

海上安全委员会  
第 102 届会议  
议程第 24 项

MSC 102/24/Add.2  
2020 年 12 月 17 日  
原文：英文  
会前对外公开：

## 海上安全委员会第一百零二届会议

后附为海上安全委员会第一百零二届会议报告(MSC 102/24)的附件 4。

## 附件清单

附件 4 第 MSC.477(102)号决议 – 《国际海运危险货物规则》(《国际危规》) 修正案

(附件 1 至 3 和 5 至 30, 参见第 MSC102/24/Add.1 号文件)

\*\*\*

## 附件 4

### 第 MSC.477(102)号决议 (2020 年 11 月 11 日通过)

## 国际海运危险品规则(国际危规)修正案

海上安全委员会,

忆及《国际海事组织公约》关于本委员会职能的第 28(b)条,

注意到以第 MSC.122(75)号决议通过的《国际海运危险货物规则》(以下简称“国际危规”),根据经修正的《1974 年国际海上人命安全公约(安全公约)》(以下简称“本公约”)第 VII 章规定,已成为强制性规则,

还注意到本公约第 VIII(b)条和第 VII 章第 1.1 条关于修订《国际危规》的修正程序,

在其第一百零二届会议上,审议了按本公约第 VIII(b)(i)条提出并分发的《国际危规》修正案,

- 1 按照本公约第 VIII(b)(iv)条,通过了《国际危规》修正案,其文本载于本决议的附件;
- 2 按本公约第 VIII(b)(vi)(2)(bb)条规定,决定该修正案须于 2021 年 12 月 1 日视为已被接受,除非在此日期之前,有超过三分之一以上的本公约缔约国政府或合计商船吨位数不少于世界商船总吨位 50%的缔约国政府通报其反对该修正案;
- 3 提请本公约缔约国政府注意,根据本公约第 VIII(b)(vii)(2)条,修正案在按上述第 2 段被接受后,须于 2022 年 6 月 1 日生效;
- 4 同意本公约缔约国政府可在自愿的基础上自 2021 年 1 月 1 日起全部或部分适用上述修正案;
- 5 要求秘书长按本公约第 VIII(b)(v)条规定,将本决议及其附件中的修正案文本的核正无误副本分发给本公约所有缔约国政府;
- 6 还要求秘书长将本决议及其附件的副本分发给非本公约缔约国政府的本组织各会员。

## 附件<sup>1</sup>

# 国际海运危险货物规则(国际危规)修正案 修正案 40-20

《国际危规》全部文本由以下内容替换：

---

<sup>1</sup> 本附件介绍如下：  
.1 附录 1 载有《国际危规》第 1 至 2 部分和第 4 至 7 部分；和  
.2 附录 2 载有《国际危规》第 3 部分、附录和索引。

# 附录 1

(第 1-2 和 4-7 部分)

## 目 录

### 第 1 部分 总则、定义和培训

<b>第 1.1 章</b>	<b>总则</b>	
1.1.0	绪注 .....	3
1.1.1	本规则的适用范围和实施 .....	3
1.1.2	公约 .....	4
1.1.3	禁运的危险货物 .....	12
<b>第 1.2 章</b>	<b>定义、计量单位和缩写</b>	
1.2.1	定义 .....	13
1.2.2	计量单位 .....	21
1.2.3	缩写一览表 .....	27
<b>第 1.3 章</b>	<b>培训</b>	
1.3.0	绪注 .....	29
1.3.1	岸上人员的培训 .....	29
<b>第 1.4 章</b>	<b>保安规定</b>	
1.4.0	范围 .....	34
1.4.1	公司、船舶和港口设施的一般规定 .....	34
1.4.2	对岸上人员的一般规定 .....	34
1.4.3	对后果严重危险货物的规定 .....	35
<b>第 1.5 章</b>	<b>放射性物质的一般性规定</b>	
1.5.1	范围及适用 .....	38
1.5.2	辐射防护程序 .....	39
1.5.3	管理体系 .....	39
1.5.4	特殊安排 .....	40
1.5.5	具有其它危险性的放射性物质 .....	40
1.5.6	不符合项 .....	40

### 第 2 部分 分类

<b>第 2.0 章</b>	<b>序言</b>	
2.0.0	责任 .....	43
2.0.1	类别、小类和包装类 .....	43
2.0.2	联合国编号和正确运输名称 .....	44
2.0.3	具有多种危险性的物质、混合物和溶液的分类(危险性优先顺序) .....	46
2.0.4	样品运输 .....	47
2.0.5	废弃物运输 .....	48
2.0.6	含未另列明危险货物物品的分类 .....	49
<b>第 2.1 章</b>	<b>第 1 类 — 爆炸物</b>	
2.1.0	绪注(非强制性) .....	50

2.1.1	定义和一般规定 .....	50
2.1.2	配装类和分类代码 .....	51
2.1.3	分类程序 .....	53
<b>第 2.2 章</b>	<b>第 2 类 — 气体</b>	
2.2.0	绪注 .....	60
2.2.1	定义和一般规定 .....	60
2.2.2	分类 .....	60
2.2.3	气体混合物 .....	61
2.2.4	禁止运输的气体 .....	62
<b>第 2.3 章</b>	<b>第 3 类 — 易燃液体</b>	
2.3.0	绪注 .....	63
2.3.1	定义和一般规定 .....	63
2.3.2	包装类的确定 .....	63
2.3.3	闪点的确定 .....	65
2.3.4	初沸点的确定 .....	66
2.3.5	禁止运输的物质 .....	66
<b>第 2.4 章</b>	<b>第 4 类 — 易燃固体；易自燃物质；遇水放出易燃气体的物质</b>	
2.4.0	绪注 .....	67
2.4.1	定义和一般规定 .....	67
2.4.2	第 4.1 类—易燃固体、自反应物质、固体退敏爆炸物和聚合性物质 .....	67
2.4.3	第 4.2 类—易自燃物质 .....	74
2.4.4	第 4.3 类—遇水放出易燃气体的物质 .....	75
2.4.5	金属有机物的分类 .....	76
<b>第 2.5 章</b>	<b>第 5 类 — 氧化物质和有机过氧化物</b>	
2.5.0	绪注 .....	78
2.5.1	定义和一般规定 .....	78
2.5.2	第 5.1 类—氧化物质 .....	78
2.5.3	第 5.2 类—有机过氧化物 .....	81
<b>第 2.6 章</b>	<b>第 6 类 — 有毒和感染性物质</b>	
2.6.0	绪注 .....	94
2.6.1	定义 .....	94
2.6.2	第 6.1 类—有毒物质 .....	94
2.6.3	第 6.2 类—感染性物质 .....	98
<b>第 2.7 章</b>	<b>第 7 类 — 放射性物质</b>	
2.7.1	定义 .....	103
2.7.2	分类 .....	104
<b>第 2.8 章</b>	<b>第 8 类 — 腐蚀性物质</b>	
2.8.1	定义、一般规定和特性 .....	124
2.8.2	一般分类规定 .....	125
2.8.3	物质和混合物包装类的确定 .....	125
2.8.4	混合物替代包装类确定方法：分层法 .....	126
2.8.5	禁止运输的物质 .....	129
<b>第 2.9 章</b>	<b>杂类危险物质和物品(第 9 类)和环境有害物质</b>	
2.9.1	定义 .....	130
2.9.2	第 9 类物质的确定 .....	130

2.9.3	环境有害物质(水环境) .....	132
2.9.4	锂电池组 .....	141
<b>第 2.10 章</b>	<b>海洋污染物</b>	
2.10.1	定义 .....	143
2.10.2	一般规定 .....	143
2.10.3	分类 .....	143
<b>第 3 部分</b>	<b>危险货物一览表、特殊规定和限量免除</b>	
	<i>参见附录 2</i> .....	543
<b>第 4 部分</b>	<b>包装和罐柜规定</b>	
<b>第 4.1 章</b>	<b>包装(包括中型散装容器(IBC)和大宗包装)的使用</b>	
4.1.0	定义 .....	149
4.1.1	危险货物的包装(包括中型散装容器和大宗包装)的一般规定 .....	
4.1.2	使用中型散装容器附加的一般规定 .....	153
4.1.3	有关包装导则的一般规定 .....	153
4.1.4	包装导则一览表	157
	<i>有关包装使用的包装导则</i>	
	<i>(不包括中型散装容器和大宗包装)</i> .....	157
	<i>有关 IBCs 使用的包装导则</i> .....	220
	<i>有关大宗包装使用的包装导则</i> .....	224
4.1.5	第 1 类危险货物的特殊包装规定 .....	230
4.1.6	第 2 类危险货物的特殊包装规定 .....	232
4.1.7	有机过氧化物(第 5.2 类)和第 4.1 类自反应物质的特殊包装规定 .....	233
4.1.8	A 类感染性物质(第 6.2 类 UN 2814 和 UN 2900)的特殊包装规定 .....	234
4.1.9	放射性物质的特殊包装规定 .....	235
<b>第 4.2 章</b>	<b>可移动罐柜和多元气体容器(MEGCs)的使用</b>	
4.2.0	过渡性规定 .....	238
4.2.1	使用可移动罐柜运输第 1 类和第 3 类到第 9 类物质的一般规定 .....	239
4.2.2	使用可移动罐柜运输非冷冻液化气体和加压化学品的一般规定 .....	242
4.2.3	使用可移动罐柜运输第 2 类冷冻液化气体的一般规定 .....	243
4.2.4	使用多元气体容器(MEGCs)的一般规定 .....	244
4.2.5	可移动罐柜导则和特殊规定 .....	245
	<i>可移动罐柜导则</i> .....	246
	<i>可移动罐柜特殊规定</i> .....	254
4.2.6	使用公路罐车和公路气体单元车辆的补充规定 .....	256
<b>第 4.3 章</b>	<b>散装容器的使用</b>	
4.3.1	一般规定 .....	257
4.3.2	适用于第 4.2 类、4.3 类、5.1 类、6.2 类、7 类和 8 类散装货物的附加规定 .....	258
4.3.3	关于帘布式散货容器(BK1)使用的附加规定 .....	259
4.3.4	关于柔性散货容器(BK3)使用的附加规定 .....	259



<b>第 5 部分</b>	<b>托运程序</b>	
<b>第 5.1 章</b>	<b>一般规定</b>	
5.1.1	适用范围和一般规定 .....	263
5.1.2	集合包件和成组货物的使用 .....	263
5.1.3	未清洁的空包装或组件 .....	264
5.1.4	混合包装 .....	264
5.1.5	对第 7 类物质的一般规定 .....	264
5.1.6	货物运输组件内的包件 .....	267
<b>第 5.2 章</b>	<b>包件(包括中型散装容器)的标记和标志</b>	
5.2.1	包件(包括中型散装容器)的标记 .....	268
5.2.2	包件(包括中型散装容器)的标志 .....	271
<b>第 5.3 章</b>	<b>货物运输组件和散装集装箱的标牌和标记</b>	
5.3.1	标牌 .....	282
5.3.2	标记 .....	284
<b>第 5.4 章</b>	<b>单证</b>	
5.4.1	危险货物运输信息 .....	286
5.4.2	集装箱/车辆装载证明 .....	292
5.4.3	装船所需的单证 .....	292
5.4.4	其他要求的信息和单证 .....	293
5.4.5	危险货物多式联运的表格 .....	293
5.4.6	危险货物运输信息的保存 .....	297
<b>第 5.5 章</b>	<b>特殊规定</b>	
5.5.1	(保留) .....	298
5.5.2	适用熏蒸货物运输组件(UN 3359)的特殊规定 .....	298
5.5.3	包件和货物运输组件中包含存在窒息风险、用于冷却或空调的物质(如干冰(UN 1845)或氮气(UN 1977)或冷冻液化氩气(UN 1951))时所适用的特殊规定 .....	299
<b>第 6 部分</b>	<b>包装、中型散装容器(IBC)、大宗包装、可移动罐柜、多元气体容器(MEGCs)和公路罐车的构造和测试</b>	
<b>第 6.1 章</b>	<b>包装(适用 6.2 类物质的除外)的构造和测试规定</b>	
6.1.1	适用范围和一般规定 .....	305
6.1.2	包装类型的指定代码 .....	306
6.1.3	标记 .....	308
6.1.4	包装规定 .....	311
6.1.5	包装的测试规定 .....	318
<b>第 6.2 章</b>	<b>压力容器、气雾剂分配器、盛装气体的小容器(储气筒)和盛装液化易燃气体的燃料电池筒的构造和测试规定</b>	
6.2.1	一般规定 .....	324
6.2.2	UN 压力容器规定 .....	328
6.2.3	非 UN 压力容器的规定 .....	343
6.2.4	气雾剂分配器、盛装气体的小容器(储气筒)和盛装液化易燃气体的燃料电池筒的规定 .....	343

<b>第 6.3 章</b>	<b>第 6.2 类 A 类感染性物质包装的构造和测试规定 (UN 2814 和 UN 2900)</b>	
6.3.1	概述 .....	346
6.3.2	包装规定 .....	346
6.3.3	包装类型的指定代码 .....	346
6.3.4	标记 .....	346
6.3.5	包装的测试规定 .....	347
<b>第 6.4 章</b>	<b>放射性物质包件的构造、测试和审批规定及此类性物质的 审批规定</b>	
6.4.1	[保留] .....	351
6.4.2	一般规定 .....	351
6.4.3	空运包件的附加规定 .....	352
6.4.4	例外包件规定 .....	352
6.4.5	工业包件规定 .....	352
6.4.6	装有六氟化铀的包件规定 .....	353
6.4.7	A 型包件规定 .....	353
6.4.8	B(U)型包件规定 .....	354
6.4.9	B(M)型包件规定 .....	356
6.4.10	C 型包件规定 .....	356
6.4.11	装有裂变物质的包件规定 .....	356
6.4.12	测试程序和符合证明 .....	359
6.4.13	测试安全壳系统和屏蔽的完整性测试并评价临界安全 .....	360
6.4.14	跌落测试的目标物 .....	360
6.4.15	证明能承受正常运输条件的测试 .....	360
6.4.16	为液体和气体设计的 A 型包件的附加测试 .....	361
6.4.17	证明能承受运输事故条件的能力测试 .....	361
6.4.18	装有超过 $10^5A_2$ 的 B(U)型、B(M)型包件和 C 型包件的增强 型水浸没测试 .....	362
6.4.19	装有易裂变物质包件的漏水测试 .....	362
6.4.20	C 型包件的测试 .....	362
6.4.21	设计用于盛装六氟化铀包装的测试 .....	363
6.4.22	包件设计和材料的核准 .....	363
6.4.23	放射性物质运输的申请及核准 .....	363
6.4.24	第 7 类物质的过渡措施 .....	370
<b>第 6.5 章</b>	<b>中型散装容器(IBCs)的构造与测试规定</b>	
6.5.1	一般要求 .....	372
6.5.2	标记 .....	374
6.5.3	结构要求 .....	377
6.5.4	测试、发证和检验 .....	378
6.5.5	中型散装容器的具体规定 .....	379
6.5.6	中型散装容器的测试规定 .....	384
<b>第 6.6 章</b>	<b>大包装的构造与测试规定</b>	
6.6.1	概述 .....	392
6.6.2	大宗包装类型的指定代码 .....	392
6.6.3	标记 .....	392
6.6.4	大宗包装的具体规定 .....	394
6.6.5	大宗包装的测试规定 .....	396

<b>第 6.7 章</b>	<b>可移动罐柜和多元气体容器(MEGCs)的设计、构造、检验和测试规定</b>	
6.7.1	适用范围和一般规定 .....	400
6.7.2	运输第 1 类和第 3 至 9 类物质的可移动罐柜的设计、构造、检验和测试规定 .....	400
6.7.3	用于运输第 2 类非冷冻液化气体的可移动罐柜的设计、构造、检验和测试规定 .....	414
6.7.4	用于装运第 2 类冷冻液化气体的可移动罐柜的设计、构造、检验和测试规定 .....	425
6.7.5	用于运输非冷冻气体的多元气体容器(MEGCs)的设计、构造、检验和测试规定 .....	435
<b>第 6.8 章</b>	<b>公路罐车及公路气体单元车辆规定</b>	
6.8.1	概述 .....	442
6.8.2	用于运输第 3 类至第 9 类物质的远程国际运输的公路罐车..	442
6.8.3	短程国际运输的公路罐车和公路气体单元车辆 .....	442
<b>第 6.9 章</b>	<b>散装容器的设计、构造、检验和测试规定</b>	
6.9.1	定义 .....	446
6.9.2	适用范围和一般规定 .....	446
6.9.3	作 BK1 或 BK2 散装容器使用的集装箱的设计、构造、检验和测试规定 .....	446
6.9.4	除集装箱外的 BK1 或 BK2 散装容器的设计、构造和认可规定 .....	447
6.9.5	BK3 柔性散装容器的设计、制造、检查和测试规定 .....	448
 <b>第 7 部分 运输作业的有关规定</b>		
<b>第 7.1 章</b>	<b>一般积载规定</b>	
7.1.1	引言 .....	455
7.1.2	定义 .....	455
7.1.3	积载类别 .....	456
7.1.4	特殊积载规定 .....	457
7.1.5	积载代码 .....	462
7.1.6	操作代码 .....	463
<b>第 7.2 章</b>	<b>一般隔离规定</b>	
7.2.1	引言 .....	464
7.2.2	定义 .....	464
7.2.3	隔离规定 .....	464
7.2.4	隔离表 .....	465
7.2.5	隔离类 .....	466
7.2.6	特殊隔离规定和免除 .....	466

7.2.7	第 1 类货物隔离 .....	469
7.2.8	隔离代码 .....	470
	附件: 隔离流程图 .....	473
<b>第 7.3 章</b>	<b>关于货物运输组件(CTUs)装载和使用的托运操作和相关规定</b>	
7.3.1	引言 .....	475
7.3.2	货物运输组件的一般规定 .....	475
7.3.3	货物运输组件的装载 .....	475
7.3.4	货物运输组件内的隔离 .....	476
7.3.5	追踪和监控设备 .....	477
7.3.6	开启和卸卸货物运输组件 .....	477
7.3.7	温度控制下的货物运输组件 .....	477
7.3.8	向船上装载货物运输组件 .....	481
<b>第 7.4 章</b>	<b>集装箱船的积载和隔离</b>	
7.4.1	引言 .....	482
7.4.2	积载要求 .....	482
7.4.3	隔离要求 .....	483
<b>第 7.5 章</b>	<b>滚装船的积载和隔离</b>	
7.5.1	引言 .....	486
7.5.2	积载规定 .....	486
7.5.3	隔离规定 .....	487
<b>第 7.6 章</b>	<b>杂货船的积载和隔离</b>	
7.6.1	引言 .....	488
7.6.2	积载和操作规程 .....	488
7.6.3	隔离规定 .....	492
<b>第 7.7 章</b>	<b>载驳船上的船载驳</b>	
7.7.1	引言 .....	496
7.7.2	定义 .....	496
7.7.3	驳船装载 .....	496
7.7.4	船载驳的积载 .....	497
7.7.5	载驳船上驳船的隔离 .....	497
<b>第 7.8 章</b>	<b>涉及危险货物事故和防火的特殊要求</b>	
7.8.1	概述 .....	498
7.8.2	有关事故的一般规定 .....	498
7.8.3	有关感染性物质事故的特殊规定 .....	498
7.8.4	有关放射性物质事故的特殊规定 .....	499
7.8.5	一般防火措施 .....	499
7.8.6	第 1 类货物的特殊防火措施 .....	500
7.8.7	第 2 类货物的特殊防火措施 .....	500
7.8.8	第 3 类货物的特殊防火措施 .....	500
7.8.9	第 7 类货物的特殊防火措施和消防 .....	500
<b>第 7.9 章</b>	<b>免除、批准和证书</b>	

*目录*

---

7.9.1	免除 .....	501
7.9.2	批准(包括许可、授权或同意)和证书 .....	501
7.9.3	主要的指定国家主管当局联络信息 .....	501

## 附录

附录 A 通用的和未另列明条目的正确运输名称清单

*参见附录2*

附录 B 术语汇编

*参见附录 2*

## 索引

*参见附录 2*

# 第 1 部分

总则、定义和培训



## 第 1.1 章

### 总则

#### 1.1.0 绪注

应当注意到：存在着其他的国际和国内示范规则，那些规则可能承认本规则的全部或部分规定。此外，港口当局和其他机构应承认本规则并把它作为其在装卸区域内存储和装卸的地方性规定的基本原则。

#### 1.1.1 本规则的适用范围和实施

1.1.1.1 本规则的规定适用于《经修正的 1974 年国际海上人命安全公约》(《SOLAS 公约》) 适用的并且载运由该公约第 VII 章 A 部分第 1 条定义的危险货物的所有船舶。

1.1.1.2 《SOLAS 公约》第 II-2/19 条适用于 2002 年 7 月 1 日或以后建造的客船和货船。对：

- .1 在 1984 年 9 月 1 日或以后，但在 2002 年 7 月 1 日以前建造的客船；或
- .2 在 1984 年 9 月 1 日或以后，但在 2002 年 7 月 1 日以前建造的 500 总吨或以上的货船；或
- .3 在 1992 年 2 月 1 日或以后，但在 2002 年 7 月 1 日以前建造的 500 总吨以下的货船，适用经第 MSC.1(XLV)、MSC.6(48)、MSC.13(57)、MSC.22(59)、MSC.24(60)、MSC.27(61)、MSC.31(63) 和 MSC.57(67) 号决议修正的《SOLAS 公约》第 II-2/54 条的要求(见 II-2/1.2)。

对 1984 年 9 月 1 日或以后，1992 年 2 月 1 日以前建造的 500 总吨以下的货船，建议缔约国政府尽可能将本规则适用范围扩大到这些货船。

1.1.1.3 所有船舶，不论其船型与大小，装运本规则所规定的作为海洋污染物的物质、材料或物品，必须符合本规则的规定。

1.1.1.4 本规则的部分章节中规定了特定的做法，但是执行这些做法的职责没有详细指定到个人。因此，这种职责可能因各国法律和习俗及其加入的国际公约不同而有所差别。就本规则而言，没有必要确定这种职责，而是仅仅确认该做法本身。各国政府有权决定如何划分该职责。

1.1.1.5 尽管根据《SOLAS 公约》第 VII 章的规定，本规则在法律上是强制性文件，但是本规则的以下规定依然是建议性的：

- .1 1.1.1.8 段(违反的通知)；
- .2 1.3.1.4 到 1.3.1.7 段(培训)；
- .3 第 1.4 章(保安规定)，强制性的 1.4.1.1 节除外；
- .4 第 2.1 章 2.1.0 节(第 1 类爆炸物，引言)；
- .5 第 2.3 章 2.3.3 节(闪点的测定)；
- .6 第 3.2 章危险货物一览表的第 15 栏和第 17 栏；
- .7 隔离流程图和样图见第 7.2 章附件；
- .8 第 5.4 章 5.4.5 节(危险货物多式联运表格)，就该表格的格式而言；
- .9 第 7.8 章(只涉及与危险货物有关的事故和防火的特殊规定)；



- .10 第 7.9.3 节(国家指定的主要主管当局的联络信息); 和
- .11 附录 B。

#### 1.1.1.6 标准的适用

在需要适用一项标准的情况下, 如果标准与本规则条款之间有任何冲突, 本规则优先。与本规则条款不冲突的标准, 须按照其规定使用, 包括按照规范引用的任何其他标准或标准的部分要求。

#### 1.1.1.7 用作冷却剂或空气调节剂的危险货物的运输

只有窒息作用的危险货物(通常在大气中稀释或替代氧气), 在运输组件中用作冷却或空调目的, 只需符合第 5.5.3 节的规定。

注: 当运输用于船上储存或装置使用时, 冷却剂和空调不适用本规则。

#### 1.1.1.8 违反的通知

当主管当局有理由相信因公司总部在其他主管当局所在地的某企业因其严重或屡次违反本规则而降低了危险货物的运输安全性, 如有必要, 主管当局应通知该公司所在地的主管当局其违反事项。

#### 1.1.1.9 含危险货物的灯

如不含放射性物质, 且含汞不超过第 3.3 章特殊规定 366 所规定的量, 以下种类的灯不适用本规则:

- .1 直接从个人或家庭回收并运送至回收站或再生设施的灯;
- .2 满足下述条件时, 每盏灯含危险货物不超过 1g, 且每个包件含危险货物不超过 30g:
  - (i) 按照经认证的质量管理体系生产的灯; 和

注: 为此, 可适用 ISO 9001:2008。

  - (ii) 每盏灯单独装在内包装中并用隔板将其隔开, 或用衬垫材料包裹进行保护, 再将其装到坚固外包装中, 该外包装应满足 4.1.1.1 的一般规定, 并通过 1.2 米高度的跌落试验。
- .3 运送至回收站或再生设施的已使用、损坏或有缺陷的灯, 每盏灯含危险货物不超过 1g 且每个包件含危险货物不超过 30g。此类灯须包装在足够坚固的外包装中以防止在正常运输条件下内容物的泄漏, 外包装应满足 4.1.1.1 的一般规定, 并通过至少 1.2 米高度的跌落试验。

注: 含放射性物质的灯见 2.7.2.2.2.2。

- .4 仅含第 2.2 类(根据 2.2.2.2)气体的灯, 其包装应能将灯管破裂产生的抛射效应控制在包件内。

#### ■ 1.1.1.10 正在使用或拟在运输过程中使用的设备中的危险货物

- 对于正在使用或拟在运输过程中使用的设备中的危险货物, 请参见第 5.5.4 节。

### 1.1.2 公约

#### 1.1.2.1 1974 年国际海上人命安全公约

《经修正的 1974 年国际海上人命安全公约》(《SOLAS 公约》) 第 VII 章 A 部分涉及包装危险货物的运输, 现将全文复述如下:

## 第VII章 危险货物运输

### A 部分 包装危险货物的运输

#### 第 1 条 定义

除另有明文规定外，就本章而言：

- 1 《国际危规》系指本组织海上安全委员会以第 MSC.122(75)号决议通过的《国际海运危险货物规则》，该规则可经本组织修正，但此类修正案须按有关适用于除第 I 章以外的附则修正程序的本公约第VIII条的规定通过、使之生效和发生效力。
- 2 危险货物系指《国际危规》所包含的物质、材料和物品。
- 3 包装形式系指《国际危规》中规定的盛装形式。

#### 第 2 条 适用范围

- 1 除另有明文规定外，本部分适用于以包装形式载运危险货物的现有规定所适用的所有船舶和 500 总吨以下的货船。
- 2 本部分的规定不适用于船舶的物料和设备。
- 3 除非符合本章的规定，否则禁止载运包装形式的危险货物。
- 4 作为对本部分规定的补充，每一缔约政府须考虑本组织制订的导则，颁发或促使颁发对涉及包装形式的危险货物事故相关的应急反应和医疗急救的详细说明。<sup>一</sup>

#### 第 3 条 载运危险货物要求

载运包装危险货物须遵守《国际危规》的相关规定。

#### 第 4 条 单证

- 1 包装危险货物装运信息和集装箱/船装运证书应符合《国际危规》相关规定，并提供给港口国主管当局指定的人员或机构。
- 2 每艘装运包装危险货物的船舶应具备一份特别清单、舱单或积载计划，根据《国际危规》相关规定，列明船载所载危险货物和其所处的位置。这些单证的一份副本须在开航前交给港口国主管当局指定的人员或机构。

<sup>一</sup> 参见：

- .1 含有辐射核燃料、钚和高强度放射性废弃物运输特殊要求的 D 部分；和
- .2 含有危险货物运输船舶特殊要求的第 II-2/19 条。

<sup>二</sup> 参见：

- .1 《经修订的载运危险货物船舶的应急反应指南(EmS指南)》(第MSC.1/Circ.1588号通函)；和
- .2 《危险货物事故医疗急救指南(MFAG)》。

这些指南转载于本组织出版的《国际危规》补编。

**第 5 条***货物系固手册*

货物、货物组件<sup>一</sup>和货物运输组件须在整个航程中按照主管机关批准的《货物系固手册》装载、积载和系固。货物系固手册的制定至少须达到与本组织制定的导则相等的标准。<sup>二</sup>

**第 6 条***涉及危险货物事故的报告*

1 当发生包装危险货物落入或可能落入海中的事故时，船长或其他负责船舶的人员须毫不延误并尽最大可能向最近的沿岸国报告事故的详细情况。该报告须按本组织制定的一般原则和导则拟订<sup>三</sup>。

2 如果第 1 段中所述的船舶已被弃船，或来自船舶的报告不完整或无法获得，则第 IX/1.2 条所定义的公司须尽最大可能履行本条赋予船长的义务。

**1.1.2.2 1973/1978 国际防止船舶造成污染公约**

1.1.2.2.1 《经1978年议定书修正的1973年国际防止船舶造成污染公约》(《防污公约》)附则III 涉及防止海运包装有害物质造成污染，经海上环境保护委员会修订后，现全文转载如下：

**附则 III****防止海运包装有害物质造成污染规则****第 1 章—总则****第 1 条***定义**定义*

1 就本附则而言：

*有害物质*指在《国际海运危险货物规则》(《国际危规》)<sup>四</sup>中被确定为海洋污染物的物质或符合本附则附录中相关标准的物质。

2 *包装形式*系指《国际危规》中对有害物质所规定的盛装形式。

3 *审核*系指为获取并客观地鉴定审核证据以确定审核标准满足程度的系统、独立且有文件记录的过程。

4 *审核机制*系指本组织根据其制定的导则<sup>五</sup>建立的“国际海事组织会员国审核机制”。

5 *《履约规则》*系指本组织以第A.1070(28)号决议通过的《国际海事组织文书实施规则》(履约规则)。

6 *审核标准*系指《履约规则》。

<sup>一</sup> 根据《货物积载和系固安全操作规则》(经修正的第A.714(17)号决议)的定义。

<sup>二</sup> 参见《经修订的编写货物系固手册导则》(第 MSC/Circ.1353 号通函)。

<sup>三</sup> 参见《包括涉及危险货物、有害物质和/或海洋污染物的事故报告导则在内的船舶报告制度和船舶报告要求的一般原则》(经修正的第 A.851(20)号决议)。

<sup>四</sup> 参见《国际危规》(经修正的第 MSC.122(75)号决议)。

<sup>五</sup> 参见《国际海事组织会员国审核机制框架和程序》(第 A.1067(28)号决议)。

## 第 2 条

### 适用范围

- 1 除按照本附则的规定外，禁止载运有害物质。
- 2 为补充本附则的规定，本公约各缔约国政府须颁布或促成颁布关于包装、标记、标志、单证、积载、限量和例外的详细要求，以防止或减少有害物质对海洋环境的污染。
- 3 就本附则而言，以前用于载运有害物质的空容器，除非已采取充分的预防措施，确保其不含对海洋环境有害的残留物，否则须将其本身作为有害物质处理。
- 4 本附则的要求不适用于船用物料和设备。

## 第 3 条

### 包装

根据其所装的具体物质，包件须足以对海洋环境的危害减至最低限度。

## 第 4 条

### 标记和标志

- 1 装有有害物质的包装件，须根据《国际危规》的相关要求，加有耐久的标记或标志，以表明该物质为有害物质。
- 2 装有有害物质的包装件上粘贴标记或标志方法，须符合《国际危规》相关规定。

## 第 5 条<sup>1</sup>

### 单证

- 1 有关载运有害物质的运输信息应符合《国际危规》有关规定，并须提供给港口国当局指定的人员或机构。
- 2 每艘载运危险货物的船舶须备有一份特别清单、舱单或积载计划，按照《国际危规》的有关规定，列明船舶所载危险货物及其位置。船舶在驶离前，须向港口国主管当局指定的人员或机构递交一份这些单证的副本。

## 第 6 条

### 积载

有害物质须正确地积载和系固，以便对海洋环境的危害减至最低程度，且不危害船舶和船上人员的安全。

## 第 7 条

### 限量

出于合理的科学和技术原因，可能需要禁止运输某些有害物质，或者限制船舶的载运量。在限制数量时，须充分考虑船舶的大小、建造和设备，以及物质的包装和固有性质。

## 第 8 条

### 免除

- 1 禁止将包装形式运输的有害物质抛弃入海，但为保证船舶安全或海上人命救助所必需时除外。
- 2 在符合本公约规定的情况下，须根据有害物质的物理、化学和生物特性采取适当措施，以规范对泄漏的有害物质冲洗至船外，但此类措施的实施不得损害船舶和船上人员的安全。

<sup>1</sup> 本条所指的“单证”不排除使用电子数据处理(EDD)和电子数据交换(EDI)传输技术作为纸质单证的辅助手段。

**第 9 条***对操作性要求的港口国监督<sup>一</sup>*

- 1 当船舶停靠在另一缔约国港口或近海装卸站时，该船应接受该缔约国正式授权官员按照本附则进行的操作要求的检查。
- 2 如有明显理由认为船长或船员不熟悉船上基本的防止有害物质污染程序，缔约国须采取措施，包括必要时进行详细检查，确保该船舶在按本附则的要求调整至正常状态后方可启航。
- 3 本公约第 5 条规定的港口国监督程序应适用于本条。
- 4 本条的任何内容不得解释为限制缔约国在公约明确规定的操作性要求方面进行监督的权利和义务。

**第 2 章 – 对本附则各项规定的符合性验证****第 10 条***定义*

各缔约国在履行本附则所含的义务和责任时，须使用《履约规则》的规定。

**第 11 条***符合性验证*

- 1 各缔约国须按照审核标准接受本组织的定期审核，以验证本附则的符合性和执行情况。
- 2 本组织秘书长须依据本组织制定的导则负责管理审核机制。
- 3 各缔约国须依据本组织制定的导则<sup>二</sup>，负责协助开展行动计划的审核和实施，以处理所发现问题。
- 4 所有缔约国的审核须：
  - .1 依据本组织秘书长制定的总体计划进行，并虑及本组织制定的导则；和
  - .2 定期进行，并虑及本组织制定的导则。

<sup>一</sup> 参见《2019 年港口国监督程序》(第 A.1138(31)号决议)。

<sup>二</sup> 参见《国际海事组织会员国审核机制框架和程序》(第 A.1067(28)号决议)。

### 附则 III 附录 包装形式的有害物质识别标准

就本附则而言, 经下列任何一项标准认定的放射性物质<sup>1</sup>以外的物质均为有害物质:<sup>2</sup>

#### (a) 急性(短期)水生生物危害

##### 类别: 急毒 1

96 小时 LC <sub>50</sub> (对鱼类)	≤1mg/L 和/或
48 小时 EC <sub>50</sub> (对甲壳纲动物)	≤1mg/L 和/或
72 或 96 小时 ErC <sub>50</sub> (对藻类或其它水生植物)	≤1mg/L

#### (b) 长期水生生物危害

##### (i) 有充足的慢毒数据可用的非快速降解物质

##### 慢毒 1

慢毒 NOEC 或 EC <sub>x</sub> (对鱼类)	≤0.1mg/L 和/或
慢毒 NOEC 或 EC <sub>x</sub> (对甲壳纲动物)	≤0.1mg/L 和/或
慢毒 NOEC 或 EC <sub>x</sub> (对藻类或其它水生植物)	≤0.1mg/L

##### 慢毒 2

慢毒 NOEC 或 EC <sub>x</sub> (对鱼类)	≤1mg/L 和/或
慢毒 NOEC 或 EC <sub>x</sub> (对甲壳纲动物)	≤1mg/L 和/或
慢毒 NOEC 或 EC <sub>x</sub> (对藻类或其它水生植物)	≤1mg/L

##### (ii) 有充足的慢毒数据可用的快速降解物质

##### 慢毒 1

慢毒 NOEC 或 EC <sub>x</sub> (对鱼类)	≤0.01mg/L 和/或
慢毒 NOEC 或 EC <sub>x</sub> (对甲壳纲动物)	≤0.01mg/L 和/或
慢毒 NOEC 或 EC <sub>x</sub> (对藻类或其它水生植物)	≤0.01mg/L

##### 慢毒 2

慢毒 NOEC 或 EC <sub>x</sub> (对鱼类)	≤0.1mg/L 和/或
慢毒 NOEC 或 EC <sub>x</sub> (对甲壳纲动物)	≤0.1mg/L 和/或
慢毒 NOEC 或 EC <sub>x</sub> (对藻类或其它水生植物)	≤0.1mg/L

<sup>1</sup> 参见《国际危规》第 2.7 章中定义的第 7 类物质。

<sup>2</sup> 本标准基于经修订的《联合国全球化学品统一分类和标签制度》(GHS)而制定。关于本附录中的缩写和术语的定义, 参见《国际危规》的相关段落。

(iii) 没有充足慢毒数据可用的物质

#### 慢毒 1

96 小时 LC <sub>50</sub> (对鱼类)	≤1mg/L 和/或
48 小时 EC <sub>50</sub> (对甲壳纲动物)	≤1mg/L 和/或
72 或 96 小时 ErC <sub>50</sub> (对藻类或其它水生植物)	≤1mg/L
并且该物质不能迅速降解和/或试验确定 BCF≥500(或 logKow≥4)	

#### 慢毒 2

96 小时 LC <sub>50</sub> (对鱼类)	>1mg/L 但≤10mg/L 和/或
48 小时 EC <sub>50</sub> (对甲壳纲动物)	>1mg/L 但≤10mg/L 和/或
72 或 96 小时 ErC <sub>50</sub> (对藻类或其它水生植物)	>1mg/L 但≤10mg/L
并且该物质不能迅速降解和/或试验确定 BCF≥500 (或 log Kow≥4)	

关于物质和混合物分类程序的补充指南已被纳入《国际危规》。

1.1.2.3 经修正的《1972 年国际集装箱安全公约》（《集装箱安全公约》）

1.1.2.3.1 经修正的《1972 年国际集装箱安全公约》（《集装箱安全公约》）附则 I 第 1 条和第 2 条涉及集装箱的安全合格牌照、维修和试验，现将全文复述如下：

## 附则 I

### 集装箱试验、检验、认可和维修规则

#### 第 I 章

##### 所有认可系统的一般规定

#### 第 1 条

##### 安全合格牌照

- 1 (a) 依照本附件附录的规定，安全合格牌照须永久固定在每个合格集装箱上显眼且不易损坏处，并与其他官方颁发的牌照相邻。
- (b) 每个集装箱上标有的所有最大营运重量须与安全合格牌照上的最大营运重量保持一致。
- (c) 如遇下列情况，箱主须移除安全合格牌照：
  - (i) 集装箱已经改装，以致原认可及安全合格牌照的信息失效；或
  - (ii) 退出营运并未按公约进行维护；或
  - (iii) 认可被主管机关撤销。
- 2 (a) 牌照上须至少用英文或法文写明以下信息：
 

**《集装箱安全公约》安全合格**

认可国和认可依据

制造日期(月 和 年)

生产厂家的集装箱识别号；如现有集装箱号码不详，由主管机关分配的号码

最大营运总重量(kg 和 lb)

### 1.8 g 工况下的允许堆码重量(kg 和 lb)

#### 横向刚性试验力(newtons)

- (b) 在牌照上应留有空白处, 以便依照本条第 3 款和附件 II 6、7 二项试验的要求加上端壁和(或)侧壁强度值(系数)。在牌照上还应留有填写初次及以后的维修、检验日期(年 月)的空白处。

3 如主管机关认为新集装箱在安全方面已满足本公约的要求, 且集装箱端壁和(或)侧壁强度数值(系数)设计为大于或小于附件 II 中规定的数值, 则须在安全合格牌照上注明数值。如堆码值或刚性值分别小于 192,000kg 或 150kN, 则认定该集装箱具备受限的堆码或刚性能力, 须按相关标准<sup>1</sup>在计划的下次检验时或之前或主管机关批准的任何其他日期之前进行明显标记, 但不迟于 2015 年 7 月 1 日。

4 安全合格牌照的存在并不免除按照其它现行规定要求显示此类标志或其他资料的必要性。

5 2014 年 7 月 1 日之前生产完成的集装箱, 如无结构改变, 本公约允许其保留该日期前签发的安全合格牌照。

## 第 2 条

### 维护和检验

- 1 箱主须负责集装箱的维护, 使其处于安全状态。
- 2 (a) 箱主对经认可的集装箱须依照有关缔约国规定或认可的程序, 在适合营运条件的一定间隔期限内, 对集装箱进行检验或使之接受检验。
- (b) 新集装箱初次检验的截止日期(月和年)须标在安全合格牌照上。
- (c) 集装箱再次检验的截止日期(月和年)须清晰地标在安全合格牌照上或尽可能靠近安全合格牌照, 并以规定或认可专门检验程序的缔约国所接受的方式标明。
- (d) 生产日期与初次检验日期的间隔不得超过五年。新集装箱的后续检验和现有集装箱的再次检验的间隔不得超过 30 个月。所有检验都须确定集装箱是否存在可能对人员造成危险的缺陷。
- 3 (a) 作为上述第 2 款的替代方案, 基于箱主提交的证据, 缔约国可批准不低于第 2 款设定的安全标准的连续检查计划。
- (b) 为表明集装箱按经批准的连续检验计划(ACEP)运行, 须在安全合格牌照上或尽可能靠近安全合格牌照处, 标注字母 **ACEP** 和批准该计划的缔约国的识别号。
- (c) 在该计划下进行的所有检验须确定集装箱是否存在可能对人员造成危险的缺陷。检验须结合大修、翻新或出租/退租交接时进行。任何情况下每 30 个月至少检验一次。
- 4 批准的计划应每 10 年至少复审一次, 以确保其持续可行。为确保集装箱检查的一致性及其持续运营安全, 有关缔约国须确保每一规定的定期检查计划或经批准的连续检查计划包括以下要素:
- (a) 检验方法、范围和标准;
- (b) 检验频率;
- (c) 检验人员资质;
- (d) 保存记录和文件的系统, 其要素包含:

<sup>1</sup> 参见现行标准 ISO 6346 《货运集装箱—编码、识别和标志》。



- (i) 集装箱箱主唯一序列号;
- (ii) 检验日期;
- (iii) 适任的检验人员身份证明;
- (iv) 检验机构名称和所在地;
- (v) 检验结果; 和
- (vi) 若实施定期检验计划(PES), 下次检验日期(NED);
- (e) 适当检验计划覆盖的所有集装箱的识别号记录和更新系统;
- (f) 针对特定集装箱的设计特点的维护标准的方法和系统;
- (g) 租赁集装箱的维护规定, 如不同于自有集装箱的维护规定; 和
- (h) 在经批准计划中增加集装箱的条件和程序。

5 缔约国须对经批准的计划定期审核, 以确保其符合该缔约国批准的规定。当不再符合批准条件时, 缔约国须撤消批准。

6 就本条规定而言, 有关缔约国系指箱主定居地或其总部所在地的缔约国。然而, 如箱主定居地或其总部所在地的国家政府尚未对检验计划的制定或批准做出安排, 在其作出安排前, 箱主可使用能代行有关缔约国的另一个缔约国主管机关规定或认可的程序。箱主须遵守该主管机关设定的使用该程序的条件。

7 主管机关须公开有关经批准的连续检验计划的信息。

### 1.1.3 禁运的危险货物

1.1.3.1 除本规则另有说明外, 禁运下列货物:

任何在正常运输条件下易于爆炸, 发生危险反应, 产生火焰或有危险性的放热, 或释放有危险性的有毒、腐蚀性或易燃气体或蒸气的交付运输的物质或物品。

在第 3.3 章特殊规定 349、350、351、352、353 和 900 中列出的特定物质禁运。

## 第 1.2 章

### 定义、计量单位和缩写

#### 1.2.1 定义

以下是本规则普遍适用的定义表。具有特殊性质的其它定义见有关章节。

就本规则而言：

**喷雾器或喷雾剂容器**系指符合 6.2.4 规定的由不可再充灌的由金属、玻璃或塑料制成的容器组成的物品，该物品装有压缩气体、液化气体或加压溶解气体，装有或无液体、糊状或粉末状物质。该物品上装有释放装置，可以使内装物以气体中悬浮固体或液体颗粒状或泡沫状、糊状或粉末状，或以液体状态或气体状态喷出。

**替代安排**系指主管当局按照不同于本规则规定的技术要求或试验方法对可移动罐柜或多单元气体容器(MEGC)设计、建造或试验所给予的批准(见实例 6.7.5.11.1)

**动物材料**系指动物尸体、动物身体的各部分或动物食料/饲料。

**批准**

**多方批准**对于放射性物质的运输而言，系指经设计的原产国或启运国主管当局批准，适用时也包括托运货物途经或抵达的每个国家的主管当局批准。

**单方批准**对于放射性物质的运输而言，系指仅由设计原产国主管当局要求提供的设计批准。

**袋**系指由纸、塑料薄膜、纺织品、编织材料或其他合适材料制成的柔性包装。

**箱**系指由金属、木材、胶合板、再生木、纤维板、塑料或其他合适材料制成的整个形体为长方形或多边形的包装。允许为了装卸或开箱方便以及为了满足分类要求而特意打一些小孔，只要这些小孔在运输中不至影响包装的完整性。

**散装容器**系指用于运输固体货物的围蔽系统(包括任何内衬或涂层)，其中的固体货物与围蔽系统直接接触。不包括包装、中型散装容器、大宗包装和可移动罐柜。

**散装容器：**

- 具有永久性，因此强度足以供重复使用；
- 经特殊设计便于用一种或多种运输方式运输货物而无须中间倒装；
- 配备便于装卸的装置；和
- 容积不小于 1m<sup>3</sup>。

**散装容器举例：**集装箱、近岸散装容器、吊货箱、散货箱、交换车体箱、槽形集装箱、滚动式集装箱、车辆装载舱。

**钢瓶组**系指一组钢瓶的组合物，这些钢瓶捆绑在一起、用一根总管彼此相连并作为一个组件运输。钢瓶组的总容量不得超过 3000 升，但用于第 2.3 类气体运输的钢瓶组的总容量限于 1000 升。

**货物运输组件**系指公路罐车或货车、铁路罐车或货车、多式联运货物集装箱或可移动罐柜，或 MEGC。

**承运人**系指以任一运输方式从事危险货物运输的个人、机构或政府。包括雇用承运人或有酬承运人(在某些国家分别叫做普通承运人或契约承运人)以及自负盈亏的承运人(在某些国家叫做私营承运人)。

**蜂窝式集装箱船**系指在海上运输过程中供集装箱装在舱内固定积载而专门设计有箱位的船舶。装在这种船舶舱面上的集装箱,是堆码和系固在专门装置上的。

**封闭式货物运输组件**除第 1 类以外,系指对内装物能完全封闭的表面完整且硬质的永久性结构组件。侧面或顶部是纺织品的运输组件不属于封闭式的货物运输组件;第 1 类货物运输组件的定义见 7.1.2。

**封闭式滚装货物处所**系指既不是开敞式滚装货物处所又不是露天甲板的滚装货物处所。

**封闭装置**系指封闭容器开口的装置。

**组合包装**为了运输目的,由一个或多个内包装按照 4.1.1.5 的要求紧固在一个外包装内组成的包装组合。

**主管当局**系指为了执行与本规则有关的任何目的而指定或认可的任何机构或机关。

**质量保证**系指有关的组织或团体实行的有体系的监督和检查程序,其目的在于确认实际上已经达到了本规则中的安全标准。

**复合包装**系指由一个外包装和一个内容器在结构上形成一个整体的包装,一旦组装好后,无论在充灌、贮存、运输和卸空时始终是一个单一的整体。

**约束系统**对于放射性物质的运输而言,系指由设计者指定并经主管当局同意的用于保持临界安全性的裂变物质和包装组件的组合体。

**收货人**系指有权接收托运货物的个人、机构或政府。

**托运物**系指由托运人交付运输的一个或多个危险货物包件或一批危险货物。

**托运人**系指准备托运货物的个人、机构或政府。

**围蔽系统**对于放射性物质的运输而言,系指由设计者指定用于在运输期间盛装放射性物质的各包装组件的组合体。

**控制温度**系指确保某种物质(如有机过氧化物和自反应物质及相关物质)在整个运输期间安全运输的最高温度。

**运输工具**系指

- .1 用于公路或铁路运输的各种车辆;
- .2 用于水运的各种船舶,或船舶上的货物处所或指定的甲板区;
- .3 用于空运的各种航空器。

**板条箱**系指表面不完整的外包装。

**临界安全指数(CSI)**用于含裂变物质的包件、集合包件或集装箱。对于放射性物质的运输而言,系指用于控制含有裂变物质的包件、集合包件或集装箱积聚所赋予的数值。

**临界温度**系指高于该温度时物质不能以液态存在的温度。

**低温容器**系指用于装载冷冻液化气体的可运输的绝热容器,其容量不超过 1000 升。

**《CTU 规则》**系指国际海事组织/国际劳工组织/联合国欧洲经济委员会关于《货物运输组件装载实操规则》(第 MSC.1/Circ.1497 号通函)。<sup>1</sup>

**钢瓶**系指容量不超过 150 升的可运输的压力容器。

<sup>1</sup> 关于《CTU 规则》的更多实操指南和背景信息,参见信息材料(第 MSC.1/Circ.1498 号通函)。《CTU 规则》和《信息材料》见 [www.unece.org/trans/wp24/guidelinespackingctus/intro.html](http://www.unece.org/trans/wp24/guidelinespackingctus/intro.html)。)。

*指定的甲板区*系指在船舶的露天甲板或滚装船的车辆甲板上划定的用于危险货物积载的区域。

*设计*对于放射性物质的运输而言,系指对除 2.7.2.3.5.6 下的裂变性物质、特殊形式放射性物质、低弥散性放射性物质、包件或包装的描述,以便于能够完全识别此类物品。该描述可包括说明书、工程图、符合规章要求的报告和其他相关文件。

*设计寿命*系指对根据应用标准设计和批准的复合气瓶和管状容器的最长寿命(以年计)。

- *剂量率*系指在关注点测量的单位时间内的环境剂量当量或定向剂量当量(视情况而定)。

*桶*系指由金属、纤维板、塑料、胶合板或其他合适材料制成的,两端为平面或凸面状的圆筒形包装。此定义也包括其他形状的包装,例如,圆锥颈形包装或提桶形包装等。木琵琶桶和罐不包括在本定义内。

*加温物质*系指运输和交付运输的如下物质:

- 液态并且温度在 100°C或以上
- 液态并且闪点在 60°C以上,有意加热到高于其闪点的温度;或
- 固态并且温度在 240°C或以上。

*应急温度*系指必须采取应急措施时的温度值。

*独家使用*对于放射性物质的运输而言,系指由一个发货人独自使用的一个运输工具或一个大的货物集装箱,有关起始、中途和最终的装卸作业和运输全部按照发货人或收货人依照本规则规定的指示进行。

*充灌率*系指在 15°C时完全充满一个供使用的压力容器的气体质量与水质量之比。

*闪点*系指液体的蒸气与空气形成可燃混合物的最低温度。

*食物*系指食品、饲料或其他能够被人或动物消耗可以食用的物质。

*货运集装箱*系指一种永久性的并有相应的强度足以反复使用的运输设备。这种设备是为了便于以一种或几种方式运输,中间不须转装而专门设计的,能够系固和/或便于装卸并为此配有附件,在适用时应根据经修正的《1972 年国际集装箱安全公约》(CSC)予以批准。补充:小型货物集装箱系指内容积不超过 3m<sup>3</sup>的集装箱。大型货物集装箱系指内容积超过 3m<sup>3</sup>的集装箱。

运输放射性物质的集装箱可作为包装使用。*小型集装箱*系指任一外部总体尺寸小于 1.5 米或内部容积不大于 3m<sup>3</sup>的集装箱。任何其他的货运集装箱均被认为是大型货运集装箱。

*燃料电池*系指一种能将燃料的化学能源转变为电能、热能和反应产物的电化学装置。

*燃料电池发动机*系指为设备提供动力的装置,包括燃料电池及所用燃料,可与燃料电池成为一体或分开,包括完成其功能的一切必要配件。

- △ *GHS* 系指联合国以 ST/SG/AC.10/30/Rev.8 号文件出版的《全球化学品统一分类和标签制度》第八次修订版。

*IMO4 型罐柜*系指用于运输第 3 类到第 9 类货物的公路罐车,包括附以永久性的罐柜的半拖车或带有符合 ISO 标准至少 4 个旋转锁的附有底盘的罐柜的半拖车(即 ISO 国际标准 1161:1984)。

*IMO6 型罐柜*系指用于运输第 2 类非冷冻液化气体的公路罐车,包括附以永久性的罐柜或装在底盘车上的罐柜的半拖车,该罐柜上装有运输气体必需的辅助设备和结构设备。

*IMO8 型罐柜*系指用于运输第 2 类冷冻液化气体的公路罐车,包括附以永久性的绝热罐柜的半拖车,该罐柜上装有运输冷冻液化气体必需的辅助设备和结构设备。

**IMO 9 型罐柜**系指用于运输第 2 类压缩气体的公路气体元件车辆, 其元件通过歧管相互连接, 永久连接在底盘上, 底盘上装有运输气体所需的服务设备和结构设备。元件是指 2.2.1.1 中定义的用于运输气体的钢瓶、管状容器和复合钢瓶

**内包装**系指运输中其外面需要外包装的包装。

**内容器**系指起盛装作用并需要有外包装的容器。

**检查机构**系指主管当局批准的独立检查和试验机构。

**中型散装容器(IBCs)**系指除 6.1 章列明的外, 满足下列条件的刚性或柔性可移动包装:

- .1 容积
  - .1 用于包装类 II 和 III 的固体和液体, 不大于 3.0 m<sup>3</sup>(3000 升);
  - .2 使用柔性、刚性塑料、复合型、纤维板、或木质中型散装容器装运包装类 I 的固体, 不大于 1.5 m<sup>3</sup>;
  - .3 使用金属中型散装容器装运包装类 I 的固体, 不大于 3.0 m<sup>3</sup>;
  - .4 用于第 7 类的放射性物质, 不大于 3.0 m<sup>3</sup>;
- .2 设计上适合于机械装卸;且
- .3 经过检验, 能够承受装卸和运输所产生的各种应力。

**改制的中型散装容器**, 系指金属、刚性塑料或复合中型散装容器, 该容器:

- .1 由非 UN 型改为 UN 型; 或
- .2 从一种 UN 设计型改为另一种 UN 设计型。

改制的中型散装容器应当符合本规则适用于同类型新的中型散装容器的相同规定(还见 6.5.6.1.1 中的设计类型定义)。

**修理过的中型散装容器**系指金属、刚性塑料或复合中型散装容器, 该容器由于冲击或其他原因(如腐蚀、脆化或其他与设计类型相比强度降低的证据)一恢复到使之符合设计类型并能够承受设计类型试验。就本规则而言, 用符合原制造厂规范的容器更换符合中型散装容器的刚性内容器视作修理, 但中型散装容器的日常保养(见下述定义)不视作修理。刚性塑料中型散装容器的本体和复合中型散装容器的内容器是不可修理的。柔性中型散装容器不可修理, 除非主管当局批准。

**柔性中型散装容器的日常保养**系指对塑料或纺织品柔性中型散装容器的以下日常操作, 如:

- .1 清洁; 或
- .2 用符合原制造厂规范的部件更换非整件部件, 如非整体的衬里和封口绳栓;

只要这些操作不会破坏柔性中型散装容器的盛装功能或改变其设计类型。

**注:** 对于刚性中型散装容器, 见“刚性中型散装容器的日常保养”。

**刚性中型散装容器的日常保养**系指对金属、刚性塑料或复合中型散装容器的以下日常操作, 如:

- .1 清洁;
- .2 在确保 IBC 密封性的前提下, 拆下并重新安装或更换符合原制造厂规范的本体封闭装置(包括相关的衬垫)或辅助设备; 或
- .3 在中型散装容器的盛装功能不受影响的前提下, 恢复不直接构成危险货物盛装或排放压力保持功能的结构性设备使之符合设计类型(如, 矫直支柱或吊放附件)。

**注:** 对于柔性中型散装容器, 见“柔性中型散装容器的日常保养”。

**中间包装**系指置于内包装或物品与外包装之间的包装。

罐系指由金属或塑料制成的、截面呈长方形或多边形的包装。

大宗包装系指由装有物品或内包装的外包装组成的包装, 并且:

- .1 设计上适合于机械装卸; 且
- .2 净装载量超过 400kg 或容量超过 450 升, 但容积不大于 3m<sup>3</sup>。

大宗救助包装系指一种特殊的包装, 该包装:

- .1 设计上适合于机械装卸; 和
- .2 净装载量超过 400kg 或容量超过 450 升, 但其容积不大于 3m<sup>3</sup>;

盛装损坏、有缺陷、泄漏 或不合格的危险化学品包装, 或溢出或泄漏的危险货物, 用于运输以便回收或处置。

衬垫系指装入包装主体(包括中型散装容器和大宗包装)内独立的桶或袋, 但不构成其整体的一个组成部分, 包括其开口的封闭装置。

液体系指当其温度在 50°C 时, 蒸气压力不超过 300kPa(3bar), 在温度 20°C、压力 101.3kPa 时, 不能完全汽化, 在压力 101.3kPa 时, 熔点或初始熔点为 20°C 或以下的危险货物。对具体熔点不能确定的粘性物质须进行 ASTM D4359-90 检测; 或按《欧洲国际公路运输危险货物协定》(ADR) 附则 A 第 2.3.4 节规定的测定流动性的测试(渗透仪测试)。

远程国际航线系指非短程国际航线。

管理体系对放射性物质的运输而言, 系指建立政策和目标所需的一套相互关联或相互作用的要素(体系), 使该目标能够以高效方式实现。

△ 《试验和标准手册》系指联合国出版物《试验和标准手册》第六次修订版(ST/SG/AC.10/11/ Rev.7)。

最大容积用在 6.1.4 中, 系指容器或包装的最大内容积, 以升(L)表示。

最大净重在 6.1.4 中, 系指单个包装内装物的最大净重, 或者内包装及其内装物的最大相加重量, 以公斤(kg)表示。

最大正常操作压力对于放射性物质的运输而言, 系指在运输过程中, 没有辅助系统进行通风和外部制冷或操作控制的情况下, 在与环境条件一致的温度和太阳辐射下, 一年中在约束系统内产生的高于平均海平面大气压力的最大压力。

金属贮氢系统系指单一完整的氢贮存系统, 包括贮器、金属氢释压装置(压力释放装置)截止阀、服务设备和只供运输氢使用的内部元件。

多单元气体容器(MEGCs)系指用一个总管进行内部连接并组装在一个框架内的各种钢瓶、管状容器或钢瓶组的组合体。多单元气体容器包括气体运输所需的附属设备和构件。

净爆炸质量(NEM)系指爆炸物质的总质量, 不包括容器、外壳等。常用净爆炸数量(NEQ)、净爆炸内装物(NEC)或净爆炸重量(NEW)等术语表达同样的意义。

中子辐射探测器系指能够探测中子辐射的装置。在该装置中, 气体可包含在一个密封的能将中子辐射转换成可测量的电子信号电子传感器中。

近岸散装容器系指专门设计用于往来近岸设施的重复使用运输危险货物的散装容器, 其设计建造应遵守 MSC/Circ.860 通函——在公海上装卸近岸集装箱的批准指南。

开敞式货物运输组件系指非封闭式货物运输组件的组件。

开敞式低温容器系指用于盛装冷冻液化气并通过不断排出冷冻液化气而保持常压的可运输隔热容器。

<sup>1</sup> 联合国出版物: ECE/TRANS/275 (销售编号 E.20.VIII.1)。

## 第 1 部分—总则、定义和培训

*开敞式滚装货物处所*指两端或其中任何一端打开的滚装式货物处所, 在这个处所内, 两侧或甲板壁上有令主管机关满意的永久性开口, 使其全长都有充足的自然通风。

*外包装*系指复合包装或组合包装的外部保护及为保持和保护内容器或内包装所需的吸附性材料、衬垫材料和任何其他组成部分。

*集合包件*系指一个单独的发货人将一个或多个包件封起来, 形成一个组件形式, 以方便运输中装卸和积载。集合包件为下列一系列包件:

- .1 放置或堆码在一个货板如托盘, 通过皮带捆扎、缩拢缠紧、绷紧或其他方法予以系固; 或
- .2 置于诸如箱子或板条箱的保护性外包装内。

*堆码*系指一个包件或集装箱直接积载在另一个包件或集装箱顶上。

*包件*系指包装作业的最终产物, 由包装和所装的准备运输的内装物组成。

*包装*系指一个或多个容器及为容器完成盛装和其它安全功能所必需的任何其它组件或材料。

*压力桶*系指容量超过 150 升但低于 1000 升的可运输的焊接压力容器(例如, 在支架上配备有转动箍或转动球的圆柱形容器)。

*压力容器*系指一个包括钢瓶、管、压力桶、封闭的冷藏容器、金属贮氢系统、钢瓶组和救助压力贮器。

*质量保证*系指由主管当局采取的有体系的措施程序, 旨在确保实际上符合本规则的规定。

*辐射探测系统*系指含各种辐射探测器组件的装置。

⊗

*放射性内装物*, 对放射性物质的运输而言, 系指在同一包装内的放射性物质以及任何受污染或活化的固体、液体和气体。

*放射性内装物*对放射性物质的运输而言, 系指在同一包装内的放射性物质和被污染或激活的任何固体、液体和气体。

*容器*系指用于接收和盛装物质或物品的主体, 包括任何封闭装置。

*修理过的包装*包括:

- .1 金属桶:
  - .1 除去所有先前的内装物、内部和外部腐蚀、外部涂层和标志, 清洁到原有的结构材料;
  - .2 恢复到原来的形状和轮廓, 两端的凸边(如有)应整齐和密封, 同时更换所有不完整的垫圈;以及
  - .3 在清洗后、刷漆前进行检查, 去除带有明显的凹陷、材料厚度明显缺陷、金属疲劳、罗纹或封闭装置有损的或其他明显缺陷的包装。
- .2 塑料桶和罐:
  - .1 除去所有先前的内装物、外部涂层和标志, 清洁到原有的结构材料;
  - .2 更换所有不完整的垫圈; 以及
  - .3 清洗后检查, 去除有例如撕裂、折痕、裂缝或损伤的罗纹或损坏的封闭装置或其他明显缺陷的包装。

*再生塑料材料*系指从经清洗过的旧工业包装回收并准备加工成新包装的材料。用于生产新包装的再生材料的具体特性须作为主管当局认可的质量保证计划的一部分, 并定期加以确认并记录在案。质量保证计划须包括适当的预分类记录和验证, 以确保每批

再生塑料材料具有适当的熔体流动速率、密度和抗拉强度，与由该再生材料制造的设计类型的熔体流动速率、密度和抗拉强度一致。这必然包括已经从中获得再生塑料的包装材料的知识以及对那些包装的先前内容的了解，如果那些先前的内容可能会降低使用该材料生产的新包装的能力。此外，包装制造商在 6.1.1.3 项下的质量保证计划须包括对每批再生塑料材料制造的包装进行 6.1.5 项中的机械设计类型测试的性能。在测试中，堆码性能可通过动态压力测试，而不是静态载荷测试来验证。

**注：ISO 16103：2005“包装—危险货物运输包件——可再生塑料材料”，**提供了关于批准使用可再生塑料材料应遵循程序方面的补充指南。

*改制的中型散装容器*见中型散装容器(IBCs)

*改制的大宗包装*系指金属或刚性塑料制成的大宗包装：

- .1 从一种非 UN 型改为一种 UN 型；或
- .2 从一种 UN 型转变为另一种 UN 型。

改制大宗包装应与同类新大宗包装一样执行本规则的相同要求(也见 6.6.5.1.2 中设计类型定义)。

*改制的包装*包括：

- .1 金属桶：
  - .1 从非 UN 型改为 UN 型；
  - .2 从一种 UN 型改为另一种 UN 型；或
  - .3 替换整个结构部件(如不可拆装桶顶)；或
- .2 塑料桶：
  - .1 从一种 UN 型改为另一种 UN 型(如 1H1 改为 1H2)；或者
  - .2 替换整个结构部件。

*改制的桶*应与同类新桶一样执行本规则的相同要求。

*修理过的中型散装容器*(见中型散装容器)

*重复使用的大宗包装*系指那些被再填充的大宗包装。这些包装经检验发现没有影响性能的缺陷并经过了性能实验。此条目还包括填充在相同或相似内装物以及在发货人控制的营销链内运输的包装。

*重复使用的包装*系指那些将被再填充的包装。经检验发现没有影响经受性能试验的缺陷；还包括那些填充同样的或类似的内装物，由产品发货人控制的营销链进行运输的包装。

*公路罐车*系指装有容量超过 450 升的罐柜，并备有减压装置的车辆。

*滚装货物处所*系指不经任何方式分隔的通常贯穿船舶实质性长度或整个长度的一个处所，在这个处所内包装或散装的货物，以铁路或公路车辆、卡车(包括公路或铁路罐车)、拖车、集装箱、托盘、可拆卸罐柜或类似的积载组件或其他容器内装运，通常以水平方向进行装卸作业。

*滚装船(滚装/滚卸)*系指贯通船的全长、通常不经任何方式分隔、具有一层的或多层开敞或封闭式甲板的船舶，通常沿水平方向装卸货物。

*中型散装容器的日常维护*(见中型散装容器)

*救助包装*系指为了回收或处理而运输的目的，在其中盛放损坏、破损、渗漏或不符规定的危险货物包件，或溢漏或渗漏出危险货物的特殊包装。

*救助压力容器*系指为了回收或处理而运输的目的，在其中盛放损坏、破损、渗漏或不符规定的压力容器，且容量不超过 3000 升的压力容器。



## 第 1 部分—总则、定义和培训

△ **自加速分解温度(SADT)**系指用于运输的包装、中型散装容器或便携式罐柜中的物质可能发生自加速分解的最低温度。自加速分解温度须根据《实验和标准手册》第 II 部分第 28 节规定的测试程序确定。

△ **自加速聚合温度(SAPT)**系指用于运输的包装、中型散装容器或便携式罐柜中的物质可能发生自加速聚合的最低温度。自加速聚合温度(SAPT)须根据《试验和标准手册》第 II 部分 28 节中对于自反应物质的自加速分解温度的测试程序测定。

**半挂车**系指为匹配机动车辆设计的, 以成为机动车辆一部分, 而且其相当一部分重量和装载的重量由机动车辆承载。

**服务寿命**系指对于复合气瓶和管状容器, 气瓶和管状容器的批准使用年限。

**稳定压力**系指压力容器的内装物在热扩散平衡时的压力。

**船载驳或驳船**系指一种独立的、非自航式的、经特殊设计和装备用于在载货情况下能被吊运并能在载驳船或转驳船上积载的船舶。

**装运系**指把一批托运货物从始发地运到目的地的专门的移动过程。

**托运人**就本规则而言托运人和发货人同义。

**短程国际航线**系指在航程中船舶与能安全安置旅客和船员的港口或地点之间的距离不超过 200 英里的国际航线。自航次始发国最后一个挂靠港口至最终目的港之间的距离和返程航线的距离均不超过 600 英里。最后的目的港是计划航程中的最后挂靠港, 船舶从这个港口返航至始发国的港口。

**防撒漏包装**系指能防止干内装物包括运输过程中产生的精细固体物质撒漏的包装。

**固体散装货物(固体散货)**系指除液体或气体外, 无任何中间包装形式, 直接装入船舶货物处所的任何物质(包括装运在载驳船上的驳船中的物质), 由微粒状、颗粒状或较大片状材料组成, 这些物质通常组分均一。

**固体**系指除了气体以外而且不符合本章液体定义的危险货物。

**特殊类型处所**系指一种封闭处所, 其位置可能在甲板之上, 也可能在甲板之下, 用于运输机动车辆(这些车内的油箱中具有自用燃油), 这些处所可供车辆进出, 旅客可以进入。

**罐柜**系指装载固体、液体或液化气体的可移动罐柜(包括罐式集装箱)、公路罐车、铁路罐车或容器, 当用于运输第 2.2.1.1 定义的气体时容量不小于 450 升。

**试验压力**系指为鉴定或重新鉴定进行压力试验过程中所需施加的压力(对可移动罐柜, 见 6.7.2.1)。

**通过或进入**系指托运货物通过或进入有关国家, 但不包括那些由飞机运输飞越其上空但无计划经停的国家。

**废弃物的过境运输**系指把废弃物从一国管辖范围内的地区运到或途中通过另一国管辖范围内的地区或无任何国家管辖的地区, 该运输至少涉及两个国家。

△ **运输指数(TI)**系指分配给运输放射性物质的包装、集合包件或货运集装箱, 或未包装的 LSA-I 或 SCO-I 或 SCO-III, 用于控制辐射照射的数值。

**管状容器**系指无缝的或者容量超过 150 升但不超过 3000 升的可运输压力容器。

**成组货物**系指下列包件:

- .1 被放置或堆码并采用捆扎、缩紧缠绕或其他合适方法紧固在像托盘之类的货板上;
- .2 被放置在防护外包装内, 例如箱式托盘内;
- .3 被永久性固定合装在网吊内。

**车辆**系指公路货车(包括铰接车, 即牵引车和半拖车的组合)或铁路车厢或货运列车。每一个拖车应视为一个单独的车辆。

废弃物系指含有或沾染有一种或多种应遵守本规则规定的物质、溶液、混合物或物品，他们不是供直接使用，运输的目的是进行倾倒、焚烧或采取其他方法处理。

与水反应系指一种物质与水接触时放出易燃气体。

露天甲板系指那种从上部和至少两侧完全暴露在外的甲板。

木琵琶桶系指由天然木材制成的、桶壁为凸形、断面为圆形的包装，由桶板条及端部构成并套有圆箍。

工作压力系指在充满的压力容器中基准温度为 15°C 时压缩气体的稳定压力。

### 1.2.1.1 举例解释某些术语

下列释义和举例旨在协助阐明本章所定义的某些包装术语的用法。

本章的定义与本规则中定义的术语用法一致。但是，某些定义的术语通常用作其他的解释。这尤其体现在“内容器”的用法上，它经常用于描述组合包装的“内层”。

“组合包装”的“内层”始终定义为“内包装”，而不是“内容器”。例如玻璃瓶就是这样的一种“内包装”。

“复合包装”的“内层”通常定义为“内容器”。例如：6HA1 复合包装(塑料材料)的“内层”就是这种“内容器”，因为通常把它设计为在没有“外包装”的情况下不能发挥盛装功能，所以不叫“内包装”。

## 1.2.2 计量单位

1.2.2.1 下列计量单位<sup>1</sup>用于本规则：

计量	SI 单位 <sup>a</sup>	可接受的替代单位	单位间的关系
长度	m (米)	-	-
面积	m <sup>2</sup> (平方米)	-	-
体积	m <sup>3</sup> (立方米)	L <sup>b</sup> (升)	1 L = 10 <sup>-3</sup> m <sup>3</sup>
时间	S (秒)	min (分)	1 min = 60s
		h (小时)	1 h = 3,600s
		d (天)	1 d = 86,400s
质量	kg (千克)	g (克)	1 g = 10 <sup>-3</sup> kg
		t (吨)	1 t = 10 <sup>3</sup> kg
质量密度	kg/m <sup>3</sup>	kg/L	1 kg/L = 10 <sup>3</sup> kg/m <sup>3</sup>
温度	K (开尔文)	°C (摄氏度)	0 °C = 273.15K
温差	K (开尔文)	°C (摄氏度)	1 °C = 1K
力	N (牛顿)	-	1 N = 1kg·m/s <sup>2</sup>
压力	Pa (帕斯卡)	bar (巴)	1 bar = 10 <sup>5</sup> Pa 1 Pa = 1N/m <sup>2</sup>
应力	N/m <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup>	1 N/mm <sup>2</sup> = 1MPa
功 能 热量 能量	J (焦耳)	kWh (千瓦小时)	1 kWh = 3.6MJ
		eV (电子伏)	1 J = 1 N·m = 1W·s 1 eV = 0.1602×10 <sup>-18</sup> J
能量	W (瓦)	-	1 W = 1 J/s = 1 N·m/s
运动粘度	m <sup>2</sup> /s	mm <sup>2</sup> /s	1 mm <sup>2</sup> /s = 10 <sup>-6</sup> m <sup>2</sup> /s
动力粘度	Pa·s	mPa·s	1 mPa·s = 10 <sup>-3</sup> Pa·s
活度	Bq (贝可勒尔)	-	-
剂量当量	Sv (希沃特)	-	-
电导率	S/m (西门子/米)	-	-

<sup>1</sup> 下列整数适用于将目前使用的单位换算成 SI 单位。

## 第 1 部分—总则、定义和培训

<sup>a</sup> 国际单位制 (SI) 是根据重量和度量标准大会 (地址: Pavillon de Breteuil, Parc de St-Cloud, F\92312 Sevres) 的决议作出的。

<sup>b</sup> 表示升的缩写“ℓ”也可来代替缩写“L”。

<b>力</b>	<b>应力</b>		
1kg=9.807N	1kg/mm <sup>2</sup> =9.807N/mm <sup>2</sup>		
1N=0.102kg	1N/mm <sup>2</sup> =0.102kg/mm <sup>2</sup>		
<b>压力</b>			
1Pa=1N/m <sup>2</sup> =10 <sup>-5</sup> bar	=1.02×10 <sup>-5</sup> kg/cm <sup>2</sup>	=0.75×10 <sup>-2</sup> torr	
1bar=10 <sup>5</sup> Pa	=1.02kg/cm <sup>2</sup>	=750torr	
1kg/cm <sup>2</sup> =9.807×10 <sup>4</sup> Pa	=0.9807bar	=736torr	
1torr=1.33×10 <sup>2</sup> Pa	=1.33×10 <sup>-3</sup> bar	=1.36×10 <sup>-3</sup> kg/cm <sup>2</sup>	
<b>能、功、热量</b>			
1J=1N·m	=0.278×10 <sup>-6</sup> kWh	=0.102kg·m	=0.239×10 <sup>-3</sup> kcal
1kWh=3.6×10 <sup>6</sup> J	=367×10 <sup>3</sup> kg·m	=860kcal	
1kg·m=9.807J	=2.72×10 <sup>-6</sup> kWh	=2.34×10 <sup>-3</sup> kcal	
1kcal=4.19×10 <sup>3</sup> J	=1.16×10 <sup>-3</sup> kWh	=427kg·m	
<b>能量</b>		<b>运动粘度</b>	
1W=0.102kg·m/s	=0.86kcal/h	1m <sup>2</sup> /s=10 <sup>4</sup> St(Stokes)	
1kg·m/s=9.807W	=8.43kcal/h	1St=10 <sup>-4</sup> m <sup>2</sup> /s	
1kcal/h=1.16W	=0.119kg·m/s		
<b>动力粘度</b>			
1Pa·s=1N·s/m <sup>2</sup>	=10P(poise)	=0.102kg·s/m <sup>2</sup>	
1P=0.1Pa·s	=0.1N·s/m <sup>2</sup>	=1.02×10 <sup>-2</sup> kg·s/m <sup>2</sup>	
1kg·s/m <sup>2</sup> =9.807Pa·s	=9.807N·s/m <sup>2</sup>	=98.07P	

在单位名称或符号的前面冠上前缀或符号可形成该单位的十进制的倍数和整除数, 前缀或符号的意义如下:

10 的幂次	前缀	符号
1 000 000 000 000 000 000 = 10 <sup>18</sup>	quintillion	exa E
1 000 000 000 000 000 = 10 <sup>15</sup>	quadrillion	peta P
1 000 000 000 000 = 10 <sup>12</sup>	trillion	tera T
1 000 000 000 = 10 <sup>9</sup>	billion	giga G
1 000 000 = 10 <sup>6</sup>	million	mega M
1 000 = 10 <sup>3</sup>	thousand	kilo k
100 = 10 <sup>2</sup>	hundred	hecto h
10 = 10 <sup>1</sup>	ten	deca da
0.1 = 10 <sup>-1</sup>	tenth	deci d
0.01 = 10 <sup>-2</sup>	hundredth	centi c
0.001 = 10 <sup>-3</sup>	thousandth	milli m
0.000 001 = 10 <sup>-6</sup>	millionth	micro μ
0.000 000 001 = 10 <sup>-9</sup>	billionth	nano n
0.000 000 000 001 = 10 <sup>-12</sup>	trillionth	pico p
0.000 000 000 000 001 = 10 <sup>-15</sup>	quadrillionth	femto f
0.000 000 000 000 000 001 = 10 <sup>-18</sup>	quintillionth	atto a

注: 10<sup>9</sup>=1billion(十亿)是联合国的英文用法。以此类推, 10<sup>-9</sup>=1billionth(十亿分之一)

## 1.2.2.2 [保留]

1.2.2.3 当提及包件的质量时, 除另有说明外, 都是指总质量。总质量不包括用于货物运输的容器或罐柜的重量。

1.2.2.4 除另有明文说明外, 符号“%”表示:

- .1 用于固体或液体混合物以及溶液和被液体浸湿的固体: 占混合物、溶液或浸湿固体总质量的质量百分比;
- .2 用于压缩气体的混合物: 加压充灌时, 占气体混合物总体积的百分比, 或充满质量时, 占混合物总质量的质量百分比;
- .3 用于液化气体和加压溶解的气体混合物: 表示在混合物总质量中所占的质量百分比。

1.2.2.5 各种与容器有关的压力(如试验压力、内部压力、安全阀开启压力)始终以表压力(超过大气压的压力)来表示; 但是, 物质的蒸气压力始终以绝对压力来表示。

1.2.2.6 等量表

1.2.2.6.1 质量换算表

1.2.2.6.1.1 换算系数

乘	以	得出
克	0.03527	盎司
克	0.002205	磅
千克	35.2736	盎司
千克	2.2046	磅
盎司	28.3495	克
磅		16 盎司
磅		453.59 克
磅	0.45359	千克
英担		112 磅
英担		50.802 千克

1.2.2.6.1.2 磅与千克的互换

质量换算表中任何一纵列中间的数值, 以磅(lb)为单位时, 则其千克换算值在左侧; 如以千克(kg)为单位时, 则其磅的换算值在右侧。

kg	← → lb kg	lb	kg	← → lb kg	lb	kg	← → lb kg	lb
0.227	0.5	1.10	22.7	50	110	90.7	200	441
0.454	1	2.20	24.9	55	121	95.3	210	463
0.907	2	4.41	27.2	60	132	99.8	220	485
1.36	3	6.61	29.5	65	143	102	225	496
1.81	4	8.82	31.8	70	154	104	230	507
2.27	5	11.0	34.0	75	165	109	240	529
2.72	6	13.2	36.3	80	176	113	250	551
3.18	7	15.4	38.6	85	187	118	260	573
3.63	8	17.6	40.8	90	198	122	270	595
4.08	9	19.8	43.1	95	209	125	275	606
4.54	10	22.0	45.4	100	220	127	280	617
4.99	11	24.3	47.6	105	231	132	290	639
5.44	12	26.5	49.9	110	243	136	300	661
5.90	13	28.7	52.2	115	254	159	350	772
6.35	14	30.9	54.4	120	265	181	400	882
6.80	15	33.1	56.7	125	276	204	450	992
7.26	16	35.3	59.0	130	287	227	500	1102
7.71	17	37.5	61.2	135	298	247	545	1202
8.16	18	39.7	63.5	140	309	249	550	1213
8.62	19	41.9	65.8	145	320	272	600	1323
9.07	20	44.1	68.0	150	331	318	700	1543
11.3	25	55.1	72.6	160	353	363	800	1764
13.6	30	66.1	77.1	170	375	408	900	1984
15.9	35	77.2	79.4	175	386	454	1000	2205
18.1	40	88.2	81.6	180	397			

## 第 1 部分—总则、定义和培训

kg	← → lb kg	lb	kg	← → lb kg	lb	kg	← → lb kg	lb
20.4	45	99.2	86.2	190	419			

## 1.2.2.6.2 液体计量换算表

## 1.2.2.6.2.1 换算系数

乘	倍数	得出
升	0.2199	英制加仑
升	1.759	英制品脱
升	0.2643	美制加仑
升	2.113	美制品脱
加仑	8	品脱
英制加仑	4.546	升
英制加仑 } 英制品脱 }	1.20095	{ 美制加仑 美制品脱 }
英制品脱	0.568	升
美制加仑	3.7853	升
美制加仑 } 美制品脱 }	0.83268	{ 英制加仑 英制品脱 }
美制品脱	0.473	升

## 1.2.2.6.2.2 英制品脱与升的互换

液体计量换算表中任何一纵列中间的数值，以品脱(pt)为单位时，其升的换算值在左侧，以升(L)为单位时，其品脱的换算值在右侧。

L	← Pt	→ L	pt
0.28		0.5	0.88
0.57		1	1.76
0.85		1.5	2.64
1.14		2	3.52
1.42		2.5	4.40
1.70		3	5.28
1.99		3.5	6.16
2.27		4	7.04
2.56		4.5	7.92
2.84		5	8.80
3.12		5.5	9.68
3.41		6	10.56
3.69		6.5	11.44
3.98		7	12.32
4.26		7.5	13.20
4.55		8	14.08

1.2.2.6.2.3 英制加仑与升的互换

液体计量换算表中任何一纵列中间的数值，以加仑(gal)为单位时，其升的换算值在左侧；以升(L)为单位时，其加仑的换算值在右侧。

L	← Gal L →	gal	L	← Gal L →	gal
2.27	0.5	0.11	159.11	35	7.70
4.55	1	0.22	163.65	36	7.92
9.09	2	0.44	168.20	37	8.14
13.64	3	0.66	172.75	38	8.36
18.18	4	0.88	177.29	39	8.58
22.73	5	1.10	181.84	40	8.80
27.28	6	1.32	186.38	41	9.02
31.82	7	1.54	190.93	42	9.24
36.37	8	1.76	195.48	43	9.46
40.91	9	1.98	200.02	44	9.68
45.46	10	2.20	204.57	45	9.90
50.01	11	2.42	209.11	46	10.12
54.55	12	2.64	213.66	47	10.34
59.10	13	2.86	218.21	48	10.56
63.64	14	3.08	222.75	49	10.78
68.19	15	3.30	227.30	50	11.00
72.74	16	3.52	250.03	55	12.09
77.28	17	3.74	272.76	60	13.20
81.83	18	3.96	295.49	65	14.29
86.37	19	4.18	318.22	70	15.40
90.92	20	4.40	340.95	75	16.49
95.47	21	4.62	363.68	80	17.60
100.01	22	4.84	386.41	85	18.69
104.56	23	5.06	409.14	90	19.80
109.10	24	5.28	431.87	95	20.89
113.65	25	5.50	454.60	100	22.00
118.19	26	5.72	613.71	135	29.69
122.74	27	5.94	681.90	150	32.98
127.29	28	6.16	909.20	200	43.99
131.83	29	6.38	1022.85	225	49.48
136.38	30	6.60	1136.50	250	54.97
140.92	31	6.82	1363.80	300	65.99
145.47	32	7.04	1591.10	350	76.96
150.02	33	7.26	1818.40	400	87.99
154.56	34	7.48	2045.70	450	98.95

## 第 1 部分—总则、定义和培训

## 1.2.2.6.3 温度换算表

## 华氏度和摄氏度的互换

温度换算表中任何一纵列中间的数值，以华氏度(°F)为单位时，其摄氏度的换算值在左侧；以摄氏度(°C)为单位时，其华氏度的换算值在右侧。

$$\text{基本公式: } \quad {}^{\circ}\text{F} = ({}^{\circ}\text{C} \times \frac{9}{5}) + 32; \quad {}^{\circ}\text{C} = ({}^{\circ}\text{F} - 32) \times \frac{5}{9}$$

°C	← →		°F	°C	← →		°F	°C	← →		°F
	°F	°C			°F	°C			°F	°C	
-73.3	-100	-148		-21.1	-6	21.2		1.1	34	93.2	
-67.8	-90	-130		-20.6	-5	23		1.7	35	95	
-62.2	-80	-112		-20	-4	24.8		2.2	36	96.8	
-56.7	-70	-94		-19.4	-3	26.6		2.8	37	98.6	
-51.1	-60	-76		-18.9	-2	28.4		3.3	38	100.4	
-45.6	-50	-58		-18.3	-1	30.2		3.9	39	102.2	
-40	-40	-40		-17.8	0	32		4.4	40	104	
-39.4	-39	-38.2		-17.2	1	33.8		5	41	105.8	
-38.9	-38	-36.4		-16.7	2	35.6		5.6	42	107.6	
-38.3	-37	-34.6		-16.1	3	37.4		6.1	43	109.4	
-37.8	-36	-32.8		-15.6	4	39.2		6.7	44	111.2	
-37.2	-35	-31		-15	5	41		7.2	45	113	
-36.7	-34	-29.2		-14.4	6	42.8		7.8	46	114.8	
-36.1	-33	-27.4		-13.9	7	44.6		8.3	47	116.6	
-35.6	-32	-25.6		-13.3	8	46.4		8.9	48	118.4	
-35	-31	-23.8		-12.8	9	48.2		9.4	49	120.2	
-34.4	-30	-22		-12.2	10	50		10	50	122	
-33.9	-29	-20.2		-11.7	11	51.8		10.6	51	123.8	
-33.3	-28	-18.4		-11.1	12	53.6		11.1	52	125.6	
-32.8	-27	-16.6		-10.6	13	55.4		11.7	53	127.4	
-32.2	-26	-14.8		-10	14	57.2		12.2	54	129.2	
-31.7	-25	-13		-9.4	15	59		12.8	55	131	
-31.1	-24	-11.2		-8.9	16	60.8		13.3	56	132.8	
-30.6	-23	-9.4		-8.3	17	62.6		13.9	57	134.6	
-30	-22	-7.6		-7.8	18	64.4		14.4	58	136.4	
-29.4	-21	-5.8		-7.2	19	66.2		15	59	138.2	
-28.9	-20	-4		-6.7	20	68		15.6	60	140	
-28.3	-19	-2.2		-6.1	21	69.8		16.1	61	141.8	
-27.8	-18	-0.4		-5.6	22	71.6		16.7	62	143.6	
-27.2	-17	1.4		-5	23	73.4		17.2	63	145.4	
-26.7	-16	3.2		-4.4	24	75.2		17.8	64	147.2	
-26.1	-15	5		-3.9	25	77		18.3	65	149	
-25.6	-14	6.8		-3.3	26	78.8		18.9	66	150.8	
-25	-13	8.6		-2.8	27	80.6		19.4	67	152.6	
-24.4	-12	10.4		-2.2	28	82.4		20	68	154.4	
-23.9	-11	12.2		-1.7	29	84.2		20.6	69	156.2	
-23.3	-10	14		-1.1	30	86		21.1	70	158	
-22.8	-9	15.8		-0.6	31	87.8		21.7	71	159.8	
-22.2	-8	17.6		0	32	89.6		22.2	72	161.6	
-21.7	-7	19.4		0.6	33	91.4		22.8	73	163.4	

°C	← °F →	→ °C	°F	°C	← °F →	→ °C	°F	°C	← °F →	→ °C	°F
23.3		74	165.2	37.8		100	212	52.2		126	258.8
23.9		75	167	38.3		101	213.8	52.8		127	260.6
24.4		76	168.8	38.9		102	215.6	53.3		128	262.4
25		77	170.6	39.4		103	217.4	53.9		129	264.2
25.6		78	172.4	40		104	219.2	54.4		130	266
26.1		79	174.2	40.6		105	221	55		131	267.8
26.7		80	176	41.1		106	222.8	55.6		132	269.6
27.2		81	177.8	41.7		107	224.6	56.1		133	271.4
27.8		82	179.6	42.2		108	226.4	56.7		134	273.2
28.3		83	181.4	42.8		109	228.2	57.2		135	275
28.9		84	183.2	43.3		110	230	57.8		136	276.8
29.4		85	185	43.9		111	231.8	58.3		137	278.6
30		86	186.8	44.4		112	233.6	58.9		138	280.4
30.6		87	188.6	45		113	235.4	59.4		139	282.2
31.1		88	190.4	45.6		114	237.2	60		140	284
31.7		89	192.2	46.1		115	239	65.6		150	302
32.2		90	194	46.7		116	240.8	71.1		160	320
32.8		91	195.8	47.2		117	242.6	76.7		170	338
33.3		92	197.6	47.8		118	244.4	82.2		180	356
33.9		93	199.4	48.3		119	246.2	87.8		190	374
34.4		94	201.2	48.9		120	248	93.3		200	392
35		95	203	49.4		121	249.8	98.9		210	410
35.6		96	204.8	50		122	251.6	104.4		220	428
36.1		97	206.6	50.6		123	253.4	110		230	446
36.7		98	208.4	51.1		124	255.2	115.6		240	464
37.2		99	210.2	51.7		125	257	121		250	482

1.2.3 缩写一览表

ASTM	美国试验和材料协会 (ASTM International, 100 Barr Harbor Drive, P.O.Box C700, West Conshohocken, PA, 19428-2959, United States of America)
CGA	压缩气体协会 (CGA, 14501 George Carter Way, Suite 103, Chantilly, VA 20151, United States of America)
CCC	国际海事组织货物与集装箱运输分委会
CSC	经修正的《1972 年国际集装箱安全公约》(《集装箱安全公约》)
⊗	
ECOSOC	经济和社会理事会(联合国)
EmS	应急措施指南: 船舶载运危险货物应急反应措施
EN(标准)	欧洲标准委员会出版的《欧洲标准》(CEN-36 rue de Stassart, B-1050 Brussels, Belgium)
FAO	联合国粮农组织 (FAO; Viale delle Terme di Caracalla, 00100 Rome, Italy)
HNS 公约	《国际有毒有害物质运输损害责任与赔偿公约》(IMO)
IAEA	国际原子能机构 (IAEA, P.O.Box 100, A-1400 Vienna, Austria)
ICAO	国际民用航空组织 (ICAO, 999 University Street, Montreal, Quebec H3C 5H7, Canada)



## 第 1 部分—总则、定义和培训

IEC	国际电工委员会 (IEC, 3 rue de Varembe, P.O Box 131, CH-1211 Geneva 20, Switzerland)
ILO	国际劳工组织/国际劳工署 (ILO, 4 route des Morillons, CH-1211 Geneva 22, Switzerland)
IMGS	《国际船用医疗指南》
IMO	国际海事组织 (IMO, 4 Albert Embankment, London SE1 7SR, United Kingdom)
IMDG Code	《国际海运危险货物规则》
IMSBC Code	《国际海运固体散装货物规则》
INF Code	《国际船舶安全装运包装辐射核燃料、钚和高强度放射性废弃物规则》
ISO(标准)	国际标准化组织出版的《国际标准》(ISO, 1, ch. de la Voie-Creuse, CH-1211 Geneva 20, Switzerland)
MARPOL	经 1978 年和 1997 年及后续相关议定书修正的《1973 年国际防止船舶造成污染公约》
MAWP	最大允许工作压力
MEPC	海洋环境保护委员会(IMO)
MFAG	危险货物事故医疗急救指南
MSC	海上安全委员会(IMO)
N.O.S	未另列明的
SADT	自加速分解温度
SOLAS	经修正的《1974 年国际海上人命安全公约》
UNECE	联合国欧洲经济委员会(UNECE, Palais des Nations, 8-14 avenue de la paix, CH-1211 Geneva10, Switzerland)
UN Number	对经常运输的危险、危害和有害物质、材料或物品所指定的四位联合国数字编号
UNEP	联合国环境规划署 (United Nations Avenue, Gigiri, P.O. Box 30552, 00100, Nairobi, Kenya)
UNESCO/IOC	联合国教科文组织/政府间海洋委员会(UNESCO/IOC, 1 rue Miollis, 75732 Paris Cedex 15, France)
WHO	世界卫生组织 (Avenue Appia 20, CH-1211 Geneva 27, Switzerland)
WMO	世界气象组织 (WMO, 7 bis avenue de la paix, Case postale No.2300, CH-1211 Geneva 2,Switzerland)

## 第 1.3 章

### 培训

#### 1.3.0 绪注

危险货物运输规则的成功实施及其目标的实现，在很大程度上取决于所有有关人员对所涉风险的认识和对规则的详细了解。要做到这一点，就必须对所有与危险货物运输有关的人员制定并保持适当的初步和再培训计划。第 1.3.1.4 至 1.3.1.7 段的规定仍然是推荐性的(见 1.1.1.5 段)。

#### 1.3.1 岸上人员的培训

1.3.1.1 从事准备交付海运的危险货物运输的岸上人员<sup>1</sup>须接受与其职责相匹配的有关危险货物规定内容的培训。雇员在履职前须按照 1.3.1 的规定进行培训，如果没有接受培训，须只能在受过培训的人员的指导下行使职责。还须达到第 1.4 章列明的对危险货物保安方面的培训要求。

雇佣岸上人员参与此活动的机构须决定哪些人员接受培训，其需要培训的级别及使用的培训方法以使他们能够符合《国际危规》的规定。在雇佣涉及危险货物运输的岗位时须提供或核实此培训。对于未接受所需要培训的人员，该机构须确保此类人员仅可在受过培训人员的直接指导下从事相关的工作。该培训须考虑法规 and 实际做法方面的变化以定期更新培训给予补充。主管当局或其授权组织可对该机构进行审核以核实现行体系在对人员提供与其在运输链中相应作用和职责培训的有效性。

1.3.1.2 岸上人员，如负责：

- 对危险货物进行分类和确定危险货物的正确运输名称；
- 包装危险货物；
- 对危险货物加标记、标志或标牌；
- 装/卸货物运输组件；
- 制作危险货物的运输单证；
- 交付运输危险货物；
- 接收交付运输的危险货物；
- 运输中处理危险货物；
- 制作危险货物装船/积载图；
- 危险货物装船/卸船；
- 载运危险货物；
- 执行、查验和检查是否符合适用规则 and 规定；或
- 从事主管当局规定的危险货物运输方面的其他工作，

须接受以下方面的培训：

1.3.1.2.1 总体了解/熟悉培训

- .1 每个人都须接受旨在使其熟悉危险货物运输一般规定的培训；
- .2 此类培训须包括说明危险货物的类别；标志、标记、标牌、包装、积载、隔离和兼容性规定；危险货物运输单证(如多式联运危险货物申报表和集装箱/车辆包装

<sup>1</sup> 关于在载运散装或包装固体危险和有害物质的船舶上负责处理货物的高级船员和普通船员的培训，参见经修正的《海员标准公约》。

## 第 1 部分—总则、定义和培训

证书)的用途和内容说明; 以及适用的应急响应文件的说明。

**1.3.1.2.2 具体职能培训:** 每个人都须接受适用于其履行职能的具体危险货物运输规定的培训。第 1.3.1.6 段列出了海上危险货物作业中典型的一些职能和培训要求的指示性清单, 仅供参考。

**1.3.1.3** 根据本章规定接受的培训记录, 须由用人单位保存, 并应要求提供给雇员或主管当局。用人单位须在主管当局规定的期限内保存记录。

**1.3.1.4 安全培训:** 根据发生泄漏时暴露的风险和所履行的职能, 每个人都应接受以下相应的培训:

- .1 避免事故的方法和程序, 例如, 包件作业设备的正确使用和危险货物相应的积载方法;
- .2 可获得的应急响应信息及使用方式;
- .3 各类别危险货物具有的一般危险和防止暴露于这些危险的方法, 包括(如合适)如何使用个人防护服和设备; 及
- .4 发生意外危险货物泄漏时应立即遵循的程序, 包括该人负责的任何应急响应程序和应遵守的个人保护程序。

**1.3.1.5 根据《国际危规》对从事危险货物运输的岸上人员的建议培训需求**

以下指示性表格仅供参考, 因为每个实体机构的安排不同, 在该实体机构内可能有不同的作用和职责。

职责	具体培训要求	本栏中的编号系指 1.3.1.7 中的相关规范和出版物目录
1 对危险货物进行分类和确定正确运输名称	分类要求, 尤其是: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 描述物质的结构</li> <li>- 危险货物的类别和分类的原则</li> <li>- 运输的危险物质和物品的性质(物理、化学和毒物学性质)</li> <li>- 溶液和混合物分类的程序</li> <li>- 正确运输名称的确认</li> <li>- 危险货物一览表的使用</li> </ul>	.1, .4, .5 和 .12
2 包装危险货物类别	包装类别要求 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 包装的类型(IBC, 大宗包装, 罐柜集装箱和散装容器)</li> <li>- 认可的包装的 UN 标记</li> <li>- 隔离要求</li> <li>- 限量和可免除量</li> </ul> 标记和标志 急救措施 应急响应程序 安全操作程序	.1 和 .4
3 对危险货物加标记、标志和标牌	类别 标记、标志和标牌要求 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 主、副危险标志</li> <li>- 海洋污染物</li> <li>- 限量和可免除量</li> </ul>	.1
4 装/卸货物运输组件	文件 类别 标记、标志和标牌 积载要求, 适当时 隔离要求 货物系固要求(列于《CTU 规则》中)	.1, .6, .7 和 .8

职责	具体培训要求	本栏中的编号系指 1.3.1.7 中的相关规范和出版物目录
	应急反应程序 急救措施 《集装箱安全公约》要求 安全操作程序	
5 为危险货物制作运输单证	文件要求 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 运输单证</li> <li>- 集装箱/车辆装箱证书</li> <li>- 主管当局批准</li> <li>- 废弃物运输文件</li> <li>- 特殊文件, 适当时</li> </ul>	.1
6 交付运输危险货物	《国际危规》的详尽知识 装货港和卸货港的当地要求 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 港口规章</li> <li>- 国家运输规则</li> </ul>	.1 至 .10 和 .12
7 接收交付运输的危险货物	《国际危规》的详尽知识 装货港、转口港和卸货港的当地要求 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 港口规章, 尤其是限量</li> <li>- 国家运输规则</li> </ul>	.1 至 .12
8 运输中处理危险货物	类别及其危险 标记、标志和标牌 应急反应程序 急救措施 安全操作程序, 如 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 设备的使用</li> <li>- 相应的工具</li> <li>- 安全作业载荷</li> </ul> 《集装箱安全公约》要求, 装货港、转口港和卸货港的当地要求 港口规章, 尤其是限量 国家运输规则	.1, .2, .3, .6, .7, .8 和 .10
9 制作危险货物装船/积载图	文件 类别 积载要求 隔离要求 符合证明(DOC) 《国际危规》相关部分, 装货港、转口港和卸货港的当地要求 港口规章, 尤其是限量	.1, .10, .11 和 .12
10 危险货物装船/卸船	类别和其危险 标记、标志和标牌 应包反应程序 急救措施 安全操作程序, 如 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 设备的使用</li> <li>- 相应的工具</li> <li>- 安全作业载荷</li> </ul> 货物系固要求 《集装箱安全公约》要求, 装货港、转口港和卸货港的当地要求 港口规章, 尤其是限量 国家运输规则	.1, .2, .3, .7, .9, .10 和 .12

## 第 1 部分—总则、定义和培训

职责	具体培训要求	本栏中的编号系指 1.3.1.7 中的相关规范和出版物目录
11 载运危险货物	文件 类别 标记、标志和标牌 积载要求(适当时) 隔离要求 装货港、转口港和卸货港的当地要求 - 港口规章, 尤其是限量 - 国家运输规则 货物系固要求(列于《CTU 规则》中) 应急响应程序 急救措施 《集装箱安全公约》要求 安全操作程序.	.1, .2, .3, .6, .7, .10, .11 和 .12
12 按适用规则和规定实施、检验或检查	《国际危规》的知识和相关的指南及安全程序	.1 至 .13
13 从事主管当局规定的危险货物运输方面的其他工作	按主管当局要求与指定的这类人员的任务相匹配	-

## 1.3.1.6 描述危险货物运输培训中可能包括的《国际危规》章节或其他相关文件的指示性表格

职能	《国际危规》章节																			条					
	1	2	2.0	3	4	5	6*	6	7.1	7.2	7.3	7.4	7.5	7.6	7.7	7.8	7.9	港口规章	国家运输规则	《集装箱安全公约》	货物运输组件装载指南	应急响应措施	急救措施	安全操作程序	
1 分类	X	X		X		X											X								
2 包装	X		X	X	X	X	X			X	X						X					X	X	X	
3 标记、标志和标牌			X	X		X																			
4 装/卸货物运输组件	X		X	X	X	X		X		X	X									X	X	X	X	X	X
5 制作运输单证	X		X	X		X											X					X	X		
6 交付运输	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
7 接收运输	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
8 运输中处理	X		X	X		X		X			X							X	X	X		X	X	X	X
9 制作装载/积载图	X		X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X			
10 装船/卸船	X	X		X		X					X			X			X	X		X	X	X	X	X	X
11 载运	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

\* 仅第 6.1.2, 6.1.3, 6.5.2, 6.6.3, 6.7.2.20, 6.7.3.16 和 6.7.4.15 节适用。

- 1.3.1.7 可能适用于职能培训的有关规则和出版物
- .1 经修正的《国际海运危险货物规则》(国际危规)
  - .2 应急措施指南: 经修正的船舶载运危险货物应急反应措施(EmS)
  - .3 经修正的《危险货物事故医疗急救指南》(MFAG)
  - .4 经修正的《联合国危险货物运输建议书- 规章范本》
  - .5 经修正的《联合国危险货物运输建议书- 试验和标准手册》
  - .6 《IMO/ILO/UNECE 货物运输组件装载指南》(CTUs)
  - .7 《危险货物安全运输和在港口区域内的相关活动建议书》
  - .8 经修正的《1972 年国际集装箱安全公约》(集装箱安全公约)
  - .9 经修正的《货物积载和系固安全操作规则》(CSS 规则)
  - Δ .10 适用于熏蒸货物运输组件的船舶安全使用杀虫剂的修订建议案(第 MSC.1/circ.1361 号通函)
  - .11 经修正的《1974 年国际海上人命安全公约》
  - .12 《经 1978 年议定书修正的 1973 年国际防止船舶造成污染公约》(MARPOL 公约)
  - Δ .13 《载运危险货物的货物运输组件检查程序》(经第 MSC.1/Circ.1521 号通函修正的第 MSC.1/Circ.1442 号通函)。

## 第 1.4 章

### 保安规定

#### 1.4.0 范围

1.4.0.1 本章规定针对危险货物海上运输的保安。国家主管当局可能实施补充的保安规定，当交付或运输危险货物时，还应遵守这些补充规定。本章的规定除 1.4.1.1 外均是建议性的(见 1.1.1.5)。

1.4.0.2 1.4.2 和 1.4.3 的规定不适用于：

- .1 UN 2908 和 UN 2909 的例外包件；
- .2 UN 2910 和 UN 2911 放射性活度值不超过  $A_2$  的例外包件；和
- .3 UN 2912 LSA-I 和 UN 2913 SCO-I。

#### 1.4.1 公司、船舶和港口设施的一般规定<sup>1</sup>

1.4.1.1 经修正的《1974 年 SOLAS 公约》第 XI-2 章和《国际船舶和港口设施保安(ISPS)规则》A 部分的相关规定适用于从事危险货物运输的公司、船舶和港口设施，并且考虑到《ISPS 规则》B 部分给出的指南，经修正的《1974 年 SOLAS 公约》第 XI-2 条亦适用。

1.4.1.2 从事危险货物运输的小于 500 总吨的货船，建议经修正的《1974 年 SOLAS 公约》缔约国政府对这些货船制订保安规定。

1.4.1.3 所有从事危险货物运输的岸基公司人员、船基人员和港口设施人员，除了掌握《ISPS 规则》的规定外，还应掌握对这些货物的保安要求及与其职责相应的保安要求。

1.4.1.4 从事危险货物运输的公司保安员、具有专门的保安任务的岸基公司人员、港口设施保安员和具有专门的保安任务的港口设施人员进行的培训应包括与这些货物相关的保安知识。

1.4.1.5 1.4.1.4 中未提及而又从事危险货物运输的所有船上人员和港口设施人员均应熟悉有关的与这些货物相关的、与其职责相应的保安计划的规定。

#### 1.4.2 对岸上人员的一般规定

1.4.2.1 就本小节而言，岸上人员是指 1.3.1.2 提到的人员。但是，1.4.2 的规定不适用于：

- 《ISPS 规则》A 部分 13.1 提到的公司保安员和适当的岸基公司人员；
- 《ISPS 规则》A 部分 13.2 和 13.3 提到的船舶保安员和船上人员；
- 《ISPS 规则》A 部分 18.1 和 18.2 提到的港口设施保安员、适当的港口设施保安人员和具有专门的保安任务的港口设施人员。

对这些保安员和人员的培训，见《国际船舶和港口设施保安(ISPS)规则》。

\* 参见《港口设施人员与保安相关的培训和熟悉导则》(第MSC.1/Circ.1341号通函)和《港口设施保安员培训和发证导则》(第MSC.1/Circ.1188号通函)。

1.4.2.2 从事危险货物海上运输的岸上人员应遵守与其职责相应的关于危险货物运输的保安规定。

**1.4.2.3 保安培训**

1.4.2.3.1 如第 1.3 章所规定, 岸上人员的培训还应包括保安知识。

1.4.2.3.2 保安知识培训应包括保安风险特征、保安风险认识、处理和减少风险的方法以及发生保安违章事件时应采取的行动, 包括熟悉与其职责相应的保安计划(如适用, 见 1.4.3)和每个人在实施保安计划时的作用。

1.4.2.3.3 应为招聘涉及危险货物运输的岗位人员提供培训或确认受过培训, 并应定期提供再培训。

1.4.2.3.4 雇主应保存所进行的所有保安培训记录并应在需要时提供给被雇人员或主管当局, 雇主应按主管当局要求长的时间保存该记录。

**1.4.3 对后果严重危险货物的规定**

**1.4.3.1 有严重后果的危险货物定义**

1.4.3.1.1 有严重后果的危险货物系指有可能被滥用于制造恐怖主义事件, 从而有可能造成严重后果的危险货物, 如大规模伤亡或大规模破坏, 特别是第 7 类货物, 有可能造成大规模社会、经济破坏。

1.4.3.1.2 下表 1.4.1 列出了第 7 类之外, 其他类别和项下有严重后果的危险货物指示性清单。

**表 1.4.1 - 有严重后果的危险货物指示性清单**

第 1 类, 第 1.1 小类	爆炸物
第 1 类, 第 1.2 小类	爆炸物
第 1 类, 第 1.3 小类	配装组 C 爆炸物
△ 第 1 类, 第 1.4 小类	联合国编号 0104、0237、0255、0267、0289、0361、0365、0366、0440、0441、0455、0456、0500、0512 和 0513
第 1 类, 第 1.5 小类	爆炸物
■ 第 1 类, 第 1.6 小类	爆炸物
第 2.1 类	在公路罐车、铁路罐车或可移动罐柜中数量超过 3000L 的易燃气体
第 2.3 类	有毒气体
第 3 类	在公路罐车、铁路罐车或可移动罐柜中数量超过 3000L 的包装类 I 和 II 的易燃液体
第 3 类	液体退敏爆炸物
第 4.1 类	固体退敏爆炸物
第 4.2 类	在公路罐车、铁路罐车或可移动罐柜中数量超过 3000kg 或 3000L 的包装类 I 的固体
第 4.3 类	在公路罐车、铁路罐车或可移动罐柜中数量超过 3000kg 或 3000L 的包装类 I 的固体
第 5.1 类	在公路罐车、铁路罐车或可移动罐柜中数量超过 3000L 的包装类 I 的氧化性液体
第 5.1 类	在公路罐车、铁路罐车、可移动罐柜或散装容器中数量超过 3000kg 或 3000L 的高氯酸盐、硝酸铵、硝酸铵化肥和硝酸铵乳剂、悬浮剂或凝胶剂
第 6.1 类	包装类 I 的有毒物质



## 第 1 部分—总则、定义和培训

第 6.2 类 A 类感染性物质(UN 2814 和 UN 2900) 和 A 类医疗废物(UN 3549)

第 8 类 在公路罐车、铁路罐车、可移动罐柜或散装容器中数量超过 3000kg 或 3000L 的包装类 I 的腐蚀性物质

1.4.3.1.3 对第 7 类危险货物而言, 有严重后果的放射性物质是指单一包件的放射性活度安全运输阈值等于或大于 3000 A2(也见 2.7.2.2.1), 以下放射性核素除外, 其安全运输阈值见下表 1.4.2。

表 1.4.2 具体放射性核素的安全运输阈值

元素	放射性核素	安全运输阈值(TBq)
镅	Am-241	0.6
金	Au-198	2
镉	Cd-109	200
锎	Cf-252	0.2
锔	Cm-244	0.5
钴	Co-57	7
钴	Co-60	0.3
铯	Cs-137	1
铁	Fe-55	8000
锗	Ge-68	7
钆	Gd-153	10
铱	Ir-192	0.8
镍	Ni-63	600
钯	Pd-103	900
钷	Pm-147	400
钋	Po-210	0.6
钷	Pu-238	0.6
钷	Pu-239	0.6
镭	Ra-226	0.4
钌	Ru-106	3
硒	Se-75	2
锶	Sr-90	10
铊	Tl-204	200
铥	Tm-170	200
镱	Yb-169	3

1.4.3.1.4 放射性核素的混合物, 可通过计算确定是否达到或超过运输安全阈值, 将每一放射性核素的活性比值相加, 再除以该放射性核素的运输安全阈值。如各分数之和小于 1, 则尚未达到也未超过该混合物的放射性阈值。

可用以下公式计算:

$$\sum_i \frac{A_i}{T_i} < 1$$

式中:

$A_i$  = 包件中存在的放射性核素 i 的活度(TBq)

$T_i$  = 放射性核素 i 的运输安全阈值(TBq)。

1.4.3.1.5 当放射性物质具有其他类别或项下的次要危险时,还必须考虑到表 1.4.1 中的标准(另见 1.5.5.1)。

#### 1.4.3.2 有严重后果的危险货物的具体安全规定

1.4.3.2.1 本节的规定不适用于船舶和港口设施(见有关船舶保安计划和港口设施保安计划的《ISPS 规则》)。

**注:** 除本规则的安全规定外,主管当局还可出于危险货物运输安全以外的其他原因实施进一步的安全规定。为了不妨碍不同爆炸物安全标志的国际和多式联运,建议这些标志的格式应符合国际统一标准(例如,欧盟委员会第 2008/43/EC 号指令)。

#### 1.4.3.2.2 保安计划

1.4.3.2.2.1 发货人和从事有严重后果的危险货物运输的其他人(见 1.4.3.1)应采取、执行和遵守至少达到第 1.4.3.2.2.2 中规定要点的安全计划。

1.4.3.2.2.2 保安计划应至少包含下列内容:

- .1 相应的主管当局为履行其职责而专门分配给适任的和称职的人员的保安职责;
- .2 所运输的危险货物记录或危险货物类型;
- .3 对现有操作的审查和易受破坏性的评估,包括多式联运、临时中转储存、装卸和分类(视适用情况而定);
- .4 各种措施的清晰表述,包括培训、方针(包括对高度威胁情况的反应、新雇员/招聘审核等)、操作实际(如已知路径的选择/使用、在临时储存处如何接近危险货物、与易受破坏的基础设施的接近程度等)、拟用于降低保安风险的设备和资源;
- .5 对保安威胁、保安违章或相关事件报告和处理的最新和有效的程序;
- .6 保安计划评估和测试程序以及对该计划进行定期审查和更新的程序;
- .7 确保保安计划中所涉及的运输信息安全的措施;
- .8 确保运输信息传播尽一切可能受限(这些措施不得妨碍本规则第 5.4 章所要求的运输单证规定)。

1.4.3.2.3 对于放射性物质而言,如果已适用《核材料实物保护公约》和原子能机构关于通报《核材料<sup>1</sup>和核设施<sup>2</sup>的实物保护》的规定,即视为符合本章的规定。

<sup>1</sup> INFCIRC/274/Rev.1, 国际原子能机构, 维也纳(1980 年)。

<sup>2</sup> INFCIRC/225/Rev.5, 国际原子能机构, 维也纳(2011 年)。

## 第 1.5 章

### 放射性物质的一般性规定

#### 1.5.1 范围和适用

- △ 1.5.1.1 本规则的规定确立了安全标准，这些安全标准为涉及放射性物质运输的人员、财产和环境提供了可接受的辐射防护、临界状态和热危害的控制水平。这些规定是基于国际原子能机构 2018 年版的《国际原子能机构放射性物质安全运输条例》（国际原子能机构《安全标准丛书》No.SSR-6 (Rev.1)IAEA, 维也纳(2018)）。解释材料可在《国际原子能机构放射性物质安全运输条例》(2018 年版)的《安全标准丛书》(No. SSG-26 (Rev.1) IAEA, Vienna (2019))中查询。
- △ 1.5.1.2 本规则的目的是制定应满足的规定，以确保放射性物质运输过程中的安全，保护人员、财产和环境免受电离辐射的有害影响。为此，通过以下要求实现这一保护：
- .1 放射性内装物的围封；
  - △ .2 控制外部辐射剂量率；
  - .3 临界状态的防止；和
  - .4 热损坏的防止。
- △ 要满足这些规定，首先，是运用分级方法来满足包件和运输工具的限量并依据放射性内装物危险性建立适用于包装设计性能标准。其次，是通过实施对包装的设计和及对包件的维护条件，包括对放射性内装物性质的考虑。第三，通过要求行政管理，包括在适当情况下由主管机构批准来满足这些要求。最后，通过作出规划和准备应急反应的安排来提供进一步的保护，以保护人员、财产和环境。
- 1.5.1.3 本规则的规定适用于海上运输放射性物质，包括偶然使用放射性物质的运输。运输包括与放射性物质移动有关的所有操作和条件；这些操作和条件包括包装的设计、生产、维护和修理，放射性物质本身及其包件的准备、交付、装载、运输(包括转运储存)、卸货及在最终目的地的收货。本规则规定的性能标准采用分级的方法，其特点是将严重状况分为三个级别：
- .1 常规的运输状态(无事故)；
  - .2 正常的运输状态(小故障)；和
  - .3 事故的运输状态。
- 1.5.1.4 本规则的规定不适用于以下情况：
- .1 放射性物质是运输方式的组成部分；
  - .2 放射性物质仅在一个设施内移动，该设施受生效的相应安全规则管辖而且该放射性物质的移动不涉及公众道路和铁路；
  - .3 为诊断和治疗目的植入或嵌入人体或活体动物的放射性物质；
  - .4 因有意或无意吸收或沾染了放射性物质并待送往医治的人员，其体内或身上的放射性物质；
  - .5 销售到最终用户后，已经过法定批准的消费产品内的放射性物质；

- .6 含有自然状态放射性核素的天然材料和矿石(或许已被加工过), 该材料的放射性活度不超过第 2.7.2.2.1 表格中或按照 2.7.2.2.1 和 2.7.2.2.3 至 2.7.2.2.6 计算数值的 10 倍。对不处于长期平衡的含有自然状态放射性核素的天然材料和矿石活度的计算须按照 2.7.2.2.4 的要求进行; 以及
- .7 非放射性固体, 其任何表面存在不超过第 2.7.1.2 段关于“污染”定义所规定的限量。

#### 1.5.1.5 例外包件运输的特殊规定

1.5.1.5.1 2.7.2.4.1 规定的可能含有限量内放射性物质的例外包件、器械、物品和空包装须符合下述第 5 至第 7 部分的规定:

- △ .1 下文中规定的适用条款: 5.1.1.2、5.1.2、5.1.3.2、5.1.5.2.3、5.1.5.4、5.1.5.5、5.2.1.7、5.4.1.5.7.1.6.1 和 .2、5.4.1.5.7.1.9、7.1.4.5.9、7.1.4.5.10、7.1.4.5.12、7.8.4.1 至 7.8.4.6 和 7.8.9.1,
- △ .2 对第 6.4.4 条中规定的例外包件的要求:

除非放射性物质具有其他危险性质, 并且必须按照第 3.3 章第 290 条或第 369 条特别规定将其归类为第 7 类以外的其他类别, 而上述第.1 和第.2 款所列的规定仅适用于与主要类或项相关的规定, 并且是对与主要类或项有关的规定的补充。

△ 1.5.1.5.2 例外包件必须遵守本规则所有其他部分的有关规定。

#### 1.5.2 辐射防护程序

1.5.2.1 放射性物质的运输须遵守辐射防护程序, 该程序须包括旨在为辐射防护措施提供充分考虑的系统安排。

1.5.2.2 对人员的剂量须低于相关的剂量限制。须优化防护和安全须以便在考虑到经济和社会因素的情况下, 将个体的辐射剂量、暴露于辐射的人数和发生暴露于辐射的可能性尽可能合理地保持在低的程度。对个体的剂量符合剂量限制要求。须采取有组织的和系统的措施, 并须考虑运输与其他作业活动的衔接。

1.5.2.3 该程序采用的措施的性质和程度须与辐射暴露的大小和可能性相关。该程序须采纳第 1.5.2.2、1.5.2.4 和 7.1.4.5.13 至 7.1.4.5.18 的规定。程序文件须在被要求时向相关主管当局提供以便检查。

1.5.2.4 对于运输活动所造成的职业性暴露, 经评估, 有效剂量:

- .1 可能每年在 1 到 6 mSv 之间, 须通过对工作处所或个人进行监测来评估, 或
- .2 可能每年超过 6 mSv, 须对个人进行监测。

△ 进行工作场所监测或个人监测时, 须保留适当的记录。

注: 对于运输活动所造成的职业性暴露, 如评估有效剂量在一年内不可能超过 1 mSv, 则不需要特殊的工作模式、详细的监测、剂量评估程序或个人记录。

#### 1.5.3 管理体系

1.5.3.1 须建立和实施主管当局接受的国际、国家或其他标准用于本规则范围内的所有活动(见 1.5.1.3), 以保证符合本规则的相关规定。须向主管当局提供已完全履行设计规范的证书。生产商、发货人或用户须准备:

- .1 生产和使用期间为检查提供的设备; 和
- .2 向主管当局表明符合本规则。

凡需要主管当局批准, 该批准须视管理体系及其充分性而定。

**1.5.4 特殊安排**

1.5.4.1 特殊安排系指经主管当局批准的规定，据此可以运输不符合本规则中适用于放射性物质的所有规定的托运货物。

- △ 1.5.4.2 除非有特殊安排，禁止运输不能符合适用于放射性物质的任何规定的托运货物。只要主管机构确信符合本规则的放射性物质的规定是不切实际的，而且已通过本规则其他规定以外的手段证明符合本规则规定的必要安全标准，主管机构可批准对单一或计划中的一系列多种托运货物进行特别安排的运输作业。运输的总体安全水平须至少相当于在满足本规则所有适用规定的情况下所提供的安全水平。对于这种类型的国际托运，须获得多方批准。

**1.5.5 具有其它危险性的放射性物质**

1.5.5.1 除了放射性和裂变属性外，包件内装物的任何附属危险特性，如爆炸性、易燃性、自燃性、化学毒性和腐蚀性，均须在单证、包装、标志、标记、标牌、积载、隔离和运输中予以考虑，以符合所有有关危险货物的规定。(另见特殊规定 172 及例外包件的特殊规定 290)。

**1.5.6 不符合项**

- △ 1.5.6.1 在不符合本规则中适用于剂量率或污染的任何限制规定时：
- .1 运输期间如涉及的发货人、收货人、承运人和其他机构可能受到影响，须酌情向其告知此不符合项。
    - .1 如果不符合项是在运输期间被确认的，由承运人通知；或
    - .2 如果不符合项是在收货时被确认的，由收货人通知；
  - △ .2 发货人、承运人或收货人(选合适者)须：
    - .1 采取即时措施减轻不符合项的后果；
    - .2 对不符合项及其原因、条件和后果进行调查；
    - △ .3 采取适当行动，纠正导致不遵从规定的原因和情况，并防止再次发生与导致不遵从规定的原因及情况相似的因由；以及
    - △ .4 向有关主管当局通报不遵守规定的原因以及已经或将要采取的纠正或保护行动；
  - .3 须在切实可行的情况下尽快分别向发货人和有关主管当局通报不符合项，并须在紧急暴露情况已经或正在出现时立即通报。

# 第 2 部分

## 分类



## 第 2.0 章

### 序言

**注释:** 就本规则而言,有必要将危险货物划分到不同的类别,部分类别再细分,对将划分到各类别、分类的物质、材料和物品进一步定义并详细描述其特点和特性。而且,按《MARPOL 公约》附则 III 关于海洋污染物确定标准,各类别中的许多危险物质也已经被认定为对海洋环境有害的物质(海洋污染物)。

### 2.0.0 责任

2.0.0.1 分类应由托运人/发货人或本规则规定的有关主管当局进行。

2.0.0.2 托运人根据试验数据,确认第 3.2 章"危险货物一览表"第 2 栏中按名称列出的物质符合危险类别或小类的分类标准,而该危险类别或小类未在一览表中确认的,经主管当局批准,可托将该物质:

- 在能够反映所有危险性的通用条目或者未另列明条目下运输,或者;
- 如果主危险分类不变,且任何其他通常适用于具有该危险性物质的运输条件(例如限量、包装或罐柜规定)与一览表中列出的运输条件相同,则该物质可在原有的 UN 编号和名称下运输,但是须增加合适的危险货物沟通信息,以反映其新增的副危险(单证、标志、标牌)。

△ **注:** 主管当局在给予此类批准时,应将此情况通知联合国危险货物运输专家委员会,并提交有关修改"危险货物一览表"的提案。如果提议的修正案被否决,主管当局应撤回其批准。

### 2.0.1 类别、小类和包装类

#### 2.0.1.1 定义

符合本规则规定的物质(包括混合物和溶液)和物品,按照它们所呈现的危险性或最主要的危险性,被划分到 1~9 类中的一个。部分类别又进一步细分成小类,这些类别和小类列表如下:

第 1 类: 爆炸物

第 1.1 小类: 具有整体爆炸危险的物质和物品

第 1.2 小类: 具有抛射危险但无整体爆炸危险的物质和物品

第 1.3 小类: 具有燃烧危险和较小爆炸或较小抛射危险或同时具有此两种危险,但无整体爆炸危险的物质和物品

第 1.4 小类: 无重大危险的物质和物品

第 1.5 小类: 具有整体爆炸危险的很不敏感物质

第 1.6 小类: 无整体爆炸危险的极度不敏感物质

第 2 类: 气体

第 2.1 类: 易燃气体

第 2.2 类: 非易燃、无毒气体

第 2.3 类: 有毒气体

第 3 类: 易燃液体



## 第 2 部分—分类

- 第 4 类: 易燃固体; 易自燃物质; 遇水放出易燃气体的物质
- 第 4.1 类: 易燃固体、自反应物质, 固体退敏爆炸物和聚合性物质
- 第 4.2 类: 易自燃物质
- 第 4.3 类: 遇水放出易燃气体的物质
- 第 5 类: 氧化性物质和有机过氧化物
- 第 5.1 类: 氧化性物质
- 第 5.2 类: 有机过氧化物
- 第 6 类: 有毒和感染性物质
- 第 6.1 类: 有毒物质
- 第 6.2 类: 感染性物质
- 第 7 类: 放射性物质
- 第 8 类: 腐蚀性物质
- 第 9 类: 杂类危险物质和物品
- 各类别、分类的排列序号不代表其危险程度的顺序。

**2.0.1.2 海洋污染物**

2.0.1.2.1 许多被归类为第 1 类到第 6.2 类, 第 8 类和第 9 类的物质被认定为海洋污染物(见第 2.10 章)。

2.0.1.2.2 已知的海洋污染物在“危险货物一览表”中标注并在索引中指出。

2.0.1.3 就包装而言, 除第 1 类、第 2 类、第 5.2 类、第 6.2 类、第 7 类和第 4.1 类自反应物质以外的其他所有物质, 按其所呈现的危险性程度分为三个包装类:

包装类 I: 具有高度危险性的物质

包装类 II: 具有中度危险性的物质; 和

包装类 III: 具有低度危险性的物质

物质应属于哪个包装类在第 3.2 章中的“危险货物一览表”中已列明。

物品不分配包装类。就包装而言, 包装性能等级的所有特殊要求列在适用的包装导则中。

2.0.1.4 按照 2.1 章到 2.10 章的规定来判断危险货物具有第 1 到 9 类的一种或多种危险性、海洋污染物, 以及危险程度(包装类)(如适用)。

2.0.1.5 具有单一类别或小类危险性的危险货物, 划分到该类或小类, 且确定其包装类(如适用)。如果某物品或物质在第 3.2 章的危险货物一览表中列出名称, 那么它的类别或小类、副危险性(如适用)及包装类都可在表中获得。

2.0.1.6 满足多种危险性类别或小类定义标准, 且未在危险货物一览表中列出名称的危险货物, 按照 2.0.3 规定的危险性优先顺序确认类别或小类, 以及副危险性。

**2.0.2 联合国编号和正确运输名称**

2.0.2.1 按照危险货物的危险性分类和成分对其指定联合国编号和正确运输名称。

2.0.2.2 通常运输的危险货物列在第 3.2 章“危险货物一览表”中。如果某物品或物质按名称具体列出, 那么在运输中必须以“危险货物一览表”中的正确运输名称作标识。这些物质从技术上可能含有杂质(例如生产过程中产生的杂质), 或为了稳定或其他目的使用了不影响其分类的添加剂。但列出名称的物质含有技术性杂质或为稳定或其他目的使用了影响其分类的添加剂, 则应视为混合物或溶液(见 2.0.2.5)。对于未具体列出名称的危险货物, 使用“通用”或“未另列明的”条目(见 2.0.2.7), 确定运输的物品或物质。在 3.2 章“危险货物一览表”第(2)栏中用名称列出的物质须根据其表中的分类或 2.0.0.2 的规定进行运输。

“危险货物一览表”中的每一个条目都指定一个联合国编号。此表还含有各个条目的相关信息，例如危险类别、副危险性(如有的话)、包装类(如果指定)、包装和罐柜运输规定、应急措施(EmS)、隔离和积载、特性与注意事项等等。

“危险货物一览表”中的条目分为以下四种：

- .1 严格定义的物质或物品的单一条目：  
例如， UN 1090 丙酮  
UN 1194 亚硝酸乙脂溶液
- .2 严格定义的物质或物品类的通用条目：  
例如， UN 1133 胶合剂  
UN 1266 香水产品  
UN 2757 氨基甲酸酯农药，固体的，有毒的  
UN 3101 有机过氧化物，B 型，液体的
- .3 未另列明的特定条目，包括具有特定化学或技术属性的物质或物品：  
例如， UN 1477 硝酸盐，无机的，未另列明的  
UN 1987 醇类，未另列明的
- .4 未另列明的通用条目，包括符合一类或多类标准的物质或物品：  
例如， UN 1325 易燃固体，有机的，未另列明的  
UN 1993 易燃液体，未另列明的

2.0.2.3 根据 2.4.2.3.3 规定的分类原则，第 4.1 类中所有自反应物质划分到 20 个通用条目中的一个。

2.0.2.4 根据 2.5.3.3 规定的分类原则，5.2 类中所有有机过氧化物划分到 20 个通用条目中的一个。

2.0.2.5 满足本规则分类标准的混合物或溶液，其单一主要成分是危险货物一览表中列出名称的一种物质，另有一种或多种不受本规则限制的物质，和/或含有微量的一种或多种在危险货物一览表中列出名称的物质，该混合物或溶液须给予危险货物一览表所列名称的主要成分物质的联合国编号和正确运输名称，除非：

- .1 该混合物或溶液在危险货物一览表中已具体列出名称；或
- .2 危险货物一览表中所列物质的名称和说明专门指出该条目仅适用于纯物质；或
- .3 该混合物或溶液的危险性类别或项别、副危险、包装类别或物理状态，与危险货物一览表中所列物质不同；或
- .4 该混合物或溶液的特性和属性要求采取的应急措施，与危险货物一览表中所列物质的要求不同。

除.1 中描述的其它情况下，混合物或溶液应被视为危险货物一览表中未具体列出名称的危险物质。

2.0.2.6 如果与纯净物质比较，该混合物或溶液的类别、物理状态或包装类已经发生了变化，那就须按照变化后的危险在适当的未另列明条目下进行运输。

2.0.2.7 对没有在危险货物一览表中明确列出名称的物质或物品须按“通用”或“未另列明的”正确运输名称分类。该物质或物品须按照本部分的类别定义和试验标准进行分类，还须按照危险货物一览表中“通用”或“未另列明的”正确运输名称下最贴切描述该物品或物质的物品或物质进行分类。这就意味着一种物质如果不能划分到.2 条目就只能划分到 2.0.2.2 中定义的.3 条目，如果不能划分到.2 或.3 条目，就只能划分到.4 条目。<sup>1</sup>

2.0.2.8 对于符合 2.0.2.5 的溶液或混合物，须适当地考虑构成该溶液或混合物的危险成分是否被认定为海洋污染物。如果是的话，则 2.10 章的规定也适用。

2.0.2.9 混合物或溶液中含有一种或多种本规则中确定名称或在未另列明或通用条目中分类的

<sup>1</sup> 见附录 A 的通用或未另列明的正确运输名称。

## 第 2 部分—分类

物质, 且含有一种或多种不受本规则限制物质, 若该混合物或溶液的危险特性不满足任何类别的标准(包括人类经验标准), 则不适用本规则。

**2.0.2.10** 满足本规则分类标准的混合物或溶液, 若其未在危险货物一览表中列明且由两种或以上危险货物组成, 须给予能够最准确说明混合物或溶液的的条目, 包括正确运输名称、描述、危险类别或小类、副危险以及包装类别。

### 2.0.3 具有多种危险性的物质、混合物和溶液的分类(危险性优先顺序)

**2.0.3.1** 2.0.3.6 中的危险性优先顺序表, 须用于确定含有多种危险性的在本规则中未明确列出名称的物质、混合物或溶液的类别, 或为未另列明危险货物的物品指定适当的条目(见 2.0.6 中 UN 3537 至 3548)。对于没有具体列出名称的具有多种危害的物质、混合物或溶液, 将它们划分到各自危险种类的货物中最严格的包装类优先于其它包装类, 无需考虑 2.0.3.6 中危险表的优先顺序。

**2.0.3.2** 危险性优先顺序表列明了哪些危险须被视为是主要危险。出现在横行和纵行交叉点处的类别是主要危险, 其它类为副危险。有关物质、混合物和溶液的每个危险种类的包装类须按适当的标准来确定。如此表示的最严格的类别须作为该物质、混合物和溶液的包装类。

**2.0.3.3** 按 2.0.3.1 和 2.0.3.2 分类的物质、混合物和溶液的正确运输名称(见 3.1.2)须是本规则中作为主要危险的类别的最适当的未另列明(N.O.S.)条目。

**2.0.3.4** 下列物质、材料和物品的危险性优先顺序没有在危险性优先顺序表中列明, 这些主要危险总是优先的:

- .1 第 1 类物质和物品;
- .2 第 2 类气体;
- .3 第 3 类液体退敏爆炸物;
- .4 第 4.1 类自反应物质和固体退敏爆炸物;
- .5 第 4.2 类引火性物质;
- .6 第 5.2 类物质;
- .7 第 6.1 类中具有包装类 I 的蒸气吸入有毒的物质;
- .8 第 6.2 类物质; 和
- .9 第 7 类物质

**2.0.3.5** 除了例外放射性物质(其他危险性优先)以外, 具有其他危险性的放射性物质须划分到第 7 类, 同时标识出其他危险性中最严重的危险性。除 UN 3507, 六氟化铀, 放射性物质, 例外包件外, 例外包件中的放射性物质, 适用第 3.3 章中的特殊规定 290。

#### 2.0.3.6 危险性优先顺序

分类和包装类	4.2	4.3	5.1 I	5.1 II	5.1 III	6.1,I 皮肤	6.1,I 口服	6.1 II	6.1 III	8, I 液体	8, I 固体	8, II 液体	8, II 固体	8, III 液体	8, III 固体
3 I*		4.3				3	3	3	3	3	-	3	-	3	-
3 II*		4.3				3	3	3	3	8	-	3	-	3	-
3 III*		4.3				6.1	6.1	6.1	3 <sup>†</sup>	8	-	8	-	3	-
4.1 II*	4.2	4.3	5.1	4.1	4.1	6.1	6.1	4.1	4.1	-	8	-	4.1	-	4.1
4.1 III*	4.2	4.3	5.1	4.1	4.1	6.1	6.1	6.1	4.1	-	8	-	8	-	4.1
4.2 II		4.3	5.1	4.2	4.2	6.1	6.1	4.2	4.2	8	8	4.2	4.2	4.2	4.2
4.2 III		4.3	5.1	5.1	4.2	6.1	6.1	6.1	4.2	8	8	8	8	4.2	4.2
4.3 I			5.1	4.3	4.3	6.1	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3
4.3 II			5.1	4.3	4.3	6.1	4.3	4.3	4.3	8	8	4.3	4.3	4.3	4.3
4.3 III			5.1	5.1	4.3	6.1	6.1	6.1	4.3	8	8	8	8	4.3	4.3
5.1 I						5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1

分类和包装类	4.2	4.3	5.1 I	5.1 II	5.1 III	6.1,I 皮肤	6.1,I 口服	6.1 II	6.1 III	8, I 液体	8, I 固体	8, II 液体	8, II 固体	8, III 液体	8, III 固体
5.1 II						6.1	5.1	5.1	5.1	8	8	5.1	5.1	5.1	5.1
5.1 III						6.1	6.1	6.1	5.1	8	8	8	8	5.1	5.1
6.1 I, 皮肤										8	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1
6.1 I, 口服										8	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1
6.1 II, 吸入										8	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1
6.1 II, 皮肤										8	6.1	8	6.1	6.1	6.1
6.1 II, 口服										8	8	8	6.1	6.1	6.1
6.1 III										8	8	8	8	8	8

\* 除自反应物质和固体低敏感性爆炸物以外的第 4.1 类物质和除低敏感性液体爆炸物以外的第 3 类物质。

† 6.1 指农药。

- 指不可能的组合。

本表中没列出的危险性，见 2.0.3.4 和 2.0.3.5。

## 2.0.4 样品运输

2.0.4.1 但物质的危险类别不确定但正在运输以进行进一步检测时，须根据发货人对物质的了解和适用以下标准，指定暂定的危险类别、正确的运输名称和识别号码：

- .1 本规则的分类标准；和
- .2 2.0.3 中给出的危险性优先顺序。

须使用所选正确运输名称最严格的包装类。

使用本规定时，须在正确的运输名称后面补充上“样品”字样(如，易燃液体，未另列明的，样品)。在特定情况下，为符合特定分类标准的物质指定特定的正确运输名称(如 UN 3167，气体样品，不加压的，易燃的)，须使用该正确运输名称。如果用未另列明条目运输样品时，就不需要按特殊规定 274 用正确的运输名称补充技术名称。

2.0.4.2 下列情况下该物质的样品须按适用于其暂定的正确运输名称的规定运输：

- .1 认为该物质不是 1.1.3 禁止运输的物质；
- .2 认为该物质不符合第 1 类标准或认为该物质不是感染性物质和放射性物质；
- .3 如果该物质是自反应物质或有机过氧化物，应分别符合 2.4.2.3.2.4.2 或 2.5.3.2.5.1；
- .4 该样品以组合包装方式运输，每个包件净重不超过 2.5 kg；和
- .5 该样品不与其他货物包装在一起。

### 2.0.4.3 用于测试的高能材料样品

2.0.4.3.1 运载《试验和标准手册》附录 6 (筛选程序)表 A6.1 和/或 A6.3 中列出的带有功能类别的有机物质样品，可酌情按照 UN 3224 (自反应固体 C 类)运输或 UN 3223 (自反应液体 C 类)第 4.1 类运输，但前提是：

- .1 这些样本不包含任何：
  - 已知爆炸物；
  - 测试中显示爆炸效果的物质；

## 第 2 部分—分类

- 为产生实际爆炸或烟火效果而设计的化合物；或
  - 由故意炸药的合成前体组成的组分；
- .2 对于第 5.1 类无机氧化物质与有机物质的混合物、复合物或盐类，无机氧化物质的浓度为：
- 如果划入包装类别I(高度危险)或II(中等危险)，则按重量计低于15%；或
  - 如果划入包装类别III(低危险)，则按重量计低于30%；
- .3 现有的数据无法进行更精确的分类；
- .4 样品未与其他货物一起包装；和
- .5 样品按照适用的包装规范P520和4.1.4.1的特殊包装规定PP94或PP95包装；

**2.0.5 废弃物运输****2.0.5.1 前言**

废弃物属于危险货物，应当依照相关国际推荐规范和公约的要求进行运输，特别是本规则的规定涉及到海运。

**2.0.5.2 适用性**

2.0.5.2.1 本章的规定适用于船载废弃物的运输，并须考虑结合本规则的其他规定。

2.0.5.2.2 含有放射性物质或被放射性物质污染的物质、溶液、混合物和物品，受第 7 类放射性物质适用规定的限制，不应被看作本章所规定的废弃物。

**2.0.5.3 巴塞尔公约下的跨境转移<sup>1</sup>**

2.0.5.3.1 废弃物跨境转移被允许开始，仅在：

- .1 原产国主管当局，或生产商/出口商通过原产国主管当局渠道发出通告至最终目的国；且
- .2 原产国主管当局已收到最终目的国的书面同意，说明该废弃物将被安全焚烧或以其他处置方式处理，发出转移批准。

2.0.5.3.2 在所有的废弃物跨境转移中，除第 5.4 章所要求的运输文档外，一份废弃物转移文档须伴随废弃物转移开始，直到最终处理，此文档对主管当局和所有废弃物运输操作管理相关人员来说，须随时可用。

2.0.5.3.3 用货物运输单元和汽车进行固体废弃物的散装运输，只有原产国主管当局批准方可允许。

2.0.5.3.4 如果包含废弃物的包装和货物运输单元发生泄漏或溢出，原产国和目的国主管当局须立即相互通知，并向对方获取行动建议。

**2.0.5.4 废弃物的分类**

2.0.5.4.1 仅含有一种受本规则条款限制危险物质的废弃物，须被视为该特定物质。如果该成分的浓度是废弃物持续显示出该成分自身固有的危险性，须依照相应的分类标准进行分类。

2.0.5.4.2 含有两种或更多种受本规则条款限制危险物质的废弃物，须依照他们的危险的特征和属性(如 2.0.5.4.3 和 2.0.5.4.4 所述)，分类到适当类别下。

2.0.5.4.3 依照危险的特征和属性的分类应当如下进行：

- .1 通过测量或计算，测定物理和化学特性和生理特性，然后参照适用类别的标准进

<sup>1</sup> 《控制危险废物跨境转移及处置的巴塞尔公约》(1989年)。

行分类; 或

.2 如果不可测定, 废弃物须依照成分表现出的主要危险性进行分类。

2.0.5.4.4 在测定主要危险性时, 须考虑下面的标准:

.1 如果一种或多种成分属于一个确定的类别, 且废弃物呈现出这些成分固有的危险性, 则该废弃物应当被归入此类;

.2 如果有成分属于两个或多个类别, 废弃物的分类须考虑 2.0.3 列出的适用于具有多种危险性危险物质的优先顺序。

2.0.5.4.5 对海洋环境有害的废弃物仅须在第 9 类的“环境有害物质, 液体的, 未另列明的, UN 3082”或“环境有害物质, 固体的, 未另列明的, UN 3077”条目下运输, 附加“废弃物”的单词。这不适用于本规则中所涵盖的有独立条目的物质。

2.0.5.4.6 不受本规则规定约束但属于《巴塞尔公约》范围的废弃物, 可按第 9 类“对环境有害的物质、液体、未另列明、UN 3082”或“对环境有害的物质、固体、未另列明、UN 3077”条目下运输, 并加上“废弃物”一词。

## 2.0.6 物品分类为含有危险物质未另列明的物品

**注:** 对于没有现有正确名称且仅含“危险货物一览表”第 7a 栏中规定的允许限量内危险货物的物品, 见 UN3363 和第 3.3 章特别规定 301。

2.0.6.1 含有危险货物的物品可按本规则的其他分类, 以其所装危险货物的适当运输名称或按本节的规定分类。就本节而言, “物品”是指装有一种或多种危货物(或其残留物)的机械、器具或其他装置, 这些危险货物是该物品的一个组成部分, 是物品运行所必需的, 并且为运输目的不能移除。内包装不得为物品。

2.0.6.2 这类物品还可装有电池。与物品不可分割的锂电池组须经证明符合《试验和标准手册》第 III 部分第 38.3 小节测试要求的类型, 但在物品中安装的预生产原型电池组或由不超过 100 个电池组组成的小批量生产电池组除外。安装在物品中的锂电池组如有损坏或缺陷, 须将其拆除。

2.0.6.3 本节不适用于第 3.2 章“危险货物一览表”中已有更具体的正确运输名称的物品。

△ 2.0.6.4 本节不适用于第 1 类、第 6.2 类、第 7 类危险货物或物品中含有的放射性物质。但本节适用于根据 2.1.3.4.2 规定不属于第 1 类的含有爆炸物的物品。

2.0.6.5 装有危险货物的物品, 须根据存在的危险, 酌情使用 2.0.3.6 中的危险优先表, 将物品所含的每一危险货物划入适当的类别。如果在物品中装有被划为第 9 类的危险货物, 则物品中存在的所有其他危险货物须被视为具有较高的危险性。

2.0.6.6 次要危险须代表物品中所载的其他危险货物所造成的主要危险。当物品中只有一种危险货物时, 次要危险(如果有)应是“危险货物一览表”第 4 栏中确定的次要危险。如果物品中含有一种以上的危险货物, 而且这些危险货物在运输过程中可能相互发生危险反应, 则每种危险货物须单独封装(见 4.1.1.6)。

## 第 2.1 章

### 第 1 类—爆炸物

#### 2.1.0 绪注(非强制性)

**说明 1:** 第 1 类是受限制的类别, 即只有那些在第 3.2 章“危险货物一览表”中列出的爆炸物质和物品可以交付运输。然而, 主管当局仍保留权利通过共同的协议批准特殊情况下为特殊目的运输爆炸性物质和物品。因此, 在“危险货物一览表”中包括“物质, 爆炸性的, 未另列明的”和“物品, 爆炸性的, 未另列明的”条目。其意图是只有在没有其他可行的操作方法时才应使用这些条目。

**说明 2:** 使用通用条目, 如“爆破炸药, A 型”, 是考虑到新物质的运输。在起草这些规定时, 已经考虑到了可能用商船运输军用弹药和爆炸物的情况。

**说明 3:** 第 1 类中的部分物质和物品在附录 B 中有描述, 之所以给出这些介绍是因为一个术语用于规章中可能会不被了解或用法有所变动。

**说明 4:** 第 1 类货物比较特殊, 因为其包装类型常常对危险性有着决定性的影响, 因此, 在确定其特性危险性分类时也是独特的。应使用本章提供的程序确定其正确的分类。

#### 2.1.1 定义和一般规定

##### 2.1.1.1 第 1 类包括:

- .1 爆炸性物质(本身不是爆炸物但能形成爆炸性气体、蒸气或烟尘的物质不包括在第 1 类中), 那些特别危险以至不能运输的物质或主要危险适用于其他类别的物质除外;
- .2 爆炸性物品, 装置内含有的爆炸性物质因其数量和特性的缘故在运输过程中由于偶然或意外被点燃或引爆后, 不会因抛射、着火、烟、热或巨大响声等(见 2.1.3.4)对装置外部产生任何影响的除外; 以及
- .3 不属于 .1 和 .2 所述, 目的在于产生实用爆炸或烟火视觉效果而制造的物质和物品。

2.1.1.2 禁止运输过度敏感或易发生自发反应的爆炸性物质。

##### 2.1.1.3 定义

就本规则而言适用下列定义:

- .1 **爆炸性物质**系指固体或液体物质(或几种物质的混合物), 能通过本身的化学反应产生气体, 其温度、压力和速度对周围环境造成破坏。包括甚至不放出气体的烟花。
- .2 **烟火物质**系指一种物质或几种物质的混合物, 设计通过产生热、光、声、气体或所有这些的结合达到一种效果。这些效果是通过非爆燃性、自续的放热化学反应产生的。
- .3 **爆炸性物品**系指含有一种或多种爆炸性物质的物品。
- .4 **整体爆炸**系指实际上几乎在瞬间影响到整个装载的爆炸。
- .5 **减敏的**系指将一种物质(或减敏剂)加入爆炸物中, 以增加搬运和运输过程中的安

全。减敏剂使爆炸物不敏感或降低爆炸物对以下情况的敏感度：热、振动、撞击、打击或摩擦。典型的减敏剂包括但不仅限于蜡、纸、水、聚合物(如氯氟聚合物)，酒精和油等(如凡士林油和石蜡)。

#### 2.1.1.4 危险性分类

第 1 类货物按危险性分为 6 小类：

第 1.1 小类 具有整体爆炸危险的物质和物品

第 1.2 小类 具有抛射危险但没有整体爆炸危险的物质和物品

第 1.3 小类 具有燃烧危险、较小爆炸或较小抛射危险，或兼有两种危险，但无整体爆炸危险的物质和物品

本类包括的物质和物品：

- .1 产生相当大的辐射热；或
- .2 相继燃烧，产生较小爆炸或抛射作用或兼有两种作用。

第 1.4 小类 无重大危险的物质和物品

本类包括在运输过程中一旦点燃或引爆时只有微小危险的物质和物品。其影响主要限于包件本身，预计不会产生相当大的碎片的抛射作用或其作用范围不大。外部火焰必须实际上不会引起包件中全部货物在瞬间爆炸。

**注：**本类的物质和物品，若其包装或设计可使由于意外作用而引起的任何危险局限在包件内部，除非包件已经被火烧坏；在这种情况下，所有爆炸或抛射作用应限制在不会明显妨碍在靠近包装处进行灭火或采取其它应急措施的范围内，那么该类物质和物品应当划分为配装类 S。

第 1.5 小类 有整体爆炸危险但极不敏感的物质

本类包括具有整体爆炸危险但在正常运输条件下引爆或从燃烧转为爆炸可能性极小的极不敏感的物质。

**注：**当船上大量运载时，由燃烧转为爆燃的可能性较大。因此，第 1.1 小类和 1.5 类的爆炸性物质的积载要求是一致的。

第 1.6 小类 没有整体爆炸危险的极不敏感物品

本类物品主要由极不敏感的物质组成，该物品因意外起爆或传爆的可能性可以忽略。

**注：**第 1.6 类物品的危险仅限于在单个物品的爆炸。

2.1.1.5 具有或怀疑其具有爆炸特性的物质或物品按 2.1.3 的程序首先须考虑划分到第 1 类。下列货物不应划分到第 1 类：

- .1 除非特别授权，禁止运输敏感性过高的爆炸性物质；
- .2 属于第 1 类货物定义排除范围内的物质或物品；或
- .3 不具有爆炸性的物质或物品

#### 2.1.2 配装类和分类代码

2.1.2.1 第 1 类货物中，如果在一起能安全地积载或运输而不会明显地增加事故率或在一定量的情况下不会明显提高事故后果等级，可视其为“可配装的”。根据这一标准，本类中所列货物被分成若干配装类，每一类用英文字母 A 到 L(不包括 I)，N 和 S 来表示。配装的说明详见 2.1.2.2 和 2.1.2.3。



## 第 2 部分—分类

## 2.1.2.2 配装类和分类代码

要分类的物质和物品种类	配装类	分类代码
起爆物质	A	1.1A
含有起爆物质, 但不具备两种或两种以上有效保护装置的物品。有些物品, 诸如爆炸性炸药, 为爆炸和起爆物品装配的炸药, 帽型的, 即使不含有起爆物质, 也属于该类物质	B	1.1B 1.2B 1.4B
推进性的爆炸性物质或其他爆燃性爆炸物质或含有该种爆炸物质的物品	C	1.1C 1.2C 1.3C 1.4C
能够引爆的次级爆炸物质, 或黑火药或含有能够引爆的爆炸物质的物品, 在每种情况下, 没有点火装置和推进剂时, 或含有起爆物质并具备两种或两种以上的保护装置的物品	D	1.1D 1.2D 1.4D 1.5D
含有能够引爆的次级爆炸性物质, 不带有点火装置但带有推进剂(含有易燃液体或凝胶体或自燃液体的物品除外)的物品	E	1.1E 1.2E 1.4E
含有能够引爆的次级爆炸性物质的物品, 自带点火装置和推进剂(含有易燃液体或凝胶体或自燃液体的物品除外)或不带推进剂	F	1.1F 1.2F 1.3F 1.4F
烟火物质, 或含有烟火物质的物品, 或同时含有爆炸性物质和照明物质的物品, 燃烧的、产生烟雾和催泪的物质(水激活物品或含有白磷、磷化物、发火物质、易燃液体或凝胶体或自燃液体的物品除外)	G	1.1G 1.2G 1.3G 1.4G
同时含有白磷和爆炸性物质的物品	H	1.2H 1.3H
同时含有爆炸性物质和易燃液体或凝胶体的物品	J	1.1J 1.2J 1.3J
同时含有爆炸性物质和有毒化学制剂的物品	K	1.2K 1.3K
含有爆炸性物质并具有特殊危险性(例如由于水激活或含有易自燃液体、磷化物或发火物质)并且需要彼此隔离的物品(见 7.2.7.1.4, 注释 2)	L	1.1L 1.2L 1.3L
主要由极不敏感的物质组成的物品	N	1.6N
物质或物品的包装或设计能确保发生事故时, 所产生的危险性影响能够限制在包件内, 除非包件在遇火时已经受损, 在这种情况下, 所遇的爆炸或抛射影响都应限制在与包件临近的地方不致阻止或妨碍救火或采取其他应急反应措施	S	1.4S

**注 1:** 配装组 D 和 E 的物品, 可安装本身的引发装置或与之包装在一起, 但该引发装置必须至少配备两个有效的保护功能, 防止在引发装置意外启动时引起爆炸。此类物品和包装应划为 D 或 E 配装组。

**注 2:** 配装组 D 和 E 的物品, 可与本身的引发装置包装在一起, 该引发装置虽未配备两个有效的保护功能, 但原籍国主管当局认为, 在正常运输条件下, 引发装置意外启动不会引起爆炸。此类包件应划为 D 或 E 配装组。

## 2.1.2.3 爆炸物分类、危险分类与配装类组合表

危险小类	配装类													ΣA~S
	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	N	S	
1.1	1.1A	1.1B	1.1C	1.1D	1.1E	1.1F	1.1G		1.1J		1.1L			9
1.2		1.2B	1.2C	1.2D	1.2E	1.2F	1.2G	1.2H	1.2J	1.2K	1.2L			10
1.3			1.3C			1.3F	1.3G	1.3H	1.3J	1.3K	1.3L			7
1.4		1.4B	1.4C	1.4D	1.4E	1.4F	1.4G						1.4S	7
1.5				1.5D										1
1.6												1.6N		1
Σ1.1~1.6	1	3	4	4	3	4	4	2	3	2	3	1	1	35

2.1.2.4 除了配装类 S 类的物质或物品外，2.1.2.2 中的配装类定义是相互独立的。因为配装类 S 的标准是以经验为依据的，因此这一类的指定就必须与第 1.4 小类的指定试验相联系。

## 2.1.3 分类程序

△ 2.1.3.1 任何具有或怀疑具有爆炸特性的物质或物品，须考虑归入第 1 类。归入第 1 类的物质和物品须划分为适当的小类和配装组。第 1 类货物须根据经修正的联合国《试验和标准手册》进行分类。

2.1.3.2 在运输前，所有爆炸性物质和物品的分类、配装类以及准备运输货物的正确运输名称均须得到生产国家主管当局的批准。下列情况需要重新审批：

- .1 新的爆炸性物质；或
- .2 与以前制造及批准的爆炸性物质或混合物有显著区别的一种新的爆炸性物质的混合物或混合物；或
- .3 新设计的爆炸性物品，含有新爆炸性物质的物品，或含有新的爆炸性物质组合物或混合物的物品；或
- .4 使用新设计或新包装类型包括新型内包装的爆炸性物质或物品。

2.1.3.3 危险性分类通常在试验结果的基础上进行评估。交付运输的物质或物品须根据其应做的试验的结果来指定危险性类别。其他试验结果以及从已经发生的事故中收集的资料也可以加以考虑。

## 2.1.3.4 从第 1 类中排除

2.1.3.4.1 主管当局可根据试验结果和第 1 类的定义从该类货物中排除某物品或物质。

2.1.3.4.2 当三个散装物品，每个由自己的方法独立激，包括启动，点火或包括在设计方法中的外部功能，符合下列测试标准，该物品可由主管当局从第 1 类中排除：

- .1 外表面温度须不超过 65°C，温度瞬时峰值超过 200 °C是可接受的；
- .2 破裂或破碎的外壳、移动的物品或分离的零件，在任何方向上不超过一米；

△ 注：如果物品的完整性在发生外部火灾时可能受到影响，则须通过耐火试验检查这些标准。ISO 14451-2 中使用 80K/min 的加热速率描述了一种这样的方法。

- .3 在一米的距离上，声响报告峰值不超过 135 dB(c)；
- .4 没有能点燃接触在物品上的类似 80 ± 10 g/m<sup>2</sup>纸张的闪光或明火；且
- .5 产生的烟、雾或尘，在一立方米的装有适当大小吹出面板的检测室内，降低能见度不超过 50%。由距恒定光源一米，放置在对面墙壁中点处的标准光度计(lux)或辐射计进行测量。也可采用 ISO 5659-1 的光密度测试通用指南，和 ISO 5659-2 第 7.5 节所述的光度系统。或者类似的设计来实现相同目的的光密度测

## 第 2 部分—分类

量方法也可使用。光度计须用一个合适的罩盖环绕在背面和侧面，以减小不是由光源直接发出的散射光或漏光的影响。

**注 1:** 如果在进行标准.1、.2、.3 和.4 测试的过程中，没有或很少有烟被观察到，.5 所述的测试可不作。

**注 2:** 如果确定物品以包装形式运输，可能造成更大的风险，主管当局可要求进行包装形式测试。

### 2.1.3.5 烟花危险性分类的确定

2.1.3.5.1 根据联合国《试验和标准手册》测试系列 6 中的测试数据，烟花通常须被分类为 1.1、1.2、1.3 和 1.4 类。然而：

- .1 不论测试系列 6 的结果如何，含有闪光成分的瀑布(见 2.1.3.5.5 的注释 2)应被归类为 1.1G；
- .2 由于烟花的范围很广，而试验设施的提供可能有限，因此也可按照 2.1.3.5.2 中的程序将其划入危险小类。

△ 2.1.3.5.2 可根据 2.1.3.5.5 中默认的烟花分类表，在类推法的基础上，将烟花归入 UN 0333、UN 0334、UN 0335 或 UN 0336，而无需进行试验系列 6 的试验。该分类确定须得到主管当局的同意。表中未列出的条目须根据联合国《试验和标准手册》试验系列 6 的试验数据进行分类。

**注:** 在 2.1.3.5.5 表格第 1 栏中增加其他类型的烟花，只能根据提交联合国危险货物运输专家小组委员会审议的全部测试数据进行。

2.1.3.5.3 在同一包件中装有含一种以上危险分类的烟花时，必须按最高的危险分类进行分类，除非根据《试验和标准手册》试验系列 6 得出的试验数据另有说明。

2.1.3.5.4 表 2.1.3.5.5 中的分类仅适用于纤维板箱(4G)包装的物品。

#### 2.1.3.5.5 默认烟花分类表\*

**注 1:** 表中提到的百分比，除非另有说明，指的是所有烟火物质的质量(如火箭发动机、升空药、爆炸药和效果药)。

**注 2:** 本表中的“闪光成分”是指粉末状的烟火物质，或作为烟火单元呈现在用于瀑布的烟花中，或产生听觉效果，或用作爆裂装药，或推进剂装药，除非：

- (a) 《试验和标准手册》附录 7 中的 HSL 闪光成分试验证明，0.5 克烟火物质的压力上升所需的时间超过 6 毫秒；或
- (b) 烟火物质在《试验和标准手册》附录 7 中的美国闪光成分试验中的结果为负“-”。

**注 3:** 以毫米为单位的尺寸是指：

- 对于球形和多球形，以球壳的直径为准；
- 对于圆柱形，以壳长为准；
- 对于发射筒、罗马蜡烛形、射管形烟花或滚地礼花，以组成或包含烟花的筒径为准；
- 对于联装或圆柱形滚地礼花，要以装填烟花的凹面直径为准。

\* 本表列出了在没有《试验和标准手册》试验系列 6 数据的情况下可以使用的烟花分类(见 2.1.3.5.2)。

类型	包含：/别名：	定义	说明	分类
球形或柱形 礼花弹	球形专业礼花弹，空中礼花弹，彩弹，染料弹，多发礼花弹，多效礼花弹，水弹，降落伞礼花弹，烟雾弹，响子弹，响弹，迎宾礼花弹，声弹，霹雳炮，空中礼花组合	带或不带发射药、延时引信和爆炸药、烟花元件或松散烟火成分并设计成用白炮发射的装置	所有响子弹	1.1G
			彩弹：≥ 180 毫米	1.1G
			彩弹：< 180 毫米，有> 25% 闪光成分，松散粉末和/或响声效果	1.1G
			彩弹：< 180 毫米，有≤ 25% 闪光成分，松散粉末和/或响声效果	1.3G
			彩弹：≤ 50 毫米，或≤ 60 克火药成分，有≤ 2% 闪光成分，松散粉末和/或响声效果	1.4G
花生弹		这种装置有两个或更多装在同一外壳中的升空礼花球弹，用同一发射药发射，但有分开的外部引火线	产品分类由组合中危险性最大的升空礼花类型决定	
预装弹，白炮礼花弹		这种组合件包括一个球弹或柱形弹。用白炮发射	所有响子炸弹	
			彩弹：≥ 180 毫米	1.1G
			彩弹：焰火组分>25%，松散粉末和/或响声效果	1.1G
			彩弹：> 50 毫米，且< 180 毫米	1.2G
			彩弹：≤ 50 毫米，或< 60 克火药成分，有≤ 25% 闪光成分，松散粉末和/或响声效果	1.3G
弹中弹(球形) (弹中弹含量是指其占焰火物品总质量的比例)		这种装置无发射药，有延迟引火线和爆炸药，内装炸弹和惰性材料，用白炮发射	> 120 毫米	1.1G
			≤ 120 毫米	1.3G
			> 300 毫米。	1.1G
			> 200 毫米 ≤ 300 毫米	1.3G
		这种装置无发射药，有延迟引火线和爆炸药，内装炸弹，每个炸弹的闪光成分 ≤ 25 克，有 ≤ 33% 闪光成分和 ≥ 60% 惰性材料，用白炮发射		
		这种装置无发射药，有延迟引火线和爆炸药，内装彩弹和/或烟花元件，用白炮发射		
		这种装置无发射药，有延迟引火线和爆炸药，内装彩弹 ≤ 70 毫米和/或烟花元件，有 ≤ 25% 闪光成分和 ≤ 60% 火药成分，用白炮发射		

类型	包含：/别名：	定义	说明	分类
		这种装置有发射药，有延迟引火线和爆炸药，内装彩弹 ≤ 70 毫米和/或烟花元件，有 ≤ 25% 闪光成分和 ≤ 60% 火药成分，用白炮发射	≤ 200 毫米	1.3G
排炮(组合炮)	连珠炮，微型礼花弹，盆花，尾炮盆，花床，水炮，多发管，球形盆花，排炮，闪光排炮	这种组合件包含若干内装相同类型或若干类型烟花的元件，这些类型都是本表所列的烟花类型，有一个或两个点火点。	产品分类由组合中危险性最大的烟花类型决定	
罗马蜡烛	专业燃放蜡烛，蜡烛、组合吐珠筒	烟花筒内装一系列烟花元件，其中交替地装有火药成分、发射药和传爆管	≥ 50 毫米内直径，内装闪光成分，或 < 50 毫米有 > 25% 闪光成分	1.1G
			≥ 50 毫米内直径，无闪光成分	1.2G
			< 50 毫米内直径和 ≤ 25% 闪光成分	1.3G
			≤ 30 毫米内直径，每个烟花元件 ≤ 25 克和 ≤ 5% 闪光成分	1.4G
彩珠筒	单发罗马蜡烛，小预置炮	烟花筒内装一个烟花元件，其中装有火药成分、发射药，有或无传爆管	≤ 30 毫米内直径和烟花元件 > 25 克，或 > 5% 和 ≤ 25% 闪光成分	1.3G
			≤ 30 毫米内直径，烟花元件 ≤ 25 克和 ≤ 5% 闪光成分	1.4G
火箭	火箭，信号火箭，哨叫火箭，筒装火箭，高空火箭，导弹式火箭，室内火箭	烟花筒内装火药物质和/或烟花元件，配备小棒或其他飞行稳定装置，用于射入空中	只有闪光成分效果	1.1G
			闪光成分对火药成分的百分比 > 25%	1.1G
			> 20 克火药成分，闪光成分 ≤ 25 %	1.3G
			≤ 20 克火药成分，黑火药爆炸药和每个炸弹有 ≤ 0.13 克闪光成分，合计 ≤ 1 克	1.4G
弹类	盆花，地面弹，袋弹，柱形弹	烟花筒内装发射药和烟花元件，用于放在地面或固定在地上。主要效果是所有烟花元件一下全部射入空中产生满天五光十色、震耳欲聋的视觉和/或响声效果，或者：布或纸袋或者布或纸筒内装发射药和烟花元件，放在白炮内并用作地雷	> 25% 闪光成分，松散粉末和/或响声效果	1.1G
			≥ 180 毫米和 ≤ 25% 闪光成分，松散粉末和/或响声效果	1.1G
			< 180 毫米和 ≤ 25% 闪光成分，松散粉末和/或响声效果	1.3G
			≤ 150 克火药物质，含有 ≤ 5% 闪光成分，松散粉	1.4G

类型	包含：/别名：	定义	说明	分类
			末和/或响声效果。每个烟花元件≤ 25 克，每个响声效果< 2 克；每个哨声(如果有)≤ 3 克	
喷花	喷花，蕙花类，点火棒，雷鸣，闪光花，球形喷花，锥形喷花，发光火柱	非金属壳体内装压缩或压实的火药物质，产生火花和火焰。 注：用于产生垂直倾泻或帘状火花的喷花被认为是瀑布烟花(见下一行)	≥ 1 千克火药物质	1.3G
			< 1 千克火药物质	1.4G
瀑布类	小瀑布烟花，雨帘烟花	烟火类喷花，为产生垂直倾泻或者帘状火花	包含闪光成分，而不考虑测试系列 6 的结果(见 2.1.3.5.1.1)	1.1G
			不含闪光成分	1.3G
闪光类	手持电光花和非手持电光花，吊线电光花	硬线材部分涂上(沿一端)缓慢燃烧的火药物质，具有或不具有点火梢	以高氯酸盐为基料的电光花：每个电光花> 5 克或每包> 10 个电光花	1.3G
			以高氯酸盐为基料的电光花：每个电光花 ≤ 5 克或每包 ≤ 10 个电光花； 以硝酸盐为基料的电光花：每个电光花 ≤ 30 克	1.4G
火棒类	蘸棒	非金属棒部分涂上(沿一端)缓慢燃烧的火药物质，用于手持	以高氯酸盐为基料的信号棒：每个信号棒> 5 克或每包> 10 个信号棒	1.3 G
			以高氯酸盐为基料的信号棒：每个信号棒 ≤ 5 克或每包 ≤ 10 个信号棒；以硝酸盐为基料的信号棒：每个信号棒 ≤ 30 克	1.4G
低爆烟花与玩具类	桌炮，甩炮，裂珠，烟弹，雾弹，蛇形烟花，发光虫，小蛇，拉炮，晚会棒	这种装置用于产生有限的视觉和/或响声效果，内装少量的烟花和/或爆炸物质	甩炮和响鞭可含有多达 1.6 毫克的雷酸银；响鞭和晚会响炮可含有多达 16 毫克的氯酸钾/红磷混合物；其他物品可含有多达 5 克的火药成分，但无闪光成分	1.4G
旋转类	空中旋转类，直升机，追弹，地面旋转类	一个或多个非金属筒内装产生气体或火花的火药物质，有或无产生噪声的成分，带或不带尾翼	每个物件的火药成分> 20 克，含有≤ 3% 响声效果的闪光成分，或者哨声成分≤ 5 克	1.3G
			每个物件的火药成分≤ 20 克，含有≤ 3% 响声效果的闪光成分，或者哨声成分≤ 5 克	1.4G
转轮	凯瑟琳转轮，萨克逊	这种组合件包含内装火药物质的驱动装置，并配备把它附在一个转动轴上的装置	火药物质总量≥ 1 千克，无响声效果，每个哨声(如果有)≤ 25 克，每个转轮的哨声成分 ≤ 50 克	1.3G

类型	包含：/别名：	定义	说明	分类
			火药物质总量< 1 千克，无响声效果，每个哨声(如果有)≤ 5 克，每个转轮的哨声成分 ≤ 10 克	1.4G
空中转轮	飞行萨克逊，UFOS，带尾皇冠	筒内装发射药和产生火花、火焰和/或噪声的火药物质，筒附在一个支承环上	火药物质总量> 200 克或每个驱动装置的火药物质> 60 克，≤ 3%响声效果的闪光成分，每个哨声(如果有)≤ 25 克，每个转轮的哨声成分 ≤ 50 克	1.3G
			火药物质总量≤ 200 克或每个驱动装置的火药物质≤ 60 克，≤ 3%响声效果的闪光成分，每个哨声(如果有)≤ 5 克，每个转轮的哨声成分 ≤ 10 克	1.4G
精选盒	精选燃放盒，精选组，花园级精选组，室内级精选组，组合类	一类以上的烟花组合，其中每一类都与本表所列的烟花类型之一相对应	产品分类由组合中危险性最大的烟花类型决定	
鞭炮	庆典鞭炮，大卷盘，线结鞭	用烟花引线连起来的纸筒或纸板筒组合，每个纸筒用于产生一个响声效果	每个纸筒 ≤ 140 毫克闪光成分或 ≤ 1 克黑火药	1.4G
雷鸣	礼炮，闪光炮，女士鞭	非金属筒内装拟产生响声效果的响声成分	每个物件的闪光成分> 2 克	1.1G
			每个物件的闪光成分≤ 2 克和每个内容器 ≤ 10 克	1.3G
			每个物件的闪光成分≤ 1 克和每个内容器 ≤ 10 克或者每个物件的黑火药 ≤ 10 克	1.4G

### 2.1.3.6 分类单证

2.1.3.6.1 主管当局将一种物质或物品划分到第一类，须书面批准分类申请。

2.1.3.6.2 主管当局的分类单证可是任何格式，在页码连续的条件下，可超过一页。单证应是唯一的。

2.1.3.6.3 提供的信息须容易识别、易读且持久。

2.1.3.6.4 分类单证中可提供的信息，举例如下：

- .1 主管当局的名称和授予其权力的国家立法中的规定；
- .2 分类单证适用的形式或者国内规章；
- .3 根据《联合国关于危险货物运输的建议书》或相关规定制定或者同意的分类批准证明；
- .4 分类被指派的公司的法人名称和地址，以及在国内法律下的公司和法人团体的唯一性识别的公司注册信息；
- .5 爆炸物的商品名称和运输名称；
- .6 正确运输名称，联合国编号，大类，小类和对应的配装类；
- .7 包件或者物品中爆炸物的最大净重，如适用；
- .8 主管当局授权具有签发分类单证权力的人的名称、签字、标记、印章或其他识别标志是清晰可见的；
- .9 在以下哪种包装中可以安全运输，或者危险性分类评估基于的包装类型，以及批准的包装标记或描述：
  - 内包装
  - 中间包装
  - 外包装
- .10 分类单证声明爆炸物将被存放的市场或用于运输的部件编号、堆存编号或其它识别编号；
- .11 制造爆炸物的法人名称和地址，以及在国内法律下的公司和法人团体的唯一性识别的公司注册信息；
- .12 任何附加的关于其适用的包装导则和特殊包装规定的信息；
- .13 划定分类的依据，例如是否根据试验结果，对烟火不适用，类比其他已分类的爆炸物，或者根据危险货物一览表的定义等。
- .14 主管当局认为与爆炸物安全运输、危险性通报、国际运输相关的任何特殊条件或者限量；和
- .15 主管当局认为合适的分类单证失效的日期。



## 第 2.2 章

### 第 2 类—气体

#### 2.2.0 绪注

“Toxic”和“poisonous”同义，词义为“有毒的”。

#### 2.2.1 定义和一般规定

2.2.1.1 气体是一种物质，它：

- .1 在 50 °C 时的蒸气压力大于 300kPa；或
- .2 在标准大气压力 101.3kPa 下，在温度为 20°C 时，完全呈气态。

2.2.1.2 气体的运输条件根据其物理状态描述如下：

- .1 **压缩气体**：气体在压力下包装载运时，处于-50°C 时，完全呈气态；本类包括临界温度低于或等于-50 °C 的所有气体；
- .2 **液化气体**：气体在压力下包装载运时，当温度高于-50°C，部分呈气态，其特性可分为：
  - 高压液化气体**：临界温度在-50°C~65 °C 之间气体，和
  - 低压液化气体**：临界温度在 65°C 以上的气体；
- .3 **冷冻液化气体**：当包装载运时，由于温度低而部分气体处于液态；
- .4 **溶解气体**：在压力下包装载运时，溶解在液相溶剂中的气体；
- .5 **吸附性气体**—以包装形式运输吸附到固体多孔材料上的气体，其内容器压力在 20°C 时不超过 101.3 kPa，在 50°C 时不超过 300 kPa。

△ 2.2.1.3 本类别包括压缩气体、液化气体、溶解气体、冷冻液化气体、吸附气体、一种或多种气体一种或多种其他类别的物质蒸气的混合物、充注了气体的物品、气溶胶和加压化学品。

2.2.1.4 气体在不同的压力下运输，通常情况是压缩气体在高压下运输，冷冻气体在低压下运输。

2.2.1.5 由于气体的化学性质及其对生理的影响差异可能很大，据此，气体可分为：易燃的；非易燃的；无毒的；有毒的；助燃的；腐蚀性的；有的还可能同时具有两种或两种以上的性质。

2.2.1.5.1 有些气体从化学上和生理上是惰性的，这些气体与其他气体一样，通常被认为是无毒的，但在高浓度时有窒息性。

2.2.1.5.2 本类中许多气体具有麻醉作用，这种作用可以在较低的浓度下发生，或当遇火时，释放剧毒气体。

2.2.1.5.3 所有比空气重的气体，如任其在舱底蓄积，都有潜在的危险。

#### 2.2.2 类别细分

根据气体在运输过程中的主要危险性，将第 2 类再细分为：

- △ **注**：关于 UN 1950 喷雾剂，也见特殊规定 63 中的标准。关于 UN 3500 至 3505 的加压化学品，也见特殊规定 362。关于 UN 2037 容器、小型的、装有气体(气筒)，也见特殊规定 303。

### 2.2.2.1 第 2.1 类易燃气体

该气体在温度为 20°C、标准压力 101.3kPa 条件下:

- .1 当与空气混合按体积占 13%或更低时能够点燃; 或
- Δ .2 与空气的可燃范围至少为 12 个百分点, 无论其可燃性下限是多少。易燃性须根据国际标准化组织通过的试验或计算方法(见 ISO 10156: 2017)确定。如果没有足够的数据来使用这些方法, 可以使用国家主管当局认可的类似方法进行测试。

### 2.2.2.2 第 2.2 类 非易燃、无毒气体

- .1 窒息性——在大气中, 该气体通常会稀释或替代氧气的气体; 或
- .2 氧化性——该气体通常以提供氧气的方式, 比空气更容易造成或导致其他材料燃烧; 或
- .3 在其他类别里没有列入。

Δ 注: 在 2.2.2.2 中, "比空气更能引起或导致其他物质燃烧的气体"系指采用国际标准化组织 ISO 10156:2017 规定的方法测定的氧化能力大于 23.5%的纯净气体或气体混合物。

### 2.2.2.3 第 2.3 类 有毒气体

该气体是:

- .1 被认为是对人类有毒或者有腐蚀性以至于危害健康; 或
- .2 被推定对人类有毒或有腐蚀性, 因为(按照 2.6.2.1 的定义)气体的 LC<sub>50</sub> 的值等于或低于 5000mL/m<sup>3</sup>(ppm)。

注: 在腐蚀性上符合上述标准的气体将分类为带有腐蚀性副危险性的有毒气体。

### 2.2.2.4 气体和气体混合物的危险性超过一种时, 按以下顺序排列先后:

- .1 第 2.3 类优先于其他所有分类;
- .2 第 2.1 类优先于第 2.2 类。

### 2.2.2.5 第 2.2 类气体, 若在 20 °C 时以低于 200kPa 的压力运输并且不是液化气或冷冻液化气, 不适用本规则的规定。

### 2.2.2.6 下列物品中所含第 2.2 类气体不受本规则限制:

- .1 食品, 包括碳酸充气饮料(UN 1950 除外);
- .2 体育用球类;
- .3 轮胎(航空运输除外)

注: 该豁免不适用于灯。对灯的豁免参照 1.1.1.9。

## 2.2.3 气体混合物

对气体混合物(包括其他类别物质的蒸气)进行分类, 须使用下列原则:

- Δ .1 须按照国际标准化组织通过的方法(见 ISO 10156:2017)进行试验或计算确定易燃性。当没有足够的数据可以使用这些方法时, 可以使用国家主管当局认可的类似方法进行测试。
- .2 毒性程度可以按 2.6.2.1 的方法进行试验测定, 或者应用下列公式计算确定:

$$LC_{50} \text{ 有毒(混合物)} = \frac{1}{\sum_{i=1}^n \frac{f_i}{T_i}}$$

式中:  $f_i$  = 混合物物质第  $i$  种成分的摩尔分数;

$T_i$  = 混合物的第  $i$  种成分的毒性指数(适当时,  $T_i=LC_{50}$  的值)

当 LC<sub>50</sub> 的值是未知数时, 可以取类似物理、化学效应的物质的 LC<sub>50</sub> 最低值来确

定毒性指数, 或者通过试验, 如果这是唯一可能的话。

- .3 气体混合物有腐蚀性副危险性, 当该混合物为人类经验所知, 损害皮肤、眼睛或粘膜, 或当混合物的腐蚀成分  $LC_{50}$  的值等于或小于  $5000\text{mL/m}^3(\text{ppm})$ , 此时  $LC_{50}$  是用下列公式计算的:

$$LC_{50} \text{ 腐蚀性(混合物)} = \frac{1}{\sum_{i=1}^n \frac{f_{ci}}{T_{ci}}}$$

式中:  $f_{ci}$  = 混合物的第  $i$  种腐蚀性成分的摩尔分数;

$T_{ci}$  = 混合物的第  $i$  种腐蚀性成分的毒性指数(适当时,  $T_{ci}=LC_{50}$  的值)。

- .4 氧化能力可以通过试验来确定, 或者用国际标准化组织通过的计算方法确定(见注 2.2.2.2)。

#### 2.2.4 禁止运输的气体

除非采取必要的预防措施防止在正常运输条件下的危险性分解或聚合, 或如果适用按 4.1.4.1 章包装导则 P200 (5) 中的特殊包装规定(r)进行运输, 化学性质不稳定的第 2 类气体禁止运输。对于阻止聚合采取的必要预防措施, 参见第 3.3 章特殊规定 386。为此, 须特别注意确保容器和罐柜不含任何可能加速这些反应的物质。

## 第 2.3 章

### 第 3 类—易燃液体

#### 2.3.0 绪注

易燃液体的闪点因杂质的存在可能改变。第 3.2 章“危险货物一览表”中列出的第 3 类物质一般须视为化学纯物质。因为商业产品可能含有添加物质或杂质，所以闪点可能会变化，而且这会影响该产品的分类和包装类的确定。对物质的分类或包装类产生怀疑时，该物质的闪点应通过试验确定。

#### 2.3.1 定义和一般规定

##### 2.3.1.1 第 3 类包括下列物质：

- .1 易燃液体(见 2.3.1.2 和 2.3.1.3)；
- .2 液体退敏爆炸物(见 2.3.1.4)。

2.3.1.2 *易燃液体*是闭杯试验在 60 °C(相当于开杯试验 65.6 °C)或在 60 °C 以下时放出易燃蒸气的液体或液体混合物，或含有处于溶液中或悬浮状态的固体或者液体(如：油漆、清漆、真漆等，但不包括由于其危险性已另列入其他类别中的物质)，上述温度通常指闪点。本类还包括：

- .1 交付运输时温度等于或高于闪点温度的液体；和
- .2 在加温条件下运输的或交付运输的，在温度等于或低于最高运输温度时会放出易燃蒸气的液体。

2.3.1.3 然而，本规则规定不适用于闪点高于 35 °C 且不持续燃烧的液体。就本规则而言，满足下列条件的液体视为不持续燃烧：

- .1 液体通过了可持续燃烧试验(见《联合国试验和标准手册》第 III 部分 32.5.2 规定的可持续燃烧试验)；或
- .2 根据 ISO 2592: 1973，其着火点大于 100 °C；或
- .3 它们是与水混合的溶液，按质量计含水量大于 90%。

2.3.1.4 *液态退敏爆炸物*是溶于或悬浮于水或其他液态物质、形成均一的液体混合物以抑制其爆炸特性的爆炸性物质。“危险货物一览表”中液体退敏爆炸物的条目有 UN 1204、UN 2059、UN 3064、UN 3343、UN 3357 和 UN 3379。

#### 2.3.2 包装类的确定

2.3.2.1 呈现出由易燃性引起危险性的液体，其危险类别由 2.3.2.6 的标准来确定。

2.3.2.1.1 对于只具有易燃危险的液体，该物质的包装类是 2.3.2.6 列出的危险类。

2.3.2.1.2 对于具有附加危险性的液体，须考虑 2.3.2.6 确定的危险类别和基于其附加危险性确定的危险类别，按 2.0 章的规定确定分类和包装类。

2.3.2.2 闪点低于 23°C 的粘性易燃液体---例如油漆、瓷釉、真漆、清漆、胶粘剂和上光剂，如按照《联合国试验和标准手册》第 III 部分第 32.3 小节的流程，符合下列条件，可划入包装类 III：

## 第 2 部分-分类

.1 粘度<sup>1</sup>和闪点参见下表;

运动粘度(推算) v(在零剪切速率附近) mm <sup>2</sup> /s at 23°C	流过时间 t(以秒计)	喷嘴直径(mm)	闭杯闪点(°C)
20<v≤80	20<t≤60	4	17 以上
80<v≤135	60<t≤100	4	10 以上
135<v≤220	20<t≤32	6	5 以上
220<v≤300	32<t≤44	6	-1 以上
300<v≤700	44<t≤100	6	-5 以上
700<v	100<t	6	不限

- .2 溶剂分离试验中, 清澈溶剂分离层小于 3%;
- .3 该混合物或任何分离的溶剂都不满足第 6.1 类或第 8 类的标准;
- .4 物质被包装在容量不超过 450 升的容器中。

## 2.3.2.3 (保留)

2.3.2.4 由于加温运输或交付运输而划分为易燃液体的物质应包括在包装类 III 中。

2.3.2.5 粘性液体, 其:

- 闪点大于等于 23°C, 小于等于 60°C;
- 不具有毒性或腐蚀性;
- 不是环境有害物质, 或者是环境有害物质, 但单一包装或组合包装单个内包装净容量小于等于 5 升, 且包装符合 4.1.1.1、4.1.1.2 和 4.1.1.4 至 4.1.1.8 的一般规定;
- 含不超过 20%的消化纤维, 且消化纤维含氮质量比不超过 12.6%; 和
- 装载于不超过 450 升的容器内,

如果满足下述条件, 不适用本规则第 4.1、5.2 和 6.1 章关于标记、标志和试验的规定:

- .1 溶剂分离试验中(见《联合国试验和标准手册》第 III 部分 32.5.1), 溶剂分离层的高度低于总高度的 3%; 和
- .2 粘度试验中(见《联合国试验和标准手册》第 III 部分 32.4.3)喷嘴直径为 6mm 时物质的流出时间等于或大于:
- .1 60 秒; 或
  - .2 40 秒, 如果该粘性液体所含第 3 类物质不到 60%。

在运输文件中须包括以下声明: “依照《国际危规》2.3.2.5 运输”(见 5.4.1.5.10)。

## 2.3.2.6 根据易燃性划分危险类别

就包装而言, 根据其闪点、沸点和粘度对易燃液体进行分类。本表指出这些特性中两项之间的关系。

包装类	闭杯闪点°C	初沸点 °C
I	-	≤35
II	<23	>35
III	≥23 且 ≤60	>35

<sup>1</sup> 粘度测定: 如果物质是非牛顿流体, 或者粘度杯测试粘度的方法不适用, 应用可变剪切粘度计通过一系列剪切速率测定物质在 23°C 时的动力粘度系数, 得到的数据通过对剪切速率作图, 推算出零剪切速率。剪切速率除以密度后得到动力粘度, 给出明确的零剪切速率附近的运动粘度。

### 2.3.3 闪点的确定

**注：**本节的规定不是强制的。

2.3.3.1 易燃液体的闪点是该液体的蒸气与空气形成可燃混合物的最低温度。当从包装中泄漏该液体时，会形成有一定危险的爆炸性或可燃性混合物。易燃液体只要其温度保持在闪点温度以下就不会被点燃。

**注：**闪点不能与燃点混淆，后者是指爆炸性蒸气和空气混合物必须加热到该温度才能引起实际爆炸。闪点与燃点之间没有关系。

2.3.3.2 对某一具体液体而言，闪点不是一个准确的物理常量。它在一定程度上依赖于所用试验仪器的结构和试验程序。因此闪点数据应标明试验仪器的名称。

2.3.3.3 目前使用的有几种标准仪器。它们按照同样的原则进行操作；在预计闪点以下的温度将一定量的液体注入容器，然后缓慢加热；每隔一段时间，用一小火苗划过液面。闪点是发生“闪光”的最低温度。

2.3.3.4 按所用仪器将试验方法分为两类，开口容器(开杯方法)或封闭容器，只在点火时才开口(闭杯方法)。一般说来，开杯试验测得的闪点要比闭杯试验测得的高几度。

2.3.3.5 一般来说，闭杯仪器的重复性比开杯好。

2.3.3.5.1 因此建议闪点，尤其在 23 °C 左右范围内，须用闭杯方法(c.c)测定。

2.3.3.5.2 本规则的闪点数据基本都是依据闭杯方法。在习惯用开杯方法测定闪点的国家，用该方法测定的温度需适当降低以符合本规则的闪点值。

### 2.3.3.6 闪点的确定

可采用以下方法确定易燃液体的闪点：

#### **国际标准：**

ISO 1516  
ISO 1523  
ISO 2719  
ISO 13736  
ISO 3679  
ISO 3680

#### **国家标准：**

美国材料试验学会国际，100 Barr Harbor Drive, POBoxC700, West Conshohocken, Pennsylvania, USA 19428-2959:

ASTM D3828-07a, 用小型密闭试验器测定闪点的标准试验方法

ASTM D56-05, 用 Tag 密闭试验器测定闪点的标准试验方法

ASTM D3278-96 (2004)e, 用 Setaflash 闭杯装置测定液体闪点的标准试验方法

ASTM D0093-08, 用 Pensky-Martens 闭杯试验器测定闪点的标准试验方法

法国标准化协会，AFNOR，11, rue de Pressensé, 93571 La Plaine Saint-Denis Cedex:

法国标准 NFM07-019

法国标准 NFM07-011/NFT30-050/NFT66-009

法国标准 NFM07-036

德国标准化委员会，Burggrafenstr.6, D-10787Berlin:

标准 DIN51755(闪点低于 65°C)

部长会议国家标准化委员会，113813, GSP, Moscow, M-49LeninskyProspect, 9:

GOST12.1.044-84

### 2.3.4 初沸点的确定

可采用以下方法确定易燃液体的初沸点:

**国际标准:**

ISO 3924

ISO 4626

ISO 3405

**国家标准:**

美国材料试验学会国际, 100 Barr Harbor Drive, PO Box C700, West Conshohocken, Pennsylvania, USA 19428-2959:

ASTM D86-07a, 在常压下蒸馏石油产品的标准试验方法

ASTM D1078-05, 挥发性有机液体馏程的标准试验方法

**其他可接受的方法:**

《委员会条例(EC)》第 No440/2008 号一 附件 A 部分所述方法 A.2。

### 2.3.5 禁止运输的物质

除非采取必要的预防措施防止在正常运输条件下的危险性分解或聚合, 化学性质不稳定的第 3 类物质禁止运输。对于阻止聚合采取的必要预防措施, 参见第 3.3 章特殊规定 386。为此, 须特别注意确保容器和罐柜不含任何可能加速这些反应的物质。

<sup>1</sup> 2008 年 5 月 30 日《委员会条例 (EC)》第 440/2008 号, 根据欧洲议会和理事会关于《化学品注册、评估、授权和限制 (REACH) 的条例 (EC)》第 1907/2006 号, 规定了测试方法 (欧盟官方公报, 2008 年 5 月 31 日第 L 142 号, 第 1-739 页和 2008 年 6 月 3 日第 L 143 号, 第 55 页)。

## 第 2.4 章

### 第 4 类—易燃固体；易自燃物质；遇水放出易燃气体的物质

#### 2.4.0 绪注

由于金属有机物质可以划分为具有副危险性的第 4.2 类或第 4.3 类物质，根据其特性，在 2.4.5 中列出了这类物质特定的分类流程图。

#### 2.4.1 定义和一般规定

2.4.1.1 本规则中，第 4 类涉及除划分为爆炸物以外的在运输条件下易燃烧或可能引起或导致起火的物质。第 4 类物质细分如下：

##### 第 4.1 类—易燃固体

在运输所遇条件下，易于燃烧或通过摩擦可能引发或促进火灾的固体；易于发生强烈热反应的自反应物质(固体和液体)和聚合性物质；如果没有充分稀释，可能爆炸的固体退敏爆炸物；

##### 第 4.2 类—易自燃物质

在正常运输条件下易于自发升温或易于遇空气升温，然后易于起火的液体或固体物质；

##### 第 4.3 类—遇水放出易燃气体的物质

与水反应易自发成为易燃或放出达到危险数量的易燃气体的液体或固体物质。

2.4.1.2 本章参考了《联合国试验和标准手册》的试验方法和标准，以及对试验适用范围的建议，对第 4 类物质包括如下分类：

- .1 易燃固体(第 4.1 类)；
- .2 自反应物质(第 4.1 类)；
- .3 聚合性物质{第 4.1 类}
- .4 引火性固体(第 4.2 类)；
- .5 引火性液体(第 4.2 类)；
- .6 自热物质(第 4.2 类)；和
- .7 遇水放出易燃气体的物质(第 4.3 类)。

自反应物质和聚合性物质的试验方法和标准见《联合国试验和标准手册》第 II 部分，第 4 类其它物质的试验方法和标准见《联合国试验和标准手册》第 III 部分，第 33 章。

#### 2.4.2 第 4.1 类—易燃固体、自反应物质、固体退敏爆炸物和聚合性物质

##### 2.4.2.1 概述

第 4.1 类包括下列物质：

- .1 易燃固体(见 2.4.2.2)；
- .2 自反应物质(见 2.4.2.3)；



## 第 2 部分—分类

.3 固体退敏爆炸物(见 2.4.2.4); 和

.4 聚合性物质(见 2.4.2.5)

某些物质(如赛璐珞)加热或与火接触时, 可释放有毒的易燃气体。

## 2.4.2.2 第 4.1 类易燃固体

## 2.4.2.2.1 定义和特性

2.4.2.2.1.1 就本规则而言, 易燃固体系指易于燃烧的固体和经摩擦可能起火的固体。

2.4.2.2.1.2 易于燃烧的固体系指纤维状、粉末状、颗粒状或糊状物质, 如果该物质与燃烧的火柴等火源短暂接触时易于点燃且火焰迅速蔓延, 该物质就具有危险性。其危险性不仅来自于火, 还可能来自于有毒的燃烧产物。金属粉末尤其危险, 一旦着火难以扑灭, 因为常用的灭火剂, 如二氧化碳或水, 只能增加其危险性。

## 2.4.2.2.2 易燃固体的分类

2.4.2.2.2.1 粉末状、颗粒状或糊状物质, 如果按照《联合国试验和标准手册》第 III 部分 33.2.1 的试验方法, 一个或多个试验的燃烧时间低于 45 秒或燃烧速率高于 2.2mm/s, 该物质就须被划分为第 4.1 类易燃固体。金属粉末或金属合金如果可被点燃且反应在 10 分钟以内蔓延到样品的全部长度时, 则该物质须被划分到第 4.1 类。

2.4.2.2.2.2 直到确定明确的标准以前, 经摩擦可能起火的物质须比照现行条目(如火柴)划分到第 4.1 类。

## 2.4.2.2.3 包装类的确定

2.4.2.2.3.1 参照 2.4.2.2.2.1 的试验方法确定包装类。对于易燃固体(除金属粉末外), 如果其燃烧时间少于 45 秒且火焰通过浸湿区, 须将其划分到包装类 II。对于金属粉末或金属合金, 如果反应区覆盖该样品整个长度的时间等于或小于 5 分钟, 则须将其划分到包装类 II。

2.4.2.2.3.2 参照 2.4.2.2.2.1 中的试验方法确定包装类。对于易燃固体(除金属粉末外), 如果其燃烧时间少于 45 秒且浸湿区阻止火焰蔓延至少 4 分钟, 则须将其划分到包装类 III。对于金属粉末, 如果反应覆盖样品整个长度的时间大于 5 分钟但小于 10 分钟, 则须将其划分到包装类 III。

2.4.2.2.3.3 对于经摩擦可能起火的固体, 其包装类的确定须比照现行条目或按照适用的特殊规定。

2.4.2.2.4 易自燃金属粉末, 如果被水浸湿即达到抑制其自燃的性质, 可划分到第 4.1 类。

## 2.4.2.3 第 4.1 类自反应物质

## 2.4.2.3.1 定义和性质

2.4.2.3.1.1 就本规则应用而言:

自反应物质系热不稳定物质, 即使没有氧(空气)参与也易产生强烈的放热分解。以下物质不能视为第 4.1 类的自反应物质, 如果:

- .1 根据第 1 类的标准, 它们是爆炸物;
- .2 除含 5%及以上可燃有机物的氧化性混合物须遵守注 3 定义的分类程序外, 按照第 5.1 类的分类程序, 它们是氧化性物质(见 2.5.2)。
- .3 根据第 5.2 类的标准, 它们是有机过氧化物;
- .4 其分解热小于 300J/g; 或
- .5 对于 50kg 的包件, 其自加速分解温度(SADT)(见 2.4.2.3.4)大于 75 °C。

注 1: 分解热可用任何国际公认的方法, 如差式扫描量热法和绝热量热法, 来确定。

**注 2:** 凡显示自反应性质的物质都须按上述标准进行划分, 包括根据 2.4.3.2 第 4.2 类划分标准得出肯定结果的物质。

**注 3:** 满足第 5.1 类标准, 但不满足上述 .1、.3、.4 或 .5 标准的, 含易燃有机物为 5% 及以上的氧化性混合物应按自反应物质分类程序进行分类。

具有 B 型至 F 型自反应特性的混合物。须划入 4.1 类的自反应物质。

呈现 G 型自反应物质特性的混合物, 根据 2.4.2.3.3.2.7 的原则, 须考虑划分为第 5.1 类(见 2.5.2)。

**2.4.2.3.1.2** 自反应物质的分解可因加热、与催化性杂质(如酸、重金属化合物、碱)接触、摩擦或撞击产生。分解速度随温度升高而升高, 也随着物质不同而不同。该物质的分解, 特别是没有着火的情况下, 可能导致有毒气体或蒸气的产生。对特定的自反应物质, 须控制温度。一些自反应物质可能会爆炸分解, 尤其是在封闭条件下。这些特性可以通过加入一些退敏物质或使用合适的包装进行改变。有些自反应物质可猛烈燃烧。以下类型的化合物是自反应物质的例子。

- .1 脂族偶氮化合物(-C-N=N-C-);
- .2 有机叠氮化合物(-C-N<sub>3</sub>);
- .3 重氮盐(-CN<sub>2</sub><sup>+</sup>Z<sup>-</sup>);
- .4 N-亚硝基化合物(-N-N=O); 和
- .5 芳族硫代酰肼(-SO<sub>2</sub>-NH-NH<sub>2</sub>)。

这一清单并非详尽无遗。含有其他反应基团的物质和一些物质的混合物可能也有类似性质。

#### 2.4.2.3.2 自反应物质的分类

**2.4.2.3.2.1** 按其危险程度, 可将自反应物质从 A 到 G 划分为 7 种类型。对于 A 型自反应物质, 不可接受在其试验所用包装中运输。对于 G 类物质, 则不必遵循第 4.1 类中自反应物质的规定。另外, B 类至 F 类物质的划分与允许的单位包装最大重量直接相关。

**2.4.2.3.2.2** 允许包装运输的自反应物质见 2.4.2.3.2.3, 允许 IBCs 运输的自反应物质见包装导则 IBC520, 允许可移动罐柜运输的自反应物质见可移动罐柜导则 T23。对于所列出的每一种允许运输的物质, 在危险货物一览表中指定了适当的类别条目(UN 3221-UN 3240), 也提供了适当的副危险性和相关运输信息的备注。通用条目列出:

- .1 自反应物质类型(B 到 F);
- .2 物理状态(液体或固体); 和
- .3 温度控制(必要时)(2.4.2.3.4)。

#### 2.4.2.3.2.3 目前已确定的包装自反应物质清单

在“包装方法”一栏中, 编码“OP1”至“OP8”指包装规则 P520 中的包装方法。拟运输的自反应物质须满足所列出的分类以及控制温度和应急温度(从 SADT 得出)的要求。对于允许以 IBCs 运输的物质, 见包装导则 IBC520; 对于允许以罐柜运输的物质, 见可移动罐柜导则 T23。在 4.1.4.2 的包装规则 IBC520 和 4.2.5.2.6 的可移动罐柜规则 T23 中列出配方, 也可以按照 4.1.4.1 的包装规则 P520 规定的包装方法 OP8 进行运输, 适用时, 使用相同的控制和应急温度。

**注:** 本表列出的分类是基于技术上纯净的物质(规定浓度低于 100%的除外)。对于其他浓度, 可按照 2.4.2.3.3 和 2.4.2.3.4 中的程序对这些物质进行不同的分类。

## 第 2 部分-分类

UN 通用条目	自反应物质	浓度 (%)	包装方法	控制温度 (°C)	应急温度 (°C)	备注
3222	2-重氮-1-萘酚-4-磺酰氯	100	OP5			(2)
	2-重氮-1-萘酚-5-磺酰氯	100	OP5			(2)
3223	自反应液体, 样品		OP2			(8)
3224	C 型偶氮二甲酰胺配制品	<100	OP6			(3)
	2,2'-偶氮二异丁腈, 水基糊状	≤50	OP6			
	N,N'-二亚硝基-N,N'-二甲基对苯二甲酰胺, 糊状	72	OP6			
	N,N'-二亚硝基五亚甲基四胺	82	OP6			(7)
	自反应固体, 样品		OP2			(8)
3226	D 型偶氮二甲酰胺配制品	<100	OP7			(5)
	1,1'-偶氮二环己基甲腈	100	OP7			
	1,3-二磺酰苯肼, 糊状	52	OP7			
	磺酰苯肼	100	OP7			
	4-(苄乙氨基)-3-乙氧基重氮苯氯化锌盐	100	OP7			
	3-氯-4-二乙氨基重氮苯氯化锌盐	100	OP7			
	2-重氮-1-萘酚磺酸酯混合物 D 型	<100	OP7			(9)
	2,5-二乙氧基-4-(4-吗啉基)重氮苯硫酸盐	100	OP7			
	二苯氧基-4,4'-二磺酰肼	100	OP7			
	4-二丙氨基重氮苯氯化锌盐	100	OP7			
	4-甲基苯磺酰肼	100	OP7			
	2-重氮-1-萘酚-4-磺酸钠	100	OP7			
2-重氮-1-萘酚-5-磺酸钠	100	OP7				
3227	磷酸, O-[(氰基苯基亚甲基)氨基] O, O-二乙基酯	82-91 (Z 异构体)	OP8			(10)
3228	丙酮-连苯三酚共聚物 2-重氮-1-萘酚-5-磺酸盐	100	OP8			
	4-二甲氨基重氮苯三氯酸锌盐(-1)	100	OP8			
	2,5-二丁氧基-4-(4-吗啉基)重氮苯四氯锌酸盐(2:1)	100	OP8			
3232	B 型偶氮二甲酰胺配制品, 控温的	<100	OP5			(1)(2)
3233	自反应液体, 样品, 控温的		OP2			(8)
3234	C 型偶氮二甲酰胺配制品, 控温的	<100	OP6			(4)
	2,2'-偶氮二异丁腈	100	OP6	+40	+45	
	3-甲基-4-(1-吡咯烷基)重氮苯四氟硼酸盐	95	OP6	+45	+50	
	自反应固体, 样品, 控温的		OP2			(8)
	四氨基硝酸钡(II)	100	OP6	+30	+35	
3235	2,2'-偶氮二(2-甲基丙酸乙酯)	100	OP7	+20	+25	
3236	D 型偶氮二甲酰胺配制品, 控温的	<100	OP7			(6)
	2,2'-偶氮二(2,4-二甲基-4-甲氧基戊腈)	100	OP7	-5	+5	
	2,2'-偶氮二(2,4-二甲基戊腈)	100	OP7	+10	+15	
	2,2'-偶氮二(2-甲基丁腈)	100	OP7	+35	+40	

UN 通用条目	自反应物质	浓度 (%)	包装方法	控制温度 (°C)	应急温度 (°C)	备注
	4-苄氨基-3-乙氧基重氮苯氯化锌盐	100	OP7	+40	+45	
	2,5-二乙氧基-4-吗啉代重氮苯氯化锌盐	67-100	OP7	+35	+40	
	2,5-二乙氧基-4-吗啉代重氮苯氯化锌盐	66	OP7	+40	+45	
	2,5-二乙氧基-4-吗啉代重氮苯四氟硼酸盐	100	OP7	+30	+35	
	2,5-二乙氧基-4-苯磺酰基重氮苯氯化锌盐	67	OP7	+40	+45	
	2,5-二甲氧基-4-(4-甲苯磺酰)重氮苯氯化锌盐	79	OP7	+40	+45	
	4-二甲氨基-6(2-二甲氨基乙氧基)-2-重氮甲苯氯化锌盐	100	OP7	+40	+45	
	2-(N,N-乙氧基羰基苯氨基)-3-甲氧基-4-(N-甲基-N-环己基氨基)重氮苯氯化锌盐	63-92	OP7	+40	+45	
	2-(N,N-乙氧基羰基苯氨基)-3-甲氧基-4-(N-甲基-N-环己基氨基)重氮苯氯化锌盐	62	OP7	+35	+40	
	N-甲酰基-2-(硝亚甲基)-1,3-氢化噻嗪	100	OP7	+45	+50	
	2-(2-羟乙氧基)-1-(1-吡咯烷基)-4-重氮苯氯化锌盐	100	OP7	+45	+50	
	3-(2-羟乙氧基)-4-(1-吡咯烷基)重氮苯氯化锌盐	100	OP7	+40	+45	
	2-(N,N-甲氨基乙羰基)-4-(3,4-二甲苯磺酰)重氮苯硫酸氢盐	96	OP7	+45	+50	
	4-亚硝基苯酚	100	OP7	+35	+40	
<b>3237</b>	二甘醇(碳酸烯丙酯)+ 过氧重碳酸二异丙酯	≥88+ ≤12	OP8	-10	0	

备注:

- (1) 符合 2.4.2.3.3.2.2 标准的偶氮二甲酰胺配方。控制和应急温度须按 7.3.7.2 的程序确定。
- (2) 须贴上“爆炸物”副危险标志(见 5.2.2.2.2 图例 1)。
- (3) 符合 2.4.2.3.3.2.3 标准的偶氮二甲酰胺配方。
- (4) 符合 2.4.2.3.3.2.3 标准的偶氮二甲酰胺配方。控制和应急温度须按 7.3.7.2 的程序确定。
- (5) 符合 2.4.2.3.3.2.4 标准的偶氮二甲酰胺配方。
- (6) 符合 2.4.2.3.3.2.4 标准的偶氮二甲酰胺配方。控制和应急温度须按 7.3.7.2 的程序确定。
- (7) 使用沸点不低于 150°C 的兼容稀释剂。
- (8) 见 2.4.2.3.2.4.2
- (9) 本条目适用于符合 2.4.2.3.3.2.4 标准的 2-重氮-1-萘酚-4-磺酸酯和 2-重氮-1-萘酚-5-磺酸酯混合物。
- (10) 本条目适用于在(Z)异构体规定浓度范围内的正丁醇工业混合物。

## 第 2 部分—分类

2.4.2.3.2.4 在 2.4.2.3.2.3 包装导则 IBC520 和可移动罐柜导则 T23 中没有列出的新自反应物质或配制品的分类及确定适用的通用条目, 须由原产国主管当局在检测报告的基础上作出。2.4.2.3.3 提供了对此类物质进行分类的标准。《联合国试验和标准手册》第 II 部分中给出了适用的分类程序、试验方法和标准及试验报告的实例。批准的声明须含有分类和相关的运输条件。

- .1 诸如锌混合物等催化剂可以加入到某些自反应物质中, 改变它们的反应性能。由于催化剂的种类和浓度不同, 可能降低其热稳定性和改变其爆炸特性。如果这两种性质中的一种改变了, 须根据分类程序重新评估新配制品。
- .2 对于没有在 2.4.2.3.2.3 中列出的自反应物质或自反应物质配制品的样品, 如果没有整套的试验结果, 且将被运输去作进一步试验或评估, 可划归为 C 型自反应物质中的适当条目之一, 但必须满足下列条件:
  - .1 现有数据表明样品的危险程度应不大于 B 型自反应物质;
  - .2 样品按照 OP2(见适用包装导则)的包装方法进行包装, 每个运输单元重量限 10kg; 而且
  - .3 现有数据表明, 如果有控制温度, 该温度应低至足以防止任何危险分解, 或高至足以防止任何危险相变。

## 2.4.2.3.3 自反应物质的分类原则

**注:** 本节仅指对自反应物质的分类具有决定性作用的特性。《联合国关于危险货物运输的建议》第 2.4 章图 2.4.1 给出了一个流程图, 以图示形式列出了关于决定性特性的问题以及可能的答案的分类原则。这些特性须通过试验确定。适当的试验方法和有关的评估标准见《联合国试验和标准手册》第 II 部分。

2.4.2.3.3.1 当在实验室中试验时, 配制品如果易于爆炸、迅速爆烧或封闭条件下遇热时显示剧烈反应, 可认为该自反应物质具有爆炸性。

2.4.2.3.3.2 下列原则适用于未列入 2.4.2.3.2.3 的自反应物质的分类:

- .1 根据第 4.1 分类的自反应物质规定, 任何在包装运输中能爆炸或迅速爆燃的物质, 应禁止在这种包装中运输(定为 A 型自反应物质);
- .2 具有爆炸性质的任何物质, 如果在包装运输过程中, 既不会爆炸也不会迅速爆燃, 但在包装中可能发生热爆炸, 须贴有“爆炸物”副危险类别标志(见 5.2.2.2.2 图例 1)。该物质装在容器中允许的最大量为 25kg, 但为排除包件爆炸或快速爆燃的危险性, 而把最大量限制到较低者除外(定为 B 型自反应物质);
- .3 任何具有爆炸性质的物质当装在供运输的容器中时(最大量 50kg)不会爆炸、迅速爆燃或引起热爆炸, 运输时可不贴“爆炸物”副危险类别标志(定为 C 型自反应物质);
- .4 任何物质在实验室中试验时, 如果:
  - .1 部分引起爆炸, 不迅速爆燃, 在封闭条件下加热不会呈现任何强烈的效应; 或
  - .2 绝对不爆炸, 只是慢慢爆燃且在封闭条件下加热不呈现任何强烈的效应; 或
  - .3 绝对不爆炸或爆燃, 在封闭条件下加热呈中度效应; 在运输中, 可以每包净重不超过 50kg 的形式运输(定为 D 型自反应物质);
- .5 任何物质在实验室中试验时, 既不爆炸也不爆燃, 在封闭条件呈现低度或不呈现任何效应, 可以每件净重超过 400kg/450L 的形式运输(定为 E 型自反应物质)。
- .6 任何物质, 如在实验室中试验时, 既绝不引起空化状态的爆炸, 也绝不爆燃, 在

封闭条件下加热呈现出微弱的或不呈现效应, 而且爆炸力微弱或没有爆炸能力, 可考虑用中型散装容器运输(定为 F 型自反应物质); (附加的要求见 4.1.7.2.2);

- .7 任何物质在实验室中试验时, 既不引起空化状态的爆炸也不爆燃, 在封闭条件下加热时, 不呈现任何效应, 而且无任何爆炸力。不应划为第 4.1 类自反应物质, 条件是配制品须是热稳定的(50kg 包件的自行加速分解温度为 60 °C-75 °C), 而且任何稀释剂都应符合 2.4.2.3.5 的要求(定为 G 型自反应物质)。如果配制品不是热稳定的, 或用沸点不到 150 °C 相容的稀释剂退敏, 配制品须定为 F 型自反应液体/固体。

#### 2.4.2.3.4 温度控制规定

2.4.2.3.4.1 自加速分解温度(SADT)小于或等于 55 °C 的自反应物质应在控制温度下进行运输。对于目前划定的自反应物质, 其控制和应急温度见 2.4.2.3.2.3。确定 SADT 的试验方法见《联合国试验和标准手册》第 II 部分第 28 章。所选用的试验须在尺寸和材料上都对交付运输的包件具有代表性。温度控制的规定见 7.3.7。

#### 2.4.2.3.5 自反应物质的退敏

2.4.2.3.5.1 为确保运输安全, 可用稀释剂对自反应物质进行退敏。如果使用稀释剂, 须对自反应物质及运输中使用的稀释剂一起进行浓度和形式的测定。

2.4.2.3.5.2 一旦包装泄漏, 可致使自反应物质浓缩到危险限度的稀释剂不得使用。

2.4.2.3.5.3 稀释剂须与自反应物质相容。其中相容的稀释剂是那些对自反应物质的热稳定性和危险类型没有不利影响的固体和液体。

2.4.2.3.5.4 需要对其温度进行控制的液态配制品中的液态稀释剂, 其沸点至少为 60 °C, 闪点不低于 5 °C。该液体的沸点至少比自反应物质的控制温度高 50 °C(见 7.3.7.2)。

#### 2.4.2.4 第 4.1 类固体退敏爆炸物

##### 2.4.2.4.1 定义和特性

2.4.2.4.1.1 固体退敏爆炸物是指被水或醇类浸湿或被其它物质稀释后, 形成均一的固体混合物来抑制其爆炸性的爆炸性物质。在运输状态中, 退敏试剂须均匀地分布在所运物质中。对于含有水或被水浸湿的物质, 如果预计需在低温条件下运输, 可添加诸如乙醇等适当的相容的溶剂来降低液体的冰点。这些物质中, 有的在干燥状态下被划定为爆炸物。提及被水或其他液体浸湿的物质时, 它只有在明确说明的浸湿条件下, 才须作为第 4.1 类物质交付运输。第 3.2 章“危险货物一览表”中固体退敏爆炸物的条目有 UN 1310、UN 1320、UN 1321、UN 1322、UN 1336、UN 1337、UN 1344、UN 1347、UN 1348、UN 1349、UN 1354、UN 1355、UN 1356、UN 1357、UN 1517、UN 1571、UN 2555、UN 2556、UN 2557、UN 2852、UN 2907、UN 3317、UN 3319、UN 3344、UN 3364、UN 3365、UN 3366、UN 3367、UN 3368、UN 3369、UN 3370、UN 3376、UN 3380 和 UN 3474。

2.4.2.4.2 下列物质:

- .1 根据试验系列 1 和 2 已被暂时划归为第 1 类但根据试验系列 6 又被排除在第 1 类之外;
- .2 不是第 4.1 类自反应物质;
- .3 不是第 5 类的物质;

也划归到第 4.1 类; 此类条目是 UN 2956、UN 3241、UN 3242 和 UN 3251。

## 第 2 部分—分类

## 2.4.2.5 第 4.1 类聚合性物质及其混合物(稳定的)

## 2.4.2.5.1 定义和性质

自反应物质系指不稳定, 在正常运输条件下, 易于发生强烈的放热反应, 形成大分子或者聚合物的物质。这样的物质如果满足下述条件, 考虑划分到第 4.1 类聚合性物质:

- .1 该物质或混合物在运输条件下(用于运输时有或没有化学稳定剂), 在运输中使用的包装、中型散装容器或可移动罐柜中, 他们的自加速聚合物温度(SAPT)小于等于 75°C;
- .2 该物质表现出的反应热大于 300J/g; 和
- .3 不满足其他任何 1 到 8 类的分类标准。

符合聚合性物质标准的混合物应被划分为第 4.1 类聚合性物质。

## 2.4.2.5.2 如果其自加速聚合温度(SAPT)满足下述条件, 聚合性物质在运输中须进行温度控制:

- .1 当采用包装或中性散装容器运输时, 其包装或中性散装容器中物质的自加速聚合温度(SAPT)小于等于 50°C;
- .2 当采用可移动罐柜运输时, 其可移动罐柜中物质的自加速聚合温度(SAPT)小于等于 45°C。

**注:** 符合聚合物质标准并列入第 1 至第 8 类的物质须遵守第 3.3 章第 386 条特殊规定的要求。

## 2.4.3 第 4.2 类—易自燃物质

## 2.4.3.1 定义和特性

## 2.4.3.1.1 第 4.2 类包括:

- .1 *引火物质*, 是指即使量很少, 与空气接触后 5 分钟之内即可着火的物质, 包括混合物和溶液(液体或固体)。这些物质是最容易自燃的; 和
- .2 *自热物质*, 是指除引火物质以外, 在不供能量的情况下与空气接触易于自行发热的物质。这些物质只有在数量大(若干公斤)、时间长(若干小时或若干天)的情况下才会着火。

2.4.3.1.2 物质的自热是该物质与空气中的氧逐渐发生反应产生热的过程。如果热产生的速度超过热损耗的速度, 物质的温度便会上升, 在经过一段时间的诱导期后, 可自发起火或自燃。

2.4.3.1.3 有些物质遇火时, 还可能会放出有毒气体。

## 2.4.3.2 第 4.2 类物质的分类

2.4.3.2.1 如果在按照《联合国试验和标准手册》第 III 部分 33.3.1.4 规定的试验方法进行的试验中, 其样品在其中一个试验中着火, 该物质须划归到第 4.2 类的引火固体。

2.4.3.2.2 如果在按照《联合国试验和标准手册》第 III 部分 33.3.1.5 规定的试验方法进行的试验中, 该液体在试验的第一部分着火, 或者它点燃或烧焦了滤纸, 则该物质须划归到为第 4.2 类的引火液体。

## 2.4.3.2.3 自热物质

2.4.3.2.3.1 一种物质如果在按照《联合国试验和标准手册》第 III 部分 33.3.1.6 规定的试验方法进行的试验中发生下列情况, 则该物质须划归为第 4.2 类的自热物质:

- .1 在 140 °C 情况下使用边长为 25 mm 的立方体样品得到肯定结果;

- .2 在 140 °C 情况下使用边长为 100 mm 的立方体样品的试验中得到肯定结果, 并且在 120 °C 情况下使用边长为 100mm 立方体样品的试验中得到否定结果, 并且该物质交付运输的包件容积大于 3m<sup>3</sup>;
- .3 在 140 °C 情况下使用边长为 100 mm 立方体样品的试验中得到肯定的结果, 并在 100 °C 情况下使用边长为 100mm 的立方体样品的试验中得到否定结果, 并且该物质交付运输的包件容积大于 450L;
- .4 在 140 °C 情况下使用边长为 100 mm 立方体样品的试验中得到肯定的结果, 并且在 100 °C 情况下使用边长为 100 mm 的立方体样品的试验中得到肯定结果。

△ 注: 用这种试验方法也能得到肯定的结果的自反应物质, 不应划为第 4.2 类, 而须划为第 4.1 类(见 2.4.2.3.1.1)。

2.4.3.2.3.2 一种物质如果发生下列情况, 则不得划到第 4.2 类:

- .1 在 140 °C 情况下使用 100mm 的立方体样品的试验中得到否定的结果;
- .2 在 140 °C 情况下使用 100mm 的立方体样品的试验中得到肯定的结果, 并且使用边长 25mm 立方体样品的试验得到否定的结果, 在 120 °C 情况下使用边长为 100mm 立方体样品的试验中得到否定结果, 并且该物质交付运输的包件容积不超过 3m<sup>3</sup>;
- .3 在 140 °C 情况下使用边长为 100mm 立方体样品的试验中得到肯定的结果, 并且使用边长为 25mm 的立方体样品的试验得到否定结果, 在 100 °C 情况下使用边长为 100mm 的立方体样品的试验中得到否定结果, 并且该物质交付运输的包件容积不超过 450L。

#### 2.4.3.3 包装类的确定

2.4.3.3.1 所有的引火固体和液体须划到包装类 I。

2.4.3.3.2 自热物质, 在 140 °C 情况下使用 25mm 的立方体样品的试验中得到肯定的结果, 须将其划到包装类 II。

2.4.3.3.3 下列自热物质须划到包装类 III:

- .1 在 140 °C 情况下使用 100mm 的立方体样品的试验中得到肯定的结果, 并且使用边长 25mm 立方体样品的试验得到否定的结果, 并且该物质交付运输的包件容积大于 3m<sup>3</sup>;
- .2 在 140 °C 情况下使用 100mm 的立方体样品的试验中得到肯定的结果, 并且使用边长 25mm 立方体样品的试验得到否定的结果, 在 120 °C 情况下使用边长为 100mm 立方体样品的试验中得到肯定结果, 并且该物质交付运输的包件容积大于 450L;
- .3 在 140 °C 情况下使用 100mm 的立方体样品的试验中得到肯定的结果, 并且使用边长 25mm 立方体样品的试验得到否定的结果, 并且在 100 °C 情况下使用边长为 100mm 立方体样品的试验中得到肯定结果。

### 2.4.4 第 4.3 类—遇水放出易燃气体的物质

#### 2.4.4.1 定义和特性

2.4.4.1.1 就本规则而言, 本类物质无论液体或固体, 与水相互作用易于自燃或放出一定数量危险性的易燃气体。

2.4.4.1.2 某些物质与水接触后, 可能释放出与空气形成爆炸性混合物的易燃气体。这种混合物很容易被所有普通的点火源点燃, 如裸灯、飞溅火花的手工工具或无保护装置的灯具。由此产生的冲击波和火焰可能危及人和环境。2.4.4.2 中提到的试验方法用于确定物质与水反应是否导致产生可能是易燃的危险量气体。本试验方法不适用于引火物



## 第 2 部分—分类

质。

### 2.4.4.2 第 4.3 类物质的分类

△ 2.4.4.2.1 如果按《联合国试验和标准手册》第 III 部分 33.4.1 的试验方法进行的试验中，遇水放出易燃气体的物质发生下列情况，须将其划分到第 4.3 类：

- .1 在试验程序的每一步都发生自燃；或
- .2 产生易燃气体的速率大于每千克该物质每小时 1 升。

### 2.4.4.3 包装类的确定

2.4.4.3.1 须划分到包装类 I 的物质是在大气温度下与水剧烈反应，通常表现出产生自燃气体的趋势，或在大气温度下很容易与水反应，其产生的易燃气体的速率等于或大于 10 升每千克每分钟。

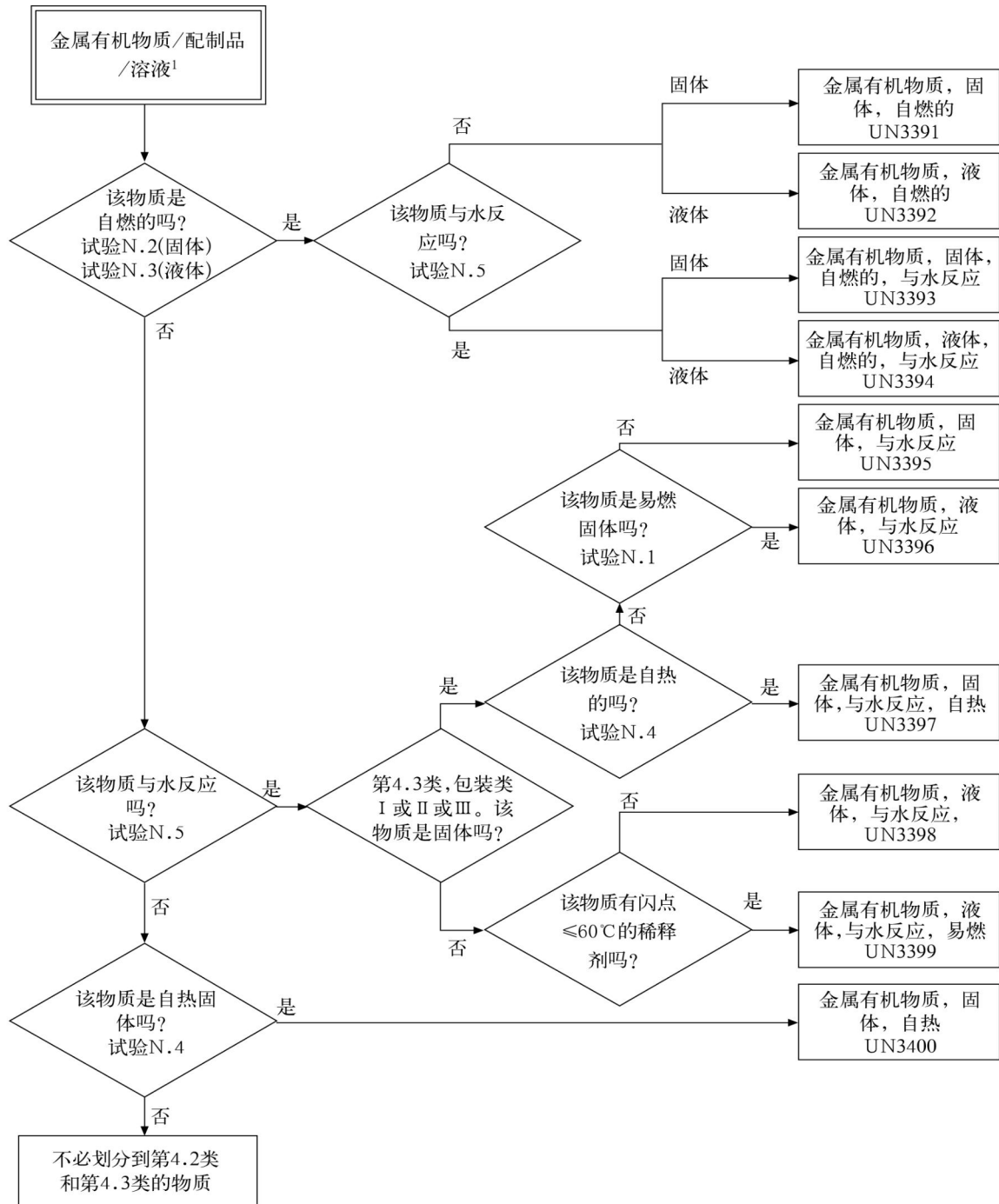
2.4.4.3.2 须划分到包装类 II 的物质是在大气温度下很容易与水反应，产生的易燃气体的最大速率等于或大于 20 升每千克每小时，且不满足包装类 I 的标准。

2.4.4.3.3 须划分到包装类 III 的物质是在大气温度下缓慢与水反应，产生易燃气体的最大速率大于 1 升每千克每小时，且不满足包装类 I 或 II 的标准。

### 2.4.5 金属有机物的分类

根据金属有机物的特性，可按照下面的流程图将其划分到第 4.2 或第 4.3 类：

金属有机物质的流程图<sup>1,2</sup>



1 如适用并有相关试验, 须根据2.0.3.6的危险性优先顺序表来考虑活性、第6.1类和第8类特性。  
2 试验方法N.1到N.5见《联合国试验与标准手册》第III部分第33节。

## 第 2.5 章

### 第 5 类—氧化物质和有机过氧化物

#### 2.5.0 绪注

由于第 5.1 类和第 5.2 类特性表现的差异，这两小类用一个分类标准是不切实际的。本章将对这两类物质分别制订试验和标准。

#### 2.5.1 定义和一般规定

本规则中，第 5 类物质分为以下两类：

##### 第 5.1 类—氧化性物质

这些物质本身未必燃烧，但通常因放出氧气能引起或促使其他物质燃烧。这些物质可能包含在一个物品里：

##### 第 5.2 类—有机过氧化物

它是含有两价的-O-O-结构可被认为是过氧化氢的衍生物的有机物质，其中一个或两个氢原子被有机原子团取代。有机过氧化物是遇热不稳定的物质，它可发热并自加速分解。此外，这类物质还可能具有一种或多种下列特性：

- 易发生爆炸性的分解；
- 迅速燃烧；
- 对撞击或摩擦敏感；
- 与其他物质起危险反应；
- 损害眼睛。

#### 2.5.2 第 5.1 类—氧化物质

**注 1：**对于第 5.1 类氧化物质的分类，如果试验结果和已有的经验之间存在分歧，则根据已有经验作出的判断须优先于试验结果。

**注 2：**在例外情况下，固体硝酸铵基肥料须按照《联合国试验和标准手册》第 III 部分第 39 节规定的程序进行分类。

#### 2.5.2.1 特性

2.5.2.1.1 第 5.1 类物质在一定环境下直接或间接的放出氧气。所以，氧化物质增加与其接触的可燃物质发生火灾的危险性和剧烈程度。

2.5.2.1.2 氧化物质与可燃物质的混合物，甚至与诸如糖、面粉、食油、矿物油等物质的混合物都是危险的。这些混合物易于点燃，有时因摩擦或碰撞而着火。混合物能剧烈燃烧并导致爆炸。

2.5.2.1.3 大多数氧化物质和液体酸类接触会发生剧烈反应，释放有毒气体。某些氧化物质遇火时亦可释放有毒气体。

2.5.2.1.4 上述特性一般为本类所有物质所共有。此外，有些物质具有特殊性质，对此须在运输中予以重视。这些特性在第 3.2 章“危险货物一览表”中予以表示。

## 2.5.2.2 氧化性固体

## 2.5.2.2.1 第 5.1 类固体物质的分类

2.5.2.2.1.1 通过试验测定该固体物质与可燃物充分混合时增加其燃烧速度或燃烧剧烈程度的潜力。试验程序见《试验和标准手册》第 III 部分 34.4.1(试验 O.1), 替代的试验程序见 34.4.3(试验 O.3)。待评估的物质与干纤维素以质量比 1: 1 和 4: 1 组成进行试验的混合物。混合物的燃烧特征进行下列比较:

- .1 在试验 O.1 中, 与质量比为 3: 7 的溴酸钾和干纤维素的标准混合物相比较。如果其燃烧时间等于或小于标准混合物, 那么该燃烧时间须与包装类 I 或 II 的参考标准(溴酸钾和干纤维素的质量比分别为 3: 2 和 2: 3)相比较; 或
- .2 在试验 O.3 中, 与质量比为 1: 2 的过氧化钙和干纤维素的标准混合物相比较。如果其燃烧速率等于或大于标准混合物, 那么该燃烧速率须与包装类 I 或 II 的参考标准(过氧化钙和干纤维素的质量比分别为 3: 1 和 1: 1)相比较。

2.5.2.2.1.2 分类试验结果的评估基于:

- .1 与参考混合物比较平均燃烧时间(试验 O.1)或燃烧速率(试验 O.3); 和
- .2 该物质和干纤维素的混合物是否点燃和燃烧。

2.5.2.2.1.3 若质量比为 4: 1 或 1: 1 的固体样品与干纤维素进行试验, 表现出以下结果, 该物质划为第 5.1 类:

- .1 在试验 O.1 中, 平均燃烧时间等于或少于质量比为 3: 7 的溴酸钾和干纤维素混合物; 或
- .2 在试验 O.3 中, 平均燃烧速率等于或大于质量比为 1: 2 的过氧化钙和干纤维素混合物。

## 2.5.2.2.2 包装类的确定

2.5.2.2.2 根据《试验和标准手册》第 III 部分 34.4.1(试验 O.1)或 34.4.3(试验 O.3)的试验程序, 并按照下列标准为固体氧化性物质分配包装类:

## .1 试验 O.1

- .1 包装类 I: 质量比为 4: 1 或 1: 1 的样品与干纤维素进行试验, 结果显示其平均燃烧时间少于质量比为 3: 2 的溴酸钾和干纤维素混合物的任何物质;
- .2 包装类 II: 质量比为 4: 1 或 1: 1 的样品与干纤维素进行试验, 结果显示其平均燃烧时间等于或少于质量比为 2: 3 的溴酸钾和干纤维素混合物的且不满足包装类 I 标准的任何物质;
- .3 包装类 III: 质量比为 4: 1 或 1: 1 的样品与干纤维素进行试验, 结果显示其平均燃烧时间等于或少于质量比为 3: 7 的溴酸钾和干纤维素混合物的且不满足包装类 I 和 II 标准的任何物质;
- .4 未划入第 5.1 类: 质量比为 4: 1 或 1: 1 的样品与干纤维素进行试验, 未能点燃且不持续燃烧, 或结果显示其平均燃烧时间大于质量比为 3: 7 的溴酸钾和干纤维素混合物的任何物质;

## .2 试验 O.3

- .1 包装类 I: 质量比为 4: 1 或 1: 1 的样品与干纤维素进行试验, 结果显示其平均燃烧速率大于质量比为 3: 1 的过氧化钙和干纤维素混合物的任何物质;
- .2 包装类 II: 质量比为 4: 1 或 1: 1 的样品与干纤维素进行试验, 结果显示

## 第 2 部分—分类

其平均燃烧速率等于或大于质量比为 1: 1 的过氧化钙和干纤维素混合物的且不满足包装类 I 标准的任何物质;

- .3 包装类 III: 质量比为 4: 1 或 1: 1 的样品与干纤维素进行试验, 结果显示其平均燃烧速率等于或大于质量比为 1: 2 的过氧化钙和干纤维素混合物的且不满足包装类 I 和 II 标准的任何物质;
- .4 未划入第 5.1 类: 质量比为 4: 1 或 1: 1 的样品与干纤维素进行试验, 未能点燃且不持续燃烧, 或结果显示其平均燃烧速率小于质量比为 1: 2 的过氧化钙和干纤维素混合物的任何物质;

## 2.5.2.3 氧化性液体

## 2.5.2.3.1 第 5.1 类液体物质的分类

2.5.2.3.1.1 通过试验测定当液体物质与可燃物质充分混合时增加其燃烧速度和燃烧剧烈程度或自燃的潜力。试验程序见《试验和标准手册》第 III 部分 3.4.4.2(试验 O.2)。在燃烧过程中测试其压力提高的时间。该液体是否是第 5.1 类的氧化物质, 都应在试验结果的基础上确定(见 2.0.3 危险性优先顺序)。如果是, 须划到包装类 I、II 或 III。

2.5.2.3.1.2 分类试验结果在下列基础上评估:

- .1 该物质与纤维素的混合物是否自燃;
- .2 压力从 690kPa 提高到 2070kPa 所用平均时间与参考物质相比较。

2.5.2.3.1.3 如果进行试验的液体物质与纤维素的比例为 1: 1(质量比), 它显示的平均压力提高时间等于或少于 1: 1 混合物(65%的硝酸水溶液与纤维素的质量比), 则该物质须划为第 5.1 类。

## 2.5.2.3.2 包装类的确定

2.5.2.3.2.1 按照《试验和标准手册》第 III 部分 34.4.2 的试验程序对液体氧化性物质指定包装类, 应符合下列标准:

- .1 包装类 I: 进行试验的液体与纤维素的质量比为 1: 1 的混合物自燃, 或该物质与纤维素的质量比为 1: 1 的混合物的平均压力提高时间少于 50%的高氯酸与纤维素质量比为 1: 1 的混合物的平均提高时间;
- .2 包装类 II: 进行试验的液体与纤维素的质量比为 1: 1 的物质, 显示的平均压力提高时间等于或少于 40%的氯酸钠水溶液与纤维素的质量比为 1: 1 的混合物的平均提高时间, 且不满足包装类 I 的标准;
- .3 包装类 III: 进行试验的液体与纤维素的质量比为 1: 1 的物质, 显示的平均压力提高时间等于或少于 65%的硝酸水溶液和纤维素的质量比为 1: 1 的混合物的平均提高时间, 且不满足包装类 I 和 II 的标准。
- .4 未划入第 5.1 类: 进行试验的液体与纤维素的质量比为 1: 1 的物质, 显示的压力提高小于 2070kPa; 或显示的平均压力提高时间大于 65%的硝酸水溶液与纤维素的质量比为 1: 1 的混合物的平均提高时间。

## 2.5.3 第 5.2 类—有机过氧化物

## 2.5.3.1 特性

2.5.3.1.1 有机过氧化物在常温或高温下易于放热分解。受热、接触杂质(例如酸类、重金属化合物、胺类)摩擦或碰撞能引发分解。分解速率随温度及过氧化物组成的不同而变化。分解能放出有害的或易燃的气体或蒸汽。对某些有机过氧化物须控制其运输温度。有些有机过氧化物可能发生爆炸性分解, 尤其是在封闭情况下。这种特性可用添加稀释剂或使用适当的包装来缓和。许多有机过氧化物会猛烈燃烧。

2.5.3.1.2 应避免使有机过氧化物与眼睛接触。有些有机过氧化物, 即使经短暂接触, 也会给角

膜造成严重损害, 或者对皮肤有腐蚀性。

### 2.5.3.2 过氧化物的分类

2.5.3.2.1 任何过氧化物都须考虑划归为第 5.2 类, 除非有机过氧化物配制品含:

- .1 当含有不超过 1.0% 的过氧化氢时, 有机过氧化物的有效含氧量不超过 1.0%; 或
- .2 当含有多于 1.0% 但不超过 7% 的过氧化氢时, 有机过氧化物的有效含氧量不超过 0.5%。

注: 有机过氧化物配制品的有效含氧量(%)系由下列公式推出:

$$16 \times \sum (n_i \times c_i / m_i)$$

式中:  $n_i$  = 有机过氧化物每  $i$  个分子的过氧基数;

$c_i$  = 有机过氧化物  $i$  按质量的浓度(%);

$m_i$  = 有机过氧化物  $i$  的摩尔质量。

2.5.3.2.2 有机过氧化物根据其显示出来的危险程度, 可划分为 A 至 G 七种类型。对于 A 型有机过氧化物, 不可接受在其测试所用包装中运输; 至于 G 型, 可不遵循第 5.2 类有机过氧化物的规定。B 型至 F 型的分类与每一包装所允许的最大量直接相关。

2.5.3.2.3 2.5.3.2.4 中列出了允许运输的有机过氧化物, 包装导则 IBC520 列出了允许以 IBCs 运输的有机过氧化物, 可移动罐柜导则 T23 列出了允许以可移动罐柜运输的有机过氧化物。对于每一种允许运输的物质, 在“危险货物一览表”中对其指定了通用条目 (UN 3101 到 3120) 并提供了副危险性和相关运输信息的特性和注意事项。通用条目列出:

- .1 有机过氧化物类型 (B 至 F);
- .2 物理状态 (液态或固态); 和
- .3 控制温度 (需要时) (见 2.5.3.4)。

2.5.3.2.3.1 所列的配制品的混合物可被划分为其中最危险成分的同一种类型的有机过氧化物, 并按对这种物质规定的条件运输。然而, 当两种稳定成分能形成一种因温度变化而不稳定的混合物, 须对这种混合物的自加速分解温度 (SADT) 给予确定, 必要时依据 2.5.3.4 的要求进行温度控制。

## 2.5.3.2.4 现已确定包装的有机过氧化物一览表

注：“包装方法”代码“OP1”至“OP8”指包装导则 P520 中的包装方法。拟运输的过氧化物必须符合所列的分类以及控制温度和应急温度(源自 SADT)的要求。允许以中型散货箱运输的物质，见包装导则 IBC520；允许以罐柜运输的物质，见可移动罐柜导则 T23。4.1.4.2 包装导则 IBC520 和 4.2.5.2.6 可移动罐柜导则 T23 中所列的配制品，也可以按照 4.1.4.1 包装导则 P520 的包装方法 OP8 运输，适用时使用相同的控制和应急温度。

编号	有机过氧化物	浓度	A 型稀 释剂 (%)	B 型稀 释剂 (%) <sup>(1)</sup>	惰性 固体 (%)	水 (%)	包装 方法	控制 温度 (°C)	应急 温度 (°C)	副危险性 和 备注
3101	过氧乙酸叔丁酯	>52-77	≥23				OP5			(3)
	1,1-二(叔丁基过氧)环己烷	>80-100					OP5			(3)
	1,1-二(叔丁基过氧)-3,3,5-三甲基环己烷	>90-100					OP5			(3)
	过氧化甲基乙基酮	见备注(8)	≥48				OP5			(3)(8)(13)
	2,5-二甲基-2,5-二(叔丁基过氧)-3-己炔	>86-100					OP5			(3)
3102	单过氧马来酸叔丁酯	>52-100					OP5			(3)
	3-氯过氧苯甲酸	>57-86			≥14		OP1			(3)
	过氧化二苯甲酰	>52-100			≤48		OP2			(3)
	过氧化二苯甲酰	>77-94				≥6	OP4			(3)
	过氧化二-4-氯苯甲酰	≤77				≥23	OP5			(3)
	过氧化二-2,4-二氯苯甲酰	≤77				≥23	OP5			(3)
	2,2-二氢过氧丙烷	≤27			≥73		OP5			(3)
	2,5-二甲基-2,5-二(苯甲酰过氧)己烷	>82-100					OP5			(3)
	过氧化二碳酸二(2-苯氧基乙基)酯	>85-100					OP5			(3)
	过氧化二琥珀酸	>72-100					OP4			(3)(17)
3103	过氧苯甲酸叔戊酯	≤100					OP5			
	过氧叔戊基碳酸异丙酯	≤77	≥23				OP5			
	4,4-双(叔丁基过氧)戊酸正丁酯	>52-100					OP5			
	叔丁基过氧化氢	>79-90				≥10	OP5			(13)
	叔丁基过氧化氢+二叔丁基过氧化物	<82 + >9				≥7	OP5			(13)
	单过氧马来酸叔丁酯	≤52	≥48				OP6			
	过氧乙酸叔丁酯	>32-52	≥48				OP6			
	过氧苯甲酸叔丁酯	>77-100					OP5			
	过氧异丙基碳酸叔丁酯	≤77	≥23				OP5			

编号	有机过氧化物	浓度	A 型稀 释剂 (%)	B 型稀 释剂 (%) <sup>(1)</sup>	惰性 固体 (%)	水 (%)	包装 方法	控制 温度 (°C)	应急 温度 (°C)	副危险性 和 备注
3103 (续)	过氧-2-甲基苯甲酸叔丁酯	≤100					OP5			
	1,1-二(叔戊基过氧)环己烷	≤82	≥18				OP6			
	2,2-二(叔丁基过氧)丁烷	≤52	≥48				OP6			
	1,6-二(过氧化叔丁基羰基氧)己烷	≤72	≥28				OP5			
	1,1-二(叔丁基过氧)环己烷	>52-80	≥20				OP5			
	1,1-二(叔丁基过氧)环己烷	≤72		≥28			OP5			(30)
	1,1-二(叔丁基过氧)-3,3,5-三甲基环己烷	>57-90	≥10				OP5			
	1,1-二(叔丁基过氧)-3,3,5-三甲基环己烷	≤77		≥23			OP5			
	1,1-二(叔丁基过氧)-3,3,5-三甲基环己烷	≤90		≥10			OP5			(30)
	2,5-二甲基-2,5-二(叔丁基过氧)己烷	>90-100					OP5			
	2,5-二甲基-2,5-二(叔丁基过氧)-3-己炔	>52-86	≥14				OP5			(26)
	3,3-二(叔丁基过氧)丁酸乙酯	>77-100					OP5			
	有机过氧化物, 液体, 样品					OP2				(11)
3104	过氧化环己酮	≤91				≥9	OP6			(13)
	过氧化二苯甲酰	≤77				≥23	OP6			
	2,5-二甲基-2,5-二(苯甲酰过氧)己烷	≤82				≥18	OP5			
	2,5-二甲基-2,5-二氢过氧己烷	≤82				≥18	OP6			
		有机过氧化物, 固体, 样品					OP2			
3105	过氧化乙酰丙酮	≤42	≥48			≥8	OP7			(2)
	过乙酸叔戊酯	≤62	≥38				OP7			
	过氧-2-乙基己基碳酸叔戊酯	≤100					OP7			
	过氧-3,5,5-三甲基乙酸叔戊酯	≤100					OP7			
	叔丁基过氧化氢	≤80	≥20				OP7			(4)(13)
	过氧苯甲酸叔丁酯	>52-77	≥23				OP7			
	过氧丁基延胡索酸叔丁酯	≤52	≥48				OP7			
	过氧丁烯酸叔丁酯	≤77	≥23				OP7			
	过氧-2-乙基己基碳酸叔丁酯	≤100					OP7			
		1-(2-叔丁基过氧异丙基)-3-异丙烯基苯	≤77	≥23				OP7		



编号	有机过氧化物	浓度	A型稀 释剂 (%)	B型稀 释剂 (%) <sup>(1)</sup>	惰性 固体 (%)	水 (%)	包装 方法	控制 温度 (°C)	应急 温度 (°C)	副危险性 和 备注
3105 (续)	过氧-3,5,5-三甲基己酸叔丁酯	>37-100					OP7			
	过氧化环己酮	≤72	≥28				OP7			(5)
	2,2-二(叔戊基过氧)丁烷	≤57	≥43				OP7			
	过氧壬二酸二叔丁酯	≤52	≥48				OP7			
	1,1-二(叔丁基过氧)环己烷	>42-52	≥48				OP7			
	1,1-二(叔丁基过氧)环己烷+过氧-2-乙基己酸叔丁酯	≤43 + ≤16	≥41				OP7			
	二(叔丁基过氧)邻苯二甲酸酯	>42-52	≥48				OP7			
	2,2-二(叔丁基过氧)丙烷	≤52	≥48				OP7			
	2,5-二甲基-2,5-二(叔丁基过氧)己烷	>52-90	≥10				OP7			
	2,5-二甲基-2,5-二(3,5,5-三甲基己酰过氧)己烷	≤77	≥23				OP7			
	3,3-二(叔戊基过氧)丁酸乙酯	≤67	≥33				OP7			
	3,3-二(叔丁基过氧)丁酸乙酯	≤77	≥23				OP7			
	萘烷过氧化氢	>72-100					OP7			(13)
	过氧化甲基乙基酮	见备注(9)	≥55				OP7			(9)
	过氧化甲基异丁基酮	≤62	≥19				OP7			(22)
	过氧乙酸, D型, 稳定的	≤43					OP7			(13)(14)(19)
	过氧化氢蒎烷	>56-100					OP7			(13)
	1,1,3,3-四甲基丁基过氧化氢	≤100					OP7			
	3,6,9-三乙基-3,6,9-三甲基-1,4,7-三过氧壬烷	≤42	≥58				OP7			(28)
3106	过氧化乙酰丙酮	≤32 糊状					OP7			(20)
	过氧苯甲酸叔丁酯	≤52			≥48		OP7			
	过氧-2-乙基己酸叔丁酯+2,2-二(叔丁基过氧)丁烷	≤12 + ≤14	≥14		≥60		OP7			
	过氧硬脂酰碳酸叔丁酯	≤100					OP7			
	过氧 3,5,5-三甲基乙酸叔丁酯	≤42			≥58		OP7			
	3-氯过氧苯甲酸	≤57			≥3	≥40	OP7			
	3-氯过氧苯甲酸	≤77			≥6	≥17	OP7			
	过氧化环己酮	≤72 糊状					OP7			(5)(20)
	过氧化二苯甲酰	≤62			≥28	≥10	OP7			
	过氧化二苯甲酰	>52-62 糊状					OP7			(20)
	过氧化二苯甲酰	>35-52			≥48		OP7			
	1,1-二(叔丁基过氧)环己烷	≤42	≥13		≥45		OP7			
二(2-叔丁基过氧异丙基)苯	>42-100			≤57		OP7			(20)	

编号	有机过氧化物	浓度	A 型稀 释剂 (%)	B 型稀 释剂 (%) <sup>(1)</sup>	惰性 固体 (%)	水 (%)	包装 方法	控制 温度 (°C)	应急 温度 (°C)	副危险性和 备注
	二(叔丁基过氧)邻苯二甲酸酯	≤52 糊状			≥45		OP7			
	2,2-二(叔丁基过氧)丙烷	≤42	≥13		≥58		OP7			(20)
	过氧化二-4-氯苯甲酰	≤52 糊状					OP7			
	2,2-二[4,4-二(叔丁基过氧)环己基]丙烷	≤42					OP7			
	过氧化二-2,4-二氯苯甲酰	≤52 糊状含硅油					OP7			
	过氧化二(1-羟基环己基)	≤100					OP7			
	二过氧化氢二异丙苯	≤82	≥5			≥5	OP7			-24
	过氧化二月桂酰	≤100					OP7			
	过氧化二-(4-甲基苯甲酰)	≤52 糊状含硅油					OP7			
	2,5-二甲基-2,5-二(苯甲酰过氧)己烷	≤82			≥18		OP7			
	2,5-二甲基-2,5-二(叔丁基过氧)-3-己炔	≤52			≥48		OP7			
	过氧重碳酸二(2-苯氧基乙基)酯	≤85				≥15	OP7			
	3,3-二(叔丁基过氧)丁酸乙酯	≤52			≥48		OP7			
	[3R-(3R,5aS,6S,8aS,9R,10R,12S,12aR**)]-十氢-10-甲氧基-3,6,9-三甲基-3,12-环氧-12H-吡喃酮[4,3-j]-1,2-苯并二氧杂环庚三烯	≤100					OP7			
<b>3107</b>	叔戊基过氧化氢	≤88	≥6			≥6	OP8			
	叔丁基过氧化氢	≤79				>14	OP8			(13)(23)
	枯基过氧化氢	>90-98	≤10				OP8			(13)
	过氧化二叔戊基	≤100					OP8			
	过氧化二苯甲酰	>36-42	≥18			≤40	OP8			
	过氧化二叔丁基	>52-100					OP8			
	1,1-双(叔丁基过氧)环己烷	≤27	≥25				OP8			(21)
	二(叔丁基过氧)邻苯二甲酸酯	≤42	≥58				OP8			
	1,1-二(叔丁基过氧)-3,3,5-三甲基环己烷	≤57	≥43				OP8			
	1,1-二(叔丁基过氧)-3,3,5-三甲基环己烷	≤32	≥26	≥42			OP8			
	2,2-二(4,4-二(叔丁基过氧)环己烷)丙烷	≤22		≥78			OP8			
	过氧化甲基乙基酮	见备注 (10)	≥60				OP8			(10)
	3,3,5,7,7-五甲基-1,2,4-环二醚	≤100					OP8			
	过氧乙酸, E 型, 稳定的	≤43					OP8			(13)(15)(19)
	聚醚-叔丁基过氧碳酸酯	≤52		≥48			OP8			

编号	有机过氧化物	浓度	A型稀 释剂 (%)	B型稀 释剂 (%) <sup>(1)</sup>	惰性 固体 (%)	水 (%)	包装 方法	控制 温度 (°C)	应急 温度 (°C)	副危险性 和 备注
3108	过氧化叔丁枯基	≤52			≥48		OP8			
	4,4-二(叔丁基过氧)戊酸正丁酯	≤52			≥48		OP8			
	单过氧马来酸叔丁酯	≤52			≥48		OP8			
	单过氧马来酸叔丁酯	≤52 糊状			≥58		OP8			
	1-(2-叔丁基过氧异丙基)-3-异丙烯基苯	≤42				≥15	OP8			
	过氧化二苯甲酰	≤56.5 糊状					OP8			(20)
	过氧化二苯甲酰	≤52 糊状					OP8			
	2,5-二甲基-2,5-二(叔丁基过氧)己烷	≤47 糊状					OP8			
	2,5-二甲基-2,5-二(叔丁基过氧)己烷	≤77			≥23	≥28	OP8			
3109	过氧化叔丁枯基	>42-100					OP8			
	叔丁基过氧化氢	≤72					OP8			(13)
	过氧乙酸叔丁酯	≤32		≥68			OP8			
	过氧-3,5,5-三甲基己酸叔丁酯	≤37		≥63			OP8			
	枯基过氧化氢	≤90	≥10				OP8			(13)(18)
	过氧化二苯甲酰	≤42 水中稳定分 散体					OP8			
	过氧化二叔丁基	≤52		≥48			OP8			(25)
	1,1-二(叔丁基过氧)环己烷	≤42	≥58				OP8			
	1,1-二(叔丁基过氧)环己烷	≤13	≥13	≥74			OP8			
	过氧化二月桂酰	≤42 水中稳定分 散体					OP8			
	2,5-二甲基-2,5-二(叔丁基过氧)己烷	≤52	≥48				OP8			
	异丙基枯基过氧化氢(异丙基异丙苯基过氧化氢)	≤72	≥28				OP8			(13)
	过孟基过氧化氢	≤72	≥28				OP8			(27)
	过氧化甲基异丙基酮	见备注 (31)	≥70				OP8			(3)1
过氧乙酸, F型, 稳定的	≤43					OP8			(13)(16) (19)	
过氧化氢蒎烷	≤56	≥44				OP8				
3110	过氧化二枯基	>52 - 100					OP8			(12)
	1,1-二(叔丁基过氧)-3,3,5-三甲基环乙烷	≤57			≥43		OP8			
	3,6,9-三乙基-3,6,9-三甲基-1,4,7-三过氧壬烷	≤17	≥18		≥65		OP8			

编号	有机过氧化物	浓度	A 型稀 释剂 (%)	B 型稀 释剂 (%) <sup>(1)</sup>	惰性 固体 (%)	水 (%)	包装 方法	控制 温度 (°C)	应急 温度 (°C)	副危险性 和 备注
3111	过氧异丁酸叔丁酯	>52-77		≥23			OP5	15	20	(3)
	过氧化二异丁酰	>32-52		≥48			OP5	-20	-10	(3)
	过氧重碳酸异丙基仲丁酯+过氧重碳酸二仲丁酯+过氧重碳酸二异丙酯	≤52+ ≤28+ ≤22					OP5	-20	-10	(3)
3112	过氧化乙酰磺酰环己烷	≤82				≥12	OP4	-10	0	(3)
	过氧重碳酸二环己酯	>91-100					OP3	10	15	(3)
	过氧重碳酸二异丙酯	>52-100					OP2	-15	-5	(3)
	过氧化二-(2-甲基苯甲酰)	≤87				≥13	OP5	30	35	(3)
3113	过氧新戊酸叔戊酯	≤77		≥23			OP5	10	15	
	过氧二乙基乙酸叔丁酯	≤100					OP5	20	25	
	过氧-2-乙基己酸叔丁酯	>52-100					OP6	20	25	
	过氧新戊酸叔丁酯	>67 77	≥23				OP5	0	10	
	过氧重碳酸二仲丁酯	>52-100					OP4	-20	-10	
	过氧重碳酸二(2-乙基己基)酯	>77-100					OP5	-20	-10	
	2,5-二甲基-2,5-二(过氧-2-乙基己酰)己烷	≤100					OP5	20	25	
	过氧重碳酸二正丙酯	≤100					OP3	-25	-15	
	过氧重碳酸二正丙酯	≤77		≥23			OP5	-20	-10	
有机过氧化物, 液体的, 样品, 控温的						OP2			(11)	
3114	二-(4-叔丁基环己基)过氧重碳酸酯	≤100					OP6	30	35	
	过氧重碳酸二环己酯	≤91				≥9	OP5	10	15	
	过氧化二癸酰	≤100					OP6	30	35	
	过氧化二正辛酰	≤100					OP5	10	15	
	有机过氧化物, 固体的, 样品, 控温的						OP2			(11)
3115	过氧化乙酰磺酰己烷	≤32		≥68			OP7	-10	0	
	过氧-2-乙基己酸叔戊酯	≤100					OP7	20	25	
	过氧新癸酸叔戊酯	≤77		≥23			OP7	0	10	
	过氧-2-乙基己酸叔丁酯+2,2-二(叔丁基过氧)丁烷	≤31 + ≤36		≥33			OP7	35	40	
	过氧异丁酸叔丁酯	≤52		≥48			OP7	15	20	
	过氧新癸酸叔丁酯	>77-100					OP7	-5	5	
	过氧新癸酸叔丁酯	≤77		≥23			OP7	0	10	
	过氧新庚酸叔丁酯	≤77	≥23				OP7	0	10	

编号	有机过氧化物	浓度	A型稀 释剂 (%)	B型稀 释剂 (%) <sup>(1)</sup>	惰性 固体 (%)	水 (%)	包装 方法	控制 温度 (°C)	应急 温度 (°C)	副危险性 和 备注
3115 (续)	过氧新戊酸叔丁酯	>27-67		≥33			OP7	0	10	
	过氧新癸酸枯酯	≤77		≥23			OP7	-10	0	
	过氧新癸酸枯酯	≤87	≥13				OP7	-10	0	
	过氧新庚酸枯酯	≤77	≥23				OP7	-10	0	
	过氧新戊酸枯酯	≤77		≥23			OP7	-5	5	
	过氧化二丙酮醇	≤57		≥26		≥8	OP7	40	45	(6)
	过氧化二乙酰	≤27		≥73			OP7	20	25	(7)(13)
	过氧重碳酸二正丁酯	>27-52		≥48			OP7	-15	-5	
	过氧重碳酸二仲丁酯	≤52		≥48			OP7	-15	-5	
	过氧重碳酸二(2-乙氧基乙基)酯	≤52		≥48			OP7	-10	0	
	过氧重碳酸二(2-乙基己基)酯	≤77		≥23			OP7	-15	-5	
	过氧化二异丁酰	≤32		≥68			OP7	-20	-10	
	过氧重碳酸二异丙酯	≤52		≥48			OP7	-20	-10	
	过氧重碳酸二异丙酯	≤32	≥68				OP7	-15	-5	
	过氧重碳酸二-(3-甲氧基丁基)酯	≤52		≥48			OP7	-5	5	
	过氧化二-(3-甲基苯甲酰)+过氧化苯甲酰(3-甲基苯甲酰)+过氧化二苯甲酰	≤20 + ≤18 + ≤4		≥58			OP7	35	40	
	二(2-新癸酰过氧异丙基)苯	≤52	≥48				OP7	-10	0	
	过氧化二-(3,5,5-三甲基己酰)	>52-82	≥18				OP7	0	10	
	1-(2-过氧乙基己醇)-1,3-过氧新戊酸二甲基丁酯	≤52	≥45	≥10			OP7	-20	-10	
	过氧新癸酸叔己酯	≤71	≥29				OP7	0	10	
	过氧新戊酸叔己酯	≤72		≥28			OP7	10	15	
	过氧新癸酸-3-羟基-1,1-二甲基丁酯	≤77	≥23				OP7	-5	5	
	过氧重碳酸异丙基仲丁酯+ 过氧重碳酸二仲丁酯+ 过氧重碳酸二异丙酯	≤32+ ≤15-18+ ≤12-15	≥38				OP7	-20	-10	
过氧化甲基环己酮	≤67		≥33			OP7	35	40		
1,1,3,3-四甲基过氧-2-乙基己酸丁酯	≤100					OP7	15	20		
1,1,3,3-四甲基过氧新癸酸丁酯	≤72		≥28			OP7	-5	5		
1,1,3,3-四甲基过氧新成酸癸丁酯	≤77	≥23				OP7	0	10		

编号	有机过氧化物	浓度	A 型稀 释剂 (%)	B 型稀 释剂 (%) <sup>(1)</sup>	惰性 固体 (%)	水 (%)	包装 方法	控制 温度 (°C)	应急 温度 (°C)	副危险性 和 备注
3116	过氧重碳酸二肉豆蔻酯	≤100					OP7	20	25	
	过氧化二正壬酰	≤100					OP7	0	10	
	过氧化二琥珀酸	≤72				≥28	OP7	10	15	
3117	过氧-2-乙基己酸叔丁酯	>32-52		≥48			OP8	30	35	
	过氧重碳酸二正丁酯	≤27		≥73			OP8	-10	0	
	过氧新癸酸叔丁酯	≤42 水中稳定分散体					OP8	0	10	
	过氧新庚酸-1,1-二甲基-3-羟基丁基酯	≤52	≥48				OP8	0	10	
	过氧化二丙酰	≤27		≥73			OP8	15	20	
	过氧新癸酸-3-羟基-1,1-二甲基丁基酯	≤52	≥48				OP8	-5	5	
3118	过氧-2-乙基己酸叔丁酯	≤52			≥48		OP8	20	25	
	过氧新癸酸叔丁酯	≤42 水中稳定分散体(冷冻)					OP8	0	10	
	过氧重碳酸二正丁酯	≤42 水中稳定分散体(冷冻)					OP8	-15	-5	
	过氧二-2,4-二氯苯甲酰	≤52 糊状					OP8	20	25	
	过氧月桂酸	≤100					OP8	35	40	
3119	过氧新癸酸新戊酯	≤47	≥53				OP8	0	10	
	过氧-2-乙基己酸叔丁酯	≤32		≥68			OP8	40	45	
	过氧新癸酸叔丁酯	≤52 水中稳定分散体					OP8	0	10	
	过氧新癸酸叔丁酯	≤32	≥68				OP8	0	10	
	过氧新戊酸叔丁酯	≤27		≥73			OP8	30	35	
	过氧新癸酸枯酯	≤52 水中稳定分散体					OP8	-10	0	
	二-(4-叔丁基环己基)过氧重碳酸酯	≤42 水中稳定分散体					OP8	30	35	
	联十六烷基过氧重碳酸酯	≤42 水中稳定分散体					OP8	30	35	

编号	有机过氧化物	浓度	A 型稀 释剂 (%)	B 型稀 释剂 (%) <sup>(1)</sup>	惰性 固体 (%)	水 (%)	包装 方法	控制 温度 (°C)	应急 温度 (°C)	副危险性 和 备注
	过氧重碳二环己酯	≤42 水中稳定分散体					OP8	15	20	
	二-(2-乙基己基)过氧重碳酸酯	≤62 水中稳定分散体					OP8	-15	-5	
	过氧化异丁醯基	≤42 水中稳定分散体					OP8	-20	-10	
	过氧重碳酸二肉豆蔻酯	≤42 水中稳定分散体					OP8	+20	25	
	二-(3,5,5-三甲基己酰)过氧化物	≤52 水中稳定分散体					OP8	10	15	
	二-(3,5,5-三甲基己酰)过氧化物	≤38	≥62				OP8	20	25	
	二-(3,5,5-三甲基己酰)过氧化物	>38 – 52	≥48				OP8	10	15	
	1,1,3,3-四甲基过氧新癸酸丁酯	≤52 水中稳定分散体					OP 8	-5	5	
	过氧 3-羟基-1,1-新癸酸二甲基丁酯	≤52 水中稳定分散体					OP8	-5	5	
<b>3120</b>	二(2-乙基己基)过氧重碳酸酯	≤52 水中稳定分散体(冷冻)					OP8	-15	-5	
	联十六烷基过氧重碳酸酯	≤100					OP8	30	35	
豁免	过氧化环己酮	≤32			≥68					(29)
豁免	过氧化二苯甲酰	≤35			≥65					(29)
豁免	二(叔丁基过氧异丙基)苯	≤42			≥58					(29)
豁免	过氧化二-4-氯苯甲酰	≤32			≥68					(29)
豁免	二枯基过氧化物	≤52			≥48					(29)

注释:

- (1) A 型稀释剂通常可以替代 B 型稀释剂。B 型稀释剂的沸点须比有机过氧化物的自加速分解温度 (SADT) 至少高 60 °C。
- (2) 有效含氧量 ≤ 4.7%
- (3) 需要贴上“爆炸物”副危险标志(见 5.2.2.2.2 图例 No.1)
- (4) 过氧化叔丁酯可以替代稀释剂
- (5) 有效含氧量 ≤ 9%
- (6) 含过氧化氢 ≤ 9%；有效氧 ≤ 10%
- (7) 只允许使用非金属容器
- (8) 有水或无水情况下有效含氧量 > 10% 且 ≤ 10.7%
- (9) 有水或无水情况下有效含氧量 ≤ 10%
- (10) 有水或无水情况下有效含氧量 ≤ 8.2%
- (11) 见 2.5.3.2.5.1
- (12) 根据大规模测试，每个容器内含量达到 2000 千克的划分到 F 型有机过氧化物
- (13) 需要贴上“腐蚀品”副危险标志(见 5.2.2.2.2 图例 No.8)
- (14) 符合 2.5.3.3.2.4 标准的过氧乙酸配制品
- (15) 符合 2.5.3.3.2.5 标准的过氧乙酸配制品
- (16) 符合 2.5.3.3.2.6 标准的过氧乙酸配制品
- (17) 对这种有机过氧化物加水会降低其热稳定性
- (18) 对于浓度低于 80% 的，不需要“腐蚀品”副危险标志
- (19) 与过氧化氢、水和酸的混合物
- (20) 含有 A 型稀释剂，有或没有水
- (21) 含 A 型稀释剂按重量 ≥ 25%，外加乙苯。
- (22) 含 A 型稀释剂重量 ≥ 19%，外加甲基异丁酮。
- (23) 含二叔丁基过氧 < 6%
- (24) 1-异丙基过氧化氢-4-异丙基羟基苯 ≤ 8%
- (25) B 型稀释剂，沸点 > 110 °C
- (26) 过氧化氢含量 < 0.5%
- (27) 如果浓度超过 56%，需要贴上“腐蚀品”副危险标志(见 5.2.2.2.2 图例 No.8)
- (28) 具有 200 °C-260 °C 范围内 95% 汽化点的 A 型稀释剂有效活性含氧量 ≤ 7.6%
- (29) 不适用本规则对第 5.2 类的规定
- (30) 沸点 > 130 °C 的 B 型稀释剂
- (31) 活性氧 ≤ 6.7%

2.5.3.2.5 未在 2.5.3.2.4、包装导则 BC520 和可移动罐柜导则 T23 中列出的有机过氧化物，对它们的分类和通用条目的划分须由原产国主管当局在试验报告的基础上作出。2.5.3.3 提供了适用这些物质的分类原则。现行有效地的《联合国试验和标准手册》第 II 部分中给出了试验方法、标准和一个报告实例。批准的声明须包括分类及相关的运输条件(见 5.4.4.1.3)。

2.5.3.2.5.1 新的有机过氧化物或现已划定的有机过氧化物的新配制品的样品，如果还没有完整的试验数据，而且需要运输，为了进一步试验或评估，则可划归 C 型有机过氧化物的一个适当条目。但须满足下列条件：

- .1 已有的数据表明该样品不会比 B 型有机过氧化物更危险；
- .2 该样品根据 OP2 包装方法包装，每个货物运输单元的重量限于 10kg；和
- .3 已有的数据表明，控制温度(如果有的话)应低至足以防止任何危险的分解或高至足以防止任何危险的相变。

### 2.5.3.3 有机过氧化物的分类原则

**注：**本节仅提及对有机过氧化物分类起决定性作用的那些特性。《联合国危险货物运输建议书》第 2.5 章图 2.2(a) 给出了一张流程图，以图表形式列出了对分类起决定性作用的特性的有关问题及可能的答案。这些特性须通过试验确定。适当的试验方法和有关的评估标准见联合国《试验和标准手册》第 II 部分。

2.5.3.3.1 在实验室试验中，凡在封闭条件下加热时易于引起爆炸、迅速爆燃或呈现出剧烈效应



的有机过氧化物配制品须被认为具有爆炸性质。

2.5.3.3.2 对未列入 2.5.3.2.4 的有机过氧化物进行分类时适用下列原则:

- .1 任何有机过氧化物配制品凡在包装运输时能引起爆炸或迅速爆燃的, 禁止在这种包装内按第 5.2 类运输(规定为 A 型有机过氧化物);
- .2 任何具有爆炸特性的有机过氧化物配制品在包装运输时, 既不引起爆炸又不迅速爆燃, 但易于在包件内产生热爆炸的, 须贴有“爆炸物”副危险标志(见 5.2.2.2.2 图例 1)。这种有机过氧化物装入包件内的数量最高可达 25kg, 除非最大量必须限制到较低值以防止其在包件内引起爆炸或迅速爆燃(定为 B 型有机过氧化物);
- .3 任何具有爆炸特性的有机过氧化物配制品的包装(最大 50kg)运输时, 不可能引起爆炸、迅速爆燃或受热爆炸, 运输时可以不贴“爆炸物”副危险类别标志(定为 C 型有机过氧化物);
- .4 任何有机过氧化物的配制品凡在实验室试验中:
  - .1 在封闭条件下加热时部分的引起爆炸, 不迅速爆燃, 并且不呈现出剧烈效应; 或
  - .2 在封闭条件下加热时根本不引起爆炸, 缓慢爆燃并且不呈现剧烈效应; 或
  - .3 在封闭条件下加热时根本不引起爆炸或爆燃并且呈现中等效应

则在包件净重不超过 50kg 的情况下允许运输(定为 D 型有机过氧化物);

- .5 任何有机过氧化物配制品, 凡在实验室试验中在封闭条件下加热, 既根本不引起爆炸也根本不爆燃, 只呈现微弱效应或根本没有效应的, 允许在不超过 400kg/450L 的包件中运输(定为 E 型有机过氧化物);
- .6 任何有机过氧化物配制品, 凡在实验室中在封闭条件下加热既不引起空化状态的爆炸也不爆燃, 只呈现微弱效应或没有任何效应而且呈现爆炸力很弱或没有, 可以考虑用中型散装容器或罐柜运输(定为 F 型有机过氧化物); 其他要求见 4.1.7 和 4.2.1.13;
- .7 任何有机过氧化物配制品, 如在实验室中在封闭条件下加热既不引起空化状态的爆炸也不爆燃, 并不呈现效应及没有任何爆炸力, 则不应划入 5.2 类。但配制品应是热稳定的(对 50kg 包件, 自行加速分解温度是 60 °C 或更高), 对液体配制品则使用 A 型稀释剂退敏(定为 G 型有机过氧化物); 如果配制品是非热稳定性的或使用 A 型以外的稀释剂作为退敏剂, 则此配制品须定义为 F 型有机过氧化物。

#### 2.5.3.4 温度控制的规定

2.5.3.4.0 有些有机过氧化物的特性要求对其运输进行温度控制。目前划定的有机过氧化物的控制温度和应急温度见 2.5.3.2.4 一览表。控制温度要求见第 7.3.7 章。

2.5.3.4.1 运输中, 须对下列有机过氧化物进行温度控制:

- .1 B 型和 C 型有机过氧化物, 自加速分解温度 $\leq 50^{\circ}\text{C}$ ;
- .2 D 型有机过氧化物, 在封闭条件下加热时, 呈现出中等反应, 自加速分解温度 $\leq 50^{\circ}\text{C}$ 或在封闭条件下加热呈现微弱效应或没有任何效应, 自加速分解温度 $\leq 45^{\circ}\text{C}$ <sup>1</sup>; 和
- .3 E 型和 F 型有机过氧化物, 自加速分解温度 $\leq 45^{\circ}\text{C}$ 的。

2.5.3.4.2 确定自加速分解温度的试验方法见《联合国试验和标准手册》第 II 部分 28 节。选择的试验必须以能代表待运包件的大小和材料的方式进行。

<sup>1</sup> 按《联合国试验和标准手册》第 II 部分规定的试验系列 E 确定。

- 2.5.3.4.3 确定易燃性的试验方法见《联合国试验和标准手册》第 III 部分 32.4 章。因为有机过氧化物加热时会剧烈反应，所以建议使用小尺寸样品来确定其闪点，如 ISO 3679 所述。
- 2.5.3.5 有机过氧化物的退敏
- 2.5.3.5.1 为了确保运输安全，有机过氧化物在许多情况下可以用有机液体或固体、无机固体或水来退敏。凡某一物质规定有百分率的，是指按质量百分数四舍五入至最接近的整数。一般说来，须做到这样的退敏，万一泄漏或失火，有机过氧化物不会浓缩到危险程度。
- 2.5.3.5.2 除非对个别的有机过氧化物的配制品另有说明，下列定义适用于用来作为退敏的稀释剂：
- .1 A 型稀释剂是与有机过氧化物相容的有机液体，其沸点不低于 150 °C。A 型稀释剂可用来对任何有机过氧化物进行退敏；
  - .2 B 型稀释剂是与有机过氧化物相容的有机液体，其沸点低于 150 °C，但不低于 60 °C，闪点不低于 5 °C。B 型稀释剂可以用在 50kg 包件中沸点至少比 SADT 高 60 °C 的所有有机过氧化物。
- 2.5.3.5.3 除 A 型和 B 型以外可添加进有机过氧化物配制品的其他稀释剂，列入 2.5.3.2.4 中，但他们必须相容。但是由另一种具有不同性质的稀释剂来取代 A 型或 B 型稀释剂全部或部分，则应根据第 5.2 类正常认可程序重新评估该有机过氧化物的配制品。
- 2.5.3.5.4 水只用来对 2.5.3.2.4 列明的或在按 2.5.3.2.5 的批准声明列明是含水或水中稳定分散体的有机过氧化物进行退敏。
- 2.5.3.5.5 有机或无机固体可以用来对有机过氧化物进行退敏，但它们必须相容。
- 2.5.3.5.6 相容的液体和固体是指对有机过氧化物的配制品的热稳定和危险类型无有害影响的液体或固体。

## 第 2.6 章

### 第 6 类—有毒和感染性物质

#### 2.6.0 绪注

说明 1: “toxic”和“poisonous”同义，译为“有毒的”。

说明 2: 不符合毒性或感染性物质定义的转基因微生物归类于第 9 类，UN 3245。

说明 3: 来自不含任何感染性物质的植物、动物或细菌源的毒素或非感染性物质内包含的毒素归类于第 6.1 类，UN 3172。

#### 2.6.1 定义

第 6 类被分为以下两类：

第 6.1 类—有毒物质

这些物质如吞咽、吸入或与皮肤接触易于造成死亡，严重伤害或损害人体健康。

第 6.2 类—感染性物质

- △ 这些物质系指那些已知或合理预期含有病原体的物质。病原体系指可引起人或动物感染疾病的微生物(包括细菌、病毒、寄生虫、真菌)和其他病原体，如阮病毒。

#### 2.6.2 第 6.1 类—有毒物质

##### 2.6.2.1 定义和特性

2.6.2.1.1 急性口服毒性的  $LD_{50}$ (半致死剂量)系指统计方法得出的一种物质的单一剂量，通过口服，能够在 14 天内，使刚成熟的天竺鼠半数死亡所施用的物质剂量。 $LD_{50}$  值用试验物质的质量与试验动物的质量的比值来表示(mg/kg)。

2.6.2.1.2 急性皮肤接触毒性的  $LD_{50}$ 系指在白兔裸露皮肤上连续 24 小时接触，在 14 天内使试验动物半数死亡所施用的物质剂量。试验动物数目应足以作出有效的统计结果并应与良好的药理学实践一致。其结果以 mg/kg 身体质量表示。

2.6.2.1.3 急性吸入毒性的  $LD_{50}$ 系指雄性或雌性刚成熟的天竺鼠连续吸入 1 小时，在 14 天内使试验动物半数死亡所施用的蒸气、烟雾或粉尘的浓度。固态物质如果按其总质量至少 10%很可能是在可吸入范围的粉尘，该物质须进行试验。例如，其粉尘微粒的空气动力直径为 10 微米或小于 10 微米。液态物质如果在运输装置泄漏时很可能产生烟雾，该物质须做试验。对于固体和液体，准备用吸入性毒性试验的样品 90%以上(按质量)须在上面规定的可吸入范围。试验结果，粉尘和烟雾用在每升空气中的毫克数(mg/L)表示；蒸气用在每立方米空气中的毫升数(mL/m<sup>3</sup>)(或 ppm)表示。

##### 2.6.2.1.4 特性

- .1 这些物质所固有的毒性危险视其与人体的接触状况而定，即与货物一定距离内不留心者吸入了蒸气，或身体与物质接触的直接危险。这是就海运过程中发生事故的可能性这一点来考虑的。
- .2 几乎所有有毒物质遇火或受热分解都会释放有毒的气体。
- .3 规定为“稳定的”物质不得在未经稳定的状况下运输。

### 2.6.2.2 有毒物质包装类的确定

2.6.2.2.1 根据运输中毒害危险程度, 就包装而言, 有毒物质被划分为三个包装类:

- .1 包装类 I: 呈现剧毒危险的物质和制品;
- .2 包装类 II: 呈现中等毒性危险的物质和制品;
- .3 包装类 III: 呈现较低毒性危险的物质和制品。

2.6.2.2.2 在分类时, 已考虑到了从中毒事故中获取的人类经验并考虑到各种物质所具有的特性: 如液体状态、强挥发性、任何特殊渗透可能性和特殊生物效应。

2.6.2.2.3 在缺少人类经验的情况下, 已根据从动物试验中获取的资料进行分类, 采用三种途径进行试验, 即:

- 经口吞咽;
- 皮肤接触; 和
- 吸入粉尘、烟雾或蒸气。

2.6.2.2.3.1 对于各种暴露途径的相应动物试验的数据见 2.6.2.1。如果一种物质经两种或多种致毒途径试验所得结果显示不一致时, 使用试验中显示最高危险性的一种来确定包装类。

2.6.2.2.4 下列各段中给出的标准是根据其物质经三种致毒途径测试后所显示的毒性划分的。

2.6.2.2.4.1 经口吞咽、皮肤接触和吸入粉尘、烟雾的分类标准在下表中列出:

经口吞咽、皮肤接触和吸入粉尘、烟雾的分类标准

包装类	经口吞咽毒性 LD <sub>50</sub> (mg / kg)	皮肤接触毒性 LD <sub>50</sub> (mg / kg)	粉尘、烟雾的 吸入毒性 LC <sub>50</sub> (mg / L)
I	≤5.0	≤50	≤0.2
II	>5.0 且 ≤50	>50 且 ≤200	>0.2 且 ≤2
III*	>50 且 ≤300	>200 且 ≤1000	>2 且 ≤4

\* 催泪气体尽管其毒性数据与包装类 III 的数值相对应, 它们仍应当被分类为包装类 II。

**注:** 符合第 8 类标准, 并且其吸入粉尘或烟雾的毒性(LC<sub>50</sub>)达到包装类 I 的物质, 如果其口服或皮肤接触毒性至少属于包装类 I 或包装类 II 的范围, 只能被确定为第 6.1 类。反之, 适用时可定为第 8 类(见 2.8.2.3)。

2.6.2.2.4.2 在 2.6.2.2.4.1 中的粉尘和烟雾吸入毒性标准是基于 1 小时暴露过程的 LC<sub>50</sub> 数据, 如果能获得这种资料, 即可使用, 但如得到的 LC<sub>50</sub> 数据仅涉及到 4 小时暴露于粉尘和烟雾中, 那么这个数据可乘以 4, 所得结果可以代替上述标准。即: LC<sub>50</sub>(4 小时)×4 被视为 LC<sub>50</sub>(1 小时)的相应值。

2.6.2.2.4.3 含有毒性蒸气的液体应按下列方法确定包装类, “V”代表在 20 °C、标准大气压下的每立方米空气中饱和蒸气浓度毫升数(mL/m<sup>3</sup>)。

包装类 I: 若 V ≥ 10LC<sub>50</sub> 和 LC<sub>50</sub> ≤ 1000 mL/m<sup>3</sup>。

包装类 II: 若 V ≥ LC<sub>50</sub> 和 LC<sub>50</sub> ≤ 3000 mL/m<sup>3</sup> 并且未达到包装类 I 的标准。

包装类 III: 若 V ≥ 1/5 LC<sub>50</sub> 和 LC<sub>50</sub> ≤ 5000 mL/m<sup>3</sup> 并且未达到包装类 I 或 II 的标准。

**注:** 催泪气体尽管其毒性数据与包装类 III 的数值相对应, 它们仍应当被分类为包装类 II。

2.6.2.2.4.4 根据 2.6.2.2.4.3 的标准在图 2-3 用曲线形式来表示, 旨在便于分类。但是由于使用的曲线并不很精确, 在分界线上或接近分界线的物质包装分类, 还须使用数值标准核实。

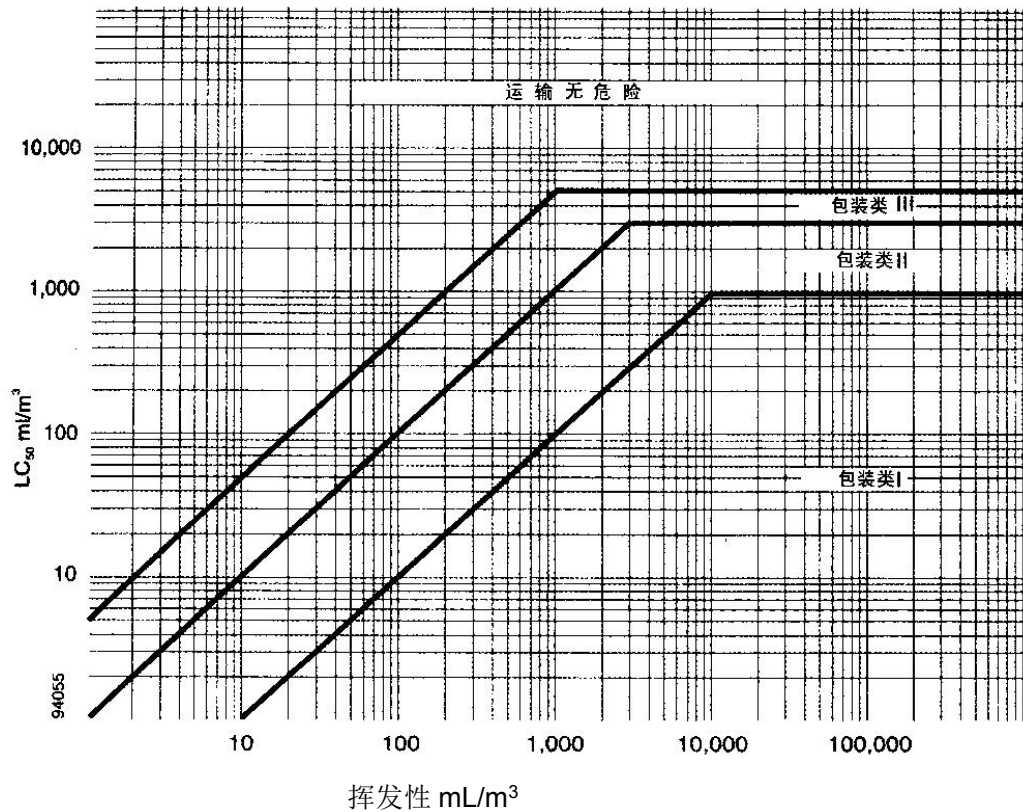


图 2-3—吸入毒性：包装类界限

2.6.2.2.4.5 在 2.6.2.2.4.3 中蒸气吸入毒性标准是基于一小时暴露过程的 LC<sub>50</sub> 数据，如果获得这种资料，即可使用，但如果仅得到 4 小时蒸汽暴露值 LC<sub>50</sub>，那么这个数据可乘以 2，所得结果可代替上述标准。即 LC<sub>50</sub>(4 小时)×2 被视为 LC<sub>50</sub>(1 小时)的相应值。

2.6.2.2.4.6 吸入有毒液体混合物须按照 2.6.2.2.4.7 或 2.6.2.2.4.8 规定确定包装类。

2.6.2.2.4.7 如果构成混合物的各有毒物质的 LC<sub>50</sub> 数据是已知的，可按下列方法计算出其包装类：

- .1 使用下列公式估算混合物的 LC<sub>50</sub>：

$$LC_{50}(\text{混合物}) = \frac{1}{\sum_{i=1}^n \left( \frac{f_i}{LC_{50i}} \right)}$$

式中： $f_i$  = 混合物的第  $i$  个组成物质的摩尔分数，  
 $LC_{50i}$  = 第  $i$  个组成物质的以 mL/m<sup>3</sup> 表示的平均致死浓度。

- .2 使用下式估算混合物中各组分的挥发性：

$$V_i = \left( \frac{P_i \times 10^6}{101.3} \right) \text{mL/m}^3$$

式中： $P_i$  = 第  $i$  个组成物质在 20 °C 和一个大气压力条件下以 kPa 为表示的分压。

- .3 使用下列公式计算挥发率与 LC<sub>50</sub> 的比值：

$$R = \sum_{i=1}^n \left( \frac{V_i}{LC_{50i}} \right)$$

- .4 使用所计算出的 LC<sub>50</sub>(混合物)和 R，即可确定混合物的包装类：

包装类 I：R ≥ 10 和 LC<sub>50</sub>(混合物) ≤ 1000 mL/m<sup>3</sup>。

包装类 II：R ≥ 1 和 LC<sub>50</sub>(混合物) ≤ 3000 mL/m<sup>3</sup> 并且未达到包装类 I 的标准。

**包装类 III:**  $R \geq 1/5$  和  $LC_{50}(\text{混合物}) \leq 5000 \text{ mL/m}^3$  并且未达到包装类 I 或 II 的标准。

2.6.2.2.4.8 如果没有获得组成物质的  $LC_{50}$  数据, 可根据下述简化的临界值毒性试验来确定混合物的包装类。如使用这些临界值试验, 对混合物的运输须采用最严格的包装类。

- .1 仅当混合物同时符合下述两项标准时, 可被定为包装类 I:
  - 将液体混合物样品蒸发并用空气稀释, 以产生空气中混合物含量为  $1000 \text{ mL/m}^3$  的气体条件。将 10 只天竺鼠(5 只雌鼠, 5 只雄鼠)暴露于试验气体中 1 小时并再观察 14 天。如果在 14 天的观察期内 5 只或 5 只以上天竺鼠死亡, 则该混合物的  $LC_{50}$  可估定为等于或低于  $1000 \text{ mL/m}^3$ 。
  - 与液体混合物处于平衡状态的蒸气样品在  $20^\circ\text{C}$  用 9 倍等体积的空气稀释, 作为试验气体。将 10 只天竺鼠(5 只雌鼠, 5 只雄鼠)暴露于试验气体中 1 小时后并观察 14 天。如果在 14 天的观察期内 5 只或 5 只以上天竺鼠死亡, 则该混合物的挥发性, 可估定为等于或高于该混合物  $LC_{50}$  的 10 倍。
- .2 仅当混合物符合下列两项标准并且未达到包装类 I 的标准时, 可被确定为包装类 II:
  - 将液体混合物的样品挥发并用空气稀释, 产生蒸发后混合物含量为  $3000 \text{ mL/m}^3$  气体条件, 将 10 只天竺鼠(5 只雌鼠, 5 只雄鼠)暴露于试验气体中 1 小时后并观察 14 天。如果在 14 天的观察期内, 5 只或 5 只以上天竺鼠死亡, 则该混合物的  $LC_{50}$  可估定为等于或低于  $3000 \text{ mL/m}^3$ 。
  - 与液体混合物处于平衡状态的蒸气样品在  $20^\circ\text{C}$  时作为试验气体。将 10 只天竺鼠(5 只雌鼠, 5 只雄鼠)暴露于试验气体中 1 小时后并观察 14 天。如果在 14 天的观察期内 5 只或 5 只以上天竺鼠死亡, 则该混合物的挥发性可估定为等于或大于该混合物的  $LC_{50}$ 。
- .3 仅当混合物符合下列两项标准并且未达到包装类 I 或 II 的标准时, 可被确定为包装类 III:
  - 将液体混合物的样品挥发并用空气稀释, 产生蒸发后混合物含量为  $5000 \text{ mL/m}^3$  试验气体, 将 10 只天竺鼠(5 只雌鼠, 5 只雄鼠)暴露于试验气体中 1 小时后并观察 14 天。如果在 14 天的观察期内, 5 只或 5 只以上天竺鼠死亡, 则该混合物的  $LC_{50}$  可估定为等于或低于  $5000 \text{ mL/m}^3$ 。
  - 测量液体混合物的蒸气的压力, 如果蒸气浓度等于或大于  $1000 \text{ mL/m}^3$ , 该液体混合物的挥发性可估定为等于或大于该混合物  $LC_{50}$  的  $1/5$ 。

2.6.2.3 确定混合物口服毒性和皮肤接触毒性的方法

2.6.2.3.1 当按照 2.6.2.2 中的口服毒性和皮肤接触毒性标准对第 6.1 类混合物进行分类和划分适当的包装类时, 需要确定该混合物的急性  $LD_{50}$ 。

2.6.2.3.2 如果混合物只含有一种活性物质, 而且该成分的  $LD_{50}$  值是已知的, 在没有可靠的有关交付运输的实际混合物的急性口服毒性和皮肤接触毒性数据时, 口服或皮肤接触  $LD_{50}$  值可用以下方法获得:

$$\text{涂料的 } LD_{50} \text{ 值} = \frac{\text{活性物质的 } LD_{50} \times 100}{\text{活性物质的质量百分比}}$$

2.6.2.3.3 如果混合物含有一种以上的活性成分, 有三种可能的方法可用于确定混合物的口服或皮肤接触  $LD_{50}$  值。最好的方法是设法从有关交付运输的实际混合物中取得可靠的急性口服和皮肤接触毒性数据。如果得不到可靠的准确数据, 可用以下两种方法的一种:

- .1 将配置品按照混合物的最危险成分分类, 假设该成分在混合物中的浓度等于所有活性成分的浓度总和; 或
- .2 应用以下公式:

$$\frac{C_A}{T_A} + \frac{C_B}{T_B} + \dots + \frac{C_Z}{T_Z} = \frac{100}{T_M}$$

式中:

$C$  = 成分 A, B...Z 在混合物中的百分比浓度;

$T$  = 成分 A, B...Z 的口服 LD<sub>50</sub> 值;

$T_M$  = 混合物的口服 LD<sub>50</sub> 值。

**注:** 这个公式也可用于皮肤接触毒性, 只要关于所有成分的此类资料可得到。此公式的使用并没有考虑任何毒性强化或防护性现象。

#### 2.6.2.4 农药的分类

2.6.2.4.1 所有已知 LD<sub>50</sub> 和/或 LC<sub>50</sub> 值和列入第 6.1 类的活性农药及其制剂须根据本类绪论 2.6.2.2 给定的标准划分相应的包装类。具有副危险性的物质和制剂须根据 2.0.3 中的危险性优先顺序表进行分类并划分相应包装类。

2.6.2.4.2 如果不知道一种农药制剂的口服或皮肤接触的 LD<sub>50</sub> 值, 但知道其活性物质的 LD<sub>50</sub> 值, 其制剂的 LD<sub>50</sub> 值可通过 2.6.2.3 的方法来获得。

**注:** 许多普通农药的 LD<sub>50</sub> 毒性数据可从世界卫生组织(WHO)的国际化学品安全程序《关于农药危险性分类的建议和指南》(1211 日内瓦 27, 瑞士)的最新版本中获得。尽管此书可作为农药的 LD<sub>50</sub> 数据来源, 但其分类系统不应用于农药的运输分类和包装类的划分依据, 而须遵循本规则的规定。

2.6.2.4.3 运输时, 农药的正确运输名称须在其活性成分、农药的物理状态和显示的副危险性的基础上选择。

#### 2.6.2.5 禁止运输的物质

除非采取必要的预防措施防止在正常运输条件下的危险性分解或聚合, 化学性质不稳定的第 6.1 类物质禁止运输。对于阻止聚合采取的必要预防措施, 参见第 3.3 章特殊规定 386。为此, 须特别注意确保容器和罐柜不含有任何可能加速这些反应的物质。

### 2.6.3 第 6.2 类—感染性物质

#### 2.6.3.1 定义

就本规则而言:

2.6.3.1.1 *感染性物质*系指已知或有理由认为含有病原体的物质。病原体系指能引起人或动物感染疾病的微生物(包括细菌、病毒、寄生虫、真菌)和其他病原体, 如阮病毒。

2.6.3.1.2 *生物制品*系指从活生物体取得的, 根据可能有特别许可证发放要求的国家主管当局的要求制造或发放的, 并用于预防、治疗或诊断人或动物的疾病, 或用于与此类活动有关的开发、实验或调查目的的产品。生物制品包括, 但不限于, 诸如疫苗等成品或半成品。

2.6.3.1.3 *培养物*系指人为培养病原体的产物。它不包括 2.6.3.1.4 中定义的受感染的人或动物样本。

2.6.3.1.4 *患者试样*系指人类或动物材料, 直接从人或动物采集, 包括(但不限于)为研究、诊断、调查、治疗及预防疾病而运输的排泄物、分泌物、血液及其成分、组织及其组织液, 以及身体的某部位。

2.6.3.1.5 (保留)

△ 2.6.3.1.6 *医疗或临床废弃物*系指来自动物兽医治疗或人类医疗或生物研究过程中产生的废料。

2.6.3.2 感染性物质的分类

△ 2.6.3.2.1 感染性物质须归入第 6.2 类, 并酌情归入 UN 2814、UN 2900、UN 3291、UN 3373 或 UN 3549。

2.6.3.2.2 感染性物质划分为以下类别:

2.6.3.2.2.1 **A 类:** 以某种形式运输的感染性物质, 当接触该物质时, 可造成健康的人或动物的永久性致残、生命危险或致命疾病。本段的表格中列举了符合这些标准的示例物质。

**注:** 发生接触, 是在感染性物质泄露到保护性包装之外, 造成与人或动物的实际接触。

.1 符合这些标准, 能引起人体或人体和动物疾病的感染性物质须指定为 UN 2814。只能引起动物疾病的感染性物质须指定为 UN 2900。

.2 划为 UN 2814 或 UN 2900 须基于已知的医学史和人或动物的征候、地方条件, 或对人或动物个体条件的专业判断。

**注 1:** UN 2814 的正确运输名称是感染性物质, 对人感染。UN 2900 的正确运输名称是感染性物质, 只对动物感染。

**注 2:** 下表并非详尽无遗。未列在表内但符合同样标准的感染性物质包括新的或刚出现的病原体, 须划分到 A 类。此外, 如果对一种物质是否符合该标准持有疑虑, 也须将该物质划分到 A 类。

△ **注 3:** 下表中, 斜体字书写的微生物名称为细菌或真菌。

联合国编号 和正确运输名称	微生物
<b>UN 2814</b> <b>感染性物质,</b> <b>对人感染</b>	炭疽芽孢杆菌(仅培养物) 流产布鲁氏菌(仅培养物) 马耳他布鲁氏菌(仅培养物) 猪布鲁氏菌(仅培养物) 鼻疽放线杆菌(鼻疽假单胞菌)(马)鼻疽(仅培养物) 类鼻疽假单胞菌(仅培养物) 鸚鵡热衣原体-鸟类(仅培养物) 肉毒梭菌(仅培养物) 粗球孢子菌(仅培养物) 伯氏考克斯氏体(仅培养物) 克里米亚-刚果出血热病毒 登革热病毒(仅培养物) 东方马脑炎病毒(仅培养物) 大肠杆菌, 维罗毒素(仅培养物) 埃博拉病毒 屈挠病毒 土拉热弗朗西斯氏菌(仅培养物) 瓜纳里托病毒 汉塔病毒 引起肾热溶血症的汉塔病毒 亨德拉病毒 乙型肝炎病毒(仅培养物) 乙型疱疹病毒(仅培养物) 人类免疫机能缺损病毒(仅培养物) 高致病性禽流感病毒(仅培养物) 日本脑炎病毒(仅培养物)





## 第 2 部分-分类

联合国编号 和正确运输名称	微生物
	胡宁病毒 贾萨努尔森林病病毒 拉沙病毒 马丘波病毒 马尔堡病毒 猴痘病毒 结核分枝杆菌(仅培养物) 尼帕病毒 鄂木斯克出血热病毒 脊髓灰质炎病毒(仅培养物) 狂犬病毒(仅培养物) 普氏立克次氏体(仅培养物) 立氏立克次氏体(仅培养物) 裂谷热病毒(仅培养物) 俄罗斯春夏脑炎病毒(仅培养物) 萨比亚病毒 痢疾志贺氏 I 型菌(仅培养物) 蜱传脑炎病毒(仅培养物) 天花病毒 委内瑞拉马脑脊髓炎病毒(仅培养物) 西尼罗病毒(仅培养物) 黄热病病毒(仅培养物) 鼠疫耶尔森氏菌(仅培养物)
<b>UN 2900</b> <b>感染性物质,</b> <b>只对动物感染</b>	非洲猪瘟病毒(仅培养物) 禽副粘病毒(1 型)-维楼专呢新城疫病毒(仅培养物) 典型的猪瘟病毒(仅培养物) 口蹄疫病毒(仅培养物) 结节性皮肤病病毒(仅培养物) 蕈状支原菌-牛传染性胸膜肺炎(仅培养物) 小反刍动物瘟疫病毒(仅培养物) 牛瘟病毒(仅培养物) 绵羊痘病毒(仅培养物) 山羊痘病毒(仅培养物) 猪水疱病病毒(仅培养物) 水疱性口炎病毒(仅培养物)

2.6.3.2.2.2 **B 类**: 不符合 A 类标准的感染性物质。B 类感染性物质须指定为 UN 3373。

注: UN 3373 的正确运输名称是生物物质, B 类。

2.6.3.2.3 免除

2.6.3.2.3.1 除非满足其他类别的分类标准, 不含有感染性物质或不易引起人类或动物疾病的物质不适用本规则的规定。

2.6.3.2.3.2 除非满足其他类别的分类标准, 含有对人或动物非致病微生物的物质, 不适用本规则的规定。

2.6.3.2.3.3 除非满足其他类别的分类标准, 物质, 如其形态使任何存在的病原体都已失去效力或活性, 以至于不再产生健康危险时, 不适用本规则的规定。

注: 排空自由液体的医疗器材, 被认为符合本段要求, 不适用本规则的规定。

2.6.3.2.3.4 除非满足其他类别的分类标准, 环境样品(包括食物和水样品), 被认为不会产生重大感染危险时, 不适用本规则的规定。

2.6.3.2.3.5 把血滴在吸水材料上采集的干血点不适用本规则。

2.6.3.2.3.6 粪便潜血筛检样本不适用本规则。

2.6.3.2.3.7 用于输血或制备输血用的血液制品, 为移植而采集的血液或血液成分或准备用于移植的任何组织或器官, 以及为此制备的样品, 不适用本规则。

2.6.3.2.3.8 具有最低限度病原体的人类或动物样本, 如用于运输的包装可以防止任何泄露, 且在包装上标记了“**免除人类样本**”或“**免除动物样本**”, 选合适者, 不适用本规则的规定。使用的包装应满足以下条件:

.1 包装须由三部分构成:

.1 防泄漏的主容器

.2 防泄漏的辅助包装、和

.3 一个足够强度的外包装, 以满足容积、重量和计划的用途, 且至少其一个表面最小 100mm×100 mm 的尺寸。

.2 对于液体, 在主容器与辅助包装之间应有足够的吸收材料, 吸收全部内容物, 以便在运输期间, 任何泄漏或释放, 液体物质不进入外包装, 且不损坏衬垫材料的完整性。

.3 多个易碎主容器放入单一的辅助包装时, 他们应是单个缠绕或分隔以防止相互接触。

**注:** 在这段所述中, 确定一个物质是否免除, 基本要素是专业判断。判断须基于已知的医疗史, 症状, 人或动物个体的情况及当地风俗习惯。在本段所述中, 被运输的样本例子, 包括: 血液或检验监测胆固醇水平, 血糖水平, 激素水平或前列腺专有抗体(PSA)的尿样, 这也要求监测非感染的或已服药治疗的人或动物的一些器官功能; 如: 心脏, 肝, 肾功能, 这也要求保险方或雇佣方决定去做, 并愿意测定人或动物在无任何感染可能的情况下(如对疫苗免疫的评估, 自身免疫疾病的诊断等)的药物或酒精存在量, 孕期试验, 活组织查病癌, 抗体监测。

2.6.3.2.3.9 例外

Δ .1 药疗废弃物(UN 3291 和 UN 3549);

.2 被污染的或包含 A 类(UN 2814 或 UN 2900)感染性物质的医疗器械或器材; 和

.3 被污染的或包含符合另一种危险类别定义的其他危险货物的医疗器械或器材,

可能被污染的或含有感染性物质的医疗器械或器材, 为进行消毒、清洗、杀菌、修复或设备评估而运输的, 如果装在以下述方式设计和制造的包装中, 不受本规则的限制 – 在正常运输条件下, 他们不会破裂, 被刺破, 或泄露其内容物。容器的设计须满足 6.1.4 或 6.6.4 的制造要求列表。

这些容器应符合 4.1.1.1 和 4.1.1.2 的一般包装要求, 并能够从 1.2 米的高度跌落时, 固定医疗器械和器材。

包件上须当标记“**用过的医疗装置**”或“**用过的医疗设备**”。USED MEDICAL DEVICE” or “USED MEDICAL EQUIPMENT 当使用集合包装或成组件时, 也须以同样的方式进行标记, 除非标记清晰可见。

2.6.3.3 生物制品

2.6.3.3.1 就本规则而言, 生物制品分为以下种类:

.1 按照国家主管当局要求生产和包装, 并为了最后包装或经销目的进行运输, 用于

医疗机构或个人的身体健康治疗的。本类物质不适用本规则的规定。

- .2 未划到.1, 已知或有理由相信其含有感染性物质, 并符合 A 类或 B 类标准的。本类物质须指定为 UN 2814、UN 2900 或 UN 3373。

注: 有些许可的生物物品可能只对部分地区造成生物危害。主管当局可要求此类生物制品遵守对感染性物质的地方性规定或进行其他限制。

#### 2.6.3.4 转基因微生物和生物体

- 2.6.3.4.1 不符合感染性物质定义的转基因微生物须根据第 2.9 章分类。

#### 2.6.3.5 医疗或临床废弃物

- 2.6.3.5.1 含有A类感染性物质的医疗或临床废弃物须:

- .1 相应指定为UN 2814、UN 2900或UN 3549。在对人类的医疗或对动物的兽医治疗过程中产生的含有A类感染性物质的固体医疗废物可归入UN 3549。UN 3549条目不得用于生物研究的废物或液体废物。
- .2 含有 B 类感染性物质的医疗或临床废弃物须指定为 UN 3291。

- 2.6.3.5.2 有理由相信含有感染性物质的可能性极低的医疗或临床废弃物须指定为 UN 3291。对于此类物质适用条目的指定, 可考虑国际性、区域性或国家性的废弃物目录。

注: UN 3291 的正确运输名称是临床废弃物, 未列明的, N.O.S.或(生物)医疗废弃物, N.O.S.或受管制医疗废弃物, N.O.S.。

- 2.6.3.5.3 除非满足其他类别的分类标准, 经过消毒的原先含有感染性物质的医学或临床废弃物不适用本规则的规定。

#### 2.6.3.6 受感染动物

- 2.6.3.6.1 除非感染性物质不能以任何其它方式运输, 否则不得使用活体动物作为载体运输该物质。故意使其感染并已知或怀疑含有感染性物质的活体动物, 只能按照主管当局批准的条款和条件运输。

## 第 2.7 章

### 第 7 类—放射性物质

注： 对第 7 类而言，包装的类型对其分类具有决定性的作用。

#### 2.7.1 定义

2.7.1 放射性物质系指托运货物中任何含有放射性核素活度和总活度超过第 2.7.2.2.1 至 2.7.2.2.6 段规定数值的物质。

#### 2.7.1.2 污染

污染系指表面存在放射性物质，其 $\beta$ 和 $\gamma$ 及低毒 $\alpha$ 辐射源的辐射量超过  $0.4\text{Bq}/\text{cm}^2$ ，或所有其他 $\alpha$ 辐射源的辐射量超过  $0.04\text{Bq}/\text{cm}^2$ 。

非固定污染系指在正常运输条件下能从表面清除的污染。

固定污染系指除了非固定污染以外的污染。

#### 2.7.1.3 专用术语的定义

##### $A_1$ 和 $A_2$

$A_1$  系指在第 2.7.2.2.1 段的表中列出或在第 2.7.2.2.2 段推算出的特殊形式放射性物质的活度值，该活度值用于确定本规则规定的活度限制。

$A_2$  系指除特殊形式放射性物质以外的，在第 2.7.2.2.1 段的表中列出或在第 2.7.2.2.2 段推算出的放射性物质活度值，该活度值用于确定本规则规定的活度限制。

裂变核素系指铀-233、铀-235、钚-239 和钚-241。裂变材料系指含有任何裂变核素的材料。

该定义不包括下列裂变物质：

- .1 未辐照的天然铀和贫化铀；
- .2 仅在热反应堆中辐照的天然铀和贫化铀；
- .3 含可裂变核素总和小于 0.25 克的材料；
- .4 任何 .1, .2 和(或).3 的组合。

这些例外只适用于不含有裂变核素的其他材料的包件或散装托运件。

低弥散性放射性物质系指具有有限的弥散性且不是粉末状的固体放射性物质或装在密封容器内的固体放射性物质。

低比活度(LSA)放射性物质系指其本身的比活度有限的放射性物质，或适用估计平均比活度限值的放射性物质。在估计平均比活度时不考虑 LSA 物质外部的屏蔽材料。

低毒 $\alpha$ 辐射体系指：天然铀、贫化铀、天然钍、铀-235 或铀-238、钍-232、矿石中或物理或化学浓缩物中的钍-228 和钍-230；或半衰期少于 10 天的 $\alpha$ 辐射体。

放射性核素的比活度系指单位质量的该种核素放射性活度。对于放射性核素实质上均匀分布于其中的物质，其比活度须是此物质的单位质量活度。

## 第 2 部分—分类

特殊形式的放射性物质系指：

- .1 非弥散型固体放射性物质；或
- .2 含有放射性物质的密封容器。

表面污染体(SCO)系指本身并无放射性但其表面分布有放射性物质的固体物体。

未辐照钍系指每克钍-232 中含不超过  $10^{-7}$ g 铀-233 的钍。

未辐照铀系指每克铀-235 中含不超过  $2 \times 10^3$  Bq 钚，每克铀-235 中含不超过  $9 \times 10^6$  Bq 裂变物质，和每克铀-235 中含不超过  $5 \times 10^{-3}$  克铀-236 的铀。

铀-天然的，贫化的，浓缩的系指以下的物质：

天然铀系指含有天然同位素比例的铀(可用化学方法分离)(按质量计算大约 99.28% 铀-238，和 0.72% 铀 235)。

贫化铀系指含铀-235 质量百分比小于天然铀的铀。

浓缩铀系指含铀-235 质量百分比大于 0.72%的铀。

在所有情况中，均含有极小质量百分比的铀-234。

## 2.7.2 分类

### 2.7.2.1 一般性规定

2.7.2.1.1 按照 2.7.2.4 和 2.7.2.5，并考虑 2.7.2.3 中确定的材料特性，须为放射性物质分配一个表 2.7.2.1.1 中的联合国编号。

表 2.7.2.1.1—联合国编号的指定

联合国编号	正确运输名称和描述
例外包件(1.5.1.5)	
UN 2908	放射性物质，例外包件 - 空包装
UN 2909	放射性物质，例外包件 - 使用天然铀或贫化铀或天然钍生产的物品
UN 2910	放射性物质，例外包件 - 物质的限量
UN 2911	放射性物质，例外包件 - 仪器或物品
UN 3507	六氟化铀，放射性物质，例外包件 每个包件不超过 0.1 kg，非裂变或例外裂变的 <sup>b, c</sup>
低比活度放射性物质(2.7.2.3.1)	
UN 2912	放射性物质，低比活度(LSA-I)，非裂变或例外裂变的 <sup>b</sup>
UN 3321	放射性物质，低比活度(LSA-II)，非裂变或例外裂变的 <sup>b</sup>
UN 3322	放射性物质，低比活度(LSA-III)，非裂变或例外裂变的 <sup>b</sup>
UN 3324	放射性物质，低比活度(LSA-II)，裂变的
UN 3325	放射性物质，低比活度(LSA-III)，裂变的
表面污染物体(2.7.2.3.2)	
UN 2913	放射性物质，表面污染物体(SCO-I、SCO-II 或 SCO-III)，非裂变或例外裂变的 <sup>b</sup>
UN 3326	放射性物质，表面污染物体(SCO-I 或 SCO-II)，裂变的
A 型包件(2.7.2.4.4)	
UN 2915	放射性物质，A 型包件，非特殊形式，非裂变或例外裂变的 <sup>b</sup>
UN 3327	放射性物质，A 型包件，裂变的，非特殊形式
UN 3332	放射性物质，A 型包件，特殊形式，非裂变或例外裂变的 <sup>b</sup>
UN 3333	放射性物质，A 型包件，特殊形式，裂变的

联合国编号	正确运输名称和描述
<b>B(U)型包件(2.7.2.4.6)</b>	
UN 2916	放射性物质, B(U)型包件, 非裂变或例外裂变的 <sup>b</sup>
UN 3328	放射性物质, B(U)型包件, 裂变的
<b>B(M)型包件(2.7.2.4.6)</b>	
UN 2917	放射性物质, B(M)型包件, 非裂变或例外裂变的 <sup>b</sup>
UN 3329	放射性物质, B(M)型包件, 裂变的
<b>C 型包件(2.7.2.4.6)</b>	
UN 3323	放射性物质, C 型包件, 非裂变或例外裂变的 <sup>b</sup>
UN 3330	放射性物质, C 型包件, 裂变的
<b>特殊安排(2.7.2.5)</b>	
UN 2919	放射性物质, 按特殊安排运输的, 非裂变或例外裂变的 <sup>b</sup>
UN 3331	放射性物质, 按特殊安排运输的, 裂变的
<b>六氟化铀(2.7.2.4.5)</b>	
UN 2977	放射性物质, 六氟化铀, 裂变的
UN 2978	放射性物质, 六氟化铀, 非裂变或例外裂变的 <sup>b</sup>
UN 3507	六氟化铀, 放射性物质, 例外包件 每个包件不超过 0.1 kg, 非裂变或裂变-除外 <sup>b, c</sup>

<sup>a</sup> 正确运输名称可在“正确运输名称和描述”列查到, 正确运输名称仅指用大写字母表示的部分。在 UN 2909, UN 2911, UN 2913 和 UN 3326 中, 可选择正确运输名称用“或”来分开, 须使用相关的正确运输名称。

<sup>b</sup> 条目“裂变-除外”仅可参考 2.7.2.3.5 下的例外材料。

<sup>c</sup> 对于 UN 3507, 也可参见第 3.3 章的特殊规定 369。

### 2.7.2.2 活度水平的确定

2.7.2.2.1 表 2.7.2.2.1 列明了个体放射性核素的以下基础值:

- .1 以 TBq 表示的  $A_1$  和  $A_2$  值;
- .2 以 Bq/g 表示的例外物质的活度浓度限值; 和
- .3 以 Bq 表示的例外托运货物的活度限量。

表 2.7.2.2.1—基本的放射性核素值

放射性核素(原子数)	$A_1$ (TBq)	$A_2$ (TBq)	免除物质的 放射性活度 限值(Bq/g)	免除货物的 活度 (Bq)
<b>Actinium(89)锕</b>				
Ac-225(a)	$8 \times 10^{-1}$	$6 \times 10^{-3}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^4$
Ac-227(a)	$9 \times 10^{-1}$	$9 \times 10^{-5}$	$1 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^3$
Ac-228	$6 \times 10^{-1}$	$5 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
<b>Silver(47)银</b>				
Ag-105	$2 \times 10^0$	$2 \times 10^0$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
Ag-108m(a)	$7 \times 10^{-1}$	$7 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1(b)$	$1 \times 10^6(b)$
Ag-110m(a)	$4 \times 10^{-1}$	$4 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
Ag-111	$2 \times 10^0$	$6 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^6$
<b>Aluminium(13)铝</b>				
Al-26	$1 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^5$
<b>Americium(95)镅</b>				
Am-241	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^{-3}$	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^4$
Am-242m(a)	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^{-3}$	$1 \times 10^{-3}(b)$	$1 \times 10^4(b)$
Am-243(a)	$5 \times 10^0$	$1 \times 10^{-3}$	$1 \times 10^{-3}(b)$	$1 \times 10^3(b)$
<b>Argon(18)氩</b>				

## 第 2 部分-分类

放射性核素(原子数)	A <sub>1</sub> (TBq)	A <sub>2</sub> (TBq)	免除物质的 放射性活度 限值(Bq/g)	免除货物的 活度 (Bq)
Ar-37	4×10 <sup>1</sup>	4×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>6</sup>	1×10 <sup>8</sup>
Ar-39	4×10 <sup>1</sup>	2×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>7</sup>	1×10 <sup>4</sup>
Ar-41	3×10 <sup>1</sup>	3×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>2</sup>	1×10 <sup>9</sup>
<b>Arsenic(33)砷</b>				
As-72	3×10 <sup>-1</sup>	3×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>5</sup>
As-73	4×10 <sup>1</sup>	4×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>3</sup>	1×10 <sup>7</sup>
As-74	1×10 <sup>0</sup>	9×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>6</sup>
As-76	3×10 <sup>-1</sup>	3×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>2</sup>	1×10 <sup>5</sup>
As-77	2×10 <sup>1</sup>	7×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>3</sup>	1×10 <sup>6</sup>
<b>Astatine(85)砹</b>				
At-211(a)	2×10 <sup>1</sup>	5×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>3</sup>	1×10 <sup>7</sup>
<b>Gold(79)金</b>				
Au-193	7×10 <sup>0</sup>	2×10 <sup>0</sup>	1×10 <sup>2</sup>	1×10 <sup>7</sup>
Au-194	1×10 <sup>0</sup>	1×10 <sup>0</sup>	1×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>6</sup>
Au-195	1×10 <sup>1</sup>	6×10 <sup>0</sup>	1×10 <sup>2</sup>	1×10 <sup>7</sup>
Au-198	1×10 <sup>0</sup>	6×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>2</sup>	1×10 <sup>6</sup>
Au-199	1×10 <sup>1</sup>	6×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>2</sup>	1×10 <sup>6</sup>
<b>Barium(56)钡</b>				
Ba-131(a)	2×10 <sup>0</sup>	2×10 <sup>0</sup>	1×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>6</sup>
Ba-133	3×10 <sup>0</sup>	3×10 <sup>0</sup>	1×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>6</sup>
Ba-133m	2×10 <sup>1</sup>	6×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>6</sup>
Ba-135m	2×10 <sup>1</sup>	6×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>6</sup>
Ba-140(a)	5×10 <sup>-1</sup>	3×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>1</sup> (b)	1×10 <sup>5</sup> (b)
<b>Beryllium(4)铍</b>				
Be-7	2×10 <sup>1</sup>	2×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>3</sup>	1×10 <sup>7</sup>
Be-10	4×10 <sup>1</sup>	6×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>4</sup>	1×10 <sup>6</sup>
<b>Bismuth(83)铋</b>				
Bi-205	7×10 <sup>-1</sup>	7×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>6</sup>
Bi-206	3×10 <sup>-1</sup>	3×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>6</sup>
Bi-207	7×10 <sup>-1</sup>	7×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>6</sup>
Bi-210	1×10 <sup>0</sup>	6×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>3</sup>	1×10 <sup>6</sup>
Bi-210m(a)	6×10 <sup>-1</sup>	2×10 <sup>-2</sup>	1×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>5</sup>
Bi-212(a)	7×10 <sup>-1</sup>	6×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>1</sup> (b)	1×10 <sup>5</sup> (b)
<b>Berkelium(97)锫</b>				
Bk-247	8×10 <sup>0</sup>	8×10 <sup>-4</sup>	1×10 <sup>0</sup>	1×10 <sup>4</sup>
Bk-240(a)	4×10 <sup>1</sup>	3×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>3</sup>	1×10 <sup>6</sup>
<b>Bromine(35)溴</b>				
Br-76	4×10 <sup>-1</sup>	4×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>5</sup>
Br-77	3×10 <sup>0</sup>	3×10 <sup>0</sup>	1×10 <sup>2</sup>	1×10 <sup>6</sup>
Br-82	4×10 <sup>-1</sup>	4×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>6</sup>
<b>Carbon(6)碳</b>				
C-11	1×10 <sup>0</sup>	6×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>6</sup>
C-14	4×10 <sup>1</sup>	3×10 <sup>0</sup>	1×10 <sup>4</sup>	1×10 <sup>7</sup>
<b>Calcium(20)钙</b>				
Ca-41	不限	不限	1×10 <sup>5</sup>	1×10 <sup>7</sup>
Ca-45	4×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>0</sup>	1×10 <sup>4</sup>	1×10 <sup>7</sup>
Ca-47(a)	3×10 <sup>0</sup>	3×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>6</sup>
<b>Cadmium(48)镉</b>				
Cd-109	3×10 <sup>1</sup>	2×10 <sup>0</sup>	1×10 <sup>4</sup>	1×10 <sup>6</sup>
Cd-113m	4×10 <sup>1</sup>	5×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>3</sup>	1×10 <sup>6</sup>
Cd-115(a)	3×10 <sup>0</sup>	4×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>2</sup>	1×10 <sup>6</sup>
Cd-115m	5×10 <sup>-1</sup>	5×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>3</sup>	1×10 <sup>6</sup>
<b>Cerium(58)铈</b>				
Ce-139	7×10 <sup>0</sup>	2×10 <sup>0</sup>	1×10 <sup>2</sup>	1×10 <sup>6</sup>
Ce-141	2×10 <sup>1</sup>	6×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>2</sup>	1×10 <sup>7</sup>
Ce-143	9×10 <sup>-1</sup>	6×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>2</sup>	1×10 <sup>6</sup>
Ce-144(a)	2×10 <sup>-1</sup>	2×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>2</sup> (b)	1×10 <sup>5</sup> (b)
<b>Californium(98)锎</b>				
Cf-248	4×10 <sup>1</sup>	6×10 <sup>-3</sup>	1×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>4</sup>

放射性核素(原子数)	A <sub>1</sub> (TBq)	A <sub>2</sub> (TBq)	免除物质的 放射性活度 限值(Bq/g)	免除货物的 活度 (Bq)
Cf-249	3×10 <sup>0</sup>	8×10 <sup>-4</sup>	1×10 <sup>0</sup>	1×10 <sup>3</sup>
Cf-250	2×10 <sup>1</sup>	2×10 <sup>-3</sup>	1×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>4</sup>
Cf-251	7×10 <sup>0</sup>	7×10 <sup>-4</sup>	1×10 <sup>0</sup>	1×10 <sup>3</sup>
Cf-252	1×10 <sup>-1</sup>	3×10 <sup>-3</sup>	1×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>4</sup>
Cf-253(a)	4×10 <sup>1</sup>	4×10 <sup>-2</sup>	1×10 <sup>2</sup>	1×10 <sup>5</sup>
Cf-254	1×10 <sup>-3</sup>	1×10 <sup>-3</sup>	1×10 <sup>0</sup>	1×10 <sup>3</sup>
<b>Chlorine(17)氯</b>				
Cl-36	1×10 <sup>1</sup>	6×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>4</sup>	1×10 <sup>6</sup>
Cl-38	2×10 <sup>-1</sup>	2×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>5</sup>
<b>Curium(96)镅</b>				
Cm-240	4×10 <sup>1</sup>	2×10 <sup>-2</sup>	1×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>5</sup>
Cm-241	2×10 <sup>0</sup>	1×10 <sup>0</sup>	1×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>6</sup>
Cm-242	4×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>-2</sup>	1×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>5</sup>
Cm-243	9×10 <sup>0</sup>	1×10 <sup>-3</sup>	1×10 <sup>0</sup>	1×10 <sup>4</sup>
Cm-244	2×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>-3</sup>	1×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>4</sup>
Cm-245	9×10 <sup>0</sup>	2×10 <sup>-3</sup>	1×10 <sup>0</sup>	1×10 <sup>3</sup>
Cm-246	9×10 <sup>0</sup>	9×10 <sup>-4</sup>	1×10 <sup>0</sup>	1×10 <sup>3</sup>
Cm-247(a)	3×10 <sup>0</sup>	1×10 <sup>-3</sup>	1×10 <sup>0</sup>	1×10 <sup>4</sup>
Cm-248	2×10 <sup>-2</sup>	1×10 <sup>-4</sup>	1×10 <sup>0</sup>	1×10 <sup>3</sup>
<b>Cobalt(27)钴</b>				
Co-55	5×10 <sup>-1</sup>	5×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>6</sup>
Co-56	3×10 <sup>-1</sup>	3×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>5</sup>
Co-57	1×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>2</sup>	1×10 <sup>6</sup>
Co-58	1×10 <sup>0</sup>	1×10 <sup>0</sup>	1×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>6</sup>
Co-58m	4×10 <sup>1</sup>	4×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>4</sup>	1×10 <sup>7</sup>
Co-60	4×10 <sup>-1</sup>	4×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>5</sup>
<b>Chromium(24)铬</b>				
Cr-51	3×10 <sup>1</sup>	3×10 <sup>11</sup>	1×10 <sup>3</sup>	1×10 <sup>7</sup>
<b>Caesium(55)铯</b>				
Cs-129	4×10 <sup>0</sup>	4×10 <sup>0</sup>	1×10 <sup>2</sup>	1×10 <sup>5</sup>
Cs-131	3×10 <sup>1</sup>	3×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>3</sup>	1×10 <sup>6</sup>
Cs-132	1×10 <sup>0</sup>	1×10 <sup>0</sup>	1×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>5</sup>
Cs-134	7×10 <sup>-1</sup>	7×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>4</sup>
Cs-134m	4×10 <sup>0</sup>	6×10 <sup>0</sup>	1×10 <sup>3</sup>	1×10 <sup>5</sup>
Cs-135	4×10 <sup>0</sup>	1×10 <sup>0</sup>	1×10 <sup>4</sup>	1×10 <sup>7</sup>
Cs-136	5×10 <sup>-1</sup>	5×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>5</sup>
Cs-137(a)	2×10 <sup>0</sup>	6×10 <sup>0</sup>	1×10 <sup>1</sup> (b)	1×10 <sup>4</sup> (b)
<b>Copper(29)铜</b>				
Cu-64	6×10 <sup>0</sup>	1×10 <sup>0</sup>	1×10 <sup>2</sup>	1×10 <sup>6</sup>
Cu-67	1×10 <sup>1</sup>	7×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>2</sup>	1×10 <sup>6</sup>
<b>Dysprosium(66)镝</b>				
Dy-159	2×10 <sup>1</sup>	2×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>3</sup>	1×10 <sup>7</sup>
Dy-165	9×10 <sup>-1</sup>	6×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>3</sup>	1×10 <sup>6</sup>
Dy-166(a)	9×10 <sup>-1</sup>	3×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>3</sup>	1×10 <sup>6</sup>
<b>Erbium(68)铒</b>				
Er-169	4×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>0</sup>	1×10 <sup>4</sup>	1×10 <sup>7</sup>
Er-171	8×10 <sup>-1</sup>	5×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>2</sup>	1×10 <sup>6</sup>
<b>Europium(63)铕</b>				
Eu-147	2×10 <sup>0</sup>	2×10 <sup>0</sup>	1×10 <sup>2</sup>	1×10 <sup>6</sup>
Eu-148	5×10 <sup>-1</sup>	5×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>6</sup>
Eu-149	2×10 <sup>1</sup>	2×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>2</sup>	1×10 <sup>7</sup>
Eu-150(短期)	2×10 <sup>0</sup>	2×10 <sup>0</sup>	1×10 <sup>3</sup>	1×10 <sup>6</sup>
Eu-150(长期)	7×10 <sup>-1</sup>	7×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>6</sup>
Eu-152	1×10 <sup>0</sup>	1×10 <sup>0</sup>	1×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>6</sup>
Eu-152m	8×10 <sup>-1</sup>	8×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>2</sup>	1×10 <sup>6</sup>
Eu-154	9×10 <sup>-1</sup>	6×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>6</sup>
Eu-155	2×10 <sup>1</sup>	3×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>2</sup>	1×10 <sup>7</sup>
Eu-156	7×10 <sup>-1</sup>	7×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>8</sup>
<b>Fluorine(9)氟</b>				





## 第 2 部分-分类

放射性核素(原子数)	A <sub>1</sub> (TBq)	A <sub>2</sub> (TBq)	免除物质的 放射性活度 限值(Bq/g)	免除货物的 活度 (Bq)
F-18	1×10 <sup>0</sup>	6×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>6</sup>
<b>Iron(26)铁</b>				
Fe-52(a)	3×10 <sup>-1</sup>	3×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>6</sup>
Fe-55	4×10 <sup>1</sup>	4×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>4</sup>	1×10 <sup>6</sup>
Fe-59	9×10 <sup>-1</sup>	9×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>6</sup>
Fe-60(a)	4×10 <sup>1</sup>	2×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>2</sup>	1×10 <sup>5</sup>
<b>Gallium(31)镓</b>				
Ga-67	7×10 <sup>0</sup>	3×10 <sup>0</sup>	1×10 <sup>2</sup>	1×10 <sup>6</sup>
Ga-68	5×10 <sup>-1</sup>	5×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>5</sup>
Ga-72	4×10 <sup>-1</sup>	4×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>5</sup>
<b>Gadolinium(64)钆</b>				
Gd-146(a)	5×10 <sup>-1</sup>	5×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>6</sup>
Gd-148	2×10 <sup>1</sup>	2×10 <sup>-3</sup>	1×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>4</sup>
Gd-153	1×10 <sup>1</sup>	9×10 <sup>0</sup>	1×10 <sup>2</sup>	1×10 <sup>7</sup>
Gd-148	1×10 <sup>1</sup>	9×10 <sup>0</sup>	1×10 <sup>2</sup>	1×10 <sup>7</sup>
Gd-159	3×10 <sup>0</sup>	6×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>3</sup>	1×10 <sup>6</sup>
<b>Germanium(32)锗</b>				
Ge-68(a)	5×10 <sup>-1</sup>	5×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>5</sup>
Ge-69	1×10 <sup>0</sup>	1×10 <sup>0</sup>	1×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>6</sup>
Ge-71	4×10 <sup>1</sup>	4×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>4</sup>	1×10 <sup>8</sup>
Ge-77	3×10 <sup>-1</sup>	3×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>5</sup>
<b>Hafnium(72)铪</b>				
Hf-172(a)	6×10 <sup>-1</sup>	6×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>6</sup>
Hf-175	3×10 <sup>0</sup>	3×10 <sup>0</sup>	1×10 <sup>2</sup>	1×10 <sup>6</sup>
Hf-181	2×10 <sup>0</sup>	5×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>6</sup>
Hf-182	不限	不限	1×10 <sup>2</sup>	1×10 <sup>6</sup>
<b>Mercury(80)汞</b>				
Hg-194(a)	1×10 <sup>0</sup>	1×10 <sup>0</sup>	1×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>6</sup>
Hg-195m(a)	3×10 <sup>0</sup>	7×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>2</sup>	1×10 <sup>6</sup>
Hg-197	2×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>2</sup>	1×10 <sup>7</sup>
Hg-197m	1×10 <sup>1</sup>	4×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>2</sup>	1×10 <sup>6</sup>
Hg-203	5×10 <sup>0</sup>	1×10 <sup>0</sup>	1×10 <sup>2</sup>	1×10 <sup>5</sup>
<b>Holmium(67)铥</b>				
Ho-166	4×10 <sup>-1</sup>	4×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>3</sup>	1×10 <sup>5</sup>
Ho-166m	6×10 <sup>-1</sup>	6×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>6</sup>
<b>Iodine(53)碘</b>				
I-123	6×10 <sup>0</sup>	6×10 <sup>0</sup>	1×10 <sup>2</sup>	1×10 <sup>7</sup>
I-124	1×10 <sup>0</sup>	1×10 <sup>0</sup>	1×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>6</sup>
I-125	2×10 <sup>1</sup>	3×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>3</sup>	1×10 <sup>6</sup>
I-126	2×10 <sup>0</sup>	1×10 <sup>0</sup>	1×10 <sup>2</sup>	1×10 <sup>6</sup>
I-129	不限	不限	1×10 <sup>2</sup>	1×10 <sup>5</sup>
I-131	3×10 <sup>0</sup>	7×10 <sup>0</sup>	1×10 <sup>2</sup>	1×10 <sup>6</sup>
I-132	4×10 <sup>-1</sup>	4×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>5</sup>
I-133	7×10 <sup>-1</sup>	6×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>6</sup>
I-134	3×10 <sup>-1</sup>	3×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>5</sup>
I-135(a)	6×10 <sup>-1</sup>	6×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>6</sup>
<b>Iridium(49)铱</b>				
Ir-111	3×10 <sup>0</sup>	3×10 <sup>0</sup>	1×10 <sup>2</sup>	1×10 <sup>6</sup>
Ir-113m	4×10 <sup>0</sup>	2×10 <sup>0</sup>	1×10 <sup>2</sup>	1×10 <sup>6</sup>
Ir-114m(a)	1×10 <sup>1</sup>	5×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>2</sup>	1×10 <sup>6</sup>
Ir-115m	7×10 <sup>0</sup>	1×10 <sup>0</sup>	1×10 <sup>2</sup>	1×10 <sup>6</sup>
<b>Indium(77)铟</b>				
Ir-189(a)	1×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>2</sup>	1×10 <sup>7</sup>
Ir-190	7×10 <sup>-1</sup>	7×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>6</sup>
Ir-192	1×10 <sup>0</sup> (c)	6×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>4</sup>
Ir-193m	4×10 <sup>1</sup>	4×10 <sup>0</sup>	1×10 <sup>4</sup>	1×10 <sup>7</sup>
Ir-194	3×10 <sup>-1</sup>	3×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>2</sup>	1×10 <sup>5</sup>
<b>Potassium(19)钾</b>				
K-40	9×10 <sup>-1</sup>	9×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>2</sup>	1×10 <sup>6</sup>

放射性核素(原子数)	A <sub>1</sub> (TBq)	A <sub>2</sub> (TBq)	免除物质的 放射性活度 限值(Bq/g)	免除货物的 活度 (Bq)
K-42	2×10 <sup>-1</sup>	2×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>2</sup>	1×10 <sup>6</sup>
K-43	7×10 <sup>-1</sup>	6×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>6</sup>
<b>Krypton(36)氪</b>				
Kr-79	4×10 <sup>0</sup>	2×10 <sup>0</sup>	1×10 <sup>3</sup>	1×10 <sup>5</sup>
Kr-81	4×10 <sup>1</sup>	4×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>4</sup>	1×10 <sup>7</sup>
Kr-85	1×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>5</sup>	1×10 <sup>4</sup>
Kr-85m	8×10 <sup>0</sup>	3×10 <sup>0</sup>	1×10 <sup>3</sup>	1×10 <sup>10</sup>
Kr-87	2×10 <sup>-1</sup>	2×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>2</sup>	1×10 <sup>9</sup>
<b>Lanthanum(57)镧</b>				
La-137	3×10 <sup>1</sup>	6×10 <sup>0</sup>	1×10 <sup>3</sup>	1×10 <sup>7</sup>
La-140	4×10 <sup>-1</sup>	4×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>5</sup>
<b>Lutetium(71)镥</b>				
Lu-172	6×10 <sup>-1</sup>	6×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>6</sup>
Lu-173	8×10 <sup>0</sup>	8×10 <sup>0</sup>	1×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>7</sup>
Lu-174	9×10 <sup>0</sup>	9×10 <sup>0</sup>	1×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>7</sup>
Lu-174m	2×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>7</sup>
Lu-177	3×10 <sup>1</sup>	7×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>3</sup>	1×10 <sup>7</sup>
<b>Magnesium(12)镁</b>				
Mg-28(a)	3×10 <sup>-1</sup>	3×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>5</sup>
<b>Manganese(25)锰</b>				
Mn-52	3×10 <sup>-1</sup>	3×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>5</sup>
Mn-53	不限	不限	1×10 <sup>4</sup>	1×10 <sup>9</sup>
Mn-54	1×10 <sup>0</sup>	1×10 <sup>0</sup>	1×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>6</sup>
Mn-56	3×10 <sup>-1</sup>		1×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>5</sup>
<b>Molybdenum(42)钼</b>				
Mo-93	4×10 <sup>1</sup>	2×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>3</sup>	1×10 <sup>8</sup>
Mo-99(a)	1×10 <sup>0</sup>	6×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>2</sup>	1×10 <sup>6</sup>
<b>Nitrogen(7)氮</b>				
N-13	9×10 <sup>-1</sup>	6×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>2</sup>	1×10 <sup>9</sup>
<b>Sodium(11)钠</b>				
Na-22	5×10 <sup>-1</sup>	5×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>6</sup>
Na-24	2×10 <sup>-1</sup>	2×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>5</sup>
<b>Niobium(41)铌</b>				
Nb-93m	4×10 <sup>1</sup>	3×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>4</sup>	1×10 <sup>7</sup>
Nb-94	7×10 <sup>-1</sup>	7×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>6</sup>
Nb-95	1×10 <sup>0</sup>	1×10 <sup>0</sup>	1×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>6</sup>
Nb-97	9×10 <sup>-1</sup>	6×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>6</sup>
<b>Neodymium(60)钕</b>				
Nd-147	6×10 <sup>0</sup>	6×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>2</sup>	1×10 <sup>6</sup>
Nd-149	6×10 <sup>-1</sup>	5×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>2</sup>	1×10 <sup>6</sup>
<b>Nickel(28)镍</b>				
Ni-57	6×10 <sup>-1</sup>	6×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>6</sup>
Ni-59	不限	不限	1×10 <sup>4</sup>	1×10 <sup>8</sup>
Ni-63	4×10 <sup>1</sup>	3×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>5</sup>	1×10 <sup>8</sup>
Ni-65	4×10 <sup>-1</sup>	4×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>6</sup>
<b>Neptunium(93)镎</b>				
Np-235	4×10 <sup>1</sup>	4×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>3</sup>	1×10 <sup>7</sup>
Np-236(短期)	2×10 <sup>1</sup>	2×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>3</sup>	1×10 <sup>7</sup>
Np-236(长期)	9×10 <sup>0</sup>	2×10 <sup>-2</sup>	1×10 <sup>2</sup>	1×10 <sup>5</sup>
Np-237	2×10 <sup>1</sup>	2×10 <sup>-3</sup>	1×10 <sup>0</sup> (b)	1×10 <sup>3</sup> (b)
Np-239	7×10 <sup>0</sup>	4×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>2</sup>	1×10 <sup>7</sup>
<b>Osmium(76)锇</b>				
Os-185	1×10 <sup>0</sup>	1×10 <sup>0</sup>	1×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>6</sup>
Os-191	1×10 <sup>1</sup>	2×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>2</sup>	1×10 <sup>7</sup>
Os-191m	4×10 <sup>1</sup>	3×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>3</sup>	1×10 <sup>7</sup>
Os-193	2×10 <sup>0</sup>	6×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>2</sup>	1×10 <sup>6</sup>
Os-194(a)	3×10 <sup>-1</sup>	3×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>2</sup>	1×10 <sup>5</sup>
<b>Phosphorus(15)磷</b>				
P-32	5×10 <sup>-1</sup>	5×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>3</sup>	1×10 <sup>5</sup>

## 第 2 部分-分类

放射性核素(原子数)	A <sub>1</sub> (TBq)	A <sub>2</sub> (TBq)	免除物质的 放射性活度 限值(Bq/g)	免除货物的 活度 (Bq)
P-33	4×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>0</sup>	1×10 <sup>5</sup>	1×10 <sup>8</sup>
<b>Protactinium(91) 镤</b>				
Pa-230(a)	2×10 <sup>0</sup>	7×10 <sup>-2</sup>	1×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>6</sup>
Pa-231	4×10 <sup>0</sup>	4×10 <sup>-4</sup>	1×10 <sup>0</sup>	1×10 <sup>3</sup>
Pa-233	5×10 <sup>0</sup>	7×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>2</sup>	1×10 <sup>7</sup>
<b>Lead(82) 铅</b>				
Pb-201	1×10 <sup>0</sup>	1×10 <sup>0</sup>	1×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>6</sup>
Pb-202	4×10 <sup>1</sup>	2×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>3</sup>	1×10 <sup>6</sup>
Pb-203	4×10 <sup>0</sup>	3×10 <sup>0</sup>	1×10 <sup>2</sup>	1×10 <sup>6</sup>
Pb-205	不限	不限	1×10 <sup>4</sup>	1×10 <sup>7</sup>
Pb-210(a)	1×10 <sup>0</sup>	5×10 <sup>-2</sup>	1×10 <sup>1</sup> (b)	1×10 <sup>4</sup> (b)
Pb-212(a)	7×10 <sup>-1</sup>	2×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>1</sup> (b)	1×10 <sup>5</sup> (b)
<b>Palladium(46) 钯</b>				
Pd-103(a)	4×10 <sup>1</sup>	4×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>3</sup>	1×10 <sup>8</sup>
Pd-107	不限	不限	1×10 <sup>5</sup>	1×10 <sup>8</sup>
Pd-109	2×10 <sup>0</sup>	5×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>3</sup>	1×10 <sup>8</sup>
<b>Promethium(61) 钷</b>				
Pm-143	3×10 <sup>0</sup>	3×10 <sup>0</sup>	1×10 <sup>2</sup>	1×10 <sup>6</sup>
Pm-144	7×10 <sup>-1</sup>	7×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>6</sup>
Pm-145	3×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>3</sup>	1×10 <sup>7</sup>
Pm-147	4×10 <sup>1</sup>	2×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>4</sup>	1×10 <sup>7</sup>
Pm-148m(a)	8×10 <sup>-1</sup>	7×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>6</sup>
Pm-149	2×10 <sup>0</sup>	6×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>3</sup>	1×10 <sup>6</sup>
Pm-151	2×10 <sup>0</sup>	6×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>2</sup>	1×10 <sup>6</sup>
<b>Polonium(84) 钋</b>				
Po-210	4×10 <sup>1</sup>	2×10 <sup>-2</sup>	1×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>4</sup>
<b>Praseodymium(59) 镨</b>				
Pr-142	4×10 <sup>1</sup>	4×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>5</sup>
Pr-143	3×10 <sup>0</sup>	6×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>4</sup>	1×10 <sup>6</sup>
<b>Platinum(78) 铂</b>				
Pt-188(a)	1×10 <sup>0</sup>	8×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>6</sup>
Pt-191	4×10 <sup>0</sup>	3×10 <sup>0</sup>	1×10 <sup>2</sup>	1×10 <sup>6</sup>
Pt-193	4×10 <sup>1</sup>	4×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>4</sup>	1×10 <sup>7</sup>
Pt-193m	4×10 <sup>1</sup>	5×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>3</sup>	1×10 <sup>7</sup>
Pt-195m	1×10 <sup>1</sup>	5×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>2</sup>	1×10 <sup>6</sup>
Pt-197	2×10 <sup>1</sup>	6×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>3</sup>	1×10 <sup>6</sup>
Pt-197m	1×10 <sup>1</sup>	6×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>2</sup>	1×10 <sup>6</sup>
<b>Plutonium(94) 钚</b>				
Pu-236	3×10 <sup>1</sup>	3×10 <sup>-3</sup>	1×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>4</sup>
Pu-237	2×10 <sup>1</sup>	2×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>3</sup>	1×10 <sup>7</sup>
Pu-236	1×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>-3</sup>	1×10 <sup>0</sup>	1×10 <sup>4</sup>
Pu-239	1×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>-3</sup>	1×10 <sup>0</sup>	1×10 <sup>4</sup>
Pu-240	1×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>-3</sup>	1×10 <sup>0</sup>	1×10 <sup>3</sup>
Pu-241(a)	4×10 <sup>1</sup>	6×10 <sup>-2</sup>	1×10 <sup>2</sup>	1×10 <sup>5</sup>
Pu-242	1×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>-3</sup>	1×10 <sup>0</sup>	1×10 <sup>4</sup>
Pu-244(a)	4×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>-3</sup>	1×10 <sup>0</sup>	1×10 <sup>4</sup>
<b>Radium(88) 镭</b>				
Ra-223(a)	4×10 <sup>-1</sup>	7×10 <sup>-3</sup>	1×10 <sup>1</sup> (b)	1×10 <sup>5</sup> (b)
Ra-224(a)	4×10 <sup>-1</sup>	2×10 <sup>-2</sup>	1×10 <sup>1</sup> (b)	1×10 <sup>5</sup> (b)
Ra-225(a)	2×10 <sup>-1</sup>	4×10 <sup>-3</sup>	1×10 <sup>2</sup>	1×10 <sup>5</sup>
Ra-226(a)	2×10 <sup>-1</sup>	3×10 <sup>-3</sup>	1×10 <sup>1</sup> (b)	1×10 <sup>4</sup> (b)
Ra-228(a)	6×10 <sup>-1</sup>	2×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>1</sup> (b)	1×10 <sup>5</sup> (b)
<b>Rubidium(37) 铷</b>				
Rb-81	2×10 <sup>0</sup>	8×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>6</sup>
Rb-83(a)	2×10 <sup>0</sup>	2×10 <sup>0</sup>	1×10 <sup>2</sup>	1×10 <sup>6</sup>
Rb-84	1×10 <sup>0</sup>	1×10 <sup>0</sup>	1×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>6</sup>
Rb-86	5×10 <sup>-1</sup>	5×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>2</sup>	1×10 <sup>5</sup>
Rb-87	不限	不限	1×10 <sup>4</sup>	1×10 <sup>7</sup>
Rb(nat)	不限	不限	1×10 <sup>4</sup>	1×10 <sup>7</sup>

放射性核素(原子数)	A <sub>1</sub> (TBq)	A <sub>2</sub> (TBq)	免除物质的 放射性活度 限值(Bq/g)	免除货物的 活度 (Bq)
<b>Rhenium(75)铼</b>				
Re-184	1×10 <sup>0</sup>	1×10 <sup>0</sup>	1×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>6</sup>
Re-184m	3×10 <sup>0</sup>	1×10 <sup>0</sup>	1×10 <sup>2</sup>	1×10 <sup>6</sup>
Re-186	2×10 <sup>0</sup>	6×10 <sup>0</sup>	1×10 <sup>3</sup>	1×10 <sup>6</sup>
Re-187	不限	不限	1×10 <sup>6</sup>	1×10 <sup>9</sup>
Re-188	4×10 <sup>-1</sup>	4×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>2</sup>	1×10 <sup>5</sup>
Re-189(a)	3×10 <sup>0</sup>	6×10 <sup>0</sup>	1×10 <sup>2</sup>	1×10 <sup>6</sup>
Re(nat)	不限	不限	1×10 <sup>6</sup>	1×10 <sup>9</sup>
<b>Rhodium(45)铑</b>				
Rh-99	2×10 <sup>0</sup>	2×10 <sup>0</sup>	1×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>6</sup>
Rh-101	4×10 <sup>0</sup>	3×10 <sup>0</sup>	1×10 <sup>2</sup>	1×10 <sup>7</sup>
Rh-102	5×10 <sup>-1</sup>	5×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>6</sup>
Rh-102m	2×10 <sup>0</sup>	2×10 <sup>0</sup>	1×10 <sup>2</sup>	1×10 <sup>6</sup>
Rh-103m	4×10 <sup>1</sup>	4×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>4</sup>	1×10 <sup>8</sup>
Rh-105	1×10 <sup>1</sup>	8×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>2</sup>	1×10 <sup>7</sup>
<b>Radon(86)氡</b>				
Rn-222(a)	3×10 <sup>-1</sup>	4×10 <sup>-3</sup>	1×10 <sup>1</sup> (b)	1×10 <sup>8</sup> (b)
<b>Ruthenium(44)钌</b>				
Ru-97	5×10 <sup>0</sup>	5×10 <sup>0</sup>	1×10 <sup>2</sup>	1×10 <sup>7</sup>
Ru-103(a)	2×10 <sup>0</sup>	2×10 <sup>0</sup>	1×10 <sup>2</sup>	1×10 <sup>6</sup>
Ru-105	1×10 <sup>0</sup>	6×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>6</sup>
Ru-106(a)	2×10 <sup>-1</sup>	2×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>2</sup> (b)	1×10 <sup>5</sup> (b)
<b>Sulphur(16)硫</b>				
S-35	4×10 <sup>1</sup>	3×10 <sup>0</sup>	1×10 <sup>5</sup>	1×10 <sup>6</sup>
<b>Antimony(51)锑</b>				
Sb-122	4×10 <sup>-1</sup>	4×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>2</sup>	1×10 <sup>4</sup>
Sb-124	6×10 <sup>-1</sup>	6×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>6</sup>
Sb-125	2×10 <sup>0</sup>	1×10 <sup>0</sup>	1×10 <sup>2</sup>	1×10 <sup>6</sup>
Sb-126	4×10 <sup>-1</sup>	4×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>5</sup>
<b>Scandium(21)钪</b>				
Sc-44	5×10 <sup>-1</sup>	5×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>5</sup>
Sc-46	5×10 <sup>-1</sup>	5×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>6</sup>
Sc-47	1×10 <sup>1</sup>	7×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>2</sup>	1×10 <sup>6</sup>
Sc-48	3×10 <sup>-1</sup>	3×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>5</sup>
<b>Selenium(34)硒</b>				
Se-75	3×10 <sup>0</sup>	3×10 <sup>0</sup>	1×10 <sup>2</sup>	1×10 <sup>6</sup>
Se-79	4×10 <sup>1</sup>	4×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>4</sup>	1×10 <sup>7</sup>
<b>Silicon(14)硅</b>				
Si-31	6×10 <sup>-1</sup>	6×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>3</sup>	1×10 <sup>6</sup>
Si-32	4×10 <sup>1</sup>	5×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>3</sup>	1×10 <sup>6</sup>
<b>Samarium(62)钐</b>				
Sm-145	4×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>2</sup>	1×10 <sup>7</sup>
Sm-147	不限	不限	1×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>4</sup>
Sm-151	4×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>4</sup>	1×10 <sup>8</sup>
Sm-153	9×10 <sup>0</sup>	6×10 <sup>0</sup>	1×10 <sup>2</sup>	1×10 <sup>6</sup>
<b>Tin(50)锡</b>				
Sn-113(a)	4×10 <sup>0</sup>	2×10 <sup>0</sup>	1×10 <sup>3</sup>	1×10 <sup>7</sup>
Sn-117m	7×10 <sup>0</sup>	4×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>2</sup>	1×10 <sup>6</sup>
Sn-119m	4×10 <sup>1</sup>	3×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>3</sup>	1×10 <sup>7</sup>
Sn-121m(a)	4×10 <sup>1</sup>	9×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>3</sup>	1×10 <sup>7</sup>
Sn-123	8×10 <sup>-1</sup>	6×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>3</sup>	1×10 <sup>6</sup>
Sn-125	4×10 <sup>-1</sup>	4×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>2</sup>	1×10 <sup>5</sup>
Sn-126(a)	6×10 <sup>-1</sup>	4×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>5</sup>
<b>Strontium(38)锶</b>				
Sr-82(a)	2×10 <sup>-1</sup>	2×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>5</sup>
Sr-83	1×10 <sup>0</sup>	1×10 <sup>0</sup>	1×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>6</sup>
Sr-85	2×10 <sup>0</sup>	2×10 <sup>0</sup>	1×10 <sup>2</sup>	1×10 <sup>6</sup>
Sr-85m	5×10 <sup>0</sup>	5×10 <sup>0</sup>	1×10 <sup>2</sup>	1×10 <sup>7</sup>
Sr-87m	3×10 <sup>0</sup>	3×10 <sup>0</sup>	1×10 <sup>2</sup>	1×10 <sup>6</sup>

## 第 2 部分-分类

放射性核素(原子数)	A <sub>1</sub> (TBq)	A <sub>2</sub> (TBq)	免除物质的 放射性活度 限值(Bq/g)	免除货物的 活度 (Bq)
Sr-89	$6 \times 10^{-1}$	$6 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^6$
Sr-90(a)	$3 \times 10^{-1}$	$3 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^2$ (b)	$1 \times 10^4$ (b)
Sr-91(a)	$3 \times 10^{-1}$	$3 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^5$
Sr-92(a)	$1 \times 10^0$	$3 \times 10^0$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
<b>Tritium(1)氚</b>				
T(H-3)	$4 \times 10^1$	$4 \times 10^1$	$1 \times 10^6$	$1 \times 10^9$
<b>Tantalum(73)钽</b>				
Ta-178(长期)	$1 \times 10^9$	$8 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
Ta-179	$3 \times 10^1$	$3 \times 10^1$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^7$
Ta-182	$9 \times 10^{-1}$	$5 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^4$
<b>Terbium(65)铽</b>				
Tb-149	$8 \times 10^{-1}$	$8 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
Tb-157	$4 \times 10^1$	$4 \times 10^1$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^7$
Tb-158	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
Tb-160	$1 \times 10^0$	$6 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
Tb-161	$3 \times 10^1$	$7 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^6$
<b>Technetium(43)锝</b>				
Tc-95m(a)	$2 \times 10^0$	$2 \times 10^0$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
Tc-96	$4 \times 10^{-1}$	$4 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
Tc-96m(a)	$4 \times 10^{-1}$	$4 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^7$
Tc-97	不限	不限	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^8$
Tc-97m	$4 \times 10^1$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^6$
Tc-98	$8 \times 10^{-1}$	$7 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
Tc-99	$4 \times 10^1$	$9 \times 10^1$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^7$
Tc-99m	$1 \times 10^1$	$4 \times 10^1$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^7$
<b>Tellurium(52)碲</b>				
Te-121	$2 \times 10^0$	$2 \times 10^0$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^5$
Te-121m	$5 \times 10^0$	$3 \times 10^0$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^5$
Te-123m	$8 \times 10^0$	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^7$
Te-125m	$2 \times 10^1$	$9 \times 10^1$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^7$
Te-127	$2 \times 10^1$	$7 \times 10^1$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^6$
Te-121m(a)	$2 \times 10^1$	$5 \times 10^1$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^7$
Te-129	$7 \times 10^{-1}$	$6 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
Te-129m(a)	$8 \times 10^{-1}$	$4 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^6$
Te-131m(a)	$7 \times 10^{-1}$	$5 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
Te-132(a)	$5 \times 10^{-1}$	$4 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^7$
<b>Thorium(90)钍</b>				
Th-227	$1 \times 10^1$	$5 \times 10^{-3}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^4$
Th-228(a)	$5 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^{-3}$	$1 \times 10^0$ (b)	$1 \times 10^4$ (b)
Th-229	$5 \times 10^0$	$5 \times 10^{-4}$	$1 \times 10^0$ (b)	$1 \times 10^3$ (b)
Th-230	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^{-3}$	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^4$
Th-231	$4 \times 10^1$	$2 \times 10^{-2}$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^7$
Th-232	不限	不限	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^4$
Th-234(a)	$3 \times 10^{-1}$	$3 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^3$ (b)	$1 \times 10^3$ (b)
Th(nat)	不限	不限	$1 \times 10^0$ (b)	$1 \times 10^5$ (b)
<b>Titanium(22)钛</b>				
Ti-44(a)	$5 \times 10^{-1}$	$4 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^5$
<b>Thallium(81)铊</b>				
Tl-200	$9 \times 10^{-1}$	$9 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
Tl-201	$1 \times 10^1$	$4 \times 10^1$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
Tl-202	$2 \times 10^0$	$2 \times 10^0$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
Tl-204	$1 \times 10^1$	$7 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^4$
<b>Thulium(69)铥</b>				
Tm-167	$7 \times 10^0$	$8 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
Tm-170	$3 \times 10^0$	$6 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^6$
Tm-171	$4 \times 10^1$	$4 \times 10^1$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^8$
<b>Uranium(92)铀</b>				
U-230(快速肺部吸收)(a)(d)	$4 \times 10^1$	$1 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$ (b)	$1 \times 10^5$ (b)
U-230(快速肺部吸收)(a)(e)	$4 \times 10^1$	$4 \times 10^{-3}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^4$

放射性核素(原子数)	A <sub>1</sub> (TBq)	A <sub>2</sub> (TBq)	免除物质的 放射性活度 限值(Bq/g)	免除货物的 活度 (Bq)
U-230(快速肺部吸收)(a)(f)	3×10 <sup>1</sup>	3×10 <sup>-3</sup>	1×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>4</sup>
U-232(快速肺部吸收)(d)	4×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>-2</sup>	1×10 <sup>0</sup> (b)	1×10 <sup>3</sup> (b)
U-232(快速肺部吸收)(e)	4×10 <sup>1</sup>	7×10 <sup>-3</sup>	1×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>4</sup>
U-232(慢速肺部吸收)(f)	1×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>-3</sup>	1×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>4</sup>
U-233(快速肺部吸收)(d)	4×10 <sup>1</sup>	9×10 <sup>-2</sup>	1×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>4</sup>
U-233(快速肺部吸收)(e)	4×10 <sup>1</sup>	2×10 <sup>-2</sup>	1×10 <sup>2</sup>	1×10 <sup>5</sup>
U-233(慢速肺部吸收)(f)	4×10 <sup>1</sup>	6×10 <sup>-3</sup>	1×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>5</sup>
U-234(快速肺部吸收)(d)	4×10 <sup>1</sup>	9×10 <sup>-2</sup>	1×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>4</sup>
U-234(快速肺部吸收)(e)	4×10 <sup>1</sup>	2×10 <sup>-2</sup>	1×10 <sup>2</sup>	1×10 <sup>5</sup>
U-234(慢速肺部吸收)(f)	4×10 <sup>1</sup>	6×10 <sup>-3</sup>	1×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>5</sup>
U-235(所有肺部吸收类型) (a)(d)(e)(f)(f)	不限	不限	1×10 <sup>1</sup> (b)	1×10 <sup>4</sup> (b)
U-236(快速肺部吸收)(d)	不限	不限	1×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>4</sup>
U-236(快速肺部吸收)(e)	4×10 <sup>1</sup>	2×10 <sup>-2</sup>	1×10 <sup>2</sup>	1×10 <sup>5</sup>
U-236(慢速肺部吸收)(f)	4×10 <sup>1</sup>	6×10 <sup>-3</sup>	1×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>4</sup>
U-238(所有肺部吸收类型) (d)(e)(f)	不限	不限	1×10 <sup>1</sup> (b)	1×10 <sup>4</sup> (b)
U(nat)	不限	不限	1×10 <sup>0</sup> (b)	1×10 <sup>3</sup> (b)
U(富集至 20%或更低)(g)	不限	不限	1×10 <sup>0</sup>	1×10 <sup>3</sup>
U(dep)	不限	不限	1×10 <sup>0</sup>	1×10 <sup>3</sup>
<b>Vanadium(23)钒</b>				
V-48	4×10 <sup>-1</sup>	4×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>5</sup>
V-49	4×10 <sup>1</sup>	4×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>4</sup>	1×10 <sup>7</sup>
<b>Tungsten(74)钨</b>				
W-178(a)	9×10 <sup>0</sup>	5×10 <sup>0</sup>	1×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>6</sup>
W-181	3×10 <sup>1</sup>	3×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>3</sup>	1×10 <sup>7</sup>
W-185	4×10 <sup>1</sup>	8×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>4</sup>	1×10 <sup>7</sup>
W-187	2×10 <sup>0</sup>	6×10 <sup>0</sup>	1×10 <sup>2</sup>	1×10 <sup>6</sup>
W-188(a)	4×10 <sup>-1</sup>	3×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>2</sup>	1×10 <sup>5</sup>
<b>Xenon(54)氙</b>				
Xe-122(a)	4×10 <sup>-1</sup>	4×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>2</sup>	1×10 <sup>9</sup>
Xe-123	2×10 <sup>0</sup>	7×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>2</sup>	1×10 <sup>9</sup>
Xe-127	4×10 <sup>0</sup>	2×10 <sup>0</sup>	1×10 <sup>3</sup>	1×10 <sup>5</sup>
Xe-131m	4×10 <sup>1</sup>	4×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>4</sup>	1×10 <sup>4</sup>
Xe-133	2×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>3</sup>	1×10 <sup>4</sup>
Xe-135	3×10 <sup>0</sup>	2×10 <sup>0</sup>	1×10 <sup>3</sup>	1×10 <sup>10</sup>
<b>Yttrium(39)钇</b>				
Y-87(a)	1×10 <sup>0</sup>	1×10 <sup>0</sup>	1×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>6</sup>
Y-88	4×10 <sup>-1</sup>	4×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>6</sup>
Y-90	3×10 <sup>-1</sup>	3×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>3</sup>	1×10 <sup>5</sup>
Y-91	6×10 <sup>-1</sup>	6×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>3</sup>	1×10 <sup>6</sup>
Y-91m	2×10 <sup>0</sup>	2×10 <sup>0</sup>	1×10 <sup>2</sup>	1×10 <sup>6</sup>
Y-92	2×10 <sup>-1</sup>	2×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>2</sup>	1×10 <sup>5</sup>
Y-93	3×10 <sup>-1</sup>	3×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>2</sup>	1×10 <sup>5</sup>
<b>Ytterbium(70)镱</b>				
Yb-169	4×10 <sup>0</sup>	1×10 <sup>0</sup>	1×10 <sup>2</sup>	1×10 <sup>7</sup>
Yb-175	3×10 <sup>1</sup>	9×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>3</sup>	1×10 <sup>7</sup>
<b>Zinc(30)锌</b>				
Zn-65	2×10 <sup>0</sup>	2×10 <sup>0</sup>	1×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>6</sup>
Zn-69	3×10 <sup>0</sup>	6×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>4</sup>	1×10 <sup>6</sup>
Zn-69m(a)	3×10 <sup>0</sup>	6×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>2</sup>	1×10 <sup>6</sup>
<b>Zirconium(40)锆</b>				
Zr-88	3×10 <sup>0</sup>	3×10 <sup>0</sup>	1×10 <sup>2</sup>	1×10 <sup>6</sup>
Zr-93	不限	不限	1×10 <sup>3</sup> (b)	1×10 <sup>7</sup> (b)
Zr-95(a)	2×10 <sup>0</sup>	8×10 <sup>0</sup>	1×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>6</sup>
Zr-97(a)	4×10 <sup>-1</sup>	4×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>1</sup> (b)	1×10 <sup>5</sup> (b)

(a) 包括半衰期少于 10 天的次级粒子的母体核素的 A<sub>1</sub> 和/或 A<sub>2</sub> 值; 列出如下:

Mg-28 Al-28

## 第 2 部分-分类

Ar-42	K-42
Ca-47	Sc-47
Ti-44	Sc-44
Fe-52	Mn-52m
Fe-60	Co-60m
Zn-69m	Zn-69
Ge-68	Ga-68
Rb-83	Kr-83m
Sr-82	Rb-82
Sr-90	Y-90
Sr-91	Y-91m
Sr-92	Y-92
Y-87	Sr-87m
Zr-95	Nb-95m
Zr-97	Nb-97m, Nb-97
Mo-99	Tc-99m
Tc-95	mTc-96
Ru-103	Kh-103m
Ru-106	Kh-106
Pd-103	Rh-103m
Ag-108	mAg-108
Ag-110	mAg-110
Cd-115	In-115m
In-114	mIn-114
Sn-113	Sn-121
Sn-126	Sb-126m
Te-118	Sb-118
Te-127	mTe-127
Te-129	mTe-129
Te-131	mTe-131
Te-132	I-132
I-135	Xe-135m
Xe-122	I-122
Cs-137	Ba-137m
Ba-131	Cg-131
Ba-140	La-140
Ce-144	Pr-144m, Pr-144
Pm-148	mPm-148
Gd-146	Eu-146
Dy-166	Ho-166
Hf-172	Lu-172
W-178	Ta-178
W-188	Re-188
Re-189O	s-189m
Os-194	Ir-194
Ir-189	Ds-189m
Pt-188	Ir-188
Hg-194	Au-194
Hg-195	mHg-195
Pb-210	Bi-210
Pb-212	Bi-212, Tl-208, Po-212
Bi-210	mTl-206
Bi-212	Tl-208, Po-212
At-211	Po-211

Rn-222	Po-218, Pb-214, At-218, Bi-214, Po-214
Ra-223	Kn-219, Po-215, Pb-211, Bi-211, Po-211, Tl-207
Ra-224	Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208, Po-212
Ra-225	Ac-225, Fr-221, At-217, Bi-213, Tl-209, Po-213, Pb-209
Ra-226	Rn-222, Po-218, Pb-214, At-218, Bi-214, Po-214
Ra-228	Ac-228
Ac-225	Fr-221, At-217, Bi-213, Tl-209, Po-213, Pb-209
Ac-227	Fr-223
Th-228	Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208, Po-212
Th-234	Pa-234m, Pa-234
Pa-230	Ac-226, Th-226, Fr-222, Ra-222, Rn-218, Po-214
V-230	Th-226, Ra-222, Rn-218, Po-214
V-235	Th-231
Pu-241	V-237
Pu-244	V-240, Np-240m
Am-242	mAm-242, Np-238
Am-243	Np-239
Cm-247	Pu-243
Bk-249	Am-245
Cf-253	Cm-249

Δ (b) 长期平衡中所包含的母体核素及其裂变产物列示如下(仅考虑母体核素的活性):

Sr-90	Y-90
Zr-93	Nb-93m
Zr-97	Nb-97
Ru-106	Rh-106
Ag-108	mAg-108
Cs-137	Ba-137m
Ce-144	Pr-144
Ba-140	La-140
Bi-212	Tl-208(0.36), Po-212(0.64)
Pb-210	Bi-210, Po-210
Pb-212	Bi-212, Tl-208(0.36), Po-212(0.64)
Rn-222	Po-218, Pb-214, Bi-214, Po-214
Ra-223	Rn-219, Po-215, Pb-211, Bi-211, Tl-207
Ra-224	Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208(0.36), Po-212(0.64)
Ra-226	Rn-222, Po-218, Pb-214, Bi-214, Po-214, Pb-210, Bi-210, Po-210
Ra-228	Ac-228
Th-228	Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208(0.36), Po-212(0.64)
Th-229	Ra-225, Ac-225, Fr-221, At-217, Bi-213, Po-213, Pb-209
Δ Th(nat)*	Ra-228, Ac-228, Th-228, Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0.36), Po-212 (0.64)
Th-234	Pa-234m
U-230	Th-226, Ra-222, Rn-218, Po-214
U-232	Th-228, Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208(0.36), Po-212(0.64)
U-235	Th-231
U-238	Th-234, Pa-234m
Δ U(nat) <sup>†</sup>	Th-234, Pa-234m, U-234, Th-230, Ra-226, Rn-222, Po-218, Pb-214, Bi-214, Po-214, Pb-210, Bi-210, Po-210
Np-237	Pa-233

<sup>†</sup> 在 Th-natural 的情况下, 母核素是 Th-232, 在 U-natural 的情况下, 母核素是 U-238。



## 第 2 部分—分类

Am-242 mAm-242

Am-243 Np-239

- (c) 其放射量可以根据在离放射源既定距离的范围内所测到的辐射水平或衰变率来确定；
- (d) 这些值仅适用于正常运输条件或发生事故的情况下，以 UF<sub>6</sub>、UO<sub>2</sub>F<sub>2</sub> 和 UO<sub>2</sub>(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub> 的化学形式存在的铀化合物；
- (e) 这些值仅适用于正常运输条件或发生事故的情况下，以 UO<sub>3</sub>、UF<sub>4</sub>、UCl<sub>4</sub> 和六价化合物的化学形式存在的铀化合物；
- (f) 这些值仅适用于除上述(d)和(e)提到的铀化合物以外的所有铀化合物；
- (g) 这些值仅适用于非放射性铀。

## 2.7.2.2.2 对于单个的放射性核素：

- Δ .1 未列入表 2.7.2.2.1 的单个放射性核素，2.7.2.2.1 中提到的放射性核素基本值的确定须得到多方批准。对于这些放射性核素，免除材料的放射性浓度限值和免除托运货物的放射性限值须按照《国际对电离辐射防护和辐射源安全的基本安全标准》(国际原子能机构安全丛书第 GSR 第 3 部分，国际原子能机构，维也纳 (2014 年))中规定的原则计算。如果考虑到每种放射性核素在正常和事故运输条件下的化学形式，则可允许适用国际放射防护委员会建议的适当肺吸收类型的剂量系数计算的 A<sub>2</sub> 值，或者。或者，也可采用表 2.7.2.2.2 中的放射性核素值，而不必获得主管当局的批准。
- Δ .2 如放射性物质封闭在仪器内或将其作为仪器或其他制成品的组成部分包括在仪器或物品内，且符合 2.7.2.4.1.3.3 的规定，则经多方批准后，允许将放射性核素基本值替代为表 2.7.2.2.1 中的免除货物的放射性限值。这些替代的免除托运货物的活度限值须根据 GSR 第 3 部分规定的原则计算。

表 2.7.2.2.2 — 未知放射性核素或混合物的基础放射性核素值

放射性内装物	A <sub>1</sub> (TBq)	A <sub>2</sub> (TBq)	免除物质的放射性活性浓度限值 (Bq/g)	免除货物的活度限量 (Bq)
已知仅存在β和γ和辐射核素	0.1	0.02	1×10 <sup>1</sup>	1×10 <sup>4</sup>
已知存在α辐射核素但无中子辐射体存在	0.2	9×10 <sup>-5</sup>	1×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>3</sup>
已知存在中子辐射或无相关数据	0.001	9×10 <sup>-5</sup>	1×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>3</sup>

- Δ 2.7.2.2.3 对于表 2.7.2.2.1 中未包括的放射性核素 A<sub>1</sub> 和 A<sub>2</sub> 的计算，一条单一的放射性衰变链，其中放射性核素是其自然发生的比例存在，并且该衰变链中的子放射性核素的半衰期均不超过 10 天或大于其母体核素的半衰期，则该衰变链须视为单一放射性核素；考虑的活度及适用的 A<sub>1</sub> 或 A<sub>2</sub> 值须与该链的母体核素值相对应。如放射衰变链中子放射性核素的半衰期均超过 10 天或大于母体核素的半衰期，则该母体核素和该子核素须被视为不同核素的混合物。

## 2.7.2.2.4 对于放射性核素混合物，第 2.7.2.2.1 段所指的基本放射性核素值可按以下公式确定：

$$X_m = \frac{1}{\sum_i \frac{f(i)}{X(i)}}$$

式中：f(i) 是混合物中放射性核素 i 的活度或活性浓度的比例；

X(i) 是放射性核素 i 的 A<sub>1</sub> 或 A<sub>2</sub> 的相应值，或免除物质的活性浓度限值或免除货物的活度限量，酌情而定；和

X<sub>m</sub> 是 A<sub>1</sub> 或 A<sub>2</sub> 的推导值，如果是混合物，则是免除物质的活性浓度限值或免除托运货物的活度限量。

2.7.2.2.5 如果已知每种放射性核素的身份但不知道某些放射性核素的单个活度, 可将放射性核素进行分组并在适用第 2.7.2.2.4 和 2.7.2.4.4 段的公式中可酌情使用每组放射性核素的最低核素值。分组可基于已知的总 $\alpha$ 活度和总的 $\beta/\gamma$ 活度, 分别对 $\alpha$ 辐射体或 $\beta/\gamma$ 辐射体使用最低的放射性核素值。

2.7.2.2.6 对无相关数据的单个放射性核素或核素混合物, 须使用表 2.7.2.2.2 所显示的数值。

### 2.7.2.3 其他物质特性的确定

#### 2.7.2.3.1 低比活度(LSA)物质

2.7.2.3.1.1 (保留)

2.7.2.3.1.2 LSA 物质须分为三组:

##### .1 LSA-I

- .1 含铀和钍的矿石及其浓缩物和其它含有天然放射性核素的矿石;
- .2 未经辐照的固体或液体形式的天然铀、贫化铀、天然钍或其化合物或混合物;
- .3  $A_2$ 值不受限制的放射性物质。可包括仅在 2.7.2.3.5 下免除的裂变材料; 或
- .4 活度分布普遍且估计平均比活度不超过第 2.7.2.2.1 至 2.7.2.2.6 段规定活度浓度值 30 倍的其它放射性物质, 可包括仅在 2.7.2.3.5 下免除的裂变材料。

##### .2 LSA-II

- .1 氟浓度达到 0.8TBq/L 的水;
- .2 活度分布普遍且估计平均比活度固体和气体不超过  $10^{-4}A_2/g$ , 液体不超过  $10^{-5}A_2/g$  的其它物质。

△ .3 LSA-III—符合 2.7.2.3.1.3 要求的固体(如, 压缩的废弃物, 活化物质), 不包括符合 2.7.2.3.1.3 要求的粉末, 其:

- .1 放射性物质遍布于固体或固体物体的集合体中, 或实质上均匀地分布于固体紧固粘结剂中(如混凝土、沥青和陶瓷等);

⊗

△ .2 固体的估计平均比活度(不包括任何屏蔽材料)不超过  $2 \times 10^{-3} A_2/g$ 。

△ 2.7.2.3.1.3 已删除。

2.7.2.3.1.4 LSA-III 物质须按以下方式试验:

必须将代表包件全部内装物的固体物质样品在环境温度的水中浸泡 7 天。试验所用的水的体积须足以保证在 7 天试验期结束时, 剩余的未吸收和未反应的游离水的体积须至少为固体试验样品本身体积的 10%。水的初始 pH 值须为 6 至 8, 且在 20°C 时的最大电导率为 1mS/m。须在试验样品浸泡 7 天后测量游离水体积的总活度。

2.7.2.3.1.5 须按照 6.4.12.1 和 6.4.12.2 的规定, 证明符合 2.7.2.3.1.4 规定的性能标准。

#### 2.7.2.3.2 表面污染物体(SCO)

△ SCO 可分以下三组:

##### .1 SCO-I: 固体物体, 其:

- .1 可接近表面每 300cm<sup>2</sup>(或, 如果小于 300cm<sup>2</sup>, 按表面积计)上的非固定污染,  $\beta$ 和 $\gamma$ 辐射体和低毒性 $\alpha$ 辐射体不超过 4Bq/cm<sup>2</sup>, 或其它所有 $\alpha$ 辐射体不超过 0.4Bq/cm<sup>2</sup>;
- .2 可接近表面每 300cm<sup>2</sup>(或, 如果小于 300cm<sup>2</sup>, 按表面积计)上的固定污染,  $\beta$ 和 $\gamma$ 辐射体和低毒性 $\alpha$ 辐射体不超过  $4 \times 10^4$  Bq/cm<sup>2</sup>, 或其它所有 $\alpha$ 辐

- 射体不超过  $4 \times 10^3 \text{Bq/cm}^2$ ; 或
- .3 不可接近表面每  $300 \text{cm}^2$ (或, 如果小于  $300 \text{cm}^2$ , 按表面积计)上的非固定污染与固定污染之和,  $\beta$ 和 $\gamma$ 辐射体和低毒性 $\alpha$ 辐射体不超过  $4 \times 10^4 \text{Bq/cm}^2$ , 或其它所有 $\alpha$ 辐射体不超过  $4 \times 10^3 \text{Bq/cm}^2$ 。
- .2 SCO-II: 固体物体, 其表面固定污染或非固定污染超过上述 2.7.2.3.2.1 为 SCO-I 规定的适用限量, 并且其:
    - .1 可接近表面每  $300 \text{cm}^2$ (或, 如果小于  $300 \text{cm}^2$ , 按表面积计)上的非固定污染,  $\beta$ 和 $\gamma$ 辐射体和低毒性 $\alpha$ 辐射体不超过  $400 \text{Bq/cm}^2$ , 或其它所有 $\alpha$ 辐射体不超过  $40 \text{Bq/cm}^2$ ;
    - .2 可接近表面每  $300 \text{cm}^2$ (或, 如果小于  $300 \text{cm}^2$ , 按表面积计)上的非固定污染,  $\beta$ 和 $\gamma$ 辐射体和低毒性 $\alpha$ 辐射体不超过  $8 \times 10^5 \text{Bq/cm}^2$ , 或其它所有 $\alpha$ 辐射体不超过  $8 \times 10^4 \text{Bq/cm}^2$ ; 或
    - .3 不可接近表面每  $300 \text{cm}^2$ (或, 如果小于  $300 \text{cm}^2$ , 按表面积计)上的非固定污染与固定污染之和,  $\beta$ 和 $\gamma$ 辐射体和低毒性 $\alpha$ 辐射体不超过  $8 \times 10^5 \text{Bq/cm}^2$ , 或其它所有 $\alpha$ 辐射体不超过  $8 \times 10^4 \text{Bq/cm}^2$ 。
  - .3 SCO-III: 大型固体物体, 因其尺寸不能以本规章中所述类型的包件运输, 并且:
    - .1 所有开口均予密封, 以防止在 4.1.9.2.4.5 所规定的条件下释放放射性物质;
    - .2 物体内部尽可能干燥;
    - .3 外表面的非固定污染不超过 4.1.9.1.2 规定的限值; 和
    - .4 不可接近表面每  $300 \text{cm}^2$  上的非固定污染与固定污染之和,  $\beta$ 和 $\gamma$ 辐射体和低毒性 $\alpha$ 辐射体不超过  $8 \times 10^5 \text{Bq/cm}^2$ , 或其它所有 $\alpha$ 辐射体不超过  $8 \times 10^4 \text{Bq/cm}^2$ 。

### 2.7.2.3.3 特殊形式放射性物质

- 2.7.2.3.3.1 .1 特殊形式放射性物质须至少有一个尺寸为不小于 5mm。
  - .2 当一个密封容器构成特殊放射性物质的组成部分时, 密封容器的制造须做到只有将密封容器破坏方可打开。
  - .3 特殊形式放射性物质的设计须要求单方批准。
- 2.7.2.3.3.2 特殊形式放射性物质的性质或设计须使其符合 2.7.2.3.3.4 至 2.7.2.3.3.8 规定的试验, 并须满足以下要求:
    - .1 在 2.7.2.3.3.5.1、2.7.2.3.3.5.2、2.7.2.3.3.5.3 和 2.7.2.3.3.6.1 (选适用者)的冲击、振动和弯曲试验下不会破裂或粉碎;
    - .2 在第 2.7.2.3.3.5.4 或 2.7.2.3.3.6.2 段(选适用者)的受热试验下不会融化或散开; 和
    - .3 2.7.2.3.3.7 和 2.7.2.3.3.8 规定的滤取试验的水的活度不超过  $2 \text{kBq}$ ; 或对于封闭辐射源, 在国际标准化组织 ISO 9978: 1992“辐射保护-封闭辐射源-渗漏试验方法”中规定的体积测量渗漏评估试验中, 渗漏率不超过主管当局可接受的适用限值。
  - 2.7.2.3.3.3 须按照 6.4.12.1 和 6.4.12.2 的规定, 证明符合 2.7.2.3.3.2 规定的性能标准。
  - 2.7.2.3.3.4 含有或模拟特殊形式放射性物质的样品须接受 2.7.2.3.3.5 规定的冲击试验、振动试验、弯曲试验和受热试验, 或接受 2.7.2.3.3.6 认可的替代试验。每个试验可使用不同的样品。在每次试验后, 须对该样品进行渗漏评估或体积渗漏试验, 所采用试验方法的敏感程度要达到 2.7.2.3.3.7 对非弥散固体物质规定方法或 2.7.2.3.3.8 对密封物质规

定的试验方法的敏感度。

2.7.2.3.3.5 相关的试验方法为:

- .1 冲击试验: 样品须从 9m 高度跌落到目标物上。目标物须符合 6.4.14 的规定;
- Δ .2 振动试验: 试件须放置在一个由光滑的固体表面支撑的铅板上, 并用低碳钢钢棍的平头面敲击, 使其产生相当于 1.4kg 的物体重量从 1m 高处自由下落所产生的冲击力。钢棍的下部直径为 25mm, 其边缘被磨圆, 半径为(3.0 ± 0.3)mm。铅的硬度为维氏硬度值 3.5 至 4.5, 且厚度不超过 25mm, 其覆盖面积须大于试件所覆盖的面积。每次冲击必须使用新的铅面。钢棍须打击试件以造成最大限度的损坏。
- Δ .3 弯曲试验: 弯曲试验须仅适用于最小长度为 10cm、长度与最小宽度之比不小于 10 的细长辐射体。试件应坚固地夹在水平位置, 使其长度的一半突出于夹具的表面。试件的取向须使其突出的一端在被钢棍的平头部分撞击时, 受到最大程度的损坏。钢棍撞击试件的冲击力须以产生等同于 1.4kg 的物体重量从 1m 高度垂直自由落体产生的冲击力。钢棍的下部分直径须为 25mm, 其边缘修成圆形, 半径为(3.0 ± 0.3)mm。
- .4 受热试验: 样品须在空气中被加热至 800 °C 并在该温度上保持 10 分钟, 然后方可冷却。

2.7.2.3.3.6 含有或模拟装在密封容器内的放射性物质样品可免除:

- .1 如果样品相应满足 ISO 2919: 2012 规定的冲击试验: “辐射防护 - 密封放射源 - 一般要求和分类”, 2.7.2.3.3.5.1 和 2.7.2.3.3.5.2 中规定的试验:
  - .1 如果特殊形式放射性物质的质量小于 200g, 第 4 类的冲击试验; 和
  - .2 如果特殊形式放射性物质的质量等于或大于 200g 但小于 500g, 第 5 类的冲击试验;
- .2 2.7.2.3.3.5.4 所述的试验, 条件是满足 ISO 2919: 2012“辐射防护-密封放射源-一般性要求和分类”规定的第 6 类温度试验。

2.7.2.3.3.7 含有或模拟非弥散固体物质的样品须按下述方法进行渗漏评估:

- .1 样品须在环境温度下浸泡在水中 7 天。试验中所使用水的体积须足以保证在 7 天试验期的最后, 剩余的未吸收或未反应的游离水的体积须至少为固体试验样品本身体积的 10%。水的最初 pH 值须为 6-8 并且在 20 °C 时最大电导率为 1mS/m ;
- Δ .2 然后须将水和样品加热到(50±5)°C 的温度, 并在此温度下保持 4 小时;
- .3 然后须确定水的活度;
- .4 然后样品须在不低于 30°C 且相对湿度不低于 90% 的静止空气中保持至少 7 天;
- Δ .5 然后须将样品浸没在上述 2.7.2.3.3.7.1 规定的相同标准的水中, 并将浸泡有样品的水加热到(50±5)°C, 并在此温度下保持 4 小时;
- .6 然后须确定水的活度。

2.7.2.3.3.8 含有或模拟装在密封容器内的放射性物质样品须按照下述方法进行渗漏评估或体积渗漏评估:

- .1 渗漏评估须包括以下步骤:
  - .1 样品须在周围环境温度下浸泡在水中。水的最初 pH 值须为 6-8 并且在 20 °C 时最大电导率为 1mS/m ;
- Δ .2 然后须将水和样品加热到(50±5)°C 的温度, 并在此温度下保持 4 小时;
- .3 然后须确定水的活度;
- .4 然后样品须在不低于 30 °C 且相对湿度不低于 90% 的静止空气中保持至少 7 天;

## 第 2 部分—分类

.5 须重复.1, .2 和.3 的过程。

.2 如果主管当局可接受, 替代的体积泄漏评估须包括 ISO 9978: 1992 “辐射防护—密封放射源—泄漏试验方法”中规定的所有试验。

## 2.7.2.3.4 低弥散性物质

2.7.2.3.4.1 低弥散放射性物质的设计须要求多方批准。考虑到 6.4.8.14 的规定, 低弥散放射性物质包件中全部数量的此种物质须符合以下规定:

- Δ .1 距离未屏蔽放射性物质 3m 处的辐射水平不超过 10mSv/h ;
- .2 如果进行 6.4.20.3 和 6.4.20.4 规定的试验, 100 $\mu$ m 以下的空气动力学等量直径的气体和颗粒释放物不超过 100A<sub>2</sub>。每个试验可使用单独的样品; 和
- .3 如果进行 2.7.2.3.1.4 规定的试验, 水中的活度不超过 100A<sub>2</sub>。在适用此试验时须考虑上述 2.7.2.3.4.1.2 规定试验的损坏作用。

2.7.2.3.4.2 低弥散放射性物质须进行下述试验:

含有或模拟低弥散放射性物质的样品须进行 6.4.20.3 规定的强化受热试验和 6.4.20.4 规定的冲击试验。每次试验可使用不同的样品。在每次试验后须接受 2.7.2.3.1.4 规定的滤出试验。每次试验后须确定是否已满足 2.7.2.3.4.1 的规定。

2.7.2.3.4.3 须按照 6.4.12.1 和 6.4.12.2 的规定, 证明符合 2.7.2.3.4.1 和 2.7.2.3.4.2 规定的性能标准。

## 2.7.2.3.5 裂变物质

除非通过下述.1 至.6 中的任一款免除, 且按 5.1.5.5 的要求进行运输, 裂变物质和含裂变物质的包件, 须按照表 2.7.2.1.1 分类到相应的“裂变”条目下。除非未包装的物质在规范中特别允许, 所有规定仅适用于满足 6.4.7.2 要求的包装形式的材料。

- .1 铀-235 中浓缩至按质量算最大 1% 的铀, 其钚和铀-233 的总成分不超过铀-235 质量的 1%, 且裂变核素实质上均匀地分布于整个的物质中。此外, 如果铀-235 是以金属状、氧化物或碳化物形式存在, 其不得形成点阵安排。
- .2 铀-235 中浓缩至按质量算最大 2% 的硝酸铀酰, 其钚和铀-233 的总成分不超过铀质量的 0.002%, 最低氮/铀原子比(N/U)为 2。
- .3 浓缩铀中铀-235 的含量不超过 5%的铀, 如果:
  - .1 每个包件不超过 3.5 g 的铀-235;
  - .2 每个包件中含钚和铀-233 的总量不超过铀-235 质量的 1%;
  - .3 包件的运输满足 5.1.5.5.3 规定的托运限制;
- .4 如果包件在满足 5.1.5.5.4 规定的托运限制下运输, 每个包件中总量不超过 2.0 g 的裂变核素;
- Δ .5 无论包装与否, 满足 5.1.5.5.5 规定限制的总量不超过 45 g 的裂变核素;
- .6 满足 5.1.5.5.2、2.7.2.3.6 和 5.1.5.2.1 要求的裂变物质。

Δ 2.7.2.3.6 按 2.7.2.3.5.6 免除分类为“裂变”的裂变物质须为亚临界, 在下列条件下不需要进行堆积控制:

- .1 符合 6.4.11.1 (a)的条件;
- .2 符合 6.4.11.12 (b)和 6.4.11.13 (b)中列明的对包装的评估规定的条件; 和
- .3 如空运, 6.4.11.11 (a)中列明的条件。

## 2.7.2.4 包件或未包装物质的分类

包件内放射性物质的数量须不超过以下规定的包件类型的相关限制。

## 2.7.2.4.1 作为例外包件的分类

2.7.2.4.1.1 符合下列条件之一的可被分类为例外包件

- .1 装过放射性物质的空包装;
- .2 含有不超过表 2.7.2.4.1.2 中第(2)和第(3)栏列明的活度限值的仪器或物品;
- .3 含有由天然铀、贫化铀或天然钍制成的物品;
- .4 含有不超过表 2.7.2.4.1.2 第(4)栏列明的活度限值的放射性物质; 或。
- .5 含有少于 0.1 kg, 且不超过表 2.7.2.4.1.2 第(4)栏列明的活度限值的六氟化铀。

2.7.2.4.1.2 如果含有放射性物质的包件外表面的任何一点的辐射水平均不超过 5μSv/h, 则该包件可被分类为例外包件。

表 2.7.2.4.1.2 - 例外包件的活度限量

内装物的物理状态	仪器或物品		物质
	物品限量 <sup>a</sup>	物品限量 <sup>a</sup>	包件限量 <sup>a</sup>
(1)	(2)	(3)	(4)
固体			
特殊形式	10 <sup>-2</sup> A <sub>1</sub>	A <sub>1</sub>	10 <sup>-3</sup> A <sub>1</sub>
其它形式	10 <sup>-2</sup> A <sub>2</sub>	A <sub>2</sub>	10 <sup>-3</sup> A <sub>2</sub>
液体	10 <sup>-3</sup> A <sub>2</sub>	10 <sup>-1</sup> A <sub>2</sub>	10 <sup>-4</sup> A <sub>2</sub>
气体			
氟	2×10 <sup>-2</sup> A <sub>2</sub>	2×10 <sup>-1</sup> A <sub>2</sub>	2×10 <sup>-2</sup> A <sub>2</sub>
特殊形式	10 <sup>-3</sup> A <sub>1</sub>	10 <sup>-2</sup> A <sub>1</sub>	10 <sup>-3</sup> A <sub>1</sub>
其它形式	10 <sup>-3</sup> A <sub>2</sub>	10 <sup>-2</sup> A <sub>2</sub>	10 <sup>-3</sup> A <sub>2</sub>

<sup>a</sup> 对于放射性核素混合物, 见 2.7.2.2.4 至 2.7.2.2.6。

2.7.2.4.1.3 封装或包含在其它制成品内或作为其一部分的放射性物质, 如果在下述条件下, 可分类为 UN 2911, 放射性物质, 例外包件—仪器或物品:

- .1 距任何未包装的仪器或物品外表面任何一点 10cm 处的辐射水平均不超过 0.1mSv/h; 和
- .2 每件仪器或其它制成品均具有“放射性”标记, 下列情况除外:
  - .1 放射性发光计时器或装置;
  - .2 按 1.5.1.4.5 获得批准的, 或单件不超过表 2.7.2.2.1(第 5 栏)中列明的托运免除活度限值的消费产品, 如果在内表面具有“放射性”标记的包装内运输, 此标记用于警示存在放射性物质, 且开箱可见;
  - .3 其他小到不足以粘贴“放射性”标记的设备或物品, 如果在内表面具有“放射性”标记的包装内运输, 此标记用于警示存在放射性物质, 且开箱可见; 和
- .3 活性物质完全被非活性部分封装(主要起到盛装放射性物质作用的装置须不被考虑为仪器或制成品); 和
- .4 每个个体物品和包件分别满足表 2.7.2.4.1.2 第 2 和第 3 栏规定的限量。
- .5 保留; 和
- .6 如果包件装有易裂变物质, 则适用 2.7.2.3.5 中第.1 至.6 项中的一项规定。

2.7.2.4.1.4 除 2.7.2.4.1.3 所述形式外的放射性物质, 其放射性活度不超过表 2.7.2.4.1.2 第 4 栏规定的限值, 如满足下列条件, 可归入 UN 2910 "放射性物质, 包件除外—物质限量":

- Δ .1 包件能在正常运输条件下保持其放射性内装物; 和
- .2 包件的“放射性”标记应标于:
  - .1 内表面, 此标记用于警示存在放射性物质, 且开箱可见; 或

## 第 2 部分—分类

- △ .2 包件外, 当内表面不适合做标记时; 和
- .3 如果包件装有裂变物质, 则适用 2.7.2.3.5 中第.1 至.6 项中的一项规定之一。
- 2.7.2.4.1.5 不超过表 2.7.2.4.1.2 中第 4 栏列明的活度限值的六氟化铀, 可分类为“UN 3507 六氟化铀, 放射性物质, 例外包件, 每个包件不超过 0.1 kg, 非裂变或裂变-除外”, 条件是:
- .1 包件内六氟化铀的质量不超过 0.1 kg; 和
- .2 符合 2.7.2.4.5.1 和 2.7.2.4.1.4.1 至 2.7.2.4.1.4.2 的条件。
- 2.7.2.4.1.6 天然铀、贫化铀、天然钍的制品, 以及其中的放射性物质如果是未受辐照的天然铀、未受辐照的贫化铀或未受辐照的天然钍制成的物品, 只有在铀或钍的外表面被金属或其他坚固材料制成的非放射性包套封装的情况下, 方可划入 UN 2909, 放射性物质, 例外包件—天然铀、贫化铀或天然钍制造的物品。
- 2.7.2.4.1.7 曾装过放射性物质的空包装, 如果在下述条件下, 可分类为 UN 2908, 放射性物质, 例外包件—空包装, 但要符合以下条件:
- .1 处于维护良好的状态并且紧密地密闭;
- .2 其结构中任何铀或钍的外表面被金属或其他坚固材料制成的非活性外壳覆盖;
- .3 按平均任何 300cm<sup>2</sup> 计算, 内部非固定污染度不超过:
- .1 β和γ辐射体: 400Bq/cm<sup>2</sup>; 和
- △ .2 所有其它α发射体: 40Bq/cm<sup>2</sup>; 和
- △ .4 按照 5.2.2.1.12.1 可能显示的任何标签不再可见; 和
- .5 如果包装中含有裂变物质, 则适用 2.7.2.3.5 第.1 至.6 项的规定之一或 2.7.1.3 中的一项排除规定。

## 2.7.2.4.2 低比活度(LSA)物质的分类

只有满足 2.7.1.3 中低比活度(LSA)物质的定义和 2.7.2.3.1、4.1.9.2 和 7.1.4.5.1 中的条件, 放射性物质可被分类为 LSA 物质。

## 2.7.2.4.3 表面污染物体(SCO)的分类

如果满足 2.7.1.3 中表面污染物体(SCO)的定义和 2.7.2.3.2、4.1.9.2 和 7.1.4.5.1 中的条件, 放射性物质可分类为 SCO 物质。

## 2.7.2.4.4 A 型包件的分类

含有放射性物质的包件在符合以下条件时可被分类为 A 型包件:

A 型包件所含活度须不大于下述任一:

- .1 特殊形式放射性物质- A<sub>1</sub>;
- .2 所有其它放射性物质- A<sub>2</sub>。

对于种类和各自活度已经明确的放射性核素混合物, 下列条件须适用于 A 型包件:

$$\sum_i \frac{B(i)}{A_1(i)} + \sum_j \frac{C(j)}{A_2(j)} \leq 1$$

式中: B(i) 是特殊形式放射性物质放射性核素 i 的活度;

A<sub>1</sub>(i) 是放射性核素 i 的 A<sub>1</sub> 值;

C(j) 是除特殊形式放射性物质以外的放射性核素 j 的活度;

A<sub>2</sub>(j) 是放射性核素 j 的 A<sub>2</sub> 值。

#### 2.7.2.4.5 六氟化铀的分类

##### 2.7.2.4.5.1 六氟化铀须仅被指定为:

- .1 UN 2977, 放射性物质, 六氟化铀, 裂变的;
- .2 UN 2978, 放射性物质, 六氟化铀, 非裂变或例外裂变; 或
- .3 UN 3507, 放射性物质, 六氟化铀, 例外包件, 每个包件不超过 0.1 kg, 非裂变或例外裂变。

##### 2.7.2.4.5.2 含六氟化铀的包件, 其内装物须满足以下要求:

- .1 对于 UN 2977 和 2978, 六氟化铀的质量不得与包件设计允许值不同, 对于 UN 3507, 六氟化铀的质量须小于 0.1 kg;
- .2 当包件用在特定的电站系统时, 六氟化铀的最大总量不得超过可能导致包件在最高温度下容器内膨胀余位小于 5% 的值; 和
- .3 六氟化铀是固态形式, 且运输时内部压力不得高于大气压。

#### 2.7.2.4.6 B(U)型、B(M)型或 C 型包件的分类

2.7.2.4.6.1 在 2.7.2.4 (2.7.2.4.1 至 2.7.2.4.5) 中未予分类的包件须按照原始设计国主管当局签发的包件批准证书进行分类。

2.7.2.4.6.2 B(U)型、B(M)型和 C 型包装的内容, 须由批准证书规定。

#### 2.7.2.5 特殊安排

如果放射性物质拟按照 1.5.4 的要求运输, 须被分类为特殊安排下的运输。



## 第 2.8 章

### 第 8 类—腐蚀性物质

#### 2.8.1 定义和特性

##### 2.8.1.1 定义

2.8.1.1.1 腐蚀性物质系指通过化学作用会对皮肤造成不可逆转的损害，或在泄漏的情况下，会对其他货物或运输工具造成重大损害甚至摧毁的物质。

2.8.1.1.2 对于对皮肤有腐蚀性的物质和混合物，一般分类规定见 2.8.2 节。皮肤腐蚀是指对皮肤产生不可逆的损害，即接触某种物质或混合物后，通过表皮进入真皮层发生的可见的坏死。

2.8.1.1.3 在运输过程中可能变成液态的液体和固体，虽然被判定为不具有皮肤腐蚀性，但仍应根据 2.8.3.3.2 节的标准，考虑其对某些金属表面造成腐蚀的可能性。

##### 2.8.1.2 特性

2.8.1.2.1 预计对人体有特别严重的伤害时，在第 3.2 章“危险货物一览表”中已注明“严重灼伤皮肤、眼睛和粘膜”。

2.8.1.2.2 很多物质易挥发，产生的蒸气刺激眼、鼻。若如此，第 3.2 章“危险货物一览表”中已注明：“蒸气刺激粘膜”。

2.8.1.2.3 有些物质由于高温而分解，产生有毒气体。该种情况第 3.2 章“危险货物一览表”中已注明：“遇火时，产生有毒气体”。

2.8.1.2.4 除与皮肤或粘膜接触时有直接损害作用外，该类有些物质还有毒或有害。吞咽或吸入蒸气能中毒；该类有些物质甚至能渗入皮肤。对此，在第 3.2 章“危险货物一览表”中相应地做出了说明。

2.8.1.2.5 本类中所有物质对金属及纺织品之类的物品都有或多或少的损坏作用。

2.8.1.2.5.1 在“危险货物一览表”中，“对大多数金属有腐蚀性”意指任何作为船上结构或作为货物的金属，都可能被该物质或其蒸气所侵蚀。

2.8.1.2.5.2 “对铝、锌和锡有腐蚀性”一语的涵义为铁或钢与该物质接触无损害。

2.8.1.2.5.3 本类中有少数物质能腐蚀玻璃、陶器和其它硅质材料。对此，在 3.2 章“危险货物一览表”中注明。

2.8.1.2.6 本类中许多物质只有与水和潮湿空气发生反应后，才会具有腐蚀性。该种情况在“危险货物一览表”中注有“遇潮时……”的字样。许多物质与水反应时，伴随着放出刺激性和腐蚀性气体。这些气体像空气中的烟雾一样，通常是可见的。

2.8.1.2.7 本类中少数物质与水或有机材料，包括木材、纸张、纤维、某些衬垫物和某些脂肪及油类等发生反应时，会产生热量。该类情况在第 3.2 章“危险货物一览表”中已注明。

## 2.8.2 包装类的确定

2.8.2.1 第 8 类物质和混合物按其运输危险程度分为以下三种包装类:

- .1 包装类 I: 非常危险的物质和混合物;
- .2 包装类 II: 具有中等危险性的物质和混合物;
- .3 包装类 III: 具有轻微危险性的物质和混合物。

各物质所指定的包装类在第 3.2 章中的“危险货物一览表”中给出。

2.8.2.2 第 3.2 章“危险货物一览表”所列的物质划入第 8 类包装类别, 是根据经验并考虑了诸如吸入危险(见 2.8.2.4)和与水的反应(包括危险分解产物的形成)等附加因素进行的。

2.8.2.3 新物质和混合物可根据 2.8.3 中的标准, 根据对完整皮肤组织造成不可逆损害所需的接触时间长短来确定包装类。或者, 对于混合物, 可以使用 2.8.4 中的标准。

2.8.2.4 符合第 8 类标准的物质或混合物, 其粉尘和烟雾的吸入毒性(LC50)属于包装类 I 范围内, 但经口服摄入或皮肤接触的毒性仅在包装类 II 范围内或更小, 须归入第 8 类(见 2.6.2.2.4.1 项下的说明)。

## 2.8.3 物质和混合物包装类的确定

2.8.3.1 现有的人类和动物数据, 括来自单次或重复接触的信息, 应作为评估的第一线, 因为它们会提供与皮肤影响直接相关的信息。

△ 2.8.3.2 在根据 2.8.2.3 进行包装类分类时, 必须考虑到意外暴露情况下的人类经验。在缺乏人类经验的情况下, 须根据《经合组织试验导则》<sup>一三四</sup>从实验中获得的数据进行分类。根据《经合组织试验导则》<sup>一三四</sup>确定为无腐蚀性的物质或混合物, 就本规则而言, 无需进一步试验, 即可视为对皮肤无腐蚀性。如果体外试验结果表明该物质或混合物具有腐蚀性, 且未划入包装类 I, 但试验方法不允许区分包装类 II 和 III, 则应视为包装类 II。

2.8.3.3 腐蚀性物质是根据以下标准(见表 2.8.3.4)确定其包装类:

- .1 包装类 I 属于在暴露时间为 3 分钟或更短的情况下, 在长达 60 分钟观察期内对完整皮肤组织造成不可逆损害的物质。
- .2 包装类 II 属于在暴露时间超过 3 分钟但不超过 60 分钟后的长达 14 天的观察期内, 对完整皮肤组织造成不可逆损害的物质。
- .3 包装类 III 的物质是指:
  - .1 在暴露时间 60 分钟以上但不超过 4 小时后的 14 天观察期内, 对完整皮肤组织造成不可逆损害的物质; 或
  - .2 经断定不会对完整皮肤组织造成不可逆的损害, 但在试验温度为 55 °C 的条件下, 对两种材料进行试验时, 对钢或铝的表面年腐蚀率超过 6.25 mm。试验所用钢材为 S235JR+CR(1.0037 resp. St 37-2)、S275J2G3+CR (1.0144 resp. St 44-3)、ISO 3574 或统一编号系统(UN S) G10200 或 SAE 1020。试验所用的铝为非电镀的 7075-T6 型或 AZ5GU-T6 型。可接受的试验见《联合国试验和标准手册》第 III 部分第 37 节中规定的试验。

**注:** 如果对钢或铝的初步试验表明被试验物质具有腐蚀性, 则不需要对另一种金属进行后续试验。

<sup>一</sup> 《2015 年经合组织第 404 号化学品急性皮肤刺激/腐蚀试验导则》。

<sup>二</sup> 《2015 年经合组织第 435 号化学品体外皮肤腐蚀膜屏障测试方法试验导则》。

<sup>三</sup> 《2016 年经合组织第 431 号化学品体外皮肤腐蚀试验导则: 重构人体表皮(RHE)试验方法》。

<sup>四</sup> 《2015 年经合组织第 430 号化学品体外皮肤腐蚀试验导则: 经皮电阻试验方法(TER)》。

表 2.8.3.4 – 2.8.3.3 中的标准汇总表

包装类	暴露时间	观察周期	影响
I	≤3 分钟	≤60 分钟	完整皮肤组织不可逆损害
II	>3 分钟≤1 小时	≤14 天	完整皮肤组织不可逆损害
III	>1 小时≤4 小时	≤14 天	完整皮肤组织不可逆损害
III	-	-	在试验温度为 55 °C 的条件下, 对两种材料进行试验时, 对钢或铝的表面年腐蚀率超过 6.25mm

## 2.8.4 混合物的替代包装类划分方法：分层法

### 2.8.4.1 一般规定

2.8.4.1.1 对于混合物，有必要获取或推导出可用于混合物分类标准和划分包装类标准的信息。分类和划分包装类的方法是分层的，并且取决于混合物本身、类似混合物和/或其成分的现有信息量。下图2.8.4.1的流程图概述了应遵循的程序。

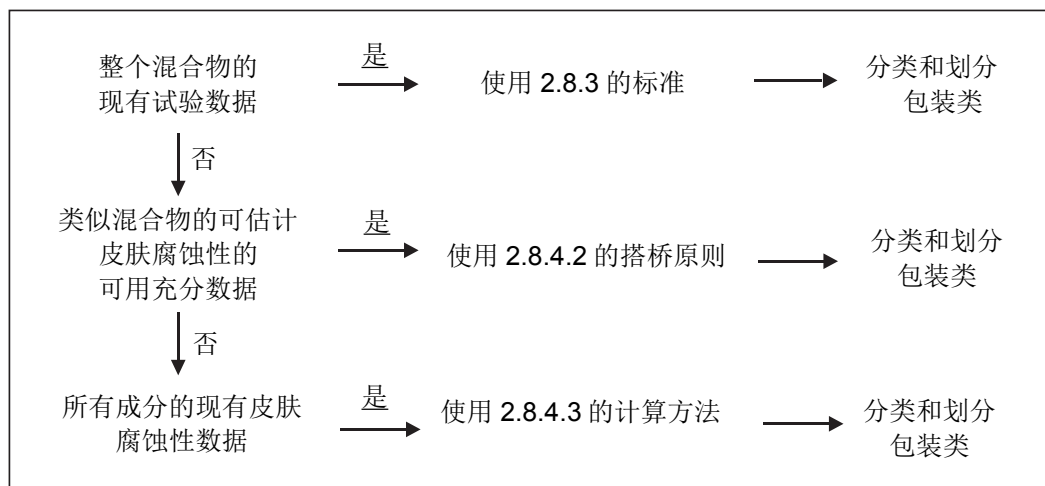


图 2.8.4.1 – 用分层法对腐蚀性混合物分类和划分包装类

### 2.8.4.2 桥接原则

2.8.4.2.1 如果混合物没有经过确定其皮肤腐蚀可能性的试验，但对混合物的单个成分和经过试验的类似混合物均已掌握了足以分类和划分包装类的充分数据，则可根据以下桥接原则使用这些数据。这样可确保分类过程最大限度地利用现有数据来描述混合物的危险性。

- 1 **稀释：**如果试验混合物用不符合第8类标准的稀释剂稀释，且不影响其他成分，则新的稀释混合物可划入与原试验混合物相同的包装类。

**注：**在某些情况下，稀释混合物或物质可能会导致腐蚀性增加。如果是这种情况，就不能使用这种桥接原则。

- 2 **分批：**当由同一制造商生产或在同一制造商的控制下进行生产时，可以认为，经试验的生产批次的混合物的皮肤腐蚀可能性，与同一产品的另一未经试验的生产批次的皮肤腐蚀可能性实质上相同，除非有理由认为未经试验产品批次的皮肤腐蚀性发生了显著变化。如果发生后一种情况，则有必要进行新的分类。
- 3 **包装类I混合物的浓度：**如果经过试验符合包装类I标准的混合物被浓缩，则可将浓缩度较高的未经试验的混合物划入包装类I，而无需额外试验。

- .4 一个包装类内的内插法: 对于具有相同成分的三种混合物(A、B和C), 如果混合物A和B经过试验, 属于同一皮肤腐蚀性包装类。如果未经试验的混合C与混合物A和B具有相同的第8类成分, 但第8类成分的浓度介于混合物A和B之间, 则假定混合物C与A和B属于同一皮肤腐蚀包装类。
- .5 基本相似的混合物: 给定以下条件:
- .1 两种混合物: (A+B)和(C+B);
  - .2 成分B的浓度在两种混合物中相同;
  - .3 混合物(A+B)中成分A的浓度等于混合物(C+B)中成分C的浓度; 且
  - .4 成分A和C的皮肤腐蚀性数据可用, 且基本相同, 即它们是相同的皮肤腐蚀性包装类, 且不影响B的皮肤腐蚀可能性。

如果混合物(A+B)或(C+B)已经根据试验数据进行了分类, 则另一种混合物可归入相同的包装类。

### 2.8.4.3 基于物质分类的计算方法

2.8.4.3.1 如果混合物未经过试验以确定其皮肤腐蚀可能性, 也没有类似混合物的充分数据, 就须考虑混合物中物质的腐蚀特性, 以进行分类和划分包装类。

只有在不存在使混合物的腐蚀性超过其物质总和的协同效应的情况下, 才允许应用计算方法。这一限制仅在混合物被划分为包装类 II 或 III 时适用。

2.8.4.3.2 在使用计算方法时, 应考虑所有浓度大于等于1%的第8类成分, 或如果这些成分对混合物的皮肤腐蚀性分类仍有意义, 则这些成分的浓度应小于1%。

2.8.4.3.3 为确定含有腐蚀性物质的混合物是否须视为腐蚀性混合物, 并划分一个包装类, 须采用图2.8.4.3流程图中的计算方法。对于这种计算方法, 适用通用浓度限值, 其中1%用于评估包装类I物质的第一步, 5%分别用于其他步骤。

2.8.4.3.4 当某一物质被列入《危险货物一览表》或在特殊规定中被指定了特定浓度限值(SCL)时, 须使用这一限值而不是通用浓度限值(GCL)。

2.8.4.3.5 为此, 须调整计算方法的每一步的求和公式。这意味着, 在适用的情况下, 通用浓度限值须由分配给(各种)物质的特定浓度限值(SCL<sub>i</sub>)取代, 而调整后的公式是分配给混合物中不同物质的不同浓度限值的加权平均值:

$$\frac{PGx_1}{GCL} + \frac{PGx_2}{SCL_2} + \dots + \frac{PGx_i}{SCL_i} \geq 1$$

式中:

$PGx_i$  = 划分为包装类 x(I、II 或 III)的混合物中所含物质 1、2、...i 的浓度。

$GCL$  = 通用浓度限值

$SCL_i$  = 分配给物质 i 的特定浓度限值

当计算结果 $\geq 1$ 时, 就可满足包装类的标准。在计算方法的每一步中用于评估的通用浓度限值, 在图 2.8.4.3 中可找到。

上述公式的应用示例可以在下面的注释中找到。

**注:** 上述公式的应用示例

**例 1:** 混合物中含有一种浓度为 5%的划为包装类 I 的腐蚀性物质, 没有特定浓度限值:

第 2 部分-分类

包装类 I 的计算:  $\frac{5}{5(GCL)} = 1 \rightarrow$  划为第 8 类, 包装类 I。

例 2: 混合物含有三种对皮肤有腐蚀性的物质;其中两种(A 和 B)有特定浓度限值; 第三种(C)适用通用浓度限值。混合物的其他成分无需考虑。

混合物中的物质 X 及其在第 8 类中的包装类划分	混合物中的浓度 (Conc)%	包装类 I 的特定浓度限值 (SCL)	包装类 II 的特定浓度限值 (SCL)	包装类 III 的特定浓度限值 (SCL)
A, 划为包装类 I	3	30%	无	无
B, 划为包装类 I	2	20%	10%	无
C, 划为包装类 III	10	无	无	无

包装类 I 的计算:  $\frac{3(\text{conc A})}{30(\text{SCL PGI})} + \frac{2(\text{conc B})}{20(\text{SCL PGI})} = 0.2 < 1$

未满足包装类 I 的标准。

包装类 I 的计算:  $\frac{3(\text{conc A})}{5(GCL PGII)} + \frac{2(\text{conc B})}{10(\text{SCL PGII})} = 0.8 < 1$

未满足包装类 II 的标准。

包装类 III 的计算:  $\frac{3(\text{conc A})}{5(GCL PGIII)} + \frac{2(\text{conc B})}{5(GCL PGIII)} + \frac{10(\text{conc C})}{5(GCL PGIII)} = 3 \geq 1$

满足包装类 III 的标准, 混合物须被划为第 8 类, 包装类 III。

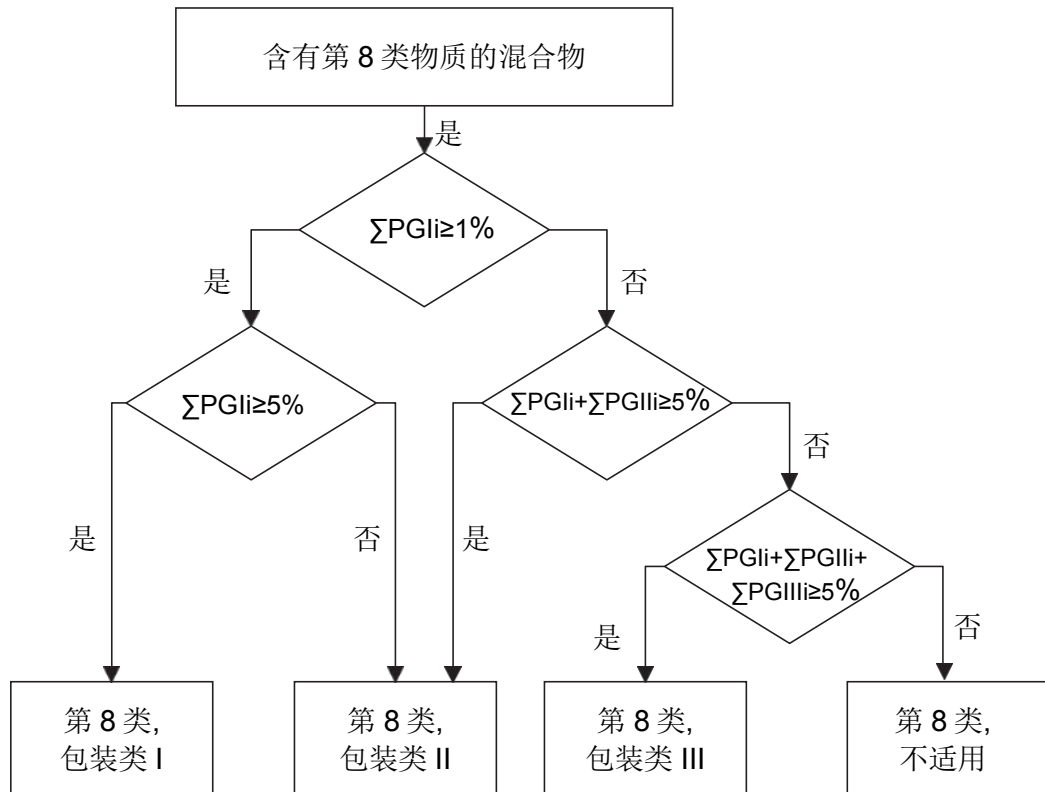


图 2.8.4.3-计算方法

### 2.8.3 禁止运输的物质

除非已采取必要的预防措施，防止在正常运输条件下发生危险分解或聚合的可能性，不得接受化学性质不稳定的第 8 类物质的运输。关于防止聚合所需的预防措施，见第 3.3 章特殊规定 386。对此，须特别注意确保容器或罐柜内不含任何可能加速反应的物质。

## 第 2.9 章

### 杂类危险物质和物品(第 9 类)和环境有害物质

**注 1:** 就本规则而言, 本章包括的对环境有害物质(水环境)标准适用于海洋污染物的分类(见 2.10)。

**注 2:** 虽然对环境有害物质(水环境)的标准适用于除第 7 类外的所有危险性类别(见 2.10.2.3、2.10.2.5 和 2.10.3.2), 该标准已包括在本章中。

#### 2.9.1 定义

2.9.1.1 *第 9 类物质和物品(杂类危险物质和物品)*是指在运输中呈现出未列入其他类别的危险的物质和物品。

#### 2.9.2 第 9 类物质的确定

2.9.2.1 第 9 类主要包括:

- .1 未列入其他类别的物质和物品, 根据已经表明或可以表明该物质或物品具有的危险特性须适用于经修正的《1974 年国际海上人命安全公约》第 VII 章 A 部分规定。
- .2 不适用于上述公约第 VII 章 A 部分规定, 但适用于经修正的《MARPOL 公约》附则 III 的物质。

2.9.2.2 第 9 类物质和物品又细分如下:

##### 当吸入微尘时可能危害健康的物质

2212 石棉, 角闪石(铁石棉, 透闪石, 角闪石, 阳起石, 直闪石, 青石棉)

2590 石棉, 纤维蛇纹石

##### 放出易燃蒸气的物质

2211 聚苯乙烯珠粒料, 可膨胀, 可放出易燃气体

3314 塑料造型化合物, 呈面团状、薄片或挤压出的绳索状, 可放出易燃蒸气

##### 锂电池组

3090 锂金属电池组(包括锂合金电池组)

3091 装在设备中的锂金属电池组(包括锂合金电池组)或

3091 同设备包装在一起的锂金属电池组(包括锂合金电池组)

3480 锂离子电池组(包括聚合物锂离子电池组)

3481 装在设备中的锂离子电池组(包括聚合锂离子电池组)

3481 同设备包装在一起的锂离子电池组(包括聚合锂离子电池组)

3536 安装在货物运输组件中的锂离子电池组或锂金属电池组

**注:** 见 2.9.4。

### 电容器

3499 电容器, 双电层(储能容量大于 0.3 Wh)

3508 电容器, 非对称的(储能容量大于 0.3 Wh)

### 救生设备

2990 救生设备, 自动膨胀式

3072 救生设备, 非自动膨胀式, 装备中含有危险物品

3268 安全装置, 电启动的

### 一旦发生火灾可形成二恶英的物质和物品

这一组物质包括:

2315 多氯联苯, 液态

3432 固态多氯联苯

3151 液态多卤联苯, 或

3151 液态卤代单甲基二苯甲烷, 或

3151 液态多卤三联苯

3152 固态多卤联苯, 或

3152 固态卤代单甲基二苯甲烷, 或

3152 固态多卤三联苯

例如, 这类物品有含这类物质的变压器、冷凝器和设备等。

### 在高温下运输或提交运输的物质

3257 高温液体, 未另列明的, 温度等于或高于 100°C、低于其闪点(包括熔融金属、熔融盐类等)

3258 高温固体, 未另列明的, 温度等于或高于 240°C

### 危害环境物质

3077 对环境有害的固态物质, 未另列明的

3082 对环境有害的液态物质, 未另列明的

这些条目适用于对水生环境有危险的物质和混合物, 但不符合第 9 类中的任何其他类别或其他物质的分类标准。这些条目也适用于在其他方面不受本规则约束但受《控制危险废物越境转移及其处置巴塞尔公约》管制的废物, 以及被原籍国、过境国或目的地国主管当局确定为危害环境物质的物质, 但根据本规则不符合危害环境物质的标准或任何其他危险类别的标准。危害水生环境物质的标准, 见第 2.9.3 节。

### 转基因微生物(GMMOs)和转基因生物体(GMOs)

3245 转基因微生物或

3245 转基因生物体

不符合毒性物质(见 2.6.2)或感染性物质(见 2.6.3)定义的转基因微生物或转基因生物体, 应划为 UN 3245。

转基因微生物或转基因生物体, 如得到原产地国、过境国和目的地国政府主管当局的使用批准, 则无需满足本规则规定。

转基因的活动物, 应根据原产地国和目的地国政府主管当局的规定和条件运输。



**硝酸铵基化肥****2071 硝酸铵基化肥**

固体硝酸铵基化肥须按照《联合国试验和标准手册》第 III 部分第 39 节规定的程序进行分类。

在运输过程中构成危险，但不符合另一类别定义的其他物质或物品：

- 1841 乙醛合氨
- 1845 固态二氧化碳(干冰)
- 1931 连二亚硫酸锌(亚硫酸氢锌)
- 1941 二溴二氟甲烷
- 1990 苯甲醛
- 2071 硝酸铵基化肥
- 2216 鱼粉(鱼屑)，稳定的
- △ 2807 磁化材料
- 2969 蓖麻籽或
- 2969 蓖麻粉或
- 2969 蓖麻油渣或
- 2969 蓖麻片
- 3166 易燃气体驱动的车辆或
- 3166 易燃液体驱动的车辆
- 3166 燃料电池车辆，易燃气体驱动或
- 3166 燃料电池车辆，易燃液体驱动
- 3171 电池驱动车辆或
- 3171 电池驱动设备
- 3316 化学品箱或
- 3316 急救箱
- △ 3334 空运受管制的液体，未另作规定的
- △ 3335 空运受管制的固体，未另作规定的
- 3359 熏蒸过的货物运输装置
- 3363 物品中的危险货物或
- 3363 机器中的危险货物或
- 3363 仪器中的危险货物
- 3496 电池，镍金属氢化物
- △ 3509 包装，废弃的，空的，未清洁的
- 3530 内燃发动机或
- 3530 内燃机驱动的机器。
- 3548 含有其他未列明的危险货物的物品

**2.9.3 环境有害物质(水环境)****2.9.3.1 一般定义**

2.9.3.1.1 环境有害物质，主要包括对水环境造成污染的液体或固体物质，以及此类物质的溶液和混合物(如制剂和废弃物)。

就本节而言，

物质系指自然状态或生产所得的化学元素及其化合物，包括使产品保持稳定状态所必

需的添加剂以及生产过程中产生的杂质。不包括可被分离的, 不影响该物质的稳定性, 不改变其成分条件的溶剂。

2.9.3.1.2 水环境可被认为是生活在水中的水生物, 以及其作为组成部分的水生生态系统的表达方式<sup>一</sup>。因此对有害性的判定基于该物质或混合物的水生毒性, 进一步的生物降解和生物聚积方面的资料也可对此做出修正。

2.9.3.1.3 虽然以下分类程序拟适用于所有的物质和混合物, 但还要认识到在某些情况下, 例如, 金属或溶解性差的无机化合物, 仍需要特别的指导<sup>二</sup>。

2.9.3.1.4 以下定义适用于本节所用的缩写和术语:

BCF	(Bioconcentration Factor)生物积聚系数(生物富集系数);
BOD	(Biochemical Oxygen Demand)生化需氧量;
COD	(Chemical Oxygen Demand)化学需氧量;
GLP	(Good Laboratory Practices)良好实验室管理规范;
EC <sub>x</sub>	产生 x%反应的浓度
EC <sub>50</sub>	引起 50%最大反应的物质有效浓度;
ErC <sub>50</sub>	生长抑制 EC <sub>50</sub> 的表达式;
K <sub>ow</sub>	正辛醇/水分配系数;
LC <sub>50</sub> (50%致死浓度)	可造成 50%(半数)受试生物死亡的水中物质浓度;
L(E)C <sub>50</sub>	LC <sub>50</sub> 或 EC <sub>50</sub> ;
NOEC(无可观察效应浓度)	试验浓度低于产生在统计上有效的有害影响的最低测得浓度。NOEC 没有产生在统计上有效的应受管制的有害影响;
OECD 试验导则	经济合作与发展组织(OECD)出版的试验导则。

### 2.9.3.2 定义和数据要求

2.9.3.2.1 环境(水环境)有害物质分类的基本因素:

- .1 急性水生毒性;
- .2 慢性水生毒性;
- .3 潜在或实际的生物积聚性; 和
- .4 有机化学品的降解(生物的或非生物的)。

2.9.3.2.2 虽然使用国际统一的试验方法获取的数据是首选的, 但在实践中, 也可使用认为是等效的国家方法所获得的数据。通常, 淡水和海洋物种毒性数据被认为是等效的数据。首选用《OECD 试验导则》或根据良好实验室管理规范(GLP)原则获得的数据。如果没有这些数据, 分类须基于所能获得的最好数据。

2.9.3.2.3 急性水生毒性系指物质在短期水生环境中接触该物质时对生物体造成伤害的固有特性。

急性(短期)危害, 对分类而言, 系指一种化学品在水生短期接触该化学品时对生物体的急性毒性所造成的危害。

急性水生毒性通常须采用鱼类 96 小时 LC<sub>50</sub>(《OECD 试验导则》203 或同等物)、甲壳纲类 48 小时 EC<sub>50</sub>(《OECD 试验导则》202 或同等物)和/或藻类 72 或 96 小时 EC<sub>50</sub>(《OECD 试验导则》201 或同等物)来确定。这些物种被认为是所有水生生物的代用品, 如果试验方法合适, 也可以考虑其他物种(如浮萍属)的数据。

<sup>一</sup> 本部分未涉及需考虑水环境以外作用的水生污染物, 例如对人类健康的影响等。

<sup>二</sup> 本部分可见《全球化学品分类和标签制度(GHS)》附件 10。

## 第 2 部分-分类

2.9.3.2.4 慢性水生毒性系指物质固有的, 对在水中暴露于该物质的生物体造成有害影响的性质, 暴露的时间根据生物体的生命周期确定。

长期危害, 对分类而言, 系指生物体在水中长期暴露于化学品的情况下, 该化学品的慢毒性对生物体造成的危害。

可用的慢性毒性数据比急性毒性数据要少, 完整的试验程序也不够标准化。可以接受根据《OECD 试验导则》210(鱼类早期生命阶段)或 211(水蚤繁殖)和 201(藻类生长抑制)获得的数据。也可以使用其它经过验证的国际上接受的试验。须使用“无可见影响的浓度”(NOECs)或其他等效的  $EC_x$ 。

2.9.3.2.5 生物积聚系指一种物质通过各种暴露途径(如空气、水、沉积物/土壤和食物), 在生物内摄入、转移和清除的净结果。

生物积聚潜力通常须采用辛醇/水分配系数来确定, 通常用按照《OECD 试验导则》107、117 或 123 得到的  $\log K_{ow}$ 。虽然这反映了生物积聚的潜在性, 但采用试验确定的生物积聚因数(BCF)可提供一个更好的测定方法, 并须在可用时优先使用。BCF 须按照《OECD 试验导则》305 确定。

2.9.3.2.6 降解系指有机分子分解为更小的分子, 并最后分解为二氧化碳、水和盐类。

环境降解可以是生物的或非生物的(例如水解的), 并且所使用的标准反映了这种情况。快速生物降解最简单的确定方法, 是使用生物降解能力试验(《OECD 试验导则》301(A-F))。在大多数环境中, 可认为在这些试验中达到通过的水平表明迅速降解。由于这些是淡水试验, 所以更适合海洋环境的《OECD 试验导则》306 也包括在内。如果不能获取这些数据, 也可以认为 BOD(5 天)/COD 比率  $\geq 0.5$  表明快速降解。诸如水解之类的非生物降解、非生物和生物的初级降解、非水介质中的降解和已证实的在环境中快速降解都可以在定义快速降解性时加以考虑<sup>1</sup>

物质如满足以下标准, 则被认为在环境中可快速降解:

.1 在 28 天的快速生物降解研究中, 达到以下降解标准:

.1 基于溶解的有机碳的试验: 70%;

.2 基于氧气消耗或二氧化碳产生的试验: 理论最大量的 60%;

已有 10%的物质被降解的时间被认为是降解开始, 上述生物降解水平须在降解开始后的 10 日内达到, 除非确定该物质是由结构类似的成分组成的复杂的多成分物质。在这种情况下, 如有充分理由, 可不要求 10 天的窗口条件而采用 28 天的通过水平<sup>2</sup>。

.2 在仅有 BOD 和 COD 数据可用的情况下, 当 BOD<sub>5</sub>/COD 的比值为  $\geq 0.5$ ; 或

.3 如果有其他的令人信服的科学证据表明, 该物质或混合物在水生环境中能在 28 天的周期内被降解(生物的和/或非生物的)达到 70%以上的水平。

### 2.9.3.3 物质分类的类别和标准

2.9.3.3.1 根据表 2.9.1, 物质满足急毒 1、慢毒 1 或慢毒 2 的标准, 即应列为“环境(水环境)有害物质”。这些标准以分类类别的方式描述, 以图表的方式在表 2.9.2 作了概括。

表 2.9.1 – 水环境有害物质的类别(见注 1)

(a) 急性(短期)水生生物危害

类别: 急毒 1: (见注 2)	
96 小时 LC <sub>50</sub> (鱼类)	$\leq 1$ mg/L 和/或
48 小时 EC <sub>50</sub> (甲壳纲动物)	$\leq 1$ mg/L 和/或
72 或 96 小时 ErC <sub>50</sub> (藻类或其他水生植物)	$\leq 1$ mg/L(见注 3)

(b) 长期水生生物危害(也见图 2.9.1)

(i) 有充足慢毒数据可用的非快速降解物质(见注 4)

类别: 慢毒 1: (见注 2)	
慢毒 NOEC 或 LC <sub>x</sub> (鱼类)	$\leq 0.1$ mg/L 和/或

<sup>1</sup> 有关数据解释的特别指导, 见《全球化学品统一标签制度(GHS)》的第 4.1 章和附件 9。

<sup>2</sup> 见《全球化学品统一标签制度(GHS)》第 4.1 章和附件 9 第 A9.4.2.2.3 段。

慢毒 NOEC 或 EC <sub>x</sub> (甲壳纲动物)	≤0.1mg/L 和/或
慢毒 NOEC 或 EC <sub>x</sub> (藻类或其他水生植物)	≤0.1mg/L
类别: 慢毒 2:	
慢毒 NOEC 或 LC <sub>x</sub> (鱼类)	≤1 mg/L 和/或
慢毒 NOEC 或 EC <sub>x</sub> (甲壳纲动物)	≤1mg/L 和/或
慢毒 NOEC 或 EC <sub>x</sub> (藻类或其他水生植物)	≤1mg/L

(ii) 有充足慢毒数据可用的快速降解物质

类别: 慢毒 1: (见注 2)	
慢毒 NOEC 或 LC <sub>x</sub> (鱼类)	≤0.01 mg/L 和/或
慢毒 NOEC 或 EC <sub>x</sub> (甲壳纲动物)	≤0.01mg/L 和/或
慢毒 NOEC 或 EC <sub>x</sub> (藻类或其他水生植物)	≤0.01mg/L
类别: 慢毒 2:	
慢毒 NOEC 或 LC <sub>x</sub> (鱼类)	≤0.1 mg/L 和/或
慢毒 NOEC 或 EC <sub>x</sub> (甲壳纲动物)	≤0.1mg/L 和/或
慢毒 NOEC 或 EC <sub>x</sub> (藻类或其他水生植物)	≤0.1mg/L

(iii) 没有充足慢毒数据可用的物质

类别: 慢毒 1: (见注 2)	
96 小时 LC <sub>50</sub> (鱼类)	≤1 mg/L 和/或
48 小时 EC <sub>50</sub> (甲壳纲动物)	≤1mg/L 和/或
72 或 96 小时 ErC <sub>50</sub> (藻类或其他水生植物)	≤1mg/L(见注 3)
且该物质须不可快速降解, 和/或实验确定 BCF≥500(或, 如果没有 BCF 数据, 需 log K <sub>ow</sub> ≥4)(见注 4 和 5)	
类别: 慢毒 2:	
96 小时 LC <sub>50</sub> (鱼类)	>1 且≤10 mg/L 和/或
48 小时 EC <sub>50</sub> (甲壳纲动物)	>1 且≤10 mg/L 和/或
72 或 96 小时 ErC <sub>50</sub> (藻类或其他水生植物)	>1 且≤10 mg/L(见注 3)
且该物质须不可快速降解, 和/或实验确定 BCF≥500(或, 如果没有 BCF 数据, 需 log K <sub>ow</sub> ≥4)(见注 4 和 5)	

**注 1:** 鱼类、甲壳纲和藻类等生物体作为覆盖一系列营养层级和门类的替代物种进行试验, 而且试验方法高度标准化。假如有等效的物种和试验终点指标, 其他生物体数据也可以使用。

**注 2:** 在对物质作急毒 1 和/或慢毒 1 分类时, 必须同时指出求和法使用的适当的 *M* 因数(见 2.9.3.4.6.4)。

**注 3:** 如果藻类毒性 ErC<sub>50</sub>(= EC<sub>50</sub>(生长率))下降到下一种最敏感物种的 100 倍水平之下, 而且导致仅以该效应为基础的分类, 那么应当考虑这种毒性是否代表对水生植物的毒性。如果能够证明不是如此, 那么应使用专业判断来确定是否应当进行分类。分类应以 ErC<sub>50</sub> 为基础。在未规定 EC<sub>50</sub> 基准, 而且没有记录 ErC<sub>50</sub> 的情况下, 分类应以可得的最低 EC<sub>50</sub> 为基础。

**注 4:** 断定不能快速降解的依据, 是本身不具备生物降解能力, 或有其他证据证明不能快速降解。在不掌握有意义的降解性数据的情况下, 不论是试验确定的还是估计的数据, 物质均应视为不能快速降解。

**注 5:** 生物积累潜力以试验得到的 BCF≥500 为基础, 或者, 如果没有该数值, 那么以 log K<sub>ow</sub>≥ 4 为基础, 但前提是 log K<sub>ow</sub> 是物质生物积累潜力的适当描述指标。log K<sub>ow</sub> 测定数值优先于估计数值, BCF 测定数值优先于 log K<sub>ow</sub> 数值。

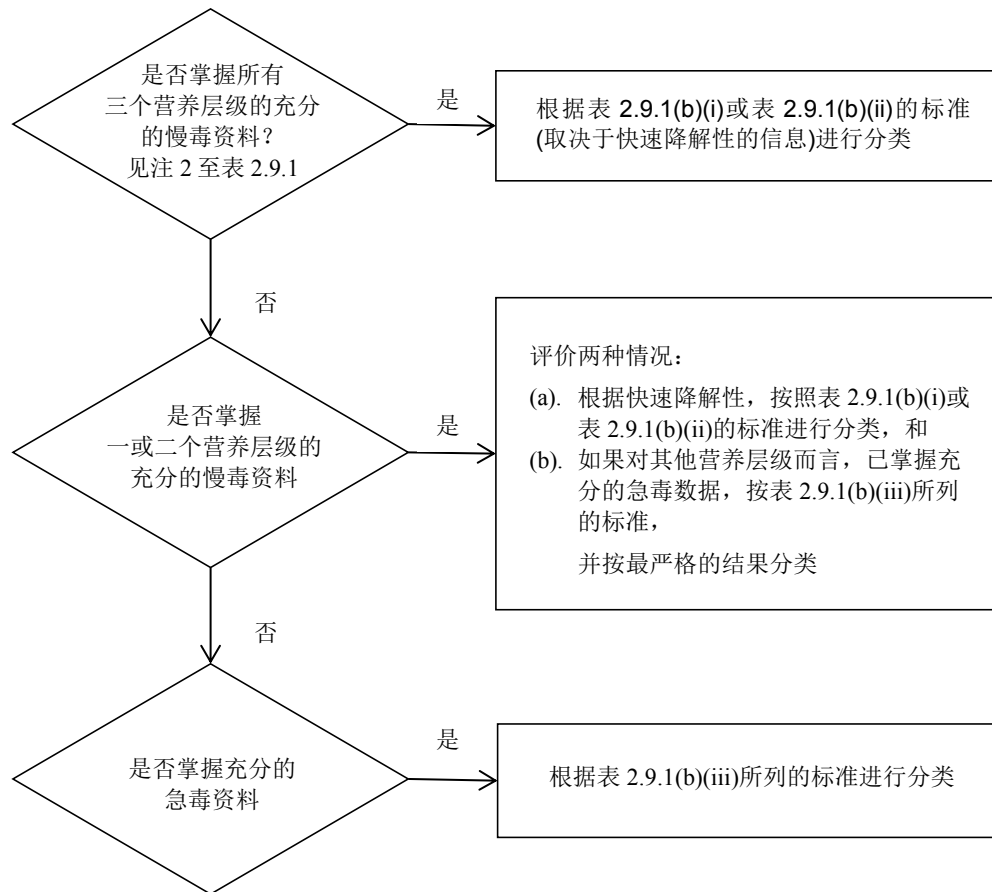


图 2.9.1—水环境长期有害物质的类别

2.9.3.3.2 表 2.9.2 的分类方案概括了物质的分类标准。

表 2.9.2—水环境有害物质的分类方案

急性危害 (见注 1)	分类类别		
	长期危害(见注 2)		没有掌握充分的慢毒资料 (见注 1)
	掌握充分的慢毒资料		
	非快速降解物质 (见注 3)	快速降解物质 (见注 3)	
类别: 急毒 1 $L(E)C_{50} \leq 1.00$	类别: 慢毒 1 $NOEC$ 或 $EC_x \leq 0.1$	类别: 慢毒 1 $NOEC$ 或 $EC_x \leq 0.1$	类别: 慢毒 1 $L(E)C_{50} \leq 1.00$ 且缺少快速降解能力, 和/或 $BCF \geq 500$ , 或如没有该数值, $\log K_{ow} \geq 4$
	类别: 慢毒 2 $0.1 < NOEC$ 或 $EC_x \leq 1$	类别: 慢毒 2 $0.01 < NOEC$ 或 $EC_x \leq 0.1$	类别: 慢毒 2 $1.00 < L(E)C_{50} \leq 10.0$ 和 缺少快速降解能力 和/或 $BCF \geq 500$ , 或如没有该 数值, $\log Kow \geq 4$

注 1: 以鱼类、甲壳纲动物, 和/或藻类或其它水生植物的  $L(E)C_{50}$  数值(单位  $mg/L$ )为基础的急性毒性范围(或者如果没有试验数据, 以定量结构活性关系(QSAR)估计值为基础)。

注 2: 物质按不同的慢毒分类, 除非掌握所有三个营养水平的充分的慢毒数据, 在水溶性以上或  $1 mg/l$ 。“充分”系指数据充分包含相关的终点。一般而言, 应为测定的试验数据, 但为了避免不必要的试验, 可在具体情况下使用估计数据, 如(Q)SAR, 或在明显的情况下, 依靠专家的判断)。

《全球化学品统一分类和标签制度(GHS)》第 4.1 章第 4.1.2.13 段和附件 9 第 A9.6 节提供了特别指导。

**注 3:** 慢性毒性范围以鱼类或甲壳纲动物的 NOEC 或等效的 ECx 数值(单位 mg/L), 或其他公认的慢毒性标准为基础。

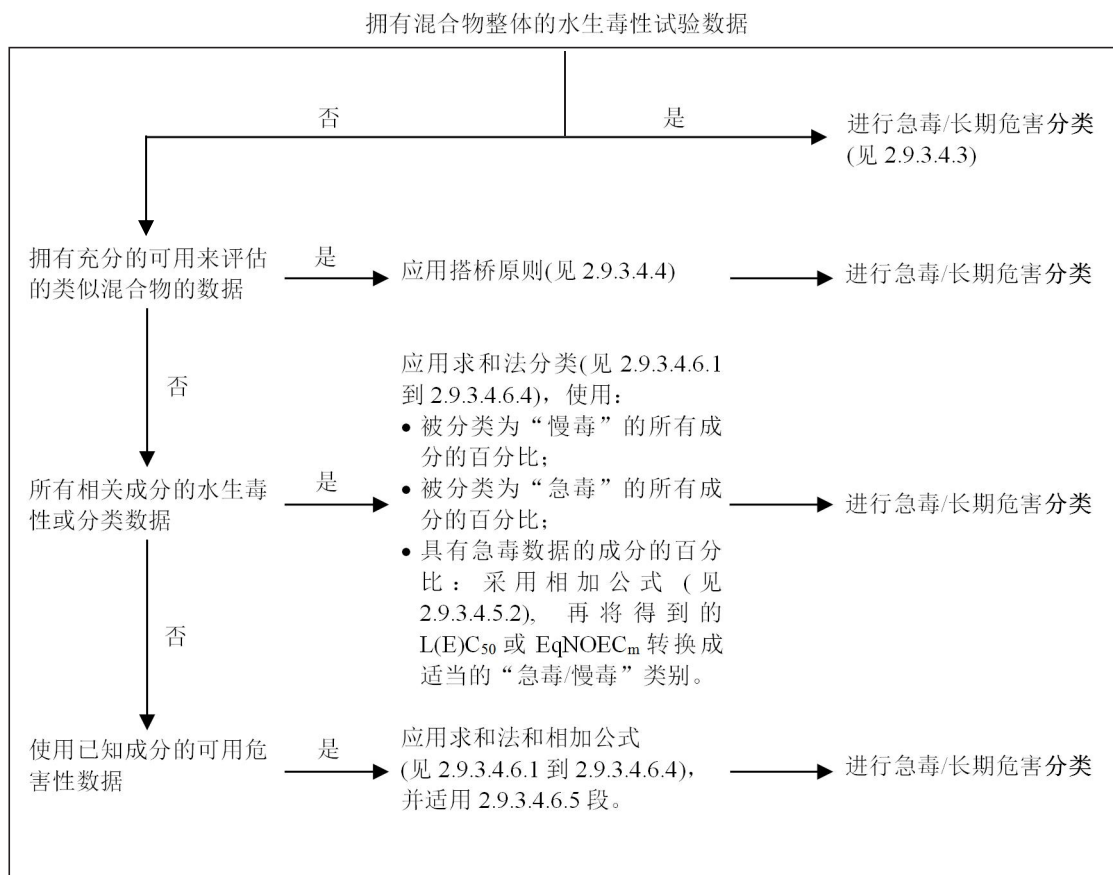
**2.9.3.4 混合物分类的类别和标准**

**2.9.3.4.1** 混合物的分类系统包括用于急毒 1、慢毒 1 和慢毒 2 物质的分类。为了能利用所有可用的数据来对混合物对水环境危害进行分类, 特做以下假设并在适当时使用:

混合物的“相关成分”系指作为急毒 1 和/或慢毒 1 分类的成分, (按质量)以等于或大于 0.1% 的浓度存在的相关成分, 或等于和/或大于 1% 的其他成分, 除非另外假定(如在高毒性成分的情况下), 以低于 0.1% 存在的成分仍可对混合物水生环境危害的分类产生重要影响。

**2.9.3.4.2** 对水环境有害性的分类方法采用分层法, 并依据所能获得的关于混合物本身及其成分的数据类型。分层法的要素包括:

- (a) 基于对已试验混合物的分类;
- (b) 基于搭桥原则的分类;
- (c) 使用“已分类成分的求和”和/或“相加公式”。



**图 2.9.2—采用分层法对具有急性和长期水环境有害的混合物进行分类**

## 第 2 部分-分类

## 2.9.3.4.3 当混合物整体数据可获得时的分类

2.9.3.4.3.1 当混合物作为整体已经过试验以确定其水生毒性, 须按照对物质已认可的标准, 对混合物进行分类。分类的根据通常是鱼、甲壳纲动物和水蚤/植物的数据(见 2.9.3.2.3 和 2.9.3.2.4)。在没有充分的混合物整体的急性或慢性数据的情况下, 应使用“搭桥原则”或“求和法”(见 2.9.3.4.4 和 2.9.3.4.6)。

2.9.3.4.3.2 对混合物的长期危害进行分类, 需要有关降解性的附加资料以及在有些情况下还需要生物积累的数据。没有混合物整体的降解性和生物积聚的数据。由于对混合物的降解性和生物积聚的试验通常难以解释, 因此不使用, 这些试验只对单一物质有意义。

## 2.9.3.4.3.3 急毒 1 的分类

(a) 当掌握混合物整体的充分的急毒性试验数据(LC<sub>50</sub> 或 EC<sub>50</sub>), 显示 L(E)C<sub>50</sub> ≤ 1mg/L 时:

根据表 2.9.1 (a), 混合物列为急毒 1;

(b) 当掌握混合物整体的急毒性试验数据(LC<sub>50</sub>(s) 或 EC<sub>50</sub>(s)), 显示 L(E)C<sub>50</sub>(s) > 1 mg/L 或高于水溶性时:

在本规则下无需作急性危害分类。

## 2.9.3.4.3.4 慢毒 1 和慢毒 2 的分类

(a) 当掌握混合物整体的充分的慢毒性试验数据(EC<sub>x</sub> 或 NOEC), 显示测试的混合物 EC<sub>x</sub> 或 NOEC ≤ 1mg/L 时:

(i) 如果掌握的资料可得出结论, 混合物的所有主要成分均可快速降解, 则根据表 2.9.1(b)(ii)(可快速降解), 混合物列为慢毒 1 或慢毒 2;

(ii) 在所有其他情况下, 根据表 2.9.1(b)(i)(不能快速降解), 列为慢毒 1 或慢毒 2;

(b) 当掌握混合物整体的充分的慢毒性数据(EC<sub>x</sub> 或 NOEC), 显示测试混合物的 EC<sub>x</sub> 或 NOEC > 1 mg/L 或高于水溶性时:

在本规则下无需作长期危害分类。

## 2.9.3.4.4 当混合物整体毒性数据不可用时对混合物的分类: 搭桥原则

2.9.3.4.4.1 在混合物本身没有经过测试确定其水生环境危害的情况下, 但对其单项成分和经过测试的类似混合物却有充分数据足以该混合物的危害定性时, 应根据以下议定的过渡性规则使用这些数据。这样做可以保证在确定混合物的危害时, 分类程序可最大限度地利用已有的数据, 而无需作新的动物试验。

## 2.9.3.4.4.2 稀释

2.9.3.4.4.2.1 如果一种新的混合物是通过稀释另一种已经过测试的混合物或物质构成的, 使用的稀释剂水生危害分类相当于或低于毒性最低的原始成分, 且预料不会影响其他成分的水生危害, 则所形成混合物的分类应与测试过的原混合物或物质相当。或者, 也可采用 2.9.3.4.5 中说明的方法。

2.9.3.4.4.2.2 如一种混合物是用水或其他完全无毒性的物质稀释另一种已经分类的混合物或物质生成的, 则该混合物的毒性应按原混合物或物质计算得出。

## 2.9.3.4.4.3 分批

2.9.3.4.4.3.1 经过测试的混合物生产批次, 其水生危害的分类应假定在本质上与同一制造商生产的或在其控制下生产的同一商业产品另一未经测试的产品批次相当, 除非有理由相信存在重要差异, 以致未经测试的产品批次水生危害分类已经改变。如发生此种情况, 须作新的分类。

2.9.3.4.4.4 划为最严重类别(慢毒 1 和急毒 1)的混合物的浓缩。

2.9.3.4.4.4.1 如一种经过测试的混合物被列为慢毒 1 和/或急毒 1, 而该混合物中列为慢毒性 1 和/或急毒 1 的成分被进一步浓缩且未经测试, 则提高浓度后的混合物应列入与原先经过测试的混合物相同的分类, 无需另作试验。

2.9.3.4.4.5 同一毒性类别的内推法

2.9.3.4.4.5.1 三种成分完全相同的混合物(A、B 和 C), 混合物 A 和混合物 B 经过测试, 属同一毒性类别, 而混合物 C 未经测试, 但含有与混合物 A 和混合物 B 相同的毒素活性成分, 且其毒素活性成分的浓度介于混合物 A 和混合物 B 的浓度之间, 则混合物 C 应与 A 和 B 属同一类别。

2.9.3.4.4.6 基本类似的混合物

2.9.3.4.4.6.1 假设存在以下条件:

(a) 两种混合物:

(i) A + B

(ii) C + B

(b) 成分 B 的浓度在两种混合物中基本相同;

(c) 成分 A 在混合物(i)中的浓度与成分 C 在混合物(ii)的浓度相同;

(d) 已经掌握 A 和 C 的水生危害数据并且二者基本相同, 即它们属于同一危险类别, 并预料不会影响 B 的水生毒性;

如果已根据测试数据对混合物(i)或(ii)作了分类, 则另一混合物可归入同一危害类别。

2.9.3.4.5 当混合物所有成分的毒性数据或其中部分成分毒性数据可获得时混合物的分类

2.9.3.4.5.1 混合物的分类须以其已分类成分浓度的相加之和为依据。列为“急毒”或“慢毒”成分的百分比, 应直接计入求和法。求和法的详细说明, 见 2.9.3.4.6.1 至 2.9.3.4.6.4.1。

2.9.3.4.5.2 混合物可能是由已经分类的成分(如急毒 1 和/或慢毒 1、2), 和有充足可用毒性试验数据的成分结合而成的。当混合物中有充足可用毒性数据的成分超过一种时, 这些成分的综合毒性须根据毒性数据的性质, 使用以下相加公式(a)或(b)计算出来。

(a) 根据水生急毒性:

$$\frac{\sum C_i}{L(E)C_{50m}} = \sum \frac{C_i}{L(E)C_{50i}}$$

式中:  $C_i$  = 成分 i 的浓度(质量百分比);

$L(E)C_{50i}$  = 成分 i 的  $LC_{50}$  或  $EC_{50}$  (mg/L);

$n$  = 所含成分数, i 的范围从 1 到 n; 和

$L(E)C_{50m}$  = 混合物中有测试数据部分的  $L(E)C_{50}$

计算出来的毒性结果, 应用来划定该部分混合物的急毒性危险类别, 然后再将其用于求和法的计算;

(b) 根据水生慢毒性:

$$\frac{\sum C_i + \sum C_j}{EqNOEC_m} = \sum_n \frac{C_i}{NOEC_i} + \sum_n \frac{C_j}{0.1 \times NOEC_j}$$

式中:  $C_i$  = 成分 i 的浓度(质量百分比), 包括可快速降解的成分;



- $C_j$  = 成分 j 的浓度(质量百分比), 包括不能快速降解的成分;
- $NOEC_i$  = 成分 i, 包括可快速降解的成分的 NOEC(或其他承认的慢毒性测量标准), 按 mg/L;
- $NOEC_j$  = 成分 j, 包括不能快速降解的成分的 NOEC(或其他承认的慢毒性测量标准), 按 mg/L;
- $n$  = 所含成分数量, i 和 j 的范围从 1 到 n;
- $EqNOEC_m$  = 混合物有测试数据部分的等效 NOEC;

因此等效毒性反映了一个事实, 即不能快速降解的物质分类更加“严格”, 比可快速降解物质高出一个危害类别。

计算出来的等效毒性将根据可快速降解物质的标准(表 2.9.1 (b)(ii)), 用来划定该部分混合物的长期危害类别, 然后再将其用于求和法的计算。

2.9.3.4.5.3 在对混合物的一部分使用相加公式时, 计算这部分混合物的毒性, 最好使用每种成分对同一分类群(如鱼、甲壳纲动物或藻类)的毒性值, 然后使用得到的最高毒性(最低值)(例如使用三个类群中最敏感的一群)。但在无法得到每种成分对相同分类群的毒性数据时, 须对每种成分使用相同的方法, 选定该物质的分类毒性值, 例如较高的毒性(从最敏感的测试生物体得到)。然后用计算出来的急毒性和慢毒性值对这一部分混合物进行分类, 采用与物质分类相同的标准, 将之划为急毒 1 和/或慢毒 1 或 2。

2.9.3.4.5.4 如果某种物质以一种以上的方式作了分类, 应选用取得较保守结果的方法。

#### 2.9.3.4.6 求和法

##### 2.9.3.4.6.1 分类程序

2.9.3.4.6.1.1 一般而言, 对混合物较严格的分类优先于不甚严格的分类, 如列入慢毒 1 的分类优先于列入慢毒 2 的分类。因此, 如果分类的结果是慢毒 1, 分类程序便已完成。不可能作出比慢毒 1 更严格的分类, 因此也没有必要再经过其他分类程序。

##### 2.9.3.4.6.2 急毒 1 的分类

2.9.3.4.6.2.1 首先, 所有列为急毒 1 的成分均需加以考虑。如果这些成分的浓度(百分比%)总和大于或等于 25%, 则整个混合物应列为急毒 1。如果计算的结果是混合物被列为急毒 1, 分类程序便已完成。

2.9.3.4.6.2.2 根据已分类成分的浓度, 采用求和法对混合物作急性危害分类, 下表 2.9.3 作了概括。

表 2.9.3—根据已分类成分的浓度, 采用求和法对混合物作急性危害分类

已分类成分浓度(in %)之和为:	混合物分类为:
急毒 1 $\times M^* \geq 25\%$	急毒 1

\* $M$  因数的解释, 见 2.9.3.4.6.4。

##### 2.9.3.4.6.3 慢毒 1 和慢毒 2 的分类

2.9.3.4.6.3.1 首先, 所有列为慢毒 1 的成分均须加以考虑。如这些成分的浓度(百分比%)之和大于或等于 25%, 混合物应被划为慢毒性 1。如果计算的结果混合物被划为慢毒性 1, 分类程序便已完成。

2.9.3.4.6.3.2 在混合物没有列入慢毒 1 类的情况下, 应考虑混合物列为慢毒 2 类。如果一种混合物中所有列为慢毒 1 类的成分浓度(百分比%)之和乘以 10, 加上所有列为慢毒 2 类的成分度(百分比%)之和大于或等于 25%, 则该混合物应列入慢毒 2。如果计算的结果, 该混合物列为慢毒 2, 分类程序便已完成。

2.9.3.4.6.3.3 根据已分类成分的浓度, 采用求和法对混合物作长期危害分类, 下表 2.9.4 作了概括。

**表 2.9.4—根据已分类成分的浓度, 采用求和法对混合物作长期危害分类**

已分类成分浓度(in %)之和为:	混合物分类为:
慢毒 1 × M* ≥ 25%	慢毒 1
(M × 10 × 慢毒 1) + 慢毒 2 ≥ 25%	慢毒 2

\*M 因数的解释, 见 2.9.3.4.6.4。

2.9.3.4.6.4 含有高毒性成分的混合物

2.9.3.4.6.4.1 急毒性明显低于 1mg/L 和/或慢毒性明显低于 0.1mg/L(如果不可快速降解)和 0.01mg/L(如果可快速降解)的急毒 1 或慢毒 1 的成分, 可影响混合物的毒性, 因此在采用求和分类法时, 应给予更大的权重。当一种混合物含有被列为急毒 1 或慢毒 1 的成分时, 应采用第 2.9.3.4.6.2 和第 2.9.3.4.6.3 中讲到的分层法, 使用将急毒 1 和慢性 1 成分的浓度乘以一个因数后的加权和, 而不仅仅是将百分比相加。这就是说表 2.9.3 左栏中的“急毒 1”的浓度和表 2.9.4 左栏中“慢毒 1”的浓度, 要乘以一个相应的相乘因数。对这些成分使用的相乘因数, 采用毒性值来确定, 下表 2.9.5 作了概括。因此, 为了确定含有急毒 1 和/或慢毒 1 成分的混合物的分类, 进行分类的人需要了解 M 因数的值, 方能采用求和法。否则, 在掌握混合物中所有高毒性成分的毒性数据时, 且有确切证据表明所有其他成分, 包括尚未掌握具体急毒和/或慢毒资料的成分, 均属低毒或无毒, 不会对混合物的环境危害产生重大影响, 在这种情况下, 也可使用相加公式(2.9.3.4.5.2)。

**表 2.9.5—混合物中高毒性成分的相乘因数**

急性毒性 L(E)C <sub>50</sub> 值	M 因数	慢性毒性 NOEC 值	M 因数	
			不可快速 降解*成分	快速降 解†成 分
0.1 < L(E)C <sub>50</sub> ≤ 1	1	0.01 < NOEC ≤ 0.1	1	-
0.01 < L(E)C <sub>50</sub> ≤ 0.1	10	0.001 < NOEC ≤ 0.01	10	1
0.001 < L(E)C <sub>50</sub> ≤ 0.01	100	0.0001 < NOEC ≤ 0.001	100	10
0.0001 < L(E)C <sub>50</sub> ≤ 0.001	1,000	0.00001 < NOEC ≤ 0.0001	1,000	100
0.00001 < L(E)C <sub>50</sub> ≤ 0.0001	10,000	0.000001 < NOEC ≤ 0.00001	10,000	1,000
(以 10 倍间隔系数继续)		(以 10 倍间隔系数继续)		

\*不可快速降解。

†快速降解。

2.9.3.4.6.5 含有无任何可用信息成分的混合物分类

2.9.3.4.6.5.1 在无法得到一种或多种重要成分有用的急性和/或慢性水生毒性信息的情况下, 可作出结论, 该混合物无法划入确定的危害类别。在这种情况下, 该混合物的分类只能根据已知成分作出, 并附带说明: “本混合物 X%的成分, 对水环境危害性不明。”

## 2.9.4 锂电池组

电池和电池组、安装在设备中的电池和电池组, 或与设备一起包装的电池和电池组, 凡含有任何形式锂者, 均须酌情划为 UN 3090、UN 3091、UN 3480 或 UN 3481。这类电池和电池组如符合下列要求, 可按上述条目运输:

.1 经过证实, 每个电池或电池组的型号均符合《联合国试验和标准手册》第 III 部分第 38.3 节各项试验的要求。

依照《联合国试验和标准手册》第 3 修订版第 1 修正案或任何后续修订和修正版本的第 38.3 节的要求制造的电池和电池组, 满足类型测试要求, 除本规

则另有规定外, 可继续运输。

仅符合《联合国试验和标准手册》第 3 修订版要求的电池和电池组类型, 不再有效。然而, 2003 年 7 月 1 日前生产的符合这种类型的电池和电池组, 如果满足所有其他适用的要求, 可以继续运输。

**注:** 不管组成电池组的电池的类型是否通过测试, 电池组须证明其类型满足《试验和标准手册》第三部分第 38.3 节的试验要求。

- .2 每一电池和电池组都装有安全排气装置, 或在设计上能防止在运输中发生普通事故的条件 下受力破裂;
  - .3 每一电池和电池组都装有防止外部短路的有效装置;
  - .4 每个包含多个并联电池或电池系列的电池组, 都装有防止反向电流造成危险所需的有效装置(例如二极管、保险丝等);
  - .5 电池和电池组的制造必须有高质量的管理方案保证, 包括:
    - .1 设计和产品质量方面的组织结构和人员责任说明;
    - .2 相关的检查和试验、质量控制、质量保证和使用的程序作业说明;
    - .3 程序控制应包括防止和发现在电池制造过程中出现内部短路的相关活动;
    - .4 质量记录, 如检查报告、试验数据、校准数据和证书等。应保存试验数据, 在主管当局要求时提供;
    - .5 管理审查, 确保质量管理方案的有效运作;
    - .6 文件控制和修订程序;
    - .7 对不符合上文.1 中所述试验型号的电池和电池组, 采取控制措施;
    - .8 对相关人员的培训方案和资格审查程序; 和
    - .9 确保最终产品没有损坏的程序。
- 注:** 可以接受机构内部的质量管理方案。不要求第三方开具证书, 但上文.1 至.9 中所列的程序应作适当记录并可跟踪查询。在主管当局索要时, 质量管理方案的副本须可用。
- .6 含有金属原生锂电池和可充电锂离子电池的锂电池组, 如果不是设计成外部充电(见第3.3章第387条特殊规定), 必须满足下列条件:
    - .1 可充电锂离子电池只能从原生锂金属电池中充电;
    - .2 可充电锂离子电池的过充电是通过设计排除的;
    - .3 该电池组已作为锂原电池组进行过试验; 和
    - △ .4 电池组的元件电池必须是经证明符合《联合国试验和标准手册》第III部分第38.3小节中有关试验要求的类型。
  - △ .7 2003 年 6 月 30 日以后制造的电池或电池组的制造商和随后的分销商, 须提供《联合国试验和标准手册》第 III 部分第 38.3 分节第 38.3.5 段规定的试验摘要。

## 第 2.10 章

### 海洋污染物

#### 2.10.1 定义

海洋污染物系指适用于经修正的《MARPOL 公约》附则 III 规定的物质。

#### 2.10.2 一般规定

2.10.2.1 海洋污染物须按照经修正的《MARPOL 公约》附则 III 的规定运输。

2.10.2.2 索引 MP 栏中以字母 P 标记的物质、材料和物品被确定为海洋污染物。

2.10.2.3 如满足第 1 至 8 类的任一标准, 海洋污染物须依据其性质在相应的条目下运输。如果不满足这些类别的标准, 除非在第 9 类中列为专门的条目, 须按下列条目运输: UN 3077 对环境有害物质, 固体的, 未另列明的, 或 UN 3082 对环境有害物质, 液体的, 未另列明的(选合适者)。

2.10.2.4 危险货物一览表第 4 栏同样使用符号 P 为单一条目提供了关于海洋污染物的信息。该栏没有符号 P 或有“-”符号, 不影响 2.10.3 的适用。

2.10.2.5 如果一种物质、材料或物品具有符合海洋污染物标准的性质, 但未在本规则中列明, 此种物质、材料或物品须按本规则作为海洋污染物运输。

2.10.2.6 经主管当局批准(见 7.9.2), 被本规则列明为海洋污染物但不再符合海洋污染物标准的物质、材料或物品不需要按照本规则适用海洋污染物的规定运输。

2.10.2.7 海洋污染物装在独立或组合包装中, 每个独立包装或内包装内装有净容量 5L 及以下的液体, 或净质量 5 kg 及以下的固体, 如果包装符合 4.1.1.1、4.1.1.2 和 4.1.1.4 至 4.1.1.8 的要求, 则不适用本规则中与海洋污染物相关的其他规定。在海洋污染物也满足其他的危险性分类标准的前提下, 本规则中与任何附加危险性相关的所有规定继续适用。

#### 2.10.3 分类

2.10.3.1 海洋污染物须按照第 2.9.3 章进行分类。

2.10.3.2 第 2.9.3 章的分类标准不适用于第 7 类物质或材料。



# 第 3 部分载于附录 2



# 第 4 部分

## 包装和罐柜规定





## 第 4.1 章

### 包装(包括中型散装容器(IBC)和大宗包装)的使用

#### 4.1.0 定义

*有效封口*: 不透液体的封口。

*气密封口*: 不透蒸气的封口。

*牢固封口*: 所装的干燥物质在正常操作中不致漏出的封口; 这是对任何封口的最低要求。

#### 4.1.1 危险货物的包装(包括中型散装容器和大宗包装)的一般规定

△ **注**: 对于第 2 类、第 6.2 类和第 7 类货物的包装, 本节的一般规定只适用于 4.1.8.2(第 6.2 类, UN 2814 和 UN 2900)、4.1.9.1.5(第 7 类)和 4.1.4 中适用的包装导则(第 2 类的 P201 和 LP02, 第 6.2 类的 P620、P621、P622、IBC620、LP621 和 LP622)。

4.1.1.1 危险货物须盛装在质量良好的包装(包括中型散装容器和大宗包装)内, 这些包装的强度须足以承受运输过程中通常遇到的震动和压力。运输过程包括货物运输组件之间、货物运输组件与库场之间的转运以及为进行人工或机械操作在托盘上或集合包件上所作的任何搬运。在准备运输时, 包装(包括中型散装容器和大宗包装)的结构和密封性须能够在正常运输条件下防止由于震动及温度、湿度或压力的变化(如因纬度不同所致)而引起的任何内装物的损失。包装(包括中型散装容器和大宗包装), 须根据生产商提供的要求密封。在运输过程中, 包件、中型散装容器和大宗包装的外表面不得粘附有危险残余物质。这些规定适用于新的、重复使用的、修复的或改制的包装, 也适用于新的、重复使用的、修复的或改制的中型散装容器和新的或重复使用的大宗包装。

4.1.1.2 与危险货物直接接触的包装, 包括中型散装容器和大宗包装的各部分:

- .1 不得因危险物质而受到影响或受到严重削弱; 以及
- .2 不得造成危险影响, 如催化反应或与危险货物发生反应;
- .3 不得允许危险货物渗出, 导致正常运输条件下可能构成危险。

必要时须进行适当的内部涂层或经适当处理。

4.1.1.3 除非本规则另有规定, 否则每个包装(包括中型散装容器和大宗包装, 但内包装除外)须符合按照 6.1.5、6.3.5、6.5.6 或 6.6.5 中要求检验合格的设计类型。然而, 2011 年 1 月 1 日之前生产的, 符合一种设计类型, 但未通过 6.5.6.13 所述的振动试验或不需要满足 6.5.6.9.5.4 所属跌落试验的中型散装容器可继续使用。

■ 4.1.1.3.1 包装, 包括中型散装容器和大宗包装, 可符合一种或多种成功试验的设计类型, 并可带有一个以上的标志。

4.1.1.4 向包装(包括中型散装容器和大宗包装)内加注液体<sup>1</sup>时, 必须留有足够的膨胀余位(预留容量), 以防止在运输过程中可能由温度引起所装液体膨胀而导致容器渗漏或永久变形。除非有特殊条款规定, 否则在 55°C 下, 液体不得完全装满。当中型散装容器装载

<sup>1</sup> 仅就装载量限制而言, 如果粘性物质通过直径为 4 mm 的 DIN 杯在 20°C 时的流出时间超过 10 分钟(相当于在 20°C 时通过福特杯 4 的流出时间超过 690 秒, 或在 20°C 时粘度超过 2680 厘米斯托克斯), 则可使用适用于固体物质容器的规定。

## 第 4 部分—包装和罐柜规定

液体时,液面上方须留有足够的膨胀余位,以保证平均温度为 50°C 时中型散装容器的充灌度不超过其水容量的 98%<sup>1</sup>。

- 4.1.1.4.1 在空运时,拟装液体的包装也须按国际空运规章的规定,能够承受一定压差而不渗漏。
- 4.1.1.5 内包装装入外包装的方法须保证在正常运输条件下不会因内包装的破裂、戳穿或渗漏而使内装物进入外包装中。装运液体的内包装须封口朝上并按本规则 5.2.1.7.1 所述的标记方向置于外包装内。易破裂或易被戳穿的内包装,如用玻璃、瓷器或陶器或某些塑料等制成的内包装,须使用合适的衬垫材料紧固于外包装内。内装物的泄漏不应明显削弱衬垫材料或外包装的保护性能。
- 4.1.1.5.1 如果组合包装或大宗包装的一个外包装已经与不同类型的内包装进行试验并证明合格,该外包装或大宗包装也可以配用这些不同类型的内包装。另外,只要达到等效的性能标准,下列各种不同形式的内包装可以不经进一步的包装试验:
- .1 如达到下列要求,相同或较小的内包装可以使用:
    - 内包装在设计上和试验的内包装相似(如形状:圆形、长方形等);
    - 内包装构造材料(玻璃、塑料、金属等)的抗冲击力和堆积力与试验的内包装相同或更好;
    - 内包装具有相同或更小的开口,而且密封设计相似(如螺帽、摩擦盖等);
    - 使用足够的附加材料充填空间,防止内包装较大的移动;
    - 内包装在外包装中的排列方式与试验时相同;和
  - .2 如有足够的附加材料充填空间并防止内包装的明显移动,可使用试验证实的较少数量的内包装或上述.1 中的替代内包装。
- 4.1.1.5.2 如满足包括 4.1.1.3 在内的所有相关规定,并在适用时使用合适的衬垫材料避免其在包装内移动,除满足包装导则的要求外,允许在外包装内使用补充包装(例如中间包装或所要求的内包装内的容器)。
- 4.1.1.5.3 衬垫及吸收材料须是惰性的,并与内装物的性质相适应。
- 4.1.1.5.4 外包装的性质和厚度须保证运输过程中不会因摩擦而产生可能严重改变所装物质化学稳定性的热量。
- 4.1.1.6 同其它危险货物或一般货物相互之间发生危险反应并引起如下后果的危险货物不得装在同一个外包装或大宗包装内:
- .1 燃烧和/或产生相当多的热量;
  - .2 产生易燃、有毒或窒息性气体;
  - .3 形成腐蚀性物质;或
  - .4 形成不稳定物质。
- 4.1.1.7 装有经加湿或经稀释的物质的包装,其封闭装置须能使其所含液体(水、溶剂或减敏剂)的百分率不会在运输中降至规定的限度之下。
- 4.1.1.7.1 如果在中型散装容器中以串联的方式使用两个或两个以上的封闭装置,须最先封闭距运输物质最近的那个装置。
- 4.1.1.7.2 除非在危险货物一览表中另有规定,否则盛装具有以下特性物质的包件:
- .1 产生易燃气体或蒸气;
  - .2 在干燥情况下,可能有爆炸性;

<sup>1</sup> 对于不同的温度,最大装载度可按以下方式确定。充灌度=中型散装容器容量的 98%:

$$\text{充灌度} = 98 / (1 + \alpha(50 - t_f))\% \quad (\text{中型散装容器容量})$$

式中,  $\alpha$  表示液体物质在温度为 15°C 至 50°C 时的平均体积膨胀系数,也就是说,对于 35°C 的最大温升,  $\alpha$  可根据下面公式求出:  $\alpha = (d_{15} - d_{50}) / (35 \times d_{50})$

式中,  $d_{15}$  和  $d_{50}$  表示液体在 15°C 和 50°C 时的相对密度,  $t_f$  表示在充灌时液体的平均温度。

- .3 产生有毒气体或蒸气;
- .4 产生腐蚀性气体或蒸气; 或
- .5 可能与空气发生危险性反应

应装设气密封口。

4.1.1.8 如果由于内装物释放气体而使包装内产生压力(由于温度增加或其它原因), 在释放的气体不会因其毒性、易燃性及排放量等问题而造成危险时, 包装或中型散装容器可安装通气孔。

如果由于内装物的正常分解而引起危险的高压时, 须安装通气孔装置。包装或中型散装容器在运输状态下, 其通气装置的设计须能保证在正常运输条件下防止液体的渗漏和异物的渗入。

4.1.1.8.1 液体只能装入对正常运输条件下可能产生的内压具有适当承受力的内包装中。

4.1.1.9 新的、改制的或重复使用的包装, 包括中型散装容器和大宗包装, 或经修复的包装和经修复的或日常维修过的中型散装容器, 须能分别通过 6.1.5、6.3.5、6.5.6 或 6.6.5 中所规定的各项试验, 在盛装和交付运输之前, 每个包装(包括中型散装容器和大宗包装)都须经过检查, 保证包装无腐蚀、无污染或其它损坏, 并保证每个中型散装容器的辅助设备都能正常工作。与被批准的设计类型相比, 任何出现强度降低迹象的包装均不得使用, 或须进行修复处理使其能够承受设计类型试验。任何出现强度降低迹象的中型散装容器不得使用, 或须进行修复处理或进行维修使其能够承受设计类型检验。

4.1.1.10 装运液体的包装, 包括中型散装容器, 须足以承受正常运输条件下可能产生的内压力。由于低沸点液体的蒸气压力通常较高, 盛装这些液体的容器须有足够的强度和足够的安全系数, 以承受可能产生的内压。分别标有 6.1.3.1(d)和 6.5.2.2.1 规定的液压试验压力的包装和中型散装容器须仅盛装符合下列蒸气压力的液体:

- .1 根据 15°C的充灌温度和 4.1.1.4 所规定最大充灌度决定的, 在 55°C时, 包装或中型散装容器内的总表压(即所装物质的蒸气压力加上空气或其它惰性气体的分压, 减去 100kPa)不超过标记试验压力的 2/3; 或
- .2 在 50°C时, 低于所标记试验压力与 100kPa 之和的 4/7; 或
- .3 在 55°C时, 低于所标记试验压力与 100kPa 之和的 2/3。

拟运液体的中型散装容器不得用于运输在 50°C时蒸气压力高于 110kPa(1.1bar)或 55°C时蒸气压力高于 130kPa(1.3bar)的液体

**对包装(包括中型散装容器)按 4.1.1.10.3 要求计算的标记试验压力实例**

联合国编号	名称	类别	包装类	Vp <sub>55</sub> (kPa)	Vp <sub>55</sub> ×1.5 (kPa)	(Vp <sub>55</sub> ×1.5) 减去 100 (kPa)	根据 6.1.5.5.4.3 要求的最低试验压力(表压) (kPa)	应在包装上标明的最低试验压力(表压) (kPa)
2056	四氢呋喃	3	II	70	105	5	100	100
2247	正癸烷	3	III	1.4	2.1	-97.9	100	100
1593	二氯甲烷	6.1	III	164	246	146	146	150
1155	乙醚	3	I	199	299	199	199	250

注 1: 对纯液体, 55°C时的蒸气压力(Vp<sub>55</sub>)通常可以在科学用表中获得。

注 2: 本表只限于使用 4.1.1.10.3 时参考, 标记试验压力在 55°C时须是蒸气压力的 1.5 倍减去 100 kPa, 例如根据 6.1.5.5.4.1 对正癸烷的压力试验, 最低标示试验压力也许会更低。

注 3: 在 6.1.5.5.5 中, 对乙醚要求的最低试验压力是 250 kPa。

4.1.1.11 曾装过危险物质的空包装(包括中型散装容器和大宗包装), 须按本规则中对装有物质的



## 第 4 部分—包装和罐柜规定

包装的同样要求来处理, 除非已采取足够的措施来保证没有任何危险。

4.1.1.12 第 6.1 章所述的每个用于盛装液体物质的包装, 须进行适当的防渗漏试验。此试验是 6.1.1.3 中列明的质量保证程序的一部分, 用来表明能够达到 6.1.5.4.4 所规定的试验标准:

- .1 在第一次投入运输之前;
- .2 在改制或修理之后的任何包装, 再次投入运输之前;

对于这类试验, 包装不需要有自己的封闭装置。如果试验结果不受影响, 复合包装的内容器可以在无外包装的情况下试验, 组合包装的内包装或大宗包装不需要进行此项试验。

4.1.1.13 用于装载固体物质的包装, 包括中型散装容器, 如果该固体物质在运输中遇到的温度下有可能变成液体, 那么这种包装还须具备装载该物质液态的能力。

4.1.1.14 用于运输颗粒状或粉末状物质的包装, 包括中型散装容器, 须是防撒漏的, 或须配有衬里。

4.1.1.15 除非主管当局另有批准, 对于塑料桶和罐、刚性塑料中型散装容器和带有塑料内容器的复合中型散装容器, 允许其用于装运危险物质的期限为自制造之日起 5 年, 但由于所装运物质的特殊性质而规定了较短期限的除外。

4.1.1.16 在使用冰作为冷却剂的情况下, 不得影响容器的完好。

#### 4.1.1.17 爆炸物、自反应物质和有机过氧化物

除非在本规则中有相反的规定, 用于第 1 类货物、第 4.1 类自反应物质和第 5.2 类有机过氧化物的包装, 包括中型散装容器和大宗包装, 须满足中度危险类别(包装类 II)的要求。

#### 4.1.1.18 救助包装和大宗救助包装的使用

4.1.1.18.1 破损、损坏、渗漏或不符合要求的危险货物包件, 或溢漏、渗漏的危险货物, 可用 6.1.5.1.11、6.6.5.1.9 中提到的救助包装运输。这不妨碍按照 4.1.1.18.2 和 4.1.1.18.3 要求使用适当类型和性能水平的大尺寸包装或大宗包装。

4.1.1.18.2 须采取适当措施防止救助包装内破损或渗漏的包件过分移动。当救助包装盛装液体时, 须加进充足的惰性吸收材料以消除从包件流出的液体。

4.1.1.18.3 须采取适当措施保证没有压力上升的危险。

#### 4.1.1.19 救助压力容器的使用

4.1.1.19.1 损坏、缺陷、泄漏或不合格的压力容器, 可以根据 6.2.3 使用救助压力容器。

注: 救助压力容器可根据 5.1.2 作为外包装使用。在作为外包装使用时, 标记应该根据 5.1.2.1 而不是 5.2.1.3 作出。

4.1.1.19.2 压力容器应放在适当大小的救助压力容器内。被放入的压力容器的最大尺寸限制体积为 1000 升。同一个救助压力容器内可以放超过一个的压力容器, 但必须知道内装物是什么, 并且彼此之间不会发生危险反应(见 4.1.1.6)。此时被放入的压力容器总水容量须不超过 1000 升。应采取措施, 防止压力容器在救助压力容器内移动, 如隔断、固定或衬垫。

4.1.1.19.3 压力容器只能放在符合以下条件的救助压力容器内:

- .1 救助压力容器符合 6.2.3.5, 并附有一份批准书复印件;
- .2 救助压力容器直接接触或可能直接接触危险货物的部分, 不会因危险货物而受到影响或弱化功能, 且不会造成危险影响(例如, 催化反应或与危险货物发生反应); 和

.3 装载的压力容器, 其内装物的压力和数量有限, 万一全部泄漏到救助压力容器中, 救助压力容器在 65°C 时的压力不超过救助压力容器的试验压力(气体的情况, 见 4.1.4.1 的包装规范 P200 (3))。必须考虑到装载的设备和衬垫等造成的救助压力容器可用水容量的减少等情况。

4.1.1.19.4 对所载压力容器内的危险货物适用的正确运输名称、联合国编号和其前面的字母“UN”, 以及第 5.2 章中对包件要求的标签, 均适用于提交运输的救助压力容器。

4.1.1.19.5 救助压力容器每次使用后, 都必须清洗、消毒, 并用肉眼检查内外表面。救助压力贮器应根据 6.2.1.6 至少每五年进行一次定期检查和测试。

4.1.1.20 运输期间, 包装(包括中型散装容器和大宗包装)须紧固于运输组件或装入运输组件之中, 防止发生横向或纵向移动或撞击, 并具备足够的外部支撑。

4.1.1.21 除 4.1.1.18 和 4.1.1.19 的规定外, 包括大宗包装和中型散装容器在内的容器在船上停留时不得装货或卸货。

#### 4.1.2 使用中型散装容器附加的一般规定

4.1.2.1 中型散装容器用于装运闪点为 60°C(闭杯)或以下的液体, 或用于装运易发生粉尘爆炸的粉末时, 须采取防止静电危险的措施。

4.1.2.2.1 每个金属中型散装容器、刚性塑料中型散装容器和复合中型散装容器须按 6.5.4.4 或 6.5.4.5 的要求分别经过检查和试验:

- .1 投入使用之前;
- .2 以后每 2 年半和 5 年, 选合适的; 和
- .3 修复或改制之后, 重新用于运输之前。

4.1.2.2.2 中型散装容器的最后一次定期试验或检验期限届满后, 不得用于充灌和运输。如果中型散装容器在最后一次定期试验或检验届满前充灌, 其可被运输一段时间, 但不能超过最后一次定期试验或检验届满后 3 个月。此外, 出于下列目的, 中型散装容器可在最后一个定期试验或检验期限届满后被载运:

- .1 已清空但未清洗, 在下次充灌前为进行试验或检验的目的; 及
- .2 除经主管当局批准, 在最后一次定期试验或检验届满后 6 个月内, 中型散装容器可以用作危险品或其残余物的返运, 以便对其进行处理和回收。对这种豁免情况的说明须纳入运输文件。

4.1.2.3 31HZ2 型中型散装容器在装运液体时须至少装至外壳体积的 80% 并始终用封闭的货物运输组件来运输。

4.1.2.4 金属、刚性塑料、复合及柔性材料的中型散装容器的所有人的国家、名称或经授权的标识被永久性地标注在该容器上。除了所有人对其进行日常保养外, 其它机构对此类容器进行日常保养时, 须将下述内容永久地标注在该容器的生产厂家的 UN 设计类型标志旁边:

- .1 进行日常保养的国家;
- .2 进行日常保养机构的名称或授权标识符号。

#### 4.1.3 有关包装导则的一般规定

4.1.3.1 适用于第 1 至 9 类危险货物的包装导则见 4.1.4。根据它们适用的包装类型, 将它们细分为三个部分:

4.1.4.1 分节 针对除中型散装容器和大宗包装以外的包装, 这些包装导则由包括字母“P”的字母数字编码表示;

## 第 4 部分—包装和罐柜规定

4.1.4.2 分节 针对中型散装容器, 这些包装导则由包括“IBC”的字母数字编码表示;

4.1.4.3 分节 针对大宗包装, 这些包装导则由包括“LP”的字母数字编码表示。

一般来说, 如果适用, 包装导则要求遵守 4.1.1、4.1.2 和/或 4.1.3 中的一般规定和 4.1.5、4.1.6、4.1.7、4.1.8 或 4.1.9 中的特殊规定。对于个别物质或制品, 包装导则中则给出了特殊包装规定。这些特殊规定也由包括以下字样的字母数字编码表示:

“PP” 适用于除中型散装容器和大宗包装以外的包装

“B” 适用于中型散装容器

“L” 适用于大宗包装

除非另有规定, 每一包装均须遵守本规则第 6 章的相关规定。包装导则一般不在相容性方面提供指导, 使用者不得选用未确认拟运物质与所选包装材料的相容性的包装(例如大多数氟化物和玻璃容器不相容)。如果包装导则中允许使用玻璃容器, 则瓷制、陶制容器也同样允许使用。

4.1.3.2 “危险货物一览表”第 8 栏为每一种物品或物质标明了必须采用的包装导则。第 9 栏标明了适用于特定物质或物品的特殊包装规定。

4.1.3.3 每一包装导则酌情列出了可用的单一和组合包装。对于组合包装给出了可用的外包装和内包装及(如适用)在每一内包装或外包装中允许的最大量。其中最大净重和最大容量已在 1.2.1 中定义。

4.1.3.4 如果所运物质在运输过程中容易变成液态, 则不得使用以下包装:

**包装**

桶: 1D 和 1G

箱: 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G 和 4H1

袋: 5L1, 5L2, 5L3, 5H1, 5H2, 5H3, 5H4, 5M1 和 5M2

复合包装: 6HC, 6HD1, 6HD2, 6HG1, 6HG2, 6PC, 6PD1, 6PD2, 6PG1, 6PG2 和 6PH1

**大宗包装**

柔性塑料: 51H(外包装)

**中型散装容器**

对于包装类 I 的物质:

所有类型的中型散装容器

对于包装类 II 和包装类 III 的物质:

木制: 11C, 11D 和 11F

纤维板: 11G

柔性: 13H1, 13H2, 13H3, 13H4, 13H5, 13L1, 13L2, 13L3, 13L4, 13M1 和 13M2

复合: 11HZ2 和 21HZ2

4.1.3.5 若本章的包装导则允许使用某种特殊类型的包装(例如: 4G; 1A2), 根据第 6 章的规定, 标有同样的包装标识码, 其后跟字母“V”、“U”或“W”的包装(例如: “4GV”、“4GU”或“4GW”; 1A2V, 1A2U, 1A2W), 也可以根据有关的包装导则, 在适用于这种类型包装的相同条件和限制下使用。例如只要标有“4G”的组合包装允许使用, 标有“4GV”的组合包装就可以使用, 但应考虑到有关内包装类型和数量限制的相关包装导则中的规定。

#### 4.1.3.6 用于运输液体和固体的压力容器

4.1.3.6.1 除非本规则另有规定, 压力容器应符合以下规定:

- .1 第 6.2 章适用的要求; 或
- .2 如满足 4.1.3.6 和 6.2.3.3 的规定, 适用压力容器生产国使用的有关设计、建造、试验、生产和检验的国家或国际标准,

压力容器可用于运输除爆炸物、热不稳定性物质、有机过氧化物、自反应物质、由于化学反应释放的气体引起压力显著变化的物质以及放射性材料以外的所有液体和固体(除非 4.1.9 许可)。

本小节不适用于 4.1.4.1, 包装导则 P200 中表 3 提及的物质。

4.1.3.6.2 每种压力容器的设计类型须得到生产国主管当局批准或按第 6.2 章批准。

4.1.3.6.3 除非另有规定, 压力容器的最小试验压力须为 0.6MPa。

4.1.3.6.4 除非另有规定, 压力容器可安装一个应急压力释放装置用于避免由于过度充装或火灾事故时引起爆炸。压力容器阀门的设计和建造须能在损坏的情况下不会发生内装物的泄漏或须能在压力容器内装物的无意释放时免受损坏, 其中的一种方法在 4.1.6.1.8(.1) 至(.5)中给出。

4.1.3.6.5 50°C时压力容器的充灌度不得超过 95%。须留有足够的膨胀余位以保证在 55°C时压力容器内的液体不会装满。

4.1.3.6.6 除非另有规定, 压力容器须每 5 年进行一次定期检验和试验。定期检验须包括一次外部检查、一次内部检查或采用主管当局批准的替代方法进行检验、一次压力试验或主管当局同意的对包括所有附属装置压力容器在内的一次等效非破坏性试验(如密封阀、可熔或应急释放阀)。压力容器定期检验和试验期届满后不得充灌但可以运输。压力容器的维修须满足 4.1.6.1.11 的要求。

4.1.3.6.7 充灌前, 充灌者须对压力容器进行检查保证压力容器可以运输该物质并满足本规则的要求。充灌后, 阀门须关闭并在运输过程中保持关闭。托运人须确保封口和设备没有泄漏。

4.1.3.6.8 可重复充灌的压力容器除非采取了必要的措施来改变其用途, 不得充注与上一次充注物不同的物质。

4.1.3.6.9 依照 4.1.3.6(不符合 6.2 章的规定)装运液体和固体的压力容器须按照生产国主管当局的要求进行标记。

4.1.3.7 包装导则中没有特别认可的包装, 包括中型散装容器和大宗包装, 不得用于物质或物品的运输, 除非经主管当局特别批准并且符合以下条件:

- .1 替代性包装符合本章一般规定的要求;
- .2 危险货物一览表中的包装导则有说明, 替代性包装符合第 6 章的规定;
- .3 主管当局确认替代性包装至少能够达到与按照危险货物一览表中指定的包装导则所示包装方法相同的安全指标;
- .4 托运或运输文件所附带的主管当局批准证书的副本中显示出该替代包装已经由主管当局批准。

**注:** 负责批准的主管当局须采取行动修订本规则, 以使其包括上述批准的适当条款。

#### 4.1.3.8 除第 1 类物品外的无包装物品

4.1.3.8.1 对不能按第 6.1 章或 6.6 章的要求进行包装的大型重件, 并且必须在空载、未清洁且无包装条件下运输, 则主管当局可予以批准。但主管当局须考虑到:



#### 第 4 部分-包装和罐柜规定

- .1 这些大型重件须具有足够的强度,以承受运输过程中通常遇到的震动和压力,运输过程包括货物运输组件之间、货物运输组件与库场之间的转运以及为进行人工和机械操作从托盘上所做的任何搬运;
- .2 所有的封闭和开启设施须予以封闭,以保证在正常运输条件下防止由于震动及温度、湿度或压力的变化(如因纬度不同所致)而引起的任何内装物的损失;大型重件的外面不得附着任何危险品残留物;
- .3 大型重件与危险品直接接触的部分:
  - .1 不得受危险品的影响,强度不得有明显削弱;及
  - .2 不得产生危险的影响,如发生催化反应或与危险品发生反应。
- .4 运输中,装有液体的大型重件在系固和装载方面,须保证既不发生泄漏又使包件不发生永久变形。
- .5 这类货件须固定在槽架、格箱或其它装卸器具中,使其在正常运输情况下不松动。

4.1.3.8.2 经主管当局按 4.1.3.8.1 款批准的未包装物品,按第 5 部分的规定进行托运。另外,这类物品的托运人须保证批准证明的复印件与大型重件一同运输。

**注:**大型重件包括柔性燃料容器系统、军事设备、机械设备或装载的危险品超过限量的设备。

4.1.3.9 若按 4.1.3.6 及各自相应的包装导则,装运气体的钢瓶和其它压力容器经批准用于装运液体或固体物质时,则按填装国家主管当局的规定通常用作气体运输的钢瓶和压力容器用于此种运输均得以批准。阀门须经妥善防护。容积等于或小于 1 L 的压力容器须装载在由合适材料制成的具有足够强度、设计形式符合其容积和运输要求的外包装中,并在包装中充分系固或衬垫,以防正常运输条件下在外包装中发生过量移动。

4.1.4 包装导则一览表

4.1.4.1 有关包装使用的包装导则(不包括中型散装容器和大宗包装)

P001		包装导则(液体)			P001
若符合4.1.1和4.1.3的一般规定, 认可下列包装:					
组合包装		最大容量/净重(见4.1.3.3)			
内包装	外包装	包装类 I	包装类 II	包装类 III	
玻璃 塑料 金属	10 L	桶			
	30 L	钢(1A1, 1A2)	75kg	400kg	400kg
	40 L	铝(1B1, 1B2)	75kg	400kg	400kg
		其它金属(1N1, 1N2)	75kg	400kg	400kg
		塑料(1H1, 1H2)	75kg	400kg	400kg
		胶合板(1D)	75kg	400kg	400kg
		纤维(1G)	75kg	400kg	400kg
		箱			
		钢(4A)	75kg	400kg	400kg
		铝(4B)	75kg	400kg	400kg
		其它金属(4N)	75kg	400kg	400kg
		天然木(4C1、4C2)	75kg	400kg	400kg
		胶合板(4D)	75kg	400kg	400kg
		再生木(4F)	75kg	400kg	400kg
		纤维板(4G)	75kg	400kg	400kg
	可发性塑料(4H1)	40kg	60kg	60kg	
	硬塑料(4H2)	75kg	400kg	400kg	
	罐				
	钢(3A1, 3A2)	60kg	120kg	120kg	
	铝(3B1, 3B2)	60kg	120kg	120kg	
	塑料(3H1, 3H2)	30kg	120kg	120kg	
单一包装					
桶					
	钢, 不可拆卸桶顶(1A1)	250L	450L	450L	
	钢, 可拆卸桶顶(1A2)	禁止	250L	250L	
	铝, 不可拆卸桶顶(1B1)	250L	450L	450L	
	铝, 可拆卸桶顶(1B2)	禁止	250L	250L	
	其它金属, 不可拆卸桶顶(1N1)	250L	450L	450L	
	其它金属, 可拆卸桶顶(1N2)	禁止	250L	250L	
	塑料, 不可拆卸桶顶(1H1)	250L*	450L	450L	
	塑料, 可拆卸桶顶(1H2)	禁止	250L	250L	
罐					
	钢, 不可拆卸罐顶(3A1)	60L	60L	60L	
	钢, 可拆卸罐顶(3A2)	禁止	60L	60L	
	铝, 不可拆卸罐顶(3B1)	60L	60L	60L	
	铝, 可拆卸罐顶(3B2)	禁止	60L	60L	
	塑料, 不可拆卸罐顶(3H1)	60L*	60L	60L	
	塑料, 可拆卸罐顶(3H2)	禁止	60L	60L	
复合包装					
	塑料容器, 置于钢或铝桶内(6HA1, 6HB1)	250L	250L	250L	
	塑料容器, 置于纤维或胶合板桶内(6HG1, 6HD1)	120L*	250L	250L	
	塑料容器, 置于钢或铝板条箱或箱内或塑料容器, 置于木、胶合板、纤维板或硬塑料箱内(6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 或 6HH2)	60L*	60L	60L	
	玻璃容器, 置于钢、铝、纤维、胶合板、硬塑料或可发性塑料桶(6PA1, 6PB1, 6PG1, 6PD1, 6PH1或6PH2)或置于钢、铝、木、纤维板箱或枝条篮箱内(6PA2, 6PB2, 6PC, 6PG2或6PD2)	60L	60L	60	
符合 4.1.3.6 一般规定的压力容器					

\* 对第 3 类包装类 I 不允许使用。

## 第 4 部分—包装和罐柜规定

P001	包装导则(液体) (续)	P001
<b>特殊包装规定:</b>		
PP1	对于 UN 1133、UN 1210、UN 1263 和 UN 1866, 以及被指定为 UN 3082 的粘合剂、印刷油墨、印刷油墨的相关材料、油漆、油漆的相关材料和树脂溶液, 如果包装属于包装类 II 和包装类 III, 且金属或塑料包装内物品数量等于或少于 5 升的每个包装, 在运输中, 在下述情况不必满足 6.1 章中的性能试验要求:	
	(a) 以托盘、托盘箱或组件装置装载, 例如: 将单个包装放置或堆放于托盘上, 并用皮带绑扎、缩拢缠紧、绷紧或其它适当方法予以固定。对于海运, 托盘、托盘箱或组件装置须牢固的包装并绑扎固定在密封的货物运输组件中。滚装船上的组件可以装在车辆上而非封闭车辆, 只要该组件安全系固高度与其所装运的货物总高相同; 或	
	(b) 作为最大净重为 40kg 的组合包装的内包装。	
PP2	对于 UN 3065, 可以使用不满足第 6.1 章规定的, 最大容量为 250L 的木桶。	
PP4	对于 UN 1774, 包装须满足包装类 II 的性能指标。	
PP5	对于 UN 1204, 包装的构造须保证不因为内压增高而导致爆炸, 不得使用气瓶和气体容器。	
PP10	对于 UN 1791, 属于包装类 II 的, 包装须设通风口。	
PP31	对于 UN 1131、1553、1693、1694、1699、1701、2478、2604、2785、3148、3183、3184、3185、3186、3187、3188、3398(包装类 II 和 III)、3399(包装类 II 和 III)、3413 和 3414, 包装须气密封口。	
PP33	对于 UN 1308, 包装类 I、II, 只允许使用最大毛重 75 kg 的组合包装。	
PP81	对于 UN1790 含氢氟酸大于 60%但不超过 85%和 UN 2031 含硝酸大于 55%, 允许使用塑料桶和罐作为单一包装的期限须从其制造日算起 2 年。	
PP93	对于 UN3532 和 3534, 包装的设计和构造须允许气体或蒸汽的释放来防止压力积聚导致在失稳情况下包装的破裂。	

P002	包装导则(固体)		P002		
若符合 4.1.1 和 4.1.3 的一般规定, 认可下列包装:					
组合包装		最大净重(见 4.1.3.3)			
内包装	外包装	包装类 I	包装类 II	包装类 III	
玻璃 10kg	桶				
塑料 <sup>1</sup> 30kg	钢(1A1, 1A2)	125kg	400kg	400kg	
金属 40kg	铝(1B1, 1B2)	125kg	400kg	400kg	
纸 <sup>1,2,3</sup> 50kg	其它金属(1N1,1N2)	125kg	400kg	400kg	
纤维 <sup>1,2,3</sup> 50kg	塑料(1H1, 1H2)	125kg	400kg	400kg	
	胶合板(1D)	125kg	400kg	400kg	
	纤维(1G)	125kg	400kg	400kg	
	箱				
	钢(4A)	125kg	400kg	400kg	
	铝(4B)	125kg	400kg	400kg	
	其它金属(4N)	125kg	400kg	400kg	
	天然木(4C1)	125kg	400kg	400kg	
	天然木,箱壁防筛漏(4C2)	250kg	400kg	400kg	
	胶合板(4D)	125kg	400kg	400kg	
	再生木(4F)	125kg	400kg	400kg	
	纤维板(4G)	75kg	400kg	400kg	
	可发性塑料(4H1)	40kg	60kg	60kg	
	硬塑料(4H2)	125kg	400kg	400kg	
	罐				
	钢(3A1, 3A2)	75kg	120kg	120kg	
	铝(3B1, 3B2)	75kg	120kg	120kg	
	塑料(3H1, 3H2)	75kg	120kg	120kg	

<sup>1</sup> 这些内包装须防泄漏。

<sup>2</sup> 在运输途中物质可能会成为液体时, 不得使用这些内包装。

<sup>3</sup> 纸和纤维质内包装不得被用于属于包装类 I 的物质。

## 第 4.1 章-包装(包括中型散装容器(IBC)和大宗包装)的使用

P002	包装导则 (固体) (续)			P002
	单一包装	最大净重(见 4.1.3.3)		
		包装类 I	包装类 II	包装类 III
<b>桶</b>				
钢(1A1 或 1A2 <sup>4</sup> )	400kg	400kg	400kg	
铝(1B1 或 1B2 <sup>4</sup> )	400kg	400kg	400kg	
金属、除了钢或铝((1N1 或 1N2 <sup>4</sup> )	400kg	400kg	400kg	
塑料(1H1 或 1H2 <sup>4</sup> )	400kg	400kg	400kg	
纤维质(1G <sup>5</sup> )	400kg	400kg	400kg	
胶合板(1D <sup>5</sup> )	400kg	400kg	400kg	
<sup>4</sup> 这些包装不得用于装载运输途中可能变成液体的包装类 I 的物质(见 4.1.3.4)。 <sup>5</sup> 这些包装不得用于装载运输途中可能变成液体的物质(见 4.1.3.4)。				
若符合 4.1.1 和 4.1.3 的一般规定, 认可下列包装:				
<b>罐</b>				
钢(3A1 或 3A2 <sup>4</sup> )	120kg	120kg	120kg	
铝(3B1 或 3B2 <sup>4</sup> )	120kg	120kg	120kg	
塑料(3H1 或 3H2 <sup>4</sup> )	120kg	120kg	120kg	
<b>箱</b>				
钢(4A) <sup>5</sup>	不允许	400kg	400kg	
铝(4B) <sup>5</sup>	不允许	400kg	400kg	
其它金属(4N) <sup>5</sup>	不允许	400kg	400kg	
天然木(4C1) <sup>5</sup>	不允许	400kg	400kg	
天然木, 箱壁防筛漏(4C2) <sup>5</sup>	不允许	400kg	400kg	
胶合板(4D) <sup>5</sup>	不允许	400kg	400kg	
再生木(4F) <sup>5</sup>	不允许	400kg	400kg	
纤维板(4G) <sup>5</sup>	不允许	400kg	400kg	
硬塑料(4H2) <sup>5</sup>	不允许	400kg	400kg	
<b>袋</b>				
袋(5H3, 5H4, 5L3, 5M2) <sup>5</sup>	不允许	50kg	50kg	
复合包装				
塑料容器, 置于钢、铝、胶合板、纤维质或塑料桶内(6HA1, 6HB1, 6HG1 <sup>5</sup> , 6HD1 <sup>5</sup> 或 6HH1)	400kg	400kg	400kg	
塑料容器, 置于钢或铝板条箱或箱、木箱、胶合板箱、纤维板箱或硬塑料箱内(6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2 <sup>5</sup> , 6HG2 <sup>5</sup> 或 6HH2)	75kg	75kg	75kg	
玻璃容器, 置于钢、铝、胶合板或纤维质桶内(6PA1, 6PB1, 6PD1 <sup>5</sup> 或 6PG1 <sup>5</sup> )或置于钢、铝、木、纤维板箱或在柳条篮中(6PA2, 6PB2, 6PC, 6PG2 <sup>5</sup> , 或 6PD2 <sup>5</sup> )或置于硬的或可发性塑料包装内(6PH <sup>2</sup> 或 6PH1 <sup>5</sup> )	75kg	75kg	75kg	
<sup>4</sup> 这些包装不得用于装载运输途中可能变成液体的包装类 I 的物质(见 4.1.3.4)。 <sup>5</sup> 这些包装不得用于装载运输途中可能变成液体的物质(见 4.1.3.4)。				
压力容器, 须满足 4.1.3.6 的一般规定。				
<b>特殊包装规定:</b>				
PP7	对于 UN 2000, 赛璐珞可以无包装在托盘内由塑料薄膜包裹并用钢条等适当工具紧固作为密封货物运输组件的全载荷运输。每个托盘不超过 1000 kg。			
PP8	对于 UN 2002, 包装的构造须不会因内压升高造成爆炸。对这些物质不得使用气瓶和气体容器。			
PP9	对于 UN 3175, 3243, 3244, 包装须符合已经通过按照包装类 II 性能标准要求进行防渗漏试验的设计类型。对于 UN 3175, 如果其中的液体物质已被密封袋中的固体物质完全吸收, 其防渗漏实验可以不做。			
PP11	对于 UN 1309 包装类 III 和 UN 1361、1362, 如果将其包在塑料袋中或用紧缩或绷紧			

## 第 4 部分—包装和罐柜规定

	<p>的皮带绑扎在托盘上, 则允许使用 5M1 袋。</p> <p>PP12 对于 UN 1361、2213、3077, 当在密封运输组件中运输时, 5M1, 5H1 和 5L1 袋可以使用。</p> <p>PP13 对于 UN 2870 的物品, 只允许使用符合包装类 I 性能指标的组合包装。</p> <p>PP14 对于 UN 2211、2698、3314, 包装不必满足 6.1 章中的性能测试要求。</p> <p>PP15 对于 UN 1324、2623, 包装须满足包装类 III 性能指标。</p> <p>PP20 对于 UN 2217, 可以使用防筛漏和抗扯裂的容器。</p> <p>PP30 对于 UN 2471, 不允许使用纸或纤维质的内包装。</p> <p>PP31 对于 UN 1362, 1463, 1565, 1575, 1626, 1680, 1689, 1698, 1868, 1889, 1932, 2471, 2545, 2546, 2881, 3048, 3088, 3170, 3174, 3181, 3182, 3189, 3190, 3205, 3206, 3341, 3342, 3448, 3449 和 3450, 包装须气密封口。</p> <p>PP34 对于 UN 2969(整粒的), 可以使用 5M1, 5H1 和 5L1 袋。</p> <p>PP37 对于 UN 2590、2212, 允许使用 5M1 袋。任何类型的袋装货物须在封闭的货物运输组件内运输或置于封闭的刚性集合包装内运输。</p> <p>PP38 对于 UN 1309, 只有在封闭货物运输组件或作为组件货物时, 允许使用袋。</p> <p>PP84 对于 UN 1057, 须使用满足包装类 II 试验要求的刚性外包装。这些外包装在设计、构造和布置上须能有效防止内装物的移动、内装物被意外点燃以及易燃气体或液体的意外泄漏。</p> <p>PP85 对于 UN 1748, 2208, 2880, 3485, 3486, 3487 不允许使用袋。</p> <p>PP92 对于 UN3531 和 3533, 包装的设计和构造须允许气体或蒸汽的释放来防止压力积聚导致在失稳情况下包装的破裂。</p> <p>PP100 对于 UN1309, 1323, 1333, 1376, 1435, 1449, 1457, 1472, 1476, 1483, 1509, 1516, 1567, 1869, 2210, 2858, 2878, 2968, 3089, 3096 和 3125, 柔性的、纤维板或木质的包装须防撒漏和防水或具有防撒漏和防水衬垫。</p>
--	---

P003	包装导则	P003
	<p>危险货物须放置在合适的外包装中。内包装须满足 4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.4, 4.1.1.8 和 4.1.3 的要求, 并按照 6.1.4 的结构要求进行设计。外包装须使用足够坚固的材料制造, 设计上须符合容量和用途的要求。如果本导则用于物品或组合包装中内包装的运输, 该包装的设计和构造须防止在正常运输条件下物品的意外撒漏。</p>	
	<p><i>特殊包装规定:</i></p> <p>PP16 对于 UN 2800, 包装内须防止电池短路。</p> <p>PP17 对于 UN 2037, 对于纤维板包装, 包件净重须不超过 55 kg, 其它包装净重不得超过 125 kg。</p> <p>PP18 对于 UN 1845, 包装的设计和构造须保证允许二氧化碳气体的释放, 从而防止由于压力增高而导致的包装炸裂。</p> <p>PP19 对于 UN 1327、1364、1365、1856 和 3360, 允许以捆包形式运输。</p> <p>PP20 对于 UN 1363、1386、1408、2793, 可以使用防筛漏, 抗扯裂的容器。</p> <p>PP32 对于 UN 2857、3358, 以及根据 UN 3164 托运的坚固物品, 可以不包装, 装在板条箱或适当的外包装中运输。</p> <p>PP90 对于 UN 3506, 应使用密封的内条, 或使用可抵御水银渗漏材料制成的坚固防漏的袋, 保证不考虑包件的位置, 也能防止物质从包件中漏出。</p> <p>PP91 对于 UN1044, 若满足 4.1.3.8.1.1 至 4.1.3.8.1.5 的相关规定, 在阀门按照 4.1.6.1.8.1 至 4.1.6.1.8.4 中的任一方法进行防护且安装在灭火器上的其他设备已进行意外激活防护, 大型灭火器可在无包装的情况下进行运输。本特殊规定所指大型灭火器系指 3.3 中特殊规定 225 中.3 至.5 描述的灭火器。</p> <p>PP96 对于按照特殊规定 327 运输的 UN 2037 废气罐, 包装须充分通风, 以防止产生危险气氛和压力的增加。</p> <p>PP100 对于 UN1408 和 2793, 柔性的、纤维板或木质的包装须防撒漏和防水或具有防撒漏和防水衬垫。</p>	

P004	包装导则	P004
此导则适用于 UN 3473、UN 3476、UN 3477、UN 3478 和 UN 3479。		
认可下列包装:		
(1) 对于燃料电池盒, 须符合 4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.3, 4.1.1.6 和 4.1.3 的一般规定: 桶(1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G); 箱(4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2); 罐(3A2, 3B2, 3H2); 包装须满足包装类 II 的性能指标。		
(2) 与设备包装在一起的燃料电池盒: 其坚固外包装满足 4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.6 和 4.1.3 的一般规定。 当燃料电池盒与设备包装在一起时, 电池盒应包在内包装中, 或放在有衬垫材料或隔断的外包装中, 保护燃料电池盒不会因移动或外包装中内装物位置的变化而造成损坏。 在外包装中的设备, 应固定以防止移动。 对于本包装导则而言, “设备”是指与燃料电池盒包装在一起靠其供电作业的仪器。		
(3) 装在设备上的燃料电池盒, 其坚固外包装满足 4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.6 和 4.1.3 的一般规定。 装有燃料电池盒的大型坚固设备(见 4.1.3.8), 可无包装运输。装在设备上的燃料电池盒, 整套装置应采取保护措施, 避免发生短路或设备意外启动。		

P005	包装导则	P005
此导则适用于 UN 3528,3529 和 UN 3530。		
如果发动机或机器的设计和构造能对所含危险货物提供足够的保护, 外包装不做要求。否则, 发动机或机器内的危险货物须采用合适材料制造的外包装进行包装, 包装须根据其设计用途和容量具有足够的强度, 并满足 4.1.1.1 的适用要求。或者对发动机或机器进行适当的紧固以防正常运输条件下的松动, 如置于篮子或板条箱中, 或采用其他的装卸装置。此外, 盛装发动机或机器内危险货物的方式须能防止在正常运输条件下损坏, 并且一旦盛装液体危险货物的围蔽系统损坏, 不得有危险货物从发动机或机器内泄漏(可使用泄漏防护衬来达到此要求)。 所含危险货物的盛装方式须进行合适的装入、系固或缓冲以防止破损或或泄漏以及正常运输条件下在发动机或机器内的移动。缓冲材料不得与盛装材料发生危险反应。任何内装物的泄漏不得在实质上破坏缓冲材料的保护作用。		
补充规定: 发动机或机器功能或安全操作所需的其它危险货物(如: 电池、灭火器、压缩气体蓄电池或安全装置等)须牢固地安装在发动机或机器上。		

P006	包装导则	P006
此导则适用于 UN 3537、3538、3540、3541、3546、3547 和 3548。		
(1) 若符合 4.1.1 和 4.1.3 的一般规定, 认可下列包装: 桶(1A2、1B2、1N2、1H2、1D、1G); 箱(4A、4B、4N、4C1、4C2、4D、4F、4G、4H1、4H2); 罐(3A2、3B2、3H2)。 包装须满足包装类 II 的性能指标。		
(2) 此外, 对于坚固的物品, 认可下列包装: 外包装须使用足够坚固的材料制造, 设计上须符合容量和用途的要求。包装须符合 4.1.1.1、4.1.1.2、4.1.1.8 和 4.1.3 的规定, 以达到至少相当于第 6.1 章规定的保护水平。当危险货物所装的物品能提供与之相当的保护时, 物品可以无包装或用托盘运输。		
(3) 此外, 还须满足下列条件:		
(a) 装有液体或固体的物品内的容器须用适当的材料制造, 并固定在物品内, 使其在正常运输条件下不会破裂、被刺破或其内装物漏入物品本身或外包装。		
(b) 装有液体的带闭合装置的容器, 其闭合装置的方向必须正确。此外, 容器须符合 6.1.5.5 的内压试验规定。		
(c) 容易破裂或刺破的容器, 如玻璃、瓷器、石器或某些塑料材料制成的容器, 须妥善固定。内装物的任何泄漏不得严重损害物品或外包装的保护性能。		
(d) 含有气体的物品内的容器须酌情符合第 4.1.6 节和第 6.2 章的要求, 或能够提供与包装导则 P200 或 P208 相当的保护水平。		
(e) 当物品内没有贮器时, 物品须完全封闭危险物质, 并防止其在正常运输条件下释放。		
(4) 物品的包装须防止在正常运输条件下移动和误操作。		

## 第 4 部分-包装和罐柜规定

P010		包装导则	P010
如符合第 4.1.1 和 4.1.3 的一般规定, 认可下列包装:			
		组合包装	最大净质量(见 4.1.3.3)
内包装	外包装		
玻璃 1L 钢 40 L	桶	钢(1A1, 1A2) 塑料(1H1, 1H2) 胶合板(1D) 纤维板(1G)	400kg 400kg 400kg 400kg
	箱	钢(4A) 天然木(4C1, 4C2) 胶合板(4D) 再生木(4F) 纤维板(4G) 可发性塑料(4H1) 硬塑料(4H2)	400kg 400kg 400kg 400kg 400kg 60kg 400kg
		单一包装	最大容量(见 4.1.3.3)
桶	钢, 不可拆卸桶顶(1A1)		450 L
罐	钢, 不可拆卸罐顶(3A1)		60L
复合包装	塑料容器置于钢桶内(6HA1)		250L
钢压力容器		符合 4.1.3.6 的规定。	

P099	包装导则	P099
对这些货物, 只允许使用经主管当局批准的包装(见 4.1.3.7)。 托运时应附带一份主管当局批准的证书的副本, 或者在运输单证上标明该包装已由主管当局批准。		

P101	包装导则	P101
只有经主管当局批准的包装方可使用。主管当局所负责的从事国际道路运输*车辆上使用的国家识别标志, 须按下列方式标注于运输单据上: “经...主管当局批准的包装”		

\* 国际道路运输中机动车辆和拖车上使用的登记国识别标志, 例如, 根据 1949 年《日内瓦道路运输公约》或 1968 年《维也纳道路运输公约》。

P110(a)		包装导则	P110(a)
如符合 4.1.1 和 4.1.3 的一般规定和 4.1.5 的特殊规定, 认可下列包装:			
内包装	中层包装	外包装	
袋 塑料 纺织品, 塑料涂层或衬里 橡胶 涂胶纺织品 纺织品 容器 木质	袋 塑料 纺织品, 塑料涂层或衬里 橡胶 涂胶纺织品 容器 塑料 金属 木质	桶 钢(1A1, 1A2) 钢或铝以外的金属 (1N1, 1N2) 塑料(1H1, 1H2)	
补充规定: 1 中层包装须充注用水浸透的材料, 如防冻溶液或湿的衬垫材料。 2 外包装也须充注诸如防冻液或湿衬垫的水浸材料, 除了干燥状态下运输 UN 0224 的物质外, 外包装的结构和密封须能防止润湿溶液的蒸发。			

P110(b)		包装导则		P110(b)
如符合 4.1.1 和 4.1.3 的一般规定和 4.1.5 的特殊规定, 认可下列包装:				
内包装		中层包装		外包装
<b>容器</b> 金属 木质 导电橡胶 导电塑料 <b>袋</b> 导电橡胶 导电塑料	<b>分隔物</b> 金属 木质 塑料 纤维板	<b>箱</b> 天然木, 箱壁防筛漏(4C2) 胶合板(4D) 再生木(4F)		
特殊包装规定: PP42 对 UN 0074、0113、0114、0129、0130、0135 和 0224, 应满足下列条件: .1 内包装所装爆炸性物质的数量不得超过 50 g(干质); .2 分隔物之间的隔间不得超过一个牢固定于其中的内包装的体积; 及 .3 外包装最多可分割为 25 个隔间。				

P111		包装导则		P111
如符合 4.1.1 和 4.1.3 的一般规定和 4.1.5 的特殊规定, 认可下列包装:				
内包装		中层包装		外包装
<b>袋</b> 防水纸 塑料 涂胶纺织品 <b>包衣</b> 塑料 涂胶纺织品 <b>容器</b> 木质	不必要		<b>箱</b> 钢(4A) 铝(4B) 其它金属(4N) 普通天然木(4C1) 天然木, 防筛漏(4C2) 胶合板(4D) 再生木(4F) 纤维板(4G) 可发性塑料(4H1) 硬塑料(4H2) <b>桶</b> 钢(1A1, 1A2) 铝(1B1, 1B2) 其它金属(1N1, 1N2) 胶合板(1D) 纤维质(1G) 塑料(1H1, 1H2)	
特殊包装规定: PP43 对 UN 0159, 当使用金属桶(1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1 或 1N2)或塑料桶(1H1, 1H2)作外包装时, 不需使用内包装。				



## 第 4 部分-包装和罐柜规定

P112(a) 包装导则 (湿的固体, 1.1D) P112(a)		
如符合 4.1.1 和 4.1.3 的一般规定和 4.1.5 的特殊规定, 认可下列包装:		
内包装	中层包装	外包装
<b>袋</b> 多层防水纸 塑料 纺织品 涂胶纺织品 编织塑料 <b>容器</b> 金属 塑料 木质	<b>袋</b> 塑料 纺织品, 塑料涂层或衬里 <b>容器</b> 金属 塑料 木质	<b>箱</b> 钢(4A) 铝(4B) 其它金属(4N) 普通天然木(4C1) 天然木, 防筛漏(4C2) 胶合板(4D) 再生木(4F) 纤维板(4G) 可发性塑料(4H1) 硬塑料(4H2) <b>桶</b> 钢(1A1, 1A2) 铝(1B1, 1B2) 其它金属(1N1, 1N2) 胶合板(1D) 纤维质(1G) 塑料(1H1, 1H2)
<b>补充规定:</b> 如果采用可拆卸桶顶式防渗漏桶作为外包装, 则不需有中层包装。		
<b>特殊包装规定:</b> PP26 对 UN 0004、0076、0078、0154、0219 和 0394, 所用包装须是无铅的。 PP45 对 UN 0072 和 UN 0226, 不需要中层包装。		

P112(b) 包装导则 P112(b)		
如符合 4.1.1 和 4.1.3 的一般规定和 4.1.5 的特殊规定, 认可下列包装:		
内包装	中层包装	外包装
<b>袋</b> 牛皮纸 多层防水纸 塑料 纺织品 涂胶纺织品 编织塑料	<b>袋</b> (仅适用于 UN 0150) 塑料 纺织品, 塑料涂层或衬里	<b>袋</b> 防筛漏编织塑料(5H2) 抗水编织塑料(5H3) 塑料薄膜(5H4) 防筛漏纺织品(5L2) 防水纺织品(5L3) 多层防水纸(5M2) <b>箱</b> 钢(4A) 铝(4B) 其它金属(4N) 普通天然木(4C1) 天然木, 防筛漏(4C2) 胶合板(4D) 再生木(4F) 纤维板(4G) 可发性塑料(4H1) 硬塑料(4H2) <b>桶</b> 钢(1A1, 1A2) 铝(1B1, 1B2) 其它金属(1N1, 1N2) 胶合板(1D) 纤维质(1G) 塑料(1H1, 1H2)
<b>特殊包装规定:</b> PP26 对 UN 0004、0076、0078、0154、0216、0219 和 0386, 所用包装须是无铅的。 PP46 对 UN 0209, 建议采用防筛漏袋(5H2)装干的片状或颗粒状梯恩梯(TNT), 最大净重为 30 kg。 PP47 对 UN 0222, 当采用袋做外包装时, 不需要内包装。		

P112(c) 包装导则 P112(c)		
(干的固态粉末 1.1D)		
如符合 4.1.1 和 4.1.3 的一般规定和 4.1.5 的特殊规定, 认可下列包装:		
内包装	中层包装	外包装
<b>袋</b> 多层防水纸 塑料 编织塑料 <b>容器</b> 纤维板 金属 塑料 木质	<b>袋</b> 多层防水纸, 带衬里 塑料 <b>容器</b> 金属 塑料 木质	<b>箱</b> 钢(4A) 铝(4B) 其它金属(4N) 普通天然木(4C1) 天然木, 防筛漏(4C2) 胶合板(4D) 再生木(4F) 纤维板(4G) 硬塑料(4H2) <b>桶</b> 钢(1A1, 1A2) 铝(1B1, 1B2) 其它金属(1N1, 1N2) 胶合板(1D) 纤维质(1G) 塑料(1H1, 1H2)
补充规定: 1 用桶做外包装, 不需要内包装。 2 该包装须是防筛漏的。		
特殊包装规定: PP26 对 UN 0004、0076、0078、0154、0216、0219 和 0386, 所用包装须是无铅的。 PP46 对 UN 0209, 建议采用防筛漏袋(5H2)装干的片状或颗粒状梯恩梯(TNT), 最大净重为 30 kg。 PP48 对 UN 0504, 不应使用金属包装。有少量金属的其他材料的包装, 如金属封闭装置或 6.1.4 中提到的其他金属填充物, 不认为是金属包装。		

P113 包装导则 P113		
如符合 4.1.1 和 4.1.3 的一般规定和 4.1.5 的特殊规定, 认可下列包装:		
内包装	中层包装	外包装
<b>袋</b> 纸 塑料 涂胶纺织品 <b>容器</b> 纤维板 金属塑料 木质	不必要	<b>箱</b> 钢(4A) 铝(4B) 其它金属(4N) 普通天然木(4C1) 天然木, 箱壁防筛漏(4C2) 胶合板(4D) 再生木(4F) 纤维板(4G) 硬塑料(4H2) <b>桶</b> 钢(1A1, 1A2) 铝(1B1, 1B2) 其它金属(1N1, 1N2) 胶合板(1D) 纤维质(1G) 塑料(1H1, 1H2)
补充规定: 该包装须为防筛漏的。		
特殊包装规定: PP49 对 UN 0094 和 UN 0305, 内包装所装的物质不得超过 50 g。 PP50 对 UN 0027, 采用桶做外包装时, 不需要内包装。 PP51 对 UN 0028, 可用牛皮纸或蜡纸包衣做内包装。		

## 第 4 部分—包装和罐柜规定

P114(a) 包装导则 (湿的固体) P114(a)		
如符合 4.1.1 和 4.1.3 的一般规定和 4.1.5 的特殊规定, 认可下列包装:		
内包装	中层包装	外包装
<b>袋</b> 塑料 纺织品 编织塑料 <b>容器</b> 金属 塑料 木质	<b>袋</b> 塑料纺织品, 塑料涂层或衬里 <b>容器</b> 金属 塑料 <b>隔板</b> 木质	<b>箱</b> 钢(4A) 钢或铝以外的金属(4N) 普通天然木(4C1) 天然木, 箱壁防筛漏(4C2) 胶合板(4D) 再生木(4F) 纤维板(4G) 硬塑料(4H2) <b>桶</b> 钢(1A1, 1A2) 铝(1B1, 1B2) 其它金属(1N1, 1N2) 胶合板(1D) 纤维质(1G) 塑料(1H1, 1H2)
<b>补充规定</b> 如果采用可拆卸桶顶式防漏桶作为外包装, 则不需要有中层包装。 <b>特殊包装规定:</b> PP26 对 UN 0077、0132、0234、0235 和 0236, 所用包装须是无铅的。 PP43 对 UN 0342, 当使用金属桶(1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1 或 1N2)或塑料桶(1H1 或 1H2)作外包装时, 不需使用内包装。		

P114(b) 包装导则 (湿的固体) P114(b)		
如符合 4.1.1 和 4.1.3 的一般规定和 4.1.5 的特殊规定, 认可下列包装:		
内包装	中层包装	外包装
<b>袋</b> 牛皮纸 塑料 防筛漏纺织品 防筛漏编织塑料 <b>容器</b> 纤维板 金属 纸 塑料 防筛漏编织塑料 木质	不必要	<b>箱</b> 普通天然木(4C1) 天然木, 箱壁防筛漏(4C2) 胶合板(4D) 再生木(4F) 纤维板(4G) <b>桶</b> 钢(1A1, 1A2) 铝(1B1, 1B2) 其它金属(1N1, 1N2) 胶合板(1D) 纤维质(1G) 塑料(1H1, 1H2)
<b>特殊包装规定:</b> PP26 对 UN 0077、0132、0234、0235 和 0236, 所用包装须是无铅的。 PP48 对 UN 0508 和 UN 0509, 不应使用金属包装。有少量金属的其他材料的包装, 如金属封闭装置 或 6.1.4 中提到的其他金属填充物, 不认为是金属包装。 PP50 对 UN 0160、0161 和 0508 的物质, 采用桶做外包装时, 不需要内包装。 PP52 对 UN 0160 和 0161 的物质, 如果采用金属桶(1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1 或 1N2)做外包装, 金属包装的结构须能防止由于内部或外部原因造成的内部压力增加而导致的爆炸危险。		

P115	包装导则		P115
如符合 4.1.1 和 4.1.3 的一般规定和 4.1.5 的特殊规定, 认可下列包装:			
内包装	中层包装	外包装	
<b>容器</b> 塑料 木质	<b>袋</b> 塑料, 在金属容器中  <b>桶</b> 金属  <b>容器</b> 木质	<b>箱</b> 普通天然木(4C1) 天然木, 箱壁防筛漏 (4C2) 胶合板(4D) 再生木(4F)  <b>桶</b> 钢(1A1, 1A2) 铝(1B1, 1B2) 其它金属(1N1, 1N2) 胶合板(1D) 纤维质(1G) 塑料(1H1, 1H2)	
<p><i>特殊包装规定:</i></p> <p><b>PP45</b> 对 UN 0144, 不需要中层包装。</p> <p><b>PP53</b> 对 UN 0075、0143、0495 和 0497, 如用箱做外包装, 内包装须有用胶带粘牢的螺丝帽封闭装置, 每一内包装的容量不超过 5L, 各内包装周围用非易燃吸收衬垫材料围裹。吸收衬垫材料的数量须足以吸收内装的液体。金属容器之间须用衬垫材料互相隔开。如用箱子作外包装, 每个包件所装推进剂的净重不得超过 30 kg。</p> <p><b>PP54</b> 对 UN 0075、0143、0495 和 0497, 如用桶做外包装, 且中层包装是桶, 周围须用非易燃衬垫材料围裹, 其数量足以吸收内装的液体。用一个塑料容器装入一个金属桶装组成的复合包装可取代上述内包装及中层包装。每个包件所装推进剂的净容量不得超过 120 L。</p> <p><b>PP55</b> UN 0144, 须填塞吸收衬垫材料。</p> <p><b>PP56</b> 对 UN 0144, 金属容器可被用作内包装。</p> <p><b>PP57</b> 对 UN 0075、0143、0495 和 0497, 如用箱作外包装, 须用袋作中层包装。</p> <p><b>PP58</b> 对 UN 0075、0143、0495 和 0497, 如用桶作外包装, 须用桶作中层包装。</p> <p><b>PP59</b> 对 UN 0144, 纤维板箱(4G)可被用作外包装。</p> <p><b>PP60</b> 对 UN 0144, 不得使用铝桶(1B1 或 1B2)和钢或铝以外的金属桶(1N1 或 1N2)。</p>			

## 第 4 部分-包装和罐柜规定

P116		包装导则		P116	
如符合 4.1.1 和 4.1.3 的一般规定和 4.1.5 的特殊规定, 认可下列包装:					
内包装		中层包装		外包装	
<b>袋</b> 防水和防油纸 塑料纺织品, 塑料涂层或衬里 防筛漏编织塑料 <b>容器</b> 防水纤维板 金属 塑料 防筛漏木材 <b>包衣</b> 皮防水纸 蜡纸 塑料		不必要		<b>袋</b> 编织塑料(5H1, 5H2, 5H3) 多层防水纸(5M2) 塑料薄膜(5H4) 防筛漏纺织品(5L2) 防水纺织品(5L3) <b>箱</b> 钢(4A) 铝(4B) 其它金属(4N) 普通天然木(4C1) 天然木, 箱壁防筛漏(4C2) 胶合板(4D) 再生木(4F) 纤维板(4G) 硬塑料(4H2) <b>桶</b> 钢(1A1, 1A2) 铝(1B1, 1B2) 其它金属(1N1, 1N2) 纤维质(1G) 塑料(1H1, 1H2) 胶合板(1D) <b>罐</b> 钢(3A1, 3A2) 塑料(3H1, 3H2)	
<b>特殊包装规定:</b> PP61 对于 UN 0082、0241、0331 和 0332, 如用可拆卸桶顶式防渗漏桶作外包装, 即不需要内包装。 PP62 对于 UN 0082、0241、0331 和 0332, 如爆炸物装在不透液体的材料内, 即不需要内包装。 PP63 对于 UN 0081, 如装在不透硝酸酯的硬塑料包装内, 即不需要内包装。 PP64 对于 UN 0331, 若用袋(5H2, 5H3 或 5H4)作外包装, 即不需要内包装。 PP65 【删除】 PP66 对于 UN 0081, 不能用袋作外包装。					

P130 包装导则 P130		
如符合 4.1.1 和 4.1.3 的一般规定和 4.1.5 的特殊规定, 认可下列包装:		
内包装	中层包装	外包装
不必要	不必要	<b>箱</b> 钢(4A) 铝(4B) 其它金属(4N) 普通天然木(4C1) 天然木, 箱壁防筛漏(4C2) 胶合板(4D) 再生木板(4F) 纤维板(4G) 可发性塑料(4H1) 硬塑料(4H2)  <b>桶</b> 钢(1A1, 1A2) 铝(1B1, 1B2) 其它金属(1N1, 1N2) 胶合板(1D) 纤维质(1G) 塑料(1H1, 1H2)
特殊包装规定: PP67 以下规定适用于 UN 0006、0009、0010、0015、0016、0018、0019、0034、0035、0038、0039、0048、0056、0137、0138、0168、0169、0171、0181、0182、0183、0186、0221、0243、0244、0245、0246、0254、0280、0281、0286、0287、0297、0299、0300、0301、0303、0321、0328、0329、0344、0345、0346、0347、0362、0363、0370、0412、0424、0425、0434、0435、0436、0437、0438、0451、0488、0502 和 0510: 通常用于军事目的的大型坚固爆炸性物质如不带引发装置或者带有至少包含两种保护装置的引发装置, 可以无包装运输。当这类物品带有推进剂或是自推进的时候, 其引发系统须有防止在正常运输条件下碰到刺激源的保护装置。对无包装物品进行试验系列 4 如得到负结果, 表明该物品可以考虑无包装运输, 这种无包装物品可以固定在筐架上或装入板条箱或其它适宜的搬运装置。		

P131 包装导则 P131		
如符合 4.1.1 和 4.1.3 的一般规定和 4.1.5 的特殊规定, 认可下列包装:		
内包装	中层包装	外包装
<b>袋</b> 纸 塑料  <b>容器</b> 纤维板 金属 塑料 木质  <b>卷筒</b>	不必要	<b>箱</b> 钢(4A) 铝(4B) 其它金属(4N) 普通天然木(4C1) 天然木, 箱壁防筛漏(4C2) 胶合板(4D) 再生木板(4F) 纤维板(4G) 塑料, 硬的(4H2)  <b>桶</b> 钢(1A1, 1A2) 铝(1B1, 1B2) 其它金属(1N1, 1N2) 胶合板(1D) 纤维质(1G) 塑料(1H1, 1H2)
特殊包装规定: PP68 对于 UN 0029、0267 和 0455, 袋和卷筒不能用作内包装。		

## 第 4 部分-包装和罐柜规定

P132(a) 包装导则 P132(a)		
(由装有起爆炸药的密封金属、塑料或纤维板外壳构成的, 或由黏结起爆炸药构成的物品)		
如符合 4.1.1 和 4.1.3 的一般规定和 4.1.5 的特殊规定, 认可下列包装:		
内包装	中层包装	外包装
不必要	不必要	箱 钢(4A) 铝(4B) 其它金属(4N) 普通天然木(4C1) 天然木, 箱壁防筛漏(4C2) 胶合板(4D) 再生木板(4F) 纤维板(4G) 硬塑料(4H2)

P132(b) 包装导则 P132(b)		
(无封闭外壳的物品)		
如符合 4.1.1 和 4.1.3 的一般规定和 4.1.5 的特殊规定, 认可下列包装:		
内包装	中层包装	外包装
容器 纤维板 金属 塑料 木质 包衣 纸 塑料	不必要	箱 钢(4A) 铝(4B) 其它金属(4N) 普通天然木(4C1) 天然木, 箱壁防筛漏(4C2) 胶合板(4D) 再生木板(4F) 纤维板(4G) 硬塑料(4H2)

P133 包装导则 P133		
如符合 4.1.1 和 4.1.3 的一般规定和 4.1.5 的特殊规定, 认可下列包装:		
内包装	中层包装	外包装
容器 纤维板 金属 塑料 木质 托盘, 装有隔板的 纸 塑料 木质	容器 纤维板 金属 塑料 木质	箱 钢(4A) 铝(4B) 其它金属(4N) 普通天然木(4C1) 天然木, 箱壁防筛漏(4C2) 胶合板(4D) 再生木板(4F) 纤维板(4G) 硬塑料(4H2)
补充规定: 只有用托盘作为内包装时, 才需要用容器作中层包装。		
特殊包装规定: PP69 对于 UN 0043、0212、0225、0268 和 0306, 托盘不得作为内包装。		

第 4.1 章- 包装(包括中型散装容器(IBC)和大宗包装)的使用

P134 包装导则 P134		
如符合 4.1.1 和 4.1.3 的一般规定和 4.1.5 的特殊规定, 认可下列包装:		
内包装	中层包装	外包装
<b>袋</b> 防水 <b>容器</b> 纤维板 金属 塑料 木质 <b>包衣</b> 波纹纤维板 <b>筒</b> 纤维板	不必要	<b>箱</b> 钢(4A) 铝(4B) 其它金属(4N) 普通天然木(4C1) 天然木, 箱壁防筛漏(4C2) 胶合板(4D) 再生木板(4F) 纤维板(4G) 可发性塑料(4H1) 硬塑料(4H2) <b>桶</b> 钢(1A1, 1A2) 铝(1B1, 1B2) 其它金属(1N1, 1N2) 胶合板(1D) 纤维质(1G) 塑料(1H1, 1H2)

P135 包装导则 P135		
如符合 4.1.1 和 4.1.3 的一般规定和 4.1.5 的特殊规定, 认可下列包装:		
内包装	中层包装	外包装
<b>袋</b> 纸 塑料 <b>容器</b> 纤维板 金属 塑料 木质 <b>包衣</b> 纸 塑料	不必要	<b>箱</b> 钢(4A) 铝(4B) 其它金属(4N) 普通天然木(4C1) 天然木, 箱壁防筛漏(4C2) 胶合板(4D) 再生木板(4F) 纤维板(4G) 可发性塑料(4H1) 硬塑料(4H2) <b>桶</b> 钢(1A1, 1A2) 铝(1B1, 1B2) 其它金属(1N1, 1N2) 胶合板(1D) 纤维质(1G) 塑料(1H1, 1H2)

P136 包装导则 P136		
如符合 4.1.1 和 4.1.3 的一般规定和 4.1.5 的特殊规定, 认可下列包装:		
内包装	中层包装	外包装
<b>袋</b> 纸 塑料 <b>箱</b> 纤维板 塑料 木质 外包装中的隔板	不必要	<b>箱</b> 钢(4A) 铝(4B) 其它金属(4N) 普通天然木(4C1) 天然木, 箱壁防筛漏(4C2) 胶合板(4D) 再生木板(4F) 纤维板(4G) 硬塑料(4H2) <b>桶</b> 钢(1A1, 1A2) 铝(1B1, 1B2) 其它金属(1N1, 1N2) 胶合板(1D) 纤维质(1G) 塑料(1H1, 1H2)





## 第 4 部分-包装和罐柜规定

P137 包装导则 P137		
如符合 4.1.1 和 4.1.3 的一般规定和 4.1.5 的特殊规定, 认可下列包装:		
内包装	中层包装	外包装
<b>袋</b> 塑料 <b>箱</b> 纤维板 木质 <b>筒</b> 纤维板 金属 <b>塑料</b> 外包装中的隔板	不必要	<b>箱</b> 钢(4A) 铝(4B) 其它金属(4N) 普通天然木(4C1) 天然木, 箱壁防筛漏(4C2) 胶合板(4D) 再生木板(4F) 纤维板(4G) 硬塑料(4H2) <b>桶</b> 钢(1A1, 1A2) 铝(1B1, 1B2) 其它金属(1N1, 1N2) 胶合板(1D) 纤维质(1G) 塑料(1H1, 1H2)
<b>特殊包装规定:</b> PP70 对于 UN 0059、0439、0440 和 0441, 对于单个包装的聚能炸药须将锥形腔朝下, 在包件上须按照 5.2.1.7.1 标记。当聚能炸药成对包装时, 须将锥形腔朝内, 以便在发生意外爆炸时, 将喷射效应降低到最小程度。		

P138 包装导则 P138		
如符合 4.1.1 和 4.1.3 的一般规定和 4.1.5 的特殊规定, 认可下列包装:		
内包装	中层包装	外包装
<b>袋</b> 塑料	不必要	<b>箱</b> 钢(4A) 铝(4B) 其它金属(4N) 普通天然木(4C1) 天然木, 箱壁防筛漏(4C2) 胶合板(4D) 再生木板(4F) 纤维板(4G) 硬塑料(4H2) <b>桶</b> 钢(1A1, 1A2) 铝(1B1, 1B2) 其它金属(1N1, 1N2) 胶合板(1D) 纤维质(1G) 塑料(1H1, 1H2)
<b>补充规定:</b> 如果物品两端是封住的, 则不需要内包装。		

P139 包装导则 P139		
如符合 4.1.1 和 4.1.3 的一般规定和 4.1.5 的特殊规定, 认可下列包装:		
内包装	中层包装	外包装
<b>袋</b> 塑料 <b>容器</b> 纤维板 金属 塑料 木质 <b>卷筒</b> <b>包衣</b> 纸 塑料	不必要	<b>箱</b> 钢(4A) 铝(4B) 其它金属(4N) 普通天然木(4C1) 天然木, 箱壁防筛漏(4C2) 胶合板(4D) 再生木板(4F) 纤维板(4G) 硬塑料(4H2) <b>桶</b> 钢(1A1, 1A2) 铝(1B1, 1B2) 其它金属(1N1, 1N2) 胶合板(1D) 纤维质(1G) 塑料(1H1, 1H2)
特殊包装规定: PP71 对于 UN 0065、0102、0104、0289 和 0290, 导爆索端部须密封, 例如用塞子紧紧塞住使炸药不能漏出, 软的导火索端部须束紧。 PP72 对于 UN 0065 和 UN 0289, 如是成卷的则不需要内包装。		

P140 包装导则 P140		
如符合 4.1.1 和 4.1.3 的一般规定和 4.1.5 的特殊规定, 认可下列包装:		
内包装	中层包装	外包装
<b>袋</b> 塑料 <b>卷筒</b> <b>包衣</b> 牛皮纸 塑料 <b>容器</b> 木质	不必要	<b>箱</b> 钢(4A) 铝(4B) 其它金属(4N) 普通天然木(4C1) 天然木, 箱壁防筛漏(4C2) 胶合板(4D) 再生木板(4F) 纤维板(4G) 硬塑料(4H2) <b>桶</b> 钢(1A1, 1A2) 铝(1B1, 1B2) 其它金属(1N1, 1N2) 胶合板(1D) 纤维质(1G) 塑料(1H1, 1H2)
特殊包装规定: PP73 对于 UN 0105, 如果物品两端是封住的, 则不需要内包装。 PP74 对于 UN 0101, 其包装须是防筛漏的, 但引信用纸筒包住而且纸筒的两端有活动盖的情况除外。 PP75 对于 UN 0101, 不得使用钢、铝或其它金属箱或桶。		

## 第 4 部分-包装和罐柜规定

P141 包装导则 P141		
如符合 4.1.1 和 4.1.3 的一般规定和 4.1.5 的特殊规定, 认可下列包装:		
内包装	中层包装	外包装
<b>容器</b> 纤维板 金属 塑料 木质 <b>托盘, 装有分隔板</b> 塑料 木质 <b>外包装中的分隔板</b>	不必要	<b>箱</b> 钢(4A) 铝(4B) 其它金属(4N) 普通天然木(4C1) 天然木, 箱壁防筛漏(4C2) 胶合板(4D) 再生木板(4F) 纤维板(4G) 硬塑料(4H2) <b>桶</b> 钢(1A1, 1A2) 铝(1B1, 1B2) 其它金属(1N1, 1N2) 胶合板(1D) 纤维质(1G) 塑料(1H1, 1H2)

P142 包装导则 P142		
如符合 4.1.1 和 4.1.3 的一般规定和 4.1.5 的特殊规定, 认可下列包装:		
内包装	中层包装	外包装
<b>袋</b> 纸 塑料 <b>容器</b> 纤维板 金属 塑料 木质 <b>包衣</b> 纸 <b>托盘, 装有分隔板</b> 塑料	不必要	<b>箱</b> 钢(4A) 铝(4B) 其它金属(4N) 普通天然木(4C1) 天然木, 箱壁防筛漏(4C2) 胶合板(4D) 再生木板(4F) 纤维板(4G) 硬塑料(4H2) <b>桶</b> 钢(1A1, 1A2) 铝(1B1, 1B2) 其它金属(1N1, 1N2) 胶合板(1D) 纤维质(1G) 塑料(1H1, 1H2)

P143 包装导则 P143		
如符合 4.1.1 和 4.1.3 的一般规定和 4.1.5 的特殊规定, 认可下列包装:		
内包装	中层包装	外包装
<b>袋</b> 牛皮纸 塑料 纺织品 纺织品, 胶化的 <b>容器</b> 纤维板 金属 塑料 木质 <b>托盘, 装有分隔板</b> 塑料 木质	不必要	<b>箱</b> 钢(4A) 铝(4B) 其它金属(4N) 普通天然木(4C1) 天然木, 箱壁防筛漏(4C2) 胶合板(4D) 再生木板(4F) 纤维板(4G) 硬塑料(4H2) <b>桶</b> 钢(1A1, 1A2) 铝(1B1, 1B2) 其它金属(1N1, 1N2) 胶合板(1D) 纤维质(1G) 塑料(1H1, 1H2)
<b>补充规定:</b> 上述内包装和外包装, 可用复合包装(6HH2)(带有硬外箱的塑料容器)替代。		
<b>特殊包装规定:</b> PP76 对于 UN 0271、0272、0415 和 0491, 当使用金属包装时, 金属包装的结构须能防止由于内部或外部原因造成的内部压力增加而导致的爆炸危险。		

P144 包装导则 P144		
如符合 4.1.1 和 4.1.3 的一般规定和 4.1.5 的特殊规定, 认可下列包装:		
内包装	中层包装	外包装
<b>容器</b> 纤维板 金属 塑料 木质 <b>外包装中的分隔板</b>	不必要	<b>箱</b> 钢(4A) 铝(4B) 其它金属(4N) 普通天然木(4C1) 有金属内衬的普通天然木(4C2) 有金属内衬的胶合板(4D) 有金属内衬的再生木板(4F) 可发性塑料(4H1) 硬塑料(4H2) <b>桶</b> 钢(1A1, 1A2) 铝(1B1, 1B2) 其它金属(1N1, 1N2) 塑料(1H1, 1H2)
<b>特殊包装规定:</b> PP77 对于 UN 0248 和 UN 0249, 包装须防止水的侵入。若水激活装置未经包装运输时, 须配备至少两种独立的具有防水性能的保护装置。		

P200	包装导则	P200
<p>压力容器须符合 4.1.6.1 的一般规定。另外,多单元气体容器须达到 4.2.4 的一般规定。按 6.2 的规定制造的钢瓶、管状容器、压力桶、钢瓶组件及按 6.7.5 规定制造的多单元气体容器,允许用于下表列明的指定物质的运输。对于某些物质,其特殊包装规定可能禁止某一类型的钢瓶、管状容器、压力桶或钢瓶组的使用。</p>		
<p>(1) 按下表规定,装有半致死浓度 <math>LC_{50}</math> 不高于 <math>200\text{mL/m}^3(\text{ppm})</math> 的有毒物质的压力容器,不得装设压力释放装置。用于运输 UN 1013 二氧化碳及 UN 1070 一氧化二氮的压力容器,须装设压力释放装置。对于其它压力容器,若使用国家的主管当局有规定,则须装设压力释放装置。压力释放装置的类型、设定的卸压及压力释放装置的释压量,如果要求,须由使用国家的主管当局予以规定。</p>		
<p>(2) 下述三个表格中包括了压缩气体(表 1)、液化和溶解气体(表 2)及第 2 类危险品中未包括的气体(表 3),其中规定了:</p> <p>(a) 物质的 UN 编号、正确运输名称及说明、类别;</p> <p>(b) 有毒物质的半致死浓度 <math>LC_{50}</math>;</p> <p>(c) 批准用于该物质的压力容器类型,以“X”表示;</p> <p>(d) 压力容器定期检验的最长期限;</p> <p style="padding-left: 2em;">注:对于用复合材料制成的压力容器,其定期检验最长期限为 5 年。如果使用国主管当局批准,表 1 和表 2 中给出的检验周期可展期(如延长至 10 年)。</p> <p>(e) 压力容器的最小检验压力;</p> <p>(f) 盛装压缩气体的压力容器的最大工作压力(若未给出数值,工作压力不得超过试验压力的三分之二)或最大充灌率依据液化气体或溶解气体的试验压力而定。</p> <p>(g) 各类物质的特殊包装规定。</p>		
<p>(3) 任何情况下,压力容器的充灌量不得超过下述规定的限制:</p> <p>(a) 对于压缩气体,工作压力不得超过压力容器试验压力的三分之二。工作压力的这一上限规定按下述(4)款的第“o”项实施。任何情况下,65°C时的内压力不得超过试验压力。</p> <p>(b) 对于高压液化气体,充灌率须保证在 65°C时静压力不超过压力容器的试验压力。</p> <p style="padding-left: 2em;">如果符合以下条件,允许使用非表内标明的试验压力和充灌率,但适用于(4)第“o”项特殊包装规定者除外</p> <p style="padding-left: 2em;">(i) 适用时,满足标准(4),特殊包装规定“r”的要求;或</p> <p style="padding-left: 2em;">(ii) 在所有其它情况下满足以上标准</p> <p style="padding-left: 2em;">对于表中没有相关数据的高压液化气体和气体混合物,最大充灌率 <math>FR</math> 须按下式确定:</p> $FR=8.5 \times 10^{-4} \times d_g \times P_h$ <p style="padding-left: 2em;">式中, <math>FR</math> 为最大充灌率;</p> <p style="padding-left: 2em;"><math>d_g</math> 为 15°C, 1 巴时的气体密度(g/L);</p> <p style="padding-left: 2em;"><math>P_h</math> 为最小试验压力(bar)。</p> <p style="padding-left: 2em;">若气体的密度未知,则最大充灌率 <math>FR</math> 须按下式确定:</p> $FR = \frac{P_h \times MM \times 10^{-3}}{R \times 338}$ <p style="padding-left: 2em;">式中, <math>FR</math> 为最大充灌率;</p> <p style="padding-left: 2em;"><math>P_h</math> 为最小试验压力(bar);</p> <p style="padding-left: 2em;"><math>MM</math> 为分子量(g/mol);</p> <p style="padding-left: 2em;"><math>R</math> 为 <math>8.31451 \times 10^{-2} \text{bar} \cdot \text{L/mol} \cdot \text{K}</math>(气体常数)。</p> <p style="padding-left: 2em;">对于混合气体,应根据各成份的体积浓度取平均分子量。</p>		
<p>(c) 对于低压液化气体,每升水中所含的最大质量(充灌系数)须等于其液体在 50°C 时的密度的 0.95 倍;而且,其液体须在 60°C 以下的任何温度均不会充满压力容器。压力容器的试验压力须至少等于其内液体在 65°C 时绝对蒸气压力减去 100kPa(1 巴)。</p> <p style="padding-left: 2em;">对于表中没有相关数据的低压液化气体和气体混合物,最大充灌率须按下式确定:</p> $FR=(0.0032 \times BP-0.24) \times d_l$ <p style="padding-left: 2em;">式中, <math>FR</math> 为最大充灌率;</p> <p style="padding-left: 2em;"><math>BP</math> 为沸点(华氏);</p> <p style="padding-left: 2em;"><math>d_l</math> 为液体在沸点时的密度(kg/L)。</p>		

P200	包装导则	P200										
<p>(d) 对于 UN 1001 溶解乙炔及 UN 3374 不含溶剂的乙炔, 见(5), 特殊包装规定“p”。</p> <p>(e) 对于压缩气体转化的液化气, 液相和压缩气体在计算压力容器的内部压力时都要考虑。 每升水中所含的最大质量须等于其液体在 50°C时的密度的 0.95 倍, 而且, 其液体须在 60°C以下的任何温度均不会充满压力容器。 当充灌时, 65°C时的内部压力须不超过压力容器的试验压力。需要考虑压力容器内所有物质的蒸气压和体积膨胀。当实验数据不可用时, 应进行以下步骤:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(i) 计算液体成分的蒸气压和 15°C时(充灌温度)的压缩气体的部分压力;</li> <li>(ii) 计算从 15°C至 65°C加热导致的液相体积膨胀和计算气相剩余体积;</li> <li>(iii) 计算 65°C时压缩气体的部分压力考虑液体的体积膨胀; 注: 须考虑压缩气体在 15°C和 65°C时的压缩性因素。</li> <li>(iv) 计算 65°C时液体成分的蒸气压;</li> <li>(v) 总压力是 65°C时液体成分的蒸气压和压缩气体的部分压力之和;</li> <li>(vi) 考虑 65°C时压缩气体在液相中的溶解度;</li> </ul> <p>压力容器的测试压力不得小于计算所得总压力减去 100kPa(1 巴)。 计算时若压缩气体在液相中的溶解度未知, 用测试压力计算不考虑气体溶解度(上面 vi 段)</p> <p>(4) 压力容器须由有资质的人员使用适当的设备和程序进行充灌。 程序须含有下列检查项:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 本规则规定的容器和配件的一致性;</li> <li>- 他们与运输产品的兼容性;</li> <li>- 不存在影响安全的损伤;</li> <li>- 符合充灌度或充灌压力要求, 如适用;</li> <li>- 标记和识别。</li> </ul> <p>如果适用下列标准应符合这些规定:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">ISO 10691:2004</td> <td>气瓶 - 可重复充灌液化石油气(LPG)的焊接钢瓶 - 充灌前, 期间和充灌后检查程序</td> </tr> <tr> <td>ISO 11372:2011</td> <td>气瓶 - 乙炔气瓶 - 充灌情况和充灌检查</td> </tr> <tr> <td>ISO 11755:2005</td> <td>气瓶 - 用于压缩液化气体(不含乙炔)的气瓶组 - 充灌时检验</td> </tr> <tr> <td>ISO 13088:2011</td> <td>气瓶 - 乙炔气瓶组 - 充灌情况和充灌检查</td> </tr> <tr> <td>ISO 24431:2016</td> <td>气瓶 - 压缩和液化气体(不含乙炔)的无缝、焊接和复合气瓶 - 充灌时检查</td> </tr> </table> <p>△</p> <p>(5) 特殊包装规定 <i>物质的相容性</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a: 不得使用铝合金压力容器;</li> <li>b: 不得使用铜阀;</li> <li>c: 与内装物接触的金属部件含铜量不得超过 65%;</li> <li>d: 使用钢质压力容器时, 只能使用符合 6.2.2.7.4(p)、贴有“H”标记的压力容器; <i>半致死浓度 LC<sub>50</sub> 不高于 200 mL/m<sup>3</sup>(ppm)的有毒物质的要求</i></li> <li>k: 阀的出口须装有气密的塞或盖。</li> </ul> <p>钢瓶组中的每一钢瓶均须装有独立的阀门, 该阀门须在运输过程中关闭。 充灌后, 歧管须排空、扫气并塞死。对于装有 UN 1045, 氟, 压缩的, 钢瓶组可在不超过 150 L 总水容积的钢瓶上或组装配绝缘阀, 而不必每个钢瓶装配。 钢瓶及钢瓶组中的每个钢瓶须通过不小于 200bar 的压力试验, 并且铝合金钢瓶壁厚不得小于 3.5mm, 钢质钢瓶壁厚不得小于 2mm。如钢瓶不满足上述要求, 须将钢瓶装入符合包装类 I 性能标准的刚性外包装中, 该外包装须足以保护钢瓶及其装置。压力桶须具有主管当局要求的最小壁厚。 压力容器不得装有压力释放装置。 钢瓶及钢瓶组中的每个钢瓶的最大容积不得超过 85 L 的水容积。 各阀门须能够承受压力容器的测试压力, 并通过锥螺纹或其他符合 ISO 10692-2:2001 要求的方式直接与压力容器相联。 阀门须为装有无孔模的无填料型的或为可防止经填料渗漏型的。</p>	ISO 10691:2004	气瓶 - 可重复充灌液化石油气(LPG)的焊接钢瓶 - 充灌前, 期间和充灌后检查程序	ISO 11372:2011	气瓶 - 乙炔气瓶 - 充灌情况和充灌检查	ISO 11755:2005	气瓶 - 用于压缩液化气体(不含乙炔)的气瓶组 - 充灌时检验	ISO 13088:2011	气瓶 - 乙炔气瓶组 - 充灌情况和充灌检查	ISO 24431:2016	气瓶 - 压缩和液化气体(不含乙炔)的无缝、焊接和复合气瓶 - 充灌时检查		
ISO 10691:2004	气瓶 - 可重复充灌液化石油气(LPG)的焊接钢瓶 - 充灌前, 期间和充灌后检查程序											
ISO 11372:2011	气瓶 - 乙炔气瓶 - 充灌情况和充灌检查											
ISO 11755:2005	气瓶 - 用于压缩液化气体(不含乙炔)的气瓶组 - 充灌时检验											
ISO 13088:2011	气瓶 - 乙炔气瓶组 - 充灌情况和充灌检查											
ISO 24431:2016	气瓶 - 压缩和液化气体(不含乙炔)的无缝、焊接和复合气瓶 - 充灌时检查											

P200	包装导则	P200
	<p>各压力容器充灌后须进行渗漏试验。</p> <p><i>气体的特殊规定</i></p> <p><b>l:</b> UN 1040 环氧乙烷还可以装在符合包装类 I 试验标准的纤维板、木板或金属箱中的气密玻璃或金属内包装中, 并适当的加入衬垫。玻璃内包装中的最大装载量为 <b>30 g</b>, 金属内包装中的最大装载量为 <b>200 g</b>。充灌后, 各内包装须置于热水槽中进行渗漏试验, 水温和放置的时间应足以保证内包装的内压力达到环氧乙烷在 <b>55°C</b> 时产生的蒸气压力。任何外包装中的最大净重不得超过 <b>2.5 kg</b>。</p> <p><b>m:</b> 压力容器充灌后的工作压力不得超过 <b>5 bar</b>。</p> <p><b>n:</b> 钢瓶组以及绑成捆的单个钢瓶不得装载超过 <b>5kg</b> 的气体。如果含有 UN 1045 压缩氟的钢瓶捆按照特殊包装规定“k”被分成几个钢瓶组, 则每组不得装载超过 <b>5kg</b> 的气体。</p> <p><b>o:</b> 任何情况下, 工作压力或充灌率不得超过表列数值。</p> <p><b>p:</b> 对于 UN 1001 溶解乙炔及 UN 3374 不含溶剂的乙炔: 钢瓶中须以整块均匀的孔状材料填充; 工作压力和乙炔的装载量不得超过批准值或 ISO 3807-1: 2000, ISO 3807-2: 2000 或 ISO 3807: 2013 的规定值。 对于 UN 1001 溶解乙炔: 钢瓶中须按许可的规定或 ISO 3807-1: 2000, ISO 3807-2: 2000 或 ISO 3807: 2013 的规定充装一定量丙酮或相应的溶剂; 同时装有压力释放装置和歧管的钢瓶须在运输中纵向装载。 <b>52bar</b> 的试验压力仅适用于装有易熔塞的钢瓶。</p> <p><b>q:</b> 用于装载烟火气体或含烟火成份超过 <b>1%</b> 的易燃气体混合物的压力容器, 其阀门须装有气密的塞或盖。若这些压力容器组装成一个组件, 每一压力容器须分别装有一个阀门, 并且该阀门须在运输中保持关闭。歧管出口阀须装有气密的塞或盖。</p> <p><b>r:</b> 该气体的充灌率须予以限制以使在发生完全分解的情况下, 压力不超过压力容器试验压力的三分之二。</p> <p><b>ra:</b> 该气体也可能在下属条件下充入胶囊中:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(i) 每个胶囊种气体质量不超过 <b>150 克</b>;</li> <li>(ii) 胶囊没有易于影响其强度的缺陷;</li> <li>(iii) 通过其它可以防止运输途中任何泄漏的装置(冒、盖、密封、盲板等)确保关闭装置的防漏性;</li> <li>(iv) 胶囊须置于足够强度的外包装中。包件重量不超过 <b>75 公斤</b>。</li> </ul> <p><b>s:</b> 铝合金压力容器须:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 只装有铜质或不锈钢质的阀门; 和</li> <li>- 按 ISO 11621: 1997 进行清洁且不得受到油类污染。</li> </ul> <p><b>t:</b> (i) 压力容器的壁厚不得小于 <b>3mm</b>。 (ii) 运输前, 须确保压力不会因为潜在的氢气产生而升高。</p> <p><i>定期检验</i></p> <p><b>u:</b> 若压力容器的铝合金按 ISO 7866: 2012+Cor 1: 2014 的规定进行过应力腐蚀试验, 则其定期检验间隔可延至 <b>10 年</b>。</p> <p><b>v:</b> 若经使用国家主管当局批准, 则钢瓶的定期检验间隔可延至 <b>15 年</b>。</p> <p><i>对未另列明物质和混合物的要求</i></p> <p><b>z:</b> 压力容器的结构材料及附件须与所装载的内装物相容, 不会与其发生化学反应而产生有害或危险的化合物。 试验压力和充灌率须按(3)的规定进行计算。 半致死浓度 LC<sub>50</sub> 不超过 <b>200mL/m<sup>3</sup></b> 的有毒物质不得以管状容器、压力桶或多单元气体容器装运, 并须达到 k 项特别包装要求。但是, UN 1975, 一氧化氮和四氧化氮混合物可用压力桶运输。 装载烟火气体或含烟火成份超过 <b>1%</b> 的易燃气体混合物的压力容器, 须达到“q”项特别包装要求。 须采取必要措施, 以防止运输过程中发生危险的化学反应(如聚合或分解)。若有必要, 须要求采取稳定处理或添加抑制剂。 对于含有 UN 1911 乙硼烷的混合物, 其充灌压力须保证乙硼烷完全分解时所产生的压力不超过压力容器试验压力的三分之二。 除含有高达 <b>35%</b> 氢气或氮气的相关物质的混合物和高达 <b>28%</b> 氦气或氩气相关物质的混合物外, 含有 UN 2192 相关物质的混合物, 其充灌压力须保证相关物质完全分解时所产生的压力不超过压力容器试验压力的三分之二。</p>	

P200		包装导则 (续)											P200	
表 1: 压缩气体														
UN NO.	正确运输名称	分类	副危险性	LC <sub>50</sub> , L/m <sup>3</sup>	钢瓶	管状容器	压力桶	钢瓶组	多单元气体容器	试验周期	试验压力(巴)*	最大工作压力(巴)	特殊包装规定	
1002	空气, 压缩的	2.2			x	x	x	x	x	10				
1006	氩, 压缩的	2.2			x	x	x	x	x	10				
1016	一氧化碳, 压缩的	2.3	2.1	3,760	x	x	x	x	x	5			u	
1023	煤气, 压缩的	2.3	2.1		x	x	x	x	x	5				
1045	氟, 压缩的	2.3	5.1,8	185	x			x		5	200	30	a,k,n,o	
1046	氦气, 压缩的	2.2			x	x	x	x	x	10				
1049	氢气, 压缩的	2.1			x	x	x	x	x	10			d	
1056	氮, 压缩的	2.2			x	x	x	x	x	10				
1065	氖, 压缩的	2.2			x	x	x	x	x	10				
1066	氮气, 压缩的	2.2			x	x	x	x	x	10				
1071	油气, 压缩的	2.3	2.1		x	x	x	x	x	5				
1072	氧气, 压缩的	2.2	5.1		x	x	x	x	x	10			s	
1612	四磷酸六乙酯和压缩气体混合物	2.3			x	x	x	x		5			z	
1660	一氧化氮, 压缩的	2.3	5.1,8	115	x			x		5	225	33	k,o	
1953	压缩气体, 有毒的, 易燃的, 未另列明的	2.3	2.1	≤5,000	x	x	x	x	x	5			z	
1954	压缩气体, 易燃的, 未另列明的	2.1			x	x	x	x	x	10			z	
1955	压缩气体, 有毒的, 未另列明的	2.3		≤5,000	x	x	x	x	x	5			z	
1956	压缩气体, 未另列明的	2.2			x	x	x	x	x	10			z	
1957	氙, 压缩的	2.1			x	x	x	x	x	10			d	
1964	烃类气体混合物, 压缩的, 未另列明的	2.1			x	x	x	x	x	10			z	
1971	甲烷, 压缩的或天然气, 压缩的(甲烷含量高)	2.1			x	x	x	x	x	10				
2034	氢气和甲烷混合物, 压缩的	2.1			x	x	x	x	x	10			d	
2190	二氧化氯, 压缩的	2.3	5.1,8	2.6	x			x		5	200	30	a,k,n,o	
3156	压缩气体, 氧化性, 未另列明的	2.2	5.1		x	x	x	x	x	10			z	
3303	压缩气体, 有毒的, 氧化性, 未另列明的	2.3	5.1	≤5,000	x	x	x	x	x	5			z	
3304	压缩气体, 有毒的, 腐蚀性, 未另列明的	2.3	8	≤5,000	x	x	x	x	x	5			z	
3305	压缩气体, 有毒的, 易燃的, 腐蚀的, 未另列明的	2.3	2.1,8	≤5,000	x	x	x	x	x	5			z	
3306	压缩气体, 有毒的, 氧化性, 腐蚀的, 未另列明的	2.3	2.1,8	≤5,000	x	x	x	x	x	5			z	

\* 若此条目为空, 最大工作压力不得超过试验压力的 2/3。



## 第 4 部分-包装和罐柜规定

P200		包装导则 (续)										P200	
表 2: 液化气体和可溶气体													
UN NO.	正确运输名称	分类	副危险性	LC <sub>50</sub> , mL/m <sup>3</sup>	钢瓶	管状容器	压力桶	钢瓶组	多单元气 体容器	试验 周期 (年)	试验 压力 (巴)	最大 工作 压力 (巴)	特殊 包装 规定
1001	乙炔, 溶解的	2.1			x			x		10	60, 52		c,p
1005	氨, 无水的	2.3	8	4,000	x	x	x	x	x	5	29	0.54	b
1008	三氟化硼	2.3	8	387	x	x	x	x	x	5	225 300	0.715 0.86	a
1009	溴三氟甲烷(制冷气体 R 13B1)	2.2			x	x	x	x	x	10	42 120 250	1.13 1.44 1.60	
1010	丁二烯类, 稳定的(1,2-丁二烯), 或	2.1			x	x	x	x	x	10	10	0.59	
1010	丁二烯类, 稳定的(1,3-丁二烯), 或	2.1			x	x	x	x	x	10	10	0.55	
1010	丁二烯和炔类的混合物, 稳定的(含有大于 40%的丁二烯)	2.1			x	x	x	x	x	10			v,z
1011	丁烷	2.1			x	x	x	x	x	10	10	0.52	v
1012	丁烯(丁烯类混合物)或	2.1			x	x	x	x	x	10	10	0.50	z
1012	丁烯(1-丁烯)或	2.1			x	x	x	x	x	10	10	0.53	
1012	丁烯(顺-2-丁烯)	2.1			x	x	x	x	x	10	10	0.55	
1012	丁烯(反-2-丁烯)	2.1			x	x	x	x	x	10	10	0.54	
1013	二氧化碳	2.2			x	x	x	x	x	10	190 250	0.68 0.76	
1017	氯气	2.3	5.1,8	293	x	x	x	x	x	5	22	1.25	a
1018	氯二氟甲烷(制冷气体 R 22)	2.2			x	x	x	x	x	10	27	1.03	
1020	氯五氟乙烷(制冷气体 R 115)	2.2			x	x	x	x	x	10	25	1.05	
1021	1-氯-1,2,2,2-四氟乙烷(制冷气体 R 124)	2.2			x	x	x	x	x	10	11	1.20	
1022	氯三氟甲烷(制冷气体 R 13)	2.2			x	x	x	x	x	10	100 120 190 250	0.83 0.90 1.04 1.11	
1026	氰	2.3	2.1	350	x	x	x	x	x	5	100	0.70	u
1027	环丙烷	2.1			x	x	x	x	x	10	18	0.55	
1028	二氯二氟甲烷(制冷气体 R 12)	2.2			x	x	x	x	x	10	16	1.15	
1029	二氯一氟甲烷(制冷气体 R 21)	2.2			x	x	x	x	x	10	10	1.23	
1030	1,1-二氟乙烷(制冷气体 R 152a)	2.1			x	x	x	x	x	10	16	0.79	
1032	二甲胺, 无水的	2.1			x	x	x	x	x	10	10	0.59	b
1033	二甲醚	2.1			x	x	x	x	x	10	18	0.58	
1035	乙烷	2.1			x	x	x	x	x	10	95 120 300	0.25 0.30 0.40	
1036	乙胺	2.1			x	x	x	x	x	10	10	0.61	b
1037	氯乙烷(乙基氯)	2.1			x	x	x	x	x	10	10	0.80	a
1039	乙基甲基醚(甲乙醚)	2.1			x	x	x	x	x	10	10	0.64	
1040	环氧乙烷, 或含氮的环氧乙烷(在 50°C最高总压力不超过 1MPa (10bar))	2.3	2.1	2900	x	x	x	x	x	5	15	0.78	1
1041	环氧乙烷和二氧化碳的混合物(含有环氧乙烷 9%以上但不超过	2.1			x	x	x	x	x	10	190 250	0.66 0.75	

P200		包装导则 (续)										P200	
表 2: 液化气体和可溶气体													
UN NO.	正确运输名称	分类	副危险性	LC <sub>50</sub> , mL/m <sup>3</sup>	钢瓶	管状容器	压力桶	钢瓶组	多单元气体容器	试验周期 (年)	试验压力 (巴)	最大工作压力 (巴)	特殊包装规定
1043	充氮溶液肥料(含游离氮)	2.2			x		x	x		5			b,z
1048	溴化氢, 无水的	2.3	8	2860	x	x	x	x	x	5	60	1.51	a,d
1050	氯化氢, 无水的	2.3	8	2810	x	x	x	x	x	5	100	0.30	a,d
											120	0.56	a,d
											150	0.67	a,d
											200	0.74	a,d
1053	硫化氢	2.3	2.1	712	x	x	x	x	x	5	48	0.67	d,u
1055	异丁烯	2.1			x	x	x	x	x	10	10	0.52	
1058	液化气体, 非易燃的(充有氮气、二氧化碳或空气)	2.2			x	x	x	x	x	10			z
1060	甲基乙炔和丙二烯混合物, 稳定的或	2.1			x	x	x	x	x	10			c,z
1060	甲基乙炔和丙二烯混合物, 稳定的(丙二烯中含 1%~4%的甲基乙炔)	2.1			x	x	x	x	x	10	22	0.52	c
1061	甲胺, 无水的	2.1			x	x	x	x	x	10	13	0.58	b
1062	溴甲烷(甲基溴)(含三氯硝基甲烷少于 2%)	2.3		850	x	x	x	x	x	5	10	1.51	a
1063	氯甲烷(甲基氯)(制冷气体, R 40)	2.1			x	x	x	x	x	10	17	0.81	a
1064	甲硫醇	2.3	2.1	1350	x	x	x	x	x	5	10	0.78	d,u
1067	四氧化二氮(二氧化氮)	2.3	5.1,8	115	x		x			5	10	1.30	k
1069	氯化亚硝酰	2.3	8	35	x		x			5	13	1.10	k
1070	一氧化二氮	2.2	5.1		x	x	x	x	x	10	180	0.68	
											225	0.74	
											250	0.75	
1075	石油气, 液态的	2.1			x	x	x	x	x	10			v,z
1076	光气(碳酰氯)	2.3	8	5	x		x			5	20	1.23	a,k
1077	丙烯	2.1			x	x	x	x	x	10	27	0.43	
1078	制冷气体, 未另列明的	2.2			x	x	x	x	x	10			z
1079	二氧化硫	2.3	8	2520	x	x	x	x	x	5	12	1.23	
1080	六氧化硫	2.2			x	x	x	x	x	10	70	1.06	
											140	1.34	
											160	1.38	
1081	四氟乙烯, 稳定的	2.1			x	x	x	x	x	10	200		m,o
1082	三氟氯乙烯, 稳定的(制冷气体 R 1113)	2.3	2.1	2000	x	x	x	x	x	5	19	1.13	u
1083	三甲胺, 无水的	2.1			x	x	x	x	x	10	10	0.56	b
1085	乙烯基溴, 稳定的	2.1			x	x	x	x	x	10	10	1.37	a
1086	乙烯基氯, 稳定的	2.1			x	x	x	x	x	10	12	0.81	a
1087	乙烯基甲基醚, 稳定的	2.1			x	x	x	x	x	10	10	0.67	
1581	三氯硝基甲烷和甲基溴混合物(含有大于 2%的三氯硝基甲烷)	2.3		850	x	x	x	x	x	5	10	1.51	a
1582	三氯硝基甲烷和甲基溴混合物	2.3			x	x	x	x	x	5	17	0.81	a
1589	氯化氰, 稳定的	2.3	8	80	x			x		5	20	1.03	k
1741	三氯化硼	2.3	8	2541	x	x	x	x	x	5	10	1.19	a

## 第 4 部分-包装和罐柜规定

P200		包装导则 (续)											P200
表 2: 液化气体和可溶气体													
UN NO.	正确运输名称	分类	副危险性	LC <sub>50</sub> , mL/m <sup>3</sup>	钢瓶	管状容器	压力桶	钢瓶组	多单元气 体容 器	试验 周期 (年)	试验 压力 (巴)	最大 工作 压力 (巴)	特殊 包装 规定
1749	三氟化氯	2.3	5.1,8	299	x	x	x	x	x	5	30	1.40	a
1858	六氟丙烯(制冷气体, R 1216)	2.2			x	x	x	x	x	10	22	1.11	
1859	四氟化硅	2.3	8	922	x	x	x	x	x	5	200 300	0.74 1.10	a
1860	乙烯基氟, 稳定的	2.1			x	x	x	x	x	10	250	0.64	a
1911	乙硼烷(二硼烷)	2.3	2.1	80	x			x		5	250	0.07	d,k, o a
1912	氯甲烷和二氯甲烷混合物	2.1			x	x	x	x	x	10	17	0.81	a
1952	环氧乙烷和二氧化碳混合物(含环氧乙烷不超过 9%)	2.2			x	x	x	x	x	10	190 250	0.66 0.75	
1958	1,2-二氯-1,1,2,2-四氟乙烷(制冷气体 R 114)	2.2			x	x	x	x	x	10	10	1.30	
1959	1,1-二氟乙烯(制冷气体 R 1132a)	2.1			x	x	x	x	x	10	250	0.77	
1962	乙烯	2.1			x	x	x	x	x	10	255 300	0.34 0.38	
1965	烃类气体混合物, 液体的、未另列明的	2.1			x	x	x	x	x	10			v,z
1967	气体杀虫剂, 有毒的、未另列明的	2.3			x	x	x	x	x	5			z
1968	气体杀虫剂, 未另列明的	2.2			x	x	x	x	x	10			z
1969	异丁烷	2.1			x	x	x	x	x	10	10	0.49	v
1973	氯二氟甲烷和氯五氟乙烷混合物(具有固定沸点, 含氯二氟甲烷约 49%)(制冷气体 R 502)	2.2			x	x	x	x	x	10	31	1.01	
1974	氯二氟溴甲烷(制冷气体 R 12B1)	2.2			x	x	x	x		10	10	1.61	
1975	一氧化氮和四氧化二氮混合物(一氧化氮和二氧化氮混合物)	2.3	5.1,8	115	x		x	x		5			k,z
1976	八氟环丁烷(制冷气体 RC 318)	2.2			x	x	x	x	x	10	11	1.32	
1978	丙烷	2.1			x	x	x	x	x	10	23	0.43	v
1982	四氟甲烷(制冷气体 R 14)	2.2			x	x	x	x	x	10	200 300	0.71 0.90	
1983	1-氯-2,2,2-三氟乙烷(制冷气体 R 133a)	2.2			x	x	x	x	x	10	10	1.18	
1984	三氟甲烷(制冷气体 R 23)	2.2			x	x	x	x	x	10	190 250	0.88 0.96	
2035	1,1,1-三氟乙烷(制冷气体 R143a)	2.1			x	x	x	x	x	10	35	0.73	
2036	氙	2.2			x	x	x	x	x	10	130	1.28	
2044	2,2-二甲基丙烷	2.1			x	x	x	x	x	10	10	0.53	
2073	氨溶液(15°C时水溶液相对密度低于 0.880) 含氨 35%~40% 含氨 40%~50%	2.2			x	x	x	x	x	5	10	0.80	B
					x	x	x	x	x	5	12	0.77	b
2188	肼(肼化三氢)	2.3	2.1	178	x			x		5	42	1.10	d,k
2189	二氯硅烷	2.3	2.1,8	314	x	x	x	x	x	5	10	0.90	a

P200		包装导则 (续)											P200	
表 2: 液化气体和可溶气体														
UN NO.	正确运输名称	分类	副危险性	LC <sub>50</sub> , mL/m <sup>3</sup>	钢瓶	管状容器	压力桶	钢瓶组	多单元气 体容 器	试验 周期 (年)	试验 压力 (巴 <sup>'</sup> )	最大 工作 压力 (巴)	特殊 包装 规定	
2191	硫酰氟	2.3		3020	x	x	x	x	x	5	50	1.10	u	
2192	锆烷(氢化锆)	2.3	2.1	620	x	x	x	x	x	5	250	0.064	d,q,r	
2193	六氟乙烷(制冷气体 R 116)	2.2			x	x	x	x	x	10	200	1.13		
2194	六氟化硒	2.3	8	50	x			x		5	36	1.46	k	
2195	六氟化碲	2.3	8	25	x			x		5	20	1.00	k	
2196	六氟化钨	2.3	8	160	x			x		5	10	3.08	a,k	
2197	碘化氢, 无水的	2.3	8	2860	x	x	x	x	x	5	23	2.25	a,d	
2198	五氟化磷	2.3	8	190	x			x		5	200	0.90	k	
											300	1.25	k	
2199	磷(磷化氢)	2.3	2.1	20	x			x		5	225	0.30	d,k,q	
											250	0.45	d,k,q	
2200	丙二烯, 稳定的	2.1			x	x	x	x	x	10	22	0.50		
2202	硒化氢, 无水的	2.3	2.1	51	x			x		5	31	1.60	k	
2203	硅烷	2.1			x	x	x	x	x	10	225	0.32	q	
											250	0.36	q	
2204	硫化羰	2.3	2.1	1700	x	x	x	x	x	5	30	0.87	u	
2417	碳酰氟	2.3	8	360	x	x	x	x	x	5	200	0.47		
											300	0.70		
2418	四氟化硫	2.3	8	40	x			x		5	30	0.91	k,a	
2419	溴三氟乙烯	2.1			x	x	x	x	x	10	10	1.19		
2420	六氟丙酮	2.3	8	470	x	x	x	x	x	5	22	1.08		
2421	三氧化氮	2.3	5.1,8	57	x			x		5			k	
2422	八氟-2-丁烯(制冷气体 R 1318)	2.2			x	x	x	x	x	10	12	1.34		
2424	八氟丙烷(制冷气体 R 218)	2.2			x	x	x	x	x	10	25	1.04		
2451	三氟化氮	2.2	5.1		x	x	x	x	x	10	200	0.50		
2452	乙基乙炔,稳定的	2.1			x	x	x	x	x	10	10	0.57	c	
2453	氟乙烷(乙基氟)(制冷气体 R 161)	2.1			x	x	x	x	x	10	30	0.57		
2454	氟甲烷(甲基氟)(制冷所体 R 41)	2.1			x	x	x	x	x	10	300	0.63		
2455	亚硝酸甲酯	2.2	(见特殊规定 900)											
2517	1-氯-1,1-二氟乙烷(制冷气体 R 142b)	2.1			x	x	x	x	x	10	10	0.99		
2534	甲基氯硅烷	2.3	2.1,8	2,810	x	x	x	x	x	5			z	
2548	五氟化氯	2.3	5.1,8	122	x			x		5	13	1.49	a,k	
2599	氯三氟甲烷和三氟甲烷共沸混合物(含氯三氟甲烷约 60%)(制冷气体 R 503)	2.2			x	x	x	x	x	10	31	0.12		
											42	0.17		
											100	0.64		
2601	环丁烷	2.1			x	x	x	x	x	10	10	0.63		
2602	二氯二氟甲烷和二氟乙烷共沸混合物(含二氯二氟甲烷约 74%)(制冷气体 R 500)	2.2			x	x	x	x	x	10	22	1.01		
2676	铈化(三)氢	2.3	2.1	178	x			x		5	200	0.49	k,r	
2901	氯化溴	2.3	5.1,8	290	x	x	x	x	x	5	10	1.50	a	
3057	三氟乙酰氯	2.3	8	10	x			x		5	17	1.17	k	
3070	环氧乙烷和二氯二氟甲烷混合物(含环氧乙烷不超过 12.5%)	2.2			x	x	x	x	x	10	18	1.09		

## 第 4 部分-包装和罐柜规定

P200		包装导则 (续)										P200	
表 2: 液化气体和可溶气体													
UN NO.	正确运输名称	分类	副危险性	LC <sub>50</sub> , mL/m <sup>3</sup>	钢瓶	管状容器	压力桶	钢瓶组	多单元气 体容器	试验 周期 (年)	试验 压力 (巴 <sup>*</sup> )	最大 工作 压力 (巴)	特殊 包装 规定
3083	高氯酰氟	2.3	5.1	770	x	x	x	x	x	5	33	1.21	u
3153	全氟(甲基乙烯基醚)	2.1			x	x	x	x	x	10	20	0.75	
3154	全氟(乙基乙烯基醚)	2.1			x	x	x	x	x	10	10	0.98	
3157	液化气体, 氧化性、未另列明的	2.2	5.1		x	x	x	x	x	10			z
3159	1,1,1,2-四氟乙烷(制冷气体 R 134a)	2.2			x	x	x	x	x	10	18	1.05	
3160	液化气体, 有毒的、易燃的、未另列明的	2.3	2.1	≤5000	x	x	x	x	x	5			z
3161	液化气体, 易燃的、未另列明的	2.1			x	x	x	x	x	10			z
3162	液化气体, 有毒的、未另列明的	2.3		≤5000	x	x	x	x	x	5			Z
3163	液化气体, 未另列明的	2.2			x	x	x	x	x	10			z
3220	五氟乙烷(制冷气体 R 125)	2.2			x	x	x	x	x	10	49 35	0.95 0.87	
3252	二氟甲烷(制冷气体 R 32)	2.1			x	x	x	x	x	10	48	0.78	
3296	七氟丙烷(制冷气体 R 227)	2.2			x	x	x	x	x	10	13	1.21	
3297	环氧乙烷和氯四氟乙烷混合物(含环氧乙烷不超过 8.8%)	2.2			x	x	x	x	x	10	10	1.16	
3298	环氧乙烷和五氟乙烷混合物(含环氧乙烷不超过 7.9%)	2.2			x	x	x	x	x	10	26	1.02	
3299	环氧乙烷和四氟乙烷混合物(含环氧乙烷不超过 5.6%)	2.2			x	x	x	x	x	10	17	1.03	
3300	环氧乙烷和二氧化碳混合物(含环氧乙烷超过 87%)	2.3	2.1	>2900	x	x	x	x	x	5	28	0.73	
3307	液化气体, 有毒的、氧化性、未另列明的	2.3	5.1	≤5000	x	x	x	x	x	5			z
3308	液化气体, 有毒的、腐蚀的、未另列明的	2.3	8	≤5000	x	x	x	x	x	5			z
3309	液化气体, 有毒的、易燃的、腐蚀的、未另列明的	2.3	2.1,8	≤5000	x	x	x	x	x	5			z
3310	液化气体, 有毒的、氧化性、腐蚀的、未另列明的	2.3	5.1,8	≤5000	x	x	x	x	x	5			z
3318	氨溶液(水溶液在 15°C 时相对密度小于 0.880, 含氨量大于 50%)	2.3	8		x	x	x	x		5			b
3337	制冷气体 R 404A	2.2			x	x	x	x	x	10	36	0.82	
3338	制冷气体 R 407A	2.2			x	x	x	x	x	10	32	0.94	
3339	制冷气体 R 407B	2.2			x	x	x	x	x	10	33	0.93	
3340	制冷气体 R 407C	2.2			x	x	x	x	x	10	30	0.95	
3354	气体杀虫剂, 易燃的、未另列明的	2.1			x	x	x	x	x	10			z
3355	气体杀虫剂, 有毒的、易燃的、未另列明的	2.3	2.1		x	x	x	x	x	5			z
3374	乙炔, 无溶剂	2.1			x			x		5	60 52		c,p

\* 若此条目为空, 最大工作压力不得超过试验压力的 2/3。

P200		包装导则 (续)											P200
表 3: 非第 2 类物质													
UN NO.	正确运输名称	分类	副危险性	LC <sub>50</sub> <sup>g</sup> mL/m <sup>3</sup>	钢瓶	管状容器	压力桶	钢瓶组	多单元气体容器	试验周期	试验压力 (巴*)	充灌率	特殊包装规定
1051	氰化氢稳定的, 含水低于 3%	6.1	3	40	×			×		5	100	0.55	k
1052	氰化氢, 无水的	8	6.1	966	×		×	×		5	10	0.84	a,t
1745	五氟化溴	5.1	6.1,8	25	×		×	×		5	10	*	k
1746	三氟化溴	5.1	6.1,8	50	×		×	×		5	10	*	k
2495	五氟化碘	5.1	6.1,8	120	×		×	×		5	10	*	k

\* 要求至少有 8% 的容积膨胀余位。

P201		包装导则	P201
本包装导则适用于 UN 3167、UN3168 和 UN 3169。			
认可下列包装:			
(1) 符合主管当局批准的制造、试验和装载要求的钢瓶和气体容器。			
(2) 若满足 4.1.1 和 4.1.3 的一般规定, 认可下列包装:			
外容器:			
桶(1A1,1A2,1B1,1B2,1N1,1N2,1H1,1H2,1D,1G);			
箱(4A,4B,4N,4C1,4C2,4D,4F,4G,4H1,4H2);			
罐(3A1,3A2,3B1,3B2,3H1,3H2)。			
内容器:			
(a) 对无毒气体, 每一具有气密封口的玻璃或金属内容器包件最大容量为 5L;			
(b) 对有毒气体, 每一具有气密封口的玻璃或金属内容器包件最大容量为 1L。			
且满足包装类 III 性能指标的组合容器。			

P202		包装导则	P202
[保留]			

P203	包装导则	P203
本导则适用于第 2 类冷冻液化气体。		
<b>封闭式低温容器要求:</b>		
<p>(1) 须满足 4.1.6.1 的一般要求。</p> <p>(2) 须满足 6.2 章的要求。</p> <p>(3) 封闭式低温容器需隔热, 以防止其外表面结霜。</p> <p>(4) 试验压力 冷冻液体须按如下最小试验压力充灌到低温压力容器中:</p> <p>(a) 带有真空隔热层的封闭式低温容器, 其试验压力须不小于充灌容器内部最大压力加上 100kPa(1 巴)的 1.3 倍, 充灌容器内部最大压力包括充注和排放过程中的压力。</p> <p>(b) 对于其它封闭式低温容器, 其试验压力须不小于容器最大内压的 1.3 倍, 并应考虑在充放时压力增大的因素。</p> <p>(5) 充灌度 对于非易燃、无毒冷冻液化气, 在充灌温度及 100kPa(1 巴)压力下, 充灌的液态物质体积不得超过该容器水容量的 98%。 易燃冷冻液化气体充灌度, 须保持低于如将内装物的温度提高到其蒸气压力达到安全阀的开启压力时, 液态体积在该温度下将达到容水量 98%的水平。</p> <p>(6) 减压装置 封闭式低温容器须至少安装一个减压装置。</p> <p>(7) 相容性 用于各连接处的防漏材料以及用于维护关闭装置性能的材料须与内装货物性质相容, 如果该容器用于装运氧化性气体(即副危险性为 5.1), 上述材料不应与氧化性气体发生危险反应。</p> <p>(8) 定期检查 根据 6.2.1.6.3 对减压阀所作的定期检查和试验不得超过 5 年。</p>		
<b>开敞式低温压力容器要求:</b>		
<p>仅下述第 2.2 类的非氧化性冷冻液化气体可在开敞式低温压力容器中运输: UN1913、1951、1963、1970、1977、2591、3136 和 3158。</p> <p>开敞式低温压力容器需满足以下建造标准:</p> <p>(1) 压力容器需按照能使其承受正常使用和正常运输状态下的各种状况(包括疲劳)的方式进行设计, 制造, 实验和装配。</p> <p>(2) 容量不超过 450 升。</p> <p>(3) 压力容器需具有双层壁结构, 且在内外壁之间为真空(真空隔热)。隔热层需能防止在容器外表面形成灰色的结霜。</p> <p>(4) 构造材料须在使用温度下具有合适的机械性能。</p> <p>(5) 与危险货物直接接触的材料不得由于运输危险货物而受到影响或降低其强度, 不得引起危险反应, 如催化反应, 或直接与危险货物反应。</p> <p>(6) 玻璃壁构造的容器须具有代适当吸附材料或衬垫材料的外包装, 以承受正常运输条件下可能产生的压力和冲击。</p> <p>(7) 容器须设计为在运输过程中直立向上的方向, 如具有底座, 该底座的最小水平尺寸比容器充满后安装在方向节上时重心到地面的高度要大。</p> <p>(8) 容器的开口须装配允许气体逃逸的装置防止外部液体的喷溅, 从而确保其在运输过程中始终不动。</p> <p>(9) 开敞式低温容器须永久显示下述标记, 如通过压印、雕刻或蚀刻:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 生产厂商名称或地址;</li> <li>- 原型编码或名称;</li> <li>- 系列编码或批次号;</li> <li>- 容器拟装气体的 UN 编号和正确运输的名称;</li> <li>- 容器容积(以升表示)。</li> </ul>		

P205	包装导则	P205
本导则适用于 UN 3468。		
(1) 金属氢化物储存系统, 需满足 4.1.6.1 的一般包装规定。 (2) 本导则仅认可最大水容量为 150 升, 最大压力为 25Mpa 的压力容器。 (3) 认可满足第 6.2 章盛装气体的压力容器的构造和测试规定的金属氢化物储存系统用于运输氢气。 (4) 当使用钢质或具有钢质衬垫的压力容器时, 只有那些按照 6.2.2.9.2(j)要求标注“H”的容器可以使用。 (5) 金属氢化物储存系统须满足 ISO16111: 2008 中列明的使用条件, 设计标准, 额定容量, 型式试验, 批次试验, 常规试验, 压力试验, 额定充装压力和减压装置的要求, 并按 6.2.2.5 进行符合性评估和批准。 (6) 金属氢化物储存系统的充氢压力不得超过按 ISO16111: 2008 中规定的永久标注其上的额定充装压力。 (7) 金属氢化物储存系统的定期检验须遵守 ISO16111: 2008 的要求, 并按照 6.2.2.6 的规定开展。定期检验的时间间隔不得超过 5 年。		

P206	包装导则	P206
本导则适用于 UN3500、3501、3502、3503、3504 和 3505。		
除非本规则另有说明, 认可符合第 6.2 章相应要求的钢瓶和压力容器。		
△	(1) 必须满足 4.1.6.1 的一般包装要求。 (2) 定期检查的试验间隔期最长为 5 年 (3) 钢瓶和压力桶的充灌, 须确保在 50°C 时非气体部分不得超过其水容量的 95%, 在 60°C	
△	时不得全部充满。充灌后, 在 65°C 条件下的内部压力不得超过钢瓶和压力桶的试验压力。气瓶和压力桶内所有物质的蒸气压和体积膨胀必须考虑在内。对于充入压缩气体的液体, 在计算压力容器中的内部压力时, 必须考虑液体和压缩气体两种成分。当无法获取实验数据时, 须按下列步骤进行:	
△	(a) 计算液体成分的蒸气压和 15°C 时(充灌温度)的压缩气体的部分压力; (b) 计算从 15°C 至 65°C 加热导致的液相体积膨胀和计算气相剩余体积; (c) 计算 65°C 压缩气体的部分压力时考虑液体的体积膨胀;	
△	注: 须考虑压缩气体在 15°C 和 65°C 时的压缩因子。	
△	(d) 计算 65°C 时液体成分的蒸气压; (e) 总压力是 65°C 时液体成分的蒸气压和压缩气体的部分压力之和; (f) 考虑 65°C 时压缩气体在液相中的溶解度;	
	压力容器的试验压力不得小于计算所得总压力减去 100kPa(1 巴)。 计算时若压缩气体在液相中的溶解度未知, 在计算试验压力时可不考虑气体的溶解度(f 段)。	
	(4) 推进剂的最低试验压力应按 P200 的规定, 但不得低于 20 巴。	
	补充规定: 钢瓶和压力容器在提交运输时, 不得连接喷洒设备, 如软管和杆的组件。	
△	特殊包装规定: PP89 对于 UN3501、3502、3503、3504 和 3505, 可不考虑 4.1.6.1.9.2 的规定, 使用的不可再充装的钢瓶, 其水容量以升表示, 不得超过 1,000 升除以试验压力(巴)之商, 但制造标准的容量和压力限制必须符合 ISO 11118: 1999, 该标准的限制为最大容量 50 升。	
■	PP97 对于归入 UN 3500 的灭火剂, 定期检查的最长试验期须为 10 年。 可装在符合第 6.2 章适用要求的最大水容量为 450 升的管状容器中运输。	





## 第 4 部分—包装和罐柜规定

P207	包装导则	P207
本导则适用于 UN1950。		
若符合 4.1.1 和 4.1.3 的一般规定, 认可下列包装:		
(a) 桶(1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G); 箱(4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2)。 容器须符合 II 包装的性能水平。		
(b) 以下最大净质量的硬质外容器: 纤维板            55 千克 其它板材        125 千克 无需符合 4.1.1.3 的规定。		
容器的设计和制造, 必须能够防止在正常运输条件下喷雾器过度移动和意外释放。		
<i>特殊包装规定:</i>		
△	PP87	对于 UN 1950, 运输废弃的喷雾器, 必须按特殊规定 327 运输, 容器必须能够保持住运输过程中可能外溢的所有自由液体, 例如使用吸收材料。容器应充分通风, 防止形成易燃环境和压力升高。

P208	包装导则	P208
本导则适用于第 2 类的吸附性气体。		
(1) 若符合 4.1.6.1 的一般规定, 认可下列包装:		
a) 按照 6.2.2 制造并满足 ISO 11513: 2011 或 ISO9809 -1: 2010 标准的气瓶; 和		
b) 2016 年 1 月前按照 6.2.3 建造并经运输国和使用国主管当局特殊批准的气瓶。		
(2) 每个充满的气瓶, 其压力在 20°C 时须低于 101.3kPa, 在 50°C 时须低于 300kPa		
(3) 气瓶的最小试验压力须为 21 巴。		
(4) 气瓶的最小爆炸压力须为 94.5 巴。		
(5) 在 65°C 时, 充满的气瓶内部压力不得超过其试验压力。		
(6) 吸附材料须与气瓶相容, 且不得与吸附的气体形成有害或危险的化合物。吸附材料吸收气体后不得影响或减弱气瓶的性能或引起危险的反应(例如催化反应)。		
(7) 每次充装时都须核实吸附材料的品质以确保每次用于运输的吸附气体包装符合本包装要求的压力和化学稳定性。		
(8) 吸附材料须不满足本规则中任何危险货物类别或小类的分类标准。		
(9) 装有 LC <sub>50</sub> 小于或等于 200ml/m <sup>3</sup> (ppm)(见表 1)有毒气体的气瓶和关闭装置的规定须满足如下:		
a) 阀的出口须装有能保持压力的, 并与其螺纹相匹配的气密塞或盖。		
b) 每个阀门须为带有无孔隔膜的无包装类型, 或为防泄漏类型。		
c) 充灌后对气瓶和关闭装置须进行渗漏试验。		
d) 各阀门须能承受压力容器的试验压力, 并通过锥形栓或其他满足 ISO 10692-2:2001 要求的方式与气瓶直接相联。		
e) 气瓶和阀门不得装有压力释放装置。		
(10) 装有引火性气体的阀的出口须装有与其螺纹相匹配的气密塞或盖。		
(11) 充灌程序应与 ISO 11513:2011 附件 A 相一致。		
(12) 定期检验最长间隔期为 5 年。		
(13) 对于特定物质的特殊包装规定(见表 1)		
<i>材料相容性:</i>		
a: 不得使用铝合金气瓶。		
d: 当使用钢瓶时, 只能使用那些符合 6.2.2.7.4(p)规定的贴有“H”标记的。		
<i>气体的特殊规定:</i>		
r: 该气体的充灌率须予以限制以使在发生完全分解的情况下, 压力不超过容器试验压力的三分之二。		
<i>未另列明的吸附性气体条目的材料相容性:</i>		
z: 压力容器的构造材料及附件须与所装的内容物相容, 不得与其产生反应形成有害或危险的化合物。		

P208		包装导则 (续)				P208
表 1: 吸附性气体						
UN NO.	正确运输名称	分类	副危险性	LC <sub>50</sub> mL/m <sup>3</sup>	特殊包装规定	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	
3510	吸附性气体, 易燃的, 未另列明的	2.1			z	
3511	吸附性气体, 未另列明的	2.2			z	
3512	吸附性气体, 有毒的, 未另列明的	2.3		≤5000	z	
3513	吸附性气体, 氧化性的, 未另列明的	2.2	5.1		z	
3514	吸附性气体, 有毒的, 易燃的, 未另列明的	2.3	2.1	≤5000	z	
3515	吸附性气体, 有毒的, 氧化性的, 未另列明的	2.3	5.1	≤5000	z	
3516	吸附性气体, 有毒的, 腐蚀性的, 未另列明的	2.3	8	≤5000	z	
3517	吸附性气体, 有毒的, 易燃的, 未另列明的	2.3	2.1 8	≤5000	z	
3518	吸附性气体, 有毒的, 氧化性的, 腐蚀性的, 未另列明的	2.3	5.1 8	≤5000	z	
3519	三氟化硼, 吸附性的	2.3	8	387	a	
3520	氯, 吸附性的	2.3	5.1 8	293	a	
3521	四氟化硅, 吸附性的	2.3	8	450	a	
3522	肼, 吸附性的	2.3	2.1	20	d	
3523	锆烷, 吸附性的	2.3	2.1	620	d,r	
3524	五氟化磷, 吸附性的	2.3	8	190		
3525	磷化氢, 吸附性的	2.3	2.1	20	d	
3526	硒化氢, 吸附性的	2.3	2.1	2		

P300	包装导则	P300
本包装导则适用于 UN 3064。		
若符合 4.1.1 和 4.1.3 的一般规定, 认可下列包装: 由每个容积不大于 1L 的内部金属罐和装有不超过 5L 溶液的外部木箱(4C1, 4C2, 4D 或 4F)组成的组合包装。		
补充规定:		
1 金属罐须用吸附衬垫材料完全包裹妥当。		
2 整个木箱须有不透水和硝化甘油的适宜材料作衬里。		

P301	包装导则	P301
本包装导则适用于 UN 3165。		
若符合 4.1.1 和 4.1.3 的一般规定, 认可下列包装:		
△	(1) 由管材制造, 并有焊接接头的铝制压力容器。 在这个容器里燃料盛装于一个最大内容量 46 L 焊接的铝球胆中。外容器的最小设计表压须为 1275 kPa, 最小爆裂表压须为 2755 kPa。每个容器须在制造期间和装运前进行泄漏检查, 并验证是无泄漏的。内容器须以非易燃衬垫材料(如蛭石)紧贴着金属包装完全包裹妥当, 以便能充分地保护整个装置。每个组件/包件所装燃料的最大量是 42 L。	
△	(2) 铝制压力容器 在这个容器里燃料盛装于一个最大内容量 46 L 焊接的带有弹性球胆的焊接气密燃料箱中。该压力容器的最小设计表压须为 2680 kPa, 最小爆裂表压须为 5170 kPa。每个容器在制造期间和装运前均须进行渗漏检查, 并须稳固地用非易燃衬垫材料(如蛭石), 紧贴着金属包装完全包裹妥当, 以便能充分地保护整个装置。每个组件/包件所装燃料的最大量是 42 L。	

## 第 4 部分—包装和罐柜规定

P302	包装导则	P302
本包装导则适用于 UN 3269。		
若符合 4.1.1 和 4.1.3 的一般规定, 认可下列包装:		
外容器:		
桶(1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G);		
箱(4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2);		
罐(3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2)。		
内容器:		
活化剂(有机过氧化物)如为液体, 每个内容器的最大装载量为 125 毫升, 如为固体, 每个内容器的最大装载量为 500 克。		
基料和活化剂必须分开单独包装在内容器中。		
若发生泄漏时, 各部分彼此之间不会发生危险的反应, 可放在同一外容器中。		
根据对基料适用的第 3 类的标准, 容器必须达到 II 类或 III 类组合包装的性能指标。		
P400	包装导则	P400
若符合 4.1.1 和 4.1.3 的一般规定, 认可下列包装:		
(1) 符合 4.1.3.6 的一般规定的压力容器。压力容器须是钢质并在不低于 1MPa (10bar, 表压)的压力下进行初次试验, 并在以后每隔 10 年进行定期检验。运输过程中, 液面须位于不小于 20KPa 惰性气体表压分界面以下。		
△	(2) 箱 (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F 或 4G)、桶(1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1D 或 1G)或罐 (3A1, 3A2, 3B1 或 3B2) 里装入气密的带有玻璃或金属内包装的金属罐, 每个内包装的容积不大于 1L, 并具有带垫圈的螺纹封口。内包装须有螺纹封口或用任何能够防止封口在运输过程中因撞击或振动而倒退或松动的手段将其物理固定。内包装的周围须用干燥、有吸收性能、不易燃的材料衬垫。这些衬垫的量应足以吸收全部内装物。内包装的最大充灌度不得大于其容量的 90%。外包装的最大净重为 125 kg。	
△	(3) 钢、铝或其他金属桶(1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1 或 1N2)、罐(3A1, 3A2, 3B1 或 3B2)或最大净重 150kg 的箱(4A, 4B 或 4N), 其气密的内包装金属罐每个容量不大于 4L, 并应具有带衬垫的螺纹封口。内包装须有螺纹封口或用任何能够防止封口因在运输过程中撞击或振动而倒退或松动的手段将其物理固定。内包装的周围须用干燥、有吸收性能、不易燃的材料衬垫。这些衬垫的量应足以吸收全部内装物。每一层内包装须用附加在衬垫材料上的隔板隔开。这些内包装的最大充灌度不得大于其容量的 90%。	
<i>特殊包装规定:</i>		
PP86 对于 UN 3392 和 UN 3394 须以氮气或其他方法将空气从容器中除去。		
P401	包装导则	P401
若符合 4.1.1 和 4.1.3 的一般规定, 认可下列包装:		
(1) 符合 4.1.3.6 的一般规定的压力容器。压力容器须是钢质并在不低于 0.6MPa(6bar, 表压)的压力下进行初次检验, 并在以后每 10 年进行定期检验。运输过程中, 液面须位于不小于 20KPa(0.2bar)惰性气体表面分界面以下。		
(2) 组合容器:		
外容器:		
桶(1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G);		
箱(4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2);		
罐(3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2)。		
内容器:		
有螺纹封闭装置的玻璃、金属或塑料内容器, 最大容量 1 升。		
每个内容器都必须用惰性衬垫和吸收材料包裹, 其数量足以吸收全部内装物。		
每个外容器的最大净质量不超过 30 千克。		
<i>特殊包装规定:</i>		
PP31 对于 UN 1183、1242、1295、2965 和 2988, 包装须气密封口。		

<b>P402</b>	<b>包装导则</b>	<b>P402</b>
<p>若符合 4.1.1 和 4.1.3 的一般规定, 认可下列包装:</p> <p>(1) 若符合 4.1.3.6 的一般规定的压力容器。压力容器须是钢质并在不低于 0.6MPa(6 巴, 表压)的压力下进行初次检验, 并在以后每 10 年进行定期检验。运输过程中, 液面须位于不小于 20KPa(0.2 巴)惰性气体表压分界面以下。</p> <p>(2) 组合容器: 外容器:     桶(1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G);     箱(4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2);     罐(3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2)。 最大净质量如下的内容容器:     玻璃           10 kg     金属或塑料   15 kg 每个内容器都必须装有带螺纹的封口。 每个内容器都必须用惰性衬垫和吸收材料包裹, 其数量足以吸收全部内装物。 每个外容器的最大净质量不超过 125 kg。</p> <p>(3) 钢桶(1A1)最大容积为 250 L。</p> <p>(4) 复合包装由装在钢桶或铝桶(6HA1 或 6HB1)中的塑料内容器所组成, 内容器的最大容积为 250 L。</p>		
<p><i>特殊包装规定:</i> PP31 对于 UN 1389、1391、1392、1420、1421、1422、3148、3184(包装类 II)、3185(包装类 II)、3187(包装类 II)、3188(包装类 II)、3398(包装类 I)、3399(包装类 I)和 3482, 包装须气密封口。</p>		

## 第 4 部分-包装和罐柜规定

P403		包装导则		P403
如符合 4.1.1 和 4.1.3 的一般规定, 认可下列包装:				
组合包装			最大净重	
内包装		外包装		
玻璃	2kg	桶		
塑料	15kg	钢(1A1, 1A2)		400kg
金属	20kg	铝(1B1, 1B2)		400kg
内包装须有气密的封口(例如, 用胶带或带螺纹的封口)		其它金属(1N1, 1N2)		400kg
		塑料(1H1, 1H2)		400kg
		胶合板(1D)		400kg
		纤维质(1G)		400kg
		箱		
		钢(4A)		400kg
		铝(4B)		400kg
		其它金属(4N)		400kg
		天然木(4C1)		250kg
		天然木, 箱壁防筛漏(4C2)		250kg
		胶合板(4D)		125kg
		再生木(4F)		125kg
		纤维板(4G)		60kg
		可发性塑料(4H1)		250kg
		硬塑料(4H2)		250kg
		罐		
		钢(3A1, 3A2)		120kg
		铝(3B1, 3B2)		120kg
		塑料(3H1, 3H2)		120kg
单一包装				
桶				
钢(1A1, 1A2)				250kg
铝(1B1, 1B2)				250kg
非钢或铝的金属(1N1, 1N2)				250kg
塑料(1H1, 1H2)				250kg
罐				
钢(3A1, 3A2)				120kg
铝(3B1, 3B2)				120kg
塑料(3H1, 3H2)				120kg
复合包装				
装于钢桶或铝桶中的塑料容器(6HA1 或 6HB1)				250kg
装于纤维、塑料或胶合板桶中的塑料容器(6HG1、6HH1 或 6HD1)装于钢、铝、木质、胶合板、纤维板、硬塑料箱里的塑料容器(6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 或 6HH2)				75kg 75kg
符合 4.1.3.6 的一般规定的压力容器				
特殊包装规定:				
PP31 对于 UN 1360、1397、1402、1404、1407、1409、1410、1413、1414、1415、1418、1419、1423、1426、1427、1428、1432、1433、1436、1714、1870、2010、2011、2012、2013、2257、2463、2806、2813、3131、3132、3134、3135、3208、3209、3395、3396、3397、3401、3402、3403 和 3404, 除了固体熔融材料外其包装须气密封口。				
PP83 删除的				

## 第 4.1 章-包装(包括中型散装容器(IBC)和大宗包装)的使用

P404	包装导则	P404
	本包装导则适用于引火固体：UN 1383、1854、1855、2008、2441、2545、2546、2846、2881、3200、3391 和 3393。	
	若符合 4.1.1 和 4.1.3 的一般规定，认可下列包装：	
△	(1) 组合包装： 外包装：(1A1、1A2、1B1、1B2、1N1、1N2、1H1、1H2、1D、1G、4A、4B、4N、4C1、4C2、4D、4F、4G 或 4H2) 内包装：每个金属容器的最大净重为 15 kg。内包装须气密并具有螺纹封口；每个玻璃容器的最大净重为 1 kg，玻璃容器须有螺纹封口，含有衬圈、四周衬垫并装于气密金属罐中。 外包装的最大净重须为 125 kg。	
■	内包装须有螺纹封口或用任何能够防止封口在运输过程中因撞击或振动而倒退或松动的手段将其物理固定。	
△	(2) 金属包装(1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 3A1, 3A2, 3B1 和 3B2) 最大总重(毛重)：150 kg	
	(3) 复合包装：装在钢或铝桶里的塑料容器(6HA1 或 6HB1) 最大总重(毛重)：150 kg	
	符合 4.1.3.6 的一般规定的压力容器。	
	<i>特殊包装规定：</i>	
	PP31 对 UN 1383、1854、1855、2008、2441、2545、2546、2846、2881 和 3200，包装须气密封口。	
	PP86 对 UN 3391 和 UN 3393，须用充氮法或其它方式去除蒸气空间中的空气。	

P405	包装导则	P405
	本包装导则适用于 UN1381。	
	若符合 4.1.1 和 4.1.3 的一般包装规定，认可下列包装：	
	(1) 对 UN 1381，磷，湿的，	
	.1 组合包装 外包装：(4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D 或 4F)；最大净重为 75 kg 内包装： (i) 气密封口的金属罐，每个最大净重为 15 kg；或 (ii) 玻璃内包装，其周围用干燥、有吸收性能、非易燃材料衬垫，该衬垫材料能够吸收最大净重 2 kg 的内容物；或	
	.2 桶(1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1 或 1N2)；最大净重为 400 kg 罐(3A1 或 3B1)；最大净重为 120 kg。	
	上述包装须能通过包装类 II 在 6.1.5.4 列明的防渗漏性能试验。	
	(2) 对 UN1381，磷，干的，	
	.1 磷熔化时，桶(1A1, 1B2, 或 1N2)的最大净重为 400 kg；或	
	.2 按主管当局的规定装载运输时无第 1 类成分的射弹或硬壳物品中。	
	<i>特殊包装规定：</i>	
	PP31 对 UN 1381，包装须气密封口。	

## 第 4 部分-包装和罐柜规定

P406	包装导则	P406
<p>若符合 4.1.1 和 4.1.3 的一般规定, 认可下列包装:</p> <p>(1) 组合包装 外包装: (4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2, 1G, 1D, 1H1, 1H2, 3H1 或 3H2)。 内包装须是防水的。</p> <p>(2) 塑料、胶合板或纤维板桶(1H2, 1D 或 1G)或箱(4A, 4B, 4N, 4C1, 4D, 4F, 4C2, 4G 和 4H2), 配有防水的内袋, 塑料薄膜衬里或防水涂层。</p> <p>(3) 金属桶(1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1 或 1N2), 塑料桶(1H1 或 1H2), 金属罐(3A1, 3A2, 3B1, 或 3B2), 塑料罐(3H1 或 3H2), 装在钢或铝桶里的塑料容器(6HA1 或 6HB1), 装在纤维, 塑料或胶合板桶里的塑料容器(6HG1, 6HH1, 6HD1), 装在钢、铝、木质、胶合板、纤维板或硬塑料箱里的塑料容器(6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 或 6HH2)</p>		
<p><b>补充规定:</b></p> <p>1 包装的设计和制造须考虑到防止水、酒精或稀释剂的泄漏。</p> <p>2 包装的制造和封闭须能避免因超压或压力超过 300kPa(3bar)引起的爆炸。</p> <p>3 包装的类型和每个包装所允许的最大容量由 2.1.3.4 条款所限定。</p>		
<p><b>特殊包装规定:</b></p> <p>PP24 对 UN 2852、3364、3365、3366、3367、3368 及 3369, 每个包件超过 500 g 以上的禁止运输。</p> <p>PP25 对 UN 1347, 每个包件超过 15 kg 以上的禁止运输。</p> <p>PP26 对 UN 1310、1320、1321、1322、1344、1347、1348、1349、1517、2907、3317、3344 和 3376, 包装不应含有铅。</p> <p>PP31 对 UN 1310、1320、1321、1322、1336、1337、1344、1347、1348、1349、1354、1355、1356、1357、1517、1571、2555、2556、2557、2852、3317、3364、3365、3366、3367、3368、3369、3370 及 3376, 包装须气密封口。</p> <p>PP48 对 UN 3474 不应使用金属包装。有少量金属的其他材料的包装, 如: 金属封闭装置或 6.1.4 中提到的其他金属填充物, 不认为是金属包装。</p> <p>PP78 对 UN 3370, 每包装的装载量不得超过 11.5 kg。</p> <p>PP80 对 UN 2907 及 UN 3344, 包装须达到 II 类包装的性能标准。达到 I 类包装试验要求的包装不得使用。</p>		

P407	包装导则	P407
<p>本包装导则适用于 UN 1331、1944、1945 和 2254。</p>		
<p>若符合 4.1.1 和 4.1.3 的一般规定, 认可下列包装:</p> <p>外容器: 桶(1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G); 箱(4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2); 罐(3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2)。</p> <p>内容器: 火柴必须放在安全、紧密地封装的内容器中, 防止在正常运输条件下意外点燃。 除纤维板箱不得超过 30 千克外, 包件的最大毛重不得超过 45 千克。 容器须达到 III 类包装的性能指标。</p>		
<p><b>特殊包装规定:</b></p> <p>PP27 UN 1331, “可随处划燃”的火柴不应与除了安全火柴和“维斯塔”蜡火柴以外的危险货物装在同一外包装里, 而须装在单独的内包装里, 该内包装不应装有超过 700 根“可随处划燃”的火柴。</p>		

P408	包装导则	P408
本包装导则适用于 UN 3292。		
若符合 4.1.1 和 4.1.3 的一般规定, 认可下列包装:		
(1) 电池: 桶(1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G); 箱(4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2); 罐(3A2, 3B2, 3H2)。 应有足够的衬垫材料, 防止电池之间互相接触和电池与外容器内表面之间互相接触, 确保在运输中电池不会在外容器内移动, 造成危险。 容器必须达到 II 类包装的性能指标。		
(2) 电池组可以不加包装运输, 或放在保护性外壳(例如完全封闭的或木条制的板条箱)中运输。电极不得承受其它电池组的重量, 或与电池组装在一起的其它材料的重量。 容器无需满足 4.1.1.3 的要求。		
<i>补充规定:</i> 电池和电池组必须装有防短路的保护装置, 采取的绝缘措施必须能够防止短路。		

P409	包装导则	P409
本包装导则适用于 UN 2956, 3242 和 3251。		
若符合 4.1.1 和 4.1.3 的一般规定, 认可下列包装:		
(1) 带有衬里或涂层的纤维质桶(1G), 最大净重为 50 kg。		
(2) 组合包装: 纤维板箱(4G)内配有一塑料袋, 最大净重为 50 kg。		
(3) 组合包装: 纤维板箱(4G)和纤维质桶(1G), 每个配有最多装 5 kg 的塑料内包装, 总的最大净重为 25 kg。		



## 第 4 部分- 包装和罐柜规定

P410		包装导则		P410	
若符合 4.1.1 和 4.1.3 的一般包装规定, 认可下列包装:					
组合包装			最大净重		
内包装		外包装		包装类 II	包装类 III
玻璃	10kg	桶	钢(1A1, 1A2)	400kg	400kg
塑料 <sup>1</sup>	30kg		铝(1B1, 1B2)	400kg	400kg
金属	40kg		其它金属(1N1, 1N2)	400kg	400kg
纸 <sup>1,2</sup>	10kg		塑料(1H1, 1H2)	400kg	400kg
纤维质 <sup>1,2</sup>	10kg		胶合板(1D)	400kg	400kg
			纤维质(1G) <sup>1</sup>	400kg	400kg
		箱	钢(4A)	400kg	400kg
			铝(4B)	400kg	400kg
			其它金属(4N)	400kg	400kg
			天然木(4C1)	400kg	400kg
			天然木, 箱壁防筛漏(4C2)	400kg	400kg
			胶合板(4D)	400kg	400kg
			再生木(4F)	400kg	400kg
			纤维板(4G) <sup>1</sup>	400kg	400kg
			可发性塑料(4H1)	60kg	60kg
			硬塑料(4H2)	400kg	400kg
		罐	钢(3A1,3A2)	120kg	120kg
			铝(3B1,3B2)	120kg	120kg
			塑料(3H1,3H2)	120kg	120kg
<b>单一包装</b>					
<b>桶</b>					
		钢(1A1 或 1A2)	400kg	400kg	
		铝(1B1 或 1B2)	400kg	400kg	
		除钢或铝以外的其它金属(1N1 或 1N2)	400kg	400kg	
		塑料(1H1 或 1H2)	400kg	400kg	
<b>罐</b>					
		钢(3A1 或 3A2)	120kg	120kg	
		铝(3B1 或 3B2)	120kg	120kg	
		塑料(3H1 或 3H2)	120kg	120kg	
<b>箱</b>					
		钢(4A) <sup>3</sup>	400kg	400kg	
		铝(4B) <sup>3</sup>	400kg	400kg	
		其它金属(4N) <sup>3</sup>	400kg	400kg	
		天然木(4C1) <sup>3</sup>	400kg	400kg	
		天然木, 箱壁防筛漏的(4C2) <sup>3</sup>	400kg	400kg	
		胶合板(4D) <sup>3</sup>	400kg	400kg	
		再生木(4F) <sup>3</sup>	400kg	400kg	
		纤维板(4G) <sup>3</sup>	400kg	400kg	
		硬塑料(4H2) <sup>3</sup>	400kg	400kg	
<b>袋</b>					
		袋(5H3, 5H4, 5L3, 5M2) <sup>3,4</sup>	50kg	50kg	
<b>复合包装</b>					
		装于钢、铝、胶合板、纤维质或塑料桶内的塑料容器 (6HA1, 6HB1, 6HG1, 6HD1 或 6HH1)	400kg	400kg	
		装于钢或铝板条箱或铝、木质、胶合板、纤维板或硬塑料箱内的塑料容器 (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 或 6HH2)	75kg	75kg	
		装于钢、铝、胶合板或纤维桶内的玻璃容器(6PA1, 6PB1, 6PD1 或 6PG1)或装于钢、铝、木质、枝条篮或纤维板箱内的玻璃容器 (6PA2, 6PB2, 6PC, 6PD2 或 6PG2)或装在硬塑料或可发性塑料内的玻璃容器(6PH1 或 6PH2)	75kg	75kg	
<sup>3</sup> 这些包装不得用于装载运输途中可能变成液体的物质(见 4.1.3.4)。					
<sup>4</sup> 对于包装类 II 物质, 这些包装只有在密闭货物运输组件中运输时才能使用。					

P410	包装导则	P410
符合 4.1.3.6 的一般规定的压力容器。		
<i>特殊包装规定:</i>		
PP31	对于 UN 1326、1339、1340、1341、1343、1352、1358、1373、1374、1378、1379、1382、1384、1385、1390、1393、1394、1395、1396、1398、1400、1401、1402、1405、1409、1417、1418、1431、1436、1437、1871、1923、1929、2004、2008、2318、2545、2546、2624、2805、2813、2830、2835、2844、2881、2940、3078、3088、3131、3132、3134、3135、3170、3182、3189、3190、3205、3206、3208、3209、3395、3396 和 3397 包装须采用气密包装。	
PP39	对于 UN 1378, 采用金属包装时, 应具有排气设备。	
PP40	对于下列属于包装类 II 的物质, 不允许使用袋装包装: UN 1326、1340、1352、1358、1374、1378、1382、1390、1393、1394、1395、1396、1398、1400、1401、1402、1403、1405、1409、1417、1418、1436、1437、1871、2624、2805、2813、2830、2835、3078、3131、3132、3134、3170、3182、3208 和 3209。	
PP83	<i>删除的</i>	
PP100	对于 UN2950 柔性的, 纤维板或木质的包装须防撒漏和防水或具有防撒漏和防水衬垫。	
P411	包装导则	P411
本包装导则适用于 UN 3270。		
若符合 4.1.1 和 4.1.3 的一般规定, 认可下列包装: 桶(1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G); 箱(4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2); 罐(3A2, 3B2, 3H2)。 但必须不会因内部压力增加而可能发生爆炸。 最大净质量不得超过 30 千克。		
P412	包装导则	P412
本包装导则适用于 UN 3527。		
若符合 4.1.1 和 4.1.3 的一般规定, 认可下列组合包装: (1) 外包装: 桶(1A1, 1A2, 1B 1, 1B2, 1N 1, 1N2, 1H2, 1D, 1G); 箱(4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2); 罐(3A 1, 3A2, 3B 1, 3B2, 3H 1, 3H2)。 (2) 内包装: (a) 每一内包装中催化剂(有机过氧化物)含量: 如为液体不超过 125ml, 如为固体不超过 500g。 (b) 内包装中, 基础材料和催化剂须独立包装。 如果泄漏相互之间不发生危险反应, 所有组件可置于同一外包装内。 包装须达到适用于 4.1 类基础材料标准的包装类 II 或包装类 III 的性能标准。		
P500	包装导则	P500
本包装导则适用于 UN 3356。		
若符合 4.1.1 和 4.1.3 的一般规定, 认可下列包装: 桶(1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G); 箱(4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2); 罐(3A2, 3B2, 3H2)。 容器必须达到 II 类包装的性能指标。 装运发生器的包件必须在包件中有一个发生器开动时满足下列要求: (a) 包件中的其它发生器不会开动; (b) 容器材料不会点燃; 和 (c) 整个包件的外表面温度不超过 100°C。		

## 第 4 部分-包装和罐柜规定

P501 包装导则		P501
本包装导则适用于 UN 2015。		
若符合 4.1.1 和 4.1.3 的一般规定, 认可下列包装:		
组合包装	内包装最大容积	外包装最大净重
(1) 箱(4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4H2) 或桶(1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D)或罐(3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2), 配有玻璃、塑料或金属内包装	5L	125kg
(2) 纤维板箱(4G)或纤维质桶(1G), 配有塑料或金属内包装, 每个内包装都装于一个塑料袋里	2L	50kg
单一包装		最大容积
<b>桶</b> 钢(1A1) 铝(1B1) 除钢或铝以外的其它金属(1N1) 塑料(1H1)		250L 250L 250L 250L
<b>罐</b> 钢(3A1) 铝(3B1) 塑料(3H1)		60L 60L 60L
<b>复合包装</b> 装于钢或铝桶内的塑料容器(6HA1, 6HB1)		250L
装于塑料, 纤维质或胶合板桶内的塑料容器(6HG1, 6HH1 或 6HD1)		250L
装于钢或铝板条箱或箱里的塑料容器或装于木质、胶合板、纤维板或硬塑料箱内的塑料容器(6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 或 6HH2)		60L
装于钢、铝、纤维质或胶合板桶内的玻璃容器(6PA1, 6PB1, 6PD1 或 6PG1), 或装于钢、铝、木质或纤维板箱内或藤条筐内的玻璃容器(6PA2, 6PB2, 6PC, 6PD2 或 6PG2), 或装于硬质或泡沫塑料容器内的玻璃容器(6PH1, 6PH2)。		60L
补充规定: 1 包装内须留出不低于 10%的膨胀余位。 2 包装须有通风口。		

P502		包装导则		P502
如符合 4.1.1 和 4.1.3 的一般规定, 认可下列包装:				
组合包装			最大净重	
内包装		外包装		
玻璃	5 L	桶		125kg
金属	5 L	钢(1A1, 1A2)		125kg
塑料	5 L	铝(1B1, 1B2)		125kg
		其它金属(1N1, 1N2)		125kg
		胶合板(1D)		125kg
		纤维质(1G)		125kg
		塑料(1H1, 1H2)		125kg
		箱		
		钢(4A)		125kg
		铝(4B)		125kg
		其它金属(4N)		125kg
		天然木(4C1)		125kg
		天然木, 箱壁防筛漏(4C2)		125kg
		胶合板(4D)		125kg
		再生木(4F)		125kg
		纤维板(4G)		60kg
		可发性塑料(4H1)		125kg
		硬塑料(4H2)		125kg
单一包装			最大容积	
桶				
		钢(1A1)		250L
		铝(1B1)		250L
		塑料(1H1)		250L
罐				
		钢(3A1)		60L
		铝(3B1)		60L
		塑料(3H1)		60L
复合包装				
装于钢或铝桶内的塑料容器(6HA1, 6HB1)				250L
装于塑料、纤维质或胶合板桶内的塑料容器(6HG1, 6HH1 或 6HD1)				250L
装于钢或铝板条箱或箱内的塑料容器或装于木质、胶合板、纤维板或硬塑料箱内的塑料容器(6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 或 6HH2)				60L
装于钢、铝、纤维质或胶合板桶内的玻璃容器(6PA1, 6PB1, 6PD1 或 6PG1), 或装于钢、铝、木质或纤维板箱内或藤条筐内的玻璃容器(6PA2, 6PB2, 6PC, 6PD2 或 6PG2), 或装于硬质或泡沫塑料容器内的玻璃容器(6PH1, 6PH2)。				60L
特殊包装规定:				
PP28 对 UN 1873, 包装直接与高氯酸接触的部分须采用玻璃或塑料制造。				

## 第 4 部分—包装和罐柜规定

P503		包装导则		P503
如符合 4.1.1 和 4.1.3 的一般规定, 认可下列包装:				
组合包装				最大净重
内包装		外包装		
玻璃	5kg	桶		
金属	5kg	钢(1A1, 1A2)		125kg
塑料	5kg	铝(1B1, 1B2)		125kg
		其它金属(1N1, 1N2)		125kg
		胶合板(1D)		125kg
		纤维质(1G)		125kg
		塑料(1H1, 1H2)		125kg
		箱		
		钢(4A)		125kg
		铝(4B)		125kg
		其它金属(4N)		125kg
		天然木(4C1)		125kg
		天然木, 箱壁防筛漏(4C2)		125kg
		胶合板(4D)		125kg
		再生木(4F)		125kg
		纤维板(4G)		40kg
		可发性塑料(4H1)		60kg
		硬塑料(4H2)		125kg
单一包装				最大净重
金属桶(1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1 或 1N2)				250 kg
纤维板桶(1G)或胶合板桶(1D)配有内衬里				200 kg

P504		包装导则		P504
如符合 4.1.1 和 4.1.3 的一般规定, 认可下列包装:				
组合包装				
(1)	外包装: (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H2)			75kg
	内包装: 最大容积为 5L 的玻璃容器。			
(2)	外包装: (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H2)。			75kg
	内包装: 最大容积为 30L 的塑料容器。			
(3)	最大容积为 40L 的金属容器装于 1G, 4F 或 4G 的外包装中。			125kg
(4)	最大容积为 40L 的金属容器装于(1A1, 1A2, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4H2)外包装中。			125kg
单一包装				最大容积
桶				
	钢, 不可拆卸桶顶(1A1)			250L
	铝, 不可拆卸桶顶(1B1)			250L
	其它金属, 不可拆卸桶顶(1N1)			250L
	塑料, 不可拆卸桶顶(1H1)			250L
罐				
	钢, 不可拆卸罐顶(3A1)			60L
	铝, 不可拆卸罐顶(3B1)			60L
	塑料, 不可拆卸罐顶(3H1)			60L
复合包装				
	装于钢桶或铝桶中的塑料容器(6HA1, 6HB1)			250L
	装于纤维质、塑料或胶合板桶中的塑料容器(6HG1, 6HH1, 6HD1)			120L
	装于钢或铝板条箱或箱内的塑料容器或装于木质、胶合板、纤维板或硬塑料箱内的塑料容器(6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2, 6HH2, )			60L
	装于钢、铝、纤维质或胶合板桶内的玻璃容器(6PA1, 6PB1, 6PD1 或 6PG1), 或装于钢、铝、木质或纤维板箱内或藤条筐内的玻璃容器(6PA2, 6PB2, 6PC, 6PD2 或 6PG2), 或装于硬质或泡沫塑料容器内的玻璃容器(6PH1, 6PH2)。			60L
特殊包装规定:				
PP10 对于 UN 2014 和 UN 3149, 包装须有通风孔。				
PP31 对于 UN 2626, 包装须气密封口。				

P505	包装导则		P505
本导则适用于 UN 3375			
若符合 4.1.1 和 4.1.3 的一般规定, 认可下列包装:			
<b>组合包装</b>		<b>内包装 最大容积</b>	<b>外包装 最大净重</b>
含有玻璃、塑料或金属内包装的箱(4B, 4C1, 4C2, 4D, 4G, 4H2)或桶(1B2, 1G, 1N2, 1H2, 1D)罐(3B2, 3H2)		5L	125kg
<b>单一包装</b>		<b>最大容积</b>	
<b>桶</b>			
铝(1B1, 1B2)		250 L	
塑料(1H1, 1H2)		250 L	
<b>罐</b>			
铝(3B1, 3B2)		60 L	
塑料(3H1, 3H2)		60 L	
<b>复合包装</b>			
塑料容器, 置于铝桶(6HB1)内		250 L	
塑料容器, 置于纤维、塑料或胶合板桶(6HG1, 6HH1, 6HD1)内		250 L	
塑料容器, 置于铝条箱或箱内或塑料容器, 置于木质、胶合板、纤为板或硬塑料箱内(6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2, 6HH2)		60 L	
玻璃容器, 置于铝、纤维、胶合板桶内(6PB1, 6PG1, 6PD1)或玻璃容器置于泡沫或塑料容器内(6PH1, 6PH2)或玻璃容器置于木质或纤维板箱内或玻璃容器置于藤条筐内(6PB2, 6PC, 6PG2, 6PD2)		60 L	

## 第 4 部分-包装和罐柜规定

P520	包装导则								P520
本导则适用于 5.2 类有机过氧化物和 4.1 类自反应物质									
若符合 4.1.1 和 4.1.3 的一般规定和 4.1.7 的特殊规定, 认可下列包装: 包装方法 OP1 至 OP8。列于 2.4.2.3.2.3 和 2.5.3.2.4 中的有机过氧化物和自反应物质通常须各自分别指定包装方法。									
为每种包装方法规定的量是允许的最大装量。认可下列包装:									
(1) 带有外包装的组合包装, 包括箱(4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1 和 4H2), 桶(1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1G, 1H1, 1H2 和 1D)和罐(3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1 和 3H2);									
(2) 单一包装, 包括桶(1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1G, 1H1, 1H2 和 1D)和罐(3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1 和 3H2);									
(3) 复合包装, 带有塑料容器(6HA1, 6HA2, 6HB1, 6HB2, 6HC, 6HD1, 6HD2, 6HG1, 6HG2, 6HH1 和 6HH2)。									
对于包装方法 OP1-OP8, 每种包装的最大装量									
包装方法 最大装量	OP1	OP2 <sup>1</sup>	OP3	OP4 <sup>1</sup>	OP5	OP6	OP7	OP8	
装固体和组合包装 (装液体和固体)的最 大重量(kg)	0.5	0.5/10	5	5/25	25	50	50	400 <sup>2</sup>	
装液体最大容量 <sup>3</sup>	0.5	-	5	-	30	60	60	225 <sup>4</sup>	
<sup>1</sup> 如果有两个数值, 第一个数值适用于每个内包装的最大净重, 第二个数值适用于整个包件的最大净重。 <sup>2</sup> 罐为 60 kg/箱为 200 kg, 在带有外容器的组合容器中, 固体为 400 kg, 组合包装的外包装为箱(4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2), 内包装为塑料或纤维, 内包装净重不超过 25kg。 <sup>3</sup> 粘性液体如不符合 1.2.1 所载的“液体”定义中规定的标准, 须作为固体处理。 <sup>4</sup> 罐为 60L。									
<b>补充规定:</b> 1 金属容器, 包括组合包装的内包装和组合包装或复合包装的外包装, 只能用于包装方法 OP7 和 OP8。 2 在组合包装中, 玻璃容器只用作最大容量为固体 0.5 kg 或液体 0.5 L 的内包装。 3 组合包装中使用的衬垫不得是易燃物。 4 需要贴“爆炸物”副危险性标志(图例 No.1, 见 5.2.2.2.2.)的有机过氧化物或自反应物质的包装也须符合 4.1.5.10 和 4.1.5.11 中的规定									

P520	包装导则 (续)	P520
<p><i>特殊包装规定:</i></p> <p>PP21 对某些 B 型或 C 型的自反应物质, UN 3221、3222、3223、3224、3231、3232、3233 和 3234, 须各自使用比包装方法 OP5 或 OP6 允许的容器更小的包装容器(见 4.1.7 和 2.4.2.3.2.3)。</p> <p>PP22 UN 3241, 2-溴-2-硝基丙烷-1, 3-二醇须按照包装方法 OP6 包装。</p> <p>PP94 第 2.0.4.3 节中的极少量高能样品可酌情按 UN 3223 或 UN 3224 运输, 但条件是</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>.1 仅适用带有外包装的组合包装, 包括箱(4A、4B、4N、4C1、4C2、4D、4F、4G、4H1、4H2);</li> <li>.2 样品装在塑料、玻璃、瓷或粗陶器制成的微量滴定板或多层滴定板的内包装中;</li> <li>.3 每个单独的内腔的最大量对于固体不超过 0.01g, 对于液体不超过 0.01mL;</li> <li>.4 每个外容器的最大净量, 固体为 20g, 液体为 20mL, 如果是混合包装, 克数和毫升数之和不超过 20; 以及</li> <li>.5 当干冰或液氮被选择性地用作质量控制措施的冷却剂时, 须符合 5.5.3 的规定。须提供内部支撑, 以将内包装固定在其原始位置。内容器和外容器须在所使用的制冷剂温度下以及在失去制冷时可能产生的温度和压力下保持其完整性。</li> </ol> <p>PP95 第 2.0.4.3 节中的少量高能样品可酌情按 UN 3223 或 UN 3224 运输, 但条件是:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>.1 外包装仅由最小尺寸为 60cm(长)×40.5cm(宽)×30cm(高)的 4G 型瓦楞纤维板组成, 最小壁厚为 1.3cm。</li> <li>.2 单个物质装在一个最大容量为 30mL 的玻璃或塑料的内容器中, 该内容器放置在一个至少 130mL 厚、密度为 18±1g/L 的可膨胀聚乙烯泡沫基质中。</li> <li>.3 在泡沫载体内, 内容器之间的间隔距离至少为 40mm, 与外容器壁的隔离距离至少为 70mm。该包装最多可以包含两层这样的泡沫基质, 每层最多可以承载 28 个内容器。</li> <li>.4 每个内容器的最大装量, 固体不超过 1g, 液体不超过 1mL;</li> <li>.5 每个外容器的最大净量, 固体为 56g, 液体为 56mL, 如果是混合包装, 克数和毫升数之和不超过 56; 以及</li> <li>.6 当干冰或液氮被选择性地用作质量控制措施的冷却剂时, 须符合 5.5.3 的规定。须提供内部支撑, 以将内容器固定在其原始位置。内容器和外容器须在所使用的制冷剂温度下以及在失去制冷时可能产生的温度和压力下保持其完整性。</li> </ol>		

P600	包装导则	P600
<p>本导则适用于 UN 1700、2016 和 2017。</p> <p>若符合 4.1.1 和 4.1.3 的一般规定, 认可下列包装:</p> <p>外包装: (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H2)应达到包装类 II 的性能标准。</p> <p>物品须各自分别包装, 并且相互之间用隔板、隔离器、内容器或衬垫材料隔离开, 以防止正常运输条件下因疏忽导致的排放。</p> <p>最大净重为 75kg。</p>		





P601	包装导则	P601
<p>若符合 4.1.1 和 4.1.3 的一般规定, 而且是气密封口的, 认可下列包装:</p>		
<p>(1) 最大毛重为 15kg 的组合包装, 由以下部份构成:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 一个或多个最大容量为 1 升且充灌不超过 90% 容量的玻璃内包装; 内包装的封口须为物理紧固, 且能防止运输过程中撞击或震动引起的松动, 玻璃内包装须独立放置;</li> <li>- 带衬垫材料和吸附材料的金属容器, 吸附材料的量应足以吸收玻璃内包装中的所有内装物, 金属容器需要进行再次包装;</li> <li>- 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G 或 4H2 的外包装。</li> </ul>		
<p>(2) 组合包装内含金属或塑料内容器, 每个内容器的容积不超过 5L, 其周围用足以吸收全部内装物的吸收材料和惰性衬垫材料包裹, 并将其放入包装形式为 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G 或 4H2 的外包装中。每个外包装的最大总重量为 75kg, 上述内容器的最大充灌量不得超过其容积的 90%。每个内容器的封口都必须用有效的方法将其固定住, 以防止运输期间因撞击或震动导致的脱落或松动。</p>		
<p>(3) 包装组成:</p> <p>外包装: 钢或塑料桶(1A1, 1A2, 1H1, 1H2), 并根据 6.1.5 规定的试验要求进行试验, 试验应采用等同于组装好的包件的质量, 可以作为盛装内包装的包装或作为盛装固体或液体物质的单一包装。并进行相应标记。</p> <p>内包装: 桶和复合包装(1A1, 1B1, 1N1, 1H1 或 6HA1), 须符合第 6.1 章对单容器的规定, 并遵循下列条件:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>.1 须在至少为 3bar(表压)压力下进行液压试验;</li> <li>.2 须在 0.3bar 试验压力下进行设计和制造的防渗漏试验;</li> <li>.3 内容器须通过减震衬垫材料与外桶隔离, 这些衬垫材料应环绕在内容器四周各个方面。</li> <li>.4 内容器的容积不得超过 125L;</li> <li>.5 内容器须采用螺帽式封口, 其封口: <ul style="list-style-type: none"> <li>(i) 用有效的方法将其固定住, 以防止运输期间因撞击或震动导致的脱落或松动; 并且</li> <li>(ii) 若采用帽式封口, 需用螺帽式。</li> </ul> </li> <li>.6 须以间隔不长于 2.5 年对内包装和外包装按.2 定期进行渗漏检验; 并且</li> <li>.7 内包装和外包装须有清晰的永久标志: <ul style="list-style-type: none"> <li>(i) 初次检验日(月和年)及最近一次定期检验的日期;</li> <li>(ii) 进行检验或检验机构的名称或授权标志。</li> </ul> </li> </ol>		
<p>(4) 符合 4.1.3.6 的一般规定的压力容器。压力容器须进行不低于 1MPa(10bar, 表压)的初次检验及每 10 年的定期检验。压力容器可以不装配任何压力释放装置。每个含有致死浓度 LC<sub>50</sub> 不大于 200ml/m<sup>3</sup>(ppm)有毒物质的压力容器须按下述条件用塞子或阀门关闭:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(a) 每个塞子或阀门须用锥形螺纹与压力容器直接连接, 并能承受压力容器的试验压力而不损坏或渗漏;</li> <li>(b) 每个阀门须为带无孔隔膜的无包装类型, 除非对腐蚀性物质, 阀门应为通过密封帽和在与阀体或压力容器接合处用垫圈来保证气密的包装类型, 以防止内装物洒漏;</li> <li>(c) 每个阀门出口须用螺帽或硬质螺栓与惰性垫圈材料密封;</li> <li>(d) 压力容器、阀门、螺栓, 出口螺帽、密封胶泥和垫圈的构造材料须互相相容并与所装货物相容。</li> </ol> <p>每个压力容器的任意点壁厚不得小于 2mm, 每个没有装配阀门保护装置的压力容器须置于一个外包装袋中运输。压力容器不得用歧管集液或互相连接。</p>		

P602	包装导则	P602
<p>若符合 4.1.1 和 4.1.3 的一般规定且是气密封口的, 认可下列包装:</p> <p>(1) 最大毛重为 15kg 的组合包装, 由以下部分构成:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— 一个或多个最大净容量为 1 升且充灌不超过 90% 容量的玻璃内包装; 内包装的封口须为物理紧固, 且能防止运输过程中的撞击或震动引起的松动, 玻璃内包装须独立放置;</li> <li>— 带衬垫材料和吸附材料的金属容器, 吸附材料的量应足以吸收玻璃内包装中的所有内装物, 金属容器需要进行再次包装;</li> <li>— 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G 或 4H2 的外包装。</li> </ul> <p>(2) 组合包装内装金属或塑料内容物, 其周围用足以吸收全部内容物的吸收材料和惰性衬垫材料包裹, 将其放入包装形式为 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G 或 4H2 的外包装中, 每个外包装的最大总重量为 75 kg。上述内容物的最大充灌率不得超过其容积的 90%。每个内包装的封口都须用有效的方法将其固定住, 以防止运输期间因撞击或震动导致的脱落或松动。每个内容物的容积不超过 5L。</p> <p>(3) 满足下列条件的桶和复合包装(1A1, 1B1, 1N1, 1H1, 6HA1 或 6HH1):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>.1 液压试验的压力须至少为 3bar(表压);</li> <li>.2 设计和制造的渗漏试验压力至少为 0.30bar; 及</li> <li>.3 封闭器须是螺旋帽型, 并须: <ul style="list-style-type: none"> <li>(i) 用有效的方法将其固定住, 以防止在运输期间由冲击或震动导致松动或松开; 且</li> <li>(ii) 具有帽封。</li> </ul> </li> </ol> <p>(4) 符合 4.1.3.6 的一般规定的压力容器。压力容器须进行不低于 1MPa(10bar, 表压)的初次检验的每 10 年的定期检验。压力容器可不装配任何压力释放装置。每个含有致死浓度 LC<sub>50</sub> 不大于 200mL/m<sup>3</sup>(ppm)有毒物质的压力容器须按下述条件用塞子或阀门关闭:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(a) 每个塞子或阀门须用锥形螺纹与压力容器直接连接, 并能承受压力容器的试验压力而不损坏或渗漏;</li> <li>(b) 每个阀门须为带无孔隔膜的无包装类型, 除非对腐蚀性物质, 阀门应为通过气密封帽和在与阀体或压力容器接合处用垫圈来保证气密的包装类型, 以防止内装物渗漏;</li> <li>(c) 每个阀门出口须用螺帽或硬质螺栓与弹性垫圈材料密封;</li> <li>(d) 压力容器、阀门、螺栓、出口螺帽、密封胶泥和垫圈的构造材料须互相相容并与所装货物相容。</li> </ol> <p>每个压力容器的任意点壁厚不得小于 2mm, 每个没有装配阀门保护装置的压力容器须置于一个外包装中运输。压力容器不得用歧管集液或互相连接。</p>		

P603	包装导则	P603
<p>本导则适用于 UN3507。</p> <p>若符合 4.1.1 和 4.1.3 的一般规定和 4.1.9.1.2, 4.1.9.1.4 和 4.1.9.1.7 的特殊规定, 认可下列包装:</p> <p>包装构成:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(a) 金属或塑料主容器;</li> <li>(b) 防漏的硬质的辅助包装</li> <li>(c) 硬质的外包装: <ul style="list-style-type: none"> <li>桶(1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G)</li> <li>箱(4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2)</li> <li>罐(3A2, 3B2, 3H2)</li> </ul> </li> </ol> <p>补充规定:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 主容器须装入辅助包装中, 其包装方式应使正常运输条件下的主容器不会破裂或被刺破, 或渗漏其内装液体到辅助包装中。辅助包装须用适当的衬垫材料固定在外包装中以避免其移动。如果多个主容器被装入单个辅助包装中, 须将各个主容器分别包裹或隔离, 以防彼此接触;</li> <li>2 内装物须符合 2.7.2.4.5.2 的规定;</li> <li>3 须符合 6.4.4 的规定。</li> </ol>		

## 第 4 部分—包装和罐柜规定

**特殊包装规定:**

对于不属于裂变材料的情况, 须符合 2.7.2.3.5 中规定的限制。

P620	包装导则	P620
本导则适用于 UN 2814 和 UN 2900。		
<p>若符合 4.1.8 的特殊规定, 认可下列包装:</p> <p>包装满足第 6.3 章的要求并符合下面规定:</p> <p>.1 内包装包括:</p> <p>(i) 防漏的主容器;</p> <p>(ii) 一个防漏的辅助包装;</p> <p>(iii) 除了固体感染性物质外, 在主容器和辅助包装之间有足够数量的吸收材料以吸收内容器中全部液体; 如果一个辅助包装内放置几个主包装, 须分别进行包裹或彼此隔离以避免它们之间互相接触;</p> <p>.2 一个硬质外容器:</p> <p>桶(1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G);</p> <p>箱(4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2);</p> <p>罐(3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2)。</p> <p>其最小外部尺寸应不小于 100 毫米。</p>		
<p><b>补充规定:</b></p> <p>1 装有感染性物质的内包装不得与装有不相关类型货物的内包装组合在一起。根据 1.2.1 和 5.1.2 的规定, 可将多个完整包件集合包装, 这种集合包装内可装有干冰。</p> <p>2 除了特殊托运的货物, 诸如需特殊包装的完整器官, 须符合下列的补充规定:</p> <p>(a) 在环境温度或更高温度下运输的物质。主容器须为玻璃、金属或塑料。须采用有效方法保证防渗漏封口, 如热封、带缘塞或金属折边封口。如果使用螺旋帽, 还须用有效方法加以紧固, 如带子、蜡封或锁紧关闭装置。</p> <p>(b) 以冷藏或冷冻方式运输的物质。冰、干冰或其它制冷剂须放置于辅助包装的周围或者放在一个包含一个或多个完整包件并按 6.3.3 规定标记的集合包装内。内部支撑须能使辅助包装或包件在冰或干冰消融后仍固定在原位置上。如使用冰, 其外包装或集合包装须是防渗漏的。如使用干冰, 其外包装或集合包装须能使二氧化碳气体释放出去。主容器和辅助包装须能在使用制冷剂的温度下保持其完整性。</p> <p>(c) 在液氮下运输的物质。所使用的塑料主容器须能承受极低的温度。辅助包装也须能承受极低的温度, 并在大部分情况下须分别地置于主容器上方。同时还须遵守液氮的运输规定。主容器和辅助包装须在使用液氮的温度下保持其完整性。</p> <p>(d) 装冻干物质也可使用容器火焰封口的玻璃安瓿或带金属封口的橡胶塞小玻璃瓶的主容器运输。</p> <p>3 无论预定的运输温度是多少, 主容器或辅助包装须在不会渗漏的情况下, 有能力经受得住由内压导致的不少于 95kPa 的压差。该主容器或辅助包装还应能够承受-40°C至+55°C的温度变化。</p> <p>4 其它危险货物不得与 6.2 类感染性物质装入同一包装, 除非是为了保持感染性物质的生存能力、稳定性或防止其危险性的降低或被中和。30 毫升或更少的第 3 类、第 8 类或第 9 类危险货物可以包装在感染性物质的主容器内。按照本导则包装的这些少量的第 3 类、第 8 类或第 9 类危险货物不适用本规则的任何其它规定。</p> <p>5 主管当局可根据 4.1.3.7 的规定批准运输动物材料的替代包装。</p>		

P621	包装导则	P621
本导则适用于 UN 3291。		
若符合 4.1.1(不包括 4.1.1.15)和 4.1.3 的一般规定认可下列包装:		
(1) 此外, 必须有足够的吸收材料, 吸收存在的全部液体, 并且容器必须能够保持液体: 桶(1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G); 箱(4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2); 罐(3A2, 3B2, 3H2)。 容器必须达到装固体的 II 类包装性能指标。		
(2) 装有更大量液体的包件: 桶(1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G); 罐(3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2); 符合容器(6HA1, 6HB1, 6HG1, 6HH1, 6HD1, 6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2, 6HH2, 6PA1, 6PB1, 6PG1, 6PD1, 6PH1, 6PH2, 6PA2, 6PB2, 6PC, 6PG2 或 6PD2)。 容器必须达到装液体的 II 类包装性能水平。		
<b>补充规定:</b> 用于装载尖利物体, 如碎玻璃和针头的容器, 在根据第 6.1 章规定的性能试验中, 必须能够防刺穿并能留住液体。		

■ P622	包装导则	P622
本导则适用于运输处理的 UN3549 废物。		
若符合 4.1.1 和 4.1.3 的一般规定, 认可下列包装:		
金属 塑料	金属 塑料	<b>箱</b> 钢(4A) 铝(4B) 胶合板(4D) 纤维板(4G) 其他金属(4N) 塑料固体(4H2)  <b>桶</b> 钢(1A2) 铝(1B2) 胶合板(1D) 纤维质(1G) 其他金属(1N2) 塑料(1H2)  <b>罐</b> 钢(3A2) 铝(3B2) 塑料(3H2)
外包装须符合装固体的 I 类包装的性能指标。		
<b>补充规定:</b>		
△	1. 易碎品须装在硬质内包装或硬质中层包装中。	
△	2. 装有碎玻璃和针头等尖锐物体的内包装须坚固耐刺。	
△	3. 内包装、中层包装和外包装须能保留液体。设计上不能保留液体的外包装须有衬垫或适当保留液体的措施。	
△	4. 内包装和/或中间包装可以是柔性的。当使用软包装时, 这些包装须能通过 ISO 7765-1:1988 《塑料薄膜和薄片-用自由落体飞镖法测定抗冲击性-第 1 部分: 阶梯法》规定的至少 165 克的抗冲击性试验, 以及 ISO 6383-2:1983 《塑料--薄膜和薄片--测定抗撕裂性--第 2 部分: 埃尔门多夫(Elmendorf)法》规定的在相对于袋子长度的平行和垂直平面上至少 480 克的抗撕裂试验。每个软质内包装的最大净重须为 30 千克。	
△	5. 每个柔性中层包装应只包含一个内包装。	
△	6. 含有少量游离液体的内容物可以包括在中层包装中, 但条件是内容物或中层包装中有足够的吸收或固化材料来吸收或固化所有存在的液体内容物。应使用适当的吸收材料, 该材料可承受在正常运输条件下可能发生的温度和振动。	
△	7. 辅助包装须用适当的衬垫材料和/或吸收材料固定在外包装中。	



P650	包装导则	P650
本导则适用于 UN 3373。		
<p>(1) 包装质量须良好, 其强度须足以承受运输过程中的振动和装卸, 包括运输组件之间的转运、货物运输组件和仓库之间的转运以及从托盘或集合包件上经人工或机械卸货操作。包装的结构和性能须能防止由于振动、温度、湿度或压力的变化而造成货损。</p> <p>(2) 包装须由至少三部分组成:</p> <p>(a) 主容器;</p> <p>(b) 辅助包装; 和</p> <p>(c) 外包装。</p> <p>其中, 辅助包装或外包装须是钢性的。</p> <p>(3) 主容器须装入辅助包装中, 其装载方式应使在正常运输条件下, 主容器不破裂或被刺破, 不会使内装液体渗漏到辅助包装中。辅助包装须用适当的衬垫物固定在外包装中, 并保证内装物的渗漏不会损害衬垫物及外包装的完整性。</p> <p>(4) 运输中, 外包装的外表面上须有如下图所示的标志, 背景色须与标志对比强烈, 以使标志清晰可见。标志须为 45°放置的四方形(方形), 每边长至少为 50mm, 线宽须至少为 2mm, 字母及数字须至少高 6mm。至少高 6mm 的货物正确运输名称“生物物质、B 类”须标记在邻近方形标志的外包装上。</p>		
<p>(5) 外包装至少有一面的直径不小于 100mm×100mm。</p> <p>(6) 整体包装须能按本规则 6.3.5.2 的规定, 通过 6.3.5.3 的跌落试验, 跌落高度应为 1.2m。按正确的跌落顺序试验之后, 主容器不应有任何泄漏, 且在需要的时候辅助包装中的吸收材料可以使主容器处于受保护状态。</p> <p>(7) 对于液体物质</p> <p>(a) 主容器须是防漏的;</p> <p>(b) 辅助包装须是防漏的;</p> <p>(c) 如果多个易碎的主容器被放入同一个辅助包装中, 须将各个主容器分别包裹或隔离, 以防彼此接触;</p> <p>(d) 主容器与辅包装之间须有吸附材料, 吸附材料的数量须足以吸收主容器中的全部液体, 以保证任何泄漏都不会损害衬垫材料或外包装的完整性;</p> <p>(e) 主容器与辅助包装须能承受 95kpa(0.95 bar)的内压而不泄漏。</p> <p>(8) 对于固体物质</p> <p>(a) 主容器须是防筛漏的;</p> <p>(b) 辅助包装须是防筛漏的;</p> <p>(c) 如果多个易碎的主容器被放入同一个辅助包装中, 须将各个主容器分别包裹或隔离, 以防彼此接触;</p> <p>(d) 在运输过程中, 如不能确定主容器中是否有残余液体, 须使用含吸收材料的适装液体的包装。</p>		

## 第 4.1 章-包装(包括中型散装容器(IBC)和大宗包装)的使用

P650	包装导则 (续)	P650
<p>(9) 冷藏或冷冻样品: 冰、干冰或液氮</p> <p>(a) 当使用干冰或液氮作为冷却剂时, 须适用 5.5.3 的要求。使用时, 冰必须放在辅助容器之外, 或放在外容器或外包装之内。必须有内部支撑, 将辅助容器固定在原始位置上。如使用冰, 外容器或外包装必须防漏。</p> <p>(b) 在使用制冷剂的温度下以及在失去制冷可能导致的温度和压力下, 主容器与辅助包装均须能保证自身的完整性。</p> <p>(10) 当包件被置于集合包装内时, 包装导则要求的包件标志须清晰可见或复制到集合包装的外面。</p> <p>(11) 对于 UN 3373 的感染性物质, 如果是根据本包装导则进行包装或做标志, 则不必再遵守本规则其它要求。</p> <p>(12) 包装制造商及各级分销人须向托运人或其它准备此类包件的人(例如病人), 提供该类包装的明确填装和封闭说明, 以保证包件的正确包装和运输。</p> <p>(13) 其它危险货物不得与第 6.2 类感染性物质包装在同一包装内, 除非有必要用来维持感染性物质的有效性和稳定性或防止感染性物质危险性的降低或消除。在每个装有感染性物质的主容器中可以装入不超过 30ml 的第 3 类、第 8 类或第 9 类危险货物。当这些少量的危险货物按本包装导则被感染性物质包装到一起时可不必满足本规则其它规定。</p> <p><b>补充规定:</b> 主管当局可根据 4.1.3.7 的规定批准运输动物材料的替代包装。</p>		
P800	包装导则	P800
<p>本导则适用于 UN 2809 和 2803。</p> <p>若符合 4.1.1 和 4.1.3 一般规定, 认可下列包装:</p> <p>(1) 符合 4.1.3.6 的一般规定的压力容器。</p> <p>(2) 容积不超过 3.0L 带有螺纹封闭器的钢桶或钢瓶; 或</p> <p>(3) 符合下列规定的组合包装:</p> <p>(a) 用于盛装液体的内包装须是玻璃、金属或刚性塑料, 每一个最大净重为 15kg。</p> <p>(b) 内包装须被足够的衬垫材料包裹以防止破裂。</p> <p>(c) 内包装或外包装须有衬里或用结实的防渗漏、防刺穿的材料制成的袋子, 这种材料应不透内装物, 且应完全裹住内装物, 以保证包件不论处于何种位置和方向, 其内装物不会从包件中漏出。</p> <p>(d) 认可下列的外包装和最大净重:</p>		
<b>外包装</b>		<b>最大净重</b>
<b>桶</b>		
钢(1A1, 1A2)		400kg
金属, 不包括钢和铝(1N1, 1N2)		400kg
塑料(1H1, 1H2)		400kg
胶合板(1D)		400kg
纤维质(1G)		400kg
<b>箱</b>		
钢(4A)		400kg
金属, 不包括钢和铝(1N1, 1N2)		400kg
天然木(4C1)		250kg
天然木, 带防筛漏壁(4C2)		250kg
胶合板(4D)		250kg
再生木(4F)		125kg
纤维板(4G)		125kg
可发性塑料(4H1)		60kg
硬塑料(4H2)		125kg
<p><b>特殊包装规定:</b> PP41 对于 UN 2803, 为维持(其)完全固态, 镓必须在低温下运输时, 可将多个上述包装集合包装于一个强度高、防水的外包装中, 该外包装内装有干冰或采用其它致冷方法。如果使用致冷剂, 在镓的包装中使用的所有上述材料对致冷剂在化学、物理上须是稳定的, 并且在所使用致冷剂的低温下须具有抗冲击性。如果使用干冰, 外包装须能释放 CO<sub>2</sub> 气体。</p>		

## 第 4 部分—包装和罐柜规定

△	P801 包装导则	P801
	本导则适用于 UN 2794、2795 和 3028。	
	若符合 4.1.1.1、4.1.1.2、4.1.1.6 和 4.1.3 的规定，认可下列包装： (1) 硬质外包装、木制板条箱或托盘。此外，还须满足下列条件： (a) 电池组应分层放置，中间用一层不导电材料隔开； (b) 电池终端不得支撑其他叠加元件的重量； (c) 电池须包装或固定，以防不慎移动； (d) 电池在正常运输条件下不得泄漏，或应采取适当措施防止电解液从包装中释放(如单独包装电池或其他同样有效的方法)；以及 (e) 电池组必须有防止短路的保护。 (2) 也可使用不锈钢或塑料箱来运输废旧电池。此外，还须满足下列条件： (a) 垃圾桶须能抵抗电池内所含的电解液； (b) 垃圾桶的装满高度不得超过其侧面的高度； (c) 垃圾桶的外面须没有电池内所含的电解液残留物； (d) 在正常运输条件下，电解液不得从垃圾箱中泄漏； (e) 应采取措施确保装满的垃圾箱不会丢失其内容物；以及 (f) 应采取措施防止短路(例如，电池放电、电池终端的单独保护等)。	

■	P802 包装导则	P802
	若符合 4.1.1 和 4.1.3 的一般规定，认可下列包装：	
	(1) 组合包装： 外包装：1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G 或 4H2；最大净重：75kg。 内包装：玻璃或塑料；最大容量：10L。 (2) 组合包装： 外包装：1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G 或 4H2；最大净重：125 kg。 内包装：金属；最大容量：40L。 (3) 复合包装： 玻璃容器，装于钢、铝或胶合板桶(6PA1, 6PB1 或 6PD1)，或装于钢、铝、木箱或藤条筐(6PA2, 6PB2, 6PC, 或 6PD2)或装于硬塑料包装(6PH2)；最大容量：60L。 (4) 钢桶(1A1)，最大容量为 250L。 (5) 若符合 4.1.3.6 的一般规定，可使用压力容器。	
	<b>特殊包装规定：</b> PP79 对含氢氟酸大于 60%但不超过 85%的 UN 1790，见 P001。 PP81 对含氟化氢不超过 85%的 UN 1790 和含硝酸超过 55%的 UN 2031，允许使用塑料桶和罐作为单一包装的期限须为从包件的制造日起 2 年。	

■	P803 包装导则	P803
	本导则适用于 UN 2028。	
	若符合 4.1.1 和 4.1.3 的一般规定，认可下列包装： (1) 桶(1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G)； (2) 箱(4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H2)； 最大净重：75kg。 物品须被单独包装并且用隔板、间隔物互相隔离开来，须使用内包装或减震材料以防止在正常运输条件下的意外排放。	

P804	包装导则	P804
本导则适用于 UN 1744。		
若符合 4.1.1 和 4.1.3 的规定, 并且包装为气密封口, 认可下列包装:		
(1) 由最大容量为 1.3 升且充灌率不超过 90% 的一个或多个玻璃内包装构成的最大毛重为 25 千克的组合包装, 内包装的关闭装置须通过物理手段紧固在位, 以防止运输期间由于震动或冲击造成关闭装置的脱落或松动。每个内包装须:		
- 与衬垫材料和吸附材料一起放入金属或刚性塑料容器内, 吸附材料须足以吸收玻璃内包装的内装物;		
- 放入 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G 或 4H2 外包装。		
(2) 组合包装由含有金属或聚乙烯氟化物(PVDF)内包装组成, 单个内包装容量不超过 5L 且与能够吸附内包装全部内容物的吸附材料和惰性衬垫材料一起装入最大总质量为 75kg 的 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G 或 4H2 型外包装内。内包装的充灌度不应大于其容量的 90%, 关闭装置须采用任何能够防止在运输过各由于碰撞或震动造成脱开或松动的方式紧固到位。		
(3) 包装的组成:		
外包装:		
钢或塑料桶(1A1, 1A2, 1H1 或 1H2)按照第 6.1.5 要求进行了试验, 试验采用相当于作为拟含有内包装的包装或作为拟含有固体或液体的单独包装的总成包件的质量进行, 包装进行相应的标记;		
内包装:		
满足第 6.1 章关于单独包装要求的桶和复合包装(1A1, 1B1, 1N1, 1H1 或 6HA1), 并满足下列条件:		
(a) 液压试验须采用至少为 300kPa(3 巴)(表压)的压力进行;		
(b) 设计和产品泄漏试验须采用至少 30kPa(0.3 巴)的压力进行;		
(c) 内包装须使用惰性减振衬垫材料包围在内包装各侧使其与外桶隔离;		
(d) 内包装容量须不超过 125L;		
(e) 关闭装置须为螺旋型的并且:		
(i) 采用任何能够防止在运输过程中由于碰撞或震动造成脱开或松动的方式紧固到位;		
(ii) 具有密封盖;		
(f) 外包装和内包装须定期进行内部检查并根据(b)段要求每两年半进行泄漏试验; 以及		
(g) 外包装和内包装须以清晰、易懂、持久的字符显示:		
(i) 初始试验和最近的定期试验及内包装的日期(月, 年); 以及		
(ii) 实施试验和检查的专家的姓名或授权符号。		
(4) 符合 4.1.3.6 的一般规定的压力容器:		
(a) 须进行初始试验并且每十年以不低于 1MPa(10 巴)(表压)的压力进行定期试验;		
(b) 须定期进行内部检查并以不超过两年半间隔进行泄漏试验;		
(c) 可不配备任何减压阀;		
(d) 每个压力容器须使用配备有二次关闭装置的塞子或阀门关闭; 以及		
(e) 压力容器的构成材料、阀门、塞子、出口盖、密封剂和垫片须相互兼容并与内装物相容。		



## 第 4 部分-包装和罐柜规定

P900	包装导则	P900
本导则适用于 UN 2216。		
若符合 4.1.1 和 4.1.3 的一般规定, 认可下列包装: (1) 包装符合 P002; 或 (2) 袋(5H1, 5H2, 5H3, 5H4, 5L1, 5L2, 5L3, 5M1 或 5M2), 最大净重 50 千克。 当鱼粉被装载在密闭的货物运输组件且自由空气空间减至最小时, 可以无包装运输。		
P901	包装导则	P901
本导则适用于 UN 3316。		
若符合 4.1.1 和 4.1.3 的一般规定, 认可下列包装: 桶(1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G); 箱(4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2); 罐(3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2)。 容器必须达到对整个箱子适用的包装类别的性能指标(见 3.3.1, 特殊规定 251)若箱子仅装有未指定包装类别的危险货物, 容器须满足包装类 II 的性能指标。 每个外容器所装危险品的数量: 10 千克, 不包括用作制冷剂的任何固态二氧化碳(干冰)。		
<i>补充规定:</i> 用品箱中的危险货物, 必须装入内容器, 内容器的容量不得超过 250 毫升或 250 克, 并且必须与箱中的其它材料隔绝。		
P902	包装导则	P902
本导则适用于 UN 3268。		
包装物品: 若符合 4.1.1 和 4.1.3 的一般规定, 认可下列包装: 桶(1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G); 箱(4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2); 罐(3A2, 3B2, 3H2)。 容器必须达到 III 类包装的性能指标。 容器的设计和制造, 必须能防止在正常运输条件下物品移动和意外起动。 无包装物品: 物品也可以在无包装的条件下, 放在专用的搬运装置、车辆或集装箱中, 从制造厂运到组装厂, 包括中间处理地点。		
<i>补充规定:</i> 任何压力容器都必须符合主管当局对其中所装物质规定的要求。		

P903	包装导则	P903
<p>本导则适用于 UN 3090、3091、3480 和 3481。</p> <p>在本包装规则中, "设备"是指锂电池或锂电池组为其运行提供电力的设备。若符合 4.1.1 和 4.1.3 的一般规定, 认可下列包装:</p> <p>(1) 电池和电池组: 桶(1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G); 箱(4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2); 罐(3A2, 3B2, 3H2)。 包装在容器中的电池或电池组, 应采取保护措施, 防止电池或电池组因在容器中的移动或位置变化而造成损坏。 容器必须达到 II 类包装的性能指标。</p> <p>(2) 对于总重在 12 千克或以上, 采用坚固、耐碰撞外壳的电池或电池组, 以及这类电池或电池组的集合, 还需: (a) 坚固的外包装; (b) 保护外罩(如完全封闭的或木制的板条箱); 或 (c) 托盘或其它搬运设备。 电池或电池组须紧固以防止意外移动, 电极不得承受其它堆放物品的重量。 容器无须符合 4.1.1.3 的要求。</p> <p>(3) 与设备包装在一起的电池和电池组: 容器符合本包装规范第(1)段的要求, 然后与设备一起放在外容器中; 或 容器将电池和电池组完全包裹, 然后再与设备一起放在符合本包装规则第(1)段要求的容器中。 设备必须固定, 不得在外容器中移动。 在本包装规范中, "设备"是指需要与锂金属电池或电池组, 或锂离子电池或电池组包装在一起供其运转的仪器。</p> <p>(4) 装在设备中的电池和电池组: 外包装须使用足够坚固的材料制造, 设计上须符合容量和用途的要求。设备的构造或包装须能防止运输中的意外操作。包装不需要符合 4.1.1.3 的要求。 大型设备, 如其中的电池或电池组已得到设备同等程度的保护, 可在无包装的条件下或放在托盘上运输。 无线电频率识别(RFID)标签、手表和温度记录器等设备, 如果不能产生危险的热演化, 可以在坚固的外包装中有意活动时进行运输。</p> <p>■ (5) 对于装有电池或电池组并与设备一起包装并包含在设备中的包装: (a) 包装将电池和电池组完全包裹, 然后再与设备一起放在符合本包装导则第(1)段要求的包装中。或 (b) 符合本包装导则第(1)段要求的包装, 然后与设备一起放在一个由适当材料制成的坚固的外包装中, 并具有与包装容量和预期用途相适应的足够强度和设计。外包装的构造须能防止在运输过程中发生意外操作, 而且不需要满足 4.1.1.3 的要求。 在外包装中的设备, 应固定以防止移动。 无线电频率识别(RFID)标签、手表和温度记录器等设备, 如果不能产生危险的热演化, 可以在坚固的外包装中有意活动时进行运输。在开启情况下, 这些设备须符合规定的电磁辐射标准, 确保设备的运行不对飞行器系统造成干扰。</p> <p>补充规定: 须防止电池或电池组短路。</p>		

P904	包装导则	P904
<p>本导则适用于 UN 3245。</p> <p>认可下列包装：</p> <p>(1) 满足 4.1.1.1、4.1.1.2、4.1.1.4、4.1.1.8 和 4.1.3 的规定，并按照 6.1.4 要求设计的包装，须使用按照其包装容积和用途进行设计，并采用具有足够强度的材料制造的外包装，如果该导则用于组和包装的内包装运输，包装须采取能防止正常运输条件下意外排放的设计并制造。</p> <p>(2) 不必满足第 6 部分有关包装试验的规定，但应满足下列规定的外包装：</p> <p>(a) 内包装包括：</p> <p>(i) 一个辅助包装、一个或多个主容器。主容器或辅助包须液密或防固体撒漏；</p> <p>(ii) 对于液体，在主容器和辅助包装之间放置吸收材料。吸收材料须足够用于吸收主容器的内装物，从而保证液体物质的泄漏不会危及衬垫或外包装的完整性；</p> <p>(iii) 如果多个易碎的主容器被放入同一个辅助包装中，须将各主容器分别包裹或隔离，以防彼此接触；</p> <p>(b) 外包装须具备足够的强度，以适应其容积、所载物质质量及用途。其外部尺寸不小于 100mm。</p> <p>为了运输的目的，下图所示的标志须显示在外包装的外表面，标志须与背景形成鲜明的颜色反差，并清晰可见和易于识别，标志须为方形，与水平成 45°，每边长不小于 50mm，线宽不小于 2mm，字母和数字不小于 6mm 高。</p> <div style="text-align: center;"> </div>		
<p><b>补充规定：</b></p> <p><i>冰，干冰和液氮</i></p> <p>当使用干冰或液氮作为冷却剂时，须适用 5.5.3 的要求。使用时，冰必须放在辅助容器之外，或放在外容器或外包装之内。必须有内部支撑，将辅助容器固定在原始位置上。如使用冰，外容器或外包装必须防漏。</p>		

P905	包装导则	P905
本导则适用于 UN 2990 和 3072。		
除了不需符合第 6 部分规定的包装外, 若符合 4.1.1 和 4.1.3 的一般规定, 认可所有合适的包装: 当建造的救生设备是并入或装入刚性耐风雨外壳内(如救生艇的外壳)时, 该等救生设备可以无包装运输。		
补充规定:		
1 所有作为设备装在装置内的危险物质和物品须被固定以防止意外移动, 此外: (a) 第 1 类的信号装置须使用塑料或纤维板内包装; (b) 气体(第 2.2 类)须装入由主管当局指定的气瓶内, 气瓶可以连接到装置上; (c) 蓄电池(第 8 类)和锂电池(第 9 类)须断开连接或电绝缘并固定, 以防止任何液体溢漏; 以及 (d) 少量其它危险物质(例如: 第 3、4.1 和 5.2 类)须以坚固的内包装包装。		
2 运输和包装的准备工作须包括防止该装置的任何意外膨胀。		

P906	包装导则	P906
本导则适用于 UN 2315、3151、3152 和 3432。		
若符合 4.1.1 和 4.1.3 的一般规定, 认可下列包装: (1) 含有或被多氯联苯, 多卤联苯, 卤代苯或一甲基联苯卤代甲烷污染的固体和液体: 须按照满足 P001 或 P002 进行包装, 选适用者。 (2) 变压器、电容器和其它装置: (a) 满足包装导则 P001 或 P002 进行的包装。物品须用合适的衬垫材料保护以避免在正常运输条件下的误移动; 或 (b) 防泄漏的包装中除装置外, 至少还有能盛装 1.25 倍其所含的多氯联苯、多卤联苯或多卤三联苯或一甲基联苯卤代甲烷液体体积的空间。包装内须有足够的吸附材料至少能吸收 1.1 倍的该装置所含液体。一般来说, 变压器和电容器须在金属防渗漏包装中运输, 并且该包装须能盛装除变压器和电容器外, 至少还有能盛装其装置中所含液体 1.25 倍体积的空间。		
尽管有以上规定, 未按 P001 和 P002 包装的液体和固体以及未经包装的变压器和电容器可以装于具有防泄漏金属托盘且高度至少为 800mm 的货物运输组件中, 其中应含有足够的惰性吸收材料, 能吸收至少 1.1 倍的任何游离液体。		
补充规定: 须采取足够的预防措施使变压器和电容器密封以防止在正常运输条件下发生的渗漏。		

P907	包装导则	P907
△	本包装导则适用于 UN 3363 规定的机械、仪器或装置等物品。	
△	如果该物品的构造和设计能使装有危险货物的容器得到充分的保护, 则不需要外包装。否则, 物品中的危险货物须装在外包装中, 外包装须使用适当的材料制造, 并具有与包装容量和预定用途相关的足够强度和设计, 并符合 4.1.1.1 的适用要求。	
△	装有危险货物的容器须符合 4.1.1 的一般规定, 但 4.1.1.3、4.1.1.4、4.1.12 及 4.1.14 不适用。对于第 2.2 类气体, 内钢瓶或容器、其内装物和充灌密度须满足钢瓶或容器充灌国家主管当局的要求。	
△	此外, 将容器装在物品内的方式必须是: 在正常运输条件下, 装有危险货物的容器不可能损坏; 在装有固体或液体危险货物的容器的情况下, 危险货物也不能从物品中泄漏(可使用防漏衬垫来满足这一要求)。在正常运输期间, 为防止装有危险货物的容器在设备和装置内因移动而破裂或泄漏, 须将其安装固定或衬垫。衬垫材料不得与容器内装物发生危险的反应。内装物的任何泄漏不得严重损害衬垫材料的保护性能。	

P908	包装导则	P908
<p>本导则适用于 UN3090、3091、3480 和 3481 下损坏的或有缺陷的锂离子和锂金属电池和电池组，包括装在设备中的电池和电池组。</p>		
<p>若符合 4.1.1 和 4.1.3 的一般规定，认可下列包装： 对于电池和电池组和含有电池和电池组的设备： 桶(1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G)； 箱(4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2)； 罐(3A2, 3B2, 3H2)。</p> <p>包装须符合包装类 II 的性能指标。</p> <p>(1) 每个损坏的或有缺陷的电池或电池组或含有电池或电池组的设备应单独包装于内包装内并放置于外包装中。内包装或外包装须是防泄漏的，以防止可能的电解质泄漏。</p> <p>(2) 每个外包装外面应有足够的可燃和非传导的热绝缘材料包裹，以避免过热。</p> <p>(3) 适当时，密封的包装须配备通风装置。</p> <p>(4) 须采取适当的措施以减小对包件内电池或电池组产生振动和冲击，并防止其在包件内移动，以避免在运输过程中进一步损坏或导致危险状态。也可使用可燃和非传导的衬垫材料以满足此要求。</p> <p>(5) 须根据包装设计国或制造国所认可的标准来评估其可燃性。</p> <p>对于渗漏的电池或电池组，在内包装或外包装中须加入足够的惰性吸收材料来吸收电解质的任何泄漏。</p> <p>对于净重超过 30kg 的单个电池，每个外包装中只能限定放一个电池。</p>		
<p><b>补充规定：</b> 电池或电池组须防短路。</p>		

P909	包装导则	P909
无论是否与非锂电池组一起包装, 为处理或回收而运输的 UN 3090、3091、3480 和 3481 适用本导则。		
<p>(1) 电池和电池组须按下述要求包装:</p> <p>(a) 若符合 4.1.1 和 4.1.3 的一般规定, 认可下列包装: 桶(1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G); 箱(4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2); 罐(3A2, 3B2, 3H2)。</p> <p>(b) 包装须达到包装类 II 的性能指标。</p> <p>(c) 金属包装须配有非传导的内衬材料(例如塑料), 材料强度与用途相适应。</p> <p>(2) 然而, 瓦特-小时比率不超过 20Wh 的锂离子电池、瓦特-小时比率不超过 100Wh 的锂离子电池组、锂含量不超过 1g 的锂金属电池和锂含量不超过 2g 的锂金属电池组可按下述要求包装:</p> <p>(a) 装于满足 4.1.1(4.1.1.3 除外)和 4.1.3 一般规定的坚固外包装内, 总重不超过 30kg。</p> <p>(b)金属包装须配有非电传导的内衬材料(例如塑料), 材料的强度与用途相适应。</p> <p>(3) 设备中的电池或电池组可使用坚固的外包装。这种外包装应由合适的材料构造, 并具有足够强度, 按照包装的容量及用途进行设计。包装无须符合 4.1.1.3 的要求。设备也可以对其所含电池或电池组提供等效保护时, 可不包装或置于托盘上交付运输。</p> <p>(4) 此外, 对具有坚固、耐碰撞外壳的总重 12kg 及以上的电池或电池组, 可使用坚固外包装, 这种包装要使用适当的材料, 并具有与包装的容量及用途相匹配的足够强度和设计。包装无需满足 4.1.1.3 的要求。</p>		
<p>补充规定:</p> <p>1 电池和电池组的设计或包装须能防短路和防过热。</p> <p>2 防短路和防过热包括但不限于:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>— 电池两端的单独保护,</li><li>— 防止电池和电池组之间接触的内包装,</li><li>— 电池组设计成凹式终端以防短路, 或</li><li>— 使用非传导和不燃衬垫材料填充在包装在容器中的电池和电池组的空隙中。</li></ul> <p>3 须将电池和电池组固定在外包装中, 以防止在运输中过度移动(例如使用非电传导和不燃衬垫材料或使用扎紧的塑料袋)。</p>		



P910	包装导则	P910
<p>本导则适用于 UN 3090、3091、3480 和 3481 由不超过 100 个电池或电池组成的生产批次, 以及在运输这些原型进行测试时的电池或电池的预生产原型</p>		
<p>若符合 4.1.1 和 4.1.3 的一般规定, 认可下列包装:</p>		
<p>(1) 对于电池和电池组, 包括包装在设备中的电池和电池组:</p> <p>桶(1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G); 箱(4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2); 罐(3A2, 3B2, 3H2)。</p> <p>包装须符合包装类 II 的性能指标和下列要求:</p> <p>(a) 只要包件总重不超过设计类型测试的总重量, 不同尺寸、不同形状、不同重量的电池和电池组, 包括设备, 须包装在上述给出的设计类型的外包装内;</p> <p>(b) 每个电池或电池组须独立包装后放入外包装内;</p> <p>(c) 每个内包装须用非易燃和非导热的绝缘材料完全包裹以防止危险性放热;</p> <p>(d) 须采取合适的方式将震动和摇晃带来的影响降至最低, 并防止电池或电池组在包件内移动。电池或电池组的移动可能在航行途中导致损坏和危险状况。可使用非易燃和非导热的缓冲材料来达到此要求;</p> <p>(e) 非易燃性须按照包装设计或制造国认可的标准进行评估;</p> <p>(f) 每个外包装仅限装一个单个净重超过 30kg 的电池或电池组;</p>		
<p>(2) 对于包含在设备中的电池或电池组:</p> <p>桶(1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G); 箱(4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2); 罐(3A2, 3B2, 3H2)</p> <p>包装须符合包装类 II 的性能指标和下列要求:</p> <p>(a) 只要包件总重不超过设计类型测试的总重量, 不同尺寸、不同形状、不同重量的设备须包装在上述给出的设计类型的外包装内;</p> <p>(b) 设备的构造或包装方式须防止运输途中误操作;</p> <p>(c) 须采取合适的方式将震动和摇晃带来的影响降至最低, 并防止电池或电池组在包件内移动。电池或电池组的移动可能在航行途中导致损坏和危险状况。当使用缓冲材料来达到此要求时, 缓冲材料须是非易燃和非导热的; 和</p> <p>(d) 非易燃性须按照包装设计或制造国认可的标准进行评估。</p>		
<p>(3) 设备或电池组可在主管当局指定的条件下无包装运输。在批准过程中, 需要考虑的其它因素包括, 但不限于:</p> <p>(a) 设备或电池组须有足够的强度来承受正常运输情况下所面临的晃动和压力。包括货物运输组件间、货物运输组件与仓库间、以及从托盘上进行装卸的任何人工或机械操作; 和</p> <p>(b) 设备或电池组须牢固的置于篮子、板条箱或其他装卸装置内, 以防止正常运输条件下的松动。</p>		
<p><b>补充规定:</b></p> <p>电池或电池组须防短路;</p> <p>防短路包括, 但不限于:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 电池两端独立保护;</li> <li>- 内包装以防电池和电池组相互接触;</li> <li>- 电池组采取凹陷电极设计以防短路; 或</li> <li>- 使用非电传导和不可燃的衬垫材料来填充包装内电池或电池之间的空隙。</li> </ul>		

P911	包装导则	P911
<p>本导则适用于 UN3090、3091、3480 和 3481 损坏或有缺陷的电池组，其在正常运输条件下易于快速分解、发生危险反应、产生火焰或危险放热反应或释放有毒、腐蚀、或易燃气体或蒸汽。</p>		
<p>若符合 4.1.1 和 4.1.3 的一般规定，认可下列包装：对于电池、电池组及含有电池和电池组的设备：</p> <p style="padding-left: 40px;">桶(1A2、1B2、1N2、1H2、1D、1G)；</p> <p style="padding-left: 40px;">箱(4A、4B、4N、4C1、4C2、4D、4F、4G、4H1、4H2)；</p> <p style="padding-left: 40px;">罐(3A2、3B2、3H2)。</p> <p>包装须符合包装类 I 的性能指标。</p> <p>(1) 包装须能够满足下述附加性能要求，以防止电池或电池组快速分解、发生危险反应、产生火焰或危险放热反应或释放有毒、腐蚀、或易燃气体或蒸汽：</p> <p style="padding-left: 40px;">(a) 成品包装的外表面温度不得超过 100°C。温度达到 200°C 的瞬间峰值是可以接受的；</p> <p style="padding-left: 40px;">(b) 火焰须不能产生在包装外部；</p> <p style="padding-left: 40px;">(c) 须没有抛射物能离开包装；</p> <p style="padding-left: 40px;">(d) 包装结构的完整性须能保持；</p> <p style="padding-left: 40px;">(e) 如适用，包装须有一个气体管理系统(例如过滤系统、空气循环、气体容器、气密包装等)。</p> <p>(2) 补充包装性能要求须经主管当局认可的试验证明。*</p> <p style="padding-left: 40px;">应要求时，须能提供证明报告。作为最小的要求，证明报告须列出电池或电池组名称、电池或电池组数量、总重、型号、电池或电池组能量容量、包装标识和按照经主管当局认可的证明方法得到的试验数据。</p> <p>(3) 当使用干冰或液氮作为冷却剂时，须适用 5.5.3 的要求。内包装和外包装须在所使用的制冷剂温度下以及在失去制冷时可能产生的温度和压力下保持其完整性。</p>		
<p><i>补充规定：</i></p> <p>须防止电池或电池组短路。</p>		
<p>* 在评估包装的性能时，可考虑以下相关标准：</p> <p>(a) 评估须在一个质量管理体系下进行(如 2.9.4.5 节所述)，允许对试验结果、参考数据和所使用的特征模型进行追踪；</p> <p>(b) 电池或电池组类型在运输条件下发生热失控时的预期危害清单(例如，内包装的使用、充电状态(SOC)、使用充足的不可燃、不导电和有吸收力的缓冲材料等)须清晰地标识和量化；锂电池或电池组可能危害(快速分解、发生危险反应、产生火焰或危险放热反应或释放有毒、腐蚀、或易燃气体或蒸汽)的参考清单可用于此目的。这些危害的量化须依靠现有的科学文献；</p> <p>(c) 包装的缓解效果应根据所提供保护的性质和建筑材料特性进行识别和表征。须使用技术特性和图样清单来支持这一评估(密度【kg·m<sup>-3</sup>】、比热容【J·Kg<sup>-1</sup>·K<sup>-1</sup>】、热值【kJ·Kg<sup>-1</sup>】、导热系数【W·m<sup>-1</sup>·K<sup>-1</sup>】、融化温度和可燃温度【k】、外包装热传导系数【w·m<sup>-2</sup>·k<sup>-1</sup>】、...)；</p> <p>(d) 试验和任何支持计算须评估正常运输条件下包装内电池或电池组的热逸溃结果；</p> <p>(e) 如果电池或电池组的充电状态未知，进行的评估须与电池或电池组使用条件下最大可能的充电状态一致；</p> <p>(f) 包装内可能使用和运输的环境条件须按照包装气体管理系统进行描述(包括气体或烟泄露到环境的可能结果，例如通风或其他方法)；</p> <p>(g) 试验或模型计算须考虑热逸溃在电池或电池组内部触发和蔓延最严重的情况；这种情况包括正常运输条件下最严重的失效、反应可能的蔓延所产生的最大的热和火焰；</p> <p>(h) 这些方案须经过足够长的时间评估，以使所有可能的结果都发生(例如 24 小时)。</p>		



## 第 4 部分—包装和罐柜规定

## 4.1.4.2 有关 IBCs 使用的包装导则

IBC01	包装导则	IBC01
若符合 4.1.1, 4.1.2 和 4.1.3 的一般规定, 认可下列 IBCs: 金属(31A, 31B 和 31N)。		
IBC02	包装导则	IBC02
若符合 4.1.1, 4.1.2 和 4.1.3 的一般规定, 认可下列 IBCs: (1) 金属(31A, 31B 和 31N); (2) 刚性塑料(31H1 和 31H2); (3) 复合包装(31HZ1)。		
<i>特殊包装规定:</i> B5 对于盛装 UN 1791、2014、2984 和 3149 的 IBCs, 须提供在运输期间允许通气的装置。通气装置的进气口须设在运输期间最大充装条件下的蒸气空间。 B8 纯的该物质不得在 IBCs 中运输, 因为其蒸汽压在 50°C 超过 110kPa, 在 55°C 时超过 130kPa。 B15 对于含有大于 55%硝酸的 UN 2031, 自生产日期起两年内的刚性塑料 IBCs 和具有刚性塑料内容器的 IBCs 复合包装允许使用。 B16 对于 UN3375, 未经主管当局批准不得使用 31A 和 31N 型的 IBCs。 B20 对于包装类 II 的 UN 1716、1717、1736、1737、1738、1742、1743、1755、1764、1768、1776、1778、1782、1789、1790、1796、1826、1830、1832、2031、2308、2353、2513、2584、2796 和 2817, IBCs 须安装两个关闭装置。		
IBC03	包装导则	IBC03
若符合 4.1.1, 4.1.2 和 4.1.3 的一般规定, 认可下列的 IBCs: (1) 金属(31A, 31B 和 31N); (2) 刚性塑料(31H1 和 31H2); (3) 复合包装(31HZ1 和 31HA2, 31HB2, 31HN2, 31HD2 和 31HH2)。		
<i>特殊包装规定:</i> B8 纯的该物质不得在 IBCs 中运输, 因为其蒸气压力在 50°C 超过 110kPa, 在 55°C 时超过 130kPa。 B11 尽管有 4.1.1.10 的规定, 对 UN 2672 浓度不超过 25%的氨溶液可用刚性或复合塑料中型散装容器运输(31H1, 31H2 和 31HZ1)。 B19 对于 UN3532 和 3534, IBCs 的设计须允许气体或蒸汽释放以防一旦失去稳定时产生压力积聚导致 IBCs 破裂。		
IBC04	包装导则	IBC04
若符合 4.1.1、4.1.2 和 4.1.3 的一般规定, 认可下列的 IBCs: 金属(11A, 11B, 11N, 21A, 21B, 21N, 31A, 31B 和 31N)		
<i>特殊包装规定:</i> B1 对盛装包装类 I 物质的 IBCs, 须在封闭货物运输组件或货运集装箱/货运车辆内运输; 货运车辆须有至少达到 IBCs 高度的刚性侧壁或栅栏。 B4 柔性的、纤维板或木质 IBCs 须防撒漏和防水, 或须装配防撒漏和防水内衬。		
IBC05	包装导则	IBC05
若符合 4.1.1、4.1.2 和 4.1.3 的一般规定, 认可下列的 IBCs: (1) 金属(11A, 11B, 11N, 21A, 21B, 21N, 31A, 31B 和 31N); (2) 刚性塑料(11H1, 11H2, 21H1, 21H2, 31H1 和 31H2); (3) 复合包装(11HZ1, 21HZ1 和 31HZ1)。		
<i>特殊包装规定:</i> B1 对盛装包装类 I 物质的 IBCs, 须在封闭货物运输组件或货运集装箱/货运车辆内运输; 货运车辆须有至少达到 IBC 高度的刚性侧壁或栅栏。 B21 除了金属或刚性塑料 IBCs, 对于盛装固体物质的 IBCs, 须将其放入封闭货物运输组件或货运集装箱/货运车辆内运输; 货运车辆须有至少达到 IBC 高度的刚性侧壁或栅栏。		

## 第 4.1 章-包装(包括中型散装容器(IBC)和大宗包装)的使用

IBC06	包装导则	IBC06
<p>若符合 4.1.1、4.1.2 和 4.1.3 的一般规定, 认可下列的 IBCs:</p> <p>(1) 金属(11A, 11B, 11N, 21A, 21B, 21N, 31A, 31B 和 31N);</p> <p>(2) 刚性塑料(11H1, 11H2, 21H1, 21H2, 31H1 和 31H2);</p> <p>(3) 复合包装(11HZ1, 11HZ2, 21HZ1, 21HZ2 和 31HZ1)。</p>		
<p><i>补充规定:</i></p> <p>如果在运输期间, 固体可能变成液体, 见 4.1.3.4</p>		
<p><i>特殊包装规定:</i></p> <p><b>B1</b> 对盛装包装类 I 物质的 IBCs, 须装在封闭货物运输组件或货运集装箱/货运车辆内运输; 货运车辆须有至少达到 IBC 高度的刚性侧壁或栅栏。</p> <p><b>B12</b> 对于 UN 2907, IBCs 须达到包装类 II 的性能指标。不得使用符合包装类 I 试验标准的 IBCs。</p> <p><b>B21</b> 除了金属或刚性塑料 IBCs, 对于盛装固体物质的 IBCs, 须将其放入封闭货物运输组件或货运集装箱/货运车辆内运输; 货运车辆须有至少达到 IBC 高度的刚性侧壁或栅栏。</p>		
IBC07	包装导则	IBC07
<p>若符合 4.1.1, 4.1.2 和 4.1.3 的一般规定, 认可下列的 IBCs:</p> <p>(1) 金属(11A, 11B, 11N, 21A, 21B, 21N, 31A, 31B 和 31N);</p> <p>(2) 刚性塑料(11H1, 11H2, 21H1, 21H2, 31H1 和 31H2);</p> <p>(3) 复合包装(11HZ1, 11HZ2, 21HZ1, 21HZ2 和 31HZ1);</p> <p>(4) 木制的(11C, 11D 和 11F)。</p>		
<p><i>补充规定:</i></p> <p>1 如果在运输期间, 固体可能变为液体, 见 4.1.3.4.</p> <p>2 木质 IBCs 的内衬须防筛漏。</p>		
<p><i>特殊包装规定:</i></p> <p><b>B1</b> 对盛装包装类 I 物质的 IBCs, 须装在封闭货物运输组件或货运集装箱/货运车辆内运输; 货运车辆须有至少达到 IBCs 高度的刚性侧壁或栅栏。</p> <p><b>B4</b> 柔性的、纤维板或木质 IBCs 须防筛漏、防水或须装配防筛漏和防水内衬。</p> <p><b>B18</b> 对于 UN 3531 和 UN 3533, IBCs 的设计须允许气体或蒸汽释放以防一旦失去稳定时产生压力积聚导致 IBCs 破裂。</p> <p><b>B21</b> 除了金属或刚性塑料 IBCs, 对于盛装固体物质的 IBCs, 须将其放入封闭货物运输组件或货运集装箱/货运车辆内运输; 货运车辆须有至少达到 IBC 高度的刚性侧壁或栅栏。</p>		
IBC08	包装导则	IBC08
<p>若符合 4.1.1、4.1.2 和 4.1.3 的一般规定, 认可下列的 IBCs:</p> <p>(1) 金属(11A, 11B, 11N, 21A, 21B, 21N, 31A, 31B 和 31N);</p> <p>(2) 刚性塑料(11H1, 11H2, 21H1, 21H2, 31H1 和 31H2);</p> <p>(3) 复合包装(11HZ1, 11HZ2, 21HZ1, 21HZ2 和 31HZ1);</p> <p>(4) 纤维板(11G);</p> <p>(5) 木制的(11C, 11D 和 11F);</p> <p>(6) 柔性的(13H1, 13H2, 13H3, 13H4, 13H5, 13L1, 13L2, 13L3, 13L4, 13M1 或 13M2)。</p>		
<p><i>补充规定:</i></p> <p>如果在运输期间, 固体变成液体, 见 4.1.3.4。</p>		
<p><i>特殊包装规定:</i></p> <p><b>B3</b> 柔性 IBCs 须防筛漏和防水或装配防筛漏和防水内衬。</p> <p><b>B4</b> 柔性的纤维板或木制 IBCs 须防筛漏和防水或装配防筛漏和防水内衬。</p> <p><b>B6</b> 对盛装 UN 1327、1363、1364、1365、1386、1408、1841、2211、2217、2793 和 3314 的 IBCs, 不要求满足第 6.5 章的 IBC 试验要求。</p> <p><b>B21</b> 除了金属或刚性塑料 IBCs, 对于盛装固体物质的 IBCs, 须将其放入封闭货物运输组件或货运集装箱/货运车辆内运输; 货运车辆须有至少达到 IBC 高度的刚性侧壁或栅栏。</p>		
IBC99	包装导则	IBC99
<p>对这些货物, 只允许使用经主管当局批准的 IBCs(见 4.1.3.7)。托运时应附带一份主管当局批准证书的副本, 或者在运输单证上标明该包装已由主管当局批准。</p>		

## 第 4 部分-包装和罐柜规定

IBC100	包装导则	IBC100
本导则适用于 UN 0082、0222、0241、0331 和 0332。		
在满足 4.1.1, 4.1.2 和 4.1.3 一般规定和 4.1.5 特别规定条件下, 认可下列 IBCs:		
(1) 金属(11A, 11B, 11N, 21A, 21B, 21N, 31A, 31B 和 31N)		
(2) 柔性的(13H2, 13H3, 13H4, 13L2, 13L3, 13L4 和 13M2)		
(3) 刚性塑料(11H1, 11H2, 21H1, 21H2, 31H1 和 31H2)		
(4) 复合包装(11HZ1, 11HZ2, 21HZ1, 21HZ2, 31HZ1 和 31HZ2)。		
补充规定:		
1 IBCs 须仅用于自由流动的物质。		
2 柔性的 IBCs 须仅适用于固体。		
特殊包装规定:		
B2 除金属或硬质塑料 IBCs 外, 其他用于装运 UN 0222 的 IBCs 须在封闭货物运输组件内运输。		
B3 对于 UN 0222, 柔性 IBCs 须防筛漏和防水或装配防筛漏和防水内衬。		
B9 对 UN 0082, 本包装导则仅适用于硝酸铵或其它无机硝酸盐与含非爆炸性成份的其它可燃物质的混合物。这些爆炸性物质不应含有硝化甘油、类似的液体有机硝酸盐或氯酸盐。禁止使用金属 IBCs。		
B10 对 UN 0241, 本包装导则仅适用于由水作为基本成分和含有高比例硝酸铵或其它氧化物(部分或全部是溶液)所组成的物质。其它成分可以包括烃类或铝粉, 但不应包括硝基衍生物, 例如三硝基甲苯。禁止使用金属 IBCs。		
B17 对于 UN 0222, 不允许使用金属 IBCs。		

IBC520	包装导则	IBC520			
本导则适用于 F 型有机过氧化物和自反应物质。					
对所列出的配制品, 如符合 4.1.1、4.1.2 和 4.1.3 的一般规定和 4.1.7.2 的特别规定, 认可下面列出的 IBCs。以下所列的配制品也可以按照 4.1.4.1 的包装导则 P520 中的包装方法 OP8 进行包装运输, 如果适用的话, 还可以采用相同的控制和应急温度。					
对于以下未列出的配制品, 只能使用经主管当局批准的 IBCs(见 4.1.7.2.2)。					
联合国编号	有机过氧化物	IBC 类型	最大量(L)	控制温度	应急温度
3109	<b>F 型有机过氧化物、液体的</b>				
	叔丁基枯基过氧化氢	31HA1	1000		
	叔丁基过氧化氢、含水不超过 72%	31A 31HA1	1250 1000		
	过氧乙酸叔丁酯, 在 A 型稀释剂中浓度不超过 32%	31A 31HA1	1250 1000		
	过氧苯甲酸叔丁酯, 在 A 型稀释剂中浓度不超过 32%	31A	1250		
	过氧-3,5,5-三甲基己酸叔丁酯、在 A 型稀释剂中浓度不超过 37%	31A 31HA1	1250 1000		
	枯基过氧化氢、在 A 型稀释剂中浓度不超过 90%	31HA1	1250		
	过氧化二苯甲酰、浓度不超过 42%, 稳定分散在水中	31A	1250		
	二叔丁基过氧化物、在 A 型稀释剂中浓度不超过 52%	31A 31HA1	1250 1000		
	1,1-二-(叔丁基过氧)环乙烷、在 A 型稀释剂中浓度不超过 37%	31A	1250		
	1,1-二-(叔丁基过氧)环己烷、在 A 型稀释剂中浓度不超过 42%	31H1	1000		
	过氧化二月桂酰、浓度不超过 42%, 稳定分散在水中	31HA1	1000		
	2,5-二甲基-2,5-二(叔丁基过氧)己烷, 在 A 型稀释剂中不超过 52%。	31HA1	1,000		
	异丙基枯基过氧化氢、在 A 型稀释剂中浓度不超过 72%	31HA1	1250		
	对孟基过氧化氢、在 A 型稀释剂中浓度不超过 72%	31HA1	1250		
	过氧乙酸、稳定的、浓度不超过 17%	31H1 31HA1 31A 31H2	1500 1500 1500 1500		
	3,6,9-三乙基-3,6,9-三甲基-1,4,7-三过氧化物, 在 A 型稀释剂中浓度不超过 27%。	31HA1	1000		

IBC520		包装导则 (续)			IBC520	
联合国编号	有机过氧化物	IBCs 类型	最大量(L)	控制温度	应急温度	
3110	<b>F 型有机过氧化物, 固体的</b> 二枯基过氧化物	31A 31H1 31HA1	2000			
3119	<b>F 型有机过氧化物, 液体的, 控温</b> 过氧化-2-乙基己酸叔戊酯, 在 A 型稀释剂中浓度不超过 62%。	31A	1000	+15°C	+20°C	
■	过氧化叔戊酸叔戊酯, 在 A 类稀释剂中, 浓度不超过 32%	31A	1250	+10°C	+15°C	
	过氧新戊酸叔戊酯, 浓度不超过 42%, 在水中稳定分散	31HA1	1,000	0°C	+10°C	
	过氧 2-乙基己酸叔丁酯, 在 B 类稀释剂中, 浓度不超过 32%	31HA1 31A	1000 1250	+30°C +30°C	+35°C +35°C	
	过氧化新癸酸叔丁酯, 在 A 类稀释剂中, 浓度不超过 32%	31A	1250	0°C	+10°C	
	过氧化新癸酸叔丁酯, 浓度不超过 42%, 在水中稳定分散	31A	1250	-5°C	+5°C	
	过氧化新癸酸叔丁酯, 浓度不超过 52%, 在水中稳定分散	31A	1250	-5°C	+5°C	
	过氧化叔戊酸叔丁酯, 在 B 类稀释剂中, 浓度不超过 27%	31HA1 31A	1000 1250	+10°C 10°C	+15°C +15°C	
■	过氧新戊酸叔丁酯, 在 A 型稀释剂中不超过 42%	31HA1 31A	1,000 1,250	+10°C +10°C	+15°C +15°C	
	双-(2-新癸酰基过氧化异丙基)苯, 浓度不超过 42%, 在水中稳定分散	31A	1250	-15°C	-5°C	
	过氧化新癸酸(3-羟基-1,1-二甲基)丁酯, 浓度不超过 52%, 在水中稳定分散	31A	1250	-15°C	-5°C	
	过氧化新癸酸异丙苯酯, 浓度不超过 52%, 在水中稳定分散	31A	1250	-15°C	-5°C	
	过氧化重碳酸-双-(4-叔丁基环己酯), 浓度不超过 42%, 在水中稳定分散	31HA1	1000	+30°C	+35°C	
	过氧化重碳酸-联十六烷酯, 浓度不超过 42%, 在水中稳定分散	31HA1	1000	+30°C	+35°C	
	过氧化重碳酸-双环己酯, 浓度不超过 42%, 在水中稳定分散	31A	1250	+10°C	+15°C	
	过氧化重碳酸-双-(2-乙基己酯), 浓度不超过 62%, 在水中稳定分散	31A 31HA1	1250 1000	-20°C -20°C	-10°C -10°C	
	过氧重碳酸-双十四烷酯, 浓度不超过 42%, 在水中稳定分散	31HA1	1000	+15°C	+20°C	
	过氧化-双-(3,5,5-三甲基己酰), 在 A 类稀释剂中, 浓度不超过 52%	31HA1 31A	1000 1250	+10°C +10°C	+15°C +15°C	
	过氧化-双-(3,5,5-三甲基己酰), 浓度不超过 52%, 在水中稳定分散	31A	1250	+10°C	+15°C	
	过氧化(二)异丁酰, 不超过 28%, 在水中稳定分散	31HA1 31A	1000 1250	-20°C -20°C	-10°C -10°C	
	过氧化(二)异丁酰, 不超过 42%, 在水中稳定分散	31HA1 31A	1000 1250	-25°C -25°C	-15°C -15°C	
	1,1,3,3-四甲基苯 过氧化-2-乙酸乙酯, 在 A 类稀释剂中, 浓度不超过 67%	31HA1	1000	+15°C	+20°C	
	过氧化新癸酸-1,1,3,3-四甲基丁酯, 浓度不超过 52%, 在水中稳定分散	31A 31HA1	1250 1000	-5°C -5°C	+5°C +5°C	
3120	<b>F 型有机过氧化物, 固体的, 控温的</b>					
<b>补充规定:</b>						
1 IBCs 须具备通气装置以允许运输期间蒸气的排放。 减压装置的进气口须处于运输条件下最大盛装量时的蒸气空间内。						
2 为防止金属 IBCs 或带有完整金属外壳的复合 IBCs 炸裂, 应急减压装置须设计成能排放自行加速分解期间或在卷入火灾不少于 1 小时期间按 4.2.1.13.8 中公式计算得出的所有分解产物和蒸气。在包装导则中所示的控制温度和应急温度以非绝缘型 IBC 为基础。当依据本导则托运有机过氧化物时, 托运人有责任确保:						
(a) 中型散装容器中安装的压力释放装置和应急减压装置的设计应充分考虑到有机过氧化物的自行加速分解和火灾因素; 以及						
(b) 当适用时, 所示的控制温度和应急温度在考虑了所用 IBC 的设计要求(例如绝热性)后是适当的。						

第 4 部分—包装和罐柜规定

IBC620	包装导则	IBC620
本导则适用于 UN 3291。		
若符合 4.1.1(不包括 4.1.1.15)、4.1.2 和 4.1.3 的一般规定, 认可下列 IBCs: 符合包装类 II 性能指标的刚性、防渗漏的 IBCs。		
补充规定:		
1 须有足够的吸收材料来吸收 IBCs 内全部数量的液体。		
2 IBCs 须能盛装液体。		
3 准备盛装尖锐物体, 像碎玻璃和针的 IBCs 须能防刺穿。		

4.1.4.3 有关大宗包装使用的包装导则

LP01	包装导则(液体)				LP01
若符合 4.1.1 和 4.1.3 的一般规定, 认可下列的大型包装:					
内包装	外包装	包装类 I	包装类 II	包装类 III	
玻璃 10L 塑料 30L 金属 40L	钢(50A) 铝(50B) 除钢和铝的其它金属(50N) 刚性塑料(50H) 天然木(50C) 胶合板(50D) 再生木(50F) 刚性纤维板 50G	不允许	不允许	3m <sup>3</sup>	

LP02	包装导则(固体)				LP02
若符合 4.1.1 和 4.1.3 的一般规定, 认可下面的大型包装:					
内包装	外包装	包装类 I	包装类 II	包装类 III	
玻璃 10kg 塑料 <sup>b</sup> 50kg 金属 50kg 纸 <sup>a,b</sup> 50kg 纤维 <sup>a,b</sup> 50kg	钢(50A) 铝(50B) 除钢和铝的其它金属(50N) 刚性塑料(50H) 天然木(50C) 胶合板(50D) 再生木(50F) 刚性纤维板(50G) 柔性塑料(51H) <sup>c</sup>	不允许	不允许	3m <sup>c</sup>	
<p><sup>a</sup> 如果运输期间这些物质可能变成液体, 不能使用这些包装。</p> <p><sup>b</sup> 包装须是防撒漏的。</p> <p><sup>c</sup> 仅在内包装为柔性时使用。</p>					
特殊包装规定:					
L2 删除					
L3 对于 UN 1309、1376、1483、1869、2793、2858 和 2878, 柔性的或纤维板内包装须防撒漏和防水, 或须装配防撒漏和防水内衬。					
L4 对于 UN 1932、2008、2009、2545、2546、2881 和 3189 柔性的或纤维板内包装须气密封口。					

LP03	包装导则	LP03
本导则适用于 UN 3537、3538、3540、3541、3546、3547 和 3548。		
<p>(1) 若符合4.1.1和4.1.3的一般规定, 认可下列大型包装: 符合包装II类性能水平的硬质大包装, 由以下材料制成:</p> <p>钢(50A); 铝(50B); 钢或铝以外的金属(50N); 硬质塑料(50H) 天然木(50C) 胶合板(50D) 再生木 (50F) 刚性纤维板(50G)</p> <p>(2) 此外, 还须满足下列条件:</p> <p>(a) 装有液体或固体的物品内的容器须用适当的材料制造, 并固定在物品内, 使其在正常运输条件下不会破裂、被刺破或其内装物漏入物品本身或外包装。</p> <p>(b) 装有液体的带闭合装置的容器, 包装时其闭合装置的方向必须正确。此外, 容器须符合6.1.5.5的内压试验规定。</p> <p>(c) 容易破裂或刺破的容器, 如玻璃、瓷器、石器或某些塑料材料制成的容器, 须妥善固定。内装物的任何泄漏都不得严重损害物品或外包装的保护性能。</p> <p>(d) 含有气体的物品内的容器须酌情符合第4.1.6节和第6.2章的要求, 或能够提供与包装导则P200或P208相当的保护水平。以及</p> <p>(e) 当物品内没有容器时, 物品须完全封闭危险物质, 并防止其在正常运输条件下释放。</p> <p>(3) 物品的包装须防止在正常运输条件下移动和不慎操作。</p>		

LP99	包装导则	LP99
对这些货物, 只允许使用经主管当局批准的包装(见 4.1.3.7)。托运时应附带一份主管当局批准证书的副本, 或者在运输单证上标明该包装已由主管当局批准。		

LP101	包装导则		LP101
若符合 4.1.1 和 4.1.3 的一般规定和 4.1.5 的特殊规定, 认可下列包装:			
内包装	中层包装	大宗包装	
不必要	不必要	钢(50A) 铝(50B) 除钢和铝的其它金属(50N) 刚性塑料(50H) 天然木(50C) 胶合板(50D) 再生木(50F) 刚性纤维板(50G)	
<i>特殊包装规定:</i>			
L1 对 UN 0006、0009、0010、0015、0016、0018、0019、0034、0035、0038、0039、0048、0056、0137、0138、0168、0169、0171、0181、0182、0183、0186、0221、0243、0244、0245、0246、0254、0280、0281、0286、0287、0297、0299、0300、0301、0303、0321、0328、0329、0344、0345、0346、0347、0362、0363、0370、0412、0424、0425、0434、0435、0436、0437、0438、0451、0488、0502 和 0510: 大型的和烈性的爆炸性物品, 一般适用于军事目的, 若不带起爆装置, 或带起爆装置但至少包含两个有效的保护装置, 可以不经包装运输。当运输的物品有推进剂或自推进时, 它们的点火系统须采取保护措施以防止在正常的运输条件下被激发。在联合国《试验和标准手册》的试验系列 4 中对某一未经包装物品的测试结果为否定时, 表明该物品可以不经包装运输。这种无包装物品可以被固定到支架或装在柳条箱里或其它合适的搬运设备里。			

## 第 4 部分-包装和罐柜规定

LP102	包装导则	LP102
若符合 4.1.1 和 4.1.3 的一般规定和 4.1.5 的特殊规定, 认可下列包装:		
内包装	中层包装	大宗包装
袋 防水 容器 纤维板 金属 塑料 木质 包衣 波状纤维板 筒 纤维板	不必要	钢(50A) 铝(50B) 除钢和铝的其它金属(50N) 刚性塑料(50H) 天然木(50C) 胶合板(50D) 再生木(50F) 刚性纤维板(50G)

LP200	包装导则	LP200
△	本导则适用 UN 1950 和 UN 2037。	
△	若符合 4.1.1 和 4.1.3 的一般规定, 下列大宗包装可用于装运气溶胶和气筒: 钢质大宗包装满足包装类 II 的性能标准, 由下列材料制造: 钢(50A); 铝(50B); 除钢或铝外的其它金属(50N); 钢性塑料(50H); 天然木(50C); 聚合板(50D); 再生木(50F); 钢性纤维板(50G)。	
△	<b>特殊包装规定:</b> <b>L2</b> 大宗包装的设计和构造须能防止在正常运输条件下的危险移动和无意中的排放。对于按照特殊规定 327 运输的废气溶胶, 大包装须有办法保留运输过程中可能溢出的任何自由液体, 例如使用吸收材料。对于按照特殊规定 327 运输的废气溶胶和废气筒, 大包装须充分通风, 以防止产生危险气氛和压力的增加。	

LP621	包装导则	LP621
本导则适用 UN 3291。		
若符合 4.1.1 和 4.1.3 的一般规定, 认可下列包装:		
(1) 对放在内包装中的医疗废弃物: 刚性的、防渗漏的大宗包装符合第 6.6 章对固体、包装类 II 性能指标的规定, 条件是有足够的吸收材料以完全吸收漏出的全部液体, 以及大宗包装能留住液体。		
(2) 对盛装大量液体的包件: 符合第 6.6 章对液体的包装类 II 性能指标要求的大宗刚性包装。		
<b>补充规定:</b> 拟用于包装象碎玻璃和针一类尖锐物体的大宗包装, 须能防止其刺穿并能在第 6.6 章性能试验条件下存留液体。		

■	LP622	包装导则	LP622
	本导则适用于运输处理的 UN 3549 废物。		
	若符合 4.1.1 和 4.1.3 的一般规定, 认可下列包装:		
	内包装	中层包装	外包装
	金属 塑料	金属 塑料	钢或铝以外的金属(50N) 胶合板(50D) 硬质纤维板(50G) 其他金属(50N) 硬质塑料(50H)
	外包装须符合装固体的 I 类包装的性能指标。		
	<i>补充规定:</i>		
△	1. 易碎品须装在硬质内包装或硬质中层包装中。		
	2. 装有碎玻璃和针头等尖锐物体的内包装须坚固耐刺。		
	3. 内包装、中层包装和外包装须能保留液体。设计上不能保留液体的外包装须有衬垫或适当保留液体的措施。		
△	4. 内包装和/或中间包装可以是柔性的。当使用软包装时, 这些包装须能通过 ISO 7765-1:1988 《塑料薄膜和薄片--用自由落体飞镖法测定抗冲击性--第 1 部分: 阶梯法》规定的至少 165g 的抗冲击性试验, 以及 ISO 6383-2:1983 《塑料--薄膜和薄片--测定抗撕裂性--第 2 部分: 埃尔门多夫(Elmendorf)法》规定的在相对于袋子长度的平行和垂直平面上至少 480g 的抗撕裂试验。每个软质内包装的最大净重须为 30kg。		
	5. 每个柔性中层包装只能包含一个内包装。		
	6. 含有少量游离液体的内容物可以包括在中层包装中, 但条件是内容物或中层包装中有足够的吸收或固化材料来吸收或固化所有存在的液体内容物。须使用适当的吸收材料, 该材料可承受在正常运输条件下可能发生的温度和振动。		
	7. 中层包装须用适当的衬垫材料和/或吸收材料固定在外包装中。		
	LP902	包装导则	LP902
	本导则适用 UN 3268。		
	包装物品: 若符合 4.1.1 和 4.1.3 的一般规定, 认可下列包装: 符合包装 III 类性能指标的硬质大包装, 由以下材料制成: 钢(50A); 铝(50B); 钢或铝以外的金属(50N); 硬质塑料(50H); 天然木(50C); 胶合板(50D); 再生木 (50F); 硬质纤维板 50G)。		
	包装的设计和构造须防止物品在正常运输条件下的移动和意外操作。		
	无包装物品: 物品从制造厂运往组装厂时, 包括中间处理地点, 也可用专门的搬运装置、车辆、集装箱或货车进行无包装运输。		
	<i>补充规定:</i> 任何压力容器都必须符合主管当局对其中所装物质规定的要求。		



## 第 4 部分-包装和罐柜规定

LP903	包装导则	LP903
本导则适用 UN 3090、3091、3480 和 3481。		
若满足 4.1.1 和 4.1.3 的一般规定, 下列大宗包装可用于单个电池和含有电池组的单一设备:		
由以下材料组成并满足包装类 II 性能标准的硬质大宗包装:		
钢(50A);		
铝(50B);		
金属(钢除外)或铝(50N);		
硬质塑料(50H);		
天然木(50C);		
胶合板(50D);		
再生木(50F);		
硬质纤维板(50G);		
电池的包装须使其受到保护, 以防止其移动或放置在大宗包装内可能造成的损坏。		
<b>补充规定:</b>		
电池组须防短路。		

LP904	包装导则	LP904
本导则适用于 UN 3090、3091、3480 和 3481 中单个损坏的或有缺陷的电池组, 以及含有损坏或有缺陷的电池或电池组的单个设备。		
若符合 4.1.1 和 4.1.3 的一般规定, 下列大宗包装可用于单个损坏或有缺陷的电池组, 以及含有损坏或有缺陷的电池或电池组的单个设备。		
对于电池组和含有电池和电池组的设备:		
由以下材料组成并满足包装类 II 性能标准的硬质大宗包装:		
钢(50A);		
铝(50B);		
金属(钢或铝除外)(50N);		
硬质塑料(50H);		
胶合板(50D);		
1. 每个损坏的或有缺陷的电池或含有电池或电池组的设备, 须单独包装于内包装内并放置于外包装中。内包装或外包装须是防泄漏的, 以防止可能的电解质泄漏。		
2. 每个内包装外面须有足够的不可燃和非传导的热绝缘材料包裹, 以防止危险性升温。		
3. 适当时, 密封的包装须配备通风装置。		
4. 须采取适当的措施使包件内电池所受振动和冲击影响降至最低, 防止在运输过程中电池或设备在包件内移动, 从而可能导致进一步损坏或危险状态。也可使用不可燃和非传导的衬垫材料以满足此要求。		
5. 须根据包装设计国或制造国所认可的标准来评估其不可燃性。		
对于泄漏的电池或电池组, 须在内包装或外包装中添加足够的惰性吸收材料, 以吸收任何电解质的泄漏。		
<b>补充规定:</b>		
电池组必须有防止短路的保护。		

LP905	包装导则	LP905
△	<p>此导则适用于 UN 3090、3090、3091、3480 和 3481 的生产批次由不超过 100 个电池或电池以及电池或电池组的预生产原型组成,并在运输这些原型进行测试时进行电池或电池组的试生产。</p> <p>若符合 4.1.1 和 4.1.3 的一般规定,单个电池和含有电池或电池组的单项设备可使用下列大宗包装:</p> <p>(1) 对于单个电池: 由以下材料组成并满足包装类 II 性能标准的硬质大宗包装: 钢(50A) 铝(50B); 钢或铝以外的金属(50N); 硬质塑料(50H) 天然木(50C) 胶合板(50D) 再生木 (50F) 硬质纤维板(50G) 大宗包装还须满足下述要求:</p> <p>(a) 不同尺寸、形状或质量的电池可以包装在上述经过测试的设计类型的外包装中,但包件的总重不得超过该设计类型经过测试的总重;</p> <p>(b) 电池必须装在内包装后放入外包装内;</p> <p>(c) 内包装外面须有足够的不可燃和非传导的热绝缘材料包裹,以避免危险性热演化;</p> <p>(d) 须采取适当的措施,尽量减少振动和冲击的影响,并防止电池在包件内移动而导致运输期间的损坏和危险状况。当使用衬垫材料来达到此要求时,该材料须为不可燃和非传导的;以及</p> <p>(e) 须根据大包装设计国或制造国所认可的标准来评估其不可燃性。</p> <p>(2) 对于含有电池或电池组的单个设备: 由以下材料组成并满足包装类 II 性能标准的硬质大宗包装: 钢(50A) 铝(50B); 钢或铝以外的金属(50N); 硬质塑料(50H) 天然木(50C) 胶合板(50D) 再生木 (50F) 硬质纤维板(50G) 大宗包装还须满足下述要求:</p> <p>(a) 不同尺寸、形状或质量的单个设备可包装在上述经过测试的设计类型的外包装中,但包件的总重不得超过该设计类型所测试的总重;</p> <p>(b) 设备的构造或包装方式须防止运输过程中的意外操作;</p> <p>(c) 须采取适当的措施,尽量减少振动和冲击的影响,并防止电池或电池组在包件内移动而导致运输期间的损坏和危险状况。当使用衬垫材料来达到此要求时,该材料须为不可燃和非导电的;以及</p> <p>(d) 须根据大包装设计国或制造国所认可的标准来评估其不可燃性。</p> <p><i>补充规定:</i> 电池和电池组必须有防止短路的保护。</p>	

## 第 4 部分-包装和罐柜规定

LP906	包装导则	LP906
<p>本导则适用于 UN3090、3091、3480 和 3481 损坏或有缺陷的电池组，其在正常运输条件下易于快速分解、发生危险反应、产生火焰或危险放热反应或释放有毒、腐蚀、或易燃气体或蒸汽。</p>		
<p>若满足 4.1.1 和 4.1.3 的一般规定，认可下列大宗包装：对于单个电池和包含电池组的单个设备：符合包装类 I 性能标准的硬质大宗包装，由下列材料制造：</p> <p>钢(50A)； 铝(50B)； 钢或铝以外的金属(50N)；硬质塑料(50H) 胶合板(50D) 硬质纤维板(50G)</p> <p>(1) 大宗包装须能够满足下述附加性能要求，以防止电池快速分解、发生危险反应、产生火焰或危险放热反应或释放有毒、腐蚀、或易燃气体或蒸汽：</p> <p>(a) 成品包装的外表面温度不得超过100°C。温度达到200°C的瞬间峰值是可以接受的； (b) 火焰须不能产生在包装外部； (c) 须没有抛射物能离开包装； (d) 须能保持包装结构的完整性；以及 (e) 如适用，大宗包装须有一个气体管理系统(例如过滤系统、空气循环、气体收容、气密包装等)。</p> <p>(2) 大宗包装附加性能要求须经主管当局认可的试验证明。* 应要求时，须能提供验证报告。作为最低要求，验证报告须列出电池名称、电池数量、总重、型号、池组能量容量、大宗包装标识和按照经主管当局认可的验证方法得到的试验数据。</p> <p>(3) 当使用干冰或液氮做制冷剂时，须适用第5.5.3节的规定。内包装和外包装须在所使用的制冷剂温度下以及在失去制冷时可能产生的温度和压力下保持其完整性。</p>		
<p><b>补充规定：</b> 电池组必须有防止短路的保护。</p>		
<p>* 在评估包装的性能时，可考虑以下相关标准：</p> <p>(a) 评估须在质量管理体系下进行(如第2.9.4.5节所述)，允许对试验结果、参考数据和所使用的特征模型进行追踪；</p> <p>(b) 对于电池类型，在运输条件下，预计发生热逸溃的危害清单(如内包装的使用、充电状态(SOC)、使用充足的不可燃、不导电和有吸收力的缓冲材料等)须清晰地标识和量化；锂电池可能产生的危害的参考清单(快速分解、危险反应、产生火焰或危险的热演化或危险的有毒、腐蚀性或易燃气体或蒸汽的排放)可用于此目的。对这些危险的量化须依靠现有的科学文献；</p> <p>(c) 大包装的缓解效果须根据所提供保护的性质和建筑材料的特性进行识别和表征。须使用技术特性和图样清单来支持这一评估(密度[kg·m<sup>-3</sup>]、比热容[J·Kg<sup>-1</sup>·K<sup>-1</sup>]、热值[kJ·kg<sup>-1</sup>]、导热系数[W·m<sup>-1</sup>·K<sup>-1</sup>]、融化温度和可燃温度[k]、外包装热传导系数[w·m<sup>-2</sup>·k<sup>-1</sup>]、...)；</p> <p>(d) 试验和任何支持计算须评估正常运输条件下大宗包装内电池的热逸溃结果；</p> <p>(e) 如果电池的充电状态未知，进行的评估须与电池使用条件下最大可能的充电状态一致；。</p> <p>(f) 大宗包装内可能使用和运输的环境条件须按照大宗包装气体管理系统进行描述(包括气体或烟雾排放可能对环境造成的后果，如通风或其他方法)；</p> <p>(g) 试验或模型计算须考虑热逸溃在电池内部触发和蔓延最严重的情况；这种情况包括正常运输条件下可能出现的最坏故障、反应可能传播的最大热量和火焰排放；</p> <p>(h) 这些方案须经过足够长的时间评估，以使所有可能的结果都发生(例如24小时)。</p>		

**4.1.5 第 1 类危险货物的特殊包装规定**

4.1.5.1 须符合 4.1.1 中的一般规定。

4.1.5.2 第 1 类货物包装的设计和结构须达到下列要求：

- .1 对爆炸物具有保护作用；能防止爆炸物溢漏和在正常运输状态下，包括事先可预见的温度、湿度、压力等的改变，不会增加爆炸物的燃烧和爆炸的危险性。
- .2 保证所有包件在正常运输状态下可以安全装卸；和

- .3 能承受住运输过程中由于装货和可预见的包件的堆码而产生的压力,从而不会增加爆炸物危险性;包装的盛装功能不会受到损伤;不会因某种方式或某种程度的变形而降低其强度,或导致堆码不稳。
- 4.1.5.3 所有准备运输的爆炸性物质和物品,均须依据 2.1.3 中规定的程序进行分类。
- 4.1.5.4 第 1 类货物须依据“危险货物一览表”第 8 栏和第 9 栏所示,并在 4.1.4 中详细说明的包装导则进行包装。
- 4.1.5.5 除非本规则另有规定,包装(包括中型散装容器和大宗包装)须遵守 6.1, 6.5 或 6.6 的相应规定,并满足包装类 II 的实验要求。
- 4.1.5.6 装有液态爆炸物包装的密封装置须确保有双重防渗漏保护。
- 4.1.5.7 金属桶的密封装置须配置适当的密封垫圈;如果密封装置带有螺纹,还须防止爆炸性物质进入螺纹中。
- 4.1.5.8 装有可溶于水的物质的包装须是防水的。装有退敏或减敏物质的包装须密封以防止运输过程中浓度的改变。
- 4.1.5.9 当包装中含有在运输途中可能结冰的双层充水外壳装置时,须在水中加足量的防冻剂,以防运输途中水结冰。由于易燃性而可能引起火灾危险的防冻剂不得使用。
- 4.1.5.10 若内包装没有足够保护装置用以防止爆炸性物质与金属接触,不得将以金属为原料且没有保护层的钉子、U 形钉或其它封闭装置插到外包装内部。
- 4.1.5.11 在正常运输状态下,内包装、填充物和衬垫材料及将爆炸性物质或物品放入包件内的方式都须确保所装爆炸性物质或物品在外包装内不会松动。须防止物品中的金属成份与金属包装接触;含有爆炸性物质且未有封闭外壳的物品,须彼此间隔放置以防摩擦和碰撞。另外还可以用衬垫、托盘、内外包装里的分隔物、模衬或容器达到上述目的。
- 4.1.5.12 包装的制作材料须与包件内所装爆炸物相容,且不渗透,以防爆炸物质与其相互反应或渗漏,从而导致爆炸物在运输途中发生危险,或危险类别或配装类发生变化。
- 4.1.5.13 须防止爆炸性物质进入到金属包装接缝的凹处。
- 4.1.5.14 禁止使用易于产生并积累足够静电的塑料包装,以防放电时导致包装内的爆炸性物质或物品引爆、着火或发生反应。
- 4.1.5.15 对于大型坚固的军用爆炸物,如果不带有起爆装置,或有起爆装置但具有至少两种有效的保护装置,可以无包装运输。当这些爆炸物带有推进药或自推进装置的时候,在正常运输状态下,须对其点火系统加以保护,防止在运输途中被激发。在联合国《关于危险货物运输建议书,试验和标准手册》的试验系列 4 中对未经包装物品的试验结果为否定时,此种物品在运输中可不予包装,而且该种物品可以固定在吊架上或装到板条箱里或采用其它的易于装卸的装置,而且其贮存条件和发射装置的性能应能确保该物品在一般运输条件下不会发生松散的现象。对于上述体积较大的爆炸性物品的操作安全性和适应性的试验,应采用本规则中载明的试验系列要求。如果依据前者试验成功,主管当局就可以批准该种物品按本规则中的要求进行运输。
- 4.1.5.16 爆炸性物质不能装在由于热或其它因素而存在内外压差,从而导致包件爆炸或破裂的内包装或外包装里。
- 4.1.5.17 如果松散的爆炸性物质或未装箱的以及部分装箱的爆炸性物质,可能与金属包装(1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 4A, 4B 和金属容器)的内表层接触,则该金属包装须有内衬或涂层(见 4.1.1.2)。
- 4.1.5.18 无论包装是否符合危险货物一览表中所列的包装导则,如果该包装已获得国家主管当局的批准,则 P101 可适用于任何一种爆炸性物质或物品。
- 4.1.5.19 对于政府所有的军用危险品,于 1990 年 1 月 1 日以前按当时生效的《国际危规》的规定进行了包装,如果包装完好并事先声明为政府所有的军用危险品,则准予运输。

## 第 4 部分—包装和罐柜规定

**4.1.6 第 2 类危险货物的特殊包装规定****4.1.6.1 一般规定**

4.1.6.1.1 本节作出了适用于运输第 2 类气体及其它危险货物(如 UN 1051 氰化氢, 稳定的)的压力容器的规定。压力容器的结构和密封性须能够在正常运输条件下防止由于振动及温度、湿度或压力的变化(如因纬度不同所致)而引起的任何内装物的渗漏。

△ 4.1.6.1.2 压力容器中直接与危险货物接触的部分, 不得受到危险货物的影响或损坏, 而且不得产生危险反应(如发生催化反应或与危险品发生反应)。须符合 ISO 11114-1: 2012+Amd 1: 2017 和 ISO 11114-2: 2013 的规定(以适用为准)。

4.1.6.1.3 须按 6.2.1.2 的规定和 4.1.4.1 的特殊包装导则选择装载气体或气体混合物的压力容器及其关闭装置。本节的规定也适用于多单元气体容器压力构件。

4.1.6.1.4 可再次充灌的压力容器不得充灌与先前所载物不同的气体或气体混合物, 除非进行了换装气体的作业, 压缩和液化气体的换气试验须按照 ISO 11621: 1997 的规定进行。另外, 先前装载了第 8 类腐蚀品或具有腐蚀性副危险的其它危险品的压力容器, 不得用于装载第 2 类气体, 除非按 6.2.1.6 的规定进行了检验和试验。

4.1.6.1.5 在充灌之前, 充灌人必须对压力容器进行检查, 在加压化学品的情况下, 还应检查推进剂, 确保压力容器允许用于装运该气体, 并且符合本规则的要求。充灌后, 切断阀门须关闭, 并在航程中保持关闭状态。托运人须核实关闭装置和设备无渗漏。

4.1.6.1.6 压力容器须按照工作压力、充灌率及拟充灌物质的包装导则的有关规定进行充灌。反应性气体及气体混合物的充灌, 须保证其全部分解后, 容器内的压力仍不超过压力容器的工作压力。钢瓶组的充灌, 须保证不超过组件内任何一个钢瓶的最小工作压力。

4.1.6.1.7 压力容器及其关闭附件须符合第 6.2 章关于设计、制造、检验和试验的规定。若采用外包装, 则压力容器须牢固的固定在其内。除非包装导则中另有规定, 否则一个外包装中可装有一个或多个内包装。

△ 4.1.6.1.8 压力容器的阀门在设计和构造上须保证使其本身能承受损害而不致泄漏内装物, 或能避免可导致内装物不慎外泄的损害。方法如下:

- .1 阀门置于压力容器的颈项内, 并利用螺栓或盖帽加以防护;
- .2 阀门用盖帽防护。阀帽须有足够横截面面积的通气孔, 以便在阀门发生泄漏时将气体排出;
- .3 阀门用遮盖物或挡板防护;
- .4 压力容器用框架运输(如钢瓶组); 或
- .5 压力容器装入外包装中进行运输。准备运输的包装须能达到 6.1.5.3 有关包装类 I 的跌落试验性能指标。

△ 对于 .2 和 .3 所述的装有阀门的压力容器, 须符合 ISO 11117: 1998 或 ISO 11117: 2008+Cor 1: 2009 中的要求; 对于具有固有保护的阀门, 按照 ISO 10297: 2006 附录 A、ISO 10297: 2014 附录 A 或 ISO 10297+Amd 1: 2017 附录 A 的规定。对于带有固有保护的自闭阀的压力容器, 须满足 ISO 17879: 2017 附录 A 的要求。

对于金属氢化物储存系统, 须满足 ISO 16111: 2008 中规定的阀门保护要求。

4.1.6.1.9 不可再次充灌的压力容器须:

- .1 在外包装中运输, 如箱、框架、缩包的托盘或胀包的托盘;
- .2 装载易燃或有毒气体时, 水容量小于或等于 1.25L;
- .3 不得用于装载 LC50 小于或等于 200mL/m<sup>3</sup> 的有毒气体; 并且
- .4 投入使用后, 不得维修。

4.1.6.1.10 除低温容器外, 可再次充灌的压力容器须按 6.2.1.6 和包装导则 P200、P205 或

P206(如适用)的规定定期进行检验。封闭的低温容器,减压阀必须根据 6.2.1.6.3 和包装导则 P203 的规定进行定期检查或试验。压力容器的定期检验到期之后,不得向其内充灌气体,但在这一期限到期之后仍可进行运输。

- 4.1.6.1.11 仅可按 6.2.2.4 规定的定期检验标准进行维修,并须与相应的设计与建造标准一致。对于非低温无护罩的压力容器下述部位不得进行维修:
- .1 焊缝或其它焊接缺陷;
  - .2 罐壁上的裂缝;
  - .3 罐壁、顶部或底部的裂缝或缺陷。
- 4.1.6.1.12 压力容器在下述情况下不得充灌:
- .1 损坏的程度可能影响到压力容器或其辅助设备的完整性;
  - .2 除非压力容器或其辅助设备经检验并证明状况良好;或
  - .3 除非要求的证书、重新试验及充灌标记清楚可见。
- 4.1.6.1.13 充灌的压力容器在下述情况下不得提交运输:
- .1 正在泄漏;
  - .2 损坏的程度可能影响到压力容器或其辅助设备的完整性;
  - .3 除非压力容器或其搬运构件经检验并证明状况良好;或
  - .4 除非要求的证书、重新试验及充灌标记清楚可见。
- 4.1.6.1.14 如果按 P200 包装导则,符合本小节规定及第 6.2 章规定的钢瓶和其它气体压力容器被认可,则这类钢瓶和其它气体压力容器在其充灌国家的使用也被认可。阀门须予以充分的防护,容积不超过 1L 的压力容器,须装入外包装中运输,这种外包装应以合适材料制成,并具有相应于包装容量及其用途的足够强度和结构。运输中对内包件应加以固定或衬垫,以防正常运输时在外包装中发生移动。

#### 4.1.7 有机过氧化物(第 5.2 类)和第 4.1 类自反应物质的特殊包装规定

##### 4.1.7.0 一般规定

- 4.1.7.0.1 对于有机过氧化物,所有盛装容器须为“有效封口”的。当包件中有气体产生时,便会随之产生强大的内部压力,在这种情况下,可安装通气孔。除非产生的气体不致于发生危险,否则内装物的量也要受到限制。任何通气装置的设计都须确保当包件处于竖直位置时,液体不会渗漏,杂质不能侵入。如有外包装,其设计须确保不会影响通风装置的操作。
- 4.1.7.1 包装的使用(IBC 除外)
- 4.1.7.1.1 有机过氧化物和自反应物质的包装须遵守第 6.1 章的要求。并满足包装类 II 的实验要求。
- 4.1.7.1.2 有机过氧化物和自反应物质的包装方法列在包装导则 P520 中,具体划归 OP1 到 OP8。其中每种包装方式的具体数量代表了目前被认为是每个包件内认可的最大数量。
- 4.1.7.1.3 每个现已划定的自反应物质和有机过氧化物适用的包装方法列在 2.4.2.3.2.3 和 2.5.3.2.4 中。
- 4.1.7.1.4 新的有机过氧化物、新的自反应物质或现已划定的有机过氧化物和自反应物质的新配制品,须按下列程序确定适当的包装方法:
- .1 B 型有机过氧化物或 B 型自反应物质:
 

如果本有机过氧化物(或自反应物质)符合 2.5.3.3.2.2(或 2.4.2.3.3.2.2)的标准,则须适用 OP5 包装方法进行包装。如果该有机过氧化物(或自反应物质)仅在型号小于 OP5 要求的包装内满足这些标准(例如:OP1—OP4 所列的包装之一),那么划归较小 OP 号码中相应的包装方法。

## 第 4 部分—包装和罐柜规定

- .2 C 型有机过氧化物或 C 型自反应物质：  
如果本有机过氧化物(或自反应物质)符合 2.5.3.3.2.3(2.4.2.3.3.2.3)的标准，则须适用 OP6 包装方法进行包装。如果该有机过氧化物(或自反应物质)仅在型号小于 OP6 要求的包装内满足这些标准，那么应划归较小 OP 号码中相应的包装方法。
- .3 D 型有机过氧化物或 D 型自反应物质  
这一类型的有机过氧化物或自反应物质须划归 OP7 的包装方法。
- .4 E 型有机过氧化物或 E 型自反应物质  
这一类型的有机过氧化物或自反应物质须划归 OP8 的包装方法。
- .5 F 型有机过氧化物或 F 型自反应物质  
这一类型的有机过氧化物或自反应物质须划归 OP8 的包装方法。

**4.1.7.2 中型散装容器的使用**

- 4.1.7.2.1 在包装导则 IBC 520 中列明的有机过氧化物可按照本包装导则的要求用中型散装容器来装运。IBCs 须遵守第 6.5 章的规定，并满足包装类 II 的实验要求
  - 4.1.7.2.2 其它 F 型有机过氧化物和自反应物质，如果产地国主管当局根据适当的试验结果确信这种物质可以安全运输，可按该主管当局规定的条件装在中型散装容器里运输。所进行的试验须包括下列必要内容：
    - .1 证明该有机过氧化物(或自反应物质)符合分类原则；
    - .2 证明运输期间与该物质接触的各种材料和该物质的相容性；
    - .3 适用时，根据自行加速分解温度(SADT)确定使用相关中型散装容器运输该物质的控制和应急温度；
    - .4 适用时，设计压力和应急减压装置；及
    - .5 确定为安全运输这些物质是否需要特殊要求。
  - 4.1.7.2.3 对于自反应物质，温度的控制须按 2.4.2.3.4 的规定进行。对于有机过氧化物，温度的控制须按 2.5.3.4.1 进行。温度控制的规定在 7.3.7 中给出。
  - 4.1.7.2.4 需要考虑的应急情况是自行分解反应和火灾。为了防止金属中型散装容器或具有完全金属外壳的复合中型散装容器发生爆裂，应急减压装置在设计上须能在自行加速分解过程中或在按 4.2.1.13.8 中的公式计算不少于 1 小时完全卷入火灾的时间内释放出全部分解产物和蒸气。
- 4.1.8 A 类感染性物质(第 6.2 类 UN 2814 和 UN 2900)的特殊包装规定**
- 4.1.8.1 感染性物质的发货人须确保所有的包件制作足以使其以良好的状态抵达目的港，而且在运输过程中不会对人和动物构成任何危害。
  - 4.1.8.2 1.2.1 中的定义与 4.1.1.1 至 4.1.1.14 的一般包装要求，4.1.1.10 和 4.1.1.12 除外，同样也适用于感染性物质的包件。但是，液体仅能被充灌进对在正常运输条件下可能形成的内部压力具有合适防护的包装内。
  - 4.1.8.3 须将逐项列出的内装物清单，封装于辅助包装和外包装之间。当拟装运的感染性物质情况未知但怀疑符合 A 标准，须在外包装内文件上的正确运输名称后面，用圆括号注明“疑似 A 类感染性物质”。
  - 4.1.8.4 空的包装在送还发货人或送到任何地方之前，须将其进行灭菌或消毒处理来消除任何危险，而且任何显示该包装曾装过感染性物质的标志或标记都必须予以清除或擦掉。
  - 4.1.8.5 如果能确保达到同等的试验效果，可允许装在同一中间包装内的主容器有以下变动，而不需要对整个包件进行进一步试验：
    - .1 与经试验的主容器规格相等或缩小的主容器可以在符合下列条件的情况下采用：
      - (a) 主容器与经试验的主容器在设计上相似(例如形状：圆的，长方形等)；

- (b) 所要采用的主容器的结构材料(玻璃、塑料金属等)所能承受的冲击和堆码的能力与经试验的主容器相同或更大;
  - (c) 主容器的开口与原容器相同或略小, 封闭装置的设计相似(例如螺帽、摩擦盖等)。
  - (d) 用足够的附加衬垫材料塞满空间以防主容器有较大的移动。
  - (e) 主容器与经试验的包装相同的方式放置于中间包装内。
- .2 如果有足够的衬垫材料来填充空间以防主容器发生明显移动, 可以使用少量的经试验的主容器或上述的.1 中所判断的不同类型的主容器。

#### 4.1.9 放射性物质的特殊包装规定

##### 4.1.9.1 一般规定

4.1.9.1.1 放射性物质, 包装和包件须符合第 6.4 章中的规定。每一包件中放射性物质的数量不得超过 2.7.2.2、2.7.2.4.1、2.7.2.4.4、2.7.2.4.5、2.7.2.4.6 和 4.1.9.3 中规定的限制。

本规则适用的放射性物质的包件类型为:

- .1 例外包件(见 1.5.1.5);
- .2 1 型工业包件(IP-1 型包件);
- .3 2 型工业包件(IP-2 型包件);
- .4 3 型工业包件(IP-3 型包件);
- .5 A 型包件;
- .6 B(U)型包件;
- .7 B(M)型包件;
- .8 C 型包件。

含有裂变物质或六氟化铀的包件要符合补充规定。

4.1.9.1.2 包件外表面的非固定污染, 须尽量降低, 在正常运输条件下不得超过以下限度:

- (a) 对于 $\beta$ 和 $\gamma$ 辐射源以及低毒 $\alpha$ 辐射源为  $4\text{Bq}/\text{cm}^2$ , 及
- (b) 对于其它所有的 $\alpha$ 辐射源为  $0.4\text{Bq}/\text{cm}^2$ 。

这些限量适用于外表面任何部分任意  $300\text{cm}^2$  面积上的平均值。

4.1.9.1.3 包件内不得包括除运输放射性物质必要的物品以外的任何物品。在包件设计的运输条件下, 这些物品与包件之间的相互作用不得降低包件的安全性。

△ 4.1.9.1.4 除 7.1.4.5.11 另有规定外, 在集合包件、货物运输组件、罐柜、中型散装容器及运输工具的内表面和外表面的非固定污染水平不得超过 4.1.9.1.2 中规定的限量。这项规定不适用于用作包装的货运集装箱的内表面, 无论是装载的还是空箱。

4.1.9.1.5 对于具有其它危险特性的放射性物质, 其包件涉及须考虑这些危险特性。具有一种副危险性的放射性物质, 包装到无须主管当局批准的包装内时, 须在完全满足第 6 部分相关章节规定的包装、中型散装容器、罐柜或散装容器内运输, 并遵守 4.1, 4.2 或 4.3 章对该副危险性的相关规定。

4.1.9.1.6 在一个包装首次用于运输放射性物质前, 须确认其制造符合设计要求, 确保其满足本规则相关的规定及任何适用的批准证书。如适用, 还须满足以下规定: ”

- .1 如果围蔽系统的设计压力超过  $35\text{kPa}$ (表压), 须确保每个包装的围蔽系统符合关于该系统容量, 在该压力下保持其完整性的经批准的设计要求;
- .2 每个用作 B(U)型, B(M)型和 C 型包件的包装和用于盛装裂变物质的包装须确保其屏蔽和盛装的有效性, 并且必要时, 热传递特性和限制系统的有效性处于批准设计适用或规定的限制范围内;
- .3 为了满足 6.4.11.1 中特别指定的中子毒害的要求, 对用于盛装裂变物质的包装,



## 第 4 部分—包装和罐柜规定

须确保临界安全特征效力在适用的或特定设计的限值内, 须进行检查以确认这些中子毒害的存在和分布情况。

- 4.1.9.1.7 任何包件在首次托运前, 须确保包件不含:
- .1 与包件设计拟装不同的放射性核素;
  - .2 与包件设计拟装内装物形式、物理或化学状态不同的内装物。
- 4.1.9.1.8 任何包件在首次托运前, 须确保满足本规则相关的所有规定和适用的批准证书。如适用, 须满足以下规定:
- .1 须确保不符合 6.4.2.2 的要求的起吊装置已被拆除或按照 6.4.2.3 的要求不被用于起吊包件;
  - .2 除非单方批准已对此免除, 每个 B(U)型, B(M)型和 C 型包件须保持直至达到满足与温度和压力要求等同的条件;
  - .3 每个 B(U)型, B(M)型和 C 型包件, 须通过检查和/或试验确保放射性内装物可能泄露的所有关闭装置、阀门和围蔽系统的其他开口均已正确关闭, 如适当, 按照 6.4.8.8 和 6.4.10.3 的要求的方式进行密封;
  - .4 对于含有裂变物质的包件, 须执行 6.4.11.5(b)规定的措施并进行 6.4.11.8 的测试以证明每个包件处于封闭状态。
  - .5 对拟在贮存后装运的包件, 须确保所有包装组件及放射性内装物在贮存期间均保持完好, 以符合本规则有关规定及适用批准证书的所有要求。
- 4.1.9.1.9 在按照证书条款交付运输之前, 发货人还须有一份关于包件适当的封闭和任何交付运输准备的说明的副本。
- 4.1.9.1.10 除了以独家使用的托运货物以外, 任何包件或集合包装的运输指数(TI)不得超过 10, 临界安全指数(CSI)不得超过 50。
- 4.1.9.1.11 除了 7.1.4.5.5.1 规定条件下的公路或铁路运输的独家使用的包件和集合包件, 或由 7.1.4.5.7 规定的条件下海运的独家使用和特殊安排下的包件或集合包装以外, 任何包件或集合包装外部表面任一点上的最大辐射水平须不超过 2mSv/h。
- 4.1.9.1.12 以独家使用的包件或集合包装外部表面上任一点上的最大辐射水平不超过 10mSv/h。
- 4.1.9.1.13 发火放射性物质须包装在 A 型包件, B(U)型包件, B(M)型包件或 C 型包件内, 并且还须恰当地惰性化。
- 4.1.9.2 低比活度放射性物质(LSA)和表面污染物体(SCO)运输的规定和控制**
- 4.1.9.2.1 对置于单个 IP-1 型、IP-2 型、IP-3 型包件或一个物件, 或一批物件中的低比活度放射性物质(LSA)或表面污染物体(SCO)的数量须限制为从距无屏蔽材料的上述物质、物件或整批物件 3 米远处的表面辐射水平不超过 10mSv/h。
- 4.1.9.2.2 2.7.2.3.5 中未免除的裂变物质或含该裂变物质的低比活度放射性物质(LSA)和表面污染物体(SCO)须满足 7.1.4.5.15 和 7.1.4.5.16 中适用的规定。
- 4.1.9.2.3 裂变物质或含裂变物质的低比活度放射性物质(LSA)和表面污染物体(SCO)须满足 6.4.11.1 中适用的规定。
- △ 4.1.9.2.4 属于 LSA-I、SCO-I 和 SCO-III 类的 LSA 和 SCO 物质在下列条件下可以无包装运输:
- .1 除了仅含天然放射性核素的矿石以外的未经包装放射性物质的运输, 须保证在常规条件下不会有放射性内装物从该运输工具中泄漏及其防护层也不会有任何损坏;
  - .2 除运输在易接近表面和不易接近表面上的污染不大于 2.7.1.2 中规定的相关水平的 10 倍的 SCO-I 类物质外, 每一运输工具须为专用的;
  - .3 如果怀疑 SCO-I 类物质在不易接近表面上的非固定污染超过 2.7.2.3.2.1.1 中规定的值, 须采取措施保证放射性物质不泄入运输工具。和

- .4 未包装的裂变物质须满足 2.7.2.3.5.5 的规定。
- .5 对于SCO-III类物质:
  - .1 须通过公路、铁路、内河航道或海运进行专用运输;
  - .2 不得堆码;
  - .3 与运输有关的所有活动, 包括辐射防护、应急反应和运输过程中采用的任何特别预防措施或特别行政或操作控制, 都应在运输计划中加以说明。运输计划须表明, 运输中的总体安全水平至少相当于在满足 6.4.7.14 的要求(仅针对 6.4.15.6 规定的试验, 之前还有 6.4.15.2 和 6.4.15.3 规定的试验)的情况下所能提供的安全水平。
  - .4 须满足 6.4.5.1 和 6.4.5.2 对 IP-2 型包装的要求, 但 6.4.15.4 中提到的最大损害可以根据运输计划的规定来确定, 并且 6.4.15.5 的要求不适用。
  - .5 物体和任何屏蔽物都按照 6.4.2.1 的规定固定在运输工具上。
  - .6 装运须经多边批准。

4.1.9.2.5 除 4.1.9.2.4 另有规定外, 低比活度放射性物质(LSA)和表面污染物体(SCO)须按照 4.1.9.2.5 表格的要求进行包装。

表 4.1.9.2.5—对低比活度放射性物质和表面污染物体工业包件的规定

放射性内装物	工业包装类型	
	专用	非专用
LSA-I 固体 <sup>a</sup>	IP-1 型	IP-1 型
液体	IP-1 型	IP-2 型
LSA-II 固体 <sup>a</sup>	IP-2 型	IP-2 型
液体和气体	IP-2 型	IP-3 型
LSA-II	IP-2 型	IP-3 型
SCO-I <sup>a</sup>	IP-1 型	IP-1 型
SCO-II	IP-2 型	IP-2 型

<sup>a</sup>在 4.1.9.2.4 规定条件下, LSA-I 和 SCO-I 两类物质可以在无包装条件下运输。

#### 4.1.9.3 含有裂变物质的包件

含有裂变物质的包件, 其内装物须符合本规则规定直接列明或批准证书中列明的包件设计。



## 第 4.2 章

### 可移动罐柜和多元气体容器(MEGCs)的使用

本章规定也适用于公路罐车, 其适用程度如第 6.8 章所述。

#### 4.2.0 过渡规定

4.2.0.1 本章和第 6.7 章中关于可移动罐柜的使用和构造的规定是根据联合国《关于危险货物运输建议书》制定的。按照 1999 年 7 月 1 日实施的《国际危规》(修正案 29)中的规定, 在 2003 年 1 月 1 日以前批准和发证的 IMO 可移动罐柜和公路罐车, 如果符合相关的定期检验和试验规定则可以继续使用。上述罐柜须符合第 3.2 章第 13 栏和第 14 栏规定。详细说明及建造规定见《经修订的关于继续使用现有 IMO 型可移动罐柜及公路罐柜承运危险货物指南》的第 CCC/Circ.3 号通函。

注: 为了便于参考, 以下是对现有 IMO 型罐柜的说明:

*IMO 1 型罐柜*指装有减压装置, 最大允许工作压力等于或高于 1.75bar, 可以用于第 3 类至第 9 类物质运输的可移动罐柜。

*IMO 2 型罐柜*指装有减压装置, 最大允许工作压力等于或高于 1.0bar 但低于 1.75bar, 用来装运某些危险性小的液体危险货物或固体危险货物。

*IMO 4 型罐柜*指用于第 3 类到第 9 类危险物质运输的公路罐车, 并包括带永久性配装罐柜或罐柜加附在带有至少四个铰链的底盘上的半挂车。该铰链应符合国际标准化组织的标准(ISO 1161: 1984)。

*IMO 5 型罐柜*指装有压力释放装置, 用于装运第 2 类非冷冻液化气的可移动罐柜。

*IMO 6 型罐柜*指用于第 2 类非冷冻液化气体运输的公路罐车, 并包括带永久性配装罐柜或罐柜加附在底盘上的半挂车, 该底盘配有装运气体所必需的各项附属和结构设备。

*IMO 7 型罐柜*指配有装运冷冻液化气体所必需的各项附属和结构设备的隔热型可移动罐柜。可移动罐柜须在不拆移其结构设备情况下运输及装卸, 装满货后能吊移。罐柜不是永久地固定在船上。

*IMO 8 型罐柜*指用于第 2 类冷冻液化气体运输的公路罐车, 并包括永久性配装隔热罐柜的半挂车, 且配有装运冷冻液化气体所必需的各项附属和结构设备。

*IMO 9 型罐柜*系指用于运输第 2 类压缩气体的公路气体单元车辆, 各单元通过一个歧管相互连接, 永久地连接到底盘上, 该罐柜上配备气体运输必需的辅助设备和结构设备。单元为钢瓶、筒和钢瓶组, 用于运输 2.2.1.1 中定义的气体。

注: 2003 年 1 月 1 日起, IMO 4 型、6 型、8 型公路罐车可依据第 6.8 章的规定建造。

4.2.0.2 如果满足定期检验和试验的相关规定, 依据 2008 年 1 月 1 日以前出具的设计许可证书建造的 UN 可移动罐柜和多元气体容器可继续使用。

4.2.0.3 按照 2010 年 1 月 1 日生效的《国际危规》(修正案 34-08)中 6.7.2.20.1、6.7.3.16.1、6.7.4.15.1 或 6.7.5.13.1 的相应标记要求, 2012 年 1 月 1 日前生产的可移动罐柜和多元气体容器, 如果满足现有版本规则所有相关规定, 则可继续使用, 其中包括当适用时罐柜或单元舱被分割成不超过 7500 升容积时, 应按照 6.7.2.20.1(g)在其铭牌上标

注“S”符号的要求。如果罐柜或单元舱在 2012 年 1 月 1 日之前已经被分割成不超过 7500 升的容积, 应按照 6.7.2.19.5 要求, 开展下次定期检验时加注符号“S”。

2014 年 1 月 1 日前生产的可移动罐柜, 应在下次定期检验和试验时按照 6.7.2.20.2、6.7.3.16.2 和 6.7.4.15.2 的要求标注可移动罐柜导则。

2014 年 1 月 1 日前, 标有含压力释放装置的可移动罐柜和多单元气体容器不需满足 6.7.2.13.1.6、6.7.3.9.1.5、6.7.4.8.1.5 和 6.7.5.6.1(d) 的要求。

2003 年 1 月 1 日前生产的 IMO 可移动罐柜须标记可移动罐柜导则用于表明其满足 6.7.2.20.2、6.7.3.16.2 和 6.7.4.15.2 所要求的, 且在 4.2.5.2.6 列明的最低试验压力、最低罐壳厚度、压力释放要求和底部开口要求。这些可移动罐柜在下次期间检验和试验前无需进行标记。

#### 4.2.1 使用可移动罐柜运输第 1 类和第 3 类至第 9 类物质的一般规定

4.2.1.1 本节规定了对可移动罐柜运输第 1、3、4、5、6、7、8 和 9 类物质的一般规定。除一般规定以外, 可移动罐柜的设计、构造、检验和试验还须符合 6.7.2 中的详细规定。用于运输这些物质的可移动罐柜须符合“危险货物一览表”对每一物质指定的可移动罐柜导则和特殊规定。

4.2.1.2 移动罐柜在运输期间须采取足够的防护措施防止因受到横向、纵向的碰撞及翻倒导致罐壳及其装卸设备的损坏。如果罐壳及其操作系统本身的结构可以经受碰撞和翻倒, 则不必采取防护措施。这种防护措施的例子见 6.7.2.17.5。

4.2.1.3 某些物质的化学性质不稳定, 只有在采取了必要的措施, 防止运输途中发生危险性的分解、化学变化或聚合反应, 方可接受运输。为此, 还须特别注意保证罐内不含有任何能促使上述变化的物质。

4.2.1.4 运输期间罐壳(不包括开口及其封闭装置)或隔热层外表面的温度不应超过 70°C。必要时, 罐壳须是绝热的。

4.2.1.5 未进行清洁、残留有气体的空罐柜须按先前装有货物时罐柜的相同要求处理。

4.2.1.6 可相互发生危险反应并造成以下情况的物质不得装在罐壳毗连的分隔舱内运输:

- .1 可燃和/或大量放热;
- .2 散发出易燃、有毒或窒息性气体;
- .3 形成腐蚀性物质;
- .4 形成不稳定性物质;
- .5 产生危险的升压。

4.2.1.7 主管当局或其授权单位与所有人须分别保留该机关或该单位为每一可移动罐柜颁发的设计批准证书、试验报告以及列明首次检验和试验结果的证书。所有人在任何主管当局要求时须能提供上述文件。

4.2.1.8 除非装运的物质名称写在 6.7.2.20.2 所述的金属牌上, 否则在主管当局或其授权单位提出要求时, 视情况发货人、收货人或代理商须立即提供 6.7.2.18.1 所述的证书副本。

#### 4.2.1.9 充灌度

4.2.1.9.1 充灌前, 托运人须确保使用适用的可移动罐柜, 而且可移动罐柜未装载与罐壳材料、垫圈、装卸设备及任何防护衬料接触时可能与之发生危险反应从而形成危险产物或明显减损材料强度的货物。托运人可能需要就货物与罐体材料是否相容征询货物生产商及主管当局的意见。

4.2.1.9.1.1 可移动罐柜的装载不得超过 4.2.1.9.2 至 4.2.1.9.6 规定的限度。4.2.1.9.2、4.2.1.9.3 或

## 第 4 部分—包装和罐柜规定

4.2.1.9.5.1 对个别物质的适用性见可移动罐柜导则或 4.2.5.2.6 或 4.2.5.3 的特殊规定及“危险货物一览表”中第 13 和 14 栏的规定。

4.2.1.9.2 通常使用的罐柜最大充灌度(%)可用下列公式算出:

$$\text{充灌度} = \frac{97}{1 + a(t_r - t_f)}$$

4.2.1.9.3 凡装载第 6.1 类或第 8 类, 包装类 I 和 II 的液体或绝对蒸气压力在 65°C 时超过 175kPa(1.75bar)的液体或被识别为海洋污染物的罐柜, 应按下列公式计算充灌度%:

$$\text{充灌度} = \frac{95}{1 + a(t_r - t_f)}$$

4.2.1.9.4 在上面公式中  $a$  是温度 ( $t_f$ ) 和 ( $t_r$ ) 之间的液体体积膨胀平均系数, 其中 ( $t_f$ ) 是充灌时的液体的平均摄氏温度, ( $t_r$ ) 是罐内按体积计算的最大平均温度(均为摄氏度)。

$a$  是用下列公式求出的:

$$a = \frac{d_{15} - d_{50}}{35d_{50}}$$

式中  $d_{15}$  和  $d_{50}$  分别是在 15°C 和 50°C 时液体的密度。

4.2.1.9.4.1 罐内按体积计算的最大平均温度( $t_r$ )须取 50°C, 但如果考虑航程温度所处的气象条件或极端气象条件, 主管当局可酌情批准采用较低的或较高的温度。

4.2.1.9.5 4.2.1.9.2 至 4.2.1.9.4.1 的规定不适用于装载在运输过程中温度高于 50°C(例如使用加温装置)的物质的可移动罐柜。装有加温装置的可移动罐柜须使用温度调节器, 确保最大充灌度在运输过程中的任何时候都不会大于 95%。

4.2.1.9.5.1 在高于其熔点的温度下运输固体以及在加温状态下运输液体时, 最大充灌度(%)须由以下公式确定:

$$\text{充灌度} = 95 \frac{d_r}{d_f}$$

其中  $d_f$ ,  $d_r$  分别表示在平均充灌液体温度和最大平均散装运输液体温度时的液体密度。

4.2.1.9.6 下列罐柜不得交付运输:

- .1 对于在 20°C 时或加温物质在运输中的最大温度时其粘度小于 2680mm<sup>2</sup>/s 的液体, 其充灌度大于 20%, 且小于 80%, 除非罐壳是被隔板或波纹板隔开, 且每一舱容量不大于 7500L;
- .2 罐体或其附属设备外部明显附着有所装物的残留物;
- .3 如果罐柜渗漏或损坏程度使罐柜的完整性或其起吊及加固附件受到影响;
- .4 除非罐柜的附属设备已经过检验并证明处于正常的工作状态。

对于某些危险物质可能需要使用较低的充灌度。

4.2.1.9.7 罐柜充灌后, 可移动罐柜的叉车提升孔槽须封闭。对按 6.7.2.17.4 规定不需配备叉车提升孔槽关闭设备的罐柜, 本规定不适用。

4.2.1.9.8 可移动罐柜在船期间, 不得进行充灌或卸载。

#### 4.2.1.10 用可移动罐柜装运第 3 类易燃液体的补充规定

所有准备用来装运易燃液体的可移动罐柜都必须是封闭型的并且按照 6.7.2.8 至 6.7.2.15 的要求装有减压装置。

4.2.1.11 有关装运第 4 类物质(不包括 4.1 类自反应物质)的可移动罐柜的补充规定  
[保留]

注: 对于第 4.1 类自反应物质, 见 4.2.1.13。

4.2.1.12 有关装运第 5.1 类物质的可移动罐柜的补充规定  
[保留]

4.2.1.13 有关装运有机过氧化物(第 5.2 类)和自反应物质(第 4.1 类)的可移动罐柜的补充规定

4.2.1.13.1 每种物质须经过试验, 并向出口国的主管当局递交一份报告获得批准, 然后须将其通知书寄送目的港国家的主管当局。通知书中须有有关运输信息和试验结果的报告。所做的试验须包括下列一些必需的内容:

- .1 证明此种危险货物在运输过程中和与其正常接触的所有物质是相容的;
- .2 考虑该罐柜的设计特点, 提供压力设计和应急减压装置设计的数据。

报告中须清楚地阐述为安全运输这种危险货物所必需的任何补充规定。

4.2.1.13.2 下述要求适用于拟装运自行加速分解温度(SADT)为 55°C 或 55°C 以上的有机过氧化物(F 型)和自反应物质(F 型)的可移动罐柜。与 6.7.2 的要求相抵触时, 就要以这些要求为主。要考虑的紧急情况是有机过氧化物的自行加速分解作用和 4.2.1.13.8 所述的火灾。

4.2.1.13.3 对于运输自行加速分解温度(SADT)55°C 以下的有机过氧化物和自反应物质的可移动罐柜, 其补充规定须由产地国的主管当局规定, 其通知书须送至目的港国家的主管当局。

4.2.1.13.4 该可移动罐柜的试验压力至少须设计为 0.4MPa(4bar)。

4.2.1.13.5 可移动罐柜须配置感温装置。

4.2.1.13.6 可移动罐柜须装有减压装置和应急减压装置, 也可以使用真空减压装置。减压装置须在达到根据有机过氧化物的性质和罐柜的结构特点所确定的压力时启动。罐壳上不允许有易熔化的元件。

4.2.1.13.7 减压装置须由安装的弹簧承重阀组成以防分解物到 50°C 时释放的蒸气在罐内明显累积。减压阀的能力和起排压力须以 4.2.1.13.1 所规定的试验结果为依据。但是, 如果在罐柜出现翻倒时, 其起排压力须使罐内液体决不能从阀里流出。

4.2.1.13.8 应急减压装置可以是弹簧承重式或保险片式的或两者结合, 将其设计成能将罐体被火焰完全吞没不少于 1 小时内产生的分解物和蒸气全部排放掉, 按下述公式计算:

$$q=70961FA^{0.82}$$

式中:

q = 吸热量(W)

A = 受潮面积(m<sup>2</sup>)

F = 隔热系数;

F = 1 对非隔热容器, 或

F = U(923-T)/47032(对隔热壳体)

式中:

K = 隔热层热传导率 (W·m<sup>-1</sup>·K<sup>-1</sup>)

L = 隔热层厚度 (m)

U = K/L=隔热传导系数 (W·m<sup>-2</sup>·K<sup>-1</sup>)

## 第 4 部分—包装和罐柜规定

$T$  = 减压时物质温度 (K)

应急减压装置的起排压力须高于 4.2.1.13.7 规定的压力, 并以 4.2.1.13.1 提到的试验结果为依据。应急减压阀的大小须以罐柜的最大压力始终不超过其试验压力的方式来选定。

**注:** 确定应急减压装置规格的方法实例见联合国《试验和标准手册》附录 5。

- 4.2.1.13.9 对于隔热可移动罐柜, 须采取其表面的隔热面积损失 1% 来确定应急减压设备的能力和定位。
- 4.2.1.13.10 真空减压装置和弹簧承重阀须装有防焰罩, 但要适当注意由防焰罩引起的释放能力的降低。
- 4.2.1.13.11 罐柜的辅助设备, 诸如一些阀和外部管系的布设, 须使罐柜于充灌后无所运物质残留其中。
- 4.2.1.13.12 罐柜可由遮阳板隔热或保护。如果罐柜中所运物质的自行加速分解温度(SADT)为 55°C 或以下, 或罐柜是由铝制成的, 那么就须完全隔热。罐柜的外表面须采用白色或明亮的金属。
- 4.2.1.13.13 在 15°C 时, 充灌度不得超过 90%。
- 4.2.1.13.14 在 6.7.2.20.2 要求的标记中须包括联合国编号(UN No.)和带有经批准的有关物质浓度的技术名称。
- 4.2.1.13.15 在 4.2.5.2.6 中可移动罐柜导则 T23 具体列明的有机过氧化物和自反应物质可用可移动罐柜运输。
- 4.2.1.14 装运第 6.1 类物质的可移动罐柜的补充规定**  
[保留]
- 4.2.1.15 装运第 6.2 类物质的可移动罐柜的补充规定**  
[保留]
- 4.2.1.16 装运第 7 类物质的可移动罐柜的补充规定**
- 4.2.1.16.1 运输放射性物质的可移动罐柜不得用于装运其它货物。
- 4.2.1.16.2 可移动罐柜的充灌度不得超过 90% 或经主管当局批准的其它代替数值。
- 4.2.1.17 装运第 8 类物质的可移动罐柜的补充规定**
- 4.2.1.17.1 用于运输第 8 类物质可移动罐柜的减压装置, 其检验周期不得超过 1 年。
- 4.2.1.18 装运第 9 类物质的可移动罐柜的补充规定**  
[保留]
- 4.2.1.19 在高于其熔点温度下运输固体物质的补充规定**
- 4.2.1.19.1 对于以高于其熔点的温度交付运输或拟交付运输的固体物质, 如果第 3.2 章“危险货物一览表”第 13 栏中未指定其可移动罐柜导则, 或所指定的可移动罐柜导则不适用于在其熔点以上温度下运输, 这些固体物质可采用可移动罐柜运输, 但条件是这些固体物质的类别属于第 4.1、4.2、4.3、5.1、6.1、8 或 9 类, 包装类为 II 或 III, 并且不具备除第 6.1 类或第 8 类以外的副危险性。
- 4.2.1.19.2 除非在“危险货物一览表”中另有规定, 用来装运高于其熔点的温度的固体物质的可移动罐柜, 须符合装运包装类 III 固体物质的 T4 型可移动罐柜导则, 或装运包装类 II 固体物质的 T7 型可移动罐柜导则。能达到等同或高于安全水平的可移动罐柜也可根据 4.2.5.2.5 的规定用来装运上述固体物质。最大充灌度(%)须根据 4.2.1.9.5(TP3)确定。
- 4.2.2 使用可移动罐柜运输非冷冻液化气体和加压化学品的一般规定**

- 4.2.2.1 本节规定了使用可移动罐柜运输第 2 类非冷冻液化气体和加压化学品适用的一般规定。
- 4.2.2.2 可移动罐柜须符合 6.7.3 中详细规定的设计、构造、检验和试验的要求,用于运输非冷冻液化气体的可移动罐柜须符合 4.2.5.2.6 所述的可移动罐柜导则 T50,且须符合危险货物一览表列出并在 4.2.5.3 中说明的针对特定非冷冻液化气体和加压化学品的可移动罐柜特殊规定。
- 4.2.2.3 可移动罐柜在运输期间须采取足够的防护措施防止受到横向、纵向的碰撞及翻倒,如果罐壳及其操作系统本身的结构可以经受碰撞和翻倒,则可不采取防护措施。防护措施的例子见 6.7.3.13.5。
- 4.2.2.4 某些非冷冻液化气体的化学性质不稳定,只有在采取了必要的措施,防止运输途中发生危险性的分解、转化或聚合反应,方可接受运输。为此,还须特别注意保证罐内不含有任何能促使上述变化的非冷冻液化气体。
- 4.2.2.5 除非装运的气体名称写在 6.7.3.16.2 所述的金属牌上,否则 6.7.3.14.1 所述的证书副本须能在主管当局或其授权单位提出要求时视情况由发货人、收货人或代理商提供。
- 4.2.2.6 未进行清洁、有残留气体的空可移动罐柜须按先前装有非冷冻液化气体的可移动罐柜相同要求处理。
- 4.2.2.7 充灌**
- 4.2.2.7.1 充灌前,充灌人必须确保便携式罐体已经过核准,可用于待运输的非冷冻液化气体或加压化学品的推进剂,而且便携式罐体没有装载在与罐壳材料、垫圈和辅助设备接触时可能与之发生危险反应从而形成危险产物或明显减损这些材料强度的非冷冻液化气体或加压化学品。
- 4.2.2.7.2 每升罐柜容量中,非冷冻液化气体的最大质量(kg/L)不得超过液化气体在 50°C 时的密度乘以 0.95。另外,罐柜在 60°C 时不得充满液体。
- 4.2.2.7.3 可移动罐柜的装载量不得超过其最大允许总重和对每种所运气体规定的最大允许载重。
- 4.2.2.7.4 可移动罐柜在船期间,不得进行充灌或卸载。
- 4.2.2.8 罐柜在下列情况下不得交付运输:
- .1 罐柜处于不足量状态,由于振荡罐柜内压力骤增可能产生不可承受的液压力;
  - .2 渗漏时;
  - .3 罐柜的损坏程度已影响到罐柜的完整性及其起吊或紧固设备;以及
  - .4 罐柜的操作设备未经过检验,不清楚是否处于良好的工作状态。
- 4.2.2.9 罐柜充灌后,罐柜的叉车提升孔槽须封闭。按 6.7.3.13.4 规定不需配备叉车提升孔槽关闭设备的罐柜,本条款不适用。
- 4.2.3 使用可移动罐柜运输第 2 类冷冻液化气体的一般规定**
- 4.2.3.1 本节规定了使用可移动罐柜运输冷冻液化气体适用的一般规定。
- 4.2.3.2 可移动罐柜须符合 6.7.4 中详细规定的设计、构造、检验和试验的规定,用于运输冷冻液化气体的可移动罐柜须符合 4.2.5.2.6 所述的可移动罐柜导则 T75,并须符合“危险货物一览表”第 12 和 14 栏列出并在 4.2.5.3 中说明的针对每一物质的特殊规定。
- 4.2.3.3 可移动罐柜在运输期间须采取足够的防护措施防止受到横向、纵向的碰撞及翻倒,如果罐壳及其操作系统本身的结构可以经受碰撞和翻倒,则可不采取防护措施。防护措施的例子见 6.7.4.12.5。
- 4.2.3.4 除非装运的气体名称标示在 6.7.4.15.2 所述的金属牌上,否则 6.7.4.13.1 所述的证书



## 第 4 部分—包装和罐柜规定

副本须能在主管当局或其授权单位提出要求时视情况由发货人、收货人或代理商立即提供。

4.2.3.5 未进行清洁、残留有气体的空可移动罐柜须按装有先前物质的可移动罐柜相同要求处理。

#### 4.2.3.6 充灌

4.2.3.6.1 充灌前, 托运人所用的须是核准用于待运冷冻液化气体的可移动罐柜, 并且该可移动罐柜未装载与罐壳材料、垫圈、附属设备接触时可能与之发生危险的反应从而形成危险产物或明显减损材料强度的冷冻液化气体。充灌过程中冷冻液化气体的温度须在设计温度范围之内。

4.2.3.6.2 在估计最初充灌度时, 必须考虑预定航次所必要的维持时间, 包括可能遇到的任何延误。除 4.2.3.6.3 和 4.2.3.6.4 规定的情况外, 罐柜的最初充灌度须使内装物(氢除外)在温度上升到蒸气压力等于最大允许工作压力(MAWP)时液体所占体积不超过 98%。

4.2.3.6.3 拟运氢的可移动罐柜可装载至但不超过减压装置的入口。

4.2.3.6.4 当预定航次的时间比维持时间短得多时, 在得到主管当局确认的条件下, 可允许较高的最初充灌度。

4.2.3.6.5 可移动罐柜在船期间, 不得进行充灌或卸载。

#### 4.2.3.7 实际维持时间

4.2.3.7.1 对于每一航次的实际维持时间都须根据主管当局认可的程序, 并根据以下内容进行计算:

- .1 对于所运的冷冻液化气体的参考维持时间(见 6.7.4.2.8.1)(显示在 6.7.4.15.1 中所述标牌中);
- .2 实际充灌密度;
- .3 实际充灌压力;
- .4 限压装置的最低设置压力。

4.2.3.7.2 物质维持时间须按 6.7.4.15.2 的要求标在罐体上或标在紧固于罐壳的金属板上。

■ 4.2.3.7.3 实际持有时间结束的日期须输入运输单证(见 5.4.1.5.13)。

4.2.3.8 下列罐柜不得进行运输下列罐柜不得进行运输:

- .1 罐柜处于不足量状态, 由于振荡罐柜内压力骤增可能产生不可承受的液压力;
- .2 渗漏时;
- .3 罐柜的损坏程度已影响到罐柜的完整性及其起吊或紧固设备;
- .4 罐柜的操作设备未经过检验, 不清楚是否处于良好的工作状态;
- .5 除非所运的冷冻液化气体的物质维持时间已经按照 4.2.3.7 确定, 并且可移动罐柜按照 6.7.4.15.2 中所述进行标记; 并且
- .6 除非考虑到可能遇到的延误后, 航期不超过物质实际维持时间。

4.2.3.9 罐柜充灌后, 罐柜的叉车提升孔槽须封闭。按 6.7.4.12.4 规定不需配备叉车提升孔槽关闭设备的罐柜, 不适用本规定。

#### 4.2.4 使用多单元气体容器(MEGCs)的一般规定

4.2.4.1 本节对于多单元气体容器(MEGCs)在非冷冻气体运输中的使用作出了一般要求。

4.2.4.2 多单元气体容器(MEGCs)须符合 6.7.5 中关于其设计、构造、检验和试验的规定。多单元气体容器的单元须按包装导则 P200 及 6.2.1.6 中的规定进行定期检验。

4.2.4.3 运输中, 对于多单元气体容器须加防护, 防止横向、纵向撞击及倾覆对其单元和辅助

设备造成损坏。若其单元和辅助设备的建造强度足够大以至于可以承受撞击和倾覆的应力, 则不需进行如此防护。6.7.5.10.4 中给出了防护实例。

4.2.4.4 6.7.5.12 中给出了多单元气体容器的定期试验和检验的要求。多单元气体容器或其单元的定期检验到期之后不得向其充灌气体, 但可以运输。

#### 4.2.4.5 充灌

4.2.4.5.1 充灌之前, 多单元气体容器须进行检验, 以确认其适用于该种气体运输, 并达到本规则中的要求。

4.2.4.5.2 多单元气体容器的单元, 须按工作压力、充灌率及包装导则 P200 的对每个单元充灌具体气体的规定进行充灌。任何情况下, 多单元气体容器或单元组件的充灌不得超过所给出的最低工作压力。

4.2.4.5.3 多单元气体容器的充灌不得超过其最大许可总质量。

4.2.4.5.4 充灌后, 独立的阀门须予以关闭并在航程中保持关闭。第 2.3 类有毒气体只能用各单元上装有独立阀门的多单元气体容器进行运输。

4.2.4.5.5 充灌孔须用盖帽或栓塞关紧, 托运人充灌后须对其关闭装置的防渗漏性进行核实检测。

4.2.4.5.6 下述情况下多单元气体容器不得提交充灌:

- .1 损坏的程度可能影响到压力容器或其结构和辅助设备的完整性;
- .2 除非压力容器及其结构和辅助设备经检验并证明状况良好; 并且
- .3 除非要求的证书、重新试验及充灌标志清楚可见。

■ 4.2.4.5.7 多元气体容器(MEGCs)在车船上时, 不得进行充灌或卸载。

4.2.4.6 已充灌的多单元气体容器在下述情况下不得提交运输:

- .1 渗漏时;
- .2 损坏的程度影响到压力容器或其结构或辅助设备的完整性;
- .3 除非压力容器及其结构和辅助设备经检验并证明状况良好; 并且
- .4 除非要求的证书、重新试验及充灌标志清楚可见。

4.2.4.7 未经清洁和驱气的空多单元气体容器, 须达到充灌原来物质的多单元气体容器同样的要求。

#### 4.2.5 可移动罐柜导则和特殊规定

##### 4.2.5.1 一般要求

4.2.5.1.1 本节包括的可移动罐柜导则和特殊规定适用于允许用可移动罐柜运输的危险货物。每一可移动罐柜导则都由字母数字编码来划分(T1 到 T75)。第 3.2 章中的“危险货物一览表”对须用可移动罐柜运输的危险货物给出了可移动罐柜导则, 如果“危险货物一览表”中没有给出可移动罐柜导则, 则该物质不允许用可移动罐柜运输, 除非主管当局按照 6.7.1.3 中所述给予批准。第 3.2 章中的“危险货物一览表”对于特定危险货物也相应给出了可移动罐柜特殊规定。每一可移动罐柜特殊规定都由字母数字编码来划分(例如: TP1)。可移动罐柜特殊规定在 4.2.5.3 中列出。

## 第 4 部分—包装和罐柜规定

注：批准用多单元气体容器运输的气体在 4.1.4.1 中包装导则 P200 的表 1 和表 2 中“多单元气体容器”一栏中有标注。

**4.2.5.2 可移动罐柜导则**

4.2.5.2.1 可移动罐柜导则适用于第 1 类到至第 9 类危险货物，该导则针对特定物质给出了特定的可移动罐柜的相关规定，除了本章和第 6.7 章中的一般规定外也须遵守这些规定。

4.2.5.2.2 对于第 1 类和第 3 类到第 9 类的物质，可移动罐柜导则给出了最低试验压力、最小罐壳厚度(用标准钢)、底部开口规定和压力释放规定。在 T23 中，允许由可移动罐柜运输的第 4.1 类自反应物质和 5.2 类有机过氧化物和适用的控制和应急温度一并列出。

4.2.5.2.3 可移动罐柜导则 T50 适用于非冷冻液化气体，其中针对允许由可移动罐柜运输的非冷冻液化气体给出了最大允许工作压力、底部开口规定、压力释放规定和充灌度规定。

4.2.5.2.4 可移动罐柜导则 T75 适用于冷冻液化气体。

**4.2.5.2.5 确定适当的可移动罐柜导则**

虽然“危险货物一览表”中标明了具体的可移动罐柜导则，但是具有更高试验压力、更大罐壳厚度、更坚固底部开口和压力释放装置的其它可移动罐柜也可以使用。在确定可用作运输特定物质的可移动罐柜时可以适用以下导则：

标明的可移动罐柜导则	允许使用的可移动罐柜导则
T1	T2, T3, T4, T5, T6, T7, T8, T9, T10, T11, T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T2	T4, T5, T7, T8, T9, T10, T11, T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T3	T4, T5, T6, T7, T8, T9, T10, T11, T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T4	T5, T7, T8, T9, T10, T11, T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T5	T10, T14, T19, T20, T22
T6	T7, T8, T9, T10, T11, T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T7	T8, T9, T10, T11, T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T8	T9, T10, T13, T14, T19, T20, T21, T22
T9	T10, T13, T14, T19, T20, T21, T22
T10	T14, T19, T20, T22
T11	T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T12	T14, T16, T18, T19, T20, T22
T13	T14, T19, T20, T21, T22
T14	T19, T20, T22
T15	T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T16	T18, T19, T20, T22
T17	T18, T19, T20, T21, T22
T18	T19, T20, T22
T19	T20, T22
T20	T22
T21	T22
T22	无
T23	无
T50	无

4.2.5.2.6 可移动罐柜导则

可移动罐柜导则详细列明了可移动罐柜装运被列明物质的适用规定。可移动罐柜导则 T1 至 T22 规定了适用的最低试验压力、最小壁厚(标准参照钢单位: mm), 并对减压及底部开口作了规定。

T1-T22		可移动罐柜导则			T1-T22
本可移动罐柜导则适用于第 1 类液态和固态物质和第 3 类到第 9 类物质, 并须遵守 4.2.1 的一般规定和 6.7.2 的规定。					
可移动罐柜导则	最低试验压力 (bar)	最小罐壳厚度 (单位: mm-标准钢) (见 6.7.2.4)	安全降压规定 <sup>a</sup> (见 6.7.2.8)	底部开口规定 <sup>b</sup> (见 6.7.2.6)	
T1	1.5	见 6.7.2.4.2	正常	见 6.7.2.6.2	
T2	1.5	见 6.7.2.4.2	正常	见 6.7.2.6.3	
T3	2.65	见 6.7.2.4.2	正常	见 6.7.2.6.2	
T4	2.65	见 6.7.2.4.2	正常	见 6.7.2.6.3	
T5	2.65	见 6.7.2.4.2	见 6.7.2.8.3	不允许	
T6	4	见 6.7.2.4.2	正常	见 6.7.2.6.2	
T7	4	见 6.7.2.4.2	正常	见 6.7.2.6.3	
T8	4	见 6.7.2.4.2	正常	不允许	
T9	4	6mm	正常	不允许	
T10	4	6mm	见 6.7.2.8.3	不允许	
T11	6	见 6.7.2.4.2	正常	见 6.7.2.6.3	
T12	6	见 6.7.2.4.2	见 6.7.2.8.3	见 6.7.2.6.3	
T13	6	6mm	正常	不允许	
T14	6	6mm	见 6.7.2.8.3	不允许	
T15	10	见 6.7.2.4.2	正常	见 6.7.2.6.3	
T16	10	见 6.7.2.4.2	见 6.7.2.8.3	见 6.7.2.6.3	
T17	10	6mm	正常	见 6.7.2.6.3	
T18	10	6mm	见 6.7.2.8.3	见 6.7.2.6.3	
T19	10	6mm	见 6.7.2.8.3	不允许	
T20	10	8mm	见 6.7.2.8.3	不允许	
T21	10	10mm	正常	不允许	
T22	10	10mm	见 6.7.2.8.3	不允许	

<sup>a</sup> 当表中此项为“正常”时, 6.7.2.8 中除 6.7.2.8.3 之外的所有规定都适用。

<sup>b</sup> 当该栏显示不允许时, 拟运物质为液体时不允许底部开口(见 6.7.2.6.1)。当拟运物质在正常运输过程中的任何温度条件下均为固体时, 按照 6.7.2.6.2 的规定允许底部开口。



## 第 4 部分-包装和罐柜规定

T23		可移动罐柜导则					T23	
<p>本可移动罐柜导则适用于 5.2 类有机过氧化物和 4.1 类自反应物质, 并须符合 4.2.1 的一般规定和 6.7.2 的规定。此外还须符合 4.2.1.13 内具体针对第 5.2 类有机过氧化物和第 4.1 类自反应物质的规定。</p> <p>以下所列的配制品也可以按照 4.1.4.1 的包装导则 P520 中的包装方法 OP8 进行包装运输, 如果适用的话, 还可以采用相同的控制和应急温度。</p>								
联合国编号	物质名称	最低试验压力 (bar)	最小罐壳厚度(单位: mm-标准钢)	底部开口规定	安全降压规定	充灌度	控制温度	应急温度
3109	<b>F 型有机过氧化物、液体的</b> 叔丁基过氧化氢*, 浓度不超过 72%, 含水 枯基过氧化氢, 浓度不超过 90%, 含 A 型稀释剂, 二叔丁基过氧化物, 浓度不超过 32%, 含 A 型稀释剂 异基丙枯基过氧化氢, 浓度不超过 72%, 含 A 型稀释剂 对孟基过氧化氢, 浓度不超过 72%, 含 A 型稀释剂 过氧化氢蒎烷, 浓度不超过 56%, 含 A 型稀释剂	4	见 6.7.2.4.2	见 6.7.2.6.3	见 6.7.2.8.2 4.2.1.13.6 4.2.1.13.7 4.2.1.13.8	见 4.2.1.13.13		
3110	<b>F 型有机过氧化物, 固体的</b> 二枯基过氧化物†	4	见 6.7.2.4.2	见 6.7.2.8.3	见 6.7.2.8.2 4.2.1.13.6 4.2.1.13.7 1.2.1.13.8	见 4.2.1.13.13		
3119	<b>F 型过氧化物, 液体的, 控温的</b>  过氧化新癸叔戊酯, 浓度不超过 47%, 含 A 型稀释剂 过氧乙酸叔丁酯, 浓度不超过 32%, 含 B 型稀释剂 过氧-2-乙基己酸叔丁酯, 浓度不超过 32%, 含 B 型稀释剂 过氧新戊酸叔丁酯, 浓度不超过 27%, 含 B 型稀释剂 过氧-3,5,5-三甲基己酸叔丁酯, 浓度不超过 32%, 含 B 型稀释剂 过氧化二-(3,5,5-三甲基己酰), 浓度不超过 38%, 含 A 型或 B 型稀释剂 过氧乙酸, 蒸馏的, 稳定的§	4	见 6.7.2.4.2	见 6.7.2.8.3	见 6.7.2.8.2 4.2.1.13.6 4.2.1.13.7 1.2.1.13.8	见 4.2.1.13.13	‡  -10°C +30°C +15°C +5°C +35°C +0°C +30°C	‡  -5°C +35°C +20°C +10°C +40°C +5°C +35°C
3120	<b>F 型有机过氧化物, 固体的, 控温的</b>	4	见 6.7.2.4.2	见 6.7.2.6.3	见 6.7.2.8.2 4.2.1.13.6 4.2.1.13.7 4.2.1.13.8	见 4.2.1.13.13	‡	‡

\* 前提是采取措施达到安全等值量 65%叔丁基过氧化氢和 35%水。

† 每一可移动罐柜最多装 2000 kg。

‡ 经主管当局批准。

§ 从浓度不超过 41%、含水、总有效氧(过氧乙酸+H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>)≤9.5%的过氧乙酸蒸馏得到的配制品, 该配制品符合 2.5.3.3.2.6 的标准。要求“腐蚀性”副危险性标牌(标牌样式见 5.2.2.2.2 中样式 8)。

T23		可移动罐柜导则 (续)						T23
联合国编号	物质名称	最低试验压力 (bar)	最小罐壳厚度(单位: mm-标准钢)	底部开口规定	安全降压规定	充灌度	控制温度	应急温度
3229	F 型自反应液体	4	见 6.7.2.4.2	见 6.7.2.6.3	见 6.7.2.8.2 4.2.1.13.6 4.2.1.13.7 4.2.1.13.8	见 4.2.1.13.1 3		
3230	F 型自反应固体	4	见 6.7.2.4.2	见 6.7.2.6.3	见 6.7.2.8.2 4.2.1.13.6 4.2.1.13.7 4.2.1.13.8	见 4.2.1.13.1 3		
3239	F 型自反应液体(控温的)	4	见 6.7.2.4.2	见 6.7.2.6.3	见 6.7.2.8.2 4.2.1.13.6 4.2.1.13.7 4.2.1.13.8	见 4.2.1.13.1 3	*	*
3240	F 型自反应固体(控温的)	4	见 6.7.2.4.2	见 6.7.2.6.3	见 6.7.2.8.2 4.2.1.13.6 4.2.1.13.7 4.2.1.13.8	见 4.2.1.13.1 3	*	*

\* 经主管当局批准。

T50		可移动罐柜导则			T50
本可移动罐柜导则适用于非冷冻液化气体和加压化学品(UN3500, 3501, 3502, 3503, 3504 和 3505)。须符合第 4.2.2 节的一般规定和第 6.7.3 节的规定。					
联合国编号	非冷冻液化气体	最大允许工作压力 (bar) 小型; 无遮蔽型; 遮阳型; 隔热型 <sup>a</sup>	液面以下开口	安全降压规定 <sup>b</sup> (见 6.7.3.7)	最大装载密度 (kg/l)
1005	氨, 无水的	29.0 25.7 22.0 19.7	允许	见 6.7.3.7.3	0.53
1009	溴三氟甲烷(制冷气体 R13B1)	38.0 34.0 30.0 27.5	允许	正常	1.13
1010	丁二烯, 稳定的	7.5 7.0 7.0 7.0	允许	正常	0.55
1010	丁二烯与烃类混和物, 稳定的, 含丁二烯超过 40%	见 6.7.3.1 最大允许工作压力的定义	允许	正常	见 4.2.2.7
1011	丁烷	7.0 7.0 7.0 7.0	允许	正常	0.51
1012	丁烯	8.0 7.0 7.0 7.0	允许	正常	0.53

<sup>a</sup> “小型”是指外壳直径小于或等于 1.5 米; “无遮蔽”是指外壳直径大于 1.5 米, 不隔热亦不遮阳(见 6.7.3.2.12); “遮阳”是指外壳直径大于 1.5 米, 能遮蔽阳光(见 6.7.3.2.12); “隔热”是指外壳直径大于 1.5 米, 具备隔热材料(见 6.7.3.2.12); (见 6.7.3.1“设计温度”的定义)。

<sup>b</sup> 表中“降压”一栏中为“正常”时, 6.7.3.7.3 中所要求的保险片可以不需要。

## 第 4 部分-包装和罐柜规定

T50		可移动罐柜导则(续)			T50
联合国编号	非冷冻液化气体	最大允许工作压力 (bar) 小型: 无遮蔽型; 遮阳型; 隔热型 <sup>a</sup>	液面以下开口	安全降压规定 <sup>b</sup> (见 6.7.3.7)	最大装载密度 (kg/l)
1017	氯	19.0 17.0 15.0 13.5	不允许	见 6.7.3.7.3	1.25
1018	氯二氟甲烷(制冷气体 R22)	26.0 24.0 21.0 19.0	允许	正常	1.03
1020	氯五氟乙烷(制冷气体 R115)	23.0 20.0 18.0 16.0	允许	正常	1.06
1021	1-氯-1,2,2,2-四氟乙烷(制冷气体 R124)	10.3 9.8 7.9 7.0	允许	正常	1.20
1027	环丙烷	18.0 16.0 14.5 13.0	允许	正常	0.53
1028	二氯二氟甲烷(制冷气体 R12)	16.0 15.0 13.0 11.5	允许	正常	1.15
1029	二氯氟甲烷(制冷气体 R21)	7.0 7.0 7.0 7.0	允许	正常	1.23
1030	1,1-二氟乙烷(制冷气体 R152a)	16.0 14.0 12.4 11.0	允许	正常	0.79
1032	二甲胺, 无水的	7.0 7.0 7.0 7.0	允许	正常	0.59
1033	二甲醚	15.5 13.8 12.0 10.6	允许	正常	0.58
1036	乙胺	7.0 7.0 7.0 7.0	允许	正常	0.61
1037	乙基氯	7.0 7.0 7.0 7.0	允许	正常	0.80
1040	含氮环氧乙烷, 在 50°C 时最高总压力为 1MPa(10bar)	- - - 10.0	不允许	见 6.7.3.7.3	0.78
1041	环氧乙烷和二氧化碳混合物, 环氧乙烷含量 9%-87%	最大允许工作压力定义见 6.7.3.1	允许	正常	见 4.2.2.7

<sup>a</sup> “小型”是指外壳直径小于或等于 1.5 米; “无遮蔽”是指外壳直径大于 1.5 米, 不隔热亦不遮阳(见 6.7.3.2.12); “遮阳”是指外壳直径大于 1.5 米, 能遮蔽阳光(见 6.7.3.2.12); “隔热”是指外壳直径大于 1.5 米, 具备隔热材料(见 6.7.3.2.12); (见 6.7.3.1“设计温度”的定义)。

<sup>b</sup> 表中“降压”一栏中为“正常”时, 6.7.3.7.3 中所要求的保险片可以不需要。

T50		可移动罐柜导则(续)			T50
联合国编号	非冷冻液化气体	最大允许工作压力 (bar) 小型; 无遮蔽型; 遮阳型; 隔热型 <sup>a</sup>	液面以下开口	安全降压规定 <sup>b</sup> (见 6.7.3.7)	最大装载密度 (kg/l)
1055	异丁烯	8.1 7.0 7.0 7.0	允许	正常	0.52
1060	甲基乙炔和丙二烯混合物, 稳定的	28.0 24.5 22.0 20.0	允许	正常	0.43
1061	甲胺, 无水的	10.8 9.6 7.8 7.0	允许	正常	0.58
1062	含三氯硝基甲烷不超过 2% 的甲基溴	7.0 7.0 7.0 7.0	不允许	见 6.7.3.7.3.1.5	1.51
1063	甲基氯(制冷气体 R40)	14.5 12.7 11.3 10.0	允许	正常	0.81
1064	甲硫醇	7.0 7.0 7.0 7.0	不允许	见 6.7.3.7.3.1.5	0.78
1067	四氧化二氮	7.0 7.0 7.0 7.0	不允许	见 6.7.3.7.3	1.30
1075	液化石油气见	6.7.3.1 最大允许工作压力定义	允许	正常	见 4.2.2.7
1077	丙烯	28.0 24.5 22.0 20.0	允许	正常	0.43
1078	制冷气体, 未另列明的	见 6.7.3.1 最大允许工作压力定义	允许	正常	见 4.2.2.7
1079	二氧化硫	11.6 10.3 8.5 7.6	不允许	见 6.7.3.7.3	1.23
1082	三氟氯乙烯, 稳定的(制冷气体 R1113)	17.0 15.0 13.1 11.6	不允许	见 6.7.3.7.3	1.13
1083	三甲胺, 无水的	7.0 7.0 7.0 7.0	允许	正常	0.56
1085	乙烯基溴, 稳定的	7.0 7.0 7.0 7.0	允许	正常	1.37
1086	乙烯基氯, 稳定的	10.6 9.3 8.0 7.0	允许	正常	0.81

<sup>a</sup> “小型”是指外壳直径小于或等于 1.5 米; “无遮蔽”是指外壳直径大于 1.5 米, 不隔热亦不遮阳(见 6.7.3.2.12); “遮阳”是指外壳直径大于 1.5 米, 能遮蔽阳光(见 6.7.3.2.12); “隔热”是指外壳直径大于 1.5 米, 具备隔热材料(见 6.7.3.2.12); (见 6.7.3.1“设计温度”的定义)。

<sup>b</sup> 表中“降压”一栏中为“正常”时, 6.7.3.7.3 中所要求的保险片可以不需要。



## 第 4 部分-包装和罐柜规定

T50		可移动罐柜导则(续)			T50
联合国编号	非冷冻液化气体	最大允许工作压力 (bar) 小型; 无遮蔽型; 遮阳型; 隔热型 <sup>a</sup>	液面以下开口	安全降压规定 <sup>b</sup> (见 6.7.3.7)	最大装载密度 (kg/l)
1087	乙烯基·甲基醚, 稳定的	7.0 7.0 7.0 7.0	允许	正常	0.67
1581	三氯硝基甲烷和甲基溴混合物, 含三氯硝基甲烷超过 2%	7.0 7.0 7.0 7.0	不允许	见 6.7.3.7.3	1.51
1582	三氯硝基甲烷和氯甲烷混合物	19.2 16.9 15.1 13.1	不允许	见 6.7.3.7.3	0.81
1858	六氟丙烯(制冷气体 R1216)	19.2 16.9 15.1 13.1	允许	正常	1.11
1912	氯甲烷和二氯甲烷混合物	15.2 13.0 11.6 10.1	允许	正常	0.81
1958	1,2-二氯-1,1,2,2-四氟乙烷(制冷气体 R114)	7.0 7.0 7.0 7.0	允许	正常	1.30
1965	液化烃类气体混合物, 未另列明的	见 6.7.3.1 最大允许工作压力定义	允许	正常	见 4.2.2.7
1969	异丁烷	8.5 7.5 7.0 7.0	允许	正常	0.49
1973	氯二氟甲烷和氯五氟乙烷混合物, 有固定沸点, 前者约占 49%(制冷气体 R502)	28.3 25.3 22.8 20.3	允许	正常	1.05
1974	氯二氟溴甲烷(制冷气体 R12B1)	7.4 7.0 7.0 7.0	允许	正常	1.61
1976	八氟环丁烷(制冷气体 RC318)	8.8 7.8 7.0 7.0	允许	正常	1.34
1978	丙烷	22.5 20.4 18.0 16.5	允许	正常	0.42
1983	1-氯-2,2,2-三氟乙烷(制冷气体 R133a)	7.0 7.0 7.0 7.0	允许	正常	1.18
2035	1,1,1-三氟乙烷(制冷气体 R143a)	31.0 27.5 24.2 21.8	允许	正常	0.76

<sup>a</sup> “小型”是指外壳直径小于或等于 1.5 米; “无遮蔽”是指外壳直径大于 1.5 米, 不隔热亦不遮阳(见 6.7.3.2.12); “遮阳”是指外壳直径大于 1.5 米, 能遮蔽阳光(见 6.7.3.2.12); “隔热”是指外壳直径大于 1.5 米, 具备隔热材料(见 6.7.3.2.12); (见 6.7.3.1“设计温度”的定义)。

<sup>b</sup> 表中“降压”一栏中为“正常”时, 6.7.3.7.3 中所要求的保险片可以不需要。

T50		可移动罐柜导则(续)			T50
联合国编号	非冷冻液化气体	最大允许工作压力 (bar) 小型; 无遮蔽型; 遮阳型; 隔热型 <sup>a</sup>	液面以下开口	安全降压规定 <sup>b</sup> (见 6.7.3.7)	最大装载密度 (kg/l)
2424	八氟丙烷(制冷气体 R218)	23.1 20.8 18.6 16.6	允许	正常	1.07
2517	1-氯-1,1-二氟乙烷(制冷气体 R142b)	8.9 7.8 7.0 7.0	允许	正常	0.99
2602	二氯二氟甲烷和二氟乙烷的共沸混合物, 含二氯二氟甲烷约 74%(制冷气体 R500)	20.0 18.0 16.0 14.5	允许	正常	1.01
3057	三氟乙酰氯	14.6 12.9 11.3 9.9	不允许	见 6.7.3.7.3	1.17
3070	环氧乙烷和二氯二氟甲烷混合物, 含环氧乙烷不超过 12.5%	14.0 12.0 11.0 9.0	允许	见 6.7.3.7.3	1.09
3153	全氟(甲基乙烯基醚)	14.3 13.4 11.2 10.2	允许	正常	1.14
3159	1,1,1,2-四氟乙烷(制冷气体 R134a)	17.7 15.7 13.8 12.1	允许	正常	1.04
3161	液化气体, 易燃的, 未另列明的	见 6.7.3.1 最大允许工作压力定义	允许	正常	见 4.2.2.7
3163	液化气体, 未另列明的	见 6.7.3.1 最大允许工作压力定义	允许	正常	见 4.2.2.7
3220	五氟乙烷(制冷气体 R125)	34.4 34.8 27.5 24.5	允许	正常	0.87
3252	二氟甲烷(制冷气体 R32)	43.0 39.0 34.4 30.5	允许	正常	0.78
3296	七氟丙烷(制冷气体 R227)	16.0 14.0 12.5 11.0	允许	正常	1.20
3297	环氧乙烷和氯四氟乙烷混合物, 含环氧乙烷不超过 8.8%	8.1 7.0 7.0 7.0	允许	正常	1.16
3298	环氧乙烷和五氟乙烷混合物, 含环氧乙烷不超过 7.9%	25.9 23.4 20.9 18.6	允许	正常	1.02
3299	环氧乙烷和四氟乙烷混合物, 含环氧乙烷不超过 5.6%	16.7 14.7 12.9 11.2	允许	正常	1.03

<sup>a</sup> “小型”是指外壳直径小于或等于 1.5 米; “无遮蔽”是指外壳直径大于 1.5 米, 不隔热亦不遮阳(见 6.7.3.2.12); “遮阳”是指外壳直径大于 1.5 米, 能遮蔽阳光(见 6.7.3.2.12); “隔热”是指外壳直径大于 1.5 米, 具备隔热材料(见 6.7.3.2.12); (见 6.7.3.1“设计温度”的定义)。

<sup>b</sup> 表中“降压”一栏中为“正常”时, 6.7.3.7.3 中所要求的保险片可以不需要。

## 第 4 部分—包装和罐柜规定

T50		可移动罐柜导则(续)			T50
联合国编号	非冷冻液化气体	最大允许工作压力 (bar) 小型; 无遮蔽型; 遮阳型; 隔热型 <sup>a</sup>	液面以下开口	安全降压规定 <sup>b</sup> (见 6.7.3.7)	最大装载密度 (kg/l)
3318	氨溶液, 水溶液在 15°C 时相对密度小于 0.880, 含氨量超过 50%	见 6.7.3.1 最大允许工作压力定义	允许	见 6.7.3.7.3	见 4.2.2.7
3337	制冷气体 R404A	31.6 28.3 25.3 22.5	允许	正常	0.82
3338	制冷气体 R407A	31.3 28.1 25.1 22.4	允许	正常	0.94
3339	制冷气体 R407B	33.0 29.6 26.5 23.6	允许	正常	0.93
3340	制冷气体 R407C	29.9 26.8 23.9 21.3	允许	正常	0.95
3500	加压化学品, 未另列明的	见 6.7.3.1 中“最大允许工作压力”定义	允许	见 6.7.3.7.3	TP4 <sup>c</sup>
3501	加压化学品, 易燃的, 未另列明的	见 6.7.3.1 中“最大允许工作压力”定义	允许	见 6.7.3.7.3	TP4 <sup>c</sup>
3502	加压化学品, 有毒的, 未另列明的	见 6.7.3.1 中“最大允许工作压力”定义	允许	见 6.7.3.7.3	TP4 <sup>c</sup>
3503	加压化学品, 腐蚀性的, 未另列明的	见 6.7.3.1 中“最大允许工作压力”定义	允许	见 6.7.3.7.3	TP4 <sup>c</sup>
3504	加压化学品, 易燃的, 有毒的, 未另列明的	见 6.7.3.1 中“最大允许工作压力”定义	允许	见 6.7.3.7.3	TP4 <sup>c</sup>
3505	加压化学品易燃, 腐蚀性的, 未另列明的	见 6.7.3.1 中“最大允许工作压力”定义	允许	见 6.7.3.7.3	TP4 <sup>c</sup>

<sup>a</sup> “小型”是指外壳直径小于或等于 1.5 米; “无遮蔽”是指外壳直径大于 1.5 米, 不隔热亦不遮阳(见 6.7.3.2.12); “遮阳”是指外壳直径大于 1.5 米, 能遮蔽阳光(见 6.7.3.2.12); “隔热”是指外壳直径大于 1.5 米, 具备隔热材料(见 6.7.3.2.12); (见 6.7.3.1“设计温度”的定义)。

<sup>b</sup> 表中“降压”一栏中为“正常”时, 6.7.3.7.3 中所要求的保险片可以不需要。

<sup>c</sup> 对于 UN3500、3501、3502、3503、3504 和 3505, 应考虑充灌度而不是最大充灌率。

T75		可移动罐柜导则			T75
本可移动罐柜导则适用于冷冻液化气体, 须符合 4.2.3 和 6.7.4 的一般规定。					

## 4.2.5.3 可移动罐柜特殊规定

给特定物质划定的可移动罐柜特殊规定是为了补充或取代可移动罐柜导则中规定的要求或第 6.7 章中的要求。可移动罐柜特殊规定以缩写字母 TP(罐柜规定)开头的字母-数字组合表示, 在第 3.2 章中“危险货物一览表”第 14 栏中给特定物质划定了此种规定, 以下是可移动罐柜特殊规定的清单:

TP1 不应超过 4.2.1.9.2 规定的充灌度。

TP2 不应超过 4.2.1.9.3 规定的充灌度。

TP3 在其熔点以上温度运输的固体和在加温状态下运输的液体, 其最大充灌度须根据 4.2.1.9.5 确定。

TP4 可移动罐柜的充灌度不得超过 90% 或主管当局批准的任何其它数值(见

4.2.1.16.2)。

- TP5 充灌度须符合 4.2.3.6 中的规定。
- TP6 在各种事件中包括被火焰吞没, 为防止罐柜爆炸须配有减压装置。根据罐柜容量和所装物的性质确定适当的减压装置, 该装置须和所装物相容。
- TP7 须用氮或其它方法去除蒸气空间中的空气。
- TP8 如果所装物的闪点大于 0°C, 可移动罐柜的试验压力可以降到 1.5bar。
- TP9 在本规定下运输的物质只有在主管当局批准的情况下才可在可移动罐柜中运输。
- TP10 要求使用不少于 5mm 厚的铅衬里, 须每年进行测试, 或需经主管当局批准的其他合适的衬垫材料。可移动罐柜在最后一次衬里检查到期后, 可在该日期后不超过三个月的时间内, 卸空但清洗前提供运输, 以便在重新装载前进行下一次必要的试验或检查。
- TP11 [保留]
- TP12 [保留]
- TP13 运输时, 除非船上无《SOLAS 公约》第 II-2/19(II-2/54)条规定的自给式呼吸器, 否则须提供自给式呼吸器。
- TP14 [保留]
- TP15 [保留]
- TP16 罐柜须安装有特殊装置以防止在正常运输条件下压力过低或过高, 该装置须由主管当局批准, 6.7.2.8.3 中的安全降压规定是为了防止在减压阀中形成结晶。
- TP17 罐柜隔热只能用非易燃无机材料。
- TP18 温度须保持在 18°C 和 40°C 之间, 装固化异丁烯酸的可移动罐柜不得在运输过程中重新加热。
- △ TP19 在施工时, 根据 6.7.3.4 确定的最小外壳厚度须增加 3 mm 作为腐蚀余量。壳体厚度须在定期水压试验之间的间隔内进行超声波检查, 并且不得低于根据 6.7.3.4 确定的最小壳体厚度。
- TP20 该物质须用隔热罐柜在氮气层保护条件下运输。
- TP21 罐壁厚度不应少于 8mm。最少每隔 2.5 年须对罐体进行液压试验和内部检查。
- TP22 铰链或其它装置的润滑材料须和氧气相容。
- TP23 [保留]
- TP24 可移动罐柜可在最大装载条件下的蒸气空间位置配置一个装置, 防止由于所运物质缓慢分解而造成的压力过度升高, 该装置也须防止在罐体翻倒或异物进入罐体时, 液体过量渗漏。这种装置须经主管当局或其授权机关批准。
- TP25 99.5%或以上纯度的三氧化硫, 如果能保持温度等于或大于 32.5°C, 则可以在罐柜中在无抑制剂条件下运输。
- TP26 在加热条件下运输时, 加热装置须装在罐体外。对于 UN 3176, 该规定只在该物质和水发生危险反应时适用。
- TP27 按照 6.7.2.1 中试验压力的定义, 如能证明 4bar 或更低的试验压力可以接受则可以使用最小试验压力为 4bar 的可移动罐柜。
- TP28 按照 6.7.2.1 中试验压力的定义, 如能证明 2.65bar 或更小的试验压力可以接受

## 第 4 部分—包装和罐柜规定

则可以使用最小试验压力为 2.65bar 的可移动罐柜。

TP29 按照 6.7.2.1 中试验压力的定义, 如能证明 1.5bar 或更小的试验压力可以接受则可以使用最小试验压力为 1.5bar 的可移动罐柜。

TP30 该物质须在隔热罐柜中运输。

TP31 该物质须以固体状态在罐柜中运输。

TP32 用可移动罐柜装运 UN 0331、UN 0332 和 UN 3375 时, 应满足下列条件:

- .1 为避免不必要的气封, 金属制罐柜都要配有减压装置, 该装置可为自动弹簧式、保险片式或易熔片式。对于最低试验压力大于 4 bar 的可移动罐柜, 上述减压装置的起动力不应大于 2.65 bar。
- .2 仅对 UN 3375, 罐柜的适装性须经试验证明, 试验系列 8 中的试验 8(d) 可用来评估可移动罐柜的适装性(见联合国《试验和标准手册》第 1 部分第 18.7 小节)。
- .3 所装运物质在可移动罐柜中停留的时间不得超过该物质粘结所需要的时间, 须采取适当措施(如清洗)以避免所装运物质在可移动罐柜上的积淀和堆积。

TP33 对此物质适用的可移动罐柜导则适用于装运颗粒状或粉末状固体物质, 也适用于充灌及装卸时的温度高于货物熔点而在运输过程中被冷却为固体的物质。对于在运输中的温度高于其熔点的物质, 见 4.2.1.19 的规定。

TP34 如果可移动罐柜的标牌上注有“不适合铁路运输”, 并按照 6.7.4.15.1 的规定在罐柜外壳的两侧以至少 10cm 高的字母标明, 上述罐柜不需经受 6.7.4.14.1 所述的撞击试验。

⊗ TP35 已删除

TP36 可移动罐柜的蒸气空间可使用可熔元件。

⊗ TP37 已删除

⊗ TP38 已删除

⊗ TP39 已删除

TP40 可移动罐柜在连接喷洒设备的情况下不得运输。

TP41 如果可移动罐柜专门用于运输被分配了该特殊规定的有机金属物质, 其两年半的内部检验可以推迟或用主管当局或其授权机构指定的其他试验方法和检验程序代替。然而, 当满足 6.7.2.19.7 的条件时, 就需要进行这项检验。

TP90 在短途国际航行中可以使用底部开口的罐柜。

TP91 长途国际航行中, 也可使用底部开口的可移动罐柜。

#### 4.2.6 使用公路罐车和公路气体单元车辆的补充规定

4.2.6.1 公路罐车上的罐柜活公路气体单元车辆的元件在正常充灌、装卸和运输作业中须与车辆固定在一起。在船上运输时, IMO 4 型罐柜应固定在底盘上。公路罐车和公路气体单元车辆在船上期间不得进行充灌或卸载。公路罐车或公路气体单元车辆须靠自车动力, 以滚装方式上船, 并安装有永久性系固装置使其固定在船上。

4.2.6.2 公路罐车和公路气体单元车辆须符合第 6.8 章的规定。IMO 4 型、6 型、8 型罐柜可按第 6.8 章的规定, 但仅用于短途国际航线。

4.2.6.3 允许用 IMO 9 型罐柜运输的物质被指定为特殊规定 974。

## 第 4.3 章

### 散装容器的使用

注：除满足 4.3.3 要求外，帘布式散装容器(BK1)不得用于海运。

#### 4.3.1 一般规定

4.3.1.1 本节规定了适用于使用容器运输散装固体物质的一般要求。物质须装在符合“危险货物一览表”第 13 栏中字母 BK 标识的符合散装容器导则的散装容器中运输，其含义如下：

BK1：允许用帘布式散货容器运输。

BK2：允许用密闭式散货容器运输。

BK3：允许用柔性散货容器运输。

使用的散装容器须满足第 6.9 章的要求。

4.3.1.2 除 4.3.1.3 的规定外，只有当某物质在“危险货物一览表”第 13 栏中被指定一个散装容器代码时，方可使用散装容器运输。

4.3.1.3 当一种物质在“危险货物一览表”第 13 栏中没有指定为 BK2 或 BK3 时，原产地国主管当局可签发临时运输批准。该批准须包括在托运文件中，并至少包含散装容器导则中通常提供的信息以及物质的运输条件。主管当局应采取适当措施，在“危险货物一览表”中指定该物质一代码。当某种物质不允许装在 BK1 散货容器时，可按照 7.9.1 的规定颁发豁免。

4.3.1.4 在运输途中可能达到的温度下，会变为液态的固体物质不得用散装容器装运。

4.3.1.5 散装容器须是防撒漏的，其防漏性能须保证在正常运输条件下不因振动以及温度、湿度或压力的变化而造成内装物外漏。

4.3.1.6 用散装容器装运散装固体物质时，须以适当的方式使货物均匀地分布在容器中，使之最大限度地减少损坏容器或导致危险货物外漏的移动。

4.3.1.7 安装的通风装置须保持其清洁和实用。

4.3.1.8 散装固体不应与散装容器的材质、密封垫、设备包括盖子和防水油布、或与内装物接触的保护层等发生危险性反应或明显对其造成削弱。散装容器须在构造上或经改装后能防止内装货物渗透过容器木质底的表面覆层，也须能防止危险货物或其残余物接触到容器中易被危险货物影响的部件。

4.3.1.9 在对散装容器进行充灌和交付运输前，须对其进行检查和清洁，确保不会在容器的内、外表面上沾有下述残余物：

- 与拟装化物会发生危险性反应的；
- 对散装容器结构的完整性造成有害影响的；
- 影响散装容器盛装危险货物的性能的。

4.3.1.10 运输期间，散装容器的外表面不得沾有任何危险货物的残余物。

4.3.1.11 如在散装容器中以串联方式使用几套关闭装置，在充灌前，须首先关闭最靠近运输物质的那套关闭装置。

4.3.1.12 按本规则的规定，装运过危险货物的空散装容器除非已采取了足够的措施以完全消除其危害性，否则将空散装容器与装满相同货物的散装容器同等对待。

4.3.1.13 如果散装容器用来装运易发生粉尘爆炸或可产生易燃蒸气的物质(例如某些废弃物)，则

## 第 4 部分—包装和罐柜规定

须在运输途中及装、卸货期间杜绝一切火源并消除危险静电的产生。

**4.3.1.14** 彼此间可发生危险反应的物质(比如废弃物)和不同危险类别的危险货物、不适用于本规的货物, 以上这些货物彼此间可能发生危险反应则不得混装入同一个散装容器中。危险反应系指:

- .1 燃烧和/或产生大量的热;
- .2 散发易燃和/或有毒气体;
- .3 生成腐蚀性液体; 或
- .4 生成不稳定物质。

**4.3.1.15** 在充灌前, 须对散装容器进行目视检查以确保其结构适用, 内壁、顶和底板没有突起或凹伤, 任何存储货物的内衬或衬垫板没有剥落或裂缝而影响其盛装能力。结构适用是指散装容器在结构部件上没有主要缺陷, 比如上侧梁、下侧梁、上端梁、下端梁、门槛、门楣、底梁、角柱、角件。主要缺陷包括:

- .1 在结构或支撑构件上, 有影响容器完整性的弯曲、裂纹和断裂;
- .2 在上端梁、下端梁或门楣处有多于一条接缝或一条不适当的接缝(比如一条搭接的接缝);
- .3 在任一上侧梁或下侧梁有两条以上接缝;
- .4 在门槛或角柱上有接缝;
- .5 门铰链和零件的磨损、扭弯、破裂、丢失或其它不可操纵故障;
- .6 密封垫和密封装置不密封;
- .7 整体上的变形足以妨碍装卸设备将散装容器正确地对准位置, 安放并固定在底盘或车辆或装入船舶的箱位内。
- .8 吊起附件的损伤或搬运装置交接处的损伤; 或
- .9 对辅助设备或操纵设备的损伤。

**4.3.1.16** 软体散货箱在装载前应经过肉眼检查, 确保其结构可供使用, 其编织吊带、承载结构的扣带、箱体纤维、锁扣装置部分, 包括金属和织物部分, 没有突出或损坏, 内部衬垫没有裂缝、破损或任何损坏。

**4.3.1.16.1** 软体散货箱运输危险货物, 允许使用期限是从软体散货箱制造日期起的两年。

**4.3.1.16.2** 如气体可能在软体散货箱内形成危险聚集, 应安装通风装置。通风口的设计应保证在正常运输条件下能够阻止异物进入或水进入。

#### **4.3.2 适用于第 4.2 类、4.3 类、5.1 类、6.2 类、7 类和 8 类散装货物的附加规定**

##### **4.3.2.1 散装第 4.2 类危险货物**

只能使用密闭式散装容器(BK2)。用散装容器装运的该类危险货物整体, 其自燃温度须高于 55°C。

##### **4.3.2.2 散装第 4.3 类危险货物**

只可使用密闭式散装容器(BK2)和柔性散装容器(BK3)。用来装运该类危险货物的散装容器须是防水的。

##### **4.3.2.3 散装第 5.1 类危险货物**

散装容器须在建造或改装时, 保证所装危险货物不与木质或其它不相容材料相接触。

##### **4.3.2.4 散装第 6.2 类货物**

###### **4.3.2.4.1 以散装容器运输第 6.2 类动物材料**

含有传染性物质的动物材料(UN 2814、2900 和 3373), 只要满足以下条件, 就可以用散装容器运输:

- .1 封闭散装容器及其开口, 须通过设计上或采用内衬来保证防漏性。

- .2 动物材料须在运输前用适当的消毒剂进行彻底处理方能装货。
- .3 封闭散装容器, 在未进行彻底清洁和消毒前, 不得再次使用。

注: 相应的国家卫生当局可要求补充规定。

#### 4.3.2.4.2 散装第 6.2 类废弃物(UN 3291)

- .1 仅允许使用封闭散装容器(BK2);
- .2 封闭散装容器及其开口须通过设计保证其防漏性。这些散装容器须具有防渗漏内表面并且没有裂纹或其它可能损坏包装内表面, 阻碍消毒或导致无意泄漏的其它缺陷;
- .3 UN 3291 废物在封闭式散装货箱内必须装入密封防漏的塑料袋, 塑料袋必须是经过试验和批准的联合国型号, 符合装固体的 II 类包装标准并按照 6.1.3.1 作标记。在抗扯裂性和抗冲击性方面, 这些塑料袋必须能够通过 ISO 7765-1: 1988《塑料薄膜和薄片一用自由下落投掷方法确定抗冲击性—第 1 部分: 阶梯方法》和 ISO 6383-2: 1983《塑料薄膜和薄片—确定抗扯裂性—第 2 部分: Elmendorf 方法》规定的试验。在与袋的纵长面平行和垂直的面上, 每个塑料袋都必须有至少 165 克的抗冲击性和至少 480g 的抗扯裂性。每个塑料袋的最大净重是 30kg;
- .4 超过 30kg 的单个物品, 比如土壤沉床, 在主管当局许可时, 可以不用塑料袋运输;
- .5 含液体的 UN 3291 的废弃物仅允许在含足够吸收材料的塑料袋中运输, 吸收材料的量须足以吸收塑料袋中的全部液体而不溢漏到散装容器中;
- .6 含尖锐物体的 UN 3291 的废弃物仅允许在经过测试并证实满足包装导则 P621、IBC620 或 LP621 的规定的 UN 型钢性包装中运输;
- .7 包装导则 P621、IBC620 或 LP621 中说明的钢性包装也可能使用。这些包装须正确紧固以防止正常运输条件下的损坏。在同一个散装容器中用钢性罐主和塑料装运输废弃物时, 彼此间须进行充分的隔离(比如说利用合适的钢性屏障或分隔器、网隔或其它方式定位包装), 以防止在正常运输条件下包装的损坏;
- .8 装有 UN 3291 废弃物的塑料袋在封闭式散装容器中不得受到挤压, 否则塑料袋可能丧失其防漏性能;
- .9 每一航程之后, 密闭式散装容器须进行防漏检查。如果有任何 UN 3291 的废弃物泄漏或溢漏到封闭式散装容器中, 在经过彻底清洁(并在必要时, 由合适的机构进行消毒或去污)之前, 不得重新投入使用。除医学的或兽用废弃物外, 其它任何物质不得与 UN 3291 一起运输。任何在同一封闭式散装容器中运输的其它废弃物须进行污染可能性检查。

#### 4.3.2.5 散装第 7 类物质

装运未经包装的放射性物质, 见 4.1.9.2.4。

#### 4.3.2.6 散装第 8 类危险货物

只可使用密闭式散货容器(BK2)。该类货物散装运输时须水密。

#### 4.3.3 关于帘布式散货容器(BK1)使用的补充说明


- 4.3.3.1 除可以短程国际运输满足 2.9.3 标准的 UN3077 外, 帘布式散货容器运输不得用于海运。

#### 4.3.4 关于柔性散货容器(BK3)使用的补充说明

- 4.3.4.1 柔性散装容器仅允许用于普通货船的舱面。其不可用于集装箱船运输。







# 第 5 部分

## 托运程序



## 第 5.1 章

### 一般规定

#### 5.1.1 适用范围和一般规定

5.1.1.1 本部分阐述了托运许可、预先通知、标记、标志、运输单证(手写的、电子数据处理(EDP)或电子数据交换(EDI)技术的)和标牌与危险货物托运有关的规定。

5.1.1.2 除非本规则另有规定,任何人不得将危险货物交付运输,除非该货物具有适当的标记、标志、标牌、运输单证的说明和证明,或者达到本部分要求的运输条件。

**注:** 根据《全球化学品统一分类和标签制度》(全球统一制度),本规则没有要求的《全球统一制度》象形图只能作为完整的全球统一制度标签的一部分,而不单独出现(见《全球统一制度》1.4.10.4.4)。

5.1.1.3 承运人须拒绝运输危险货物,除非:

- .1 提供了危险货物运输单证的副本和本规则要求的其他单证或信息;或
- .2 通过电子形式提供了危险货物的相关信息。

5.1.1.4 危险货物相关信息须随货到目的地。这些信息可列于运输单证上,也可列于其他文件中。这些信息须在移交货物时提供给收货人。

5.1.1.5 当危险货物相关信息以电子形式提交给承运人时,须保证承运人在运输至目的地的整个期间内可获得信息。危险货物信息须能随时打印成纸质文档。

5.1.1.6 在托运货物的单证上应注明所托运物质、材料或物品的正确运输名称(见 3.1.2.1 和 3.1.2.2)和联合国编号,例如是海洋污染物应标明“海洋污染物”,并按 5.2.1 要求在货物包件(包括中型散装容器)上标以正确运输名称。其目的是保证该物质、材料或物品在运输中被迅速识别。在发生与所托运货物有关事故时,这种迅速识别尤为重要,即可根据情况决定采取适当必要的应急措施,例如是海洋污染物,船长应遵守《经 1978 年议定书修正的 1973 年国际防止船舶造成污染公约》(《MARPOL 公约》)的议定书 I 要求的报告程序。

#### 5.1.2 集合包件和成组货物的使用

5.1.2.1 集合包件和成组货物上须标明内装的每一件危险货物的正确运输名称和联合国编号,并按第 5.2 章的包件要求进行标记、标志,除非代表集合包件或成组货物内所有危险货物的标记和标志清晰可见。此外,除了满足 5.2.2.1.12 的要求,集合包件须标有“集合包件”(OVERPACK)字样。除非按第 5.2 章要求的代表所有危险货物的标记和标志在集合包件内清晰可见。“集合包件”(OVERPACK)标记文字高度须至少 12 mm。

5.1.2.2 成组货物或集合包件中的危险货物独立包件,须按第 5.2 章规定作标记、标志。该成组货物或集合包件所含的每一个危险货物包件,须遵守本规则一切适用规定。“集合包件”(OVERPACK)标记在集合包件上是遵守这一规定的表示。该成组货物或集合包件不得损害每个内含包件的预定功能。

5.1.2.3 贴有本规则 5.2.1.7.1 中规定的包件积载方向标记的每个包件,如果被集合包装、放到组件内或用做大宗包装的内包装时,其放置方向须符合该标记。

## 第 5 部分—托运程序

**5.1.3 未清洁的空包装或组件**

5.1.3.1 除第 7 类外, 原先装过危险货物的包装(包括中型散装容器), 须按对该危险货物的要求加以识别、标记、加贴标志和标牌, 除非已采取如清洗、清除其蒸气或盛装非危险物质等措施消除危险。

5.1.3.2 用于放射性物质运输的集装箱、罐柜和中型散装容器, 以及其他包装和集合包件不得用于其他货物的运输, 除非: 对于 $\beta$ 和 $\gamma$ 辐射源及低毒 $\alpha$ 辐射源, 其量低于  $0.4 \text{ Bq/cm}^2$ ; 对于所有其他 $\alpha$ 辐射源, 其量低于  $0.04 \text{ Bq/cm}^2$ 。

5.1.3.3 含有危险货物残余物或装有未经清洁的空包装或未经清洁的空散装容器的空货物运输组件, 须遵守最近一次货物组件、包件或散装容器内装危险货物适用的有关规定。

**5.1.4 混合包装**

两种或更多的危险货物装在同一个外包装内时, 该包件须按每种内装危险货物的要求作标记、贴标志。如其危害性已经反映在主危险性标志上时, 不必再贴副危险性标志。

**5.1.5 对第 7 类物质的一般规定****5.1.5.1 装船批准和预先通知****5.1.5.1.1 一般要求**

除应取得第 6.4 章所规定的对包装设计的批准外, 在某种情况下(5.1.5.1.2 和 5.1.5.1.3), 还需要得到多方的装运批准。在有些情况下, 还有必要通知装运的主管当局(5.1.5.1.4)。

**5.1.5.1.2 装船批准**

下列情况须多方批准:

- .1 未满足 6.4.7.5 的或在设计上可在受控状态下进行间歇通风的 B(M)型包件的装运;
- .2 装有放射性物质的 B(M)型包件的装运, 所装放射性物质的活度大于  $3,000A_1$  或  $3,000A_2$ (如适用)或  $1,000TBq$ , 以较低者为准;
- .3 装运装有裂变物质的包件, 单个集装箱或单个其他运输工具内所有包件的临界安全指数的总和超过 50。达不到前述要求须以远洋船舶运输, 任何货舱, 舱室或限定甲板区域如果临界安全指数的总和不超过 50, 且符合表 7.1.4.5.3.4 中规定的包件组或集合包件之间的距离为 6m 这一要求;
- .4 根据 7.1.4.5.8 为专用船舶装运而拟定的辐射防护计划; 及
- .5 表面污染物质(SCO)III 类的装运。

主管当局可根据其设计批准中的具体规定(见 5.1.5.2.1), 允许不经装运批准便可进入或途经该国的情况除外。

**5.1.5.1.3 特殊安排的装运批准**

对不满足本规则所有规定的托运, 可按照主管当局批准的要求, 以特殊安排方式运输(见 1.5.4)。

**5.1.5.1.4 通知**

下列情况需要通知主管当局:

- .1 要求主管当局批准的任何包件在首次装运之前, 发货人须确保把每一份适合于该包件设计的主管当局的证书副本, 提交给托运货物起运国和要运经或抵达的每个国家的主管当局。发货人不需要等候主管当局的收妥通知, 主管当局也没有必要

对发货人的证书收妥给以回执。

- .2 对于下面列出的每种装运:
  - .1 装有放射性活度大于  $3000A_1$  或  $3000A_2$ (如适用), 或  $1000TBq$  的放射性物质的 C 型包件, 以较低者为准;
  - .2 装有放射性活度大于  $3000A_1$  或  $3000A_2$ (如适用), 或  $1000TBq$  的放射性物质的 B(U)型包件, 以较低者为准;
  - .3 B(M)型包件;
  - .4 按特殊安排进行的运输。
- △ 发货人应通知货物原产国的主管当局和货物将途经或运往的每个国家的主管当局。本通知须在装运前由各主管当局掌握, 最好至少提前 7 天。
- .3 如所要求的资料都已包括在装运批准申请书(见 6.4.23.2)中, 则不要求发货人呈送一个单独的通知。
- .4 托运货物的通知包括:
  - .1 识别包件的完备资料, 其中包括所有有关的证书号码和识别标记;
  - .2 有关装运日期、预计到达日期及计划的运输路线方面的资料;
  - .3 放射性物质或放射性核素的名称;
  - .4 放射性物质的物理与化学形态的说明, 或者说明是否为特殊形式放射性物质或低弥散放射性物质; 及
  - .5 所运输的放射性内装物的最大放射性活度以贝可勒尔(Bq)并冠以合适的 SI 词头符号(见 1.2.2.1)为单位表示。对于易裂变物质, 裂变物质的质量(或混合物中每一种裂变核素的量(适用时))以克为单位表示, 或它的倍数用来代替放射性活度。

### 5.1.5.2 主管当局颁发的批准证书

#### 5.1.5.2.1 下列事项需经主管当局出具批准证书:

- .1 设计用于:
  - .1 特殊形式放射性物质;
  - .2 低弥散放射性物质;
  - .3 按 2.7.2.3.5.6 免除的裂变物质;
  - .4 含有 0.1kg 或更多六氟化铀的包件;
  - .5 盛装易裂变物质的包件, 除非在 2.7.2.3.5, 6.4.11.2 或 6.4.11.3 中免除;
  - .6 B(U)型和 B(M)型包件;
  - .7 C 型包件;
- .2 特殊安排;
- .3 某些装运(见 5.1.5.1.2)。
- .4 按照 2.7.2.2.1 确定未列入 2.7.2.2.1 表中的各个放射性核素的基础放射性核素值(见 2.7.2.2.2.1);
- .5 仪器或物品(见 2.7.2.2.2.2)托运免除的替代活度限值;

批准证书须保证满足各种规定, 对包件设计批准证书须赋予该设计一个识别标识。

包装设计和运输批准证书可以组合成一个证书。

以上证书及其申请须符合 6.4.23 中的规定。

#### 5.1.5.2.2 发货人应持有各种适用证书的副本。

第 5 部分—托运程序

5.1.5.2.3 对不要求主管当局出具批准证书的包装设计, 为满足主管当局检查需要, 托运人须能按要求提供证明性文件, 证明其包件设计符合所有适用的规定。

**5.1.5.3 运输指数(TI)和临界安全指数(CSI)的确定**

△ 5.1.5.3.1 对于包件、集合包件或货物集装箱、或无包装的 LSA-I、SCO-I 或 SCO-III 的运输指数(TI), 须根据以下程序计算其数值:

- .1 确定在距离包件、集合包件或货物集装箱、或无包装的 LSA-I、SCO-I 或 SCO-III 的外表面 1 米处的最大辐射水平(单位 mSv/h)。所确定的值乘以 100 即为运输指数。对于铀和钍矿石及其浓缩物, 在距离货物外表面 1 米处的最大辐射水平可取如下值:
  - 0.4 mSv/h 铀和钍矿石及其物理浓缩物;
  - 0.3 mSv/h 钍的化学浓缩物;
  - 0.02 mSv/h 铀的化学浓缩物, 六氟化铀除外;
- .2 对于罐柜、货物集装箱和无包装的 LSA-I、SCO-I 和 SCO-III, 以上第 5.1.5.3.1.1 段确定的数值须乘以表 5.1.5.3.1 中的相应系数;
- .3 除等于或小于 0.05 的数值可被认为是零以外, 以上第 5.1.5.3.1.1 和 5.1.5.3.1.2 段获得的数值须精确到一位小数(例如, 1.13 变成 1.2)。

△ **表 5.1.5.3.1—罐柜、货物集装箱和无包装的 LSA-I、SCO-I 和 SCO-III 的系数**

装载单元尺寸 <sup>a</sup>	系数
装载单元尺寸≤1m <sup>2</sup>	1
1m <sup>2</sup> <装载单元尺寸≤5m <sup>2</sup>	2
5m <sup>2</sup> <装载单元尺寸≤20m <sup>2</sup>	3
20m <sup>2</sup> <装载单元尺寸	10

<sup>a</sup> 取装载单元的最大横截面积。

△ 5.1.5.3.2 确定每个硬质集合包件、货运集装箱或运输工具的运输指数, 须取其含有的全部包件的运输指数之和。对于来自单一发货人的货物, 发货人可以通过直接测量剂量率来确定运输指数。

非硬质集合包件的运输指数须只确定为该集合包件内所有包装的运输指数之和。

5.1.5.3.3 每个集合包件或货物集装箱的临界安全指数须以所含有的全部包件的临界安全指数之和确定。同样的程序须用于确定一批货物或一运输工具的临界安全指数的总和。

5.1.5.3.4 包件、集合包件和集装箱须按照表 5.1.5.3.4 规定的条件和以下要求被指定为 I 类-白色、II 类-黄色或 III 类-黄色:

- .1 对于包件、集合包件和集装箱, 在确定其属于哪一适当类别时须考虑运输指数和表面辐射水平两个条件。如果运输指数满足一个类别的条件但表面辐射水平却满足另一不同类别的条件, 该包件、集合包件和集装箱须被指定为较高的类别。就此而言, I 类-白色须被认为是最低的类别;
- △ .2 运输指数须按照 5.1.5.3.1 和 5.1.5.3.2 规定的程序确定;
- .3 如果表面辐射水平大于 2mSv/h, 该包件或集合包件须酌情按照 7.1.4.5.6 或 7.1.4.5.7 的规定和独家使用运输;
- .4 在特殊安排下运输的包件须被指定为 III 类-黄色, 但 5.1.5.3.5 有规定的除外(见 2.7.2.4.6);
- .5 含有按照特殊安排运输包件的集合包件或集装箱须被指定为 III 类-黄色, 但 5.1.5.3.5 有规定的除外(见 2.7.2.4.6)。

表 5.1.5.3.4—包件、集合包件和集装箱的类别

条件		
运输指数	外表面任何一点的最大辐射水平	类别
0 <sup>a</sup>	不大于 0.005mSv/h	I 类-白色
大于 0 但是不大于 1 <sup>a</sup>	大于 0.005mSv/h 但是不大于 0.5mSv/h	II 类-黄色
大于 1 但是不大于 10	大于 0.5mSv/h 但是不大于 2mSv/h	III 类-黄色
大于 10	大于 2mSv/h 但是不大于 10mSv/h	III 类-黄色 <sup>b</sup>

<sup>a</sup> 如果所测量的 TI 不大于 0.05, 按照 5.1.5.3.1.3 的要求所引用的数值可为零。

<sup>b</sup> 须按照“独家使用”运输, 集装箱除外(见表 7.1.4.5.3)。

5.1.5.3.5 包件的国际运输需要主管当局的设计或运输批准, 不同批准类型适用于不同的运输国家, 分类须遵守设计原产国的证书。

### 5.1.5.4 第 7 类放射性物质例外包件的特殊规定

5.1.5.4.1 第 7 类放射性物质例外包件须在其包装外表面清晰、耐久地标注:

- .1 以 UN 开头的联合国编号;
- .2 发货人或收货人, 或其两者的身份信息; 和
- .3 如果超过 50kg, 允许的毛重。

5.1.5.4.2 除满足下列要求外, 5.4.1 和 5.4.5 的单证要求不适用第 7 类放射性物质的例外包件:

- .1 以字母“UN”开头的联合国编号, 发货人和收货人的名称和地址, 如相关, 每一主管当局批准证书(见 5.4.1.5.7.1.7)的识别标记须在运输单证中注明。运输单证包括: 如载货清单、航空货单或其他满足 5.4.1.2.1 至 5.4.1.2.4 要求的相似文件;
- .2 须满足 6.4.1.6.2 的要求, 如相关, 以及 5.4.1.5.7.1.7、5.4.1.5.7.3 和 5.4.1.5.7.4 的要求。

5.1.5.4.3 如相关, 须满足 5.2.1.5.8 和 5.2.2.1.12.5 的要求。

### 5.1.5.5 托运裂变物质的特殊规定

符合 2.7.2.3.5.1 至 2.7.2.3.5.6 规定之一的裂变物质须满足如下要求:

- .1 每次托运只允许 2.7.2.3.5.1 至 2.7.2.3.5.6 中的一种。
- .2 除非批准证书允许多种材料的托运, 每次只允许以包装形式托运满足 2.7.2.3.5.6 分类的一种裂变物质。
- .3 按 2.7.2.3.5.3 分类的包装形式的裂变物质, 每次托运不得超过 45 g 裂变核素。
- .4 按 2.7.2.3.5.4 分类的包装形式的裂变物质, 每次托运不得超过 15 g 裂变核素。
- .5 按 2.7.2.3.5.5 分类的无包装或包装裂变物质, 须按独家使用方式运输且一个航次不得超过 45 g 裂变核素。

### 5.1.6 货物运输组件内的包件

5.1.6.1 尽管有对货物运输组件作标牌和标记的规定, 但货物运输组件内的每一个包件还须按第 5.2 章的规定作标记和标志。



## 第 5.2 章

### 包件(包括中型散装容器)的标记和标志

**说明:** 本章要求主要针对危险货物性质作标志和标记, 但包件上可视情况显示在搬运和储存时起警告作用的附加标记或符号(例如表示须保持包件干燥的雨伞符号)。

#### 5.2.1 包件(包括中型散装容器)的标记

- △ 5.2.1.1 除本规则另有规定外, 每个装有危险货物的包件都须标有按 3.1.2 确定的正确运输名称和冠以字母“UN”的相应的联合国编号。联合国编号和字母“UN”的高度须至少 12 mm, 容积 30 L 及以下或最大净重 30kg 及以下的包件和水容积 60 L 及以下的气瓶, 其高度须至少 6 mm。5 L 或 5kg 以下的包件, 须采用适当的尺寸。对于未包装的物品, 须在物品、支架或搬运装置、储存或吊放装置上加标记。对于 1.4 类、配装类 S 的货物, “分类”和“配装类”的字母也须标示出来, 除非 1.4S 的标志已经显示。典型的包装标记示例如下:

腐蚀性液体, 酸性的, 有机的, 未另列明的(辛酰氯), UN 3265。

**注:** 至 2013 年 12 月 31 日, 容量 60 L 或以下的圆桶, 按照《国际危规》的规定所标记的联合国编号, 不符合 5.2.1.1 规定尺寸的联合国编号和字母“UN”, 自 2014 年 1 月 1 日起, 可以继续使用, 直到下一次的定期检查, 但不迟于 2018 年 7 月 1 日。

5.2.1.2 对于 5.2.1.1 中要求的所有包件标记:

- 1 须清晰可见且易识别;
- 2 须做到在海水中浸泡 3 个月以上标记内容仍清晰可辨。在考虑适当的标记方法时, 还须考虑所用包装材料及包件表面的耐久性;
- 3 须和包件外表面的背景形成鲜明的颜色对比; 和
- 4 不得与可能大大降低其效果的其他包件标志放在一起。

5.2.1.3 打捞包装, 包括大型打捞包装和打捞压力容器, 须另外标明“打捞”(SALVAGE)字样。打捞“SALVAGE”字样标记高度须至少 12 mm。

5.2.1.4 容量超过 450 升的中型散装容器和大宗包装须在相对的两侧做标记。

#### 5.2.1.5 放射性物质特殊标记规定

5.2.1.5.1 每一包件须在其包装外表标出易识别、耐久的标记, 用以确认发货人、收货人或两者的识别标记。每一集合包件须在外部持久易见的标记发货人或收货人的标识, 或者两者同时标记, 除非集合包件内所有包件上这些标记清晰可见。

5.2.1.5.2 第 7 类放射性物质例外包件须按 5.1.5.4.1 的要求进行标记。

5.2.1.5.3 每一超过 50kg 的包件都须在其包装外表用易识别、耐久的标记标出其所允许的最大总重量。

5.2.1.5.4 每个包件都应符合以下要求:

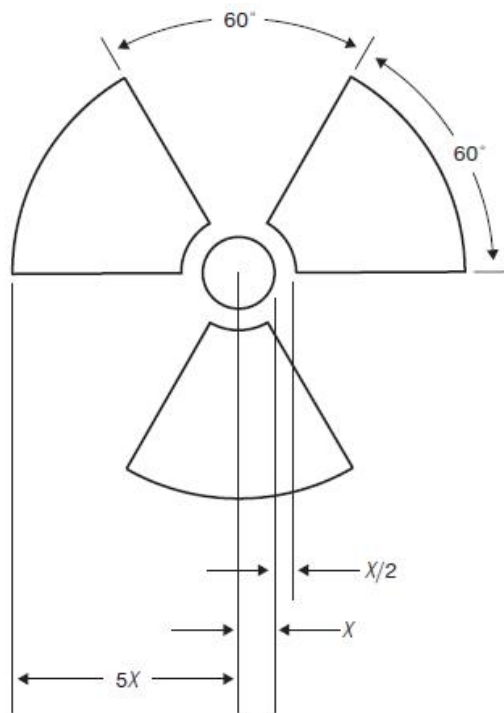
- 1 对于 IP-1 型、IP-2 型或 IP-3 型包件设计, 须相应用“IP-1 型”(TYPEIP-1)、“IP-2 型”(TYPEIP-2)、或“IP-3 型”(TYPEIP-3)字样在其包装外表用易识别、耐久的标记标出;

- .2 A 型包件设计须在其包装外表面标以易识别、耐久的“A 型”(TYPEA)字样;
- .3 在 IP-2 型、IP-3 型或 A 型包件的设计结构上,应以易辨持久的标记标示出设计证书颁发国的国际车辆注册码(VRI 代码),并附以生产厂家的名称或其原设计国主管当局规定的包装识别标记。

5.2.1.5.5 任何符合 5.1.5.2.1、6.4.22.1 至 6.4.22.4、6.4.23.4 至 6.4.23.7 和 6.4.24.2 中一个或多个要求进行设计批准的包件须在其包装外表面以清晰可辨的标记下述信息:

- .1 由主管当局指定的设计识别标记;
- .2 能够唯一标识符合该种设计的每一包装的系列号;
- .3 如果是 B(U)型、B(M)型或 C 型包件设计,“B(U)型”、“B(M)型”或“C 型”。

△ 5.2.1.5.6 每个符合 B(U)型、B(M)型或 C 型包件设计的包装,其最外层的容器外侧必须用压印、冲压或其他抗火和抗水的方法,明显地标出如下的三叶形符号。



基本的三叶形符号及以中心圆半径 X 为基础的各部分的比例。  
X 的最小允许尺寸为 4mm。

根据 5.2.1.5.4.1 和.2 以及 5.2.1.5.5.3 的要求在包件上做的任何标记,如果与指定给托运货物的联合国编号和正确的运输名称无关,则须予以清除或覆盖。

5.2.1.5.7 当 LSA-I 或 SCO-I 物质盛装在容器或包装材料中按 4.1.9.2.4 允许进行独家使用运输时,这些容器或包装材料的外表面可带有“RADIOACTIVELSA-I”或“RADIOACTIVESCO-I”标记,取其适用者。

5.2.1.5.8 如果包件的国际运输需要主管当局的设计或装运批准,而所涉及的国家的批准类型又各不相同,此时应根据最初设计国批准证书做标记。

#### 5.2.1.6 海洋污染物的特殊标记规定

5.2.1.6.1 除 2.10.2.7 的规定外,装有满足 2.9.3 衡准的海洋污染物的包件,须耐久的标有海洋污染物标记。

5.2.1.6.2 海洋污染物标记应位于 5.2.1.1 要求的标记的临近处,并满足 5.2.1.2 和 5.2.1.4 的要求。

## 第 5 部分—托运程序

5.2.1.6.3 海洋污染物的标记如下图所示。用于包装的标记尺寸至少为 100mm×100mm，除非由于包装的尺寸原因，只能使用更小的标记。



海洋污染物标记

标记须与平面呈 45°角的正方形(菱形四边形)。符号(树和鱼)须为黑色或白色或与背景颜色反差鲜明的颜色。最小尺寸须是 100 mm × 100 mm，形成菱形图形的线的最小宽度须是 2 mm。由于包件尺寸的原因，标记尺寸和线宽可以降低，只要标记清晰可见。如没有尺寸要求，所有要素须呈如图所示的适当比例。

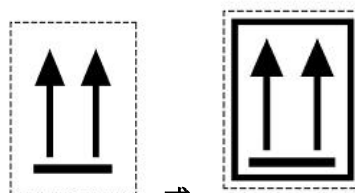
**注：**除满足所有海洋污染物标记要求外，还应满足 5.2.2 的标志要求。

### 5.2.1.7 指示箭头

5.2.1.7.1 5.2.1.7.2 中的要求除外：

- 含有盛有液态危险货物内包装的组合包装；
- 装有通气孔的单一包装；
- 拟装运冷冻液化气体的冷冻容器；及
- 含有液体危险货物的机器或装置，当要求确保该液体危险货物保持其预定方向时(见第 3.3 章特殊规定 301)，

必须清楚地标明与下图类似的包装方向箭头，或标明符合 ISO 780:1997 的规格的箭头。箭头方向朝上垂直贴在对称的两侧。箭头应为长方形，而且尺寸要与包装件的尺度相称，清晰可见。可选择箭头周围的长方形边框。



两个黑色或红色的箭头，底色为白色或与箭头对比鲜明的其他颜色。

长方形的边缘线可随意选择是否描画。

所有要素须呈如图所示的适当比例。

5.2.1.7.2 装有下列容器或物质的包件不需要指示箭头：

1. 内装压力贮器的外容器(低温容器除外)；
2. 装有危险货物的内容器置于外容器中，每个内容器的装载量不超过 120 mL，内容器与外容器之间有足够的吸收材料，足以吸收全部液体内装物；
3. 装载量不足 50 mL 的装有第 6.2 类感染性物质主贮器的外容器。
4. 含有第 7 类放射性物质的 IP-2 型、IP-3 型、A 型、B(U)型、B(M)型或 C 型的包件；

- .5 所载物品在任何方向上都不会漏出的外容器(如温度计中的酒精或汞、喷雾器等); 或
- .6 所装危险货物密封在内容器中的外容器, 每个内容器装载量不超过 500 mL。

5.2.1.7.3 用于指示包件正确放置方向以外的箭头不得显示在按照本小节作标记的包件上。

### 5.2.1.8 可免除量标记

5.2.1.8.1 装有可免除量危险货物的包件须按 3.5.4 的规定标记。

### 5.2.1.9 限量标记

5.2.1.9.1 盛装限量危险货物的包件须依据 3.4.5 进行标记。

### 5.2.1.10 锂电池标记

5.2.1.10.1 装有锂电池或电池组的包件按照特殊规定 188 要求进行标记, 如下图所示。

5.2.1.10.2 标记须标明联合国编号, 并以字母 UN 开头, 如“UN3090”用于锂金属电池或电池组或“UN3480”用于锂离子电池或电池组。当锂电池或电池组含在或装在设备中时, 联合国编号以字母 UN 开头, 如“UN3091”或“UN3481”如适用须标明。当包件内含有联合国编号不相同的锂电池或电池组时, 所有适用的联合国编号须在一个或多个标记上标明。



Δ 标记须在矩形阴影轮廓线内。尺寸须满足最少 100 mm 宽×100 mm 高, 阴影线宽须 5mm。符号(电池组, 一个损坏的且发出火焰的电池, 在联合国编号上方用于锂离子或锂金属电池组或电池)须白底黑色图案。阴影线须为红色。如果包件尺寸有特殊要求, 尺寸/线厚可以减少到不少于 100mm 宽×70mm 高。当不是指定的尺寸时, 所有的要素须以大概的比例显示。

## 5.2.2 包件(包括中型散装容器)的标志

### 5.2.2.1 标志的规定

这些规定主要是针对货物的危险性标志作出的, 但包件上可标示在搬运和储存时应加以注意的附加标记或符号(例如表示须保持包件干燥的雨伞符号)。

5.2.2.1.1 识别主危险性和副危险性的标志须与 5.2.2.2.2 中所示的 1 至 9 号样式相符。“爆炸物”副危险性标志为 1 号图例。

5.2.2.1.2 危险货物一览表具体列出的物质或物品, 须具有“危险货物一览表”第 3 栏所示危害性的危险类别标志并附加由第 4 栏中类别或分类号所表示的危险性的副危险性标志。

## 第 5 部分—托运程序

当一览表第 4 栏中未标明需标注副危险性标志或在标明危险性的同时明示可以免除副危险性标志的要求时, 第 6 栏的特殊规定还可能要求副危险性标志。

- 5.2.2.1.2.1 包件中装有低度危险的危险货物可免除这些标志要求。在此情况下, 危险货物一览表第 6 栏中已标明对相关的物质无危险性标志要求。但是, 对于某些物质, 包件须用特殊规定中显示的适当内容标记。例如:

物质	联合国编号	类别	捆包上要求的标记
在货物运输组件内的成捆干草	UN1327	4.1	无
不在货物运输组件内的成捆干草	UN1327	4.1	第 4.1 类
在货物运输组件内的成捆干植物纤维	UN3360	4.1	无

物质	联合国编号	类别	除正确运输名称和联合国编号外在包件上要求的标记
鱼粉*	UN1374	4.2	第 4.2 类†

\* 只适用于在包装类 III 中的鱼粉。

† 当货物运输组件内只装 UN1374 的鱼粉时, 可免除类别标记。

- 5.2.2.1.3 除 5.2.2.1.3.1 规定的情况外, 如果某种物质符合几个类别的定义, 而且其名称未在第 3.2 章危险货物一览表中具体列出, 则须利用第 2.0 章的规定来确定其主危险性类别, 这种情况下, 除主危险性标志外, 还须贴危险货物一览表中所列的副危险性标志。

- 5.2.2.1.3.1 内装第 8 类物质的包装, 如所具有的“毒性”只是引起生物组织的破坏, 则不需贴带有第 6.1 类字样的副危险性标志。第 4.2 类物质不需贴带有第 4.1 类字样的副危险性标志。

## 5.2.2.1.4 具有副危险性的第 2 类气体的标志

类别	第 2.2 章中所述的副危险性	主危险性标志	副危险性标志
2.1	无	2.1	无
2.2	无	2.2	无
	5.	2.2	5.1
2.3	无	2.3	无
	2.1	2.3	2.1
	5.1	2.3	5.1
	5.1、8	2.3	5.1、8
	8	2.3	8
	2.1、8	2.3	2.1、8

- 5.2.2.1.5 对第 2 类提供了三种不同的标志, 一种表示第 2.1 类的易燃气体(红色), 一种表示第 2.2 类的非易燃无毒气体(绿色), 一种表示第 2.3 类的有毒气体(白色)。如果危险货物一览表标明第 2 类气体具有一种或多种副危险性, 则须按表 5.2.2.1.4 进行标志。

- 5.2.2.1.6 除 5.2.2.2.1.2 规定外, 每一标志须:

- 1 如果包件的尺寸足够大, 贴在包件表面靠近正确运输名称标记的地方;
- 2 贴在包件表面不会被包件任何部分和配件或其他任何标记和标志覆盖或挡住的地方; 和
- 3 当主危险性标志和副危险性标志都有时, 须彼此紧挨着贴。

当包件形状不规则或尺寸太小以致标志无法令人满意地贴上时, 可用结实的签条或其他方法固定在包件上。

5.2.2.1.7 容量超过 450 L 的中型散装容器和大宗包装须在相对的两侧贴标志。

5.2.2.1.8 标志须贴在形成鲜明颜色对比的表面上。

#### 5.2.2.1.9 对自反应物质标志的特殊规定

对于 B 型自反应物质须有爆炸物副危险性标志(1 号图例), 除非根据能够证明该自反应物质在该包装中不会产生爆炸可能的试验数据, 主管当局已免除该标志。

#### 5.2.2.1.10 对有机过氧化物标志的特殊规定

装有 B、C、D、E 或 F 型有机过氧化物的包件须贴第 5.2 类标志(5.2 号图例)。这个标志也意味着产品可能易燃, 因此不需要贴易燃液体副危险性标志(3 号图例), 此外还须贴以下副危险性标志:

- .1 B 型有机过氧化物须贴有爆炸物副危险性标志(1 号图例), 除非主管当局因为试验数据已证明该有机过氧化物在此包装内不显示爆炸性能, 已批准具体包件免贴这种标志。
- .2 当符合第 8 类物质包装类 I 或包装类 II 的标准时, 需要贴腐蚀品副危险性标志(8 号图例)。

#### 5.2.2.1.11 对感染性物质包件标志的特殊规定

除主危险标志外(6.2 号图例), 感染性物质包件还须贴内装物性质所要求的所有其他标志。

#### 5.2.2.1.12 对放射性物质标志的特殊规定

5.2.2.1.12.1 除按 5.3.1.1.5.1 的规定使用放大的标志外, 每一盛装放射性物质的包件、集合包件和集装箱须按照合适的类别粘贴适用的 7A、7B 或 7C 式样的标志。标志须贴在包件或集合包件的两个相对的外侧面, 或贴在集装箱或罐柜的所有四个侧面。每一盛装放射性物质的集合包件至少应用两个标识粘在两个相对的外侧面。此外盛装裂变性物质的包件、集合包件和集装箱, 不包括按 2.7.2.3.5 的规定中免除的裂变性物质, 须贴符合 7E 号图例的标志; 如适用, 这些标志须紧邻相应的 7A、7B 或 7C 粘贴。标志不应覆盖本章所述的标记。任何与内装物无关的标志须去除或覆盖。

5.2.2.1.12.2 每一符合 7A、7B 和 7C 图例的标志须具有以下信息:

- .1 内装物:
  - .1 除 LSA-I 物质外, 从 2.7.2.2.1 表格中提取的放射性核素的名称使用这里所述的符号。对于放射性核素混合物, 限制最严的那些核素都必须在该行允许的空白处列出。在“放射性核素的名称”之后须相应标明“LSA-II”、“LSA-III”、“SCO-I”和“SCO-II”字样。
  - .2 对于 LSA-I 物质只需具有“LSA-I”字样, 放射性核素的名称不必写出。
- .2 放射性活度: 所运的放射性内装物的最大放射性活度以贝可勒尔(Bq)并冠以合适的 SI 词头符号(见 1.2.2.1)为单位表示。对于裂变性物质, 以克或克的倍数为单位的裂变核数总量(g)可用于代替放射性活度。
- .3 对于集合包件或货物集装箱, 标志上的“内装物”和“放射性活度”栏须按 5.2.2.1.12.2.1 和 5.2.2.1.12.2.2 分别填写, 并计算其内装所有单个包件的总活度。但是如果一个集合包件或集装箱内装一批混合包件, 其内装物为不同的放射性核素, 其“内装物”和“放射性活度”栏可填写为“见运输文件”。

## 第 5 部分-托运程序

△ 4 运输指数: 按 5.1.5.3.1 和 5.1.5.3.2 确定的数字(I 级-白色标志除外)。

5.2.2.1.12.3 每一符合 7E 式样标志须具有托运货物途径或进入国家主管当局出具的或 6.4.11.2 或 6.4.11.3 中规定的批准证书列明的临界安全指数(CSI)。

5.2.2.1.12.4 对于集合包件和集装箱, 符合 7E 式样的标志须显示其中所有内装物临界安全指数的总和。

5.2.2.1.12.5 如果包件的国际运输需要主管当局的设计和装运批准, 而所涉及的国家的批准类型又各不相同, 此时应根据最初设计国批准证书做标记。

#### 5.2.2.1.13 含联合国编号 3537、3538、3539、3540、3541、3542、3543、3544、3545、3546、3547 和 3548 危险货物的物品的标志

.1 装有物品的包装或无包装运输的物品须贴有 5.2.2.1.2 规定的标签, 反映 2.0.6 规定的危险性。如果物品含有一个或多个锂电池, 对于锂金属电池, 其锂的总含量为 2g 或更少, 对于锂离子电池, 其额定瓦时为 100Wh 或更少, 则须在包装或无包装物品上贴上锂电池标志(5.2.1.10.2)。如果该物品含有一个或多个锂电池, 对于锂金属电池而言, 其锂的总含量超过 2g, 对于锂离子电池而言, 其额定瓦时超过 100Wh, 则须在包装或无包装物品上贴上锂电池标志(5.2.2.2 No. 9A)。

.2 当需要确保装有液体危险货物的物品保持其指定的方向时, 符合 5.2.1.7.1 的方向标记必须贴在包装物或无包装物品的至少两个相对的垂直面上, 并尽可能使其可见, 同时箭头指向正确的直立方向。

#### 5.2.2.2 标志规定

5.2.2.2.1 标志须符合本节中的各类规定, 并保证在颜色、符号、数字和基本格式上与 5.2.2.2.2 所示样品标志相一致。

注: 必要时, 5.2.2.2.2 所示的标志可按照 5.2.2.2.1.1 的规定标出虚外缘线。在能形成鲜明颜色对比的底色上不要求标出。

5.2.2.2.1.1 标志须按下述图例进行标示:



类/小类标志

\* 类或 5.1 类和 5.2 类, 小类编号须在底角标示。

\*\* 附加内容/编号/符号/字母须(如果是强制的)或可以(如果是选择性的)标示在下半部。

\*\*\* 类或分类符号或, 对 1.4、1、5 和 1.6 类, 分类编号和对 7E 式样的“裂变的”标记须在上半部标示。

5.2.2.2.1.1.1 标志须粘贴在与其颜色对比鲜明的背景处, 或须画有虚或实外缘线。

△ 5.2.2.2.1.1.2 标志须是与水平线呈 45°角(菱形)放置的正方形。最小尺寸须是 100 mm x100 mm。在形成菱形的边缘内须有一条线, 内边缘线须与标志边缘线平行且相距 5 mm。如无尺寸要求, 所有要素须呈如图所示的适当比例。

5.2.2.2.1.1.3 如果包件尺寸有此要求, 只要标志上的符号和其他要素仍清晰可辨, 标志尺寸可以按比例缩小。钢瓶标志的尺寸须符合 5.2.2.2.1.2 的规定。

5.2.2.2.1.2 对于第 2 类钢瓶, 由于其形状、运输中的积载方向和系固的机械结构, 可依照 ISO7225: 2005 《气瓶-预防标志》缩小尺寸, 贴上代表本节规定的标志, 并在钢瓶的非圆柱体部位(肩部)显示。该标志可在 ISO7225: 2005 规定的范围内重叠, 但是, 在所有情况下, 表示主危险标志和标志上的数字须易辨可见。

注: 当钢瓶直径太小导致不能在钢瓶上部非圆柱形部分显示缩小尺寸的标志时, 缩小尺寸的标志可显示在钢瓶圆柱形部分。

5.2.2.2.1.3 除第 1 类的 1.4、1.5 和 1.6 小类外, 标志上半部分须包含图形符号, 下半部分包含相应的类别号 1、2、3、4、5.1、5.2、6、7、8 或 9。但是, 对于第 9A 号标志, 标志的上半部分须只包含符号的七个垂直条纹, 下半部分应包含符号的电池组和类别编号。除第 9A 号标志外, 标志可根据 5.2.2.2.1.5 的规定包括联合国编号或描述危险类别的文字(如 "易燃"), 但这些文字不得模糊或减损其他必要的标志要素。

5.2.2.2.1.4 另外, 除 1.4、1.5 和 1.6 类外, 第 1 类的标志的下半部分在类别数字之上标明物质和物品的分类号和配装类字母。1.4、1.5 和 1.6 类的标志的上半部分标明分类号, 下半部分标明类别数字和配装类字母。第 1.4 类配装类 S 一般不需要标志, 但如果认为需要, 则须依照 1.4 号图例。

5.2.2.2.1.5 除第 7 类物质的标志外, 任何在符号下插入的文字(不是类别或分类号)内容须仅限于危险性质和在搬运中的注意事项。对于 9A 标志, 除分类标记外的文字须不显示在标志底部。

5.2.2.2.1.6 所有标志上的符号、文字和号码须用黑色表示, 但下面的情况除外:

- .1 第 8 类的标志、文字(如果有)和类别号须用白色;
- .2 标志底色全部为绿色、红色或蓝色时, 符号、文字和号码可用白色;
- .3 第 5.2 类的标志, 符号为白色; 和
- .4 第 2.1 类标志粘贴在钢瓶和液化石油气气瓶上, 如果背景颜色反差足够大, 符号、文字和号码可采用容器的背景色。

5.2.2.2.1.7 在装有危险货物的包件上粘贴标志或标志, 其方法须做到使其在海水中浸泡至少 3 个月其标志或标志图案仍清晰可辨。在确定标志方法时, 还须考虑所用包装材料及包件表面材料的耐久性。

#### 5.2.2.2.2 标志图例




注: 标志须满足下述规定并且其颜色、符号和基本格式须与 5.2.2.2.2 的规定一致。其他运输方式规定的、具有较小变化而不致影响含义的相应式样也可接受。




## 第 1 类：爆炸物质和物品

标志编号	类、小类	符号和符号颜色	底色	底角数字 (及数字颜色)	标志图例	备注
1	1.1、 1.2、 1.3小类	爆炸的炸弹：黑色	橙色	1 (黑色)		**属于小类的位置 – 如果爆炸性属于副危险性则留空 *属于配装类的位置 – 如果爆炸性属于副危险性则留空
1.4	1.4小类	1.4: 黑色 数字须高30mm, 字体笔画的宽度约5mm(对于100 mm×100 mm的标志)	橙色	1 (黑色)		*属于配装类的位置
1.5	1.5小类	1.5: 黑色 数字须高30mm, 字体笔画的宽度约5mm(对于100 mm×100 mm的标志)	橙色	1 (黑色)		*属于配装类的位置
1.6	1.6小类	1.6: 黑色 数字须高30mm, 字体笔画的宽度约5mm(对于100 mm×100 mm的标志)	橙色	1 (黑色)		*属于配装类的位置

第 2 类: 气体

标志编号	类、小类	符号和符号颜色	底色	底角数字(及数字颜色)	标志图例	备注
2.1	易燃气体	火焰: 黑色或白色 (5.2.2.2.1.6.4中规定的除外)	红色	2 (黑色或白色) (5.2.2.2.1.6.4中规定的除外)		-
2.2	第2.2类非易燃, 无毒气体	气瓶: 黑色或白色	绿色	2 (黑色或白色)		-
2.3	第2.3类: 有毒气体	骷髅和交叉的骨头棒: 黑色	白色	2 (黑色)		-

第 2 类: 易燃液体

标志编号	类、小类	符号和符号颜色	底色	底角数字(及数字颜色)	标志图例	备注
3	-	火焰: 黑色或白色	红色	3 (黑色或白色)		-

## 第4类：易燃固体；易自燃物质；遇水放出易燃气体的物质

标志编号	类、小类	符号和符号颜色	底色	底角数字 (及数字颜色)	标志图例	备注
4.1	第4.1类：易燃固体、 自反应物质、固体退敏 爆炸品和聚合性物质	火焰：黑色	白色加上7条 红色竖直条带	4 (黑色)		-
4.2	第4.2类：易自热物质	火焰：黑色	上半部为白色， 下半部为红色	4 (黑色)		-
4.3	第4.3类： 遇水放出易燃气体的 物质	火焰：黑色或白色	蓝色	4 (黑色或白色)		-


**第 5 类：氧化性物质和有机过氧化物**

标志编号	类、小类	符号和符号颜色	底色	底角数字(及数字颜色)	标志图例	备注
5.1	第5.1类： 氧化性物质	圆圈上带有火焰： 黑色	黄色	5.1 (黑色)		-
5.2	第5.2类： 有机过氧化物	火焰： 黑色或白色	上半部分红色， 下半部分黄色	5.2 (黑色)		-


**第6类：有毒和感染性物质**

标志编号	类、小类	符号和符号颜色	底色	底角数字(及数字颜色)	标志图例	备注
6.1	第6.1类： 有毒物质	骷髅和交叉的 骨头棒：黑色	白色	6 (黑色)		-
6.2	第6.2类： 感染性物质	三个新月形符号沿着 一个圆圈叠加在一起： 黑色	白色	6 (黑色)		标志的下半部分可以带有黑色“感染性物质”，和“一旦破损或泄露立即通知公共卫生机关”字样。

## 第7类：放射性物质

标志编号	类、小类	符号和符号颜色	底色	底角数字(及数字颜色)	标志图例	备注
7A	第I类-白色	三叶型：黑色	白色	7 (黑色)		文字(强制性要求)：在标志的下半部用黑色字体标出： RADIOACTIVE(放射性) CONTENTS(内装物)..... ACTIVITY(活度)..... 紧跟"放射性"字样的后面须标上一条垂直的红色短杠。
7B	第II类-黄色	三叶型：黑色	上半部分为黄色带白边，下半部分为白色	7 (黑色)		文字(强制性要求)：在标志的下半部用黑色字体标出： RADIOACTIVE(放射性) CONTENTS(内装物)..... ACTIVITY(活度)..... 在一个黑框内标出： TRANSPORT INDEX(运输指数)..... 紧跟"放射性"字样的后面须标上二条垂直的红色短杠。
7C	第III类-黄色	三叶型：黑色	上半部分为黄色带白边，下半部分为白色	7 (黑色)		文字(强制性要求)：在标志的下半部用黑色字体标出： RADIOACTIVE(放射性) CONTENTS(内装物)..... ACTIVITY(活度)..... 在一个黑框内标出： TRANSPORT INDEX(运输指数)..... 紧跟"放射性"字样的后面须标上三条垂直的红色短杠。
7E	裂变物质	-	白色	7 (黑色)		文字(强制性要求)：在标志的上半部用黑体标出：FISSILE(裂变性)； 在标志的下半部用一个黑框内标出：CRITICALITY SAFETY INDEX(临界安全指数).....

第 8 类—腐蚀性物质

标志编号	类、小类	符号和符号颜色	底色	底角数字(及数字颜色)	标志图例	备注
8	-	液体, 从两个玻璃容器流出来侵蚀到手和金属上: 黑色	上半部分为白色, 下半部分为黑色带白边	8 (白色)		-

第 9 类—杂类危险物质和物品, 包含环境有害物质

标志编号	类、小类	符号和符号颜色	底色	底角数字(及数字颜色)	标志图例	备注
9	-	上半部分为7条 垂直条带: 黑色	白色	9带下划线 (黑色)		-
9A	-	上半部分为7条垂直 条带: 黑色下半部分 为电池组, 一个损坏 的电池并发出火焰: 黑色	白色	9带下划线 (黑色)		-

## 第 5.3 章

### 货物运输组件和散装容器的标牌和标记

#### 5.3.1 标牌

##### 5.3.1.1 标牌的规定

###### 5.3.1.1.1 一般规定

- 1 如果贴在包件上的标志和/或标记从货物运输组件或散装容器外面不能清楚可见的话, 须将放大的标志(标牌)、标记和符号粘贴在货物运输组件或散装容器的外表面上, 以警告人们在货物运输组件或散装容器内装有危险货物并存在着危险;
- 2 按 5.3.1.1.4 和 5.3.2 的要求在货物运输组件和散装容器上显示标牌和标记的方法须做到其在海水中至少浸泡 3 个月后货物运输组件和散装容器上的标牌和标记仍清晰可辨。在确定标记方法时, 还须考虑到货物运输组件或散装容器表面能进行标记的简易性; 以及
- 3 当货物运输组件和散装容器内所装的危险货物或其残余物完全卸掉后, 须立即除掉或遮盖掉那些由于装运此类物质而显示的标牌、桔黄色标签、标记或标识。

5.3.1.1.2 货物运输组件和散装容器的外表面上须带有标牌, 以警告人们在组件内装有危险货物并存在危险。除以下情况外, 标牌须和运输组件散装容器中货物的主危险性相对应:

- 1 对装有任何数量配装类为 S 的第 1.4 类爆炸物的运输组件, 不要求做标牌; 及
- 2 当组件内装有的第 1 类物质或物品多于一个分类号时, 可以只显示最高爆炸危险性质的标牌。

标牌应贴在底色与其本身颜色对比鲜明的位置, 或有虚或实线边框。

对于第 9 类危险货物, 标牌须与 No.9 一致, No.9A 不用于标牌。

5.3.1.1.3 根据 5.2.2.1.2 的要求需要标明副危险性标志时, 还应贴副危险性标牌。然而, 当组件内危险货物多于一种类别时, 如果其危险性已在主危险性标牌上显示出来, 则不需要再贴副危险性标牌。

###### 5.3.1.1.4 贴标牌的要求

5.3.1.1.4.1 装有危险货物或危险货物残留物的货物运输组件或散装容器须按下列方式清楚地显示标牌:

- 1 集装箱、半挂车、封闭式或薄板式散装货箱或可移动罐柜: 在组件每侧和每端各一个。容量不超过 3,000 L 的可移动罐柜可在其相对的两侧使用标牌, 也可使用标志代替;
- 2 铁路罐车: 至少在每侧;
- 3 装有一种以上危险货物或其残留物的多格罐柜: 在相关分格间的位置, 沿每侧标记。如果每个分格间要求显示的标牌相同, 这些标牌仅需沿着货物运输组件每侧显示一次;
- 4 软质散装容器: 至少在对立的两面; 和
- 5 其他任何货物运输组件: 至少在组件背面和两侧。

### 5.3.1.1.5 对第 7 类的特殊要求

△ 5.3.1.1.5.1 装载无包装 LSA-I 材料或 SCO-I 或除例外包件以外的包件的大型货运集装箱和罐柜, 须贴有四个符合图中所示的 7D 图例型号的标牌。标牌须沿垂直方向贴在大型集装箱及罐柜的每个侧壁和每个端壁上。任何与内装物无关的标牌都须被移除。除图 5.3.1.2.2 中有最小尺寸要求外, 允许仅使用放大的 7A、7B 和 7C 号式样标志代替悬挂标志和标牌。

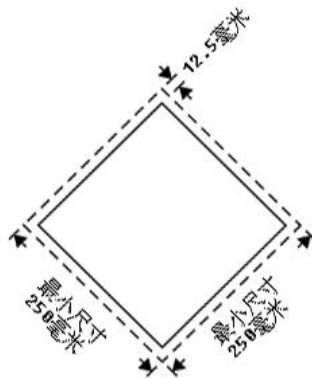
5.3.1.1.5.2 铁路和公路货车载运贴有 5.2.2.2.2 中 7A、7B、7C 和 7E 图例的任何标志的包件、集合包件或集装箱, 或装载着专用的托运货物, 须在下列位置贴上图中(7D 图例)所示的标牌:

- .1 铁路货车车厢的两个外侧面;
- .2 公路货车的两个外侧面及后面外侧。

货车车厢没有侧面的情况下, 若容易看到, 标牌可以直接贴在载货组件上; 体积大的罐柜或集装箱, 上述标牌应能满足需要。若货车上没有足够大的地方粘贴大的标牌, 则图中给出的标牌尺寸可缩小到 100mm。与内装物不相关的任何标牌都须除去。

### 5.3.1.2 对标牌的详细说明

5.3.1.2.1 除满足 5.3.1.2.2 对第 7 类的标牌和 5.3.2.3.2 对海洋污染物的标记要求外, 还须显示下述所列标牌图例:

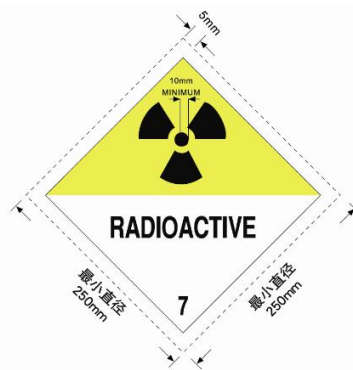


标牌(第 7 类除外)

标牌须是与水平线呈 45°角(菱形)放置的正方形。最小尺寸须是 250 mm x 250 mm(到标牌的边缘), 内边缘线须与边缘线平行且相距 12.5 mm。内边缘线须和符号与相应危险货物类别或分类标志颜色一致。标志下半部分的内边缘线须与底角显示的类别或分类编号颜色一致。类别或分类符号/编号所处位置和规格须满足 5.2.2.2 中列出的相应危险货物类别或分类要求。标牌须按 5.2.2.2 列明的方式显示标志相对应的危险货物的类别或小类编号(以及对于第 1 类, 其配装类字母), 数字高度不少于 25 mm。如无尺寸要求, 所有要素须呈如图所示的适当比例。

5.3.1.2.2 第 7 类标牌的尺寸至少为 250×250mm(5.3.1.1.5.2 允许的情况除外), 边缘内 5 mm 有一圈同边缘平行的黑线(如下图)。如果使用不同的尺寸, 图中的相对比例仍须保持。数字“7”须至少为 25 mm 高, 标牌上半部的底色须为黄色, 下半部为白色, 三叶形和印字为黑色。下半部“放射性”(RADIOACTIVE)字样的使用是非强制性的, 也允许在此位置显示所托运货物的联合国编号。





第 7 类放射性物质标牌

(No.7D)

符号(三叶形): 黑色。

底色: 上半部分是黄色的带白色的边, 下半部是白色的。

下半部分标明放射性字样, 或需要时(见 5.3.2.1), 显示适当的联合国编号。

数字“7”标于底角。

### 5.3.2 标记

#### 5.3.2.0 正确运输名称的显示

5.3.2.0.1 内装物的正确运输名称须持久地标记于下述运输组件的至少两侧:

- .1 含危险货物的罐柜运输组件;
- .2 含危险货物的散装容器; 或
- .3 装有单一物品包装危险货物且无标牌、联合国编号或海洋污染物标记要求的任何其它货物运输组件。另一个方法是可以显示联合国编号。

5.3.2.0.2 危险货物正确运输名称的显示字母不得小于 65 mm 高, 颜色须与背景色形成鲜明对比。容量不超过 3000 L 的可移动罐柜可以降低到 12 mm。

#### 5.3.2.1 联合国编号的显示

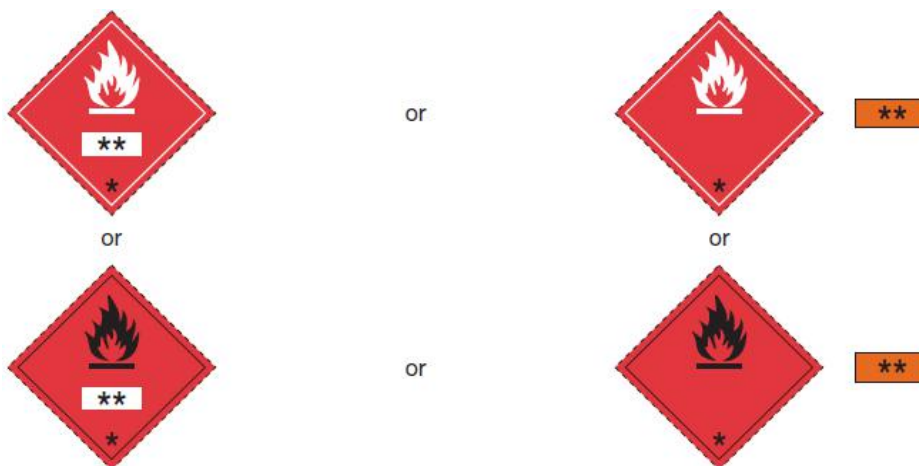
5.3.2.1.1 除第 1 类货物外, 联合国编号须按本章的要求显示在下列托运货物上:

- .1 在罐柜货物运输组件中运输的固体、液体或气体, 包括多格罐柜货物运输组件的每个分格上;
- .2 包装危险货物, 总重超过 4000kg, 并针对该货物只有一个联合国编号, 而且其是货物运输组件中唯一的危险货物;
- △ .3 在车辆或集装箱或罐柜中未包装的第 7 类 LSA-I、SCO-I 或 SCO-III 的物质;
- .4 当要求以独家使用运输时, 装载于车辆或集装箱内或具有唯一联合国编号的包装放射性货物。
- .5 在散装容器内的固体危险货物。

5.3.2.1.2 联合国编号须以黑色数字表示, 数字高度不小于 65mm, 而且:

- .1 在符号与类别号和配装类号之间的区域, 与白色底色形成鲜明对比, 并不影响标牌其它要素(见 5.3.2.1.3); 或
- .2 显示于高不小于 120mm, 宽不小于 300mm, 四周带有 10mm 黑框的桔黄色长方形板上, 位置紧靠标牌或海洋污染物标记(见 5.3.2.1.3)。对于容量不超过 3000L 可移动罐柜, 联合国编号可以适当缩小尺寸显示在罐体表面的桔黄色长方形板内, 字符不小于 25mm 高。当不需要标牌或海洋污染物标记时, 联合国编号须紧靠正确运输名称。

5.3.2.1.3 显示联合国编号的图例



\* 类别或分类编号的位置  
\*\* 联合国编号的位置

5.3.2.2 加温物质标记

5.3.2.2.1 液态物质运输或交付运输时温度等于或超过 100°C 或固态物质运输或交付运输时的温度等于或超过 240°C，含有该类物质的货物运输组件须在其每侧和每端粘贴如图所示的标记。



加温运输标记

标记须为等边三角形。标记颜色须为红色。边长最小尺寸须为 250 mm，容量不超过 3000 L 可移动罐柜边长可降低至 100 mm。如无尺寸要求，所有要素须呈如图所示的适当比例。

5.3.2.2.2 除了加温标记，在运输过程中预计物质达到的最高温度须耐久地标记在可移动罐柜或隔热护套的两端，并和加温标记紧挨，字体高度至少为 100mm。

5.3.2.3 海洋污染物标记

5.3.2.3.1 除 2.10.2.7 的规定外，含有海洋污染物的货物运输组件或散装容器须清晰的在 5.3.1.1.4.1 所述位置显示海洋污染物标记。

5.3.2.3.2 除了最小尺寸须是 250mm x 250mm 外，货物运输组件和散装容器的海洋污染物标记须满足 5.2.1.6.3 的规定。容量不超过 3000 L 的可移动罐柜，其尺寸可以降低至 100mm x 100mm。

5.3.2.4 限量

含限量运输危险货物的货物运输组件须按照 3.4.5.5 显示标牌或做标记。

## 第 5.4 章

### 单证

- 说明 1** 本规则的规定不排除使用电子数据处理(EDP)和电子数据交换(EDI)传输技术作为书面单证的辅助工具。所有本章中提及的“危险货物运输单证”也包括通过使用电子数据处理(EDP)和电子数据交换(EDI)传输技术传输信息的规定。
- 说明 2** 当危险货物交付运输时, 必须准备好与其他货物运输所需的相似单证。这些单证的格式、填写的细节及其承担的责任可由适用于某些运输方式的国际公约和国家立法加以确定。
- 说明 3** 危险货物运输单证基本要求之一就是传达有关货物危险性的基本信息, 除本规则另有免除或规定外, 托运货物运输单证上必须包括危险货物的基本信息。
- 说明 4** 除本章规定外, 其他要求的信息要素可由主管当局规定。
- 说明 5** 除本章规定外, 可能需要其他补充信息, 但这些信息不得:
- .1 分散对本章或主管当局要求的安全信息的注意;
  - .2 与本章或主管当局要求的安全信息相抵触;
  - .3 重复已经存在的信息。

#### 5.4.1 危险货物运输信息

##### 5.4.1.1 一般规定

5.4.1.1.1 除非已经提供, 交付危险货物运输的发货人须向承运人提供适用于其危险货物的信息, 包括本规则中列明的任何附加信息和单证。信息可以通过危险货物运输单证, 或征得承运人同意的情况下, 通过 EDP 或 EDI 形式提供。

5.4.1.1.2 当危险货物信息采用 EDP 或 EDI 技术提供给承运人时, 发货人须能按本章要求的顺序快速打印成纸质文档。

##### 5.4.1.2 运输单证的格式

5.4.1.2.1 危险货物运输单证可以是任何形式, 只要能提供本规则规定中所要求的所有信息即可。

5.4.1.2.2 如果危险货物和非危险货物在同一份单证中, 危险货物须列在首位, 或被重点标识。

##### 5.4.1.2.3 连续页

一份危险货物运输单证可能包括许多页, 对每页都应进行连续性编码。

5.4.1.2.4 危险货物运输单证上的信息须容易辨认, 清楚且耐久。

#### 5.4.1.2.5 危险货物运输单证举例

5.4.5 中介绍了危险货物运输单证的格式。<sup>一</sup>

#### 5.4.1.3 托运人、收货人和日期

危险货物运输单证上须包括危险货物托运人和收货人的姓名和地址。把危险货物运输单证或其电子版本准备完成或已提供给最初承运人的日期也须标明。

#### 5.4.1.4 危险货物运输单证所需信息

##### 5.4.1.4.1 对危险货物的说明

对于每种交付运输的危险物质、材料或物品，危险货物运输单证中须包括如下信息：

- .1 联合国编号，前面冠以英文字母“UN”；
- .2 按 3.1.2 确定的正确运输名称，包括括号内适用的技术名称(见 3.1.2.8)；
- .3 货物主要危险类别或划入的小类，包括第 1 类的配装类字母。“类别”或“小类”字样可以放在主或副危险性类别或分类号前；
- .4 副危险类别或分类号应与适用的副危险性标志一致，并放在主危险性类别或分类号后面的括号内。“类别”或“小类”字样可以放在副危险性类别或分类号前；
- .5 如对危险货物包装类别有划定时可在前面冠以英文字母“PG”(如：“PG II”)。

##### 5.4.1.4.2 对危险货物的说明顺序

除本规则规定外，对危险货物的说明须按照 5.4.1.4.1 要求的顺序排列(例如：.1、.2、.3、.4 和.5)，不得混置。除非本规则允许或要求，否则，附加信息应附加在危险货物说明之后。

##### 5.4.1.4.3 危险货物描述中对正确运输名称补充说明的信息

有关正确运输名称(见 3.1.2)在危险货物描述中须有如下补充说明：

- .1 对“未另列明的”和其它通用条目技术名称的描述：“危险货物一览表”第 6 栏标注特殊规定 274 或 318 的正确运输名称，须参照 3.1.2.8 中描述的技术和化学组份名称来作补充说明；
- .2 未清洁空包装、散装容器和罐柜：对含有危险货物(除第 7 类外)残余物的空容器(包括包装、中型散装容器、散装容器、可移动罐柜、公路罐车和铁路罐车)，须将“EMPTY UNCLEARED”(空的未经清洁的)或“RESIDUE LAST CONTAINED”(上次装载的残余物)字样，置于 5.4.1.4.1.1 至.5 中指定的危险货物描述之前或之后；
- .3 废弃物：如果是运输待处理或待加工处理的废弃危险货物(除放射性废弃物外)，则在正确运输名称前须写明“WASTE”字样，除非已包括在正确运输名称内；
- .4 加温物质：如果以液态在温度等于或高于 100°C 情况下或以固态在温度等于或高于 240°C 下运输或交付运输物质的正确运输名称不能表达加温条件(例如：使用“MOLTEN”或“ELEVATEDTEMPERATURE”作为运输名称的一部分)，须紧接正确运输名称之前加上“热”(HOT)一词；
- Δ .5 海洋污染物：除 2.10.2.7 的规定外，如果要运输的货物是海洋污染物，货物须标识为“海洋污染物”(MARINE POLLUTANT)，对于“未列明”(N.O.S.)条目，正确运输名称须用认可的海洋污染物化学名称予以补充(见 3.1.2.9)。“海洋污染物”一词可用“环境有害”进行补充；

<sup>一</sup> 关于标准化格式，另见联合国欧洲经济委员会电子商务与贸易便利中心(UN/CEFACT)的相关建议书，尤其是第 1 号建议(联合国贸易文件格式要点)(ECE/TRADE/137, 81.3 版)，联合国贸易文件格式要点-应用导则(ECE/TRADE/270, 2002 版)，第 11 号建议(国际危险货物运输单证问题)(ECE/TRADE/C/CEFACT/2008/8)和第 22 号建议(标准托运程序格式要点)(ECE/TRADE/168, 1989 版)。同时参见 UN/CEFACT 贸易便利建议书概要(ECE/TRADE/346, 2006 版)和联合国贸易基础数据名录(UNTDDED)(ECE/TRADE/362, 2005 版)。

## 第 5 部分—托运程序

- △ .6 闪点: 如果要运输的液体危险货物的主要或次要危险性类别为第 3 类, 且闪点为 60°C 或以下(以°C 闭杯(c.c.)为单位), 则须标明其最低闪点。由于杂质的存在, 闪点可能低于或高于“危险货物一览表”中列出的该物质的参照温度。
- .7 损坏/有缺陷的锂电池或电池组以及供处置或回收的锂电池或电池组: 当根据特殊规定 376 或特殊规定 377 提供运输锂电池或电池组时, 须酌情注明“损坏/有缺陷的”(DAMAGED/DEFECTIVE)、“供处置的锂电池组”(LITHIUM BATTERIES FOR DISPOSAL) 或“供回收的锂电池组”(LITHIUM BATTERIES FOR RECYCLING)。

## 5.4.1.4.4 危险货物描述实例

UN 1098, 烯丙醇, 第 6.1 类(3), PGI, (21°C c.c)

UN 1092, 丙烯醛, 稳定的, 第 6.1 类(3), PGI, (-24°C c.c)海洋污染物/环境有害物质

UN 2761, 有机氯农药, 固体的, 有毒的, 未另列明的(艾氏剂 19%), 第 6.1 类, PGIII, 海洋污染物

## 5.4.1.5 危险货物描述中所要求的附加信息

下面对危险货物描述的附加信息须包括在危险货物运输单证对危险货物的描述信息之后。

## 5.4.1.5.1 危险货物的总重量

除未清洁空包装外, 须包括所描述的具有不同正确运输名称、联合国编号或包装类的每一种危险货物的总重量(酌情按体积或重量计)。对于第 1 类危险货物, 须给出爆炸物的净重; 对于救助包装运输的危险货物, 须给出估计重量; 包件的数量和形式(如: 桶、箱等)也须明确。UN 包装代码只用于补充说明包件的种类(例如, 1 个箱(4G))。总重量的单位可以用缩写方式表示。

**说明:** 不要求组和包装外包装内的每个内包装显示编号、类型和容量。

## 5.4.1.5.2 限量

5.4.1.5.2.1 当危险货物按照第 3.4 章和危险货物一览表第 7a 栏规定的限量包装运输时, 须标明“限量”或“LTDQTY”字样。

5.4.1.5.2.2 根据 3.4.4.1.2 中的要求运输时, 运输单据中应包括下列声明: “根据《国际危规》中 3.4.4.1.2 进行运输。”

## 5.4.1.5.3 打捞包装, 包括大型打捞包装和打捞压力容器

当危险货物在救助包件包括大型打捞包装和打捞压力容器中运输时, 须标明“打捞包装”(SALVAGE PACKAGE)或“打捞压力容器”(SALVAGE PRESSURE RECEPTACLE)的字样。

## 5.4.1.5.4 温控使货物稳定

当“稳定的”(STABILIZED)一词是正确运输名称的一部分时(见 3.1.2.6), 如果稳定性是由控温来实现的, 则控制温度和应急温度(见 7.3.7.2)须在运输单证中标明, 如:

“控制温度: .....°C          应急温度: .....°C”。

## 5.4.1.5.5 自反应物质, 聚合物质和有机过氧化物

在运输期间需控制温度的第 4.1 类自反应物质、聚合物质和有机过氧化物, 其控制温度和应急温度(见 7.3.7.2)须在运输单证中标明, 如:

“控制温度: .....°C          应急温度: .....°C”。

5.4.1.5.5.1 对于某些第 4.1 类的自反应物质和第 5.2 类的有机过氧化物, 如果主管当局批准具体包件免贴“爆炸物”副危险标志(1 号图例), 则运输单证中须予以说明。

5.4.1.5.5.2 有机过氧化物和自反应物质如在需要批准的条件下运输(有机过氧化物, 见 2.5.3.2.5、4.1.7.2.2、4.2.1.13.1 和 4.2.1.13.3; 自反应物质, 见 2.4.2.3.2.4 和 4.1.7.2.2), 须在

运输单证中予以说明。运输未另列明的有机过氧化物和自反应物质, 须把分类批准证书和运输条件的复印件附在危险货物运输单证之后。

5.4.1.5.5.3 如果运输有机过氧化物(见 2.5.3.2.5.1)或自反应物质(见 2.4.2.3.2.4.2)样品, 须在运输单证中予以说明。

#### 5.4.1.5.6 感染性物质

在单证上须有收货人的详细地址和负责人的姓名和电话号码。

#### 5.4.1.5.7 放射性物质

5.4.1.5.7.1 下列信息须包括在每次运输第 7 类物质的运输单证中, 如适用, 并按给定的顺序提供:

- .1 每种放射性核素的名称或符号, 对于放射性核素的混合物, 相对应的是总体描述或限制最严格的核素名单;
- .2 放射性物质的物理和化学形态的描述, 或者表明该物质是特殊形式放射性物质或低弥散放射性物质的一种符号。对于化学状态, 一般的化学描述即可;
- .3 包件的国际运输需要主管当局的设计或运输批准, 不同的批准类型适用于不同的国家, 5.4.1.4.1 要求的联合国编号和正确运输名称须遵守设计原产国的证书。
- △ .4 包件、集合包件或货物容器的分类, 按 5.1.5.3.4 的规定, 即: I-白色, II-黄色, III-黄色;
- △ .5 根据 5.1.5.3.1 和 5.1.5.3.2 的规定确定的运输指数(I-白色除外);
- .6 对于裂变物质:
  - .1 按 2.7.2.3.5.1 至 2.7.2.3.5.6 例外规定之一进行运输, 参见该小节;
  - .2 按 2.7.2.3.5.1 至 2.7.2.3.5.5 进行运输, 裂变核素总量;
  - .3 含有适用 6.4.11.2(a)至(c)中之一或 6.4.11.3 要求的包件, 参见该小节;
  - .4 适用时, 其临界安全指数。
- .7 适用于托运货物的各主管当局的批准证书(特殊形式放射性物质、低弥散放射性物质、除 2.7.2.3.5.6 下以外的裂变物质、特殊安排、包件设计或装运)的识别标记;
- .8 对于超过 1 个包件的托运货物, 须为每个包件提供 5.4.1.4.1.1 至 .3 和 5.4.1.5.7.1.1 至 .7 要求的信息。对于在集合包件、集装箱或运输工具内的包件, 须包括在这些集合包件、集装箱或运输工具内的每个包件的详细说明以及相应的每个集合包件、集装箱或运输工具的详细说明。如果在中间卸货点从集合包件、集装箱或运输工具卸下这些包件, 则须提供相应的运输单证;
- .9 凡托运货物要求以独家使用方式装运的, 应申明“独家使用装运”(EXCLUSIVE USE SHIPMENT); 和
- △ .10 对于“LSA-II”、“LSA-III”、“SCO-I”、“SCO-II”及 SCO-III, 以 A2 的倍数计算托运货物的总活度。

5.4.1.5.7.2 发货人对承运人在操作方面如有要求, 也须在运输单证中加以说明。这种说明须使用承运人或有关主管当局认为必要的语种填写, 而且至少须包括以下几个方面:

- .1 包括为了安全散热(见 7.1.4.5.2)的专门积载规定在内的包件、集合包件或集装箱的装载、积载、运输、搬运和卸货等方面的补充要求, 或者不需要这类要求的说明;
- .2 关于运输方式或运输工具类型的限制以及必要的运输路线方面的指令;

## 第 5 部分—托运程序

.3 与托运相应的应急措施的安排。

5.4.1.5.7.3 如果包件的国际运输需要主管当局的设计和装运批准，而所涉及各国的批准类型又不尽相同，则须根据 5.4.1.4.1 的要求采用设计原产国证书中的联合国编号和正确运输名称。

5.4.1.5.7.4 相关的主管当局证书没有必要与托运货物同行，但发货人须在装卸货之前将证书准备好向承运人提供。

#### 5.4.1.5.8 喷雾器

如果喷雾器的体积大于 1000 mL，则须在运输单证中声明。

#### 5.4.1.5.9 爆炸物

承运第 1 类危险货物须包括如下信息：

- .1 须包括“爆炸性物质，未另列明的”、“爆炸性物品，未另列明的”和“导爆索，未另列明的”条目。如果没有特定的条目，原产国的主管当局须使用适合于危险性分类和配装类的条目。运输单证中须包括以下声明：“在……国主管当局批准的条目下运输”，然后是主管当局所在国的国际道路运输<sup>1</sup>车辆上使用的国家识别标志。
- .2 对于在条目规定有水或钝感剂最低含量的爆炸性物质，其所含的水或钝感剂低于规定的最低含量时，则禁止运输。此类物质须只在生产国主管当局特殊核准后才能运输。运输单证中须包括下述声明：“在……国主管当局批准的条目下装运”，紧接国家主管当局执行的国际道路运输\*车辆的国家识别代码。
- .3 当爆炸性物质或物品是“经主管当局批准”包装时，运输单证中须提供声明：“由……国主管当局批准的包装”，紧接国家主管当局执行的国际道路运输车辆的国家识别代码。
- .4 有些危险性在危险品的分类及某物质的配装类中均未列明。对于这种情况，托运人须在其提供的危险货物运输单证中注明。

#### 5.4.1.5.10 粘性物质

当粘性物质依照 2.3.2.5 运输时，须在运输单证中标明：“依照《国际危规》2.3.2.5 的规定进行运输”。

#### 5.4.1.5.11 隔离的特殊规定

5.4.1.5.11.1 对于未列入 3.1.4.4 所列隔离类中，但托运人认为属于这些类别之一的物质、混合物、溶液或制剂(见 3.1.4.2)，须在运输单证中危险货物说明之后列入 7.2.5.2 所列适当的隔离类名称或隔离类代码(SGG)，前面加上“《国际危规》隔离类”字样。例如：

“UN 1760 腐蚀液体，未另列明的(磷酸，醋酸) 8 III 《国际危规》隔离类 1-酸类”；或

“UN1760 腐蚀液体，未另列明的(磷酸，醋酸) 8 III 酸类 《国际危规》隔离类代码 SGG1”。

5.4.1.5.11.2 如果根据 7.2.6.3 将物质一起装于同一个货物运输组件内，运输单证中应声明“根据《国际危规》7.2.6.3 的规定进行运输”。

5.4.1.5.11.3 当第 8 类的酸类和碱类物质依据 7.2.6.3 的规定在同一个货物运输组件中运输时，无论是否在同一包装内，运输单证中都应声明：“根据《国际危规》7.2.6.3 的规定进行运输”。

#### 5.4.1.5.12 散装容器中固体危险货物的运输

<sup>1</sup> 国际道路运输中机动车辆和拖车所使用的注册国识别标志，例如，根据 1949 年《日内瓦道路运输公约》或 1968 年《维也纳道路运输公约》的规定。

5

对于非集装箱的散装容器, 须在运输单证中载明下列内容(见 6.9.4.6):

“主管当局批准的散装容器 BK(x)...”

注:“(x)”须用“1”或“2”替换, 选合适者。

#### 5.4.1.5.13 可移动罐柜或中型散装容器在最后一次定期检验或检查过期后的运输

对于按照 4.1.2.2.2.2、6.7.2.19.6.2、6.7.3.15.6.2 或 6.7.4.14.6.2 规定的运输, 须在运输单证中载明如下声明:“根据 4.1.2.2.2.2 规定的运输”、“根据 6.7.2.19.6.2 规定的运输”、“根据 6.7.3.15.6.2 规定的运输”或“根据 6.7.4.14.6.2 规定的运输”(视何者适用而定)。

#### 5.4.1.5.14 可免除量危险货物

5.4.1.5.14.1 当危险货物依据“危险货物一览表”第 7b 栏和第 3.5 章可免除量免除包装要求运输时, 须包括“可免除量危险货物”字样。

#### 5.4.1.5.15 烟花的分类资料

运输 UN 0333、UN 0334、UN 0335、UN 0336 和 UN 0337 的烟花, 危险货物运输单证上应包括主管当局签发的分类资料。

分类资料应包含主管当局所属国家(以国际道路运输<sup>1</sup>使用的车辆字母标识符号表示), 主管当局的识别标记和唯一的序列号。此种分类资料举例如下:

- GB/HSE123456
- D/BAM1234
- USA EX20091234

#### 5.4.1.5.16 当新数据可用时的分类(见 2.0.0.2)

按照 2.0.0.2 规定运输时, 须在运输单证中含有下列声明:“按照 2.0.0.2 规定进行分类”。

#### 5.4.1.5.17 UN3528、3529 和 3530 的运输

运输 UN3528、3529 和 3530 时, 运输单证中须含有下列额外的声明:“按照特殊规定 363 进行运输”。

#### ■ 5.4.1.5.18 实际持有时间

对于装载冷冻液化气体的可移动罐柜, 托运人须在运输单证上按以下格式填写实际持有时间结束的日期:

“持有时间结束: .....日期(年/月/日)”

#### 5.4.1.6 证明书

5.4.1.6.1 危险货物运输单证中, 还须有一份证明书或声明, 表明所托运的货物适于运输, 并已正确地加以包装、标记和标志, 符合现行规定的运输条件。证明书文字为:

“兹声明, 被托运货物已经由上/下<sup>2</sup>述正确运输名称完全而准确予以说明, 并已根据所适用的国际和国家政府规定进行了分类、包装、标记以及标志/标牌, 且在各方面都处于良好的运输状态。”

该证明书须有发货人的签名和日期。如果相关法律和法规承认传真签名的有效性, 可以使用传真签名。

<sup>1</sup> 国际道路运输中机动车辆和拖车所使用的注册国识别标志, 例如, 根据 1949 年《日内瓦道路运输公约》或 1968 年《维也纳道路运输公约》的规定。

<sup>2</sup> 适用时。



## 第 5 部分—托运程序

5.4.1.6.2 如果危险货物单证是以电子数据处理(EDP)或电子数据交换(EDI)传输技术提交给承运人的, 该签字可由电子签名或授权签字人的姓名(以大写字母)代替。

5.4.1.6.3 如果危险货物运输信息是以 EDP 或 EDI 技术传输给承运人的, 当货物转交承运人时仍须一份纸质单证, 承运人须确认纸质单证已标明“电子单证已接收”并且用大写字母签名确认。

### 5.4.2 集装箱/车辆装载证明

5.4.2.1 当危险货物被包装或装进集装箱/车辆内时, 负责集装箱/车辆装载的人员须提供“集装箱/车辆装载证明”, 说明集装箱/车辆的识别号码并证明作业按照以下条件进行:

- .1 该集装箱/车辆是清洁的、干燥的, 并且外观上看适合接收货物;
- .2 除非得到主管当局按 7.3.4.1 规定的许可, 否则按照相关的隔离要求而需隔离的包件没有同装在集装箱/车辆中;
- .3 所有包件都作了是否损坏的外部检查, 保证所装的均是完好的包件;
- .4 除非得到主管当局的许可, 否则桶装物均应直立积载, 且货物应被正确装入, 如果必要应用系固材料进行合理加固以满足预定运输方式<sup>一</sup>的需要;
- .5 以散装形式装入集装箱/车辆运输的货物, 已使其均匀分布;
- .6 如果托运除第 1.4 分类外的第 1 类货物, 则集装箱/车辆在结构上应符合 7.1.2 的要求;
- .7 集装箱/车辆和包件均已正确地作标记、标志和标牌;
- .8 当用于制冷或空气调节的物质, (如干冰(UN 1845)或氮气, 冷冻液体(UN 1977)或氩气, 冷冻液体(UN 1951)), 具有窒息危险时, 集装箱/车辆按 5.5.3.6 的规定在其外部进行标记; 和
- .9 任何包装在集装箱/车辆里的托运货物已收到 5.4.1 中要求的危险货物运输单证。

注: 集装箱/车辆装载证明对可移动罐柜不作要求。

△ 5.4.2.2 危险货物运输单证和集装箱/车辆装载证明中所要求的信息可以合并在同一单证中, 否则须将其中一个单证附在另一个单证上。如果这些信息合并在同一单证中, 须加上经签名的声明, 如“兹声明, 集装箱/车辆内货物的装载符合适用得规定”。该声明须注明日期和签署者得身份。如果适用的法律和法规承认传真签名的法律效力, 则可以接受传真签名。

5.4.2.3 如果危险货物单证是以电子数据处理(EDP)或电子数据交换(EDL)传输技术提交给承运人的, 该签字可由电子签名或授权签字人的姓名(以大写字母)代替。

5.4.2.4 如果危险货物运输信息是以 EDP 或 EDI 技术传输给承运人的, 当货物转交承运人时仍须一份纸质单证, 承运人须确认纸质单证已标明“电子单证已接收”并且用大写字母签名确认。

### 5.4.3 装船所需的单证

5.4.3.1 每艘运载危险货物及海洋污染物的船舶, 须按照经修正的《1974 年国际海上人命安全公约》第 VII/4.2 条及《防污公约》附件 III 第 4.2 条的规定, 备有特别清单、舱单<sup>二</sup>或积载图, 列明危险货物(第 7 类例外包装的危险货物除外)及海洋污染物及其在船上的位置。危险货物和海洋污染物的特殊清单或舱单须本规则所要求的单证和证明为基础。除 5.4.1.4 和 5.4.1.5 以及 5.5.2.4.1.1(对 UN 3359 来说)中的信息外, 还须包括危险货

<sup>一</sup> 见 1.2.1 中“集装箱”的定义。

<sup>二</sup> 见《货物运输组件装载指南》。

<sup>三</sup> 参见《1965 年便利国际海上运输公约》附件的修正案(2016 年 4 月 8 日以第 FAL.12(40)号决议通过)。

5

物和海洋污染物的积载位置和总共数量。一份详细的积载图,按类标出所有危险货物和海洋污染物,并指出装载位置,可用来替代这些特别清单或舱单。

5.4.3.2 每艘运载第 7 类例外包装的船舶均须备有特别清单、舱单或积载图,列明该等例外包装及其位置。此清单或舱单须以 5.1.5.4.2.1 中列出的文件为基础。

5.4.3.3 根据 5.4.3.1 和(如适用)5.4.3.2 的单证副本须在离港前提供给港口国主管机关指定的个人或组织。

#### 5.4.3.4 应急反应信息

5.4.3.4.1 对于托运的危险货物,须在任何时候都能立即提供适当的信息,以便对涉及运输中的危险货物的事故和事件作出紧急反应。这些信息须远离装有危险货物的包装,并在发生事故时可立即获取。合规的方法包括:

- Δ .1 在特别清单、舱单或危险货物申报单上做恰当的记录;或
- .2 提供单独的证书,例如安全数据单;或
- .3 提供单独的单证,如与运输单证一起使用的《船舶载运危险货物应急反应措施》(EmS 指南)和与其配套使用的《危险货物事故医疗急救指南》(MFAG)。

#### 5.4.4 其他要求的信息和单证

5.4.4.1 在某些情况下要求有特殊证书或其他单证,例如:

- .1 危险货物一览表中要求的风化证书;
- .2 免除适用《国际危规》条款的物质、材料或物品(例如:木炭、鱼粉、种子饼,见各自条目)的证书;
- .3 对于新的自反应物质和有机过氧化物或目前认定的自反应物质和有机过氧化物的新配制品,要提供一份由原产国主管当局出具的声明,说明认可的分类和运输条件。

#### 5.4.5 危险货物多式联运的表格

5.4.5.1 本表格符合《SOLAS 公约》第 VII 章第 4 条、《MARPOL 公约》附则 III 第 4 条和本章的规定。本章规定所要求的信息是强制的,但表格的格式不是强制的。

在危险货物多式联运时,本表格的危险货物运输单证和集装箱装载证明可合二为一。

## 危险货物多式联运表格

1 托运人/发货人/发运人		2 运输单证编号			
		3 第 1 页, 共 页		4 托运人参考编号	
		5 货运代理人参考编号			
6 收货人		7 承运人(由承运人填写)			
		<b>托运人声明</b> 兹声明: 本托运货物已由下述正确运输名称完全而准确地予以说明, 并已根据所适用的国际和国家政府规定进行了分类、包装、标记、标志和标牌, 且在各方面都处于适合运输的状态。			
8 该货物符合以下限定(划去不适用者)		9 关于装卸的附加说明			
客货机	货机				
10 船舶/飞机航班号和日期	11 装货港口/地点				
12 卸货港口/地点	13 目的地				
14 运输标记		包件数目和种类; 货物说明*	毛重(kg)	净重(kg)	体积(m <sup>3</sup> )
15 集装箱识别号/车辆登记号	16 封印编号	17 集装箱/车辆尺寸和型号	18 皮重(kg)	19 合计毛重(包括皮重)(kg)	
<b>集装箱/车辆装箱证明</b> 兹声明上述货物已按照适用的规定包装/装入集装箱/车辆 <sup>†</sup> <b>所有集装箱/车辆的装载必须由负责包装/装货的人填写并签字。</b>		21 接收单位收据 已收到上述数目的包件/集装箱/拖车, 外观妥善, 但备注写明者除外: 接收单位备注:			
20 公司名称		承运人姓名		22 公司(填报本说明的托运人)名称	
申报人姓名/身份		车辆登记号		申报人姓名/身份	
地点和日期		签字和日期		地点和日期	
申报人签字		驾驶员签字		申报人签字	

## \* 危险货物:

必须详细写明: 正确运输名称、危险类别、联合国编号、包装类(如已划定)、海洋污染物以及适用的国内和国际规章的强制性要求。对此, 见《国际危规》5.4.1.4 的规定。

<sup>†</sup> 对此, 见《国际危规》5.4.2 的规定。

## 危险货物国际运输单证样式

### 集装箱/车辆装载证明

下页方框 20 中的签字人须是主管集装箱 / 车辆操作人员。

兹证明:

集装箱 / 车辆是清洁、干燥的, 并适于接收拟装货物。

如果托运货物包括除 1.4 类外的第 1 类货物, 则集装箱/车辆在结构上是耐用的。

除非得到主管机关的特别授权, 集装箱/车辆中未装有不兼容的货物。

所有包件已经过外部检查, 保证所装包件完好。

除非经主管机关另行批准, 桶已按直立位置积载。

所有包件均已妥善包装并系固在集装箱/车辆中。

散货包装运输的货物, 在集装箱/车辆中已均匀分布。

包件和集装箱/车辆均已正确地作标记、标志和标牌。所有无关的标志、标签和标牌均已清除。

当用于制冷或空气调节的物质(如干冰 (UN 1845)或冷冻液体氮(UN 1977)或冷冻液体氩(UN 1951)), 具有窒息危险时, 集装箱/车辆须按 5.5.3.6 的规定在其外部进行标记;

如果这一危险货物单证格式仅用作集装箱/车辆装载证明, 而不是用作合并单证时, 由托运人或发货人签字的危险货物声明必须已签发或接收, 此声明须包括集装箱/车辆内所装的每一被托运的危险货物。

**注:** 集装箱/车辆装载证明对可移动罐柜不作要求。

**危险货物多式联运表格  
(续表)**

1 托运人/发货人/发运人	2 运输单证编号			
	3 第      页, 共      页	4 托运人参考编号		
		5 货运代理人参考编号		
14 运输标记	包件数目和种类; 货物说明*	毛重(kg)	净重(kg)	体积(m <sup>3</sup> )

**\*危险货物:**

必须详细写明: 正确运输名称、危险类别、联合国编号、包装类(如已划定)、海洋污染物以及适用的国内和国际规章的强制性要求。对此, 见《国际危规》5.4.1.4 的规定。

**5.4.6 危险货物运输信息的保存**

- 5.4.6.1 托运人和承运人须按照本规则的要求至少将危险货物运输文件、附加信息和单证保存三个月。
- 5.4.6.2 当各种单证是电子形式或在电脑中保存的，托运人和承运人须能够获得打印形式的副本。

## 第 5.5 章

### 特殊规定

5.5.1 (保留)

5.5.2 适用熏蒸货物运输组件(UN 3359)的特殊规定<sup>1</sup>

5.5.2.1 一般规定

5.5.2.1.1 不含有其他危险货物的熏蒸货物运输组件(UN 3359)只须遵守本节的规定而不受本规则其他规定的约束。

5.5.2.1.2 如果熏蒸货物运输组件装载了其他危险货物,不仅要遵守本节的规定,还要遵守本规则关于这些货物的一些规定(包括标牌、标记和单证)。

5.5.2.1.3 用于熏蒸货物运输的货物运输组件须当气体扩散至最小时才可以关闭。

5.5.2.1.4 3.2 和 5.4.3 的规定适用所有熏蒸货物运输组件(UN3359)。

5.5.2.2 培训

从事熏蒸货物运输组件操作的人员须经受与其职责相称的培训。

5.5.2.3 标记和标牌

5.5.2.3.1 熏蒸货物运输组件须按照 5.5.2.3.2 的规定标有警示标志,该标志须粘贴在打开或进入货物运输组件的人员易于看见的每个入口处。此标志须一直附着在货物运输组件上,直到:

- .1 熏蒸货物运输组件进行了清除有害熏蒸气体的通风;和
- .2 熏蒸货物或材料已被卸载。

5.5.2.3.2 熏蒸警告标记须按下图显示:



熏蒸警告标记

<sup>1</sup> 参见《经修订的适用于熏蒸货物运输组件的船舶安全使用杀虫剂建议》(第 MSC.1/ Circ.1361 号通函)。

该标记须为长方形, 最小尺寸须是 400 mm 宽×300 mm 高, 最小外边线宽度须是 2 mm。该标记须是在白色背景上打印的黑色, 字体高度不少于 25 mm。如无尺寸要求, 所有要素须呈如图所示的适当比例。

标记方法须满足标记内容信息在货物运输组件浸泡在海水中至少三个月仍可见。在考虑适当的方法同时, 也须考虑到容易标记在货物运输组件表面上。

5.5.2.3.3 如果熏蒸货物运输组件在熏蒸后已彻底地自然通风或机械通风, 须在熏蒸警示标志上标明通风日期。

5.5.2.3.4 当熏蒸货物运输组件已经通风和卸载后, 熏蒸警示标记须移除。

5.5.2.3.5 除非第 9 类物质或物品装在组件中, 熏蒸货物运输组件不能粘贴第 9 类标牌(图例 9, 见 5.2.2.2.2)。

#### 5.5.2.4 单证

5.5.2.4.1 熏蒸过及没有彻底通风的货物运输组件的运输单证须含有下述信息:

- .1 UN3359, 熏蒸货物运输组件, 9, 或 UN3359, 熏蒸货物运输组件, 第 9 类;
- .2 熏蒸日期和时间; 和
- .3 使用的熏蒸剂的类型和剂量。

5.5.2.4.2 运输单证可以是任何形式的, 只要其包括了 5.5.2.4.1 所要求的信息。这些信息须容易识别、可见和持久。

5.5.2.4.3 须提供包括熏蒸装置(如使用)在内的一切熏蒸残留物的处置说明。

5.5.2.4.4 如果熏蒸货物运输组件被彻底通风, 并且通风日期已经标注在警示标志上(见 5.5.2.3.3 和 5.5.2.3.4), 则不需要任何单证。

#### 5.5.2.5 补充规定

⊗

△ 5.5.2.5.1 货物运输组件一旦装船, 则不得对其内容物施用熏蒸剂。

△ 5.5.2.5.2 货物运输组件须按照主管机关确定的要求进行熏蒸, 以确保经过足够的时间, 使货物中的气体达到合理的均匀浓度。一般 24 小时足以达到此目的。

△ 5.5.2.5.3 在装载经过熏蒸的货物运输组件之前, 须通知船长。

△ 5.5.3 适用于含有在用于制冷或空气调节时有窒息危险的物质(如干冰(UN 1845)或冷冻液化氮气(UN 1977)或冷冻液化氩气(UN 1951)或氮气)的包装和货物运输组件的特别规定

△ 注 1: 另见 1.1.1.7

■ 注 2: 在本节中, 术语“调节”可用于更广泛的范围, 包括保护。

#### 5.5.3.1 范围

5.5.3.1.1 本节不适用于虽可用于制冷或空气调节目的、但作为危险货物交运的物质。当作为货物交运时, 这类货物应根据第 3.2 章“危险货物一览表”的有关条目及相应的运输条件运输。

5.5.3.1.2 本节不适用于冷却循环中的气体。



## 第 5 部分—托运程序

- 5.5.3.1.3 在运输过程中用于冷却或调节可移动罐柜或多元气体容器的危险货物不受本节的约束。
- 5.5.3.1.4 装载用于制冷或调节用途的物质的货物运输组件, 包括包装内装有用于制冷或调节用途的物质的货物运输组件, 以及装有用于制冷或调节用途的无包装物质的货物运输组件。
- 5.5.3.2 概述**
- 5.5.3.2.1 载有运输过程中用于冷却或调节目(熏蒸除外)的物质的货物运输组件, 除本节规定外, 不受本规则任何规定的约束。
- 5.5.3.2.2 当危险货物装载在含有用于冷却或调节的物质的货物运输组件中时, 除本节的规定外, 本规则中与这些危险货物有关的任何规定也适用。对于需要温度控制的危险货物, 另见 7.3.7。
- 5.5.3.2.3 [保留]。
- 5.5.3.2.4 从事装卸或运输含有用于冷却或调节目物质的货物运输组件的人员须接受与其职责相称的培训。
- 5.5.3.3 含有制冷剂或空气调节剂的包件**
- 5.5.3.3.1 包装的危险货物, 需要划定为 4.1.4.1 中包装导则 P203、P620、P650、P800、P901 或 P904 的制冷或空调剂, 需满足该包装导则的相关要求。
- 5.5.3.3.2 需要划定为其他包装导则的制冷剂或空调剂的包装好的危险货物, 包件必须能够耐极低的温度, 不得因制冷剂或空调剂而受到影响或严重降低性能。包件的设计和制造应能够释放气体, 防止可能形成压力上升, 造成容器破裂。危险货物应适当包装, 防止任何制冷剂或空调剂耗散后移位。
- 5.5.3.3.3 含有制冷剂或空调剂的包件, 必须放在通风良好的货物运输组件中运输。
- 5.5.3.4 包件含制冷或空调剂时的标记**
- 5.5.3.4.1 使用危险货物作为制冷剂或空调剂的包件, 应以该危险货物的正确运输名称作出标记, 后面相应注明“制冷剂”或“空调剂”。
- 5.5.3.4.2 标记必须耐久、清晰, 在包件上的位置和大小, 应保证易于看到。
- 5.5.3.5 含有未包装干冰的货物运输组件**
- 5.5.3.5.1 如使用未加包装的干冰, 则干冰不得直接接触货物运输组件的金属结构, 以避免金属变脆。须采取措施, 将干冰与货物运输组件充分隔绝, 保证至少 30 毫米的间隔(如使用木板、托盘等适当的低导热材料)。
- 5.5.3.5.2 如干冰放在包件周围, 须采取措施, 保证在运输过程中, 在干冰消散后包件仍保持在原来的位置。
- 5.5.3.6 货物运输组件的标记**
- 5.5.3.6.1 装有用于制冷或调节的危险货物的货物运输装置, 必须在每个入口处贴上 5.5.3.6.2 规定的警告标记, 其位置应使打开或进入货物运输组件的人员能够易于看到。此标记须保留在该货物运输组件上, 直至符合下列规定时为止:
- .1 货物运输组件已通风, 消除了有害的制冷剂或空调剂的浓度; 和
  - .2 冷却的或空调保存的货物已卸载。

5.5.3.6.2 警告标记须如下图所示:



△ 货物运输组件的冷却/空调警告标记

△ \* 插入正确的运输名称或用作冷却剂/调节剂的窒息性气体的名称。字母须是大写，所有字母排成一行，且至少 25 mm 高。如果正确运输名称过长，无法在所提供的空间内容纳，可以将字母减小到可能容纳的最大尺寸。例如：CARBON DIOXIDE, SOLID(二氧化碳，固体的)。还可以添加其他信息，如“作为制冷剂”或“作为空调剂”。

⊗

标记须为长方形。最小尺寸须是 150 mm 宽 × 250 mm 高。警告词“WARNING”须是红色或白色，至少 25mm 高。如没有尺寸要求，所有要素须呈如图所示的适当比例。

标记方法须能使货物运输组件在海中浸泡至少三个月后仍能识别这些信息。在考虑合适的标记方法时，还须考虑到货物运输组件的表面是否容易被标记。

5.5.3.7 单证

5.5.3.7.1 装入或已经装入用于冷却或空调目的的物质货物运输组件，在运输前未经充分通风，有关的单证(如提单或货物舱单)应包括以下信息：

- .1 以字母“UN”打头的联合国编号；和
- .2 正确的运输名称，后面酌情注明“作为制冷剂”(AS COOLANT)或“作为空调剂”(AS CONDITIONER)字样。例如：UN 1845，二氧化碳 (CARBON DIOXIDE)，固体(SOLID)，作为制冷剂(AS COOLANT)。

5.5.3.7.2 运输单证可采用任何形式，但必须包含 5.5.3.7.1 中要求的信息。该信息必须易于发现、清晰和耐久。

## 第 5 部分-托运程序

---

- 5.5.4 使用中的或准备在运输中使用的设备中的危险货物
  - 5.5.4.1 数据记录仪和货物跟踪装置等设备中的危险货物(如锂电池、燃料电池盒), 附在或放置在包件、集合包装、集装箱或装载舱中, 不受本规则 7.3.5 以外的任何规定和下列规定的约束:
    - .1 该设备应在使用中或打算在运输中使用;
    - .2 所装危险货物(如锂电池、燃料电池盒)须符合本规则规定的适用结构和测试要求;  
和
    - .3 该设备须能承受运输过程中通常遇到的冲击及负荷, 并须能在其可能面临的危险环境中安全使用。
  - 5.5.4.2 当这种含有危险货物的设备作为托运货物运输时, 须使用第 3.2 章“危险货物一览表”中的有关条目, 并适用本规定的所有适用规定。

## 第 6 部分

包装、中型散装容器(IBCs)、大宗包装、  
可移动罐柜、多单元气体容器(MEGCs)  
和公路罐车的构造和测试



## 第 6.1 章

### 包装(适用 6.2 类物质的除外)的构造和测试规定

#### 6.1.1 适用范围和一般规定

##### 6.1.1.1 适用范围

本章的规定不适用于:

- .1 压力容器;
- .2 须符合《国际原子能机构(IAEA)规则》的含有放射性物质的包件, 除非:
  - (i) 具有其他的危险特性(副危险性)的放射性物质同样须符合第 3.3 章中特殊规定 172; 和
  - (ii) 低比活度放射性物质(LSA)和表面污染体(SCO), 可采用本规则定义的特定包装进行载运, 并符合《国际原子能机构(IAEA)规则》的补充规定;
- .3 净重大于 400kg 的包件; 和
- .4 除组合包装外, 容量超过 450 L 的液体包装; 和
- △ .5 第 6.2 类感染性物质的 A 类包装, 但 UN 3549 除外。

##### 6.1.1.2 一般规定

6.1.1.2.1 6.1.4 的包装规定是根据目前所使用的包装制定的。考虑到科学与技术的发展, 可以使用与 6.1.4 规格不同的包装, 但这些包装必须具有等效作用, 能被主管当局主管当局所接受, 并且能顺利通过 6.1.1.2 及 6.1.5 中所描述的试验。也可采用与本章所描述的不同但有同等效果的试验方法。

6.1.1.2.2 每个用于盛装液体的包装须顺利通过防渗漏试验。该试验作为 6.1.1.3 规定的质量保证程序的一部分, 用以表明满足 6.1.5.4.4 列明的测试性能:

- .1 在第一次用于运输之前;
- .2 在改造或修复之后, 再次用于运输之前。

对于这类试验, 包装不需要有自己的封闭装置。

复合包装的内容器可以在无外包装的情况下试验, 但要保证试验结果不受影响。组合包装的内包装不需要进行此项试验。

6.1.1.2.3 如果容器本身、容器的部件及其封闭装置(塞子)是由塑料制成的并且可能直接和危险货物接触, 则须抗腐蚀, 且不应含有能与危险货物发生反应或形成具有危险性的化合物或导致容器或其封闭装置变软或失效的物质。

6.1.1.2.4 塑料容器须具有抗紫外线和内装物引起的老化和降解的性能, 在正常运输条件下, 内装物的渗透须不构成危险。

6.1.1.3 为确保每一包装都符合本章的规定, 须根据主管当局满意的质量保证程序进行包装的生产、改造和检测试验。

**注:** ISO 16106: 2006 《包装 - 危险货物运输包件 - 危险货物包装、中型散装容器(IBC)和大型包装 - ISO 9001 应用指南》提供了应遵循程序的适当指南。

6.1.1.4 为确保交付运输的包装能够通过本章的性能试验, 包装的生产商和销售商须提供所需要的有关遵守程序的资料, 以及关于封闭装置规格和类型(包括垫片)及其他必要部件的说明。

## 第 6 部分—包装、中型散装容器等的构造和测试

**6.1.2 包装类型的指定代码**

## 6.1.2.1 代码应包括:

- .1 一个表示包装种类, 如圆桶、罐等的阿拉伯数字, 后接:
- .2 一个或多个, 用于表示材料性质, 如钢、木材等的大写拉丁字母, 如需要时再接:
- .3 一个表示包装归属类型内某一类别的阿拉伯数字。

6.1.2.2 对复合包装, 须在代码的第二个位置依次使用两个大写拉丁字母, 第一个字母表示内容器的材料, 第二个表示外包装的材料。

6.1.2.3 对组合包装, 仅使用其外包装的代码。

6.1.2.4 在包装代码后可加上字母“T”、“V”或“W”。字母“T”表示符合 6.1.5.1.11 规定的救助包装, “V”表示符合 6.1.5.1.7 规定的特殊包装。“W”表示该包装虽属于该代码所指示的同一种类, 但其制造规范不同于 6.1.4 的规定, 而根据 6.1.1.2 被视为等效包装。

## 6.1.2.5 下列数字须用于表示包装的种类:

- 1 桶
- 2 (保留)
- 3 罐
- 4 箱
- 5 袋
- 6 复合包装

## 6.1.2.6 下列大写字母须用于表示材料的种类:

- A 钢(各种类型和表面处理)
- B 铝
- C 天然木材
- D 胶合板
- F 再生木
- G 纤维板
- H 塑料材料
- L 纺织品
- M 纸, 多层的
- N 金属(不包括钢和铝)
- P 玻璃、陶瓷和粗陶瓷

注: 塑料材料被认为包含其它聚合材料, 如橡胶。

6.1.2.7 下表指出的代码用来标明根据包装种类、构造所用材料和类别而确定的包装类型。同时给出了可以查阅相应要求的段落。

种类	材料	类别	代码	段落
1 桶	A 钢	不可拆卸顶盖	1A1	6.1.4.1
		可拆卸顶盖	1A2	
	B 铝	不可拆卸顶盖	1B1	6.1.4.2
		可拆卸顶盖	1B2	
	D 胶合板	-	1D	6.1.4.5
	G 纤维	-	1G	6.1.4.7
	H 塑料	不可拆卸顶盖	1H1	6.1.4.8
		可拆卸顶盖	1H2	
N 金属(不包括钢和铝)	不可拆卸顶盖	1N1	6.1.4.3	
	可拆卸顶盖	1N2		
2(保留)				
3 罐	A 钢	不可拆卸顶盖	3A1	6.1.4.4

种类	材料	类别	代码	段落
	B 铝	可拆卸顶盖	3A2	6.1.4.4
		不可拆卸顶盖	3B1	
	H 塑料	可拆卸顶盖	3B2	6.1.4.4
		不可拆卸顶盖	3H1	
4 箱	A 钢	可拆卸顶盖	3H2	6.1.4.4
		不可拆卸顶盖	3B1	
	C 天然木	普通的	4A	6.1.4.9
		箱壁防撒漏的	4C2	
	D 胶合板	-	4B	6.1.4.14
	F 再生木	-	4D	6.1.4.10
	G 纤维板	-	4F	6.1.4.11
	H 塑料	膨脹的	4G	6.1.4.12
硬质的		4H1		
N 金属(不包括钢和铝)	-	4H2	6.1.4.13	
5 袋	H 编织塑料	无内衬或涂层的	4N	6.1.4.14
		防撒漏的	5H1	6.1.4.16
		防水的	5H2	
	H 塑料薄膜	-	5H3	
	L 纺织品	无内衬或涂层的 防撒漏的 防水的	5L1	6.1.4.15
			5L2	
			5L3	
	M 纸	多层的	5M1	6.1.4.18
		多层的, 防水的	5M2	
	6 复合包装	H 塑料容器	在钢桶内	6HA1
在钢条箱或钢箱内			6HA2	6.1.4.19
在铝桶内			6HB1	6.1.4.19
在铝条箱或铝箱内			6HB2	6.1.4.19
在木箱内			6HC	6.1.4.19
在胶合板桶内			6H1	6.1.4.19
在胶合板箱内			6HD2	6.1.4.19
在纤维桶内			6HG1	6.1.4.19
在纤维板箱内			6HG2	6.1.4.19
在塑料桶内			6HH1	6.1.4.19
在硬塑料箱内		6HH2	6.1.4.19	
P 玻璃、陶瓷、粗陶器		在钢桶内	6PA1	6.1.4.20
		在钢条箱或钢箱内	6PA2	6.1.4.20
		在铝桶内	6PB1	6.1.4.20
		在铝条箱或铝箱内		
		在铝条箱或铝箱内	6PB2	6.1.4.20
		在铝条箱或铝箱内		
		在木箱内	6PC	6.1.4.20
		在胶合板桶内	6PD1	6.1.4.20
		在柳条筐内	6PD2	6.1.4.20
		在纤维桶内	6PG1	6.1.4.20
		在纤维板箱内	6PG2	6.1.4.20
	在可发性塑料包装内	6PH1	6.1.4.20	
在硬塑料包装内	6PH2	6.1.4.20		



## 第 6 部分—包装、中型散装容器等的构造和测试

## 6.1.3 标记


**注 1:** 标记表明带有该标记的包装符合检验合格的设计类型, 符合本章对包装制造的规定, 但此类规定与包装的使用无关。因而, 就其本身而言, 标记并不一定证明该包装可以用于盛装任何物质。本规则第 3 部分具体规定了每一种物质或物品所需的包装类型(如钢桶)、其最大容积或重量及其他特殊规定。

**注 2:** 标记意在为包装生产商、修理商、用户、承运人和管理机关提供某种帮助。对于新包装的使用, 原标记是生产商用于标识其类型并标明其达到某些性能试验要求。

**注 3:** 标记并非总能提供试验水平等方面的全部细节。因此可通过参考已检验包装的合格检验证书、试验报告或注册证明进一步考虑这些细节。例如, 带有 X 或 Y 标记的包装可以用于装运被划入危险程度较小包装类的物质, 其相对密度<sup>1</sup>的最大允许值的确定可考虑 6.1.5 试验规定中所给出的系数 1.5 或 2.25。也就是说, 经检验用于盛装相对密度为 1.2 的物质的 I 类包装, 也可用作盛装相对密度为 1.8 的物质的 II 类包装, 也可以用作盛装相对密度为 2.7 的物质的 III 类包装。当然, 装有相对较高密度的物质的包装, 仍要达到全部性能要求。

- △ 6.1.3.1 拟按本规则规定使用的每个包装须具有标记, 标记须持久、清晰并且其位置和规格相对于包装容易可见。对于总重超过 30 kg 的包件, 其标记或复制标记须显示于包装的顶部或一侧。字母、数字和符号须不小于 12 mm 高, 但容积≤30L 或装载量≤30kg 的包装除外, 其标记至少为 6 mm 高。对于容积≤5L 或装载量≤5kg 的包装, 其标记须为相应的尺寸。

标记须表示如下:

- (a) UN 包装符号: 

本符号仅用于证明包装、柔性散装容器、可移动罐柜或多元气体容器满足第 6.1、6.2、6.3、6.5、6.6、6.7 或 6.9 章相关规定, 不得用于其他任何目的。对于模压金属包装, 可用大写字母“UN”作为符号。

- (b) 根据 6.1.2 表示包装类型的代码

- (c) 由两部分组成的代码:

- (i) 表明其设计类型已顺利通过试验的包装类字母。

“X”表示包装类 I, II 和 III

“Y”表示包装类 II 和 III

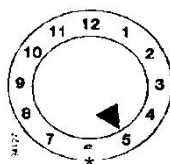
“Z”仅表示包装类 III

- (ii) 相对密度, 四舍五入取第一位小数, 表示该拟装液体物质的包装在无内包装时已按该相对密度对设计类型进行了试验。如果相对密度不超过 1.2, 可免除此项。对于拟盛装固体物质或带有内包装的包装则是以公斤表示最大总重量。

- (d) 用字母“S”表示包装拟用于盛装固体或内包装, 或者拟装液体的包装(组合包装除外), 包装所能承受的液压试验压力, 用千帕表示, 四舍五入到最近的 10 千帕。

<sup>1</sup>相对密度(d)被认为与比重(SG)同义, 并将在本文中使用。

- (e) 最后两个数字表明包装的制造年份。1 H 和 3 H 型包装须适当标出包装的制造月份；它可以标明在包装标记的其他剩余部分，一种合适的方法是：



△ \* 制造年份的最后两位数字可显示于该位置。在这种情况下，当时钟与联合国设计类型标记相邻时，可以不在标记中显示年份。然而，当时钟不与联合国设计类型标记相邻时，标记中的两位数字和时钟中的年份须是相同的。

注：其它以经久、清晰和可识别方式提供最低所需信息的方法也可接受。




- (f) 授权分配该标记的国家，由国际道路运输车辆上使用的识别标志表示。<sup>1</sup>
- (g) 制造商的名称或主管当局规定的其他识别标志。

- 6.1.3.2 除 6.1.3.1 中规定的持久性标记外，每一个容量大于 100 L 的新金属桶还须在底部标有 6.1.3.1 中(a)至(e)所述的标记，并用永久性方式(如模压)至少标明桶体所使用的金属的大约厚度(以毫米表示，精确至 0.1 毫米)。如果金属桶有一端金属的大约厚度小于桶体，则须在桶底以永久性方式(如模压)标明桶顶、桶体和桶底的厚度，如“1.0-1.2-1.0”或“0.9-1.0-1.0”。大约厚度须按照相应的 ISO 标准确定，例如，适用于钢的 ISO 3574: 1999。除 6.1.3.5 规定的外，6.1.3.1 中(f)和(g)所示的标记不应用永久性(如模压)的方式标明。
- 6.1.3.3 除 6.1.3.2 所述外，每一个要进行修复的包装须具有 6.1.3.1(a)至(e)规定的永久性标记，只要标记能够经受修复工艺(如模压)，它们就是永久性的。除了那些容量大于 100 L 的金属桶以外，包装的这些永久性标志可以取代 6.1.3.1 中规定的相对应的持久性标记。
- 6.1.3.4 对于改制的金属桶，如果未改变包装类型，未替换或拆掉原来的完整的构件，不需要标注永久性的标记(如模压)，所有其他改制的金属桶，均须在上盖或侧面标明 6.1.3.1(a)到(e)要求的永久性标记。
- 6.1.3.5 金属桶(如不锈钢)设计用于重复使用时，可以以永久性的方式(如模压)标明 6.1.3.1(f)和(g)中规定的标记。
- 6.1.3.6 按 1.2.1 的规定，利用可回收塑料材料制成的包装须标有“REC”标志。该标志须标注在 6.1.3.1 所规定的标志附近。
- 6.1.3.7 须按 6.1.3.1 规定的顺序进行标记。要求的标记和 6.1.3.8 中(h)至(j)规定的标记(如适用)须用斜杠或空格清楚地分开，以利于辨认。见 6.1.3.10 中的例子。其它当局所批准的任何附加标记须使 6.1.3.1 要求的其它标记能正确地识别。
- 6.1.3.8 包装修复后，修复人须按顺序在包装上标注下述持久性标记：
- (h) 采用国际道路运输\*车辆的识别符号标记出进行包装修复的国家。
- (i) 修复人的名称或经主管当局认可使用的其他识别符号。
- (j) 修复年份；字母“R”；对每一个顺利通过 6.1.1.2.2 防渗漏实验的包装还要加上字母“L”。
- 6.1.3.9 经修复后，当 6.1.3.1(a)到(d)要求的标记在金属桶上盖或侧面不复存在时，修复人须加上永久性标记，后跟 6.1.3.8(h)，(i)和(j)要求的内容，这些标记的性能不得超过已经过试验并标记的原设计类型的性能。

<sup>1</sup> 国际道路运输机动车辆和拖车所使用的注册国识别标志，例如根据 1949 年《日内瓦道路运输公约》或 1968 年《维也纳道路运输公约》的规定。



## 第 6 部分—包装、中型散装容器等的构造和测试

## 6.1.3.10 新包装的标记示例:


	4G/Y145/S/02 NL/VL823	根据 6.1.3.1(a)(b)(c)(d)和(e) 根据 6.1.3.1(f)和(g)	新的纤维板箱
	1A1/Y1.4/150/9 8 NL/VL824	根据 6.1.3.1(a)(b)(c)(d)和(e) 根据 6.1.3.1(f)和(g)	盛装液体的新钢桶
	1A2/Y150/S/01 NL/VL825	根据 6.1.3.1(a)(b)(c)(d)和(e) 根据 6.1.3.1(f)和(g)	用于盛装固体或具有 内包装的新钢桶
	4HW/Y136/S/9 8 NL/VL826	根据 6.1.3.1(a)(b)(c)(d)和(e) 根据 6.1.3.1(f)和(g)	与本规则包装规范等 效的新塑料箱
	1A2/Y/100/01 USA/MM5	根据 6.1.3.1(a)(b)(c)(d)和(e) 根据 6.1.3.1(f)和(g)	盛装相对密度不超过 1.2 的液体的再生钢 桶

注: 对于液体, 相对密度不超过 1.2 的标记是非强制性的见 6.1.3.1(c)(ii)

## 6.1.3.11 经修复的包装示例:

	1A1/Y1.4/150/9 7 NL/RB/01RL	根据 6.1.3.1(a)(b)(c)(d)和(e) 根据 6.1.3.8(h)(i)和(j)
	1A2/Y150/S/99 USA/RB/00R	根据 6.1.3.1(a)(b)(c)(d)和(e) 根据 6.1.3.8(h)(i)和(j)

## 6.1.3.12 救助包装标记示例:

	1A2T/Y300/S/0 1 USA/abc	根据 6.1.3.1(a)(b)(c)(d)和(e) 根据 6.1.3.1(f)和(g)
---	-------------------------------	---

注: 6.1.3.10 和 6.1.3.11 和 6.1.3.12 中所绘出的示例标记可用一行或多行进行标记, 但必须按照正确的顺序进行。

- 6.1.3.13 如果包装符合一个或多个经过测试的包装设计类型, 包括一个或多个经过测试的中型散装容器或大型包装设计类型, 该包装可以有一个以上的标记, 以表明已经满足的相关性能测试要求。凡包装上出现多於一个标记, 该等标记须彼此紧贴, 而每个标记均须完整出现。

## 6.1.4 包装规定

### 6.1.4.0 一般规定

包装内的物质的任何渗透须不能使正常状态的运输存在危险。

### 6.1.4.1 钢桶

1A1 不可拆卸顶盖

1A2 可拆卸顶盖

6.1.4.1.1 桶身和桶两端须用钢板制造, 钢板的型号和厚度应足以适合于钢桶的容量和用途。

**注:** 对于碳素钢桶, “合适的”钢板标准见 ISO 3573: 1999 《商品级和冲压级热轧碳素钢薄板》及 ISO 3574: 1999 《商品级和冲压级冷轧碳素钢薄板》。

对于小于 100 L 的钢桶, “合适的”钢板标准除了应按上述规定执行外, 还可参见 ISO 11949: 1995 《冷轧电镀锡薄板》和 ISO 11950: 1995 《冷轧电解铬/氧化铬涂层钢》, 以及 ISO 11951: 1995 《镀锡薄钢板或电解铬/氧化铬涂层钢生产用卷绕型冷轧黑钢板》。

6.1.4.1.2 拟装 40L 以上液体的桶的桶身接缝须采用焊接方法, 用于装运固体或 40L 及 40L 以下液体的桶身接缝须是机械接缝或焊接。

6.1.4.1.3 凸边的接缝须是机械接缝或焊接接缝, 可以使用单独的加强箍。

6.1.4.1.4 桶的容积大于 60 L 时, 须至少要有两个扩张式滚箍, 或者至少要有两个分开式滚箍, 如果使用分开式滚箍, 它们须紧套在桶体上并紧固不会发生松动, 滚箍不可点焊。

6.1.4.1.5 不可拆卸顶盖(1A1)和桶体用于灌注、排空及通气的开口的直径不得超过 7 cm, 开口直径超过 7 cm 的桶应被视作可拆卸顶盖(1A2)。桶顶和桶体的开口封闭装置在设计和使用上须保证在正常运输条件下不松动、不渗漏。封闭凸缘可使用机械接缝或焊接就位。除非封闭装置本身是防渗漏的, 否则封闭装置须同垫圈或其他密封件一同使用。

6.1.4.1.6 可拆卸顶盖的桶口封闭装置在设计和使用上须保证在正常运输条件下不松动、不渗漏。所有的可拆卸顶盖均须使用垫圈或其他密封件。

6.1.4.1.7 如果桶体、桶端、封闭装置和配件的制造材料本身与拟运输物质不相容, 须采用合适的内保护层或进行处理。这些涂层或处理须保证在正常运输条件下保持其防护性能。

6.1.4.1.8 桶的最大容积: 450 L。

6.1.4.1.9 最大净重: 400 kg。

### 6.1.4.2 铝桶

1B1 不可拆卸顶盖

1B2 可拆卸顶盖

6.1.4.2.1 桶身和桶两端须使用纯度至少为 99% 的铝或以铝为基础的合金制成。材料的型号和厚度须足以适合于桶的容量和用途。

6.1.4.2.2 所有的接缝均须焊接, 如果有凸边缝须使用单独的加强箍加固。

6.1.4.2.3 桶的容积大于 60 L 时, 一般至少要有两个膨胀式滚箍, 或者至少要有两个独立式滚箍。如果使用独立式滚箍, 它们须紧套在桶体上并紧固, 不会发生松动。滚箍不可点焊。

6.1.4.2.4 不可拆卸顶盖(1B1)和桶体用于灌注、排空及通气的开口的直径不得超过 7 cm, 开口直径超过 7 cm 的桶应被视作可拆卸顶盖(1B2)。桶顶和桶体的开口封闭装置在设计和使用上须保证在正常运输条件下不松动、不渗漏。封闭凸缘可使用机械接缝或焊接就位。除非封闭装置本身是防渗漏的, 否则须同垫圈或其他密封件一同使用。

## 第 6 部分—包装、中型散装容器等的构造和测试

- 6.1.4.2.5 可拆卸顶盖的桶口封闭装置在设计和使用上须保证在正常运输条件下不松动、不渗漏。所有的可拆卸顶盖均须使用垫圈或其他密封件。
- 6.1.4.2.6 如果桶体、桶端、封闭装置和配件的制造材料本身与拟运输物质不相容, 须采用合适的内保护涂层或进行处理。这些涂层或处理须保证在正常运输条件下保持其防护性能。
- △ 6.1.4.2.7 桶的最大容积: 450 L。
- △ 6.1.4.2.8 最大净重: 400 kg。
- 6.1.4.3 除铝或钢桶以外的金属桶**
- 1N1 不可拆卸顶盖
- 1N2 可拆卸顶盖
- 6.1.4.3.1 桶身和桶两端须用除钢和铝以外的金属或金属合金制成。材料的型号和厚度须足以适合于桶的容量和用途。
- 6.1.4.3.2 凸边接缝须用单独的加强箍紧固。所有接缝均须根据所采用的金属或金属工艺的技术条件进行连接(焊接, 锡焊等)。
- 6.1.4.3.3 桶的容积大于 60 L 时, 桶体须至少要有两个扩张式滚箍, 或者至少要有两个分开式滚箍。如果使用分开式滚箍, 它们须紧套在桶体上并紧固不会发生松动。滚箍不可点焊。
- 6.1.4.3.4 不可拆卸顶盖(1N1)和桶体用于灌注、排空及通气的开口的直径不得超过 7cm。开口直径超过 7cm 的桶应被视作可拆卸顶盖(1N2)。桶顶和桶体的开口封闭装置在设计和使用上须保证在正常运输条件下不松动、不渗漏。封闭凸缘须根据所使用的金属或金属工艺的技术条件连接就位(焊接, 锡焊等)以使接缝不渗漏。除非封闭装置本身是防渗漏的, 否则封闭装置须同垫圈或其他密封件一同使用。
- 6.1.4.3.5 可拆卸顶盖的桶口封闭装置在设计和使用上须保证在正常运输条件下不松动、不渗漏。所有的可拆卸顶盖均须使用垫圈或其他密封件。
- 6.1.4.3.6 如果桶体、桶端、封闭装置和配件的制造材料本身与拟运输物质不相容, 须采用合适的内保护涂层或进行处理。这些涂层或处理须保证在正常运输条件下保持其防护性能。
- △ 6.1.4.3.7 桶的最大容积: 450 L。
- △ 6.1.4.3.8 最大净重: 400 kg。
- 6.1.4.4 钢或铝罐**
- 3A1 钢, 不可拆卸顶盖
- 3A2 钢, 可拆卸顶盖
- 3B1 铝, 不可拆卸顶盖
- 3B2 铝, 可拆卸顶盖
- 6.1.4.4.1 罐体和罐两端须使用钢板、纯度至少为 99% 的铝或以铝为基础的合金制造。材料的型号和厚度须足以适合于罐的容量和用途。
- 6.1.4.4.2 所有钢罐的凸边接缝须采用机械接缝或焊接接缝。盛装 40 L 以上液体的钢罐, 接缝须采用焊接。盛装 40 L 或少于 40 L 液体的钢罐, 接缝须采用机械接合或焊接。对于铝罐, 所有接缝均须采用焊接。如有凸边接缝, 须采用独立的加强箍予以加强。
- 6.1.4.4.3 3A1 和 3B1 型罐的开口直径的设计不得超过 7cm。开口直径超过 7cm 的罐应被视为可拆卸顶盖(3A2 和 3B2 型罐)。封闭装置在设计上须保证在正常运输条件下不松动、不渗漏。除非封闭装置本身是防渗漏的, 否则须同垫圈或其他密封件一起使用。
- 6.1.4.4.4 罐体、罐端、封闭装置及配件的制造材料本身与所拟装运物质不相容时, 须采用合适的内保护涂层或处理。此类涂层或处理须保证在正常的运输条件下保持其防护性能。

6.1.4.4.5 罐的最大容量: 60 L。

6.1.4.4.6 最大净重: 120 kg。

#### 6.1.4.5 胶合板桶

##### 1D

6.1.4.5.1 所用的木材须彻底风干, 达到商业要求的干燥程度, 没有任何会减弱其使用效力的缺陷。如采用胶合板以外的材料制造桶的两端, 其质量须与胶合板相等。

6.1.4.5.2 桶体须使用至少两层的胶合板, 桶顶和桶底须使用至少三层的胶合板。相连的各层须按交叉纹理使用防水型黏合剂粘紧。

6.1.4.5.3 桶体与桶顶和桶底及其连接部位的设计须与桶的容量和用途相适应。

6.1.4.5.4 为防止桶内物质撒漏, 须使用牛皮纸或其他等效的材料做桶盖的衬垫, 这种衬垫须牢固于桶盖上, 并沿桶盖周围延伸出来。

6.1.4.5.5 桶的最大容量: 250 L。

6.1.4.5.6 最大净重: 400 kg。

6.1.4.6 (保留)

#### 6.1.4.7 纤维板桶

##### 1G

6.1.4.7.1 桶体须为挤压或粘接在一起的多层厚纸或纤维板(无波纹的)制造, 也可以包括作为保护层的一层或多层沥青、涂蜡的牛皮纸、金属箔或塑料材料等。

6.1.4.7.2 桶两端须使用天然木、纤维板、金属、胶合板、塑料或其他合适材料制造, 也可以包括一层或多层的沥青、涂蜡的牛皮纸、金属箔、塑料等保护层。

6.1.4.7.3 桶体与桶两端及其连接部分在设计上须与桶的容量和用途相适应。

6.1.4.7.4 组装好的包装须有充分的防水性, 以防止在正常的运输条件下发生脱层现象。

6.1.4.7.5 桶的最大容量: 450 L。

6.1.4.7.6 最大净重: 400 kg。

#### 6.1.4.8 塑料桶和塑料罐

1H1 桶, 不可拆卸顶盖

1H2 桶, 可拆卸顶盖

3H1 罐, 不可拆卸顶盖

3H2 罐, 可拆卸顶盖

6.1.4.8.1 包装须使用合适的塑料材料制造, 其强度须与包装的容量和用途相适应。除了生产过程中的剩余材料或重新磨碎的同一种生产过程的材料及 1.2.1 段中定义的回收塑料材料外, 不得使用其他的旧材料。包装须对老化和由内装物或紫外线照射所引起的退化有足够的抵抗能力。

6.1.4.8.2 如果需要对紫外线辐射进行防护, 须在材料内加入碳黑或其他合适的色素或抑制剂。这些添加剂须是与包装装运的物质相容, 并须在包装的整个使用期间保持其效能。如果所使用的碳黑、色素或抑制剂与试验的设计类型所使用的不同时, 只要所使用的碳黑含量按质量不超过 2%, 色素含量按质量不超过 3%, 可免除对包装的重新试验; 紫外线辐射抑制剂的含量不限。

6.1.4.8.3 塑料材料中也可以使用除防护紫外线辐射以外的添加剂, 只要这些添加剂不会对包装材料的化学和物理性质产生有害影响。在这种情况下, 也可以免除对包装的重新试验。

6.1.4.8.4 包装各点的壁厚, 须与其容积和用途相适应, 并考虑到各点可能会受到的应力。

## 第 6 部分—包装、中型散装容器等的构造和测试

- 6.1.4.8.5 不可拆卸顶盖的桶(1H1)和罐(3H1)的主体和两端用于灌注、排空和通气的开口直径须不超过 7cm。超过的应被视为可拆卸顶盖的桶和罐(1H2 和 3H2)。桶体、罐体和其顶部的开口封闭装置在设计和使用上须保证在正常运输条件下不松动、不渗漏。除非封闭装置本身是防渗漏的, 否则须与垫圈或其他密封件一起使用。
- 6.1.4.8.6 可拆装顶型桶和罐的封闭装置在设计和使用上须保证在正常运输条件下不松动、不渗漏。除非桶和罐在设计上能保证可拆装顶被完全卡紧, 桶和罐本身是防渗漏的, 否则可拆卸顶盖和罐顶须同垫圈一起使用。
- 6.1.4.8.7 桶和罐的最大容积:  
1H1, 1H2: 450 L。  
3H1, 3H2: 60 L。
- 6.1.4.8.8 最大净重:  
1H1, 1H2: 400 kg。  
3H1, 3H2: 120 kg。
- 6.1.4.9 天然木板箱**  
4C1 普通型的  
4C2 防撒漏型
- 6.1.4.9.1 所用的木材须彻底风干, 达到商业要求的干燥程度, 无任何会实质降低箱子任何部位强度的缺陷。所用材料的强度和制造方法须与箱子的容量和用途相适应。箱盖和箱底可采用防水型再生木, 如高压板、粒料板或其他类型的合适材料制造。
- 6.1.4.9.2 固定物须能在正常运输条件下抗振动, 如有可能须避免钉入端部材料。可能受高压的接合处须用被敲弯钉头或环口钉或等同型紧固物固定。
- 6.1.4.9.3 4C2 型木箱: 每一部分须由一块整板或等同于一块整板的材料制造。用下面方法胶合的部分可视为相当于一整块板: 林德曼(Lideman)连接, 舌槽接合, 搭接或榫头接, 在每一个接合处至少用两个波纹金属扣件连接。
- 6.1.4.9.4 最大净重: 400 kg。
- 6.1.4.10 胶合板箱**  
4D
- 6.1.4.10.1 须使用至少为 3 层的胶合板。胶合板须使用经充分风干的旋转锯木片、切木片或锯木片制造。材料应符合商业要求的干燥程度, 无任何会实质降低包装强度的缺陷。所使用材料的强度和制造方法须同箱子的容量和用途相适应。所有毗连的层片须使用防水胶粘结。其他的合适材料也可以和胶合板一起用于箱子的制造。箱板须钉牢或紧固于角柱上或顶部, 或采用其他同等有效的配件装配。
- 6.1.4.10.2 最大净重: 400 kg。
- 6.1.4.11 再生木板箱**  
4F
- 6.1.4.11.1 箱壁须使用防水型的再生木, 如高压板、粒料板或其他合适类型的材料制成。所用材料的强度和制造方法须同箱子的容量和用途相适应。
- 6.1.4.11.2 箱子的其他部分可采用其他种合适的材料制成。
- 6.1.4.11.3 箱子须选用合适的配件装配牢固。
- 6.1.4.11.4 最大净重: 400 kg。
- 6.1.4.12 纤维板箱**  
4G
- 6.1.4.12.1 须选用与箱子的容量和用途相适应的强度高、质量好、实心或双面波纹型的纤维板(单

层或多层的)。外表面的防水性能须能保证采用柯布(Cobb)测定吸水量方法试验 30 分钟以上, 试验所测定的重量增加不应超过  $155\text{g}/\text{m}^2$ -见 ISO 535: 1991。纤维板须具有适当的弯曲性。纤维板须能在切割、压折时无裂缝, 并能开槽, 以保证在装配时无破裂, 无表皮断裂或过度弯曲。波纹纤维板的沟槽须牢固地粘合在面层上。

- 6.1.4.12.2 箱子的端部可使用木框结构, 也可以完全使用木料或其他合适的材料制造, 还可以使用木板条或其他合适材料加强。
- 6.1.4.12.3 箱体制造上的接合处须用胶带粘结、搭接和粘合, 或使用金属卡钉紧固。搭接处须有适当的重叠。
- 6.1.4.12.4 如使用粘合或胶带封闭, 须使用防水型粘结剂。
- 6.1.4.12.5 箱子的设计须能良好地适合于内装物。
- 6.1.4.12.6 最大净重: 400 kg。

#### 6.1.4.13 塑料箱

4H1 可发性塑料箱

4H2 硬塑料箱

- 6.1.4.13.1 箱子须采用合适的塑料材料制造, 材料的强度须同箱子的容量及用途相适应。塑料箱须对老化和由内装物或紫外线辐射所造成的退化具有足够的抵抗力。
- 6.1.4.13.2 可发性塑料箱须由两部份模压可发性塑料材料构成, 箱底部分具有盛装内包装的型腔, 箱顶部分盖住箱底部分并能互相锁扣。箱底部分和箱顶部分在设计上都须使内包装刚好装入。任何内包装的封闭盖不应与箱子的顶部内侧相接触。
- 6.1.4.13.3 为了方便发货, 可发性塑料箱须使用足够抗拉强度的自粘胶带封闭以防止箱子开启。胶粘带须能抗风化并与箱子的膨胀材料相容, 也可以使用其他至少等效的封闭装置。
- 6.1.4.13.4 对于硬塑料箱, 要求对紫外线辐射进行防护时, 如果需要, 须采用添加碳黑或其他合适的色素或抑制剂。这些添加剂须与包装拟装物相容, 并在包装的整个使用期限内保持效力。如果所使用的碳黑、色素或抑制剂与试验的设计类型所使用的不同时, 只要所使用的碳黑含量按质量不超过 2%, 色素含量按质量不超过 3%, 可免除对包装的重新实验, 紫外线辐射抑制剂的含量不限。
- 6.1.4.13.5 塑料材料的成分中也可以使用除防紫外线辐射以外的其他添加剂, 只要这些材料不会对包装材料的物理或化学性质产生有害影响。在这种情况下, 也可以免除对包装的重新试验。
- 6.1.4.13.6 硬塑料箱的封闭装置须由具有足够强度的适当材料制成, 其设计应能防止箱子被意外开启。
- 6.1.4.13.7 最大净重:

4H1: 60 kg。

4H2: 400 kg。

#### 6.1.4.14 钢、铝和其他金属箱

4A 钢箱

4B 铝箱

4N 金属(不包括钢和铝)箱

- 6.1.4.14.1 金属强度和箱子构造须与箱子的容量和用途相适应。
- 6.1.4.14.2 箱子须衬以纤维板或毡制品填充物, 或具备衬层或要求的合适材料的涂层。如使用双接缝的金属内衬, 须采取措施防止物质, 特别是爆炸物进入接缝的凹处。
- 6.1.4.14.3 箱子可使用适当类型的封闭装置, 封闭装置在正常运输条件下须保持紧固。
- 6.1.4.14.4 最大净重: 400 kg。



## 第 6 部分—包装、中型散装容器等的构造和测试

**6.1.4.15 纺织品袋**

5L1 无内衬或涂层的

5L2 防撒漏的

5L3 防水的

6.1.4.15.1 所选用纺织品须质量良好。其纤维的强度和袋子的构造须与袋的容量和用途相适应。

6.1.4.15.2 5L2 防撒漏型袋：须采用诸如下列方法将袋子制成防撒漏型：

- .1 用抗水性粘合剂，如沥青，将纸粘在袋的内表面上；或
- .2 用塑料薄膜粘在袋的内表面上；或
- .3 用一层或多层纸或塑料材料制成内衬。

6.1.4.15.3 5L3 防水型袋：为了防止水分进入，须采用诸如下列方法将袋制成防水型：

- .1 用防水纸(如涂蜡牛皮纸、涂有沥青的纸或以塑料涂层的牛皮纸)制成的单独的内衬；或
- .2 将塑料薄膜粘在内表面上；
- .3 用塑料制成的一层或多层内衬。

6.1.4.15.4 最大净重：50 kg。

**6.1.4.16 编织塑料袋**

5H1 无内衬或涂层的

5H2 防撒漏的

5H3 防水的

6.1.4.16.1 袋子须使用合适的塑料拉伸带或单线制造。材料的强度和袋子的构造须与袋子的容量和用途相适应。

6.1.4.16.2 如果纤维织物是平面编织的，袋须缝制成或用其他方法制成，确保底部和一侧的封闭性。如果织物是管状的，袋须缝制、编织或用其他等效强度的方法封闭而成。

6.1.4.16.3 5H2 防撒漏型袋：袋须采用诸如下列方法制成防撒漏型的：

- .1 袋的内表面粘贴纸或塑料薄膜；或
- .2 用纸或塑料制成一层或多层单独的内衬。

6.1.4.16.4 5H3 防水型袋：为了防止水气进入，须采用诸如下述方法将袋制成防水型：

- .1 用防水纸(如涂蜡牛皮纸、双面涂沥青牛皮纸或具有塑料涂层的牛皮纸)制成单独内衬；或
- .2 在袋的内或外表面粘以塑料膜；或
- .3 使用一层或多层塑料内衬。

6.1.4.16.5 最大净重：50 kg。

**6.1.4.17 塑料薄膜袋**

5H4

6.1.4.17.1 袋子须选用合适的材料制造。材料的强度和袋子的结构须与袋子的容量和用途相适应。接缝和封口须能抵御正常运输条件下可能产生的压力和冲击。

6.1.4.17.2 最大净重：50 kg。

**6.1.4.18 纸袋**

5M1 多层的

5M2 多层防水的

6.1.4.18.1 袋子须至少使用三层合适的牛皮纸或与牛皮纸相当的纸制成，中层应为网布型，并涂有粘合剂，粘结在外层上。纸的强度和袋子的构造须与袋子的容量和用途相适应。接

缝和封口须是防撒漏型的。

6.1.4.18.2 5M2 型袋: 为了防止水气进入, 四层或四层以上的纸袋的最外边两层须有一层是防水的, 或将由合适的材料制成的阻水层夹在最外两层之间, 三层纸袋的最外边一层须为防水型的。当内装物存在与水反应的危险或包装的物质本身是潮湿的, 靠近物质的一层须是由采用双面涂有沥青的牛皮纸, 塑料涂层牛皮纸, 粘在袋子的内表面的塑料薄膜, 一层或多层塑料内衬制成的防水层。接缝和封口须是防水的。

6.1.4.18.3 最大净重: 50 kg。

#### 6.1.4.19 复合包装(塑料材料)

6HA1 外部带有钢桶的塑料容器

6HA2 外部带有铝板条筐或箱的塑料容器

6HB1 外部带有铝桶的塑料容器

6HB2 外部带有铝板条筐或箱的塑料容器

6HC 外部带有木箱的塑料容器

6HD1 外部带有胶合板桶的塑料容器

6HD2 外部带有胶合板箱的塑料容器

6HG1 外部带有纤维桶的塑料容器

6HG2 外部带有纤维板箱的塑料容器

6HH1 外部带有塑料桶的容器

6HH2 外部带有硬塑料箱的塑料容器

#### 6.1.4.19.1 内容器

.1 6.1.4.8.1 和 6.1.4.8.3 至 6.1.4.8.6 的规定须适用于塑料内容器。

.2 塑料内容器须完全合适地装在外包装内, 外包装内不得有任何会擦伤塑料材料的凸出部分。

.3 内容器的最大容量:

6HA1, 6HB1, 6HD1, 6HG1, 6HH1 250 L

6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2, 6HH 60 L

.4 最大净重:

6HA1, 6HB1, 6HD1, 6HG1, 6HH1 400 kg

6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2, 6HH 75 kg

#### 6.1.4.19.2 外包装

.1 外部带有钢桶或铝桶(6HA1 或 6HB1)的塑料容器, 其外包装的构造须符合 6.1.4.1 或 6.1.4.2 的相应规定。

.2 外部带有钢或铝板条筐或箱(6HA2 或 6HB2)的塑料容器, 其外包装的构造须符合 6.1.4.14 的有关规定。

.3 外部带有木箱的 6HC 型的塑料容器, 其外包装的构造须符合 6.1.4.9 的有关规定。

.4 外部带有胶合板桶的 6HD1 的塑料容器, 其外包装的构造须符合 6.1.4.5 的有关规定。

.5 外部带有胶合板箱的 6HD2 型塑料容器, 其外包装的构造须符合 6.1.4.10 的有关规定。

.6 外部带有纤维板桶的 6HG1 型塑料容器, 其外包装的构造须符合 6.1.4.7.1 至 6.1.4.7.4 的规定。

.7 外部带有纤维板箱的 6HG2 型塑料容器, 其外包装的构造须符合 6.1.4.12 的规定。

.8 外部带有塑料桶 6HH1 型塑料容器, 其外部包装的构造须符合 6.1.4.8.1 和 6.1.4.8.2 至 6.1.4.8.6 的规定。

.9 外部带有硬塑料箱(包括波纹型塑料材料)的 6HH2 型塑料容器, 其外包装的构造须符合 6.1.4.13.1 和 6.1.4.13.4 至 6.1.4.13.6 的规定。

## 第 6 部分—包装、中型散装容器等的构造和测试

**6.1.4.20 复合包装(玻璃、陶瓷或粗陶)**

- 6PA1 外部带有钢桶的容器
- 6PA2 外部带有钢板条筐或箱的容器
- 6PB1 外部带有铝桶的容器
- 6PB2 外部带有铝板条筐或箱的容器
- 6PC 外部带有木箱的容器
- 6PD1 外部带有胶合板桶的容器
- 6PD2 外部带有柳条编织筐的容器
- 6PG1 外部带有纤维桶的容器
- 6PG2 外部带有纤维板箱的容器
- 6PH1 外部带有可发性塑料包装的容器
- 6PH2 外部带有硬塑料包装的容器

**6.1.4.20.1 内容器**

- .1 容器的形状须适当(圆柱形或梨形)并用优质材料制成, 无任何会削弱其强度的缺陷。容器壁的任何一点都须具备足够的厚度。
- .2 容器的封闭装置须使用塑料螺纹形、毛玻璃形或其他至少等效的封闭装置。封闭装置上任何可能与容器内装物接触的部分须能抵抗所装物质的影响。封闭装置的安装须能保证封闭装置的防渗漏性, 并保证在运输中不松动, 以防止任何内装物的损失。如果需使用带通气口的封闭装置, 须符合 4.1.1.8 的规定。
- .3 容器须使用衬垫和/或吸收性材料塞牢于外包装内。
- .4 容器的最大容积: 60 L。
- .5 最大净重: 75 kg。

**6.1.4.20.2 外包装**

- .1 外部带有钢桶的 6PA1 型容器, 其外包装的构造须符合 6.1.4.1 的有关规定。本类型所要求的可移动盖也可以是帽型的。
- .2 外部带有钢板条筐或箱的 6PA2 型容器, 其外包装的构造须符合 6.1.4.14 的有关规定。圆柱形容器的外包装在垂直时须高出内容器及封闭装置。如用板条筐围绕梨形的容器, 并且其形状与梨形容器相匹配, 外包装须具有防护盖(帽)。
- .3 外部带有铝桶的 6PB1 型容器, 其外包装的构造须符合 6.1.4.2 的有关要求。
- .4 带有外部铝板条筐或箱的 6PB2 型容器, 其外包装的构造须符合 6.1.4.14 的有关规定。
- .5 带有外部木箱的 6PC 型容器, 其外包装的构造须符合 6.1.4.9 的有关规定。
- .6 带有外部胶合板桶的 6PD1 型容器, 其外包装的结构须符合 6.1.4.5 的有关规定。
- .7 带有外柳条编织筐的 6PD2 型容器, 柳条编织筐须采用优质材料适当编织而成。柳条编织筐须装有防护盖(帽)以防止损坏。
- .8 带有外部纤维桶的 6PG1 型容器, 其外包装的桶身须符合 6.1.4.7.1 至 6.1.4.7.4 的有关规定。
- .9 带有外部纤维板箱的 6PG2 型容器, 其外包装的构造须符合 6.1.4.12 的有关规定。
- .10 带有可发性塑料或硬塑料外包装的 6PH1 或 6PH2 型容器, 这两种外包装的材料须满足 6.1.4.13 的有关规定。硬塑料外包装须采用高密度聚乙烯或其他等同材料

制造。然而,这种外包装可采用帽形的可拆卸盖。

### 6.1.5 包装的试验规定

#### 6.1.5.1 试验的实施和次数

6.1.5.1.1 本节规定的每种包装的设计类型都须按照主管当局所规定的程序进行试验。

6.1.5.1.2 每个包装设计类型在使用前须顺利通过本章所规定的试验。设计类型的限定因素有:设计、规格、材料、材料厚度、生产和包装方式,还可以包括各种表面处理。设计类型也包括仅在设计高度上低于设计类型的包装。

6.1.5.1.3 须按主管当局规定的时间间隔对产品样品进行重复试验。对纸或纤维板包装所进行的此类试验,在环境条件下进行准备,应被认为与 6.1.5.2.3 的规定等效。

6.1.5.1.4 对包装的设计、材料或包装制造方法每进行一次变动,都须重复进行试验。

6.1.5.1.5 对于与设计类型差别较小的包装,如内包装尺寸降低、净重减小和桶、袋、箱等包装在外部尺寸上的稍许减小等,主管当局可以进行有选择的包装试验。

6.1.5.1.6 (保留)

**注:**对于在同一外包装中使用不同内包装的条件以及内包装所允许的变化形式,见 4.1.1.5.1。当适用 6.1.5.1.7 的规定时,这些条件不限于内包装的使用。

6.1.5.1.7 在下列条件下,各种装载固体或液体的内包装或物品可以组装或运输,免除外包装试验:

- .1 外包装装有含液体物质的易碎(如玻璃)内包装时,应按照 6.1.5.3 的要求顺利通过针对 I 类包装跌落高度的试验。
- .2 内包装重量的总和不应超过上述.1 中跌落试验中内包装总重量的一半。
- .3 内包装之间、内包装和包装外之间的衬垫材料的厚度不得低于原先试验过的包装的相应厚度;如果在原试验中用一个单独的内包装,在内包装之间的衬垫厚度不得小于原试验的包装外和内包装之间衬垫的厚度。当使用的内包装较少或小(与跌落试验中的内包装比较)时,须使用足够的附加衬垫材料填充空间。
- .4 外包装须在空的条件下按 6.1.5.6 成功地通过堆码试验。相同包装的总质量须以上述.1 中跌落试验内包装质量总和为基础。
- .5 盛装液体的内包装四周须用足以吸收内包装容器中的全部液体的足够数量的吸收材料加以包裹。
- .6 如果外包装拟装盛装液体的内包装,但不是防渗漏的,或者拟装盛装固体的内包装,但不是防撒漏的,就须通过使用防渗漏内衬、塑料袋或其他等效容器。对盛装液体的包装,上述.5 要求的吸收材料应放在盛装液体容器内。
- .7 组合包装若已通过包装类 I 的试验,其包装应按 6.1.3 的要求进行标记。所标总质量以千克(kg)为单位。总质量须是外包装的质量加上按上述.1 采取的跌落试验的内包装质量一半的总和,这种包装标记还须包括 6.1.2.4 所述的字母“V”。

6.1.5.1.8 主管当局可在任何时间要求按本节要求进行试验以证明成批生产的包装符合设计类型试验的要求。

6.1.5.1.9 如因安全原因需对包装进行内部处理或涂层,这种处理或涂层须在试验后仍能保持其保护性。

6.1.5.1.10 如果不影响试验结果的有效性,而且经主管当局同意,几项试验可以取同一样品进行。

#### 6.1.5.1.11 救助包装

6.1.5.1.11.1 救助包装(见 1.2.1)须按适用于拟运输固体或含内包装的包装类 II 包装规定进行试验和标记,但下列情况除外:

- .1 用于做试验的物质须是水,而且包装须被充灌至不少于它们最大容量的 98%。为了达到所要求的包件总质量,可允许使用添加物,例如铅粒袋等,但这种添加物的放置不应影响试验的结果。作为替代办法,在做跌落试验时,跌落高度须根据 6.1.5.3.5(b)变化;

## 第 6 部分—包装、中型散装容器等的构造和测试

- .2 此外, 包装须在 30kPa 下通过防渗漏试验, 试验结果应按 6.1.5.7 的要求在试验报告中反映出来; 和
- .3 包装须按 6.1.2.4 所述标明字母“T”。

**6.1.5.2 包装的试验准备**

6.1.5.2.1 进行试验的包装须按照运输要求进行准备, 对组合包装要包括使用的内包装。除袋装之外的内包装或单一容器或包装所盛装的液体不得少于其容量的 98%, 盛装的固体不得少于其容量的 95%。袋装包装应装至最大使用重量。对其内包装设计用于盛装液体和固体的组合包装, 对固体和液体内装物要分别试验。可采用其他物质代替拟运输的物质, 除非这样做会使试验结果无效。如使用其他的物质来替代固体, 其物理性质(质量、粒度等) 须同拟装物相同。为了达到所要求的包件总质量, 可允许使用添加物, 例如铅粒袋等, 但这种添加物的放置不应影响试验的结果。

6.1.5.2.2 如使用另一种物质来代替液体进行跌落试验, 则这种物质的相对密度和粘度须类似于拟装运物质。也可以按 6.1.5.3.5 所要求的条件, 使用水进行跌落试验。

6.1.5.2.3 纸或纤维板包装须在受控制的温度和相对湿度(r.h.)的大气环境中至少处理 24 小时。可从下述 3 种方法中选择一种, 最好是采用 23°C±2°C 和 50%±2%r.h. 的大气条件。另外两种方法是 20°C±2°C 和 65%±2%r.h. 或 27°C±2°C 和 65%±2%r.h.

**注:** 平均值须在这些限制内。短时的波动和测量限制会引起个别测量相对湿度有±5%的变化, 但对试验结果的再现性无太大的影响。

6.1.5.2.4 须采取额外措施保证用以制造准备盛装液体的塑料桶、塑料罐和复合包装(塑料材料)符合 6.1.1.2、6.1.4.8.1 和 6.1.4.8.3 的要求。做到这一点可采用诸如对包装或容器的样品进行长时间(例如 6 个月)的预备试验的办法, 在此期间, 样品须装满其所指定盛装的物质, 预备试验结束后, 对样品须进行 6.1.5.3、6.1.5.4、6.1.5.5 和 6.1.5.6 规定的所适用的试验。对可能会引起塑料桶、塑料罐应力裂缝或强度降低的物质, 须对盛装有该物质或其他已知的对该塑料至少具有同等影响的物质的试验样品施加额外负荷, 该负荷应等于运输中可能堆码在包装之上的总重量。堆码的最低高度包括样品在内须为 3m。

**6.1.5.3 跌落试验****6.1.5.3.1 试验样品的数量(每种设计类型和制造厂商)和跌落方向**

对于非平面跌落, 样品的重心须垂直于撞击点。

包装	试验样品数量	跌落方向
钢桶 铝桶 除钢或铝桶之外的金属桶 钢罐 胶合板桶 纤维桶, 塑料桶和罐 桶形复合包装	6 个(每次跌落用 3 个)	第一次跌落: (用 3 个样品)须以倾斜的方式使包装的凸边撞击在目标上。如包装无凸边, 则应以圆周接缝或边缘撞击。 第二次跌落: (用另外 3 个样品)须使第一次跌落时没有试验到的最弱的包装部位撞击在目标上, 例如封闭处或一些圆筒形桶的桶体纵向焊缝处。
天然木箱 胶合板箱 再生木箱 纤维板箱 塑料箱 钢或铝箱 箱型的复合容器	5 个(每次跌落用一个)	第一次跌落: 以箱底平跌 第二次跌落: 以箱顶平跌 第三次跌落: 以一长侧面平跌 第四次跌落: 以一短侧面平跌 第五次跌落: 以一个角跌落
袋-单层, 带侧缝	3 个(每袋跌落 3 次)	第一次跌落: 以袋的宽面平落 第二次跌落: 以袋的窄面平落 第三次跌落: 以袋的端部跌落
袋-单层, 不带侧缝的或多层的	3 个(每袋跌落 2 次)	第一次跌落: 以袋的宽面平落 第二次跌落: 以袋的端部跌落

如在一次跌落试验中可能有一种以上的方向, 须选择最易使包装损坏的跌落方向。

#### 6.1.5.3.2 样品跌落试验的特殊准备

下列包装样品及内装物的温度须降至-18°C或以下:

- .1 塑料桶(见 6.1.4.8);
- .2 塑料罐(见 6.1.4.8);
- .3 膨胀式塑料箱以外的塑料箱(见 6.1.4.13);
- .4 复合包装(塑料材料)(见 6.1.4.19); 和
- .5 带有塑料内包装的组合包装, 准备盛装固体或物品的塑料袋除外。

按此方法准备的试验样品可免除 6.1.5.2.3 规定的处理。必要时, 须采用添加防冻剂的方法来保持试验液体处于液体状态。

6.1.5.3.3 装有液体的可拆卸顶盖包装, 在装灌和封闭之后的 24 小时内不得进行跌落试验, 尽可能的使其垫圈放松。

#### 6.1.5.3.4 跌落目标

跌落目标须为坚硬、无弹性的水平的表面并且须:

- .1 足够完整、厚重以固定不动;
- .2 表面平坦, 无影响试验结果的局部缺陷;
- .3 具有足够的刚性, 在试验条件下不会变形并不会被试验所损坏; 和
- .4 具有足够大的规格以便试验包装完全跌落在表面上。

#### 6.1.5.3.5 跌落高度

固体和液体可采用拟运输的固体和液体或采用具有基本相同物理性质的其他物质进行试验:

包装类 I	包装类 II	包装类 III
1.8m	1.2m	0.8m

对于装在单一包装和组合包装的内包装中的液体, 如使用水来进行试验:

注: “水”包括水/防冻液体, 在-18°C的试验条件下比重至少为 0.95。

(a) 如果拟运输的液体的相对密度不超过 1.2:

包装类 I	包装类 II	包装类 III
1.8m	1.2m	0.8m

(b) 如果拟运物质的相对密度超过 1.2 时, 则跌落高度根据拟运物质的相对密度(d)须按下表计算出来, 四舍五入至第一位小数:

包装类 I	包装类 II	包装类 III
$d \times 1.5m$	$d \times 1.0m$	$d \times 0.67m$

#### 6.1.5.3.6 试验合格标准

- .1 每一盛装液体的包装当内外压力达到平衡时, 须是防渗漏的。组合包装的内包装除外, 其内外压力不需要平衡。
- .2 盛装固体的包装经受跌落试验并以包装的上表面撞击目标后, 只要内包装或内容物(如塑料袋)仍能保持全部盛装内装物, 即使封闭装置已不再防撒漏但仍保持盛装的作用, 受试样品即通过试验。
- .3 包装或复合包装或组合包装的外包装不得出现可能影响运输安全的任何损坏。内

## 第 6 部分—包装、中型散装容器等的构造和测试

容器或内包装不得出现盛装物质渗漏的现象。

- .4 袋子的最外层或外部包装不得出现可能影响运输安全的任何损坏。
- .5 撞击时有少量物质从封闭装置中溢出，只要无进一步渗漏，该包装也被认为试验合格。
- .6 第 1 类物质的包装不允许出现任何会使爆炸物质或物品从外包装中渗漏出来的破损。

**6.1.5.4 防渗漏试验**

6.1.5.4.1 所有拟盛装液体物质的包装设计类型均须进行防渗漏试验，但组合包装的内包装不需要进行此项试验。

6.1.5.4.2 试验样品的数量：每种设计类型和每个制造厂 3 个试验样品。

6.1.5.4.3 试验样品的特殊准备：通风式封闭装置须更换成不通风式相同封闭装置或将通风口密封。

6.1.5.4.4 试验方法和施加的压力：包装连同其封闭装置须被置于水下 5 分钟，同时向内部施加空气压力，包装在水下的放置方法不应影响实验效果。

施加的空气压力(表压)须是：

包装类 I	包装类 II	包装类 III
不小于 30 kPa(0.3 巴)	不小于 20 kPa(0.2 巴)	不小于 20 kPa(0.2 巴)

也可以使用其他至少有同等效力的方法。

6.1.5.4.5 试验合格标准：包装无任何渗漏。

**6.1.5.5 内压(液压)试验**

6.1.5.5.1 需进行试验的包装：所有拟盛装液体的金属、塑料和复合包装都须进行内压(液压)试验。组合包装的内包装不需要进行这类试验。

6.1.5.5.2 试验样品的数量：每种设计类型和每个制造厂 3 个试验样品。

6.1.5.5.3 试验样品的特殊准备：通风式封闭装置须更换成不通风式相同封闭装置或将通风口密封。

6.1.5.5.4 试验方法和施加的压力：金属包装和复合包装(玻璃、瓷器和粗陶)包括其封闭装置须承受 5 分钟的试验压力。塑料包装和复合包装(塑料材料)，包括其封闭装置，须承受 30 分钟的试验压力。此项压力是 6.1.3.1(d)要求标记的压力。包装的支撑方式须保证试验有效。对包装所施加的压力须连续并均匀，并在整个试验时间内保持恒定。按下述任一方法确定采用的液压值(表压) 须：

- .1 不低于 55°C时所测出的包装内的总表压(即盛装物质的蒸气压、空气或其他惰性气体的局部压力之和减去 100 kPa)乘以安全系数 1.5。此总表压须按 4.1.1.4 规定的最大充灌度和 15°C的充灌温度确定；
- .2 不小于拟运物质在 50°C时的蒸气压力的 1.75 倍减去 100 kPa，但最低的试验压力为 100 kPa；
- .3 不小于拟运物质在 55°C时的蒸气压力的 1.5 倍减去 100 kPa，但最小的试验压力为 100 kPa。

6.1.5.5.5 另外，根据包装构造材料不同，拟盛装液体的包装类 I 包装须能承受 5 分钟或 30 分钟最低压力为 250 kPa(表压)的试验。

6.1.5.5.6 试验合格标准：包装无任何渗漏。

**6.1.5.6 堆码试验**

除袋子外，所有的包装设计类型都须进行堆码试验。

6.1.5.6.1 试验样品数量：每种设计类型和每个制造厂 3 个试验样品。

- 6.1.5.6.2 试验方法：须对样品的顶部施加负荷力，所施加的负荷力须等于在运输中可能堆积在它上面的相同包件的总重，如样品盛装的液体，其相对密度不同于拟运输液体，此负荷力须按后者计算。堆积的最低高度包括样品在内须为 3m。试验持续时间须为 24 小时，但用于盛装液体的塑料桶、罐和 6HH1 和 6HH2 型复合包装的试验时间须为 28 天并且温度不低于 40°C。
- 6.1.5.6.3 试验合格标准：受试验样品无渗漏。对于复合包装或组合包装，其内容器或内包装的盛装物质不得发生渗漏。任何受试样品均不得出现会影响运输安全的变化，或会降低其强度或造成堆码包装不稳定的变形。塑料包装须冷却至环境温度后再进行评估。
- 6.1.5.7 试验报告**
- 6.1.5.7.1 须出具一份至少包括以下内容的试验报告，并提供给包装用户：
- .1 试验机构的名称和地址；
  - .2 申请人的姓名和地址(适用时)；
  - .3 试验报告的专用标识；
  - .4 试验报告的日期；
  - .5 包装的生产厂家；
  - .6 包装设计类型说明(如体积、材料、封闭装置、厚度等)，包括生产方法(如吹模)，图纸和/或照片；
  - .7 最大容量；
  - .8 试验内容物的特性，如液体的粘度和相对密度，固体颗粒的大小；
  - .9 试验描述和结果；
  - .10 签字，签字人的姓名和身份。
- 6.1.5.7.2 试验报告须包括以下声明，即本包装就运输而论，已经根据本章节的有关规定进行了试验，使用其他包装方法和部件的无效。试验报告的副本须提供给主管当局。



## 第 6.2 章

### 压力容器、气雾剂容器和盛装气体的小容器(储气筒)和盛装液化易燃气体的燃料电池筒的构造和测试规定

注：气雾剂容器、盛装气体的小容器(储气筒)和盛装液化易燃气体的燃料电池筒不必遵守 6.2.1 至 6.2.3 的规定。

#### 6.2.1 一般规定

##### 6.2.1.1 设计和制造

6.2.1.1.1 压力容器及其封闭装置的设计、生产、试验和装备须能承受正常运输中的所有条件，包括疲劳。

6.2.1.1.2 考虑到科学和技术的进步，除显示“UN”认证标记的压力容器外，有些容器可在国家和地区的范围使用，符合本规则以外要求的压力容器如果经过运输和使用国家主管当局的批准，也可使用。

6.2.1.1.3 在任何情况下，最低厚度都不得低于设计和构造技术标准的规定。

6.2.1.1.4 焊接的压力容器只允许使用具备可焊接性质的金属。

6.2.1.1.5 钢瓶、管状容器、压力桶和钢瓶组的试验压力须符合 P200 包装导则，对于加压化学品而言，须符合包装导则 P206。封闭式低温容器的试验压力须符合 P203 包装导则。金属贮氢系统的试验压力须符合包装导则 P205 的规定。用于装运吸附气体的钢瓶，其实试验压力须符合包装导则 P208 的规定。

6.2.1.1.6 组装在捆包内的各压力容器，必须在结构上作为一个单元予以支撑和固定。压力容器的固定方式须能防止容器与组装件之间的相对运动及可能会产生有害局部应力集中的移动。歧管总成(如歧管、阀门和压力表)须在设计和构造上防止碰撞损坏和一般在运输过程中遇到的作用力。歧管须至少具有与钢瓶相同的试验压力。对于有毒液化气体，须每个压力容器配备一个隔离阀以保证每个压力容器能够单独充装并且在运输中不会发生压力容器内装物间的置换。

6.2.1.1.7 须防止可能因电作用而受损的不同金属之间的接触。

6.2.1.1.8 以下附加要求适用于盛装冷冻液化气体的封闭式低温压力容器：

- .1 须确定每个压力容器所用金属的机械性质，包括碰撞强度和弯曲系数；
- .2 对压力容器须进行隔热。绝热层须利用护套加以防护，防止受到冲击。若压力容器与护套间的空间抽为真空(利用真空隔热)，则在设计上，按经认可的技术标准计算，护套应能承受至少 100 kPa(1 bar)的外部压力；或经计算，其受损压力至少为 200 kPa(2 bar)表压力。若护套为气密的(如利用真空隔热)，则须装设装置，以防压力容器或其附件气密不足而在护套内产生过大压力。该装置还须能防止水汽进入绝热层内；
- .3 用于运输大气压力下沸点低于-182°C冷冻液化气体的封闭式低温压力容器，置于绝热层构件内时，会与氧气或富含氧气的液体接触。这种情况下，其材料中不得含有会在空气中或富含氧气的空间中与氧气发生危险反应的物质；
- .4 封闭式低温压力容器须装设提升装置和系固装置。

#### 6.2.1.1.9 乙炔压力容器构造的附加要求

用于盛装 UN 1001 乙炔, 溶解的和 UN 3374 乙炔, 无溶剂的压力容器须填充均匀分布的多孔渗水材料, 多孔材料的类型应符合主管当局认可的标准或技术规则的要求和试验, 并且:

- .1 与压力容器相容, 不与乙炔或与 UN 1001 中的溶剂形成有害或危险性的物质;  
和
- .2 能够防止乙炔在多孔渗水材料中分解扩散。

如果是 UN 1001, 溶剂应与压力容器相容。

#### 6.2.1.2 材料

6.2.1.2.1 压力容器及其与危险物质直接接触的封闭装置的结构材料须不受到所装危险物的影响, 也不得引起危险性作用, 如, 催化反应或与危险货物发生反应。

6.2.1.2.2 压力容器及其封闭装置须使用设计和构造技术标准以及拟采用压力容器运输的物质适用的包装导则规定的材料制造。这些材料须按设计和构造技术标准具备抗碎裂和应力腐蚀裂变的性质。

#### 6.2.1.3 辅助设备

6.2.1.3.1 除压力释放装置外, 承受压力的阀门、管路和其他附件在设计和构造上须使其爆炸压力至少能承受压力容器试验压力的 1.5 倍。

6.2.1.3.2 辅助设备的布局或设计须能防止在正常运输和装卸条件下由于压力容器内装物发生泄露而导致的危险。连接截止阀的歧管须具有足够的柔性来保护阀门和管路不受剪力的损害或不会泄露压力容器的内装物。装卸货物的阀门及其保护帽须紧固并防止意外开启。阀门须按 4.1.6.1.8 的规定进行防护。

6.2.1.3.3 不能以人力装卸或滚动的压力容器须具备易于供机械装卸的装置(滑材, 吊环, 吊带), 装卸装置的布置不应损害压力容器的强度, 也不得产生过度的应力。

6.2.1.3.4 每个压力容器须配备符合 P200(1)包装导则或 6.2.1.3.6.4 和 6.2.1.3.6.5 规定的压力释放装置。减压阀的设计应能防止外部物质的进入、内部气压的泄漏及防止内部产生危险的过大压力。配备连接在装有易燃气体的水平压力容器上的压力释放装置在安排上须能使气体直接排放到开敞空气中, 其排放方式应能在正常运输条件下防止放出的气体对压力容器本身产生任何冲击作用。

6.2.1.3.5 采用按照体积计量充灌的压力容器须具有液面指示器。

#### 6.2.1.3.6 有关封闭式低温压力容器的附加规定

6.2.1.3.6.1 用于装运易燃冷冻液化气体的封闭式低温压力容器上的每个装卸口, 须至少装有两个串联的独立手动关闭阀, 第一个为止流阀, 第二个为盖帽或类似装置。

6.2.1.3.6.2 对于可由两端关闭因而液体可在其内积存的管线, 其上须装有自动泄放阀, 以防其中产生过大压力。

6.2.1.3.6.3 在封闭式低温压力容器上的每个连接件上, 均须醒目地标注其功能(如气态或液态)。

#### 6.2.1.3.6.4 压力释放装置

6.2.1.3.6.4.1 每个封闭式低温压力容器须至少装有一个压力释放装置。该压力释放装置须能够承受包括内部波溅力在内的动压力。

6.2.1.3.6.4.2 封闭式低温压力容器还可装有与负荷压力弹簧平行安放的易碎盘, 以满足 6.2.1.3.6.5 的要求。

6.2.1.3.6.4.3 压力释放装置的连接件须具有足够的尺寸, 以保证要求的释放流体能不受约束的流向压力释放装置。

## 第 6 部分—包装、中型散装容器等的构造和测试

6.2.1.3.6.4.4 须保证在封闭式低温压力容器处于满载的状态下所有压力释放装置的入口管均位于容器内的液面之上，其装设须保证释放气体可不受约束地泄出。

### 6.2.1.3.6.5 压力释放装置的减压能力及预置压力

**注：**关于封闭式低温压力容器的压力释放装置，MAWP 系指装有货物的封闭式压力低温容器在操作过程中，容器顶部允许的最大有效压力，包括装卸过程中的最大有效压力。

6.2.1.3.6.5.1 压力释放装置须能在压力不低于 MAWP 时自动打开，而在压力等于 MAWP 的 110% 时完全打开。压力释放后，在不低于其释放压力 10% 的压力下自动关闭，并在其下的压力下保持关闭状态。

6.2.1.3.6.5.2 易碎盘须调定在一额定压力下断裂，该压力须为试验压力或 MAWP 的 150% 之较低者。

6.2.1.3.6.5.3 当真空隔热的封闭式低温压力容器丧失真空时，所有压力释放装置的释放能力须足以使压力容器内的压力(包括积存压力)不超过 MAWP 的 120%。

6.2.1.3.6.5.4 对压力释放装置所要求的压力释放能力，须按主管当局所认可的技术规范进行计算。

### 6.2.1.4 压力容器的批准

6.2.1.4.1 压力容器的符合情况须在生产时按主管当局的要求进行评估。压力容器须经过检验机构的检查、试验和批准。技术文件须包括设计和构造的全部规范和生产及试验的全部文件。

6.2.1.4.2 质量保证体系须符合主管当局的要求。

### 6.2.1.5 初始检验和试验

6.2.1.5.1 在生产过程中和生产后须按适用的设计标准对不属于封闭式低温压力容器的新压力容器进行检验和试验，包括：

对一个适当的压力容器样品

- .1 试验构造材料的机械性质；
- .2 核实最低壁厚；
- .3 核实每生产批量材料的同一性；
- .4 检查压力容器的内部和外部情况；
- .5 检查颈螺纹；
- .6 核实与设计标准的一致性；

对所有压力容器

- .7 液压试验。压力容器须能承受设计和建造技术标准或技术规则列明的承受标准；

**注：**经主管当局同意，液压试验可使用气体代替，只要这种操作不会产生任何危险。

- .8 检查和评估压力容器的制造缺陷并决定对其进行维修或报废；在焊接式压力容器的检验中，须特别注意其焊接部位；
- .9 检查压力容器的标记；

<sup>1</sup> 如见 CGA 出版物 S-1.2-2003《压力释放装置标准—第 2 部分—装载压缩气体的货物和可移动罐柜》和 S-1.1-2003《压力释放装置标准—第 1 部分—装载压缩气体的气瓶》。

.10 此外, 压力容器拟装运 UN 1001 乙炔, 溶解的, 和 UN 3374 乙炔, 无溶剂的, 还须检查多孔材料的情况和安装的正确性及溶剂的数量。

6.2.1.5.2 须抽取足够数量的封闭式低温压力容器, 按 6.2.1.5.1.1、.2、.4 和.6 的规定进行检验和试验。另外, 对于封闭式低温压力容器的焊接点, 须按其设计和制造标准利用无线电、超声波或其他无损测试方法进行检验。焊接点的检验不适用于对护套的检验。

此外, 所有封闭式低温压力容器须通过按 6.2.1.5.1.7、.8 和.9 进行检验, 并在组装后通过防漏试验及辅助设备使用正常试验。

### 6.2.1.6 定期检验和试验

6.2.1.6.1 重复使用的压力容器, 除低温容器外, 须经主管当局授权的机构进行定期检验和试验:

- .1 检查压力容器的外部情况, 检验设备和外部标记;
- .2 检查压力容器的内部情况(如, 内部检查、壁厚度检查等);
- .3 若发生腐蚀或构件移动, 则应检查颈螺纹;
- .4 液压试验, 以及必要时, 采用合适的试验方法核实材料的特性。

**注 1:** 经主管当局同意, 液压试验可使用气体代替, 只要这种操作不会产生任何危险。

**注 2:** 对无缝钢瓶和管状容器, 6.2.1.6.1.2 的检验及 6.2.1.6.1.4 的液压试验可用如下等效方法替代: ISO16148:2016 《气瓶 - 可重复充装的无缝钢瓶和管状容器 - 定期检验和试验- 用声波发射探测(AT)和后续超声波探测试验(UT)》。

**注 3:** 液压试验可以用 ISO10461: 2005+A1: 2006 无缝铝合金气瓶和 ISO6046: 2005 无缝钢气瓶载明的超声波探测试验替代。

.5 如果重新投入使用, 应检查辅助设备、其它附件和压力释放装置。

**注:** 定期检验和试验的频率, 见 4.1.4.1 包装导则 P200, 对于加压化学品而言, 见 4.1.4.1 包装导则 P206。

6.2.1.6.2 压力容器拟装运 UN 1001 乙炔, 溶解的, 和 UN 3374 乙炔, 无溶剂的, 须仅按照 6.2.1.6.1.1、6.2.1.6.3 和 6.2.1.6.1.5 的规定进行检查。此外, 还须检查多孔材料的状况(如裂痕、顶部间隙、松动、沉降)。

6.2.1.6.3 封闭式低温容器的释压阀, 须定期进行检验和试验。

### 6.2.1.7 生产商要求

6.2.1.7.1 生产商须具备制造压力容器技术能力并拥有生产所需的一切资源。特别是具备以下资格的人员:

- .1 监督整个的生产工艺;
- .2 完成材料的连接; 及
- .3 进行相关的试验。

6.2.1.7.2 在一切情况下, 对生产商的技术能力的测试须由批准国主管当局批准的检验机构进行。

### 6.2.1.8 检验机构的要求

6.2.1.8.1 检验机构须独立于生产企业并有能力实施所要求的试验、检查和批准。

## 6.2.2 UN 压力容器规定

除 6.2.1 中的一般规定外, UN 压力容器须满足本节的规定, 包括适用的标准。在表格

## 第 6 部分—包装、中型散装容器等的构造和测试

右栏所示日期之后, 不得根据 6.2.2.1 和 6.2.2.3 中的任何特定标准生产新的压力贮器或维修设备。

**注 1:** 经主管当局同意, 如可以获得更多新出版的标准, 也可以使用。

**注 2:** 按照可使用的标准生产的 UN 压力容器和附属设备可依据本规则定期检查有关规定继续使用。

## 6.2.2.1 设计、构造、初始检验和试验

6.2.2.1.1 下述标准适用于 UN 压力容器的设计、构造、初始检验和试验, 但有关符合评估系统的检验要求和批准事项须按 6.2.2.5 的规定确定。

编号	名称	生产适用范围
ISO 9809-1: 1999	气瓶—可重复充装的无缝钢气瓶—设计与试验—第 1 部分: 抗拉强度低于 1100MPa 淬火和回火钢瓶 <b>注:</b> 本标准 7.3 节中关于 F 系数的注释不适用于 UN 钢瓶。	至 2018 年 12 月 31 日
ISO 9809-1: 2010	气瓶—可重复充灌的无缝钢气瓶—设计和实验—第 1 部分: 抗拉强度低于 1100MPa 的淬火和回火钢瓶	至另行通知前
ISO 9809-2: 2000	气瓶—可重复充装的无缝钢气瓶—设计与试验—第 2 部分: 抗拉强度大于或等于 1100MPa 的淬火和回火钢瓶	至 2018 年 12 月 31 日
ISO 9809-2: 2010	气瓶—可重复充灌的无缝钢气瓶—设计和实验—第 2 部分: 抗拉强度大于等于 1100MPa 的淬火和回火钢瓶	至另行通知前
ISO 9809-3: 2000	气瓶—可重复充装的无缝钢气瓶—设计与试验—第 3 部分: 正火钢气瓶。	至 2018 年 12 月 31 日
ISO 9809-3: 2010	气瓶—可重复充灌的无缝钢气瓶—设计和实验—第 3 部分: 正火钢气瓶	至另行通知前
ISO 9809-4: 2014	气瓶—可重复充灌的无缝钢气瓶—设计和实验—第 4 部分: Rm 值小于 1100MPa 的不锈钢气瓶	至另行通知前
ISO 7866: 1999	气瓶—可重复充装的无缝铝合金气瓶—设计与试验 <b>注:</b> 本标准 7.2 节中关于 F 系数的注释不适用于 UN 钢瓶。铝合金 6351A-T6 或与其等效的材料不得使用。	至 2020 年 12 月 31 日
ISO 7866: 2012+ Cor 1: 2014	气瓶—可重复充装的无缝铝合金气瓶—设计与试验 <b>注:</b> 铝合金 6351A 或与其等效的材料不得使用。	至另行通知前
ISO4706: 2008	气瓶—可重复充装的焊接钢瓶—试验压力 60 巴及以下	至另行通知前
ISO18172-1: 2007	气瓶—可重复充装的焊接不锈钢瓶—第一部分—试验压力 6MPa 及以下	至另行通知前
ISO20703: 2006	气瓶—可重复充装的焊接铝合金瓶—设计和测试	至另行通知前
ISO 11118: 1999	气瓶—不可重复充装的金属气瓶—规范和试验方法	至 2020 年 12 月 31 日
ISO 11118: 2015	气瓶 - 不可重复充灌的金属气瓶 - 规范和试验方法	至另行通知前
ISO 11119-1: 2002	复合结构气瓶—规范和试验方法—第 1 部分: 加箍的复合气瓶	至 2020 年 12 月 31 日

	ISO 11119-1: 2012	气瓶—可重复充灌的符合结构气瓶和气管—涉及、构造和测试—第 1 部分: 加箍的纤维全缠绕增强复合气瓶和气管, 最大 450 L	至另行通知前
	ISO 11119-2: 2002	复合结构气瓶—规范和试验方法—第 2 部分: 均分负载的金属全缠绕纤维增强复合气瓶	至 2020 年 12 月 31 日
	ISO 11119-2: 2012 第 1 修订版: 2014	气瓶—可重复充灌的符合结构气瓶和气管—涉及、构造和测试—第 2 部分: 纤维全缠绕增强复合气瓶和气管, 最大 450 L, 带均分负载金属内衬	至另行通知前
△	ISO 11119-3: 2002	复合结构气瓶—规范和试验方法—第 3 部分: 不均分负载的金属或非金属全缠绕纤维增强复合气瓶 注: 本标准不适用于由两个部件连接而成的无衬套钢瓶。	至 2020 年 12 月 31 日
△	ISO 11119-3: 2013	气瓶-可重复充灌的复合结构气瓶和气管-设计、构造和试验—第 3 部分: 纤维全缠绕增强复合气瓶和气管, 最大 450 L, 带装载分载金属内衬, 带非均分负载的金属或非金属内衬 注: 本标准不适用于由两个部件连接而成的无衬套钢瓶。	至另行通知前
■	ISO 11119-4: 2016	气瓶—可重复充灌的复合结构气瓶—设计、构造和试验—第 4 部分: 纤维全缠绕增强复合气瓶, 最大 150 L, 带均分负载金属内衬	至另行通知前

注 1: 上述标准中, 复合气瓶的服务寿命在设计上不得少于 15 年。

注 2: 设计寿命大于 15 年的复合气瓶, 除非其设计通过服务寿命测试程序, 否则自制造之日起 15 年后不得充灌。测试程序须为初始设计类型批准的一部分, 且须通过检查和测试以证明据此生产的气瓶能在其设计寿命内安全使用。服务寿命测试程序及其测试结果须由气瓶设计原始批准国主管当局批准。

6.2.2.1.2 下述标准适用于 UN 管状容器的设计、构造、初始检验和试验, 但有关符合评估系统的检验要求和批准事项须按 6.2.2.5 的规定确定。

	编号	名称	生产适用范围
	ISO 11120: 1999	气瓶—可重复充灌的无缝钢质管, 用于装运压缩气体, 水容量 150 L 至 3000 L—设计、构造和测试 注: 本标准 7.1 部分的 F 因子不得用于 UN 管。	至 2022 年 12 月 31 日
	ISO 11120: 2015	气瓶—可重复充灌水容量 150L 至 3000L 无缝钢管—设计、构造和试验	至另行通知前
	ISO 11119-1: 2012	气瓶—可重复充灌的符合结构气瓶和气管—涉及、构造和测试—第 1 部分: 加箍的纤维全缠绕增强复合气瓶和气管, 最大 450 L	至另行通知前
	ISO 11119-2: 2012 第 1 修订版: 2014	气瓶—可重复充灌的符合结构气瓶和气管—涉及、构造和测试—第 2 部分: 纤维全缠绕增强复合气瓶和气管, 最大 450 L, 带均分负载金属内衬	至另行通知前
△	ISO 11119-3: 2013	气瓶—可重复充灌的符合结构气瓶和气管-涉及、构造和测试—第 3 部分: 纤维全缠绕增强复合气瓶和气管, 最大 450 L, 带装载分载金属内衬, 带非均分负载的金属或非金属内衬 注: 本标准不适用于由两个部件连接而成的无内衬钢瓶。	至另行通知前
	ISO 11515:2013	气瓶—水容量在 450 L 至 3000 L 之间的可重复充灌的符合增强气管—设计、构造和测试	至另行通知前

## 第 6 部分—包装、中型散装容器等的构造和测试

注 1: 上述标准中, 复合管的设计寿命在设计上不得少于 15 年。

注 2: 设计寿命大于 15 年的复合管, 除非其设计通过服务寿命测试程序, 否则自制造之日起 15 年后不得充灌。测试程序须为初始设计类型批准的一部分, 且须通过检查和测试以证明据此生产的气瓶能在其设计寿命内安全使用。服务寿命测试程序及其测试结果须由气瓶设计原始批准国主管当局批准。

6.2.2.1.3 下述标准适用于 UN 乙炔气瓶的设计、构造、初始检验和试验, 但有关符合评估系统的检验要求和批准事项须按 6.2.2.5 的规定确定。

气瓶体:

编号	名称	生产适用范围
ISO 9809-1: 1999	气瓶—可重复充装的无缝钢气瓶—设计与试验—第 1 部分: 抗拉强度低于 1100MPa 淬火和回火钢瓶 注: 本标准 7.3 节中关于 F 系数的注释不适用于 UN 钢瓶。	至 2018 年 12 月 31 日
ISO 9809-1: 2010	气瓶—可重复充灌的无缝钢气瓶—设计、构造和实验—第 1 部分: 抗拉强度低于 1100MPa 的淬火和回火钢瓶	至另行通知前
ISO 9809-3: 2000	气瓶—可重复充装的无缝钢气瓶—设计与试验—第 3 部分: 正火钢气瓶。	至 2018 年 12 月 31 日
ISO 9809-3: 2010	气瓶—可重复充灌的无缝钢气瓶—设计与实验—第 3 部分: 正火钢气瓶	至另行通知前
■ ISO 4706:2008	气瓶—可重复充灌焊接钢瓶—试验压力 60 巴及以下	至另行通知前
■ ISO 7866:2012 +Cor 1:2014	气瓶—可重复充装的无缝铝合金气瓶—设计、构造与试验 注: 铝合金 6351A 或与其等效的材料不得使用。	至另行通知前

△ 对于包括多孔材料的乙炔钢瓶:

编号	名称	生产适用范围
ISO 3807-1: 2000	乙炔气瓶—基本要求—第 1 部分: 无可溶塞气瓶	至 2018 年 12 月 31 日
ISO 3807-2: 2000	乙炔气瓶—基本要求—第 1 部分: 有可溶塞气瓶	至 2018 年 12 月 31 日
ISO 3807-2: 2013	气瓶—乙炔气瓶—基本要求和类型测试	至另行通知前日

6.2.2.1.4 下列标准适用于 UN 低温容器的设计、构造及初始试验和试验, 但有关符合评估体系的检验要求和批准事项须按 6.2.2.5 的规定确定。

编号	名称	生产适用范围
ISO 21029-1: 2004	低温容器—体积不大于 1000 L 的可运输真空绝缘容器—第 1 部分: 设计、制造、检查和试验。	至另行通知前

6.2.2.1.5 下述标准应用于 UN 金属贮氢系统的设计、构造、初始检查和试验, 除了与一致性评估系统和批准相关的检查要求须遵守 6.2.2.5 的规定:

编号	名称	生产适用范围
ISO 16111-1: 2008	可移动气体储存装置—可逆金属氢化物吸收的氢	至另行通知前

6.2.2.1.6 下表的标准适用于 UN 钢瓶组的设计、构造、初次检验和试验。钢瓶组中的每一个气瓶须为满足 6.2.2 要求的 UN 气瓶。与钢瓶组同形度评估系统和认可有关的检验要求须

遵守 6.2.2.5 的规定。

编号	名称	生产适用范围
ISO 10961: 2010	气瓶—钢瓶组—设计、构造、试验和检验	至另行通知前。

注：用同样设计类型(包括相同的试验压力)的气瓶替换现有钢瓶组中的一个或多个气瓶不需要重新发证。

6.2.2.1.7 下表的标准适用于装运吸附气体的 UN 气瓶的设计、构造、初次检验和实验，除与气瓶同形度评估系统和认可有关的检验要求须满足 6.2.2.5 的规定外。

编号	名称	生产适用范围
ISO 11513: 2011	气瓶—可重复充气瓶—可重复充灌的焊接钢瓶，含梁式气体(乙炔除外)的包装材料—设计、构造、试验、使用和期间检验	至另行通知前。
ISO 9809-1: 2010	气瓶—可重复充气瓶—可重复充灌的无缝钢气瓶—设计、构造和实验—第 1 部分：抗拉强度低于 1100MPa 的淬火和回火钢瓶	至另行通知前

6.2.2.1.8 下述标准适用于 UN 压力桶的设计、构造、初始检验和试验，但有关合格评估系统和认可的检查要求须符合 6.2.2.5 的规定：

编号	名称	生产适用范围
ISO 21172-1: 2015	气瓶--用于运输气体的容量不超过 3,000L 的焊接钢压力桶--设计和构造--第 1 部分:容量不超过 1,000L。注：与本标准第 6.3.3.4 节无关，在满足本规则所有适用要求的情况下，具有凸出压力端的焊接钢压力桶可用于运输腐蚀性物质。	至另行通知前。
ISO 4706: 2008	气瓶 - 可重复充灌的焊接钢瓶 - 试验压力 60 巴及以下	至另行通知前
ISO 18172-1: 2007	气瓶—可重复充装的焊接不锈钢瓶—第 1 部分：试验压力 6PMa 及以下	至另行通知前

### 6.2.2.2 材料

除压力容器设计和构造标准规定的材料要求，和拟运输气体所适用的包装导则(如 P200 包装导则或 P 2 0 5)中规定的限制外，以下标准适用于材料相容性：

编号	名称
△ ISO 11114-1:2012 + Amd 1: 2017	气瓶—气瓶及其阀门材料与气体物质的相容性—第 1 部分：金属材料
ISO 11114-2: 2013	气瓶—气瓶及其阀门材料与气体物质的相容性—第 2 部分：非金属材料

### 6.2.2.3 操作设备

以下标准适用于密闭装置及其保护设施：

编号	名称	生产适用范围
ISO 11117: 1998	气瓶—工业和医用气瓶的阀门保护帽和阀门防护装置—设计、构造和测试	至 2014 年 12 月 31 日
ISO 11117: 2008 + Cor1: 2009	气瓶—阀门保护帽和阀门防护装置—设计、构造和测试	至另行通知前



## 第 6 部分—包装、中型散装容器等的构造和测试

	ISO 10297: 1999	气瓶—可重复灌装的气瓶阀门—规格和类型试验	至 2008 年 12 月 31 日
	ISO10297: 2006	气瓶—可重复灌装的气瓶阀门—规格和类型试验	至 2020 年 12 月 31 日
△	ISO10297: 2014	气瓶—气瓶阀门—规格和类型试验	至 2022 年 12 月 31 日
■	ISO10297: 2014 + Amd 2017	气瓶—气瓶阀门—规格和型式试验	至另行通知前
△	ISO 13340: 2001	用于运输的气瓶—不可再充装的气瓶阀门—规格和样品试验。	至 2020 年 12 月 31 日
■	ISO14246: 2014	气瓶—气瓶阀门—制造试验和检验	至 2024 年 12 月 31 日
■	ISO14246: 2014 + Amd 1: 2017	气瓶—气瓶阀门—制造试验和检验	至另行通知前
	ISO17871: 2015	气瓶—快速释放气瓶阀—规格和型式试验	至另行通知前
	ISO17879: 2017	气瓶—自闭式气瓶阀—规格和型式试验 注：本标准不适用于乙炔气瓶的自闭阀。	至另行通知前

对于 UN 金属贮氢系统下述标准给出了关闭和保护装置的要求：

编号	名称	生产适用范围
ISO 16111-1: 2008	可移动气体储存装置—可逆金属氢化物吸收的氢	至另行通知前

## 6.2.2.4 定期检验和试验

以下标准适用于 UN 气瓶和 UN 金属贮氢系统的定期检验和试验：

编号	名称	适用
△ ISO6406: 2005	无缝钢气瓶——定期检验和试验	至另行通知前
	ISO10460: 2005 气瓶—焊接碳钢气瓶 - 定期检验和试验 注：本标准第 12.1 条所述焊缝的修复是不允许的。第 12.2 条所述的修理需要得到根据 6.2.2.6 批准定期检验和试验机构的主管当局的批准。	至另行通知前
⊗ ISO10461: 2005/ Amd 1: 2006	无缝铝合金气瓶—定期检验和试验	至另行通知前
	ISO10462: 2013 气瓶—乙炔气瓶—定期检验和保养	至另行通知前
	ISO 11513: 2011 气瓶—可重复充灌的焊接钢瓶，含梁式气体(乙炔除外)的包装材料—设计、构造、试验、使用和期间检验	至另行通知前
	ISO11623: 2002 用于运输的气瓶—复合气瓶的定期检验和试验	至 2020 年 12 月 31 日
	ISO11623: 2015 气瓶-复合结构-定期检验和试验	至另行通知前
■	ISO22434: 2006 可运输气瓶—气瓶阀门的检查和保养 注：这些要求可以在 UN 气瓶的定期检验和试验之外的时间得到满足	至另行通知前
	ISO20475: 2018 气瓶—气瓶组—定期检验和试验	至另行通知前

△ 以下标准适用于 UN 金属贮氢系统的定期检验和试验：

编号	名称	适用
ISO 16111-1: 2008	可运输气体贮存装置—可逆金属氢化物吸收的氢	至另行通知前

### 6.2.2.5 压力容器制造的合格评估体系

#### 6.2.2.5.1 定义

就本节而言:

*合格评估体系*指主管当局通过对压力容器设计类型的批准、对生产商质量体系的批准和对检验机构的批准来认可生产商的体系;

*设计类型*指特定的压力容器标准规定的压力容器设计;

*核实*指通过检查或提供客观证据确认已满足规定的要求。

#### 6.2.2.5.2 一般要求

*主管当局*

6.2.2.5.2.1 批准压力容器的主管当局须批准合格评估体系以便保证压力容器符合本规则的规定。如果压力容器的批准主管当局不是生产国的主管当局,则在压力容器的标记(见 6.2.2.7 和 6.2.2.8)中须标明批准国和生产国的标记。

批准国的主管当局须按要求向使用国的主管当局提供证明满足合格评估体系的证据。

6.2.2.5.2.2 主管当局可将合格评估体系的全部或部分职能授权给认可机构。

6.2.2.5.2.3 主管当局须确保有一份当前批准的检验机构及其识别标记和批准的生产商及其识别标记的清单。

*检验机构*

6.2.2.5.2.4 检验机构须由主管当局批准进行压力容器检验,并须:

- .1 具有组织结构的人员配置,经过培训,具有专业技术,有能力胜任,可圆满履行技术职能;
- .2 能够获得适当并充足的设施和设备;
- .3 行事公正并不受任何影响;
- .4 确保生产商及其他机构的商业和产权活动的机密;
- .5 清楚划分实际检验机构职能和其他无关职能;
- .6 实行文件化的质量体系;
- .7 保证满足相关压力容器标准和本规则所规定的试验和检验的实施;和
- .8 根据 6.2.2.5.6 的规定,保持有效和适合的报告和记录系统。

6.2.2.5.2.5 检验机构须实施设计类型批准、压力容器生产试验和检验,并发证确认符合相关的压力容器标准(见 6.2.2.5.4 和 6.2.2.5.5)。

*生产商*

6.2.2.5.2.6 生产商须:

- .1 根据 6.2.2.5.3 的要求,实行文件化的质量体系;
- .2 根据 6.2.2.5.4 的要求,申请设计类型批准;
- .3 在批准国主管当局保存的批准的检验机构清单中选择一家检验机构;
- .4 根据 6.2.2.5.6 的要求,保持记录。

## 第 6 部分—包装、中型散装容器等的构造和测试

### 进行试验的实验室

#### 6.2.2.5.2.7 进行试验的实验室须:

- .1 具有组织结构的人员配置, 数量足够, 具有专业技术并胜任; 和
- .2 具有适当并充足的设施和设备来实施生产标准要求的试验并达到检验机构满意。

#### 6.2.2.5.3 生产商的质量体系

##### 6.2.2.5.3.1 质量体系须包括生产商所采用的所有要素、要求和规章制度。质量体系须系统有序地以书面形式包括策略、程序和说明进行文件化。

内容须特别包括对以下各项的充分描述:

- .1 在设计和产品质量方面的组织结构和人员职责;
- .2 设计压力容器所采用的设计控制和设计审核技术、方法和程序;
- .3 相关压力容器制造、质量控制、质量保证和所采用工艺流程的说明;
- .4 质量记录, 如检验报告、试验数据和校验数据;
- .5 对根据 6.2.2.5.3.2 进行的审核进行管理评审以保证质量体系的有效实施;
- .6 说明如何满足客户要求的程序;
- .7 文件及其修改的控制程序;
- .8 对不合格压力容器, 购置的元件和加工中的及最终材料的控制方法;
- .9 相关人员的培训和资格认定程序。

##### 6.2.2.5.3.2 对质量体系的审核

须首先对质量体系进行评估以确定其是否符合 6.2.2.5.3.1 对主管当局满意的要求。

审核的结果须通知生产商。通知须包括审核的结论和需要的任何改正措施。

须进行定期审核并达到主管当局满意, 以确保生产商保持并施行了该质量体系。定期审核报告须提供给生产商。

##### 6.2.2.5.3.3 质量体系的保持

生产商须保持经批准的质量体系以便其一直充分有效。

生产商须通知批准质量体系的主管当局任何对体系的改动。对建议的改动须进行评估以确认经修改的体系仍然符合 6.2.2.5.3.1 的要求。

#### 6.2.2.5.4 批准程序

##### 初始设计类型批准

##### 6.2.2.5.4.1 初始设计类型批准须包括对生产商质量体系的批准和对所要生产的压力容器设计的批准。初始设计类型批准的申请须满足 6.2.2.5.3、6.2.2.5.4.2 至 6.2.2.5.4.6 和 6.2.2.5.4.9 的要求。

##### 6.2.2.5.4.2 拟按照压力容器标准和本规则要求制造压力容器的生产商, 须申请、获得并持有由批准国主管当局按照 6.2.2.5.4.9 规定的程序签署的至少一个压力容器设计类型的设计类型批准证书。这一证书的批准须按要求提交给使用国的主管当局。

##### 6.2.2.5.4.3 必须为每一个生产设施提出申请, 申请须包括:

- .1 生产商的名称和注册地址, 如果申请由授权代表提交, 还须包括其名称和地址;

- .2 生产设施的地址(如与上不同);
- .3 质量体系负责人的姓名和职务;
- .4 压力容器的名称和相应压力容器标准;
- .5 任何其他主管当局拒绝批准相似申请的细节;
- .6 设计类型批准的检验机构的识别;
- .7 6.2.2.5.3.1 规定的关于生产设施的文件; 和
- .8 供核实压力容器符合相关压力容器设计标准使用的设计类型批准要求的技术文件。技术文件须包括设计和生产方法, 并至少包括与评估相关的以下内容:
  - .1 压力容器设计标准、设计和生产图纸、显示部件和分组合件(如果有的话);
  - .2 为理解图纸和压力容器使用而必需的说明和解释;
  - .3 限定全部生产过程的必要标准清单;
  - .4 设计计算和材料规范; 及
  - .5 设计类型批准报告, 说明根据 6.2.2.5.4.9 规定进行的检查和试验的结果。

6.2.2.5.4.4 须按照 6.2.2.5.3.2 的要求进行初始审核并达到主管当局满意。

6.2.2.5.4.5 如果生产商被拒绝批准, 主管当局须对此提供书面的详细原因。

6.2.2.5.4.6 在批准后, 按照 6.2.2.5.4.3 所提交的初始批准资料的改动均须提供给主管当局。

#### *后续设计类型批准*

6.2.2.5.4.7 如果生产商已获得初始设计类型批准, 对后续设计类型批准的申请须包括 6.2.2.5.4.8 和 6.2.2.5.4.9 所要求的内容。在此情况下, 6.2.2.5.3 规定生产商的质量体系须在初始设计类型批准时批准, 并对新的设计适用。

6.2.2.5.4.8 申请须包括:

- .1 生产商的名称和注册地址, 如果申请由授权代表提交, 还须包括其名称和地址;
- .2 任何其他主管当局拒绝批准相似申请的细节;
- .3 获得初始设计类型批准的证据; 和
- .4 6.2.2.5.4.3.8 所述的技术文件。

#### *设计类型批准程序*

6.2.2.5.4.9 检验机构须:

- .1 检验技术文件, 核实:
  - .1 设计符合相关标准的规定, 和
  - .2 所选的产品原形符合技术文件并代表该设计;
- .2 核实已按照 6.2.2.5.5 的要求进行了生产检查;
- .3 从产品原形中选择压力容器并监督按设计类型要求对这些压力容器进行的试验;
- .4 进行或已进行压力容器标准规定的检查和试验, 并确定:
  - .1 标准已应用并符合, 和

## 第 6 部分—包装、中型散装容器等的构造和测试

.2 生产商采用的程序满足标准的要求；和

.5 确保各项类型批准的检验和试验均正确地由胜任人员完成。

产品原形经过试验得到满意结果并满足 6.2.2.5.4 的要求后，须签发设计类型批准证书，证书须包括生产商的名称和地址，检验的结果和结论，及识别该设计类型必需的数据。

如果生产商被拒绝发证，主管当局须对此提供书面的详细原因。

### 6.2.2.5.4.10 对批准的设计类型的改动

生产商须：

- (a) 如果对批准的设计类型作出的修改不构成压力容器标准规定的新设计，则将此改动通知批准的主管当局；或者
- (b) 如果根据有关的压力容器标准，此种改动是新的设计，须申请后续设计类型的批准。附加批准须对原始设计类型批准证书进行修改。

6.2.2.5.4.11 应要求，主管当局须通知任何其他的主管当局有关设计类型批准、批准的修改和撤消的资料。

### 6.2.2.5.5 生产检验和发证

检验机构或其授权部门须对压力容器进行检验和发证。生产商选择的进行生产检验和发证的检验机构可不同于进行设计类型批准试验的检验机构。

如果能够证明生产商自己有经过培训和胜任的并独立于生产操作的检验员，并达到检验机构满意，也可由这些检验员进行检验。在这种情况下，生产商须保存检验员的培训记录。

检验机构须核实由生产商进行的检验和对压力容器进行的试验完全符合标准和本规则的要求。如果发现这些检验和试验有不符合的情况，可撤消由生产商检验员进行检验的许可。

生产商在经过检验机构批准后，须做符合发证的设计类型的声明。使用压力容器发证标记可被认为是这种声明，即，该压力容器已符合适用的压力容器标准和本合格评估体系的要求并符合本规则的规定。检验机构须，或授权生产商给每个批准的压力容器贴上检验机构的压力容器发证标记和登记标记。

在压力容器充灌之前，须签发一份由检验机构和生产商签名的合格证书。

### 6.2.2.5.6 记录

设计类型批准和符合记录的证明须由生产商和检验机构保存至少 20 年。

### 6.2.2.6 压力容器的定期检验和试验的批准体系

#### 6.2.2.6.1 定义

就本节而言：

批准体系指主管当局批准某机构从事压力容器定期检验和试验(以下简称“定期检验和试验机构”)的程序，包括批准其质量体系。

#### 6.2.2.6.2 一般规定

主管当局

6.2.2.6.2.1 为了保证压力容器的定期检验和试验符合本规则，主管当局须建立相应的批准体系。若批准压力容器的定期检验和试验机构的主管当局不是压力容器生产国主管当局，则

在压力容器标志中须标明定期检验和试验批准国的国家标志(见 6.2.2.7)。定期检验和试验批准国家的主管当局须按要求向使用国家的主管当局提供相应定期检验和试验的记录,以证明符合其检验体系。若有证据表明检验和试验未达到批准体系的要求,则批准国家的主管当局可按 6.2.2.6.4.1 的规定终止批准证书的效力。

6.2.2.6.2.2 主管当局可将其在批准体系中的职能全部或部分授予其他机构。

6.2.2.6.2.3 主管当局须能列出其所认可的定期检验和试验机构的最新名称及相应的识别标志。

#### *定期检验和试验机构*

6.2.2.6.2.4 定期检验和试验机构须得到主管当局的批准,并且:

- .1 具有一个组织机构,其员工具有相应能力、受过相应训练、具有相当资质、具有相应技术,以履行其技术职能;
- .2 具有充分使用相应设备和设施的渠道;
- .3 行事公正而且不受任何外来因素的影响;
- .4 确保商业机密;
- .5 能够将定期检验和试验机构的职能与无关的职能严格区分开来;
- .6 按 6.2.2.6.3 准备相应质量体系文件;
- .7 按 6.2.2.6.4 提出认可申请;
- .8 保证按 6.2.2.6.5 进行定期检验和试验;以及
- .9 能够按 6.2.2.6.6 作出相应的报告和记录。

#### **6.2.2.6.3 定期检验和试验机构的质量体系和审核**

6.2.2.6.3.1 *质量体系*。该体系中应包括定期检验和试验机构所采纳的所有项目、规定和规则,须系统规范的书面文件列明方针、程序和规定,包括:

- .1 组织机构和职能的说明;
- .2 有关检验、试验、质量控制、质量保证及所应用的操作程序规范;
- .3 质量记录,如检验报告、试验数据、校核数据和证书;
- .4 按 6.2.2.6.3.2 所进行的审核所产生的管理审核,以保证质量体系的有效运行;
- .5 体系文件的控制程序和修改程序;
- .6 对不合格压力容器的控制方法;以及
- .7 对有关人员的培训计划和资格程序。

6.2.2.6.3.2 *审核*。须对定期检验和试验机构及相应质量体系进行审核,以确定其是否满足本规则从而达到主管当局的要求。审核应作为初步批准程序的一部分(见 6.2.2.6.4.3)。审核还可作为对批准的修改程序(见 6.2.2.6.4.6)。须进行定期审核,以确保定期检验和试验机构持续满足本规则。审核结果须通报给定期检验和试验机构。通报中应包括审核结论及要求的整改事项。

6.2.2.6.3.3 *质量体系的保持*。定期检验和试验机构须按批准时的要求保持运行其质量体系,以保证其得到的批准持续有效。定期检验和试验机构须将其按 6.2.2.6.4.6 规定对其所得到的批准所做的更改通报给批准其质量体系的主管当局。

## 第 6 部分—包装、中型散装容器等的构造和测试

**6.2.2.6.4 定期检验和试验机构的批准程序***初步批准*

6.2.2.6.4.1 拟按压力容器检验标准和本规则的规定对压力容器进行定期检验和试验的机构，须申请、取得并保持由主管当局颁发的批准证书。此书面文件应按要求出示给使用国家的主管当局。

6.2.2.6.4.2 从事定期检验和试验的机构须提出申请，其中包括：

- .1 定期检验和试验机构的名称和地址；若由经授权的代表提出申请，还应说明其姓名和住址；
- .2 进行定期检验和试验机构的各分支机构的地址；
- .3 负责质量管理体系人员的姓名和职务；
- .4 压力容器的设计、定期检验和试验的方法、以及质量体系所满足的压力容器的标准；
- .5 每套设施、设备的文件资料，如 6.2.2.6.3.1 中规定的质量体系。
- .6 对从事定期检验和试验人员素质提高和培训的记录；以及
- .7 任何其他主管当局所有拒绝批准类似申请的详细情况。

6.2.2.6.4.3 主管当局须：

- .1 检查体系文件，以证实其程序符合压力容器的有关标准和本规则的规定；以及
- .2 按 6.2.2.6.3.2 规定进行审核，以证实其检验和试验达到压力容器的有关标准和本规则的规定的要求，并使主管当局满意。

6.2.2.6.4.4 经审核并取得满意结果后，而且 6.2.2.6.4 的要求得到满足后，则须签发一份批准证书，其内须包括定期检验和试验机构的名称、注册标志、各分支机构的地址以及确定批准活动必要的资料(如压力容器的设计、定期检验和试验的方法及压力容器的标准)。

6.2.2.6.4.5 若定期检验和试验机构未得到批准，则主管当局须书面说明其拒绝的详细理由。

*对定期检验和试验机构批准证书的修改*

6.2.2.6.4.6 得到批准后，若定期检验和试验机构拟对按 6.2.2.6.4.2 规定提供的有关初步批准的信息进行修改，则须将所作修改通报批准证书的签发机关，对所作修改须予以评估，以确定相应压力容器的有关标准和本规则的规定是否得以满足。可按 6.2.2.6.3.2 规定进行审核，主管当局须以书面形式说明接受或拒绝这些修改，必要时应签发经修改的《批准证书》。

6.2.2.6.4.7 根据要求，主管当局须与其他有关主管当局联络，通报有关的初步批准、修改批准及批准的撤消。

**6.2.2.6.5 定期检验和试验及证书的签发**

在压力容器上作出定期检验和试验的标志，即表明该机构为被认为该压力容器符合有关标准及本规则的规定。定期检验和试验机构须按 6.2.2.7.6 的规定在每个经认可的压力容器上作出定期检验和试验标志，包括其注册标志。在灌装该压力容器之前应签发证书，说明该压力容器已通过该机构所进行的定期检验和试验。

**6.2.2.6.6 记录**

定期检验和试验机构须保存压力容器检验和试验记录(无论通过与否)不少于 15 年，包括试验设备的地点。压力容器的所有人须保存识别记录到下一次定期检验和试验，除非该压力容器已被永久撤出运输服务。

### 6.2.2.7 UN 可重复充灌压力容器的标记

注: UN 金属贮氢系统的标记要求见 6.2.2.9, UN 钢瓶组的标记要求见 6.2.2.10。

6.2.2.7.1 UN 可重复充灌压力容器须具有清晰认证标志、操作标志和生产标志。这些标记须永久性(如采用印制、雕刻或蚀刻)附着于压力容器上。标记须位于压力容器的肩部、上端、颈部, 或位于压力容器的永久性固定的附件(如焊接的颈套或焊接在封闭式低温容器外套管上的防腐板)上。除 UN 标记外, 对于直径大于或等于 140mm 的压力容器, 该标记的最小尺寸须为 5mm。对于直径小于 140mm 的压力容器, 标记的最小尺寸须为 2.5mm。“UN”标记的最小尺寸对于直径大于或等于 140mm 的压力容器应为 10mm, 对于直径小于 140mm 的压力容器须为 5mm。

6.2.2.7.2 须采用以下标记:

(a) UN 包装符号:



本符号仅用于证明包装、柔性散装容器、可移动罐柜或多元气体容器满足第 6.1、6.2、6.3、6.5、6.6、6.7 或 6.9 章相关规定, 不得用于其他任何目的。

(b) 设计、制造和试验的技术标准(如 ISO9809-1)。

(c) 按国际道路运输车辆上使用的识别标志所标明的批准国的符号。<sup>1</sup>

■ 注: 就本标记而言, 批准国是指在制造时授权对单个容器进行初始检查和试验的主管机关所在的国家。

(d) 在标记批准国主管当局注册的检验机构的识别标记或印章。

(e) 初始检验的日期, 年份(四位数), 其次是月份(两位数), 年月之间用斜线(即"/")分开。

6.2.2.7.3 须使用以下操作性标记:

(f) 以巴表示的试验压力, 前面放字母“PH”后面放字母“BAR”。

(g) 以公斤表示的空压力容器质量, 包括所有永久性固定的附件(如颈环、脚环等), 后接“KG”。该质量不应包括阀、阀帽、阀护套、任何涂层, 或用于乙炔气的多孔材料。质量须以 3 位有意义的数字表示, 精确到最后一位数字、如果容器小于 1kg, 则用 2 位有意义数字表示, 精确到最后一位。如果是装溶解的 UN 1001 乙炔, 溶解的和无溶剂的 UN 3374 乙炔压力容器, 小数点后必须至少有一位数字, 对于少于 1kg 的压力容器, 质量须用两位有效数字表示精确到最后一位。

(h) 以毫米表示的压力容器最低保证壁厚, 后接“MM”字样。水容量小于或等于 1L 的压力容器、复合气瓶及封闭式低温压力容器不要求此标记。

(i) 压力容器装运溶解的 UN1001 乙炔气和无溶剂的 UN3374 乙炔气, 标明以巴表示的工作压力, 前面放“PW”字样。对封闭式低温压力容器, 在最大作用工作压力前加“MAWP”字样。

(j) 对于液化气体及冷冻液化气体的压力容器, 以升表示的水容量以三位有意义数字表示, 精确到最后一位, 后接字母“L”。如果最低水容量或名义水容量的值是一整数, 小数点后的数字可省略。

(k) 对于装运溶解的 UN1001 乙炔气的压力容器, 则空容器在充灌时不拆卸的装置和附件、任何涂层多孔材料、溶剂和饱和气体的总质量以三位有效数字表示, 精确到最后一位, 后接“KG”字样。小数点后必须至少有一位数字。对少于 1 kg 的压力容器, 质量须用两位有效数字表示, 精确到最后一位。

<sup>1</sup> 国际道路运输中用于机动车辆和拖车的注册国识别标志, 例如根据 1949 年《日内瓦道路运输公约》或 1968 年《维也纳道路运输公约》的规定。



## 第 6 部分—包装、中型散装容器等的构造和测试

- (l) 对于装运无溶剂的 UN3374 乙炔气的压力容器，则空容器在充灌时不拆卸的装置和附件、任何涂层多孔材料的总质量以三位有效数字表示，精确到最后一位，后接“KG”字样。小数点后必须至少有一位数字。对少于 1kg 的压力容器，质量须用两位有效数字表示，精确到最后一位。

## 6.2.2.7.4 须使用如下生产标记：

- (m) 气瓶螺纹的识别标记(如 25E)。封闭式压力容器不必标注此标记。

**注：**关于可用于识别气瓶螺纹的标记的信息，见 ISO/TR 11364，《气瓶—国家和国际阀杆/气瓶颈部螺纹及其识别和标记系统汇编》。

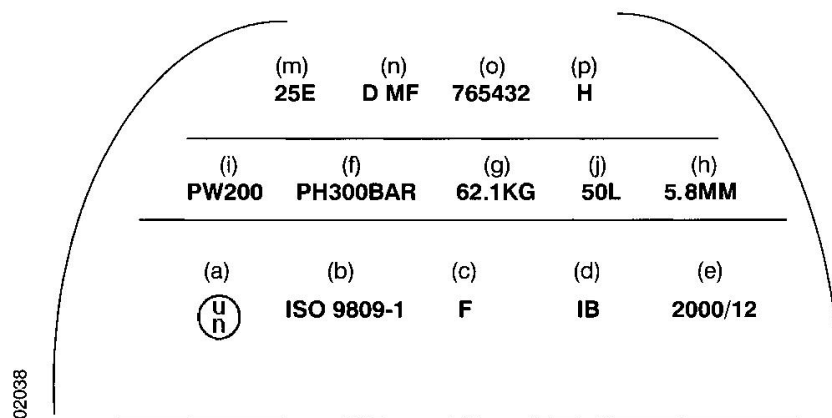
- (n) 制造商在主管机关的注册标记。如果生产国不是批准国，则须在制造商的标记前注明生产国的识别符号，以国际道路运输<sup>1</sup>中车辆的识别标记表示。国家标记和制造商标记之间须用空格或斜杠分开。
- (o) 生产商分配的系列号。
- (p) 对于拟运输具有氢脆危险的气体的钢质压力容器和具有钢质内衬的符合压力容器，标明“H”以表示钢的相容性(见 ISO 11114-1:2012)。
- (q) 对于具有有限设计寿命的复合气瓶和管，字母“FINAL”后紧跟设计寿命的年份(四位数字)和月份(两位数字)，年份和月份间用“/”分隔。
- (r) 对于设计寿命大于 15 年和无限使用的复合气瓶和管，字母“SERVICE”后紧跟制造 15 年后的制造日期(初始检验)，以年份(四位数字)和月份(两位数字)表示，年份和月份间用“/”分隔。

**注：**一旦初始设计类型通过了 6.2.2.1.1 中注 2 或 6.2.2.1.2 中注 2 所要求的服务寿命测试程序，后续的产品无需进行初始服务寿命标识。满足服务寿命测试程序要求的设计类型的气瓶和管，初始服务寿命标识须为不可识别。

## 6.2.2.7.5 上述标记须以三组形式表示：

- 生产标记须排在上端组，除 6.2.2.7.4(q)和(r)须紧邻 6.2.2.7.7 所要求的定期检验和测试标记外，其它标记须按 6.2.2.7.4 所示的顺序连续给出。
- 6.2.2.7.3 中的操作标记应为中间组，试验压力(f)，如果需要，须紧跟工作压力(i)。
- 证书标记须为下端组，并按 6.2.2.7.2 所示顺序给出。

以下为气瓶标记实例。



<sup>1</sup> 国际道路运输中用于机动车辆和拖车的注册国识别标志，例如根据 1949 年《日内瓦道路运输公约》或 1968 年《维也纳道路运输公约》的规定。

6.2.2.7.6 在侧壁之外的地方可允许标明其他标记, 但此类标记须位于低应力区并且其大小和深度不得产生有害的应力集中。对于封闭式低温压力容器, 这种标志可标于固定在外罩上独立的标牌上, 这类标记应不与所要求的标记相抵触。

6.2.2.7.7 除前述标志外, 满足 6.2.2.4 中规定的定期检验和试验要求的可重复充灌压力容器还须按顺序作出下述标志:

- (a) 授权检验机构进行定期检验和试验的国家代号, 就如国际道路运输<sup>1</sup>车辆识别标志所列明的。但是, 若该机构的批准机关与生产厂家的批准机关在同一国家, 国家代号不必标明。
- (b) 主管当局批准该机构进行定期检验和试验的注册符号;
- (c) 定期检验和试验的日期、年份(2 位数字)及月份, 其间用斜杠(即“/”等)分隔。年份也可用 4 位数字表示。

6.2.2.7.8 对于乙炔气瓶, 在主管当局批准下, 最近一次定期检验的日期和进行该次定期检验和试验的机构印戳, 可以刻在一个圆环上, 并通过阀门固定在气瓶上。该圆环只有在从气瓶上拆下阀门时方可取下。

### 6.2.2.8 UN 非重复充灌压力容器的标记

6.2.2.8.1 UN 非重复充灌压力容器须具有清晰持久的认证和气体或压力容器的规定标记。这些标记须永久性(如采用模印、压印、雕刻或蚀刻)附着于压力容器上。除使用模印外, 标记须位于压力容器的肩部、上端、或颈部, 或位于压力容器的永久性固定的附件(如焊接的颈套)上。除 UN 标记和“切勿重复充灌”的标记外, 对于直径大于或等于 140mm 的压力容器, 该标记的最小尺寸须为 5mm。对于直径小于 140mm 的压力容器, 标记的最小尺寸须为 2.5mm。“UN”标记的最小尺寸对于直径大于或等于 140mm 的压力容器须为 10mm, 对于直径小于 140mm 的压力容器须为 5mm。“切勿重复充灌”标记的最小尺寸为 5mm。

6.2.2.8.2 使用 6.2.2.7.1 至 6.2.2.7.3 中列明的标记时可免除(g)、(h)和(m)。系列号(o)可由批量号代替。除此之外, “切勿重复充灌”字样的字母高度须至少为 5mm。

6.2.2.8.3 须适用 6.2.2.7.5 的要求。

注: 非重复充灌压力容器可根据其规格使用一个标签来替代这些永久性标记。

6.2.2.8.4 在侧壁之外的低应力的地方可允许标明其他标记, 但此类标记的大小和深度须不产生有害的应力集中, 也不应与所要求的标记相抵触。

### 6.2.2.9 UN 金属贮氢系统的标记

6.2.2.9.1 UN 金属贮氢系统须按下述标记清单清晰明了地标记。这些标记须永久地附着于(如采用印制、雕刻或蚀刻)UN 金属贮氢系统上。标记须位于 UN 金属贮氢系统的肩部、上端、颈部或永久性附属物上。除 UN 包装标记外, 对于直径大于或等于 140mm 的金属贮氢系统, 标记的最小尺寸为 5mm; 对于直径小于 140mm 的金属贮氢系统, 标记的最小尺寸为 2.5mm。UN 包装标记的最小尺寸对于直径大于或等于 140mm 的金属贮氢系统为 10mm, 对于直径小于 140mm 的金属贮氢系统为 5mm。

6.2.2.9.2 须使用下述标记:

- (a) UN 包装符号:



本符号仅用于证明包装、柔性散装容器、可移动罐柜或多元气体容器满足第 6.1、6.2、6.3、6.5、6.6、6.7 或 6.9 章相关规定, 不得用于其他任何目的。

- (b) “ISO 16111”(设计、制造和实验的技术标准)。

<sup>1</sup> 国际道路运输中用于机动车辆和拖车的注册国识别标志, 例如根据 1949 年《日内瓦道路运输公约》或 1968 年《维也纳道路运输公约》的规定。

## 第 6 部分—包装、中型散装容器等的构造和测试

- (c) 按国际道路运输车辆识别标志标明的批准国识别符号。<sup>1</sup>
  - **注:** 就本标记而言, 批准国是指在制造时授权对单个容器进行初始检查和试验的主管机关所在的国家。
- (d) 在标记批准国主管当局注册的检验机构的识别标记或印章。
- (e) 初始检验的日期, 年份(四位数), 其次是月份(两位数), 年月之间用斜线(即"/")分开。
- (f) 以巴表示容器试验压力, 前面冠以“PH”后面缀以“BAR”。
- (g) 金属贮氢系统的额定装载压力以巴表示, 前面冠以“RCP”后面缀以“BAR”。
- (h) 生产商在主管当局注册的标记。如果生产国不是批准国, 生产商的标记钱须注明以国际道路运输\*车辆识别标记表示的生产国的识别符号。国家标记和生产商标记见须用空格或斜杠分开。
- (i) 生产商分配的系列号。
- (j) 对于钢质容器和有钢质内衬的复合容器, 字母“H”表示钢的相容性(见 ISO 1114-1:2012)。
- (k) 如果金属贮氢系统有使用时限, 期限日期用“FINAL”缀以年(4 位数字)月(2 位数字)表示, 年月之间以(“/”)分开。

(a)到(e)所列的证明标记须按顺序依次列出。试验压力(f)须紧接在额定装载压力(g)之后。(h)到(k)所列的生产商标记须按顺序依次列出。

6.2.2.9.3 在侧壁之外的地方可以使用其他标记, 但此类标记须位于低应力区, 并且其大小和深度不得产生有害的应力集中。这些标记不能与要求的标记抵触。

6.2.2.9.4 除前述标记外, 每个需满足 6.2.2.4 期间检验和试验要求的金属贮氢系统须按下述标记:

- (a) 授权检验机构进行定期检查和试验的国家代号, 以国际道路运输\*车辆识别标记表示。如果该机构的批准主管当局和批准生产的主管当局是同一个, 这种标记不必标明;
- (b) 主管当局批准该机构进行定期检查和试验的注册标记;
- (c) 定期检查和试验的日期, 以年(4 位数字)和月(2 位数字)表示, 年月之间用斜线杠(“/”)分开。年份也可用 4 位数字表示。

上述标记须按给出的顺序连续标注。

### 6.2.2.10 UN 钢瓶组的标记

6.2.2.10.1 钢瓶组中的单个气瓶须按照 6.2.2.7 进行标记。

6.2.2.10.2 可重复充灌的 UN 钢瓶组须清晰可辨的标记认证、操作和生产标记。这些标记须永久地显示(如印制、雕刻或蚀刻)于 UN 钢瓶组的永久性底盘上。除 UN 包装符号外, 标记的最小尺寸为 5mm。UN 包装符号标记的最小尺寸为 10mm。

6.2.2.10.3 须使用以下标记:

- (a) 6.2.2.7.2 (a)、(b)、(c)、(d)和(e)中规定的认证标记。
- (b) 6.2.2.7.3 (f)、(i)、(j)规定的操作性标记、集装格框架和所有永久性固定的附件(气瓶、管系、配件和阀门)的总重量。用于装运“UN 1001 乙炔, 溶解的”和“UN 3374 乙炔, 无溶剂”的集装格须按照 ISO 10961:2010 第 B.4.2 条款的规定显示

<sup>1</sup> 国际道路运输中用于机动车辆和拖车的注册国识别标志, 例如根据 1949 年《日内瓦道路运输公约》或 1968 年《维也纳道路运输公约》的规定。

容器重量。

(c) 6.2.2.7.4(n)、(o)和, 如果适用时, (p)规定的生产标记。

6.2.2.10.4 标记须分三组进行张贴:

(a) 生产标记须按 6.2.2.10.3(c)规定的顺序张贴于最上一组。

(b) 6.2.2.10.3(b)规定的操作性标记张贴于中间一组。并且, 当要求张贴 6.2.2.7.3(i)的标记时, 应紧随 6.2.2.7.3(f)规定的操作性标记之后。

(c) 认证标记须按 6.2.2.10.3(a)规定的顺序张贴于最底一组。

### 6.2.3 非 UN 压力容器的规定

6.2.3.1 未按照 6.2.2 的规定进行设计、制造、检验、试验和批准的压力容器须按照主管当局认可的技术规则和 6.2.1 的一般规定进行设计、制造、检验、试验和批准。

6.2.3.2 按本小节规定设计、制造、检验、试验和批准的压力容器不应标明 UN 包装符号。

6.2.3.3 对于金属钢瓶、管状容器、压力桶、钢瓶组和救助压力容器, 其构造须能使最小爆裂比(爆裂压力除以试验压力)符合以下要求:

可重复充灌压力容器: 1.50

非重复充灌压力容器: 2.00

6.2.3.4 标记须符合使用国主管当局的要求。

### 6.2.3.5 救助压力容器

**注:** 救助压力容器的 6.2.3.5 这些规定可从 2013 年 1 月 1 日起适用于新的救助压力容器, 除非另有授权, 但从 2014 年 1 月 1 日起须适用于所有新的救助压力容器。根据本国规定批准的救助压力容器, 在得到使用国主管当局批准的情况下也可以使用。

6.2.3.5.1 放在救助压力容器内运输的压力容器, 为了保证安全操作和处置, 在设计上可括一些通常不用于钢瓶或压力桶的设备, 如平顶、快速开启装置和在瓶身部分开口。

6.2.3.5.2 救助压力容器的安全操作和使用说明必须清楚地写入提交主管当局审批的资料, 并作为批准证书的一部分。批准证书应注明批准放在救助压力容器中运输的压力容器。还应包括一份材料清单, 注明所有可能与危险货物接触部分制造使用的材料。

6.2.3.5.3 制造商应向救助压力容器的所有人提供一份批准证书的副本。

6.2.3.5.4 救助压力容器按照 6.2.3 须作的标记, 应由主管当局酌情结合 6.2.2.7 的适当的标记规定作出决定。

### 6.2.4 气雾剂容器和盛装气体的小容器(储气筒)和盛装液化易燃气体的燃料电池筒的规定

每一个充灌后的气雾剂容器、储气筒或者燃料电池筒须按照 6.2.4.1 进行热水浴试验或经主管当局批准后, 按照 6.2.4.2 进行替代水浴试验。

#### 6.2.4.1 热水槽试验

6.2.4.1.1 热水槽的温度和试验的时间须能使内压达到 55°C 时达到压力(如果 50°C 时, 液相不超过容器容量的 95%, 可采用 50°C)。如果内装物对热敏感或气雾剂容器气筒或燃料电池筒是采用在试验温度时会软化的塑料制成, 则试验温度可选定在 20°C 和 30°C 之间。此外, 每 2000 个气雾剂容器气筒或燃料电池筒中须选一个进行较高温度的试验。

6.2.4.1.2 气雾剂容器或燃料电池筒须不发生泄漏或永久变形, 但塑料容器气筒或燃料电池筒可软化变形但不得泄漏。

#### 6.2.4.2 替代方法

在主管当局批准下, 可以使用能提供同等安全水平的替代方法, 但须符合 6.2.4.2.1 和, 选合适者, 6.2.4.2.2 或 6.2.4.2.3 的要求。

## 第 6 部分—包装、中型散装容器等的构造和测试

**6.2.4.2.1 质量体系**

气雾剂充灌器气筒或燃料电池筒和配件生产商须有一套质量体系。质量体系实施的程序, 须确保所有泄漏或变形的气雾剂容器气筒或燃料电池筒全部报废而不交付运输。

质量体系须包括:

- (a) 组织结构和职责描述;
- (b) 将采用的相关检查和试验、质量控制、质量保证以及操作程序说明;
- (c) 质量记录, 如检查报告、试验数据、校准数据和证书;
- (d) 管理评审, 以确保质量体系有效的运行;
- (e) 文件控制程序和修改程序;
- (f) 对不合格气雾剂容器气筒或燃料电池筒控制方式;
- (g) 对相关人员的培训计划和资格检定程序; 和
- (h) 确保到最后产品无损坏程序。

首次审核和定期审核的实施须满足主管当局的要求。这些审核须确保经过批准的体系始终是充分和有效的。对已经过批准的体系所做的任何改动须提前通知主管当局。

**6.2.4.2.2 气雾剂容器****6.2.4.2.2.1 气雾剂容器充灌前的压力试验和泄漏试验**

每个空气雾剂容器须经受一个等于或大于充灌后气雾剂容器在 55°C 时达到的最大压力值的压力(如果在 50°C 时, 液相不超过容器容量的 95%, 可采用 50°C)。这一压力须至少是气雾剂容器设计压力的三分之二。如果任何气雾剂在试验压力时显示泄漏速率等于或大于  $3.3 \times 10^{-2}$  毫巴·升/秒、变形或其它缺陷, 必须将其废弃。

**6.2.4.2.2.2 气雾剂容器充灌后试验**

充灌前, 充灌商须确保卷边设备安装正确, 并使用了规定的充灌器。每个充灌后气雾剂容器须称量并进行泄漏试验。泄漏检测设备须具备足够的灵敏度以便能够至少检测到泄漏速率为 20°C 时的  $2.0 \times 10^{-3}$  毫巴·升/秒。任何充灌后的气雾剂容器出现泄漏、变形或超重, 必须将其废弃。

**6.2.4.2.3 气筒和燃料电池筒****6.2.4.2.3.1 气筒和燃料电池筒的压力试验**

每个气筒或燃料电池筒须进行压力试验, 试验压力应大于等于 55°C 时气筒充灌后可能产生的最大压力(如果液相不超过 50°C 容器容积的 95%, 则为 50°C)。压力试验须是特别为气筒和燃料电池筒制定的, 且试验压力不得小于其设计压力的三分之二。如果在试验压力下出现任何气筒或燃料电池筒大于等于  $3.3 \times 10^{-2}$  mbar.l.s<sup>-1</sup> 的泄漏速率, 或出现变形或任何其他缺陷, 须视为不合格。

**6.2.4.2.3.2 气筒和燃料电池筒的泄漏试验**

在充灌和密封之前, 充灌人员需确保封口(如果有的话)和相应的密封设备被合适的关闭, 并且所使用的是特定的气体。

须检查每个充灌后的气筒或燃料电池筒, 确保充装正确的气体量并进行泄漏检查。泄漏探测设备须足够敏感, 须至少能探测到 20°C 时低至  $2.0 \times 10^{-2}$  mbar.l.s<sup>-1</sup> 的泄漏速率。

任何气筒或燃料电池筒出现与申明的气体量不一致, 或出现泄漏或变形须视为不合格。

**6.2.4.3** 在主管当局批准下, 内装药品和非易燃气体的气雾剂容器和小容器需进行消毒, 但可能受到水槽试验的不利影响, 如符合如下条件可不需满足 6.2.4.1 和 6.2.4.2 中的要

求:

- (a) 它们包括不易燃气体和不然气体
  - (i) 包括构成医药、兽药或类似用途的药物产品构成部分的其他物质;
  - (ii) 包括使用在药物产品生产过程中的其他物质; 或
  - (iii) 使用在医药、兽药或类似应用的;
- (b) 生产商所使用的泄漏检测和压力试验替代方法需达到同等安全水平, 如氦检测和水槽试验, 在每一批产品中至少 2000 个选一个样品的统计方法; 和
- (c) 根据上述(a)(i)和(iii), 药物产品时在国家卫生管理部门授权下制造的。如果主管当局认为必要, 须遵守世界卫生组织(WHO)<sup>1</sup>的《良好制造商规范》(GMP)的原则。

<sup>1</sup> WHO 出版物: 《药品的质量保证—准则和相关材料汇编》第 2 卷: 优良制造商规范和检查。

## 第 6.3 章

### △ 第 6.2 类 A 类感染性物质包装的构造和测试规定 (UN 2814 和 UN 2900)

#### 6.3.1 概述

- △ 6.3.1.1 本章规定适用于拟用于装运 UN 2814 和 UN 2900 型 A 类感染性物质的包装。

#### 6.3.2 包装规定

6.3.2.1 本节的包装规定是基于目前使用的 6.1.4 中规定的包装。考虑到科学和技术的发展，不反对使用与本章规定不同规格的包装，如果这些包装具有相同的功效，为主管机关所接受，并能成功地通过 6.3.5 中所规定的试验。也可采用与规则规定不同但有同等效果的试验方法。

6.3.2.2 包装的制造和试验须遵循主管当局机关的质量保证程序，以确保每个包装符合本章的规定。

**注：**ISO16106: 2006: 《包装 — 危险货物的运输包件 — 危险货物包装，中型散装容器(IBC)和大宗包装 — ISO9001 应用指南》提供了应遵循程序的适当指南。

6.3.2.3 包装的制造商和后续分销商须提供有关要遵循程序的信息，并说明密封装置(包括所需垫片)及其他部件的类型和尺寸，以确保提交运输的包装能够通过本章适用的性能试验。

#### 6.3.3 指定包装类型的代码

6.3.3.1 第 6.1.2.7 章规定了指定包装类型的代码。

6.3.3.2 包装代码后可跟字母“U”或“W”。字母“U”表示满足第 6.3.5.1.6 章规定的特定包装。字母“W”表示包装虽与代码标识的类型一致，但是按照与第 6.1.4 章不同的规范生产，并根据第 6.3.2.1 章的规定被认为是等效的包装。

#### 6.3.4 标记


**注 1：** 标记表示贴有标记的包装符合一个顺利通过试验的包装设计类型并满足本章及包装生产商的规定，但不涉及包装的使用。

**注 2：** 标记旨在对包装生产商、修理商、包装用户、承运人和管理机构提供帮助。

**注 3：** 标记并不能一直提供关于试验等级等全部细节，这些细节需要进一步的考虑，如参考试验证书、试验报告或咨询顺利通过试验包装的注册方。

- △ 6.3.4.1 根据本规则的规定准备使用的每个包装须有标记，这些标记应持久、清晰，粘贴的位置和尺寸大小相对于包装要容易看得到的位置。对于总重超过 30 kg 的包件，其标记或复制标记须显示于包装的顶部或一侧。字母、数字和符号的高度至少为 12 mm，但 30L 或以下容量或或最大净质量为 30 kg 的包装除外，高度至少为 6 mm 时以及不大于 5L 的包装除外或大小合适时最大净重 5 kg。

6.3.4.2 满足本节和第 6.3.5 章规定的包装应标记:

(a) UN 包装符号: 

本符号仅用于证明包装、柔性散装容器、可移动罐柜或多元气体容器满足第 6.1、6.2、6.3、6.5、6.6、6.7 或 6.9 章相关规定,不得用于其他任何目的。

- (b) 按照第 6.1.2 章规定标明所指定包装类型的代码;
- (c) “第 6.2 类”字样;
- (d) 包装生产年份的最后两位数字;
- (e) 授权指配标记的国家,以国际道路运输<sup>1</sup>车辆上使用的识别符号表示;
- (f) 生产商的名称或主管当局规定的其它包装识别标识;和
- (g) 对满足 6.3.5.1.6 规定的包装,则须在紧接上文(b)项所规定的标记之后加上字母“U”。

6.3.4.3 标记须按照 6.3.4.2(a)至(g)规定的顺序标注;这些小段要求的标记的每个元素应使用诸如斜线或空格清楚的分开以便容易辨认。举例见 6.3.4.4。

经主管当局授权的任何附加标记仍须使 6.3.4.1 所要求的标记能被正确地识别。

6.3.4.4 标记举例



4G/CLASS 6.2/06

如 6.3.4.2(a), (b), (c) 和(d)中的规定

S/SP-9989-ERIKSSON

如 6.3.4.2(e)和(f)中的规定

## 6.3.5 包装的试验规定

### 6.3.5.1 试验的实施和频次

6.3.5.1.1 每个包装的设计类型应根据本节主管当局制定的程序进行试验。

6.3.5.1.2 每个包装在使用前应顺利通过本章所规定的试验。包装的设计类型由包装的设计、规格、材料和厚度、制造和包装方式来确定,但可包括各种表面处理。也包括仅因设计高度较低而与设计类型不同的包装。

6.3.5.1.3 产品样品须按照主管当局的制定的间隔进行重复试验。

6.3.5.1.4 如果包装的设计、材料或制造和包装方式发生改变,应重新进行试验。

6.3.5.1.5 主管当局可允许对在细微方面不同于试验过的类型的包装进行选择试验,如尺寸较小或净重较低的主容器,外部尺寸较小的桶、箱等包装。

6.3.5.1.6 任何类型的主容器可合装在一个辅包装内,在下列条件下,如放在刚性外包装运输不需要进行试验:

- .1 刚性外包装和易碎的主容器(如玻璃)应按照 6.3.5.2.2 的规定顺利通过试验;
- .2 主容器的总重应不超过用于上述.1 中的跌落试验的主容器总重的一半;
- .3 主容器之间及主容器与辅容器外部之间的衬垫厚度应不小于原来试验过的包装的相应厚度;如果在原来试验中使用一个主容器,主容器之间的衬垫厚度应不小于在原来试验中的主容器和辅容器外部之间的衬垫厚度。当使用的主容器较少或较

<sup>1</sup> 国际道路运输中用于机动车辆和拖车的注册国识别标志,例如根据 1949 年《日内瓦道路运输公约》或 1968 年《维也纳道路运输公约》的规定。



## 第 6 部分—包装、中型散装容器等的构造和测试

小时(与跌落试验中所使用的主容器相比), 应使用足够的额外衬垫材料填满空隙:

- .4 刚性外包装当空载时应顺利通过 6.1.5.6 的堆码试验。相同包件的总重应根据上述.1 的跌落试验所使用的包装总重计算;
- .5 对含有液体的主容器, 应有足够数量的吸收材料吸收主容器中全部的液体物质;
- .6 如果刚性外包装拟装含有液体物质的主容器且不是防渗漏的, 或拟装含有固体物质的主容器且不是防筛漏的, 须采取在发生泄漏时能够留住任何液体或固体物质的措施, 如防渗漏的内衬、塑料袋或其它等效的盛装方式;
- .7 除 6.3.4.2(a)至(f)所规定的标记, 包装应按照 6.3.4.2(g)进行标记。

6.3.5.1.7 主管当局可在任何时间要求按照本节规定通过试验证明批量生产的包装满足设计类型试验的要求。

6.3.5.1.8 假如不影响试验结果的有效性, 经主管当局批准, 可对一个试样进行多次试验。

### 6.3.5.2 包装的试验装备

6.3.5.2.1 每个包装的试样应如交付运输那样进行准备。液态或固态感染性物质应用水替代, 若规定-18°C的准备条件时, 应在水中添加防冻液。每个主容器充灌量应不少于总容积的 98%。

注: 水一词包括在-18°C下试验, 最小比重为 0.95 的水/防冻液溶液。

### 6.3.5.2.2 所规定的试验和试样数量

各包装类型要求的试验

包装类型 <sup>a</sup>			要求的试验					
刚性外包装	主容器		喷水 6.3.5.3.6.1	冷调节 6.3.5.3.6.2	跌落 6.3.5.3	附加跌落 6.3.5.3.6.3	穿透 6.3.5.4	堆码 6.1.5.6
	塑料	其它	样品数量	样品数量	样品数量	样品数量	样品数量	
纤维板箱	×		5	5	10	如果包装拟装干冰, 要求对一个样品试验	2	当对第 6.3.5.1.6 章定义的特殊规定下“U”-标记的包装进行试验时, 要求对三个样品进行试验
		×	5	0	5		2	
纤维板桶	×		3	3	6		2	
		×	3	0	3		2	
塑料箱	×		0	5	5		2	
		×	0	5	5		2	
塑料桶/罐	×		0	3	3		2	
		×	0	3	3		2	
其它材料的箱	×		0	5	5		2	
		×	0	5	5		2	
其它材料的桶/罐	×		0	3	3	2		
		×	0	3	3	2		

<sup>a</sup> “包装类型”根据包装的种类及其材料特点为试验之目的对包装进行了分类。

注 1: 如果主容器是由两种或以上材料制成, 最容易损坏的材料决定相应的试验。

注 2: 当选择试验或试验条件时, 辅助包装的材料不予考虑。

表格使用说明:

- Δ 如果受试包装由一个纤维板外箱和一个塑料主容器构成, 在跌落试验之前, 必须使五个样品承受喷水试验(见 6.3.5.3.5.1), 另外五个样品必须在跌落试验之前达到 -18°C 的放置条件(见 6.3.5.3.5.2)。如果包装拟含有干冰, 还须按照 6.3.5.3.5.3 规定的条件再对一个单一样品进行跌落试验。

准备交付运输的包装须满足 6.3.5.3 和 6.3.5.4 规定的试验。对于外包装, 表中涉及纤维板或其他性能易受潮湿影响的材料; 在低温下易变脆的塑料; 和其他诸如金属等性能不受湿度和温度影响的材料。

### 6.3.5.3 跌落试验

#### △ 6.3.5.3.1 跌落高度和目标

样品须从 9m 高度以自由落体方式跌落至一个符合 6.1.5.3.4 要求的无弹性、水平、平坦、巨大和坚硬的表面。

#### △ 6.3.5.3.2 试验样品的数量数和跌落方向

6.3.5.3.2.1 如果样品是箱型的, 须进行五次跌落, 方向依此为:

- .1 箱底平面着地;
- .2 箱顶平面着地;
- .3 最长的一侧平面着地;
- .4 最短的一侧平面着地;
- .5 角部着地。

△ 6.3.5.3.2.2 如果样品是桶型的, 须进行三次跌落, 方向依此为:

- .1 顶部边缘对角线方向着地, 重心在落点的正上方;
- .2 底部边缘对角线方向着地;
- .3 一侧平面着地。

△ 6.3.5.3.3 虽然样品须按要求的方向跌落, 考虑到空气动力学的因素, 撞击并不一定发生在该方向上, 此种情况也应认可。

△ 6.3.5.3.4 按照正确的跌落顺序试验后, 主容器须无任何泄漏, 仍须在辅助包装内衬垫/吸附材料的保护之下。

#### △ 6.3.5.3.5 进行跌落试验的试验样品的特殊准备

##### △ 6.3.5.3.5.1 纤维板 - 喷水试验

纤维板外包装: 样品须经受模拟暴露于每小时约 5cm 降雨量的喷水至少一小时。然后进行 6.3.5.3.1 规定的试验。

##### △ 6.3.5.3.5.2 塑料材料-冷调节

塑料主容器或外包装: 试验样品及其内装物的温度须降至  $-18^{\circ}\text{C}$  或以下至少 24 小时, 且从该环境下移出样品后须在 15 分钟内进行 6.3.5.3.1 规定的试验。如果该样品装有干冰, 冷调节的时间须缩短为 4 小时。

##### △ 6.3.5.3.5.3 拟装干冰的包装-附加跌落试验

如果包装拟装干冰, 须进行 6.3.5.3.1 以及适当时 6.3.5.3.5.1 或 6.3.5.3.5.2 规定的附加试验。存放一个样品, 使所有干冰消散, 然后须将该样品按照 6.3.5.3.2.1 或 6.3.5.3.2.2 所述的一个方向跌落。该方向须是最易导致包装失效的一个方向跌落。

### 6.3.5.4 穿透试验

#### 6.3.5.4.1 总质量为 7kg 或以下的包装

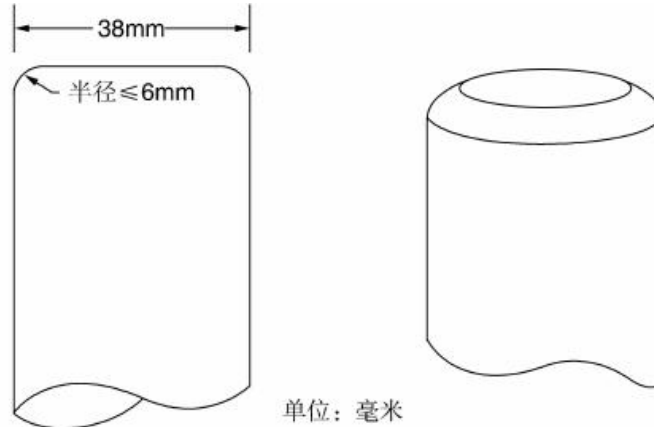
将试样置于一个水平的坚硬表面上。取筒状钢杆一根, 其质量至少为 7kg, 直径为 38mm, 撞击端部边缘半径不超过 6mm, 将此物体在 1m 高度垂直自由跌落, 此高度从撞击端一侧直到撞击表面上。其中一个样品须平放, 另一个样品须与第一个样品的

## 第 6 部分—包装、中型散装容器等的构造和测试

方向垂直摆放, 在每种情况下, 钢杆都必须对准主容器撞击。每次撞击后, 可允许穿透辅助包装, 但条件是主容器不得有任何泄漏。

### 6.3.5.4.2 总重超过 7kg 的包装

试样应跌落在筒状钢杆一端。钢杆应垂直放于一水平硬质表面上。钢杆的直径为 38mm, 且上端边缘的半径不超过 6mm。钢杆应从表面伸出的距离至少等于主容器中心与外表面的距离, 至少为 200mm。一个试样应从 1mm 高度垂直自由跌落, 高度应从钢杆顶端算起, 使其顶部表面较低。另一个试样应从相同的高度在与第一个试样垂直的方向跌落。在每种情况下, 钢杆应对准包装撞击以能够穿透主容器。每次撞击之后, 可允许辅助包装被穿透, 但条件是主容器没有任何泄漏。



### 6.3.5.5 试验报告

6.3.5.5.1 须向包装的用户提供一份至少包括以下各项的书面试验报告:

- .1 试验机构名称和地址;
- .2 申请人名称和地址(如适用);
- .3 专用的试验报告识别;
- .4 试验和报告的日期;
- .5 包装生产商;
- .6 包装设计类型描述(如规格、材料、封闭装置、厚度等), 包括生产方式(如吹模法), 还可包括图纸和/或照片;
- .7 最大容量;
- .8 试验内容;
- .9 试验描述和结论;
- .10 试验报告应签有签字人的姓名和职务。

6.3.5.5.2 试验报告还应包含一个声明, 说明准备用于运输的包装已按本章的相关规定进行了试验, 使用其它包装方式和部件无效。试验报告的副本应提供给主管当局。

## 第 6.4 章

### 放射性物质包件的构造、试验和批准规定及 放射性物质的批准规定

注： 本章包括仅适用于空运的某些包装和材料的构造、试验和批准规定。虽然这些规定并不适用于海运的包装/材料，但在此重复这些规定，以用于信息和识别目的，因为按空运要求设计、试验和批准的包装/材料，也可交付海上运输。

6.4.1 [保留]

#### 6.4.2 一般规定

6.4.2.1 包装须按其质量、体积和形状进行设计，应易于安全地运输。同时，其设计须能使该包装在运输中能正确地系固于运输工具上。

6.4.2.2 包装上的任何起吊装置和附件的设计须确保在其使用过程中不会发生损坏，一旦发生损坏，该包装符合本规则其他条款的性能不至于削弱。设计中须考虑到安全系数以便满足突然起吊的要求。

6.4.2.3 包装外表面上的任何可能被用于起吊的附件和其他零部件必须按照 6.4.2.2 的要求进行设计，以便能承受包装的质量或者必须可拆卸，否则其设计应确保在运输过程中不被用于起吊。

△ 6.4.2.4 包装须尽可能设计成其外表面没有突出的特征，并能易于清洁。

6.4.2.5 包装的外表层的设计须尽可能的防止水的积存和滞留。

6.4.2.6 在运输过程中任何非包装自身的附加零部件须不影响其安全性。

6.4.2.7 包装必须能够承受常规运输中所能遇到的环境条件所产生的加速度、震动和共震而不会损害各容器封闭装置的有效性和整个包装的完整性。特别是螺栓、螺帽和其他固定装置在设计上须能防止松动或防其意外脱落，即使重复使用也不会松动。

■ 6.4.2.8 包装的设计须考虑老化机制。

△ 6.4.2.9 包装及其部件和构件的材料在物理和化学性质上须相容并与放射性内装物相兼容，同时还须考虑在放射状态下的变化。

△ 6.4.2.10 所有可能使放射性物质逸散的阀门须加以保护，以防止未经授权的操作。

△ 6.4.2.11 包装的设计须考虑到常规运输条件下可能遇到的周围环境温度和压力。

△ 6.4.2.12 包装的设计须提供足够的屏蔽，以确保在正常运输条件下按照包装设计的最大装运量进行装运时外部表面任意点的辐射水平不超过 2.7.2.4.1.2、4.1.9.1.11 和 4.1.9.1.12(选合适者)所规定的数值，并考虑 7.1.4.5.3.3 和 7.1.4.5.5 的规定。

△ 6.4.2.13 对于具有其他危险特性的放射性材料，其包装的设计须考虑到这些特性，见 4.1.9.1.15、2.0.3.1 和 2.0.3.2。

△ 6.4.2.14 为确保交付运输的包件能够通过本章的性能试验，包装的生产商和销售商须提供所需要的有关遵守程序的资料及关于封闭装置规格和类型(包括垫片)和其他必要部件的说明。

## 第 6 部分—包装、中型散装容器等的构造和测试

**6.4.3 空运包件的附加规定**

- 6.4.3.1 对于用于空运的包件，当周围温度达到 38°C 时，其表面在不进行隔离的条件下可直接接触到表面的温度须不超过 50°C。
- 6.4.3.2 用于空运的包件的设计须确保在 -40°C 到 +55°C 的环境下包装的盛装完整性不会受到损害。
- 6.4.3.3 装有放射性物质的包件用于空运时其盛装封闭系统须能承受比最大正常作业压力大 95 kPa 的压力差而不发生放射性内装物从围蔽系统中损失或洒落。

**6.4.4 例外包件规定**

- △ 例外包件的设计必须符合 6.4.2.1 至 6.4.2.12 规定的要求，此外，如果含有 2.7.2.3.5 中 1 至 6 项规定之一所允许的易裂变材料，还必须符合 6.4.3 的要求，如果是空运，则必须符合 6.4.3 的要求。

**6.4.5 工业包件规定**

- 6.4.5.1 工业包件 IP-1 型的设计须符合 6.4.2 和 6.4.7.2 的要求，如果用于空运还须符合 6.4.3 中的要求。
- 6.4.5.2 符合 IP-2 型工业包件的包件，其设计须符合 6.4.5.1 中对 IP-1 型包件的设计要求，除此之外，如果该包装还需经过 6.4.15.4 和 6.4.15.5 中所述的试验，则还能防止：
- .1 放射性内装物的损失或散失，以及
  - .2 包件外表面任何部位的最高辐射水平提高 20% 以上。
- 6.4.5.3 符合 IP-3 型包件的设计须满足 6.4.5.1 中对 IP-1 型包件的规定，以及 6.4.7.2-6.4.7.15 中的规定。

**6.4.5.4 适用于 IP-2 型和 IP-3 型包件的替代规定**

- 6.4.5.4.1 包装如果符合下列条件，可作为 IP-2 型包件使用：
- .1 符合 6.4.5.1 中对 IP-1 型包件的要求；
  - .2 设计符合本规则第 6.1 章关于包装类 I 或 II 的规定；和
  - .3 如果经过第 6.1 章的 UN 包装类 I 或 II 的试验，应防止：
    - (i) 放射性内装物的损失和撒漏，和
    - (ii) 包件外表面任何部位的最高辐射水平增加 20% 以上。
- 6.4.5.4.2 符合下列条件的可移动罐柜可作为包件 IP-2 型或 IP-3 型
- .1 符合 6.4.5.1 中对包件 IP-1 型的要求；
  - .2 设计符合本规则第 6.7 章的规定，并能够承受 265kPa 的试验压力；和
  - .3 其设计须保证所提供的任何附加的屏蔽能够承受装卸和正常运输中所产生的静态和动态的应力，并防止可能造成可移动罐柜外表面任何部位的最高辐射水平增加 20% 以上。
- △ 6.4.5.4.3 除可移动罐柜外，其他罐柜也可作为 IP-2 型或 IP-3 型包件，用于运输 4.1.9.2.5 表中规定的 LSA-I 类和 LSA-II 类液体和气体，但条件是：
- .1 满足 6.4.5.1 的规定；
  - .2 设计满足地区或国家的危险货物运输规定，且能够承受 265kPa 的试验压力；和
  - .3 设计的附加屏蔽装置应能够承受装卸和日常运输条件下所产生的静态和动态应力，并能够防止在罐体任何外表面的最大辐射水平增加超过 20%。

6.4.5.4.4 符合下列条件的具有永久封闭特点的货运集装箱也可作为包件 IP-2 型或 IP-3 型使用:

- .1 放射性内装物应限制为固体物质;
- .2 符合 6.4.5.1 中对 IP-1 型包件的要求; 和
- .3 其设计应符合国际标准化组织(ISO)1496-1: 1990(E)“系列 1 货运集装箱-规范和试验 - 第 1 部分: 普通货运集装箱及后续修订 1:1993、2:1998、3:2005、4:2006 和 5:2006”所述的标准, 无论大小和等级。其设计须保证在进行该文件所述试验并承受正常运输产生的加速度时, 能防止:
  - .1 放射性内装物的损失和撒漏; 和
  - .2 包件外表面任何部位的最高辐射水平增加 20%以上。

6.4.5.4.5 符合下列条件的金属中型散装容器可用作包件 IP-2 型或 IP-3 型:

- .1 符合 6.4.5.1 中对 IP-1 型包件的要求; 和
- .2 设计符合本规则第 6.5 章中对包装类 I 或 II 的规定, 如果包件在损坏最大的方向上进行本章所述的跌落试验时, 应能防止:
  - .1 放射性内装物的损失和撒漏; 和
  - .2 包件外表面任何部位的最高辐射水平增加 20%以上。

#### 6.4.6 装有六氟化铀的包件规定

6.4.6.1 设计用于盛装六氟化铀的包装须满足本规则其它地方提及的含有放射和裂变特性物质的要求。除 6.4.6.4 允许的情况外, 包装中的六氟化铀含量在 0.1 kg 或以上时, 包装和运输应按 ISO 7195: 2005“六氟化铀”(UF<sub>6</sub>)的包装”中的规定及 6.4.6.2 和 6.4.6.3 中的规定进行。

△ 6.4.6.2 每一个用于盛装 0.1kg 或以上的六氟化铀的包件, 其设计须符合下列要求:

- .1 能承受 6.4.21 中所述的结构试验, 不出现 ISO7195: 2005 中规定的无渗漏且无不可接受的应力, 但 6.4.6.4 允许的情况除外;
- .2 能承受 6.4.15.4 中规定的自由落体试验, 不会损失或散失六氟化铀; 和
- .3 能承受 6.4.17.3 中规定的热试验, 封闭装置系统不会损毁, 但 6.4.6.4 允许的情况的除外。

6.4.6.3 用于盛装 0.1kg 或以上的六氟化铀的包件不应配置减压阀。

6.4.6.4 在获得多方批准的情况下, 设计用于盛装 0.1kg 或以上的六氟化铀的包件, 如果设计符合下列条件, 则可以进行运输:

- (a) 符合 ISO7195: 2005 以外的国际或国家标准, 但须达到同等的安全水平;
- (b) 能承受 6.4.21 规定的小于 2.76MPa 的试验压力, 不出现渗漏和不可接受的应力; 和/或
- (c) 用于盛装 9000kg 或以上六氟化铀的包装和和包装不符合 6.4.6.2.3 的要求。

在所有其它方面, 须达到 6.4.6.1 至 6.4.6.3 的要求。

#### 6.4.7 A 型包件规定

6.4.7.1 A 型包件的设计须符合 6.4.2 中的一般规定, 如果采取空运方式还须符合 6.4.3 中的规定, 同时还须符合 6.4.7.2 至 6.4.7.17 的规定。

6.4.7.2 包件全外廓的最小尺寸须不小于 10cm。

6.4.7.3 包件外部必须带有一种识别物, 例如铅封, 该识别物不易被破坏并且在其完整时可以

## 第 6 部分—包装、中型散装容器等的构造和测试

证明该包装未被打开过。

- 6.4.7.4 包件上的任何捆扎附件的设计须确保无论是在正常运输条件下还是在事故条件下, 其所产生的压力不会对包件符合本规则规定的的能力造成损坏。
- 6.4.7.5 包件的设计须考虑到从 $-40^{\circ}\text{C}$ ~ $+70^{\circ}\text{C}$ 的温度变化对包件部件的影响, 特别须注意对液体的凝固温度和在给定的温度变化范围内包件材料强度降低的潜在危险。
- 6.4.7.6 设计和生产技术须符合国家或国际标准或主管当局认可的规定。
- 6.4.7.7 包件的设计须包括由一个紧固装置紧密封闭的围蔽系统, 该装置应确保不会被意外打开或被包件内部所产生的压力顶开。
- 6.4.7.8 特殊形式放射性物质可以当作围蔽系统的一个组成部分。
- △ 6.4.7.9 如围封系统构成包装的独立部件, 则该系统须能以独立于包装任何其他部分的正向紧固装置安全地关闭。
- 6.4.7.10 在适用的情况下, 围封系统的任何部件的设计须考虑到液体和其他易损耗材料的辐射分解, 以及通过化学反应和辐射分解产生的气体。
- 6.4.7.11 围封系统须在环境压力降至 60 kPa 的情况下保持其放射性内装物。
- 6.4.7.12 除了减压阀之外, 所有阀门均须配置封闭装置以防阀门渗漏。
- 6.4.7.13 辐射屏蔽装置含有作为围蔽系统组成部分的包装部件, 其设计须防止该部件从屏蔽内意外脱落。如果辐射屏蔽装置及其内部的部件形成了一个独立的组件, 则该辐射屏蔽装置须用一个紧固装置安全地封闭, 该装置应独立于包件的其他部分。
- 6.4.7.14 包件设计须保证进行 6.4.15 规定的试验时, 能够防止:
- (a) 放射性内装物的损失或撒漏; 和
- (b) 包件外表面任何部位的最高辐射水平增加 20% 以上。

*用于盛装液态放射性物质的 A 型包件*

- 6.4.7.15 设计用于盛装液态放射性物质的包装须预留剩余空间以便适应由于内装物的温度、动力作用和灌充力的影响而造成的变化。用于盛装液态放射性物质的 A 型包件
- 6.4.7.16 此外, 设计用于盛装液态放射性物质的 A 型包件须:
- .1 如果包件按 6.4.16 进行试验, 须充分满足上述 6.4.7.14(a) 中的条件, 并且
- .2 以下任何一项:
- (i) 带有足够的吸收材料, 可吸收两倍的液态内装物, 吸收材料须适当放置以便发生渗漏时能接触液体; 或
- (ii) 带有由主内包装和辅外包装组成的围蔽系统, 确保一旦主内包装渗漏时, 辅助外包装部件能够保存好内装的液体。

*用于盛装气体的 A 型包件*

- △ 6.4.7.17 设计用于盛装气态物质的 A 型包件, 须能承受根据 6.4.16 中的规定进行的试验, 放射性内装物不出现损失或扩散, 但用于盛装氘气和惰性气体的 A 型包件除外。

### 6.4.8 B(U)型包件规定

- 6.4.8.1 B(U)型包件的设计须符合 6.4.2 中的规定, 如果采用空运方式, 还须符合 6.4.3 中的要求, 以及 6.4.7.2 至 6.4.7.15, 除非 6.4.7.14(a) 另有规定, 另外, 还须符合 6.4.8.2 至 6.4.8.15 中的规定。
- 6.4.8.2 包件的设计须确保在 6.4.8.5 和 6.4.8.6 中所述的环境条件下, 包件内放射性内装物产

生热量在正常运输条件下, 如在 6.4.15 所述试验证明, 不会对包件产生不良影响, 并保证在包件一周内无人管的情况下, 仍能满足对包件系统和屏蔽有关的要求。必须特别注意可能造成以下一种或多种后果的热效应:

- (a) 造成放射性内装物的布置、几何形状或物理状态的改变, 或者如果放射性物质放置于封闭的罐或容器中(例如包覆的核燃料元件)则可能引起罐、容器或放射性材料的熔化或变形;
  - △ (b) 由于放射性屏蔽材料的热膨胀差别或崩裂或熔化而使包装容器的效能降低;
  - (c) 受潮, 加速腐蚀。
- 6.4.8.3 包件在设计上须在 6.4.8.5 所述的环境下并且未受到曝晒时, 可接触表面的温度不超过 50°C, 除非包件用于专门用途。
- 6.4.8.4 除 6.4.3.1 中要求的用于空运的包件外, 在 6.4.8.5 规定的环境条件下并且未受到曝晒时, 专门用途的包件在运输过程中任何可接触表面的最高温度不得超过 85°C。可考虑到用于保护工作人员的屏障物和屏蔽, 但不需对此进行试验。
- 6.4.8.5 环境温度须假设为 38°C。
- 6.4.8.6 下表列明了假设的日照隔离条件:

日照隔离数据表

条件	表面形状和位置	每天隔离 12 小时(W/m <sup>2</sup> )
1	平表面, 水平状态运输, 面向下	0
2	平表面, 水平状态运输, 面向上	800
3	垂直状态运输	200
4	其他状态的向下表面(非水平)	200*
5	其他表面	400*

\* 或利用正弦函数替代, 采用吸收系数, 并忽略相邻物体可能产生的反射影响。

- 6.4.8.7 为符合 6.4.17.3 中有关热测试要求而带有热保护装置的包件在设计上须确保在经过 6.4.15 和 6.4.17.2(a)和(b)或 6.4.17.2(b)和(c)中的适当试验时, 该保护装置应保持其效力。包件外任何此类保护装置不得因撕、切、滑、摩擦或野蛮装卸而失效。
- 6.4.8.8 包件的设计须使其在经受:
- .1 6.4.15 规定的试验时, 能将放射性内装物的损失限制在每小时不超过 10<sup>-6</sup>A<sub>2</sub>; 和
  - .2 6.4.17.1、6.4.17.2(b)、6.4.17.3 和 6.4.17.4 的试验和下列试验:
    - (i) 6.4.17.2(c)中的试验, 当包件的质量不超过 500kg, 以外直径为准的整体密度不超过 1000kg/m<sup>3</sup>, 放射性内装物大于 1000A<sub>2</sub> 且为非特殊形式的放射性材料; 或
    - (ii) 6.4.17.2(a)中规定的试验, 适用于所有其他包件, 应满足以下规定:
      - △ — 保持足够的屏蔽, 以确保在包件所设计的允许最大放射性内装物的情况下, 距包件表面 1m 处的辐射剂量率不超过 10mSv/h; 和
      - 限制放射性内装物在一周内的累积损失, 对于氦-85 来说, 不超过 10A<sub>2</sub>, 对于所有其他放射性核素的累积损失不超过 A<sub>2</sub>。
  - △ 如有不同放射性核素的混合物, 则适用 2.7.2.2.4 至 2.7.2.2.6 中的规定, 但对于氦-85 可使用与 10A<sub>2</sub> 等值的有效 A<sub>2</sub>(i)值。对于上述(.1)中的情况, 其评估须考虑到 4.1.9.1.2 中的外部非固定污染限制的规定。



## 第 6 部分—包装、中型散装容器等的构造和测试

- 6.4.8.9 对于装有活性大于  $10^5 A_2$  放射性物质的包件，其设计必须确保在进行 6.4.18 中规定的加强水浸没试验时，围封系统不会破裂。
- 6.4.8.10 符合允许的活性释放限制要求，须不依靠过滤器或机械冷却系统。
- 6.4.8.11 包件不得包括围蔽系统中的减压系统，因为在 6.4.15 和 6.4.17 的试验条件下，其可能导致放射性材料释放到周围环境中去。
- 6.4.8.12 当包件在最大正常工作压力下，按 6.4.15 和 6.4.17 中的要求进行试验时，其设计须确保围蔽系统的内应力不会达到使包装受到负面影响而使其不符合适用要求的应力值。
- 6.4.8.13 包件的最大工作压力不得超过 700 kPa 表压。
- 6.4.8.14 装有低分散性放射材料的包件，任何非材料自身的附加部件和包装内部的部件均须不对材料的性能有不良影响。
- 6.4.8.15 包装设计须适应  $-40^\circ\text{C}$  到  $+38^\circ\text{C}$  范围内的温度变化。

**6.4.9 B(M)型包件规定**

- △ 6.4.9.1 B(M)型包件须符合 6.4.8.1 中规定的 B(U)型包件的规定，但对于仅在特定国家内或仅在特定国家之间运输的包件，在获得这些国家主管机关的批准后，可以承担上述 6.4.7.5、6.4.8.4 至 6.4.8.6 以及 6.4.8.9 至 6.4.8.15 所规定的条件之外的条件。尽管如此，包件还须尽可能符合 6.4.8.4 和 6.4.8.8 至 6.4.8.15 中对 B(U)型包件的要求。
- 6.4.9.2 如果主管当局认可通风的操作控制方法，允许对 B(M)型包件在运输中进行间断性通风。

**6.4.10 C 型包件规定**

- 6.4.10.1 C 型包件的设计须符合 6.4.2 和 6.4.3 及 6.4.7.2 至 6.4.7.15 中的规定(6.4.7.14 中的规定除外)，以及符合 6.4.8.2 至 6.4.8.6、6.4.8.10 至 6.4.8.15 中的规定，此外还须符合 6.4.10.2 至 6.4.10.4 中的规定。
- 6.4.10.2 当包件置于热传导率为  $0.33\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ 、稳定状态下温度为  $38^\circ\text{C}$  的环境下，包件须符合 6.4.8.8.2 和 6.4.8.12 中有关试验的评估标准。评估的最初条件是包件的任何热绝缘体必须保持其完整性，包件处在最大工作压力下，且环境温度为  $38^\circ\text{C}$ 。
- 6.4.10.3 包装的设计须保证其处于最大正常工作压力下满足：
- (a) 6.4.15 中所述试验，放射性内装物的损失每小时不超过  $10^{-6} A_2$ ，和
- (b) 6.4.20.1 中的试验顺序：
- (i) 应保持足够的屏蔽以确保当包件内装有最大允许量的放射性物质时，距包件表面 1m 处的辐射强度不超过  $10\text{mSv/h}$ ；和
- (ii) 应限制放射性内装物在一周内的累积损失对 Kr-85 不超过  $10 A_2$ ，对其他放射性核素不超过  $A_2$ 。
- 6.4.10.4 包件的设计须确保在进行 6.4.18 中所述的增强型水浸没试验时，围蔽系统不会破损。

**6.4.11 装有裂变物质的包件规定**

- 6.4.11.1 用于运输裂变物质的包件须：
- (a) 在常规的正常运输或事故条件下能保持亚临界状态，尤其须考虑到下列紧急情况：
- (i) 水渗入包件或溢出包件；
- (ii) 装入的中子吸收剂或缓和剂效能损失；
- (iii) 在包件内或由于包件损失导致放射性内装物的再配置；
- (iv) 包件内部或包件之间的空隙减小；
- (v) 包件浸没在水中或埋在雪里；和
- (vi) 温度变化；和
- (b) 符合下列规定：

- (i) 当 2.7.2.3.5.5 特别允许时, 除未包装的物质外, 应符合 6.4.7.3 的规定
- (ii) 本规则其他处有关放射性的规定;
- (iii) 除非材料符合 2.7.2.3.5, 应符合 6.4.7.3 的规定
- (iv) 除非材料符合 2.7.2.3.5、6.4.11.2 或 6.4.11.3, 应符合 6.4.11.4 至 6.4.11.14 的规定

6.4.11.2 满足下述(d)规定和(a)至(c)其中一项规定的含裂变性物质的包件免除 6.4.11.4 至 6.4.11.14 的要求。

(a) 含有任何形式裂变性物质的包件, 如果:

- (i) 包件最小外部尺寸不小于 10cm;
- (ii) 包件的临界安全指数(CSI)按下述公式计算:

$$CSI = 50 \times 5 \times \left( \frac{\text{包件内 } U-235 \text{ 的质量}(g)}{Z} + \frac{\text{包件内其他裂变核数}^* \text{ 的质量}(g)}{280} \right)$$

\*只要包件中的 Pu-241 少于 Pu-240, 钚可以是任何同位素。

其中 Z 的值从表 6.4.11.2 读取。

- (iii) 任何包件的 CSI 数值不超过 10;

(b) 含有任何形式裂变性物质的包件, 如果:

- (i) 包件最小外部尺寸不小于 30cm;
- (ii) 按照 6.4.15.1 至 6.4.15.6 规定进行试验后, 包件能
  - 保持其裂变性物质内装物;
  - 维持其外部最小尺寸不小于 30cm;
  - 防止 10cm 的立方体进入。
- (iii) 包件的临界安全指数(CSI)按下述公式计算:

$$CSI = 50 \times 2 \times \left( \frac{\text{包件内 } U-235 \text{ 的质量}(g)}{Z} + \frac{\text{包件内其他裂变核数}^* \text{ 的质量}(g)}{280} \right)$$

\*只要包件中的 Pu-241 少于 Pu-240, 钚可以是任何同位素。

其中 Z 的值从表 6.4.11.2 读取。

- (vi) 任何包件的 CSI 数值不超过 10;

(c) 含有任何形式裂变性物质的包件, 如果:

- (i) 包件最小外部尺寸不小于 30cm;
- (ii) 按照 6.4.15.1 至 6.4.15.6 规定进行试验后, 包件能
  - 保持其裂变性物质内装物;
  - 维持其外部最小尺寸不小于 10cm;
  - 防止 10cm 的立方体进入。
- (iii) 包件的临界安全指数(CSI)按下述公式计算:

$$CSI = 50 \times 2 \times \left( \frac{\text{包件内 } U-235 \text{ 的质量}(g)}{450} + \frac{\text{包件内其他裂变核数}^* \text{ 的质量}(g)}{280} \right)$$

\*只要包件中的 Pu-241 少于 Pu-240, 钚可以是任何同位素。

- Δ (iv) 任何包件中的裂变核素总质量不超过 15g;

Δ (d) 单个包件中铍、富含氘、石墨和其他同素异形体碳的含氢材料的总质量不得大于包件中易裂变核素的质量, 除非这些材料的总浓度在任何 1,000 克材料中不超过

## 第 6 部分—包装、中型散装容器等的构造和测试

1 克(1 克/每千克)。不需要考虑掺入铜合金中高达合金重量 4%的铍。

表 6.4.11.2—按照 6.4.11.2 计算临界安全指数(CSI)时的 Z 值

浓缩度 <sup>a</sup>	Z
浓缩铀至 1.5%	2,200
浓缩铀至 5%	850
浓缩铀至 10%	660
浓缩铀至 20%	580
浓缩铀至 100%	450

<sup>a</sup> 如果包件含有不同浓缩度的 U-235, Z 的取值为最高浓缩度对应的值。

6.4.11.3 含不超过 1000g 铀的包件如果满足下述条件, 可免除 6.4.11.4 至 6.4.11.14 的规定:

- (a) 按质量不超过 20%的铀是裂变核素;
- (b) 按下述公式计算临界安全指数(CSI):

$$CSI = 50 \times 2 \times \frac{\text{铀的质量}(g)}{1,000}$$

- (c) 如果铀与钚混合在一起, 铀的质量不超过钚质量的 1%。

6.4.11.4 在化学或物理状态、同位素的构成、质量或浓度、减速率、密度或几何结构未知的情况下须进行 6.4.11.8 至 6.4.11.13 中规定的评估, 并假设每一未知的引起最大中子增加的参数相同于此类评估中已知的条件和参数。

6.4.11.5 对于放射性核燃料, 6.4.11.8 至 6.4.11.13 中规定的评估须基于所显示出的同位素构成来确定:

- (a) 在辐射过程中, 中子增加的最大限度; 或
- (b) 包件评估中, 中子增值的保守估计。放射之后装运之前, 须对包件进行测量, 以确认同位素成分的保守估计, 或

6.4.11.6 经过 6.4.15 的试验后的包装须:

- (a) 保持包件外部尺寸边长最小为 10cm; 和
- (b) 防止 10cm<sup>3</sup> 的物体进入。

6.4.11.7 除非主管当局在包件设计批准证书中另有规定外, 包件须设计适合于-40°C至+38°C的环境温度。

6.4.11.8 对于隔离状态下的包件, 必须假设水可以从包件的所有空间(包括围蔽系统内的空间)渗入、渗出。如果设计上采用了防止水从某些空间出入的特点, 即使由于误差, 这些空间可假设认为是无渗漏的。这些特点须包括:

- (a) 对于多层高标准水密层, 如果包件经过了 6.4.11.13(b)中所述的试验, 每一层都将保持水密封不漏, 对于包件的生产、保养和维修须采用高质量控制和试验来显示每一包件在装运前的封闭状态;
- (b) 对于只装有六氟化铀的包件, 其中 U-235 浓缩度按重量最高为 5%:

- △ (i) 经过 6.4.11.13(b)规定的试验的包件, 其阀门或塞子与包件的任何其他组件之间没有物理性的接触, 附件原点除外, 除此以外, 经过 6.4.17.3 中规定的试验后, 阀门及塞子仍保持紧密防漏状态; 和
- (ii) 对包件的生产、保养和维修采用高质量控制及对每一包件在装运前进行试验, 以证明每个包件处于完好封闭状态。

6.4.11.9 须假定密闭系统被至少 20cm 的水或包装周围材料可能额外提供的更大的反射所紧密反射。然而, 如果在进行了 6.4.11.13(b)规定的试验后, 可以证明密闭系统仍在包装内, 则可在 6.4.11.10(c)中假定包装被至少 20cm 的水紧密反射。

- 6.4.11.10 包件在 6.4.11.8 和 6.4.11.9 所述条件以及能够引起最大中子增加的条件, 须处于亚临界状态并与下列条件一致:
- (a) 例行运输条件(无事故);
  - (b) 6.4.11.12(b)中规定的试验;
  - (c) 6.4.11.13(b)中规定的试验。
- 6.4.11.11 用于空运的包件
- (a) 包件须在与 6.4.20.1 中所述 C 型包件的试验条件一致的情况下处于亚临界状态, 并假设有至少 20cm 厚水的反射层, 但无渗水; 且
  - Δ (b) 在 6.4.11.10 的评估中, 允许 6.4.11.8 中指定的特征, 前提是: 包件在进行了 6.4.20.1 规定的 C 型包件试验及其后 6.4.19.3 中规定的试验后, 能防止水的渗入和渗出。
- 6.4.11.12 须推导出一个数量“N”, 以使 5 倍数量“N”包件为包件的亚临界状态, 能提供最大中子增加的包件条件应与下列条件相一致:
- (a) 包件之间不得有任何东西, 包件布置成所有面至少有 20cm 厚的水反射; 和
  - (b) 如果经过了 6.4.15 中规定的试验, 则包装的状态须为其评估或显示状态。
- 6.4.11.13 须推导出一个数量“N”, 以使 2 倍数量“N”包件为包件结构的亚临界状态, 能提供最大中子增加的包装条件应与下列一致:
- (a) 包件之间的含氢缓和装置, 包件结构的所有面都有至少 20cm 厚的水反射,
  - (b) 在经过 6.4.15 中规定的试验后, 再进行以下任一试验, 取限制大者:
    - (i) 6.4.17.2(b)规定的试验, 及 6.4.17.2(c)规定的适用于质量不超过 500kg、总密度不大于 1000kg/m<sup>3</sup>的包装的试验, 或 6.4.17.2(a)规定的适用于其他包装的试验。然后再进行 6.4.17.3 规定的试验, 并最后进行 6.4.19.1-6.4.19.3 规定的试验; 或
    - (ii) 6.4.17.4 规定的试验; 及
  - (c) 经过 6.4.11.13(b)规定的试验后, 如任何裂变物质从围蔽系统中溢出, 须认为裂变物质从该批每一包件溢出, 所有的裂变物质应按照至少 20cm 厚水的反射层及导致最大中子增加的缓和装置进行配置。
- 6.4.11.14 含有易裂变物质包件的临界安全指数(CSI)须通过用数字 50 除以 6.4.11.12 和 6.4.11.13 获取的两个 N 值的较小一个得出(即  $CSI=50/N$ )。如果亚临界状态的包件为一个非限制数量, 则临界安全指数(CSI)值可为零(即在两者情况中 N 是有效无穷大的)。

#### 6.4.12 试验程序和符合证明

- 6.4.12.1 证明符合 2.7.2.3.1.3、2.7.2.3.1.4、2.7.2.3.1、2.7.2.3.3.2、2.7.2.3.4.1、2.7.2.3.4.2 和 6.4.2-6.4.11 要求的性能标准, 须通过下列任何一种方法或其组合来实现。
- Δ (a) 用代表特殊形式放射性物质或低分散放射性物质的试样或包装的原型或样品进行试验, 其中用于试验的试样或包装的内装物须尽可能接近预期的放射性内装物的范围, 待试验的试样或包装须按运输方式准备。
  - (b) 参考先前通过的本质非常相近的试验。
  - (c) 可用能体现出那些特点的比例模型来进行性能试验, 但该模型的这些特点必须与所检测的样品有明显的联系, 而工程学的经验证明这些试验的结果适合于设计的目的。如果采用比例模型, 必须考虑调整一定的试验参数, 例如戳穿物的直径或施加的压力。
  - (d) 计算, 或合理的论证, 如果普遍认为计算程序和参数是可靠的或保守的。
- 6.4.12.2 样本、样品或原型经过试验后, 必须使用适当的评估方式进行判断以确保满足了本章的要求, 符合本章中所规定的性能和验收标准(见 2.7.2.3.1.3、2.7.2.3.1.4、2.7.2.3.3.1、2.7.2.3.3.2、2.7.2.3.4.1、2.7.2.3.4.2 和 6.4.2 至 6.4.11)。
- 6.4.12.3 为了判明和记录样品所存在的缺陷和损坏, 所有样品在试验前必须对下述各项进行检

## 第 6 部分—包装、中型散装容器等的构造和测试

查:

- (a) 与设计要求的偏差;
- (b) 制造中的缺陷;
- (c) 腐蚀或其他退化; 和
- (d) 表面变形。

包件的围蔽系统须明确规定, 样品的外部特点须能明确识别, 以便能为该样品的任何部分提供简单明确的参考。

#### 6.4.13 对围蔽系统和屏蔽的完整性试验以及对临界安全的评估

△ 在进行完 6.4.15 至 6.4.21 中规定的每项试验或一组试验或适用试验序列(视情而定)之后:

- (a) 对于缺陷和损坏须加以识别并记录;
- (b) 须确定围蔽系统和屏蔽的完整性是否能保持达到本章对试验包件所要求的程度。和
- (c) 对于装有裂变物质的包件, 须确定根据 6.4.11.1 至 6.4.11.14 的要求, 对一个或多个包件进行评估时所采用的假设和条件是否有效。

#### 6.4.14 跌落试验的目标物

根据 2.7.2.3.3.5、6.4.15.4、6.4.16(a)、6.4.17.2 和 6.4.20.2 要求进行的跌落试验的目标须是水平面, 该水平表面的特点应在增强其承受由于样品冲击而产生的下沉和变形时不得对样品的损坏程度明显增加。

#### 6.4.15 证明能承受一般运输条件的试验

6.4.15.1 这些试验是: 喷水试验、自由跌落试验、堆码试验和穿透试验。每一个包件的样品必须进行自由跌落试验、堆码试验和穿透试验, 在进行每次试验之前应进行喷水试验。在符合 6.4.15.2 要求的前提下, 一个样品可以用于进行全部的试验。

6.4.15.2 在喷水试验结束和随后的试验之间的时间间隔中, 样品须是被水最大限度的完全浸透, 而且样品外表没有完全变干。在没有任何相反证据的前提下, 如果水是以四个方向同时喷淋的, 则该时间间隔须是两小时。如果采用按顺序依次对每一个方向进行喷淋, 则不允许有时间间隔。

6.4.15.3 喷水试验: 样品须按喷水试验的要求, 模拟暴露在大约每小时 5cm 降水量的雨中至少一小时。

6.4.15.4 自由跌落试验: 样品必须跌落在目标上, 以便经受安全性试验方面的最大损害。

- △ (a) 从试样的最低点到目标上表面所测得的跌落高度, 不得低于下表对适用质量所规定的距离。目标须符合 6.4.14 中的定义。
- (b) 对于质量不超过 50kg 的长方形纤维板或木质包装, 须使用一个单独的样品从 0.3m 的高度自由跌落到每一个角上。
- (c) 对于质量不超过 100kg 的圆桶形纤维板包件, 须使用一个单独的样品从 0.3m 的高度自由跌落到每个边缘的每一个角上。

##### 一般运输条件下包件自由跌落试验高度

包件质量(kg)	自由跌落高度(m)
包件质量<5,000	1.2
5,000≤包件质量<10,000	0.9
10,000≤包件质量<15,000	0.6
15,000≤包件质量	0.3

6.4.15.5 堆码试验：除非包装有效地防止了堆码，否则样品须按以下较大的堆码压力堆码 24 小时：

- (a) 相当于 5 倍实际包件的质量；
- (b) 相当于 13kPa 乘以包件垂直投影面积的数值的质量。

压力对于样品的两个相对面必须是均衡的，其中一面是包件直立的基底面。

6.4.15.6 穿透试验：样品必须置于坚硬、平坦、水平的表面并不得在试验中有明显的移动。

- (a) 直径为 3.2cm、一端为半球形、质量为 6kg 的棒，须纵向落下，并且纵轴垂直，跌落到样品最薄弱部分的中心，以能戳入足够深度，其将撞击到围闭系统。棒在性能试验中不得有明显变形。

△ (b) 从棒的下端到试样上表面的预定撞击点所测量的棒的跌落高度须为 1m。

#### 6.4.16 为液体和气体设计的 A 型包件的附加试验

一个样品或独立的数个样品须进行下列的每一项试验，除非能够证明一项试验对于该样品来说比另一项试验更为剧烈，则该样品须进行更为剧烈的试验。

- (a) 自由跌落试验：样品必须跌落在目标上以便样品的围蔽系统受到最大限度的损坏，样品最低点到目标上表面所测得的跌落高度须为 9m，目标须符合 6.4.14 中的定义。
- (b) 穿透试验：样品须进行 6.4.15.6 中规定的试验，但是须将 6.4.15.6(b) 中的要求的跌落高度从 1m 增加到 1.7m。

#### 6.4.17 证明能承受运输事故条件的试验

6.4.17.1 样品须承受 6.4.17.2 和 6.4.17.3 中规定的按顺序累加试验的作用。经过这些试验后，同一个样品或是独立的样品须按 6.4.17.4 中的要求进行水浸没试验，如适用，还须包括 6.4.18 中的要求。

6.4.17.2 机械试验：机械试验包括三个不同的跌落试验。每一个样品都须进行 6.4.8.8 和 6.4.11.13 中所规定适用的跌落试验。样品跌落试验的顺序须确保在机械试验完成时，样品所受到的损坏程度将导致其在接下来的热性能试验中遭受最大限度的损坏。

- (a) 跌落试验 I：样品须跌落在目标上以使样品受到最大限度的损坏，样品最低点到目标上表面所测得的跌落高度须为 9m，且目标须符合 6.4.14 中的定义。

△ (b) 跌落试验 II：样品必须跌落到一个坚硬的垂直安放在地面的钢棒上，以经受最大的破坏。从样品预计冲击点到钢棒上表面所测得的跌落高度须为 1m。钢棒须为圆形横截面的实心低碳钢，直径为(15.0±0.5)cm，长度为 20cm，除非较长的钢棒会造成更大的损坏，在此种情况下，须使用足够长的棒以造成最大的损坏。钢棒的上端面必须是平坦且水平，其边缘修圆，半径不超过 6mm。安放钢棒的目标须如 6.4.14 中所述。

- (c) 跌落试验 III：样品须进行动力冲击试验，样品安放在跌落地面上，使一个 500kg 的重物从 9m 高处跌落到样品上以便使其受到最大程度的损坏。重物须由一块 1 m x 1 m 的实心低碳钢板组成，并应以水平状态落下。钢板下部表面的边和角须修圆，半径不超过 6mm。跌落的高度须从板的底面测量到样品的最高点。试样放置的目标须如 6.4.14 中所述。

6.4.17.3 热性能试验：样品须在周围温度为 38°C 的条件下处于热平衡状态，处于 6.4.8.6 段表中所列明的太阳辐射隔离条件，以及包件中放射性内装物的最大设计内部发热率。或者，在试验之前或试验中可对这些系数采用不同值，但在接下来的包件反应评估中应充分考虑这些数值。

热性能试验须包括：

- (a) 将样品暴露在热环境中 30 分钟，该环境提供的热通量至少相当于碳氢化合物燃料/空气火焰在充分静止的环境条件下的热通量，使火焰平均发射系数最小为

## 第 6 部分—包装、中型散装容器等的构造和测试

0.9, 平均温度至少为 800°C, 完全吞没样品, 表面吸收系数为 0.8, 或包装暴露于规定的火中时可能表现出所具有的数值, 然后:

- Δ (b) 将样品暴露在 38°C 的环境温度下, 受 6.4.8.6 表中规定的太阳光照条件的影响, 并受放射性内装物在包件内的最大设计发热率的影响, 持续足够的时间以确保样品所有部位的温度都在下降和/或接近初始稳定状态的条件。或者, 允许这些参数中的任何一个在停止加热后有不同的值, 只要在随后的评估包件反应时适当考虑到这些参数。

在试验期间和之后, 不得人为地冷却试样, 须允许试样材料的任何燃烧自然进行。

6.4.17.4 水浸没试验: 样品必须沉没到至少 15m 的水头下, 不少于 8 小时, 以便导致最大的损害。为了达到演示目的, 外部表压至少为 150kPa 可认为符合条件要求。

#### 6.4.18 装有超过 10<sup>5</sup>A<sub>2</sub> 的 B(U)型、B(M)型包件和 C 型包件的增强型水浸没试验增强型水浸没试验

样品须沉没到至少 200m 的水头下, 不少于 1 小时, 以便导致最大的损害。为了达到演示目的, 外部表压至少为 2MPa 可认为符合条件要求。

#### 6.4.19 装有易裂变物质包件的漏水试验

6.4.19.1 按 6.4.11.8 至 6.4.11.13 的要求为评估目的已进行了水渗入或渗出试验, 其程度已导致了对其最大活性的估定的包件可免除此试验。

6.4.19.2 在样品进行下述漏水试验之前, 须进行 6.4.11.13 要求的 6.4.17.2(b), 6.4.17.2(a)或 (c), 以及 6.4.17.3 规定的试验。

6.4.19.3 样品必须浸没到至少 0.9m 的水头下不少于 8 小时以使产生的最大的渗漏状态。

#### 6.4.20 C 型包件的试验

6.4.20.1 样品须按顺序依次承受下列每一个试验的作用:

(a) 6.4.17.2(a)、6.4.17.2(c)和 6.4.20.2 以及 6.4.20.3 规定的试验; 和

(b) 6.4.20.4 中所规定的试验。

允许使用单独的样品按进行(a)和(b)的顺序的每一项试验。

6.4.20.2 穿透/撕裂试验: 样品须经受由柔性钢制成的硬质探棒的破坏性影响, 包件样品和包件表面的撞击点须按照如下方式以 6.4.20.1(a)中的顺序进行试验后导致最大限度的损坏。

(a) 对于质量小于 250kg 包件的样品, 须置于目标上, 经受质量为 250kg 的探棒从既定撞击点上方 3m 的高度落下所产生的影响。就本试验而言, 探棒须为直径为 20cm 带有尖端的圆柱形棒, 即形成一个正圆锥体的柱身, 其尺寸为: 柱身高 30cm, 顶部直径为 2.5cm, 边缘半径不超过 6m。安放样品的目标须符合 6.4.14 中的定义。

(b) 对于质量等于或大于 250kg 的包件, 须将探棒的基座置于目标上, 将样品跌落到探棒上, 跌落的高度须为样品的撞击点到探棒的上表面测得的距离为 3m。就本试验而言, 除了为达到对样品造成最大程度的损害的目的而对探棒的质量和长度有所要求外, 其特点和尺寸须与上述(a)中所述相同。探棒放置的目标须符合 6.4.14 的规定。

6.4.20.3 加强热性能试验: 除了暴露于热环境中的时间为 60 分钟外, 其余条件均须按 6.4.17.3 中的要求进行。

6.4.20.4 撞击试验: 样品须在能造成最大损害的方向上以不小于 90m/s 的速度撞击到目标上, 目标须符合 6.4.14 中的定义。但是, 只要目标表面与样品运动路径垂直, 目标表面可在任何方向上。

#### 6.4.21 设计用于盛装六氟化铀包装的试验

由设计装有 0.1kg 或 0.1kg 以上六氟化铀的包装组成或模拟该类型包装的样品须在内部压力为 1.38MPa 的条件下进行液压试验, 但是如果试验压力小于 2.76MPa 时, 该设计需多方批准。对于再试验的包装, 在得到多方批准的情况下, 可以进行任何非破坏性的试验。

#### 6.4.22 包件设计和材料的认可

6.4.22.1 关于装有 0.1kg 或大于 0.1kg 的六氟化铀包件的设计批准, 要求:

- (a) 每一个符合 6.4.6.4 要求的设计都需要多方批准; 和
- (b) 每一个符合 6.4.6.1 至 6.4.6.3 要求的设计都需要原设计国主管当局单方批准, 除非本规则要求多方批准。

6.4.22.2 每一个 B(U)型和 C 型包件的设计都需要单方批准, 下列情况除外:

- (a) 用于盛装裂变物质的包件设计, 符合 6.4.22.4、6.4.23.7 和 5.1.5.2.1 要求的, 需要多方批准; 和
- (b) 用于盛装低分散放射性材料的 B(U)型包件的设计需要多方批准。

6.4.22.3 每一个 B(M)型包件设计, 包括那些盛装裂变物质, 符合 6.4.22.4、6.4.23.7 和 5.1.5.2.1 要求的包件和那些盛装低分散放射性材料的包件, 需要多方批准。

6.4.22.4 任何设计用于易裂变物质的包件, 如不符合 2.7.2.3.5.1 至 2.7.2.3.5.6、6.4.11.2 和 6.4.11.3 的规定, 需进行多方批准。

6.4.22.5 用于特殊形式的裂变物质的设计需要单方批准。用于低分散放射性材料的设计需要多方批准(另见 6.4.23.8)。

6.4.22.6 除按照 2.7.2.3.5.6 的规定免除“裂变的”分类外的裂变物质包装的设计须进行多方批准。

6.4.22.7 按照 2.7.2.2.2.2 的规定免除设备或物品托运要求的替代活度限值须进行多方批准。

#### 6.4.23 放射性物质运输的批准申请及批准

6.4.23.1 [保留]

6.4.23.2 运输申请须包括:

- (a) 请求批准的运输的时间段;
- (b) 实际所运的放射性物质、拟采用的运输方式、托运类型以及可能或预计的路线; 和
- (c) 关于如何执行根据 5.1.5.2.1 要求签发的包件设计批准证书中列明的注意事项、管理或操作控制等的详细说明。如果适用, 按照 5.1.5.2.1.1.3、5.1.5.2.1.1.6 或 5.1.5.2.1.1.7 规定出具的包装设计的批准证书有效。

■ 6.4.23.2.1 要求批准 SCO-III 类货物的申请须包括:

- (a) 说明该批货物被认为是 SCO-III 的各方面情况和原因;
- (b) 证明选择 SCO-III 的理由:
  - (i) 目前没有合适的包装;
  - (ii) 设计和/或构造包装或分割物体在实践上、技术上或经济上均不可行;
  - (iii) 不存在其他可行的替代方案;
- (c) 对拟议的放射性内装物的详细描述, 说明其物理和化学状态以及所辐射的性质;
- (d) 一份关于 SCO-III 设计的详细说明, 包括完整的工程图纸和材料及制造方法的明细表;
- (e) 使主管机关确信符合 4.1.9.2.4.5 和 7.1.4.5.1 要求(如适用)的所有必要资料;
- (f) 一份运输计划;
- (g) 1.5.3.1 要求的适用管理系统的说明。



## 第 6 部分—包装、中型散装容器等的构造和测试

- 6.4.23.3 申请批准安排特殊运输时, 须包括所有满足主管当局要求的内容, 其中, 运输过程中的整体安全水平至少须与符合本规则所有适用条款时所达到的水平相等同。申请须包括:
- (a) 对为什么不能完全根据适用规定进行运输的原因及相关事项的声明; 和
  - (b) 在运输中为了弥补不能满足适用规定而采取的特殊注意事项或管理操作措施的说明。
- 6.4.23.4 批准 B(U)型包件设计和 C 型包件设计的申请须包括:
- (a) 拟装物质的物理和化学状态及放射性质的详细材料;
  - (b) 整个设计的详细说明, 包括完整的工程图, 所用材料的明细以及生产方法;
  - (c) 关于所做过的试验及其结果的说明, 或根据计算方法得出的证据或其他证明该设计充分满足适用规定的证据;
  - (d) 包装使用的操作和保养说明;
  - (e) 如果包件设计的最大正常操作压力大于 100kPa 表压, 需提供生产围蔽系统所使用的材料规格、采用的样品, 以及要进行的试验;
  - (f) 如果包件在储存后用于装运, 则须说明在安全分析中以及在拟议的操作和保养说明中对老化机制的考虑;
  - △ (g) 如果建议的放射性内装物是辐照核燃料, 在安全分析中与燃料特性有关的任何假设的说明和理由, 以及 6.4.11.5(b)要求的任何装运前测量的描述;
  - △ (h) 考虑到将要使用的各种运输方式和运输工具或货运集装箱的类型, 为确保包件安全散热所必需的任何特殊积载规定;
  - △ (i) 显示包件的构成的复制图, 规格不大于 21cm×30cm;
  - △ (j) 1.5.3.1 中要求的适用管理系统的说明; 和
  - (k) 对于储存后用于装运的包件, 描述定期评估法规变化、技术知识变化和储存期间包件设计状态变化的系统程序的差距分析方案。
- 6.4.23.5 除了 6.4.23.4 中对 B(U)型包件要求的资料外, B(M)型包件设计还须包括下列内容:
- (a) 该包件不符合 6.4.7.5、6.4.8.4 至 6.4.8.6 和 6.4.8.9 至 6.4.8.15 中规定条款的清单;
  - (b) 非本规则通常规定的, 但为了确保该包件的安全性或弥补上述(a)装所列不足而在运输中有必要采用的任何补充性操作要求;
  - (c) 有关对运输模式、装卸、操作程序的任何限制的声明; 和
  - (d) 范围的申明: 设计中已经考虑到的, 运输过程中预计会遇到的环境条件的范围(温度、太阳辐射)。
- 6.4.23.6 申请批准装有 0.1kg 或大于 0.1kg 六氟化铀包件设计时, 须包括所有为满足主管当局的要求而需要的内容, 证明设计符合 6.4.6.1 中的要求, 及按 1.5.3.1 要求, 列明所适用的管理系统。
- 6.4.23.7 申请批准装有裂变物质的包件设计时, 须包括所有为满足主管当局的要求而需要的内容, 证明设计符合 6.4.11.1 中的要求, 及按 1.5.3.1 要求, 列明所适用的管理系统。
- 6.4.23.8 申请批准装运特殊形式的放射性物质或低分散率放射性物质的包件设计须包括下列内容:
- (a) 放射性物质的详细说明, 如果是带有小包装的, 须对其内装物加以说明; 尤其要说明物质的物理和化学状态;
  - (b) 关于所用任何小包装设计的详细说明;
  - △ (c) 一份已做的试验及其结果的说明, 或基于计算的证据, 以表明放射性材料能够达到性能标准, 或其他证据表明特殊形态放射性材料或低分散放射性材料符合本规则适用规定;
  - (d) 按 1.5.3.1 要求, 列明所适用的管理系统; 和
  - (e) 用于托运特殊形态放射性材料物质或低分散放射性材料的任何拟议装运前采取的

措施。

6.4.23.9 按照 2.7.2.3.5.6 中表 2.7.2.1.1 的规定免除“易裂变的”分类的裂变物质包装的设计申请须包括：

- (a) 物质的详细描述，对于物理和化学状态须进行特别说明；
- (b) 所进行的试验机试验结果的报告，或者是采用计算方法证明物质满足 2.7.2.3.6 规定的证据；
- (c) 按照 1.5.3.1 要求适用的管理系统的说明书；
- (d) 装运前采取的特殊行为的说明。

6.4.23.10 免除设备或物品托运要求的替代活度限值的批准申请须包括：

- (a) 设备或物品及其目标用途和所含放射性核素的证明和详细说明；
- (b) 设备或物品放射性核素的最大活度；
- (c) 由设备或物品引起的最大外部辐射水平；
- (d) 包含在设备或物品中的放射性核素的化学和物理状态；
- (e) 设备或物品构造和设计的详细情况，尤其是定线运输、正常运输和运输中发生事故时对放射性核素的包装和遮蔽措施的详细情况；
- (f) 合适的管理系统，包括适用于放射源、组分和最终产品的量化测试和认证程序，以保证放射性物质的最大比活度或设备或物品的最大辐射水平不超标，以及按照设计说明建造的设备或物品；
- (g) 每一次计划托运的设备或物品的最大量以及每年运送的最大量；
- Δ (h) 按照《辐射防护和辐射源安全：国际基本安全标准》(原子能机构安全标准丛书第 GSR-3 部分，IAEA，维也纳，2014 年)规定的原则和方法进行剂量评估，包括对运输工人和公众群体的单体剂量，以及在适当情况下，根据托运货物所面临的代表性运输情况，对运输的常规、正常和事故条件下产生的集体剂量。

6.4.23.11 主管当局签发的每一个批准证书须盖有识别标记，该标记须为下列形式：

**VRI/编号/类型代码**

- (a) 除了 6.4.23.12(b)中的规定外，“VRI”指发证国载国际道路运输<sup>1</sup>车辆上使用的识别标记。
- (b) 编号须由主管当局针对特殊的设计和运输指定，而且须为唯一的，具体的，或免除托运的替代活度限值。运输批准的识别标记须与设计批准的识别标记有明显联系。
- (c) 须采用下列类型代码，根据所列明的顺序表明所签发的批准证书的类型：

- AF 设计用于盛装裂变物质的 A 型包装
- B(U) B(U)型包件设计(如果盛装裂变物质，则采用“B(U)F”)
- B(M) B(M)型包件设计(如果盛装裂变物质，则采用“B(M)F”)
- C C 型包件设计(如果盛装裂变物质，则采用“CF”)
- IF 设计用于盛装裂变物质的工业包件
- S 特殊形式的放射性物质
- LD 低分散率放射性物质
- FE 满足 2.7.2.3.6 条规定的裂变性物质
- T 运输
- X 特殊安排

<sup>1</sup> 国际道路运输中用于机动车辆和拖车的注册国识别标志，例如根据 1949 年《日内瓦道路运输公约》或 1968 年《维也纳道路运输公约》的规定。

## 第 6 部分—包装、中型散装容器等的构造和测试

AL 免除设备或物品托运的替代活度限值

如果包件设计用于盛装非裂变物质或除六氟化铀例外裂变物质, 上述代码不适用时, 须采用下列类型代码

H(U) 单方批准

H(M) 多方批准

⊗

6.4.23.12 这些识别标记须按下述要求适用:

- Δ (a) 每份证书和包件须有相应的识别标记, 包括上述 6.4.23.11(a)、(b)和(c)规定的符号, 但对于包件来说, 须在第二条斜线之后标上适用的设计类型代号; 也就是说, "T"或 "X"不应出现在包件的识别标记中。当设计批准和装运批准合并时, 适用的类型代码不必重复。例如:

**A/132/B(M)F**: 为裂变材料批准的 B(M)型包装设计, 需要多方批准, 奥地利主管机关为其指定了设计编号 132(在包装和包装设计批准证书上同时标注);

**A/132/B(M)FT**: 标有上述识别标记的包件的运输批准证书(仅在证书上标明);

**A/137/X**: 由奥地利主管机关签发的特殊安排批准证书, 其编号划定为 137(仅在证书上标明);

**A/139/IF**: 由奥地利主管机关批准的设计用于装运裂变材料的工业包装设计, 其包装设计编号为 139(在包装和包装设计批准证书上均做标记); 和

**A/145/H(U)**: 经奥地利主管机关批准的裂变例外六氟化铀的包装设计, 其包装设计编号为 145(在包装上和包装设计批准证书上标明);

- (b) 如果多方批准是根据 6.4.23.20 的规定通过验证实现的, 则只能使用设计或装运的原产国颁发的识别标记。如果多方批准是通过后续国家签发证书来实现的, 则每份证书均须带有适当的识别标记, 如果包件的设计也是以多方批准的形式通过的, 则包件上须贴由所有相应标记。例如:

**A/132/B(M)F**

**CH/28/B(M)F**

是指最初由奥地利批准、随后由瑞士通过单独证书批准的包件识别标记。其他的标记应以类似的方式显示在包装上;

- (c) 证书的修订须在证书上的识别标记后面用括号表示。例如, A/132/B(M)F(Rev.2)表示奥地利对包装设计的批准证书的修修正 2; 或 A/132/B(M)F(Rev.0)表示奥地利对包装设计的批准证书的原始签发件。对于原始签发的证书, 括号内的内容是可选的, 也可以使用其他的词, 如 "原始签发(original issuance)" 代替 "Rev.0"。证书的修正编号必须由证书的原始签发国签发。
- (d) 附加符号(根据国家规定可能需要)可以加在识别标志的末尾, 放在括号里。例如, A/132/B(M)F(SP503); 和
- (e) 每次对设计证书进行修改时, 没有必要改变包装上的识别标记。只有在对包装设计证书的修改涉及包装设计的字母类型代码在第二个斜杠后发生变化时, 才需要重新标记。

6.4.23.13 主管当局为特殊形式的放射性物质和低分散率放射性物质签发的每一份批准证书须包括下列内容:

- (a) 证书类型。
- (b) 主管当局识别标记。
- (c) 签发日期和期满的日期。
- (d) 国内和国际适用规定的清单, 包括批准运输特殊形式的放射性物质和低分散率放射性物质所依据的国际原子能机构《放射性物质安全运输条例》的版本。
- (e) 特殊形式的放射性物质或低分散率放射性物质的识别。

- (f) 特殊形式的放射性物质或低分散率放射性物质的说明。
- (g) 特殊形式的放射性物质或低分散率放射性物质的设计规范, 其中可包括图纸参照。
- (h) 放射性内装物的说明书, 其中包括所涉及的活性, 还可能包括其物理和化学形式。
- (i) 根据 1.5.3.1 中的要求, 适用的管理系统的说明。
- (j) 申请人提供的运输前应采取的具体措施的相关资料。
- (k) 如果主管当局认为相关, 可提及申请人的身份。
- (l) 发证官员的签字盖章。

6.4.23.14 由主管当局签发的每一个用于免除“裂变的”分类的批准证书须包括以下信息:

- (a) 证书类型
- (b) 主管当局识别标记。
- (c) 签发日期和期满的日期。
- (d) 国内和国际适用规定的清单, 包括批准运输所依据的国际原子能机构《放射性物质安全运输条例》的版本。
- (e) 例外物质的说明。
- (f) 例外物质的限值说明。
- (g) 根据 1.5.3.1 中的要求, 适用的管理体系的说明。
- (h) 由申请人提供的运输前需要采取的特别行动相关的信息参考。
- (i) 如果主管当局认为相关, 可提及申请人的身份。
- (j) 发证官员的签字盖章。
- (k) 满足 2.7.2.3.6 要求的证明文本。

6.4.23.15 主管当局签发的特殊安排批准证书应包括下列内容:

- (a) 证书类型。
- (b) 主管当局识别标记。
- (c) 签发日期和期满的日期。
- (d) 运输模式。
- (e) 对运输模式、托运类型和集装箱的任何限制, 任何必要的路线说明。
- (f) 国内和国际适用规定的清单, 包括批准特殊安排所依据的国际原子能机构《放射性物质安全运输条例》的版本。
- (g) 下列声明: “本证书不免除托运人遵守任何包装途经国或运入国政府关于包装运输的要求。”
- (h) 主管当局认为需要的, 替代放射性内装物证书的相关内容, 其他主管当局的有效确认, 或附加的技术数据和资料。
- (i) 通过图纸或设计规范对包装的描述, 如果由主管当局认为适当, 还应提供尺寸不大于 21cm×30cm, 能显示包装构成的复制图解, 同时还须附上简要说明, 其中包括制造的材料、总重、外部规格和样态。
- (j) 对认可的内装物的说明书, 其中包括对内装物的限制, 此种限制在包装性质上可能体现的不明显。应包括物理和化学形态, 所涉及的活性(相关时, 包括各种同位素), 质量用克表示(对于裂变物质), 按 2.7.2.3.5 段免除的特殊形式的放射性物质、低分散率放射性物质或裂变物质, 如适用。
- (k) 另外, 对于装有裂变物质的包件:
  - (i) 对批准的放射性内装物的详细说明;
  - (ii) 临界安全指数的数值(CSI);
  - △ (iii) 证明包件临界安全的文件参考;
  - (iv) 任何特殊特征, 根据这些特征, 在临界评估中假定某些空间中没有水;

## 第 6 部分—包装、中型散装容器等的构造和测试

(v) 由于实际辐射经验, 在临界评估中对假设的中子增值的变化所留出的余地(根据 6.4.11.5(b)); 和

(vi) 对于已经批准的特殊安排的环境温度范围。

- (l) 详细列明对托运物的准备、装货、运输、卸货和处理的任何补充要求, 包括对安全分散热量的任何特殊积载要求。
- (m) 如果由主管当局认为适当, 应阐明特殊安排的理由。
- (n) 阐述特殊安排条件下运输所采用的补偿措施。
- (o) 提及申请人提供的关于包装使用的相关资料或在运输前应采取的具体措施。
- (p) 如果没有满足 6.4.8.5、6.4.8.6 和 6.4.8.15 相应的规定, 需提供为设计目的假定的环境状况的声明。
- (q) 主管当局认为必要的应急安排。
- (r) 根据 1.5.3.1 中的要求, 对适用管理体系的说明。
- (s) 如果主管当局认为相关, 可提及申请人的身份和承运人的身份。
- (t) 发证官员的签字盖章。

6.4.23.16 主管当局签发的每一个运输批准证书都须包括下列内容:

- (a) 证书类型。
- (b) 主管当局的识别标记。
- (c) 签发日期和期满的日期。
- (d) 国内和国际适用规定的清单, 包括批准运输所依据的国际原子能机构《放射性物质安全运输条例》的版本。
- (e) 对运输模式、托运类型和货运集装箱的任何限制, 任何必要的路线说明。
- (f) 下列声明: “本证书不免除托运人遵守任何包装途经国或运入国政府的要求。”
- (g) 详细列明对托运物的准备、装货、运输、卸货和处理的任何补充要求, 包括对安全分散热量和保持临界安全的任何特殊积载要求。
- (h) 申请人提供的运输前应采取的具体措施的相关资料。
- (i) 提及设计批准证书相关内容。
- (j) 对实际内装物的说明, 其中包括对内装物的限制, 此种限制在包装性质上可能体现的不明显。须包括物理和化学形态, 所涉及的总活性(相关时, 包括各种同位素), 质量用克表示(对于裂变物质), 按 2.7.2.3.5 免除的特殊形式的放射性物质、低分散率放射性物质或裂变物质, 如适用;
- (k) 主管当局认为必要的应急措施。
- (l) 根据 1.5.3.1 中的要求, 对适用管理体系的说明。
- (m) 如果主管当局认为相关, 可提及申请人的身份。
- (n) 发证官员的签字盖章。

6.4.23.17 主管当局签发的每一个包装设计批准证书都须包括下列内容:

- (a) 证书类型。
- (b) 主管当局的识别标记。
- (c) 签发日期和期满的日期。
- (d) 对于运输模式的任何限制, 如相关。
- (e) 国内和国际适用规定的清单, 包括批准设计所依据的国际原子能机构《放射性物质安全运输条例》的版本。
- (f) 下列声明: “本证书不免除托运人遵守任何包装途经国或运入国政府的要求”。
- (g) 主管当局认为相关的对替代放射性内装物证书的提及, 其他主管当局的有效确认, 或附加的技术数据和资料。
- (h) 如果是 5.1.5.1.2 要求的运输批准, 适用时, 须有授权运输声明。
- (i) 包装的识别标记。

- (j) 通过图纸或设计规范对包装的描述, 如果由主管当局认为适当, 还须提供尺寸不大于 21cm×30cm、能显示包件构成的复制图解, 同时还须附上简要说明, 其中包括制造的材料、总重、外部规格和样态。
  - (k) 通过参照设计图来说明设计规范。
  - (l) 对认可的内装物的说明, 其中包括对内装物的限制, 此种限制在包装性质上可能体现的不明显。须包括物理和化学形态, 所涉及的总活性(相关时, 包括各种同位素), 用克表示的质量(对于裂变物质, 是裂变核素的总质量或每一种裂变核素的质量, 选合适者)和是否是按 2.7.2.3.5 免除的特殊形式的放射性物质、低分散率放射性物质或裂变物质, 如适用。
  - (m) 容器系统的说明。
  - (n) 对于需要按照 6.4.22.4 段的规定进行包件设计多方批准的设计用于装运裂变物质的包件:
    - (i) 认可的放射性内装物的详细说明;
    - (ii) 封闭系统的说明;
    - (iii) 临界安全指数的数值(CSI);
    - △ (iv) 证明包件临界安全的文件参考;
    - (v) 在临界评估中假设某一特定空间无水的状态下, 所表现出的任何特殊性质;
    - (vi) 由于实际辐射经验, 在临界评估中对假设的中子增殖的变化所留出的余地(根据 6.4.11.5(b)); 和
    - (vii) 包件设计已被批准的环境温度范围。
  - (o) 对于 B(M)型包件, 须说明包件不符合的 6.4.7.5、6.4.8.4、6.4.8.5、6.4.8.6 和 6.4.8.9 至 6.4.8.15 的规定, 以及可能对其他主管机关有用的任何放大信息。
  - (p) 对于符合 6.4.24.2 的包装设计, 说明包装不符合现行法规的要求的声明。
  - △ (q) 对于装有 0.1 kg 以上的六氟化铀的包件, 须说明 6.4.6.4 的规定是否适用, 以及任何可能对其他主管机关有用的放大信息。
  - △ (r) 详细列出托运货物的准备、装载、运输、卸载和处理所需的任何补充操作控制, 包括安全散热的任何特殊积载规定。
  - △ (s) 提及申请人提供的关于包装使用的相关资料或在运输前应采取的具体措施。
  - △ (t) 如果环境条件不符合 6.4.8.5、6.4.8.6 和 6.4.8.15 的规定, 则须说明为设计目的所假设的环境条件。
  - △ (u) 1.5.3.1 中要求的适用管理系统的说明。
  - △ (v) 主管机关认为必要的任何紧急安排。
  - △ (w) 如果主管机关认为适当, 提及申请人的身份。
  - △ (x) 认证官员的签名和身份证明。
- 6.4.23.18 由主管当局按照 5.1.5.2.1.4 规定签发的每一个用于设备或物品例外托运的替代活度限值的证书须包括以下信息:
- (a) 证书类型。
  - (b) 主管当局识别标记。
  - (c) 签发日期和到期日期。
  - (d) 国内和国际适用规定的清单, 包括批准运输所依据的国际原子能机构《放射性物质安全运输条例》的版本。
  - (e) 设备或物品的识别号。
  - (f) 设备或物品的说明。
  - (g) 设备或物品的设计说明。
  - (h) 放射性核素的说明, 批准设备或物品例外运输的替代活度限值。
  - (i) 满足 2.7.2.2.2.2 要求的证明文本。
  - (j) 如果主管当局认为相关, 可提及申请人的身份。

## 第 6 部分—包装、中型散装容器等的构造和测试

(k) 发证官员的签字盖章。

6.4.23.19 须将根据 6.4.22.2、6.4.22.3、6.4.22.4、6.4.24.2 和 6.4.24.3 要求批准的设计所生产的每一批生产包装的序列编号通知主管当局。

6.4.23.20 多方批准可以由经原设计或运输国的主管当局签发的原始证书来生效。这种有效可采用由该运输的过境国或进口国的主管当局在原始证书上背书的形式，也可以采取签发单独的背书，附件或补充等形式。

#### 6.4.24 第 7 类物质的过渡措施

△ 根据 1985 年、1985 年(经 1990 年修正)、1996 年、1996 年(修订版)、1996 年(经 2003 年修正)、2005 年和 2009 年版《国际原子能机构安全丛书第 6 号》和 2012 年版《国际原子能机构安全标准丛书第 SSR-6 号》的规定，不需要主管当局的批准设计的包装

△ 6.4.24.1 不需要主管机关批准设计的包装(例外包装、IP-1 型、IP-2 型、IP-3 型和 A 型包装)须完全符合本规则的规定，但以下情况除外：

△ (a) 符合 1985 年或 1985 年版(经 1990 年修正)《国际原子能机构包装条例》要求的包装；

(i) 可以继续运输，但须在 2003 年 12 月 31 日之前做好运输准备，并符合 6.4.24.4 中的规定(如适用)；或

(ii) 可以继续使用，但必须满足以下所有条件：

- 在设计上不含有六氟化铀；
- 适用本规则 1.5.3.1 中规定的适用要求；
- 适用本规则第 2.7 章的活性限值和分类；
- 适用本规则第 1、3、4、5 和 7 部分的运输要求和管理；和
- 未在 2003 年 12 月 31 日之后制造或改装的包装；

△ (b) 符合原子能机构安全丛书第 6 号 1996 年版、1996 年(修订版)、1996 年(经 2003 年修正)、2005 年版或 2009 年版或国际原子能机构安全标准丛书第 SSR-6 号或 2012 年版要求的包装：

(i) 可继续运输，但须在 2025 年 12 月 31 日之前做好运输准备，并符合 6.4.24.4 中的规定(如适用)；或

(ii) 可继续使用，但必须满足以下条件：

- 适用本规则 1.5.3.1 中规定的适用要求；
- 适用本规则第 2.7 章的活性限值和分类；
- 适用本规则第 1、3、4、5 和 7 部分的运输要求和管理；和
- 未在 2025 年 12 月 31 日之后制造或改装的包装。

△ 根据 1985 年、1985 年(经 1990 年修正)、1996 年、1996 年(修订版)、1996 年(经 2003 年修正)、2005 年、2009 年版《国际原子能机构安全丛书第 6 号》和 2012 年版《国际原子能机构安全标准丛书第 SSR-6 号》规定批准的包装设计。

△ 6.4.24.2 需要主管当局批准设计的包装须完全符合本版本的条例，但以下情况除外：

△ (a) 按照主管机关根据《国际原子能机构条例》1985 年或 1985 年版(经 1990 年修正)的规定批准的包装设计制造的包装，可以继续使用，但必须满足下列所有条件：

(i) 包装设计须经多边批准；

(ii) 适用本规则 1.5.3.1 中规定的适用要求；

(iii) 适用本规则第 2.7 章的活性限值和分类；

- (iv) 适用本规则第1、3、4、5和7部分的运输要求和管理;
- (v) 对于含有裂变材料并空运的包件, 须符合6.4.11.11的要求;

(b) 根据国际原子能机构安全丛书第 6 号 1996 年版、1996 年版(修订版)、1996 年版(经 2003 年修正)、2005 年版或 2009 年版, 或国际原子能机构安全标准丛书第 SSR-6 号 2012 年版的規定, 按照主管机关批准的包装设计制造的包装, 可继续使用, 但须满足以下所有条件:

- (i) 包装设计须在2025年12月31日之后获得多边批准;
- (ii) 适用本规则1.5.3.1中规定的适用要求;
- (iii) 适用本规则第 2.7 章的活性限值和分类;
- (iv) 适用本规则第 1、3、4、5 和 7 部分的运输要求和管理。

6.4.24.3 不得允许开始按照符合 1973 年、1973 年(经修正)、1985 年和 1985 年(经 1990 年修正)版《国际原子能机构安全丛书第 6 号》规定的包装设计制造新的包装。

■ 6.4.24.4 不得允许在 2028 年 12 月 31 日之后, 开始按照符合 1996 年、1996 年(修订版)、1996 年(经 2003 年修正)、2005 年或 2009 年版《国际原子能机构安全丛书第 6 号》或 2012 年版《国际原子能机构安全标准第 SSR-6 号》规定的包装设计制造新的包装。

△ 根据《联合国关于危险货物运输的建议(橙皮书)》(2009 年版《国际原子能机构安全标准丛书第 TS-R-1 号》)第 16 或 17 修订版所附条例对裂变物质要求的例外包装。

△ 6.4.24.5 根据《国际危规》修正案 35-10 或 36-12 中 2.7.2.3.5.1(i)或(iii) (2009 年版国际原子能机构《放射性物质安全运输条例》第 417(a)(i)或(iii)段)关于例外“裂变”类的裂变物质包件, 如果在 2014 年 12 月 31 日前做好运输准备, 可继续运输, 并可继续归类为非裂变或裂变例外, 但这些版本中载于表 2.7.2.3.5 的托运限额须适用于运输工具。该托运货物须为专用运输。

△ 根据 1985 年、1985 年(经 1990 年修正)、1996 年、1996 年(修订版)、1996 年(经 2003 年修正)、2005 年、2009 年版《国际原子能机构安全丛书第 6 号》和 2012 年版《国际原子能机构安全标准丛书第 SST-6 号》规定批准的特殊形式放射性物质。

△ 6.4.24.6 根据 1985 年、1985 年(经 1990 年修正)、1996 年、1996(修订版)、1996 年(经 2003 年修正)、2005 年和 2009 年版《国际原子能机构安全丛书第 6 号》和 2012 年版《国际原子能机构安全标准丛书第 SSR-6 号》规定获得主管机关单方批准的设计类型生产的特殊形式放射性物质, 在符合 1.5.3.1 中适用的强制性管理体系制度时, 可以继续使用。

根据 1985 年或 1985 年(经 1990 年修正)版《国际原子能机构安全丛书第 6 号》获得主管机关单方面批准的设计, 不得新制造特殊形式的放射性物质。在 2025 年 12 月 31 日之后, 不得开始制造特殊形式的放射性物质, 其设计已获得主管机关根据 1996 年、1996 年(修订本)、1996 年(经 2003 年修正)、2005 年和 2009 年版《国际原子能机构安全丛书第 6 号》和 2012 年版《国际原子能机构安全标准丛书第 SSR-6 号》规定的单方面批准。



## 第 6.5 章

### 中型散装容器(IBCs)的构造与试验规定

#### 6.5.1 一般要求

##### 6.5.1.1 范围

6.5.1.1.1 本章规定适用于拟运输某些危险物质和危险材料的中型散装容器(IBCs)。

6.5.1.1.2 中型散装容器及其附属设备并不严格符合下列要求而只是符合可接受的其他要求,可由主管当局酌情考虑批准。考虑到科技进步,有关主管当局可考虑采用其他安排,但在运输中应与将要装卸的货物相容,对应力具有相同或更大的承受力,以及在抵抗装卸冲击力和防火方面具有至少相同的安全性。

6.5.1.1.3 中型散装容器的构造、设备、试验、标记和操作须由中型散装容器批准国的主管当局认可。

6.5.1.1.4 包装的生产商和销售商须提供所需要的有关遵守程序的资料及关于封闭装置规格和类型(包括垫片)及其他为确保交付运输的包装能够通过本章的性能试验必需的部件。

##### 6.5.1.2 定义

**主体系指**(适用于除复合型中型散装容器之外的所有类型的中型散装容器)意为该容器本身,包括开口和关闭装置,但不包括其附属设备。

**装卸装置**(适用于柔性中型散装容器)系指固定于容器主体上或由主体材料延伸形成的吊索、环、孔或架。

**最大允许总重**系指容器本身,其附属和结构设备以及最大允许净重之和;

**塑料材料**,当与复合中型散装容器的内容器连在一起使用时应视为包括诸如橡胶在内的其他合成材料。

**保护**(适用于金属中型散装容器)系指为中型散装容器提供附加的防冲击保护,该保护采用例如多层(夹层)结构、双层壁或金属网格包装的形式。

**附属设备**系指充装和卸货装置,以及根据中型散装容器的分类,减压阀或通气阀、安全、加热、隔热及测量装置。

**结构设备**系指(适用于除柔性中型散装容器之外的所有类型中型散装容器)用于加强、紧固、装卸、保护和稳定的结构部件,包括具有塑料内容器的复合 IBC 的基础托盘,纤维板和木制 IBC。

**编织塑料**(适用于柔性中型散装容器)系指由拉伸带子和塑料单丝制成的材料。

##### 6.5.1.3 中型散装容器的分类

6.5.1.3.1 金属中型散装容器由一个金属容器主体及相应的附属和结构设备组成。

6.5.1.3.2 柔性中型散装容器包括由薄膜、编织纤维、其他柔性材料或其组合组成的主体和必要时相应的内涂层或内衬、附属设备及装卸装置构成。

6.5.1.3.3 刚性塑料中型散装容器由一刚性塑料容器主体构成,容器主体可以具有结构设备和相应的附属设备。

6.5.1.3.4 复合式中型散装容器由刚性结构外包装内含塑料内容器及其所有的附属和结构设备构成。其结构上的特点是外包装和内容器一旦组合在一起后就形成一个单一的整体,并在装货、储存、运输及卸货的整个过程中作为整体使用。

6.5.1.3.5 纤维板中型散装容器由一个具有或不具有独立顶盖或底盖的容器主体,必要时包括所配备的内衬(但不是内包装),及相应的附属设备和结构设备组成。

6.5.1.3.6 木制中型散装容器由一个刚性或可分解式木制主体及其内衬(但没有内包装)和相应的附属设备和结构设备组成。

#### 6.5.1.4 中型散装容器的指示性代码系统

6.5.1.4.1 代码须包括.1中所规定的两个阿拉伯数字,后接.2中所规定的一个或多个大写字母,并按小节中具体的规定,后接一位阿拉伯数字表明中型散装容器的类型。

.1

类型	固体, 装卸		液体
	重力	在大于 10kPa(0.1 巴)的压力之下	
刚性	11	21	31
柔性	13	-	-

.2 材料

- A 钢(所有类型及表面处理)
- B 铝
- C 天然木
- D 胶合板
- F 再生木材
- G 纤维板
- H 塑料材料
- L 纺织品
- M 多层纸
- N 金属(除钢和铝之外)

6.5.1.4.2 对于复合中型散装容器,须在代码的第二个位置上依次标上两个大写拉丁字母。第一个字母表示中型散装容器的内容器的材料,第二个字母表示中型散装容器的外包装的材料。

6.5.1.4.3 中型散装容器类别与代码划分表

材料	类别	代码	段落
金属 A 钢	适用于固体, 重力装卸	11A	6.5.5.1
	适用于固体, 压力装卸	21A	
	适用于液体	31A	
B 铝	适用于固体, 重力装卸	11B	6.5.5.2
	适用于固体, 压力装卸	21B	
	适用于液体	31B	
N 除了钢和铝	适用于固体, 重力装卸	11N	6.5.5.2
	适用于固体, 压力装卸	21N	
	适用于液体	31N	
柔性的 H 塑料	编织塑料, 无涂层或内衬	13H1	6.5.5.2
	编织塑料, 有涂层的	13H2	
	编织塑料, 有内衬的	13H3	
	编织塑料, 带有涂层和内衬的	13H4	
	塑料薄膜	13H5	
L 纺织材料	无涂层或内衬的	13L1	6.5.5.2
	有涂层的	13L2	
	有内衬的	13L3	

## 第 6 部分—包装、中型散装容器等的构造和测试

	有涂层和内衬的	13L4	
M 纸	多层的 多层的, 防水的	13M1 13M2	
H 钢性塑料	适用于固体, 重力装卸, 配有结构设备的 适用于固体, 重力装卸, 独立式的 适用于固体, 压力装卸, 配有结构设备 适用于固体, 压力装卸, 独立式的 适用于液体, 配有结构设备 适用于液体, 独立式的	11H1 11H2 21H1 21H2 31H1 31H2	6.5.5.3
HZ 带有塑料内容器的复合包装*	适用于固体, 重力装卸, 带有刚性塑料内容器 适用于固体, 重力装卸, 带有柔性塑料内容器 适用于固体, 压力装卸, 带有刚性塑料内容器 适用于固体, 压力装卸, 带有柔性塑料内容器 适用于液体, 带有刚性塑料内容器 适用于液体, 带有柔性塑料内容器	11HZ1 11HZ2 21HZ1 21HZ2 31HZ1 31HZ2	6.5.5.4
G 纤维板	适用于固体, 重力装卸	11G	6.5.5.5
木质			6.5.5.6
C 天然木	适用于固体, 重力装卸, 带有内衬	11C	
D 胶合板	适用于固体, 重力装卸, 带有内衬	11D	
F 再生木	适用于固体, 重力装卸, 带有内衬	11F	


\* 须根据 6.5.1.4.1.2 中的要求用一个大写字母代替字母‘Z’, 表明外包装材料性质, 即构成一个完整的代码。

6.5.1.4.4 中型散装容器代码后接字母‘W’, 表明尽管代码所代表的型号相同, 但其生产规格与 6.5.3 节中不同, 而根据 6.5.1.1.2 又可以视为等效。

## 6.5.2 标记

### 6.5.2.1 主要标记

6.5.2.1.1 凡按本规则条款生产和拟使用的中型散装容器均须具备清晰、耐久的标记。标记须位于容易看到的位置, 且字母、数字和符号高度不应小于 12mm。符号须显示:

.1 UN 包装符号: 

本符号仅用于证明包装、柔性散装容器、可移动罐柜或多元气体容器满足第 6.1、6.2、6.3、6.5、6.6、6.7 或 6.9 章相关规定, 不得用于其他任何目的。对采用烙印或压纹方法进行标记的金属中型散装容器, 也可以使用两个大写字母“UN”来代替上述符号;

.2 按 6.1.5.4 的要求表明中型散装容器类型的代码;

.3 该设计类型被批准适用的包装类大写识别字母:

“X”表示用于包装类 I、II 和 III(仅适用于盛装固体的 IBCs);

“Y”表示包装类 II 和包装类 III; 或

“Z”仅表示包装类 III。

.4 生产月和年(最后两个数字);

.5 授予该标记的国家; 使用国际道路运输<sup>1</sup>车辆识别符号表示;

.6 生产厂的名称或符号及主管当局所规定的 IBC 的其他识别标记;

Δ .7 以公斤(kg)表示的堆码试验负荷。对于设计上不能堆码的 IBCs, 应写上数字

<sup>1</sup> 国际道路运输中用于机动车辆和拖车的注册国识别标志, 例如根据 1949 年《日内瓦道路运输公约》或 1968 年《维也纳道路运输公约》的规定。

“0”;

.8 以公斤(kg)表示的所允许的最大总重。

上面所要求的主标记须按.1 至.8 小段的顺序来标注, 6.5.2.2 所要求的附加标记及主管当局所批准的任何其他标记须确保主标记能正确地识别。

按.1 至.8 及 6.5.2.2 使用的各标记须进行明显的分隔以便识别, 如采用斜线或空格。

6.5.2.1.2 根据上述.1 至.8 小段对不同类型的中型散装容器进行标记的示例:



11A/Y/02 99/  
NL/\*007/  
5500/1500

表示用于装运固体的钢制金属中型散装容器采用重力方式卸货/适用于包装类 II 和 III/生产日期是 1999 年 2 月/由荷兰授权/生产商为.....\*(生产商)/主管当局对设计类型授予的系列号为 007/以公斤(kg)表示的堆码试验负荷/最大所允许的总重量(kg)。



13H3/Z/03 01/  
F/\*1713/  
0/1500

表示用于装运固体的柔性中型散装容器, 采用重力方式卸货制造材料为塑料编织布并附有内衬材料/未设计用于堆码。



31H1/Y/04 99/  
GB/\*9099/  
10800/1200

表示用于装运液体的, 用塑料制成的刚性中型散装容器并具有支撑堆码负荷的结构设备。



31HA1/Y/05 01/  
D/\*1683/  
10800/1200

表示用于装运液体的复合中型散装容器, 具有刚性塑料内容器和钢质的外包装。



11C/X/01 02/  
S/\*9876/  
3000/910

表示用于装运固体的木制中型散装容器, 具有内衬, 被批准装运包装类 I 的固体物质。



11G/Z/06 02/  
I/\*962/  
0/500

表示纤维板中型散装容器, 未设计用于堆码。



11D/Y/07 02/  
E/\*261/  
3240/600

表示胶合板制成的, 具有内衬的中型散装容器。

- 6.5.2.1.3 如果中型散装容器符合一种或一种以上经测试的中型散装容器设计类型, 包括一种或一种以上经测试的容器或大型容器设计类型, 则中型散装容器可以有一个以上的标记, 以表明已满足的相关性能测试要求。如果在中型散装容器上出现一个以上的标记, 这些标记须彼此紧邻, 并且每个标记须完整显现。

## 第 6 部分—包装、中型散装容器等的构造和测试

## 6.5.2.2 附加标记

6.5.2.2.1 每一个中型散装容器都须按照 6.5.2.1 的要求做标记, 除此之外, 下列内容应标于防腐的标牌上并持久地固定于易于检查的位置。

注: 对于金属中型散装容器, 上述标牌应为防腐蚀的金属标牌。

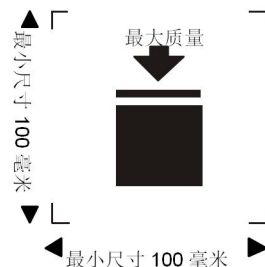
附加标记	中型散装容器类别				
	金属	刚性塑料	复合式	纤维板	木制
20°C时, 用升表示的容量 <sup>a</sup>	X	X	X		
用 kg 表示的皮重 <sup>a</sup>	X	X	X	X	X
试验(表)压, 如适用, 用 kPa 或巴表示 <sup>a</sup>		X	X		
最大装卸压力, 如果适用, 用 kPa 或巴表示 <sup>a</sup>	X	X	X		
主体材料和最小厚度, 用 mm 表示	X				
上次渗漏试验的时间, 如适用(月和年)	X	X	X		
上次检验的时间(月和年)	X	X	X		
生产商的系列编号	X				

⊗

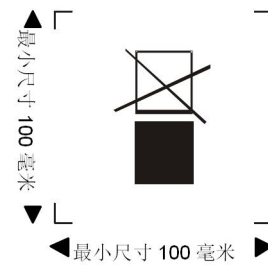
<sup>a</sup> 须标明所采用的单位。

⊗

6.5.2.2.2 当 IBC 在使用中, 允许的最大堆码重量须采用下图中的符号显示于图例中。符号必须经久和清晰可辨。



可堆码的中型散装容器



不可堆码的中型散装容器

该符号须不小于 100mm×100mm, 表示质量的字母和数字须至少 12mm 高。尺寸箭头内部的标记区域须为方形。如果尺寸未作要求, 所有构成要求须成比例。符号上方标记的质量须不超过设计类型试验时施加负荷的 1/1.8(见 6.5.6.6.4)

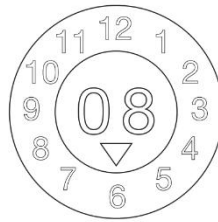
注: 6.5.2.2.2 的规定须自 2011 年 1 月 1 日起适用于所有生产的、修复或改造的中型散装容器。第 2012 版《国际危规》(修正案 36-12) 中 6.5.2.2.2 的规定可在 2011 年 1 月 1 日至 2016 年 12 月 31 日间继续适用于所有生产的、修复或改造的中型散装容器。

6.5.2.2.3 每个柔性中型散装容器也可标明表示建议提升方法的象形标识。

△ 6.5.2.2.4 复合中型散装容器设计类型的内容器须按 6.5.2.1.1.2、.3、.4(该日期为塑料内容器的生产日期)、.5 和 .6 中所示的标记加以识别。不得使用 UN 包装符号。标记须按 6.5.2.1.1 所示顺序标注; 标记须经久耐用、易读, 并放置在一个内容器组装到外包装后易于进行检查的位置。当内容器上的标记因外罩的设计而不容易进行检查时, 内容器上所规定的标记的复制品须放置在外罩上, 并在前面加上“内容器”字样。复制品须耐久、可读, 并

放置在易于检查的位置。

- △ 塑料内容器的生产日期亦可标记在内容器上邻近其他标记之处。在这种情况下，可以从其余标记中免除该日期。适当的标记方法举例如下：



注 1：其他用于提供最低信息需求的经久、清晰、可辨形式的方法也可接受。

注 2：内容器的生产日期可能与复合中型散装容器标记的生产日期(见 6.5.2.1)，维修日期(见 6.5.4.5.3)或再生日期(见 6.5.2.4)不同。

- 6.5.2.2.5 当复合中型散装容器的外容器在设计上能在空的状态下被拆卸(如退回原发货人再利用的中型散装容器)，每一个要被拆卸的部分当拆卸时应标明生产年月、生产商名称或符号，以及主管当局规定的中型散装容器的其它识别标识(见 6.5.2.1.1.6)。

### 6.5.2.3 与设计类型的一致性

中型散装容器的标记表示该容器与顺利通过试验的设计类型相一致并且已满足证书中所提及的要求。

### 6.5.2.4 改造的复合中型散装容器(31HZ1)的标记

6.5.2.1.1 和 6.5.2.2 要求的标记须从原来的中型散装容器上移除或永久性地覆盖，改造的中性散装容器须按照本规则的规定标记。

## 6.5.3 结构要求

### 6.5.3.1 一般要求

- 6.5.3.1.1 中型散装容器须能抵御或有足够的保护以致在外界环境影响下不会发生变形。
- 6.5.3.1.2 在正常运输条件下，包括振动的影响或温度、湿度或压力的变化，中型散装容器的结构和封口须保证其内装物不会溢漏。
- 6.5.3.1.3 中型散装容器及其封口材料须同所装物质相容，或具有保护，使内装物不致发生下列危险：
- .1 被内装物侵蚀，使中型散装容器在使用上具有危险；
  - .2 与内装物发生反应或分解，或同中型散装容器发生反应形成有毒或危险性化合物。
- 6.5.3.1.4 如使用垫片，须使用不受到中型散装容器内装物侵蚀的材料制成。
- 6.5.3.1.5 所有的附属设备须位置合理，保护得当，以防止在装卸运输过程中发生损坏而造成内装物溢漏。
- 6.5.3.1.6 中型散装容器及其附属、辅助和结构性设备在设计上须能承受所装内装物的压力及正常装卸运输的应力，不会发生内装物流失。需要堆码的中型散装容器须符合堆码设计的要求。中型散装容器的提升和紧固装置须具有足够的强度，能承受正常装卸和运输条件而不会发生整体变形或断裂。这些装置须位置得当，不会对中型散装容器的任何部位造成过大的应力。
- 6.5.3.1.7 如果中型散装容器由框架内装主体组成，须满足下列结构要求：
- .1 框架和主体之间不发生摩擦而造成主体材料损坏；
  - .2 主体应自始至终位于框架内；
  - .3 如果主体和框架的连接部分允许相对膨胀或运动，则中型散装容器的各种设备须

## 第 6 部分—包装、中型散装容器等的构造和测试

固定在合适的位置, 使各种设备不会因为这种相对运动而被损坏。

- 6.5.3.1.8 如果中型散装容器有底部卸货阀, 该卸货阀须具备关闭紧固特性, 整个卸货装置须保护得当以免损坏。使用杠杆关闭装置的阀门须能防止任何意外的开启。开、关位置须明显易辨认。装液体货物的中型散装容器还须配备能封闭液货口的辅助装置, 例如, 使用管口盖板或与其等同的装置。

## 6.5.4 试验、发证和检验

### 6.5.4.1 质量保证

中型散装容器(IBCs)须按照主管当局满意的质量控制体系进行生产和试验, 以保证每个生产出来的 IBC 均符合本章的要求。

注: ISO16106: 2006 《包装—危险货物运输包件—危险货物包装、中型散装容器(IBCs)和大宗包装—ISO9001 应用指南》提供了可遵循程序的适当指南。

### 6.5.4.2 试验规定

中型散装容器须通过设计类型试验, 并根据 6.5.4.4 进行相应的初始和定期检验和试验。

### 6.5.4.3 发证

对中型散装容器的每一设计类型须签发一份证书及标记(见 6.5.2)证明该设计类型及其设备符合试验要求。

### 6.5.4.4 检验和试验

注: 关于修复后的中型散装容器的试验和检验也见 6.5.4.5。

- 6.5.4.4.1 每个金属、刚性、或复合中型散装容器须进行检验并达到主管当局满意:

.1 在投入使用之前(包括改制后)及其后每隔不到 5 年的时间间隔内对下述项目进行检验:

- .1 与设计类型的一致性, 包括标记;
- .2 内部和外部的状况; 及
- .3 附属设备的功能是否正常。

隔热材料(如适用)仅需被拆除至能够正确检查到中型散装容器主体的程度。

.2 在每次不超过两年半的时间内对下列项目进行检验:

- .1 外部状况; 和
- .2 辅助设备功能是否正常。

隔热材料(如适用)仅需被拆除至能够正确检查到中型散装容器主体的程度。

每个中型散装容器必须在所有方面都符合设计类型。

- 6.5.4.4.2 装载液体或加压装卸固体的每个金属, 刚性塑料和复合中型散装容器须经受适当的防泄漏试验。试验作为 6.5.4.1 所规定的质量保证程序的一部分, 用以表明其满足 6.5.6.7.3 所述的试验水平:

- (a) 在第一次用于运输前;
- (b) 不超过两年半时间的间隔。

中型散装容器应为该试验配备主底部封闭装置。如果试验结果不受影响, 复合中型散装容器的内容器可在无外壳的情况下进行试验。

- 6.5.4.4.3 每次检验和试验的报告须由 IBC 的所有人至少保存至下一次检验或试验之日。报告须包括检验和试验结果和并注明检验和试验机构名称(标记的要求另见 6.5.2.2.1)

- 6.5.4.4.4 主管当局可在任何时候要求按照本章规定进行试验以证明中型散装容器符合设计类型的要求。

#### 6.5.4.5 修理过的中型散装容器

6.5.4.5.1 当中型散装容器由于撞击(例如事故)或其他原因受到了损坏, 须进行修理或维护(见 1.2.1 中关于“IBC 日常维护的定义”), 以便符合设计类型的要求。受损的刚性 IBCs 的主体和复合 IBCs 的内容器须进行更换。

6.5.4.5.2 除本规则要求的其他试验和检验外, 还须对 IBC 进行 6.5.4.4 规定的试验和检验, 每次修理后按要求准备报告。

6.5.4.5.3 每次修理后执行试验和检验的机构须以持久的方式在 IBC 生产商的 UN 设计类型标记旁边标明下列内容的标记:

- .1 执行试验和检验的国家;
- .2 执行试验和检验的机构的名称或授权符号; 及
- .3 试验和检验的日期(年、月)。

6.5.4.5.4 按照 6.5.4.5.2 进行的试验和检验可被认为满足两年半和五年定期检验的要求。

6.5.4.5.5 主管当局可在任何时候要求按照本章规定进行试验以证明中型散装容器符合设计类型的要求。

#### 6.5.5 中型散装容器的特殊规定

##### 6.5.5.1 金属中型散装容器的特殊规定

6.5.5.1.1 这些规定适用于装运液体和固体的金属中型散装容器。金属中型散装容器有三种类型:

- .1 用于装运固体的 IBC, 重力装卸(11A, 11B, 11N);
- .2 用于装运固体的 IBC, 采用大于 10KPa 的压力装卸(21A, 21B, 21N); 和
- .3 用于盛装液体的 IBC(31A, 31B, 31N)。

6.5.5.1.2 IBC 的主体须使用已充分显示其可焊接性的合适的延展性金属材料制造, 金属须具有良好的焊接性, 必要时须考虑金属的低温性能。

6.5.5.1.3 须注意防止由于不同金属接触, 产生电蚀作用所造成的损失。

6.5.5.1.4 拟用于装运易燃液体的铝制 IBC 不应有任何易锈的无保护钢质活动部件, 例如, 顶盖、封闭装置等, 因为这种钢部件会由于同铝发生摩擦或撞击而引起危险反应。

6.5.5.1.5 金属中型散装容器要使用符合下列要求的金属材料制成:

- .1 对于钢材料, 断面拉伸度, 以百分比表示, 不应低于 10,000/R<sub>m</sub>, 绝对最低值为 20%。R<sub>m</sub> 为以 N/mm<sup>2</sup> 表示的所使用的标准钢的保证最低拉伸强度。
- .2 对于铝或铝合金材料, 断面拉伸度, 以百分比表示, 不应低于 10,000/6R<sub>m</sub>, 绝对最低值为 8%。

用于确定断面拉伸度的材料样品, 须从与轧制方向垂直的方向切取, 其紧固方式应使:

$$L_0 = 5d, \text{ 或}$$

$$L_0 = 5.65\sqrt{A}$$

式中:

L<sub>0</sub> = 试验前材料样品的标距长度;

D = 直径; 和

A = 试验样品的截面积。

##### 6.5.5.1.6 最低壁厚

- 容量超过 1500L 的金属中型散装容器须符合以下最低壁厚要求:



## 第 6 部分—包装、中型散装容器等的构造和测试

- .1 如果标准钢的  $R_m \times A_0 = 10,000$ , 则最低壁厚不应小于:

容量(C)用升表示	壁厚(T), 以 mm 表示			
	11A, 11B, 11N 型		21A, 21B, 21N, 31A, 31B, 31N 型	
	无保护	有保护	无保护	有保护
$C \leq 1000$	2.0	1.5	2.5	2.0
$1000 < C \leq 2000$	$T = C/2000 + 1.5$	$T = C/2000 + 1.0$	$T = C/2000 + 2.0$	$T = C/2000 + 1.5$
$2000 < C \leq 3000$	$T = C/2000 + 1.5$	$T = C/2000 + 1.0$	$T = C/1000 + 1.0$	$T = C/2000 + 1.5$

式中:  $A_0$  为在拉伸应力下, 所使用的标准钢断面的最低拉伸度(百分数)(见 6.5.5.1.5)。

- .2 如果所使用的材料是除.1 中所述的标准钢以外的金属, 最低厚度可使用下列公式求得:

$$e_1 = \frac{21.4 \times e_0}{\sqrt[3]{R_{m1} \times A_1}}$$

式中:

$e_1$  = 所用金属要求的同等壁厚(mm);

$e_0$  = 所要求的标准钢的最低壁厚(mm);

$R_{m1}$  = 所用金属的保证最低拉伸强度(N/mm<sup>2</sup>)(见.3); 和

$A_1$  = 使用金属在拉伸应力下断面的最低拉伸度(百分数)(见 6.5.5.1.5)。

但是, 在任何情况下壁厚均不得小于 1.5mm。

- .3 就.2 中所述的计算方法而言, 所用金属的保证最低拉伸强度须为根据国内或国际材料标准的最小值( $R_{m1}$ )。

但是, 对于奥氏钢材, 当材料检验证书上列入了较大值, 根据材料标准所规定  $R_m$  的最小值最多可增加 15%。所用材料无标准时,  $R_m$  值须为材料检验证书列明的最小值。

### 6.5.5.1.7 减压要求

用于装运液体的 IBCs 须在万一遇到明火时能释放出足够的蒸气以保证壳体不发生破裂。可使用常规压力释放装置或通过其他结构装置达此目的。启动排放压力不应高于 65kPa, 并不低于在 55°C 时按 4.1.1.4 规定, 根据最大充灌度所测得的 IBC 内的总压力(即充灌物质的蒸气压力加上空气或惰性气体的分压, 减去 100kPa)。压力释放装置应装于蒸气空间内。

### 6.5.5.2 对柔性中型散装容器的特殊规定

#### 6.5.5.2.1 这些规定适用于下列类型的柔性 IBC

- 13H1 无涂层或内衬的编织塑料
- 13H2 带涂层的编织塑料
- 13H3 带内衬的编织塑料
- 13H4 带涂层和内衬的编织塑料
- 13H5 塑料膜
- 13L1 无涂层或内衬的纺织物
- 13L2 带涂层的纺织物
- 13L3 带内衬的纺织物
- 13H4 带涂层和内衬的纺织物
- 13M1 多层纸
- 13M2 防水、多层纸

柔性中型散装容器仅用于装运固体物质。

#### 6.5.5.2.2 中型散装容器主体须使用合适的材料制造。柔性中型散装容器的材料强度和结构须同

其容量和用途相适应。

- 6.5.5.2.3 用于制造 13M1 和 13M2 类型的柔性中型散装容器的全部材料在完全浸泡水中至少 24 小时后, 须仍能至少保持该材料在 67%湿度或更低的条件下达到该材料原测得拉伸强度的 85%。
- 6.5.5.2.4 中型散装容器的接缝须采用缝合、热压、粘结或其他等同的方法。所有缝合的接缝须予以紧固。
- 6.5.5.2.5 柔性中型散装容器须足以抵抗由于紫外线照射、天气或由于所装物质而造成的老化、退化, 以适合其用途。
- 6.5.5.2.6 塑料柔性中型散装容器如需进行紫外线防护时, 可以采用添加炭黑、色素或抑制剂的方法, 这些添加剂须同内装物质相容, 并且在容器主体的整个使用寿命中始终保持有效。如果使用的炭黑、色素或抑制剂不同于制造设计类型试验用的添加剂, 只要炭黑、色素或抑制剂的含量不会对构造材料的物理性质造成不良影响, 可以免除重新试验。
- 6.5.5.2.7 塑料材料成分中可以包括一些改进其抗老化性能或用于其他目的的添加剂, 但这些添加剂不得对材料的物理、化学性质产生不良影响。
- 6.5.5.2.8 不应使用回收的旧容器材料来制造中型散装容器的主体。但可使用同一生产工艺的剩余材料或边角材料。接头、托盘底座等零部件可以重复使用, 但要保证这些零部件在以前的使用中无任何损坏。
- 6.5.5.2.9 装货后, 高与宽的比例须不大于 2: 1。
- 6.5.5.2.10 内衬须使用合适的材料制造, 所用材料的强度和内衬的结构须与中型散装容器的容量和用途相适应, 接口和封闭装置应是防撒漏的, 并能承受正常运输和装卸条件下可能产生的压力和冲击。

### 6.5.5.3 刚性塑料中型散装容器的特殊要求

- 6.5.5.3.1 下述规定适用于装运固体和液体的刚性塑料中型散装容器。刚性塑料中型散装容器的类型为:
  - 11H1 装有结构设备, 以便承受其在堆码时的全部负荷; 用于靠重力装卸的固体物质。
  - 11H2 独立式; 用于靠重力装卸的固体物质。
  - 21H1 装有结构设备以便承受其在堆码时的全部负荷; 用于靠重力装卸的固体物质。
  - 21H2 独立式; 固体物质可用于压力充灌和排放。
  - 31H1 装有结构设备, 用于承受其在堆码时的全部负荷, 仅用于液体。
  - 31H2 独立式, 仅用于液体。
- 6.5.5.3.2 容器主体须使用具有已知规范标准的合适塑料材料制造, 并且其强度须足以适合其容量和用途。制造材料须对老化和由内装物或紫外线照射(如适用)所引起的退化有足够的抵抗能力。必要时须考虑其低温性能。在正常运输条件下, 任何内装物质的渗透均不应产生危险。
- 6.5.5.3.3 需要进行紫外线防护时, 须采用添加炭黑或其他合适的色素或抑制剂的方法, 这些添加剂须同内装物质相容, 并且在容器的整个使用寿命中始终保持有效。如果使用的炭黑、色素或抑制剂与制造设计类型检验时使用的添加剂不同, 只要炭黑、色素或抑制剂的含量不会对制造材料的物理性质造成不良影响, 可以免除重新试验。
- 6.5.5.3.4 塑料材料的成分中可以包括一些改进抗老化性能或用于其他目的的添加剂, 但这些添加剂不得对材料的物理、化学性质产生不良影响。
- 6.5.5.3.5 除了同一生产工艺所产生的剩余材料及其再研磨物外, 不得使用回收的旧容器材料来制造刚性塑料中型散装容器。

## 第 6 部分—包装、中型散装容器等的构造和测试

**6.5.5.4 带有塑料内容器的复合中型散装容器的特殊要求**

6.5.5.4.1 本小节要求适用于装运固体或液体的下列类型的复合中型散装容器：

- 11HZ1 用于装运固体，采用重力装卸方式，带有刚性塑料内容器的复合中型散装容器。
- 11HZ2 用于装运固体，采用重力装卸方式，带有柔性塑料内容器的复合中型散装容器。
- 21HZ1 用于装运固体，采用压力装卸方式，带有刚性塑料内容器的复合中型散装容器。
- 21HZ2 用于装运固体，采用压力装卸方式，带有柔性塑料内容器的复合中型散装容器。
- 31HZ1 用于装运液体，带有刚性塑料内容器的复合式中型散装容器。
- 31HZ2 用于装运液体，带有柔性塑料内容器的复合式中型散装容器。

须按照 6.5.1.4.1.2 的要求用一大写字母替代字母‘Z’以标明外包装所使用的材料性质。

6.5.5.4.2 只有具备外包装时，内容器才具有盛装功能。一个“刚性”的内容器是当无封闭装置和不利用外包装支持，并内空时，保持其形状不变的容器。任何非“刚性”内容器均被认为是“柔性的”。

6.5.5.4.3 外包装通常由刚性材料构成以形成对内容器的保护，使之在运输和装卸过程中不会受到物理损坏，但外包装并不具备盛装货物的功能。必要情况下外包装应包括箱底托盘。

6.5.5.4.4 外包装完全封闭型的复合式中型散装容器在设计上须能在防渗漏试验和液压试验后随时容易确认其内容器的完整性。

6.5.5.4.5 31HZ2 型中型散装容器的容量须不大于 1250 升。

6.5.5.4.6 内容器须使用具有已知规范标准的合适材料制造，且其强度须足以适合其容量和用途。制造材料须对老化和由内装物或紫外线照射(如适用)所引起的退化有足够的抵抗能力。必要时须考虑低温性能。在正常运输条件下，任何内装物质的渗透均不应产生危险。

6.5.5.4.7 需要进行紫外线防护时，须采用添加炭黑或其他合适的色素或抑制剂的方法。这些添加剂须同内装物质相容，并且在内容器的整个使用寿命中始终保持有效。如果使用的炭黑、色素或抑制剂与制造设计类型检验样品时使用的添加剂不同，只要炭黑、色素或抑制剂的含量不会对制造材料的物理性质造成不良影响，可以免除重新试验。

6.5.5.4.8 塑料材料的成分中可以包括一些改进抗老化性能或用于其他目的添加剂，但这些添加剂不得对材料的物理、化学性质产生不良影响。

6.5.5.4.9 除了同一生产工艺所产生的剩余材料及其再研磨物外，不得使用回收的旧容器材料来制造内容器。

6.5.5.4.10 31HZ2 型中型散装容器的内容器须至少由三层胶膜构成。

6.5.5.4.11 外包装的结构及其材料的强度须适合于复合中型散装容器的容量和用途。

6.5.5.4.12 外包装不应有任何会损坏内容器的凸出部分。

6.5.5.4.13 钢或铝制的外包装须采用具有足够厚度的合适的金属制造。

6.5.5.4.14 天然木材制成的外包装须使用经过彻底风干，干燥程度达到商业标准、不存在降低包装任何部位强度的缺陷的木材。外包装的顶部和底部可使用经过防水处理的再生木材制造，例如使用高压板、颗粒板或其他合适的种类。

6.5.5.4.15 胶合板外包装须采用经过充分风干的旋切、片切或锯切木片，材料的干燥程度应达到商业标准，无任何会降低包装强度的缺陷。相邻层板须使用防水胶粘接。其他合适的材料也可以和胶合板一起用于制造包装。包装材料应钉牢或紧固在四周角柱及上下两端，也可以用其他等效的合适装置来组装。

6.5.5.4.16 再生木外包装的四壁须使用防水的再生木制造。如高压板、颗粒板或其他合适的类

型。包装的其他部分可使用其他合适材料制造。

- 6.5.5.4.17 纤维板外包装, 须按照其容量和用途采用强度高、质量好的实心的或双面波纹型纤维板(单层或多层)制造。包装外表面的防水性能须保证采用 Cobb 测定吸水量方法试验 30 分钟以上, 试验所测定的重量增加不应超过  $155\text{g}/\text{m}^2$ —见 ISO 535: 1991。纤维板须有适当的弯曲性。切割和折叠纤维板时须无任何破痕须开槽以保证安装时表面完好, 无缝隙, 无破损, 无过度弯曲。波纹纤维板须使用防水胶牢固地粘在面层材料上。
- 6.5.5.4.18 纤维板的边缘可以用木框或完全使用木头制造。可以采用板条来增加强度。
- 6.5.5.4.19 纤维板外包装主体连接部分的制造须采用胶条紧固, 搭接并粘牢, 或搭接并用金属 U 形钉紧固。搭接部分须有相应的重合长度。采用粘结、胶条封闭处须使用防水胶。
- 6.5.5.4.20 使用塑料材料的外包装须符合 6.5.5.4.6 至 6.5.5.4.9 的要求。
- 6.5.5.4.21 31HZ2 型中型散装容器的外包装须将内容器的所有侧面密封。
- 6.5.5.4.22 任何作为中型散装容器一个组成部分的整体底盘或可拆卸底盘须适合于在中型散装容器装载至其最大总重时的机械装卸作业。
- 6.5.5.4.23 托盘或完整底盘在设计上须防止出现任何可能在装卸中造成损坏的凸出部分。
- 6.5.5.4.24 外包装须紧固于可拆卸底盘上以保证其在装卸和运输时的稳定性。所使用的可拆卸底盘上须无任何会损坏中型散装容器的凸出部分。
- 6.5.5.4.25 为增加堆码性能可使用木支撑等类似加强装置, 但须位于内容器之外。
- 6.5.5.4.26 用于堆码的中型散装容器的承重表面须能安全地将负荷分布开来。此类中型散装容器的设计不应造成内容器承担负荷。
- 6.5.5.5 纤维板中型散装容器的特殊要求**
- 6.5.5.5.1 本小节的要求适用于采用重力方式装卸、装运固体的纤维板中型散装容器。纤维板中型散装容器的类型为: 11G。
- 6.5.5.5.2 纤维板中型散装容器不得采用顶部提升装置。
- 6.5.5.5.3 须根据容器的容量及用途, 采用强度高、质量好的实心的或双面波纹型纤维板(单层或多层)制造中型散装容器。外表面的防水性能须保证采用 Cobb 测定吸水量方法试验 30 分钟以上, 试验所测定的重量增加不应超过  $155\text{g}/\text{m}^2$ (见 ISO 535: 1991)。纤维板须有适当的弯曲性。纤维板在切割或压折时须无划痕, 且须开槽, 以保证装箱时不会出现破裂, 表面断裂或过度弯曲等现象。波纹纤维板须使用防水胶牢固地粘在面层材料上。
- 6.5.5.5.4 容器壁, 包括顶部和底部, 须至少具有按 ISO 3036: 1975 测定的 15J 戳穿阻力。
- 6.5.5.5.5 纤维板中型散装容器主体内制造连接部分须搭接得当, 并用胶条或粘结剂固定牢固, 或使用金属 U 形钉或其他至少等效的方法紧固。使用粘结或胶条水密的部分, 须采用防水胶。金属 U 形钉须完全贯通所有被紧固的部分, 其形式和保护方法须保证容器的内衬不会被其磨破或戳穿。
- 6.5.5.5.6 内衬须采用合适材料结构。使用材料的强度及内衬的结构须与中型散装容器的容量和用途相适应。连接部分及封闭装置须是防撒漏的, 并能承受正常装卸和运输条件下可能会出现的可能出现的压力和冲击。
- 6.5.5.5.7 作为中型散装容器组成部分的任何整体托盘底或可拆卸托盘须适合于在中型散装容器装货至其最大总重时的机械装卸作业。
- 6.5.5.5.8 拖盘及整体拖盘底在设计上须避免出现任何凸出部分, 以防止在装卸中出现损坏。
- 6.5.5.5.9 容器主体须紧固于任何可拆卸托盘上以保证其在装卸和运输时的稳性。如使用可拆卸拖盘, 其表面不应有任何尖锐的凸起, 以防损坏中型散装容器。
- 6.5.5.5.10 为增加堆码性能而使用的木支撑等类似加强装置须位于内衬之外。
- 6.5.5.5.11 用于堆码的中型散装容器的堆码受力面须能安全地将负荷分散。

## 第 6 部分—包装、中型散装容器等的构造和测试

### 6.5.5.6 木制中型散装容器的特殊要求

6.5.5.6.1 本小节的要求适用于采用重力方式装卸、装运固体的木制中型散装容器。木制中型散装容器有下列类型：

11C 天然木材，带有内衬。

11D 胶合板，带有内衬。

11F 再生木，带有内衬。

6.5.5.6.2 木制中型散装容器不应采用顶部提升装置。

6.5.5.6.3 所使用的材料和制造方式须同中型散装容器的容量和用途相适应。

6.5.5.6.4 中型散装容器所使用的天然木材须彻底风干，达到商业要求的干燥程度，无任何会在实质上减弱其任何部位强度的缺陷。中型散装容器各部件须由一块整板或等同于一块整板的材料制造。在以下情况下，部件被视为等同于一块整板：

- 适当的胶粘法所形成的部件可视为由一块木材构成，如林达曼连接、榫舌连接、搭接或镶嵌连接，或
- 至少用二个波形金属连接器紧固；或
- 采用其他至少具有等同效果的连接。

6.5.5.6.5 胶合板制造的容器主体须至少为三合板。须采用经过充分风干的旋切、片切、锯切木片制造，材料干燥程度应达到商业标准，无任何会降低容器强度的缺陷。相邻层板须使用防水胶粘结。其他合适的材料也可以和胶合板一起用于制造容器主体。

6.5.5.6.6 再生木制成的容器主体须使用防水的再生木制造。如高压板、粒料板或其他合适的类型。

6.5.5.6.7 中型散装容器须用钉子钉牢于四周角柱或两端，或采用其他相等同的合适方法组装。

6.5.5.6.8 内衬须采用合适的材料制造。使用材料的强度及内衬的构造须与中型散装容器的容量和用途相适应。连接部分和关闭装置须是防撒漏的，并且能够承受正常装卸和运输条件下可能会出现的可能出现的压力和冲击。

6.5.5.6.9 作为中型散装容器组成部分的任何整体托盘或任何可拆装托盘须适合于在中型散装容器装载至其最大总重时的机械装卸作业。

6.5.5.6.10 托盘或整体托盘在设计上须避免出现任何凸出部分以防止在装卸中造成中型散装容器底部损坏。

6.5.5.6.11 容器主体应紧固于任何可拆卸托盘上以保证其在装卸和运输中的稳性。当采用可拆装性托盘时，其上表面不应有任何尖锐的凸起，以防损坏中型散装容器。

6.5.5.6.12 可以使用加强装置，例如木支撑，来增加堆积性能，但这种加强装置须位于内衬之外。

6.5.5.6.13 适用于堆码的中型散装容器的堆码受力面须能安全地将负荷分散。

### 6.5.6 中型散装容器的试验规定

#### 6.5.6.1 试验操作和频率

6.5.6.1.1 每一中型散装容器在使用前应顺利地通过本章所规定的试验。设计类型由设计、规格、材料和厚度、制造工艺及装卸手段来确定，但也可以包括各种表面处理工艺，也可以包括仅在外尺寸上小于其设计类型的中型散装容器。

6.5.6.1.2 须对准备用于运输的中型散装容器进行试验。中型散装容器须按有关小节的要求装货。中型散装容器拟装的物质可采用其他物质代替，但那些会导致试验结果无效的物质除外。对于固体物质，如采用其他物质代替，替代物质须同拟装运物质具有相同的物理特性(质量、颗粒大小等等)。可允许使用添加物，例如铅粒袋，来达到包件总重的条件，但这种添加物的放置应保证不会影响试验的结果。

**6.5.6.2 设计类型试验**

- 6.5.6.2.1 应选择每一种设计类型、规格、壁厚和构造方式的一个中型散装容器按 6.5.6.3.5 的顺序及 6.5.6.4 至 6.5.6.13 的要求进行试验。这些设计类型试验须按主管当局的要求进行。
- 6.5.6.2.2 对于与试验类型稍有不同的中型散装容器, 例如, 外部规格较小, 主管当局可允许对其进行选择性试验。
- 6.5.6.2.3 如果试验中使用可拆装托盘, 则依据 6.5.6.14 所签发的试验报告须包括试验所用托盘的技术说明。

**6.5.6.3 中型散装容器试验准备**

6.5.6.3.1 纸制和纤维板中型散装容器和具有纤维板外包装的复合式中型散装容器须在控制温度和相对湿度(r.h.)的大气条件下至少处理 24 小时。有三种选择方案, 须从中选择一种。建议最好的大气条件是 23°C±2°C 及 50%±2%r.h.。其他两种方案是 20°C±2°C 及 65%±2%r.h., 或 27°C±2°C 及 65%±2%r.h.。

**注:** 平均值不得超过这些限度。短时的波动和测量限制会造成每次测量的变化, 相对湿度变化可达±5%, 但对试验结果再现性不会产生严重影响。

- 6.5.6.3.2 须采取某些附加方法确认 31H1 和 31H2 型刚性塑料中型散装容器和 31HZ1 及 31HZ2 复合中型散装容器的塑料材料符合 6.5.5.3.2 至 6.5.5.3.4 和 6.5.5.4.6 至 6.5.5.4.9 的要求。
- 6.5.6.3.3 要达到上述目的, 可以采用对中型散装容器样品进行预试的方法, 预试时间可持续很长, 例如 6 个月。在预试期间, 中型散装容器须盛装其计划运输的物质或盛装对该中型散装容器材料具有已知的至少同样的破裂应力、强度降低和分子退化影响的物质。然后, 经过预试后的中型散装容器样品可以进行表 6.5.6.3.5 所列的适用试验。
- 6.5.6.3.4 中型散装容器的塑料材料的性能如果已通过其他方法进行了验证, 上述相容试验可免除。
- 6.5.6.3.5 按顺序要求的设计类型试验:

中型散装容器类型	振动 <sup>f</sup>	底部提升	顶部提升 <sup>a</sup>	堆码 <sup>b</sup>	泄漏	液压	跌落	扯裂	倒塌	正位 <sup>c</sup>
<b>金属:</b>										
11A, 11B, 11N	—	第 1 <sup>a</sup>	第 2	第 3	—	—	第 4 <sup>3</sup>	—	—	—
21A, 21B, 21N	—	第 1 <sup>a</sup>	第 2	第 3	第 4	第 5	第 6 <sup>3</sup>	—	—	—
31A, 31B, 31N	第 1	第 2 <sup>a</sup>	第 3	第 4	第 5	第 6	第 7 <sup>3</sup>	—	—	—
<b>柔性<sup>d</sup></b>	—	—	x <sup>c</sup>	x	—	—	x	x	x	x
<b>刚性塑料:</b>										
11H1, 11H2	—	第 1 <sup>a</sup>	第 2	第 3	—	—	第 4	—	—	—
21H1, 21H2	—	第 1 <sup>a</sup>	第 2	第 3	第 4	第 5	第 6	—	—	—
31H1, 31H	第 1	第 2 <sup>a</sup>	第 3	第 4	第 5	第 6	第 7	—	—	—
<b>复合:</b>										
11HZ1, 11HZ2	—	第 1 <sup>a</sup>	第 2	第 3	—	—	第 4 <sup>3</sup>	—	—	—
21HZ1, 21HZ2	—	第 1 <sup>a</sup>	第 2	第 3	第 4	第 5	第 6 <sup>3</sup>	—	—	—
31HZ1, 31HZ2	第 1	第 2 <sup>a</sup>	第 3	第 4	第 5	第 6	第 7	—	—	—
<b>纤维板</b>	—	第 1	—	第 2	—	—	第 3	—	—	—
<b>木质</b>	—	第 1	—	第 2	—	—	第 3	—	—	—

<sup>a</sup> 当中型散装容器被设计适用这种装卸方式时。  
<sup>b</sup> 当中型散装容器被设计适用于堆码时。  
<sup>c</sup> 当中型散装容器被设计适用于从顶部或侧面提升时。  
<sup>d</sup> “X”标明所需进行的试验: 已经通过了一项试验的中型散装容器, 可以进行另一项试验, 顺序不限。  
<sup>e</sup> 可使用另一个同样设计类型的中型散装容器进行跌落试验。  
<sup>f</sup> 可使用另一个同样设计类型的中型散装容器进行振动试验。



## 第 6 部分—包装、中型散装容器等的构造和测试

**6.5.6.4 底部提升试验****6.5.6.4.1 适用范围**

作为一项设计类型试验，适用于所有纤维板、木制以及其他装有底部提升装置的各种中型散装容器。

**6.5.6.4.2 中型散装容器试验准备**

中型散装容器须充装，施加负荷并且负荷分布均匀。装满的 IBC 和施加的负荷的重量应为最大允许总重的 1.25 倍。

**6.5.6.4.3 试验方法**

中型散装容器须由叉车升、降两次，叉子的位置应在中央，使其之间的距离等于进入面长度的 3/4(进叉点固定的除外)。进叉深度须为进叉方向深度的 3/4。每一可能的进叉方向均应重复进行此项试验。

**6.5.6.4.4 试验合格标准**

内容物无损失，中型散装容器，包括底盘，未出现会危及运输安全的永久性变形。

**6.5.6.5 顶部提升试验****6.5.6.5.1 适用范围**

作为一项设计类型试验，适用于所有顶部提升的中型散装容器以及被设计成从顶部或侧面提升的柔性中型散装容器。

**6.5.6.5.2 中型散装容器的试验准备**

金属、刚性塑料和复合型中型散装容器须装满。施加负荷，负荷须分布均匀。装满的 IBC 和施加的负荷的重量须为最大允许总重的 2 倍。柔性中型散装容器须充灌一种代表性物质，并装至其最大允许总质量的 6 倍且负荷须分布均匀。

**6.5.6.5.3 试验方法**

金属和柔性中型散装容器须按照设计的提升方法进行提升直至脱离地面并保持高度至少 5 分钟。刚性塑料和复合型中型散装容器的提升如下：

- .1 使用中型散装容器的每两个对角线方向的提升装置将其吊起，施加垂直方向的提升力，保持 5 分钟；并且
- .2 使用中型散装容器的每两个对角线方向的提升装置将其吊起，施加向容器中心方向与其垂线成 45°的提升力，保持 5 分钟。

6.5.6.5.4 其他具有等效作用的顶部提升方法和准备方法也可以被用于柔性中型散装容器。

6.5.6.5.5 实验合格的标准：

- .1 金属、刚性塑料和复合中型散装容器：中型散装容器应在正常运输条件下保持安全不存在可观察到的永久性变形，包括底座(如有)并且内装物无泄漏。
- .2 柔性中型散装容器：中型散装容器本身及其提升装置无影响其运输和装卸安全性的破损，且内装物无撒漏。

**6.5.6.6 堆码试验****6.5.6.6.1 适用范围**

作为一种设计类型试验，用于相互堆积存放的各种中型散装容器。

**6.5.6.6.2 中型散装容器的试验准备**

中型散装容器须充装至其最大允许总重。如果用于试验的产品的比重不可能做到这一点，须对中型散装容器增加负荷使其达到最大允许总重。负荷须分布均匀。

**6.5.6.6.3 试验方法**

- .1 中型散装容器须底部向下置于坚硬平坦的地面，然后向其施加分布均匀的试验负

荷(见 6.5.6.6.4)。中型散装容器置于该测试负荷下的时间至少为:

- 金属中型散装容器为 5 分钟;
- 11H2、21H2 及 31H2 型刚性塑料中型散装容器和带有承重的塑料外包装的复合中型散装容器(即 11HH1、11HH2、21HH1、21HH2、31HH1 和 31HH2 型)在 40°C 时为 28 天。
- 其他类型中型散装容器为 24 小时。

.2 施加负荷须采用下述方法之一:

- 一个或多个充装至最大允许负荷的相同类型的中型散装容器放置在受试容器之上; 或
- 在受试中型散装容器上放一平板或中型散装容器底部的仿制板上, 再将相应的重物放在平板或底部仿制板上。

#### 6.5.6.6.4 叠加试验负荷的计算

叠加到受试中型散装容器的负荷须相当于其运输中上面堆码的相同中型散装容器数目最大允许负荷总和的 1.8 倍。

#### 6.5.6.6.5 试验合格标准

- .1 除柔性中型散装容器之外, 所有中型散装容器及其箱底托盘(如果有)无影响运输安全的永久性变形, 并且内装物无撒漏。
- .2 柔性中型散装容器: 主体无影响运输安全的破损, 内装物无撒漏。

#### 6.5.6.7 防泄漏试验

##### 6.5.6.7.1 适用范围

作为一种设计类型试验和定期试验, 用于装运液体或用于装运采用压力装卸方式的固体的各种中型散装容器。

##### 6.5.6.7.2 中型散装容器的试验准备

试验须在安装隔热设备之前进行。通风关闭装置应采用非通风装置替换或将通风口堵塞。

##### 6.5.6.7.3 试验方法和施加压力

此项试验须使用不低于 20kPa(0.2 巴)表压的空气压力至少进行 10 分钟中型散装容器的气密性须用恰当的方法确定, 例如, 用肥皂水涂抹焊缝及连接部位、使用气压差试验或将中型散装容器置于水中。

##### 6.5.6.7.4 试验合格的标准

无漏气现象。

#### 6.5.6.8 液压试验

##### 6.5.6.8.1 适用范围

作为一项设计类型试验, 适用于装运液体或装运采用压力装卸方式的固体的中型散装容器。

##### 6.5.6.8.2 中型散装容器试验准备

试验须在安装隔热设备之前进行。压力释放装置须拆下, 其开孔须关闭或处于不工作状态。

##### 6.5.6.8.3 试验方法

此项试验必须按不低于 6.5.6.8.4 所述的表压至少进行 10 分钟。试验期间, 中型散装容器不得受到任何机械约束。



## 第 6 部分—包装、中型散装容器等的构造和测试

**6.5.6.8.4 施加的压力****6.5.6.8.4.1 金属中型散装容器:**

- .1 对装运包装类 I 的固体的中型散装容器类型 21A, 21B 和 21N 使用 250kPa 表压 (2.5 巴)。
- .2 对装运包装类 II 和 III 的物质的中型散装容器类型 21A, 21B, 21N, 31A, 31B 和 31N, 使用 200kPa 表压(2 巴)。
- .3 除上述表压外, 对中型散装容器类型 31A, 31B, 31N, 还要采用 65kPa(0.65 巴)表压。这项试验须在 200kPa(2 巴)试验之前进行。

**6.5.6.8.4.2 刚性塑料和复合中型散装容器:**

- .1 对 21H1, 21H2, 21HZ1 和 21HZ2 型的中型散装容器: 75kPa(0.75 巴)(表压)。
- .2 对 31H1, 31H2, 31HZ1 和 31HZ2 型的中型散装容器: 采用下列两个值中的较大的一个。第一个可由下列方法确定:
  - 55°C 时中型散装容器内所测得的总表压(即充装物质的蒸气压力加上空气或其他惰性气体的分压, 减去 100kPa)乘以安全系数 1.5。该总表压须基于 4.1.1.4 的要求和充装温度为 15°C 时的最大充装度来确定。
  - 1.75 乘以所装运物质在 50°C 时的蒸汽压力减去 100kPa。但最低试验压力应为 100kPa。
  - 1.5 乘以所装运物质在 55°C 时的蒸汽压力减去 100kPa。但最低试验压力应为 100kPa。

以及第二个可由下列方法确定:

- 所装运物质静压的 2 倍, 但最低试验压力应为水的静压的 2 倍。

**6.5.6.8.5 试验合格的标准**

- .1 21A, 21B, 21N, 31A, 31B 和 31N 型的中型散装容器, 在 6.5.6.8.4.1.1 或.2 所述压力试验时无渗漏; 且
- .2 31A, 31B 和 31N 类型的中型散装容器, 接受 6.5.6.8.4.1.3 规定的试验压力时, 未出现任何会危及运输安全的永久变形且无渗漏;
- .3 刚性塑料和复合中型散装容器, 未出现任何会危及运输安全的永久变形且无渗漏。

**6.5.6.9 跌落试验****6.5.6.9.1 适用范围**

作为一项设计类型试验, 适用于所有中型散装容器。

**6.5.6.9.2 中型散装容器的试验准备**

- .1 金属中型散装容器: 用于装运固体的中型散装容器须装至不低于其容量的 95%, 用于装运液体的中型散装容器须充装至不低于其容量的 98%, 压力释放装置须确定在不工作的状态, 或将压力释放装置拆下并将其开口封闭。
- .2 柔性中型散装容器: 中型散装容器须被充装至不低于其最大许可总重, 内装物应分布均匀。
- .3 刚性塑料和复合型中型散装容器: 中型散装容器装运固体时须充装至不低于其容量的 95%, 装运液体时须充装至不低于其容量的 98%。压力释放装置须确定在不工作的状态, 或将其拆下并将其开口封闭。中型散装容器的试验须在受试样品及其内装物的温度降至 -18°C 或更低时进行。采用这种方法准备试验的复合中型散装容器样品可以免除 6.5.6.3.1 规定的处理。试验液体须保持液体状态。如必要可添加防冻剂。如果受试样品的材料在低温时能够具有足够的延展性和抗拉强度, 也可以不考虑这项温度处理条件。

.4 纤维板和木制的中型散装容器：须充装至不低于其最大容量的 95%。

### 6.5.6.9.3 试验方法

中型散装容器须跌落到符合 6.1.5.3.4 规定的无弹性、水平、平坦、结实的刚性表面。跌落的方式应确保冲击点为中型散装容器基部被认为最脆弱的部位。容量等于或小于 0.45m<sup>3</sup>的中型散装容器还须：

- .1 金属中型散装容器：落在除第一次跌落试验过的箱底部位以外的最脆弱部位。
- .2 柔性中型散装容器：使用其最脆弱的一面进行跌落试验。
- .3 刚性塑料、复合型、纤维板及木质中型散装容器：侧面、顶部进行平面跌落试验角部的棱角着地。

每次跌落可使用相同或不同的中型散装容器。

### 6.5.6.9.4 跌落高度

对固体和液体而言，如果试验是用拟运输的固体或液体，或具有基本相同物理性质的另一种物质进行时，跌落高度为：

包装类 I	包装类 II	包装类 III
1.8m	1.2m	0.8m

对液体而言，如果试验是用水进行的：

(a) 如果拟运输的物质的相对密度不超过 1.2，跌落高度为：

包装类 II	包装类 III
1.2m	0.8m

(b) 如果拟运输的物质的相对密度超过 1.2，跌落高度须根据拟运输的物质相对密度精确到第一位小数，计算如下所示：

包装类 II	包装类 III
d×1.0m	d×0.67m

### 6.5.6.9.5 试验合格标准

- .1 金属中型散装容器：无内装物损失。
- .2 柔性中型散装容器：无内装物损失。撞击后有少量内装物自封口处或缝合处渗出，但当中型散装容器被提升至脱离地面后，无进一步渗漏发生，这种情况下应被认为合格。
- .3 刚性塑料、复合型、纤维板及木质中型散装容器：内装物无损失。撞击后有少量物质从封闭装置处渗出，只要无进一步渗漏出现，这种现象应认为合格。
- .4 所有中型散装容器：无造成为救助或处置目的而运输的中型散装容器不安全的损坏，并且无内装物损失。除此之外，中型散装容器应能够采取适当的方式被提升脱离地面 5 分钟。

注：第 6.5.6.9.5.4 的标准适用于自 2011 年 1 月 1 日起生产的中型散装容器设计类型。

### 6.5.6.10 扯裂试验

#### 6.5.6.10.1 适用范围

作为一项设计类型试验，用于各种柔性中型散装容器。

#### 6.5.6.10.2 中型散装容器试验准备

中型散装容器须充装至不低于其容量的 95%，并达到最大允许负荷，负荷应分布均匀。

## 第 6 部分—包装、中型散装容器等的构造和测试

**6.5.6.10.3 试验方法**

将中型散装容器置于地面, 在其宽面的壁上, 与主轴线成 45°, 在内装物底平面和顶平面的中间位置切一完全穿透宽面箱壁的 100mm 刀痕。然后向中型散装容器均匀地施加负荷, 所施加的负荷应两倍于其最大允许负荷。该施加负荷应保持至少 5 分钟。设计上使用顶部提升或侧面提升的中型散装容器须在施加负荷撤除之后, 提升至脱离地面并保持该位置至少 5 分钟。

**6.5.6.10.4 试验合格的标准**

切口的扩大程度不得超过其原来长度的 25%。

**6.5.6.11 倒塌试验****6.5.6.11.1 适用范围**

作为一项设计类型试验, 用于各种柔性中型散装容器。

**6.5.6.11.2 中型散装容器的试验准备**

受试的中型散装容器须被充装至不低于其容量的 95% 并达到其最大允许负荷, 负荷应分布均匀。

**6.5.6.11.3 试验方法**

将中型散装容器推倒, 使其顶部的任何一部位撞击到一个坚硬、无弹性、光滑、平坦并且水平的表面。

**6.5.6.11.4 倒塌高度**

包装类 I	包装类 II	包装类 III
1.8m	1.2m	0.8m

**6.5.6.11.5 试验合格的标准**

内装物无损失。撞击后, 有少量内装物自封口处或缝合处等部位渗出, 但无进一步渗漏发生, 这种现象应认为合格。

**6.5.6.12 正位试验****6.5.6.12.1 适用范围**

作为一项设计类型试验, 适用于各种从顶部或侧部提升的柔性中型散装容器。

**6.5.6.12.2 中型散装容器的试验准备**

受试的中型散装容器应被充装至不低于其容量的 95% 并达到其最大允许负荷, 内装物应分布均匀。

**6.5.6.12.3 试验方法**

中型散装容器侧面向下平放在地上, 使用 1 个提升装置以 0.1m/s 的速度提升至直立状态, 脱离地面, 如果中型散装容器具备 4 个提升装置, 须使用 2 个提升装置试验。

**6.5.6.12.4 试验合格的标准**

中型散装容器及其提升装置无任何会危及其运输和装卸安全的损坏。

**6.5.6.13 振动试验****6.5.6.13.1 适用范围**

用于所有盛装液体的中型散装容器的设计类型试验。

注: 本试验适用于自 2011 年 1 月 1 日起生产的中型散装容器设计类型。

**6.5.6.13.2 中型散装容器的试验准备**

应随机选择按照运输状况装配并封闭的中型散装容器试样。中型散装容器充灌至不少

于其最大容量 98%的水。

#### 6.5.6.13.3 试验方法和持续时间

6.5.6.13.3.1 中型散装容器应放置在试验机器平台的中央,采用垂直正弦曲线,  $25\text{mm}\pm 5\%$  的双倍振幅(峰值-峰值转移)。必要时,平台须配备限制装置防止样品水平移动从平台落下,垂向运动不需限制。

6.5.6.13.3.2 试验须进行一小时,使用的频率应使中型散装容器的底部在每个周期从振动平台上即刻性提起,程度至少在中型散装容器底部和平台之间能够间歇地完全插入一个金属垫片。振动频率在初次设定点之后可能需要进行调整以防止包装产生共振。但是,试验频率须持续使金属垫片能够按本段所述放置到中型散装容器的底部。能够持续地插入金属垫片是包装通过试验的必要条件。试验使用的金属垫片应至少为 1.6mm 厚, 50mm 宽,并具有足够的长度以插入中型散装容器和平台之间最少 100mm。

#### 6.5.6.13.4 通过试验的标准

应未见泄漏和破裂。除此之外,结构部件还须无破损或失灵,如,开焊或紧固件失灵。

#### 6.5.6.14 试验报告

6.5.6.14.1 须向中型散装容器的用户提交一份试验报告,试验报告应至少包括以下内容:

- .1 检验机构的名称和地址;
- .2 申请人的姓名和地址(如可行的话);
- .3 专用的试验报告识别标志;
- .4 试验报告的日期;
- .5 中型散装容器的生产商;
- .6 关于中型散装容器设计类型的说明(例如:尺寸、材料、封闭装置、厚度、等等),包括生产方式(例如吹铸型),也可以包括图纸或照片;
- .7 最大容量;
- .8 试验内装物的特点,例如液体的粘度和相对密度、固体的颗粒大小;对于接受 6.5.6.8 中水压试验的硬质塑料和复合中型散装容器,须说明所用水的温度;
- .9 试验说明及结果;及
- .10 签名、签字人姓名及身份。

6.5.6.14.2 试验报告须包括一个声明,说明准备用于运输的中型散装容器已按照本章相应规定进行了试验,使用其他的包装方法或组成部件会使其无效。试验报告的一份副本应送交主管当局。

## 第 6.6 章

### 大包装的构造与试验规定

#### 6.6.1 一般规定

##### 6.6.1.1 本章规定不适用于:

- 第 2 类, 除了包括喷雾器在内的物品;
- 第 6.2 类, 除了联合国编号为 3291 的医用废物;
- 第 7 类用于盛装放射性材料的包装。

6.6.1.2 大宗包装的制造、试验和再制造必须按照主管当局满意的质量保证体系进行, 以确保每个制造或再制造的大宗包装符合本章的规定。

注: ISO16106: 2006: 《包装 – 危险货物的运输包件 – 危险货物包装、中型散装容器 (IBCs) 和大宗包装 – ISO 9001 应用指南》提供了可接受的程序指导。

6.6.1.3 6.6.4 中对大宗包装的要求是根据目前使用的大宗包装制定的。由于科技的进步, 如果一个大宗包装尽管与 6.6.4 中所述的包装规格不同, 但能达到相同的效果或符合主管机关的要求, 并能成功地通过 6.6.5 中所述的试验, 也可以采用。也可采用与本章规定的不同但有同等效果的试验方法。

6.6.1.4 包装的制造商和后续分销商须提供有关要遵循程序的信息, 并说明密封装置(包括所需垫片)及其他部件的类型和尺寸, 以确保提交运输的包装能够通过本章适用的性能试验。

#### 6.6.2 大宗包装设计类型代码

6.6.2.1 用于大宗包装的代码包括:


- (a) 两个阿拉伯数字:
  - “50”表示刚性大宗包装; 或
  - “51”表示柔性大宗包装; 和
- (b) 拉丁大写字母, 表示材料的性质, 例如木质的、钢质的等, 须采用 6.1.2.6 中所列明的大写字母。

6.6.2.2 大宗包装的代码后可接字母“T”或“W”, “字母“T”表示满足 6.6.5.1.9 要求的大宗救助包装”。表示该大宗包装虽然与该代码所表示的类型相同, 但其生产规格与 6.6.4 中所述的不同, 而根据 6.6.1.3 中的要求又是等效的。

#### 6.6.3 标记

##### 6.6.3.1 主要标记

每一大宗包装均须根据本规则的要求的耐久的而又易于辨认的标记, 并将标记安放在易于看到的地方。字母、数字和符号应至少 12 毫米高, 并应显示以下内容:

(a) UN 包装符号: 

本符号仅用于证明包装、柔性散装容器、可移动罐柜或多元气体容器满足第 6.1、6.2、6.3、6.5、6.6、6.7 或 6.9 章相关规定, 不得用于其他任何目的。对采用烙印或压纹方法进行标记的金属大宗包装, 也可以使用两个大写字母“UN”来代替上述符号。

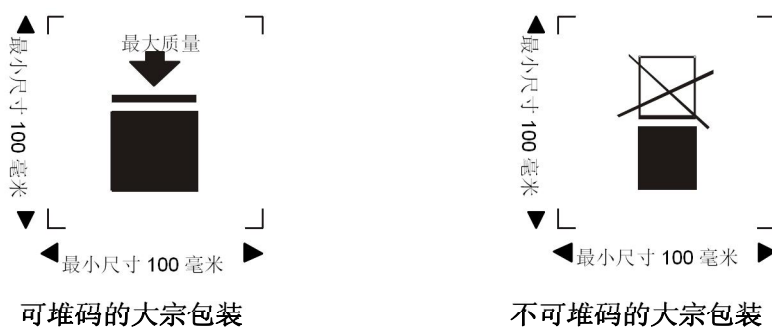
- (b) 代码“50”代表刚性大宗包装,“51”代表柔性大宗包装,其后接根据 6.5.1.4.1.2 规定的材料类型的字母。
- (c) 该设计类型被批准适用的包装类大写识别字母:
  - “X”表示用于包装类 I、II 和 III;
  - “Y”表示包装类 II 和包装类 III;
  - “Z”仅表示包装类 III;
- (d) 生产月和年(最后两个数字);
- (e) 授予该标记的国家,使用国际道路运输<sup>1</sup>车辆识别符号表示;
- (f) 生产商的名称或符号及主管当局所规定的大宗包装的其他识别标记;
- △ (g) 以公斤(kg)表示的堆码试验负荷。对于设计上不能堆码的大宗包装,须显示数字“0”;
- (h) 以公斤(kg)表示的所允许的最大总重。

上面所要求的主要标记应按上述各小段的顺序来使用,应根据(a)-(h)的要求进行标记并用斜线或空格进行隔离以易于识别。

### 6.6.3.2 标记实例

	50A/X/05 01/N/PQRS 2500/1000	适用于堆码的钢质大宗包装,堆码负荷: 2500kg; 最大总重: 1000kg
	50AT/Y/05/01/B/PQRS 2500/1000	适用于堆码的钢质救助大宗包装,堆码负荷: 2500kg; 最大总重: 1000kg
	50H/Y/04 02/D/ ABCD987/0/800	大宗塑料包装,不适用于堆码,最大总重: 800kg
	51H/Z/06 01/S/1999 0/500	大宗柔性包装,不适用于堆码,最大总重: 500kg。

- △ 6.6.3.3 当大宗包装在使用中,允许的最大堆码重量须采用下图中的符号显示于图例中。符号必须经久和清晰可辨。



该符号须不小于 100mm×100mm,表示质量的字母和数字须至少 12mm 高。尺寸箭头内部打标记区域须为方形。如果尺寸未作要求,所有构成要求须成比列。符号上方标记的质量须不超过设计类型试验时施加负荷的 1/1.8(见 6.6.5.3.3.4)

<sup>1</sup> 国际道路运输中用于机动车辆和拖车的注册国识别标志,例如根据 1949 年《日内瓦道路运输公约》或 1968 年《维也纳道路运输公约》的规定。

## 第 6 部分—包装、中型散装容器等的构造和测试

注：6.6.3.3 的规定须自 2015 年 1 月 1 日起适用于所有生产的、修复或改造的大宗包装。2012 版《国际危规》(修正案 36-12)中 6.6.3.3 的规定可在 2015 年 1 月 1 日至 2016 年 12 月 31 日间继续适用于所有生产的、修复或改造的大宗包装。

- 6.6.3.4 如果大包装符合一个或多个经测试的大包装设计类型，包括一个或多个测试的包装或中型散装容器设计类型，则大包装可带有一个以上的标志，以表明已满足相关的性能测试要求。凡包装上出现一个以上标记，这些标记须彼此紧贴，而每个标记均须完整出现。

## 6.6.4 大宗包装的特殊规定

### 6.6.4.1 金属大宗包装的特殊规定

- 50A 钢
- 50B 铝
- 50N 金属(除钢和铝之外的)

6.6.4.1.1 大宗包装须使用已充分显示其可焊性的合适的延展性金属材料制造，金属应具有良好的焊接性，必要时须考虑金属的低温性能。

6.6.4.1.2 须注意防止由于不同金属接触，产生电蚀作用所造成的损坏。

### 6.6.4.2 柔性材料大宗包装的特殊规定

- 51H 柔性塑料
- 51M 柔性纸材

6.6.4.2.1 大宗包装须使用合适的材料制造。柔性大宗包装材料的强度和结构应同其容量和用途相适应。

6.6.4.2.2 用于制造 51M 型的柔性大宗包装的全部材料在完全浸泡水中至少 24 小时后，须仍能至少保持该材料在 67%湿度或更低的条件下达到该材料原测得拉伸强度的 85%。

6.6.4.2.3 大宗包装的接缝采用缝合、热压、粘结或其他等同的方法。所有缝合的接缝须予以加固。

6.6.4.2.4 柔性大宗包装须足以抵抗由于紫外线照射、天气或由于所装物质而造成的老化和退化，包装应适合于其用途。

6.6.4.2.5 塑料柔性大宗包装如需进行紫外线防护时，须采用添加炭黑、其它适用的色素或抑制剂的方法，这些添加剂应同内装物质相容，并且在大宗包装的整个使用寿命中始终保持有效。如果使用的炭黑、色素或抑制剂不同于制造设计类型试验用的添加剂，只要炭黑、色素或抑制剂的含量不会对建造材料的物理性质造成不良影响，可以免除重新试验。

6.6.4.2.6 除使用防护紫外线的添加剂外，塑料材料成分中也可以包括一些用于提高抗老化或其他目的的添加剂，但这些添加不得对材料的物理、化学性质产生不良影响。

6.6.4.2.7 装货后，高与宽的比须不大于 2: 1。

### 6.6.4.3 塑料大宗包装的特殊规定

- 50H 刚性塑料

6.6.4.3.1 大宗包装须使用具有已知规范标准的合适塑料材料制造，并且其强度应足以适合其容量和用途。制造材料应足以抗老化和所含物质或某些情况下由于紫外线照射所引起的退化。必要时须考虑其低温性能。在正常运输条件下，所装任何物质的扩散均不应产生危险。

6.6.4.3.2 需要进行紫外线防护时，须采用添加炭黑或其他合适的色素或抑制剂的方法，这些添加剂须同内装物质相容，并且在外包装的整个使用寿命中始终保持有效。如果使用的

炭黑、色素或抑制剂与制造设计类型检验时使用的添加剂不同, 只要炭黑、色素或抑制剂的含量不会对制造材料的物理性质造成不良影响, 可以免除重新试验。

6.6.4.3.3 塑料材料成分中也可以包括一些用于提高抗老化或其他目的的添加剂, 但这些添加不得对材料的物理、化学性质产生不良影响。

#### 6.6.4.4 对纤维板大宗包装的特殊规定

##### 50G 刚性纤维板

6.6.4.4.1 根据大宗包装的容量及用途, 须采用强度高、质量好的实心的或双面波纹型纤维板(单层或多层)。外表面的防水性能须保证采用 Cobb 测定吸水量方法试验 30 分钟以上, 试验所测定的重量增加不应超过 155g/m<sup>2</sup>(见 ISO535: 1991)。纤维板须有适当的弯曲性。纤维板在切割或压折时须无划痕且须开槽以保证在装卸时不会出现破裂、表面断裂或过度弯曲等现象。波纹纤维板须使用防水胶牢固地粘在面层材料上。

6.6.4.4.2 容器壁, 包括顶部和底部, 须至少具有按国际标准 ISO 3036: 1975 测定的 15J 戳穿阻力。

6.6.4.4.3 大宗包装外包装的制造连接部分须搭接得当, 并用胶条或粘结剂固定牢固, 或使用金属 U 形钉或其他至少等效的方法紧固。使用粘结或胶条粘接的部分, 须采用防水胶金属 U 形钉应完全贯通所有被紧固的部分, 其形式和保护方法须保证容器的内衬不会被其磨破或戳穿。

6.6.4.4.4 作为大宗包装组成部分的任何整体托盘底或可拆卸托盘须适合于在大宗包装装货至其最大总重时的机械装卸作业。

6.6.4.4.5 托盘及与大宗包装托盘底相接触的平面在设计上须避免出现任何凸出部分, 以防止在装卸中大宗包装底部出现损坏。

6.6.4.4.6 大宗包装主体须紧固于可拆卸托盘上以保证其在装卸和运输时的稳性。如使用可拆卸托盘, 其顶部表面须无任何尖锐的凸起, 以防损坏大宗包装。

6.6.4.4.7 为增加堆码性能而使用的木支撑等类似加强装置须位于内衬之外。

6.6.4.4.8 用于堆码的大宗包装的堆码受力面须能安全地将负荷分散。

#### 6.6.4.5 木质大宗包装的特殊规定

##### 50C 天然木

##### 50D 胶合板

##### 50F 再生木

6.6.4.5.1 所使用的材料强度和制造方式须同大宗包装的容量和用途相适应。

6.6.4.5.2 天然木材料须经过充分风干, 干燥程度达到商业标准, 无任何会降低大宗包装任何部分强度的缺陷。大宗包装的每一部分均须由一整块或等同于一整块的材料构成。如果采用合适粘结组装, 部件可视为一整块, 例如采用林达曼连接、榫舌连接、槽形连接、搭接或相嵌连接或端部连接, 每种接法的连接处至少用两波形金属连接器紧固或使用其他至少等效的连接方法。

6.6.4.5.3 胶合板制造的大宗包装主体至少须为三合板。须采用经过充分风干的旋切、片切或锯切木片制造, 干燥程度达到商业标准, 无任何会降低大宗包装强度的缺陷。相邻层须使用防水胶粘结。其他合适的材料也可以和胶合板一起用于制造大宗包装。

6.6.4.5.4 再生木制成的大宗包装主体须使用防水的再生木制造。如高压板、粒料板或其他合适的类型。

6.6.4.5.5 大宗包装须用钉子钉牢或紧固于角柱, 或采用其他等同的合适方法组装。

6.6.4.5.6 作为大宗包装组成部分的任何整体托盘或任何可拆装托盘须适合于在大宗包装装载至



## 第 6 部分—包装、中型散装容器等的构造和测试

其最大总重时的机械装卸作业。

- 6.6.4.5.7 托盘或整体托盘在设计上须避免出现任何凸出部分以防止在装卸中造成损坏。
- 6.6.4.5.8 大宗包装主体须紧固于可拆卸托盘上以保证其在装卸和运输时的稳性。如使用可拆卸托盘，其表面不应有任何尖锐的凸起，以防损坏大宗包装。
- 6.6.4.5.9 可以使用加强装置，例如木支撑，来增加堆积性能，但这种加强装置须位于内衬之外。
- 6.6.4.5.10 拟用于堆码的大宗包装的堆码受力面须能安全地将负荷分散。

### 6.6.5 大宗包装的试验规定

#### 6.6.5.1 试验的实施和频率

- 6.6.5.1.1 每一大宗包装的设计类型均须根据主管当局确定的程序按 6.6.5.3 中的要求进行试验。
- 6.6.5.1.2 每一大宗包装使用前其设计类型均应顺利地通过本章所规定的试验。设计类型由设计、规格、材料和厚度、制造工艺及包装方式来确定，但也可以包括各种表面处理工艺，也可以包括仅在外尺寸上小于其设计类型的大宗包装。
- 6.6.5.1.3 须根据主管当局确定的试验间隔对产品的样品进行重复试验。对于纤维板大宗包装的试验，其在环境条件下进行的试验准备应视为等同于 6.6.5.2.4 的规定。
- 6.6.5.1.4 大宗包装涉及其设计、材料或结构的改变时，须对其进行重新试验。
- 6.6.5.1.5 对仅在细微的方面与设计类型不同的大宗包装，例如，内包装规格略小或净重略低，或大宗包装的外部规格略有减小，主管当局可允许有选择地进行试验。
- 6.6.5.1.6 [保留]

**注：**关于将不同的内包装合装在一个包装中的条件以及内包装所允许的变化形式，见 4.1.1.5.1

- 6.6.5.1.7 主管当局可以在任何时候根据本节的规定要求对一系列生产的大宗包装进行试验以证明其符合该设计类型试验的要求。
- 6.6.5.1.8 在不影响试验结果的效果的前提下，经主管当局允许，可用一个样品进行几项试验。
- 6.6.5.1.9 大宗救助包装

除下述要求外，大宗救助包装须按照用于运输固体的大宗包装，或当作内包装使用的大宗包装进行试验和标记，并须达到包装类 II 的性能要求：

- (a) 须用水作为试验用物质，并最少充灌至大宗救助包装最大容积的 98%。可使用添加剂(比如袋装铅粒)来保证包件必须的总质量足够长时间不发生变化，从而保证实验结果不受影响。在进行跌落实验的时候，依据 6.6.5.3.4.4.2(b)的规定可能采取不同的跌落高度进行试验；
- (b) 另外，大宗救助包装还必须完全满足 30kPa 试验压力下的防撒漏试验要求，试验结果按 6.6.5.4 的要求编写试验报告；和
- (c) 大宗救助包装须按照 6.6.2.2 的要求标记字母“T”。

#### 6.6.5.2 试验准备

- 6.6.5.2.1 须对准备好供运输的大宗包装及其内包装和所采用的用品内包装进行试验，用于装运液体的内包装须充装至不低于其最大容量的 98%，装运固体的内包装须充装至不低于其最大容量的 95%。内包装设计用于装运液体和固体的大宗包装，须对其所装运的液态和固态内装物分别进行试验。在不影响试验结果的前提下，装入内包装的物质或装入大宗包装的物品可用其他材料或物品代替。如果采用其他内包装或物品，其物理性质(例如质量等)须与拟运输的内包装或物品相同。可允许使用添加物，例如铅粒袋，来

达到包件总重的条件,但这种添加物的放置须保证不会影响试验的结果。

6.6.5.2.2 在跌落试验中,如使用另一种物质,其相对密度和粘性须与所运输的物质相似。在 6.6.5.3.4.4 中的条件下,在跌落试验中亦可使用水。

6.6.5.2.3 当受试样品及其内装物的温度降至 $-18^{\circ}\text{C}$ 或更低时,由塑料材料制成的大宗包装和包含塑料材料内包装的大包装(用于装载固体或物品的袋子除外),须进行跌落试验。如果受试样品的材料在低温时能够具有足够的延展性和抗拉强度,也可以不考虑这项温度处理条件。按此方法准备的试验样品可免除 6.1.5.2.4 规定的处理。必要时,须采用添加防冻剂的方法来保持试验液体处于液体状态。

6.6.5.2.4 由纤维板制成的大宗包装须在控制温度和相对湿度(r.h.)的大气条件下至少处理 24 小时。有三种选择方案,可从中选择一种。建议最好选择  $23^{\circ}\text{C}\pm 2^{\circ}\text{C}$  及  $50\%\pm 2\%\text{r.h.}$  的大气条件。其他两种方案是  $20^{\circ}\text{C}\pm 2^{\circ}\text{C}$  及  $65\%\pm 2\%\text{r.h.}$ , 或  $27^{\circ}\text{C}\pm 2^{\circ}\text{C}$  及  $65\%\pm 2\%\text{r.h.}$ 。

注:平均值不应超过这些限度,短时的波动和测量局限会造成每次测量的变化,相对湿度变化可达 $\pm 5\%$ ,对试验结果的复验性不会有重大影响。

### 6.6.5.3 试验规定

#### 6.6.5.3.1 底部提升试验

##### 6.6.5.3.1.1 适用范围

作为一项设计类型试验,适用于所有装有底部提升装置的各种大宗包装。

##### 6.6.5.3.1.2 大宗包装的试验准备

大宗包装须充装至其最大允许总重的 1.25 倍,负荷须分布均匀。

##### 6.6.5.3.1.3 试验方法

大宗包装经由叉车升、降两次,叉子的位置应在中央,使其之间的距离等于进入面长度的  $3/4$ (进叉点固定的除外)。进叉深度须为进叉方向深度的  $3/4$ 。每一可能的进叉方向均须重复进行此项试验。

##### 6.6.5.3.1.4 试验合格的标准

内装物无损失及大宗包装未出现会危及运输安全的永久性变形。

#### 6.6.5.3.2 顶部提升试验

##### 6.6.5.3.2.1 适用范围

作为一项设计类型试验,适用于所有装有顶部提升装置的各种大宗包装。

##### 6.6.5.3.2.2 大宗包装试验准备

大宗包装须充装至其最大允许总重的 2 倍,柔性大宗包装须充装至其最大允许负荷的 6 倍,负荷应分配均匀。

##### 6.6.5.3.2.3 试验方法

大宗包装须按照设计的提升方法提升至脱离地面并保持高度至少 5 分钟。

##### 6.6.5.3.2.4 试验合格的标准

- 1 金属、刚性塑料和复合大宗包装:大宗包装及其箱底托盘(如果有)无影响运输安全性的永久性变形,并且无内装物撒漏。
- 2 柔性大宗包装:大宗包装本身及其提升装置无影响其运输和装卸安全性的破损,并且无内装物撒漏。

第 6 部分—包装、中型散装容器等的构造和测试

**6.6.5.3.3 堆码实验**

6.6.5.3.3.1 适用范围

作为一种设计类型试验，用于相互堆积存放的各种大宗包装。

6.6.5.3.3.2 大宗包装试验准备

大宗包装须充装至其最大允许总重。

6.6.5.3.3.3 试验方法

大宗包装应底部向下置于坚硬平坦的地面，然后向其施加分布均匀的试验负荷(见 6.6.5.3.3.4)至少 5 分钟。木制、纤维板和塑料大宗包装置于该测试负荷下的时间至少为 24 小时。

6.6.5.3.3.4 试验负荷的计算

施加到受试大宗包装的负荷须相当于其运输中上面堆码的相同大宗包装最大允许负荷总和的 1.8 倍。

6.6.5.3.3.5 试验合格的标准

- .1 除柔性大宗包装外的所有类型大宗包装：大宗包装，如果有的话，包括其底盘，无导致运输不安全的永久变形且内装物无损失。
- .2 柔性大宗包装：无危及运输安全的包装毁损且内装物无损失。

**6.6.5.3.4 跌落试验**

6.6.5.3.4.1 适用范围

作为一项设计类型试验，适用于所有类型的大宗包装。

6.6.5.3.4.2 大宗包装的试验准备

根据 6.6.5.2.1 对大宗包装进行充装。

6.6.5.3.4.3 试验方法

大宗包装须跌落到符合 6.1.5.3.4 要求的无弹性、水平、平坦结实的刚性表面。跌落的方式应使大宗包装基部被认为最脆弱的部位为冲击点。

6.6.5.3.4.4 跌落高度

**注：**第 1 类物质和物品的大宗包装须根据包装类 II 的性能水平进行试验。

6.6.5.3.4.4.1 对于盛装液体或固体物质或物品的内包装，如果试验与要运输的液体、固体、物品或其他物质或物品在本质上的特性相同，则：

包装类 I	包装类 II	包装类 III
1.8m	1.2m	0.8m

6.6.5.3.4.4.2 对于盛装液体的内包装，如果试验采用水，则：

(a) 如果拟运输的物质密度不超过 1.2：

包装类 I	包装类 II	包装类 III
1.8m	1.2m	0.8m

(b) 如果拟运输物质的密度超过 1.2，跌落高度按照拟运输物质的相对密度(d)计算，结果取一位小数，如下：

包装类 I	包装类 II	包装类 III
d×1.5(m)	d×1.0(m)	d×0.67(m)

#### 6.6.5.3.4.5 试验合格的标准

- 6.6.5.3.4.5.1 大宗包装须无可能影响运输安全的损害, 内包装或物品的充装物质须无泄漏。
- 6.6.5.3.4.5.2 装有第 1 类物品的大宗包装须无导致其内装的松散性爆炸性物质和物品泄漏的破损。
- 6.6.5.3.4.5.3 当对一个大宗包装进行跌落试验时, 如果内装物保持完整即使关闭装置不再防撒漏, 则该样品通过试验。

#### 6.6.5.4 发证和试验报告

- 6.6.5.4.1 对于大宗包装的每一个设计类型须签发证书并根据 6.6.3 中的要求进行标记以证明该设计类型, 包括其设备符合试验要求。
- 6.6.5.4.2 须向大宗包装的使用者提供一份试验报告, 试验报告应至少包括以下内容:
- .1 检验机构的名称和地址;
  - .2 申请人的姓名和地址(如适用);
  - .3 专用的试验报告识别标志;
  - .4 试验报告的日期;
  - .5 大宗包装的生产商;
  - .6 关于大宗包装的设计类型的说明(例如: 尺寸、材料、关闭装置、厚度等)和/或照片;
  - .7 最大容量/最大允许总重;
  - .8 试验内装物的特点, 例如, 使用的内包装或物品的类型和说明;
  - .9 试验说明和试验结果;
  - .10 签名、签字人姓名及身份。
- 6.6.5.4.3 试验报告须包括一个声明, 说明准备用于运输的大宗包装已按照本规则本章的相应规定进行了试验, 使用其他的包装方法或组成部件会使其无效。试验报告的一份副本须送交主管当局。

## 第 6.7 章

### 可移动罐柜和多单元气体容器(MEGCs)的设计、构造、检验和试验规定

注：本章规定按第 6.8 章规定的范围也同样适用公路罐车。

#### 6.7.1 适用范围和一般规定

6.7.1.1 本章的规定适用于各种运输模式运输危险货物的可移动罐柜和运输第 2 类非冷冻气体的多单元气体容器(MEGCs)。除非另有规定,符合经修正的《1972 年国际集装箱安全公约》中“集装箱”定义的任何形式的可移动罐柜和 MEGCs 除符合本章的要求外,还须符合经修正的《1972 年国际集装箱安全公约》的规定。对于近岸可移动罐柜或 MEGCs 在公海上装卸,还可能适用附加的规定。

6.7.1.1.1 《1972 年国际集装箱安全公约》(《集装箱安全公约》)不适用于在公海上装卸的近岸罐柜集装箱,近岸罐柜集装箱的设计和试验须考虑在海上作业遇到恶劣天气和海况时可能遇到的动态提升力和撞击力。对此种罐柜集装箱的要求须由批准主管当局来决定(另见《在公海上装卸近岸集装箱的批准指南》(第 MSC/Circ.860 号通函))。

6.7.1.2 考虑到科技的进步,本章的技术规定也可以采用其他的替代安排,但这些替代安排至少在与所装危险货物的相容性上具有同等的安全性,并且能够同样或更有效地抗冲击、负荷和防火。对国际运输而言,采用替代安排的可移动罐柜须由相应的主管当局批准。

6.7.1.3 如果第 3.2 章“危险货物一览表”对一物质未指定可移动罐柜说明(T1 至 T75),出口国主管当局可以签发一个临时的批准运输证明。该批准证明须包括在托运单证内,并至少提供可移动罐柜导则中应提供的资料以及运输该物质的条件。主管当局须采取措施将这一物质列入危险货物一览表中。

#### 6.7.2 运输第 1 类和第 3 至 9 类物质的可移动罐柜的设计、构造、检验和试验规定

##### 6.7.2.1 定义

就本节而言:

设计压力系指按经认可的压力容器规则要求在计算中使用的压力。设计压力应不低于以下压力的最高值:

- .1 在充灌或卸货中罐壳内所允许的最大有效压力;或
- .2 以下之和:
  - .1 在 65°C 时物质的绝对蒸气压力(bar)(在 65°C 以上的情况下进行充灌、卸货和运输时,物质采用最高温度)减去 1bar;
  - .2 罐内膨胀余位空间的空气或其他气体的局部压力(bar),该压力根据余位空间最大温度 65°C 和由于 tr-tf 的总平均温度的增加而引起的液体膨胀求出(tf=充灌温度,通常为 15°C;tr=50°C 最高总平均温度);和
  - .3 根据 6.7.2.2.12 中所规定的静态压力确定的输送压力,但不小于 0.35bar;
- .3 4.2.5.2.6 适用可移动罐柜导则中列明的最小试验压力的三分之二;罐壳的设计

温度范围对于在环境温度下运输的物质须为-40°C至 50°C之间。对于在 50°C以上条件下充灌、卸货或运输的其他物质,其设计温度须不小于该物质在充灌、卸货或运输所允许的最高温度。对于在恶劣的气候条件下作业的可移动罐柜须考虑更严格的设计温度。

*细钢粒*系指按 ASTM E 112-96 确定的或按 EN 10028-3 第 3 部分定义铁素颗粒粒径为 6 或更小的钢。

*可熔元件*系指热敏启动的不可重新关闭的泄压阀。

*防漏试验*系指将气体充到罐内及其辅助设备中,使其承受不小于最大允许工作压力 25%的有效内部压力的试验。

*最大允许工作压力(MAWP)*系指在工作状态下,罐柜顶部测得的不小于以下压力中最高的一个的压力值:

- .1 在充灌或卸货时罐壳所允许的最大有效压力;或
- .2 罐柜设计的最大有效压力,须不小于下列压力之和:
  - .1 在 65°C时物质的绝对蒸气压力(bar)(在 65°C以上的情况下进行充灌、卸货和运输时,物质采用最高温度)减去 1bar;和
  - .2 罐内膨胀余位空间的空气或其他气体的局部压力(bar),该压力根据余位空间最大温度 65°C和由于  $tr-tf$  的总平均温度的增加而引起的液体膨胀求出 ( $tf$ =充灌温度,通常为 15°C;  $tr$ =50°C最高总平均温度);

*最大允许总质量(MPGM)*系指可移动罐柜的皮重和运输中所允许的最大负荷之和。低碳钢意指具有明确的 360 N/mm<sup>2</sup>~440 N/mm<sup>2</sup>的最小拉伸力和符合 6.7.2.3.3.3 的最小保证断面拉伸力的钢材。

*近岸可移动罐柜*系指从岸上设施装运、向岸上设施输送或在岸上设施之间运输危险货物的专用罐柜。这种罐柜可以反复使用,其设计和建造按《在公海上装卸近岸集装箱的批准指南》(第 MSC/Circ.860 号通函)进行。

*可移动罐柜*系指用于运输第 1 类和第 3 至 9 类物质的多式联运罐柜。可移动罐柜包括一个运输危险货物所必需配有的辅助设备和结构设备的罐壳。可移动罐柜须在不打开结构设备的前提下装卸货物。另外,在其壳体外部须有固定的结构部件,装满货后可被提升。罐柜的基本设计应确保其能被吊到运输车辆或船上,并配有制动装置、固定装置、提升装置,以及机械装卸的附件。公路罐车、铁路罐车、非金属罐车和中型散装容器不属于可移动罐柜。

*标准钢*系指具有 370 N/mm<sup>2</sup>的拉伸力和 27%的断面拉伸力的钢材。

*辅助设备*系指测量仪器和充灌、卸货、通风、安全、加热、降温、隔热设备;

*罐壳*系指可移动罐柜装运物质的部分(罐柜本身),包括开口和封闭装置,但不包括辅助设备和外部结构设备。

*结构设备*系指罐壳外部的增强、系固、保护或稳定部件。

*试验压力*系指在液压试验过程中罐壳顶部的最大压力,不小于设计压力的 1.5 倍。用于运输具体物质的可移动罐柜的最小试验压力见 4.2.5.2.6 适用的《可移动罐柜导则》。

## 6.7.2.2 设计和构造的一般规定

- 6.7.2.2.1 罐壳的结构和设计必须符合主管当局认可的压力容器规则的规定。罐壳须使用适于成型的金属制造。材料原则上须符合国内或国际的材料标准。焊接的罐壳只能使用其可焊性已完全获得证明的材料。焊接技术须是高超的并能完全保证安全的。如果生产过程或材料需要,罐壳须进行适当的热处理以确保焊接和热影响区有足够的强度。在选

## 第 6 部分—包装、中型散装容器等的构造和测试

择材料时, 须根据断裂风险、压力腐蚀破裂及抗挤压力的考虑设计温度范围。采用精细钢材时, 根据材料规格, 明确的屈服力值须不大于  $460 \text{ N/mm}^2$ , 明确的拉伸力上限须不超过  $725 \text{ N/mm}^2$ 。只有在危险货物一览表为特殊物质划定的特殊条款中列明或经主管当局批准的情况下, 铝方可以用作结构材料。在允许使用铝的情况下, 当置于热负荷  $110 \text{ kW/m}^2$  不少于 30 分钟时, 应将铝进行隔热, 以防物理特性显著变化。隔热措施须在  $649^\circ\text{C}$  保持全过程有效, 并用熔点不小于  $700^\circ\text{C}$  的材料对铝进行包裹。可移动罐柜的材料须适用于其运输过程中的外部环境。

6.7.2.2.2 用来制造可移动罐柜的罐壳、设备和管路材料应:

- .1 基本上不受所运物质的腐蚀; 或
- .2 通过化学反应进行了适当的钝化或中性化; 或
- .3 有直接粘结或通过等效手段粘在上面的防腐蚀材料内衬。

6.7.2.2.3 凡使用的垫片都须由不受所装物质影响的材料制成。

6.7.2.2.4 如果采用内衬, 其材料须不受所装物质的影响, 并且是均匀的, 无渗透的, 无穿孔, 在遇热膨胀和弹性特点方面与罐壳材料相容。罐壳、罐壳设备和管路的内衬须是连续的并延伸至全部的法兰周围。当罐柜焊有外部设备时, 其内衬也须连续地衬于设备中并至外部的法兰表面周围。

6.7.2.2.5 内衬中连接和接缝处须以将材料熔化后结合或其他等效的方式进行连接。

6.7.2.2.6 须注意防止由于不同金属并置而引起的电蚀作用的破坏。

6.7.2.2.7 制造可移动罐柜的材料, 包括阀门、垫片、内衬和附件对罐柜所装货物须无不良影响。

6.7.2.2.8 可移动罐柜的设计和制造须具有支撑设施, 以便在运输时能提供稳定的基座, 具有适当的供起吊和系固的附件。

6.7.2.2.9 可移动罐柜的设计须确保其至少能承受所装物质产生的内压力、正常装卸和运输条件下的静态、动态以及热负荷, 而且内装物不会撒漏。可移动罐柜的设计须能显示出已考虑了在使用期间由于重复荷载而产生的材料疲劳作用。

6.7.2.2.9.1 对于用作海上罐柜集装箱的可移动罐柜须考虑其在公海上装卸时所产生的动态应力。

6.7.2.2.10 装有真空减压阀的罐壳的设计须确保其能承受大于内部压力  $0.21$  巴以上的外部压力而不会产生永久性的变形。真空减压阀的减压释放值不超过  $-0.21$  巴, 除非罐壳在设计上适用于更高的外部过压, 在此种情况下, 所配置的阀门的减压释放压力不超过罐柜的设计真空压力。仅适用于运输包装类 II 和 III 类且在运输中不会发生液化的固体物质的罐壳在主管当局批准的情况下可设计成较低外部压力。在这种情况下, 真空减压阀也应设计成在此种较低压力下释放的状态。未设真空减压阀的罐壳, 在设计上须能承受至少高出内部压力  $0.4$  巴的外部压力而不发生永久性变形。

6.7.2.2.11 用于运输符合第 3 类闪点标准的物质, 包括在其闪点或高于闪点的温度下运输的升温物质的可移动罐柜的真空减压阀须能防止火焰直接进入罐壳, 或可移动罐柜的罐壳须能承受由于火焰进入罐壳而引起内部爆炸所产生的能量而不会发生渗漏。

6.7.2.2.12 可移动罐柜及其系固件在其所允许的最大负荷下须能承受以下单独施加的静力:

- .1 在运行方向: 总质量的两倍乘以重力加速度( $g$ )<sup>①</sup>计算中,  $g=9.81 \text{ m/S}^2$
- .2 在与运行方向成直角的水平方向上, 总质量(当无法清楚地确定方向时最大允许的负荷力应为总质量的两倍)乘以重力加速度( $g$ )<sup>\*</sup>
- .3 垂直向上: 总质量乘以重力加速度( $g$ )<sup>\*</sup>; 和
- .4 垂直向下: 总质量(总负荷包括重力效应)的两倍乘以重力加速度( $g$ )<sup>\*</sup>。

<sup>①</sup> 计算中,  $g=9.81 \text{ m/s}^2$ 。

6.7.2.2.13 在 6.7.2.2.12 每项负荷下, 须遵守的安全系数如下:

- .1 对于屈服点已经明确的金属, 相对于已确定的屈服应力, 安全系数为 1.5; 或
- .2 对于屈服点不明确的金属, 相对于已确定的 0.2% 和对奥氏体钢为 1% 的弹性极限应力, 其安全系数为 1.5。

6.7.2.2.14 屈服应力或弹性极限应力值须根据国内或国际的材料标准值确定。当采用奥氏体钢时, 列明的屈服应力或弹性极限应力的最小值根据材料标准可增加高达 15%, 但这些较大值须在材料检验证明中列明。对于所用的金属材料, 如无现存的材料标准, 所采用的屈服应力或弹性极限应力值须由主管当局批准。

6.7.2.2.15 用于运输符合第 3 类闪点标准的物质, 包括高于其闪点运输的升温物质的可移动罐柜, 须作电气接地, 并采取防止静电释放。

△ 6.7.2.2.16 如果“危险货物一览表”第 13 栏所示的适用可移动罐柜规范或“危险货物一览表”第 14 栏所示的可移动罐柜特殊规定对某些物质有要求, 此类罐柜须设有额外保护, 其形式可采取增加罐壳厚度或提高试验压力, 增加的罐壳厚度或提高的试验压力须根据运输有关物质的固有风险来确定。

6.7.2.2.17 与罐壳直接接触的隔热物, 在拟运输升温状态的物质时, 其点火温度至少要比罐柜最大设计温度高 50°C。

### 6.7.2.3 设计标准

6.7.2.3.1 罐柜在设计上须能通过数学方法或使用阻力应变仪或主管当局批准的其他办法进行实验应力分析。

6.7.2.3.2 罐壳的设计和结构须能承受相当于设计压力 1.5 倍的液压试验压力。对某些物质的特殊规定见“危险货物一览表”中列明的适用罐柜导则及 4.2.5.2.6 所述, 或见“危险货物一览表”第 14 栏中列明的可移动罐柜的特殊规定及 4.2.5.3 所述。最小罐壳厚度不得小于 6.7.2.4.1 至 6.4.2.7.10 中所规定的对此类罐柜的厚度。

6.7.2.3.3 对于具有已定屈服点或具有已定弹性极限应力的金属(通常是弹性极限应力的 0.2%, 对于奥氏体钢为弹性极限应力的 1%), 在试验压力下, 罐壳内表层应力  $\sigma$  不应超过  $0.75R_e$  或  $0.50R_m$ , 取其低者。式中:

$R_e$  = 用  $N/mm^2$  表示的屈服应力, 或 0.2% 的弹性极限应力, 对于奥氏体钢 1% 的弹性极限应力;

$R_m$  = 用  $N/mm^2$  表示的最小拉伸应力。

6.7.2.3.3.1 所采用的  $R_e$  和  $R_m$  值须为国内或国际材料标准规定的最小值。当采用奥氏体钢时, 当材料检验证明中列明较大值时,  $R_e$  或  $R_m$  的最小值根据材料标准可增加高达 15%。如果所用的材料无现存的材料标准, 所采用的屈服应力或弹性极限应力值须由主管当局或其授权机构批准。

6.7.2.3.3.2  $R_e/R_m$  率大于 0.85 的钢材不能用于焊接式罐壳结构的材料, 确定该比率的  $R_e$  和  $R_m$  的值须是材料检验证明中标明的值。

6.7.2.3.3.3 罐壳结构所采用的钢材的断面拉伸率, 不低于  $10,000/R_m$ , 其中精细钢的绝对最小值为 16%, 其他钢材为 20%。铝和铝合金用于罐壳结构时, 其断面拉伸率不少于  $10,000/6R_m$ , 其绝对最小值为 12%。

6.7.2.3.3.4 就确定材料的实际值而言, 须注意金属板材样品的拉伸试验方向应取自垂直于轧制方向处永久性断面拉伸率须根据 ISO 6892: 1998 采用 50mm 标准标距在测试样品的矩形截面进行测量。



## 第 6 部分—包装、中型散装容器等的构造和测试

**6.7.2.4 罐壳最低厚度**

6.7.2.4.1 罐壳最低厚度须为根据下列各条确定的较大的厚度:

- .1 根据 6.7.2.4.2 至 6.7.2.4.10 确定的最低厚度;
- .2 根据包括 6.7.2.3 在内的公认的压力容器规则确定的最低厚度; 和
- .3 “危险货物一览表”第 12 或 13 栏中列明的可移动罐柜适用导则规定的, 或第 14 栏中注明的可移动罐柜特殊规定要求的可移动罐柜的最低厚度。

6.7.2.4.2 直径不超过 1.80m 罐壳的圆柱体部分, 端部和检修孔盖采用标准钢时其厚度须不少于 5mm, 采用其他金属时, 也须具有同等的厚度。直径大于 1.80m 的罐壳采用标准钢时其厚度须不少于 6mm, 采用其他金属时, 也须具有同等的厚度; 如果所装物质是包装类 II 或 III 中列明的粉末状或颗粒状的固体物质, 则其最小厚度可减至采用标准钢时须不少于 5mm, 采用其他金属时, 也须具有同等的厚度。

6.7.2.4.3 如果为防止损坏, 罐柜具有附加保护装置, 则对于低于 2.65 巴试验压力的罐柜, 主管当局可以批准按提供的保护层成比例地缩减罐壳的最低厚度。但是直径不超过 1.80m 罐壳的圆柱体部分, 采用标准钢时其厚度不应少于 3mm, 采用其他金属时, 也须具有同等的厚度。直径大于 1.80m 的罐壳采用标准钢时其厚度须不少于 4mm, 采用其他金属时, 也须具有同等的厚度。

6.7.2.4.4 无论采用何种结构材料, 罐壳的圆柱形壳体部分, 端部和检修孔盖厚度须不少于 3mm。

6.7.2.4.5 6.7.2.4.3 中所提及的附加保护装置可以采用对全部外结构保护装置, 诸如外保护层固定于罐壳上的夹层结构、双层壁结构, 或将罐壳支撑于具有纵向和横向构件的完整构架内。

6.7.2.4.6 除了 6.7.2.4.3 对标准钢所要求的厚度外, 其他金属的同等厚度可由下列公式求出:

$$e_1 = \frac{21.4 \times e_0}{\sqrt[3]{R_{m1} \times A_1}}$$

式中:

$e_1$  = 所用金属的同等厚度(以 mm 表示);

$e_0$  = “危险货物一览表”第 13 或 14 栏中列明的可移动罐柜适用导则, 或可移动罐柜特殊规定要求的标准钢的最小厚度(用 mm 表示);

$R_{m1}$  = 所采用金属的明确的最小拉伸强度(用 N/mm<sup>2</sup> 表示)(见 6.7.2.3.3);

$A_1$  = 根据国内和国际标准确定的所采用金属的最低断面拉伸度(用百分数表示)。

6.7.2.4.7 在 4.2.5.2.6 可移动罐柜适用导则中列明了 8mm、10mm 或 12mm 三个最小厚度, 应注意的, 这些厚度是根据直径为 1.8m 的罐壳和标准钢的特性确定的, 当所采用的金属或罐壳的直径大于 1.8m 时, 除低碳钢外, 其厚度应根据下列公式计算:

$$e_1 = \frac{21.4 \times e_0 d_1}{1.8 \sqrt[3]{R_{m1} \times A_1}}$$

式中:

$e_1$  = 所用金属的同等厚度(以 mm 表示)

$e_0$  = “危险货物一览表”第 13 或 14 栏中列明的可移动罐柜适用导则, 或可移动罐柜特殊规定要求的标准钢的最小厚度(用 mm 表示);

$d_1$  = 罐壳直径(以 m 表示), 但不小于 1.80m;

$R_{m1}$  = 所采用金属的明确的最小拉伸强度(用 N/mm<sup>2</sup> 表示)(见 6.7.2.3.3);

$A_1$  = 根据国内和国际标准确定的所采用金属的最低断面拉伸率(用百分数表示)。

6.7.2.4.8 在任何情况下, 壁厚均须不小于 6.7.2.4.2、6.7.2.4.3 和 6.7.2.4.4 中规定的厚度。罐壳的任何部位均须具有 6.7.2.4.2 至 6.7.2.4.4 中要求的最低厚度。该厚度须不包括任何腐蚀性余量。

6.7.2.4.9 当采用低碳钢时(见 6.7.2.1), 不要求用 6.7.2.4.6 中的公式进行计算。

6.7.2.4.10 罐柜壳体与两端的相接处, 板材厚度不得突然改变。

### 6.7.2.5 辅助设备

6.7.2.5.1 辅助设备在设计安排上须能防止在运输及装卸过程中被拧掉或损坏。如果框架与罐柜的连接允许各组件之间的相对活动, 则各项设备都须紧固得足以使这种相对活动不致损害各工作部件。外部的释放设备(例如管套、关闭阀)、内部的截流阀及其基座均须加以保护以防被外力拧掉(例如使用剪切部件)。充灌和卸货阀(包括法兰凸缘、螺纹插栓)和所有的保护帽均须保护以防意外开启。

6.7.2.5.1.1 对于海上罐柜集装箱, 就辅助设备的安装和这些设备的设计和防护强度而言, 须考虑在海上装卸这些罐柜时所增加的撞击危险。

6.7.2.5.2 罐壳上的一切用于装卸的开口均须配备手动截流阀。该阀须尽量靠近壳体处。除通风和减压阀的开口之外, 在合理可行的情况下, 其他开口均须在尽量靠近壳体处配置一个截流阀或其他适当的关闭装置。

6.7.2.5.3 所有可移动罐柜均须设置出入孔或其他大小合适的检查孔以便对内部进行检查, 还要留出足够的空间以便对内部进行维修和保养。带有隔间的可移动罐柜的每一个隔间都应设置一个出入孔或其他供检查用的开口。

6.7.2.5.4 凡有可能, 须将外部附件集中在一起。对于隔热的可移动罐柜, 其顶部的附件须用一个带有适当卸货装置的集溅池环绕。

6.7.2.5.5 罐柜的每一个接口都须明确标记以指明每一接口的功能。

6.7.2.5.6 每一个截流阀或其他形式的关闭装置须设计并制造成其额定压力不小于罐柜所允许的最大工作压力, 并考虑到运输中可能遇到的温度。所用螺旋式截流阀均须使用手轮顺时针转动关闭。对于其他的截流阀, 其位置(开和关)和关闭方向应清楚标明。所有截流阀的设计均须防止意外的开启。

6.7.2.5.7 当铝制可移动罐柜装运符合第 3 类闪点标准的物质, 包括高于其闪点温度的情况下运输的升温物质时, 其易于与罐柜摩擦或撞击的可移动的部分, 例如盖、组件的关闭装置等, 则不允许使用未经保护且易腐蚀的钢制造。

6.7.2.5.8 管路的设计、结构和安装须避免热膨胀或冷缩、机械颤动或震动引起的损坏。所有的管路均须采用适当的材料制成。凡有可能, 接口都须采用焊接。

6.7.2.5.9 铜管的连接须采用铜锌焊接或具有相同强度的金属接头。铜锌焊料的熔点不得低于 525°C, 这种接口在任何情况下, 例如在车螺纹时, 都不得降低铜管的强度。

6.7.2.5.10 所有管路和管路配件的破裂强度须至少为罐柜允许的最大工作压力的 4 倍, 或至少是管路在使用泵或其他装置(减压阀除外)时所承受的压力压力的 4 倍。

6.7.2.5.11 阀门和附件须采用延展性金属制造。

6.7.2.5.12 加热系统的设计和控制须保证所运物质的温度不会导致罐柜内的压力超过所允许的最大工作压力, 或导致其他危险性(例如危险性热分解)。

6.7.2.5.13 加热系统的设计或控制须保证内部加热元件在未完全淹没的情况下不会被提供能源。内部加热设备的加热元件的表面温度或外部加热设备的罐壳温度不应超过所运物质的自动点火温度的 80%(以摄氏度表示)。

6.7.2.5.14 如果罐柜内安装了电加热系统, 须配置一个接地的漏电电路断路装置, 其释放电流量应小于 100mA。

6.7.2.5.15 安装于罐柜上的电开关盒不得直接与罐柜内部接触, 而且须根据 IEC 144 或 IEC 529 的要求提供与 IP 56 至少等效的保护措施。

### 6.7.2.6 底部开口

6.7.2.6.1 某些物质不得使用底部开口的可移动罐柜运输。如果危险货物清单中列明的可移动罐柜适用导则和 4.2.5.2.6 中要求不允许有底部开口, 则当可移动罐柜充装至其最大允许充装极限时, 在液体高度以下须无底部开口。如果已经存在底部开口, 则须将其关闭

## 第 6 部分—包装、中型散装容器等的构造和测试

后附一个底板内外均以焊接的方式固定到罐壳上。

**6.7.2.6.2** 用于运送特定固体、易结晶或高粘度物质的可移动罐柜，有底部排放口时，须配置至少两个串联在一起的各自独立的截流装置。这些设备的设计须符合主管当局或其授权机构的要求，并应包括：

- .1 一个外部截止阀，应尽可能装在靠近罐壳的地方；和
- .2 卸货管路端部的一个液密关闭装置，可为一个带螺栓的封闭法兰或一个螺旋帽。

**6.7.2.6.3** 除了 6.7.2.6.2 中另有规定外，每一个底部排放口，均须装备三个串联的但又各自独立的截流装置。这些设备的设计须符合主管当局或其授权机构的要求，并应包括下列内容：

- .1 一个自闭式的内部截止阀，即装在罐内或在焊接的法兰或与其相连的另外法兰内，以便：
  - .1 阀门控制器件的设计应能防止任何由于冲击或其他疏忽行为而引起的非故意开启；
  - .2 阀门可以从上面或下面进行操作；
  - .3 如可能的话，阀门调节定位(开启或关闭)须能从地上加以判断；
  - .4 除了容积不大于 1000L 的可移动罐柜外，须能从远离阀门本身在罐柜易接近的位置关闭阀门；和
  - .5 在外部控制装置一旦损坏的情况下，内截流装置应能继续有效；
- .2 一个外部截止阀，尽可能安装在靠近罐壳的地方；和
- .3 在卸货管路端部的液密关闭装置，可以是一个带螺栓的盲法兰或一个螺旋帽。

**6.7.2.6.4** 对于带有内衬的罐壳，6.7.2.6.3.1 要求的内部截止阀可以被一个附加的外部截止阀所代替。生产商须符合主管当局或其授权机构的要求。

### 6.7.2.7 安全压力释放装置

**6.7.2.7.1** 每个罐柜须配备至少一个压力释放装置。所有的压力释放装置的设计、结构和标记须符合主管当局或认可机构的要求。

### 6.7.2.8 压力释放装置

**6.7.2.8.1** 凡容积不少于 1900L 的罐柜，或罐柜的具有相同容量的每一个独立的罐室，须设置一个或多个弹簧式压力释放装置，另外与弹簧式压力释放装置可同时并联装一个易碎圆盘或易熔元件，但参照 6.7.2.8.3 在 4.2.5.2.6 所述可移动罐柜适用导则禁止使用的除外。压力释放装置应有足够的容量以防由于装卸或内装物加热而产生真空或过分施加压力而造成罐壳破碎。

**6.7.2.8.2** 压力释放装置在设计上须能防止任何异物的进入、液体的渗出及内部出现危险的过压。

**6.7.2.8.3** 根据“危险货物一览表”列明和 4.2.5.2.6 所述的可移动罐柜适用说明导则中的要求，对于装有特定物质的可移动罐柜要配备主管当局批准的压力释放装置。除了用于专门运输，并配有与所装货物相容的材料制成的经批准的压力释放装置的专用可移动罐柜外，压力释放装置须包括一个弹簧式压力释放装置和装在其前面的保险片。如果保险片以串联方式插入压力释放装置中，其与压力释放装置之间的间隙应装入一个压力表，或其他合适的指示器，以便检测保险片破裂、穿孔或渗漏等可引起压力释放装置失灵的情况。在这种情况下，易碎保险片须在高于压力释放装置起排压力 10% 的压力下破裂。

**6.7.2.8.4** 凡容积不超过 1900L 的罐柜须具备一个压力释放装置，如果保险片符合 6.7.2.11.1 中的规定，该压力释放装置可以是一个保险片。如果不使用弹簧式压力释放装置，保险片的破裂压力须设定在与所标定的试验压力相同的压力。

**6.7.2.8.5** 如果罐柜采用压力卸货，则输入管路应配有一个适当的压力释放装置，其工作压力不得高于罐柜允许的最大工作压力，并在尽可能接近罐壳的地方设置一个截止阀。

**6.7.2.9 压力释放装置的设定**

6.7.2.9.1 应注意到, 罐柜在运输中须无由于操作程序而经受过度的压力波动, 所以压力释放装置只有在温度升得过高的情况下才启动(见 6.7.2.12.2)

6.7.2.9.2 试验压力低于或等于 4.5 巴的罐柜, 所要求的压力释放装置的起排压力须设定为试验压力的 5/6。试验压力高于 4.5 巴的罐柜, 压力释放装置的起排压力须设定为试验压力的 2/3 的 110%。在排放后, 压力释放装置须在压力不低于起排压力 10% 时加以关闭, 并在低于该压力时一直保持关闭。但这项要求不影响使用真空压力释放装置或减压阀与真空减压阀的组合压力释放装置。

**6.7.2.10 易熔元件**

6.7.2.10.1 易熔元件的熔化温度须在 110°C 和 149°C 之间, 其条件是在这一温度时罐柜内所产生的压力不超过罐柜的试验压力。易熔元件应被安放在罐柜顶部其进气口须在蒸气空间内, 在任何情况下都不得与外界热源隔绝。试验压力超过 2.65 巴的可移动罐柜须不安装易熔元件。安装于运输升温物质的罐柜的易熔元件, 其熔化温度须高于运输过程中所经历的最高温度并且符合主管当局或授权机构的要求。

**6.7.2.11 保险片**

6.7.2.11.1 除了 6.7.2.8.3 中有规定外, 如果使用保险片, 其破裂的标定压力须同整个设计温度范围的试验压力相同。使用保险片时还应特别注意 6.7.2.5.1 和 6.7.2.8.3 中所列的规定。

6.7.2.11.2 保险片须与可移动罐柜所产生的真空压力相适应。

**6.7.2.12 压力释放装置的能力**

6.7.2.12.1 本章 6.7.2.8.1 所要求使用的弹簧压力释放装置, 其孔径须不小于 31.75 mm。如果使用真空压力释放装置其贯通面积不应小于 284 mm<sup>2</sup>。

6.7.2.12.2 当罐柜完全卷入火中时, 其各压力释放装置的组合排放能力(应考虑弹簧式压力释放装置之前装有可破碎盘, 或弹簧式压力释放装置装有防止火焰通过的装置, 从而会减小可移动罐柜液体的流速)须能足以将罐柜内的压力限制在高于起排压力的 20% 以下, 为此目的, 可采用一些应急压力释放装置, 应急压力释放装置可采用弹簧式、保险片式和易熔式, 或弹簧式与保险片式组合压力释放装置。所要求的压力释放装置总的减压能力须用 6.7.2.12.2.1 中的公式确定或根据 6.7.2.12.2.3 中的表来确定。

6.7.2.12.2.1 各压力释放装置规定的总排放能力可被认为是各减压排放能力的和计算各压力释放装置的总排放能力可采用下列公式:

$$Q = 12.4 \frac{FA^{0.82}}{LC} \sqrt{\frac{ZT}{M}}$$

式中:

Q = 标准条件下: 1 巴, 0°C (273K), 每秒空气的最小排放量, 用立方米表示 (m<sup>3</sup>/s);

F = 下列数值的系数:

非隔热罐壳, F=1

隔热罐柜, F=U(649-t)/13.6, 但任何情况不得小于 0.25

其中:

Δ U = 在温度为 38°C 时隔热体的导热率, 用 Kw/m<sup>2</sup>·K<sup>-1</sup>;

t = 装货时物质的实际温度, (用°C表示)(当该温度未知时, t=15°C);

如果符合 6.7.2.12.2.4 中的隔热要求, 可采用上面给出的隔热罐壳的 F 值。

A = 以平方米表示的罐壳外部总面积

Z = 在蓄压状态下, 气体的压缩系数, (如果该系数是未知的, 假设该系数为 1.0);

T = 压力释放装置上方在蓄压状态中的开氏绝对温度(°C+273);

第 6 部分-包装、中型散装容器等的构造和测试

- L = 在蓄压状态下液体的蒸发潜热, 用 kJ/kg 表示;
- M = 排出气体的克分子质量;
- C = 从下列比热值 k 的一个函数方程中提取的常数:

$$k = \frac{c_p}{c_v}$$

式中:

C<sub>p</sub>=恒定压力下的比热;

C<sub>v</sub>=恒定体积下的比热。

当 K>1 时:

$$C = \sqrt{k \left( \frac{2}{k+1} \right)^{\frac{k+1}{k-1}}}$$

当 K=1 或 K 为未知数时:

$$c = \frac{1}{\sqrt{e}} = 0.607$$

式中: e 为数学常数 2.7183。

C 值还可以从下列表中得出:

K	C	K	C	K	C
1.00	0.607	1.26	0.660	1.52	0.704
1.02	0.611	1.28	0.664	1.54	0.707
1.04	0.615	1.30	0.667	1.56	0.710
1.06	0.620	1.32	0.671	1.58	0.713
1.08	0.624	1.34	0.674	1.60	0.716
1.10	0.628	1.36	0.678	1.62	0.719
1.12	0.633	1.38	0.681	1.64	0.722
1.14	0.637	1.40	0.68	1.66	0.725
1.16	0.641	1.42	0.688	1.68	0.728
1.18	0.645	1.44	0.691	1.70	0.731
1.20	0.649	1.46	0.695	2.00	0.770
1.22	0.652	1.48	0.698	2.20	0.793
1.24	0.656	1.50	0.701		

6.7.2.12.2.2 除了使用上述公式, 设计用于装运液体的罐柜还可以按照表 6.7.2.12.2.3 来确定压力释放装置的规格, 该表假设绝缘值 F=1, 如果罐柜是隔热的可进行适当的调整。制定此表所使用的其他数值为:

$$M=86.7 \quad T=394K \quad L=334.94kJ/kg \quad C=0.607 \quad Z=1$$

6.7.2.12.2.3 要求的最低通气能力, Q, 以立方米表示的在压力为 1 巴温度为 0°C(273K)时每秒钟空气流量:

A 暴露面积 (m <sup>2</sup> )	Q 每秒钟空气流量 (m <sup>3</sup> )	A 暴露面积 (m <sup>2</sup> )	Q 每秒钟空气流量 (m <sup>3</sup> )
2	0.230	37.5	2.539
3	0.320	40	2.677
4	0.405	42.5	2.814
5	0.487	45	2.949
6	0.565	47.5	3.082
7	0.641	50	3.215
8	0.715	52.5	3.346
9	0.788	55	3.476

A 暴露面积 (m <sup>2</sup> )	Q 每秒钟空气流量 (m <sup>3</sup> )	A 暴露面积 (m <sup>2</sup> )	Q 每秒钟空气流量 (m <sup>3</sup> )
10	0.859	57.5	3.605
12	0.988	60	3.733
14	1.132	62.5	3.860
16	1.263	65	3.987
18	1.391	67.5	4.112
20	1.517	70	4.236
22.5	1.670	75	4.483
25	1.821	80	4.726
27.5	1.969	85	4.967
30	2.115	90	5.206
32.5	2.258	95	5.442
35	2.400	100	5.676

6.7.2.12.2.4 用于减少排气量的隔热系统，须经主管当局或其授权机构批准，

在任何情况下，经批准的用于此目的的隔热系统都须符合下列条件：

- (a) 在不超过 649°C 的温度下保持有效；和
- (b) 用熔点等于或大于 700°C 的材料裹覆起来。

### 6.7.2.13 压力释放装置的标记

6.7.2.13.1 每一个压力释放装置都须以清楚和永久的形式标明下列内容：

- .1 该装置设定的起排压力(用 bar 或 kPa 表示)和温度(用°C表示)；
- .2 可允许的弹簧式压力释放装置的起排压力的误差；
- .3 根据保险片的额定压力确定的标准温度；
- .4 易熔元件所允许的温度误差；
- .5 弹簧式压力释放装置、可破碎盘或可熔元件额定的排气速率，用每秒标准立方米空气流量表示(m<sup>3</sup>/s)；和
- .6 弹簧式压力释放装置、可破碎盘和可熔元件的流动截面积以平方毫米表示。

如可行的话，还应显示下列信息：

- .7 制造厂名和有关的系列编号。

6.7.2.13.2 弹簧式压力释放装置上标明的额定排气能力须根据 ISO 41261：2004 和 ISO 4126-7：2004 来确定。

### 6.7.2.14 压力释放装置的连接管路

6.7.2.14.1 连接压力释放装置的管路的规格要足以能使所要求的排放无阻滞地通过安全装置。在罐壳与压力释放装置之间不应安装截止阀，但为维修保养或其他目的而采用双重装置，实际在使用中的截止阀要闭锁于开启位置或各截止阀是连锁的，使装置中至少总有一个保持在使用状态等情况除外。通往通气或压力释放装置的开口处不应有任何有可能限制或阻碍气体从罐壳内通往压力释放装置的障碍。如果在出口使用压力释放装置通道，须在对压力释放装置的回压最小条件下将排放出的蒸汽或液体排放至空气中。

### 6.7.2.15 压力释放装置的位置

6.7.2.15.1 压力释放装置的入口应设置在罐壳顶部，尽量靠近纵向和横向的中心。所有压力释放装置的入口都须设置于在最大装载状态下的蒸气空间区内，压力释放装置的设计须能保证排放出的蒸气畅通无阻。对于易燃物质，罐壳中直接溢漏的气体不会冲击罐壳。只要不会降低压力释放装置的排气能力，可使用保护装置使气体转向。

## 第 6 部分—包装、中型散装容器等的构造和测试

6.7.2.15.2 须作出安排防止未经许可的人员接近压力释放装置,以及在可移动罐柜翻倒时确保装置不受损害。

### 6.7.2.16 计量装置

6.7.2.16.1 不得使用与罐内物质直接相通的玻璃液位计和用其他易碎材料制成的计量装置。

### 6.7.2.17 罐柜支座、框架、起吊和系固附件

6.7.2.17.1 罐柜的设计和制造须带有支座以确保在运输中能起到一个稳固的基础。在设计时须考虑到 6.7.2.2.12 中所述的负荷力及 6.7.2.2.13 中所述的安全系数。也可以使用低支撑平台、框架或支架或其他类似结构。

6.7.2.17.2 罐柜座架(例如支架和框架)以及起吊和系固附件的设计须都不对罐柜的任何部位造成应力的不适当集中。所有的罐柜都须永久性装设起吊和紧固部件,最好安装在支架上。否则,也应将这些部件固定在位于罐壳支撑点上的加强板上。

6.7.2.17.3 在罐柜的支架和框架的设计上须考虑到外界环境的腐蚀作用。

6.7.2.17.4 罐柜上供叉车起吊用的插车槽须能关闭。关闭叉车槽的装置须为框架的永久性部件或框架上的永久性附件。长度小于 3.65m 的单室罐柜不需有关闭式叉车槽,其条件是:

- .1 罐壳和所有的附件均有很好的防护以免受到叉车臂的撞击;以及
- .2 叉车槽中心之间的距离至少是可移动罐柜框架最大长度的 1/2。

6.7.2.17.5 如果可移动罐柜在运输中未加防护,根据 4.2.1.2 中的要求,罐壳和辅助设备须加以防护以防止由于纵向和横向上受到冲击或翻倒而造成罐壳和辅助设备损坏。外部设备也须加以防护以避免在可移动罐柜受到撞击或发生翻倒时内装物撒出。所采取的防护措施示例包括:

- .1 防止横向冲击,其中包括对罐柜两侧在罐柜中线的位置通过纵向护栏加以保护;
- .2 用交叉装于框架上的护栏或加强箍对可移动罐柜加以保护以防翻倒;
- .3 用保险杆或护栏防止罐柜从后部受到冲击;
- .4 根据 ISO 1496-3: 1995 用 ISO 框架防止罐柜受到损坏或翻倒。

### 6.7.2.18 设计批准

6.7.2.18.1 主管当局或其授权机构须对任何新设计的罐柜签发设计批准证书。证书须说明罐柜已经主管当局检验,适合于拟定用途,符合本章的规定,适用时,符合第 4.2 章中的物质规定以及第 3.2 章中“危险货物一览表”中的规定。如果所制造的一系列罐柜在结果设计上没有改变,则该证书对整个系列罐柜均有效。证书须提及原型试验报告、允许运输的某种物质或某些物质、罐壳的结构材料和内衬(如适用)和批准号。批准号须由批准所在国家的识别标志或标志组成,并由国际道路运输车辆上使用的识别标志<sup>1</sup>和一个登记号码来标明。根据 6.7.1.2 所采取的任何替代安排均须在证书中表明。一种罐柜的设计批准可用来批准规格较小、制造材料、厚度和技术相同以及罐座、密封及其他附属设备都一样的罐柜。

6.7.2.18.2 用于设计批准的原型实验报告须至少包括下列内容:

- .1 ISO 1496-3: 1995 中规定的适用框架试验结果;
- .2 根据 6.7.2.19.3 进行的初始检验和试验结果;和
- .3 根据 6.7.2.19.1 中的要求进行的撞击试验结果(适用时)。

### 6.7.2.19 检验和试验

6.7.2.19.1 符合经修正的《1972 年国际集装箱安全公约》(《集装箱安全公约》)中集装箱定义的可移动罐柜,除非每种设计的一个代表性原型顺利通过联合国《试验和标准手册》第 IV 部分第 41 节中所描述的动态纵向撞击试验,证明设计合格,否则不得使用。此规定

<sup>1</sup> 国际道路运输中用于机动车辆和拖车的注册国识别标志,例如根据 1949 年《日内瓦道路运输公约》或 1968 年《维也纳道路运输公约》的规定。

只适用于依据 2008 年 1 月及 1 月以后颁发的设计批准证书所制造的可移动罐柜。

- 6.7.2.19.2 可移动罐柜的罐壳和各设备部件在投入使用前都须进行检验和试验(初始检验和试验),之后,在不超过 5 年的时间内再进行一次(5 年的定期检验和试验),其间要进行一次中间检验和试验(2.5 年的中间检验和试验),两年半的中间检验可在规定之日后 3 个月之内完成。根据 6.7.2.19.7 中的规定,对于特殊检验和试验可根据需要进行而不必考虑上次定期检验和试验的日期。
- 6.7.2.19.3 可移动罐柜的初始检验和试验包括设计特点的检查、内外部的检查以及对根据所运物质而配置的附属设备的检查和压力试验。在可移动罐柜投入使用之前,还须进行防渗漏试验和所有辅助设备是否能满足操作要求的试验,如果罐壳及其附件已经单独通过了压力试验,则须装配到一起后,再进行防渗漏试验。
- 6.7.2.19.4 五年的定期检验和试验包括内外部检查,按常规,还包括压力试验。如果罐柜仅用于装运非有毒或腐蚀性的固体物质而且所运物质在运输过程中不会液化,则压力试验可以用经主管当局批准的在 1.5 倍于最大工作压力状态下进行的压力试验来代替。衬层、绝热层及类似的物质只需去除到能正确估计罐柜状况所要求的程度。如果罐壳及其附件已经分别通过了压力试验,则须装配到一起后,再进行防渗漏试验。
- 6.7.2.19.4.1 在 5 年定期检验中,加热系统的检验和试验须包括对加热盘管和管路的压力试验。
- 6.7.2.19.5 两年半的中间检验和试验包括内外部的检查以及对根据所运物质而配置的附属设备的检查和压力试验及对附属设备是否能正常工作的试验。衬层、绝热层及类似的材料只需去除到能正确估计罐柜状况所要求的程度。对于指定运输某种单一的可移动罐柜,在主管当局或经授权机构的批准下,其两年半的期间检验和试验可以免除或用其他试验方法和检验程序代替。
- 6.7.2.19.6 在上个 5 年和两年半定期检验届满或 6.7.2.19.2 规定的试验到期后,可移动罐柜不得用于装容和载运。但如果可移动罐柜在上个定期检验届满之前装罐,则可以装运一段时间,但不可超过上个定期检验届满后的三个月。此外,在下列情况下,可移动罐柜可以在上个定期检验届满后用于装运:
- .1 已清空但未清洗,为了下次装罐而进行必要的检验和试验;和
  - .2 除非另经主管当局批准,为了进行危险货物的回收和处理而运输时,其期限不超过最后检验和试验日期期满后 6 个月。免除条件应在运输单证中提及。
- 除本段另有规定外,如可移动罐柜错过预定的 5 年或 2.5 年定期检验和试验的时限,则只有在按照 6.7.2.19.4 进行新的 5 年定期检验和试验的情况下,才可装满并提交运输。
- 6.7.2.19.7 如果有迹象表明罐柜损坏、腐蚀、渗漏或有其他影响罐柜完整性的缺陷时,须对罐柜进行特殊检验和试验。特殊检验和试验的范围取决于罐柜损坏或破损的程度。须至少包括第 6.7.2.19.5 中的规定的 2.5 年中间检验和试验的内容。
- 6.7.2.19.8 内外部检查须确保:
- .1 检查罐壳是否有疤痕、腐蚀或磨损、凹陷、变形以及焊接裂缝及其他方面有诸如渗漏等影响货物运输安全的缺陷。如果检查结果表明壁厚有削减,须通过合适的测量来证明壁厚;
  - .2 检查管路、阀门、加热/冷却系统及气密垫有无腐蚀的区域,及其他方面有诸如渗漏等影响货物装卸和运输安全的缺陷;
  - .3 用于紧固检修孔盖的装置应能正常操作盖口、密封垫无渗漏;
  - .4 处于法兰连接和盲法兰处的螺栓和螺母的遗失或松动,应替换或紧固;
  - .5 所有的应急装置和阀门均应无腐蚀、变形和任何影响其正常操作的损坏和缺陷。远距离关闭阀和自动关闭截流阀应处于正常操作状态;
  - .6 如果有内衬的话,应根据生产厂家的标准对其进行检查;
  - .7 可移动罐柜上的标记符合适用规定并位于明显的地方;



## 第 6 部分—包装、中型散装容器等的构造和测试

.8 框架、支撑座和提升可移动罐柜的附件应符合条件。

6.7.2.19.9 根据 6.7.2.19.1、6.7.2.19.3、6.7.2.19.4、6.7.2.19.5 和 6.7.2.19.7 的要求进行的检验和试验,须由主管当局或经授权机构指定的专家操作或监督进行。如果检验和试验中包括压力试验,试验压力应为可移动罐柜数据牌中注明的值。对处于压力状态下的罐壳,管路和设备须进行有无渗漏的检查。

6.7.2.19.10 凡对罐壳进行切割、烧焊操作都须经主管当局或经授权的机构根据适用于罐柜结构的压力容器规则批准后方可进行。在上述工作结束后须对原试验压力进行压力试验。

6.7.2.19.11 如果发现不安全因素,须加以纠正并重新通过试验后才可以投入使用。

### 6.7.2.20 标记

6.7.2.20.1 每一个可移动罐柜都须在易于检查的明显的地方以永久的方式贴有防腐蚀的标牌。如果可移动罐柜因设置等原因不能将标牌永久地贴在罐壳上,罐壳上须至少标明压力容器规则中所要求的内容。标牌上须至少以印戳或其他类似的方式标明下列内容:

(a) 所有人信息

(i) 所有人注册编号;

(b) 生产商信息

(i) 生产国;

(ii) 生产年份;

(iii) 生产商名称和标记;

(iv) 生产商系列号;

(c) 批准信息

(i) UN 包装符号:



本符号仅用于证明包装、柔性散装容器、可移动罐柜或多元气体容器满足第 6.1、6.2、6.3、6.5、6.6、6.7 或 6.9 章相关规定,不得用于其他任何目的。

(ii) 批准国;

(iii) 设计批准授权机构;

(iv) 设计批准号;

(v) 字母“AA”,如果设计是在替代安排下批准(见 6.7.1.2);

(vi) 罐柜设计适用的压力容器规则;

(d) 压力

(i) MAWP(以巴或千帕为单位)<sup>一</sup>;

(ii) 试验压力(以巴或千帕为单位)\*;

(iii) 初始压力试验日期(月和年);

(iv) 初始压力试验证明识别标注;

(v) 外部设计压力<sup>一</sup>(以巴或千帕为单位)\*;

(vi) 加热/冷却系统的 MAWP(以巴或千帕为单位)\* (如适用);

(e) 温度

(i) 设计温度范围(以°C为单位); \*

(f) 材料

(i) 罐壳材料和材料参照标准;

<sup>一</sup> 使用的单位须标明。

<sup>二</sup> 见 6.7.2.2.10。

- (ii) 标准钢的等效厚度(以 mm 为单位);\* 和
- (iii) 内衬材料(如使用);
- (g) 容量
  - (i) 20°C时水容量(以升为单位);<sup>—</sup>  
如果罐体用防涌隔板划分成容积不超过 7500L 的部分, 用后缀“S”标明;
  - (ii) 20°C时每个罐室的水容量(以升为单位)\* (如适用, 对多间隔罐体)。  
如果罐体用防涌隔板划分成容积不超过 7500L 的部分, 用后缀“S”标明;
- (h) 定期检查和试验
  - (i) 最近定期试验的类型(2.5-年、5-年或附加);
  - (ii) 最近定期试验的日期(年和月);
  - (iii) 最近定期试验的试验压力(以巴或千帕为单位)\*;
  - (iv) 证明近期试验的授权机构的识别标记。

表 6.7.2.20.1-标记铭牌实例

所有人注册编号			
<b>生产商信息</b>			
生产国			
生产年份			
生产商			
生产商系列号			
批准信息			
	批准国		
	设计批准授权机构		
	设计批准号		“AA”(如适用)
罐柜设计规则(压力容器规则)			
<b>压力</b>			
MAWP			巴或千帕
试验压力			巴或千帕
初始试验日期	(mm/yyyy)	证明印戳	
外部设计压力			巴或千帕
加热/冷却系统的 MAWP(使用时)			巴或千帕
<b>温度</b>			
设计温度范围			°C到 °C
<b>材料</b>			
罐壳材料和材料参照标准			
标准钢的等效厚度			mm
内衬材料(使用时)			
<b>容量</b>			
20°C水容量		升	‘S’如适用
20°C罐室的水容量(如适用, 对多间隔罐体)		升	‘S’如适用

<sup>—</sup> 使用的单位须标明。

## 第 6 部分—包装、中型散装容器等的构造和测试

定期检查/试验					
试验类型	试验日期	证明印戳和 试验压力 <sup>a</sup>	试验类型	试验日期	证明印戳和 试验压力 <sup>a</sup>
	(mm/yyyy)	巴或千帕		(mm/yyyy)	巴或千帕

<sup>a</sup> 试验压力(如适用)

6.7.2.20.2 下列内容须经久地标记于罐壳上或紧固于其上的金属标牌上:

经营人名称

最大允许总重(MPGM).....kg

空载(皮)重.....kg

可移动罐柜导则按照 4.2.5.2.6 的规定。

6.7.2.20.3 如果可移动罐柜设计并获准在海上作业, 须在识别标牌上标注“近海可移动罐柜”(OFFSHORE PORTABLE TANK)字样。

### 6.7.3 用于装运第 2 类非冷冻液化气体的可移动罐柜的设计、构造、检验和试验规定

注: 此处的要求也适用于准备运输加压化学品的可移动罐柜(联合国编号 3500、3501、3502、3503、3504 和 3505)。

#### 6.7.3.1 定义

就本节而言:

设计压力系指根据认可的压力容器规则的要求在计算中采用的压力。设计压力须不小于下列压力的最高值:

.1 在充罐和卸货过程中罐壳允许的最大有效表压; 或

.2 下列值之和:

.1 根据下述.2 段最大允许工作压力定义的罐壳设计的最大有效表压(见下述内容); 和

.2 基于 6.7.3.2.9 中所规定的静态应力确定的顶部压力, 但不小于 0.35 巴;

设计参考温度为计算最大允许工作压力而确定罐装物蒸气压力的温度, 该温度应低于所装运的非冷冻液化气体的临界温度, 以确保该气体一直呈液态。设计参考温度必须小于拟装运非冷冻液化气体或加压化学品液化气体推进剂的临界温度, 以确保气体在任何时候都是液化状态。

.1 直径为 1.5m 或以下罐壳: 65°C;

.2 对于直径大于 1.5m 的罐壳:

.1 无绝热层或阳光遮蔽装置的: 60°C;

.2 具备阳光遮蔽装置的(见 6.7.3.2.12): 55°C;

.3 具备绝热层的(见 6.7.3.2.12): 50°C;

罐壳设计温度范围系指, 在环境条件下运输非冷冻液化气体, 罐壳的温度范围为-40°C 至 50°C 温度。对在恶劣的气候条件下的可移动罐柜, 应考虑更严格的设计温度;

充灌密度系指罐柜容量(kg/L)每升非冷冻液化气体的平均质量。4.2.5.2.6 中可移动罐柜说明 T50 中给出了充灌密度;

渗漏试验系指采用气体充灌到罐壳内部及其辅助设备至有效内部压力不少于最大允许工作压力的 25% 的方法进行的试验;

最大允许工作压力(MAWP)系指在操作状态下, 在罐壳顶部测得的不小于下列压力中的最高值, 任何情况下不应小于 7 巴:

- .1 在充罐和卸货过程中罐壳所允许的最大有效表压; 或
- .2 罐壳设计的最大有效表压, 应为:
  - .1 对于 4.2.5.2.6 中 T50 可移动罐柜导则中列明的非冷冻液化气体, T50 可移动罐柜导则中给出的适用于该气体的最大允许工作压力(用巴表示);
  - .2 对于其他非冷冻液体, 不小于下列的总和:
    - 设计参考温度下, 非冷冻液化气体的绝对蒸气压力(用巴表示)减去 1 巴; 和
    - 由于平均散装温度  $t-t_f$  的升高而导致液相膨胀和设计参考温度度决定的余留空间内的气体或空气产生的局部压力(用巴表示)( $t_f$ =充灌温度, 通常为 15°C,  $t_f$ =50°C最大平均散装温度);
  - .3 对于加压化学品, 4.2.5.2.6 中 T50 可移动罐柜导则中列明的推进剂液化气体部分, T50 可移动罐柜导则给出了最大允许工作压力(巴);

最大总重(MPGM)系指可移动罐柜的皮重和允许运输的最大负荷之和;

低碳钢系指具有既定的 360N/mm<sup>2</sup>至 440N/mm<sup>2</sup>的最小拉伸力和根据 6.7.3.3.3.3 确定的最小断面拉伸力的钢材;

可移动罐柜系指用于运输第 2 类非冷冻液化气体, 容积大于 450 升的多式罐柜。该可移动罐柜包括罐壳和运输气体所需的辅助设备和结构设备。罐柜在充灌和排放时不必拆除结构设备。罐壳外部应配有稳性部件, 在装满货物时可以被提升, 应能装到运输车辆或船上, 并配有便于机械装卸的制动件、构件或附件。公路罐柜、铁路罐柜、非金属罐柜、中型散装容器、气瓶和大宗容器不属于本定义范围;

标准钢系指具有 370N/mm<sup>2</sup>的拉伸力和 27%的断面拉伸率的钢;

辅助设备系指用于测量、充灌、排放、通气、安全和绝热的装置;

罐壳系指可移动罐柜用于盛装非冷冻液化气体的部分(罐柜主体), 包括开口和封闭装置, 但不包括辅助设备和外部结构设备;

结构设备系指罐壳外部的加强、紧固、保护和稳定部件;

试验压力系指压力试验时罐壳顶部的最大表压。

### 6.7.3.2 一般设计结构规定

6.7.3.2.1 罐壳的设计和构造须符合根据主管当局认可的压力容器规则的规定。罐壳须用适合成型的钢材制成。主要材料须符合国内和国际的材料标准。罐壳的焊接只允许使用经充分证明的可焊性材料, 焊接技术要精细, 并保证整体的安全性。如果生产过程和材料需要, 须对罐壳进行适当的热处理, 以确保焊接缝处及热影响区域有足够的强度。在选择材料时, 应就脆裂、裂痕腐蚀性及抗冲击力等危险性考虑设计温度范围。如果采用精细钢, 根据材料规格, 既定屈服应力值不大于 460N/mm<sup>2</sup>, 既定的拉伸力值的最高上限不大于 725N/mm<sup>2</sup>。可移动罐柜的材料须适应其运输中所遇到的环境条件。

6.7.3.2.2 可移动罐柜的罐壳、接头和管路的制造材料须:

- .1 当受到所装非冷冻液化气体冲击时, 基本上不会受到影响;
- .2 通过化学反应进行了适当的钝化或中性化。

6.7.3.2.3 所用的密封垫的材料须与所装物质相容。

6.7.3.2.4 要注意避免由于不同金属的并置所致的电蚀作用产生的破坏。

6.7.3.2.5 包括阀门、密封垫和附件在内的可移动罐柜的材料须不对所装运的非冷冻液化气体产生不良作用。

6.7.3.2.6 设计、制造的可移动罐柜必须配备支座, 以保证在运输中有牢固的基础, 还须配备适合起吊和系固的附件。

## 第 6 部分—包装、中型散装容器等的构造和测试

- 6.7.3.2.7 罐柜的设计须至少能承受所装物质的内部压力以及正常运输条件下的静态、动态和热负荷等, 不会造成内装物损失。在设计中还须考虑在可移动罐柜使用寿命中由于不断地承重所产生的疲劳作用。
- 6.7.3.2.7.1 用作海上罐柜集装箱的罐柜须考虑到在海上作业时所产生的动态应力。
- 6.7.3.2.8 罐柜的设计须能承受至少高于内部表压 0.4 巴的外部压力而不会造成永久性变形。如罐柜在装货之前或卸货期间会受到有效真空的影响, 则设计时须能承受至少高于内部表压 0.9 巴的外部压力, 并对此进行试验证明。
- 6.7.3.2.9 在最大允许负荷下, 可移动罐柜及其紧固设备须能分别承受下列静态力:
- .1 运行方向: 两倍总质量乘以重力加速度( $g$ )<sup>-</sup>;
  - .2 同运行方向成直角的水平方向: 总质量(如果不能明确地确定运行方向, 该力应等于总质量的两倍)乘以重力加速度( $g$ )<sup>\*</sup>;
  - .3 垂直向上: 总质量乘以重力加速度( $g$ )<sup>\*</sup>;
  - .4 垂直向下: 两倍总质量(包括重力作用的总负荷)乘以重力加速度( $g$ )<sup>\*</sup>。
- 6.7.3.2.10 在 6.7.3.2.9 所述的每一种负荷下, 所遵循的安全系数如下:
- .1 对于具备明确限定屈服点的金属, 对确定的屈服应力的安全系数为 1.5; 或
  - .2 对于不具备明确限定屈服点的金属, 对确定的弹性极限应力的 0.2% 和对于奥氏体钢, 弹性极限应力的 1% 应为, 安全系数 1.5。
- 6.7.3.2.11 屈服应力和弹性极限应力须根据国际和国内材料标准确定。如果采用奥氏体钢, 根据材料标准, 最小屈服应力和弹性极限应力值可增加至 15%, 但这些较大值要在材料检查证书中注明。如果所用的钢材没有现存的材料标准, 所用的屈服应力值和弹性极限应力值须经主管当局批准。
- 6.7.3.2.12 如果拟用于运输气体的罐柜其罐壳上装备有绝热系统, 则该绝热系统须满足下列要求:
- .1 绝热遮蔽层须覆盖罐柜上部 1/3 以上但不超过 1/2 的面积, 遮蔽层与罐壳之间须具备约 40mm 的空气空间; 或
  - .2 有一个有足够厚度的绝热材料完全覆盖, 以防止在正常运输条件下进入水分或遭受损害, 导热率不超过 0.67w/m·K;
  - .3 如果覆盖保护层密封得呈气密状态, 则须配备一种装置, 用于防止罐壳和其他设备一旦出现不充分的气密时在绝热层产生危险性的压力;
  - .4 所设计的绝热装置不得妨碍接近附件和卸货装置。
- 6.7.3.2.13 用于运输易燃的非冷却液化气体的可移动罐柜须具备电接地。

**6.7.3.3 设计标准**

- 6.7.3.3.1 罐壳须具有圆形横断面。
- 6.7.3.3.2 罐壳在设计和制造上须至少能承受相当于设计压力的 1.3 倍的试验压力。罐壳设计须考虑到 4.2.5.2.6 中可移动罐柜导则 T50 中为每一种用于运输非冷却液化气提供的最大允许工作压力的最小值。还须注意 6.7.3.4 中所规定最低罐壳厚度的规定。
- 6.7.3.3.3 对于具有明显限定屈服点或具有已定弹性极限应力的钢材(通常相当于弹性极限应力的 0.2%, 或对于奥氏体钢, 为弹性极限应力的 1%), 在试验压力下, 其罐壳内表层应力  $\sigma$  不须超过 0.75 $R_e$  或 0.50 $R_m$ , 应取两值中较小的一个, 式中:

$R_e$  = 屈服应力, 用  $N/mm^2$  表示, 或 0.2% 的弹性极限应力, 对于奥氏体钢, 弹性极限应力为 1%。

$R_m$  = 最小拉伸应力, 用  $N/mm^2$  表示。

- 6.7.3.3.3.1 所采用的  $R_e$  和  $R_m$  值须为根据国内和国际材料标准所列明最小值。如果采用奥氏体钢, 当这些较大值在材料检查证书中注明时, 根据材料标准, 列明的最小  $R_e$  和  $R_m$  值

<sup>-</sup> 计算中,  $g=9.81m/s^2$ 。

可增加 15%。如果所用的钢材没有现存的材料标准,所用的  $R_e$  和  $R_m$  值应经主管当局或授权机构批准。

6.7.3.3.3.2  $R_e/R_m$  率大于 0.85 的钢材不允许用来制造焊接罐壳,在确定该比率时所采用的  $R_e$  和  $R_m$  值应为材料检验证书中所列明的数值。

6.7.3.3.3.3 用于制造罐壳结构的钢材的断面拉伸率用%表示,不小于  $10,000/R_m$ ,其绝对最小值为对于精细钢材为 16%,对于其他钢材为 20%。

6.7.3.3.3.4 为了确定材料的实际值,对于金属板材,其拉伸测试样品轴线须与轧制方向成直角。根据 ISO 6892: 1998 用 50mm 标准长度在测试样品的矩形横剖面上对其永久断面拉伸率进行试验。

#### 6.7.3.4 罐壳最低厚度

6.7.3.4.1 罐壳最低厚度须根据下列要求取较大者:

- .1 根据 6.7.3.4 中的规定确定的罐壳最低厚度;和
- .2 根据认可的压力容器规则,包括 6.7.3.3 的规定,确定的罐壳最低厚度。

■ 此外,“危险货物一览表”第 14 栏所示及 4.2.5.3 所述的任何有关可移动罐柜特别规定均须予考虑。

6.7.3.4.2 直径不超过 1.80m 罐壳的圆柱体部分,端部和检修孔盖采用标准钢时其厚度须不少于 5mm,采用其他金属时,也须具有同等的厚度。直径大于 1.80m 的罐壳采用标准钢时其厚度须不少于 4mm,采用其他金属时,也须具有同等的厚度。

6.7.3.4.3 无论使用何种结构材料,所有罐壳的圆柱形壳体部分,端部和检修孔盖厚度须不少于 4mm。

6.7.3.4.4 除了 6.7.3.4.2 对标准钢所要求的厚度外,其他金属的同等厚度可由下列公式求出:

$$e_1 = \frac{21.4 \times e_0}{\sqrt[3]{R_{m1} \times A_1}}$$

式中:

$e_1$  = 所用钢材的同等厚度(以 mm 表示);

$e_0$  = 6.7.3.4.2 中列明的标准钢的最小厚度(用 mm 表示);

$R_{m1}$  = 所采用的钢材的明确最小拉伸应力(用  $N/mm^2$  表示)(见 6.7.3.3.3);

$A_1$  = 根据国内和国际标准确定的所采用的钢材的最低断面拉伸率(用百分数表示)。

6.7.3.4.5 所有壁厚须不小于 6.7.3.4.1 至 6.7.3.4.3 中的要求,罐壳的任何部位均须具有符合 6.7.3.4.1 至 6.7.3.4.3 要求的最低厚度,该厚度不包括对腐蚀余量。

6.7.3.4.6 当采用低碳钢时(见 6.7.3.1),不必用 6.7.3.4.4 中的公式进行计算。

6.7.3.4.7 罐柜壳体与两端的相接处,板材厚度不得突然改变。

#### 6.7.3.5 辅助设备

6.7.3.5.1 辅助设备在设计安排上须能防止在运输及装卸过程中被拧掉或损坏。如果框架与罐柜的连接允许各辅助设备之间的相对运动,则各项设备须紧固得当,使这种相对活动不致损害各工作部件。外部的排放设备(例如管套、关闭阀)、内部的截流阀及其基座均须加以保护以防被外力拧掉(例如使用剪切部件)。充罐和卸货阀(包括法兰凸缘、螺纹塞)和所有的保护帽均须进行保护以防意外开启。

6.7.3.5.1.1 对于海上罐柜集装箱,就辅助设备的安装和这些设备的设计和防护强度而言,须考虑在海上装卸这些罐柜时所增加的撞击危险。

6.7.3.5.2 除压力释放装置开口、检查孔和关闭的气孔外,罐壳上所有直径大于 1.5mm 的开口均须配备至少三个独立串联在一起的关闭装置,第一个是内部截流阀、溢流阀或其他等效装置,第二个阀是外部截流阀,第三个是盲法兰或等效装置。

6.7.3.5.2.1 如果一个罐柜装有溢流阀,则该阀的基座须在罐壳的内部或在焊接法兰的内侧,如果

## 第 6 部分—包装、中型散装容器等的构造和测试

将其装在外部, 则其设计应确保一旦受到撞击时, 能保持其有效性。应选择并安装在流量达到生产商要求的速度时能够自动关闭的截流阀。通往或来自截流阀的连接装置或附件容量须大于截流阀的流量。

- 6.7.3.5.3 对于充灌和卸货口, 第一个关闭装置应为内部截流阀, 第二个应为位于充罐和卸货管路易接近处的截流阀。
- 6.7.3.5.4 对于用于装运易燃、有毒的非冷冻液化气体或加压化学品的可移动罐柜的充灌和卸货底部开口, 其内部截流阀须是一个快速安全关闭的装置, 该阀门在罐柜充灌和卸货以及遇火发生意外移动时能自动关闭。除了容积小于 1,000 升的罐柜外, 该阀门能够远距离操作。
- 6.7.3.5.5 除了充灌、卸货和使气体压力平衡的开口外, 罐壳还可以有开口供安装表压计、温度计和流体压力计。这些仪器须用适当的焊接喷嘴或焊接袋连接而不能用穿透罐壳的螺栓连接。
- 6.7.3.5.6 所有可移动罐柜均须设置检修孔或其他大小合适的检查孔以便对内部进行检查, 还要留出足够的空间以便对内部进行维修和保养。
- 6.7.3.5.7 外部配件须合理地集合在一起。
- 6.7.3.5.8 罐柜的每一个接口都须明确标记以指明每一接口的功能。
- 6.7.3.5.9 每一个截流阀或其他形式的关闭装置须设计并制造成其额定压力不小于在可能遇到的温度下罐柜的最大允许工作压力。所用螺旋式截流阀均须顺时针转关闭。对于其他的截流阀, 其位置(开和关)和关闭方向须清楚标明。所有截流阀的设计均须防止意外的开启。
- 6.7.3.5.10 管路的设计、结构和安装应避免热膨胀或冷缩、机械颤动或震动引起的损坏。所有的管路均须采用适当的材料制成。凡有可能, 接口都须采用焊接。
- 6.7.3.5.11 在许可使用铜管的地方, 采用铜锌焊接或具有相同强度的金属接头。铜锌焊料的熔点不得低于 525°C。这种接口在任何情况下, 例如在车螺纹时, 都不得降低铜管的强度。
- 6.7.3.5.12 所有管路和管路配件的破裂强度须至少为罐壳允许的最大工作压力的 4 倍, 或须至少是管路在使用泵或其他装置(减压阀除外)时所承受的压力压力的 4 倍, 取最大者。
- 6.7.3.5.13 阀门和通道须采用延展性金属制造。

### 6.7.3.6 底部开口

- 6.7.3.6.1 某些非冷冻液化气体不得使用底部开口的可移动罐柜运输, 如果 4.2.5.2.6 中可移动罐柜适用说明 T50 的要求表明不允许有底部开口, 可移动罐柜充装至其最大允许充装极限时, 在液体高度以下须无底部开口。

### 6.7.3.7 压力释放装置

- 6.7.3.7.1 可移动罐柜须有一个或多个弹簧式压力释放装置。当压力不超过最大工作压力时该装置须能自动开启, 当压力等于最大工作压力的 110% 时, 该装置须完全打开。在排放后, 减压装置须在压力不低于起排压力 10% 时加以关闭, 并在低于该压力时一直保持关闭。该减压阀须为能承受包括液体流动力在内的动态应力的类型, 不与弹簧式压力释放装置串联使用的易碎片不得使用。
- 6.7.3.7.2 压力释放装置在设计上须能防止任何异物的进入, 须能防止液体的渗出及内部出现危险的过压。
- 6.7.3.7.3 根据 4.2.5.2.6 中可移动罐柜适用导则 T50 中的要求, 对于装有某些非冷却液化气体的可移动罐柜须配备主管当局批准的压力释放装置。除了配有与所装货物相容的材料制成的经批准的压力释放装置的专用可移动罐柜, 压力释放装置应包括一个弹簧式压力释放装置和其前面的保险片。保险片和压力释放装置的间隙中应装入一个压力表, 或其他合适的指示器, 以便检验保险片破裂、穿孔或渗漏等可引起压力释放装置失灵的情况。在这种情况下, 压力释放装置应在高于压力释放装置起排压力 10% 的压力下破裂。
- 6.7.3.7.4 对于多用途可移动罐柜, 其压力释放装置应在 6.7.3.7.1 中规定的适于罐柜运输的气体的最大允许压力状态下开启。

### 6.7.3.8 压力释放装置的能力

6.7.3.8.1 当罐柜完全卷入火中时, 其各压力释放装置的组合排放能力须能足以将罐柜内的压力(包括积累的压力)限制在不超过最大允许工作压力的 120%。须采用弹簧式压力释放装置来达到规定的完全释放容量。对于多用途可移动罐柜, 其压力释放装置的组合排放能力须为适合于罐柜运输的气体的最大排放压力。

6.7.3.8.1.1 各压力释放装置规定的总排放能力可被认为是各减压排放能力的和, 计算各压力释放装置的总排放能力可采用下列公式<sup>1</sup>:

$$Q = 12.4 \frac{FA^{0.82}}{LC} \sqrt{\frac{ZT}{M}}$$

式中:

Q = 标准条件下, 每秒空气的最小排放量, 用立方米表示, (m<sup>3</sup>/s): 1 巴, 0°C(273K),

F = 下列数值的系数:

非绝热罐柜, F=1

绝热罐柜, F=U(649-t)/13.6, 但任何情况不得小于 0.25

式中:

U = 在温度为 38°C 时绝缘的导热率, 用 kw/m<sup>2</sup>·K<sup>-1</sup>;

t = 装货时物质的实际温度(用°C表示)(当该温度未知时, t=15°C);

如果符合 6.7.3.8.1.2 中的绝热要求, 可采用上面给出的绝热罐柜的 F 值。

A = 罐柜外部总面积

Z = 在蓄压状态下, 气体的压缩系数, (如果该系数是未知的, 假设该系数为 1.0);

T = 压力释放装置上方在蓄压状态中的开氏绝对温度(°C+273);

L = 在蓄压状态下液体的蒸发潜热, 用 kJ/kg 表示;

M = 排出气体的分子质量;

C = 从下列比热值 k 的一个函数方程中提取的常数:

$$K = \frac{c_p}{c_v}$$

式中:

C<sub>p</sub>=恒定压力的比热

C<sub>v</sub>=恒定体积下的比热

当 k>1 时:

$$C = \sqrt{k \left( \frac{2}{k+1} \right)^{\frac{k+1}{k-1}}}$$

当 k=1 或 k 为未知数时:

$$C = \frac{1}{\sqrt{e}} = 0.607$$

式中 e 为数学常数 2.7183。

<sup>1</sup> 本计算公式仅适用于那些具有高于计算条件下的温度的临界温度的非冷冻气体。对于临界温度接近或低于计算条件下的温度的气体, 压力安全阀排放能力的计算须进一步考虑气体的动力学情况(例如, 见 CGAS-1.2-2003《压力释放装置标准—第 2 部分—货物和装载压缩气体的可移动罐柜》)。



## 第 6 部分—包装、中型散装容器等的构造和测试

C 也可从下表中获取:

K	C	K	C	K	C
1.00	0.607	1.26	0.660	1.52	0.704
1.02	0.611	1.28	0.64	1.54	0.707
1.04	0.615	1.30	0.667	1.56	0.710
1.06	0.620	1.32	0.671	1.58	0.713
1.08	0.624	1.34	0.674	1.60	0.716
1.10	0.628	1.36	0.678	1.62	0.719
1.12	0.633	1.38	0.681	1.64	0.722
1.14	0.637	1.40	0.685	1.66	0.725
1.16	0.641	1.42	0.688	1.68	0.728
1.18	0.645	1.44	0.691	1.70	0.731
1.20	0.649	1.46	0.695	2.00	0.770
1.22	0.652	1.48	0.698	2.20	0.793
1.24	0.656	1.50	0.701		

6.7.3.8.1.2 用于减少排气量的隔热系统, 须经主管当局或其授权机构批准, 在任何情况下, 经批准的隔热系统都须符合下列条件:

- .1 在不超过 649°C 的温度下保持有效; 和
- .2 用熔点等于或大于 700°C 的材料裹覆起来。

### 6.7.3.9 压力释放装置的标记

6.7.3.9.1 一个压力释放装置都须以清楚和永久的形式标明下列内容:

- .1 该装置设定的起排压力(用 bar 或 kPa 表示);
- .2 可允许的弹簧式压力释放装置的起排压力的误差;
- .3 根据保险片的额定压力确定的标准温度; 和
- .4 该装置额定的排气能力, 用每秒标准立方米空气流量表示(m<sup>3</sup>/s); 和
- .5 弹簧式压力释放装置和可破碎盘流动截面积以平方毫米(mm<sup>2</sup>)表示。

当可行时, 还应显示以下内容:

- .6 生产商的名称和相关的系列编号。

6.7.3.9.2 压力释放装置上标明的额定排气能力须根据 ISO 4126-1: 2004 和 ISO 4126-7: 2004 来确定。

### 6.7.3.10 压力释放装置的连接管路

6.7.3.10.1 接压力释放装置的管路的规格要足以能使所要求的排放无阻碍地通至安全装置。在罐壳与压力释放装置之间不应安装截止阀, 但为维修保养或其他目的而采用双重装置, 实际在使用中的截止阀要闭锁于开启位置或各截止阀是连锁的, 使装置中至少总有一个保持在使用状态且符合 6.7.3.8 中的要求的情况除外。通往通气或压力释放装置的开口处不应有任何有可能限制或阻碍气体从罐壳内通往压力释放装置的障碍。如果使用压力释放装置通气道, 应在对压力释放装置的回压最小条件下将排放出的蒸汽或液体排放至空气中。

### 6.7.3.11 压力释放装置的位置

6.7.3.11.1 压力释放装置的入口须设置在罐柜顶部, 尽量靠近纵向和横向的中心。所有压力释放装置的入口都须设置于蒸气空间区内, 压力释放装置的设计须能保证排放出的蒸气畅通无阻。对于易燃性非冷却液化气体, 罐壳中直接溢漏的气体的导向不会冲击罐壳。只要不会降低压力释放装置的排气能力, 可使用保护装置使气体转向。

6.7.3.11.2 防止未经许可的人员接近压力释放装置并保证在可移动罐柜翻倒时装置不受损害。

### 6.7.3.12 计量装置

6.7.12.1 非罐柜按质量充灌, 罐柜须配有一个或多个计量装置, 不得使用与罐内物质直接相通的玻璃液位计和用其他易碎材料制成的计量装置。

### 6.7.3.13 罐柜支座、框架、起吊和系固附件

6.7.3.13.1 罐柜的设计和制造须具备支座以确保在运输中能起到一个稳固的基础作用。在设计时应考虑到 6.7.3.2.9 中所述的负荷力及 6.7.3.2.10 中所述的安全系数。也可以使用低支撑平台, 框架或支架或其他的类似设施。

6.7.3.13.2 罐柜座架(例如支架和框架)以及起吊和系固附件的设计都须不对罐壳的任何部位造成应力的不适当集中。所有的罐柜都须永久装设起吊和加固部件, 最好安装在支架上。但可将这些部件固定在位于罐壳支撑点上的加强板上。

6.7.3.13.3 罐柜的支架和框架的设计上须考虑到外界环境的腐蚀作用。

6.7.3.13.4 罐柜上供叉车起吊用的插车槽须能关闭, 叉车槽的关闭装置须为框架的永久性部件或框架上的永久性附件。长度小于 3.65m 的单室罐柜不需有关闭叉车槽, 其条件是:

- .1 罐壳和所有的附件均有很好的防护以免受到叉车臂的撞击, 以及
- .2 叉车槽中心之间的距离至少是可移动罐柜最大长度的 1/2。

6.7.3.13.5 如果可移动罐柜在运输中未加防护, 根据 4.2.2.3 中的要求, 罐壳和辅助设备至少须加以防护以防由于罐壳和辅助设备在纵向和横向上受到冲击, 或翻倒而造成损坏。外部设备也须加以防护以避免在可移动罐柜受到撞击或发生翻倒时内装物撒出。以下是所采取的防护措施示例:

- .1 防止横向冲击, 可包括对罐壳两侧在中线的位置使用纵向护栏加以保护;
- .2 用交叉装于框架上的护栏或加强箍保护罐柜以防翻倒;
- .3 用保险杆或护栏防止罐柜从后部受到冲击;
- .4 根据 ISO 1496-3: 1995 采用 ISO 框架来防止罐柜受到损坏或翻倒。

### 6.7.3.14 设计批准

6.7.3.14.1 主管当局或其授权机构须对任何新设计的罐柜签发设计批准证书。证书须说明罐柜已经主管当局检验, 适合其预定用途, 并符合本章的条文, 在适当情况下, 亦须证明符合 4.2.5.2.6 中可移动罐柜导则 T50 的规定。如果所制造的一系列罐柜在结果设计上没有改变, 则该证书对整个系列罐柜均有效。证书须提及原型试验报告、允许运输的气体物质、罐壳的结构材料和批准号。批准号须由批准所在国家的识别标志或标志组成, 并由国际道路运输车辆上使用的识别标志<sup>1</sup>和一个登记号码来标明。根据 6.7.1.2 所采取的任何替代安排均须在证书中注明。对一种规格罐柜所进行的一系列试验可用于批准规格较小、制造材料、厚度和技术相同以及罐座、密封及其他附属设备都一样的罐柜。

6.7.3.14.2 用于设计批准的原型试验报告至少须包括下列内容:

- .1 ISO 1496-3: 1995 中列明的适用的框架试验结果;
- .2 根据 6.7.3.15.3 进行的初始检验和试验结果; 和
- .3 根据 6.7.3.15.1 中的要求进行的撞击试验结果, 适用时。

### 6.7.3.15 检验和试验

6.7.3.15.1 符合经修正的《1972 年国际集装箱安全公约》中集装箱定义的可移动罐柜, 除非每种设计的一个代表性原型顺利通过联合国《试验和标准手册》第 IV 部分第 41 节中所描述的动态纵向撞击试验, 证明设计合格, 否则不得使用。此规定只适用于根据 2008 年 1 月及 1 月以后颁发的设计批准证书所制造的可移动罐柜。

6.7.3.15.2 可移动罐柜的罐壳和各设备部件在投入使用前须进行检验和试验(初始检验和试验), 之后, 在不超过 5 年的时间内再进行一次(5 年的定期检验和试验), 其间要进行一次中间检验和试验(2.5 年的中间检验和试验), 两年半的中间检验可在到期之日 3 个月内完成。根据 6.7.3.15.7 的规定, 对于特殊检验和试验可根据需要进行而不必考虑上次定期检验和试验的日期。

6.7.3.15.3 可移动罐柜的初始检验和试验包括设计性能的检查, 针对拟运输的非冷却液化气体的


<sup>1</sup> 国际道路运输机动车辆和拖车所使用的注册国识别标志, 例如根据 1949 年《日内瓦道路运输公约》或 1968 年《维也纳道路运输公约》的规定。

## 第 6 部分—包装、中型散装容器等的构造和测试

内外部及附属设备的检查，并按照 6.7.3.3.2 中的试验压力进行压力试验。压力试验作为一项液压试验可以采用经主管当局或其授权机构批准的其他液体或气体代替。在罐柜投入使用之前，还须进行防渗漏试验和所有辅助设备是否能满足操作要求的测试，如果罐壳及其附件已经分别通过了压力试验，则须装配到一起后，再进行防渗漏试验。运用射线造影、超声波或其他非破坏性试验方法在初始检验中对罐柜的所有焊接处在完全压力条件下进行检查。上述试验不适用于护套。

- 6.7.3.15.4 5 年的定期检查和试验包括内外部检查和试验，按常规，还包括液压试验。衬层、绝热层及类似的物质只需去除到能正确估计罐柜状况所要求的程度。如果罐壳及其附件已经分别通过了压力测试，则须装配到一起后，再进行防渗漏试验。
- 6.7.3.15.5 两年半的中间检验和试验包括内外部的检查，针对拟运输的非冷却液化气体的对罐柜内外部及附属设备的检查，还须进行防渗漏试验和所有辅助设备是否能满足操作要求的测试。衬层、绝热层及类似的物质只需去除到能正确估计罐柜状况所要求的程度。对于标明只运输某种单一非冷却液化气体物质的罐柜，在主管当局或经授权机构的批准下，其两年半的中间内部检查可以免除或用其他测试方法和检查程序代替。
- 6.7.3.15.6 根据 6.7.3.15.2 中的规定，在上个 5 年和两年半定期检验和试验届满后，可移动罐柜不可用于装容和载运。但如果可移动罐柜在上个定期检验届满之前装罐，则可以运输一段时间，但不可超过上个定期检验届满后的三个月。此外，在下列情况下，可移动罐柜可以在上个定期检验届满后用于运输：
- .1 已清空但未清洗，在下次装罐前，为进行必要的试验或检验，和
  - .2 除非另经主管当局批准，为了进行危险货物的回收和处理而运输，其期限不超过最后检验和试验期满后 6 个月，免除条件应在运输单证中提及。
- 除本段另有规定外，如可移动罐柜错过预定的 5 年或 2.5 年定期检验和试验的时限，则只有在按照 6.7.2.19.4 进行新的 5 年定期检验和试验的情况下，才可装满并提交运输。
- 6.7.3.15.7 如果有迹象表明罐柜损坏、腐蚀、渗漏或有其他影响罐柜完整性的缺陷时，必须对罐柜进行特殊检验和试验。特殊检验和试验的范围取决于罐柜损坏或破损的程度。应至少包括 6.7.3.15.5 规定的 2.5 年中间检验和试验的内容。
- 6.7.3.15.8 内外部检查须确保：
- .1 检查罐壳是否有疤痕、腐蚀或磨损、凹陷、变形以及焊接缺陷及其他方面有诸如渗漏等影响罐柜运输安全现象。如果检查结果表明壁厚有削减，须通过合适的测量来证明壁厚；
  - .2 检查管路、阀门及密封垫有无腐蚀的区域，及其他诸如渗漏等影响罐柜充灌、卸货和运输安全的缺陷；
  - .3 用于紧固检修孔盖的装置能正常操作，检修孔盖和密封垫无渗漏；
  - .4 法兰连接和盲法兰处的螺栓和螺母遗失或松动，应替换或紧固；
  - .5 所有的应急装置和阀门均无腐蚀、变形和任何影响其正常操作的损坏和缺陷。远距离关闭装置和自动关闭截流阀应处于正常操作状态；
  - .6 可移动罐柜上的标记符合适用条款并位于明显的地方；和
  - .7 框架、支撑座和可移动罐柜的提升附件处于良好状态。
- 6.7.3.15.9 根据 6.7.3.15.1、6.7.3.15.3、6.7.3.15.4、6.7.3.15.5 和 6.7.3.15.7 的要求进行的检验和试验须有主管当局或经授权机构指定的专家操作或监督进行。如果检验和试验中包括压力试验，试验压力须为可移动罐柜数据牌中的值。须对处于压力状态下的罐壳、管路和设备进行有无渗漏的检查。
- 6.7.3.15.10 凡对罐壳进行切割、烧焊操作都须经主管当局或经授权机构根据适用于罐柜结构的压力容器规则批准后方可进行。对于原试验压力进行的试验须在上述工作结束后进行。
- 6.7.3.15.11 如果发现不安全因素，须加以纠正并重新通过试验才可以投入使用。
- 6.7.3.16 标记**
- 6.7.3.16.1 每一个可移动罐柜都须在易于检查的明显的地方以永久的方式配有防腐蚀的标牌。但

由于可移动罐柜的设置等原因不能将标牌永久的贴在罐壳上，罐壳上须至少标明压力容器规则中所要求的内容。标牌上应至少以印戳或其他类似的方式标明下列内容：


- (a) 所有人信息
  - (i) 所有人注册编号；
- (b) 生产商信息
  - (i) 生产国；
  - (ii) 生产年份；
  - (iii) 生产商名称和标记；
  - (iv) 生产商系列号；
- (c) 批准信息
  - (i) UN 包装符号：

本符号仅用于证明包装、柔性散装容器、可移动罐柜或多元气体容器满足第 6.1、6.2、6.3、6.5、6.6、6.7 或 6.9 章相关规定，不得用于其他任何目的。
  - (ii) 批准国；
  - (iii) 设计批准授权机构；
  - (iv) 设计批准号；
  - (v) 字母“AA”，如果设计是在替代安排下批准(见 6.7.1.2)；
  - (vi) 罐柜设计适用的压力容器规则；
- (d) 压力
  - (i) MAWP(以巴或千帕为单位)<sup>一</sup>；
  - (ii) 试验压力(以巴或千帕为单位)<sup>\*</sup>；
  - (iii) 初始压力试验日期(年和月)；
  - (iv) 初始压力试验证明识别标注；
  - (v) 外部设计压力<sup>一</sup>(以巴或千帕为单位)<sup>\*</sup>；
- (e) 温度
  - (i) 设计温度范围(以°C为单位)<sup>\*</sup>；
  - (ii) 设计参考温度(以°C为单位)<sup>\*</sup>；
- (f) 材料
  - (i) 罐壳材料和材料参照标准；
  - (ii) 标准钢的等效厚度(以 mm 为单位)<sup>\*</sup>；
- (g) 容量
  - (i) 20°C时水容量(以升为单位)<sup>\*</sup>；
- (h) 定期检查和试验
  - (i) 最近定期试验的类型(2.5-年、5-年或附加)；
  - (ii) 最近定期试验的日期(年和月)；
  - (iii) 最近定期试验的试验压力(以巴或千帕为单位)<sup>\*</sup>；
  - (iv) 证明近期试验的授权机构的识别标记。

<sup>一</sup> 须标明所用单位。

<sup>二</sup> 见 6.7.3.2.8。

表 6.7.3.16.1—标记铭牌实例

所有人注册编号			
<b>生产商信息</b>			
生产国			
生产年份			
生产商			
生产商系列号			
<b>批准信息</b>			
	批准国		
	设计批准授权机构		
	设计批准号	“AA”(如适用)	
罐柜设计规则(压力容器规则)			
<b>压力</b>			
MAWP		巴或千帕	
试验压力		巴或千帕	
初始试验日期	(mm/yyyy)	证明印戳	
外部试验压力		巴或千帕	
<b>温度</b>			
设计温度范围		°C 到 °C	
设计参考温度		°C	
罐壳材料和材料参照标准			
标准钢的等效厚度		mm	
<b>容量</b>			
20°C水容量		升	
<b>定期检查/试验</b>			
试验类型	试验日期	证明印戳和 试验压力 <sup>a</sup>	试验类型
	(mm/yyyy)	巴或千帕	(mm/yyyy)

<sup>a</sup> 试验压力(如适用)

6.7.3.16.2 下列内容须经久地标记于罐壳上或紧固于其上的金属标牌上:

- 经营人的名称
- 允许装运的非冷冻液化气体名称
- 每一种允许运输的非冷冻液化气体的最大允许负荷.....kg
- 最大允许总重(MPGM).....kg
- 空载(皮)重.....kg
- 按照 4.2.5.2.6 规定的移动罐柜导则。

6.7.3.16.3 如果可移动罐柜设计并获准在海上作业, 须在识别标牌上标注“近海可移动罐柜”(OFFSHORE PORTABLE TANK)字样。

## 6.7.4 用于装运第 2 类冷冻液化气体的可移动罐柜的设计、构造、检验和试验规定

### 6.7.4.1 定义

就本节而言:

*维持时间*系指从满足充灌条件开始到由于热量汇集导致压力上升到压力限定装置的最低设定压力时所用的时间;

*护套*意指外部的绝热罩或覆盖物, 可以是绝热系统的一部分;

*防漏试验*系指将气体施加到罐壳内及其辅助设备中使压力不小于最大允许工作压力的 90% 的有效内部压力的试验;

*最大允许工作压力(MAWP)*系指以充灌的罐柜在工作状态下其顶部允许的最大有效表压, 包括充灌和卸货时最高有效表压;

*最大允许总质量(MPGM)*系指可移动罐柜的皮重和所允许的最大运输负荷之和;

*最低设计温度*系指用于罐柜设计和制造的温度, 不高于正常充灌、卸货和运输过程中的最低(最冷)温度(操作温度);

*可移动罐柜*系指: 容积大于 450 升, 具有用于运输冷冻液化气体必须的辅助设备和结构设备的热绝缘多用途罐柜。可移动罐柜须在不必拆卸结构设备的前提下充灌和卸货, 另外, 在其壳体外部应有稳性部件, 装满货后可被提升。罐柜的基本设计应确保其能被吊到运输车辆或船舶上, 并配有方便机械作业的制动装置、构件和附件。公路罐车、铁路罐车、非金属罐柜和中型散装容器不属于可移动罐柜;

*标准钢*系指具有 370/mm<sup>2</sup> 的拉伸力和 27% 的断面拉伸力的钢材;

*辅助设备*意指测量装置和充灌、卸货、通风、安全、施压、冷却及隔热设施;

*罐壳*系指可移动罐柜装运物质的部分(罐柜本身), 包括开口和封闭装置, 但不包括辅助设备和外部结构设备;

*结构设备*系指罐壳外部的增强、系固、保护或稳定部件;

*罐柜*系指通常包括下列之一的结构:

- (a) 一个护套和一个或多个内罐壳, 罐壳和护套之间的空气被抽空(真空绝缘), 可以构成隔热系统; 或
- (b) 一个护套和一个带有固体热绝缘材料制成的中间层的内罐壳(例如固体泡沫);

*试验压力*系指在液压试验过程中, 罐壳顶部的最大表压。

### 6.7.4.2 一般设计结构要求

6.7.4.2.1 罐柜的设计和构造须符合主管当局认可的压力容器规则。罐壳和护套应用适合成型的钢材制成。护套应用钢材制成。护套和罐壳之间的附和支撑物可采用非金属材料, 但这些非金属材料的特性须证明在最低设计温度下足以满足要求。材料须原则上符合国内和国际的材料标准。罐壳的焊接只允许使用经充分证明的可焊性材料, 焊接技术要精细, 并保证整体的安全性。如果生产过程和材料需要, 须对罐壳进行适当的热处理, 以确保焊接缝处及热影响区域有足够的强度。在选择材料时, 须就脆裂、裂痕、腐蚀性及抗冲击力等危险性考虑设计温度范围。如果采用精细钢, 根据材料规格, 既定屈服力值须不大于 460N/mm<sup>2</sup>, 既定的拉伸力值的最高上限不大于 725N/mm<sup>2</sup>。可移动罐柜的材料须适应其运输中所遇到的环境条件。

6.7.4.2.2 可移动罐柜的任何通常有可能与冷冻液化气体接触的部分, 包括接头、密封垫和管路等, 须与所装物相容。

6.7.4.2.3 要注意避免由于不同金属的并置所致的电蚀作用产生的破坏。

## 第 6 部分—包装、中型散装容器等的构造和测试

- 6.7.4.2.4 绝热系统应包括有效绝热材料组成的罐壳完整覆盖层，外部绝热层应采用护套进行保护以防在正常运输条件下进入湿气或遭到其他损害。
- 6.7.4.2.5 如果护套严密得呈气密状态，则须配备一种装置防止护套内产生危险性压力。
- 6.7.4.2.6 凡拟运输在大气压下沸点低于-182°C的冷冻液化气体的可移动罐柜，不得采用可能与氧或在富含氧的环境下发生反应的材料，也须不在绝热部分采用易同氧或富含氧流体发生危险性反应的材料。
- 6.7.4.2.7 绝热材料在使用中须不发生过度老化。
- 6.7.4.2.8 标准维持时间须根据罐柜所装运的每一种冷冻气体来确定。
- 6.7.4.2.8.1 标准维持时间须采用主管当局认可的方法根据下列情况确定：
- .1 根据 6.7.4.2.8.2 确定的绝热系统的有效性；
  - .2 压力限定装置的最低设定压力；
  - .3 最初充灌条件；
  - .4 假设环境温度为 30°C；
  - .5 每一种拟运输的冷冻液化气体的物理性质。
- 6.7.4.2.8.2 绝热系统的有效性(以瓦特表示的热流量)须根据主管当局认可的程序对罐柜进行类型试验来确定。试验内容应包括下列之一：
- .1 持续压力试验(例如在大气压下)，测出一段时间内冷凝液化气体的损失量；或
  - .2 关闭系统的试验，在一段时间内测出罐内压力上升。
- 在进行持续压力试验时，应考虑大气压的变化。无论进行哪种试验，假定的环境温度为 3°C，因此在试验过程中应根据周围温度的变化不断加以调整。
- 注：**运输前确定实际的维持时间，见 4.2.3.7。
- 6.7.4.2.9 真空绝热双层壳体罐柜的护套须具有根据认可的技术规则计算的至少为 100kPa(1bar)表压的外部设计压力，和至少为 200kPa(2bar)表压的临界断裂压力。在计算护套对外部压力的承受能力时须包括内外部的加强装置。
- 6.7.4.2.10 设计、制造的可移动罐柜必须配备支座，以保证在运输中有牢固的基础，还须配备适合起吊和系固的附件。
- 6.7.4.2.11 罐柜的设计须至少能承受正常运输条件下静态、动态和热负荷等应力产生的内部压力而不造成内装物损失。设计还须表明已考虑了由于罐柜在整个使用寿命中不断重复承受上述应力而造成的疲劳作用。
- 6.7.4.2.11.1 作为海上罐柜集装箱的罐柜须考虑到在海上作业时所产生的动态应力。
- 6.7.4.2.12 在最大允许负荷下，可移动罐柜及其紧固设备须能分别承受下列静力：
- .1 运行方向：两倍总质量乘以重力引起的加速度(g)<sup>†</sup>；
  - .2 同运行方向成直角的水平方向：总质量(如果不能明确地确定运行方向，该应力应等于总质量的两倍)乘以重力引起的加速度(g)<sup>\*</sup>；
  - .3 垂直向上：总质量乘以重力引起的加速度(g)<sup>\*</sup>，和
  - .4 垂直向下：两倍总质量(包括重力作用的总负荷)乘以重力引起的加速度(g)<sup>\*</sup>。

<sup>†</sup> 计算中，g=9.81m/s<sup>2</sup>。

6.7.4.2.13 对 6.7.4.2.12 中所描述的每一种负荷, 所遵守的安全系数如下:

- .1 对于具备明确限定屈服点的金属, 安全系数对所确定的屈服应力为 1.5; 或
- .2 对于不具备明确限定屈服点的金属, 对确定的 0.2% 的弹性极限应力和对奥氏体钢而言, 1% 的弹性极限应力, 安全系数为 1.5。

6.7.4.2.14 屈服应力和弹性极限应力须根据国际和国内材料标准确定。如果采用奥氏体钢, 根据材料标准, 最小屈服应力和弹性极限应力值可增加至 15%, 但这些较大值要在材料检查证书中注明。如果所用的钢材没有现存的材料标准, 或使用了非金属材料, 所用的屈服应力值和弹性极限应力值须经主管当局批准。

6.7.4.2.15 用于运输易燃的冷冻液化气体的可移动罐柜须能电接地。

### 6.7.4.3 设计标准

6.7.4.3.1 罐壳须具有圆形横断面。

6.7.4.3.2 罐壳在设计和制造上须至少能承受相当于最大工作压力的 1.3 倍的试验压力。带有真空绝缘装置的罐壳的设计压力须不低于最大允许工作压力和 100kPa(1bar)之和的 1.3 倍。试验压力在任何情况下均须不小于 300kPa(3bar)表压。还须注意 6.7.4.4.2 至 6.7.4.4.7 中所规定的最低罐壳厚度。

6.7.4.3.3 对于具有明显限定屈服点或保证的弹性极限应力的钢材(通常相当于弹性极限应力的 0.2%, 或对于奥氏体钢, 弹性极限应力的 1%), 在试验压力下, 其罐壳内表层应力 $\sigma$ 须不超过 0.75 $R_e$ 或 0.50 $R_m$ , 应取两值中较小的一个, 式中:

$R_e$ =屈服强度, 用 N/mm<sup>2</sup>表示, 或 0.2% 的弹性极限应力, 对于奥氏体钢, 弹性极限应力为 1%;

$R_m$ =最小拉伸应力, 用 N/mm<sup>2</sup>表示。

6.7.4.3.3.1 所采用的  $R_e$  和  $R_m$  值应为根据国内和国际材料标准所列明的最小值。如果采用奥氏体钢, 当这些较大值在材料检查证书中注明时, 根据材料标准列明的  $R_e$  和  $R_m$  值将增加达 15%。如果所用的钢材没有现有的材料标准, 所用的  $R_e$  和  $R_m$  值须经主管当局批准。

6.7.4.3.3.2  $R_e/R_m$  率大于 0.85 的钢材不允许用于制造焊接罐壳, 在确定该比率时所采用的  $R_e$  和  $R_m$  值应为材料检查证书中所列明的数值。

6.7.4.3.3.3 用于制造罐壳的钢材的断面拉伸率不小于 10000/ $R_m$ , 用%表示, 其绝对最小值, 对于精细钢材为 16%, 对于其他钢材为 20%。罐柜结构所采用的铝和铝合金断面拉伸强度不小于 10000/6 $R_m$ , 用%表示, 其绝对最小值为 12%。

6.7.4.3.4 为了确定材料的实际值, 对于金属板材, 其拉伸试验样品轴线应与轧制方向成直角。根据 ISO 6892: 1998 用 50mm 标准长度在测试样品的矩形横剖面上对其永久断面拉伸率进行测量。

### 6.7.4.4 最低罐壳厚度

6.7.4.4.1 最低罐壳厚度应根据下列要求, 取较大者:

- .1 根据 6.7.4.4.2 至 6.7.4.4.7 确定的最低罐壳厚度; 和
- .2 根据认可的压力容器规则, 包括 6.7.4.3, 确定的最低罐壳厚度。

6.7.4.4.2 对于直径不超过 1.80m 的罐壳, 采用标准钢时其厚度须不少于 5mm, 采用其他金属时, 须具有同等的厚度。直径大于 1.80m 的罐壳采用标准钢时其厚度须不少于 6mm, 采用其他金属时, 也须具有同等的厚度。

6.7.4.4.3 真空绝热的罐柜, 罐壳直径不超过 1.80m 的, 采用标准钢时其厚度须不少于 3mm, 采用其他金属时, 也须具有同等的厚度。直径大于 1.80m 的罐壳采用标准钢时其厚度须



## 第 6 部分—包装、中型散装容器等的构造和测试

不少于 4mm, 采用其他金属时, 也须具有同等的厚度。

- 6.7.4.4.4 对于真空绝热的罐柜, 护套和罐壳的合计厚度须与 6.7.4.4.2 中所述的最低厚度相对应。罐壳自身的厚度须不小于 6.7.4.4.3 中所述的最低厚度。
- 6.7.4.4.5 无论使用何种材料, 罐壳的厚度均须不少于 3mm。
- 6.7.4.4.6 除了 6.7.4.4.2 和 6.7.4.4.3 对标准钢所要求的厚度外, 其他金属的同等厚度应由下列公式求出:

$$e_1 = \frac{21.4 \times e_0}{\sqrt[3]{R_{m1} \times A_1}}$$

式中:

$e_1$  = 所用钢材的同等厚度(以 mm 表示);

$e_0$  = 6.7.4.4.2 和 6.7.4.4.3 中列明的标准钢的最小厚度(用 mm 表示);

$R_{m1}$  = 所采用的钢材的明确的最小拉伸应力(用 N/mm<sup>2</sup> 表示)(见 6.7.4.3.3);

$A_1$  = 根据国内和国际标准确定的所采用的钢材的最低断面拉伸率(用%表示)。

- 6.7.4.4.7 所有壁厚须不小于 6.7.4.4.1 至 6.7.4.4.5 要求的壁厚, 罐壳的任何部位均须具有 6.7.4.4.1 至 6.7.4.4.6 确定的最低厚度, 该厚度不包括腐蚀余量。
- 6.7.4.4.8 罐柜壳体与两端的相接处, 板材厚度不得突然改变。

#### 6.7.4.5 辅助设备

- 6.7.4.5.1 辅助设备在设计安排上须能防止在运输及装卸过程中被拧掉或损坏。如果框架与罐柜或护套与罐壳的连接允许各辅助设备之间的相对运动, 则各项设备都须紧固得足以使这种相对活动不致损害各工作部件。外部的排放设备(例如管套、关闭装置)、截流阀及其基座均须加以保护以防被外力拧掉(例如使用剪切部件)。充罐和卸货阀(包括法兰凸缘、螺纹塞)和所有的保护帽均须紧固得当以防意外开启。
- 6.7.4.5.1.1 对于海上罐柜集装箱, 就辅助设备的安装位置和这些设备的设计和防护强度而言, 须考虑在海上装卸这些罐柜时所增加的撞击危险。
- 6.7.4.5.2 每一个用于装运易燃冷冻液化气体的罐柜均须配备至少三个独立串联在一起的关闭装置, 第一个是截流阀, 安装在尽可能靠近护套的位置, 第二个是截流阀, 第三个是盲法兰或等效装置。最靠近护套的关闭装置应为快速关闭装置, 在装卸或遇火造成罐柜发生意外移动时能自动关闭。该阀门能进行远距离控制操作。
- 6.7.4.5.3 每一个用于装运非易燃冷冻液化气体的罐柜均须配备至少两个独立串联在一起的关闭装置, 第一个是截流阀, 安装在尽可能靠近护套的位置, 第二个是盲法兰或等效装置。
- 6.7.4.5.4 对于两端均可关闭并会存有液体物质的管路部分, 须提供一种自动减压方法以防管路内部产生过压。
- 6.7.4.5.5 真空绝缘罐柜不必配有用于检查的开口。
- 6.7.4.5.6 外部配件须合理地组合在一起。
- 6.7.4.5.7 罐柜的每一个接口都须明确标记以指明其功能。
- 6.7.4.5.8 每一个截流阀或其他关闭装置的设计和制造须使其额定压力在考虑到预计的运输温度下, 不小于罐柜最大允许工作压力。所用螺旋式截流阀均应采用顺时针转动关闭。对于其他的截流阀, 其位置(开和关)和关闭方向须清楚标明。所有截流阀的设计均须防止意外的开启。
- 6.7.4.5.9 如使用增压装置, 通往该装置的液体和气体的连接部分须配备一个阀门, 阀门应近可

能地靠近管套以防止增压装置损坏时造成内装物流失。

6.7.4.5.10 管路的设计、结构和安装须避免热膨胀或冷缩，机械颤动或震动引起的损坏。所有的管路均须采用适当的材料制成。为了防止遇火时出现渗漏，护套和任何开口的第一道关闭装置之间的连接只能用钢管和焊接连接。关闭装置接入连接处的方法须符合主管当局或经授权机构的要求。如必要，接口都须采用焊接。

6.7.4.5.11 铜管的连接部分须采用铜锌焊接或具有相同强度的金属接头，铜锌焊料的熔点不得低于 525°C。这种接口在任何情况下，例如在车螺纹时，都不得降低铜管的强度。

6.7.4.5.12 阀门和附件的结构材料须符合可移动罐柜在最低操作温度时的特性。

6.7.4.5.13 所有管路和管路配件的破裂强度须不低于罐柜允许的最大工作压力的 4 倍，或管路在使用泵或其他装置(减压阀除外)时所承受的压力压力的 4 倍，以高者为准。

#### 6.7.4.6 压力释放装置

6.7.4.6.1 罐壳须有不少于两个独立的弹簧式压力释放装置。压力释放装置须在压力小于最大工作压力自动开启，当压力等于最大工作压力的 110% 时，该装置须完全打开，在排放后，压力释放装置须在压力不低于起排压力 10% 时加以关闭，并在低于该压力时一直保持关闭。该压力释放装置须为能承受包括压力急剧变化在内的动态应力的类型。

6.7.4.6.2 根据 6.7.4.7.2 和 6.7.4.7.3 中的要求，用于运输非易燃冷冻液化气体和氢的罐壳可额外配备与弹簧式阀门并联的保险片。

6.7.4.6.3 压力释放装置在设计上须能防止任何异物的进入、液体的渗出及内部出现危险的过压。

6.7.4.6.4 压力释放装置须得到主管当局或其授权机构的批准。

#### 6.7.4.7 压力释放装置的能力和位置

6.7.4.7.1 当真空绝热罐柜失去真空性能或以固体材料绝热的罐柜的绝热性能丧失 20% 时，其各压力释放装置的组合排放能力须能足以将罐柜内的压力限制在不超过最大允许工作压力的 120%。

6.7.4.7.2 对于非易燃的冷冻液化气体(除了氧气)和氢气，可采用与弹簧式阀门并联在一起的保险片来达到此排放能力。保险片须在与罐壳试验压力相等的限定压力下破碎。

6.7.4.7.3 在 4.7.4.7.1 和 6.7.4.7.2 中所描述的情况下，当完全卷入火灾时，其压力释放装置的组合排放能力须足以将罐壳内部的压力限制在试验压力以下。

6.7.4.7.4 对压力释放装置所要求的减压能力须根据主管当局认可的惯用的技术规则进行计算<sup>1</sup>。

#### 6.7.4.8 压力释放装置的标记

6.7.4.8.1 每一个压力释放装置都须以清楚和永久的形式标明下列内容：

- .1 该装置设定的起排压力(用 bar 或 kPa 表示)；
- .2 可允许的弹簧式压力释放装置的起排压力的误差；
- .3 对应保险片的额定压力确定的标准温度；
- .4 该装置额定的排气能力，用每秒标准立方米空气流量表示(m<sup>3</sup>/s)；和
- .5 弹簧式压力释放装置和可破碎盘流动截面积以平方毫米(mm<sup>2</sup>)表示。

当可行时，还应显示以下内容：

- .6 生产商名称和相关的产品目录编号。

<sup>1</sup> 例如，可参见 CGA 手册 S-1.2-2003 《压力释放装置标准—第 2 部分—货物和装载压缩气体的可移动罐柜》。

## 第 6 部分—包装、中型散装容器等的构造和测试

6.7.4.8.2 压力释放装置上标明的额定排气能力须根据 ISO 4126-1: 2004 和 ISO 4126-7: 2004 来确定。

#### 6.7.4.9 压力释放装置的连接管路

6.7.4.9.1 连接压力释放装置的管路的规格须足以能使所要求的排放是无阻碍地通至安全装置。在罐壳与压力释放装置之间不应安装截止阀, 但为维修保养或其他目的而采用双重装置, 实际在使用中的截止阀要闭锁于开启位置或各截止阀是连锁的, 使装置中至少总有一个保持在使用状态且符合 6.7.4.7 中的要求等情况除外。通往通气或压力释放装置的开口处不应有任何有可能限制或阻碍气体从罐壳内通往压力释放装置的障碍。如果使用压力释放装置通气道, 须在压力释放装置的回压最小条件下将排放出的蒸汽或液体排放至空气中。

#### 6.7.4.10 压力释放装置的位置

6.7.4.10.1 压力释放装置的入口须设置在罐柜顶部, 尽量靠近纵向和横向的中心。所有压力释放装置的入口都须设置于蒸气空间区内, 压力释放装置的设计须能保证在达到最大充灌程度时排放出的蒸汽畅通无阻, 对于冷却液化气体, 罐壳中直接溢漏的气体不会冲击罐壳。只要不会降低压力释放装置的排气能力, 可使用保护装置使气体转向。

6.7.4.10.2 须防止未经许可的人员接近压力释放装置并保证在可移动罐柜翻倒时确保装置不受损害。

#### 6.7.4.11 计量装置

6.7.4.11.1 除非罐柜按质量充灌, 罐柜须配有一个或多个计量装置, 不得使用与罐内物质直接相通的玻璃液位计和用其他易碎材料制成的计量装置。

6.7.4.11.2 在真空绝热罐柜的护套上须提供用于真空计量表的连接。

#### 6.7.4.12 罐柜支座、框架、起吊和紧固附件

6.7.4.12.1 罐柜的设计和制造须具备支座以确保在运输中能起到一个稳固的基础作用。在设计时须考虑到 6.7.4.2.12 中所述的负荷力及 6.7.4.2.13 中所述的安全系数。也可以使用低支撑平台、框架或支架或其他的类似设施。

6.7.4.12.2 罐柜座架(例如支架和框架)以及起吊和系固附件的设计都须不对罐柜的任何部位造成的组合应力的不适当集中。所有的罐柜都须装有永久性起吊和紧固部件, 最好安装在支架上。否则, 也须将这些部件固定在位于罐壳支撑点上的加强板上。

6.7.4.12.3 在罐柜的支架和框架的设计上罐柜支座、框架、起吊和系紧附件须考虑到外界环境的腐蚀作用。

6.7.4.12.4 罐柜上供叉车起吊用的插车槽须加以关闭, 关闭叉车槽的装置须为框架的永久性部件或框架上的永久性附件。长度小于 3.65m 的单室罐柜不需要有关闭叉车槽, 其条件是:

- .1 罐柜和所有的附件均有很好的防护以免受到叉车臂的撞击, 以及
- .2 叉车槽中心之间的距离至少是可移动罐柜框架最大长度的 1/2。

6.7.4.12.5 如果可移动罐柜在运输中未加防护, 根据 4.2.3.3 中的要求, 罐柜和辅助设备至少须加以防护以防由于罐柜和辅助设备在纵向和横向上受到冲击, 或翻倒而造成损坏。外部设备也须加以防护以避免在可移动罐柜受到撞击或发生翻倒压住附属设备时, 内装物撒出。以下是可采取的防护措施示例:

- .1 防止横向冲击, 其中包括对罐柜两侧在罐柜中线的位置通过纵向护栏加以保护;
- .2 用交叉装于框架上的护栏或加强箍保护罐柜以防翻倒;
- .3 用保险杆或护栏防止罐柜从后部受到冲击;

- .4 根据 ISO 1496-3: 1995 采用 ISO 框架来防止罐壳由于受到撞击或翻倒而损坏;
- .5 用真空绝缘护套对可移动罐柜加以保护以防撞击和倾覆。

#### 6.7.4.13 设计批准

6.7.4.13.1 主管当局或其所授权机构须对任何新设计的罐柜签发设计批准证书。证书须说明罐柜已经过该主管当局的检验, 适合于拟定用途, 符合本章的规定。如果所制造的一系列罐柜在结果设计上没有改变, 则该证书对整个系列罐柜均有效。证书须提及原型试验报告、允许运输的冷冻液化气体、罐柜的结构和护套材料、批准号。批准号应包括批准国的识别符号或标记等以及由 1968 维也纳公路运输公约制定的用于国际道路运输<sup>1</sup>的识别标识, 以及注册号码。根据 6.7.1.2 所采取的任何替代安排均须在证书中表明。对一种规格罐柜所进行的一系列试验可用来批准规格较小, 制造材料、厚度和技术相同以及罐座、密封及其他附属设备都一样的罐柜。

6.7.4.13.2 设计批准的原型试验报告至少须包括下列内容:

- .1 ISO 1496-3: 1995 中列明的适用的框架试验结果;
- .2 根据 6.7.4.14.3 进行的初始检验和试验结果; 和
- .3 根据 6.7.4.14.1 中的要求进行的撞击试验结果, 适用时。

#### 6.7.4.14 检验和试验

6.7.4.14.1 符合经修正的《1972 年国际集装箱安全公约》中集装箱定义的可移动罐柜, 除非每种设计的一个代表性原型顺利通过联合国《试验和标准手册》第 IV 部分第 41 节中所描述的动态纵向撞击试验, 证明设计合格, 否则不得使用。此规定只适用于根据 2008 年 1 月及 1 月以后颁发的设计批准证书所制造的可移动罐柜。

6.7.4.14.2 可移动罐柜的罐壳和各设备部件在投入使用前都须进行检验和试验(初始检验和试验), 之后, 在不超过 5 年的时间内再进行一次(5 年的定期检验和试验), 其间要进行一次中间检验和试验(2.5 年的中间检验和试验), 两年半的中间检验可在到期之日 3 个月内完成。根据 6.7.4.14.7 的规定, 对于特殊检验和试验可根据需要进行而不必考虑上次定期检验和试验的日期。

6.7.4.14.3 可移动罐柜的初始检验和试验包括设计性能的检查, 针对拟运输的冷冻液化气体的内外部及附属设备的检查, 并按照 6.7.4.3.2 中的试验压力进行压力试验。压力试验作为一项液压试验可以采用经主管当局或其授权机构批准的其他液体或气体代替。在罐柜投入使用之前, 还须进行防渗漏试验和所有辅助设备是否能满足操作要求的测试, 如果罐壳及其附件已经分别通过了压力试验, 则须装配到一起后, 再进行防渗漏试验。运用射线造影、超声波或其他非破坏性试验方法在初始检验中对罐柜的所有焊接处在完全压力条件下进行检查。上述试验不适用于护套。


6.7.4.14.4 五年和两年半的定期检验和试验须包括对罐柜及其配备的附件的外部检查并充分考虑到所运输的冷冻液化气体, 还包括防渗漏试验, 及所有辅助设备的操作是否符合要求的测试, 适用时, 包括真空读数。对于非真空绝热罐柜, 在五年和两年半的定期检验中应去掉护套和绝缘体, 但仅限于去除到能进行评估的程度。

6.7.4.14.5 (保留)

6.7.4.14.6 根据 6.7.4.14.2 中的规定, 在上个五年和两年半定期检验和试验届满后, 可移动罐柜不可用于装容和载运。但如果可移动罐柜在上个定期检验届满之前装罐, 则可以运输一段时间, 但不可超过上个定期检验届满后的三个月。此外, 在下列情况下, 可移动罐柜可以在上个定期检验届满后用于运输:

<sup>1</sup> 国际道路运输机动车辆和拖车所使用的注册国识别标志, 例如根据 1949 年《日内瓦道路运输公约》或 1968 年《维也纳道路运输公约》的规定。

## 第 6 部分—包装、中型散装容器等的构造和测试

- .1 已清空但未清洗, 在下次装罐前, 为进行必要的试验或检验; 和
- .2 除非另经主管当局批准, 为了进行危险货物的回收和处理而运输, 其期限不超过最后检验和试验期满后 6 个月, 免除条件应在运输单证中提及。
- 除本段另有规定外, 如可移动罐柜错过预定的五年或两年半定期检验和试验的时限, 则只有在按照 6.7.4.14.4 进行新的五年定期检验和试验的情况下, 才可装满并提交运输。
- 6.7.4.14.7 如果有迹象表明罐柜损坏、腐蚀、渗漏或有其他影响罐柜完整性的缺陷时, 必须对罐柜进行特殊检验和试验。特殊检验和试验的范围取决于罐柜损坏或破损的程度。须至少包括 6.7.4.14.4 规定的两年半中间检验和试验的内容。
- 6.7.4.14.8 在初始检验和试验中, 内部检验须检查罐壳是否有疤痕、腐蚀或磨损、凹陷、变形以及焊接缺陷及其他影响罐柜运输安全的现象。
- 6.7.4.14.9 可移动罐柜外部检查须确保:
- .1 检查外部管路、阀门、加压/冷却系统及气密垫有无腐蚀的区域、缺陷、渗漏等其他影响货物的装卸和运输安全的缺陷;
- .2 任何检修孔盖和密封垫无渗漏;
- .3 处于法兰连接和盲法兰处的遗失或松动的螺栓和螺母应替换或紧固;
- .4 所有的应急装置和阀门均无腐蚀、变形和任何影响其正常操作的损坏和缺陷。远距离关闭装置和自动关闭截流阀应处于正常操作状态;
- .5 可移动罐柜上要求的标记应符合适用规定位于在明显的地方;
- .6 框架、支撑座和提升可移动罐柜的附件应处于满意状态。
- 6.7.4.14.10 根据 6.7.4.14.1、6.7.4.14.3、6.7.4.14.4 和 6.7.4.14.7 的要求进行的检验和试验须由主管当局或经授权机构指定的专家操作或监督进行。如果检验和试验中包括压力试验, 试验压力须为可移动罐柜数据牌中注明的值。对处于压力状态下的罐壳, 须对其管路和设备进行渗漏检查。
- 6.7.4.14.11 凡对罐壳进行切割、烧焊操作都须经主管当局或经授权机构考虑适用于罐柜结构的压力容器规则批准。对于原试验压力进行的试验须在上述工作结束后进行。
- 6.7.4.14.12 如果发现不安全因素, 须加以纠正并重新通过试验才可以投入使用。
- 6.7.4.15 标记**
- 6.7.4.15.1 每一个可移动罐柜都须在易于检查的明显的地方以永久的方式配有防腐蚀的标牌。但由于可移动罐柜的设置等原因不能将标牌永久的贴在罐壳上, 罐壳上须至少标明压力容器规则中所要求的内容。标牌上须至少以印戳或其他类似的方式标明下列内容:
- (a) 所有人信息
- (i) 所有人注册编号;
- (b) 生产商信息
- (i) 生产国;
- (ii) 生产年份;
- (iii) 生产商名称和标记;
- (iv) 生产商系列号;
- (c) 批准信息
- (i) UN 包装符号: 

本符号仅用于证明包装、柔性散装容器、可移动罐柜或多单元气体容器满足第 6.1、6.2、6.3、6.5、6.6、6.7 或 6.9 章相关规定，不得用于其他任何目的。

- (ii) 批准国；
- (iii) 设计批准授权机构；
- (iv) 设计批准号；
- (v) 字母“AA”，如果设计是在替代安排下批准(见 6.7.1.2)；
- (vi) 罐柜设计适用的压力容器规则；
- (d) 压力
  - (i) MAWP(以巴或千帕为单位)<sup>1</sup>；
  - (ii) 试验压力(以巴或千帕为单位)\*；
  - (iii) 初始压力试验日期(月和年)；
  - (iv) 初始压力试验证明识别标注；
- (e) 温度
  - (i) 最小设计温度(以°C为单位)\*；
- (f) 材料
  - (i) 罐壳材料和材料参照标准；
  - (ii) 标准钢的等效厚度(以 mm 为单位)\*；
- (g) 容量
  - (i) 20°C时水容量(以升为单位)\*；
- (h) 绝热
  - (i) “热绝缘”或“真空绝热”(如适用)；
  - (ii) 绝热系统的效能(热汇集)(以瓦特为单位)\*；
- (i) 允许用可移动罐柜运输的每种冷冻液化气体的维持时间
  - (i) 冷冻液化气体的全称；
  - (ii) 参考维持时间(以天或小时为单位)\*；
  - (iii) 初始压力(以巴或千帕为单位)\*；
  - (iv) 充灌读((以千克为单位)\*；
- (j) 定期检查和试验
  - (i) 最近定期试验的类型(2.5-年、5-年或附加)；
  - (ii) 最近定期试验的日期(年和月)；
  - (iii) 证明近期试验的授权机构的识别标记。

<sup>1</sup> 须标明使用的单位。

## 第 6 部分-包装、中型散装容器等的构造和测试

表 6.7.4.15.1 – 标记铭牌实例

所有人注册编号					
<b>生产商信息</b>					
生产国					
生产年份					
生产商					
生产商系列号					
<b>批准信息</b>					
	批准国				
	设计批准授权机构				
	设计批准号				“AA”(如适用)
罐柜设计规则(压力容器规则)					
<b>压力</b>					
MAWP					巴或千帕
试验压力					巴或千帕
初始试验日期	(mm/yyyy)			证明印戳	
<b>温度</b>					
最小设计温度					°C
<b>材料</b>					
罐壳材料和材料参照标准					
标准钢的等效厚度					mm
<b>容量</b>					
20°C水容量					升
<b>绝热</b>					
“热绝缘”或“真空绝热”(如适用)					
热汇集					瓦特
<b>维持时间</b>					
允许运输的冷冻 液化气体		参考持续时间	初始压力	充罐度	
		天或小时	巴或千帕	千克	
<b>定期检查/试验</b>					
试验类型	试验日期	证明印戳	试验类型	试验日期	证明印戳
	(mm/yyyy)			(mm/yyyy)	

6.7.4.15.2 下列内容应牢固地标注于罐柜上或紧固于其上的金属标牌上:

- 所有人和经营人的名称
- 装运的冷冻液化气体的名称(最低平均散装温度)
- 最大允许总重(MPGM).....kg
- 空载(皮)重.....kg
- 所运气体实际维持时间.....天(或小时)

按照 4.2.5.2.6 规定的可移动罐柜导则。

6.7.4.15.3 如果可移动罐柜设计并获准在海上装卸, 须在识别标牌上标注(近海可移动罐柜)“OFFSHORE PORTABLE TANK”字样。

## 6.7.5 用于运输非冷冻气体的多单元气体容器(MEGCs)的设计、构造、检验和试验规定

### 6.7.5.1 定义

就本节而言:

单元系指气瓶、管状容器或气瓶捆;

防漏试验系指将气体施加到单元内及其辅助设备中不小于试验压力的 20% 的有效内部压力的试验;

歧管系指连接各单元的充灌和(或)卸货开口的管路和阀门的组件。

最大允许总重(MPGM)系指 MEGC 的毛重和允许运输的最大负荷之和;

辅助设备系指用于测量装置和充灌、排放、通气、安全的装置;

结构设备系指罐壳外部的加强、紧固、保护和稳定部件

### 6.7.5.2 设计和构造的一般规定

6.7.5.2.1 MEGC 应能在不拆除结构设备的情况下装货和卸货, 须在各单元外部配有稳定部件以便为装卸和运输提供结构整体性。MEGCs 在设计和构造上须具有支撑以便在运输中提供一个稳固的支座, 还须具有起吊和紧固附件, 能够提升包括最大允许总重的 MEGC。MEGC 在设计上须能装到运输车辆或船上, 并配有便于机械装卸的制动件、构件或附件。

6.7.5.2.2 MEGCs 的设计、生产和配备方式须能承受在正常装卸和运输条件下所受到的各种情况。设计须考虑动态负荷和疲劳的作用。

△ 6.7.5.2.3 MEGCs 的各单元须使用无缝钢制造或复合结构, 并按第 6.2 章的要求制造和试验。MEGC 的所有单元须具有相同的设计类型。

6.7.5.2.4 MEGCs 的每一单元, 附件和管路须:

- △ .1 与拟运输的物质兼容(气体见 ISO 11114-1: 2012+Amd 1: 2017 和 ISO 11114-2: 2013); 或
- .2 通过化学反应进行了适当钝化或中性化。

6.7.5.2.5 须防止由于不相同金属接触而造成电蚀作用的损害。

6.7.5.2.6 MEGCs 的材料, 包括任何装置、垫片和附属件的材料不得对 MEGC 拟运输的气体产生负面的影响。

6.7.5.2.7 MEGCs 的设计须至少能承受正常运输和装卸条件下静态、动态和热负荷等应力产生的内部压力而不造成内装物损失。设计还须表明已考虑了由于 MEGCs 在整个使用寿命中不断重复承受上述应力而造成的疲劳作用。



## 第 6 部分—包装、中型散装容器等的构造和测试

6.7.5.2.8 在最大允许负荷下, MEGCs 及其紧固设备须能分别承受下列负荷:

- .1 运行方向: 两倍总质量乘以重力引起的加速度(g); <sup>1</sup>
- .2 同运行方向成直角的水平方向: 总质量(如果不能明确地确定运行方向, 该应力应等于总质量的两倍)乘以重力引起的加速度(g); \*
- .3 垂直向上: 总质量乘以重力引起的加速度(g), \*和
- .4 垂直向下: 两倍总质量(包括重力作用的总负荷)乘以重力引起的加速度(g)。\*

6.7.5.2.9 在上述限定的负荷下, MEGC 单元的最严重的受力点的应力须不超过 6.2.2.1 所列的相应标准给出的值, 或如果单元不是按照这些标准进行设计、制造和试验的, 须不超过使用国主管当局认可或批准的技术规则或标准所给出的值(见 6.2.3.1)。

6.7.5.2.10 在 6.7.5.2.8 所述的每项应力下, 框架和紧固装置须遵守的安全系数如下:

- .1 对于具备明确限定屈服点的金属, 安全系数对所确定的屈服应力为 1.5; 或
- .2 对于不具备明确限定屈服点的金属, 对确定的弹性极限应力 0.2%, 对奥氏体钢, 弹性极限应力的 1%应为, 安全系数 1.5。

6.7.5.2.11 拟运输易燃气体的 MEGCs 须能够电接地。

6.7.5.2.12 单元的紧固方式须能防止单元与结构之间的不良运动及局部应力的有害聚集。

### 6.7.5.3 辅助设备

6.7.5.3.1 辅助设备在设计和安排上须能防止在正常运输及装卸过程中可能由于压力容器内装物的释放而造成的损坏。如果框架与单元的连接允许各辅助设备之间的相对运动, 则各项设备都须紧固得足以使这种相对活动不致损害各工作部件。歧管、排放设备(例如管连接、关闭装置)和截流阀均应加以保护以防被外力拧掉。歧管连接截流阀的管路须有足够的韧性以保护阀门和管路不会受到剪力和压力容器内装物释放的损坏。充罐和卸货阀(包括法兰凸缘、螺纹塞)和所有的保护帽均应紧固得当以防意外开启。

6.7.5.3.2 拟用于运输第 2.3 类气体的每一单元均须配备一个阀门。用于第 2.3 类气体的歧管在设计上须使每个单元均能单独充灌并通过阀门保持隔离, 阀门应能封闭。运输第 2.1 类气体的单元须采用阀门隔离成若干组, 每组容积不超过 3,000L。

6.7.5.3.3 对于 MEGC 的充灌和卸货, 在每个充灌和卸货管路的易接近位置须设置两个串联在一起的阀门。其中之一可以是单向阀门。充灌和卸货装置可安装在一个歧管上。对于两端均可关闭并会存有液体物质的管路部分, 须提供一种减压方法以防管路内部产生过压。MEGC 的主隔离阀应清楚地标明关闭方向。每个截流阀或其他关闭装置须在设计和构造上能承受等于 MEGC 试验压力 1.5 倍的压力。采用转轮的螺旋式截流阀均须能顺时针转动关闭。对于其他的截流阀, 其位置(开和关)和关闭方向须清楚标明。所有截流阀的设计均须防止意外的开启。阀门和附件须使用延展性材料制造。

6.7.5.3.4 管路的设计、结构和安装须避免热膨胀或冷缩、机械颤动或震动引起的损坏。管的连接部分须采用铜焊接或具有相同强度的金属接头, 铜焊料的熔点不得低于 525°C。辅助设备和歧管的额定压力应不小于该单元试验压力的 2/3。

### 6.7.5.4 压力释放装置

6.7.5.4.1 用于运输 UN 1013 二氧化碳和 UN 1070 氧化氮的 MEGCs, 必须用阀门隔离成若干组, 每组容积不超过 3,000L, 每个组须配备一个或多个压力释放装置。装载其他物质的 MEGCs 须按照使用国主管当局的规定配备压力释放装置。

6.7.5.4.2 配备压力释放装置时, MEGC 的每个可以隔离的单元或每组单元须配备一个或多个压力释放装置。压力释放装置的类型须能抵抗包括压力急剧变化在内的动态应力。压力释

<sup>1</sup> 计算中,  $g=9.81\text{m/s}^2$ 。

放装置在设计上须能防止任何异物的进入、防止液体的渗出及内部出现危险的过压。

**6.7.5.4.3** 用于运输 4.2.5.2.6 规定 T50 中判定的某些非冷冻气体的 MEGC 可按照使用国主管当局的要求配备一个压力释放装置。除非用于专门运输的 MEGC 配备了经批准的制造材料与所装物相容的压力释放装置, 此类压力释放装置须由一个弹簧式压力释放装置和其前面的一个易碎片组成。弹簧式压力释放装置和易碎片之间可安装一个压力计或合适的读数指示计。这种安排可探测出易碎片破碎, 及可能造成压力释放装置失灵的小孔或渗漏。易碎片应在高出压力释放装置的起排压力 10% 的标定压力下破碎。

**6.7.5.4.4** 对于用来运输低压液化气体的多用途 MEGCs, 压力释放装置须在 6.7.3.7.1 规定的、允许运输的气体中最大允许工作压力最大的压力下开启。

### **6.7.5.5 压力释放装置的能力**

**6.7.5.5.1** 在 MEGC 被完全卷入火中时, 所配备的压力释放装置排放能力的组合须足以使各单元内的压力(包括蓄压)不超过压力释放装置设定压力的 120%。须使用 CGA S-1.2-2003 《压力释放装置标准第 2 部分: 货物和装载压缩气体的可移动罐柜》提供的公式来确定压力释放装置系统的最低总排气量。可使用 CGA S-1.1-2003 《压力释放装置标准第 1 部分: 装载压缩气体的钢瓶》来确定每个单元的减压能力。可使用弹簧式压力释放装置来达到低压液化气体所要求的完全减压能力。对于多用途 MEGC, 压力释放装置的组合排放能力, 须根据 MEGC 所允许运输的气体中要求排放能力最高的气体确定。

**6.7.5.5.2** 确定安装在运输液化气体的单元上的压力释放装置的要求的总排放能力应考虑到气体的热动态性质(例如, 关于低压液化气体, 见 CGA S-1.2-2003 《压力释放装置标准第 2 部分: 货物和装载压缩气体的可移动罐柜》。关于高压液化气体, 见 CGA S-1.1-2003 《压力释放装置第 1 部分: 装载压缩气体的钢瓶》)。

### **6.7.5.6 压力释放装置的标记**

**6.7.5.6.1** 压力释放装置都须以清楚和永久的形式标明下列内容:

- .1 生产商的名称和相关产品编号;
- .2 设定的压力和/或设定的温度;
- .3 最后一次试验日期。
- .4 弹簧式压力释放装置和可破碎盘流动截面积以平方毫米(mm<sup>2</sup>)表示

**6.7.5.6.2** 用于低压液化气体的弹簧式压力释放装置所标记的额定流量须按照 ISO 4126-1: 2004 和 ISO 4126-7: 2004 来确定。

### **6.7.5.7 压力释放装置的连接管路**

**6.7.5.7.1** 连接压力释放装置的管路的规格要足以能使所要求的排放无阻碍地通至安全装置。在单元与压力释放装置之间须不安装截止阀, 但为维修保养或其他目的而采用双重装置, 实际在使用中的截止阀要闭锁于开启位置或各截止阀是连锁的, 使装置中至少总有一个保持在使用状态且符合 6.7.5.5 中的要求等情况除外。通往通气或压力释放装置的开口处不应有任何有可能限制或阻碍气体从单元通往该装置的障碍。所有管路和接头的开口应至少具有与其相连的压力释放装置的进气口相同的流通面积。如果使用压力释放装置通气道, 应在对压力释放装置的回压最小条件下将排放出的蒸气或液体排放至空气中。

### **6.7.5.8 压力释放装置的位置**

**6.7.5.8.1** 每个压力释放装置在最大充灌条件下都须与运输液化气体的单元的蒸气空间区相连。装置的设计须能保证在达到最大充灌程度时释放出的蒸汽向上排放畅通无阻, 以便防止释放的气体或液体对 MEGC、其组成单元或人体造成冲击。对于易燃、自燃和氧化气体, 应采用使释放的气体直接远离单元的方法, 且不会冲击其他的单元。只要不会降低压力释放装置的排气能力, 可使用阻热型保护装置使气流转向。

## 第 6 部分—包装、中型散装容器等的构造和测试

6.7.5.8.2 须防止未经许可的人员接近压力释放装置并保证在 MEGC 翻倒时确保装置不受损害。

### 6.7.5.9 计量装置

6.7.5.9.1 当 MEGC 按质量充灌，须配有一个或多个计量装置，不得使用玻璃液位计和用其他易碎材料制成的计量计。

### 6.7.5.10 MEGC 的支座、框架、起吊和紧固附件

6.7.5.10.1 MEGC 的设计和制造须具备支座以确保在运输中能起到一个稳固的基础作用。在设计时须考虑到 6.7.5.2.8 中所述的负荷力及 6.7.5.2.10 中所述的安全系数。也可以使用低支撑平台、框架或支架或其他类似设施。

6.7.5.10.2 MEGC 单元的座架(例如支架和框架)以及起吊和系固附件的组合应力不得造成对任何单元的过度应力。所有的 MEGC 都须装有永久性起吊和紧固部件。在任何情况下都不得将座架和附件焊接到单元上。

6.7.5.10.3 在支架和框架的设计上须考虑到外界环境的腐蚀作用。

6.7.5.10.4 如果 MEGCs 在运输中未加防护，根据 4.2.4.3 中的要求，单元及其辅助设备须加以防护以防由于纵向和横向上受到冲击或翻倒而造成损坏。外部设备也须加以防护以避免在 MEGC 受到撞击或发生翻倒压住附属设备时，内装物释出。应特别注意对歧管的保护。以下是可采取的防护措施示例：

- .1 对横向冲击的保护可包括纵向护栏；
- .2 对翻倒的保护可包括用交叉装于框架的护栏或加强箍；
- .3 对后部冲击的保护可包括保险杆或护栏；
- .4 根据 ISO 1496-3: 1995 采用 ISO 框架来防止 MEGC 及其附属设备受到撞击或翻倒而损坏。

### 6.7.5.11 设计批准

6.7.5.11.1 主管当局或其授权机构须对任何新设计的 MEGC 签发设计批准证书。证书须说明 MEGC 已经主管当局的检验，适合于拟定用途，符合本章、第 4.1 章和 P200 包装导则中的规定。如果所制造的一系列 MEGC 在设计上没有改变，则该证书对整个系列 MEGC 均有效。证书须提及原型试验报告、歧管的制造材料、单元制造的标准和批准号。批准号须由批准所在国家的识别标志或标记组成，并由国际道路运输车辆<sup>1</sup>上使用的识别符号和一个登记号码来标明。根据 6.7.1.2 所采取的任何替代安排均须在证书中标明。对一种规格 MEGC 所进行的设计批准可用来批准规格较小，制造材料、厚度和技术相同座架、等同关闭装置及其他附属设备的 MEGC。

6.7.5.11.2 设计批准的原型试验报告至少须包括下列内容：

- .1 ISO1496-3: 1995 中列明的适用的框架试验结果；
- .2 根据 6.7.5.12.3 进行的初始检验和试验结果；
- .3 根据 6.7.5.12.1 中的要求进行的撞击试验结果；及
- .4 证明气瓶和管状容器符合适用标准的证明文件。

### 6.7.5.12 检验和试验


6.7.5.12.1 符合经修正的《1972 年国际集装箱安全公约》中集装箱定义的可移动罐柜，除非每种设计的一个代表性原型顺利通过联合国《试验和标准手册》第 IV 部分第 41 节中所描述的动态纵向撞击试验，证明设计合格，否则不得使用。此规定只适用于根据 2008 年 1

<sup>1</sup> 国际道路运输中用于机动车辆和拖车的注册国识别标志，例如根据 1949 年《日内瓦道路运输公约》或 1968 年《维也纳道路运输公约》的规定。

月及 1 月以后颁发的设计批准证书所制造的可移动罐柜。

- 6.7.5.12.2 每个 MEGC 的单元和各设备部件在投入使用前都须进行检验和试验(初始检验和试验), 之后, 在不超过 5 年的时间内再进行一次(5 年的定期检验和试验)。根据 6.7.5.12.5 的规定, 对于特殊检验和试验可根据需要进行而不必考虑上次定期检验和试验。
- 6.7.5.12.3 MEGC 的初始检验和试验包括设计性能的检查, 针对拟运输的气体的外部及附属设备的检查, 并根据 P200 包装导则, 采用试验压力进行的压力试验。对歧管的压力试验可作为一项液压试验或采用经主管当局或其授权机构批准的其他液体或气体进行。在 MEGC 投入使用之前, 还须进行防渗漏试验和所有辅助设备是否能满足操作要求的测试。如果各单元及其附件已经分别通过了压力试验, 则须装配到一起后, 再进行防渗漏试验。
- 6.7.5.12.4 5 年的定期检验和试验应按照 6.7.5.12.6 的要求包括对结构、单元及其附属设备的外部检查。各单元和管路应按照 P200 包装导则规定的期限, 根据 6.2.1.6 的规定进行试验。如果各单元及其附件已经分别通过了压力试验, 则须装配到一起后, 再进行防渗漏试验。
- 6.7.5.12.5 如果有迹象表明 MEGC 损坏、腐蚀、渗漏或有其他影响 MEGC 完整性的缺陷时, 必须对 MEGC 进行特殊检验和试验。特殊检验和试验的范围取决于罐柜损坏或变形的程度。须至少包括 6.7.5.12.6 要求的检查内容。
- 6.7.5.12.6 检查应确保:
- .1 检查各单元外部是否有疤痕、腐蚀、磨损、凹陷、变形以及焊接缺陷或其他包括渗漏等影响 MEGC 运输安全现象;
  - .2 检查管路、阀门、垫片有无腐蚀的区域、缺陷, 及其他包括渗漏等影响 MEGC 运输安全现象;
  - .3 处于法兰连接和盲法兰处的遗失或松动的螺栓和螺母应替换或紧固;
  - .4 所有的应急装置和阀门均无腐蚀、变形和任何影响其正常操作的损坏和缺陷。远距离关闭装置和自动关闭截止阀应进行操作证明处于正常状态;
  - .5 MEGC 上要求的标记应清晰并符合适用规定;
  - .6 框架、支撑座和提升 MEGC 的附件应处于满意状态。
- 6.7.5.12.7 根据 6.7.5.12.1、6.7.5.12.3、6.7.5.12.4 和 6.7.5.12.5 的要求进行的检验和试验须有主管当局或经授权机构指定的专家操作或监督进行。如果检验和试验中包括压力试验, 试验压力须为 MEGC 数据牌中的值, 在处于压力状态下, 须对 MEGC 的单元、管路和设备进行有无渗漏的检查。
- 6.7.5.12.8 如果发现任何不安全情况, 须加以纠正并重新通过适用的试验和审核后, 该 MEGC 才可以投入使用。
- 6.7.5.13 标记**
- 6.7.5.13.1 每一个 MEGC 都须在易于检查的明显的地方以永久的方式配有防腐蚀的标牌。各单元应按照第 6.2 章的要求进行标记。标牌上须至少以印戳或其他类似的方式标明下列内容
- (a) 所有人信息
    - (i) 所有人注册编号;
  - (b) 生产商信息
    - (i) 生产国;

第 6 部分—包装、中型散装容器等的构造和测试

- (ii) 生产年份;
- (iii) 生产商名称和标记;
- (iv) 生产商系列号;
- (c) 批准信息
  - (i) UN 包装标记: 

本符号仅用于证明包装、柔性散装容器、可移动罐柜或多元气体容器满足第 6.1、6.2、6.3、6.5、6.6、6.7 或 6.9 章相关规定，不得用于其他任何目的。
  - (ii) 批准国;
  - (iii) 设计批准授权机构;
  - (iv) 设计批准号;
  - (v) 字母“AA”，如果设计是在替代安排下批准(见 6.7.1.2);
- (d) 压力
  - (i) 试验压力(以巴为单位)<sup>1</sup>;
  - (ii) 初始压力试验日期(年和月);
  - (iii) 初始压力试验证明识别标注;
- (e) 温度
  - (i) 最小设计温度(以°C为单位)\*;
- (f) 单元和容量
  - (i) 单元数
  - (ii) 水总容量(以升为单位)\*;
- (h) 定期检查和试验
  - (i) 最近定期试验的类型(5-年或附加);
  - (ii) 最近定期试验的日期(年和月);
  - (iv) 证明近期试验的授权机构的识别标记。

<sup>1</sup> 使用的单位须标明。

表 6.7.5.13.1 – 标记铭牌实例

所有人注册编号					
<b>生产商信息</b>					
生产国					
生产年份					
生产商					
生产商系列号					
<b>批准信息</b>					
	批准国				
	设计批准授权机构				
	设计批准号				“AA”(如适用)
<b>压力</b>					
试验压力					巴
初始试验日期	(mm/yyyy)			证明印戳	
<b>温度</b>					
设计温度范围					°C 到 °C
<b>单元和容量</b>					
单元数					
水容量					升
<b>定期检查/试验</b>					
试验类型	试验日期	证明印戳	试验类型	试验日期	证明印戳
	(mm/yyyy)			(mm/yyyy)	

6.7.5.13.2 下列内容须经久地标记于紧固于 MEGC 上的金属标牌上:

经营人的名称

最大允许负荷.....kg

15°C时的工作压力.....bar gauge

最大允许总重(MPGM)..... kg

空载(皮)重..... kg

## 第 6.8 章

### 公路罐车和公路气体元件车辆的规定

#### 6.8.1 一般规定

##### 6.8.1.1 罐柜和元件支撑框架、配件和系固附件\*

6.8.1.1.1 公路罐车和公路气体元件车辆的设计和制造须带有支架,以便在运输过程中提供一个安全的底座,并配有合适的系固附件。系固附件须安装在罐柜或元件支架或罐车结构上,其配置方式须保证悬挂系统不会自由摆动。

6.8.1.1.2 罐柜须在罐车上进行运输,而且罐车的紧固能力须在罐柜所允许的最大负荷条件下承受住 6.7.2.2.12、6.7.3.2.9 和 6.7.4.2.12 中规定的负荷的车辆运载。

#### 6.8.2 用于运输第 3 至 9 类物质的远程国际运输的公路罐车

##### 6.8.2.1 设计和构造

6.8.2.1.1 用于远距离国际运输的公路罐车所配备的罐柜须符合第 4.2 章和第 6.7 章中的规定,并符合除叉车槽以外的有关罐柜支座、框架、起吊和系固附件的规定,还须符合 6.8.1.1.1 中的规定。

##### 6.8.2.2 批准、试验和标记

6.8.2.2.1 关于罐柜的批准、试验和标记,见 6.7.2。

6.8.2.2.2 用于远距离国际运输的公路罐车的罐柜支架和系固附件<sup>1</sup>须列入根据 6.7.2.19 进行的目视外部检查中。

6.8.2.2.3 公路罐车的车辆须按照车辆作业所在国主管当局的公路运输规定进行试验和检查。

#### 6.8.3 短程国际运输的公路罐车和公路气体元件车辆

##### 6.8.3.1 用于运输第 3 至 9 类物质的公路罐车(IMO 4 型)

###### 6.8.3.1.1 一般规定

6.8.3.1.1.1 IMO 4 型罐柜须符合下列条件之一:

- .1 6.8.2 中的规定;或
- .2 6.8.3.1.2 和 6.8.3.1.3 的规定。

###### 6.8.3.1.2 设计和构造

6.8.3.1.2.1 IMO 4 型罐柜须符合 6.7.2 中的规定,但下列除外:

- .1 6.7.2.3.2 的规定,但其试验压力不得小于对所运物质指定的罐柜导则中所列明的压力;
- .2 6.7.2.4 的规定,但以标准钢为材料的柱形壳体和两端的厚度应为:
  - .1 厚度小于所运物质指定的罐柜导则中所列明的数值,但不超过 2mm;

<sup>1</sup> 另见 1985 年 11 月 20 日 IMO 大会第 A.581(14)决议并经第 MSC/Circ.812 和 MSC.1/Circ.1355 号通函修订的《关于滚装船上公路车辆系固布置指南》。

- .2 符合标准钢厚度最小绝对值为 4mm 的要求;
  - .3 对于其他材料, 要符合厚度最小绝对值为 3mm 的要求;
  - .3 6.7.2.2.13 的规定, 但安全系数应不小于 1.3
  - .4 6.7.2.2.1 至 6.7.2.2.7 的规定, 但结构材料应符合主管当局对公路运输的要求;
  - .5 6.7.2.5.1 的规定, 但对于阀门和附属部件的要求应符合主管当局对公路运输的要求;
  - .6 6.7.2.5.3 的规定, 但 IMO 4 型罐柜须具有符合主管当局对公路运输要求的检修孔或其他检查孔;
  - .7 6.7.2.5.2 和 6.7.2.5.4 的规定, 但罐柜的喷嘴和外部附件须符合主管当局对公路运输的要求;
  - .8 6.7.2.6 的规定, 但具有底部开口的 IMO 4 型罐柜不应用于装运对所运物质指定的罐柜导则中规定禁止使用底部开口的罐柜运输的物质。另外, 已有的开口和手工检查口须加以关闭, 并用与所装物相容的材料制成的螺旋法兰和垫片在内外部同时紧固, 或以焊接的方式依据 6.7.2.6 中要求密封。开口和手工检查孔的关闭应由海运主管当局批准;
  - .9 6.7.2.7 至 6.7.2.15 的规定, 但 IMO 4 型罐柜须根据对所运物质指定的罐柜导则中所规定的类型配有压力释放装置。该装置须得到负责公路运输该物质的主管当局的认可。弹簧式压力释放装置的起排压力在任何情况下须均不低于最大允许工作压力, 也不得高于该压力的 25%; 和
  - .10 6.7.2.17 的规定, 但永久附着于 IMO 4 型罐柜上的支架应符合主管当局对公路运输的要求。
- 6.8.3.1.2.2 对于 IMO 4 型罐柜, 拟运输的物质产生的最大有效压力须不超过罐柜的最大允许工作压力。
- 6.8.3.1.3 批准、试验和标记**
- 6.8.3.1.3.1 IMO 4 型罐柜须经主管当局的批准用于公路运输。
- 6.8.3.1.3.2 海运主管当局须对 IMO 4 型罐柜另外签发一份证书, 证明该罐柜符合本小节相关的设计、构造和设备的规定。适用时, 符合特定物质所适用的特殊规定。
- 6.8.3.1.3.3 IMO 4 型罐柜须根据公路运输主管当局的规定进行定期检验和试验。
- 6.8.3.1.3.4 IMO 4 型罐柜须按照 6.7.2.20 的要求进行标记。但如果公路运输主管当局所要求的标记在实质上与 6.7.2.20 的要求一致时, 可在附着于 IMO 4 型罐柜的金属标牌上注明“IMO 4”字样即可。
- 6.8.3.1.3.5 非永久地附着于底盘上的 IMO 4 型罐柜上应有“IMO 4 型”的标记, 该标记所用的字母至少为 32mm 高。
- 6.8.3.2 用于运输第 2 类非冷冻液化气体的公路罐车(IMO 6 型)**
- 6.8.3.2.1 一般规定**
- 6.8.3.2.1.1 IMO 6 型罐柜须符合下列条件之一:
- .1 6.7.3 中的规定; 或
  - .2 6.8.3.2.2 和 6.8.3.2.3 中的规定。
- 6.8.3.2.1.2 IMO 6 型罐柜的设计温度范围在 6.7.3.1 中给予了限定, 所采用的温度须经公路运输主管当局同意。



第 6 部分—包装、中型散装容器等的构造和测试

**6.8.3.2.2 设计和构造**

6.8.3.2.2.1 IMO 6 型罐车须符合 6.7.3 中的规定, 但下列除外:

- .1 6.7.3.2.10 规定的安全系数 1.5, 但安全系数不得小于 1.3;
- .2 6.7.3.5.7 的规定;
- .3 6.7.3.6.1 的规定, 如果底部开口已被海运主管当局批准;
- .4 6.7.3.7.1 的规定, 但该装置应在压力不低于最大工作压力时开启, 并在不超过罐柜的试验压力时完全打开;
- .5 6.7.3.8 的规定, 如果压力释放装置的排放容量已被海运和公路运输主管当局批准;
- .6 根据 6.7.3.11.1 中的规定的压力释放装置开口的位置, 不必在罐壳纵向中心;
- .7 叉车槽的规定; 及
- .8 6.7.3.13.5 的规定。

6.8.3.2.2.2 如果 IMO 6 型罐柜采用着陆腿作为支撑结构, 则在其设计和附着方法上须考虑第 6.7.3.2.9 中所述的负荷。设计计算须包括由于支撑方式而施加于罐柜上的任何弯曲应力。

6.8.3.2.2.3 IMO 6 型拖带车辆和罐柜支撑结构须装有紧固装置(系固附件), 不带拖车的半拖带装置只有当其拖车支撑结构、紧固装置和积载位置得到海运主管当局同意后方可用于海上运输, 除非经批准的货物系固手册中包括此种安排。

**6.8.3.2.3 批准、试验和标记**

6.8.3.2.3.1 IMO 6 型罐柜用于公路运输须经公路运输主管当局批准。

6.8.3.2.3.2 对于 IMO 6 型罐柜, 海上运输主管当局应另外签发一个证书, 证明其设计、构造和设备都符合本章的要求, 适用时, 还须符合危险货物清单中列明的对气体的特殊要求。该证书须列明允许运输的气体。

6.8.3.2.3.3 IMO 6 型罐柜须根据公路运输主管当局的要求进行定期检验和试验。

6.8.3.2.3.4 IMO 6 型罐柜须根据 6.7.3.16 中的要求进行标记。如果公路运输主管当局所要求的标记实质上与 6.7.3.16.1 中的要求是一致的, 则在附着于 IMO6 型罐柜的金属标牌上标明“IMO 6”即可。

**6.8.3.3 用于运输第 2 类冷冻液化气的公路罐车(IMO 8 型)**

**6.8.3.3.1 一般规定**

6.8.3.3.1.1 IMO 8 型罐柜须符合下列要求之一:

- .1 6.7.4 中的规定; 或
- .2 6.8.3.3.2 和 6.8.3.3.3 中的规定。

6.8.3.3.1.2 如果在正常运输条件下要进行通风, 则不允许使用 IMO 8 型罐柜进行海上运输。

**6.8.3.3.2 设计和构造**

6.8.3.3.2.1 IMO 8 型罐车须符合 6.7.4 中的规定, 但下列除外:

- .1 经海运主管当局批准, 在海运中可以采用铝制护罩;
- .2 经海运主管当局批准, IMO 8 型罐柜的罐壳厚度可低于 3mm;
- .3 用于盛装非易燃冷冻气体的 IMO 8 型罐柜, 其中一个阀门可以用易碎片代替; 易碎片应在与试验压力相同的额定压力下破碎;

- .4 在完全遇火条件下, 6.7.4.7.3 中对所有减压阀的组合能力的规定;
- .5 6.7.4.2.13 中安全系数为 1.5 的要求, 但安全系数不应小于 1.3;
- .6 6.7.4.8 中的要求; 和
- .7 叉车槽的规定。

6.8.3.3.2.2 如果 IMO 8 型罐柜以着陆腿用作支撑构架, 在其设计和附着方法中须考虑到 6.7.4.2.12 中所允许的负荷要求。在设计计算中应考虑到这种支撑对罐壳所产生的弯曲应力。

6.8.3.3.2.3 IMO 8 型拖带车辆和罐柜支撑结构须装有紧固装置(系固附件)。对于不带有牵引车辆的半拖车而言, 只有当拖车的支撑结构, 紧固装置, 以及积载位置经海运主管当局批准后方可运输, 除非经批准的货物系固手册包括此种安排。

#### 6.8.3.3.3 批准、试验和标记

6.8.3.3.3.1 IMO 8 型罐柜须经公路运输主管当局批准方可用于公路运输。

6.8.3.3.3.2 对于 IMO 8 型罐柜, 海运主管当局须另外签发证书, 以证明该罐柜的设计、构造和设备符合本章的要求, 适用时, 还须符合“危险货物一览表”中列明的对盛装气体的特殊罐柜类型的要求。该证书中应列明允许运输的气体的一览表。

6.8.3.3.3.3 IMO 8 型罐柜须根据公路运输主管当局的要求进行定期检验和试验。

6.8.3.3.3.4 IMO 8 型罐柜须按 6.7.4.15 中的规定加以标记。但是, 当公路运输主管当局要求的标记实质上与 6.7.4.15.1 中的要求一致时, 则可在附着于 IMO 8 型罐柜的金属标牌上标明“IMO 8”即可。可以省略对保持时间的提及。

#### 6.8.3.4 用于运输第2类压缩气体的公路多单元车(IMO 9型)

##### 6.8.3.4.1 一般规定

6.8.3.4.1.1 IMO 9型罐柜须符合6.8.3.4.2和6.8.3.4.3中的规定。

6.8.3.4.1.2 如果在正常运输条件下要进行通风, 则不允许使用IMO 9型罐柜进行海上运输。

##### 6.8.3.4.2 设计和构造

6.8.3.4.2.1 IMO 9 型罐柜须符合6.7.5的规定, 除运输方向上处于直角的水平力须乘以重力加速度( $g$ )<sup>1</sup>得出MPGM, 且其检验和试验须与认可公路气体多单元车辆所在国主管当局一致。

6.8.3.4.2.2 如果IMO 9型罐柜采用着陆腿作为支撑结构, 则在其设计和附着方法上须考虑6.7.5.2.8中所允许的负荷要求。设计计算须包括由于支撑方式而施加于罐壳或多单元上的任何弯曲应力。

6.8.3.4.2.3 IMO 9型拖带车辆和公路气体单元车辆支撑结构须装有紧固装置(系固附件)。不带拖车的半拖带装置只有当其拖车支撑结构、紧固装置和积载位置得到海运主管当局同意后方可用于海上运输, 除非经批准的《货物系固手册》中包括此种安排。

##### 6.8.3.4.3 批准、试验和标记

6.8.3.4.3.1 IMO 9型罐柜须经公路运输主管当局批准方可用于公路运输。

6.8.3.4.3.2 对于IMO 9型罐柜, 海运主管当局须另外签发证书, 证明其设计、构造和设备都符合本章的要求, 适用时, 还须符合“危险货物一览表”中列明的对气体的特殊规定。该证书须列明允许运输的气体。

6.8.3.4.3.3 IMO 9型罐柜须根据公路气体单元车辆所在国运输主管当局的要求进行定期检验和试验。

6.8.3.4.3.4 IMO 9型罐柜须按6.7.5.13规定加以标记, 但当公路运输主管当局要求的标记实质上与

<sup>1</sup> 计算中,  $g=9.81\text{m/s}^2$ 。

第 6 部分—包装、中型散装容器等的构造和测试

---

6.7.5.13.1的要求一致时，则可在附着于IMO 9型罐柜的金属标牌上标明“IMO 9”即可。

## 第 6.9 章

### 散装容器的设计、构造、检验和试验规定

注：帘布式散装容器不得用于海上运输，除非在 4.3.3 中列明。

#### 6.9.1 定义

就本章而言：

*封闭式散装容器*系指具有刚性的箱顶、侧壁、端壁及底板(包括圆底边)，包括可在运输中关闭的顶开门、侧开门和端开门容器。封闭式散装容器的顶部可设有开口，用于箱内蒸气和气体与外界空气进行交换，但能在正常运输条件下防止箱内固体货物的泄出及雨水和海水的渗入。

*柔性散装容器*系指容量不超过 15 立方米的可调式容器，包括衬里和附带的装卸及辅助设备。

*帘布式散装容器*系指顶部开敞式容器，具有刚性底板(包括圆底边)、侧壁、端壁，但箱顶为非刚性的盖板。

#### 6.9.2 适用及一般规定

6.9.2.1 散装容器及其辅助设备和构造设备应被设计和制造能承受货物产生的内压力及正常搬运和运输中所产生的应力。

6.9.2.2 若装有卸货阀，则其在关闭位置上须能将箱子关妥并且能够防止整个卸货装置受到损坏。用开关杆控制的卸货阀应能防止非故意打开，并且开位和关位易于识别。

#### 6.9.2.3 散装容器指定类型的编码

下表是散装容器设计类型的编码：

散装容器的类型	编码
帘布式散装容器	BK1
封闭式散装容器	BK2
柔性散装容器	BK3

6.9.2.4 考虑到科技的进步，对于利用替代装置达到了至少等同于本章规定的安全标准的容器，主管当局可予以考虑。

#### 6.9.3 作 BK1 或 BK2 散装容器使用的集装箱的设计、构造、检验和试验规定

##### 6.9.3.1 设计与构造

6.9.3.1.1 如果散装容器符合 ISO 1496-4: 1991 《第 1 系列集装箱规范与试验第 4 部分：非压力式的干散装货物容器》中的规定并且是防撒漏的，则认为符合本章对散装容器设计与构造的规定。

6.9.3.1.2 按 ISO 1496-1: 1990 《第 1 系列集装箱规范与试验第 1 部分：杂货容器》设计与试验的容器，应配备操作设备，包括与容器的连接设备，从而加强其端壁强度和改善其纵向强度，以符合 ISO 1496-4: 1991 中的有关要求。

6.9.3.1.3 散装容器应是防撒漏的。若利用衬里使其防撒漏，则这种衬里须以合适材料制成。衬

## 第 6 部分—包装、中型散装容器等的构造和测试

里所使用材料和衬里的结构须与容器的容积和用途相适应。衬里的连接部位和封闭部位须能承受正常装卸和运输过程产生的压力和撞击。对于通风式的散装容器，其衬里不得妨碍通风装置的工作。

6.9.3.1.4 对于散装容器，利用倾斜方法卸货的操作设备，须能承受填装货物在倾斜方向上的总质量。

6.9.3.1.5 可移动箱顶、侧门、端门或分块箱盖，须装有锁紧装置的固定设备，以向地面人员示明其锁紧状态。

### 6.9.3.2 辅助设备

6.9.3.2.1 装卸设备的构造与布置，须能防止集装箱在运输和搬运中被扭掉或损坏。装卸设备须能加以固定，以防不慎打开。须对开关位置和半闭方向作出醒目标志。

6.9.3.2.2 各种开口的封闭装置，须能防止在集装箱装卸和操作中受损。

6.9.3.2.3 若散装容器需要通风，则须装设空气交换设备，如通风开口，或装设主动通风设备，如风扇。通风设备须能防止箱内产生负压。装载易燃物质或易产生可燃气体或蒸气物质的集装箱，其通风元件须在设计上保证不成为火源。

### 6.9.3.3 检验与试验

6.9.3.3.1 按本章规定，用作和符合条件作为散装容器使用的货运集装箱，须按《1972 年国际集装箱安全公约》(集装箱安全公约)及其修正案进行试验和检验。

6.9.3.3.2 用作和符合条件作为散装容器使用的货运集装箱，须按上述公约进行定期检验。

### 6.9.3.4 标志

6.9.3.4.1 用作散装容器使用的货运集装箱，须按《1972 年国际集装箱安全公约》作出“安全认可牌”。

## 6.9.4 除集装箱外的 BK1 或 BK2 散装容器的设计、构造和认可规定

6.9.4.1 本节中所指散装容器包括吊货箱、近岸散装容器、散货箱、交换车体箱、槽形集装箱、滚动式集装箱、车辆装载舱。

6.9.4.2 此类散装容器在设计及构造上须具有足够的强度，以承受其在正常运输以及不同运输方式换装中所产生的冲击和载荷。

6.9.4.3 车辆装载舱须符合负责散装危险货物陆路运输主管当局的规定，并得到其认可。

6.9.4.4 这类散装容器须得到主管当局的批准，其证书中须包括按 6.9.2.3 所规定的散装容器的类别，必要时，还应包括检验和试验规定。

6.9.4.5 若装运危险品需使用衬里，则衬里须满足 6.9.3.1.3 的规定。

6.9.4.6 运输文件中须声明：

“经……主管当局批准的散装容器 BK(x)”。

注：“(x)”在适当的时候用“1”或“2”表示。

## 6.9.5 BK3 柔性散装容器的设计、制造、检查和试验规定

### 6.9.5.1 设计和构造要求

6.9.5.1.1 柔性散装容器必须防筛漏。

6.9.5.1.2 柔性散装容器必须能够完全封闭，防止内装物泄漏。

6.9.5.1.3 柔性散装容器必须防水。

6.9.5.1.4 柔性散装容器直接接触危险货物的部分：

- (a) 不得受危险货物的影响或明显降低性能;
- (b) 不得造成危险效应, 如促使危险货物起反应或与危险货物发生反应; 和
- (c) 不得允许在正常运输条件下危险货物的渗透而可能构成的危险。

#### 6.9.5.2 辅助设备和装卸装置

6.9.5.2.1 装货和卸货装置在构造上应采取保护措施, 防止在运输和装卸过程中受到损坏。装货和卸货装置必须能够关紧, 不会意外开启。

6.9.5.2.2 柔性散装容器如装有索带, 应能够承受正常运输条件下可能出现的压力和动力。

6.9.5.2.3 装卸装置必须足够坚固、耐用。

#### 6.9.5.3 检验和试验

6.9.5.3.1 每种柔性散装容器的设计型号在投入使用之前, 必须通过本章要求的各项试验。

6.9.5.3.2 每次改变设计型号, 即改动柔性散装容器的设计、材料或构造方式后, 均必须再次进行试验。

6.9.5.3.3 准备用于运输的柔性散装容器, 应进行试验。柔性散装容器应装至其最大使用容量, 内装物均匀分布。柔性散装容器运输的物质, 可用其他物质代替, 除非这样做会使试验结果失效。当使用另一种物质代替时, 该物质必须与待运物质具有相同的物理特性(重量、颗粒大小等)。允许使用添加物, 如铅粒包, 以达到要求的包件总重量, 只要它们放的位置不会影响试验结果。

6.9.5.3.4 柔性散装容器的制造和试验, 必须符合主管当局要求的质量保证方案, 以确保每一制造的柔性散装容器均达到本章的要求。

#### 6.9.5.3.5 跌落试验

##### 6.9.5.3.5.1 适用范围

作为一项设计型号试验, 适用于所有的柔性散装容器。

##### 6.9.5.3.5.2 试验的准备

柔性散装容器应装至其最大允许负荷。

6.9.5.3.5.3 柔性散装容器跌落到无弹性的水平表面。目标表面应:

- (a) 是一个厚重的整体, 不易移动;
- (b) 平坦, 表面无可能影响试验结果的局部缺陷;
- (c) 足够坚硬, 在试验条件下不变形, 不会因试验造成损坏; 且
- (d) 足够大, 保证试验柔性散装容器完全落在其表面上。

跌落后将柔性散装容器恢复到直立位置进行观察。

6.9.5.3.5.4 跌落高度应为:

第 III 类包装: 0.8 米

6.9.5.3.5.5 试验合格标准:

- (a) 无内装物损失。撞击后有少量内装物自封口处或缝合处渗出, 但在柔性散装容器恢复直立状态后没有继续外漏, 这种情况应被认为合格。
- (b) 无造成为救助或处置而运输的柔性散装容器不安全的损坏。

第 6 部分—包装、中型散装容器等的构造和测试

**6.9.5.3.6 顶提试验**

**6.9.5.3.6.1 适用范围**

作为一项设计型号试验, 适用于所有的柔性散装容器。

**6.9.5.3.6.2 试验准备**

柔性散装容器装至其最大净重的六倍, 货载均匀分布。

6.9.5.3.6.3 将柔性散装容器按其设计方式提起至离开地面, 并在该位置停留 5 分钟。

6.9.5.3.6.4 试验合格标准: 柔性散装容器或其提升装置无损坏, 无导致柔性散装容器不安全运输或搬运, 无内装物损失。

**6.9.5.3.7 倒塌试验**

**6.9.5.3.7.1 适用范围**

作为一项设计型号试验, 适用于所有的柔性散装容器。

**6.9.5.3.7.2 试验准备**

柔性散装容器装至其最大允许负荷。

6.9.5.3.7.3 从距离着地边最远的一面将柔性散装容器提起, 使其顶部的任何部位倾覆, 着落在无弹性的水平表面上。目标表面应:

- (a) 是一个厚重的整体, 不易移动;
- (b) 平坦, 表面无可能影响试验结果的局部缺陷;
- (c) 足够坚硬, 在试验条件下不变形, 不会因试验造成损坏; 且
- (d) 足够大, 保证试验柔性散装容器完全落在其表面上。

6.9.5.3.7.4 所有的柔性散装容器, 倒塌高度规定如下:

第 III 类包装: 0.8 米

6.9.5.3.7.5 试验合格标准: 无内装物损失。撞击后有少量内装物自封口处或缝合处渗出, 只要不继续渗漏, 这种情况应被认为合格。

**6.9.5.3.8 正位试验**

**6.9.5.3.8.1 适用范围**

作为一项设计型号试验, 适用于各种从顶部侧面提升的柔性散装容器。

**6.9.5.3.8.2 试验准备**

柔性散装容器被充装至不低于其容量的 95%, 并且达到其最大允许负荷。

6.9.5.3.8.3 柔性散货箱侧面向下平放在地上, 使用一个提升装置以少 0.1 米/秒的速度提升至直立状态, 脱离地面, 不使用超过一半提升装置进行试验。

6.9.5.3.8.4 试验合格标准: 柔性散装容器或其提升装置无任何会危及其运输和装卸安全的损坏。

**6.9.5.3.9 扯裂试验**

**6.9.5.3.9.1 适用范围**

作为一项设计型号试验, 适用于所有的柔性散装容器。

**6.9.5.3.9.2 试验准备**

柔性散装容器装至其最大允许负荷。

6.9.5.3.9.3 将柔性散装容器置于地面, 划开一道 300 毫米的口, 完全穿透柔性散装容器宽面箱壁

的所有层面。切口应与柔性散装容器的主轴成 45°角, 位于底部表面与内装物顶部表面之间。然后对柔性散装容器施加相当于包件最大许可总重两倍的叠加载荷, 载荷应均匀分布。此叠加载荷必须持续至少十五分钟。设计为顶部提升或侧面提升的柔性散装容器, 在解除叠加载荷后, 还必须提高地面, 保持悬空至少十五分钟。

6.9.5.3.9.4 试验合格标准: 切口的扩大程度不得超过其原长度的 25%。

#### 6.9.5.3.10 堆码试验

##### 6.9.5.3.10.1 适用范围

作为一项设计型号试验, 适用于所有的柔性散装容器。

##### 6.9.5.3.10.2 试验准备

柔性散装容器装至其最大允许负荷。

6.9.5.3.10.3 对柔性散装容器顶部表面施力, 力量相当于其设计载荷能力的 4 倍, 持续 24 小时。

6.9.5.3.10.4 试验合格的标准: 试验过程中及移开载荷后无内装物损失。

#### 6.9.5.4 试验报告


6.9.5.4.1 须向柔性散装容器的使用者提供一份试验报告, 试验报告应至少包括以下内容:

1. 检验机构的名称和地址;
2. 申请人的姓名和地址(如适用);
3. 专用的试验报告识别标志;
4. 试验报告的日期;
5. 柔性散装容器的生产商;
6. 柔性散装容器设计类型的说明(例如尺寸、材料、关闭装置、厚度等), 和/或照片;
7. 最大容量/最大允许总重;
8. 试验内装物的特点, 如固体的颗粒大小;
9. 试验说明和试验结果;
10. 试验报告必须签字, 包括签字人的姓名和身份。

6.9.5.4.2 试验报告必须包括一个声明, 说明准备用于运输的柔性散装容器已按照本规则本章的相关规定进行了试验, 使用其他包装方法或组成部件会使其无效。试验报告的一份副本必须送交给主管当局。

#### 6.9.5.5 标记

6.9.5.5.1 根据本规章制造并准备投入使用的每个柔性散装容器, 都必须附加标记, 标记应耐久、清楚, 贴在易于看到的地方。字母、数字和符号的高度必须至少 24 毫米, 并应显示:

(a) UN 包装标记: 

本符号仅用于证明包装、柔性散装容器、可移动罐柜或多元气体容器满足第 6.1、6.2、6.3、6.5、6.6、6.7 或 6.9 章相关规定, 不得用于其他任何目的。

(b) 编码 BK3;

(c) 表示设计类型已经批准的包装类别的大写字母:

Z 仅代表第 III 类包装;



## 第 6 部分—包装、中型散装容器等的构造和测试

- (d) 生产月份和年份(最后两个数字);
- △ (e) 批准分配标记的国家识别符号; 如国际道路运输车辆<sup>1</sup>上使用的识别标志所示;
- (f) 生产商的名称或标记, 以及主管当局规定的柔性散装容器的其他识别标志;
- (g) 以千克表示的堆码试验负荷;
- (h) 以千克表示的最大许可总重。

标记必须按(a)至(h)所示的顺序标出; 以上分段所要求的标记, 每一项之间必须明显分开, 如使用斜线或空格, 排列方式可保证标记的所有部分都容易辨认。

### 6.9.5.5.2 标记举例



BK3/Z/11 09  
RUS/NTT/MK-14-10  
56000/14000

<sup>1</sup> 国际道路运输机动车辆和拖车所使用的注册国识别标志, 例如根据 1949 年《日内瓦道路运输公约》或 1968 年《维也纳道路运输公约》的规定。

# 第 7 部分

## 运输作业的有关规定



## 第 7.1 章

### 一般积载规定

#### 7.1.1 引言

本章是对所有船型船舶的危险货物积载的一般规定。适用于集装箱船、滚装船、杂货船和载驳船的特殊规定在第 7.4 至 7.7 章有所规定。

#### 7.1.2 定义

**注 1:** 在《国际危规》中不再使用“弹药舱”这一术语。不属于船舶固定部分的弹药舱须符合装运第 1 类货物的封闭货物运输组件的规定(见 7.1.2)。作为船舶固定部分的弹药舱,如舱室、甲板下空间或货舱,须符合 7.6.2.4 的规定。

**注 2:** 货舱不能被解释为封闭货物运输组件。

*远离生活区*系指包件或货物运输组件须距居住舱、进气口、机器处所和其他封闭工作区域至少 3 米积载。

*装运第 1 类货物的封闭货物运输组件*系指用永久性结构将内容物完全封装并能固定在船舶结构上的组件,并且除对第 1.4 小类外组件是满足本节所定义的结构耐用的。顶部和侧壁为纤维材料的不是封闭货物运输组件。任何封闭货物运输组件的地面须是木质结构或是将货物布置或密合在格板、木质托盘或垫板上。

*可燃材料*系指可能是或可能不是危险货物但是能被轻易点燃并支持燃烧的材料。可燃材料的例子包括木头、纸、稻草、植物纤维以及这些材料的制品、煤、润滑油和石油。本定义不适用包装材料和衬垫。

*潜在火源*系指但不限于开放火源、机器排气装置、厨房通风口、电插座和包括货物运输组件制冷或加热设备在内的电气设备,经认可的安全型<sup>1</sup>电气设备除外。

*远离热源*系指包件或货物运输组件须距离表面温度可能超过 55°C 的受热的船舶结构至少 2.4 米积载。受热结构的例子有蒸汽管、加热盘、加热燃料和货物罐柜的顶部或侧壁和机器处所的舱壁。此外,未装入货物运输组件并直接在舱面积载的包件须进行遮蔽,以避免阳光直射。在几乎无风的条件下,阳光直射会使货物运输组件表面迅速升温,货物也可能升温。根据货物运输组件内货物的具体特性须对计划航次采取预防措施,确保减少阳光直射。

*积载*系指在船上恰当地放置危险货物,以确保运输过程中的安全和环境保护。

*舱面积载*系指在露天甲板上积载。关于开敞式滚装货物处所,见 7.5.2.6。

*舱内积载*系指不在露天甲板上的任何积载。关于开敞式集装箱船,见 7.4.2.1。

*结构上可用于第 1 类货物*系指货物运输组件的结构部件不得有重大缺陷,如货运集装箱的上下横梁、上下端梁、门槛门楣、地板底横梁、角柱和角端配件。主要缺陷是:结构构件的凹痕或弯曲深度超过 19 毫米,无论长度如何;结构构件出现裂缝或断裂;上下端梁或门楣多于一处的拼接(例如搭接拼接);上下横梁任何多余两处的拼接或门槛或角柱的任何拼接;门折页和金属配件卡住、弯曲、损坏、遗失或失效、垫圈或密封

<sup>1</sup> 对于货物处所,见《SOLAS 公约》第 II-2/19.3.2 条;对于货物运输组件制冷与加热,见国际电工委员会出版的《建议》,特别是 IEC60079。

## 第 7 部分—运输作业的有关规定

失效, 或者, 对于货运集装箱而言, 整体结构的任何变形足以妨碍装卸设备的正确定位、在底盘或车辆上固定或系固, 或装入船舶格栅。此外, 货物运输组件的任何构件, 无论其结构材料如何, 例如侧壁中的金属生锈或玻璃纤维老化, 都是不可接受的。但是, 正常磨损, 包括氧化(生锈)、轻微凹痕和划痕, 以及其他不影响组件耐用性或风雨密完整性的损坏, 是可以接受的。

## 7.1.3 积载类

## 7.1.3.1 第 1 类的积载类

第 1 类危险货物(限量包装的第 1.4 S 类除外)须按照“危险货物一览表”第 16a 栏标示的下列积载类之一进行积载。

<b>积载类 01</b>	货船 (不超过 12 名旅客)	在舱面封闭式货物运输组件内或舱内
	客船	在舱面封闭式货物运输组件内或舱内
<b>积载类 02</b>	货船 (不超过 12 名旅客)	在舱面封闭式货物运输组件内或舱内
	客船	在舱面封闭式货物运输组件内或按照 7.1.4.4.5 的规定在舱内封闭式货物运输组件内
<b>积载类 03</b>	货船 (不超过 12 名旅客)	在舱面封闭式货物运输组件内或舱内
	客船	禁止装运除非满足 7.1.4.4.5 的规定
<b>积载类 04</b>	货船 (不超过 12 名旅客)	在舱面封闭式货物运输组件内或在舱内封闭式货物运输组件内
	客船	禁止装运除非满足 7.1.4.4.5 的规定
<b>积载类 05</b>	货船 (不超过 12 名旅客)	仅在舱面封闭式货物运输组件内
	客船	禁止装运除非满足 7.1.4.4.5 的规定

## 7.1.3.2 第 2 至 9 类的积载类

第 2 至 9 类和限量包装的第 1.4 S 类危险货物须按照“危险货物一览表”第 16a 栏标示的下列积载类之一进行积载:

**积载类 A**

货船或载客限额不超过 25 人或船舶总长每 3 米不超过 1 人的客船, 以数额较大者为准 } 舱面或舱内

载客超过限制数额的其他客船 } 舱面或舱内

**积载类 B**

货船或载客限额不超过 25 人或船舶总长每 3 米不超过 1 人的客船, 以数额较大者为准 } 舱面或舱内

载客超过限制数额的其他客船 } 仅限舱面

### 积载类 C

货船或载客限额不超过 25 人或船舶总长每 3 米不超过 1 人的客船, 以数额较大者为准 } 仅限舱面

载客超过限制数额的其他客船 } 仅限舱面

### 积载类 D

货船或载客限额不超过 25 人或船舶总长每 3 米不超过 1 人的客船, 以数额较大者为准 } 仅限舱面

载客超过限制数额的其他客船 } 禁止装运

### 积载类 E

货船或载客限额不超过 25 人或船舶总长每 3 米不超过 1 人的客船, 以数额较大者为准 } 舱面或舱内

载客超过限制数额的其他客船 } 禁止装运

## 7.1.4 特殊积载规定

### 7.1.4.1 未清洁空包装(包括中型散装容器和大宗包装)的积载

尽管“危险货物一览表”给出了积载规定, 装满货物时仅限舱面积载的未清洁的空包装(包括中型散装容器和大宗包装)可以在舱面或舱内有机械通风的处所积载。然而, 带有第 2.3 类标志的未清洁的空压力容器须仅限舱面积载(另见 4.1.1.11), 废弃喷雾剂须仅按照“危险货物一览表”第 16a 栏进行积载。

### △ 7.1.4.2 UN 2814、UN 2900 和 UN 3549 海洋污染物和传染性物质的积载

如果允许舱面或舱内积载, 最好选择舱内积载。如果仅限舱面积载, 须选择在有良好防护的甲板或露天甲板遮蔽区域内积载。

### 7.1.4.3 限量和可免除量的积载

限量和可免除量的积载, 见第 3.4 和 3.5 章。

### 7.1.4.4 第 1 类货物的积载

#### 7.1.4.4.1 500 总吨及以上的货船、1984 年 9 月 1 日前建造的客船和 1992 年 1 月 1 日前建造的 500 总吨以下的货船载运第 1 类货物(第 1.4S 除外)须仅在舱面积载, 除非主管机关另有批准。

#### △ 7.1.4.4.2 除第 1.4 类之外的第 1 类货物, 其积载须与生活区、救生设备<sup>1</sup>以及船上乘客可以不受任何授权或限制地进入的区域保持不少于 12 米的水平距离。

#### 7.1.4.4.3 除第 1.4 类之外的第 1 类货物须不能积载在距船舷八分之一船宽的等效距离或 2.4 米以内, 取较小者。

#### 7.1.4.4.4 第 1 类货物须不能积载在离潜在火源水平距离 6 米以内。

#### 7.1.4.4.5 进出海上石油平台、移动式海上钻井装置和其他海上设施的运输

尽管有“危险货物一览表”第 16a 栏列出了积载类, 但运往或来自海上石油平台、移动式海上钻井装置和其他海上设施的 UN 0124 装药的喷射式钻孔枪和 UN 0494 装药的喷射式钻孔枪, 如果符合下列情况, 可积载在海上油井甲板上的工具托盘、托架、篮筐里:

- 1 根据 7.2.7 规定, 初始装置须彼此且和任一喷射式钻孔枪隔离; 根据 7.2.4 和 7.6.3.2 规定, 须与任何其他危险货物隔离, 除非主管当局另有批准;

<sup>1</sup> 见《<国际危规>中关于“救生设备”问题的 7.1.4.4.2 的统一解释》(第 MSC.1/CIRC.1626 号通函)。

第 7 部分—运输作业的有关规定

- .2 运输时, 喷射式钻孔枪须安全地放在相应的位置;
- .3 对于附加于任一喷射式钻孔枪的每一成形的充药须不超过112克炸药;
- .4 如果没有用玻璃或金属完全密封, 喷射式钻孔枪上的每一成形的装药须充分以其附属装置的金属盖加以保护;
- .5 在万一发生火灾时释放压力, 喷射式钻孔枪的两头须通过钢制盲板加以防护;
- .6 每个油井的工具托盘、支架或者篮筐所有的炸药含量不允许超过95公斤; 和
- .7 当不止一个油井工具托盘、支架或者篮筐被积载在甲板上时, 彼此之间须至少遵守3米的水平距离。

**7.1.4.4.6 客船积载**

7.1.4.4.6.1 第 1.4 类配装类 S 的货物可以在客船上运输, 不受数量限制。除下列情况外, 客船不得运输其他第 1 类货物:

- .1 对于配装类 C、D 和 E 的货物和配装类 G 的物品, 如果每船爆炸性物质总净重不超过 10 千克, 并且以在舱面或舱内积载的封闭货物运输组件运输;
- .2 对于配装类 B 的物品, 如果每船爆炸性物质总净重不超过 10 千克, 并且仅以在舱面积载的封闭货物运输组件运输。

7.1.4.4.7 第 7.1 章所述对第 1 类货物的替代安排可由主管机关批准。

**7.1.4.5 第 7 类货物的积载**

- △ 7.1.4.5.1 用于运输低比活度放射性物质(LSA)或表面污染物体(SCO)的 IP1 型、IP2 型、IP3 型包装或无包装的海运船舶的单个货舱内的总活度不得超过下表所列的限值。对于 SCO-III, 可以超过下表的限值, 但运输计划中必须包含在运输过程中采取的预防措施, 以获得至少相当于适用这些限值时的总体安全水平。

**工业包装或未包装的 LSA 物质和 SCO 的运输活度限值**

物质特性	海船限值
LSAI	无限值
LSAII 和 LSAIII 的不易燃固体	无限值
LSAII 和 LSAIII 的易燃固体、所有液体和气体	100A <sub>2</sub>
SCO	100A <sub>2</sub>

7.1.4.5.2 除了主管当局在适用的批准证书中专门要求外, 只要其平均表面热通量不超过 15W/m<sup>2</sup> 且紧靠周边的货物不是袋装的, 包件或集合包件可以与包装的一般货物一起运输或贮存而无特殊的积载要求。

7.1.4.5.3 集装箱的装载以及包件、集合包件和集装箱的堆积须作如下控制:

- .1 除专门使用情况外, 装在同一运输工具上的包件、集合包件和集装箱须予以限制, 使该运输工具上的运输指数总和不超过下表所列值, 对 LSAI 物质的运输指数总和没有限制。

**非专门使用情况下集装箱和运输工具的运输指数(TI)限值**

货运集装箱类型或运输工具	单个货运集装箱或同一运输工具运输指数总和限值
货运集装箱 小型货运集装箱	50

大型货物货运集装箱	50
车辆	50
内陆水道船舶(驳船)	50
海船 <sup>a</sup>	
1 舱、室或特定区域	
包件、集合包件、小型货运集装箱	50
大型货运集装箱(封闭集装箱)	200
2 整船	
包件、集合包件、小型货运集装箱	200
大型货运集装箱(封闭集装箱)	无限值

<sup>a</sup> 装在按照 7.1.4.5.5 规定的车辆上的包件或集合包件可以用船舶运输，条件是在船上的任何时间都不得将包件或集合包件从车辆上移出。

- .2 当托运货物以专用方式运输时，对单一运输工具上的运输指数总和不得有限值。
- Δ .3 在常规运输条件下，车辆或货运集装箱外表面任何一点的辐射水平不得超过 2 mSv/h，距离车辆或货运集装箱外表面 2 米处的辐射水平不得超过 0.1 mSv/h，但以公路或铁路专用方式运输的托运货物除外，其车辆周围的辐射水平限值见 7.1.4.5.2 和 7.1.4.5.3 中的规定。
- .4 货运集装箱内和运输工具的临界安全指数(CSI)的总和不得超过下表所示的数值。

含裂变物质的货运集装箱和运输工具的临界安全指数(CSI)限值

货运集装箱类型或运输工具	单个货运集装箱或同一运输工具 临界安全指数总和限值	
	非独家使用	独家使用
货运集装箱		
小型货运集装箱	50	不适用
大型货运集装箱	50	100
车辆	50	100
内陆水道船舶(驳船)	50	100
海船 <sup>a</sup>		
1 舱、室或特定区域		
包件、集合包件、小型货运集装箱	50	100
大型货运集装箱(封闭货运集装箱)	50	100
2 整船		
包件、集合包件、小型货运集装箱	200 <sup>b</sup>	200 <sup>c</sup>
大型货运集装箱(封闭货运集装箱)	无限值 <sup>b</sup>	无限值 <sup>c</sup>

<sup>a</sup> 装在按照 7.1.4.5.5 的规定的车辆上运输的包件或集合包件可以用船舶进行运输，条件是装载于船舶上的任何时候都不得将其从车辆中移出。在此种情况下，适用“独家使用”条目。

<sup>b</sup> 托运货物的操作和积载须使得任何一个组中的临界安全指数(CSI)总和不超过 50，而且应保持各组之间至少 6m 的间隔。

<sup>c</sup> 托运货物的操作和积载，须使得任何一个组中的临界安全指数(CSI)总和不超过 100，而且应保持各组之间至少 6m 的间隔，各组间的空间可装载其他货物。

7.1.4.5.4 运输指数(TI)大于 10 的任何包件或集合包件或者临界安全指数(CSI)大于 50 的任何托运货物须仅在专门使用条件下运输。

7.1.4.5.5 对于在专门使用条件下的托运货物，辐射水平不得超过：

- .1 10 mSv/h：在包件或集合包件外表面任意一点，且仅在如下条件下可以超过 2 mSv/h：



## 第 7 部分—运输作业的有关规定

- .1 车辆具有关闭装置, 在正常运输条件下, 能防止未经许可的人员入内, 和
  - .2 采取措施固定包件或集合包件, 使其在车辆内的位置在正常运输条件下保持固定, 和
  - .3 在整个运输期间不能进行装卸;
  - .2 **2 mSv/h**: 在车辆外表面(包括上表面和下表面)任意一点; 或者, 对于开敞式的车辆而言, 在车辆外缘垂直投影面上、整件货物的上表面上、车辆底部外表面上任意一点; 和
  - .3 **0.1 mSv/h**: 在车辆外侧面的垂直平面 **2m** 外任意一点; 或者, 如果整件货物用开敞的车辆运输, 在车辆外缘垂直投影面 **2m** 外任意一点。
- 7.1.4.5.6 对于公路车辆而言, 载有贴着第 II 类黄色标志或第 III 类黄色标志的包件、集合包件或集装箱时, 只允许司机和助手在车上。
- 7.1.4.5.7 表面辐射水平大于 **2 mSv/h** 的包件或集合包件, 除非按照 7.1.4.5.3 中的脚注(a)在专门使用的车辆内或车辆上运输, 否则除了特殊安排外, 不得由船舶运输。
- 7.1.4.5.8 由专用船舶运输托运货物时, 由于船舶的设计或租船原因而使之专用于载运放射性物质, 须予免除 7.1.4.5.3 的规定, 但须满足下列条件:
- .1 该船舶运输的辐射保护计划须经船旗国主管机关批准, 如需要的话, 还须经各中途停靠港主管当局批准;
  - .2 须预先为整个航程确定积载计划, 包括在各中途停靠港准备装载的任何托运货物; 和
  - .3 所有托运货物的装卸和运输工作都须由在运输放射性物质方面适任的人员进行监督。
- 7.1.4.5.9 通常用于运输放射性物质的运输工具和设备须定期进行检查以确定受污染水平。检查的次数与污染的可能性和放射性程度有关。
- 7.1.4.5.10 除 7.1.4.5.11 的规定外, 在放射性物质运输过程中, 任何污染程度超过 4.1.9.1.2 中的限值或表面辐射水平超过 **5 $\mu$ Sv/h** 的运输工具或设备或其一部分, 须尽快由适任人员消除污染, 且不能再使用, 除非满足以下条件, 否则不得再使用:
- .1 非固定污染须不超过 4.1.9.1.2 中规定的限值;
  - .2 固定污染产生的表面辐射水平须不超过 **5 $\mu$ Sv/h**。
- △ 7.1.4.5.11 用于专载未包装放射性物质的专门使用的集装箱、罐柜、中型散装容器或运输工具的内部表面须免除 4.1.9.1.4 和 7.1.4.5.10 的要求, 只要这种专门使用条件保持不变。
- 7.1.4.5.12 如果某一托运货物无人接收, 该货物须置于安全地点且尽快通知主管当局, 并要求对进一步的行动做出指示。
- 7.1.4.5.13 放射性物质须与船员和乘客充分隔离。须用下列量值计算隔离距离和辐射剂量:
- .1 船员经常占用的工作区域, 剂量为每年 **5mSv**;
  - .2 旅客经常进入的区域, 为每年 **1mSv**, 并考虑与露于其他所有相关来源和受控应用的预计剂量。
- 7.1.4.5.14 第 II 类黄色标志或第 III 类黄色标志的包件或集合包件不得在旅客占用的处所内运输, 但如那些经特别授权押送这些包件或集合包装的工作人员而预留的处所除外。
- 7.1.4.5.15 装有裂变物质的包件、集合包件和集装箱在运输途中任一存放区域内的数量须予限制, 使任意一组包件、集合包件或集装箱的临界安全指数的总和不超过 **50**。每一组这样的包件、集合包件和集装箱的存放须与其他组这样的包件、集合包件或集装箱组维持至少 **6m** 的间距。
- 7.1.4.5.16 如果在某一运输工具上或某一集装箱内临界安全指数的总和超过 **50**, 即 7.1.4.5.3.4 的表中所允许的, 其存放须使得与内装裂变物质的其他组包件、集合包件或集装箱或其

他载运放射性物质的运输工具维持至少 6m 的间距。

7.1.4.5.17 任何对 7.1.4.5.15 和 7.1.4.5.16 隔离规定的背离都须得到船旗国主管机关的批准，必要时还须得到每一挂靠港主管当局的批准。

7.1.4.5.18 7.1.4.5.13 所述的隔离规定可以用下列两种方法之一确定：

- 对于生活区和经常有人占用的处所，按下述隔离表隔离。
- 经论证，对于下列受照时间，经常有人占用的处所和生活区的直接测得的辐射水平如下：

对船员：

每年不超过 700 小时，0.0070 mSv/h，或

每年不超过 2750 小时，0.0018 mSv/h

对旅客：

每年不超过 550 小时，0.0018 mSv/h，

考虑到航行中货物的移动。在任何情况下，辐射水平的测量必须由适任的人员进行并记录。

#### 7.1.4.6 危险货物在温控下的积载

7.1.4.6.1 积载完成后，须谨记可能需要采取适当的紧急行动，例如抛弃货物或用水冲集装箱，并且按照 7.3.7 的规定监测温度。如果在运输过程中超过控制温度，须启动警报程序，包括修复冷却设施或增加冷却能力(例如通过液体或固体冷却剂)。如果未能恢复足够的冷却能力，则须启动应急程序。

#### 7.1.4.7 稳定的危险货物的积载

- △ 对于按照 3.1.2.6 的规定，在物质的正确运输名称中加入 "稳定" 一词的物质，应适用积载类 D 和 SW1。

## 第 7 部分-运输作业的有关规定

表 7.1.4.5.18 - 第 7 类放射性物质人员隔离表

运输指数总和(TI)	放射性物质与旅客和船员的隔离距离			
	杂货船 <sup>1</sup>		渡船等 <sup>2</sup>	近海补给船 <sup>3</sup>
	零担货 (m)	集装箱 (TEUs) <sup>4</sup>		
10 以内	6	1	积载与离生活区和经常有人占用的工作地点较远的船首和船尾	积载于船尾或平台中部
大于 10 但不超过 20	8	1	同上	同上
大于 20 但不超过 50	13	2	同上	不适用
大于 50 但不超过 100	18	3	同上	不适用
大于 100 但不超过 200	26	4	同上	不适用
大于 200 但不超过 400	36	6	同上	不适用

<sup>1</sup> 最小长度为 150m 的杂货、零担货滚装集装箱船。

<sup>2</sup> 最小长度为 100m 的渡船、海峡渡船、沿海航行或岛间航行船舶。

<sup>3</sup> 最小长度为 50m 的近海补给船(在此情况下, 实际装运的最大运输指数总和为 20)。

<sup>4</sup> TEU 指“20 英尺相等单位”(相当于一只 6m 长度的标准集装箱)。

## 7.1.5 积载代码

在“危险货物一览表”第 16a 栏给出的积载代码见下表:

积载代码	描述
SW1	避开热源。
SW2	避开生活居住处所。
SW3	须在控制温度下运输。
SW4	要求表面通风, 以帮助消除任何残存的溶剂蒸气。
SW5	若在舱内, 在机械通风处积载。
SW6	在舱内积载时, 机械通风须满足《SOLAS 公约》第 II-2/19(II-2/54)条关于闪点低于 23°C(c.c.)的易燃液体的规定。
SW7	须经涉及此项运输的各国主管当局批准。
SW8	可能需要通风。在装货前须考虑发生火灾时需要开启舱盖提供最大通风, 以及在紧急情况下需要供水的可能性, 并还须考虑因货物处所注水而引起船舶稳性丧失的风险。
SW9	对袋装货物提供良好的全面通风, 建议用双条积载, 7.6.2.7.2.3 给出了怎样达到此种积载方式。货物应“远离”容易受热的管道和舱壁(如机舱或加热的燃油柜舱壁)。在航行期间, 须定时在货舱不同深度测量温度并记录读数。如果货物温度超过环境温度并继续上升, 须关闭通风。
SW10	除非使用封闭货物运输组件装运, 否则应使用毡布或其他类似材料覆盖货物。货物处所须清洁、干燥和无油脂。通往货舱的通风孔须有防火罩。所有其他的通往货舱的开口、进口和通往货舱的舱口须紧密关闭。在临时停止装货而舱盖打开时, 须有防火人员值班。在装货或卸货期间, 禁止在附近吸烟, 消防设备须备妥以便随时使用。
SW11	货物运输组件须遮蔽以防止阳光直射。货物运输组件内包件的积载须能够保持货物之间的空气循环流通。
SW12	考虑运输文件中列明的所有补充要求。
SW13	考虑主管当局批准证书中列名的所有补充要求。

积载代码	描述
SW14	仅在符合 7.4.1.4 和 7.6.2.8.4 的特殊积载规定时为积载类 A。
SW15	对于金属桶, 适用积载类 B。
SW16	对于开敞式货物运输组件中的成组装载, 适用积载类 B。
SW17	积载类 E。仅限封闭式货物运输组件和板箱。需要通风。发生火灾时, 紧急情况下可能需要开启舱盖以提供最大的通风和注水, 以及随货舱充水而引起船舶稳性的危险, 这些须在装货前加以考虑。
SW18	当按照特殊规定 P650 运输时, 适用积载类 A。
SW19	除非是短程的国际运输, 按照特殊规定 376 或 377 运输的电池组为积载类 C。
SW20	六水合硝酸铀酰溶液适用积载类 D。
SW21	引火的金属铀和引火的金属钍适用积载类 D。
△ SW22	容积在 1L 或以下的喷雾器: 积载类 A。 容积在 1L 以上的喷雾器: 积载类 B。 对废弃的喷雾剂或废弃的蓄气筒: 积载类 C, 避开生活居住所。
SW23	当在 BK3 型散装容器中运输时, 见 7.6.2.12 和 7.7.3.9。
SW24	特殊的积载规定见 7.4.1.3 和 7.6.2.7.2。
SW25	特殊的积载规定见 7.6.2.7.3。
SW26	特殊的积载规定见 7.4.1.4 和 7.6.2.11.1.1。
SW27	特殊的积载规定见 7.6.2.7.2.1。
SW28	经原产国主管当局批准。
SW29	含闪点大于等于 23°C 燃料的发动机或机器, 积载类为 A。
SW30	特殊的积载规定见 7.1.4.4.5。

### 7.1.6 操作代码

在“危险货物一览表”第 16a 栏给出的操作代码见下表:

操作代码	描述
H1	在合理可行的条件下尽量保持干燥。
H2	在合理可行的条件下尽量保持阴凉。
H3	运输过程中应积载(或保存)在阴凉通风的地方。
H4	如货物处所的清洁工作只能在海上进行时, 所遵循的安全程序和使用的设备标准至少要同在港口采用的那样行之有效。在这样的清洁工作进行之前, 装石棉的货物处所应关闭并应禁止接近这些处所。
■ H5	避免处理包件或大宗包件, 或将处理量降至最低。在人员或动物可能接触到的地方, 通知相应的公共卫生部门或兽医部门。

## 第 7.2 章

### 一般隔离规定

#### 7.2.1 引言

本章内容为不相容货物的一般隔离规定。

附加隔离规定在如下章节给出：

- 7.3 包件和货物运输组件(CTUs)的托运操作和相关规定；
- 7.4 集装箱船积载和隔离；
- 7.5 滚装/滚卸船积载和隔离；
- 7.6 杂货船积载和隔离；和
- 7.7 载驳船上的船载驳。

#### 7.2.2 定义

##### 7.2.2.1 隔离

隔离是将两个或多个不相容的物质或物品分开的过程，这些货物当包装或积载在一起时一旦发生泄露、遗漏或其他事故会产生不必要的危险。

然而，根据呈现危险程度的不同，相应的隔离措施要求也不同。采取的隔离措施可以是使不相容的危险货物之间保持一定的距离，或是在不相容的危险货物之间隔一个或几个钢质甲板，或是这些措施的组合。危险货物之间的货位可以装入与危险物质或物品相容的其他货物。

##### 7.2.2.2 隔离术语

下述术语贯穿规则始终，当它们用于包装货物运输组件和在各种类型船舶上隔离时，其定义在本章其他小节。

- .1 “远离”；
- .2 “隔离”；
- .3 “用一个整个舱室或货舱隔离”；
- .4 “用一个介于中间的整个舱室或货舱隔离”。

隔离术语如“远离某类”用于危险货物一览表，“某类”被认为包括：

- .1 “某类”中的所有物质；和
- .2 要求贴有“某类”副危险标志的所有物质。

#### 7.2.3 隔离规定

7.2.3.1 确定两种或更多危险货物间的隔离须参考“危险货物一览表”第 16b 栏和隔离表(7.2.4)的隔离规定，也见本章附录。规定相冲突时，“危险货物一览表”第 16b 栏的规定优先。

7.2.3.2 当使用隔离术语时(见 7.2.2.2)，货物：

- .1 不允许包装在同一外包装内；和
- .2 不允许在同一货物运输组件内运输除非 7.2.6 和 7.3.4 另有规定。

“限量”和“可免除量”见第 3.4 和 3.5 章。

7.2.3.3 当本规则的规定表明具有单一副危险(一个副危险标志)时, 如果副危险的隔离要求比主危险的要求更严, 则须优先适用副危险的隔离要求。第 1 类副危险货物的隔离规定与第 1.3 类货物的隔离规定一致。

7.2.3.4 具有两种以上危险特性(两种或两种以上副危险标志)的物质、材料或物品的隔离规定在“危险货物一览表”第 16b 栏注明。

例如:

氯化溴, 第 2.3 类, UN 2901, 副危险为第 5.1 类和第 8 类, 在“危险货物一览表”中特殊隔离要求为:

“按第 5.1 类隔离, 但与第 7 类‘隔离’”。

## 7.2.4 隔离表

下述“隔离表”表示的是不同类别危险货物间一般的隔离规定。

由于每一类中的物质、材料或物品的特性差异很大, 必须随时查阅危险货物一览表中对隔离的具体规定, 因为当规定不一致时, “危险货物一览表”中的规定优先于一般规定。

隔离还须考虑副危险标志。

类别	1.1 1.2 1.5	1.3 1.6	1.4	2.1	2.2	2.3	3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	6.1	6.2	7	8	9
爆炸物 1.1, 1.2, 1.5	*	*	*	4	2	2	4	4	4	4	4	4	2	4	2	4	×
爆炸物 1.3, 1.6	*	*	*	4	2	2	4	3	3	4	4	4	2	4	2	2	×
爆炸物 1.4	*	*	*	2	1	1	2	2	2	2	2	2	×	4	2	2	×
易燃气体 2.1	4	4	2	×	×	×	2	1	2	2	2	2	×	4	2	1	×
无毒不燃气体 2.2	2	2	1	×	×	×	1	×	1	×	×	1	×	2	1	×	×
有毒气体 2.3	2	2	1	×	×	×	2	×	2	×	×	2	×	2	1	×	×
易燃液体 3	4	4	2	2	1	2	×	×	2	2	2	2	×	3	2	×	×
易燃固体(包括自反应物质和固体退敏爆炸物) 4.1	4	3	2	1	×	×	×	×	1	×	1	2	×	3	2	1	×
易自燃物质 4.2	4	3	2	2	1	2	2	1	×	1	2	2	1	3	2	1	×
遇水放出易燃气体的物质 4.3	4	4	2	2	×	×	2	×	1	×	2	2	×	2	2	1	×
氧化性物质(剂) 5.1	4	4	2	2	×	×	2	1	2	2	×	2	1	3	1	2	×
有机过氧化物 5.2	4	4	2	2	1	2	2	2	2	2	2	×	1	3	2	2	×
有毒物质 6.1	2	2	×	×	×	×	×	×	1	×	1	1	×	1	×	×	×
感染性物质 6.2	4	4	4	4	2	2	3	3	3	2	3	3	1	×	3	3	×
放射性物质 7	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	1	2	×	3	×	2	×
腐蚀品 8	4	2	2	1	×	×	×	1	1	1	2	2	×	3	2	×	×
杂类危险物质和物品 9	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×

表中数字和符号含义如下:

- 1 — “远离”;
- 2 — “隔离”;
- 3 — “用一个整个舱室或货舱隔离”;
- 4 — “用一个介于中间的整个舱室或货舱隔离”。
- ×
- \* — 见本章第 7.2.7.1 第 1 类物质或物品间的隔离规定。

## 第 7 部分-运输作业的有关规定

**7.2.5 隔离类**

7.2.5.1 就隔离而言, 具有某些相似化学性质的危险货物按 7.2.5.2 列出的隔离类被归在一起。被划分为这些隔离类的条目列于 3.1.4.4 中, 并由“危险货物一览表”第 16b 栏中的隔离类代码标识。

7.2.5.2 “危险货物一览表”所指的隔离类:

隔离类代码	隔离类	描述
SGG1	1	酸类
SGG1a	1, 标记*的条目	*强酸类标识
SGG2	2	氨化合物类
SGG3	3	溴酸盐类
SGG4	4	氯酸盐类
SGG5	5	亚氯酸盐类
SGG6	6	氰化物
SGG7	7	重金属及其盐类(包括它们的有机金属化合物)
SGG8	8	次氯酸盐类
SGG9	9	铅及其化合物类
SGG10	10	液体卤代碳氢化合物类
SGG11	11	汞及其化合物类
SGG12	12	亚硝酸盐及其混合物类
SGG13	13	高氯酸盐类
SGG14	14	高锰酸盐类
SGG15	15	金属粉末类
SGG16	16	过氧化物类
SGG17	17	叠氮化合物类
SGG18	18	碱类

7.2.5.3 应注意, 并不是某一隔离类的所有物质、混合物、溶液或配制品都在《国际危规》中按名称列出。这些物质以未另列明的(N.O.S.)条目运输。尽管这些未另列明的条目本身未在隔离类(见 3.1.4.4)中列出, 托运人须确定分配的隔离类是否合适, 如果合适, 须在运输单证中注明这一情况(见 5.4.1.5.11)。

7.2.5.4 本规则中的隔离类没有包括超出本规则分类标准的物质。须注意, 有些非危险性物质具有与列在隔离类中的物质相似的化学性质。了解这些非危险性货物化学性质的托运人和负责把货物装入货物运输组件的人员可以在自愿基础上实施相关隔离类的隔离要求。

**7.2.6 特殊隔离规定和免除**

7.2.6.1 尽管有 7.2.3.3 和 7.2.3.4 的规定, 同类物质仍可积载在一起, 而不必考虑副危险性(副危险标志)的隔离要求, 前提是这些物质不会相互发生危险反应并引起:

.1 燃烧和 / 或产生大量的热;

- .2 产生易燃、有毒或令人窒息的气体;
- .3 生成腐蚀性物质; 或
- .4 生成不稳定物质。

7.2.6.2 “危险货物一览表”中要求“按.....类危险货物的隔离要求”时, 须使用 7.2.4 隔离表中相应类别危险货物的隔离要求。对于 7.2.6.1 中所述不发生危险反应的同类危险货物, 其隔离要求须使用其“危险货物一览表”中主危险性类的隔离要求。

例如:

UN 2965 三氟化硼合二甲醚, 第 4.3 类

“危险货物一览表”中注明: “按第 3 类隔离, 但‘远离’第 3 类、4.1 类和第 8 类”。

用 7.2.4 隔离表确定隔离要求时, 须查阅第 3 类栏。

只要该物质与其他第 4.3 类中的物质不会相互发生危险反应, 就可以一起积载, 见 7.2.6.1。

7.2.6.3 下列情况下无需隔离

- .1 由同一种物质构成但仅含水量不同而被划分为不同类别的危险货物, 如第 4.2 类和第 8 类的硫化钠, 或仅数量不同的第 7 类物质;
- .2 属于不同类别物质的危险货物之间, 但有科学证据表明它们相互接触时不会发生危险反应。同一表内的物质 7.2.6.3.1、7.2.6.3.2 或 7.2.6.3.3 可以相互兼容; 和
- .3 表 7.2.6.3.4 中的物质, 除了应有注意外, 须考虑 7.2.6.1.1 至 7.2.6.1.4 规定中的危险反应。

表 7.2.6.3.1

联合国编号	正确运输名称	类别	副危险	包装类
2014	过氧化氢水溶液, 含过氧化氢 20%~60%(必要时加稳定剂)	5.1	8	II
2984	过氧化氢水溶液, 含过氧化氢 8%~20%(必要时加稳定剂)	5.1	-	III
3105	D 型有机过氧化物, 液体的(过氧乙酸, D 型, 稳定的)	5.2	8	-
3107	E 型有机过氧化物, 液体的(过氧乙酸, E 型, 稳定的)	5.2	8	-
3109	F 型有机过氧化物, 液体的(过氧乙酸, F 型, 稳定的)	5.2	8	-
3149	过氧化氢和过氧乙酸混合物, 含酸类、水及不超过 5%的过氧乙酸, 稳定的	5.1	8	II

表 7.2.6.3.2

联合国编号	正确运输名称	类别	副危险	包装类
1295	三氯硅烷	4.3	3/8	I
1818	四氯化硅	8	-	II
2189	二氯硅烷	2.3	2.1/8	-



## 第 7 部分-运输作业的有关规定

表 7.2.6.3.3

联合国编号	正确运输名称	类别	副危险	包装类
3391	有机金属物质, 固体的, 引火的	4.2		I
3392	有机金属物质, 液体的, 引火的	4.2		I
3393	有机金属物质, 固体的, 引火的, 与水反应	4.2	4.3	I
3394	有机金属物质, 液体的, 引火的, 与水反应	4.2	4.3	I
3395	有机金属物质, 固体的, 与水反应	4.3		I, II, III
3396	有机金属物质, 固体的, 与水反应, 易燃的	4.3	4.1	I, II, III
3397	有机金属物质, 固体的, 与水反应, 自热的	4.3	4.2	I, II, III
3398	有机金属物质, 液体的, 与水反应	4.3		I, II, III
3399	有机金属物质, 液体的, 与水反应, 易燃的	4.3	3	I, II, III
3400	有机金属物质, 固体的, 自热的	4.2		II, III

表 7.2.6.3.4

UN 编号*	正确运输名称	类别	副危险	包装类
1325	易燃固体, 有机的, 未另列明的在表 2.5.3.2.4 中“豁免”下具有技术名称	4.1	无	II、III
3101	B 型的有机过氧化物, 液体的	5.2	1 和/或	-
3102	B 型的有机过氧化物, 固体的	5.2	1 和/或	-
3103	C 型的有机过氧化物, 液体的	5.2	无或 8	-
3104	C 型的有机过氧化物, 固体的	5.2	无或 8	-
3105	D 型的有机过氧化物, 液体的	5.2	无或 8	-
3106	D 型的有机过氧化物, 固体的	5.2	无或 8	-
3107	E 型的有机过氧化物, 液体的	5.2	无或 8	-
3108	E 型的有机过氧化物, 固体的	5.2	无或 8	-
3109	F 型的有机过氧化物, 液体的	5.2	无或 8	-
3110	F 型的有机过氧化物, 固体的	5.2	无或 8	-
3111	B 型的有机过氧化物, 液体的, 控温的	5.2	1 和/或	-
3112	B 型的有机过氧化物, 固体的, 控温的	5.2	1 和/或	-
3113	C 型的有机过氧化物, 液体的, 控温的	5.2	无或 8	-
3114	C 型的有机过氧化物, 固体的, 控温的	5.2	无或 8	-
3115	D 型的有机过氧化物, 液体的, 控温的	5.2	无或 8	-

3116	D 型的有机过氧化物, 固体的, 控温的	5.2	无或 8	-
3117	E 型的有机过氧化物, 液体的, 控温的	5.2	无或 8	-
3118	E 型的有机过氧化物, 固体的, 控温的	5.2	无或 8	-
3119	F 型的有机过氧化物, 液体的, 控温的	5.2	无或 8	-
3120	F 型的有机过氧化物, 固体的, 控温的	5.2	无或 8	-

\* 技术名称为过氧乙酸的物质除外。

△ 7.2.6.4 尽管有表 7.2.6.3.4 的规定, 但须继续适当考虑 7.2.6.1.1 至 7.2.6.1.4 规定中的危险反应。

7.2.6.5 尽管有 7.2.5 的规定, 第 8 类且属于包装类 II 或 III 的物质, 按照“危险货物一览表”第 16b 栏的隔离要求需要“远离”或“隔离”酸类或“远离”或“隔离”碱类, 本应按要求互相隔离, 但如果满足下列条件, 则可以在同一货物运输组件内的同一或不同包装中运输:

- .1 该物质符合 7.2.6.1 的规定;
- .2 该包件装有不超过 30 升的液体或 30 千克的固体;
- .3 运输单证上包括 5.4.1.5.11.3 要求的声明; 和
- .4 如果主管当局要求, 须提供能证明该物质互相不发生危险反应的试验报告副本。

## 7.2.7 第 1 类货物的隔离

### 7.2.7.1 第 1 类货物间的隔离

7.2.7.1.1 按照 7.2.7.1.4 所指的第 1 类货物可以积载在同一舱室、货舱或封闭货物运输组件中。在其他情况下, 须在单独的舱室、货舱或封闭货物运输组件中积载。

7.2.7.1.2 当需要不同积载方式的货物根据 7.2.7.1.4 允许装载于同一舱室、货舱或封闭货物运输组件内, 相应的积载方法须符合整个货载中最严格的一个。

7.2.7.1.3 凡不同类别的货物在同一舱室、货舱或封闭货物运输组件混合积载时, 整个货载须按顺序 1.1(危险最大)、1.5、1.2、1.3、1.6 和 1.4(危险最小), 并须符合最严格的积载要求。

#### 7.2.7.1.4 允许混合积载的第 1 类货物

配装类	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	N	S
A	x												
B		x											x
C			x	x <sup>6</sup>	x <sup>6</sup>		x <sup>1</sup>					x <sup>4</sup>	x
D			x <sup>6</sup>	x	x <sup>6</sup>		x <sup>1</sup>					x <sup>4</sup>	x
E			x <sup>6</sup>	x <sup>6</sup>	x		x <sup>1</sup>					x <sup>4</sup>	x
F						x							x
G			x <sup>1</sup>	x <sup>1</sup>	x <sup>1</sup>		x						x
H								x					x
J									x				x
K										x			x

## 第 7 部分—运输作业的有关规定

L											x <sup>2</sup>		
N												x <sup>3</sup>	x <sup>5</sup>
S		x	x	x	x	x	x	x	x	x		x <sup>5</sup>	x

“x”表示可以在同一舱室、货舱或封闭货物运输组件中积载的相应配装类的货物。

## 注:

- 配装类 G 的爆炸性物品(除烟花及需要特殊积载的物品外)只要同一舱室、货舱或封闭货物运输组件内没有爆炸性物质,可以与配装类 C, D 和 E 的爆炸性物品一起积载。
- 托运的配装类 L 的货物只能与同一类型的配装类 L 的货物一起积载。
- 第 1.6 类的不同种类、配装类 N 的物品,只有当被证实该物品之间没有共性爆炸的额外危险时,才可以在一起运输,否则须按第 1.1 类对待。
- 当配装类 N 物品与配装类 C、D 或 E 物品或物质一起运输时,配装类 N 物品须作为配装类 D 对待。
- 当配装类 N 的物品与配装类 S 的物品或物质一起运输时,整个装载须按配装类 N 的标准进行。
- 配装类 C、D 和 E 中任何物品的组合均须按配装类 E 对待,对于配装类 C 和 D 中的任何物质的组合,须根据组合装载中的主要特点,按 2.1.2.3 中最适合的配装类进行处理。根据 5.2.2.2.2 的规定,整个划分规则须在成组装载或货物运输组件的每一标志或标牌上标明。

7.2.7.1.5 装载不同的第 1 类货物的封闭货物运输组件不需要相互隔离,只要 7.2.7.1.4 允许这些物质在一起运输。如果 7.2.7.1.4 不允许这样做,货物运输组件则须相互“隔离”。

## 7.2.7.2 与其他危险类别货物的隔离

7.2.7.2.1 尽管本章有隔离的规定,硝酸铵(UN1942)、硝酸铵化肥(UN2067)、碱性金属硝酸盐(如, UN1486)和碱土金属硝酸盐(如, UN1454)可以与爆破类炸药(爆破炸药, C 型, UN0083 除外)一起积载,前提是将此组合体作为第 1 类的爆破炸药来对待。

注:碱金属硝酸盐包括硝酸铯(UN1451)、硝酸锂(UN2722)、硝酸钾(UN1486)、硝酸铷(UN1477)和硝酸钠(UN1498)。碱土金属硝酸盐包括硝酸钡(UN1446)、硝酸铍(UN2464)、硝酸钙(UN1454)、硝酸镁(UN1474)和硝酸锶(UN1507)。

## 7.2.8 隔离代码

在“危险货物一览表”第 16b 栏给出的隔离代码见下表:

隔离代码	描述
SG1	贴有第 1 类副危险标志的包件,按第 1 类 1.3 小类隔离。但是,在涉及到该货物与第 1 类货物的隔离的情况下,按照主危险的要求进行隔离。
SG2	按第 1.2G 类隔离。
SG3	按第 1.3G 类隔离。
SG4	按第 2.1 类隔离。
SG5	按第 3 类隔离。
SG6	按第 5.1 类隔离。
SG7	“远离”第 3 类。
SG8	“远离”第 4.1 类。
SG9	“远离”第 4.3 类。
SG10	“远离”第 5.1 类。
SG11	“远离”第 6.2 类。
SG12	“远离”第 7 类。

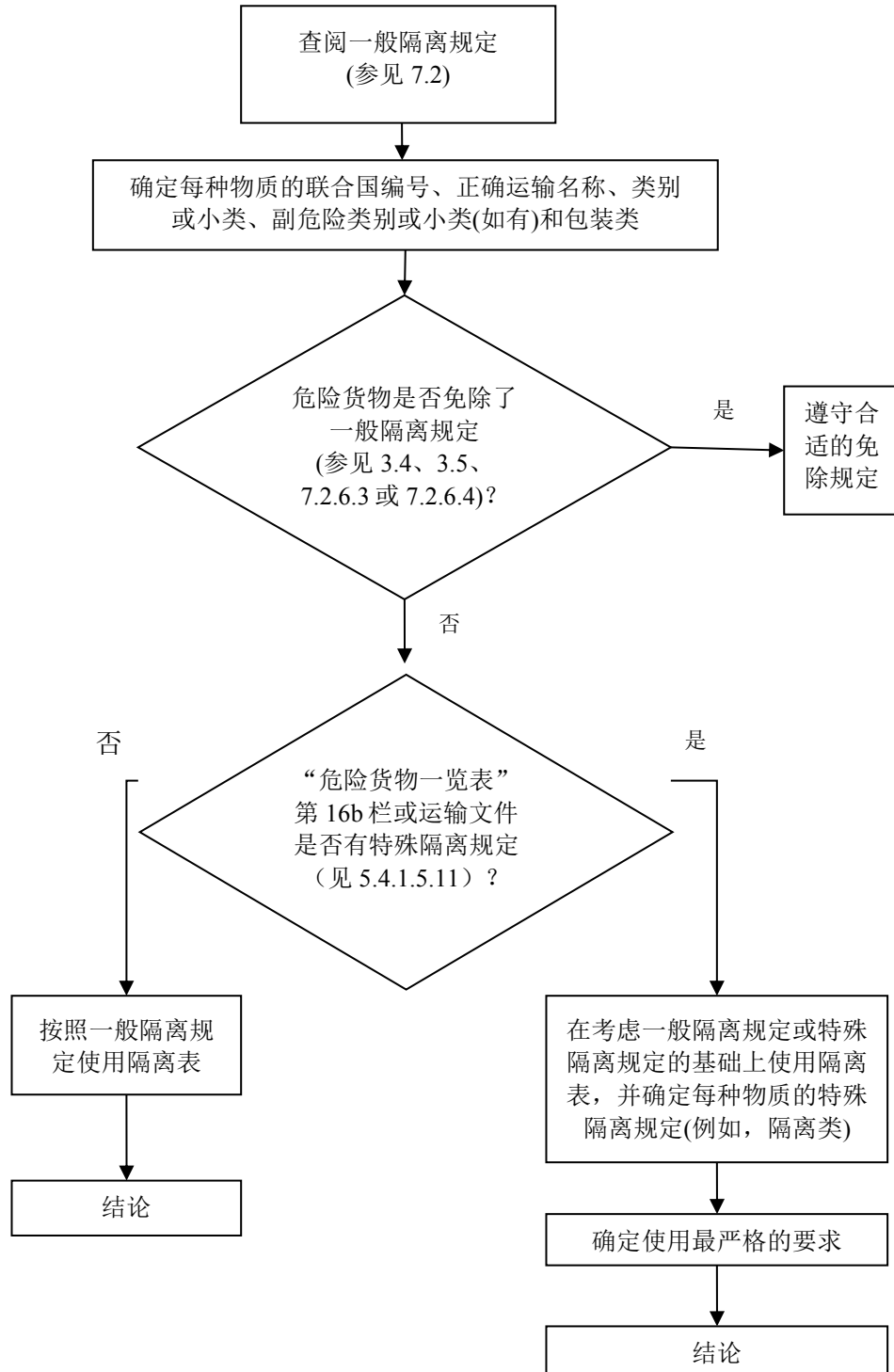
隔离代码	描述
SG13	“远离”第 8 类。
SG14	与除 1.4S 外的第 1 类“隔离”。
SG15	与第 3 类“隔离”。
SG16	与第 4.1 类“隔离”。
SG17	与第 5.1 类“隔离”。
SG18	与第 6.2 类“隔离”。
SG19	与第 7 类“隔离”。
SG20	“远离”SGG1 - 酸类。
SG21	“远离”SGG18 - 碱类。
SG22	“远离”铵盐。
SG23	“远离”动物或植物油。
SG24	“远离”SGG17 - 叠氮化物。
SG25	与第 2.1 类和第 3 类“隔离”。
SG26	补充：当在集装箱船上舱面积载时，须在横向与第 2.1 类和第 3 类保持最小两个箱位，当在滚装船上积载时，须在横向与第 2.1 类和第 3 类保持最小 6 米。
△ SG27	“隔离”含有氯酸盐或高氯酸盐的爆炸性物质。
△ SG28	“隔离”SGG2 - 氮化合物类和含有氮化合物或者盐类的爆炸物类。
SG29	按照 7.3.4.2.2、7.6.3.1.2 或 7.7.3.7 的要求与食品隔离。
SG30	“远离”SGG7 - 重金属及其盐类。
SG31	“远离”SGG9 - 铅及其化合物。
SG32	“远离”SGG10 - 液体卤代烃。
SG33	“远离”SGG15 - 金属粉末。
△ SG34	如果含有铵化合物，则“隔离”SGG4 - 氯酸盐或 SGG13 - 高氯酸盐以及含有氯酸盐或高氯酸盐的爆炸性物质。
SG35	与 SGG1 - 酸类“隔离”。
SG36	与 SGG18 - 碱类“隔离”。
SG37	与铵盐“隔离”。
SG38	与 SGG2 - 铵化合物“隔离”。
SG39	与除过硫酸铵(UN 1444)外的 SGG2 - 铵化合物“隔离”。
SG40	与除过硫酸铵和 / 或过硫酸钾和 / 或过硫酸钠的混合物之外的 SGG2 - 铵化合物“隔离”。
SG41	与动物或植物油“隔离”。
SG42	与 SGG3 - 溴酸盐“隔离”。
SG43	与溴“隔离”。
SG44	与四氯化碳(UN 1846)“隔离”。
SG45	与氯酸盐类“隔离”。
SG46	与氯“隔离”。
SG47	与 SGG5 - 亚氯酸盐类“隔离”。
△ SG48	与可燃材料(特别是液体)“隔离”。
SG49	与 SGG8 - 氰化物“隔离”。

## 第 7 部分-运输作业的有关规定

隔离代码	描述
SG50	按照 7.3.4.2.1、7.6.3.1.2 或 7.7.3.6 的要求与食品“隔离”。
SG51	与次氯酸盐“隔离”。
SG52	与氧化铁“隔离”。
△ SG53	不得与可燃物质在同一货物运输单元中装运。
SG54	与 SGG11 - 汞和汞的化合物“隔离”。
SG55	与汞盐“隔离”。
SG56	与 SGG12 - 亚硝酸盐“隔离”。
SG57	与吸收气味的货物“隔离”。
SG58	与 SGG13 - 高氯酸盐“隔离”。
SG59	与 SGG14 - 高锰酸盐“隔离”。
SG60	与 SGG16 - 过氧化物“隔离”。
SG61	与 SGG15 - 金属粉末“隔离”。
SG62	与硫“隔离”。
SG63	与第 1 类货物用一个介于中间的整个舱室或货舱作纵向隔离。
SG64	保留
SG65	与除第 1.4 类外的第 1 类物质“用一个整个舱室或货舱隔离”。
SG66	保留
SG67	与 1.4 类“隔离”并与 1.1、1.2、1.3、1.5 和 1.6 类“用一介于中间整体舱室或货舱做纵向隔离”，但配装类 J 的爆炸物除外。
SG68	如闪点为 60°Cc.c 或以下，按照第 3 类隔离，但“远离”第 4.1 类。
SG69	容积在 1L 或以下的喷雾器：按第 9 类隔离。与除 1.4 类外的第 1 类物质“隔离”。 容积在 1L 以上的喷雾器：按第 2 类的相应小类隔离。 对废弃的喷雾器：按第 2 类的相应小类隔离。
SG70	与五硫化二砷，与 SGG1 - 酸类“隔离”。
SG71	危险货物在设备中，或危险货物作为救生设备必不可少的一部分，则不必满足第 7.2 章的隔离规定。
SG72	见表 7.2.6.3。
SG73	保留
SG74	按照 1.4G 类规定隔离。
SG75	与 SGG1a - 强酸“隔离”。
SG76	按照第 7 类进行隔离。
SG77	按照第 8 类进行隔离。当该货物与第 7 类货物进行隔离时，不需要遵守该隔离规定。
SG78	对于 1.1、1.2 和 1.5 小类“用介于中间的整个舱室或货舱纵向隔离”。

附件  
隔离流程图

本流程图并非强制要求, 仅供参考



## 第 7 部分-运输作业的有关规定

## 例子:

下述例子仅说明隔离过程。本规则的后续规定可能会适用(例如 7.3.4)。

- 1 一个装有 300kg 赛璐珞, 碎屑(UN 2002)的圆桶与一个装有 200L 表溴醇(UN 2558)的圆桶的隔离。
  - 1) 根据“危险货物一览表”, UN 2002 为第 4.2 类、包装类 III, UN 2558 为第 6.1 类、包装类 I、第 3 类副危险。
  - 2) 都未免除 3.4、3.5、7.2.6.3 或 7.2.6.4 的规定。
  - 3) 这些物质在“危险货物一览表”第 16b 栏中都没有特殊隔离要求。
  - 4) 在 7.2.4 隔离表中, 第 4.2 类和第 6.1 类交叉内容为数字 1, 第 4.2 类与第 3 类交叉内容为数字 2。数值 2 要求更严格, 因此两种物质应相互“隔离”。
- 2 一个装有 50kg 高氯酸钾(UN 1489)的圆桶与一个装有 50kg 氰化镍(UN 1653)的圆桶的隔离。
  - 1) 根据“危险货物一览表”, UN 1489 为第 5.1 类、包装类 II, UN 1653 为第 6.1 类、包装类 II。
  - 2) 都未免除 3.4、3.5、7.2.6.3 或 7.2.6.4 的规定。
  - 3) 对于 UN 1489, “危险货物一览表”第 16b 栏规定: “SG38”(与铵化合物“隔离”)但不包括过硫酸铵(UN 1444))和“SG49”(与氰化物“隔离”)。
  - 4) 对于 UN 1653, “危险货物一览表”第 16b 栏规定: “SG35”(与酸“隔离”)。
  - 5) 根据 7.2.4 给出的第 5.1 和 6.1 类的隔离表, 相交的方框内显示“1”。
  - 6) 根据 3.1.4 隔离类的规定, UN 1653 为隔离类 6(氰化物)。
  - 7) 因此, 两种物质应相互“隔离”。
- 3 一个装有 10kg 丙酮(UN 1090)的箱和一个装有 20kg 乙基二氯硅烷(UN 1183)的箱的隔离
  - 1) 根据“危险货物一览表”, UN 1090 为第 3 类、包装类 II。
  - 2) 根据“危险货物一览表”, UN 1183 为第 4.3 类、包装类 I、第 3 类和第 8 类副危险。
  - 3) 都未免除 3.4、3.5、7.2.6.3 或 7.2.6.4 的规定。
  - 4) “危险货物一览表”第 16b 栏对 UN 1090 没有特殊隔离规定。
  - 5) 对于 UN 1183, “危险货物一览表”第 16b 栏规定: “SG5”(按第 3 类隔离)、“SG8”(“远离”第 4.1 类)、“SG13”(“远离”第 8 类)、“SG25”(与第 2.1 及 3 类货物“隔离”)及“SG26”(此外: 当集装箱船甲板上积载第 2.1 及 3 类货物时, 须与其保持最少两个货柜舱之间的距离, 在滚装船舶上积载时, 应保持 6 米的侧倾距离)。
  - 6) 根据 7.2.4 的隔离表, 第 3 类和第 3 类的相交方格显示“X”, 但由于 UN1183 须与第 3 类“隔离”, 因此两种物质须相互“隔离”。此外, 当这些物质积载在集装箱船的甲板上时, 须保持至少两个集装箱间隔的距离, 而当它们积载在滚装船上时, 须保持 6 米的间隔。
- 4 10kg 限量运输的粘合剂(UN 1133、包装类 III)与 40kg 硝酸铍(UN 2464)在同一个集装箱里的隔离。
  - 1) 根据“危险货物一览表”, UN 1133 为第 3 类、包装类 III。
  - 2) 根据“危险货物一览表”, UN 2464 为第 5.1 类、包装类 II、第 6.1 类副危险。
  - 3) 根据 3.4 节, 限量运输的 UN 1133 免除第 7 章的隔离规定。
  - 4) 因此, 不适用任何隔离要求。

## 第 7.3 章

### 关于货物运输组件装载和使用的托运操作和相关规定

#### 7.3.1 引言

本章规定适用于在危险货物运输供应链中负责托运操作的人员，包括关于将危险货物装入货物运输组件的规定。

#### 7.3.2 货物运输组件的一般规定

7.3.2.1 装有危险货物的包件须装入足够坚固的货物运输组件中，考虑到预期旅程中的情况，这些货物运输组件须能承受运输途中通常遇到的冲击和载荷。货物运输组件的构造须能防止内装物的损失。在适当的情况下，货物运输组件须带有方便危险货物系固和装卸的装置。货物运输组件须得到充分的维护。

△ 7.3.2.2 除非另有规定，任何符合经修正的《1972 年国际集装箱安全公约》(集装箱安全公约)规定中“集装箱”定义的任何货物运输组件，均须遵守该公约的适用规定。

7.3.2.3 《1972 年国际集装箱安全公约》(集装箱安全公约)不适用于在公海上处理的离岸集装箱。近海集装箱的设计和测试须考虑到在恶劣天气和海况下在公海装卸集装箱时可能产生的动态起重和冲击力。此类集装箱的要求须由审批主管当局确定。此类规定应以批准《在公海装卸近岸集装箱审批指南》(第 MSC/Circ.860 号通函)为基础。这些集装箱须在安全合格牌照上清晰标注“近岸集装箱”字样。

#### 7.3.3 货物运输组件的装载<sup>一</sup>

7.3.3.1 在使用货物运输组件之前，须对其进行检查，以确保其显然适合其预期用途。<sup>二</sup>

7.3.3.2 装载前须对货物运输组件的内部和外部进行检查，以确定没有能影响拟装入其中的包件或其本身完整性的损坏。

7.3.3.3 须对包件进行检查，发现任何损坏、泄露或撒漏的包件须不能装入货物运输组件。须注意查看在装入货物运输组件前包件上附着的过多的水、雪或冰已被除去。只要“危险货物一览表”第 16a 栏被分配了操作代码“在合理可行的条件下尽量保持干燥”(H1)，含任何物品、系固或包装材料的货物运输组件须在合理可行的条件下尽量保持干燥。

7.3.3.4 装有危险货物的桶始终须直立积载，除非主管当局另有批准。

7.3.3.5 货物运输组件须按照 7.3.4 的规定进行装载，以便不相容的危险货物或其他货物能被隔离。须满足诸如方向箭头、不能双层堆码、保持干燥或温度控制要求等特殊装载说明。只要可能，液体危险货物须装在干的危险货物之下。

<sup>一</sup> 见《货物运输组件装载指南》。

<sup>二</sup> 集装箱的安全合格牌照、维护和试验见经修正的《1972 年国际集装箱安全公约》的附则 I 第 1 条和第 2 条(见 1.1.2.3)



## 第 7 部分—运输作业的有关规定

- 7.3.3.6 装有危险货物的包件和未包装的危险物品须用适当的方法进行系固，系固(例如绑扎皮带、滑动挂钩、可调节支架)要能束缚住货物运输组件中的货物，以防止包件在运输途中产生任何改变方向或导致损坏的移动。当危险货物和其他货物(例如重型机械或板条箱)一起运输时，所以货物都须牢固固定或装在货物运输组件内，以防止危险货物掉落。可以通过填充空隙、固定或职称防止包件移动。如果用绑扎固定，须不能过紧，以免使包件损坏或变形或使货物运输组件内的系固点(例如 D 型环)变形。包件须用在运输途中对角件产生损坏最小的方式装载。包件上的这些角件须被充分保护。如果在集装箱整体角件上绑扎固定，须注意确保不超过角件的最大系固载荷(MSL)。
- 7.3.3.7 包件须不能堆码，除非进行了此项涉及。当不同堆码涉及的包件装载在一起时，须考虑这些包件相互堆码的承受能力。如果需要，须使用承重装置以免堆码在上的包件压坏下面的包件。
- 7.3.3.8 货物须完全装入货物运输组件，不能悬挂或突出在外。过大的机器(例如挂车和车辆)可以悬挂或突出在货物运输组件之外，条件是作为机器组成部分的危险货物不能泄露或溢出到货物运输组件之外。
- 7.3.3.9 在装卸过程中，须保护内装危险货物的包件免受损坏。须特别注意在准备运输时对包件的搬运、所用货物运输组件的类型和装卸方式，以便不会因为拖拽或错误操作而导致意外损坏。出现泄漏或损坏迹象可能使内容物溢出的包件须不能接受运输。如果一个包件发生损坏内容物溢出，损坏的包件须不能运输，须根据主管当局提供的指南或熟悉危险货物、涉及的风险以及应该采取的应急方法的指定负责人的指导转移到安全的地点。
- 注 1:** 运输包装和中型散装容器的额外操作要求列于包装和中型散装容器的特殊规定中(见第 4.1 章)。
- 7.3.3.10 当危险货物仅占货物运输组件的一部分空间托运时，如果可能，须将危险货物靠近门边装载，使标记和标签可见，以便检查或在紧急情况时能够接近。
- 7.3.3.11 如果货物运输组件的门被锁上，那么上锁的方法须使门在紧急状况下能被没有延迟的打开。
- 7.3.3.12 如果需要通风，通风设备须保持清洁可用。
- 7.3.3.13 装载危险货物的货物运输组件须按第 5.3 章的要求进行标记和标牌。在装载货物运输组件钱，无关的标记、标志、标牌、橙色标签、符号和海洋污染物标记须被移除、覆盖或另行清除。
- 7.3.3.14 货物运输组件的装载须按照《货物运输组件装载指南》进行，使装入其中的货物能够均匀分布。
- 7.3.3.15 如果装载了第 1 类货物，那么货物运输组件须满足 7.1.2 对运输第 1 类货物的封闭货物运输组件的定义。
- 7.3.3.16 如果装载了第 7 类货物，那么运输指数(如适用)、临界安全指数须按照 7.1.4.5.3 限定。
- 7.3.3.17 负责将危险货物装入货物运输组件的人员须提供一份“集装箱/车辆装箱证明”(见 5.4.2)。罐柜不需要此文件。
- 7.3.3.18 货物运输组件中不允许运输柔性散装容器(4.3.4)。
- 7.3.4 货物运输组件内的隔离**
- 7.3.4.1 根据第 7.2 章的规定需要相互隔离的危险货物须不能在同一货物运输组件内运输，除非主管当局批准相互“远离”的危险货物在同一货物运输组件内运输。这种情况下需要保

持等效的安全标准。

#### 7.3.4.2 关于食品的隔离

7.3.4.2.1 具有第 2.3、6.1、6.2、7(UN2908、UN2909、UN2910 和 UN2911 除外)、8 类主副危险的危险货物和“危险货物一览表”第 16b 栏中提到的 7.3.4.2.1 的危险货物，不得与食品(见 1.2.1)在同一货物运输组件内运输。

7.3.4.2.2 尽管 7.3.4.2.1 有所规定，只要距离 3 米以上，下述危险货物仍可以与食品一起运输：

- .1 包装类 III 的第 6.1 和 8 类危险货物；
- .2 包装类 II 的第 8 类危险货物；和
- .3 任何具有第 6.1 或 8 类副危险的包装类 III 的危险货物；和
- .4 “危险货物一览表”第 16b 栏中提到的 7.3.4.2.2 的危险货物。

#### 7.3.5 追踪和监控设备

当使用安全装置、信号装置或追踪或监控设备时，须确保它们被牢固地安装到货物运输组件上，同时须确保这些装置对即将装入货物运输组件的危险货物而言是安全型的<sup>1</sup>。

#### 7.3.6 打开和卸空货物运输组件

7.3.6.1 接近货物运输组件须小心。在开门之前，需考虑内容物的特性和泄露造成不安全条件、有毒浓度、易燃蒸气、富氧或缺氧的可能性。

7.3.6.2 在货物运输组件中运输的危险货物被卸下或卸载后，须采取防范措施确保没有能使货物运输组件具有危险性的残留物。

7.3.6.3 当卸下或卸载腐蚀性物质后，须特别注意清理，因为残留物会高度腐蚀金属结构。

7.3.6.4 当货物运输组件不在具有危险性，与危险货物相关的危险标牌和标记须被移除、覆盖或另行清除。

#### 7.3.7 温度控制下的货物运输组件

##### 7.3.7.1 前言

7.3.7.1.1 如果某些物质(如有机过氧化物或自反应物质)的温度超过其以包装形式运输时的特定值时，可能会导致可能发生猛力爆炸的自行加速分解或聚合。为了防止这种分解或聚合，有必要在运输过程中控制这些物质的温度。其他无需为安全原因进行控温的物质也可因商业需要在控温状态下运输。

7.3.7.1.2 某些特定物质温度控制的规定是基于假定在运输过程中，货物周围的环境温度不超过 55°C，而且仅仅是每 24 小时周期内相对短的时间内达到这一温度。

<sup>1</sup> 参见国际电工委员会(IEC)出版的《建议书》，特别是 600079 号出版物。

## 第 7 部分—运输作业的有关规定

**7.3.7.2 一般规定**

7.3.7.2.1 如果在一个封闭的货物运输组件中装载了一些含有自反应物质、有机过氧化物和聚合物的包件，物质的总量、包件的类型和数量以及堆码的安排不得造成爆炸危险。

7.3.7.2.2 这些规定适用于 2.4.2.3.4 要求的某些自反应物质和 2.5.3.4.1 要求的某些有机过氧化物，以及 2.4.2.5.2 或第 3.3 章特别规定 386 要求的某些聚合物物质，这些物质只能在温度受控的条件下运输。

7.3.7.2.3 这些规定也适用于下列物质的运输：

- 1 第3.2章“危险货物一览表”第2列中列明的正确运输名称或根据3.1.2.6含有“稳定的”字样；和
- 2 自加速分解温度(SADT)或自加速聚合温度(SAPT)<sup>1</sup>取决于提供用于运输的物质(具有或没有化学稳定性)：
  - 1 对于单一包装和中型散装容器不高于50°C；或
  - 2 对于可移动罐柜不高于45°C。

当不使用化学抑制来稳定在正常运输条件下可能产生危险数量的热量和气体或蒸汽的自反应化学物质时，这些物质需要在温度控制下运输。这些规定不适用于通过添加化学抑制剂来稳定的物质，以至于自加速分解温度(SADT)或自加速聚合温度(SAPT)大于 7.3.7.2.3.2.1 或 7.3.7.2.3.2.2 所规定的。

7.3.7.2.4 此外，如果自反应物质或有机过氧化物或其正确运输名称含有“稳定的”一词且通常不需要在温度控制下运输的物质，在温度可能超过 55°C 的条件下运输，可以要求再温度控制下运输。

7.3.7.2.5 “控制温度”系指物质可以安全运输的最高温度。在失去温度控制的情况下，可能有必要执行紧急程序。“应急温度”是执行此类程序时的温度。

7.3.7.2.6 控制和应急温度的推导

容器类别	自加速分解温度 <sup>a</sup> / 自加速聚合温度 <sup>a</sup>	控制温度	应急温度
单一包装 和中型散装容器 (IBCs)	20°C或更低	低于 SADT/SAPT 的 20°C	低于 SADT/SAPT 的 10°C
	20°C到 35°C之间	低于 SADT/SAPT 的 15°C	低于 SADT/SAPT 的 10°C
	35°C以上	低于 SADT/SAPT 的 10°C	低于 SADT/SAPT 的 5°C
可移动罐柜	≤45°C	低于 SADT/SAPT 的 10°C	低于 SADT/SAPT 的 5°C

<sup>a</sup> 也就是说，包装运输的物质的自加速分解温度(SADT)/自加速聚合温度(SAPT)。

7.3.7.2.7 控制温度和应急温度是利用 7.3.7.2.6 中的表格从自加速分解温度(SADT)或自加速聚合温度(SAPT)推导出，这些温度是指在运输中使用的包件、中型散装容器或可移动罐柜中的物质可能发生自加速分解或自加速聚合时的最低温度。须确定 SADT 或 SAPT，以决定物质在运输过程中是否进行温度控制。确定自反应物质、有机过氧化物、聚合物物质和混合物的 SADT 和 SAPT 的规定分别在 2.4.2.3.4、2.5.3.4.2 和 2.4.2.5.2 中给出。

7.3.7.2.8 对于在 2.4.2.3.2.3 中现已确定的自反应物质和在 2.5.3.2.4 中现已确定的有机过氧化物，适当地提供了控制温度和应急温度。

7.3.7.2.9 实际运输温度可能低于控制温度，但须选择避免危险的相分离。

<sup>1</sup> 自加速聚合温度(SAPT)须根据《试验和标准手册》第 II 部分第 28 节为自反应物质制定的自加速分解温度(SADT)试验程序来确定。

### 7.3.7.3 温度控制下的运输

7.3.7.3.1 货物运输组件使用前, 须对制冷系统进行一次彻底检查和测试, 以确保所有的部件运转良好。

7.3.7.3.2 制冷剂气体须按照生厂商对制冷系统操作指南的要求进行替换。在充灌替代的制冷剂气体前, 须取得供应商的分析证书并检查确认该气体满足制冷系统的规格。此外, 如果对供应商和/或制冷剂气体供应链的完整性的担忧导致怀疑气体受到污染, 则须在使用之前检查替代制冷剂气体是否可能受到污染。如果发现制冷剂气体受到污染, 则不得使用, 钢瓶须清楚地标记为“已污染”, 钢瓶须密封并送往回收或处置, 并视情况通知供应商和授权的分销商以及供销商和分销商所在地国家主管当局。最后一次更换制冷剂的日期须包括在制冷系统的维护记录中。

**注:** 污染可以使用火焰氢灯试验、气体检测探测管试验或气相色谱法进行检测。更换的制冷气体钢瓶可以标明试验结果和试验日期。

7.3.7.3.3 在装有不同温度控制的物质的包件装入同一运输组件时, 所有包件都须预先冷却以免超过最低控制温度。

7.3.7.3.3.1 如果非控温的物质和控温物质装于同一货物运输组件作为控温物质运输时, 装有需要冷却物质的包件必须积载于从货物运输组件的门口易于抵达处。

7.3.7.3.3.2 如果具有不同温控的物质装入同一个货物运输组件时, 要求具有最低温控的物质须积载于从货物运输组件的门口易于抵达处。

7.3.7.3.3.3 货物运输组件的门须在紧急情况下随时打开, 以便移除内部的包件。须告知承运人运输组件内不同物质的位置。须对货物系固, 以防止打开组件门时货物掉落。货物运输组件内包件的积载须能够保持货物之间的空气循环流通。

7.3.7.3.4 须向船长提供关于制冷系统的操作说明、失控应变程序以及日常操作温度的监控说明。须配备 7.3.7.4.2.3、7.3.7.4.2.4 和 7.3.7.4.2.5 中所述系统备件, 以便当制冷系统在运输过程中发生故障时提供应急之用。

7.3.7.3.5 如果不能按照一般规定载运特殊物质, 则详细的运输方法建议须提交主管当局批准。

### 7.3.7.4 温度控制下的方法

7.3.7.4.1 在运输过程中, 一种温度控制方法是否合适取决于众多的因素。在这些因素中, 须考虑到:

- .1 拟运输物质的控制温度;
- .2 控制温度和预测环境温度的差值;
- .3 货物运输组件的隔热效果。货物运输组件的总传热率不得高于  $0.4 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ , 罐柜总传热率不得高于  $0.6 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ ; 和
- .4 航程的持续时间。

7.3.7.4.2 按照其能力由小到大的顺序, 防止控制温度值过高的恰当方法应为:

- .1 隔热, 其条件是物质的初始温度足够低于控制温度;
- .2 带有制冷系统的隔热, 其条件是:
  - 载有足量的非易燃制冷剂(比如液态氮或固体二氧化碳), 并留出合理的延迟余量;
  - 液态的氧气或空气不能作为制冷剂使用;
  - 即使制冷剂大部分已经消耗掉, 还能保持一段恒定的冷却效果; 和
  - 在货物运输组件的门口清楚地标明进入组件前必须通风(见 5.5.3);

## 第 7 部分—运输作业的有关规定

- .3 单一的机械制冷, 其条件是该装置是隔热的, 且运输物质的闪点低于应急温度加 5°C 之和时, 在冷却舱室使用防爆电器配件, 以避免将物质中产生的易燃蒸汽点燃;
- .4 机械制冷系统和冷却方法相结合, 其条件是:
  - 两种系统相互独立; 且
  - 符合 7.3.7.4.2.2 和 7.3.7.4.2.3 的规定;
- .5 双套机械制冷系统, 其条件是:
  - 除电源装置一体外, 两套系统是相互独立的;
  - 每个单独系统都能足以保持住控制温度值; 且
  - 对于闪点低于应急温度加 5°C 之和的物质, 在制冷剂隔室内使用防爆电器接头, 以避免将物质中产生的易燃蒸汽点燃。

7.3.7.4.3 制冷设备及其控制系统处所须保证人员安全容易地接近, 且所有电器连接处须能防风雨侵入。在货物运输组件内, 须连续地测量温度。须从组件内通风空间量取温度, 并使用两部相互独立的测量仪器。须通过选择测量仪的型号和安放位置, 使测得的温度能代表货物的真实温度。两部测量仪中至少有一部的测量值须保持记录, 以便很容易地发现温度的变化。温度须每 4 至 6 小时检查一次并记录在案。

7.3.7.4.4 如果在控制温度低于+25°C 的情况下运输物质, 货物运输组件须配备有效设置为不高于控制温度的可视和可听警报。该报警系统的工作须独立于制冷系统的电源之外。

△ 7.3.7.4.5 如果有必要为货物运输组件供电以操作制冷或加热设备时, 须保证安装正确的连接插头。对舱内积载, 插头最起码使用符合 IEC60529 号出版物关于温度分类 T4 和爆炸物类别 IIB 的电器设备规定的 IP55 封闭材料。但对舱面积载, 这些插头须使用符合 IEC60529 号出版物所规定 IP56 封闭材料。

### 7.3.7.5 自反应物质、有机过氧化物和聚合物的特殊规定

7.3.7.5.1 对 UN3231 和 UN3232 的自反应物质(第 4.1 类)和 UN3111 和 UN3112 的有机过氧化物(第 5.2 类)来说, 须使用下列一种在 7.3.7.4.2 所述的温度控制方法:

- .1 在 7.3.7.4.2.4 或 7.3.7.4.2.5 中所述的方法; 或
- .2 当运输中最大的环境温度预计至少低于控制温度 10°C 时, 采用 7.3.7.4.2.3 的方法。

7.3.7.5.2 对 UN 3233 至 UN 3240 的自反应物质(第 4.1 类)、UN 3113 至 UN 3120 的有机过氧化物(第 5.2 类)以及 UN3533 和 UN3534 的聚合物物质或者依照 3.1.2.6.2 添加“温度控制的”字样作为正确运输名称一部分的物质来说, 须使用下列一种方法:

- .1 在 7.3.7.3.2.4 或 7.3.7.3.2.5 中所述的方法;
- .2 当运输中最大的环境温度预计至少低于控制温度 10°C 时, 采用 7.3.7.4.2.3 的方法; 或
- .3 仅仅对于短程国际航线来说(见 1.2.1), 当运输中最大的环境温度预计至少低于控制温度 10°C 时, 采用 7.3.7.4.2.1 和 7.3.7.4.2.2 中所述的方法。

### 7.3.7.6 温度控制下运输闪点低于 23°C c.c. 易燃气体或液体的特殊规定

7.3.7.6.1 如果闪点低于 23°C c.c. 易燃气体或液体包装或装载于配有制冷或加热系统的货物运输组件中, 此制冷或加热设备须符合 7.3.7.4 中的规定。

7.3.7.6.2 当闪点低于 23°C c.c 且出于安全因素不需要温度控制的易燃液体由于商业因素在温度控制情况下运输, 须配备电子防爆装置, 除非该物质预先冷却且至少在低于闪点 10°C 温度控制下运输。一旦非防爆制冷系统失灵, 系统须切断电源。如果温度上升到闪点以下 10°C 以下, 则不得重新连接电源。

**7.3.7.6.3** 当出于安全因素不需要温度控制的易燃气体由于商业因素在温度控制下运输时，需要配备防爆电子装置。

**7.3.7.7 船上载运车辆的特殊规定**

隔热、制冷和机械制冷的车辆须视情况满足 7.3.7.4 和 7.3.7.5 中的规定。此外，机械制冷车辆的制冷设备须能独立于用以推动该车辆的引擎而运转

**7.3.7.8 批准**

主管当局可批准在国际短途航行或环境温度较低等运输条件下使用不太严格的温度控制手段或免除人工制冷。

**7.3.8 向船上装载货物运输组件**

装载前，须对装运危险货物的货物运输组件进行外观检查，确定是否有损坏、泄漏或内容物撒漏的迹象。如果发现货物运输组件有损坏、泄漏或撒漏，在有效修复或移除损坏包件之前，这个货物运输组件须不能装船。

## 第 7.4 章

### 集装箱船的积载和隔离

注：为促进对这些要求的熟悉和帮助培训相关人员，适用于集装箱船隔离要求的图示在第 MSC.1/Circ.1440 号通函中给出。

#### 7.4.1 引言

7.4.1.1 本章规定适用于符合经修正的《1972 年国际集装箱安全公约》(集装箱安全公约)集装箱术语定义的集装箱的积载和隔离，这些集装箱是在集装箱船的甲板或货舱内运输的，或者是在其他类型船舶适合永久性积载集装箱的货舱或甲板运输的。

7.4.1.2 在常规货物处所而非适合永久性积载集装箱的处所载运集装箱的船舶适用第 7.6 章。

7.4.1.3 对于装运鱼粉，未稳定的(UN1374)、鱼粉，稳定的(UN2219)和磷虾粉(UN3497)的集装箱的积载，还须遵守 7.6.2.7.2.2 的规定。

7.4.1.4 对于装运硝酸铵(UN1942)和硝酸铵基化肥(UN2067 和 2071)的集装箱，7.6.2.8.4 和 7.6.2.11.1 适用的规定也须遵守。

#### 7.4.2 积载要求

##### 7.4.2.1 开敞式集装箱船的规定

危险货物须仅能在开敞式集装箱货舱内或其垂向上装运，如果：

- .1 “危险货物一览表”允许危险货物舱内积载；和
- .2 开敞式集装箱货舱完全满足经修正的《1974 年 SOLAS 公约》第 II-2/19 条的规定，或经 II-2/1.2.1 所示决议修正的《1974 年 SOLAS 公约》II/54 条的规定。

##### 7.4.2.2 具有非完全风雨密舱盖船舶的规定

###### 7.4.2.2.1 装设有效排水边沟围栏的非完全风雨密舱盖的规定<sup>1</sup>

7.4.2.2.1.1 对于在装有此类舱盖的集装箱船上积载和隔离内含危险货物的集装箱，装设有效排水边沟围栏<sup>\*</sup>的非完全风雨密舱盖可以认为是“防火和防液的”。其他隔离要求须遵守 7.4.3.2 的规定。

7.4.2.2.1.2 当要求“除非由一层甲板隔离否则不能在同一垂向上积载”时，装有危险货物的集装箱须不能直接积载在空隙<sup>\*</sup>上任何一层，除非货舱满足经修正的《1974 年 SOLAS 公约》第 II-2/19 条关于危险货物类别和闪电的相关要求，或者适用时满足经第 II-2/1.2.1 条所示决议修正的《1974 年 SOLAS 公约》第 II/54 条的要求。此外，装有不相容危险货物的集装箱须不能在甲板下敏感垂线<sup>\*</sup>区域内积载。

###### 7.4.2.2.2 未装设有效排水边沟围栏<sup>\*</sup>的非完全风雨密舱盖的规定

7.4.2.2.2.1 如果舱盖未装设有效排水边沟围栏，装有危险货物的集装箱须不能积载在这些舱盖上，除非货舱满足经修正的《1974 年 SOLAS 公约》第 II-2/19 条关于危险货物类别和闪电的相关要求，或者适用时满足经第 II-2/1.2.1 条所示决议修正的《1974 年 SOLAS 公约》第 II/54 条的要求。

<sup>1</sup> 定义和具体内容见第 MSC/Circ1087 号通函关于《国际危规》补遗。

7.4.2.2.2.2 对于未装设有效排水边沟围栏\*的舱盖, 下述“不允许在同一垂向上积载”的要求见 7.4.3.3。

7.4.2.2.2.3 如果装有危险货物的集装箱在舱面积载, 装有不相容危险货物的集装箱须不能在甲板以下舱盖以上空隙\*间的敏感垂线\*区域内积载。

7.4.2.2.2.4 如果装有危险货物的集装箱在空隙的敏感垂线区域内积载, 装有不相容危险货物的集装箱须不能在货舱\*的舱盖上积载。

7.4.2.3 装运易燃气体和极易燃液体的集装箱的规定

7.4.2.3.1 对于 1984 年 9 月 1 日以前建造的 500 总吨及以上的货船和客船、1992 年 2 月 1 日以前建造的 500 总吨以下的货船, 装运易燃气体和闭杯闪点低于 23°C 的易燃液体的集装箱须仅在舱面积载, 除非主管机关另有批准。

7.4.2.3.2 装有闭杯闪点低于 23°Cc.c 的易燃气体或易燃液体的集装箱在舱面积载时, 其积载须远离任何潜在的火源, 在水平方向和垂直伸出方向至少保持 2.4 米距离。

7.4.2.3.3 非经认证的安全型的受温度控制的集装箱, 不得与装运易燃气体或闭杯闪点低于 23°C 的易燃液体的集装箱一起在舱内积载。

#### 7.4.2.4 通风规定

7.4.2.4.1 对于 1984 年 9 月 1 日以前建造的 500 总吨及以上的货船和客船、1992 年 2 月 1 日以前建造的 500 总吨以下的货船, 如果“危险货物一览表”允许舱内积载, 装运下述危险货物的集装箱仅可以在配备机械通风系统的舱内积载:

- 第 2.1 类危险货物;
- 闭杯闪点低于 23°Cc.c 的第 3 类危险货物;
- 第 4.3 类危险货物;
- 具有第 3 类副危险的第 6.1 类危险货物;
- 具有第 3 类副危险的第 8 类危险货物;
- “危险货物一览表”第 16a 栏具有特殊积载规定要求机械通风的危险货物。

否则仅限舱面积载。

7.4.2.4.2 机械通风系统的通风能力(每小时换气的次数)须使主管机关满意。

#### 7.4.3 隔离要求

7.4.3.1 定义和应用

7.4.3.1.1 一个集装箱箱位系指首尾向不少于 6 米或横向不少于 2.4 米的空间。

7.4.3.1.2 具有封闭货舱的集装箱船上集装箱的隔离规定见表 7.4.3.2, 开敞式集装箱船上集装箱的隔离规定见表 7.4.3.3。

表



第 7 部分-运输作业的有关规定

7.4.3.2 具有封闭货舱的集装箱船上集装箱的隔离表

隔离要求	垂直			水平				
	封闭式与封闭式	封闭式与开敞式	开敞式与开敞式	封闭式与封闭式		封闭式与开敞式		开敞式与开敞式
	舱面	舱内	舱内	舱面	舱内	舱面	舱内	
“远离” .1	允许一个装在另一个上面	允许开敞式的装在封闭式上面, 否则按开敞式的要求处理	除非以一层甲板隔离, 否则禁止装在同一垂直线上	无限制	无限制	无限制	无限制	一个箱位或一个舱壁
				无限制	无限制	无限制	无限制	一个箱位或两个舱壁
“隔离” .2	除非以一层甲板隔离, 否则禁止装在同一垂直经下	按开敞式与开敞式的要求处理		一个箱位	一个箱位或一个舱壁	一个箱位	一个箱位	一个舱壁
				一个箱位	一个箱位	两个箱位	两个箱位	一个舱壁
“用一整个舱室或货舱隔离” .3				一个箱位	一个舱壁	一个箱位	一个舱壁	一个舱壁
				两个箱位	一个舱壁	两个箱位	两个箱位	两个舱壁
“用一介于中间的整个舱室或货舱作纵向隔离” .4		禁止		最小水平距离 24m	一个舱壁且最小水平距离不小于 24m	最小水平距离 24m	两个舱壁	最小水平距离 24m
				禁止	禁止	禁止	禁止	禁止

\* 集装箱距离中间舱壁不少于 6 米。

注: 所有舱壁和甲板均须是防火防液的。

7.4.3.3 开敞式集装箱船上集装箱的隔离表

隔离要求	垂直			水平						
	封闭式与封闭式	封闭式与开敞式 允许开敞式的装在封闭式的上面, 否则按开敞式与开敞式的要求处理	开敞式与开敞式	封闭式与封闭式		封闭式与开敞式		开敞式与开敞式		
				舱面	舱内	舱面	舱内	舱面	舱内	
“远离” .1	允许一个装在另一个上面			无限制	无限制	无限制	无限制	一个箱位	一个箱位	一个箱位或一个舱壁
“隔离” .2		除非以一层甲板隔离, 否则禁止装在同一垂直线上		无限制	无限制	无限制	无限制	一个箱位	一个箱位	一个舱壁
“用一个整个舱室或货舱隔离” .3	禁止装在同一垂直线上	按开敞式与开敞式的要求处理		一个箱位且不在同一货舱里或货舱上方	一个箱位	一个箱位且不在同一货舱里或货舱上方	一个箱位且不在同一货舱里或货舱上方	两个箱位且不在同一货舱里或货舱上方	两个箱位且不在同一货舱里或货舱上方	两个舱壁
“用一个介于中间的整个舱室或货舱作纵向隔离” .4		禁止		最小水平距离 24m 且不在同一货舱里或货舱上方	一个舱壁且最小水平距离不小于 24m	两个箱位且不在同一货舱里或货舱上方	最小水平距离不小于 24m 且不在同一货舱里或货舱上方	禁止	禁止	禁止

\* 集装箱距离中间舱壁不少于 6 米。

注: 所有舱壁和甲板均须是防火防液的。

## 第 7.5 章

### 滚装船的积载和隔离

注：为增强对这些要求的熟悉和帮助培训相关人员，适用于滚装船隔离要求的图示在第 MSC.1/Circ.1440 号通函中给出。

#### 7.5.1 引言

7.5.1.1 本章的规定适用于滚装船上运输的货物运输组件的积载和隔离。

7.5.1.2 对于具有能在运输中为集装箱提供适合的永久性积载的积载位置的滚装船，这些处所装载的集装箱适用第 7.4 章的规定。

7.5.1.3 对于具有常规货物处所的滚装船，这些处所适用第 7.6 章的规定。

7.5.1.4 如果一个以上集装箱装在一个滚装货物处所的同一底座上，集装箱间的隔离适用第 7.4 章的规定。

#### 7.5.2 积载规定

7.5.2.1 每个滚装货物处所的装卸操作须船长指定的负责人员或由高级船员和水手组成的工作组中的人员的监督下进行。

7.5.2.2 航行期间，仅需允许乘客和其他其他非授权人员在授权人员的陪同下进入该处所。

7.5.2.3 航行期间所有直接进入这些处所的门都须牢固关闭，禁止进入这些处所的公告或标志须明显的显示。

7.5.2.4 不满足前述规定的任何滚装货物处所不能装运危险货物。

7.5.2.5 滚装货物处所和机械处所及起居处所间的开口须做关闭安排，这些安排须能避免危险蒸汽和液体进入这些处所。装载危险货物后这些开口正常情况下须牢固关闭，除了允许经授权的人员进入或应急使用。

7.5.2.6 仅在舱面积载的危险货物须不能再封闭滚装货物处所装运，但是如果主管机关批准可以在开敞滚装货物处所装运。

7.5.2.7 闭杯闪点低于 23°C 的易燃气体或易燃液体须不能积载在封闭滚装货物处所或客船特种处所，除非：

- 处所的设计、构造和设备满足经修正的《1974 年 SOLAS 公约》第 II-2/19 条的规定，或适用时满足经第 II-2/1.2.1 条所示决议修正的《1974 年 SOLAS 公约》第 III/54 条的规定，通风系统作业至少维持每小时六次换气；或
- 处所的通风系统作业至少维持每小时十次换气，并且除了清除失效的机械通风系统中的燃料或任何其他其他可能导致易燃蒸汽聚集的环境外，还应将处所中非安全型电气系统以适当的方法绝缘。

否则仅限舱面积载。

7.5.2.8 舱面积载的装运闭杯闪点低于 23°C 的易燃气体或易燃液体的货物运输组件须距任何潜在点火源至少 3 米。

7.5.2.9 积载在封闭滚装货物处所或客船特种处所时，任何货物运输组件的机械驱动的制冷或加热设备在行情期间须不能使用。

7.5.2.10 如果闭杯闪点低于 23°C 的易燃气体或易燃液体装在同一货物运输组件或相同处所，积载在封闭滚装货物处所或客船特种处所时，任何货物运输组件的电驱动的制冷或加热

设备须不能使用, 除非:

- 处所的设计、构造和设备满足经修正的《1974 年 SOLAS 公约》第 II-2/19 条的规定, 或适用时满足经第 II-2/1.2.1 条所示决议修正的《1974 年 SOLAS 公约》第 II/54 条的规定; 或
- 处所的通风系统作业至少维持每小时十次换气, 并且除了清除失效的机械通风系统中的燃料或任何其他其他可能导致易燃蒸汽聚集的环境外, 还应将处所中电气系统以适当的方法绝缘;
- 和, 无论何种情况下, 货物运输组件的制冷或加热设备须满足 7.3.7.6 的规定。

7.5.2.11 当车辆装载在这些处所时, 通风风扇须始终开启。对于 1984 年 9 月 1 日前安放龙骨的船舶和不适用经修正的《1974 年 SOLAS 公约》第 II-2/19 条的规定, 或不适用经第 II-2/1.2.1 条所示决议修正的《1974 年 SOLAS 公约》第 II/54 条的规定的封闭滚装货物处所, 机械通风装置须令主管机关满意。

7.5.2.12 除了客船的特种处所, 如果在封闭货物处所连续通风不能实现, 如果天气允许, 通风风扇须在每天有限的时间内开启。在任何情况下, 卸货前风扇都须运行一段合理的时间。在同分的末期, 滚装货物处所须证实被驱气。当通风不连续时, 非安全型的电气系统须被绝缘。

7.5.2.13 在滚装货物处所载运危险货物的船舶的船长须确保装卸和航行期间由经授权的船员或负责人对这些处所进行常规检查, 以便尽早探测到危险。

### 7.5.3 隔离规定

7.5.3.1 滚装船上运输的货物运输组件间的隔离规定见 7.5.3.2。

7.5.3.2 滚装船上货物运输组件的隔离表

隔离要求	水平						
		封闭式与封闭式		封闭式与开敞式		开敞式与开敞式	
		舱面	舱内	舱面	舱内	舱面	舱内
“远离”.1	首尾向	无限制	无限制	无限制	无限制	距离不小于 3m	距离不小于 3m
	横向	无限制	无限制	无限制	无限制	距离不小于 3m	距离不小于 3m
“远离”.2	首尾向	距离不小于 6m	距离不小于 6m 或隔一个舱壁	距离不小于 6m	距离不小于 6m 或隔一个舱壁	距离不小于 6m	距离不小于 12m 或隔一个舱壁
	横向	距离不小于 3m	距离不小于 3m 或隔一个舱壁	距离不小于 3m	距离不小于 6m 或隔一个舱壁	距离不小于 6m	距离不小于 12m 或隔一个舱壁
“用一整个舱室或货舱隔离”.3	首尾向	距离不小于 12m	距离不小于 24m 并隔一层甲板	距离不小于 24m	距离不小于 24m 并隔一层甲板	距离不小于 36m	隔两层甲板或两个舱壁
	横向	距离不小于 12m	距离不小于 24m 并隔一层甲板	距离不小于 24m	距离不小于 24m 并隔一层甲板	禁止	禁止
“用一介于中间的整个舱室或货舱做纵向隔离”.4	首尾向	距离不小于 36m	隔两个舱壁或距离不小于 36m 并隔两层甲板	距离不小于 36m	包括两个舱壁距离不小于 48m	距离不小于 48m	禁止
	横向	禁止	禁止	禁止	禁止	禁止	禁止

注: 所有舱壁和甲板均须是防火和防液的。

## 第 7.6 章

### 杂货船的积载和隔离

#### 7.6.1 引言

7.6.1.1 本章规定适用于杂货船上以常规方式装载的危险货物的积载和隔离。这些规定也适用于在常规货物处所运输的集装箱，包括运输途中不适合永久性积载集装箱的露天甲板上的货物处所。

7.6.1.2 对于在船舶上适合永久性积载集装箱的货物处所积载集装箱的规定适用第 7.4 章。

#### 7.6.2 积载和操作规定

##### 7.6.2.1 对所有类别的规定

7.6.2.1.1 对于拟装运危险货物的包装最小试验堆码高度，根据第 6.1 章的规定是 3 米。对于 IBCs 和大宗包装，堆码试验须相应地根据 6.5.6.6.4 和 6.6.5.3.3.4 的规定确定。

7.6.2.1.2 装有危险货物的桶须始终直立积载，除非主管当局另有批准。

7.6.2.1.3 危险货物的积载须确保走道和通向所有船舶安全作业必需设备的通道不受影响。危险货物在舱面积载时，须保持消防栓、测量管及其他类似设备和通道不受影响，并与之远离。

7.6.2.1.4 遇水易于损坏的纤维板箱、纸袋和其他包装须在舱内积载。如在舱面积载，须严加防护，任何时候都不能使其受天气或海水的侵袭。

7.6.2.1.5 可移动罐柜上不能积载其他货物，除非罐柜是出于此种目的设计的，或是其保护措施令主管当局满意。

7.6.2.1.6 与将要运输的危险货物的危险性有关的货物处所和舱面须干燥和清洁。为了减少着火危险，货舱中须没有其他货物的粉尘，如谷物或煤粉尘。

7.6.2.1.7 须对包件和货物运输组件进行检查，发现任何损坏、泄露或撒漏的包件须不能装入杂货船。须注意查看在装船前货物运输组件和包件上附着的过多的水、雪或冰已被除去。

7.6.2.1.8 整个航程，包件、货物运输组件和任何其他货物须充分地绑扎和系固<sup>1</sup>。包件须用在运输途中对角件产生损坏最小的方式装载。包件或可移动罐柜上的这些角件须被充分保护。

##### 7.6.2.2 易燃气体和极易燃液体的规定

7.6.2.2.1 对于 1984 年 9 月 1 日以前建造的 500 总吨及以上的货船和客船、1992 年 2 月 1 日以前建造的 500 总吨以下的货船，易燃气体和闭杯闪点低于 23°C 的易燃液体须仅在舱面积载，除非主管机关另有批准。

7.4.2.3.2 舱面积载的易燃气体和闭杯闪点低于 23°C 的易燃液体须距任何潜在火源至少 3 米。

##### 7.6.2.3 通风规定

7.6.2.3.1 对于 1984 年 9 月 1 日以前建造的 500 总吨及以上的货船和客船、1992 年 2 月 1 日以

<sup>1</sup> 参见经修正的《SOLAS 公约》第 VII/5 条的规定。

前建造的 500 总吨以下的货船, 如果危险货物一览表允许舱内积载, 下述危险货物仅可以在配备机械通风系统的舱内积载:

- 第 2.1 类危险货物;
- 闭杯闪点低于 23°C 的第 3 类危险货物;
- 第 4.3 类危险货物;
- 具有第 3 类副危险的第 6.1 类危险货物;
- 具有第 3 类副危险的第 8 类危险货物;
- “危险货物一览表” 第 16a 栏具有特殊积载规定要求机械通风的危险货物。

否则仅限舱面积载。

7.6.2.3.2 机械通风系统的通风能力(每小时换气的次数)须使主管机关满意。

#### 7.6.2.4 第 1 类的规定

7.6.2.4.1 所有舱室和货物运输组件均须上锁或适当地关闭, 以防止未经授权的擅自进入。上锁和关闭的方法须使船员在出现紧急情况时能毫不延误地进入。

7.6.2.4.2 所采用的装卸程序和使用的设备不应产生火花, 特别是当货物舱室的地面不是由合拢式木材制成时, 尤为如此。在开始装卸爆炸物品之前, 所有货物装卸人员应由托运人或收货人简要告知可能的危险和必要的预防措施。当包件内货物在船上受潮时, 须立即征求托运人意见, 在得到指示前, 须避免处理包件。

#### 7.6.2.4.3 舱面隔离

当不同配装类货物在舱面装运时, 除非按 7.2.7 的规定允许混合积载的, 否则至少须隔开 6m 积载。

#### 7.6.2.4.4 单一货舱船的隔离

除以下情况外, 在单一货舱船中载运第 1 类货物须按 7.2.7 的规定隔离:

- .1 第 1.1 类或 1.2 类配装类 B 的货物可以与配装类 D 的物质同舱积载, 只要:
  - 配装类 B 货物的爆炸物质净重不超过 50kg; 且
  - 装载这些货物的可移动钢质弹药箱至少积载在离配装类 D 的货物 6m 处。
- .2 第 1.4 类配装类 B 的货物可以与配装类 D 的物质同舱积载, 但至少应离 6m 远或用钢质隔舱分开。

7.6.2.4.5 如果发现装有第 1 类货物的包件发生破损和泄漏, 须就有关其安全操作和处理征求专家的意见。

#### 7.6.2.5 第 2 类的规定

7.6.2.5.1 容器以垂直方向积载时, 须成组积载并用坚实的木材制成箱或框将容器围蔽。这种箱或框须进行垫隔使之与钢质甲板保持间隙, 在箱内或框内的容器须缚牢以防止移动。木箱或框(气柜架)须用楔垫固定, 并绑扎牢固, 以防止其任意移动。

7.6.2.5.2 舱面积载的压力容器须远离热源。

#### 7.6.2.6 第 3 类的规定

7.6.2.6.1 对于使用塑料罐(3H1, 3H2)和塑料桶(1H1, 1H2)、塑料桶内的塑料容器(6HH1, 6HH2)和塑料中型散装容器((IBCs 31H1 和 31H2))包装的闭杯闪点低于 23°C 的第 3 类物质, 除非将其装于封闭的货物运输组件中, 否则须仅限舱面积载。

7.6.2.6.2 舱面积载的包件须远离热源。

第 7 部分—运输作业的有关规定

7.6.2.7 第 4.1、4.2 和 4.3 类的规定

7.6.2.7.1 舱面积载的包件须远离热源。

7.6.2.7.2 鱼粉, 未稳定的(UN 1374)和鱼粉、稳定的(UN 2216, 第 9 类)和磷虾粉(UN 3497)的积载规定

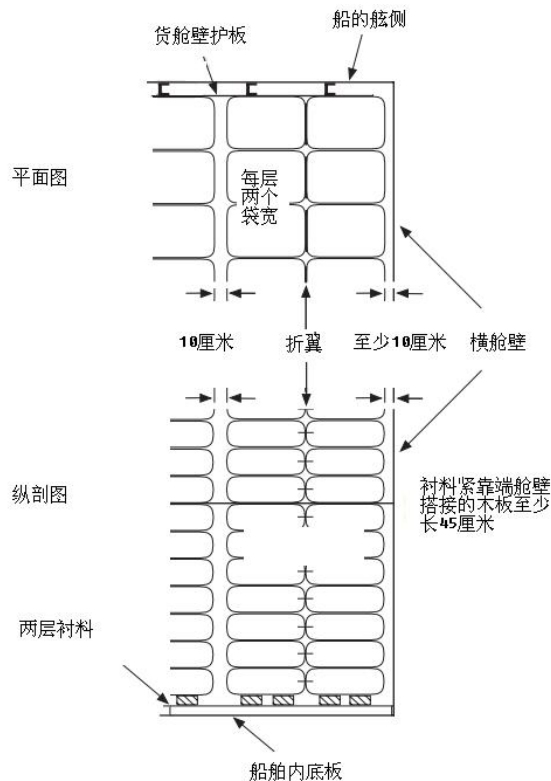
7.6.2.7.2.1 对松散包装:

- .1 航行期间, 每天须测取 3 次温度并作记录。
- .2 如果货物的温度超过 55°C 并且继续升高, 须限制向舱内通风。如果自热现象持续, 须施放二氧化碳或惰性气体。因此, 船舶须配备向舱内施放二氧化碳或惰性气体的设备。
- .3 货物须远离热源积载。
- .4 对于 UN 1374 和 UN 3497, 使用松散袋运输时, 如果袋面良好和顺畅通风, 则建议采用双列式积载。7.6.2.7.2.3 中的图解说明怎样才能达到该要求。对于 UN 2216, 使用松散袋运输时, 无须特殊的积载通风要求。

7.6.2.7.2.2 对集装箱:

- .1 货物装箱后, 箱门和其他开口处须密封, 以防止空气进入。
- .2 航行期间, 每天凌晨须读取舱内温度并作记录。
- .3 如果舱内温度急剧升高, 并且继续增高, 应急时可能需要施用充足的水, 但须考虑由此带来的影响船舶稳性的危险。
- .4 货物须远离热源积载。

7.6.2.7.2.3



7.6.2.7.3 种子饼(UN 1386)的积载规定

7.6.2.7.3.1 对含植物油(a)用机械压榨的种子饼, 含油量在 10% 以上或所含的油及水分合计在 20%

以上的种子饼的积载措施:

- .1 需要有穿堂和表面的通风;
- .2 如航程超过 5 天, 船舶须配备向货舱施放二氧化碳或惰性气体的设备;
- .3 袋装须按本规则 7.1.10.3.3 所示的对未稳定的鱼粉进行的双列式积载方法进行积载; 并且,
- .4 须定时对货舱内不同深度测温并加以记录。如果货物的温度超过 55°C 并且继续升高, 须限制向舱内通风。如果自热现象持续, 须施放二氧化碳或惰性气体。

7.6.2.7.3.2 对含植物油(b)经溶剂提取和经压榨的种子饼, 含油量不超过 10%且当含水量在 10%以上而所含的油及水分合计不超过 20%的种子饼的积载措施:

- .1 须有表面通风, 帮助消除残存的溶剂蒸气;
- .2 如果袋装种子饼的积载处无循环贯通货物的通风, 而航程又超过 5 天时, 须对货舱中不同深度测温并作记录; 并且,
- .3 如航程超过 5 天, 船舶须配备向货舱施放二氧化碳或惰性气体的设备。

#### 7.6.2.8 第 5.1 类货物的积载

7.6.2.8.1 装载氧化性物质前货舱须清扫干净。对这些货物的积载非必须的所有可燃物须从货舱清除。

7.6.2.8.2 须尽可能合理可行地使用非易燃的加固和防护材料, 并且只能使用最少数量的清洁、干燥的木质垫料。

7.6.2.8.3 须采取预防措施避免氧化性物质渗入到其他可能贮有可燃物质的货舱、舱底等处所。

7.6.2.8.4 硝酸铵, UN 1942 和硝酸铵基化肥, UN 2067 可积载在紧急时可以开启的干净的货物处所内。在装货前须考虑到如果发生火灾可能需要打开舱盖提供大量通风、紧急情况时可能需要注水以及因货物处所淹水可能造成的船舶稳性风险。

7.6.2.8.5 曾装运氧化性物质的货舱, 卸货后须检查有无污染物。在用于装运其他货物尤其是食品之前, 原已被污染的货舱须作适当的清扫和检查。

#### 7.6.2.9 第 4.1 类自反应物质和第 5.2 类的规定

7.6.2.9.1 包件的积载须远离热源。

7.6.2.9.2 当制定积载方案时, 须记住, 可能有必要采取适当的应急行动, 例如抛弃货物。

#### 7.6.2.10 第 6.1 类和第 8 类的规定

7.6.2.10.1 卸货后须检查装运过本类物质的处所是否受到污染。装运其他货物, 须对受污染的处所进行适当的清洗和检查。

7.6.2.10.2 第 8 类物质须尽可能合理有效地保持干燥, 因为该类物质受潮时对大多数金属都有不同程度的腐蚀性, 有的还与水发生剧烈反应。

#### 7.6.2.11 第 9 类货物的积载

##### 7.6.2.11.1 硝酸铵基化肥(UN 2071)的积载规定

7.6.2.11.1.1 硝酸铵基化肥(UN 2071)须积载在遇到紧急情况时可以开启的清洁货物处所内。就袋装或容器装化肥来说, 如果发生紧急情况, 能通过通畅的通道(货舱入口)拿到货物, 并且船上的机械通风能将化肥分解所产生的气体和烟雾排出。在装货前须考虑到如果发生火灾可能需要打开舱室提供大量的通风、紧急情况时可能需要注水以及随后因货物处所进水而对船舶稳性带来风险。

7.6.2.11.1.2 在无法阻止分解的情况下(例如天气恶劣), 不会对船舶结构立刻造成危险。分解后的残



## 第 7 部分—运输作业的有关规定

留物可能仅相当于原来装载量的二分之一, 这种损失量也可能对船舶稳性造成影响, 这一点在装货前也须考虑到。

7.6.2.11.1.3 硝酸铵基化肥(UN 2071)须积载于与机舱金属舱壁不直接接触的处所。对于袋装货, 例如可以用木板使舱壁与货物之间隔开一空间。短程国际航行不必适用此项要求。

7.6.2.11.1.4 如船舶未装有烟雾探测装置或其他适当的装置, 须在航行中安排定期检查装有这些化肥的货物处所, 其间隔不应超过 4 小时(例如, 对着其所使用的通风孔闻一闻)以确保尽早发现可能发生的分解。

### 7.6.2.11.2 鱼粉, 稳定的(UN2216, 第 9 类)的积载规定

7.6.2.11.2.1 鱼粉, 稳定的(UN2216, 第 9 类)的积载见 7.6.2.7.2。

7.6.2.12 装运危险货物的柔性散装容器的积载

7.6.2.12.1 禁止装运危险货物的柔性散装容器在舱面积载。

7.6.2.12.2 柔性散装容器在货舱中的积载不应有空隙。如果柔性散装容器没有充满货舱, 须采取充分的措施防止货物移动。

7.6.2.12.3 柔性散装容器的堆码高度须不能超过 3 层。

7.6.2.12.4 如果柔性散装容器带有通风装置, 其积载须不能妨碍通风装置的功能。

## 7.6.3 隔离规定

### 7.6.3.1 与食品的隔离

7.6.3.1.1 对于本节而言, “远离”、“隔离”和“用一个整个舱室或货舱隔离”等术语在 7.6.3.2 中定义。

7.6.3.1.2 按常规形式积载的具有第 2.3、6.1、6.2、7(UN2908、UN2909、UN2910 和 UN2911 除外)、8 类主副危险的危险货物和“危险货物一览表”第 16b 栏提到的 7.6.3.1.2 的危险货物, 须与以常规形式积载的食品“隔离”。如果食品或危险货物其中一个是在封闭货物组件中运输的, 那么危险货物须与食品“远离”。如果食品和危险货物都是在不同的封闭货物运输组件中运输的, 则不须进行隔离。

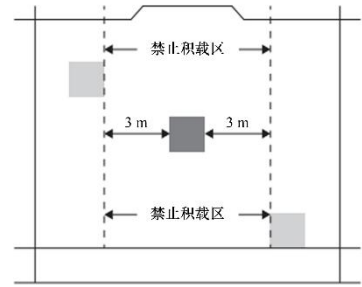
7.6.3.1.3 以常规形式积载的第 6.2 类危险货物须与以常规形式积载的食品“用一个整个舱室或货舱隔离”。如果食品或危险货物其中一个是在封闭货物组件中运输的, 那么危险货物须与食品“隔离”。

7.6.3.2 常规形式积载的危险货物包件的隔离

隔离术语定义

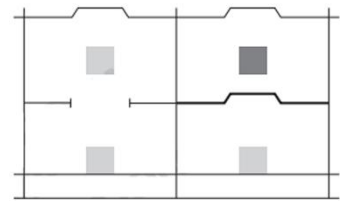
远离:

有效地隔离从而使互不相容的物质在万一发生意外时不致相互起危险性反应, 但只要水平垂直投影距离不少于 3m, 仍可在同一舱室或货舱内或“舱面”上积载。



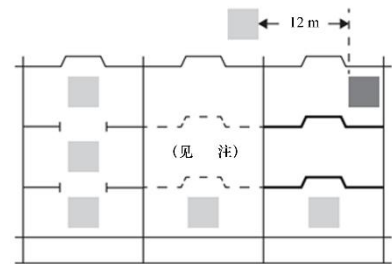
隔离:

在“舱内”积载时, 装在不同的舱室或货舱。如中间甲板是防火防液的, 垂向隔离, 即在不同的舱室积载, 可以看成是等效隔离。就舱面积载而言, 这种隔离即不少于 6m 的水平距离。



用一个整个舱室或货舱隔离:

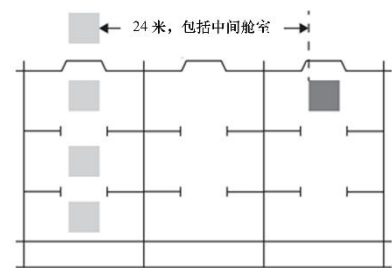
垂向的或水平的隔离。如果中间甲板不是防火防液的, 只能用一介于中间的整个舱室或货舱作纵向隔离。就“舱面”积载而言, 这种隔离即不少于 12m 的水平距离。如果一包件在“舱面”积载, 而另一包件在最上层舱室积载, 也要保持上述的同样距离。



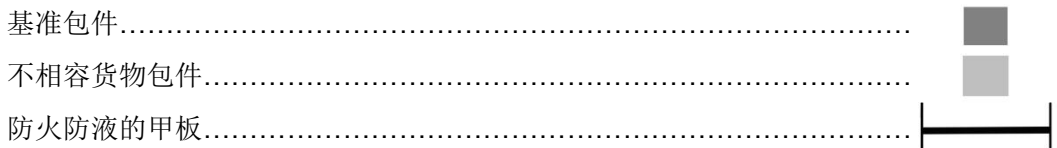
注: 两层甲板必须有一层是防火防液的。

用一介于中间的整个舱室或货舱作纵向隔离:

单独的垂向隔离不符合这一要求。在舱内积载的包件与在“舱面”积载的另一包件之间的距离包括纵向的一整个舱室在内必须保持不少于 24m。就“舱面”积载而言, 这种隔离应不少于 24m 的纵向距离。



图例



注: 垂直实线表示货物处所之间的防火防液横向舱壁。

## 第 7 部分-运输作业的有关规定

**7.6.3.3 常规形式积载的危险货物与货物运输组件中所装危险货物的隔离**

7.6.3.3.1 常规形式积载的危险货物与开敞式货物运输组件中所装危险货物之间的隔离须按照 7.6.3.2 进行。

7.6.3.3.2 常规形式积载的危险货物与封闭式货物运输组件中所装危险货物之间的隔离, 除下列情况外, 须按照 7.6.3.2 进行:

- .1 要求“远离”时, 包件与封闭式货物运输组件之间无隔离要求;
- .2 要求“隔离”时, 包件与封闭式货物运输组件之间可按照 7.6.3.2 所述“远离”要求积载。

**7.6.3.4 积载在常规货物处所的货物运输组件内的危险货物的隔离**

7.6.3.4.1 积载在运输中不适合永久性积载集装箱的货舱和舱室中的在不同封闭货物运输组件(封闭集装箱)内装运的危险货物须根据 7.6.3.2 的规定相互隔离, 除非:

- .1 要求“远离”时, 包件与封闭式货物运输组件之间无隔离要求;
- .2 要求“隔离”时, 包件与封闭式货物运输组件之间可按照 7.6.3.2 所述“远离”要求积载。

**7.6.3.5 具有化学危险的散装物质与包装危险货物之间的隔离**

7.6.3.5.1 除本规则或《IMSBC 规则》另有要求外, 散装物质与包装危险货物之间须按下表要求进行隔离。

**7.6.3.5.2 隔离表**

		包装形式的危险货物															
散装物质 (划分为危险 货物)	类别	1.1	1.3	1.4	2.1	2.2	3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	6.1	6.2	7	8	9
		1.2 1.5	1.6			2.3											
易燃固体	4.1	4	3	2	2	2	2	×	1	×	1	2	×	3	2	1	×
易自燃物质	4.2	4	3	2	2	2	2	1	×	1	2	2	1	3	2	1	×
遇水易放出易燃 气体的物质	4.3	4	4	2	2	×	2	×	1	×	2	2	×	2	2	1	×
氧化性物质(剂)	5.1	4	4	2	2	×	2	1	2	2	×	2	1	3	1	2	×
有毒物质	6.1	2	2	×	×	×	×	×	1	×	1	1	×	1	×	×	×
放射性物质	7	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	×	3	×	2	×
腐蚀品	8	4	2	2	1	×	1	1	1	1	2	2	×	3	2	×	×
杂类危险物质和 物品	9	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
仅散装时具有危 险性的物质 (MHB)		×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	3	×	×	×

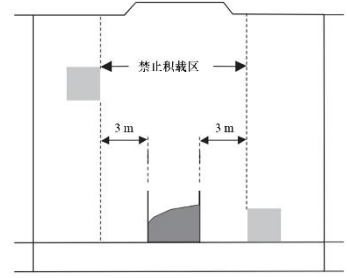
与下列术语相关的数字和符号在本章定义如下:

- 1 - “远离”
  - 2 - “隔离”
  - 3 - “用一整个舱室或货舱隔离”
  - 4 - “用一介于中间的整个舱室或货舱作纵向隔离”
- × - 如本规则“危险货物一览表”或《IMSBC 规则》条款中有要求, 则按要求隔离。

7.6.3.5.3 隔离术语的定义

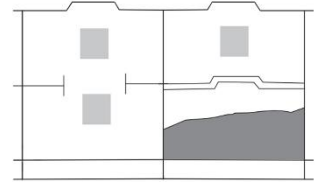
远离:

有效地隔离从而使互不相容的物质在万一发生意外时不致相互起危险性反应, 但只要水平垂直投影距离不少于 3m, 仍可在同一舱室或货舱内或上积载。



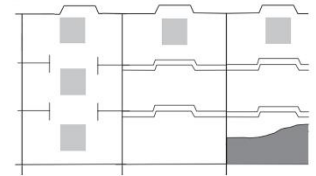
隔离:

在舱内积载时, 装在不同的货舱。如中间甲板是防火防液的, 垂向隔离, 即在不同的舱室积载, 可以看成是同等效果的隔离。



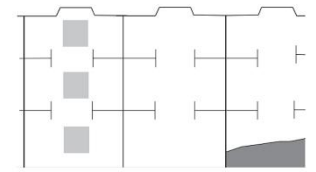
用一整个舱室或货舱隔离:

垂向的或水平的隔离。如果中间甲板不是防火防液的, 只能用一介于中间的整个舱室或货舱做纵向隔离。



用一介于中间的整个舱室或货舱做纵向隔离:

单独的垂向隔离不符合这一要求。



图例:

- 基准散装物质.....
- 装有不相容物品的包件.....
- 防火防液的甲板.....

注: 垂线表示货物处所之间的横向水密舱壁。

## 第 7.7 章

### 载驳船上的船载驳

#### 7.7.1 引言

7.7.1.1 本章的规定适用于载驳船所载的船载驳装运包装危险货物或具有化学危险的固体散装物质。

7.7.1.2 用于船舶装运包装危险货物或具有化学危险的固体散装物质的驳船须具有合理的设计和足够强度,能够抵御在其所从事的营运条件下可能产生的应力,并须给予充分的维修保养。船载驳须按照由认可的船级社或由国家主管当局批准或代表国家主管当局的组织签发证书的规定进行批准。

#### 7.7.2 定义

7.7.2.1 就本章而言,装载系指将货物装进船载驳。

7.7.2.2 就本章而言,积载系指将船载驳放置在载驳船上。

#### 7.7.3 驳船装载

7.7.3.1 包件须加以检查,发现有任何损坏、泄漏或撒漏者,均不得装入船载驳。须确保附着在包装上过多的水、雪、冰或外来物在货物装入船载驳之前已被清除。

7.7.3.2 船载驳中所载的装有危险货物的包件、货物运输组件和任何其他货物须充分支撑和系固以确保航行。须以运输途中对包件及其附件产生损害最小的方式进行装载。包件或可移动罐柜的附件须充分保护。

7.7.3.3 特定的干燥的危险货物可以在船载驳中散装运输,这些货物已在“危险货物一览表”第 13 栏中以“BK2”标出。如果这些具有化学危险的固体散装货物以船载驳运输,须始终保证货物均匀分配、恰当平舱加固。

7.7.3.4 拟装运包装危险货物或具有化学危险的固体散装货物的船载驳,须目测检查船体或舱盖是否存在影响水密完整性的损坏。如果存在这样的损坏,船载驳不能装运包装危险货物或具有化学危险的固体散装货物。

7.7.3.5 根据第 7.2 章的规定需要相互隔离的危险货物不能再同一驳船内运输,除非这些货物须按照“远离”来隔离,并取得主管当局的批准。这种情况下须保持等效的安全标准。

7.7.3.6 具有第 2.3、6.1、6.2、7(UN2908、2909、2910 和 2911 除外)、8 类主危险或副危险以及在“危险货物一览表”第 16b 栏中提到的 7.7.3.6 的危险货物,不得与食品(见 1.2.1)在同一驳船中运输。

7.7.3.7 尽管 7.7.3.6 有所规定,但只要下述危险货物与食品的距离不小于 3 米就可以在同一驳船中运输:

- .1 包装类 III 的第 6.1 类和第 8 类危险货物;
- .2 包装类 II 的第 8 类危险货物;
- .3 任何具有第 6.1 类或第 8 类副危险的包装类 III 的危险货物;和
- .4 “危险货物一览表”第 16b 栏提到的 7.7.3.7 的危险货物。

7.7.3.8 含有危险货物残余物或装有仍含有危险货物残余物的空包件的船载驳须与装有相应危

险货物的驳船遵守相同的规定。

### 7.7.3.9 柔性散装容器内危险货物的积载

7.7.3.9.1 装入驳船的柔性散装容器间须没有空隙空间。如果柔性散装容器没有完全充满驳船，须采取充分的措施防止货物移动。

7.7.3.9.2 柔性散装容器堆码的最大高度不能超过 3 层。

7.7.3.9.3 当柔性散装容器装有通风装置时，驳船上柔性散装容器的积载须不阻碍通风功能。

### 7.7.4 船载驳的积载

7.7.4.1 在载驳船上装运包装危险货物或具有化学危险的固体散装货物的船载驳积载，须遵守第 7.1 章和“危险货物一览表”第 16b 栏对物质的规定。如果一条船载驳上装有一种以上的物质，而这些物质的积载位置不同(即有些物质要求舱面积载而其他物质要求舱内积载)，装有这些物质的船载驳须舱面积载。

7.7.4.2 须规定为确保舱内积载及装有因危险性需要通风货物的船载驳能获得必要程度的通风。

7.7.4.3 如果一种危险货物需要远离热源，总的来说这个规定也须应用于船载驳，除非能提供适当的措施。

7.7.4.4 如果装有包装危险货物或具有化学危险的固体散装货物的船载驳装于船上，载驳船对每个单驳具有固定灭火系统或火灾探测系统，且须保证这些系统与船载驳正确连接。

7.7.4.5 如果装有包装危险货物或具有化学危险的固体散装货物的船载驳装于船上，载驳船的每个驳船舱安装有固定灭火系统或火灾探测系统，则须注意保证将船载驳上通风系统的关闭装置打开，以便火灾时能使灭火剂进入驳船。

7.7.4.6 如果对每个船载驳设置通风道，当灭火剂进入舱室时，须固定风扇，以让灭火剂进入船载驳。

### 7.7.5 载驳船上驳船的隔离

7.7.5.1 对于具有其他货物处所或其他积载方式的载驳船，须对相应的货物处所应用合适的章节。

7.7.5.2 当船载驳装有两种或更多具有不同隔离要求的物质时，须遵守最严格的隔离规定。

7.7.5.3 “远离”和“隔离”对船载驳没有隔离要求。

7.7.5.4 “用一个整个舱室或货舱隔离”，就具有垂向货舱的载驳船而言，即装在不同的货舱中。就具有水平载驳层的载驳船而言，就是装在不同的水平载驳层上，但不得在同一垂线上。

7.7.5.5 “用一个介于中间的整个舱室或货舱作纵向隔离”，就具有垂向货舱的载驳船而言，即用一个介于中间的货舱或机舱隔离。就具有水平载驳层的载驳船而言，就是装在不同的水平载驳层上，但纵向距离要求不少于两个船载驳的位置。

## 第 7.8 章

### 有关发生涉及危险货物事故和防火的特殊规定

注： 本章的规定不具有强制性。

#### 7.8.1 一般规定

7.8.1.1 涉及危险货物的事故，详细的建议列于《船舶载运危险货物应急措施(EmS)》。

7.8.1.2 在发生涉及危险货物的事故时，若人员面临危害，详细的建议列于《危险货物事故医疗急救指南(MFAG)》。

7.8.1.3 当船舶在港时，如发现装有危险货物的包件出现破损或泄漏，应通知港口主管当局并遵循相应的程序。

#### 7.8.2 有关事故的一般规定

7.8.2.1 对应急行动的建议可能各有不同，取决于这些货物是在舱面积载还是在舱内积载以及是气态、液态还是固态。当处理涉及闭杯闪点为 60°C 或 60°C 以下的易燃气体或易燃液体的事故时，应避免一切着火源(例如明火、无防护的灯泡、电动工具等)。

7.8.2.2 一般来说，建议用充足的水将舱面的溢漏物冲出舷外，如果有可能与水发生危险的反应，应尽可能远离。由船长决定是否把溢漏的危险货物向舷外处理，要牢记：船员的安全优先于对海洋的污染。在确保安全的条件下，本规则认定为海洋污染物的物质、物品及材料的溢漏物和渗漏物应予收集以作安全处理。对于液体渗漏物应使用惰性吸收材料。

7.8.2.3 在采取应急行动之前，在舱内货物处所中有毒的、腐蚀性的和/或易燃的蒸气，只要可能，应予驱除。如使用机械通风系统，有必要注意确保易燃蒸气不着火。

7.8.2.4 如果有理由怀疑这些物质有渗漏，应禁止进入货舱或货物处所，只有在船长或负责的高级船员已经采取了所有的安全措施且认为这样做是安全的时，才能允许进入货舱或货物处所。

7.8.2.5 在其他情形下应急进入货舱只应由配备自给式呼吸器具和其他防护服的经过训练的人员进行。

7.8.2.6 在处理了对钢有腐蚀性的物质和低温液态的渗漏物后应对结构性破损状况作仔细检查。

#### 7.8.3 有关感染性物质事故的特殊规定

7.8.3.1 如果任何负责承运或开拆装有感染性物质的包件的人员发现该包件有损坏或渗漏，应当：

- .1 避免搬运该包件或尽量少地接触该包件；
- .2 检查邻近包件是否受到污染并将所有已沾污的包件放到别处；
- .3 通知有关公共卫生机关或畜牧主管当局，并且提供那些其国民可能由此遭到危险的过境国信息；
- .4 通知发货人和/或收货人。

### 7.8.3.2 消除污染

用于运输感染性物质的货物运输组件、散装容器或船舶的货物处所，在再次使用以前应该进行物质泄漏的检查。如果感染性物质在运输的过程中泄漏，在重新使用以前应该对货物运输组件、散装容器或船舶的货物处所消除污染。清除污染可以通过任何能够有效灭活所泄漏的感染性物质的手段来实现。

### 7.8.4 有关放射性物质事故的特殊规定

7.8.4.1 如果包件明显损坏或泄漏，或怀疑包件可能已泄漏或损坏，则应对接近包件的人进行限制，适任人员应尽快评估污染的程度及由此产生的辐射水平。评估的范围包括包件、运输工具、邻近的装卸区域以及，如有必要，还应包括运输工具中已运输的所有其他物质。必要时，应根据有关主管当局制定的规定，采取更多措施保护人员、财产和环境，以克服和最大限度地减少这种泄漏或损害的后果。

7.8.4.2 损坏或泄漏超过正常运输条件允许限值的放射性物质的包件，可以在监督下移至可接受的临时地点，但在修理或整修和净化之前，不得再移送。

△ 7.8.4.3 在放射性材料运输过程中发生核或辐射紧急情况时，应遵守有关国家和/或国际组织制定的保护人员、财产和环境的规定。这包括根据国家和/或国际要求，以与国家和/或国际应急安排一致和协调的方式建立的防备和应急反应安排。

7.8.4.4 请留意最新版本的《分组应急措施表指南：经修订的船舶载运危险货物应急措施》和《危险货物事故医疗急救指南》(MFAG)。

△ 7.8.4.5 防备和应急反应安排应以分级办法为基础，并考虑到已确定的危险及其潜在后果，包括在发生核或辐射紧急情况时，托运货物的内装物与环境发生反应可能产生的其他危险物质的形成。建立这种安排的指南载于《核或辐射紧急情况的防备和响应》(原子能机构安全标准丛书第 GSR 第 7 部分，IAEA，维也纳(2015 年))、《核或辐射紧急情况的防备和响应使用标准》(原子能机构安全标准丛书第 GSG-2 号，IAEA，维也纳(2011 年))、《核或辐射紧急情况的防备安排》(原子能机构安全标准丛书第 GS-G-2.1 号，IAEA，维也纳(2007 年))以及《终止核或辐射紧急情况的安排》(原子能机构安全标准丛书第 GSG-11 号，IAEA，维也纳(2018 年))。

7.8.4.6 如载有放射性物质的包件在港期间破损或外泄，应通知港口当局，并向他们或主管当局征询意见。<sup>1</sup>许多国家已制订程序，在任何这类紧急情况下召唤辐射援助。

### 7.8.5 一般防火措施

7.8.5.1 防止危险货物发生火灾须有良好的船舶航海技术，采取下列预防措施尤为重要：

- .1 使可燃物质远离火源；
- .2 用有效的包装防护易燃物质；
- .3 拒绝接收破损或渗漏的包件；
- .4 在能保护不遭意外损害或受热的地方积载；
- .5 与易于产生火花或蔓延火灾的物质隔离；
- .6 合适和可能时，保证有通往危险货物的通道，便于对靠近着火区域的包件采取保护措施；
- .7 应用告示或标牌在禁止吸烟的危险处所清楚地显示“禁止吸烟”；以及
- .8 电缆、照明和电气设备应处于良好的状态，防止因短路、接地漏电或产生火花所造成的危险。凡发现电缆或设备不安全应立即断电。当要求舱壁适用于隔离目的时，通过甲板和舱壁的电缆及导管应密封，防止气体和蒸气通过。当危险货物在

<sup>1</sup> 参见第 7.9 章和国际原子能机构负责批准和授权运输放射性材料的国家主管部门名单。该名单每年都会更新。



## 第 7 部分—运输作业的有关规定

舱面积载时, 应考虑到辅助机械、电气设备和电缆铺设的位置和设计, 以避免火源。

7.8.5.2 适用于各类别的消防措施建议及必要时适用于各物质的消防措施建议, 见 7.8.2 和 7.8.6 至 7.8.9 及“危险货物一览表”。

### 7.8.6 第 1 类货物的特殊防火措施

7.8.6.1 在装卸和运输第 1 类货物过程中, 最大的危险是货物的外来火源, 并且最重要的是着火源在与第 1 类货物接触前应被探测到并将其扑灭。因此, 消防预防措施、灭火手段和设备应是高标准的并随时可以使用的。

7.8.6.2 装有第 1 类货物的货舱及其相邻的货舱应装有烟火探测系统。如这些货舱没有固定灭火系统进行防护, 则应能进入舱室进行灭火。

7.8.6.3 不得在装有第 1 类货物的舱室内进行修理工作。在与其任何毗邻舱室中进行修理时, 应特别注意。除了在装有灭火装置的机舱和修理间外, 不得在任何舱室内进行涉及使用明火、火焰、火花或产生电弧的设备的焊接、热处理、切割或铆接等作业, 除非是在紧急情况下, 在港口时应事先得到港口主管当局的同意。

### 7.8.7 第 2 类货物的特殊防火措施

7.8.7.1 应提供有效通风以驱除来自货物处所内的气体渗漏, 同时注意到某些气体比空气要重, 可能在船舶低处蓄积而达到具有危险性的浓度。

7.8.7.2 应采取措施防止渗漏的气体进入船舶的任何其他部位。

7.8.7.3 如有任何理由怀疑气体发生渗漏, 在船长或负责的高级船员经全面考虑安全因素后并认为这样做是安全的以前, 不允许进入货舱或其他封闭处所。在紧急情况下应急进入时, 应由佩戴自给式呼吸器具经过训练的人员完成, 如有要求, 还应穿防护服, 并自始至终在负责的高级船员的监督之下。

7.8.7.4 装有易燃气体的压力容器渗漏时, 渗漏的气体可能会与空气形成爆炸性混合物。此类混合物, 如被点燃, 会发生爆炸和火灾。

### 7.8.8 第 3 类货物的特殊防火措施

7.8.8.1 易燃液体释放出的易燃蒸气, 特别是在封闭的处所内, 会与空气形成爆炸性混合物。这种蒸气如被点燃, 可能“回火”到装有该物质的处所。应注意提供足够通风以防止蒸气蓄积。

### 7.8.9 第 7 类货物的特殊防火措施

7.8.9.1 对例外包件、工业型包件和 A 型包件的放射性内装物应有一定限制, 以便万一发生事故和包件损坏时, 极有可能发生放射性物质弥散或屏蔽失效, 不会造成妨碍正常的消防或救助工作的放射性危害。

7.8.9.2 B(U)型包件、B(M)型包件和 C 型包件的设计足以承受严重火灾事故而不会发生大量内装物的弥散或屏蔽辐射的危险性失效。

## 第 7.9 章

### 免除、批准和证书

#### 7.9.1 免除

**注 1:** 本节规定不适用于本规则第 1 至 7.8 章所提及的免除、批准(包括许可、授权或同意)和证书。本章所述批准和证书, 见 7.9.2。

**注 2:** 本节规定不适用于第 7 类物质。对于不可能按照本规则中适用于第 7 类物质的规定托运的放射性物质, 见 1.5.4。

7.9.1.1 如果本规则中要求危险货物运输须遵守一个专门的规定时, 一个或多个主管当局(驶离港口国、驶入港口国或船旗国)如果认为其他规定至少也能和本规则的要求同样有效和安全, 可以通过免除来认可这样的规定。非缔约国主管当局按本节授权的免除认可由主管当局决定。因此, 涉及免除的货物在运输前, 免除的接受者须通知其他有关的主管当局。

7.9.1.2 主管当局或已经主动发起免除的主管当局:

- .1 须向国际海事组织提交一份此项免除的副本, 国际海事组织须酌情提请《SOLAS 公约》和/或《MARPOL 公约》缔约国注意该免除, 并
- .2 如有必要, 采取措施修正《国际危规》以包括此项免除所涉及的规定。

7.9.1.3 免除的有效期限须从授权之日起不得超过 5 年。7.9.1.2.2 未包括的免除可根据本节规定重新申请免除。

7.9.1.4 每批货物交付承运人按免除条款运输时须有一份免除文件的副本。如适用, 根据免除规定运输此种危险货物的船舶上须保存一份免除文件的副本或电子副本。

#### 7.9.2 批准(包括许可、授权或同意)和证书

7.9.2.1 本规则第 1 至 7.8 章所涉及的由主管当局(如果本规则要求多方批准, 是多个主管当局)或该主管当局授权的机构签发的批准(包括许可、授权或同意)以及证书(如 4.1.3.7 中的替代包装的批准, 7.3.4.1 中关于隔离的批准, 或 6.7.2.18.1 中可移动罐柜的证书), 须被如下机构所认可:

- .1 其他《SOLAS 公约》缔约国, 如果他们符合经修正的《1974 年国际海上人命安全公约》(《SOLAS 公约》)的规定; 和/或
- .2 其他《MARPOL 公约》缔约国, 如果他们符合《经 1978 年议定书修正的 1973 年国际防止船舶造成污染公约》(《MARPOL 公约》附则 III)的规定。

#### 7.9.3 主要的指定国家主管当局联系方式

本段列出主要的指定国家主管当局联系方式<sup>一</sup>。这些地址的变更应通知国际海事组织。<sup>二</sup>

国家	国家指定的主要主管当局联系信息
----	-----------------

<sup>一</sup> 参见可能经修正的第 MSC.1/Circ.1484 号通函及其更正, 其中提供了更全面的主管部门和机构联系方式列表。

<sup>二</sup> 国际海事组织(International Maritime Organization)  
4 Albert Embankment  
London SE1 7SR  
United Kingdom  
Email:info@imo.org  
Fax:+44 207587 3120

## 第 7 部分-运输作业的有关规定

国家	国家指定的主要主管当局联系信息
ALGERIA 阿尔及利亚	Ministère des Transports Direction de la Marine marchande et des Ports 1 Chemin Ibn Badis El Mouiz (ex Poirson) El Biar – Alger ALGERIE Telephone: +213 219 29881 +213 219 20931 Telefax: +213 219 23046 +213 219 29894 Email: benyelles@ministere-transports.gov.dz
AMERICAN SAMOA 美属萨摩亚群岛	Silila Patane Harbour Master Port Administration Pagopago American Samoa AMERICAN SAMOA 96799
ANGOLA 安哥拉	National Director Marine Safety, Shipping and Ports National Directorate of Merchant Marine and Ports Rua Rainha Ginga 74, 4 Andar Luanda ANGOLA Telephone: +244 2 39 0034 +244 2 39 7984 Fax: +244 2 31 037 Mobile: +244 9243 9336 Email: ispscode_angola@snet.co.ao
ARGENTINA 阿根廷	Prefectura Naval Argentina (Argentine Coast Guard) Dirección de protección ambiental Departamento de protección ambiental y mercancías peligrosas Division mercancías y residuos peligrosos Avda. Eduardo Madero 235 4° piso, Oficina 4.36 y 4.37 Buenos Aires (C1106ACC) REPÚBLICA ARGENTINA Telephone: +54 11 4318 7669 Fax: +54 11 4318 7474 Email: dpma-mp@prefectura naval.gov.ar
AUSTRALIA 澳大利亚	Manager – Ship Inspection and Registration Ship Safety Division Australian Maritime Safety Authority GPO Box 2181 Canberra ACT 2601 AUSTRALIA Telephone: +61 2 6279 5048 Fax: +61 2 6279 5058 Email: psc@amsa.gov.au Website: www.amsa.gov.au
AUSTRIA 奥地利	Federal Ministry for Transport, Innovation and Technology Transport of Dangerous Goods and Safe Containers Radetzkystraße 2 A-1030 Wien

国家	国家指定的主要主管当局联系信息
	<p>AUSTRIA Telephone: +43 1 71162 65 5771 Fax: +43 1 71162 65 5725 Email: st6@bmvit.gv.at Website: www.bmvit.gv.at</p>
<p>AZERBAIJAN 阿塞拜疆</p>	<p>Ministry of Emergency Situations of the Republic of Azerbaijan State Agency for Safe Working in Industry and Mountain-Mine Control 26 Najafgulu Rafiyev Street Baku Khatai Region AZ 1025 AZERBAIJAN Telephone: +994 12 512 1501 Fax: +994 12 512 2501 Email: dag-meden@fhn.gov.az</p>
<p>BAHAMAS 巴哈马</p>	<p>The Director Bahamas Maritime Authority 120 Old Broad Street London, EC2N 1AR UNITED KINGDOM Telephone: +44 (0)20 7562 1300 Fax: +44 (0)20 7614 0650 Email: tech@bahamasmaritime.com Website: www.bahamasmaritime.com</p>
<p>BANGLADESH 孟加拉国</p>	<p>Department of Shipping 141-143, Motijheel Commercial Area BIWTA Bhaban (8th Floor) Dhaka-1000 Bangladesh Telephone: +880 2 9555128 Fax: +880 2 7168363 Email: dosdgd@bttb.net.bd</p>
<p>BARBADOS 巴巴多斯</p>	<p>Director of Maritime Affairs Ministry of Tourism and International Transport 2nd Floor, Carlisle House Hincks Street Bridgetown St. Michael BARBADOS Telephone: +1 246 426 2710/3342 Fax: +1 246 426 7882 Email: ctech@sunbeach.net</p>
<p>BELGIUM 比利时</p>	<p><i>Antwerp office</i> Federale Overheidsdienst Mobiliteit en Vervoer Directoraat-generaal Maritiem Vervoer Scheepvaartcontrole  Post hof lei 3 B-2000 Antwerpen (Berchem) BELGIUM Telephone: +32 3 229 0030 Fax: +32 3 229 0031 Email: HAZMAT.MAR@mobilit.fgov.be</p>

## 第 7 部分-运输作业的有关规定

国家	国家指定的主要主管当局联系信息
	<p><i>Ostend office</i>            Federale Overheidsdienst Mobiliteit en Vervoer            Directoraat-generaal Maritiem Vervoer            Scheepvaartcontrole            Natiënkaai 5            B-8400 Oostende            BELGIUM            Telephone: +32 59 56 1450            Fax: +32 59 56 1474            Email: HAZMAT.MAR@mobilit.fgov.be</p>
BELIZE 伯利兹	<p>Ports Commissioner/Harbour Master            120 Corner North Front and Pickstock Street            Belize City            BELIZE            Telephone: +501 223 0752                              +501 223 0762                              +501 223 0743            Fax: +501 223 0433            Website: www.portauthority.bz</p>
BRAZIL 巴西	<p>Diretoria de Portos e Costas (DPC-20)            Rua Teófilo Otoni No. 04            Centro            Rio de Janeiro            CEP 20090-070            BRAZIL            Telephone: +55 21 2104 5203            Fax: +55 21 2104 5202            Email: secom@dpc.mar.mil.br</p>
BULGARIA 保加利亚	<p><i>Head office</i>            Captain Petar Petrov, Director            Directorate "Quality Management"            Bulgarian Maritime Administration            9 Dyakon Ignatii Str.            Sofia 1000            REPUBLIC OF BULGARIA            Telephone: +359 2 93 00 910                              +359 2 93 00 912            Fax: +359 2 93 00 920            Email: bma@marad.bg                      petrov@marad.bg</p> <p><i>Regional offices</i>            Harbour-Master            Directorate            "Maritime Administration" – Bourgas            3 Kniaz Alexander Batemberg Str.            Bourgas 8000            REPUBLIC OF BULGARIA            Telephone: +359 56 875 775            Fax: +359 56 840 064            Email: hm_bs@marad.bg            Harbour-Master            Directorate</p>

国家	国家指定的主要主管当局联系信息
	“Maritime Administration” – Varna 5 Primorski Bvd Varna 9000 REPUBLIC OF BULGARIA Telephone: +359 52 684 922 Fax: +359 52 602 378 Email: hm_vn@marad.bg
BURUNDI 布隆迪	Minister Ministère des Transports, Postes et Télécommunications B.P. 2000 Bujumbura BURUNDI Telephone: +257 219 324 Fax: +257 217 773
CABO VERDE 佛得角	The Director General Ministry of Infrastructure and Transport St. Vincente CABO VERDE Telephone: +238 2 328 199 +238 2 585 4643 Email: dgmp@cvtelecom.cv
CANADA 加拿大	The Chairman Marine Technical Review Board Director, Operations and Environmental Programs Marine Safety, Transport Canada Tower C, Place de Ville 330 Sparks Street, 10th Floor Ottawa, Ontario K1A 0N5 CANADA Telephone: +1 613 991 3132 +1 613 991 3143 +1 613 991 3139 +1 613 991 3140 Fax: +1 613 993 8196  <i>Packaging approvals</i> Director, Regulatory Affairs Transport Dangerous Goods Directorate Tower C, Place de Ville 330 Sparks Street, 9th Floor Ottawa, Ontario K1A 0N5 CANADA Telephone: +1 613 998 0519 +1 613 990 1163 +1 613 993 5266 Fax: +1 613 993 5925
CHILE 智利	Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante Dirección de Seguridad y Operaciones Marítimas Servicio de Inspecciones Marítimas División Prevención de Riesgos y Cargas Peligrosas Subida Cementerio No. 300

## 第 7 部分-运输作业的有关规定

国家	国家指定的主要主管当局联系信息
	Valparaiso CHILE Telephone: +56 32 220 8699 +56 32 220 8654 +56 32 220 8692 Email: cargaspeligrosas@directemar.cl
CHINA 中国	Maritime Safety Administration People's Republic of China 11 Jianguomen Nei Avenue Beijing 100736 CHINA Telephone: +86 10 6529 2588 +86 10 6529 2218 Fax: +86 10 6529 2245 Telex: 222258 CMSAR CN
COMOROS 科摩罗	Ministère d'État Ministère du développement des infrastructures des postes et des télécommunications et des transports internationaux Moroni UNION DES COMORES Telephone: +269 744 287 +269 735 794 Fax: +269 734 241 +269 834 241 Mobile: +269 340 248 Email: houmedms@yahoo.fr
CROATIA 克罗地亚	Ministry of Maritime Affairs, Transport and Infrastructure Marine Safety Directorate MRCC Rijeka Senjsko pristanište 3 51000 Rijeka REPUBLIC OF CROATIA Telephone: +385 51 9155 Fax: +385 51 312 254 Email: mrcc@pomorstvo.hr  <i>Testing and certification of packagings</i> Cargo Superintendence and Testing Services Adriainspekt Ciottina 17/b 51000 Rijeka REPUBLIC OF CROATIA Telephone: +385 51 356 080 Fax: +385 51 356 090 Email: ai@adriainspekt.hr Website: www.adriainspekt.hr  <i>Classification society for CSC containers (including IMO tanks)</i> Croatian Register of Shipping Marasoviceva 67 21000 Split REPUBLIC OF CROATIA Telephone: +385 21 408 154

国家	国家指定的主要主管当局联系信息	
	Fax: +385 51 356 090 Email: dir@crs.hr	
CUBA 古巴	Ministerio del Transporte Dirección de Seguridad e Inspección Marítima Boyeros y Tulipán Plaza Ciudad de la Habana CUBA Telephone: +537 881 6607 +537 881 9498 Fax: +537 881 1514 Email: dsim@mitrans.transnet.cu	
CYPRUS 塞浦路斯	Department of Merchant Shipping Ministry of Communications and Works Kylinis Street Mesa Geitonia CY-4007 Lemesos P.O. Box 56193 CY-3305 Lemesos CYPRUS Telephone: +357 5 848 100 Fax: +357 5 848 200 Telex: 2004 MERSHIP CY Email: dms@cytanet.com.cy	
CZECHIA 捷克共和国	<p><i>Implementation</i></p> Ministry of Transport of the Czech Republic Navigation Department Nábr. L. Svobody 12 110 15 Praha 1 CZECHIA Telephone: +420 225 131 151 Fax: +420 225 131 110 Email: sekretariat.230@mdcr.cz	<p>Cesky urad pro zkouseni zbrani a streliva                      (Czech office for weapon and ammunition testing)                      Jilmova 759/12                      130 00 Praha 3                      CZECHIA                      Telephone: +420 284 081 831                      Email: info@cuZZs.cz                      rockai@cuZZs.cz</p> <p><i>Examination, testing and assessing functional sustainability of packages or materials used for packaging of dangerous goods</i>                      IMET, s. r. o.                      Kamýcká 234                      160 00 Praha 6                      Sedlec                      CZECHIA                      Telephone: +420 220 922 085                      +420 603 552 565                      Fax: +420 220 921 676                      Email: imet@imet.cz</p>



## 第 7 部分-运输作业的有关规定

国家	国家指定的主要主管当局联系信息
	<p><i>Classification of dangerous goods of class 1 (explosives)</i>  <i>(interim authorization expiring on 20 November 2010)</i>            Ceskoslovensky Lloyd, spol.s. r.o.            (Czechoslovak 184)            Vinohradska 184            130 00 Praha 3            Vinohrady            CZECHIA            Telephone: +420 777 767                              +420 777 706            Email: info@cslloyd.cz</p>
DEMOCRATIC PEOPLE'S REPUBLIC OF KOREA 朝鲜民主主义人 民共和国	<p>Maritime Administration of the Democratic People's Republic of Korea            Ryonhwa-2 Dong            Central District            P.O.Box 416            Pyongyang            DEMOCRATIC PEOPLE'S REPUBLIC OF KOREA            Telephone: +850 2 18111 ext. 8059            Fax: +850 3 381 4410            Email: mab@silibank.com</p>
DENMARK 丹麦	<p>Danish Maritime Authority            Carl Jacobsens Vei 31            DK-2500 Valby            DENMARK            Telephone: +45 72 19 60 00            Fax: +45 72 19 60 01            Email: SFS@dma.dk  <i>Packing, testing and certification</i>            Emballage og Transportinstituttet (E.T.I.)            Dansk Teknologisk Institut            Gregersensvej            2630 Tåstrup            DENMARK            Packagings in conformity with the IMDG Code will be marked "DK Eti"</p>
DJIBOUTI 吉布提	<p>Director of Maritime Affairs            Ministère de l'équipement et des transports            P.O. Box 59            Djibouti            DJIBOUTI            Telephone: +253 357 913            Fax: +253 351 538                              +253 931                              +253 355 879</p>
ECUADOR 厄瓜多尔	<p>Dirección General de la Marine Mercante y del Litoral            P.O. Box 7412            Guayaquil            ECUADOR            Telephone: +593 4 526 760            Fax: +593 4 324 246            Telex: 04 3325 DIGMER ED              Subsecretaria de puertos y transporte marítimo y fluvial</p>

国家	国家指定的主要主管当局联系信息
	<p>Ing. Ivan Solorzano Villacis Experto en infraestructura portuaria Cdla. Los Ceibos - Av. del Bombero y Leopoldo Carrera - Edif. EP-Petroecuador - 1er piso Guayaquil Guayas ECUADOR Telephone: +59342592080 Email: isolorzano@mtop.gob.ec Website: http://www.obraspublicas.gob.ec</p> <p>Subsecretaria de puertos y transporte marítimo y fluvial (SPTMF) Ing. Richard Villacís Jefe de Contaminación Av. del Bombero y Leopoldo Carrera - Cdla. Ceibos. Edif. EP-Petroecuador. 1er piso Guayaquil Guayas ECUADOR Telephone: +59362723008 Email: rvillacis@mtop.gob.ec Website: https://www.obraspublicas.gob.ec</p> <p>Superintendencia del Terminal Petrolero de “El Salitral” (SUINSA) CPNV(SP) Raúl Aguirre Baldeón Superintendente Terminal Petrolero de el Salitral Guayaquil ECUADOR Telephone: +59345504901 Fax: +59342504901 Ext. 102 / 109 Email: suinsa_operaciones@mtop.gob.ec suinsa_radio@mtop.gob.ec raguirreb2000@hotmail.com</p> <p>Superintendencia del Terminal Petrolero de la Libertad (SUINLI) CPNV(SP) Roberto Ruiz Johns Superintendente Terminal Petrolero de la Libertad La Libertad Ecuador Telephone: +59342785785 Fax: +59342785781 Email: suinli_operaciones@mtop.gob.ec suinli_radio@mtop.gob.ec rruiz@mtop.gob.ec</p>
<p>EQUATORIAL GUINEA 赤道几内亚</p>	<p>The Director General (Maritime Affairs) Ministerio de Transportes, Tecnología, Correos y Telecomunicaciones Malabo REPUBLICA DE GUINEA ECUATORIAL Telephone: +240 275 406 Fax: +240 092 618</p>

## 第 7 部分-运输作业的有关规定

国家	国家指定的主要主管当局联系信息
ERITREA 厄立特里亚	Director General Department of Maritime Transport Ministry of Transport and Communications ERITREA Telephone: +291 1 121 317 +291 1 189 156 +291 1 185 251 Fax: +291 1 184 690 +291 1 186 541 Email: motcrez@eol.com.er
ESTONIA 爱沙尼亚	Estonian Maritime Administration Maritime Safety Division Valge 4 EST-11413 Tallinn ESTONIA Telephone: +372 6205 700 +372 6205 715 Fax: +372 6205 706 Email: mot@vta.ee
ETHIOPIA 埃塞俄比亚	Maritime Affairs Authority P.O. Box 1B61 Addis Ababa ETHIOPIA Telephone: +251 11 550 36 83 +251 11 550 36 38 Fax: +251 11 550 39 60 Mobile: +251 91 151 39 73 Email: maritime@ethione.et
FAROEES(THE) 法罗群岛	Sjóvinnustýrið Faroeese Maritime Authority Inni á Støð, P.O. Box 26 FO-375 Miðvágur, Faroe Islands Telephone: +298 355 600 Fax: +298 355 601 Email: fma@fma.fo
FIJI 斐济	The Director of Maritime Safety Fiji Islands Maritime Safety Administration GPO Box 326 Suva FIJI Telephone: +679 331 5266 Fax: +679 330 3251 Email: fimsa@connect.com.fj
FINLAND 芬兰	Transport Safety Agency Trafi P.O. Box 320 FI-00101 Helsinki FINLAND Telephone: +358 29 534 5000 Fax: +358 29 534 5095 Email: kirjaamo@trafi.fi  <i>Packaging and certification institute</i> Safety Technology Authority (TUKES)

国家	国家指定的主要主管当局联系信息
	P.O. Box 123 FI-00181 Helsinki FINLAND Telephone: +358 96 1671 Fax: +358 96 1674 66 Email: kirjaamo@tukes.fi
FRANCE 法国	FRANCE Ministère de la Transition Écologique et Solidaire Adjoint au Chef de la mission transport de matières dangereuses MTES–DGPR–Mission Transport de matières dangereuses(MTMD) 92055 Paris La Défense Cedex FRANCE Telephone: +33 1 40 81 14 96 Fax: +33 1 40 81 86 41 Email: pierre.dufour@developpement-durable.gouv.fr  <i>Organizations authorized for packagings, large packagings and intermediate bulk containers (IBCs)</i> <sup>1</sup> 1 Association des contrôleurs indépendants (ACI) 22, rue de l'Est 92100 Boulogne-Billancourt FRANCE 2 APAVE 191, rue de Vaugirard 75738 Paris Cedex 15 FRANCE 3 Association pour la sécurité des appareils à pression (ASAP) Continental Square – BP 16757 95727 Roissy-Charles de Gaulle Cedex FRANCE 4 Bureau de vérifications techniques (BVT) ZAC de la Cerisaie – 31, rue de Montjean 94266 Fresnes Cedex FRANCE 5 Bureau Veritas 67-71, rue du Château 92200 Neuilly-sur-Seine FRANCE 6 Centre français de l'emballage agréé (CeFEA) 5, rue Janssen 75019 Paris FRANCE
FRANCE 法国 (续)	7 Laboratoire d'études et de recherches des emballages Métalliques (LEREM) Marches de l'Oise – 100, rue Louis-Blanc 60160 Montataire FRANCE 8 Laboratoire national de métrologie et d'essais (LNE) 1, rue Gaston-Boissier 75724 Paris Cedex 15 FRANCE

<sup>1</sup> 请联系主管部门，了解授权领域的进一步详情。

## 第 7 部分-运输作业的有关规定

国家	国家指定的主要主管当局联系信息
	<p><i>Organizations authorized for pressure receptacles *</i></p> <p>1 Association des contrôleurs indépendants (ACI) (For contact details see above)</p> <p>2 APAVE (For contact details see above)</p> <p>3 Association pour la sécurité des appareils à pression (ASAP) (For contact details see above)</p> <p>4 Bureau Veritas (For contact details see above)</p> <p><i>Organizations authorized for tanks and multiple-element gas containers (MEGCs)*</i></p> <p>1 Association des contrôleurs indépendants (ACI) (For contact details see above)</p> <p>2 APAVE (For contact details see above)</p> <p>3 Bureau Veritas (For contact details see above)</p> <p><i>Competent authority for issuing agreements for class 7 packages containing radioactive materials:</i> Autorité de Sûreté Nucléaire (ASN) 15, rue Louis Lejeune CS 70013 F-92541 Monrouge Cedex FRANCE Telephone: +33 1 46 16 41 09 Email : dts-transport@asn.fr</p>
<p>GAMBIA (ISLAMIC REPUBLIC OF) 冈比亚</p>	<p>The Director General Gambia Port Authority P.O. Box 617 Banjul THE GAMBIA Telephone: +220 4 227 270 +220 4 227 260 +220 4 227 266 Fax: +220 4 227 268</p>
<p>GEORGIA 格鲁吉亚</p>	<p>Maritime Transport Agency 23 Ninoshvili str., 6000 Batumi Georgia Telephone: +995 422 274925 Fax: +995 422 273929 Email: info@mta.gov.ge Website: www.mta.gov.ge State Ships' Registry and Flag State Implementation Department: fsi@mta.gov.ge Seafarers' Department: stcw@mta.gov.ge Maritime Search and Rescue Centre: mrcc@mta.gov.ge</p>
<p>* 联系主管部门, 了解授权领域的进一步详情。</p>	
<p>GERMANY 德国</p>	<p>Federal Ministry of Transport and Digital Infrastructure Division G 24 – Transport of Dangerous Goods</p>

国家	国家指定的主要主管当局联系信息
	<p>Robert-Schuman-Platz 1 53175 Bonn GERMANY Telephone: +49 228 300-0 or 300-extension +49 228 300 2551 Fax: +49 228 300 807 2551 Email: ref-g24@bmvi.bund.de Packing, Testing and Certification Institute: Federal Institute for Materials Research and Testing (Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM)) Unter den Eichen 87 D-12205 Berlin GERMANY Telephone: +49 30 8104 0 or extension +49 30 8104 1310 +49 30 8104 3407 Fax: +49 30 8104 1227 Email: ingo.doering@bam.de Packagings, IBCs, and multimodal tank-containers in conformity with the IMDG Code will be marked as specified in section 6 of annex I to the Code (references are to amendment 29). The markings in accordance with 6.2(f) will be "D/BAM".</p>
<p><b>GHANA</b> 加纳</p>	<p>The Director General Ghana Maritime Authority P.M.B. 34, Ministries Post Office Ministries – Accra GHANA Telephone: +233 21 662 122 +233 21 684 392 Fax: +233 21 677 702 Email: info@ghanamaritime.org</p>
<p><b>GREECE</b> 希腊</p>	<p>Ministry of Mercantile Marine Safety of Navigation Division International Relations Department 150 Gr. Lambraki Av. 185 18 Piraeus GREECE Telephone: +301 4191188 Fax: +301 4128150 Telex: +212022, 212239 YEN GR Email: dan@yen.gr</p>
<p><b>GUINEA BISSAU</b> 几内亚比绍</p>	<p>The Minister Ministry of Transport &amp; Communication Av. 3 de Agosto, Bissau GUINEA BISSAU Telephone: +245 212 583 +245 211 308</p>
<p><b>GUYANA</b> 圭亚那</p>	<p>Guyana Maritime Authority/Administration Ministry of Public Works and Communications Building Top Floor Fort Street Kingston, Georgetown REPUBLIC OF GUYANA</p>

## 第 7 部分-运输作业的有关规定

国家	国家指定的主要主管当局联系信息
	Telephone: +592 226 3356 +592 225 7330 +592 226 7842 Fax: +592 226 9581 Email: MARAD@networksgy.com
ICELAND 冰岛	Icelandic Maritime Authority (ICETRA) Armuli 2 108 Reykjavik ICELAND Telephone: +354 480 6000 Email: samgongustofa@samgongustofa.is
INDIA 印度	The Directorate General of Shipping Jahz Bhawan Walchand Hirachand Marg Bombay 400 001 INDIA Telephone: +91 22 263651 Telex: +DEGESHIP 2813-BOMBAY  <i>Packaging, Testing and Certification Institute</i> Indian Institute of Packaging Bombay Madras Calcutta INDIA
INDONESIA 印度尼西亚	Director of Sea and Coast Guard Directorate General of Sea Transport Maritime of Transportation of the Republic of Indonesia INDONESIA Email: kplp_imdrcode@dephub.go.id kplp_syahbandar@dephub.go.id
IRAN (ISLAMIC REPUBLIC OF) 伊朗	Ports and Maritime Organization PMO. No.1. Shahidi St., Haghani Exp'way, Vanak Sq. Tehran ISLAMIC REPUBLIC OF IRAN Postal Code: 1518663111 Telephone: +98 2184932081 Email: info@pmo.ir
IRELAND 爱尔兰	The Chief Surveyor Marine Survey Office Department of Transport Leeson Lane Dublin 2 IRELAND Telephone: +353 1 604 14 20 Fax: +353 1 604 14 08 Email: mso@transport.ie
ISRAEL 以色列	Shipping and Ports Inspectorate Itzhak Rabin Government Complex Building 2 Pal-Yam 15a Haifa 31999

国家	国家指定的主要主管当局联系信息
	<p>ISRAEL Telephone: +972 4 8632080 Fax: +972 4 8632118 Email: techni@mot.gov.il</p>
<p>ITALY 意大利</p>	<p>Coast Guard Headquarters Via dell'Arte 16 00100 Rome ITALY Telephone: +39 06 5908 4652 +39 06 5908 4267 Fax: +39 06 5908 4630 Email: segreteria.reparto6@mit.gov.it</p>
<p>JAMAICA 牙买加</p>	<p>The Maritime Authority of Jamaica 4th Floor, Dyll Building 40 Knutsford Boulevard Kingston 5 JAMAICA, W.I. Telephone: +1 876 929 2201 +1 876 754 7260 +1 876 754 7265 Telex: +1 876 7256 Email: maj@jamaicaships.com Website: www.jamaicaships.com</p> <p><i>Testing and certifying authority</i> The Bureau of Standards 6 Winchester Road P.O. Box 113 Kingston JAMAICA Telephone: +1 809 92 63140 7 Telex: 2291 STANBUR Jamaica Cable: STANBUREAU</p>
<p>JAPAN 日本</p>	<p>Inspection and Measurement Division Maritime Bureau Ministry of Land, Infrastructure and Transport 2-1-3 Kasumigaseki, Chiyoda-ku Tokyo JAPAN Telephone: +81 3 5253 8639 Telefax: +81 3 5253 1644 Email: hqt-mrb_ksk@gxb.mlit.go.jp</p> <p><i>Packaging, Testing and Certification Institute</i> Nippon Hakuyohin Kentei Kyokai (HK) (The Ship Equipment Inspection Society of Japan) 3-32, Kioi-Cho, Chiyoda-ku Tokyo JAPAN Telephone: +81 3 3261 6611 Fax: +81 3 3261 6979 Packagings, IBCs and large packagings in conformity with the IMDG Code will be marked "J", "J/JG" or "J/HK"</p>



## 第 7 部分-运输作业的有关规定

国家	国家指定的主要主管当局联系信息
KENYA 肯尼亚	Director General Kenya Maritime Authority P.O. Box 95076 (80104) Mombasa KENYA Telephone: +254 041 2318398 +254 041 2318399 Fax: +254 041 2318397 Email: nkarigithu@yahoo.co.uk info@maritimeauthority.co.ke karigithu@ikenya.com  Ministry of Transport & Communications P.O. Box 52692 Nairobi KENYA Telephone: +254 020 2729200 Fax: +254 020 2724553 Email: motc@insightkenya.com peterthuo_2004@yahoo.com
LATVIA 拉脱维亚	Maritime Administration of Latvia Maritime Safety Department Trijadibas iela, 5 LV-1048 Riga LATVIA Telephone: +371 670 62 177 +371 670 62 142 Fax: +371 678 60 083 Email: zane.paulovska@lja.lv lja@lja.lv Website: www.lja.lv  <i>Classification Societies</i> American Bureau of Shipping Bureau Veritas Det Norske Veritas Lloyd's Register of Shipping Russian Maritime Register of Shipping
LIBERIA 利比里亚	Commissioner/Administration Bureau of Maritime Affairs P.O. Box 10-9042 1000 Monrovia 10 Monrovia LIBERIA Telephone: +231 227 744/37747/510 201 Fax: +231 226 069 Email: maritime@liberia.net  <i>Testing and certification</i> American Bureau of Shipping Bureau Veritas China Classification Society Det Norske Veritas Germanischer Lloyd Korean Register of Shipping

国家	国家指定的主要主管当局联系信息
	Lloyd's Register of Shipping Nippon Kaiji Kyokai Polski Rejestr Statkow Registro Italiano Navale Russian Maritime Register of Shipping
LITHUANIA 立陶宛	<p><i>Implementation</i></p> Ministry of Transport and Communications Water Transport Department Gedimino Av. 17 01505 Vilnius LITHUANIA Telephone: +370 5 239 3986 Fax: +370 5 212 4335 Email: d.krivickiene@transp.lt
MADAGASCAR 马达加斯加	<p><i>Inspection</i></p> Lithuanian Maritime Safety Administration J. Janonio Str. 24 92251 Klaipeda LITHUANIA Telephone: +370 46 469 662 Fax: +370 46 469 600 Email: alvydas.nikolajus@msa.lt
MADAGASCAR 马达加斯加	Director Agence Portuaire Maritime et Fluviale (APMF) P.O. Box 581 Antananarivo – 101 MADAGASCAR Telephone: +261 20 222 5860 Telephone/Fax: +261 20 242 5701 Mobile: +261 320 229 259 Email: spapmf.dt@mttpat.gov.mg
MALAWI 马拉维	Director of Marine Services Marine Department Ministry of Transport & Civil Aviation Private Bag A81 Capital City Lilongwe MALAWI Telephone: +265 1 755 546 +265 1 752 666 +265 1 753 531 Fax: +265 1 750 157 +265 1 758 894 Email: marinedepartment@malawi.net marinesafety@africa-online.net
MALAYSIA 马来西亚	Director Marine Department Peninsular Malaysia P.O. Box 12 42009 Port Kelang Selangor, MALAYSIA Telex: MA 39748 Director

## 第 7 部分-运输作业的有关规定

国家	国家指定的主要主管当局联系信息
	<p>Marine Department, Sabah P.O. Box 5 87007 Labuan Sabah, MALAYSIA</p> <p>Director Marine Department, Sarawak P.O. Box 530 93619 Kuching Sarawak, MALAYSIA</p>
<p>MARSHALL ISLANDS 马绍尔群岛</p>	<p>Office of the Maritime Administrator Technical Services Republic of the Marshall Islands 11495 Commerce Park Drive Reston, Virginia 20191-1506 UNITED STATES</p> <p>Telephone: +1 703 620 4880 Fax: +1 703 476 8522 Email: technical@register-iri.com</p>
<p>MAURITIUS 毛里求斯</p>	<p>Director of Shipping Ministry of Land Transport, Shipping and Public Safety New Government Centre, 4 Floor Port Louis, MAURITIUS</p> <p>Telephone: +230 201 2115 Mobile: +230 774 0764 Fax: +230 211 7699 +230 216 1612 +230 201 3417 Email: pseebaluck@mail.gov.mu</p>
<p>MEXICO 墨西哥</p>	<p><i>Stowage, segregation, labelling and documentation of goods</i> Coordinación General de Puertos y Marina Mercante Secretaría de Comunicación y Transportes Boulevard Adolfo López Mateos No. 1990 Col. Los Alpes Tlacopac, Del. Álvaro Obregón, C.P. 01010 México, Distrito Federal MEXICO Telephone: +52 55 5723 9300 Email: coordgral.cgmmm@sct.gob.mx Coordinador General: Ruiz de Teresa Guillermo Raúl</p> <p><i>Receipt and processing of notifications in the event of a package falling overboard</i> Secretaría de Marina Eje 2 Oriente, Tramo Heroica Escuela Naval Militar No. 861 Colonia Los Cipreses, C.P. 04830 México, Distrito Federal MEXICO Telephone: +52 55 5624 6500 (extention 6388) Email: ayjemg@semar.gob.mx Jefe del Estado Mayor General de la Armada de México: Vicealmirante C.G. DEM Joaquín Zetina Angulo</p> <p><i>Laboratory testing of packagings containing dangerous goods</i></p>

国家	国家指定的主要主管当局联系信息
	Entidad Mexicana de Acreditación, A.C. Mariano Escobedo, No.564, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo C.P.11590, Ciudad de México MEXICO Telephone: +52 55 91484300 Email: Maribel.lopez@ema.org.mx Directora Ejecutiva: Mtra. Maria Isabel López Martínez
MONGOLIA 蒙古	Maritime Administration of Mongolia Division of Ship Registration and Regulation Government Building 11 Sambuu's Street 11 Chingeltei District Ulaanbaatar 211238 MONGOLIA Telephone: 976-51-261490 Telefax: 976-11-310642 Email: info@monmarad.gov.mn operation@mngship.org Website: http://monmarad.gov.mn/
MONTENEGRO 黑山	Ministry of Interior and Public Administration of the Republic of Montenegro Department for Contingency Plans and Civil Security REPUBLIC OF MONTENEGRO Telephone: +382 81 241 590 Fax: +382 81 246 779 Email: mup.emergency@cg.yu
MOROCCO 摩洛哥	Direction de la Marine Marchande et des Pêches Maritimes Boulevard El Hansali Casablanca MOROCCO Telephone: +1 212 2 278 092 +1 212 2 221 931 Telex: 24613 MARIMAR M 22824
MOZAMBIQUE 莫桑比克	General Director National Maritime Authority (INAMAR) Av. Marquês do Pombal No. 297 P.O. Box 4317 Maputo MOZAMBIQUE Telephone: +258 21 320 552 Fax: +258 21 324 007 Mobile: +258 82 153 0280 Email: inamar@tvcabo.co.mz <i>Testing and certification of packaging, intermediate bulk containers and large packaging</i> Instituto Nacional de Normalização e Qualidade (INNOQ) Av. 25 de Setembro No. 1179, 2nd Floor Maputo MOZAMBIQUE Telephone: +258 21 303 822

## 第 7 部分-运输作业的有关规定

国家	国家指定的主要主管当局联系信息
	+258 21 303 823 Fax: +258 21 304 206 Mobile: +258 823 228 840 Email: innoq@emilmoz.com
NAMIBIA 纳米比亚	Director of Maritime Affairs Ministry of Works, Transport and Communications Private Bag 13341 6719 Bell Street Snyman Circle, Windhoek NAMIBIA Telephone: +264 61 208 8025 +264 61 208 8026 Direct line: +264 61 208 8111 Fax: +264 61 240 024 +264 61 224 060 Mobile: +264 811 220 599 Email: mmmnangolo@mwtc.gov.na
NETHERLANDS 荷兰	Ministry of Infrastructure and the Environment P.O. Box 20901 2500 EX The Hague NETHERLANDS Telephone: +31 456 0000 Email: dangerousgoods@minienm.nl  <i>For competent authority approvals under the IMDG Code:</i> Ministry of Infrastructure and the Environment Human Environment and Transport Inspectorate P.O. Box 90653 2509 LR The Hague NETHERLANDS Telephone: +31 88 489 0000 Fax: +31 70 456 2413 Email: via www.ivw.nl/english/contact
NETHERLANDS ANTILLES 荷属安的列斯群岛	Directorate of Shipping and Maritime Affairs Seru Mahuma z/n Curaçao NETHERLANDS ANTILLES (NETHERLANDS) Telephone: +599 9 839 3700 Fax: +599 9 868 9964 Email: sina@onenet.an expertise@dsmz.org management@dsmz.org

国家	国家指定的主要主管当局联系信息
<p>NEW ZEALAND 新西兰</p>	<p>Maritime New Zealand Level 10 1 Grey Street Wellington P.O. Box 25620 Wellington 6146 NEW ZEALAND Telephone: +64 4 473 0111 Fax: +64 4 494 1263 Email: enquiries@maritimenz.govt.nz Website: www.maritimenz.govt.nz The authorized organizations which have delegated authority from the Director of Maritime New Zealand for the approval, inspection and testing of all portable tanks, tank containers and freight containers are: American Bureau of Shipping Bureau Veritas Det Norske Veritas Germanischer Lloyd Lloyd's Register of Shipping</p>
<p>NIGERIA 尼日利亚</p>	<p>Nigerian Maritime Administration and Safety Agency (NIMASA) Marine House 4 Burma Road, Apapa PMB 12861, GPO Marina Lagos NIGERIA Telephone: +234 587 2214 +234 580 4800 +234 580 4809 Fax: +234 587 1329 Telex: 23891 NAMARING Website: www.nimasa.gov.ng</p>
<p>NORWAY 挪威</p>	<p>Norwegian Maritime Authority Smedasundet 50A N-5528 Haugesund NORWAY Telephone: +47 5274 5000 Fax: +47 5274 5001 Email: postmottak@sjofartsdir.no  <i>Certification of packaging and IBCs</i> NV GL A/S Veritasveien 1 N-1322 Høvik NORWAY Telephone: +47 67 57 99 00 Fax: +47 67 57 99 11 Email: moano378@dnvgl.com  NET Emballasje-org Produkttesting AS Blekebakkevegen 45 N-3950 Brevik Norway Telephone: +47 951 98 187 Email: info@net17025.com</p>

## 第 7 部分-运输作业的有关规定

国家	国家指定的主要主管当局联系信息
	<p><i>Certification of CSC containers</i>  DNG GL A/S  Veritasveien 1  N-1322 Høvik  NORWAY  Telephone: +47 67 57 99 00  Email: moano374@dnvgl.com  Lloyd's Register EMEA  P.O. Box 1562 Vika  N-0253 Oslo  NORWAY  Telephone: +47 23 23 9270  Fax: +47 23 23 9271  Email: oslo@lr.org</p> <p><i>Certification of IMO tanks</i>  DNV GL A/S  Veritasveien 1  N-1322 Høvik  NORWAY  Telephone: +47 67 57 99 00  Email: moano374@gnvgl.com</p>
<b>PAKISTAN</b> 巴基斯坦	Mercantile Marine Department 70/4 Timber Hard N.M. Reclamation Keamari, Post Box No. 4534 Karachi 75620 PAKISTAN Telephone: +92 21 2851306 +92 21 2851307 Fax: +92 21 4547472 (24 h) +92 21 4547897 Telex: 29822 DGPS PK (24 h)
<b>PANAMA</b> 巴拿马	Autoridad Marítima de Panamá Edificio 5534 Diablo Heights P.O. Box 0816 01548 Panamá PANAMA Telephone: +507 501 5000 Fax: +507 501 5007 Email: ampadmon@amp.gob.pa Website: www.amp.gob.pa
<b>PAPUA NEW GUINEA</b> 巴布亚新几内亚	First Assistant Secretary Department of Transport Division of Marine P.O. Box 457 Konedobu PAPUA NEW GUINEA Telephone: +675 211866 Telex: 22203
<b>PERU</b>	Dirección General de Capitanías y Guardacostas (DICAPI)

国家	国家指定的主要主管当局联系信息
秘鲁	Jirón Constitución No.150 Callao PERU Telephone: +51 12099300 Anexo: 6757/6792 Email: jefemercanciaspeligrosas@dicapi.mil.pe
PHILIPPINES 菲律宾	Philippine Ports Authority Port of Manila Safety Staff P.O. Box 193 Port Area Manila 2803 PHILIPPINES Telephone: +63 2473441 to 49
POLAND 波兰	Ministry of Transport, Construction and Maritime Economy Department of Sea Transport and Shipping Safety 00-928 Warsaw ul. Chałubińskiego 4/6 POLAND Telephone: +48 22 630 1639 Fax: +48 22 630 1497  <i>Packaging, Testing and Certification Institute</i> Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Opakowań ul Konstancińska 11 02-942 Warszawa POLAND Telephone: +48 22 42 2011 Fax: +48 22 42 2303 Email: info@cobro.org.pl Packagings in conformity with the IMDG Code will be marked "PL"  <i>Classification societies</i> For CSC Containers Polski Rejestr Statków (Polish Register of Shipping) Al.Gen.J.Hallera 126 80-416 Gdańsk POLAND Telephone: +48 58 751 1100 +48 58 751 1204 Fax: +48 58 346 0392 Email: mailbox@prs.pl
PORTUGAL 葡萄牙	Direção-Geral de Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos (DGRM) Avenida Brasília Lisboa 1449-030 PORTUGAL Telephone: +351 213 035 700 Telefax: +351 213 035 702 Email: dgrm@dgrm.mm.gov.pt
REPUBLIC OF KOREA 韩国	Marine Industry and Technology Division Marine Safety Bureau Ministry of Ocean and Fisheries (MOF)



## 第 7 部分-运输作业的有关规定

国家	国家指定的主要主管当局联系信息
	Government Complex Sejong, 5-Dong, 94, Dasom 2-Ro, Sejong-City, 339-012, REPUBLIC OF KOREA Telephone: +82 44 200 5836 Fax: +82 44 200 5849
RUSSIAN FEDERATION <sup>1</sup> 俄罗斯联邦	Department of State Policy for Maritime and River Transport Ministry of Transport of the Russian Federation Rozhdestvenka Street, 1, bldg. 1 Moscow 109012 RUSSIAN FEDERATION Telephone: +7 495 926 14 74 Fax: +7 499 495 00 00 (ext. 0559) Email: rusma@mintrans.ru  <i>Organizations authorized for approval, acceptance and all consequential activities related to IMO Type tanks, CSC containers, Intermediate Bulk Containers (IBCs) and packaging:</i>  Russian Maritime Register of Shipping 8, Dvortsovaya Naberezhnaya, 8 Saint-Petersburg 191186 RUSSIAN FEDERATION Telephone: +7 812 380 20 72 Fax: +7 812 314 10 87 Email: pobox@rs-class.org  <i>Central Marine Research and Design Institute (CNIIMF)</i> 6, Kavalergardskaya Street, Saint Petersburg, 191015 RUSSIAN FEDERATION Telephone: +7 812 275 89 45 Email: cniimf@cniimf.ru
SAINT KITTS AND NEVIS 圣基茨和维尼斯	Department of Maritime Affairs Director of Maritime Affairs Ministry of Transport P.O. Box 186 Needsmust ST. KITTS, W.I. Telephone: +869 466 7032 +869 466 4846 Fax: +869 465 0604 +869 465 9475 Email: Maritimeaffairs@yahoo.com  St. Kitts and Nevis International Registrar of Shipping and Seamen West Wing, York House 48-50 Western Road Romford RM1 3LP UNITED KINGDOM Telephone: +44 1708 380 400 Fax: +44 1708 380 401 Email: mail@stkittsregistry.net

<sup>1</sup> 政府的炸药除外。

国家	国家指定的主要主管当局联系信息
<b>SAO TOME AND PRINCIPE</b> 圣多美和普林西比	The Minister Ministry of Public Works, Infrastructure & Land Planning C.P. 171 SAO TOME AND PRINCIPE Telephone: +239 223 203 +239 226 368 Fax: +239 222 824
<b>SAUDI ARABIA</b> 沙特阿拉伯	Port Authority Saudi Arabia Civil Defence Riyadh SAUDI ARABIA Telephone: +966 1 464 9477
<b>SEYCHELLES</b> 塞舌尔	Director General Seychelles Maritime Safety Administration P.O. Box 912 Victoria, Mahe Seychelles Telephone: +248 224 866 Telefax: +248 224 829 Email: dg@msa.sc
<b>SIERRA LEONE</b> 塞拉利昂	The Executive Director Sierra Leone Maritime Administration Maritime House Government Wharf Ferry Terminal P.O. Box 313 Freetown SIERRA LEONE Telephone: +232 22 221 211 Fax: +232 22 221 215 Email: slma@sierratel.sl slmaoffice@yahoo.com
<b>SINGAPORE</b> 新加坡	Maritime and Port Authority of Singapore Shipping Division 21st Storey PSA Building 460 Alexandra Road SINGAPORE 119963 Telephone: +65 375 1931 +65 375 6223 +65 375 1600 Fax: +65 375 6231 Email: shipping@mpa.gov.sg
<b>SLOVENIA</b> 斯洛文尼亚	Ministry of Infrastructure and Spatial Planning Slovenian Maritime Administration Ukmarjev trg 2 6000 Koper SLOVENIA Telephone: +386 566 32 100 +386 566 32 106 Fax: +386 566 32 102 Email: ursp.box@gov.si
<b>SOUTH AFRICA</b> 南非	South African Maritime Safety Authority P.O. Box 13186

## 第 7 部分-运输作业的有关规定

国家	国家指定的主要主管当局联系信息
	<p>Hatfield 0028 Pretoria SOUTH AFRICA Telephone: +27 12 342 3049 Fax: +27 12 342 3160</p> <p>South African Maritime Safety Authority Hatfield Gardens, Block E (Ground Floor) Corner Arcadia and Grosvenor Street Hatfield 0083 Pretoria SOUTH AFRICA</p> <p><i>Head Office Administration</i> Chief Director Chief Directorate – Shipping Department of Transport Private Bag X193 0001 Pretoria SOUTH AFRICA Telephone: +27 12 290 2904 Fax: +27 12 323 7009</p> <p><i>Durban, East London, Port Elizabeth and Richards Bay</i> Chief Ship Surveyor Eastern Zone Department of Transport Marine Division Private Bag X54309 Durban SOUTH AFRICA Telephone: +2712 3071501 Fax: +27 23 3064983</p> <p><i>Cape Town, Saldanha Bay and Mossel Bay</i> Chief Ship Surveyor Western Zone Department of Transport Marine Division Private Bag X7025 8012 Roggebaai SOUTH AFRICA Telephone: +2721 216 170 Fax: +2721 419 0730</p>
<p>SPAIN 西班牙</p>	<p>Dirección General de la Marina Mercante Subdirección General de Seguridad Marítima y Contaminación c/Ruiz de Alarcón, 1 28071 Madrid SPAIN Telephone: +34 91 597 92 69 +34 91 597 92 70 Fax: +34 91 597 92 87 Email: mercancias.peligrosas@fomento.es pmreal@fomento.es</p> <p>Subdirección General de Calidad y Seguridad Industrial Ministerio de Industria, Turismo y Comercio c/Paseo de la Castellana, 160</p>

国家	国家指定的主要主管当局联系信息
	28071 Madrid SPAIN Telephone: +34 91 349 43 03 Fax: +34 91 349 43 00
SUDAN 苏丹	Director Maritime Administration Directorate Ministry of Transport Port Sudan P.O. Box 531 SUDAN Telephone: +249 311 825 660 +249 012 361 766 Fax: +249 311 831 276 +249 183 774 215 Email: smaco22@yahoo.com/info@smacosd.com
SWEDEN 瑞典	Swedish Transport Agency Civil Aviation and Maritime Department Box 653 SE-601 78 Norrköping SWEDEN Telephone: +46 771 503 503 Fax: +46 11 239 934 Email: sjofart@transportstyrelsen.se Website: www.transportstyrelsen.se  SP, Technical Research Institute of Sweden Box 857 SE-501 15 Borås SWEDEN Telephone: +46 10 516 5000 Fax: +46 33 135 520 Email: info@sp.se Website: www.sp.se
SWITZERLAND 瑞士	Office suisse de la navigation maritime Elisabethenstrasse 33 4010 Basel SWITZERLAND Telephone: +41 61 270 91 20 Fax: +41 61 270 91 29 Email: dv-ssa@eda.admin.ch
TANZANIA (UNITED REPUBLIC OF) 坦桑尼亚	Director General Surface & Marine Transport Regulatory Authority (SUMATRA) P.O. Box 3093 Dar es Salaam UNITED REPUBLIC OF TANZANIA Telephone: +255 22 213 5081 Mobile: +255 744 781 865 Fax: +255 22 211 6697 Email: dg@sumatra.or.tz  Ministry of Infrastructure Development P.O. Box 9144 Dar es Salaam UNITED REPUBLIC OF TANZANIA

## 第 7 部分-运输作业的有关规定

国家	国家指定的主要主管当局联系信息
	Telephone: +255 22 212 2268 Fax: +255 22 211 2751 +255 22 212 2079 Mobile: +254 748 7404 +254 748 5404 Email: brufunjo@yahoo.com
THAILAND 泰国	Ministry of Transport and Communications Ratchadamnoen-Nok Avenue Bangkok 10100 THAILAND Telephone: +66 2 281 3422 Fax: +66 2 280 1714 Telex: 70000 MINOCOM TH
TUNISIA 突尼斯	Ministère du Transport Direction Générale de la Marine Marchande Avenue 7 novembre (près de l'aéroport) 2035 Tunis B.P. 179 Tunis Cedex TUNISIA Telephone: +216 71 806 362 Fax: +216 71 806 413
TURKEY 土耳其	Ministry of Transport, Maritime Affairs and Communications Directorate General for Regulation of Dangerous Goods and Combined Transport GMK Bulvari No: 128A/7 Maltepe/Ankara 06570 TURKEY Telephone: +90 312 232 38 50 +90 312 232 12 49 Fax: +90 312 231 51 89 Email: dangerousgoods@udhb.gov.tr  <i>Packing, Testing and Certification</i> Turkish Standards Institution (TSE) 100. Yil Bulvan No:99 Kat:2 Ostim/Ankara TURKEY Telephone: +90 312 592 50 00-5039 Fax: +90 312 592 50 05 Email: oalper@tse.org.tr  Türk Loydu Vakfı İktisadi İşletmesi Tersaneler Caddesi 26, 34944 TURKEY Telephone: +90 216 581 37 00 Telefax: +90 216 581 38 00 Email: info@turkloydu.org
UKRAINE 乌克兰	The Ministry of Infrastructure of Ukraine The Division for Safety on Transport and Technical Regulation Peremohy Ave., 14, Kiev 01135 UKRAINE The authorized person: Ms. Salamatnikova Diana, Chief Specialist of safety and dangerous goods, environmental safety and insurance

国家	国家指定的主要主管当局联系信息
	<p>policies Telephone: +38 044 351 41 93 Email: sd@mtu.gov.ua</p> <p><i>Specialized organization regarding train cargo information for its safe maritime transportation according to item 1:</i> RPE "MORSERVICE" LTD. Preobrazhenska Str. 30, office 2, Odessa 65082 UKRAINE The authorized person: Mrs. Afanasyeva Yevgenia, General Director Telephone: +38 048 784 14 93 Email: morservice@te.net.ua</p> <p><i>Specialized organization regarding train cargo information for its safe maritime transportation according to item 2: carrying out testing of packagings, intermediate bulk containers (IBCs) and large packagings:</i> State Enterprise "Scientific Research and Design Institute of the Maritime Transport of Ukraine" Lanzheronivska Str. 15A, Odessa 65026 UKRAINE The authorized person: Mr. Savinkov Sergii, Director Telephone: +38 048 734 87 28 Email: unii@ukr.net</p>
<p>UNITED ARAB EMIRATES 阿拉伯联合酋长国</p>	<p>National Transport Authority Marine Affairs Department P.O. Box 900 Abu Dhabi UNITED ARAB EMIRATES Telephone: +971 2 4182 124 Fax: +971 2 4491 500 Email: marine@nta.gov.ae</p>
<p>UNITED KINGDOM 英国</p>	<p>Maritime and Coastguard Agency Bay 2/21 Spring Place 105 Commercial Road Southampton SO15 1EG UNITED KINGDOM Telephone: +44 23 8032 9100 Fax: +44 23 8032 9204 Email: dangerous.goods@mcga.gov.uk</p>
<p>UNITED KINGDOM (Isle of Man) 英国 (马恩岛)</p>	<p>Department of Economic Development Mr David Morter Isle of Man Ship Registry St Georges Court Upper Church Street Douglas IM1 1EE ISLE OF MAN (United Kingdom) Telephone: +44 1624 688500 Email: marine.Survey@gov.im Website: http://www.iomshipregistry.com</p>
<p>UNITED STATES 美国</p>	<p>US Department of Transportation Pipeline and Hazardous Materials Safety Administration Office of International Standards East Building/PHH-70</p>

## 第 7 部分-运输作业的有关规定

国家	国家指定的主要主管当局联系信息
	1200 New Jersey Ave, S.E. Washington, D.C. 20590 UNITED STATES Telephone: +1 202 366 0656 Email: infocntr@dot.gov  Commandant (CG-ENG-5) U.S. Coast Guard, Stop 7509 Attn: Chief, Hazardous Materials Division 2703 Martin Luther King Jr. Ave. SE Washington, D. C. 20593-7509 UNITED STATES Telephone: +1 202 372 1420 Email: hazmatstandards@uscg. mil
URUGUAY 乌拉圭	Perfectura Nacional Naval Direccion Registral y de Marina Mercante Edificio Aduana 1er. Piso CP 11.000 Montevideo URUGUAY Telephone: +5982 9157913 +5982 9164914 Fax: +5982 9164914 Email: dirme01@armada.mil.uy dirme_secretario@armada.mil.uy delea@armada.mil.uy
VANUATU 瓦努阿图	Deputy Commissioner of Maritime Affairs c/o Vanuatu Maritime Services Limited 39 Broadway, Suite 2020 New York, New York 10006 UNITED STATES Telephone: +212 425 9600 Fax: +212 425 9652 Email: email@vanuatuships.com Website: www.vanuatuships.com
VENEZUELA (BOLIVARIAN REPUBLIC OF) 委内瑞拉(玻利瓦 尔共和国)	Instituto Nacional de los Espacios Acuáticos Avenida Orinoco entre calles Perijá y Mucuchies Edificio INEA, Piso 6, Las Mercedes Caracas 1060 BOLIVARIAN REPUBLIC OF VENEZUELA Telephone: +58 212 909 1430 +58 212 909 1450 +58 212 909 1587 Fax: +58 212 909 1461 +58 212 909 1573 Email: asuntos_internacionales@inea.gob.ve Website: www.inea.gob.ve
VIET NAM 越南	Shipping and Maritime Services Department Viet Nam Maritime Administration No. 8 Pham Hung Street Hanoi VIET NAM Telephone: +84 4 3768 3065 Fax: +84 4 3768 3058

国家	国家指定的主要主管当局联系信息
	Email: dichvuvantai@vinamarine.gov.vn Website: www.vinamarine.gov.vn
YEMEN 也门	Executive Chairman Maritime Affairs Authority P.O. Box 19395 Sana'a REPUBLIC OF YEMEN Telephone: +967 1 414 412 +967 1 419 914 +967 1 423 005 Fax: +967 1 414 645 Email: MAA-Headoffice@y.net.ye Website: www.MAA.gov.ye
ZAMBIA 赞比亚	Department of Maritime & Inland Waterways Ministry of Communications & Transport P.O. Box 50346 Fairley Road Lusaka ZAMBIA Telephone: +260 1 250 716 +260 1 251 444 +260 1 251 022 Fax: +260 1 253 165 +260 1 251 795 Email: dmiw@zamtel.zm
Associate Member HONG KONG, CHINA 联系会员中国香 港	The Director of Marine Marine Department GPO Box 4155 HONG KONG, CHINA Telephone: +852 2852 3085 Fax: +852 2815 8596 Email: pfdg@mardep.gov.hk



# 附录 2

(第 3 部分、附录及索引)

## 目 录

### 第 1 部分 总则、定义和培训

见附录 1

### 第 2 部分 分类

见附录 1

### 第 3 部分 危险货物一览表、特殊规定和限量免除

<b>第 3.1 章</b>	一般规定	
3.1.1	适用范围和一般规定	3
3.1.2	正确运输名称	4
3.1.3	混合物或溶液	5
3.1.4	隔离类	6
<b>第 3.2 章</b>	危险货物一览表	
3.2.1	危险货物一览表结构说明	21
3.2.2	缩写词和符号	23
	危险货物一览表	25
<b>第 3.3 章</b>	适用特定物质、材料或物品的特殊规定	197
<b>第 3.4 章</b>	限量包装危险货物	
3.4.1	一般规定	226
3.4.2	包装	226
3.4.3	积载	226
3.4.4	隔离	226
3.4.5	标记和标牌	227
3.4.6	运输单证	228
<b>第 3.5 章</b>	可免除量包装的危险货物	
3.5.1	可免除量	229
3.5.2	包装	230
3.5.3	包装试验	230
3.5.4	包件的标记	230
3.5.5	任何货物运输组件中的包件最大数目	231
3.5.6	运输单证	231
3.5.7	积载	231
3.5.8	隔离	231

目录

---

**第 4 部分 包装和罐柜规定**

见附录 1

**第 5 部分 托运程序**

见附录 1

**第 6 部分 包装、中型散装容器(IBCs)、大宗包装、可移动罐柜、多元气体容器(MEGCs)和公路罐车的构造和试验**

见附录 1

**第 7 部分 运输作业的有关规定**

见附录 1

**附录**

<b>附录 A</b>	通用的和未另列明条目的正确运输名称清单	235
<b>附录 B</b>	术语汇编	251

<b>索引</b>		261
-----------	--	-----



## 第 3 部分

危险货物一览表、  
特殊规定和限量免除

## 第 3.1 章

### 一般规定

#### 3.1.1 适用范围和一般规定

- 3.1.1.1 在第 3.2 章“危险货物一览表”中列出许多最常见的危险货物。该一览表包括已列明的化学物质和物品条目、通用条目和“未另列明的”条目。由于不可能列出所有具有商业重要性的化学物质或物品的名称，特别是一些不同成分和浓度的溶液、混合物的名称，所以“危险货物一览表”还引用通用条目或“未另列明的”条目(例如：萃取调味料，液体的，UN 1197 或易燃液体，未另列明的，UN 1993)。基于此点，“危险货物一览表”意味着将包括可能运输的所有危险货物适当的名称或条目。
- 3.1.1.2 在“危险货物一览表”中已明确的列出危险货物名称时，须按照该表中适用的规定运输。通用条目和“未另列明的”条目可用于允许运输那些未以具体名称列入“危险货物一览表”的物质或物品。这种危险货物只有在确定它的危险特性后方可运输。危险货物须按照分类定义、试验和标准对其分类。须使用最恰当描述危险货物的名称。只有当危险货物的具体名称未列入“危险货物一览表”中或指定给该货物的主、副危险不恰当时，才可以使用通用条目或“未另列明的”条目。危险货物分类须由托运人/发货人或本规则指定的主管当局作出。危险货物类别一经确定，该危险货物的运输须满足本规则提出的所有运输条件。任何具有或怀疑具有爆炸特性的危险货物须首先考虑划分为第 1 类。如果本规则通过排除在正常运输条件下特别危险的货物和涵盖某些货物自身所具有的所有副危险的方式来确保安全，那么某些集合条目可以是通用的或“未另列明的”条目类型。
- 3.1.1.3 货物自身的不稳定性可以产生不同危险，例如：爆炸性和聚合性，并产生大量的热量或释放易燃、有毒、腐蚀或窒息性气体等。危险货物一览表列出了禁止运输的某些危险货物或特定形态、浓度或状态的危险货物。其含义为在正常的海上运输条件下这些货物不适于运输，但并非意味着在任何条件下不能运输。对于大多数货物来说，自身不稳定性可以通过适合的包装、稀释、添加稳定剂、添加抑制剂、控制温度或采取其他措施来控制。
- 3.1.1.4 在“危险货物一览表”中列出了一些危险货物的某种预防措施(例如：须“稳定的”、“含 x% 的水或减敏剂”)，除非货物在规则其他地方(例如：第 1 类爆炸物)没有任何预防措施的要求或要求采取不同的预防措施，当未采取这些措施时不可以正常运输。
- 3.1.1.5 某些物质，就其化学结构的特性而言，在一定的温度下或与某种催化剂接触，便倾向于以一种危险的方式聚合或发生其他危险反应，如采用特殊的运输条件或对该产品施加适量的化学抑制剂或稳定剂，可缓和这种趋势。须保证使这些产品得到足够的抑制或稳定，以防止在预定航程期间发生任何危险性反应。如果这一点不能保证，这种货物禁止运输。
- 3.1.1.6 如果可移动罐柜的内装物需要在加热条件下运输，那么整个航次期间要维持其温度，除非能证实货物冷却时的结晶或凝固不会导致不稳定状态，因为这种结晶或凝固过程是伴随某些被抑制或被稳定产物出现。

## 第 3 部分—危险货物一览表、特殊规定和限量免除

## 3.1.2 正确运输名称

**注释 1:** 在第 3.2 章“危险货物一览表”中列出了危险货物的正确运输名称。它的同义名、辅助名、原名或缩写名等包括在索引中便于正确运输名称的检索(见第 5 部分: 托运程序)。

**注释 2:** 样品运输所使用的正确运输名称见 2.0.4。废弃物运输所使用的正确运输名称见 5.4.1.4.3.3。

3.1.2.1 正确运输名称是在“危险货物一览表”中最准确说明货物条目的那一部分, 比正常印刷字号大一字号(加上构成名称的数字、希腊字母、‘仲’和‘叔’)。紧跟正确运输名称后的括号部分(例如: 乙醇(乙基醇))是可供选择的正确运输名称。条目中的小一字号文字不需要考虑作为正确运输名称的一部分, 但可以使用。

3.1.2.2 当正常字号中有连接词“和”、“或”或名称中的一部分用逗号分隔时, 该条目下的完整名称不必应用在运输单证或包装标记中。特别是在一个联合国编号下的多个名称组成的条目, 就应选择合适的正确运输名称。例如:

.1 UN 1057 打火机或打火机充气筒。可能由下列最合适的正确运输名称组成:

打火机  
打火机充气筒

.2 UN 2583 烷基磺酸, 固体的或芳基磺酸, 固体的, 含游离硫酸大于 5%。最合适的正确运输名称为:

烷基磺酸, 固体的  
芳基磺酸, 固体的

.3 UN 2793 黑色金属钻、刨、旋或切屑, 易于自热的。最合适的正确运输名称为:

黑金属钻屑  
黑金属刨屑  
黑金属旋屑  
黑金属切屑

3.1.2.3 当使用限定词作为正确运输名称一部分时, 它们在单证或包装上的顺序是任选的。对第 1 类货物可以使用通过附加说明来补充正确运输名称的商业或军事名称。

3.1.2.4 许多物质的液体和固体(见 1.2.1 液体和固体定义)或固体和溶液两种状态都分别列有不同条目, 但各自的联合国编号未必相邻, 详见索引, 例如:

硝基二甲苯类, 液体的 6.1 UN 1665

硝基二甲苯类, 固体的 6.1 UN 3447

3.1.2.5 如果正确运输名称没有包含限定词“熔融的”, 则按照 1.2.1 定义属于固体的一种物质以熔融状态交付运输时, 限定词“熔融的”须加在正确运输名称后(如: 烷基苯酚, 固体的, 未另列明的, 熔融的)。对于加温物质, 见 5.4.1.4.3.4。

3.1.2.6 除了自反应物质、有机过氧化物外, 如果“稳定的”一词已经以大一号的字列在危险货物一览表名称中, 那么该词须作为正确运输名称的一部分。该物质如没有进行稳定, 按 1.1.3 要求将禁止运输, 因为在正常的运输环境中该物质易于发生危险性反应(例如: 有毒液体, 有机的, 未另列明的, 稳定的)。当用控制温度来稳定这类物质以防止压力过大或过热造成危险, 或用化学稳定剂来控制温度时, 则:

.1 液体和固体: SADT(测量没有或有抑制剂, 当使用化学稳定剂时)小于或等于 2.4.2.5.2 中描述的值, 适用第 3.3 章特殊规定 386 和第 7.3.7 章的规定;

.2 除非在“危险货物一览表”列出的名称中已经带有用黑体字“温度控制”, 否则须

增加该词语作为正确运输名称的一部分。

.3 气体：运输条件由主管当局批准。

3.1.2.7 水合物可按无水物质正确运输名称运输。

### 3.1.2.8 通用或“未另列明的”(N.O.S)条目

3.1.2.8.1 “危险货物一览表”第 6 栏的特殊规定为 274 或 318 的通用条目和“未另列明的”的正确运输名称须用技术名称或化学基团名称加以补充，除非国家法律或国际公约由于该物质是受管制而禁止其透露。对于第 1 类爆炸物，用附加的商业名称或军用名称加以说明。技术名称或化学基团名称紧跟在正确运输名称的括号内。像“含有”、“含量”或其他限定词“混合物”、“溶液”等和技术组分的百分比也可使用。例如“UN 1993 易燃液体、未另列明的(含有二甲苯和苯)，3，PGII”。

3.1.2.8.1.1 技术名称须是科学技术手册、期刊和教科书中目前使用的公认的化学或生物名称或其他名称。不得使用商业名称。就农药而言，仅可使用国际标准化组织(ISO)的通用名或在世界卫生组织《农药危险性分类建议书和分类指南》中列出的其他名称或有效成份物质的名称。

3.1.2.8.1.2 在“危险货物一览表”中，如果某种危险货物混合物被划入“未另列明的”或通用条目而且适用于特殊规定 274，则要在这些混合物包件上标出不多于两种构成混合物危险性的最重要成分的标记。但国家法律或国际公约禁止透露的受管制的物质除外。如混合物包件贴有副危险性类别标志，括号中的技术名称之一须是副危险性标志组分中的名称。

3.1.2.8.1.3 下面是未另列明的(N.O.S)条目用技术名称对正确运输名称进行补充的举例说明：

UN 2902 农药，液体的，有毒的，未另列明的(艾氏剂)

UN 3394 有机金属物质，液体的，引火性的，遇水反应的(三甲基镓)

UN 3540 含有易燃液体的物品，未另列明的(吡咯烷)

### 3.1.2.9 海洋污染物

△ 3.1.2.9.1 在运输单证中，按照 2.10.3 被分类为海洋污染物的通用条目或“未另列明的”(N.O.S)条目的正确运输名称，须辅以最主要导致归类为海洋污染物的成分的公认化学名称，除非 SP274 另有规定。

△ 3.1.2.9.2 对于此条目，对正确运输名称辅以货物的经认可的技术名称，举例说明如下：

UN 1993 易燃液体，未另列明的(乙酸丙酯，二-正-丁基锡-二-2-乙酸乙酯)第 3 类，包装类 III，(50°C c.c)，海洋污染物。

### 3.1.3 混合物和溶液

**注：**如在“危险货物一览表”具体列明的物质，在运输须标识为正确运输名称。该物质可能含有技术杂质(如生产过程中的衍生物)或为稳定或其他目的的添加剂，这些不影响其分类。然而，含有技术杂质(如生产过程中的衍生物)或为稳定或其他目的的添加剂的物质影响到分类时，须考虑作为混合物或溶液进行分类(见 2.0.2.2 和 2.0.2.5)。

3.1.3.1 如果混合物或溶液的特征、性质、形态或物理状态不符合任何类别的标准，包括人类经验，则该混合物或溶液不适用本规则的规定。

3.1.3.2 符合本规则分类标准的混合物或溶液，如果其由单一组分组成且主要成分在“危险货物一览表”中列出名称，或者由一种或多种不适用本规则规定的物质和/或微量的一种或多种物质在“危险货物一览表”中列出名称的物质组成，须指定“危险货物一览表”中列明的起主导作用物质的联合国编号和正确运输名称。下列情况除外：

.1 “危险货物一览表”已列明的混合物或溶液；



## 第3部分-危险货物一览表、特殊规定和限量免除

- 3.1.3.2 “危险货物一览表”中名称和名称描述具体说明仅适用纯物质；
- 3.1.3.3 混合物或溶液的类别、小类、副危险、包装类或物理状态与“危险货物一览表”中列明的物质不同；或
- 3.1.3.4 混合物或溶液的危险特征和性质与“危险货物一览表”中列明的物质所需的应急措施不同。
- 3.1.3.3 限定词如“溶液”或“混合物”适当时须作为正确运输名称的一部分，例如“丙酮溶液”。另外，溶液或混合物的浓度也可给予表示，例如“丙酮 75%的溶液”
- 3.1.3.4 在“危险货物一览表”中没有列出名称但符合本规则分类标准的，且由两种或两种以上危险货物组成的混合物或溶液须划入最能准确说明该混合物或溶液的正确运输名称、危险类别或小类、副危险和包装类的条目。

**3.1.4 隔离类**

- 3.1.4.1 就隔离而言，将具有相似化学特性的危险货物组合成同一隔离类(见 7.2.1)。如果“危险货物一览表”第 16b 栏(隔离)中隔离要求涉及到一类物质，则该隔离要求适用于相应的隔离类中货物。
- 3.1.4.2 考虑到本规则中并非所有物质的名称都列入隔离类，在未另列明的条目下运输的一些物质，虽然这些未另列明的条目没有列入隔离类中(见 3.1.4.4)，但发货人须决定是否包括在某一合适的隔离类中，如是这样，在运输单证中(见 5.4.1.5.11)须注明这一事实。
- 3.1.4.3 本规则的隔离类不包括划入本规则类别标准之外的物质。考虑到一些非危险物质具有与隔离表中所列物质相似的化学特性，发货人或负责将货物装入货物运输组件的人员应具备这些非危险货物化学特性知识，可以在自愿的基础上决定使用有关的隔离类的隔离规定。
- 3.1.4.4 以下是已确定的隔离类。

**1 酸类(SGG1 或 SGG1a)**

1052	氟化氢，无水的*
1182	氯甲酸乙酯
1183	乙基二氯硅烷
1238	氯甲酸甲酯
1242	甲基二氯硅烷
1250	甲基三氯硅烷
1295	三氯硅烷
1298	三甲基氯硅烷
1305	乙烯基三氯硅烷
1572	卡可基酸
1595	硫酸二甲酯
1715	乙酸酐
1716	乙酰溴
1717	乙酰氯
1718	酸式磷酸丁酯
1722	氯甲酸烯丙酯
1723	烯丙基碘
1724	烯丙基三氯硅烷，稳定的
1725	溴化铝，无水的
1726	氯化铝，无水的

1727	二氟化氢铵, 固体的
1728	戊基三氯硅烷
1729	茴香酰氯
1730	五氯化铋, 液体的
1731	五氯化铋溶液
1732	五氟化铋
1733	三氯化铋
1736	苯甲酰氯
1737	苜基溴
1738	苜基氯
1739	氯甲酸苜酯
1740	二氟氢化物, 未另列明的
1742	三氟化硼乙酸络合物, 液体的
1743	三氟化硼丙酸络合物, 液体的
1744	溴或溴溶液
1745	五氟化溴
1746	三氟化溴
1747	丁基三氯硅烷
1750	氯乙酸溶液
1751	氯乙酸, 固体的
1752	氯乙酰氯
1753	氯苜基三氯硅烷
1754	氯磺酸(含或不含三氧化硫)
1755	铬酸溶液
1756	氟化铬, 固体的
1757	氟化铬溶液
1758	氯氧化铬
1762	环己烯基三氯硅烷
1763	环己基三氯硅烷
1764	二氯乙酸
1765	二氯乙酰氯
1766	二氯苜基三氯硅烷
1767	二乙基二氯硅烷
1768	二氟磷酸, 无水的
1769	二苜基二氯硅烷
1770	二苜甲基溴
1771	十二烷基三氯硅烷
1773	氯化铁, 无水的
1775	氟硼酸
1776	氟磷酸, 无水的
1777	氟磺酸*
1778	氟硅酸
1779	甲酸, 按质量含酸大于 85%
1780	反丁烯二酰氯(富马酰氯)
1781	十六烷基三氯硅烷
1782	六氟磷酸
1784	己基三氯硅烷

第 3 部分-危险货物一览表、特殊规定和限量免除

1786	氟氢酸和硫酸混合物*
1787	氢碘酸*
1788	氢溴酸*
1789	氢氯酸*
1790	氢氟酸*
1792	一氯化碘, 固体的
1793	酸式磷酸异丙酯
1794	硫酸铅, 含游离酸大于 3%
1796	硝化酸混合物*
1798	王水*
1799	壬基三氯硅烷
1800	十八烷基三氯硅烷
1801	辛基三氯硅烷
1802	高氯酸, 按质量含酸不大于 50%*
1803	苯酚磺酸, 液体的
1804	苯基三氯硅烷
1805	磷酸溶液
1806	五氯化磷
1807	五氧化二磷
1808	三溴化磷
1809	三氯化磷
1810	三氯氧化磷
1811	二氟化氢钾, 固体的
1815	丙酰氯
1816	丙基三氯硅烷
1817	焦硫酸氯
1818	四氯化硅
1826	硝化酸混合物, 用过的*
1827	四氯化锡, 无水的
1828	氯化硫
1829	三氧化硫, 抑制的或三氧化硫, 稳定的
1830	硫酸, 含酸大于 51%*
1831	硫酸, 发烟的*
1832	硫酸, 用过的*
1833	亚硫酸
1834	硫酸氯
1836	亚硫酸(二)氯
1837	硫代磷酸氯
1838	四氯化钛
1839	三氯乙酸
1840	氯化锌溶液
1848	丙酸, 按质量含酸不小于 10%, 但小于 90%
1873	高氯酸, 按质量含酸大于 50%, 但不超过 72%*
1898	乙酰碘
1902	酸式磷酸二异辛酯
1905	硒酸
1906	淤渣硫酸*

1938	溴乙酸溶液
1939	三溴氧化磷
1940	巯基乙酸
2031	硝酸, 发红烟的除外*
2032	硝酸, 发红烟的*
2214	邻苯二甲酸酐, 含马来酸酐大于 0.05%
2215	马来酸酐
2218	丙烯酸, 抑制的
2225	苯磺酰氯
2226	三氯甲苯
2240	铬硫酸*
2262	二甲氨基甲酰氯
2267	二甲基硫代磷酰氯
2305	硝基苯磺酸
2308	亚硝基硫酸, 液体的*
2331	氯化锌, 无水的
2353	丁酰氯
2395	异丁酰氯
2407	氯甲酸异丙酯
2434	二苄基二氯硅烷
2435	乙基苯基二氯硅烷
2437	甲基苯基二氯硅烷
2438	三甲基乙酰氯
2439	二氟化氢钠
2440	五水合四氯化锡
2442	三氯乙酰氯
2443	三氯氧化钒
2444	四氯化钒
2475	三氯化钒
2495	五氟化碘
2496	丙酸酐
2502	戊酰氯
2503	四氯化锆
2506	硫酸氢铵
2507	氯铂酸, 固体的
2508	五氯化钨
2509	硫酸氢钾
2511	2-氯丙酸
2513	溴乙酰溴
2531	甲基丙烯酸, 稳定的
2564	三氯乙酸溶液
2571	烷基硫酸
2576	三溴氧化磷, 熔融的
2577	苯乙酰氯
2578	三氧化二磷
2580	溴化铝溶液
2581	氯化铝溶液

## 第 3 部分-危险货物一览表、特殊规定和限量免除

2582	氯化铁溶液
2583	烷基磺酸, 固体的或芳基磺酸, 固体的, 含游离硫酸大于 5%
2584	烷基磺酸, 液体的或芳基磺酸, 液体的, 含游离硫酸大于 5%
2585	烷基磺酸, 固体的或芳基磺酸, 固体的, 含游离硫酸不大于 5%
2586	烷基磺酸, 液体的或芳基磺酸, 液体的, 含游离硫酸不大于 5%
2604	三氟化硼合(二)乙醚
2626	氯酸水溶液, 含氯酸不超过 10%
2642	氟乙酸
2670	氰尿酸氯
2691	五溴化磷
2692	三溴化硼
2698	四氢邻苯二甲酸酐, 含马来酸大于 0.05%
2699	三氟乙酸
2739	丁酸酐
2740	氯甲酸丙酯
2742	氯甲酸酯类, 有毒的, 腐蚀的, 易燃的, 未另列明的
2743	氯甲酸正丁酯
2744	氯甲酸环丁酯
2745	氯甲酸氯甲酯
2746	氯甲酸苯酯
2748	氯甲酸-2-乙基己酯
2751	二乙基硫代磷酰氯
2789	冰醋酸或乙酸溶液, 按质量含酸大于 80%
2790	乙酸溶液, 按质量含酸大于 10%, 但不大于 80%
2794	蓄电池, 湿的, 装有酸液, 蓄存电的
2796	硫酸, 含酸大于 51%或电池液, 酸性的*
2798	苯基二氯化磷
2799	苯基硫代磷酰二氯
2802	氯化铜
2817	二氟化氢铵溶液
2819	酸式磷酸戊酯
2820	丁酸
2823	丁烯酸(巴豆酸), 固体的
2826	氯硫代甲酸乙酯
2829	己酸
2834	亚磷酸
2851	三氟化硼合二水
2865	硫酸胍
2869	三氯化钛混合物
2879	二氯氧化硒
2967	氨基磺酸
2985	氯硅烷类, 易燃的, 腐蚀的, 未另列明的
2986	氯硅烷类, 腐蚀的, 易燃的, 未另列明的
2987	氯硅烷类, 腐蚀的, 未另列明的
2988	氯硅烷类, 遇水反应的, 易燃的, 腐蚀的, 未另列明的
3246	甲磺酰氯
3250	氯乙酸, 熔融的

- 3260 腐蚀性固体, 酸性的, 无机的, 未另列明的
- 3261 腐蚀性固体, 酸性的, 有机的, 未另列明的
- 3264 腐蚀性液体, 酸性的, 无机的, 未另列明的
- 3265 腐蚀性液体, 酸性的, 有机的, 未另列明的
- 3277 氯甲酸酯类, 有毒的, 腐蚀的, 未另列明的
- 3361 氯硅烷类, 有毒的, 腐蚀的, 未另列明的
- 3362 氯硅烷类, 有毒的, 腐蚀的, 易燃的, 未另列明的
- 3412 甲酸, 按质量含酸不小于 10%, 但不大于 85%
- 3412 甲酸, 按质量含酸不小于 5%, 但不大于 10%
- 3419 三氟化硼合乙酸, 固体的
- 3420 三氟化硼合丙酸, 固体的
- 3421 二氟化钾溶液
- 3425 溴乙酸, 固体的
- 3453 磷酸, 固体的
- 3456 亚硝基硫酸, 固体的
- 3463 丙酸, 按质量含量不小于 90%
- 3472 丁烯酸(巴豆酸), 液体的
- 3498 一氯化碘, 液体的

\*强酸标识

## 2 铵化合物类 (SGG2)

- 0004 苦味酸铵, 干的或湿的, 按质量含水低于 10%
- 0222 硝酸铵, 含有大于 0.2%的可燃物质
- 0402 高氯酸铵
- 1310 苦味酸铵, 湿的, 按质量含水不少于 10%
- 1439 重铬酸铵
- 1442 高氯酸铵
- 1444 过硫酸铵
- 1546 砷酸铵
- 1630 氯化汞铵
- 1727 二氟化氢铵, 固体的
- 1835 氢氧化四甲铵溶液
- 1843 二硝基邻甲酚铵, 固体的
- 1942 硝酸铵, 含有不大于 0.2%的可燃物质
- 2067 硝酸铵化肥
- 2071 硝酸铵化肥
- 2073 氨溶液, 水溶液在 15°C时, 相对密度小于 0.880, 含氨大于 35%但不大于 50%
- 2426 硝酸铵, 液体的(热浓溶液)
- 2505 氟化铵
- 2506 硫酸氢铵
- 2683 硫化铵溶液
- 2687 亚硝酸二环己胺
- 2817 二氟化氢铵溶液
- 2818 多硫化铵溶液
- 2854 氟硅酸铵
- 2859 偏钒酸铵
- 2861 多钒酸铵

## 第 3 部分-危险货物一览表、特殊规定和限量免除

- 2863 钒酸铵钠
- 3375 硝酸铵乳胶、悬浮液或凝胶, 爆破炸药中间体
- 3423 氢氧化四甲基铵, 固体的
- 3424 二硝基邻甲酚铵溶液
- 3 溴酸盐类 (SGG3)**
- 1450 溴酸盐, 无机的, 未另列明的
- 1473 溴酸镁
- 1484 溴酸钾
- 1494 溴酸钠
- 2469 溴酸锌
- 2719 溴酸钡
- 3213 溴酸盐, 无机的, 水溶液, 未另列明的
- 4 氯酸盐类 (SGG4)**
- 1445 氯酸钡, 固体的
- 1452 氯酸钙
- 1458 氯酸盐和硼酸盐的混合物
- 1459 氯酸盐和氯酸镁的混合物, 固体的
- 1461 氯酸盐, 无机的, 未另列明的
- 1485 氯酸钾
- 1495 氯酸钠
- 1506 氯酸铯
- 1513 氯酸锌
- 2427 氯酸钾, 水溶液
- 2428 氯酸钠, 水溶液
- 2429 氯酸钙, 水溶液
- 2573 氯酸铊
- 2721 氯酸铜
- 2723 氯酸镁
- 3405 氯酸钡溶液
- 3407 氯酸盐和氯化镁混合物溶液
- 5 亚氯酸盐类 (SGG5)**
- 1453 亚氯酸钙
- 1462 亚氯酸盐, 无机的, 未另列明的
- 1496 亚氯酸钠
- 1908 亚氯酸盐溶液
- 6 氰化物类 (SGG6)**
- 1541 丙酮合氰化氢, 稳定的
- 1565 氰化钡
- 1575 氰化钙
- 1587 氰化铜
- 1588 氰化物, 无机的, 固体的, 未另列明的
- 1620 氰化铅
- 1626 氰化汞钾
- 1636 氰化汞
- 1642 氰氧化汞, 退敏的
- 1653 氰化镍
- 1679 氰亚铜酸钾

- 1680 氰化钾, 固体的
- 1684 氰化银
- 1689 氰化钠, 固体的
- 1694 溴苄基氰, 液体的
- 1713 氰化锌
- 1889 溴化氰
- 1935 氰化物溶液, 未另列明的
- 2205 己二腈
- 2316 氰亚铜酸钠, 固体的
- 2317 氰亚铜酸钠溶液
- 3413 氰化钾溶液
- 3414 氰化钠溶液
- 3449 溴苄基氰, 固体的
- 7 重金属及其盐类(包括它们的有机金属化合物) (SGG7)**
- 0129 叠氮化铅, 湿的, 按质量含水或含酒精和水的混合物不少于 20%
- 0130 收敛酸铅(三硝基间苯二酚铅), 湿的, 按质量含水或含酒精和水的混合物不少于 20%
- 0135 雷酸汞, 湿的, 按质量含水或含酒精和水的混合物不少于 20%
- 1347 苦味酸银, 湿的, 按质量含水不少于 30%
- 1389 碱金属汞齐, 液体的
- 1392 碱土金属汞齐, 液体的
- 1435 锌灰
- 1436 锌粉尘或锌粉
- 1469 硝酸铅
- 1470 高氯酸铅, 固体的
- 1493 硝酸银
- 1513 氯酸锌
- 1514 硝酸锌
- 1515 高锰酸锌
- 1516 过氧化锌
- 1587 氰化铜
- 1616 乙酸铅
- 1617 砷酸铅
- 1618 亚砷酸铅
- 1620 氰化铅
- 1623 砷酸汞
- 1624 氯化汞
- 1625 硝酸汞
- 1626 氰化汞钾
- 1627 硝酸亚汞
- 1629 乙酸汞
- 1630 氯化汞铵
- 1631 苯甲酸汞
- 1634 溴化汞
- 1636 氰化汞
- 1637 葡萄糖酸汞
- 1638 碘化汞



## 第 3 部分-危险货物一览表、特殊规定和限量免除

1639	核酸汞
1640	油酸汞
1641	氧化汞
1642	氰氧化汞, 退敏的
1643	碘化汞钾
1644	水杨酸汞
1645	硫酸汞
1646	硫氰酸汞
1649	发动机燃料抗爆混合物
1653	氰化镍
1674	乙酸苯汞
1683	亚砷酸银
1684	氰化银
1712	砷酸锌和亚砷酸锌混合物
1713	氰化锌
1714	磷化锌
1794	硫酸铅, 含有大于 3%游离酸
1838	四氯化钛
1840	氯化锌溶液
1872	二氧化铅
1894	氢氧化苯汞
1895	硝酸苯汞
1931	连二亚硫酸锌
1931	亚硫酸氢锌
2024	汞化合物, 液体的, 未另列明的
2025	汞化合物, 固体的, 未另列明的
2026	苯汞化合物, 未另列明的
2291	铅化合物, 可溶的, 未另列明的
2331	氯化锌, 无水的
2441	三氯化钛, 引火的或三氯化钛混合物, 引火的
2469	溴酸锌
2546	钛粉, 无水的
2714	树脂酸锌
2777	汞基农药, 固体的, 有毒的
2778	汞基农药, 液体的, 易燃的, 有毒的
2809	汞
2855	氟硅酸锌
2869	三氯化钛混合物
2878	钛, 海绵颗粒状或钛, 海绵粉状
2881	金属催化剂, 干的
2989	亚磷酸二氢铅(二盐基亚磷酸铅)
3011	汞基农药, 液体的, 有毒的, 易燃的
3012	汞基农药, 液体的, 有毒的
3089	金属粉末, 易燃的, 未另列明的
3174	二硫化钛
3181	有机化合物的金属盐, 易燃的, 未另列明的
3189	金属粉末, 易燃的, 未另列明的

- 3401 碱金属汞齐, 固体的
- 3402 碱土金属汞齐, 固体的
- 3408 高氯酸铅溶液
- 3483 发动机燃料抗爆混合物, 易燃的
- 8 次氯酸盐类 (SGG8)**
  - 1471 次氯酸锂
  - 1748 次氯酸钙, 干燥的或次氯酸钙混合物, 干燥的, 有效氯含量超过 39% (有效氧 8.8%)
  - 1791 次氯酸盐溶液
  - 2208 次氯酸钙混合物, 干的, 含有效氯大于 10%, 但不大于 39%
  - 2741 次氯酸钡, 含有效氯大于 22%
  - 2880 次氯酸钙, 水合的或次氯酸钙, 水合混合物, 含水不少于 5.5%但不大于 16%
  - 3212 次氯酸盐, 无机的, 未另列明的
  - 3255 次氯酸叔丁酯
  - 3485 次氯酸钙, 干的, 腐蚀性的或次氯酸钙混合物, 干的, 腐蚀性的, 有效氯大于 39%
  - 3486 次氯酸钙混合物, 干的, 腐蚀性的, 有效氯大于 10%但不大于 39%
  - 3487 次氯酸钙, 水合的, 腐蚀性的或次氯酸钙, 水合混合物, 腐蚀性的, 含水不低于 5.5%但不大于 16%
- 9 铅及其化合物类 (SGG9)**
  - 0129 叠氮化铅, 湿的, 按质量含水或含酒精和水的混合物不少于 20%
  - 0130 收敛酸铅, 湿的, 按质量含水或含酒精和水的混合物不少于 20%
  - 0130 三硝基间苯二酚铅, 湿的, 按质量含水或含酒精和水的混合物不少于 20%
  - 1469 硝酸铅
  - 1470 高氯酸铅, 固体的
  - 1616 乙酸铅
  - 1617 砷酸铅
  - 1618 亚砷酸铅
  - 1620 氰化铅
  - 1649 发动机燃料抗爆混合物
  - 1794 硫酸铅, 含游离酸大于 3%
  - 1872 二氧化铅
  - 2291 铅化合物, 可溶的, 未另列明的
  - 2989 亚磷酸二氢铅
  - 3408 高氯酸铅溶液
  - 3483 发动机燃料抗爆混合物, 易燃的
- 10 液体卤代碳氢化合物类 (SGG10)**
  - 1099 烯丙基溴
  - 1100 烯丙基氯
  - 1107 戊基氯
  - 1126 1-溴丁烷
  - 1127 氯丁烷
  - 1134 氯苯
  - 1150 1,2-二氯乙烯
  - 1152 二氯戊烷
  - 1184 二氯化乙烯

## 第 3 部分-危险货物一览表、特殊规定和限量免除

1278	1-氯丙烷
1279	1,2-二氯丙烷
1303	亚乙烯基二氯, 稳定的
1591	邻二氯苯
1593	二氯甲烷
1605	二溴化乙烯
1647	溴甲烷和二溴乙稀混合物, 液体的
1669	五氯乙烷
1701	甲苄基溴
1702	1,1,2,2-四氯乙烷
1710	三氯乙烯
1723	烯丙基碘
1737	苄基溴
1738	苄基氯
1846	四氯化碳
1887	溴氯甲烷
1888	氯仿
1891	溴乙烷
1897	四氯乙烯
1991	氯丁二烯, 稳定的
2234	三氟甲基氯苯类
2238	氯甲苯类
2279	六氯丁二烯
2321	三氯苯类, 液体的
2322	三氯丁烯
2339	2-溴丁烷
2341	1-溴-3-甲基丁烷
2342	溴甲基丙烷类
2343	2-溴戊烷
2344	溴丙烷类
2356	2-氯丙烷
2362	1,1-二氯乙烷
2387	氟苯
2388	氟甲苯类
2390	2-碘丁烷
2391	碘甲基丙烷类
2392	碘丙烷类
2456	2-氯丙烯
2504	四溴乙烷
2515	溴仿
2554	甲基烯丙基氯
2644	甲基碘
2646	六氯环戊二烯
2664	二溴甲烷
2688	1-溴-3-氯丙烷
2831	1,1,1-三氯乙烷
2872	二溴氯丙烷类

**11 汞及其化合物类 (SGG11)**

- 0135 雷酸汞, 湿的, 按质量含水或酒精与水的混合物不少于 20%
- 1389 碱金属汞齐, 液体的
- 1392 碱土金属汞齐, 液体的
- 1623 砷酸汞
- 1624 氯化汞
- 1625 硝酸汞
- 1626 氰化钾汞
- 1627 硝酸亚汞
- 1629 乙酸汞
- 1630 氯化铵汞
- 1631 苯甲酸汞
- 1634 溴化汞
- 1636 氰化汞
- 1637 葡萄糖酸汞
- 1638 碘化汞
- 1639 核酸汞
- 1640 油酸汞
- 1641 氧化汞
- 1642 氧氰化汞, 退敏的
- 1643 碘化汞钾
- 1644 水杨酸汞
- 1645 硫酸汞
- 1646 硫氰酸汞
- 1894 氢氧化苯汞
- 1895 硝酸苯汞
- 2024 汞化合物, 液体的, 未另列明的
- 2025 汞化合物, 固体的, 未另列明的
- 2026 苯汞化合物, 未另列明的
- 2777 汞基农药, 固体的, 有毒的
- 2778 汞基农药, 液体的, 易燃的, 有毒的
- 2809 汞
- 3011 汞基农药, 液体的, 有毒的, 易燃的
- 3012 汞基农药, 液体的, 有毒的
- 3401 碱金属汞齐, 固体的
- 3402 碱土金属汞齐, 固体的

**12 亚硝酸盐及其混合物类 (SGG12)**

- 1487 硝酸钾和亚硝酸钠的混合物
- 1488 亚硝酸钾
- 1500 亚硝酸钠
- 2627 亚硝酸盐, 无机的, 未另列明的
- 2726 亚硝酸镍
- 3219 亚硝酸盐, 无机的, 水溶液, 未另列明的

**13 高氯酸盐类 (SGG13)**

- 1442 高氯酸铵
- 1447 高氯酸钡, 固体的
- 1455 高氯酸钙

## 第 3 部分-危险货物一览表、特殊规定和限量免除

- 1470 高氯酸铅, 固体的
- 1475 高氯酸镁
- 1481 高氯酸盐类, 无机的, 未另列明的
- 1489 高氯酸钾
- 1502 高氯酸钠
- 1508 高氯酸锶
- 3211 高氯酸盐, 无机的, 水溶液, 未另列明的
- 3406 高氯酸钡溶液
- 3408 高氯酸铅溶液
- 14 高锰酸盐类 (SGG14)**
- 1448 高锰酸钡
- 1456 高锰酸钙
- 1482 高锰酸盐, 无机的, 未另列明的
- 1490 高锰酸钾
- 1503 高锰酸钠
- 1515 高锰酸锌
- 3214 高锰酸盐, 无机的, 水溶液, 未另列明的
- 15 金属粉末类 (SGG15)**
- 1309 铝粉, 涂层的
- 1326 铅粉, 湿的, 含水不少于 25%
- 1352 钛粉, 湿的, 含水不少于 25%
- 1358 锆粉, 湿的, 含水不少于 25%
- 1383 引火合金或引火金属, 未另列明的
- 1396 铝粉, 未涂层的
- 1398 硅铝粉, 无涂层的
- 1418 镁粉或镁合金粉
- 1435 锌灰
- 1436 锌粉尘或锌粉
- 1854 钡合金, 引火的
- 2008 锆粉, 干的
- 2009 锆, 干的, 薄片、条或盘丝
- 2545 铅粉, 干的
- 2546 钛粉, 干的
- 2878 钛, 海绵粉状
- 2881 金属催化剂, 干的
- 2950 镁粒, 涂层的, 粒度不小于 149 微米
- 3078 铈, 切削或粗粉
- 3089 金属粉末, 易燃的, 未另列明的
- 3170 铝冶炼副产品或铝重熔副产品
- 3189 金属粉, 自热的, 未另列明的
- 16 过氧化物类 (SGG16)**
- 1449 过氧化钡
- 1457 过氧化钙
- 1472 过氧化锂
- 1476 过氧化镁
- 1483 过氧化物, 无机的, 未另列明的
- 1491 过氧化钾

- 1504 过氧化钠
- 1509 过氧化锶
- 1516 过氧化锌
- 2014 过氧化氢, 水溶液, 20%-60%
- 2015 过氧化氢, 水溶液, 稳定的
- 2466 过氧化钾
- 2547 过氧化钠
- 3149 过氧化氢和过氧乙酸混合物
- 3377 一水合过硼酸钠
- 3378 过氧碳酸氢钠
- 17 叠氮化合物类 (SGG17)**
  - 0129 叠氮化铅, 湿的, 按质量含水或酒精与水的混合物不少于 20%
  - 0224 叠氮化钡, 干的或湿的, 按质量计含水低于 50%
  - 1571 叠氮化钡, 湿的, 按质量计含水不少于 50%
  - 1687 叠氮化钠
- 18 碱类 (SGG18)**
  - 1005 氨, 无水的
  - 1160 二甲胺, 水溶液
  - 1163 二甲胂, 不对称
  - 1235 甲胺, 水溶液
  - 1244 甲基胂
  - 1289 甲醇钠酒精溶液
  - 1382 硫化钾, 无水的或硫化钾, 含结晶水少于 30%
  - 1385 硫化钠, 无水的或硫化钠, 含结晶水少于 30%
  - 1431 甲醇钠
  - 1604 乙二胺
  - 1719 苛性碱液体, 未另列明的
  - 1813 氢氧化钾, 固体的
  - 1814 氢氧化钾溶液
  - 1819 铝酸钠溶液
  - 1823 氢氧化钠, 固体的
  - 1824 氢氧化钠溶液
  - 1825 一氧化钠
  - 1835 氢氧化四甲铵溶液
  - 1847 硫化钾, 水合的, 含结晶水不低于 30%
  - 1849 硫化钠, 水合的, 含水不低于 30%
  - 1907 碱石灰, 含氢氧化钠大于 4%
  - 1922 吡咯烷
  - 2029 胂, 无水的
  - 2030 胂, 水溶液, 按质量含胂量大于 37%
  - 2033 一氧化钾
  - 2073 氨溶液, 水溶液 15°C时相对密度小于 0.880, 含氨量大于 35%但不大于 50%
  - 2079 二亚乙基三胺
  - 2259 三亚乙基四胺
  - 2270 乙胺, 水溶液, 含有不低于 50%, 但不超过 70%乙胺
  - 2318 硫化钠, 含结晶水少于 25%

## 第 3 部分-危险货物一览表、特殊规定和限量免除

2320	四亚乙基五胺
2379	1,3-二甲基丁胺
2382	二甲基胍, 对称的
2386	1-乙基哌啶
2399	1-甲基哌啶
2401	哌啶
2491	乙醇胺或乙醇胺溶液
2579	哌嗪
2671	氨基吡啶类(o-, m-, p-)
2672	氨溶液, 水溶液在 15°C时的相对密度为 0.880 至 0.957, 按质量含氨超过 10%, 但不超过 35%
2677	氢氧化铷溶液
2678	氢氧化铷, 固体的
2679	氢氧化锂溶液
2680	氢氧化锂
2681	氢氧化铯溶液
2682	氢氧化铯
2683	硫化铵溶液
2733	胺类, 易燃的, 腐蚀的, 未另列明的或聚胺类, 易燃的, 腐蚀的, 未另列明的
2734	胺类, 液体的, 腐蚀的, 易燃的, 未另列明的或聚胺类, 液体的, 腐蚀的, 易燃的, 未另列明的
2735	胺类, 液体的, 腐蚀的, 未另列明的或聚胺类, 液体的, 腐蚀的, 未另列明的
2795	蓄电池, 湿的, 注有碱液, 蓄存电的
2797	电池液, 碱性的
2818	多硫化铵溶液
2949	硫化钠, 固体的, 含结晶水不少于 25%
3028	蓄电池, 干的, 含固体氢氧化钾, 蓄存电的
3073	乙烯基吡啶类, 稳定的
■ 3206	碱金属醇化物, 自热的, 腐蚀性, 未另列明的
3253	三氧硅酸二钠
3259	胺类, 固体的, 腐蚀的, 未另列明的或聚胺类, 固体的, 腐蚀的, 未另列明的
3262	腐蚀性固体, 碱性的, 无机的, 未另列明的
3263	腐蚀性固体, 碱性的, 有机的, 未另列明的
3266	腐蚀性液体, 碱性的, 无机的, 未另列明的
3267	腐蚀性液体, 碱性的, 有机的, 未另列明的
■ 3274	醇化物溶液, 未另列明的
3293	胍, 水溶液, 按质量含胍不大于 37%
3318	氨水溶液, 15°C时相对密度小于 0.880, 含氨量大于 50%
3320	硼氢化钠和氢氧化钠溶液, 按质量含硼氢化钠不超过 12%且不超过 40%的氢氧化钠
3423	氢氧化四甲基胺, 固体的
3484	胍水溶液, 易燃的, 按质量不大于 37%

## 第 3.2 章

### 危险货物一览表

#### 3.2.1 “危险货物一览表”结构说明

“危险货物一览表”分为如下 18 个栏目：

- 第 1 栏 联合国编号(UN No.) – 本栏目包含由联合国危险货物运输专家分委会对每一危险货物指定的编号。
- 第 2 栏 正确运输名称(PSN) – 本栏目包含用比正常印刷字体大一号字体显示的正确运输名称，可能还会包含用正常印刷字号在正确运输名称后显示的补充说明(见 3.1.2)。正确运输名称在同一分类的异构体存在时可用“类”表示。正确运输名称下的无水物质也可能包括水合物。除非在危险货物一览表的条目中另有说明，否则正确运输名称中的“溶液”系指一种或多种已命名的危险货物溶解在不受本规则约束的液体中。本栏目涉及的闪点，其数据是基于闭杯闪点(c.c)测试方法获得。
- 第 3 栏 类别 – 本栏目包含类别。对于第 1 类，根据第 2 部分第 2.1 章描述的分类体系也包括对该物质或物品指定的配装类。
- 第 4 栏 副危险 – 本栏目包含适用于根据第 2 部分描述的分类体系确定的任一副危险性的类别。本栏也按下述方式将危险货物认定为海洋污染物。  
**P – 海洋污染物：**基于以前标准并已判定的已知海洋污染物清单，该清单并非详尽无遗。本栏中无符号 P 或显示为“-”不代表可以免除 2.10.3 的要求。
- 第 5 栏 包装类 – 本栏目包含指定物质或物品的包装类(I、II、III)。如果某一条目含有一种以上的包装类，该物质或配制品在运输时须使用第 2 部分危险程度分类标准根据其特性确定包装类。
- 第 6 栏 特殊规定 – 本栏目包含的编号系指在第 3.3 章中表示的该物质或物品的特殊规定。特殊规定如果没有用明显措词表明不同的情况，则适用于该所指物质或物品所允许的所有包装类。只适用于海运方式的特殊规定编号从 900 开始。  
注：当特殊规定不再需要时将予以删除，但特殊规定编号不能再次使用，以防导致编号混淆。基于这个原因，有些编号是空的。
- 第 7a 栏 限量 – 本栏目提供的是按照第 3.4 章限量规定所涉及运输危险物质或物品每一内包装或物品认可的最大量。
- 第 7b 栏 可免除量 – 本栏目提供了第 3.5.1.2 小节所述的字母数字代码，表明按照第 3.5 章作为可免除量运输的危险货物每一内包装和外包装的最大量。
- 第 8 栏 包装导则 – 本栏目包含的字母数字代码系指第 4.1.4 章有关的包装导则。包装导则表明物质或物品运输可能使用的包装(包括大宗包装)。  
含字母“P”的代码系指使用第 6.1、6.2 或 6.3 章中描述的包装的包装导则。  
含字母“LP”的代码系指使用第 6.6 章描述的大宗包装的包装导则。



## 第 3 部分—危险货物一览表、特殊规定和限量免除

- 如无含字母“P”和“LP”的代码，则意为该物质不允许使用这类包装。
- 第 9 栏 包装特殊规定 – 本栏目所包含的字母数字代码系指 4.1.4 章中有关的特殊包装规定。特殊包装规定表明适用包装(包括大宗包装)的特殊规定。
- 含字母“PP”的特殊包装规定系指适用于使用 4.1.4.1 中含字母“P”的包装导则的特殊包装规定。
- 含字母“L”的特殊包装规定系指适用于使用 4.1.4.3 中含字母“LP”的包装导则的特殊包装规定。
- 第 10 栏 IBC 包装导则 – 本栏目中包含的字母数字代码系指相关 IBC 导则。该导则表明物质运输须使用的 IBC 类型。含字母“IBC”的代码系指第 6.5 章中所描述的 IBC 使用的包装导则。当无代码时，则该物质不认可使用 IBC 包装。
- 第 11 栏 IBC 特殊规定 – 本栏目中包含字母“B”的字母数字代码系指适用于使用 4.1.4.2 中带有“IBC”代码的包装导则的特殊包装规定。
- 第 12 栏 (保留)
- 第 13 栏 罐柜和散装容器导则 – 本栏目含有的“T”代码(见 4.2.5.2.6)适用于以可移动罐柜和公路罐车运输的危险货物。
- 当本栏目没有提供“T”代码时则意味着该危险货物不认可用罐柜运输，除非主管当局特别批准。
- 含有字母“BK”的代码系指第 4.3 章和第 6.9 章描述的散装货物运输所使用的散装容器的类型。
- 经认可用多单元气体容器(MEGCs)运输的气体见 4.1.4.1 包装导则 P200 表 1 和表 2 的“MEGC”栏目。
- 第 14 栏 罐柜特殊规定 – 本栏目包含的“TP”代码注释(见 4.2.5.3)适用于装在可移动罐柜和公路罐车内的危险货物运输。本栏目列明的“TP”注释适用于第 13 栏的可移动罐柜。
- 第 15 栏 EmS – 本栏目系指《船舶载运危险货物应急反应措施》(EmS 指南)中相关的火灾和溢漏的应急表号。
- 第一个 EmS 代码系指火灾应急表号(例如：火灾应急表号“F-A”一般火灾应急表)。
- 第二个 EmS 代码系指溢漏应急表号(例如：泄漏应急表号“S-A”毒性物质)。
- 下划线 EmS 代码(特殊情况)表示一个物质、材料或物品在应急反应措施中给出的附加建议。
- 对于未另列明的或其他通用条目的危险货物，最适当的应急表号可能由于危险成份的不同而不同。因此，托运人可根据自己的理解，申报与规则指定的 EmS 代码不同的更合适的代码。
- 本栏目的规定不是强制性的。
- 第 16a 栏 积载和操作 – 本栏中包含 7.1.5 和 7.1.6 列明的积载与操作代码。
- 第 16b 栏 隔离 – 本栏中包含 7.2.8 列明的隔离代码。
- 第 17 栏 特性与注意事项 – 本栏目包含危险货物的特性和注意事项。本栏目的规定不是强制性的。
- 大部分气体特性包括了相对于空气的密度，括号中的数值即为该值。

- .1 “比空气轻”其蒸气密度低至空气密度的一半；
- .2 “远比空气轻”其蒸气密度小于空气密度的一半；
- .3 “比空气重”其蒸气密度高至空气密度的 2 倍；和
- .4 “远比空气重”其蒸气密度是空气密度的 2 倍以上。

爆炸极限系指该物质的蒸气与空气混合时的体积百分比。

不同的液体与水混合的容易程度存在很大差别，大多数条目具有混溶性。在这种情况下术语“混溶于水”通常意味着能够与水以任何比例混合形成完全的同质液体。

第 18 栏 联合国编号(UN No.) – 见第 1 栏。

### 3.2.2 缩写词和符号

在“危险货物一览表”中使用下面的缩写词和符号，其含义为：

缩写词/符号	栏目	含义
N.O.S	2	未另列明的
P	4	海洋污染物



# 危险货物一览表

联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
	0004 苦味酸铵, 干的或湿的, 按质量计, 含水小于 10%	1.1D	-	-	-	0	E0	P112(a) (b)or(c)	PP26	-	-
△	0005 武器弹药筒, 带有爆炸装药	1.1F	-	-	-	0	E0	P130 LP101	-	-	-
	0006 武器弹药筒, 带有爆炸装药	1.1E	-	-	-	0	E0	P130 LP101	PP67 L1	-	-
△	0007 武器弹药筒, 带有爆炸装药	1.2F	-	-	-	0	E0	P130 LP101	-	-	-
	0009 燃烧弹药, 带或不带起爆装置、发射剂或推进剂	1.2G	-	-	-	0	E0	P130 LP101	PP67 L1	-	-
	0010 燃烧弹药, 带或不带起爆装置、发射剂或推进剂	1.3G	-	-	-	0	E0	P130 LP101	PP67 L1	-	-
△	0012 武器弹药筒, 带惰性或轻武器弹药筒	1.4S	-	-	364	5kg	E0	P130 LP101	-	-	-
△	0014 武器弹药筒, 无弹头或轻武器弹药筒, 无弹头	1.4S	-	-	364	5kg	E0	P130 LP101	-	-	-
	0015 发烟弹药(烟雾弹), 带或不带起爆装置、发射剂或推进剂	1.2G	见 SP204	-	204	0	E0	P130 LP101	PP67 L1	-	-
	0016 发烟弹药, 带或不带起爆装置、发射剂或推进剂	1.3G	见 SP204	-	204	0	E0	P130 LP101	PP67 L1	-	-
	0018 催泪弹药(催泪弹), 带起爆装置、发射剂或推进剂	1.2G	6.1/8	-	-	0	E0	P130 LP101	PP67 L1	-	-
	0019 催泪弹药(催泪弹), 带起爆装置、发射剂或推进剂	1.3G	6.1/8	-	-	0	E0	P130 LP101	PP67 L1	-	-
	0020 催泪弹药(毒性弹), 带起爆装置、发射剂或推进剂	1.2K	6.1	-	274	0	E0	P101	-	-	-
	0021 催泪弹药(毒性弹), 带起爆装置、发射剂或推进剂	1.3K	6.1	-	274	0	E0	P101	-	-	-
	0027 黑火药(火药), 颗粒状或粗粉状	1.1D	-	-	-	0	E0	P113	PP50	-	-
	0028 黑火药(火药), 压缩的或丸状黑火药(火药)	1.1D	-	-	-	0	E0	P113	PP51	-	-
	0029 非电引爆雷管, 爆破用	1.1B	-	-	-	0	E0	P131	PP68	-	-
	0030 电引爆雷管, 爆破用	1.1B	-	-	-	0	E0	P131	-	-	-
△	0033 炸弹, 带有爆炸装药	1.1F	-	-	-	0	E0	P130 LP101	-	-	-
	0034 炸弹, 带有爆炸装药	1.1D	-	-	-	0	E0	P130 LP101	PP67 L1	-	-
	0035 炸弹, 带有爆炸装药	1.2D	-	-	-	0	E0	P130 LP101	PP67 L1	-	-
△	0037 摄影闪光弹	1.1F	-	-	-	0	E0	P130 LP101	-	-	-
	0038 摄影闪光弹	1.1D	-	-	-	0	E0	P130 LP101	PP67 L1	-	-
	0039 摄影闪光弹	1.2G	-	-	-	0	E0	P130 LP101	PP67 L1	-	-
	0042 助爆管, 不带雷管	1.1D	-	-	-	0	E0	P132(a)	-	-	-

可移动罐柜和散装容器			EmS	积载与操作	隔离	特性与注意事项	联合国编号
(12)	罐柜导则 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5	(15) 4.5.3.2 7.8	(16a) 7.1 7.3-7.7	(16b) 7.2-7.7	(17)	(18)
-	-	-	F-B, S-Y	积载类 04 SW1	SGG2 SG27 SG31	物质。	0004
-	-	-	F-B, S-X	积载类 03 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0005 △
-	-	-	F-B, S-X	积载类 03 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0006
-	-	-	F-B, S-X	积载类 03 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0007 △
-	-	-	F-B, S-X	积载类 03 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0009
-	-	-	F-B, S-X	积载类 03 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0010
-	-	-	F-B, S-X	积载类 01 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0012 △
-	-	-	F-B, S-X	积载类 01 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0014 △
-	-	-	F-B, S-X	积载类 03 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0015
-	-	-	F-B, S-X	积载类 03 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0016
-	-	-	F-B, S-Z	积载类 03 SW1	SG2	见附录 B 中的术语汇编。	0018
-	-	-	F-B, S-Z	积载类 03 SW1	SG3	见附录 B 中的术语汇编。	0019
-	-	-	F-B, S-Z	积载类 05 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0020
-	-	-	F-B, S-Z	积载类 05 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0021
-	-	-	F-B, S-Y	积载类 04 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0027
-	-	-	F-B, S-Y	积载类 04 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0028
-	-	-	F-B, S-X	积载类 05 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0029
-	-	-	F-B, S-X	积载类 05 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0030
-	-	-	F-B, S-X	积载类 03 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0033 △
-	-	-	F-B, S-X	积载类 03 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0034
-	-	-	F-B, S-X	积载类 03 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0035
-	-	-	F-B, S-X	积载类 03 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0037 △
-	-	-	F-B, S-X	积载类 04 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0038
-	-	-	F-B, S-X	积载类 03 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0039
-	-	-	F-B, S-X	积载类 03	-	见附录 B 中的术语汇编。	0042

## 第 3.2 章-危险货物一览表

联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
0043	起爆装置, 爆炸性	1.1D	-	-	-	0	E0	or(b) P133	PP69	-	-
0044	起爆器, 帽状	1.4S	-	-	-	0	E0	P133	-	-	-
0048	爆破炸药	1.1D	-	-	-	0	E0	P130 LP101	PP67 L1	-	-
0049	闪光弹药筒	1.1G	-	-	-	0	E0	P135	-	-	-
0050	闪光弹药筒	1.3G	-	-	-	0	E0	P135	-	-	-
0054	信号弹药筒	1.3G	-	-	-	0	E0	P135	-	-	-
0055	空弹药筒壳, 带有起爆器	1.4S	-	-	364	5kg	E0	P136	-	-	-
0056	深水炸弹	1.1D	-	-	-	0	E0	P130 LP101	PP67 L1	-	-
0059	聚能装药, 不带雷管	1.1D	-	-	-	0	E0	P137	PP70	-	-
0060	辅助性爆炸装药	1.1D	-	-	-	0	E0	P132(a) or(b)	-	-	-
0065	导爆索, 柔性	1.1D	-	-	-	0	E0	P139	PP71 PP72	-	-
0066	点火索	1.4G	-	-	-	0	E0	P140	-	-	-
0070	爆炸性电缆切割器	1.4S	-	-	-	0	E0	P134 LP102	-	-	-
0072	环三亚甲基三硝胺(黑索金)(旋风炸药)(RDX), 湿的, 按质量计, 含水不小于 15%	1.1D	-	-	266	0	E0	P112(a)	PP45	-	-
0073	弹药用雷管(军用雷管)	1.1B	-	-	-	0	E0	P133	-	-	-
0074	二硝基重氮苯酚, 湿的, 按质量计, 含水或水和酒精的混合物不小于 40%	1.1A	-	-	266	0	E0	P110(a) or(b)	PP42	-	-
0075	二甘醇二硝酸酯, 减敏的, 按质量计, 含不挥发、不溶于水的减敏剂不小于 25%	1.1D	-	-	266	0	E0	P115	PP53 PP54 PP57 PP58	-	-
0076	二硝基苯酚, 干的或湿的, 按质量含水小于 15%	1.1D	6.1 P	-	-	0	E0	P112(a) (b)or(c)	PP26	-	-
0077	二硝基苯酚盐, 碱金属, 干的或湿的, 按质量含水小于 15%	1.3C	6.1 P	-	-	0	E0	P114(a) or(b)	PP26	-	-
0078	二硝基苯二酚, 干的或湿的, 按质量含水小于 15%	1.1D	-	-	-	0	E0	P112(a) (b)or(c)	PP26	-	-
0079	六硝基苯二胺(二苦胺)(六硝炸药)	1.1D	-	-	-	0	E0	P112(b) or(c)	-	-	-

可移动罐柜和散装容器			EmS	积载与操作	隔离	特性与注意事项	联合国编号
(12)	罐柜导则 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5	(15) 4.5.3.2 7.8	(16a) 7.1 7.3-7.7	(16b) 7.2-7.7	(17)	(18)
-	-	-	F-B, S-X	SW1 积载类 03	-	见附录 B 中的术语汇编。	0043
-	-	-	F-B, S-X	SW1 积载类 01	-	见附录 B 中的术语汇编。	0044
-	-	-	F-B, S-X	SW1 积载类 03	-	见附录 B 中的术语汇编。	0048
-	-	-	F-B, S-X	SW1 积载类 03	-	见附录 B 中的术语汇编。	0049
-	-	-	F-B, S-X	SW1 积载类 03	-	见附录 B 中的术语汇编。	0050
-	-	-	F-B, S-X	SW1 积载类 03	-	见附录 B 中的术语汇编。	0054
-	-	-	F-B, S-X	SW1 积载类 01	-	见附录 B 中的术语汇编。	0055
-	-	-	F-B, S-X	SW1 积载类 03	-	见附录 B 中的术语汇编。	0056
-	-	-	F-B, S-X	SW1 积载类 03	-	见附录 B 中的术语汇编。	0059
-	-	-	F-B, S-X	SW1 积载类 03	-	见附录 B 中的术语汇编。	0060
-	-	-	F-B, S-X	SW1 积载类 03	-	见附录 B 中的术语汇编。	0065
-	-	-	F-B, S-X	SW1 积载类 02	-	见附录 B 中的术语汇编。	0066
-	-	-	F-B, S-X	SW1 积载类 01	-	见附录 B 中的术语汇编。	0070
-	-	-	F-B, S-Y	SW1 积载类 04	-	整体引爆性爆炸物, 一旦失去湿润剂, 将会变的更加敏感。该物质如果含乙醇、水或减敏剂的量少于规定量, 除非得到主管当局的批准, 否则不得运输。	0072
-	-	-	F-B, S-X	SW1 积载类 05	-	见附录 B 中的术语汇编。	0073
-	-	-	F-B, S-Y	SW1 积载类 05	-	用于雷管敏感性物质, 一旦失去湿润剂将会变的更加敏感。该物质如果含乙醇、水或减敏剂的量少于规定量, 除非得到主管当局的批准, 否则不得运输。	0074
-	-	-	F-B, S-Y	SW1 积载类 04	-	该物质如果含乙醇、水或减敏剂的量少于规定量, 除非得到主管当局的批准, 否则不得运输。	0075
-	-	-	F-B, S-Z	SW1 积载类 04	SG31	物质。	0076
-	-	-	F-B, S-Z	SW1 积载类 04	SG31	物质。	0077
-	-	-	F-B, S-Y	SW1 积载类 04	SG31	物质。	0078
-	-	-	F-B, S-Y	SW1 积载类 04	-	物质。	0079

第 3.2 章-危险货物一览表

第 3.2 章-危险货物一览表

联合国编号	正确运输中文名称	类别	副危险	包装类	特殊规定	限量	可免除量	包装		中型散装容器	
								导则	规定	导则	规定
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
0081	爆破炸药, A 型	1.1D	-	-	-	0	E0	P116	PP63 PP66	-	-
0082	爆破炸药, B 型	1.1D	-	-	-	0	E0	P116	PP61 PP62	IBC100	B9
0083	爆破炸药, C 型	1.1D	-	-	267	0	E0	P116	-	-	-
0084	爆破炸药, D 型	1.1D	-	-	-	0	E0	P116	-	-	-
0092	地面照明弹	1.3G	-	-	-	0	E0	P135	-	-	-
0093	空投照明弹	1.3G	-	-	-	0	E0	P135	-	-	-
0094	闪光粉	1.1G	-	-	-	0	E0	P113	PP49	-	-
0099	爆炸式压裂装置, 油井用, 不带雷管	1.1D	-	-	-	0	E0	P134 LP102	-	-	-
0101	导火索, 非起爆的	1.3G	-	-	-	0	E0	P140	PP74 PP75	-	-
0102	导爆索(引信), 包金属的	1.2D	-	-	-	0	E0	P139	PP71	-	-
0103	点火索, 管状, 包金属的	1.4G	-	-	-	0	E0	P140	-	-	-
0104	导爆索(引信), 弱效应, 包金属的	1.4D	-	-	-	0	E0	P139	PP71	-	-
0105	安全导火索	1.4S	-	-	-	0	E0	P140	PP73	-	-
0106	起爆引信	1.1B	-	-	-	0	E0	P141	-	-	-
0107	起爆引信	1.2B	-	-	-	0	E0	P141	-	-	-
0110	手榴弹或枪榴弹, 练习用	1.4S	-	-	-	0	E0	P141	-	-	-
0113	肼基·亚硝氨基肼基胂, 湿的, 按质量含水不小于 30%	1.1A	-	-	266	0	E0	P110(a) or(b)	PP42	-	-
0114	肼基·亚硝胺基肼基四氮烯(四氮烯), 湿的, 按质量含水或水和酒精的混合物不小于 30%	1.1A	-	-	266	0	E0	P110(a) or(b)	PP42	-	-
0118	黑克索利特炸药(黑梯炸药), 干的或湿的, 按质量含水小于 15%	1.1D	-	-	-	0	E0	P112(a) (b)or(c)	-	-	-
0121	点火器	1.1G	-	-	-	0	E0	P142	-	-	-
0124	装药的喷射式钻孔枪, 油井用, 无雷管	1.1D	-	-	-	0	E0	P101	-	-	-
0129	叠氮化铅, 湿的, 按质量含水或水和酒精的混合物不少于 20%	1.1A	-	-	266	0	E0	P110(a) or(b)	PP42	-	-

可移动罐柜和散装容器			EmS	积载与操作	隔离	特性与注意事项	联合国编号
(12)	罐柜导则 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5	(15) 4.5.3.2 7.8	(16a) 7.1 7.3-7.7	(16b) 7.2-7.7	(17)	(18)
-	-	-	F-B, S-Y	积载类 04 SW1	SG34	物质。见附录 B 中的术语汇编。	0081
-	-	-	F-B, S-Y	积载类 04 SW1	SG34	物质。见附录 B 中的术语汇编。	0082
-	-	-	F-B, S-Y	积载类 04 SW1	SG28	物质。见附录 B 中的术语汇编。	0083
-	-	-	F-B, S-Y	积载类 04 SW1	-	物质。见附录 B 中的术语汇编。	0084
-	-	-	F-B, S-X	积载类 03 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0092
-	-	-	F-B, S-X	积载类 03 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0093
-	-	-	F-B, S-Y	积载类 03 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0094
-	-	-	F-B, S-X	积载类 03 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0099
-	-	-	F-B, S-X	积载类 03 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0101
-	-	-	F-B, S-X	积载类 03 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0102
-	-	-	F-B, S-X	积载类 02 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0103
-	-	-	F-B, S-X	积载类 02 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0104
-	-	-	F-B, S-X	积载类 01 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0105
-	-	-	F-B, S-X	积载类 05 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0106
-	-	-	F-B, S-X	积载类 05 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0107
-	-	-	F-B, S-X	积载类 01 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0110
-	-	-	F-B, S-Y	积载类 05 SW1	-	用于雷管的敏感性物质, 一旦失去湿润剂将会变得更加敏感。该物质如果含乙醇、水或减敏剂的量少于规定量, 除非得到主管当局的批准, 否则不得运输。	0113
-	-	-	F-B, S-Y	积载类 05 SW1	-	用于雷管的敏感性物质, 一旦失去湿润剂将会变得更加敏感。该物质如果含乙醇、水或减敏剂的量少于规定量, 除非得到主管当局的批准, 否则不得运输。	0114
-	-	-	F-B, S-Y	积载类 04 SW1	-	物质。整体引爆性爆炸物的混合物。	0118
-	-	-	F-B, S-X	积载类 03 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0121
-	-	-	F-B, S-X	积载类 03 SW1 SW30	-	见附录 B 中的术语汇编。	0124
-	-	-	F-B, S-Y	积载类 05 SW1	SGG7 SGG9 SGG17	用于雷管的敏感性物质。一旦失去湿润剂将会变的更加敏感。该物质如果含乙醇、水或减敏剂的量少于规定量, 除非得到主管当局的批准, 否则不得运输。	0129

第 3.2 章-危险货物一览表

联合国编号	正确运输中文名称	类别	副危险	包装类	特殊规定	限量	可免除量	包装		中型散装容器	
								导则	规定	导则	规定
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
0130	收敛酸铅(三硝基间苯二酚铅), 湿的, 按质量含水和水和酒精的混合物不小于 20%	1.1A	-	-	266	0	E0	P110(a) or(b)	PP42	-	-
0131	点火器, 导火索用	1.4S	-	-	-	0	E0	P142	-	-	-
0132	芳香族硝基衍生物的爆燃金属盐, 未另列明的	1.3C	-	-	-	0	E0	P114(b)	PP26	-	-
0133	甘露糖醇六硝酸酯(硝化甘露醇), 湿的, 按质量含水或水和酒精的混合物不小于 40%	1.1D	-	-	266	0	E0	P112(a)	-	-	-
0135	雷酸汞, 湿的, 按质量含水或水和酒精的混合物不小于 20%	1.1A	-	-	266	0	E0	P110(a) or(b)	PP42	-	-
△ 0136	地(水)雷, 带有爆炸装药	1.1F	-	-	-	0	E0	P130 LP101	-	-	-
0137	地(水)雷, 带有爆炸装药	1.1D	-	-	-	0	E0	P130 LP101	PP67 L1	-	-
0138	地(水)雷, 带有爆炸装药	1.2D	-	-	-	0	E0	P130 LP101	PP67 L1	-	-
0143	硝化甘油, 退敏的, 按质量含不挥发、不溶于水的减敏剂不小于 40%	1.1D	见 SP27 1	-	266 271 272	0	E0	P115	PP53 PP54 PP57 PP58	-	-
0144	硝化甘油酒精溶液, 含硝化甘油 1%-10%	1.1D	-	-	358	0	E0	P115	PP45 PP55 PP56 PP59 PP60	-	-
0146	硝化淀粉, 干的或湿的, 按质量含水小于 20%	1.1D	-	-	-	0	E0	P112(a) (b)or(c)	-	-	-
0147	硝基脲	1.1D	-	-	-	0	E0	P112(b)	-	-	-
0150	季戊四醇四硝酸酯(泰安炸药, 季戊炸药, PETN), 湿的, 按质量含水不小于 25%, 或季戊四醇四硝酸酯(泰安炸药, 季戊炸药, PETN)退敏的, 按质量含减敏剂不小于 15%	1.1D	-	-	266	0	E0	P112(a) or(b)	-	-	-
0151	太梯(喷妥)炸药, 干的或湿的, 按质量含水小于 15%	1.1D	-	-	-	0	E0	P112(a) (b)or(c)	-	-	-
0153	三硝基苯胺(苦基胺)	1.1D	-	-	-	0	E0	P112(b) or(c)	-	-	-
0154	三硝基苯酚(苦味酸), 干的或湿的, 按质量含水小于 30%	1.1D	-	-	-	0	E0	P112(a) (b)or(c)	PP26	-	-
0155	三硝基氯苯(苦基氯)	1.1D	-	-	-	0	E0	P112(b) or(c)	-	-	-

可移动罐柜和散装容器			EmS	积载与操作	隔离	特性与注意事项	联合国编号
(12)	罐柜导则 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5	(15) 4.5.3.2 7.8	(16a) 7.1 7.3-7.7	(16b) 7.2-7.7	(17)	(18)
-	-	-	F-B, S-Y	积载类 05 SW1	SGG7 SGG9	用于雷管的敏感性物质, 一旦失去湿润剂将会变得更加敏感。该物质如果含乙醇、水或减敏剂的量少于规定量, 除非得到主管当局的批准, 否则不得运输。	0130
-	-	-	F-B, S-X	积载类 01 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0131
-	-	-	F-B, S-Y	积载类 04 SW1	SG31	物质。	0132
-	-	-	F-B, S-Y	积载类 04 SW1	-	该物质如果含乙醇、水或减敏剂的量少于规定量, 除非得到主管当局的批准, 否则不得运输。	0133
-	-	-	F-B, S-Y	积载类 05 SW1	SGG7 SGG11	用于雷管的敏感性物质, 一旦失去湿润或减敏剂将会变的更加敏感。该物质如果含乙醇、水或减敏剂的量少于规定量, 除非得到主管当局的批准, 否则不得运输。	0135
-	-	-	F-B, S-X	积载类 03 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	△ 0136
-	-	-	F-B, S-X	积载类 03 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0137
-	-	-	F-B, S-X	积载类 03 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0138
-	-	-	F-B, S-Z	积载类 04 SW1	-	物质。该物质如果含乙醇、水或减敏剂的量低于规定的量, 除非得到主管当局批准, 否则不得运输。	0143
-	-	-	F-B, S-Y	积载类 04 SW1	-	物质。	0144
-	-	-	F-B, S-Y	积载类 04 SW1	-	物质。	0146
-	-	-	F-B, S-Y	积载类 04 SW1	-	物质。	0147
-	-	-	F-B, S-Y	积载类 04 SW1	-	物质。整体引爆性爆炸物, 一旦失去湿润或减敏剂将会变得更加敏感。该物质如果含乙醇、水或减敏剂的量少于规定量, 除非得到主管当局的批准, 否则不得运输。	0150
-	-	-	F-B, S-Y	积载类 04 SW1	-	物质。整体引爆性爆炸物的混合物。	0151
-	-	-	F-B, S-Y	积载类 04 SW1	-	物质。	0153
-	-	-	F-B, S-Y	积载类 04 SW1	SG31	物质。	0154
-	-	-	F-B, S-Y	积载类 04 SW1	-	物质。	0155



联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
0159	块状火药(糊状火药), 湿的, 按质量含水不小于 25%	1.3C	-	-	266	0	E0	P111	PP43	-	-
0160	火药, 无烟的(无烟火药)	1.1C	-	-	-	0	E0	P114(b)	PP50 PP52	-	-
0161	火药, 无烟的(无烟火药)	1.3C	-	-	-	0	E0	P114(b)	PP50 PP52	-	-
△ 0167	射弹, 带有爆炸装药	1.1F	-	-	-	0	E0	P130 LP101	-	-	-
0168	射弹, 带有爆炸装药	1.1D	-	-	-	0	E0	P130 LP101	PP67 L1	-	-
0169	射弹, 带有爆炸装药	1.2D	-	-	-	0	E0	P130 LP101	PP67 L1	-	-
0171	照明弹药, 带或不带起爆装置、发射剂或推进剂	1.2G	-	-	-	0	E0	P130 LP101	PP67 L1	-	-
0173	爆炸式脱离装置	1.4S	-	-	-	0	E0	P134 LP102	-	-	-
0174	爆炸式铆钉	1.4S	-	-	-	0	E0	P134 LP102	-	-	-
△ 0180	火箭, 带有爆炸装药	1.1F	-	-	-	0	E0	P130 LP101	-	-	-
0181	火箭, 带有爆炸装药	1.1E	-	-	-	0	E0	P130 LP101	PP67 L1	-	-
0182	火箭, 带有爆炸装药	1.2E	-	-	-	0	E0	P130 LP101	PP67 L1	-	-
0183	火箭, 带惰性弹头	1.3C	-	-	-	0	E0	P130 LP101	PP67 L1	-	-
0186	火箭发动机	1.3C	-	-	-	0	E0	P130 LP101	PP67 L1	-	-
0190	爆炸性物质样品, 起爆药除外	1	-	-	16 274	0	E0	P101	-	-	-
0191	信号装置, 手持的	1.4G	-	-	-	0	E0	P135	-	-	-
0192	信号器, 铁路轨道用, 爆炸性的	1.1G	-	-	-	0	E0	P135	-	-	-
0193	信号器, 铁路轨道用, 爆炸性的	1.4S	-	-	-	0	E0	P135	-	-	-
0194	信号器, 遇险呼救用, 船舶的	1.1G	-	-	-	0	E0	P135	-	-	-
0195	信号器, 遇险呼救用, 船舶的	1.3G	-	-	-	0	E0	P135	-	-	-
0196	信号器, 发烟的	1.1G	-	-	-	0	E0	P135	-	-	-
0197	信号器, 发烟的	1.4G	-	-	-	0	E0	P135	-	-	-
0204	声测装置, 爆炸性的	1.2F	-	-	-	0	E0	P134 LP102	-	-	-
0207	四硝基苯胺	1.1D	-	-	-	0	E0	P112(b) or(c)	-	-	-

可移动罐柜和散装容器			EmS (15) 4.5.3.2 7.8	积载与操作 (16a) 7.1 7.3-7.7	隔离 (16b) 7.2-7.7	特性与注意事项 (17)	联合国编号 (18)
(12)	罐柜导则 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5					
-	-	-	F-B, S-Y	积载类 04 SW1	-	由不大于 60% 硝化甘油或其他液体有机硝酸酯或这些硝酸酯的混合物浸润的硝化纤维素组成的物质。该物质如果含乙醇、水或减敏剂的量少于规定量, 除非得到主管当局的批准, 否则不得运输。	0159
-	-	-	F-B, S-Y	积载类 04 SW1	-	以硝化纤维素为基质用作发射药的物质。对火花、摩擦、压力和静电释放敏感。	0160
-	-	-	F-B, S-Y	积载类 04 SW1	-	以硝化纤维素为基质用作发射药的物质。对火花、摩擦、压力和静电释放敏感。	0161
-	-	-	F-B, S-X	积载类 03 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	△ 0167
-	-	-	F-B, S-X	积载类 03 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0168
-	-	-	F-B, S-X	积载类 03 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0169
-	-	-	F-B, S-X	积载类 03 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0171
-	-	-	F-B, S-X	积载类 01 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0173
-	-	-	F-B, S-X	积载类 01 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0174
-	-	-	F-B, S-X	积载类 03 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	△ 0180
-	-	-	F-B, S-X	积载类 03 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0181
-	-	-	F-B, S-X	积载类 03 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0182
-	-	-	F-B, S-X	积载类 03 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0183
-	-	-	F-B, S-X	积载类 03 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0186
-	-	-	F-B, S-X	积载类 05 SW1	-	物质或物品。由主管当局确定其分类和配装类。	0190
-	-	-	F-B, S-X	积载类 02 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0191
-	-	-	F-B, S-X	积载类 03 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0192
-	-	-	F-B, S-X	积载类 01 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0193
-	-	-	F-B, S-X	积载类 03 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0194
-	-	-	F-B, S-X	积载类 03 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0195
-	-	-	F-B, S-X	积载类 03 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0196
-	-	-	F-B, S-X	积载类 02 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0197
-	-	-	F-B, S-X	积载类 03 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0204
-	-	-	F-B, S-Y	积载类 04 SW1	-	物质。	0207

第 3.2 章-危险货物一览表

联合国编号	正确运输中文名称	类别	副危险	包装类	特殊规定	限量	可免除量	包装		中型散装容器	
								导则	规定	导则	规定
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
0208	三硝基苯基甲硝胺(特屈儿炸药)	1.1D	-	-	-	0	E0	P112(b) or(c)	-	-	-
0209	三硝基甲苯(TNT), 干的或湿的, 按质量含水小于 30%	1.1D	-	-	-	0	E0	P112(a) (b)or(c)	PP46	-	-
0212	弹药曳光剂	1.3G	-	-	-	0	E0	P133	PP69	-	-
0213	三硝基苯甲醚	1.1D	-	-	-	0	E0	P112(b) or(c)	-	-	-
0214	三硝基苯, 干的或湿的, 按质量含水低于 30%	1.1D	-	-	-	0	E0	P112(a) (b)or(c)	-	-	-
0215	三硝基苯甲酸, 干的或湿的, 按质量含水小于 30%	1.1D	-	-	-	0	E0	P112(a) (b)or(c)	-	-	-
0216	三硝基间甲苯酚	1.1D	-	-	-	0	E0	P112(b) or(c)	PP26	-	-
0217	三硝基萘	1.1D	-	-	-	0	E0	P112(b) or(c)	-	-	-
0218	三硝基苯乙醚	1.1D	-	-	-	0	E0	P112(b) or(c)	-	-	-
0219	三硝基间苯二酚(收敛酸), 干的或湿的, 按质量含水或水和酒精的混合物小于 20%	1.1D	-	-	-	0	E0	P112(a) (b)or(c)	PP26	-	-
0220	硝酸胍, 干的或湿的, 按质量含水小于 20%	1.1D	-	-	-	0	E0	P112(a) (b)or(c)	-	-	-
0221	鱼雷弹头, 带有爆炸装药	1.1D	-	-	-	0	E0	P130 LP101	PP67 L1	-	-
0222	硝酸铵	1.1D	-	-	370	0	E0	P112(b) or(c)	PP47	IBC100	B2 B3 B17
0224	叠氮化钡, 干的或湿的, 按质量含水不小于 50%	1.1A	6.1	-	-	0	E0	P110(a) or(b)	PP42	-	-
0225	助爆管, 带雷管	1.1B	-	-	-	0	E0	P133	PP69	-	-
0226	环四亚甲基四硝胺(奥克托金炸药(HMX)湿的, 按质量含水不少于 15%	1.1D	-	-	266	0	E0	P112(a)	PP45	-	-
0234	二硝基邻甲酚钠, 干的或湿的, 按质量含水小于 15%	1.3C	6.1 P	-	-	0	E0	P114(a) or(b)	PP26	-	-
0235	苦味酸钠, 干的或湿的, 按质量含水小于 20%	1.3C	-	-	-	0	E0	P114(a) or(b)	PP26	-	-
0236	苦味酸钙, 干的或湿的, 按质量含水小于 20%	1.3C	-	-	-	0	E0	P114(a) or(b)	PP26	-	-
0237	聚能装药, 柔性, 线型	1.4D	-	-	-	0	E0	P138	-	-	-
△ 0238	火箭, 抛绳用	1.2G	-	-	-	0	E0	P130 LP101	-	-	-

可移动罐柜和散装容器			EmS	积载与操作	隔离	特性与注意事项	联合国编号
(12)	罐柜导则 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 4.5.3.2 7.8	(16a) 7.1 7.3-7.7	(16b) 7.2-7.7	(17)	(18)
-	-	-	F-B, S-Y	积载类 04 SW1	-	物质。整体引爆性爆炸物。	0208
-	-	-	F-B, S-Y	积载类 04 SW1	-	物质。梯铝炸药是含有铝的三硝基甲苯(TNT)混合炸药。	0209
-	-	-	F-B, S-X	积载类 03 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0212
-	-	-	F-B, S-Y	积载类 04 SW1	-	物质。	0213
-	-	-	F-B, S-Y	积载类 04 SW1	-	物质。	0214
-	-	-	F-B, S-Y	积载类 04 SW1	-	物质。	0215
-	-	-	F-B, S-Y	积载类 04 SW1	SG31	物质。	0216
-	-	-	F-B, S-Y	积载类 04 SW1	-	物质。	0217
-	-	-	F-B, S-Y	积载类 04 SW1	-	物质。	0218
-	-	-	F-B, S-Y	积载类 04 SW1	SG31	物质。	0219
-	-	-	F-B, S-Y	积载类 04 SW1	-	物质。	0220
-	-	-	F-B, S-X	积载类 03 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0221
-	-	-	F-B, S-Y	积载类 04 SW1	SGG2 SGG27	物质。	0222
-	-	-	F-B, S-Z	积载类 05 SW1	SGG17	用在雷管中的敏感性物质, 该物质如果一旦失去湿润将会变得更加敏感。该物质如果含乙醇、水或减敏剂的量少于规定量, 除非得到主管当局的批准, 否则不得运输。	0224
-	-	-	F-B, S-X	积载类 05 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0225
-	-	-	F-B, S-Y	积载类 04 SW1	-	物质。整体引爆性爆炸物一旦失去湿润或减敏剂将会变得更加敏感。该物质如果含乙醇、水或减敏剂的量少于规定量, 除非得到主管当局的批准, 否则不得运输。	0226
-	-	-	F-B, S-Z	积载类 04 SW1	SG31	物质。	0234
-	-	-	F-B, S-Y	积载类 04 SW1	SG31	物质。	0235
-	-	-	F-B, S-Y	积载类 04 SW1	SG31	物质。	0236
-	-	-	F-B, S-X	积载类 02 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0237
-	-	-	F-B, S-X	积载类 03 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0238

3

危险货物一览表

3

危险货物一览表

第 3.2 章-危险货物一览表

第 3.2 章-危险货物一览表

3

危险货物一览表

3

危险货物一览表

一览表

联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
0240	火箭, 抛绳用	1.3G	-	-	-	0	E0	P130 LP101	-	-	-
0241	爆破炸药, E 型	1.1D	-	-	-	0	E0	P116	PP61 PP62	IBC100	B10
△ 0242	火炮推进剂	1.3C	-	-	-	0	E0	P130 LP101	-	-	-
0243	白磷燃烧弹药, 带起爆装置、发射剂或推进剂	1.2H	-	-	-	0	E0	P130 LP101	PP67 L1	-	-
0244	白磷燃烧弹药, 带起爆装置、发射剂或推进剂	1.3H	-	-	-	0	E0	P130 LP101	PP67 L1	-	-
0245	白磷发烟弹药(白磷烟幕弹), 带起爆装置、发射剂或推进剂	1.2H	-	-	-	0	E0	P130 LP101	PP67 L1	-	-
0246	白磷发烟弹药(白磷烟幕弹), 带起爆装置、发射剂或推进剂	1.3H	-	-	-	0	E0	P130 LP101	PP67 L1	-	-
0247	燃烧弹药, 液态或胶质, 带起爆装置、发射剂或推进剂	1.3J	-	-	-	0	E0	P101	-	-	-
0248	水激活装置, 带起爆装置、发射剂或推进剂	1.2L	4.3	-	274	0	E0	P144	PP77	-	-
0249	水激活装置, 带起爆装置、发射剂或推进剂	1.3L	4.3	-	274	0	E0	P144	PP77	-	-
0250	火箭发动机, 带有双组液体燃料, 带或不带发射剂	1.3L	-	-	-	0	E0	P101	-	-	-
0254	照明弹药, 带或不带起爆装置、发射剂或推进剂	1.3G	-	-	-	0	E0	P130 LP101	PP67 L1	-	-
0255	电引爆雷管, 爆破用	1.4B	-	-	-	0	E0	P131	-	-	-
0257	起爆引信	1.4B	-	-	-	0	E0	P141	-	-	-
0266	奥克托利特炸药(奥可托尔炸药), 干的或湿的, 按质量含水小于 15%	1.1D	-	-	-	0	E0	P112(a) (b)or(c)	-	-	-
0267	非电引爆雷管, 爆破用	1.4B	-	-	-	0	E0	P131	PP68	-	-
0268	助爆管, 带雷管	1.2B	-	-	-	0	E0	P133	PP69	-	-
0271	推进剂	1.1C	-	-	-	0	E0	P143	PP76	-	-
0272	推进剂	1.3C	-	-	-	0	E0	P143	PP76	-	-
0275	弹药筒, 动力装置用	1.3C	-	-	-	0	E0	P134 LP102	-	-	-
0276	弹药筒, 动力装置用	1.4C	-	-	-	0	E0	P134 LP102	-	-	-
0277	弹药筒, 油井用	1.3C	-	-	-	0	E0	P134 LP102	-	-	-
0278	弹药筒, 油井用	1.4C	-	-	-	0	E0	P134 LP102	-	-	-
△ 0279	火炮推进剂	1.1C	-	-	-	0	E0	P130	-	-	-

可移动罐柜和散装容器			EmS (15) 4.5.3.2 7.8	积载与操作 (16a) 7.1 7.3-7.7	隔离 (16b) 7.2-7.7	特性与注意事项 (17)	联合国编号 (18)
(12)	罐柜导则 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5					
-	-	-	F-B, S-X	积载类 03 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0240
-	-	-	F-B, S-X	积载类 04 SW1	SG34	见附录 B 中的术语汇编。	0241
-	-	-	F-B, S-X	积载类 03 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0242
-	-	-	F-B, S-X	积载类 05 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0243
-	-	-	F-B, S-X	积载类 05 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0244
-	-	-	F-B, S-X	积载类 05 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0245
-	-	-	F-B, S-X	积载类 05 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0246
-	-	-	F-B, S-X	积载类 05 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0247
-	-	-	F-B, S-Y	积载类 05 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0248
-	-	-	F-B, S-Y	积载类 05 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0249
-	-	-	F-B, S-X	积载类 05 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0250
-	-	-	F-B, S-X	积载类 03 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0254
-	-	-	F-B, S-X	积载类 05 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0255
-	-	-	F-B, S-X	积载类 05 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0257
-	-	-	F-B, S-Y	积载类 04 SW1	-	物质。整体引爆性爆炸物的混合物。	0266
-	-	-	F-B, S-X	积载类 05 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0267
-	-	-	F-B, S-X	积载类 05 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0268
-	-	-	F-B, S-X	积载类 03 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0271
-	-	-	F-B, S-X	积载类 03 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0272
-	-	-	F-B, S-X	积载类 03 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0275
-	-	-	F-B, S-X	积载类 02 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0276
-	-	-	F-B, S-X	积载类 03 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0277
-	-	-	F-B, S-X	积载类 02 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0278
-	-	-	F-B, S-X	积载类 03	-	见附录 B 中的术语汇编。	0279

第 3.2 章-危险货物一览表

联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
0280	火箭发动机	1.1C	-	-	-	0	E0	LP101 P130 LP101	PP67 L1	-	-
0281	火箭发动机	1.2C	-	-	-	0	E0	P130 LP101	PP67 L1	-	-
0282	硝基胍(撒苦岩), 干的或湿的, 按质量含水小于20%	1.1D	-	-	-	0	E0	P112(a) (b)or(c)	-	-	-
0283	助爆管, 不带雷管	1.2D	-	-	-	0	E0	P132(a) or(b)	-	-	-
0284	手榴弹或枪榴弹, 带有爆炸装药	1.1D	-	-	-	0	E0	P141	-	-	-
0285	手榴弹或枪榴弹, 带有爆炸装药	1.2D	-	-	-	0	E0	P141	-	-	-
0286	火箭弹头, 带有爆炸装药	1.1D	-	-	-	0	E0	P130 LP101	PP67 L1	-	-
0287	火箭弹头, 带有爆炸装药	1.2D	-	-	-	0	E0	P130 LP101	PP67 L1	-	-
0288	聚能装药, 柔性, 线型	1.1D	-	-	-	0	E0	P138	-	-	-
0289	导爆索, 柔性	1.4D	-	-	-	0	E0	P139	PP71 PP72	-	-
0290	导爆索(引信), 包金属的	1.1D	-	-	-	0	E0	P139	PP71	-	-
△ 0291	炸弹, 带有爆炸装药	1.2F	-	-	-	0	E0	P130 LP101	-	-	-
0292	手榴弹或枪榴弹, 带有爆炸装药	1.1F	-	-	-	0	E0	P141	-	-	-
0293	手榴弹或枪榴弹, 带有爆炸装药	1.2F	-	-	-	0	E0	P141	-	-	-
△ 0294	地(水)雷, 带有爆炸装药	1.2F	-	-	-	0	E0	P130 LP101	-	-	-
△ 0295	火箭, 带有爆炸装药	1.2F	-	-	-	0	E0	P130 LP101	-	-	-
0296	声测装置, 爆炸性的	1.1F	-	-	-	0	E0	P134 LP102	-	-	-
0297	照明弹药, 带或不带起爆装置、发射剂或推进剂	1.4G	-	-	-	0	E0	P130 LP101	PP67 L1	-	-
0299	摄影闪光炸弹	1.3G	-	-	-	0	E0	P130 LP101	PP67 L1	-	-
0300	燃烧弹药, 带或不带起爆装置、发射剂或推进剂	1.4G	-	-	-	0	E0	P130 LP101	PP67 L1	-	-
0301	催泪弹药(催泪弹), 带起爆装置、发射剂或推进剂	1.4G	6.1/8	-	-	0	E0	P130 LP101	PP67 L1	-	-
0303	发烟弹药(烟雾弹), 带或不带起爆装置、发射剂或推进剂	1.4G	见 SP20 4	-	204	0	E0	P130 LP101	PP67 L1	-	-
0305	闪光粉	1.3G	-	-	-	0	E0	P113	PP49	-	-
0306	曳光剂, 弹药用(弹药曳光剂)	1.4G	-	-	-	0	E0	P133	PP69	-	-

可移动罐柜和散装容器			EmS (15) 4.5.3.2 7.8	积载与操作 (16a) 7.1 7.3-7.7	隔离 (16b) 7.2-7.7	特性与注意事项 (17)	联合国编号 (18)
(12)	罐柜导则 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5					
-	-	-	F-B, S-X	SW1 积载类 03	-	见附录 B 中的术语汇编。	0280
-	-	-	F-B, S-X	SW1 积载类 04	-	见附录 B 中的术语汇编。	0281
-	-	-	F-B, S-Y	SW1 积载类 04	-	物质。	0282
-	-	-	F-B, S-X	SW1 积载类 03	-	见附录 B 中的术语汇编。	0283
-	-	-	F-B, S-X	SW1 积载类 03	-	见附录 B 中的术语汇编。	0284
-	-	-	F-B, S-X	SW1 积载类 03	-	见附录 B 中的术语汇编。	0285
-	-	-	F-B, S-X	SW1 积载类 03	-	见附录 B 中的术语汇编。	0286
-	-	-	F-B, S-X	SW1 积载类 03	-	见附录 B 中的术语汇编。	0287
-	-	-	F-B, S-X	SW1 积载类 04	-	见附录 B 中的术语汇编。	0288
-	-	-	F-B, S-X	SW1 积载类 02	-	见附录 B 中的术语汇编。	0289
-	-	-	F-B, S-X	SW1 积载类 03	-	见附录 B 中的术语汇编。	0290
-	-	-	F-B, S-X	SW1 积载类 03	-	见附录 B 中的术语汇编。	△ 0291
-	-	-	F-B, S-X	SW1 积载类 03	-	见附录 B 中的术语汇编。	0292
-	-	-	F-B, S-X	SW1 积载类 03	-	见附录 B 中的术语汇编。	0293
-	-	-	F-B, S-X	SW1 积载类 03	-	见附录 B 中的术语汇编。	△ 0294
-	-	-	F-B, S-X	SW1 积载类 03	-	见附录 B 中的术语汇编。	△ 0295
-	-	-	F-B, S-X	SW1 积载类 03	-	见附录 B 中的术语汇编。	0296
-	-	-	F-B, S-X	SW1 积载类 02	-	见附录 B 中的术语汇编。	0297
-	-	-	F-B, S-X	SW1 积载类 03	-	见附录 B 中的术语汇编。	0299
-	-	-	F-B, S-X	SW1 积载类 02	-	见附录 B 中的术语汇编。	0300
-	-	-	F-B, S-Z	SW1 积载类 02	SG74	见附录 B 中的术语汇编。	0301
-	-	-	F-B, S-X	SW1 积载类 02	-	见附录 B 中的术语汇编。	0303
-	-	-	F-B, S-Y	SW1 积载类 03	-	见附录 B 中的术语汇编。	0305
-	-	-	F-B, S-X	SW1 积载类 02	-	见附录 B 中的术语汇编。	0306

第 3.2 章-危险货物一览表

第 3.2 章-危险货物一览表

联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
0312	信号弹药筒	1.4G	-	-	-	0	E0	P135	-	-	-
0313	信号器, 发烟的	1.2G	-	-	-	0	E0	P135	-	-	-
0314	点火器	1.2G	-	-	-	0	E0	P142	-	-	-
0315	点火器	1.3G	-	-	-	0	E0	P142	-	-	-
0316	点火引信	1.3G	-	-	-	0	E0	P141	-	-	-
0317	点火引信	1.4G	-	-	-	0	E0	P141	-	-	-
0318	手榴弹或枪榴弹, 练习用	1.3G	-	-	-	0	E0	P141	-	-	-
0319	起爆器, 管状	1.3G	-	-	-	0	E0	P133	-	-	-
0320	起爆器, 管状	1.4G	-	-	-	0	E0	P133	-	-	-
0321	武器弹药筒, 带有爆炸装药	1.2E	-	-	-	0	E0	P130 LP101	PP67 L1	-	-
0322	火箭发动机, 带有双组液体燃料, 带或不带发射剂	1.2L	-	-	-	0	E0	P101	-	-	-
0323	动力装置用弹药筒	1.4S	-	-	347	0	E0	P134 LP102	-	-	-
△ 0324	射弹, 带有爆炸装药	1.2F	-	-	-	0	E0	P130 LP101	-	-	-
0325	点火器	1.4G	-	-	-	0	E0	P142	-	-	-
△ 0326	武器弹药筒, 无弹头	1.1C	-	-	-	0	E0	P130 LP101	-	-	-
△ 0327	武器弹药筒, 无弹头或轻武器弹药筒, 无弹头的	1.3C	-	-	-	0	E0	P130 LP101	-	-	-
0328	武器用弹药筒, 带惰性弹头	1.2C	-	-	-	0	E0	P130 LP101	PP67 L1	-	-
0329	鱼雷, 带有爆炸装药	1.1E	-	-	-	0	E0	P130 LP101	PP67 L1	-	-
△ 0330	鱼雷, 带有爆炸装药	1.1F	-	-	-	0	E0	P130 LP101	-	-	-
0331	爆破炸药, B 型	1.5D	-	-	-	0	E0	P116	PP61 PP62 PP64	IBC100	-
0332	爆破炸药, E 型	1.5D	-	-	-	0	E0	P116	PP61 PP62	IBC100	-
0333	烟花	1.1G	-	-	-	0	E0	P135	-	-	-
0334	烟花	1.2G	-	-	-	0	E0	P135	-	-	-
0335	烟花	1.3G	-	-	-	0	E0	P135	-	-	-

可移动罐柜和散装容器			EmS (15) 4.5.3.2 7.8	积载与操作 (16a) 7.1 7.3-7.7	隔离 (16b) 7.2-7.7	特性与注意事项 (17)	联合国编号 (18)
(12)	罐柜导则 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5					
-	-	-	F-B, S-X	积载类 02 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0312
-	-	-	F-B, S-X	积载类 03 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0313
-	-	-	F-B, S-X	积载类 03 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0314
-	-	-	F-B, S-X	积载类 03 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0315
-	-	-	F-B, S-X	积载类 03 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0316
-	-	-	F-B, S-X	积载类 02 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0317
-	-	-	F-B, S-X	积载类 03 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0318
-	-	-	F-B, S-X	积载类 03 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0319
-	-	-	F-B, S-X	积载类 02 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0320
-	-	-	F-B, S-X	积载类 03 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0321
-	-	-	F-B, S-X	积载类 05 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0322
-	-	-	F-B, S-X	积载类 01 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0323
-	-	-	F-B, S-X	积载类 03 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0324 △
-	-	-	F-B, S-X	积载类 02 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0325
-	-	-	F-B, S-X	积载类 03 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0326 △
-	-	-	F-B, S-X	积载类 03 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0327 △
-	-	-	F-B, S-X	积载类 03 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0328
-	-	-	F-B, S-X	积载类 03 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0329
-	-	-	F-B, S-X	积载类 03 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0330 △
-	T1	TP1 TP17 TP32	F-B, S-Y	积载类 03 SW1	SG34	见附录 B 中的术语汇编。	0331
-	T1	TP1 TP17 TP32	F-B, S-Y	积载类 03 SW1	SG34	见附录 B 中的术语汇编。	0332
-	-	-	F-B, S-X	积载类 03 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0333
-	-	-	F-B, S-X	积载类 03 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0334
-	-	-	F-B, S-X	积载类 03 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0335

第 3.2 章-危险货物一览表

联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
0336	烟花	1.4G	-	-	-	0	E0	P135	-	-	-
0337	烟花	1.4S	-	-	-	0	E0	P135	-	-	-
△ 0338	武器弹药筒, 无弹头或轻武器弹药筒, 无弹头	1.4C	-	-	-	0	E0	P130 LP101	-	-	-
△ 0339	武器用弹药筒, 带惰性或轻武器弹药筒	1.4C	-	-	-	0	E0	P130 LP101	-	-	-
△ 0340	硝化纤维素(硝化棉), 干的或湿的, 按质量含水或酒精小于 25%	1.1D	-	-	393	0	E0	P112(a) or(b)	-	-	-
△ 0341	硝化纤维素(硝化棉), 非改性的或增塑的, 按质量含增塑剂小于 18%	1.1D	-	-	393	0	E0	P112(b)	-	-	-
△ 0342	硝化纤维素, 湿的, 按质量计含酒精不小于 25%	1.3C	-	-	105 393	0	E0	P114(a)	PP43	-	-
△ 0343	硝化纤维素(硝化棉), 增塑的, 按质量含增塑剂不小于 18%	1.3C	-	-	105 393	0	E0	P111	-	-	-
0344	射弹, 带有爆炸装药	1.4D	-	-	-	0	E0	P130 LP101	PP67 L1	-	-
0345	射弹, 惰性的, 带曳光剂	1.4S	-	-	-	0	E0	P130 LP101	PP67 L1	-	-
0346	射弹, 带起爆装置或发射剂	1.2D	-	-	-	0	E0	P130 LP101	PP67 L1	-	-
0347	射弹, 带起爆装置或发射剂	1.4D	-	-	-	0	E0	P130 LP101	PP67 L1	-	-
△ 0348	武器弹药筒, 带有爆炸装药	1.4F	-	-	-	0	E0	P130 LP101	-	-	-
0349	爆炸性物品, 未另列明的	1.4S	-	-	178 274 347	0	E0	P101	-	-	-
0350	爆炸性物品, 未另列明的	1.4B	-	-	178 274	0	E0	P101	-	-	-
0351	爆炸性物品, 未另列明的	1.4C	-	-	178 274	0	E0	P101	-	-	-
0352	爆炸性物品, 未另列明的	1.4D	-	-	178 274	0	E0	P101	-	-	-
0353	爆炸性物品, 未另列明的	1.4G	-	-	178 274	0	E0	P101	-	-	-
0354	爆炸性物品, 未另列明的	1.1L	见 SP94 3	-	178 274	0	E0	P101	-	-	-
0355	爆炸性物品, 未另列明的	1.2L	见 SP94 3	-	178 274	0	E0	P101	-	-	-
0356	爆炸性物品, 未另列明的	1.3L	见 SP94 3	-	178 274	0	E0	P101	-	-	-
0357	爆炸性物质, 未另列明的	1.1L	-	-	178 274	0	E0	P101	-	-	-
0358	爆炸性物质, 未另列明的	1.2L	-	-	178	0	E0	P101	-	-	-

可移动罐柜和散装容器			EmS (15) 4.5.3.2 7.8	积载与操作 (16a) 7.1 7.3-7.7	隔离 (16b) 7.2-7.7	特性与注意事项 (17)	联合国编号 (18)
(12)	罐柜导则 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5					
-	-	-	F-B, S-X	积载类 02 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0336
-	-	-	F-B, S-X	积载类 01 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0337
-	-	-	F-B, S-X	积载类 02 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0338
-	-	-	F-B, S-X	积载类 02 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0339
-	-	-	F-B, S-Y	积载类 04 SW1	-	物质。	0340
-	-	-	F-B, S-Y	积载类 04 SW1	-	物质。	0341
-	-	-	F-B, S-Y	积载类 04 SW1	-	物质。	0342
-	-	-	F-B, S-Y	积载类 04 SW1	-	物质。	0343
-	-	-	F-B, S-X	积载类 02 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0344
-	-	-	F-B, S-X	积载类 01 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0345
-	-	-	F-B, S-X	积载类 03 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0346
-	-	-	F-B, S-X	积载类 02 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0347
-	-	-	F-B, S-X	积载类 03 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0348
-	-	-	F-B, S-X	积载类 01 SW1	-	-	0349
-	-	-	F-B, S-X	积载类 05 SW1	-	-	0350
-	-	-	F-B, S-X	积载类 02 SW1	-	-	0351
-	-	-	F-B, S-X	积载类 02 SW1	-	-	0352
-	-	-	F-B, S-X	积载类 02 SW1	-	-	0353
-	-	-	F-B, S-X	积载类 05 SW1	-	-	0354
-	-	-	F-B, S-X	积载类 05 SW1	-	-	0355
-	-	-	F-B, S-X	积载类 05 SW1	-	-	0356
-	-	-	F-B, S-Y	积载类 05 SW1	-	-	0357
-	-	-	F-B, S-Y	积载类 05	-	-	0358

3

危险货物一览表

3

危险货物一览表

第 3.2 章-危险货物一览表

第 3.2 章-危险货物一览表

联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
0359	爆炸性物质, 未另列明的	1.3L	-	-	274 178 274	0	E0	P101	-	-	-
0360	非电引爆雷管组件, 爆破用	1.1B	-	-	-	0	E0	P131	-	-	-
0361	非电引爆雷管组件, 爆破用	1.4B	-	-	-	0	E0	P131	-	-	-
0362	练习用弹药	1.4G	-	-	-	0	E0	P130 LP101	PP67 L1	-	-
0363	测试用弹药(试验用弹药)	1.4G	-	-	-	0	E0	P130 LP101	PP67 L1	-	-
0364	弹药用雷管(军用雷管)	1.2B	-	-	-	0	E0	P133	-	-	-
0365	弹药用雷管(军用雷管)	1.4B	-	-	-	0	E0	P133	-	-	-
0366	弹药用雷管(军用雷管)	1.4S	-	-	347	0	E0	P133	-	-	-
0367	起爆引信	1.4S	-	-	347	0	E0	P141	-	-	-
0368	点火引信	1.4S	-	-	-	0	E0	P141	-	-	-
△ 0369	火箭弹头, 带有爆炸装药	1.1F	-	-	-	0	E0	P130 LP101	-	-	-
0370	火箭弹头, 带起爆装置或发射剂	1.4D	-	-	-	0	E0	P130 LP101	PP67 L1	-	-
△ 0371	火箭弹头, 带起爆装置或发射剂	1.4F	-	-	-	0	E0	P130 LP101	-	-	-
0372	手榴弹或枪榴弹, 练习用	1.2G	-	-	-	0	E0	P141	-	-	-
0373	信号装置, 手持的	1.4S	-	-	-	0	E0	P135	-	-	-
0374	声测装置, 爆炸性的	1.1D	-	-	-	0	E0	P134 LP102	-	-	-
0375	声测装置, 爆炸性的	1.2D	-	-	-	0	E0	P134 LP102	-	-	-
0376	起爆器, 管状	1.4S	-	-	-	0	E0	P133	-	-	-
0377	起爆器, 帽状	1.1B	-	-	-	0	E0	P133	-	-	-
0378	起爆器, 帽状	1.4B	-	-	-	0	E0	P133	-	-	-
0379	空弹药筒壳, 带起爆器	1.4C	-	-	-	0	E0	P136	-	-	-
0380	引火物品	1.2L	-	-	-	0	E0	P101	-	-	-
0381	动力装置用弹药筒	1.2C	-	-	-	0	E0	P134 LP102	-	-	-
0382	爆药导火装置系列元件, 未另列明的	1.2B	-	-	178 274	0	E0	P101	-	-	-
0383	爆药导火装置系列元件, 未另列明的	1.4B	-	-	178 274	0	E0	P101	-	-	-

可移动罐柜和散装容器			EmS (15) 4.5.3.2 7.8	积载与操作 (16a) 7.1 7.3-7.7	隔离 (16b) 7.2-7.7	特性与注意事项 (17)	联合国编号 (18)
(12)	罐柜导则 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5					
-	-	-	F-B, S-Y	积载类 05 SW1	-	-	0359
-	-	-	F-B, S-X	积载类 05 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0360
-	-	-	F-B, S-X	积载类 05 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0361
-	-	-	F-B, S-X	积载类 02 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0362
-	-	-	F-B, S-X	积载类 02 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0363
-	-	-	F-B, S-X	积载类 05 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0364
-	-	-	F-B, S-X	积载类 05 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0365
-	-	-	F-B, S-X	积载类 01 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0366
-	-	-	F-B, S-X	积载类 01 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0367
-	-	-	F-B, S-X	积载类 01 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0368
-	-	-	F-B, S-X	积载类 03 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	△ 0369
-	-	-	F-B, S-X	积载类 02 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0370
-	-	-	F-B, S-X	积载类 03 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	△ 0371
-	-	-	F-B, S-X	积载类 03 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0372
-	-	-	F-B, S-X	积载类 01 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0373
-	-	-	F-B, S-X	积载类 03 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0374
-	-	-	F-B, S-X	积载类 03 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0375
-	-	-	F-B, S-X	积载类 01 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0376
-	-	-	F-B, S-X	积载类 05 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0377
-	-	-	F-B, S-X	积载类 05 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0378
-	-	-	F-B, S-X	积载类 02 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0379
-	-	-	F-B, S-X	积载类 05 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0380
-	-	-	F-B, S-X	积载类 03 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0381
-	-	-	F-B, S-X	积载类 05 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0382
-	-	-	F-B, S-X	积载类 05 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0383

第 3.2 章-危险货物一览表

联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
0384	爆药导火装置系列元件, 未另列明的	1.4S	-	-	178 274 347	0	E0	P101	-	-	-
0385	5-硝基苯丙三唑	1.1D	-	-	-	0	E0	P112(b) or(c)	-	-	-
0386	三硝基苯磺酸	1.1D	-	-	-	0	E0	P112(b) or(c)	PP26	-	-
0387	三硝基苄酮	1.1D	-	-	-	0	E0	P112(b) or(c)	-	-	-
0388	三硝基甲苯(TNT)和三硝基苯的混合物或三硝基甲苯(TNT)和六硝基芪的混合物	1.1D	-	-	-	0	E0	P112(b) or(c)	-	-	-
0389	含三硝基苯和六硝基芪的三硝基甲苯(TNT)混合物	1.1D	-	-	-	0	E0	P112(b) or(c)	-	-	-
0390	特里托纳尔炸药(梯铝炸药)	1.1D	-	-	-	0	E0	P112(b) or(c)	-	-	-
0391	环三亚甲基三硝胺(黑索金)(旋风炸药)(RDX)和环四亚甲基四硝胺(奥克托金)(HMX)的混合物, 湿的, 按质量含水不少于 15%或环三亚甲基三硝胺(黑索金)(旋风炸药)(RDX)和环四亚甲基四硝胺(奥克托金)(HMX)的混合物, 退敏的, 按质量含减敏剂不小于 10%	1.1D	-	-	266	0	E0	P112(a) or(b)	-	-	-
0392	六硝基芪	1.1D	-	-	-	0	E0	P112(b) or(c)	-	-	-
0393	黑沙托钠炸药	1.1D	-	-	-	0	E0	P112(b)	-	-	-
0394	三硝基间苯二酚(收敛酸), 湿的, 按质量含水或酒精与水的混合物不小于 20%	1.1D	-	-	-	0	E0	P112(a)	PP26	-	-
0395	火箭发动机, 液体燃料	1.2J	-	-	-	0	E0	P101	-	-	-
0396	火箭发动机, 液体燃料	1.3J	-	-	-	0	E0	P101	-	-	-
0397	火箭, 液体燃料, 带有爆炸装药	1.1J	-	-	-	0	E0	P101	-	-	-
0398	火箭, 液体燃料, 带有爆炸装药	1.2J	-	-	-	0	E0	P101	-	-	-
0399	炸弹, 装有易燃液体, 带有爆炸装药	1.1J	-	-	-	0	E0	P101	-	-	-
0400	炸弹, 装有易燃液体, 带有爆炸装药	1.2J	-	-	-	0	E0	P101	-	-	-
0401	二苦硫, 干的或湿的, 按质量含水小于 10%	1.1D	-	-	-	0	E0	P112(a) (b)or(c)	-	-	-
0402	高氯酸铵	1.1D	-	-	152	0	E0	P112(b) or(c)	-	-	-

可移动罐柜和散装容器			EmS	积载与操作	隔离	特性与注意事项	联合国编号
(12)	罐柜导则 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5	(15) 4.5.3.2 7.8	(16a) 7.1 7.3-7.7	(16b) 7.2-7.7	(17)	(18)
-	-	-	F-B, S-X	积载类 01 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0384
-	-	-	F-B, S-Y	积载类 04 SW1	-	物质。	0385
-	-	-	F-B, S-Y	积载类 04 SW1	SG31	物质。	0386
-	-	-	F-B, S-Y	积载类 04 SW1	-	物质。	0387
-	-	-	F-B, S-Y	积载类 04 SW1	-	物质。	0388
-	-	-	F-B, S-Y	积载类 04 SW1	-	物质。	0389
-	-	-	F-B, S-Y	积载类 04 SW1	-	梯铝炸药是含有铝的三硝基甲苯(TNT)的混合物。	0390
-	-	-	F-B, S-Y	积载类 04 SW1	-	物质。整体引爆性爆炸物, 一旦失去湿润剂或减敏剂将会变的更加敏感。该物质如果含乙醇、水或减敏剂的量少于规定量, 除非得到主管当局的批准, 否则不得运输。	0391
-	-	-	F-B, S-Y	积载类 04 SW1	-	物质。整体引爆性爆炸物。	0392
-	-	-	F-B, S-Y	积载类 04 SW1	-	物质。整体引爆性爆炸物。	0393
-	-	-	F-B, S-Y	积载类 04 SW1	SG31	物质。整体引爆。	0394
-	-	-	F-B, S-X	积载类 05 SW1	SG67	见附录 B 中的术语汇编。	0395
-	-	-	F-B, S-X	积载类 05 SW1	SG67	见附录 B 中的术语汇编。	0396
-	-	-	F-B, S-X	积载类 05 SW1	SG67	见附录 B 中的术语汇编。	0397
-	-	-	F-B, S-X	积载类 05 SW1	SG67	见附录 B 中的术语汇编。	0398
-	-	-	F-B, S-X	积载类 05 SW1	SG67	见附录 B 中的术语汇编。	0399
-	-	-	F-B, S-X	积载类 05 SW1	SG67	见附录 B 中的术语汇编。	0400
-	-	-	F-B, S-Y	积载类 04 SW1	-	物质。	0401
-	-	-	F-B, S-Y	积载类 04 SW1	SGG2 SG27	物质。	0402

3

危险货物一览表

3

危险货物一览表



可移动罐柜和散装容器			EmS	积载与操作	隔离	特性与注意事项	联合国编号
(12)	罐柜导则 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5	(15) 4.5.3.2 7.8	(16a) 7.1 7.3-7.7	(16b) 7.2-7.7	(17)	(18)
-	-	-	F-B, S-X	积载类 02 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0403
-	-	-	F-B, S-X	积载类 01 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0404
-	-	-	F-B, S-X	积载类 01 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0405
-	-	-	F-B, S-Y	积载类 04 SW1	-	物质。	0406
-	-	-	F-B, S-Y	积载类 02 SW1	-	物质。	0407
-	-	-	F-B, S-X	积载类 03 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0408
-	-	-	F-B, S-X	积载类 03 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0409
-	-	-	F-B, S-X	积载类 02 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0410
-	-	-	F-B, S-Y	积载类 04 SW1	-	物质。	0411
-	-	-	F-B, S-X	积载类 03 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0412
-	-	-	F-B, S-X	积载类 03 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0413
-	-	-	F-B, S-X	积载类 03 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0414
-	-	-	F-B, S-X	积载类 03 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0415
-	-	-	F-B, S-X	积载类 03 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0417
-	-	-	F-B, S-X	积载类 03 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0418
-	-	-	F-B, S-X	积载类 03 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0419
-	-	-	F-B, S-X	积载类 03 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0420
-	-	-	F-B, S-X	积载类 03 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0421
-	-	-	F-B, S-X	积载类 03 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0424
-	-	-	F-B, S-X	积载类 02 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0425
-	-	-	F-B, S-X	积载类 03 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0426
-	-	-	F-B, S-X	积载类 03 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0427
-	-	-	F-B, S-X	积载类 03 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0428
-	-	-	F-B, S-X	积载类 03 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0429
-	-	-	F-B, S-X	积载类 03 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0430

联合国编号	正确运输中文名称	类别	副危险	包装类	特殊规定	限量	可免除量	包装		中型散装容器	
								导则	规定	导则	规定
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
0403	空投照明弹	1.4G	-	-	-	0	E0	P135	-	-	-
0404	空投照明弹	1.4S	-	-	-	0	E0	P135	-	-	-
0405	信号弹药筒	1.4S	-	-	-	0	E0	P135	-	-	-
0406	二亚硝基苯	1.3C	-	-	-	0	E0	P114(b)	-	-	-
0407	四唑-1-乙酸	1.4C	-	-	-	0	E0	P114(b)	-	-	-
0408	起爆引信, 带有保险装置	1.1D	-	-	-	0	E0	P141	-	-	-
0409	起爆引信, 带有保险装置	1.2D	-	-	-	0	E0	P141	-	-	-
0410	起爆引信, 带有保险装置	1.4D	-	-	-	0	E0	P141	-	-	-
0411	季戊四醇四硝酸酯(泰安炸药, 季戊炸药), 按质量含蜡不小于 7%	1.1D	-	-	131	0	E0	P112(b) or(c)	-	-	-
0412	武器弹药筒, 带有爆炸装置	1.4E	-	-	-	0	E0	P130 LP101	PP67 L1	-	-
△ 0413	武器弹药筒, 无弹头	1.2C	-	-	-	0	E0	P130 LP101	-	-	-
△ 0414	火炮推进剂	1.2C	-	-	-	0	E0	P130 LP101	-	-	-
0415	推进剂	1.2C	-	-	-	0	E0	P143	PP76	-	-
△ 0417	武器弹药筒, 带惰性射弹或轻武器弹药筒	1.3C	-	-	-	0	E0	P130 LP101	-	-	-
0418	地面照明弹	1.1G	-	-	-	0	E0	P135	-	-	-
0419	地面照明弹	1.2G	-	-	-	0	E0	P135	-	-	-
0420	空投照明弹	1.1G	-	-	-	0	E0	P135	-	-	-
0421	空投照明弹	1.2G	-	-	-	0	E0	P135	-	-	-
0424	射弹, 惰性的, 带曳光剂	1.3G	-	-	-	0	E0	P130 LP101	PP67 L1	-	-
0425	射弹, 惰性的, 带曳光剂	1.4G	-	-	-	0	E0	P130 LP101	PP67 L1	-	-
△ 0426	射弹, 带起爆装置或发射剂	1.2F	-	-	-	0	E0	P130 LP101	-	-	-
△ 0427	射弹, 带起爆装置或发射剂	1.4F	-	-	-	0	E0	P130 LP101	-	-	-
0428	烟火制品, 用于产生技术效果	1.1G	-	-	-	0	E0	P135	-	-	-
0429	烟火制品, 用于产生技术效果	1.2G	-	-	-	0	E0	P135	-	-	-
0430	烟火制品, 用于产生技术效果	1.3G	-	-	-	0	E0	P135	-	-	-

第 3.2 章-危险货物一览表

联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
0431	烟火制品, 用于产生技术效果	1.4G	-	-	-	0	E0	P135	-	-	-
0432	烟火制品, 用于产生技术效果	1.4S	-	-	-	0	E0	P135	-	-	-
0433	块状火药(糊状火药), 湿的, 按质量含酒精不小于17%	1.1C	-	-	266	0	E0	P111	-	-	-
0434	射弹, 带起爆装置或发射剂	1.2G	-	-	-	0	E0	P130 LP101	PP67 L1	-	-
0435	射弹, 带起爆装置或发射剂	1.4G	-	-	-	0	E0	P130 LP101	PP67 L1	-	-
0436	火箭, 带发射剂	1.2C	-	-	-	0	E0	P130 LP101	PP67 L1	-	-
0437	火箭, 带发射剂	1.3C	-	-	-	0	E0	P130 LP101	PP67 L1	-	-
0438	火箭, 带发射剂	1.4C	-	-	-	0	E0	P130 LP101	PP67 L1	-	-
0439	聚能装药, 无雷管	1.2D	-	-	-	0	E0	P137	PP70	-	-
0440	聚能装药, 无雷管	1.4D	-	-	-	0	E0	P137	PP70	-	-
0441	聚能装药, 无雷管	1.4S	-	-	347	0	E0	P137	PP70	-	-
0442	商品爆炸装药, 无雷管	1.1D	-	-	-	0	E0	P137	-	-	-
0443	商品爆炸装药, 无雷管	1.2D	-	-	-	0	E0	P137	-	-	-
0444	商品爆炸装药, 无雷管	1.4D	-	-	-	0	E0	P137	-	-	-
0445	商品爆炸装药, 无雷管	1.4S	-	-	347	0	E0	P137	-	-	-
0446	可燃空药筒, 不带起爆器	1.4C	-	-	-	0	E0	P136	-	-	-
0447	可燃空药筒, 不带起爆器	1.3C	-	-	-	0	E0	P136	-	-	-
0448	5-巯基四唑-1-乙酸	1.4C	-	-	-	0	E0	P114(b)	-	-	-
0449	鱼雷, 液体燃料, 带或不带爆炸装药	1.1J	-	-	-	0	E0	P101	-	-	-
0450	鱼雷, 液体燃料, 带惰性弹头	1.3J	-	-	-	0	E0	P101	-	-	-
0451	鱼雷, 带有爆炸装药	1.1D	-	-	-	0	E0	P130 LP101	PP67 L1	-	-
0452	手榴弹或枪榴弹, 练习用	1.4G	-	-	-	0	E0	P141	-	-	-
△ 0453	火箭, 抛绳用	1.4G	-	-	-	0	E0	P130 LP101	-	-	-
0454	点火器	1.4S	-	-	-	0	E0	P142	-	-	-
0455	非电引爆雷管, 爆破用	1.4S	-	-	347	0	E0	P131	PP68	-	-

可移动罐柜和散容器			EmS	积载与操作	隔离	特性与注意事项	联合国编号
(12)	罐柜导则 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5	(15) 4.5.3.2 7.8	(16a) 7.1 7.3-7.7	(16b) 7.2-7.7	(17)	(18)
-	-	-	F-B, S-X	积载类 02 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0431
-	-	-	F-B, S-X	积载类 01 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0432
-	-	-	F-B, S-Y	积载类 04 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0433
-	-	-	F-B, S-X	积载类 03 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0434
-	-	-	F-B, S-X	积载类 02 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0435
-	-	-	F-B, S-X	积载类 03 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0436
-	-	-	F-B, S-X	积载类 03 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0437
-	-	-	F-B, S-X	积载类 02 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0438
-	-	-	F-B, S-X	积载类 03 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0439
-	-	-	F-B, S-X	积载类 02 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0440
-	-	-	F-B, S-X	积载类 01 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0441
-	-	-	F-B, S-X	积载类 03 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0442
-	-	-	F-B, S-X	积载类 03 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0443
-	-	-	F-B, S-X	积载类 02 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0444
-	-	-	F-B, S-X	积载类 01 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0445
-	-	-	F-B, S-X	积载类 02 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0446
-	-	-	F-B, S-X	积载类 03 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0447
-	-	-	F-B, S-Y	积载类 02 SW1	-	物质。	0448
-	-	-	F-B, S-X	积载类 05 SW1	SG67	见附录 B 中的术语汇编。	0449
-	-	-	F-B, S-X	积载类 05 SW1	SG67	见附录 B 中的术语汇编。	0450
-	-	-	F-B, S-X	积载类 03 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0451
-	-	-	F-B, S-X	积载类 02 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0452
-	-	-	F-B, S-X	积载类 02 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0453
-	-	-	F-B, S-X	积载类 01 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0454
-	-	-	F-B, S-X	积载类 01 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0455

3

危险货物一览表

3

危险货物一览表

联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
0456	电引爆雷管, 爆破用	1.4S	-	-	347	0	E0	P131	-	-	-
△ 0457	塑料胶粘炸药	1.1D	-	-	-	0	E0	P130 LP101	-	-	-
△ 0458	塑料胶粘炸药	1.2D	-	-	-	0	E0	P130 LP101	-	-	-
△ 0459	塑料胶粘炸药	1.4D	-	-	-	0	E0	P130 LP101	-	-	-
△ 0460	塑料胶粘炸药	1.4S	-	-	347	0	E0	P130 LP101	-	-	-
0461	炸药导火装置系列元件, 未另列明的	1.1B	-	-	178 274	0	E0	P101	-	-	-
0462	爆炸性物品, 未另列明的	1.1C	-	-	178 274	0	E0	P101	-	-	-
0463	爆炸性物品, 未另列明的	1.1D	-	-	178 274	0	E0	P101	-	-	-
0464	爆炸性物品, 未另列明的	1.1E	-	-	178 274	0	E0	P101	-	-	-
0465	爆炸性物品, 未另列明的	1.1F	-	-	178 274	0	E0	P101	-	-	-
0466	爆炸性物品, 未另列明的	1.2C	-	-	178 274	0	E0	P101	-	-	-
0467	爆炸性物品, 未另列明的	1.2D	-	-	178 274	0	E0	P101	-	-	-
0468	爆炸性物品, 未另列明的	1.2E	-	-	178 274	0	E0	P101	-	-	-
0469	爆炸性物品, 未另列明的	1.2F	-	-	178 274	0	E0	P101	-	-	-
0470	爆炸性物品, 未另列明的	1.3C	-	-	178 274	0	E0	P101	-	-	-
0471	爆炸性物品, 未另列明的	1.4E	-	-	178 274	0	E0	P101	-	-	-
0472	爆炸性物品, 未另列明的	1.4F	-	-	178 274	0	E0	P101	-	-	-
0473	爆炸性物质, 未另列明的	1.1A	-	-	178 274	0	E0	P101	-	-	-
0474	爆炸性物质, 未另列明的	1.1C	-	-	178 274	0	E0	P101	-	-	-
0475	爆炸性物质, 未另列明的	1.1D	-	-	178 274	0	E0	P101	-	-	-
0476	爆炸性物质, 未另列明的	1.1G	-	-	178 274	0	E0	P101	-	-	-
0477	爆炸性物质, 未另列明的	1.3C	-	-	178 274	0	E0	P101	-	-	-
0478	爆炸性物质, 未另列明的	1.3G	-	-	178 274	0	E0	P101	-	-	-
0479	爆炸性物质, 未另列明的	1.4C	-	-	178 274	0	E0	P101	-	-	-
0480	爆炸性物质, 未另列明的	1.4D	-	-	178 274	0	E0	P101	-	-	-
0481	爆炸性物质, 未另列明的	1.4S	-	-	178	0	E0	P101	-	-	-

可移动罐柜和散装容器			EmS (15) 4.5.3.2 7.8	积载与操作 (16a) 7.1 7.3-7.7	隔离 (16b) 7.2-7.7	特性与注意事项 (17)	联合国编号 (18)
(12)	罐柜导则 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5					
-	-	-	F-B, S-X	积载类 01 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0456
-	-	-	F-B, S-X	积载类 03 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0457
-	-	-	F-B, S-X	积载类 03 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0458
-	-	-	F-B, S-X	积载类 02 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0459
-	-	-	F-B, S-X	积载类 01 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0460
-	-	-	F-B, S-X	积载类 05 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0461
-	-	-	F-B, S-X	积载类 03 SW1	-	-	0462
-	-	-	F-B, S-X	积载类 03 SW1	-	-	0463
-	-	-	F-B, S-X	积载类 03 SW1	-	-	0464
-	-	-	F-B, S-X	积载类 03 SW1	-	-	0465
-	-	-	F-B, S-X	积载类 03 SW1	-	-	0466
-	-	-	F-B, S-X	积载类 03 SW1	-	-	0467
-	-	-	F-B, S-X	积载类 03 SW1	-	-	0468
-	-	-	F-B, S-X	积载类 03 SW1	-	-	0469
-	-	-	F-B, S-X	积载类 03 SW1	-	-	0470
-	-	-	F-B, S-X	积载类 03 SW1	-	-	0471
-	-	-	F-B, S-X	积载类 03 SW1	-	-	0472
-	-	-	F-B, S-Y	积载类 05 SW1	-	-	0473
-	-	-	F-B, S-Y	积载类 04 SW1	-	-	0474
-	-	-	F-B, S-Y	积载类 04 SW1	-	-	0475
-	-	-	F-B, S-Y	积载类 03 SW1	-	-	0476
-	-	-	F-B, S-Y	积载类 04 SW1	-	-	0477
-	-	-	F-B, S-Y	积载类 03 SW1	-	-	0478
-	-	-	F-B, S-Y	积载类 02 SW1	-	-	0479
-	-	-	F-B, S-Y	积载类 02 SW1	-	-	0480
-	-	-	F-B, S-Y	积载类 01	-	-	0481

第 3.2 章-危险货物一览表

联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
					274 347						
0482	爆炸性物质, 极不敏感, 未另列明的	1.5D	-	-	178 274	0	E0	P101	-	-	-
0483	环三亚甲基三硝胺(黑索今)(旋风炸药)(RDX), 退敏的	1.1D	-	-	-	0	E0	P112(b) or(c)	-	-	-
0484	环四亚甲基四硝胺(HMX; 奥克托金), 退敏的	1.1D	-	-	-	0	E0	P112(b) or(c)	-	-	-
0485	爆炸性物质, 未另列明的	1.4G	-	-	178 274	0	E0	P101	-	-	-
0486	爆炸性物品, 极不敏感的 (ARTICLES, EEI)	1.6N	-	-	-	0	E0	P101	-	-	-
0487	信号器, 发烟的	1.3G	-	-	-	0	E0	P135	-	-	-
0488	练习弹用弹药	1.3G	-	-	-	0	E0	P130 LP101	PP67 L1	-	-
0489	二硝基甘脲(DINGU)	1.1D	-	-	-	0	E0	P112(b) or(c)	-	-	-
0490	硝基三唑酮(NTO)	1.1D	-	-	-	0	E0	P112(b) or(c)	-	-	-
0491	推进剂	1.4C	-	-	-	0	E0	P143	PP76	-	-
0492	信号器, 铁路轨道用, 爆炸性的	1.3G	-	-	-	0	E0	P135	-	-	-
0493	信号器, 铁路轨道用, 爆炸性的	1.4G	-	-	-	0	E0	P135	-	-	-
0494	装药的喷射式钻孔枪, 油井用, 无雷管	1.4D	-	-	-	0	E0	P101	-	-	-
0495	推进剂, 液体的	1.3C	-	-	224	0	E0	P115	PP53 PP54 PP57 PP58	-	-
0496	奥克托钠炸药(奥梯铝炸药)	1.1D	-	-	-	0	E0	P112(b) or(c)	-	-	-
0497	推进剂, 液体的	1.1C	-	-	224	0	E0	P115	PP53 PP54 PP57 PP58	-	-
0498	推进剂, 固体的	1.1C	-	-	-	0	E0	P114(b)	-	-	-
0499	推进剂, 固体的	1.3C	-	-	-	0	E0	P114(b)	-	-	-
0500	非电引爆雷管组件, 爆破用	1.4S	-	-	347	0	E0	P131	-	-	-
0501	推进剂, 固体的	1.4C	-	-	-	0	E0	P114(b)	-	-	-
0502	火箭, 带惰性弹头	1.2C	-	-	-	0	E0	P130 LP101	PP67 L1	-	-
0503	安全装置, 烟火的	1.4G	-	-	235 289	0	E0	P135	-	-	-

可移动罐柜和散装容器			EmS (15) 4.5.3.2 7.8	积载与操作 (16a) 7.1 7.3-7.7	隔离 (16b) 7.2-7.7	特性与注意事项 (17)	联合国编号 (18)
(12)	罐柜导则 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5					
				SW1			
-	-	-	F-B, S-Y	积载类 03 SW1	-	-	0482
-	-	-	F-B, S-Y	积载类 04 SW1	-	物质, 整体引爆性爆炸物一旦失去湿润剂或减敏剂将会变得更加敏感。	0483
-	-	-	F-B, S-Y	积载类 04 SW1	-	物质, 整体引爆性爆炸物一旦失去湿润剂或减敏剂将会变得更加敏感。	0484
-	-	-	F-B, S-Y	积载类 02 SW1	-	-	0485
-	-	-	F-B, S-X	积载类 03 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0486
-	-	-	F-B, S-X	积载类 03 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0487
-	-	-	F-B, S-X	积载类 03 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0488
-	-	-	F-B, S-Y	积载类 04 SW1	-	物质。	0489
-	-	-	F-B, S-Y	积载类 04 SW1	-	物质。	0490
-	-	-	F-B, S-X	积载类 02 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0491
-	-	-	F-B, S-X	积载类 03 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0492
-	-	-	F-B, S-X	积载类 02 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0493
-	-	-	F-B, S-X	积载类 02 SW1 SW30	-	见附录 B 中的术语汇编。	0494
-	-	-	F-B, S-Y	积载类 04 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0495
-	-	-	F-B, S-Y	积载类 04 SW1	-	物质。整体引爆性爆炸物的混合物。	0496
-	-	-	F-B, S-Y	积载类 04 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0497
-	-	-	F-B, S-Y	积载类 04 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0498
-	-	-	F-B, S-Y	积载类 04 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0499
-	-	-	F-B, S-X	积载类 01 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0500
-	-	-	F-B, S-Y	积载类 02 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0501
-	-	-	F-B, S-X	积载类 03 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0502
-	-	-	F-B, S-X	积载类 02 SW1	-	见附录 B 中的术语汇编。	0503

第 3.2 章-危险货物一览表

第 3.2 章-危险货物一览表

联合国编号	正确运输中文名称	类别	副危险	包装类	特殊规定	限量	可免除量	包装		中型散装容器	
								导则	规定	导则	规定
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
0504	1H-四唑	1.1D	-	-	-	0	E0	P112(c)	PP48	-	-
0505	信号器, 遇险呼救用, 船舶的	1.4G	-	-	-	0	E0	P135	-	-	-
0506	信号器, 遇险呼救用, 船舶的	1.4S	-	-	-	0	E0	P135	-	-	-
0507	信号器, 发烟的	1.4S	-	-	-	0	E0	P135	-	-	-
0508	1-羟基苯并三唑, 无水的, 干的或湿的, 按质量含水小于 20%	1.3C	-	-	-	0	E0	P114(b)	PP48 PP50	-	-
0509	火药, 无烟的	1.4C	-	-	-	0	E0	P114(b)	PP48	-	-
0510	火箭引擎	1.4C	-	-	-	0	E0	P130 LP101	PP67 L1	-	-
0511	电引爆雷管, 可编程用于爆破	1.1B	-	-	-	0	E0	P131	-	-	-
0512	电引爆雷管, 可编程用于爆破	1.4B	-	-	-	0	E0	P131	-	-	-
0513	电引爆雷管, 可编程用于爆破	1.4S	-	-	347	0	E0	P131	-	-	-
1001	乙炔, 溶解的	2.1	-	-	-	0	E0	P200	-	-	-
1002	空气, 压缩的	2.2	-	-	392	120mL	E1	P200	-	-	-
1003	空气, 冷冻液体	2.2	5.1	-	-	0	E0	P203	-	-	-
1005	氨, 无水的	2.3	8 P	-	23 379	0	E0	P200	-	-	-
1006	氩, 压缩的	2.2	-	-	378 392	120mL	E1	P200	-	-	-
1008	三氟化硼	2.3	8	-	373	0	E0	P200	-	-	-
1009	溴三氟甲烷(制冷气体, R13B1)	2.2	-	-	-	120mL	E1	P200	-	-	-
1010	丁二烯类, 稳定的或丁二烯与烃的混合物, 稳定的, 含丁二烯超过 40%	2.1	-	-	386	0	E0	P200	-	-	-
1011	丁烷	2.1	-	-	392	0	E0	P200	-	-	-
1012	丁烯	2.1	-	-	-	0	E0	P200	-	-	-

联合国编号	特性与注意事项	隔离	EmS	积载与操作	可移动罐柜和散装容器	
					罐柜导则	罐柜特殊规定
(12)	(17)	(16b) 7.2-7.7	(15) 4.5.3.2 7.8	(16a) 7.1 7.3-7.7	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5
0504	物质。	-	F-B, S-Y	积载类 04 SW1	-	-
0505	见附录 B 中的术语汇编。	-	F-B, S-X	积载类 02 SW1	-	-
0506	见附录 B 中的术语汇编。	-	F-B, S-X	积载类 01 SW1	-	-
0507	见附录 B 中的术语汇编。	-	F-B, S-X	积载类 01 SW1	-	-
0508	物质。	-	F-B, S-Y	积载类 04 SW1	-	-
0509	见附录 B 中的术语汇编。	-	F-B, S-Y	积载类 02 SW1	-	-
0510	见附录 B 中的术语汇编。	-	F-B, S-X	积载类 02 SW1	-	-
0511	见附录 B 中的术语汇编。	-	F-B, S-X	积载类 05 SW1	-	-
0512	见附录 B 中的术语汇编。	-	F-B, S-X	积载类 05 SW1	-	-
0513	见附录 B 中的术语汇编。	-	F-B, S-X	积载类 01 SW1	-	-
1001	略带气味的易燃液体。爆炸极限: 2.1%~80%。比空气轻(0.907)。应避免野蛮的装卸操作和暴露在供热装置附近。野蛮装卸操作或受热会发生延迟爆炸。对空钢瓶的装运必须采取与装运充气钢瓶同样的防护措施。	SG46	F-D, S-U	积载类 D SW1 SW2	-	-
1002	非易燃气体。	-	F-C, S-V	积载类 A	-	-
1003	液化的, 非易燃气体。强氧化剂。液态空气与易燃物质或油类的混合物会发生爆炸。可点燃有机材料。	-	F-C, S-W	积载类 D	T75	TP5 TP22
1005	具有刺激性气味的液化的、非易燃、有毒和腐蚀性气体。比空气轻(0.60)。低浓度具有窒息性。虽然这种物质具有易燃的危险, 但只有在狭窄区域内, 在大火的条件下, 才呈现此种危险。与酸类强烈反应。对皮肤、眼睛和粘膜有强刺激性。	SGG18 SG35 SG46	F-C, S-U	积载类 D SW2	T50	-
1006	惰性气体, 比空气重(1.4)。	-	F-C, S-V	积载类 A	-	-
1008	非易燃、有毒和腐蚀性气体。在潮湿空气中会形成浓厚白色腐蚀性烟雾。遇水发生强烈反应, 释放出白色烟雾状、具有刺激性和腐蚀性的氟化氢气体。在潮湿情况下对玻璃和大多数金属有强腐蚀性。远比空气重(2.35)。对皮肤、眼睛和粘膜有强刺激性。	-	F-C, S-U	积载类 D SW2	-	-
1009	液化的、略带气味的非易燃气体。远比空气重(5.2)。	-	F-C, S-V	积载类 A	T50	-
1010	液化的、带有使人讨厌气味的易燃气体。爆炸极限: 2%~12%。比空气重(1.84)。	-	F-D, S-U	积载类 B SW1 SW2	T50	-
1011	易燃的烃类气体。爆炸极限: 1.8%~8.4%。比空气重(2.11)。	-	F-D, S-U	积载类 E SW2	T50	-
1012	易燃的烃类气体。爆炸极限: 1.6%~10%。比	-	F-D, S-U	积载类 E	T50	-

3

危险货物一览表

3

危险货物一览表

危险货物一览表

第 3.2 章-危险货物一览表

联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
△ 1013	二氧化碳	2.2	-	-	378 392	120mL	E1	P200	-	-	-
1016	一氧化碳, 压缩的	2.3	2.1	-	974	0	E0	P200	-	-	-
1017	氯气	2.3	5.1/8 P	-	-	0	E0	P200	-	-	-
1018	氯二氟甲烷(制冷气体, R22)	2.2	-	-	-	120mL	E1	P200	-	-	-
1020	氯五氟乙烷(制冷气体, R115)	2.2	-	-	-	120mL	E1	P200	-	-	-
1021	1-氯-1,2,2,2-四氟乙烷(制冷气体, R124)	2.2	-	-	-	120mL	E1	P200	-	-	-
1022	氯三氟甲烷(制冷气体, R13)	2.2	-	-	-	120mL	E1	P200	-	-	-
1023	煤气, 压缩的	2.3	2.1	-	-	0	E0	P200	-	-	-
1026	氟	2.3	2.1	-	-	0	E0	P200	-	-	-
1027	环丙烷	2.1	-	-	-	0	E0	P200	-	-	-
1028	二氯二氟甲烷(制冷气体, R12)	2.2	-	-	-	120mL	E1	P200	-	-	-
1029	二氯一氟甲烷(制冷气体, R21)	2.2	-	-	-	120mL	E1	P200	-	-	-
1030	1,1-二氟乙烷(制冷气体, R152a)	2.1	-	-	-	0	E0	P200	-	-	-
1032	二甲胺, 无水的	2.1	-	-	-	0	E0	P200	-	-	-
1033	二甲醚	2.1	-	-	-	0	E0	P200	-	-	-
1035	乙烷	2.1	-	-	-	0	E0	P200	-	-	-
1036	乙胺	2.1	-	-	912	0	E0	P200	-	-	-
1037	乙基氯	2.1	-	-	-	0	E0	P200	-	-	-
1038	乙烯, 冷冻液体	2.1	-	-	-	0	E0	P203	-	-	-
1039	甲基乙基醚	2.1	-	-	-	0	E0	P200	-	-	-
1040	环氧乙烷, 或含有氮的环氧乙烷, 在时最高总压力为 1MPa(10bar)	2.3	2.1	-	342	0	E0	P200	-	-	-
1041	环氧乙烷和二氧化碳的混合物, 含有环氧乙烷大于 9%但不大于 87%	2.1	-	-	-	0	E0	P200	-	-	-
1043	含氮肥料溶液, 含有游离氨	2.2	-	-	-	120mL	E0	P200	-	-	-

可移动罐柜和散装容器			EmS	积载与操作	隔离	特性与注意事项	联合国编号
(12)	罐柜导则 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5	(15) 4.5.3.2 7.8	(16a) 7.1 7.3-7.7	(16b) 7.2-7.7	(17)	(18)
-	-	-	F-C, S-V	SW2 积载类 A	-	空气重(2.0)。液化的、非易燃气体。比空气重(1.5)。在 31°C 以上不能保持液态。	1013
-	-	-	F-D, S-U	积载类 D SW2	-	无味、易燃、有毒气体。爆炸极限: 12%~75%。比空气略轻(0.97)。	1016
-	T50	TP19	F-C, S-U	积载类 D SW2	SG6 SG19	带有刺激性气味、非易燃、有毒和腐蚀性的黄色气体。对玻璃和大多数金属具有腐蚀性。远比空气重(2.4)。对皮肤、眼睛和粘膜有强烈刺激性。可能引起火灾的强氧化剂。	1017
-	T50	-	F-C, S-V	积载类 A	-	液化的、带有氯仿气味的非易燃气体。远比空气重(3.0)。	1018
-	T50	-	F-C, S-V	积载类 A	-	液化的、非易燃气体。远比空气重(5.4)。	1020
-	T50	-	F-C, S-V	积载类 A	-	液化的、非易燃气体。远比空气重(4.7)。	1021
-	-	-	F-C, S-V	积载类 A	-	液化的、非易燃气体。远比空气重(3.6)。在 29°C 以上不能保持液态。	1022
-	-	-	F-D, S-U	积载类 D SW2	-	易燃、有毒气体。爆炸极限: 4.5%~40%。远比空气轻(0.4-0.6)。	1023
-	-	-	F-D, S-U	积载类 D SW2	-	带有刺激性气味的、液化的、易燃、有毒气体。爆炸极限: 6.6%~43%。比空气重(1.9)。	1026
-	T50	-	F-D, S-U	积载类 E SW2	-	易燃的烃类气体。比空气重。	1027
-	T50	-	F-C, S-V	积载类 A	-	液化的、非易燃气体。远比空气重(4.2)。	1028
-	T50	-	F-C, S-V	积载类 A	-	带有类似氯仿气味的非易燃液化气体。远比空气重(3.6)。沸点: 9°C。	1029
-	T50	-	F-D, S-U	积载类 B SW2	-	易燃气体。爆炸极限: 5%~17%。远比空气重(2.3)。	1030
-	T50	-	F-D, S-U	积载类 D SW2	SG35	带有类似氨气味的易燃液化气体。比空气重(1.6)。沸点: 7°C。低浓度时有窒息性。	1032
-	T50	-	F-D, S-U	积载类 B SW2	-	带有类似氯仿气味的易燃液化气体。比空气重(1.6)。	1033
-	-	-	F-D, S-U	积载类 E SW2	-	易燃气体。爆炸极限: 3%~16%。比空气略重(1.05)。	1035
-	T50	-	F-D, S-U	积载类 D SW2	SG35	带有类似氨气味的易燃液化气体。爆炸极限: 3.5%~14%。比空气重(1.6)。沸点: 17°C。	1036
-	T50	-	F-D, S-U	积载类 B SW2	-	液化的、易燃气体。爆炸极限: 3.5%~15%。远比空气重(2.2)。沸点: 13°C。	1037
-	T75	TP5	F-D, S-U	积载类 D SW2	-	液化的、易燃液体。爆炸极限: 3%~34%。比空气轻(0.98)。	1038
-	-	-	F-D, S-U	积载类 B SW2	-	液化的、易燃液体。爆炸极限: 2%~10%。远比空气重(2.1)。沸点: 11°C。	1039
-	T50	TP20 TP90	F-D, S-U	积载类 D SW2	-	带有类似醚气味的、液化的、易燃的有毒气体。比空气重(1.5)。沸点: 11°C。	1040
-	T50	-	F-D, S-U	积载类 B SW2	-	带有类似醚类气味的、液化的、易燃液体。比空气重(1.5)。	1041
-	-	-	F-C, S-V	积载类 E SW2	-	含有氨气的硝酸铵、硝酸钙、尿素及其混合物的非易燃水溶液。释放有毒的氨蒸气。	1043

3

危险货物一览表

3

危险货物一览表

联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
1044	灭火器, 含有压缩或液化气体	2.2	-	-	225	120mL	E0	P003	PP91	-	-
1045	氟, 压缩的	2.3	5.1/8	-	-	0	E0	P200	-	-	-
△ 1046	氨, 压缩的	2.2	-	-	378 392 974	120mL	E1	P200	-	-	-
1048	溴化氢, 无水的	2.3	8	-	-	0	E0	P200	-	-	-
1049	氢气, 压缩的	2.1	-	-	392 974	0	E0	P200	-	-	-
1050	氯化氢, 无水的	2.3	8	-	-	0	E0	P200	-	-	-
1051	氰化氢, 稳定的, 含水小于 3%	6.1	3 P	I	386	0	E0	P200	-	-	-
1052	氟化氢, 无水的	8	6.1	I	-	0	E0	P200	-	-	-
1053	硫化氢	2.3	2.1	-	-	0	E0	P200	-	-	-
1055	异丁烯	2.1	-	-	-	0	E0	P200	-	-	-
△ 1056	氨, 压缩的	2.2	-	-	378 392	120mL	E1	P200	-	-	-
1057	打火机或打火机充气筒, 装有易燃气体	2.1	-	-	201	0	E0	P002	PP84	-	-
△ 1058	液化气体, 非易燃的, 充有氮气、二氧化碳或空气	2.2	-	-	392	120mL	E1	P200	-	-	-
1060	甲基乙炔和丙二烯混合物, 稳定的	2.1	-	-	386	0	E0	P200	-	-	-
1061	甲胺, 无水的	2.1	-	-	-	0	E0	P200	-	-	-
1062	甲基溴, 含三氯硝基甲烷不大于 2.0%	2.3	-	-	23	0	E0	P200	-	-	-
1063	甲基氯(制冷气体, R40)	2.1	-	-	-	0	E0	P200	-	-	-
1064	甲硫醇	2.3	2.1 P	-	-	0	E0	P200	-	-	-
△ 1065	氟, 压缩的	2.2	-	-	378 392	120mL	E1	P200	-	-	-

可移动罐柜和散装容器			EmS	积载与操作	隔离	特性与注意事项	联合国编号
(12)	罐柜导则 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5	(15) 4.5.3.2 7.8	(16a) 7.1 7.3-7.7	(16b) 7.2-7.7	(17)	(18)
-	-	-	F-C, S-V	积载类 A	-	灭火器, 含有压缩或液化气体, 压力在 175kPa 以上, 能释放灭火剂。	1044
-	-	-	F-C, S-W	积载类 D SW2	SG6 SG19	带有刺激性气味的淡黄色非易燃、有毒、腐蚀性气体。可引起燃烧的强氧化剂。与水或潮湿空气反应, 产生有毒和腐蚀性烟雾。对玻璃和绝大部分金属有腐蚀性。与氢气混合会爆炸。比空气重(1.3)。对皮肤、眼睛和粘膜有强烈刺激。	1045
-	-	-	F-C, S-V	积载类 A	-	惰性气体。远比空气轻(0.14)。	1046
-	-	-	F-C, S-U	积载类 D SW2	-	带有刺激性气味的非易燃、有毒、腐蚀性气体。遇水时具有高度腐蚀性。远比空气重(3.6)。对皮肤、眼睛和粘膜有强烈刺激。	1048
-	-	-	F-D, S-U	积载类 E SW2	SG46	易燃无味气体。爆炸极限: 4%~75%。远比空气轻(0.07)。	1049
-	-	-	F-C, S-U	积载类 D SW2	-	带有刺激性气味的非易燃、有毒、腐蚀性无色气体。遇水时具有强腐蚀性。比空气重(1.3)。对皮肤、眼睛和粘膜有强烈刺激。	1050
-	-	-	F-E, S-D	积载类 D SW1 SW2	-	极易挥发的无色易燃液体, 会释放出剧毒的易燃蒸气。沸点: 26°C。闪点: -18°C c.c.。与水混溶。吞咽、与皮肤接触或吸入会严重中毒。	1051
-	T10	TP2	F-C, S-U	积载类 D SW2	SGG1a SG36 SG49	无色、发烟和强挥发性液体, 具有刺激和刺鼻气味。遇潮时对金属和玻璃有强腐蚀性。沸点: 20°C。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。严重灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	1052
-	-	-	F-D, S-U	积载类 D SW2	-	带有恶臭气味的液化的、易燃有毒气体。比空气重(1.2)。	1053
-	T50	-	F-D, S-U	积载类 E SW2	-	易燃烃类气体。爆炸极限: 1.8%~8.8%。可含有不同比例的丙烷、环丙烷、丙烯、丁烯、丁烷等。比空气重(1.94)。	1055
-	-	-	F-C, S-V	积载类 A SW1	-	惰性气体。远比空气重(2.9)。	1056
-	-	-	F-D, S-U	积载类 B SW2	-	含有丁烷或其他易燃气体的打火机或打火机充气筒。	1057
-	-	-	F-C, S-V	积载类 A	-	非易燃气体或该类气体的混合物, 用于充罐容器并在压力下将所装物喷洒出去。蒸汽可能比空气重。	1058
-	T50	-	F-D, S-U	积载类 B SW1 SW2	-	易燃液体。爆炸极限: 3%~11%。比空气重(1.4)。	1060
-	T50	-	F-D, S-U	积载类 B SW2	SG35	带有类似氨气味的、液化的易燃气体。比空气重(1.09)。	1061
-	T50	-	F-C, S-U	积载类 D SW2	-	带有类似氯仿气味的液化的、易燃有毒气体。远比空气重(3.3)。沸点: 4.5°C。虽然该物质具有易燃危险, 但只有在狭窄区域内, 在大火的条件下, 才呈现此危险。	1062
-	T50	-	F-D, S-U	积载类 D SW2	-	液化的、易燃气体。爆炸极限: 8%~20%。比空气重(1.8)。	1063
-	T50	-	F-D, S-U	积载类 D SW2	-	带有恶臭气味的液化的、易燃有毒气体。比空气重(1.7)。沸点: 6°C。	1064
-	-	-	F-C, S-V	积载类 A	-	惰性气体。比空气轻(0.7)。	1065

第 3.2 章-危险货物一览表

联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
△ 1066	氮气, 压缩的	2.2	-	-	378 392	120	E1	P200	-	-	-
1067	四氧化二氮(二氧化氮)	2.3	5.1/8	-	-	0	E0	P200	-	-	-
1069	氯化亚硝酰	2.3	8	-	-	0	E0	P200	-	-	-
1070	一氧化二氮	2.2	5.1	-	-	0	E0	P200	-	-	-
1071	油气, 压缩的	2.3	2.1	-	-	0	E0	P200	-	-	-
1072	氧气, 压缩的	2.2	5.1	-	355	0	E0	P200	-	-	-
1073	氧气, 冷冻液体	2.2	5.1	-	-	0	E0	P203	-	-	-
1075	石油气, 液化的	2.1	-	-	392	0	E0	P200	-	-	-
1076	光气	2.3	8	-	-	0	E0	P200	-	-	-
1077	丙烯	2.1	-	-	-	0	E0	P200	-	-	-
1078	制冷气体, 未另列明的	2.2	-	-	274	120mL	E1	P200	-	-	-
1079	二氧化硫	2.3	8	-	-	0	E0	P200	-	-	-
△ 1080	六氟化硫	2.2	-	-	392	120mL	E1	P200	-	-	-
1081	四氟乙烯, 稳定的	2.1	-	-	386	0	E0	P200	-	-	-
1082	三氟氯乙烯, 稳定的(制冷气体 R1113)	2.3	2.1	-	386	0	E0	P200	-	-	-
1083	三甲胺, 无水的	2.1	-	-	-	0	E0	P200	-	-	-
1085	乙烯基溴, 稳定的	2.1	-	-	-	0	E0	P200	-	-	-
1086	乙烯基氯, 稳定的	2.1	-	-	386	0	E0	P200	-	-	-
1087	乙烯基甲基醚, 稳定的	2.1	-	-	386	0	E0	P200	-	-	-

可移动罐柜和散装容器			EmS	积载与操作	隔离	特性与注意事项	联合国编号
(12)	罐柜导则 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5	(15) 4.5.3.2 7.8	(16a) 7.1 7.3-7.7	(16b) 7.2-7.7	(17)	(18)
-	-	-	F-C, S-V	积载类 A	-	非易燃、无味气体。比空气轻(0.97)。	1066
-	T50	TP21	F-C, S-W	积载类 D SW2	SG6 SG19	液化、非易燃、有毒的腐蚀性气体, 释放出带有刺激性气味的棕色蒸气。强氧化剂。遇水时有腐蚀性。比空气重(1.6)。沸点: 21°C。对皮肤、粘膜和眼睛有强刺激性。吸入会发生延缓中毒, 与光气相似。	1067
-	-	-	F-C, S-U	积载类 D SW2	-	带有刺激性气味的非易燃、有毒黄色气体。对钢具有腐蚀性。远比空气重(2.3)。对皮肤、粘膜和眼睛有强刺激性。	1069
-	-	-	F-C, S-W	积载类 A SW2	-	非易燃气体。强氧化剂。比空气重(1.5)。	1070
-	-	-	F-D, S-U	积载类 D SW2	-	易燃有毒气体。碳氢化合物与一氧化碳的混合物。	1071
-	-	-	F-C, S-W	积载类 A	-	非易燃无味气体。强氧化剂。比空气重(1.1)。	1072
-	T75	TP5 TP22	F-C, S-W	积载类 D	-	液化的、非易燃气体。强氧化剂。液态氧气与乙炔或油类混合会爆炸。	1073
-	T50	-	F-D, S-U	积载类 E SW2	-	从天然气中或通过矿物油或煤等蒸馏所获得的易燃烃类气体或混合物。可含有不同比例的丙烷、环丙烷、丙烯、丁烯、丁烷等。比空气重。	1075
-	-	-	F-C, S-U	积载类 D SW2	-	液化的、带有恶臭气味、非易燃的、有毒的腐蚀性气体。遇水具有腐蚀性。远比空气重(3.5)。沸点: 8°C。对皮肤、眼睛、粘膜有强烈刺激性。这种气体的特别危险在于, 被吸入后并不立即发作, 但迟至几小时后会造严重伤害, 甚至死亡。	1076
-	T50	-	F-D, S-U	积载类 E SW2	-	易燃烃类气体。爆炸极限: 2%~11.1%。比空气重(1.5)。	1077
-	T50	-	F-C, S-V	积载类 A	-	各种氟氟烃或其他非易燃、无毒气体、用作制冷剂。	1078
-	T50	TP19	F-C, S-U	积载类 D SW2	-	带有刺激性气味的非易燃、有毒的腐蚀性气体。远比空气重(2.3)。对皮肤、眼睛和粘膜有强烈的刺激性。	1079
-	-	-	F-C, S-V	积载类 A	-	液化的、非易燃无味气体。远比空气重(5.1)。	1080
-	-	-	F-D, S-U	积载类 E SW1 SW2	-	液化的易燃气体。爆炸极限: 11%~60%。远比空气重(3.5)。刺激皮肤、眼睛和粘膜。	1081
-	T50	-	F-D, S-U	积载类 D SW1 SW2	-	易燃、有毒无味气体。爆炸极限: 8.4%~38.7%。远比空气重(4.0)。	1082
-	T50	-	F-D, S-U	积载类 B SW2	SG35	带有类似鱼腥气味的液化的、易燃气体。爆炸极限: 2%~12%。远比空气重(2.1)。沸点: 3°C。	1083
-	T50	-	F-D, S-U	积载类 B SW2	-	液化的易燃气体。远比空气重(3.7)。沸点: 16°C。	1085
-	T50	-	F-D, S-U	积载类 B SW1 SW2	-	液化的易燃气体。爆炸极限: 4%~31%。远比空气重(2.2)。	1086
-	T50	-	F-D, S-U	积载类 B SW1 SW2	-	液化的易燃液体。爆炸极限: 2.6%~39%。比空气重(2.0)。沸点: 6°C。	1087

3

危险货物一览表

3

危险货物一览表



联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
1088	乙缩醛	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
1089	乙醛	3	-	I	-	0	E3	P001	-	-	-
1090	丙酮	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
1091	丙酮油	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
△ 1092	丙烯醛, 稳定的	6.1	3 P	I	354 386	0	E0	P601	-	-	-
1093	丙烯腈, 稳定的	3	6.1	I	386	0	E0	P001	-	-	-
△ 1098	烯丙醇	6.1	3 P	I	354	0	E0	P602	-	-	-
1099	烯丙基溴	3	6.1 P	I	-	0	E0	P001	-	-	-
1100	烯丙基氯	3	6.1	I	-	0	E0	P001	-	-	-
1104	乙酸戊酯类	3	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
1105	戊醇类	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
1105	戊醇类	3	-	III	223	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
1106	戊胺	3	8	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
1106	戊胺	3	8	III	223	5L	E1	P001	-	IBC03	-
1107	戊基氯	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
1108	1-戊烯(正戊烯)	3	-	I	-	0	E3	P001	-	-	-
1109	甲酸戊酯类	3	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-

联合国编号 (18)	特性与注意事项 (17)	隔离 (16b) 7.2-7.7	积载与操作 (16a) 7.1 7.3-7.7	EmS (15) 4.5.3.2 7.8	可移动罐柜和散装容器		导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
					罐柜导则 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5		
1088	带有令人愉快气味的无色挥发性液体。闪点: 低于-18°Cc.c.。爆炸极限: 1.6~10.4%。与水混溶。	-	积载类 E	F-E, S-D	T4	TP1	-	-
1089	带有刺激性水果气味的无色液体。闪点: -27°Cc.c.。爆炸极限: 4%~57%。沸点: 21°C。与水混溶。吞咽或吸入有害。	-	积载类 E	F-E, S-D	T11	TP2 TP7	-	-
1090	带有类似薄荷特殊气味的无色透明液体。闪点: -20°C~-18°Cc.c.。爆炸极限: 2.5%~13%。与水混溶。	-	积载类 E	F-E, S-D	T4	TP1	-	-
1091	淡黄色至棕色油类液体。闪点: -4°C~8°Cc.c.。不与水混溶。	-	积载类 B	F-E, S-D	T4	TP1 TP8	-	-
△ 1092	无色或黄色液体, 具有强烈的刺激气味。闪点: -26°C c.c.。爆炸极限: 2.8%~31%。沸点: 52°C。与水混溶。吞咽、皮肤接触或吸入会严重中毒。	-	积载类 D SW1 SW2	F-E, S-D	T22	TP2 TP7 TP13	-	-
1093	无色、易流动液体, 带有轻微刺激性气味。闪点: -5°Cc.c.。爆炸极限: 3%~17%。部分与水混溶。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。实践已表明该物质会从通常能够防止其他化学品溢漏的包件中漏出。	-	积载类 D SW1 SW2	F-E, S-D	T14	TP2 TP13	-	-
△ 1098	带有类似芥末刺激性气味的无色液体。闪点: 21°C c.c.。爆炸极限: 2.5%~18%。与水混溶。吞咽、与皮肤接触或吸入或严重中毒。	-	积载类 D SW2	F-E, S-D	T20	TP2 TP13	-	-
1099	无色到淡黄色液体, 带有刺激性气味。闪点: -1°Cc.c.。爆炸极限: 4.4%~7.3%。不与水混溶。吞咽、与皮肤接触或吸入会严重中毒。	SGG10	积载类 B SW2	F-E, S-D	T14	TP2 TP13	-	-
1100	带有令人不愉快的刺激性气味的无色液体。闪点: -29°Cc.c.。爆炸极限: 3.3%~11.1%。沸点: 44°C。不与水混溶。吞咽、与皮肤接触会吸入会严重中毒。	SGG10	积载类 E SW2	F-E, S-D	T14	TP2 TP13	-	-
1104	无色液体, 带有类似梨或香蕉气味。乙酸正戊酯: 闪点 25°Cc.c.。乙酸仲戊酯: 闪点 32°Cc.c.。不与水混溶。	-	积载类 A	F-E, S-D	T2	TP1	-	-
1105	无色液体。带有强烈气味。不与水混溶。叔戊醇: 闪点 19°C-21°C c.c.。	-	积载类 B	F-E, S-D	T4	TP1 TP29	-	-
1105	见上述条目。爆炸极限: 12%~10.5%。	-	积载类 A	F-E, S-D	T2	TP1	-	-
1106	无色透明液体。爆炸极限: 2.2%~22%。正戊胺(1-戊胺): 闪点 4°Cc.c.。叔戊胺(3-戊胺): 闪点 2°Cc.c.。与水混溶。吸入有害。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	SG35	积载类 B	F-E, S-C	T7	TP1	-	-
1106	见上述条目。然而, 刺激皮肤、眼睛和粘膜。	SG35	积载类 A	F-E, S-C	T4	TP1	-	-
1107	无色或淡棕色液体, 带有芳香气味。正戊基氯: 闪点 11°C, 爆炸极限 1.4%~8.6%。不与水混溶。	SGG10	积载类 B	F-E, S-D	T4	TP1	-	-
1108	无色挥发性液体, 带有令人不愉快的气味。闪点: -20°Cc.c.。爆炸极限: 1.4%~8.7%。沸点: 30°C。不与水混溶。刺激皮肤、眼睛和粘膜。高浓度时有麻醉作用。	-	积载类 E	F-E, S-D	T11	TP2	-	-
1109	无色液体, 带有使人愉快的气味。甲酸正戊酯: 闪点 27°Cc.c.。甲酸异戊酯: 闪点 26°Cc.c.。爆炸极限: 1.7%~10%。不与水混溶。	-	积载类 A	F-E, S-D	T2	TP1	-	-

第 3.2 章-危险货物一览表

联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
1110	甲基戊基(甲)酮	3	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
1111	戊硫醇	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
1112	硝酸戊酯	3	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
1113	亚硝酸戊酯	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
1114	苯	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
1120	丁醇类	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
1120	丁醇类	3	-	III	223	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
1123	乙酸丁酯类	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
1123	乙酸丁酯类	3	-	III	223	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
1125	正丁胺	3	8	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
1126	1-溴丁烷	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
1127	氯丁烷类	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
1128	甲酸正丁酯	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
1129	丁醛	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
1130	樟脑油	3	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
1131	二硫化碳	3	6.1	I	-	0	E0	P001	PP31	-	-

联合国编号 (18)	特性与注意事项 (17)	隔离 (16b) 7.2-7.7	积载与操作 (16a) 7.1 7.3-7.7	EmS (15) 4.5.3.2 7.8	可移动罐柜和散装容器		联合国编号 (18)
					罐柜导则 (12) (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5	
1110	无色液体。闪点 49°C c.c.。不溶于水混溶。	-	积载类 A	F-E, S-D	T2	TP1	1110
1111	无色至黄色液体, 带有令人非常不愉快的类似大蒜的气味。叔戊硫醇: 闪点 -7°Cc.c.。正戊硫醇: 闪点 19°Cc.c.。异戊硫醇: 闪点 18°Cc.c.。不溶于水混溶。这些物质可从通常能防其他化学品溢漏的包装中溢出。	SG50 SG57	积载类 B	F-E, S-D	T4	TP1	1111
1112	无色液体, 带有类似醚的气味。硝酸正戊酯: 闪点 48°Cc.c.。硝酸异戊酯: 闪点 52°Cc.c.。不溶于水混溶。吸入有害。	-	积载类 A SW2	F-E, S-D	T2	TP1	1112
1113	带有芳香的水果气味的淡黄色、透明、挥发性液体。纯亚硝酸异戊酯: 闪点 -20°Cc.c.。纯亚硝酸异戊酯: 闪点 10°Cc.c.。遇空气、光或水会分解, 释放出有毒的橘红色的亚硝烟。不溶于水混溶。吸入有害。	-	积载类 E SW2	F-E, S-D	T4	TP1	1113
1114	带有特殊气味的无色液体。闪点: -11°Cc.c.。爆炸极限: 1.4%~8%。凝固点: 5°C, 低于冰点时会闪光。不溶于水混溶。有麻醉作用。持续地与这种物质接触, 会造成严重的慢性中毒。	-	积载类 B SW2	F-E, S-D	T4	TP1	1114
1120	无色液体, 带有令人不愉快的的气味。爆炸极限: 正丁醇 1.4%~11.2%; 仲丁醇 1.7%~9.8%; 叔丁醇 2.4%~8%。叔丁醇约在 25°C 固化。正丁醇、仲丁醇不溶于水混溶。叔丁醇与水混合。刺激皮肤、眼睛和粘膜。	-	积载类 B	F-E, S-D	T4	TP1 TP29	1120
1120	见上条。	-	积载类 A	F-E, S-D	T2	TP1	1120
1123	无色液体带有类似菠萝的气味。不溶于水混溶。正乙酸丁酯: 闪点 27°Cc.c.。爆炸极限: 1.5%~15%。	-	积载类 B	F-E, S-D	T4	TP1	1123
1123	见上条。	-	积载类 A	F-E, S-D	T2	TP1	1123
1125	闪点: -9°C c.c.。爆炸极限: 1.7%~10%。无色挥发性液体, 带有氨的气味。与水混溶。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	SG35	积载类 B SW2	F-E, S-C	T7	TP1	1125
1126	无色至浅黄色透明液体。闪点: 13°Cc.c.。爆炸极限: 2.6%~6.6%。不溶于水混溶。有麻醉作用。	SGG10	积载类 B SW2	F-E, S-D	T4	TP1	1126
1127	无色液体。叔氯丁烷: 闪点 -30°Cc.c., 沸点 51°C。不溶于水混溶。	SGG10	积载类 B	F-E, S-D	T4	TP1	1127
1128	无色液体。闪点: 18°C c.c.。爆炸极限: 1.6%~8.3%。不溶于水混溶。	-	积载类 B	F-E, S-D	T4	TP1	1128
1129	无色液体, 带有一种特殊的刺激性气味。闪点: -7°Cc.c.。爆炸极限: 1.4%~12.5%。不溶于水混溶。	-	积载类 B	F-E, S-D	T4	TP1	1129
1130	无色带有特殊气味的油。闪点: 47°Cc.c.。不溶于水混溶。	-	积载类 A	F-E, S-E	T2	TP1	1130
1131	纯净时为无色或略带黄色的透明液体, 几乎无气味; 二硫化碳商品具有强烈不适气味。闪点: -30°C c.c.。爆炸极限: 1%~60%。沸点: 46°C。着火温度: 100°C。不溶于水混溶。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。蒸汽比空气重, 可长距离流动到火源处, 并回火。其蒸气与普通白炽灯泡或热蒸汽管接触会着火。吞咽、与	SG63	积载类 D SW2	F-E, S-D	T14	TP2 TP7 TP13	1131

3

危险货物一览表

3

危险货物一览表

## 第 3.2 章-危险货物一览表

联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
1133	胶粘剂, 含有易燃液体	3	-	I	-	500mL	E3	P001	-	-	-
1133	胶粘剂, 含有易燃液体	3	-	II	-	5L	E2	P001	PP1	IBC02	-
1133	胶粘剂, 含有易燃液体	3	-	III	223 955	5L	E1	P001 LP01	PP1	IBC03	-
1134	氯苯	3	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
△ 1135	氯乙醇	6.1	3	I	354	0	E0	P602	-	-	-
1136	煤焦油馏出物类, 易燃的	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
1136	煤焦油馏出物类, 易燃的	3	-	III	223 955	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
1139	涂料溶液(包括工业上使用或其它用途的表面处理涂料或油漆, 例如车辆的底漆、桶或圆桶的里面漆)	3	-	I	-	500mL	E3	P001	-	-	-
1139	涂料溶液(包括工业上使用或其它用途的表面处理涂料或油漆, 例如车辆的底漆、桶或圆桶的里面漆)	3	-	II	-	5L	E2	P001	-	IBC02	-
1139	涂料溶液, (包括工业上使用或其它用途的表面处理涂料或油漆, 例如车辆的底漆、桶或圆桶的里面漆)	3	-	III	955	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
△ 1143	巴豆醛或巴豆醛, 稳定的	6.1	3 P	I	324 354 386	0	E0	P602	-	-	-
1144	巴豆炔	3	-	I	-	0	E3	P001	-	-	-
1145	环己烷	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
1146	环戊烷	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
1147	十氯化萘	3	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
1148	双丙酮醇	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-

## 第 3.2 章-危险货物一览表

可移动罐柜和散装容器			EmS (15) 4.5.3.2 7.8	积载与操作 (16a) 7.1 7.3-7.7	隔离 (16b) 7.2-7.7	特性与注意事项 (17)	联合国编号 (18)
(12)	罐柜导则 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5					
-	T11	TP1 TP8 TP27	F-E, S-D	积载类 E	-	皮肤接触或吸入会中毒。胶粘剂是树脂、树胶等的溶液, 通常因含有溶剂具有挥发性。与水的混溶性取决于其成分。	1133
-	T4	TP1 TP8	F-E, S-D	积载类 B	-	见上条。	1133
-	T2	TP1	F-E, S-D	积载类 A	-	见上条。	1133
-	T2	TP1	F-E, S-D	积载类 A	SGG10	无色液体, 带有类似杏仁的气味。闪点: 29°Cc.c. 爆炸极限: 1.3%~11%。不与水混溶。	1134
-	T20	TP2 TP13	F-E, S-D	积载类 D SW2	-	略带乙醚气味的无色易燃液体。闪点: 60°Cc.c. 爆炸极限: 4.9%~15.9%。与水混溶。与火接触时放出剧毒(光气)和腐蚀性的(氯化氢)烟雾。吞咽、与皮肤接触或吸入会严重中毒。	1135
-	T4	TP1	F-E, S-E	积载类 B	-	不与水混溶。与重金属或其盐类接触可能产生极敏感的化合物。	1136
-	T4	TP1 TP29	F-E, S-E	积载类 A	-	见上条。	1136
-	T11	TP1 TP8 TP27	F-E, S-E	积载类 E	-	与水混溶性随其成分而定。	1139
-	T4	TP1 TP8	F-E, S-E	积载类 B	-	见上条。	1139
-	T2	TP1	F-E, S-E	积载类 A	-	见上条。	1139
-	T20	TP2 TP13	F-E, S-D	积载类 D SW1 SW2	-	具有刺激性气味的无色流动性液体。与光和空气接触变为浅黄色。与水混溶。闪点: 13°Cc.c. 吞咽、与皮肤接触或吸入会严重中毒。会损伤肺部。	1143
-	T11	TP2	F-E, S-D	积载类 E	-	无色液体。闪点: -53°Cc.c. 爆炸极限: 1.4%。沸点: 27°C。不与水混溶。	1144
-	T4	TP1	F-E, S-D	积载类 E	-	无色的、带有甜芳香气味的流动液体。闪点: -18°Cc.c. 爆炸极限: 1.2%~8.4%。不与水混溶。轻微刺激皮肤、眼睛和粘膜。高浓度有麻醉作用。	1145
-	T7	TP1	F-E, S-D	积载类 E	-	无色液体, 带有刺激性气味。闪点: -18°Cc.c. 爆炸极限: 1.4%~8%。沸点: 49°C。不溶于水。刺激皮肤、眼睛和粘膜。高浓度有麻醉作用。	1146
-	T2	TP1	F-E, S-D	积载类 A	-	无色液体, 带有芳香气味。闪点: 52°C~57°Cc.c. 爆炸极限: 0.7%~4.9%。不与水混溶。吸入有害。	1147
-	T4	TP1	F-E, S-D	积载类 B	-	无色液体。爆炸极限: 1.4%~8%。与水混溶。	1148

第 3.2 章-危险货物一览表

联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
1148	双丙酮醇	3	-	III	223	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
1149	二丁醚类	3	-	III	-	5L	E1	P001	-	IBC03	-
1150	1,2-二氯乙烯	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
1152	二氯戊烷类	3	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
1153	乙二醇二乙醚	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
1153	乙二醇二乙醚	3	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
1154	二乙胺	3	8	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
1155	二乙醚(乙醚)	3	-	I	-	0	E3	P001	-	-	-
1156	二乙酮	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
1157	二异丁基(甲)酮	3	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
1158	二异丙胺	3	8	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
1159	二异丙基醚	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
1160	二甲胺, 水溶液	3	8	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
1161	碳酸二甲酯	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
1162	二甲基二氯硅烷	3	8	II	-	0	E0	P010	-	-	-
△ 1163	二甲肼, 不对称	6.1	3/8 P	I	354	0	E0	P602	-	-	-

联合国编号 (18)	特性与注意事项 (17)	隔离 (16b) 7.2-7.7	积载与操作 (16a) 7.1 7.3-7.7	EmS (15) 4.5.3.2 7.8	可移动罐柜和散装容器		联合国编号 (18)
					罐柜导则 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5	
1148	见上条。	-	积载类 A	F-E, S-D	T2	TP1	1148
1149	无色液体, 带有轻微的醚味。爆炸极限: 0.9%~8.5%。不与水混溶。正二丁醚: 闪点 25°Cc.c.	-	积载类 A	F-E, S-D	T2	TP1	1149
1150	无色液体, 带有一种类似氯仿的气味。闪点: 6°Cc.c. 爆炸极限: 5.6%~16%。不与水混溶。沸点: 48°C~61°C.	SGG10	积载类 B	F-E, S-D	T7	TP2	1150
1152	淡黄色液体。1,5-二氯戊烷: 闪点 26°Cc.c. 不与水混溶。	SGG10	积载类 A	F-E, S-D	T2	TP1	1152
1153	带有醚味的无色液体。闪点: 35°C c.c. 不与水混溶。	-	积载类 A	F-E, S-D	T4	TP1	1153
1153	见上条。	-	积载类 A	F-E, S-D	T2	TP1	1153
1154	无色液体, 带有氨的气味。闪点: -39°C c.c. 爆炸极限: 1.7%~10.1%。沸点: 55°C。与水混溶。吞咽有害。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。较高浓度时会对肺部引起危险性刺激。	SG35	积载类 E SW2	F-E, S-C	T7	TP1	1154
1155	无色、挥发性流动性液体, 带有令人愉快的芳香气味。闪点: -40°Cc.c. 爆炸极限: 1.7%~48%。沸点: 34°C。不与水混溶。遇氧或长期放置或日光曝晒, 有时会形成不稳定的过氧化物; 这些过氧化物可自发地或在加热后发生爆炸。有强烈麻醉性的。易被静电点燃。	-	积载类 E SW2	F-E, S-D	T11	TP2	1155
1156	无色的流动性液体。闪点: 13°Cc.c. 爆炸下限: 1.6%。不与水混溶。	-	积载类 B	F-E, S-D	T4	TP1	1156
1157	无色液体。闪点: 49°Cc.c. 爆炸极限: 0.8%~7.1%。不与水混溶。	-	积载类 A	F-E, S-D	T2	TP1	1157
1158	无色的、挥发性液体, 带有一种鱼腥的气味。闪点: -7°Cc.c. 爆炸极限: 1.1%~7.1%。部份与水混溶。吸入有害。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	SG35	积载类 B	F-E, S-C	T7	TP1	1158
1159	无色液体, 带有醚的气味。闪点: -29°Cc.c. 爆炸极限: 1.1%~21%。不与水混溶。遇氧或长期放置或日光曝晒, 有时会形成不稳定的过氧化物; 这些过氧化物可自发地或在加热后发生爆炸。强烈麻醉性。易被静电点燃。	-	积载类 E SW2	F-E, S-D	T4	TP1	1159
1160	易燃气体的水溶液, 带有类似氨的气味。60%的水溶液闪点: -32°Cc.c. 爆炸极限: 2.2%~14.4%。60%水溶液的沸点: 36°C。25%水溶液的闪点: 0°Cc.c. 与水混溶。吸入会有害。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。与酸类剧烈反应。	SGG18 SG35	积载类 B	F-E, S-C	T7	TP1	1160
1161	无色液体, 不与水混溶。闪点: 18°Cc.c.	-	积载类 B	F-E, S-D	T4	TP1	1161
1162	无色液体, 带有刺激性气味。闪点: -9°Cc.c. 爆炸极限: 1.4%~9.5%。不与水混溶。与水发生反应形成二甲基硅氧烷的复杂混合物, 并放出具有毒性的腐蚀性的氯化氢气体。吸入有害。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	-	积载类 B SW2	F-E, S-C	T10	TP2 TP7 TP13	1162
△ 1163	带有氨气味的无色液体。闪点: -18°Cc.c. 爆炸极限: 2%~95%。与水混溶并产生热。与酸类剧烈反应。吞咽、与皮肤接触或吸入会严重中毒。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。可能与氧化性物	SGG18 SG5 SG8 SG13	积载类 D SW2	F-E, S-C	T20	TP2 TP13	1163

3

危险货物一览表

3

危险货物一览表

## 第 3.2 章-危险货物一览表

联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
1164	二甲硫	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	B8
1165	二恶烷	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
1166	二氧戊环	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
1167	二乙烯基醚, 稳定的	3	-	I	386	0	E3	P001	-	-	-
1169	萃取香料, 液体的	3	-	II	-	5L	E2	P001	-	IBC02	-
1169	萃取香料, 液体的	3	-	III	223 955	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
1170	乙醇或乙醇溶液	3	-	II	144	1L	E2	P001	-	IBC02	-
1170	乙醇或乙醇溶液	3	-	III	144 223	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
1171	乙二醇一乙醚	3	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
1172	乙酸乙二醇一乙醚酯	3	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
1173	乙酸乙酯	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
1175	乙苯	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
1176	硼酸乙酯	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
1177	乙酸-2-乙基丁酯	3	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
1178	2-乙基丁醛	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
1179	乙基丁基醚	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
1180	丁酸乙酯	3	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
1181	氯乙酸乙酯	6.1	3	II	-	100mL	E4	P001	-	IBC02	-
△ 1182	氯甲酸乙酯	6.1	3/8	I	354	0	E0	P602	-	-	-
1183	乙基二氯硅烷	4.3	3/8	I	-	0	E0	P401	PP31	-	-

50

仅限非商业用途

《国际危规》(包括修正案 40-20)

## 第 3.2 章-危险货物一览表

联合国编号 (12)	可移动罐柜和 散装容器 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特 殊规定 (14) 4.2.5	EmS (15) 4.5.3.2 7.8	积载与 操作 (16a) 7.1 7.3-7.7	隔离 (16b) 7.2-7.7	特性与注意事项 (17)	联合国 编号 (18)
-	T4	TP1	F-E, S-D	积载类 B	-	无色液体, 带有类似醚的气味。闪点: 12°Cc.c。爆炸极限: 2%~22%。与水混溶。吸入 有害。	1165
-	T4	TP1	F-E, S-D	积载类 B SW2	-	无色液体。闪点: 2°Cc.c。与水混溶。吸入有 害。	1166
-	T11	TP2	F-E, S-D	积载类 E SW1 SW2	-	无色透明液体, 带有特殊的气味。闪点: - 30°Cc.c。爆炸极限: 1.7%~27%。沸点: 30°C。不与水混溶。遇氧或长期放置或日光曝 晒, 有时会形成不稳定的过氧化物; 这些过氧 化物可自发地或在加热后发生爆炸。有强烈麻 醉性。易被静电点燃。	1167
-	T4	TP1 TP8	F-E, S-D	积载类 B	-	通常由酒精溶液组成。与水混溶性随其成分而 定。	1169
-	T4	TP1	F-E, S-D	积载类 A	-	见上条。	1169
-	T4	TP1	F-E, S-D	积载类 A	-	无色、挥发性液体。纯乙醇闪点: 13°C c.c。爆 炸极限: 3.3%~19%。与水混溶。	1170
-	T2	TP1	F-E, S-D	积载类 A	-	见上条。	1170
-	T2	TP1	F-E, S-D	积载类 A	-	无色液体。闪点: 40°Cc.c。爆炸极限: 1.7%~ 15.6%。与水混溶。	1171
-	T2	TP1	F-E, S-D	积载类 A	-	无色液体。闪点: 51°Cc.c。爆炸极限: 1.7%~ 10.1%。部分与水混溶。	1172
-	T4	TP1	F-E, S-D	积载类 B	-	无色液体, 带有芳香气味。闪点: -4°Cc.c。爆 炸极限: 2.18%~11.5%。不与水混溶。	1173
-	T4	TP1	F-E, S-D	积载类 B	-	无色液体, 带有芳香气味。闪点: 22°Cc.c。爆 炸极限: 1%~6.7%。不与水混溶。	1175
-	T4	TP1	F-E, S-D	积载类 B	-	无色液体。闪点: 11°Cc.c。不与水混溶。	1176
-	T2	TP1	F-E, S-D	积载类 A	-	无色液体。闪点: 54°Cc.c。不与水混溶。	1177
-	T4	TP1	F-E, S-D	积载类 B	-	无色液体。闪点: 11°Cc.c。爆炸极限: 1.2%~ 7.7%。不与水混溶。	1178
-	T4	TP1	F-E, S-D	积载类 B	-	无色液体。闪点: -1°Cc.c。不与水混溶。	1179
-	T2	TP1	F-E, S-D	积载类 A	-	带有类似菠萝香味, 无色、易挥发液体。闪 点: 26°Cc.c。不与水混溶。	1180
-	T7	TP2	F-E, S-D	积载类 A	-	带有刺激性和水果气味的无色易燃溶液。闪 点: 54°Cc.c。不与水混溶。遇热时放出有毒的 腐蚀性烟雾。吞咽、与皮肤接触或吸入会中 毒。	1181
-	T20	TP2 TP13	F-E, S-C	积载类 D SW2	SGG1 SG5 SG8 SG36 SG49	无色液体。闪点: 16°C c.c。遇水或受热反应并 分解, 放出刺激性和腐蚀性的白色烟雾状氯化 氢气体。潮湿时对大多数金属有强腐蚀性。吞 咽、与皮肤接触或吸入会严重中毒。灼伤皮 肤、眼睛和粘膜。	△ 1182
-	T14	TP2 TP7 TP13	F-G, S-O	积载类 D SW2 H1	SGG1 SG5 SG8	无色、强挥发性的液体, 带有刺激性气味。闪 点: -1°Cc.c。不与水混溶。与水或蒸气剧烈反 应放出可导致自燃的热量, 放出有毒的腐蚀性	1183

《国际危规》(包括修正案 40-20)

50

联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
1184	二氯化乙烯	3	6.1	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
1185	乙撑亚胺, 稳定的	6.1	3	I	354 386	0	E0	P601	-	-	-
1188	乙二醇一甲醚	3	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
1189	乙酸乙二醇一甲醚酯	3	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
1190	甲酸乙酯	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
1191	辛醛类	3	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
1192	乳酸乙酯	3	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
1193	乙基甲基(甲)酮(甲乙酮)	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
1194	亚硝酸乙酯溶液	3	6.1	I	900	0	E0	P001	-	-	-
1195	丙酸乙酯	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
1196	乙基三氯硅烷	3	8	II	-	0	E0	P010	-	-	-
1197	萃取调味品, 液体的	3	-	II	-	5L	E2	P001	-	IBC02	-
1197	萃取调味品, 液体的	3	-	III	223 955	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
1198	甲醛溶液, 易燃的	3	8	III	-	5L	E0	P001	-	IBC03	-
1199	糠醛	6.1	3	II	-	100mL	E4	P001	-	IBC02	-
1201	杂醇油	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-

可移动罐柜和散装容器			EmS (15) 4.5.3.2 7.8	积载与操作 (16a) 7.1 7.3-7.7	隔离 (16b) 7.2-7.7	特性与注意事项 (17)	联合国编号 (18)
(12)	罐柜导则 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5					
-	T7	TP1	F-E, S-D	积载类 B SW2	SGG10	的烟雾。与氧化性物质接触发生剧烈反应。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	1184
-	T22	TP2 TP13	F-E, S-D	积载类 D SW1 SW2	-	无色溶液, 带有类似氯仿的气味。闪点: 13°Cc.c. 爆炸极限: 6.2%~15.9%。不与水混溶。吸入有害。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	1185
-	T2	TP1	F-E, S-D	积载类 A	-	有刺激性类似氨气味的无色油性易燃液体。闪点: -13°C c.c. 沸点: 55°C。爆炸极限: 3.6%~6.0%。与水混溶。吞咽、与皮肤接触或吸入会严重中毒。	1188
-	T2	TP1	F-E, S-D	积载类 A	-	无色溶液。闪点: 38°Cc.c. 爆炸极限: 1.8%~20%。与水混溶。	1189
-	T4	TP1	F-E, S-D	积载类 E	-	带有一种特殊气味的无色液体。闪点: 44°Cc.c. 爆炸极限: 1.7%~8.2%。与水混溶。	1190
-	T2	TP1	F-E, S-D	积载类 A	-	无色液体, 带有令人愉快的芳香气味。闪点: -20°Cc.c. 爆炸极限: 3.5%~16.5%。沸点: 54°C。不与水混溶。	1191
-	T2	TP1	F-E, S-D	积载类 A	-	带有一种特殊气味的无色液体。闪点: 44°C-52°Cc.c. 爆炸极限: 0.9%~7.2%。不与水混溶。	1192
-	T4	TP1	F-E, S-D	积载类 B	-	无色液体。闪点: 46°Cc.c. 爆炸极限: 1.5%~11.4%。与水混溶。	1193
-	-	-	F-E, S-D	积载类 D SW2	-	无色液体。闪点: -1°Cc.c. 爆炸极限: 1.8%~11.5%。与水混溶。	1194
-	-	-	F-E, S-D	积载类 D SW2	-	亚硝酸乙酯的酒精溶液。挥发性极强, 带有芳香的醚的气味。纯品爆炸极限: 3%~50%, 沸点: 17°C。与水混溶或部分混溶。暴露于空气、光、水或热会分解, 放出有毒的亚硝烟雾。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。吸入亚硝酸乙酯的蒸气, 即使少量也会很快影响心脏, 可能发生危险。禁止运输纯品亚硝酸乙酯。	1195
-	T4	TP1	F-E, S-D	积载类 B	-	无色液体, 带有类似菠萝气味。闪点: 12°Cc.c. 爆炸极限: 1.8%~11%。不与水混溶。	1196
-	T10	TP2 TP7 TP13	F-E, S-C	积载类 B SW2	-	无色液体, 带有刺激性气味。闪点: 14°Cc.c. 遇潮易水解, 放出呈白色烟雾状的刺激性和腐蚀性氯化氢气体。灼伤皮肤和眼睛。刺激粘膜。	1197
-	T4	TP1 TP8	F-E, S-D	积载类 B	-	通常由酒精溶液组成。与水混溶性随其成分而定。	1197
-	T2	TP1	F-E, S-D	积载类 A	-	见上条。	1198
-	T4	TP1	F-E, S-C	积载类 A SW2	-	带有刺激性气味的无色液体。闪点: 32°C~60°Cc.c. 与水混溶。刺激皮肤、眼睛和粘膜。	1199
-	T7	TP2	F-E, S-D	积载类 A	-	带有刺激性气味的无色或浅红棕色易流动液体。与水混溶。爆炸极限: 2-糠醛 2.1%~19.3%。闪点: 2-糠醛 60°Cc.c.; 3-糠醛 48°Cc.c. 吞咽、与皮肤接触或吸入有害。	1201
-	T4	TP1	F-E, S-D	积载类 B	-	无色、油状液体, 带有令人讨厌的气味。由戊	1201

3

危险货物一览表

3

危险货物一览表

第 3.2 章-危险货物一览表

第 3.2 章-危险货物一览表

联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
1201	杂醇油	3	-	III	223 955	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
1202	瓦斯油或柴油或燃料油, 轻的	3	-	III		5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
1203	车用汽油或汽油	3	-	II	243	1L	E2	P001	-	IBC02	-
1204	硝化甘油酒精溶液, 含硝化甘油不大于 1%	3	-	II	-	1L	E0	P001	PP5	IBC02	-
1206	庚烷类	3	- P	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
1207	己醛	3	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
1208	己烷类	3	- P	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
1210	印刷油墨易燃的或印刷油墨相关材料(包括印刷油墨稀释剂或调稀剂), 易燃的	3	-	I	163 367	500mL	E3	P001	-	-	-
1210	印刷油墨易燃的或印刷油墨相关材料(包括印刷油墨稀释剂或调稀剂), 易燃的	3	-	II	163 367	5L	E2	P001	PP1	IBC02	-
1210	印刷油墨易燃的或印刷油墨相关材料(包括印刷油墨稀释剂或调稀剂), 易燃的	3	-	III	163 223 367 955	5L	E1	P001 LP01	PP1	IBC03	-
1212	异丁醇	3	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
1213	乙酸异丁醇	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
1214	异丁胺	3	8	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
1216	异辛烯类	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
1218	异戊二烯, 稳定的	3	- P	I	386	0	E3	P001	-	-	-
1219	异丙醇	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
1220	乙酸异丙酯	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
1221	异丙胺	3	8	I	-	0	E0	P001	-	-	-
1222	硝酸异丙酯	3	-	II	26	1L	E2	P001	-	-	-

联合国编号 (12)	可移动罐柜和散装容器 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5	EmS (15) 4.5.3.2 7.8	积载与操作 (16a) 7.1 7.3-7.7	隔离 (16b) 7.2-7.7	特性与注意事项 (17)	联合国编号 (18)
-	T2	TP1	F-E, S-E	积载类 A	-	不溶于水。	1202
-	T4	TP1	F-E, S-E	积载类 E	-	不溶于水。	1203
-	-	-	F-E, S-D	积载类 B	-	不溶于水。易点燃。遇火产生有毒的亚硝烟。该物质处于酒精溶液状态下不会爆炸, 但如果包件破损或渗漏, 溶剂挥发后, 余下的硝化甘油就会处于爆炸状态。	1204
-	T4	TP2	F-E, S-D	积载类 B	-	无色、挥发性液体。爆炸极限: 1.1%~6.7%。正庚烷: 闪点 4°Cc.c。不溶于水。刺激皮肤、眼睛和粘膜。	1206
-	T2	TP1	F-E, S-D	积载类 A	-	带有刺鼻气味的无色液体。闪点: 32°Cc.c。不溶于水。	1207
-	T4	TP2	F-E, S-D	积载类 E	-	无色、挥发性液体, 带有轻微的气味。爆炸极限: 1.1%~7.5%。正己烷: 闪点 -22°Cc.c, 沸点 69°C。新己烷: 闪点 -48°Cc.c, 沸点 50°C。不溶于水。轻微刺激皮肤、眼睛和粘膜。	1208
-	T11	TP1 TP8	F-E, S-D	积载类 E	-	液体或粘性液体, 含有呈溶解或悬浮状态的有色物质。与水的混溶性依具体溶剂而定。	1210
-	T4	TP1 TP8	F-E, S-D	积载类 B	-	见上条。	1210
-	T2	TP1	F-E, S-D	积载类 A	-	见上条。	1210
-	T2	TP1	F-E, S-D	积载类 A	-	无色液体、带有甜的气味。闪点: 28°Cc.c。爆炸极限: 1.2%~10.9%。部分与水混溶。	1212
-	T4	TP1	F-E, S-D	积载类 B	-	无色液体、带有菠萝气味。闪点 18°Cc.c。爆炸极限: 1.3%~10.5%。不溶于水。	1213
-	T7	TP1	F-E, S-C	积载类 B SW2	SG35	无色液体。闪点: -9°Cc.c。爆炸极限: 3.4%~9%。与水混溶。吸入有害。灼伤皮肤和眼睛。刺激粘膜。	1214
-	T4	TP1	F-E, S-D	积载类 B	-	无色液体, 不溶于水。	1216
-	T11	TP2	F-E, S-D	积载类 D SW1	-	无色、挥发性液体。闪点: -48°Cc.c。爆炸极限: 1.5%~9.7%。沸点 34°C。不溶于水。	1218
-	T4	TP1	F-E, S-D	积载类 B	-	无色、流动性液体。闪点: 12°Cc.c。爆炸极限: 2%~12%。与水混溶。	1219
-	T4	TP1	F-E, S-D	积载类 B	-	无色液体, 带有芳香气味。闪点: 11°Cc.c。爆炸极限: 1.8%~7.8%。不溶于水。	1220
-	T11	TP2	F-E, S-C	积载类 E SW2	SG35	无色、挥发性液体, 带有氨的气味。闪点: -37°Cc.c。爆炸极限: 2.3%~10.4%。沸点: 32°C。与水混溶。吞烟有害。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	1221
-	-	-	F-E, S-D	积载类 D	-	无色液体。闪点: 12°C c.c。爆炸极限: 达到 100%。不溶于水。遇热可能会爆炸。吸入有	1222

联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
1223	煤油	3	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
1224	酮类, 液体的, 未另列明的	3	-	II	274	1L	E2	P001	-	IBC02	-
1224	酮类, 液体的, 未另列明的	3	-	III	223 274	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
1228	硫醇类, 液体的, 易燃的, 有毒的, 未另列明的或硫醇类混合物, 液体的, 易燃的, 有毒的, 未另列明的	3	6.1	II	274	1L	E0	P001	-	IBC02	-
1228	硫醇类, 液体的, 易燃的, 有毒的, 未另列明的或硫醇类混合物, 液体的, 易燃的, 有毒的, 未另列明的	3	6.1	III	223 274	5L	E1	P001	-	IBC03	-
1229	异亚丙基丙酮(莱基化氧)	3	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
1230	甲醇	3	6.1	II	279	1L	E2	P001	-	IBC02	-
1231	乙酸甲酯	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
1233	乙酸甲基戊酯	3	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
1234	甲醛缩二甲醇	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	B8
1235	甲胺, 水溶液	3	8	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
1237	丁酸甲酯	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
△ 1238	氯甲酸甲酯	6.1	3/8	I	354	0	E0	P602	-	-	-
△ 1239	甲基氯甲基醚	6.1	3	I	354	0	E0	P602	-	-	-
1242	甲基二氯硅烷	4.3	3/8	I	-	0	E0	P401	PP31	-	-

联合国编号 (18)	特性与注意事项 (17)	隔离 (16b) 7.2-7.7	积载与操作 (16a) 7.1 7.3-7.7	EmS (15) 4.5.3.2 7.8	可移动罐柜和散装容器		联合国编号 (18)
					罐柜导则 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5	
1223	害。 不与水混溶。	-	积载类 A	F-E, S-E	T2	TP2	1223
1224	-	-	积载类 B	F-E, S-D	T7	TP1 TP8 TP28	1224
1224	-	-	积载类 A	F-E, S-D	T4	TP1 TP29	1224
1228	无色到黄色液体, 具有大蒜气味, 不与水混溶。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	SG50 SG57	积载类 B SW2	F-E, S-D	T11	TP2 TP27	1228
1228	见上条。	SG50 SG57	积载类 B SW2	F-E, S-D	T7	TP1 TP28	1228
1229	无色、油状液体。具有甜香气味。闪点: 32°Cc.c. 与水混溶。	-	积载类 A	F-E, S-D	T2	TP1	1229
1230	无色、挥发性液体。闪点: 12°Cc.c. 爆炸极限: 6%~36.5%。与水混溶。吞咽会中毒, 可导致失明。避免皮肤接触。	-	积载类 B SW2	F-E, S-D	T7	TP2	1230
1231	无色、挥发性液体, 带有香味。闪点: -10°Cc.c. 爆炸极限: 3%~16%。与水混溶。	-	积载类 B	F-E, S-D	T4	TP1	1231
1233	无色液体。闪点: 43°Cc.c. 不与水混溶。	-	积载类 A	F-E, S-D	T2	TP1	1233
1234	无色、挥发性液体, 具有类似氯仿的气味。闪点: -28°Cc.c. 爆炸极限: 3.6%~12.6%。沸点: 42°C。与水混溶。刺激皮肤、眼睛和粘膜。	-	积载类 E	F-E, S-D	T7	TP2	1234
1235	易燃气体水溶液, 带有类似氨的气味。爆炸极限: 5%~20.7%(纯品)。沸点: -7°C(纯品)。商业产品为 40% 的溶液。沸点: 48°C, 闪点: -13°Cc.c. 与水混溶。遇水会起爆炸性反应。吸入有害。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。与酸类剧烈反应。	SGG18 SG35 SG54	积载类 E	F-E, S-C	T7	TP1	1235
1237	无色液体。闪点: 14°Cc.c. 不与水混溶。	-	积载类 B	F-E, S-D	T4	TP1	1237
△ 1238	无色液体。闪点: 5°C c.c. 不与水混溶。吞咽、与皮肤接触或吸入会严重中毒。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	SGG1 SG5 SG8 SG36 SG49	积载类 D SW2	F-E, S-C	T22	TP2 TP13	1238
△ 1239	无色液体。闪点: 低于-18°C c.c. 不与水混溶。吞咽、与皮肤接触或吸入会严重中毒。	-	积载类 D SW2	F-E, S-D	T22	TP2 TP13	1239
1242	带有刺激性气味、挥发性很强的无色液体。闪点: -26°Cc.c. 爆炸极限: 4.5%~70%。沸点: 41°C。不与水混溶。与水或蒸气发生强烈反应, 产生热可导致自燃, 并释放出有毒的、腐蚀性的烟雾。与氧化剂接触发生剧烈反应。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	SGG1 SG5 SG8 SG13 SG25 SG26 SG36	积载类 D SW2 H1	F-G, S-O	T14	TP2 TP7 TP13	1242



联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
1243	甲酸甲酯	3	-	I	-	0	E3	P001	-	-	-
△ 1244	甲基胂	6.1	3/8	I	354	0	E0	P602	-	-	-
1245	甲基异丙基(甲)酮	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
1246	甲基异丙烯基(甲)酮, 稳定的	3	-	II	386	1L	E2	P001	-	IBC02	-
1247	甲基丙烯酸甲酯, 单体, 稳定的	3	-	II	386	1L	E2	P001	-	IBC02	-
1248	丙酸甲酯	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
1249	甲基丙基(甲)酮	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
1250	甲基三氯硅烷	3	8	II	-	0	E0	P010	-	-	-
△ 1251	甲基乙烯基甲酮, 稳定的	6.1	3/8	I	354 386	0	E0	P601	-	-	-
1259	羰基镍	6.1	3 P	I	-	0	E0	P601	-	-	-
1261	硝基甲烷	3	-	II	26	1L	E0	P001	-	-	-
1262	辛烷类	3	- P	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
1263	涂料(包括油漆、真漆、瓷漆、着色剂、紫胶、清漆、虫胶清漆、液体填料和液体真漆基料)或漆料相关材料(包括涂料稀释剂或调稀剂)	3	-	I	163 367	500mL	E3	P001	-	-	-
1263	涂料(包括油漆、真漆、瓷漆、着色剂、紫胶、清漆、虫胶清漆、液体填料和液体真漆基料)或漆料相关材料(包括涂料稀释剂或调稀剂)	3	-	II	163 367	5L	E2	P001	PP1	IBC02	-
1263	涂料(包括油漆、真漆、瓷漆、着色剂、紫胶、清漆、虫胶清漆、液体填料和液体真漆基料)或漆料相关材料(包括涂料稀释剂或调稀剂)	3	-	III	163 223	5L	E1	P001 LP01	PP1	IBC3	-

可移动罐柜和散装容器			EmS	积载与操作	隔离	特性与注意事项	联合国编号
(12)	罐柜导则 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5	(15) 4.5.3.2 7.8	(16a) 7.1 7.3-7.7	(16b) 7.2-7.7	(17)	(18)
-	T11	TP2	F-E, S-D	积载类 E	-	无色液体, 具有适宜的气味。闪点: -32°Cc.c.。爆炸极限: 5%~22.7%。沸点: 32°C。与水混溶。	1243
-	T22	TP2 TP13	F-E, S-C	积载类 D SW2	SGG18 SG5 SG8 SG13 SG35	无色液体, 带有为似氨的气味。闪点: 20°C c.c.。爆炸极限: 2.5%~98%。与水混溶。可与氧化剂发生危险反应。吞咽、与皮肤接触或吸入会严重中毒。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。与酸类剧烈反应。	△ 1244
-	T4	TP1	F-E, S-D	积载类 B	-	无色液体, 带有令人愉快的气味。闪点: 14°Cc.c.。爆炸极限: 1.4%~7.5%。不与水混溶。	1245
-	T4	TP1	F-E, S-D	积载类 C SW1	-	无色液体, 带有令人愉快的气味。爆炸极限: 1.8%~9%。不与水混溶。	1246
-	T4	TP1	F-E, S-D	积载类 C SW1 SW2	-	无色挥发性液体。闪点: 8°Cc.c.。爆炸极限: 1.5%~11.6%。不与水混溶。刺激皮肤、眼睛和粘膜。	1247
-	T4	TP1	F-E, S-D	积载类 B	-	无色液体。闪点: -2°Cc.c.。爆炸极限: 2.4%~13%。不与水混溶。	1248
-	T4	TP1	F-E, S-D	积载类 B	-	无色液体。闪点: 7°Cc.c.。爆炸极限: 1.5%~8.2%。不与水混溶。	1249
-	T10	TP2 TP7 TP13	F-E, S-C	积载类 B SW2	SGG1 SG36 SG49	带有刺激性气味的无色液体。闪点: 8°Cc.c.。爆炸极限: 5.1%~20%。不与水混溶。遇潮湿水解放出呈白色烟雾的刺激性和腐蚀性氯化氢气体。潮湿条件下, 对大多数金属有腐蚀性。灼伤皮肤和眼睛。刺激粘膜。	1250
-	T22	TP2 TP13	F-E, S-C	积载类 D SW1 SW2	SG5 SG8	带有刺激性气味的无色易燃液体。与水混溶。爆炸极限: 2.1%~15.6%。闪点: -7°C c.c.。吞咽、与皮肤接触或吸入会严重中毒。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	△ 1251
-	-	-	F-E, S-D	积载类 D SW2	SG63	无色或黄色挥发性易燃液体。闪点: 低于-20°Cc.c.。在空气中氧化, 在温度为 60°C 时发生爆炸。爆炸下限: 2.0%。不与水混溶。吞咽、与皮肤接触或吸入会严重中毒。	1259
-	-	-	F-E, S-D	积载类 A	-	无色液体。闪点: 35°C c.c.。爆炸极限: 7.1%~63%。与水混溶。如包件破裂, 有着火和爆炸的危险。	1261
-	T4	TP2	F-E, S-E	积载类 B	-	无色液体。爆炸极限: 1%~6.5%。异辛烷: 闪点-12°Cc.c.; 正辛烷: 13°Cc.c.。不与水混溶。	1262
-	T11	TP1 TP8 TP27	F-E, S-E	积载类 E	-	与水的混溶性随其成分而定。	1263
-	T4	TP1 TP8 TP28	F-E, S-E	积载类 B	-	见上条。	1263
-	T2	TP1 TP29	F-E, S-E	积载类 A	-	见上条。	1263

第 3.2 章-危险货物一览表

联合国编号	正确运输中文名称	类别	副危险	包装类	特殊规定	限量	可免除量	包装		中型散装容器	
								导则	规定	导则	规定
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
	漆、虫胶清漆、液体填料和液体真漆基料)或漆料相关材料(包括涂料稀释剂或调稀剂)				367 955						
1264	仲乙醛(三聚乙醛)	3	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
1265	戊烷类, 液体的	3	-	I	-	0	E3	P001	-	-	-
1265	戊烷类, 液体的	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
1266	香料制品, 含易燃溶剂	3	-	II	163	5L	E2	P001	-	IBC02	-
1266	香料制品, 含易燃溶剂	3	-	III	163 223 904 955	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
1267	石油原油	3	-	I	357	500mL	E3	P001	-	-	-
1267	石油原油	3	-	II	357	1L	E2	P001	-	IBC02	-
1267	石油原油	3	-	III	223 357	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
1268	石油馏出物, 未另列明的或石油产品, 未另列明的	3	-	I	-	500mL	E3	P001	-	-	-
1268	石油馏出物, 未另列明的或石油产品, 未另列明的	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
1268	石油馏出物, 未另列明的或石油产品, 未另列明的	3	-	III	223 955	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
1272	松油	3	- P	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
1274	正丙醇	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
1274	正丙醇	3	-	III	223	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
1275	丙醛	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
1276	乙酸正丙酯	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
1277	丙胺	3	8	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
1278	1-氯丙烷	3	-	II	-	1L	E0	P001	-	IBC02	B8
1279	1,2-二氯丙烷	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-

联合国编号	可移动罐柜和散装容器	EmS	积载与操作	隔离	特性与注意事项	联合国编号	
							(12)
-	T2	TP1	F-E, S-D	积载类 A	-	无色液体。闪点: 27°Cc.c. 爆炸下限: 1.3%。与水混溶。	1264
-	T11	TP2	F-E, S-D	积载类 E	-	无色液体, 具有石蜡的气味。爆炸极限: 1.4%~8%。异戊烷(2-甲基丁烷): 沸点 28°C。不与水混溶。轻度刺激皮肤、眼睛和粘膜。高浓度时, 具有麻醉作用。	1265
-	T4	TP1	F-E, S-D	积载类 E	-	见上条。正戊烷: 沸点 36°C。	1265
-	T4	TP1 TP8	F-E, S-D	积载类 B	-	与水混溶性随其成分而定。	1266
-	T2	TP1	F-E, S-D	积载类 A	-	见上条。	1266
-	T11	TP1 TP8	F-E, S-E	积载类 E	-	不与水混溶。	1267
-	T4	TP1 TP8	F-E, S-E	积载类 B	-	见上条。	1267
-	T2	TP1	F-E, S-E	积载类 A	-	见上条。	1267
-	T11	TP1 TP8	F-E, S-E	积载类 E	-	不与水混溶。	1268
-	T7	TP1 TP8 TP28	F-E, S-E	积载类 B	-	见上条。	1268
-	T4	TP1 TP29	F-E, S-E	积载类 A	-	见上条。	1268
-	T2	TP2	F-E, S-E	积载类 A	-	挥发性油类, 具有特殊气味。闪点: 57°C~60°Cc.c. 不与水混溶。	1272
-	T4	TP1	F-E, S-D	积载类 B	-	无色液体。爆炸极限: 2%~12%。闪点: 15°C~23°Cc. 与水混溶。	1274
-	T2	TP1	F-E, S-D	积载类 A	-	见上条。闪点: 23°C~26°Cc.c.	1274
-	T7	TP1	F-E, S-D	积载类 E	-	无色液体, 带有刺激性气味。闪点: 低于-18°Cc.c. 爆炸极限: 2.3%~21%。沸点: 49°C。与水混溶。刺激皮肤、眼睛和粘膜。	1275
-	T4	TP1	F-E, S-D	积载类 B	-	无色、透明液体, 带有令人愉快的气味。闪点: 10°Cc.c. 爆炸极限: 1.8%~8%。不与水混溶。	1276
-	T7	TP1	F-E, S-C	积载类 E SW2	SG35	无色液体。闪点: 低于-18°Cc.c. 爆炸极限: 2%~10.4%。沸点: 48°C。与水混溶。吞咽有害。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	1277
-	T7	TP2	F-E, S-D	积载类 E	SGG10	无色液体, 带有类似氯仿的气味。闪点: -18°Cc.c. 爆炸极限: 2.6%~10.5%。沸点: 47°C。不与水混溶。	1278
-	T4	TP1	F-E, S-D	积载类 B	SGG10	无色液体。闪点: 15°Cc.c. 不与水混溶。吸入	1279

3

危险货物一览表

3

危险货物一览表

第 3.2 章-危险货物一览表

第 3.2 章-危险货物一览表

联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
1280	环氧丙烷	3	-	I	-	0	E3	P001	-	-	-
1281	甲酸丙酯类	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
1282	吡啶	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
1286	松香油	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
1286	松香油	3	-	III	223	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
1287	橡胶溶液	3	-	II	-	5L	E2	P001	-	IBC02	-
1287	橡胶溶液	3	-	III	223 955	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
1288	页岩油	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
1288	页岩油	3	-	III	223	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
△ 1289	甲醇钠的酒精溶液	3	8	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
△ 1289	甲醇钠的酒精溶液	3	8	III	223	5L	E1	P001	-	IBC03	-
1292	硅酸四乙酯	3	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
1293	酞剂, 医药用	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
1293	酞剂, 医药用	3	-	III	904 955	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
1294	甲苯	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
1295	三氯硅烷	4.3	3/8	I	-	0	E0	P401	PP31	-	-
1296	三乙胺	3	8	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
1297	三甲胺, 水溶液, 按质量含三甲胺不大于 50%	3	8	I	-	0	E0	P001	-	-	-
1297	三甲胺, 水溶液, 按质量	3	8	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-

联合国编号 (18)	特性与注意事项 (17)	隔离 (16b) 7.2-7.7	积载与操作 (16a) 7.1 7.3-7.7	EmS (15) 4.5.3.2 7.8	可移动罐柜和散装容器	
					罐柜导则 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5
-	有害。刺激皮肤和眼睛。 无色、挥发性液体, 带有类似醚的气味。闪点: 低于-18°Cc.c。爆炸极限: 2%~22%。沸点: 34°C。部分与水混溶。	-	积载类 E SW2	F-E, S-D	TP2 TP7	T11
-	无色液体, 带有令人愉快的气味。爆炸极限: 2.4%~7.8%。与水混溶性随其成分而定。刺激皮肤、眼睛和粘膜。	-	积载类 B	F-E, S-D	TP1	T4
-	无色或淡黄色液体, 带有刺激性气味。闪点: 17°Cc.c。爆炸极限: 1.8%~12.4%。与水混溶。吸入有害。	-	积载类 B SW2	F-E, S-D	TP2	T4
-	无色至棕色粘性液体, 不与水混溶。	-	积载类 B	F-E, S-E	TP1	T4
-	见上条。	-	积载类 A	F-E, S-E	TP1	T2
-	与水的混溶性随其成分而定。	-	积载类 B	F-E, S-D	TP1 TP8	T4
-	与水的混溶性随其成分而定。	-	积载类 A	F-E, S-D	TP1	T2
-	不与水混溶。	-	积载类 B	F-E, S-E	TP1 TP8	T4
-	见上条。	-	积载类 A	F-E, S-E	TP1	T2
-	与水起强烈反应。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	SGG18 SG35	积载类 B	F-E, S-C	TP1 TP8	T7
-	见上条。刺激皮肤、眼睛和粘膜。	SGG18 SG35	积载类 A	F-E, S-C	TP1	T4
-	无色液体。闪点: 37°Cc.c。爆炸极限: 1.3%~23%。不与水混溶。	-	积载类 A	F-E, S-D	TP1	T2
-	与水混溶性随其成分而定。	-	积载类 B	F-E, S-D	TP1 TP8	T4
-	见上条。	-	积载类 A	F-E, S-D	TP1	T2
-	带有类似苯气味的无色液体。闪点: 7°Cc.c。爆炸极限: 1.27%~7%。不与水混溶。	-	积载类 B	F-E, S-D	TP1	T4
-	无色、强挥发性的、易燃、有腐蚀性的液体。闪点: 低于-50°C。爆炸极限: 1.2%~90.5%。沸点: 32°C。与水或水蒸气反应, 产生热可导致自燃, 并放出毒性的腐蚀性烟雾。与氧化物质接触会发生强烈反应。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	SGG1 SG5 SG8 SG13 SG25 SG26 SG36 SG49 SG72	积载类 D SW2 H1	F-G, S-O	TP2 TP7 TP13	T14
-	带有强烈类似胺气味的无色液体。闪点: -11°Cc.c。爆炸极限: 1.2%~8%。与水混溶。吸入有害。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	SG35	积载类 B SW2	F-E, S-C	TP1	T7
-	带有类似氨味的易燃液体水溶液。闪点根据其所溶解气体的百分比而定。与汞接触可产生爆炸性反应。与水混溶。按质量含 45% 的三甲胺水溶液闪点 -45°Cc.c。沸点 30°C(仅适用于包装类 I)。吸入有害。刺激皮肤、眼睛和粘膜。	SG35 SG54	积载类 D SW2	F-E, S-C	TP1	T711
-	见上条。	SG35	积载类 B	F-E, S-C	TP1	T7

第 3.2 章-危险货物一览表

联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
1297	含三甲胺不大于 50% 三甲胺, 水溶液, 按质量 含三甲胺不大于 50%	3	8	III	223	5L	E1	P001	-	IBC03	-
1298	三甲基氯硅烷	3	8	II	-	0	E0	P010	-	-	-
1299	松节油	3	- P	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
1300	松节油代用品	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
1300	松节油代用品	3	-	III	223	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
1301	乙酸乙烯酯, 稳定的	3	-	II	386	1L	E2	P001	-	IBC02	-
1302	乙烯基乙醚, 稳定的	3	-	I	386	0	E3	P001	-	-	-
1303	亚乙烯基二氯, 稳定的	3	- P	I	386	0	E3	P001	-	-	-
1304	乙烯基异丁基醚, 稳定的	3	-	II	386	1L	E2	P001	-	IBC02	-
1305	乙烯基三氯硅烷	3	8	II	-	0	E0	P010	-	-	-
1306	木材防腐剂, 液体的	3	-	II	-	5L	E2	P001	-	IBC02	-
1306	木材防腐剂, 液体的	3	-	III	223 955	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
1307	二甲苯类	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
1307	二甲苯类	3	-	III	223	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
1308	金属铅, 悬浮在易燃液体中	3	-	I	-	0	E0	P001	PP33	-	-
1308	金属铅, 悬浮在易燃液体中	3	-	II	-	1L	E2	P001	PP33	-	-
1308	金属铅, 悬浮在易燃液体中	3	-	III	223	5L	E1	P001	-	-	-
1309	铝粉, 经涂层的	4.1	-	II	-	1kg	E2	P002	PP38 PP100	IBC08	B4 B21
1309	铝粉, 经涂层的	4.1	-	III	223	5kg	E1	P002 LP02	PP11 PP38 PP100	IBC08	B4

可移动罐柜和 散装容器			EmS	积载与 操作	隔离	特性与注意事项	联合国 编号
(12)	罐柜 导则 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特 殊规定 (14) 4.2.5	(15) 4.5.3.2 7.8	(16a) 7.1 7.3-7.7	(16b) 7.2-7.7	(17)	(18)
	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5					
-	T7	TP1	F-E, S-C	积载类 A SW2	SG54 SG35 SG54	见上条。刺激皮肤、眼睛和粘膜。	1297
-	T10	TP2 TP7 TP13	F-E, S-C	积载类 E SW2	SGG1 SG36 SG49	无色液体。闪点: 低于-18°Cc.c。爆炸极限: 1.8%~6%。沸点: 57°C。不与水混溶。潮湿条 件下迅速分解, 释放有毒的腐蚀性氯化氢气 体。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	1298
-	T2	TP2	F-E, S-E	积载类 A	-	无色液体。闪点: 35°Cc。树脂和挥发性油类混 合物。不与水混溶。	1299
-	T4	TP1	F-E, S-E	积载类 B	-	不与水混溶。	1300
-	T2	TP1	F-E, S-E	积载类 A	-	见上条。	1300
-	T4	TP1	F-E, S-D	积载类 C SW1	-	无色至淡黄色液体。闪点: -8°Cc.c。爆炸极 限: 2.6%~14%。不与水混溶。	1301
-	T11	TP2	F-E, S-D	积载类 D SW1	-	无色液体。闪点: -18°Cc.c。爆炸极限: 1.7%~ 28%。沸点: 33°C。不与水混溶。反应性极 大, 可以聚合。	1302
-	T12	TP2 TP7	F-E, S-D	积载类 D SW1 SW2	SGG10	无色至淡黄色挥发性液体, 带有甜的气味。闪 点: -28°Cc.c。爆炸极限: 6.5%~15.5%。沸 点: 32°C。不与水混溶。	1303
-	T4	TP1	F-E, S-D	积载类 C SW1	-	无色液体。闪点: -9°Cc.c。不与水混溶。	1304
-	T10	TP2 TP7 TP13	F-E, S-C	积载类 B SW2	SGG1 SG36 SG49	具有刺激性气味的无色、浅黄色或粉红色液 体。闪点: 11°Cc.c。爆炸下限: 3%。受潮易分 解释放出呈白色烟雾的刺激性腐蚀性氯化 氢气体。不与水混溶。在潮湿环境中对大多数 金属有腐蚀性。	1305
-	T4	TP1 TP8	F-E, S-D	积载类 B	-	与水的混溶性随其成分而定。吸入有害。	1306
-	T2	TP1	F-E, S-D	积载类 A	-	见上条。	1306
-	T4	TP1	F-E, S-D	积载类 B	-	无色液体。闪点: 17°C~23°Cc.c。爆炸极限: 1.1%~7%。不与水混溶。	1307
-	T2	TP1	F-E, S-D	积载类 A	-	见上条。闪点: 23°C~30°C c.c。	1307
-	-	-	F-E, S-D	积载类 D	-	浸在易燃液体中的细碎的铅金属。不与水混 溶。溢漏物易自燃。	1308
-	-	-	F-E, S-D	积载类 B	-	见上条。	1308
-	-	-	F-E, S-D	积载类 B	-	见上条。	1308
-	T3	TP33	F-G, S-G	积载类 A H1	SGG15 SG17 SG25 SG26 SG32 SG35 SG36 SG52	铝粉如未经过涂层处理, 与水特别是海水接触 时, 具有放出氢气的特性。如果用油或蜡进行 处理, 则在常温下不会出现这种情况。易与酸 类和苛性碱发生反应, 放出易燃氢气。易与氧 化铁反应产生铝热剂效应。可与氧化物混合形 成爆炸性混合物。万一容器破裂, 撒出的粉末 易于被火星或明火点燃并产生爆炸性气体氛 围。	1309
-	T1	TP33	F-G, S-G	积载类 A H1	SGG15 SG17 SG25	见上条。	1309

联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则	规定	导则	规定
								(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
									L3		
1310	苦味酸铵, 湿的, 按质量含水不小于 10%	4.1	-	I	28	0	E0	P406	PP26 PP31	-	-
1312	2-萘醇(冰片, 龙脑)	4.1	-	III	-	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
1313	树脂酸钙	4.1	-	III	-	5kg	E1	P002	-	IBC06	-
1314	树脂酸钙, 熔凝的	4.1	-	III	-	5kg	E1	P002	-	IBC04	-
1318	树脂酸钴, 沉淀的	4.1	-	III	-	5kg	E1	P002	-	IBC06	-
1320	二硝基苯酚, 湿的, 按质量含水不小于 15%	4.1	6.1 P	I	28	0	E0	P406	PP26 PP31	-	-
1321	二硝基苯酚盐类, 湿的, 按质量含水不小于 15%	4.1	6.1 P	I	28	0	E0	P406	PP26 PP31	-	-
1322	二硝基间苯二酚, 湿的, 按质量含水不小于 15%	4.1	-	I	28	0	E0	P406	PP26 PP31	-	-
1323	铁铈齐	4.1	-	II	249	1kg	E2	P002	PP100	IBC08	B4 B21
1324	胶片, 以硝化纤维素为基料, 涂有明胶的, 碎胶片除外	4.1	-	III	-	5kg	E1	P002	PP15	-	-
1325	易燃固体, 有机的, 未另列明的	4.1	-	II	274	1kg	E2	P002	-	IBC08	B4 B21
1325	易燃固体, 有机的, 未另列明的	4.1	-	III	223 274	5kg	E1	P002	-	IBC08	B3
1326	铅粉, 湿的, 含水量不小于 25%(所含过量的水必须看的出来)(a)机械方式生产的, 粒径小于 53 毫米; 或(b)化学方式生产的, 粒径小于 840 毫米	4.1	-	II	916	1kg	E2	P410	PP31 PP40	IBC06	B21
1327	干草、秸秆	4.1	-	-	29 281 954 973	3kg	E0	P003	PP19	IBC08	B6
1328	环六亚甲基四胺	4.1	-	III	-	5kg	E1	P002	-	IBC08	B3
1330	树脂酸锰	4.1	-	III	-	5kg	E1	P002	-	IBC06	-
1331	火柴, “随处划燃的”	4.1	-	III	293	5kg	E0	P407	PP27	-	-
1332	聚乙醛	4.1	-	III	-	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3

可移动罐柜和散装容器			EmS (15) 4.5.3.2 7.8	积载与操作 (16a) 7.1 7.3-7.7	隔离 (16b) 7.2-7.7	特性与注意事项 (17)	联合国编号 (18)
(12)	罐柜导则 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5					
	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5					
						SG26 SG32 SG35 SG36 SG52	
-	-	-	F-B, S-J	积载类 D		SGG2 SG7 SG30	1310
-	T1	TP33	F-A, S-I	积载类 A	-		1312
-	T1	TP33	F-A, S-I	积载类 A	-		1313
-	T1	TP33	F-A, S-I	积载类 A	-		1314
-	T1	TP33	F-A, S-I	积载类 A	-		1318
-	-	-	F-B, S-J	积载类 E	SG7 SG30		1320
-	-	-	F-B, S-J	积载类 E	SG7 SG30		1321
-	-	-	F-B, S-J	积载类 E	SG7 SG30		1322
-	T3	TP33	F-G, S-G	积载类 A H1	SG25 SG26		1323
-	-	-	F-A, S-I	积载类 D	SG7		1324
-	T3	TP33	F-A, S-G	积载类 B	SG72		1325
-	T1	TP33	F-A, S-G	积载类 B	SG72		1325
-	T3	TP33	F-A, S-J	积载类 E	SGG15 SG17		1326
-	-	-	F-A, S-I	积载类 A SW10	SG23		1327
-	T1	TP33	F-A, S-G	积载类 A	-		1328
-	T1	TP33	F-A, S-I	积载类 A	-		1330
-	-	-	F-A, S-I	积载类 B	-		1331
-	T1	TP33	F-A, S-G	积载类 A	-		1332

## 第 3.2 章-危险货物一览表

联合国 编号	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危 险 (4) 2.0	包装 类 (5) 2.0.1.3	特殊 规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免 除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则	规定	导则	规定
								(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
1333	铈, 板、锭或棒状	4.1	-	II	-	1kg	E2	P002	PP100	IBC08	B4 B21
1334	萘, 粗制的或萘, 精制的	4.1	- P	III	948 967	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
1336	硝基胍(噉苦岩), 湿的, 按质量含水不小于 20%	4.1	-	I	28	0	E0	P406	PP31	-	-
1337	硝化淀粉, 湿的, 按质量含水不小于 20%	4.1	-	I	28	0	E0	P406	PP31	-	-
1338	磷, 无定形的	4.1	-	III	-	5kg	E1	P410	-	IBC08	B3
1339	七硫化四磷, 不含黄磷或白磷	4.1	-	II	-	1kg	E2	P410	PP31	IBC04	-
1340	五硫化二磷, 不含黄磷或白磷	4.3	4.1	II	-	500g	E2	P410	PP31 PP40	IBC04	-
1341	三硫化四磷, 不含黄磷或白磷	4.1	-	II	-	1kg	E2	P410	PP31	IBC04	-
1343	三硫化二磷, 不含黄磷或白磷	4.1	-	II	-	1kg	E2	P410	PP31	IBC04	-
1344	三硝基苯酚, 湿的, 按质量含水不小于 30%	4.1	-	I	28	0	E0	P406	PP26 PP31	-	-
1345	废橡胶, 粉状或颗粒状, 不超过 840 微米, 橡胶含量超过 45%, 或再生橡胶, 粉状或颗粒状, 不超过 840 毫微米, 橡胶含量超过 45%	4.1	-	II	223 917	1kg	E2	P002	-	IBC08	B4 B21
1346	硅粉, 无定形的	4.1	-	III	32	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
1347	苦味酸银, 湿的, 按质量含水不小于 30%	4.1	-	I	28 900	0	E0	P406	PP25 PP26 PP31	-	-
1348	二硝基邻甲酚钠, 湿的, 按质量含水不小于 15%	4.1	6.1 P	I	28	0	E0	P406	PP26 PP31	-	-
1349	苦氨酸钠, 湿的, 按质量	4.1	-	I	28	0	E0	P406	PP26	-	-

联合国 编号	可移动罐柜和 散装容器	EmS (15) 4.5.3.2 7.8	积载与 操作 (16a) 7.1 7.3-7.7	隔离 (16b) 7.2-7.7	特性与注意事项 (17)	联合国 编号 (18)		
							罐柜 导则 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特 殊规定 (14) 4.2.5
							(12)	(14)
-	-	F-G, S-P	积载类 A H1	SG17 SG25 SG26	含有 94%~99% 的稀土金属。与水或潮湿空气接触会散发出易燃气体氢气。刮铲或撞击会产生火花。	1333		
-	T1 BK2 BK3	TP33	F-A, S-G	积载类 A SW23	-	1334		
-	-	F-B, S-J	积载类 E	SG7 SG30	退敏爆炸物。白色固体。遇火时释放毒性烟雾; 在封闭舱室内这些烟雾与空气混合后形成爆炸性混合物。与重金属或其盐类可形成极敏感的化合物。	1336		
-	-	F-B, S-J	积载类 D	SG7 SG30	退敏爆炸物。橙色粉末。在干燥状态下具有爆炸性并对摩擦敏感。遇火时释放毒性烟雾; 在封闭舱室内这些烟雾与空气混合后形成爆炸性混合物。与重金属或其盐类可形成极敏感的化合物。	1337		
-	T1	TP33	F-A, S-G	积载类 A	SG17	1338		
-	T3	TP33	F-G, S-G	积载类 B H1	SG17 SG25 SG26	1339		
-	T3	TP33	F-G, S-N	积载类 D H1	SG26	1340		
-	T3	TP33	F-A, S-G	积载类 B	SG17	1341		
-	T3	TP33	F-G, S-G	积载类 B H1	SG17 SG25 SG26	1343		
-	-	F-B, S-J	积载类 E	SG17 SG30	退敏爆炸物。由黄色晶体组成的纯净物质。溶于水。在干燥状态下具有爆炸性并对摩擦敏感。与重金属及其盐类可形成极敏感的化合物。吞咽或皮肤接触有害。	1344		
-	T3	TP33	F-A, S-I	积载类 A	-	1345		
-	T1	TP33	F-A, S-G	积载类 A	SG17	1346		
-	-	F-B, S-J	积载类 D	SGG7 SG7 SG30	退敏爆炸物。黄色结晶体。溶解于水。在干燥状态下具有爆炸性并对摩擦敏感。吞咽或皮肤接触有害。与重金属及其盐类可形成极敏感的化合物。禁止大量运输干的或者含水量小于 30% 的苦味酸银。	1347		
-	-	F-B, S-J	积载类 E	SG7 SG30	退敏爆炸物。由黄色粉末组成的纯净物质。在干燥状态下具有爆炸性, 并对摩擦敏感。与重金属及其盐类可形成极敏感的化合物。遇火时释放毒性烟雾; 在封闭舱室内, 这些烟雾与空气混合可形成爆炸性混合物。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	1348		
-	-	F-B, S-J	积载类 E	SG7	退敏爆炸物。由黄色粉末组成的纯净物质。在	1349		

## 第 3.2 章-危险货物一览表

联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则	规定	导则	规定
								(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
	含水不小于 20%								PP31		
1350	硫	4.1	-	III	242 967	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
1352	钛粉, 湿的, 含水不小于 25%(所含过量的水必须看得出来)(a)机械方法生产的粒径小于 53 微米; (b)化学方法生产的粒径小于 840 微米	4.1	-	II	28 916	1kg	E2	P410	PP31 PP40	IBC06	B21
1353	纤维或纤维制品, 浸过轻度硝化的硝化纤维素, 未另列明的	4.1	-	III	-	5kg	E1	P410	-	IBC08	B3
1354	三硝基苯, 湿的, 按质量含水不小于 30%	4.1	-	I	28	0	E0	P406	PP31	-	-
1355	三硝基苯甲酸, 湿的, 按质量含水不小于 30%	4.1	-	I	28	0	E0	P406	PP31	-	-
1356	三硝基苯甲酸, 湿的, 按质量含水不小于 30%	4.1	-	I	28	0	E0	P406	PP31	-	-
1357	硝酸脲, 湿的, 按质量含水不小于 20%	4.1	-	I	28 227	0	E0	P406	PP31	-	-
1358	锆粉, 湿的, 含水不小于 25%(所含过量的水必须看得出来): (a)机械方法生产的粒径小于 53 微米; 或 (b)化学方法生产的粒径小于 840 微米	4.1	-	II	916	1kg	E2	P410	PP31 PP40	IBC06	B21
1360	二磷化三钙	4.3	6.1	I	-	0	E0	P403	PP31	-	-
△ 1361	碳, 来源于动物或植物	4.2	-	II	925	0	E0	P002	PP12	IBC06	-

60

仅限非商业用途

《国际危规》(包括修正案 40-20)

## 第 3.2 章-危险货物一览表

可移动罐柜和散装容器			EmS	积载与操作	隔离	特性与注意事项 (17)	联合国编号 (18)
(12)	罐柜导则 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5	(15) 4.5.3.2 7.8	(16a) 7.1 7.3-7.7	(16b) 7.2-7.7		
	(13)	(14)					
-	T1 BK2 BK3	TP33	F-A, S-G	积载类 A SW1 SW23	SG30	干燥状态下具有爆炸性, 并对摩擦敏感。与重金属及其盐类可形成极敏感的化合物。遇火时释放毒性烟雾; 在封闭舱室内, 这些烟雾与空气混合形成爆炸性混合物。吞咽或与皮肤接触会有害。	1350
-	T3	TP33	F-A, S-J	积载类 E	SGG15 SG17	遇火时, 释放出毒性的、强刺激和窒息性气体。粉尘与空气混合形成爆炸性混合物, 可被静电引爆。与氧化物形成爆炸性混合物。对钢有腐蚀性, 特别是在潮湿情况下。本规则不适用制成特殊形状(如颗粒、细粒、球状、块状及薄片)的硫。	1352
-	-	-	F-A, S-I	积载类 D	-	用于鞋鞋的大批量生产的植板, 遇火时, 会释放出有毒的烟雾。在封闭舱室内, 这些烟雾可以和空气形成爆炸性混合物。	1353
-	-	-	F-B, S-J	积载类 E	SG7 SG30	退敏爆炸物。由黄色晶体组成的纯净物质。遇火时释放毒性烟雾; 在封闭舱室内, 这些烟雾与空气混合形成爆炸性混合物。在干燥状态下具有爆炸性并对摩擦敏感。吞咽或皮肤接触有害。与重金属及其盐类可形成极敏感的化合物。吞咽或与皮肤接触有害。	1354
-	-	-	F-B, S-J	积载类 E	SG7 SG30	退敏爆炸物。由黄色晶体组成纯净物质。溶解于水。遇火时释放毒性烟雾; 在封闭舱室内, 这些烟雾与空气混合形成爆炸性混合物。在干燥状态下具有爆炸性并对摩擦敏感。吞咽或皮肤接触有害。与重金属及其盐类可形成极敏感的化合物。吞咽或与皮肤接触有害。	1355
-	-	-	F-B, S-J	积载类 E	SG7 SG30	退敏爆炸物。有黄色晶体组成的纯净物质。遇火时释放毒性烟雾; 在封闭舱室内, 这些烟雾与空气混合形成爆炸性混合物。在干燥状态下具有爆炸性, 并对摩擦敏感。吞咽或与皮肤接触有害。与重金属及其盐类可形成极敏感的化合物。吞咽或与皮肤接触有害。	1356
-	-	-	F-B, S-J	积载类 E	SG7 SG30	退敏爆炸物。由白色晶体组成的纯净物质。溶解于水。遇火时释放毒性烟雾; 在封闭舱室内, 这些烟雾与空气混合形成爆炸性混合物。在干燥状态下具有爆炸性并对摩擦敏感。与重金属及其盐类可形成极敏感的化合物。	1357
-	T3	TP33	F-G, S-J	积载类 E H1	SGG15 SG17 SG25 SG26	灰色粉末。不溶于水。干燥时易自燃。与氧化物形成爆炸性混合物。	1358
-	-	-	F-G, S-N	积载类 E SW2 SW5 H1	SG26 SG35	红色至褐色晶体。与酸类发生反应, 或与水或潮气接触缓慢地分解, 释放自燃和剧毒的磷化氢气体。与氧化性物质发生剧烈的反应。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	1360
-	T3	TP33	F-A, S-J	积载类 A	-	来自有机来源的黑色物质。尤其包括炭黑、其	1361 △

《国际危规》(包括修正案 40-20)

60

第 3.2 章-危险货物一览表

联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
1361	碳, 来源于动物或植物	4.2	-	III	223 925	0	E0	P002 LP02	PP12	IBC08	B3
△ 1362	碳, 活性的	4.2	-	III	223 925	0	E1	P002	PP11 PP31	IBC08	B3
1363	干椰子肉	4.2	-	III	29 926 973	0	E0	P003 LP02	PP20	IBC08	B3 B6
1364	废棉, 含油的	4.2	-	III	29 973	0	E0	P003 LP02	PP19	IBC08	B3 B6
1365	棉花, 湿的	4.2	-	III	29 973	0	E0	P003	PP19	IBC08	B3 B6
1369	对亚硝基二甲苯胺	4.2	-	II	927	0	E2	P410	-	IBC06	B21
△ 1372	动物纤维或植物纤维, 焦的、湿的或潮的	4.2	-	III	123	0	E1	P410	-	-	-
1373	动物或植物或合成的纤维或纤维制品, 未另列明的, 含油的	4.2	-	III	-	0	E0	P410	PP31	IBC08	B3
1374	鱼粉, 未稳定的或鱼渣, 未稳定的, 高度危险的, 水分含量不限, 未限定脂肪含量的, 按质量脂肪含量应超过 12%; 经抗氧化剂处理的鱼粉或鱼渣, 未限定脂肪含量的, 按质量脂肪含量应超过 15%	4.2	-	II	300 928	0	E2	P410	PP31 PP40	IBC08	B4 B21
1374	鱼粉, 未稳定的或鱼渣, 未稳定的, 未经抗氧化剂处理的。按质量水份含量大于 5%, 但不超过 12%, 按质量脂肪含量不超过 12%	4.2	-	III	29 300 907 928	0	E1	P410	PP31	IBC08	B3 B21
1376	氧化铁, 废的或海绵状铁, 废的, 从提纯煤气中取得	4.2	-	III	223	0	E0	P002 LP02	PP100 L3	IBC08	B4
1378	金属催化剂, 湿的, 含有可见的过量液体	4.2	-	II	274	0	E0	P410	PP31 PP39 PP40	IBC01	-
1379	纸, 经不饱和油处理的, 未干透的(包括复写纸)	4.2	-	III	-	0	E0	P410	PP31	IBC08	B3
1380	戊硼烷	4.2	6.1	I	-	0	E0	P601	-	-	-

联合国编号 (18)	特性与注意事项 (17)	隔离 (16b) 7.2-7.7	积载与操作 (16a) 7.1 7.3-7.7	EmS (15) 4.5.3.2 7.8	可移动罐柜和散装容器	
					罐柜导则 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5
1361	见上条。	-	积载类 A SW1 H2	F-A, S-J	T1	TP33
1362	活性多孔黑碳材料, 不包括木炭(见 UN1361)。可以是粉末、颗粒、纤维或毛毡的形式。如果以化学方式激活, 可能会自热, 并可能在空气中自燃。	-	积载类 A SW1 H2	F-A, S-J	T1	TP33
1363	带有渗透性的陈腐脂肪臭味的椰子干仁, 其气味可污染其他货物。	-	积载类 A SW1 SW9 H1	F-A, S-J	BK2	-
1364	来源于植物纤维。	SG41	积载类 A	F-A, S-J	-	-
1365	易于燃烧, 易自燃, 随潮湿程度而定。	-	积载类 A	F-A, S-J	-	-
1369	暗绿色的晶状固体, 不溶于水。干燥时在空气中自燃着火。吞咽有害。	SG29	积载类 D	F-A, S-J	T3	TP33
1372	易于自燃, 随潮湿程度而定。	-	积载类 A	F-A, S-J	-	-
1373	易于自燃, 随油含量而定。	-	积载类 A	F-A, S-J	T1	TP33
1374	从含油鱼类制得的棕色到褐绿色的产品。具有可影响其他货物的强烈气味。易于自热并自燃着火。	SG65	积载类 B SW1 SW24	F-A, S-J	T3	TP33
1374	见上条。	-	积载类 A SW1 SW24	F-A, S-J	T1	TP33
1376	从煤气提纯中取得。强烈的气味会污染其他货物。易于自热和自燃着火。可释放硫化氢、二氧化硫和氰化氢毒性气体。除装在金属桶外, 在运输前该物质应经不少于 8 个星期的冷却和风化。	SG26	积载类 E H1	F-G, S-P	T1 BK2	TP33
1378	干燥时易于自燃。	-	积载类 C	F-H, S-M	T3	TP33
1379	易于自燃。本规则的规定不适用于经适当老化过的制品。	-	积载类 A	F-A, S-J	-	-
1380	无色液体。沸点范围: 48°C~63°C。在空气中自燃着火。与水接触分解, 放出易燃性氢气。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	SG26	积载类 D H1	F-G, S-L	-	-

3

危险货物一览表

3

危险货物一览表



联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
1381	磷, 白色的或黄色的, 干的或浸在水中或溶液中	4.2	6.1 P	I	-	0	E0	P405	PP31	-	-
1382	硫化钾, 无水的或硫化钾, 含结晶水小于 30%	4.2	-	II	-	0	E2	P410	PP31 PP40	IBC06	B21
1383	引火金属, 未另列明的或引火合金, 未另列明的	4.2	-	I	274	0	E0	P404	PP31	-	-
1384	连二亚硫酸钠(亚硫酸氢钠)	4.2	-	II	-	0	E2	P410	PP31	IBC06	B21
1385	硫化钠无水的或硫化钠, 含结晶水小于 30%	4.2	-	II	-	0	E2	P410	PP31	IBC06	B21
1386	种子饼, 含植物油的, (a)经机械压榨的种子, 含油量在 10%以上或油和水份含量合计超过 20%	4.2	-	III	29 929 973	0	E0	P003 LP02	PP20	IBC08	B3 B6
1386	种子饼, 含植物油的, (b)经溶剂萃取和压榨的种子, 含油量不超过 10%且当水分含量高于 10%时, 油和水份含量不超过 20%	4.2	-	III	29 929 973	0	E0	P003 LP02	PP20	IBC08	B3 B6
△ 1387	废羊毛, 湿的	4.2	-	III	123	0	E1	P410	-	-	-
1389	碱金属汞齐, 液体的	4.3	-	I	182	0	E0	P402	PP31	-	-
1390	氨基碱金属	4.3	-	II	182	500g	E2	P410	PP31 PP40	IBC07	B4 B21
1391	碱金属分散体或碱土金属分散体	4.3	-	I	182 183	0	E0	P402	PP31	-	-
1392	碱土金属汞齐, 液体的	4.3	-	I	183	0	E0	P402	PP31	-	-
1393	碱土金属合金, 未另列明的	4.3	-	II	183	500g	E2	P410	PP31 PP40	IBC07	B4 B21

可移动罐柜和散装容器			EmS	积载与操作	隔离	特性与注意事项 (17)	联合国编号 (18)
(12)	罐柜导则 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5	(15) 4.5.3.2 7.8	(16a) 7.1 7.3-7.7	(16b) 7.2-7.7		
-	T9	TP3 TP31	F-A, S-J	积载类 E	-	在空气中易于自然着火。熔点: 44°C。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。容器通常灌有液态物质, 这种物质随后会凝固。应留足够的膨胀余位。	1381
-	T3	TP33	F-A, S-J	积载类 A	SGG18 SG35	黑色固体。吸潮后变成结晶体。易于自然着火。与酸类接触放出有毒的易燃的硫化氢气体。与酸类剧烈反应。	1382
-	T21	TP7 TP33	F-G, S-M	积载类 D H1	SGG15 SG26	在空气中易于自然着火。摇动时会产生火花。与水接触释放出易燃性气体氢气。	1383
-	T3	TP33	F-A, S-J	积载类 E H1	-	白色或灰色的结晶粉末。在空气中易于发热自然, 并释放刺激性二氧化硫气体。	1384
-	T3	TP33	F-A, S-J	积载类 A	SGG18 SG35	黑色固体。吸潮后变成结晶体。易于自然着火。与酸类接触放出有毒的和易燃的硫化氢气体。与酸类剧烈反应。	1385
-	BK2	-	F-A, S-J	积载类 E SW1 SW25 H1	-	用机械将含油的种子里面的油榨出后所剩的残渣。主要用作动物饲料或肥料。最常见的种子饼包括椰子(干椰肉)、棉籽、落花生(花生)、亚麻籽、玉米(杂碎)、尼日尔草籽、棕榈仁、油菜籽、米糠、大豆和葵花籽, 可以以饼、片、球或粉状等形式运输。可缓慢自热, 如遇潮或含过量未经氧化的油会自燃。在运输前货物应适当的陈化; 所需陈化的时间, 随含油量而定。在装卸过程中和其它任何时间进入货舱时, 都禁止吸烟及使用裸光。	1386
-	BK2	-	F-A, S-J	积载类 A SW1 SW25 H1	-	用溶剂萃取的方法将含油的种子里面的油提取或用机械压榨后所剩的残渣。主要用作牲畜饲料或肥料。最普通的种子包括椰子(干椰肉)、棉籽、落花生(花生)、亚麻仁、玉米(玉米切片)、尼日尔草籽、棕榈仁、油菜籽、米糠、大豆及葵花籽制得的种子饼, 可以以饼、片、球或粉状等形式运输。可缓慢自热, 如遇潮或含过量未经氧化的油会自燃。在运输前货物应适当的陈化; 所需陈化的时间, 随含油量而定。种子饼应基本上不含易燃的溶剂。在装卸过程中和其它任何时间进入货舱时, 都禁止吸烟及使用裸光。	1386
-	-	-	F-A, S-J	积载类 A	-	在空气中自然性随潮湿程度而定。	△ 1387
-	-	-	F-G, S-N	积载类 D H1	SGG7 SGG11 SG26 SG35	由汞合金组成的银色液体。与潮气、水或酸类发生反应, 释放出易燃气体氢气。遇热放出有毒蒸气。	1389
-	T3	TP33	F-G, S-O	积载类 E SW2 H1	SG26 SG35	小晶体。与水或酸类接触, 会分解释放氨蒸气并形成强苛性的碱溶液。	1390
-	-	-	F-G, S-N	积载类 D H1	SG26 SG35	细碎的碱金属或碱土金属悬浮在液体之中。与潮气、水或酸类发生剧烈反应, 放出氢气, 该气体可被反应热点燃。	1391
-	-	-	F-G, S-N	积载类 D H1	SGG7 SGG11 SG26 SG35	由汞合金组成。含有 2%~10%的碱土金属, 汞含量可达 98%。与潮气、水或酸类发生剧烈反应, 放出易燃气体氢气。遇热时释放毒性蒸气。	1392
-	T3	TP33	F-G, S-N	积载类 E H1	SG26 SG35	所含碱土金属比例大时易于被水分解, 并与酸类发生剧烈反应, 放出氢气, 氢气可被反应产生的热点燃。	1393

第 3.2 章-危险货物一览表

联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
1394	碳化铝	4.3	-	II	-	500g	E2	P410	PP31 PP40	IBC07	B4 B21
1395	硅铁铝粉	4.3	6.1	II	932	500g	E2	P410	PP31 PP40	IBC05	B21
1396	铝粉, 未经涂层的	4.3	-	II	-	500g	E2	P410	PP31 PP40	IBC07	B4 B21
1396	铝粉, 未经涂层的	4.3	-	III	223	1kg	E1	P410	PP31	IBC08	B4
1397	磷化铝	4.3	6.1	I	-	0	E0	P403	PP31	-	-
1398	硅铝粉, 未经涂层的	4.3	-	III	37 223 932	1kg	E1	P410	PP31	IBC08	B4
1400	钡	4.3	-	II	-	500g	E2	P410	PP31 PP40	IBC07	B4 B21
1401	钙	4.3	-	II	-	500g	E2	P410	PP31 PP40	IBC07	B4 B21
1402	碳化钙	4.3	-	I	-	0	E0	P403	PP31	IBC04	B1
1402	碳化钙	4.3	-	II	-	500g	E2	P410	PP31 PP40	IBC07	B4 B21
1403	氰化钙, 含碳化钙大于 0.1%	4.3	-	III	38 934	1kg	E1	P410	PP31	IBC08	B4
1404	氢化钙	4.3	-	I	-	0	E0	P403	PP31	-	-
1405	硅化钙	4.3	-	II	932	500g	E2	P410	PP31 PP40	IBC07	B4 B21
1405	硅化钙	4.3	-	III	223 932	1kg	E1	P410	PP31	IBC08	B4
1407	铯	4.3	-	I	-	0	E0	P403	PP31	IBC04	B1
1408	硅铁, 含硅不小于 30%, 小于 90%	4.3	6.1	III	39 223	1kg	E1	P003	PP20 PP100	IBC08	B4 B6

联合国编号 (12)	可移动罐柜和 散装容器 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特 殊规定 (14) 4.2.5	EmS (15) 4.5.3.2 7.8	积载与 操作 (16a) 7.1 7.3-7.7	隔离 (16b) 7.2-7.7	特性与注意事项 (17)	联合国 编号 (18)
-	T3 BK2	TP33	F-G, S-N	积载类 A SW2 SW5 H1	SG26 SG32 SG35 SG36	与水、苛性碱或酸类反应放出易燃气体氢气。在类似情况下杂质会产生剧毒的磷化氢气体和磷化氢气体。	1395
-	T3	TP33	F-G, S-O	积载类 A H1	SGG15 SG26 SG32 SG35 SG36	与水、苛性碱或酸类反应放出易燃氢气气体。细碎的铝尘撒开时, 易于被明火灯具点燃而引起爆炸。与氧化性物质接触会发生爆炸。与液态卤化烃起反应。	1396
-	T1	TP33	F-G, S-O	积载类 A H1	SGG15 SG26 SG32 SG35 SG36	见上条。	1396
-	-	-	F-G, S-N	积载类 E SW2 SW5 H1	SG26 SG35	晶体或粉末。与酸类反应, 与水或潮湿的空气接触缓慢地分解, 并释放出自然、剧毒的磷化氢气体。与氧化性物质产生剧烈反应。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	1397
-	T1 BK2	TP33	F-G, S-N	积载类 A SW2 SW5 H1	SGG15 SG26 SG32 SG35 SG36	与水、苛性碱或酸类反应放热并释放出易燃气体氢气。还可释放出有毒的并能自燃的硅烷。	1398
-	T3	TP33	F-G, S-O	积载类 E H1	SG26 SG35	在水中易于分解并与酸类发生剧烈反应, 放出氢气, 该气体能被反应所产生的热点燃。吞咽或吸入粉尘有害。	1400
-	T3	TP33	F-G, S-O	积载类 E H1	SG26 SG35	在水中易于分解并与酸类发生剧烈反应, 放出氢气, 该气体能被反应所产生的热点燃。	1401
-	-	-	F-G, S-N	积载类 B H1	SG26 SG35	固体。与水接触迅速放出极易燃气体乙炔, 该气体能被反应所产生的热点燃。乙炔可与一些重金属盐组成高度爆炸性化合物。与酸类接触发生剧烈反应。	1402
-	T3	TP33	F-G, S-N	积载类 B H1	SG26 SG35	见上条。	1402
-	T1	TP33	F-G, S-N	积载类 A H1	SG26 SG35	粉末或颗粒。所含碳化钙视为杂质。与水接触释放氢气和极易燃的乙炔气体。与酸类发生剧烈反应。	1403
-	-	-	F-G, S-O	积载类 E H1	SG26 SG35	固体。与水、酸类或潮气接触放出氢气。该气体能被反应所产生的热点燃。	1404
-	T3	TP33	F-G, S-N	积载类 B SW5 H1	SG26 SG35	与水接触放出易燃气体氢气。如碳化钙视为杂质, 还会释放乙炔。与酸类接触放出易自燃气体硅烷。	1405
-	T1	TP33	F-G, S-N	积载类 B SW5 H1	SG26 SG35	见上条。	1405
-	-	-	F-G, S-N	积载类 D H1	SG26 SG35	白色、可延展的软金属。与潮气、水或酸类接触发生剧烈反应, 放出氢气, 该气体能被反应所产生的热点燃。有剧烈反应性, 有时有爆炸效应。	1407
-	T1 BK2	TP33	F-G, S-N	积载类 A SW2	SG26 SG35	与潮气、水、碱类或酸类接触放出易燃的能与空气形成爆炸性的混合物的气体氢气, 以及剧	1408

3

危险货物一览表

3

危险货物一览表

联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
					932						
1409	金属氢化物, 遇水反应的, 未另列明的	4.3	-	I	274	0	E0	P403	PP31	-	-
1409	金属氢化物, 遇水反应的, 未另列明的	4.3	-	II	274	500g	E2	P410	PP31 PP40	IBC04	-
1410	氢化铝锂	4.3	-	I	-	0	E0	P403	PP31	-	-
1411	氢化铝锂的醚溶液	4.3	3	I	-	0	E0	P402	-	-	-
1413	硼氢化锂	4.3	-	I	-	0	E0	P403	PP31	-	-
1414	氢化锂	4.3	-	I	-	0	E0	P403	PP31	-	-
1415	锂	4.3	-	I	-	0	E0	P403	PP31	IBC04	B1
1417	硅锂	4.3	-	II	-	500g	E2	P410	PP31 PP40	IBC07	B4 B21
1418	镁粉或镁合金粉类	4.3	4.2	I	-	0	E0	P403	PP31	-	-
1418	镁粉或镁合金粉类	4.3	4.2	II	-	0	E2	P410	PP31 PP40	IBC05	B21
1418	镁粉或镁合金粉类	4.3	4.2	III	223	0	E1	P410	PP31	IBC08	B4
1419	磷化铝镁	4.3	6.1	I	-	0	E0	P403	PP31	-	-
1420	钾金属合金, 液体的	4.3	-	I	-	0	E0	P402	PP31	-	-
1421	碱金属合金, 液体的, 未另列明的	4.3	-	I	182	0	E0	P402	PP31	-	-
1422	钾钠合金, 液体的	4.3	-	I	-	0	E0	P402	PP31	-	-

可移动罐柜和散装容器			EmS (15) 4.5.3.2 7.8	积载与操作 (16a) 7.1 7.3-7.7	隔离 (16b) 7.2-7.7	特性与注意事项 (17)	联合国编号 (18)
罐柜导则 (12) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (13) 4.2.5	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5					
-	-	-	F-G, S-L	积载类 D H1	SG36	毒性的砷和磷化氢气体。这些气体在机械通风的条件下其毒性远超过爆炸危险。气体从货物表面新破裂处释放的速度最大。装货中当货物被搅动时, 气体释放速度增加。吞咽、与皮肤接触或吸入蒸气会中毒。	1409
-	T3	TP33	F-G, S-L	积载类 D H1	SG26 SG35	固体。与水、潮气或酸类发生反应放出氢气, 该气体能被反应所产生的热点燃。	1409
-	-	-	F-G, S-M	积载类 E H1	SG26 SG35	白色粉末。与水、潮气或酸类发生反应放出氢气, 该气体能被反应所产生的热点燃。	1410
-	-	-	F-G, S-M	积载类 D SW2 H1	SG26	氢化铝锂溶解在醚中的透明的无色液体。易与水反应放出易燃气体氢气。易于蒸发留下易被火花或摩擦点燃的残渣。	1411
-	-	-	F-G, S-O	积载类 E H1	SG26 SG35	晶体状的、吸湿的固体。与水、酸类和潮气接触放出氢气, 氢气可被反应所产生的热点燃。	1413
-	-	-	F-G, S-N	积载类 E H1	SG26 SG35	固体。与水、酸类和潮气接触放出氢气, 氢气可被反应所产生的热点燃。	1414
-	T9	TP7 TP33	F-G, S-N	积载类 E H1	SG26 SG35	白色延展性的软金属。漂浮于水。易在水中分解, 与酸类发生强烈反应, 放出氢气, 氢气可被反应所产生的热点燃。为防止火灾, 当运输此物质时船舶应载有干的氯化锂粉末, 干的氯化钠或石墨粉末。	1415
-	T3	TP33	F-G, S-N	积载类 A SW5 H1	SG26	发光的块状物、晶体或粉末, 带有刺激性气味。易与水发生反应, 放出易燃氢气及氢化硅气体。可产生足够的热来点燃空气中的气体混合物。	1417
-	-	-	F-G, S-O	积载类 A H1	SGG15 SG26 SG32 SG35	与潮气、水或酸类接触, 释放易燃气体氢气。镁粉极易被点燃引起爆炸。与氧化性物质接触会发生爆炸。为了防止火灾, 当运输此物质时, 船舶应载有干的氯化锂粉, 干的氯化钠或石墨粉末。与液态卤化烃起反应。	1418
-	T3	TP33	F-G, S-O	积载类 A H1	SGG15 SG26 SG32 SG35	见上条。	1418
-	T1	TP33	F-G, S-O	积载类 A H1	SGG15 SG26 SG32 SG35	见上条。	1418
-	-	-	F-G, S-N	积载类 E SW2 SW5 H1	SG26 SG35	固体。与酸类产生反应, 与水或潮气接触会缓慢分解, 放出易自燃和高毒性磷化氢气体。与氧化性物质发生剧烈反应。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	1419
-	-	-	F-G, S-L	积载类 D H1	SG26 SG35	软的银色金属液体。漂浮于水。与潮气、水或酸类发生剧烈反应, 放出氢气, 氢气可被反应所产生的热点燃。有强烈的反应性, 有时有爆炸性。	1420
-	-	-	F-G, S-L	积载类 D H1	SG26 SG35	在常温下流动似汞。无挥发性。与潮气、水或酸类发生剧烈反应, 放出易燃氢气, 并产生大量的热, 可将气体点燃。	1421
-	T9	TP3 TP7	F-G, S-L	积载类 D H1	SG26 SG35	软的银色金属液体。漂浮于水。与潮气、水或酸类发生剧烈反应, 放出氢气, 氢气可被反应	1422

第 3.2 章-危险货物一览表

联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
1423	铷	4.3	-	I	-	0	E0	P403	PP31	IBC04	B1
1426	氢硼化钠	4.3	-	I	-	0	E0	P403	PP31	-	-
1427	氢化钠	4.3	-	I	-	0	E0	P403	PP31	-	-
1428	钠	4.3	-	I	-	0	E0	P403	PP31	IBC04	B1
△ 1431	甲醇钠	4.2	8	II	-	0	E2	P410	PP31	IBC05	B21
1432	磷化钠	4.3	6.1	I	-	0	E0	P403	PP31	-	-
1433	磷化锡	4.3	6.1	I	-	0	E0	P403	PP31	-	-
1435	锌灰	4.3	-	III	223 935	1kg	E1	P002	PP100	IBC08	B4
1436	锌粉或锌粉尘	4.3	4.2	I	-	0	E0	P403	PP31	-	-
1436	锌粉或锌粉尘	4.3	4.2	II	-	0	E2	P410	PP31 PP40	IBC07	B21
1436	锌粉或锌粉尘	4.3	4.2	III	223	0	E1	P410	PP31	IBC08	B4
1437	氯化锆	4.1	-	II	-	1kg	E2	P410	PP31 PP40	IBC04	-
1438	硝酸铝	5.1	-	III	-	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
1439	重铬酸铵	5.1	-	II	-	1kg	E2	P002	-	IBC08	B4 B21
1442	高氯酸铵	5.1	-	II	152	1kg	E2	P002	-	IBC06	B21

可移动罐柜和散装容器			EmS	积载与操作	隔离	特性与注意事项	联合国编号
(12)	罐柜导则 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5	(15) 4.5.3.2 7.8	(16a) 7.1 7.3-7.7	(16b) 7.2-7.7	(17)	(18)
-	-	-	F-G, S-N	积载类 D H1	SG26 SG35	所发生的热点燃。有强烈的反应性, 有时有爆炸性。 银白色延展性的软金属。熔点: 39°C。漂浮于水。与潮气、水或酸类发生反应放出氢气, 氢气可被反应所产生的热点燃。有强烈的反应性, 有时有爆炸性。	1423
-	-	-	F-G, S-O	积载类 E H1	SG26 SG35	晶体粉末。与潮气、水或酸类发生反应放出氢气, 氢气可被反应所产生的热点燃。	1426
-	-	-	F-G, S-O	积载类 E H1	SG26 SG35	白色粉末。与潮气、水或酸类发生反应放出氢气, 氢气可被反应所产生的热点燃。	1427
-	T9	TP7 TP33	F-G, S-N	积载类 D H1	SG26 SG35	白色延展性的软金属。漂浮于水。与潮气、水或酸类发生强烈反应, 放出氢气, 氢气可被反应所发生的热点燃。有强烈的反应性, 有时有爆炸性。	1428
-	T3	TP33	F-A, S-L	积载类 B	SGG18 SG35	白色的、非晶状、自由流动的、吸湿性粉末。遇水分解形成可燃性甲醇液体, 可被反应所产生的热点燃。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	△ 1431
-	-	-	F-G, S-N	积载类 E SW2 SW5 H1	SG26 SG35	固体。与酸类发生反应, 与水或潮气接触缓慢分解, 释放出自然和高毒性的磷化氢气体。与氧化性物质发生剧烈反应。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	1432
-	-	-	F-G, S-N	积载类 E SW2 SW5 H1	SG26 SG35	银白色固体。与酸类发生反应, 与水或潮气接触缓慢分解, 释放出自然和高毒性的磷化氢气体。与氧化性物质发生剧烈反应。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	1433
-	T1 BK2	TP33	F-G, S-O	积载类 A H1	SGG7 SGG15 SG26	与水或潮气接触, 易释放危险气体, 包括易燃气体氢气。	1435
-	-	-	F-G, S-O	积载类 A H1	SGG7 SGG15 SG26 SG35 SG36	与水、碱类或酸类接触, 释放易燃气体氢气。锌粉尘易被点燃引起爆炸。与氧化物接触会发生爆炸。	1436
-	T3	TP33	F-G, S-O	积载类 A H1	SGG7 SGG15 SG26 SG35 SG36	见上条。	1436
-	T1	TP33	F-G, S-O	积载类 A H1	SGG7 SGG15 SG26 SG35 SG36	见上条。	1436
-	T3	TP33	F-A, S-G	积载类 E	-	黑色粉末。	1437
-	T1 BK2	TP33	F-A, S-Q	积载类 A	-	无色或白色晶体。易潮解。溶解于水。有轻微腐蚀性。与可燃物质混合易于着火并会猛烈燃烧。吞咽有害。	1438
-	T3	TP33	F-H, S-Q	积载类 A	SGG2 SG75	橙色针状物。溶解于水。与可燃物质混合易于着火并会猛烈燃烧。与强酸接触会自燃。吞咽有害。	1439
-	T3	TP33	F-H, S-Q	积载类 E	SGG2 SGG13	白色晶体或粉末。溶解于水。加热易于分解, 甚至伴随爆炸, 放出有毒烟雾。与可燃物或粉	1442

3

危险货物一览表

3

危险货物一览表

联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
1444	过硫酸铵	5.1	-	III	-	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
1445	氯酸钡, 固体的	5.1	6.1	II	-	1kg	E2	P002	-	IBC06	B21
1446	硝酸钡	5.1	6.1	II	-	1kg	E2	P002	-	IBC08	B4 B21
1447	高氯酸钡, 固体的	5.1	6.1	II	-	1kg	E2	P002	-	IBC06	B21
1448	高锰酸钡	5.1	6.1	II	-	1kg	E2	P002	-	IBC06	B21
1449	过氧化钡	5.1	6.1	II	-	1kg	E2	P002	PP100	IBC06	B21
1450	溴酸盐类, 无机的, 未另列明的	5.1	-	II	274 350	1kg	E2	P002	-	IBC08	B4 B21
1451	硝酸铯	5.1	-	III	-	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
1452	氯酸钙	5.1	-	II	-	1kg	E2	P002	-	IBC08	B4 B21
1453	亚氯酸钙	5.1	-	II	-	1kg	E2	P002	-	IBC08	B4 B21
1454	硝酸钙	5.1	-	III	208 967	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
1455	高氯酸钙	5.1	-	II	-	1kg	E2	P002	-	IBC06	B21
1456	高锰酸钙	5.1	-	II	-	1kg	E2	P002	-	IBC06	B21

联合国编号 (12)	可移动罐柜和散装容器 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5	EmS (15) 4.5.3.2 7.8	积载与操作 (16a) 7.1 7.3-7.7	隔离 (16b) 7.2-7.7	特性与注意事项 (17)	联合国编号 (18)
-	T3	TP33	F-H, S-Q	积载类 A	SGG4 SG38 SG49	1445	
-	T3	TP33	F-A, S-Q	积载类 A	-	1446	
-	T3	TP33	F-H, S-Q	积载类 A	SGG13 SG38 SG49	1447	
-	T3	TP33	F-H, S-Q	积载类 D	SGG14 SG38 SG49 SG60	1448	
-	T3	TP33	F-H, S-Q	积载类 C H1	SGG16 SG16 SG26 SG35 SG59	1449	
-	T3	TP33	F-H, S-Q	积载类 A	SGG3 SG38 SG49	1450	
-	T1	TP33	F-A, S-Q	积载类 A	-	1451	
-	T3	TP33	F-H, S-Q	积载类 A	SGG4 SG38 SG49	1452	
-	T3	TP33	F-H, S-Q	积载类 A	SGG5 SG38 SG49	1453	
-	T1 BK2 BK3	TP33	F-A, S-Q	积载类 A SW23	-	1454	
-	T3	TP33	F-H, S-Q	积载类 A	SGG13 SG38 SG49	1455	
-	T3	TP33	F-H, S-Q	积载类 D	SGG14	1456	

第 3.2 章-危险货物一览表

联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
1457	过氧化钙	5.1	-	II	-	1kg	E2	P002	PP100	IBC06	B21
1458	氯酸盐和硼酸盐的混合物	5.1	-	II	-	1kg	E2	P002	-	IBC08	B4 B21
1458	氯酸盐和硼酸盐的混合物	5.1	-	III	223	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
1459	氯酸盐和氯化镁的混合物, 固体的	5.1	-	II	-	1kg	E2	P002	-	IBC08	B4 B21
1459	氯酸盐和氯化镁的混合物, 固体的	5.1	-	III	223	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
1461	氯酸盐类, 无机的, 未另列明的	5.1	-	II	274 351	1kg	E2	P002	-	IBC06	B21
1462	亚氯酸盐类, 无机的, 未另列明的	5.1	-	II	274 352	1kg	E2	P002	-	IBC06	B21
1463	三氧化铬, 无水的	5.1	6.1/8	II	-	1kg	E2	P002	PP31	IBC08	B4 B21
1465	硝酸铍锶	5.1	-	III	-	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
1466	硝酸铁	5.1	-	III	-	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
1467	硝酸胍	5.1	-	III	-	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
1469	硝酸铅	5.1	6.1 P	II	-	1kg	E2	P002	-	IBC08	B4 B21
1470	高氯酸铅, 固体的	5.1	6.1 P	II	-	1kg	E2	P002	-	IBC06	B21

联合国编号 (18)	特性与注意事项 (17)	隔离 (16b) 7.2-7.7	积载与操作 (16a) 7.1 7.3-7.7	EmS (15) 4.5.3.2 7.8	可移动罐柜和散装容器		
					罐柜导则 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5	
-	酸和过氧化氢剧烈反应。受热或摩擦时与氧化物发生剧烈反应。与可燃物、粉末金属或铵化合物形成爆炸性混合物。这些混合物对摩擦敏感, 并易于着火。遇火时会引起爆炸。	SG38 SG49 SG60	积载类 C H1	F-G, S-Q	TP33	T3	1457
-	白色或淡黄色粉末。特别是被少量的水浸湿, 则可与可燃物组成的混合物会在撞击或摩擦下引起着火。遇火或与水或酸类接触时, 会分解发生氧气。	SGG16 SG16 SG26 SG35 SG59	积载类 A	F-H, S-Q	TP33	T3	1458
-	固体。与硫酸剧烈反应。受热或摩擦时与氧化物发生剧烈反应。与可燃物、粉末金属或铵的化合物形成爆炸性混合物。这些混合物对摩擦敏感, 并易于着火。遇火时会引起爆炸。	SGG4 SG38 SG49	积载类 A	F-H, S-Q	TP33	T1	1458
-	见上条。	SGG4 SG38 SG49	积载类 A	F-H, S-Q	TP33	T1	1459
-	易潮解的固体。与硫酸剧烈反应。受热或摩擦时与氧化物发生剧烈反应。与可燃物、粉末金属或铵化合物形成爆炸性混合物。这些混合物对摩擦敏感, 并易于着火。遇火时会引起爆炸。	SGG4 SG38 SG49	积载类 A	F-H, S-Q	TP33	T3	1459
-	见上条。	SGG4 SG38 SG49	积载类 A	F-H, S-Q	TP33	T1	1459
-	固体。与硫酸剧烈反应。受热或摩擦时与氧化物发生剧烈反应。与可燃物、粉末金属或铵化合物形成爆炸性混合物。这些混合物对摩擦敏感, 并易于着火。遇火时会引起爆炸。禁止运输氯酸铵或者含有铵盐的氯酸盐混合物。	SGG4 SG38 SG49	积载类 A	F-H, S-Q	TP33	T3	1461
-	固体。与硫酸剧烈反应。受热或摩擦时与氧化物发生剧烈反应。与可燃物、粉末金属或铵化合物形成爆炸性混合物。这些混合物对摩擦敏感, 并易于着火。遇火时会引起爆炸。禁止运输氯酸铵或者含有铵盐的氯酸盐混合物。	SGG5 SG38 SG49	积载类 A	F-H, S-Q	TP33	T3	1462
-	深紫红色易潮解晶体。溶解于水。与可燃物混合会自然甚至爆炸, 遇潮时, 对大多数金属有腐蚀性。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	SG6 SG16 SG19	积载类 A	F-A, S-Q	TP33	T3	1463
-	吸湿性固体。硝酸铍和硝酸锶的混合物。与可燃物混合易于着火, 并会猛烈燃烧。吞咽有害。	-	积载类 A	F-A, S-Q	TP33	T1	1465
-	紫色易潮解晶体。溶解于水。熔点: 47°C。与可燃物混合易于着火, 并会猛烈燃烧。其水溶液对大多数金属有轻微腐蚀性。吞咽有害。	-	积载类 A	F-A, S-Q	TP33	T1	1466
-	白色颗粒。溶解于水。与可燃物组成的混合物对摩擦敏感, 并易于着火。硝酸胍是不同的物质。	SG45	积载类 A	F-A, S-Q	TP33	T1	1467
-	白色晶体。溶解于水。与可燃物混合易于着火, 并会猛烈燃烧。吞咽、与皮肤接触或吸入粉尘会中毒。	SGG7 SGG9	积载类 A	F-A, S-Q	TP33	T3	1469
-	白色晶体或粉末。溶解于水, 与硫酸剧烈反应。受热或摩擦时与氧化物发生剧烈反应。与可燃物、粉末金属或铵化合物形成爆炸性混合物。这些混合物对摩擦敏感, 并易于着火。遇火时会引起爆炸。吞咽、与皮肤接触或吸入粉	SGG7 SGG9 SGG13 SG38 SG49	积载类 A	F-H, S-Q	TP33	T3	1470

3

危险货物一览表

3

危险货物一览表

联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
1471	次氯酸锂, 干的或次氯酸锂混合物	5.1	-	II	-	1kg	E2	P002	-	IBC08	B4 B21
1471	次氯酸锂, 干的或次氯酸锂混合物	5.1	-	III	223	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
1472	过氧化锂	5.1	-	II	-	1kg	E2	P002	PP100	IBC06	B21
1473	溴酸镁	5.1	-	II	-	1kg	E2	P002	-	IBC08	B4 B21
1474	硝酸镁	5.1	-	III	332 967	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
1475	高氯酸镁	5.1	-	II	-	1kg	E2	P002	-	IBC06	B21
1476	过氧化镁	5.1	-	II	-	1kg	E2	P002	PP100	IBC06	B21
1477	硝酸盐类, 无机的, 未另列明的	5.1	-	II	-	1kg	E2	P002	-	IBC08	B4 B21
1477	硝酸盐类, 无机的, 未另列明的	5.1	-	III	223	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
1479	氧化性固体, 未另列明的	5.1	-	I	274 900	0	E0	P503	-	IBC05	B1
1479	氧化性固体, 未另列明的	5.1	-	II	274 900	1kg	E2	P002	-	IBC08	B4 B21
1479	氧化性固体, 未另列明的	5.1	-	III	223 274 900	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
1481	高氯酸盐类, 无机的, 未另列明的	5.1	-	II	-	1kg	E2	P002	-	IBC06	B21

联合国编号 (12)	可移动罐柜和散装容器 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5	EmS (15) 4.5.3.2 7.8	积载与操作 (16a) 7.1 7.3-7.7	隔离 (16b) 7.2-7.7	特性与注意事项 (17)	联合国编号 (18)
-	T1	TP33	F-H, S-Q	积载类 A SW1 SW8	SGG8 SG35 SG38 SG49 SG53 SG60	见上条。	1471
-	T3	TP33	F-G, S-Q	积载类 C H1	SGG16 SG16 SG26 SG35 SG59	白色粉末。溶解于水。其水溶液为碱性的腐蚀性液体。特别是如以少量的水浸湿, 则与可燃物组成的混合物会在碰撞或摩擦下着火, 遇火或与水或酸类接触时, 会分解释放氧气。	1472
-	T3	TP33	F-H, S-Q	积载类 A	SGG3 SG38 SG49	易潮解的白色晶体或晶体状粉末。溶解于水。与硫酸剧烈反应。受热或摩擦时与氧化物发生剧烈反应。与可燃物、粉末金属或铵化合物形成爆炸性混合物。这些混合物对摩擦敏感, 并易于着火。遇火时会引起爆炸。	1473
-	T1 BK2 BK3	TP33	F-A, S-Q	积载类 A SW23	-	易潮解的白色晶体。溶解于水。与可燃物混合物易于着火, 并会猛烈燃烧。吞咽有害。	1474
-	T3	TP33	F-H, S-Q	积载类 A	SGG13 SG38 SG49	白色晶体或粉末。与硫酸剧烈反应。受热或摩擦时与氧化物发生剧烈反应。与可燃物、粉末金属或铵化合物形成爆炸性混合物。这些混合物对摩擦敏感, 并易于着火。遇火时会引起爆炸。	1475
-	T3	TP33	F-G, S-Q	积载类 C H1	SGG16 SG16 SG26 SG35 SG59	白色粉末。特别是如以少量的水浸湿, 则与可燃物组成的混合物会在碰撞或摩擦下着火。遇火或与水或酸类接触时, 会分解发生氧气。吞咽有害。	1476
-	T3	TP33	F-A, S-Q	积载类 A	SG38 SG49	固体。与可燃物组成的固体混合物易于着火并会猛烈燃烧。吞咽有害。	1477
-	T1	TP33	F-A, S-Q	积载类 A	SG38 SG49	见上条。	1477
-	-	-	F-A, S-Q	积载类 D	SG38 SG49 SG60 SG61	-	1479
-	T3	TP33	F-A, S-Q	积载类 B	SG38 SG49 SG60 SG61	-	1479
-	T1	TP33	F-A, S-Q	积载类 B	SG38 SG49 SG60 SG61	-	1479
-	T3	TP33	F-H, S-Q	积载类 A	SGG13 SG38	固体。与硫酸剧烈反应。受热或摩擦时与氧化物发生剧烈反应。与可燃物、粉末金属或铵化合物	1481

第 3.2 章-危险货物一览表

联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
1481	高氯酸盐类, 无机的, 未另列明的	5.1	-	III	223	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
1482	高锰酸盐类, 无机的, 未另列明的	5.1	-	II	274 353	1kg	E2	P002	-	IBC06	B21
1482	高锰酸盐类, 无机的, 未另列明的	5.1	-	III	223 274 353	5kg	E1	P002	-	IBC08	B3
1483	过氧化物, 无机的, 未另列明的	5.1	-	II	-	1kg	E2	P002	PP100	IBC06	B21
1483	过氧化物, 无机的, 未另列明的	5.1	-	III	223	5kg	E1	P002 LP02	PP100 L3	IBC08	B4
1484	溴酸钾	5.1	-	II	-	1kg	E2	P002	-	IBC08	B4 B21
1485	氯酸钾	5.1	-	II	-	1kg	E2	P002	-	IBC08	B4 B21
1486	硝酸钾	5.1	-	III	964 967	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
1487	硝酸钾和亚硝酸钠的混合物	5.1	-	II	-	1kg	E2	P002	-	IBC08	B4 B21
1488	亚硝酸钾	5.1	-	II	-	1kg	E2	P002	-	IBC08	B4 B21
1489	高氯酸钾	5.1	-	II	-	1kg	E2	P002	-	IBC06	B21
1490	高锰酸钾	5.1	-	II	-	1kg	E2	P002	-	IBC08	B4 B21

(12)	可移动罐柜和散装容器		EmS (15) 4.5.3.2 7.8	积载与操作 (16a) 7.1 7.3-7.7	隔离 (16b) 7.2-7.7	特性与注意事项 (17)	联合国编号 (18)
	罐柜导则 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5					
-	T1	TP33	F-H, S-Q	积载类 A	SG49	合物形成爆炸性混合物。这些混合物对摩擦敏感, 并易于着火。遇火时会引起爆炸。	1481
-	T3	TP33	F-H, S-Q	积载类 D	SGG13 SG38 SG49	见上条。	
-	T3	TP33	F-H, S-Q	积载类 D	SGG14 SG38 SG49 SG60	固体。与硫酸剧烈反应。受热或摩擦时与氧化物发生剧烈反应。与可燃物、粉末金属或铵化合物形成爆炸性混合物。这些混合物对摩擦敏感, 并易于着火。遇火时会引起爆炸。禁止运输高锰酸铵或者含有铵盐的高锰酸盐混合物。	1482
-	T1	TP33	F-H, S-Q	积载类 D	SGG14 SG38 SG49 SG60	见上条。	1482
-	T3	TP33	F-G, S-Q	积载类 C H1	SGG16 SG16 SG26 SG35 SG59	特别是如以少量的水浸湿, 则与可燃物组成的混合物会在碰撞或摩擦下着火。遇火或与水或酸类接触时, 会分解释放氧气。	1483
-	T1	TP33	F-G, S-Q	积载类 C H1	SGG16 SG16 SG26 SG35 SG59	见上条。	1483
-	T3	TP33	F-H, S-Q	积载类 A	SGG3 SG38 SG49	白色晶体或粉末。溶解于水。与硫酸剧烈反应。受热或摩擦时与氧化物发生剧烈反应。与可燃物、粉末金属或铵化合物形成爆炸性混合物。这些混合物对摩擦敏感, 并易于着火。遇火时会引起爆炸。	1484
-	T3	TP33	F-H, S-Q	积载类 A	SGG4 SG38 SG49	白色晶体或粉末。溶解于水。与硫酸剧烈反应。受热或摩擦时与氧化物发生剧烈反应。与可燃物、粉末金属或铵化合物形成爆炸性混合物。这些混合物对摩擦敏感, 并易于着火。遇火时会引起爆炸。	1485
-	T1 BK2 BK3	TP33	F-A, S-Q	积载类 A SW23	-	白色晶体或粉末。溶解于水。与可燃物混合易于着火和猛烈燃烧。吞咽有害。	1486
-	T3	TP33	F-A, S-Q	积载类 A	SGG12 SG38 SG49	易潮解的固体。溶解于水。与有机物如木、棉花或草接触会着火。与铵化合物及氧化物的混合物会爆炸。吞咽有害。可在熔合成固体的块或团的形状下运输。	1487
-	T3	TP33	F-A, S-Q	积载类 A	SGG12 SG38 SG49	易潮解的白色或稍带黄色的晶体或条状物。溶解于水。与可燃物混合易于着火和猛烈燃烧。与铵化合物或氧化物的混合物会爆炸。吞咽有害。	1488
-	T3	TP33	F-H, S-Q	积载类 A	SGG13 SG38 SG49	白色晶体或粉末。溶解于水。与硫酸剧烈反应。受热或摩擦时与氧化物发生剧烈反应。与可燃物、粉末金属或铵化合物形成爆炸性混合物。这些混合物对摩擦敏感, 并易于着火。遇火时会引起爆炸。	1489
-	T3	TP33	F-H, S-Q	积载类 D	SGG14 SG38 SG49 SG60	深紫色晶体或粉末。溶解于水。与硫酸和过氧化氢剧烈反应。受热或摩擦时与氧化物发生剧烈反应。与可燃物、粉末金属或铵化合物形成爆炸性混合物。这些混合物对摩擦敏感, 并易于着火。	1490

3

危险货物一览表

3

危险货物一览表



联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
1491	过氧化钾	5.1	-	I	-	0	E0	P503	-	IBC06	B1
1492	过硫酸钾	5.1	-	III	-	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
1493	硝酸银	5.1	-	II	-	1kg	E2	P002	-	IBC08	B4 B21
1494	溴酸钠	5.1	-	II	-	1kg	E2	P002	-	IBC08	B4 B21
1495	氯酸钠	5.1	-	II	-	1kg	E2	P002	-	IBC08	B4 B21
1496	亚氯酸钠	5.1	-	II	-	1kg	E2	P002	-	IBC08	B4 B21
1498	硝酸钠	5.1	-	III	964 967	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
1499	硝酸钠和硝酸钾的混合物	5.1	-	III	964 967	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
1500	亚硝酸钠	5.1	6.1	III	-	5kg	E1	P002	-	IBC08	B3
1502	高氯酸钠	5.1	-	II	-	1kg	E2	P002	-	IBC06	B21
1503	高锰酸钠	5.1	-	II	-	1kg	E2	P002	-	IBC06	B21
1504	过氧化钠	5.1	-	I	-	0	E0	P503	-	IBC05	B1
1505	过硫酸钠	5.1	-	III	-	5kg	E1	P002	-	IBC08	B3

可移动罐柜和 散装容器			EmS (15) 4.5.3.2 7.8	积载与 操作 (16a) 7.1 7.3-7.7	隔离 (16b) 7.2-7.7	特性与注意事项 (17)	联合国 编号 (18)
(12)	罐柜 导则 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特 殊规定 (14) 4.2.5					
-	-	-	F-G, S-Q	积载类 C H1	SGG16 SG16 SG26 SG35 SG59	于着火。遇火时会引起爆炸。 黄色粉末。特别是如以少量的水浸湿, 则与可燃物形成的混合物会在碰撞或摩擦下着火, 遇火或与水或酸类接触时, 会分解释放氧气。严重刺激皮肤、眼睛和粘膜。	1491
-	T1	TP33	F-A, S-Q	积载类 A	SG39 SG49	白色晶体或粉末。溶解于水。与可燃物混合对摩擦敏感并易于着火。受热或摩擦时与氧化物发生剧烈反应。可与粉末金属或铵化合物形成爆炸性混合物。	1492
-	T3	TP33	F-A, S-Q	积载类 A	SGG7	无色晶体。溶解于水。与可燃物混合易于着火, 并会猛烈燃烧。吞咽有害。对皮肤、眼睛和粘膜有刺激性。	1493
-	T3	TP33	F-H, S-Q	积载类 A	SGG3 SG38 SG49	易潮解的白色晶体。溶解于水。与硫酸剧烈反应。受热或摩擦时与氧化物发生剧烈反应。与可燃物、粉末金属或铵化合物形成爆炸性混合物。这些混合物对摩擦敏感, 并易于着火。遇火时会引起爆炸。	1494
-	T3 BK2	TP33	F-H, S-Q	积载类 A	SGG4 SG38 SG49	易潮解的无色晶体。溶解于水。与硫酸剧烈反应。受热或摩擦时与氧化物发生剧烈反应。与可燃物、粉末金属或铵化合物形成爆炸性混合物。这些混合物对摩擦敏感, 并易于着火。遇火时会引起爆炸。	1495
-	T3	TP33	F-H, S-Q	积载类 A	SGG5 SG38 SG49	易潮解的无色固体。溶解于水。与硫酸剧烈反应。受热或摩擦时与氧化物发生剧烈反应。与可燃物、粉末金属或铵化合物形成爆炸性混合物。这些混合物对摩擦敏感, 并易于着火。遇火时会引起爆炸。	1496
-	T1 BK2 BK3	TP33	F-A, S-Q	积载类 A SW23	-	易潮解的无色固体。溶解于水。与可燃物混合易于着火, 并会猛烈燃烧。吞咽有害。这种物质在不纯的状态下通常称为智利硝石。	1498
-	T1 BK2 BK3	TP33	F-A, S-Q	积载类 A SW23	-	无色吸湿的固体。溶解于水。与可燃物混合易于着火, 并猛烈燃烧。吞咽有害。混合物可作为肥料的原料。	1499
-	T1	TP33	F-A, S-Q	积载类 A	SGG12 SG38 SG49	易潮解的无色固体。溶解于水。与可燃物混合易于着火, 并会猛烈燃烧。与铵化合物或氧化物混合会爆炸。受热分解, 放出有毒的亚硝烟雾和助燃气体。吞咽或吸入粉尘有害。	1500
-	T3	TP33	F-H, S-Q	积载类 A	SGG13 SG38 SG49	无色晶体或粉末。溶解于水。与硫酸剧烈反应。受热或摩擦时与氧化物发生剧烈反应。与可燃物、粉末金属或铵化合物形成爆炸性混合物。这些混合物对摩擦敏感, 并易于着火。遇火时会引起爆炸。	1502
-	T3	TP33	F-H, S-Q	积载类 D	SGG14 SG38 SG49 SG60	红色晶体或粉末。溶解于水。与硫酸和过氧化氢剧烈反应。受热或摩擦时与氧化物发生剧烈反应。与可燃物、粉末金属或铵的化合物形成爆炸性混合物。这些混合物对摩擦敏感, 并易于着火。遇火时会引起爆炸。	1503
-	-	-	F-G, S-Q	积载类 C H1	SGG16 SG16 SG26 SG35 SG59	浅黄色粉末或颗粒。特别是如以少量的水浸湿, 则与可燃物形成的混合物会在碰撞或摩擦下着火, 遇火或与水或酸类接触时, 会分解释放氧气。对皮肤、眼睛和粘膜有强刺激性。	1504
-	T1	TP33	F-A, S-Q	积载类 A	SG39	无色晶体或粉末。溶解于水。与可燃物混合对	1505

## 第 3.2 章-危险货物一览表

联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
								LP02			
1506	氯酸铯	5.1	-	II	-	1kg	E2	P002	-	IBC08	B4 B21
1507	硝酸铯	5.1	-	III	-	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
1508	高氯酸铯	5.1	-	II	-	1kg	E2	P002	-	IBC06	B21
1509	过氧化铯	5.1	-	II	-	1kg	E2	P002	PP100	IBC06	B21
1510	四硝基甲烷	6.1	5.1	I	354	0	E0	P602	-	-	-
1511	过氧化氢脒	5.1	8	III	-	5kg	E1	P002	-	IBC08	B3
1512	亚硝酸铵锌	5.1	-	-	900	-	-	-	-	-	-
1513	氯酸锌	5.1	-	II	-	1kg	E2	P002	-	IBC08	B4 B21
1514	硝酸锌	5.1	-	II	-	1kg	E2	P002	-	IBC08	B4 B21
1515	高锰酸锌	5.1	-	II	-	1kg	E2	P002	-	IBC06	B21
1516	过氧化锌	5.1	-	II	-	1kg	E2	P002	PP100	IBC06	B21
1517	苦氨酸铅, 湿的, 按质量含水不小于 20%	4.1	-	I	28	0	E0	P406	PP26 PP31	-	-
△ 1541	丙酮合氧化氢, 稳定的	6.1	- P	I	354	0	E0	P602	-	-	-

联合国编号 (18)	特性与注意事项 (17)	隔离 (16b) 7.2-7.7	积载与操作 (16a) 7.1 7.3-7.7	EmS (15) 4.5.3.2 7.8	可移动罐柜和散装容器	
					罐柜导则 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5
	摩擦敏感并易于着火。受热或摩擦时与氧化物发生剧烈反应。可与粉末金属或铵化合物形成爆炸性混合物。	SG49	积载类 A	F-H, S-Q		
1506	易潮解的无色固体。溶解于水。与硫酸剧烈反应。受热或摩擦时与氧化物发生剧烈反应。与可燃物、粉末金属或铵化合物形成爆炸性混合物。这些混合物对摩擦敏感, 并易于着火。遇火时会引起爆炸。	SGG4 SG38 SG49	积载类 A	F-H, S-Q		
1507	无色固体。溶解于水。与可燃物混合易于着火, 并会猛烈燃烧。吞咽有害。	-	积载类 A	F-A, S-Q		
1508	无色晶体或粉末。溶解于水。与硫酸剧烈反应。受热或摩擦时与氧化物发生剧烈反应。与可燃物、粉末金属或铵化合物形成爆炸性混合物。这些混合物对摩擦敏感, 并易于着火。遇火时会引起爆炸。	SGG13 SG38 SG49	积载类 A	F-H, S-Q		
1509	无色粉末。特别是如以少量的水浸湿, 则与可燃物的混合物会在碰撞或摩擦下着火。遇火或与水或酸类接触时, 会分解释放氧气。	SGG16 SG16 SG26 SG35 SG59	积载类 C H1	F-G, S-Q		
1510	带有刺激性气味的无色液体。凝固点: 12.5°C。不溶于水。与可燃混合易于着火, 并猛烈燃烧, 摩擦或震动也能爆炸。吞咽、皮肤接触或吸入蒸气会高度中毒。	SG16	积载类 D SW2	F-H, S-Q		
1511	白色晶体或粉末。溶解于水。与可燃物混合对摩擦敏感并易于着火。对皮肤、眼睛和粘膜有刺激性。	-	积载类 A H1	F-A, S-Q		
1512	禁止运输。		-	-		
1513	无色或浅黄色晶体。溶解于水。与硫酸剧烈反应。受热或摩擦时与氧化物发生剧烈反应。与可燃物、粉末金属或铵化合物形成爆炸性混合物。这些混合物对摩擦敏感, 并易于着火。遇火时会引起爆炸。	SGG4 SGG7 SG38 SG49 SG60	积载类 A	F-H, S-Q		
1514	无色固体。溶解于水。熔点: 36°C。与可燃的混合易于着火, 并会猛烈燃烧。其水溶液有轻微的腐蚀性。吞咽有害。	SGG7	积载类 A	F-H, S-Q		
1515	紫褐色或黑色晶体或粉末。溶解于水。与硫酸和过氧化氢剧烈反应。受热或摩擦时与氧化物发生剧烈反应。与可燃物、粉末金属或铵化合物形成爆炸性混合物。这些混合物对摩擦敏感, 并易于着火。遇火时会引起爆炸。	SGG7 SGG14 SG38 SG49 SG60	积载类 D	F-H, S-Q		
1516	白色粉末。特别是如以少量的水浸湿, 则与可燃物形成的混合物会在碰撞或摩擦下着火, 遇火或与水或酸类接触时, 会分解释放氧气。	SGG7 SGG16 SG16 SG26 SG35 SG59	积载类 C H1	F-G, S-Q		
1517	退敏爆炸物。在干燥或未充分浸湿状态下具有高度的爆炸性。与重金属及其盐类可发生剧烈的反应。	SG7 SG30	积载类 D	F-B, S-J		
△ 1541	会放出有毒蒸气的无色至琥珀色的液体, 与水混溶。遇酸类和碱类时不稳定, 会释放剧毒易燃氧化氢气体。吞咽、与皮肤接触或吸入会严重中毒。	SGG6 SG35 SG36	积载类 D SW1 SW2	F-A, S-A		

联合国编号	正确运输中文名称	类别	副危险	包装类	特殊规定	限量	可免除量	包装		中型散装容器		特性与注意事项	联合国编号
								导则	规定	导则	规定		
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4	(17)	(18)
1544	生物碱类, 固体的, 未另列明的或生物碱盐类, 固体的, 未另列明的	6.1	-	I	43 274	0	E5	P002	-	IBC07	B1	通常源与植物的各种有毒固体。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	1544
1544	生物碱类, 固体的, 未另列明的或生物碱盐类, 固体的, 未另列明的	6.1	-	II	43 274	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21	见上条。	1544
1544	生物碱类, 固体的, 未另列明的或生物碱盐类, 固体的, 未另列明的	6.1	-	III	43 223 274	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3	见上条。	1544
1545	异硫氰酸烯丙酯, 稳定的	6.1	3	II	386	100mL	E0	P001	-	IBC02	-	会释放有刺激性和催泪性有毒蒸气的无色液体。闪点: 46°Cc.c。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	1545
1546	砷酸铵	6.1	-	II	-	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21	白色晶体或粉末。溶解于水。与碱类反应放出氨气。吞咽、与皮肤接触或吸入粉尘会中毒。	1546
1547	苯胺	6.1	- P	II	279	100mL	E4	P001	-	IBC02	-	无色油状易挥发液体。与酸类反应。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	1547
1548	盐酸苯胺	6.1	-	III	-	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3	白色晶状固体。溶解于水。与碱类接触分解成苯胺。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	1548
1549	锑化合物, 无机的, 固体的, 未另列明的	6.1	-	III	45 274	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3	多种有毒固体。吞咽、皮肤接触或吸入会中毒。	1549
1550	乳酸锑	6.1	-	III	-	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3	白色粉末或晶体。吞咽、与皮肤接触或吸入粉尘会中毒。	1550
1551	酒石酸锑钾	6.1	-	III	-	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3	白色粉末或无色晶体。吞咽、与皮肤接触或吸入粉尘会中毒。	1551
1553	砷酸, 液体的	6.1	-	I	-	0	E5	P001	PP31	-	-	白色、易潮解液体的晶体。熔点: 约 35°C。与水混溶, 与金属接触产生剧毒气体。吞咽、与皮肤接触或吸入会严重中毒。	1553
1554	砷酸, 固体的	6.1	-	II	-	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21	高熔点白色晶体。溶解于水。吞咽、与皮肤接触或吸入粉尘会中毒。	1554
1555	三溴化砷	6.1	-	II	-	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21	白色、易潮解的晶体。熔点: 约 33°C。遇水分解会释放白色烟雾状的刺激性和腐蚀性溴化氢气体。吞咽、与皮肤接触或吸入粉尘会中毒。	1555
1556	砷化合物, 液体的, 未另列明的, 无机的, 包括: 砷酸盐类、未另列明的; 亚砷酸盐类, 未另列明的; 硫化砷类, 未另列明的	6.1	-	I	43 274	0	E5	P001	-	-	-	多种有毒液体。与酸类接触, 五硫化二砷会放出有毒且易燃的硫化氢气体。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	1556
1556	砷化合物, 液体的, 未另列明的, 无机的, 包括: 砷酸盐类、未另列明的; 亚砷酸盐类, 未另列明的; 硫化砷类, 未另列明的	6.1	-	II	43 274	100mL	E4	P001	-	IBC02	-	多种有毒液体。与酸类接触, 五硫化二砷会放出有毒且易燃的硫化氢气体。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	1556
1556	砷化合物, 液体的, 未另列明的, 无机的, 包括: 砷酸盐类、未另列明的; 亚砷酸盐类, 未另列明的; 硫化砷类, 未另列明的	6.1	-	III	43 233 274	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-	见上条。	1556
1557	砷化合物, 固体的, 未另列明的, 无机的, 包括:	6.1	-	I	43 274	0	E5	P002	-	IBC07	B1	多种有毒固体。与酸类接触, 五硫化二砷会放出有毒且易燃的硫化氢气体。吞咽、与皮肤接	1557

联合国编号	正确运输中文名称	类别	副危险	包装类	特殊规定	限量	可免除量	包装		中型散装容器		特性与注意事项	联合国编号
								导则	规定	导则	规定		
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4	(17)	(18)
1544	生物碱类, 固体的, 未另列明的或生物碱盐类, 固体的, 未另列明的	6.1	-	I	43 274	0	E5	P002	-	IBC07	B1	通常源与植物的各种有毒固体。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	1544
1544	生物碱类, 固体的, 未另列明的或生物碱盐类, 固体的, 未另列明的	6.1	-	II	43 274	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21	见上条。	1544
1544	生物碱类, 固体的, 未另列明的或生物碱盐类, 固体的, 未另列明的	6.1	-	III	43 223 274	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3	见上条。	1544
1545	异硫氰酸烯丙酯, 稳定的	6.1	3	II	386	100mL	E0	P001	-	IBC02	-	会释放有刺激性和催泪性有毒蒸气的无色液体。闪点: 46°Cc.c。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	1545
1546	砷酸铵	6.1	-	II	-	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21	白色晶体或粉末。溶解于水。与碱类反应放出氨气。吞咽、与皮肤接触或吸入粉尘会中毒。	1546
1547	苯胺	6.1	- P	II	279	100mL	E4	P001	-	IBC02	-	无色油状易挥发液体。与酸类反应。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	1547
1548	盐酸苯胺	6.1	-	III	-	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3	白色晶状固体。溶解于水。与碱类接触分解成苯胺。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	1548
1549	锑化合物, 无机的, 固体的, 未另列明的	6.1	-	III	45 274	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3	多种有毒固体。吞咽、皮肤接触或吸入会中毒。	1549
1550	乳酸锑	6.1	-	III	-	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3	白色粉末或晶体。吞咽、与皮肤接触或吸入粉尘会中毒。	1550
1551	酒石酸锑钾	6.1	-	III	-	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3	白色粉末或无色晶体。吞咽、与皮肤接触或吸入粉尘会中毒。	1551
1553	砷酸, 液体的	6.1	-	I	-	0	E5	P001	PP31	-	-	白色、易潮解液体的晶体。熔点: 约 35°C。与水混溶, 与金属接触产生剧毒气体。吞咽、与皮肤接触或吸入会严重中毒。	1553
1554	砷酸, 固体的	6.1	-	II	-	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21	高熔点白色晶体。溶解于水。吞咽、与皮肤接触或吸入粉尘会中毒。	1554
1555	三溴化砷	6.1	-	II	-	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21	白色、易潮解的晶体。熔点: 约 33°C。遇水分解会释放白色烟雾状的刺激性和腐蚀性溴化氢气体。吞咽、与皮肤接触或吸入粉尘会中毒。	1555
1556	砷化合物, 液体的, 未另列明的, 无机的, 包括: 砷酸盐类、未另列明的; 亚砷酸盐类, 未另列明的; 硫化砷类, 未另列明的	6.1	-	I	43 274	0	E5	P001	-	-	-	多种有毒液体。与酸类接触, 五硫化二砷会放出有毒且易燃的硫化氢气体。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	1556
1556	砷化合物, 液体的, 未另列明的, 无机的, 包括: 砷酸盐类、未另列明的; 亚砷酸盐类, 未另列明的; 硫化砷类, 未另列明的	6.1	-	II	43 274	100mL	E4	P001	-	IBC02	-	多种有毒液体。与酸类接触, 五硫化二砷会放出有毒且易燃的硫化氢气体。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	1556
1556	砷化合物, 液体的, 未另列明的, 无机的, 包括: 砷酸盐类、未另列明的; 亚砷酸盐类, 未另列明的; 硫化砷类, 未另列明的	6.1	-	III	43 233 274	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-	见上条。	1556
1557	砷化合物, 固体的, 未另列明的, 无机的, 包括:	6.1	-	I	43 274	0	E5	P002	-	IBC07	B1	多种有毒固体。与酸类接触, 五硫化二砷会放出有毒且易燃的硫化氢气体。吞咽、与皮肤接	1557

第 3.2 章-危险货物一览表

联合国编号	正确运输中文名称	类别	副危险	包装类	特殊规定	限量	可免除量	包装		中型散装容器	
								导则	规定	导则	规定
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
	砷酸盐类、未另列明的；亚砷酸盐类，未另列明的；硫化砷类，未另列明的										
1557	砷化合物，固体的，未另列明的，无机的，包括：砷酸盐类、未另列明的；亚砷酸盐类，未另列明的；硫化砷类，未另列明的	6.1	-	II	43 274	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21
1557	砷化合物，固体的，未另列明的，无机的，包括：砷酸盐类、未另列明的；亚砷酸盐类，未另列明的；硫化砷类，未另列明的	6.1	-	III	43 223 274	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
1558	砷	6.1	-	II	-	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21
1559	五氧化二砷	6.1	-	II	-	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21
1560	三氯化砷	6.1	-	I	-	0	E0	P602	-	-	-
1561	三氧化二砷	6.1	-	II	-	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21
1562	砷粉尘	6.1	-	II	-	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21
1564	钡化合物，未另列明的	6.1	-	II	177 274	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21
1564	钡化合物，未另列明的	6.1	-	III	177 223 274	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
1565	氰化钡	6.1	- P	I	-	0	E5	P002	PP31	IBC07	B1
1566	铍化合物，未另列明的	6.1	-	II	274	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21
1566	铍化合物，未另列明的	6.1	-	III	223 274	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
1567	铍粉	6.1	4.1	II	-	500g	E4	P002	PP100	IBC08	B4 B21
1569	溴丙酮	6.1	3 P	II	-	0	E0	P602	-	-	-
1570	番木鳖碱(二甲氧基马钱子碱)	6.1	-	I	43	0	E5	P002	-	IBC07	B1
1571	叠氮化钡，湿的，按质量含水不小于 50%	4.1	6.1	I	28	0	E0	P406	PP31	-	-
1572	卡可基酸	6.1	-	II	-	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21

可移动罐柜和散装容器			EmS	积载与操作	隔离	特性与注意事项	联合国编号
(12)	罐柜导则 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5	(15) 4.5.3.2 7.8	(16a) 7.1 7.3-7.7	(16b) 7.2-7.7	(17)	(18)
						触或吸入粉尘会中毒。	
-	T3	TP33	F-A, S-A	积载类 A	SG70	见上条。	1557
-	T1	TP33	F-A, S-A	积载类 A	SG70	见上条。	1557
-	T3	TP33	F-A, S-A	积载类 A	-	带有金属外观的银色、易碎、结晶状固体。吞咽、与皮肤接触或吸入粉尘会中毒。	1558
-	T3	TP33	F-A, S-A	积载类 A	-	白色易潮解粉末。溶解于水。吞咽、与皮肤接触或吸入粉尘会中毒。	1559
-	T14	TP2 TP13	F-A, S-A	积载类 B SW2	-	无色油状液体。在潮解的空气中产生带有刺激性和腐蚀性的白色烟雾状的氯化氢气体。与水反应。吞咽、与皮肤接触或吸入会严重中毒。	1560
-	T3	TP33	F-A, S-A	积载类 A	-	白色粉末。微溶解于水。吞咽、与皮肤接触或吸入粉尘会中毒。	1561
-	T3	TP33	F-A, S-A	积载类 A	-	精细粉尘。吞咽、与皮肤接触或吸入粉尘会中毒。	1562
-	T3	TP33	F-A, S-A	积载类 A	-	白色粉末，块状物或晶体。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	1564
-	T1	TP33	F-A, S-A	积载类 A	-	见上条。	1564
-	T6	TP33	F-A, S-A	积载类 A SW2	SGG6 SG35	白色晶体或粉末。溶解于水。与酸或酸雾反应产生剧毒、易燃氧化氢气体。吞咽、与皮肤接触或吸入粉尘会严重中毒。	1565
-	T3	TP33	F-A, S-A	积载类 A	-	多种有毒固体。吞咽、与皮肤接触或吸入粉尘会中毒。	1566
-	T1	TP33	F-A, S-A	积载类 A	-	见上条。	1566
-	T3	TP33	F-G, S-G	积载类 A H1	SG25 SG26	白色金属粉末。吞咽、与皮肤接触或吸入粉尘会中毒。	1567
-	T20	TP2 TP13	F-E, S-D	积载类 D SW2	-	纯净时无色液体，能散发出刺激性蒸气(“催泪性气体”)。闪点：约 45°Cc.c。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	1569
-	T6	TP33	F-A, S-A	积载类 A	-	白色晶体或粉末。吞咽、与皮肤接触或吸入粉尘会严重中毒。	1570
-	-	-	F-B, S-J	积载类 D	SGG17 SG7 SG30	退敏爆炸物。白色晶体或粉末。在干燥状态下具有爆炸性并对摩擦敏感。与重金属或其盐类接触可形成极敏感的化合物。吞咽、与皮肤接触或吸入粉尘会中毒。	1571
-	T3	TP33	F-A, S-A	积载类 E	SGG1 SG35 SG36	带有臭味的无色晶体或白色粉末。溶解于水。与酸类反应产生剧毒气体二甲甲。吞咽、与皮肤接触或吸入粉尘会中毒。	1572

第 3.2 章-危险货物一览表

第 3.2 章-危险货物一览表

3

危险货物一览表

3

危险货物一览表

危险货物一览表

联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
1573	磷酸钙	6.1	-P	II	-	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21
1574	磷酸钙和亚磷酸钙的混合物, 固体的	6.1	-P	II	-	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21
1575	氯化钙	6.1	-P	I	-	0	E5	P002	PP31	IBC07	B1
1577	氯二硝基苯类, 液体的	6.1	-P	II	279	100mL	E4	P001	-	IBC02	-
1578	氯硝基苯类, 固体的	6.1	-	II	279	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21
1579	4-氯邻甲苯胺盐酸盐, 固体的	6.1	-	III	-	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
△ 1580	三氯硝基甲烷(氯化苦)	6.1	-P	I	354	0	E0	P601	-	-	-
1581	三氯硝基甲烷和甲基溴混合物, 含三氯硝基甲烷大于 2%	2.3	-	-	-	0	E0	P200	-	-	-
1582	三氯硝基甲烷和甲基氯混合物	2.3	-	-	-	0	E0	P200	-	-	-
1583	三氯硝基甲烷混合物, 未另列明的	6.1	-	I	43 274 315	0	E0	P602	-	-	-
1583	三氯硝基甲烷混合物, 未另列明的	6.1	-	II	43 274	100mL	E0	P001	-	IBC02	-
1583	三氯硝基甲烷混合物, 未另列明的	6.1	-	III	43 223 274	5L	E0	P001 LP01	-	IBC03	-
1585	乙酰亚砷酸铜	6.1	-P	II	-	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21
1586	亚砷酸铜	6.1	-P	II	-	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21
1587	氯化铜	6.1	-P	II	-	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21
1588	氰化物, 无机的, 固体的, 未另列明的	6.1	-P	I	47 274	0	E5	P002	-	IBC07	B1
1588	氰化物, 无机的, 固体的, 未另列明的	6.1	-P	II	47 274	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21
1588	氰化物, 无机的, 固体的, 未另列明的	6.1	-P	III	47 223 274	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3

联合国编号 (18)	特性与注意事项 (17)	隔离 (16b) 7.2-7.7	积载与操作 (16a) 7.1 7.3-7.7	EmS (15) 4.5.3.2 7.8	可移动罐柜和散装容器	
					罐柜导则 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5
-	白色粉末。微溶解于水。吞咽、与皮肤接触或吸入粉尘会中毒。	SG49	积载类 A	F-A, S-A	TP33	T3
1573	白色粉末。微溶解于水。吞咽、与皮肤接触或吸入粉尘会中毒。	-	积载类 A	F-A, S-A	TP33	T3
1574	白色粉末。吞咽、与皮肤接触或吸入粉尘会中毒。	-	积载类 A	F-A, S-A	TP33	T3
1575	白色晶体或粉末。在水中缓慢分解, 可生成弱性氧化氢溶液。与酸类或酸雾反应产生剧毒、易燃氧化氢气体。吞咽、与皮肤接触或吸入粉尘会严重中毒。	SGG6 SG35	积载类 A SW2	F-A, S-A	TP33	T6
1577	无色液体。遇火时, 可能发生爆炸。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	SG15	积载类 A	F-A, S-A	TP2	T7
1578	黄色晶体。熔点: 30°C~80°C。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	-	积载类 A	F-A, S-A	TP33	T3
1579	干燥固体或糊状物。吞咽、与皮肤接触或吸入粉尘会中毒。	-	积载类 A	F-A, S-A	TP33	T1
1580	无色油状液体。吞咽、与皮肤接触或吸入会严重中毒。	-	积载类 D SW2	F-A, S-A	TP2 TP13	T22
1581	强烈挥发性液体, 释放出剧毒蒸气。与皮肤接触或吸入会严重中毒。灼伤皮肤和眼睛, 蒸气刺激粘膜。	-	积载类 D SW1 SW2	F-C, S-U	-	T50
1582	强烈挥发性液体, 释放出剧毒蒸气。与皮肤接触或吸入会严重中毒。灼伤皮肤和眼睛, 蒸气刺激粘膜。	-	积载类 D SW1 SW2	F-C, S-U	-	T50
1583	多种液体混合物, 能放出剧毒蒸气。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	-	积载类 C SW2	F-A, S-A	-	-
1583	见上条。	-	积载类 C SW2	F-A, S-A	-	-
1583	见上条。	-	积载类 C SW2	F-A, S-A	-	-
1585	绿色粉末。不溶解于水。吞咽、与皮肤接触或吸入粉尘会中毒。	-	积载类 A	F-A, S-A	TP33	T3
1586	淡黄色到绿色粉末。不溶解于水。吞咽、与皮肤接触或吸入粉尘会中毒。	-	积载类 A	F-A, S-A	TP33	T3
1587	绿色粉末。微溶解于水。与酸类或酸雾反应产生剧毒、易燃氧化氢气体。吞咽、与皮肤接触或吸入粉尘会中毒。	SGG6 SGG7 SG35	积载类 A	F-A, S-A	TP33	T3
1588	固体。可能溶解于水。与水接触可产生弱性的氧化氢溶液。与酸类或酸雾反应产生剧毒、易燃氧化氢气体。吞咽、与皮肤接触或吸入粉尘会中毒。本规则的规定不适用于复合的铁氰化物和亚铁氰化物。	SGG6 SG35	积载类 A	F-A, S-A	TP33	T6
1588	固体。可能溶解于水。与水接触可产生弱性的氧化氢溶液。与酸类或酸雾反应产生剧毒、易燃氧化氢气体。吞咽、与皮肤接触或吸入粉尘会中毒。本规则的规定不适用于复合的铁氰化物和亚铁氰化物。	SGG6 SG35	积载类 A	F-A, S-A	TP33	T3
1588	固体。可能溶解于水。与水接触可产生弱性的氧化氢溶液。与酸类或酸雾反应产生剧毒、易燃氧化氢气体。吞咽、与皮肤接触或吸入粉尘会中毒。本规则的规定不适用于复合的铁氰化物和亚铁氰化物。	SGG6 SG35	积载类 A	F-A, S-A	TP33	T1

第 3.2 章-危险货物一览表

联合国编号	正确运输中文名称	类别	副危险	包装类	特殊规定	限量	可免除量	包装		中型散装容器	
								导则	规定	导则	规定
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
1589	氯化氰, 稳定的	2.3	8 P	-	386	0	E0	P200	-	-	-
1590	二氯苯胺类, 液体的	6.1	- P	II	279	100mL	E4	P001	-	IBC02	-
1591	邻二氯苯	6.1	-	III	279	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
1593	二氯甲烷	6.1	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	B8
1594	硫酸二乙酯	6.1	-	II	-	100mL	E4	P001	-	IBC02	-
△ 1595	硫酸二甲酯	6.1	8	I	354	0	E0	P602	-	-	-
1596	二硝基苯胺类	6.1	-	II	-	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21
1597	二硝基苯类, 液体的	6.1	-	II	-	100mL	E4	P001	-	IBC03	-
1597	二硝基苯类, 液体的	6.1	-	III	223	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
1598	二硝基邻甲酚	6.1	- P	II	43	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21
1599	二硝基苯酚溶液	6.1	- P	II	223	100mL	E4	P001	-	IBC02	-
1599	二硝基苯酚溶液	6.1	- P	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
1600	二硝基甲苯类, 熔融的	6.1	- P	II	-	0	E0	-	-	-	-
1601	消毒剂, 固体的, 有毒的, 未另列明的	6.1	-	I	274	0	E5	P002	-	IBC07	B1
1601	消毒剂, 固体的, 有毒的, 未另列明的	6.1	-	II	274	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21
1601	消毒剂, 固体的, 有毒的, 未另列明的	6.1	-	III	223 274	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
1602	染料, 液体的, 有毒的, 未另列明的或染料中间体, 液体的, 有毒的, 未另列明的	6.1	-	I	274	0	E5	P001	-	-	-
1602	染料, 液体的, 有毒的, 未另列明的或染料中间体, 液体的, 有毒的, 未另列明的	6.1	-	II	274	100mL	E4	P001	-	IBC02	-
1602	染料, 液体的, 有毒的, 未另列明的或染料中间体, 液体的, 有毒的, 未另列明的	6.1	-	III	223 274	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-

可移动罐柜和散装容器			EmS	积载与操作	隔离	特性与注意事项	联合国编号
(12)	罐柜导则 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5	(15) 4.5.3.2 7.8	(16a) 7.1 7.3-7.7	(16b) 7.2-7.7	(17)	(18)
-	-	-	F-C, S-U	积载类 D SW1 SW2	-	带有刺激气味的、液化的、非易燃的、有毒腐蚀性气体。具有强催泪剂。与水接触发生剧烈反应, 放出剧毒的腐蚀性烟雾。远比空气重(2.1)。沸点: 13°C。与皮肤接触或吸入会中毒。对皮肤、眼睛和粘膜有强烈刺激。	1589
-	T7	TP2	F-A, S-A	积载类 A SW2	-	无色液体, 具有刺激性气味。二氯苯胺类的各种异构体的液体混合物, 其中有些在纯净状态下是固体, 熔点范围: 24°C~72°C。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	1590
-	T4	TP1	F-A, S-A	积载类 A	SGG10	挥发性液体。熔点: 约-17°C。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	1591
-	T7	TP2	F-A, S-A	积载类 A	SGG10	有浓厚蒸气的无色挥发性液体。沸点: 40°C。遇火时, 会放出剧毒性烟雾(光气)。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	1593
-	T7	TP2	F-A, S-A	积载类 C	-	无色油状液体。潮湿时易水解成腐蚀性液体硫酸。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	1594
-	T20	TP2 TP13	F-A, S-B	积载类 D SW2	SGG1 SG36 SG49	会散发毒性蒸气的无色挥发性液体。在潮湿情况下, 能腐蚀大多数金属。吞咽、与皮肤接触或吸入会严重中毒。	△ 1595
-	T3	TP33	F-A, S-A	积载类 A	SG15	纯净时为黄色晶体。不溶于水。遇火时可能爆炸。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	1596
-	T7	TP2	F-A, S-A	积载类 A	SG15	黄色溶液。遇火时可能爆炸。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	1597
-	T7	TP2	F-A, S-A	积载类 A	SG15	见上条。	1597
-	T3	TP33	F-A, S-A	积载类 A	-	黄色晶体或结晶块。微溶于水。吞咽、与皮肤接触或吸入粉尘会中毒。	1598
-	T7	TP2	F-A, S-A	积载类 A	SG30	纯净的物质由黄色晶体构成。微溶于水。可与重金属或其盐类形成极敏感的化合物。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	1599
-	T4	TP1	F-A, S-A	积载类 A	SG30	见上条。	1599
-	T7	TP3	F-A, S-A	积载类 C	-	熔融状液体。本条目包括 2, 3-, 2, 4-, 2, 5-, 2, 6-, 3, 4-和 3, 5-异构体, 其熔点在 52°C~93°C 之间。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	1600
-	T6	TP33	F-A, S-A	积载类 A SW2	-	多种有毒固体。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	1601
-	T3	TP33	F-A, S-A	积载类 A SW2	-	见上条。	1601
-	T1	TP33	F-A, S-A	积载类 A SW2	-	见上条。	1601
-	-	-	F-A, S-A	积载类 A	-	多种有毒液体。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	1602
-	-	-	F-A, S-A	积载类 A	-	见上条。	1602
-	-	-	F-A, S-A	积载类 A	-	多种有毒液体。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	1602

3

危险货物一览表

3

危险货物一览表

联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
1603	另列明的 溴乙酸乙酯	6.1	3	II	-	100mL	E0	P001	-	IBC02	-
1604	乙二胺	8	3	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
1605	二溴化乙烯	6.1	-	I	354	0	E0	P602	-	-	-
1606	砷酸铁	6.1	- P	II	-	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21
1607	亚砷酸铁	6.1	- P	II	-	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21
1608	砷酸亚铁	6.1	- P	II	-	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21
1611	四磷酸六乙酯	6.1	- P	II	-	100mL	E4	P001	-	IBC02	-
1612	四磷酸六乙酯和压缩气体混合物	2.3	-	-	-	0	E0	P200	-	-	-
1613	氰氢酸, 水溶液(氰化氢水溶液), 氰化氢含量不大于 20%	6.1	- P	I	900	0	E0	P601	-	-	-
1614	氰化氢, 稳定的, 含水量小于 3%, 并被多孔惰性材料吸收	6.1	- P	I	386	0	E0	P099	-	-	-
1616	乙酸铅	6.1	- P	III	-	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
1617	砷酸铅类	6.1	- P	II	-	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21
1618	亚砷酸铅类	6.1	- P	II	-	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21
1620	氰化铅	6.1	- P	II	-	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21
1621	伦敦紫	6.1	- P	II	43	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21
1622	砷酸镁	6.1	- P	II	-	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21
1623	砷酸汞	6.1	- P	II	-	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21
1624	氯化汞	6.1	- P	II	-	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21
1625	硝酸汞	6.1	- P	II	-	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21
1626	氰化汞钾	6.1	- P	I	-	0	E5	P002	PP31	IBC07	B1
1627	硝酸亚汞	6.1	-	II	-	500g	E4	P002	-	IBC08	B4

联合国编号 (12)	可移动罐柜和散装容器 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5	EmS (15) 4.5.3.2 7.8	积载与操作 (16a) 7.1 7.3-7.7	隔离 (16b) 7.2-7.7	特性与注意事项 (17)	联合国编号 (18)
-	T7	TP2	F-E, S-C	积载类 A SW2	SGG18 SG35	挥发性的、无色、吸湿性的易燃液体, 具有类似氨的气味。闪点: 34°Cc.c. 与水混溶。灼伤皮肤、眼睛或粘膜。与酸类发生剧烈反应。	1604
-	T20	TP2 TP13	F-A, S-A	积载类 D SW2	SGG10	无色挥发性液体。吞咽、与皮肤接触或吸入会严重中毒。	1605
-	T3	TP33	F-A, S-A	积载类 A	-	绿色晶体或粉末。不溶于水。吞咽、与皮肤接触或吸入粉尘会中毒。	1606
-	T3	TP33	F-A, S-A	积载类 A	-	棕色或黄色粉末。不溶于水。吞咽、与皮肤接触或吸入粉尘会中毒。	1607
-	T3	TP33	F-A, S-A	积载类 A	-	绿色粉末。不溶于水。吞咽、与皮肤接触或吸入粉尘会中毒。	1608
-	T7	TP2	F-A, S-A	积载类 E SW2	-	黄色液体。与水混溶。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	1611
-	-	-	F-C, S-U	积载类 D SW2	-	吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	1612
-	T14	TP2 TP13	F-A, S-A	积载类 D SW2	-	散发出带苦杏仁味剧毒蒸气的无色液体。与水混溶。吞咽、与皮肤接触或吸入会严重中毒。禁止运输氧化氢浓度超过 20% 的氢氰酸溶液和氧化氢浓度超过 20% 的氰化氢溶液。	1613
-	-	-	F-A, S-U	积载类 D SW1 SW2	-	极易挥发, 会释放出剧毒易燃蒸气, 能被多孔惰性材料吸收的无色液体。与水混溶。吞咽、与皮肤接触或吸入会严重中毒。	1614
-	T1	TP33	F-A, S-A	积载类 A	SGG7 SGG9	白色晶体或棕色或灰色块状物。溶解于水。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	1616
-	T3	TP33	F-A, S-A	积载类 A	SGG7 SGG9	白色晶体或粉末。不溶于水。吞咽、与皮肤接触或吸入粉尘会中毒。	1617
-	T3	TP33	F-A, S-A	积载类 A	SGG7 SGG9	白色粉末。不溶于水。吞咽、与皮肤接触或吸入粉尘会中毒。	1618
-	T3	TP33	F-A, S-A	积载类 A	SGG6 SGG7 SGG9 SG35	白色粉末。微溶于水。与酸类或酸雾反应, 释放剧毒易燃的氧化氢气体。吞咽、与皮肤接触或吸入粉尘会中毒。	1620
-	T3	TP33	F-A, S-A	积载类 A	-	三氧化二砷、石灰和氧化铁的混合物, 用作杀虫剂。不溶于水。吞咽、与皮肤接触或吸入粉尘会中毒。	1621
-	T3	TP33	F-A, S-A	积载类 A	-	白色晶体或粉末。不溶于水。吞咽、皮肤接触或吸入粉尘会中毒。	1622
-	T3	TP33	F-A, S-A	积载类 A	SGG7 SGG11	黄色晶体或粉末。不溶于水。吞咽、与皮肤接触或吸入粉尘会中毒。	1623
-	T3	TP33	F-A, S-A	积载类 A	SGG7 SGG11	白色晶体或粉末。溶解于水。吞咽、与皮肤接触或吸入粉尘会中毒。	1624
-	T3	TP33	F-A, S-A	积载类 A	SGG7 SGG11	白色、易潮解的晶体或粉末。溶解于水。吞咽、与皮肤接触或吸入粉尘会中毒。	1625
-	T6	TP33	F-A, S-A	积载类 A	SGG6 SGG7 SGG11 SG35	无色晶体。溶解于水。与酸反应, 释放剧毒易燃的氧化氢气体。吞咽、与皮肤接触或吸入粉尘会严重中毒。	1626
-	T3	TP33	F-A, S-A	积载类 A	SGG7	晶体或粉末。吞咽、与皮肤接触或吸入粉尘会	1627

第 3.2 章-危险货物一览表

联合国编号	正确运输中文名称	类别	副危险	包装类	特殊规定	限量	可免除量	包装		中型散装容器	
								导则	规定	导则	规定
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
1629	乙酸汞	6.1	P	II	-	500g	E4	P002	-	IBC08	B21 B4 B21
1630	氯化汞铵	6.1	- P	II	-	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21
1631	苯甲酸汞	6.1	- P	II	-	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21
1634	溴化汞类	6.1	- P	II	-	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21
1636	氰化汞	6.1	- P	II	-	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21
1637	葡萄糖酸汞	6.1	-P	II	-	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21
1638	碘化汞	6.1	- P	II	-	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21
1639	核酸汞	6.1	- P	II	-	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21
1640	油酸汞	6.1	- P	II	-	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21
1641	氧化汞	6.1	- P	II	-	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21
1642	氰氧化汞, 退敏的	6.1	- P	II	900	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21
1643	碘化汞钾	6.1	- P	II	-	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21
1644	水杨酸汞	6.1	- P	II	-	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21
1645	硫酸汞	6.1	- P	II	-	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21
1646	硫氰酸汞	6.1	- P	II	-	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21
1647	溴甲烷和二溴化乙烯混合物, 液体的	6.1	- P	I	354	0	E0	P602	-	-	-
1648	乙腈	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
1649	发动机燃料抗爆混合物	6.1	- P	I	-	0	E0	P602	-	-	-
1650	β-奈胺, 固体的	6.1	-	II	-	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21
1651	萘硫脒	6.1	-	II	43	500g	E4	P002	-	IBC08	B4

联合国编号	可移动罐柜和散装容器	EmS	积载与操作	隔离	特性与注意事项	联合国编号	
							(12)
-	T3	TP33	F-A, S-A	积载类 A	SGG11 SGG7 SGG11	1629	
-	T3	TP33	F-A, S-A	积载类 A	SGG2 SGG7 SGG11	1630	
-	T3	TP33	F-A, S-A	积载类 A	SGG7 SGG11	1631	
-	T3	TP33	F-A, S-A	积载类 A	SGG7 SGG11	1634	
-	T3	TP33	F-A, S-A	积载类 A	SGG6 SGG7 SGG11 SG35	1636	
-	T3	TP33	F-A, S-A	积载类 A	SGG7 SGG11	1637	
-	T3	TP33	F-A, S-A	积载类 A	SGG7 SGG11	1638	
-	T3	TP33	F-A, S-A	积载类 A	SGG7 SGG11	1639	
-	T3	TP33	F-A, S-A	积载类 A	SGG7 SGG11	1640	
-	T3	TP33	F-A, S-A	积载类 A	SGG7 SGG11	1641	
-	T3	TP33	F-A, S-A	积载类 A	SGG6 SGG7 SGG11 SG15 SG35	1642	
-	T3	TP33	F-A, S-A	积载类 A	SGG7 SGG11	1643	
-	T3	TP33	F-A, S-A	积载类 A	SGG7 SGG11	1644	
-	T3	TP33	F-A, S-A	积载类 A	SGG7 SGG11	1645	
-	T3	TP33	F-A, S-A	积载类 A	SGG7 SGG11	1646	
-	T20	TP2 TP13	F-A, S-A	积载类 D SW2	SGG10	1647	
-	T7	TP2	F-E, S-D	积载类 B SW2	-	1648	
-	T14	TP2 TP13	F-A, S-A	积载类 D SW1 SW2	SGG7 SGG9	1649	
-	T3	TP33	F-A, S-A	积载类 A	-	1650	
-	T3	TP33	F-A, S-A	积载类 A	-	1651	

3

危险货物一览表

3

危险货物一览表



第 3.2 章-危险货物一览表

第 3.2 章-危险货物一览表

联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
1652	萘脲	6.1	-	II	-	500g	E4	P002	-	IBC08	B21 B4 B21
1653	氰化镍	6.1	- P	II	-	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21
1654	烟碱(尼古丁)	6.1	-	II	-	100mL	E4	P001	-	IBC02	-
1655	烟碱化合物, 固体的, 未另列明的或烟碱制剂, 固体的, 未另列明的	6.1	-	I	43 274	0	E5	P002	-	IBC07	B1
1655	烟碱化合物, 固体的, 未另列明的或烟碱制剂, 固体的, 未另列明的	6.1	-	II	43 274	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21
1655	烟碱化合物, 固体的, 未另列明的或烟碱制剂, 固体的, 未另列明的	6.1	-	III	43 223 274	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
1656	烟碱盐酸盐, 液体的或溶液	6.1	-	II	43	100mL	E4	P001	-	IBC02	-
1656	烟碱盐酸盐, 液体的或溶液	6.1	-	III	43 223	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
1657	水杨酸烟碱	6.1	-	II	-	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21
1658	硫酸烟碱溶液	6.1	-	II	-	100mL	E4	P001	-	IBC02	-
1658	硫酸烟碱溶液	6.1	-	III	223	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
1659	酒石酸烟碱	6.1	-	II	-	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21
1660	一氧化氮, 压缩的	2.3	5.1/8	-	-	0	E0	P200	-	-	-
1661	硝基苯胺类, (邻-、间-、对-)	6.1	-	II	279	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21
1662	硝基苯	6.1	-	II	279	100mL	E4	P001	-	IBC02	-
1663	硝基苯酚类, (邻-、间-、对-)	6.1	-	III	279	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
1664	硝基甲苯类, 液体的	6.1	-	II	-	100mL	E4	P001	-	IBC02	-
1665	硝基二甲苯类, 液体的	6.1	-	II	-	100mL	E4	P001	-	IBC02	-
1669	五氯乙烷	6.1	- P	II	-	100mL	E4	P001	-	IBC02	-
△ 1670	全氯甲硫醇	6.1	- P	I	354	0	E0	P602	-	-	-

联合国编号 (12)	可移动罐柜和散装容器 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5	EmS (15) 4.5.3.2 7.8	积载与操作 (16a) 7.1 7.3-7.7	隔离 (16b) 7.2-7.7	特性与注意事项 (17)	联合国编号 (18)
-	T3	TP33	F-A, S-A	积载类 A	SGG6 SGG7 SG35	绿色晶体或粉末。不溶于水。与酸类或酸雾反应, 释放剧毒易燃的氧化氢气体。吞咽、与皮肤接触或吸入粉尘会中毒。	1653
-	-	-	F-A, S-A	积载类 A	-	粘稠无色油, 暴露在空气中会变成棕色。与水混溶。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	1654
-	T6	TP33	F-A, S-A	积载类 B	-	多种有毒固体。吞咽、与皮肤接触或吸入粉尘会中毒。	1655
-	T3	TP33	F-A, S-A	积载类 A	-	见上条。	1655
-	T1	TP33	F-A, S-A	积载类 A	-	见上条。	1655
-	-	-	F-A, S-A	积载类 A	-	与水混溶。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	1656
-	-	-	F-A, S-A	积载类 A	-	见上条。	1656
-	T3	TP33	F-A, S-A	积载类 A	-	白色晶体。溶解于水。吞咽、与皮肤接触或吸入粉尘会中毒。	1657
-	T7	TP2	F-A, S-A	积载类 A	-	与水混溶。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	1658
-	T7	TP2	F-A, S-A	积载类 A	-	见上条。	1658
-	T3	TP33	F-A, S-A	积载类 A	-	白色晶体。溶解于水。吞咽、与皮肤接触或吸入粉尘会中毒。	1659
-	-	-	F-C, S-W	积载类 D SW2	SG6 SG19	非易燃、有毒和腐蚀性气体。强氧化剂。与空气接触会放出棕色烟雾, 与光气相似, 吸入会中毒, 但缓慢发作。比空气重(1.04)。对皮肤、眼睛和粘膜有强烈刺激。	1660
-	T3	TP33	F-A, S-A	积载类 A	-	黄色晶体。吞咽、与皮肤接触或吸入粉尘会中毒。邻-硝基苯胺类可以熔融状态下运输。	1661
-	T7	TP2	F-A, S-A	积载类 A SW2	-	油状液体, 散发出毒性蒸气。熔点: 约 6°C。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	1662
-	T1	TP33	F-A, S-A	积载类 A	-	黄色晶体。有些同分异构体熔点可能低至 44°C。吞咽、与皮肤接触或吸入粉尘会中毒。可以熔融状态运输。	1663
-	T7	TP2	F-A, S-A	积载类 A	-	黄色液体。熔点: 邻-硝基甲苯: -4°C; 间-硝基甲苯: 15°C。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	1664
-	T7	TP2	F-A, S-A	积载类 A	-	黄色液体。熔点: 2-硝基-3-二甲苯: 14°C~16°C; 3-硝基-2-二甲苯: 7°C~9°C; 4-硝基-3-二甲苯: 2°C。不与水混溶。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	1665
-	T7	TP2	F-A, S-A	积载类 A SW2	SGG10	无色液体。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	1669
-	T20	TP2 TP13	F-A, S-A	积载类 D SW2	-	黄色油状的挥发性液体, 散发出有刺激性蒸气("催化性气体")。遇水缓慢分解产生盐酸。与铁或钢发生反应释放四氯化碳。对大多数金属有	△ 1670

第 3.2 章-危险货物一览表

联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
1671	苯酚, 固体的	6.1	-	II	279	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21
1672	苯肼化二氯	6.1	-	I	-	0	E0	P602	-	-	-
1673	苯二胺类, (邻-、间-、对-)	6.1	-	III	279	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
1674	乙酸苯汞	6.1	- P	II	43	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21
1677	砷酸钾	6.1	-	II	-	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21
1678	亚砷酸钾	6.1	-	II	-	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21
1679	氰亚铜酸钾	6.1	- P	II	-	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21
1680	氰化钾, 固体的	6.1	- P	I	-	0	E5	P002	PP31	IBC07	B1
1683	亚砷酸银	6.1	- P	II	-	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21
1684	氰化银	6.1	- P	II	-	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21
1685	砷酸钠	6.1	-	II	-	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21
1686	亚砷酸钠, 水溶液	6.1	-	II	43	100mL	E4	P001	-	IBC02	-
1686	亚砷酸钠, 水溶液	6.1	-	III	43 223	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
1687	叠氮化钠	6.1	-	II	-	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21
1688	二甲胂酸钠(卡可酸钠)	6.1	-	II	-	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21
1689	氰化钠, 固体的	6.1	- P	I	-	0	E5	P002	PP31	IBC07	B1
1690	氟化钠, 固体的	6.1	-	III	-	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
1691	亚砷酸锑	6.1	-	II	-	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21
1692	马钱子碱或马钱子碱盐类	6.1	- P	I	43	0	E5	P002	-	IBC07	B1
1693	催泪性毒气物质, 液体的, 未另列明的	6.1	-	I	274	0	E0	P001	PP31	-	-

联合国编号 (12)	可移动罐柜和散装容器 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5	EmS (15) 4.5.3.2 7.8	积载与操作 (16a) 7.1 7.3-7.7	隔离 (16b) 7.2-7.7	特性与注意事项 (17)	联合国编号 (18)
-	T14	TP2 TP13	F-A, S-A	积载类 D SW2	-	无色或白色晶体或结晶块。熔点: 43°C(纯品)。溶解于水。吞咽、与皮肤接触或吸入蒸气会中毒。通过皮肤快速吸收。	1672
-	T1	TP33	F-A, S-A	积载类 A	-	淡黄色、带有令人不愉快的刺激性气味的油状液体。吞咽、与皮肤接触或吸入会严重中毒。	1673
-	T3	TP33	F-A, S-A	积载类 A	SGG7	白色晶体或白色粉末。吞咽、与皮肤接触或吸入粉尘会中毒。可在熔融状态下运输。	1674
-	T3	TP33	F-A, S-A	积载类 A	-	无色晶体或白色粉末。溶解于水。吞咽、与皮肤接触或吸入粉尘会中毒。	1677
-	T3	TP33	F-A, S-A	积载类 A	-	白色粉末。溶解于水。吞咽、与皮肤接触或吸入粉尘会中毒。	1678
-	T3	TP33	F-A, S-A	积载类 A	SGG6 SG35	白色晶体或粉末。溶解于水。与酸类或酸雾反应放出剧毒易燃的氧化氢气体。吞咽、与皮肤接触或吸入粉尘会中毒。	1679
-	T6	TP33	F-A, S-A	积载类 B	SGG6 SG35	白色易潮解晶体或块状物。溶解于水。与酸或酸雾反应放出剧毒易燃的氧化氢气体。吞咽、与皮肤接触或吸入粉尘会严重中毒。	1680
-	T3	TP33	F-A, S-A	积载类 A	SGG7	黄色粉末。不溶解于水。吞咽、与皮肤接触或吸入粉尘会中毒。	1683
-	T3	TP33	F-A, S-A	积载类 A SW2	SGG6 SGG7 SG35	白色粉末。不溶解于水。与酸类或酸雾反应放出剧毒易燃的氧化氢气体。吞咽、与皮肤接触或吸入粉尘会中毒。	1684
-	T3	TP33	F-A, S-A	积载类 A	-	无色晶体。溶解于水。吞咽、与皮肤接触或吸入粉尘会中毒。	1685
-	T7	TP2	F-A, S-A	积载类 A	-	无色液体。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	1686
-	T4	TP2	F-A, S-A	积载类 A	-	见上条。	1686
-	-	-	F-A, S-A	积载类 A	SGG17 SG15 SG30 SG35	无色晶体。与酸类可剧烈反应形成爆炸性叠氮酸。与重金属或其盐类可形成极敏感的化合物。遇火时, 会爆炸。吞咽、与皮肤接触或吸入粉尘会中毒。	1687
-	T3	TP33	F-A, S-A	积载类 A	SG35	带有恶臭气味的白色易潮解固体。与酸反应放出剧毒的二甲胂气体。溶解于水。吞咽、与皮肤接触或吸入粉尘会中毒。	1688
-	T6	TP33	F-A, S-A	积载类 B	SGG6 SG35	白色易潮解晶体或块状物。溶解于水。与酸或酸雾反应放出剧毒易燃的氧化氢气体。吞咽、与皮肤接触或吸入会严重中毒。	1689
-	T1	TP33	F-A, S-A	积载类 A	SG35	白色晶体或粉末。与酸类反应放出白色烟雾状的有毒的, 刺激性和腐蚀性的氟化气体。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	1690
-	T3	TP33	F-A, S-A	积载类 A	-	白色粉末。溶解于水。吞咽、与皮肤接触或吸入粉尘会中毒。	1691
-	T6	TP33	F-A, S-A	积载类 A	-	白色晶体或粉末。马钱子碱微溶于水; 盐类溶于水。吞咽、与皮肤接触或吸入粉尘会严重中毒。	1692
-	-	-	F-A, S-A	积载类 D SW2	-	“催泪性毒气物质”是指在空气中少量弥散即会使眼睛受到强烈刺激, 而流出大量眼泪的物质通	1693

3

危险货物一览表

3

危险货物一览表

联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
1693	催泪性毒气物质, 液体的, 未另列明的	6.1	-	II	274	0	E0	P001	PP31	IBC02	-
1694	溴苯基氧类, 液体的	6.1	-	I	138	0	E0	P001	PP31	-	-
1695	氯丙酮, 稳定的	6.1	3/8 P	I	354	0	E0	P602	-	-	-
1697	氯乙酰苯, 固体的	6.1	-	II	-	0	E0	P002	-	IBC08	B4 B21
1698	二苯胺氯肿	6.1	- P	I	-	0	E0	P002	PP31	-	-
1699	二苯氯肿, 液体的	6.1	- P	I	-	0	E0	P001	PP31	-	-
1700	催泪性毒气筒	6.1	4.1	-	-	0	E0	P600	-	-	-
1701	甲基苯溴, 液体的	6.1	-	II	-	0	E0	P001	PP31	IBC02	-
1702	1,1,2,2-四氯乙烷	6.1	- P	II	-	100mL	E4	P001	-	IBC02	-
1704	二硫代焦磷酸四乙酯	6.1	- P	II	43	100mL	E4	P001	-	IBC02	-
1707	砷化合物, 未另列明的	6.1	- P	II	43 274	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21
1708	甲苯胺类, 液体的	6.1	- P	II	279	100mL	E4	P001	-	IBC02	-
1709	2,4-甲苯二胺, 固体的	6.1	-	III	-	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
1710	三氯乙烯	6.1	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
1711	二甲苯胺类, 液体的	6.1	-	II	-	100mL	E4	P001	-	IBC02	-
1712	砷酸锌、亚砷酸锌或砷酸锌和亚砷酸锌的混合物	6.1	-	II	-	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21
1713	氰化锌	6.1	- P	I	-	0	E5	P002	-	IBC07	B1
1714	磷化锌	4.3	6.1	I	-	0	E0	P403	PP31	-	-
1715	乙酸酐	8	3	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
1716	乙酰溴	8	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	B20

可移动罐柜和散装容器			EmS	积载与操作	隔离	特性与注意事项	联合国编号
(12)	罐柜导则 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5	(15) 4.5.3.2 7.8	(16a) 7.1 7.3-7.7	(16b) 7.2-7.7	(17)	(18)
-	-	-	F-A, S-A	积载类 D SW2	-	称。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。 见上条。	1693
-	T14	TP2 TP13	F-A, S-A	积载类 D SW1 SW2 H2	SGG6 SG35	挥发性液体, 散发刺激性蒸气(“催泪性气体”)。熔点: 邻-溴苯基氧 1°C。吞咽、与皮肤接触或吸入会严重中毒。	1694
-	T20	TP2 TP13	F-E, S-C	积载类 D SW2	SG5 SG8	易燃的、腐蚀性、无色液体, 散发刺激性蒸气(“催泪性气体”)。与水混溶。闪点: 25°Cc.c。吞咽、与皮肤接触或吸入会严重中毒。	1695
-	T3	TP33	F-A, S-A	积载类 D SW1 SW2 H2	-	白色晶体, 散发出或刺激性蒸气(“催泪性气体”)。熔点可低至 20°C。吞咽、与皮肤接触或吸入会严重中毒。	1697
-	T6	TP33	F-A, S-A	积载类 D SW2	-	挥发性黄色晶体, 散发刺激性蒸气(“催泪性气体”)。吞咽、与皮肤接触或吸入会严重中毒。	1698
-	-	-	F-A, S-A	积载类 D SW2	-	纯净时, 是无色液体。商业产品可能是暗棕色的液体。挥发性液体, 可以散发刺激性蒸气(“催泪性气体”)。吞咽、与皮肤接触或吸入会严重中毒。	1699
-	-	-	F-A, S-G	积载类 D SW2	-	含有催泪性物质的装置, 在空气中少量弥散就会使眼睛受到强烈刺激而流出大量的眼泪。	1700
-	T7	TP2 TP13	F-A, S-A	积载类 D SW2	SGG10	无色液体, 散发刺激性蒸气(“催泪性气体”)。吞咽、与皮肤接触或吸入会严重中毒。	1701
-	T7	TP2	F-A, S-A	积载类 A SW2	SGG10	带有类似氯仿气味的无色液体。吞咽、与皮肤接触或吸入会严重中毒。	1702
-	T7	TP2	F-A, S-A	积载类 D SW2	-	无色液体。遇潮时对大多数金属有腐蚀性。吞咽、与皮肤接触或吸入会严重中毒。	1704
-	T3	TP33	F-A, S-A	积载类 A	-	白色晶体或粉末。吞咽、与皮肤接触或吸入粉尘会中毒。	1707
-	T7	TP2	F-A, S-A	积载类 A	-	无色液体。吞咽、与皮肤接触或吸入会严重中毒。	1708
-	T1	TP33	F-A, S-A	积载类 A	-	白色晶体或粉末。吞咽、与皮肤接触或吸入会严重中毒。	1709
-	T4	TP1	F-A, S-A	积载类 A SW2	SGG10	具有类似氯仿气味的无色液体。遇火时, 放出剧毒烟雾(光气)。吞咽、与皮肤接触或吸入会严重中毒。	1710
-	T7	TP2	F-A, S-A	积载类 A	-	吞咽、与皮肤接触或吸入会严重中毒。	1711
-	T3	TP33	F-A, S-A	积载类 A	SGG7	晶状固体。不溶于水。吞咽、与皮肤接触或吸入粉尘会严重中毒。	1712
-	T6	TP33	F-A, S-A	积载类 A	SGG6 SGG7 SG35	白色晶体或粉末。不溶于水。与酸类或酸雾反应释放剧毒易燃的氰化氢气体。吞咽、与皮肤接触或吸入粉尘会严重中毒。	1713
-	-	-	F-G, S-N	积载类 E SW2 SW5 SG35	SGG7 SG26 SG35	灰色晶体或粉末。与酸类发生反应或与水和潮气接触缓慢分解, 释放易自然的高毒性磷化氢气体。与氧化物物质发生剧烈反应。	1714
-	T7	TP2	F-E, S-C	积载类 A SW2	SGG1 SG36 SG49	无色、易燃液体, 带有刺激性气味。闪点: 54°Cc.c。不溶于水。遇湿时, 对大多数金属有腐蚀性。蒸气刺激粘膜。	1715
-	T8	TP2	F-A, S-B	积载类 C SW2	SGG1 SG36	无色液体。与水剧烈反应, 放出白色烟雾状的刺激性和腐蚀性的溴化氢气体。遇湿时, 对大	1716

第 3.2 章-危险货物一览表

联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
1717	乙酰氯	3	8	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	B20
1718	酸式磷酸丁酯	8	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
1719	苛性碱液体, 未另列明的	8	-	II	274	1L	E2	P001	-	IBC02	-
1719	苛性碱液体, 未另列明的	8	-	III	223 274	5L	E1	P001	-	IBC03	-
1722	氯甲酸烯丙酯	6.1	3/8	I	-	0	E0	P001	-	-	-
1723	烯丙基碘	3	8	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
1724	烯丙基三氯硅烷, 稳定的	8	3	II	386	0	E0	P010	-	-	-
1725	溴化铝, 无水的	8	-	II	937	1kg	E2	P002	-	IBC08	B4 B21
1726	氯化铝, 无水的	8	-	II	937	1kg	E2	P002	-	IBC08	B4 B21
1727	二氟化氢铵, 固体的	8	-	II	-	1kg	E2	P002	-	IBC08	B4 B21
1728	戊基三氯硅烷	8	-	II	-	0	E0	P010	-	-	-
1729	茴香酰氯	8	-	II	-	1kg	E2	P002	-	IBC08	B4 B21
1730	五氯化锑, 液体的	8	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-

联合国编号 (18)	特性与注意事项 (17)	隔离 (16b) 7.2-7.7	积载与操作 (16a) 7.1 7.3-7.7	EmS (15) 4.5.3.2 7.8	可移动罐柜和散装容器	
					罐柜特殊规定 (14) 4.2.5 4.3	罐柜导则 (13) 4.2.5
1717	多数金属有强腐蚀性。蒸气刺激粘膜。 无色液体。闪点: 5°Cc.c.。沸点: 51°C。与水有强烈反应, 释放白色烟雾状的刺激性和腐蚀性的氯化氢气体。遇湿时, 对大多数金属有强腐蚀性。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	SG49	积载类 B SW2	F-E, S-C	TP2	T8
1718	黄色液体。不溶于水。对大多数金属有轻微腐蚀性。	SGG1 SG36 SG49	积载类 A	F-A, S-B	TP1	T4
1719	对铝、锌和锡有腐蚀性。与铵盐类反应, 放出氨气。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。与酸类剧烈反应。	SGG1 SG36 SG49	积载类 A	F-A, S-B	TP2 TP27	T11
1719	见上条。	SG18 SG22 SG35	积载类 A	F-A, S-B	TP1 TP28	T7
1722	无色易燃液体, 具有强烈的刺激气味, 可引起流泪。闪点: 31°Cc.c.。遇火时, 释放出有毒气体。遇湿时, 对大多数金属有腐蚀性。吞咽、与皮肤接触或吸入会严重中毒。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	SGG1 SG5 SG8 SG36 SG49	积载类 D SW2	F-E, S-C	TP2 TP13	T14
1723	黄色液体, 带有刺激性气味。闪点: 5°Cc.c.。不与水混溶。遇湿时, 对大多数金属有腐蚀性。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	SGG1 SGG10 SG36 SG49	积载类 B SW2	F-E, S-C	TP2 TP13	T7
1724	无色易燃液体, 带有刺激性气味。闪点: 35°Cc.c.。与水剧烈反应, 放出白色烟雾状的刺激性和腐蚀性的氯化氢气体。遇火时放出有毒气体。遇湿时, 对大多数金属有强腐蚀性。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	SGG1 SG36 SG49	积载类 C SW1 SW2	F-E, S-C	TP2 TP7 TP13	T10
1725	白色至淡黄色吸湿晶体。在潮湿空气中形成腐蚀性蒸气。与水剧烈反应, 产生热和白色烟雾状的刺激性和腐蚀性氯化氢气体。遇湿时, 对大多数金属有强烈腐蚀性。强烈刺激皮肤、眼睛和粘膜。本规则不适用固态水合式的溴化铝。	SGG1 SG36 SG49	积载类 A SW2	F-A, S-B	TP33	T3
1726	白色至淡黄色吸湿晶体。在潮湿空气中形成腐蚀性蒸气。与水剧烈反应, 产生热和白色烟雾状的刺激性和腐蚀性氯化氢气体。遇湿时, 对大多数金属有强烈腐蚀性。强烈刺激皮肤、眼睛和粘膜。本规则不适用固态水合式的氯化铝。	SGG1 SG36 SG49	积载类 A SW2	F-A, S-B	TP33	T3
1727	白色易潮解晶体。遇热或酸类分解, 放出白色烟雾状的强刺激性和腐蚀性的氯化氢气体。遇湿时, 对玻璃、其他硅质材料和大多数金属有腐蚀性。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	SGG1 SGG2 SG35 SG36 SG49	积载类 A SW1 SW2	F-A, S-B	TP33	T3
1728	无色液体, 带有刺激性气味。与水剧烈反应, 放出白色烟雾状的刺激性和腐蚀性的氯化氢气体。遇火时, 放出有毒气体。遇湿时, 对大多数金属有强烈腐蚀性。蒸气刺激粘膜。	SGG1 SG36 SG49	积载类 C SW2	F-A, S-B	TP2 TP7 TP13	T10
1729	晶状粉末。熔点: 22°C。与水剧烈反应, 放出白色烟雾状的刺激性和腐蚀性的氯化氢气体。遇湿时, 对大多数金属有强烈腐蚀性。蒸气刺激粘膜。	SGG1 SG36 SG49	积载类 C SW2	F-A, S-B	TP33	T3
1730	黄色油性液体有恶臭气味。吸湿可凝固。与水	SGG1	积载类 C	F-A, S-B	TP2	T7

联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
1731	五氯化锑溶液	8	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
1731	五氯化锑溶液	8	-	III	223	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
1732	五氯化锑	8	6.1	II	-	1L	E0	P001	-	IBC02	-
1733	三氯化锑	8	-	II	-	1kg	E2	P002	-	IBC08	B4 B21
1736	苯甲酰氯	8	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	B20
1737	苯基溴	6.1	8	II	-	0	E4	P001	-	IBC02	B20
1738	苯基氯	6.1	8	II	-	0	E4	P001	-	IBC02	B20
1739	氯酸甲苄酯	8	- P	I	-	0	E0	P001	-	-	-
1740	二氟化物类, 固体的, 未另列明的	8	-	II	-	1kg	E2	P002	-	IBC08	B4 B21
1740	二氟化物类, 固体的, 未另列明的	8	-	III	223	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
1741	三氯化硼	2.3	8	-	-	0	E0	P200	-	-	-
1742	三氯化硼乙酸络合物, 液体的	8	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	B20
1743	三氯化硼丙酸络合物, 液体的	8	-	II	-	500mL	E2	P001	-	IBC02	B20

可移动罐柜和散装容器			EmS (15) 4.5.3.2 7.8	积载与操作 (16a) 7.1 7.3-7.7	隔离 (16b) 7.2-7.7	特性与注意事项 (17)	联合国编号 (18)
(12)	罐柜导则 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5					
-	T7	TP2	F-A, S-B	积载类 C SW2	SG36 SG49	剧烈反应, 产生白色烟雾状的刺激性和腐蚀性氯化氢气体。遇湿时, 对大多数金属有强烈腐蚀性。灼伤皮肤、眼睛和黏膜。	1731
-	T4	TP1	F-A, S-B	积载类 C SW2	SGG1 SG36 SG49	黄色液体, 有恶臭气味。对大多数金属有强烈腐蚀性。灼伤皮肤、眼睛和黏膜。	1731
-	T7	TP2	F-A, S-B	积载类 D SW2	SGG1 SG6 SG8 SG10 SG12 SG36 SG49	无色液体, 具有刺鼻气味。无水状态时, 对玻璃、其它硅质材料和大多数金属有轻微腐蚀性。与水剧烈反应, 放出刺激性氯化氢气体, 对玻璃、其它硅质材料和大多数金属有强腐蚀性。强氧化剂。与易燃有机物接触会引起燃烧。吞咽、与皮肤接触或吸入蒸气会中毒。灼伤皮肤、眼睛和黏膜。	1732
-	T3	TP33	F-A, S-B	积载类 C SW2	SGG1 SG36 SG49	与水缓慢反应, 放出刺激性和腐蚀性的氯化氢气体。遇湿时, 对大多数金属有腐蚀性。	1733
-	T8	TP2 TP13	F-A, S-B	积载类 C SW2	SGG1 SG36 SG49	无色液体, 带有刺激性气味, 能催泪。与水剧烈反应, 放出白色烟雾状的刺激性和腐蚀性的氯化氢气体。遇湿时, 对大多数金属有强烈腐蚀性。蒸气刺激黏膜。	1736
-	T8	TP2 TP13	F-A, S-B	积载类 D SW2 H1	SGG1 SGG10 SG36 SG49	有刺激性气味的无色液体, 能催泪。潮湿时对大多数金属有腐蚀性。吞咽、与皮肤接触或吸入蒸气会中毒。灼伤皮肤、眼睛和黏膜。	1737
-	T8	TP2 TP13	F-A, S-B	积载类 D SW2 H1	SGG1 SGG10 SG36 SG49	有刺激性气味的无色液体, 能催泪。不与水混溶。但与水接触时能缓慢水解。潮湿时对大多数金属有腐蚀性。吞咽、与皮肤接触或吸入蒸气会中毒。灼伤皮肤、眼睛和黏膜。	1738
-	T10	TP2 TP13	F-A, S-B	积载类 D SW2	SGG1 SG36 SG49	无色液体, 带有强烈刺激性气味。与水反应。遇火时, 放出有毒气体。遇湿时, 对大多数金属有强烈腐蚀性。严重灼伤皮肤、眼睛和黏膜。	1739
-	T3	TP33	F-A, S-B	积载类 A SW1 SW2	SGG1 SG35 SG36 SG49	结晶固体。遇热或酸分解, 放出强刺激性和腐蚀性的氯化氢气体。遇潮时, 对玻璃、其它硅质材料和大多数金属有腐蚀性。灼伤皮肤、眼睛和黏膜。	1740
-	T1	TP33	F-A, S-B	积载类 A SW1 SW2	SGG1 SG35 SG36 SG49	见上条。	1740
-	-	-	F-C, S-U	积载类 D SW1 SW2	-	非易燃、有毒和腐蚀性气体。在潮湿空气中形成浓厚白色腐蚀性烟雾。与水强烈反应, 释放白色烟雾、带有刺激性和腐蚀性的氯化氢气体。遇湿时, 对大多数金属有强烈腐蚀性。远比重空气重(2.35)。强烈刺激皮肤、眼睛和黏膜。	1741
-	T8	TP2	F-A, S-B	积载类 A	SGG1 SG36 SG49	对大多数金属有强腐蚀性。灼伤皮肤、眼睛和黏膜。	1742
-	T8	TP2	F-A, S-B	积载类 A	SGG1 SG36 SG49	对大多数金属有强腐蚀性。灼伤皮肤、眼睛和黏膜。	1743

第 3.2 章-危险货物一览表

联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
1744	溴或溴溶液	8	6.1	I	-	0	E0	P804	-	-	-
1745	五氟化溴	5.1	6.1/8	I	-	0	E0	P200	-	-	-
1746	三氟化溴	5.1	6.1/8	I	-	0	E0	P200	-	-	-
1747	丁基三氯硅烷	8	3	II	-	0	E0	P010	-	-	-
1748	次氯酸钙, 干的或次氯酸钙混合物, 干的, 含有效氯大于 39%(有效氯 8.9%)	5.1	- P	II	314	1kg	E2	P002	PP85	-	-
1748	次氯酸钙, 干的或次氯酸钙混合物, 干的, 含有效氯大于 39%(有效氯 8.8%)	5.1	- P	III	316	5kg	E1	P002	PP85	-	-
1749	三氟化氯	2.3	5.1/8	-	-	0	E0	P200	-	-	-
1750	氯乙酸溶液	6.1	8	II	-	100mL	E4	P001	-	IBC02	-
1751	氯乙酸, 固体的	6.1	8	II	-	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21
△ 1752	氯乙酰氯	6.1	8	I	354	0	E0	P602	-	-	-

联合国编号 (18)	特性与注意事项 (17)	隔离 (16b) 7.2-7.7	积载与操作 (16a) 7.1 7.3-7.7	EmS (15) 4.5.3.2 7.8	可移动罐柜和散装容器		
					罐柜导则 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5	
1744	深暗棕色带有强烈刺激性气味的重质液体。密度: 3.1(纯品)。沸点: 59°C。强氧化剂; 与有机物如木、棉花或草接触会着火。对大多数金属有强烈腐蚀性。依据其浓度不同, 溶液与较小浓度溶液具有相同的特性。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。灼伤皮肤、眼睛和黏膜。	SGG1 SG6 SG16 SG17 SG19 SG36 SG39 SG49	积载类 D SW1 SW2 H2	F-A, S-B	TP2 TP10 TP13	T22	-
1745	无色带有极强烈刺激性气味的重质液体。沸点: 40°C。强氧化剂, 与有机物如木、棉花或草接触会着火。与水发生强烈反应, 释放白色烟雾状的有毒的和强腐蚀性氟化氢气体。与酸类或酸雾接触释放剧毒的溴、氟及其化合物的烟雾。对大多数金属有强腐蚀性。吞咽、与皮肤接触或吸入蒸汽会中毒。灼伤皮肤、眼睛和黏膜。	SGG1 SG6 SG16 SG19 SG36 SG49	积载类 D SW1 SW2	F-A, S-B	TP2 TP13	T22	-
1746	无色带有极强烈刺激性气味的重质液体。强氧化剂; 与有机物如木、棉花或草接触会着火。与水发生剧烈反应, 释放白色烟雾状的有毒的强腐蚀性氟化氢气体。与酸类或酸雾接触释放剧毒的溴、氟及其化合物的烟雾。对大多数金属有强腐蚀性。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。灼伤皮肤、眼睛和黏膜。	SGG1 SG6 SG16 SG19 SG36 SG49	积载类 D SW1 SW2	F-A, S-B	TP2 TP13	T22	-
1747	无色、易燃液体, 有刺激性气味。闪点: 52°Cc.c。与水剧烈反应, 放出白色烟雾状刺激性和腐蚀性的氯化氢气体。遇火时, 放出有毒气体。遇湿时对大多数金属有强烈腐蚀性。蒸气刺激黏膜。	SGG1 SG36 SG49	积载类 C SW2	F-E, S-C	TP2 TP7 TP13	T10	-
1748	白色或淡黄色带氯气味的固体(粉末、颗粒或片状)。溶解于水。与有机物或铵化合物接触会着火。该物质在温度升高时易放热分解。可能引起火灾或爆炸。最初分解可由热或杂质如金属粉末(铁、钴、镁、锰)和它们的混合物引起。易于缓慢加热。与酸类反应放出刺激性、腐蚀性和毒性的氯气。遇潮时, 对大多数金属有腐蚀性。粉尘刺激黏膜。	SGG8 SG35 SG38 SG49 SG53 SG60	积载类 D SW1 SW11	F-H, S-Q	-	-	-
1748	见上条。	SGG8 SG35 SG38 SG49 SG53 SG60	积载类 D SW1 SW11	F-H, S-Q	-	-	-
1749	非易燃、有毒和腐蚀性气体。在潮湿空气中形成浓厚白色腐蚀性烟雾。与水发生强烈反应, 释放白色烟雾状的刺激性和腐蚀性的氟化氢气体。对大多数金属和玻璃有腐蚀性。强氧化剂, 与可燃物接触会着火。远比空气重。强烈刺激皮肤、眼睛和黏膜。	SG6 SG19	积载类 D SW2	F-C, S-W	-	-	-
1750	无色液体。对大多数金属有腐蚀性。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。灼伤皮肤、眼睛和黏膜。	SGG1 SG36 SG49	积载类 C SW2	F-A, S-B	TP2	T7	-
1751	无色极易潮解性晶体。熔点可小至 50°C。潮湿时, 对大多数金属有腐蚀性。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。灼伤皮肤、眼睛和黏膜。	SGG1 SG46 SG49	积载类 C SW2	F-A, S-B	TP33	T3	-
1752	具有强烈刺激性气味和催泪作用的无色液体。与水发生强烈反应, 释放出呈白色烟雾状具有	SGG1 SG36	积载类 D SW2	F-A, S-B	TP2 TP13	T20	-

3

危险货物一览表

3

危险货物一览表

联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
1753	氯苯基三氯硅烷	8	- P	II	-	0	E0	P010	-	-	-
1754	氯磺酸, (含或不含三氧化硫)	8	-	I	-	0	E0	P001	-	-	-
1755	铬酸溶液	8	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	B20
1755	铬酸溶液	8	-	III	223	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
1756	氟化铬, 固体的	8	-	II	-	1kg	E2	P002	-	IBC08	B4 B21
1757	氟化铬溶液	8	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
1757	氟化铬溶液	8	-	III	223	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
1758	氯氧化铬	8	-	I	-	0	E0	P001	-	-	-
1759	腐蚀性固体, 未另列明的	8	-	I	274	0	E0	P002	-	IBC07	B1
1759	腐蚀性固体, 未另列明的	8	-	II	274	1kg	E2	P002	-	IBC08	B4 B21
1759	腐蚀性固体, 未另列明的	8	-	III	223 274	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
1760	腐蚀性液体, 未另列明的	8	-	I	274	0	E0	P001	-	-	-
1760	腐蚀性液体, 未另列明的	8	-	II	274	1L	E2	P001	-	IBC02	-
1760	腐蚀性液体, 未另列明的	8	-	III	223	5L	E1	P001	-	IBC03	-

联合国编号 (18)	特性与注意事项 (17)	隔离 (16b) 7.2-7.7	积载与操作 (16a) 7.1 7.3-7.7	EmS (15) 4.5.3.2 7.8	可移动罐柜和散装容器	
					罐柜导则 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5
-	刺激性和腐蚀性的气体氯化氢。潮湿时, 对大多数金属有强烈腐蚀性。吞咽、与皮肤接触或吸入会严重中毒。灼伤皮肤、眼睛和黏膜。	SG49	积载类 C SW2	F-A, S-B	TP2 TP7	T10
-	无色液体, 带有刺激性气味。与水剧烈反应, 放出白色烟雾状的刺激性和腐蚀性的氯化氢气体。遇火时, 放出有毒气体。遇湿时, 对大多数金属有强烈腐蚀性。刺激皮肤、眼睛和黏膜。	SGG1 SG36 SG49	积载类 C SW2	F-A, S-B	TP2	T20
-	橙色液体。强氧化剂。与有机物如木、棉花或草接触会着火。对大多数金属有强腐蚀性。灼伤皮肤、眼睛和黏膜。	SGG1 SG6 SG8 SG10 SG12 SG36 SG49	积载类 C SW2	F-A, S-B	TP2	T8
-	见上条。	SGG1 SG6 SG8 SG10 SG12 SG36 SG49	积载类 C SW2	F-A, S-B	TP1	T4
-	绿色或紫色晶体。微溶于水。与强酸反应, 放出强刺激性和腐蚀性的氟化氢气体。对大多数金属有微腐蚀性。灼伤皮肤、眼睛和黏膜。	SGG1 SG35 SG36 SG49	积载类 A	F-A, S-B	TP33	T3
-	绿色液体。与强酸反应, 放出强刺激性和腐蚀性氟化氢气体。对大多数金属有微腐蚀性。灼伤皮肤、眼睛和黏膜。	SGG1 SG36 SG49	积载类 A	F-A, S-B	TP2	T7
-	见上条。	SGG1 SG36 SG49	积载类 A	F-A, S-B	TP1	T4
-	暗红色液体。与水剧烈反应, 放出白色烟雾状强刺激性和腐蚀性氯化氢气体和氯气。氧化剂。与有机物如木、棉花或草接触会着火。对大多数金属有强腐蚀性。遇潮时, 对大多数金属有强腐蚀性。严重灼伤皮肤、眼睛和黏膜。	SGG1 SG6 SG16 SG17 SG19 SG36 SG49	积载类 C SW2	F-A, S-B	TP2	T10
-	灼伤皮肤、眼睛和黏膜。	-	积载类 B	F-A, S-B	TP33	T6
-	见上条。	-	积载类 A	F-A, S-B	TP33	T3
-	见上条。	-	积载类 A	F-A, S-B	TP33	T1
-	灼伤皮肤、眼睛和黏膜。	-	积载类 B SW2	F-A, S-B	TP2 TP27	T14
-	灼伤皮肤、眼睛和黏膜。	-	积载类 B SW2	F-A, S-B	TP2 TP27	T11
-	见上条。	-	积载类 A	F-A, S-B	TP1	T7

第 3.2 章-危险货物一览表

联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
					274			LP01			
1761	铜乙二胺溶液	8	6.1 P	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
1761	铜乙二胺溶液	8	6.1 P	III	223	5L	E1	P001	-	IBC03	-
1762	环己烯基三氯硅烷	8	-	II	-	0	E0	P010	-	-	-
1763	环己基三氯硅烷	8	-	II	-	0	E0	P010	-	-	-
1764	二氯乙酸	8	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	B20
1765	二氯乙酰氯	8	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
1766	二氯苯基三氯硅烷	8	- P	II	-	0	E0	P010	-	-	-
1767	二乙基二氯硅烷	8	3	II	-	0	E0	P010	-	-	-
1768	二氟磷酸, 无水的	8	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	B20
1769	二苯基二氯硅烷	8	-	II	-	0	E0	P010	-	-	-
1770	二苯甲基溴	8	-	II	-	1kg	E2	P002	-	IBC08	B4 B21
1771	十二烷基三氯硅烷	8	-	II	-	0	E0	P010	-	-	-
1773	氯化铁, 无水的	8	-	III	-	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
1774	灭火器起动机, 腐蚀性液体	8	-	II	-	1L	E0	P001	PP4	-	-
1775	氟硼酸	8	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
1776	氟磷酸, 无水的	8	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	B20

可移动罐柜和散装容器		EmS	积载与操作	隔离	特性与注意事项	联合国编号	
(12)	罐柜导则 (13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 4.5.3.2 7.8	(16a) 7.1 7.3-7.7	(16b) 7.2-7.7	(17)	(18)
-	T7	TP2	F-A, S-B	积载类 A	SG35	暗紫色液体, 有类似氨的气味。对铜、铝、锌和锡有腐蚀性。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。灼伤皮肤、眼睛和黏膜。	1761
-	T7	TP1 TP28	F-A, S-B	积载类 A	SG35	见上条。	1761
-	T10	TP2 TP7 TP13	F-A, S-B	积载类 C SW2	SGG1 SG36 SG49	无色液体, 具有刺鼻气味。与水剧烈反应, 放出白色烟雾状刺激性和腐蚀性氯化氢气体。遇火时, 放出有毒气体。遇湿时, 对大多数金属有强腐蚀性。灼伤皮肤、眼睛和黏膜。	1762
-	T10	TP2 TP7 TP13	F-A, S-B	积载类 C SW2	SGG1 SG36 SG49	无色液体, 具有刺鼻气味。与水剧烈反应, 放出白色烟雾状刺激性和腐蚀性的氯化氢气体。遇火时, 放出有毒气体。遇潮时, 对大多数金属有强腐蚀性。蒸气刺激黏膜。	1763
-	T8	TP2	F-A, S-B	积载类 A	SGG1 SG36 SG49	无色液体。熔点: -4°C。对大多数金属有强腐蚀性。灼伤皮肤、眼睛和黏膜。	1764
-	T7	TP2	F-A, S-B	积载类 D SW2	SGG1 SG36 SG49	无色液体, 具有强烈刺激性气味, 有催泪性。与水剧烈反应, 放出白色烟雾状刺激性和腐蚀性的氯化氢气体。遇潮时, 对大多数金属有强烈腐蚀性。灼伤皮肤、眼睛和黏膜。	1765
-	T10	TP2 TP7 TP13	F-A, S-B	积载类 C SW2	SGG1 SG36 SG49	无色液体, 具有刺鼻气味。与水剧烈反应, 放出白色烟雾状刺激性和腐蚀性的氯化氢气体。遇火时, 放出有毒气体。遇潮时, 对大多数金属有强腐蚀性。刺激皮肤、眼睛和黏膜。	1766
-	T10	TP2 TP7 TP13	F-E, S-C	积载类 C SW2	SGG1 SG36 SG49	无色易燃液体, 具有刺鼻气味。闪点: 25°Cc.c。与水剧烈反应, 放出白色烟雾状刺激性和腐蚀性氯化氢气体。遇火时, 放出有毒气体。遇潮时, 对大多数金属有强腐蚀性。蒸气刺激黏膜。	1767
-	T8	TP2	F-A, S-B	积载类 A SW2	SGG1 SG36 SG49	无色液体。遇潮时, 对玻璃、其他硅质材料有腐蚀性。吞咽有害。	1768
-	T10	TP2 TP7 TP13	F-A, S-B	积载类 C SW2	SGG1 SG36 SG49	无色液体, 具有刺鼻气味。与水剧烈反应, 放出白色烟雾状刺激性和腐蚀性氯化氢气体。遇火时, 放出有毒气体。遇潮时, 对大多数金属有强腐蚀性。蒸气刺激黏膜。	1769
-	T3	TP33	F-A, S-B	积载类 D SW2	SGG1 SG36 SG49	固体, 具有刺激性气味, 能催泪。熔点: 45°C。遇潮时, 对大多数金属有腐蚀性。蒸气刺激黏膜。	1770
-	T10	TP2 TP7 TP13	F-A, S-B	积载类 C SW2	SGG1 SG36 SG49	无色液体, 具有刺鼻气味。与水剧烈反应, 放出白色烟雾状的刺激性和腐蚀性的氯化氢气体。遇火时, 放出有毒气体。遇潮时, 对大多数金属有强腐蚀性。灼伤皮肤、眼睛和黏膜。	1771
-	T1	TP33	F-A, S-B	积载类 A	SGG1 SG36 SG49	褐色固体。遇潮时, 对大多数金属有强腐蚀性。本规则规定不适合用于固体水合式氯化铁。	1773
-	-	-	F-A, S-B	积载类 A	-	通常为装在小玻璃容器内的稀释硫酸。	1774
-	T7	TP2	F-A, S-B	积载类 A	SGG1 SG36 SG49	无色、透明液体, 对大多数金属有腐蚀性。如含有游离氢氟酸, 可严重灼伤皮肤、眼睛和黏膜。	1775
-	T8	TP2	F-A, S-B	积载类 A	SGG1	无色液体。遇潮时, 对玻璃、其它硅质材料和	1776

3

危险货物一览表

3

危险货物一览表



## 第 3.2 章-危险货物一览表

联合国编号 (12)	可移动罐柜和散裝容器		EmS (15) 4.5.3.2 7.8	积载与操作 (16a) 7.1 7.3-7.7	隔离 (16b) 7.2-7.7	特性与注意事项 (17)	联合国编号 (18)
	罐柜导则 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5					
-	T10	TP2	F-A, S-B	积载类 D SW2	SG36 SG49 SGG1a SG36 SG49	大多数金属有强腐蚀性。灼伤皮肤、眼睛和黏膜。无色液体, 具有刺鼻气味。与水剧烈反应, 放出白色烟雾状的强刺激性和腐蚀性的氯化氢气体。遇潮时, 对玻璃、其它硅质材料和对大多数金属有强腐蚀性。严重灼伤皮肤、眼睛和黏膜。	1777
-	T8	TP2	F-A, S-B	积载类 A	SGG1 SG36 SG49	无色液体, 对大多数金属有强腐蚀性。如含有游离氢氟酸, 可严重灼伤皮肤、眼睛和黏膜。	1778
-	T7	TP2	F-A, S-B	积载类 A SW2	SGG1 SG36 SG49	无色液体。具有刺鼻气味。对大多数金属有腐蚀性。灼伤皮肤、眼睛和黏膜, 纯甲酸闪点 42°C.c.c.	1779
-	T7	TP2	F-A, S-B	积载类 C SW2	SGG1 SG36 SG49	黄色液体。与水剧烈反应, 放出白色烟雾状的刺激性和腐蚀性的氯化氢气体。遇潮时, 对大多数金属有强腐蚀性。灼伤皮肤、眼睛和黏膜。	1780
-	T10	TP2 TP7 TP13	F-A, S-B	积载类 C SW2	SGG1 SG36 SG49	无色液体。具有刺鼻气味。与水剧烈反应, 放出白色烟雾状的刺激性和腐蚀性氯化氢气体。遇火时, 放出有毒气体。遇潮时, 对大多数金属有强腐蚀性。蒸气刺激黏膜。	1781
-	T8	TP2	F-A, S-B	积载类 A	SGG1 SG36 SG49	无色液体。遇潮时, 对玻璃、其它硅质材料和大多数金属有腐蚀性。灼伤皮肤、眼睛和黏膜。吞咽有害。	1782
-	T7	TP2	F-A, S-B	积载类 A	SG35	无色液体。灼伤皮肤、眼睛和黏膜。	1783
-	T4	TP1	F-A, S-B	积载类 A	SG35	见上条。	1783
-	T10	TP2 TP7 TP13	F-A, S-B	积载类 C SW2	SGG1 SG36 SG49	无色液体, 具有刺激性气味。与水剧烈反应, 放出白色烟雾状的刺激性和腐蚀性的氯化氢气体。遇火时, 放出有毒气体。遇潮时, 对大多数金属有强腐蚀性。灼伤皮肤、眼睛和黏膜。	1784
-	T10	TP2 TP13	F-A, S-B	积载类 D SW2	SGG1a SG36 SG49	无色糖浆液体, 具有刺鼻气味。按质量计含酸 70%至 80%, 含氢氟酸不小于 25%的混合物。与水剧烈反应, 放出热。对玻璃、其它硅质材料和对大多数金属有强腐蚀性。吞咽、皮肤接触或吸入会中毒。严重灼伤皮肤、眼睛和黏膜。	1786
-	T7	TP2	F-A, S-B	积载类 C	SGG1a SG36 SG49	无色液体。碘化氢气体的水溶液。对大多数金属有强腐蚀性。灼伤皮肤、眼睛和黏膜。	1787
-	T4	TP1	F-A, S-B	积载类 C	SGG1a SG36 SG49	见上条。	1787
-	T7	TP2	F-A, S-B	积载类 C	SGG1a SG36 SG49	无色液体。溴化氢气体的水溶液。对大多数金属有强腐蚀性。灼伤皮肤、眼睛和黏膜。	1788
-	T4	TP1	F-A, S-B	积载类 C	SGG1a SG36 SG49	无色液体。溴化氢气体的水溶液。对大多数金属有强腐蚀性。灼伤皮肤、眼睛和黏膜。	1788
-	T8	TP2	F-A, S-B	积载类 C	SGG1a SG36 SG49	无色液体。氯化氢气体的水溶液。对大多数金属有强腐蚀性。灼伤皮肤、眼睛和黏膜。	1789
-	T4	TP1	F-A, S-B	积载类 C	SGG1a	见上条。	1789

## 第 3.2 章-危险货物一览表

联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
1777	氟磺酸	8	-	I	-	0	E0	P001	-	-	-
1778	氟硅酸	8	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	B20
1779	甲酸, 质量含量大于 85%	8	3	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
1780	反丁烯二酰氯	8	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
1781	十六烷基三氯硅烷	8	-	II	-	0	E0	P010	-	-	-
1782	六氟磷酸	8	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	B20
1783	六亚甲基二胺溶液	8	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
1783	六亚甲基二胺溶液	8	-	III	223	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
1784	己基三氯硅烷	8	-	II	-	0	E0	P010	-	-	-
1786	氢氟酸和硫酸混合物	8	6.1	I	-	0	E0	P001	-	-	-
1787	氢碘酸	8	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
1787	氢碘酸	8	-	III	223	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
1788	氢溴酸	8	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
1788	氢溴酸	8	-	III	223	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
1789	氢氯酸	8	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	B20
1789	氢氯酸	8	-	III	223	5L	E1	P001	-	IBC03	-

## 第 3.2 章-危险货物一览表

联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
								LP01			
1790	氢氟酸, 溶液, 含氟化氢不大于 60%	8	6.1	I	-	0	E0	P802	PP79 PP81	-	-
1790	氢氟酸, 溶液, 含氟化氢不大于 60%	8	6.1	II	-	1L	E2	P001	PP81	IBC02	B20
1791	次氯酸盐溶液	8	- P	II	274 900	1L	E2	P001	PP10	IBC02	B5
1791	次氯酸盐溶液	8	- P	III	223 274 900	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
1792	一氯化碘, 固体	8	-	II	-	1kg	E0	P002	-	IBC08	B4 B21
1793	酸式磷酸异丙脂	8	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC02	-
1794	硫酸铅, 含游离酸大于 3%	8	-	II	-	1kg	E2	P002	-	IBC08	B4 B21
1796	硝酸混合物, 含硝酸大于 50%	8	5.1	I	-	0	E0	P001	-	-	-
1796	硝酸混合物, 含硝酸不大于 50%	8	-	II	-	1L	E0	P001	-	IBC02	B20
1798	王水	8	-	I	-	0	E0	P802	-	-	-
1799	壬基三氯硅烷	8	-	II	-	0	E0	P010	-	-	-
1800	十八烷基三氯硅烷	8	-	II	-	0	E0	P010	-	-	-
1801	辛基三氯硅烷	8	-	II	-	0	E0	P010	-	-	-

联合国编号 (12)	可移动罐柜和散装容器 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5	EmS (15) 4.5.3.2 7.8	积载与操作 (16a) 7.1 7.3-7.7	隔离 (16b) 7.2-7.7	特性与注意事项 (17)	联合国编号 (18)
-	T8	TP2	F-A, S-B	积载类 D SW1 SW2 H2	SGG1a SG36 SG49	无色液体, 具有刺激性气味。对玻璃、其它硅质材料和对大多数金属有强腐蚀性。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。液体及其烟雾严重灼伤皮肤、眼睛和黏膜。	1790
-	T7	TP2 TP24	F-A, S-B	积载类 B	SGG8 SG20	液体, 具有氯气气味。与酸接触放出强刺激性和腐蚀性气体。对大多数金属有轻度腐蚀性。灼伤皮肤、眼睛和黏膜。	1791
-	T4	TP2 TP24	F-A, S-B	积载类 B	SGG8 SG20	液体, 具有氯气气味。与酸接触放出强刺激性和腐蚀性气体。对大多数金属有轻度腐蚀性。灼伤皮肤、眼睛和黏膜。	1791
-	T7	TP2	F-A, S-B	积载类 D SW2	SGG1 SG6 SG16 SG17 SG19 SG36 SG49	红色、褐色或黑色结晶。与水剧烈反应, 放出白色烟雾状的刺激性和腐蚀性的气体。强氧化剂; 与有机物如木、棉花或草接触会着火。遇潮时, 对大多数金属有强腐蚀性。蒸气刺激黏膜。	1792
-	T4	TP1	F-A, S-B	积载类 A	SGG1 SG36 SG49	油性液体。对大多数金属有轻度腐蚀性。	1793
-	T3	TP33	F-A, S-B	积载类 A	SGG1 SGG7 SGG9 SG36 SG49	可能是干的固体或糖浆状物质。对大多数金属有腐蚀性。吞咽有害。	1794
-	T10	TP2 TP13	F-A, S-Q	积载类 D SW2	SGG1a SG17 SG36 SG49	浓缩的硝酸和硫酸的混合物。氧化剂; 与有机物如木、棉花或草接触会着火, 产生剧毒气体(褐色烟雾)。对大多数金属有强腐蚀性。严重灼伤皮肤、眼睛和黏膜。	1796
-	T8	TP2 TP13	F-A, S-B	积载类 D SW2	SGG1a SG36 SG49	见上条。	1796
-	T10	TP2 TP13	F-A, S-B	积载类 D SW2	SGG1a SG6 SG16 SG17 SG19 SG36 SG49	黄色液体; 通常比例 1: 3 的硝酸和盐酸的混合物。强氧化剂; 与有机物如木、棉花或草接触会着火, 放出窒息性剧毒气体。对所有金属有强烈腐蚀性。严重灼伤皮肤、眼睛和黏膜。	1798
-	T10	TP2 TP7 TP13	F-A, S-B	积载类 C SW2	SGG1 SG36 SG49	无色液体, 具有刺鼻气味。与水剧烈反应, 放出白色烟雾状的刺激性和腐蚀性的氯化氢气体。遇火时, 放出有毒气体。遇潮时, 对大多数金属有强腐蚀性。灼伤皮肤、眼睛和黏膜。	1799
-	T10	TP2 TP7 TP13	F-A, S-B	积载类 C SW2	SGG1 SG36 SG49	无色液体, 具有刺鼻气味。与水剧烈反应, 放出白色烟雾状的刺激性和腐蚀性氯化氢气体。遇火时, 放出有毒气体。遇潮时, 对大多数金属有强腐蚀性。蒸气刺激黏膜。	1800
-	T10	TP2	F-A, S-B	积载类 C	SGG1	无色液体, 具有刺鼻气味。与水剧烈反应, 放	1801

联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
1802	高氯酸, 按质量计, 含酸不大于 50%	8	5.1	II	-	1L	E0	P001	-	IBC02	-
1803	苯酚磺酸, 液体的	8	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
1804	苯基三氯硅烷	8	-	II	-	0	E0	P010	-	-	-
1805	磷酸溶液	8	-	III	223	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
1806	五氯化磷	8	-	II	-	1kg	E0	P002	-	IBC08	B4 B21
1807	五氧化二磷	8	-	II	-	1kg	E2	P002	-	IBC08	B4 B21
1808	三溴化磷	8	-	II	-	1L	E0	P001	-	IBC02	-
△ 1809	三氯化磷	6.1	8	I	354	0	E0	P602	-	-	-
△ 1810	三氧化磷	6.1	8	I	354	0	E0	P602	-	-	-
1811	二氟化氢钾, 固体的	8	6.1	II	-	1kg	E2	P002	-	IBC08	B4 B21
1812	氟化钾, 固体的	6.1	-	III	-	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
1813	氢氧化钾, 固体的	8	-	II	-	1kg	E2	P002	-	IBC08	B4 B21
1814	氢氧化钾溶液	8	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-

可移动罐柜和散装容器			EmS (15) 4.5.3.2 7.8	积载与操作 (16a) 7.1 7.3-7.7	隔离 (16b) 7.2-7.7	特性与注意事项 (17)	联合国编号 (18)
(12)	罐柜导则 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5					
-	T7	TP2	F-H, S-Q	积载类 C	SG36 SG49	出白色烟雾状的刺激性和腐蚀性氯化氢气体。遇火时, 放出有毒气体。遇潮时, 对大多数金属有强腐蚀性。蒸气刺激粘膜。	1802
-	T7	TP2	F-A, S-B	积载类 C SW15	SGG1a SG16 SG36 SG49	无色液体。氧化剂。对大多数金属有强腐蚀性。	1803
-	T10	TP2 TP7 TP13	F-A, S-B	积载类 C SW2	SGG1 SG36 SG49	无色液体, 具有刺鼻气味。与水剧烈反应。放出白色烟雾状的刺激性和腐蚀性氯化氢气体。遇火时, 放出有毒气体。遇潮时, 对大多数金属有强腐蚀性。蒸气刺激黏膜。	1804
-	T4	TP1	F-A, S-B	积载类 A	SGG1 SG36 SG49	混溶于水。对大多数金属有轻度腐蚀性。	1805
-	T3	TP33	F-A, S-B	积载类 C SW2	SGG1 SG6 SG8 SG10 SG12 SG36 SG49	无色晶状粉末。与水剧烈反应, 放出白色烟雾状的刺激性和腐蚀性氯化氢气体。强氧化剂; 与有机物如木、棉花或草接触可着火。遇潮时, 对大多数金属有强腐蚀性。	1806
-	T3	TP33	F-A, S-B	积载类 A	SGG1 SG36 SG49	晶状粉末, 极易潮解。与水 and 有机物如木、棉花或草剧烈反应, 产生热。遇潮时, 对大多数金属有轻度腐蚀性。	1807
-	T7	TP2	F-A, S-B	积载类 C SW2	SGG1 SG36 SG49	无色液体, 具有刺鼻气味。与水剧烈反应, 放出白色烟雾状的刺激性和腐蚀性氯化氢气体。遇潮时, 对大多数金属有强腐蚀性。灼伤皮肤、眼睛和黏膜。	1808
-	T20	TP2 TP13	F-A, S-B	积载类 D SW2	SGG1 SG36 SG49	无色液体, 具有刺鼻气味。与水剧烈反应, 放出白色烟雾状的刺激性和腐蚀性氯化氢气体。遇潮时, 对大多数金属有强腐蚀性。吞咽、与皮肤接触或吸入会严重中毒。灼伤皮肤、眼睛和黏膜。	1809 △
-	T20	TP2 TP13	F-A, S-B	积载类 D SW2	SGG1 SG36 SG49	无色液体, 具有刺鼻气味。与水剧烈反应, 放出白色烟雾状的刺激性和腐蚀性氯化氢气体。遇潮时, 对大多数金属有强腐蚀性。灼伤皮肤、眼睛和黏膜。吞咽、与皮肤接触或吸入会高度中毒。	1810 △
-	T3	TP33	F-A, S-B	积载类 A SW1 SW2	SGG1 SG35 SG36 SG49	白色晶状固体或液体。遇热或酸分解, 放出白色烟雾状的有毒和强烈刺激性、腐蚀性氯化氢气体。遇潮时, 对玻璃、其它硅质材料和对大多数金属有强腐蚀性。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。灼伤皮肤、眼睛和黏膜。	1811
-	T1	TP33	F-A, S-A	积载类 A	SG35	白色易潮解晶粒或粉末。被酸类分解, 放出有刺激性和腐蚀性氯化氢气体。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	1812
-	T3	TP33	F-A, S-B	积载类 A	SGG18 SG35	白色易潮解的丸、片、团或硬块状体。与铵盐类反应, 放出氨气。遇潮时, 对铝、锌和锡有腐蚀性。灼伤皮肤、眼睛和黏膜。与酸类剧烈反应。	1813
-	T7	TP2	F-A, S-B	积载类 A	SGG18	无色液体。与铵盐类反应, 放出氨气。对铝、	1814

第 3.2 章-危险货物一览表

联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
1814	氢氧化钾溶液	8	-	III	223	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
1815	丙酰氯	3	8	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
1816	丙基三氯硅烷	8	3	II	-	0	E0	P010	-	-	-
1817	焦硫酸氯	8	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
1818	四氯化硅	8	-	II	-	0	E0	P010	-	-	-
1819	铝酸钠溶液	8	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
1819	铝酸钠溶液	8	-	III	223	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
1823	氢氧化钠, 固体的	8	-	II	-	1kg	E2	P002	-	IBC08	B4 B21
1824	氢氧化钠溶液	8	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
1824	氢氧化钠溶液	8	-	III	223	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
1825	氧化钠	8	-	II	-	1kg	E0	P002	-	IBC08	B4 B21
1826	硝酸混合物, 用过的, 含硝酸大于 50%	8	5.1	I	113	0	E0	P001	-	-	-
1826	硝酸混合物, 用过的, 含硝酸不大于 50%	8	-	II	113	1L	E0	P001	-	IBC02	B20
1827	四氯化锡, 无水的	8	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
1828	氯化硫类	8	-	I	-	0	E0	P602	-	-	-

可移动罐柜和散装容器		EmS (15) 4.5.3.2 7.8	积载与操作 (16a) 7.1 7.3-7.7	隔离 (16b) 7.2-7.7	特性与注意事项 (17)	联合国编号 (18)
罐柜导则 (12) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5					
-	T4	TP1	F-A, S-B	积载类 A	SGG18 SG35	1814
-	T7	TP1	F-E, S-C	积载类 B SW2	SGG1 SG36 SG49	1815
-	T10	TP2 TP7 TP13	F-E, S-C	积载类 C SW2	SGG1 SG36 SG49	1816
-	T8	TP2	F-A, S-B	积载类 C SW2	SGG1 SG36 SG49	1817
-	T10	TP2 TP7 TP13	F-A, S-B	积载类 C SW2	SGG1 SG36 SG49 SG72	1818
-	T7	TP2	F-A, S-B	积载类 A	SGG18 SG35	1819
-	T4	TP1	F-A, S-B	积载类 A	SGG18 SG35	1819
-	T3	TP33	F-A, S-B	积载类 A	SGG18 SG35	1823
-	T7	TP2	F-A, S-B	积载类 A	SGG18 SG35	1824
-	T4	TP1	F-A, S-B	积载类 A	SGG18 SG35	1824
-	T3	TP33	F-A, S-B	积载类 A	SGG18 SG35	1825
-	T10	TP2 TP13	F-A, S-Q	积载类 D SW2	SGG1a SGG16 SG36 SG49	1826
-	T8	TP2	F-A, S-B	积载类 D SW2	SGG1a SG36 SG49	1826
-	T7	TP2	F-A, S-B	积载类 C	SGG1 SG36 SG49	1827
-	T20	TP2	F-A, S-B	积载类 C SW2	SGG1 SG36	1828

3

危险货物一览表

3

危险货物一览表

可移动罐柜和散裝容器		EmS (15) 4.5.3.2 7.8	积载与操作 (16a) 7.1 7.3-7.7	隔离 (16b) 7.2-7.7	特性与注意事项 (17)	联合国编号 (18)
罐柜导则 (12) (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5					
-	T20	TP4 TP13 TP25 TP26	F-A, S-B	积载类 C SW1 SW2	SGG1 SG36 SG49	1829
-	T8	TP2	F-A, S-B	积载类 C SW15	SGG1a SG36 SG49	1830
-	T20	TP2 TP13	F-A, S-B	积载类 C SW2 SW15	SGG1a SG36 SG49	1831
-	T8	TP2	F-A, S-B	积载类 C SW15	SGG1a SG36 SG49	1832
-	T7	TP2	F-A, S-B	积载类 B SW2	SGG1 SG36 SG49	1833
-	T20	TP2 TP13	F-A, S-B	积载类 D SW2	SGG1 SG36 SG49	1834
-	T7	TP2	F-A, S-B	积载类 A	SGG2 SG18 SG35	1835
-	T7	TP2	F-A, S-B	积载类 A	SGG2 SGG18 SG35	1835
-	T10	TP2 TP13	F-A, S-B	积载类 C SW2	SGG1 SG36 SG49	1836
-	T7	TP2	F-A, S-B	积载类 C SW2	SGG1 SG36 SG49	1837
-	T20	TP2 TP13 TP37	F-A, S-B	积载类 D SW2	SGG1 SGG7 SG36 SG49	1838
-	T3	TP33	F-A, S-B	积载类 A	SGG1 SG36 SG49	1839
-	T4	TP2	F-A, S-B	积载类 A	SGG1 SGG7 SG36 SG49	1840
-	T1	TP33	F-A, S-B	积载类 A	SG29	1841

联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
1829	三氧化硫, 稳定的	8	-	I	386	0	E0	P001	-	-	-
1830	硫酸, 含酸大于 51%	8	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	B20
1831	硫酸, 发烟的	8	6.1	I	-	0	E0	P602	-	-	-
1832	硫酸, 用过的	8	-	II	113	1L	E0	P001	-	IBC02	B20
1833	亚硫酸	8	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
△ 1834	硫酰氯	6.1	8	I	354	0	E0	P602	-	-	-
1835	氢氧化四甲铵溶液	8	-	III	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
1835	氢氧化四甲铵溶液	8	-	II	223	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
1836	亚硫酸(二)氯	8	-	I	-	0	E0	P802	-	-	-
1837	硫代磷酸氯	8	-	II	-	1L	E0	P001	-	IBC02	-
△ 1838	四氯化钛	6.1	8	I	354	0	E0	P602	-	-	-
1839	三氯乙酸, 固体的	8	-	II	-	1kg	E2	P002	-	IBC08	B4 B21
1840	氯化锌溶液	8	- P	III	223	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
1841	乙醛合氨	9	-	III	-	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3 B6

第 3.2 章-危险货物一览表

联合国编号	正确运输中文名称	类别	副危险	包装类	特殊规定	限量	可免除量	包装		中型散装容器	
								导则	规定	导则	规定
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
1843	二硝基-邻-甲酚铵, 固体的	6.1	- P	II	-	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21
1845	二氧化碳, 固体的(干冰)	9	-	-	-	0	E0	P003	PP18	-	-
1846	四氯化碳	6.1	- P	II	-	100mL	E4	P001	-	IBC02	-
1847	硫化钾, 水合的, 含结晶水不小于 30%	8	-	II	-	1kg	E2	P002	-	IBC08	B4 B21
1848	丙酸, 按质量计, 酸含量不小于 10%和小于 90%	8	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
1849	硫化钠, 水合的, 含水不小于 30%	8	-	II	-	1kg	E2	P002	-	IBC08	B4 B21
1851	医药, 液体的, 有毒的, 未另列明的	6.1	-	II	221	100mL	E4	P001	-	-	-
1851	医药, 液体的, 有毒的, 未另列明的	6.1	-	III	221 223	5L	E1	P001 LP01	-	-	-
1854	钡合金类, 引火的	4.2	-	I	-	0	E0	P404	PP31	-	-
1855	钙, 引火的或钙合金, 引火的	4.2	-	I	-	0	E0	P404	PP31	-	-
△ 1856	破布, 粘渍油的	4.2	-	-	29 123 973	0	E0	P003	PP19	IBC08	B3 B6
△ 1857	废纺织品, 湿的	4.2	-	III	123	0	E1	P410	-	-	-
1858	六氟丙烯(制冷气体, R1216)	2.2	-	-	-	120mL	E1	P200	-	-	-
1859	四氟化硅	2.3	8	-	-	0	E0	P200	-	-	-
1860	乙烯基氟, 稳定的	2.1	-	-	386	0	E0	P200	-	-	-
1862	丁烯酸乙酯	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
1863	航空燃料, 涡轮发动机用	3	-	I	-	500mL	E3	P001	-	-	-
1863	航空燃料, 涡轮发动机用	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
1863	航空燃料, 涡轮发动机用	3	-	III	223	500mL	E1	P001 LP01	-	-	-

联合国编号	可移动罐柜和散装容器	EmS	积载与操作	隔离	特性与注意事项	联合国编号	
							(12)
-	T3	TP33	F-A, S-A	积载类 B	SGG2 SG15 SG16 SG30 SG63	1843	
-	-	-	F-C, S-V	积载类 C SW2	-	1845	
-	T7	TP2	F-A, S-A	积载类 A SW2	SGG10	1846	
-	T3	TP33	F-A, S-B	积载类 A	SGG18 SG35	1847	
-	T4	TP1	F-A, S-B	积载类 A	SGG1 SG36 SG49	1848	
-	T3	TP33	F-A, S-B	积载类 A	SGG18 SG35	1849	
-	-	-	F-A, S-A	积载类 C SW2	-	1851	
-	-	-	F-A, S-A	积载类 C SW2	-	1851	
-	T21	TP7 TP33	F-G, S-M	积载类 D H1	SGG15 SG26	1854	
-	-	-	F-G, S-M	积载类 D H1	SG26	1855	
-	-	-	F-A, S-J	积载类 A	-	1856	
-	-	-	F-A, S-J	积载类 A	-	1857	
-	T50	-	F-C, S-V	积载类 A	-	1858	
-	-	-	F-C, S-U	积载类 D SW2	-	1859	
-	-	-	F-D, S-U	积载类 E SW1 SW2	-	1860	
-	T4	TP2	F-E, S-D	积载类 B	-	1862	
-	T11	TP1 TP8 TP28	F-E, S-E	积载类 E	-	1863	
-	T4	TP1 TP8	F-E, S-E	积载类 B	-	1863	
-	T2	TP1	F-E, S-E	积载类 A	-	1863	

3

危险货物一览表

3

危险货物一览表

联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
1865	硝酸正丙酯	3	-	II	26	1L	E2	P001	-	-	-
1866	树脂溶液, 易燃的	3	-	I	-	500mL	E3	P001	-	-	-
1866	树脂溶液, 易燃的	3	-	II	-	5L	E2	P001	PP1	IBC02	-
1866	树脂溶液, 易燃的	3	-	III	223 955	5L	E1	P001 LP01	PP1	IBC03	-
1868	癸硼烷	4.1	6.1	II	-	1kg	E0	P002	PP31	IBC06	B21
1869	镁或镁合金类, 含镁大于 50%, 丸状, 车削片或条状的	4.1	-	III	59 920	5kg	E1	P002 LP02	PP100 L3	IBC08	B4
1870	氢硼化钾	4.3	-	I	-	0	E0	P403	PP31	-	-
1871	氯化铍	4.1	-	II	-	1kg	E2	P410	PP31 PP40	IBC04	-
1872	二氧化铅	5.1	-	III	-	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
1873	高氯酸, 按质量计, 含酸大于 50%但不大于 72%	5.1	8	I	900	0	E0	P502	PP28	-	-
1884	氧化钡	6.1	-	III	-	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
1885	联苯胺	6.1	-	II	-	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21
1886	二氯甲基苯	6.1	-	II	-	100mL	E4	P001	-	IBC02	-
1887	溴氯甲烷	6.1	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
1888	氯仿(三氯甲烷)	6.1	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
1889	溴化氰	6.1	8 P	I	-	0	E0	P002	PP31	-	-
1891	乙基溴	6.1	-	II	-	100mL	E4	P001	-	IBC02	B8
△ 1892	乙基二氯肿	6.1	-	I	354	0	E0	P602	-	-	-

可移动罐柜和散装容器			EmS (15) 4.5.3.2 7.8	积载与操作 (16a) 7.1 7.3-7.7	隔离 (16b) 7.2-7.7	特性与注意事项 (17)	联合国编号 (18)
(12)	罐柜导则 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5					
-	-	-	F-E, S-D	积载类 D	SG6 SG8 SG10 SG12	白色到淡黄色液体, 带有类似醚的气味。闪点: 20°Cc.c. 爆炸极限: 2%至 100%。不溶于水混溶。氧化性物质, 遇热会爆炸。吞咽或吸入有害。	1865
-	T11	TP1 TP8	F-E, S-E	积载类 E	-	与水混溶性随其成分而定。	1866
-	T4	TP1	F-E, S-E	积载类 B	-	见上条。	1866
-	T2	TP1 TP8 TP28	F-E, S-E	积载类 A	-	见上条。	1866
-	T3	TP33	F-A, S-G	积载类 A	SG17	无色晶体。微溶于水。蒸气可在空气中形成爆炸性混合物。与氧化性物质形成爆炸性和极为敏感的混合物。吞咽、与皮肤接触或吸入粉尘会中毒。	1868
-	T1	TP33	F-G, S-G	积载类 A H1	SG17 SG25 SG26 SG32 SG35 SG36 SG52	银白色金属。燃烧时产生强烈白光和热。与水特别是海水接触会释放出易燃气体氢气。易与酸类和苛性碱反应放出氢气。易与氧化铁产生热效应。与氧化性物质形成爆炸性混合物。	1869
-	-	-	F-G, S-O	积载类 E H1	SG26 SG35	白色晶体粉末。与水、酸类或潮气接触, 放出氢气, 氢气可被反应所产生的热点燃。	1870
-	T3	TP33	F-A, S-G	积载类 E	-	深灰色粉末或晶体。	1871
-	T1	TP33	F-A, S-Q	积载类 A	SGG7 SGG9	棕色粉末或晶体。不溶于水。吞咽有害。	1872
-	T10	TP1	F-A, S-Q	积载类 D	SGG1a SG16 SG36 SG49	无色液体。与可燃物混合会自燃。遇火时, 撞击或摩擦, 能引起爆炸。对大多数金属有强腐蚀性。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。禁止大量运输酸含量大于 72%的高氯酸。	1873
-	T1	TP33	F-A, S-A	积载类 A	-	白色固体。遇水发热。吞咽、与皮肤接触或吸入粉尘会中毒。	1884
-	T3	TP33	F-A, S-A	积载类 A	-	白色晶状固体。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	1885
-	T7	TP2	F-A, S-A	积载类 D SW2	-	无色液体, 散发刺激眼睛和皮肤的蒸气(“催泪性气体”)吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	1886
-	T4	TP1	F-A, S-A	积载类 A	SGG10	带有类似氯仿气味、无色透明易挥发的液体。不溶于水。遇火时, 会散发出剧毒烟雾(光气)。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	1887
-	T7	TP2	F-A, S-A	积载类 A SW2	SGG10	无色挥发性液体。沸点: 61°C。非易燃, 遇火时, 会散发出剧毒烟雾(光气)。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。有麻醉性。	1888
-	T6	TP33	F-A, S-B	积载类 D SW2	SGG6 SG35	无色晶体, 散发出刺激性和催泪性的毒性蒸气。熔点: 约 52°C。沸点: 约 62°C。与水接触会释放剧毒、易燃和腐蚀性氯化氢和氧化氢气体。吞咽、与皮肤接触或吸入会严重中毒。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	1889
-	T7	TP2 TP13	F-A, S-A	积载类 B SW2 SW5	SGG10	无色挥发性液体。放出有麻醉作用的刺激性蒸气。沸点: 38°C。电火花或类似火源能点燃蒸气。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	1891
-	T20	TP2	F-A, S-A	积载类 D	-	无色液体。放出刺激性蒸气(“催泪性气体”)。吞	1892

## 第 3.2 章-危险货物一览表

联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
			P								
1894	氢氧化苯汞	6.1	-P	II	-	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21
1895	硝酸苯汞	6.1	-P	II	-	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21
1897	四氯乙烯	6.1	-P	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
1898	乙酰碘	8	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
1902	酸式磷酸二异辛酯	8	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
1903	消毒剂, 液体的, 腐蚀性的, 未另列明的	8	-	I	274	0	E0	P001	-	-	-
1903	消毒剂, 液体的, 腐蚀性的, 未另列明的	8	-	II	274	1L	E2	P001	-	IBC02	-
1903	消毒剂, 液体的, 腐蚀性的, 未另列明的	8	-	III	223 274	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
1905	硒酸	8	-	I	-	0	E0	P002	-	IBC07	B1
1906	淤渣硫酸	8	-	II	-	1L	E0	P001	-	IBC02	-
1907	碱石灰, 含氢氧化钠大于4%	8	-	III	62	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
1908	亚硝酸盐溶液	8	-	II	274 352	1L	E2	P001	-	IBC02	-
1908	亚硝酸盐溶液	8	-	III	223 274 352	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
1910	氧化钙	8	-	-	960	0	-	-	-	-	-
1911	乙硼烷	2.3	2.1	-	-	0	E0	P200	-	-	-
1912	甲基氯和二氯甲烷混合物	2.1	-	-	228	0	E0	P200	-	-	-

可移动罐柜和散装容器		EmS	积载与操作	隔离	特性与注意事项	联合国编号	
(12)	罐柜导则 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5	(15) 4.5.3.2 7.8	(16a) 7.1 7.3-7.7	(16b) 7.2-7.7	(17)	(18)
		TP13		SW2		咽、与皮肤接触或吸入会严重中毒。	
-	T3	TP33	F-A, <u>S-A</u>	积载类 A	SGG7 SGG11	白色晶粒或粉末。溶解于水。吞咽、与皮肤接触或吸入粉尘会中毒。	1894
-	T3	TP33	F-A, <u>S-A</u>	积载类 A	SGG7 SGG11	白色晶粒或粉末。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	1895
-	T4	TP1	F-A, <u>S-A</u>	积载类 A SW2	SGG10	带有乙醚气味的无色液体。遇火时, 会释放剧毒烟雾(光气)。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	1897
-	T7	TP2 TP13	F-A, S-B	积载类 C SW2	SGG1 SG36 SG49	无色液体。与水剧烈反应, 放出白色烟雾状的刺激性和腐蚀性碘化氢气体。遇潮时, 对大多数金属有强腐蚀性。蒸气刺激粘膜。	1898
-	T4	TP1	F-A, S-B	积载类 A	SGG1 SG36 SG49	油性液体。对大多数金属有轻微腐蚀性。	1902
-	-	-	F-A, S-B	积载类 B	-	多种腐蚀性液体。灼伤皮肤、眼睛和黏膜。	1903
-	-	-	F-A, S-B	积载类 B	-	见上条。	1903
-	-	-	F-A, S-B	积载类 A	-	见上条。	1903
-	T6	TP33	F-A, S-B	积载类 A	SGG1 SG36 SG49	白色, 极易潮解的晶状固体。熔点: 50°C。溶解于水。与有机物如木、棉花或草剧烈反应。遇潮时, 对大多数金属有腐蚀性。严重灼伤皮肤、眼睛和黏膜。	1905
-	T8	TP2 TP28	F-A, S-B	积载类 C SW15	SGG1a SG36 SG49	废的或使用过的硫酸, 通常是精炼粗苯或石油的副产品。对大多数金属有强腐蚀性。	1906
-	T1	TP33	F-A, S-B	积载类 A	SGG18 SG35	易潮解颗粒状的氢氧化钠和氢氧化钙的混合物。与酸类剧烈反应。与铵盐类反应, 放出氨气。遇潮时, 对铝、锌和锡有腐蚀性。灼伤皮肤、眼睛和黏膜。	1907
-	T7	TP2 TP24	F-A, S-B	积载类 B	SGG5 SG6 SG8 SG10 SG12 SG20	无色液体。与酸接触, 放出强刺激性的腐蚀性气体。氧化性溶液; 与有机物如木、棉花或草接触可着火。对大多数金属有轻微腐蚀性。灼伤皮肤、眼睛和黏膜。	1908
-	T4	TP2 TP24	F-A, S-B	积载类 B	SGG5 SG6 SG8 SG10 SG12 SG20	见上条。	1908
-	-	-	-	-	-	不适用本规则规定, 但可能适用于其他方式危险货物运输。	1910
-	-	-	F-D, S-U	积载类 D SW2	SG46	液化的、易燃、有毒、带有令人产生厌气味的无色气体。爆炸极限: 0.9%至 98%。比空气轻(0.95)。在-18°C以上时可分解形成氢和氢化硼。自然温度: 90°C。吸入会中毒, 在肺内可水解成硼酸和水。	1911
-	T50	-	F-D, S-U	积载类 D SW2	-	易燃氯甲烷气体, UN 1063, 在液态二氯甲烷中的溶液。	1912



联合国编号 (12)	可移动罐柜和散装容器		EmS (15) 4.5.3.2 7.8	积载与操作 (16a) 7.1 7.3-7.7	隔离 (16b) 7.2-7.7	特性与注意事项 (17)	联合国编号 (18)
	罐柜导则 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5					
-	T75	TP5	F-C, S-V	积载类 D	-	液化的惰气气体。比空气轻(0.7)。	1913
-	T2	TP1	F-E, S-D	积载类 A	-	无色液体。闪点: 32°Cc.c。不与水混溶。	1914
-	T2	TP1	F-E, S-D	积载类 A	-	无色液体。闪点: 38 至 44°Cc.c。爆炸极限: 1.1%至 9.4%。不与水混溶。	1915
-	T7	TP2	F-E, S-D	积载类 A	-	无色易燃液体。闪点: 55°Cc.c。不与水混溶。但与水反应会形成有腐蚀性和有毒的烟雾。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	1916
-	T4	TP1 TP13	F-E, S-D	积载类 C SW1 SW2	-	带刺激性气味的无色液体。闪点: 16°Cc.c。爆炸极限: 1.8%至 14%。不与水混溶。刺激皮肤、眼睛和黏膜。	1917
-	T2	TP1	F-E, S-E	积载类 A	-	无色液体。带有氯仿的气味。闪点: 31°Cc.c。爆炸极限: 0.9%至 6.5%。不与水混溶。	1918
-	T4	TP1 TP13	F-E, S-D	积载类 C SW1	-	无色挥发性液体, 带有刺鼻气味。闪点: -3°Cc.c。爆炸极限: 1.2%至 25%。不与水混溶。吸入有害。刺激皮肤、眼睛和黏膜。	1919
-	T2	TP2	F-E, S-E	积载类 A	-	无色液体。爆炸极限: 0.8%至 2.9%。正壬烷闪点: 31°Cc.c。不与水混溶。刺激皮肤、眼睛和黏膜。	1920
-	T14	TP2 TP13	F-E, S-D	积载类 D SW1 SW2	-	无色液体, 带有氨的气味。闪点: -4°Cc.c。与水混溶。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。灼伤皮肤和眼睛。	1921
-	T7	TP1	F-E, S-C	积载类 B SW2	SGG18 SG35	无色到淡黄色液体, 带有氨的气味。闪点: 3°Cc.c。与水混溶。吸入有害。灼伤皮肤、眼睛和黏膜。与酸类剧烈反应。	1922
-	T3	TP33	F-A, S-J	积载类 E H1	-	在空气中易于发热和自燃, 并释放刺激性的二氧化硫气体。	1923
-	-	-	F-G, S-L	积载类 D H1	SG26	无色的、淡黄色液体。与水接触会急剧分解。破损会自燃。	1928
-	T3	TP33	F-A, S-J	积载类 E H1	-	在空气中易于发热和自燃, 并释放刺激性的二氧化硫气体。	1929
-	T1	TP33	F-A, S-J	积载类 A H1	SGG7 SG11 SG20	白色、非结晶的固体物质。溶解于水。与湿气接触易于发热, 发热的结果, 会释放一种刺激性的二氧化硫气体。接触酸类, 同样释放二氧化硫气体。	1931
-	T1	TP33	F-G, S-L	积载类 D H1	SG26	颗粒尺寸大于 840 微米, 易于燃烧, 在空气中会自燃。与水接触释放易燃气体氢气。	1932
-	T14	TP2 TP13 TP27	F-A, S-A	积载类 B SW2	SGG6 SG35	散发有毒蒸气的液体。与酸或酸雾接触会产生剧毒易燃的氧化氢气体。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	1935
-	T11	TP2 TP13 TP27	F-A, S-A	积载类 A SW2	SGG6 SG35	见上条。	1935
-	T7	TP2 TP13 TP28	F-A, S-A	积载类 A SW2	SGG6 SG35	见上条。	1935
-	T7	TP2	F-A, S-B	积载类 A SW2	SGG1 SG36 SG49	对大多数金属有腐蚀性。吞咽有害。灼伤皮肤、眼睛。	1938
-	T7	TP2	F-A, S-B	积载类 A SW2	SGG1 SG36 SG49	见上条。	1938

联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
1913	氟, 冰冻液体	2.2	-	-	-	120mL	E1	P203	-	-	-
1914	丙酸丁酯类	3	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
1915	环己酮	3	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
1916	2,2'-二氯二乙醚	6.1	3	II	-	100mL	E4	P001	-	IBC02	-
1917	丙烯酸乙酯, 稳定的	3	-	II	386	1L	E2	P001	-	IBC02	-
1918	异丙基苯	3	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
1919	丙烯酸甲酯, 稳定的	3	-	II	386	1L	E2	P001	-	IBC02	-
1920	壬烷类	3	- P	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
1921	丙烯酸胺, 稳定的	3	6.1	I	386	0	E0	P001	-	-	-
1922	吡咯烷	3	8	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
1923	连二亚硫酸钙(亚硫酸氢钙)	4.2	-	II	-	0	E2	P410	PP31	IBC06	B21
1928	溴化钾基镁的乙醚溶液	4.3	3	I	-	0	E0	P402	-	-	-
1929	连二亚硫酸钾(亚硫酸氢钾)	4.2	-	II	-	0	E2	P410	PP31	IBC06	B21
1931	连二亚硫酸锌(亚硫酸氢锌)	9	-	III	-	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
1932	锆, 碎屑	4.2	-	III	223	0	E0	P002 LP02	PP31 L4	IBC08	B4
1935	氰化物溶液, 未另列明的	6.1	- P	I	274	0	E5	P001	-	-	-
1935	氰化物溶液, 未另列明的	6.1	- P	II	274	100mL	E4	P001	-	IBC02	-
1935	氰化物溶液, 未另列明的	6.1	- P	III	223 274	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
1938	溴乙酸溶液	8	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
1938	溴乙酸溶液	8	-	III	223	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-

第 3.2 章-危险货物一览表

联合国编号	正确运输中文名称	类别	副危险	包装类	特殊规定	限量	可免除量	包装		中型散装容器	
								导则	规定	导则	规定
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
1939	三溴氧化磷	8	-	II	-	1kg	E0	P002	-	IBC08	B4 B21
1940	巯基乙酸	8	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
1941	二溴二氟甲烷	9	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	-	-
1942	硝酸铵, 含有不大于 0.2% 的可燃物质包括以碳计算的任何有机物, 但不包括任何其他添加物质, 但不包括任何其他添加物质	5.1	-	III	900 952 967	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
1944	火柴, 安全型的, (纸板式, 卡式或盒式的)	4.1	-	III	293 294	5kg	E1	P407	-	-	-
1945	火柴, 涂蜡的	4.1	-	III	293 294	5kg	E1	P407	-	-	-
1950	喷雾剂	2	见 SP63	-	63 190 277 327 344 381 959	见 SP277	E0	P207 LP200	PP87 L2	-	-
1951	氟, 冷冻液体	2.2	-	-	-	120mL	E1	P203	-	-	-
△ 1952	二氧化碳和环氧乙烷的混合物, 含环氧乙烷不大于 9%	2.2	-	-	392	120mL	E1	P200	-	-	-
1953	压缩气体, 有毒的, 易燃的, 未另列明的	2.3	2.1	-	274	0	E0	P200	-	-	-
1954	压缩气体, 易燃的, 未另列明的	2.1	-	-	274 392	0	E0	P200	-	-	-
1955	压缩气体, 有毒的, 未另列明的	2.3	-	-	274	0	E0	P200	-	-	-
△ 1956	压缩气体, 未另列明的	2.2	-	-	274 378 392	120mL	E1	P200	-	-	-
1957	氖, 压缩的	2.1	-	-	-	0	E0	P200	-	-	-
1958	1,2-二氯-1,1,2,2-四氟乙烷(制冷气体, R114)	2.2	-	-	-	120mL	E1	P200	-	-	-
1959	1,1-二氟乙烯(制冷气体, R)	2.1	-	-	-	0	E0	P200	-	-	-

可移动罐柜和散装容器			EmS	积载与操作	隔离	特性与注意事项	联合国编号
(12)	罐柜导则 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5					
-	T3	TP33	F-A, S-B	积载类 C SW1 SW2 H2	SGG1 SG36 SG49	无色晶体。熔点: 56°C。与水剧烈反应, 放出白色烟雾状的有毒的腐蚀性溴化氢气体。与有机物(如木、棉花或草)剧烈反应会着火。受热分解, 放出有毒的腐蚀性气体。遇火时, 放出有毒的腐蚀性气体。遇潮时, 对大多数金属有强腐蚀性。灼伤皮肤、眼睛和黏膜。	1939
-	T7	TP2	F-A, S-B	积载类 A	SGG1 SG36 SG49	具有剧烈的、令人极不愉快气味的无色液体。对大多数金属有腐蚀性。吞咽有害。	1940
-	T11	TP2	F-A, S-A	积载类 A SW1	-	无色重质液体。沸点: 24°C。不与水混溶。遇火释放有毒烟雾。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。刺激皮肤、眼睛和黏膜。	1941
-	T1 BK2 BK3	TP33	F-H, S-Q	积载类 C SW1 SW14 SW23	SGG2 SG16 SG42 SG45 SG47 SG48 SG51 SG56 SG58 SG59 SG61	晶体, 颗粒或小球。溶解于水。助燃。载运这种物质的船舶如遇大火, 若物质被污染(例, 燃料油)或关闭严实, 就会有爆炸危险。毗邻的爆炸也会产生爆炸危险。如果遇过热, 会分解, 放出有毒的气体 and 助燃气体。禁止运输易于自行发热足够多导致分解的硝酸铵。	1942
-	-	-	F-A, S-I	积载类 A	-	需在特制表面上擦燃的火柴。	1944
-	-	-	F-A, S-I	积载类 B	-	可擦燃, 要求有特制的擦面。	1945
-	-	-	F-D, S-U	- SW1 SW22	SG69	-	1950
-	T75	TP5	F-C, S-V	积载类 D	-	液化的惰性液体。比空气重(1.4)	1951
-	-	-	F-C, S-V	积载类 A	-	带有类似醚类气味的, 非易燃液化气体。爆炸极限: 31%至 52%。比空气重(1.5)。	△ 1952
-	-	-	F-D, S-U	积载类 D SW2	-	-	1953
-	-	-	F-D, S-U	积载类 D SW2	-	-	1954
-	-	-	F-C, S-U	积载类 D SW2	-	-	1955
-	-	-	F-C, S-V	积载类 A	-	-	1956 △
-	-	-	F-D, S-U	积载类 E SW2	-	易燃无味气体。远比空气轻(0.14)。	1957
-	T50	-	F-C, S-V	积载类 A	-	带有类似氯仿气味的, 非易燃液化气体。远比空气重(5.9)。沸点: 4°C。	1958
-	-	-	F-D, S-U	积载类 E SW2	-	易燃气体。爆炸极限: 2.3%至 25%。远比空气重(2.2)。	1959

3

危险货物一览表

3

危险货物一览表

第 3.2 章-危险货物一览表

第 3.2 章-危险货物一览表

联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
1961	乙烷, 冷冻液体	2.1	-	-	-	0	E0	P203	-	-	-
1962	乙烯	2.1	-	-	-	0	E0	P200	-	-	-
1963	氮, 冷冻液体	2.2	-	-	-	120mL	E1	P203	-	-	-
1964	烃类气体混合物, 压缩的, 未另列明的	2.1	-	-	274	0	E0	P200	-	-	-
1965	烃类气体混合物, 液化的, 未另列明的	2.1	-	-	274 392	0	E0	P200	-	-	-
1966	氢气, 冷冻液体	2.1	-	-	-	0	E0	P203	-	-	-
1967	气体杀虫剂, 有毒的, 未另列明的	2.3	-	-	274	0	E0	P200	-	-	-
1968	气体杀虫剂, 未另列明的	2.2	-	-	274	120mL	E1	P200	-	-	-
1969	异丁烷	2.1	-	-	392	0	E0	P200	-	-	-
1970	氦, 冷冻液体	2.2	-	-	-	120mL	E1	P203	-	-	-
1971	甲烷, 压缩的或天然气, 压缩的, 甲烷含量高的	2.1	-	-	392 974	0	E0	P200	-	-	-
1972	甲烷, 冷冻液体或天然气, 冷冻液体, 甲烷含量高的	2.1	-	-	-	0	E0	P203	-	-	-
1973	氯二氟甲烷和氯五氟乙烷的混合物(制冷气体, R502), 具有固定沸点, 含有约 49%氯二氟甲烷	2.2	-	-	-	120mL	E1	P200	-	-	-
1974	氯二氟甲烷(制冷气体, R12B1)	2.2	-	-	-	120mL	E1	P200	-	-	-
1975	一氧化氮和四氧化二氮混合物(一氧化氮和二氧化氮混合物)	2.3	5.1/8	-	-	0	E0	P200	-	-	-
1976	八氟环丁烷(制冷气体, RC318)	2.2	-	-	-	120mL	E1	P200	-	-	-
1977	氮气, 冷冻液体	2.2	-	-	345 346	120mL	E1	P203	-	-	-
1978	丙烷	2.1	-	-	-	0	E0	P200	-	-	-
1982	四氟甲烷(制冷气体, R14)	2.2	-	-	-	120mL	E1	P200	-	-	-
1983	1-氯-2,2,2-三氟乙烷(制冷气体, R133a)	2.2	-	-	-	120mL	E1	P200	-	-	-
1984	三氟甲烷(制冷气体, R23)	2.2	-	-	-	120mL	E1	P200	-	-	-

联合国编号 (12)	可移动罐柜和散装容器 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5	EmS (15) 4.5.3.2 7.8	积载与操作 (16a) 7.1 7.3-7.7	隔离 (16b) 7.2-7.7	特性与注意事项 (17)	联合国编号 (18)
-	-	-	F-D, S-U	积载类 E SW2	-	易燃气体。爆炸极限: 3%至 34%。比空气略轻(0.98)。	1962
-	T75	TP5 TP34	F-C, S-V	积载类 D	-	液体的惰性气体。远比空气轻(0.14)。	1963
-	-	-	F-D, S-U	积载类 E SW2	-	从天然气中或通过对矿物油或煤等蒸馏所获得的液化的易燃烃类气体。可含不同比例的丙烷、环丙烷、丙烯、丁烯、丁烷等。比空气重。	1964
-	T50	-	F-D, S-U	积载类 E SW2	-	从天然气中或通过对矿物油或煤等蒸馏所获得的液化易燃烃类气体。可含不同比例的丙烷、环丙烷、丙烯、丁烯、丁烷等。比空气重。	1965
-	T75	TP5 TP34	F-D, S-U	积载类 D SW2	SG46	液化的、易燃、无味气体。爆炸极限: 4%至 75%。远比空气轻(0.07)。	1966
-	-	-	F-C, S-U	积载类 D SW2	-	有毒的、含液化气体的杀虫剂混合物。这些混合物可能是易燃的。	1967
-	-	-	F-C, S-V	积载类 A	-	非易燃、无毒的、含液化气体的杀虫剂混合物。	1968
-	T50	-	F-D, S-U	积载类 E SW2	-	易燃的碳氢化合物。比空气重。	1969
-	T75	TP5	F-C, S-V	积载类 D	-	液化的惰性气体。远比空气重(2.9)。	1970
-	-	-	F-D, S-U	积载类 E SW2	-	易燃气体。爆炸极限: 5%至 16%。比空气轻(甲烷 0.55)。	1971
-	T75	TP5	F-D, S-U	积载类 D SW2	-	液化的易燃气体。爆炸极限: 5%至 16%。比空气轻(甲烷 0.55)。	1972
-	T50	-	F-C, S-V	积载类 A	-	液化的非易燃气体。远比空气重(4.2)。	1973
-	T50	-	F-C, S-V	积载类 A	-	液化的非易燃气体。远比空气重(5.7)。	1974
-	-	-	F-C, S-W	积载类 D SW2	SG6 SG19	具有刺激气味、由不同组分混合的非易燃、有毒和腐蚀性褐色气体。强氧化剂。比空气重。强烈刺激皮肤、眼睛和粘膜。吸入会慢性中毒, 类似光气。	1975
-	T50	-	F-C, S-V	积载类 A	-	液化的非易燃气体。远比空气重(7.0)。	1976
-	T75	TP5	F-C, S-V	积载类 D	-	液化的、非易燃、无味气体。比空气轻(0.97)。这种液态氮的储存布置及使用的装置应与一旦由于误用或意外溢漏对集装箱和船舶结构所造成的潜在危险相适应。	1977
-	T50	-	F-D, S-U	积载类 E SW2	-	易燃烃类气体。爆炸极限: 2.3%至 9.5%。比空气重(1.56)。	1978
-	-	-	F-C, S-V	积载类 A	-	非易燃气体。远比空气重(3.1)。	1982
-	T50	-	F-C, S-V	积载类 A	-	液化的非易燃气体。远比空气重(4.1)。沸点: 7°C。	1983
-	-	-	F-C, S-V	积载类 A	-	液化的非易燃气体。远比空气重(2.4)。	1984

第 3.2 章-危险货物一览表

联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
1986	醇类, 易燃的, 有毒的, 未另列明的	3	6.1	I	274	0	E0	P001	-	-	-
1986	醇类, 易燃的, 有毒的, 未另列明的	3	6.1	II	274	1L	E2	P001	-	IBC02	-
1986	醇类, 易燃的, 有毒的, 未另列明的	3	6.1	III	223 274	5L	E1	P001	-	IBC03	-
1987	醇类, 未另列明的	3	-	II	274	1L	E2	P001	-	IBC02	-
1987	醇类, 未另列明的	3	-	III	223 274	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
1988	醛类, 易燃的, 有毒的, 未另列明的	3	6.1	I	274	0	E0	P001	-	-	-
1988	醛类, 易燃的, 有毒的, 未另列明的	3	6.1	II	274	1L	E2	P001	-	IBC02	-
1988	醛类, 易燃的, 有毒的, 未另列明的	3	6.1	III	223 274	5L	E1	P001	-	IBC03	-
1989	醛类, 未另列明的	3	-	I	274	0	E3	P001	-	-	-
1989	醛类, 未另列明的	3	-	II	274	1L	E2	P001	-	IBC02	-
1989	醛类, 未另列明的	3	-	III	223 274	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
1990	苯甲醛	9	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
1991	氯丁二烯, 稳定的	3	6.1	I	386	0	E0	P001	-	-	-
1992	易燃液体, 有毒的, 未另列明的	3	6.1	I	274	0	E0	P001	-	-	-
1992	易燃液体, 有毒的, 未另列明的	3	6.1	II	274	1L	E2	P001	-	IBC02	-
1992	易燃液体, 有毒的, 未另列明的	3	6.1	III	223 274	5L	E1	P001	-	IBC03	-
1993	易燃液体, 未另列明的	3	-	I	274	0	E3	P001	-	-	-
1993	易燃液体, 未另列明的	3	-	II	274	1L	E2	P001	-	IBC02	-
1993	易燃液体, 未另列明的	3	-	III	223 274 955	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
1994	五羰基铁	6.1	3	I	354	0	E0	P601	-	-	-
1999	焦油类, 液体的, 包括筑路柏油和稀释沥青	3	-	II	-	5L	E2	P001	-	IBC02	-

可移动罐柜和散装容器			EmS (15) 4.5.3.2 7.8	积载与操作 (16a) 7.1 7.3-7.7	隔离 (16b) 7.2-7.7	特性与注意事项 (17)	联合国编号 (18)
(12)	罐柜导则 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5					
-	T14	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	积载类 E SW2	-	吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	1986
-	T11	TP2 TP27	F-E, S-D	积载类 B SW2	-	见上条。	1986
-	T7	TP1 TP28	F-E, S-D	积载类 A	-	见上条。	1986
-	T7	TP1 TP8 TP28	F-E, S-D	积载类 B	-	-	1987
-	T4	TP1 TP29	F-E, S-D	积载类 A	-	-	1987
-	T14	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	积载类 E SW2	-	吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	1988
-	T11	TP2 TP27	F-E, S-D	积载类 B SW2	-	见上条。	1988
-	T7	TP1 TP28	F-E, S-D	积载类 A	-	见上条。	1988
-	T11	TP1 TP27	F-E, S-D	积载类 E	-	-	1989
-	T7	TP1 TP8 TP28	F-E, S-D	积载类 B	-	-	1989
-	T4	TP1 TP29	F-E, S-D	积载类 A	-	-	1989
-	T2	TP1	F-A, S-A	积载类 A	-	带有苦杏仁气味的无色或浅黄色挥发性油状物。微溶于水。刺激皮肤、眼睛和粘膜。	1990
-	T14	TP2 TP6 TP13	F-E, S-D	积载类 D SW1 SW2	SGG10	无色液体, 微溶于水。闪点: -20°Cc.c. 爆炸极限: 2.5%至 12%。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	1991
-	T14	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	积载类 E SW2	-	易燃有毒液体, 在本类未具体列出名称的, 或由于其性质也未在其它类别中列明的。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	1992
-	T7	TP2 TP13	F-E, S-D	积载类 B SW2	-	见上条。	1992
-	T7	TP1 TP28	F-E, S-D	积载类 A	-	见上条。	1992
-	T11	TP1 TP27	F-E, S-E	积载类 E	-	-	1993
-	T7	TP1 TP8 TP28	F-E, S-E	积载类 B	-	-	1993
-	T4	TP1 TP29	F-E, S-E	积载类 A	-	-	1993
-	T22	TP2 TP13	F-E, S-D	积载类 D SW2	-	黄色到深红色, 挥发性易燃液体。闪点: -15°Cc.c. 爆炸极限: 3.7%至 12.5%。与水或水蒸气会反应, 放出一氧化碳毒性气体。吞咽、与皮肤接触或吸入会严重中毒。	1994
-	T3	TP3 TP29	F-E, S-E	积载类 B	-	用石油馏出物与沥青混合配制成的流动液体, 带有刺鼻气味。不与水混溶。	1999

3

危险货物一览表

3

危险货物一览表

联合国编号 (12)	可移动罐柜和散装容器		EmS (15) 4.5.3.2 7.8	积载与操作 (16a) 7.1 7.3-7.7	隔离 (16b) 7.2-7.7	特性与注意事项 (17)	联合国编号 (18)
	罐柜导则 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5					
-	T1	TP3	F-E, S-E	积载类 A	-	见上条。	1999
-	-	-	F-A, S-I	积载类 A	-	易于点燃。遇火时会散发出有毒的烟雾；在封闭的货舱内，这种烟雾与空气混合会形成一种爆炸性混合物。	2000
-	T1	TP33	F-A, S-I	积载类 A	-	棕色，非晶体形的粉末。不溶于水。易燃烧。	2001
-	-	-	F-A, S-J	积载类 D	-	易于点燃。遇火时会散发出有毒的烟雾；在封闭的货舱内，这种烟雾与空气混合会形成一种爆炸性混合物。	2002
-	T3	TP33	F-G, S-M	积载类 C H1	SG26	白色粉末。在空气中会自燃着火。与水接触会发生剧烈反应。	2004
-	-	-	F-A, S-G	积载类 C	-	-	2006
-	T21	TP7 TP33	F-G, S-M	积载类 D H1	SGG15 SG26	非结晶形粉末。在空气中易自燃。与氧化物物质形成爆炸性混合物。	2008
-	T3	TP33	F-G, S-M	积载类 D H1	SGG15 SG26	见上条。	2008
-	T1	TP33	F-G, S-M	积载类 D H1	SGG15 SG26	见上条。	2008
-	-	-	F-G, S-M	积载类 D H1	SGG15 SG26	硬的银色金属，在空气中易于自燃。	2009
-	-	-	F-G, S-O	积载类 E H1	SG26 SG35	白色晶体。与水、酸类或潮气接触，放出氢气，氢气会被反应所产生的热点燃。	2010
-	-	-	F-G, S-N	积载类 E SW2 SW5 H1	SG26 SG35	固体。与酸类发生反应或与水或潮气接触缓慢分解，释放自燃及高毒性的磷化氢气体。与氧化物发生剧烈反应。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	2011
-	-	-	F-G, S-N	积载类 E SW2 SW5 H1	SG26 SG35	固体。与酸类发生反应或与水或潮气接触缓慢分解，释放自燃及高毒性的磷化氢气体。与氧化物发生剧烈反应。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	2012
-	-	-	F-G, S-N	积载类 E SW2 SW5 H1	SG26 SG35	固体。与酸类发生反应或与水或潮气接触缓慢分解，释放自燃及高毒性的磷化氢气体。与氧化物发生剧烈反应。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	2013
-	T7	TP2 TP6 TP24	F-H, S-Q	积载类 D SW1	SGG16 SG16 SG59 SG72	无色液体。缓慢分解放出氧气，与除铝以外的金属接触会加速分解；与可燃物接触会着火或爆炸。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。即使是经过稳定的，这些溶液也可释放氧气。	2014
-	T9	TP2 TP6 TP24	F-H, S-Q	积载类 D SW1	SGG16 SG16 SG59	无色液体。缓慢分解放出氧气，与除铝以外的金属接触会加速分解；与高锰酸盐接触会剧烈分解。遇火时，与可燃物混合有爆炸性。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。即使是经过稳定的，这些溶液也可释放氧气。	2015
-	-	-	F-A, S-A	积载类 E SW2 H1	-	内装物能散发出有毒烟雾或蒸气。与皮肤接触或吸入放出的气体会中毒。	2016
-	-	-	F-A, S-B	积载类 E SW2 H1	-	内装物能散发出带有催泪性的刺激性气体或蒸气。	2017
-	T3	TP33	F-A, S-A	积载类 A	-	结晶状固体。纯的对-氯苯胺的熔点：约 70°C。吞咽、与皮肤接触或吸入粉尘会中毒。	2018

联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
1999	焦油类，液体的，包括筑路柏油和稀释沥青	3	-	III	955	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2000	赛璐珞，块、棒、卷、片、管等，碎屑除外	4.1	-	III	223 383	5kg	E1	P002 LP02	PP7	-	-
2001	环烷酸钴，粉状	4.1	-	III	-	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
2002	赛璐珞，碎屑的	4.2	-	III	223	0	E0	P002 LP02	PP8	IBC08	B3
2004	二氨基镁，碎屑	4.2	-	II	-	0	E2	P410	PP31	IBC06	-
2006	塑料，以硝化纤维为基质的，自热的，未另列明的	4.2	-	III	274	0	E0	P002	-	-	-
2008	锆粉，干的	4.2	-	I	-	0	E0	P404	PP31	-	-
2008	锆粉，干的	4.2	-	II	-	0	E2	P410	PP31	IBC06	B21
2008	锆粉，干的	4.2	-	III	223	0	E1	P002 LP02	PP31 L4	IBC08	B4
2009	锆，干的，精制的薄片、条或盘丝	4.2	-	III	223	0	E1	P002 LP02	PP31 L4	-	-
2010	氢化镁	4.3	-	I	-	0	E0	P403	PP31	-	-
2011	磷化镁	4.3	6.1	I	-	0	E0	P403	PP31	-	-
2012	磷化钾	4.3	6.1	I	-	0	E0	P403	PP31	-	-
2013	磷化铈	4.3	6.1	I	-	0	E0	P403	PP31	-	-
2014	过氧化氢水溶液，含不小于 20% 但不大于 60% 的过氧化氢(必要时加稳定剂)	5.1	8	II	-	1L	E2	P504	PP10	IBC02	B5
2015	过氧化氢，稳定的，或过氧化氢水溶液，稳定的，含大于 60% 的过氧化氢	5.1	8	I	-	0	E0	P501	-	-	-
2016	弹药，有毒的，非爆炸性的，不带有爆炸装置或发射剂，无引信的	6.1	-	-	-	0	E0	P600	-	-	-
2017	弹药，催泪的，非爆炸性的，不带有爆炸装置或发射剂，无引信的	6.1	8	-	-	0	E0	P600	-	-	-
2018	氯苯胺类，固体的	6.1	-	II	-	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21

第 3.2 章-危险货物一览表

联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
2019	氯苯胺类, 液体的	6.1	-	II	-	100mL	E4	P001	-	IBC02	-
2020	氯苯酚类, 固体的	6.1	-	III	205	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
2021	氯苯酚类, 液体的	6.1	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2022	甲基苯酸	6.1	8	II	-	100mL	E4	P001	-	IBC02	-
2023	表氯醇	6.1	3 P	II	279	100mL	E4	P001	-	IBC02	-
2024	汞化合物, 液体的, 未另列明的	6.1	- P	I	43 66 274	0	E5	P001	-	-	-
2024	汞化合物, 液体的, 未另列明的	6.1	- P	II	43 66 274	100mL	E4	P001	-	IBC02	-
2024	汞化合物, 液体的, 未另列明的	6.1	- P	III	43 66 223 274	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2025	汞化合物, 固体的, 未另列明的	6.1	- P	I	43 66 274	0	E5	P002	-	IBC07	B1
2025	汞化合物, 固体的, 未另列明的	6.1	- P	II	43 66 274	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21
2025	汞化合物, 固体的, 未另列明的	6.1	- P	III	43 66 223 274	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
2026	苯汞化合物, 未另列明的	6.1	- P	I	43 274	0	E5	P002	-	IBC07	B1
2026	苯汞化合物, 未另列明的	6.1	- P	II	43 274	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21
2026	苯汞化合物, 未另列明的	6.1	- P	III	43 223 274	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
2027	亚砷酸钠, 固体的	6.1	-	II	43	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21
2028	烟雾弹, 非爆炸性的, 含腐蚀性液体, 无引爆装置	8	-	II	-	0	E0	P803	-	-	-
2029	胂, 无水的	8	3/6.1	I	-	0	E0	P001	-	-	-
2030	胂, 水溶液, 按质量计, 含胂量大于 37%	8	6.1	I	-	0	E0	P001	-	-	-

联合国编号 (18)	特性与注意事项 (17)	隔离 (16b) 7.2-7.7	积载与操作 (16a) 7.1 7.3-7.7	EmS (15) 4.5.3.2 7.8	可移动罐柜和散装容器	
					罐柜导则 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5
2019	无色液体。可能是两种氯苯胺异构体(如: 邻位和间位)的混合物。与酸类反应。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	SG35	积载类 A	F-A, S-A	T7	TP2
2020	多种有毒固体。吞咽、与皮肤接触或吸入粉尘会中毒。	-	积载类 A	F-A, S-A	T1	TP33
2021	多种有毒液体, 吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	-	积载类 A	F-A, S-A	T4	TP1
2022	无色到褐黄色带有酚气味的液体混合物。与水混溶。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。甲基苯酸是甲苯酚和高烷基酚在不同比例下构成的混合物的统称。通常其含酚化合物超过 95%。	-	积载类 B	F-A, S-B	T7	TP2 TP13
2023	带有类似氯仿的气味无色易燃液体。闪点: 约 32°Cc.c。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	-	积载类 A SW2	F-E, S-D	T7	TP2 TP13
2024	吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	SGG7 SGG11	积载类 B SW2	F-A, S-A	-	-
2024	见上条。	SGG7 SGG11	积载类 B SW2	F-A, S-A	-	-
2024	见上条。	SGG7 SGG11	积载类 B SW2	F-A, S-A	-	-
2025	吞咽、与皮肤接触或吸入粉尘会中毒。	SGG7 SGG11	积载类 A	F-A, S-A	T6	TP33
2025	见上条。	SGG7 SGG11	积载类 A	F-A, S-A	T3	TP33
2025	见上条。	SGG7 SGG11	积载类 A	F-A, S-A	T1	TP33
2026	通常是白色晶粒或粉末。吞咽、与皮肤接触或吸入粉尘会中毒。	SGG7 SGG11	积载类 A	F-A, S-A	T6	TP33
2026	见上条。	SGG7 SGG11	积载类 A	F-A, S-A	T3	TP33
2026	见上条。	SGG7 SGG11	积载类 A	F-A, S-A	T1	TP33
2027	灰白色粉末。溶解于水。与氧化性物质反应, 放出热量。吞咽、与皮肤接触或吸入粉尘会中毒。	-	积载类 A	F-A, S-A	T3	TP33
2028	腐蚀性内装物与空气接触时会放出浓烟。腐蚀性内装物可产生酸灼伤皮肤。	-	积载类 E SW2	F-A, S-B	-	-
2029	无色易燃液体。具有氨气味。闪点: 52°Cc.c。与水混溶。高活性还原剂。与多孔物质如土、木或布接触时易自燃。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。严重灼伤皮肤、眼睛和粘膜。与酸类剧烈反应。	SGG18 SG5 SG8 SG35	积载类 D SW2	F-E, S-C	-	-
2030	无色液体。强还原剂。易燃烧。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	SGG18 SG35	积载类 D SW2	F-A, S-B	T10	TP2 TP13

联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
2030	肼, 水溶液, 按质量计, 含肼量大于 37%	8	6.1	II	-	1L	E0	P001	-	IBC02	-
2030	肼, 水溶液, 按质量计, 含肼量大于 37%	8	6.1	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2031	硝酸, 含硝酸大于 70%, 发红烟的除外	8	5.1	I	-	0	E0	P001	PP81	-	-
2031	硝酸, 含硝酸至少 65% 但不大于 70%, 发红烟的除外	8	5.1	II	-	1L	E2	P001	PP81	IBC02	B15 B20
2031	硝酸, 含硝酸小于 65%, 发红烟的除外	8	-	II	-	1L	E2	P001	PP81	IBC02	B15 B20
2032	硝酸, 发红烟的	8	5.1/6.1	I	-	0	E0	P602	-	-	-
2033	氧化钾	8	-	II	-	1kg	E2	P002	-	IBC08	B4 B21
2034	氢气和甲烷混合物, 压缩的	2.1	-	-	-	0	E0	P200	-	-	-
2035	1,1,1-三氟乙烷(制冷气体, R)	2.1	-	-	-	0	E0	P200	-	-	-
△ 2036	氫	2.2	-	-	378 392	120mL	E1	P200	-	-	-
△ 2037	容器, 小型的, 装有气体的(气筒), 没有释放装置, 不能再充气的	2	-	-	191 277 303 327 344 959	见 SP277	E0	P003 LP200	PP96 L2 PP17	-	-
2038	二硝基甲苯类, 液体的	6.1	- P	II	-	100mL	E4	P001	-	IBC02	B20
2044	2,2-二甲基丙烷	2.1	-	-	-	0	E0	P200	-	-	-
2045	异丁醛	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-

可移动罐柜和散装容器		EmS (15) 4.5.3.2 7.8	积载与操作 (16a) 7.1 7.3-7.7	隔离 (16b) 7.2-7.7	特性与注意事项 (17)	联合国编号 (18)	
(12)	罐柜导则 (13) 4.2.5 4.3						罐柜特殊规定 (14) 4.2.5
-	T7	TP2 TP13	F-A, S-B	积载类 D SW2	SGG18 SG35	与酸类剧烈反应。 见上条。	2030
-	T4	TP1	F-A, S-B	积载类 D SW2	SGG18 SG35	见上条。	2030
-	T10	TP2 TP13	F-A, S-Q	积载类 D	SGG1a SG6 SG16 SG17 SG19 SG36 SG49	无色液体。强氧化剂。与有机物如木、棉花或草接触可着火, 放出剧毒气体(褐色烟雾)。对大多数金属有强腐蚀性。严重灼伤皮肤、眼睛和黏膜。	2031
-	T8	TP2	F-A, S-Q	积载类 D	SGG1a SG6 SG16 SG17 SG19 SG36 SG49	无色液体。强氧化剂。与有机物如木、棉花或草接触可着火, 放出剧毒气体(褐色烟雾)。对大多数金属有强腐蚀性。严重灼伤皮肤、眼睛和黏膜。	2031
-	T8	TP2	F-A, S-B	积载类 D	SGG1a SG36 SG49	见上条。	2031
-	T20	TP2 TP13	F-A, S-Q	积载类 D SW2	SGG1a SG6 SG16 SG17 SG19 SG36 SG49	褐色液体。强氧化剂。与有机物如木、棉花或草接触可着火。对大多数金属有强腐蚀性。吞咽、与皮肤接触或吸入蒸气会中毒。严重灼伤皮肤、眼睛和黏膜。	2032
-	T3	TP33	F-A, S-B	积载类 A	SGG18 SG22 SG35	易潮解的晶状固体。与水剧烈反应, 产生热。与铵盐类反应, 放出氨气。与酸类剧烈反应。遇潮时, 对铝、锌和锡有腐蚀性。灼伤皮肤、眼睛和黏膜。	2033
-	-	-	F-D, S-U	积载类 E SW2	SG46	易燃无味气体混合物。远比空气轻。	2034
-	T50	-	F-D, S-U	积载类 B SW2	-	带有轻微气味的易燃气体。远比空气重(2.9)。	2035
-	-	-	F-C, S-V	积载类 A	-	液化的惰性气体。远比空气重(4.5)。	2036
-	-	-	F-D, S-U	积载类 B SW2 SW22	-	通常装有不同比例的液化的丁烷和丙烷混合物, 供野外宿营等用。	2037
-	T7	TP2	F-A, S-A	积载类 A	-	不混溶于水。三种异构体(2, 4-, 3, 4-和 3, 5-)混合物组成的商品级的二硝基甲苯类是一种油状的液体。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	2038
-	-	-	F-D, S-U	积载类 E SW2	-	易燃烃类气体。爆炸极限: 1.4%至 7.2%。比空气重(2.48)。	2044
-	T4	TP1	F-E, S-D	积载类 E	-	无色液体, 具有特别刺激气味。闪点: -	2045

第 3.2 章-危险货物一览表

联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
2046	伞花烃类	3	-P	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2047	二氯丙烯类	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
2047	二氯丙烯类	3	-	III	223	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2048	二聚环戊二烯(双茂)	3	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2049	二乙基苯	3	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2050	二异丁烯类, 异构化合物	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
2051	2-二甲氨基乙醇	8	3	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
2052	二聚戊烯	3	-P	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2053	甲基异丁基甲醇	3	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2054	吗啉	8	3	I	-	0	E0	P001	-	-	-
2055	苯乙烯单体, 稳定的	3	-	III	386	5L	E1	P001	-	IBC03	-
2056	四氢呋喃	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
2057	三聚丙烯	3	-P	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
2057	三聚丙烯	3	-P	III	223	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2058	戊醛	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
2059	硝化纤维素溶液, 易燃的, 按干重含氮不大于 12.6%, 且含的硝化纤维素不大于 55%	3	-	I	198	0	E0	P001	-	-	-
2059	硝化纤维素溶液, 易燃的, 按干重含氮不大于 12.6%, 且含的硝化纤维素不大于 55%	3	-	II	198	1L	E0	P001	-	IBC02	-
2059	硝化纤维素溶液, 易燃的, 按干重含氮不大于 12.6%, 且含的硝化纤维素不大于 55%	3	-	III	198 223	5L	E0	P001 LP01	-	IBC03	-
2067	硝酸铵基化肥	5.1	-	III	306 307 900 967	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3

联合国编号 (12)	可移动罐柜和散装容器 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5	EmS (15) 4.5.3.2 7.8	积载与操作 (16a) 7.1 7.3-7.7	隔离 (16b) 7.2-7.7	特性与注意事项 (17)	联合国编号 (18)
-	T4	TP1	F-E, S-D	积载类 B	-	无色液体, 带有芳香气味。爆炸极限: 0.7%至 5.6%。不与水混溶。	2047
-	T2	TP1	F-E, S-D	积载类 A	-	无色到黄色液体, 带有甜味。爆炸极限: 5%至 14%。不与水混溶。刺激皮肤、眼睛和粘膜。	2047
-	T2	TP1	F-E, S-D	积载类 A	-	纯净物为熔点 34°C 的固体物质。闪点: 26°C 至 38°Cc.c. 商业产品为液体。不与水混溶。吞咽有害。	2048
-	T2	TP1	F-E, S-D	积载类 A	-	无色液体。闪点: 49°C 至 56°Cc.c. 不与水混溶。商业产品是异构体的混合物。	2049
-	T4	TP1	F-E, S-D	积载类 B	-	无色液体。闪点: -18 至 21°Cc.c. 爆炸极限: 0.8 至 4.8%。不与水混溶。	2050
-	T7	TP2	F-E, S-C	积载类 A	SG35	无色易燃液体, 带有鱼腥气味。闪点: 31°Cc.c. 与水混溶。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	2051
-	T2	TP1	F-E, S-E	积载类 A	-	带有类似柠檬味的无色液体。闪点: 43°Cc.c. 爆炸极限: 0.7%至 6.1%。不与水混溶。	2052
-	T2	TP1	F-E, S-D	积载类 A	-	无色液体。闪点: 41°Cc.c. 爆炸极限: 1%至 5.5%。与水混溶。吸入有害。	2053
-	T10	TP2	F-E, S-C	积载类 A	-	无色液体, 带有鱼腥气味。闪点: 38°Cc.c. 爆炸极限: 2%至 11.2%。与水混溶。与皮肤接触灼或吸入有害。腐蚀皮肤、眼睛和粘膜。	2054
-	T2	TP1	F-E, S-D	积载类 C SW1	-	无色油性液体。闪点: 32°Cc.c. 爆炸极限: 1.1%至 6.1%。不与水混溶。刺激皮肤、眼睛和粘膜。	2055
-	T4	TP1	F-E, S-D	积载类 B	-	无色液体, 带有醚的气味。闪点: 小于 -18°Cc.c. 爆炸极限: 1.5%至 12%。与水混溶。	2056
-	T4	TP2	F-E, S-D	积载类 B	-	无色液体。不与水混溶。	2057
-	T2	TP2	F-E, S-D	积载类 A	-	见上条。	2057
-	T4	TP1	F-E, S-D	积载类 B	-	无色液体。闪点: 12°Cc.c. 部分与水混溶。刺激皮肤、眼睛和粘膜。	2058
-	T11	TP1 TP8 TP27	F-E, S-D	积载类 E	-	遇火时, 放出有毒的亚硝烟雾。	2059
-	T4	TP1 TP8	F-E, S-D	积载类 B	-	见上条。	2059
-	T2	TP1	F-E, S-D	积载类 A	-	遇火时, 放出有毒的亚硝烟雾。	2059
-	T1 BK2 BK3	TP33	F-H, S-Q	积载类 C SW1 SW14 SW23	SGG2 SG16 SG42 SG45 SG47	晶体, 颗粒或小球。全部或部分溶于水。助燃。载运这种物质的船舶如遇大火, 若物质被污染(例, 燃料油)或关闭严实, 就会有爆炸危险。毗邻的爆震也会产生爆炸危险。如果遇强热, 会分解, 放出有毒气体和助燃气体。禁止	2067

3

危险货物一览表

3

危险货物一览表



联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
2071	硝酸铵基化肥	9	-	III	193	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
2073	氨溶液, 15°C时相对密度 低于 0.880, 含氮量大于 35%, 但不大于 50%	2.2	- P	-	-	120mL	E0	P200	-	-	-
2074	丙烯酰胺, 固体的	6.1	-	III	-	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
2075	氯醛, 无水的, 稳定的	6.1	-	II	-	100mL	E4	P001	-	IBC02	-
2076	甲酚类, 液体的	6.1	8	II	-	100mL	E4	P001	-	IBC02	-
2077	α-萘胺	6.1	-	III	-	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
2078	甲苯二异氰酸酯	6.1	-	II	279	100mL	E4	P001	-	IBC02	-
2079	二亚乙基三胺	8	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
2186	氯化氢, 冷冻液体	2.3	8	-	900	0	-	-	-	-	-
2187	二氧化碳, 冷冻液体	2.2	-	-	-	120mL	E1	P203	-	-	-
2188	肿	2.3	2.1	-	-	0	E0	P200	-	-	-
2189	二氯硅烷	2.3	2.1/8	-	-	0	E0	P200	-	-	-
2190	二氧化氧, 压缩的	2.3	5.1/8	-	-	0	E0	P200	-	-	-
2191	硫酰氟	2.3	-	-	-	0	E0	P200	-	-	-
2192	锆烷	2.3	2.1	-	-	0	E0	P200	-	-	-

可移动罐柜和 散装容器			EmS	积载与 操作	隔离	特性与注意事项	联合国 编号
(12)	罐柜 导则 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特 殊规定 (14) 4.2.5	(15) 4.5.3.2 7.8	(16a) 7.1 7.3-7.7	(16b) 7.2-7.7	(17)	(18)
-	BK2	-	F-H, S-Q	积载类 A SW26	SGG2	运输易于自行发热足够多导致分解的硝酸铵。	2071
-	-	-	F-C, S-U	积载类 E SW2	SGG2 SGG18 SG35 SG46	通常为颗粒状。全部或部分溶于水。如加热, 这些混合物会发生自续分解。这种反应产生的温度可达 500°C。一旦发生分解, 可扩展到全部混合物, 产生有毒气体。所有这些混合物均无爆炸危险。禁止运输易于自行发热足够多导致分解的硝酸铵。	2073
-	T1	TP33	F-A, S-A	积载类 A SW1 H2	-	晶体或粉末。溶解于水。熔融状态能强烈聚合。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	2074
-	T7	TP2	F-A, S-A	积载类 D SW2	-	无色流动液体, 可释放出远比空气重的毒性气体。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	2075
-	T7	TP2	F-A, S-B	积载类 B	-	无色到淡黄色的液体。混溶于水。间-甲酚的熔点: 12°C。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	2076
-	T1	TP33	F-A, S-A	积载类 A	-	白色晶体。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	2077
-	T7	TP2 TP13	F-A, S-A	积载类 C SW1 SW2	-	无色到淡黄色具有刺激性气味的液体。不与水混溶, 但与水反应生成二氧化碳。熔点: 20°C(纯品)。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。刺激皮肤、眼睛和粘膜。	2078
-	T7	TP2	F-A, S-B	积载类 A SW2	SGG18 SG35	黄色吸湿的液体, 带有氨的气味。溶解与水。强碱性, 腐蚀性。能与硝酸形成爆炸性混合物。与氧化性物质反应。对铜及其合金有腐蚀性。与酸类发生剧烈反应。液体和蒸气能对皮肤和眼睛造成严重伤害。	2079
-	-	-	-	-	-	禁止运输。	2186
-	T75	TP5	F-C, S-V	积载类 D	-	非易燃液化气体, 无色无味。比空气重(1.5)。在 31°C以上不能保持液态。	2187
-	-	-	F-D, S-U	积载类 D SW2	-	带有大蒜气味的易燃、有毒、无色气体。爆炸极限: 3.9%至 77.8%。远比空气重(2.8)。	2188
-	-	-	F-D, S-U	积载类 D SW2	SG4 SG9 SG72	易燃、有毒、腐蚀性气体。遇水发生反应, 放出氯化氟。对皮肤、眼睛和粘膜有强烈刺激。	2189
-	-	-	F-C, S-W	积载类 D SW2 H1	SG6 SG19	带有恶臭气味的、非易燃、有毒、腐蚀性无色气体。强氧化剂。与水或潮湿空气缓慢反应产生有毒的腐蚀性烟雾。对玻璃和大多数金属有腐蚀性。比空气重(1.9)。对皮肤、眼睛和粘膜有强烈刺激性。	2190
-	-	-	F-C, S-U	积载类 D SW2	-	非易燃、有毒、无色和无味气体。与水或潮湿空气反应产生有毒的腐蚀性烟雾。远比空气重(3.5)。对皮肤、眼睛和粘膜有刺激。	2191
-	-	-	F-D, S-U	积载类 D SW2	-	带有刺激性气味的易燃、有毒、无色气体。远比空气重(2.6)。	2192

## 第 3.2 章-危险货物一览表

联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
2193	六氟乙烷(制冷气体, R116)	2.2	-	-	-	120mL	E1	P200	-	-	-
2194	六氟化硒	2.3	8	-	-	0	E0	P200	-	-	-
2195	六氟化碲	2.3	8	-	-	0	E0	P200	-	-	-
2196	六氟化钨	2.3	8	-	-	0	E0	P200	-	-	-
2197	碘化氢, 无水的	2.3	8	-	-	0	E0	P200	-	-	-
2198	五氟化磷	2.3	8	-	-	0	E0	P200	-	-	-
2199	磷化氢	2.3	2.1	-	-	0	E0	P200	-	-	-
2200	丙二烯, 稳定的	2.1	-	-	386	0	E0	P200	-	-	-
2201	一氧化亚氮, 冷冻液体	2.2	5.1	-	-	0	E0	P203	-	-	-
2202	硒化氢, 无水的	2.3	2.1	-	-	0	E0	P200	-	-	-
2203	硅烷	2.1	-	-	-	0	E0	P200	-	-	-
2204	硫化碳酰	2.3	2.1	-	-	0	E0	P200	-	-	-
2205	己二腈	6.1	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2206	异氰酸酯类, 有毒的, 未另列明的或异氰酸酯溶液, 有毒的, 未另列明的	6.1	-	II	274	100mL	E4	P001	-	IBC02	-
2206	异氰酸酯类, 有毒的, 未另列明的或异氰酸酯溶液, 有毒的, 未另列明的	6.1	-	III	223 274	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2208	次氯酸钙混合物, 干的,	5.1	- P	III	314	5kg	E1	P002	PP85	-	-

可移动罐柜和散装容器			EmS (15) 4.5.3.2 7.8	积载与操作 (16a) 7.1 7.3-7.7	隔离 (16b) 7.2-7.7	特性与注意事项 (17)	联合国编号 (18)
(12)	罐柜导则 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5					
-	-	-	F-C, S-V	积载类 A	-	非易燃无色无味气体。远比空气重(4.8)。在 24.3°C 以上不能保持液态。	2193
-	-	-	F-C, S-U	积载类 D SW2	-	无色、有毒、腐蚀性气体。对玻璃和大多数金属有腐蚀性。比空气重。对皮肤、眼睛和粘膜有强烈刺激性。	2194
-	-	-	F-C, S-U	积载类 D SW2	-	带有令人产生厌气味的、非易燃、有毒、腐蚀性无色气体。在水中分解, 并放出剧毒和腐蚀性烟雾。对玻璃和大多数金属有腐蚀性。远比空气重(7.2)。对皮肤、眼睛和粘膜有强烈刺激性。	2195
-	-	-	F-C, S-U	积载类 D SW2	-	非易燃、有毒、腐蚀性无色气体或黄色液体。在水或潮湿空气中分解, 并放出剧毒和腐蚀性烟雾。对玻璃和大多数金属有腐蚀性。远比空气重(10.3)。沸点: 19.5°C。对皮肤、眼睛和粘膜有强烈刺激性。	2196
-	-	-	F-C, S-U	积载类 D SW2	-	带有刺激性气味的、非易燃、有毒、腐蚀性无色气体。遇水时有强烈腐蚀性。远比空气重(4.4)。对皮肤、眼睛和粘膜有强烈刺激性。	2197
-	-	-	F-C, S-U	积载类 D SW2	-	带有刺激性气味的、非易燃、有毒、腐蚀性气体。与水或潮湿空气发生反应产生有毒和腐蚀性烟雾。对玻璃和大多数金属有腐蚀性。远比空气重(4.3)。对皮肤、眼睛和粘膜有强烈刺激性。	2198
-	-	-	F-D, S-U	积载类 D SW2	-	带有大蒜气味的、易燃、有毒、无色气体。在空气中能自燃。比空气重(1.2)。对皮肤、眼睛和粘膜有刺激。	2199
-	-	-	F-D, S-U	积载类 B SW1 SW2	-	液化的、易燃、无色气体。爆炸极限: 1.7%至 12%。比空气重(1.4)。沸点: -34°C。对皮肤、眼睛和粘膜有刺激性。	2200
-	T75	TP5 TP22	F-C, S-W	积载类 D SW2	-	带有轻微香甜气味的、液化的、非易燃无色气体。强氧化剂。比空气重(1.5)。在 36.5°C 以上不能保持液态。	2201
-	-	-	F-D, S-U	积载类 D SW2	-	带有令人产生厌气味的、易燃、有毒无色气体。远比空气重(2.8)。对皮肤、眼睛和粘膜有强烈刺激性。	2202
-	-	-	F-D, S-U	积载类 E SW2	SG43 SG46	带有恶臭气味的、易燃和无色气体。爆炸极限: 1%至 100%。在空气中能自燃。与氧化物质发生强烈反应的强还原剂。比空气重(1.1)。	2203
-	-	-	F-D, S-U	积载类 D SW2	-	带有恶臭气味的易燃、有毒、无色气体。远比空气重(2.1)。	2204
-	T3	TP1	F-A, S-A	积载类 A	SGG6	无色无味的油状物。在 93°C 以上时分解, 并放出剧毒易燃的氯化氢气体。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	2205
-	T11	TP2 TP13 TP27	F-A, S-A	积载类 E SW1 SW2	-	有刺激性气味的液体。不与水混溶。但与水发生反应, 产生二氧化碳。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。舱内积载时需具备机械通风。每小时换气 6 次。装于封闭集装箱内, 每小时要求换气 2 次。刺激皮肤、眼睛和粘膜。	2206
-	T7	TP1 TP13 TP28	F-A, S-A	积载类 E SW1 SW2	-	见上条。	2206
-	-	-	F-H, S-Q	积载类 D SW1	SGG8 SG35	白色或淡黄色带氯气味的固体(粉末、颗粒或小片)。溶解于水。与有机物或铵化合物接触可着	2208

联合国编号	正确运输中文名称	类别	副危险	包装类	特殊规定	限量	可免除量	包装		中型散装容器	
								导则	规定	导则	规定
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
2209	甲醛溶液, 含甲醛不小于 25%	8	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2210	代森锰或代森锰制品, 代森锰含量不小于 60%	4.2	4.3 P	III	273	0	E1	P002	PP100	IBC06	-
2211	聚合物珠体, 可膨胀的, 放出易燃蒸气	9	-	III	382 965	5kg	E1	P002	PP14	IBC08	B3 B6
2212	石棉或闪石, (铁石棉、透闪石、阳起石、直闪石、青石棉)	9	-	II	168 274	1kg	E0	P002	PP37	IBC08	B4 B21
2213	仲甲醛	4.1	-	III	223 967	5kg	E1	P002 LP02	PP12	IBC08	B3
2214	邻苯二甲酸酐, 含大于 0.05% 的马来酐	8	-	III	169 939	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
2215	马来酐	8	-	III	-	5kg	E1	P002	-	IBC08	B3
2215	马来酐, 熔融的	8	-	III	-	0	E0	-	-	-	-
2216	鱼粉(鱼渣), 稳定的, 经抗氧化剂处理的, 按质量计, 水分含量大于 5%, 但不超过 12%, 按质量脂肪含量不超过 15%	9	-	III	29 117 300 308 907 928 973	0	E1	P900	-	IBC08	B3

可移动罐柜和散装容器			EmS	积载与操作	隔离	特性与注意事项	联合国编号
(12)	罐柜导则 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5	(15) 4.5.3.2 7.8	(16a) 7.1 7.3-7.7	(16b) 7.2-7.7	(17)	(18)
-	T4	TP1	F-A, S-B	积载类 A	-	火。温度上升时该物质易于受热分解。此时可引起着火或爆炸。受热或与杂质(如金属粉末(铁、锰、钴、镁)及其化合物)接触可分解。缓慢发热。与酸类反应释放刺激性、腐蚀性和有毒的氯气。潮湿时, 对大多数金属有腐蚀性。粉尘刺激粘膜。	2209
-	TT1	TP33	F-G, S-L	积载类 A H1	SG26 SG29	无色透明液体, 具有窒息性的刺鼻气味。通常用甲醇稳定。与水混溶, 灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	2210
-	T1	TP33	F-A, S-I	积载类 E SW1 SW6	SG5 SG14	珠状或粒状的制模材料, 主要由聚苯乙烯, 聚甲基丙烯酸甲酯或其他聚合物物质构成, 并含有 5% 至 8% 的挥发性的、主要成分是戊烷的烃类。在储存期间, 少量的戊烷会释放到空气中, 温度升高释放量会增加。	2211
-	T3	TP33	F-A, S-A	积载类 A SW2 H4	SG29	各种长度的矿物纤维。非易燃的。吸入石棉纤维的粉尘是危险的。因此, 应随时防止暴露在该粉尘之中。始终防止产生石棉粉尘。可以通过有效的包装使空气中石棉纤维的浓度达到安全标准。在起卸剩余货物、装载其他货物或进行维修保养工作之前应将装过各种类型石棉货物的处所或货物集装箱仔仔细扫干净。只要有可能, 应在配有适当的呼吸防护用品等专门设备的港口进行。人体受到污染的部位应立即彻底地用水冲洗。所有的废料应收集在不渗漏的密封口袋里, 在岸上进行妥善处理。如果清洁工作不能在卸货港口进行, 应预先安排在具备专用设施的下一港口进行。	2212
-	T1 BK2 BK3	TP33	F-A, S-G	积载类 A SW23	-	带有刺激性气味的白色粉末。特别是受热时会释放甲醛, 对眼睛和粘膜有刺激性。	2213
-	T1	TP33	F-A, S-B	积载类 A	SGG1 SG36 SG49	白色粉末或片状和含高浓度粉末的块状体。熔点: 131°C。熔融物质的蒸气闪点为 152°Cc.c. 并形成爆炸极限: 1.7% 至 10.4% 的易燃空气。灼伤皮肤、眼睛和黏膜。可在熔融状态下载运。熔融物质会严重灼伤皮肤。	2214
-	T1	TP33	F-A, S-B	积载类 A	SGG1 SG36 SG49 SG50 SG57	白色粉末、针状、片状、丸状、棒状、砖状、块或熔化团块。熔点: 约 53°C。烟雾和粉尘对皮肤、眼睛和粘膜有刺激性。吸入可引起呼吸困难。	2215
-	T4	TP3	F-A, S-B	积载类 A	SGG1 SG36 SG49 SG50 SG57	熔点: 约 53°C。熔融物质的蒸气闪点为 103°Cc.c. 并形成爆炸极限为: 1.4% 至 7.1% 的易燃空气。烟雾对皮肤、眼睛和粘膜有刺激性。	2215
-	T1 Bk2	TP33	F-A, S-J	积载类 B SW24	SG18 SG65	将含油鱼加热并使其干燥, 获得的褐色至绿褐色的产品。有影响其他货物的强烈气味。除脂肪含量小或经过以抗氧化剂有效理外, 都易于自燃。	2216

联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
2217	种子饼, 含油不超过 1.5%, 且水份含量不超过 11%	4.2	-	III	29 142 973	0	E0	P002 LP02	PP20	IBC08	B3 B6
2218	丙烯酸, 稳定的	8	3 P	II	386	1L	E2	P001	-	IBC02	-
2219	烯丙基缩水甘油醚	3	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2222	茴香醚	3	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2224	芥腈	6.1	-	II	-	100mL	E4	P001	-	IBC02	-
2225	苯磺酰氯	8	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2226	三氯甲苯	8	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
2227	甲基丙烯酸正丁酯, 稳定的	3	-	III	386	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2232	2-氯乙醛	6.1	-	I	354	0	E0	P602	-	-	-
2233	氯代茴香胺类	6.1	-	III	-	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
2234	三氟甲基苯胺类	3	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2235	氯苯甲基氯, 液体的	6.1	- P	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2236	异氰酸-3-氯-4-甲基苯胺, 液体的	6.1	-	II	-	100mL	E4	P001	-	IBC02	-
2237	氯硝基苯胺类	6.1	- P	III	-	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
2238	氯甲苯类	3	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2239	氯甲苯胺类, 固体的	6.1	-	III	-	5kg	E1	P002	-	IBC08	B3

联合国编号 (12)	可移动罐柜和散装容器 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5	EmS (15) 4.5.3.2 7.8	积载与操作 (16a) 7.1 7.3-7.7	隔离 (16b) 7.2-7.7	特性与注意事项 (17)	联合国编号 (18)
-	T7	TP2	F-E, S-C	积载类 C SW1 SW2	SGG1 SG36 SG49	无色具有辛辣气味的易燃液体。熔点: 13°C。闪点: 54°Cc.c. 与水混溶。除非被适当地稳定, 否则能猛烈地聚合, 导致着火和爆炸。吞咽或吸入有害。对皮肤、眼睛和粘膜有腐蚀性。	2218
-	T2	TP1	F-E, S-D	积载类 A	-	无色液体。闪点: 48°Cc.c. 与水混溶。吸入有害。刺激皮肤、眼睛和粘膜。	2219
-	T2	TP1	F-E, S-D	积载类 A	-	无色至黄色液体。闪点: 41°Cc.c. 爆炸极限: 0.3 至 6.3%。不与水混溶。刺激皮肤、眼睛和粘膜。	2222
-	T7	TP2	F-A, S-A	积载类 A SW2	SG35	带有类似杏仁油气味的无色液体。与酸类反应, 释放剧毒、易燃的氧化氢气体。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	2224
-	T4	TP1	F-A, S-B	积载类 A SW2	SGG1	无色至微黄色液体, 具有刺鼻气味。熔点: 12°C。不与水混溶。在水中缓慢分解。吞咽或与皮肤接触有害。对皮肤、眼睛和粘膜有强刺激性。	2225
-	T7	TP2	F-A, S-B	积载类 A SW2	SGG1 SG36 SG49	无色至微黄或棕色发烟液体。与水反应, 放出白色烟雾状刺激性和腐蚀性的氯化氢气体。遇潮时, 对大多数金属有腐蚀性。吞咽、与皮肤接触或吸入有害。灼伤皮肤和眼睛。蒸气刺激眼睛和黏膜。	2226
-	T2	TP1	F-E, S-D	积载类 C SW1	-	无色液体。闪点: 41°Cc.c. 爆炸极限: 2% 至 8%。不与水混溶。刺激皮肤、眼睛和粘膜。	2227
-	T20	TP2 TP13	F-A, S-A	积载类 D SW2	-	具有刺激性气味的无色透明液体。与水混溶。吞咽、与皮肤接触或吸入会严重中毒。	2232
-	T1	TP33	F-A, S-A	积载类 A	-	结晶状固体。熔点: 52°C。溶解于水。吞咽、与皮肤接触或吸入粉尘会中毒。	2233
-	T2	TP1	F-E, S-D	积载类 A SW2	SGG10	无色液体, 带有芳香气味。闪点: 36°C 至 59°Cc.c. 遇潮时放出有毒和腐蚀性氟化氢气体。吸入有害。	2234
-	T4	TP1	F-A, S-A	积载类 A	-	无色液体。不与水混溶。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	2235
-	-	-	F-A, S-A	积载类 B SW2	-	带有刺激性气味的无色液体。不溶于水。与水反应放出二氧化碳。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。刺激皮肤、眼睛和粘膜。	2236
-	T1	TP33	F-A, S-A	积载类 A	-	黄色或橙色结晶粉末或针状体。不溶于水。吞咽、与皮肤接触或吸入粉尘会中毒。	2237
-	T2	TP1	F-E, S-D	积载类 A	SGG10	无色到棕色液体, 闪点: 43°C 至 47°C c.c. 不与水混溶。遇火放出有毒气体。与皮肤接触或吸入有害。刺激眼睛和黏膜。	2238
-	T1	TP33	F-A, S-A	积载类 A	-	结晶状固体。某些异构体可在小温下熔化; 熔	2239

3

危险货物一览表

3

危险货物一览表

联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
								LP02			
2240	硫酸铬	8	-	I	-	0	E0	P001	-	-	-
2241	环庚烷	3	- P	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
2242	环庚烯	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
2243	乙酸环己酯	3	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2244	环戊醇	3	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2245	环戊酮	3	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2246	环戊烯	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	B8
2247	正癸烷	3	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2248	二正丁胺	8	3	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
2249	二氯二甲醚, 对称的	6.1	3	I	976	0	E0	P099	-	-	-
2250	异氰酸二氯苯酯类	6.1	-	II	-	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21
2251	二环[2,2,1]庚-2,5-二烯, 稳定的(2,5-降冰片二烯, 稳定的)	3	-	II	386	1L	E2	P001	-	IBC02	-
2252	1,2-二甲氧基乙烷	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
2253	N,N-二甲基苯胺	6.1	-	II	-	100mL	E4	P001	-	IBC02	-
2254	火柴, 耐风的	4.1	-	III	293	5kg	E0	P407	-	-	-
2256	环己烯	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
2257	钾	4.3	-	I	-	0	E0	P403	PP31	IBC04	B1
2258	1,2-二氨基丙烷	8	3	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-

联合国编号 (12)	可移动罐柜和散装容器		EmS (15) 4.5.3.2 7.8	积载与操作 (16a) 7.1 7.3-7.7	隔离 (16b) 7.2-7.7	特性与注意事项 (17)	联合国编号 (18)
	罐柜导则 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5					
-	T10	TP2 TP13	F-A, S-B	积载类 B SW2	SGG1a SG6 SG16 SG17 SG19 SG36 SG49	点范围 0°C 至 24°C。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。 硫酸和铬化合物(如三氧化铬或重铬酸钠)的液体混合物, 有时也含水。对大多数金属有强腐蚀性。严重灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	2240
-	T4	TP2	F-E, S-D	积载类 B SW2	-	油状液体。不与水混溶。有麻醉作用。	2241
-	T4	TP1	F-E, S-D	积载类 B	-	油状液体。不与水混溶。	2242
-	T2	TP1	F-E, S-D	积载类 A	-	无色液体。闪点: 56°Cc.c。不与水混溶。刺激皮肤、眼睛和粘膜。	2243
-	T2	TP1	F-E, S-D	积载类 A	-	无色油状液体。闪点: 51°Cc.c。不与水混溶。	2244
-	T2	TP1	F-E, S-D	积载类 A	-	无色液体。闪点: 31°Cc.c。不与水混溶。	2245
-	T7	TP2	F-E, S-D	积载类 E	-	无色液体。闪点: -30°Cc.c。沸点: 44°C。不与水混溶。刺激皮肤、眼睛和粘膜。有麻醉性。	2246
-	T2	TP1	F-E, S-E	积载类 A	-	无色液体。闪点: 47°Cc.c。爆炸极限: 0.6 至 5.5%。不与水混溶。	2247
-	T7	TP2	F-E, S-C	积载类 A	SG35	无色、易燃液体, 具有胺的气味。闪点: 39°Cc.c。部分与水混溶。受热时会分解, 放出易燃有毒气体。液体对皮肤、眼睛和粘膜有腐蚀性。蒸气刺激粘膜。	2248
-	-	-	F-E, S-D	积载类 D SW2	-	无色、挥发性易燃液体。闪点: 42°Cc.c。不与水混溶。受热和遇水会分解。吞咽、与皮肤接触或吸入会严重中毒。除非主管当局给予特别授权, 否则禁止运输。	2249
-	T3	TP33	F-A, S-A	积载类 B SW1 SW2	-	有刺激性气味, 无色至淡黄色晶状固体。不溶解于水。与水反应, 放出二氧化碳。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。可在熔融状态下运输。刺激皮肤、眼睛和粘膜。	2250
-	T7	TP2	F-E, S-D	积载类 D SW1	-	无色挥发性液体。闪点: -18°Cc.c。爆炸极限: 1.7%至 6.3%。不与水混溶。	2251
-	T4	TP1	F-E, S-D	积载类 B	-	无色液体, 带有一种醚的气味。闪点: 1°Cc.c。与水混溶。	2252
-	T7	TP2	F-A, S-A	积载类 A	-	黄色到淡棕色的油状液体。可燃的。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	2253
-	-	-	F-A, S-I	积载类 A	-	火柴, 其头部由对摩擦敏感的点火成分和烟火成分构成, 不管是在刮风及其他天气条件下都可以无火焰或稍微有点火焰但高热的状态下燃烧。	2254
-	T4	TP1	F-E, S-D	积载类 E	-	无色液体, 带有芳香气味。不与水混溶。轻微刺激皮肤、眼睛和粘膜。	2256
-	T9	TP7 TP33	F-G, S-N	积载类 D H1	SG26 SG35	软的银色金属, 固体或液体。在水上漂浮。与潮气、水或酸类发生剧烈反应, 放出氢气。氢气可被反应时产生的热点燃。有强烈的反应性, 有时有爆炸性。	2257
-	T7	TP2	F-E, S-C	积载类 A SW2	SG35	无色、易燃的液体, 具有氨的气味。闪点: 33°C 至 48°Cc.c。与水混溶。遇火时, 放出有毒	2258

第 3.2 章-危险货物一览表

联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
2259	三亚乙基胺	8	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
2260	三丙胺	3	8	III	-	5L	E1	P001	-	IBC03	-
2261	二甲基苯酚类, 固体的	6.1	-	II	-	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21
2262	二甲基氨基甲酰氯	8	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
2263	二甲基环己烷类	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
2264	N,N-二甲基环己胺	8	3	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
2265	N,N-二甲基甲酰胺	3	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2266	二甲基-N-丙胺	3	8	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
2267	二甲基硫代磷酰氯	6.1	8	II	-	100mL	E4	P001	-	IBC02	-
2269	3,3'-亚氨基二丙胺	8	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2270	乙胺, 水溶液, 含有不小于 50% 但不大于 70% 乙胺	3	8	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
2271	乙基戊基酮类(乙戊酮)	3	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2272	N-乙基苯胺	6.1	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2273	2-乙基苯胺	6.1	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2274	N-乙基-N-苄基苯胺	6.1	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2275	2-乙基丁醇	3	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2276	2-乙基己胺	3	8	III	-	5L	E1	P001	-	IBC03	-
2277	甲基丙烯酸乙酯, 稳定的	3	-	II	386	1L	E2	P001	-	IBC02	-

联合国编号 (12)	可移动罐柜和散装容器 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5	EmS (15) 4.5.3.2 7.8	积载与操作 (16a) 7.1 7.3-7.7	隔离 (16b) 7.2-7.7	特性与注意事项 (17)	联合国编号 (18)
-	T4	TP1	F-E, S-C	积载类 A SW2	SG35	无色液体。闪点: 35°Cc.c. 部分与水混溶。遇火时, 放出有毒气体。吸入有害。灼伤皮肤和眼睛。刺激粘膜。	2260
-	T3	TP33	F-A, S-A	积载类 A	-	晶体或针状物。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	2261
-	T7	TP2	F-A, S-B	积载类 A SW2	SGG1 SG36 SG49	无色至黄色液体, 具有刺鼻气味。不与水混溶。与水反应, 放出有毒和腐蚀性烟雾。有催泪性。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	2262
-	T4	TP1	F-E, S-D	积载类 B	-	无色液体。闪点: 5°C 至 16°Cc.c. 不与水混溶。	2263
-	T7	TP2	F-E, S-C	积载类 A SW2	SG35	无色易燃液体。闪点: 43°Cc.c. 部分与水混溶。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	2264
-	T2	TP2	F-E, S-D	积载类 A	-	无色液体。闪点: 58°Cc.c. 爆炸极限: 2.2% 至 16%。与水混溶。可与氧化性物质发生剧烈反应。	2265
-	T7	TP2 TP13	F-E, S-C	积载类 B SW2	SG35	无色液体, 带有鱼腥气味。闪点: -11°Cc.c. 与水混溶。吸入有害。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	2266
-	T7	TP2	F-A, S-B	积载类 B SW1	SGG1 SG36 SG49	具有刺激性气味的无色可燃液体。与水起缓慢反应, 释放出呈白色烟雾状的腐蚀性氯化氢气体。60°C 以上会发生分解, 释放出易燃气体。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	2267
-	T4	TP2	F-A, S-B	积载类 A	SG35	无色可燃液体。与水混溶。吞咽或吸入有害。对皮肤、眼睛和粘膜有腐蚀性。	2269
-	T7	TP1	F-E, S-C	积载类 B SW2	SGG18 SG35	易燃气体的水溶液, 带有氨的气味。爆炸极限: 3.5% 至 14%。乙胺溶液, 浓度为 50%: 闪点为: -11°Cc.c.; 沸点: 56°C。纯乙胺: 沸点: 17°C。与水混溶。吸入有害, 灼伤皮肤、眼睛和粘膜。与酸类剧烈反应。	2270
-	T2	TP1	F-E, S-D	积载类 A	-	无色液体。其蒸气远比空气重(4.4)。乙基正戊基甲酮: 闪点: 43°Cc.c. 乙基仲戊基甲酮: 闪点: 57°Cc.c. 不与水混溶。能溶化某些塑料。刺激皮肤、眼睛和粘膜。	2271
-	T4	TP1	F-A, S-A	积载类 A	SG17 SG35	无色到淡黄色油状液体。与酸类反应, 放出高毒性的苯胺烟雾和氮氧化物。与氧化性物质会剧烈反应。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	2272
-	T4	TP1	F-A, S-A	积载类 A	SG17 SG35	棕色液体。不与水混溶。与酸类反应, 放出高毒性的苯胺烟雾和氮氧化物。与氧化性物质会剧烈反应。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	2273
-	T4	TP1	F-A, S-A	积载类 A	-	浅黄色油状液体。不与水混溶。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	2274
-	T2	TP1	F-E, S-D	积载类 A	-	无色液体。闪点: 57°Cc.c. 不与水混溶。	2275
-	T4	TP1	F-E, S-C	积载类 A SW2	SG35	无色液体。闪点: 50°Cc.c. 与水混溶。刺激皮肤、眼睛和粘膜。	2276
-	T4	TP1	F-E, S-D	积载类 C	-	带有刺激性气味无色液体。闪点: 20°Cc.c.; 爆	2277

3

危险货物一览表

3

危险货物一览表

联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
2278	正庚烯	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
2279	六氯丁二烯	6.1	- P	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2280	六亚甲基二胺,熔融的	8	-	III	-	0	E0	-	-	-	-
2280	六亚甲基二胺,固体的	8	-	III	-	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
2281	1,6-己二异氰酸酯	6.1	-	II	-	100mL	E4	P001	-	IBC02	-
2282	己醇类	3	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2283	甲基丙烯酸异丁酯, 稳定的	3	-	III	386	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2284	异丁腈	3	6.1	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
2285	异氰酸三氟甲基苯酯类	6.1	3	II	-	100mL	E4	P001	-	IBC02	-
2286	五甲基庚烷	3	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2287	异庚烯类	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
2288	异己烯类	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	B8
2289	异佛尔酮二胺	8	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2290	二异氰酸异佛尔酮酯	6.1	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2291	铅化合物, 可溶的, 未另列明的	6.1	- P	III	199 274	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
2293	4-甲氧基-4-甲基-2-戊酮	3	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2294	N-甲基苯胺	6.1	- P	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2295	氯乙酸甲酯	6.1	3	I	-	0	E0	P001	-	-	-
2296	甲基环己烷	3	- P	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
2297	甲基环己酮	3	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-

联合国编号 (12)	可移动罐柜和散装容器 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5	EmS (15) 4.5.3.2 7.8	积载与操作 (16a) 7.1 7.3-7.7	隔离 (16b) 7.2-7.7	特性与注意事项 (17)	联合国编号 (18)
-	T4	TP1	F-A, S-A	积载类 A	SGG10	无色液体。闪点: -3°Cc.c。不与水混溶。	2279
-	T4	TP1	F-A, S-B	积载类 A SW1 H2	SG35	白色晶体或有光泽的片状物, 具有特殊气味。熔点: 29°C。溶于水; 其水溶液为强碱性。受热时分解, 放出易燃有毒气体。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	2280
-	T1	TP33	F-A, S-B	积载类 A SW1 H2	SG35	白色晶体或有光泽的片状物, 具有特殊气味。熔点: 29°C。溶于水; 其水溶液为强碱性。受热时分解, 放出易燃有毒气体。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	2280
-	T7	TP2 TP13	F-A, S-A	积载类 C SW2 H1	-	无色到淡黄色有刺激气味的液体。不与水混溶, 但可与水反应放出热和二氧化碳气体。受热会放出有毒的亚硝烟雾。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。刺激皮肤、眼睛和粘膜。	2281
-	T2	TP1	F-E, S-D	积载类 A	-	无色液体。正己醇: 闪点: 57°Cc.c。与水混溶。	2282
-	T2	TP1	F-E, S-D	积载类 C SW1	-	无色液体。闪点: 49°Cc.c。不与水混溶。刺激皮肤、眼睛和粘膜。	2283
-	T7	TP2 TP13	F-E, S-D	积载类 E SW2	-	无色液体。闪点: 8°Cc.c。不与水混溶。与皮肤接触或吸入会中毒。	2284
-	T7	TP2	F-E, S-D	积载类 D SW1 SW2	-	有刺激性气味的无色至淡黄色液体。邻和间异构体的闪点: 56°C。不与水混溶, 但与水反应, 放出二氧化碳气体。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。刺激皮肤、眼睛和粘膜。	2285
-	T2	TP1	F-E, S-D	积载类 A	-	无色液体。闪点: 43°Cc.c。不与水混溶。	2286
-	T4	TP1	F-E, S-D	积载类 B	-	无色液体。不与水混溶。	2287
-	T11	TP1	F-E, S-D	积载类 E	-	无色液体。沸点范围: 54°C至 69°C。不与水混溶。	2288
-	T4	TP1	F-A, S-B	积载类 A	SG35	无色微吸湿性的液体, 稍有胺的气味。可燃的。与水混溶。吞咽有害。刺激皮肤、眼睛和粘膜。	2289
-	T4	TP2	F-A, S-A	积载类 B SW2	-	无色至黄色液体。不与水混溶。遇火时, 放出氮的烟雾。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。刺激皮肤、眼睛和粘膜。	2290
-	T1	TP33	F-A, S-A	积载类 A	SGG7 SGG9	无色晶体或粉末。溶解于水。吞咽、与皮肤接触或吸入粉尘会中毒。	2291
-	T2	TP1	F-E, S-D	积载类 A	-	无色液体。闪点: 49°Cc.c。不与水混溶。	2293
-	T4	TP2	F-A, S-A	积载类 A	-	无色到棕色的可燃液体。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	2294
-	T14	TP2 TP13	F-E, S-D	积载类 D	-	无色易燃液体, 具有刺激性气味。闪点: 47°Cc.c。蒸气远比空气重(蒸气相对空气密度: 3.8)。不与水混溶。吞咽、与皮肤接触或吸入会严重中毒。	2295
-	T4	TP2	F-E, S-D	积载类 B	-	无色液体。闪点: -4°Cc.c。爆炸极限: 1.2%至 6.7%。不与水混溶。刺激皮肤、眼睛和粘膜。	2296
-	T2	TP1	F-E, S-D	积载类 A	-	带有甜味的无色至淡黄色液体。2-甲基环己酮: 闪点: 46°Cc.c。3-甲基环己酮: 闪点:	2297

第 3.2 章-危险货物一览表

联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
2298	甲环戊烷	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
2299	二氯乙酸甲酯	6.1	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2300	2-甲基-5-乙基吡啶	6.1	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2301	2-甲基咪唑	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
2302	5-甲基-2-己酮	3	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2303	异丙烯基苯	3	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2304	萘, 熔融的	4.1	- P	III	-	0	E0	-	-	-	-
2305	硝基苯磺酸	8	-	II	-	1kg	E2	P002	-	IBC08	B4 B21
2306	硝基三氟甲苯类, 液体的	6.1	- P	II	-	100mL	E4	P001	-	IBC02	-
2307	3-硝基-4-氯三氟甲苯	6.1	- P	II	-	100mL	E4	P001	-	IBC02	-
2308	亚硝基硫酸, 液体的	8	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	B20
2309	辛二烯	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
2310	2,4-戊二酮	3	6.1	III	-	5L	E1	P001	-	IBC03	-
2311	氢基苯乙醚类	6.1	-	III	279	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2312	苯酚, 熔融的	6.1	-	II	-	0	E0	-	-	-	-
2313	皮考吡类	3	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2315	多氯联苯类, 液体的	9	- P	II	305	1L	E2	P906	-	IBC02	-

联合国编号 (12)	可移动罐柜和 散装容器 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特 殊规定 (14) 4.2.5	EmS (15) 4.5.3.2 7.8	积载与 操作 (16a) 7.1 7.3-7.7	隔离 (16b) 7.2-7.7	特性与注意事项 (17)	联合国 编号 (18)
-	T4	TP1	F-A, S-A	积载类 A	-	无色液体。闪点小于: -10°Cc.c. 爆炸极限: 1%至 8.4%。不与水混溶。刺激皮肤、眼睛和粘膜。	2299
-	T4	TP1	F-A, S-A	积载类 A	-	带有刺激性气味的无色液体。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	2300
-	T4	TP1	F-E, S-D	积载类 E	-	无色液体, 具有甜的气味。闪点: -30°Cc.c. 不与水混溶。遇火时, 放出有毒气体。吞咽或吸入有害。刺激皮肤、眼睛和粘膜。	2301
-	T2	TP1	F-E, S-D	积载类 A	-	无色液体。闪点: 43°Cc.c. 不与水混溶。	2302
-	T2	TP1	F-E, S-D	积载类 A	-	无色液体。闪点: 38°C至 54°Cc.c. 爆炸极限: 0.7%至 6.6%。不与水混溶。刺激皮肤、眼睛和粘膜。	2303
-	T1	TP3	F-A, S-H	积载类 C	-	带有持久性气味的熔融状液体。熔点: 80°C。散发出易燃蒸气。由于萘的熔点大约极接近其闪点, 应当心避免所有可能的发火因素。必须避免水温度为 110°C以上的熔融萘接触, 因为水会引起剧烈的泡沫, 甚至爆炸。	2304
-	T3	TP33	F-A, S-B	积载类 A	SGG1 SG36 SG49	晶体。溶解于水。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	2305
-	T7	TP2	F-A, S-A	积载类 A SW2	-	浅黄色油状液体具有芳香气味。不与水混溶。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	2306
-	T7	TP2	F-A, S-A	积载类 A SW2	-	淡黄色油状液体。不与水混溶。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	2307
-	T8	TP2	F-A, S-B	积载类 D SW2	SGG1a SG6 SG16 SG17 SG19 SG36 SG49	纯净, 淡黄色油状液体。氧化剂, 其与有机材料(如木、草等)接触会着火。遇火时, 放出有毒气体。遇潮时, 对大多数金属有强腐蚀性。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	2308
-	T4	TP1	F-E, S-D	积载类 B	-	无色液体。闪点: 9°C至 15°Cc.c. 不与水混溶。	2309
-	T4	TP1	F-E, S-D	积载类 A	-	无色液体。闪点: 34°Cc.c. 爆炸极限: 1.7%至...。与水混溶。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	2310
-	T4	TP1	F-A, S-A	积载类 A	-	无色到淡黄色液体。不与水混溶。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	2311
-	T7	TP3	F-A, S-A	积载类 B SW2	-	有特殊强烈气味的熔融液体。熔点: 10°C至 43°C(纯产品)。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。迅速渗透皮肤。	2312
-	T4	TP1	F-E, S-D	积载类 A SW2	-	无色至黄色液体, 具有刺鼻或甜的气味。爆炸极限: 1.3%至 8.7%。与水混溶。吸入有害。闪点: α-皮考吡 28°Cc.c., β-皮考吡 40°Cc.c., γ-皮考吡 40°Cc.c. 刺激皮肤、眼睛和粘膜。	2313
-	T4	TP1	F-A, S-A	积载类 A	SG50	能感觉有味的无色液体(纯产品)。不与水混溶。摄入或接触皮肤有害。如泄露, 可持续危害环境。本条目还包括某些含有液态多联苯的物	2315



联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
2316	氰亚铜酸钠, 固体的	6.1	-P	I	-	0	E5	P002	-	IBC07	B1
2317	氰亚铜酸钠溶液	6.1	-P	I	-	0	E5	P001	-	-	-
2318	氢硫化钠, 结晶水小于 25%	4.2	-	II	-	0	E2	P410	PP31	IBC06	B21
2319	萘烯炔类, 未另列明的	3	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2320	四亚乙基五胺	8	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2321	三氯苯类, 液体的	6.1	-P	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2322	三氯丁烯	6.1	-P	II	-	100mL	E4	P001	-	IBC02	-
2323	亚磷酸三乙酯	3	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2324	三聚异丁烯	3	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2325	1,3,5-三甲苯	3	-P	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2326	三甲基环己胺	8	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2327	三甲基六亚甲基二胺类	8	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2328	三甲基六亚甲基二异氰酸酯	6.1	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2329	亚磷酸三甲酯	3	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2330	十一烷	3	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2331	氯化锌, 无水的	8	-P	III	-	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
2332	乙醛肟	3	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2333	乙酸烯丙酯	3	6.1	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
△ 2334	烯丙胺	6.1	3	I	354	0	E0	P602	-	-	-
2335	乙基烯丙基醚	3	6.1	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-

联合国编号 (18)	特性与注意事项 (17)	隔离 (16b) 7.2-7.7	积载与操作 (16a) 7.1 7.3-7.7	EmS (15) 4.5.3.2 7.8	可移动罐柜和散装容器		
					罐柜导则 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5	
2316	品, 例如变压器和冷凝器。 白色粉末。溶解于水。与酸类或酸雾反应, 放出剧毒易燃的氰化氢气体。吞咽、与皮肤接触或吸入粉尘会严重中毒。	SGG6 SG35	积载类 A	F-A, <u>S</u> <u>A</u>	T6	TP33	2316
2317	无色液体。与水混溶。被酸类分解, 放出剧毒易燃的氰化氢气体。吞咽、与皮肤接触或吸入会严重中毒。	SGG6 SG35	积载类 B SW2	F-A, <u>S</u> <u>A</u>	T14	TP2 TP13	2317
2318	无色针状到柠檬色薄片状。溶解于水。与酸类剧烈反应。	SGG18 SG35	积载类 A	F-A, S-J	T3	TP33	2318
2319	无色或淡黄色液体。闪点: 32°C至 49°Cc.c. 不与水混溶。	-	积载类 A	F-E, S-D	T4	TP1 TP29	2319
2320	粘性液体。与水混溶。遇火时, 放出有毒气体。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。与酸类剧烈反应。	SGG18 SG35	积载类 A	F-A, S-B	T4	TP1	2320
2321	无色液体。不与水混溶。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	SGG10	积载类 A	F-A, <u>S</u> <u>A</u>	T4	TP1	2321
2322	无色液体。不与水混溶。受热时, 可产生有毒的、刺激性的、能爆炸的气体, 如光气、氯化氢气体。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	SGG10	积载类 A SW1 SW2	F-A, <u>S</u> <u>A</u>	T7	TP2	2322
2323	无色液体。闪点: 44°Cc.c. 不与水混溶。刺激皮肤、眼睛和粘膜。	-	积载类 A	F-E, S-D	T2	TP1	2323
2324	无色液体。不与水混溶。	-	积载类 A	F-E, S-D	T4	TP1	2324
2325	无色液体。闪点: 44°Cc.c. 不与水混溶。吸入有害。	-	积载类 A	F-E, <u>S</u> <u>D</u>	T2	TP2	2325
2326	无色, 轻微吸湿, 具有轻微胺气味的可燃液体。不与水混溶。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	SG35	积载类 A	F-A, S-B	T4	TP1	2326
2327	无色, 轻微吸湿。可燃气体。与水混溶。刺激皮肤、眼睛和粘膜。	SG35	积载类 A	F-A, S-B	T4	TP1	2327
2328	无色或黄色液体。与水反应放出二氧化碳。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。刺激皮肤、眼睛和粘膜。	-	积载类 B	F-A, S-A	T4	TP2 TP13	2328
2329	无色液体。闪点: 23°Cc.c. 不与水混溶。刺激皮肤、眼睛和粘膜。	-	积载类 A	F-E, S-D	T2	TP1	2329
2330	无色液体。闪点: 60°Cc.c. 不与水混溶。	-	积载类 A	F-E, <u>S</u> <u>E</u>	T2	TP1	2330
2331	白色易潮解晶体。溶解于水。粉尘灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	SGG1 SGG7 SG36 SG49	积载类 A	F-A, <u>S</u> <u>B</u>	T1	TP33	2331
2332	无色液体。闪点: 40°Cc.c. 爆炸极限: 4.2%至 52%。冰点: 12°C。与水混溶。刺激皮肤、眼睛和粘膜。	-	积载类 A	F-E, S-D	T4	TP1	2332
2333	无色液体。闪点: 7°Cc.c. 部分与水混溶。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。吞咽有害。	-	积载类 E SW2	F-E, S-D	T7	TP1 TP13	2333
△ 2334	无色到淡黄色易挥发带有刺激性气味的液体。闪点: -29°Cc.c. 爆炸极限: 2.2%至 22%。沸点范围: 55°C至 58°C。与水混溶。遇火时, 放出剧毒气体。吞咽、与皮肤接触或吸入会严重中毒。	SG35	积载类 D SW2	F-E, S-D	T20	TP2 TP13	2334
2335	无色液体。闪点: -11°Cc.c. 蒸汽比空气重。不与水混溶。具有麻醉性。吞咽、与皮肤接触或	-	积载类 E SW2	F-E, S-D	T7	TP1 TP13	2335

第 3.2 章-危险货物一览表

联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
2336	丙烯酸丙酯	3	6.1	I	-	0	E0	P001	-	-	-
△ 2337	苯硫酚	6.1	3	I	354	0	E0	P602	-	-	-
2338	三氟甲苯	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
2339	2-溴丁烷	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
2340	2-溴乙基乙醚	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
2341	1-溴-3-甲基丁烷	3	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2342	溴甲基丙烷类	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
2343	2-溴戊烷	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
2344	溴丙烷类	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
2344	溴丙烷类	3	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2345	3-溴丙炔	3	-	II	905	1L	E2	P001	-	IBC02	-
2346	丁二酮	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
2347	丁硫醇	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
2348	丙烯酸丁酯类, 稳定的	3	-	III	386	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2350	甲基正丁基醚	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
2351	亚硝酸丁酯类	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
2351	亚硝酸丁酯类	3	-	III	223	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2352	丁基乙烯基醚, 稳定的	3	-	II	386	1L	E2	P001	-	IBC02	-

联合国编号 (18)	特性与注意事项 (17)	隔离 (16b) 7.2-7.7	积载与操作 (16a) 7.1 7.3-7.7	EmS (15) 4.5.3.2 7.8	可移动罐柜和散装容器	
					罐柜导则 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5
2336	吸入会中毒。 无色液体。不与水混溶。吞咽、与皮肤接触或吸入会严重中毒。	-	积载类 E SW2	F-E, S-D	T14	TP2 TP13
2337	无色带有恶臭气味的易燃液体。闪点: 50°Cc.c. 不与水混溶。与酸类接触或遇火时放出剧毒硫磺烟雾。吞咽、与皮肤接触或吸入会严重中毒。	SG35	积载类 D SW2	F-E, S-D	T20	TP2 TP13
2338	无色液体, 带有芳香气味。闪点: 12°Cc.c. 爆炸极限: 2.1%至... 不与水混溶。与空气接触或遇潮会放出有毒和腐蚀性气体氟化氢气体。吸入有害。刺激皮肤、眼睛和粘膜。	-	积载类 B SW2	F-E, S-D	T4	TP1
2339	无色液体, 带有令人舒适的气味。闪点: 21°Cc.c. 不与水混溶。遇火时放出有毒烟雾。具有麻醉性。	SGG10	积载类 B SW2	F-E, S-D	T4	TP1
2340	无色液体, 带有醚的气味。部分与水混溶。吸入有害。	-	积载类 B SW2	F-E, S-D	T4	TP1
2341	无色液体。闪点: 23°C至 32°Cc.c. 不与水混溶。	SGG10	积载类 A	F-E, S-D	T2	TP1
2342	无色液体。不与水混溶。吸入有害。	SGG10	积载类 B	F-E, S-D	T4	TP1
2343	无色或黄色液体, 带有强烈气味。闪点: 21°Cc.c. 不与水混溶。吸入有害。	SGG10	积载类 B	F-E, S-D	T4	TP1
2344	无色液体, 不与水混溶。遇火时, 放出有毒烟雾。吸入有害。	SGG10	积载类 B SW2	F-E, S-D	T4	TP1
2344	见上条。	SGG10	积载类 A	F-E, S-D	T2	TP1
2345	无色到淡琥珀色液体, 有强烈气味。闪点: 10°Cc.c. 爆炸极限: 3%至... 蒸气远比空气重 (4.1)。纯品震动敏感, 在限制条件下遇热时分解。引起剧烈爆炸并有起爆的可能。撞击可使之燃烧。不与水混溶。吸入有害。刺激皮肤、眼睛和粘膜。有催泪性。	-	积载类 D SW2	F-E, S-D	T4	TP1
2346	绿黄色液体带有强烈气味。闪点: 6°Cc.c. 与水混溶。	-	积载类 B	F-E, S-D	T4	TP1
2347	无色液体, 带有恶臭气味。叔丁硫醇闪点: -26°Cc.c. 仲丁硫醇闪点: -23°Cc.c. 1-丁硫醇 (正-丁硫醇) 闪点: 12°Cc.c. 异丁硫醇闪点: -9°Cc.c. 不与水混溶。与酸类接触放出剧毒烟雾。	SG35 SG50 SG57	积载类 B	F-E, S-D	T4	TP1
2348	无色液体, 带有令人不愉快的气味。闪点: 36°C至 41°Cc.c. 爆炸极限: 1.2%至 9.9%。不与水混溶。吸入有害。刺激皮肤、眼睛和粘膜。	-	积载类 C SW1	F-E, S-D	T2	TP1
2350	无色液体。不与水混溶。	-	积载类 B	F-E, S-D	T4	TP1
2351	淡黄色挥发性油状液体。部分与水混溶。暴露于空气、光、水或热分解。并放出有毒亚硝酸烟雾。吸入会有害。	-	积载类 B SW2	F-E, S-D	T4	TP1
2351	见上条。	-	积载类 A SW2	F-E, S-D	T2	TP1
2352	无色挥发性液体。带有强烈醚味的气味。闪点: -9°Cc.c. 不与水混溶。吸入有害。刺激皮肤、眼睛和粘膜。	-	积载类 C SW1 SW2	F-E, S-D	T4	TP1

3

危险货物一览表

3

危险货物一览表

联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
2353	丁酰氯	3	8	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	B20
2354	氯甲基乙基醚	3	6.1	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
2356	2-氯丙烷	3	-	I	-	0	E3	P001	-	-	-
2357	环己胺	8	3	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
2358	环辛四烯	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
2359	二烯丙基胺	3	6.1/8	II	-	1L	E2	P001	-	IBC99	-
2360	二烯丙基醚	3	6.1	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
2361	二异丁胺	3	8	III	-	5L	E1	P001	-	IBC03	-
2362	1,1-二氯乙烷	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
2363	乙硫醇	3	- P	I	-	0	E0	P001	-	-	-
2364	正丙基苯	3	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2366	碳酸二乙酯	3	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2367	α-甲基戊醛	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
2368	α-蒎烯	3	- P	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2370	1-己烯	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
2371	异戊烯类	3	-	I	-	0	E3	P001	-	-	-
2372	1,2-二(二甲基氨基)乙烷	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
2373	二乙氧基甲烷	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
2374	3,3-二乙氧基丙烯	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-

联合国编号 (12)	可移动罐柜和 散装容器 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5	EmS (15) 4.5.3.2 7.8	积载与操作 (16a) 7.1 7.3-7.7	隔离 (16b) 7.2-7.7	特性与注意事项 (17)	联合国编号 (18)
-	T7	TP1 TP13	F-E, S-D	积载类 E SW2	-	无色液体带有刺激性气味。部分与水混溶。烟雾在空气中会放出一种刺激性和腐蚀性氯化氢气体。吸入会中毒。强烈催泪毒气。	2354
-	T11	TP2 TP13	F-E, S-D	积载类 E	SG10	无色液体。闪点: -32°Cc.c. 爆炸极限: 2.8%至10.7%。沸点: 35°C. 不与水混溶。接触热或火焰放出剧毒性能光气烟雾。能与氧化物剧烈反应。	2356
-	T7	TP2	F-E, S-C	积载类 A SW2	SG35	无色或淡黄色易燃液体, 带有鱼腥的气味。闪点: 27°Cc.c. 爆炸极限: 0.5%至21.7%。与水混溶。吸入有害。灼伤皮肤和眼睛。刺激粘膜。	2357
-	T4	TP1	F-E, S-D	积载类 B	-	无色液体。冰点: -4°C. 不与水混溶。	2358
-	T7	TP1	F-E, S-C	积载类 B SW2	SG5 SG8 SG35	无色挥发性液体, 带有一种令人讨厌的气味。闪点: 7°Cc.c. 部分与水混溶。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。灼伤皮肤、眼睛和黏膜。	2359
-	T7	TP1 TP13	F-E, S-D	积载类 E	-	无色挥发性液体, 带有可以感觉到的气味。闪点: -11°Cc.c. 不与水混溶。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	2360
-	T4	TP1	F-E, S-C	积载类 A	SG35	无色液体, 带有鱼腥的气味。闪点: 29°Cc.c. 不与水混溶。吸入有害。灼伤皮肤、眼睛。刺激粘膜。	2361
-	T4	TP1	F-E, S-D	积载类 B SW2	SGG10	无色液体。带有一种芳香醚的气味。闪点: -10°Cc.c. 爆炸极限: 5.6%至...。不与水混溶。遇火时, 放出有毒的碳酰氯(光气)烟雾。吸入有害。	2362
-	T11	TP2 TP13	F-E, S-D	积载类 E	SG50 SG57	挥发性液体, 带有强烈令人不愉快的气味。闪点: -45°Cc.c. 爆炸极限: 2.8%至18.2%。沸点: 35°C. 不与水混溶。	2363
-	T2	TP1	F-E, S-D	积载类 A	-	无色液体。闪点: 39°Cc.c. 爆炸极限: 0.8%至6%。不与水混溶。	2364
-	T2	TP1	F-E, S-D	积载类 A	-	无色液体。闪点: 25°C至31°Cc.c. 蒸气远比空气重(4.1)。不与水混溶。刺激皮肤、眼睛和粘膜。	2366
-	T4	TP1	F-E, S-D	积载类 B	-	无色液体。闪点: 13°Cc.c. 不与水混溶。刺激皮肤、眼睛和粘膜。	2367
-	T2	TP2	F-E, S-E	积载类 A	-	带有松节油气味的无色液体。闪点: 33°Cc.c. 爆炸极限: 0.8%至6%。不与水混溶。吸入有害。刺激皮肤、眼睛和粘膜。	2368
-	T4	TP1	F-E, S-D	积载类 E	-	无色液体。爆炸极限: 1.2%至6.9%。不与水混溶。	2370
-	T11	TP2	F-E, S-D	积载类 E	-	无色挥发性液体, 带有一种令人讨厌的气味。闪点小于: -18°Cc.c. 不与水混溶。刺激皮肤、眼睛和粘膜。	2371
-	T4	TP1	F-E, S-D	积载类 B	-	无色液体。闪点: 21°Cc.c. 与水混溶。刺激皮肤、眼睛和粘膜。	2372
-	T4	TP1	F-E, S-D	积载类 B	-	无色液体。闪点小于: -5°Cc.c. 与水混溶。	2373
-	T4	TP1	F-E, S-D	积载类 B	-	无色液体。闪点: 15°Cc.c. 部分与水混溶。吸入有害。	2374

第 3.2 章-危险货物一览表

联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
2375	二乙硫	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
2376	2,3-二氧吡喃	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
2377	1,1-二甲氧基乙烷	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
2378	2-二甲氨基乙氧	3	6.1	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
2379	1,3-二甲基丁胺	3	8	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
2380	二甲基二乙氧硅烷	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
2381	二甲二硫	3	6.1 P	II	-	1L	E0	P001	-	IBC02	-
2382	二甲基胂, 对称的	6.1	3 P	I	354	0	E0	P602	-	-	-
2383	二丙胺	3	8	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
2384	二正丙醚	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
2385	异丁酸乙酯	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
2386	1-乙基吡啶	3	8	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
2387	氟苯	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
2388	氟代甲苯类	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
2389	呋喃	3	-	I	-	0	E3	P001	-	-	-
2390	2-碘丁烷	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
2391	碘甲基丙烷类	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
2392	碘丙烷类	3	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2393	甲酸异丁酯	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
2394	丙酸异丁酯	3	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2395	异丁酰氯	3	8	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
2396	甲基丙烯醛, 稳定的	3	6.1	II	386	1L	E2	P001	-	IBC02	-

联合国编号 (12)	可移动罐柜和散装容器 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5	EmS (15) 4.5.3.2 7.8	积载与操作 (16a) 7.1 7.3-7.7	隔离 (16b) 7.2-7.7	特性与注意事项 (17)	联合国编号 (18)
-	T4	TP1	F-E, S-D	积载类 B	-	无色挥发性液体, 带有醚的气味。闪点: -16°Cc.c. 与水混溶。	2376
-	T7	TP1	F-E, S-D	积载类 B	-	无色液体, 带有强烈的芳香气味。与水混溶。	2377
-	T7	TP1	F-E, S-D	积载类 A SW2	SG35	无色液体。闪点: 35°Cc.c. 不与水混溶。与水或酸类接触放出有毒烟雾。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	2378
-	T7	TP1	F-E, S-C	积载类 B	SGG18 SG35	无色液体, 带有类似氨的气味。闪点: 9°C至13°Cc.c. 不与水混溶。吸入有害。灼伤皮肤和眼睛。刺激粘膜。与酸类剧烈反应。	2379
-	T4	TP1	F-E, S-D	积载类 B	-	无色液体。闪点: 13°Cc.c. 与水混溶。刺激皮肤、眼睛和粘膜。	2380
-	T7	TP2 TP13	F-E, S-D	积载类 B SW2	-	黄色液体, 带有一种令人讨厌的气味。闪点: 15°Cc.c. 不与水混溶。遇火时, 放出有毒气体。吞咽、皮肤接触或吸入有毒。	2381
-	T20	TP2 TP13	F-E, S-D	积载类 D SW2	SGG18 SG17 SG35	无色, 易燃, 具有类似氨的挥发性液体。与水混溶。与氧化性物质发生危险反应。闪点: -17°Cc.c. 吞咽、与皮肤接触或吸入会严重中毒。与酸类剧烈反应。	2382
-	T7	TP1	F-E, S-C	积载类 B SW1	SG35	无色液体, 带有鱼腥的气味。闪点: 7°Cc.c. 不与水混溶。吸入有害。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	2383
-	T4	TP1	F-E, S-D	积载类 B	-	无色液体。闪点(纯品): -21°Cc.c. 爆炸极限: 1.7%至... 不与水混溶。	2384
-	T4	TP1	F-E, S-D	积载类 B	-	无色挥发性液体, 带有芳香的气味。闪点: 21°Cc.c. 不与水混溶。	2385
-	T7	TP1	F-E, S-C	积载类 B	SGG18 SG35	无色液体。闪点: 19°Cc.c. 不与水混溶。吸入有害。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。会引起肺部伤害。与酸类剧烈反应。	2386
-	T4	TP1	F-E, S-D	积载类 B	SGG10	无色液体, 带有苯的气味。闪点: -15°Cc.c. 不与水混溶。吸入有害。	2387
-	T4	TP1	F-E, S-D	积载类 B	SGG10	无色液体。邻-氟代甲苯闪点: 9°Cc.c. 间-氟代甲苯闪点: 12°Cc.c. 对-氟代甲苯闪点: 10°Cc.c. 不与水混溶。	2388
-	T12	TP2 TP13	F-E, S-D	积载类 E SW2	-	带有强烈气味的无色液体。闪点小于: -18°Cc.c. 爆炸极限: 1.3%至 14.3%。沸点: 31°C. 不与水混溶。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	2389
-	T4	TP1	F-E, S-D	积载类 B	SGG10	无色液体。闪点: 21°Cc.c. 不与水混溶。	2390
-	T4	TP1	F-E, S-D	积载类 B	SGG10	无色液体, 不与水混溶。	2391
-	T2	TP1	F-E, S-D	积载类 A	SGG10	无色液体。1-碘丙烷: 闪点: 34°Cc.c. 2-碘丙烷: 闪点: 25°Cc.c. 不与水混溶。	2392
-	T4	TP1	F-E, S-D	积载类 B	-	无色液体。闪点: 5°Cc.c. 爆炸极限: 1.7%至 8%。刺激皮肤、眼睛和粘膜。	2393
-	T2	TP1	F-E, S-D	积载类 B	-	无色液体。闪点: 31°Cc.c. 不与水混溶。	2394
-	T7	TP2	F-E, S-C	积载类 C SW2	SGG1 SG36 SG49	无色液体, 带有刺激性气味。与水反应放出白色烟雾状有刺激性和腐蚀性的氯化氢气体。遇潮时能强腐蚀大多数金属。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	2395
-	T7	TP1	F-E, S-D	积载类 D	-	无色液体。闪点: 2°Cc.c. 与水混溶。吸入会中	2396

3

危险货物一览表

3

危险货物一览表

## 第 3.2 章-危险货物一览表

联合国编号		正确运输中文名称	类别	副危险	包装类	特殊规定	限量	可免除量	包装		中型散装容器		可移动罐柜和散装容器	EmS	积载与操作	隔离	特性与注意事项	联合国编号		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16a)	(16b)	(17)	(18)	
	3.1.2	2.0	2.0	2.0.1.3	3.3	3.4	3.5	4.1.4	4.1.4	4.1.4	4.1.4	(12)	罐柜导则 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5	4.5.3.2 7.8	7.1 7.3-7.7	7.2-7.7			
2397	3-甲基-2-丁酮	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-	-	TP13	SW1 SW2	积载类 B	-	毒。刺激皮肤、眼睛和粘膜。	2397		
2398	甲基叔丁基醚	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-	-	T4	TP1	F-E, S-D	积载类 B	无色液体。闪点: -3°Cc.c. 爆炸极限: 1.5%至 8%。不溶于水混溶。	2398		
2399	1-甲基哌啶	3	8	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-	-	T7	TP1	F-E, S-D	积载类 E	无色液体。闪点小于: -18°Cc.c. 爆炸极限: 1.7%至 8.4%。沸点: 55°C。不溶于水混溶。	2399		
2400	异戊酸甲酯	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-	-	T7	TP1	F-E, S-C	积载类 B	SGG18 SG35	有害。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。与酸类剧烈反应。	2400	
2401	哌啶	8	3	I	-	0	E0	P001	-	-	-	-	T4	TP1	F-E, S-D	积载类 B	-	无色液体。不溶于水混溶。	2401	
2402	丙硫醇类	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-	-	T10	TP2	F-E, S-C	积载类 D	SGG18 SG35	无色液体, 带有鱼腥的气味。与水混溶。与酸类剧烈反应。水溶液为强碱, 并有腐蚀性。遇火时, 放出有毒亚硝烟。	2402	
2403	乙酸异丙酯	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-	-	T4	TP1	F-E, S-D	积载类 E	SG50 SG57	无色到淡黄色带有令人强烈不愉快气味的液体。闪点小于: -18°Cc.c. 沸点范围: 53°C至 67°C。不溶于水混溶。	2403	
2404	丙腈	3	6.1	II	-	1L	E0	P001	-	IBC02	-	-	T4	TP1	F-E, S-D	积载类 B	-	无色液体。闪点: 10°Cc.c. 不溶于水混溶。	2404	
2405	丁酸异丙酯	3	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-	-	T7	TP1	F-E, S-D	积载类 E	SW2	无色挥发性液体, 带有醚的气味。闪点: 2°Cc.c. 爆炸极限: 3.1%至...。与水混溶。遇火时, 放出剧毒氧化物烟雾。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	2405	
2406	异丁酸异丙酯	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-	-	T4	TP1	F-E, S-D	积载类 A	-	无色液体。闪点: 25°Cc.c. 不溶于水混溶。刺激皮肤、眼睛和粘膜。	2406	
2407	氯甲酸异丙酯	6.1	3/8	I	354	0	E0	P602	-	-	-	-	-	-	F-E, S-C	积载类 D	SGG1 SG5 SG8 SG36 SG49	无色易燃液体。闪点: 16°Cc.c. 遇水分解, 放出白色烟雾状有刺激性和腐蚀性的氯化氢气味。遇潮时, 能腐蚀大多数金属。吞咽、与皮肤接触或吸入会严重中毒。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	2407	
2409	丙酸异丙酯	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-	-	T4	TP1	F-E, S-D	积载类 B	-	无色液体。闪点: 21°Cc.c. 不溶于水混溶。	2409	
2410	1,2,3,6-四氢吡啶	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-	-	T4	TP1	F-E, S-D	积载类 B	-	无色液体。闪点: 16°Cc.c. 与水混溶。吸入有害。	2410	
2411	丁腈	3	6.1	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-	-	T7	TP1 TP13	F-E, S-D	积载类 E	SW2	无色液体。闪点: 21°Cc.c. 爆炸极限: 1.6%至...。不溶于水混溶。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	2411	
2412	四氢噻吩	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-	-	T4	TP1	F-E, S-D	积载类 B	-	无色液体, 带有令人愉快的的气味。闪点: 13°Cc.c. 不溶于水混溶。	2412	
2413	原钛酸四丙酯	3	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-	-	T4	TP1	F-E, S-D	积载类 A	-	无色液体。闪点: 38°Cc.c.	2413	
2414	噻吩	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-	-	T4	TP1	F-E, S-D	积载类 B	SW2	无色液体, 带有令人不舒服的气味。闪点: -9°Cc.c. 爆炸极限: 1.5%至 12.5%。不溶于水混溶。刺激皮肤、眼睛和粘膜。	2414	
2416	硼酸三甲酯	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-	-	T7	TP1	F-E, S-D	积载类 B	-	无色液体。与水反应释放出易燃蒸气。	2416	
2417	碳酸酐	2.3	8	-	-	0	E0	P200	-	-	-	-	-	-	F-C, S-U	积载类 D	SW2	带有刺激性气味的非易燃、有毒和腐蚀性无色气体。对玻璃和大多数金属有腐蚀性。遇水有腐蚀性。远比空气重(2.3)。强烈刺激皮肤、眼睛和粘膜。	2417	
2418	四氯化硫	2.3	8	-	-	0	E0	P200	-	-	-	-	-	-	F-C, S-U	积载类 D	SW2	SG35	带有刺激性气味的非易燃、有毒的腐蚀性无色气体。与水、潮湿空气或酸反应时产生有毒和腐蚀性烟雾。对玻璃和大多数金属有腐蚀性。远比空气重(3.7)。强烈刺激皮肤、眼睛和粘	2418

## 第 3.2 章-危险货物一览表

联合国编号		正确运输中文名称	类别	副危险	包装类	特殊规定	限量	可免除量	包装		中型散装容器		可移动罐柜和散装容器	EmS	积载与操作	隔离	特性与注意事项	联合国编号		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16a)	(16b)	(17)	(18)	
	3.1.2	2.0	2.0	2.0.1.3	3.3	3.4	3.5	4.1.4	4.1.4	4.1.4	4.1.4	(12)	罐柜导则 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5	4.5.3.2 7.8	7.1 7.3-7.7	7.2-7.7			
2397	3-甲基-2-丁酮	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-	-	TP13	SW1 SW2	积载类 B	-	毒。刺激皮肤、眼睛和粘膜。	2397		
2398	甲基叔丁基醚	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-	-	T4	TP1	F-E, S-D	积载类 B	-	无色液体。闪点: -3°Cc.c. 爆炸极限: 1.5%至 8%。不溶于水混溶。	2398	
2399	1-甲基哌啶	3	8	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-	-	T7	TP1	F-E, S-D	积载类 E	-	无色液体。闪点小于: -18°Cc.c. 爆炸极限: 1.7%至 8.4%。沸点: 55°C。不溶于水混溶。	2399	
2400	异戊酸甲酯	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-	-	T7	TP1	F-E, S-C	积载类 B	SGG18 SG35	有害。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。与酸类剧烈反应。	2400	
2401	哌啶	8	3	I	-	0	E0	P001	-	-	-	-	T4	TP1	F-E, S-D	积载类 B	-	无色液体。不溶于水混溶。	2401	
2402	丙硫醇类	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-	-	T10	TP2	F-E, S-C	积载类 D	SGG18 SG35	无色液体, 带有鱼腥的气味。与水混溶。与酸类剧烈反应。水溶液为强碱, 并有腐蚀性。遇火时, 放出有毒亚硝烟。	2402	
2403	乙酸异丙酯	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-	-	T4	TP1	F-E, S-D	积载类 E	SG50 SG57	无色到淡黄色带有令人强烈不愉快气味的液体。闪点小于: -18°Cc.c. 沸点范围: 53°C至 67°C。不溶于水混溶。	2403	
2404	丙腈	3	6.1	II	-	1L	E0	P001	-	IBC02	-	-	T4	TP1	F-E, S-D	积载类 B	-	无色液体。闪点: 10°Cc.c. 不溶于水混溶。	2404	
2405	丁酸异丙酯	3	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-	-	T7	TP1	F-E, S-D	积载类 E	SW2	无色挥发性液体, 带有醚的气味。闪点: 2°Cc.c. 爆炸极限: 3.1%至...。与水混溶。遇火时, 放出剧毒氧化物烟雾。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	2405	
2406	异丁酸异丙酯	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-	-	T4	TP1	F-E, S-D	积载类 A	-	无色液体。闪点: 25°Cc.c. 不溶于水混溶。刺激皮肤、眼睛和粘膜。	2406	
2407	氯甲酸异丙酯	6.1	3/8	I	354	0	E0	P602	-	-	-	-	-	-	F-E, S-C	积载类 D	SGG1 SG5 SG8 SG36 SG49	无色易燃液体。闪点: 16°Cc.c. 遇水分解, 放出白色烟雾状有刺激性和腐蚀性的氯化氢气味。遇潮时, 能腐蚀大多数金属。吞咽、与皮肤接触或吸入会严重中毒。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	2407	
2409	丙酸异丙酯	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-	-	T4	TP1	F-E, S-D	积载类 B	-	无色液体。闪点: 21°Cc.c. 不溶于水混溶。	2409	
2410	1,2,3,6-四氢吡啶	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-	-	T4	TP1	F-E, S-D	积载类 B	-	无色液体。闪点: 16°Cc.c. 与水混溶。吸入有害。	2410	
2411	丁腈	3	6.1	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-	-	T7	TP1 TP13	F-E, S-D	积载类 E	SW2	无色液体。闪点: 21°Cc.c. 爆炸极限: 1.6%至...。不溶于水混溶。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	2411	
2412	四氢噻吩	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-	-	T4	TP1	F-E, S-D	积载类 B	-	无色液体, 带有令人愉快的的气味。闪点: 13°Cc.c. 不溶于水混溶。	2412	
2413	原钛酸四丙酯	3	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-	-	T4	TP1	F-E, S-D	积载类 A	-	无色液体。闪点: 38°Cc.c.	2413	
2414	噻吩	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-	-	T4	TP1	F-E, S-D	积载类 B	SW2	无色液体, 带有令人不舒服的气味。闪点: -9°Cc.c. 爆炸极限: 1.5%至 12.5%。不溶于水混溶。刺激皮肤、眼睛和粘膜。	2414	
2416	硼酸三甲酯	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-	-	T7	TP1	F-E, S-D	积载类 B	-	无色液体。与水反应释放出易燃蒸气。	2416	
2417	碳酸酐	2.3	8	-	-	0	E0	P200	-	-	-	-	-	-	F-C, S-U	积载类 D	SW2	带有刺激性气味的非易燃、有毒和腐蚀性无色气体。对玻璃和大多数金属有腐蚀性。遇水有腐蚀性。远比空气重(2.3)。强烈刺激皮肤、眼睛和粘膜。	2417	
2418	四氯化硫	2.3	8	-	-	0	E0	P200	-	-	-	-	-	-	F-C, S-U	积载类 D	SW2	SG35	带有刺激性气味的非易燃、有毒的腐蚀性无色气体。与水、潮湿空气或酸反应时产生有毒和腐蚀性烟雾。对玻璃和大多数金属有腐蚀性。远比空气重(3.7)。强烈刺激皮肤、眼睛和粘	2418

第 3.2 章-危险货物一览表

联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
2419	溴三氟乙烯	2.1	-	-	-	0	E0	P200	-	-	-
2420	六氟丙酮	2.3	8	-	-	0	E0	P200	-	-	-
2421	三氧化二氮	2.3	5.1/8	-	-	0	E0	P200	-	-	-
2422	八氟-2-丁烯(制冷气体, R1318)	2.2	-	-	-	120mL	E1	P200	-	-	-
2424	八氟丙烷(制冷气体, R218)	2.2	-	-	-	120mL	E1	P200	-	-	-
2426	硝酸铵, 液体的, (热浓溶液)	5.1	-	-	252 942	0	E0	-	-	-	-
2427	氯酸钾, 水溶液	5.1	-	II	-	1L	E2	P504	-	IBC02	-
2427	氯酸钾, 水溶液	5.1	-	III	223	5L	E1	P504	-	IBC02	-
2428	氯酸钠, 水溶液	5.1	-	II	-	1L	E2	P504	-	IBC02	-
2428	氯酸钠, 水溶液	5.1	-	III	223	5L	E1	P504	-	IBC02	-
2429	氯酸钙, 水溶液	5.1	-	II	-	1L	E2	P504	-	IBC02	-
2429	氯酸钙, 水溶液	5.1	-	III	223	5L	E1	P504	-	IBC02	-
2430	烷基苯酚类, 固体的, 未另列明的, (包括 C2-	8	-	I	-	0	E0	P002	-	IBC07	B1

可移动罐柜和散装容器			EmS (15) 4.5.3.2 7.8	积载与操作 (16a) 7.1 7.3-7.7	隔离 (16b) 7.2-7.7	特性与注意事项 (17)	联合国编号 (18)
罐柜导则 (12) (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5						
-	-	-	F-D, S-U	积载类 B SW2	-	液化的, 易燃, 无色气体。远比空气重(5.6)。沸点: -3°C。	2419
-	-	-	F-C, S-U	积载类 D SW2	-	带有令人厌恶气味的非易燃、有毒、腐蚀、无色吸湿气体。与水发生强烈反应, 并放出热量。对玻璃和大多数金属有腐蚀性。在潮湿的空气中呈烟雾状。远比空气重(5.7)。强烈刺激皮肤、眼睛和粘膜。	2420
-	-	-	F-C, S-W	积载类 D SW2	SG6 SG19	液化的、非易燃、有毒的腐蚀性气体。小温时为兰色液体。强氧化剂。远比空气重(2.6)。沸点: 3.5°C。强烈刺激皮肤、眼睛和粘膜。	2421
-	-	-	F-C, S-V	积载类 A	-	液化的、非易燃, 无色气体。远比空气重(6.9)。沸点: 1.2°C。	2422
-	T50	-	F-C, S-V	积载类 A	-	液化的、非易燃、无色气体。远比空气重(6.6)。沸点: -36°C。	2424
-	T7	TP1 TP16 TP17	F-H, S-Q	积载类 D	SGG2 SG42 SG45 SG47 SG48 SG51 SG56 SG58 SG59 SG61	含硝酸铵不超过 93%和可燃物(包括以碳计算的有机物)不超过 0.2%, 无其他添加物, 含水至少 7%。氯离子最大含量不得超过 0.02%的热水溶液。与可燃物(例如木、草、棉花、油、糖等)、强酸类和第 5.1 类其他物质接触能起火, 并猛烈地燃烧。溶液最高准许运输温度 140°C。运输组件上应标示这一运输温度。按质量 10 份水 1 份货稀释的货物酸度(PH)应在 5.0 至 7.0 之间。装载时溶液的浓度和温度, 所含可燃物和氯化物的百分比和游离酸含量应检验合格。	2426
-	T4	TP1	F-H, S-Q	积载类 B	SGG4 SG38 SG49 SG62	无色液体, 遇火时, 可引起爆炸。泄漏和随后的水蒸发可增加下列危险性: 1.与可燃物(特别是纤维材料如黄麻、棉花和剑麻)或硫磺接触有自然的危险。2.与铵化合物、金属粉末或油接触有爆炸危险。	2427
-	T4	TP1	F-H, S-Q	积载类 B	SGG4 SG38 SG49 SG62	见上条。	2427
-	T4	TP1	F-H, S-Q	积载类 B	SGG4 SG38 SG49 SG62	无色液体, 遇火时, 可引起爆炸。泄漏和随后的水蒸发可增加下列危险性: 1.与可燃物(特别是纤维材料如黄麻、棉花和剑麻)或硫磺接触有自然的危险。2.与铵化合物、金属粉末或油接触有爆炸危险。	2428
-	T4	TP1	F-H, S-Q	积载类 B	SGG4 SG38 SG49 SG62	见上条。	2428
-	T4	TP1	F-H, S-Q	积载类 B	SGG4 SG38 SG49 SG62	无色液体, 遇火时, 可引起爆炸。泄漏和随后的水蒸发可增加下列危险性: 1.与可燃物(特别是纤维材料如黄麻、棉花和剑麻)或硫磺接触有自然的危险。2.与铵化合物、金属粉末或油接触有爆炸危险。	2429
-	T4	TP1	F-H, S-Q	积载类 B	SGG4 SG38 SG49 SG62	见上条。	2429
-	T6	TP33	F-A, S-B	积载类 B	-	多种无色至浅草色的固体, 有刺激性气味(有时与樟脑相似)。部分品种熔点小。不溶于水。灼	2430

3

危险货物一览表

3

危险货物一览表

联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
2430	C12 的同系物) 烷基苯酚类, 固体的, 未另列明的, (包括 C2-C12 的同系物)	8	-	II	-	1kg	E2	P002	-	IBC08	B4 B21
2430	烷基苯酚类, 固体的, 未另列明的, (包括 C2-C12 的同系物)	8	-	III	223	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
2431	茴香胺	6.1	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2432	N,N-二乙基苯胺	6.1	-	III	279	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2433	氯硝基甲苯类, 液体的	6.1	-P	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2434	二苯基二氯硅烷	8	-	II	-	0	E0	P010	-	-	-
2435	乙基苯基二氯硅烷	8	-	II	-	0	E0	P010	-	-	-
2436	硫代乙酸	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
2437	甲基苯基二氯硅烷	8	-	II	-	0	E0	P010	-	-	-
2438	三甲基乙酰胺	6.1	3/8	I	-	0	E0	P001	-	-	-
2439	二氟化氢钠	8	-	II	-	1kg	E2	P002	-	IBC08	B4 B21
2440	(四)氯化锡五水合物	8	-	III	-	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
2441	三氯化钛, 引火的或三氯化钛混合物, 引火的	4.2	8	I	-	0	E0	P404	-	-	-
2442	三氯乙酰氯	8	-	II	-	0	E0	P001	-	-	-
2443	三氧化钒	8	-	II	-	1L	E0	P001	-	IBC02	-

联合国编号 (12)	可移动罐柜和散装容器 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5	EmS (15) 4.5.3.2 7.8	积载与操作 (16a) 7.1 7.3-7.7	隔离 (16b) 7.2-7.7	特性与注意事项 (17)	联合国编号 (18)
-	T1	TP33	F-A, S-B	积载类 A	-	见上条。	2430
-	T4	TP1	F-A, S-A	积载类 A	-	淡红色或浅黄色油状液体。不与水混溶。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	2431
-	T4	TP1	F-A, S-A	积载类 A	-	无色至黄棕色油状液体。可燃的。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	2432
-	T4	TP1	F-A, S-A	积载类 A	SG6 SG8 SG10 SG12	不混溶于水。与有机物接触会爆炸或猛烈燃烧的氧化性物质。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	2433
-	T10	TP2 TP7 TP13	F-A, S-B	积载类 C SW2	SGG1 SG36 SG49	无色液体, 带有刺鼻气味。与水剧烈反应放出白色烟雾状腐蚀性氯化氢气体。遇火时, 释放有毒气体。遇潮时, 能强烈腐蚀大多数金属。蒸气刺激皮肤、眼睛和粘膜。	2434
-	T10	TP2 TP7 TP13	F-A, S-B	积载类 C	SGG1 SG36 SG49	无色液体, 带有刺鼻气味。与水反应放出白色烟雾状腐蚀性氯化氢气体。遇火时, 释放有毒气体。遇潮时, 能强烈腐蚀大多数金属。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	2435
-	T4	TP1	F-E, S-D	积载类 B	-	无色或黄色液体, 带有刺激性气味。与水混溶。吸入有害。	2436
-	T10	TP2 TP7 TP13	F-A, S-B	积载类 C SW2	SGG1 SG36 SG49	无色液体。与水反应放出白色烟雾状有刺激性和腐蚀性氯化氢气体。遇火时, 释放有毒气体。遇潮时, 能强烈腐蚀大多数金属。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	2437
-	T14	TP2 TP13	F-E, S-C	积载类 D SW1 SW2	SGG1 SG5 SG8 SG36 SG49	易燃液体。闪点: 19°Cc.c. 沸点: 108°C。与水反应放出白色烟雾状腐蚀性氯化氢气体。遇潮时, 能强烈腐蚀大多数金属。吞咽、与皮肤接触或吸入会严重中毒。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	2438
-	T3	TP33	F-A, S-B	积载类 A SW1 SW2 H2	SGG1 SG35 SG36 SG49	白色晶状粉末。溶解于水。遇热或酸类分解, 放出白色烟雾状有毒、强烈刺激性和腐蚀性氯化氢气体。遇潮时, 能强烈腐蚀玻璃、其他硅质材料和大多数金属。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	2439
-	T1	TP33	F-A, S-B	积载类 A	SGG1 SG36 SG49	白色易潮解固体。熔点: 约 60°C。溶解于水。遇水时, 对大多数金属有腐蚀性。刺激皮肤、眼睛和粘膜。	2440
-	-	-	F-G, S-M	积载类 D SW2 H1	SGG7 SG26	精细分离的, 紫罗兰色的结晶体。暴露在空气或潮气中能燃烧。遇潮时, 对大多数金属有腐蚀性。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	2441
-	T7	TP2	F-A, S-B	积载类 D SW2	SGG1 SG36 SG49	具有刺鼻气味的液体, 在潮湿的空气中会冒烟。与水剧烈反映, 放出白色烟雾状腐蚀性氯化氢气体。遇火时, 会放出有毒气体。遇潮时, 对大多数金属有腐蚀性。液体和蒸气灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	2442
-	T7	TP2	F-A, S-B	积载类 C SW2	SGG1 SG36 SG49	黄色液体。暴露在潮湿的空气中发生分解, 形成红色烟雾状的钒酸和白色烟雾状的腐蚀性氯化氢气体。可与许多有机化合物反应或将其溶	2443

## 第 3.2 章-危险货物一览表

联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
2444	四氯化钒	8	-	I	-	0	E0	P802	-	-	-
2446	硝基甲酚类, 固体的	6.1	-	III	-	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
2447	白磷, 熔融的	4.2	6.1 P	I	-	0	E0	-	-	-	-
2448	硫, 熔融的	4.1	-	III	-	0	E0	-	-	IBC01	-
2451	三氟化氮	2.2	5.1	-	-	0	E0	P200	-	-	-
2452	乙基乙炔, 稳定的	2.1	-	-	386	0	E0	P200	-	-	-
2453	乙基氟(制冷气体, R161)	2.1	-	-	-	0	E0	P200	-	-	-
2454	甲基氟(制冷气体, R41)	2.1	-	-	-	0	E0	P200	-	-	-
2455	亚硝酸甲酯	2.2	-	-	900	0	-	-	-	-	-
2456	2-氯丙烯	3	-	I	-	0	E3	P001	-	-	-
2457	2,3-二甲基丁烷	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
2458	己二烯类	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
2459	2-甲基-1-丁烯	3	-	I	-	0	E3	P001	-	-	-
2460	2-甲基-2-丁烯	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	B8
2461	甲基戊二烯类	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
2463	氯化铝	4.3	-	I	-	0	E0	P403	PP31	-	-
2464	硝酸铍	5.1	6.1	II	-	1kg	E2	P002	-	IBC08	B4 B21
2465	二氯异氰尿酸, 干的或二异氰尿酸盐类	5.1	-	II	135	1kg	E2	P002	-	IBC08	B4 B21

联合国编号 (12)	可移动罐柜和 散装容器 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特 殊规定 (14) 4.2.5	EmS (15) 4.5.3.2 7.8	积载与 操作 (16a) 7.1 7.3-7.7	隔离 (16b) 7.2-7.7	特性与注意事项 (17)	联合国 编号 (18)
-	T1	TP33	F-A, S-A	积载类 A	-	黄色晶体。熔点: 32°C或以上。微溶于水。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	2446
-	T21	TP3 TP7 TP26	F-A, S-M	积载类 D	-	熔化的液体。熔点: 44°C。在空气中会自燃。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。在温度高于其熔点的熔融状态下装运。	2447
-	T1	TP3	F-A, S-H	积载类 C	SG17	熔点: 119°C。熔融状硫可能含有硫化氢。硫化氢在小浓度时具有剧毒性。遇火时, 释放有毒的、强刺激性和窒息性的气体。与氧化性物质形成爆炸性和极敏感的混合物。以温度高于其熔点的熔融态运输。	2448
-	-	-	F-C, S-W	积载类 D SW2	-	非易燃、无毒无色无味气体。强氧化剂, 与许多物质发生强烈反应, 如油、脂等。远比空气重(2.4)。对眼睛有轻微的刺激。	2451
-	-	-	F-D, S-U	积载类 B SW1 SW2	-	带有类似乙炔气味的易燃、无色、液化气体。比空气重(1.9)。沸点: 8°C。刺激皮肤、眼睛和黏膜。	2452
-	-	-	F-D, S-U	积载类 E SW2	-	液化的, 易燃, 无色气体。爆炸极限: 5%至10%。比空气重(1.7)。沸点: -37°C。	2453
-	-	-	F-D, S-U	积载类 E SW2	-	易燃无色气体。比空气重(1.2)。	2454
-	-	-	-	-	-	禁止运输。	2455
-	T11	TP2	F-E, S-D	积载类 E	SGG10	无色液体。闪点: 小于-18°Cc.c。爆炸极限: 2.5%至12%。沸点: 23°C。不与水混溶。吞咽或吸入有害。刺激皮肤、眼睛和黏膜。	2456
-	T7	TP1	F-E, S-D	积载类 E	-	无色液体。闪点: -29°Cc.c。爆炸极限: 1.2%至7%。不与水混溶。刺激皮肤、眼睛和黏膜。高浓度时有麻醉性。	2457
-	T4	TP1	F-E, S-D	积载类 B	-	无色液体。1, 3-己二烯: 闪点-3°Cc.c。1, 4-己二烯: 闪点-25°Cc.c。1, 5-己二烯: 闪点-27°Cc.c。2, 4-己二烯: 闪点-7°Cc.c。不与水混溶。吸入有害。刺激皮肤、眼睛和黏膜。	2458
-	T11	TP2	F-E, S-D	积载类 E	-	无色挥发性液体, 带有一种令人讨厌的气味。闪点小于: -18°Cc.c。不与水混溶。刺激皮肤、眼睛和黏膜。	2459
-	T7	TP1	F-E, S-D	积载类 E	-	无色挥发性液体, 带有一种令人讨厌的气味。闪点小于: -18°Cc.c。不与水混溶。刺激皮肤、眼睛和黏膜。	2460
-	T4	TP1	F-E, S-D	积载类 E	-	无色液体。闪点小于: -18°Cc.c。不与水混溶。刺激皮肤、眼睛和黏膜。	2461
-	-	-	F-G, S-O	积载类 E H1	SG26	白色至灰色粉状物。与水、酸类或潮气接触, 释放氢气。可被反应时产生的热点燃。	2463
-	T3	TP33	F-A, S-Q	积载类 A	-	白色或淡黄色易潮解晶体, 或精细粉末。与可燃物混合易于着火, 并猛烈燃烧。吞咽、与皮肤接触或吸入粉尘会中毒。	2464
-	T3	TP33	F-A, S-Q	积载类 A H1	-	白色晶体粉末或颗粒, 轻微潮解。部分溶解于水。与可燃物混合对摩擦敏感, 并易于着火。吸入有害。刺激皮肤、眼睛和黏膜。	2465



联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
2466	超氧化钾	5.1	-	I	-	0	E0	P503	-	IBC06	B1
2468	三氯异氰尿酸, 干的	5.1	-	II	-	1kg	E2	P002	-	IBC08	B4 B21
2469	溴酸锌	5.1	-	III	-	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
2470	苯基乙腈, 液体的	6.1	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2471	四氧化钷	6.1	- P	I	-	0	E5	P002 PP30 PP31	-	IBC07	B1
2473	氨基苯砷酸钠	6.1	-	III	-	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
△ 2474	硫光气	6.1	-	I	279 354	0	E0	P602	-	-	-
2475	三氯化钷	8	-	III	-	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
△ 2477	异硫氰酸甲脂	6.1	3	I	354	0	E0	P602	-	-	-
2478	异氰酸酯类, 易燃的, 有毒的, 未另列明的或异氰酸酯溶液, 易燃的, 有毒的, 未另列明的	3	6.1	II	274	1L	E2	P001	PP31	IBC02	-
2478	异氰酸酯类, 易燃的, 有毒的, 未另列明的或异氰酸酯溶液, 易燃的, 有毒的, 未另列明的	3	6.1	III	223 274	5L	E1	P001	PP31	IBC03	-
2480	异氰酸甲脂	6.1	3	I	354	0	E0	P601	-	-	-
△ 2481	异氰酸乙脂	6.1	3	I	354	0	E0	P602	-	-	-
△ 2482	异氰酸正丙酯	6.1	3	I	354	0	E0	P602	-	-	-

可移动罐柜和散装容器			EmS	积载与操作	隔离	特性与注意事项	联合国编号
(12)	罐柜导则 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5	(15) 4.5.3.2 7.8	(16a) 7.1 7.3-7.7	(16b) 7.2-7.7	(17)	(18)
-	-	-	F-G, S-Q	积载类 D H1	SGG16 SG16 SG26 SG35 SG59	黄色薄片。特别是当以少量的水浸湿时, 与可燃物形成的混合物在碰撞或摩擦下可能引起着火。遇火时, 或与水或酸类接触会分解, 释放氧气。强烈刺激皮肤、眼睛和粘膜。	2466
-	T3	TP33	F-A, S-Q	积载类 A H1	-	无色粉末或颗粒, 与可燃物混合对摩擦敏感, 并易于着火。与氯化物接触, 可形成爆炸性的三氯化氮烟雾。吸入有害。刺激皮肤、眼睛和黏膜。	2468
-	T1	TP33	F-H, S-Q	积载类 A	SGG3 SGG7 SG38 SG49	无色粉末。溶解于水。与硫酸发生剧烈反应。受热或摩擦时与氧化物发生剧烈反应。与可燃物、金属粉末或铵化合物形成爆炸性混合物。这些混合物对摩擦敏感, 并易于着火。遇火时, 能引起爆炸。	2469
-	T4	TP1	F-A, S-A	积载类 A	SG35	无色到浅褐色液体。不与水混溶。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	2470
-	T6	TP33	F-A, S-A	积载类 B SW2	-	带有刺激性气味的浅黄色挥发性晶状物。吞咽、与皮肤接触或吸入会严重中毒。	2471
-	T1	TP33	F-A, S-A	积载类 A	-	白色晶状粉末。溶解于水。吞咽、与皮肤接触或吸入粉尘会中毒。	2473
-	T20	TP2 TP13	F-A, S-A	积载类 D SW2	SG35	具有类似光气臭味的红色发烟液体。在水中缓慢分解。与酸类反应, 释放有毒腐蚀性烟雾。吞咽、与皮肤接触或吸入会高度中毒。	△ 2474
-	T1	TP33	F-A, S-B	积载类 A SW2	SGG1 SG36 SG49	粉红色易潮解的晶体。在水中分解, 放出白色烟雾状腐蚀性的氯化氢气体。遇潮时, 能强烈腐蚀大多数金属。刺激皮肤、眼睛和粘膜。	2475
-	T20	TP2 TP13	F-E, S-D	积载类 D SW2	-	白色晶体。通常在闪点小于 60°Cc.c 呈油状液体时运输。熔点: 36°C(纯净物质)。闪点: 32°Cc.c(纯净物质)。不溶于水。遇火时, 会放出毒性气体。吞咽、与皮肤接触或吸入会严重中毒。	△ 2477
-	T11	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	积载类 D SW2	-	有刺激性气味的易燃有毒液体。不与水混溶, 但与水反应, 形成二氧化碳。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。刺激皮肤、眼睛和粘膜。	2478
-	T7	TP1 TP13 TP28	F-E, S-D	积载类 A	-	见上条。	2478
-	T22	TP2 TP13	F-E, S-D	积载类 D SW2	SG35	有刺激性气味的易燃液体。闪点: -7°C c.c(纯净物质)。沸点: 38°C(纯净物质)。蒸气比空气重。不与水混溶, 但能与水剧烈反应。与水或酸类接触会放出剧毒的亚硝酸烟雾。吞咽、与皮肤接触或吸入会严重中毒。刺激皮肤、眼睛和粘膜。	2480
-	T20	TP2 TP13	F-E, S-D	积载类 D SW2	SG35	有刺激性气味的液体。沸点: 60°C。闪点: -18°C至 0°Cc.c。不与水混溶, 但能与水剧烈反应。与水或酸类接触, 或加热到高于沸点时, 会放出剧毒的亚硝酸烟。吸入、吞咽或皮肤接触会严重中毒。刺激皮肤、眼睛和粘膜。	△ 2481
-	T20	TP2 TP13	F-E, S-D	积载类 D SW2	-	有刺激性气味的易燃液体。不与水混溶, 但能与水剧烈反应放出气体。闪点: -18°C至 23°C c.c。吞咽、与皮肤接触或吸入会严重中毒。刺激皮肤、眼睛和粘膜。	△ 2482

第 3.2 章-危险货物一览表

联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
	2483 异氰酸异丙酯	6.1	3	I	354	0	E0	P602	-	-	-
△	2484 异氰酸叔丁酯	6.1	3	I	354	0	E0	P602	-	-	-
△	2485 异氰酸正丁酯	6.1	3	I	354	0	E0	P602	-	-	-
△	2486 异氰酸异丁酯	6.1	3	I	354	0	E0	P602	-	-	-
△	2487 异氰酸苯酯	6.1	3	I	354	0	E0	P602	-	-	-
△	2488 异氰酸环己酯	6.1	3	I	354	0	E0	P602	-	-	-
	2490 二氯异丙醚	6.1	-	II	-	100mL	E4	P001	-	IBC02	-
	2491 乙醇胺或乙醇胺溶液	8	-	III	223	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
	2493 六亚甲基亚胺	3	8	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
	2495 五氟化碘	5.1	6.1/8	I	-	0	E0	P200	-	-	-
	2496 丙酸酐	8	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
	2498 1,2,3,6-四氢化苯甲醛	3	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
	2501 三-(1-γ丙啶基)氧化膦溶液	6.1	-	II	-	100mL	E4	P001	-	IBC02	-
	2501 三-(1-γ丙啶基)氧化膦溶液	6.1	-	III	223	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
	2502 正戊酰氯	8	3	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
	2503 四氯化锆	8	-	III	-	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3

联合国编号 (18)	特性与注意事项 (17)	隔离 (16b) 7.2-7.7	积载与操作 (16a) 7.1 7.3-7.7	EmS (15) 4.5.3.2 7.8	可移动罐柜和散装容器		联合国编号 (18)
					罐柜导则 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5	
2483	有刺激性气味的液体。闪点: -10 至 0°Cc.c.。不与水混溶, 但能与水剧烈反应放出气体。吞咽、与皮肤接触或吸入会严重中毒。刺激皮肤、眼睛和粘膜。	-	积载类 D SW2	F-E, S-D	TP2 TP13	T20	2483
2484	有刺激性气味的无色液体。不与水混溶, 但能与水剧烈反应, 放出气体。闪点: 11°C c.c.。吞咽、与皮肤接触或吸入会严重中毒。刺激皮肤、眼睛和粘膜。	-	积载类 D SW2	F-E, S-D	TP2 TP13	T20	2484
2485	有刺激性气味的无色液体。不与水混溶, 但能与水剧烈反应, 放出气体。闪点: 19°C c.c.。吞咽、与皮肤接触或吸入会严重中毒。刺激皮肤、眼睛和粘膜。	-	积载类 D SW2	F-E, S-D	TP2 TP13	T20	2485
2486	有刺激性气味的液体。不与水混溶, 但能与水剧烈反应, 放出气体。吞咽、与皮肤接触或吸入会严重中毒。刺激皮肤、眼睛和粘膜。	-	积载类 D SW2	F-E, S-D	TP2 TP13	T20	2486
2487	无色到浅黄色带刺激性气味的液体。闪点: 51°C c.c.。不与水混溶。与水反应, 放出二氧化碳。吞咽、与皮肤接触或吸入会严重中毒。刺激皮肤、眼睛和粘膜。	-	积载类 D SW2	F-E, S-D	TP2 TP13	T20	2487
2488	浅黄色带刺激性气味的液体。闪点: 53°C c.c.。不与水混溶。与水反应, 放出二氧化碳。吞咽、与皮肤接触或吸入会严重中毒。刺激皮肤、眼睛和粘膜。	-	积载类 D SW2	F-E, S-D	TP2 TP13	T20	2488
2490	无色液体。不与水混溶。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	-	积载类 B	F-A, S-A	TP2	T7	2490
2491	无色。与水混溶。对铜、铜的化合物、铜合金和橡胶有腐蚀性。与酸类剧烈反应。液体和蒸气灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	SGG18 SG35	积载类 A	F-A, S-B	TP1	T4	2491
2493	带有氨气味的淡黄色液体。闪点: 18°Cc.c.。与水混溶。吸入有害。会被皮肤吸收。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	-	积载类 B SW2	F-E, S-C	TP1	T7	2493
2495	无色、发烟液体(密度 3.75)。强氧化剂。与有机物例如木头、棉花或草接触会着火。与水发生剧烈反应, 释放白色烟雾状的有毒和强腐蚀性的氟化氢气体。与酸类或酸雾接触, 释放碘、氟及其化合物的剧毒蒸气。对大多数金属有强腐蚀性。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	SGG1 SG6 SG16 SG19 SG35 SG36 SG49	积载类 D SW1 SW2	F-A, S-Q	-	-	2495
2496	无色可燃液体, 带有刺鼻气味。与水反应形成丙酸。对皮肤、眼睛和粘膜有腐蚀性。	SGG1 SG36 SG49	积载类 A	F-A, S-B	TP1	T4	2496
2498	无色液体。闪点: 57°Cc.c.。不与水混溶。	-	积载类 A	F-E, S-D	TP1	T2	2498
2501	水溶液。与水混溶。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	-	积载类 A	F-A, S-A	TP2	T7	2501
2501	见上条。	-	积载类 A	F-A, S-A	TP1	T4	2501
2502	具有刺激性气味的液体。闪点: 23°Cc.c 或以上。与水反应, 放出有白色烟雾状腐蚀性氯化氢气体。对大多数金属有腐蚀性。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	SGG1 SG36 SG49	积载类 C SW2	F-E, S-C	TP2	T7	2502
2503	白色有光泽的晶体。与水反应, 放出白色烟雾状有腐蚀性氯化氢气体。遇潮时, 对大多数金	SGG1 SG36	积载类 A	F-A, S-B	TP33	T1	2503

3

危险货物一览表

3

危险货物一览表

联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
2504	四溴乙烷	6.1	-P	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2505	氟化铵	6.1	-	III	-	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
2506	硫酸氢铵	8	-	II	-	1kg	E2	P002	-	IBC08	B4 B21
2507	氯铂酸, 固体的	8	-	III	-	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
2508	五氯化钼	8	-	III	-	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
2509	硫酸氢钾	8	-	II	-	1kg	E2	P002	-	IBC08	B4 B21
2511	2-氯丙酸	8	-	III	223	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2512	氨基苯酚类, (邻-, 间-, 对-)	6.1	-	III	279	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
2513	溴乙酰溴	8	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	B20
2514	溴苯	3	-P	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2515	溴仿	6.1	-P	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2516	四溴化碳	6.1	-P	III	-	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
2517	1-氯-1,1-二氟乙烷(制冷气体, R142b)	2.1	-	-	-	0	E0	P200	-	-	-
2518	1,5,9-环十二碳三烯	6.1	-P	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2520	环辛二烯类	3	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
△ 2521	双烯酮, 稳定的	6.1	3	I	354 386	0	E0	P602	-	-	-
△ 2522	2-甲基丙烯酸二甲氨基乙酯	6.1	-	II	386	100mL	E4	P001	-	IBC02	-
2524	原甲酸乙酯	3	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2525	草酸乙酯	6.1	-	III	-	5L	E1	P001	-	IBC03	-

联合国编号 (12)	可移动罐柜和 散装容器 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5	EmS (15) 4.5.3.2 7.8	积载与操作 (16a) 7.1 7.3-7.7	隔离 (16b) 7.2-7.7	特性与注意事项 (17)	联合国编号 (18)
-	T1	TP33	F-A, S-A	积载类 A	SGG2 SG35	带有氨气味的无色晶体或粉末。易溶于水。遇酸类分解释放腐蚀性的氟化氢气体。吞咽、与皮肤接触或吸入粉尘会中毒。	2505
-	T3	TP33	F-A, S-B	积载类 A SW2	SGG1 SGG2 SG36 SG49	白色菱形晶体。溶于水。遇火时, 放出强刺激性和腐蚀性烟雾。遇潮时, 对大多数金属有腐蚀性。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	2506
-	T1	TP33	F-A, S-B	积载类 A	SGG1 SG36 SG49	红棕色晶体。溶解于水。	2507
-	T1	TP33	F-A, S-B	积载类 C SW2	SGG1 SG36 SG49	黑或绿黑色晶体。吸湿。与水剧烈反应, 放出白色烟雾状腐蚀性氯化氢气体。吞咽有害。粉尘和蒸气刺激皮肤、眼睛和粘膜。	2508
-	T3	TP33	F-A, S-B	积载类 A	SGG1 SG36 SG49	无色晶体。溶解于水。遇火时, 放出强刺激性和腐蚀性烟雾。遇潮时, 对大多数金属有腐蚀性。刺激皮肤、眼睛和粘膜。	2509
-	T4	TP2	F-A, S-B	积载类 A	SGG1 SG36 SG49	无色的, 具有特殊气味的水溶液。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	2511
-	T1	TP33	F-A, S-A	积载类 A	-	白色、棕色(邻-和对-)或红黄色(间-)晶体。溶解于水。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	2512
-	T8	TP2	F-A, S-B	积载类 C SW2	SGG1 SG36 SG49	无色透明液体。沸点: 150°C。与水剧烈反应, 放出白色烟雾状的刺激性和腐蚀性溴化氢气体。遇潮时, 对大多数金属有强腐蚀性。与碱类, 如氨和胍强烈反应。严重灼伤皮肤、眼睛和粘膜。蒸气催泪。	2513
-	T2	TP1	F-E, S-D	积载类 A	-	无色液体, 带有特殊气味。闪点: 51°Cc.c。爆炸极限: 0.5%至 2.8%。不与水混溶。	2514
-	T4	TP1	F-A, S-A	积载类 A SW1 SW2 H2	SGG10	带有类似氯仿气味、无色液体或晶体(熔点: 9°C)。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。有麻醉作用。	2515
-	T1	TP33	F-A, S-A	积载类 A SW1	-	无色晶体。熔点: 48°C。不溶于水。吞咽、与皮肤接触或吸入蒸气和粉尘会中毒。	2516
-	T50	-	F-D, S-U	积载类 B SW2	-	易燃气体。爆炸极限: 8.5%至 14%。远比空气重(3.5)。	2517
-	T4	TP1	F-A, S-A	积载类 A SW2	-	无色液体。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	2518
-	T2	TP1	F-E, S-D	积载类 A	-	无色液体。不与水混溶。1, 5-环辛二烯。闪点: 38°Cc.c。刺激皮肤、眼睛和粘膜。	2520
-	T20	TP2 TP13	F-E, S-D	积载类 D SW1 SW2	SG20 SG21	无色易燃液体, 具有刺激性气味。闪点: 44°Cc.c。不与水混溶, 但遇水会缓慢分解。遇酸类、碱类或胺会产生爆炸性的聚合作用。吞咽、与皮肤接触或吸入会严重中毒。	△ 2521
-	T7	TP2	F-A, S-A	积载类 D SW2	-	可燃性液体。有催泪剂。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	△ 2522
-	T2	TP1	F-E, S-D	积载类 A	-	无色液体, 带有类似醚的气味。闪点: 30°Cc.c。不与水混溶。	2524
-	T4	TP1	F-A, S-A	积载类 A	-	带有芳香气味的无色油状液体。会被水缓慢分	2525

## 第 3.2 章-危险货物一览表

联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
2526	糠胺	3	8	III	-	5L	E1	LP01 P001	-	IBC03	-
2527	丙烯酸异丁酯, 稳定的	3	-	III	386	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2528	异丁酸异丁酯	3	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2529	异丁酸	3	8	III	-	5L	E1	P001	-	IBC03	-
2531	甲基丙烯酸, 稳定的	8	-	II	386	1L	E2	P001	-	IBC02	-
2533	三氯乙酸甲酯	6.1	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2534	甲基氯硅烷	2.3	2.1/8	-	-	0	E0	P200	-	-	-
2535	4-甲基吗啉(N-甲基吗啉)	3	8	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
2536	甲基四氢呋喃	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
2538	硝基苯	4.1	-	III	-	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
2541	萘品油烯	3	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2542	三丁胺	6.1	-	II	-	100mL	E4	P001	-	IBC02	-
2545	铅粉, 干的	4.2	-	I	-	0	E0	P404	PP31	-	-
2545	铅粉, 干的	4.2	-	II	-	0	E2	P410	PP31	IBC06	B21
2545	铅粉, 干的	4.2	-	III	223	0	E1	P002 LP02	PP31 L4	IBC08	B4
2546	钛粉, 干的	4.2	-	I	-	0	E0	P404	PP31	-	-
2546	钛粉, 干的	4.2	-	II	-	0	E2	P410	PP31	IBC06	B21
2546	钛粉, 干的	4.2	-	III	223	0	E1	P002 LP02	PP31 L4	IBC08	B4
2547	超氧化钠	5.1	-	I	-	0	E0	P503	-	IBC06	B1

联合国编号 (12)	可移动罐柜和 散装容器 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特 殊规定 (14) 4.2.5	EmS (15) 4.5.3.2 7.8	积载与 操作 (16a) 7.1 7.3-7.7	隔离 (16b) 7.2-7.7	特性与注意事项 (17)	联合国 编号 (18)
-	T2	TP1	F-E, S-D	积载类 C SW1	-	无色液体, 带有刺鼻气味。闪点: 29°Cc.c.; 不 与水混溶。吸入有害。刺激皮肤、眼睛和粘 膜。	2527
-	T2	TP1	F-E, S-D	积载类 A	-	无色液体, 带有水果香味。闪点: 37°Cc.c. 爆 炸极限: 0.96%至 7.59%。不与水混溶。	2528
-	T4	TP1	F-E, S-C	积载类 A	-	无色液体。带有刺鼻气味。闪点: 55°Cc.c. 爆 炸极限: 2%至 9.2%。与水混溶。灼伤皮肤和眼 睛。刺激皮肤、眼睛和粘膜。	2529
-	T7	TP1 TP18 TP30	F-A, S-B	积载类 C SW1 SW2	SGG1 SG36 SG49	无色可燃液体, 具有特别气味。与水混溶。高 于其熔点(15°C)时, 易聚合放热可能产生爆炸危 险, 因此应当加以稳定。冷却至熔点(15°C)以 下, 接着再加热, 能释放出受抑制的易聚合 单体。受热时分解, 放出有毒气体。灼伤皮 肤、眼睛和粘膜。	2531
-	T4	TP1	F-A, S-A	积载类 A	-	无色液体。不与水混溶。吞咽、与皮肤接触或 吸入会中毒。	2533
-	-	-	F-D, S-U	积载类 D SW2	SG4 SG9	带有刺激性气味的、液化的、易燃、有毒、腐 蚀性无色气体。与水反应会放出具有刺激性和 腐蚀性的氯化氢气体。比空气重。沸点: 9°C。 强烈刺激皮肤、眼睛和粘膜。	2534
-	T7	TP1	F-E, S-C	积载类 B SW2	-	无色液体, 具有氨的气味。闪点: 13°Cc.c. 与 水混溶。吸入有害。灼伤皮肤和眼睛。刺激粘 膜。	2535
-	T4	TP1	F-E, S-D	积载类 B	-	带有类似醚气味的无色挥发性液体。闪点: - 11°Cc.c. 不与水混溶。	2536
-	T1	TP33	F-A, S-G	积载类 A	-	黄色结晶体。不溶于水。吞咽有害。	2538
-	T2	TP1	F-E, S-E	积载类 A	-	无色至琥珀色液体, 带有柠檬气味。闪点: 37°Cc.c. 不与水混溶。	2541
-	T7	TP2	F-A, S-A	积载类 A	-	无色可燃液体, 具有氨的气味。不与水混溶。 遇火时, 放出有毒气体。吞咽、与皮肤接触或 吸入会中毒。	2542
-	-	-	F-G, S-M	积载类 D H1	SGG15 SG26	黑色非结晶粉末。不溶解于水。在空气中易自 燃。与氧化性物质, 形成爆炸性混合物。	2545
-	T3	TP33	F-G, S-M	积载类 D H1	SGG15 SG26	见上条。	2545
-	T1	TP33	F-G, S-M	积载类 D H1	SGG15 SG26	见上条。	2545
-	-	-	F-G, S-M	积载类 D H1	SGG7 SGG15 SG26	灰色粉末, 在空气中易于自燃。与氧化性物质 形成爆炸性混合物。	2546
-	T3	TP33	F-G, S-M	积载类 D H1	SGG7 SGG15 SG26	见上条。	2546
-	TP1	TP33	F-G, S-M	积载类 D H1	SGG7 SGG15 SG26	见上条。	2546
-	-	-	F-G, S-Q	积载类 D H1	SGG16 SG16	淡黄色粗粉末或颗粒。特别是如以少量的水浸 湿, 与可燃物混合。在碰撞或摩擦下引起着	2547

联合国编号 (12)	可移动罐柜和散裝容器		EmS (15) 4.5.3.2 7.8	积载与操作 (16a) 7.1 7.3-7.7	隔离 (16b) 7.2-7.7	特性与注意事项 (17)	联合国编号 (18)
	罐柜导则 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5					
-	-	-	F-C, S-W	积载类 D SW2	SG26 SG35 SG59	火。遇火或与水或酸类接触会分解, 释放氧气。对皮肤、眼睛和粘膜有强刺激性。	2548
-	T7	TP2	F-A, S-A	积载类 B SW2	SG6 SG19	非易燃、有毒和腐蚀性气体, 遇潮湿空气会形成浓厚的白色腐蚀性烟雾。与水发生剧烈反应, 产生白色烟雾状、有毒的、有刺激性和腐蚀性的氟化氢气体。对玻璃和大多数金属具有腐蚀性。强氧化剂, 与可燃物质反应可引起剧烈燃烧。远比空气重(4.5)。对皮肤、眼睛和粘膜有强烈刺激。	2552
-	T4	TP1 TP13	F-E, S-D	积载类 E	SGG10	无色至黄色、挥发性液体, 带有刺鼻气味。闪点: -12°Cc.c.。爆炸极限: 2.3%至 9.3%。不与水混溶。遇火时, 会释放剧毒的光气。吸入有害, 刺激皮肤、眼睛和粘膜。	2554
-	-	-	F-B, S-J	积载类 E	SG7 SG30	退敏爆炸物。硝化纤维素可为颗粒状或薄片状、块状或纤维状。遇火时, 散发出毒性烟雾; 在封闭的舱室内, 这些烟雾与空气混合会形成爆炸性混合物。与重金属及其盐类可形成极敏感的化合物。	2555
-	-	-	F-B, S-J	积载类 D SW1 H2	SG7SG 30	硝化纤维素可为颗粒状或薄片状、块状或纤维状。遇火时, 散发出有毒烟雾; 在封闭的舱室内这些烟雾与空气混合会形成爆炸性混合气体。遇火时, 散发出有毒烟雾; 在封闭的舱室内这些烟雾与空气混合会形成爆炸性混合物。干燥状态时为强爆炸物。与重金属或其盐类可形成极敏感的化合物。	2556
-	-	-	F-B, S-J	积载类 D	SG7 SG30	硝化纤维素可为颗粒状或薄片状。这种产品也可包含添加的颜料, 遇火时, 释放有毒烟雾; 在封闭的舱室内, 这些烟雾与空气混合会形成爆炸性混合物。在强烈的热辐射下会极迅速地燃烧, 应事先进行配制将物质均匀分布以确保运输过程中不分离。与重金属或其盐类可形成极敏感的化合物。	2557
-	T14	TP2 TP13	F-E, S-D	积载类 D SW2	-	易燃液体, 闪点: 56°Cc.c.。遇火时, 释放出有毒烟雾; 在封闭的舱室内, 这些烟雾与空气混合会形成爆炸性混合物。在强烈的热辐射下会极迅速地燃烧, 应事先进行配制将物质均匀分布以确保运输过程中不分离。与重金属或其盐类可形成极敏感的化合物。	2558
-	T2	TP1	F-E, S-D	积载类 A	-	无色液体, 闪点: 30°Cc.c.。部分与水混溶, 刺激皮肤、眼睛和粘膜。	2560
-	T11	TP2	F-E, S-D	积载类 E	-	无色、挥发性液体, 带有一种令人讨厌的气味。闪点小于: -18°Cc.c.。不与水混溶, 刺激皮肤、眼睛和粘膜。	2561
-	T7	TP2	F-A, S-B	积载类 B	SGG1 SG36 SG49	无色, 透明溶液, 有刺鼻气味。对大多数金属有腐蚀性。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	2564
-	T4	TP1	F-A, S-B	积载类 B	SGG1 SG36 SG49	见上条。	2564
-	T4	TP1	F-A, S-B	积载类 A	SG35	透明、无色、可燃的液体, 具有鱼腥气味, 可能会污染其他货物。不与水混溶。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	2565
-	T3	TP33	F-A, S-A	积载类 A	-	有刺激性气味的白色或浅褐色粉末。溶解于水。吞咽、与皮肤接触或吸入粉尘会中毒。	2567

联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散裝容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
2548	五氟化氯	2.3	5.1/8	-	-	0	E0	P200	-	-	-
2552	水合六氟丙酮, 液体的	6.1	-	II	-	100mL	E4	P001	-	IBC02	-
2554	甲基烯丙基氯	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
△ 2555	含水的硝化纤维素, (按质量计, 含水不少于 25%)	4.1	-	II	28 394	0	E0	P406	PP31	-	-
△ 2556	含酒精的硝化纤维素, (按质量计, 含酒精不少于 25%且按干重含氮不超过 12.6%)	4.1	-	II	28 394	0	E0	P406	PP31	-	-
△ 2557	硝化纤维素, 按干重含氮不超过 12.6%, 混合物含或不含增塑剂, 含或不含颜料	4.1	-	II	241 394	0	E0	P406	PP31	-	-
2558	表溴醇	6.1	3 P	I	-	0	E0	P001	-	-	-
2560	2-甲基-2-戊醇	3	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2561	3-甲基-1-丁烯	3	-	I	-	0	E3	P001	-	-	-
2564	三氯乙酸溶液	8	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
2564	三氯乙酸溶液	8	-	III	223	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2565	二环己胺	8	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2567	五氯苯酚钠	6.1	- P	II	-	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21

联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
2570	镉化合物	6.1	-	I	274	0	E5	P002	-	IBC07	B1
2570	镉化合物	6.1	-	II	274	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21
2570	镉化合物	6.1	-	III	223 274	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
2571	烷基硫酸	8	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
2572	苯胍	6.1	-	II	-	100mL	E4	P001	-	IBC02	-
2573	氯酸铯	5.1	6.1 P	II	-	1kg	E2	P002	-	IBC06	B21
2574	磷酸三甲苯酯, (含邻位异构物大于 3%)	6.1	- P	II	-	100mL	E4	P001	-	IBC02	-
2576	三溴化磷, 熔融的	8	-	II	-	0	E0	-	-	-	-
2577	苯乙酰氯	8	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
2578	三氧化二磷	8	-	III	-	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
2579	哌嗪	8	-	III	-	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
2580	溴化铝溶液	8	-	III	223	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2581	氯化铝溶液	8	-	III	223	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2582	氯化铁溶液	8	-	III	223	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2583	烷基磺酸, 固体的或芳基磺酸, 固体的, 含游离硫酸大于 5%	8	-	II	-	1kg	E2	P002	-	IBC08	B4 B21
2584	烷基磺酸, 液体的或芳基磺酸, 液体的, 含游离硫酸	8	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	B20

联合国编号 (12)	可移动罐柜和散装容器 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5	EmS (15) 4.5.3.2 7.8	积载与操作 (16a) 7.1 7.3-7.7	隔离 (16b) 7.2-7.7	特性与注意事项 (17)	联合国编号 (18)
-	T3	TP33	F-A, S-A	积载类 A	-	见上条。	2570
-	T1	TP33	F-A, S-A	积载类 A	-	见上条。	2570
-	T8	TP2 TP13 TP28	F-A, S-B	积载类 C SW15	SGG1 SG36 SG49	无色油状液体。与水反应放出热量。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。对金属有强腐蚀性。	2571
-	T7	TP2	F-A, S-A	积载类 A SW2	-	淡黄色油状液体。熔点: 20°C, 微溶于水。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	2572
-	T3	TP33	F-H, S-Q	积载类 A	SGG4 SG38 SG49	无色晶体。微溶于水。与硫酸发生剧烈反应。受热或摩擦时与氧化物发生剧烈反应。与可燃物、金属粉末或铵的化合物可形成爆炸性混合物。这些混合物对摩擦敏感并易于着火。遇火时, 能引起爆炸。吞咽、与皮肤接触或吸入粉尘会中毒。	2573
-	T7	TP2	F-A, S-A	积载类 A	-	无色液体, 异构物混合物。不与水混溶。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	2574
-	T7	TP3 TP13	F-A, S-B	积载类 C SW2	SGG1 SG36 SG49	无色液体, 具有刺鼻气味, 熔点: 56°C, 与水剧烈反应, 放出白色烟雾状的有毒和腐蚀性的溴化氢气体。与有机材料(如木、棉花、稻草)剧烈反应会着火。遇火时, 放出剧毒腐蚀性气体。遇潮时, 对大多数金属有强腐蚀性。蒸气和液体会灼伤皮肤、眼睛和粘膜。以温度高于其熔点的熔融状态运输。	2576
-	T7	TP2	F-A, S-B	积载类 C SW2	SGG1 SG36 SG49	无色液体, 具有刺鼻气味, 与水反应, 放出白色烟雾状的刺激性和腐蚀性的氯化氢气体。遇火时, 放出剧毒性烟雾, 对大多数金属有腐蚀性。蒸气刺激眼睛和粘膜。液体对皮肤、眼睛和粘膜有腐蚀性。	2577
-	T1	TP33	F-A, S-B	积载类 A SW1 H2	SGG1 SG36 SG49	无色晶体或白色易潮解粉末。熔点: 23°C。与水反应放热并在常温下形成磷酸, 但在较高温度时放出磷化氢剧毒气体。遇潮时, 对大多数金属有腐蚀性。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	2578
-	T1	TP33	F-A, S-B	积载类 A SW1 H2	SGG18 SG35	无色、易潮解晶体, 遇光变暗。溶于水。受热时分解, 遇火时放出剧毒的亚硝烟。其水溶液时强碱, 并有强腐蚀性。与酸类剧烈反应。刺激皮肤、眼睛和粘膜。	2579
-	T4	TP1	F-A, S-B	积载类 A	SGG1 SG36 SG49	无色至淡黄的液体, 对大多数金属有强腐蚀性。蒸气强烈刺激皮肤、眼睛和粘膜。液体严重灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	2580
-	T4	TP1	F-A, S-B	积载类 A	SGG1 SG36 SG49	无色至淡黄的液体, 对大多数金属有强腐蚀性。蒸气强烈刺激皮肤、眼睛和粘膜。液体严重灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	2581
-	T4	TP1	F-A, S-B	积载类 A	SGG1 SG36 SG49	无色至浅褐色液体。对大多数金属有强腐蚀性。	2582
-	T3	TP33	F-A, S-B	积载类 A	SGG1 SG36 SG49	遇火时, 放出剧毒气体。对大多数金属有腐蚀性, 尤其在遇湿时。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	2583
-	T8	TP2 TP13	F-A, S-B	积载类 B	SGG1 SG36	通常有刺鼻气味的液体。遇火时放出剧毒气体。对大多数金属有强腐蚀性。灼伤皮肤、眼	2584

联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
2585	酸大于 5% 烷基磺酸, 固体的或芳基磺酸, 固体的, 含游离硫酸不大于 5%	8	-	III	-	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
2586	烷基磺酸, 液体的或芳基磺酸, 液体的, 含游离硫酸不大于 5%	8	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2587	苯醌	6.1	-	II	-	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21
2588	农药, 固体的, 有毒的, 未另列明的	6.1	-	I	61 274	0	E5	P002	-	IBC99	-
2588	农药, 固体的, 有毒的, 未另列明的	6.1	-	II	61 274	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21
2588	农药, 固体的, 有毒的, 未另列明的	6.1	-	III	61 223 274	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
2589	氯乙酸乙酯	6.1	3	II	-	100mL	E4	P001	-	IBC02	-
2590	白石棉, 温石棉	9	-	III	168	5kg	E1	P002	PP37	IBC08	B3 B21
2591	氙, 冷冻液体	2.2	-	-	-	120mL	E1	P203	-	-	-
2599	氯三氟甲烷和三氟甲烷共沸混合物(制冷气体, R503), 含氯三氟甲烷约 60%	2.2	-	-	-	120mL	E1	P200	-	-	-
2601	环丁烷	2.1	-	-	-	0	E0	P200	-	-	-
2602	二氯二氟甲烷和二氟乙烷共沸混合物(制冷气体, R500), 含二氯二氟甲烷约 74%	2.2	-	-	-	120mL	E1	P200	-	-	-
2603	环庚三烯	3	6.1	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
2604	三氟化硼二乙醚	8	3	I	-	0	E0	P001	PP31	-	-

联合国编号 (18)	特性与注意事项 (17)	隔离 (16b) 7.2-7.7	积载与操作 (16a) 7.1 7.3-7.7	EmS (15) 4.5.3.2 7.8	可移动罐柜和散装容器	
					罐柜导则 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5
2585	睛和粘膜。 固体晶体。遇火时, 放出剧毒气体。遇潮时, 对大多数金属有腐蚀性。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	SG49	积载类 A	F-A, S-B	TP33	T1
2586	通常有刺鼻气味的液体。遇火时, 放出剧毒气体。对大多数金属有腐蚀性。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	SGG1 SG36 SG49	积载类 B	F-A, S-B	TP1	T4
2587	带有类似氯气刺激气味的黄色结晶体。微溶于于水。吞咽、与皮肤接触或吸入粉尘会中毒。	-	积载类 A	F-A, S-A	TP33	T3
2588	固体农药, 毒性危害范围较广。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	-	积载类 A SW2	F-A, S-A	TP33	T6
2588	见上条。	-	积载类 A SW2	F-A, S-A	TP33	T3
2588	见上条。	-	积载类 A SW2	F-A, S-A	TP33	T1
2589	易燃液体。闪点: 50°Cc.c. 不与水混溶。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	-	积载类 A	F-E, S-D	TP2	T7
2590	石棉纤维长度不等。不可燃或可燃物。吸入石棉纤维的粉尘是危险的。因此, 应随时防止暴露在粉尘之中。随时防止产生石棉粉尘。空气中含有石棉纤维浓度安全标准, 可通过有效的包装而达到。在起卸剩余的货物、装载其它货物或进行维修保养工作之前, 必须将装过各种类型的石棉货物处所或货物集装箱仔细打扫干净。只要有可能, 货物处所清洁应在船停泊在配有专门设备和包括备有适合的呼吸器和防护服的港口进行。人体受到污染的部位应立即彻底地用水冲洗。所有的废料应收集在不渗透的密封口袋里, 在岸上给予妥善处理。如果不能在卸货港进行清洁, 应事先安排在有必要设施的下一个港口进行清洁。	SG29	积载类 A SW2 H4	F-A, S-A	TP33	T1
2591	液态惰性无色无味气体。远比空气重(4.5)。	-	积载类 D	F-C, S-V	TP5	T75
2599	略带醚类气味的非易燃无色气体。远比空气重(3.2)。	-	积载类 A	F-C, S-V	-	-
2601	液化的、易燃和无色气体。爆炸极限: 1.8%至 10%。比空气重(1.9)。沸点: 13°C。	-	积载类 B SW2	F-D, S-U	-	-
2602	非易燃无色无味气体。远比空气重(3.7)	-	积载类 A	F-C, S-V	T50	T50
2603	无色到暗黄色液体, 带有一种特殊的气味。闪点: 0%至 4°Cc.c. 不与水混溶。与氧化性物质发生剧烈的反应。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	-	积载类 E SW2	F-E, S-D	TP1 TP13	T7
2604	无色、发烟、易燃液体。闪点: 59°Cc.c. 存有游离醚时闪点会小些。与氧化性物质强烈反应。接触水会分解, 放出有毒、腐蚀性易燃蒸气。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。吸入少量蒸气能造成呼吸困难。	SGG1 SG36 SG49	积载类 D SW2	F-E, S-C	TP2	T10

## 第 3.2 章-危险货物一览表

联合国编号	正确运输中文名称	类别	副危险	包装类	特殊规定	限量	可免除量	包装		中型散装容器	
								导则	规定	导则	规定
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
△ 2605	异氰酸甲氧基甲酯	6.1	3	I	354	0	E0	P602	-	-	-
△ 2606	原硅酸甲酯	6.1	3	I	354	0	E0	P602	-	-	-
2607	丙烯醛二聚物, 稳定的	3	-	III	386	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2608	硝基丙烷类	3	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2609	硼酸三烯丙酯	6.1	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2610	三烯丙基胺	3	8	III	-	5L	E1	P001	-	IBC03	-
2611	丙氯醇	6.1	3	II	-	100mL	E4	P001	-	IBC02	-
2612	甲基丙基醚	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	B8
2614	甲代烯丙基醇	3	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2615	乙基丙基醚	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
2616	硼酸三异丙酯	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
2616	硼酸三异丙酯	3	-	III	223	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2617	甲基环己醇类, 易燃的	3	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2618	乙烯基甲苯类, 稳定的	3	-	III	386	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2619	苯基二甲胺	8	3	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
2620	丁酸戊酯类	3	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2621	乙酰甲基甲醇	3	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2622	缩水甘油醛	3	6.1	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	B8
2623	点火剂, 固体的, 含有易燃液体的	4.1	-	III	-	5kg	E1	P002 LP02	PP15	-	-

联合国编号	可移动罐柜和散装容器	EmS	积载与操作	隔离	特性与注意事项	联合国编号	
							(12)
2605	T20	TP2 TP13	F-E, S-D	积载类 E SW2	-	无色液体, 带有刺激性气味。闪点: 13°C c.c.。不与水混溶。吞咽、与皮肤接触或吸入会严重中毒。刺激皮肤、眼睛和粘膜。	2605
2606	T20	TP2 TP13	F-E, S-D	积载类 D SW2	-	具有类似醚气味的无色、易燃液体。不与水混溶。闪点: -18°C至 19°Cc.c.。吞咽、与皮肤接触或吸入会严重中毒。可能导致失明。	2606
2607	T2	TP1	F-E, S-D	积载类 C SW1 SW2	-	带有刺激气味的无色液体。闪点: 48°Cc.c.。与水混溶。吸入有害。刺激皮肤、眼睛和粘膜。	2607
2608	T2	TP1	F-E, S-D	积载类 A	-	无色液体。爆炸极限: 2.2%至 11%。1-硝基丙烷: 闪点约: 33°Cc.c.。2-硝基丙烷: 闪点约: 28°Cc.c.。部分与水混溶。吸入有害。	2608
2609	-	-	F-A, S-A	积载类 A H1	-	液体。与水接触可水解成丙烯基乙醇。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	2609
2610	T4	TP1	F-E, S-C	积载类 A SW2	SG35	带有一种鱼腥味的无色液体。闪点: 39°Cc.c.。与水接触时有腐蚀性。吸入有害。灼伤皮肤和眼睛。刺激粘膜。	2610
2611	T7	TP2 TP13	F-E, S-D	积载类 A SW1 SW2 H2	-	带有一种柔和气味的无色易燃液体。闪点: 51°Cc.c.。与水混溶。遇热时分解, 放出剧毒烟雾。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	2611
2612	T7	TP2	F-E, S-D	积载类 E SW2	-	无色、挥发性液体, 具有醚的气味。闪点: 小于 -18°Cc.c.。爆炸极限: 2%至...。沸点: 39°C。部分与水混溶。有麻醉性。刺激皮肤、眼睛和粘膜。	2612
2614	T2	TP1	F-E, S-D	积载类 A	-	带有刺鼻气味的无色液体。闪点: 34°Cc.c.。与水混溶。刺激皮肤、眼睛和粘膜。	2614
2615	Tt4	TP1	F-E, S-D	积载类 E	-	无色、挥发性液体。闪点小于: -18°Cc.c.。爆炸极限: 1.7%至 9.0%。与水混溶。刺激皮肤、眼睛和粘膜。	2615
2616	T4	TP1	F-E, S-D	积载类 B	-	无色液体。闪点: 17°C至 60°Cc.c.。与水反应, 放出易燃蒸气。	2616
2616	T2	TP1	F-E, S-D	积载类 A	-	见上条。	2616
2617	T2	TP1	F-E, S-D	积载类 A	-	带有类似薄荷醇似气味的无色粘性液体。闪点: 58°Cc.c.。部分与水混溶。	2617
2618	T2	TP1	F-E, S-D	积载类 C SW1	-	无色液体。闪点: 54°C至 60°Cc.c.。爆炸极限: 0.9%至 6.1%。部分与水混溶。吸入有害。刺激皮肤、眼睛和粘膜。	2618
2619	T7	TP2	F-E, S-C	积载类 A SW1 SW2	SG35	无色、易燃、带有芳香气味的液体。闪点: 58°Cc.c.。不与水混溶。吞咽、与皮肤接触或吸入有害。对皮肤、眼睛和粘膜有腐蚀性。	2619
2620	T2	TP1	F-E, S-D	积载类 A	-	无色液体。闪点: 52°C至 58°Cc.c.。部分混溶于水。	2620
2621	T2	TP1	F-E, S-D	积载类 A	-	带有令人喜欢的气味的黄色液体。闪点: 44°C至 52°Cc.c.。与水混溶。与氧化性物质强烈反应。刺激皮肤、眼睛和粘膜。	2621
2622	T7	TP1	F-E, S-D	积载类 A SW2	-	带有刺鼻气味的无色液体。闪点: 31°Cc.c.。与水混溶。吸入会中毒。刺激皮肤、眼睛和粘膜。	2622
2623	-	-	F-A, S-I	积载类 A	SG35	多孔固体, 如蜂窝型甲醛树脂, 压缩刨花等。使用易燃液体浸渍而成, 通常是酒精或煤油, 并设计为在可控状态下燃烧。遇热放出易燃蒸	2623



联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
2624	硅化镁	4.3	-	II	-	500g	E2	P410	PP31 PP40	IBC07	B4 B21
2626	氯酸水溶液, 含氯酸不大于 10%	5.1	-	II	900	1L	E0	P504	PP31	IBC02	-
2627	亚硝酸盐类, 无机的, 未另列明的	5.1	-	II	274 900	1kg	E2	P002	-	IBC08	B4 B21
2628	氟乙酸钾	6.1	-	I	-	0	E5	P002	-	IBC07	B1
2629	氟乙酸钠	6.1	-	I	-	0	E5	P002	-	IBC07	B1
2630	硒酸盐类或亚硒酸盐类	6.1	-	I	274	0	E5	P002	-	IBC07	B1
2642	氟乙酸	6.1	-	I	-	0	E5	P002	-	IBC07	B1
2643	溴乙酸甲酯	6.1	-	II	-	100mL	E4	P001	-	IBC02	-
△ 2644	甲基碘	6.1	-	I	354	0	E0	P602	-	-	-
2645	苯甲酰甲基溴	6.1	-	II	-	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21
△ 2646	六氯环戊二烯	6.1	-	I	354	0	E0	P602	-	-	-
2647	丙二腈	6.1	-	II	-	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21
2648	1,2-二溴-3-丁酮	6.1	-	II	-	100mL	E4	P001	-	IBC02	-
2649	1,3-二氯丙酮	6.1	-	II	-	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21
2650	1,1-二氯-1-硝基乙烷	6.1	-	II	-	100mL	E4	P001	-	IBC02	-
2651	4,4'-二氨基二苯基甲烷	6.1	- P	III	-	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
2653	苯基碘	6.1	-	II	-	100mL	E4	P001	-	IBC02	-

可移动罐柜和散装容器			EmS	积载与操作	隔离	特性与注意事项	联合国编号
(12)	罐柜导则 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5	(15) 4.5.3.2 7.8	(16a) 7.1 7.3-7.7	(16b) 7.2-7.7	(17)	(18)
-	T3	TP33	F-G, S-O	积载类 B SW5 H1	SG26	气。 白色粉末或晶体。与水或蒸气反应, 放出易燃气体氢气。与酸类接触, 放出易燃气体硅烷。	2624
-	-	-	F-A, S-Q	积载类 D	SGG1 SG36 SG38 SG49	无色液体。可分解放出氯和氧。有毒性, 腐蚀性和氯化作用。可与铵化合物、可燃物或金属粉末形成爆炸性混合物。对大多数金属有腐蚀性。浓度超过 10% 的氯酸溶液禁止装运。	2626
-	T3	TP33	F-A, S-Q	积载类 A	SGG12 SG38 SG49 SG62	固体。与可燃物混合物易于点燃并猛烈燃烧。固体混合物与铵化合物或氧化物混合有爆炸危险。如受热, 分解放出有毒的亚硝烟。吞咽有害。禁止运输亚硝酸铵或含有铵盐的无机亚硝酸盐混合物。	2627
-	T6	TP33	F-A, S-A	积载类 E	-	固体。溶解于水。吞咽、与皮肤接触或吸入粉尘会严重中毒。	2628
-	T6	TP33	F-A, S-A	积载类 E	-	白色粉末。溶解于水。吞咽、与皮肤接触或吸入粉尘会严重中毒。	2629
-	T6	TP33	F-A, S-A	积载类 E	-	多种有毒固体。一般能溶解于水。吞咽、与皮肤接触或吸入粉尘会严重中毒。	2630
-	T6	TP33	F-A, S-A	积载类 E	SGG1 SG36 SG49	无色晶体。熔点: 33°C。溶解于水。吞咽、与皮肤接触或吸入粉尘会严重中毒。	2642
-	T7	TP2	F-A, S-A	积载类 D SW2	-	无色至淡黄色液体。微与水混溶。有催泪性。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	2643
-	T20	TP2 TP13	F-A, S-A	积载类 D SW1 SW2 H2	SGG10	无色液体。沸点: 42°C 至 43°C。微与水混溶。遇热会放出有毒的烟雾。吞咽、与皮肤接触或吸入会严重中毒。有强烈的麻醉作用。	△ 2644
-	T3	TP33	F-A, S-A	积载类 B SW2	-	白色晶体, 在光的作用下变为浅绿色。熔点: 50°C。不溶解于水。有催泪性。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	2645
-	T20	TP2 TP13	F-A, S-A	积载类 D SW2	SGG10	有刺激气味的淡黄色液体。不与水混溶。有催泪性。吞咽、与皮肤接触或吸入会严重中毒。	△ 2646
-	T3	TP33	F-A, S-A	积载类 A SW1 H2	-	无色晶体。熔点: 32°C。溶解于水。遇热放出剧毒氰烟雾。吞咽、与皮肤接触或吸入粉尘会中毒。	2647
-	-	-	F-A, S-A	积载类 B SW2	-	液体。不与水混溶。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。有催泪性。	2648
-	T3	TP33	F-A, S-A	积载类 B SW1 SW2 H2	-	晶体。熔点: 45°C。溶解于水。遇热分解出剧毒烟雾。吞咽、与皮肤接触或吸入粉尘会中毒。有催泪性。	2649
-	T7	TP2	F-A, S-A	积载类 A SW1 SW2 H2	SG17	液体。不与水混溶。与氧化剂会剧烈反应。受热分解, 放出剧毒的烟雾(氮氧化物)。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	2650
-	T1	TP33	F-A, S-A	积载类 A	-	棕褐色的薄片或块。微溶解于水。遇热分解放出剧毒烟雾。吞咽、与皮肤接触或吸入粉尘会中毒。可在熔融状态下运输。	2651
-	T7	TP2	F-A, S-A	积载类 B SW1 SW2 H2	-	无色晶体。熔点: 24°C。不溶解于水。吞咽、与皮肤接触或吸入粉尘会中毒。有催泪性。	2653

第 3.2 章-危险货物一览表

联合国编号	正确运输中文名称	类别	副危险	包装类	特殊规定	限量	可免除量	包装		中型散装容器	
								导则	规定	导则	规定
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
2655	氟硅酸钾	6.1	-	III	-	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
2656	喹啉	6.1	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2657	二硫化硒	6.1	-	II	-	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21
2659	氯乙酸钠	6.1	-	III	-	5kg	E2	P002 LP02	-	IBC08	B3
2660	硝基甲苯胺类(MONO)	6.1	-	III	-	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
2661	六氯丙酮	6.1	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2664	二溴甲烷	6.1	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2667	丁基甲苯类	6.1	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
△ 2668	氯乙腈	6.1	3	I	354	0	E0	P602	-	-	-
2669	氯甲酚类溶液	6.1	-	II	-	100mL	E4	P001	-	IBC02	-
2669	氯甲酚类溶液	6.1	-	III	223	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2670	氰尿酸氯	8	-	II	-	1kg	E2	P002	-	IBC08	B4 B21
2671	氨基吡啶类, (邻-, 间-, 对-)	6.1	-	II	-	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21
2672	氨溶液, 15°C时的相对密度为 0.880 至 0.957, 含氮大于 10%, 但不大于 35%	8	- P	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	B11
2673	2-氨基-4-氯苯酚	6.1	-	II	-	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21
2674	氟硅酸钠	6.1	-	III	-	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
2676	铈化(三)氢	2.3	2.1	-	-	0	E0	P200	-	-	-
2677	氢氧化铷溶液	8	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
2677	氢氧化铷溶液	8	-	III	223	5L	E1	P001	-	IBC03	-

联合国编号	可移动罐柜和散装容器	EmS	积载与操作	隔离	特性与注意事项	联合国编号	
							(12)
-	T1	TP33	F-A, S-A	积载类 A	SG35	2655	
-	T4	TP1	F-A, S-A	积载类 A SW1 H2	-	2656	
-	T3	TP33	F-A, S-A	积载类 A	-	2657	
-	T1	TP33	F-A, S-A	积载类 A	-	2659	
-	T1	TP33	F-A, S-A	积载类 A	-	2660	
-	T4	TP1	F-A, S-A	积载类 B SW1 SW2 H2	-	2661	
-	T4	TP1	F-A, S-A	积载类 A	SGG10	2664	
-	T4	TP1	F-A, S-A	积载类 A	-	2667	
-	T20	TP2 TP13	F-A, S-A	积载类 D SW1 SW2 H2	SG35	2668	
-	T7	TP2	F-A, S-A	积载类 A SW1 H2	-	2669	
-	T7	TP2	F-A, S-A	积载类 A SW1 H2	-	2669	
-	T3	TP33	F-A, S-B	积载类 A SW1 SW2 H2	SGG1 SG36 SG49	2670	
-	T3	TP33	F-A, S-A	积载类 B SW1 SW2 H2	SGG18 SG35	2671	
-	T7	TP2	F-A, S-B	积载类 A SW2 SW5	SGG18 SG35	2672	
-	T3	TP33	F-A, S-A	积载类 A	-	2673	
-	T1	TP33	F-A, S-A	积载类 A	SG35	2674	
-	-	-	F-D, S-U	积载类 D SW2	-	2676	
-	T7	TP2	F-A, S-B	积载类 A	SGG18 SG22 SG35	2677	
-	T4	TP1	F-A, S-B	积载类 A	SGG18	2677	

△

联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
								LP01			
2678	氢氧化铷	8	-	II	-	1kg	E2	P002	-	IBC08	B4 B21
2679	氢氧化铯溶液	8	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
2679	氢氧化铯溶液	8	-	III	223	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2680	氢氧化铯	8	-	II	-	1kg	E2	P002	-	IBC08	B4 B21
2681	氢氧化铯溶液	8	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
2681	氢氧化铯溶液	8	-	III	223	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2682	氢氧化铯	8	-	II	-	1kg	E2	P002	-	IBC08	B4 B21
2683	硫化铵溶液	8	3/6.1	II	-	1L	E2	P001	-	IBC01	-
2684	3-二乙氨基丙胺	3	8	III	-	5L	E1	P001	-	IBC03	-
2685	N,N-二乙基乙醇胺	8	3	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
2686	2-二乙氨基乙醇	8	3	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
2687	亚硝酸二环己铵	4.1	-	III	-	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
2688	1-溴-3-氯丙烷	6.1	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2689	α-氯代丙三醇(3-氯-1,2-丙三醇)	6.1	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2690	N-正丁基咪唑	6.1	-	II	-	100mL	E4	P001	-	IBC02	-
2691	五溴化磷	8	-	II	-	1kg	E0	P002	-	IBC08	B4 B21
2692	三溴化硼	8	-	I	-	0	E0	P602	-	-	-

联合国编号 (12)	可移动罐柜和散装容器 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5	EmS (15) 4.5.3.2 7.8	积载与操作 (16a) 7.1 7.3-7.7	隔离 (16b) 7.2-7.7	特性与注意事项 (17)	联合国编号 (18)
-	T3	TP33	F-A, S-B	积载类 A	SG22 SG35	灰白色固体, 强吸湿性。与酸类剧烈反应。与铵盐类反应, 放出氨气。遇潮时, 对铝、锌和锡有腐蚀性。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	2678
-	T7	TP2	F-A, S-B	积载类 A	SGG18 SG22 SG35	无色液体。与酸类剧烈反应。与铵盐类反应, 放出氨气。对铝、锌和锡有腐蚀性。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	2679
-	T4	TP2	F-A, S-B	积载类 A	SGG18 SG22 SG35	见上条。	2679
-	T3	TP33	F-A, S-B	积载类 A	SGG18 SG35	无色晶体。溶解于水。与酸类剧烈反应。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	2680
-	T7	TP2	F-A, S-B	积载类 A	SGG18 SG22 SG35	无色液体。与酸类剧烈反应。与铵盐类反应, 放出氨气。对玻璃、铝、锌和锡有腐蚀性。灼伤眼睛、皮肤和粘膜。	2681
-	T4	TP1	F-A, S-B	积载类 A	SGG18 SG22 SG35	见上条。	2681
-	T3	TP33	F-A, S-B	积载类 A	SGG18 SG22 SG35	无色至淡黄色的吸湿晶体。与酸类剧烈反应。与铵盐类反应, 放出氨气。遇潮时, 对玻璃、铝、锌和锡有腐蚀性。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	2682
-	T7	TP2 TP13	F-E, S-C	积载类 B SW1 H2	SGG2 SGG18 SG35 SG68	有(坏鸡蛋)臭味的黄色液体。受热时, 放出有毒和易燃蒸气。与酸类剧烈反应。放出有毒和易燃的硫化氢气体。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。对皮肤、眼睛和粘膜有腐蚀性。	2683
-	T4	TP1	F-E, S-C	积载类 A	SG35	带有鱼腥味的无色液体。闪点: 59°Cc.c. 可与水混溶。刺激皮肤、眼睛和粘膜。	2684
-	T7	TP2	F-E, S-C	积载类 A	SG35	带有鱼腥气味的无色、易燃液体, 闪点: 46°Cc.c. 与水混溶。皮肤接触有害。刺激眼睛和粘膜。	2685
-	T7	TP2	F-E, S-C	积载类 A	SG35	无色液体、与水混溶。与氧化性物质剧烈反应。爆炸极限: 1.8%至 28%。闪点: 46°C至 60°Cc.c. 灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	2686
-	T1	TP33	F-A, S-G	积载类 A	SGG2	白色粉末。不溶于水。吞咽有害。	2687
-	T4	TP1	F-A, S-A	积载类 A	SGG10	无色液体。不与水混溶。遇热分解放出剧毒性烟雾。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	2688
-	T4	TP1	F-A, S-A	积载类 A	-	无色液体。与水混溶。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	2689
-	T7	TP2	F-A, S-A	积载类 A	-	无色到琥珀色流动性液体。与水混溶。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	2690
-	T3	TP33	F-A, S-B	积载类 B SW1 SW2 H2	SGG1 SG36 SG37 SG49	黄色吸湿性晶体, 在空气中放出有腐蚀性并且比空气重的烟雾。与水剧烈反应, 放出白色烟雾状的刺激性和腐蚀性溴化氢气体。与氨、碱类和许多其他物质剧烈反应并可能导致着火和爆炸。受热时分解, 放出腐蚀性有毒气体。遇潮时, 对大多数金属有强腐蚀性。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	2691
-	T20	TP2 TP13	F-A, S-B	积载类 C SW1 H2	SGG1 SG36 SG49	无色发烟液体。与水剧烈反应, 放出有毒和腐蚀性烟雾。受热时分解, 放出有毒烟雾。遇湿时, 对大多数金属有腐蚀性。液体和蒸气严重	2692

第 3.2 章-危险货物一览表

联合国编号	正确运输中文名称	类别	副危险	包装类	特殊规定	限量	可免除量	包装		中型散装容器	
								导则	规定	导则	规定
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
2693	亚硫酸氢盐类, 水溶液, 未另列明的	8	-	III	274	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2698	四氯化邻苯二甲酸酐, 含马来酐大于 0.05%	8	-	III	29 169 939 973	5kg	E1	P002 LP02	PP14	IBC08	B3
2699	三氟乙酸	8	-	I	-	0	E0	P001	-	-	-
2705	1-戊醇	8	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
2707	二甲基二恶烷类	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
2707	二甲基二恶烷类	3	-	III	223	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2709	丁基苯类	3	- P	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2710	二丙基(甲)酮	3	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2713	吡啶	6.1	-	III	-	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
2714	树脂酸锌	4.1	-	III	-	5kg	E1	P002	-	IBC06	-
2715	树脂酸铝	4.1	-	III	-	5kg	E1	P002	-	IBC06	-
2716	1,4-丁炔二醇	6.1	-	III	-	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
2717	樟脑, 合成的	4.1	-	III	-	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
2719	溴酸钡	5.1	6.1	II	-	1kg	E2	P002	-	IBC08	B4 B21
2720	硝酸铬	5.1	-	III	-	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
2721	氯酸铜	5.1	-	II	-	1kg	E2	P002	-	IBC08	B4 B21
2722	硝酸锂	5.1	-	III	-	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3

联合国编号	可移动罐柜和散装容器	EmS	积载与操作	隔离	特性与注意事项	联合国编号	
							(12)
-	T7	TP1 TP28	F-A, S-B	积载类 A SW2	SG35	2693	
-	T1	TP33	F-A, S-B	积载类 A	SGG1 SG36 SG49	2698	
-	T10	TP2	F-A, S-B	积载类 B SW1 SW2 H2	SGG1 SG36 SG49	2699	
-	T7	TP2	F-A, S-B	积载类 B	SG20 SG21	2705	
-	T4	TP1	F-E, S-D	积载类 B	-	2707	
-	T2	TP1	F-E, S-D	积载类 A	-	2707	
-	T2	TP2	F-E, S-D	积载类 A	-	2709	
-	T2	TP1	F-E, S-D	积载类 A	-	2710	
-	T1	TP33	F-A, S-A	积载类 A	-	2713	
-	T1	TP33	F-A, S-I	积载类 A	SGG7	2714	
-	T1	TP33	F-A, S-I	积载类 A	-	2715	
-	T1	TP33	F-A, S-A	积载类 A	SG35 SG36 SG55	2716	
-	T1	TP33	F-A, S-I	积载类 A	-	2717	
-	T3	TP33	F-H, S-Q	积载类 A	SGG3 SG38 SG49	2719	
-	T1	TP33	F-A, S-Q	积载类 A	-	2720	
-	T3	TP33	F-H, S-Q	积载类 A	SGG4 SG38 SG49	2721	
-	T1	TP33	F-A, S-Q	积载类 A	-	2722	

联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
2723	氯化镁	5.1	-	II	-	1kg	E2	P002	-	IBC08	B4 B21
2724	硝酸锰	5.1	-	III	-	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
2725	硝酸镍	5.1	-	III	-	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
2726	亚硝酸镍	5.1	-	III	-	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
2727	硝酸铊	6.1	5.1 P	II	-	500g	E4	P002	-	IBC06	B2
2728	硝酸锆	5.1	-	III	-	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
2729	六氯苯	6.1	-	III	-	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
2730	硝酸茴香醚类, 液体的	6.1	-	III	279	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2732	硝基溴苯类, 液体的	6.1	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2733	胺类, 易燃的, 腐蚀的, 未另列明的或聚胺类, 易燃的, 腐蚀的, 未另列明的	3	8	I	274	0	E0	P001	-	-	-
2733	胺类, 易燃的, 腐蚀的, 未另列明的或聚胺类, 易燃的, 腐蚀的, 未另列明的	3	8	II	274	1L	E2	P001	-	IBC02	-
2733	胺类, 易燃的, 腐蚀的, 未另列明的或聚胺类, 易燃的, 腐蚀的, 未另列明的	3	8	III	223 274	5L	E1	P001	-	IBC03	-
2734	胺类, 液体的, 腐蚀的, 易燃的, 未另列明的或聚胺类, 液体的, 腐蚀的, 易燃的, 未另列明的	8	3	I	274	0	E0	P001	-	-	-
2734	胺类, 液体的, 腐蚀的, 易燃的, 未另列明的或聚胺类, 液体的, 腐蚀的, 易燃的, 未另列明的	8	3	II	274	1L	E2	P001	-	IBC02	-
2735	胺类, 液体的, 腐蚀的, 未另列明的或聚胺类, 液	8	-	I	274	0	E0	P00	-	-	-

联合国编号 (12)	可移动罐柜和散装容器 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5	EmS (15) 4.5.3.2 7.8	积载与操作 (16a) 7.1 7.3-7.7	隔离 (16b) 7.2-7.7	特性与注意事项 (17)	联合国编号 (18)
-	T1	TP33	F-A, S-Q	积载类 A	-	淡粉色易潮解的晶体。溶解于水。熔点: 26°C 至 35°C。与可燃物混合易于着火, 并会猛烈燃烧。水溶液有轻微腐蚀性。吞咽有害。	2724
-	T1	TP33	F-A, S-Q	积载类 A	-	易潮解的绿色晶体。溶解于水。熔点: 55°C。与可燃物混合易于着火, 并会猛烈燃烧。水溶液有轻微腐蚀性。吞咽有害。	2725
-	T1	TP33	F-A, S-Q	积载类 A	SGG12 SG38 SG49	红黄色晶体。受热分解放出有毒的亚硝态烟雾。与可燃物的混合易于着火, 并会猛烈燃烧。可与铵化合物或氧化物形成爆炸性混合物。吞咽有害。	2726
-	T3	TP33	F-A, S-Q	积载类 A	-	无色晶体。溶解于水。与可燃物混合易于着火并猛烈燃烧。吞咽、与皮肤接触或吸入粉尘会中毒。	2727
-	T1	TP33	F-A, S-Q	积载类 A	-	白色晶体、薄片或粉末。溶解于水。水溶液有轻微的腐蚀性。吞咽有害。	2728
-	T1	TP33	F-A, S-A	积载类 A	-	白色针状晶体。不溶于水。遇热分解放出剧毒烟雾。吞咽、与皮肤接触或吸入粉尘会中毒。	2729
-	T4	TP1	F-A, S-A	积载类 A	-	浅红色或琥珀的液体。不与水混溶, 吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	2730
-	T4	TP1	F-A, S-A	积载类 A	-	无色至淡黄色液体, 1-溴-3-硝基苯的熔点: 17°C。不与水混溶。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	2732
-	T14	TP1 TP27	F-E, S-C	积载类 D SW2	SGG18 SG35	带有令人讨厌气味的无色至淡黄色液体。有些具有强烈挥发性。与水混溶。对大多数金属具有腐蚀性, 特别对铜及其合金。遇火时, 放出有毒气体。与酸类剧烈反应。吸入有害。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	2733
-	T11	TP1 TP27	F-E, S-C	积载类 B SW2	SGG18 SG35	见上条。	2733
-	T7	TP1 TP28	F-E, S-C	积载类 A SW2	SGG18 SG35	见上条。	2733
-	T14	TP2 TP27	F-E, S-C	积载类 A	SGG18 SG35	无色至淡黄色易燃液体或溶液, 有刺鼻气味。与水混溶。遇火时, 放出有毒气体。对大多数金属尤其是铜及其合金具有腐蚀性。与酸类剧烈反应。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	2734
-	T11	TP2 TP27	F-E, S-C	积载类 A	SGG18 SG35	无色至淡黄色易燃液体或溶液, 有刺鼻气味。与水混溶。遇火时, 放出有毒气体。对大多数金属尤其是铜及其合金具有腐蚀性。与酸类剧烈反应。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	2734
-	T14	TP2 TP27	F-A, S-B	积载类 A	SGG18 SG35	无色至淡黄色液体或溶液, 有刺鼻气味。与水混溶或溶解于水。遇火时, 放出有毒气体。对	2735

## 第 3.2 章-危险货物一览表

联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
2735	体的, 腐蚀的, 未另列明的 胺类, 液体的, 腐蚀的, 未另列明的或聚胺类, 液体的, 腐蚀的, 未另列明的	8	-	II	274	1L	E2	P001	-	IB02	-
2735	胺类, 液体的, 腐蚀的, 未另列明的或聚胺类, 液体的, 腐蚀的, 未另列明的	8	-	III	223 274	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2738	N-丁基苯胺	6.1	-	II	-	100mL	E4	P001	-	IBC02	-
2739	丁酸酐	8	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2740	氯甲酸正丙酯	6.1	3/8	I	-	0	E0	P602	-	-	-
2741	次氯酸钡, 含有效氯大于 22%	5.1	6.1	II	-	1kg	E2	P002	-	IBC08	B4 B21
2742	氯甲酸酯类, 有毒的, 腐蚀的, 易燃的, 未另列明的	6.1	3/8	II	274	100mL	E4	P001	-	IBC01	-
2743	氯甲酸正丁酯	6.1	3/8	II	-	100mL	E0	P001	-	-	-
2744	氯甲酸环丁酯	6.1	3/8	II	-	100mL	E4	P001	-	IBC01	-
2745	氯甲酸氯甲酯	6.1	8	II	-	100mL	E4	P001	-	IBC02	-
2746	氯甲酸苯酯	6.1	8	II	-	100mL	E4	P001	-	IBC02	-

联合国编号 (12)	可移动罐柜和散装容器 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5	EmS (15) 4.5.3.2 7.8	积载与操作 (16a) 7.1 7.3-7.7	隔离 (16b) 7.2-7.7	特性与注意事项 (17)	联合国编号 (18)
-	T7	TP1 TP28	F-A, S-B	积载类 A	SGG18 SG35	见上条。	2735
-	T7	TP2	F-A, S-A	积载类 A	SG17	带有可嗅的气味的琥珀色液体。不与水混溶。与氧化剂接触会强烈反应。吞咽、与皮肤接触火吸入会中毒。	2738
-	T4	TP1	F-A, S-B	积载类 A	SGG1 SG36 SG49	无色液体。在水中分解成丁酸。	2739
-	T20	TP2 TP13	F-E, S-C	积载类 B SW2	SGG1 SG5 SG8 SG36 SG49	无色易燃液体。闪点: 28°Cc.c。水解产生丙醇。吞咽、与皮肤接触或吸入会严重中毒。灼伤皮肤、眼睛和黏膜。	2740
-	T3	TP33	F-H, S-Q	积载类 B	SGG8 SG35 SG38 SG49 SG53 SG60	有刺激气味的白色粉末。与酸类反应。放出刺激、腐蚀性、有毒的氯气。受热或摩擦时与氰化物发生剧烈反应。与可燃物或金属粉末、铵化合物形成爆炸性混合物。这些混合物对摩擦敏感, 并易于着火。遇火时, 会引起爆炸。吞咽、与皮肤接触或吸入粉尘会中毒。粉尘刺激粘膜。与眼睛接触后若不立即用大量水冲洗处理并医治会严重伤害角膜(失明)。	2741
-	-	-	F-E, S-C	积载类 A SW1 SW2 H1 H2	SGG1 SG5 SG8 SG36 SG49	多种无色至浅黄色的易燃液体。遇水或受热会反应并分解, 放出白色烟雾状刺激性和腐蚀性氯化氢气体。氯甲酸环己酯闪点: 53°Cc.c。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	2742
-	T20	TP2 TP13	F-E, S-C	积载类 A SW1 SW2 H1 H2	SGG1 SG5 SG8 SG36 SG49	多种无色至浅黄色的易燃液体。遇水或受热会反应并分解, 放出白色烟雾状刺激性和腐蚀性氯化氢气体。闪点: 32°C至 39°Cc.c。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	2743
-	T7	TP2 TP13	F-E, S-C	积载类 A SW1 SW2 H1 H2	SGG1 SG5 SG8 SG36 SG49	多种无色至浅黄色的易燃液体。遇水或受热会反应并分解, 放出白色烟雾状刺激性和腐蚀性氯化氢气体。闪点: 38°Cc.c。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	2744
-	T7	TP2 TP13	F-A, S-B	积载类 A SW1 SW2 H1 H2	SGG1 SG36 SG49	多种无色至浅黄色的液体。遇水或受热会反应并分解, 放出白色烟雾状刺激性和腐蚀性氯化氢气体。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	2745
-	T7	TP2 TP13	F-A, S-B	积载类 A SW1 SW2 H1 H2	SGG1 SG36 SG49	多种无色至浅黄色的液体。遇水或受热会反应并分解, 放出白色烟雾状刺激性和腐蚀性氯化氢气体。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	2746

联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
2747	氯甲酸叔丁基环己酯	6.1	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2748	氯甲酸-2-乙基己酯	6.1	8	II	-	100mL	E4	P001	-	IBC02	-
2749	四甲基硅烷	3	-	I	-	0	E0	P001	-	-	-
2750	1,3-二氯-2-丙醇	6.1	-	II	-	100mL	E4	P001	-	IBC02	-
2751	二乙基硫代磷酸氯	8	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
2752	1,2-环氧-3-乙氧基丙烷	3	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2753	N-乙基苯基甲苯胺类, 液体的	6.1	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2754	N-乙基甲苯胺类	6.1	-	II	-	100mL	E4	P001	-	IBC02	-
2757	氨基甲酸酯农药, 固体的, 有毒的	6.1	-	I	61 274	0	E5	P002	-	IBC07	B1
2757	氨基甲酸酯农药, 固体的, 有毒的	6.1	-	II	61 274	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21
2757	氨基甲酸酯农药, 固体的, 有毒的	6.1	-	III	61 223 274	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
2758	氨基甲酸酯农药, 液体的, 易燃的, 有毒的, 闪点小于 23°C	3	6.1	I	61 274	0	E0	P001	-	-	-
2758	氨基甲酸酯农药, 液体的, 易燃的, 有毒的, 闪点小于 23°C	3	6.1	II	61 274	1L	E2	P001	-	IBC02	-
2759	含砷农药, 固体的, 有毒的	6.1	-	I	61 274	0	E5	P002	-	IBC07	B1
2759	含砷农药, 固体的, 有毒的	6.1	-	II	61 274	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21
2759	含砷农药, 固体的, 有毒的	6.1	-	III	61 223 274	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
2760	含砷农药, 液体的, 易燃的, 有毒的, 闪点小于 23°C	3	6.1	I	61 274	0	E0	P001	-	-	-
2760	含砷农药, 液体的, 易燃的, 有毒的, 闪点小于 23°C	3	6.1	II	61 274	1L	E2	P001	-	IBC02	-
2761	有机氯农药, 固体的, 有	6.1	-	I	61	0	E5	P002	-	IBC07	B1

可移动罐柜和散装容器			EmS	积载与操作	隔离	特性与注意事项	联合国编号
(12)	罐柜导则 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5	(15) 4.5.3.2 7.8	(16a) 7.1 7.3-7.7	(16b) 7.2-7.7	(17)	(18)
-	T4	TP1	F-A, S-A	积载类 A SW1 H1 H2	-	无色至淡黄色液体。与水反应, 遇热分解, 放出白色烟雾状刺激性和腐蚀性氯化氢气体。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	2747
-	T7	TP2 TP13	F-A, S-B	积载类 A SW1 SW2 H1 H2	SGG1 SG36 SG49	多种无色至淡黄色的液体。遇水或受热会反应并分解, 放出白色烟雾状刺激性和腐蚀性氯化氢气体。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	2748
-	T14	TP2	F-E, S-D	积载类 D	-	无色、挥发性的液体。闪点小于: -18°Cc.c. 沸点: 27°C。不与水混溶。吞咽、或吸入会中毒。刺激皮肤、眼睛和粘膜。	2749
-	T7	TP2	F-A, S-A	积载类 A SW1 SW2 H2	-	带有类似氯仿气味的微粘性无色液体。不与水混溶。遇热分解, 放出剧毒烟雾(光气)。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	2750
-	T7	TP2	F-A, S-B	积载类 D SW1 SW2 H2	SGG1 SG36 SG49	无色液体, 具有可嗅到的气味。与水缓慢地反应, 形成盐酸。遇火时, 放出有毒气体(氯化氢和二氧化硫)。蒸气强烈刺激眼睛和粘膜。液体灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	2751
-	T2	TP1	F-E, S-D	积载类 A	-	不与水混溶。闪点: 47°Cc.c. 刺激皮肤、眼睛和粘膜。	2752
-	T7	TP1	F-A, S-A	积载类 A	-	有强烈气味的液体。不与水混溶, 吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	2753
-	T7	TP2	F-A, S-A	积载类 A	-	无色至淡琥珀色液体。不与水混溶。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	2754
-	T6	TP33	F-A, S-A	积载类 A SW2	-	固体农药, 毒性危害范围较广。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	2757
-	T3	TP33	F-A, S-A	积载类 A SW2	-	固体农药, 毒性危害范围较广。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	2757
-	T1	TP33	F-A, S-A	积载类 A SW2	-	固体农药, 毒性危害范围较广。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	2757
-	T14	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	积载类 B SW2	-	农药类, 常含有石油或煤焦油馏出物或其他易燃液体。溶于水性随其成分确定。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	2758
-	T11	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	积载类 B SW2	-	见上条。	2758
-	T6	TP33	F-A, S-A	积载类 A SW2	-	固体农药, 毒性危害范围较广。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	2759
-	T3	TP33	F-A, S-A	积载类 A SW2	-	见上条。	2759
-	T1	TP33	F-A, S-A	积载类 A SW2	-	见上条。	2759
-	T14	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	积载类 B SW2	-	农药类, 常含有石油或煤焦油馏出物或其他易燃液体。溶于水性随其成分确定。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	2760
-	T11	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	积载类 B SW2	-	见上条。	2760
-	T6	TP33	F-A, S-A	积载类 A	-	固体农药, 毒性危害范围较广。吞咽、与皮肤	2761

第 3.2 章-危险货物一览表

联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
2761	毒的 有机氯农药, 固体的, 有毒的	6.1	-	II	61 274	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21
2761	有机氯农药, 固体的, 有毒的	6.1	-	III	61 223 274	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
2762	有机氯农药, 液体的, 易燃的, 有毒的, 闪点小于 23°C	3	6.1	I	61 274	0	E0	P001	-	-	-
2762	有机氯农药, 液体的, 易燃的, 有毒的, 闪点小于 23°C	3	6.1	II	61 274	1L	E2	P001	-	IBC02	-
2763	三嗪农药, 固体的, 有毒的	6.1	-	I	61 274	0	E5	P002	-	IBC07	B1
2763	三嗪农药, 固体的, 有毒的	6.1	-	II	61 274	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21
2763	三嗪农药, 固体的, 有毒的	6.1	-	III	61 223 274	5g	E1	P002	-	IBC08	B3
2764	三嗪农药, 液体的, 易燃的, 有毒的, 闪点小于 23°C	3	6.1	I	61 274	0	E0	P001	-	-	-
2764	三嗪农药, 液体的, 易燃的, 有毒的, 闪点小于 23°C	3	6.1	II	61 274	1L	E2	P001	-	IBC02	-
2771	硫代氨基甲酸酯农药, 固体的, 有毒的	6.1	-	I	61 274	0	E5	P002	-	IBC07	B1
2771	硫代氨基甲酸酯农药, 固体的, 有毒的	6.1	-	II	61 274	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21
2771	硫代氨基甲酸酯农药, 固体的, 有毒的	6.1	-	III	61 223 274	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
2772	硫代氨基甲酸酯农药, 液体的, 易燃的, 有毒的, 闪点小于 23°C	3	6.1	I	61 274	0	E0	P001	-	-	-
2772	硫代氨基甲酸酯农药, 液体的, 易燃的, 有毒的, 闪点小于 23°C	3	6.1	II	61 274	1L	E2	P001	-	IBC02	-
2775	铜基农药, 固体的, 有毒的	6.1	-	I	61 274	0	E5	P002	-	IBC07	B1
2775	铜基农药, 固体的, 有毒的	6.1	-	II	61 274	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21
2775	铜基农药, 固体的, 有毒的	6.1	-	III	61 223 274	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
2776	铜基农药, 液体的, 易燃的, 有毒的, 闪点小于 23°C	3	6.1	I	61274	0	E0	P001	-	-	-
2776	铜基农药, 液体的, 易燃的, 有毒的, 闪点小于 23°C	3	6.1	II	61 274	1L	E2	P001	-	IBC02	-
2777	汞基农药, 固体的, 有毒的	6.1	-	I	61	0	E5	P002	-	IBC07	B1

联合国编号 (12)	可移动罐柜和散装容器 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5	EmS (15) 4.5.3.2 7.8	积载与操作 (16a) 7.1 7.3-7.7	隔离 (16b) 7.2-7.7	特性与注意事项 (17)	联合国编号 (18)
-	T1	TP33	F-A, S-A	积载类 A SW2	-	见上条。	2761
-	T14	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	积载类 B SW2	-	农药类, 常含有石油或煤焦油馏出物或其他易燃液体。溶于水性随其成分确定。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	2762
-	T11	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	积载类 B SW2	-	见上条。	2762
-	T6	TP33	F-A, S-A	积载类 A SW2	-	固体农药, 毒性危害范围较广。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	2763
-	T3	TP33	F-A, S-A	积载类 A SW2	-	见上条。	2763
-	T3	TP33	F-A, S-A	积载类 A SW2	-	见上条。	2763
-	T14	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	积载类 B SW2	-	农药类, 常含有石油或煤焦油馏出物或其它易燃液体。溶于水性随其成分确定。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	2764
-	T11	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	积载类 B SW2	-	见上条。	2764
-	T6	TP33	F-A, S-A	积载类 A SW2	-	固体农药, 毒性危害范围较广。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	2771
-	T3	TP33	F-A, S-A	积载类 A SW2	-	见上条。	2771
-	T1	TP33	F-A, S-A	积载类 A SW2	-	见上条。	2771
-	T14	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	积载类 B SW2	-	农药类, 常含有石油或煤焦油馏出物或其他易燃液体。溶于水性随其成分确定。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	2772
-	T11	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	积载类 B SW2	-	见上条。	2772
-	T6	TP33	F-A, S-A	积载类 A SW2	-	固体农药, 毒性危害范围较广。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	2775
-	T3	TP33	F-A, S-A	积载类 A SW2	-	见上条。	2775
-	T1	TP33	F-A, S-A	积载类 A SW2	-	见上条。	2775
-	T14	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	积载类 B SW2	-	农药类, 常含有石油或煤焦油馏出物或其他易燃液体。溶于水性随其成分确定。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	2776
-	T11	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	积载类 B SW2	-	见上条。	2776
-	T6	TP33	F-A, S-A	积载类 A	SGG7	固体农药, 毒性危害范围较广。吞咽、与皮肤	2777

3

危险货物一览表

3

危险货物一览表



联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
2777	的 汞基农药, 固体的, 有毒的	6.1	P	II	274 61 274	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21
2777	汞基农药, 固体的, 有毒的	6.1	- P	III	61 223 274	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
2778	汞基农药, 液体的, 易燃的, 有毒的, 闪点小于 23°C	3	6.1 P	I	61 274	0	E0	P001	-	-	-
2778	汞基农药, 液体的, 易燃的, 有毒的, 闪点小于 23°C	3	6.1 P	II	61 274	1L	E2	P001	-	IBC02	-
2779	取代硝基苯酚农药, 固体的, 有毒的	6.1	-	I	61 274	0	E5	P002	-	IBC07	B1
2779	取代硝基苯酚农药, 固体的, 有毒的	6.1	-	II	61 274	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21
2779	取代硝基苯酚农药, 固体的, 有毒的	6.1	-	III	61 223 274	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
2780	取代硝基苯酚农药, 液体的, 易燃的, 有毒的, 闪点小于 23°C	3	6.1	I	61 274	0	E0	P001	-	-	-
2780	取代硝基苯酚农药, 液体的, 易燃的, 有毒的, 闪点小于 23°C	3	6.1	II	61 274	1L	E2	P001	-	IBC02	-
2781	联吡啶农药, 固体的, 有毒的	6.1	-	I	61 274	0	E5	P002	-	IBC07	B1
2781	联吡啶农药, 固体的, 有毒的	6.1	-	II	61 274	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21
2781	联吡啶农药, 固体的, 有毒的	6.1	-	III	61 223 274	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
2782	联吡啶农药, 液体的, 易燃的, 有毒的, 闪点小于 23°C	3	6.1	I	61 274	0	E0	P001	-	-	-
2782	联吡啶农药, 液体的, 易燃的, 有毒的, 闪点小于 23°C	3	6.1	II	61 274	1L	E2	P001	-	IBC02	-
2783	有机磷农药, 固体的, 有毒的	6.1	-	I	61 274	0	E5	P002	-	IBC07	B1
2783	有机磷农药, 固体的, 有毒的	6.1	-	II	61 274	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21
2783	有机磷农药, 固体的, 有毒的	6.1	-	III	61 223 274	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
2784	有机磷农药, 液体的, 易燃的, 有毒的, 闪点小于 23°C	3	6.1	I	61 274	0	E0	P001	-	-	-
2784	有机磷农药, 液体的, 易燃的, 有毒的, 闪点小于 23°C	3	6.1	II	61 274	1L	E2	P001	-	IBC02	-
2785	4-硫杂戊醛	6.1	-	III	-	5L	E1	P001	PP31	IBC03	-

可移动罐柜和散装容器			EmS (15) 4.5.3.2 7.8	积载与操作 (16a) 7.1 7.3-7.7	隔离 (16b) 7.2-7.7	特性与注意事项 (17)	联合国编号 (18)
(12)	罐柜导则 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5					
-	T3	TP33	F-A, S-A	SW2 积载类 A SW2	SGG11 SGG7 SGG11	接触或吸入会中毒。 见上条。	2777
-	T1	TP33	F-A, S-A	积载类 A SW2	SGG7 SGG11	见上条。	2777
-	T11	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	积载类 B SW2	SGG7 SGG11	农药类, 常含有石油或煤焦油馏出物或其他易燃液体。溶于水性随其成分确定。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	2778
-	T14	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	积载类 B SW2	SGG7 SGG11	见上条。	2778
-	T6	TP33	F-A, S-A	积载类 A SW2	-	固体农药, 毒性危害范围较广。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	2779
-	T3	TP33	F-A, S-A	积载类 A SW2	-	见上条。	2779
-	T1	TP33	F-A, S-A	积载类 A SW2	-	见上条。	2779
-	T14	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	积载类 B SW2	-	农药类, 常含有石油或煤焦油馏出物或其他易燃液体。溶于水性随其成分确定。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	2780
-	T11	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	积载类 B SW2	-	见上条。	2780
-	T6	TP33	F-A, S-A	积载类 A SW2	-	固体农药, 毒性危害范围较广。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	2781
-	T3	TP33	F-A, S-A	积载类 A SW2	-	见上条。	2781
-	T1	TP33	F-A, S-A	积载类 A SW2	-	见上条。	2781
-	T14	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	积载类 B SW2	-	农药类, 常含有石油或煤焦油馏出物或其他易燃液体。溶于水性随其成分确定。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	2782
-	T11	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	积载类 B SW2	-	见上条。	2782
-	T6	TP33	F-A, S-A	积载类 A SW2	-	固体农药, 毒性危害范围较广。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	2783
-	T3	TP33	F-A, S-A	积载类 A SW2	-	见上条。	2783
-	T1	TP33	F-A, S-A	积载类 A SW2	-	见上条。	2783
-	T14	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	积载类 B SW2	-	农药类, 常含有石油或煤焦油馏出物或其它易燃液体。溶于水性随其成分确定。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	2784
-	T11	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	积载类 B SW2	-	见上条。	2784
-	T4	TP1	F-A, S-A	积载类 D	SG20	带有极其难闻并不易消散气味的无色液体。与	2785

第 3.2 章-危险货物一览表

联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
								LP01			
2786	有机锡农药, 固体的, 有毒的	6.1	- P	I	61 274	0	E5	P002	-	IBC07	B1
2786	有机锡农药, 固体的, 有毒的	6.1	- P	II	61 274	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21
2786	有机锡农药, 固体的, 有毒的	6.1	- P	III	61 223 274	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
2787	有机锡农药, 液体的, 易燃的, 有毒的, 闪点小于 23°C	3	6.1 P	I	61 274	0	E0	P001	-	-	-
2787	有机锡农药, 液体的, 易燃的, 有毒的, 闪点小于 23°C	3	6.1 P	II	61 274	1L	E2	P001	-	IBC02	-
2788	有机锡化合物, 液体的, 未另列明的	6.1	- P	I	43 274	0	E5	P001	-	-	-
2788	有机锡化合物, 液体的, 未另列明的	6.1	- P	II	43 274	100mL	E4	P001	-	IBC02	-
2788	有机锡化合物, 液体的, 未另列明的	6.1	- P	III	43 223 274	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2789	冰醋酸或乙酸溶液, 按质量计, 含酸大于 80%	8	3	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
2790	乙酸溶液, 按质量计, 含酸不小于 50% 但不大于 80%	8	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
2790	乙酸溶液, 按质量计, 含酸大于 10% 但小于 50%	8	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2793	有色金属钴、刨、旋或切的屑, 易自热的	4.2	-	III	223 931	0	E1	P003 LP02	PP20 PP100 L3	IBC08	B4 B6
2794	蓄电池, 湿的, 装有酸液, 蓄存电的	8	-	-	295	1L	E0	P801	-	-	-
2795	蓄电池, 湿的, 装有碱液, 蓄存电的	8	-	-	295	1L	E0	P801	-	-	-

联合国编号 (18)	特性与注意事项 (17)	隔离 (16b) 7.2-7.7	积载与操作 (16a) 7.1 7.3-7.7	EmS (15) 4.5.3.2 7.8	可移动罐柜和散装容器		联合国编号 (18)
					罐柜导则 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5	
			SW1		SG21		
2786	水混溶。与酸类和碱类接触可迅速分解。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	-	积载类 A SW2	F-A, S-A	-	2786	
2786	固体农药, 毒性危害范围较广。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	-	积载类 A SW2	F-A, S-A	-	2786	
2786	见上条。	-	积载类 A SW2	F-A, S-A	-	2786	
2787	见上条。	-	积载类 A SW2	F-A, S-A	-	2786	
2787	农药类, 常含有石油或煤焦油馏出物或其他易燃液体。溶于水性随其成分确定。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	-	积载类 B SW2	F-E, S-D	-	2787	
2787	见上条。	-	积载类 B SW2	F-E, S-D	-	2787	
2788	多种有毒液体。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	-	积载类 A SW2	F-A, S-A	-	2788	
2788	见上条。	-	积载类 A SW2	F-A, S-A	-	2788	
2788	见上条。	-	积载类 A SW2	F-A, S-A	-	2788	
2789	无色易燃液体, 有刺鼻气味。纯品, 在 16°C 以下结晶。闪点: 40°Cc.c(纯品), 61°Cc.c(80% 溶液)。爆炸极限: 4% 至 17%。与水混溶。对铅和大多数其他金属有腐蚀性。对皮肤、眼睛和粘膜有腐蚀性。	SGG1 SG36 SG49	积载类 A	F-E, S-C		2789	
2790	无色液体, 有刺鼻气味。与水混溶。对铅和大多数其他金属有腐蚀性。对皮肤、眼睛和粘膜有腐蚀性。	SGG1 SG36 SG49	积载类 A	F-A, S-B		2790	
2790	见上条。	SGG1 SG36 SG49	积载类 A	F-A, S-B		2790	
2793	这些货物, 特别是在细碎状态、潮湿或沾染又不饱和的切屑油、含油的破布和其他可燃的物质时, 易于自行发热和自然着火。自行发热或通风不足可使积载处所发生缺氧的危险。过量的铸铁废屑或有机物质会助长发热。金属屑在装载前后, 都应加以防护, 使其不受潮湿。在装载过程中, 如果天气恶劣, 则应关闭舱盖或用其他方法防护以保持物品的干燥。	SG26	积载类 A H1	F-G, S-J		2793	
2794	在玻璃、硬橡胶或塑料容器内, 串联在一起的金属板组浸在电解酸或碱溶液里。充电后, 由于接头短路, 可引起着火。酸性电解液对大多数金属有腐蚀性。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。对于用过的而且将被运送去销毁或回收的电池, 在运输前应对其仔细检查, 以确保每节电池都是完好无损而且适合运输的。	SGG1 SG36 SG49	积载类 A SW16	F-A, S-B		2794	
2795	在玻璃、硬橡胶或塑料容器内, 串联在一起的金属板组浸在碱性电解液里。充电后, 由于接头短路, 可引起着火。碱性电解液对铝、锌和锡有腐蚀性。与酸类剧烈反应。灼伤皮肤、眼	SGG18 SG35	积载类 A SW16	F-A, S-B		2795	

联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
2796	硫酸, 含酸不超过 51% 或电池液, 酸性	8	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	B20
2797	电池液, 碱性的	8	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
2798	苯基二氯化磷	8	-	II	-	1L	E0	P001	-	IBC02	-
2799	苯基硫代磷酸二氯	8	-	II	-	1L	E0	P001	-	IBC02	-
2800	蓄电池, 湿的, 不溢出的, 蓄存电的	8	-	-	238	1L	E0	P003	PP16	-	-
2801	染料, 液体的, 腐蚀性的, 未另列明的或染料中间体, 液体的, 腐蚀性的, 未另列明的	8	-	I	274	0	E0	P001	-	-	-
2801	染料, 液体的, 腐蚀性的, 未另列明的或染料中间体, 液体的, 腐蚀性的, 未另列明的	8	-	II	274	1L	E2	P001	-	IBC02	-
2801	染料, 液体的, 腐蚀性的, 未另列明的或染料中间体, 液体的, 腐蚀性的, 未另列明的	8	-	III	223 274	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2802	氯化铜	8	- P	III	-	500g	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
2803	镓	8	-	III	-	5kg	E0	P800	PP41	-	-
2805	氢化锂, 熔凝固态	4.3	-	II	-	500g	E2	P410 PP40	-	IBC04	-
2806	氮化锂	4.3	-	I	-	0	E0	P403	PP31	IBC04	B1
2807	磁化材料	9	-	-	960	0	-	-	-	-	-
2809	汞	8	6.1	III	365	5kg	E0	P800	-	-	-
2810	有毒液体, 有机的, 未另列明的	6.1	-	I	274 315	0	E5	P001	-	-	-

可移动罐柜和散装容器			EmS (15) 4.5.3.2 7.8	积载与操作 (16a) 7.1 7.3-7.7	隔离 (16b) 7.2-7.7	特性与注意事项 (17)	联合国编号 (18)
(12)	罐柜导则 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5					
-	T8	TP2	F-A, S-B	积载类 B	SGG1a SG36 SG49	睛和粘膜。对于用过的而且将被运送去销毁或回收的电池, 在运输前应对其仔细检查, 以确保每节电池都是完好无损而且适合运输的。	2796
-	T7	TP2 TP28	F-A, S-B	积载类 A	SGG18 SG22 SG35	无色液体。混合物相对密度不超过 1.405。对大多数金属有强腐蚀性。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	2797
-	T7	TP2	F-A, S-B	积载类 B SW2	SGG1 SG36 SG49	与酸类剧烈反应。与铵盐类反应, 放出氨气。对铝、锌和锡有腐蚀性。	2798
-	T7	TP2	F-A, S-B	积载类 B SW2	SGG1 SG36 SG49	无色液体。遇水会分解。在空气中会发烟。灼伤眼睛、皮肤和粘膜。	2799
-	-	-	F-A, S-B	积载类 A	-	在非溢出式的玻璃、硬橡胶或塑料容器内, 串联在一起的金属板组, 浸在浓缩的碱或酸电解液里。充电后, 由于接头短路可引起着火。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	2800
-	T14	TP2 TP27	F-A, S-B	积载类 A	-	多种腐蚀性液体。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	2801
-	T11	TP2 TP27	F-A, S-B	积载类 A	-	见上条。	2801
-	T7	TP1 TP28	F-A, S-B	积载类 A	-	见上条。	2801
-	T1	TP33	F-A, S-B	积载类 A	SGG1 SG36 SG49	白色至黄褐色晶体或粉末。部分至全部溶解于水。固体和溶液均对钢有腐蚀性。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	2802
-	T1	TP33	F-A, S-B	积载类 B SW1	-	银白色金属元素, 在 29°C 熔化时成为明亮的液体。不溶解于水。对铝有强腐蚀性。吞咽、与皮肤接触或吸入有害。当使用铝制货物集装箱载运时, 如发生渗漏, 应给予特别注意。禁止用气垫船及其铝质船运输。	2803
-	T3	TP33	F-G, S-N H1	积载类 E	SG26 SG35	白色晶状团块。与水、潮气或酸发生反应, 放出氢气, 氢气可被反应所发生的热点燃。	2805
-	-	-	F-A, S-O	积载类 E	-	淡棕色、红色结晶或细粒状能自由流动的粉末。与水进行缓慢的反应形成氢氧化锂和氨。	2806
-	-	-	-	-	-	不适用本规则规定, 但可能适用于其它方式危险货物运输。	2807
-	-	-	F-A, S-B	积载类 B SW2	SGG7 SGG11 SG24	在常温下以液体状态出现的银白色的金属元素。相对密度: 13.546。熔点: -39°C。对铝具有强腐蚀性, 吞咽。皮肤接触或吸入蒸气会中毒。运输中如发生渗漏, 应特别注意, 特别是用易碎包件和铝制集装箱装运时。禁止用气垫船及其铝制船运输。	2809
-	T14	TP2 TP13	F-A, S-A	积载类 B SW2	-	吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	2810

第 3.2 章-危险货物一览表

联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
2810	有毒液体, 有机的, 未另列明的	6.1	-	II	274	100mL	E4	P001	-	IBC02	-
2810	有毒液体, 有机的, 未另列明的	6.1	-	III	223 274	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2811	有毒固体, 有机的, 未另列明的	6.1	-	I	274	0	E5	P002	-	IBC99	-
2811	有毒固体, 有机的, 未另列明的	6.1	-	II	274	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21
2811	有毒固体, 有机的, 未另列明的	6.1	-	III	223 274	5kg	E1	P002	-	IBC08	B3
2812	铝酸钠, 固体的	8	-	-	960	0	-	-	-	-	-
2813	遇水反应固体, 未另列明的	4.3	-	I	274	0	E0	P403	PP31	IBC99	-
2813	遇水反应固体, 未另列明的	4.3	-	II	274	500g	E2	P410	PP31 PP40	IBC07	B4 B21
2813	遇水反应固体, 未另列明的	4.3	-	III	223 274	1kg	E1	P410	PP31	IBC08	B4
△ 2814	感染性物质, 对人感染	6.2	-	-	318 341	0	E0	P620	-	-	-
2815	N-氨基乙基哌嗪	8	6.1	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2817	二氟化氢铵溶液	8	6.1	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	B20
2817	二氟化氢铵溶液	8	6.1	III	223	5L	E1	P001	-	IBC03	-
2818	多硫化铵溶液	8	6.1	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
2818	多硫化铵溶液	8	6.1	III	223	5L	E1	P001	-	IBC03	-
2819	酸式磷酸戊酯	8	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2820	丁酸	8	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-

可移动罐柜和散装容器			EmS (15) 4.5.3.2 7.8	积载与操作 (16a) 7.1 7.3-7.7	隔离 (16b) 7.2-7.7	特性与注意事项 (17)	联合国编号 (18)
(12)	罐柜导则 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5					
-	T11	TP27	F-A, S-A	积载类 B SW2	-	见上条。	2810
-	T7	TP1 TP28	F-A, S-A	积载类 A SW2	-	见上条。	2810
-	T6	TP33	F-A, S-A	积载类 B	-	吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	2811
-	T3	TP33	F-A, S-A	积载类 B	-	见上条。	2811
-	T1	TP33	F-A, S-A	积载类 A	-	见上条。	2811
-	-	-	-	-	-	不适用本规则规定, 但可能适用于其他方式危险货物运输。	2812
-	T9	TP7 TP33	F-G, S-N	积载类 E SW2 H1	SG26	-	2813
-	T3	TP33	F-G, S-N	积载类 E SW2 H1	SG26	-	2813
-	T1	TP33	F-G, S-N	积载类 E SW2 H1	SG26	-	2813
-	BK2	-	F-A, S-T	积载类 E SW1 H1 H5	SG50	对人或动物都具有危险性的物质。	△ 2814
-	T4	TP1	F-A, S-B	积载类 B SW1 SW2 H2	SG35 SG50	黄色液体。与水混溶。对皮肤、眼睛和粘膜有腐蚀性。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	2815
-	T8	TP2 TP13	F-A, S-B	积载类 B SW2	SGG1 SGG2 SG36 SG49	无色液体, 与水混溶。对大多数金属和玻璃有强腐蚀性。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	2817
-	T4	TP1 TP13	F-A, S-B	积载类 B SW2	SGG1 SGG2 SG36 SG49	见上条。	2817
-	T7	TP2 TP13	F-A, S-B	积载类 B SW1 SW2 H2	SGG2 SGG18 SG35	不稳定淡黄色液体, 有(坏鸡蛋)臭味。与水混溶。与酸类剧烈反应。与酸类接触可分解, 放出有毒易燃的硫化氢气体。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	2818
-	T4	TP1 TP13	F-A, S-B	积载类 B SW1 SW2 H2	SGG2 SG18 SG35	见上条。	2818
-	T4	TP1	F-A, S-B	积载类 A	SGG1 SG36 SG49	透明无色液体。正戊基及其异构体的混合物。不与水混溶。对皮肤、眼睛和粘膜有腐蚀性。	2819
-	T4	TP1	F-A, S-B	积载类 A SW1 H2	SGG1 SG36 SG49	无色液体, 有刺激和令人不愉快的气味。冰点: -5°C至 8°C。与水混溶。对大多数金属有腐蚀性。吞咽或吸入有害。对皮肤、眼睛和粘膜	2820

3

危险货物一览表

3

危险货物一览表

联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
2821	苯酚溶液	6.1	-	II	-	100mL	E4	P001	-	IBC02	-
2821	苯酚溶液	6.1	-	III	223	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2822	2-吡啶	6.1	-	II	-	100mL	E4	P001	-	IBC02	-
2823	丁烯酸, 固体的	8	-	III	-	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3 B21
2826	氯硫代甲酸乙酯	8	3 P	II	-	0	E0	P001	-	-	-
2829	己酸	8	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2830	锂硅铁	4.3	-	II	-	500g	E2	P410	PP31 PP40	IBC07	B4 B21
2831	1,1,1-三氯乙烷	6.1	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2834	亚磷酸	8	-	III	-	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
2835	氯化铝钠	4.3	-	II	-	500g	E0	P410	PP31 PP40	IBC04	-
2837	硫酸氢盐水溶液	8	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
2837	硫酸氢盐水溶液	8	-	III	223	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2838	丁酸乙烯酯, 稳定的	3	-	II	386	1L	E2	P001	-	IBC02	-
2839	丁间醇醛(2-羟基丁醛)	6.1	-	II	-	100mL	E4	P001	-	IBC02	-
2840	丁醛肟	3	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2841	二正戊胺	3	6.1	III	-	5L	E1	P001	-	IBC03	-
2842	硝基乙烷	3	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2844	钙锰硅合金	4.3	-	III	-	1kg	E1	P410	PP31	IBC08	B4
2845	引火液体, 有机的, 未另列明的	4.2	-	I	274	0	E0	P400	-	-	-
2846	引火固体, 有机的, 未另	4.2	-	I	274	0	E0	P404	PP31	-	-

联合国编号 (12)	可移动罐柜和 散装容器 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特 殊规定 (14) 4.2.5	EmS (15) 4.5.3.2 7.8	积载与 操作 (16a) 7.1 7.3-7.7	隔离 (16b) 7.2-7.7	特性与注意事项 (17)	联合国 编号 (18)
-	T4	TP1	F-A, S-A	积载类 A	-	见上条。	2821
-	T7	TP2	F-A, S-A	积载类 A SW2	-	无色油状液体。微混溶于水。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	2822
-	T1	TP33	F-A, S-B	积载类 A SW1 H2	SGG1 SG36 SG49	白色晶状固体。溶解于水。受热时分解, 放出有毒烟雾。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	2823
-	T7	TP2	F-E, S-C	积载类 A SW2	SGG1 SG36 SG49	无色易燃液体。闪点: 29°Cc.c. 灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	2826
-	T4	TP1	F-A, S-B	积载类 A	SGG1 SG36 SG49	油状、无色或黄色的液体。熔点: -4°C. 部分与水混溶。对小碳钢有腐蚀性。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	2829
-	T3	TP33	F-G, S-N	积载类 E SW2 SW5 H1	SG26	黑色、晶状类似金属的粉末或易碎团块。遇湿放出易燃有毒气体。	2830
-	T4	TP1	F-A, S-A	积载类 A SW2	SGG10	无色液体。不与水混溶。受热时分解, 放出剧毒烟雾(光气和氯化氢气体)。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。高浓度有麻醉性。	2831
-	T1	TP33	F-A, S-B	积载类 A SW1	SGG1 SG36 SG49	无色至黄色易潮解的晶体。溶解于水。对大多数金属有轻度腐蚀性。灼伤皮肤、眼睛和黏膜。	2834
-	T3	TP33	F-G, S-O	积载类 E H1	SG26 SG35	白色晶状固体。遇水、湿或酸类反应, 释放出氢气。氢气可被反应所产生的热点燃。	2835
-	T7	TP2	F-A, S-B	积载类 A	-	无色至白色液体。与水混溶。对大多数金属有腐蚀性。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	2837
-	T4	TP1	F-A, S-B	积载类 A	-	见上条。	2837
-	T4	TP1	F-E, S-D	积载类 C SW1	-	带有刺激性气味的无色液体。闪点: 12°Cc.c. 爆炸极限: 1.4%至 8.8%。不与水混溶。刺激皮肤、眼睛和粘膜。	2838
-	T7	TP2	F-A, S-A	积载类 A SW1 H2	-	透明、无色至黄色的粘性液体。与水混溶。在 85°C时分解出有毒烟雾。与氧化性物质剧烈反应。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	2839
-	T2	TP1	F-E, S-D	积载类 A	-	无色液体。不与水混溶。闪点: 58°Cc.c. 吸入有害。刺激皮肤、眼睛和黏膜。	2840
-	T4	TP1	F-E, S-D	积载类 A	SG35	无色液体, 带有氨的气味。闪点: 52°Cc.c. 与水轻微混溶。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	2841
-	T2	TP1	F-E, S-D	积载类 A	-	无色油状液体。闪点: 28°Cc.c. 爆炸极限: 3.4%至... 遇火时, 放出有毒的亚硝烟。微溶解于水。刺激皮肤、眼睛和粘膜。	2842
-	T1	TP33	F-G, S-N	积载类 A SW5 H1	SG26 SG35	与水接触, 释放易燃的氢气。与酸接触, 释放易自燃气体硅烷。	2844
-	T22	TP2 TP7	F-G, S-M	积载类 D H1	SG26 SG63	极易燃的液体, 在潮湿空气中可自燃。与空气接触释放刺激性和轻微毒性的烟雾。	2845
-	-	-	F-G, S-M	积载类 D	SG26	在空气中易于自燃。摇动时会产生火花。与水	2846

第 3.2 章-危险货物一览表

联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
2849	列明的 3-氯-1-丙醇	6.1	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2850	四聚丙烯	3	- P	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2851	三氟化硼合二水	8	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
2852	二苦硫, 湿的, 按质量计, 含水不小于 10%	4.1	-	I	28	0	E0	P406 PP24 PP31	-	-	-
2853	氟硅酸镁	6.1	-	III	-	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
2854	氟硅酸铵	6.1	-	III	-	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
2855	氟硅酸锌	6.1	-	III	-	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
2856	氟硅酸盐(酯)类, 未另列明的	6.1	-	III	274	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
2857	制冷机, 装有非易燃、无毒气体或氨类溶液(UN 2672)	2.2	-	-	119	0	E0	P003 PP32	-	-	-
2858	金属铝, 干的, 精制的薄片、条或盘丝(厚度为 18 微米-254 微米)	4.1	-	III	921	5kg	E1	P002 LP02	PP100 LP3	-	-
2859	偏钒酸铵	6.1	-	II	-	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21
2861	多钒酸铵	6.1	-	II	-	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21
2862	五氧化二钒, 非溶凝状态的	6.1	-	III	-	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
2863	钒酸铵钠	6.1	-	II	-	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21
2864	偏钒酸钾	6.1	-	II	-	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21
2865	硫酸胍	8	-	III	-	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
2869	三氯化钛混合物	8	-	II	-	1kg	E2	P002	-	IBC08	B4 B21

联合国编号 (18)	特性与注意事项 (17)	隔离 (16b) 7.2-7.7	积载与操作 (16a) 7.1 7.3-7.7	EmS (15) 4.5.3.2 7.8	可移动罐柜和散装容器		联合国编号 (18)
					罐柜导则 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5	
2849	接触, 会释放易燃性氢气。 无色至淡黄色液体。与水混溶。对钢有弱腐蚀性。吞咽、与皮肤接触吸入会中毒。	-	H1 积载类 A	F-A, S-A	T4	TP1	2849
2850	无色液体。不与水混溶。刺激皮肤、眼睛和粘膜。	-	积载类 A	F-E, S-E	T2	TP2	2850
2851	无色、不发烟的液体。沸点范围: 58°C 至 60°C。与水反应, 放出腐蚀性和有毒性烟雾。对小碳钢有弱腐蚀性。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	SGG1 SG36 SG49	积载类 B SW1 SW2 H2	F-A, S-B	T7	TP2	2851
2852	退敏爆炸物。金黄色结晶片状物质。在干燥状态下具有爆炸性并对撞击和热敏感。可能与重金属或其盐类形成极其敏感的化合物。	SG7 SG30	积载类 D	F-B, S-J	-	-	2852
2853	固体, 与酸类反应, 放出有刺激性和腐蚀性的氟化氢和四氟化硅气体。吞咽、与皮肤接触或吸入粉尘会中毒。	SG35	积载类 A	F-A, S-A	T1	TP33	2853
2854	固体, 与酸类反应, 放出有刺激性和腐蚀性氟化氢和四氟化硅气体。吞咽、与皮肤接触或吸入粉尘会中毒。	SGG2 SG35	积载类 A	F-A, S-A	T1	TP33	2854
2855	固体, 与酸类反应, 放出有刺激性和腐蚀性的氟化氢和四氟化硅气体。吞咽、与皮肤接触或吸入粉尘会中毒。	SG7 SG35	积载类 A	F-A, S-A	T1	TP33	2855
2856	固体, 与酸类反应, 放出有刺激性和腐蚀性的氟化氢和四氟化硅气体。吞咽、与皮肤接触或吸入粉尘会中毒。	SG35	积载类 A	F-A, S-A	T1	TP33	2856
2857	-	-	积载类 A	F-C, S-V	-	-	2857
2858	硬的银色金属。	SG25 SG26	积载类 A H1	F-G, S-G	-	-	2858
2859	白色结晶状粉末。微溶解于水。可作为氧化剂。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	SGG2 SG6 SG8 SG10 SG12	积载类 A	F-A, S-A	T3	TP33	2859
2861	橙色粉末。微溶解于水。可作为氧化剂。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	SGG2 SG6 SG8 SG10 SG12	积载类 A	F-A, S-A	T3	TP33	2861
2862	浅褐色粉末。微溶解于水。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	-	积载类 A	F-A, S-A	T1	TP33	2862
2863	橙色湿饼块(含 10% 至 15% 的水)。溶解于水。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	SGG2	积载类 A	F-A, S-A	T3	TP33	2863
2864	白色晶状粉末。微溶解于水。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	-	积载类 A	F-A, S-A	T3	TP33	2864
2865	无色至白色的晶状粉末。溶解于水。受热时可爆炸性地分解。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	SGG1 SG35 SG36 SG49	积载类 A	F-A, S-B	T1	TP33	2865
2869	紫色晶状固体。遇潮湿的空气或水发生反应, 放出热和白色烟雾状的刺激性和腐蚀性氯化氢气体。遇潮时, 对大多数金属有腐蚀性。灼伤	SGG1 SGG7 SG36	积载类 A SW2	F-A, S-B	T3	TP33	2869

第 3.2 章-危险货物一览表

第 3.2 章-危险货物一览表

联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
2869	三氯化钛混合物	8	-	III	223	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
2870	在装置中的氢硼化铝	4.2	4.3	I	-	0	E0	P400	-	-	-
2870	氢硼化铝	4.2	4.3	I	-	0	E0	P02	PP13	-	-
2871	铈粉	6.1	-	III	-	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
2872	二溴氯丙烷类	6.1	-	II	-	100mL	E4	P001	-	IBC02	-
2872	二溴氯丙烷类	6.1	-	III	223	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2873	二正丁氨基乙醇	6.1	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2874	糠醇	6.1	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2875	六氯酚	6.1	-	III	-	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
2876	间苯二酚	6.1	-	III	-	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
2878	海绵颗粒状钛或海绵粉末状钛	4.1	-	III	223	5kg	E0	P002 LP02	PP100 L3	IBC08	B4
2879	二氯化硒	8	6.1	I	-	0	E0	P001	-	-	-
2880	次氯酸钙, 水合的或次氯酸钙, 水合混合物, 含水不小于 5.5%, 但不大于 16%	5.1	- P	II	314 322	1kg	E2	P002	PP85	-	-
2880	次氯酸钙, 水合的或次氯酸钙, 水合混合物, 含水不小于 5.5%, 但不大于 16%	5.1	- P	III	223 314	5kg	E1	P002	PP85	-	-
2881	金属催化剂, 干的	4.2	-	I	274	0	E0	P404	PP31	-	-
2881	金属催化剂, 干的	4.2	-	II	274	0	E0	P410	PP31	IBC06	B21

联合国编号 (18)	特性与注意事项 (17)	隔离 (16b) 7.2-7.7	积载与操作 (16a) 7.1 7.3-7.7	EmS (15) 4.5.3.2 7.8	可移动罐柜和散装容器		联合国编号 (18)
					罐柜导则 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5	
2869	皮肤、眼睛和粘膜。 见上条。	SG49	积载类 A SW2	F-A, S-B	T1	TP33	2869
2870	液体。在空气中能自燃。与水或蒸气反应, 产生热或氢气, 可与空气形成爆炸性混合物。	SG26	积载类 D H1	F-G, S-M	T21	TP7 TP33	2870
2870	-	SG26	积载类 D H1	F-G, S-M	-	-	2870
2871	灰色细粉状金属铈。不溶于水。吞咽、与皮肤接触或吸入粉尘会中毒。	-	积载类 A	F-A, S-A	T1	TP33	2871
2872	无色液体, 具有可嗅到的气味。不与水混溶。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	SGG10	积载类 A	F-A, S-A	T7	TP2	2872
2872	见上条。	SGG10	积载类 A	F-A, S-A	T4	TP1	2872
2873	无色液体, 具有可嗅到的气味。与水混溶。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	-	积载类 A	F-A, S-A	T4	TP1	2873
2874	无色透明、流动性液体。暴露于光和空气中会变为褐色至深红色。与水混溶。与氧化性物质反应会爆炸。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	SG17 SG35	积载类 A	F-A, S-A	T4	TP1	2874
2875	白色、无味粉末或晶体。不溶于水。吞咽、与皮肤接触或吸入粉尘会中毒。	-	积载类 A	F-A, S-A	T1	TP33	2875
2876	白色至粉红色晶粒。溶解于水。吞咽、与皮肤接触或吸入粉尘会中毒。	-	积载类 A	F-A, S-A	T1	TP33	2876
2878	银灰色颗粒或深灰色不定形粉末。可与二氧化碳反应, 释放出氧气。与氧化性物质形成爆炸性混合物。	SGG7 SGG15 SG17 SG25 SG26	积载类 D H1	F-G, S-G	T1	TP33	2878
2879	无色, 淡黄色液体。与水剧烈反应, 放出白色烟雾状的刺激性和腐蚀性氯化氢气体。遇潮时, 对大多数金属有腐蚀性。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。严重灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	SGG1 SG36 SG49	积载类 E SW2	F-A, S-B	T10	TP2 TP13	2879
2880	白色或微黄色固体(粉末、颗粒或小片), 有类似氯的气味。溶解于水。与有机物或铵化合物接触可着火。在高温下易放热分解, 并引起着火或爆炸。受热或接触杂质(如金属粉末(铁、锰、钴、镍)及其化合物)会分解。易缓慢发热。与酸类反应释放刺激性、腐蚀性、有毒的氯气。在潮湿状态下对大多数金属有腐蚀性。	SGG8 SG35 SG38 SG49 SG53 SG60	积载类 D SW1 SW11	F-H, S-Q	-	-	2880
2880	见上条。	SGG8 SG35 SG38 SG49 SG53 SG60	积载类 D SW1 SW11	F-H, S-Q	-	-	2880
2881	在空气中易自燃。	SGG7 SGG15 SG25 SG26	积载类 C H1	F-G, S-M	T21	TP7 TP33	2881
2881	见上条。	SGG7	积载类 C	F-G, S-M	T3	TP33	2881

第 3.2 章-危险货物一览表

联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
2881	金属催化剂, 干的	4.2	-	III	223 274	0	E1	P002 LP02	PP31 L4	IBC08	B4
2900	感染性物质, 只对动物感染	6.2	-	-	318 341	0	E0	P620	-	-	-
2901	氯化溴	2.3	5.1/8	-	-	0	E0	P200	-	-	-
2902	农药, 液体的, 有毒的, 未另列明的	6.1	-	I	61 274	0	E5	P001	-	-	-
2902	农药, 液体的, 有毒的, 未另列明的	6.1	-	II	61 274	100mL	E4	P001	-	IBC02	-
2902	农药, 液体的, 有毒的, 未另列明的	6.1	-	III	61 223 274	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2903	农药, 液体的, 有毒的, 易燃的, 未另列明的, 闪点不小于 23°C	6.1	3	I	61 274	0	E5	P001	-	-	-
2903	农药, 液体的, 有毒的, 易燃的, 未另列明的, 闪点不小于 23°C	6.1	3	II	61 274	100mL	E4	P001	-	IBC02	-
2903	农药, 液体的, 有毒的, 易燃的, 未另列明的, 闪点不小于 23°C	6.1	3	III	61 223 274	5L	E1	P001	-	IBC03	-
2904	氯苯酚盐类, 液体的或苯酚盐类, 液体的	8	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2905	氯苯酚盐类, 固体的或苯酚盐类, 固体的	8	-	III	-	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
2907	异山梨醇二硝酸酯混合物, 含有不小于 60% 的乳糖、甘露糖、淀粉或磷酸氢钙	4.1	-	II	127	0	E0	P406	PP26 PP80	IBC06	B12 B21
2908	放射性物质, 例外包件-空包件	7	见 SP290	-	290 368	0	E0	见 4.1.9	见 4.1.9	见 4.1.9	见 4.1.9
2909	放射性物质, 例外包件-由天然铀、贫化铀或天然钍制成的物品	7	见 SP290	-	290	0	E0	见 4.1.9	见 4.1.9	见 4.1.9	见 4.1.9
2910	放射性物质, 例外的包件-限量物质	7	见 SP29	-	290 368	0	E0	见 4.1.9	见 4.1.9	见 4.1.9	见 4.1.9

可移动罐柜和散装容器			EmS	积载与操作	隔离	特性与注意事项	联合国编号
(12)	罐柜导则 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5	(15) 4.5.3.2 7.8	(16a) 7.1 7.3-7.7	(16b) 7.2-7.7	(17)	(18)
-	T1	TP33	F-G, S-M	积载类 C H1	SGG15 SG25 SG26	见上条。	2881
-	BK2	-	F-A, S-T	积载类 E SW2 H1 H5	SG50	只对动物具有危险性的物质。对破损和溢漏包件中的感染性物质的处理, 参照 7.8.3。	2900
-	-	-	F-C, S-W	积载类 D SW2	SG6 SG19	红黄色非易燃、有毒和腐蚀性气体。受热分解时, 放出剧毒腐蚀性的溴和氯烟雾。与水反应时, 产生有毒和腐蚀性烟雾。强氧化剂, 与易燃物质反应可引起大火。远比空气重。对皮肤、眼睛和粘膜有强烈刺激。	2901
-	T14	TP2 TP13 TP27	F-A, S-A	积载类 B SW2	-	液体农药, 毒性危害范围较广。与水混溶性由所含成分决定。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	2902
-	T11	TP2 TP13 TP27	F-A, S-A	积载类 B SW2	-	见上条。	2902
-	T7	TP2 TP28	F-A, S-A	积载类 A SW2	-	见上条。	2902
-	T14	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	积载类 B SW2	-	易燃液体农药类, 闪点: 23°C至 60°Cc.c. 毒性危害范围较广, 它们常含有石油、煤焦油馏出物或其他易燃液体。其闪点和与水混溶性由所含成分决定。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	2903
-	T11	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	积载类 B SW2	-	见上条。	2903
-	T7	TP2	F-E, S-D	积载类 A SW2	-	见上条。	2903
-	-	-	F-A, S-B	积载类 A	-	多种腐蚀性液体。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	2904
-	T1	TP33	F-A, S-B	积载类 A	-	多种腐蚀性固体。溶解于水。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	2905
-	-	-	F-A, S-J	积载类 E	SG7 SG30	退敏爆炸物。纯净的异山梨醇二硝酸酯是爆炸物。与重金属或其盐类可能形成极其敏感的化合物。	2907
-	-	-	F-I, S-S	积载类 A	-	见 1.5.1 节和 5.1.5.4.2 节。	2908
-	-	-	F-I, S-S	积载类 A	-	见 1.5.1 节和 5.1.5.4.2 节。	2909
-	-	-	F-I, S-S	积载类 A	-	见 1.5.1 节和 5.1.5.4.2 节。	2910



联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则	规定	导则	规定
								(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
2911	放射性物质, 例外包件-仪器或物品	7	0 见 SP290	-	290	0	E0	见 4.1.9	见 4.1.9	见 4.1.9	见 4.1.9
2912	放射性物质, 低比活度(LSA-I), 非裂变的或例外裂变的	7	见 SP172	-	172 317 325	0	E0	见 4.1.9	见 4.1.9	见 4.1.9	见 4.1.9
2913	放射性物质, 表面被污染物体(SCO-I 或 SCO-II), 非裂变或例外裂变的	7	见 SP172	-	172 317	0	E0	见 4.1.9	见 4.1.9	见 4.1.9	见 4.1.9
2915	放射性物质, A 型包件, 非特殊形式, 非裂变或例外裂变的	7	见 SP172	-	172 317 325	0	E0	见 4.1.9	见 4.1.9	见 4.1.9	见 4.1.9
2916	放射性物质, B(U)型包件, 非裂变或例外裂变的	7	见 SP172	-	172 317 325	0	E0	见 4.1.9	见 4.1.9	见 4.1.9	见 4.1.9
2917	放射性物质, B(M)型包件, 非裂变或例外裂变的	7	见 SP172	-	172 317 325	0	E0	见 4.1.9	见 4.1.9	见 4.1.9	见 4.1.9
2919	放射性物质, 按特殊安排运输, 非裂变或例外裂变的	7	见 SP172	-	172 317 325	0	E0	见 4.1.9	见 4.1.9	见 4.1.9	见 4.1.9
2920	腐蚀性液体, 易燃的, 未另列明的	8	3	I	274	0	E0	P001	-	-	-
2920	腐蚀性液体, 易燃的, 未另列明的	8	3	II	274	1L	E2	P001	-	IBC02	-
2921	腐蚀性固体, 易燃的, 未另列明的	8	4.1	I	274	0	E0	P002	-	IBC99	-
2921	腐蚀性固体, 易燃的, 未另列明的	8	4.1	II	274	1kg	E2	P002	-	IBC08	B4 B21
2922	腐蚀性液体, 有毒的, 未另列明的	8	6.1	I	274	0	E0	P001	-	-	-
2922	腐蚀性液体, 有毒的, 未另列明的	8	6.1	II	274	1L	E2	P001	-	IBC02	-
2922	腐蚀性液体, 有毒的, 未另列明的	8	6.1	III	223 274	5L	E1	P001	-	IBC03	-
2923	腐蚀性固体, 有毒的, 未另列明的	8	6.1	I	274	0	E0	P002	-	IBC99	-
2923	腐蚀性固体, 有毒的, 未另列明的	8	6.1	II	274	1kg	E2	P002	-	IBC08	B4 B21
2923	腐蚀性固体, 有毒的, 未另列明的	8	6.1	III	223 274	5kg	E1	P002	-	IBC08	B3
2924	易燃液体, 腐蚀性的, 未另列明的	3	8	I	274	0	E0	P001	-	-	-
2924	易燃液体, 腐蚀性的, 未另列明的	3	8	II	274	1L	E2	P001	-	IBC02	-
2924	易燃液体, 腐蚀性的, 未另列明的	3	8	III	223	5L	E1	P001	-	IBC03	-

可移动罐柜和散装容器			EmS (15) 4.5.3.2 7.8	积载与操作 (16a) 7.1 7.3-7.7	隔离 (16b) 7.2-7.7	特性与注意事项 (17)	联合国编号 (18)
(12)	罐柜导则 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5					
-	-	-	F-I, S-S	积载类 A	-	见 1.5.1 节和 5.1.5.4.2 节。	2911
-	T5	TP4	F-I, S-S	积载类 A SW20 SW21	-	见 1.5.1 节。	2912
-	T5	TP4	F-I, S-S	积载类 A	-	见 1.5.1 节。	2913
-	-	-	F-I, S-S	积载类 A SW20 SW21	-	见 1.5.1 节。	2915
-	-	-	F-I, S-S	积载类 A SW12	-	见 1.5.1 节。载运《经修正的 1974 年 SOLAS 公约》第 VII/14 条定义的 INF 货物的船舶还见《INF 规则》。	2916
-	-	-	F-I, S-S	积载类 A SW12	-	见 1.5.1 节。载运《经修正的 1974 年 SOLAS 公约》第 VII/14 条定义的 INF 货物的船舶还见《INF 规则》。	2917
-	-	-	F-I, S-S	积载类 A SW13	-	见 1.5.1 节。载运《经修正的 1974 年 SOLAS 公约》第 VII/14 条定义的 INF 货物的船舶还见《INF 规则》。	2919
-	T14	TP2 TP27	F-E, S-C	积载类 C SW1 SW2	-	灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	2920
-	T11	TP2 TP27	F-E, S-C	积载类 C SW1 SW2	-	见上条。	2920
-	T3	TP33	F-A, S-G	积载类 B SW1 H2	-	灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	2921
-	T6	TP33	F-A, S-G	积载类 B SW1 H2	-	见上条。	2921
-	T14	TP2 TP13 TP27	F-A, S-B	积载类 B SW2	-	灼伤皮肤、眼睛和粘膜。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	2922
-	T7	TP2	F-A, S-B	积载类 B SW2	-	见上条。	2922
-	T7	TP1 TP28	F-A, S-B	积载类 B SW2	-	见上条。	2922
-	T6	TP33	F-A, S-B	积载类 B SW2	-	灼伤皮肤、眼睛和粘膜。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	2923
-	T3	TP33	F-A, S-B	积载类 B SW2	-	见上条。	2923
-	T1	TP33	F-A, S-B	积载类 B SW2	-	见上条。	2923
-	T14	TP2	F-E, S-C	积载类 E SW2	-	灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	2924
-	T11	TP2 TP27	F-E, S-C	积载类 B SW2	-	见上条。	2924
-	T7	TP1	F-E, S-C	积载类 A	-	见上条。	2924

## 第 3.2 章-危险货物一览表

联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
2925	另列明的 易燃固体, 腐蚀性的, 有机的, 未另列明的	4.1	8	II	274	1kg	E2	P002	-	IBC06	B21
2925	易燃固体, 腐蚀性的, 有机的, 未另列明的	4.1	8	III	223 274	5kg	E1	P002	-	IBC06	-
2926	易燃固体, 有毒的, 有机的, 未另列明的	4.1	6.1	II	274	1kg	E2	P002	-	IBC06	B21
2926	易燃固体, 有毒的, 有机的, 未另列明的	4.1	6.1	III	223 274	5kg	E1	P002	-	IBC06	-
2927	有毒液体, 腐蚀性的, 有机的, 未另列明的	6.1	8	I	274 315	0	E5	P001	-	-	-
2927	有毒液体, 腐蚀性的, 有机的, 未另列明的	6.1	8	II	274	100mL	E4	P001	-	IBC02	-
2928	有毒固体, 腐蚀性的, 有机的, 未另列明的	6.1	8	I	274	0	E5	P002	-	IBC99	-
2928	有毒固体, 腐蚀性的, 有机的, 未另列明的	6.1	8	II	274	500g	E4	P002	-	IBC06	B21
2929	有毒液体, 易燃的, 有机的, 未另列明的	6.1	3	I	274 315	0	E5	P001	-	-	-
2929	有毒液体, 易燃的, 有机的, 未另列明的	6.1	3	II	274	100mL	E4	P001	-	IBC02	-
2930	有毒固体, 易燃的, 有机的, 未另列明的	6.1	4.1	I	274	0	E5	P002	-	IBC99	-
2930	有毒固体, 易燃的, 有机的, 未另列明的	6.1	4.1	II	274	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21
2931	硫酸氧钒	6.1	-	II	-	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21
2933	2-氯丙酸甲酯	3	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2934	2-氯丙酸异丙酯	3	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2935	2-氯丙酸乙酯	3	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2936	硫羟乳酸	6.1	-	II	-	100mL	E4	P001	-	IBC02	-
2937	α-甲基苄基醇, 液体的	6.1	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2940	9-磷杂二环壬烷类(环辛二烯磷类)	4.2	-	II	-	0	E2	P410	PP31	IBC06	B21
2941	氟苯胺类	6.1	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2942	2-三氟甲基苯胺	6.1	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2943	四氢化糠胺	3	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-

联合国编号 (12)	可移动罐柜和 散装容器 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特 殊规定 (14) 4.2.5	EmS (15) 4.5.3.2 7.8	积载与 操作 (16a) 7.1 7.3-7.7	隔离 (16b) 7.2-7.7	特性与注意事项 (17)	联合国 编号 (18)
-	T3	TP33	F-A, S-G	积载类 D SW2	-	灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	2925
-	T1	TP33	F-A, S-G	积载类 D SW2	-	见上条。	2925
-	T3	TP33	F-A, S-G	积载类 B SW2	-	吞咽、与皮肤接触或吸入粉尘会中毒。小心轻放, 注意遮蔽, 特别是避免与灰尘接触。	2926
-	T1	TP33	F-A, S-G	积载类 B SW2	-	见上条。	2926
-	T14	TP2 TP13 TP27	F-A, S-B	积载类 B SW2	-	吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	2927
-	T11	TP2TP2 7	F-A, S-B	积载类 B SW2	-	见上条。	2927
-	T6	TP33	F-A, S-B	积载类 B SW2	-	吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	2928
-	T3	TP33	F-A, S-B	积载类 B SW2	-	见上条。	2928
-	T14	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	积载类 B SW2	-	吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	2929
-	T11	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	积载类 B SW2	-	见上条。	2929
-	T6	TP33	F-A, S-G	积载类 B	-	吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	2930
-	T3	TP33	F-A, S-G	积载类 B	-	见上条。	2930
-	T3	TP33	F-A, S-A	积载类 A	-	蓝色晶状粉末。溶解于水。吞咽、与皮肤接触或吸入粉尘会中毒。	2931
-	T2	TP1	F-E, S-D	积载类 A	-	无色液体, 带有类似醚的气味。闪点: 32°Cc.c. 微溶解于水。刺激皮肤、眼睛和粘膜。	2933
-	T2	TP1	F-E, S-D	积载类 A	-	无色液体, 带有略甜的气味。闪点: 50°Cc.c. 不与水混溶。刺激皮肤、眼睛和粘膜。	2934
-	T2	TP1	F-E, S-D	积载类 A	-	无色液体, 有刺激性气味。闪点: 38°Cc.c. 不与水混溶。刺激皮肤、眼睛和粘膜。	2935
-	T7	TP2	F-A, S-A	积载类 A	-	具有难闻气味的油状液体。熔点: 10°C. 与水混溶。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	2936
-	T4	TP1	F-A, S-A	积载类 A	-	无色液体。微与水混溶。熔点: 21°C(纯净物)。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	2937
-	T3	TP33	F-A, S-J	积载类 A	-	无色的, 蜡状固体。熔点: 40°C至 60°C. 与如锯屑或其他纤维质材料接触会反应, 引起碳化并放出毒烟。刺激皮肤、眼睛和粘膜。	2940
-	T4	TP1	F-A, S-A	积载类 A	-	液体。冰点: -28°C至 -2°C. 不与水混溶。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	2941
-	-	-	F-A, S-A	积载类 A	-	液体。不与水混溶。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	2942
-	T2	TP1	F-E, S-D	积载类 A	-	带有氨气味的无色至淡黄色液体。闪点: 45°Cc.c. 与水混溶。吸入有害。刺激皮肤、眼	2943

## 第 3.2 章-危险货物一览表

联合国编号 (12)	可移动罐柜和散装容器		EmS (15) 4.5.3.2 7.8	积载与操作 (16a) 7.1 7.3-7.7	隔离 (16b) 7.2-7.7	特性与注意事项 (17)	联合国编号 (18)
	罐柜导则 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5					
-	T7	TP1	F-E, S-C	积载类 B SW2	SG35	睛和粘膜。 无色液体。闪点: 0°Cc.c. 与水混溶。吸入有害。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	2945
-	T4	TP1	F-A, S-A	积载类 A	-	带有酸味的液体。与水混溶。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	2946
-	T2	TP1	F-E, S-D	积载类 A	-	无色液体, 带有刺鼻气味。闪点: 56°Cc.c. 微溶于水。吸入有害。刺激皮肤、眼睛和粘膜。	2947
-	T7	TP2	F-A, S-A	积载类 A SW2	-	无色到淡黄色液体。熔点: 5°C。微与水混溶。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	2948
-	T7	TP2	F-A, S-B	积载类 A	SGG18 SG35	无色针状或黄色片状体, 溶解于水。具有难闻气味。熔点: 52°C。与酸类剧烈反应, 放出有毒易燃的硫化氢气体。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	2949
-	T1 BK2	TP33	F-G, S-O	积载类 A H1	SGG15 SG26 SG35	包裹的细粒, 其颗粒尺寸在 149µm-2000µm 之间。与水或酸类接触, 会放出易燃气体氢气。	2950
-	-	-	F-B, S-G	积载类 D SW1 SW2 H2 H3	SG1	不溶于水。在局限环境下, 遇火时可引起爆炸。对强烈的爆炸冲击敏感。吞咽或皮肤接触有害。	2956
-	T10	TP2 TP7 TP13	F-G, S-O	积载类 D SW2 H1	SG5 SG8 SG13 SG25 SG26	无色易燃液体。闪点: 20°Cc.c., 但根据游离醚含量不同而变化。冰点: -14°C。与水接触分解形成易燃气体二甲醚。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	2965
-	T7	TP2	F-A, S-A	积载类 A	-	具有一种难闻气味的无色液体。与水混溶。遇热时分解, 放出二氧化硫。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	2966
-	T1	TP33	F-A, S-B	积载类 A	SGG1 SG36 SG49	白色晶状粉末。溶解于水。受热时分解, 放出有毒烟雾。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	2967
-	T1	TP33	F-G, S-L	积载类 B H1	SG26 SG29 SG35	黄色粉末。遇湿、遇火或与酸类接触时, 会放出有毒的刺激性易燃的烟雾。需托运人提供证明, 说明物质不是第 4.2 类。	2968
-	T3 BK2	TP33	F-A, S-A	积载类 E SW2	SG10 SG18 SG29	整粒蓖麻籽或蓖麻籽粉。蓖麻籽粉是蓖麻籽仁经榨油后的残余残渣。对某些人, 蓖麻籽有强烈的过敏作用, 吸入其粉尘或皮肤接触压榨过的蓖麻籽产品, 能严重刺激皮肤、眼睛和粘膜。吸入会中毒。搬运这类产品时必须戴防尘口罩和眼镜。尽量避免与皮肤的不必要接触。	2969
-	-	-	F-L, S-S	积载类 B SW2 SW12	SG17 SG76 SG78	见 1.5.1 节。	2977
-	-	-	F-L, S-S	积载类 B SW2 SW12	SG17 SG76 SG78	见 1.5.2 节。	2978
-	T14	TP7 TP13	F-E, S-D	积载类 E SW1 SW2	-	无色、挥发性液体。具有醚的气味。闪点小于: -18°Cc.c. 爆炸极限: 2.2%至 55%。沸点: 23°C至 28°C。与水混溶。对铝有腐蚀性。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。刺激眼睛和粘膜。	2983

## 第 3.2 章-危险货物一览表

联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
2945	N-甲基丁胺	3	8	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
2946	2-氨基-5-二乙氨基戊烷	6.1	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2947	氯乙酸异丙酯	3	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2948	3-三氟甲基苯胺	6.1	-	II	-	100mL	E4	P001	-	IBC02	-
2949	氢硫化钠, 含结晶水不小于 25%	8	-	II	-	1kg	E2	P002	-	IBC08	B4 B21
2950	镁粒, 经涂层的, 粒径不小于 149 微米	4.3	-	III	920	1kg	E1	P410	PP100	IBC08	B4
2956	5-叔丁基-2,4,6-三硝基间二甲苯(二甲苯麝香)	4.1	-	III	133	0	E0	P409	-	-	-
2965	三氟化硼合二甲醚	4.3	3/8	I	-	0	E0	P401	PP31	-	-
2966	硫甘醇	6.1	-	II	-	100mL	E4	P001	-	IBC02	-
2967	氨基磺酸	8	-	III	-	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
2968	代森锰, 稳定的或代森锰制品, 稳定的, 防自热的	4.3	-	III	223 946	1kg	E1	P002	PP100	IBC08	B4
2969	蓖麻籽、蓖麻片、蓖麻粉或蓖麻油渣	9	-	II	141	5kg	E2	P002	PP34	IBC08	B4 B21
2977	放射性物质, 六氟化铀, 可裂变的, 六氟化铀, 可裂变的	7	6.1/8	-	-	0	E0	见 4.1.9	见 4.1.9	见 4.1.9	见 4.1.9
2978	放射性物质, 六氟化铀, 非裂变或例外裂变的	7	6.1/8	-	317	0	E0	见 4.1.9	见 4.1.9	见 4.1.9	见 4.1.9
2983	环氧乙烷(氧化乙烯)和氧化丙烯混合物, 环氧乙烷(氧化乙烯)不大于 30%	3	6.1	I	-	0	E0	P001	-	-	-

第 3.2 章-危险货物一览表

联合国编号	正确运输中文名称	类别	副危险	包装类	特殊规定	限量	可免除量	包装		中型散装容器	
								导则	规定	导则	规定
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
2984	过氧化氢水溶液, 含过氧化氢 8% 至 20%(必要时加稳定剂)	5.1	-	III	65	5L	E1	P504	-	IBC02	B5
2985	氯硅烷类, 易燃的, 腐蚀的, 未另列明的	3	8	II	-	0	E0	P010	-	-	-
2986	氯硅烷类, 腐蚀的, 易燃的, 未另列明的	8	3	II	-	0	E0	P010	-	-	-
2987	氯硅烷类, 腐蚀的, 未另列明的	8	-	II	-	0	E0	P010	-	-	-
2988	氯硅烷类, 遇水反应, 易燃的, 腐蚀的, 未另列明的	4.3	3/8	I	-	0	E0	P401	PP31	-	-
2989	亚磷酸二氢铅(二盐基亚磷酸铅)	4.1	-	II	922	1kg	E2	P002	-	IBC08	B4 B21
2989	亚磷酸二氢铅(二盐基亚磷酸铅)	4.1	-	III	922	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
2990	救生设备, 自动膨胀式	9	-	-	296	0	E0	P905	-	-	-
2991	氨基甲酸酯农药, 液体的, 有毒的, 易燃的, 闪点不小于 23°C	6.1	3	I	61 274	0	E5	P001	-	-	-
2991	氨基甲酸酯农药, 液体的, 有毒的, 易燃的, 闪点不小于 23°C	6.1	3	II	61 274	100mL	E4	P001	-	IBC02	-
2991	氨基甲酸酯农药, 液体的, 有毒的, 易燃的, 闪点不小于 23°C	6.1	3	III	61 223 274	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2992	氨基甲酸酯农药, 液体的, 有毒的	6.1	-	I	61 274	0	E5	P001	-	-	-
2992	氨基甲酸酯农药, 液体	6.1	-	II	61	100mL	E4	P001	-	IBC02	-

可移动罐柜和散装容器			EmS	积载与操作	隔离	特性与注意事项	联合国编号
(12)	罐柜导则 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5	(15) 4.5.3.2 7.8	(16a) 7.1 7.3-7.7	(16b) 7.2-7.7	(17)	(18)
-	T4	TP1 TP6 TP24	F-H, S-Q	积载类 B SW1	SG16 SG59 SG72	无色液体。缓慢分解, 释放氧气, 与除铝以外的金属接触会加速分解。	2984
-	T14	TP2 TP7 TP13 TP27	F-E, S-C	积载类 B SW2	SGG1 SG36 SG49	带有刺激性气味的无色液体。遇火会放出有毒气体。与水会剧烈反应, 放出具有刺激性和腐蚀性氯化氢气体, 在潮湿情况下, 对大多数金属有强腐蚀性。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	2985
-	T14	TP2 TP7 TP13 TP27	F-E, S-C	积载类 C SW2	SGG1 SG36 SG49	带有刺鼻气味的无色易燃液体。不与水混溶。与水或水蒸气剧烈反应, 放出白色烟雾状的刺激性和腐蚀性氯化氢气体。遇火时, 放出有毒气体。在潮湿情况下, 对大多数金属有强腐蚀性。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	2986
-	T14	TP2 TP7 TP13 TP27	F-A, S-B	积载类 C SW2	SGG1 SG36 SG49	带有刺鼻气味的无色液体。不与水混溶。与水或水蒸气剧烈反应, 放出白色烟雾状刺激性和腐蚀性氯化氢气体。遇火时, 放出有毒气体。在潮湿情况下, 对大多数金属有强腐蚀性。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	2987
-	T14	TP2 TP7 TP13	F-G, S-N	积载类 D SW2 H1	SGG1 SG5 SG8 SG13 SG25 SG26 SG36 SG49	无色、挥发性很强的液体, 易燃并有腐蚀性, 有刺激性气味。不与水混溶。与水或水蒸气剧烈反应, 放出的热可导致自燃; 放出的有毒的腐蚀性的烟雾。与氧化性物质接触剧烈反应。灼伤皮肤、眼睛和黏膜。	2988
-	T3	TP33	F-A, S-G	积载类 B	SGG7 SGG9 SG29	细小白色晶体或粉末。不溶于水。能持续燃烧, 甚至在无空气的条件下也是如此。吞咽有害。	2989
-	T1	TP33	F-A, S-G	积载类 B	SGG7 SGG9 SG29	见上条。	2989
-	-	-	F-A, S-V	积载类 A	SG18 SG71	本条包括: .1 第 2.2 类压缩气体; .2 信号装置(第 1 类), 包括烟雾和发光照明信号装置, 信号装置须装在塑料和纤维板的内包件里; .3 蓄电池; .4 急救包; 或 .5 可随处划着的火柴。	2990
-	T14	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	积载类 B SW2	-	易燃液体农药类, 闪点: 23°C至 60°Cc.c.。毒性危害范围较广, 它们常含有石油、煤焦油馏出物或其他易燃液体。其闪点和与水混溶性由所含成分决定。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	2991
-	T11	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	积载类 B SW2	-	见上条。	2991
-	T7	TP2 TP28	F-E, S-D	积载类 A SW2	-	见上条。	2991
-	T14	TP2 TP13 TP27	F-A, S-A	积载类 B SW2	-	与水混溶性由所含成分决定。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	2992
-	T11	TP2	F-A, S-A	积载类 B	-	见上条。	2992

3

危险货物一览表

3

危险货物一览表

第 3.2 章-危险货物一览表

第 3.2 章-危险货物一览表

联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
	的, 有毒的				274						
2992	氨基甲酸酯农药, 液体的, 有毒的	6.1	-	III	61 223 274	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2993	含砷农药, 液体的, 有毒的, 易燃的, 闪点不小于 23°C	6.1	3	I	61 274	0	E5	P001	-	-	-
2993	含砷农药, 液体的, 有毒的, 易燃的, 闪点不小于 23°C	6.1	3	II	61 274	100mL	E4	P001	-	IBC02	-
2993	含砷农药, 液体的, 有毒的, 易燃的, 闪点不小于 23°C	6.1	3	III	61 223 274	5L	E1	P001	-	IBC03	-
2994	含砷农药, 液体的, 有毒的	6.1	-	I	61 274	0	E5	P001	-	-	-
2994	含砷农药, 液体的, 有毒的	6.1	-	II	61 274	100mL	E4	P001	-	IBC02	-
2994	含砷农药, 液体的, 有毒的	6.1	-	III	61 223 274	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2995	有机氯农药, 液体的, 有毒的, 易燃的, 闪点不小于 23°C	6.1	3	I	61 274	0	E5	P001	-	-	-
2995	有机氯农药, 液体的, 有毒的, 易燃的, 闪点不小于 23°C	6.1	3	II	61 274	100mL	E4	P001	-	IBC02	-
2995	有机氯农药, 液体的, 有毒的, 易燃的, 闪点不小于 23°C	6.1	3	III	61 223 274	5L	E1	P001	-	IBC03	-
2996	有机氯农药, 液体的, 有毒的	6.1	-	I	61 274	0	E5	P001	-	-	-
2996	有机氯农药, 液体的, 有毒的	6.1	-	II	61 274	100mL	E4	P001	-	IBC02	-
2996	有机氯农药, 液体的, 有毒的	6.1	-	III	61 223 274	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
2997	三嗪农药, 液体的, 有毒的, 易燃的, 闪点不小于 23°C	6.1	3	II	61 274	100mL	E4	P001	-	IBC02	-
2997	三嗪农药, 液体的, 有毒的, 易燃的, 闪点不小于 23°C	6.1	3	III	61 223 274	5L	E1	P001	-	IBC03	-
2997	三嗪农药, 液体的, 有毒的, 易燃的, 闪点不小于 23°C	6.1	3	I	61 274	0	E5	P001	-	-	-
2998	三嗪农药, 液体的, 有毒的	6.1	-	I	61	0	E5	P001	-	-	-

(12)	可移动罐柜和散装容器		EmS (15) 4.5.3.2 7.8	积载与操作 (16a) 7.1 7.3-7.7	隔离 (16b) 7.2-7.7	特性与注意事项 (17)	联合国编号 (18)
	罐柜导则 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5					
		TP13 TP27		SW2			
-	T7	TP2 TP28	F-A, S-A	积载类 A SW2	-	见上条。	2992
-	T14	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	积载类 B SW2	-	易燃液体农药类, 闪点在 23°C 至 60°Cc.c. 毒性危害范围较广, 它们常含有石油、煤焦油馏出物或其他易燃液体。其闪点和与水混溶性由所含成分决定。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	2993
-	T11	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	积载类 B SW2	-	见上条。	2993
-	T7	TP2 TP28	F-E, S-D	积载类 A SW2	-	见上条。	2993
-	T14	TP2 TP13 TP27	F-A, S-A	积载类 B SW2	-	液体农药, 毒性危害范围较广。与水混溶性由所含成分决定。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	2994
-	T11	TP2 TP13 TP27	F-A, S-A	积载类 B SW2	-	见上条。	2994
-	T7	TP2 TP28	F-A, S-A	积载类 A SW2	-	见上条。	2994
-	T14	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	积载类 B SW2	-	它们常含有石油、煤焦油馏出物或其他易燃液体。其闪点和与水混溶性由所含成分决定。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	2995
-	T11	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	积载类 B SW2	-	见上条。	2995
-	T7	TP2 TP28	F-E, S-D	积载类 A SW2	-	见上条。	2995
-	T14	TP2 TP13 TP27	F-A, S-A	积载类 B SW2	-	与水混溶性由所含成分决定。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	2996
-	T11	TP2 TP13 TP27	F-A, S-A	积载类 B SW2	-	见上条。	2996
-	T7	TP2 TP28	F-A, S-A	积载类 A SW2	-	见上条。	2996
-	T11	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	积载类 B SW2	-	它们常含有石油、煤焦油馏出物或其他易燃液体。其闪点和与水混溶性由所含成分决定。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	2997
-	T7	TP2 TP28	F-E, S-D	积载类 B SW2	-	见上条。	2997
-	T14	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	积载类 A SW2	-	见上条。	2997
-	T14	TP2	F-A, S-A	积载类 B	-	参阅字母索引以区分哪些农药为海洋污染物。	2998

第 3.2 章-危险货物一览表

联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
	的				274						
2998	三嗪农药, 液体的, 有毒的	6.1	-	II	61 274	100mL	E4	P001	-	IBC02	-
2998	三嗪农药, 液体的, 有毒的	6.1	-	III	61 223 274	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
3005	硫代氨基甲酸酯农药, 液体的, 有毒的, 易燃的, 闪点不小于 23°C	6.1	3	I	61 274	0	E5	P001	-	-	-
3005	硫代氨基甲酸酯农药, 液体的, 有毒的, 易燃的, 闪点不小于 23°C	6.1	3	II	61 274	100mL	E4	P001	-	IBC02	-
3005	硫代氨基甲酸酯农药, 液体的, 有毒的, 易燃的, 闪点不小于 23°C	6.1	3	III	61 223 274	5L	E1	P001	-	IBC03	-
3006	硫代氨基甲酸酯农药, 液体的, 有毒的	6.1	-	I	61 274	0	E5	P001	-	-	-
3006	硫代氨基甲酸酯农药, 液体的, 有毒的	6.1	-	II	61 274	100mL	E4	P001	-	IBC02	-
3006	硫代氨基甲酸酯农药, 液体的, 有毒的	6.1	-	III	61 223 274	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
3009	铜基农药, 液体的, 有毒的, 易燃的, 闪点不小于 23°C	6.1	3	I	61 274	0	E5	P001	-	-	-
3009	铜基农药, 液体的, 有毒的, 易燃的, 闪点不小于 23°C	6.1	3	II	61 274	100mL	E4	P001	-	IBC02	-
3009	铜基农药, 液体的, 有毒的, 易燃的, 闪点不小于 23°C	6.1	3	III	61 223 274	5L	E1	P001	-	IBC03	-
3010	铜基农药, 液体的, 有毒的	6.1	-	I	61 274	0	E5	P001	-	-	-
3010	铜基农药, 液体的, 有毒的	6.1	-	II	61 274	100mL	E4	P001	-	IBC02	-
3010	铜基农药, 液体的, 有毒的	6.1	-	III	61 223 274	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
3011	汞基农药, 液体的, 有毒的, 易燃的, 闪点不小于	6.1	3 P	I	61 274	0	E5	P001	-	-	-

可移动罐柜和散装容器		EmS (15) 4.5.3.2 7.8	积载与操作 (16a) 7.1 7.3-7.7	隔离 (16b) 7.2-7.7	特性与注意事项 (17)	联合国编号 (18)
罐柜导则 (12) (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5					
			SW2		液体农药毒性危害范围较广。与水混溶性由所含成分决定。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	
-	T11	F-A, S-A	积载类 B SW2	-	见上条。	2998
-	T7	F-A, S-A	积载类 A SW2	-	见上条。	2998
-	T14	F-E, S-D	积载类 B SW2	-	易燃液体农药类, 闪点: 23°C至 60°Cc.c. 毒性危害范围较广, 它们常含有石油、煤焦油馏出物或其他易燃液体。其闪点和与水混溶性由所含成分决定。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	3005
-	T11	F-E, S-D	积载类 B SW2	-	见上条。	3005
-	T7	F-E, S-D	积载类 A SW2	-	见上条。	3005
-	T14	F-A, S-A	积载类 B SW2	-	液体农药, 毒性危害范围较广。与水混溶性由所含成分决定。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	3006
-	T11	F-A, S-A	积载类 B SW2	-	见上条。	3006
-	T7	F-A, S-A	积载类 A SW2	-	见上条。	3006
-	T14	F-E, S-D	积载类 B SW2	-	易燃液体农药类, 闪点在 23°C至 60°Cc.c. 毒性危害范围较广, 它们常含有石油、煤焦油馏出物或其他易燃液体。其闪点和与水混溶性由所含成分决定。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	3009
-	T11	F-E, S-D	积载类 B SW2	-	见上条。	3009
-	T7	F-E, S-D	积载类 A SW2	-	易燃液体农药类, 闪点在 23°C至 60°Cc.c. 毒性危害范围较广, 它们常含有石油、煤焦油馏出物或其他易燃液体。其闪点和与水混溶性由所含成分决定。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	3009
-	T14	F-A, S-A	积载类 B SW2	-	液体农药, 毒性危害范围较广。与水混溶性由所含成分决定。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	3010
-	T11	F-A, S-A	积载类 B SW2	-	见上条。	3010
-	T7	F-A, S-A	积载类 A SW2	-	见上条。	3010
-	T14	F-E, S-D	积载类 B SW2	SGG7 SGG11	易燃液体农药类, 闪点在 23°C至 60°Cc.c. 毒性危害范围较广, 它们常含有石油、煤焦油馏出	3011

联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
	23°C										
3011	汞基农药, 液体的, 有毒的, 易燃的, 闪点不小于 23°C	6.1	3 P	II	61 274	100mL	E4	P001	-	IBC02	-
3011	汞基农药, 液体的, 有毒的, 易燃的, 闪点不小于 23°C	6.1	3 P	III	61 223 274	5L	E1	P001	-	IBC03	-
3012	汞基农药, 液体的, 有毒的	6.1	-P	I	61 274	0	E5	P001	-	-	-
3012	汞基农药, 液体的, 有毒的	6.1	- P	II	61 274	100mL	E4	P001	-	IBC02	-
3012	汞基农药, 液体的, 有毒的	6.1	- P	III	61 223 274	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
3013	取代硝基苯酚农药, 液体的, 有毒的, 易燃的, 闪点不小于 23°C	6.1	3	I	61 274	0	E5	P001	-	-	-
3013	取代硝基苯酚农药, 液体的, 有毒的, 易燃的, 闪点不小于 23°C	6.1	3	II	61 274	100mL	E4	P001	-	IBC02	-
3013	取代硝基苯酚农药, 液体的, 有毒的, 易燃的, 闪点不小于 23°C	6.1	3	III	61 223 274	5L	E1	P001	-	IBC03	-
3014	取代硝基苯酚农药, 液体的, 有毒的	6.1	-	I	61 274	0	E5	P001	-	-	-
3014	取代硝基苯酚农药, 液体的, 有毒的	6.1	-	II	61 274	100mL	E4	P001	-	IBC02	-
3014	取代硝基苯酚农药, 液体的, 有毒的	6.1	-	III	61 223 274	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
3015	联吡啶农药, 液体的, 有毒的, 易燃的, 闪点不小于 23°C	6.1	3	I	61 274	0	E5	P001	-	-	-
3015	联吡啶农药, 液体的, 有毒的, 易燃的, 闪点不小于 23°C	6.1	3	II	61 274	100mL	E4	P001	-	IBC02	-
3015	联吡啶农药, 液体的, 有毒的, 易燃的, 闪点不小于 23°C	6.1	3	III	61 223 274	5L	E1	P001	-	IBC03	-
3016	联吡啶农药, 液体的, 有毒的	6.1	-	I	61 274	0	E5	P001	-	-	-
3016	联吡啶农药, 液体的, 有	6.1	-	II	61	100mL	E4	P001	-	IBC02	-

联合国编号 (18)	特性与注意事项 (17)	隔离 (16b) 7.2-7.7	积载与操作 (16a) 7.1 7.3-7.7	EmS (15) 4.5.3.2 7.8	可移动罐柜和散装容器		
					罐柜特殊规定 (14) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (13) 4.2.5	
						TP27	
3011	物或其他易燃液体。其闪点和与水混溶性由所含成分决定。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。 见上条。	SGG7 SGG11	积载类 B SW2	F-E, S-D	T11	TP2 TP13 TP27	
3011	见上条。	SGG7 SGG11	积载类 A SW2	F-E, S-D	T7	TP2 TP28	
3012	液体农药, 毒性危害范围较广。与水混溶性由所含成分决定。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。 见上条。	SGG7 SGG11	积载类 B SW2	F-A, S-A	T14	TP2 TP13 TP27	
3012	见上条。	SGG7 SGG11	积载类 B SW2	F-A, S-A	T11	TP2 TP13 TP27	
3012	见上条。	SGG7 SGG11	积载类 A SW2	F-A, S-A	T7	TP2 TP28	
3013	易燃液体农药类, 闪点: 23°C至 60°Cc.c。毒性危害范围较广, 它们常含有石油、煤焦油馏出物或其他易燃液体。其闪点和与水混溶性由所含成分决定。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。 见上条。	-	积载类 B SW2	F-E, S-D	T14	TP2 TP13 TP27	
3013	见上条。	-	积载类 B SW2	F-E, S-D	T11	TP2 TP13 TP27	
3013	见上条。	-	积载类 A SW2	F-E, S-D	T7	TP2 TP28	
3014	液体农药, 毒性危害范围较广。与水混溶性由所含成分决定。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。 见上条。	-	积载类 B SW2	F-A, S-A	T14	TP2 TP13 TP27	
3014	见上条。	-	积载类 B SW2	F-A, S-A	T11	TP2 TP13 TP27	
3014	见上条。	-	积载类 A SW2	F-A, S-A	T7	TP2 TP28	
3015	易燃液体农药类, 闪点: 23°C至 60°Cc.c。毒性危害范围较广, 它们常含有石油、煤焦油馏出物或其他易燃液体。其闪点和与水混溶性由所含成分决定。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。 见上条。	-	积载类 B SW2	F-E, S-D	T14	TP2 TP13 TP27	
3015	见上条。	-	积载类 B SW2	F-E, S-D	T11	TP2 TP13 TP27	
3015	见上条。	-	积载类 A SW2	F-E, S-D	T7	TP2 TP28	
3016	液体农药, 毒性危害范围较广。与水混溶性由所含成分决定。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。 见上条。	-	积载类 B SW2	F-A, S-A	T14	TP2 TP13 TP27	
3016	见上条。	-	积载类 B	F-A, S-A	T11	TP2	

第 3.2 章-危险货物一览表

联合国编号	正确运输中文名称	类别	副危险	包装类	特殊规定	限量	可免除量	包装		中型散装容器	
								导则	规定	导则	规定
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
	毒的				274						
3016	联吡啶农药, 液体的, 有毒的	6.1	-	III	61 223 274	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
3017	有机磷农药, 液体的, 有毒的, 易燃的, 闪点不小于 23°C	6.1	3	I	61 274	0	E5	P001	-	-	-
3017	有机磷农药, 液体的, 有毒的, 易燃的, 闪点不小于 23°C	6.1	3	II	61 274	100mL	E4	P001	-	IBC02	-
3017	有机磷农药, 液体的, 有毒的, 易燃的, 闪点不小于 23°C	6.1	3	III	61 223 274	5L	E1	P001	-	IBC03	-
3018	有机磷农药, 液体的, 有毒的	6.1	-	I	61 274	0	E5	P001	-	-	-
3018	有机磷农药, 液体的, 有毒的	6.1	-	II	61 274	100mL	E4	P001	-	IBC02	-
3018	有机磷农药, 液体的, 有毒的	6.1	-	III	61 223 274	5L	E1	P001	-	IBC03	-
3019	有机锡农药, 液体的, 有毒的, 易燃的, 闪点不小于 23°C	6.1	3 P	I	61 274	0	E5	P001	-	-	-
3019	有机锡农药, 液体的, 有毒的, 易燃的, 闪点不小于 23°C	6.1	3 P	II	61 274	100mL	E4	P001	-	IBC02	-
3019	有机锡农药, 液体的, 有毒的, 易燃的, 闪点不小于 23°C	6.1	3 P	III	61 223 274	5L	E1	P001	-	IBC03	-
3020	有机锡农药, 液体的, 有毒的	6.1	- P	I	61 274	0	E5	P001	-	-	-
3020	有机锡农药, 液体的, 有毒的	6.1	- P	II	61 274	100mL	E4	P001	-	IBC02	-
3020	有机锡农药, 液体的, 有毒的	6.1	- P	III	61 223 274	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
3021	农药, 液体的, 易燃的, 有毒的, 未另列明的, 闪点小于 23°C	3	6.1	I	61 274	0	E0	P001	-	-	-
3021	农药, 液体的, 易燃的, 有毒的, 未另列明的, 闪点小于 23°C	3	6.1	II	61 274	1L	E2	P001	-	IBC02	-
3022	1,2-环氧丁烷, 稳定的	3	-	II	386	1L	E2	P001	-	IBC02	-

可移动罐柜和散装容器			EmS	积载与操作	隔离	特性与注意事项	联合国编号
(12)	罐柜导则 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5	(15) 4.5.3.2 7.8	(16a) 7.1 7.3-7.7	(16b) 7.2-7.7	(17)	(18)
		TP13 TP27		SW2			
-	T7	TP2 TP28	F-A, S-A	积载类 A SW2	-	见上条。	3016
-	T14	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	积载类 B SW2	-	易燃液体农药, 闪点: 23°C至 60°Cc.c. 毒性危害范围较广, 通常含有石油、煤焦油馏出物或其他易燃液体。闪点和与水混溶性由所含成分决定。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	3017
-	T11	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	积载类 B SW2	-	见上条。	3017
-	T7	TP2 TP28	F-E, S-D	积载类 A SW2	-	见上条。	3017
-	T7	TP2 TP13 TP27	F-A, S-A	积载类 B SW2	-	液体农药, 毒性危害范围较广。与水混溶性由所含成分决定。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	3018
-	T11	TP2 TP13 TP27	F-A, S-A	积载类 B SW2	-	见上条。	3018
-	T14	TP2 TP13 TP27	F-A, S-A	积载类 A SW2	-	见上条。	3018
-	T14	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	积载类 B SW2	-	易燃液体农药类, 闪点: 23°C至 60°Cc.c. 毒性危害范围较广, 通常含有石油、煤焦油馏出物或其他易燃液体。闪点和与水混溶性由所含成分决定。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	3019
-	T11	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	积载类 B SW2	-	见上条。	3019
-	T7	TP2 TP28	F-E, S-D	积载类 A SW2	-	见上条。	3019
-	T14	TP2 TP13 TP27	F-A, S-A	积载类 B SW2	-	液体农药, 毒性危害范围较广。与水混溶性由所含成分决定。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	3020
-	T11	TP2 TP13 TP27	F-A, S-A	积载类 B SW2	-	液体农药, 毒性危害范围较广。与水混溶性由所含成分决定。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	3020
-	T7	TP2 TP28	F-A, S-A	积载类 A SW2	-	见上条。	3020
-	T14	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	积载类 B SW2	-	农药, 通常含有石油、煤焦油馏出物或其他易燃液体, 与水混溶性由所含成分决定。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	3021
-	T11	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	积载类 B SW2	-	见上条。	3021
-	T4	TP1	F-E, S-D	积载类 C SW1	SG20 SG21	无色液体, 闪点: -15°C c.c. 爆炸极限: 1.5%至 18.3%, 与酸类、碱类、氧化剂反应剧烈, 与水混溶, 吞咽或吸入有害, 刺激皮肤、眼睛和粘膜。	3022

3

危险货物一览表

3

危险货物一览表



联合国编号	正确运输中文名称	类别	副危险	包装类	特殊规定	限量	可免除量	包装		中型散装容器	
								导则	规定	导则	规定
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
3023	2-甲基-2-庚硫醇	6.1	3	I	354	0	E0	P602	-	-	-
3024	香豆素衍生物农药, 液体的, 易燃的, 有毒的, 闪点小于 23°C	3	6.1	I	61 274	0	E0	P001	-	-	-
3024	香豆素衍生物农药, 液体的, 易燃的, 有毒的, 闪点小于 23°C	3	6.1	II	61 274	1L	E2	P001	-	IBC02	-
3025	香豆素衍生物农药, 液体的, 有毒的, 易燃的, 闪点小于 23°C	6.1	3	I	61 274	0	E5	P001	-	-	-
3025	香豆素衍生物农药, 液体的, 有毒的, 易燃的, 闪点小于 23°C	6.1	3	II	61 274	100mL	E4	P001	-	IBC02	-
3025	香豆素衍生物农药, 液体的, 有毒的, 易燃的, 闪点小于 23°C	6.1	3	III	61 223 274	5L	E1	P001	-	IBC03	-
3026	香豆素衍生物农药, 液体的, 有毒的	6.1	-	I	61 274	0	E5	P001	-	-	-
3026	香豆素衍生物农药, 液体的, 有毒的	6.1	-	II	61 274	100mL	E4	P001	-	IBC02	-
3026	香豆素衍生物农药, 液体的, 有毒的	6.1	-	III	61 223 274	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
3027	香豆素衍生物农药, 固体的, 有毒的	6.1	-	I	61 274	0	E5	P002	-	IBC07	B1
3027	香豆素衍生物农药, 固体的, 有毒的	6.1	-	II	61 274	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21
3027	香豆素衍生物农药, 固体的, 有毒的	6.1	-	III	61 223 274	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
3028	蓄电池, 干的, 含固体氢氧化钾, 蓄存电的	8	-	III	295 304	5kg	E0	P801	-	-	-
3048	磷化铝农药	6.1	-	I	153 930	0	E0	P002	PP31	IBC07	B1
3054	环己硫醇	3	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
3055	2-(2-氨基乙氧基)乙醇	8	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
3056	正庚醛	3	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-

联合国编号	可移动罐柜和散装容器		EmS	积载与操作	隔离	特性与注意事项	联合国编号
	罐柜导则	罐柜特殊规定					
(12)	(13) 4.2.5 4.3	(14) 4.2.5	(15) 4.5.3.2 7.8	(16a) 7.1 7.3-7.7	(16b) 7.2-7.7	(17)	(18)
-	T20	TP2 TP13	F-E, S-D	积载类 D SW2	SG57	无色、易燃、有恶臭气味的液体, 闪点: 31°Cc.c.。与水混溶, 吞咽、与皮肤接触或吸入会严重中毒。	3023
-	T14	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	积载类 B SW2	-	农药, 通常含有石油、煤焦油馏出物或其他易燃液体, 与水混溶性由所含成分决定。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	3024
-	T11	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	积载类 B SW2	-	见上条。	3024
-	T14	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	积载类 B SW2	-	易燃液体农药类, 闪点在 23°C 至 60°Cc.c 毒性危害范围较广。通常含有石油、煤焦油馏出物或其他易燃液体, 闪点和与水混溶性由所含成分决定。吞咽、皮肤接触或吸入会中毒。	3025
-	T11	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	积载类 B SW2	-	见上条。	3025
-	T7	TP1 TP28	F-E, S-D	积载类 A SW2	-	见上条。	3025
-	T14	TP2 TP13 TP27	F-A, S-A	积载类 B SW2	-	液体农药, 毒性危害范围较广。与水混溶性由所含成分决定。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	3026
-	T11	TP2 TP27	F-A, S-A	积载类 B SW2	-	见上条。	3026
-	T7	TP1 TP28	F-A, S-A	积载类 A SW2	-	见上条。	3026
-	T6	TP33	F-A, S-A	积载类 A SW2	-	固体农药, 毒性危害范围较广。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	3027
-	T3	TP33	F-A, S-A	积载类 A SW2	-	见上条。	3027
-	T1	TP33	F-A, S-A	积载类 A SW2	-	见上条。	3027
-	-	-	F-A, S-B	积载类 A	SGG18 SG35	在密闭容器内, 串联在一起的金属板组, 浸在干氢氧化钾中, 充电后由于接头短路可引起着火, 如果装有电池的托盘包装上已贴有适当的标志或标记, 则不必对每一个蓄电池都做标志或标记, 如果需要将用过的蓄电池运去处理或回收时, 应在运输之前对蓄电池的完整性及其适用性进行仔细检查。与酸类剧烈反应。	3028
-	T6	TP33	F-A, S-A	积载类 E SW2 SW5	-	蜡丸, 充分稳定的粉末、片状或晶体, 吞咽、与皮肤接触或吸入会严重中毒。	3048
-	T2	TP1	F-E, S-D	积载类 A SW2	SG50 SG57	带有类似大蒜气味的无色液体, 闪点: 49°Cc.c., 不与水混溶, 吸入有害, 刺激皮肤, 眼睛和粘膜。	3054
-	T4	TP1	F-A, S-B	积载类 A	SG35	无色轻微粘状的液体, 有淡的气味, 与水混溶, 吞咽或吸入有害, 对皮肤、眼睛和粘膜有腐蚀性。	3055
-	T2	TP1	F-E, S-D	积载类 A	-	无色或淡黄色油性液体, 带有刺鼻气味, 闪点: 35°C 至 45°Cc.c., 爆炸极限: 1.1% 至 5.2%, 微溶于水, 刺激皮肤、眼睛和粘膜。	3056

第 3.2 章-危险货物一览表

联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
3057	三氟乙酰氯	2.3	8	-	-	0	E0	P200	-	-	-
3064	硝化甘油酒精溶液, 含硝化甘油 1%至 5%	3	-	II	359	0	E0	P300	-	-	-
3065	酒精饮料, 按体积含酒精在 70%以上	3	-	II	-	5L	E2	P001	PP2	IBC02	-
3065	酒精饮料, 按体积含酒精大于 24%但不大于 70%	3	-	III	144 145 247	5L	E1	P001	PP2	IBC03	-
3066	涂料(包括油漆、真漆、瓷漆、着色剂、紫胶、清漆、虫胶清漆、液体填料和液体真漆基料)或涂料相关材料(包括涂料稀释剂或调稀剂)	8	-	II	163 367	1L	E2	P001	-	IBC02	-
3066	涂料(包括油漆、真漆、瓷漆、着色剂、紫胶、清漆、虫胶清漆、液体填料和液体真漆基料)或涂料相关材料(包括涂料稀释剂或调稀剂)	8	-	III	163 223 367	5L	E1	P001	-	IBC03	-
△ 3070	环氧乙烷(氧化乙烯)和二氯二氟甲烷混合物, 含环氧乙烷(氧化乙烯)不大于 12.5%	2.2	-	-	392	120mL	E1	P200	-	-	-
3071	硫醇类, 液体的, 有毒的, 易燃的, 未另列明的或硫醇混合物, 液体的, 有毒的, 易燃的, 未另列明的	6.1	3	II	274	100mL	E4	P001	-	IBC02	-
3072	救生设备, 非自动膨胀式, 装备中含有危险物品	9	-	-	296	0	E0	P905	-	-	-
3073	乙烯基吡啶类, 稳定的	6.1	3/8	II	386	100mL	E4	P001	-	IBC01	-

联合国编号 (18)	特性与注意事项 (17)	隔离 (16b) 7.2-7.7	积载与操作 (16a) 7.1 7.3-7.7	EmS (15) 4.5.3.2 7.8	可移动罐柜和散装容器		联合国编号 (18)
					罐柜导则 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5	
3057	液化、非易燃、有毒和腐蚀性气体, 能与水反应, 对玻璃和大部分金属有腐蚀性, 包括钢, 比空气重, (20°C时为 1.4), 对皮肤、眼睛和粘膜有强烈刺激。	-	积载类 D SW2	F-C, S-U	T50	TP21	3057
3064	不与水混溶, 易燃, 遇火可产生毒性亚硝酸烟雾, 处于此种状态下的物品无爆炸性, 但包装破损或物品从包件中漏泄会使溶剂蒸发, 这样遗留下来的硝化甘油则处于爆炸状态。	-	积载类 E	F-E, S-D	-	-	3064
3065	以生产和供应酒精饮料为目的的乙醇水溶液。与水混溶, 闪点: -13°Cc.c 或更大。	-	积载类 A	F-E, S-D	T4	TP1	3065
3065	按体积, 乙醇含量超过 24%但不超过 70%的酒精溶液, 当作为生产过程的一部分运输时, 适用时, 可以运输满足 4.1.1 一般规定的大于 250 升和不超过 500 升的木桶, 并遵照下列条件: 1、充装应检查和紧固。2、为液体的膨胀留有足够的余量(不少于 3%); 3、木桶应插孔点朝上运输; 4、木桶应在满足《国际集装箱安全公约》(CSC)推荐使用的集装箱内运输。每个木桶应当安全固定在定做的支架上并用合适的方式加楔以防止在运输过程中的任何条件下移动; 和 5、当装载在船上时, 集装箱应放置堆放在露天货舱或符合《经修正的 1974 年 SOLAS 公约》第 II-2/19 条中规定的闪点为 23°C c.c 或更低的第 3 类易燃液体要求的封闭货舱中。	-	积载类 A	F-E, S-D	T2	TP1	3065
3066	内含腐蚀性成份, 灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	-	积载类 B SW2	F-A, S-B	T7	TP2 TP28	3066
3066	内含腐蚀性成份, 灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	-	积载类 A SW2	F-A, S-B	T4	TP1 TP29	3066
3070	液体、非易燃气体, 远比空气重。	-	积载类 A	F-C, S-V	T50	-	3070
3071	无色至黄色易燃液体, 带有大蒜气味, 不与水混溶, 吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	SG57	积载类 C SW2	F-E, S-D	T11	TP2 TP13 TP27	3071
3072	本条包括: 1、第 2.2 类压缩气体; 2、信号装置(第 1 类), 包括烟雾和闪光照明信号装置, 信号装置须装在塑料或纤维板的内包装里; 3、蓄电池; 4、急救箱; 或 5、“可随处划燃”的火柴。	SG18 SG71	积载类 A	F-A, S-V	-	-	3072
3073	无色至淡黄色易燃的液体, 闪点: 42°C 至 51°Cc.c, 吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒, 灼	SGG18 SG5	积载类 C SW1	F-E, S-C	T7	TP2 TP13	3073

3  
危险货物一览表

3  
危险货物一览表

第 3.2 章-危险货物一览表

第 3.2 章-危险货物一览表

3

危险货物一览表

3

危险货物一览表

联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
3077	对环境有害的物质, 固体的, 未另列明的	9	-	III	274 335 966 967 969	5kg	E1	P002 LP02	PP12	IBC08	B3
3078	铈, 切屑或粗粉状	4.3	-	II	-	500g	E2	P410	PP31 PP40	IBC07	B4 B21
△ 3079	甲基丙烯酸酯, 稳定的	6.1	3	I	354 386	0	E0	P602	-	-	-
3080	异氰酸酯类, 有毒的, 易燃的, 未另列明的或异氰酸酯溶液, 有毒的, 易燃的, 未另列明的	6.1	3	II	274	100mL	E4	P001	-	IBC02	-
3082	对环境有害的物质, 液体的, 未另列明的	9	-	III	274 335 969	5L	E1	P001 LP01	PP1	IBC03	-
3083	氟化高氯酰(高氯酰氟)	2.3	5.1	-	-	0	E0	P200	-	-	-
3084	腐蚀性固体, 氧化性, 未另列明的	8	5.1	I	274	0	E0	P002	-	-	-
3084	腐蚀性固体, 氧化性, 未另列明的	8	5.1	II	274	1kg	E2	P002	-	-	-
3085	氧化性固体, 腐蚀性, 未另列明的	5.1	8	I	274	0	E0	P503	-	-	-
3085	氧化性固体, 腐蚀性, 未另列明的	5.1	8	II	274	1kg	E2	P002	-	IBC06	B21
3085	氧化性固体, 腐蚀性, 未另列明的	5.1	8	III	223 274	5kg	E1	P002	-	IBC08	B3
3086	有毒固体, 氧化性, 未另列明的	6.1	5.1	I	274	0	E5	P002	-	-	-
3086	有毒固体, 氧化性, 未另列明的	6.1	5.1	II	274	500g	E4	P002	-	IBC06	B21
3087	氧化性固体, 有毒的, 未另列明的	5.1	6.1	I	274 900	0	E0	P503	-	-	-
3087	氧化性固体, 有毒的, 未另列明的	5.1	6.1	II	274 900	1kg	E2	P002	-	IBC06	B21
3087	氧化性固体, 有毒的, 未另列明的	5.1	6.1	III	223 274 900	5kg	E1	P002	-	IBC08	B3

可移动罐柜和散装容器			EmS (15) 4.5.3.2 7.8	积载与操作 (16a) 7.1 7.3-7.7	隔离 (16b) 7.2-7.7	特性与注意事项 (17)	联合国编号 (18)
(12)	罐柜导则 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5					
-	T1 BK1 BK2 BK3	TP33	F-A, S-F	积载类 A SW23	SG8 SG35	伤皮肤、眼睛和粘膜。与酸类剧烈反应。	3077
-	T3	TP33	F-G, S-O	积载类 E H1	SGG15 SG26 SG35	灰色、易拉长的金属或粉末, 在水中易于分解, 与酸类发生剧烈反应, 放出氢气, 氢气能被反应放出的热点燃。	3078
-	T20	TP2 TP13	F-E, S-D	积载类 D SW1 SW2	-	无色、流动液体, 带有刺鼻气味, 闪点: 4°Cc.c, 爆炸极限 3%至 17%, 部分与水混溶, 吞咽、与皮肤接触或吸入会严重中毒, 实践证明, 该物质会从通常对其他化学品防漏的包件中漏出。	△ 3079
-	T11	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	积载类 D SW1 SW2	-	带有刺激性气味的易燃液体或溶液, 不与水混溶或不溶于水, 但与水发生反应产生二氧化碳。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。刺激皮肤、眼睛和粘膜。	3080
-	T4	TP1 TP29	F-A, S-F	积载类 A	-	-	3082
-	-	-	F-C, S-W	积载类 D SW2	-	带有典型甜味的非易燃的、有毒的无色气体, 强氧化剂, 与有机物接触会燃烧, 与水或潮湿空气反应产生有毒和腐蚀性烟雾, 与油类或可燃物混合会爆炸, 远比空气重(3.6), 刺激皮肤、眼睛和粘膜。	3083
-	T3	TP33	F-A, S-Q	积载类 C	-	灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	3084
-	T3	TP33	F-A, S-Q	积载类 C	-	见上条。	3084
-	-	-	F-A, S-Q	积载类 D H1	SG38 SG49 SG60	灼伤皮肤、眼睛和粘膜, 如包件已被浸湿, 在装卸时应特别小心。	3085
-	T3	TP33	F-A, S-Q	积载类 B H1	SG38 SG49 SG60	见上条。	3085
-	T1	TP33	F-A, S-Q	积载类 B H1	SG38 SG49 SG60	见上条。	3085
-	T6	TP33	F-A, S-Q	积载类 C	-	吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	3086
-	T3	TP33	F-A, S-Q	积载类 C	-	见上条。	3086
-	-	-	F-A, S-Q	积载类 D	SG38 SG49 SG60	吞咽、与皮肤接触或吸入粉尘会中毒。装卸时尽量避免接触, 尤其是粉尘。	3087
-	T3	TP33	F-A, S-Q	积载类 B	SG38 SG49 SG60	见上条。	3087
-	T1	TP33	F-A, S-Q	积载类 B	SG38 SG49 SG60	见上条。	3087

第 3.2 章-危险货物一览表

联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
3088	自热固体, 有机的, 未另列明的	4.2	-	II	274	0	E2	P410	PP31	IBC06	B21
3088	自热固体, 有机的, 未另列明的	4.2	-	III	223 274	0	E1	P002 LP02	PP31	IBC08	B3
3089	金属粉, 易燃的, 未另列明的	4.1	-	II	-	1kg	E2	P002	PP100	IBC08	B4 B21
3089	金属粉, 易燃的, 未另列明的	4.1	-	III	223	5kg	E1	P002	PP100	IBC08	B4 B21
△ 3090	锂离子电池, 包含锂合金蓄电池	9	-	-	188 230 310 360 376 377 384 387	0	E0	P903 P908 P909 P910 P911 LP903 LP904 LP905 LP906	-	-	-
△ 3091	装在设备中的锂离子电池或同设备包装在一起的锂离子电池, 包含锂合金蓄电池, 包含锂合金蓄电池	9	-	-	188 230 310 360 376 377 384 387 390	0	E0	P903 P908 P909 P910 P911 LP903 LP904 LP905 LP906	-	-	-
3092	1-甲氧基-2-丙醇	3	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
3093	腐蚀性液体, 氧化性, 未另列明的	8	5.1	I	274	0	E0	P001	-	-	-
3093	腐蚀性液体, 氧化性, 未另列明的	8	5.1	II	274	1L	E2	P001	-	IBC02	-
3094	腐蚀性液体, 遇水反应, 未另列明的	8	4.3	I	274	0	E0	P001	-	-	-
3094	腐蚀性液体, 遇水反应, 未另列明的	8	4.3	II	274	500mL	E2	P001	-	-	-
3095	腐蚀性固体, 自热的, 未另列明的	8	4.2	I	274	0	E0	P002	-	-	-
3095	腐蚀性固体, 自热的, 未另列明的	8	4.2	II	274	1kg	E2	P002	-	IBC06	B21
3096	腐蚀性固体, 遇水反应, 未另列明的	8	4.3	I	274	0	E0	P002	-	-	-
3096	腐蚀性固体, 遇水反应, 未另列明的	8	4.3	II	274	1kg	E2	P002	PP100	IBC06	B21
△ 3097	易燃固体, 氧化性, 未另列明的	4.1	5.1	II	274 976	0	E0	P099	-	-	-

联合国编号 (18)	特性与注意事项 (17)	隔离 (16b) 7.2-7.7	积载与操作 (16a) 7.1 7.3-7.7	EmS (15) 4.5.3.2 7.8	可移动罐柜和散装容器	
					罐柜导则 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5
3088	易于自燃或自热。	-	积载类 C	F-A, S-J	T3	TP33
3088	见上条。	-	积载类 C	F-A, S-J	T1	TP33
3089	-	-	积载类 B H1	F-G, S-G	T3	TP33
3089	-	-	积载类 A H1	F-G, S-G	T1	TP33
3090	装在硬金属体内的含有锂或锂合金的带电的蓄电池, 锂离子电池也可能装在设备中或设备中含有锂离子电池。锂离子电池可能由于不合适的结构或玷污反应造成电池爆炸破裂而起火。	-	积载类 A SW19	F-A, S-I	-	-
3091	装在硬金属体内的含有锂或锂合金的带电的蓄电池, 锂离子电池也可能装在设备中或设备中含有锂离子电池。锂离子电池可能由于不合适的结构或玷污反应造成电池爆炸破裂而起火。	-	积载类 A SW19	F-A, S-I	-	-
3092	无色液体, 闪点: 29°C至 35°Cc.c, 爆炸极限: 1.7%至 11.5%, 与水混溶, 与强氧化性物质反应。刺激皮肤、眼睛和粘膜。	-	积载类 A	F-E, S-D	T2	TP1
3093	灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	-	积载类 C	F-A, S-Q	-	-
3093	见上条。	-	积载类 C	F-A, S-Q	-	-
3094	灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	SG26	积载类 D H1	F-G, S-L	-	-
3094	灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	SG26	积载类 D H1	F-G, S-L	-	-
3095	灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	-	积载类 D	F-A, S-N	T6	TP33
3095	见上条。	-	积载类 D	F-A, S-N	T3	TP33
3096	灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	SG26	积载类 D H1	F-G, S-L	T6	TP33
3096	见上条。	SG26	积载类 D H1	F-G, S-L	T3	TP33
3097	-	-	-	F-A, S-Q	-	-

3

危险货物一览表

3

危险货物一览表

## 第 3.2 章-危险货物一览表

联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
3097	易燃固体, 氧化性, 未另列明的	4.1	5.1	III	274 976	0	E0	P099	-	-	-
3098	氧化性液体, 腐蚀性, 未另列明的	5.1	8	I	274	0	E0	P502	-	-	-
3098	氧化性液体, 腐蚀性, 未另列明的	5.1	8	II	274	1L	E2	P504	-	IBC01	-
3098	氧化性液体, 腐蚀性, 未另列明的	5.1	8	III	223 274	5L	E1	P504	-	IBC02	-
3099	氧化性液体, 有毒的, 未另列明的	5.1	6.1	I	274	0	E0	P502	-	-	-
3099	氧化性液体, 有毒的, 未另列明的	5.1	6.1	II	274	1L	E2	P504	-	IBC01	-
3099	氧化性液体, 有毒的, 未另列明的	5.1	6.1	III	223 274	5L	E1	P504	-	IBC02	-
△ 3100	氧化性固体, 自热的, 未另列明的	5.1	4.2	I	274 976	0	E0	P099	-	-	-
△ 3100	氧化性固体, 自热的, 未另列明的	5.1	4.2	II	274 976	0	E0	P099	-	-	-
3101	B 型有机过氧化物, 液体的	5.2	见 SP18 1	-	122 181 195 274	25mL	E0	P520	-	-	-
3102	B 型有机过氧化物, 固体的	5.2	见 SP18 1	-	122 181 195 274	100g	E0	P520	-	-	-
3103	C 型有机过氧化物, 液体的	5.2	-	-	122 195 274	25mL	E0	P520	-	-	-
3104	C 型有机过氧化物, 固体的	5.2	-	-	122 195 274	100g	E0	P520	-	-	-
3105	D 型有机过氧化物, 液体的	5.2	-	-	122 274	125mL	E0	P520	-	-	-
3106	D 型有机过氧化物, 固体的	5.2	-	-	122 274	500g	E0	P520	-	-	-
3107	E 型有机过氧化物, 液体的	5.2	-	-	122 274	125mL	E0	P520	-	-	-
3108	E 型有机过氧化物, 固体的	5.2	-	-	122 274	500g	E0	P520	-	-	-
3109	F 型有机过氧化物, 液体	5.2	-	-	122	125mL	E0	P520	-	IBC520	-

## 第 3.2 章-危险货物一览表

可移动罐柜和散装容器			EmS	积载与操作	隔离	特性与注意事项 (17)	联合国编号 (18)
(12)	罐柜导则 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5	(15) 4.5.3.2 7.8	(16a) 7.1 7.3-7.7	(16b) 7.2-7.7		
-	T1	TP33	F-A, S-Q	-	-	-	3097
-	-	-	F-A, S-Q	积载类 D H1	SG38 SG49 SG60	灼伤皮肤、眼睛和粘膜, 如果包件浸湿, 在装卸时应特别小心。	3098
-	-	-	F-A, S-Q	积载类 B H1	SG38 SG49 SG60	见上条。	3098
-	-	-	F-A, S-Q	积载类 B H1	SG38 SG49 SG60	见上条。	3098
-	-	-	F-A, S-Q	积载类 D	SG38 SG49 SG60	吞咽、与皮肤接触或吸入粉尘会中毒, 装卸时尽量避免接触, 尤其是粉尘。	3099
-	-	-	F-A, S-Q	积载类 B	SG38 SG49 SG60	见上条。	3099
-	-	-	F-A, S-Q	积载类 B	SG38 SG49 SG60	见上条。	3099
-	-	-	F-A, S-Q	-	-	-	3100
-	-	-	F-A, S-Q	-	-	-	3100
-	-	-	F-J, S-R	积载类 D SW1	SG1 SG35 SG36 SG72	在加热或遇火时会爆炸。猛烈燃烧。不与水混溶, 避免接触眼睛和皮肤。会挥发刺激或有毒烟雾。	3101
-	-	-	F-J, S-R	积载类 D SW1	SG1 SG35 SG36 SG72	在加热或遇火时会爆炸。猛烈燃烧。不溶于水。避免接触眼睛和皮肤。过氧化二琥珀酸含有水会降低他的热稳定性。会挥发刺激或有毒烟雾。	3102
-	-	-	F-J, S-R	积载类 D SW1	SG35 SG36 SG72	在高温或遇火时会分解, 猛烈燃烧。除叔丁基过氧化氢外都不与水混溶, 避免接触眼睛和皮肤。会挥发刺激或有毒烟雾。	3103
-	-	-	F-J, S-R	积载类 D SW1	SG35 SG36 SG72	在高温或遇火时会迅速分解, 猛烈燃烧, 不溶于水, 避免接触眼睛和皮肤。会挥发刺激或有毒烟雾。	3104
-	-	-	F-J, S-R	积载类 D SW1	SG35 SG36 SG72	在高温或遇火时会分解, 猛烈燃烧, 除过氧化乙酰丙酮、叔丁基过氧化氢和过氧乙酸(D 型、稳定的)外都不与水混溶, 避免接触眼睛和皮肤。会挥发刺激或有毒烟雾。	3105
-	-	-	F-J, S-R	积载类 D SW1	SG35 SG36 SG72	在高温或遇火时会分解, 猛烈燃烧, 除 3-氧过氧苯甲酸外都不溶于水, 避免接触眼睛和皮肤。会挥发刺激或有毒烟雾。	3106
-	-	-	F-J, S-R	积载类 D SW1	SG35 SG36 SG72	在高温或遇火时会分解, 猛烈燃烧, 除叔戊基过氧化氢和过氧乙酸(E 型、稳定的)外都不与水混溶, 避免接触眼睛和皮肤。会挥发刺激或有毒烟雾。	3107
-	-	-	F-J, S-R	积载类 D SW1	SG35 SG36 SG72	在高温或遇火时会分解, 猛烈燃烧, 不溶于水, 避免接触眼睛和皮肤。会挥发刺激或有毒烟雾。	3108
-	T23	-	F-J, S-R	积载类 D	SG35	在高温或遇火时会分解, 猛烈燃烧, 除叔丁基	3109

第 3.2 章-危险货物一览表

联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
	的				274						
3110	F 型有机过氧化物, 固体的	5.2	-	-	122 274	500g	E0	P520	-	IBC520	-
3111	B 型有机过氧化物, 液体的, 控温的	5.2	见 SP18 1	-	122 181 195 274 923	0	E0	P520	-	-	-
3112	B 型有机过氧化物, 固体的, 控温的	5.2	见 SP18 1	-	122 181 195 274 923	0	E0	P520	-	-	-
3113	C 型有机过氧化物, 液体的, 控温的	5.2	-	-	122 195 274 923	0	E0	P520	-	-	-
3114	C 型有机过氧化物, 固体的, 控温的	5.2	-	-	122 195 274 923	0	E0	P520	-	-	-
3115	D 型有机过氧化物, 液体的, 控温的	5.2	-	-	122 274 923	0	E0	P520	-	-	-
3116	D 型有机过氧化物, 固体的, 控温的	5.2	-	-	122 274 923	0	E0	P520	-	-	-
3117	E 型有机过氧化物, 液体的, 控温的	5.2	-	-	122 274 923	0	E0	P520	-	-	-
3118	E 型有机过氧化物, 固体的, 控温的	5.2	-	-	122 274 923	0	E0	P520	-	-	-
3119	F 型有机过氧化物, 液体的, 控温的	5.2	-	-	122 274 923	0	E0	P520	-	IBC520	-
3120	F 型有机过氧化物, 固体	5.2	-	-	122	0	E0	P520	-	IBC520	-

可移动罐柜和散装容器			EmS (15) 4.5.3.2 7.8	积载与操作 (16a) 7.1 7.3-7.7	隔离 (16b) 7.2-7.7	特性与注意事项 (17)	联合国编号 (18)
罐柜导则 (12) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5						
				SW1	SG36 SG72	过氧化氢、过氧化二苯(甲)酰、过氧二月桂酰和过氧乙酸(F 型、稳定的)外都不与水混溶, 避免接触眼睛和皮肤。会挥发刺激或有毒烟雾。	
-	T23	TP33	F-J, S-R	积载类 D SW1	SG35 SG36 SG72	在高温或遇火时会分解, 猛烈燃烧。不溶于水, 避免接触眼睛和皮肤。会挥发刺激或有毒烟雾。	3110
-	-	-	F-F, S-R	积载类 D SW1 SW3	SG1 SG35 SG36 SG72	在温度高于应急温度或遇火时会爆炸, 猛烈燃烧。不与水混溶, 避免接触眼睛和皮肤, 各个配制品的控制温度和应急温度示于表 2.5.3.2.4 中, 温度应定期检查。会挥发刺激或有毒烟雾。	3111
-	-	-	F-F, S-R	积载类 D SW1 SW3	SG1 SG35 SG36 SG72	在温度高于应急温度或遇火时会爆炸, 猛烈燃烧。不与水混溶, 避免接触眼睛和皮肤, 各个配制品的控制温度和应急温度示于表 2.5.3.2.4 中, 温度应定期检查。会挥发刺激或有毒烟雾。	3112
-	-	-	F-F, S-R	积载类 D SW1 SW3	SG35 SG36 SG72	在温度高于应急温度或遇火时会迅速分解, 猛烈燃烧。不与水混溶。避免接触眼睛和皮肤, 各个配制品的控制温度和应急温度示于表 2.5.3.2.4 中, 温度应定期检查。会挥发刺激或有毒烟雾。	3113
-	-	-	F-F, S-R	积载类 D SW1 SW3	SG35 SG36 SG72	在温度高于应急温度或遇火时会迅速分解, 猛烈燃烧。不溶于水, 避免接触眼睛和皮肤, 各个配制品的控制温度和应急温度示于表 2.5.3.2.4 中, 温度应定期检查。会挥发刺激或有毒烟雾。	3114
-	-	-	F-F, S-R	积载类 D SW1 SW3	SG35 SG36 SG72	在温度高于应急温度或遇火时会分解, 猛烈燃烧。不与水混溶, 避免接触眼睛和皮肤, 各个配制品的控制温度和应急温度示于表 2.5.3.2.4 中, 温度应定期检查。会挥发刺激或有毒烟雾。	3115
-	-	-	F-F, S-R	积载类 D SW1 SW3	SG35 SG36 SG72	在温度高于应急温度或遇火时会分解, 猛烈燃烧。除双过氧壬二酸外都不溶解于水, 避免接触眼睛和皮肤, 各个配制品的控制温度和应急温度示于表 2.5.3.2.4 中, 温度应定期检查。会挥发刺激或有毒烟雾。	3116
-	-	-	F-F, S-R	积载类 D SW1 SW3	SG35 SG36 SG72	在温度高于应急温度或遇火时会分解, 猛烈燃烧。不与水混溶, 避免接触眼睛和皮肤, 各个配制品的控制温度和应急温度示于表 2.5.3.2.4 中, 温度应定期检查。会挥发刺激或有毒烟雾。	3117
-	-	-	F-F, S-R	积载类 D SW1 SW3	SG35 SG36 SG72	在温度高于应急温度或遇火时会分解, 猛烈燃烧。除过氧重碳酸二-(2-乙基己基)酯外都不溶解于水, 避免接触眼睛和皮肤, 各个配制品的控制温度和应急温度示于表 2.5.3.2.4 中, 温度应定期检查。会挥发刺激或有毒烟雾。	3118
-	T23	-	F-F, S-R	积载类 D SW1 SW3	SG35 SG36 SG72	在温度高于应急温度或遇火时会分解, 猛烈燃烧。除过氧重碳酸二-(4-叔丁基环乙基)酯、过氧重碳酸二-(十六烷基)酯、过氧重碳酸二肉豆蔻酯外都不与水混溶, 避免接触眼睛和皮肤。各个配制品的控制温度和应急温度示于表 2.5.3.2.4 中, 温度应定期检查。会挥发刺激或有毒烟雾。	3119
-	T23	TP33	F-F, S-R	积载类 D	SG35	在温度高于应急温度或遇火时会分解, 猛烈燃	3120

联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
	的, 控温的				274 923						
△ 3121	氧化性固体, 遇水反应, 未另列明的	5.1	4.3	I	274 976	0	E0	P099	-	-	-
△ 3121	氧化性固体, 遇水反应, 未另列明的	5.1	4.3	II	274 976	0	E0	P099	-	-	-
△ 3122	有毒液体, 氧化性, 未另列明的	6.1	5.1	II	274 315	0	E0	P001	-	-	-
△ 3122	有毒液体, 氧化性, 未另列明的	6.1	5.1	II	274	100mL	E4	P001	-	IBC02	-
△ 3123	有毒液体, 遇水反应, 未另列明的	6.1	4.3	I	274 315	0	E0	P099	-	-	-
△ 3123	有毒液体, 遇水反应, 未另列明的	6.1	4.3	II	274	100mL	E4	P001	-	IBC02	-
△ 3124	有毒固体, 自然的, 未另列明的	6.1	4.2	I	274	0	E5	P002	-	-	-
△ 3124	有毒固体, 自然的, 未另列明的	6.1	4.2	II	274	0	E4	P002	-	IBC06	B21
△ 3125	有毒固体, 遇水反应, 未另列明的	6.1	4.3	I	274	0	E5	P099	-	-	-
△ 3125	有毒固体, 遇水反应, 未另列明的	6.1	4.3	II	274	500g	E4	P002	PP100	IBC06	B21
△ 3126	自热固体, 腐蚀性, 有机的, 未另列明的	4.2	8	II	274	0	E2	P410	-	IBC05	B21
△ 3126	自热固体, 腐蚀性, 有机的, 未另列明的	4.2	8	III	223 274	0	E1	P002	-	IBC08	B3
△ 3127	自热固体, 氧化性, 未另列明的	4.2	5.1	II	274 976	0	E0	P099	-	-	-
△ 3127	自热固体, 氧化性, 未另列明的	4.2	5.1	III	223 274 976	0	E0	P099	-	-	-
△ 3128	自热固体, 有毒的, 有机的, 未另列明的	4.2	6.1	II	274	0	E2	P410	-	IBC05	B21
△ 3128	自热固体, 有毒的, 有机的, 未另列明的	4.2	6.1	III	223 274	0	E1	P002	-	IBC08	B3
△ 3129	遇水反应液体, 腐蚀性, 未另列明的	4.3	8	I	274	0	E0	P402	-	-	-
△ 3129	遇水反应液体, 腐蚀性, 未另列明的	4.3	8	II	274	0	E0	P402	-	IBC01	-
△ 3129	遇水反应液体, 腐蚀性, 未另列明的	4.3	8	III	223 274	0	E1	P001	-	IBC02	-
△ 3130	遇水反应液体, 有毒的, 未另列明的	4.3	6.1	I	274	0	E0	P402	-	-	-

可移动罐柜和散装容器			EmS (15) 4.5.3.2 7.8	积载与操作 (16a) 7.1 7.3-7.7	隔离 (16b) 7.2-7.7	特性与注意事项 (17)	联合国编号 (18)
(12)	罐柜导则 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5					
				SW1 SW3	SG36 SG72	烧。不溶解于水, 避免接触眼睛和皮肤, 各个配制品的控制温度和应急温度示于表 2.5.3.2.4 中, 温度应定期检查。会挥发刺激或有毒烟雾。	
-	-	-	F-G, S-L	H1	SG26	-	3121 △
-	-	-	F-G, S-L	H1	SG26	-	3121 △
-	-	-	F-A, S-Q	积载类 C	-	吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	3122
-	-	-	F-A, S-Q	积载类 C	-	见上条。	3122
-	-	-	F-G, S-N	积载类 D SW2 H1	SG26	吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	3123
-	-	-	F-G, S-N	积载类 D SW2 H1	SG26	见上条。	3123
-	T6	TP33	F-A, S-J	积载类 D SW2	-	吞咽、与皮肤接触或吸入会严重中毒。	3124
-	T3	TP33	F-A, S-J	积载类 D SW2	-	见上条。	3124
-	T6	TP33	F-G, S-N	积载类 D SW2 H1	SG26	吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	3125
-	T3	TP33	F-G, S-N	积载类 D SW2 H1	SG26	见上条。	3125
-	T3	TP33	F-A, S-J	积载类 C	-	-	3126 △
-	T1	TP33	F-A, S-J	积载类 C	-	-	3126 △
-	T3	TP33	F-A, S-J	-	-	-	3127 △
-	T1	TP33	F-A, S-J	-	-	-	3127 △
-	T3	TP33	F-A, S-J	积载类 C	-	-	3128 △
-	T1	TP33	F-A, S-J	积载类 C	-	-	3128 △
-	T14	TP2 TP7 TP13	F-G, S-N	积载类 D H1	SG26	-	3129 △
-	T11	TP2 TP7	F-G, S-N	积载类 E SW5 H1	SG26	-	3129 △
-	T7	TP2 TP7	F-G, S-N	积载类 E SW5 H1	SG26	-	3129 △
-	-	-	F-G, S-N	积载类 D H1	SG26	-	3130 △

## 第 3.2 章-危险货物一览表

联合国 编号  (1)	正确运输中文名称  (2) 3.1.2	类别  (3) 2.0	副危 险  (4) 2.0	包装 类  (5) 2.0.1.3	特殊 规定  (6) 3.3	限量  (7a) 3.4	可免 除量  (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则  (8) 4.1.4	规定  (9) 4.1.4	导则  (10) 4.1.4	规定  (11) 4.1.4
△ 3130	遇水反应液体, 有毒的, 未另列明的	4.3	6.1	II	274	0	E0	P402	-	IBC01	-
△ 3130	遇水反应液体, 有毒的, 未另列明的	4.3	6.1	III	223 274	0	E1	P001	-	IBC02	-
△ 3131	遇水反应固体, 腐蚀性, 未另列明的	4.3	8	I	274	0	E0	P403	PP31	-	-
△ 3131	遇水反应固体, 腐蚀性, 未另列明的	4.3	8	II	274	0	E2	P410	PP31 PP40	IBC06	B21
△ 3131	遇水反应固体, 腐蚀性, 未另列明的	4.3	8	III	223 274	0	E1	P410	PP31	IBC08	B4
△ 3132	遇水反应固体, 易燃的, 未另列明的	4.3	4.1	I	274	0	E0	P403	PP31	IBC99	-
△ 3132	遇水反应固体, 易燃的, 未另列明的	4.3	4.1	II	274	0	E2	P410	PP31 PP40	IBC04	-
△ 3132	遇水反应固体, 易燃的, 未另列明的	4.3	4.1	III	223 274	0	E1	P410	PP31	IBC06	-
△ 3133	遇水反应固体, 氧化的, 未另列明的	4.3	5.1	II	274 976	0	E0	P099	-	-	-
△ 3133	遇水反应固体, 氧化的, 未另列明的	4.3	5.1	III	223 274 976	0	E0	P099	-	-	-
3134	遇水反应固体, 有毒的, 未另列明的	4.3	6.1	I	274	0	E0	P403	PP31	-	-
3134	遇水反应固体, 有毒的, 未另列明的	4.3	6.1	II	274	500g	E2	P410	PP31 PP40	IBC05	B21
3134	遇水反应固体, 有毒的, 未另列明的	4.3	6.1	III	223 274	1kg	E1	P410	PP31	IBC08	B4
3135	遇水反应固体, 自热的, 未另列明的	4.3	4.2	I	274	0	E0	P403	PP31	-	-
3135	遇水反应固体, 自热的, 未另列明的	4.3	4.2	II	274	0	E2	P410	PP31	IBC05	B21
3135	遇水反应固体, 自热的, 未另列明的	4.3	4.2	III	223 274	0	E1	P410	PP31	IBC08	B4
3136	三氟甲烷, 冷冻液体	2.2	-	-	-	120mL	E1	P203	-	-	-
3137	氧化性固体, 易燃的, 未另列明的	5.1	4.1	I	274 976	0	E0	P099	-	-	-
3138	乙烯、乙炔和丙烯混合物, 冷冻液体, 含乙烯至少 71.5%, 含乙炔不大于 22.5%, 含丙烯不大于 6%	2.1	-	-	-	0	E0	P203	-	-	-

可移动罐柜和 散装容器			EmS  (15) 4.5.3.2 7.8	积载与 操作  (16a) 7.1 7.3-7.7	隔离  (16b) 7.2-7.7	特性与注意事项  (17)	联合国 编号  (18)
(12)	罐柜 导则 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特 殊规定 (14) 4.2.5					
-	-	-	F-G, S-N	积载类 E SW5 H1	SG26	-	3130
-	-	-	F-G, S-N	积载类 E SW5 H1	SG26	-	3130
-	T9	TP7 TP33	F-G, S-L	积载类 D H1	SG26	-	3131
-	T3	TP33	F-G, S-L	积载类 E SW5 H1	SG26	-	3131
-	T1	TP33	F-G, S-L	积载类 E SW5 H1	SG26	-	3131
-	-	-	F-G, S-N	积载类 D H1	SG26	-	3132
-	T3	TP33	F-G, S-N	积载类 E SW5 H1	SG26	-	3132
-	T1	TP33	F-G, S-N	积载类 E SW5 H1	SG26	-	3132
-	-	-	F-G, S-L	H1	SG26	-	3133
-	-	-	F-G, S-L	H1	SG26	-	3133
-	-	-	F-G, S-N	积载类 D H1	SG26	-	3134
-	T3	TP33	F-G, S-N	积载类 E SW5 H1	SG26	-	3134
-	T1	TP33	F-G, S-N	积载类 E SW5 H1	SG26	-	3134
-	-	-	F-G, S-N	积载类 D H1	SG26	-	3135
-	T3	TP33	F-G, S-N	积载类 E SW5 H1	SG26	-	3135
-	T1	TP33	F-G, S-N	积载类 E SW5 H1	SG26	-	3135
-	T75	TP5	F-C, S-V	积载类 D	-	液化、非易燃气体, 远比空气重(2.4)。	3136
-	-	-	F-G, S-Q	H1	SG25 SG26	-	3137
-	T75	TP5	F-D, S-U	积载类 D SW2	SG46	带有大蒜气味的液化易燃、无色的气体混合物, 爆炸极限: 2.7%至 36%, 比空气轻(0.96)。	3138



第 3.2 章-危险货物一览表

第 3.2 章-危险货物一览表

联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则	规定	导则	规定
								(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
3139	氧化性液体, 未另列明的	5.1	-	I	274	0	E0	P502	-	-	-
3139	氧化性液体, 未另列明的	5.1	-	II	274	1L	E2	P504	-	IBC02	-
3139	氧化性液体, 未另列明的	5.1	-	III	223 274	5L	E1	P504	-	IBC02	-
3140	生物碱类, 液体的, 未另列明的或生物碱盐类, 液体的, 未另列明的	6.1	-	I	43 274	0	E5	P001	-	-	-
3140	生物碱类, 液体的, 未另列明的或生物碱盐类, 液体的, 未另列明的	6.1	-	II	43 274	100mL	E4	P001	-	IBC02	-
3140	生物碱类, 液体的, 未另列明的或生物碱盐类, 液体的, 未另列明的	6.1	-	III	43 223 274	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
3141	锍化合物, 无机的, 液体的, 未另列明的	6.1	-	III	45 274	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
3142	消毒剂, 液体的, 有毒的, 未另列明的	6.1	-	I	274	0	E5	P001	-	-	-
3142	消毒剂, 液体的, 有毒的, 未另列明的	6.1	-	II	274	100mL	E4	P001	-	IBC02	-
3142	消毒剂, 液体的, 有毒的, 未另列明的	6.1	-	III	274	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
3143	染料, 固体的, 有毒的, 未另列明的或染料中间体, 固体的, 有毒的, 未另列明的	6.1	-	I	274	0	E5	P002	-	IBC07	B1
3143	染料, 固体的, 有毒的, 未另列明的或染料中间体, 固体的, 有毒的, 未另列明的	6.1	-	II	274	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21
3143	染料, 固体的, 有毒的, 未另列明的或染料中间体, 固体的, 有毒的, 未另列明的	6.1	-	III	223 274	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
3144	烟碱化合物, 液体的, 未另列明的或烟碱制剂, 液体的, 未另列明的	6.1	-	I	43 274	0	E5	P001	-	-	-
3144	烟碱化合物, 液体的, 未另列明的或烟碱制剂, 液体的, 未另列明的	6.1	-	II	43 274	100mL	E4	P001	-	IBC02	-
3144	烟碱化合物, 液体的, 未另列明的或烟碱制剂, 液体的, 未另列明的	6.1	-	III	43 223 274	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
3145	烷基苯酚类, 液体的, 未另列明的, (包括 C2 至 C12 同系物)	8	-	I	-	0	E0	P001	-	-	-
3145	烷基苯酚类, 液体的, 未另列明的, (包括 C2 至 C12 同系物)	8	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-

可移动罐柜和散装容器			EmS	积载与操作	隔离	特性与注意事项	联合国编号
(12)	罐柜导则 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5	(15) 4.5.3.2 7.8	(16a) 7.1 7.3-7.7	(16b) 7.2-7.7	(17)	(18)
-	-	-	F-A, S-Q	积载类 D	SG38 SG49 SG60	-	3139
-	-	-	F-A, S-Q	积载类 B	SG38 SG49 SG60	-	3139
-	-	-	F-A, S-Q	积载类 B	SG38 SG49 SG60	-	3139
-	-	-	F-A, S-A	积载类 A	-	多种有毒液体, 通常来源于植物, 吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	3140
-	-	-	F-A, S-A	积载类 A	-	见上条。	3140
-	-	-	F-A, S-A	积载类 A	-	见上条。	3140
-	-	-	F-A, S-A	积载类 A	-	多种有毒液体。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	3141
-	-	-	F-A, S-A	积载类 A SW2	-	多种有毒液体, 吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	3142
-	-	-	F-A, S-A	积载类 A SW2	-	见上条。	3142
-	-	-	F-A, S-A	积载类 A SW2	-	见上条。	3142
-	T6	TP33	F-A, S-A	积载类 A	-	多种有毒固体, 吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	3143
-	T3	TP33	F-A, S-A	积载类 A	-	见上条。	3143
-	T1	TP33	F-A, S-A	积载类 A	-	多种有毒固体, 吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	3143
-	-	-	F-A, S-A	积载类 B SW2	-	多种有毒液体, 吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	3144
-	-	-	F-A, S-A	积载类 B SW2	-	见上条。	3144
-	-	-	F-A, S-A	积载类 B SW2	-	见上条。	3144
-	T14	TP2	F-A, S-B	积载类 B	-	多种无色到淡黄色液体, 有刺激性气味(有时与樟脑相似), 液体与水微溶混。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	3145
-	T11	TP2 TP27	F-A, S-B	积载类 B	-	见上条。	3145

## 第 3.2 章-危险货物一览表

联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
3145	烷基苯酚类, 液体的, 未另列明的, (包括 C2 至 C12 同系物)	8	-	III	223	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
3146	有机锡化合物, 固体的, 未另列明的	6.1	- P	I	43 274	0	E5	P002	-	IBC07	B1
3146	有机锡化合物, 固体的, 未另列明的	6.1	- P	II	43 274	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21
3146	有机锡化合物, 固体的, 未另列明的	6.1	- P	III	43 223 274	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
3147	染料, 固体的, 腐蚀的, 未另列明的或染料中间体, 固体的, 腐蚀的, 未另列明的	8	-	I	274	0	E0	P002	-	IBC07	B1
3147	染料, 固体的, 腐蚀的, 未另列明的或染料中间体, 固体的, 腐蚀的, 未另列明的	8	-	II	274	1kg	E2	P002	-	IBC08	B4 B21
3147	染料, 固体的, 腐蚀的, 未另列明的或染料中间体, 固体的, 腐蚀的, 未另列明的	8	-	III	223 274	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
△ 3148	遇水反应液体, 未另列明的	4.3	-	I	274	0	E0	P402	PP31	-	-
3148	遇水反应液体, 未另列明的	4.3	-	II	274	500mL	E2	P402	PP31	IBC01	-
3148	遇水反应液体, 未另列明的	4.3	-	III	223 274	1L	E1	P001	PP31	IBC02	-
3149	过氧化氢和过氧乙酸混合物, 稳定的, 含酸类、水及不超过 5% 的过氧乙酸	5.1	8	II	196	1L	E2	P504	PP10	IBC02	B5
3150	装置, 小型的, 以烃类气体为动力的或给小型装置补充烃类气体的充气罐, 带有释放装置	2.1	-	-	-	0	E0	P003	-	-	-
3151	多卤联苯类, 液体的或多卤三联苯类, 液体的	9	- P	II	203 305	1L	E2	P906	-	IBC02	-
3152	多卤联苯类, 固体的或多卤三联苯类, 固体的	9	-P	II	203 305 958	1kg	E2	P906	-	IBC08	B2B4
3153	全氟(甲基乙烯基醚)	2.1	-	-	-	0	E0	P200	-	-	-
3154	全氟(乙基乙烯基醚)	2.1	-	-	-	0	E0	P200	-	-	-

联合国编号 (18)	特性与注意事项 (17)	隔离 (16b) 7.2-7.7	积载与操作 (16a) 7.1 7.3-7.7	EmS (15) 4.5.3.2 7.8	可移动罐柜和散装容器		联合国编号 (18)
					罐柜导则 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5	
3145	见上条。	-	积载类 A	F-A, S-B	TP1 TP28	-	3145
3146	多种有毒性固体, 吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	-	积载类 B SW2	F-A, S-A	TP33	-	3146
3146	见上条。	-	积载类 A SW2	F-A, S-A	TP33	-	3146
3146	见上条。	-	积载类 A SW2	F-A, S-A	TP33	-	3146
3147	多种有毒性固体或糊状物, 灼伤皮肤、眼睛和黏膜。	-	积载类 A	F-A, S-B	TP33	-	3147
3147	见上条。	-	积载类 A	F-A, S-B	TP33	-	3147
3147	见上条。	-	积载类 A	F-A, S-B	TP33	-	3147
△ 3148	-	SG26	积载类 E SW2 H1	F-G, S-N	TP2 TP7	-	3148
3148	-	SG26	积载类 E SW2 H1	F-G, S-N	TP2 TP7	-	3148
3148	-	SG26	积载类 E SW2 H1	F-G, S-N	TP2 TP7	-	3148
3149	无色液体, 以水溶液形式载运。缓慢分解, 放出氧气。与大多数金属接触会加速分解, 与可燃物接触会引起火灾, 灼伤皮肤、眼睛和黏膜。即使经过稳定处理后, 这些溶液也可释放氧气。	SGG16 SG16 SG59 SG72	积载类 D SW1	F-H, S-Q	TP2 TP6 TP24	-	3149
3150	用于美容和其他目的的各种小装置及其补充剂。	-	积载类 B SW2	F-D, S-U	-	-	3150
3151	具有能感觉到的气味的粘稠液体。摄入或接触皮肤有害, 本条目还包括其他物品如含有多卤联苯或多卤三联苯游离液体的变压器和冷凝器。	SG50	积载类 A	F-A, S-A	-	-	3151
3152	具有能感觉到气味的固体, 熔点从 2°C 至 164°C 不等, 摄入或皮肤接触会中毒, 本条目包括如沾染上无游离液体存在的明显的多卤联苯或多卤三联苯的破布、废棉、布料、锯屑等的吸收材料。	SG50	积载类 A	F-A, S-A	TP33	-	3152
3153	爆炸极限: 7% 至 73%, 远比空气重(4.8), 沸点: -27°C。	-	积载类 E SW2	F-D, S-U	T50	-	3153
3154	爆炸极限: 7% 至 73%, 远比空气重(6.4), 沸点: 12°C。	-	积载类 E SW2	F-D, S-U	-	-	3154

第 3.2 章-危险货物一览表

第 3.2 章-危险货物一览表

联合国编号	正确运输中文名称	类别	副危险	包装类	特殊规定	限量	可免除量	包装		中型散装容器	
								导则	规定	导则	规定
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
3155	五氯酚	6.1	- P	II	43	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21
3156	压缩气体, 氧化性, 未另列明的	2.2	5.1	-	274	0	E0	P200	-	-	-
3157	液化气体, 氧化性, 未另列明的	2.2	5.1	-	274	0	E0	P200	-	-	-
3158	气体, 冷冻液体, 未另列明的	2.2	-	-	274	120mL	E1	P203	-	-	-
3159	1,1,1,2-四氟乙烷(制冷剂, R134a)	2.2	-	-	-	120mL	E1	P200	-	-	-
3160	液化气体, 有毒的, 易燃的, 未另列明的	2.3	2.1	-	274	0	E0	P200	-	-	-
3161	液化气体, 易燃的, 未另列明的	2.1	-	-	274	0	E0	P200	-	-	-
3162	液化气体, 有毒的, 未另列明的	2.3	-	-	274	0	E0	P200	-	-	-
△ 3163	液化气体, 未另列明的	2.2	-	-	274 392	120mL	E1	P200	-	-	-
△ 3164	气压或液压物品, (含非易燃气体)	2.2	-	-	283 371	120mL	E0	P003	PP32	-	-
3165	飞行器液压力装置燃料箱, (装有无水肼和甲基胂的混合液)(M86 燃料)	3	6.1/8	I	-	0	E0	P301	-	-	-
3166	内燃发动机或车辆, 易燃气体驱动的内燃发动机或车辆, 易燃液体驱动的内燃发动机, 易燃液体驱动的内燃发动机, 易燃气体驱动的内燃发动机, 易燃液体驱动的内燃发动机, 易燃气体驱动的内燃发动机, 易燃液体驱动的内燃发动机	9	-	-	356 388 961 962	-	-	-	-	-	-
3167	气体样品, 不加压的, 易燃的, 未另列明的, 非冷冻液体	2.1	-	-	209	0	E0	P201	-	-	-
3168	气体样品, 不加压的, 有毒的, 易燃的, 未另列明的, 非冷冻液体	2.3	2.1	-	209	0	E0	P201	-	-	-
3169	气体样品, 不加压的, 有毒的, 未另列明的, 非冷冻液体	2.3	-	-	209	0	E0	P201	-	-	-
3170	铝熔炼副产品或铝再熔炼副产品	4.3	-	II	244	500g	E2	P410	PP31 PP40	IBC07	B4 B21
3170	铝熔炼副产品或铝再熔炼副产品	4.3	-	III	223 244	1kg	E1	P002	PP31	IBC08	B4
3171	电池驱动的车辆或电池驱动的设备	9	-	-	388 961 962 971	-	-	-	-	-	-
3172	毒素, 从生物源中提取	6.1	-	I	210	0	E1	P001	-	-	-

可移动罐柜和散装容器			EmS	积载与操作	隔离	特性与注意事项	联合国编号
(12)	罐柜导则 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5					
-	T3	TP33	F-A, S-A	积载类 A	-	吞咽、与皮肤接触或吸入粉尘会中毒。	3155
-	-	-	F-C, S-W	积载类 D	-	-	3156
-	-	-	F-C, S-W	积载类 D	-	-	3157
-	T75	TP5	F-C, S-V	积载类 D	-	-	3158
-	T50	-	F-C, S-V	积载类 A	-	非易燃的、带有淡淡的类似醚气味的气体, 远比重(3.5)。	3159
-	-	-	F-D, S-U	积载类 D SW2	-	-	3160
-	T50	-	F-D, S-U	积载类 D SW2	-	-	3161
-	-	-	F-C, S-U	积载类 D SW2	-	-	3162
-	T50	-	F-C, S-V	积载类 A	-	-	3163
-	-	-	F-C, S-V	积载类 A	-	含操作所需非易燃无毒气体的物品。	3164
-	-	-	F-E, S-C	积载类 D SW2	SG5 SG8 SG13	混合物混溶于水, 与氧化性物质发生危险反应。吞咽、与皮肤接触或吸入会严重中毒。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	3165
-	-	-	*	积载类 A	-	在此条目下运输的物品类型包括内燃机、压缩/点火发动机、燃料电池动力发动机、机动车辆、混合车辆和小艇。不适用本规则规定, 但可能适用于其它方式危险货物运输。* F-D, S-U(气体)或 F-E, S-E(液体)。	3166
-	-	-	F-D, S-U	积载类 D	-	-	3167
-	-	-	F-D, S-U	积载类 D	-	-	3168
-	-	-	F-C, S-U	积载类 D	-	-	3169
-	T3 BK2	TP33	F-G, S-P	积载类 B SW5 H1	SGG15 SG26	含有金属杂质的灰色粉末或块状物, 遇水产生热, 有可能产生易燃有毒的气体如氢气和氨气。该条目包括诸如铝渣、铝浮渣、用过的电极、用过的电解槽和铝盐渣。	3170
-	T1 BK2	TP33	F-G, S-P	积载类 B SW5 H1	SGG15 SG26	见上条。	3170
-	-	-	F-A, S-I	积载类 A	-	在此条目下运输的物品类型包括装有并以湿电池、钠电池或锂电池为动力的车辆或设备, 例如: 电动汽车、除草机、轮椅和其他机动助力装置。	3171
-	-	-	F-A, S-A	积载类 B	-	来自植物、动物或细菌的毒素, 而且含有感染	3172

第 3.2 章-危险货物一览表

联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
	的, 液体的, 未另列明的				274						
3172	毒素, 从生物源中提取的, 液体的, 未另列明的	6.1	-	II	210 274	100mL	E4	P001	-	IBC02	-
3172	毒素, 从生物源中提取的, 液体的, 未另列明的	6.1	-	III	210 223 274	5L	E5	P001 LP01	-	IBC03	-
3174	二硫化钛	4.2	-	III	-	0	E1	P002 LP02	PP31	IBC08	B3
3175	含易燃液体的固体, 未另列明的	4.1	-	II	216 274	1kg	E2	P002	PP9	IBC06	B21
3176	易燃固体, 有机的, 熔融的, 未另列明的	4.1	-	II	274	0	E0	-	-	-	-
3176	易燃固体, 有机的, 熔融的, 未另列明的	4.1	-	III	223 274	0	E0	-	-	-	-
3178	易燃固体, 无机的, 未另列明的	4.1	-	II	274	1kg	E2	P002	-	IBC08	B4 B21
3178	易燃固体, 无机的, 未另列明的	4.1	-	III	223 274	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
3179	易燃固体, 有毒的, 无机的, 未另列明的	4.1	6.1	II	274	1kg	E2	P002	-	IBC06	B21
3179	易燃固体, 有毒的, 无机的, 未另列明的	4.1	6.1	III	223 274	5kg	E1	P002	-	IBC06	-
3180	易燃固体, 腐蚀性的, 无机的, 未另列明的	4.1	8	II	274	1kg	E2	P002	-	IBC06	B21
3180	易燃固体, 腐蚀性的, 无机的, 未另列明的	4.1	8	III	223 274	5kg	E1	P002	-	IBC06	-
3181	有机化合物的金属盐, 易燃的, 未另列明的	4.1	-	II	274	1kg	E2	P002	PP31	IBC08	B4 B21
3181	有机化合物的金属盐, 易燃的, 未另列明的	4.1	-	III	223 274	5kg	E1	P002 LP02	PP31	IBC08	B3
3182	金属氢化物, 易燃的, 未另列明的	4.1	-	II	274	1kg	E2	P410	PP31 PP40	IBC04	-
3182	金属氢化物, 易燃的, 未另列明的	4.1	-	III	223 274	5kg	E1	P002	PP31	IBC04	-
3183	自热液体, 有机的, 未另列明的	4.2	-	II	274	0	E2	P001	PP31	IBC02	-
3183	自热液体, 有机的, 未另列明的	4.2	-	III	223 274	0	E1	P001	PP31	IBC02	-
3184	自热液体, 有毒的, 有机的, 未另列明的	4.2	6.1	II	274	0	E2	P402	PP31	IBC02	-
3184	自热液体, 有毒的, 有机的, 未另列明的	4.2	6.1	III	223 274	0	E1	P001	PP31	IBC02	-
3185	自热液体, 腐蚀性的, 有机的, 未另列明的	4.2	8	II	274	0	E2	P402	PP31	IBC02	-
3185	自热液体, 腐蚀性的, 有机的, 未另列明的	4.2	8	III	223 274	0	E1	P001	PP31	IBC02	-
3186	自热液体, 无机的, 未另列明的	4.2	-	II	274	0	E2	P001	PP31	IBC02	-

可移动罐柜和散装容器			EmS	积载与操作	隔离	特性与注意事项	联合国编号
(12)	罐柜导则 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5	(15) 4.5.3.2 7.8	(16a) 7.1 7.3-7.7	(16b) 7.2-7.7	(17)	(18)
-	-	-	F-A, S-A	积载类 B	-	性物质或存在于感染性物质中的毒素应划归第 6.2 类。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	3172
-	-	-	F-A, S-A	积载类 A	-	见上条。	3172
-	T1	TP33	F-A, S-J	积载类 A	SGG7	带有恶臭气味的黄色或灰色的粉末, 与水缓慢反应, 释放硫化氢气体。	3174
-	T3 BK2	TP33	F-A, S-I	积载类 B	-	非危险的固体(比如土壤、沙子、生产原料等)和易燃液体的混合物。	3175
-	T3	TP3 TP26	F-A, S-H	积载类 C	-	高于熔点时运输。	3176
-	T1	TP3 TP26	F-A, S-H	积载类 C	-	见上条。	3176
-	T3	TP33	F-A, S-G	积载类 B	-	-	3178
-	T1	TP33	F-A, S-G	积载类 B	-	-	3178
-	T3	TP33	F-A, S-G	积载类 B SW2	-	吞咽、与皮肤接触或吸入粉尘会中毒。小心装载, 避免接触, 尤其是粉尘。	3179
-	T1	TP33	F-A, S-G	积载类 B SW2	-	见上条。	3179
-	T3	TP33	F-A, S-G	积载类 D SW2	-	灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	3180
-	T1	TP33	F-A, S-G	积载类 D SW2	-	见上条。	3180
-	T3	TP33	F-A, S-I	积载类 B SW2	SGG7	遇水分解, 易自发加热。刺激皮肤和粘膜。	3181
-	T1	TP33	F-A, S-I	积载类 B SW2	SGG7	见上条。	3181
-	T3	TP33	F-A, S-G	积载类 E	-	-	3182
-	T1	TP33	F-A, S-G	积载类 E	-	-	3182
-	-	-	F-A, S-J	积载类 C	-	-	3183
-	-	-	F-A, S-J	积载类 C	-	-	3183
-	-	-	F-A, S-J	积载类 C	-	-	3184
-	-	-	F-A, S-J	积载类 C	-	-	3184
-	-	-	F-A, S-J	积载类 C	-	-	3185
-	-	-	F-A, S-J	积载类 C	-	-	3185
-	-	-	F-A, S-J	积载类 C	-	-	3186

## 第 3.2 章-危险货物一览表

联合国编号 (12)	可移动罐柜和散裝容器		EmS (15) 4.5.3.2 7.8	积载与操作 (16a) 7.1 7.3-7.7	隔离 (16b) 7.2-7.7	特性与注意事项 (17)	联合国编号 (18)
	罐柜导则 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5					
-	-	-	F-A, S-J	积载类 C	-	-	3186
-	-	-	F-A, S-J	积载类 C	-	-	3187
-	-	-	F-A, S-J	积载类 C	-	-	3187
-	-	-	F-A, S-J	积载类 C	-	-	3188
-	-	-	F-A, S-J	积载类 C	-	-	3188
-	T3	TP33	F-G, S-J	积载类 C H1	SGG7 SGG15 SG26	与氧化性物质形成爆炸性混合物。	3189
-	T1	TP33	F-G, S-J	积载类 C H1	SGG7 SGG15 SG26	见上条。	3189
-	T3	TP33	F-A, S-J	积载类 C	-	易于自热或自燃。	3190
-	T1	TP33	F-A, S-J	积载类 C	-	见上条。	3190
-	T3	TP33	F-A, S-J	积载类 C	-	-	3191
-	T1	TP33	F-A, S-J	积载类 C	-	-	3191
-	T3	TP33	F-A, S-J	积载类 C	-	-	3192
-	T1	TP33	F-A, S-J	积载类 C	-	-	3192
-	-	-	F-G, S-M	积载类 D H1	SG26 SG63	极易燃的液体, 在潮湿的空气中可自发着火, 与空气接触散发出刺激性和轻微毒性的烟雾。	3194
-	T21	TP7 TP33	F-G, S-M	积载类 D H1	SG26	在空气中易于自发着火。摇晃可能产生火花。与水接触放出氢气。	3200
-	T3	TP33	F-A, S-J	积载类 B	-	自由流动的易潮湿的粉末。刺激皮肤、眼睛和粘膜。	3205
-	T1	TP33	F-A, S-J	积载类 B	-	自由流动的易潮湿的粉末。刺激皮肤、眼睛和粘膜。	3205
-	T3	TP33	F-A, S-J	积载类 B	SGG18 SG35	自由流动的易潮湿的粉末。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	3206
-	T1	TP33	F-A, S-J	积载类 B	SGG18 SG35	见上条。	3206
-	-	-	F-G, S-N	积载类 E SW2 H1	SG26	-	3208
-	T3	TP33	F-G, S-N	积载类 E SW2 H1	SG26	-	3208
-	T1	TP33	F-G, S-N	积载类 E SW2 H1	SG26	-	3208

《国际危规》(包括修正案 40-20)

162

## 第 3.2 章-危险货物一览表

联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散裝容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
3186	自热液体, 无机的, 未另列明的	4.2	-	III	223 274	0	E1	P001	PP31	IBC02	-
3187	自热液体, 有毒的, 无机的, 未另列明的	4.2	6.1	II	274	0	E2	P402	PP31	IBC02	-
3187	自热液体, 有毒的, 无机的, 未另列明的	4.2	6.1	III	223 274	0	E1	P001	PP31	IBC02	-
3188	自热液体, 腐蚀性的, 无机的, 未另列明的	4.2	8	II	274	0	E2	P402	PP31	IBC02	-
3188	自热液体, 腐蚀性的, 无机的, 未另列明的	4.2	8	III	223 274	0	E1	P001	PP31	IBC02	-
3189	金属粉, 自热的, 未另列明的	4.2	-	II	274	0	E2	P410	PP31	IBC06	B21
3189	金属粉, 自热的, 未另列明的	4.2	-	III	223 274	0	E1	P002 LP02	PP31 L4	IBC08	B4
3190	自热固体, 无机的, 未另列明的	4.2	-	II	274	0	E2	P410	PP31	IBC06	B21
3190	自热固体, 无机的, 未另列明的	4.2	-	III	223 274	0	E1	P002 LP02	PP31	IBC08	B3
3191	自热固体, 有毒的, 无机的, 未另列明的	4.2	6.1	II	274	0	E2	P410	-	IBC05	B21
3191	自热固体, 无机的, 未另列明的	4.2	6.1	III	223 274	0	E1	P002	-	IBC08	B3
3192	自热固体, 腐蚀的, 无机的, 未另列明的	4.2	8	II	274	0	E2	P410	-	IBC05	B21
3192	自热固体, 腐蚀的, 无机的, 未另列明的	4.2	8	III	274	0	E1	P002	-	IBC08	B3
3194	引火液体, 无机的, 未另列明的	4.2	-	I	274	0	E0	P400	-	-	-
3200	引火固体, 无机的, 未另列明的	4.2	-	I	274	0	E0	P404	PP31	-	-
3205	碱土金属醇化物, 未另列明的	4.2	-	II	183 274	0	E2	P410	PP31	IBC06	B21
3205	碱土金属醇化物, 未另列明的	4.2	-	III	183 223 274	0	E1	P002 LP02	PP31	IBC08	B3
3206	碱金属醇化物, 自热的, 腐蚀性的, 未另列明的	4.2	8	II	182 274	0	E2	P410	PP31	IBC05	B21
3206	碱金属醇化物, 自热的, 腐蚀性的, 未另列明的	4.2	8	III	182 223 274	0	E1	P002	PP31	IBC08	B3
3208	金属物质, 遇水反应的, 未另列明的	4.3	-	I	274	0	E0	P403	PP31	IBC99	-
3208	金属物质, 遇水反应的, 未另列明的	4.3	-	II	274	500g	E0	P410	PP31 PP40	IBC07	B4 B21
3208	金属物质, 遇水反应的, 未另列明的	4.3	-	III	223 274	1kg	E1	P410	PP31	IBC08	B4

162

《国际危规》(包括修正案 40-20)

仅限非商业用途

第 3.2 章-危险货物一览表

联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
3209	金属物质, 遇水反应的, 自热的, 未另列明的	4.3	4.2	I	274	0	E0	P403	PP31	-	-
3209	金属物质, 遇水反应的, 自热的, 未另列明的	4.3	4.2	II	274	0	E2	P410	PP31 PP40	IBC05	B21
3209	金属物质, 遇水反应的, 自热的, 未另列明的	4.3	4.2	III	223 274	0	E1	P410	PP31	IBC08	B4
3210	氯酸盐类, 无机的, 水溶液, 未另列明的	5.1	-	II	274 351	1L	E2	P504	-	IBC02	-
3210	氯酸盐类, 无机的, 水溶液, 未另列明的	5.1	-	III	223 274 351	5L	E1	P504	-	IBC02	-
3211	高氯酸盐类, 无机的, 水溶液, 未另列明的	5.1	-	II	-	1L	E2	P504	-	IBC02	-
3211	高氯酸盐类, 无机的, 水溶液, 未另列明的	5.1	-	III	223	5L	E1	P504	-	IBC02	-
3212	次氯酸盐类, 无机的, 未另列明的	5.1	-	II	274 349 900 903	1kg	E2	P002	-	IBC08	B4 B21
3213	溴酸盐类, 无机的, 水溶液, 未另列明的	5.1	-	II	274 350	1L	E2	P504	-	IBC02	-
3213	溴酸盐类, 无机的, 水溶液, 未另列明的	5.1	-	III	223 274 350	5L	E1	P504	-	IBC02	-
3214	高锰酸盐类, 无机的, 水溶液, 未另列明的	5.1	-	II	274 353	1L	E2	P504	-	IBC02	-
3215	过硫酸盐类, 无机的, 未另列明的	5.1	-	III	-	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
3216	过硫酸盐类, 无机的, 水	5.1	-	III	-	5L	E1	P504	-	IBC02	-

可移动罐柜和散装容器			EmS (15) 4.5.3.2 7.8	积载与操作 (16a) 7.1 7.3-7.7	隔离 (16b) 7.2-7.7	特性与注意事项 (17)	联合国编号 (18)
(12)	罐柜导则 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5					
-	-	-	F-G, S-N	积载类 E SW2 H1	SG26	-	3209
-	T3	TP33	F-G, S-N	积载类 E SW2 H1	SG26	-	3209
-	T1	TP33	F-G, S-N	积载类 E SW2 H1	SG26	-	3209
-	T4	TP1	F-H, S-Q	积载类 B	SG38 SG49 SG62	遇火时, 可能引起爆炸。泄漏或溶液中的水挥发时, 可增加下列危险: 1、接触燃烧性物质(特别是纤维性物质, 例如黄麻、棉花、剑麻)或硫磺, 有自燃危险; 2、接触铵化合物, 金属粉末或油类, 有爆炸危险。在运输氯酸铵时, 禁止使用水做溶剂。	3210
-	T4	TP1	F-H, S-Q	积载类 B	SG38 SG49 SG62	见上条。	3210
-	T4	TP1	F-H, S-Q	积载类 B	SGG13 SG38 SG49 SG62	遇火时, 可能引起爆炸。泄漏或溶液中的水挥发时, 可增加下列危险: 1、接触燃烧性物质(特别是纤维性物质, 例如黄麻、棉花、剑麻)或硫磺, 有自燃危险。 2、接触铵化合物, 金属粉末或油类, 有爆炸危险。	3211
-	T4	TP1	F-H, S-Q	积载类 B	SGG13 SG38 SG49 SG62	见上条。	3211
-	T3	TP33	F-H, S-Q	积载类 D SW1 SW17	SGG8 SG35 SG38 SG49 SG53 SG60	固体, 分解的临界温度可降至 60°C。与有机物或铵化合物接触会着火。与酸类反应释放刺激性、腐蚀性的有毒氯气。遇潮时, 对大多数金属有腐蚀性。粉尘刺激粘膜。禁止运输次氯酸铵或者含有铵盐的次氯酸盐混合物。	3212
-	T4	TP1	F-H, S-Q	积载类 B	SGG3 SG38 SG49 SG62	遇火时, 可能引起爆炸。泄漏或溶液中的水挥发时, 可增加下列危险: 1、接触可燃性物质(特别是纤维性物质, 例如黄麻、棉花、剑麻)或硫磺, 有自燃危险。2、接触铵化合物, 金属粉末或油类, 有爆炸危险。在运输溴酸铵时, 禁止使用水做溶剂。	3213
-	T4	TP1	F-H, S-Q	积载类 B	SGG3 SG38 SG49 SG62	见上条。	3213
-	T4	TP1	F-H, S-Q	积载类 D	SGG14 SG38 SG49 SG60 SG62	遇火时, 可能引起爆炸。泄漏或溶液中的水挥发时, 可增加下列危险: 1、接触可燃性物质(特别是纤维性物质, 例如黄麻、棉花、剑麻)或硫磺, 有自燃危险。 2、接触铵化合物, 金属粉末或油类, 有爆炸危险。在运输高锰酸铵时, 禁止使用水做溶剂。	3214
-	T1	TP33	F-A, S-Q	积载类 A	SG40 SG49	固体, 与可燃物混合对摩擦敏感, 易于点燃。受热或摩擦时与氧化物剧烈反应。与粉末金属或铵化合物能形成爆炸性混合物。	3215
-	T4	TP1	F-A, S-Q	积载类 A	SG38	遇火时, 可能引起爆炸。泄漏或溶液中的水挥	3216

联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
	溶液, 未另列明的										
3218	硝酸盐类, 无机的, 水溶液, 未另列明的	5.1	-	II	270	1L	E2	P504	-	IBC02	-
3218	硝酸盐类, 无机的, 水溶液, 未另列明的	5.1	-	III	223 270	5L	E1	P504	-	IBC02	-
3219	亚硝酸盐类, 无机的, 水溶液, 未另列明的	5.1	-	II	274 900	1L	E2	P504	-	IBC01	-
3219	亚硝酸盐类, 无机的, 水溶液, 未另列明的	5.1	-	III	223 274 900	5L	E1	P504	-	IBC02	-
3220	五氟乙烷(制冷气体 R125)	2.2	-	-	-	120mL	E1	P200	-	-	-
3221	B 型自反应液体	4.1	见 SP18 1	-	181 274	25mL	E0	P520	PP21	-	-
3222	B 型自反应固体	4.1	见 SP18 1	-	181 274	100g	E0	P520	PP21	-	-
3223	C 型自反应液体	4.1	-	-	274	25mL	E0	P520	PP21 PP94 PP95	-	-
3224	C 型自反应固体	4.1	-	-	274	100g	E0	P520	PP21 PP94 PP95	-	-
3225	D 型自反应液体	4.1	-	-	274	125mL	E0	P520	-	-	-
3226	D 型自反应固体	4.1	-	-	274	500g	E0	P520	-	-	-
3227	E 型自反应液体	4.1	-	-	274	125mL	E0	P520	-	-	-
3228	E 型自反应固体	4.1	-	-	274	500g	E0	P520	-	-	-

联合国编号 (12)	可移动罐柜和散装容器 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5	EmS (15) 4.5.3.2 7.8	积载与操作 (16a) 7.1 7.3-7.7	隔离 (16b) 7.2-7.7	特性与注意事项 (17)	联合国编号 (18)
-	T4	TP1	F-A, S-Q	积载类 B	SG49 SG62	发时, 可增加下列危险: 1、接触可燃性物质(特别是纤维性物质, 例如黄麻、棉花、剑麻)或硫磺, 有自然危险。 2、接触铵化合物、金属粉末或油类, 有爆炸危险。	3218
-	T4	TP1	F-A, S-Q	积载类 B	SG38 SG49 SG62	遇火时, 可能引起爆炸。泄漏或溶液中的水挥发时, 可增加下列危险: 1、接触可燃性物质(特别是纤维性物质, 例如黄麻、棉花、剑麻)或硫磺, 有自然危险。 2、接触铵化合物、金属粉末或油类, 有爆炸危险。	3218
-	T4	TP1	F-A, S-Q	积载类 B	SG38 SG49 SG62	遇火时, 可能引起爆炸。泄漏或溶液中的水挥发时, 可增加下列危险: 1、接触可燃性物质(特别是纤维性物质, 例如黄麻、棉花、剑麻)或硫磺, 有自然危险。 2、接触铵化合物、金属粉末或油类, 有爆炸危险。	3219
-	T4	TP1	F-A, S-Q	积载类 B	SGG12 SG38 SG49 SG62	遇火时, 可能引起爆炸。泄漏或溶液中的水挥发时, 可增加下列危险: 1、接触可燃性物质(特别是纤维性物质, 例如黄麻、棉花、剑麻)或硫磺, 有自然危险。 2、接触铵化合物、金属粉末或油类, 有爆炸危险。在运输亚硝酸铵时, 禁止使用水做溶剂。	3219
-	T4	TP1	F-A, S-Q	积载类 B	SGG12 SG38 SG49 SG62	见上条。	3219
-	T50	-	F-C, S-V	积载类 A	-	带有淡淡醚类气味的液化、非易燃气体。远比空气重(4.2)。	3220
-	-	-	F-J, S-G	积载类 D SW1	SG1 SG35 SG36	高温或遇火会爆炸, 猛烈燃烧。不与水混溶。遇到碱类或酸类会引起危险性的分解, 吸入燃烧或自行分解的产物会中毒。	3221
-	-	-	F-J, S-G	积载类 D SW1	SG1 SG35 SG36	温度升高或遇火会爆炸, 猛烈燃烧。不溶于水。遇到碱类或酸类会引起危险性的分解, 吸入燃烧或自行分解的产物会中毒。	3222
-	-	-	F-J, S-G	积载类 D SW1	SG35 SG36	温度升高或遇火会剧烈分解, 猛烈燃烧。不与水混溶。遇到碱类或酸类会引起危险性的分解, 吸入燃烧或自行分解的产物会中毒。	3223
-	-	-	F-J, S-G	积载类 D SW1	SG35 SG36	高温或遇火会剧烈分解, 猛烈燃烧。不溶于水。遇到碱类或酸类会引起危险性的分解, 吸入燃烧或自行分解的产物会中毒。	3224
-	-	-	F-J, S-G	积载类 D SW1	SG35 SG36	高温或遇火分解, 猛烈燃烧。不与水混溶。遇到碱类或酸类会引起危险性的分解, 吸入燃烧或自行分解的产物会中毒。	3225
-	-	-	F-J, S-G	积载类 D SW1	SG35 SG36	高温或遇火分解, 猛烈燃烧。遇到碱类或酸类会引起危险的分解, 吸入燃烧或自行分解的产物会中毒。除下列物质外不溶于水: 氯化锌-4-[苯(乙)氨基]-3-乙氧基重氮苯; 氯化锌-3-氯-4-二乙氨基重氮苯; 氯化锌-4-二丙氨基重氮苯; 2-重氮-1-苯酚-4-硫酸钠; 2-重氮-1-苯酚-5-硫酸钠。	3226
-	-	-	F-J, S-G	积载类 D SW1	SG35 SG36	高温或遇火会分解, 猛烈燃烧。不与水混溶。遇到碱类或酸类会引起危险的分解, 吸入燃烧或自行分解的产物会中毒。	3227
-	-	-	F-J, S-G	积载类 D SW1	SG35 SG36	高温或遇火会分解, 猛烈燃烧。不溶于水。遇到碱类或酸类会引起危险的分解, 吸入燃烧	3228

## 第 3.2 章-危险货物一览表

联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
3229	F 型自反应液体	4.1	-	-	274	125mL	E0	P520	-	IBC99	-
3230	F 型自反应固体	4.1	-	-	274	500g	E0	P520	-	IBC99	-
3231	B 型自反应液体, 控温的	4.1	见 SP18 1	-	181 194 274 923	0	E0	P520	PP21	-	-
3232	B 型自反应固体, 控温的	4.1	见 SP18 1	-	181 194 274 923	0	E0	P520	PP21	-	-
3233	C 型自反应液体, 控温的	4.1	-	-	-	0	E0	P520	PP21	-	-
3234	C 型自反应固体, 控温的	4.1	-	-	194 274 923	0	E0	P520	PP21	-	-
3235	D 型自反应液体, 控温的	4.1	-	-	194 274 923	0	E0	P520	-	-	-
3236	D 型自反应固体, 控温的	4.1	-	-	194 274 923	0	E0	P520	-	-	-
3237	E 型自反应液体, 控温的	4.1	-	-	194 274 923	0	E0	P520	-	-	-
3238	E 型自反应固体, 控温的	4.1	-	-	194 274 923	0	E0	P520	-	-	-
3239	F 型自反应液体, 控温的	4.1	-	-	194 274 923	0	E0	P520	-	-	-

联合国编号 (12)	可移动罐柜和散装容器 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5	EmS (15) 4.5.3.2 7.8	积载与操作 (16a) 7.1 7.3-7.7	隔离 (16b) 7.2-7.7	特性与注意事项 (17)	联合国编号 (18)
-	T23	-	F-J, S-G	积载类 D SW1	SG35 SG36	高温或遇火会分解, 猛烈燃烧。不溶于水。遇到碱类或酸类会引起危险的分解, 吸入燃烧或自行分解的产物会中毒。	3230
-	-	-	F-F, S-K	积载类 D SW1 SW3	SG1 SG35 SG36	在高于应急温度或遇火会爆炸。猛烈燃烧。不与水混溶。遇到碱类或酸类会引起危险的分解, 吸入燃烧或自行分解的产物会中毒。各种配制品的控制温度和应急温度在 2.4.2.3.2.3 表中给出, 应定期检查温度。	3231
-	-	-	F-F, S-K	积载类 D SW1 SW3	SG1 SG35 SG36	在高于应急温度或遇火会爆炸。猛烈燃烧。不与水混溶。遇到碱类或酸类会引起危险的分解, 吸入燃烧或自行分解的产物会中毒。各种配制品的控制温度和应急温度在 2.4.2.3.2.3 表中给出, 温度应定期检查。	3232
-	-	-	F-F, S-K	积载类 D SW1 SW3	SG35 SG36	在高于应急温度或遇火会爆炸。猛烈燃烧。不与水混溶。遇到碱类或酸类会引起危险的分解, 吸入燃烧或自行分解的产物会中毒。各种配制品的控制温度和应急温度在 2.4.2.3.2.7 表中给出, 温度应定期检查。	3233
-	-	-	F-F, S-K	积载类 D SW1 SW3	SG35 SG36	在高于应急温度或遇火会爆炸。猛烈燃烧。除四氟硼酸盐-3-甲基-4-(1-吡咯烷基)重氮苯、四氮硝酸钡(II)外不溶于水。遇到碱类或酸类会引起危险的分解, 吸入燃烧或自行分解的产物会中毒。各种配制品的控制温度和应急温度在 2.4.2.3.2.3 表中给出, 温度应定期检查。	3234
-	-	-	F-F, S-K	积载类 D SW1 SW3	SG35 SG36	在高于应急温度或遇火会分解, 猛烈燃烧。不溶于水。遇到碱类或酸类会引起危险的分解, 吸入燃烧或自行分解的产物会中毒。	3235
-	-	-	F-F, S-K	积载类 D SW1 SW3	SG35 SG36	在高于应急温度或遇火会分解, 猛烈燃烧。除 D 型偶氮(二)甲酰胺配置品、2, 2-偶氮二(2, 4-二甲基-4-甲氧基戊腈)、2, 2-偶氮二(2, 4-二甲基-4-二甲基戊腈)、2, 2-偶氮二(2-甲基丁腈)、N-甲酰-2-(硝基甲基)-1, 3-全氢化咪唑、4-亚硝酸苯酚外溶解于水。遇到碱类或酸类会引起危险的分解, 吸入燃烧或自行分解的产物会中毒。	3236
-	-	-	F-F, S-K	积载类 D SW1 SW3	SG35 SG36	在高于应急温度或遇火会分解。猛烈燃烧。不与水混溶。遇到碱类或酸类会引起危险的分解, 吸入燃烧或自行分解的产物会中毒。各种配品的控制温度和应急温度在 2.4.2.3.2.3 表中给出, 温度应定期检查。	3237
-	-	-	F-F, S-K	积载类 D SW1 SW3	SG35 SG36	在高于应急温度或遇火会分解。猛烈燃烧。不与水混溶。遇到碱类或酸类会引起危险的分解, 吸入燃烧或自行分解的产物会中毒。各种配品的控制温度和应急温度在 2.4.2.3.2.3 表中给出, 应定期检查温度。	3238
-	T23	-	F-F, S-K	积载类 D SW1 SW3	SG35 G36	在高于应急温度或遇火会分解。猛烈燃烧。不与水混溶。遇到碱类或酸类会引起危险的分解, 吸入燃烧或自行分解的产物会中毒。各种配品的控制温度和应急温度在 2.4.2.3.2.3 表中给出, 温度必须定期检查。	3239



联合国编号	正确运输中文名称	类别	副危险	包装类	特殊规定	限量	可免除量	包装		中型散装容器	
								导则	规定	导则	规定
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
3240	F 型自反应固体, 控温的	4.1	-	-	194 274 923	0	E0	P520	-	-	-
3241	2-溴-2-硝基-1,3-丙二醇	4.1	-	III	-	5kg	E1	P520	PP22	IBC08	B3
3242	偶氮(二)甲酰胺	4.1	-	II	215	500g	E0	P409	-	-	-
3243	含有毒液体的固体, 未另列明的	6.1	-	II	217 274	500g	E4	P002	PP9	IBC02	-
3244	含腐蚀性液体的固体, 未另列明的	8	-	II	218 274	1kg	E2	P002	PP9	IBC05	-
3245	基因改变的微生物或基因改变的生物	9	-	-	219	0	E0	P904	-	IBC99	-
△ 3246	甲磺酰氯	6.1	8	I	354	0	E0	P602	-	-	-
3247	过氧硼酸钠, 无水的	5.1	-	II	-	1kg	E2	P002	-	IBC08	B4 B21
3248	医药, 液体的, 易燃的, 有毒的, 未另列明的	3	6.1	II	220 221	1L	E2	P001	-	-	-
3248	医药, 液体的, 易燃的, 有毒的, 未另列明的	3	6.1	III	220 221 223	5L	E1	P001	-	-	-
3249	医药, 固体的, 有毒的, 未另列明的	6.1	-	II	221	500g	E4	P002	-	-	-
3249	医药, 固体的, 有毒的, 未另列明的	6.1	-	III	221 223	5kg	E1	P002 LP02	-	-	-
3250	氯乙酸, 熔融的	6.1	8	II	-	0	E0	-	-	-	-
3251	异山梨醇-5-单硝酸酯	4.1	-	III	226	5kg	E0	P409	-	-	-
3252	二氟甲烷(制冷气体 R32)	2.1	-	-	-	0	E0	P200	-	-	-
3253	三氧硅酸二钠	8	-	III	-	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
3254	三丁基磷烷	4.2	-	I	-	0	E0	P400	-	-	-

联合国编号	可移动罐柜和散装容器	EmS	积载与操作	隔离	特性与注意事项	联合国编号	
							(12)
-	T23	-	F-F, S-K	积载类 D SW1 SW3	SG35 SG36	在高于应急温度或遇火会分解。猛烈燃烧。不与水混溶。遇到碱类或酸类会引起危险的分解, 吸入燃烧或自行分解的产物会中毒。各种配品的控制温度和应急温度在 2.4.2.3.2.3 表中给出, 温度须定期检查。	3240
-	-	-	F-J, S-G	积载类 C SW1 SW2 H2 H3	-	白色晶体。溶于水。加热分解并释放出有毒气体。对强烈的爆炸震动敏感。该物质须按照包装方法 OP6 进行包装(见适用的包装导则)。	3241
-	T3	TP33	F-J, S-G	积载类 D	SG17 SG35 SG36	黄色或橙色粉末。不溶于水。受热可导致放热分解, 产生一氧化碳(有毒且易燃的气体)和氮气。在局限性环境下遇火爆炸。活化剂(例如锌化物)的添加可导致热稳定性的减弱和/或爆炸性能的改变。	3242
-	T3 BK2	TP33	F-A, S-A	积载类 B SW2	-	非危险性固体物质(如泥土、沙子、生产材料等)与有毒液体的混合物。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	3243
-	T3 BK2	TP33	F-A, S-B	积载类 B SW2	-	非危险性固体物质(如泥土、沙子、生产材料等)与腐蚀性液体的混合物。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	3244
-	-	-	F-A, S-T	SW7	SG50	-	3245
-	T20	TP2 TP13	F-A, S-B	积载类 D SW2	SGG1 SG36 SG49	淡黄色液体, 吞咽、与皮肤接触或吸入会严重中毒。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	△ 3246
-	T3	TP33	F-A, S-Q	积载类 A SW1 H1	-	淡黄色无味晶体, 溶解于水。与可燃物混合易于点燃并猛烈燃烧。吞咽有害。	3247
-	-	-	F-E, S-D	积载类 B SW2	-	吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	3248
-	-	-	F-E, S-D	积载类 A	-	见上条。	3248
-	T3	TP33	F-A, S-A	积载类 C SW2	-	吞咽、与皮肤接触或吸入粉尘会中毒。	3249
-	T1	TP33	F-A, S-A	积载类 C SW2	-	见上条。	3249
-	T7	TP3 TP28	F-A, S-B	积载类 C SW2	SGG1 SG36 SG49	熔融状液体, 熔点可小至 50°C, 吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	3250
-	-	-	F-F, S-G	积载类 D SW1 SW2 H2 H3	-	在限定的条件下如遇火可爆炸, 对强烈的爆炸震动敏感。	3251
-	T50	-	F-D, S-U	积载类 D SW2	-	易燃的无色气体, 比空气重(1.8)。	3252
-	T1	TP33	F-A, S-B	积载类 A	SGG18 SG35	无色吸湿性固体。与氧化剂类反应危险。遇潮时, 与铝、锌、锡及基化合物反应, 产生易燃氢气。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	3253
-	T21	TP2 TP7	F-A, S-M	积载类 D	SG44	无色至淡黄色的液体, 不溶于水。浓蒜味气体(磷化氢)。在空气中易于产生热量和自燃。遇火	3254

第 3.2 章-危险货物一览表

联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
3255	次氯酸叔丁酯	4.2	8	I	976	0	E0	P099	-	-	-
3256	加温液体, 易燃的, 未另列明的, 闪点高于 60°C, 等于或高于其闪点	3	-	III	274	0	E0	P099	-	IBC01	-
3257	加温液体, 未另列明的, 等于或高于 100°C 并小于其闪点(包括熔融金属, 熔融盐类等)	9	-	III	232 274	0	E0	P099	-	IBC01	-
3258	加温固体, 未另列明的, 等于或高于 240°C	9	-	III	232 274	0	E0	P099	-	-	-
3259	胺类, 固体的, 腐蚀的, 未另列明的或聚胺类, 固体的, 腐蚀的, 未另列明的	8	-	I	274	0	E0	P002	-	IBC07	B1
3259	胺类, 固体的, 腐蚀的, 未另列明的或聚胺类, 固体的, 腐蚀的, 未另列明的	8	-	II	274	1kg	E2	P002	-	IBC08	B4 B21
3259	胺类, 固体的, 腐蚀的, 未另列明的或聚胺类, 固体的, 腐蚀的, 未另列明的	8	-	III	223 274	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
3260	腐蚀性固体, 酸性的, 无机的, 未另列明的	8	-	I	274	0	E0	P002	-	IBC07	B1
3260	腐蚀性固体, 酸性的, 无机的, 未另列明的	8	-	II	274	1kg	E2	P002	-	IBC08	B4 B21
3260	腐蚀性固体, 酸性的, 无机的, 未另列明的	8	-	III	223 274	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
3261	腐蚀性固体, 酸性的, 有机的, 未另列明的	8	-	I	274	0	E0	P002	-	IBC07	B1
3261	腐蚀性固体, 酸性的, 有机的, 未另列明的	8	-	II	274	1kg	E2	P002	-	IBC08	B4 B21
3261	腐蚀性固体, 酸性的, 有机的, 未另列明的	8	-	III	223 274	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
3262	腐蚀性固体, 碱性的, 无机的, 未另列明的	8	-	I	274	0	E0	P002	-	IBC07	B1
3262	腐蚀性固体, 碱性的, 无机的, 未另列明的	8	-	II	274	1kg	E2	P002	-	IBC08	B4 B21
3262	腐蚀性固体, 碱性的, 无机的, 未另列明的	8	-	III	223 274	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
3263	腐蚀性固体, 碱性的, 有	8	-	I	274	0	E0	P002	-	IBC07	B1

可移动罐柜和散装容器			EmS (15) 4.5.3.2 7.8	积载与操作 (16a) 7.1 7.3-7.7	隔离 (16b) 7.2-7.7	特性与注意事项 (17)	联合国编号 (18)
(12)	罐柜导则 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5					
-	-	-	F-A, S-M	积载类 D	SGG8	产生磷化氢, 一种易燃的剧毒气体。与氧化性物质发生剧烈反应(过氧化物、卤素、氮氧化物和四氯化碳)。刺激黏膜。 易燃、易挥发、并带有刺激性气味的淡黄色液体。不与水混溶。沸点: 77°C至 79°C。闪点: -15°Cc.c 至 -10°Cc.c。暴露在日光下能立即危险分解。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	3255
-	T3	TP3 TP29	F-E, S-D	积载类 A	-	-	3256
-	T3	TP3 TP29	F-A, S-P	积载类 A SW5	-	运输温度在 100°C 及以上。但小于其闪点的所有液体。在高温条件下, 当接触可燃物质时可能引起火灾。	3257
-	-	-	F-A, S-P	积载类 A SW5	-	运输温度在 240°C 及以上的所有固体。在高温条件下, 当接触可燃物质时可能引起火灾。	3258
-	T6	TP33	F-A, S-B	积载类 A	SGG18 SG35	无色至淡黄色的固体, 有刺鼻性气味。与水混溶或溶解于水。遇火时放出有毒气体。对大多数金属尤其是铜及其合金有腐蚀性。能灼伤皮肤、眼睛和粘膜。与酸类剧烈反应。	3259
-	T3	TP33	F-A, S-B	积载类 A	SGG18 SG35	见上条。	3259
-	T1	TP33	F-A, S-B	积载类 A	SGG18 SG35	见上条。	3259
-	T6	TP33	F-A, S-B	积载类 B	SGG1 SG36 SG49	灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	3260
-	T3	TP33	F-A, S-B	积载类 B	SGG1 SG36 SG49	见上条。	3260
-	T1	TP33	F-A, S-B	积载类 A	SGG1 SG36 SG49	见上条。	3260
-	T6	TP33	F-A, S-B	积载类 B	SGG1 SG36 SG49	灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	3261
-	T3	TP33	F-A, S-B	积载类 B	SGG1 SG36 SG49	见上条。	3261
-	T1	TP33	F-A, S-B	积载类 A	SGG1 SG36 SG49	见上条。	3261
-	T6	TP33	F-A, S-B	积载类 B	SGG18 SG35	与酸类剧烈反应。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	3262
-	T3	TP33	F-A, S-B	积载类 B	SGG18 SG35	见上条。	3262
-	T1	TP33	F-A, S-B	积载类 A	SGG18 SG35	见上条。	3262
-	T6	TP33	F-A, S-B	积载类 B	SGG18	与酸类剧烈反应。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	3263

3

危险货物一览表

3

危险货物一览表

联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
3263	机的, 未另列明的 腐蚀性固体, 碱性的, 有机的, 未另列明的	8	-	II	274	1kg	E2	P002	-	IBC08	B4 B21
3263	腐蚀性固体, 碱性的, 有机的, 未另列明的	8	-	III	223 274	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
3264	腐蚀性液体, 酸性的, 无机的, 未另列明的	8	-	I	274	0	E0	P001	-	-	-
3264	腐蚀性液体, 酸性的, 无机的, 未另列明的	8	-	II	274	1L	E2	P001	-	IBC02	-
3264	腐蚀性液体, 酸性的, 无机的, 未另列明的	8	-	III	223 274	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
3265	腐蚀性液体, 酸性的, 有机的, 未另列明的	8	-	I	274	0	E0	P001	-	-	-
3265	腐蚀性液体, 酸性的, 有机的, 未另列明的	8	-	II	274	1L	E2	P001	-	IBC02	-
3265	腐蚀性液体, 酸性的, 有机的, 未另列明的	8	-	III	223 274	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
3266	腐蚀性液体, 碱性的, 无机的, 未另列明的	8	-	I	274	0	E0	P001	-	-	-
3266	腐蚀性液体, 碱性的, 无机的, 未另列明的	8	-	II	274	1L	E2	P001	-	IBC02	-
3266	腐蚀性液体, 碱性的, 无机的, 未另列明的	8	-	III	223 274	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
3267	腐蚀性液体, 碱性的, 有机的, 未另列明的	8	-	I	274	0	E0	P001	-	-	-
3267	腐蚀性液体, 碱性的, 有机的, 未另列明的	8	-	II	274	1L	E2	P001	-	IBC02	-
3267	腐蚀性液体, 碱性的, 有机的, 未另列明的	8	-	III	223 274	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
3268	安全装置, 电激发的	9	-	-	280 289	0	E0	P902 LP902	-	-	-
3269	聚酯树脂器材	3	-	II	236 340	5L	见 SP340	P302	-	-	-
3269	聚酯树脂器材	3	-	III	236 340	5L	见 SP340	P302	-	-	-
3270	硝化纤维素膜过滤器, 按干的重量, 含氮不大于 12.6%	4.1	-	II	237 286	1kg	E2	P411	-	-	-
3271	醚类, 未另列明的	3	-	II	274	1L	E2	P001	-	IBC02	-
3271	醚类, 未另列明的	3	-	III	223 274	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-

可移动罐柜和散装容器			EmS (15) 4.5.3.2 7.8	积载与操作 (16a) 7.1 7.3-7.7	隔离 (16b) 7.2-7.7	特性与注意事项 (17)	联合国编号 (18)
(12)	罐柜导则 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5					
-	T3	TP33	F-A, S-B	积载类 B	SG35 SGG18 SG35	见上条。	3263
-	T1	TP33	F-A, S-B	积载类 A	SGG18 SG35	见上条。	3263
-	T14	TP2 TP27	F-A, S-B	积载类 B SW2	SGG1 SG36 SG49	灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	3264
-	T11	TP2 TP27	F-A, S-B	积载类 B SW2	SGG1 SG36 SG49	见上条。	3264
-	T7	TP1 TP28	F-A, S-B	积载类 A SW2	SGG1 SG36 SG49	见上条。	3264
-	T14	TP2 TP27	F-A, S-B	积载类 B SW2	SGG1 SG36 SG49	灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	3265
-	T11	TP2 TP27	F-A, S-B	积载类 B SW2	SGG1 SG36 SG49	见上条。	3265
-	T7	TP1 TP28	F-A, S-B	积载类 A SW2	SGG1 SG36 SG49	见上条。	3265
-	T14	TP2 TP27	F-A, S-B	积载类 B SW2	SGG18 SG35	与酸类剧烈反应。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	3266
-	T11	TP2 TP27	F-A, S-B	积载类 B SW2	SGG18 SG35	见上条。	3266
-	T7	TP1 TP28	F-A, S-B	积载类 A SW2	SGG18 SG35	见上条。	3266
-	T14	TP2 TP27	F-A, S-B	积载类 B SW2	SGG18 SG35	与酸类剧烈反应。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	3267
-	T11	TP2 TP27	F-A, S-B	积载类 B SW2	SGG18 SG35	见上条。	3267
-	T7	TP1 TP28	F-A, S-B	积载类 A SW2	SGG18 SG35	见上条。	3267
-	-	-	F-B, S-X	积载类 A	-	-	3268
-	-	-	F-E, S-D	积载类 B	-	聚酯树脂器材由两部分组成, 基本材料(易燃液体)和活化剂(有机过氧化物), 每个都分别装在包装里。	3269
-	-	-	F-E, S-D	积载类 A	-	见上条。	3269
-	-	-	F-A, S-I	积载类 D	-	过滤器可为小的圆片状或大的片状物。遇火时放出毒性烟雾; 在封闭舱室内, 这种烟雾与空气形成爆炸混合物。在强烈的热辐射下, 迅速燃烧。	3270
-	T7	TP1 TP8 TP28	F-E, S-D	积载类 B	-	-	3271
-	T4	TP1 TP29	F-E, S-D	积载类 A	-	-	3271

第 3.2 章-危险货物一览表

联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
3272	酯类, 未另列明的	3	-	II	274	1L	E2	P001	-	IBC02	-
3272	酯类, 未另列明的	3	-	III	223 274	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
3273	腈类, 易燃的, 有毒的, 未另列明的	3	6.1	I	274	0	E0	P001	-	-	-
3273	腈类, 易燃的, 有毒的, 未另列明的	3	6.1	II	274	1L	E2	P001	-	IBC02	-
△ 3274	醇化物溶液, 未另列明的, 溶于乙醇中	3	8	II	274	1L	E2	P001	-	IBC02	-
3275	腈类, 有毒的, 易燃的, 未另列明的	6.1	3	I	274 315	0	E5	P001	-	-	-
3275	腈类, 有毒的, 易燃的, 未另列明的	6.1	3	II	274	100mL	E4	P001	-	IBC02	-
3276	腈类, 液体的, 有毒的, 未另列明的	6.1	-	I	274 315	0	E5	P001	-	-	-
3276	腈类, 液体的, 有毒的, 未另列明的	6.1	-	II	274	100mL	E4	P001	-	IBC02	-
3276	腈类, 液体的, 有毒的, 未另列明的	6.1	-	III	223 274	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
3277	氯甲酸酯类, 有毒的, 腐蚀的, 未另列明的	6.1	8	II	274	100mL	E4	P001	-	IBC02	-
3278	有机磷化合物, 液体的, 有毒的, 未另列明的	6.1	-	I	43 274 315	0	E5	P001	-	-	-
3278	有机磷化合物, 液体的, 有毒的, 未另列明的	6.1	-	II	43 274	100mL	E4	P001	-	IBC02	-
3278	有机磷化合物, 液体的, 有毒的, 未另列明的	6.1	-	III	43 223 274	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
3279	有机磷化合物, 有毒的, 易燃的, 未另列明的	6.1	3	I	43 274 315	0	E5	P001	-	-	-
3279	有机磷化合物, 有毒的, 易燃的, 未另列明的	6.1	3	II	43 274	100mL	E4	P001	-	-	-
3280	有机砷化合物, 液体的, 未另列明的	6.1	-	I	274 315	0	E5	P001	-	-	-
3280	有机砷化合物, 液体的, 未另列明的	6.1	-	II	274	100mL	E4	P001	-	IBC02	-
3280	有机砷化合物, 液体的, 未另列明的	6.1	-	III	223 274	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-

可移动罐柜和散装容器			EmS	积载与操作	隔离	特性与注意事项	联合国编号
(12)	罐柜导则 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5	(15) 4.5.3.2 7.8	(16a) 7.1 7.3-7.7	(16b) 7.2-7.7	(17)	(18)
-	T7	TP1 TP8 TP28	F-E, S-D	积载类 B	-	-	3272
-	T4	TP1 TP29	F-E, S-D	积载类 A	-	-	3272
-	T14	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	积载类 E SW2	SG35	能散发有毒蒸气的液体。与酸类或酸雾反应, 放出一种剧毒易燃的气体氧化氢。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	3273
-	T11	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	积载类 B SW2	SG35	见上条。	3273
-	-	-	F-E, S-C	积载类 B	SGG18 SG35	无色溶液, 与水剧烈反应。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	3274
-	T14	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	积载类 B SW2	SG35	能散发有毒蒸气的易燃液体。与酸类或酸雾反应, 放出一种剧毒易燃的气体氧化氢。与水混溶。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	3275
-	T11	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	积载类 B SW2	SG35	见上条。	3275
-	T14	TP2 TP13 TP27	F-A, S-A	积载类 B	SG35	能散发有毒蒸气的液体。与酸类或酸雾反应, 放出一种剧毒易燃的气体氧化氢。与水混溶。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	3276
-	T11	TP2 TP27	F-A, S-A	积载类 B	SG35	见上条。	3276
-	T7	TP1 TP28	F-A, S-A	积载类 A	SG35	见上条。	3276
-	T8	TP2 TP13 TP28	F-A, S-B	积载类 A SW1 SW2 H1 H2	SGG1 SG36 SG49	遇水或受热会反应并分解, 放出白色烟雾状刺激性和腐蚀性氯化氢气体。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	3277
-	T14	TP2 TP13 TP27	F-A, S-A	积载类 B	-	吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	3278
-	T11	TP2 TP27	F-A, S-A	积载类 B	-	见上条。	3278
-	T7	TP1 TP28	F-A, S-A	积载类 A	-	见上条。	3278
-	T14	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	积载类 B SW2	-	多种有毒易燃液体, 吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	3279
-	T11	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	积载类 B SW2	-	见上条。	3279
-	T14	TP2 TP13 TP27	F-A, S-A	积载类 B	-	吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	3280
-	T11	TP2 TP27	F-A, S-A	积载类 B	-	见上条。	3280
-	T7	TP1 TP28	F-A, S-A	积载类 A	-	见上条。	3280

联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
3281	羰基金属, 液体的, 未另列明的	6.1	-	I	274 315	0	E5	P601	-	-	-
3281	羰基金属, 液体的, 未另列明的	6.1	-	II	274	100mL	E4	P001	-	IBC02	-
3281	羰基金属, 液体的, 未另列明的	6.1	-	III	223 274	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
3282	有机金属化合物, 液体的, 有毒的, 未另列明的	6.1	-	I	274	0	E5	P001	-	-	-
3282	有机金属化合物, 液体的, 有毒的, 未另列明的	6.1	-	II	274	100mL	E4	P001	-	IBC02	-
3282	有机金属化合物, 液体的, 有毒的, 未另列明的	6.1	-	III	223 274	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
3283	硒化合物, 固体的, 未另列明的	6.1	-	I	274	0	E5	P002	-	IBC07	B1
3283	硒化合物, 固体的, 未另列明的	6.1	-	II	274	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21
3283	硒化合物, 固体的, 未另列明的	6.1	-	III	223 274	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
3284	碲化合物, 未另列明的	6.1	-	I	274	0	E5	P002	-	IBC07	B1
3284	碲化合物, 未另列明的	6.1	-	II	274	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21
3284	碲化合物, 未另列明的	6.1	-	III	223 274	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
3285	钷化合物, 未另列明的	6.1	-	I	274	0	E5	P002	-	IBC07	B1
3285	钷化合物, 未另列明的	6.1	-	II	274	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21
3285	钷化合物, 未另列明的	6.1	-	III	223 274	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
3286	易燃液体, 有毒的, 腐蚀性的, 未另列明的	3	6.1/8	I	274	0	E0	P001	-	-	-
3286	易燃液体, 有毒的, 腐蚀性的, 未另列明的	3	6.1/8	II	274	1L	E2	P001	-	IBC99	-
3287	有毒液体, 无机的, 未另列明的	6.1	-	I	274 315	0	E5	P001	-	-	-
3287	有毒液体, 无机的, 未另列明的	6.1	-	II	274	100mL	E4	P001	-	IBC02	-
3287	有毒液体, 无机的, 未另列明的	6.1	-	III	223 274	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
3288	有毒固体, 无机的, 未另列明的	6.1	-	I	274	0	E5	P002	-	IBC99	-
3288	有毒固体, 无机的, 未另列明的	6.1	-	II	274	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21
3288	有毒固体, 无机的, 未另列明的	6.1	-	III	223 274	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3

联合国编号 (18)	特性与注意事项 (17)	隔离 (16b) 7.2-7.7	积载与操作 (16a) 7.1 7.3-7.7	EmS (15) 4.5.3.2 7.8	可移动罐柜和散装容器	
					罐柜导则 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5
3281	各种金属羰基化合物, 受热时能放出有毒的一氧化碳气体。不与水混溶。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	-	积载类 D SW2	F-A, S-A	T14	TP2 TP13 TP27
3281	各种金属羰基化合物, 受热时能放出有毒的一氧化碳气体。不与水混溶。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	-	积载类 B SW2	F-A, S-A	T11	TP2 TP27
3281	见上条。	-	积载类 B SW2	F-A, S-A	T7	TP1 TP28
3282	吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	-	积载类 B	F-A, S-A	T14	TP2 TP13 TP27
3282	见上条。	-	积载类 B	F-A, S-A	T11	TP2 TP27
3282	见上条。	-	积载类 A	F-A, S-A	T7	TP1 TP28
3283	吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	-	积载类 B	F-A, S-A	T6	TP33
3283	见上条。	-	积载类 B	F-A, S-A	T3	TP33
3283	见上条。	-	积载类 A	F-A, S-A	T1	TP33
3284	吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	-	积载类 B	F-A, S-A	T6	TP33
3284	见上条。	-	积载类 B	F-A, S-A	T3	TP33
3284	见上条。	-	积载类 A	F-A, S-A	T1	TP33
3285	吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	-	积载类 B	F-A, S-A	T6	TP33
3285	见上条。	-	积载类 B	F-A, S-A	T3	TP33
3285	见上条。	-	积载类 A	F-A, S-A	T1	TP33
3286	易燃的、有毒的、腐蚀性液体, 吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒, 灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	SG5 SG8	积载类 E SW2	F-E, S-C	T14	TP2 TP13 TP27
3286	见上条。	SG5 SG8	积载类 B SW2	F-E, S-C	T11	TP2 TP13 TP27
3287	吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	-	积载类 B SW2	F-A, S-A	T14	TP2 TP13 TP27
3287	见上条。	-	积载类 B SW2	F-A, S-A	T11	TP2 TP27
3287	见上条。	-	积载类 A SW2	F-A, S-A	T7	TP1 TP28
3288	吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	-	积载类 B	F-A, S-A	T6	TP33
3288	见上条。	-	积载类 B	F-A, S-A	T3	TP33
3288	见上条。	-	积载类 A	F-A, S-A	T1	TP33

## 第 3.2 章-危险货物一览表

联合国编号	正确运输中文名称	类别	副危险	包装类	特殊规定	限量	可免除量	包装		中型散装容器	
								导则	规定	导则	规定
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
3289	有毒液体, 腐蚀性的, 无机的, 未另列明的	6.1	8	I	274 315	0	E5	P001	-	-	-
3289	有毒液体, 腐蚀性的, 无机的, 未另列明的	6.1	8	II	274	100mL	E4	P001	-	IBC02	-
3290	有毒固体, 腐蚀性的, 无机的, 未另列明的	6.1	8	I	274	0	E5	P002	-	IBC99	-
3290	有毒固体, 腐蚀性的, 无机的, 未另列明的	6.1	8	II	274	500g	E4	P002	-	IBC06	B21
△ 3291	诊疗废物, 未具体说明的, 未另列明的或(生物)医学废物, 未另列明的或管制下的医疗废物, 未另列明的	6.2	-	-	-	0	E0	P621 LP621	-	IBC620	-
3292	蓄电池, 含有钠或电池, 含有钠	4.3	-	-	239	0	E0	P408	-	-	-
3293	胂, 水溶液, 按质量计, 含胂不大于 37%	6.1	-	III	223	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
3294	氰化氢酒精溶液, 含氰化氢不大于 45%	6.1	3 P	I	900	0	E0	P601	-	-	-
3295	烃类, 液体的, 未另列明的	3	-	I	-	500mL	E3	P001	-	-	-
3295	烃类, 液体的, 未另列明的	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
3295	烃类, 液体的, 未另列明的	3	-	III	223	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
3296	七氟丙烷(制冷气体 R227)	2.2	-	-	-	120mL	E1	P200	-	-	-
△ 3297	环氧乙烷(氧化乙烯)和氯四氟乙烷混合物, 含环氧乙烷(氧化乙烯)不大于 8.8%	2.2	-	-	392	120mL	E1	P200	-	-	-
△ 3298	环氧乙烷(氧化乙烯)和五氟乙烷混合物, 含环氧乙烷不大于 7.9%	2.2	-	-	392	120mL	E1	P200	-	-	-
△ 3299	环氧乙烷(氧化乙烯)和四氟乙烷混合物, 含环氧乙烷不大于 5.6%	2.2	-	-	392	120mL	E1	P200	-	-	-
3300	环氧乙烷(氧化乙烯)和二氧化碳混合物, 含环氧乙烷(氧化乙烯)大于 87%	2.3	2.1	-	-	0	E0	P200	-	-	-
3301	腐蚀性液体, 自热的, 未	8	4.2	I	274	0	E0	P001	-	-	-

可移动罐柜和散装容器			EmS	积载与操作	隔离	特性与注意事项	联合国编号
(12)	罐柜导则 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5					
-	T14	TP2 TP13 TP27	F-A, S-B	积载类 B SW2	-	吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	3289
-	T11	TP2 TP27	F-A, S-B	积载类 B SW2	-	见上条。	3289
-	T6	TP33	F-A, S-B	积载类 B SW2	-	吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	3290
-	T3	TP33	F-A, S-B	积载类 B SW2	-	见上条。	3290
-	BK2	-	F-A, S-T	SW28	-	在对动物和人的医疗或生物研究中产生的。	3291 △
-	-	-	F-G, S-P	积载类 A H1	SG26	电极连接的、成组的、气密封口的含有钠的装在金属外壳内金属干电池。“冷”蓄电池(含有仅在固体状态的元素钠)的蓄电池是电力惰化的。蓄电池活化是在使用前将其加热到 300°C 至 350°C。活化的蓄电池(即含有液态元素钠的“热”蓄电池)在电路板短路时, 可能产生火灾。除主管当局批准且符合规定的运输条件, 蓄电池或干电池, 在有液态元素钠存在的温度下, 不可运输。	3292
-	T4	TP1	F-A, S-A	积载类 A	SGG18 SG35	无色液体, 与酸类剧烈反应。吞咽、皮肤接触或吸入会中毒。	3293
-	T14	TP2 TP13	F-E, S-D	积载类 D SW2	-	易燃的溶液, 能放出剧毒的易燃的蒸气。与水混溶。吞咽、与皮肤接触或吸入有剧毒。运输氰化氢时, 在乙醇溶液中, 超过 45% 的氰化氢是被禁止的。	3294
-	T11	TP1 TP8 TP28	F-E, S-D	积载类 E	-	不与水混溶。	3295
-	T7	TP1 TP8 TP28	F-E, S-D	积载类 B	-	见上条。	3295
-	T4	TP1 TP29	F-E, S-D	积载类 A	-	见上条。	3295
-	T50	-	F-C, S-V	积载类 A	-	非易燃的压缩气体。比空气重(1.4)。	3296
-	T50	-	F-C, S-V	积载类 A	-	液化的、非易燃的、无色气体, 带有类似醚的气味。远比空气重。	3297 △
-	T50	-	F-C, S-V	积载类 A	-	液化的、非易燃的、无色气体, 带有类似醚的气味。远比空气重。	3298 △
-	T50	-	F-C, S-V	积载类 A	-	液化的、非易燃的、无色气体, 带有类似醚的气味。远比空气重。	3299 △
-	-	-	F-D, S-U	积载类 D SW2	-	液化的, 易燃的, 有毒的无色气体, 带有类似醚的气味。比空气重(1.5)。	3300
-	-	-	F-A, S-J	积载类 D	-	灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	3301

联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
3301	另列明的 腐蚀性液体, 自热的, 未另列明的	8	4.2	II	274	0	E2	P001	-	-	-
3302	2-二甲氨基丙烯酸乙酯	6.1	-	II	386	100mL	E4	P001	-	IBC02	-
3303	压缩气体, 有毒的, 氧化性的, 未另列明的	2.3	5.1	-	274	0	E0	P200	-	-	-
3304	压缩气体, 有毒的, 腐蚀性的未另列明的	2.3	8	-	274	0	E0	P200	-	-	-
3305	压缩气体, 有毒的, 易燃的, 腐蚀性的未另列明的	2.3	2.1/8	-	274	0	E0	P200	-	-	-
3306	压缩气体, 有毒的, 氧化性的, 腐蚀性的未另列明的	2.3	5.1/8	-	274	0	E0	P200	-	-	-
3307	液化气体, 有毒的, 氧化性的, 未另列明的	2.3	5.1	-	274	0	E0	P200	-	-	-
3308	液化气体, 有毒的, 腐蚀性的, 未另列明的	2.3	8	-	274	0	E0	P200	-	-	-
3309	液化气体, 有毒的, 易燃的, 腐蚀性的, 未另列明的	2.3	2.1/8	-	274	0	E0	P200	-	-	-
3310	液化气体, 有毒的, 腐蚀性的, 未另列明的	2.3	5.1/8	-	274	0	E0	P200	-	-	-
3311	气体, 冷冻液体, 氧化性的, 未另列明的	2.2	5.1	-	274	0	E0	P203	-	-	-
3312	气体, 冷冻液体, 易燃的, 未另列明的	2.1	-	-	274	0	E0	P203	-	-	-
3313	有机颜料, 自热的	4.2	-	II	-	0	E2	P002	-	IBC08	B4 B21
3313	有机颜料, 自热的	4.2	-	III	223	0	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
3314	塑料模料, 呈柔软块团, 薄片状或被挤压成丝状, 放出易燃蒸气	9	-	III	207 965	5kg	E1	P002	PP14	IBC08	B3 B6
3315	化学样品, 有毒的	6.1	-	I	250	0	E0	P099	-	-	-
3316	化学品箱或急救箱	9	-	-	251 340	见 SP251	见 SP340	P901	-	-	-
3317	2-氨基-4,6-二硝基苯酚, 湿的, 按质量计, 含水不小于 20%	4.1	-	I	28	0	E0	P406	PP26 PP31	-	-

可移动罐柜和散装容器			EmS (15) 4.5.3.2 7.8	积载与操作 (16a) 7.1 7.3-7.7	隔离 (16b) 7.2-7.7	特性与注意事项 (17)	联合国编号 (18)
(12)	罐柜导则 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5					
-	-	-	F-A, S-J	积载类 D	-	灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	3301
-	T7	TP2	F-A, S-A	积载类 D SW1	-	无色至淡黄色液体。带有辣气味。溶于水, 有催泪性。加氢醌衍生物使其稳定。遇水分解释放出丙烯酸和二甲氨基乙醇。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	3302
-	-	-	F-C, S-W	积载类 D SW2	-	-	3303
-	-	-	F-C, S-U	积载类 D SW2	-	-	3304
-	-	-	F-D, S-U	积载类 D SW2	SG4 SG9	-	3305
-	-	-	F-C, S-W	积载类 D SW2	SG6 SG19	-	3306
-	-	-	F-C, S-W	积载类 D SW2	-	-	3307
-	-	-	F-C, S-U	积载类 D SW2	-	-	3308
-	-	-	F-D, S-U	积载类 D SW2	SG4 SG9	-	3309
-	-	-	F-C, S-W	积载类 D SW2	SG6 SG19	-	3310
-	T75	TP5 TP22	F-C, S-W	积载类 D	-	-	3311
-	T75	TP5	F-D, S-U	积载类 D SW2	-	-	3312
-	T3	TP33	F-A, S-J	积载类 C	-	自热的有色粉末或颗粒, 无味。易于自热或自燃。	3313
-	T1	TP33	F-A, S-J	积载类 C	-	见上一条目。	3313
-	-	-	F-A, S-I	积载类 E SW1 SW6	SG5 SG14	制模材料, 主要由聚苯乙烯、聚甲基丙烯酸甲酯或其他聚合材料构成, 并含有 5%至 8%的挥发性烃类主要成分是戊烷。在储存期间, 少量的戊烷会释放, 至空气中; 温度升高释放量会增加。	3314
-	-	-	F-A, S-A	积载类 D SW2	-	本条目仅适用于用来分析《禁止开发、生产、储备和使用的化学武器及其销毁公约》执行情况的化学样品。在此条目下的物质须根据禁用化学武器组织所指定的监管和安全程序进行运输。此化学样品只能在主管当局或禁用化学武器组织的负责人许可的情况下运输。在运输期间, 包装须有批准运输的文件副本, 该文件应说明数量限制的包装规定。	3315
-	-	-	F-A, S-P	积载类 A	-	-	3316
-	-	-	F-B, S-J	积载类 D	SG7 SG30	退敏爆炸物。红色晶体。不溶于水。干燥状态下具有爆炸性。可与重金属或其盐类形成极为敏感的化合物。遇火时散发毒性烟雾; 在封闭的舱室内这些烟雾与空气混合会形成爆炸性混	3317

第 3.2 章-危险货物一览表

联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
3318	氨溶液, 在 15°C 时相对密度小于 0.880, 含氨量大于 50%	2.3	8 P	-	23	0	E0	P200	-	-	-
3319	硝化甘油混合物, 退敏的, 固体的, 未另列明的, 按质量计, 含硝化甘油大于 2%, 但不大于 10%	4.1	-	II	272 274	0	E0	P099	-	-	-
3320	硼氢化钠和氢氧化钠溶液, 按质量计, 含硼氢化钠不大于 12%, 含氢氧化钠不大于 40%	8	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
3320	硼氢化钠和氢氧化钠溶液, 按质量计, 含硼氢化钠不大于 12%, 含氢氧化钠不大于 40%	8	-	III	223	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
3321	放射性材料, 小比活度(LSA-II), 非裂变或例外裂变的	7	见 SP17 2	-	172 317 325	0	E0	见 4.1.9	见 4.1.9	见 4.1.9	见 4.1.9
3322	放射性材料, 小比活度(LSA-III), 非裂变或例外裂变的	7	见 SP17 2	-	172 317 325	0	E0	见 4.1.9	见 4.1.9	见 4.1.9	见 4.1.9
3323	放射性材料, C 型包件, 非裂变或例外裂变的	7	见 SP17 2	-	172 317 325	0	E0	见 4.1.9	见 4.1.9	见 4.1.9	见 4.1.9
3324	放射性材料, 小比活度(LSA-II), 可裂变的	7	见 SP17 2	-	172 326	0	E0	见 4.1.9	见 4.1.9	见 4.1.9	见 4.1.9
3325	放射性材料, 小比活度(LSA-III), 可裂变的	7	见 SP17 2	-	172 326	0	E0	见 4.1.9	见 4.1.9	见 4.1.9	见 4.1.9
3326	放射性材料, 表面污染物(SCO-I 或 SCO-II), 可裂变的	7	见 SP17 2	-	172 326	0	E0	见 4.1.9	见 4.1.9	见 4.1.9	见 4.1.9
3327	放射性材料, A 型包件, 非特殊形式	7	见 SP17 2	-	172 326	0	E0	见 4.1.9	见 4.1.9	见 4.1.9	见 4.1.9
3328	放射性材料, B(U) 型包件, 可裂变的	7	见 SP17 2	-	172 326	0	E0	见 4.1.9	见 4.1.9	见 4.1.9	见 4.1.9
3329	放射性材料, B(M) 型包件, 可裂变的	7	见 SP17 2	-	172 326	0	E0	见 4.1.9	见 4.1.9	见 4.1.9	见 4.1.9
3330	放射性材料, C 型包件, 可裂变的	7	见 SP17 2	-	172 326	0	E0	见 4.1.9	见 4.1.9	见 4.1.9	见 4.1.9

可移动罐柜和散装容器		EmS (15) 4.5.3.2 7.8	积载与操作 (16a) 7.1 7.3-7.7	隔离 (16b) 7.2-7.7	特性与注意事项 (17)	联合国编号 (18)
罐柜导则 (12) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5					
-	T50	-	F-C, S-U	积载类 D SW2	SGG18 SG35 SG46	3318
-	-	-	F-B, S-J	积载类 E	-	3319
-	T7	TP2	F-A, S-B	积载类 A	SGG18 SG35	3320
-	T4	TP2	F-A, S-B	积载类 A	SGG18 SG35	3320
-	T5	TP4	F-I, S-S	积载类 A SW20 SW21	-	3321
-	T5	TP4	F-I, S-S	积载类 A SW21	-	3322
-	-	-	F-I, S-S	积载类 A SW12	-	3323
-	-	-	F-I, S-S	积载类 A SW12 SW20 SW21	-	3324
-	-	-	F-I, S-S	积载类 A SW12 SW21	-	3325
-	-	-	F-I, S-S	积载类 A SW12	-	3326
-	-	-	F-I, S-S	积载类 A SW12 SW20 SW21	-	3327
-	-	-	F-I, S-S	积载类 A SW12	-	3328
-	-	-	F-I, S-S	积载类 A SW12	-	3329
-	-	-	F-I, S-S	积载类 A SW12	-	3330

3

危险货物一览表

3

危险货物一览表



可移动罐柜和散装容器		EmS	积载与操作	隔离	特性与注意事项	联合国编号	
(12)	罐柜 导则 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特 殊规定 (14) 4.2.5	(15) 4.5.3.2 7.8	(16a) 7.1 7.3-7.7			(16b) 7.2-7.7
-	-	-	F-I, S-S	积载类 A SW13	-	见 1.5.1 节。载运《经修正的 1974 年 SOLAS 公约》第 VII/14 条定义的 INF 货物的船舶, 还见《INF 规则》。	3331
-	-	-	F-I, S-S	积载类 A	-	见 1.5.1 节。	3332
-	-	-	F-I, S-S	积载类 A SW12	-	见 1.5.1 节。	3333
-	-	-	-	-	-	不受本规则的规定, 但可能适用其它危险货物运输方式的规定。	3334
-	-	-	-	-	-	不受本规则的规定, 但可能适用其它危险货物运输方式的规定。	3335
-	T11	TP2	F-E, S-D	积载类 E	SG50 SG57	带有大蒜气味的无色至黄色液体。不混溶于水。与吸味性货物“隔离”。	3336
-	T7	TP1 TP8 TP28	F-E, S-D	积载类 B	SG50 SG57	见上条。	3336
-	T4	TP1 TP29	F-E, S-D	积载类 B	SG50 SG57	见上条。	3336
-	T50	-	F-C, S-V	积载类 A	-	非易燃的, 无色带有淡的类似醚的气味的液化气体。比空气重(1.06)。暴露于高浓度时会引起麻醉和窒息。	3337
-	T50	-	F-C, S-V	积载类 A	-	非易燃的, 无色带有淡的类似醚的气味的液化气体。比空气重(1.17)。暴露于高浓度时会引起麻醉和窒息。	3338
-	T50	-	F-C, S-V	积载类 A	-	非易燃的, 无色带有淡的类似醚的气味的液化气体。比空气重(1.19)。暴露于高浓度时会引起麻醉和窒息。	3339
-	T50	-	F-C, S-V	积载类 A	-	非易燃的, 无色带有淡的类似醚的气味的液化气体。比空气重(1.16)。暴露于高浓度时会引起麻醉和窒息。	3340
-	T3	TP33	F-A, S-J	积载类 D	-	白色至淡黄色结晶粉末。几乎无味。强还原剂, 100°C以上时强烈放热分解, 释放大量的氧化硫、氨、一氧化碳、二氧化碳、氧化氮和硫化氢气体。50°C以上长时间的暴露以及潮湿的情况下明显分解。粉尘刺激皮肤、眼睛和粘膜。	3341
-	T1	TP33	F-A, S-J	积载类 D	-	见上条。	3341
-	T3	TP33	F-A, S-J	积载类 D SW2	-	带有难闻气味的吸湿性黄色粉末。遇湿释放出易燃气体。例如二硫化碳(UN 1131, 闪点-30°C 和非常小的点燃温度 100°C)。因为蒸气的爆炸极限范围很大, 则在封闭空间能够爆炸, 细粉尘在空气中能形成爆炸性混合物。当二硫化碳蒸气存在时, 应小心打开货物运输组件。	3342
-	T1	TP33	F-A, S-J	积载类 D SW2	-	见上条。	3342

联合国 编号	正确运输中文名称	类别	副危 险	包装 类	特殊 规定	限量	可免 除量	包装		中型散装容器	
								导则	规定	导则	规定
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
3331	放射性材料, 按照特殊安排运输的, 可裂变的	7	见 SP17 2	-	172 326	0	E0	见 4.1.9	见 4.1.9	见 4.1.9	见 4.1.9
3332	放射性材料, A 型包件, 特殊形式, 非裂变或例外裂变的	7	见 SP17 2	-	172 317	0	E0	见 4.1.9	见 4.1.9	见 4.1.9	见 4.1.9
3333	放射性材料, A 型包件, 特殊形式, 可裂变的	7	见 SP17 2	-	172	0	E0	见 4.1.9	见 4.1.9	见 4.1.9	见 4.1.9
3334	空运受管制的液体, 未另列明的	9	-	-	960	-	-	-	-	-	-
3335	空运受管制的固体, 未另列明的	9	-	-	960	-	-	-	-	-	-
3336	硫醇类, 液体的, 易燃的, 未另列明的或硫醇混合物, 液体的, 易燃的, 未另列明的	3	-	I	274	0	E0	P001	-	-	-
3336	硫醇类, 液体的, 易燃的, 未另列明的或硫醇混合物, 液体的, 易燃的, 未另列明的	3	-	II	274	1L	E2	P001	-	IBC02	-
3336	硫醇类, 液体的, 易燃的, 未另列明的或硫醇混合物, 液体的, 易燃的, 未另列明的	3	-	III	223 274	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
3337	制冷气体, R404A	2.2	-	-	-	120mL	E1	P200	-	-	-
3338	制冷气体, R407A	2.2	-	-	-	120mL	E1	P200	-	-	-
3339	制冷气体, R407B	2.2	-	-	-	120mL	E1	P200	-	-	-
3340	制冷气体, R407C	2.2	-	-	-	120mL	E1	P200	-	-	-
3341	二氧化硫脲	4.2	-	II	-	0	E2	P002	PP31	IBC06	B21
3341	二氧化硫脲	4.2	-	III	223	0	E1	P002 LP02	PP31	IBC08	B3
3342	黄原酸盐类	4.2	-	II	-	0	E2	P002	PP31	IBC06	B21
3342	黄原酸盐类	4.2	-	III	223	0	E1	P002 LP02	PP31	IBC08	B3

## 第 3.2 章-危险货物一览表

联合国编号	正确运输中文名称	类别	副危险	包装类	特殊规定	限量	可免除量	包装		中型散装容器	
								导则	规定	导则	规定
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
3343	硝化甘油混合物, 退敏的, 液体的, 易燃的, 未另列明的, 按质量计, 含硝化甘油不超过 30%	3	-	-	274 278	0	E0	P099	-	-	-
3344	季戊四醇四硝酸酯(泰安炸药, 季戊炸药, PETN) 混合物, 退敏的, 固体的, 未另列明的, 按质量计, 含季戊四醇四硝酸酯大于 10%, 但不大于 20%	4.1	-	II	272 274	0	E0	P406	PP26 PP80	-	-
3345	苯氧基乙酸衍生物农药, 固体的, 有毒的	6.1	-	I	61 274	0	E5	P002	-	IBC07	B1
3345	苯氧基乙酸衍生物农药, 固体的, 有毒的	6.1	-	II	61 274	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21
3345	苯氧基乙酸衍生物农药, 固体的, 有毒的	6.1	-	III	61 223 274	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
3346	苯氧基乙酸衍生物农药, 液体的, 有毒的, 易燃的, 闪点小于 23°C	3	6.1	I	61 274	0	E0	P001	-	-	-
3346	苯氧基乙酸衍生物农药, 液体的, 有毒的, 易燃的, 闪点小于 23°C	3	6.1	II	61 274	1L	E2	P001	-	IBC02	-
3347	苯氧基乙酸衍生物农药, 液体的, 有毒的, 易燃的, 闪点不小于 23°C	6.1	3	I	61 274	0	E5	P001	-	-	-
3347	苯氧基乙酸衍生物农药, 液体的, 有毒的, 易燃的, 闪点不小于 23°C	6.1	3	II	61 274	100mL	E4	P001	-	IBC02	-
3347	苯氧基乙酸衍生物农药, 液体的, 有毒的, 易燃的, 闪点不小于 23°C	6.1	3	III	61 223 274	5L	E1	P001	-	IBC03	-
3348	苯氧基乙酸衍生物农药, 液体的, 有毒的	6.1	-	I	61 274	0	E5	P001	-	-	-
3348	苯氧基乙酸衍生物农药, 液体的, 有毒的	6.1	-	II	61 274	100mL	E4	P001	-	IBC02	-
3348	苯氧基乙酸衍生物农药, 液体的, 有毒的	6.1	-	III	61 223 274	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
3349	拟除虫菊酯农药, 固体的, 有毒的	6.1	-	I	61 274	0	E5	P002	-	IBC07	B1
3349	拟除虫菊酯农药, 固体的, 有毒的	6.1	-	II	61 274	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21
3349	拟除虫菊酯农药, 固体的, 有毒的	6.1	-	III	61 223 274	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
3350	拟除虫菊酯农药, 液体的, 易燃的, 有毒的, 闪点小于 23°C	3	6.1	I	61 274	0	E0	P001	-	-	-
3350	拟除虫菊酯农药, 液体	3	6.1	II	61	1L	E2	P001	-	IBC02	-

可移动罐柜和散装容器			EmS	积载与操作	隔离	特性与注意事项	联合国编号
(12)	罐柜导则 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5	(15) 4.5.3.2 7.8	(16a) 7.1 7.3-7.7	(16b) 7.2-7.7	(17)	(18)
-	-	-	F-E, S-Y	积载类 D	-	-	3343
-	-	-	F-B, S-J	积载类 E	-	-	3344
-	T6	TP33	F-A, S-A	积载类 A SW2	-	固体农药, 毒性危害范围较广。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	3345
-	T3	TP33	F-A, S-A	积载类 A SW2	-	见上条。	3345
-	T1	TP33	F-A, S-A	积载类 A SW2	-	见上条。	3345
-	T14	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	积载类 B SW2	-	农药。常含有石油或煤焦油馏出物或其他易燃液体。与水的混溶性取决于它的成分。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	3346
-	T11	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	积载类 B SW2	-	见上条。	3346
-	T14	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	积载类 B SW2	-	常含有石油或煤焦油馏出物或其他易燃液体。闪点和与水的混溶性取决于它的成分。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	3347
-	T11	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	积载类 B SW2	-	见上条。	3347
-	T7	TP2 TP28	F-E, S-D	积载类 A SW2	-	见上条。	3347
-	T14	TP2 TP13 TP27	F-A, S-A	积载类 B SW2	-	液体农药, 毒性危害范围较广。与水混溶性取决于它的成分。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	3348
-	T11	TP2 TP27	F-A, S-A	积载类 B SW2	-	见上条。	3348
-	T7	TP2 TP28	F-A, S-A	积载类 A SW2	-	见上条。	3348
-	T6	TP33	F-A, S-A	积载类 A SW2	-	固体农药, 毒性危害范围较广。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	3349
-	T3	TP33	F-A, S-A	积载类 A SW2	-	见上条。	3349
-	T1	TP33	F-A, S-A	积载类 A SW2	-	见上条。	3349
-	T14	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	积载类 B SW2	-	与水混溶取决于它的成分。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	3350
-	T11	TP2	F-E, S-D	积载类 B	-	见上条。	3350

联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
	的, 易燃的, 有毒的, 闪点小于 23°C				274						
3351	拟除虫菊酯农药, 液体的, 有毒的, 易燃的, 闪点不小于 23°C	6.1	3	I	61 274	0	E5	P001	-	-	-
3351	拟除虫菊酯农药, 液体的, 有毒的, 易燃的, 闪点不小于 23°C	6.1	3	II	61 274	100mL	E4	P001	-	IBC02	-
3351	拟除虫菊酯农药, 液体的, 有毒的, 易燃的, 闪点不小于 23°C	6.1	3	III	61 223 274	5L	E1	P001	-	IBC03	-
3352	拟除虫菊酯农药, 液体的, 有毒的	6.1	-	I	61 274	0	E5	P001	-	-	-
3352	拟除虫菊酯农药, 液体的, 有毒的	6.1	-	II	61 274	100mL	E4	P001	-	IBC02	-
3352	拟除虫菊酯农药, 液体的, 有毒的	6.1	-	III	61 223 274	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
3354	气体杀虫剂, 易燃的, 未另列明的	2.1	-	-	274	0	E0	P200	-	-	-
3355	气体杀虫剂, 有毒的, 易燃的, 未另列明的	2.3	2.1	-	274	0	E0	P200	-	-	-
3356	化学氧气发生器	5.1	-	-	284	0	E0	P500	-	-	-
3357	硝化甘油混合物, 退敏的, 液体的, 未另列明的, 按质量计, 含硝化甘油不超过 30%	3	-	II	274 288	0	E0	P099	-	-	-
3358	制冷机, 装有易燃的、无毒的液化气体	2.1	-	-	291	0	E0	P003	PP32	-	-
3359	熏蒸的货物运输组件	9	-	-	302	0	E0	-	-	-	-
△ 3360	纤维, 植物的, 干的	4.1	-	-	29 123 399 973	0	E0	P003	PP19	-	-
3361	氯硅烷类, 有毒的, 腐蚀	6.1	8	II	274	0	E0	P010	-	-	-

可移动罐柜和散装容器			EmS (15) 4.5.3.2 7.8	积载与操作 (16a) 7.1 7.3-7.7	隔离 (16b) 7.2-7.7	特性与注意事项 (17)	联合国编号 (18)
(12)	罐柜导则 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5					
-	T14	TP13 TP27	F-E, S-D	积载类 B SW2	-	通常含有石油或煤焦油馏出物或其他易燃液体。闪点和与水混溶性取决于它的成分。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	3351
-	T11	TP2 TP13 TP27	F-E, S-D	积载类 B SW2	-	见上条。	3351
-	T7	TP2 TP28	F-E, S-D	积载类 A SW2	-	见上条。	3351
-	T14	TP2 TP13 TP27	F-A, S-A	积载类 B SW2	-	液体农药, 毒性危害范围较广。与水混溶取决于它的成分。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	3352
-	T11	TP2 TP27	F-A, S-A	积载类 B SW2	-	见上条。	3352
-	T7	TP2 TP28	F-A, S-A	积载类 A SW2	-	见上条。	3352
-	-	-	F-D, S-U	积载类 D	-	易燃的, 含有液化气体的杀虫剂混合物。	3354
-	-	-	F-D, S-U	积载类 D SW2	-	有毒的、易燃的、含有液化气体的杀虫剂混合物。	3355
-	-	-	F-H, S-Q	积载类 D	-	化学氧气发生器是一种含有化学品、当发生化学反应时产生氧气的装置。化学氧气发生器用于产生氧气, 维持人员呼吸。例如: 飞机、潜艇、航天飞机、防空洞和呼吸器。氧气发生器所使用的氧化性盐如锂、钠、钾的氯酸盐和高氯酸盐, 在加热时可以放出氧气。这些盐与燃料(通常为铁粉)混合(化合), 形成含氯酸盐的烛状物, 通过持续反应产生氧气。氧化反应产生热量, 反应开始时, 热盐分解放出氧气(在发生器四周有热保护装置), 部分氧气与燃料反应产生的热量使热盐产生更多的氧气, 等等。也可以用撞击、摩擦、电加热装置来引发反应。	3356
-	-	-	F-E, S-Y	积载类 D	-	-	3357
-	-	-	F-D, S-U	积载类 D	-	-	3358
-	-	-	F-A, S-D	积载类 B SW2	-	熏蒸货物运输组件系指封闭货物运输组件, 该组件内含熏蒸的或已熏蒸的货物或材料。所用的熏蒸气体具有毒性或窒息性。这种气体通常是由分布在组件中的固体或液体释放出来的。另见 5.5.2。	3359
-	-	-	F-A, S-I	积载类 A	-	易于点燃。当用封闭货物运输组件装载交付托运的棉花, 干的, 密度不小于 360kg/m³、亚麻, 干的, 密度不小于 400kg/m³ 及剑麻, 干的, 密度不小于 360kg/m³ (ISO 标准 8115(1986)), 坦皮科纤维, 干的, 密度不小于 360kg/m³ 不适用本规则规定。	3360 △
-	T14	TP2	F-A, S-B	积载类 C	SGG1	带有刺激性气味的无色至黄色液体。不与水混	3361

## 第 3.2 章-危险货物一览表

联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
	性, 未另列明的										
3362	氯硅烷类, 有毒的, 腐蚀性, 易燃的, 未另列明的	6.1	3/8	II	274	0	E0	P010	-	-	-
△ 3363	机器中的危险货物或仪器中的危险货物	9	-	-	301	见 SP301	E0	P907	-	-	-
3364	三硝基苯酚(苦味酸), 湿的, 按质量计, 含水不小于 10%	4.1	-	I	28	0	E0	P406	PP24 PP31	-	-
3365	三硝基氯苯(苦基氯), 湿的, 按质量计, 含水不小于 10%	4.1	-	I	28	0	E0	P406	PP24 PP31	-	-
3366	三硝基甲苯(TNT), 湿的, 按质量计, 含水不小于 10%	4.1	-	I	28	0	E0	P406	PP24 PP31	-	-
3367	三硝基苯, 湿的, 按质量计, 含水不小于 10%	4.1	-	I	28	0	E0	P406	PP24 PP31	-	-
3368	三硝基苯甲酸, 湿的, 按质量计, 含水不小于 10%	4.1	-	I	28	0	E0	P406	PP24 PP31	-	-
3369	二硝基邻甲苯酚钠, 湿的, 按质量计, 含水不小于 10%	4.1	6.1 P	I	28	0	E0	P406	PP24 PP31	-	-
3370	硝酸脲, 湿的, 按质量计, 含水不小于 10%	4.1	-	I	28	0	E0	P406	PP31 PP78	-	-
3371	2-甲基丁醛	3	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
3373	生物物质, B 类	6.2	-	-	319 341	0	E0	P650	-	-	-
3374	乙炔, 无溶剂	2.1	-	-	-	0	E0	P200	-	-	-

可移动罐柜和散装容器		EmS (15) 4.5.3.2 7.8	积载与操作 (16a) 7.1 7.3-7.7	隔离 (16b) 7.2-7.7	特性与注意事项 (17)	联合国编号 (18)
罐柜导则 (12) (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5					
	TP7 TP13 TP27		SW2	SG36 SG49	溶。与水或蒸气剧烈反应, 释放出白色烟雾状的刺激性和腐蚀性氯化氢气体。遇火时, 释放有毒气体。遇潮时, 对大多数金属有强腐蚀性。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。灼伤皮肤、眼睛和黏膜。	
-	T14	TP2 TP7 TP13 TP27	F-E, S-C	积载类 C SW2	SGG1 SG5 SG8 SG36 SG49	3362
-	-	-	F-A, S-P	积载类 A	-	3363
-	-	-	F-B, S-J	积载类 E	SG7 SG30	3364
-	-	-	F-B, S-J	积载类 E	SG7 SG30	3365
-	-	-	F-B, S-J	积载类 E	SG7 SG30	3366
-	-	-	F-B, S-J	积载类 E	SG7 SG30	3367
-	-	-	F-B, S-J	积载类 E	SG7 SG30	3368
-	-	-	F-B, S-J	积载类 E	SG7 SG30	3369
-	-	-	F-B, S-J	积载类 E	SG7 SG30	3370
-	T4	TP1	F-E, S-D	积载类 B	-	3371
-	T1 BK2	TP1	F-A, S-T	积载类 C SW2 SW18	-	3373
-	-	-	F-D, S-U	积载类 D SW1 SW2	SG46	3374

联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
3375	硝酸铵乳液或悬浮液或凝胶, 爆破炸药中间体	5.1	-	II	309	0	E2	P505	-	IBC02	B16
3376	4-硝基苯肼, 按质量计, 含水不小于 30%	4.1	-	I	28	0	E0	P406	PP26 PP31	-	-
3377	过硼酸钠水合物	5.1	-	III	967	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
3378	过氧碳酸钠水合物	5.1	-	II	-	1kg	E2	P002	-	IBC08	B4 B21
3378	过氧碳酸钠水合物	5.1	-	III	967	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
3379	退敏爆炸物, 液体的, 未另列明的	3	-	I	274 311	0	E0	P099	-	-	-
△ 3380	退敏爆炸物, 固体的, 未另列明的	4.1	-	I	274 311 394	0	E0	P099	-	-	-
3381	吸入毒性液体, 未另列明的, LC <sub>50</sub> 小于或等于 200mL/m <sup>3</sup> , 且饱和和蒸气浓度大于或等于 500LC <sub>50</sub>	6.1	-	I	274	0	E0	P601	-	-	-
3382	吸入毒性液体, 未另列明的, LC <sub>50</sub> 小于或等于 1000mL/m <sup>3</sup> , 且饱和和蒸气浓度大于或等于 10LC <sub>50</sub>	6.1	-	I	274	0	E0	P602	-	-	-
3383	吸入毒性液体, 易燃, 未另列明的, LC <sub>50</sub> 小于或等于 200mL/m <sup>3</sup> , 且饱和和蒸气浓度大于或等于 500LC <sub>50</sub>	6.1	3	I	274	0	E0	P601	-	-	-
3384	吸入毒性液体, 易燃, 未另列明的, LC <sub>50</sub> 小于或	6.1	3	I	274	0	E0	P602	-	-	-

可移动罐柜和散装容器			EmS (15) 4.5.3.2 7.8	积载与操作 (16a) 7.1 7.3-7.7	隔离 (16b) 7.2-7.7	特性与注意事项 (17)	联合国编号 (18)
(12)	罐柜导则 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5					
-	T1	TP1 TP9 TP17 TP32	F-H, S-Q	积载类 D SW1	SGG2 SG16 SG42 SG45 SG47 SG48 SG51 SG56 SG58 SG59 SG61	项是相同的。 非敏感型乳胶、悬浮液和凝胶, 主要是硝酸铵和燃料的混合物, 该物质在使用前, 进一步加工以后可制成 E 型爆破炸药。物质须满意的通过联合国《实验与标准手册》第 I 部分第 18 节实验系列 8 和主管当局的认可。	3375
-	-	-	F-B, S-J	积载类 E	SG7 SG30	退敏爆炸物。深橙色固体。在干燥状态下对摩擦敏感并可产生爆炸性。与重金属及其盐类形成极敏感的化合物。吞咽或与皮肤接触有害。	3376
-	T1 BK2 BK3	TP33	F-A, S-Q	积载类 A SW1 SW23 H1	SGG16 SG59	白色晶体或粉末。部分溶解于水。与可燃物混合物易于点燃, 可能剧烈燃烧。暴露于持续持续受热的环境有分解的危险(放热分解≥60°C)。遇火或暴露于高温, 可能分解放出氧气和蒸气。刺激皮肤、眼睛和黏膜。吞咽有害。	3377
-	T3 BK2	TP33	F-A, S-Q	积载类 A SW1 H1	SGG16 SG59	白色晶体或粉末。溶解于水。与可燃物混合物易于点燃。与水和酸类接触分解形成过氧化氢。暴露于持续受热的环境有分解的危险(放热分解≥60°C)。遇火或暴露于高温环境可能分解放出氧气和蒸气。刺激皮肤、眼睛和黏膜。吞咽有害。	3378
-	T1 BK2 BK3	TP33	F-A, S-Q	积载类 A SW1 SW23 H1	SGG16 SG59	见上条。	3378
-	-	-	F-E, S-Y	积载类 D	SG30	退敏爆炸物。具有爆炸性, 在干燥状态下对摩擦敏感。与重金属及其盐类可能形成极敏感的化合物。	3379
-	-	-	F-B, S-J	积载类 D	SG7 SG30	退敏爆炸物, 具有爆炸性, 在干燥状态下对摩擦敏感。与重金属及其盐类可能形成极敏感的化合物。	3380 △
-	T22	TP2 TP13	F-A, S-A	积载类 D SW2	-	多种有毒液体, 存在吸入中毒的高危险性。吸入、吞咽或与皮肤接触会严重中毒。	3381
-	T20	TP2 TP13	F-A, S-A	积载类 D SW2	-	多种有毒液体, 存在吸入中毒的高危险性。吸入、吞咽或与皮肤接触会严重中毒。	3382
-	T22	TP2 TP13	F-E, S-D	积载类 D SW2	-	多种有毒液体, 存在吸入中毒的高危险性, 并有易燃性。吸入、吞咽或与皮肤接触会严重中毒。	3383
-	T20	TP2 TP13	F-E, S-D	积载类 D SW2	-	多种有毒液体, 存在吸入中毒的高危险性, 并有易燃性。吸入、吞咽或与皮肤接触会严重中	3384

第 3.2 章-危险货物一览表

联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
3385	等于 1000mL/m <sup>3</sup> , 且饱和蒸气和蒸气浓度大于或等于 10LC <sub>50</sub> 吸入毒性液体, 遇水反应, 未另列明的, LC <sub>50</sub> 小于或等于 200mL/m <sup>3</sup> , 且饱和蒸气和蒸气浓度大于或等于 500LC <sub>50</sub>	6.1	4.3	I	274	0	E0	P601	-	-	-
3386	等于 1000mL/m <sup>3</sup> , 且饱和蒸气和蒸气浓度大于或等于 10LC <sub>50</sub> 吸入毒性液体, 遇水反应, 未另列明的, LC <sub>50</sub> 小于或等于 1000mL/m <sup>3</sup> , 且饱和蒸气和蒸气浓度大于或等于 10LC <sub>50</sub>	6.1	4.3	I	274	0	E0	P602	-	-	-
3387	等于 200mL/m <sup>3</sup> , 且饱和蒸气和蒸气浓度大于或等于 500LC <sub>50</sub> 吸入毒性液体, 氧化性, 未另列明的, LC <sub>50</sub> 小于或等于 200mL/m <sup>3</sup> , 且饱和蒸气和蒸气浓度大于或等于 500LC <sub>50</sub>	6.1	5.1	I	274	0	E0	P601	-	-	-
3388	等于 1000mL/m <sup>3</sup> , 且饱和蒸气和蒸气浓度大于或等于 10LC <sub>50</sub> 吸入毒性液体, 氧化性, 未另列明的, LC <sub>50</sub> 小于或等于 1000mL/m <sup>3</sup> , 且饱和蒸气和蒸气浓度大于或等于 10LC <sub>50</sub>	6.1	5.1	I	274	0	E0	P602	-	-	-
3389	等于 500LC <sub>50</sub> 吸入毒性液体, 腐蚀性, 未另列明的, LC <sub>50</sub> 小于或等于 200mL/m <sup>3</sup> , 且饱和蒸气和蒸气浓度大于或等于 500LC <sub>50</sub>	6.1	8	I	274	0	E0	P601	-	-	-
3390	等于 1000mL/m <sup>3</sup> , 且饱和蒸气和蒸气浓度大于或等于 10LC <sub>50</sub> 吸入毒性液体, 腐蚀性, 未另列明的, LC <sub>50</sub> 小于或等于 1000mL/m <sup>3</sup> , 且饱和蒸气和蒸气浓度大于或等于 10LC <sub>50</sub>	6.1	8	I	274	0	E0	P602	-	-	-
3391	有机金属物质, 固体的, 引火的	4.2	-	I	274	0	E0	P404	PP86	-	-
3392	有机金属物质, 液体的, 引火的	4.2	-	I	274	0	E0	P400	PP86	-	-
3393	有机金属物质, 固体的, 引火的, 遇水反应	4.2	4.3	I	274	0	E0	P404	PP86	-	-
3394	有机金属物质, 遇水反应, 液体的, 引火的	4.2	4.3	I	274	0	E0	P400	PP86	-	-
3395	有机金属物质, 固体的, 遇水反应	4.3	-	I	274	0	E0	P403	PP31	-	-
3395	有机金属物质, 固体的, 遇水反应	4.3	-	II	274	500g	E2	P410	PP31	IBC04	-

可移动罐柜和散装容器		EmS (15) 4.5.3.2 7.8	积载与操作 (16a) 7.1 7.3-7.7	隔离 (16b) 7.2-7.7	特性与注意事项 (17)	联合国编号 (18)	
罐柜导则 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5						
-	T22	TP2 TP13	F-G, S-N	积载类 D SW2 H1	SG26	多种有毒液体, 存在吸入中毒的高危险性, 并且与水反应。吸入、吞咽或与皮肤接触会严重中毒。	3385
-	T20	TP2 TP13	F-G, S-N	积载类 D SW2 H1	SG26	多种有毒液体, 存在吸入中毒的高危险性, 并且与水反应。吸入、吞咽或与皮肤接触会严重中毒。	3386
-	T22	TP2 TP13	F-A, S-Q	积载类 D SW2	-	多种有毒液体, 存在吸入中毒的高危险性, 并有氧化性。吸入、吞咽或与皮肤接触会严重中毒。	3387
-	T20	TP2 TP13	F-A, S-Q	积载类 D SW2	-	多种有毒液体, 存在吸入中毒的高危险性, 并有氧化性。吸入、吞咽或与皮肤接触会严重中毒。	3388
-	T22	TP2 TP13	F-A, S-B	积载类 D SW2	-	多种有毒液体, 存在吸入中毒的高危险性, 并有腐蚀性。吸入、吞咽或与皮肤接触会严重中毒。	3389
-	T20	TP2 TP13	F-A, S-B	积载类 D SW2	-	多种有毒液体, 存在吸入中毒的高危险性, 并有腐蚀性。吸入、吞咽或与皮肤接触会严重中毒。	3390
-	T21	TP7 TP33 TP36	F-G, S-M	积载类 D H1	SG26 SG72	在空气中易于自发着火。晃动可能产生火花。	3391
-	T21	TP2 TP7 TP36	F-G, S-M	积载类 D H1	SG26 SG63 SG72	极易燃液体。在空气中易于自发着火。与空气接触, 放出刺激性的、小毒性烟雾。	3392
-	T21	TP7 TP33 TP36 TP41	F-G, S-M	积载类 D H1	SG26 SG35 SG72	在空气中易于自发着火, 晃动时, 可能产生火花。与潮气、水和酸类剧烈反应放出易燃气体。	3393
-	T21	TP2 TP7 TP36 TP41	F-G, S-M	积载类 D H1	SG26 SG35 SG63 SG72	极易燃液体。在空气中易于自发着火。与空气接触, 放出刺激性的、小毒性烟雾。与潮气、水和酸类剧烈反应放出易燃气体。	3394
-	T9	TP7 TP33 TP36 TP41	F-G, S-N	积载类 E SW2 H1	SG26 SG35 SG72	与潮气、水和酸类剧烈反应放出易燃气体。	3395
-	T3	TP33 TP36	F-G, S-N	积载类 E SW2	SG26 SG35	见上条。	3395

## 第 3.2 章-危险货物一览表

联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器		特性与注意事项 (17)	联合国编号 (18)
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4		
3395	有机金属物质, 固体的, 遇水反应	4.3	-	III	223 274	1kg	E1	P410	PP31	IBC06	-	见上条。	3395
3396	有机金属物质, 固体的, 遇水反应, 易燃的	4.3	4.1	I	274	0	E0	P403	PP31	-	-	易燃固体。与潮气、水和酸类剧烈反应, 放出易燃气体。	3396
3396	有机金属物质, 固体的, 遇水反应, 易燃的	4.3	4.1	II	274	500g	E2	P410	PP31	IBC04	-	见上条。	3396
3396	有机金属物质, 固体的, 遇水反应, 易燃的	4.3	4.1	III	223 274	1kg	E1	P410	PP31	IBC06	-	见上条。	3396
3397	有机金属物质, 固体的, 遇水反应, 自热性	4.3	4.2	I	274	0	E0	P403	PP31	-	-	易于自热或自燃。与潮气、水和酸类剧烈反应放出易燃气体。	3397
3397	有机金属物质, 固体的, 遇水反应, 自热性	4.3	4.2	II	274	500g	E2	P410	PP31	IBC04	-	见上条。	3397
3397	有机金属物质, 固体的, 遇水反应, 自热性	4.3	4.2	III	223 274	1kg	E1	P410	PP31	IBC06	-	见上条。	3397
3398	有机金属物质, 液体的, 遇水反应	4.3	-	I	274	0	E0	P402	PP31	-	-	与潮气、水和酸类剧烈反应放出易燃气体。	3398
3398	有机金属物质, 液体的, 遇水反应	4.3	-	II	274	500mL	E2	P402	PP31	IBC01	-	与潮气、水和酸类剧烈反应放出易燃气体。	3398
3398	有机金属物质, 液体的, 遇水反应	4.3	-	III	223 274	1L	E1	P001	PP31	IBC02	-	见上条。	3398
3399	有机金属物质, 遇水反应, 易燃的	4.3	3	I	274	0	E0	P402	PP31	-	-	易燃液体。与潮气、水和酸类剧烈反应, 放出易燃气体。	3399
3399	有机金属物质, 遇水反应, 易燃的	4.3	3	II	274	500mL	E2	P001	PP31	IBC01	-	见上条。	3399
3399	有机金属物质, 遇水反应, 易燃的	4.3	3	III	223 274	1L	E1	P001	PP31	IBC02	-	见上条。	3399
3400	有机金属物质, 固体的, 自热性的	4.2	-	II	274	500g	E2	P410	-	IBC06	-	易于自热或自燃。	3400
3400	有机金属物质, 固体的, 自热性的	4.2	-	III	223 274	1kg	E1	P002	-	IBC08	-	见上条。	3400
3401	碱金属汞齐, 固体的	4.3	-	I	182	0	E0	P403	PP31	-	-	银色固体, 有含汞的金属合金组成。与潮气、	3401

## 第 3.2 章-危险货物一览表

联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器		特性与注意事项 (17)	联合国编号 (18)
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4		
3395	有机金属物质, 固体的, 遇水反应	4.3	-	III	223 274	1kg	E1	P410	PP31	IBC06	-	见上条。	3395
3396	有机金属物质, 固体的, 遇水反应, 易燃的	4.3	4.1	I	274	0	E0	P403	PP31	-	-	易燃固体。与潮气、水和酸类剧烈反应, 放出易燃气体。	3396
3396	有机金属物质, 固体的, 遇水反应, 易燃的	4.3	4.1	II	274	500g	E2	P410	PP31	IBC04	-	见上条。	3396
3396	有机金属物质, 固体的, 遇水反应, 易燃的	4.3	4.1	III	223 274	1kg	E1	P410	PP31	IBC06	-	见上条。	3396
3397	有机金属物质, 固体的, 遇水反应, 自热性	4.3	4.2	I	274	0	E0	P403	PP31	-	-	易于自热或自燃。与潮气、水和酸类剧烈反应放出易燃气体。	3397
3397	有机金属物质, 固体的, 遇水反应, 自热性	4.3	4.2	II	274	500g	E2	P410	PP31	IBC04	-	见上条。	3397
3397	有机金属物质, 固体的, 遇水反应, 自热性	4.3	4.2	III	223 274	1kg	E1	P410	PP31	IBC06	-	见上条。	3397
3398	有机金属物质, 液体的, 遇水反应	4.3	-	I	274	0	E0	P402	PP31	-	-	与潮气、水和酸类剧烈反应放出易燃气体。	3398
3398	有机金属物质, 液体的, 遇水反应	4.3	-	II	274	500mL	E2	P402	PP31	IBC01	-	与潮气、水和酸类剧烈反应放出易燃气体。	3398
3398	有机金属物质, 液体的, 遇水反应	4.3	-	III	223 274	1L	E1	P001	PP31	IBC02	-	见上条。	3398
3399	有机金属物质, 遇水反应, 易燃的	4.3	3	I	274	0	E0	P402	PP31	-	-	易燃液体。与潮气、水和酸类剧烈反应, 放出易燃气体。	3399
3399	有机金属物质, 遇水反应, 易燃的	4.3	3	II	274	500mL	E2	P001	PP31	IBC01	-	见上条。	3399
3399	有机金属物质, 遇水反应, 易燃的	4.3	3	III	223 274	1L	E1	P001	PP31	IBC02	-	见上条。	3399
3400	有机金属物质, 固体的, 自热性的	4.2	-	II	274	500g	E2	P410	-	IBC06	-	易于自热或自燃。	3400
3400	有机金属物质, 固体的, 自热性的	4.2	-	III	223 274	1kg	E1	P002	-	IBC08	-	见上条。	3400
3401	碱金属汞齐, 固体的	4.3	-	I	182	0	E0	P403	PP31	-	-	银色固体, 有含汞的金属合金组成。与潮气、	3401

第 3.2 章-危险货物一览表

联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
3402	碱土金属汞齐, 固体的	4.3	-	I	183	0	E0	P403	PP31	-	-
3403	钾金属合金类, 固体的	4.3	-	I	-	0	E0	P403	PP31	-	-
3404	钾钠合金类, 固体的	4.3	-	I	-	0	E0	P403	PP31	-	-
3405	氯酸钡溶液	5.1	6.1	II	-	1L	E2	P504	-	IBC02	-
3405	氯酸钡溶液	5.1	6.1	III	223	5L	E1	P001	-	IBC02	-
3406	高氯酸钡溶液	5.1	6.1	II	-	1L	E2	P504	-	IBC02	-
3406	高氯酸钡溶液	5.1	6.1	III	223	5L	E1	P001	-	IBC02	-
3407	氯酸盐和氯化镁混合物溶液	5.1	-	II	-	1L	E2	P504	-	IBC02	-
3407	氯酸盐和氯化镁混合物溶液	5.1	-	III	223	5L	E1	P504	-	IBC02	-
3408	高氯酸铅溶液	5.1	6.1 P	II	-	1L	E2	P504	-	IBC02	-

联合国编号 (18)	特性与注意事项 (17)	隔离 (16b) 7.2-7.7	积载与操作 (16a) 7.1 7.3-7.7	EmS (15) 4.5.3.2 7.8	可移动罐柜和散装容器	
					罐柜导则 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5
	水或酸类反应放出易燃气体氢气。遇热, 放出有毒蒸气。	SGG11 SG26 SG35	H1		TP33	
3402	由含汞的金属合金组成。碱土金属的含量为 2% 到 10%, 汞含量最高可达 98%。与潮气、水或酸类反应, 放出易燃气体氢气。遇热, 放出有毒蒸气。	SGG7 SGG11 SG26 SG35	积载类 D H1	F-G, S-N	T9	TP7 TP33
3403	软的、银色金属。浮于水面。与潮气、水或酸类剧烈反应, 放出氢气, 该氢气可以被反应热点燃。高活性, 有时呈现爆炸性效应。	SG26 SG35	积载类 D H1	F-G, S-L	T9	TP7 TP33
3404	软的、银色金属。浮于水面。与潮气、水或酸类剧烈反应, 放出氢气, 该氢气可能被反应热点燃。高活性, 有时呈现爆炸性效应。	SG26 SG35	积载类 D H1	F-G, S-L	T9	TP7 TP33
3405	无色水溶液。与硫酸剧烈反应。遇热时, 与氧化物剧烈反应。与可燃物、金属粉末和铵化合物可能形成爆炸性混合物。这些混合物都易于点燃。遇火时, 可能发生爆炸。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。溶液泄漏及泄漏后的水份蒸发可能增大下列危险性: 1、与可燃物(尤其是纤维物质如: 黄麻、棉花或剑麻)或硫磺接触, 有自燃的危险。2、与铵化合物, 金属粉末或油类接触, 有爆炸危险。	SGG4 SG38 SG49 SG62	积载类 A	F-H, S-Q	T4	TP1
3405	见上条。	SGG4 SG38 SG49 SG62	积载类 A	F-H, S-Q	T4	TP1
3406	与硫酸剧烈反应。遇热时, 与氧化物剧烈反应。与可燃物、金属粉末或铵化合物可能形成爆炸性混合物。这些混合物易于点燃。遇火时, 可能发生爆炸。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。溶液泄漏及泄漏后的水份蒸发可能增大下列危险性: 1、与可燃物(尤其是纤维物质, 如黄麻、棉花或剑麻)或硫磺接触, 有自燃的危险。2、与铵化合物, 金属粉末或油类接触有爆炸的危险。	SGG13 SG38 SG49 SG62	积载类 A	F-H, S-Q	T4	TP1
3406	见上条。	SGG13 SG38 SG49 SG62	积载类 A	F-H, S-Q	T4	TP1
3407	与硫酸剧烈反应。遇热时与氧化物剧烈反应。与可燃物质、金属粉末或铵化合物可能形成爆炸性混合物。这些混合物易于点燃。遇火时, 可能发生爆炸。溶液泄漏和泄漏后水分的蒸发可能增大下列危险性: 1、与可燃物(尤其是纤维物质例如: 黄麻、棉花和剑麻)和硫磺接触, 有自燃的危险。2、与铵化合物、金属粉末和油类接触有爆炸的危险。	SGG4 SG38 SG49 SG62	积载类 A	F-H, S-Q	T4	TP1
3407	见上条。	SGG4 SG38 SG49 SG62	积载类 A	F-H, S-Q	T4	TP1
3408	与硫酸剧烈反应。遇热时, 与氧化物剧烈反应。与可燃物、金属粉末或铵化合物可能形成爆炸性混合物。这些混合物易于点燃。遇火	SGG7 SGG9 SGG13	积载类 A	F-H, S-Q	T4	TP1

3

危险货物一览表

3

危险货物一览表



联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
3408	高氯酸铅溶液	5.1	6.1 P	III	223	5L	E1	P001	-	IBC02	-
3409	氯硝基苯类, 液体的	6.1	-	II	279	100mL	E4	P001	-	IBC02	-
3410	4-氯邻甲苯胺盐酸盐溶液	6.1	-	III	223	5L	E1	P001	-	IBC03	-
3411	β-萘胺溶液	6.1	-	II	-	100mL	E4	P001	-	IBC02	-
3411	β-萘胺溶液	6.1	-	III	223	5L	E1	P001	-	IBC02	-
3412	甲酸, 按质量计, 含量不小于 10%, 但不大于 85%	8	-	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
3412	甲酸, 按质量计, 含量不小于 5%, 但小于 10%	8	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
3413	氰化钾溶液	6.1	- P	I	-	0	E5	P001	PP31	-	-
3413	氰化钾溶液	6.1	- P	II	-	100mL	E4	P001	PP31	IBC02	-
3413	氰化钾溶液	6.1	- P	III	223	5L	E1	P001 LP01	PP31	IBC03	-
3414	氰化钠溶液	6.1	- P	I	-	0	E5	P001	PP31	-	-
3414	氰化钠溶液	6.1	- P	II	-	100mL	E4	P001	PP31	IBC02	-
3414	氰化钠溶液	6.1	- P	III	223	5L	E1	P001 LP01	PP31	IBC03	-
3415	氟化钠溶液	6.1	-	III	223	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
3416	氯乙酰苯, 液体的	6.1	-	II	-	0	E0	P001	-	IBC02	-
3417	甲苯基溴, 固体的	6.1	-	II	-	0	E4	P002	-	IBC08	B4 B21
3418	2,4-甲苯二胺溶液	6.1	-	III	223	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
3419	三氟化硼和乙酸, 固体的	8	-	II	-	1kg	E2	P002	-	IBC08	B4 B21
3420	三氟化硼合丙酸, 固体的	8	-	II	-	1kg	E2	P002	-	IBC08	B4 B21
3421	二氟化氢钾溶液	8	6.1	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-

联合国编号 (12)	可移动罐柜和散装容器 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5	EmS (15) 4.5.3.2 7.8	积载与操作 (16a) 7.1 7.3-7.7	隔离 (16b) 7.2-7.7	特性与注意事项 (17)	联合国编号 (18)
-	T7	TP2	F-A, S-A	积载类 A	-	黄色液体。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	3409
-	T4	TP1	F-A, S-A	积载类 A	-	吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	3410
-	T7	TP2	F-A, S-A	积载类 A	-	吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	3411
-	T7	TP2	F-A, S-A	积载类 A	-	见上条。	3411
-	T7	TP2	F-A, S-B	积载类 A SW2	SGG1 SG36 SG49	具有刺激性气味的无色液体。腐蚀大多数金属。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	3412
-	T4	TP1	F-A, S-B	积载类 A SW2	SGG1 SG36 SG49	见上条。	3412
-	T14	TP2 TP13	F-A, S-A	积载类 B	SGG6 SG35	与酸类或酸雾反应, 放出易燃的剧毒气体氧化氧。吞咽或与皮肤接触会严重中毒。	3413
-	T11	TP2 TP13 TP27	F-A, S-A	积载类 B	SGG6 SG35	与酸类或酸雾反应, 放出易燃的剧毒气体氧化氧。吞咽或与皮肤接触会严重中毒。	3413
-	T7	TP2 TP13 TP28	F-A, S-A	积载类 A	SGG6 SG35	见上条。	3413
-	T14	TP2 TP13	F-A, S-A	积载类 B	SGG6 SG35	与酸类或酸雾反应, 放出易燃的剧毒气体氧化氢。吞咽或与皮肤接触会严重中毒。	3414
-	T11	TP2 TP13 TP27	F-A, S-A	积载类 B	SGG6 SG35	见上条。	3414
-	T7	TP2 TP13 TP28	F-A, S-A	积载类 A	SGG6 SG35	见上条。	3414
-	T4	TP1	F-A, S-A	积载类 A	SG35	无色液体。与酸类反应, 放出白色烟雾状的有毒、刺激性和腐蚀性的氯化氢气体。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	3415
-	T7	TP2 TP13	F-A, S-A	积载类 D SW1 SW2 H2	-	放出刺激性蒸气(“催泪气体”)的液体。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	3416
-	T3	TP33	F-A, S-G	积载类 D SW2	-	晶体或粉末, 放出刺激性蒸气(“催泪气体”)。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	3417
-	T4	TP1	F-A, S-A	积载类 A	-	吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	3418
-	T3	TP33	F-A, S-B	积载类 A	SGG1 SG36 SG49	白色晶状固体。熔点: 23°C。对大多数金属有强腐蚀性。灼伤皮肤、眼睛和黏膜。	3419
-	T3	TP33	F-A, S-B	积载类 A	SGG1 SG36 SG49	白色晶状固体。熔点: 28°C。对大多数金属有强腐蚀性。灼伤皮肤、眼睛和黏膜。	3420
-	T7	TP2	F-A, S-B	积载类 A SW1	SGG1 SG35	受热或遇酸分解, 放出白色烟雾状的有毒、极刺激性和腐蚀性的氟化氢气体。潮湿状态下对	3421

第 3.2 章-危险货物一览表

联合国编号	正确运输中文名称	类别	副危险	包装类	特殊规定	限量	可免除量	包装		中型散装容器	
								导则	规定	导则	规定
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
3421	二氟化氢钾溶液	8	6.1	III	223	5L	E1	P001	-	IBC03	-
3422	氟化钾溶液	6.1	-	III	223	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
3423	氢氧化四甲铵, 固体的	8	-	II	-	1kg	E2	P002	-	IBC08	B4 B21
3424	二硝基邻甲酚铵溶液	6.1	- P	II	-	100mL	E4	P001	-	IBC02	-
3424	二硝基邻甲酚铵溶液	6.1	- P	III	223	5L	E1	P001	-	IBC02	-
3425	溴乙酸, 固体的	8	-	II	-	1kg	E2	P002	-	IBC08	B4 B21
3426	丙烯酸酰胺溶液	6.1	-	III	223	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
3427	氯苯甲基氯类, 固体的	6.1	- P	III	-	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
3428	3-氯-4-甲基异氰酸苯酯, 固体的	6.1	-	II	-	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21
3429	氯甲苯胺类, 液体的	6.1	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
3430	二甲苯酚类, 液体的	6.1	-	II	-	100mL	E4	P001	-	IBC02	-
3431	硝基三氟甲苯, 固体的	6.1	- P	II	-	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21
3432	多氯联苯类, 固体的	9	- P	II	305 958	1kg	E2	P906	-	IBC08	B4 B21
3434	硝基甲(苯)酚类, 液体的	6.1	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
3436	水合六氟丙酮, 固体的	6.1	-	II	-	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21
3437	氯甲酚类, 固体的	6.1	-	II	-	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21

可移动罐柜和散装容器			EmS	积载与操作	隔离	特性与注意事项	联合国编号
(12)	罐柜导则 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5					
-	T4	TP1	F-A, S-B	积载类 A SW1 SW2	SG36 SG49	玻璃、其他含硅物质和大多数金属有强腐蚀性。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。灼伤皮肤、眼睛和黏膜。	3421
-	T4	TP1	F-A, S-A	积载类 A	SG35 SG36 SG49	见上条。	3422
-	T3	TP33	F-A, S-B	积载类 A	SG35	被酸类分解, 放出刺激性和腐蚀性的氟化氢气体。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	3423
-	T3	TP33	F-A, S-B	积载类 A	SGG2 SGG18 SG35	极易溶解于水。与酸类剧烈反应。	3423
-	T7	TP2	F-A, S-A	积载类 B	SGG2 SG15 SG16 SG30 SG63	商业产品含 50% 的水中悬浮物。支持燃烧, 无氧时可以燃烧。遇火时, 放出有毒烟雾。与铅、银或其他重金属及其化合物形成极敏感的爆炸性化合物。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	3424
-	T7	TP2	F-A, S-A	积载类 A	SGG2 SG15 SG16 SG30 SG63	见上条。	3424
-	T3	TP33	F-A, S-B	积载类 A	SGG1 SG36 SG49	无色、易潮解晶体。熔点: 51°C。对大多数金属有腐蚀性, 吞咽有害, 灼伤眼睛和皮肤。	3425
-	T4	TP1	F-A, S-A	积载类 A SW1 H2	-	吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	3426
-	T1	TP33	F-A, S-A	积载类 A	-	无色晶状固体。熔点: 29°C。不与水混溶不溶于水。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	3427
-	T3	TP33	F-A, S-A	积载类 B SW2	-	带有刺激性气味的无色固体。熔点: 23°C。不溶于水。与水反应, 放出二氧化碳气体。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。刺激皮肤、眼睛和粘膜。	3428
-	T4	TP1	F-A, S-A	积载类 A	-	棕色液体。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	3429
-	T7	TP2	F-A, S-A	积载类 A	-	该商业产品是一种带有刺激性焦油气味的液体。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	3430
-	T3	TP33	F-A, S-A	积载类 A SW2	-	带有芳香气味的小熔点(31°C至 32°C)固体。不溶于水。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	3431
-	T3	TP33	F-A, S-A	积载类 A	SG50	带有可察觉到的气味的固体。不溶于水。吸入或皮肤接触有害。溢出会对环境造成持久的危害。本条目也包括含有多氯联苯但无明显的游离液体存在的物品, 如: 破布, 废棉服装, 锯屑等。	3432
-	T4	TP1	F-A, S-A	积载类 A	-	微与水混溶。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	3434
-	T3	TP33	F-A, S-A	积载类 B SW2	-	本条目包括固体水合物和六氟丙酮。纯物质熔点: 23°C。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	3436
-	T3	TP33	F-A, S-A	积载类 A SW1 H2	-	带有类似苯酚气味的白色或粉色晶体。熔点: 45°C至 68°C。微溶解于水。受热时分解放出剧毒烟雾(光气)。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	3437

3

危险货物一览表

3

危险货物一览表

联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
3438	α-甲基苄基醇, 固体的	6.1	-	III	-	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
3439	腈类, 固体的, 有毒的, 未另列明的	6.1	-	I	274	0	E5	P002	-	IBC07	B1
3439	腈类, 固体的, 有毒的, 未另列明的	6.1	-	II	274	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21
3439	腈类, 固体的, 有毒的, 未另列明的	6.1	-	III	223 274	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
3440	硒化合物, 液体的, 未另列明的	6.1	-	I	274	0	E5	P001	-	-	-
3440	硒化合物, 液体的, 未另列明的	6.1	-	II	274	100mL	E4	P001	-	IBC02	-
3440	硒化合物, 液体的, 未另列明的	6.1	-	III	223 274	5L	E1	P001	-	IBC03	-
3441	二硝基氯苯类, 固体的	6.1	- P	II	279	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21
3442	二氯苯胺类, 固体的	6.1	- P	II	279	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21
3443	二硝基苯类, 固体的	6.1	-	II	-	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21
3444	烟碱盐酸盐, 固体的	6.1	-	II	43	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21
3445	硫酸烟碱盐, 固体的	6.1	-	II	-	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21
3446	硝基甲苯类, 固体的	6.1	-	II	-	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21
3447	硝基二甲苯类, 固体的	6.1	-	II	-	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21
3448	催泪性物质, 固体的, 未另列明的	6.1	-	I	274	0	E0	P002	PP31	-	-
3448	催泪性物质, 固体的, 未另列明的	6.1	-	II	274	0	E0	P002	PP31	IBC08	B4 B21
3449	溴苄基氧, 固体的	6.1	-	I	138	0	E5	P002	PP31	-	-
3450	二苯氯肿, 固体的	6.1	- P	I	-	0	E0	P002	PP31	IBC07	B1
3451	甲苯胺类, 固体的	6.1	- P	II	279	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21
3452	二甲基苯胺类, 固体的	6.1	-	II	-	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21
3453	磷酸, 固体的	8	-	III	-	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3

联合国编号 (12)	可移动罐柜和散装容器 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5	EmS (15) 4.5.3.2 7.8	积载与操作 (16a) 7.1 7.3-7.7	隔离 (16b) 7.2-7.7	特性与注意事项 (17)	联合国编号 (18)
-	T6	TP33	F-A, S-A	积载类 B	SG35	固体。放出有毒蒸气。与酸类或酸雾反应, 放出剧毒、易燃气体氟化氢。溶解于水。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	3439
-	T3	TP33	F-A, S-A	积载类 B	SG35	见上条。	3439
-	T1	TP33	F-A, S-A	积载类 A	SG35	见上条。	3439
-	T14	TP2 TP27	F-A, S-A	积载类 B	-	吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	3440
-	T11	TP2 TP27	F-A, S-A	积载类 B	-	见上条。	3440
-	T7	TP1 TP28	F-A, S-A	积载类 A	-	见上条。	3440
-	T3	TP33	F-A, <u>S-A</u>	积载类 A	SG15	晶体。熔点: 27°C至 53°C。遇火可爆炸。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	3441
-	T3	TP33	F-A, <u>S-A</u>	积载类 A SW2	-	带有刺激性气味的固体。多种二氯苯胺异构体的液态混合物, 其中纯净状态的可能是固体, 熔点 24°C至 72°C。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	3442
-	T3	TP33	F-A, S-A	积载类 A	SG15	遇火可爆炸。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	3443
-	T3	TP33	F-A, S-A	积载类 A	-	易潮解的晶体或固体或糊状物。溶解于水。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	3444
-	T3	TP33	F-A, S-A	积载类 A	-	固体或糊状物。溶于水。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	3445
-	T3	TP33	F-A, S-A	积载类 A	-	黄色固体。熔点: 对-硝基甲苯: 52°C至 54°C。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	3446
-	T3	TP33	F-A, S-A	积载类 A	-	黄色固体。熔点: 4-硝基-2-二甲苯为 29°C至 31°C。5-硝基-3-二甲苯为 72°C至 74°C。不溶解于水。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	3447
-	T6	TP33	F-A, S-A	积载类 D SW2	-	"催泪性物质"是一个通用条目。当微量的某种物质在空气中弥散, 会对眼睛造成极大的刺激, 导致大量地流泪。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	3448
-	T3	TP33	F-A, S-A	积载类 D SW2	-	见上条。	3448
-	T6	TP33	F-A, S-A	积载类 D SW1 SW2 H2	SGG6 SG35	挥发性黄色晶体, 放出刺激性蒸气。("催泪性气体")。熔点: 间-溴苄基氧 25°C。吞咽、与皮肤接触或吸入会严重中毒。	3449
-	T6	TP33	F-A, <u>S-A</u>	积载类 D SW2	-	纯净状态下为挥发性的无色晶体, 放出刺激性蒸气, ("催泪性气体")。熔点: 41°C。吞咽、与皮肤接触或吸入会严重中毒。	3450
-	T3	TP33	F-A, <u>S-A</u>	积载类 A	-	对-甲苯胺在纯净状态下是固体, 熔点: 大约 45°C。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	3451
-	T3	TP33	F-A, S-A	积载类 A	-	3, 4-二甲基苯胺是固体, 熔点: 47°C。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	3452
-	T1	TP33	F-A, S-B	积载类 A	SGG1 SG36 SG49	极易潮解的晶状固体。熔点: 42°C。溶于水, 对大多数金属有中度腐蚀性。	3453

## 第 3.2 章-危险货物一览表

联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
3454	二硝基甲苯类, 固体的	6.1	- P	II	-	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21
3455	甲酚类, 固体的	6.1	8	II	-	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21
3456	亚硝基硫酸, 固体的	8	-	II	-	1kg	E2	P002	-	IBC08	B4 B21
3457	氯硝基甲苯类, 固体的	6.1	- P	III	-	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
3458	硝基茴香醚类, 固体的	6.1	-	III	279	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
3459	硝基溴苯类, 固体的	6.1	-	III	-	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
3460	N-乙基苯基甲苯胺类, 固体的	6.1	-	III	-	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
3462	毒素, 从生物源中提取的, 固体的, 未另列明的	6.1	-	I	210 274	0	E5	P002	-	IBC07	B1
3462	毒素, 从生物源中提取的, 固体的, 未另列明的	6.1	-	II	210 274	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21
3462	毒素, 从生物源中提取的, 固体的, 未另列明的	6.1	-	III	210 223 274	5kg	E1	P002	-	IBC08	B3
3463	丙酸, 按质量计, 酸含量不小于 90%	8	3	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
3464	有机磷化合物, 固体的, 有毒的, 未另列明的	6.1	-	I	43 274	0	E5	P002	-	IBC07	B1
3464	有机磷化合物, 固体的, 有毒的, 未另列明的	6.1	-	II	43 274	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21
3464	有机磷化合物, 固体的, 有毒的, 未另列明的	6.1	-	III	43 223 274	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
3465	有机砷化合物, 固体的, 未另列明的	6.1	-	I	274	0	E5	P002	-	IBC07	B1
3465	有机砷化合物, 固体的, 未另列明的	6.1	-	II	274	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21
3465	有机砷化合物, 固体的, 未另列明的	6.1	-	III	223 274	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
3466	羰基金属, 固体的, 未另列明的	6.1	-	I	274	0	E5	P002	-	IBC07	B1
3466	羰基金属, 固体的, 未另列明的	6.1	-	II	274	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21

联合国编号 (12)	可移动罐柜和散装容器 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5	EmS (15) 4.5.3.2 7.8	积载与操作 (16a) 7.1 7.3-7.7	隔离 (16b) 7.2-7.7	特性与注意事项 (17)	联合国编号 (18)
-	T3	TP33	F-A, S-B	积载类 B	-	淡黄色固体。溶于水。甲酚类熔点: 邻-甲酚: 30°C。对-甲酚: 35°C。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。灼伤皮肤、眼睛和黏膜。	3455
-	T3	TP33	F-A, S-B	积载类 D SW2	SGG1 SG6 SG16 SG17 SG19 SG36 SG49	晶状固体。氧化剂, 可能导致有机物着火。(例: 木头、草等), 遇火时, 放出有毒气体。在潮湿的环境下, 对大多数金属具有强腐蚀性。灼伤皮肤, 眼睛和黏膜。	3456
-	T1	TP33	F-A, S-A	积载类 A	SG6 SG8 SG10 SG12	熔点: 20°C至 40°C。不溶于水。氧化性物质, 与有机物接触可能爆炸或猛烈燃烧。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	3457
-	T1	TP33	F-A, S-A	积载类 A	-	淡红或琥珀色晶体。熔点: 38°C至 54°C。不溶于水。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	3458
-	T1	TP33	F-A, S-A	积载类 A	-	无色至淡黄色晶体, 在运输条件下可液化。熔点: 1-溴-2-硝基苯: 43°C。1-溴-4-硝基苯: 127°C。不溶于水。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	3459
-	T1	TP33	F-A, S-A	积载类 A	-	固体, 在运输条件可液化。有强烈的气味。不溶于水。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	3460
-	T6	TP33	F-A, S-A	积载类 B	-	源于含有感染性物质的植物、动物或细菌源的毒素或源于含有感染性物质的毒素, 应划分为第 6.2 类。吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	3462
-	T3	TP33	F-A, S-A	积载类 B	-	见上条。	3462
-	T1	TP33	F-A, S-A	积载类 A	-	见上条。	3462
-	T7	TP2	F-E, S-C	积载类 A	SGG1 SG36 SG49	具有刺激性气味的无色易燃液体。易溶于水, 对铅和大多数的金属有腐蚀性。灼伤皮肤。蒸气刺激黏膜。纯丙酸: 闪点 50°C.c.c	3463
-	T6	TP33	F-A, S-A	积载类 B	-	吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	3464
-	T3	TP33	F-A, S-A	积载类 B	-	见上条。	3464
-	T1	TP33	F-A, S-A	积载类 A	-	见上条。	3464
-	T6	TP33	F-A, S-A	积载类 B	-	吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	3465
-	T3	TP33	F-A, S-A	积载类 B	-	见上条。	3465
-	T1	TP33	F-A, S-A	积载类 A	-	见上条。	3465
-	T6	TP33	F-A, S-A	积载类 D SW2	-	不溶于水。吞咽、与皮肤接触或吸入粉尘会中毒。	3466
-	T3	TP33	F-A, S-A	积载类 D SW2	-	见上条。	3466

联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
3466	羰基金属, 固体的, 未另列明的	6.1	-	III	223 274	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
3467	有机金属化合物, 固体的, 有毒的, 未另列明的	6.1	-	I	274	0	E5	P002	-	IBC07	B1
3467	有机金属化合物, 固体的, 有毒的, 未另列明的	6.1	-	II	274	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21
3467	有机金属化合物, 固体的, 有毒的, 未另列明的	6.1	-	III	223 274	5kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
3468	金属贮氢系统中的氢或包含在设备中或安装在设备中的金属贮氢系统中的氢	2.1	-	-	321 356	0	E0	P205	-	-	-
3469	涂料, 易燃的, 腐蚀的(包括油漆、真漆、瓷漆、着色漆、紫胶溶液、清漆、虫胶清漆和液体真漆基料)或油漆相关材料(包括油漆稀释剂和调稀剂)	3	8	I	163 367	0	E0	P001	-	-	-
3469	涂料, 易燃的, 腐蚀的(包括油漆、真漆、瓷漆、着色漆、紫胶溶液、清漆、虫胶清漆和液体真漆基料)或油漆相关材料(包括油漆稀释剂和调稀剂)	3	8	II	163 367	1L	E2	P001	-	IBC02	-
3469	涂料, 易燃的, 腐蚀的(包括油漆、真漆、瓷漆、着色漆、紫胶溶液、清漆、虫胶清漆和液体真漆基料)或油漆相关材料(包括油漆稀释剂和调稀剂)	3	8	III	163 223 367	5L	E1	P001	-	IBC03	-
3470	涂料, 腐蚀的, 易燃的(包括油漆、真漆、瓷漆、着色漆、紫胶溶液、清漆、虫胶清漆和液体真漆基料)或油漆相关材料, 腐蚀的, 易燃的(包括油漆稀释剂和调稀剂)	8	3	II	163 367	1L	E2	P001	-	IBC02	-
3471	二氧化氢溶液, 未另列明的	8	6.1	II	-	1L	E2	P001	-	IBC02	-
3471	二氧化氢溶液, 未另列明的	8	6.1	III	223	5L	E1	P001	-	IBC03	-
3472	丁烯酸, 液体的	8	-	III	-	5L	E1	P001 LP01	-	IBC03	-
3473	燃料电池筒或设备中含有的燃料电池筒或与设备装在一起的燃料电池筒, 含有易燃液体	3	-	-	328	1L	E0	P004	-	-	-
3474	1-羟基苯并三唑一水合物	4.1	-	I	-	0	E0	P406	PP48	-	-

可移动罐柜和散装容器			EmS (15) 4.5.3.2 7.8	积载与操作 (16a) 7.1 7.3-7.7	隔离 (16b) 7.2-7.7	特性与注意事项 (17)	联合国编号 (18)
(12)	罐柜导则 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5					
-	T1	TP33	F-A, S-A	积载类 D SW2	-	见上条。	3466
-	T6	TP33	F-A, S-A	积载类 B	-	吞咽、与皮肤接触或吸入会中毒。	3467
-	T3	TP33	F-A, S-A	积载类 B	-	见上条。	3467
-	T1	TP33	F-A, S-A	积载类 A	-	见上条。	3467
-	-	-	F-D, S-U	积载类 D	-	装有易燃无味气体的物品。比空气轻。	3468
-	T11	TP2 TP27	F-E, S-C	积载类 E SW2	-	于水的混溶性取决于组成。腐蚀性可灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	3469
-	T7	TP2 TP8 TP28	F-E, S-C	积载类 B SW2	-	见上条。	3469
-	T4	TP1 TP29	F-E, S-C	积载类 A SW2	-	见上条。	3469
-	T7	TP2 TP8 TP28	F-E, S-C	积载类 B SW2	-	与水的混溶性取决于组成。腐蚀性可灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	3470
-	T7	TP2	F-A, S-B	积载类 A SW1 SW2	SG35	遇火或接触酸类, 放出氟化氢, 一种极其刺激和腐蚀的气体。腐蚀玻璃、含硅材料和大多数的金属。如吞咽、皮肤接触或吸入会中毒。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	3471
-	T4	TP1	F-A, S-B	积载类 A SW1 SW2	SG35	见上条。	3471
-	T4	TP1	F-A, S-B	积载类 A SW1 H2	SGG1 SG36 SG49	灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	3472
-	-	-	F-E, S-D	积载类 A	-	燃料电池筒, 含有易燃液体, 包括甲醇或甲醇水溶液。燃料电池筒也可在设备内或装与设备内运输。	3473
-	-	-	F-B, S-J	积载类 D	SG7	脱敏的爆炸物。白色至浅褐色粉末。在干燥状	3474

第 3.2 章-危险货物一览表

联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
3475	乙醇和汽油混合物, 含乙醇 10%以上	3	-	II	333	1L	E2	P001	-	IBC02	-
3476	燃料电池筒或设备中含有的燃料电池筒或与设备合装在一起的燃料电池筒, 含有遇水反应物质	4.3	-	-	328 334	500mL 或 g	E0	P004	-	-	-
3477	燃料电池筒或设备中含有的燃料电池筒或与设备合装在一起的燃料电池筒, 含有腐蚀性物质	8	-	-	328 334	1L 或 kg	E0	P004	-	-	-
3478	燃料电池筒或设备中含有燃料电池筒或与设备合装在一起的燃料电池筒, 含有液化的易燃气体	2.1	-	-	328 338	120mL	E0	P004	-	-	-
3479	燃料电池筒或设备中含有燃料电池筒或与设备合装在一起的燃料电池筒, 在金属氢化物内含有氢	2.1	-	-	328 339	120mL	E0	P004	-	-	-
3480	锂离子电池, (包括锂离子聚合物电池)	9	-	-	188 230 310 348 376 377 384 387	0	E0	P903 P908 P909 P910 P911 LP903 LP904 LP905 LP906	-	-	-
3481	设备中含有的锂离子电池或与设备合装在一起的锂离子电池, (包括锂离子聚合物电池)	9	-	-	188 230 310 348 360 376 377 384 387 390	0	E0	P903 P908 P909 P910 P911 LP903 LP904 LP905 LP906	-	-	-
3482	碱金属分散体, 易燃的或碱土金属分散体, 易燃的	4.3	3	I	182 183	0	E0	P402	PP31	-	-
3483	汽油抗震混合物, 易燃的	6.1	3 P	I	-	0	E0	P602	-	-	-
3484	胍水合溶液, 易燃的, 按质量计, 含胍大于 37%	8	3/6.1	I	-	0	E0	P001	-	-	-
3485	次氯酸钙, 干的, 腐蚀性的或次氯酸钙混合物, 干	5.1	8 P	II	314	1kg	E2	P002	PP85	-	-

联合国编号 (18)	特性与注意事项 (17)	隔离 (16b) 7.2-7.7	积载与操作 (16a) 7.1 7.3-7.7	EmS (15) 4.5.3.2 7.8	可移动罐柜和散装容器				
					罐柜导则 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5			
3475	态下对磨擦敏感具有爆炸性。遇火会放出毒性烟雾; 在封闭处所此种烟雾可与空气形成爆炸性混合物。与重金属或其盐类可形成极其敏感化合物。 无色挥发性液体。与水混溶性依成分而不同。	SG30	-	F-E, S-E	T4	TP1	积载类 E	-	3475
3476	含有与水反应物质的燃料电池筒也可以在设备中或与设备合装在一起运输。	SG36	-	F-G, S-P	-	-	积载类 A H1	-	3476
3477	含有腐蚀性物质的燃料电池筒也可以在设备中或与设备合装在一起运输。	-	-	F-A, S-B	-	-	积载类 A	-	3477
3478	含有丁烷或其他易燃液化气体的燃料电池筒, 也可以在设备中或与设备合装在一起运输。	-	-	F-D, S-U	-	-	积载类 B	-	3478
3479	含有远比空气轻的氢气、丁烷或其他易燃无味气体的燃料电池筒, 也可以在设备中或与设备合装在一起运输	-	-	F-D, S-U	-	-	积载类 B	-	3479
3480	装在刚性金属体内含有锂离子的电池。锂离子电池也可以在设备中或与设备合装在一起运输。锂离子电池可由于结构不当或与沾染物发生反应造成壳体爆炸性破裂, 引起着火。	-	-	F-A, S-I	-	-	积载类 A SW19	-	3480
3481	装在刚性金属体内含有锂离子的电池。锂离子电池也可以在设备中或设备合装在一起运输。锂离子电池也可由于结构不当或与沾染物发生反应造成壳体爆炸性破裂, 引起着火。	-	-	F-A, S-I	-	-	积载类 A SW19	-	3481
3482	细碎分布的碱和碱土金属悬浮在易燃液体中。与潮气、水或酸剧烈反应放出氢气, 可被反应热点燃。	SG26 SG35	-	F-G, S-N	-	-	积载类 D H1	-	3482
3483	挥发的易燃液体放出有毒蒸汽。具有二氯乙烷和二溴乙烷的四甲基铅或四甲基锡的混合物。不溶于水。如吞咽、皮肤接触或吸入会严重中毒。	SGG7 SGG9	-	F-E, S-D	T14	TP2 TP13	积载类 D SW1 SW2	-	3483
3484	无色易燃液体。强还原剂。易于燃烧。如吞咽、皮肤接触或吸入会中毒。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。与酸剧烈反应。	SGG18 SG5 SG8 SG35	-	F-E, S-C	T10	TP2 TP13	积载类 D SW2	-	3484
3485	白色或浅黄色腐蚀性固体(粉末、颗粒或片状)有氯的气味。溶于水。接触有机物质或氯化物	SGG8 SG35	-	F-H, S-Q	-	-	积载类 D SW1	-	3485

3

危险货物一览表

3

危险货物一览表

可移动罐柜和散装容器			EmS	积载与操作	隔离	特性与注意事项	联合国编号
(12)	罐柜导则 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5	(15) 4.5.3.2 7.8	(16a) 7.1 7.3-7.7	(16b) 7.2-7.7		
				SW11	SG38 SG49 SG53 SG60	会发生火灾。在温度升高时, 物质易于放热分解。这种情况下可起火灾或爆炸。受热或遇杂质(即粉末金属: 铁、锰、钴、镁)及其化合物可分解。易于缓慢加热。与酸反应放出刺激性、腐蚀性和有毒的氯气。在潮气存在下, 腐蚀大多数金属。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	
-	-	-	F-H, S-Q	积载类 D SW1 SW11	SGG8 SG35 SG38 SG49 SG53 SG60	白色或浅黄色腐蚀性固体(粉末、颗粒或片状)有氯的气味。溶于水。接触有机物或氢化合物会发生火灾。在温度升高时, 物质易于放热分解。这种情况下可起火灾或爆炸。受热或遇杂质(即粉末金属: 铁、锰、钴、镁)及其化合物可分解。易于缓慢加热。与酸反应放出刺激性、腐蚀性和有毒的氯气。在潮气存在下, 腐蚀大多数金属。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	3486
-	-	-	F-H, S-Q	积载类 D SW1 SW11	SGG8 SG35 SG38 SG49 SG53 SG60	白色或浅黄色腐蚀性固体(粉末、颗粒或片状)有氯的气味。溶于水。接触有机物或氢化合物会发生火灾。在温度升高时, 物质易于放热分解。这种情况下可起火灾或爆炸。受热或遇杂质(即粉末金属: 铁、锰、钴、镁)及其化合物可分解。易于缓慢加热。与酸反应放出刺激性、腐蚀性和有毒的氯气。在潮气存在下, 腐蚀大多数金属。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	3487
-	-	-	F-H, S-Q	积载类 D SW1 SW11	SGG8 SG35 SG38 SG49 SG53 SG60	见上条。	3487
-	T22	TP2 TP13	F-E, S-D	积载类 D SW2	SG5 SG8	高吸入毒性的多种有毒液体, 并具有易燃性和腐蚀性。如吞咽、皮肤接触或吸入会严重中毒。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	3488
-	T20	TP2 TP13	F-E, S-D	积载类 D SW2	SG5 SG8	高吸入毒性的多种有毒液体, 并具有易燃性和腐蚀性。如吞咽、皮肤接触或吸入会严重中毒。灼伤皮肤、眼睛和粘膜。	3489
-	T22	TP2 TP13	F-G, S-N	积载类 D SW2 H1	SG5 SG13 SG25 SG26	高吸入毒性的多种有毒液体, 并具有与水反应和易燃危险。如吞咽、皮肤接触或吸入会严重中毒。	3490
-	T20	TP2 TP13	F-G, S-N	积载类 D SW2 H1	SG5 SG13 SG25 SG26	高吸入毒性的多种有毒液体, 并具有与水反应和易燃危险。如吞咽、皮肤接触或吸入会严重中毒。	3491
-	T14	TP2 TP13	F-E, S-E	积载类 D SW2	-	不溶于水。挥发恶臭的、易燃的、有毒的硫化氢。比空气重(1.2)。如吞咽、皮肤接触或吸入会严重中毒。	3494
-	T7	TP2	F-E, S-E	积载类 D SW2	-	见上条。	3494
-	T4	TP1	F-E, S-E	积载类 C	-	见上条。	3494

联合国编号	正确运输中文名称	类别	副危险	包装类	特殊规定	限量	可免除量	包装		中型散装容器	
								导则	规定	导则	规定
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
	的, 腐蚀性的, 含有效氯大于 39%(有效氧 8.8%)										
3486	次氯酸钙混合物, 干的, 腐蚀性的, 含有效氯大于 10%但不大于 39%	5.1	8P	III	314	5kg	E1	P002	PP85	-	-
3487	次氯酸钙, 水合的, 腐蚀性的或次氯酸钙, 水合混合物, 腐蚀性的, 含水不小于 5.5%, 但不大于 16%	5.1	8P	II	314 322	1kg	E2	P002	PP85	-	-
3487	次氯酸钙, 水合的, 腐蚀性的或次氯酸钙, 水合混合物, 腐蚀性的, 含水不小于 5.5%, 但不大于 16%	5.1	8P	III	223 314	5kg	E1	P002	PP85	-	-
3488	吸入性有毒液体, 易燃的, 腐蚀性的, 未另列明的, LC <sub>50</sub> 小于或等于 200 mL/m <sup>3</sup> 和饱和蒸汽浓度大于或等于 500 LC <sub>50</sub>	6.1	3/8	I	274	0	E0	P601	-	-	-
3489	吸入性有毒液体, 易燃的, 腐蚀性的, 未另列明的, LC <sub>50</sub> 小于或等于 1000 mL/m <sup>3</sup> 和饱和蒸汽浓度大于或等于 10 LC <sub>50</sub>	6.1	3/8	I	274	0	E0	P602	-	-	-
3490	吸入性有毒液体, 与水反应, 易燃的, 未另列明的, LC <sub>50</sub> 小于或等于 200 mL/m <sup>3</sup> 和饱和蒸汽浓度大于或等于 500 LC <sub>50</sub>	6.1	4.3/3	I	274	0	E0	P601	-	-	-
3491	吸入性有毒液体, 与水反应, 易燃的, 未另列明的, LC <sub>50</sub> 小于或等于 1000 mL/m <sup>3</sup> 和饱和蒸汽浓度大于或等于 10 LC <sub>50</sub>	6.1	4.3/3	I	274	0	E0	P602	-	-	-
3494	高硫原油, 易燃的, 有毒的	3	6.1	I	343	0	E0	P001	-	-	-
3494	高硫原油, 易燃的, 有毒的	3	6.1	II	343	1L	E2	P001	-	IBC02	-
3494	高硫原油, 易燃的, 有毒的	3	6.1	III	343	5L	E1	P001	-	IBC03	-

第 3.2 章-危险货物一览表

联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
3495	碘	8	6.1	III	279	5kg	E1	P002	-	IBC08	B3
3496	镍金属氢电池	9	-	-	117 963	0	E0	见 SP963	-	IBC08	-
3497	磷虾粉	4.2	-	II	300	0	E2	P410	-	IBC06	B21
3497	磷虾粉	4.2	-	III	223 300	0	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3
3498	一氯化碘, 液体的	8	-	II	-	1L	E0	P001	-	IBC02	-
3499	电容器, 双层带电, (储存电能的能力大于 0.3 Wh)	9	-	-	361	0	E0	P003	-	-	-
△ 3500	加压化学品, 未另列明的	2.2	-	-	274 362	0	E0	P206	PP97	-	-
3501	加压化学品, 易燃的, 未另列明的	2.1	-	-	274 362	0	E0	P206	PP89	-	-
3502	加压化学品, 有毒的, 未另列明的	2.2	6.1	-	274 362	0	E0	P206	PP89	-	-
3503	加压化学品, 腐蚀性的, 未另列明的	2.2	8	-	274 362	0	E0	P206	PP89	-	-
3504	加压化学品, 易燃的, 有毒的, 未另列明的	2.1	6.1	-	274 362	0	E0	P206	PP89	-	-
3505	加压化学品, 易燃的, 腐蚀性的, 未另列明的	2.1	8	-	274 362	0	E0	P206	PP89	-	-
3506	人造物品中包含的汞	8	6.1	-	366	5kg	E0	P003	PP90	-	-
3507	六氟化铀, 放射性物质, 例外包件, 每个包装小于, 不可裂变的, 或者例外裂变的	6.1	7/8	I	317 369	0	E0	P603	-	-	-
3508	电容器, 不对称的, 储存电能的能力大于 0.3Wh	9	-	-	372	0	E0	P003	-	-	-
3509	废弃包装, 空的, 未清洁的	9	-	-	968	0	E0	-	-	-	-
3510	吸附性气体, 易燃的, 未	2.1	-	-	274	0	E0	P208	-	-	-

联合国编号 (12)	可移动罐柜和散装容器 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5	EmS (15) 4.5.3.2 7.8	积载与操作 (16a) 7.1 7.3-7.7	隔离 (16b) 7.2-7.7	特性与注意事项 (17)	联合国编号 (18)
-	-	-	F-A, S-I	积载类 A SW1	-	包装在或含在设备中的镍金属氢纽扣电池或镍金属氢电池及电池组不适用本规则的规定。	3496
-	T3	TP33	F-A, S-J	积载类 B SW27	SG65	从磷虾中取出的粉色到红色的粉。磷虾是一种像虾一样的海洋生物, 中等气味, 可能会影响到其他对气味敏感的货物。易于自行发热。含有大量天然抗氧化物质, 减少了自行发热的危险。	3497
-	T1	TP33	F-A, S-J	积载类 A	-	见上条。	3497
-	T7	TP2	F-A, S-B	积载类 D SW2	SGG1 SG6 SG16 SG17 SG19 SG36 SG49	红色液体, 与水剧烈反应, 放出白色烟雾状的刺激性和腐蚀性的气体。强氧化剂; 与有机物如木、棉花或草接触会着火。遇潮时, 对大多数金属有强腐蚀性。蒸气刺激粘膜。	3498
-	-	-	F-A, S-I	积载类 A	-	用于储存电量的带有非危险性的活性碳和电极的物品。装在设备中的双层带电的电容器可在充电状态下运输。	3499
-	T50	TP4 TP40	F-C, S-V	积载类 B	-	液体, 糊状或粉末状。依靠推进剂加压, 推进剂符合气体定义。	△ 3500
-	T50	TP4 TP40	F-D, S-U	积载类 D SW2	-	液体, 糊状或粉末状。依靠推进剂加压, 推进剂符合气体定义。	3501
-	T50	TP4 TP40	F-C, S-V	积载类 D SW2	-	液体, 糊状或粉末状。依靠推进剂加压, 推进剂符合气体定义。	3502
-	T50	TP4 TP40	F-C, S-V	积载类 D SW2	-	液体, 糊状或粉末状。依靠推进剂加压, 推进剂符合气体定义。	3503
-	T50	TP4 TP40	F-D, S-U	积载类 D SW2	-	液体, 糊状或粉末状。依靠推进剂加压, 推进剂符合气体定义。	3504
-	T50	TP4 TP40	F-D, S-U	积载类 D SW2	-	液体, 糊状或粉末状。依靠推进剂加压, 推进剂符合气体定义。	3505
-	-	-	F-A, S-B	积载类 B SW2	SG24	含有汞的物品(UN 2809)。禁止用使用气垫船和其他用铝建造的船舶运输。	3506
-	-	-	F-I, S-S	积载类 A SW12	SG77	见 1.5.1	3507
-	-	-	F-A, S-I	积载类 A	-	含有不同材料组成的正负电极和电解液, 用于存储电量的物品。不对称的电容器可以在充电状态下运输。	3508
-	-	-	-	-	-	本条目不适用于海上运输。废弃包装应满足 4.1.1.11 的要求。废弃包装是指出于运输目的曾装有危险货物(放射性物质除外)、且已被清空空只剩下粘附在包装上的危险货物残渣的包装、大宗包装、中型散装容器及其部件。运输这些货物是为了处置、循环和回收(非修复、修理、日常维护、重新制造或利用)危险货物的材料。	3509
-	-	-	F-D, S-U	积载类 D	-	-	3510

3

危险货物一览表

3

危险货物一览表



联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
3511	另列明的 吸附性气体, 未另列明的	2.2	-	-	274	0	E0	P208	-	-	-
3512	吸附性气体, 有毒的, 未另列明的	2.3	-	-	274	0	E0	P208	-	-	-
3513	吸附性气体, 氧化性的, 未另列明的	2.2	5.1	-	274	0	E0	P208	-	-	-
3514	吸附性气体, 有毒的, 易燃的, 未另列明的	2.3	2.1	-	274	0	E0	P208	-	-	-
3515	吸附性气体, 有毒的, 氧化性的, 未另列明的	2.3	5.1	-	274	0	E0	P208	-	-	-
3516	吸附性气体, 有毒的, 腐蚀性的, 未另列明的	2.3	8	-	274 379	0	E0	P208	-	-	-
3517	吸附性气体, 有毒的, 易燃的, 腐蚀性的, 未另列明的	2.3	2.1/8	-	274	0	E0	P208	-	-	-
3518	吸附性气体, 有毒的, 氧化性的, 腐蚀性的, 未另列明的	2.3	5.1/8	-	274	0	E0	P208	-	-	-
3519	三氟化硼, 吸附性的	2.3	8	-	-	0	E0	P208	-	-	-
3520	氯, 吸附性的	2.3	5.1/8	-	-	0	E0	P208	-	-	-
3521	四氟化硅, 吸附性的	2.3	8	-	-	0	E0	P208	-	-	-
3522	肿, 吸附性的	2.3	2.1	-	-	0	E0	P208	-	-	-
3523	锆烷, 吸附性的	2.3	2.1	-	-	0	E0	P208	-	-	-
3524	五氟化磷, 吸附性的	2.3	8	-	-	0	E0	P208	-	-	-
3525	磷化氢, 吸附性的	2.3	2.1	-	-	0	E0	P208	-	-	-
3526	硒化氢, 吸附性的	2.3	2.1	-	-	0	E0	P208	-	-	-
3527	聚酯树脂箱 固体基准物	4.1	-	II	236 340	5kg	E0	P412	-	-	-
3527	聚酯树脂箱 固体基准物	4.1	-	III	236 340	5kg	E0	P412	-	-	-

可移动罐柜和 散装容器			EmS (15) 4.5.3.2 7.8	积载与 操作 (16a) 7.1 7.3-7.7	隔离 (16b) 7.2-7.7	特性与注意事项 (17)	联合国 编号 (18)
(12)	罐柜 导则 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特 殊规定 (14) 4.2.5					
-	-	-	F-C, S-V	积载类 A	-	-	3511
-	-	-	F-C, S-U	积载类 D	-	-	3512
-	-	-	F-C, S-W	积载类 D	-	-	3513
-	-	-	F-D, S-U	积载类 D	-	-	3514
-	-	-	F-C, S-W	积载类 D	-	-	3515
-	-	-	F-C, S-U	积载类 D	-	-	3516
-	-	-	F-D, S-U	积载类 D	SG4 SG9	-	3517
-	-	-	F-C, S-W	积载类 D	SG6 SG19	-	3518
-	-	-	F-C, S-U	积载类 D	-	不易燃、有毒的和腐蚀性气体。在潮湿的空气中形成浓厚的腐蚀性白色烟雾，与水剧烈反应，释放氟化氢，该气体是刺激性的腐蚀性气体，以白烟出现。在水蒸气存在的情况下，对玻璃和大多数金属腐蚀严重。比空气重得多(2.35)。对皮肤、眼睛和粘膜刺激严重。	3519
-	-	-	F-C, S-W	积载类 D	SG6 SG19	不易燃、有毒的和腐蚀性的黄色气体，有刺激性气味。对玻璃和大多数金属有腐蚀性。比空气重得多(2.4)。对皮肤、眼睛和粘膜刺激严重。强氧化剂，可引起火灾。	3520
-	-	-	F-C, S-U	积载类 D	-	不易燃、有毒的和腐蚀性气体，有刺激性气味。对金属有腐蚀性。在潮湿的空气中，生成氟化氢。比空气重得多(3.6)。对皮肤、眼睛和粘膜刺激严重。	3521
-	-	-	F-D, S-U	积载类 D	-	易燃、有毒的无色气体，有大蒜气味。爆炸极限：3.9%-77.8%。比空气重得多(2.8)。	3522
-	-	-	F-D, S-U	积载类 D	-	易燃的、有毒的无色气体，有刺激性气味。比空气重得多(2.6)。	3523
-	-	-	F-C, S-U	积载类 D	-	不易燃，有毒的腐蚀性气体，有刺激性气味。与水或水蒸气反应生成有毒的腐蚀性的烟雾。对玻璃和大多数金属有腐蚀性。比空气重得多(4.3)。对皮肤、眼睛和粘膜刺激严重。	3524
-	-	-	F-D, S-U	积载类 D	-	易燃的，有毒的，无色气体有刺激性气味。在空气中自燃，比空气重(1.2)。对皮肤、眼睛和粘膜刺激严重。	3525
-	-	-	F-D, S-U	积载类 D	-	易燃的，有毒的，无色气体有令人不快的气味。比空气重得多(2.8)。对皮肤、眼睛和粘膜刺激严重。	3526
-	-	-	F-A, S-G	积载类 B	-	聚酯树脂箱是由基准物质(易燃液体)和活化剂(有机过氧化物)两种成分组成。每种分别包装在内部包件中。	3527
-	-	-	F-A, S-G	积载类 B	-	见上条。	3527

第 3.2 章-危险货物一览表

联合国编号	正确运输中文名称	类别	副危险	包装类	特殊规定	限量	可免除量	包装		中型散装容器	
								导则	规定	导则	规定
(1)	(2) 3.1.2	(3) 2.0	(4) 2.0	(5) 2.0.1.3	(6) 3.3	(7a) 3.4	(7b) 3.5	(8) 4.1.4	(9) 4.1.4	(10) 4.1.4	(11) 4.1.4
3528	内燃发动机, 易燃液体驱动或燃料电池发动机, 易燃液体驱动或内燃机器, 易燃液体驱动或燃料电池机器, 易燃液体驱动	3	-	-	363 972	0	E0	P005	-	-	-
△ 3529	内燃发动机, 易燃气体驱动或燃料电池发动机, 易燃气体驱动或内燃机器, 易燃气体驱动或燃料电池机器, 易燃气体驱动	2.1	-	-	356 363 972	0	E0	P005	-	-	-
3530	内燃发动机或内燃机器	9	P	-	363 972	0	E0	P005	-	-	-
3531	聚合物, 固体的, 稳定的, 未另列明的	4.1	-	III	274 386	0	E0	P002	PP92	IBC07	B18
3532	聚合物, 液体的, 稳定的, 未另列明的	4.1	-	III	274 386	0	E0	P001	PP93	IBC03	B19
3533	聚合物, 固体的, 控温的, 未另列明的.	4.1	-	III	274 386	0	E0	P002	PP92	IBC07	B18
3534	聚合物, 液体的, 控温的, 未另列明的	4.1	-	III	274 386	0	E0	P001	PP93	IBC03	B19
3535	有毒固体, 易燃的, 无机的, 未另列明	6.1	4.1	I	274	0	E5	P002	-	IBC99	-
3535	有毒固体, 易燃的, 无机的, 未另列明	6.1	4.1	II	274	500g	E4	P002	-	IBC08	B4 B21
3536	装在货物运输组件中的锂电池, 锂离子电池或锂金属电池	9	-	-	389	0	E0	-	-	-	-
3537	含有易燃气体的物品, 未另列明的	2.1	见 2.0.6.6	-	274 391	0	E0	P006 LP03	-	-	-
3538	含有不易燃、无毒气体的物品, 未另列明的	2.2	见 2.0.6.6	-	274 391	0	E0	P006 LP03	-	-	-
3539	含有有毒气体的物品, 未另列明的	2.3	见 2.0.6.6	-	274 391	0	E0	-	-	-	-
3540	含有易燃液体的物品, 未另列明的	3	见 2.0.6.6	-	274 391	0	E0	P006 LP03	-	-	-
3541	含有易燃固体的物品, 未另列明的	4.1	见 2.0.6.6	-	274 391	0	E0	P006 LP03	-	-	-
3542	含有易自燃物质的物品, 未另列明的	4.2	见 2.0.6.6	-	274 391	0	E0	-	-	-	-
3543	含有与水接触会释放出易燃气体的物质的物品, 未另列明的	4.3	见 2.0.6.6	-	274 391	0	E0	-	-	-	-
3544	含有氧化性物质的物品, 未另列明的	5.1	见 2.0.6.6	-	274 391	0	E0	-	-	-	-

可移动罐柜和散装容器			EmS	积载与操作	隔离	特性与注意事项	联合国编号
(12)	罐柜导则 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5	(15) 4.5.3.2 7.8	(16a) 7.1 7.3-7.7	(16b) 7.2-7.7	(17)	(18)
-	-	-	F-E, S-E	积载类 E SW29	-	本条目运输下的多种物品, 包括发动机或机器使用的分类为危险货物的各种燃烧体系的燃料和燃料电池(即发动机燃烧产生压力、涡轮或升温等)。	3528
-	-	-	F-D, S-U	积载类 E	-	本条目运输下的多种物品, 包括发动机或机器使用的分类为危险货物的各种燃烧体系的燃料和燃料电池(即发动机燃烧产生压力、涡轮或升温等)。	3529
-	-	-	F-A, S-F	积载类 A	-	本条目运输下的多种物品, 包括发动机或机器使用的分类为危险货物的各种燃烧体系的燃料(即发动机燃烧产生压力、涡轮或升温等)。	3530
-	T7	TP4 TP6 TP33	F-J, S-G	积载类 D SW1	SG35 SG36	聚合物在高温或火灾中会剧烈燃烧。不溶于水。接触碱或酸会发生危险性聚合。产生燃烧和自加速聚合, 吸入会中度。	3531
-	T7	TP4 TP6	F-J, S-G	积载类 D SW1	SG35 SG36	聚合物在高温或火灾中会剧烈燃烧。不溶于水。接触碱或酸会发生危险性聚合。产生燃烧和自加速聚合, 吸入会中度。	3532
-	T7	TP4 TP6 TP33	F-F, S-K	积载类 D SW1 SW3	SG35 SG36	聚合物在高温或在火灾中相互加速聚合。剧烈燃烧。不溶于水。接触碱或酸会发生危险性聚合, 发生燃烧和自加速聚合, 吸入会中度。控温和应急温度应在运输文件中按 5.4.1.5.5 的要就予以注明。温度必须定期检查。	3533
-	T7	TP4 TP6	F-F, S-K	积载类 D SW1 SW3	SG35 SG36	聚合物在高温或在火灾中相互加速聚合。剧烈燃烧。不溶于水。接触碱或酸会发生危险性聚合, 发生燃烧和自加速聚合, 吸入会中度。控温和应急温度应在运输文件中按 5.4.1.5.5 的要就予以注明。温度必须定期检查。	3534
-	T6	TP33	F-A, S-G	积载类 B	-	吞咽、与皮肤接触或吸入粉尘会中毒。	3535
-	T3	TP33	F-A, S-G	积载类 B	-	见上条。	3535
-	-	-	F-A, S-I	积载类 A	-	含有锂金属或锂离子电池的货物运输组件, 旨在作为移动电源装置。	3536
-	-	-	F-D, S-U	积载类 D SW2	-	-	3537
-	-	-	F-C, S-V	积载类 A	-	-	3538
-	-	-	F-C, S-U	-	-	-	3539
-	-	-	F-E, S-D	积载类 B	-	-	3540
-	-	-	F-A, S-G	积载类 B	-	-	3541
-	-	-	*	-	-	* F-G, S-M 用于发火物质, F-A, S-J 用于自热物质	3542
-	-	-	F-G, S-N	-	-	-	3543
-	-	-	F-A, S-Q	-	-	-	3544

3

危险货物一览表

3

危险货物一览表

## 第 3.2 章-危险货物一览表

联合国编号 (1)	正确运输中文名称 (2) 3.1.2	类别 (3) 2.0	副危险 (4) 2.0	包装类 (5) 2.0.1.3	特殊规定 (6) 3.3	限量 (7a) 3.4	可免除量 (7b) 3.5	包装		中型散装容器	
								导则 (8) 4.1.4	规定 (9) 4.1.4	导则 (10) 4.1.4	规定 (11) 4.1.4
3545	含有有机过氧化物的物品, 未另列明的	5.2	见 2.0.6.6	-	274 391	0	E0	-	-	-	-
3546	含有毒物质的物品, 未另列明的	6.1	见 2.0.6.6	-	274 391	0	E0	P006 LP03	-	-	-
3547	含有腐蚀性物质的物品, 未另列明的	8	见 2.0.6.6	-	274 391	0	E0	P006 LP03	-	-	-
3548	含有杂类危险货物的物品, 未另列明的	9	见 2.0.6.6	-	274 391	0	E0	P006 LP03	-	-	-
3549	医疗废物, A 类, 影响人类, 固体或医疗废物, A 类, 仅影响动物, 固体	6.2	-	-	395 975	0	E0	P622 LP622	-	-	-

## 第 3.2 章-危险货物一览表

可移动罐柜和散装容器			EmS (15) 4.5.3.2 7.8	积载与操作 (16a) 7.1 7.3-7.7	隔离 (16b) 7.2-7.7	特性与注意事项 (17)	联合国编号 (18)
(12)	罐柜导则 (13) 4.2.5 4.3	罐柜特殊规定 (14) 4.2.5					
-	-	-	F-J, S-R	-	-	-	3545
-	-	-	F-A, S-A	积载类 B SW2 *	-	吞咽、与皮肤接触或吸入粉尘会中毒。 *当依据特殊规定 SP391 需要主管当局批准时, 主管当局应对积载和操作要求做出规定。	3546
-	-	-	F-A, S-B	积载类 B SW2	-	灼伤皮肤、眼睛和黏膜。	3547
-	-	-	F-A, S-P	积载类 A	-	-	3548
-	-	-	F-A, S-T	积载类 E SW2 H1 H5	SG50	含有对人类和/或动物有害的物质的废物。	3549

## 第 3.3 章

### 适用特定物质、材料或物品的特殊规定

- 3.3.1 “危险货物一览表”第 6 栏所列与危险货物相关的特殊规定含义和要求如下。如果特殊规定包括包装标记的规定，则须符合 5.2.1.2.1 至.4 的规定。如果所要求的标记是带引号的特殊词汇，如“损坏的锂电池”，该标记的尺寸须至少 12mm，除非特殊规定或本规则其它章节另行规定。
- 16 新的或现有的爆炸性物质或物品的样品可以按照主管当局的指示运输，目的包括：测试、分类、研究和开发、质量控制，或作为商业样品。未经浸湿或退敏的爆炸物样品，须按主管机关规定，小包装不得超过10公斤。浸湿的或退敏的爆炸物样品不得超过25公斤。
- 23 尽管这种物质有易燃的危险，但它仅仅在封闭区域内剧烈的火灾条件下才显现该易燃危险。
- 26 由于大量运输时存在潜在引爆性，因此这种物质不允许用可移动罐柜或容量超过450L 的中型散装容器运输。
- 28 只要在运输过程中的任何时候，其包装能够保证稀释剂所占的百分比不低于规定的要求，这种物质可按第4.1类的规定运输(见2.4.2.4)。
- 29 包装，包括大捆，可免贴标志，但须标上适当的类别(例如“第4.2类”)。
- 32 当该物质处于其他任何形态时，则不适用本规则的规定。
- 37 本规则的规定不适用于有涂层的物质。
- 38 当这种物质含有不大于0.1%的碳化钙时，不适用本规则的规定。
- 39 当这种物质含有小于30%或不小于90%的硅时，不适用本规则的规定。
- 43 当作为农药运输时，这些物质须按相关农药条目以及农药的相关规定运输(见2.6.2.3和2.6.2.4)。
- 45 铈的硫化物和氧化物按总质量计含砷不超过0.5%时，不适用本规则的规定。
- 47 铁氰化物和亚铁氰化物不适用本规则的规定。
- 59 当这些物质的镁含量不超过50%时，不适用本规则的规定。
- 61 作为正确运输名称的补充，技术名称须是ISO的通用名称或在世界卫生组织《农药危险性分类建议书和分类指南》中列出的其他名称或活性物质的名称(见3.1.2.8.1.1)。
- 62 当这些物质含有不大于4%的氢氧化钠时，不适用本规则的规定。
- 63 第2类的分类和副危险性取决于喷雾器内装物的性质。适用规定如下：  
.1 内装物含不小于85%(按质量计)的易燃组分且化学燃烧热为不小于30kJ/g 或以上，则适用于第2.1类。  
.2 内装物含不大于1%(按质量计)的易燃组分且化学燃烧热小于20kJ/g，则适用于第2.2类。

## 第 3 部分—危险货物一览表、特殊规定和限量免除

3

- .3 否则, 产品须按联合国《试验和标准手册》第 III 部分 31 节描述的试验进行分类。极其易燃和易燃的喷雾剂须划为第 2.1 类, 非易燃的划为第 2.2 类。
- .4 第 2.3 类气体不得用作喷雾器内的推进剂。
- .5 当喷雾器喷射的推进剂外的内容物被划为第 6.1 类包装类 II 或 III 或第 8 类包装类 II 或 III 时, 则须具有第 6.1 类或第 8 类副危险。
- .6 喷雾器的内装物符合有毒物质包装类 I 或腐蚀性物质包装类 I 时, 禁止运输。
- .7 除了托运的是限量内运输(见第 3.4 章), 含喷雾剂的包件须贴危险标志和副危险标志(如有)。

易燃组分系指按联合国《试验和标准手册》第 III 部分 31.1.3 注释 1 至 3 所定义的易燃液体、易燃固体或易燃气体和气体混合物。但不包括引火性、自热性或与水反应物质。化学燃烧热须按照 ASTM D 240、ISO/FDIS 13943: 1999(E/F)86.1 至 86.3 或 NFPA 30B 方法之一确定。

65 过氧化氢含量低于 8% 的过氧化氢水溶液, 不适用本规则。

66 硫化汞不适用本规则。

⊗

105 符合 UN 2556 或 UN 2557 要求的硝化纤维素, 可归入第 4.1 类。

113 化学性质不稳定的混合物禁止运输。

117 仅在海上运输时适用规定。

119 设计专门用于在内部舱室低温状态下保存食品或其他物品的, 包括机器或其他设备的制冷机或制冷机组件, 以及空调装置。如果制冷机或制冷机组件含有少于 12 公斤的第 2.2 类的气体或少于 12 升的氨溶液(UN 2672)时, 则不适用本规则的规定。

122 当前指定的每种有机过氧化物配制品的副危险性、控制温度、应急温度(如果有的话)和其通用条目编号见 2.5.3.2.4、4.1.4.2 《包装导则》IBC520 和 4.2.5.2.6 《可移动罐柜导则》T23。

■ 123 仅空运或海运时适用规定。

127 主管当局可酌情使用其他惰性材料或惰性材料混合物, 只要这种惰性材料具有同等减敏特性。

131 减敏后物质的敏感性须明显低于干的季戊炸药。

133 如果包装内超过了限量, 该物质可能具有爆炸性。《包装导则》P409 适用的包装意在于防止超过其限量。原产国主管当局按 4.1.3.7 的规定批准使用包装导则 P409 以外的包装时, 包件须贴有“爆炸品”副危险标志(见 5.2.2.2.2 图例 No.1), 除非所使用的特殊包装经试验数据证明, 该包装的物质无爆炸性(见 5.4.1.5.5.1), 原产国主管当局允许免除其副危险标志。还须考虑 7.1.3.1、7.1.4.4 和 7.2.3.3 的规定。

135 除非满足其它类别的分类标准, 不满足第 5.1 类分类标准的二氯异氰脲酸的二水合钠盐, 不适用本规则。

138 对溴苄基氰不适用本规则的规定。

141 经过充分热处理, 在运输过程中没有危险的产品不适用本规则的规定。

142 经溶剂提取的豆粕, 含油量不超过 1.5%, 水分不超过 11%, 基本上不含易燃溶剂, 并附有托运人出具的证书, 说明交付运输的物质符合这一要求, 不适用本规则的规定。

144 含酒精量不超过 24% 的水溶液, 不适用本规则的规定。

145 包装类 III 的酒精饮料当用 250 升或更小的容器运输时, 不适用本规则的规定。

- 152 这些物质的分类因颗粒大小和包装而异,但尚未通过试验确定阈值。须按照 2.1.3 的要求进行适当分类。
- 153 只有通过试验证明该物质与水接触既不燃烧也没有自燃趋势,而且释放的气体混合物不易燃时,才适用本条目。
- 163 危险货物一览表中具体列名的物质不得在本条目下运输。在本条目下运输的材料可以含有 20% 或更少的硝化纤维素,但这种硝化纤维素含有不大于 12.6% 的氮(干重)。
- 168 石棉通过固定或浸没于天然或人造粘合剂(如水泥、塑料、沥青、树脂或矿石),使之在运输过程中可吸入石棉纤维的逸出量不会达到危险程度,则不适用本规则。含有石棉且不满足本项规定的制品,如果其包装做到在运输过程中不会发生有害数量的可吸入石棉纤维逸出,则不适用本规则的规定。
- 169 固态邻苯二甲酸酐和四氢化邻苯二甲酸酐,其马来酸酐含量不大于 0.05% 时,则不适用本规则的规定。熔融状态下的邻苯二甲酸酐,如温度高于其闪点且马来酸酐含量不大于 0.05% 时,须列入 UN 3256。
- 172 具有副危险性的放射性物质须:
- .1 按照第 2 部分提供的对最主要的副危险性的包装分类标准,把货物分为包装类 I、II 或 III(如适用)。
  - .2 包装贴有与物质显示的每种副危险性一致的副危险性标志;相应的标牌须按照 5.3.1 的规定贴在货物运输组件上;
  - .3 就单证和包件标记而言,正确运输名称须辅以产生副危险的主要成分名称,并在括号中加以标注;
  - △ .4 危险货物运输单证须标明副危险分类或小类,并且根据 5.4.1.4.1.4 和 5.4.1.4.1.5 指定包装类。  
包装见 4.1.9.1.5。
- 177 硫酸钡不适用本规则的规定。
- 178 本条目仅在危险货物一览表中无其他适用的条目存在时,并在原产国主管当局的批准下适用。
- 181 装有该物质的包件须有“爆炸品”副危险性标志(见 5.2.2.2.2 图例 No.1),除非通过试验证实该包装中的物质不具有爆炸性能(见 5.4.1.5.5.1),而由原产国主管当局批准这种包装免贴副危险性标志。还须考虑 7.2.3.3 的规定。
- 182 碱金属族包括:锂、钠、钾、铷和铯。
- 183 碱土金属族包括:镁、钙、锶和钡。
- 188 交付运输的电池和电池组如满足下列条件,不适用本规则的其他规定:
- .1 对于锂金属或锂合金电池,锂含量不超过 1g,对于锂离子电池,瓦特-小时比率不超过 20Wh;
  - .2 对于锂金属或锂合金电池组,锂含量总和不超过 2g,对于锂离子电池组,瓦特-小时比率不超过 100Wh。适用本规定的锂离子电池须在容器外标明其瓦特-小时比率。2009 年 1 月 1 日前生产的除外;
  - .3 每个电池或电池组的类型均满足适用的 2.9.4.1、2.9.4.5 及 2.9.4.7 的规定;
  - .4 除装在设备中外,电池和电池组须装在完全将其封闭的内包装内。电池或电池组须有防止发生短路的保护措施。这包括防止在同一包装内可能导致短路的与导电材料接触。内包装须装在符合 4.1.1.1、4.1.1.2 和 4.1.1.5 规定的坚实的外包装内。
  - .5 安装在设备中的电池和电池组须加以保护以避免损坏和短路,该设备须配备有效的防止意外激活的装置。此要求不适用于特意在运输过程中工作且不会产生有危险的热释放的装置(无线电射频识别发射器(RFID)、手表、感应器等)。如果电池组安装于设备内,该设备须被包装在坚实的外

## 第 3 部分—危险货物一览表、特殊规定和限量免除

包装内, 该外包装由具有足够强度的材料制造并且设计与其容量和拟定用途相适应, 除非含有这些电池的设备能够提供等效的保护。

- .6 每个包件须按照5.2.1.10中插图所示标有合适的锂电池标记;

**注1:**《国际危规》修正案37-14中特殊规定188中有关标记的规定可以继续适用至2018年12月31日。

**注2:**装有符合 ICAO《危险货物航空安全运输技术导则》第1B部分包装导则965或者968中第11章第4部分规定的锂电池组的包件, 注明5.2.1.10(锂电池组标记)和5.2.2.2.2中 Model No. 9A 标志, 可视为满足本特殊规定的要求。

此要求不适用于:

- .1 包件内仅含有安装在设备中的纽扣离子电池(包括电路板); 和  
.2 当托运货物中不超过两个包件, 且每一包件内含有装载设备中的不超过四个离子电池或两个电池组。

当包件被置于集合包件中, 锂电池标记须清晰可见或者在集合包件外部张贴, 且集合包件须标记"OVERPACKED"字样。"OVERPACKED"字体的高度须至少为12mm。

- .7 除被安装在设备中的电池组外, 每个包件须能够承受任何方向1.2m的跌落试验而内装的电池或电池组不发生损坏, 不发生内容物移动造成的电池与电池(电池组与电池组)相互接触及内容物泄漏; 和  
.8 除被安装在设备中或与设备包装在一起的电池组外, 包件毛重须不超过30kg。本特殊规定中的"设备"是指锂电池或者锂电池组为其运行提供电力的设备。

本规则上述及其它处所使用的“锂含量”系指锂金属电池或锂合金电池中阳极中锂的质量。

对锂金属电池和锂离子电池采用单独的条目列出, 是为了方便此类电池特定运输模式的运输和能够适用不同应急反应行动。

《试验和标准手册》第38.3.2.3节第III部分定义的单一离子电池被认为“电池”, 须按照本特殊规定“电池”的要求运输。

- 190 喷雾器须有意外释放保护装置。仅含无毒成分且容量不大于50ml的喷雾器, 不适用本规则的规定。
- 191 仅含无毒成分且容量不大于50ml的容器, 不适用本规则的规定。
- 193 本条目仅可用于氮、磷或钾的硝酸铵基化肥。硝酸铵基化肥须按照《试验和标准手册》第III部分第39节规定的程序进行分类。
- 194 目前指定的每种自反应物质的控制和应急温度(如果有的话)以及通用条目编号见2.4.2.3.2.3。
- 195 对于某些B型或C型有机过氧化物, 须使用比包装方法OP5或OP6所允许的包装小的包装(见4.1.7和2.5.3.2.4)。
- 196 配制品如果在试验中既不在空化状态起爆也不爆燃, 在封闭条件下加热没有影响且不显示任何爆炸力, 则可以在该条目下运输。这种配制品必须是热稳定的(如: 50 kg 包装, SADT 在60°C或更高)。不符合这些标准的配制品, 须按第5.2类的规定运输(见2.5.3.2.4)。
- 198 含不超过20%硝化纤维素的硝化纤维素溶液, 可视情按照涂料、香料制品或印刷油墨运输。见 UN 1210、UN 1263、UN1266、UN 3066、UN 3469和 UN 3470。
- 199 铅化合物, 当按1:1000比例与0.07M 盐酸混合并在23°C±2°C的温度下搅拌1小时, 溶解度为5%或更低时(见 ISO3711: 1990“铬酸铅颜料和铬酸-钼酸铅颜料—规范和试验方法”)被认为不可溶, 则不适用本规则的规定。除非该物质满足其他危险类别的分类标准。

- 201 打火机或打火机充气罐须满足充灌所在国家的规定。它们须有意外释放保护装置。气体的液化部分在15°C时不得超过容器体积的85%。容器, 包括其密封装置, 须能够承受在55°C下液化石油气压力的两倍的内部压力。机械阀和点火装置须安全密封、紧固或以其他方式关紧以防在运输过程中装置启动或内装物泄漏。打火机的液化石油气含量不得超过10 g。打火机充气罐所装入的液化石油气不得超过65 g。
- 203 本条目不得用于 UN 2315 的多氯联苯。
- 204 按第8类的标准, 含有腐蚀性发烟物质的物品须贴有“腐蚀性”副危险性标志(见 5.2.2.2.2图例 No 8)。  
含有满足6.1类吸入毒性标准, 烟火物质的物品须贴有“毒性”副危险标志(见 5.2.2.2.2图例 No 6.1), 2016年12月31日前制造的可以不张贴“毒性”副危险标志运输至2019年1月1日。
- 205 本条目不得用于 UN 3155 的五氯苯酚。
- 207 制模化合物可以由聚苯乙烯、聚(甲基丙烯酸甲酯)或其他聚合材料制成。
- 208 商品级硝酸钙化肥, 当其主要成分是复盐(硝酸钙和硝酸铵), 且含不超过10%的硝酸铵和至少12%的结晶水时, 不适用本规则。
- 209 当封闭系统关闭时, 气体须与周围环境气压相等, 且绝对压力须不超过105 kPa。
- 210 从带有感染性物质的动物、植物或细菌中产生的毒素, 或感染性物质内所含的毒素须划入第6.2类。
- 215 本条目仅适用于工业纯物质或从其中提炼的 SADT 高于75°C的配制品。因此, 自反应物质的配制品不适用本规则(关于自反应物质见2.4.2.3.2.3)。同质混合物按质量含有不大于35%的偶氮二酰胺和不少于65%的惰性物质不适用本规则的规定, 但符合其他类别分类标准的除外。
- 216 如果该物质在装载、包装或货物运输组件封闭时无明显的游离液体, 不适用于本规则规定的固体和易燃液体的混合物可按本条目运输, 而不必首先适用第4.1类的分类标准。每个货物运输组件在作为散货容器时须是防渗漏的。如果包件或物品内没有游离液体, 装有少于10 ml 被固体材料吸收的包装类 II 或 III 的易燃液体的密封包件或物品, 不适用本规则的规定。
- 217 如果该物质在装载、包装或货物运输组件封闭时无明显的游离液体, 不适用本规则的固体和有毒液体的混合物可按本条目运输, 而不必首先适用第6.1类的分类标准。当用作散货容器时, 每个货物运输组件须是防渗漏的。本条目不用于含有包装类 I 液体的固体物质。
- 218 如果该物质在装载、包装或货物运输组件封闭时无明显的游离液体, 不适用本规则的固体和腐蚀性液体的混合物可按本条目运输, 而不必首先适用第8类的分类标准。每个货物运输组件在作为散货容器时须是防渗漏的。本条目不用于含有包装类 I 液体的固体物质。
- 219 按包装导则 P904 经过包装并进行标记的基因重组微生物(GMMOs)和基因重组生物(GMOs), 不适用本规则中的任何其他规定。  
如果基因重组微生物和基因重组生物符合第2.6章有毒物质或感染性物质的定义, 并且满足第6.1类或第6.2类分类标准, 须适用本规则有毒物质或感染性物质的运输规定。
- 220 溶液或混合物中的易燃液体成分的技术名称须在正确运输名称之后的括号内标明。
- 221 该条目所包括的物质不得为包装类 I。
- 223 如果在测试时物质所表现的化学或物理特性不满足第3栏中所列类别或任何其他类别已建立的定义标准, 除了2.10.3适用的海洋污染物以外, 则不适用本规则的规定。



## 第 3 部分—危险货物一览表、特殊规定和限量免除

- 224 除非能够通过试验证明物质在冷冻状态的敏感性比液体状态时小, 否则这种物质在正常运输条件下须保持液态。物质在温度高于-15°C时不得凝固。
- 225 在该条目下的灭火器可包括已安装的驱动弹药筒(1.4C 或 1.4S 类的动力装置用弹药筒), 只要每只灭火器燃烧(驱动)药的总量不超过3.2g, 可不必改变2.2类的分类。灭火器须根据制造国的规定进行制造、测试、批准和标记。  
注: “制造国适用的规定”系指制造国适用的或使用国适用的规定。本条目下的灭火器包括:
- .1 人工操作的便携式灭火器;
  - .2 飞行器内安装的灭火器;
  - .3 人工操作的舟车式灭火器;
  - .4 舟车式或舟车平台式或类似(小型)拖车的运输组件上的灭火设备或装置, 和
  - .5 灭火器包括一个不可滚动的压力筒和装置, 并且在装卸时通过叉车或吊车操作。
- 注: 含有上述灭火器中使用的或固定消防设施中使用的气体的压力容器须符合第6.2章的要求, 当这些压力容器单独运输时适用相关危险货物的所有要求。
- 226 含不少于30%不挥发、非易燃减敏剂的此类物质的配制品不适用本规则的规定。
- 227 当用水和无机惰性材料减敏时, 硝酸脲(按质量计)可不大于75%, 并且混合物在联合国《试验和标准手册》第 I 部分中系列1类型(a)试验中不能被引爆。
- 228 不符合易燃气体标准(第2.1类)的混合物须按 UN3163 运输。
- 230 锂电池和电池组如符合2.9.4的规定, 可按本条目运输。
- 232 本条目仅适用于不符合其他类别分类标准的物质。用除罐柜以外的货物运输组件时, 须按照原产国主管当局规定的标准进行运输。
- 235 本条目适用于含有第1类爆炸性物质和其他类别危险物质的物品。这些物品用于提高车辆、船舶或飞行器安全性, 例如气囊充气器、气囊装置、座椅安全带预紧器和热机械装置。
- 236 聚酯树脂套装由两部分组成: 基础材料(第3类或第4.1类, 包装类 II 或 III)和催化剂(有机过氧化物)。这种有机过氧化物须是 D 型、E 型或 F 型, 不需要温度控制。根据第3类或第4.1类分类标准, 包装类须为 II 或 III, 适用于基础材料。第3.2章“危险货物一览表”第7a 栏所示的限量适用此基础材料。
- 237 运输中使用的膜滤器包括隔离纸、涂层或衬垫材料等, 须按联合国《试验和标准手册》第 I 部分试验系列1(a)中任何一个试验证实不易于传播爆炸。此外, 主管当局可以依据《试验和标准手册》第 III 部分33.2.1中燃烧速率试验测试结果, 确定用于运输的这种形式的硝化纤维薄膜滤器不适用第4.1类易燃固体的规定。
- 238 .1 如果能够经受如下振动和压力差试验且无电池液泄漏, 电池组可认为是非溢出的。  
**振动实验:** 把电池紧紧的夹在振动器平台上并且使其振幅为0.8mm(最大总偏移为1.6mm)作谐振运动。频率在10 Hz 和55 Hz 之间以1 Hz/min 的速率变化。电池的每一固定位置(振动方向)其全部频率范围必须在95±5min 之间反复变换。每95±5min 内电池受到三个互相垂直方向的振动(包括注入孔和排气孔, 如有的话, 在倒转位置)进行相等时间试验。  
**压力差实验:** 振动实验后, 当气压差至少为88 kPa 时, 可将电池在24°C±4°C的情况下储存6小时。可将电池在三个互相垂直的位置上进行测试, 每个位置至少6小时(包括注入孔和排气孔, 如有的话, 在倒转位置)。  
当非溢出型电池组作为机械或电力设备运行的一个必要的完整的组成部

- 分时, 须将其紧固, 放在设备上的电池槽里, 并须采取保护措施以防电池破损或短路。
- .2 在55°C时, 电池组中的电解质不会从破损或开裂的电池壳内流出, 也没有游离液体流出, 而且在包装运输中, 已采取措施防止短路, 符合上述条件的非溢出电池组不必遵循本规则中的规定。
- 239 电池组或电池不得含有钠、硫或钠的化合物(如多硫化钠和四氯铝酸钠)以外的危险货物。除非得到主管当局批准并在其确定的条件下运输, 电池组或电池不得在有液态钠元素存在的温度下运输。  
电池须由密闭的金属外壳组成, 这种金属外壳完全封装危险货物, 其构造和密封能防止在正常运输条件下危险货物的泄漏。  
电池组须由装于完全密封的金属外壳内的电池构成, 其构造和封装能防止在正常运输条件下危险货物泄漏。
- △ 240 已删除。
- 241 配制品的配制须保证在运输过程中使其保持均匀, 不至于分离。硝化纤维素含量低的配制品如按照联合国《试验和标准手册》第 I 部分的标准分别地进行1(a)、2(b)和2(c)的试验, 对该物质在封闭条件下受热条件下的引爆、爆燃及爆炸的倾向进行测试, 试验结果不显示危险特性, 并依据联合国《试验和标准手册》第 III 部分第33.2.1.4段中的试验1(必要时可将物质挤压成碎片并筛成不超过1.25 mm 的颗粒)进行测试不显示为易燃固体, 则不适用本规则。
- 242 硫磺制成特定形状(比如: 颗粒, 细粒, 球片, 块状或薄片)时不适用本规则的规定。
- 243 火花点火发动机(例如汽车发动机、固定发动机和其他发动机使用)使用的汽油、车用乙醇, 无论挥发性如何, 须划归在本条目。
- 244 本条目包括铝渣、铝浮渣、用过的阴极、用过的电解槽和铝盐渣等材料和物质。  
装货前, 这些副产物须被冷却至环境温度, 除非他们已经被煅烧来去除水份。装有散货的货物运输组件在整个航程中须有足够的通风和防水保护。
- 247 按体积含酒精大于24%但不大于70%的酒精饮料, 当作为制造加工的一部分运输时, 适用时, 可以用满足4.1.1一般规定的大于250L 和不大于500L 的木桶运输, 并满足下列条件:
- .1 灌装前应检查并拧紧木桶;
  - .2 须留有足够的余量(不少于3%)以允许液体膨胀;
  - .3 运输木桶时, 木桶孔须朝上;
  - .4 木桶须装在满足《国际集装箱安全公约》(CSC 1972)修正案要求的集装箱内运输, 并须可靠地固定在专用支架上并采取适当的方式楔入以防止在运输过程中任何形式的移动; 和
  - .5 在船舶积载时, 集装箱须仅装在开敞货物处所或符合经修正的《1974年 SOLAS 公约》第 II-2/19条或如适用, 符合经修正的《1974年 SOLAS 公约》第 II-2/54条在第 II-2/1.2.1条表示的闪点为23°Cc.c.及以下的易燃液体要求的封闭处所。
- 249 含铁量至少10%且经过防腐蚀稳定处理的铈铁不适用于本规则的规定
- 250 本条目仅适用于与《关于禁止开发、生产、储存和使用的化学武器及其销毁公约》实施相关的分析所提取的化学样品。在本条目下的物质须根据禁用化学武器组织所指定的监管链和安全程序进行运输。  
此类化学样品只能在主管当局或禁止化学武器组织的负责人批准且符合下列包装要求的情况下运输:
- .1 该物质包装须符合国际民用航空组织的《空运危险货物安全技术指导》中包装导则623的包装规定; 和
  - .2 在运输过程中, 该物质须附带表明限量和包装规定的批准运输的文件副

## 第3部分—危险货物一览表、特殊规定和限量免除

- 本。
- 251 本条目中化学品箱或急救箱是指用来盛装例如用于医疗、分析、测试或维修为目的少量不同种类的危险品的箱、盒等。此类容器须仅装载符合以下条件的危险品：
- .1 限量不超过第3.2章“危险货物一览表”中7b栏规定的量，按照3.5.1.2和3.5.1.3中规定的内包装中货物的净重和每个包件中货物的净重；或
  - .2 第3.2章“危险货物一览表”中7a栏中规定的限量，每个内包装中货物的净含量不超过250ml或者250g。
- 各种成分之间不得发生危险反应(见4.1.1.6)。在箱中的总含量不得超过1L或1kg。
- 为使5.4.1.4.1中危险货物运输单证完整，单证中显示的包装类须是容器中所有物质中被分配的包装类中最严格的。箱中仅包含未指定包装类的危险货物，在危险货物运输单证中不需要指明包装类。
- 装在车辆上用于急救或操作目的的箱不适用本规则的规定。
- 化学品箱和急救箱的内包装含有的危险货物没有超过“危险货物一览表”第7a栏中列明的任何一种物质适用的限量时，可以按照第3.4章的规定运输。
- 252 如硝酸铵在所有运输条件下始终保持在溶液中，且其浓度不超过80%，所含可燃物质不大于0.2%，则不适用本规则中的规定。
- 266 该物质如果含乙醇、水或减敏剂的量少于规定量，除非得到主管当局的特别批准，否则不得运输。
- 267 任何含有氯酸盐的C型爆破炸药，须与含有硝酸铵或其他铵盐的爆炸物隔离。
- 270 如果第5.1类无机固体硝酸盐水溶液，在运输途中的最低温度下，浓度不大于饱和浓度的80%，则该物质的水溶液即被认为不符合5.1类的分类标准。
- 271 如果物质中减敏剂含量按质量不少于90%，则可采用乳糖或葡萄糖或类似的物质作为减敏剂。根据联合国《试验和标准手册》第I部分系列6(c)测试方法对至少三个准备运输的包件进行试验后，主管当局可根据试验结果将这些混合物划归第4.1类。按质量含减敏剂至少98%的混合物，不适用本规则的规定。按质量含减敏剂不少于90%的混合物，其包件不需要贴“有毒物质”副危险标志。
- 272 未经主管当局的批准，该物质不得在第4.1类的规定下运输(见UN 0143或UN 0150，如适用)。
- 273 代森锰和经稳定的防止自热的代森锰制品，当能够通过试验证明1m<sup>3</sup>体积的该物质不会自燃，并且当样品保持在不低于75°C±2°C的温度下24小时，样品中心温度不超过200°C时，可不划为4.2类。
- 274 运输单证和包装标记的正确运输名称须以技术名称作补充(见3.1.2.8.1)。
- 仅就UN 3077和UN 3082而言，技术名称可以是“危险货物一览表”第2栏中以大写字母显示的名称，条件是该名称不包括“N.O.S.”，且未指定特别规定274。须使用最恰当地描述该物质或混合物的名称，例如：
    - UN 3082，环境有害物质，液体，未另列明的(涂料)
    - UN 3082，环境有害物质，液体，未另列明的(香水产品)。
- 277 对于含有有毒物质的喷雾剂或容器，限量是120 ml。对于所有其他喷雾剂或容器，限量是1000 ml。
- 278 该物质只有经主管当局对拟运输的包件基于按照联合国《试验和标准手册》第I部分中系列2和系列6(c)的试验结果给予批准后，方可进行分类和运输(见2.1.3.1)。主管当局须依据第2.3章的标准指定包装类并按照用于试验系列6(c)的结果指定所使用包装类型。
- 279 该物质是依据人类的经验而不是严格使用本规则所给出的分类标准，被归

类到这个类别或包装类的。

- 280 本条目适用于车辆、船舶、飞行器的安全装置,例如气囊充气器、气囊装置或座椅安全带预紧装置和热机械装置,其中含有第1类危险货物或其他类的危险货物。作为部件运输,如果这些物品提交运输时已按照《试验和标准手册》第 I 部分试验系列6(C)进行了试验,结果显示该装置无爆炸性或装置外壳或压力容器无破碎和抛射危险或不会严重妨碍邻近区域进行消防或应急反应的热效应。本条目不适用于特殊规定296中描述的救生设备(UN 2990和UN 3072)。
- 281 被油浸湿、弄潮或沾染的干草、禾秆或碎稻草和稻壳,禁止运输;未被油浸湿或沾染的,则适用本规则
- 283 用于减震的含有气体的物品,包括撞击缓冲器或气压弹簧,如满足下列条件,则不适用本规则:
- 1 每个物品的容积(L)和充气压力(bar)的乘积不超过80,气体容积不超过1.6 L 和充气压力不超过280bar(比如0.5L 气体容积和160bar 充气压力,1L 气体容积和80bar 充气压力,1.6L 气体容积和50bar 充气压力,0.28L 气体容积和280bar 充气压力);
  - 2 每一个物品在20°C时,对于不超过0.5L 气体容积的物品,最小的爆炸压力等于充气压力的4倍,对于大于0.5L 气体容积,是充气压力的5倍;
  - 3 每一物品由破裂时无碎片的材料制成;
  - 4 每种物品按照主管当局批准的质量保证标准进行生产;和
  - 5 设计类型已经有火焰试验证明物品中的压力由于火焰分解型密封装置或其他压力释放装置释放压力使这种物品没有碎片和产生喷射。
- 284 含氧化物质的化学氧气发生器,须满足下列条件:
- 1 含有爆炸性装置的发生器,根据本规则2.1.3不属于第1类时,只能在本条目下运输;
  - 2 发生器在无包装条件下其易受损部位须能承受在坚固的、非弹性的、平坦的和水平表面上的1.8m 跌落实验,而无内装物的漏失,也不造成启动;和
  - 3 当发生器配有启动装置时,须至少有两种主动方式防止意外启动。
- 286 本条目中的硝化纤维素膜过滤器,如果每片质量不超过0.5g,且分别装在一个物品或密包件中时,则不适用本规则的规定。
- 288 除非主管当局依据联合国《试验和标准手册》第 I 部分系列2和6(c)试验结果给予批准,否则这些物质不得进行分类和运输(见2.1.3)。
- 289 安装在车辆、船舶、飞行器或在转向柱、车门镶板、车座等成品部件内的电启动的安全装置和烟火的安全装置,不适用本规则。
- 290 当放射性物质符合第2部分中其他类别的定义和标准时,须按照下列规定进行分类:
- 1 如果物质满足第3.5章的可免除量标准,包装须满足3.5.2的规定并满足3.5.3的检验要求。所有其他适用于放射性物质的要求,除1.5.1.5中规定的免除包装外,须适用并无需参阅其他类别或分类。
  - 2 如果数量超过3.5.1.2规定的数值,须按照其最主要的副危险进行分类。危险货物运输单证须用联合国编号和适用于其他类别的正确运输名称对货物进行描述。在正确运输名称后面须按照第3.2章“危险货物一览表”第2栏用适用于放射性物质例外包件的名称作补充。危险货物须按照适用于该联合国编号的规定进行运输。危险货物运输单证上所示信息举例如下:  
UN 1993, 易燃液体的,未另列明的(乙醇和甲苯混合物),放射性物质,例外包件—限量,第3类,包装类 II。

## 第 3 部分—危险货物一览表、特殊规定和限量免除

3

另外, 还须适用2.7.2.4.1的规定。

- .3 第3.4章有关限量内运输货物的规定不适用于按.2进行分类的物质。
- .4 当物质满足免除所有其他类别危险货物的特殊规定时, 须按照适用于第7类物质的联合国编号进行分类, 并适用1.5.1.5规定的所有要求。

291 易燃液化气须装在制冷机组件中。这些组件须在设计和试验上至少承受制冷机工作压力的三倍压力。制冷机及其组件的设计及构造须能够容纳液化气体, 并在正常运输条件下防止承压组件发生爆裂或破裂。制冷机和制冷组件所容纳的液化气体如果少于12 kg, 不适用本规则的规定。

293 适用于火柴的定义如下:

- .1 耐风火柴是其头部由对摩擦敏感的点火成分和燃烧时很小的火焰或无火焰但温度很高的烟火成分构成的火柴。
- .2 安全火柴是组合或粘贴在盒子、书或卡片上, 须在特制表面上擦燃的火柴。
- .3 随处划燃的火柴是在固体表面摩擦就能点燃的火柴。
- .4 涂蜡的火柴是能在特制表面上又能在固体表面擦燃的火柴。

294 外包装净重不超过25kg的安全火柴和涂蜡火柴当按照《包装导则》P407进行包装时, 不适用本规则中任何其他规定(标记除外)。

295 如果货盘标有适当的标记和标志, 电池组不需要单独的标记和标志。

296 这些条目适用于救生设备例如救生筏、个人用浮具和自行车膨胀滑落设备。UN2990适用于自充气救生设备。UN 3072适用于非自充气的救生设备。救生设备可包括:

- .1 信号装置(第1类), 包括烟雾和照明信号, 其包装可防止意外激活;
- .2 仅对UN 2990而言, 设备可含自行车膨胀装置所需的第1.4类、配装类S的动力装置弹药筒, 且每个设备含有不超过3.2g的的爆炸药;
- .3 第2.2类压缩或液化气体;
- .4 蓄电池(第8类)和锂电池(第9类);
- .5 含有少量危险货物(例如第3类、第4.1类、第5.2类、第8类或第9类)的急救箱或维修箱; 或
- .6 随处划燃的火柴, 其包装能防止意外激活;

装在坚固外容器中的救生器材, 如满足以下条件, 即不受本规则的约束: 最大总重量不超过40kg, 除第2.2项压缩气体或液化气体外不含其他危险品, 压缩或液化气体装在容量不超过120ml的贮器内, 无副危险性, 安装的目的仅仅是为了启动救生器材。

299 以下托运货物:

- .1 棉花, 干的, 密度不低于360kg/m<sup>3</sup>;
- .2 亚麻, 干的, 密度不低于400kg/m<sup>3</sup>;
- .3 剑麻, 干的, 密度不低于360kg/m<sup>3</sup>; 和和
- .4 坦皮科纤维, 干燥的, 密度不低于360kg/m<sup>3</sup>。

按照ISO标准8115:1986, 当用封闭货物运输组件装运时不适用本规则规定。

300 如果装载时的温度高于环境温度35°C或5°C(以较高者为准), 则不得运输鱼粉、鱼屑和磷虾粉。

△301 本条目仅适用于含有危险品作为残留物或物品的组成部分的机械、设备或装置等物品。不得用于“危险货物一览表”中已存在适当运输名称的物品。根据本条目运输的物品, 只能仅包含根据第3.4章(限量)规定获准运输的危险品。物品中危险货物的量不得超过“危险货物一览表”第7a栏对所装每一项

- 危险货物规定的数量。如果物品中含有不止一件危险品,则须将单个危险品封闭起来,以防止其在运输过程中彼此发生危险反应(见 4.1.1.6)。当需要确保液体危险货物保持其预定方向时,须根据 5.2.1.7.1 的规定,在至少两个相对的垂直面上显示方向箭头,箭头指向正确的方向。
- 302 不含其它危险货物的经熏蒸的货物运输组件仅须遵守 5.5.2 的规定。
- 303 按照第 2.2 章的规定,装有气体或气体混合物的容器须确定其类别和副危险性(如适用)。
- 304 本条目仅用于运输未激活的蓄电池,该蓄电池含干的氢氧化钾,在使用前需要向单个电极中添加适当数量的水以激活蓄电池。
- 305 当这些物质的浓度不超过 50 mg/kg 时,则不适用本规则的规定。
- 306 本条目只适用于按照试验系列 2(见《试验和标准手册》第 I 部分)进行试验证明过于不敏感而不能分类为第 1 类的物质。
- 307 本条目仅适用于硝酸铵基肥料。硝酸铵基化肥须按照《试验和标准手册》第 III 部分第 39 节规定的程序进行分类。
- △ 308 鱼粉的稳定须通过在生产时有效应用乙氧喹、BHT(丁基羟基甲苯)或生育酚(也与迷迭香提取物混合使用)来实现,以防止自燃。上述申请应当在装运前 12 个月内提出。鱼屑或鱼粉在装运时应至少含有 50 ppm(mg/kg)乙氧基喹、100 ppm(mg/kg)BHT 或 250 ppm(mg/kg)生育酚类抗氧化剂。
- 309 本条目适用于主要成份由硝酸铵与燃料混合物构成的未敏化乳胶、悬浮体或凝胶,拟用于在使用之前进一步加工生产成 E 型爆破炸药。  
典型的乳胶成分如下: 60~85% 的硝酸铵; 5~30% 的水; 2~8% 燃料; 0.5~4% 乳化剂; 0~10% 可溶防燃剂和微量添加剂。其他无机硝酸盐可以代替部分硝酸铵。  
典型的悬浮体和凝胶成分如下: 60~85% 的硝酸铵, 0~5% 过氯酸钠或钾, 0~17% 硝酸环六亚甲基四胺或硝酸甲基胺, 5~30% 水, 2~15% 燃料, 0.5~4% 增厚剂, 0~10% 可溶防燃剂和微量添加剂。其他无机硝酸盐可以代替部分硝酸铵。
- △ 这些物质须符合《试验和标准手册》第 I 部分第 18 节系列试验 8 的硝酸铵乳剂、悬浮液或凝胶、爆破炸药中间物(ANE)的分类标准,并经主管当局批准。
- 310 当这些原型按照 4.1.4.1 的《包装导则》P910 或 4.1.4.3 的 LP905(如适用)进行包装时,《试验和标准手册》第 III 部分第 38.3 节中的试验要求不适用于由不超过 100 个电池或电池组组成的生产批次,也不适用于电池或电池组的生产前原型。  
运输单证中须声明:“按照特殊规定 310 要求运输”。
- △ 损坏或有缺陷的电池、电池组或设备中的电池组和电池组须按照特殊规定 376 的要求进行运输。  
运输用于处置或回收的设备中的电池、电池组或电池和电池组可按照特殊规定 377 和 4.1.4.1 的包装导则 P909 的规定进行包装。
- 311 在本条目下的物质除非主管当局根据联合国《试验和标准手册》第 I 部分相关试验的结果给予批准,否则不得运输。其包装须确保在运输期间的任何时候稀释剂的百分比都不低于主管当局批准书上的规定。
- 314 .1 这些物质易于在升温时发热分解。加热或混有杂质(例如金属粉末:铁、锰、镁及其化合物)能引起分解。  
.2 在运输期间,这些物质避免阳光直射,并与所有热源隔离,放置在充分通风的区域。
- 315 本条目不适用于符合 2.6.2.2.4.3 中规定的包装类 I 吸入毒性标准的第 6.1 类物质。
- 316 本条目仅适用于在运输时非易碎薄片形状的、干的次氯酸钙。

## 第3部分—危险货物一览表、特殊规定和限量免除

- 317 “例外裂变”仅适用于那些根据2.7.2.3.5免除的裂变材料和含有裂变材料的包件。
- 318 就运输单证而言,正确运输名称须用技术名称(见3.1.2.8)进行补充。技术名称不必在包件上显示。如果拟运输的感染性物质属于未知,但怀疑其符合纳入A类并划为UN 2814或UN 2900的标准,须在运输单证上的正确运输名称后的括号中显示“疑似A类感染性物质”,但在外包装上不必显示。
- 319 按照《包装导则》P650包装的物质和标记的包件不适用本规则任何其他规定。。
- 321 储存系统须始终认为含有氢。
- 322 当以非易碎的片状形式运输时,归入包装类Ⅲ。
- △ 323 已删除。
- 324 当该物质浓度不超过99%时需进行稳定。
- 325 非裂变的或例外的可裂变六氟化铀须分类为UN 2978。
- 326 可裂变的六氟化铀须分类为UN 2977。
- △ 327 根据5.4.1.4.3.3托运的废弃气雾剂和废气筒,可酌情按照UN 1950或UN 2037运输,以便进行再加工或处置。如果这类废弃气雾剂具备防止压力升高和危险气体积聚造成危险的措施,则不需要采取防止移动和气体意外释放的保护措施。废弃的气雾剂,除了泄漏或严重变形的,须按《包装导则》P207和特殊规定PP87,或《包装导则》LP200和特殊包装规定L2进行包装。废气筒,除了泄漏或严重变形的,须按《包装导则》P003和特殊包装规定PP17、PP96或《包装导则》LP200和特殊包装规定L2进行包装。泄漏或严重变形的的气雾剂和气筒须在救助压力贮器或救助包装中运输,但必须采取适当措施确保没有危险的压力积聚。废弃气雾剂和废气筒不得用密闭的货运集装箱运输。
- 填充了第2.2类气体并被刺穿的废气筒,不受本规则约束。
- 328 本条目适用于燃料电池筒,包括包含在设备内或与设备合装在一起的燃料电池。安装在燃料电池系统内或构成其整体一部分的燃料电池筒被认为是包含在设备之中。“燃料电池筒”系指储存燃料并通过阀门控制将燃料释放至燃料电池中的物品。燃料电池筒,包括安装在设备中的燃料电池筒,须在设计和制造上防止在正常运输条件下燃料发生泄露。
- 使用液体作为燃料的燃料电池筒设计类型须通过100kPa(测量)的内压试验而不发生泄露。
- 除符合特别规定339的在金属氢化合物中储氢的燃料电池筒外,每个燃料电池筒设计类型须表明能够通过能在最能破坏其盛装系统方向上,向坚硬表面的1.2米的跌落试验,且内容物无损失。
- 装在燃料电池系统内的锂金属电池组或锂离子电池组,须按照本条目和按相应的UN 3091装在设备中的锂金属电池组,或UN 3481装在设备中的锂离子电池组的规定运输。
- 332 硝酸镁六水合物不适用本规则的规定。
- 333 用在火花点火发动机(如汽车,固定发动机和其他发动机)的乙醇和汽油、车用汽油或汽油的混合物无论其挥发性如何均须划入此条目。
- 334 如果燃料电池筒装有两个独立的装置防止其在运输中与燃料意外混合,则可含有活化剂。
- 335 不适用本规则规定的固体和UN 3082对环境有害液体的混合物可按UN 3077分类和运输,但条件是如果该物质在装载、包装或货物运输组件封闭时无明显的游离液体。如果在装货时或在包装或运输组件封闭时有游离液体出现,则该混合物须被分类为UN 3082。每个货物运输组件在作为散货容器时须是防渗漏的。装有少于10ml的UN 3082对环境有害液体的密封小包装或物品,

且液体被固体材料吸收但在小包装或物品无游离液体，或少于10g的UN 3077对环境有害固体的密封小包装或物品，不适用本规则的规定。

338 在本条目下运输，设计上含有液化易燃气体的每个燃料电池须：

- .1 能够承受在55°C时至少两倍于内容物均衡压力而不发生泄露或爆裂；
- .2 装载的可燃液化气体不超过200ml，其蒸气压力在55°C时不超过1000kPa；和
- .3 通过第6.2章中6.2.4.1所述的热水池试验。

339 在本条目下运输的含有在金属氢化合物内的氢的燃料电池筒的水容量须少于或等于120 ml。燃料电池筒内的压力在55°C时须不超过5 MPa。设计类型须承受在55°C时两倍于燃料筒设计压力或在55°C时大于燃料筒设计压力200 kPa，以较大者为准，不发生泄露或爆裂。进行此项试验的压力是跌落试验和氢循环试验中所指的“最低壳爆裂压力”。

燃料电池筒须按照生产商提供的程序充灌。生产商须对每个燃料电池筒提供以下信息：

- .1 燃料电池筒首次充灌之前和再次充灌之前应进行的检查程序；
- .2 需了解的安全防范和潜在的危险；
- .3 确定达到额定容量的方法；
- .4 最小和最大压力范围；
- .5 最小和最大温度范围；和
- .6 首次充灌和再次充灌应满足的任何其他要求，包括首次充灌和再次充灌使用的设备。

燃料电池筒须在设计和制造上防止在正常运输条件下燃料发生泄露。每个燃料筒的设计类型，包括作为燃料电池整体的燃料筒，须进行并通过以下试验：

#### 跌落试验

在1.8米高度从四个不同方向对一个坚硬表面的跌落试验：

- .1 垂直方向，在装有截止阀部件的一端；
- .2 垂直方向，在装有截止阀部件相反的一端；
- .3 水平方向，跌落至一个直径为38 mm的钢制尖端体，钢尖位置向上；和
- .4 45°角方向，在装有截止阀部件的一端。

燃料筒被充灌至额定充灌压力时，采用肥皂泡沫溶液对所有可能泄漏的位置进行测试确定无任何泄漏。燃料电池筒然后须进行静水压力破坏。所记录的爆裂压力须超过最低壳爆裂压力的85%。

#### 火烧试验

用氢充灌至额定容量的燃料电池筒须进行火烧试验。燃料筒设计，可带有作为其整体一部分的通气装置，可认为已通过火烧试验，如果满足以下条件：

- .1 内部压力通过通气装置排至零表压而燃料筒无破裂；或
- .2 燃料筒在火中坚持至少20分钟而不破裂。

#### 氢循环试验

本试验旨在于保证燃料电池筒在使用过程中不会超过其设计应力。

燃料电池筒的循环试验须从不超过5%额定容量至不少于95%额定容量并且再回到不超过5%额定氢容量。

须使用额定充灌压力来进行充灌并且温度须被保持在操作温度的范围内。该循环须连续进行至少100次。

在循环试验后，燃料电池筒须进行充灌并且须对燃料电池筒的排水量进行测量。如果受试燃料电池筒的排水量不超过未受试的，充灌至95%额定容量并加压至其最低壳爆裂压力的75%的燃料电池筒的排水量，则认为通过循环试



验。

#### 产品泄漏试验

每个燃料电池筒须在  $15^{\circ}\text{C}\pm 5^{\circ}\text{C}$  加压至额定充灌压力下进行泄漏试验。须使用肥皂泡沫溶液或其他等同方法对所有可能发生泄漏的位置确定无泄漏出现。

每个燃料电池筒须永久性地标记以下信息：

- .1 以兆帕(MPa)表示的充灌压力；
- .2 生产商的燃料电池筒系列编号或独特的识别编号；和
- .3 基于最大使用寿命的失效日期(以四位数表示年，两位数表示月)。

340 如果在其内包装内含有不超过“危险货物一览表”第7b栏中对具体物质规定的可免除量的危险物质，化学品箱、急救箱和聚脂树脂组合可按照第3.5章运输。虽然在危险货物一览表中没有单独规定第5.2类物质的免除量，但可放在化学品箱、急救箱和聚脂树脂组合中，并被指定代码E2(见3.5.1.2)。

341 采用BK2散货容器散装运输感染性物质仅被允许运输第1.2.1段所定义的动物材料中的感染性物质(见4.3.2.4.1)。

342 对于仅用于杀菌装置的玻璃内容器(如安瓿或小容器)，当单个内包装含有少于30 ml的环氧乙烷(氧化乙烯)，且每一外包装不超过300ml时，如果满足下述要求，无论在“危险货物一览表”第7b栏中是否表示为E0，均可按照第3.5章的规定进行运输：

- .1 填充后，将玻璃内容器置于热水池中一段时间，确保其内压达到 $55^{\circ}\text{C}$ 时环氧乙烷的蒸气压，而每个玻璃内容器没有泄露。如果有任何的玻璃内容器在该试验下表现出泄露、扭曲或其他失效，均不得按照该特殊规定进行运输。
- .2 除满足3.5.2规定的包装要求外，每一玻璃内容器须置于一密封塑料袋中。该塑料袋与环氧乙烷相容且在玻璃内容器发生破裂或泄漏时能够盛装其内装物。和
- .3 每一玻璃内容器采取适当的防护以防止在包装破损时(如压碎)刺破塑料袋(如布套或内衬垫)。

343 本条目适用于含有硫化氢的原油，其所释放出的蒸气浓度足以达到吸入毒性的危险程度。包装类的划分根据其表现的危险程度，由易燃危险和吸入毒性危险来确定。

344 须满足6.2.4的规定。

345 装在最大容量为1升的，具有双层玻璃壁且内外壁间为真空的开口低温容器内的气体，如果每个容器放置在有合适的用于保护其免受损坏的衬垫材料或吸收材料的外包装中运输，则不适用本规则的规定。

346 开口低温容器如果满足包装导则P203的要求，且除能被多孔材料完全吸收的UN 1977氮气，冷冻液体外，还盛装了其他无危险的货物，则不适用本规则中的任何其他规定。

347 本条目仅适用于通过联合国《试验和标准手册》第I部分试验系列6(d)测试，证明该物质运行中表现的任何危险效应均能被限定在包件内的情况。

348 2011年12月31日后生产的蓄电池须在外包装标记瓦特-小时比率。

349 次氯酸盐和铵盐的混合物禁止运输。UN 1781次氯酸盐溶液属于第8类物质。

350 溴酸铵及其水溶液、溴酸盐与铵盐的混合物禁止运输。

351 氯酸铵及其水溶液、氯酸盐与铵盐的混合物禁止运输。

352 次氯酸铵及其水溶液、次氯酸盐与铵盐的混合物禁止运输。

353 高锰酸铵及其水溶液、高锰酸盐与铵盐的混合物禁止运输。

354 此物质吸入有毒。

355 本条目下运输的应急氧气瓶可能安装启动弹药筒(弹药筒，1.4类的动力装置，

- 配装类C或S), 如果每个气瓶含有的爆燃爆炸品(推进剂)的总量不超过3.2 g, 不会改变其2.2类的分类结果。安装启动弹药筒的氧气瓶在提交运输时, 须采取有效的措施防止意外启动。
- △ 356 安装在车辆、船舶、机械、发动机或飞机上或已完成部件中或拟安装在车辆、船舶、机械、发动机或飞机上的金属氢化物储存系统, 在验收运输前, 须经主管当局批准。运输单证上须显示包件已经主管当局批准或随托运货物携带一份批准证书的副本。
- 357 含有硫化氢且其所释放出的蒸气浓度足以达到吸入毒性的危险程度的原油须指定为UN 3494 含硫石油, 易燃的, 有毒的。
- 358 含硝化甘油大于1%但不大于5%的硝化甘油酒精溶液, 如符合《包装导则》P300的所有要求可划为第3类, UN3064。
- 359 含硝化甘油超过1%但不大于5%的硝化甘油酒精溶液, 如不符合《包装导则》P300的所有要求须划为第1类, UN 0144。
- △ 360 仅由锂金属电池组或锂离子电池组为动力的车辆, 须归入 UN 3171, 电池动力车辆条目。安装在货物运输组件中的锂电池组, 仅设计用于为运输组件外部的动力, 须归入条目 UN 3536, 安装在货物运输组件中的锂电池组。
- 361 本条目适用于储电能力大于0.3瓦特小时的双层电容器。储电能力为0.3瓦特小时或以下的双层电容器不适用本规则的规定。储电能力是指以标称电压和电容量计算所得的电容器储存能量。所有适用于本条目的电容器, 包括不符合任何危险货物类别或小类分类标准的含有一种电解质的电容器, 都须符合以下标准:
- .1 非安装在设备上的电容器, 须在未充电的状态下运输。安装在设备上的电容器, 或在未充电的状态下运输, 或采取防止短路的保护措施。
  - .2 每个电容器都须采取以下保护措施, 防止在运输过程中可能发生短路的危险:
    - .1 当电容器的储电能力小于或等于10Wh时, 或当一个模块里的每个电容器的储电能力小于或等于10Wh时, 电容器或模块须采取防止短路的保护措施, 或以金属带连接两极; 和
    - .2 当单独的电容器或一个模块里的每个电容器的储电能力大于10Wh时, 电容器或模块须以金属带连接两极;
  - .3 含有危险品的电容器, 在设计上须能够承受95千帕的压力差;
  - .4 电容器的设计和制造须能够安全地释放使用过程中可能形成的压力, 通过一个排气孔或电容器外壳上的一个弱点。排气时释放出来的任何液体, 须留在容器内或安装电容器的设备内; 且和
  - .5 在2013年12月31日之后制造的电容器须用Wh标记能量储存能力。
- 含有一种电解质但不符合危险货物分类衡准的电容器, 包括安装在设备上的电容器, 不受本规则其他规定的约束。
- 含有一种电解质、符合危险货物分类衡准的电容器, 储电能力等于或小于10Wh者, 如在不加包装的情况下, 能够在坚硬表面上承受1.2米的跌落试验而无内装物损失, 则不适用本规则的其他规定。
- 含有一种电解质、符合危险货物分类衡准的电容器, 没有安装在设备上, 储电能力大于10Wh, 适用本规则的规定。
- 安装在设备上并含有一种电解质、符合危险货物分类衡准的电容器, 不适用本规则其他规定, 条件是设备须包装在坚固的外容器中, 外容器以适当材料制造, 对容器的指定用途而言有足够的强度和适当的设计, 可防止运输过程中电容器意外工作。带电容器的大型、牢靠设备, 如装载电容器的设备已经为之提供了同等安全的保护, 可在不加包装的情况下提交运输, 或放在托盘上运输。

## 第 3 部分—危险货物一览表、特殊规定和限量免除

- 362 **注:** 设计上保持一端电压的电容器(如不对称电容器), 不在本条范围之内。
- 本条目适用于符合 2.2.1.1 和 2.2.1.2.1 或 2.2.1.2.2 中气体定义、由推进剂加压的液体、糊状物或粉末。
- 注:** 喷雾器中加压喷洒的化学品, 按 UN 1950 运输。须适用以下规定:
- .1 加压化学品的分类, 须根据各种成分在不同状态下的危险特性:
    - 推进剂;
    - 液态; 或
    - 固态。

如果这些成分中的一个成分, 可以是一种纯净物质, 也可以是混合物, 需按易燃分类, 则加压化学品按第 2.1 类划为易燃液体。易燃成分是符合以下标准的易燃液体和液体混合物、易燃固体和固体混合物, 或易燃气体和气体混合物:

    - .1 易燃液体指闪点不超过 93°C 的液体;
    - .2 易燃固体指符合本规则第 2.4.2.2 段标准的固体;
    - .3 易燃气体指符合本规则第 2.2.2.1 段标准的气体;
  - .2 第 2.3 类气体和有第 5.1 类副危险性的气体, 不得在加压化学品中用作推进剂;
  - .3 如液体或固体成分的分类是第 6.1 类、包装类 II 或 III, 或第 8 类、包装类 II 或 III 的危险货物, 加压化学品须划为第 6.1 类或第 8 类的一个次要危险, 并给予相应的联合国编号。成分的分类是第 6.1 类、包装类 I, 或第 8 类、包装类 I 的液体或固体, 不得在此正确运输名称下运输;
  - .4 此外, 加压的化学品, 成分符合以下性质者, 不得使用此正确运输名称运输: 第 1 类, 爆炸品; 第 3 类, 液态退敏爆炸品; 第 4.1 类, 自反应物质和固态退敏爆炸品; 第 4.2 类, 易自燃的物质; 第 4.3 类, 遇水放出易燃气体的物质; 第 5.1 类, 氧化性物质; 第 5.2 类, 有机过氧化物; 第 6.2 类, 感染性物质; 或第 7 类, 放射性物质。
  - .5 在第 3.2 章的“危险货物一览表”第 9 或第 11 栏中规定有 PP86 或 TP7 的物质, 要求排净蒸气空间的空气者, 不得使用此类物质在本联合国编号下运输, 而须在第 3.2 章“危险货物一览表”中其相应的联合国编号下运输。
- 363 只有在满足本特别规定的条件时, 才能使用本条目。本规则的其他规定不适用, 但特殊规定 972、第 5.4 章第 7 部分和“危险货物一览表”第 16a 和 16b 栏除外。
- .1 本条目适用于通过内燃机系统或燃料电池(例如内燃机、发电机、压缩机、涡轮机、加热装置等)由归类为危险货物的燃料驱动的发动机或机械, 但归入 UN 3166 或 UN 3363 中的除外;
  - .2 不含液体或气体燃料且不含其他危险货物的发动机或机器不受本规则约束。
- 注 1:** 当液体燃料箱已排空且发动机或机械因缺乏燃料而不能运行时, 发动机或机械被认为没有液体燃料。发动机或机械部件, 如燃油管路、燃油滤清器和喷油器, 无需清洁、排空或吹扫即可视为没有液体燃料。此外, 液体燃料箱不需要清洗或吹扫。
- 注 2:** 当气体燃料箱没有液体(对于液化气体), 燃料箱内的正压不超过 2bar, 燃料截止阀或绝缘阀被关闭和紧固时, 发动机或机械被视为不含气体燃料。
- .3 含有符合第 3 类分类标准的燃料的发动机和机械须分类为: UN3528 发动机, 内燃机, 易燃液体驱动或 UN3528 发动机, 燃料电池, 易燃液体驱动或 UN3528 机械, 内燃机, 易燃液体驱动或 UN3528 机械, 燃料电池, 易燃液体驱动, 选适用者。

- .4 含有符合第2.1类分类标准燃料发动机和机械, 须分类为: UN3529发动机, 内燃机, 易燃气体驱动或UN3529发动机, 燃料电池, 易燃气体驱动或UN3529机械, 内燃机, 易燃气体驱动或UN3529机械, 燃料电池, 易燃气体驱动, 选适用者。  
由易燃气体和易燃液体共同驱动的发动机和机械, 须在适当的UN3529条目下托运。
- .5 含有符合2.9.3环境有害物质分类标准但不符合其他任何类别标准燃料的发动机和机械, 须在UN3530发动机, 内燃机或UN3530机械, 内燃机条目下托运, 选适用者。
- .6 除本规则另有要求外, 为满足其功能或安全操作要求可能含有除燃料外的其它危险货物(如电池, 灭火器, 压缩气瓶或安全装置)的发动机或机械无须遵守这些危险货物的任何其它要求。
- .7 如果满足下述要求, 发动机或机械无须遵守除特殊规定972、第7章和“危险货物一览表”第16a和16b栏外的任何其他规定:
- .8 任何阀门或开口(如: 通风装置)在运输过程中必须关闭。
- .9 发动机或机械的方向须能防止危险货物意外泄漏, 并确保能限制发动机或机械在运输过程中发生任何移动致使改变方向或造成损坏。
- .10 对于UN3528和UN3530:
- 发动机或机械含有大于60L液体燃料且容量不大于450L的情况下, 须适用5.2.2的标志规定;
  - 发动机或机械含有大于60L液体燃料且容量大于450L但不大于3000L, 须按照5.2.2在两个对立的表面贴上标志;
  - △ - 发动机或机械含有60L以上的液体燃料, 且容量超过3000 L, 须在两个相对的侧面上张贴标志; 标志须与第3.2章危险货物一览表第3栏中的类别相对应, 并须符合5.3.1.2.1中的规格;
  - 除上述要求外, 对于UN 3530, 如果发动机或机械含有60L以上的液体燃料且容量不超过3,000L, 则适用5.2.1.6的标志要求; - 发动机或机械含有60L以上的液体燃料, 且容量超过3,000L, 须适用5.3.2.3.2的标志规定;
- .11 对于UN3529:
- 发动机或机械燃料箱的水容量不超过450L, 须适用5.2.2的标志规定;
  - 发动机或机械的燃料箱的水容量超过450L但不超过1000L, 则须根据5.2.2的规定在两个相对的侧面贴上标志; 和
  - △ - 发动机或机械的燃料箱的水容量超过1000L, 须按照5.3.1.1.2的规定在两个相对的侧面张贴标志。标志须与第3.2章“危险货物一览表”第3栏中的类别相对应, 并须符合5.3.1.2.1中的规格;
- .12 运输单证中须补充声明: “按照特殊规定313要求运输”。
- .13 必须满足4.1.4.1的《包装导则》P005中规定的要求。
- 364 该物品只能根据第3.4章的规定运输, 条件是, 在提交运输时, 包件能够通过主管当局确定的《试验和标准手册》第 I 部分试验系列6(d)的试验。
- 365 生产的含有汞的仪器和物品, 见UN 3506。
- 366 生产的含汞量不超过1kg的仪器和物品, 不适用本规则的规定。
- 367 填写运输单证和对包件进行标记时:  
正确运输名称“涂料相关材料”可用于同一包件中包含“涂料”和“涂料相关材料”包件的托运;  
正确运输名称“涂料相关材料, 腐蚀性的, 易燃的”可用于同一包件中包含“涂

## 第 3 部分—危险货物一览表、特殊规定和限量免除

- 料, 腐蚀性的, 易燃的”和“涂料相关材料, 腐蚀性的, 易燃的”包件的托运;  
正确运输名称“涂料相关材料, 易燃的, 腐蚀性的”可用于同一包件中包  
含“涂料, 易燃的, 腐蚀性的”和“涂料相关材料, 易燃的, 腐蚀性的”包  
件的托运;  
和  
正确运输名称“印刷油墨相关材料”可用于同一包件中包  
含“印刷油墨”和“印刷油墨相关材料”包件的托运。
- 368 非裂变的或例外裂变的六氟化铀物质须分类为UN 3507或UN 2978。
- 369 根据2.0.3.5的规定, 例外包件中具有毒性和腐蚀性的放射性物质分类为具有放射性和腐蚀性副危险的6.1类。  
只有满足2.7.2.4.1.2、2.7.2.4.1.5、2.7.2.4.5.2和2.7.2.3.5中例外裂变的条件, 六氟化铀才可分类到该条目。  
适用运输6.1类的规定外, 具有腐蚀性副危险的物质还须适用5.1.3.2、5.1.5.2.2、5.1.5.4.1.2、7.1.4.5.9、7.1.4.5.10、7.1.4.5.12和7.8.4.1至7.8.4.6的规定。  
无需显示第7类的标志。
- △ 370 本条目仅适用于满足以下标准之一的硝酸铵:
- △ - 含有超过0.2%可燃物质的硝酸铵, 包括以碳计算的任何有机物, 但不包括任何添加物质; 或
  - 含有不超过0.2%的可燃物质的硝酸铵, 包括以碳计算的任何有机物, 但不包括任何添加物, 并按照试验系列2(见《试验和标准手册》第1部分)进行测试时, 所得结果为正值。另见UN 1942。
- 本条目不得用于第3.2章“危险货物一览表”中已经有正确运输名称的硝酸铵, 包括与燃油混合的硝酸铵(ANFO)或任何商业等级的硝酸铵。
- 371 .1 本条目也适用于带释放装置小型压力容器的物品。这些物品须满足下列要求:
- .1 15°C时, 压力容器的水容量不超过0.5L, 工作压力不超过25bar;
  - .2 压力容器的最低爆破压力须至少为15°C时气体压力的四倍;
  - .3 每一物品的生产方式须防止在正常装卸、包装、运输和使用条件下的意外点燃或释放。这可以通过加装与激活器连接的锁定装置来实现;
  - .4 每一物品的生产方式须防止压力容器或其部件发生危险喷射;
  - .5 每个压力容器须用发生破裂时不会破碎的材料制成;
  - .6 物品的设计类型须进行防火测试。测试须当符合《试验和标准手册》16.6.1.2(g项除外)、16.6.1.3.1至16.6.1.3.6、16.6.1.3.7(b)和16.6.1.3.8中的规定。试验须证明该物品通过火焰破坏密封或其他压力释放装置释放压力时, 压力容器不会破碎, 且物品或物品碎片飞出不得超过10米; 和
  - .7 物品的设计类型须满足如下试验要求。在包件的中间用一种激发机制来触发一件物品, 不得对包件外部产生有害影响, 诸如包装破裂、金属碎片或容器冲出包件。
- .2 制造商须提供设计类型、生产、测试及其结果的技术文档。制造商须通过相应程序以确保批量生产的物品质量良好, 符合设计类型, 并满足.1的要求。制造商须在主管当局要求时提供这些信息。
- 372 本条目适用于储电能力大于0.3Wh的不对称电容器。储电能力等于或小于0.3Wh的电容器不适用本规则。  
储电能力系指在电容器中储存的电量, 用如下公式计算得出:

$$Wh = \frac{\frac{1}{2} C_N (U_R^2 - U_L^2)}{3,600}$$

使用标称电容(CN), 额定电压(UR)和额定下限电压(UL)。本条目下的所有不对称电容器须满足以下条件:

- .1 电容器或模块须防短路;
- .2 电容器的设计和制造须能通过排气孔或电容器外壳的薄弱点安全地释放使用过程中可能蓄积的压力。通过排气孔泄漏的任何液体须控制在包件内或电容器所安装的设备内;
- .3 2015年12月31日之后制造的电容器须用Wh标注储电能力;
- .4 所含电解质满足任意类别或小类危险货物的分类标准电容器, 其设计须能承受95kPa的压力差。

所含电解质不满足任意类别或小类危险货物分类标准的电容器, 包括装配在一个模块中或者安装在设备中的此类电容器都不适用于本规则的其他规定。所含电解质满足任意类别或小类危险货物分类标准, 储电能力等于或小于20Wh, 包括装配在模块中的电容器, 当未包装的电容器能够承受1.2米的坚硬表面跌落试验且内容物无损失, 不适用于本规则的其他规定。

未安装在设备中的电容器, 其所含的电解质满足任意类别或小类危险货物分类标准, 且储电能力大于20Wh, 适用于本规则。

所含电解质满足任意类别或小类危险货物分类标准, 且安装在设备中的电容器, 如果能证明设备包装在由合适材料制造的坚硬外包装中, 包装的强度和 design 足以满足其目标用途并防止电容器在运输过程中发生功能性故障, 不适用本规则的其他规定。大型设备如能为其所含的电容器提供等效的保护, 可采取无包装运输或在托盘上进行运输。

**注:** 尽管有本特殊规定, 包含第8类碱性电解液的镍-碳不对称电容器须按UN 2795, 蓄电池, 湿的, 装有碱液, 储存电的进行运输。

373 如果满足以下条件, 含非加压的三氟化硼气体的中子辐射探测器可在本条目下运输:

- .1 每个辐射探测器, 须满足下列条件:
    - .1 20°C时, 每个探测器的绝对压力不得超过105kPa;
    - .2 每个探测器中气体的量不超过13g;
    - .3 每个探测器须在登记过的质量保证程序下进行生产。
- 注:** 为此目的, 可接受采用ISO9001:2008。
- .4 每个中子辐射探测器须由钎焊金属和陶瓷原料组装焊接形成, 这些探测器须通过设计类型认证测试, 证明其最小爆破压力达到1800kPa; 和
  - .5 每个探测器在充装前须经过 $1 \times 10^{-10} \text{cm}^3/\text{s}$ 的密封性标准测试。
- .2 作为单一组件运输的辐射探测器须按照以下条件运输:
    - .1 探测器须包装在密封塑料内衬的中间包装内, 具有吸附剂或吸附材料足以吸附或减弱全部气体内容物;
    - .2 探测器须包装在坚固的外包装中。完整的包件须能承受1.8m的跌落试验而不会从探测器中泄漏出气体内容物; 和
    - .3 每一外包装中所有探测器的气体总量不超过52g。
  - .3 含有满足条件.1的探测器的完整的中子辐射探测系统须按以下条件运输:
    - .1 探测器须包装在一个坚固的密封外壳中;
    - .2 外壳须含有足够的吸附剂或吸附材料吸附或减弱全部的气体内容物; 和

## 第 3 部分—危险货物一览表、特殊规定和限量免除

- .3 完整的系统须包装在能承受1.8m跌落试验而不发生泄漏的坚固外包装中, 除非系统的外壳能够提供等效的保护。

4.1.4.1中的《包装导则》P200不适用。

运输单证中须包括“按照特殊规定373进行运输”的表述。

含三氟化硼不超过1g的中子辐射探测器, 包括焊料玻璃接头的中子辐射探测器, 如果满足.1的要求且按照.2进行包装, 不适用于本规则。包含这些探测器的辐射探测系统, 如果按.3进行包装, 不适用于本规则。

中子辐射探测器须按“积载类A”进行积载。

- 376 损坏或有缺陷的、不满足《试验和标准手册》中适用的类型测试标准的锂离子电池和电池组以及锂金属电池和电池组, 须满足本特殊规定的要求。

就本特殊规定而言, 所指电池或电池组包括但不限于:

- 由于安全原因被认为是有缺陷的电池或电池组;
- 泄漏的电池或电池组;
- 在运输前无法判定的电池或电池组; 或
- 遭受物理或机械损害的电池或电池组。

△ 注: 在评估电池或电池组是否损坏或有缺陷时, 须根据电池、电池组或产品制造商的安全标准或由了解电池或电池组安全特性的技术专家进行评估或鉴定。评估或鉴定可包括, 但不限于以下标准:

- 1 急性危险, 如气体、火灾或电解质泄漏;
- .2 电芯或电池的使用或误用;
- .3 物理损坏迹象, 如电池或电池组外壳变形, 或外壳上的颜色;
- .4 外部和内部的短路保护, 如电压或隔离措施;
- .5 电池或电池组安全特性的状况; 或
- .6 任何内部安全部件的损坏, 如电池管理系统。

电池和电池组须按照UN3090、UN3091、UN3480和UN3481适用的规定运输, 特殊规定230和本特殊规定另有说明的除外。

电池和电池组须按照4.1.4.1中P908或4.1.4.3中LP904进行包装。

在正常运输条件下, 被确认为损坏或有缺陷并可能迅速分解、发生危险反应、产生火焰或危险的热演化或危险地排放有毒、腐蚀性或易燃气体或蒸汽的电池和电池组, 须根据4.1.4.1的《包装导则》P911或4.1.4.3的LP906(如适用)进行包装和运输。其他包装和/或运输条件可由主管当局批准。

如5.2.1所述, 除了正确的运输名称外, 包件还须标记为“损坏/缺陷”字样。

运输单证中须包括以下声明: “按照特殊规定376要求运输”。

如适用, 运输时须附有主管当局批准的副本。

- 377 为处置和回收目的运输的锂离子和锂金属电池和电池组以及含有此类电池或电池组的设备, 无论是否与非锂电池一同包装, 均可按照4.1.4.1中《包装导则》P909来包装。

电池和电池组不需要满足2.9.4中的要求。

包件须标记“用于处置的锂电池组”或“用于回收的锂电池组”。

△ 已确认损坏或有缺陷的电池组须按照特殊规定376进行运输。

运输单证中须包括以下声明: “按照特殊规定377要求运输”。

- 378 在不符合第6.2章和4.1.4.1《包装导则》中P 200要求的在不可重复充灌压力容器内含有该气体的辐射探测器, 如果满足如下要求, 可在该条目下运输:

- .1 每一压力容器的工作压力不超过50bar;
- .2 容器的容量不超逾12L;
- .3 当装有安全阀时, 容器最低破裂压力至少为工作压力的3倍; 当不装安全

阀时, 容器最低破裂压力至少为工作压力的4倍;

- .4 容器制造材料在破裂时不得变成碎片;
- .5 每个探测器按照批准的质量保证程序制造;

注: ISO 9001: 2008可用于此目的。

- .6 探测器在坚固外包装内运输。最终的包件须能承受1.2m的跌落试验而不出现探测器泄露或外包装破裂。除非装置能提供探测器等效的保护, 含探测器的装置须用坚固的外包装进行包装; 和
- .7 运输单证中须申明: “按照特殊规定 378的要求运输”。

如果探测器满足上述.1至.6的要求, 且其容量不超过50ml, 则辐射探测器, 包括辐射探测系统中的探测器, 无须遵守本规则任何其它要求。

379 如果满足下述条件, 吸附在固体上或含有氨分散系统的固体里或形成该系统一部分的容器里的无水氨无须遵守本规则的任何其它规定:

- .1 吸附或吸收具有以下特性:
  - .1 20°C时容器内压力小于0.6bar;
  - .2 35°C时容器内压力小于1bar;
  - .3 85°C时容器内压力小于12bar;
- .2 吸附材料不得具有第1至第8类的危险特性;
- .3 容器最大内装物不得超过10kg氨; 和
- .4 含有吸附或吸收氨的容器必须满足以下条件:
  - △ .1 容器须由ISO 11114-1:2012 + Amd 1:2017中规定的与氨兼容的材料制成;
  - .2 容器及其封闭装置应是气密的, 并能够容纳产生的氨;
  - .3 每个容器须能承受85°C时产生的压力, 其体积膨胀不超过0.1%;
  - .4 每一容器须装有安全装置以在压力超过15bar时无爆裂、爆炸或喷射条件下进行气体释放; 和
  - .5 当压力释放阀失效时, 每一容器须能承受20bar的压力而不泄露。

当在氨分配器中运输时, 容器须与分配器进行连接, 且连接方式须确保具有与单个容器同等的强度。

本特殊规定提及的机械强度特性须采用原型容器和/或分配器充灌至额定容积进行测试, 测试时通过升高温度, 直至达到规定的压力。

测试结果须有书面报告, 可追溯, 并向主管当局通报。

381 按照《国际危规》(修正案37-14)中4.1.4.3的《包装导则》LP02使用的符合包装类III性能的大宗包装可使用至2022年12月31日。

382 聚合物物珠体可由聚苯乙烯、聚甲基丙烯酸酯或其他聚合材料制成。当通过《试验和标准手册》第38.4.4小节第III部分试验U11(易产生易燃蒸汽的物质的试验方法)可以证明没有形成易燃空气的易燃蒸汽释放时, 可发的聚合物珠体无须分类为本条目。试验仅在需要对该物质进行分类免除时开展。

383 当单个乒乓球的重量不超过3g, 单个包件中乒乓球总量不超过500g时, 由赛璐珞制造的乒乓球不适用本规则。

384 标志见图例 No 9A, 见5.2.2.2.2。然而, 对于货物运输组件的标志, 标志须与图例 No 9A一致。

386 当采用温度控制进行稳定时, 适用7.3.7的规定。当采用化学稳定剂进行稳定的, 提供用于运输该物质的包装、中型散装容器或罐柜的人员, 须确保稳定水平足以防止包装、中型散装容器或罐柜中的物质在 50°C 的散装平均温度下发生危险聚合, 或者, 如果采用可移动罐柜则, 则为45°C。如果在预期的运输持续时间内化学稳定性在较低温度下变得无效, 则需要温度控制。在做是否进行温度控制的决定时, 需要考虑的因素包括但不限于包装、中型



## 第 3 部分—危险货物一览表、特殊规定和限量免除

散装容器或罐柜的容量和几何结构、隔离材料的性能、提交运输物质的温度、航行周期、航程中可能遇到的典型环境温度(包括季节)、稳定剂的有效性和其它特性、规则提出的合适的操作控制措施(如远离热源, 包括其它加温运输的物质)以及任何其他相关因素。

387 符合 2.9.4.6 的锂电池包含一次锂金属电池和可充电锂离子电池, 须酌情归入 UN 3090 或 3091。当此类电池按照特殊规定 188 运输时, 电池中所有锂金属电池的总锂含量不得超过 1.5 g, 电池中所有锂离子电池的总容量不得超过 10 Wh。

388 UN 3166 适用于由易燃液体或气体内燃机或燃料电池驱动的车辆。  
由燃料电池发动机驱动的车辆须酌情归入 UN 3166, 车辆, 燃料电池, 易燃气体驱动或 UN 3166, 车辆, 燃料电池, 易燃液体驱动。

这些条目包括由燃料电池和内燃机驱动的混合动力电动汽车, 配备湿电池、钠电池、锂金属电池或锂离子电池, 运输时安装了电池。

其他装有内燃机的车辆须酌情归入 UN 3166, 车辆, 易燃气体驱动或 UN 3166, 车辆, 易燃液体驱动。

这些条目包括由内燃机和湿电池、钠电池、锂金属电池或锂离子电池驱动的混合动力电动汽车, 运输时安装了电池。

如果车辆由易燃液体和易燃气体内燃机驱动, 则须归入 UN 3166, 车辆, 易燃气体驱动。

UN 3171 条目仅适用于由湿电池组、钠电池组、锂金属电池组或锂离子电池组驱动的车辆以及由湿电池组或钠电池组驱动的设备, 运输时安装了这些电池。

就本特别规定而言, 车辆是设计用于运载一个或多个个人或货物的自行式设备。此类车辆的例子包括汽车、摩托车、踏板车、三轮和四轮车辆或摩托车、卡车、机车、自行车(带马达的脚踏车)和其他此类车辆(例如自平衡车辆或未配备至少一个座位的车辆)、轮椅、草坪拖拉机、自走式农用和建筑设备、船只和飞机。这包括在包装中运输的车辆。在这种情况下, 车辆的某些部件可能会从车架上拆下以装入包装中。

△ 设备的例子有割草机、清洗机或模型船和模型飞机。以锂金属电池组或锂离子电池组为动力的设备, 须视情按 UN 3091, 装在设备中的锂金属电池组, 或 UN 3091, 同设备包装在一起的锂金属电池组, 或 UN 3481, 装在设备中的锂离子电池组, 或 UN 3481, 同设备包装在一起的锂离子电池组的规定归类。

安装在货物运输组件中并仅设计用于向货物运输组件外部供电的锂离子电池组或锂金属电池组, 须归入条目 UN 3536, 安装在货物运输组件中的锂离子电池组或锂金属电池组。

危险货物, 如电池、安全气囊、灭火器、压缩气罐、安全装置和其他车辆运行或操作者或乘客安全所需的整体部件, 须牢固地安装在车辆上, 否则不受本规则约束。

389 本条目仅适用于安装在货物运输组件中的锂离子电池组或锂金属电池组, 其设计仅用于向货物运输组件外部提供电源。锂电池须符合 2.9.4.1 至 .7 的要求, 并包含必要的系统以防止电池之间的过度充电和过度放电。

蓄电池组须牢固地固定在货物运输组件的内部结构上(例如, 通过放置在架子、柜子等处), 以防止短路、意外操作以及在运输过程中通常出现的冲击、负载和振动下相对于货物运输组件的重大移动。货物运输组件安全和正常运行所必需的危险货物(如灭火系统和空调系统), 须适当地固定在货物运输组件上, 否则不受本规则约束。不得在货物运输组件内运输货物运输组件安全和正常运行所不需要的危险货物。

货物运输组件内的电池不受标志或标签要求的约束。货物运输组件须按照

5.3.2.1.2的规定显示联合国编号, 并按照5.3.1.1.2的规定在两个相对的侧面贴上标牌。

- 390 当包件中含有设备中的锂电池和与设备一起包装的锂电池的组合时, 以下要求适用于包件的标志和文件:
  - .1 包件须根据情况标明 "UN 3091 与设备一起包装的锂金属电池", 或 "UN 3481 与设备一起包装的锂离子电池"。如果包件既包含锂离子电池, 又包含与设备一起包装并包含在设备中的锂金属电池, 该包件须按要求对两种电池类型进行标识。但是, 安装在设备(包括电路板)中的纽扣电池不需要考虑。
  - .2 运输单证上须酌情注明 "UN 3091 与设备一起包装的锂金属电池"或 "UN 3481与设备一起包装的锂离子电池"。如果包件既包含锂金属电池, 又包含与设备一起包装的锂离子电池, 运输单证则须同时注明 "与设备一起包装的UN 3091锂金属电池"和"与设备一起包装的UN 3481锂离子电池"。
- 391 含有第2.3类、或第4.2类、或4.3类、或第5.1类、或第5.2类或吸入毒性包装类I的第6.1类物质的物品, 以及含有2.0.3.4.2至2.0.3.4.4中所列危险之一以上的物品, 须按主管机关批准的条件运输。
- 392 对于设计并批准安装在含有该气体的机动车上的燃料气体密封系统的运输, 在为处置、回收、维修、检查、保养或从其制造地运输到汽车装配厂时, 无需适用本规范第4.1.4.1小节和第6.2章的规定, 但必须满足以下条件:
  - .1 燃料气体密封系统须符合适用的车辆燃料箱标准或规定的要求。适用的标准和法规的例子有:

<b>LPG 罐柜</b>	
欧洲经委会条例 第67号第2次修 订	关于以下方面的统一规定: I. 批准在推进系统中使用液化石油气的M类和N类车辆的特定设备; II. 批准在推进系统中使用液化石油气的M类和N类车辆的特定设备的安装问题
欧洲经委会条例 第115号	关于批准下列事项的统一规定: I.在机动车上安装特定的LPG (液化石油气)改装系统, 以便在其推进系统中使用LPG; II.在机动车上安装特定的CNG (压缩天然气)改装系统, 以便在其推进系统中使用CNG罐。
<b>CNG 罐柜</b>	
欧洲经委会条例 第110号	关于批准下列事项的统一规定: I.在推进系统中使用压缩天然气(CNG)和/或液化天然气(LNG)的机动车的特定部件; II.车辆在推进系统中使用压缩天然气(CNG)和/或液化天然气(LNG)时, 安装经批准型式的特定部件的规定
欧洲经委会条例 第115号	(关于批准下列事项的统一规定: I.在机动车上安装特定的LPG (液化石油气)改装系统, 以便在其推进系统中使用LPG; II.在机动车上安装特定的CNG (压缩天然气)改装系统, 以便在其推进系统中使用CNG罐。)

## 第 3 部分-危险货物一览表、特殊规定和限量免除

ISO 11439: 2013	气瓶--用于车载储存天然气作为汽车燃料的高压气瓶
ISO 15500-系列	ISO 15500: 公路车辆--压缩天然气(CNG)燃料系统部件--适用的几个部件
ANSI NGV 2	压缩天然气车辆燃油箱
CSA B51 Part 2: 2014	锅炉、压力容器和压力管道规则 第2部分 机动车辆车载燃料用高压气瓶的要求
<b>氢气压力罐柜</b>	
全球技术条例(GTR) 第13号	氢燃料电池全球技术条例 (ECE/TRANS/180/Add.13)
ISO/TS 15869: 2009	气态氢和氢气混合物 - 陆地车辆燃料箱
第79/2009号条例 (EC)	2009年1月14日欧洲议会和理事会第79/2009号条例关于氢动力机动车的型式批准, 并修正第2007/46/EC号令
第406/2010号条例(EC)	2010年4月26日欧盟委员会条例(EU)第406/2010号关于执行欧洲议会和理事会氢动力机动车型式批准的第79/2009号条例(EC)。
欧洲经委会条例 第134号	关于机动车及其部件在氢燃料车辆安全相关性方面认证的统一规定
CSA B51 Part 2: 2014	《锅炉、压力容器和压力管道规则》第2部分 机动车辆车载燃料用高压气瓶的要求

根据之前标准或规范设计建造的机动车气体燃料箱, 且在新标准出台时已经投入使用的, 可以继续运输。

- .2 气体燃料存储系统须防泄漏, 且不能出现任何可能影响安全的外部损坏迹象。

**注1:** 相关标准参见ISO 11623: 2015 《气瓶: 复合气瓶的定期检验和试验》(或者ISO 19078: 2013 《气瓶 - 气瓶安装检测和用于车载储存天然气作为汽车燃料的高压气瓶的再认证》)。

**注2:** 如果燃料气体安全壳系统不防漏或过度填充, 或表现出可能影响其安全的损坏(例如在安全相关召回的情况下), 它们只能在装在符合本规则的救助压力容器中。

- .3 如果燃料气体密封系统配备了两个或更多的阀门集成在一起, 这两个阀门须关闭, 以便其在正常运输条件下是气密的。如果只有一个阀门或只有一个阀门工作, 除了泄压装置的开口外, 所有的开口均须关闭, 以便其在正常的运输条件下保持气密性;
- .4 燃料气体密封系统的运输方式须能防止泄压装置受阻或对阀门和燃料气体密封系统的任何其他受压部分造成任何损坏, 以及在正常运输条件下意外释放气体。燃料气体密封系统须固定, 以防止滑动、滚动或垂直移动;
- .5 阀门须采用4.1.6.1.8.1至4.1.6.1.8.5中所述的方法之一进行保护;
- .6 除为处置、回收、维修、检查或维护而拆除的燃料气体密封系统外, 其填充量不得超过其额定填充率或额定工作压力的20%(视情而定)。
- .7 尽管有第5.2章的规定, 当燃料气体密封系统被置于处理装置中时, 可在

处理装置上贴上标志和标签；和

.8 尽管有第5.4.1.5章的规定，关于危险货物总量的信息可以用以下信息代替：

.1 燃料气体密封系统的数量；和

.2 如果是液化气，每个燃料气体密封系统的气体总净重(kg)；如果是压缩气体，每个燃料气体密封系统的总水容量(升)，然后是额定工作压力。

运输单证中信息的实例：

例1: "UN 1971 天然气，压缩的，2.1，1个总容量为50升的燃料气体密封系统，200bar"。

例2: "UN 1965 碳氢化合物气体混合物，液化的，未另列明，2.1，3个燃料气体密封系统，每个气体净重15kg"。

■ 393 硝化纤维素须符合《试验和标准手册》附录10中Bergmann-Junk试验或甲基紫罗兰纸试验的标准。无需进行第3(c)类的测试。

■ 394 硝化纤维素须符合《试验和标准手册》附录10中Bergmann-Junk试验或甲基紫罗兰纸试验的标准。

■ 395 本条目仅适用于运输处置的A类固体医疗废物。

900 禁止运输下列物质：

次氯酸铵

硝酸铵，易于自热并足以引发其分解

亚硝酸铵和无机亚硝酸铵盐的混合物，含有浓度超过10%的氯酸水溶液

亚硝酸乙酯，纯的

氢氰酸水溶液(氰化氢水溶液)含20%以上氰化氢

氯化氢，冷冻液

氰化氢溶液，在醇中，含氰化氢超过45%

亚硝酸甲酯

高氯酸，按质量含酸超过72%

苦味酸银，干的或湿的，按质量含水少于30%亚硝酸锌铵

另见特殊规定349、350、351、352和353。

903 含10%或更少有效氯的次氯酸盐混合物不适用本规则的规定。

904 除使用容积大于250 L的容器和罐柜运输外，这些物质只要完全溶于水，不适用除海洋污染物规定外的本规则的其他规定。

905 只能作为80%的甲苯溶液运输。纯产品对震动敏感并且在密闭条件下加热时以爆炸暴力和爆炸的可能性而分解。可以被撞击点燃。

907 托运货物附有的主管当局签发的证书须写明：

- 含水量；
- 脂肪含量；
- 对六个月以上的陈化鱼粉抗氧化剂处理的详细说明(仅适用UN 2216)；
- 在船舶载运期间抗氧化剂浓度必须超过100 mg/kg(仅适用UN 2216)；
- 托运货物的包装、袋数和总重量；
- 鱼粉离厂时的温度；
- 生产日期。

在装货前不需要风干 / 加工。UN 1374规定的鱼粉在装运前须风化不少于28天。

当采用集装箱装运鱼粉时，须尽量减少集装箱内剩余的空气间隙。

## 第 3 部分—危险货物一览表、特殊规定和限量免除

- 912 本条目还包括浓度在70%以上的水溶液。
- 916 本规则的规定不适用于下列物质：
- 机械加工的产品，其颗粒尺寸为53微米或更大；或
  - 化学方法加工的产品，其颗粒尺寸为840微米或更大。
- 917 橡胶含量低于45%或颗粒尺寸大于840微米的废橡胶以及完全硬化的橡胶不适用本规则的规定。
- 920 棒、锭或棍状物质不适用本规则的规定。
- 921 254微米或更厚的干锆不适用本规则。
- 922 本规则的规定不适用于如果有托运人提供证明，声明所提交运输的亚磷酸二氢铅已经经过稳定处理，不具有第4.1类物质特性的情况。
- 923 温度须定期检查。
- 925 本规则的规定不适用于：
- 矿物来源的非活性炭黑；
  - 托运的碳如果已经通过联合国《试验和标准手册》(见33.4.3.3)中自热的测试，并附有主管当局确认的实验室出具的证明，声明所装运的物质已由经培训人员进行正确取样和试验并通过了测试；和
  - 通过水蒸气活化工工艺制备的碳。
- 926 该物质在装运前须最好风干不少于一个月，除非托运人所载国主管当局认可的证明，声明其最大含水量为5%。
- 927 本规则规定不适用用50%以上的水浸湿的对亚硝基二甲基苯胺。
- 928 本规则的规定不适用：
- 酸化了的及用超过40%的(按质量计)水浸湿的鱼粉，不考虑其他因素；
  - 所托运的鱼粉附有装运国认可的主管当局或其他认可的机关所签发的证书，证明产品在采用包件形式运输时，无自行发热的性质；或
  - “白”鱼制成的，按质量计，含水量不超过12%，脂肪含量不超过5%的鱼粉。
- 929 如果通过试验，认为这种宽松是合理的，主管当局可允许：
- “种子饼，含有植物油(a)机械压榨的种子，含大于10%的油或大于20%的油水混合物”可按照“种子饼，含植物油(b)经溶剂萃取和压榨的种子，含不超过10%的油以及油水混合物总量高于10%低于20%”的条件下运输，和
  - “种子饼，含植物油(b)经溶剂萃取和压榨的种子，含不超过10%的油以及油水混合物总量高于10%低于20%”的可按UN 2217的种子饼的条件运输。
- 托运人须提供说明油和水含量的证明，并随船装运。
- 930 所有杀虫剂只能在本类规定下运输，如果托运人提供随船运转的证明，证明该物质当与水混合时不燃烧，也不表现自燃倾向，并且释放出来的气体混合物不易燃，否则须适用第4.3类的规定。
- 931 在托运货物时，托运人的申报单声明此物质无自行发热特性的，不适用本规则规定。
- 932 要求制造商或托运人出具证明，说明货物在装运前以包装尺寸在隐蔽下但在露天存放了至少3天。
- 934 在运输单据中需要显示碳化钙杂质的百分比范围。
- 935 托运人出具的证明说明所托运的物质遇湿时不会释放易燃气体的遇湿不释放

- 易燃气体的物质, 不适用本规则的规定。
- 937 该物质固体水合物形式不适用本规则的规定。
- 939 托运人提供的证明说明含马来酸酐不超过0.05%的货物不适用本规则的规定。
- 942 装载时溶液的浓度和温度、所含可燃物和氯化物的百分比和游离酸含量须有证书证明。
- 943 水激活物品须贴有第4.3类副危险标志。
- 946 需要托运人提供不属于第4.2类的证明。
- 948 如果熔点是75°C或以上, 这些物质可以用货物运输组件散货运输。
- ⊗
- 952 如果主管当局批准, UN 1942物质可以用散装容器运输。
- 954 本规则的规定不适用经加压成捆、水份低于14%、并装在封闭式货物运输组件中的货物。且托运人提供证明声明, 该产品不具有4.1类、UN 1327的危险且水份低于14%。
- 955 如果是粘性物质并且其包装满足第2.3.2.5的规定, 则不适用第4.1章的《包装规定》、第5.2章标记与标志和第6.1章包件试验的规定。
- 958 本条目也包括的物品含有无明显游离液体的多氯联苯类、多卤联苯类或多卤三联苯类, 如破布、废棉、衣服、锯屑。
- △ 959 按照特殊规定327运输的废弃喷雾剂或废气筒, 只能在短途国际航线中运输。只有在主管当局批准的情况下, 才允许进行长距离国际航线运输。包装须进行标记和标志, 货物运输组件须粘贴适当的第2类的小类和适用的副危险标记和标牌。
- 960 不适用本规则的规定, 但可能适用其它危险货物运输方式的规则。
- 961 车辆如果满足以下任一条件, 则不适用本规则:
- 1 车辆积载于车辆处所、特种处所、滚装处所或滚装船的露天甲板或主管机关(船旗国)根据《74年安全公约》第II-2章第20条特别指定批准用于运输车辆的货物处所, 且电池、发动机、燃料电池、压缩气瓶、蓄电池或燃料箱(如适用)没有泄漏迹象。当用货物运输组件运输时, 该免除不适用于滚装船的集装箱货物处所。  
此外, 对于单独使用锂电池驱动的车辆和由内燃机和锂金属或锂离子电池共同驱动的混合动力车辆, 锂电池要满足2.9.4的要求。如果车辆内使用的是预产原型电池或不超过100个电池组的小批量试产电池, 且车辆根据生产国或使用国的规定进行生产, 电池无须满足2.9.4.1的要求。安装在车辆中的锂电池损坏或有缺陷时, 须移除。
  - 2 车辆, 由闪点在38°C及以上的易燃液体燃料驱动、燃料系统无任何泄漏、燃料箱中燃料含量在450L及以下且安装的电池已采取防短路;
  - 3 车辆, 闪点在38°C以下的易燃液体燃料驱动、燃料箱为空且安装的电池已采取防短路。当燃料箱被排空且车辆因缺少燃料而不能操作时可认为是不含易燃液体。发动机部件如燃料管路、燃料滤清器和燃料喷射器不需要进行清洗、排空或驱气, 也可认为是空的。燃料箱不需要清洗或驱气;
  - 4 由易燃气体(液化或压缩的)驱动的车辆, 其燃料箱已清空、箱内正压力不超过2bar, 燃料截止阀或隔离阀已关闭并紧固, 且安装的电池已采取防短路措施;
  - 5 单独以湿蓄电池或干蓄电池或钠电池驱动的车辆, 且电池已采取防短路措施。
- 962 不满足特殊规定961的车辆、燃料电池发动机或电池驱动的设备须划归为第9类, 并须满足如下要求:

## 第3部分—危险货物一览表、特殊规定和限量免除

- 3
- .1 车辆的电池、发动机、燃料电池、压缩气瓶、蓄电池或燃料柜(如适用)不得有任何泄漏迹象;
  - .2 对于易燃液体驱动的车辆,燃料箱中的易燃液体不得超过其容量的四分之一,且在任何情况下不得超过250L,主管当局另行批准的除外;
  - .3 对于易燃气体驱动的车辆,燃料箱的燃料截止阀须牢固关闭;
  - .4 须防止所安装的电池在运输过程中损坏、短路和意外启动。锂离子或锂金属电池须满足2.9.4的规定。如果车辆内使用的是预产原型电池或不超过100个电池的小批量试产电池,且车辆根据生产国或使用国的规定进行生产,电池无须满足2.9.4.1的要求。当安装在车辆中的锂电池损坏或有缺陷时,电池须被移除并按照SP376运输,主管当局另行批准的除外。
- 本规则有关标记、标志、标牌和海洋污染物的规定不适用。
- 963 安装或包含在设备中的镍氢纽扣电池或镍氢电池或蓄电池不适用本规则的规定。
- 所有其他镍氢电池或蓄电池须牢固包装并防短路。如果单个货物运输组件中的总重量不超过100kg,不适用本规则中的任何其他规定。如果总重量为100kg或更多,除了5.4.1、5.4.3和第3.2章“危险货物一览表”第16a栏和16b栏外,不适用本规则中的其他规定。
- 964 该物质当以非易碎的小球或颗粒状运输,且由有关当局认可的实验室经过培训的人员正确取样后通过联合国《试验和标准手册》(见34.4.1)中的氧化性物质试验,其运输不适用本规则的规定。
- 965 .1 当使用货物运输组件式时,该组件须提供适当的空气交换(即:使用通风集装箱、开顶式集装箱或一个门打开的集装箱),以防止爆炸气体的形成。也可选择在控温下符合7.3.7.6规定的冷冻集装箱运输这些条目。当使用通风装置的货物运输组件时,这些装置须是清洁和可操作的。当使用机械通风时,须是防爆的,以防止释放的易燃气体被点燃。
- .2 .1的规定不适用下列情况:
- .1 该物质的包装或IBCs是气密包件,并分别符合6.1或6.5的规定,达到液体危险货物包装类II的要求;和
  - .2 该包装或IBCs标记的液压试验压,按照4.1.1.10.1要求,超过55°C充灌货物时包装或IBCs内的总表压的1.5倍。
- .3 该物质在封闭货物运输组件运输时,须符合7.3.6.1的规定。
- .4 货物运输组件须标有警告标记,包括“注意 - 可能含有易燃气体”字样,字体高度不低于25 mm。该标记须贴在装货处的每一入口点的位置,在打开或进入货物运输组件之前,易于被人看到,并须保留在货物运输组件上直到满足下列规定:
- .1 该货物运输组件已彻底通风,清除任何危险浓度的气体或蒸气;
  - .2 货物运输组件的附近没有任何火源;和
  - .3 货物已卸载。
- 966 帘布式散装容器(BK1)仅按4.3.3允许使用。
- 967 柔性散装容器(BK3)仅按4.3.4允许使用。
- 968 本条目不适用于海上运输。废弃包装须满足4.1.1.11的要求。
- 969 按照2.9.3进行分类的物质适用于海洋污染物的规定。按照UN3077和UN3082运输的物质且不满足2.9.3(见2.9.2.2)标准的物质不适用于海洋污染物的规定。然而在规则中被认为是海洋污染物(见索引)却不满足2.9.3标准的物质,适用于2.10.2.6的规定。
- 971 电池驱动的设备仅在电池无泄漏痕迹且防短路保护时可运输。在这种情况下,本规则的其他规定不适用。
- 972 锂电池组须满足2.9.4的规定。如果发动机或机器内使用的是预产原型电池或

不超过100个电池的小批量试产电池，无须满足2.9.4.1和2.9.4.7的要求。如果安装在发动机或机器内的锂电池损坏或有缺陷，须移除。

- 973 除大包外，包件还须根据 5.2.1 显示其所载物质的正确运输名称和联合国编号。在任何情况下，如果包件(包括捆包)装在货物运输组件中，且其中包含的货物只分配了一个联合国编号，则这些包件可以免贴类别标志。装载包件(包括捆包)的货物运输组件须根据第 5.3 章显示任何相关标签、标牌和标志。
- 974 这些物质可以在IMO 9型罐柜中运输。
- 975 医疗废物，A 类，影响人类，固体或医疗废物，A 类，仅影响动物，固体，只能在短途国际航行中运输。国际长途航行必须经起运港口国、到达港口国和船旗国主管当局批准后方可进行。
- 976 除非经出发港口国、到达港口国和船旗国主管当局批准，否则禁止运输这种物质。



## 第 3.4 章

### 限量内包装危险货物

#### 3.4.1 一般规定

3.4.1.1 本章规定了适用于限量包装的某些类别危险货物运输的规定。在第 3.2 章“危险货物一览表”第 7a 栏列出了每种物质适用的内包装限量。另外,在第 3.2 章“危险货物一览表”第 7a 栏中每一条目数量为“0”时不允许按本章规定运输。

3.4.1.2 符合本章规定的有限数量的危险货物包装,不适用本规则的任何其他规定,但下列有关规定除外:

- .1 第 1 部分,第 1.1、1.2 和 1.3 章;
- .2 第 2 部分;
- .3 第 3 部分,第 3.1、3.2 和 3.3 章;
- .4 第 4 部分,第 4.1.1.1、4.1.1.2 和 4.1.1.4 至 4.1.1.8;
- .5 第 5 部分:第 5.1.1(5.1.1.4 除外)、5.1.2.3、5.2.1.7、5.2.1.9、5.3.2.4 和 5.4 章
- .6 第 6 部分,第 6.1.4、6.2.1.2 和第 6.2.4 的制造要求;
- .7 第 7 部分,第 7.1.3.2、7.6.3.1 和第 7.3 章(7.3.3.16 和 7.3.4.1 除外)。

#### 3.4.2 包装

3.4.2.1 危险货物须放入内包装,然后放在合适的外包装里。可以使用中间包装。此外,对于第 1.4 类配装类 S 的物品,必须完全符合第 4.1.5 节的规定。运输喷雾器或“装气体的小型贮器”等物品时,无需使用内容器。包件总重不得超过 30 kg。

3.4.2.2 除第 1.4 类配装类 S 的物品外,符合 4.1.1.1、4.1.1.2 和 4.1.1.4 至 4.1.1.8 规定条件的收缩包装或拉伸包装托盘,可以作为装有按照本章运输的危险货物物品或内包装的外包装被接受。但易碎或易破的内包装,如玻璃、瓷器、粗陶瓷,或某些塑料等材料制造的内包装,须放在符合 4.1.1.1、4.1.1.2 和 4.1.1.4 至 4.1.1.8 规定的中间包装中,其设计必须符合 6.1.4 的制造要求。包件总重不得超过 20 kg。

3.4.2.3 装在玻璃、瓷器或粗陶瓷内包装的第 8 类、包装类 II 的液态货物,须放在相容的刚性中间包装内。

#### 3.4.3 积载

限量内危险货物的包装按 7.1.3.2 定义的积载类 A 积载,“危险货物一览表”第 16b 栏表示的其他积载规定不适用。

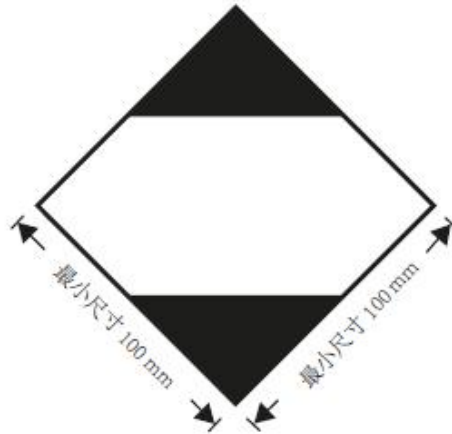
#### 3.4.4 隔离

3.4.4.1 不同限量内的危险货物可以装在同一外包装内,其要求为:

- .1 该物质符合 7.2.6.1 的规定;和
- .2 考虑了 7.2 章的隔离规定,包括危险货物一览表第 16b 栏的规定。尽管在“危险货物一览表”列出了不同规定,同一类别包装类 III 的物质可以装在一起,并适用于 3.4.4.1.1。在运输单证中须声明:“按《国际危规》3.4.4.1.2 规定运输”(见 5.4.1.5.2.2)。

3.4.4.2 第 7.2 至 7.7 章的隔离要求包括“危险货物一览表”第 16b 栏的规定不适用于限量危险货物的包件和相关的其他危险货物。然而,第 1.4 类配装类为 S 的物品不得与第 1 类配装类 A 和 L 的危险货物积载在同一隔离处所或货物运输组件中。

### 3.4.5 标记和标牌



3.4.5.1 除空运外,限量内危险货物的包件须显示以下标记:

#### 含限量内包装标记

限量内危险货物标记必须明显、清晰,能承受露天暴露而不明显减低效果。标记须为 45°角倾斜的正方形(菱形)。顶部、底部和边缘为黑色,中间区域为白色或与背景形成鲜明反差的适当颜色。最小尺寸为 100mm×100mm。四方形线的最小宽度为 2mm。在尺寸不确定的地方,标记所有部分的比例应如图所示。如果由于包件尺寸受限尺寸可减小至 50mm×50mm,但须确保内容清晰可辨。同时四方形线的最小宽度可减小至 1mm。

3.4.5.2 按照国际民用航空组织(ICAO)的《空运危险货物技术规则》第 3 部分和第 4 部分的规



定运输的危险货物包件须显示下述标记并满足以下规定。

#### 满足《空运危险货物技术规则》第 3 部分和第 4 部分规定的限量危险货物包件标记

限量内危险货物标记必须明显、清晰,能承受露天暴露而不明显减低效果。标记须为 45°角倾斜的正方形(菱形)。顶部、底部和边缘为黑色。中间区域为白色或与背景形成鲜明反差的适当颜色。最小尺寸为 100mm×100mm。四方形线的最小宽度为 2mm。字母“Y”须位于标记中央,且易于识别。在尺寸不确定的地方,标志所有部分的

## 第 3 部分—危险货物一览表、特殊规定和限量免除

比例应大致如图所示。如果由于包件尺寸受限，尺寸可减小至 50mm×50mm，但须确保内容清晰可辨。同时四方形线的最小宽度可减小至 1mm。字母“Y”须在标记中有适当的比例。

**3.4.5.3 多式联运的标记**

3.4.5.3.1 对空运而言，不管是否有附加标志和标记，粘贴 3.4.5.2 标记的危险货物包件须被视为满足本章 3.4.2 的规定，而无需粘贴 3.4.5.1 的标记。

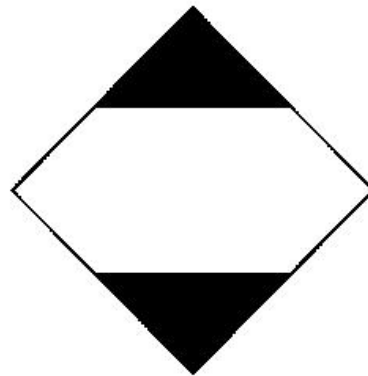
3.4.5.3.2 粘贴 3.4.5.1 标记且符合国际民用航空组织(ICAO)《航空危险货物安全运输技术规范》规定的限量内危险货物，包含第 5 部分和第 6 部分所有必要的标志和标记的，须被视为符合第 3.4.1 和 3.4.2 节中相应规定的要求。

3.4.5.4 当限量内危险货物包件置于集合包件内或成组装载时，除非集合包件或成组件上的标记已经包括了其内的所有危险货物，集合包件或成组件须显示本章要求的标记。另外，除非集合包件上的标记是清晰可见已经包括了其内的所有危险货物，集合包件须按照本章要求显示“集合包件”字样，“集合包件”字体标记须至少 12mm 高。只有在集合包件或成组包装内载有未按限量包装的其他危险货物时，才适用 5.1.2.1 中的其他规定，且只适用于其他那些危险货物。

**3.4.5.5 货物运输组件的标牌和标记**

3.4.5.5.1 含有限量内危险货物而没有其他危险货物的货物运输组件不必按照 5.3.2.0 和 5.3.2.1 的规定显示标牌和标志。但须在其外部依据 3.4.5.5.4 的规定进行合适的标记。

3.4.5.5.2 含有危险货物和限量内的危险货物的货物运输组件须按适用的规定进行标牌和标记，而不以限量内货物进行标记。然而，如果危险货物无标牌和标记要求，货物运输组件须按 3.4.5.5.4 要求进行标记。

**3.4.5.5.3 【保留】**

3.4.5.5.4 当 3.4.5.5.1 和 3.4.5.5.2 要求时，货物运输组件须贴有以下标记：

标记必须明显，清晰，货物运输组件标记的信息在海中至少 3 个月的浸泡仍能辨别。考虑适宜的标记方法时，须采取在货物运输组件的表面进行标记。顶部、底部和边缘线为黑色，中间区域为白色或与背景形成鲜明反差的适当颜色。其位置以 5.3.1.1.4.1 表示的最小尺寸须是 250mm×250mm 的标牌。

**3.4.6 运输单证**

3.4.6.1 除了 5.4 章具体规定有关运输单证以外，“限量”或“LTD QTY”字样须当与运输说明一道包括在危险货物的申报单中。

## 第 3.5 章

### 可免除量包装的危险货物

#### 3.5.1 可免除量

3.5.1.1 符合本章规定的某些类别的可免除量危险货物(不包括物品), 除满足下述规定外, 不适用本规则的任何其它规定:

- .1 第 1.3 章的培训规定;
- .2 第 2 部分, 分类中的分类程序和包装类标准;
- .3 第 4 部分中, 第 4.1.1.1、4.1.1.2、4.1.1.4、4.1.1.4.1 和 4.1.1.6 段的包装规定; 和
- .4 第 5.4 章中的单证规定。

注: 对于放射性物质, 适用第 1.5.1.5 段关于免除包件内放射性物质的规定。

3.5.1.2 按照本章规定作为可免除量运输的危险货物以下述字母数字代码列于“危险货物一览表”第 7b 栏中:

编码	每个内包装最大净重 (固体以 g 表示, 液体和气体以 ml 表示)	每个外包装最大净重量 (固体以 g 表示, 液体和气体以 ml 表示, 或对于混合包装以 g 和 ml 之和表示)
E0	不允许作为可免除量	
E1	30	1000
E2	30	500
E3	30	300
E4	1	500
E5	1	300

对于气体, 所标明的内包装体积指的是内包装的水容量, 所标明的外包装体积指的是在单个外包装内所有内包装的水容量之和。

3.5.1.3 如果不同代码的可免除量危险货物被装在一起, 每个外包装的总量须按照最严格代码相对应的量进行限制。

3.5.1.4 如果可免除量代码为 E1、E2、E4 和 E5 的危险货物满足以下条件, 则不适用本规则的规定:

- .1 每个内包装中所含物质的最大净重, 液体和气体限于 1ml, 固体限于 1g;
- .2 满足 3.5.2 的规定, 且如果内包装已稳妥地装入带衬垫材料的外包装, 在正常运输条件下不会破裂、穿孔或内装物泄漏, 则无需中间包装。对于液态危险货物, 外包装须含有足够的吸收材料, 可吸收内包装的全部内装物。
- .3 已满足 3.5.3 的规定; 和
- .4 每个外包装中的危险货物的最大净数量, 固体不超过 100g, 液体不超过 100mL。

## 第 3 部分—危险货物一览表、特殊规定和限量免除

**3.5.2 包装**

3.5.2.1 用于运输可免除量危险货物的包装须符合以下要求:

- .1 须具有内包装并且每个内包装须由塑料(当用于液体物质时其厚度须不低于 0.2 mm)或玻璃、瓷器、陶器或金属制成(见 4.1.1.2), 每个内包装的封口须采用金属丝、胶带或其它有效手段紧固; 具有模压螺纹瓶颈的容器须具有防泄漏的螺纹盖。封口须能够是抗内装物作用的;
- .2 每个内包装须紧固地装于一具有衬垫材料的中间包装内, 其包装的方式须使内包装在正常的运输条件下不会破裂、穿孔或造成内装物泄漏。对于液体危险货物, 中间包装或外包装须含有足够的吸附材料来吸收内包装的全部内装物。当放置在中间包装内时, 吸附材料可以是衬垫材料。危险货物须不能与衬垫材料、吸附材料和包装材料发生危险反应或降低该材料的完整性或功能。无论其朝向, 包件须能在其破裂或泄漏时完全盛装内装物。
- .3 中间包装须被紧固地装于一坚固刚性的外包装内(木制的、纤维板或其他具有相同坚固性的材料制成的);
- .4 每个包件的类型须符合第 3.5.3 段的规定;
- .5 每个包件的规格须能够有足够的地方来进行所有必要的标记; 和
- .6 可以使用集合包装并且集合包装也可以包含不适用于本规则规定的危险货物或其他货物。

**3.5.3 包装试验**

3.5.3.1 准备交付运输的完整包装, 固体物质充灌至不低于其容量的 95%, 液体物质充灌至不低于其容量的 98%, 须能够承受相应文件说明的试验, 且其任何内包装不发生泄漏并且不会降低其有效性:

- .1 从 1.8 m 高度跌落至一个刚性的、无弹性平坦的表面:
  - (i) 如果样品是箱型的, 须按以下每个方位进行跌落:
    - 底部平面落地;
    - 顶部平面落地;
    - 最长的一侧平面落地;
    - 最短的一侧平面落地;
    - 角部落地;
  - (ii) 如果样品是桶型的, 须按以下每个方位进行跌落:
    - 顶边缘对角线, 使其重心就在冲击点之上;
    - 底边缘对角线;
    - 侧边平面。

注: 上述每次跌落可采用另外的相同包件进行。

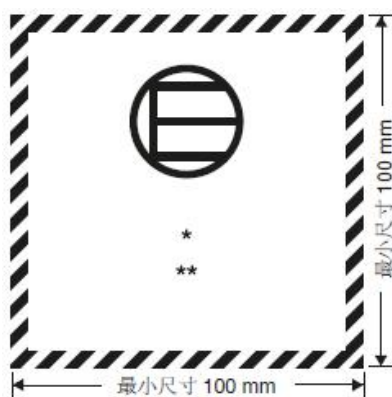
- .2 对顶部表面施加压力 24 小时, 力度等同于堆码至三米高度(包括样品)总重量的力。

3.5.3.2 就试验而言, 包装内拟运输的物质可使用其他物质替代, 但这种替代会使试验结果无效者除外。对于固体, 如使用另一种物质, 该物质须具有与拟运输物质相同的物理特性(质量、颗粒度等)。对于液体物质的跌落试验, 如使用另一种物质, 该物质的密度(比重)和粘度须类似于拟运输的物质。

**3.5.4 包件的标记**

3.5.4.1 按照本章准备的含有可免除量危险货物的包件须经久清晰地标有下述标记。包件内含有危险货物的主危险性须显示于标记中。如果有关发货人或收货人的名称未在其它处显示, 则须包括在标记之中。

3.5.4.2 标记的规格须最小为 100 mm × 100 mm。



可免除量标记

\* 此位置显示类别或已指定的分类。

\*\* 发货人或收货人的名称如果未在包件的其他处显示，须显示于此位置。

标记须为正方形，阴影线和符号须是相同的颜色，如黑色或红色，在白色或适当反差的背景上。最小尺寸为 100mm×100mm。在尺寸大小不确定的地方，标记所有部分的比例应大致如图所示。

**3.5.4.3** 当可免除量危险货物包件置于集合包件内或成组装载时，除非集合包件或成组件上的标记已经包括了其内的所有危险货物，集合包件或成组件须显示本章要求的标记。另外，除非集合包件上的标记是清晰可见已经包括了其内的所有危险货物，集合包件须按照本章要求显示“集合包件”字样，“集合包件”字体标记须至少 12mm 高。只有在集合包件或成组包装内载有未按可免除量包装的其他危险货物时，才适用 5.1.2.1 中的其他规定，且只适用于其他危险货物。

### **3.5.5 任何货物运输组件中的最大包件数目**

**3.5.5.1** 任何货物运输组件含有的可免除量的危险货物包件的数目须不超过 1,000 件。

### **3.5.6 单证**

△ **3.5.6.1** 除第 5.4 章所规定的单证要求外，在危险货物申报单上与运输货物的描述一起还须包括“可免除量的危险货物”字样和包件的数目。

### **3.5.7 积载**

**3.5.7.1** 可免除量的危险货物包装积载按 7.1.3.2 定义的积载类 A 积载。“危险货物一览表”第 16a 栏表示的其他积载规定不适用。

### **3.5.8 隔离**

**3.5.8.1** 第 7.2 章至第 7.7 章的隔离规定，包括“危险货物一览表”第 16b 栏的隔离规定，不适用含有可免除量的包件或涉及其它危险货物的隔离规定。

**3.5.8.2** 第 7.2 章至第 7.7 章的隔离规定，包括“危险货物一览表”第 16b 栏的隔离规定，不适用在相同的外包装内含有不同可免除量的危险货物，且他们之间不能相互发生反应(见 4.1.1.6)。





# 附录





## 附录 A

### 通用的和未另列明条目的 正确运输名称清单

在第 3.2 章“危险货物一览表”中没有具体提及名称的物质或物品，必须按照 3.1.1.2 进行分类。因此，“危险货物一览表”中最恰当地表述物质或物品的名称应用作正确的运输名称。“危险货物一览表”中的主要通用条目和所有未另列明条目列示如下。当“危险货物一览表”第 6 栏中有 274 或 318 条特别规定时，正确运输名称应用技术名称加以补充。对于海洋污染物，另见 3.1.2.9。

在本清单中，通用的和未另列明物质的名称按照它们的危险类别或分类进行了分组。在每一危险类别或分类中名称被分为如下三组：

- 特定条目，包括具有特定化学或技术性质的物质或物品组；
- 农药条目，系指第 3 类和第 6.1 类；
- 通用条目，包括具有一种或多种普通危险性质的物质或物品组。

始终使用最确切的适用名称。

类别	副危险	联合国编号	正确运输中文名称
1		0190	<b>第1类</b> 爆炸性物质样品, 起爆药除外
1.1A 1.1B 1.1C 1.1C 1.1C 1.1C 1.1D 1.1D 1.1E 1.1F 1.1G 1.1L 1.1L		0473 0461 0462 0474 0497 0498 0463 0475 0464 0465 0476 0354 0357	<b>第1.1类</b> 爆炸性物质, 未另列明的 炸药导火装置系列元件, 未另列明的 爆炸性物品, 未另列明的 爆炸性物质, 未另列明的 推进剂, 液体的 推进剂, 固体的 爆炸性物品, 未另列明的 爆炸性物质, 未另列明的 爆炸性物品, 未另列明的 爆炸性物品, 未另列明的 爆炸性物质, 未另列明的 爆炸性物品, 未另列明的 爆炸性物品, 未另列明的
1.2B 1.2C 1.2D 1.2E 1.2F 1.2K 1.2L 1.2L 1.2L	6.1 4.3	0382 0466 0467 0468 0469 0020 0248 0355 0358	<b>第1.2类</b> 炸药导火装置系列元件, 未另列明的 爆炸性物品, 未另列明的 爆炸性物品, 未另列明的 爆炸性物品, 未另列明的 爆炸性物品, 未另列明的 爆炸性物品, 未另列明的 有毒弹药(毒性弹), 带起爆装置、发射剂或推进剂 水激活装置, 带起爆装置、发射剂或推进剂 爆炸性物品, 未另列明的 爆炸性物品, 未另列明的
1.3C 1.3C 1.3C 1.3C 1.3C 1.3G 1.3K 1.3L 1.3L 1.3L	6.1 4.3	0132 0470 0477 0495 0499 0478 0021 0249 0356 0359	<b>第1.3类</b> 芳香族硝基衍生物的爆燃金属盐, 未另列明的 爆炸性物品, 未另列明的 爆炸性物质, 未另列明的 推进剂, 液体的 推进剂, 固体的 爆炸性物质, 未另列明的 有毒弹药(毒性弹), 带起爆装置、发射剂或推进剂 水激活装置, 带起爆装置、发射剂或推进剂 爆炸性物品, 未另列明的 爆炸性物品, 未另列明的
1.4B 1.4B 1.4C 1.4C 1.4C 1.4D 1.4D 1.4D 1.4E 1.4F 1.4G 1.4G 1.4S 1.4S 1.4S		0350 0383 0351 0479 0501 0352 0480 0471 0472 0353 0485 0349 0384 0481	<b>第1.4类</b> 爆炸性物品, 未另列明的 炸药导火装置系列元件, 未另列明的 爆炸性物品, 未另列明的 爆炸性物质, 未另列明的 推进剂, 固体的 爆炸性物品, 未另列明的 爆炸性物质, 未另列明的 爆炸性物品, 未另列明的 爆炸性物品, 未另列明的 爆炸性物品, 未另列明的 爆炸性物质, 未另列明的 爆炸性物质, 未另列明的 爆炸性物品, 未另列明的 炸药导火装置系列元件, 未另列明的 爆炸性物质, 未另列明的
1.5D		0482	<b>第1.5类</b> 爆炸性物质, 极不敏感, 未另列明的
1.6N		0486	<b>第1.6类</b> 爆炸性物品, 极不敏感的(ARTICLES, EEI)

类别	副危险	联合国 编号	正确运输中文名称
<b>第2类</b>			
<b>第2.1类</b>			
<b>特定条目</b>			
2.1	-	1964	烃类气体混合物, 压缩的, 未另列明的
2.1	-	1965	烃类气体混合物, 液化的, 未另列明的
2.1	-	3354	气体杀虫剂, 易燃的, 未另列明的
<b>通用条目</b>			
2.1		1954	压缩气体, 易燃的, 未另列明的
2.1		3161	液化气体, 易燃的, 未另列明的
2.1		3167	气体样品, 不加压的, 易燃的, 未另列明的, 非冷冻液体
2.1		3312	气体, 冷冻液体, 易燃的, 未另列明的
2.1		3501	加压化学品, 易燃的, 未另列明的
2.1		3510	吸附性气体, 易燃的, 未另列明的
2.1	见2.0.6.6	3537	含有易燃气体的物品, 未另列明的
2.1	6.1	3504	加压化学品, 易燃的, 有毒的, 未另列明的
2.1	8	3505	加压化学品, 易燃的, 腐蚀性的, 未另列明的
<b>第2.2类</b>			
<b>特定条目</b>			
2.2	-	1078	制冷气体, 未另列明的
2.2	-	1968	气体杀虫剂, 未另列明的
<b>通用条目</b>			
2.2		1956	压缩气体, 未另列明的
2.2		3163	液化气体, 未另列明的
2.2		3158	气体, 冷冻液体, 未另列明的
2.2		3500	加压化学品, 未另列明的
2.2		3511	吸附性气体, 未另列明的
2.2	见2.0.6.6	3538	含有非易燃、无毒性气体的物品, 未另列明的
2.2	5.1	3156	压缩气体, 氧化性, 未另列明的
2.2	5.1	3157	液化气体, 氧化性, 未另列明的
2.2	5.1	3311	气体, 冷冻液体, 氧化性的, 未另列明的
2.2	5.1	3513	吸附性气体, 氧化性的, 未另列明的
2.2	6.1	3502	加压化学品, 有毒的, 未另列明的
2.2	8	3503	加压化学品, 腐蚀性的, 未另列明的
<b>第2.3类</b>			
<b>特定条目</b>			
2.3		1967	气体杀虫剂, 有毒的, 未另列明的
2.3	2.1	3355	气体杀虫剂, 有毒的, 易燃的, 未另列明的
<b>通用条目</b>			
2.3		1955	通用条目
2.3		3162	液化气体, 有毒的, 未另列明的
2.3		3169	气体样品, 不加压的, 有毒的, 未另列明的, 非冷冻液体
2.3		3512	吸附性气体, 有毒的, 未另列明的
2.3	见2.0.6.6	3539	含有有毒气体的物品, 未另列明的
2.3	2.1	1953	压缩气体, 有毒的, 易燃的, 未另列明的
2.3	2.1	3160	液化气体, 有毒的, 易燃的, 未另列明的
2.3	2.1	3168	气体样品, 不加压的, 有毒的, 易燃的, 未另列明的, 非冷冻液体
2.3	2.1	3514	吸附性气体, 有毒的, 易燃的, 未另列明的
2.3	2.1+8	3305	压缩气体, 有毒的, 易燃的, 腐蚀性的 未另列明的
2.3	2.1+8	3309	液化气体, 有毒的, 易燃的, 腐蚀性的, 未另列明的
2.3	2.1+8	3517	吸附性气体, 有毒的, 易燃的, 腐蚀性的, 未另列明的
2.3	5.1	3303	压缩气体, 有毒的, 氧化性的, 未另列明的
2.3	5.1	3307	液化气体, 有毒的, 氧化性的, 未另列明的
2.3	5.1	3515	吸附性气体, 有毒的, 氧化性的, 未另列明的
2.3	5.1+8	3306	压缩气体, 有毒的, 氧化性的, 腐蚀性的 未另列明的

类别	副危险	联合国编号	正确运输中文名称
<b>第2.3类 (续)</b>			
2.3	5.1+8	3310	液化气体, 有毒的, 氧化性的, 腐蚀性的, 未另列明的
2.3	5.1+8	3518	吸附性气体, 有毒的, 氧化性的, 腐蚀性的, 未另列明的
2.3	8	3304	压缩气体, 有毒的, 腐蚀性的, 未另列明的
2.3	8	3308	液化气体, 有毒的, 腐蚀性的, 未另列明的
2.3	8	3516	吸附性气体, 有毒的, 腐蚀性的, 未另列明的

类别	副危险	联合国编号	正确运输中文名称
			<b>第3类</b>
			<b>特定条目</b>
3		1224	酮类, 液体的, 未另列明的
3		1268	石油馏出物, 未另列明的或石油产品, 未另列明的
3		1987	醇类, 未另列明的
3		1989	醛类, 未另列明的
3		2319	萜烯烃类, 未另列明的
3		3271	醚类, 未另列明的
3		3272	酯类, 未另列明的
3		3295	碳氢化合物, 液体的, 未另列明的
3		3336	硫醇类, 液体的, 易燃的, 未另列明的或硫醇类混合物, 液体的, 易燃的, 未另列明的
3		3343	硝化甘油混合物, 退敏的, 液体的, 易燃的, 未另列明的, 按质量计, 含硝化甘油不超过30%
3		3357	硝化甘油混合物, 退敏的, 液体的, 未另列明的, 按质量计, 含硝化甘油不超过30%
3		3379	退敏爆炸物, 液体的, 未另列明的
3	6.1	1228	硫醇类, 液体的, 易燃的, 有毒的, 未另列明的或硫醇类混合物, 液体的, 易燃的, 有毒的, 未另列明的
3	6.1	1986	醇类, 易燃的, 有毒的, 未另列明的
3	6.1	1988	醛类, 易燃的, 有毒的, 未另列明的
3	6.1	2478	异氰酸酯类, 易燃的, 有毒的, 未另列明的或异氰酸酯溶液, 易燃的, 有毒的, 未另列明的
3	6.1	3248	医药, 液体的, 易燃的, 有毒的, 未另列明的
3	6.1	3273	腈类, 易燃的, 有毒的, 未另列明的
3	8	2733	胺类, 易燃的, 腐蚀的, 未另列明的或聚胺类, 易燃的, 腐蚀的, 未另列明的
3	8	2985	氯硅烷类, 易燃的, 腐蚀的, 未另列明的
3	8	3274	醇化物溶液, 未另列明的, 溶于乙醇中
			<b>农药条目</b>
3	6.1	2758	氨基甲酸酯农药, 液体的, 易燃的, 有毒的, 闪点小于23°C
3	6.1	2760	含砷农药, 液体的, 易燃的, 有毒的, 闪点小于23°C
3	6.1	2762	有机氯农药, 液体的, 易燃的, 有毒的, 闪点小于23°C
3	6.1	2764	三嗪农药, 液体的, 易燃的, 有毒的, 闪点小于23°C
3	6.1	2772	硫代氨基甲酸酯农药, 液体的, 易燃的, 有毒的, 闪点小于23°C
3	6.1	2776	铜基农药, 液体的, 易燃的, 有毒的, 闪点小于23°C
3	6.1	2778	汞基农药, 液体的, 易燃的, 有毒的, 闪点小于23°C
3	6.1	2780	取代硝基苯酚农药, 液体的, 易燃的, 有毒的, 闪点小于23°C
3	6.1	2782	联吡啶农药, 液体的, 易燃的, 有毒的, 闪点小于23°C
3	6.1	2784	有机磷农药, 液体的, 易燃的, 有毒的, 闪点小于23°C
3	6.1	2787	有机锡农药, 液体的, 易燃的, 有毒的, 闪点小于23°C
3	6.1	3021	农药, 液体的, 易燃的, 有毒的, 未另列明的, 闪点小于23°C
3	6.1	3024	香豆素衍生物农药, 液体的, 易燃的, 有毒的, 闪点小于23°C
3	6.1	3346	苯氧基乙酸衍生物农药, 液体的, 易燃的, 有毒的, 闪点小于23°C
3	6.1	3350	拟除虫菊酯农药, 液体的, 易燃的, 有毒的, 闪点小于23°C
			<b>通用条目</b>
3		1993	易燃液体, 未另列明的
3		3256	加温液体, 易燃的, 未另列明的, 闪点高于60°C, 等于或高于其闪点
3	见2.0.6.6	3540	含有易燃液体的物品, 未另列明的
3	6.1	1992	易燃液体, 有毒的, 未另列明的
3	6.1+8	3286	易燃液体, 有毒的, 腐蚀性的, 未另列明的
3	8	2924	易燃液体, 腐蚀性的, 未另列明的

类别	副危险	联合国 编号	正确运输中文名称
			<b>第4类</b>
			<b>第4.1类</b>
			<b>特定条目</b>
4.1		1353	纤维或纤维制品, 浸过轻度硝化的硝化纤维素, 未另列明的
4.1		3089	金属粉, 易燃的, 未另列明的
4.1		3182	金属氢化物, 易燃的, 未另列明的
4.1		3221	B型自反应液体
4.1		3222	B型自反应固体
4.1		3223	C型自反应液体
4.1		3224	C型自反应固体
4.1		3225	D型自反应液体
4.1		3226	D型自反应固体
4.1		3227	E型自反应液体
4.1		3228	E型自反应固体
4.1		3229	F型自反应液体
4.1		3230	F型自反应固体
4.1		3231	B型自反应液体, 控温的
4.1		3232	B型自反应固体, 控温的
4.1		3233	C型自反应液体, 控温的
4.1		3234	C型自反应固体, 控温的
4.1		3235	D型自反应液体, 控温的
4.1		3236	D型自反应固体, 控温的
4.1		3237	E型自反应液体, 控温的
4.1		3238	E型自反应固体, 控温的
4.1		3239	F型自反应液体, 控温的
4.1		3240	F型自反应固体, 控温的
4.1		3319	硝化甘油混合物, 退敏的, 固体的, 未另列明的, 按质量计, 含硝化甘油大于2%, 但不大于10%
4.1		3344	季戊四醇四硝酸酯(泰安炸药, 季戊炸药, PETN)混合物, 退敏的, 固体的, 未另列明的, 按质量计, 含季戊四醇四硝酸酯大于10%, 但不大于20%
4.1		3380	退敏爆炸品, 固体的, 未另列明的
4.1		3531	聚合物, 固体的, 稳定的, 未另列明的
4.1		3532	聚合物, 液体的, 稳定的, 未另列明的
4.1		3533	聚合物, 固体的, 控温的, 未另列明的
4.1		3534	聚合物, 液体的, 控温的, 未另列明的
			<b>通用条目</b>
4.1		1325	易燃固体, 有机的, 未另列明的
4.1		3175	含易燃液体的固体, 未另列明的
4.1		3176	易燃固体, 有机的, 熔融的, 未另列明的
4.1		3178	易燃固体, 无机的, 未另列明的
4.1		3181	有机化合物的金属盐, 易燃的, 未另列明的
4.1	见2.0.6.6	3541	含有易燃固体的物品, 未另列明的
4.1	5.1	3097	易燃固体, 氧化性, 未另列明的
4.1	6.1	2926	易燃固体, 有毒的, 有机的, 未另列明的
4.1	6.1	3179	易燃固体, 有毒的, 无机的, 未另列明的
4.1	8	2925	易燃固体, 腐蚀性的, 有机的, 未另列明的
4.1	8	3180	易燃固体, 腐蚀性的, 无机的, 未另列明的

类别	副危险	联合国编号	正确运输中文名称
<b>第4.2类</b>			
<b>特定条目</b>			
4.2		1373	动物或植物或合成的纤维或纤维制品, 未另列明的, 含油的
4.2		1378	金属催化剂, 湿的, 含有可见的过量液体
4.2		1383	引火金属, 未另列明的或引火合金, 未另列明的
4.2		2006	塑料, 以硝化纤维为基质的, 自热的, 未另列明的
4.2		2881	金属催化剂, 干的
4.2		3189	金属粉, 自热的, 未另列明的
4.2		3205	碱土金属醇化物, 未另列明的
4.2		3313	有机颜料, 自热的
4.2		3342	黄原酸盐类
4.2		3391	有机金属物质, 固体的, 引火的
4.2		3392	有机金属物质, 液体的, 引火的
4.2		3400	有机金属物质, 固体的, 自热性的
4.2	4.3	3393	有机金属物质, 固体的, 引火的, 遇水反应
4.2	4.3	3394	有机金属物质, 液体的, 引火的, 遇水反应
4.2	8	3206	碱金属醇化物, 自热的, 腐蚀性的, 未另列明的
<b>通用条目</b>			
4.2		2845	引火液体, 有机的, 未另列明的
4.2		2846	引火固体, 有机的, 未另列明的
4.2		3088	自热固体, 有机的, 未另列明的
4.2		3183	自热液体, 有机的, 未另列明的
4.2		3186	自热液体, 无机的, 未另列明的
4.2		3190	自热固体, 无机的, 未另列明的
4.2		3194	引火液体, 无机的, 未另列明的
4.2		3200	引火固体, 无机的, 未另列明的
4.2	见2.0.6.6	3542	含有易自燃物质的物品, 未另列明的
4.2	5.1	3127	自热固体, 氧化性, 未另列明的
4.2	6.1	3128	自热固体, 有毒的, 有机的, 未另列明的
4.2	6.1	3184	自热液体, 有毒的, 有机的, 未另列明的
4.2	6.1	3187	自热液体, 有毒的, 无机的, 未另列明的
4.2	6.1	3191	自热固体, 有毒的, 无机的, 未另列明的
4.2	8	3126	自热固体, 腐蚀性, 有机的, 未另列明的
4.2	8	3185	自热液体, 腐蚀性的, 有机的, 未另列明的
4.2	8	3188	自热液体, 腐蚀性的, 无机的, 未另列明的
4.2	8	3192	自热固体, 腐蚀的, 无机的, 未另列明的
<b>第4.3类</b>			
<b>特定条目</b>			
4.3		1389	碱金属汞齐, 液体的
4.3		1390	氨基碱金属
4.3		1391	碱金属分散体或碱土金属分散体
4.3		1392	碱土金属汞齐, 液体的
4.3		1393	碱土金属合金, 未另列明的
4.3		1409	金属氢化物, 遇水反应的, 未另列明的
4.3		1421	碱金属合金, 液体的, 未另列明的
4.3		3208	金属物质, 遇水反应的, 未另列明的
4.3		3395	有机金属物质, 固体的, 遇水反应
4.3		3398	有机金属物质, 液体的, 遇水反应
4.3		3401	碱金属汞齐, 固体的



## 附录

类别	副危险	联合国 编号	正确运输中文名称
4.3		3402	碱土金属汞齐, 固体的
4.3	3	3399	有机金属物质, 遇水反应, 易燃的
4.3	3	3482	碱金属分散体, 易燃的或碱土金属分散体, 易燃的
4.3	3 + 8	2988	氯硅烷类, 遇水反应, 易燃的, 腐蚀的, 未另列明的
4.3	4.1	3396	有机金属物质, 固体的, 遇水反应, 易燃的
4.3	4.2	3209	金属物质, 遇水反应的, 自热的, 未另列明的
4.3	4.2	3397	有机金属物质, 固体的, 遇水反应, 自热性
			<b>通用条目</b>
4.3		3148	遇水反应液体, 未另列明的
4.3		2813	遇水反应固体, 未另列明的
4.3	见2.0.6.6	3543	含有与水接触会释放易燃气体物质的物品, 未另列明的
4.3	4.1	3132	遇水反应固体, 易燃的, 未另列明的
4.3	4.2	3135	遇水反应固体, 自热的, 未另列明的
4.3	5.1	3133	遇水反应固体, 氧化的, 未另列明的
4.3	6.1	3130	遇水反应液体, 有毒的, 未另列明的
4.3	6.1	3134	遇水反应固体, 有毒的, 未另列明的
4.3	8	3129	遇水反应液体, 腐蚀性, 未另列明的
4.3	8	3131	遇水反应固体, 腐蚀性, 未另列明的

类别	副危险	联合国编号	正确运输中文名称
			<b>第5类</b>
			<b>第5.1类</b>
			<b>特定条目</b>
5.1		1450	溴酸盐类, 无机的, 未另列明的
5.1		1461	氯酸盐类, 无机的, 未另列明的
5.1		1462	亚氯酸盐类, 无机的, 未另列明的
5.1		1477	硝酸盐类, 无机的, 未另列明的
5.1		1481	高氯酸盐类, 无机的, 未另列明的
5.1		1482	高锰酸盐类, 无机的, 未另列明的
5.1		1483	过氧化物, 无机的, 未另列明的
5.1		2627	亚硝酸盐类, 无机的, 未另列明的
5.1		3210	氯酸盐类, 无机的, 水溶液, 未另列明的
5.1		3211	高氯酸盐类, 无机的, 水溶液, 未另列明的
5.1		3212	次氯酸盐类, 无机的, 未另列明的
5.1		3213	溴酸盐类, 无机的, 水溶液, 未另列明的
5.1		3214	高锰酸盐类, 无机的, 水溶液, 未另列明的
5.1		3215	过硫酸盐类, 无机的, 未另列明的
5.1		3216	过硫酸盐类, 无机的, 水溶液, 未另列明的
5.1		3218	硝酸盐类, 无机的, 水溶液, 未另列明的
5.1		3219	亚硝酸盐类, 无机的, 水溶液, 未另列明的
			<b>通用条目</b>
5.1		1479	氧化性固体, 未另列明的
5.1		3139	氧化性液体, 未另列明的
5.1	见2.0.6.6	3544	含有氧化物质的物品, 未另列明的
5.1	4.1	3137	氧化性固体, 易燃的, 未另列明的
5.1	4.2	3100	氧化性固体, 自热的, 未另列明的
5.1	4.3	3121	氧化性固体, 遇水反应, 未另列明的
5.1	6.1	3087	氧化性固体, 有毒的, 未另列明的
5.1	6.1	3099	氧化性液体, 有毒的, 未另列明的
5.1	8	3085	氧化性固体, 腐蚀性, 未另列明的
5.1	8	3098	氧化性液体, 腐蚀性, 未另列明的
			<b>第5.2类</b>
			<b>特定条目</b>
5.2		3101	B型有机过氧化物, 液体的
5.2		3102	B型有机过氧化物, 固体的
5.2		3103	C型有机过氧化物, 液体的
5.2		3104	C型有机过氧化物, 固体的
5.2		3105	D型有机过氧化物, 液体的
5.2		3106	D型有机过氧化物, 固体的
5.2		3107	E型有机过氧化物, 液体的
5.2		3108	E型有机过氧化物, 固体的
5.2		3109	F型有机过氧化物, 液体的
5.2		3110	F型有机过氧化物, 固体的
5.2		3111	B型有机过氧化物, 液体的, 控温的
5.2		3112	B型有机过氧化物, 固体的, 控温的
5.2		3113	C型有机过氧化物, 液体的, 温控的
5.2		3114	C型有机过氧化物, 固体的, 温控的
5.2		3115	D型有机过氧化物, 液体的, 控温的
5.2		3116	D型有机过氧化物, 固体的, 控温的
5.2		3117	E型有机过氧化物, 液体的, 控温的
5.2		3118	E型有机过氧化物, 固体的, 控温的
5.2		3119	F型有机过氧化物, 液体的, 控温的
5.2		3120	F型有机过氧化物, 固体的, 控温的
			<b>通用条目</b>
5.2	见2.0.6.6	3545	含有机过氧化物的物品, 未另列明的

类别	副危险	联合国编号	正确运输中文名称
			<b>第6类</b>
			<b>第6.1类</b>
			<b>特定条目</b>
6.1		1544	生物碱类, 固体的, 未另列明的或生物碱盐类, 固体的, 未另列明的
6.1		1549	铈化合物, 无机的, 固体的, 未另列明的
6.1		1556	铈化合物, 液体的, 未另列明的, 无机的, 包括: 铈酸盐类、未另列明的; 亚铈酸盐类, 未另列明的; 和硫化铈类, 未另列明的
6.1		1557	铈化合物, 固体的, 未另列明的, 无机的, 包括: 铈酸盐类、未另列明的; 亚铈酸盐类, 未另列明的; 和硫化铈类, 未另列明的
6.1		1564	钡化合物, 未另列明的
6.1		1566	铍化合物, 未另列明的
6.1		1583	三氯硝基甲烷混合物, 未另列明的
6.1		1588	氰化物, 无机的, 固体的, 未另列明的
6.1		1601	消毒剂, 固体的, 有毒的, 未另列明的
6.1		1602	染料, 液体的, 有毒的, 未另列明的或染料中间体, 液体的, 有毒的, 未另列明的
6.1		1655	烟碱化合物, 固体的, 未另列明的或烟碱制剂, 固体的, 未另列明的
6.1		1693	催泪性毒气物质, 液体的, 未另列明的
6.1		1707	铊化合物, 未另列明的
6.1		1851	医药, 液体的, 有毒的, 未另列明的
6.1		1935	氰化物溶液, 未另列明的
6.1		2024	汞化合物, 液体的, 未另列明的
6.1		2025	汞化合物, 固体的, 未另列明的
6.1		2026	苯汞化合物, 未另列明的
6.1		2206	异氰酸酯类, 有毒的, 未另列明的或异氰酸酯溶液, 有毒的, 未另列明的
6.1		2291	铅化合物, 可溶的, 未另列明的
6.1		2570	镉化合物
6.1		2788	有机锡化合物, 液体的, 未另列明的
6.1		2856	氟硅酸盐(酯)类, 未另列明的
6.1		3140	生物碱类, 液体的, 未另列明的或生物碱盐类, 液体的, 未另列明的
6.1		3141	铈化合物, 无机的, 液体的, 未另列明的
6.1		3142	消毒剂, 液体的, 有毒的, 未另列明的
6.1		3143	染料, 固体的, 有毒的, 未另列明的或染料中间体, 固体的, 有毒的, 未另列明的
6.1		3144	烟碱化合物, 液体的, 未另列明的或烟碱制剂, 液体的, 未另列明的
6.1		3146	有机锡化合物, 固体的, 未另列明的
6.1		3249	医药, 固体的, 有毒的, 未另列明的
6.1		3276	腈类, 液体的, 有毒的, 未另列明的
6.1		3278	有机磷化合物, 液体的, 有毒的, 未另列明的
6.1		3280	有机砷化合物, 液体的, 未另列明的
6.1		3281	羰基金属, 液体的, 未另列明的, 含LC50
6.1		3282	有机金属化合物, 液体的, 有毒的, 未另列明的, 含LC50
6.1		3283	硒化合物, 固体的, 未另列明的, 含LC50
6.1		3284	铈化合物, 未另列明的, 含LC50
6.1		3285	钒化合物, 未另列明的
6.1		3439	腈类, 固体的, 有毒的, 未另列明的

类别	副危险	联合国编号	正确运输中文名称
<b>第6类(续)</b>			
<b>第6.1类(续)</b>			
6.1		3440	硒化合物, 液体的, 未另列明的
6.1		3448	催泪性气体物质, 固体的, 未另列明的
6.1		3464	有机磷化合物, 固体的, 有毒的, 未另列明的
6.1		3465	有机砷化合物, 固体的, 未另列明的
6.1		3466	羰基金属, 固体的, 未另列明的
6.1		3467	有机金属化合物, 固体的, 有毒的, 未另列明的
6.1	3	3071	硫醇类, 液体的, 有毒的, 易燃的, 未另列明的或硫醇混合物, 液体的, 有毒的, 易燃的, 未另列明的
6.1	3	3080	异氰酸酯类, 有毒的, 易燃的, 未另列明的或异氰酸酯溶液, 有毒的, 易燃的, 未另列明的
6.1	3	3275	腈类, 有毒的, 易燃的, 未另列明的
6.1	3	3279	有机磷化合物, 有毒的, 易燃的, 未另列明的
6.1	3 + 8	2742	氯甲酸酯类, 有毒的, 腐蚀的, 易燃的, 未另列明的
6.1	3 + 8	3362	氯硅烷类, 有毒的, 腐蚀性的, 易燃的, 未另列明的
6.1	8	3277	氯甲酸酯类, 有毒的, 有腐蚀性的, 未另列明的
6.1	8	3361	氯硅烷, 有毒的, 有腐蚀性的, 未另列明的
<b>农药条目</b>			
<i>(a) 固体</i>			
6.1		2588	农药, 固体的, 有毒的, 未另列明的
6.1		2757	氨基甲酸酯农药, 固体的, 有毒的
6.1		2759	含砷农药, 固体的, 有毒的
6.1		2761	有机氯农药, 固体的, 有毒的
6.1		2763	三嗪农药, 固体的, 有毒的
6.1		2771	硫代氨基甲酸酯农药, 固体的, 有毒的
6.1		2775	铜基农药, 固体的, 有毒的
6.1		2777	汞基农药, 固体的, 有毒的
6.1		2779	取代硝基苯酚农药, 固体的, 有毒的
6.1		2781	联吡啶农药, 固体的, 有毒的
6.1		2783	有机磷农药, 固体的, 有毒的
6.1		2786	有机锡农药, 固体的, 有毒的
6.1		3027	香豆素衍生物农药, 固体的, 有毒的
6.1		3345	苯氧基乙酸衍生物农药, 固体的, 有毒的
6.1		3349	拟除虫菊酯农药, 固体的, 有毒的
<i>(b) 液体</i>			
6.1		2902	农药, 液体的, 有毒的, 未另列明的
6.1		2992	氨基甲酸酯农药, 液体的, 有毒的
6.1		2994	含砷农药, 液体的, 有毒的
6.1		2996	有机氯农药, 液体的, 有毒的
6.1		2998	三嗪农药, 液体的, 有毒的
6.1		3006	硫代氨基甲酸酯农药, 液体的, 有毒的
6.1		3010	铜基农药, 液体的, 有毒的
6.1		3012	汞基农药, 液体的, 有毒的
6.1		3014	取代硝基苯酚农药, 液体的, 有毒的
6.1		3016	联吡啶农药, 液体的, 有毒的
6.1		3018	有机磷农药, 液体的, 有毒的

类别	副危险	联合国编号	正确运输中文名称
<b>第6类(续)</b>			
<b>第6.1类(续)</b>			
6.1		3020	有机锡农药, 液体的, 有毒的
6.1		3026	香豆素衍生物农药, 液体的, 有毒的
6.1		3348	苯氧基乙酸衍生物农药, 液体的, 有毒的
6.1		3352	拟除虫菊酯农药, 液体的, 有毒的
6.1	3	2903	农药, 液体的, 有毒的, 易燃的, 未另列明的, 闪点不小于23°C
6.1	3	2991	氨基甲酸酯农药, 液体的, 有毒的, 易燃的, 闪点不小于23°C
6.1	3	2993	含砷农药, 液体的, 有毒的, 易燃的, 闪点不小于23°C
6.1	3	2995	有机氯农药, 液体的, 有毒的, 易燃的, 闪点不小于23°C
6.1	3	2997	三嗪农药, 液体的, 有毒的, 易燃的, 闪点不小于23°C
6.1	3	3005	硫代氨基甲酸酯农药, 液体的, 有毒的, 易燃的, 闪点不小于23°C
6.1	3	3009	铜基农药, 液体的, 有毒的, 易燃的, 闪点不小于23°C
6.1	3	3011	汞基农药, 液体的, 有毒的, 易燃的, 闪点不小于23°C
6.1	3	3013	取代硝基苯酚农药, 液体的, 有毒的, 易燃的, 闪点不小于23°C
6.1	3	3015	联吡啶农药, 液体的, 有毒的, 易燃的, 闪点不小于23°C
6.1	3	3017	有机磷农药, 液体的, 有毒的, 易燃的, 闪点不小于23°C
6.1	3	3019	有机锡农药, 液体的, 有毒的, 易燃的, 闪点不小于23°C
6.1	3	3025	香豆素衍生物农药, 液体的, 有毒的, 易燃的, 闪点不小于23°C
6.1	3	3347	苯氧基乙酸衍生物农药, 液体的, 有毒的, 易燃的, 闪点不小于23°C
6.1	3	3351	拟除虫菊酯农药, 液体的, 有毒的, 易燃的, 闪点不小于23°C
<b>通用条目</b>			
6.1		2810	有毒液体, 有机的, 未另列明的
6.1		2811	有毒固体, 有机的, 未另列明的
6.1		3172	毒素, 从生物源中提取的, 液体的, 未另列明的
6.1		3243	含有毒液体的固体, 未另列明的
6.1		3287	有毒液体, 无机的, 未另列明的
6.1		3288	有毒固体, 无机的, 未另列明的
6.1		3315	化学样品, 有毒的
6.1		3381	吸入毒性液体, 未另列明的, LC <sub>50</sub> 小于或等于200mL/m <sup>3</sup> , 且饱和和蒸气浓度大于或等于500LC <sub>50</sub>
6.1		3382	吸入毒性液体, 未另列明的, LC <sub>50</sub> 小于或等于1000mL/m <sup>3</sup> , 且饱和和蒸气浓度大于或等于10LC <sub>50</sub>
6.1		3462	毒素, 从生物源中提取的, 固体的, 未另列明的
6.1	见2.0.6.6	3546	含有毒物质的物品, 未另列明的
6.1	3	2929	有毒液体, 易燃的, 有机的, 未另列明的
6.1	3	3383	吸入毒性液体, 易燃, 未另列明的, LC <sub>50</sub> 小于或等于200mL/m <sup>3</sup> , 且饱和和蒸气浓度大于或等于500LC <sub>50</sub>
6.1	3	3384	吸入毒性液体, 易燃, 未另列明的, LC <sub>50</sub> 小于或等于1000mL/m <sup>3</sup> , 且饱和和蒸气浓度大于或等于10LC <sub>50</sub>
6.1	3+8	3488	吸入性有毒液体, 易燃的, 腐蚀性的, 未另列明的, LC <sub>50</sub> 小于或等于200 mL/m <sup>3</sup> 和饱和蒸汽浓度大于或等于500LC <sub>50</sub>
6.1	3+8	3489	吸入性有毒液体, 易燃的, 腐蚀性的, 未另列明的, LC <sub>50</sub> 小于或等于1000 mL/m <sup>3</sup> 和饱和蒸汽浓度大于或等于10LC <sub>50</sub>
6.1	4.1	2930	有毒固体, 易燃的, 有机的, 未另列明的
6.1	4.2	3124	有毒固体, 自然的, 未另列明的

类别	副危险	联合国编号	正确运输中文名称
<b>第6类(续)</b>			
<b>第6.1类(续)</b>			
6.1	4.3	3123	有毒液体, 遇水反应, 未另列明的
6.1	4.3	3125	有毒固体, 遇水反应, 未另列明的
6.1	4.3	3385	吸入毒性液体, 遇水反应, 未另列明的, LC <sub>50</sub> 小于或等于200mL/m <sup>3</sup> , 且饱和和蒸气浓度大于或等于500LC <sub>50</sub>
6.1	4.3	3386	吸入毒性液体, 遇水反应, 未另列明的, LC <sub>50</sub> 小于或等于1000mL/m <sup>3</sup> , 且饱和和蒸气浓度大于或等于10LC <sub>50</sub>
6.1	4.3+3	3490	吸入性有毒液体, 与水反应, 易燃的, 未另列明的, LC <sub>50</sub> 小于或等于200 mL/m <sup>3</sup> 和饱和蒸汽浓度大于或等于500LC <sub>50</sub>
6.1	4.3+3	3491	吸入性有毒液体, 与水反应, 易燃的, 未另列明的, LC <sub>50</sub> 小于或等于1000 mL/m <sup>3</sup> 和饱和蒸汽浓度大于或等于10LC <sub>50</sub>
6.1	5.1	3086	有毒固体, 氧化性, 未另列明的
6.1	5.1	3122	有毒液体, 氧化性, 未另列明的
6.1	5.1	3387	吸入毒性液体, 氧化性, 未另列明的, LC <sub>50</sub> 小于或等于200mL/m <sup>3</sup> , 且饱和和蒸气浓度大于或等于500LC <sub>50</sub>
6.1	5.1	3388	吸入毒性液体, 氧化性, 未另列明的, LC <sub>50</sub> 小于或等于1000mL/m <sup>3</sup> , 且饱和和蒸气浓度大于或等于10LC <sub>50</sub>
6.1	8	2927	有毒液体, 腐蚀性的, 有机的, 未另列明的
6.1	8	2928	有毒固体, 腐蚀性的, 有机的, 未另列明的
6.1	8	3289	有毒液体, 腐蚀性的, 无机的, 未另列明的
6.1	8	3290	有毒固体, 腐蚀性的, 无机的, 未另列明的
6.1	8	3389	吸入毒性液体, 腐蚀性, 未另列明的, LC <sub>50</sub> 小于或等于200mL/m <sup>3</sup> , 且饱和和蒸气浓度大于或等于500LC <sub>50</sub>
6.1	8	3390	吸入毒性液体, 腐蚀性, 未另列明的, LC <sub>50</sub> 小于或等于1000mL/m <sup>3</sup> , 且饱和和蒸气浓度大于或等于10LC <sub>50</sub>
<b>第6.2类</b>			
<b>特定条目</b>			
6.2		3291	诊疗废物, 未具体说明的, 未另列明的或(生物)医学废物, 未另列明的或管制下的医疗废物, 未另列明的
6.2		3373	生物学物质, B类
6.2		3549	医疗废物, A类, 对人感染, 固体或医疗废物, A类, 仅对动物感染, 固体
<b>通用条目</b>			
6.2		2814	感染性物质, 对人感染
6.2		2900	感染性物质, 只对动物感染

类别	副危险	联合国 编号	正确运输中文名称
			<b>第7类</b>
			<b>通用条目</b>
7		2908	放射性物质, 例外包件-空包件
7		2909	放射性物质, 例外包件-由天然铀、贫化铀或天然钍制成的物品。
7		2910	放射性物质, 例外的包件-限量物质
7		2911	放射性物质, 例外包件-仪器或物品
7		2912	放射性物质, 低比活度(LSA-I), 非裂变的或例外的可裂变
△		2913	放射性物质, 表面被污染物体(SCO-I或SCO-II), 非裂变或例外的可裂变
7		2915	放射性物质, A型包件, 非特殊形式, 非裂变或例外的可裂变
7		2916	放射性物质, B(U)型包件, 非裂变成例外的可裂变
7		2917	放射性物质, B(M)型包件, 非裂变或意外的可裂变
7		2919	放射性物质, 按特殊安排运输, 非裂变或意外的可裂变
7		3321	放射性材料, 小比活度(LSA-II), 非裂变或例外的可裂变
7		3322	放射性材料, 小比活度(LSA-III), 非裂变或例外的可裂变
7		3323	放射性材料, C型包件, 非裂变或例外的可裂变
7		3324	放射性材料, 小比活度(LSA-II), 可裂变的
7		3325	放射性材料, 小比活度(LSA-III), 可裂变的
7		3326	放射性材料, 表面污染物(SCO-I或SCO-II), 可裂变的
7		3327	放射性材料, A型包件, 非特殊形式
7		3328	放射性材料, B(U)型包件, 可裂变的
7		3329	放射性材料, B(M)型包件, 可裂变的
7		3330	放射性材料, C型包件, 可裂变的
7		3331	放射性材料, 按照特殊安排运输的, 可裂变的
7		3332	放射性材料, A型包件, 特殊形式, 非裂变或例外的可裂变
7		3333	放射性材料, A型包件, 特殊形式, 可裂变的

类别	副危险	联合国编号	正确运输中文名称
			<b>第8类</b>
			<b>特定条目</b>
8		1719	苛性碱液体, 未另列明的
8		1740	二氟化物类, 固体的, 未另列明的
8		1903	消毒剂, 液体的, 腐蚀性的, 未另列明的
8		2430	烷基苯酚类, 固体的, 未另列明的(包括C2-C12的同系物)
8		2693	亚硫酸氢盐类, 水溶液, 未另列明的
8		2735	胺类, 液体的, 腐蚀的, 未另列明的或聚胺类, 液体的, 腐蚀的, 未另列明的
8		2801	染料, 液体的, 腐蚀性的, 未另列明的或染料中间体, 液体的, 腐蚀性的, 未另列明的
8		2837	硫酸氢盐水溶液
8		2987	氯硅烷类, 腐蚀的, 未另列明的
8		3145	烷基苯酚类, 液体的, 未另列明的, (包括C2至C12同系物)
8		3147	染料, 固体的, 腐蚀的, 未另列明的或染料中间体, 固体的, 腐蚀的, 未另列明的
8		3259	胺类, 固体的, 腐蚀的, 未另列明的或聚胺类, 固体的, 腐蚀的, 未另列明的
8	3	2734	胺类, 液体的, 腐蚀的, 易燃的, 未另列明的或聚胺类, 液体的, 腐蚀的, 易燃的, 未另列明的
8	3	2986	氯硅烷类, 腐蚀性的, 易燃的, 未另列明的
8	6.1	3471	二氟化氢溶液, 未另列明的
			<b>通用条目</b>
8		1759	腐蚀性固体, 未另列明的
8		1760	腐蚀性液体, 未另列明的
8		3244	含腐蚀性液体的固体, 未另列明的
8		3260	腐蚀性固体, 酸性的, 无机的, 未另列明的
8		3261	腐蚀性固体, 酸性的, 有机的, 未另列明的
8		3262	腐蚀性固体, 碱性的, 无机的, 未另列明的
8		3263	腐蚀性固体, 碱性的, 有机的, 未另列明的
8		3264	腐蚀性液体, 酸性的, 有机的, 未另列明的
8		3265	腐蚀性液体, 酸性的, 有机的, 未另列明的
8		3266	腐蚀性液体, 碱性的, 无机的, 未另列明的
8		3267	腐蚀性液体, 碱性的, 有机的, 未另列明的
8	见2.0.6.6	3547	含腐蚀性物质的物品, 未另列明的
8	3	2920	腐蚀性液体, 易燃的, 未另列明的
8	4.1	2921	腐蚀性固体, 易燃的, 未另列明的
8	4.2	3095	腐蚀性固体, 自热的, 未另列明的
8	4.2	3301	腐蚀性液体, 自热的, 未另列明的
8	4.3	3094	腐蚀性液体, 遇水反应, 未另列明的
8	4.3	3096	腐蚀性固体, 遇水反应, 未另列明的
8	5.1	3084	腐蚀性固体, 氧化性的, 未另列明的
8	5.1	3093	腐蚀性液体, 氧化性的, 未另列明的
8	6.1	2922	腐蚀性液体, 氧化性的, 未另列明的
8	6.1	2923	腐蚀性固体, 有毒的, 未另列明的



类别	副危险	联合国 编号	正确运输中文名称
			<b>第9类</b>
			<b>通用条目</b>
9		3077	对环境有害的物质, 固体的, 未另列明的
9		3082	对环境有害的物质, 液体的, 未另列明的
9		3245	转基因微生物或转基因生物
9		3257	加温液体, 未另列明的, 等于或高于100°C并小于其闪点(包括熔融金属, 熔融盐类等)
9		3258	加温固体, 未另列明的, 温度等于或大于 240°C
见 SP960		3334	空运受管制的液体, 未另列明的
见 SP960		3335	空运受管制的固体, 未另列明的
9	见2.0.6.6	3548	含有杂类危险货物的物品, 未另列明的

## 附录 B

### 术语汇编

注：本附录的规定不是强制的。

注意：本汇编的解释仅供参考，不得用于危险性分类。

<b>弹药</b>	主要涉及军事用品的总称，包括各种炸弹、手(枪)榴弹、火箭、地(水)雷、射弹和其他类似装置或器械。
<b>照明弹药，带有或不带起爆装置，发射剂或推进剂</b>	这种弹药用于产生单一的强烈光源，以照亮一片地区。该术语包括照明弹药筒、手(枪)榴弹和射弹；以及照明炸弹和目标识别炸弹。该术语不包括以下另外列出的物品：信号弹药筒；信号装置，手提的；遇险求救信号器；空投照明弹和地面照明弹。
<b>燃烧弹药</b>	这种弹药含有可能是固体、液体或胶体的燃烧物质，包括白磷。除了其成分本身是爆炸物的情况外，这种弹药也含有以下一种或多种物品：带有起爆器或点燃剂的推进剂；带有起爆装置或发射剂的引信。该术语包括： 燃烧弹药，液体或胶体，带有起爆装置、发射剂或推进剂； 燃烧弹药，带有或不带起爆装置、发射剂或推进剂； 白磷燃烧弹药，带有起爆装置、发射剂或推进剂。
<b>练习用弹药</b>	这种弹药没有主要的爆炸装药，带有起爆装置或发射剂。通常它也包含一个引信和推进剂。该术语不包括另外列出的下列物品：练习用手榴弹或枪榴弹。
<b>测试用弹药</b>	这种弹药含有烟火物质，用来测试新弹药、武器部件或组件的性能或威力。
<b>发烟弹药</b>	这种弹药含有如氯磺酸混合物、四氯化钛或白磷的发烟物质，或以六氯乙烷或红磷为基料的发烟烟火成分。除了物质本身是爆炸物的情况外，它也含有以下一种或多种物质：带有起爆器或点燃剂的推进剂；带有起爆装置或发射剂的引信。这个名称包括发烟手(枪)榴弹，但不包括另外列出的发烟信号器。这个名称包括： 发烟弹药，带或不带起爆装置、发射剂或推进剂； 白磷发烟弹药，带有起爆装置、发射剂或推进剂。
<b>催泪弹药(催泪弹)带起爆装置、发射剂</b>	这种弹药含有催泪物质。它也含有以下一种或几种物质：烟火物质；带有起爆器和点燃剂的推进剂；带有起爆装置

或推进剂	或发射剂的引信。
催泪弹药(毒性弹)带起爆装置、发射剂或推进剂	含有有毒制剂的弹药。还可能包括一种或多种下列物质：烟火物质；含起爆器和点火剂的推动剂；带起爆装置或发射剂的引信。
爆炸性物品，极不敏感的 (ARTICLES,EEI)	该物品仅含有极不敏感爆炸物质，其意外引发或传播的概率可忽略不计(在通常的运输条件下)，且通过了联合国系列7试验。
引火物品	由含有发火物质(当暴露在空气中能够自燃)和一种炸药物质或制剂的物品，不包括含有白磷的物品。
烟火制品，用于产生技术效果	这种制品含有烟火物质，作专门用途，如用于产生热、气体和戏剧效果等。该术语不包括以下另外列出的物品：所有弹药；信号弹药筒；爆炸性电缆切割器；烟火；空投照明弹；地面照明弹；爆炸式脱离装置；爆炸式铆钉；信号装置，手持的；遇险求救信号器；信号器，铁路轨道用，爆炸性的；信号器，发烟的。
助爆部件，孤立的	“助爆部件，孤立的”，是一个小型装置，通过爆炸完成与物品启动相关的操作，但不是物品主要爆炸装药的作用。部件的启动并不造成物品内主要爆炸装药的任何反应。
黑火药(火药)	物质的组成是木炭或其他炭、硝酸钾或硝酸钠，有或无硫磺致密混合而成，它可能被制成粉状、颗粒、压缩的或制成丸状。
炸弹	从飞机上投掷的爆炸物品。他们可含有起爆药的易燃液体、摄影闪光组分或起爆药。该术语除鱼雷(航空)外包括： 航空摄影闪光弹； 炸弹，带有起爆药爆炸装药； 炸弹，装有易燃液体，带有爆炸装药起爆剂。
助爆管	这种物品含有一定量的起爆炸药，带或不带引发装置，用来增强雷管或导爆索的引发能力。
起爆装置，爆炸性	由没有起爆装置的少量炸药组成的物品，通常用于打开发射体或燃烧弹以便散布其内装物。
武器弹药筒，无弹头	由中心或边缘装有起爆器的封闭弹药筒壳和无烟火药或黑火药，但不带有发射体的炸药组成的弹药。用于训练、礼炮弹和推进药、发令枪等。
闪光弹药筒	由壳体、起爆装置和闪光粉组成的物品，组合一体以备发

	射。
<b>武器弹药筒</b>	.1 固定(组装)或半固定(部分组装)的弹药, 设计用于从武器中发射。每个弹夹都包括武器运作一次所需的所有部件。对于不能被描述为 "小武器弹壳" 的小武器弹壳, 应使用正确运输名称。当发射药和弹丸包装在一起时, 单独装载的弹药也包括在这个正确运输名称下(另见 "空心弹")。 .2 燃烧弹、烟雾弹、毒气弹和催泪弹在本术语汇编中被描述为 "弹药、引爆物等"。
<b>武器用弹药筒, 带惰性射弹</b>	这种射弹组成的弹药包含射弹, 不带爆炸装药但带有推进剂。在危险性分类上可以不计所存在的曳光剂, 但条件是推进剂是主要的危险。
<b>弹药筒, 油井用</b>	由薄纤维、金属或其他物质制造的外壳内含能发射坚硬的发射体。本术语不包括另外列出的下列物品: 聚能装药。
<b>动力装置用弹药筒</b>	为完成机械活动而设计的物品, 由装有爆燃炸药的外壳和引燃装置组成。爆燃释放的气体产生膨胀, 直线或旋转运动, 或开动闸板、阀门或开关, 抛射紧固装置或灭火剂。
<b>信号弹药筒</b>	为从信号枪等发射彩色火焰或其他信号所设计的物品。
<b>轻武器弹药筒</b>	由中央或边缘起爆的弹药筒和推进剂以及固体发射体共同组成的弹药。为口径不大于19.1毫米武器所设计。任何口径的散弹猎弹包括在这一范围内。本术语不包括: 危险货物一览表中另列的轻武器弹药筒, 无弹头; 以及列在武器弹药筒, 带惰性射弹下的一些轻武器弹药筒。
<b>空弹药筒壳, 带有起爆器</b>	由金属、塑料或其他非易燃物质制造的弹药筒壳组成的物品, 仅起爆装置含有炸药成份。
<b>可燃空弹壳, 不带起爆装置</b>	部分或全部由硝化纤维素制成的弹药筒壳组成的物品。
<b>爆破装药</b>	这种物品含有一定量的起爆炸药, 如黑克索利特炸药、奥克托利特炸药或塑料胶结炸药, 用于产生爆炸或碎裂效果。
<b>爆破炸药</b>	这种物品是在纤维板、塑料、金属或其它材料制造的外壳内装进一定量的起爆炸药。本名称不包括另外列出的下列物品: 炸弹、地(水)雷等。
<b>深水炸弹</b>	这种物品是在圆桶或射弹里装有一定量的起爆炸药, 其设计用于在水下起爆。

<b>发射剂</b>	这种物品是用于将有效负载从母体物品上射出而没有破坏作用的爆燃炸药装药。
<b>商品爆炸装药，无雷管</b>	这种物品包含一定量的起爆炸药，不带引发装置，用于爆炸式焊接、接合、成形和其它冶金工序。
<b>推进剂</b>	由在任何物理形态下有推进能力的成份组成的物品，有或没有外壳，作为火箭动力成份或减少发射阻力。
<b>火炮推进剂</b>	由在任何物理形态下有推进能力的成份组成的物品，有或没有外壳，用于火炮。
<b>聚能装药，不带雷管</b>	由一个装有一定量爆破炸药的外壳，炸药含一内嵌坚固材料的空腔所组成的物品，无起爆装置，用以产生强大的穿透喷射效果。为产生能量和穿透效果而设计。
<b>聚能装药，柔性，线型</b>	由 V 型的被柔性金属外皮包覆着的爆破炸药芯组成的物品。
<b>辅助性爆炸装药</b>	由在射弹内引信和爆炸装药之间的空腔内所用的可拆装的小型助爆管组成的物品。
<b>炸药导火装置系列元件，未另列明的</b>	设计为用一根炸药导火线传递爆炸或爆燃的含有炸药的物品。
<b>水激活装置，带起爆装置，发射剂或推进剂</b>	这种物品的作用取决于其内装物与水所起的物理化学反应。
<b>导爆索，柔性</b>	这种物品有用棉纱包扎的起爆炸药芯，带有塑料或其它外包物，除非棉纱是防筛漏的。
<b>导爆索(引信)，金属包层</b>	这种物品有用金属软管包装的起爆炸药芯，带有或不带保护外套。若芯体内装的炸药量很少时，本名称可加上“弱效应”字样。
<b>点火索</b>	这种物品由黑火药或其它速燃烟火成分覆盖的纱线和柔性保护外套组成；或由柔性纺织品包着一个黑火药芯组成。它点燃时有外部火焰渐渐地沿着引线燃烧，用来将点燃从一个装置传到装药或起爆器上。
<b>爆炸性电缆切割器</b>	由边缘呈刀状的装置组成的物品。通过少量的爆燃炸药驱动进入砧座。
<b>非电引爆雷管组件，爆破用</b>	由安全导火索、震动管、闪光管或导爆索等装置组成并激发的非电引爆雷管。可以设计成瞬时的，或装有定时器。装有导爆索的起爆继电器包括在内。其它起爆继电器列入

“非电引爆雷管”内。

- △ 雷管
- 这种物品是装有如叠氮铅、季戊炸药等炸药或炸药混合物的小型金属管或塑料管，用于引发起爆系统。可以是瞬时起爆的，也可以装有延时器。该术语包括：  
弹药用雷管和爆破用雷管，电引爆、非电引爆及电子编程引爆；  
爆破用不带软导爆索的起爆延迟包括在内。
- 用于爆破的电子雷管
- 具有增强的安全和安保功能的雷管，利用电子元件来传输带有有效指令和安全通信的发射信号。这种类型的雷管不能用其他方法引爆。
- 整个载荷和全部内装物
- “整个载荷”和“全部内装物”是指，比例很大以致评估实际危险性时必须假定载荷或包件的全部内装爆炸物同时爆炸。
- 爆炸
- 这个动词是用于表示，能够通过冲击波、热辐射和射体喷射危害生命和财产的那些爆炸效应。它包括爆燃和起爆。
- 全部内装物爆炸
- “全部内装物爆炸”这个短语用在单一物品或单个包件或者一小堆物品或包件进行的试验中。
- 爆破炸药
- 用于采矿、建筑和类似作业的起爆炸药。爆破炸药划分为五种类型。除了列出的成分以外，爆破炸药也可能含有惰性成分(例如硅藻土)和少量的配料，如染色剂和稳定剂。
- 爆破炸药，A 型
- 由液体有机硝酸盐组成的混合物质，例如，硝化甘油或下列物质的一种或多种组成的混合物质：硝化纤维素、硝酸铵或其他无机硝酸盐、芳香族硝基衍生物，或燃烧材料如木粉和铝粉。这些爆炸物应是粉末、胶质或弹性形态。本术语包括爆炸胶、炸药和胶质炸药。
- 爆破炸药，B 型
- 物质组成由(a)硝酸铵或其他无机硝酸盐与爆炸物(如三硝基甲苯)的混合物。具有或无其他物质如木粉和铝粉。或(b)硝酸铵或其他无机硝酸盐与其他非爆炸性可燃物质的混合物。这些物质应不含硝化甘油、类似的液态有机硝酸盐或氯酸盐。
- 爆破炸药，C 型
- 由氯酸钾或氯酸钠、过氯酸钠或过氯酸铵与有机硝基衍生物或可燃材料如木粉、铝粉或碳氢化合物混合组成。这些爆炸物不应含硝化甘油或类似有机硝酸盐的液体。
- 爆破炸药，D 型
- 由有机硝酸盐化合物和燃烧材料如碳氢化合物和铝粉组成的混合物，这些爆炸物不含硝化甘油或类似的液态有机硝酸盐、氯酸盐或硝酸盐。本术语通常包括塑料炸药。

<b>爆破炸药, E 型</b>	由必要的组分水和高比例的硝酸铵或其他氧化剂组成, 它们中的某些或全部组分是水溶液。其他构成可包括硝基衍生物如三硝基甲苯、碳氢化合物或铝粉。本术语包括乳胶爆炸物、浆质或水凝胶爆炸物。
<b>爆燃炸药</b>	这种炸药按一般方式点燃和使用时, 起爆燃作用而不是起爆炸作用, 如推进剂便是这种物质。
<b>爆炸物, 引爆型</b>	在启动和使用时, 以爆炸而非爆燃的方式发生反应的物质。
<b>爆炸物, 极端不敏感起爆物质(EIS)</b>	试验证明, 这种物质非常不敏感, 意外引发的概率极低。
<b>一级炸药</b>	这种爆炸性物质是为产生爆炸的实际效果而制造的, 它对热、撞击或摩擦非常灵敏, 而且即使物质量很少, 爆炸或燃烧都是很快的。它能够将起爆(如引爆炸药)或爆燃传递给邻近的二级炸药。主要的一级炸药有雷酸汞、叠氮化铅和收敛酸铅。
<b>二级炸药</b>	这种炸药与一级炸药相比较不敏感, 通常是在有或没有用助爆器或辅助炸药的情况下由一级炸药引发。这种炸药可以象爆燃炸药或象起爆炸药一样起反应。
<b>烟火</b>	用于娱乐的烟火制品。
<b>照明弹(闪光弹)</b>	含有烟火物质的制品, 用于照明、识别、发信号或警告。本名称包括: 空投中照明弹; 地面照明弹。
<b>闪光粉</b>	这是烟火物质, 点燃时产生强烈的光。
<b>爆炸式压裂装置, 油井用, 不带雷管</b>	由带外壳的爆破炸药组成的物品, 无起爆装置。它们通常用于压裂钻轴周围的岩石, 使原油从岩石中溢出。
<b>导火索/引信</b>	虽然这两个词有共同的来源(法文为 <i>fusée</i> , <i>fusil</i> ), 有时被认为是不同的拼法, 但是按习惯使用这两个词是有用的: “导火索”(fuse) 指的是线状点燃装置, 而“引信”(fuze) 指的是弹药中所用的装有机件的、电的、化学的或液压的部件通过爆燃或爆炸引发火药系的装置。
<b>点火索, 管状, 金属包层</b>	由含有爆燃炸药芯的金属套管组成的物品。
<b>瞬时非起爆引信(速燃导火索)</b>	这种物品是浸透细黑火药的棉纱线。它燃烧时有外部火焰, 用于烟火的引燃导火索等。

<b>安全导火索</b>	由柔软的纤维织品包裹着有一层或几层保护外罩的细粒状黑火药芯组成的物品。当点燃时，它按照预定速度燃烧，不会发生任何外界爆炸效果。
<b>引信</b>	这种物品用于启动弹药的爆炸或爆燃。它们装有机械的、电的、化学的或液压的部件，一般有保护装置。本名称包括： 起爆引信； 起爆引信，带有保护装置； 点火引信。
<b>手榴弹或枪榴弹</b>	是用手投掷或步枪发射的装置。本名称包括： 手榴弹或枪榴弹，带有爆炸装药； 练习用手榴弹或枪榴弹，练习用。 本术语不包括列在发烟弹药条目下的发烟榴弹。
<b>点火器</b>	这种物品含有一种或几种爆炸性物质，用于启动火药系的爆燃。可用化学、电的或机械方式激发。本名称不包括另外列出的下列物品：点火索；点火管；非起爆导火索；点火引信；导火索点火器；起爆器，帽状；起爆器，管状。
<b>点火装置</b>	与点燃爆燃火药系或烟火物质系所使用的方法有关的通称(例如：推进剂的起爆器；火箭发动机的点火器；点火引信)。
<b>引发装置</b>	(1) 用于引起炸药爆炸的装置(例如雷管、弹药雷管、起爆引信)。 (2) “自身带有引发装置”是指设备装有其标准的引发装置。该装置被认为在运输时有相当大的危险性，但没有大到不能进行运输的程度。不过本名称不适用于同其引发装置包装在一起的设备，但其包装方式必须能消除引发装置意外起动机引起设备爆炸的危险。引发装置甚至可以装在设备上，但须配备有保护装置使引发装置在运输条件下极不可能引起设备爆炸。 (3) 为了分类目的，没有两种有效保护装置的任何引发装置应视为配装组 B；自身带有引发装置、但没有两种有效保护装置的物品属于配装组 F。另一方面，本身具有两种有效保护装置的引发装置将是配装组 D；带有具备两种有效保护装置的引发装置的物品将是配装组 D 或 E。被判定具有两种有效保护装置的引发装置应得到国家主管当局核可。一般取得必要保护程度的有效方法是使用装有两种以上独立安全装置的引发装置。
<b>装药的喷射式钻孔</b>	这种物品是钢管或带状金属，里面放进与导爆索连接的聚



枪, 油井用, 不带雷管	能装药, 不带引发装置。
点火器, 导火索用	这种物品有不同设计, 可由摩擦、撞击或电激发, 用来点燃安全导火索。
整体爆炸	几乎瞬时地影响到差不多整个载荷的爆炸。
地(水)雷	这种物品通常由金属贮器或组合贮器和爆炸装药组成。它们用于在船只、车辆或人员通过时起爆。本术语包括“爆破筒”。
化学氧气发生器	化学氧气发生器是装有化学品的装置, 启动后即释放由化学反应产生的氧气。化学氧气发生器用于产生氧气帮助呼吸, 例如用在飞机、潜水艇、航天器、防空掩蔽所和呼吸器内。化学氧气发生器所用的氧化性盐类, 例如锂、钠、钾的氯酸盐和高氯酸盐, 加热时即放出氧气。这些盐类与一种燃料、通常是铁粉混合(掺合)形成氯酸盐烛, 可连续起反应产生氧气。燃料是用于通过氧化作用产生热。一旦反应开始, 热盐即因热分解而放出氧气(发生器须用隔热屏围着)。放出的一部分氧气与燃料起反应产生更多的热, 因此产生更多的氧气, 如此继续下去, 可以用撞击装置、摩擦装置或电线来引发反应。
块状火药(糊状火药), 湿的	这种物质是用不超过60%的硝化甘油、其它液态有机硝酸盐或它们的混合物浸透的硝化纤维素。
火药, 无烟的	这种物质以硝化纤维素为基料, 用作推进剂。本术语包括单一基料(只有硝化纤维素)、两种基料(例如硝化纤维素、硝化甘油)和三种基料(例如硝化纤维素、硝化甘油、硝基胍)的推进剂。浇注、压制或袋装的无烟火药列在“推进剂”或“火炮发射药”条目下。
起爆器, 帽式	这种物品是装有少量一级炸药混合物的金属或塑料火帽, 这种混合物很容易由冲击点燃。这种起爆器用作轻武器弹药筒的点燃部件, 或推进剂的撞击起爆器。
起爆器, 管式	这种物品包括点燃用的起爆器和诸如黑火药一类的爆燃性辅助装药, 用来点燃火炮弹药筒壳内的推进剂等。
射弹	用火炮或其它大炮、步枪或其它轻武器发射的物品, 如炮弹或子弹。射弹可能是惰性的、带有或不带曳光剂, 也可能装有起爆装置或发射剂或爆炸装药。本名称包括: 射弹, 惰性的, 带曳光剂; 射弹, 带起爆装置或发射剂; 射弹, 带有爆炸装药。

<b>推进剂</b>	用于产生推力或减少射弹阻力的爆燃性炸药。
<b>推进剂, 液体的</b>	这种物质是爆燃性液态炸药, 用于产生推力。
<b>推进剂, 固体的</b>	这种物质是爆燃性固态炸药, 用于产生推力。
<b>爆炸式脱离装置</b>	装有带引发装置的少量炸药, 用于割断杆或链, 以便迅速使装置松脱。
<b>火箭发动机</b>	这种物品是一个装配一个或几个喷射管的圆筒里装有固体、液体或双组分燃料, 用来推进火箭或导弹。本名称包括: 火箭发动机; 火箭发动机, 带有双组分液体燃料, 带或不带发射剂双组分液体燃料; 火箭发动机, 液体燃料。
<b>火箭</b>	这种物品由火箭发动机和可能为爆炸性弹头或其它装置的有效负载组成。本术语包括导弹和 火箭, 抛绳用; 火箭, 液体燃料, 带有爆炸装药; 火箭, 带有爆炸装药; 火箭, 带有发射剂; 火箭, 带有惰性弹头。
<b>安全装置, 电激发的</b>	含有烟火物质或用于车辆、船舶、飞行器的提高人的安全性的其他类别危险货物的物质。例如: 气囊充气器、气囊装置或者座椅安全带预紧装置和热机械装置。这些热机械装置的作用包括但不限于隔离、锁定、驱动或限制乘员位置的作用。本条目包括“安全装置, 烟火的”。
<b>信号器</b>	这种物品含有烟火物质, 用来产生音响、火焰或烟雾作为信号, 或上述效果的某种组合作为信号。本术语包括: 手提信号装置, 手持的; 遇险求救信号器, 船舶遇险呼救用; 爆炸式铁路轨道信号器, 铁路轨道用, 爆炸性的; 发烟信号器, 发烟的。
<b>声测装置, 爆炸性的</b>	这种物品装有一定量的起爆炸药, 用于从船上投到海里, 当达到预定的深度或海床时便起爆。
<b>稳定的</b>	稳定的是指物质处于不可能发生无控制反应的状态, 这可以通过添加抑制化学品、除去物质中溶解的氧、将惰性气体装入包件的空隙或将物质保持在温度控制下等方法做到。

<b>爆炸性物质, 极不敏感(EVI 物质), 未另列明的</b>	这种物质具有整体爆炸危险, 但非常不敏感以致引发或从燃烧变成爆炸的概率非常小 (在正常运输条件下), 并且已通过试验系列5的试验。
<b>鱼雷</b>	装有爆炸性或非爆炸性推进系统并设计成在水中推进的物品。可装有惰性弹头或作战弹头。该术语包括: 液体燃料鱼雷, 液体燃料, 带惰性弹头; 装有或不装有爆裂弹的液体燃料鱼雷; 鱼雷, 带有爆炸装药。
<b>曳光剂, 弹药用</b>	含有烟火物质的密封物品, 用于显示射弹的轨道。
<b>弹头</b>	含有起爆炸药的物品, 用于装在火箭、导弹或鱼雷上。弹头可装有起爆装置或发射剂或爆炸装药。本术语包括: 火箭弹头, 带有起爆装置或发射剂; 火箭弹头, 带有爆炸装药; 鱼雷弹头, 带有爆炸装药。



# 索引



## 索引

---

在本索引中，物质、材料或物品栏中的名称之后的“见”一词，系指该名称为同义词，其详细的运输规定，须参考“危险货物一览表”(第3.2章)中与该同义词旁边注明的联合国编号/正确运输名称的相关条目。

### 编制索引的方法

物质、材料和物品已按其名称的字母顺序列出。为了确定字母顺序，阿拉伯数字和罗马数字 (I)、(II) 等以及下面列出的前缀，虽然是名称的组成部分，但不予考虑。

N-	sym-
n- or normal-	uns-
sec- or secondary-	cis-
tert- or tertiary-	trans-
o- or ortho-	d-
m- or meta-	α- or alpha-
p- or para-	β- or beta-
	γ- or gamma-

### 注1

某些海洋污染物仅在本索引中被确认。这些海洋污染物尚未被列入一个未另列明条目或通用条目。这些海洋污染物可能具有第1至8类的特性并须进行相应的分类。如不符合这些分类，则须按第9类的相应条目提交运输，即：对环境有害的物质，固体的，未另列明的，UN3077或对环境有害的物质，液体的，未另列明的，UN3082。



物质、材料或物品	海洋污染物	类别	联合国编号
<b>A</b>			
乙缩醛	—	3	1088
乙醛	—	3	1089
乙醛合氨	—	9	1841
乙醛二乙缩醛, 见	—	3	1088
乙醛肟	—	3	2332
乙缩醛, 见	—	6.1	2839
β-乙醛肟, 见	—	3	2332
醋酸, 冰醋酸	—	8	2789
醋酸溶液, 按质量计, 酸度大于 10%, 小于 50%	—	8	2790
醋酸溶液, 按质量计, 酸度不低于 50%但不超过 80%	—	8	2790
醋酸溶液, 按质量计, 酸度超过 80%	—	8	2789
乙醛, 见	—	3	1089
乙酸酐	—	8	1715
醋酸酐, 见	—	8	1715
乙偶姻, 见	—	3	2621
丙酮	—	3	1090
丙酮氰醇, 稳定的	<b>P</b>	6.1	1541
六氟化丙酮, 见	—	2.3	2420
丙酮油	—	3	1091
丙酮丙二醇共聚物 2-重氮-1-萘酚-5-磺酸盐, 见	—	4.1	3228
乙腈	—	3	1648
3-乙酰氧基丙烯, 见	—	3	2333
乙酰丙酮, 见	—	3	2310
过氧化乙酰丙酮(浓度≤ 32%, 为糊状), 见	—	5.2	3106
过氧化乙酰丙酮(浓度≤ 42%, 含 A 型稀释剂和水, 可用氧 ≤ 4.7%), 见	—	5.2	3105
乙酰溴	—	8	1716
乙酰氯	—	3	1717
过氧化乙酰基环己烷磺酰基(浓度≤ 32%, 含 B 型稀释剂), 见	—	5.2	3115
乙酰环己烷磺酰过氧化物(浓度≤ 82%, 含水), 见	—	5.2	3112
二氯化乙炔, 见	—	3	1150
乙炔, 溶解的	—	2.1	1001
乙炔、乙烯和丙烯混合物, 冷冻液体, 见	—	2.1	3138
乙炔, 无溶剂	—	2.1	3374
四溴化乙炔, 见	<b>P</b>	6.1	2504
四氯化乙炔, 见	<b>P</b>	6.1	1702
乙酰碘	—	8	1898
乙酰乙烯酮, 稳定的, 见	—	6.1	2521
乙酰甲基甲醇	—	3	2621
酸式磷酸丁酯, 见	—	8	1718



物质、材料或物品	海洋污染物	类别	联合国编号
酸性混合物, 氢氟酸和硫酸, 见	—	8	1786
酸混合物, 硝酸, 见	—	8	1796
酸混合物, 废硝酸, 见	—	8	1826
丙烯醛, 稳定的, 见	<b>P</b>	6.1	1092
吡啶	—	6.1	2713
丙烯酸, 稳定的, 见	<b>P</b>	8	2218
丙烯醛二乙缩醛, 见	—	3	2374
丙烯醛二聚体, 稳定的	—	3	2607
丙烯醛, 稳定的	<b>P</b>	6.1	1092
丙烯酰胺, 固体的	—	6.1	2074
丙烯酰胺溶液	—	6.1	3426
丙烯酸异丁酯, 稳定的, 见	—	3	2527
丙烯酸, 稳定	<b>P</b>	8	2218
丙烯酸醛, 稳定的, 见	<b>P</b>	6.1	1092
丙烯腈, 稳定的	—	3	1093
阳起石, 见	—	9	2212
活性炭, 见	—	4.2	1362
活性炭, 见	—	4.2	1362
含有易燃液体的粘合剂	—	3	1133
己二腈	—	6.1	2205
吸附性气体, 易燃的, 未另列明的	—	2.1	3510
吸附性气体, 未另列明的	—	2.2	3511
吸附性气体, 氧化性的, 未另列明的	—	2.2	3513
吸附性气体, 有毒的, 腐蚀性的, 未另列明的	—	2.3	3516
吸附性气体, 有毒的, 易燃的, 腐蚀性的, 未另列明的	—	2.3	3517
吸附性气体, 有毒的, 易燃的, 未另列明的	—	2.3	3514
吸附性气体, 有毒的, 未另列明的	—	2.3	3512
吸附性气体, 有毒的, 氧化性的, 腐蚀性的, 未另列明的	—	2.3	3518
吸附性气体, 有毒的, 氧化性的, 未另列明的	—	2.3	3515
飞机照明弹, 见照明弹, 空中照明弹	—	—	—
气溶胶	—	2	1950
爆破剂, B 型	—	1.5D	0331
爆破剂, E 型	—	1.5D	0332
安全气囊充气机, 见	—	1.4G	0503
安全气囊充气机, 见	—	9	3268
安全气囊模块, 见	—	1.4G	0503
安全气囊模块, 见	—	9	3268
压缩空气	—	2.2	1002
飞机液压力装置燃料箱(含有无水肼和甲基肼的混合物)	—	3	3165
空气, 冷冻液体	—	2.2	1003

物质、材料或物品	海洋污染物	类别	联合国编号
醇化物溶液, 未另列明的, 溶于乙醇中	-	3	3274
醇 C12-C16 聚(1-6)乙氧基化物, 见	P	9	3082
醇 C6-C17 (仲)聚(3-6)乙氧基化物	P	9	3082
酒精饮料, 按体积计, 酒精含量超过 24% 但不超过 70%	-	3	3065
酒精饮料, 按体积计, 酒精含量超过 70%	-	3	3065
醇类, 易燃的, 有毒的, 未另列明的	-	3	1986
醇类, 未另列明的	-	3	1987
醛类, 易燃的, 有毒的, 未另列明的	-	3	1988
醛类, 未另列明的	-	3	1989
涕灭威, 见氨基甲酸酯农药	P	-	-
羟醛	-	6.1	2839
艾氏剂, 见有机氯农药	P	-	-
碱金属醇化物, 自热的, 腐蚀性的, 未另列明的	-	4.2	3206
碱金属合金, 液体的, 未另列明的	-	4.3	1421
碱金属汞齐, 液体的	-	4.3	1389
碱金属汞齐, 固体的	-	4.3	3401
碱金属酰胺	-	4.3	1390
碱金属分散体	-	4.3	1391
碱金属分散体, 易燃的	-	4.3	3482
苛性碱液体, 未另列明的, 见	-	8	1719
碱土金属醇化物, 未另列明的	-	4.2	3205
碱土金属合金, 未另列明的	-	4.3	1393
碱土金属汞齐, 液体的	-	4.3	1392
碱土金属汞齐, 固体的	-	4.3	3402
碱土金属分散体	-	4.3	1391
碱金属分散体, 易燃的	-	4.3	3482
生物碱类, 液体的, 未另列明的	-	6.1	3140
生物碱盐类, 液体的, 未另列明的	-	6.1	3140
生物碱盐类, 固体的, 未另列明的	-	6.1	1544
生物碱类, 固体的, 未另列明的	-	6.1	1544
烷基苯磺酸盐, 支链和直链(不包括 C11-C13 支链和直链同系物), 见	P	9	3082
烷基(C12-C14)二甲胺, 见注 1	P	-	-
烷基(C7-C9)硝酸盐, 见注 1	P	-	-
烷基苯酚类, 液体的, 未另列明的(包括 C2-C12 同系物)(	-	8	3145
烷基苯酚类, 固体的, 未另列明的(包括 C2-C12 的同系物)(	-	8	2430
烷基磺酸, 液体, 含游离硫酸超过 5%	-	8	2584
烷基磺酸, 液体, 含游离硫酸不超过 5%	-	8	2586
烷基磺酸, 固体, 含游离硫酸超过 5%	-	8	2583
烷基磺酸, 固体, 含游离硫酸不超过 5%	-	8	2585
烷基硫酸类	-	8	2571

物质、材料或物品	海洋污染物	类别	联合国编号
丙二烯, 稳定的, 见	—	2.1	2200
乙酸烯丙酯	—	3	2333
烯丙醇	<b>P</b>	6.1	1098
烯丙胺	—	6.1	2334
烯丙基溴	<b>P</b>	3	1099
烯丙基氯	—	3	1100
醋酸烯丙酯, 见	—	6.1	1722
氯甲酸烯丙酯	—	6.1	1722
烯丙基乙基醚	—	3	2335
甲酸烯丙酯	—	3	2336
烯丙基缩水甘油醚	—	3	2219
烯丙基碘	—	3	1723
烯丙基异硫氰酸酯, 稳定的	—	6.1	1545
烯丙基芥末油, 稳定的, 见	—	6.1	1545
烯丙基三氯硅烷, 稳定的	—	8	1724
烷基铝, 见	—	4.2	3394
烷基卤化铝, 液体, 见	—	4.2	3394
烷基卤化铝, 固体, 见	—	4.2	3393
烷基氢化铝, 见	—	4.2	3394
硼氢化铝	—	4.2	2870
设备中的硼氢化铝	—	4.2	2870
无水溴化铝	—	8	1725
溴化铝溶液	—	8	2580
碳化铝	—	4.3	1394
无水氯化铝	—	8	1726
氯化铝溶液	—	8	2581
铝渣, 见	—	4.3	3170
硅铝铁合金粉	—	4.3	1395
氢化铝	—	4.3	2463
硝酸铝	—	5.1	1438
磷化铝	—	4.3	1397
磷化铝农药	—	6.1	3048
铝粉, 涂层	—	4.1	1309
铝粉, 自燃的, 见	—	4.2	1383
铝粉, 无涂层	—	4.3	1396
铝重熔副产品	—	4.3	3170
铝残留物, 见	—	4.3	3170
树脂酸铝	—	4.1	2715
铝硅粉, 无涂层	—	4.3	1398
铝撇渣, 见	—	4.3	3170

物质、材料或物品	海洋污染物	类别	联合国编号
铝冶炼副产品	-	4.3	3170
阿马托炸药, 见 B 型爆破炸药	-	-	-
胺类, 易燃的, 腐蚀的, 未另列明的	-	3	2733
胺类, 液体的, 腐蚀的, 易燃的, 未另列明的	-	8	2734
胺类, 液体的, 腐蚀的, 未另列明的	-	8	2735
胺类, 固体的, 腐蚀的, 未另列明的	-	8	3259
1-氨基-3-氨基甲基-3,5,5-三甲基环己烷, 见	-	8	2289
邻氨基苯甲醚, 见	-	6.1	2431
氨基苯, 见	P	6.1	1547
2-氨基三氟甲苯, 见	-	6.1	2942
3-氨基三氟甲苯, 见	-	6.1	2948
1-氨基丁烷, 见	-	3	1125
氨基威, 见氨基甲酸酯农药	P	-	-
2-氨基-4-氯酚	-	6.1	2673
氨基环己烷, 见	-	8	2357
2-氨基-5-二乙氨基戊烷	-	6.1	2946
氨基二甲基苯类, 液体的, 见	-	6.1	1711
氨基二甲基苯类, 固体的, 见	-	6.1	3452
2-氨基-4,6-二硝基苯酚, 湿的, 按质量计, 含水不少于 20%	-	4.1	3317
氨基乙烷, 见	-	2.1	1036
氨基乙烷, 水溶液, 见	-	3	2270
1-氨基乙醇, 见	-	9	1841
2-氨基乙醇, 见	-	8	2491
2-(2-氨基乙氧基)乙醇	-	8	3055
N-氨基乙基哌嗪	-	8	2815
氨基甲烷, 无水, 见	-	2.1	1061
氨基甲烷, 水溶液, 见	-	3	1235
1-氨基-2-甲基丙烷, 见	-	3	1214
3-氨基甲基-3,5,5-三甲基环己胺, 见	-	8	2289
1-氨基-2-硝基苯, 见	-	6.1	1661
1-氨基-3-硝基苯, 见	-	6.1	1661
1-氨基-4-硝基苯, 见	-	6.1	1661
氨基酚类, 见	-	6.1	2311
氨基苯酚(邻、间、对)	-	6.1	2512
1-氨基丙烷, 见	-	3	1277
2-氨基丙烷, 见	-	3	1221
3-氨基丙烯, 见	-	6.1	2334
氨基吡啶(邻、间、对)	-	6.1	2671
氨基磺酸, 见	-	8	2967
氨, 无水	P	2.3	1005

物质、材料或物品	海洋污染物	类别	联合国编号
氨溶液, 水溶液在 15°C 时的相对密度介于 0.880 和 0.957 之间, 氨含量超过 10% 但不超过 35%	P	8	2672
氨溶液, 水溶液在 15°C 时相对密度密度小于 0.880, 氨含量 35%-50%	P	2.2	2073
氨溶液, 水溶液在 15°C 时相对密度小于 0.880, 氨含量超过 50%	P	2.3	3318
酸氟化铵, 固体, 见	-	8	1727
酸氟化铵溶液, 见	-	8	2817
砷酸铵	-	6.1	1546
重铬酸铵, 见	-	5.1	1439
氟化氢铵, 固体, 见	-	8	1727
氟化氢铵溶液, 见	-	8	2817
硫酸氢铵, 见	-	8	2506
亚硫酸氢铵溶液, 见	-	8	2693
溴酸铵(禁止运输)	-	-	-
溴酸铵溶液(禁止运输)	-	-	-
氯酸铵(禁止运输)	-	-	-
氯酸铵溶液(禁止运输)	-	-	-
亚氯酸铵(禁止运输)	-	-	-
重铬酸铵	-	5.1	1439
二硝基-邻-甲酚铵, 固体	P	6.1	1843
二硝基-邻-甲酚铵, 溶液	P	6.1	3424
氟化铵	-	6.1	2505
氟硅酸铵	-	6.1	2854
六氟硅酸铵, 见	-	6.1	2854
氟化氢铵, 固体	-	8	1727
二氟化氢铵溶液	-	8	2817
硫酸氢铵	-	8	2506
次氯酸铵(禁止运输)	-	-	-
偏钒酸铵	-	6.1	2859
硝酸铵基化肥	-	5.1	2067
硝酸铵基化肥	-	9	2071
硝酸铵乳液, 爆破用中间体	-	5.1	3375
硝酸铵凝胶, 爆破用中间体	-	5.1	3375
硝酸铵易于自热, 足以引发分解(禁止运输)	-	-	-
硝酸铵, 液体(热浓缩溶液)	-	5.1	2426
硝酸铵悬浮液, 爆破用中间体	-	5.1	3375
硝酸铵	-	1.1D	0222
硝酸铵, 含有不超过 0.2% 可燃物质, 包括任何以碳计算的有机物质, 但不包括任何其他添加的物质	-	5.1	1942
亚硝酸铵(禁止运输)	-	-	-
高氯酸铵	-	1.1D	0402

物质、材料或物品	海洋污染物	类别	联合国编号
高氯酸铵	-	5.1	1442
高锰酸铵(禁止运输)	-	-	-
高锰酸铵溶液(禁止运输)	-	-	-
过硫酸铵	-	5.1	1444
苦味酸铵, 干的或湿的, 按质量计, 含水量低于 10%	-	1.1D	0004
苦味酸铵, 湿的, 按质量计, 含水量不少于 10%	-	4	1310
多硫化铵溶液	-	8	2818
聚钒酸铵	-	6.1	2861
氟化硅铵, 见	-	6.1	2854
硫化铵溶液	-	8	2683
钒酸铵, 见	-	6.1	2859
弹药, 空弹, 见武器弹药筒, 空弹	-	-	-
弹药, 固定、半固定或独立装弹, 见武器弹药筒, 带爆炸装药	-	-	-
照明弹药, 带或不带起爆装置、发射装药或推进装药;	-	1.2G	0171
照明弹药, 带或不带起爆装置、发射装药或推进装药;	-	1.3G	0254
照明弹药, 带或不带起爆装置、发射装药或推进装药;	-	1.4G	0297
燃烧弹药, 液体或凝胶, 带起爆药、发射药或推进药	-	1.3J	0247
燃烧弹药(水激活装置), 带爆破器、发射装药或推进装药, 见水激活装置	-	-	-
白磷燃烧弹, 带有起爆装置、发射剂或推进剂	-	1.2H	0243
白磷燃烧弹, 带有起爆装置、发射剂或推进剂	-	1.3H	0244
燃烧弹药, 带或不带起爆装置、发射装药或推进装药;	-	1.2G	0009
燃烧弹药, 带或不带起爆装置、发射装药或推进装药;	-	1.3G	0010
燃烧弹药, 带或不带起爆装置、发射装药或推进装药;	-	1.4G	0300
工业弹药, 见弹药筒、油井和弹药筒、动力装置	-	-	-
催泪弹, 见催泪弹药, 练习用	-	-	-
练习用弹药	-	1.3G	0488
练习用弹药	-	1.4G	0362
测试用弹药	-	1.4G	0363
弹药, 烟雾(水激活装置), 见水激活装置	-	-	-
白磷发烟弹药, 带有起爆装置, 发射剂或推进剂	-	1.2H	0245
白磷发烟弹药, 带有起爆装置, 发射剂或推进剂	-	1.3H	0246
发烟弹药, 带或不带起爆装置、发射剂或推进剂;	-	1.2G	0015
发烟弹药, 带或不带起爆装置、发射剂或推进剂;	-	1.3G	0016
发烟弹药, 带或不带起爆装置、发射剂或推进剂;	-	1.4G	0303
体育用弹药, 见武器用子弹, 惰性射弹	-	-	-
催泪弹药, 非爆炸性的, 不带有起爆装置或发射剂, 无引信	-	6.1	2017
催泪弹药, 带爆破装置、发射剂或推进剂	-	1.2G	0018
催泪弹药, 带爆破装置、发射剂或推进剂	-	1.3G	0019
催泪弹药, 带爆破装置、发射剂或推进剂	-	1.4G	0301
有毒非爆炸性弹药, 不带爆破装置或发射剂, 无引信	-	6.1	2016

物质、材料或物品	海洋污染物	类别	联合国编号
毒性弹药, 带起爆装置、发射剂或推进剂	-	1.2K	0020
毒性弹药, 带起爆装置、发射剂或推进剂	-	1.3K	0021
引爆药, 见烟火	-	-	-
铁石棉, 见	-	9	2212
闪石石棉, 见	-	9	2212
乙酸戊酯	-	3	1104
酸式磷酸戊酯	-	8	2819
戊醇, 见	-	3	1105
戊醛, 见	-	3	2058
戊胺	-	3	1106
正戊基苯, 见注 1	<b>P</b>	-	-
仲戊基溴, 见	-	3	2343
丁酸戊酯	-	3	2620
戊基甲醇, 见	-	3	2282
氯化戊酯	-	3	1107
正戊烯	-	3	1108
甲酸戊酯	-	3	1109
叔戊基氢过氧化物(浓度≤88%, 含 A 型稀释剂和水), 见	-	5.2	3107
正戊基硫醇, 见	-	3	1111
戊硫醇	-	3	1111
正甲基戊基酮	-	3	1110
硝酸戊酯	-	3	1112
亚硝酸戊酯	-	3	1113
亚硝酸正戊酯, 见	-	3	1113
过氧-2-乙基己酸叔戊酯(浓度≤ 100%), 见	-	5.2	3115
过氧-2-乙基己基碳酸叔戊酯(浓度≤ 100%), 见	-	5.2	3105
过氧-3,5,5-三甲基己酸叔戊酯(浓度≤ 100%), 见	-	5.2	3105
过氧乙酸叔戊酯(浓度≤ 62%, 含 A 型稀释剂), 见	-	5.2	3105
过氧苯甲酸叔戊酯(浓度≤ 100%), 见	-	5.2	3103
过氧新癸酸叔戊酯(浓度≤77%, 含 A 型稀释剂), 见	-	5.2	3103
过氧新癸酸叔戊酯(浓度≤ 47%, 含 A 型稀释剂)	-	5.2	3119
过氧新癸酸叔戊酯(浓度≤ 77%, 含 B 型稀释剂)	-	5.2	3115
过氧新戊酸叔戊酯(浓度≤ 77%, 含 B 型稀释剂)	-	5.2	3113
戊基三氯硅烷	-	8	1728
苯胺	<b>P</b>	6.1	1547
氯化苯胺, 见	-	6.1	1548
盐酸苯胺	-	6.1	1548
苯胺油, 见	<b>P</b>	6.1	1547
苯胺盐, 见	-	6.1	1548
动物纤维, 含油的, 见	-	4.2	1373

物质、材料或物品	海洋污染物	类别	联合国编号
动物纤维, 烧焦的, 见	—	4.2	1372
动物纤维, 潮湿的, 见	—	4.2	1372
动物纤维, 油性的, 见	—	4.2	1373
动物纤维, 湿的, 见	—	4.2	1372
茴香胺	—	6.1	2431
茴香醚	—	3	2222
茴香酰氯	—	8	1729
直闪石, 见	—	9	2212
氯化铈	—	8	1733
氯化铈, 固体, 见	—	8	1733
铈化合物, 无机的, 液体的, 未另列明的	—	6.1	3141
铈化合物, 无机的, 固体的, 未另列明的	—	6.1	1549
氢化铈, 见	—	2.3	2676
乳酸铈	—	6.1	1550
乳酸铈(III), 见	—	6.1	1550
五氯化铈, 液体	—	8	1730
五氯化铈溶液	—	8	1731
五氟化铈	—	8	1732
高氯化铈, 液体, 见	—	8	1730
高氯化铈溶液, 见	—	8	1731
酒石酸氧铈钾	—	6.1	1551
铈粉	—	6.1	2871
三氯化铈	—	8	1733
三氢化铈, 见	—	2.3	2676
安妥, 另见农药, 未另列明的	—	6.1	1651
王水, 见	—	8	1798
压缩氩气	—	2.2	1006
氩气, 冷冻液体	—	2.2	1951
砷酸盐, 液体的, 未另列明的, 无机的, 见	—	6.1	1556
砷酸盐, 固体的, 未另列明的, 无机的, 见	—	6.1	1557
砷	—	6.1	1558
砷酸, 液体	—	6.1	1553
砷酸, 固体	—	6.1	1554
砷粉尘	—	6.1	1562
砷烟道尘, 见	—	6.1	1562
含砷农药, 液体的, 易燃的, 有毒的, 闪点低于 23°C	—	3	2760
含砷农药, 液体的, 有毒的	—	6.1	2994
含砷农药, 液体的, 有毒的, 易燃的, 闪点不低于 23°C	—	6.1	2993
含砷农药, 固体的, 有毒的	—	6.1	2759
溴化砷	—	6.1	1555



物质、材料或物品	海洋污染物	类别	联合国编号
溴化砷(III), 见	-	6.1	1555
氯化砷, 见	-	6.1	1560
砷化合物, 液体的, 未另列明的, 无机的, 包括: 砷酸盐类, 未另列明的; 亚砷酸盐类, 未另列明的; 和砷硫化物类, 未另列明的	-	6.1	1556
砷化合物, 固体的, 未另列明的, 无机的, 包括: 砷酸盐类、未另列明的; 亚砷酸盐类, 未另列明的; 和硫化砷类, 未另列明的	-	6.1	1557
砷化合物(农药), 见含砷农药	-	-	-
氢化砷, 见	-	2.3	2188
氧化砷(III), 见	-	6.1	1561
氧化砷(V), 见	-	6.1	1559
五氧化二砷	-	6.1	1559
硫化砷, 液体的, 未另列明的, 无机的, 见	-	6.1	1556
硫化砷, 固体的, 未另列明的, 无机的, 见	-	6.1	1557
三溴化砷, 见	-	6.1	1555
三氯化砷	-	6.1	1560
三氧化二砷	-	6.1	1561
氯化亚砷, 见	-	6.1	1560
亚砷酸盐, 液体的, 未另列明的, 无机的, 见	-	6.1	1556
亚砷酸盐, 固体的, 未另列明的, 无机的, 见	-	6.1	1557
溴化亚砷, 见	-	6.1	1555
氯化亚砷, 见	-	6.1	1560
肿	-	2.3	2188
肿, 吸附	-	2.3	3522
含有易燃气体的物品, 未另列明的	-	2.1	3537
含有非易燃、无毒性气体的物品, 未另列明的	-	2.2	3538
含有有毒气体的物品, 未另列明的	-	2.3	3539
含有易燃液体的物品, 未另列明的	-	3	3540
含有易燃固体的物品, 未另列明的	-	4.1	3541
含有易自燃物质的物品, 未另列明的	-	4.2	3542
含有与水接触会释放易燃气体物质的物品, 未另列明的	-	4.3	3543
含有氧化物质的物品, 未另列明的	-	5.1	3544
含有机过氧化物的物品, 未另列明的	-	5.2	3545
含有毒物质的物品, 未另列明的	-	6.1	3546
含腐蚀性物质的物品, 未另列明的	-	8	3547
含有杂类危险货物的物品, 未另列明的	-	9	3548
极端不敏感爆炸性物品	-	1.6N	0486
爆炸性物品, 极不敏感的(ARTICLES, EEI)	-	1.6N	0486
爆炸性物品, 未另列明的	-	1.1C	0462
爆炸性物品, 未另列明的	-	1.1D	0463
爆炸性物品, 未另列明的	-	1.1E	0464

物质、材料或物品	海洋污染物	类别	联合国编号
爆炸性物品, 未另列明的	-	1.1F	0465
爆炸性物品, 未另列明的	-	1.1L	0354
爆炸性物品, 未另列明的	-	1.2C	0466
爆炸性物品, 未另列明的	-	1.2D	0467
爆炸性物品, 未另列明的	-	1.2E	0468
爆炸性物品, 未另列明的	-	1.2F	0469
爆炸性物品, 未另列明的	-	1.2L	0355
爆炸性物品, 未另列明的	-	1.3C	0470
爆炸性物品, 未另列明的	-	1.3L	0356
爆炸性物品, 未另列明的	-	1.4B	0350
爆炸性物品, 未另列明的	-	1.4C	0351
爆炸性物品, 未另列明的	-	1.4D	0352
爆炸性物品, 未另列明的	-	1.4E	0471
爆炸性物品, 未另列明的	-	1.4F	0472
爆炸性物品, 未另列明的	-	1.4G	0353
爆炸性物品, 未另列明的	-	1.4S	0349
液压加压物品(含不可燃气体)	-	2.2	3164
气动加压物品(含不可燃气体)	-	2.2	3164
引火物品	-	1.2L	0380
烟火制品, 用于产生技术效果	-	1.1G	0428
烟火制品, 用于产生技术效果	-	1.2G	0429
烟火制品, 用于产生技术效果	-	1.3G	0430
烟火制品, 用于产生技术效果	-	1.4G	0431
烟火制品, 用于产生技术效果	-	1.4S	0432
芳基磺酸, 液体, 含超过 5% 游离硫酸	-	8	2584
芳基磺酸类, 液体, 含游离硫酸不超过 5%	-	-8	2586
芳基磺酸类, 固体, 含游离硫酸超过 5%	-	8	2583
芳基磺酸类, 固体, 含游离硫酸不超过 5%	-	-8	2585
石棉、角闪石	-	9	2212
石棉、温石棉	-	9	2590
沥青, 见	-	3	1999
航空管制液体, 未另列明的	-	9	3334
航空管制固体, 未另列明的	-	9	3335
谷硫磷, 见有机磷农药	<b>P</b>	-	-
谷硫磷, 见有机磷农药	<b>P</b>	-	-
氮丙啶, 稳定的, 见	-	6.1	1185
偶氮二甲酰胺	-	4.1	3242
<b>B</b> 型偶氮(二)甲酰胺配制品(浓度<100%, 温控的), 见	-	4.1	3232
<b>C</b> 型偶氮(二)甲酰胺配制品 <b>C</b> 型(浓度< 100%), 见	-	4.1	3224
<b>C</b> 型偶氮(二)甲酰胺配制品(浓度<100%, 温控的), 见	-	4.1	3234

物质、材料或物品	海洋污染物	类别	联合国编号
D 型偶氮(二)甲酰胺配制品(浓度< 100%), 见	-	4.1	3226
D 型偶氮(二)甲酰胺配制品(浓度<100%, 温控的), 见	-	4.1	3236
2,2'-偶氮二(2,4-二甲基-4-甲氧基戊腈)(浓度 100%), 见	-	4.1	3236
2,2'-偶氮二(2,4-二甲基戊腈)(浓度 100%), 见	-	4.1	3236
2,2'-偶氮二(2-甲基丙酸乙酯)(浓度 100%), 见	-	4.1	3235
1,1'-偶氮二(六氢苯腈)(浓度 100%), 见	-	4.1	3226
2,2'-偶氮二(异丁腈), 作为水基糊状物 (浓度≤ 50%), 见	-	4.1	3224
2,2'-偶氮二(异丁腈)(浓度 100%), 见	-	4.1	3234
2,2'-偶氮二(2-甲基丁腈)(浓度 100%), 见	-	4.1	3236
<b>B</b>			
袋装装药, 见加农炮推进装药	-	-	-
无烟弹道石, 见无烟粉末	-	-	-
班加罗尔鱼雷, 见地/水雷, 带爆破装药	-	-	-
钡	-	4.3	1400
钡合金, 非自燃, 见	-	4.3	1393
钡合金, 发火的	-	4.2	1854
钡汞齐, 液体, 见	-	4.3	1392
钡汞齐, 固体, 见	-	4.3	3402
叠氮化钡, 干的或湿的, 按质量计, 含水量低于 50%	-	1.1A	0224
叠氮化钡, 湿的, 按质量计, 含水量不少于 50%	-	4.1	1571
溴酸钡	-	5.1	2719
氯酸钡, 固体	-	5.1	1445
氯酸钡溶液	-	5.1	3405
钡化合物, 未另列明的	-	6.1	1564
氰化钡	<b>P</b>	6.1	1565
钡分散体, 见	-	4.3	1391
次氯酸钡, 有效氯含量超过 22%	-	5.1	2741
一氧化钡, 见	-	6.1	1884
硝酸钡	-	5.1	1446
氧化钡	-	6.1	1884
高氯酸钡, 固体	-	5.1	1447
高氯酸钡溶液	-	5.1	3406
高锰酸钡	-	5.1	1448
过氧化钡	-	5.1	1449
钡粉, 自燃的, 见	-	4.2	1383
含锂电池, 见	-	9	3090
含钠电池	-	4.3	3292
干电池, 含氢氧化钾, 固体, 蓄电	-	8	3028
电池, 镍金属氢化物	-	9	3496
蓄电池, 湿的, 注有蓄电池酸液	-	8	2794

物质、材料或物品	海洋污染物	类别	联合国编号
蓄电池, 湿的, 充有碱性电池液	-	8	2795
蓄电池, 湿的, 不溢出的, 蓄存电的	-	8	2800
蓄电池酸液, 见	-	8	2796
电池液, 酸性的	-	8	2796
电池液, 碱性的	-	8	2797
锂电池, 见	-	9	3090
电池驱动设备	-	9	3171
电池驱动车辆	-	9	3171
苯菌威, 见氨基甲酸酯农药	<b>P</b>	-	-
苄草胺, 见氨基甲酸酯农药	-	-	-
苯菌灵, 见注 1	<b>P</b>	-	-
苯奎诺, 见农药, 未另列明的	<b>P</b>	-	-
亚苄基氯, 见	-	6.1	1886
苯甲醛	-	9	1990
苯	-	3	1114
1,3-苯二醇, 见	-	6.1	2876
苯-1,3-二磺酰肼, 糊状(浓度 52%), 见	-	4.1	3226
二氯化苯磷, 见	-	8	2798
苯硫代氯化磷, 见	-	8	2799
苯磺酰氯	-	8	2225
苯磺酰肼(浓度 100%), 见	-	4.1	3226
苯硫醇, 见	-	6.1	2337
二苯基溴, 见	-	8	1770
联苯胺	-	6.1	1885
苯, 见	-	3	1114
苯, 见	-	3	1268
苄腈	-	6.1	2224
苯醌	-	6.1	2587
苯磺酰氯, 见	-	8	2225
三氯甲苯	-	8	2226
三氟甲苯	-	3	2338
苯酰氯	-	8	1736
溴化苄	-	6.1	1737
氯化苄	-	6.1	1738
氯碳酸苄酯, 见	<b>P</b>	8	1739
氯甲酸苄酯	<b>P</b>	8	1739
苄基氰化物, 见	-	6.1	2470
苄基二氯化物, 见	-	6.1	1886
苄基二甲胺	-	8	2619
4-(苄基(乙基)氨基)-3-乙氧基苯重氮氯化锌(浓度 100%), 见	-	4.1	3226

物质、材料或物品	海洋污染物	类别	联合国编号
苜叉二氯	—	6.1	1886
苜基碘	—	6.1	2653
4-(苜基(甲基)氨基)-3-乙氧基苯重氮氯化锌(浓度 100%), 见	—	4.1	3236
铍化合物, 未另列明的	—	6.1	1566
硝酸铍	—	5.1	2464
铍粉	—	6.1	1567
γ-Bhc, 见有机氯农药	<b>P</b>	—	—
布萨	—	4.1	1327
二氯乙酸, 见	—	8	1764
双环[2.2.1]-庚烷-2,5-二烯, 稳定的	—	3	2251
双氟化物, 未另列明的, 见	—	8	1740
乐杀螨, 见替代硝基酚农药	<b>P</b>	—	—
生物物质, B 类	—	6.2	3373
生物医学废物, 未另列明的	—	6.2	3291
(生物)医疗废物, 未另列明的	—	6.2	3291
联吡啶鎓农药, 液体的, 易燃的, 有毒的, 闪点低于 23°C	—	3	2782
联吡啶鎓农药, 液体的, 有毒的	—	6.1	3016
联吡啶鎓农药, 液体的, 有毒的, 易燃的, 闪点不低于 23°C	—	6.1	3015
联吡啶鎓农药, 固体的, 有毒的	—	6.1	2781
双(Bis-), 见双(Di-)	—	—	—
N,N-双(2-羟乙基)油酰胺(1oa), 见注 1	<b>P</b>	—	—
硫酸氢盐, 水溶液	—	8	2837
亚硫酸氢盐类, 水溶液, 未另列明的	—	8	2693
沥青, 见	—	3	1999
黑色粉末, 压缩的	—	1.1D	0028
黑色粉粒状, 或作为膳食	—	1.1D	0027
黑色粉末, 颗粒状	—	1.1D	0028
杀稻瘟素-S-3, 见农药, 未另列明的	—	—	—
漂白粉, 见	<b>P</b>	5.1	2208
漂白液, 见	—	8	1791
炸弹, 照明, 见弹药, 照明	—	—	—
摄影闪光弹	—	1.1D	0038
摄影闪光弹	—	1.1F	0037
摄影闪光弹	—	1.2G	0039
摄影闪光弹	—	1.3G	0299
烟雾弹, 非爆炸性, 含腐蚀性液体, 不带引爆装置	—	8	2028
炸弹, 目标识别, 见弹药, 照明	—	—	—
炸弹, 带有爆炸装药	—	1.1D	0034
炸弹, 带有爆炸装药	—	1.1F	0033
炸弹, 带有爆炸装药	—	1.2D	0035

物质、材料或物品	海洋污染物	类别	联合国编号
炸弹, 带有爆炸装药	-	1.2F	0291
炸弹, 装有易燃液体, 带有爆炸装药	-	1.1J	0399
炸弹, 装有易燃液体, 带有爆炸装药	-	1.2J	0400
助爆管, 带有雷管	-	1.1B	0225
助爆管, 带有雷管	-	1.2B	0268
助爆管, 不带雷管	-	1.1D	0042
助爆管, 不带雷管	-	1.2D	0283
硼酸盐和氯酸盐混合物, 见	-	5.1	1458
冰片	-	4.1	1312
冰片酒精, 见	-	4.1	1312
硼乙烷, 压缩, 见	-	2.3	1911
溴化硼, 见	-	8	2692
氟化硼, 压缩, 见	-	2.3	1008
三溴化硼	-	8	2692
三氯化硼	-	2.3	1741
三氟化硼	-	2.3	1008
三氟化硼乙酸络合物, 液体	-	8	1742
三氟化硼乙酸络合物, 固体	-	8	3419
三氟化硼, 吸附性的	-	2.3	3519
三氟化硼合二乙醚	-	8	2604
三氟化硼合二水	-	8	2851
三氟化硼合二甲醚	-	4.3	2965
三氟化硼丙酸络合物, 液体的	-	8	1743
三氟化硼丙酸络合物, 固体的	-	8	3420
溴鼠灵, 见香豆素衍生物农药	<b>P</b>	-	-
溴酸盐类, 无机的, 水溶液, 未另列明的	-	5.1	3213
溴酸盐类, 无机的, 未另列明的	-	5.1	1450
溴	-	8	1744
氯化溴	-	2.3	2901
氟化溴, 见	<b>P</b>	6.1	1889
五氟化溴	-	5.1	1745
溴溶液	-	8	1744
三氟化溴	-	5.1	1746
溴乙酸, 固体	-	8	3425
溴乙酸溶液	-	8	1938
溴丙酮	<b>P</b>	6.1	1569
ω-溴乙酰苯(ω-溴苯乙酮), 见	-	6.1	2645
溴乙酰溴	-	8	2513
烯丙基溴, 见	<b>P</b>	3	1099
溴苯	<b>P</b>	3	2514

物质、材料或物品	海洋污染物	类别	联合国编号
溴苄基氰化物, 液体	-	6.1	1694
溴苄基氰化物, 固体	-	6.1	3449
1-溴丁烷	-	3	1126
2-溴丁烷	-	3	2339
溴氯二氟甲烷, 见	-	2.2	1974
溴氯甲烷	-	6.1	1887
1-溴-3-氯丙烷	-	6.1	2688
溴氧, 见	<b>P</b>	6.1	1889
溴二苯甲烷, 见	-	8	1770
1-溴-2,3-环氧丙烷, 见	<b>P</b>	6.1	2558
溴乙烷, 见	-	6.1	1891
2-溴乙基乙醚	-	3	2340
三溴甲烷	<b>P</b>	6.1	2515
溴甲烷, 见	-	2.3	1062
1-溴-3-甲基丁烷	-	3	2341
溴甲基丙烷	-	3	2342
溴硝基苯, 液体, 见	-	6.1	2732
溴硝基苯, 固体, 见	-	6.1	3459
2-溴-2-硝基丙烷-1,3-二醇	-	4.1	3241
2-溴戊烷	-	3	2343
溴磷乙基, 见有机磷农药	<b>P</b>	-	-
溴丙烷	-	3	2344
3-溴丙烯, 见	<b>P</b>	3	1099
3-溴丙炔	-	3	2345
3-溴-1-丙炔, 见	-	3	2345
$\alpha$ -溴甲苯, 见	-	6.1	1737
溴三氟乙烯	-	2.1	2419
溴三氟甲烷	-	2.2	1009
溴苯腈, 见农药, 未另列明的	<b>P</b>	-	-
布罗诺波尔, 见	-	4.1	3241
布鲁辛	-	6.1	1570
起爆装置, 爆炸性	-	1.1D	0043
丁-1-炔, 稳定的, 见	-	2.1	2452
丁二烯和碳氢化合物混合物, 稳定的, 含 40% 以上丁二烯, 稳定的	-	2.1	1010
丁二烯, 稳定的	-	2.1	1010
丁醛, 见	-	3	1129
丁醛肟, 见	-	3	2840
丁烷	-	2.1	1011
丁二酮	-	3	2346
丁烷-1-硫醇, 见	-	3	2347

物质、材料或物品	海洋污染物	类别	联合国编号
丁酸, 见	-	8	2820
丁酸酐, 见	-	8	2739
丁-2-醇, 见	-	3	1120
1-丁醇, 见	-	3	1120
仲丁醇, 见	-	3	1120
叔丁醇, 见	-	3	1120
3-丁醇, 见	-	6.1	2839
丁醇	-	3	1120
2-丁酮, 见	-	3	1193
丁酰氯, 见	-	3	2353
2-丁烯醛, 稳定的, 见	<b>P</b>	6.1	1143
丁烯, 见	-	2.1	1012
丁-1-烯-3-酮, 稳定的, 见	-	6.1	1251
1,2-氧化丁烯, 稳定的, 见	-	3	3022
2-丁烯酸, 液体的, 见	-	8	3472
2-丁烯酸, 固体的, 见	-	8	2823
2-丁烯-1-醇, 见	-	3	2614
丁酮肟, 见氨基甲酸酯农药	-	-	-
乙酸丁酯	-	3	1123
乙酸丁酯, 仲乙酸, 见	-	3	1123
磷酸二氢丁酯	-	8	1718
丙烯酸丁酯, 稳定的	-	3	2348
丁醇, 见	-	3	1120
丁醛, 见	-	3	1129
正丁胺	-	3	1125
N-丁基苯胺	-	6.1	2738
丁基苯	<b>P</b>	3	2709
邻苯二甲酸丁苄酯, 见	<b>P</b>	9	3082
正丁基溴, 见	-	3	1126
仲丁基溴, 见	-	3	2339
叔丁基溴, 见	-	3	2342
丁酸丁酯, 见	-	3	3272
正丁基氯, 见	-	3	1127
仲丁基氯, 见	-	3	1127
叔丁基氯, 见	-	3	1127
氯甲酸正丁酯	-	6.1	2743
叔丁基枯基过氧化物(浓度> 42-100%), 见	-	5.2	3109
叔丁基枯基过氧化物(浓度≤ 52%, 惰性固体), 见	-	5.2	3108
氯甲酸叔丁酯环己酯	-	6.1	2747
N2-叔丁基-N4-环丙基-6-甲硫基-1,3,5-三嗪-2,4-二胺, 见	<b>P</b>	9	3077



物质、材料或物品	海洋污染物	类别	联合国编号
4,4-二-(叔丁基过氧化)戊酸正丁酯(浓度≤ 52%, 含惰性固体), 见	-	5.2	3108
4,4-二-(叔丁基过氧化)戊酸正丁酯(浓度 > 52-100%), 见	-	5.2	3103
丁烯	-	2.1	1012
1,2-氧化丁烯, 稳定的	-	3	3022
丁基醚, 见	-	3	1149
丁基乙醚, 见	-	3	1179
甲酸正丁酯	-	3	1128
叔丁基过氧化氢(浓度≤ 72%, 含水), 见	-	5.2	3109
叔丁基过氧化氢(浓度≤ 79%, 含水), 见	-	5.2	3107
叔丁基过氧化氢(浓度> 79-90%, 含水), 见	-	5.2	3103
叔丁基过氧化氢(浓度≤ 80%, 含 A 型稀释剂), 见	-	5.2	3105
叔丁基过氧化氢(浓度 < 82%)+过氧化二叔丁基(浓度>9%), 含水, 见	-	5.2	3103
次氯酸叔丁酯	-	4.2	3255
N,n-丁基咪唑	-	6.1	2690
N,n-丁基亚氨基唑, 见	-	6.1	2690
仲丁基碘, 见	-	3	2390
叔丁基碘, 见	-	3	2391
异氰酸叔丁酯	-	6.1	2484
异氰酸正丁酯	-	6.1	2485
丁硫醇	-	3	2347
甲基丙烯酸正丁酯, 稳定的	-	3	2227
2-甲基丙烯酸丁酯, 稳定的, 见	-	3	2227
甲基丁基醚	-	3	2350
单过氧马来酸叔丁酯(浓度≤ 52%, 糊状), 见	-	5.2	3108
单过氧马来酸叔丁酯(浓度≤ 52%, 含 A 型稀释剂), 见	-	5.2	3103
单过氧马来酸叔丁酯(浓度≤ 52%, 含惰性固体), 见	-	5.2	3108
单过氧马来酸叔丁酯(浓度> 52-100%), 见	-	5.2	3102
亚硝酸丁酯	-	3	2351
过氧乙酸叔丁酯(浓度≤ 32%, 含 B 型稀释剂), 见	-	5.2	3109
过氧乙酸叔丁酯(浓度> 32-52%, 含 A 型稀释剂), 见	-	5.2	3103
过氧乙酸叔丁酯(浓度> 52-77%, 含 A 型稀释剂), 见	-	5.2	3101
过氧苯甲酸叔丁酯(浓度≤ 52%, 含惰性固体), 见	-	5.2	3106
过氧苯甲酸叔丁酯(浓度> 52-77%, 含 A 型稀释剂), 见	-	5.2	3105
过氧苯甲酸叔丁酯(浓度> 77-100%, 含 A 型稀释剂), 见	-	5.2	3103
富马酸叔丁基过氧丁酯(浓度≤ 52%, 含 A 型稀释剂), 见	-	5.2	3105
过氧巴豆酸叔丁酯(浓度≤ 77%, 含 A 型稀释剂), 见	-	5.2	3105
过氧二乙基乙酸叔丁酯(浓度≤ 100%), 见	-	5.2	3113
过氧-2-乙基己酸叔丁酯(浓度≤ 12%) + 2,2-二(叔丁基过氧)丁烷(浓度≤ 14%), 含 A 型稀释剂和惰性固体, 见	-	5.2	3106
过氧-2-乙基己酸叔丁酯(浓度≤ 31%) + 2,2-二(叔丁基过氧)丁烷	-	5.2	3115

物质、材料或物品	海洋污染物	类别	联合国编号
(浓度≤ 36%), 含 B 型稀释剂, 见			
过氧-2-乙基己酸叔丁酯(浓度≤ 32%, 含 B 型稀释剂), 见	—	5.2	3119
过氧-2-乙基己酸叔丁酯(浓度> 32-52%, 含 B 型稀释剂), 见	—	5.2	3117
过氧-2-乙基己酸叔丁酯(浓度≤ 52%, 含惰性固体), 见	—	5.2	3118
过氧-2-乙基己酸叔丁酯(浓度> 52-100%), 见	—	5.2	3113
叔丁基过氧-2-乙基己基碳酸酯(浓度≤ 100%), 见	—	5.2	3105
过氧异丁酸叔丁酯(浓度≤ 52%, 含 B 型稀释剂), 见	—	5.2	3115
过氧异丁酸叔丁酯(浓度> 52-77%, 含 B 型稀释剂), 见	—	5.2	3111
叔丁基过氧异丙基碳酸酯(浓度≤ 77%, 含 A 型稀释剂), 见	—	5.2	3103
1-(2-叔丁基过氧异丙基)-3-异丙烯基苯(浓度≤ 42%, 含惰性固体), 见	—	5.2	3108
1-(2-叔丁基过氧异丙基)-3-异丙烯基苯(浓度≤ 77%, 含 A 型稀释剂), 见	—	5.2	3105
过氧-2-甲基苯甲酸叔丁酯(浓度≤ 100%), 见	—	5.2	3103
过氧新癸酸叔丁酯(浓度≤ 32%, 含 A 型稀释剂), 见	—	5.2	3119
过氧新癸酸叔丁酯(浓度≤ 42%, 作为水中的稳定分散体(冷冻)), 见	—	5.2	3118
过氧新癸酸叔丁酯(浓度≤ 52%, 作为水中的稳定分散体), 见	—	5.2	3119
过氧新癸酸叔丁酯(浓度≤ 77%, 含 B 型稀释剂), 见	—	5.2	3115
过氧新癸酸叔丁酯(浓度> 77-100%), 见	—	5.2	3115
过氧新庚酸叔丁酯(浓度≤ 42%, 作为水中的稳定分散体), 见	—	5.2	3117
过氧新庚酸叔丁酯(浓度≤ 77%, 含 A 型稀释剂), 见	—	5.2	3115
过氧新戊酸叔丁酯(浓度≤ 27%, 含 B 型稀释剂), 见	—	5.2	3119
过氧新戊酸叔丁酯(浓度> 27-67%, 含 B 型稀释剂), 见	—	5.2	3115
过氧新戊酸叔丁酯(浓度> 67-77%, 含 A 型稀释剂), 见	—	5.2	3113
叔丁基过氧硬脂基碳酸酯(浓度≤ 100%), 见	—	5.2	3106
过氧-3,5,5-三甲基己酸叔丁酯(浓度≤ 37%, 含 B 型稀释剂), 见	—	5.2	3109
过氧-3,5,5-三甲基己酸叔丁酯(浓度> 37-100%)	—	5.2	3105
过氧-3,5,5-三甲基己酸叔丁酯(浓度≤ 42%, 含惰性固体), 见	—	5.2	3106
丁基酚, 液体, 未另列明的, 见	—	8	3145
丁基酚, 固体, 未另列明的, 见	—	8	2430
丁基膦酸, 见	—	8	1718
丙酸丁酯	—	3	1914
丁硫醇, 参见	—	3	2347
丁基甲苯	—	6.1	2667
丁基三氯硅烷	—	8	1747
5-叔丁基-2,4,6-三硝基间二甲苯	—	4.1	2956
丁基乙烯基醚, 稳定的	—	3	2352
1-丁炔, 稳定的, 见	—	2.1	2452
2-丁炔, 见	—	3	1144
1,4-丁炔二醇	—	6.1	2716

物质、材料或物品	海洋污染物	类别	联合国编号
2-丁炔-1,4-二醇, 见	—	6.1	2716
丁醛	—	3	1129
丁醛肟	—	3	2840
丁酸	—	8	2820
丁酸酐	—	8	2739
丁烯酮, 见	—	3	2710
丁腈	—	3	2411
丁酰氯, 见	—	3	2353
丁酰氯	—	3	2353
<b>C</b>			
爆炸式电缆切割机, 见	—	1.4S	0070
二甲胂酸	—	6.1	1572
镉化合物	—	6.1	2570
硒化镉, 见	—	6.1	2570
硫化镉, 见	<b>P</b>	6.1	2570
铯	—	4.3	1407
铯合金, 液体的, 见	—	4.3	1421
铯汞齐, 液体的, 见	—	4.3	1389
铯汞齐, 固体的, 见	—	4.3	3401
铯酰胺, 见	—	4.3	1390
铯分散体, 见	—	4.3	1391
氢氧化铯	—	8	2682
氢氧化铯溶液	—	8	2681
硝酸铯	—	5.1	1451
铯粉, 自燃的, 见	—	4.2	1383
咖啡因, 见	—	6.1	1544
白千层萜烯, 见	<b>P</b>	3	2052
钙	—	4.3	1401
钙合金, 非发火的, 见	—	4.3	1393
钡合金, 发火的	—	4.2	1855
钙汞齐, 液态的, 见	—	4.3	1389
钙汞齐, 固体的, 见	—	4.3	3402
砷酸钙	<b>P</b>	6.1	1573
砷酸钙和亚砷酸钙混合物, 固体的	<b>P</b>	6.1	1574
亚硫酸氢钙溶液, 见	—	8	2693
碳化钙	—	4.3	1402
氯酸钙	—	5.1	1452
氯酸钙, 水溶液	—	5.1	2429
亚氯酸钙	—	5.1	1453
氰胺钙, 碳化钙含量超过 0.1%	—	4.3	1403

物质、材料或物品	海洋污染物	类别	联合国编号
氯化钙	P	6.1	1575
钙分散体, 见	-	4.3	1391
连二亚硫酸钙	-	4.2	1923
氢化钙	-	4.3	1404
亚硫酸氢钙溶液, 见	-	8	2693
亚硫酸氢钙	-	4.2	1923
次氯酸钙, 干的, 有效氯含量超过 39%(有效氧含量为 8.8%)	P	5.1	1748
次氯酸钙, 干的, 腐蚀性大于 39% (有效氧含量为 8.8%)	P	5.1	3485
次氯酸钙, 水合的, 含水不少于 5.5% 但不超过 16%	P	5.1	2880
次氯酸钙, 水合混合物, 腐蚀性的, 含水不少于 5.5% 但不超过 16%	P	5.1	3487
次氯酸钙, 水合的, 腐蚀性的, 含水不少于 5.5% 但不超过 16%	P	5.1	3487
次氯酸钙, 水合混合物, 含水不少于 5.5% 但不超过 16%	P	5.1	2880
次氯酸钙混合物, 干的, 腐蚀性的, 有效氯超过 10% 但不超过 39%	P	5.1	3486
次氯酸钙混合物, 干燥, 腐蚀性的, 有效氯超过 39% (有效氧含量为 8.8%)	P	5.1	3485
次氯酸钙混合物, 干的, 有效氯超过 10% 但不超过 39%	P	5.1	2208
次氯酸钙混合物, 干的, 有效氯超过 39% (有效氧含量为 8.8%)	P	5.1	1748
钙锰硅合金	-	4.3	2844
溶液中的环烷酸钙, 见	P	9	3082
硝酸钙	-	5.1	1454
氧化钙	-	8	1910
高氯酸钙	-	5.1	1455
高锰酸钙	-	5.1	1456
过氧化钙	-	5.1	1457
磷化钙	-	4.3	1360
钙, 自燃的	-	4.2	1855
树脂酸钙	-	4.1	1313
树脂酸钙, 熔融的	-	4.1	1314
硒酸钙, 见	-	6.1	2630
硅化钙	-	4.3	1405
硅钙, 见	-	4.3	1405
超氧化钙, 见	-	5.1	1457
2-樟脑酚, 见	-	4.1	1312
2-樟脑酮, 见	-	4.1	2717
樟脑, 见有机氯农药	P	-	-
樟脑油	-	3	1130
樟脑, 合成	-	4.1	2717
电容器, 非对称的(储能容量大于 0.3Wh)	-	9	3508
电容器, 双电层(储能容量大于 0.3Wh)	-	9	3499
己酸	-	8	2829

物质、材料或物品	海洋污染物	类别	联合国编号
己醛, 见	—	3	1207
辛酰氯, 见	—	8	3265
氨基甲酸酯农药, 液体的, 易燃的, 有毒的, 闪点低于 23°C	—	3	2758
氨基甲酸酯农药, 液体的, 有毒的	—	6.1	2992
氨基甲酸酯农药, 液体的, 有毒的, 易燃的, 闪点不低于 23°C	—	6.1	2991
氨基甲酸酯农药, 固体的, 有毒的	—	6.1	2757
卡巴尼尔, 见	—	6.1	2487
西维因, 见氨基甲酸酯农药	<b>P</b>	—	—
多菌灵, 见注 1	<b>P</b>	—	—
呋喃丹, 见氨基甲酸酯农药	<b>P</b>	—	—
石碳酸, 熔融的, 见	—	6.1	2312
石炭酸, 固体, 见	—	6.1	1671
石炭酸溶液, 见	—	6.1	2821
活性炭	—	4.2	1362
碳, 动物来源	—	4.2	1361
二硫化碳, 见	—	3	1131
炭黑, 见	—	4.2	1361
二氧化碳	—	2.2	1013
二氧化碳和环氧乙烷的混合物, 见环氧乙烷和二氧化碳混合物	—	—	—
二氧化碳, 冷藏液体	—	2.2	2187
二氧化碳, 固体	—	9	1845
二硫化碳	—	3	1131
碳酸酐, 见	—	2.2	1013
碳酸酐, 冷冻液体, 见	—	2.2	2187
碳酸酐, 固体, 见	—	9	1845
一氧化碳, 压缩	—	2.3	1016
氧硫化碳, 见	—	2.3	2204
氟氧化碳, 见	—	2.3	2417
氟氧化碳, 压缩, 见	—	2.3	2417
氧硫化碳, 见	—	2.3	2204
复写纸, 见	—	4.2	1379
四溴化碳	<b>P</b>	6.1	2516
四氯化碳	<b>P</b>	6.1	1846
碳, 植物来源	—	4.2	1361
碳酰氯, 见	—	2.3	1076
碳酰氟	—	2.3	2417
硫化羰	—	2.3	2204
碳苯硫磷, 见有机磷农药	<b>P</b>	—	—
熏蒸下的货物运输组件, 见	—	9	3359
杀螟丹盐酸盐, 见氨基甲酸酯农药	<b>P</b>	—	—

物质、材料或物品	海洋污染物	类别	联合国编号
弹药筒壳, 见弹药壳	-	-	-
弹药筒, 激发装置, 灭火用或设备阀, 见弹药筒, 动力装置用	-	-	-
弹药筒, 爆炸性的, 见	-	1.1D	0048
闪光弹药筒	-	1.1G	0049
闪光弹药筒	-	1.3G	0050
武器弹药筒, 无弹头	-	1.4S	0014
武器弹药筒, 无弹头	-	1.1C	0326
武器弹药筒, 无弹头	-	1.2C	0413
武器弹药筒, 无弹头	-	1.3C	0327
武器弹药筒, 无弹头	-	1.4C	0338
武器弹药筒, 无弹头	-	1.4S	0014
武器用弹药筒, 带惰性射弹	-	1.2C	0328
武器用弹药筒, 带惰性射弹	-	1.3C	0417
武器用弹药筒, 带惰性射弹	-	1.4C	0339
武器用弹药筒, 带惰性射弹	-	1.4S	0012
武器弹药筒, 带有炸药	-	1.1E	0006
武器弹药筒, 带有炸药	-	1.1F	0005
武器弹药筒, 带有炸药	-	1.2E	0321
武器弹药筒, 带有炸药	-	1.2F	0007
武器弹药筒, 带有炸药	-	1.4E	0412
武器弹药筒, 带有炸药	-	1.4F	0348
照明弹, 见弹药, 照明	-	-	-
弹药筒, 油井用	-	1.3C	0277
弹药筒, 油井用	-	1.4C	0278
弹药筒, 动力装置用	-	1.2C	0381
弹药筒, 动力装置用	-	1.3C	0275
弹药筒, 动力装置用	-	1.4C	0276
弹药筒, 动力装置用	-	1.4S	0323
信号弹药筒	-	1.3G	0054
信号弹药筒	-	1.4G	0312
信号弹药筒	-	1.4S	0405
轻武器弹药筒	-	1.3C	0417
轻武器弹药筒	-	1.4C	0339
轻武器弹药筒	-	1.4S	0012
轻武器弹药筒, 无弹头	-	1.3C	0327
轻武器弹药筒, 无弹头	-	1.4C	0338
轻武器弹药筒, 无弹头	-	1.4S	0014
喷气发动机起动机滤筒, 见滤筒, 动力装置	-	-	-
空弹药筒壳, 带有起爆器	-	1.4C	0379
空弹药筒壳, 带有起爆器	-	1.4S	0055

物质、材料或物品	海洋污染物	类别	联合国编号
可燃空弹壳, 不带起爆装置	-	1.3C	0447
可燃空弹壳, 不带起爆装置	-	1.4C	0446
套管头汽油, 见	<b>P</b>	3	1203
蓖麻籽	-	9	2969
蓖麻片	-	9	2969
蓖麻粉	-	9	2969
蓖麻油渣	-	9	2969
苛性碱液体, 未另列明的	-	8	1719
苛性钾溶液, 见	-	8	1814
苛性钾, 固体, 见	-	8	1813
苛性钠溶液, 见	-	8	1824
苛性钠, 固体, 见	-	8	1823
苛性钠溶液, 见	-	8	1824
蓄电池, 含钠	-	4.3	3292
赛璐珞, 块、棒、卷、管等, 碎屑除外	-	4.1	2000
赛璐珞碎屑	-	4.2	2002
硝酸纤维素溶液, 见	-	3	2059
含酒精的硝酸纤维素, 见	-	4.1	2556
硝酸纤维素, 具有可塑物质的, 见	-	4.1	2557
含水的硝酸纤维素, 见	-	4.1	2555
水泥, 液体的, 见	-	3	1133
铈, 砂状粉	-	4.3	3078
铈, 锭	-	4.1	1333
铈粉, 自燃的, 见	-	4.2	1383
铈, 棒	-	4.1	1333
铈, 板	-	4.1	1333
铈, 车屑	-	4.3	3078
铁铈齐(铈铁), 见	-	4.1	1323
铯, 见铯	-	-	-
活性炭, 见	-	4.2	1362
非活性炭, 见	-	4.2	1361
塑料胶粘炸药	-	1.1D	0457
塑料胶粘炸药	-	1.2D	0458
塑料胶粘炸药	-	1.4D	0459
塑料胶粘炸药	-	1.4S	0460
爆破炸药	-	1.1D	0048
深水炸药	-	1.1D	0056
灭火器用排出式炸药, 见药筒、动力装置	-	-	-
商业炸药, 不带雷管	-	1.1D	0442
商业炸药, 不带雷管	-	1.2D	0443

物质、材料或物品	海洋污染物	类别	联合国编号
商业炸药, 不带雷管	—	1.4D	0444
商业炸药, 不带雷管	—	1.4S	0445
推进剂	—	1.1C	0271
推进剂	—	1.2C	0415
推进剂	—	1.3C	0272
推进剂	—	1.4C	0491
火炮推进剂	—	1.1C	0279
火炮推进剂	—	1.2C	0414
火炮推进剂	—	1.3C	0242
聚能装药, 柔性, 线型	—	1.1D	0288
聚能装药, 柔性, 线型	—	1.4D	0237
聚能装药, 不带雷管	—	1.1D	0059
聚能装药, 不带雷管	—	1.2D	0439
聚能装药, 不带雷管	—	1.4D	0440
聚能装药, 不带雷管	—	1.4S	0441
辅助性爆炸装药	—	1.1D	0060
化学品箱	—	9	3316
化学样品, 有毒的	—	6.1	3315
加压化学品, 未另列明的	—	2.2	3500
加压化学品, 腐蚀性的, 未另列明的	—	2.2	3503
加压化学品, 易燃的, 未另列明的	—	2.1	3501
加压化学品, 易燃的, 腐蚀性的, 未另列明的	—	2.1	3505
加压化学品, 易燃的, 有毒的, 未另列明的	—	2.1	3504
加压化学品, 有毒的, 未另列明的	—	2.2	3502
智利硝石(硝酸钠), 见	—	5.1	1498
甲硫氨酸, 见农药, 未另列明的	—	—	—
稳定的无水氯醛	—	6.1	2075
氯酸盐和硼酸盐混合物	—	5.1	1458
氯酸盐和氯化镁混合物, 固体	—	5.1	1459
氯酸盐和氯化镁混合溶液	—	5.1	3407
氯酸盐类, 无机的, 水溶液, 未另列明的	—	5.1	3210
氯酸盐类, 无机的, 未另列明的	—	5.1	1461
氯丹, 见有机氯农药	<b>P</b>	—	—
杀虫脒, 见有机氯农药	—	—	—
杀虫脒盐酸盐, 见有机氯农药	—	—	—
杀虫剂类, 见有机磷农药	<b>P</b>	—	—
氯酸水溶液, 浓度超过 10%的(禁止运输)	—	—	—
氯酸, 含不超过 10% 氯酸的水溶液	—	5.1	2626
氯化石蜡 (C10-C13), 见	<b>P</b>	9	3082
氯化石蜡 (C14-C17), 大于 1% 短链长度, 见	<b>P</b>	9	3082



物质、材料或物品	海洋污染物	类别	联合国编号
氯	P	2.3	1017
氯, 吸附的	-	2.3	3520
溴化氯, 见	-	2.3	2901
氰化氯, 稳定的, 见	P	2.3	1589
五氟化氯	-	2.3	2548
三氟化氯	-	2.3	1749
亚氯酸盐类, 无机的, 未另列明的	-	5.1	1462
亚氯酸盐溶液	-	8	1908
杀虫剂类, 见有机磷农药	P	-	-
氯乙醛, 见	-	6.1	2232
氯乙酸, 熔融	-	6.1	3250
氯乙酸, 固体	-	6.1	1751
氯乙酸溶液	-	6.1	1750
氯丙酮, 稳定的	P	6.1	1695
氯乙腈	-	6.1	2668
氯苯乙酮, 液体	-	6.1	3416
氯苯乙酮, 固体	-	6.1	1697
氯乙酰氯	-	6.1	1752
对氯邻氨基苯酚, 见	-	6.1	2673
2-氯苯胺, 见	-	6.1	2019
3-氯苯胺, 见	-	6.1	2019
4-氯苯胺, 见	-	6.1	2018
间-氯苯胺, 见	-	6.1	2019
邻氯苯胺, 见	-	6.1	2019
对氯苯胺, 见	-	6.1	2018
氯苯胺类, 液体	-	6.1	2019
氯苯胺类, 固体	-	6.1	2018
氯代茴香胺类	-	6.1	2233
氯苯	-	3	1134
三氟氯化苯	-	3	2234
氯苄基氯, 液体	P	6.1	2235
氯苄基氯, 固体	P	6.1	3427
1-氯-3-溴丙烷, 见	-	6.1	2688
2-氯丁二烯-1,3, 稳定的, 见	-	3	1991
1-氯丁烷, 见	-	3	1127
2-氯丁烷, 见	-	3	1127
氯丁烷类	-	3	1127
氯碳酸盐类, 有毒的, 腐蚀性的, 易燃的, 未另列明的, 见	-	6.1	2742
氯碳酸盐类, 有毒的, 腐蚀性的, 未另列明的, 见	-	6.1	3277
氯甲酚类, 固体	-	6.1	3437

物质、材料或物品	海洋污染物	类别	联合国编号
氯甲苯酚类溶液	—	6.1	2669
3-氯-4-二乙氨基苯重氮氯化锌(浓度 100%), 见	—	4.1	3226
一氯二氟溴甲烷	—	2.2	1974
1-氯-1,1-二氟乙烷	—	2.1	2517
二氟氯甲烷	—	2.2	1018
氯二氟甲烷和五氟五氟乙烷混合物, 具有固定沸点, 含约 49% 氯二氟甲烷	—	2.2	1973
3-氯-1,2-二羟基丙烷, 见	—	6.1	2689
氯二甲醚, 见	—	6.1	1239
氯二硝基苯, 液体	<b>P</b>	6.1	1577
氯二硝基苯, 固体	<b>P</b>	6.1	3441
2-氯乙醛	—	6.1	2232
氯乙烷, 见	—	2.1	1037
氯乙烷腈, 见	—	6.1	2668
2-氯乙醇, 见	—	6.1	1135
2-氯乙醇, 见	—	6.1	1135
氯仿	—	6.1	1888
氯甲酸酯类, 有毒的, 腐蚀性的, 易燃的, 未另列明的	—	6.1	2742
氯甲酸酯类, 有毒的, 有腐蚀性的, 未另列明的	—	6.1	3277
氯甲烷, 见	—	2.1	1063
1-氯-3-甲基丁烷, 见	—	3	1107
2-氯-2-甲基丁烷, 见	—	3	1107
氯甲酸氯甲酯	—	6.1	2745
氯甲基氰, 见	—	6.1	2668
氯甲基乙基醚	—	3	2354
氯甲基甲基醚, 见	—	6.1	1239
氯甲基苯酚类, 溶液, 见	—	6.1	2669
氯甲基苯酚类, 固体, 见	—	6.1	3437
3-氯-4-甲基苯基异氰酸酯, 液体	—	6.1	2236
3-氯-4-甲基苯基异氰酸酯, 固体	—	6.1	3428
氯甲基丙烷类, 见	—	3	1127
3-氯-2-甲基丙-1-烯, 见	—	3	2554
氯硝基苯胺类	<b>P</b>	6.1	2237
氯硝基苯类, 液体	—	6.1	3409
氯硝基苯类, 固体	—	6.1	1578
2-氯-6-硝基甲苯, 见注 1	<b>P</b>	—	—
氯硝基甲苯类, 液体	<b>P</b>	6.1	2433
氯硝基甲苯类, 固体	<b>P</b>	6.1	3457
1-氯辛烷, 见	<b>P</b>	9	3082
五氟氯乙烷	—	2.2	1020
氯戊烷, 见	—	3	1107

物质、材料或物品	海洋污染物	类别	联合国编号
3-氯过氧苯甲酸(浓度≤57%, 含惰性固体和水), 见	—	5.2	3106
3-氯过氧苯甲酸(浓度>57%-86%, 含惰性固体), 见	—	5.2	3102
3-氯过氧苯甲酸(浓度≤77%, 惰性固体和水)	—	5.2	3106
氯杀芬, 见有机氯农药	—	—	—
氯酚酸盐, 液体	—	8	2904
氯酚酸盐类, 固体	—	8	2905
氯酚酸盐类, 液体	—	6.1	2021
氯酚类, 固体	—	6.1	2020
氯苯基三氯硅烷	<b>P</b>	8	1753
三氯硝基甲烷	<b>P</b>	6.1	1580
氯化苦和甲基溴混合物, 含有 2% 以上的氯化苦	—	2.3	1581
氯化苦和氯甲烷混合物	—	2.3	1582
氯化苦混合物, 未另列明的	—	6.1	1583
氯铂酸, 固体	—	8	2507
氯丁二烯, 稳定的	—	3	1991
1-氯丙烷	—	3	1278
2-氯丙烷	—	3	2356
3-氯丙二醇-1,2, 见	—	6.1	2689
1-氯-2-丙醇, 见	—	6.1	2611
3-氯丙醇-1	—	6.1	2849
2-氯丙烯	—	3	2456
3-氯丙烯, 见	—	3	1100
3-氯丙-1-烯, 见	—	3	1100
2-氯丙酸	—	8	2511
α-氯丙酸, 见	—	8	2511
2-氯丙烯, 见	—	3	2456
α-氯丙烯, 见	—	3	1100
2-氯吡啶	—	6.1	2822
氯硅烷类, 腐蚀性的, 易燃的, 未另列明的	—	8	2986
氯硅烷类, 腐蚀性的, 未另列明的	—	8	2987
氯硅烷类, 易燃的, 腐蚀的, 未另列明的	—	3	2985
氯硅烷类, 有毒的, 腐蚀性的, 易燃的, 未另列明的	—	6.1	3362
氯硅烷类, 有毒的, 有腐蚀性的, 未另列明的	—	6.1	3361
氯硅烷类, 遇水反应, 易燃的, 腐蚀的, 未另列明的	—	4.3	2988
氯磺酸(含或不含三氧化硫)	—	8	1754
氯硫酸, 见	—	6.1	1834
1-氯-1,2,2,2-四氟乙烷	—	2.2	1021
间氯甲苯, 见	—	3	2238
邻氯甲苯, 见	<b>P</b>	3	2238
对氯甲苯, 见	—	3	2238

物质、材料或物品	海洋污染物	类别	联合国编号
氯甲苯类	—	3	2238
4-氯邻甲苯胺盐酸盐, 固体	—	6.1	1579
4-氯邻甲苯胺盐酸盐溶液	—	6.1	3410
氯甲苯胺, 液体	—	6.1	3429
氯甲苯胺, 固体	—	6.1	2239
1-氯-2,2,2-三氟乙烷	—	2.2	1983
三氟氯乙烯, 稳定的, 见	—	2.3	1082
三氟氯甲烷	—	2.2	1022
氯三氟甲烷和三氟甲烷共沸混合物, 含氯三氟甲烷约 60%	—	2.2	2599
2-氯-5-三氟甲基硝基苯, 见	<b>P</b>	6.1	2307
乙酸氯乙烯, 见	—	6.1	2589
氯吡酮, 见有机氯农药	—	—	—
毒死蜱, 见有机磷农药	<b>P</b>	—	—
氯硫磷, 见有机磷农药	<b>P</b>	—	—
铬酸, 固体, 见	—	5.1	1463
铬酸溶液	—	8	1755
铬酸酐, 见	—	5.1	1463
氟化铬, 固体	—	8	1756
氟化铬溶液	—	8	1757
硝酸铬, 见	—	5.1	2720
二氯二氧化铬(VI), 见	—	8	1758
氟化铬(III), 固体, 见	—	8	1756
氟化铬, 固体, 见	—	8	1756
氟化铬溶液, 见	—	8	1757
硝酸铬	—	5.1	2720
硝酸铬(III), 见	—	5.1	2720
氯氧化铬	—	8	1758
三氧化铬, 无水的	—	5.1	1463
铬硫酸	—	8	2240
氯化铬, 见	—	8	1758
温石棉, 见	—	9	2590
苈烯, 见	<b>P</b>	3	2052
肉桂烯(苯乙烯), 见	—	3	2055
肉桂醇, 见	—	3	2055
医疗废物, 未指定, 未另列明的	—	6.2	3291
煤气, 压缩的	—	2.3	1023
煤焦油, 见	<b>P</b>	9	3082
煤焦油馏出物, 易燃的	—	3	1136
煤焦油石脑油, 见	—	3	1268
煤焦油, 见	—	3	1136

物质、材料或物品	海洋污染物	类别	联合国编号
涂料溶液 (包括用于工业用途的表面处理或涂料, 如, 车辆底漆, 桶或琵琶桶的内衬等)	-	3	1139
环烷酸钴, 粉末	-	4.1	2001
树脂酸钴, 沉淀的	-	4.1	1318
木防己属, 见	<b>P</b>	6.1	3172
可可腈, 见	<b>P</b>	9	3082
胶棉(1类), 见硝化纤维素	-	-	-
含酒精硝化棉, 见	-	4.1	2556
含增塑剂硝化棉, 见	-	4.1	2557
含水硝化棉, 见	-	4.1	2555
胶棉溶液, 见	-	3	2059
炸药导火装置系列元件, 未另列明的	-	1.1B	0461
炸药导火装置系列元件, 未另列明的	-	1.2B	0382
炸药导火装置系列元件, 未另列明的	-	1.4B	0383
炸药导火装置系列元件, 未另列明的	-	1.4S	0384
<b>B</b> 型熔柱炸药, 见	-	1.1D	0118
压缩气体, 易燃的, 未另列明的	-	2.1	1954
压缩气体, 未另列明的	-	2.2	1956
压缩气体, 氧化性的, 未另列明的	-	2.2	3156
压缩气体, 有毒的, 腐蚀性的, 未另列明的	-	2.3	3304
压缩气体, 有毒的, 易燃的, 腐蚀性的 未另列明的	-	2.3	3305
压缩气体, 有毒的, 易燃的, 未另列明的	-	2.3	1953
压缩气体, 有毒的, 未另列明的	-	2.3	1955
压缩气体, 有毒的, 氧化性的, 腐蚀性的 未另列明的	-	2.3	3306
压缩气体, 有毒的, 氧化性的, 未另列明的	-	2.3	3303
熏蒸容器, 见	-	9	3359
水激活装置, 带起爆装置、发射剂或推进剂	-	1.2L	0248
水激活装置, 带起爆装置、发射剂或推进剂	-	1.3L	0249
乙酰亚砷酸铜	<b>P</b>	6.1	1585
砷酸铜, 见	-	6.1	1557
亚砷酸铜	<b>P</b>	6.1	1586
亚砷酸铜(II), 见	-	6.1	1586
铜基农药, 液体的, 有毒的	-	6.1	3010
铜基农药, 液体的, 易燃的, 有毒的, 闪点低于 23°C	-	3	2776
铜基农药, 液体的, 有毒的, 易燃的, 闪点不低于 23°C	-	6.1	3009
铜基农药, 液体的, 有毒的	-	6.1	2775
氯酸铜	-	5.1	2721
氯酸铜(II), 见	-	5.1	2721
氯化铜	<b>P</b>	8	2802
铜化合物, 见铜基农药	-	-	-
氰化铜	<b>P</b>	6.1	1587

物质、材料或物品	海洋污染物	类别	联合国编号
铜金属粉末, 见注 1	P	—	—
硫酸铜, 无水的、水合物和溶液, 见注 1	P	—	—
椰肉干	—	4.2	1363
导爆索, 柔性	—	1.1D	0065
导爆索, 柔性	—	1.4D	0289
导爆索(引信), 金属包层	—	1.1D	0290
导爆索(引信), 金属包层	—	1.2D	0102
导爆索, 弱效应, 金属包层	—	1.4D	0104
点火索	—	1.4G	0066
堇青石, 见粉末, 无烟	—	—	—
腐蚀性液体, 酸性的, 无机的, 未另列明的	—	8	3264
腐蚀性液体, 酸性的, 有机的, 未另列明的	—	8	3265
腐蚀性液体, 碱性的, 无机的, 未另列明的	—	8	3266
腐蚀性液体, 碱性的, 有机的, 未另列明的	—	8	3267
腐蚀性液体, 易燃的, 未另列明的	—	8	2920
腐蚀性液体, 未另列明的	—	8	1760
腐蚀性液体, 氧化性的, 未另列明的	—	8	3093
腐蚀性液体, 自热的, 未另列明的	—	8	3301
腐蚀性液体, 有毒的, 未另列明的	—	8	2922
腐蚀性液体, 遇水反应, 未另列明的	—	8	3094
腐蚀性固体, 酸性的, 无机的, 未另列明的	—	8	3260
腐蚀性固体, 酸性的, 有机的, 未另列明的	—	8	3261
腐蚀性固体, 碱性的, 无机的, 未另列明的	—	8	3262
腐蚀性固体, 碱性的, 有机的, 未另列明的	—	8	3263
腐蚀性固体, 易燃的, 未另列明的	—	8	2921
腐蚀性固体, 未另列明的	—	8	1759
腐蚀性固体, 氧化性的, 未另列明的	—	8	3084
腐蚀性固体, 自热的, 未另列明的	—	8	3095
腐蚀性固体, 有毒的, 未另列明的	—	8	2923
腐蚀性固体, 遇水反应, 未另列明的	—	8	3096
化妆品, 见	—	3	1266
棉, 干的, 见	—	4.1	3360
棉花废料, 油性的	—	4.2	1364
棉, 湿的	—	4.2	1365
灭蚁灵, 见香豆素衍生物农药	P	—	—
香豆呋喃基, 见香豆素衍生物农药	—	—	—
香豆素类, 见香豆素衍生物农药	P	—	—
香豆素衍生物农药, 液体的, 有毒的, 易燃的, 闪点低于 23°C	—	3	3024
香豆素衍生物农药, 液体的, 有毒的	—	6.1	3026
香豆素衍生物农药, 液体的, 有毒的, 易燃的, 闪点不小于 23°C	—	6.1	3025

物质、材料或物品	海洋污染物	类别	联合国编号
香豆素衍生物农药, 固体的, 有毒的	-	6.1	3027
香豆呋喃基, 见香豆素衍生物农药	-	-	-
杂酚油, 见	<b>P</b>	9	3082
杂酚油盐, 见	<b>P</b>	4.1	1334
甲酚, 液体	-	6.1	2076
甲酚, 固体	-	6.1	3455
甲苯基二苯基磷酸酯, 见	<b>P</b>	9	3082
甲苯甲酸	-	6.1	2022
嘧啶, 见有机氯农药	-	-	-
青石棉, 见	-	9	2212
巴豆醛	<b>P</b>	6.1	1143
巴豆醛, 稳定的	<b>P</b>	6.1	1143
巴豆酸, 液体的	-	8	3472
巴豆酸, 固体的	-	8	2823
巴豆醛, 稳定的, 见	<b>P</b>	6.1	1143
巴豆烯	-	3	1144
克罗托克磷, 见有机磷农药	<b>P</b>	-	-
粗石脑油, 见	-	3	1268
克芦磷酯, 见有机磷农药	-	-	-
枯烯(异丙基苯), 见	-	3	1918
枯基过氧化氢(过氧化氢异丙苯)(浓度≤90%, 含 A 型稀释剂), 见	-	5.2	3109
枯基过氧化氢(过氧化氢异丙苯)(浓度>90%-98%, 含 A 型稀释剂), 见	-	5.2	3107
过氧新癸酸枯基酯(浓度≤52%, 稳定分散在水中), 见	-	5.2	3119
过氧新癸酸枯基酯(浓度≤77%, 含 B 型稀释剂), 见	-	5.2	3115
过氧新癸酸枯基酯(浓度≤87%, 含 A 型稀释剂), 见	-	5.2	3115
过氧新癸酸枯基酯(浓度≤77%, 含 A 型稀释剂), 见	-	5.2	3115
过氧新戊酸枯基酯(浓度≤77%, 含 B 型稀释剂), 见	-	5.2	3115
亚砷酸铜, 见	<b>P</b>	6.1	1586
氯酸铜, 见	-	5.1	2721
氯化铜, 见	<b>P</b>	8	2802
氰化铜, 见	<b>P</b>	6.1	1587
硫酸铜, 见注 1	<b>P</b>	-	-
铜乙二胺溶液	<b>P</b>	8	1761
氯化亚铜, 见	<b>P</b>	8	2802
稀释沥青, 见	-	3	1999
爆炸性电缆切割器	-	1.4S	0070
氰嗪, 见三嗪类农药	-	-	-
氰化物混合物, 无机的, 固体的, 未另列明的, 见	<b>P</b>	6.1	1588
氰化物, 无机的, 固体的, 未另列明的	<b>P</b>	6.1	1588
氰化物溶液, 未另列明的	<b>P</b>	6.1	1935

物质、材料或物品	海洋污染物	类别	联合国编号
氰化物, 有机的, 易燃的, 有毒的, 未另列明的, 见	—	3	3273
氰化物, 有机的, 有毒的, 易燃的, 未另列明的, 见	—	6.1	3275
氰化物, 有机的, 有毒的, 未另列明的, 见	—	6.1	3276
氰基乙腈, 见	—	6.1	2647
氰	—	2.3	1026
溴化氰	P	6.1	1889
氯化氰, 稳定的	P	2.3	1589
氰磷, 见有机磷农药	P	—	—
氰尿酸氯	—	8	2670
环丁烷	—	2.1	2601
氯甲酸环丁酯	—	6.1	2744
1,5,9-环十二碳三烯	P	6.1	2518
环庚烷	P	3	2241
环庚三烯	—	3	2603
1,3,5-环庚三烯, 见	—	3	2603
环庚烯	—	3	2242
1,4-环己二烯二酮, 见	—	6.1	2587
环己烷	—	3	1145
环己硫醇	—	3	3054
环己酮	—	3	1915
过氧化环己酮(浓度≤ 32%, 含惰性固体) (免除)	—	—	—
过氧化环己酮(浓度 ≤ 72%, 呈糊状, 含 A 型稀释剂, 含或不含水, 有效氧气 ≤ 9%), 见	—	5.2	3106
过氧化环己酮(浓度 ≤ 72%, 含 A 型稀释剂, 有效氧气 ≤ 9%), 见	—	5.2	3105
过氧化环己酮(浓度 ≤ 91%, 含水), 见	—	5.2	3104
环己烯	—	3	2256
环己烯基三氯硅烷	—	8	1762
放线菌酮, 见农药, 未另列明的	—	—	—
乙酸环己酯	—	3	2243
环己胺	—	8	2357
异氰酸环己酯	—	6.1	2488
环己基硫醇	—	3	3054
环己基三氯硅烷	—	8	1763
黑索金和环四亚甲基四硝胺混合物, 退敏的, 按质量含减敏剂不低于 10%	—	1.1D	0391
黑索金(旋风炸药)和环四亚甲基四硝胺混合物, 湿的, 按质量含水不低于 15%	—	1.1D	0391
黑索金(旋风炸药)和奥克托金(HMX)混合物, 退敏的, 按质量含减敏剂不少于 10%	—	1.1D	0391
黑索金(旋风炸药)和奥克托金(HMX)混合物, 湿的, 按质量含水不少于 15%	—	1.1D	0391
黑索金(旋风炸药)和奥克托金(HMX)混合物, 退敏的, 按质量含	—	1.1D	0391



物质、材料或物品	海洋污染物	类别	联合国编号
减敏剂不少于10%			
黑索金(旋风炸药)和奥克托金(HMX)混合物, 湿的, 按质量含水 不少于 15%	-	1.1D	0391
旋风炸药, 退敏的	-	1.1D	0483
旋风炸药, 湿的, 按质量计, 含水量不少于 15%	-	1.1D	0072
环辛二烯磷类	-	4.2	2940
环辛二烯类	-	3	2520
环辛四烯	-	3	2358
环戊烷	-	3	1146
环戊醇	-	3	2244
环戊酮	-	3	2245
环戊烯	-	3	2246
环丙烷	-	2.1	1027
环四亚甲基四硝酸胺, 减敏的	-	1.1D	0484
环四亚甲基四硝酸胺, 湿的, 按质量计, 含水不低于 15%	-	1.1D	0226
环三亚甲基三硝酸胺和环四亚甲基四硝酸胺混合物, 退敏的, 按质量 计, 含减敏剂不少于10%	-	1.1D	0391
环三亚甲基三硝酸胺和环四亚甲基四硝酸胺混合物, 湿的, 按质量 计, 含水不少于15%	-	1.1D	0391
环三甲基三硝酸胺和奥克托金(HMX)混合物, 退敏的, 按质量计, 含减敏剂不少于10%	-	1.1D	0391
环三甲基三硝酸胺和奥克托金(HMX)混合物, 湿的, 按质量计, 含 水量不少于15%	-	1.1D	0391
环三甲基三硝酸胺和奥克托金(OCTOGEN)混合物, 退敏的, 按质 量计, 含减敏剂不少于10%	-	1.1D	0391
环三甲基三硝酸胺和奥克托金(OCTOGEN)混合物, 湿的, 按质量 计, 含水量不少于 15%	-	1.1D	0391
环三甲基三硝酸胺, 脱敏的	-	1.1D	0483
环三甲基三硝酸胺, 湿的, 按质量计, 含水量不少于 15%	-	1.1D	0072
三环锡, 见有机锡农药	P	-	-
甲基丙基苯类(伞花烃)	P	3	2046
三唑醇, 见	P	3	2046
氯氰菊酯, 见除虫菊酯农药	P	-	-
<b>D</b>			
2,4-D, 见苯氧基乙酸衍生物农药	-	-	-
■ 物品中的危险货物	-	9	3363
设备中的危险货物	-	9	3363
机械中的危险货物	-	9	3363
达啞美, 见农药, 未另列明的	-	-	-
2,4-DB, 见苯氧基乙酸衍生物农药	-	-	-
二氯二苯基三氯乙烷(DDT), 见有机氯农药	P	-	-
去甲酚, 见	-	8	2051

物质、材料或物品	海洋污染物	类别	联合国编号
癸硼烷	-	4.1	1868
十氢萘类	-	3	1147
脱醛, 见	<b>P</b>	9	3082
十氢化萘, 见	-	3	1147
[(3R-(3R,5aS,6S,8aS,9R,10R,12S,12aR**))-十氢-10-甲氧基-3,6,9-三甲基-3,12-环氧-12H-吡喃[4,3-j]-1,2-苯并二恶英), 见	-	5.2	3106
正癸烷	-	3	2247
丙烯酸癸酯, 见	<b>P</b>	9	3082
癸氧基四氢噻吩二氧化物, 见注 1	<b>P</b>	-	-
克芦磷酯, 见有机磷农药	<b>P</b>	-	-
芳香族硝基衍生物的爆燃金属盐, 未另列明的	-	1.3C	0132
德美芬, 见有机磷农药	-	-	-
德美顿, 见有机磷农药	-	-	-
去甲氧胺, 见有机磷农药	-	-	-
去甲基, 硫氧异构体, 见有机磷农药	-	-	-
去甲基松-S-甲基, 见有机磷农药	-	-	-
去甲基丙酮-S-甲基亚砷, 见有机磷农药	-	-	-
深水炸弹, 见	-	1.1D	0056
退敏爆炸物, 液体的, 未另列明的	-	3	3379
退敏爆炸物, 固体的, 未另列明的	-	4.1	3380
地塞米芬, 见注 1	<b>P</b>	-	-
引爆继电器, 见爆破用非电气雷管组件或见爆破用非电气雷管	-	-	-
非电引爆雷管组件, 爆破用	-	1.1B	0360
非电引爆雷管组件, 爆破用	-	1.4B	0361
非电引爆雷管组件, 爆破用	-	1.4S	0500
电引爆雷管, 爆破用	-	1.1B	0030
电引爆雷管, 爆破用	-	1.4B	0255
电引爆雷管, 爆破用	-	1.4S	0456
■ 电子编程引爆雷管, 爆破用	-	1.1B	0511
■ 电子编程引爆雷管, 爆破用	-	1.4B	0512
■ 电子编程引爆雷管, 爆破用	-	1.4S	0513
弹药用雷管(军用雷管)	-	1.1B	0073
弹药用雷管(军用雷管)	-	1.2B	0364
弹药用雷管(军用雷管)	-	1.4B	0365
弹药用雷管(军用雷管)	-	1.4S	0366
非电引爆雷管, 爆破用	-	1.1B	0029
非电引爆雷管, 爆破用	-	1.4B	0267
非电引爆雷管, 爆破用	-	1.4S	0455
氘, 压缩的	-	2.1	1957
装置, 小型, 碳氢化合物气体驱动	-	2.1	3150

物质、材料或物品	海洋污染物	类别	联合国编号
二丙酮, 见	-	3	1148
双丙酮醇	-	3	1148
双丙酮醇过氧化物(浓度≤ 57%, 含 B 型稀释剂和水, 过氧化氢 ≤ 9%, 有效氧≤ 10%), 见	-	5.2	3115
双乙酰, 见	-	3	2346
过氧化二乙酰(浓度≤ 27%, 含 B 型稀释剂), 见	-	5.2	3115
氯亚磷, 见有机磷农药	P	-	-
燕麦敌除草剂, 见农药, 未另列明的	P	-	-
二烯丙基胺	-	3	2359
二烯丙基醚	-	3	2360
二胺, 水溶液, 见	-	6.1	3293
二氨基苯(邻-; 间-; 对-), 见	-	6.1	1673
4,4'-二氨基二苯甲烷	P	6.1	2651
1,2-二氨基乙烷, 见	-	8	1604
1,6-二氨基己烷, 固体, 见	-	8	2280
1,6-二氨基己烷溶液, 见	-	8	1783
二氨基丙胺, 见	-	8	2269
二正戊胺	-	3	2841
二叔戊基过氧化物(浓度≤ 100%), 见	-	5.2	3107
2,2-二(叔戊基过氧)丁烷(浓度≤ 57%, 含 A 型稀释剂)	-	5.2	3105
1,1-二-(叔戊基过氧)环己烷(浓度≤ 82%, 含 A 型稀释剂), 见	-	5.2	3103
二嗪农, 见有机磷农药 P	-	-	-
重氮二硝基苯酚, 湿的, 按质量计, 含不少于 40%的水或醇和水的混合物	-	1.1A	0074
2-重氮-1-萘酚-4-磺酰氯(浓度 100%), 见	-	4.1	3222
2-重氮-1-萘酚-5-磺酰氯(浓度 100%), 见	-	4.1	3222
D 型 2-重氮-1-萘磺酸酯混合物(浓度< 100%), 见	-	4.1	3226
二苯并吡啶, 见	-	6.1	2713
过氧化二苯甲酰(浓度≤ 35%, 含惰性固体)(免除)	P	-	-
过氧化二苯甲酰(浓度> 35-52%, 含惰性固体), 见	-	5.2	3106
过氧化二苯甲酰(浓度> 36-42%, 含 A 型稀释剂和水), 见	-	5.2	3107
过氧化二苯甲酰(浓度≤ 42%, 在水中为稳定分散体), 见	-	5.2	3109
过氧化二苯甲酰(浓度> 52 100%, 含惰性固体), 见	-	5.2	3102
过氧化二苯甲酰(浓度≤ 52%, 糊状, 含 A 型稀释剂), 见	-	5.2	3108
过氧化二苯甲酰(浓度> 52-62%, 糊状, 含 A 型稀释剂, 含或不含水), 见	-	5.2	3106
过氧化二苯甲酰(浓度≤ 56.5%, 糊状, 含水), 见	-	5.2	3108
过氧化二苯甲酰(浓度≤ 62%, 含惰性固体和水), 见	-	5.2	3106
过氧化二苯甲酰(浓度≤ 77%, 含水), 见	-	5.2	3104
过氧化二苯甲酰(浓度> 77-94%, 含水), 见	-	5.2	3102
二苄基二氯硅烷	-	8	2434

物质、材料或物品	海洋污染物	类别	联合国编号
乙硼烷	-	2.3	1911
1,3-二溴苯, 见	<b>P</b>	9	3082
1,2-二溴丁-3-酮	-	6.1	2648
1,2-二溴-3-氯丙烷(农药), 见二溴氯丙烷	-	6.1	2872
二溴氯丙烷	-	6.1	2872
二溴二氟甲烷	-	9	1941
1,2-二溴乙烷, 见	-	6.1	1605
二溴甲烷	-	6.1	2664
2,5-二丁氧基-4-(4-吗啉基)苯重氮鎓四氯锌酸盐(2:1)(浓度100%), 见	-	4.1	3228
二正丁胺	-	8	2248
二丁基氨基乙醇, 见	-	6.1	2873
2-二丁基氨基乙醇, 见	-	6.1	2873
二丁氨基乙醇	-	6.1	2873
1,4-二叔丁基苯, 见	<b>P</b>	9	3077
二-(4-叔丁基环己基)过氧二碳酸酯(浓度≤ 42%, 呈糊状), 见	-	5.2	3116
二-(4-叔丁基环己基)过氧二碳酸酯(浓度≤ 42%, 在水中为稳定分散体), 见	-	5.2	3119
二-(4-叔丁基环己基)过氧二碳酸酯(浓度≤ 100%), 见	-	5.2	3114
醚类	-	3	1149
二正丁基酮, 见	<b>P</b>	3	1224
二叔丁基过氧化物(浓度≤ 52%, 含 B 型稀释剂), 见	-	5.2	3109
二叔丁基过氧化物(浓度> 52-100%), 见	-	5.2	3107
过氧化苯二酸二叔丁酯(浓度≤ 52%, 含 A 型稀释剂), 见	-	5.2	3105
2,2-二(叔丁基过氧)丁烷(浓度≤ 52%, 含 A 型稀释剂), 见	-	5.2	3103
1,6-二(叔丁基过氧羰基氧基)己烷(浓度≤ 72%, 含 A 型稀释剂), 见	-	5.2	3103
1,1-二(叔丁基过氧)环己烷(浓度≤ 13%, 含 A 型和 B 型稀释剂), 见	-	5.2	3109
1,1-二-(叔丁基过氧)环己烷(浓度≤ 27%, 含 A 型稀释剂), 见	-	5.2	3107
1,1-二(叔丁基过氧)环己烷(浓度≤ 42%, 含 A 型稀释剂), 见	-	5.2	3109
1,1-二-(叔丁基过氧)环己烷(浓度≤ 42%, 含 A 型稀释剂和惰性固体), 见	-	5.2	3106
1,1-二-(叔丁基过氧)环己烷(浓度> 42 -52%, 含 A 型稀释剂)	-	5.2	3105
1,1-二-(叔丁基过氧)环己烷(浓度> 52-80%, 含 A 型稀释剂), 见	-	5.2	3103
1,1-二(叔丁基过氧)环己烷(浓度≤ 72%, 含 B 型稀释剂), 见	-	5.2	3103
1,1-二-(叔丁基过氧)环己烷(浓度> 80-100%), 见	-	5.2	
1,1-二-(叔丁基过氧化)环己烷 + 过氧化叔丁基-2-乙基己酸酯(浓度≤ 43% + ≤ 16%, 含 A 型稀释剂)	-	5.2	3105
过氧二碳酸二正丁酯(浓度≤ 27%, 含 B 型稀释剂), 见	-	5.2	3117
过氧二碳酸二正丁酯(浓度> 27-52%, 含 B 型稀释剂), 见	-	5.2	3115
过氧二碳酸二正丁酯(浓度≤ 42%, 在水中稳定分散(冷冻)), 见	-	5.2	3118

物质、材料或物品	海洋污染物	类别	联合国编号
过氧化二碳酸二仲丁酯(浓度≤ 52%, 含 B 型稀释剂), 见	-	5.2	3115
过氧化二碳酸二仲丁酯(浓度> 52-100%), 见	-	5.2	3113
△ 二-(叔丁基过氧异丙基)苯(浓度≤ 42%, 含惰性固体)(免除), 见	-	-	-
二-(叔丁基过氧异丙基)苯(浓度 > 42-100%, 含惰性固体), 见	-	5.2	3106
邻苯二甲酸二(叔丁基过氧基)酯(浓度≤ 42%, 含 A 型稀释剂), 见	-	5.2	3107
邻苯二甲酸二(叔丁基过氧基)酯(浓度> 42-52%, 含 A 型稀释剂), 见	-	5.2	3105
邻苯二甲酸二(叔丁基过氧基)酯(浓度≤52%, 含 A 型稀释剂的糊状物, 含或不含水), 见	-	5.2	3106
2,2-二(叔丁基过氧)丙烷(浓度≤ 42%, 含 A 型稀释剂, 含惰性固体), 见	-	5.2	3106
2,2-二(叔丁基过氧)丙烷(浓度≤ 52%, 含 A 型稀释剂), 见	-	5.2	3105
1,1-二-(叔丁基过氧)-3,3,5-三甲基环己烷(浓度≤ 32%, 含 A 型和 B 型稀释剂), 见	-	5.2	3107
1,1-二-(叔丁基过氧)-3,3,5-三甲基环己烷(浓度≤ 57%, 含 A 型稀释剂), 见	-	5.2	3107
1,1-二-(叔丁基过氧)-3,3,5-三甲基环己烷(浓度≤ 57%, 含惰性固体), 见	-	5.2	3110
1,1-二-(叔丁基过氧)-3,3,5-三甲基环己烷(浓度> 57-90%, 含 A 型稀释剂), 见	-	5.2	3103
1,1-二-(叔丁基过氧)-3,3,5-三甲基环己烷(浓度≤ 77%, 含 B 型稀释剂), 见	-	5.2	3103
1,1-二(叔丁基过氧)-3,3,5-三甲基环己烷(浓度≤ 90%, 含 B 型稀释剂)	-	5.2	3103
1,1-二-(叔丁基过氧)-3,3,5-三甲基环己烷(浓度> 90-100%), 见	-	5.2	3101
2,4-二叔丁基苯酚, 见注 1	-	-	-
2,6-二叔丁基苯酚, 见注 1	-	-	-
邻苯二甲酸二正丁酯, 见	P	9	3082
过氧二碳酸二十六酯(浓度≤ 42%, 在水中为稳定分散体), 见	-	5.2	3119
过氧二碳酸二十六酯(浓度≤ 100%), 见	-	5.2	3120
二氯芬硫磷, 见有机磷农药	P	-	-
1,1-二氯-1-硝基乙烷	-	6.1	2650
二氯乙酸	-	8	1764
1,3-二氯丙酮	-	6.1	2649
二氯乙酰氯	-	8	1765
二氯苯胺类, 液体	P	6.1	1590
二氯苯胺类, 固体	P	6.1	3442
1,2-二氯苯, 见	-	6.1	1591
1,3-二氯苯, 见	P	6.1	2810
1,4-二氯苯, 见	P	9	3082
间二氯苯, 见	P	6.1	2810
邻二氯苯	-	6.1	1591
对二氯苯, 见	P	9	3082

物质、材料或物品	海洋污染物	类别	联合国编号
过氧化二(4-氯苯甲酰基)(浓度≤ 32%, 含惰性固体)	-	-	-
过氧化二-4-氯苯甲酰基(浓度≤ 52%, 糊状, 含 A 型稀释剂, 含或不含水), 见	-	5.2	3106
过氧化二-4-氯苯甲酰基(浓度≤ 77%, 含水), 见	-	5.2	3102
2,2'-二氯二乙醚	-	6.1	1916
二氯二氟甲烷	-	2.2	1028
二氯二氟甲烷和二氟乙烷共沸混合物, 含约 74% 的二氯二氟甲烷, 见	-	2.2	2602
二氯二氟甲烷和环氧乙烷混合物, 见	-	2.2	3070
二氯二甲醚, 对称	-	6.1	2249
1,1-二氯乙烷	-	3	2362
1,2-二氯乙烷, 见	-	3	1184
1,1-二氯乙烯, 稳定的, 见	<b>P</b>	3	1303
1,2-二氯乙烯	-	3	1150
二-(2-氯乙基)醚, 见	-	6.1	1916
二氯氟甲烷	-	2.2	1029
1,6-二氯己烷, 见	<b>P</b>	9	3082
α-二氯丙醇, 见	-	6.1	2750
二氯异氰尿酸, 干的	-	5.1	2465
二氯异氰尿酸盐	-	5.1	2465
二氯异丙醇, 见	-	6.1	2750
二氯异丙醚	-	6.1	2490
二氯甲烷	-	6.1	1593
氯戊烷类	-	3	1152
2,4-二氯苯酚, 见	<b>P</b>	6.1	2020
二氯酚, 液体的, 见	-	6.1	2021
二氯酚, 固体的, 见	-	6.1	2020
二氯苯基异氰酸酯	-	6.1	2250
二氯苯基三氯硅烷	<b>P</b>	8	1766
1,1-二氯丙烷, 见	-	3	1993
1,2-二氯丙烷	-	3	1279
1,3-二氯丙烷, 见	-	3	1993
1,3-二氯丙醇-2	-	6.1	2750
1,3-二氯-2-丙酮, 见	-	6.1	2649
1,3-二氯丙烯, 见	<b>P</b>	3	2047
二氯丙烯	-	3	2047
二氯硅烷	-	2.3	2189
1,2-二氯-1,1,2,2-四氟乙烷	-	2.2	1958
二氯均三嗪-2,4,6-三酮	-	5.1	2465
敌敌畏, 见有机磷农药	<b>P</b>	-	-
双氯芬酸-甲基, 见注 1	<b>P</b>	-	-

物质、材料或物品	海洋污染物	类别	联合国编号
双香豆醇, 见香豆素衍生物农药	-	-	-
双杀磷, 见有机磷农药	<b>P</b>	-	-
过氧化二异丙苯(浓度≤ 52%, 含惰性固体)(免除)	-	-	-
过氧化二异丙苯(浓度> 52-100%), 见	-	5.2	3110
1,4-二氰基丁烷, 见	-	6.1	2205
二氰, 见	-	2.3	1026
二环庚二烯, 稳定的, 见	-	3	2251
二环己胺	-	8	2565
亚硝酸二环己胺, 见	-	4.1	2687
亚硝酸二环己铵	-	4.1	2687
过氧二碳酸二环己酯(浓度≤ 42%, 在水中为稳定分散体), 见	-	5.2	3119
过氧二碳酸二环己酯(浓度≤ 91%, 含水), 见	-	5.2	3114
过氧二碳酸二环己酯(浓度> 91-100%), 见	-	5.2	3112
双环戊二烯	-	3	2048
过氧化二癸酰(浓度≤ 100%), 见	-	5.2	3114
2,2-二(4,4-二(叔丁基过氧)环己基)丙烷(浓度≤ 22%, 含水), 见	-	5.2	3107
2,2-二(4,4-二(叔丁基过氧)环己基)丙烷(浓度≤ 42%, 含惰性固体), 见	-	5.2	3106
过氧化二-2,4-二氯苯甲酰基(浓度≤ 52%, 糊状)	-	5.2	3118
二-(2,4-二氯苯甲酰基)过氧化物(浓度≤ 52%, 糊状, 含硅油), 见	-	5.2	3106
二-(2,4-二氯苯甲酰基)过氧化物(浓度≤ 77%, 含水), 见	-	5.2	3102
1,2-二(二甲氨基)乙烷	-	3	2372
硝酸铍镨	-	5.1	1465
狄氏剂, 见有机氯农药	<b>P</b>	-	-
柴油	-	3	1202
1,1-二乙氧基乙烷, 见	-	3	1088
1,2-二乙氧基乙烷, 见	-	3	1153
二-(2-乙氧基乙基)过氧二碳酸酯(浓度≤ 52%, 含 B 型稀释剂), 见	-	5.2	3115
二乙氧基甲烷	-	3	2373
2,5-二乙氧基-4-吗啉苯重氮鎓四氟硼酸盐(浓度 100%), 见	-	4.1	3236
2,5-二乙氧基-4-吗啉苯重氮氯化锌(浓度 66%), 见	-	4.1	3236
2,5-二乙氧基-4-吗啉苯重氮氯化锌(浓度 67-100%), 见	-	4.1	3236
2,5-二乙氧基-4-(4-吗啉基)苯二氮鎓硫酸盐(浓度 100%), 见	-	4.1	3226
2,5-二乙氧基-4-(苯基磺酰基)苯重氮氯化锌(浓度 67%), 见	-	4.1	3236
3,3-二乙氧基丙烯	-	3	2374
二乙基乙醛, 见	-	3	1178
二乙基胺	-	3	1154
1-二乙氨基-4-氨基戊烷, 见	-	6.1	2946
二乙氨基乙醇, 见	-	8	2686
2-二乙氨基乙醇	-	8	2686

物质、材料或物品	海洋污染物	类别	联合国编号
3-二乙氨基丙胺	-	3	2684
N,N-二乙基苯胺	-	6.1	2432
二乙基苯	-	3	2049
二乙基卡宾醇, 见	-	3	1105
碳酸二乙酯	-	3	2366
二乙基二氯硅烷	-	8	1767
二乙二胺, 见	-	8	2579
二乙二胺, 固体的, 见	-	8	2579
1,4-二亚乙基二氧化物, 见	-	3	1165
二乙二醇双(碳酸烯丙酯)+过氧二碳酸二异丙酯(浓度≥88%+≤12%), 见	-	4.1	3237
二乙二醇二硝酸酯, 减敏的, 按质量计, 含不低于 25% 非挥发性、非水溶性减敏剂	-	1.1D	0075
二乙烯氧化物, 见	-	3	1165
二乙撑三胺	-	8	2079
N,N-二乙基乙醇胺, 见	-	8	2686
乙醚	-	3	1155
N,N-二乙基乙二胺	-	8	2685
二乙基缩甲醛, 见	-	3	2373
过二碳酸二(2-乙基己基)酯(浓度≤ 52%, 在水中作为稳定的分散体(冷冻)), 见	-	5.2	3120
过二碳酸二(2-乙基己基)酯(浓度≤ 62%, 在水中作为稳定的分散体), 见	-	5.2	3119
过氧二碳酸二(2-乙基己基)酯(浓度≤ 77%, 含 B 型稀释剂), 见	-	5.2	3115
二-(2-乙基己基)过氧二碳酸酯(浓度> 77-100%), 见	-	5.2	3113
二-(2-乙基己基)磷酸, 见	-	8	1902
二乙酮	-	3	1156
草酸二乙酯, 见	-	6.1	2525
N,N-二乙基-1,3-丙二胺, 见	-	3	2684
硫酸二乙酯	-	6.1	1594
硫化二乙酯	-	3	2375
二乙基硫代磷酸氯	-	8	2751
二乙基锌, 见	-	4.2	3394
苯噻草胺, 见香豆素衍生物农药	-	-	-
苯醚甲嗪, 见农药, 未另列明的	-	-	-
2,4-二氟苯胺, 见	-	6.1	2941
二氟氯乙烷, 见	-	2.1	2517
二氟二溴甲烷, 见	-	9	1941
1,1-二氟乙烷	-	2.1	1030
二氟乙烷和二氯二氟甲烷, 与约 74% 二氯二氟甲烷的共沸混合物, 见二氯二氟甲烷和二氟乙烷共沸混合物	-	-	-
1,1-二氟乙烯	-	2.1	1959



物质、材料或物品	海洋污染物	类别	联合国编号
二氟甲烷	-	2.1	3252
二氟磷酸, 无水的	-	8	1768
2,2-二氢过氧丙烷(浓度≤ 27%, 含惰性固体), 见	-	5.2	3102
2,3-二氢吡喃	-	3	2376
间二羟基苯, 见	-	6.1	2876
过氧化二(1-羟基环己基)(浓度≤ 100%), 见	-	5.2	3106
二异丁胺	-	3	2361
二异丁烯, 异构性化合物	-	3	2050
二异丁基酮	-	3	1157
过氧化二异丁酰基(浓度≤ 42%, 在水中为稳定分散体), 见	-	5.2	3119
过氧化二异丁酰基(浓度≤ 32%, 含 B 型稀释剂), 见	-	5.2	3115
过氧化二异丁酰基(浓度> 32-52%, 含 A 型稀释剂), 见	-	5.2	3111
酸式磷酸二异辛酯	-	8	1902
二异丙基, 见	-	3	2457
二异丙胺	-	3	1158
二异丙苯二氢过氧化物(浓度≤ 82%, 含 A 型稀释剂和水), 见	-	5.2	3106
二异丙基苯, 见	P	9	3082
二异丙醚	-	3	1159
二异丙基萘类, 混合异构体, 见	P	9	3082
过氧二碳酸二异丙酯(浓度≤ 32%, 含 A 型稀释剂), 见	-	5.2	3115
过氧二碳酸二异丙酯(浓度≤ 52%, 含 B 型稀释剂), 见	-	5.2	3115
过氧二碳酸二异丙酯(浓度> 52-100%), 见	-	5.2	3112
双乙烯酮, 稳定的	-	6.1	2521
过氧化二月桂酰(浓度≤ 42%, 在水中作为稳定分散体), 见	-	5.2	3109
过氧化二月桂酰(浓度≤ 100%), 见	-	5.2	3106
甲氟磷, 见有机磷农药	-	-	-
杀蚜杀螨剂二甲兰, 见氨基甲酸酯农药	-	-	-
乐果, 见有机磷农药	P	-	-
二-(3-甲氧丁基)过氧二碳酸酯(浓度≤ 52%, 含 B 型稀释剂), 见	-	5.2	3115
1,1-二甲氧基乙烷	-	3	2377
1,2-二甲氧基乙烷	-	3	2252
二甲氧基甲烷, 见	-	3	1234
2,5-二甲氧基-4-(4-甲基苯基磺酰基)苯二氮鎓氯化锌(浓度 79%), 见	-	4.1	3236
二甲氧基土的宁, 见	-	6.1	1570
二甲基缩醛, 见	-	3	2377
1,1-二甲基丙酮, 见	-	3	2397
二甲基乙炔, 见	-	3	1144
二甲胺, 无水的	-	2.1	1032
二甲胺, 水溶液	-	3	1160
2-二甲氨基乙醇	-	3	2378

物质、材料或物品	海洋污染物	类别	联合国编号
4-(二甲氨基)苯二氮鎓三氯锌酸盐(浓度 100%), 见	-	4.1	3228
4-二甲氨基-6-(2-二甲氨基乙氧基)甲苯-2-重氮氯化锌(浓度 100%), 见	-	4.1	3236
2-二甲氨基乙醇	-	8	2051
2-丙烯酸二甲氨基乙酯, 稳定的	-	6.1	3302
△ 2-甲基丙烯酸二甲氨基乙酯, 稳定的	-	6.1	2522
N,N-二甲基苯胺	-	6.1	2253
3,4-二甲基苯胺, 见	-	6.1	1711
二甲基胂酸, 见	-	6.1	1572
二甲基苯, 见	-	3	1307
过氧化二(2-甲基苯甲酰基)(浓度≤ 87%, 含水), 见	-	5.2	3112
过氧化二(3-甲基苯甲酰基)(浓度≤ 20%)、含过氧化苯甲酰(3-甲基苯甲酰基)(浓度≤ 18%)、过氧化二苯甲酰基(浓度≤ 4%)和 B 型稀释剂, 见	-	5.2	3115
过氧化二(4-甲基苯甲酰基)(浓度≤ 52%, 为膏状硅油), 见	-	5.2	3106
二甲基苄胺, 见	-	8	2619
N,N-二甲基苄胺, 见	-	8	2619
2,3-二甲基丁烷	-	3	2457
1,3-二甲基丁胺	-	3	2379
二甲氨基甲酰氯	-	8	2262
二甲基卡宾醇, 见	-	3	1219
碳酸二甲酯	-	3	1161
二甲基环己烷	-	3	2263
N,N-二甲基环己胺	-	8	2264
2,5-二甲基-2,5-二(苯甲酰基过氧)己烷(浓度≤ 82%, 含惰性固体), 见	-	5.2	3106
2,5-二甲基-2,5-二(苯甲酰基过氧)己烷(浓度≤ 82%, 含水), 见	-	5.2	3104
2,5-二甲基-2,5-二(苯甲酰基过氧)己烷(浓度> 82-100%), 见	-	5.2	3102
2,5-二甲基-2,5-二(叔丁基过氧)己烷(浓度≤ 47%, 糊状), 见	-	5.2	3108
2,5-二甲基-2,5-二(叔丁基过氧)己烷(浓度≤ 52%, 含 A 型稀释剂), 见	-	5.2	3109
2,5-二甲基-2,5-二(叔丁基过氧)己烷(浓度> 52-90%), 见	-	5.2	3105
2,5-二甲基-2,5-二(叔丁基过氧)己烷(浓度≤ 77%, 含惰性固体), 见	-	5.2	3108
2,5-二甲基-2,5-二(叔丁基过氧)己烷(浓度> 90-100%), 见	-	5.2	3103
2,5-二甲基-2,5-二-(叔丁基过氧)己炔-3(浓度≤ 52%, 含惰性固体), 见	-	5.2	3106
2,5-二甲基-2,5-二-(叔丁基过氧)己炔-3(浓度> 52-86%, 含 A 型稀释剂), 见	-	5.2	3103
2,5-二甲基-2,5-二(叔丁基过氧)己炔-3(浓度> 86-100%), 见	-	5.2	3101
二甲基二氯硅烷	-	3	1162
二甲基二乙氧基硅烷	-	3	2380

物质、材料或物品	海洋污染物	类别	联合国编号
2,5-二甲基-2,5-二(2-乙基己酰基过氧)己烷(浓度≤ 100%), 见	-	5.2	3113
2,5-二甲基-2,5-二氢过氧己烷(浓度≤ 82%, 含水), 见	-	5.2	3104
二甲基二恶烷	-	3	2707
二甲二硫	P	3	2381
2,5-二甲基-2,5-二-(3,5,5-三甲基己酰基过氧)己烷(浓度≤ 77%, 含 A 型稀释剂), 见	-	5.2	3105
N,N-二甲基十二烷基胺, 见注 1	P	-	-
二亚甲基亚胺, 稳定的, 见	-	6.1	1185
二甲基乙醇胺, 见	-	8	2051
二甲醚	-	2.1	1033
N,N-二甲基甲酰胺	-	3	2265
N,N-二甲基甘氨酸, 见	-	3	2378
二甲基乙二醛, 见	-	3	2346
2,6-二甲基-4-庚酮, 见	-	3	1157
1,1-二甲基肼, 见	P	6.1	1163
1,2-二甲基肼, 见	P	6.1	2382
二甲肼, 对称	P	6.1	2382
二甲肼, 不对称	P	6.1	1163
1,1-二甲基-3-羟基丁基过氧新庚酸酯(浓度≤ 52%, 含 A 型稀释剂), 见	-	5.2	3117
二甲基酮, 见	-	3	1090
二甲基酮溶液, 见	-	3	1090
N,N-二甲基-4-亚硝基苯胺, 见	-	4.2	1369
对二甲基亚亚硝基苯胺, 见	-	4.2	1369
二甲基苯酚, 液体的, 见	-	6.1	3430
二甲基苯酚, 固体的, 见	-	6.1	2261
二甲基磷氯连二硫酸盐, 见	-	6.1	2267
2,2-二甲基丙烷	-	2.1	2044
N-二甲基丙胺	-	3	2266
二甲基正丙胺, 见	-	3	2266
二甲基正丙基甲醇, 见	-	3	2560
硫酸二甲酯	-	6.1	1595
二甲硫醚	-	3	1164
二甲基硫代磷酰氯	-	6.1	2267
二甲基锌, 见	-	4.2	3394
地美替兰, 见氨基甲酸酯类农药	-	-	-
草灭散, 见农药, 未另列明的	-	-	-
过氧二碳酸二肉豆蔻酯(浓度≤42%, 在水中作为稳定分散体), 见	-	5.2	3119
过氧二碳酸二肉豆蔻酯(浓度≤ 100%), 见	-	5.2	3116
二-(2-新癸酰基过氧异丙基)苯(浓度≤ 52%, 含 A 型稀释剂), 见	-	5.2	3115
二硝基甘脲	-	1.1D	0489

物质、材料或物品	海洋污染物	类别	联合国编号
二硝基苯胺	—	6.1	1596
二硝基苯, 液体的	—	6.1	1597
二硝基苯, 固体的	—	6.1	3443
二硝基氯苯, 液体的, 见	<b>P</b>	6.1	1577
二硝基氯苯, 固体的, 见	<b>P</b>	6.1	3441
二硝基邻甲酚	<b>P</b>	6.1	1598
氧化二氮, 见	—	2.2	1070
氧化二氮, 冷藏液体, 见	—	2.2	2201
四氧化二氮	—	2.3	1067
四氧化二氮和一氧化氮混合物, 参见一氧化氮和四氧化二氮混合物	—	—	—
三氧化二氮, 见	—	2.3	2421
二硝基甘脲	—	1.1D	0489
二硝基酚盐(1类), 见	<b>P</b>	1.3C	0077
二硝基酚酸盐, 湿的, 见	<b>P</b>	4.1	1321
二硝基苯酚, 碱金属, 干的或湿的, 按质量计含水不少于 15%	<b>P</b>	1.3C	0077
二硝基酚盐, 用不少于 15%的水润湿	<b>P</b>	4.1	1321
二硝基苯酚, 干的或用少于 15%的水润湿(按质量计)	<b>P</b>	1.1D	0076
二硝基苯酚溶液	<b>P</b>	6.1	1599
二硝基苯酚, 用不少于 15%的水润湿(按质量计)	<b>P</b>	4.1	1320
二硝基间苯二酚, 干的或用少于 15%的水湿润(按质量计)	—	1.1D	0078
二硝基间苯二酚, 用不少于 15%的水润湿(按质量计)	—	4.1	1322
二亚硝基苯	—	1.3C	0406
<b>N,N'</b> -二硝基- <b>N,N'</b> -二甲基萘胺, 糊状(浓度 72%), 见	—	4.1	3224
<b>N,N'</b> -二硝基戊基甲基戊四胺(浓度 82%), 见	—	4.1	3224
二硝基甲苯与氯酸钠混合, 见	—	1.1D	0083
二硝基甲苯, 液体的	<b>P</b>	6.1	2038
二硝基甲苯, 熔融	<b>P</b>	6.1	1600
二硝基甲苯, 固体	<b>P</b>	6.1	3454
二丁醚, 见取代的硝基苯酚农药	<b>P</b>	—	—
过氧化二正壬酰(浓度≤ 100%), 见	—	5.2	3116
地乐酚, 见取代的硝基苯酚农药	<b>P</b>	—	—
乙酸地诺塞, 见取代的硝基苯酚农药	<b>P</b>	—	—
地乐酚, 见取代的硝基苯酚农药	—	—	—
乙酸双酯, 见取代的硝基苯酚农药	—	—	—
过氧化二正辛酰(浓度≤ 100%), 见	—	5.2	3114
双氧威, 见氨基甲酸酯类农药	<b>P</b>	—	—
二氧六环	—	3	1165
双氧磷, 见有机磷农药	<b>P</b>	—	—
二氧戊环	—	3	1166
二聚戊烯	<b>P</b>	3	2052

物质、材料或物品	海洋污染物	类别	联合国编号
二正戊胺, 见	-	3	2841
敌鼠酮, 见农药, 未另列明的	<b>P</b>	-	-
二-(2-苯氧乙基)过氧二碳酸酯(浓度≤ 85%, 含水), 见	-	5.2	3106
二-(2-苯氧基乙基)过氧二碳酸酯(浓度> 85 - 100%), 见	-	5.2	3102
联苯, 见	<b>P</b>	9	3077
二苯胺氯肿	<b>P</b>	6.1	1698
二苯基溴甲烷, 见	-	8	1770
二苯基氯肿, 液体	<b>P</b>	6.1	1699
二苯基氯肿, 固体	<b>P</b>	6.1	3450
二苯二氯硅烷	-	8	1769
二苯甲基溴	-	8	1770
二苯醚-4,4'-二磺酰肼(浓度 100%), 见	-	4.1	3226
二苦胺	-	1.1D	0079
二苦基硫化物, 干的或用少于 10% 的水润湿(按质量计)	-	1.1D	0401
二苦基硫化物, 用不少于 10% 的水润湿(按质量计)	-	4.1	2852
二-2-丙烯胺, 见	-	3	2359
过氧化二丙酰(浓度≤ 27%, 含 B 型稀释剂), 见	-	5.2	3117
二丙胺	-	3	2383
二正丙胺, 见	-	3	2383
4-二丙基氨基苯重氮氯化锌(浓度 100%), 见	-	4.1	3226
二亚丙基三胺, 见	-	8	2269
二正丙醚	-	3	2384
二丙酮	-	3	2710
过氧二碳酸二正丙酯(浓度≤ 77%, 含 B 型稀释剂), 见	-	5.2	3113
过氧二碳酸二正丙酯(浓度≤ 100%), 见	-	5.2	3113
敌草快, 见联吡啶鎓农药	-	-	-
消毒剂, 液体的, 腐蚀性的, 未另列明的	-	8	1903
消毒剂, 液体的, 有毒的, 未另列明的	-	6.1	3142
消毒剂, 固体的, 有毒的, 未另列明的	-	6.1	1601
三氧代硅酸二钠	-	8	3253
五水三氧代硅酸二钠, 见	-	8	3253
过氧化二琥珀酸(浓度≤ 72%, 含水), 见	-	5.2	3116
过氧化二琥珀酸(浓度> 72-100%), 见	-	5.2	3102
二硫磷, 见有机磷农药	<b>P</b>	-	-
二硫酸, 见	-	8	1831
二硫酰氯, 见	-	8	1817
过氧化二(3,5,5-三甲基己酰基)(浓度≤ 38%, 含 A 型稀释剂), 见	-	5.2	3119
过氧化二(3,5,5-三甲基己酰基)(浓度> 52-82%, 含 A 型稀释剂), 见	-	5.2	3115
过氧化二(3,5,5-三甲基己酰基)(浓度≤ 52%, 在水中为稳定分散剂), 见	-	5.2	3119

物质、材料或物品	海洋污染物	类别	联合国编号
二-(3,5,5-三甲基己酰基)过氧化物(浓度>38-52%, 含 A 型稀释剂), 见	—	5.2	3119
二乙烯基醚, 稳定的	—	3	1167
二乙烯基氧化物, 稳定的, 见	—	3	1167
二乙烯基, 稳定的, 见	—	2.1	1010
DNOC, 见	P	6.1	1598
DNOC(农药), 见取代的硝基苯酚农药	P	—	—
十二氢二苯胺, 见	—	8	2565
1-十二烯, 见	—	3	2850
十二烯, 见	P	3	2850
1-十二胺, 见注 1	P	—	—
十二烷基二苯醚二磺酸盐, 见	P	9	3077
十二烷基羟丙基硫酸酯, 见注 1	P	—	—
十二烷基酚, 见	P	8	3145
十二烷基三氯硅烷	—	8	1771
敌菌酮, 见有机氯农药	P	—	—
干冰	—	9	1845
染料中间体, 液体的, 腐蚀性的, 未另列明的	—	8	2801
染料中间体, 液体的, 有毒的, 未另列明的	—	6.1	1602
染料中间体, 固体的, 腐蚀性的, 未另列明的	—	8	3147
染料中间体, 固体的, 有毒的, 未另列明的	—	6.1	3143
染料, 液体的, 腐蚀性的, 未另列明的	—	8	2801
染料, 液体的, 有毒的, 未另列明的	—	6.1	1602
染料, 固体的, 腐蚀的, 未另列明的	—	8	3147
染料, 固体的, 有毒的, 未另列明的	—	6.1	3143
炸药, 见	—	1.1D	0081
<b>E</b>			
氰磷, 见有机磷农药	P	—	—
蓄电池, 见电池	—	—	—
蓄电池的电解液(酸), 见	—	8	2796
蓄电池的电解液(碱), 见	—	8	2797
加温液体, 易燃的, 未另列明的, 闪点高于 60°C, 等于或高于其闪点	—	3	3256
加温液体, 未另列明的, 等于或高于 100°C 并小于其闪点(包括熔融金属, 熔融盐类等)	—	9	3257
加温固体, 未另列明的, 等于或高于 240°C	—	9	3258
搪瓷, 见油漆	—	—	—
硫丹, 见有机氯农药	P	—	—
内皮钠, 见农药, 未另列明的	—	—	—
内硫磷, 见有机磷农药	—	—	—
异狄氏剂, 见有机氯农药	P	—	—

物质、材料或物品	海洋污染物	类别	联合国编号
易燃气体燃料电池发动机	—	2.1	3529
易燃液体燃料电池发动机	—	3	3528
内燃机	<b>P</b>	9	3530
易燃气体动力内燃机	—	2.1	3529
易燃液体动力内燃机	—	3	3528
发动机, 火箭, 见自燃液体的火箭发动机	—	—	—
对环境有害的物质, 液体的, 未另列明的	—	9	3082
对环境有害的物质, 固体的, 未另列明的	—	9	3077
表纤维醇	<b>P</b>	6.1	2558
表氯醇	<b>P</b>	6.1	2023
EPN, 见有机磷农药	<b>P</b>	—	—
1,2-环氧丁烷, 稳定的, 见	—	3	3022
1,2-环氧乙烷, 见	—	2.3	1040
1,2-环氧乙烷与氮气在 50°C 下的总压力高达 1 MPa (10 bar), 见	—	2.3	1040
1,2-环氧-3-乙氧基丙烷	—	3	2752
2,3-环氧-1-丙醛, 见	—	3	2622
1,2-环氧丙烷, 见	—	3	1280
2,3-环氧丙醛, 见	—	3	2622
2,3-环氧丙基乙基醚, 见	—	3	2752
高效氰戊菊酯, 见注 1	<b>P</b>	—	—
酯类, 未另列明的	—	3	3272
乙醛, 见	—	3	1089
乙烷	—	2.1	1035
乙烷, 冷冻液体	—	2.1	1961
乙硫醇, 见	<b>P</b>	3	2363
乙酐, 见	—	8	1715
乙醇	—	3	1170
乙醇胺	—	8	2491
乙醇胺溶液	—	8	2491
乙醇和汽油混合物, 乙醇含量大于 10%	—	3	3475
乙醇和发动机油混合物, 乙醇含量超过 10%。	—	3	3475
乙醇和汽油混合物, 乙醇含量大于 10%	—	3	3475
乙醇溶液	—	3	1170
乙酰氯, 见	—	3	1717
乙醚, 见	—	3	1155
醚类, 未另列明的	—	3	3271
乙硫磷, 见有机磷农药	<b>P</b>	—	—
乙氧甲酯, 见有机磷农药	—	—	—
乙丙磷, 见有机磷农药	<b>P</b>	—	—
2-(N,N-乙氧基羰基苯基氨基)-3-甲氧基-4-(N-甲基-N-环己基氨基)苯重氮氯化锌(浓度 62%), 见	—	4.1	3236

物质、材料或物品	海洋污染物	类别	联合国编号
2-(N,N-乙氧基羰基苯基氨基)-3-甲氧基-4-(N-甲基-N-环己基氨基)苯重氮氯化锌(浓度 63–92%), 见	–	4.1	3236
2-乙氧基乙醇, 见	–	3	1171
2-乙酸乙氧乙酯, 见	–	3	1172
1-乙氧基丙烷, 见	–	3	2615
3-乙氧基-1-丙烯, 见	–	3	2335
醋酸乙酯	–	3	1173
乙酸, 见	–	8	2820
乙基丙酮, 见	–	3	1249
乙基乙炔, 稳定的	–	2.1	2452
丙烯酸乙酯, 稳定的	–	3	1917
乙基, 见	–	3	2373
乙醇	–	3	1170
乙醇溶液	–	3	1170
乙醛, 见	–	3	1089
乙基烯丙基醚, 见	–	3	2335
乙胺	–	2.1	1036
乙胺水溶液, 乙胺含量不低于 50% 但不超过 70%	–	3	2270
乙基戊基酮	–	3	2271
乙基正戊基酮, 见	–	3	2271
2-乙基苯胺	–	6.1	2273
N-乙基苯胺	–	6.1	2272
邻乙基苯胺, 见	–	6.1	2273
乙苯	–	3	1175
乙基苯, 见	–	3	1175
N-乙基-N-苄基苯胺	–	6.1	2274
N-乙基苄甲苯胺, 液体	–	6.1	2753
N-乙基苄甲苯胺, 固体	–	6.1	3460
硼酸乙酯	–	3	1176
溴乙烷	–	6.1	1891
溴乙酸乙酯	–	6.1	1603
丁酸乙酯, 见	–	3	1180
2-乙基丁醇	–	3	2275
2-乙酸乙酯丁酯	–	3	1177
2-乙基丁醇, 见	–	3	2275
乙基丁基醚	–	3	1179
2-乙基丁醛	–	3	1178
丁酸乙酯	–	3	1180
碳酸乙酯, 见	–	3	2366
氯乙烷	–	2.1	1037
氯乙酸乙酯	–	6.1	1181



物质、材料或物品	海洋污染物	类别	联合国编号
氯代碳酸乙酯, 见	-	6.1	1182
氯乙醇酸乙酯, 见	-	6.1	1181
氯甲酸乙酯	-	6.1	1182
2-氯丙酸乙酯	-	3	2935
氯硫代甲酸乙酯	<b>P</b>	8	2826
巴豆酸乙酯	-	3	1862
乙腈, 见	-	3	2404
3,3-二(叔戊基过氧)丁酸乙酯(浓度≤ 67%, 含 A 型稀释剂), 见	-	5.2	3105
3,3-二(叔丁基过氧)丁酸乙酯(浓度≤ 52%, 含惰性固体), 见	-	5.2	3106
3,3-二(叔丁基过氧)丁酸乙酯(浓度≤ 77%, 含 A 型稀释剂), 见	-	5.2	3105
3,3-二-(叔丁基过氧)丁酸乙酯(浓度> 77 -100%), 见	-	5.2	3103
乙基二氯肿	<b>P</b>	6.1	1892
乙基二氯硅烷	-	4.3	1183
乙烯	-	2.1	1962
乙烯、乙炔和丙烯混合物, 含有至少 71.5% 乙烯、不超过 22.5% 乙炔和不超过 6% 丙烯的 冷藏液体	-	2.1	3138
氯化乙烯, 见	-	3	1184
2-氯乙醇	-	6.1	1135
乙二胺	-	8	1604
二溴化乙烯	-	6.1	1605
二溴化乙烯和溴甲烷混合物, 液体, 见	<b>P</b>	6.1	1647
1,2-二氯乙烷	-	3	1184
氟化乙烯, 见	-	2.1	1030
乙二醇二乙醚	-	3	1153
乙二醇二甲醚, 见	-	3	2252
乙二醇一乙醚	-	3	1171
乙二醇单乙醚乙酸酯	-	3	1172
乙二醇一甲基醚	-	3	1188
乙酸乙二醇一甲基醚酯	-	3	1189
乙烯亚胺, 稳定的	-	6.1	1185
环氧乙烷	-	2.3	1040
环氧乙烷和二氧化碳混合物, 环氧乙烷含量超过 87%	-	2.3	3300
环氧乙烷和二氧化碳混合物, 含环氧乙烷超过 9% 但不超过 87%	-	2.1	1041
环氧乙烷和二氧化碳混合物, 环氧乙烷含量不超过 9%	-	2.2	1952
环氧乙烷和氯四氟乙烷混合物, 环氧乙烷含量不超过 8.8%	-	2.2	3297
环氧乙烷和二氯二氟甲烷混合物, 环氧乙烷含量不超过 12.5%	-	2.2	3070
环氧乙烷和五氟乙烷混合物, 环氧乙烷含量不超过 7.9%	-	2.2	3298
环氧乙烷和环氧丙烷混合物, 环氧乙烷含量不超过 30%	-	3	2983
环氧乙烷和四氟乙烷混合物, 环氧乙烷含量不超过 5.6%	-	2.2	3299
50°C 下总压力高达 1 MPa (10 bar) 的含氮环氧乙烷	-	2.3	1040

物质、材料或物品	海洋污染物	类别	联合国编号
乙烯, 冷藏液体	—	2.1	1038
乙酸乙酯, 见	—	3	1173
乙醚	—	3	1155
乙基液, 见	<b>P</b>	6.1	1649
氟化乙酯	—	2.1	2453
甲酸乙酯	—	3	1190
乙二醇, 见	—	3	1171
乙二醇乙酸酯, 见	—	3	1172
2-乙基己醛, 见	—	3	1191
3-乙基己醛, 见	—	3	1191
2-乙基己醛, 见	—	3	1191
3-乙基己醛, 见	—	3	1191
1-(2-乙基己酰基过氧)-1,3-二甲基丁基过氧新戊酸(浓度≤ 52%, 含 A 型和 B 型稀释剂), 见	—	5.2	3115
2-乙基己胺	—	3	2276
2-氯甲酸乙己酯	—	6.1	2748
2-硝酸乙基己酯, 见注 1	<b>P</b>	—	—
乙基氢硫化物, 见	<b>P</b>	3	2363
乙叉基氯, 见	—	3	2362
二氯亚乙基, 见	—	3	2362
亚乙基二乙醚, 见	—	3	1088
二氟亚乙基, 见	—	2.1	1030
亚乙基二甲醚, 见	—	3	2377
乙叉氟化物, 见	—	2.1	1030
异丁酸乙酯	—	3	2385
异氰酸乙酯	—	6.1	2481
乙基异丙醚, 见	—	3	2615
乳酸乙酯	—	3	1192
乙硫醇	<b>P</b>	3	2363
甲基丙烯酸乙酯, 稳定的	—	3	2277
甲酸乙酯, 见	—	3	1190
1-乙基-2-甲苯, 见注 1	<b>P</b>	—	—
甲乙醚	—	2.1	1039
甲乙酮	—	3	1193
2-甲基丙酸乙酯, 见	—	3	2385
亚硝酸乙酯(禁止运输)	—	—	—
亚硝酸乙酯溶液	—	3	1194
原甲酸乙酯	—	3	2524
草酸乙酯	—	6.1	2525
乙基苯胺, 见	—	6.1	2272
N-乙基-N-苯基苯胺, 见	—	6.1	2274

物质、材料或物品	海洋污染物	类别	联合国编号
乙基苯基二氯硅烷	—	8	2435
5-乙基-2-甲基吡啶, 见	—	6.1	2300
1-乙基哌啶	—	3	2386
N-乙基哌啶, 见	—	3	2386
丙烯酸乙酯, 稳定的, 见	—	3	1917
丙酸乙酯	—	3	1195
乙基丙基醚	—	3	2615
乙基仲戊基酮, 见	—	3	2271
正硅酸乙酯, 见	—	3	1292
乙基硫酸盐, 见	—	6.1	1594
硫化乙酯, 见	—	3	2375
四磷酸乙酯, 见	P	6.1	1611
乙基硫醇, 见	P	3	2363
乙基硫代乙烷, 见	—	3	2375
N-乙基甲苯胺	—	6.1	2754
乙基三氯硅烷	—	3	1196
乙基乙烯基醚, 见	—	3	1302
爆炸性物品, 未另列明的, 见爆炸性物品, 未另列明的	—	—	—
爆破炸药, A 型	—	1.1D	0081
爆破炸药, B 型	—	1.1D	0082
爆破炸药, B 型	—	1.5D	0331
爆破炸药, C 型	—	1.1D	0083
爆破炸药, D 型	—	1.1D	0084
爆破炸药, E 型	—	1.1D	0241
爆破炸药, E 型	—	1.5D	0332
炸药, 地震, 见炸药, 爆破, A 至 D 型	—	—	—
乳化炸药, 见 E 型爆破炸药	—	—	—
泥浆炸药, 见 E 型爆破炸药	—	—	—
爆炸性物质, 见爆炸物, 未另列明的	—	—	—
爆炸串列部件, 未另列明的, 见爆炸串列部件, 未另列明的	—	—	—
胶质炸药, 见 E 型爆破炸药	—	—	—
萃取香料, 液体的	—	3	1169
萃取调味品, 液体的	—	3	1197
<b>F</b>			
动物纤维, 含油的, 未另列明的	—	4.2	1373
纤维, 浸过轻度硝化的硝酸纤维素, 未另列明的	—	4.1	1353
纤维织品, 含油的, 未另列明的	—	4.2	1373
植物纤维, 含油的, 未另列明的	—	4.2	1373
苯胺磺, 见农药, 未另列明的	—	—	—
苯胺类, 见有机磷农药	P	—	—

物质、材料或物品	海洋污染物	类别	联合国编号
氧化丁他锡, 见注 1	P	—	—
杀螟硫磷, 见有机磷农药	P	—	—
精恶唑禾草灵, 见注 1	P	—	—
精恶唑禾草灵, 见注 1	P	—	—
甲氰菊酯, 见农药, 未另列明的	P	—	—
倍硫磷, 见有机磷农药	P	—	—
倍硫磷, 见有机磷农药	P	—	—
乙酸芬太尼, 见有机锡农药	P	—	—
氢氧化芬丁, 见有机锡农药	P	—	—
发酵戊醇, 见	—	3	1201
砷酸铁	P	6.1	1606
亚砷酸铁	P	6.1	1607
氯化铁, 无水的	—	8	1773
氯化铁溶液	—	8	2582
硝酸铁	—	5.1	1466
高氯化铁, 无水的, 见	—	8	1773
高氯化铁溶液, 见	—	8	2582
铈铁合金	—	4.1	1323
铁硅, 硅含量大于或等于 30% 但小于 90%	—	4.3	1408
砷酸亚铁	P	6.1	1608
黑色金属的镗屑, 易自热	—	4.2	2793
黑色金属的切屑, 易自热	—	4.2	2793
黑色金属的刨屑, 易自热	—	4.2	2793
黑色金属的旋屑, 易自热	—	4.2	2793
含游离氨的肥料氯化溶液	—	2.2	1043
含硝酸铵的肥料, 见铵硝酸盐基肥料	—	—	—
动物纤维, 焦的	—	4.2	1372
动物纤维, 潮湿的	—	4.2	1372
动物纤维, 湿的	—	4.2	1372
动物纤维, 含油的, 未另列明的	—	4.2	1373
纤维织品, 含油的, 未另列明的	—	4.2	1373
植物纤维, 焦的	—	4.2	1372
植物纤维, 潮的	—	4.2	1372
植物纤维, 干的	—	4.1	3360
植物纤维, 湿的	—	4.2	1372
植物纤维, 含油的, 未另列明的	—	4.2	1373
纤维, 浸过轻度硝化的硝酸纤维素, 未另列明的	—	4.1	1353
填料, 液体, 见油漆	—	—	—
胶片, 以硝化纤维素为基料, 除去明胶的; 碎胶片, 见	—	4.2	2002
胶片, 以硝化纤维素为基料, 涂有明胶的, 碎胶片除外	—	4.1	1324

物质、材料或物品	海洋污染物	类别	联合国编号
灭火器装药, 腐蚀性液体	-	8	1774
灭火器起动剂, 推进的, 爆炸性的, 见装药, 动力装置	-	-	-
灭火器, 装有压缩或液化气体	-	2.2	1044
点火剂, 固体的, 含有易燃液体	-	4.1	2623
烟花	-	1.1G	0333
烟花	-	1.2G	0334
烟花	-	1.3G	0335
烟花	-	1.4G	0336
烟花	-	1.4S	0337
急救箱	-	9	3316
鱼粉, 稳定的, 经过抗氧化剂处理的, 按质量水分含量大于 5%但不超过 12%, 脂肪含量不超过 15%	-	9	2216
鱼粉, 未稳定的; 高度危险的; 水分含量不限; 不受限制的脂肪含量, 按质量计, 超过 12%; 经抗氧化剂处理的情况下, 不受限制的脂肪含量, 按质量计, 超过 15%	-	4.2	1374
鱼粉, 未稳定的; 未经抗氧化剂处理的; 按质量计, 水分含量大于 5%但不超过 12%, 脂肪含量不超过 12%	-	4.2	1374
鱼渣, 稳定的, 经过抗氧化剂处理的, 按质量水分含量大于 5%但不超过 12%, 脂肪含量不超过 15%	-	9	2216
鱼渣, 未稳定的; 高度危险的; 水分含量不限, 不受限制的脂肪含量, 按质量计, 超过 12%; 经抗氧化剂处理的情况下, 不受限制的脂肪含量, 按质量计, 超过 15%	-	4.2	1374
鱼渣, 未稳定的; 未经抗氧化剂处理的; 按质量计, 水分含量大于 5%但不超过 12%, 脂肪含量不超过 12%	-	4.2	1374
打火机中的易燃气体, 见	-	2.1	1057
易燃液体, 腐蚀性的, 未另列明的	-	3	2924
易燃液体, 未另列明的	-	3	1993
易燃液体, 有毒的, 腐蚀性的, 未另列明的	-	3	3286
易燃液体, 有毒的, 未另列明的	-	3	1992
易燃固体, 腐蚀性的, 无机的, 未另列明的	-	4.1	3180
易燃固体, 腐蚀性的, 有机的, 未另列明的	-	4.1	2925
易燃固体, 无机的, 未另列明的	-	4.1	3178
易燃固体, 有机的, 熔融的, 未另列明的	-	4.1	3176
易燃固体, 有机的, 未另列明的	-	4.1	1325
易燃固体, 氧化性的, 未另列明的	-	4.1	3097
易燃固体, 有毒的, 无机的, 未另列明的	-	4.1	3179
易燃固体, 有毒的, 有机的, 未另列明的	-	4.1	2926
空中照明弹;	-	1.1G	0420
空中照明弹;	-	1.2G	0421
空中照明弹;	-	1.3G	0093
空中照明弹;	-	1.4G	0403
空中照明弹;	-	1.4S	0404

物质、材料或物品	海洋污染物	类别	联合国编号
小型遇险信号弹, 见手动信号装置	—	—	—
公路或铁路信号弹, 见手动信号装置	—	—	—
地面照明弹	—	1.1G	0418
地面照明弹	—	1.2G	0419
地面照明弹	—	1.3G	0092
水激活照明弹, 见水激活装置	—	—	—
闪光粉	—	1.1G	0094
闪光粉	—	1.3G	0305
亚麻, 干的, 见	—	4.1	3360
硫华, 见	—	4.1	1350
烟道粉尘, 含砷, 见	—	6.1	1562
氟酸, 见	—	8	1790
氟化合物(农药), 见农药, 未另列明的	—	—	—
氟, 压缩的	—	2.3	1045
一氧化氟, 压缩的, 见	—	2.3	2190
氟乙酰胺, 见农药, 未另列明的	—	—	—
氟乙酸	—	6.1	2642
氟苯胺类	—	6.1	2941
氟苯	—	3	2387
氟硼酸	—	8	1775
氟乙烷, 见	—	2.1	2453
氟乙酸, 见	—	6.1	2642
氟仿, 见	—	2.2	1984
氟甲酰氟, 压缩的, 见	—	2.3	2417
氟甲烷, 见	—	2.1	2454
氟磷酸, 无水的	—	8	1776
氟硅酸盐类, 未另列明的	—	6.1	2856
氟硅酸	—	8	1778
氟磺酸	—	8	1777
氟甲苯	—	3	2388
氟磷, 见有机磷农药	<b>P</b>	—	—
二甲醇缩甲醛, 见	—	3	1234
甲醛二甲缩醛, 见	—	3	1234
甲醛溶液, 易燃的	—	3	1198
甲醛溶液, 甲醛含量不低于 25%	—	8	2209
福尔马林溶液, 易燃的, 见	—	3	1198
福尔马林溶液, 甲醛含量不低于 25%, 见	—	8	2209
甲脒亚磺酸, 见	—	4.2	3341
甲酸酯, 见氨基甲酸酯农药	<b>P</b>	—	—
甲酸乙酯, 见	—	3	1190

物质、材料或物品	海洋污染物	类别	联合国编号
甲酸, 按质量计, 酸含量大于 85%	-	8	1779
甲酸, 按质量计, 含酸不低于 5% 但低于 10%	-	8	3412
甲酸, 按质量计, 含酸不小于 10% 但不大于 85%	-	8	3412
甲醛溶液, 易燃的, 见	-	3	1198
甲硫磷, 见有机磷农药	-	-	-
2-甲酰基-3,4-二氢-2h-吡喃, 稳定的, 见	-	3	2607
N-甲酰基-2-(硝基亚甲基)-1,3-全氢噻嗪(浓度 100%), 见	-	4.1	3236
爆炸式压裂装置, 油井用, 不带雷管	-	1.1D	0099
航空燃料, 涡轮发动机用	-	3	1863
燃料电池盒	-	3	3473
燃料电池盒, 含有腐蚀性物质	-	8	3477
燃料电池盒, 含有金属氢化物中的氢	-	2.1	3479
燃料电池盒, 含有易燃液化气	-	2.1	3478
燃料电池盒, 含有遇水反应物质	-	4.3	3476
放置在设备中的燃料电池盒	-	3	3473
放置在设备中的燃料电池盒, 含有腐蚀性物质	-	8	3477
放置在设备中的燃料电池盒, 含有金属氢化物中的氢	-	2.1	3479
放置在设备中的燃料电池盒, 含有易燃液化气	-	2.1	3478
放置在设备中的燃料电池盒, 含有遇水反应物质	-	4.3	3476
装有设备的燃料电池盒, 含有腐蚀性物质	-	8	3477
装有设备的燃料电池盒, 含有腐蚀性物质	-	2.1	3479
装有设备的燃料电池盒, 含有腐蚀性物质	-	2.1	3478
装有设备的燃料电池盒, 含有腐蚀性物质	-	4.3	3476
与设备放在一起的燃料电池盒	-	3	3473
1 号燃料油, 见	-	3	1223
富马酰二氯, 见	-	8	1780
富马酰氯	-	8	1780
熏蒸的货物运输组件	-	9	3359
呋喃醛	-	6.1	1199
呋喃	-	3	2389
2-呋喃甲基胺, 见	-	3	2526
呋喃硫威(ISO), 见氨基甲酸酯农药	<b>P</b>	-	-
呋喃, 见	-	3	2389
糠醇	-	6.1	2874
糠胺	-	3	2526
$\alpha$ -呋喃胺, 见	-	3	2526
2-呋喃甲醇, 见	-	6.1	2874
导爆索(引信), 金属包层	-	1.1D	0290
导爆索(引信), 金属包层	-	1.2D	0102
导爆索, 弱效应, 金属包层	-	1.4D	0104

物质、材料或物品	海洋污染物	类别	联合国编号
点火索, 管状, 金属包层	-	1.4G	0103
杂醇油	-	3	1201
引信, 非引爆式	-	1.3G	0101
安全导火索	-	1.4S	0105
组合导火索, 引爆或定时, 见导爆索或点火引信	-	-	-
导爆索(引信)	-	1.1B	0106
导爆索(引信)	-	1.2B	0107
导爆索(引信)	-	1.4B	0257
导爆索(引信)	-	1.4S	0367
导爆索(引信), 带有保护装置;	-	1.1D	0408
导爆索(引信), 带有保护装置;	-	1.2D	0409
导爆索(引信), 带有保护装置;	-	1.4D	0410
点火索	-	1.3G	0316
点火索	-	1.4G	0317
点火索	-	1.4S	0368
<b>G</b>			
镓	-	8	2803
蓄气筒, 没有释放装置, 不能再充气的	-	2	2037
气体液滴, 碳氢化合物, 见碳氢化合物, 液体的, 未另列明的	-	-	-
瓦斯油	-	3	1202
汽油	-	3	1203
汽油, 套管头, 见	-	3	1203
气体, 冷冻液体, 易燃的, 未另列明的	-	2.1	3312
气体, 冷冻液体, 未另列明的	-	2.2	3158
气体, 冷冻液体, 氧化性的, 未另列明的	-	2.2	3311
气体样品, 不加压的, 易燃的, 未另列明的, 非冷冻液体	-	2.1	3167
气体样品, 不加压的, 有毒的, 易燃的, 未另列明的, 非冷冻液体	-	2.3	3168
气体样品, 不加压的, 有毒的, 未另列明的, 非冷冻液体	-	2.3	3169
爆炸胶, 见	-	1.1D	0081
明胶炸药, 见	-	1.1D	0081
转基因微生物	-	9	3245
转基因生物	-	9	3245
锆烷	-	2.3	2192
锆烷, 吸附性的	-	2.3	3523
氢化锆, 见	-	2.3	2192
氯丙邻二醇	-	6.1	2689
甘油 1,3-二氯丙醇, 见	-	6.1	2750
甘油三硝酸酯(1类), 见硝酸甘油(1类)	-	-	-
硝酸甘油, 见	-	3	1204
硝酸甘油(1类), 见硝酸甘油(1类)	-	-	-



物质、材料或物品	海洋污染物	类别	联合国编号
缩水甘油, 见	—	3	2622
缩水甘油醛	—	3	2622
乙二醇氯代醇, 见	—	6.1	1135
乙二醇二甲醚, 见	—	3	2252
手榴弹或枪榴弹, 带有爆炸装药	—	1.1D	0284
手榴弹或枪榴弹, 带有爆炸装药	—	1.1F	0292
手榴弹或枪榴弹, 带有爆炸装药	—	1.2D	0285
手榴弹或枪榴弹, 带有爆炸装药	—	1.2F	0293
照明弹, 见弹药, 照明	—	—	—
练习用手榴弹或枪榴弹	—	1.2G	0372
练习用手榴弹或枪榴弹	—	1.3G	0318
练习用手榴弹或枪榴弹	—	1.4G	0452
练习用手榴弹或枪榴弹	—	1.4S	0110
发烟手榴弹, 见发烟弹药	—	—	—
格氏溶液, 见	—	4.3	1928
硝酸胍	—	5.1	1467
脘基·亚硝氨基脘基肼, 湿的, 按质量计, 含水量不低于 30%	—	1.1A	0113
脘基·亚硝氨基脘基四氮烯(四氮烯), 湿的, 按质量计, 含水或酒精和水的混合物不低于30%	—	1.1A	0114
火药, 压缩的	—	1.1D	0028
火药, 颗粒状, 或作为膳食	—	1.1D	0027
火药, 丸状	—	1.1D	0028
<b>H</b>	—		
铅粉, 干的	—	4.2	2545
铅粉, 湿的, 含水不低于 25%(必须存在明显过量水) (a)机械方法生产的, 粒径小于 53 微米	—	4.1	1326
铅粉, 湿的, 含水不低于25%(必须存在明显过量水) (b)化学方法生产的, 粒径小于840微米	—	4.1	1326
(稻)草	—	4.1	1327
卤化单甲基二苯基甲烷, 液体	<b>P</b>	9	3151
卤化单甲基二苯基甲烷固体	<b>P</b>	9	3152
加热油, 轻的	—	3	1202
重氢, 见	—	2.1	1957
重氢, 压缩的, 见	—	2.1	1957
氦, 压缩的	—	2.2	1046
氦, 冷冻液体	—	2.2	1963
剑麻、干的、见	—	4.1	3360
七氯, 见有机氯农药	<b>P</b>	—	—
七氟丙烷	—	2.2	3296
正庚醛	—	3	3056
庚醛, 见	—	3	3056

物质、材料或物品	海洋污染物	类别	联合国编号
庚类	P	3	1206
2-庚酮, 见	-	3	1110
4-庚酮, 见	-	3	2710
正庚烯	-	3	2278
庚磷, 见有机磷农药	P	-	-
庚醛, 见	-	3	3056
庚苯, 见	P	9	3082
庚酰氯, 见	P	3	1993
四磷酸六乙酯, 见	P	6.1	1611
四磷酸六乙酯(和压缩气体混合物), 见	-	2.3	1612
六氯丙酮	-	6.1	2661
六氯苯	-	6.1	2729
六氯丁二烯	P	6.1	2279
六氯-1,3-丁二烯, 见	P	6.1	2279
1,3-六氯丁二烯, 见	P	6.1	2279
六氯环戊二烯	-	6.1	2646
六氯酚, 见	-	6.1	2875
六氯苯	-	6.1	2875
六氯-2-丙酮, 见	-	6.1	2661
十六烷基三氯硅烷	-	8	1781
1,3-己二烯, 见	-	3	2458
1,4-己二烯, 见	-	3	2458
1,5-己二烯, 见	-	3	2458
2,4-己二烯, 见	-	3	2458
己二烯	-	3	2458
四磷酸六乙酯	P	6.1	1611
四磷酸六乙酯和压缩气体混合物	-	2.3	1612
六氟丙酮	-	2.3	2420
六氟丙酮水合物, 液体	-	6.1	2552
六氟丙酮水合物, 固体	-	6.1	3436
六氟乙烷	-	2.2	2193
六氟磷酸	-	8	1782
六氟-2-丙酮, 见	-	2.3	2420
六氟丙烯	-	2.2	1858
六氢苯, 见	-	3	1145
六氢甲酚, 见	-	3	2617
六氢甲基苯酚, 见	-	3	2617
六氢吡啶, 见	-	8	2401
六氢硫酚, 见	-	3	3054
六氢甲苯, 见	-	3	2296

物质、材料或物品	海洋污染物	类别	联合国编号
己醛	-	3	1207
六亚甲基, 见	-	3	1145
六亚甲基二胺, 熔融	-	8	2280
六亚甲基二胺, 固体	-	8	2280
己撑二胺溶液	-	8	1783
六亚甲基二异氰酸酯	-	6.1	2281
六亚甲基亚胺	-	3	2493
环六亚甲基四胺	-	4.1	1328
六胺, 见	-	4.1	1328
己烷, 见	<b>P</b>	3	1208
1,6-己二胺, 固体, 见	-	8	2280
1,6-己二胺溶液, 见	-	8	1783
己烷	<b>P</b>	3	1208
六硝基二苯胺	-	1.1D	0079
六硝基二苯硫醚, 润湿, 见	-	4.1	2852
六硝基二苯乙烯	-	1.1D	0392
己酸, 见	-	8	2829
己醇	-	3	2282
1-己烯	-	3	2370
黑索金和环四亚甲基四硝酸胺混合物, 退敏的, 按质量计, 含减敏剂不低于 10%	-	1.1D	0391
黑索金和环四亚甲基四硝酸胺混合物, 湿的, 按质量计, 含水不低于 15%	-	1.1D	0391
黑索金(旋风炸药)和奥克托金(HMX)混合物, 退敏的, 按质量计, 含减敏剂不少于 10%	-	1.1D	0391
黑索金(旋风炸药)和奥克托金(HMX)混合物, 湿的, 按质量计, 含水不少于 15%	-	1.1D	0391
黑索金(旋风炸药)和奥克托金(OCTOGEN)混合物, 退敏的, 按质量计, 含减敏剂不少于 10%	-	1.1D	0391
黑索金(旋风炸药)和奥克托金(OCTOGEN)混合物, 湿的, 按质量计, 含水不少于 15%	-	1.1D	0391
黑索金, 退敏的	-	1.1D	0483
黑索金, 湿的, 按质量计, 含水量不少于 15%	-	1.1D	0072
己酸, 见	-	8	2829
黑索利特炸药, 干的或湿的, 按质量计, 含水低于 15%	-	1.1D	0118
己酮, 见	-	3	1245
旋风炸药, 干的或湿的, 按质量计, 含水低于 15%	-	1.1D	0118
黑沙托纳炸药	-	1.1D	0393
黑沙托纳炸药铸件, 见	-	1.1D	0393
六硝炸药	-	1.1D	0079
乙酸己酯, 见	-	3	1233
己醛, 见	-	3	1207

物质、材料或物品	海洋污染物	类别	联合国编号
己基苯, 见	P	9	3082
己基氯, 见	P	3	1993
α-己烯, 见	-	3	2370
己酸, 见	-	8	2829
过氧新癸酸叔丁酯(浓度≤ 71%, 含 A 型稀释剂), 见	-	5.2	3115
过氧新戊酸叔丁酯(浓度≤ 72%, 含 B 型稀释剂), 见	-	5.2	3115
己基三氯硅烷	-	8	1784
六亚甲基二异氰酸酯, 见	-	6.1	2281
黑索金(旋风炸药), 退敏的	-	1.1D	0484
黑索金和奥克托金混合物, 湿的, 按质量计, 含水不少于 15%	-	1.1D	0391
黑索金和奥克托金混合物, 退敏的, 按质量计, 含减敏剂不少于 10%	-	1.1D	0391
黑索金, 湿的, 按质量计, 含水量不少于 15%	-	1.1D	0226
胂, 无水的	-	8	2029
胂, 水溶液, 易燃的, 按质量计, 含胂量大于 37%	-	8	3484
胂, 水溶液, 按质量计, 含胂超过 37%	-	8	2030
胂, 水溶液, 按质量计, 含胂不超过 37%	-	6.1	3293
胂基, 水溶液, 见	-	6.1	3293
水合胂, 见	-	8	2030
胂苯, 见	-	6.1	2572
金属氢化物, 遇水反应, 未另列明的, 见	-	4.3	1409
氢碘酸	-	8	1787
氢碘酸, 无水的, 见	-	2.3	2197
氢溴酸	-	8	1788
烃类气体混合物, 压缩的, 未另列明的	-	2.1	1964
烃类气体混合物, 液化的, 未另列明的	-	2.1	1965
为小型装置补充烃类气体的充气罐, 带有释放装置	-	2.1	3150
烃类, 液体的, 未另列明的	-	3	3295
盐酸	-	8	1789
氢氰酸, 无水的, 稳定的, 含水低于 3%, 见	P	6.1	1051
氢氰酸, 无水的, 稳定的, 含水低于 3%且被多孔惰性材料吸收, 见	P	6.1	1614
氢氰酸水溶液, 含氰化氢不超过 20%	P	6.1	1613
氢氰酸, 酸含量大于 20%(禁止运输)	-	-	-
氢氟酸和硫酸混合物	-	8	1786
氢氟酸, 无水的, 见	-	8	1052
氢氟酸溶液, 含氢氟化物超过 60%	-	8	1790
氢氟酸溶液, 含氢氟化物不超过 60%	-	8	1790
氢氟硼酸, 见	-	8	1775
氢氟硅酸, 见	-	8	1778
氢和甲烷混合物, 压缩的	-	2.1	2034

物质、材料或物品	海洋污染物	类别	联合国编号
铋化氢, 见	-	2.3	2676
砷化氢, 见	-	2.3	2188
溴化氢, 见	-	8	1788
溴化氢, 无水的	-	2.3	1048
溴化氢溶液, 见	-	8	1788
氢酸, 见	-	8	1779
氯化氢, 见	-	8	1789
氯化氢, 无水的	-	2.3	1050
氯化氢, 冷冻液体(禁止运输)		2.3	2186
氢, 压缩的	-	2.1	1049
氢氰酸水溶液, 含氰化氢不超过 20%	P	6.1	1613
氰化氢乙醇溶液, 含氰化氢超过 45%(禁止运输)	-	-	-
氰化氢乙醇溶液, 含氰化氢不超过 45%	P	6.1	3294
氰化氢, 稳定的, 含水低于 3%	P	6.1	1051
氢氰酸, 稳定的, 含水低于 3%且被多孔惰性材料吸收	P	6.1	1614
二氟化物类, 固体的, 未另列明的	-	8	1740
二氟化氢溶液, 未另列明的	-	8	3471
氟化氢, 见	-	8	1790
氟化氢, 无水的	-	8	1052
氟化氢溶液, 见	-	8	1790
存在于金属氢化物储存系统中的氢	-	2.1	3468
设备中的金属氢化物储存系统中的氢	-	2.1	3468
装入设备中的金属储存系统中的氢	-	2.1	3468
碘化氢, 见	-	8	1787
碘化氢, 无水的	-	2.3	2197
过氧化氢和过氧乙酸混合物, 含酸(类), 水和不超过 5%的过氧乙酸, 稳定的	-	5.1	3149
过氧化氢水溶液, 稳定的, 含过氧化氢超过 60%	-	5.1	2015
过氧化氢水溶液, 含过氧化氢 8%-20%(必要时加稳定剂)	-	5.1	2984
过氧化氢水溶液, 含过氧化氢 20%-60%(必要时加稳定剂)	-	5.1	2014
过氧化氢尿素, 固体的, 见	-	5.1	1511
过氧化氢, 稳定的	-	5.1	2015
磷化氢, 见	-	2.3	2199
氢, 冷冻液体	-	2.1	1966
硒化氢, 吸附性的	-	2.3	3526
硒化氢, 无水的	-	2.3	2202
硅化氢, 压缩的, 见	-	2.1	2203
硫酸氢盐, 水溶液, 见	-	8	2837
硫化氢	-	2.3	1053
氢硒酸, 无水的, 见	-	2.3	2202
氢硅氟酸, 见	-	8	1778

物质、材料或物品	海洋污染物	类别	联合国编号
1-羟基苯并三唑, 无水的, 干的或按质量计含少于 20%的水	-	1.3C	0508
1-羟基苯并三唑一水合物	-	4.1	3474
3-羟基丁醛, 见	-	6.1	2839
3-羟基丁-2-酮, 见	-	3	2621
3-羟基丁醛, 见	-	6.1	2839
2-羟基樟脑, 见	-	4.1	1312
羟基二甲基苯类, 液体的, 见	-	6.1	3430
羟基二甲基苯类, 固体的, 见	-	6.1	2261
3-羟基-1,1-二甲基丁基过氧新癸酸(浓度≤ 52%, 作为水中的稳定分散体)	-	5.2	3119
3-羟基-1,1-二甲基丁基过氧新癸酸(浓度≤ 52%, 含 A 型稀释剂)	-	5.2	3117
3-羟基-1,1-二甲基丁基过氧新癸酸(浓度≤ 77%, 含 A 型稀释剂)	-	5.2	3115
2-(2-羟基乙氧基)-1-(吡咯烷-1-基)苯-4-重氮氯化锌(浓度 100%), 见	-	4.1	3236
3-(2-羟基乙氧基)-4-(吡咯烷-1-基)苯重氮氯化锌(浓度 100%), 见	-	4.1	3236
2-羟基乙胺, 见	-	8	2491
硫酸胍	-	8	2865
硫酸羟铵, 见	-	8	2865
1-羟基-3-甲基-2-戊烯-4-炔, 见	-	8	2705
3-羟基苯酚, 见	-	6.1	2876
次氯酸盐类, 无机的, 未另列明的	-	5.1	3212
次氯酸盐溶液	<b>P</b>	8	1791
<b>I</b>			
点火器	-	1.1G	0121
点火器	-	1.2G	0314
点火器	-	1.3G	0315
点火器	-	1.4G	0325
点火器	-	1.4S	0454
抑霉唑, 见农药, 未另列明的	-	-	-
3,3'-亚氨基二丙胺	-	8	2269
感染性物质, 只对动物感染	-	6.2	2900
感染性物质, 对人感染	-	6.2	2814
易燃的....., 见易燃的.....	-	-	-
气体杀虫剂, 易燃的, 未另列明的	-	2.1	3354
气体杀虫剂, 未另列明的	-	2.2	1968
气体杀虫剂, 有毒的, 易燃的, 未另列明的	-	2.3	3355
气体杀虫剂, 有毒的, 未另列明的	-	2.3	1967
碘	-	8	3495
一氯化碘, 液体的	-	8	3498
一氯化碘, 固体的	-	8	1792
五氟化碘	-	5.1	2495

物质、材料或物品	海洋污染物	类别	联合国编号
2-碘丁烷	-	3	2390
碘甲烷, 见	-	6.1	2644
碘甲基丙烷	-	3	2391
碘丙烷	-	3	2392
$\alpha$ -碘甲苯, 见	-	6.1	2653
碘苯腈, 见农药, 未另列明的	<b>P</b>	-	-
异丙硫磷, 见有机磷农药	-	-	-
羰基铁, 见	-	6.1	1994
氯化铁, 无水的, 见	-	8	1773
氯化铁(III), 无水的, 见	-	8	1773
氯化铁溶液, 见	-	8	2582
氧化铁, 废的, 从提纯煤气获得的	-	4.2	1376
五羰基铁	-	6.1	1994
高氯化铁, 无水的, 见	-	8	1773
氯化铁溶液, 见	-	8	2582
铁粉, 见	-	4.2	1383
铁粉, 自燃的, 见	-	4.2	1383
海绵状铁, 废的, 从提纯煤气获得的	-	4.2	1376
铁屑, 见	-	4.2	2793
三氯化铁, 无水的, 见	-	8	1773
三氯化铁溶液, 见	-	8	2582
乙酸异戊酯, 见	-	3	1104
异戊醇, 见	-	3	1105
溴化异戊酯, 见	-	3	2341
丁酸异戊酯, 见	-	3	2620
$\alpha$ -异戊烯, 见	-	3	2561
甲酸异戊酯, 见	-	3	1109
异戊硫醇, 见	-	3	1111
硝酸异戊酯, 见	-	3	1112
亚硝酸异戊酯, 见	-	3	1113
异苯, 见有机氯农药	<b>P</b>	-	-
异丁醛, 见	-	3	2045
异丁烷	-	2.1	1969
异丁醇	-	3	1212
异丁烯, 见	-	2.1	1055
异丁烯醇, 见	-	3	2614
异丁烯氯化物, 见	-	3	2554
乙酸异丁酯	-	3	1213
丙烯酸异丁酯, 稳定的	-	3	2527
异丁醇	-	3	1212

物质、材料或物品	海洋污染物	类别	联合国编号
异丁醛	—	3	2045
异丁胺	—	3	1214
异丁基苯, 见	<b>P</b>	3	2709
异丁基溴, 见	—	3	2342
异丁烯	—	2.1	1055
甲酸异丁酯	—	3	2393
异丁基碘, 见	—	3	2391
异丁酸异丁酯	—	3	2528
异氰酸异丁酯	—	6.1	2486
异丁基硫醇, 见	—	3	2347
甲基丙烯酸异丁酯, 稳定的	—	3	2283
丙酸异丁酯	—	3	2394
异丁基乙烯基醚, 见	—	3	1304
异丁醛	—	3	2045
异丁酸	—	3	2529
异丁腈	—	3	2284
异丁酰氯	—	3	2395
异氰酸酯类, 易燃的, 有毒的, 未另列明的	—	3	2478
异氰酸酯溶液, 易燃的, 有毒的, 未另列明的	—	3	2478
异氰酸酯溶液, 有毒的, 易燃的, 未另列明的	—	6.1	3080
异氰酸酯溶液, 有毒的, 未另列明的	—	6.1	2206
异氰酸酯类, 有毒的, 易燃的, 未另列明的	—	6.1	3080
异氰酸酯类, 有毒的, 未另列明的	—	6.1	2206
异氰酸根合三氟甲苯	—	6.1	2285
3-异氰酸甲酯基-3,5,5-三甲基环己基异氰酸酯, 见	—	6.1	2290
丙烯酸异癸酯, 见	<b>P</b>	9	3082
异十二烷, 见	—	3	2286
异狄氏剂, 见有机氯农药	—	—	—
异芬磷, 见有机磷农药	<b>P</b>	—	—
异庚烯	—	3	2287
异己烯	—	3	2288
异索威, 见氨基甲酸酯农药	—	—	—
异辛醛, 见	—	3	1191
异辛烷, 见	<b>P</b>	3	1262
异辛烯	—	3	1216
硝酸异辛酯, 见	<b>P</b>	9	3082
异戊烷, 见	—	3	1265
异戊烯	—	3	2371
异戊胺, 见	—	3	1106
亚硝酸异戊酯, 见	—	3	1113



物质、材料或物品	海洋污染物	类别	联合国编号
异龙二胺	—	8	2289
二异氰酸异佛尔酮酯	—	6.1	2290
异戊二烯, 稳定的	<b>P</b>	3	1218
异丙威, 见氨基甲酸酯类农药	<b>P</b>	—	—
异丙醇	—	3	1219
乙酸异丙烯酯	—	3	2403
异丙烯基苯	—	3	2303
异丁醇	—	3	2614
异丙烯酰氯, 见	—	3	2456
2-异丙氧基丙烷, 见	—	3	1159
乙酸异丙酯	—	3	1220
酸式磷酸异丙酯	—	8	1793
异丙醇	—	3	1219
异丙胺	—	3	1221
异丙苯	—	3	1918
异丙基溴, 见	—	3	2344
过氧重碳酸异丙基仲丁酯(浓度≤32%), 含过氧重碳酸二仲丁酯(浓度≤12-18%)和过氧重碳酸二异丙酯(浓度≤12-15%), 含 A 型稀释剂, 见	—	5.2	3115
过氧重碳酸异丙基仲丁酯(浓度≤52%)含过氧重碳酸二仲丁酯(浓度≤28%)和过氧重碳酸二异丙酯(浓度≤, 22%)见	—	5.2	3111
丁酸异丙酯	—	3	2405
异丙基卡宾醇, 见	—	3	1212
异丙基氯, 见	—	3	2356
氯乙酸异丙酯	—	3	2947
氯代碳酸异丙酯, 见	—	6.1	2407
氯甲酸异丙酯	—	6.1	2407
氯甲酸异丙酯, 见	—	6.1	2407
2-氯丙酸异丙酯	—	3	2934
α-氯丙酸异丙酯, 见	—	3	2934
异丙基枯基过氧化氢(浓度≤ 72%, 含 A 型稀释剂), 见	—	5.2	3109
异丙基氰, 见	—	3	2284
异丙醚, 见	—	3	1159
异丙基乙烯, 见	—	3	2561
甲酸异丙酯, 见	—	3	1281
异亚丙基丙酮, 见	—	3	1229
异丁酸异丙酯	—	3	2406
异氰酸异丙酯	—	6.1	2483
异丙基硫醇, 见	—	3	2402
甲酸异丙酯, 见	—	3	1281
硝酸异丙酯	—	3	1222

物质、材料或物品	海洋污染物	类别	联合国编号
丙酸异丙酯	-	3	2409
异丙基甲苯, 见	P	3	2046
异丙基甲苯, 见	P	3	2046
5-单硝酸异山梨酯	-	4.1	3251
异山梨醇二硝酸酯混合物, 含有不低于 60%的乳糖、甘露糖、淀粉或磷酸氢钙	-	4.1	2907
异四甲基苯, 见	P	9	3082
异硫氰酸盐, 见有机磷农药	-	-	-
异戊醛, 见	-	3	2058
异戊酮, 见	-	3	1157
异恶磷, 见有机磷农药	P	-	-
<b>J</b>			
装药的喷射式钻孔枪, 油井用, 不带雷管	-	1.1D	0124
装药的喷射式钻孔枪, 油井用, 不带雷管	-	1.4D	0494
喷射攻丝器, 不带雷管, 见装药, 成型, 商用	-	-	-
大麻, 干的, 见	-	4.1	3360
<b>K</b>			
木棉花, 干的, 见	-	4.1	3360
克列万, 见有机氯农药	-	-	-
煤油	-	3	1223
煤油, 见	-	3	1223
酮类, 液体的, 未另列明的	-	3	1224
磷虾粉	-	4.2	3497
氨, 压缩的	-	2.2	1056
氨, 冷冻液体	-	2.2	1970
<b>L</b>			
漆, 见油漆	-	-	-
漆基, 液体的, 见油漆	-	-	-
漆基溶液, 见	-	3	2059
乙酸铅	P	6.1	1616
铅和锌煅烧物, 见	P	6.1	2291
砷酸铅	P	6.1	1617
亚砷酸铅	P	6.1	1618
叠氮化铅, 湿的, 按质量计, 含水或酒精和水的混合物不低于 20%	-	1.1A	0129
氯化铅, 固体的, 见	P	6.1	2291
铅化合物, 可溶的, 未另列明的	P	6.1	2291
氰化铅	P	6.1	1620
二氧化铅	-	5.1	1872
铅渣, 见	-	8	1794
乙酸铅(II), 见	-	6.1	1616

物质、材料或物品	海洋污染物	类别	联合国编号
氧化铅(II), 见	-	6.1	1620
硝酸铅	<b>P</b>	5.1	1469
硝酸铅(II), 见硝酸铅	-	-	-
高氯酸铅(II), 见	-	5.1	1470
高氯酸铅, 固体的	<b>P</b>	5.1	1470
高氯酸铅溶液	<b>P</b>	5.1	3408
过氧化铅, 见	-	5.1	1872
亚磷酸二氢铅(二盐基亚磷酸铅)	-	4.1	2989
斯蒂芬酸铅, 按质量计, 用不少于 20%的水或酒精和水的混合物润湿	-	1.1A	0130
硫酸铅, 游离酸含量大于 3%	-	8	1794
四乙酸铅, 见	<b>P</b>	6.1	1649
四甲基铅, 见	<b>P</b>	6.1	1649
三硝基间苯二酚铅, 按质量计, 用不少于 20%的水或醇和水的混合物润湿	-	1.1A	0130
救生设备, 非自动膨胀式, 装置中含有危险物品	-	9	3072
救生设备, 自动膨胀式	-	9	2990
打火机充气筒, 装有易燃气体	-	2.1	1057
打火机, 装有易燃气体	-	2.1	1057
点火器, 导火索用	-	1.4S	0131
木精, 见石油馏出物, 未另列明的, 或见石油产品, 未另列明的	-	-	-
柠檬烯, 见	<b>P</b>	3	2052
林丹, 见有机氯农药	<b>P</b>	-	-
利谷隆, 见注 1	<b>P</b>	-	-
液化气体类, 非易燃的, 充有氮气、二氧化碳或空气	-	2.2	1058
液化气体, 易燃的, 未另列明的	-	2.1	3161
液化气体, 未另列明的	-	2.2	3163
液化气体, 氧化性的, 未另列明的	-	2.2	3157
液化气体, 有毒的, 腐蚀性的, 未另列明的	-	2.3	3308
液化气体, 有毒的, 易燃的, 腐蚀性的, 未另列明的	-	2.3	3309
液化气体, 有毒的, 易燃的, 未另列明的	-	2.3	3160
液化气体, 有毒的, 未另列明的	-	2.3	3162
压缩气体, 有毒的, 氧化性的, 腐蚀性的, 未另列明的	-	2.3	3310
液化气体, 有毒的, 氧化性的, 未另列明的	-	2.3	3307
液化石油气, 见	-	2.1	1075
液化天然气, 见	-	2.1	1972
锂	-	4.3	1415
烷基锂, 液体的, 见	-	4.2	3394
烷基锂, 固体的, 见	-	4.2	3393
锂合金(液体), 见	-	2.1	1001
氢化铝锂	-	4.3	1410

物质、材料或物品	海洋污染物	类别	联合国编号
氢化铝锂, 乙醚	—	4.3	1411
锂汞齐, 液体的, 见	—	4.3	1389
锂汞齐, 固体的, 见	—	4.3	3401
氨基化锂, 见	—	4.3	1390
装在货物运输组件中的锂电池 锂离子电池或锂金属电池	—	9	3536
硼氢化锂	—	4.3	1413
锂分散体, 见	—	4.3	1391
硅铁锂	—	4.3	2830
氢化锂	—	4.3	1414
氢化锂, 熔融固体	—	4.3	2805
氢氧化锂	—	8	2680
氢氧化锂, 固体的, 见	—	8	2680
氢氧化锂溶液	—	8	2679
次氯酸锂, 干的	—	5.1	1471
次氯酸锂混合物	—	5.1	1471
锂, 弹药筒用, 见	—	4.3	1415
锂离子电池(包括锂离子聚合物电池)	—	9	3480
设备中包含的锂离子电池(包括锂离子聚合物电池)	—	9	3481
与设备包装的锂离子电池(包括锂离子聚合物电池)	—	9	3481
锂金属电池(包括锂合金电池)	—	9	3090
设备中包含的锂金属电池(包括锂合金电池)	—	9	3091
与设备包装的锂金属电池(包括锂合金电池)	—	9	3091
硝酸锂	—	5.1	2722
氮化锂	—	4.3	2806
过氧化锂	—	5.1	1472
硅化锂, 见	—	4.3	1417
硅锂	—	4.3	1417
液化天然气, 见	—	2.1	1972
伦敦紫	<b>P</b>	6.1	1621
液化石油气(LPG), 见	—	2.1	1075
碱液, 见	—	8	1823
<b>M</b>			
M86 燃料, 见	—	3	3165
燃料电池机械, 易燃气体驱动	—	2.1	3529
燃料电池机械, 易燃液体驱动	—	3	3528
内燃机机械	<b>P</b>	9	3530
内燃机机械, 易燃气体驱动	—	2.1	3529
内燃机机械, 易燃液体驱动	—	3	3528
镁	—	4.1	1869
烷基镁, 见	—	4.2	3394

物质、材料或物品	海洋污染物	类别	联合国编号
镁合金, 见	—	4.3	1393
镁合金粉	—	4.3	1418
镁合金, 丸状、车削片或条状, 含镁超过 50%	—	4.1	1869
磷化铝镁	—	4.3	1419
镁汞齐, 液体的, 见	—	4.3	1392
镁汞齐, 固体的, 见	—	4.3	3402
砷酸镁	<b>P</b>	6.1	1622
亚硫酸氢镁溶液, 见	—	8	2693
溴酸镁	—	5.1	1473
氯酸镁	—	5.1	2723
氯化镁和氯酸盐混合物, 见	—	5.1	1459
二氨基镁	—	4.2	2004
二苯基镁, 见	—	4.2	3393
镁分散体, 见	—	4.3	1391
氟硅酸镁	—	6.1	2853
镁粒, 经涂层的, 粒径不小于 149 微米	—	4.3	2950
六氟硅酸镁, 见	—	6.1	2853
二氢化镁	—	4.3	2010
硝酸镁	—	5.1	1474
高氯酸镁	—	5.1	1475
过氧化镁	—	5.1	1476
磷化镁	—	4.3	2011
镁粉	—	4.3	1418
镁屑, 见	—	4.1	1869
硅化镁	—	4.3	2624
氟化硅镁, 见	—	6.1	2853
硅镁, 见	—	4.3	2624
磁化材料	—	9	2807
马拉硫磷, 见	<b>P</b>	9	3082
马来酸酐	—	8	2215
马来酸酐, 熔融	—	8	2215
丙二腈, 见	—	6.1	2647
丙二腈	—	6.1	2647
代森锰锌(ISO), 见	<b>P</b>	9	3077
代森锰	<b>P</b>	4.2	2210
代森锰制品, 稳定的, 防自热的	<b>P</b>	4.3	2968
代森锰制品, 含代森锰不低于 60%	<b>P</b>	4.2	2210
代森锰, 稳定的	<b>P</b>	4.3	2968
乙烯-双二硫代氨基甲酸锰, 见	<b>P</b>	4.2	2210
乙烯-1,2-二硫代氨基甲酸锰, 见	<b>P</b>	4.2	2210

物质、材料或物品	海洋污染物	类别	联合国编号
乙烯-双二硫代氨基甲酸锰, 稳定的, 见	P	4.3	2968
乙烯-1,2-二硫代氨基甲酸锰, 稳定的, 见	P	4.3	2968
硝酸锰	-	5.1	2724
硝酸锰(II), 见	-	5.1	2724
树脂酸锰	-	4.1	1330
硝酸锰, 见	-	5.1	2724
甘露糖醇六硝酸酯, 湿的, 按质量计, 含水或酒精和水的混合物 不低于 40%	-	1.1D	0133
火柴, 耐风的	-	4.1	2254
火柴, 安全型的(纸板式、卡式或擦盒式)	-	4.1	1944
火柴, “可随处划燃”	-	4.1	1331
火柴, 蜡“灶神星”	-	4.1	1945
油饼, 见	-	4.2	1386
美卡班, 见有机磷农药	P	-	-
■ 医疗废物, A 类, 仅对动物感染, 固体	-	6.2	3549
■ 医疗废物, A 类, 对人感染, 固体	-	6.2	3549
医学废物, 未另列明的	-	6.2	3291
医药, 液体的, 易燃的, 有毒的, 未另列明的	-	3	3248
医药, 液体的, 有毒的, 未另列明的	-	6.1	1851
医药, 固体的, 有毒的, 未另列明的	-	6.1	3249
地施乐, 见取代的硝基苯酚农药	-	-	-
对孟基过氧化氢(浓度≤72%, 含 A 型稀释剂), 见	-	5.2	3109
对孟基过氧化氢(浓度>72-100%), 见	-	5.2	3105
甲氧磷, 见有机磷农药	P	-	-
硫醇混合物, 液体的, 易燃的, 未另列明的	-	3	3336
硫醇混合物, 液体的, 易燃的, 有毒的, 未另列明的	-	3	1228
硫醇混合物, 液体的, 有毒的, 易燃的, 未另列明的	-	6.1	3071
硫醇类, 液体的, 易燃的, 未另列明的	-	3	3336
硫醇类, 液体的, 易燃的, 有毒的, 未另列明的	-	3	1228
硫醇类, 液体的, 有毒的, 易燃的, 未另列明的	-	6.1	3071
巯基乙酸, 见	-	8	1940
巯基二甲脲, 见氨基甲酸酯农药	P	-	-
2-巯基乙醇, 见	-	6.1	2966
2-巯基丙酸, 见	-	6.1	2936
5-巯基四唑-1-乙酸	-	1.4C	0448
乙酸汞, 见	P	6.1	1629
氯化汞铵, 见	P	6.1	1630
砷酸汞	P	6.1	1623
苯甲酸汞, 见	P	6.1	1631
硫酸氢汞, 见	P	6.1	1645
溴化汞, 见	P	6.1	1634

物质、材料或物品	海洋污染物	类别	联合国编号
氯化汞	P	6.1	1624
氰化汞, 见	P	6.1	1636
葡萄糖酸汞, 见	P	6.1	1637
碘化汞, 见	P	6.1	1638
硝酸汞	P	6.1	1625
油酸汞, 见	P	6.1	1640
氧化汞, 见	P	6.1	1641
氧氧化汞, 脱敏的, 见	P	6.1	1642
氰化汞钾	P	6.1	1626
硫酸汞, 见	P	6.1	1645
硫氰酸汞, 见	P	6.1	1646
核酸汞, 见	P	6.1	1639
乙酸亚汞, 见	P	6.1	1629
亚硫酸氢汞, 见	P	6.1	1645
溴化亚汞, 见	P	6.1	1634
氯化亚汞, 见	P	6.1	2025
硝酸亚汞	P	6.1	1627
水杨酸亚汞, 见	P	6.1	1644
硫酸亚汞, 见	P	6.1	1645
水银	–	8	2809
乙酸汞	P	6.1	1629
氯化汞铵	P	6.1	1630
汞基农药, 液体的, 易燃的, 有毒的, 闪点低于 23°C	P	3	2778
汞基农药, 液体的, 有毒的	P	6.1	3012
汞基农药, 液体的, 有毒的, 易燃的, 闪点不低于 23°C	P	6.1	3011
汞基农药, 固体的, 有毒的	P	6.1	2777
苯甲酸汞	P	6.1	1631
二氯化汞, 见	P	6.1	1624
硫酸氢汞, 见	P	6.1	1645
溴化汞类	P	6.1	1634
汞化合物, 液体的, 未另列明的	P	6.1	2024
汞化合物, 固体的, 未另列明的	P	6.1	2025
制成品中的汞	–	8	3506
氰化汞	P	6.1	1636
雷酸汞, 湿的, 按质量计, 含水或酒精和水的混合物不低于 20%	–	1.1A	0135
葡萄糖酸汞	P	6.1	1637
汞(II)(汞)化合物, 见汞基农药			
汞(I)(汞)化合物, 见汞基农药			
碘化汞	P	6.1	1638
核酸汞	P	6.1	1639

物质、材料或物品	海洋污染物	类别	联合国编号
油酸汞	P	6.1	1640
氧化汞	-	6.1	1641
氰氧化汞, 脱敏的	P	6.1	1642
纯氰氧化汞(禁止运输)	-	-	-
氰化汞钾, 见	P	6.1	1626
碘化汞钾	P	6.1	1643
水杨酸汞	P	6.1	1644
硫酸汞	P	6.1	1645
硫氰酸汞	P	6.1	1646
均三甲苯, 见	P	3	2325
异丙叉丙酮	-	3	1229
甲磺酰氯, 见	-	6.1	3246
偏砷酸, 见	-	6.1	1554
甲乙酮, 见	-	3	1156
金属烷基卤化物, 遇水反应, 未另列明的, 见	-	4.2	3394
金属烷基氢化物, 遇水反应, 未另列明的, 见	-	4.2	3394
金属烷基, 遇水反应, 未另列明的, 见	-	4.2	3394
金属芳基卤化物, 遇水反应, 未另列明的, 见	-	4.2	3394
金属芳基氢化物, 遇水反应, 未另列明的, 见	-	4.2	3394
金属芳基, 遇水反应, 未另列明的	-	4.2	3394
羰基金属, 液体的, 未另列明的	-	6.1	3281
羰基金属, 固体的, 未另列明的	-	6.1	3466
金属催化剂, 干的	-	4.2	2881
金属催化剂, 用可见过量液体润湿	-	4.2	1378
四聚乙醛	-	4.1	1332
金属氢化物, 易燃的, 未另列明的	-	4.1	3182
金属氢化物, 遇水反应, 未另列明的	-	4.3	1409
金属物质, 遇水反应, 未另列明的	-	4.3	3208
金属物质, 遇水反应的, 自热的, 未另列明的	-	4.3	3209
金属粉, 易燃的, 未另列明的	-	4.1	3089
金属粉, 自热的, 未另列明的	-	4.2	3189
有机化合物的金属盐, 易燃的, 未另列明的	-	4.1	3181
美他钠, 见硫代氨基甲酸酯农药	P	-	-
甲基丙烯醛, 稳定的, 见	-	3	2396
甲基丙烯醛, 稳定的	-	3	2396
3-甲基丙烯酸, 液体的, 见	-	8	3472
3-甲基丙烯酸, 固体的, 见	-	8	2823
甲基丙烯酸, 稳定的	-	8	2531
甲基丙烯腈, 稳定的	-	6.1	3079
甲代烯丙醇	-	3	2614



物质、材料或物品	海洋污染物	类别	联合国编号
甲胺磷, 见有机磷农药	P	—	—
甲醛, 见	—	3	1198
甲醛, 见	—	8	2209
甲烷和氢的混合物, 压缩的, 见	—	2.1	2034
甲烷, 压缩的	—	2.1	1971
甲烷, 冷藏液体	—	2.1	1972
甲基磺酸氯	—	6.1	3246
甲硫醇, 见	P	2.3	1064
甲醇	—	3	1230
甲霜威, 见氨基甲酸酯类农药	—	—	—
杀扑磷, 见有机磷农药	P	—	—
甲氧基, 见氨基甲酸酯农药	P	—	—
邻甲氧基苯胺, 见	—	6.1	2431
甲氧苯, 见	—	3	2222
1-甲氧丁烷, 见	—	3	2350
甲氧基乙烷, 见	—	2.1	1039
2-甲氧基乙醇, 见	—	3	1188
2-乙酸甲氧基乙酯, 见	—	3	1189
甲氧甲基异氰酸酯	—	6.1	2605
4-甲氧基-4-甲基戊酮	—	3	2293
4-甲氧基-4-甲基-2-戊酮, 见	—	3	2293
甲氧基硝基苯, 液体的, 见	—	6.1	2730
甲氧基硝基苯, 固体的, 见	—	6.1	3458
1-甲氧基丙烷, 见	—	3	2612
1-甲氧基-2-丙醇	—	3	3092
醋酸甲酯	—	3	1231
甲基乙酸, 见	—	8	1848
甲基乙炔和丙二烯混合物, 稳定的	—	2.1	1060
$\beta$ -甲基丙烯醛, 见	P	6.1	1143
2-甲基丙烯醛, 稳定的	—	3	2396
3-甲基丙烯醛, 稳定的, 见	P	6.1	1143
丙烯酸甲酯, 稳定的	—	3	1919
甲缩醛	—	3	1234
甲醇, 见	—	3	1230
甲基烯丙醇, 见	—	3	2614
甲基烯丙醇, 见	—	3	2614
甲基烯丙基氯	—	3	2554
甲基胺, 无水的	—	2.1	1061
甲基胺水溶液	—	3	1235
硫酸氢盐-2-(N,N-甲氨基乙羰基)-4-(3,4-二甲苯磺酰)重氮苯(浓度 96%), 见	—	4.1	3236

物质、材料或物品	海洋污染物	类别	联合国编号
甲基戊基醋酸酯	—	3	1233
甲基戊醇, 见	—	3	2053
甲基丙醇, 见	—	3	2053
甲基正戊基酮, 见	—	3	1110
N-甲基苯胺	<b>P</b>	6.1	2294
甲基化酒精, 见	—	3	1987
甲基化酒精, 见	—	3	1986
甲苯, 见	—	3	1294
4-甲基苯磺酰肼(浓度 100%), 见	—	4.1	3226
甲苯, 见	—	3	1294
α-甲基苄基醇, 液体的	—	6.1	2937
α-甲基苄基醇, 固体的	—	6.1	3438
硼酸甲酯, 见	—	3	2416
甲基溴和氯化苦混合物, 见	—	2.3	1581
溴甲烷和二溴乙烯混合物, 液体的	<b>P</b>	6.1	1647
甲基溴, 含有不超过 2.0% 氯化苦	—	2.3	1062
溴乙酸甲酯	—	6.1	2643
2-甲基-1,3-丁二烯, 稳定的, 见	—	3	1218
2-甲基丁醛	—	3	3371
2-甲基丁烷, 见	—	3	1265
甲基丁醇, 见	—	3	1105
3-甲基丁-2-酮	—	3	2397
3-甲基-2-丁酮, 见	—	3	2397
2-甲基-1-丁烯	—	3	2459
2-甲基-2-丁烯	—	3	2460
3-甲基-1-丁烯	—	3	2561
2-丙烯酸丁酯甲酯, 稳定的, 见	—	3	2227
N-甲基丁胺	—	3	2945
甲基叔丁基醚	—	3	2398
丁酸甲酯	—	3	1237
碳酸甲酯, 见	—	3	1161
氯甲烷	—	2.1	1063
氯甲烷和氯化苦混合物, 见	—	2.3	1582
氯甲烷和二氯甲烷混合物	—	2.1	1912
氯乙酸甲酯	—	6.1	2295
甲基氯苯, 见	—	3	2238
氯碳酸甲酯, 见	—	6.1	1238
甲基氯仿, 见	—	6.1	2831
甲基氯仿, 见	—	6.1	2831
氯甲酸甲酯	—	6.1	1238

物质、材料或物品	海洋污染物	类别	联合国编号
甲基氯甲醚	-	6.1	1239
2-氯丙酸甲酯	-	3	2933
$\alpha$ -氯丙酸甲酯, 见	-	3	2933
甲基氯硅烷	-	2.3	2534
乙腈, 见	-	3	1648
甲基环己烷	P	3	2296
甲基环己醇, 易燃的	-	3	2617
过氧化甲基环己酮(浓度 $\leq$ 67%, 含 B 型稀释剂), 见	-	5.2	3115
甲基环己酮	-	3	2297
甲基环戊烷	-	3	2298
二氯乙酸甲酯	-	6.1	2299
甲基二氯硅烷	-	4.3	1242
甲基二硝基苯, 液体的, 见	P	6.1	2038
甲基二硝基苯, 熔融的, 见	P	6.1	1600
甲基二硝基苯, 固体的, 见	P	6.1	3454
甲基二硫化物, 见	P	3	2381
甲基二硫代甲烷, 见	P	3	2381
2,2'-亚甲基双(3,4,6-三氯苯酚), 见	-	6.1	2875
亚甲基溴, 见	-	6.1	2664
二氯甲烷, 见	-	6.1	1593
二氯甲烷和氯甲烷混合物, 见甲基氯化物和二氯甲烷混合物	-	-	-
亚甲基氯溴, 见	-	6.1	1887
亚甲基氰, 见	-	6.1	2647
p,p'-亚甲基二苯胺, 见	P	6.1	2651
二溴化亚甲基, 见	-	6.1	2664
甲醚, 见	-	2.1	1033
甲基乙基卡宾醇, 见	-	3	1120
甲基乙基醚, 见	-	2.1	1039
甲乙酮	-	3	1193
过氧化甲基乙基(甲)酮(浓度 $\leq$ 40%, 含 A 型稀释剂, 有效氧 $\leq$ 8.2%), 见	-	5.2	3107
过氧化甲基乙基(甲)酮(浓度 $\leq$ 45%, 含 A 型稀释剂, 有效氧 $\leq$ 10%), 见	-	5.2	3105
过氧化甲基乙基(甲)酮(浓度 $\leq$ 52%, 含 A 型稀释剂, 有效氧 $>$ 10%和 $\leq$ 10.7%), 见	-	5.2	3101
2-甲基-5-乙基吡啶	-	6.1	2300
甲基氟化物	-	2.1	2454
甲基氟苯(邻-; 间-; 对-), 见	-	3	2388
甲酸甲酯	-	3	1243
2-甲基咪喃	-	3	2301
甲基二醇, 见	-	3	1188

物质、材料或物品	海洋污染物	类别	联合国编号
乙二醇乙酸酯, 见	-	3	1189
2-甲基庚烷, 见	<b>P</b>	3	1262
2-甲基-2-庚硫醇	-	6.1	3023
5-甲基己-2-酮	-	3	2302
5-甲基-2-己酮, 见	-	3	2302
甲基肼	-	6.1	1244
甲基碘	-	6.1	2644
甲基异丁烯基酮, 见	-	3	1229
甲基异丁基甲醇	-	3	2053
甲基异丁基卡宾醇乙酸酯, 见	-	3	1233
甲基异丁基酮	-	3	1245
过氧化甲基异丁基(甲)酮(浓度≤62%, 按质量计, 含甲基异丁基(甲)酮和 A 型稀释剂≥19%), 见	-	5.2	3105
异氰酸甲酯	-	6.1	2480
甲基异丙烯基酮, 稳定的	-	3	1246
甲基异丙基酮, 见	-	3	2397
过氧化甲基异丙酮(含 A 型稀释剂和活性氧气 ≤ 6.7%)	-	5.2	3109
异硫氰酸甲酯	-	6.1	2477
异戊酸甲酯	-	3	2400
溴化甲基镁在乙醚中的溶液	-	4.3	1928
甲硫醇	<b>P</b>	2.3	1064
甲基巯基丙醛, 见	-	6.1	2785
甲基丙烯酸甲酯单体, 稳定的	-	3	1247
4-甲基吗啉	-	3	2535
N-甲基吗啉	-	3	2535
亚硝酸甲酯(禁止运输)	-	2.2	2455
甲基硝基酚, 见	-	6.1	2446
原硅酸甲酯	-	6.1	2606
甲基戊二烯	-	3	2461
2-甲基戊烷, 见	<b>P</b>	3	1208
3-甲基戊烷, 见	-	3	1208
2-甲基戊-2-醇	-	3	2560
4-甲基戊-2-醇, 见	-	3	2053
4-甲基-2-戊酮, 见	-	3	1245
4-甲基-3-戊烯-2-酮, 见	-	3	1229
3-甲基-2-戊烯-4-炔醇, 见	-	8	2705
甲基苯基二氯硅烷	-	8	2437
甲基苯基醚, 见	-	3	2222
2-甲基-2-苯基丙烷, 见	<b>P</b>	3	2709
1-甲基哌啶	-	3	2399
N-甲基哌啶, 见	-	3	2399

物质、材料或物品	海洋污染物	类别	联合国编号
2-甲基丙醇-1, 见	-	3	1212
2-甲基-2-丙醇	-	3	1120
2-甲基丙酰氯, 见	-	3	2395
2-甲基-2-丙烯-1-醇, 见	-	3	2614
丙酸甲酯	-	3	1248
2-甲基丙酸, 见	-	3	2529
丙烯酸甲酯丙酯, 稳定的, 见	-	3	2527
甲基丙基苯, 见	<b>P</b>	3	2046
甲丙醚	-	3	2612
2-异丁酸甲丙酯, 见	-	3	2528
甲基·丙基酮	-	3	1249
甲基吡啶(2-; 3-; 4-), 见	-	3	2313
3-甲基-4-(吡咯烷-1-基)苯重氮四氟硼酸盐(浓度 95%), 见	-	4.1	3234
$\alpha$ -甲基苯乙烯, 见	-	3	2303
甲基苯乙烯, 稳定的, 见	-	3	2618
甲基硫酸盐, 见	-	6.1	1595
甲基硫化物, 见	-	3	1164
甲基四氢呋喃	-	3	2536
三氯乙酸甲酯	-	6.1	2533
甲基三氯硅烷	-	3	1250
甲基三硫磷, 见有机磷农药	<b>P</b>	-	-
$\alpha$ -甲基戊醛	-	3	2367
1-甲基乙酸乙烯酯, 见	-	3	2403
甲基乙烯基苯, 稳定的, 见	-	3	2618
甲基乙烯基酮, 稳定的	-	6.1	1251
甲氧磷, 见有机磷农药	<b>P</b>	-	-
甲氨基甲酸酯, 见氨基甲酸酯类农药	<b>P</b>	-	-
甲基戊基醇, 见	-	3	2053
地(水)雷, 带有爆炸装药	-	1.1D	0137
地(水)雷, 带有爆炸装药	-	1.1F	0136
地(水)雷, 带有爆炸装药	-	1.2D	0138
地(水)雷, 带有爆炸装药	-	1.2F	0294
灭蚁灵, 见有机氯农药	<b>P</b>	-	-
含铈的稀土元素合金, 见	-	4.1	1333
导弹, 制导, 见火箭	-	-	-
混合酸, 见	-	8	1796
混合酸, 用过的, 见	-	8	1826
无机亚硝酸盐与铵盐的混合物(禁止运输)	-	-	-
莫巴姆, 见氨基甲酸酯类农药	-	-	-
五氯化钼	-	8	2508

物质、材料或物品	海洋污染物	类别	联合国编号
单溴苯, 见	P	3	2514
一氯乙酸, 熔融, 见	-	6.1	3250
单氯乙酸, 固体, 见	-	6.1	1751
单氯乙酸溶液, 见	-	6.1	1750
单氯丙酮, 稳定的, 见	P	6.1	1695
单氯苯, 见	-	3	1134
单氯苯, 见	-	3	1134
一氯二氟甲烷, 见	-	2.2	1018
一氯二氟甲烷和一氯五氟乙烷混合物, 具有固定沸点, 含有约 49%的一氯二氟甲烷, 见	-	2.2	1973
一氯二氟一溴甲烷, 见	-	2.2	1974
一氯五氟乙烷, 见	-	2.2	1020
一氯四氟乙烷, 见	-	2.2	1021
一氯三氟甲烷, 见	-	2.2	1022
久效磷, 见有机磷农药	P	-	-
单乙醇胺, 见	-	8	2491
单乙胺, 见	-	2.1	1036
一乙胺, 水溶液, 见	-	3	2270
一甲基胺, 无水的, 见	-	2.1	1061
一甲基胺, 水溶液, 见	-	3	1235
单甲基苯胺, 见	-	6.1	2294
一硝基甲苯类	-	6.1	2660
单丙胺, 见	-	3	1277
吗啉	-	8	2054
发动机燃料抗爆剂	P	6.1	1649
汽油抗震混合物, 易燃的	P	6.1	3483
车用汽油	-	3	1203
盐酸, 见	-	8	1789
鼠硫脲, 见氨基甲酸酯类农药	-	-	-
二甲苯麝香	-	4.1	2956
阳起石, 见	-	9	2212
<b>N</b>			
代森钠, 见注 1	P	-	-
二溴磷, 见有机磷农药	P	-	-
石脑油, 见	-	3	1268
粗萘	P	4.1	1334
萘, 熔融	P	4.1	2304
萘, 精制	P	4.1	1334
石脑油, 石油, 见	-	3	1268
石脑油, 溶剂, 见	-	3	1268
α-萘胺	-	6.1	2077

物质、材料或物品	海洋污染物	类别	联合国编号
β-萘胺, 固体	—	6.1	1650
β-萘胺溶液	—	6.1	3411
萘硫脲	—	6.1	1651
1-萘基硫脲, 见	—	6.1	1651
α-萘基硫脲, 见	—	6.1	1651
萘脲	—	6.1	1652
天然气, 压缩的, 甲烷含量高	—	2.1	1971
天然汽油, 见车用油或汽油	—	—	—
天然气、冷冻液体, 甲烷含量高	—	2.1	1972
硝酸钼和硝酸锶混合物, 见	—	5.1	1456
新己烷, 见	—	3	1208
氦, 压缩的	—	2.2	1065
氦, 冷冻液体	—	2.2	1913
新戊烷, 见	—	2.1	2044
新乙基, 见	—	3	2612
羰基镍	<b>P</b>	6.1	1259
氰化镍	<b>P</b>	6.1	1653
氰化镍(II), 见	<b>P</b>	6.1	1653
硝酸镍	—	5.1	2725
硝酸镍(II), 见	—	5.1	2725
亚硝酸镍	—	5.1	2726
亚硝酸镍(II), 见	—	5.1	2726
硝酸镍, 见	—	5.1	2725
亚硝酸镍, 见	—	5.1	2726
四羰基镍, 见	<b>P</b>	6.1	1259
尼古丁	—	6.1	1654
尼古丁化合物, 液体的, 未另列明的	—	6.1	3144
尼古丁化合物, 固体的, 未另列明的	—	6.1	1655
尼古丁盐酸盐, 液体的	—	6.1	1656
尼古丁盐酸盐, 固体的	—	6.1	3444
盐酸尼古丁溶液	—	6.1	1656
尼古丁制剂, 液体的, 未另列明的	—	6.1	3144
尼古丁制剂, 固体的, 未另列明的	—	6.1	1655
尼古丁水杨酸盐	—	6.1	1657
尼古丁硫酸盐, 固体的	—	6.1	3445
硫酸烟碱溶液	—	6.1	1658
酒石酸化烟碱	—	6.1	1659
硝酸盐类, 无机的, 水溶液, 未另列明的	—	5.1	3218
硝酸盐类, 无机的, 未另列明的	—	5.1	1477
硝化酸混合物, 用过的, 含硝酸超过 50%	—	8	1826

物质、材料或物品	海洋污染物	类别	联合国编号
硝酸混合物, 用过的, 含硝酸不超过 50%	—	8	1826
硝酸混合物, 含硝酸超过 50%	—	8	1796
硝酸混合物, 含硝酸不超过 50%	—	8	1796
硝酸, 发红烟的除外, 含至少 65% 但不超过 70% 的硝酸	—	8	2031
硝酸, 发红烟的除外, 含小于 65% 的硝酸	—	8	2031
硝酸, 发红烟的除外, 含超过 70% 的硝酸	—	8	2031
硝酸, 发红烟的	—	8	2032
一氧化氮和四氧化二氮混合物	—	2.3	1975
一氧化氮和二氧化氮混合物	—	2.3	1975
一氧化氮, 压缩的	—	2.3	1660
腈类, 易燃的, 有毒的, 未另列明的	—	3	3273
腈类, 易燃的, 有毒的, 未另列明的	—	6.1	3275
腈类, 液体的, 有毒的, 未另列明的	—	6.1	3276
腈类, 固体的, 有毒的, 未另列明的	—	6.1	3439
亚硝酸盐类, 无机的, 水溶液, 未另列明的	—	5.1	3219
无机亚硝酸盐类, 与铵化合物的混合物(禁止运输)	—	—	—
亚硝酸盐类, 无机的, 未另列明的	—	5.1	2627
硝基苯胺类(邻-, 间-, 对-)	—	6.1	1661
硝基茴香醚类, 液体的	—	6.1	2730
硝基茴香醚类, 固体的	—	6.1	3458
硝基苯	—	6.1	1662
溴化硝基苯类, 液体的, 见	—	6.1	2732
溴化硝基苯类, 固体的, 见	—	6.1	3459
硝基苯磺酸	—	8	2305
硝基苯, 见	—	6.1	1662
5-硝基苯并三唑	—	1.1D	0385
硝基三氟甲苯类, 液体的	<b>P</b>	6.1	2306
硝基三氟甲苯类, 固体的	<b>P</b>	6.1	3431
硝基溴苯类, 液体的	—	6.1	2732
硝基溴苯类, 固体的	—	6.1	3459
硝基碳氮化物, 见炸药, 爆破, B 型	—	—	—
硝化纤维素类, 干的或按质量计用少于 25% 的水(或酒精)润湿	—	1.1D	0340
硝酸纤维素膜过滤器, 按干质量计, 含不超过 12.6% 的氮	—	4.1	3270
硝化纤维素, 按质量计, 用不少于 18% 的增塑物质增塑	—	1.3C	0343
硝化纤维素溶液, 易燃的, 按干重含氮不超过 12.6%, 且含硝化纤维素不超过 55%	—	3	2059
硝化纤维素(硝化棉), 非改型的或增塑的, 按质量计, 含增塑剂低于 18%	—	1.1D	0341
硝化纤维素(硝化棉), 湿的, 按质量计, 含酒精不低于 25%	—	1.3C	0342
含酒精硝化纤维素(按质量计含酒精不低于 25%, 且按干重计含氮不超过 12.6%)	—	4.1	2556



物质、材料或物品	海洋污染物	类别	联合国编号
硝化纤维素, 按干重含氮不超过 12.6%, 混合物不含增塑剂, 不含颜料	-	4.1	2557
硝化纤维素, 按干重含氮不超过 12.6%, 混合物不含增塑剂, 含颜料	-	4.1	2557
硝化纤维素, 按干重含氮不超过 12.6%, 混合物含增塑剂, 不含颜料	-	4.1	2557
硝化纤维素, 按干重含氮不超过 12.6%, 混合物含增塑剂, 含颜料	-	4.1	2557
含水硝化纤维素(按质量含水不低于 25%)	-	4.1	2555
硝基氯苯, 见	-	6.1	1578
3-硝基-4-氯三氟甲苯	P	6.1	2307
硝化棉溶液, 见	-	3	2059
含酒精硝化棉, 见	-	4.1	2556
含增塑剂硝化棉, 见	-	4.1	2557
含水硝化棉, 见	-	4.1	2555
硝基甲酚类, 液体的	-	6.1	3434
硝基甲酚类, 固体的	-	6.1	2446
硝基乙烷	-	3	2842
氮气, 压缩的	-	2.2	1066
二氧化氮	-	2.3	1067
二氧化氮和一氧化氮混合物, 见	-	2.3	1975
过氧化氢, 见	-	2.3	1067
氮气, 冷冻液体	-	2.2	1977
三氧化二氮, 见	-	2.3	2421
三氟化氮	-	2.2	2451
三氧化氮	-	2.3	2421
硝化甘油, 退敏的, 按质量计, 含不挥发、不溶于水的减敏剂不低于 40%	-	1.1D	0143
硝化甘油混合物, 退敏的, 液体的, 易燃的, 未另列明的, 按质量计, 含硝化甘油不超过 30%	-	3	3343
硝化甘油混合物, 退敏的, 液体的, 未另列明的, 按质量计, 含硝化甘油不超过 30%	-	3	3357
硝化甘油混合物, 退敏的, 固体的, 未另列明的, 按质量计, 含硝化甘油大于 2%, 但不大于 10%	-	4.1	3319
硝化甘油酒精溶液, 含硝化甘油 1-5%	-	3	3064
硝化甘油酒精溶液, 含硝化甘油 1-10%	-	1.1D	0144
硝化甘油酒精溶液, 含硝化甘油不超过 1%	-	3	1204
硝基胍, 干的, 或按质量计, 用少于 20% 的水润湿	-	1.1D	0282
硝基胍, 按质量计, 用不低于 20% 的水润湿	-	4.1	1336
硝基盐酸	-	8	1798
硝化甘露醇, 湿的, 按质量含水或酒精和水的混合物不低于 40%	-	1.1D	0133
硝基甲烷	-	3	1261

物质、材料或物品	海洋污染物	类别	联合国编号
硝酸, 见	—	8	1798
硝基萘	—	4.1	2538
硝基苯酚(邻-、间-、对-)	—	6.1	1663
4-硝基苯肼, 按质量含水不低于 30%	—	4.1	3376
硝基丙烷类	—	3	2608
对亚硝基二甲基苯胺	—	4.2	1369
4-亚硝基苯酚(浓度 100%), 见	—	4.1	3236
硝基淀粉, 干的或湿的, 按质量含水低于 20%	—	1.1D	0146
硝基淀粉, 按质量计, 用不少于 20%的水润湿	—	4.1	1337
亚硝酰氯	—	2.3	1069
亚硝酰硫酸, 液体的	—	8	2308
亚硝酰硫酸, 固体的	—	8	3456
硝基甲苯类, 液体的	—	6.1	1664
硝基甲苯类, 固体的	—	6.1	3446
硝基甲苯胺类(单)	—	6.1	2660
硝基三唑酮	—	1.1D	0490
硝基三氯甲烷, 见	—	6.1	1580
硝基脲	—	1.1D	0147
亚硝醚溶液, 见	—	3	1194
氧化亚氮	—	2.2	1070
一氧化二氮, 冷藏液体	—	2.2	2201
硝基二甲苯类, 液体的	—	6.1	1665
硝基二甲苯类, 固体的	—	6.1	3447
非活性炭, 见	—	4.2	1361
非活性炭, 见	—	4.2	1361
壬烷类	<b>P</b>	3	1920
壬基酚, 见	<b>P</b>	8	3145
壬基三氯硅烷	—	8	1799
降冰片胺, 见农药, 未另列明的	—	—	—
2,5-降冰片二烯, 稳定的	—	3	2251
硝基三唑酮(NTO)	—	1.1D	0490
<b>O</b>			
十八烷基三氯硅烷	—	8	1800
辛二烯	—	3	2309
八氟丁-2-烯	—	2.2	2422
八氟-2-丁烯, 见	—	2.2	2422
八氟环丁烷	—	2.2	1976
八氟丙烷	—	2.2	2424
辛醛, 见	—	3	1191
辛烷类	<b>P</b>	3	1262

物质、材料或物品	海洋污染物	类别	联合国编号
3-辛酮, 见	-	3	2271
奥克托金炸药, 退敏的	-	1.1D	0484
奥克托金炸药, 湿的, 按质量含水不低于 15%	-	1.1D	0226
奥克托尔炸药, 干的或湿的, 按质量含水低于 15%	-	1.1D	0266
奥克托利特炸药, 干的或湿的, 按质量含水低于 15%	-	1.1D	0266
奥克托纳炸药(奥梯铝炸药)	-	1.1D	0496
辛醛类	-	3	1191
叔辛基硫醇, 见	-	6.1	3023
辛基三氯硅烷	-	8	1801
水芹醇, 见	-	3	3056
油饼, 见	-	4.2	1386
油气, 压缩的	-	2.3	1071
焦硫酸, 见	-	8	1831
油胺, 见注 1	<b>P</b>	-	-
氧乐果, 见有机磷农药	-	-	-
有机过氧化物, 液体的, 样品, 见	-	5.2	3103
有机过氧化物, 液体的, 样品, 温度控制的, 见	-	5.2	3113
有机过氧化物, 固体的, 样品, 见	-	5.2	3104
有机过氧化物, 固体的, 样品, 温度控制的, 见	-	5.2	3114
B 型有机过氧化物, 液体的	-	5.2	3101
B 型有机过氧化物, 固体的, 控温的	-	5.2	3111
B 型有机过氧化物, 固体的	-	5.2	3102
B 型有机过氧化物, 固体的, 控温的	-	5.2	3112
C 型有机过氧化物, 液体的	-	5.2	3103
C 型有机过氧化物, 液体的, 控温的	-	5.2	3113
C 型有机过氧化物, 固体的	-	5.2	3104
C 型有机过氧化物, 固体的, 控温的	-	5.2	3114
D 型有机过氧化物, 液体的	-	5.2	3105
D 型有机过氧化物, 液体的, 控温的	-	5.2	3115
D 型有机过氧化物, 固体的	-	5.2	3106
D 型有机过氧化物, 固体的, 控温的	-	5.2	3116
E 型有机过氧化物, 液体的	-	5.2	3107
E 型有机过氧化物, 液体的, 控温的	-	5.2	3117
E 型有机过氧化物, 固体的	-	5.2	3108
E 型有机过氧化物, 固体的, 控温的	-	5.2	3118
F 型有机过氧化物, 液体的	-	5.2	3109
F 型有机过氧化物, 液体的, 控温的	-	5.2	3119
F 型有机过氧化物, 固体的	-	5.2	3110
F 型有机过氧化物, 固体的, 控温的	-	5.2	3120
有机颜料, 自热的	-	4.2	3313

物质、材料或物品	海洋污染物	类别	联合国编号
有机砷化合物, 液体的, 未另列明的	—	6.1	3280
有机砷化合物, 固体的, 未另列明的	—	6.1	3465
有机氯农药, 液体的, 易燃的, 有毒的, 闪点低于 23°C	—	3	2762
有机氯农药, 液体的, 有毒的	—	6.1	2996
有机氯农药, 液体的, 有毒的, 易燃的, 闪点低于 23°C	—	6.1	2995
有机氯农药, 固体的, 有毒的	—	6.1	2761
有机金属化合物分散剂, 与水反应的, 易燃的, 见	—	4.3	3399
有机金属化合物分散剂, 固体的, 与水反应的, 易燃的, 见	—	4.3	3396
有机金属化合物溶液, 与水反应的, 易燃的, 见	—	4.3	3399
有机金属化合物, 固体的, 有毒的, 未另列明的	—	6.1	3282
有机金属化合物, 固体的, 有毒的, 未另列明的	—	6.1	3467
有机金属物质, 液体的, 引火的	—	4.2	3392
有机金属物质, 液体的, 引火的, 与水反应的	—	4.2	3394
有机金属物质, 液体的, 与水反应的	—	4.3	3398
有机金属物质, 液体的, 与水反应的, 易燃的	—	4.3	3399
有机金属物质, 固体的, 引火的	—	4.2	3391
有机金属物质, 固体的, 引火的, 与水反应的	—	4.2	3393
有机金属物质, 固体的, 自热性的	—	4.2	3400
有机金属物质, 固体的, 与水反应的	—	4.3	3395
有机金属物质, 固体的, 与水反应的, 易燃的	—	4.3	3396
有机金属物质, 固体的, 与水反应的, 自热性的	—	4.3	3397
有机磷化合物, 有毒的, 易燃的, 未另列明的	—	6.1	3279
有机磷化合物, 液体的, 有毒的, 未另列明的	—	6.1	3278
有机磷化合物, 固体的, 有毒的, 未另列明的	—	6.1	3464
有机磷农药, 液体的, 易燃的, 有毒的, 闪点低于 23°C	—	3	2784
有机磷农药, 液体的, 有毒的	—	6.1	3018
有机磷农药, 液体的, 有毒的, 易燃的, 闪点低于 23°C	—	6.1	3017
有机磷农药, 固定的, 有毒的	—	6.1	2783
有机锡化合物, 液体的, 未另列明的	<b>P</b>	6.1	2788
有机锡化合物, 固体的, 未另列明的	<b>P</b>	6.1	3146
有机锡化合物(农药), 见有机锡农药	<b>P</b>	—	—
有机锡农药, 液体的, 易燃的, 有毒的, 闪点低于 23°C	<b>P</b>	3	2787
有机锡农药, 液体的, 有毒的	<b>P</b>	6.1	3020
有机锡农药, 液体的, 有毒的, 易燃的, 闪点不低于 23°C	<b>P</b>	6.1	3019
有机锡农药, 液体的, 有毒的	<b>P</b>	6.1	2786
原砷酸, 见	—	6.1	1553
正磷酸, 液体的, 见	—	8	1805
正磷酸, 固体的, 见	—	8	3453
四氧化钷	<b>P</b>	6.1	2471
草酰, 见氨基甲酸酯杀虫剂	<b>P</b>	—	—

物质、材料或物品	海洋污染物	类别	联合国编号
氧化性液体, 腐蚀性, 未另列明的	—	5.1	3098
氧化性液体, 未另列明的	—	5.1	3139
氧化性液体, 有毒的, 未另列明的	—	5.1	3099
氧化性固体, 腐蚀性, 未另列明的	—	5.1	3085
氧化性固体, 易燃的, 未另列明的	—	5.1	3137
氧化性固体, 未另列明的	—	5.1	1479
氧化性固体, 自热的, 未另列明的	—	5.1	3100
氧化性固体, 有毒的, 未另列明的	—	5.1	3087
氧化性固体, 遇水反应, 未另列明的	—	5.1	3121
环氧乙烷, 见	—	2.3	1040
含有氮的环氧乙烷在 50°C时, 最高总压力为 1MPa(10bar)	—	2.3	1040
氧去甲基, 见有机磷农药	—	—	—
氧化二磺隆, 见有机磷农药	<b>P</b>	—	—
氧气, 压缩的	—	2.2	1072
二氟化氧, 压缩的	—	2.3	2190
氟化氧, 压缩的, 见	—	2.3	2190
化学制氧机	—	5.1	3356
氧气, 冷藏液体	—	2.2	1073
1-氧-4-硝基苯, 见	—	6.1	1662
<b>P</b>			
废弃包装, 空的, 未清洁的	—	9	3509
涂料(包括油漆、真漆、瓷漆、着色剂、虫漆、上光剂、清漆、液体填料和液体真漆基料)	—	3	1263
涂料(包括油漆、真漆、瓷漆、着色剂、虫漆、上光剂、清漆、液体填料和液体真漆基料)	—	8	3066
油漆, 腐蚀性的, 易燃的(包括油漆、真漆、瓷漆、着色剂、虫漆、上光剂、液体填料和液体真漆基料)	—	8	3470
油漆, 易燃的, 腐蚀性的(包括油漆、真漆、瓷漆、着色剂、虫漆、上光剂、液体填料和液体真漆基料)	—	3	3469
涂料相关材料 (包括涂料稀释剂或调稀化合物)	—	3	1263
涂料相关材料 (包括涂料稀释剂或调稀化和化合物)	—	8	3066
油漆相关材料, 腐蚀性的, 易燃的(包括涂料稀释剂或调稀化合物)	—	8	3470
油漆相关材料, 易燃的, 腐蚀性的(包括涂料稀释剂或调稀化合物)	—	3	3469
纸, 经不饱和油处理的, 未干透的(包括复写纸)	—	4.2	1379
仲甲醛, 见	—	3	1264
仲甲醛	—	4.1	2213
仲乙醛	—	3	1264
对氧磷, 见有机磷农药	<b>P</b>	—	—
百草枯, 见联吡啶鎓农药	—	—	—
对硫磷, 见有机磷农药	<b>P</b>	—	—

物质、材料或物品	海洋污染物	类别	联合国编号
对硫磷-甲基, 见有机磷农药	P	—	—
多氯联苯, 液体的, 见	P	9	2315
多氯联苯, 固体的, 见	P	9	3432
戊硼烷	—	4.2	1380
五氯乙烷	P	6.1	1669
五氯苯酚	P	6.1	3155
五氯酚, 见有机氯农药	P	—	—
季戊四醇四硝酸酯, 退敏的, 按质量含减敏剂不低于 15%	—	1.1D	0150
季戊四醇四硝酸酯混合物(季戊四醇四硝酸甘露醇酯), 退敏的, 固体的, 未另列明的, 按质量含季戊四醇四硝酸酯 10-20%	—	4.1	3344
季戊四醇四硝酸酯, 湿的, 按质量含水不低于 25%	—	1.1D	0150
季戊四醇四硝酸酯, 按质量含蜡不低于 7%	—	1.1D	0411
季戊四醇四硝酸酯, 退敏的, 按质量含减敏剂不低于 15%	—	1.1D	0150
季戊四醇四硝酸酯混合物(季戊四醇四硝酸甘露醇酯), 退敏的, 固体的, 未另列明的, 按质量含季戊四醇四硝酸酯 10-20%	—	4.1	3344
季戊四醇四硝酸酯, 湿的, 按质量含水不低于 25%	—	1.1D	0150
季戊四醇四硝酸酯, 按质量含蜡不低于 7%	—	1.1D	0411
五氟乙烷	—	2.2	3220
五氟乙氧基三氟乙烯, 见	—	2.1	3154
五氟乙基三氟乙烯基醚, 见	—	2.1	3154
戊灵, 见	P	6.1	1669
五亚甲基, 见	—	3	1146
五甲基庚烷	—	3	2286
3,3,5,7,7-五甲基-1,2,4-三氧杂环庚烷(浓度≤ 100%)	—	5.2	3107
戊醛, 见	—	3	2058
戊烷, 见	—	3	1265
戊烷-2,4-二酮	—	3	2310
2,4-戊二酮, 见	—	3	2310
戊烷, 液体的	—	3	1265
戊硫醇, 见	—	3	1111
戊醇	—	3	1105
2-戊酮, 见	—	3	1249
3-戊酮, 见	—	3	1156
1-戊烯	—	3	1108
1-戊糖醇	—	8	2705
戊土, 干的或湿的, 按质量计含水量小于 15%	—	1.1D	0151
戊胺, 见	—	3	1106
正戊基苯, 见注 1	P	—	—
丁酸戊酯, 见	—	3	2620
丁酸戊酯, 见	—	3	2620
甲酸戊酯, 见	—	3	1109

物质、材料或物品	海洋污染物	类别	联合国编号
硝酸戊酯, 见	-	3	1112
亚硝酸戊酯, 见	-	3	1113
高氯酸盐类, 无机的, 水溶液, 未另列明的	-	5.1	3211
高氯酸盐类, 无机的, 未另列明的	-	5.1	1481
高氯酸, 按质量含酸大于 50%但不超过 72%	-	5.1	1873
高氯酸, 按质量含酸超过 72%(禁止运输)	-	-	-
高氯酸, 按质量含酸不超过 50%	-	8	1802
过氯苯, 见	-	6.1	2729
全氯环戊二烯, 见	-	6.1	2646
全氯乙烯, 见	<b>P</b>	6.1	1897
全氯甲硫醇	<b>P</b>	6.1	1670
氟化高氯酰	-	2.3	3083
全氟乙酰氯, 见	-	2.3	3057
全氟-2-丁烯, 见	-	2.2	2422
全氟(乙基乙烯基醚)	-	2.1	3154
全氟(甲基乙烯基醚)	-	2.1	3153
全氟丙烷, 见	-	2.2	2424
香料制品, 含易燃液体的	-	3	1266
高锰酸盐类, 无机的, 水溶液, 未另列明的	-	5.1	3214
高锰酸盐类, 无机的, 未另列明的	-	5.1	1482
过氧化物, 无机的, 未另列明的	-	5.1	1483
过氧乙酸和过氧化氢混合物, 见	-	5.1	3149
过氧乙酸, D 型(浓度≤ 43%), 稳定的, 见	-	5.2	3105
过氧乙酸, E 型(浓度≤ 43%), 稳定的, 见	-	5.2	3107
过氧乙酸, F 型(浓度≤ 43%), 稳定的, 见	-	5.2	3109
过氧化月桂酸(浓度≤ 100%), 见	-	5.2	3118
过硫酸盐类, 无机的, 水溶液, 未另列明的	-	5.1	3216
过硫酸盐类, 无机的, 未另列明的	-	5.1	3215
农药, 液体的, 易燃的, 有毒的, 未另列明的, 闪点低于 23°C	-	3	3021
农药, 液体的, 有毒的, 易燃的, 未另列明的, 闪点不低于 23°C	-	6.1	2903
农药, 液体的, 有毒的, 未另列明的	-	6.1	2902
农药, 固体的, 有毒的, 未另列明的	-	6.1	2588
季戊四醇四硝酸酯, 退敏的, 按质量含减敏剂不低于 15%	-	1.1D	0150
季戊四醇四硝酸酯混合物, 退敏的, 固体的, 未另列明的, 按质量含季戊四醇四硝酸酯 10-20%	-	4.1	3344
季戊炸药(泰安炸药), 梯恩梯, 见	-	1.1D	0151
季戊炸药(泰安炸药), 按质量含水不低于 15%	-	1.1D	0150
季戊炸药(泰安炸药), 按质量含蜡不低于 7%	-	1.1D	0411
汽油	-	3	1203
石油原油	-	3	1267
石油馏出物, 未另列明的	-	3	1268

物质、材料或物品	海洋污染物	类别	联合国编号
石油醚, 见	—	3	1268
石油气, 液化的	—	2.1	1075
石脑油, 石油, 见	—	3	1268
石油, 见	—	3	1268
石油产品, 未另列明的	—	3	1268
石油残液(石油提余液), 见	—	3	1268
含硫原油, 易燃的, 有毒的	—	3	3494
石油精(石油溶剂油), 见石油馏出物, 未另列明的或石油产品, 未另列明的	—	—	—
苯甲酰溴	—	6.1	2645
氯化吩嗪, 见	<b>P</b>	6.1	1698
苯乙啶	—	6.1	2311
苯卡普顿, 见有机磷农药	—	—	—
酚盐类, 液体的	—	8	2904
酚盐类, 固体的	—	8	2905
苯酚, 熔融	—	6.1	2312
苯酚, 固体	—	6.1	1671
苯酚溶液	—	6.1	2821
苯酚磺酸, 液体的	—	8	1803
d-酚酞, 见注 1	<b>P</b>	—	—
苯氧基乙酸衍生物农药, 液体的, 有毒的, 易燃的, 闪点小于 23°C	—	3	3346
苯氧基乙酸衍生物农药, 液体的, 有毒的	—	6.1	3348
苯氧基乙酸衍生物农药, 液体的, 有毒的, 易燃的, 闪点不小于 23°C	—	6.1	3347
苯氧基乙酸衍生物农药, 固体的, 有毒的	—	6.1	3345
苯甲酸盐, 见有机磷农药	<b>P</b>	—	—
苯乙腈, 液体的	—	6.1	2470
苯乙酰氯	—	8	2577
苯胺, 见	<b>P</b>	6.1	1547
苯基溴, 见	<b>P</b>	3	2514
1-苯基丁烷, 见	<b>P</b>	3	2709
2-苯基丁烷, 见	<b>P</b>	3	2709
苯基碳酰亚胺, 见	—	6.1	2487
氯化苯肼	—	6.1	1672
苯基氯仿, 见	—	8	2226
氯甲酸苯酯	—	6.1	2746
苯基氯甲基酮, 液体或固体, 见	—	6.1	1697
苯乙腈, 见	—	6.1	2224
苯基环己烷, 见	<b>P</b>	9	3082
苯基二氯磷, 见	—	8	2798



物质、材料或物品	海洋污染物	类别	联合国编号
苯基二氯磷硫化物, 见	-	8	2799
苯二胺(邻-、间-、对-)	-	6.1	1673
苯乙烷, 见	-	3	1175
苯基乙烯, 稳定的, 见	-	3	2055
1-苯乙基过氧化氢(浓度≤ 38%, 含 B 型稀释剂), 见	-	5.2	3109
苯基氟化物, 见	-	3	2387
苯肼	-	6.1	2572
苯基亚胺磷基因, 见	-	6.1	1672
异氰酸苯酯	-	6.1	2487
苯基异氰二氯化物, 见	-	6.1	1672
苯硫酚	-	6.1	2337
醋酸苯汞	P	6.1	1674
苯汞化合物, 未另列明的	P	6.1	2026
氢氧化苯汞	P	6.1	1894
硝酸苯汞	P	6.1	1895
苯基甲基甲醇, 固体或液体, 见	-	6.1	2937
苯基甲基醚, 见	-	3	2222
苯基二氯化磷	-	8	2798
苯基硫代磷酰二氯	-	8	2799
2-苯基丙烯, 见	-	3	2303
苯基三氯硅烷	-	8	1804
苯基三氟甲烷, 见	-	3	2338
甲拌磷, 见有机磷农药	P	-	-
磷酮, 见有机磷农药	P	-	-
磷叶兰, 见有机磷农药	-	-	-
光气	-	2.3	1076
磷胺, 见有机磷农药	P	-	-
9-磷杂双环壬烷	-	4.2	2940
磷胺, 见有机磷农药	P	-	-
磷化氢	-	2.3	2199
磷化氢, 吸附性的	-	2.3	3525
磷酸化氢, 见	-	2.3	2199
磷酸, 固体的	-	8	3453
磷酸溶液	-	8	1805
磷酸酐, 见	-	8	1807
氯化磷, 见	-	8	1806
五氯化磷, 见	-	8	1806
过氯化磷, 见	-	8	1806
硫代磷酸, o-[(氰基苯基亚甲基)氮杂基] o,o-二乙基酯(浓度 82-91%(Z 异构体)), 见	-	4.1	3227
亚磷酸	-	8	2834

物质、材料或物品	海洋污染物	类别	联合国编号
非晶形磷	-	4.1	1338
溴化磷, 见	-	8	1808
氯化磷, 见	-	6.1	1809
五硫化二磷, 不含黄磷或白磷	-	4.1	1339
三溴氧化磷	-	8	1939
溴化氧磷, 熔融	-	8	2576
氧氯化磷	-	6.1	1810
五溴化磷	-	8	2691
五氯化磷	-	8	1806
五氟化磷	-	2.3	2198
五氟化磷, 吸附性的	-	2.3	3524
五硫化二磷, 不含黄磷或白磷	-	4.3	1340
五氧化二磷	-	8	1807
赤磷(红磷), 见	-	4.1	1338
三硫化二磷, 不含黄磷或白磷	-	4.1	1341
硫化磷(V), 不含黄磷或白磷	-	4.3	1340
硫氯化磷, 见	-	8	1837
三溴化磷	-	8	1808
三氯化磷	-	6.1	1809
三氧化二磷	-	8	2578
三硫化磷, 不含黄磷或白磷	-	4.1	1343
白磷, 干的	P	4.2	1381
白磷, 浸在溶液中	P	4.2	1381
白磷, 熔融的	P	4.2	2447
白磷, 浸在水中	P	4.2	1381
黄磷, 干的	P	4.2	1381
黄磷, 浸在溶液中	P	4.2	1381
黄磷, 浸在水中	P	4.2	1381
磷酰溴, 熔融的, 见	-	8	2576
磷酰溴, 固体的, 见	-	8	1939
磷酰氯, 见	-	6.1	1810
邻苯二甲酸酐, 含超过 0.05%的马来酸酐	-	8	2214
甲基吡啶类(皮考啉类)	-	3	2313
苦氨酸, 湿的, 按质量含水不低于 20%, 见	-	4.1	3317
三硝基苯苦酰胺	-	1.1D	0153
苦味酸, 干的或湿的, 按质量含水低于 30%	-	1.1D	0154
苦味酸, 湿的, 按质量含水不低于 10%	-	4.1	3364
苦味酸, 湿的, 按质量含水不低于 30%	-	4.1	1344
橄苦岩, 干的或湿的, 按质量含水低于 20%	-	1.1D	0282
橄苦岩, 湿的, 按质量含水不低于 20%	-	4.1	1336

物质、材料或物品	海洋污染物	类别	联合国编号
三硝基氯苯	—	1.1D	0155
三硝基氯苯, 湿的, 按质量含水不低于 10%	—	4.1	3365
蒽基过氧化氢(浓度≤56%, 含 A 型稀释剂), 见	—	5.2	3109
蒽基过氧化氢(浓度 > 56–100%), 见	—	5.2	3105
蒽酮(及其盐类), 见农药, 未另列明的	P	—	—
α-蒽烯	P	3	2368
松油	P	3	1272
哌嗪	—	8	2579
哌啶	—	8	2401
抗蚜威, 见氨基甲酸酯类农药	P	—	—
乙基噻啶磷, 见有机磷农药	P	—	—
新戊酰氯, 见	—	6.1	2438
塑料炸药, 见	—	1.1D	0084
塑料模制料, 呈柔软块团、薄片或被挤压成丝状, 会放出易燃蒸气	—	9	3314
塑料, 以硝化纤维素为基料, 易自热, 未另列明的	—	4.2	2006
氯化铂, 固体的, 见	—	8	2507
抛光, 见油漆	—	—	—
聚胺类, 易燃的, 腐蚀的, 未另列明的	—	3	2733
聚胺类, 液体的, 腐蚀的, 易燃的, 未另列明的	—	8	2734
聚胺类, 液体的, 腐蚀的, 未另列明的	—	8	2735
聚胺类, 液体的, 腐蚀的, 未另列明的	—	8	3259
多氯联苯, 液体的	P	9	2315
多氯联苯, 固体的	P	9	3432
聚酯树脂箱, 液体基础材料	—	3	3269
聚酯树脂箱, 固体基础材料	—	4.1	3527
聚醚聚过氧碳酸叔丁基酯(浓度≤52%, 含 B 型稀释剂), 见	—	5.2	3107
多卤代联苯类, 液体的	P	9	3151
多卤联苯类, 固体的	P	9	3152
多卤三联苯类, 液体的	P	9	3151
多卤三联苯类, 固体的	P	9	3152
聚合珠粒料, 可膨胀的, 会放出易燃蒸气	—	9	2211
聚合物, 液体的, 稳定的, 未另列明的	—	4.1	3532
聚合物, 液体的, 控温的, 未另列明的	—	4.1	3534
聚合物, 固体的, 稳定的, 未另列明的	—	4.1	3531
聚合物, 固体的, 控温的, 未另列明的	—	4.1	3533
聚苯乙烯珠粒, 可膨胀的, 见	—	9	2211
聚苯乙烯珠粒, 可膨胀, 释放易燃蒸汽, 见	—	9	2211
钾	—	4.3	2257
氟化酸钾, 固体的, 见	—	8	1811
氟化钾溶液, 见	—	8	1811

物质、材料或物品	海洋污染物	类别	联合国编号
钾合金, 金属, 见	-	4.3	1420
钾汞齐, 液体的, 见	-	4.3	1389
钾汞齐, 固体的, 见	-	4.3	3401
酰胺钾, 见	-	4.3	1390
酒石酸氧锶钾, 见	-	6.1	1551
砷酸钾	-	6.1	1677
亚砷酸钾	-	6.1	1678
氟化二钾, 固体的, 见	-	8	1811
氟化钾溶液, 见	-	8	3421
硫酸氢钾, 见	-	8	2509
亚硫酸氢钾溶液, 见	-	8	2693
硼氢化钾	-	4.3	1870
溴酸钾	-	5.1	1484
氯酸钾	-	5.1	1485
氯酸钾, 水溶液	-	5.1	2427
氯酸钾与矿物油混合, 见	-	1.1D	0083
氰亚铜酸钾	<b>P</b>	6.1	1679
氰化钾, 固体的	<b>P</b>	6.1	1680
氰化钾溶液	<b>P</b>	6.1	3413
氰合铜酸钾(I), 见	<b>P</b>	6.1	1679
氰汞酸钾, 见	<b>P</b>	6.1	1626
二氰合铜酸钾(I), 见	-	6.1	1679
砷酸二氢钾, 见	-	6.1	1677
钾分散体, 见	-	4.3	1391
连二亚硫酸钾	-	4.2	1929
氟化钾, 固体的	-	6.1	1812
氟化钾溶液	-	6.1	3422
氟乙酸钾	-	6.1	2628
氟硅酸钾	-	6.1	2655
六氟硅酸钾, 见	-	6.1	2655
氢氧化钾, 见	-	8	1814
二氟化氢钾, 固体的	-	8	1811
氟化氢钾溶液	-	8	3421
氟化氢钾, 固体的, 见	-	8	1811
氟化氢钾溶液, 见	-	8	3421
硫酸氢钾	-	8	2509
亚硫酸氢钾	-	4.2	1929
氢氧化钾, 液体的, 见	-	8	1814
氢氧化钾, 固体的	-	8	1813
氢氧化钾溶液	-	8	1814

物质、材料或物品	海洋污染物	类别	联合国编号
次氯酸钾溶液, 见	—	8	1791
碘化汞钾, 见	<b>P</b>	6.1	1643
钾金属合金类, 液体的	—	4.3	1420
钾金属合金类, 固体的	—	4.3	3403
偏钒酸钾	—	6.1	2864
氧化钾	—	8	2033
硝酸钾	—	5.1	1486
硝酸钾和硝酸钠混合物, 见	—	5.1	1499
硝酸钾和亚硝酸钠混合物	—	5.1	1487
亚硝酸钾	—	5.1	1488
氧化钾, 见	—	8	2033
高氯酸钾	—	5.1	1489
高锰酸钾	—	5.1	1490
过氧化钾	—	5.1	1491
过二硫酸钾	—	5.1	1492
磷化钾	—	4.3	2012
硅氟钾, 见	—	6.1	2655
钾钠合金类, 液体的	—	4.3	1422
钾钠合金类, 固体的	—	4.3	3404
硫化钾, 无水的	—	4.2	1382
硫化钾, 水合的, 含结晶水不低于 30%	—	8	1847
硫化钾, 含结晶水少于 30%	—	4.2	1382
过氧化钾	—	5.1	2466
四氰合汞酸钾(II), 见	—	6.1	1626
钒酸钾, 见	—	6.1	2864
块状火药, 湿的, 按质量含酒精不低于 17%	—	1.1C	0433
块状火药, 湿的, 按质量含水不低于 25%	—	1.3C	0159
糊状火药, 湿的, 按质量含酒精不低于 17%	—	1.1C	0433
糊状火药, 湿的, 按质量含水不低于 25%	—	1.3C	0159
火药, 无烟的	—	1.1C	0160
火药, 无烟的	—	1.3C	0161
火药, 无烟的	—	1.4C	0509
动力装置, 炸药, 见药筒, 动力装置	—	—	—
硝酸镨和硝酸钆混合物, 见	—	5.1	1465
起爆器, 帽式	—	1.1B	0377
起爆器, 帽式	—	1.4B	0378
起爆器, 帽式	—	1.4S	0044
起爆器, 轻武器, 见	—	1.4S	0044
起爆器, 管式	—	1.3G	0319
起爆器, 管式	—	1.4G	0320

物质、材料或物品	海洋污染物	类别	联合国编号
起爆器, 管式	—	1.4S	0376
印刷油墨, 易燃的	—	3	1210
印刷油墨相关物质(包括印刷油墨稀释剂或调稀剂化合物), 易燃的	—	3	1210
射弹, 照明的, 见照明弹	—	—	—
射弹, 惰性, 带曳光剂	—	1.3G	0424
射弹, 惰性, 带曳光剂	—	1.4G	0425
射弹, 惰性, 带曳光剂	—	1.4S	0345
带有起爆装置或发射剂的射弹	—	1.2D	0346
带有起爆装置或发射剂的射弹	—	1.2F	0426
带有起爆装置或发射剂的射弹	—	1.2G	0434
带有起爆装置或发射剂的射弹	—	1.4D	0347
射弹, 带有起爆装置或发射剂	—	1.4F	0427
射弹, 带有起爆装置或发射剂	—	1.4G	0435
地(水)雷, 带有起爆装置	—	1.1D	0168
地(水)雷, 带有起爆装置	—	1.1F	0167
地(水)雷, 带有起爆装置	—	1.2D	0169
地(水)雷, 带有起爆装置	—	1.2F	0324
射弹, 带有爆炸装药	—	1.4D	0344
猛杀威, 见氨基甲酸酯农药	<b>P</b>	—	—
灭鼠肼, 见氨基甲酸酯农药	—	—	—
丙草胺, 见注 1	<b>P</b>	—	—
丙二烯和甲基乙炔混合物, 稳定的, 见	—	2.1	1060
丙二烯, 稳定的	—	2.1	2200
丙烷	—	2.1	1978
丙硫醇类	—	3	2402
正丙醇(正丙醇)	—	3	1274
1-丙醇, 见	—	3	1274
2-丙醇, 见	—	3	1219
2-丙酮, 见	—	3	1090
2-丙酮溶液, 见	—	3	1090
丙酰氯, 见	—	3	1815
丙磷, 见有机磷农药	<b>P</b>	—	—
炔丙基溴, 见	—	3	2345
推进剂, 液体的	—	1.1C	0497
推进剂, 液体的	—	1.3C	0495
推进剂, 固体的	—	1.1C	0498
推进剂, 固体的	—	1.3C	0499
推进剂, 固体的	—	1.4C	0501
单基、双基或三基推进剂, 见无烟火药	—	—	—
丙烯酸, 稳定的, 见	<b>P</b>	6.1	1092

物质、材料或物品	海洋污染物	类别	联合国编号
丙烯, 见	-	2.1	1077
丙烯腈, 稳定的, 见	-	3	1093
2-丙烯酸二甲基氨基乙酯, 见	-	6.1	3302
丙烯酸, 稳定的, 见	<b>P</b>	8	2218
3-(2-丙烯氧基)丙烯, 见	-	3	2360
丙烯基醇, 见	<b>P</b>	6.1	1098
2-丙烯胺, 见	-	6.1	2334
$\alpha$ -丙烯基二氯丙醇, 见	-	6.1	2750
丙醛	-	3	1275
丙酸, 含酸不低于 10% 且低于 90%	-	8	1848
丙酸, 按质量计, 含酸量不低于 90%	-	8	3463
丙醛, 见	-	3	1275
丙酸酐	-	8	2496
丙腈	-	3	2404
丙酰氯	-	3	1815
残杀威, 见氨基甲酸酯类农药	<b>P</b>	-	-
1-丙氧基丙烷, 见	-	3	2384
乙酸正丙酯	-	3	1276
正丙醇, 见	-	3	1274
正丙醇	-	3	1274
丙醛, 见	-	3	1275
丙胺	-	3	1277
正丙苯	-	3	2364
丙基溴化物, 见	-	3	2344
丙基氯, 见	-	3	1278
氯碳酸丙酯, 见	-	6.1	2740
氯甲酸正丙酯	-	6.1	2740
丙腈, 见	-	3	2411
丙烯	-	2.1	1077
丙烯、乙炔和乙烯混合物, 冷藏液体, 见	-	2.1	3138
氯丙醇	-	6.1	2611
1,2-丙二胺	-	8	2258
二氯化丙烯, 见	-	3	1279
丙亚胺, 稳定的	-	3	1921
氧化丙烯	-	3	1280
四聚丙烯	<b>P</b>	3	2850
丙烯三聚体, 见	-	3	2057
丙醚, 见	-	3	2384
甲酸丙酯	-	3	1281
丙基甲酸, 见	-	8	2820

物质、材料或物品	海洋污染物	类别	联合国编号
亚丙基二氯化物, 见	—	3	1993
丙基碘, 见	—	3	2392
正丙基异氰酸酯	—	6.1	2482
丙基硫醇, 见	—	3	2402
甲酸丙酯, 见	—	3	1281
硝酸正丙酯	—	3	1865
丙基三氯硅烷	—	8	1816
发硫磷, 见有机磷农药	P	—	—
氢氰酸, 无水的, 稳定的, 含水低于 3%, 见	P	6.1	1051
氢氰酸, 无水的, 稳定的, 含水低于 3%且被多孔惰性材料吸收, 见	P	6.1	1614
氢氰酸水溶液, 见	P	6.1	1613
氢氰酸水溶液, 含氰化氢不超过 20%氰化物, 见	P	6.1	1613
六氢化吡嗪, 固体的, 见	—	8	2579
吡唑硫磷, 见有机磷农药	P	—	—
吡唑酮, 见有机磷农药	—	—	—
拟除虫菊酯农药, 液体的, 易燃的, 有毒的, 闪点小于 23°C	—	3	3350
拟除虫菊酯类农药, 液体的, 有毒的	—	6.1	3352
拟除虫菊酯农药, 液体的, 易燃的, 有毒的, 闪点不小于 23°C	—	6.1	3351
拟除虫菊酯类农药, 固体的, 有毒的	—	6.1	3349
吡啶	—	3	1282
引火合金, 未另列明的	—	4.2	1383
引火物品, 见	—	1.2L	0380
引火液体, 无机的, 未另列明的	—	4.2	3194
引火液体, 有机的, 未另列明的	—	4.2	2845
引火金属, 未另列明的	—	4.2	1383
发火的有机金属化合物,与水反应的,液体的,见	—	4.2	3394
发火的有机金属化合物,与水反应的,固体的,见	—	4.2	3393
引火固体, 无机的, 未另列明的	—	4.2	3200
引火固体, 有机的, 未另列明的	—	4.2	2846
焦硫酸, 见	—	8	1831
焦硫酸氯	—	8	1817
硝化棉溶液, 见	—	3	2059
吡咯烷	—	3	1922
<b>Q</b>			
喹硫磷, 见有机磷农药	P	—	—
喹啉	—	6.1	2656
醌, 见	—	6.1	2587
精喹禾灵, 见注 1	P	—	—
精喹禾灵-P-乙基, 见注 1	P	—	—
<b>R</b>			



物质、材料或物品	海洋污染物	类别	联合国编号
杀鼠迷, 参见香豆素衍生物农药	—	—	—
放射性同位素(A1 和 A2 值), 见 2.7.2.2	—	—	—
放射性物质, 例外包件—物品	—	7	2911
放射性物质, 例外包件—由贫化铀制成的物品	—	7	2909
放射性物质, 例外包件—由天然钍制成的物品	—	7	2909
放射性物质, 例外包件—由天然铀制成的物品	—	7	2909
放射性物质, 例外包件—空包装	—	7	2908
放射性物质, 例外包件—仪器	—	7	2911
放射性物质, 例外包件—限量物质	—	7	2910
放射性物质, 低比活度(LSA-II)裂变的	—	7	3324
放射性物质, 低比活度(LSA-III)裂变的	—	7	3325
放射性物质, 低比活度(LSA-I)非裂变或例外裂变的	—	7	2912
放射性物质, 低比活度(LSA-II)非裂变或例外裂变的	—	7	3321
放射性物质, 低比活度(LSA-III)非裂变或例外裂变的	—	7	3322
放射性物质, 表面被污染物体(SCO-I 或 SCO-II)裂变的	—	7	3326
放射性物质, 表面被污染物体(SCO-I、SCO-II 或 SCO-III)非裂变或例外裂变的	—	7	2913
放射性物质, 按照特殊安排运输, 裂变的	—	7	3331
放射性物质, 按照特殊安排运输, 非裂变或例外裂变的	—	7	2919
放射性物质, A 型包件, 裂变的, 非特殊形式	—	7	3327
放射性物质, A 型包件, 非特殊形式, 非裂变或例外裂变的	—	7	2915
放射性物质, A 型包件, 特殊形式, 裂变的	—	7	3333
放射性物质, A 型包件, 特殊形式, 裂变的	—	7	3332
放射性物质, B(M)型包件, 裂变的	—	7	3329
放射性物质, B(M)型包件, 非裂变或例外裂变的	—	7	2917
放射性物质, B(U)型包件, 裂变的	—	7	3328
放射性物质, B(U)型包件, 非裂变或例外裂变的	—	7	2916
放射性物质, C 型包件, 裂变的	—	7	3330
放射性物质, C 型包件, 非裂变或例外裂变的	—	7	3323
放射性物质, 六氟化铀, 裂变的	—	7	2977
放射性物质, 六氟化铀, 非裂变或例外裂变的	—	7	2978
放射性核素(A1 和 A2 值), 见 2.7.7.2	—	—	—
破布, 沾渍油的	—	4.2	1856
铁路引信, 见手动信号装置	—	—	—
旋风炸药和奥克托金(HMX)混合物, 退敏的, 按质量含减敏剂不少于 10%	—	1.1D	0391
旋风炸药和奥克托金(HMX)混合物, 湿的, 按质量含水不少于 15%	—	1.1D	0391
旋风炸药和奥克托金(HMX)混合物, 退敏的, 按质量含减敏剂不少于 10%	—	1.1D	0391
旋风炸药和奥克托金(HMX)混合物, 湿的, 按质量含水不低于 15%	—	1.1D	0391

物质、材料或物品	海洋污染物	类别	联合国编号
旋风炸药和奥克托金(OCTOGEN)混合物, 退敏的, 按质量含减敏剂不少于 10%	-	1.1D	0391
旋风炸药和奥克托金(OCTOGEN)混合物, 湿的, 按质量含水不少于 15%	-	1.1D	0391
旋风炸药, 退敏的	-	1.1D	0483
旋风炸药(黑索金)/梯恩梯, 见	-	1.1D	0118
旋风炸药(黑索金)/梯恩梯/铝, 见	-	1.1D	0393
旋风炸药, 湿的, 按质量含水不少于 15%	-	1.1D	0072
容器, 小型的, 装有气体, 无释放装置, 不能再充气的	-	2	2037
红磷, 见	-	4.1	1338
制冷气体, 未另列明的	-	2.2	1078
制冷气体 R12	-	2.2	1028
制冷气体 R 12B1	-	2.2	1974
制冷气体 R13	-	2.2	1022
制冷气体 R 13B1	-	2.2	1009
制冷气体 R14	-	2.2	1982
制冷气体 R21	-	2.2	1029
制冷气体 R22	-	2.2	1018
制冷气体 R23	-	2.2	1984
二氟甲烷	-	2.1	3252
制冷气体 R40	-	2.1	1063
制冷气体 R41	-	2.1	2454
制冷气体 R 114	-	2.2	1958
制冷气体 R115	-	2.2	1020
制冷气体 R 116	-	2.2	2193
制冷气体 R124	-	2.2	1021
制冷气体 R125	-	2.2	3220
制冷气体 R 133a	-	2.2	1983
制冷气体 R 134a	-	2.2	3159
制冷气体 R 142b	-	2.1	2517
制冷气体 R 143a	-	2.1	2035
制冷气体 R 152a	-	2.1	1030
制冷气体 R161	-	2.1	2453
制冷气体 R218	-	2.2	2424
制冷气体 R227	-	2.2	3296
制冷气体 R404A	-	2.2	3337
制冷气体 R407A	-	2.2	3338
制冷气体 R407B	-	2.2	3339
制冷气体 R407C	-	2.2	3340
制冷气体 R500	-	2.2	2602
制冷气体 R502	-	2.2	1973

物质、材料或物品	海洋污染物	类别	联合国编号
制冷气体 R503	-	2.2	2599
制冷气体 R1113	-	2.3	1082
制冷气体 R 1132a	-	2.1	1959
制冷气体 R1216	-	2.2	1858
制冷气体 R 1318	-	2.2	2422
制冷气体 RC318	-	2.2	1976
制冷机, 装有易燃, 无毒液化气体	-	2.1	3358
制冷机, 装有非易燃, 无毒气体或氨溶液(UN2672)	-	2.2	2857
管制的医药废物, 未另列明的	-	6.2	3291
爆炸式脱离装置	-	1.4S	0173
树脂溶液, 易燃的	-	3	1866
间苯二酚, 见	-	6.1	2876
间苯二酚	-	6.1	2876
爆炸式铆钉	-	1.4S	0174
筑路沥青, 见	-	3	1999
火箭发动机	-	1.1C	0280
火箭发动机	-	1.2C	0281
火箭发动机	-	1.3C	0186
火箭发动机	-	1.4C	0510
火箭发动机, 液体燃料	-	1.2J	0395
火箭发动机, 液体燃料	-	1.3J	0396
火箭发动机, 装有双组分火箭液体燃料, 带有或不带发射剂	-	1.2L	0322
火箭发动机, 装有双组分火箭液体燃料, 带有或不带发射剂	-	1.3L	0250
火箭, 抛绳用	-	1.2G	0238
火箭, 抛绳用	-	1.3G	0240
火箭, 抛绳用	-	1.4G	0453
火箭, 液体燃料, 带有爆炸装药	-	1.1J	0397
火箭, 液体燃料, 带有爆炸装药	-	1.2J	0398
火箭, 带有爆炸装药	-	1.1E	0181
火箭, 带有爆炸装药	-	1.1F	0180
火箭, 带有爆炸装药	-	1.2E	0182
火箭, 带有爆炸装药	-	1.2F	0295
火箭, 带有发射剂	-	1.2C	0436
火箭, 带有发射剂	-	1.3C	0437
火箭, 带有发射剂	-	1.4C	0438
火箭, 带有惰性弹头	-	1.2C	0502
火箭, 带有惰性弹头	-	1.3C	0183
松香油	-	3	1286
鱼藤酮, 见农药, 未另列明的	<b>P</b>	-	-
废橡胶, 粉末状或颗粒状, 不超过 840 微米, 橡胶含量超过 45%	-	4.1	1345

物质、材料或物品	海洋污染物	类别	联合国编号
劣质橡胶, 粉末状或颗粒状, 不超过 840 微米, 橡胶含量超过 45%	—	4.1	1345
橡胶溶液	—	3	1287
铷	—	4.3	1423
铷合金(液体), 见	—	4.3	1421
铷合金, 液体的, 见	—	4.3	1389
铷合金, 固体的, 见	—	4.3	3401
酰胺铷, 见	—	4.3	1390
铷分散体, 见	—	4.3	1391
硝酸铷, 见	—	5.1	1477
氢氧化铷	—	8	2678
氢氧化铷溶液	—	8	2677
<b>S</b>			
安全装置, 电激发的	—	9	3268
安全装置, 烟火的	—	1.4G	0503
水杨硫磷, 见有机磷农药	<b>P</b>	—	—
硝石, 见	—	5.1	1486
爆炸性物质样品, 起爆药除外	—	1	0190
沙酸, 见	—	8	1778
施拉丹, 见有机磷农药	—	—	—
椅座安全带预张紧装置, 见	—	1.4G	0503
椅座安全带预张紧装置, 见	—	9	3268
种子饼, 含植物油 (a) 经机械压榨的种子, 含油 10%以上或油和水分含量合计超过 20%	—	4.2	1386
种子饼, 含植物油 (b) 经溶剂萃取和压榨的种子, 含油不超过 10%, 当水分含量超过 10%时, 油和水分含量不超过 20%	—	4.2	1386
种子饼, 含油不大于 1.5%, 且水分含量不高于 11%	—	4.2	2217
种子榨油机, 油性的, 见	—	4.2	1386
硒酸盐	—	6.1	2630
硒酸	—	8	1905
氯化硒基, 见	—	8	2879
亚硒酸盐	—	6.1	2630
硒化合物, 液体的, 未另列明的	—	6.1	3440
硒化合物, 固体的, 未另列明的	—	6.1	3283
二硫化硒	—	6.1	2657
六氟化硒	—	2.3	2194
硒氢化物, 见	—	2.3	2202
二氯化硒	—	8	2879
自热液体, 腐蚀性的, 无机的, 未另列明的	—	4.2	3188
自热液体, 腐蚀性的, 有机的, 未另列明的	—	4.2	3185

物质、材料或物品	海洋污染物	类别	联合国编号
自热液体, 无机的, 未另列明的	—	4.2	3186
自热液体, 有机的, 未另列明的	—	4.2	3183
自热液体, 有毒的, 无机的, 未另列明的	—	4.2	3187
自热液体, 有毒的, 有机的, 未另列明的	—	4.2	3184
自热固体, 腐蚀的, 无机的, 未另列明的	—	4.2	3192
自热固体, 腐蚀性, 有机的, 未另列明的	—	4.2	3126
自热固体, 无机的, 未另列明的	—	4.2	3190
自热固体, 有机的, 未另列明的	—	4.2	3088
自热固体, 氧化性的, 未另列明的	—	4.2	3127
自热固体, 有毒的, 无机的, 未另列明的	—	4.2	3191
自热固体, 有毒的, 有机的, 未另列明的	—	4.2	3128
自反应液体, 样品, 见	—	4.1	3223
自反应液体, 样品, 温度控制的, 见	—	4.1	3233
B 型自反应液体	—	4.1	3221
B 型自反应液体, 控温的	—	4.1	3231
C 型自反应液体	—	4.1	3223
C 型自反应液体, 控温的	—	4.1	3233
D 型自反应液体	—	4.1	3225
D 型自反应液体, 控温的	—	4.1	3235
E 型自反应液体	—	4.1	3227
E 型自反应液体, 控温的	—	4.1	3237
F 型自反应液体	—	4.1	3229
F 型自反应液体, 控温的	—	4.1	3239
自反应固体, 样品, 见	—	4.1	3224
自反应固体, 样品, 温度控制的, 见	—	4.1	3234
B 型自反应固体	—	4.1	3222
B 型自反应固体, 控温的	—	4.1	3232
C 型自反应固体	—	4.1	3224
C 型自反应固体, 控温的	—	4.1	3234
D 型自反应固体	—	4.1	3226
D 型自反应固体, 控温的	—	4.1	3236
E 型自反应固体	—	4.1	3228
E 型自反应固体, 控温的	—	4.1	3238
F 型自反应固体	—	4.1	3230
F 型自反应固体, 控温的	—	4.1	3240
页岩油	3		1288
聚能装药, 参见装药, 聚能	—	—	—
抛光, 见油漆	—	—	—
信号装置, 手持的	—	1.4G	0191
信号装置, 手持的	—	1.4S	0373

物质、材料或物品	海洋污染物	类别	联合国编号
遇险求救信号器, 船舶遇险呼救用;	—	1.1G	0194
遇险求救信号器, 船舶遇险呼救用;	—	1.3G	0195
遇险求救信号器, 船舶遇险呼救用;	—	1.4G	0505
遇险求救信号器, 船舶遇险呼救用;	—	1.4S	0506
船舶遇险信号, 水激发, 见水激发装置	—	—	—
信号器, 铁路轨道用, 爆炸式	—	1.1G	0192
信号器, 铁路轨道用, 爆炸式	—	1.3G	0492
信号器, 铁路轨道用, 爆炸式	—	1.4G	0493
信号器, 铁路轨道用, 爆炸式	—	1.4S	0193
信号器, 发烟的	—	1.1G	0196
信号器, 发烟的	—	1.2G	0313
信号器, 发烟的	—	1.3G	0487
信号器, 发烟的	—	1.4G	0197
信号器, 发烟的	—	1.4S	0507
氟硅草醚, 见注 1	<b>P</b>	—	—
硅烷	—	2.1	2203
硅氟酸, 见	—	8	1778
氟硅化物, 未另列明的, 见	—	6.1	2856
氯化硅, 见	—	8	1818
硅粉, 非晶型的	—	4.1	1346
四氯化硅	—	8	1818
四氟化硅	—	2.3	1859
四氟化硅, 吸附性的	—	2.3	3521
压缩的四氢化硅, 压缩的, 见	—	2.1	2203
亚砷酸银	<b>P</b>	6.1	1683
氰化银	<b>P</b>	6.1	1684
硝酸银	—	5.1	1493
正亚砷酸银, 见	<b>P</b>	6.1	1683
苦味酸银, 干的或湿的, 按质量含水低于 30%(禁止运输)	—	—	—
苦味酸银, 湿的, 按质量含水不低于 30%	—	4.1	1347
剑麻, 干的, 见	—	4.1	3360
淤渣硫酸	—	8	1906
泥浆炸药, 见 E 型爆破炸药	—	—	—
无烟火药, 见	—	1.1C	0160
碱石灰, 含氢氧化钠大于 4%	—	8	1907
钠	—	4.3	1428
铝酸钠, 固体的	—	8	2812
铝酸钠溶液	—	8	1819
氢化铝钠	—	4.3	2835
钠汞齐, 液体的, 见	—	4.3	1389

物质、材料或物品	海洋污染物	类别	联合国编号
钠汞齐, 固体的, 见	—	4.3	3401
氨酸钠, 见	—	4.3	1390
钒酸铵钠	—	6.1	2863
对氨基苯基胍酸钠	—	6.1	2473
砷酸钠	—	6.1	1685
亚砷酸钠, 水溶液	—	6.1	1686
亚砷酸钠(农药), 见亚砷农药	—	—	—
亚砷酸钠, 固体的	—	6.1	2027
叠氮化钠	—	6.1	1687
氟化钠, 见	—	8	2439
亚硫酸氢钠溶液, 见	—	8	2693
氢硼化钠	—	4.3	1426
硼氢化钠和氢氧化钠溶液, 按质量含硼氢化钠不超过 12%, 含氢氧化钠不超过 40%	—	8	3320
溴酸钠	—	5.1	1494
卡可酸钠	—	6.1	1688
过碳酸钠	—	5.1	3378
氯酸钠	—	5.1	1495
氯酸钠, 水溶液	—	5.1	2428
氯酸钠与二硝基甲苯混合, 见	—	1.1D	0083
亚氯酸钠	—	5.1	1496
氯乙酸钠	—	6.1	2659
氰化铜钠, 固体的, 见	<b>P</b>	6.1	2316
氰化铜钠溶液, 见	<b>P</b>	6.1	2317
氰化铜钠, 固体的	<b>P</b>	6.1	2316
氰亚铜酸钠溶液	<b>P</b>	6.1	2317
氰化钠, 固体的	<b>P</b>	6.1	1689
氰化钠溶液	<b>P</b>	6.1	3414
2-重氮-1-萘酚-4-磺酸钠(浓度 100%), 见	—	4.1	3226
2-重氮-1-萘酚-5-磺酸钠(浓度 100%), 见	—	4.1	3226
二氰合铜酸钠(I), 固体的, 见	<b>P</b>	6.1	2316
二氰合铜酸钠(I)溶液, 见	—	6.1	2317
二硝基邻甲(苯)酚钠, 干的或湿的, 按质量含水低于 15%	<b>P</b>	1.3C	0234
二硝基邻甲(苯)酚钠, 湿的, 按质量含水不低于 10%	<b>P</b>	4.1	3369
二硝基邻甲(苯)酚钠, 湿的, 按质量含水不低于 15%	<b>P</b>	4.1	1348
二氧化钠, 见	—	5.1	1504
钠分散体, 见	—	4.3	1391
连二亚硫酸钠	—	4.2	1384
氟化钠, 固体的	—	6.1	1690
氟化钠溶液	—	6.1	3415
氟乙酸钠	—	6.1	2629

物质、材料或物品	海洋污染物	类别	联合国编号
氟硅酸钠	—	6.1	2674
六氟硅酸钠, 见	—	6.1	2674
氢氧化钠, 见	—	8	1824
氢化钠	—	4.3	1427
4-氨基苯肿酸氢钠, 见	—	6.1	2473
二氟化氢钠	—	8	2439
亚硫酸氢钠溶液, 见	—	8	2693
氢硫化钠, 含结晶水低于 25%	—	4.2	2318
氢硫化钠, 含结晶水不低于 25%	—	8	2949
亚硫酸氢钠	—	4.2	1384
氢氧化钠, 固体的	—	8	1823
氢氧化钠溶液	—	8	1824
次氯酸钠溶液, 见	<b>P</b>	8	1791
偏亚砷酸钠, 见	—	6.1	2027
偏硅酸钠, 见	—	8	3253
五水偏硅酸钠, 见	—	8	3253
甲醇钠, 见	—	4.2	1431
甲醇钠在醇中的溶液, 见	—	3	1289
甲醇钠	—	4.2	1431
甲醇钠的酒精溶液	—	3	1289
单氯乙酸钠, 见	—	6.1	2659
一氧化钠	—	8	1825
硝酸钠	—	5.1	1498
硝酸钠和硝酸钾混合物	—	5.1	1499
亚硝酸钠	—	5.1	1500
亚硝酸钠和硝酸钾混合物, 见	—	5.1	1487
原砷酸钠, 见	—	6.1	1685
氧化钠, 见	—	8	1825
五氯苯酚钠	<b>P</b>	6.1	2567
过硼酸钠, 无水的, 见	—	5.1	3247
一水过硼酸钠	—	5.1	3377
过碳酸钠, 见	—	5.1	3378
次氯酸钠	—	5.1	1502
高锰酸钠	—	5.1	1503
过氧化钠	—	5.1	1504
过氧硼酸钠, 无水的	—	5.1	3247
过硫酸钠	—	5.1	1505
磷化钠	—	4.3	1432
苦氨酸钠, 干的或湿的, 按质量含水低于 20%	—	1.3C	0235
苦氨酸钠, 湿的, 按质量含水不低于 20%	—	4.1	1349



物质、材料或物品	海洋污染物	类别	联合国编号
钠钾合金, 见	—	4.3	1422
氟化硅酸钠, 见	—	6.1	2674
硫化钠, 无水的	—	4.2	1385
硫化钠, 水合的, 含水不低于 30%	—	8	1849
硫化钠, 含结晶水少于 30%	—	4.2	1385
硫酸钠, 见	—	4.2	2318
过氧化钠	—	5.1	2547
含腐蚀性液体的固体, 未另列明的	—	8	3244
含易燃液体的固体, 未另列明的	—	4.1	3175
含有毒液体的固体, 未另列明的	—	6.1	3243
溶剂, 易燃的, 未另列明的, 见	—	3	1993
溶剂, 易燃的, 未另列明的, 见	—	3	1992
声测装置, 爆炸性的	—	1.1D	0374
声测装置, 爆炸性的	—	1.1F	0296
声测装置, 爆炸性的	—	1.2D	0375
声测装置, 爆炸性的	—	1.2F	0204
火枪, 见点火器, UN 0325 和 UN 0454	—	—	—
抛光, 见油漆	—	—	—
氯化锡, 无水的	—	8	1827
五水合四氯化锡	—	8	2440
磷化锡	—	4.3	1433
铁屑, 见	—	4.2	2793
铈化氢	—	2.3	2676
吸管	—	4.1	1327
铈合金, 非自燃的, 见	—	4.3	1393
铈合金, 自燃的, 见	—	4.2	1383
铈汞齐, 液体的, 见	—	4.3	1392
铈汞齐, 固体的, 见	—	4.3	3402
亚砷酸铈	—	6.1	1691
氯酸铈	—	5.1	1506
二氧化铈, 见	—	5.1	1509
铈分散体, 见	—	4.3	1391
硝酸铈	—	5.1	1507
原亚砷酸铈, 见	—	6.1	1691
高氯酸铈	—	5.1	1508
过氧化铈	—	5.1	1509
磷化铈	—	4.3	2013
铈粉, 见	—	4.2	1383
铈粉, 自燃的, 见	—	4.2	1383
马钱子碱	P	6.1	1692

物质、材料或物品	海洋污染物	类别	联合国编号
马钱子碱农药类, 见农药, 未另列明的	<b>P</b>	—	—
马钱子碱盐类	<b>P</b>	6.1	1692
收敛酸, 干的或湿的, 按质量含水或酒精和水的混合物低于 20%	—	1.1D	0219
收敛酸, 湿的, 按质量含水或酒精和水的混合物不低于 20%	—	1.1D	0394
苯乙烯单体, 稳定的	—	3	2055
爆炸性物质, 极敏感的, 未另列明的	—	1.5D	0482
爆炸性物质, 未另列明的	—	1.1A	0473
爆炸性物质, 未另列明的	—	1.1C	0474
爆炸性物质, 未另列明的	—	1.1D	0475
爆炸性物质, 未另列明的	—	1.1G	0476
爆炸性物质, 未另列明的	—	1.1L	0357
爆炸性物质, 未另列明的	—	1.2L	0358
爆炸性物质, 未另列明的	—	1.3C	0477
爆炸性物质, 未另列明的	—	1.3G	0478
爆炸性物质, 未另列明的	—	1.3L	0359
爆炸性物质, 未另列明的	—	1.4C	0479
爆炸性物质, 未另列明的	—	1.4D	0480
爆炸性物质, 未另列明的	—	1.4G	0485
爆炸性物质, 未另列明的	—	1.4S	0481
爆炸性物质, 极不敏感的, 未另列明的	—	1.5D	0482
取代硝基苯酚农药, 液体的, 易燃的, 有毒的, 闪点低于 23°C	—	3	2780
取代硝基苯酚农药, 液体的, 有毒的	—	6.1	3014
取代硝基苯酚农药, 液体的, 有毒的, 易燃的, 闪点不低于 23°C	—	6.1	3013
取代硝基苯酚农药, 固体的, 有毒的	—	6.1	2779
治螟磷, 见有机磷农药	<b>P</b>	—	—
硫, 见硫	—	—	—
氨基磺酸	—	8	2967
磺酰氯, 见	—	6.1	1834
硫磺	—	4.1	1350
氯化硫	—	8	1828
二氯化硫, 见	—	8	1828
二氧化硫	—	2.3	1079
硫化氢, 见	—	2.3	1053
六氟化硫	—	2.2	1080
硫酸和氢氟酸混合物, 见	—	8	1786
发烟硫酸	—	8	1831
废硫酸	—	8	1832
含酸量大于 51% 的硫酸	—	8	1830
含酸不超过 51% 的硫酸	—	8	2796
硫酸酐, 稳定的, 见	—	8	1829

物质、材料或物品	海洋污染物	类别	联合国编号
氯化硫, 见	—	6.1	1834
氯氧化硫, 见	—	6.1	1834
硫酰氟, 见	—	2.3	2191
熔融硫	—	4.1	2448
一氯化硫, 见	—	8	1828
亚硫酸	—	8	1833
二氯化硫, 见	—	8	1836
三氯氧硫, 见	—	8	1836
四氟化硫	—	2.3	2418
三氧化硫, 稳定的	—	8	1829
磺酰氯	—	6.1	1834
硫酰氟	—	2.3	2191
硫磷, 见有机磷农药	<b>P</b>	—	—
合成织物, 油性, 见	—	4.2	1373
合成织物, 油性, 见	—	4.2	1373
地灭通, 见有机磷农药	—	—	—
<b>T</b>			
2,4,5-T, 见苯氧基乙酸衍生物农药	—	—	—
乒乓球, 见	—	4.1	2000
滑石与透闪石和/或阳起石, 见	—	9	2212
牛脂腈, 见	<b>P</b>	9	3082
液体焦油, 包括道路油和稀释沥青	—	3	1999
吐酒石, 见	—	6.1	1551
催泪瓦斯蜡烛	—	6.1	1700
催泪性物质, 液体的, 未另列明的	—	6.1	1693
催泪性物质, 固体的, 未另列明的	—	6.1	3448
碲化合物, 未另列明的	—	6.1	3284
六氟化碲	—	2.3	2195
双硫磷, 见有机磷农药	<b>P</b>	—	—
四乙基焦磷酸酯(TEPP), 见有机磷农药	<b>P</b>	—	—
特丁磷, 见有机磷农药	<b>P</b>	—	—
特丁通, 见三嗪类农药	—	—	—
萘烯炔类, 未另列明的	—	3	2319
萘炔类, 未另列明的, 见	—	3	2319
萘品油烯	—	3	2541
四溴乙烷	<b>P</b>	6.1	2504
1,1,2,2-四溴乙烷, 见	<b>P</b>	6.1	2504
四溴甲烷, 见	<b>P</b>	6.1	2516
1,1,2,2-四氯乙烷	<b>P</b>	6.1	1702
全氯乙烯	<b>P</b>	6.1	1897

物质、材料或物品	海洋污染物	类别	联合国编号
四氯甲烷, 见	P	6.1	1846
四氯酚, 见	-	6.1	2020
四氯磷, 见注 1	P	-	-
四乙氧基硅烷, 见	-	3	1292
二硫代焦磷酸四乙酯	P	6.1	1704
四亚乙基五胺	-	8	2320
四乙基铅, 见	P	6.1	1649
原硅酸四乙酯, 见	-	3	1292
硅酸四乙酯	-	3	1292
四氟二氯乙烷, 见	-	2.2	1958
1,1,2,2-四氟-1,2-二氯乙烷, 见	-	2.2	1958
1,1,1,2-四氟乙烷	-	2.2	3159
四氟乙烯, 稳定的	-	2.1	1081
四氟甲烷	-	2.2	1982
四氟硅烷, 压缩的, 见	-	2.3	1859
四氢-1,4-恶嗪, 见	-	8	2054
1,2,3,6-四氢苯甲醛	-	3	2498
四氢苯, 见	-	3	2256
四氢呋喃	-	3	2056
四氢糠基胺	-	3	2943
四氢甲基呋喃, 见	-	3	2536
四氢化邻苯二甲酸酐, 含马来酸酐大于 0.05%	-	8	2698
1,2,3,6-四氢吡啶	-	3	2410
四氢噻吩	-	3	2412
四甲氧基硅烷, 见	-	6.1	2606
胺菊酯, 见注 1	P	-	-
氢氧化四甲铵, 固体的	-	8	3423
四甲基氢氧化铵溶液	-	8	1835
1,1,3,3-四甲基丁基氢过氧化物(浓度≤100%), 见	-	5.2	3105
1,1,3,3-四甲基过氧-2-乙基己酸丁酯(浓度≤100%), 见	-	5.2	3115
1,1,3,3-四甲基丁基过氧新癸酸酯(浓度≤52%, 在水中为稳定分散体), 见	-	5.2	3119
1,1,3,3-四甲基丁基过氧新癸酸酯(浓度≤72%, 含 B 型稀释剂), 见	-	5.2	3115
1,1,3,3-四甲基丁基过氧新戊酸(浓度≤77%, 含 A 型稀释剂), 见	-	5.2	3115
四亚甲基, 见	-	2.1	2601
四亚甲基氰化物, 见	-	6.1	2205
N,N,N',N'-四甲基乙二胺, 见	-	3	2372
四甲基铅, 见	P	6.1	1649
四甲基硅烷	-	3	2749
硝酸四胺钡(II)(浓度 100%), 见	-	4.1	3234

物质、材料或物品	海洋污染物	类别	联合国编号
四硝基苯胺	—	1.1D	0207
四硝基甲烷	—	6.1	1510
四聚丙烯, 见	<b>P</b>	3	2850
原钛酸四丙酯	—	3	2413
四氮烯, 湿的, 按质量计, 含水或酒精和水的混合物不低于 30%	—	1.1A	0114
四唑-1-乙酸	—	1.4C	0407
1H-四唑	—	1.1D	0504
三硝基苯基甲硝胺	—	1.1D	0208
纺织品废料, 湿的	—	4.2	1857
氯酸铊	<b>P</b>	5.1	2573
氯酸铊(I), 见	—	5.1	2573
铊化合物, 未另列明的	<b>P</b>	6.1	1707
硝酸铊	<b>P</b>	6.1	2727
氯酸铊(I), 见	—	6.1	2727
硫酸铊, 见	<b>P</b>	6.1	1707
氯酸铊, 见	<b>P</b>	5.1	2573
4-硫杂戊醛	—	6.1	2785
硫杂-4-戊醛, 见	—	6.1	2785
硫代乙酸	—	3	2436
硫羟乙酸, 见	—	3	2436
硫代氨基甲酸酯农药, 液体的, 易燃的, 有毒的, 闪点低于 23°C	—	3	2772
硫代氨基甲酸酯农药, 液体的, 有毒的	—	6.1	3006
硫代氨基甲酸酯农药, 液体的, 有毒的, 易燃的, 闪点不低于 23°C	—	6.1	3005
硫代氨基甲酸酯农药, 固体的, 有毒的	—	6.1	2771
硫代碳酰氯, 见	—	6.1	2474
四氯硫代碳酰(硫代羰基四氯), 见	<b>P</b>	6.1	1670
硫甘醇	—	6.1	2966
巯基乙酸	—	8	1940
硫代乳酸	—	6.1	2936
甲基乙拌磷, 见有机磷农药	—	—	—
硫磷嗪, 见有机磷农药	—	—	—
亚硫酰氯	—	8	1836
噻吩	—	3	2414
苯硫酚, 见	—	6.1	2337
硫光气	—	6.1	2474
三氯硫磷	—	8	1837
硫代丙醇类, 见	—	3	2402
二氧化硫脲	—	4.2	3341
氯化锡, 发烟的, 见	—	8	1827

物质、材料或物品	海洋污染物	类别	联合国编号
氯化锡(IV), 无水的, 见	-	8	1827
(四)氯化锡五水合物, 见	-	8	2440
药用酞剂类	-	3	1293
一磷化锡, 见	-	4.3	1433
四氯化锡, 见	-	8	1827
四氯化钛, 见	-	6.1	1838
二硫化钛	-	4.2	3174
氢化钛	-	4.1	1871
钛粉, 干的	-	4.2	2546
钛粉, 湿的, 含水不低于 25%(必须存在明显过量水) (a) 机械方法生产的, 粒径小于 53 微米	-	4.1	1352
铅粉, 湿的, 含水不低于 25%(必须存在明显过量水) (b) 化学方法生产的, 粒径小于 840 微米	-	4.1	1352
钛, 海绵颗粒状	-	4.1	2878
钛, 海绵粉状	-	4.1	2878
四氯化钛	-	6.1	1838
三氯化钛混合物	-	8	2869
三氯化钛混合物, 引火的	-	4.2	2441
三氯化钛, 引火的	-	4.2	2441
氯化钛, 引火的, 见	-	4.2	2441
梯恩梯和六硝基二苯乙烯混合物 T	-	1.1D	0388
梯恩梯和三硝基苯混合物	-	1.1D	0388
梯恩梯, 干的或湿的, 按质量含水低于 30%	-	1.1D	0209
梯恩梯与铝混合, 见	-	1.1D	0390
梯恩梯混合物, 含三硝基苯和六硝基芪六硝基二苯乙烯	-	1.1D	0389
梯恩梯, 湿的, 按质量含水不少于 10%	-	4.1	3366
梯恩梯, 湿的, 按质量含水不少于 30%	-	4.1	1356
鞋尖顶衬, 以硝化纤维素为基料, 见	-	4.1	1353
甲苯	-	3	1294
甲苯二异氰酸酯	-	6.1	2078
三氯化甲苯, 见	-	8	2226
甲苯胺类, 液体的	P	6.1	1708
甲苯胺类, 固体的	P	6.1	3451
甲(基)苯, 见	-	3	1294
2,4-甲苯二胺, 固体的	-	6.1	1709
2,4-甲苯二胺溶液	-	6.1	3418
甲苯二异氰酸酯, 见	-	6.1	2078
甲苯二异氰酸酯, 见	-	6.1	2078
甲苯乙烯, 稳定的, 参见	-	3	2618
鱼雷, 液体燃料, 带惰性弹头	-	1.3J	0450
鱼雷, 液体燃料, 带或不带爆炸装药	-	1.1J	0449

物质、材料或物品	海洋污染物	类别	联合国编号
鱼雷, 带有爆炸装药	-	1.1D	0451
鱼雷, 带有爆炸装药	-	1.1E	0329
鱼雷, 带有爆炸装药	-	1.1F	0330
吸入毒性液体, 腐蚀性的, 未另列明的, LC50 小于或等于 200mL/m <sup>3</sup> , 且饱和和蒸气浓度大于或等于 500 LC50	-	6.1	3389
吸入毒性液体, 腐蚀性的, 未另列明的, LC50 小于或等于 1,000mL/m <sup>3</sup> , 且饱和和蒸气浓度大于或等于 10 LC50	-	6.1	3390
吸入毒性液体, 易燃的, 腐蚀性的, 未另列明的, LC50 小于或等于 200mL/m <sup>3</sup> , 且饱和和蒸气浓度大于或等于 500 LC50	-	6.1	3488
吸入毒性液体, 易燃的, 腐蚀性的, 未另列明的, LC50 小于或等于 1,000mL/m <sup>3</sup> , 且饱和和蒸气浓度大于或等于 10 LC50	-	6.1	3489
吸入毒性液体, 易燃, 未另列明的, LC50 小于或等于 1,000mL/m <sup>3</sup> , 且饱和和蒸气浓度大于或等于 10 LC50	-	6.1	3384
吸入毒性液体, 易燃, 未另列明的, LC50 小于或等于 200mL/m <sup>3</sup> , 且饱和和蒸气浓度大于或等于 500 LC50	-	6.1	3383
吸入毒性液体, 未另列明的, LC50 小于或等于 10mL/m <sup>3</sup>	-	6.1	3382
吸入毒性液体, 未另列明的, LC50 小于或等于 200mL/m <sup>3</sup> , 且饱和和蒸气浓度大于或等于 500 LC50	-	6.1	3381
吸入毒性液体, 氧化性的, 未另列明的, LC50 小于或等于 1,000mL/m <sup>3</sup> , 且饱和和蒸气浓度大于或等于 10 LC50	-	6.1	3388
吸入毒性液体, 氧化性的, 未另列明的, LC50 小于或等于 1,000mL/m <sup>3</sup> , 且饱和和蒸气浓度大于或等于 10 LC50	-	6.1	3387
吸入毒性液体, 遇水反应, 易燃的, 未另列明的, LC50 小于或等于 200mL/m <sup>3</sup> , 且饱和和蒸气浓度大于或等于 500 LC50	-	6.1	3490
吸入毒性液体, 遇水反应, 易燃的, 未另列明的, LC50 小于或等于 1,000mL/m <sup>3</sup> , 且饱和和蒸气浓度大于或等于 10 LC50	-	6.1	3491
吸入毒性液体, 遇水反应, 未另列明的, LC50 小于或等于 1,000mL/m <sup>3</sup> , 且饱和和蒸气浓度大于或等于 10 LC50	-	6.1	3386
吸入毒性液体, 遇水反应, 未另列明的, LC50 小于或等于 500mL/m <sup>3</sup> , 且饱和和蒸气浓度大于或等于 500 LC50	-	6.1	3385
有毒液体, 腐蚀性的, 无机的, 未另列明的	-	6.1	3289
有毒液体, 腐蚀性的, 有机的, 未另列明的	-	6.1	2927
有毒液体, 易燃的, 有机的, 未另列明的	-	6.1	2929
有毒液体, 无机的, 未另列明的	-	6.1	3287
有毒液体, 有机的, 未另列明的	-	6.1	2810
有毒液体, 氧化性的, 未另列明的	-	6.1	3122
有毒液体, 遇水反应, 未另列明的	-	6.1	3123
有毒固体, 腐蚀性的, 无机的, 未另列明的	-	6.1	3290
有毒固体, 腐蚀性的, 有机的, 未另列明的	-	6.1	2928
有毒固体, 易燃的, 无机的, 未另列明的	-	6.1	3535
有毒固体, 易燃的, 有机的, 未另列明的	-	6.1	2930
有毒固体, 无机的, 未另列明的	-	6.1	3288
有毒固体, 有机的, 未另列明的	-	6.1	2811
有毒固体, 氧化性的, 未另列明的	-	6.1	3086
有毒固体, 自热的, 未另列明的	-	6.1	3124

物质、材料或物品	海洋污染物	类别	联合国编号
有毒固体, 遇水反应, 未另列明的	-	6.1	3125
毒素, 从生物源中提取的, 液体的, 未另列明的	-	6.1	3172
毒素, 从生物源中提取的, 固体的, 未另列明的	-	6.1	3462
曳光剂, 弹药用	-	1.3G	0212
曳光剂, 弹药用	-	1.4G	0306
透闪石, 参见	-	9	2212
三唑酮, 见苯氧基乙酸衍生物农药	-	-	-
三烯丙胺	-	3	2610
硼酸三烯丙酯	-	6.1	2609
三酰胺磷, 见有机磷农药	-	-	-
三芳基磷酸酯, 异丙基化, 见	P	9	3082
磷酸三芳基酯, 未另列明的, 见	P	9	3082
三嗪类农药, 液体的, 易燃的, 有毒的, 闪点低于 23°C	-	3	2764
三嗪类农药, 液体的, 有毒的	-	6.1	2998
三嗪类农药, 液体的, 有毒的, 易燃的, 闪点不低于 23°C	-	6.1	2997
三嗪类农药, 固体的, 有毒的	-	6.1	2763
三唑磷, 见有机磷农药	P	-	-
三溴硼烷, 见	-	8	2692
三溴甲烷, 见	P	6.1	2515
三丁胺	-	6.1	2542
三丁基磷烷	-	4.2	3254
三丁基锡化合物, 见有机锡农药	P	-	-
杀草畏, 见农药, 未另列明的	-	-	-
敌百虫, 见有机磷农药	P	-	-
三氯乙醛, 见	-	6.1	2075
三氯乙酸, 固体的	-	8	1839
三氯乙酸溶液	-	8	2564
三氯乙醛, 无水的, 稳定的, 见	-	6.1	2075
三氯乙酰氯	-	8	2442
1,2,3-三氯苯类, 见注 1	P	-	-
三氯苯类, 液体的	P	6.1	2321
三氯丁烯	P	6.1	2322
三氯丁烯, 见	P	6.1	2322
1,1,1-三氯乙烷	-	6.1	2831
1,1,2-三氯乙烷, 见	-	9	3082
三氯乙烯	-	6.1	1710
三氯异氰尿酸, 干的	-	5.1	2468
三氯甲烷, 见	-	6.1	1888
三氯甲烷磺酰氯, 见	P	6.1	1670
三氯甲基磺酰氯, 见	P	6.1	1670
三氯杀虫, 见有机磷农药	P	-	-
三氯硝基甲烷, 见	-	6.1	1580



物质、材料或物品	海洋污染物	类别	联合国编号
三氯硅烷	-	4.3	1295
2,4,6-三氯-1,3,5-三嗪, 见	-	8	2670
1,3,5-三氯-s-三嗪-2,4,6-三酮, 见	-	5.1	2468
磷酸三甲苯酯, 少于 1% 的邻位异构体, 见	P	9	3082
磷酸三甲苯酯, 邻位异构物 1-3%, 见	P	9	3082
磷酸三甲苯酯, 含邻位异构物大于 3%	P	6.1	2574
氯化三氟, 见	-	8	2670
三乙氧基硼, 见	-	3	1176
三乙氧基甲烷, 见	-	3	2524
三乙胺	-	3	1296
三乙苯, 见	P	9	3082
硼酸三乙酯, 见	-	3	1176
三亚乙基磷酰胺溶液, 见	-	6.1	2501
三亚乙基四胺	-	8	2259
3,6,9-三乙基-3,6,9-三甲基-1,4,7-三过氧壬烷(浓度≤ 17%, 含 A 型稀释剂, 含惰性固体)	-	5.2	3110
原甲酸三乙酯, 见	-	3	2524
亚磷酸三乙酯	-	3	2323
3,6,9-三乙基-3,6,9-三甲基-1,4,7-三过氧壬烷(浓度≤ 42%, 含 A 型稀释剂, 有效氧≤ 7.6%), 见	-	5.2	3105
三氟乙酸	-	8	2699
三氟乙酰氯	-	2.3	3057
三氟溴甲烷, 见	-	2.2	1009
三氟氯乙烷, 见	-	2.2	1983
三氟氯乙烯, 稳定的(制冷气体 R1113)	-	2.3	1082
三氟氯甲烷, 见	-	2.2	1022
1,1,1-三氯乙烷	-	2.1	2035
三氟甲烷	-	2.2	1984
三氟甲烷和氯三氟甲烷共沸混合物, 见氯三氟甲烷和三氟甲烷共沸混合物	-	-	-
三氟甲烷, 冷藏液体	-	2.2	3136
三氟甲氧基三氟乙烯, 见	-	2.1	3153
2-三氟甲基苯胺	-	6.1	2942
3-三氟甲基苯胺	-	6.1	2948
三氟甲苯, 见	-	3	2338
三氟甲基苯基异氰酸酯, 见	-	6.1	2285
三氟甲基三氟乙烯基醚, 见	-	2.1	3153
三氟单氯乙烯, 稳定的, 见	-	2.3	1082
三聚异丁烯	-	3	2324
三异丙基化磷酸苯酯, 见	P	9	3077
硼酸三异丙酯	-	3	2616
三甲基乙酰氯	-	6.1	2438

物质、材料或物品	海洋污染物	类别	联合国编号
三甲胺, 无水的	-	2.1	1083
三甲胺水溶液, 按质量计, 不超过 50%的三甲胺	-	3	1297
1,3,5-三甲苯	P	3	2325
硼酸三甲酯	-	3	2416
三甲基卡宾醇, 见	-	3	1120
三甲基氯硅烷	-	3	1298
三甲基环己胺	-	8	2326
三亚甲基溴氯化物, 见	-	6.1	2688
三亚甲基氯代醇, 见	-	6.1	2849
二氯化三亚甲基, 见	-	3	1993
三甲基镓, 见	-	4.2	3394
三甲基六亚甲基二胺	-	8	2327
三甲基六亚甲基二异氰酸酯	-	6.1	2328
2,2,4-三甲基戊烷, 见	P	3	1262
2,4,4-三甲基戊烯-1, 见	-	3	2050
2,4,4-三甲基戊烯-2, 见	-	3	2050
亚磷酸三甲酯	-	3	2329
2,4,6-三甲基-1,3,5-三氧杂环己烷, 见	-	3	1264
三硝基苯苦酰胺	-	1.1D	0153
三硝基苯甲醚	-	1.1D	0213
三硝基苯, 干的或湿的, 按质量含水低于 30%	-	1.1D	0214
三硝基苯磺酸	-	1.1D	0386
三硝基苯, 湿的, 按质量含水不低于 10%	-	4.1	3367
三硝基苯, 湿的, 按质量含水不低于 30%	-	4.1	1354
三硝基苯甲酸, 干的或湿的, 按质量含水低于 30%	-	1.1D	0215
三硝基苯甲酸, 湿的, 按质量含水不低于 10%	-	4.1	3368
三硝基苯甲酸, 湿的, 按质量含水不低于 30%	-	4.1	1355
三硝基氯苯	-	1.1D	0155
三硝基苯, 湿的, 按质量含水不低于 10%	-	4.1	3365
三硝基间甲苯酚	-	1.1D	0216
三硝基苄酮	-	1.1D	0387
三硝基萘	-	1.1D	0217
三硝基苯乙醚	-	1.1D	0218
三硝基苯酚, 干的或湿的, 按质量含水低于 30%	-	1.1D	0154
三硝基苯酚, 湿的, 按质量含水不低于 10%	-	4.1	3364
三硝基苯酚, 湿的, 按质量含水不低于 30%	-	4.1	1344
三硝基苯基甲基硝胺	-	1.1D	0208
三硝基间苯二酚, 干的或湿的, 按质量含水或酒精和水的混合物 低于 20%	-	1.1D	0219
三硝基间苯二酚, 湿的, 按质量含水或酒精和水的混合物不低于 20%	-	1.1D	0394
三硝基甲苯和六硝基二苯乙烯混合物	-	1.1D	0388

物质、材料或物品	海洋污染物	类别	联合国编号
三硝基甲苯和三硝基苯混合物	—	1.1D	0388
三硝基甲苯(TNT), 干的或湿的, 按质量含水低于 30%	—	1.1D	0209
三硝基甲苯混合物, 含三硝基苯和六硝基芪	—	1.1D	0389
三硝基甲苯, 湿的, 按质量含水不低于 10%	—	4.1	3366
三硝基甲苯, 湿的, 按质量含水不低于 30%	—	4.1	1356
三硝基甲苯, 湿的, 按质量含水不低于 10%, 见	—	4.1	3366
三硝基甲苯, 湿的, 按质量含水不低于 30%, 见	—	4.1	1356
磷酸三苯酯, 见	<b>P</b>	9	3077
磷酸三苯酯/叔丁基化磷酸三苯酯混合物, 含有 5% 至 10% 的磷酸三苯酯, 见注 1	<b>P</b>	—	—
磷酸三苯酯/叔丁基化磷酸三苯酯混合物, 含 10% 至 48% 磷酸三苯酯, 见注 1	<b>P</b>	—	—
三苯基锡化合物(除乙酸芬汀和氢氧化芬汀), 见有机锡农药	<b>P</b>	—	—
三丙胺	—	3	2260
三聚丙烯	<b>P</b>	3	2057
三(1-氮丙啶基)氧化膦溶液	—	6.1	2501
磷酸三甲苯酯, 见	<b>P</b>	6.1	2574
特里托纳尔炸药(梯铝炸药)	—	1.1D	0390
磷酸三二甲苯酯, 见	<b>P</b>	9	3082
环庚三烯, 见	—	3	2603
六氟化钨	—	2.3	2196
松脂	<b>P</b>	3	1299
松节油代用品	—	3	1300
<b>U</b>			
十一烷	—	3	2330
六氟化铀, 裂变的, 见	—	7	2977
六氟化铀, 非裂变或例外裂变的, 见	—	7	2978
六氟化铀, 放射性物质, 例外包件, 每个包装小于 0.1kg, 非裂变的, 或者例外裂变的	—	6.1	3507
过氧化氢脲	—	5.1	1511
硝酸脲, 干的或湿的, 按质量含水低于 20%	—	1.1D	0220
硝酸脲, 湿的, 按质量含水不低于 10%	—	4.1	3370
硝酸脲, 湿的, 按质量含水不低于 20%	—	4.1	1357
乌洛托品(六亚甲基四胺), 见	—	4.1	1328
<b>V</b>			
缬草, 见	—	3	2058
正戊醛	—	3	2058
戊醛, 见	—	3	2058
戊醛氯	—	8	2502
蚜灭磷, 见有机磷农药	—	—	—
钒化合物, 未另列明的	—	6.1	3285
硫酸氧化钒(IV)	—	6.1	2931

物质、材料或物品	海洋污染物	类别	联合国编号
硫酸氧钒, 见	—	6.1	2931
三氯化钒	—	8	2443
五氧化二钒, 非熔合型	—	6.1	2862
四氯化钒	—	8	2444
三氯化钒	—	8	2475
硫酸氧钒	—	6.1	2931
抛光, 见油漆	—	—	—
植物纤维, 含油的, 见	—	4.2	1373
植物纤维, 烧焦的, 见	—	4.2	1372
植物纤维, 潮的	—	4.2	1372
植物纤维, 干的, 见	—	4.1	3360
植物纤维, 含油的, 见	—	4.2	1373
植物纤维, 湿的, 见	—	4.2	1372
车辆, 易燃气体驱动的	—	9	3166
车辆, 易燃液体驱动的	—	9	3166
燃料电池车辆, 易燃气体驱动的	—	9	3166
燃料电池车辆, 易燃液体驱动的	—	9	3166
乙酸乙烯酯, 稳定的	—	3	1301
乙烯基苯, 稳定的, 见	—	3	2055
溴化乙烯, 稳定的	—	2.1	1085
乙烯基正丁基醚, 稳定的, 见	—	3	2352
丁酸乙烯酯, 稳定的	—	3	2838
氯乙烯, 稳定的	—	2.1	1086
氯乙酸乙烯酯	—	6.1	2589
乙烯基氰, 稳定的, 见	—	3	1093
乙烯基醚, 稳定的, 见	—	3	1167
乙烯基乙基醚, 稳定的	—	3	1302
氟乙烯, 稳定的	—	2.1	1860
偏二氯乙烯, 稳定的	<b>P</b>	3	1303
偏二氟乙烯, 见	—	2.1	1959
乙烯基异丁基醚, 稳定的	—	3	1304
乙烯基甲基醚, 稳定的	—	2.1	1087
乙烯基吡啶, 稳定的	—	6.1	3073
乙烯基甲苯, 稳定的	—	3	2618
乙烯基三氯硅烷	—	3	1305
<b>W</b>			
杀鼠灵(及其盐), 见香豆素衍生物农药	<b>P</b>	—	—
导弹弹头, 见弹头、火箭	—	—	—
火箭弹头, 带有起爆装置或发射剂	—	1.4D	0370
火箭弹头, 带有起爆装置或发射剂	—	1.4F	0371
火箭弹头, 带有爆炸装药	—	1.1D	0286
火箭弹头, 带有爆炸装药	—	1.1F	0369

物质、材料或物品	海洋污染物	类别	联合国编号
火箭弹头, 带有爆炸装药	-	1.2D	0287
鱼雷弹头, 带有爆炸装药	-	1.1D	0221
水激活装置, 见装置, 水激活的	-	-	-
水凝胶, 见 E 型爆破炸药	-	-	-
遇水反应液体, 腐蚀性, 未另列明的	-	4.3	3129
遇水反应液体, 未另列明的	-	4.3	3148
遇水反应液体, 有毒的, 未另列明的	-	4.3	3130
遇水反应固体, 腐蚀性, 未另列明的	-	4.3	3131
遇水反应固体, 易燃的, 未另列明的	-	4.3	3132
遇水反应固体, 未另列明的	-	4.3	2813
遇水反应固体, 氧化的, 未另列明的	-	4.3	3133
遇水反应固体, 自热的, 未另列明的	-	4.3	3135
遇水反应固体, 有毒的, 未另列明的	-	4.3	3134
白砒霜, 见	-	6.1	1561
白磷, 干燥的, 见	P	4.2	1381
白磷, 湿的, 见	P	4.2	1381
石油溶剂(白节油), 见	P	3	1300
石油溶剂(白节油), 低芳烃(15-20%), 见	P	3	1300
木材防腐剂, 液体的	-	3	1306
木焦油, 见	P	9	3082
羊毛废料, 湿的	-	4.2	1387
<b>X</b>			
黄原酸盐	-	4.2	3342
氰	-	2.2	2036
氰, 冷冻液体	-	2.2	2591
二甲苯	-	3	1307
二甲苯酚类, 液体	-	6.1	3430
二甲苯酚类, 固体	-	6.1	2261
二甲苯类, 液体	-	6.1	1711
二甲苯类, 固体	-	6.1	3452
二甲苯类, 见	-	3	1307
二甲苯溴, 液体	-	6.1	1701
二甲基溴, 固体	-	6.1	3417
<b>Y</b>			
黄磷, 干燥的, 见	P	4.2	1381
黄磷, 湿的, 见	P	4.2	1381
<b>Z</b>			
亚硝酸锌铵(禁止运输)	-	5.1	1512
砷酸锌	-	6.1	1712
砷酸锌和亚砷酸锌混合物	-	6.1	1712
亚砷酸锌	-	6.1	1712
锌灰	-	4.3	1435

物质、材料或物品	海洋污染物	类别	联合国编号
亚硫酸氢锌溶液, 见	-	8	2693
溴酸锌	-	5.1	2469
溴化锌, 见	P	9	3077
氯酸锌	-	5.1	1513
氯化锌, 无水的	P	8	2331
氯化锌溶液	P	8	1840
氰化锌	P	6.1	1713
连二亚硫酸锌	-	9	1931
锌粉	-	4.3	1436
锌粉, 引火的, 见	-	4.2	1383
氟硅酸锌	-	6.1	2855
六氟硅酸锌, 见	-	6.1	2855
亚硫酸氢锌	-	9	1931
硝酸锌	-	5.1	1514
高锰酸锌	-	5.1	1515
过氧化锌	-	5.1	1516
磷化锌	-	4.3	1714
锌粉	-	4.3	1436
锌粉, 引火的, 见	-	4.2	1383
树酯酸锌	-	4.1	2714
硅氟锌, 见	-	6.1	2855
锆, 干的, 盘丝, 精制的薄片、条(厚度 18-254 微米)	-	4.1	2858
锆, 干的, 精制的薄片、条或盘丝	-	4.2	2009
氢化锆	-	4.1	1437
硝酸锆	-	5.1	2728
苦氨酸锆, 干的或湿的, 按质量含水低于 20%	-	1.3C	0236
苦氨酸锆, 湿的, 按质量含水不低于 20%	-	4.1	1517
锆粉, 干的	-	4.2	2008
锆粉, 湿的, 含水不低于25%(必须存在明显过量的水) (a) 机械方法生产的, 粒径小于 53 微米	-	4.1	1358
锆粉, 湿的, 含水不低于25%(必须存在明显过量的水) (b) 化学方法生产的, 粒径小于 840 微米	-	4.1	1358
锆金属碎屑	-	4.2	1932
锆, 悬浮在易燃液体中	-	3	1308
四氯化锆	-	8	2503