



中华人民共和国国家标准

GB XXXXX—XXXX

危险货物集装箱港口作业安全规程

The safety rules for handling dangerous cargo container in port

(征求意见稿)

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上

XXXX-XX-XX 发布

XXXX-XX-XX 实施

国 家 市 场 监 督 管 理 总 局 发 布
国 家 标 准 化 管 理 委 员 会

目 次

前言.....	1
1 范围.....	2
2 规范性引用文件.....	2
3 术语和定义.....	2
4 一般要求.....	3
5 作业前要求.....	3
6 装卸作业要求.....	4
7 堆存作业要求.....	4
8 拆、装箱作业要求.....	5
9 应急要求.....	6
10 安全信息要求.....	7
附录 A（规范性附录） 危险货物隔离表.....	8
参考文献.....	9

前 言

本标准按照GB/T 1.1—2009的规则起草。
本标准由中华人民共和国交通运输部提出并归口。

危险货物集装箱港口作业安全规程

1 范围

本标准规定了危险货物集装箱港口作业的一般要求、作业前要求、装卸作业要求、堆存作业要求、拆装箱作业要求、应急要求以及作业信息要求。

本标准适用于危险货物集装箱港口作业。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- GB 190 危险货物包装标志
- GB 6944 危险货物分类和品名编号
- GB 11602 集装箱港口装卸作业安全规程
- GB 15603 常用危险化学品贮存通则
- GB 16993 防止船舶封闭处所缺氧危险作业安全规程
- GB 18265 危险化学品经营企业安全技术基本要求
- GB/T 29639 生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则
- GB XXXXX 海运危险货物集装箱装箱安全技术要求
- IMO 《国际海运危险货物规则》（International Maritime Dangerous Goods Code）

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

危险货物集装箱 dangerous goods container

从装入危险货物起，至该箱经拆箱、清扫或清洗干净，交付港口作业的集装箱；包括危险货物和危害性未被清除，仍带有危险货物标志的集装箱。

3.2

危险货物集装箱港口作业 port operation of dangerous goods container

在港区范围内码头、库、场进行危险货物集装箱装卸、堆存等作业。

3.3

直装 direct lift up

危险货物集装箱直接运进港内装船而不在码头或港区堆场存放的作业方式。

3.4

直取 direct lift down

危险货物集装箱直接从船上卸下装运出港而不在码头或港区堆场存放的作业方式。

3.5

易燃易爆危险货物 flammable and explosive dangerous goods

GB 6944中1类爆炸品、2.1项易燃气体和2.3项中毒性气体中兼有易燃气体、3类包装类别 I 和 II 的易燃液体及液态退敏爆炸品、4.1项包装类别 I 的易燃固体和自反应物质及固态退敏爆炸品、4.2项易自燃物质、4.3项中包装类别 I 的遇水放出易燃气体的物质、5.1项中包装类别 I 的氧化物质、5.2项有机过氧化物等。

4 一般要求

- 4.1 从事危险货物集装箱港口作业的企业应依法取得危险货物作业资质。
- 4.2 企业应建立安全生产责任制和安全责任考核机制，并有效实施。
- 4.3 企业应根据本单位装卸、堆存工艺特点和作业危险货物的危险特性，结合本单位危险货物集装箱港口作业安全生产风险辨识、评估的结果，编制安全操作规程和应急预案。
- 4.4 企业应对本单位从事危险货物集装箱港口作业的人员针对危险货物集装箱港口作业进行安全生产教育和培训。从业人员未经安全生产教育和培训合格，未取得国家有关规定的资格证书的，不得上岗。起重机械操作人员应具有至少一年独立操作的从业经历。
- 4.5 危险货物集装箱的港口装卸作业安全技术要求应执行 GB 11602 的有关规定。
- 4.6 危险货物集装箱装卸作业应在具有从业资格的装卸管理人员的现场指挥或监控下进行。
- 4.7 危险货物集装箱的操作人员应谨慎操作，稳起稳落。
- 4.8 危险货物集装箱作业、堆存区域不得进行车辆、装卸机械的维修、保养、加油、加气等作业。
- 4.9 易燃易爆危险货物集装箱装卸作业区边缘线与有明火及散发火花的建（构）筑物及地点的距离不应小于 50m。
- 4.10 从事危险货物集装箱港口作业的企业或作业委托人，在作业前应按规定将危险货物相关信息向主管部门申报。未经同意，不得进行港口作业。
- 4.11 对有温度控制要求的危险货物集装箱，应检查温度变化情况，确保其在正常的温度范围。
- 4.12 企业应建立出入管理制度，对车辆、人员、危险货物集装箱进出进行登记、资料核对和管理，按照有关规定为车辆装载，制止违法超限运输车辆出港。
- 4.13 危险货物集装箱堆场等重点区域应设置安全风险公告栏，制作岗位安全风险告知卡，标明主要安全风险、可能引发事故隐患类别、事故后果、管控措施、应急措施及报告方式等内容。企业应禁止非作业人员进入危险货物集装箱作业区域。
- 4.14 企业应根据装卸危险货物的危险危害特性和安全要求，为从业人员配备相应的防护用品，并指导从业人员规范穿戴和使用。

5 作业前要求

- 5.1 作业前，企业应告知相关作业人员作业危险货物的性质、危险危害程度、操作规程以及应急措施。
- 5.2 作业前，应当对作业机械、车辆的安全状况进行检查，发现故障应立即排除，确保其正常使用。
- 5.3 危险货物集装箱装船或卸船前，港口作业方应会同船方确认作业的安全状况和应急措施，并对危险货物集装箱外观进行检查。检查内容包括但不限于：
 - 港口作业委托人提供的危险货物信息与所装卸的危险货物集装箱标志、标牌一致；
 - 集装箱结构无损坏，无洒漏或渗漏现象；
 - 集装箱箱封无损坏或缺失。
- 5.4 危险货物集装箱堆存作业前，相关作业人员应按照 5.3 的检查内容，对危险货物集装箱进行检查。
- 5.5 检查发现异常情况的，应及时采取措施，按规定报有关部门处理。未妥善处理之前，不应作业。

6 装卸作业要求

6.1 一般要求

- 6.1.1 现场指挥过程中，装卸作业指挥人员应位于合理指挥位置，佩戴的标志应明显，指挥信号应清晰、准确，不得离开作业现场。
- 6.1.2 装卸危险货物集装箱时，工属具应按额定负荷降低 20%使用。
- 6.1.3 装卸易燃易爆危险货物集装箱时，不应采用双起吊作业方式。
- 6.1.4 雷暴发生期间，应停止 1 类爆炸品危险货物集装箱的装卸作业。

6.2 码头前沿作业

- 6.2.1 舱内作业时，作业人员下舱前应先开舱通风，按照 GB 16993 的要求确认舱内无危险、危险货物集装箱无异常情况后，方可入舱作业。
- 6.2.2 作业人员应根据危险货物的性质、配载要求及船方确认的配载图进行装载。
- 6.2.3 装卸易燃易爆危险货物集装箱期间，作业船舶不得进行加油、加气、加水（岸上管道加水除外）、接解岸电、污染物接收等作业。
- 6.2.4 危险货物集装箱采取直装直取作业方式时，危险货物集装箱运输车辆应被全程引导。直装直取 1 类爆炸品的，在港区内应按照消防部门的要求对该运输车辆采取全程消防监护措施。

6.3 港内水平运输作业

- 6.3.1 港内危险货物集装箱运输车辆应配备机动车排气火花熄灭器、灭火器材和静电释放装置，在车顶安装危险标志灯。
- 6.3.2 港内危险货物集装箱运输车辆应遵守港区有关危险货物车辆运行路线、时间及速度等规定，按照港内交通信号通行；遇有现场指挥时，应当按照指令通行。港内非危险货物运输车辆在未设置交通信号的交叉路口遇到运输危险货物集装箱车辆时，应当停车避让。
- 6.3.3 港内危险货物集装箱运输车辆不应超车、急转弯、急刹车，后车应当与前车保持足以采取紧急制动措施的安全距离。
- 6.3.4 运输无底梁的梁型罐式危险货物集装箱应采用具有集装箱防滑落、侧翻措施的专用车辆运输。

7 堆存作业要求

- 7.1 危险货物集装箱的堆存应按危险货物的性质和类别将集装箱堆场划分不同的堆存区域。危险货物集装箱应堆存在与所载货物危险特性相适应的，具备防火、防爆、防液体泄漏外溢等安全条件的堆存区域。
- 7.2 危险货物集装箱应按危险货物的隔离要求堆放。危险货物集装箱的隔离要求见附录 A。
- 7.3 1.1 项、1.2 项爆炸品和硝酸铵类物质的危险货物集装箱应实行直装直取，不准许在港内堆存、滞留。
- 7.4 除 1.1 项、1.2 项以外的爆炸品，2 类气体和 7 类放射性物质的危险货物集装箱的堆场存放，应经有资质的安全评价机构进行安全评价确定存放时限和数量，满足安全要求后，限时限量存放。
- 7.5 除 1.1 项、1.2 项以外的爆炸品危险货物集装箱应堆存在危险货物集装箱堆场内划定的单独堆存区域。
- 7.6 装载 8 类、9 类固态危险货物（具有副危险性，或包装类为 I、II 类，或属于危险化学品的除外）的集装箱与普通货物集装箱混堆时，应设置明显的标志标识，列明货物品名和应急处置措施，配备相应的设施设备，并加强安全巡查；与普通货物集装箱叠放时，应靠近作业通道、放置在普通货物集装箱的上层，不应堆放在堆垛内侧；在具有从业资格的装卸管理人员指挥或监控下作业。
- 7.7 装载锂金属电池组、锂离子电池组的危险货物集装箱不应与易燃易爆危险货物集装箱堆存在同一个堆存区域。
- 7.8 灭火方法相互禁忌的危险货物集装箱不应堆存在同一堆存区域。
- 7.9 不具备温控危险货物集装箱堆存安全条件的堆存区域，不得堆存温控危险货物集装箱。
- 7.10 夏季高温季节，对装载温度敏感的危险货物的集装箱应采取安全合理的温控措施。
- 7.11 易燃易爆危险货物集装箱堆码高度不得超过两层，其它危险货物集装箱堆码高度不得超过三层。
- 7.12 装载 4.3 项遇水放出易燃气体物质的危险货物集装箱和需敞门运输的易产生易燃气体的集装箱，应在最上层堆码。
- 7.13 液化天然气罐式集装箱相互不得叠放，与易燃易爆危险货物集装箱不得叠放，与其他危险货物集装箱叠放时，应放置在最上层。
- 7.14 无底梁罐式集装箱相互不应叠放（除上下箱采用转锁或堆码锥固定）。无底梁罐式集装箱与通用集装箱（箱内应为非易燃易爆危险货物）叠放时，不应堆放在底层。
- 7.15 装有 6.1 项毒性物质中包装类别 I 的危险货物的集装箱应箱门对箱门存放。
- 7.16 危险货物集装箱堆场内不得进行拆装箱作业、熏蒸作业、罐箱充装和释放作业。

8 拆、装箱作业要求

8.1 一般要求

8.1.1 港内拆、装危险货物集装箱作业时，应在安全风险可控的专门区域进行。

8.1.2 作业人员遵守下列要求：

—— 作业前，作业人员应穿戴好必需的防护用品；

- 拆、装易燃易爆危险货物集装箱时，禁止穿带铁掌、铁钉鞋和易产生静电的工作服；
- 拆、装毒性物质的作业期间不应进食；温度高、时间长、作业量大时，应轮换或间歇作业；作业完毕后应立即进行全身冲洗；穿过的工作服、手套等防护衣物应单独清洗。

8.1.3 进入作业现场的水平运输机械应配备火星熄灭装置，作业完毕，及时撤离作业现场。

8.1.4 拆、装易燃易爆危险货物集装箱，应使用防爆型电气设备、装卸机械和磨擦不产生火花的工属具，并配备专人负责现场监护。

8.1.5 在拆、装装有爆炸品、有机过氧化物、毒害气体、毒性物质中包装类别 I 的集装箱时，所有机具应按额定负荷降低 25% 使用。

8.1.6 拆熏蒸集装箱时，打开箱门后应强制通风，确认无危险后方可作业。

8.1.7 在夏季高温季节，拆、装对温度敏感的危险货物集装箱时，应根据港口所在地气候条件，确定作业时间，并采取有效的降温措施，在有遮蔽通风良好的环境下进行，货物不得在阳光直射处存放。

8.1.8 拆、装危险货物集装箱，遇有闪电、雷雨或附近发生火灾时，应立即停止作业并关闭箱门，对箱外货物作处理；雨雪天、大雾天禁止露天拆、装装有遇水反应货物的集装箱。

8.1.9 作业结束，应按规定处置残留物和有关工具及防护用品。

8.2 装箱作业

8.2.1 危险货物集装箱的装箱作业要求应符合 GB XXXXX 的规定。

8.2.2 危险货物的集装箱箱体两侧及两端应粘贴或印刷符合 GB 190 或 IMO 《国际海运危险货物规则》的规定，且与箱内所装危险货物性质相一致的危险货物标志。

8.3 拆箱作业

8.3.1 拆箱前应先检查箱封是否完好。开启箱门时，应先打开一扇门，不准在门前站立，在通风并确认无危险后，允许拆箱作业。

8.3.2 拆箱过程中应谨慎操作，轻拿轻放，发现损坏、渗漏应立即采取处置措施，并报告有关部门处置。

8.4 仓库作业

8.4.1 通过仓库堆存危险货物的，应在符合 GB 18265、GB 15603 的相关要求的仓库进行。

8.4.2 待装箱和拆箱后的危险货物，应执行危险货物的出入库制度，核对、检验出入库货物的规格、数量、包装标记，单证、资料不符的不应出入库。

8.4.3 危险货物堆码应符合 GB 15603 的有关规定。同库存放的危险货物应按照附录 A 的要求隔离。

8.4.4 不应在仓库内进行危险货物分装、改装、开箱、开桶检查。

8.4.5 作业结束后，应当对仓库进行检查，确认安全后方可离开。

9 应急要求

9.1 企业应根据实际情况，在事故风险辨识、评估和应急资源调查的基础上，按照 GB/T 29639 编制综合预案，火灾、爆炸、泄漏、中毒、灼伤等事故的专项应急预案和现场处置方案，并按依法定期组织应急预案演练。

9.2 企业应根据作业危险货物的危险特性，配备应急救援器材、设备和物资。

- 9.3 企业应对从业人员进行应急教育和培训，保证从业人员具备必要的应急知识，掌握火灾爆炸、泄漏、中毒等风险防范技能和事故应急措施。
- 9.4 企业应建立应急值班制度，配备应急值班人员，实行 24 小时应急值班。
- 9.5 危险货物集装箱堆场的漏液及事故污水收集系统应满足应急的要求，设备设施状态应完好、可用。

10 作业信息要求

10.1 企业应建立作业信息系统，实时记录危险货物作业基础数据，包括但不限于：

- 危险货物的分类和品名编号、数量、理化特性；
- 集装箱箱型、重量；
- 堆存位置/箱位、进出场（库）时间、堆存天数；
- 堆存隔离情况；
- 货主或作业委托人信息；
- 安全和应急措施。

10.2 危险货物作业基础数据应在作业场所外异地备份，至少保存 1 年以上。

10.3 作业信息系统应具有接入所在地相关监管部门业务信息系统的接口，实现危险货物作业基础数据的交换与共享。

10.4 危险货物集装箱码头和堆场应配备视频监控系统，在危险货物装卸作业期间，应安排人员进行视频监控系统值守。视频监控系统数据应至少保存 90 天。

附录 A
(规范性附录)
危险货物隔离表

危险货物隔离要求见表A.1。

表A.1

类 项 ^a	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
爆炸品 1.1、1.2、1.5	*	*	*	4	2	2	4	4	4	4	4	4	2	4	2	4	×
爆炸品 1.3、1.6	*	*	*	4	2	2	4	3	3	4	4	4	2	4	2	2	×
爆炸品 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	×
非易燃无毒气体 2.2	2	2	1	×	×	×	1	×	1	×	×	1	×	2	1	×	×
毒性气体 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 4.1	4	3	2	1	×	×	×	×	1	×	1	2	×	3	2	1	×
氧化性物质 5.1	4	3	2	2	1	2	2	1	×	1	2	2	1	3	2	1	×
易于自燃的物质 4.2	4	4	2	2	×	×	2	×	1	×	2	2	×	2	2	1	×
遇水放出易燃气体的物质 4.3	4	4	2	2	×	×	2	1	2	2	×	2	1	3	1	2	×
氧化性物质 5.1	4	4	2	2	1	2	2	2	2	2	2	×	1	3	2	2	×
有机过氧化物 5.2	2	2	×	×	×	×	×	×	1	×	1	1	×	1	×	×	×
毒性物质 6.1	4	4	4	4	2	2	3	3	3	2	3	3	1	×	3	3	×
感染性物质 6.2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	1	2	×	3	×	2	×
放射性物质 7	4	2	2	1	×	×	×	1	1	1	2	2	×	3	2	×	×
腐蚀性物质 8	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
杂项危险物质和物品 9	*	*	*	4	2	2	4	3	3	4	4	4	2	4	2	2	×

注：隔离数码分别表示：

库内：

1——相距3 m

2——分库房

3——中间隔一个库房

4——中间隔一个库房

×——应查阅《国际海运危险货物规则》第3.2章危险货物一览表是否有特殊隔离规定

*——见《国际海运危险货物规则》7.2.7.1条1类危险货物的隔离规定

场地：

1——相距3 m

2——相距10 m

3——相距20 m

4——相距30 m

^a 来源于GB 6944中的危险货物分类与号码。

参考文献

- [1] GB 12268-2012 危险货物物品名表
 - [2] GB/T 27875-2011 港口重大件装卸作业技术要求
 - [3] GB/T 29510-2013 个体防护装备配备基本要求
 - [4] GB/T 35551-2017 港口集装箱箱区安全作业规程
 - [5] JT/T 844-2012 港口设施保安设备设施配置及技术要求
 - [6] IMO MSC.1/Circ.1216 Revised recommendations on the safe transport of dangerous cargoes and related activities in port areas
-