



海上安全委员会
第八十七届会议
议程第 26 项

MSC 87/26/Add.1
2 June 2010
CHINESE
Original: ENGLISH

海上安全委员会第八十七届会议报告

所附为海上安全委员会第八十七届会议报告(MSC 87/26)附件 1 至 28。

附件清单

- 附件 1 第 MSC.287(87)号决议 – 通过《国际散货船和油船目标型船舶建造标准》
- 附件 2 第 MSC.288(87)号决议 – 《原油油船货油舱保护涂层性能标准》
- 附件 3 第 MSC.289(87)号决议 – 《原油油船货油舱防腐保护替代方法性能标准》
- 附件 4 第 MSC.290(87)号决议 – 通过经修正的《1974 年国际海上人命安全公约》修正案
- 附件 5 第 MSC.291(87)号决议 – 通过经修正的《1974 年国际海上人命安全公约》修正案
- 附件 6 第 MSC.292(87)号决议 – 通过《国际消防安全系统规则》修正案
- 附件 7 第 MSC.293(87)号决议 – 通过《国际救生设备规则》修正案
- 附件 8 第 MSC.294(87)号决议 – 通过《国际海运危险货物规则(国际危规)》修正案
- 附件 9 第 MSC.295(87)号决议 – 通过经修订的《救生设备试验建议》(第 MSC.81(70)号决议)修正案
- 附件 10 关于通过《〈1974 年国际海上人命安全公约〉1988 年议定书》修正案的海安会决议草案
- 附件 11 关于通过经修正的《1974 年国际海上人命安全公约》修正案的海安会决议草案
- 附件 12 第 MSC.296(87)号决议 – 通过《散货船和油船目标型船舶建造标准》符合性验证导则
- 附件 13 目标型造船标准验证机制实施行动时间和进度表
- 附件 14 第 MSC.297(87)号决议 – 建立国际船舶远距离识别与跟踪数据交换中心
- 附件 15 第 MSC.298(87)号决议 – 建立分发设施向在亚丁湾和印度洋水域中运作的保安力量提供远距离识别与跟踪信息以协助其制止海盗和武装抢

劫船舶的工作（分发设施）

- 附件 16 第 MSC.299(87)号决议 – 通过《2008 年特种船舶规则》修正案
- 附件 17 新建和经修正的分道通航制
- 附件 18 除分道通航制外的其他定线措施
- 附件 19 第 MSC.300(87)号决议 – 通过“直布罗陀海峡”现有强制性船舶报告制度(GIBREP)修正案
- 附件 20 第 MSC.301(87)号决议 – 通过现有西欧特别敏感海区强制性船舶报告制度(WETREP)修正案
- 附件 21 第 MSC.302(87)号决议 – 通过《驾驶台报警管理性能标准》
- 附件 22 第 MSC.303(87)号决议 – 公海上示威、抗议或对峙期间保证安全
- 附件 23 《安全公约》第 V 章修正草案
- 附件 24 关于引航员登离船装置的大会决议草案
- 附件 25 第 MSC.304(87)号决议 – 通过《散装船安全装卸实用规则（散装船装卸规则）》修正案
- 附件 26 经修正的《1972 年国际安全集装箱公约》修正草案
- 附件 27 《安全公约》第 VII/4 条修正草案
- 附件 28 《2008 年国际完整稳性规则(2008 完稳规则)》修正案

(附件 29 至 33 见第 MSC 86/26/Add.2 号文件，附件 34 至 45 见第 MSC 86/26/Add.3 号文件)

附件 1

第 MSC.287(87)号决议 2010 年 5 月 20 日通过

通过国际散货船和油船目标型船舶建造标准

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二十八条第（二）款，

渴望本组织在决定新船建造的结构标准方面发挥更大作用，

还忆及本组织关于制订和维持一个安全、保安、高效和无害环境航运全面框架的战略方针之一是建立目标型新船设计和建造标准，

考虑到为了安全和环境友好，船舶的设计和建造应使其具有明确的设计寿命，从而，如果在规定的营运和环境条件下操作和维护得当，能够在整个服务寿命期间保持其安全性，

注意到以第 MSC.290(87)号决议通过的关于散货船和油船目标型新船建造标准的经修正的《1974 年国际海上人命安全公约》(下称“公约”)第 II-1/2.28 和 II-1/3-10 条，

还注意到上述第 II-1/3-10 条要求其所界定的散货船和油船满足与散货船和油船的目标型船舶建造标准功能要求相符的被认可组织的适用结构要求或主管机关的国家标准，

在其第 87 届会议上，审议了《国际散货船和油船目标型船舶建造标准》建议文本，

1. 通过《国际散货船和油船目标型船舶建造标准》，其正文载于本决议附件中；
2. 请公约缔约国政府注意，《国际散货船和油船目标型船舶建造标准》将于2012年1月1日公约第II-1/3-10条生效时生效；
3. 要求秘书长将本决议及载于附件中的《国际散货船和油船目标型船舶建造标准》文本的校正无误副本送发所有公约缔约国政府；
4. 进一步要求秘书长将本决议及其附件的副本送发非公约缔约国政府的本组织会员国。

附件

国际散货船和油船目标型船舶建造标准

1 序言

1.1 “目标型新船建造标准”的概念，于 2002 年 11 月通过巴哈马和希腊在理事会第 89 届会议上的一份提案¹，在本组织内提出。该提案建议本组织制订船舶建造标准，这种标准应既鼓励设计创新又保证船舶的建造方式将使船舶，若维护得当，在其整个经济寿命里都是安全的。该标准还必须确保船舶所有构件均易于接近，以做适当检查并易于维护。理事会将该提案送交 2003 年 5/6 月份的海安会第 77 届会议审议。

1.2 海安会第 77 届会议按要求审议了该事项，并建议理事会第 90 届会议在制订本组织战略规划时进一步审议该事项。委员会还同意在其工作计划和下一届会议的议程中纳入一个关于“目标型新船建造标准”的新项目。

1.3 理事会第 90 届会议在审议 2006 至 2011 年间本组织战略和政策时批准了关于制订新船设计和建造标准的战略方针。随后，在其第 22 届特别会议上，理事会在本组织战略方针中纳入了一条规定：“海事组织将为新船的设计和建造制订目标型标准”。

1.4 2003 年 11/12 月，第 23 届大会在通过关于本组织 2004 至 2010 六年期战略规划的 A.944(23)号大会决议时，特别决定，“本组织将为新船的设计和建造制订目标型标准”。该决定还反映在关于本组织至 2010 年长期工作计划的 A.943(23)号大会决议中，在该决议中，“目标型新船建造标准”主题被列入一般性主题列表中。

1.5 2004 年 5 月，海安会在其第 78 届会议上开始了目标型船舶建造标准的制订工作，会上对所涉及的问题进行了一次全面的一般性辩论，委员会同意采用最初由巴哈马、希腊和国际船级社协会建议的一个五层次系统，其构成如下：

.1 **第 I 层 – 目标**

要达到的高层目标。

.2 **第 II 层 – 功能要求**

为符合这些目标而需满足的衡准。

.3 **第 III 层 – 符合性验证**

验证船舶设计和建造规范及规定符合目标和功能要求的程序。

¹ C 89/12/1 号文件(巴哈马、希腊) – 国际海事组织战略规划。

4 第IV层 – 船舶设计和建造规范及规定

为符合目标和功能要求，由海事组织、国家主管机关和(或)被认可组织制订并由国家主管机关和(或)代其行事的被认可组织应用于船舶设计和建造的详细要求。

5 第V层 – 行业做法和标准

船舶建造、运营、维护、培训、配员等方面的行业标准、实用规则以及安全质量管理体系，可以在船舶的设计和建造规范及规定中纳入或引用。

1.6 委员会在其第 81 届会议上对该问题进行了讨论后，同意将其最初审议范围限制为散货船和油船，将来再考虑扩大到其他船舶类型和安全领域。

2 范围

《国际散货船和油船目标型船舶建造标准》(下称“标准”)描述了目标并规定了功能要求，根据《安全公约》第 II-1/2.28 和 II-1/3-10 条的定义，主管机关认可的组织的散货船和油船设计和建造规范或主管机关的国家标准须符合这些目标和功能要求。此外，本标准规定，须验证上述规范符合目标和功能要求。

3 结构

这些标准由以下三层构成：

第 I 层 – 目标

第 II 层 – 功能要求

第 III 层 – 符合性验证。

4 第 I 层 – 目标

第 I 层目标由《安全公约》第 II-1/3-10 条所界定，为便于参照，在此列出这些目标如下：

船舶的设计和建造须使其具有明确的设计寿命，如果船舶在规定的营运和环境条件下操作和维护得当，在完整和规定的破损条件下，在其整个服务寿命期间安全和环境友好。

.1 安全和环境友好系指船舶须有足够的强度、完整性和稳性，以最大限度地减少船舶因结构失效（包括坍塌）导致浸水或丧失水密完整性而发生船舶灭失或海洋环境污染的风险。

.2 环境友好还包括使用可环保回收的材料建造船舶。

- .3 安全还包括船舶的结构、装置和布置为安全进出、逃生、检查和妥善维护做出安排并便于安全操作。
- .4 规定的操作和环境条件被界定为船舶在其整个寿命中拟运营的领域，并包括在港口、航道和海上的货物和压载作业中出现的各种工况，包括过渡工况。
- .5 规定的设计寿命是指船舶设定的承受运营和(或)环境条件和(或)腐蚀环境的标定期限，用于选择适当的船舶设计参数。但是，船舶的实际服役寿命取决于船舶在其整个寿命周期的实际运营条件和维护状况，可能更长或更短。

5 第 II 层 – 功能要求

(适用于无限航区的散货船和油船²)

设计

II.1 设计寿命

规定的设计寿命不得少于 25 年。

II.2 环境条件

船舶须按照北大西洋环境条件和相关的长期海况散布图设计。

II.3 结构强度

II.3.1 总体设计

船舶结构部件的设计须适合处所的目的并保证一定程度的结构连续性。船舶结构部件的设计须便于所有拟载运货物的装/卸，避免装/卸设备造成可能危害结构安全的损坏。

II.3.2 变形及失效模式

对结构强度须按过度挠曲和失效模式进行评估，包括但不限于弯曲、屈服和疲劳。

II.3.3 极限强度

船舶须设计成具有充分的极限强度。极限强度计算须包括船体桁材的极限负载和相关板材及扶强材的极限强度，并根据第 II.2 项功能要求的环境条件核验纵向弯曲力矩。

² 无限航区系指船舶不受任何地理限制(即任何海区、任何季节)，但船舶冰区航行能力限制除外。

II.3.4 安全余度

船舶须设计成具有适当的安全余度：

- .1 在净尺寸³、完整状况下，能承受船舶设计寿命中预期的环境条件和与其相应的适当装载条件，这须包括适用于所属船级的完全均匀装载和隔舱装载、部分装载、多港航次和压载航次、以及压载水管理工况荷载和在装载/卸载操作的过程中的偶尔超限/超载；以及
- .2 适合所有计算中涉及一定程度不确定性的设计参数，包括荷载、结构模型、疲劳、腐蚀、材料瑕疵、建造工艺误差、弯曲、剩余强度和极限强度。

II.4 疲劳寿命

设计疲劳寿命不得低于船舶的设计寿命，并须以第 II.2 项功能要求中的环境条件为依据。

II.5 剩余强度

船舶须设计为具备充足的强度，能够在规定的破损条件下(如碰撞、搁浅或进水)承受波浪和内部荷载。剩余强度计算须考虑到船体桁材的最大储备能力，包括永久变形和弯曲后特性。须尽实际可行地对这方面的可预见实际情形进行调查。

II.6 防腐保护

须采取措施，确保需要满足结构强度规定的净尺寸在整个规定设计寿命期间得以保持。措施包括但不限于涂层、防腐加厚、阴极保护、外加电流系统等。

II.6.1 涂层寿命

涂层须按照生产商关于表面处理、涂料选择、涂装和维护的规范加以应用和维护。如果要求应用涂层，须规定涂层的设计寿命。涂层实际寿命，视船舶实际条件和维护，可能会比涂层的设计寿命更长或更短。涂层的选择须考虑到舱室的预定用途、材料和其他腐蚀防护系统(如阴极保护或其他选择)的应用情况。

II.6.2 防腐加厚

防腐加厚须增加到净尺寸上，并须适合规定的设计寿命。确定防腐加厚须取决于其接触的侵蚀介质，如水、货物或腐蚀性气体，或机械磨损以及该结构是否有防腐系统保护(如涂

³ 假设结构处于完整状况且没有任何腐蚀余度，净尺寸应能够提供承受设计荷载所需的结构强度。但是，在评估船体桁材和主要支持结构的疲劳和总体强度时，可将总腐蚀余度的一部分增加到净尺寸上，以反映在设计寿命期间能够合理预期的材料剩余厚度。

层、阴极保护或其他替代方式)。设计腐蚀速率(毫米/年)须根据服务经历和(或)加速模型试验确定的统计信息进行评定。实际腐蚀速率取决于船舶实际条件和维护,可能会比设计腐蚀速率更大或更小。

II.7 结构冗余

船舶须按冗余设计和建造,从而任何加强结构部件的局部损坏(例如局部永久性变形、裂缝或脱焊)不会立即导致整个加强板架随后坍塌。

II.8 水密和风雨密完整性

船舶须针对其拟投入的服务设计成具有充分的水密和风雨密完整性,并且船体开口的相关固定装置须具有充足的强度和冗余。

II.9 考虑人为的因素

船舶的结构和装置须采用工效学原则设计和布置,以确保在营运、检查和维护期间的安全。这些考虑须包括但不限于:楼梯、竖梯、坡道、步道和用作检验通道的站立平台,工作环境,检查和维护以及操作便利。

II.10 设计透明度

船舶的设计过程须可靠、受控和透明,具有为确认新完建船舶安全性所必要的开放程度,并充分考虑到知识产权。随时可用的文件须包括主要的目标型参数和所有可能限制船舶运营的相关设计参数。

建造

II.11 建造质量程序

船舶须按照受控并且透明的质量生产标准建造,并充分考虑到知识产权。船舶建造质量程序须包括但不限于:材料、制造、校直、组装、组接和焊接程序、表面准备和涂层规范。

II.12 建造期间的检验

须考虑到船舶的类型和设计,为船舶的建造阶段制订检验规划。检验规划须含有一系列的要求,包括规定建造检验的程度和范围并确定在检验期间需要特别注意的区域,以确保建造符合强制性船舶建造标准。

服役期间的考虑

II.13 检验和维护

船舶的设计和建造须使其便于检验和维护，特别是避免产生过度受限的空间使检验和维护活动不能妥善开展。在船舶整个寿命期间的检验过程中需要特别注意的区域，须加以确定。特别是，这须包括在选择船舶设计参数时认为必要的所有服役期间的检验和维护。

II.14 结构可接近性

船舶的设计、建造和舾装须为所有内部结构提供出入通道，以便于进行总体和近观检查及厚度测量。

拆船考虑

II.15 拆船

船舶的设计和建造须使用可环保回收、而不影响船舶安全和营运效率的材料。

6 第 III 层 – 符合性验证

6.1 主管机关按照《安全公约》第 XI-1/1 条的规定而认可的组织的散货船和油船设计和建造规范，或按照《安全公约》第 XI-11/3-1 条用作等效于被认可组织规范的主管机关国家规范，须根据本组织制订的导则⁴，对其符合第 I 层目标和第 II 层功能要求的情况予以验证。关于符合性验证的最终决定，须由本组织海上安全委员会做出，海安会须将该决定通知所有缔约国政府。

6.2 “验证”一词(以及“验证”一词的任何其他变化)系指上述散货船和油船的设计和建造规范已与标准进行比较，并发现与标准中所列目标和功能要求相符或相一致。

6.3 某主管机关或被认可组织的散货船和油船设计和建造规范，一旦被证明符合标准，则在规范变更时，只要对规范变更的验证结果未表明不符合，该符合性须被视为仍然有效。除非海上安全委员会另有决定，因符合性验证而引入的任何规范改变须适用于规范改变生效之日或之后签订建造合同的船舶。

⁴ 参阅本组织以第 MSC.296(87) 号决议通过的《〈散货船和油船目标型船舶建造标准〉符合性验证导则》。

附件 2

第 MSC.288(87)号决议 (2010 年 5 月 14 日通过)

原油油船货油舱保护涂层性能标准

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二十八条第（二）款，

注意到以第 MSC.291(87)号决议通过的关于原油油船货油舱保护涂层的经修正的《1974 年国际海上人命安全公约》（《安全公约》）（下称“公约”）第 II-1/3-11 条，

还注意到上述第 II-1/3-11 条规定，该条中所述保护涂层须符合《原油油船货油舱保护涂层性能标准》（下称“保护涂层性能标准”）的要求，

认识到上述《保护涂层性能标准》无意阻碍作为替代系统的新型或新颖技术的发展，

在其第 87 届会议上，审议了《保护涂层性能标准》的建议文本，

1. 通过《原油油船货油舱保护涂层性能标准》，其正文载于本决议附件；
2. 请《公约》各缔约国政府注意，该《保护涂层性能标准》将在《公约》第 II-1/3-11 条于 2012 年 1 月 1 日生效之时生效；
3. 注意到，根据《安全公约》第 II-1/3-11.3.1 条的规定，《原油油船货油舱保护涂层性能标准》的修正案须按照《公约》第 VIII 条关于公约附则除第 I 章外的适用修正程序予以通过、生效和实施；
4. 要求秘书长将本决议和附件中《保护涂层性能标准》文本的核证无误副本送发所有《公约》缔约国政府；
5. 进一步要求秘书长将本决议及其附件的副本送发本组织非《公约》缔约国政府的所有会员国；
6. 请各国政府鼓励发展旨在作为替代系统的新颖技术，并随时将任何有效结果通知本组织。
7. 决定不断审议《保护涂层性能标准》并根据应用中获得的经验做出必要修正。

附件

原油油船货油舱保护涂层性能标准

1 目的

本标准规定了原油油船建造时货油舱内涂装的保护涂层最低标准的技术要求。

2 定义

下列定义适用于本标准:

- 2.1 *原油油船*为《73/78年防污公约》附则I中界定的油船。
- 2.2 *露点*为空气中湿度饱和时的温度。
- 2.3 *DFT*为干膜厚度。
- 2.4 *灰尘*为呈现在准备涂漆的表面上的、由于喷砂清理或其它表面处理工艺而产生的,或由于环境作用而产生的松散颗粒性物质。
- 2.5 *边缘打磨*系指二次表面处理前对边缘的处理。
- 2.6 “*良好*”*状况*系指评估油船压载舱涂层的第A.744(18)号决议界定的有少量点锈的状况。
- 2.7 *硬涂层*系指在固化过程中发生化学变化的涂层或可用于维护目的的非化学变化、在空气中干燥的涂层。它可以是无机的也可以是有机的。
- 2.8 *NDFT*为标定干膜厚度。*90/10*原则系指所有测厚点的90%测量结果须大于或等于标定干膜厚度,其余10%测量结果均须不小于0.9×标定干膜厚度。
- 2.9 *底漆*系指车间底漆涂装后在船厂涂装的涂层系统的第一道涂层。
- 2.10 *车间底漆*系指加工前涂在钢板表面的底漆,通常在自动化车间喷涂(在涂层系统第一道涂层之前)。
- 2.11 *预涂*系指对关键区域边缘、焊缝、不易喷涂区域等位置的预先涂刷,以保证良好的涂料附着力和恰当的涂层厚度。
- 2.12 *目标使用寿命*为涂层系统设计寿命的目标值,以年计。
- 2.13 *技术规格书*为涂料生产商的产品规格书,包含与涂料及其涂装有关的详细技术性说明和资料。

3 通则

- 3.1 涂层系统达到其目标使用寿命的能力取决于涂层系统的类型、钢材处理、运营环境、涂装和涂层检查及维护。所有这些方面对涂层系统的优良性能都有影响。

3.2 船东、船厂和涂料生产商须就表面处理和涂装过程的检查达成协议，并提交主管机关审查。须报告这些检查的明确证据并包括在涂层技术档案中(CTF)(见第 3.4 段)。

3.3 关于第 4 节所列的标准，应考虑下列因素：

- .1 为了防止涂层系统过早老化和(或)退化，船厂有必要在涂装作业中严格执行涂装技术规范、程序和各种不同步骤(包括，但不限于表面处理)；
- .2 在船舶设计阶段可采取措施以提高涂层的性能，如减少挖孔、采用圆顺的外形、避免复杂的几何结构，保证结构形状能便于工具进入，方便涂装部位的清洁、排水和干燥；和
- .3 本文件规定的涂层性能标准基于制造商、船厂和船舶经营人的经验；并不意味着排斥其它合适的替代涂层系统，只要证明其性能至少不低于本标准规定的性能。替代涂层系统的接受标准见第 8 节。

3.4 涂层技术档案

3.4.1 所涂装的货油舱涂层系统的技术规范、船厂和船东的涂装工作、涂层选择的详细标准、工作说明书、检查、维护和修补的记录均须按照第 MSC.215(82)号决议的要求包括在涂层技术档案之中。

3.4.2 新造阶段

涂层技术档案至少须包括与本标准相关的下列项目，并在新船建造阶段由船厂提交：

- .1 符合规定证明或型式认可证书的副本；
- .2 技术规格书副本，包括：
 - .2.1 产品名称，识别标记和（或）编号；
 - .2.2 涂层系统的材料、成份和构成、颜色；
 - .2.3 最小和最大干膜厚度；
 - .2.4 涂装的方式、工具和（或）机械；
 - .2.5 涂装前的表面状况(除锈等级、清洁度、粗糙度等)；和
 - .2.6 环境限制条件(温度和湿度)；
- .3 船厂涂装作业工作记录，包括：
 - .3.1 各货油舱实际涂装面积(以平方米计)；
 - .3.2 涂装的涂层系统；
 - .3.3 涂装的时间、厚度、道数，等等；
 - .3.4 涂装时的环境条件；和
 - .3.5 表面处理的细节；
- .4 船舶建造期间涂层系统的检查和修补程序；

- .5 涂层检查员签发的涂装日志一声明涂层系按照规范涂装，已得到涂料供应商代表的认可，并详细说明与规范的差异 (见附件 2)；
- .6 船厂经核实的检查报告，包括：
 - .6.1 检查完成日期；
 - .6.2 检查结果；
 - .6.3 备注(如有的话)；和
 - .6.4 检查员签名；及
- .7 涂层系统营运中维护和修补程序*。

3.4.3 营运中的维护、修补和局部重涂

营运中的维护、修补和局部重涂事项须按照涂层维护和修补导则有关章节的要求记录在涂层技术档案中。

3.4.4 在船舶寿命期内，涂层技术档案须保存在船上并及时补充有关材料。

3.5 健康和安全的

船厂负责执行国家规定，确保劳动者的健康和安全的，减少失火和爆炸的危险。

4 涂层标准

4.1 性能标准

本标准基于使涂层达到 15 年目标使用寿命的技术条件和要求，这是从最初的涂装开始，涂层系统维持“良好”状态的持续时间。涂层的实际使用寿命将有变化，取决于众多可变因素，包括在使用中遇到的真实条件。

4.2 标准适用范围

新原油油船建造时涂装的货油舱保护涂层须至少符合本标准的要求。

4.3 涂层系统

对满足测试和物理性能(表 1.1.3)的环氧基系统须做出文件记录，并须提供型式认可证书或符合规定证明。

4.4 涂装区域

作为最低限度，下列区域须按照本标准得到保护：

- .1 舱顶板及全部内部结构，包括与纵向和横向隔舱壁连接的肘板。在具有环框纵梁构造的舱中，甲板下横肋须涂装至上面板之下的第一防挠肘板。
- .2 纵向和横向隔舱壁涂装至最高检验通道的高度。最高检验通道及其支撑架全部涂装。

* 有待本组织制定的指南。

3. 无最高检验通道的货舱隔舱壁涂层延伸至舱中线高度的 10%，但从甲板向下延伸无需超过 3 米。
4. 内平底和全部构件涂装至内平底之上 0.3 米处。

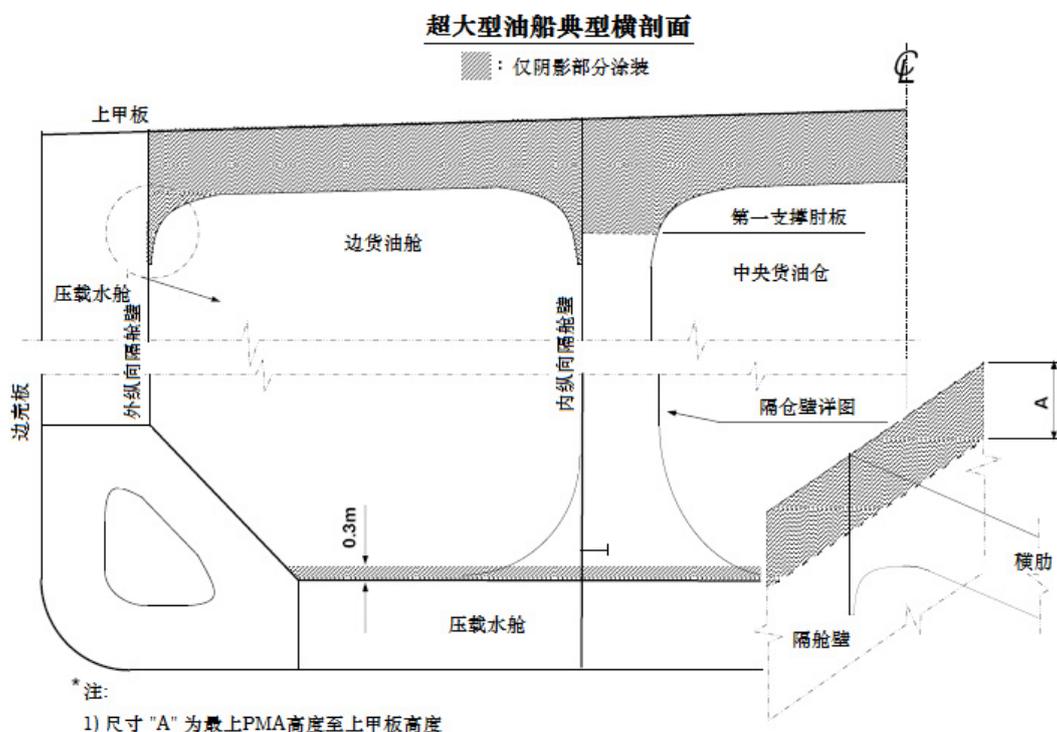


图 1

4.5 特殊应用

4.5.1 本标准涵盖了货油舱内钢结构保护涂层的要求。注意到货油舱内装有一些其它独立构件，须涂装涂料防止腐蚀。

4.5.2 建议在实际可行的范围内，对位于第 4.4 段规定的范围内的检验通道的非船体结构整体的部分，如扶手、独立平台、梯子等，应用本标准。对非船体结构整体的构件也可以使用其它防腐等效方法，只要这些方法对周围结构的保护层性能没有影响。作为船体结构整体的通道布置，如步道的纵向加强肋、纵梁等，如位于涂装区域之内，须完全符合本标准。

4.5.3 建议管子、测量装置等的支撑件，至少按照第 4.5.2 段所述对非结构整体构件的要求涂装。

4.6 涂层的基本要求

4.6.1 表 1 中列出了满足第 4.1 段所规定的性能标准的原油油船货油舱保护涂层在建造时的涂装要求。

4.6.2 涂料生产商须提供满足表 1 所列要求和作业环境的保护涂层系统规范。

4.6.3 主管机关须核实保护涂层系统的技术规格书和符合规定证明或型式认可证书。

4.6.4 船厂须依据经核实的技术规格书和工厂自己已经核实的涂装程序涂装保护涂层。

4.7 本标准中所列参照标准为本组织可接受的标准。测试设备、测试方法、准备方法和(或)测试结果须符合不劣于本组织可接受的性能标准。

表 1—原油油船货油舱涂层系统基本要求

	特性	要求
1 涂层系统的设计		
.1	涂层系统的选择	<p>涂层系统的选择须由各有关方面结合涂层的使用条件和有计划的保养加以考虑。其中须考虑下列事项：</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 与受热表面相关的舱室位置； .2 货物作业的频率； .3 要求的表面条件； .4 要求的表面清洁度和干燥度； .5 辅助阴极保护装置，如有(如果涂层有辅助的阴极保护，涂层须与辅助阴极保护系统相兼容)； .6 涂层渗透性和耐惰性气体性和耐酸性；及 .7 适当的机械特性(塑性、耐冲击性)。 <p>涂层生产商须提供有成文的、令人满意的性能记录和技术规格书的产品。生产商须有能力提供适当技术协助。性能记录、技术规格书，及所提供的技术协助(如有的话)须记录在涂层技术档案中。</p> <p>在阳光曝晒甲板下面或在构成加热舱室限界的舱壁上应用的涂料须能承受反复加热和(或)冷却而不变脆。</p>
.2	涂层类型	<p>环氧基系统。</p> <p>性能符合附件中测试程序的其它涂层系统。</p> <p>建议多道涂层系统，每道涂层的颜色要有对比。</p> <p>表面涂层须为浅色，便于营运中检查。</p> <p>吸入口和加热盘管下行管处应考虑使用强化涂层。</p> <p>在有电流问题之处，应考虑使用辅助阴极保护。</p>
.3	涂层测试	<p>在本标准生效日之前，依据与附件 1 中的试验程序相应或等效的方法进行实验室试验的环氧基系统，如至少满足对锈蚀和鼓泡的要求，或有实地暴露 5 年后涂层最终状况不低于“良好”的文件记录，可以接受。</p> <p>本标准生效之日或之后批准的环氧基系统，要求按照附件 1 中的试验程序或等效的试验程序进行试验。</p>

	特性	要求
.4	工作规范	<p>须至少进行两道预涂和两道喷涂。在证明涂装的涂层能够满足标定总干膜厚度要求时，可在焊缝区减少第二道预涂的范围，以避免不必要的涂层过厚。任何第二道预涂范围的减少须详细地全部记录在涂层技术档案中。</p> <p>预涂须采用刷涂或辊涂的方法。辊涂须仅用于排水孔、老鼠洞等部位。</p> <p>须根据涂料生产商的建议，在每一道主涂层适当固化后再涂装在下一道主涂层。</p> <p>工作规范须包括涂料商规定的涂层复涂时间间隔和可踩踏时间间隔。</p> <p>表面污染物如锈、油脂、灰尘、盐、油等须在涂装前按照涂料生产商建议的方法去除。须去除嵌入涂层中的磨料夹杂物。</p>
.5	NDFT(名义总干膜厚度) ¹	<p>环氧基涂层系统在 90/10 原则下为 NDFT 320μm，其它系统依照涂料生产商的规范。</p> <p>最大总干膜厚度依照涂料生产商的详细规范。</p> <p>须小心避免涂膜过厚。涂装中须定期检查湿膜厚度。</p> <p>稀释剂须限于使用涂料商推荐的类型和用量。</p>
2 初次表面处理		
.1	喷砂处理和粗糙度 ^{2,3}	<p>Sa 2 ½级，粗糙度介于 30-75 μm。</p> <p>在下列情况下不得进行喷砂：</p> <p>.1 相对湿度超过 85%；或</p> <p>.2 钢板的表面温度不到露点温度以上 3°C。</p> <p>在表面处理结束后和进行底漆涂装前，须依据涂料商的建议检查钢板表面的清洁度和粗糙度。</p>
.2	水溶性盐限值(相当于氯化钠) ⁴	≤ 50 mg/m ² 氯化钠
.3	车间底漆	<p>无缓蚀剂的含锌硅酸锌基涂料或等效涂料。</p> <p>车间底漆与主涂层系统的相容性须得到涂料生产商的确认。</p>

¹ 测量仪表的类型和校准依照 SSPC-PA2:2004 标准 - 涂料涂装 2 号规范。

² 参照 ISO 8501-1:1988/Suppl:1994 标准。涂装涂料和有关产品前钢材表面预处理—表面清洁度目视检查。

³ 参照 ISO 8503-1/2:1988 标准。涂装涂料和有关产品前钢材表面预处理—喷沙清洁后钢材基底的表面干燥度特性。

⁴ 按照下列标准测量传导率：ISO 8502-9:1998。涂装涂料和相关产品前钢材表面预处理—表面清洁度评定测试。

	特性	要求
3 二次表面处理		
.1	钢板状况 ⁵	<p>钢板表面须通过去除毛边, 打磨焊道, 去除焊接飞溅物和任何其它的表面污染物加以处理, 达到 P2 级, 以使所选择的涂层能够均匀涂布, 达到所要求的标定总干膜厚度(NDFT)并有足够的附着力。</p> <p>涂装前边缘须处理成半径至少为 2mm 的圆角, 或经过三次打磨, 或至少经过等效处理。</p>
.2	表面处理 ⁶	<p>被破坏的车间底漆和焊缝处达到 Sa 2½;</p> <p>全部待涂装表面喷沙清洁达到 Sa 2。如车间底漆按第 1.3 项所述试验程序未通过预合格证实测试, 至少要去掉 70% 的完好底漆。</p> <p>如果由环氧基的主涂层和车间底漆组成的整体涂层系统按第 1.3 项的试验程序通过了预合格证实测试, 则当使用同样的环氧涂层系统时, 可保留完好的车间底漆。保留的车间底漆须用扫掠式喷砂、高压水洗或等效方法清洁。</p> <p>如果一种硅酸锌车间底漆作为环氧涂层系统的一部分已通过第 1.3 项的涂层预合格试验, 该底漆可和别的通过第 1.3 项涂层预合格试验的环氧涂层组合使用, 只要该底漆的兼容性得到生产商通过参照附件 1 浸没实验或按照所有类型船舶专用海水压载舱和散货船双舷侧处所保护涂层性能标准(第 MSC.215(82)号决议)进行测试而做出的确认。</p>
.3	合拢后的表面处理	<p>大接缝为 St 3 或更佳, 或可行时, 为 Sa 2½。</p> <p>内底:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 破坏区域不大于须涂装面积 20% 时, 至少为 St 3。 - 相连破坏区域面积超过 25 m² 或超过须涂装面积 20% 时, 须为 Sa 2½。 <p>甲板下:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 破坏区域不大于涂装面积 3% 时, 至少为 St 3。 - 相连破坏区域面积超过 25 m² 或超过须涂装面积 3% 时, 须为 Sa 2½。 <p>涂层搭接处表面要处理成斜坡状。</p>
.4	粗糙度要求 ⁷	全面或局部喷砂处理, 30-75 μm , 其它处理依照涂料生产商的建议。
.5	灰尘 ⁸	<p>颗粒大小为“3”、“4”或“5”级的灰尘分布量为 1 等。</p> <p>去除待涂表面上不用放大镜可见的更低颗粒级别的灰尘。</p>

⁵ 参照 ISO 8501-3:2001 标准。涂装涂料和有关产品前钢材表面预处理—表面清洁度的目视检查。

⁶ 参照 ISO 8501-1:1988/Suppl:1994 标准。涂装涂料和有关产品前钢材表面预处理—表面清洁度目视检查。

⁷ 参照 ISO 8503-1/2: 1988 标准。涂覆涂料和有关产品前钢材表面预处理—喷沙清洁后钢材表面的表面粗糙度特性。

⁸ 参照 ISO 8502-3:1993 标准。涂覆涂料和有关产品前钢材表面预处理—表面清洁度评定测试。

	特性	要求
.6	喷砂/打磨后水溶性盐限值(相当于氯化钠) ⁹	≤ 50 mg/m ² 氯化钠
.7	沾污	无油污。 对于各道涂层之间的其他沾污物，应遵循涂料生产商的建议。
4 其它		
.1	通风	为使涂料适当地干燥和固化，需予以充足的通风。应根据涂料生产商的建议，在整个涂装过程中和涂装完成后的一段时间内保持通风。
.2	环境条件	须按照生产商的规范，在对湿度和表面条件的控制下进行涂装。此外，下述情况下不得进行涂装： .1 相对湿度超过 85%，或 .2 钢材表面温度不到露点温度以上 3℃。 .3 未达到涂料生产商的任何其他要求。
.3	涂层检验 ¹⁰	须避免破坏性检验。 为了质量控制，每道涂层干膜厚度都要进行测量。最后一道涂层涂装后须使用适当的测厚计确定总干膜厚度。
.4	修补	任何缺陷区域，如针孔，气泡，露底等，须标出并适当修补。对所有这类修补须再次检查并做文件记录。

5 涂层系统认可

涂层系统预合格测试(表 1, 第 1.3 项)的结果须做文件记录。如结果令人满意，须由独立于涂料生产商的第三方签发一份符合规定证明或型式认可证书。

6 涂层检查要求

6.1 通则

6.1.1 为保证符合本标准，下列事项须由具有 NACE 检查员 2 级、FROSIO 检查员 III 级资格或主管机关承认的同等资格的涂层检查员完成。

6.1.2 涂层检查员须在涂装过程中检查表面处理和涂装施工，作为最低要求，应至少进行第 6.2 节中的检查项目，保证符合本标准。检查重点须放在表面处理和涂装施工各阶段的起始，因为不恰当的工作在以后的涂装过程中很难纠正。须采用非破坏性的方法检查代表性结构件的涂层厚度。检查员须证实业已完成适当集体措施。

6.1.3 检查结果须由检查员予以记录，并须纳入涂层技术档案(CTF)中(见附件 2)。

⁹ 按照下列标准测量传导率：ISO 8502-9:1998。涂覆涂料和相关产品前钢材表面预处理—表面清洁度评定测试。

¹⁰ 测量仪表的类型和校准依照 SSPC-PA2:2004 标准 - 涂料涂装 2 号规范。

6.2 检查项目

建造阶段		检查项目
初次表面处理	1	在喷砂开始前和天气发生突变时，须测量并记录钢材表面温度、相对湿度和露点。
	2	须测量钢板表面的可溶性盐分并检查油、油脂和其它污染物。
	3	车间底漆涂装过程中须监控钢板表面的清洁度。
	4	须确认车间底漆的材料满足表1第2.3项的要求。业经生产商证实。
厚度		如证明硅酸锌车间底漆与主涂层体系相兼容，则应确认车间底漆的厚度和固化与规定值相符。
分段组装	1	分段建造完成后，二次表面处理开始前，须目视检查钢材表面处理，包括检查边缘处理。 去除任何油、油脂或其它可见污染物。
	2	喷砂/打磨/清洁后，在涂装前须目视检查处理好的表面。 完成喷砂、清洁后，系统第一道涂层涂装前，须检查钢材表面残留可溶性盐水平，每个分段至少取一点。
	3	在涂层涂装和固化阶段，须监测并记录钢材板表面温度、相对湿度和露点。
	4	须对表1中所述涂装过程步骤进行检查。
	5	须进行干膜厚度(DFT)测量，验证涂层达到了规定的厚度。
合拢	1	目视检查钢材表面状况，表面处理情况，验证表1中其它要求是否达到，商定的规范是否得到执行。
	2	涂装前和涂装过程中定期测量并记录钢材表面温度、相对湿度和露点。
	3	须对表1中所述涂装过程步骤进行检查。

7 涂层验证要求

对于执行本性能标准的船舶，在审核其涂层技术档案之前，主管机关须完成下列各项：

- .1 核查技术规格书和符合规定证明或型式认可证书与本标准相符；
- .2 核查代表性包装桶上的涂料标识与技术规格书和符合规定证明或型式认可证书中标出的涂料一致；
- .3 按第 6.1.1 段的资质标准核查检查员的资质；
- .4 核查检查员关于表面处理和涂层涂装报告，表明与涂料商的技术规格书和符合规定证明或型式认可证书相符；和
- .5 监督涂层检查要求的执行。

8 替代涂层系统

8.1 所有根据本标准表 1 涂装的非环氧基涂层系统均定义为替代系统。

8.2 本标准基于公认的和常用的涂层系统。这并不意味着排斥其它经证明具有等效性能的替代系统，如非环氧基的系统。

8.3 接受替代系统须有文件证据，通过：

.1 按照本标准测试；或

.2 五年的实地暴露并有连续运输原油货物的文件证据¹¹。五年后的涂层最终状况不低于“良好”；

证明其防腐蚀性能至少与本标准要求相当。

¹¹ 对于实地暴露，船舶应在不同贸易航线上运营并运载相当数量的不同种类的原油，以确保案例切实：例如，三艘船舶在三个贸易区运载不同的原油货物。

附件 1

原油油船货油舱保护涂层合格测试程序

1 范围

本程序提供了本标准第 4.6 和 8.3 段所指原油油船货油舱保护涂层测试程序的详细步骤。舱内底和舱顶板均须涂装已完全通过本文件所述测试程序的涂层系统。

2 定义

*涂层规范*系指涂层系统的规范，包括涂层系统类型、钢材处理、表面处理、表面清洁度、环境条件、涂装程序、检查和接受标准。

3 背景

船上的原油货舱暴露于两种完全不同的环境状况，这是公认的。

3.1 当货舱装载时，有三个截然不同的竖区：

- .1 最低处和纵通甲板的水平部分等等，暴露于可能属酸性的水，及可含有厌氧细菌的淤泥。
- .2 中部，货油接触到所有浸没中的钢材。
- .3 蒸气空间，空气中饱和有载货货舱的各种蒸气，如 H_2S 、 CO_2 、 SO_2 ，水汽和来自惰性气体系统的其它气体和复合物。

3.2 当货舱空载时：

- .1 最低处和纵通甲板的水平部分等等，暴露于货物残余和可能属酸性的水，及可含有厌氧细菌的淤泥。
- .2 在舱的空间，空气中含有来自原油残余的各种蒸气，如 H_2S 、 CO_2 、 SO_2 ，水汽和来自惰性气体系统的其它气体和复合物。

4 试验

此实验设计为，尽实际可行地模拟原有货舱涂层将接触的两种主要环境状况。涂层须通过下列试验加以验证：试验程序须符合附录 1(气密室模拟装载货舱的蒸气相)和附录 2(浸没试验模拟原油舱的装载状态¹²)：

5 试验气体的构成

试验气体基于原油舱蒸气相的构成，但不包含碳氢成分，因为这些成分对用于货油仓中的环氧涂层不具有害影响。

¹² 有关实验方法源于，但不同于，ISO 2812 – 1:2007 标准 – 涂料和清漆 – 确定对液体的耐受性 – 第 1 部分：浸没于除水之外的液体中。

试验气体的构成

N ₂	干气体积的百分之 83±百分之 2
CO ₂	干气体积的百分之 13±百分之 2
O ₂	干气体积的百分之 4±百分之 1
SO ₂	百万分之 300±百万分之 20
H ₂ S	百万分之 200±百万分之 20

6 试验液体

原油是一种复杂的化学物质，储存时，随着时间的流逝而不稳定。原油成分也会随着时间的流逝而变化。另外，使用原油已证明对有关试验机构造成实际和 HSE 障碍。为克服此问题，使用浸没液体模型模拟原油。此原油模型系统的配方如下：

1. 首先是蒸馏船用燃料，DMA 级¹³15°C 时最大密度为 890kg/m³，40°C 时黏度最大为 6mm²/s；
2. 加入环烷酸至酸值¹⁴为 2.5±0.1 mg KOH/g；
3. 加入苯/甲苯(比率 1：1)至 DMA 总量的 8.0±0.2% w/w；
4. 加入人造海水¹⁵至混合物总量的 5.0±0.2% w/w；
5. 加入溶于液体载体的 H₂S(以便达到试验液体总量的百万分之 5±百万分之 1w/w 的 H₂S)；
6. 临使用前，对以上成分作充分混合；及
7. 混合一旦完成，应加以测试，确认该混合物符合试验液体浓度。

注：为防止 H₂S 释放到试验设施之中，建议使用第 1 至 4 步骤的溶液储备，之后注入试验容器再按照第 5 和 6 步骤完成试验溶液。

¹³ 参照 ISO 8217:2005 标准 – 石油产品 – 燃料 (F 级) - 船用燃料规范。

¹⁴ 参照 ISO 6618:1997 标准 - 石油产品和润滑剂 – 确定酸值或碱值- 颜色指示滴定法。

¹⁵ 参照 ASTM D 1141 – 98(2008)标准 – 制备海水替代物标准做法。

附录 1

气密柜试验

1 试验条件

蒸气试验须在气密柜中进行。气密柜的尺寸和设计并非关键，只要满足下列 .6 至 .10 项的要求即可。试验气体设计为模拟空载状态下货油舱的实际环境以及装载状态下的蒸气环境。

- .1 试验期为 90 天。
- .2 使用两块相同样板进行试验；另制备第三块样板存放于环境状态下，在对试验样板作最后评定时用作参照板。
- .3 每块样板尺寸为 150mm×100mm×3mm。
- .4 试板按本性能标准表 1，第 1.2 项处理，涂层系统的涂装按表 1，第 1.4 和 1.5 项进行。
- .5 如使用了硅酸锌车间底漆，须风化至少 2 个月并用低压淡水清洗干净。须报告涂装涂层前车间底漆的具体制备方法，并对该具体系统作出评判。试验样板的背面和边缘须适当涂装，以避免影响试验结果。
- .6 气密柜中须有水槽一具，其中注入 2 ± 0.2 升的水。该槽中的水须在每次重新进行试验之前排空并换新。
- .7 气密柜的蒸气空间须注入符合标准第 5 项的试验气体。气密柜中的气体环境须在试验期间加以保持。当气体不在试验方法范围内时，须加以更新。监测的频率和方法，及更新试验气体的日期和时间须记入试验报告。
- .8 试验柜中的空气应随时保持 $95\pm 5\%$ 的相对湿度。
- .9 试验空气的温度须为 $60\pm 3^{\circ}\text{C}$ 。
- .10 样板支架须使用适宜的惰性材料制作，将样板垂直夹持，样板之间的间距至少为 20mm。该支架在试验柜中的位置须使样板的下缘距水面的高度至少为 200mm，距试验舱壁至少 100mm。如试验柜中有两层，须小心保证溶液不致滴落到下层样板上。

2 试验结果

2.1 试验前，须报告构成涂层系统的各道涂层包括硅酸锌车间底漆(如在涂层系统下使用)的下列测量数据：

- .1 该涂料的基料和固化剂组分的红外鉴定；

- .2 该涂料的基料和固化剂组分的比重¹⁶；和
- .3 干膜厚度平均值(使用模板)¹⁷。

2.2 完成试验期限后，须从试验柜中取出样板并用热水漂洗。用吸水纸吸干样板并在试验结束后 24 小时之内对锈蚀和起泡进行评定。

2.3 须报告下列测量数据：起泡和锈蚀¹⁸。

3 接受衡准

3.1 第 2 节的试验结果须满足下列衡准；在报告中，须使用两块相同样板中性能最差者：

项目	环氧基系统的接受衡准	替代系统的接受衡准
样板起泡	无	无
样板锈蚀	Ri 0级 (0%)	Ri 0级 (0%)

3.2 鉴定样板时，位于边缘 5mm 之内的起泡或锈蚀须忽略不计。

4 试验报告

试验报告须包括下列内容：

- .1 涂料生产商名称和生产地点¹⁹；
- .2 试验日期；
- .3 涂料和，如适用，硅酸锌车间底漆的产品名称/标识；
- .4 各产品各个组分的批号；
- .5 涂装车间底漆前，钢板表面处理的细节，和相关时，加涂涂层前对车间底漆的处理并至少包括：
 - .5.1 表面处理，或风化车间底漆的处理及任何影响性能的有关处理的重要信息；
 - .5.2 涂装车间底漆前测量的钢材表面水溶性盐含量²⁰；
- .6 涂层系统细节，包括：

¹⁶ 参照 ISO 2811-1/4:1997 标准 – 涂料和清漆。密度确定。

¹⁷ 在尺寸为 150mm x 100mm 的样板上使用平均分布的 6 个测量点。

¹⁸ 参照下列标准：

- .1 ISO 4628-1:2003 – 涂料和清漆 - 涂层老化评定 – 缺陷的数量、大小、外观均匀变化强度的确定 – 第 1 部分：总则和确定系统；
- .2 ISO 4628-2:2003 -涂料和清漆 - 涂层老化评定 – 缺陷的数量、大小、外观均匀变化强度的确定 – 第 2 部分：起泡程度确定；及
- .3 ISO 4628:2003 – 涂料和清漆 - 涂层老化评定 – 普通类缺陷的数量、大小的确定- 第 3 部分：锈蚀程度确定。

¹⁹ 应注意，无论产地如何，试验均为有效，即无需对不同产地的产品分别试验。

²⁰ 参照下列标准：

- .1 ISO 8502 – 6:2006. 涂覆涂料和有关产品前钢材表面预处理 – 表面清洁度评定测试 – 第 6 部分：分析用可溶污染物的提取 – 布雷勒法；及
- .2 ISO 8502 –9:1998. 涂覆涂料和有关产品前钢材表面预处理 – 表面清洁度评定测试 – 第 9 部分：水溶性盐实地电导确定方法。

- .6.1 硅酸锌车间底漆（如相关的话），其二次表面处理和涂装条件、风化期；
 - .6.2 涂层道数，包括车间底漆，及各层的厚度；
 - .6.3 试验前的平均干膜厚度²¹；
 - .6.4 稀释剂，如使用²²；
 - .6.5 湿度²²；
 - .6.6 气温²²；和
 - .6.7 钢板温度²²。
- .7 试验气体更新安排表细节；
 - .8 按第 2 节试验的试验结果；和
 - .9 按第 3 节判定的结果。

²¹ 实际样板数据和生产商的要求/建议。

附录 2

浸没试验

1 试验条件

浸没试验²²为模拟装载条件下原油舱的状态而制定。

- .1 暴露时间为 180 天。
- .2 试验液体应按照本标准第 6 项制备。
- .3 试验液体应注入一个具有内平底的容器，至试验液体柱的高度达到 400mm，生成 20mm 的水相。任何其他使用同样试验液体并亦导致试验样板浸入 20mm 水相的试验安排，亦可接受。这可通过使用例如惰性大理石实现。
- .4 试验液体的温度应为 $60\pm 2^{\circ}\text{C}$ 并应均匀及使用经认可的方法保持恒温，例如水浴或油浴池或能够将浸没液保持在要求温度范围内的循环空气恒温箱。
- .5 试验样板须垂直放置，并在试验期间全部浸没。
- .6 须使用两块同样的样板进行试验。
- .7 须使用不遮挡试验区域的惰性隔离物分离样板。
- .8 每个样板的尺寸为 150mm x 100mm x 3mm。
- .9 样板须按照本性能标准表 1 第 1.2 项加以处理，并按照表 1 第 1.4 和 1.5 项涂装涂层系统。
- .10 如使用了硅酸锌车间底漆，须风化至少 2 个月并用低压淡水清洗干净。须报告涂装涂层前车间底漆的具体制备方法，并对该具体系统作出判定。试验样板的背面和边缘须适当涂装，以避免影响试验结果。
- .11 在全浸没试验期完成之后，须从试验液体中取出样板并用干布擦干，之后对样板进行鉴定。
- .12 样板鉴定须在试验完成后 24 小时之内进行。

2 试验结果

2.1 试验前，须报告构成涂层系统的各道涂层包括硅酸锌车间底漆(如在涂层系统下使用)的下列测量数据：

- .1 该涂料的基料和固化剂组分的红外鉴定；

²² 相关试验条件源于，但不同于，ISO 2812 – 1:2007 标准 – 涂料和清漆 – 液体耐受性的确定 – 第 1 部分：除水之外的其他液体中的浸没。

- .2 该涂料的基料和固化剂组分的比重²³；和
- .3 干膜厚度平均值(使用模板)²⁴。

2.2 试验后，须报告下列测量数据：起泡和锈蚀²⁵。

3 接受衡准

3.1 第 2 节的试验结果须满足下列衡准；在报告中，须使用两块相同样板中性能最差者：

项目	环氧基系统的接受衡准	替代系统的接受衡准
样板起泡	无	无
样板锈蚀	Ri 0级 (0%)	Ri 0级 (0%)

3.2 鉴定样板时，位于边缘 5mm 之内的起泡或锈蚀须忽略不计。

4 试验报告

试验报告须包括下列内容：

- .1 涂料生产商名称和生产地点²⁶；
- .2 试验日期；
- .3 各层涂料和，如适用，硅酸锌车间底漆的产品名称/标识；
- .4 各产品各个组分的批号；
- .5 涂装车间底漆前钢板表面处理的细节，和相关时，加涂涂层前对车间底漆的处理并至少包括：
 - .5.1 表面处理, 或车间底漆的风化处理及任何影响性能的有关处理的重要信息；
 - .5.2 涂装车间底漆前测量的钢材表面水溶性盐含量²⁷；
- .6 涂层系统细节，包括：
 - .6.1 硅酸锌车间底漆（如相关的话），其二次表面处理和涂装条件、风化期；
 - .6.2 涂层道数，包括车间底漆，及各层的厚度；

²³ 参照 ISO2811-1/4:1997 标准 – 涂料和清漆。密度确定。

²⁴ 在尺寸为 150mm x 100mm 的样板上使用平均分布的 6 个测量点。

²⁵ 参照下列考标准：

- .1 ISO 4628-1:2003 – 涂料和清漆 - 涂层老化评定—缺陷的数量、大小、外观均匀变化强度的确定—第 1 部分：总则和确定系统；
- .2 ISO 4628-2:2003 -涂料和清漆 - 涂层老化评定—缺陷的数量、大小、外观均匀变化强度的确定—第 2 部分：起泡程度确定；及
- .3 ISO 4628:2003 – 涂料和清漆 - 涂层老化评定—普通类缺陷的数量、大小的确定- 第 3 部分：锈蚀程度确定。

²⁶ 应注意，无论产地如何，试验均为有效，即无需对不同产地的产品分别试验。

²⁷ 参照下列标准：

- .1 ISO 8502 – 6:2006. 涂覆涂料和有关产品前钢材表面预处理—表面清洁度评定测试 – 第 6 部分：分析用可溶污染物的提取 – 布雷勒法；及
- .2 ISO 8502 –9:1998. 涂覆涂料和有关产品前钢材表面预处理—表面清洁度评定测试 – 第 9 部分：水溶性盐实地电导确定方法。

- .6.3 试验前的平均干膜厚度²⁸；
 - .6.4 稀释剂，如使用²⁸；
 - .6.5 湿度²⁸；
 - .6.6 气温²⁸；
 - .6.7 钢板温度²⁸。
- .7 按第 2 节试验的试验结果； 和
 - .8 按第 3 节判定的结果。

²⁸ 实际样板数据和生产商的要求/建议。

附录 3

使用危险物质注意事项

- 1 试验方法涉及到使用下列会有害健康的物质：
 - .1 二氧化硫：受潮时具腐蚀性，吸入有毒，引致灼伤并对眼睛和呼吸道有刺激性。
 - .2 硫化氢：极易燃(闪点-82 °C)，可与空气形成爆炸性混合物，受潮时具腐蚀性，引致灼伤，须远离火源，有刺激性并会引起窒息，长期接触限值 5 ppm，短期接触限值 10 ppm，更高浓度会致死并且无味。重复暴露于低浓度之中会导致对该气体的嗅觉降低。
 - .3 苯：极易燃(闪点-11 °C)，可与空气形成爆炸性混合物，有毒，致癌物，极具健康风险。
 - .4 甲苯：极易燃(闪点 4 °C)，可与空气形成爆炸性混合物，有刺激性，极具健康风险，生殖毒素。
- 2 依据进行试验的国家中的规定，可能需要专试验仪器和防范措施。
- 3 虽然一些国家没有防止进行任一试验的具体要求，但仍须要求：
 - .1 进行工作条件风险评估；
 - .2 试验期间，对系统需加以封闭；及
 - .3 对环境进行控制，特别是在试验启动和结束时，须有适当排气，并须穿着个人防护器具。

附件 2

检查日志和不符合规定报告样本

检查日志

编页号:

船名:		舱/柜编号:		数据库:					
结构部位:									
表面处理									
处理方法:					面积(m ²)				
磨料:					颗粒度:				
表面温度:					大气温度:				
相对湿度(最大值):					露点:				
达到的标准:									
边缘圆度:									
检查意见:									
工号:			日期:			签名:			
涂装:									
方法:									
涂料号	系统	批号	日期	气温	表面温度	相对湿度	露点	干膜厚度* 测量	规定值
* 测得的最小和最大干膜厚度, 干膜厚度的读数应附在检查日志后。									
检查意见:									
工号:			日期:			签名:			

不符合规定报告

编页号:

船名:	舱/柜编号:	数据库:
结构部位:		
对检查发现应纠正问题的描述		
对所发现情况的描述:		
参照文件(日志):		
所采取的行动:		
工号:	日期:	签名:

附件 3

第 MSC.289(87)号决议 (2010 年 5 月 14 日通过)

原油油船货油舱防腐保护替代方法性能标准

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二十八条第（二）款，

注意到以第 MSC.291(87)号决议通过的关于原油油船货油舱防腐保护替代方法的经修正的《1974 年国际海上人命安全公约》（《安全公约》）（下称“公约”）第 II-1/3-11 条，

还注意到上述第 II-1/3-11 条规定，该条中所述防腐保护替代方法须符合《原油油船货油舱防腐保护替代方法性能标准》（下称“防腐保护替代方法性能标准”）的要求，

在其第 87 届会议上，审议了《防腐保护替代方法性能标准》的建议文本，

1. 通过《原油油船货油舱防腐保护替代方法性能标准》，其正文载于本决议附件中；
2. 请《公约》各缔约国政府注意，《防腐保护替代方法性能标准》将在《公约》第 II-1/3-11 条于 2012 年 1 月 1 日生效之时生效；
3. 注意到，根据《安全公约》第 II-1 章的规定，《原油油船货油舱防腐保护替代方法性能标准》的修正案须按照《公约》第 VIII 条关于公约附则除第 I 章外的适用修正程序予以通过、生效和实施；
4. 要求秘书长将本决议副本和附件中《防腐保护替代方法性能标准》的核证无误文本送发所有《公约》缔约国政府；
5. 进一步要求秘书长将本决议及其附件的副本送发本组织非《公约》缔约国政府的所有会员国；
6. 请各国政府鼓励发展旨在作为替代系统的新颖技术，并随时将任何有效结果通知本组织。
7. 决定不断审议《防腐保护替代方法性能标准》并根据应用中获得的经验做出必要修正。

附 件

原油油船货油舱防腐保护替代方法性能标准

1 目的

本标准规定了原油油船建造时货油舱内使用除保护涂层外的其它防腐保护或使用耐腐蚀材料方法的最低标准的技术要求。

2 定义

2.1 *防腐保护替代方法*系指并非使用按照原油油船货油舱保护涂层性能标准(第 MSC.288(87)号决议)涂装保护涂层的方法。

2.2 *耐腐蚀钢材*系指除符合其它相关船舶材料、结构和建造强度要求外,其位于内部货油舱舱底或仓顶的性能,经试验证明符合本标准要求的钢材。

2.3 *目标使用寿命*系指防腐保护或使用耐腐蚀材料方法的设计寿命目标值,以年计。

3 适用

3.1 在本标准制定之日,就维持所要求的 25 年结构完整性的防腐保护或耐腐蚀材料使用而言,耐腐蚀钢材是可替代保护涂层的唯一经认可的可能方法。如果使用耐腐蚀钢材作为替代方法,须符合附件中所载性能标准。

3.2 如果研发出附件中的规定不适用的、经本组织认可的新颖类型替代方法,本组织应制定包括试验程序在内的专门性能标准,作为本标准的新附件,并考虑到按照《安全公约》第 II-1/3-11.4 条进行新颖替代原型实地试验所取得的经验。

附件

耐腐蚀钢材性能标准

1 目的

本标准规定了建造原油油船时用于货油舱的耐腐蚀钢材最低标准的技术要求。

2 通则

2.1 耐腐蚀钢材达到其目标使用寿命的能力，有赖于钢材的种类、应用和检验。所有这些方面均与耐腐蚀钢材的良好性能相关。

2.2 技术档案

2.2.1 第 2.2.3 和 2.2.4 段规定的文件和信息须记录在技术档案之中。技术档案须经主管机关验证。

2.2.2 技术档案须保存于船上并在船舶整个寿命期间得到维护。

2.2.3 新建阶段

技术档案须至少包含与本标准相关并由船厂在新建阶段提交的下列内容：

- .1 形式认可证书的副本；
- .2 技术数据，包括：
 - .2.1 经认可的焊接方法和焊料；及
 - .2.2 生产商推荐的修理方法(如有的话)；及
- .3 应用记录，包括：
 - .3.1 各舱室应用的实际处所和面积；及
 - .3.2 应用的产品及其厚度。

2.2.4 营运中的维护、修理和部分更换

营运中的维护、修理和部分更换活动须记录在技术档案中。

3 耐腐蚀钢材标准

3.1 性能标准

本标准以拟提供 25 年目标使用寿命的规范和要求为根据，这一期限被认为是自初始应用开始，钢材的厚度损耗拟为少于所允许的损耗及货油舱水密完整性拟得以维持的期限。实际使用寿命将依据包括营运中遇到的实际条件在内的多种变数，而不同。

3.2 标准的应用

原油油船建造期间，在货油仓中第 3.4 段中规定的区域使用的耐腐蚀钢材须至少符合本标准的要求，而且本标准应被视作最低标准。

3.3 特殊应用

3.3.1 本标准包括对船舶钢结构的耐腐蚀钢材要求。兹注意到舱中装有其它独立构件，对这些构件采取了防腐保护措施。

3.3.2 建议在实际可行的范围内，对位于第 3.4 段规定的范围内的检验通道，其非船体结构整体的部分，如扶手、独立平台、梯子等，应用本标准或货油舱保护涂层性能标准。对非船体结构整体的构件也可以使用其它等效防腐方法，只要这些方法对周围结构的耐腐蚀钢材性能没有影响。作为船体结构整体的通道，其布置，如步道的纵向加强肋、纵梁等，如位于第 3.4 段规定的区域之内，须完全符合本标准或货油舱保护涂层性能标准。

3.3.3 建议对管子、测量装置等的支撑件，按照第 3.3.2 段所述对非结构整体构件的要求提供防腐保护。

3.4 应用区域

作为最低限度，下列区域须按照本标准加以保护：

- .1 舱顶板及全部内部结构，包括与纵向和横向隔舱壁连接的肘板。在具有环框纵梁构造的舱中，甲板下横肋至上面板之下的第一防挠肘板须得到保护。
- .2 纵向和横向隔舱壁至最高检验通道的高度得到保护。最高检验通道及其支撑架全部得到保护。
- .3 无最高检验通道的货舱隔舱壁延伸至舱中线高度的 10% 之处得到保护，但从甲板向下延伸无需超过 3 米。
- .4 内平底和全部构件至内平底之上 0.3 米处得到保护。

3.5 基本要求

对于符合第 3.1 段性能标准、在船舶建造时用于货油舱的耐腐蚀钢材的要求是，使用按照形式认可证书中规定的条件和技术档案认可的耐腐蚀钢材，保护第 3.4 段中标明的应用部位。

4 认可

4.1 耐腐蚀钢材须按照本附录，或等效方法测试。在本标准生效前经过测试的耐腐蚀钢材，只要是按照本附录，或等效实验程序测试的，可以接受。

4.2 耐腐蚀钢材的合格试验(4.1)结果须形成文件记录，主管机关如对结果满意，须签发型式认可证书。

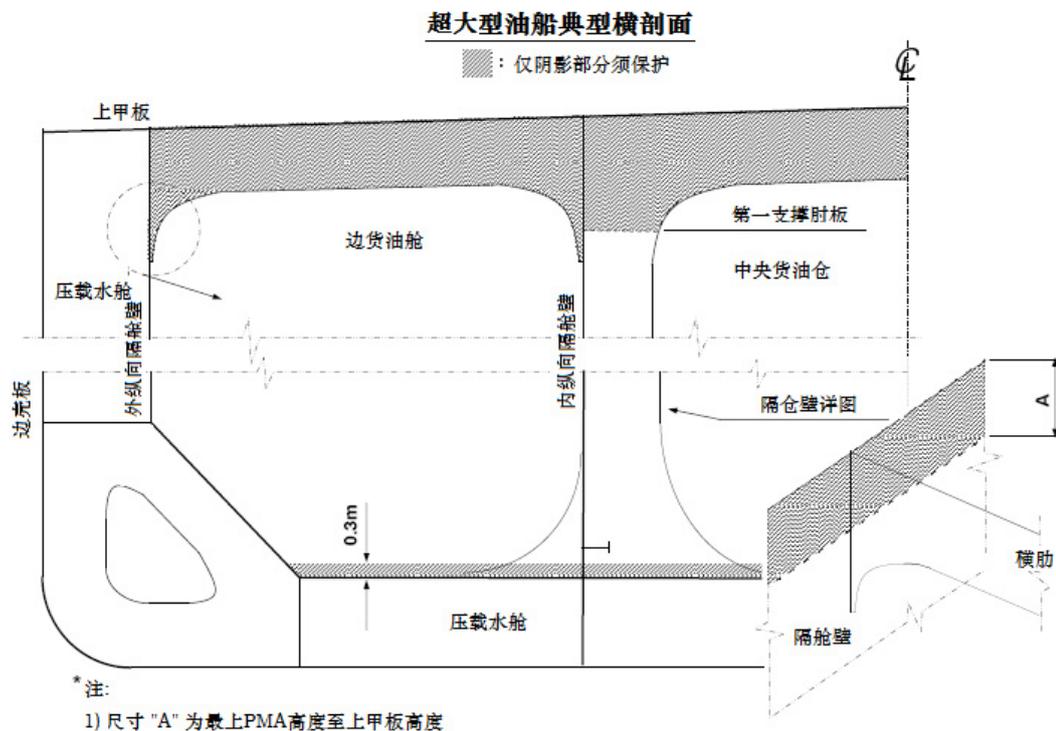


图 1

4.3 型式认可证书须包括下列信息:

- .1 产品名称和识别标记和 (或) 号码;
- .2 钢材的材料、成分和耐腐蚀过程;
- .3 钢材的厚度;
- .4 焊接方法和焊料; 及
- .5 应用区域(上顶板和(或)内底板)。

5 检查和核实要求

为确保符合本标准, 主管机关须在建造过程中进行检验并核实经认可的耐腐蚀钢材已应用于所要求的区域。

附录

原油油船货油舱耐腐蚀钢材合格试验程序

1 范围

本程序规定了本标准第 4.1 段中提及的测试程序的细节。

2 试验

耐腐蚀钢材须经下列实验加以核实。

2.1 上甲板状况模拟试验

2.1.1 试验条件

货油舱上甲板状况模拟试验须满足下列条件：

- 1 耐腐蚀钢材和常规钢材须同时测试。
- 2 常规钢材的化学成分须符合表 1 的要求。试验样板的机械特性对于拟在船上应用中使用的钢材，应具代表性。

表 1 – 常规钢材的化学成分(%)

C	Mn	Si	P	S
0.13-0.17	1.00-1.20	0.15-0.35	0.010-0.020	0.002-0.008
Al(可溶酸 min)	Nb max.	V max	Ti max	Nb+V+Ti max
0.015	0.02	0.10	0.02	0.12
Cu	Cr max	Ni max	Mo max	其它 max
0.1	0.1	0.1	0.02	0.02(各项)

- 3 对耐腐蚀钢材的各项试验须进行 21、49、77、和 98 天。对常规钢材的试验须进行 98 天。对焊缝的试验须进行 98 天。
- 4 每个试验期须有五份试样。
- 5 每个试样的尺寸是 $25\pm 1\text{mm} \times 60\pm 1\text{mm} \times 5\pm 0.5\text{mm}$ 。试样的表面须用 600 号金刚砂纸抛光。焊缝试样的尺寸是 $25\pm 1\text{mm} \times 60\pm 1\text{mm} \times 5\pm 0.5\text{mm}$ ，其中包括 $15\pm 5\text{mm}$ 宽的焊接金属部分。
- 6 为避免影响试验结果，试样上除试验表面外的其它表面须进行腐蚀环境保护。
- 7 试验设备由一个双层仓构成，外仓温度可以控制。
- 8 试验周期中使用蒸馏水和模拟货油舱气体($4\pm 1\%$ 的 O_2 - $13\pm 2\%$ 的 CO_2 - $100\pm 10\text{ppm}$ 的 SO_2 - $500\pm 50\text{ppm}$ 的 H_2S - $83\pm 2\%$ 的 N_2)，模拟上甲板的条件。试样表面和蒸

馏水之间要保持足够的距离，避免蒸馏水溅泼。最低气体流率为：开头 24 小时内，每分钟 100cc，24 小时之后，每分钟 20cc。

- .9 试样须在 $50\pm 2^{\circ}\text{C}$ 加热 19 ± 2 小时，在 $25\pm 2^{\circ}\text{C}$ 加热 3 ± 2 小时，过渡时间至少为 1 小时。一个周期的时间为 24 小时。蒸馏水的温度保持在不高于 36°C ，试样的温度为 50°C 。

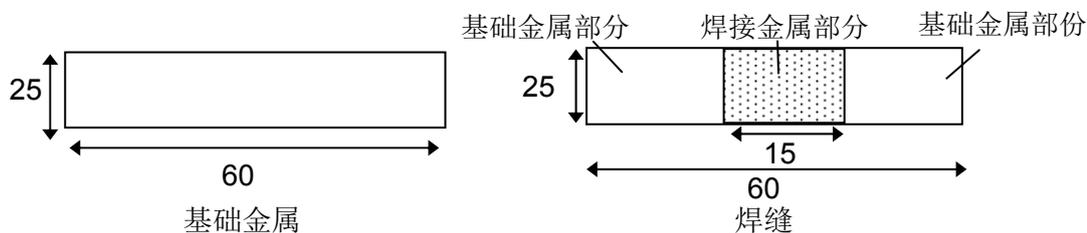


图 1 - 本试验试样

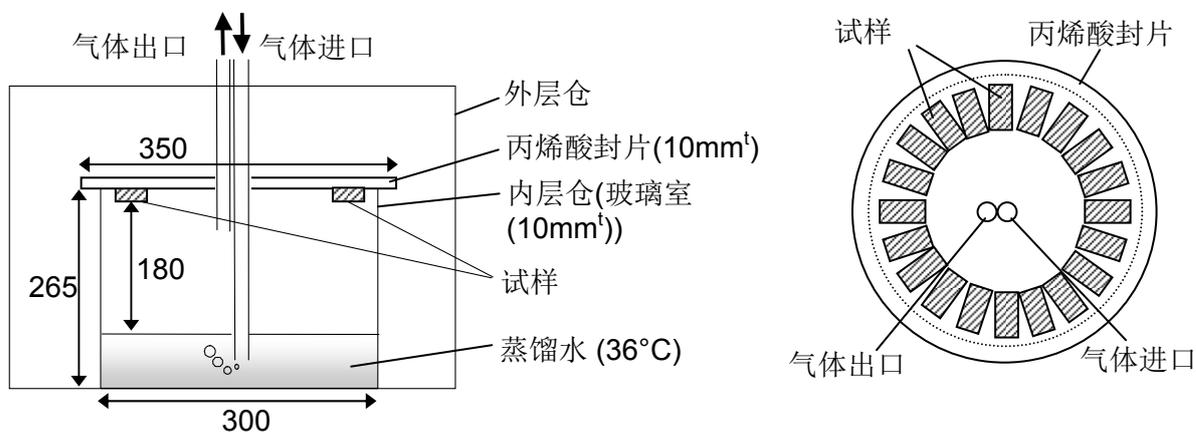


图 2 - 上甲板模拟腐蚀试验设备举例

2.1.2 基础金属试验结果

试验前，须报告下列测得数据：

- .1 试样的尺寸和重量；

试验后，须报告下列测得数据：

- .2 常规钢材(W_c)和耐腐蚀钢材(W_{21} 、 W_{49} 、 W_{77} 和 W_{98})的重量损失(初始重量和试验后重量之差)；
- .3 常规钢材(CL_c) 和耐腐蚀钢材(CL_{21} 、 CL_{49} 、 CL_{77} and CL_{98})的腐蚀损耗，按照下列公式计算：

$$CL_c(mm) = \frac{10 \times W_c}{S \times D}$$

$$CL_{21}(mm) = \frac{10 \times W_{21}}{S \times D}$$

$$CL_{49}(mm) = \frac{10 \times W_{49}}{S \times D}$$

$$CL_{77}(mm) = \frac{10 \times W_{77}}{S \times D}$$

$$CL_{98}(mm) = \frac{10 \times W_{98}}{S \times D}$$

式中:

W_C : 常规钢材(g)(五个试样的平均)重量损失

W_{21} : 耐腐蚀钢材经过 21 天后的(g) (五个试样的平均)重量损失

W_{49} : 耐腐蚀钢材经过 49 天后的(g) (五个试样的平均)重量损失

W_{77} : 耐腐蚀钢材经过 77 天后的(g) (五个试样的平均)重量损失

W_{98} : 耐腐蚀钢材经过 98 天后的(g) (五个试样的平均)重量损失

S: 表面面积 (cm²)

D: 密度 (g/cm³)

如 CL_C 在 0.05 和 0.11 (腐蚀率在 0.2 和 0.4 mm/年)之间, 试验应被视为正当完成。模拟货油舱气体中的H₂S 可以为调整CLC而增加浓度;

- .4 耐腐蚀钢材的系数 A 和 B 用最小平方法根据 21、49、77 和 98 天的试验结果计算出。

耐腐蚀钢材的腐蚀损耗描述如下:

$$CL = A \times t^B$$

A(mm) 和 B: 系数

t: 试验期(天);

- .5 25 年后的估计腐蚀损耗 (ECL) 按下列公式计算:

$$ECL(mm) = A \times (25 \times 365)^B .$$

2.1.3 焊缝试验结果

基础金属和焊接金属之间的表面边界须使用显微镜放大 1,000 倍进行观测。

2.1.4 接受标准

基于第 2.1.2 和 2.1.3 段规定的试验结果须满足下列标准:

- .1 (对于基础金属) $ECL(mm) \leq 2$; 及
- .2 (对于焊缝) 基础金属和焊接金属之间没有不连贯表面(如阶梯状)。

2.1.5 试验报告

试验报告须包括下列信息:

- .1 生产商名称;
- .2 试验日期;
- .3 钢材的化学成分和耐腐蚀的过程;
- .4 按照第 2.1.2 和 2.1.3 段试验的结果; 及
- .5 按照第 2.1.4 段作出的判定。

2.2 内底状况模拟试验

2.2.1 试验条件

货油舱(COT)内底状况模拟试验应满足下列各项条件:

- .1 基础金属试验须进行 72 小时, 焊缝试验须进行 168 小时。
- .2 基础金属和焊缝至少各有五个式样。为了比较, 至少五个常规钢材式样应在相同条件下进行试验。
- .3 每个仅为基础金属试样的尺寸是 $25 \pm 1\text{mm} \times 60 \pm 1\text{mm} \times 5 \pm 0.5\text{mm}$ 。带有焊缝的试样的尺寸是 $25 \pm 1\text{mm} \times 60 \pm 1\text{mm} \times 5 \pm 0.5\text{mm}$, 其中包括 $15 \pm 5\text{mm}$ 宽的焊接金属部分如图 3 所示。试样的表面除悬吊孔之外须用 600 号金刚砂纸抛光。
- .4 为避免裂隙状和/(或)局部腐蚀, 试样用渔线(尼龙制, 直径 0.3 至 0.4mm)悬吊于溶液之中。腐蚀试验布置范例见图 4。
- .5 试验溶液含有为质量 10% 的 NaCl, pH 值为 0.85, 用 HCl 溶液调整。试验溶液应每隔 24 小时更新一次, 以尽力减少试验溶液 pH 值变化。溶液容量大于 $20\text{cc}/\text{cm}^2$ (试样表面面积)。试验溶液温度保持在 $30 \pm 2^\circ\text{C}$ 。

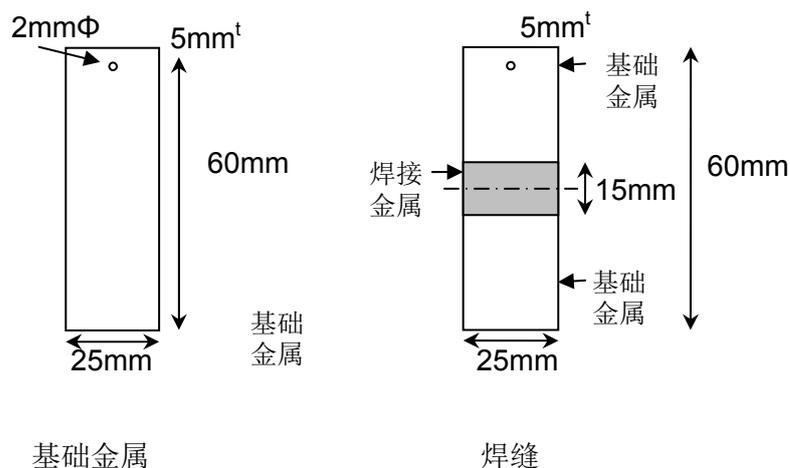


图 3 - 本试验的试样

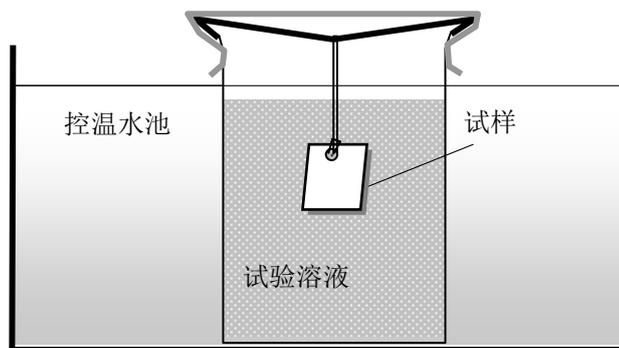


图 4 - 内底模拟腐蚀试验设备

2.2.2 基础金属试验结果

试验前须报告下列测得数据:

- .1 试样的尺寸和重量;

试验后, 须报告下列测得数据:

- .2 重量损失 (初始重量和试验后重量之差);
- .3 按照下列公式计算出的腐蚀率 (C.R.):

$$C.R.(mm/年) = \frac{365(天) \times 24(小时) \times W \times 10}{S \times 72(小时) \times D}$$

式中:

W : 重量损失(g), S : 表面面积(cm^2), D : 密度(g/cm^3);

- .4 为识别带有裂隙状和(或)局部腐蚀的试样, 将腐蚀率标绘在正常分布统计图上。偏离正常统计分布的腐蚀率数据必须从试验结果中排除。参见图 5 中的举例。
- .5 计算平均腐蚀率数据 ($C.R._{ave}$):

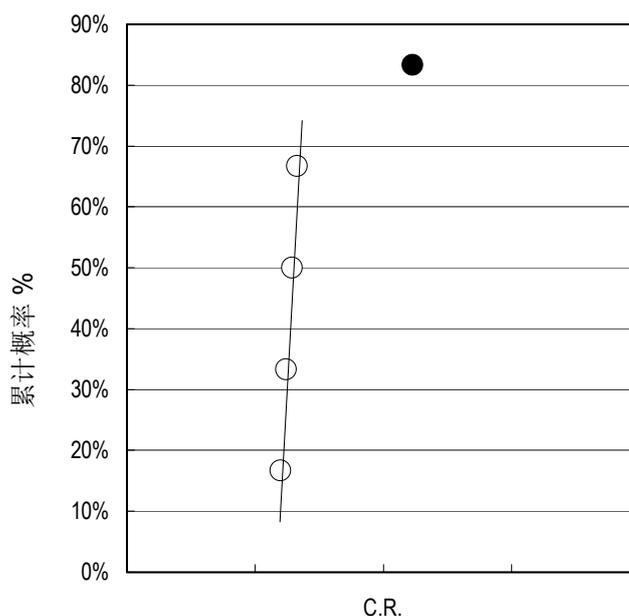


图 5 – 将腐蚀率标绘在正常分布图上举例
(例中的腐蚀率数据应放弃并排除。)

2.2.3 焊缝试验结果

基础金属和焊接金属之间的表面边界须使用显微镜放大 1,000 倍进行观测。

2.2.4 接受标准

基于第 2.2.2 和 2.2.3 段的试验结果须满足下列标准：

- .1 (对于基础金属) $C.R._{ave}(mm/年) \leq 1.0$; 及
- .2 (对于焊缝) 基础金属和焊接金属之间没有不连贯表面(如阶梯状)。

2.2.5 试验报告

试验报告须包括下列信息：

- .1 生产商名称；
- .2 试验日期；
- .3 钢材的化学成分和耐腐蚀的过程；
- .4 按照第 2.2.2 和 2.2.3 段试验的结果； 及
- .5 按照第 2.2.4 段作出的判定。

附件 4

第 MSC.290(87)号决议 2010 年 5 月 21 日通过

通过经修正的《1974 年国际海上人命安全公约》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二十八条第（二）款，

还忆及《1974 年国际海上人命安全公约(安全公约)》(下称“公约”)关于公约附则除第 I 章规定外的适用修正程序的第 VIII(b)条，

进一步忆及本组织关于制订和维持一个安全、保安、高效和无害环境航运的全面框架的战略方针之一是建立目标型新船设计和建造标准，

考虑到为了安全和环境友好，船舶的设计和建造应使其具有明确的设计寿命，从而，如果船舶在规定的营运和环境条件下操作和维护得当，能够在整个服务寿命期间保持其安全性，

在其第 87 届会议上，审议了根据公约第 VIII(b)(i)条提议并散发的公约修正案，

1. 根据公约第 VIII(b)(iv)条，通过公约修正案，其正文载于本决议附件中；
2. 根据公约第 VIII(b)(vi)(2)(bb)条，决定上述修正案将于 2011 年 7 月 1 日视为已被接受，除非在该日期之前，有超过三分之一的公约缔约国政府或其合计商船队不少于世界商船队总吨位 50%的缔约国政府表示反对该修正案；
3. 请各《安全公约》缔约国政府注意：根据公约第 VIII(b)(vii)(2)条，修正案在按上述第 2 段被接受后，将于 2012 年 1 月 1 日生效；
4. 要求秘书长依据公约第 VIII(b)(v)条将本决议及载于附件中的修正案文本的核正无误副本送发所有公约缔约国政府；
5. 进一步要求秘书长将本决议及其附件的副本送发非公约缔约国政府的本组织会员国。
6. 决定于 2014 年对实施《安全公约》第 II-1/3-10 条的进展进行审议，并在证明必要时调整该条第 1 款中规定的时间期限。

附 件

经修正的《1974年国际海上人命安全公约》修正案

第 II-1 章

构造—结构、分舱与稳性、机电设备

A 部分

总 则

第 2 条 — 定义

- 1 在现有第 27 款后新增加以下第 28 款：

“28 散货船和油船目标型新船建造标准系指海上安全委员会以第 MSC.287(87)号决议通过的《国际散货船和油船目标型船舶建造标准》，该标准可由本组织修正，但修正案须按照本公约关于附则除第 I 章外的适用修正程序的第 VIII 条规定予以通过、生效和施行。”

A-1 部分

船体结构

- 2 在现有第 II-1/3-9 条后新增加以下第 II-1/3-10 条：

“第 II-1/3-10 条

散货船和油船目标型船舶建造标准

1 本条适用于长度为 150 m 及以上的油船和长度为 150 m 及以上、货物处所为单甲板、建有顶边舱和底边舱的散货船，但不包括矿砂船和兼用船：

- .1 2016 年 7 月 1 日或之后签订建造合同的；
- .2 如果没有建造合同，于 2017 年 7 月 1 日或以后铺放龙骨或处于类似建造阶段的；或
- .3 于 2020 年 7 月 1 日或以后交船的。

2 船舶的设计和建造须使其具有明确的设计寿命，如果船舶在规定的营运和环境条件下操作和维护得当，在完整和规定的破损条件下，在其整个服务寿命期间安全和环境友好。

2.1 *安全和环境友好*系指船舶须有足够的强度、完整性和稳性，以最大限度地减少船舶因结构失效（包括坍塌）导致浸水或丧失水密完整性而发生船舶灭失或海洋环境污染的风险。

2.2 *环境友好*还包括使用可环保回收的材料建造船舶。

2.3 *安全*还包括船舶的结构、装置和布置为安全进出、逃生、检查和妥善维护做出安排并便于安全操作。

2.4 *规定的操作和环境条件*被界定为船舶在其整个寿命中拟运营的领域，并包括在港口、航道和海上的货物和压载作业中出现的各种工况，包括过渡工况。

2.5 *规定的设计寿命*系指船舶设定的、承受运营和(或)环境条件和(或)腐蚀环境的标定期限，用于选择适当的船舶设计参数。但是，船舶的实际服役寿命取决于船舶在其整个寿命周期的实际运营条件和维护状况，可能更长或更短。

3 达到第 2 至第 2.5 款要求的方式，是满足符合散货船和油船目标型船舶建造标准功能要求的、由主管机关按照第 XI-1/1 条规定认可的组织的适用结构要求或主管机关的国家标准。

4 含有船舶设计和建造中如何适用散货船和油船目标型船舶建造标准功能要求的具体信息的《船舶建造档案》，须在新船交船时提供，在船舶的整个服役期间保存在船上和(或)岸上^{*}，并视情予以更新。《船舶建造档案》的内容须至少符合本组织制订的导则^{*}。

^{*} 关于应列入《船舶建造档案》的信息，参阅导则(MSC.1/Circ.1343)。”

附件 5

第 MSC.291(87)号决议 2010 年 5 月 21 日通过

通过经修正的《1974 年国际海上人命安全公约》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二十八条第（二）款，

进一步忆及《1974 年国际海上人命安全公约》（《安全公约》）（下称“公约”）关于公约附则除第 I 章外的适用修正程序的第 VIII(b)条，

在其第 87 届会议上，审议了根据公约第 VIII(b)(i)条建议并分发的公约修正案，

1. 根据公约第 VIII(b)(iv)条，通过公约修正案，其正文载于本决议附件中；
2. 根据公约第 VIII(b)(vi)(2)(bb)条，决定上述修正案将于 2011 年 7 月 1 日视为已被接受，除非在该日期之前，有超过三分之一的公约缔约国政府或其合计商船队不少于世界商船队总吨位 50%的缔约国政府表示反对该修正案；
3. 请各《安全公约》缔约国政府注意：根据公约第 VIII(b)(vii)(2)条，该修正案在按上述第 2 段被接受后，将于 2012 年 1 月 1 日生效；
4. 要求秘书长依据公约第 VIII(b)(v)条将本决议及载于附件中的修正案正文的核正无误副本送发所有公约缔约国政府；
5. 进一步要求秘书长将本决议及其附件的副本送发非公约缔约国政府的本组织会员国。

附 件

经修正的《1974年国际海上人命安全公约》修正案

第II-1章

构造 – 结构、分舱与稳性、机电设备

A-1 部分

船体结构

- 1 将以下新的第3-11条加在第3-10条之后：

“第3-11条

原油油船货油舱防腐保护

1 第3款适用于《经1978年议定书修订的〈1973年国际防止船舶造成污染公约〉》附则 I 第1条界定的、5,000载重吨及以上的下列原油油船*：

- .1 在2013年1月1日或之后签定建造合同的；或
- .2 如无建造合同，在2013年7月1日或之后安放龙骨或处于相似建造阶段的；或
- .3 在2016年1月1日或之后交船的。

2 第3款不适用于分别在《经1978年议定书修订的〈1973年国际防止船舶造成污染公约〉》附则 I 和附则 II 第1条中界定的兼用船和化学品船。就本条规定而言，化学品船也包括其证书中规定可载运油类的化学品船。

3 原油油船的所有货油舱须：

- .1 按照海上安全委员会以第MSC.288(87)号决议通过的《原油油船货油舱保护涂层性能标准》，在船舶建造时涂装涂层，该标准可由本组织修正，但修正案须按照本公约关于附则除第I章外的适用修正程序的第VIII条予以通过、生效和施行；或
- .2 按照海上安全委员会以第MSC.289(87)号决议通过的《原油油船货油舱防腐保护替代方法性能标准》，以替代防腐方法或使用耐腐蚀材料获得保护，以保持所要求的结构完整性达25年，该标准可由本组织修正，但修正案须按照本公约关于附则除第I章外的适用修正程序的第VIII条予以通过、生效和施行。

4 主管机关可免除原油油船适用第3款的要求，以允许使用第3.1款规定的新颖原型替代涂层系统进行试验，但要对其进行适当监控、定期评估，并且在确认一旦该系统失

灵或显示出会失灵时，立即采取纠正措施。此项免除须记录在免除证书中。

5 如果一艘原油油船仅为运输和装卸不会造成腐蚀的货物而建造，主管机关可免除该船适用第3款的要求**。此项免除及批准免除的条件须记录在免除证书中。

* 见国际防止油类污染证书（格式B）第1.11.1或1.11.4项。

** 参阅本组织将制定的导则。”

第II-2章 构造 – 防火、探火和灭火

A 部分 通 则

第 1 条 – 适用范围

2 第 2.2 款第.4 项中，删去“以及”；第.5 项，在结尾处加上“以及”；并在现有第.5 项之后加上下列新的第.6 项：

“.6 第 4.5.7.1 条。”

B 部分 防火与防爆

第 4 条 – 引燃的可能性

3 将现有第 5.7 款用以下内容替换：

“5.7 气体测量和探测

5.7.1 便携式仪器

液货船须至少配备一台用于测量易燃气体浓度的便携式仪器及充足备件。须为这种仪器提供适当的校准方法。

5.7.2 测量双层壳和双层底处所内气体的布置

5.7.2.1 须配备在双层壳和双层底处所内测量氧气和易燃气体浓度的适当便携式仪器。在选择这些仪器时，须充分注意其与本条第 5.7.2.2 款中提到的固定式气体取样管路系统的组合使用。

5.7.2.2 如果使用挠性的气体取样软管无法可靠地测量双层壳处所的气体，此类处所须安装固定式气体取样管路。取样管路的走向须与此类处所的设计相适应。

5.7.2.3 气体取样管路的制造材料和尺寸须防止在管内发生限流。如使用塑料材料，须具有导电性。

5.7.3 油船双层壳和双层底处所内的固定式碳氢化合物气体探测系统的布置

5.7.3.1 除第 5.7.1 和 5.7.2 款的要求以外，2012 年 1 月 1 日或之后建造的 20,000 载重吨及以上的油船须安装一个符合《国际消防安全系统规则》的固定式碳氢化合物气体探测系统，用于测量所有压载舱和与货舱相邻的双层壳和双层底空舱处所 (包括首尖舱和舱壁甲板下与货舱相邻的任何其他舱室和处所) 内的碳氢化合物气体浓度。

5.7.3.2 在这种处所装有恒定运作惰性气体系统的油船无需安装固定式碳氢化合物气体探测系统。

5.7.3.3 尽管有以上要求，受本条第 5.10 款规定约束的货泵舱无需符合本款的要求。

附件 6

第 MSC.292(87)号决议
2010 年 5 月 21 日通过

通过《国际消防安全系统规则》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二十八条第（二）款，

注意到第 MSC.98(73)号决议，委员会以该决议通过了《国际消防安全系统规则》(下称“消防规则”)，该规则已根据《1974 年国际海上人命安全公约》(下称“公约”)第 II-2 章成为强制性规定，

还注意到有关消防规则修正程序的公约第 VIII(b)条和第 II-2/3.22 条，

在其第 87 届会议上审议了根据公约第 VIII(b)(i)条建议并分发的消防规则修正案，

1. 根据公约第 VIII(b)(iv)条，通过《国际消防安全系统规则》修正案，其正文载于本决议附件中；
2. 根据公约第 VIII(b)(vi)(2)(bb)条，决定上述修正案将于 2011 年 7 月 1 日视为已被接受，除非在该日期之前，有超过三分之一的公约缔约国政府或其合计商船队不少于世界商船队总吨位 50%的缔约国政府表示反对该修正案；
3. 请各《安全公约》缔约国政府注意：按照公约第 VIII(b)(vii)(2)条，该修正案在按上述第 2 段被接受后，将于 2012 年 1 月 1 日生效；
4. 要求秘书长依据公约第 VIII(b)(v)条，将本决议及载于附件中的修正案文本的校正无误副本送发所有公约缔约国政府；
5. 进一步要求秘书长将本决议及其附件的副本送发非公约缔约国政府的本组织会员国。

附 件

《消防安全系统规则》修正案

第一章

总 则

1 适用范围

1 在第 1.2 段的结尾新增加以下一句：

“但是，除非另有明文规定，2002 年 7 月 1 日以后通过的规则修正案须仅适用于该修正案生效之日或之后铺放龙骨或处于类似建造阶段的船舶。”

第十章

取样探烟系统

2 将第十章的现有文字用以下内容替换：

“1 适用范围

1.1 本章详细规定了公约第 II-2 章要求的货物处所内取样探烟系统规范。除非另有明文规定，本款的要求适用于 2012 年 1 月 1 日或以后建造的船舶。

2 工程规范

2.1 一般要求

2.1.1 本章中凡出现“系统”一词，系指“取样探烟系统”。

2.1.1.1 取样探烟系统包括以下主要组件：

- .1 集烟器：安装在每个货舱取样管开口端的空气收集装置，其物理功能为收集空气样本以通过取样管传送到控制板，并可作为固定式气体灭火系统(如安装)的施放喷口；
- .2 取样管：连接集烟器和控制板的管道网络，分段布置以便于及时发现失火位置；
- .3 三通阀：如果系统与固定式气体灭火系统相互连接，使用三通阀平时将取样管与控制板连通，如果发现失火，三通阀转为将取样管与灭火

系统施放总管连通并切断与控制板的连通；及

- .4 控制板：系统的主要组成部分，对受保护处所进行连续检测以指示出烟气情况。典型的控制板会包括一个观察室或烟气传感装置。通过集烟器和取样管从受保护处所抽取烟气样本，送到观察室，然后送到使用电子探烟器监测气流的传感室。如果感测到烟气存在，中继器盘(通常在驾驶室)将自动发出声音报警(不定位的)。之后船员可在感烟装置处确定哪一货舱失火并操作相应三通阀释放灭火剂。

2.1.2 任何所要求的系统须能在任何时候连续工作，但也可以接受按顺序扫描原理工作的系统，条件是两次扫描同一位置的时间间隔最大允许值按以下要求确定：

间隔(I)应取决于扫描点的数量(N)和风机反应时间(T)，并留出 20%的余量：

$$I = 1.2 \times T \times N$$

但是，最大允许间隔不应超过 120 s ($I_{\max} = 120 \text{ s}$)。

2.1.3 系统的设计、建造和安装须防止任何有毒或可燃物质或灭火剂漏进任何起居和服务处所、控制站或机器处所。

2.1.4 对系统和设备须适当设计，以便能够承受船上通常遇到的电压变化和瞬间波动、环境温度变化、振动、潮湿、冲击、碰撞和腐蚀，并避免点燃可燃气体与空气混合物的可能性。

2.1.5 系统须属于能够对正确运行进行测试的类型，并在无需更换任何部件的情况下恢复到正常检测状态。

2.1.6 须为系统运行中使用的电气设备提供备用电源。

2.2 组件要求

2.2.1 传感装置须经验证，能在传感室内烟密度超过每米 6.65%的减光率之前工作。

2.2.2 须装有双套取样风机。风机须具有足够的能力可在被保护区内的正常条件或通风情况下工作，所连接的取样管尺寸须在考虑到风机的吸力和管道布置后加以确定，以满足第 2.4.2.2 段的条件。取样管的内径至少为 12 mm。风机应具有足够的吸力以确保对最远区域的反应时间符合第 2.4.2.2 段要求的时间衡准。在每条取样线路上须安装空气流监测设备。

2.2.3 控制板须允许对每一取样管内的烟雾单独观测。

2.2.4 取样管须设计成确保从每一个相互连接的集烟器中抽取的气流量尽可能相

等。

2.2.5 取样管须配备一个用压缩空气定期除气的装置。

2.2.6 探烟系统的控制板须根据 EN 54-2 (1997)、EN 54-4 (1997)和 IEC 60092-504 (2001) 标准进行测试。经主管机关的决定，可以使用替代标准。

2.3 安装要求

2.3.1 集烟器

2.3.1.1 在每一个需要探烟的围蔽处所内须至少设置一个集烟器。但是，如果某一处所设计成交替装载油类或冷藏货物与要求装取样探烟系统的货物，则须为该系统提供此类处所内集烟器的隔离设施，这种设施须令主管机关满意。

2.3.1.2 集烟器须安装在受保护处所的顶部或尽可能高的位置，并且其间距须使顶甲板区域的任何部分至集烟器的水平距离不大于 12 m。如果在可以机械通风的处所内采用这种系统，则集烟器的定位须考虑到通风的影响。在每个废气通风管的上半部分须至少加装一个集烟器。在该加装集烟器上须装有适当过滤系统以避免灰尘沾染。

2.3.1.3 集烟器须置于不会受到碰撞或物理损坏的位置。

2.3.1.4 取样管网络须平衡布置，确保符合第 2.2.4 段的要求。每一取样管上连接的集烟器数目须符合第 2.4.2.2 段的规定。

2.3.1.5 不同围蔽处所的集烟器不应连接到同一个取样管上。

2.3.1.6 在设有甲板间板(可移动装载平台)的货舱内，货舱的上半部分和下半部分须各设集烟器。

2.3.2 取样管

2.3.2.1 取样管的布置须易于确定失火位置。

2.3.2.2 取样管须是自排空式，并得到适当保护，防止装卸货物时受到碰撞和损坏。

2.4 系统控制要求

2.4.1 声光报警信号

2.4.1.1 探测到烟或其他燃烧生成物时，须在控制板和指示装置上发出声光信号。

2.4.1.2 控制板须位于驾驶室或防火控制站。如果控制板位于防火控制站，指示装置

须位于驾驶室。

2.4.1.3 在控制板和指示装置上或其附近须清楚地显示所保护处所的信息。

2.4.1.4 对该系统工作所需电源的失电情况须予以监测。任何失电情况均须在控制板处和驾驶室发出与烟火探测信号不同的声光信号。

2.4.1.5 在控制板上须设有手动确认收到所有报警和故障信号的装置。控制板和指示装置上的声音信号鸣响器可以手动静音。控制板须明确区分正常、报警、确认收到报警、故障信号和静音状况。

2.4.1.6 系统的设置须能够在清除报警和故障信号以后，自动复位至正常工作状态。

2.4.2 测试

2.4.2.1 须为系统的试验与维修提供适当的说明书和备件。

2.4.2.2 系统安装后，须使用造烟机或等效装置作为烟源进行功能测试。在为最远的集烟器供烟后，控制装置须在不超过 180 s 收到车辆甲板报警，不超过 300 s 收到集装箱和杂货舱报警。”

3 在现有第十五章后新增第十六章如下：

“第十六章 固定式碳氢化合物气体探测系统

1 适用范围

1.1 本章详细规定了公约第 II-2 章所要求的固定式碳氢化合物气体探测系统的规范。

1.2 第 II-2/4.5.7.3 条和第 II-2/4.5.10 条所要求的组合气体探测系统若完全符合公约第 II-2/2 条的要求，可予以接受。

2 工程规范

2.1 总则

2.1.1 公约第 II-2 章所指固定式碳氢化合物气体探测系统须基于本组织制订的性能标准* 进行设计、建造和测试，并令主管机关满意。

2.1.2 该系统由用于气体测量和分析的中心装置和位于所有与货舱相邻的压载舱和双层壳和双层底内的留空处所，包括首尖舱和舱壁甲板下任何与货舱相邻的其他舱和处

* 参阅固定式碳氢化合物气体探测系统的设计、构造和测试导则(MSC.1/Circ.1370)。

所内的气体取样管组成。

2.1.3 该系统可以与货泵舱气体探测系统整合在一起，但第 2.1.2 段中所指处所须按第 2.2.3.1 段中要求的速率取样。只要符合取样率，也可以考虑从其他位置连续取样。

2.2 组件要求

2.2.1 气体取样管路

2.2.1.1 探测设备上不得安装共用取样管路，但第 2.2.1.3 段要求的服务于每对取样点的管路除外。

2.2.1.2 气体取样管路的建造材料和尺寸须能够防止限流。如果使用非金属材料，它们须具导电性。气体取样管路不得为铝制。

2.2.1.3 气体取样管路的布局须与每个处所的设计和尺寸相适应。除第 2.2.1.4 和 2.2.1.5 段规定者外，取样系统在要求取样处须允许最少两个碳氢化合物气体取样点，一个位于该处下部，一个位于该处的上部。在要求时，上部气体取样点须不低于舱顶下 1m。下部气体取样点的位置须高于船底桁壳板但距舱底至少 0.5m，并须设有在堵塞时关闭的装置。在确定固定取样点的位置时，还须充分考虑到拟运油品的蒸气密度和因处所驱气或通风造成的稀释。

2.2.1.4 对于小于 50,000 载重吨的船舶，主管机关可出于可行性和(或)操作性原因允许每个液舱设一个取样位置。

2.2.1.5 对于双层底内的压载舱、不拟部分装载的压载舱和留空处所，不要求上部气体取样点。

2.2.1.6 须设有从压载模式转到装货模式后利用压缩气体冲刷清洁管路的装置以防止气体取样管路在货舱压载时被堵塞。系统须设有气体取样管路被堵塞时报警的装置。

2.2.2 气体分析装置

2.2.2.1 气体分析装置须位于一个安全处所，并可位于船舶装货区域以外的区域；例如，在液压室内前舱壁上，及位于货物控制室和(或)驾驶室内，但要满足下列要求：

- .1 除第.5 段允许的情况外，取样管路不应穿过气体安全处所；
- .2 碳氢化合物气体取样管须装有阻焰器。碳氢化合物样本通向大气，其出口位于安全位置，远离点火源并远离起居区域空气进气口；

- .3 在每条取样管路上须在舱壁的气体安全一侧安装一个易于靠近操作和维修的手动隔离阀；
- .4 碳氢化合物探测设备，包括取样管、取样泵、螺线管、分析装置等，须位于合理气密的设备柜(例如门上设有密封垫圈的全封闭钢体柜)中，该设备柜通过其自身取样点监控。当全封闭钢体柜内的气体密度超过可燃下限 30% 时，整个气体分析装置将自动关闭；及
- .5 如果该围闭不能直接布置在舱壁上，取样管须由钢或其他等效材料制成，并且除舱壁和分析装置处的隔离阀的连接点外，没有可拆卸的连接，取样管的走向须取其最短路径。

2.2.3 气体探测设备

2.2.3.1 气体探测设备须设计成按不超过 30 min 的间隔，按顺序从每个受保护处所的每一取样管进行取样和分析。

2.2.3.2 在系统失灵的情况下或为了系统校准，须提供能使用便携式仪器测量的方法。如果出现系统故障，须有使用便携式仪器继续监测空气和记录测量结果的程序。

2.2.3.3 当某一处所的蒸气浓度达到不超过相等于可燃下限 30%的预设值时，须在货物控制室、驾驶室和在分析装置处发出声光报警。

2.2.3.4 气体探测设备须设计为易于进行测试和校准。

附件 7

第 MSC.293(87) 号决议 2010 年 5 月 21 日通过

通过《国际救生设备规则》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二十八条第（二）款，

注意到第 MSC.48(66)号决议，委员会以该决议通过了《国际救生设备规则》（下称“救生规则”），该规则已根据《1974 年国际海上人命安全公约》（下称“公约”）第 III 章成为强制性规定，

还注意到有关救生规则修正程序的公约第 VIII(b)条和第 III/3.10 条，

在其第 87 届会议上，审议了根据公约第 VIII(b)(i)条提议并分发的救生规则修正案，

1. 根据公约第 VIII(b)(iv)条，通过《救生规则》修正案，其正文载于本决议附件中；
2. 根据公约第 VIII(b)(vi)(2)(bb)条，决定上述修正案将于 2011 年 7 月 1 日视为已被接受，除非在该日期之前，有超过三分之一的公约缔约国政府或其合计商船队不少于世界商船队总吨位 50%的缔约国政府表示反对该修正案；
3. 请各《安全公约》缔约国政府注意：按照公约第 VIII(b)(vii)(2)条，该修正案在按上述第 2 段被接受后，将于 2012 年 1 月 1 日生效；
4. 要求秘书长依据公约第 VIII(b)(v)条将本决议及载于附件中的修正案正文的核正无误副本送发所有公约缔约国政府；
5. 进一步要求秘书长将本决议及其附件的副本送发非公约缔约国政府的本组织会员国。

附 件

国际救生设备规则(救生规则)修正案

第 IV 章
救生艇筏

在第 4.2.2.1、4.2.3.3 和 4.3.3.3 段中，数字“75kg”由“82.5kg”替换。

附件 8

第 MSC.294(87) 号决议 (2010 年 5 月 21 日通过)

通过国际海运危险货物规则(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二十八条第（二）款，

注意到第 MSC.122(75) 号决议，委员会以该决议通过了《国际海运危险货物规则》(下称“国际危规”)，该规则已根据经修正的《1974 年国际海上人命安全公约》(下称“公约”)第 VII 章成为强制性规定，

并注意到关于《国际危规》修正程序的公约第 VIII(b)(i) 条和第 VII/1.1 条，

在其第 87 届会议上，审议了按照公约第 VIII(b)条建议并分发的《国际危规》修正案，

1. 按照公约第 VIII(b)(iv) 条，通过《国际危规》修正案，其正文载于本决议附件中；
2. 按照公约第 VIII(b)(2)(bb) 条，决定上述修正案将于 2011 年 7 月 1 日视为获接受，除非在该日期之前，有三分之一以上的公约缔约国政府或其合计商船队不少于世界商船队总吨位 50% 的缔约国政府表示反对该修正案；
3. 请公约缔约国政府注意，按照公约第 VIII(b)(vii)(2) 条，该修正案按照上述第 2 段获接受后，将于 2012 年 1 月 1 日生效；
4. 同意公约缔约国政府可自 2011 年 1 月 1 日起，在自愿的基础上全部或部分地适用上述修正案；
5. 要求秘书长依照公约第 VIII(b)(v) 条，将本决议及附件中修正案文本的核证无误副本送发所有公约缔约国政府；
6. 进一步要求秘书长将本决议及其附件送发非公约缔约国政府的本组织会员国。

附件

国际海运危险货物规则(国际危规)修正案

目录

3.1.3 将标题修改如下:

“混合物或溶液”。

3.4.7 删去“免除”并将“3.4.8”海洋污染物”重新编号为“3.4.7”。

5.4.1 将标题修改如下:

“危险货物运输信息”。

加入以下所列:

“第 5.5 章 – 特殊规定

5.5.1 (保留)。

5.5.2 适用于经熏蒸货物运输组件 (UN 3359) 的特殊规定。”

将 7.2.8 中“第4.1类和第5.2类危险货物的隔离规定”改为“(保留)”。

将 7.4.3 中的“经熏蒸的运输组件”改为“(保留)”。

加入“7.5.4 追踪与监测设备”。

序言

在序言第 12 之四段第一句中, 将“国际危规”后的“将生效”改为“已生效”, 并将第二句中“政府”一词之后的现在时的“是”改为过去时的“是”。

加入一个新的第 12 之五段如下:

"12之五 2010年5月, 海安会在其第 87届会议上通过了强制性《国际危规》第35号修正案, 该修正案将于2012年1月1日生效且无过渡期。但是, 按照第 MSC.294(87) 号决议, 鼓励各国政府自2011年1月1日起, 在自愿的基础上全部或部分地应用此修正案。"

在序言第 16 段中, 将括号中的文字 "(见 MSC/Circ.1025 和 MSC/Circ.1025/Add.1)" 改为"(见经 MSC.1/Circ.1025/Add.1 修正的 MSC/Circ.1025, MSC.1/Circ.1262 和 MSC.1/Circ.1360)"。

第 1 部分 – 总则、定义和培训

第 1.1 章 – 总则

1.1.3.1 最后一句中，“规定”改为复数，“清单”改为单数。在(900)之前加入“349, 350, 351, 352, 353和”。

第 1.2 章 – 定义、计量单位和缩写

1.2.1 定义

认可

多边认可 删除最后一句(“术语 ... “通过或进入” 特别排除 ... 该国”)。

压力容器 在“和捆束”之前，插入“，氢化金属储存系统”。

修复的中型散装容器 在第二句中，“生产商的规范”改为“同一生产商的设计类型”。

罐柜 在句末，“2 类物质”改为“2.2.1.1 中界定的气体”。

货物运输组件 由以下所列取代：

“*货物运输组件* 系指公路运输罐柜或货车、铁路运输罐柜或货车、多模式货物集装箱或可移动罐柜，或组合式气体容器；”。

封闭式货物运输组件 由以下所列取代：

“*封闭式货物运输组件*，除 1 类外，系指用完整和刚性表面的永久性结构全面封闭内装货物的货物运输组件。以纺织物为侧面或顶部的货物运输组件不属于封闭式货物运输组件；1 类货物运输组件的定义见 7.1.7.1.1。”

全球统一化学品分类和标签制度 在第一句中，“第二”改为“第三”及所援引的“Rev.2”改为“Rev.3”。

液体 在“(国际陆路运输危险货物欧洲协定)”之后插入“经修正的”并删去脚注。

罐柜 在“罐柜”和“铁路货车”和“罐柜”和“车辆”之间插入连字符。

按照字母顺序插入下列新定义：

“*燃料电池* 系指将化学能转换成电能、热和反应产物的电化学装置。

燃料电池引擎 系指用于驱动设备的装置，由燃料电池及其或为一体或为分离的燃料供应构成，并包括履行其功能所需的全部附件。

试验和标准手册 系指标题为《危险货物运输建议，试验和标准手册》的联合国出版物第五修订版(ST/SG/AC.10/11/Rev.5)。

氢化金属存储系统 系指单独的完整氢存储系统，包括容器、压力释放装置、截流阀、服务设备和内部元件，仅用于氢运输。

开敞式低温容器 系指可运输的通过连续排放冷冻液化气体在大气压力下保持冷冻液化气体的热绝缘容器。

再生大型包装 系指金属或刚性塑料大型包装：

- (a) 从非联合国类型制作成联合国类型；或
- (b) 从一种联合国类型改制成另一种联合国类型。再生大型包装须遵守本规则对同类新大型包装所适用的相同规定(另见 6.6.5.1.2 中的设计类型定义)。

重复使用的大型包装 系指业经检查并未发现影响承受性能试验能力，拟重新装填的大型包装：此术语包括那些重新装填同样或类似兼容内容并在产品收货人控制的分发链之内运输的大型包装。

通过或进入 系指一票货物运输通过或进入的国家，但明确排除一票货物空运飞过的国家，只要在这些国家中没有计划中的停靠。”

1.2.3 缩写一览表

散货规则 “散货规则”改为“国际散货规则”，其定义改为“国际海运固体散装货物规则”。

标准化组织 标准化组织的地址改为：“1, ch. de la Voie-Creuse, CH-1211 日内瓦 20, 瑞士”。

第 1.3 章 – 培训

1.3.1 岸上人员培训

1.3.1.1 第一句中，将“须接受培训”改为“须经培训”并插入下列新的第二句：

“雇员须按照第1.3.1的规定在承担责任之前经过培训，对于需要培训但尚未提供培训的职能，须仅在经培训者的直接监督下方可履行。”。

1.3.1.2 在引言文字末尾，将“须接受下列培训”改为“须经过下列培训”。

1.3.1.2.1 将“须经过为提供熟悉了解而设计的培训”改为“须经过培训以便熟悉”。

1.3.1.2.2 将“须接受有关……的具体培训”改为“须经过……方面的培训”。

1.3.1.3 现有段落由以下所列取代：

“1.3.1.3 按照本章接受培训的纪录须由雇主保留并在要求时，向雇员或主管当局提供。记录须由雇主保留至主管当局所规定的期限为止。”。

1.3.1.4 在第一句中，将“应接受关于……的培训”改为“应经过……方面的培训”。

第 1.4 章 – 保安规定

1.4.2 对岸上人员的一般规定

1.4.2.3 保安培训

1.4.2.3.4 现有段落由以下所列取代：

“1.4.2.3.4 所有接受保安培训的记录应由雇主保留并在要求时向雇员或有关当局提供。记录应由雇主保留至主管当局所规定的期限为止。”。

1.4.3 对有严重后果的危险货物的规定

1.4.3.5 现有段落由以下所列取代：

“1.4.3.5 就放射性物质而言，业已应用《核材料实物保护公约》和国际原子能机构关于核材料和核设施实物保护通函的规定，被视为符合本章的规定。”。

第 1.5 章 – 关于第7类的一般规定

1.5.1 范围和适用

1.5.1.1 第二句中，将“2005年”改为“2009年”(两处)。及最后一句由以下所列取代：

“在《国际原子能机构放射性物质安全运输规则咨询材料(2005年版)》，安全标准系列No. TS-G-1.1 (Rev.1), 国际原子能机构, 维也纳 (2008) 中, 可找到解释性材料。”

并删去脚注。

1.5.1.2 第一句改为：

“本规则的目的是制定为在放射性物质运输中，确保安全和保护人员、财产和环境不受放射性影响而须满足的规定。”。

1.5.1.3 在第三句中，将“其特点”从单数改为复数。

1.5.1.5.1 将第一段改为：

“1.5.1.5.1 除会含有有限数量放射性物质的包装之外，2.7.2.4.1中界定的仪器、机器制成品和空包装仅须符合下列第5至第7部分的规定：”

并将.1分段改为：

“.1 5.1.2, 5.1.3.2, 5.1.4, 5.1.5.4, 5.2.1.5.2, 5.2.1.7, 7.1.14.1, 7.1.14.3 和 7.3.4.2 中列明的适用规定;”。

1.5.1.5.2 将现有段落改为：

“1.5.1.5.2 例外包装须符合本规则所有其他部分的相关规定。”。

1.5.2 放射性防护计划

1.5.2.3 在第二句末尾，将“和 1.5.2.4”改为“，1.5.2.4 和 7.2.9”。

第 2 部分 – 分类

第 2.0 章 – 序言

2.0.2 联合国编号和正确运输名称

2.0.2.2 现有第一段由以下所列取代：

“2.0.2.2 通常运输的危险货物均列在第3.2章中的危险货物一览表之中。当某一物品或物质专门以名称列出时，在运输中它须以危险货物一览表中的正确运输名称标识。此等物质可含有不会影响其分类的工艺不纯物(例如来自加工过程的物质)或为稳定或其他目的而添加的添加剂。但是，以名称列出的物质含有可影响其分类的工艺不纯物或为稳定或其他目的而添加的添加剂时，须被视为混合物或溶液(见2.0.2.5)。对未专门以“通用”或“未另列明”名称列出的危险货物，提供了条目(见2.0.2.7)以在运输中标识相关物品或物质。”

2.0.2.5 现有段落由以下所列取代：

“2.0.2.5 由一种在危险货物一览表中以名称列出的单一物质为主体和一种或多种不受本规则管辖的物质和(或)微量的一种或多种在危险货物一览表中以名称列出的物质构成的混合物或溶液，须在危险货物一览表中以名称列出的主体物质指定其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以名称列出；
- .2 危险货物一览表中列明的物质名称和说明专门标明仅适用于纯物质；
- .3 该混合物或溶液的危险分类或划分、次级风险、包装组别或物理状态与在危险货物一览表中所列名物质不同；或
- .4 该混合物或溶液的危害特性和性质所需的应急反应措施，与在危险货物一览表中以名称列出的物质所要求的不同。

在这些其它情况下，除(.1)中所述之外，该混合物或液体须作为未在危险货物一览表中专门以名称列出的危险物质对待。”

2.0.2.10 增加一个新的 2.0.2.10 段如下：

“2.0.2.10 符合本规则分类标准但未在危险货物一览表中以名称列出、由两种或多种危险货物构成的混合物或溶液，须对其指定具备最准确描述

该混合物或溶液的正确运输名称、说明、危害类别或分级、次级风险和包装组别的条目。”。

2.0.3 具有多种危险性的物质、混合物和溶液的分类 (危险特性优先顺序)

2.0.3.5 在该段末尾加入下列新的一句：

“对于例外包装中的放射性物质，第 3.3 章第 290 条特别规定适用。”。

第 2.1 章 – 爆炸品

2.1.1.3 定义

2.1.1.3 加入下列新的 .5 分段：

“.5 **减敏** 系指一种物质(减敏剂)已添加到爆炸品中以增强其在装卸和运输中的安全。减敏剂使爆炸品变得不敏感，或减少对下列作用的敏感性：热、震动、冲击、打击和摩擦。典型的减敏剂包括但不限于：蜡、纸、水、聚合物(如氟氯聚合物)，酒精和油类(如凡士林和煤油)。”。

2.1.2 配装类和分类代码

2.1.2.2 在表下加入下列新的注释：

注 1： D和E配装类的物品可装有其起爆装置或与其起爆装置共同包装，但该装置须具有至少两种为防止起爆装置意外作用而设计的有效保护特性。此等物品和包装须指定为D或E配装类。

注 2： D和E配装类的物品，如其原产国主管当局认为，起爆装置意外作用在正常运输条件下不致引起物品爆炸，可与其不具有两种保护特性的自身起爆装置共同包装。此等包装须指定为D或E配装类”。

2.1.3 分类程序

2.1.3.5.5 烟花默认分类表*

2.1.3.5.5 在注 1 中，将“所有烟火混合物”改为“所有烟火物质”并以以下所列取代现有注 2：

注 2： 本表中“闪光混合物”系指用于产生听觉效果，或用作爆裂装药或起升装药的粉状烟火物质或烟花中所呈现的烟火单元，除非0.5g的在联合国试验和标准手册附录7 HSL闪光混合物试验中业经表明为烟火物质的压力升高所需时间在8ms以上。”。

2.1.3.5.5 在烟花默认分类表中，将所有出现的“闪光混合物”改为“烟火物质”。

第 2.2 章 – 第 2 类气体

2.2.0 引言说明

2.2.0 注 2 删除。

2.2.0 将“注 1:”两字删去并在 2.2.0 的标题中删去“注”字的复数“s”。

2.2.2 再次分类

2.2.2.2 在.2 分段中, 删去第二句 (氧化能力...10156-2: 2005)

并加上下列新的注释:

“注: 在 2.2.2.2.2 中, “导致其他物质燃烧或比空气更有助于其他物质燃烧的气体”系指按照 ISO 10156:1996 或 10156-2:2005 标准中规定的方法确定为氧化能力大于 23.5% 的纯气体或气体混合物。”。

2.2.2.6 增加下列一个新的 2.2.2.6 段:

“2.2.2.6 2.2 类的气体, 在包含于以下所列之中时, 无需符合本规则的规定:

- .1 食品 (UN 1950 除外), 包括含二氧化碳的饮料;
- .2 体育中所用的球类;
- .3 轮胎 (航空运输除外); 或
- .4 灯泡, 但其包装须将任何破裂的抛射效果限制在该包装之内。”。

2.2.3 气体混合物

2.2.3.4 将援引“(见 ISO 10156:1996 和 ISO 10156-2:2055)”改为“(见 2.2.2.2 中的注释)”。

第 2.3 章 – 第 3 类易燃气体

2.3.3 闪点的确定

2.3.3.6 现有章节由以下所列取代:

“2.3.3.6 闪点的确定

可使用下列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:

美国国际材料试验协会, 100 Barr Harbor Drive, PO Box C700,
West Conshohocken, Pennsylvania, USA 19428-2959:

ASTM D3828-07a, 小型闭杯测试仪闪点标准测试法

ASTM D56-05, 标记闭杯测试仪闪点标准测试法

ASTM D3278-96(2004)e, 小型闭杯仪器液体闪点标准测试法

ASTM D93-08, Pensky-Martens 闭杯测试仪闪点标准测试法。

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

法国标准 NF M 07 – 019

法国标准 NF M 07 – 011/NF T 30 – 050/NF T 66 – 009

法国标准 NF M 07 – 036

德国标准化学会, Burggrafenstr. 6, D-10787 Berlin:

标准 DIN 51755 (闪点低于 65°C)

标准化部长理事会国家委员会, 113813, GSP, Moscow, M-49
Leninsky Prospect, 9:

GOST 12.1.044-84”。

2.3.4 加入下列新的 2.3.4 节:

“2.3.4 初始沸点的确定

可使用下列方法确定易燃液体的初始沸点:

国际标准:

ISO 3924

ISO 4626

ISO 3405

国家标准:

美国国际材料试验协会, 100 Barr Harbor Drive, PO Box C700,
West Conshohocken, Pennsylvania, USA 19428-2959:

ASTM D86-07a, 大气压力下石油产品蒸馏标准测试法

ASTM D1078-05, 挥发性有机液体馏程标准测试法

其他可接受方法:

委员会(欧洲委员会)规定 No.440/2008 * 号附件 A 部分中规定的 A.2 方法。”。

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

2.4.3 第 4.2 类 – 易自燃物质

2.4.3.1 定义和特性

2.4.3.1.2 现有段落由以下所列取代:

“2.4.3.1.2 物质的自热是一个物质和(空气中的)氧逐步反应产生热的过程。如热产生率超过热损失率，则该物质的温度将上升，经过一段吸入期，会导致自燃和燃烧。”。

第 2.5 章 – 第 5 类 氧化物质和有机过氧化物

2.5.3 第 5.2 类 – 有机过氧化物

2.5.3.2.4 在表中，将所列条目修改如下:

有机过氧化物	栏	修正
联合国编号 3105 叔-戊基过氧-3, 5, 5-三甲基己酸	副危险和备注	删去“3”
联合国编号 3106 双-(2-叔丁基过氧异丙基)苯	有机过氧化物	改为“双-(叔-丁基过氧异丙基)苯”
联合国编号 3105 2,5-二甲基-2,5-双-(叔-丁基过氧)己烷(浓度 > 52 – 100)	(第 1 行)	删除

并对索引做相应修改。

加入下列新条目:

编号 (通用条目)	有机过氧化物	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
3103	2,5-二甲基-2,5-双-(叔-丁基过氧)己烷	> 90 – 100					OP5			
3105	2,5-二甲基-2,5-双-(叔-丁基过氧)己烷	> 52 – 90	≥ 10				OP7			

并对索引作相应修正。

* 委员会（欧洲委员会）2008年5月30日第440/2008号规定，依照欧洲议会和化学品登记、评估、授权和限制理事会的（欧洲委员会）第1907/2006号规定，制定了试验方法（欧盟公报31.05.2008第L142号，第1-739页和03.06.2008第L143号，第55页）。

第 2.6 章 – 有毒物质和感染性物质

2.6.0 引言说明

注 2: 在该段中, 于“感染性”之前, 插入“有毒或”。

2.6.2 第 6.1 类 – 有毒物质

2.6.2.2.4.2 在注的末尾, 所援引的“2.8.2.2”应改为“2.8.2.3”。并将该注释移至 2.6.2.2.4.1。

2.6.3 第 6.2 类 – 感染性物质

2.6.3.1.5 删去现有段落并加上“(保留)”。

2.6.3.6.2 改写为: “受 A 类或仅在培养中将被指定为 A 类的病原体感染的动物材料, 需酌情指定为联合国编号 2814 或 2900。受除如在培养中将被指定为 A 类病原体之外的 B 类病原体感染的动物材料须指定为联合国编号 3373”。

第 2.7 章 – 放射性物质

2.7.1.3 定义和特定条件

可裂变物质 .1 和 .2 分段之前的段落由以下所列取代:

“可裂变核素系指铀-233, 铀-235, 钚-239 和 钚-241。可裂变物质系指含有任何可裂变核素的物质。排除于可裂变物质定义之外者为: ”

2.7.2 分类

2.7.2.2 放射性活度的确定

2.7.2.2.1 在表中, 于“氪 (36)”之下, 加入下列新条目:

“ Kr-79	4×10^0	2×10^0	1×10^3	1×10^5 ”
---------	-----------------	-----------------	-----------------	-------------------

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

2.7.2.3.1.2.1 在 (ii) 分段中, 将“倘若他们”改为“那”。

2.7.2.3.1.2.1 在 (iii) 和 (iv) 分段中, 将“除按照 2.7.2.3.5 分类为可裂变的物质外”改为“除在 2.7.2.3.5 之下未被排除的可裂变物质之外”。

2.7.2.3.1.2.3 在开头处, 于“除粉末外,”之后, 插入“符合 2.7.2.3.1.3 的要求,”。

2.7.2.3.3.2.1 将“, 或”改为“和”。

2.7.2.3.4.1 在第二句, 于“包装”之后, 插入“, 并考虑到 6.4.8.14 的规定,”。

2.7.2.3.5 可裂变物质

将引导句改写如下：

“含有可裂变物质的包装须按照表 2.7.2.1.1 的相关条目分类，其描述中包括“可裂变”或“可裂变-排除”字样。分类为“可裂变-排除”仅在本段条件(a)至(d)其中之一得到满足时方可允许。每一票货物仅可允许一种类型的例外(见 6.4.7.2)。”。

2.7.2.3.5.1 改为以下所列：

“.1 在每个包装的最小外部尺寸不小于 10cm 的条件下，每票货物的质量限度，为：

$$\frac{\text{铀-235(g)的质量}}{X} + \frac{\text{其他可裂变物质的质量}}{Y} < 1$$

中 X 和 Y 为表 2.7.2.3.5 中限定的质量限度，条件为：

- (i) 每一单个包装含有不多于 15g 的裂变核素；对于未包装物质，此量的限度须适用于运输工具之中或之上运载的货物；或
- (ii) 裂变物质为均相含氢溶液或混合物，其裂变核素与氢之比小于质量的 5%；或
- (iii) 每 10 升体积的物质中，核素不超过 5g。

铍的数量在表 2.7.2.3.5 中规定的适用货物质量限度中不得超过 1% ，但在任何 1000 克的物质之中铍的浓度不超过 1 克时除外。

氘的数量在表 2.7.2.3.5 中规定的适用货物质量限度中亦不得超过 1% ，但氢中存在的自然浓度的氘除外”。

2.7.2.3.5.2 将“裂变物质为”改为“裂变核素为”。

2.7.2.3.5.4 该段由以下所列取代：

“.4 每票货物中钚最多为1千克，其中钚所含裂变核素不超过质量的百分之二十。在此例外之下的货物运输须为独家使用”。

2.7.2.4.1 作为例外包装的分类

2.7.2.4.1.1.2 在句末加上“如表 2.7.2.4.1.2中的规定”。

2.7.2.4.1.1.4 在句末加上“如表 2.7.2.4.1.2中的规定”。

2.7.2.4.1.3 在第一段的第一句中，将“条件是”改为“仅仅如果”。

2.7.2.4.1.4 在第一段第一句中，将“活度未超过限度的放射性物质”改为“非2.7.2.4.1.3 中规定的状态、且活度未超过限度的放射性物质”。

2.7.2.4.1.5 在第一句中，删去“其活度未超过表2.7.2.4.1.2第4栏中规定的限度”并将“条件是”改为“仅仅如果”。

2.7.2.4.1.6 在结尾处，将“条件是”改为“仅仅如果”。

2.7.2.4.2 分类为低比活度材料

2.7.2.4.2 将“如 2.7.2.3.1 和 4.1.9.2 的条件得到满足”改为“如满足2.7.1.3中的定义和 2.7.2.3.1, 4.1.9.2 和7.1.14.2的条件”。

2.7.2.4.3 分类为表面沾染物体

2.7.2.4.3 将“如 2.7.2.3.2.1 和 4.1.9.2的条件得到满足”改为“如满足 2.7.1.3中表面沾染物体的定义和 2.7.2.3.2, 4.1.9.2 和 7.1.14.2 的条件”。

第 2.8 章 – 腐蚀品

2.8.2 包装类的确定

2.8.2.4 在该段尾部，将“OECD指南404”改为“OECD试验指南404¹或435²。按照OECD试验指南430³ 或 431⁴确定为非腐蚀性的物质，就本规则而言，可无需进一步试验被视为对皮肤无腐蚀性。”并将脚注“*”删去。

第 2.9 章 – 杂项危险货物物质和物品(第 9 类)及对环境有害的物质

2.9.1 定义

2.9.1.2 删去该现有段落。

2.9.2 第 9 类的确定

2.9.2.1 删去 .3 和 .4 分段。

2.9.2.2 插入下列新的 2.9.2.2 段：

“2.9.2.2 第9类物质和物品细分类如下：

吸入其粉尘会危害健康的物质

2212 兰石棉 (青石棉) 或
2212 棕石棉 (铁石棉，麦索莱石棉)

¹ 第 404 号 OECD 化学品试验指南 “急性皮肤刺激和腐蚀” 2002。

² 第 435 号 OECD 化学品试验指南 “皮肤腐蚀试管内薄膜屏障试验方法” 2006。

³ 第 430 号 OECD 化学品试验指南 “试管内皮肤腐蚀:透皮性电阻试验” 2004。

⁴ 第 431 号 OECD 化学品试验指南 “试管内皮肤腐蚀: 人类皮肤模型试验” 2004。

2590 白石棉 (温石棉, 阳起石, 直闪石, 透闪石)

释放易燃蒸气的物质

2211 聚合物珠粒, 可膨胀, 释放易燃蒸气

3314 塑料模制混合物, 团状, 片状或抽丝状, 释放易燃蒸气

锂电池

3090 锂金属电池 (包括锂合金电池)

3091 设备中的锂金属电池 (包括锂合金电池) 或

3091 与设备共同包装的锂金属电池 (包括锂合金电池)

3480 锂离子电池 (包括锂离子聚合物电池)

3481 设备中的锂离子电池 (包括锂离子聚合物电池) 或

3481 与设备共同包装的锂离子电池 (包括锂离子聚合物电池)

救生设备

2990 救生设备, 自涨式

3072 救生设备, 非自涨式并含有为危险货物的设备

3268 气囊充气机或

3268 气囊模块或

3268 安全带预紧器

如失火, 会形成二恶英的物质或物品

此类物质包括:

2315 多氯化联 (二) 苯, 液体

3432 多氯化联 (二) 苯, 固体

3151 多卤联二苯, 液体或

3151 多卤联三苯, 液体

3152 多卤联二苯, 固体或

3152 多卤联三苯, 固体

举例物品为变压器、电容器和含有此类物质的仪器。

升温条件下运输或提交运输的物质

3257 升温液体, 未列明, 温度为 100°C 或以上但在闪点以下 (包括熔融金属、融盐, 等)

3258 升温固体, 未列明, 温度为 240°C 或以上

对环境有害的物质

3077 对环境有害物质, 固体, 未列明

3082 对环境有害物质, 液体, 未列明

这些条目用于对水生环境有危险但不符合任何其它类或第 9 类之内其它物质分类标准的物质和混合物。这些条目亦可用于不适用本规则规定但受《巴塞尔有害废物越境转移及其处置控制公约》管辖，和其起源国、过境国或目的国主管当局指定为对环境有害物质但按照本规则的规定不符合对环境有害物质或任何其他有害类别标准的废物。对水生环境有害物质的标准见第 2.9.3 节。

基因修饰微生物和基因修饰生物

3245 基因修饰微生物或
3245 基因修饰生物

对不符合有毒物质定义(见 2.6.2)或感染物质定义(见 2.6.3)的基因修饰微生物和基因修饰生物，须指定联合国编号 3245。

经其起源国、过境国和目的国主管当局授权使用的基因修饰微生物或基因修饰生物不适用本规则规定。

基因修饰活生动物须按照其起源国和目的国主管当局的规定和条件运输。

其他在运输中有某种危险但不符合任何类别定义的物质或物品：

1841 乙醛合氨
1845 二氧化碳，固体(干冰)
1931 连二亚硫酸锌 ZINC DITHIONITE (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(鱼渣)，经稳定的
2807 磁化材料*
2969 蓖麻子或
2969 蓖麻粉或
2969 蓖麻油渣或
2969 蓖麻片
3166 引擎，内燃式或
3166 车辆，易燃气体为动力源或
3166 车辆，易燃液体为动力源或
3166 引擎，燃料电池，易燃气体为动力源或
3166 引擎，燃料电池，易燃液体为动力源或
3166 车辆，燃料电池，易燃气体为动力源或
3166 车辆，燃料电池，易燃液体为动力源
3171 电池驱动的车辆或
3171 电池驱动的设备
3316 化学品箱或
3316 急救箱
3334 空运受管制的液体，未列明*

* 不适用本规则规定，但会受其他模式危险货物运输管理规定的管辖（另见特殊规定 960）。

3335 空运受管制的固体，未列明*
3359 经熏蒸的货物运输组件
3363 机器中的危险货物或
3363 仪器中的危险货物
3496 氢化镍电池”。

2.9.3 对环境有害的物质 (水生环境)

2.9.3.1 一般定义

2.9.3.1.1 “物质”的定义由以下所列取代：

“物质系指自然状态下或经任何加工过程获得的化学元素或其混合物，包括需保持该产品稳定的任何添加剂和任何来源于所用加工程序的杂质，但不包括任何可以分离而不会影响物质稳定或改变其构成的溶剂。”。

2.9.3.2 定义和数据要求

2.9.3.2.2 第二句中，于“淡水”一词之前插入“业已同意”字样。

2.9.3.2.3 第二和第三句由以下所列取代：

“这些物种被视为所有水生物体的替代物，关于其他物种的数据，如浮萍属，如实验方法适宜，亦可给予考虑”。

2.9.3.2.5 在第三句中，删去“水”一字。

2.9.3.2.5 第四句由以下所列取代：

“这些是淡水试验，因而更适于海洋环境的 OECD 试验导则 306 的结果亦已包括”。

2.9.3.4 混合物分类类别和标准

2.9.3.4.3.2 第一段，最后一句改为：

“当亦有慢性 (长期) 毒性数据时，亦须加以使用”。

2.9.3.4.4.1 在第一句中，将“此数据”改为“这些数据”。

2.9.3.4.5.1 在第一句中，将“其成分的分类”改为“其已分类成分的浓度”。

2.9.3.4.5.2 第一句改为：

“混合物可以是两种已分类成分 (作为急性1和 (或) 慢性 1, 2) 与已有充分试验数据的成分的组合。”

并在第二句中，将“已有毒性数据”改为“已有毒性数据(复数)”。

2.9.3.4.6.1.1 在最后一句中，将“因而没有必要经过进一步的分类程序”改为“因此，没有必要进一步遵循分类程序”。

2.9.3.4.6.4.1 第一句改为：

“毒性远低于 1 mg/l 的急性 1 类成分，可能会影响混合物的毒性并在应用求和方法时，得到更多注重。”

并将第二句改为：

“当混合物中含有分类为急性 1 类或慢性 1 类的成分时，须应用 2.9.3.4.6.2 和 2.9.3.4.6.3 中所述的分层方法，并使用将急性 1 类成分浓度乘以一个因数的加权和，而不是仅将百分比相加”。

第 3 部分 – 危险货物一览表，特殊规定和免除

第 3.1 章 – 通则

3.1.2 正确运输名称

3.1.2 删去注释 2 并将注释 3 重新编号为注释 2。

3.1.2.8 通用条目或“未列明”条目

3.1.2.8.1 第一句，在“特别规定 274”之后插入“或 318”。

3.1.2.8.1.1 第一句，在“所承认的化学品”之后插入“或生物名称，”。

3.1.3 含有一种危险物质的混合物和溶液

3.1.3 现有第“3.1.3”节和标题修改如下：

“3.1.3 混合物或溶液

注： 当一种物质专门以名称列入危险货物一览表，该物质在运输期间将以危险货物一览表中的名称加以识别。此等物质可含有工艺杂质(例如来自生产过程的物质)或为稳定或其他目的且不影响其分类的添加剂。但是，以名称列出的物质含有的工艺杂质或为稳定或其他目的的添加剂影响其分类时，须被视为混合物或溶液(见 2.0.2.2 和 2.0.2.5)。

3.1.3.1 一种混合物或溶液，如其特性、性质、物理状态不符合列入任何类别的标准，包括人类经验标准，则不受本规则管辖。

3.1.3.2 对由单一一种在危险货物一览表中以名称列出的主体物质和一种或多种不适用本规则规定的物质和（或）一种或多种以名称在危险货物一览表中列出的物质的痕量构成的混合物或溶液，须予指定在危险货物一览表中以名称列出的主体物质的联合国编号和正确运输名称，除非：

.1 该混合物或溶液以名称在危险货物一览表中列出；

- 2 危险货物一览表中列明的该物质的名称和说明中专门表示仅适用于纯物质；
- 3 该混合物或溶液的危害分类、副危险、包装类别，或物理状态不同于以名称列于危险货物一览表中的物质；
- 4 该混合物或溶液的危害特性和性质所需要的应急措施不同于以名称列于危险货物一览表中的物质所需要的应急措施。

3.1.3.3 所用修饰性文字如“混合物”或“溶液”适当时须作为正确运输名称的一部分加入，例如“丙酮溶液”。另外，混合物或溶液的浓度亦可标示于对该混合物或溶液的基本说明之后，例如“丙酮 75%溶液”。

3.1.3.4 符合本规则分类标准而未以名称列于危险货物一览表中的混合物或溶液且由两种或多种危险货物构成时，须对其指定最恰当描述该混合物或溶液的、具有正确运输名称、说明、危害类别或分类、副危险和包装类别的条目。”。

3.1.4 隔离类

3.1.4.4 隔离类别修正如下：

8 次氯酸盐

加入下列条目：

UN 3485 次氯酸钙，干燥，腐蚀性或次氯酸钙混合物，干燥，腐蚀性含有效氯 39% 以上(有效氧 8.8%)

UN 3486 次氯酸钙混合物，干燥，腐蚀性含有效氯 10%以上但不超过 39%

UN 3487 次氯酸钙，水合，腐蚀性或次氯酸钙水合混合物，腐蚀性，含水量不少于 5.5% 但不多于 16%

18 碱类

加入下列条目：

UN 3484 联氨水溶液，易燃，联氨质量在 37%以上

第 3.2 章 – 危险货物一览表

联合国编号 0323, 0366, 0441, 0445, 0455, 0456, 0460 和 0500, 在第(6)栏加入 “347”。

联合国编号 1002 和 1956, 在第(6)栏删去 “292”。

联合国编号 1092, 1098, 1135, 1143, 1163, 1182, 1185, 1238, 1239, 1244, 1251, 1510, 1541, 1580, 1595, 1605, 1647, 1670, 1695, 1752, 1809, 1810, 1834, 1838, 1892, 1994, 2232, 2334,

2337, 2382, 2407, 2474, 2477, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2521, 2605, 2606, 2644, 2646, 2668, 3023, 3079 和 3246 , 在第(6)栏加入“354”。

联合国编号 1092, 1098, 1135, 1143, 1163, 1182, 1185, 1238, 1239, 1244, 1251, 1541, 1580, 1595, 1605, 1647, 1670, 1695, 1752, 1809, 1810, 1838, 1892, 1994, 2232, 2334, 2337, 2382, 2407, 2474, 2477, 2480, 2482, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2521, 2606, 2644, 2646, 2668, 3023, 3246 及 3381 至 3390 将第 (7b)栏中的代码改为“E0”。

联合国编号 1135, 1143, 1695, 1752, 1809, 1810, 2232, 2337, 2382, 2474, 2477, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2521, 2605, 2606, 2644, 2646, 3023, 3079 和 3246 将第 (8) 栏中的“P001”改为“P602”。

联合国编号 1135, 1182, 1541, 1605, 1670, 1810, 1838, 1892, 2232, 2382, 2474, 2477, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2521, 2605, 2606, 2644, 2668, 3079 和 3246 将第 (13)栏中的代码改为“T20”。

联合国编号 1135, 1182, 1251, 1541, 1580, 1605, 1670, 1810, 1838, 1892, 2232, 2382, 2474, 2477, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2521, 2605, 2606, 2644, 2668, 3079 和 3246 在第(14)栏中加入“TP37”。

联合国编号 1194, 1222, 1261, 1865, 3094 (PG I) 和 3301 (PG I), 在第(8)栏中将“P099”改为“P001”。

联合国编号 1251 和 1580 在第(13)栏中将“T14”改为“T22”。

联合国编号 1378, 1450, 1461, 1462, 1482 (PG II 和 III), 1549, 1556 (PG I, II 和 III), 1557 (PG I, II 和 III), 1564 (PG II 和 III), 1566 (PG II 和 III), 1583 (PG I, II 和 III), 1655 (PG I, II 和 III), 1707, 1935 (PG I, II 和 III), 2024 (PG I, II 和 III), 2025 (PG I, II 和 III), 2026 (PG I, II 和 III), 2291, 2570 (PG I, II 和 III), 2627, 2630, 2742, 2856, 2881 (PG I, II 和 III), 3141, 3144 (PG I, II 和 III), 3210 (PG II 和 III), 3212, 3213 (PG II 和 III), 3214, 3219 (PG II 和 III), 3256, 3257, 3258, 3283 (PG I, II 和 III), 3284 (PG I, II 和 III), 3285 (PG I, II 和 III), 3361, 3362 和 3440 (PG I, II 和 III) 在第(6)栏内加入“274”。

联合国编号 1391, 1649 和 2030 (PG I), 在第(6)栏内删去“329”。

联合国编号 1450 和 3213(PG II 和 III), 在第 (6)栏内加入“350”, 删去“900”。

联合国编号 1461 和 3210 (PG II 和 III), 在第(6)栏内加入“351”, 删去“900”。

联合国编号 1482 (PG II 和 III) 和 3214, 在第(6)栏内加入“353”, 删去“900”。

联合国编号 1748 (PG II), 2208 和 2880 (PG II 和 III), 在第(6)栏内删去“313”。

联合国编号 1810, 1834 和 1838,在第(3)栏内将“8”改为“6.1”, 在第(4)栏内加入“8”。

联合国编号 1810, 1838, 2474, 2486 和 2668, 在第(5)栏内将“II”改为“I”。

联合国编号 1810, 1834, 2474 和 2668 在第(14)栏内加入“TP13”。

联合国编号 1950 和 2037, 在第(6)栏内加入“344”。

UN 1040 在第(6)栏内加入“342”。

UN 1072 在第(6)栏内加入“355”。

UN 1131 在第(16)栏内删去“另见 SP 953”。

联合国编号 1259, 2845, 3194, 3392, 3394 在第(16)栏内将“在任何装有除7.2.7.1.3.2之外的1类货物的船上禁装”改为“与1类货物用一个完整舱室或完整货舱纵向隔离”。

UN 1266 (PG II 和 III) 在第(6)栏内加入“163”。

UN 1267 (PG I, II 和 III) 在第(6)栏内加入“357”。

UN 1267 (PG I) 在第(17)栏内删去“沸点范围：14°C 以上”。

UN 1268 (PG I) 在第(17)栏内删去“沸点范围：14°C 以上”。

UN 1462 在第(6)栏内加入“352”和删去“900”。

UN 1510 在第(3)栏内将“5.1”改为“6.1”和 在第(4)栏内将“6.1”改为“5.1”。

UN 1580 在第(8)栏内将“P602”改为“P601”。

UN 1838 在第(8)栏内将“P001”改为“P602”和 在第(10)栏内删去“IBC02”。

UN 1845 在第(5)栏内，删去“III”。

UN 1977 在第(6)栏内加入“345 346”。

UN 1999 (PG II 和 III) 第(2)栏，将名称和说明修改为：“焦油，液体，包括铺路沥青，和稀释沥青”。对字母索引作相应修改。

联合国编号 2078, 2206, 2236, 2250, 2281, 2285, 2290, 2328, 2478, 2480, 2482, 2484, 2485, 2487, 2488, 3080 和 3428, 在第(17)栏内加入“刺激皮肤、眼睛和粘膜。”。

UN 2315 在第(6)栏内删去“908”。

联合国编号 2474, 2486 和 2668 将第 (7a) 栏内的数值改为“0”。

联合国编号 2481, 2483, 2486, 2605 和 3079, 在第(3)栏内将“3”改为“6.1”和 在第(4)栏内将“6.1”改为“3”。

联合国编号 2910, 2916, 2917, 2919 和 3323, 在第(6)栏内加入“325”。

UN 2481 在第(8)栏内将“P601”改为“P602”。

UN 2668 在第(8)栏内将“P001 IBC99”改为“P602”和 在第(10)栏内删去“IBC99”。

联合国编号 3077 和 3082, 在第(6)栏内删去“179”和“909”。

联合国编号 3095 (PG I), 3096 (PG I) 和 3124 (PG I), 在第(8)栏内将“P099”改为“P002”。

UN 3151 在第(6)栏内删去“908”。

UN 3212 在第(6)栏内加入“349”。

联合国编号 3328, 3329, 3330 和 3331, 在第(6)栏内加入“326”。

联合国编号 3391 至 3394, 3395 至 3399 (PG I, II 和 III) 和 3400 (PG II 和 III), 在第(14)栏内加入“TP36”。

UN 3468 在第(6)栏内加入“356”和在第(8)栏内将“P099”改为“P205”。

UN 3474 在第(2)栏内, 将名称和说明改为“1-羟基苯并三唑一水合物”和在第(6)栏内, 删去“28”。对字母索引作相应修改。

联合国编号 3480 和 3481, 在第(6)栏内加入“348”。

UN 3126 (PGII), 3127 (PGII), 3128 (PGII), 3131 (PGII) 和 3132 (PGII), 在第(13)栏内插入“T3”和在第(14)栏内插入“TP33”。

UN 3126 (PGIII), 3127 (PGIII), 3128 (PGIII), 3131 (PGIII) 和 3132 (PGIII), 在第(13)栏内插入“T1”和在第(14)栏内插入“TP33”。

UN 0020, 0021, 0243, 0244, 0245, 0246, 0248, 0249, 0250, 0301, 0303, 0322, 0354, 0355, 0356, 0357, 0358, 0359, 0380, 在第(17)栏内, 最后一句“甲板下”之后, 插入“,”。

UN 0501 在第(15)栏内, 将“S-X”改为“S-Y”。

UN 0216, 将第(2)栏改为“三硝基间甲苯酚”。对字母索引作相应修改。

UN 1110, 将第(2)栏改为“正甲基·戊基酮”。对字母索引作相应修改。

UN 1125, 将第(2)栏改为“正丁胺”。对字母索引作相应修改。

UN 1128, 将第(2)栏改为“甲酸(正)丁酯”。对字母索引作相应修改。

UN 1131, 在第(6)栏内删去“953”和 在第(16)栏内, 将“在任何装有除 7.2.7.1.3.2 之外的 1 类货物的船上禁装”改为“与 1 类货物用一个完整舱室或完整货舱纵向隔离”。

UN 1143, 在第(16)栏内, 将“B 类”改为“D 类”。

UN 1274, 将第(2)栏改为“正丙醇(丙醇, 标准)”。对字母索引作相应修改。

UN 1276, 将第(2)栏改为“乙酸正丙酯”。对字母索引作相应修改。

UN 1348, 将第(2)栏改为“二硝基邻甲酚钠, 湿的, 按质量含水不少于 15%”。对字母索引作相应修改。

UN 1391, 在第(17)栏内, 将“例如, 金属钠, 悬浮于易燃液体甲苯、二甲苯、石脑油、煤油等之中”改为“悬浮于液体之中”。

UN 1471 (PG II) 将第(2) 栏改为“次氯酸锂, 干的, 或次氯酸锂混合物” 和对字母索引作相应修改。

UN 1486, 1498 和 1499 在第(6)栏内加入“964”。

UN 1510, 在第(17)栏内, 将“吞咽、皮肤接触或吸入蒸气会中毒”改为“如吞咽、皮肤接触或吸入, 剧毒”。

UN 1512, 在第(11)栏内, 删去“B2”。

UN 1579, 将第(2)栏改为“4-氯邻甲苯盐酸盐, 固体”。 对字母索引作相应修改。

UN 1591, 将第(2)栏改为“邻二氯苯”。对字母索引作相应修改。

UN 1598, 将第(2)栏改为“二硝基邻甲酚”。 对字母索引作相应修改。

UN 1647, 在第(16)栏内, 将“C 类”改为“D 类”。

UN 1649, 在第(15)栏内, 删去“*” 和 在第(17)栏内, 删去“可具有在易燃液体范围内的闪点。” 和 “*如易燃: F-E, S-D”。

UN 1661, 将第(2)栏改为“硝基苯胺 (o-, m-, p-)”。对字母索引作相应修改。

For UN 1663, 将第(2)栏改为“硝基酚 (o-, m-, p-)”。 对字母索引作相应修改。

For UN 1673, 将第(2)栏改为“苯二胺(o-, m-, p-)”。 对字母索引作相应修改。

UN 1810, 在第(16)栏内, 将“C 类”改为“D 类” 和 在第(17)栏内, 加入“如吞咽、皮肤接触或吸入, 剧毒。”。

UN 1834, 在第(16)栏内, 将“C 类”改为“D 类” 和 在第(17)栏内, 加入“如吞咽、皮肤接触或吸入, 剧毒。”。

UN 1838, 在第(16)栏内, 将“C 类”改为“D 类”和 在第 (17)栏内, 将“蒸气刺激粘膜”改为“如吞咽、皮肤接触或吸入, 剧毒。造成皮肤、眼睛和粘膜烧灼。”。

UN 1865, 将第(2)栏改为“硝酸正丙酯”。 对字母索引作相应修改。

UN 1913, 在第(16)栏内, 将“B 类”改为“D 类”。

UN 1951, 在第(16)栏内, 将“B 类”改为“D 类”。

UN 1963, 在第(16)栏内, 将“B 类”改为“D 类”。

UN 1970, 在第(16)栏内, 将“B 类”改为“D 类”。

UN 1977, 在第(17)栏内, 删去第二句中的“气体的”。

UN 2030, 在第(15)栏内, 删去 “*” 和在第(17)栏内, 删去 “*如易燃: F-E, S-C (S-C 为特殊情况)”。

UN 2187, 在第(16)栏内, 将 “B 类” 改为 “D 类”。

UN 2201, 在第(16)栏内, 将 “B 类” 改为 “D 类”。

UN 2227, 将第(2)栏改为“甲基丙烯酸正丁酯, 稳定的”。对字母索引作相应修改。

UN 2247, 将第(2)栏改为“正癸烷”。对字母索引作相应修改。

UN 2278, 将第(2)栏改为“正庚烯”。对字母索引作相应修改。

UN 2337, 在第(16)栏内, 将 “B 类” 改为 “D 类”。

UN 2364, 将第(2)栏改为“正丙苯”。对字母索引作相应修改。

UN 2384, 将第(2)栏改为“二正丙醚”。对字母索引作相应修改。

UN 2398, 将第(2)栏改为“甲基叔丁基醚”。对字母索引作相应修改。

UN 2455, 在第(15)栏内, 删去 “F-C, S-V”。

UN 2474, 在第(16)栏内, 将 “B 类” 改为 “D 类”和在第(17)栏内, 将 “吞咽、皮肤接触或吸入蒸气会中毒” 改为 “如吞咽、皮肤接触或吸入, 剧毒”。

UN 2477, 在第(16)栏内, 加入 “远离居住处所。”。

UN 2481, 在第(17)栏内, 将 “吸入蒸气会中毒” 改为 “如吞咽、皮肤接触或吸入, 剧毒”。

UN 2482, 将第(2)栏改为“异氰酸正丙酯”。对字母索引作相应修改。

UN 2483, 在第(17)栏内, 将 “吞咽、皮肤接触或吸入蒸气会中毒” 改为 “如吞咽、皮肤接触或吸入, 剧毒。”。

UN 2485, 将第(2)栏改为“异氰酸正丁酯”。对字母索引作相应修改。

UN 2486, 在第(17)栏内, 将 “吸入蒸气会中毒” 改为 “如吞咽、皮肤接触或吸入, 剧毒”。

UN 2591, 在第(16)栏内, 将 “B 类” 改为 “D 类”。

UN 2605, 在第(17)栏内, 将 “吞咽、皮肤接触或吸入蒸气会中毒” 改为 “如吞咽、皮肤接触或吸入, 剧毒。”。

UN 2606, 在第(16)栏内, 将 “E 类” 改为 “D 类”。

UN 2644, 在第(16)栏内, 将 “C 类” 改为 “D 类”。

UN 2668, 在第(16)栏内, 将“A类”改为“D类”和在第(17)栏内, 将“吞咽、皮肤接触或吸入蒸气会中毒”改为“如吞咽、皮肤接触或吸入, 剧毒。”。

UN 2671, 将第(2)栏改为“氨基吡啶 (o-, m-, p-)”。对字母索引作相应修改。

UN 2740, 将第(2)栏改为“氯甲酸正丙酯”。对字母索引作相应修改。

UN 2743, 将第(2)栏改为“氯甲酸正丁酯”。对字母索引作相应修改。

UN 2949, 在第(2)栏内, 于“氢硫化物”之后插入“;”。

UN 3056, 将第(2)栏改为“正庚醛”。对字母索引作相应修改。

UN 3065 (PG II 和 III), 在第(2)栏内, 于“饮料”之后插入“;”。

UN 3079, 在第(17)栏内, 将“吞咽、皮肤接触或吸入蒸气会中毒”改为“如吞咽、皮肤接触或吸入, 剧毒。”。

UN 3101, 3102, 3103, 3104, 3105, 3106, 3107, 3108, 3109, 3110, 3111, 3112, 3113, 3114, 3115, 3116, 3117, 3118, 3119 和 3120, 在第(17)栏内, 与现有文字结尾处加上“会释放出刺激性或有毒烟气。”。

UN 3124, 在第(17)栏内, 将“吞咽、皮肤接触或吸入蒸气会中毒”改为“如吞咽、皮肤接触或吸入, 剧毒。”。

UN 3166:

将第(2)栏改为“引擎, 内燃或车辆, 易燃气体驱动或车辆, 易燃液体驱动或引擎, 燃料电池, 易燃气体驱动或引擎, 燃料电池, 易燃液体驱动或车辆, 燃料电池, 易燃气体驱动或车辆, 燃料电池, 易燃液体驱动”。

将第(6)栏改为“312 356 961 962”。

将第(15)栏改为“*”。

将第(16)栏改为“A类”。

将第(17)栏改为“本条目下运输的物品包括内燃引擎, 压燃式/点燃式引擎, 燃料电池驱动的引擎, 机动车辆, 混合动力车辆, 摩托车和船艇。*F-D, S-U 为气体, 或F-E, S-E为液体。”。

对字母索引作相应修改。

UN 3171:

将第(6)栏改为“240 961 962”。

将第(15)栏改为“F-I, S-I”。

将第(16)栏改为“A类”。

将第 (17) 栏改为“本条目下运输的物品包括湿式电池、钠电池或锂电池驱动的并已装妥电池的
的车辆和设备，例如电动车、割草机、轮椅和其他助行器。”。

UN 3359 在第(2)栏内，将正确运输名称改为“经熏蒸的货物运输组件”。在第(6)栏内删去
“910”。在第 (17)栏内，将“经熏蒸的组件”改为“经熏蒸的货物运输组件”，删去“货物运输组件一
旦装船，不得对其之内的货物应用熏蒸剂。经熏蒸的封闭货物运输组件如在熏蒸后已经通过打
开该组件的门或机械通风完全通风，并且在熏蒸警告标志上标明通风日期(另见特殊规定
910)，则不适用本规则规定”和加入“另见 5.5.2.”。对索引中的正确运输名称作相应修正。

联合国编号 3381, 3382, 3383, 3385, 3387 和 3389，在第(17)栏内，将“吸入时有剧毒。吞
咽或皮肤接触时有毒。”改为“如吞咽、皮肤接触或吸入，剧毒。”和将“相当”改为“极其”。

联合国编号 3384, 3386, 3388 和 3390，在第(17)栏内，将“吸入时有毒，如吞咽或皮肤接触
时有毒。”改为“如吞咽、皮肤接触或吸入，剧毒。”和将“相当”改为“极其”。

增加下列新条目:

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)
0509	火药, 无烟	1.4C	-	-	-	0	E0	P114(b)	PP48	-	-	-	-	F-B, S-Y	09 类。	基于硝化纤维的物质, 用作推进剂。
1471	次氯酸锂, 干的或次氯酸锂混合物	5.1	-	III	223	5 kg	E1	P002 LP02	-	IBC08	B3	T1	TP33	F-H, S-Q	A 类。 可能需要通风。装货前, 对若失火时打开舱盖提供最大通风并在紧急时用水的可能需要, 和因货物处所浸水对船舶稳性造成的风险须给予考虑。与铵基混合物、酸类、氰化物、过氧化氢和液体有机物质“隔离”。“远离”热源。	见上述条目。
3482	碱金属分散剂, 易燃或碱性土金属分散剂, 易燃	4.3	3	I	182 183	0	E0	P402	PP31	-	-	-	-	F-G, S-N	D 类。 与酸类“隔离”。	细细分离的碱或碱性土金属悬浮于易燃液体之中。受潮、遇水或酸产生强烈反应, 释放出氢气, 会被反应产生的热点燃。
3483	发动机燃料抗爆混合物, 易燃	6.1	3 P	I	-	0	E5	P602	-	-	-	T14	TP2 TP1 3	F-E, S-D	D 类。 避开起居处所。遮挡热源。	挥发性易燃液体, 释放出有碍蒸气。四乙铅或四甲基铅和二溴化乙烯的混合物。不溶于水。如吞咽、皮肤接触或吸入, 剧毒。
3484	联氨水溶液, 易燃按质量含联氨 37% 以上	8	3 6.1	I	-	0	E0	P001	-	-	-	T10	TP2 TP1 3	F-E, S- <u>C</u>	D 类。 避开起居处所。按照 3 类隔离, 但“远离”4.1 类。与酸类“分离”。	无色易燃液体。强还原剂, 易燃烧。如吞咽、皮肤接触或吸入, 有毒。造成皮肤和粘膜烧灼。与酸类产生强烈反应。

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)
3485	次氯酸钙, 干的, 腐蚀性 或次氯酸钙混合物, 干的, 腐蚀性有效氯在 39% 以上(有效氧 8.8%)	5.1	8	II	314	1 k g	E2	P002	PP8 5	-	-	-	-	F-H, S- Q	D 类。 货物运输组件须加以遮 盖防止日光直射并远离 热源积载。在货物运输 组件中, 包装件的装载 须使货物之间有充分空 气流通。与铵基化合 物、酸类、氰化物、过 氧化氢和液体有机物质 “隔离”。	白色或微黄色腐蚀性固体(粉 末、颗粒或片粒)带有似氯气 气味。溶于水。 与有机物质或铵基化合物接 触会着火。物质在温度上升时 易于发热分解。这种状况会导 致失火或爆炸。分解可由热和 杂质引发(例如, 粉状金属 (铁、锰、钴、镁)及其混合 物)。易于缓慢发热。 与酸类反应, 释放出氯, 一 种刺激性、腐蚀性和有毒气 体。有潮气时, 对大多数金 属有腐蚀性。造成皮肤、眼 睛和粘膜烧灼。
3486	次氯酸钙混合物, 干的, 腐蚀性有效氯在 10% 以 上但在 39%以下	5.1	8	III	314	5 k g	E1	P002	PP8 5	-	-	-	-	F-H, S- Q	D 类。 对货物运输组件须加以 遮盖防止日光直射并远 离热源积载。在货物运 输组件中, 包装件的装 载须使货物之间有充分 空气流通。与铵基化合 物、酸类、氰化物、过 氧化氢和液体有机物质 “隔离”。	白色或微黄色腐蚀性固体(粉 末、颗粒或片粒)带有似氯气 气味。溶于水。 与有机物质或铵基化合物接 触会着火。物质在温度上升时 易于发热分解。这种状况会导 致失火或爆炸。分解可由热和 杂质引发(例如, 粉状金属 (铁、锰、钴、镁)及其混合 物)。易于缓慢发热。 与酸类反应, 释放出氯, 一 种刺激性、腐蚀性和有毒气 体。有潮气时, 对大多数金 属有腐蚀性。造成皮肤、眼 睛和粘膜烧灼。

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)
3487	次氯酸钙, 含水, 腐蚀性 或次氯酸钙, 含水混合物, 腐蚀性, 含水量不少于 5.5% 但不大于 16%	5.1	8	II	314 322	1 k g	E2	P002	PP8 5	-	-	-	-	F-H, S- Q	D 类。 货物运输组件须加以遮 盖防止日光直射并远离 热源积载。在货物运输 组件中, 包装件的装载 须使货物之间有充分空 气流通。与铵基化合 物、酸类、氰化物、过 氧化氢和液体有机物质 “隔离”。	白色或微黄色腐蚀性固体(粉 末、颗粒或片粒)带有似氯气 气味。溶于水。 与有机物质或铵基化合物接 触会着火。物质在温度上升时 易于发热分解。这种状况会导 致失火或爆炸。分解可由热和 杂质引发(例如, 粉状金属 (铁、锰、钴、镁)及其混合 物)。易于缓慢发热。 与酸类反应, 释放出氯, 一 种刺激性、腐蚀性和有毒气 体。有潮气时, 对大多数金 属有腐蚀性。造成皮肤、眼 睛和粘膜烧灼。
3487	次氯酸钙, 含水, 腐蚀性 或次氯酸钙, 含水混合物, 腐蚀性, 含水量不少于 5.5% 但不大于 16%	5.1	8	III	223 314	5 k g	E1	P002	PP8 5	-	-	-	-	F-H, S- Q	D 类。 货物运输组件须加以遮 盖防止日光直射并远离 热源积载。在货物运输 组件中, 包装件的装载 须使货物之间有充分空 气流通。与铵基化合 物、酸类、氰化物、过 氧化氢和液体有机物质 “隔离”。	见上述条目。
3488	吸入有毒液体, 易燃, 腐 蚀性, 未列明, 吸入毒性 低于或等于 200 毫升/立方 米及饱和蒸气浓度大于或 等于 500 LC ₅₀	6.1	3 8	I	274	0	E0	P601	-	-	-	T22	TP2 TP1 3	F-E, S- D	D 类。 避开起居处所。按照 3 类隔离, 但“远离”4.1 类。	多种有毒液体, 极具吸入危 害并具易燃和腐蚀性。如吞 咽、皮肤接触或吸入, 剧 毒。造成皮肤、眼睛和粘膜 烧灼。

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)
3489	吸入有毒液体, 易燃, 腐蚀性, 未列明, 吸入毒性低于或等于 1000 毫升/立方米及饱和蒸气浓度大于或等于 10 LC ₅₀	6.1	3 8	I	274	0	E0	P602	-	-	-	T20	TP2 TP1 3	F-E, S- D	D 类。 避开起居处所。按照 3 类隔离, 但“远离”4.1 类。	多种有毒液体, 极具吸入危害并具易燃和腐蚀性。如吞咽、皮肤接触或吸入, 剧毒。造成皮肤、眼睛和粘膜烧灼。
3490	吸入有毒液体, 与水反应, 易燃, 未列明, 吸入毒性低于或等于 200 毫升/立方米及饱和蒸气浓度大于或等于 500 LC ₅₀	6.1	4.3 3	I	274	0	E0	P601	-	-	-	T22	TP2 TP1 3	F-G, S- N	D 类。 避开起居处所。按照 3 类隔离, 但“远离”3 类和 8 类。	多种有毒液体, 极具吸入危害并且与水反应和易燃。如吞咽、皮肤接触或吸入, 剧毒。
3491	吸入有毒液体, 与水反应, 易燃, 未列明, 吸入毒性低于或等于 1000 毫升/立方米及饱和蒸气浓度大于或等于 10 LC ₅₀	6.1	4.3 3	I	274	0	E0	P602	-	-	-	T20	TP2 TP1 3	F-G, S- N	D 类。 避开起居处所。按照 3 类隔离, 但“远离”3 类和 8 类。	多种有毒液体, 极具吸入危害并且与水反应和易燃。如吞咽、皮肤接触或吸入, 剧毒。
3492	吸入有毒液体, 腐蚀性, 易燃, 未列明, 吸入毒性低于或等于 200 毫升/立方米及饱和蒸气浓度大于或等于 500 LC ₅₀	6.1	8 3	I	274	0	E0	P601	-	-	-	T22	TP2 TP1 3	F-E, S- D	D 类。 避开起居处所。按照 3 类隔离, 但“远离”4.1 类。	多种有毒液体, 极具吸入危害并具易燃和腐蚀性。如吞咽、皮肤接触或吸入, 剧毒。造成皮肤、眼睛和粘膜烧灼。
3493	吸入有毒液体, 腐蚀性, 易燃, 未列明, 吸入毒性低于或等于 1000 毫升/立方米及饱和蒸气浓度大于或等于 10 LC ₅₀	6.1	8 3	I	274	0	E0	P602	-	-	-	T20	TP2 TP1 3	F-E, S- D	D 类。 避开起居处所。按照 3 类隔离, 但“远离”4.1 类。	多种有毒液体, 极具吸入危害并具易燃和腐蚀性。如吞咽、皮肤接触或吸入, 剧毒。造成皮肤、眼睛和粘膜烧灼。
3494	高硫酸性原油, 易燃, 有毒	3	6.1	I	343	0	E0	P001	-	-	-	T14	TP2 TP13	F-E, S- E	D 类。 避开起居处所。	不与水混溶。释放出硫化氢, 一种易燃、有毒气体具有臭味, 重于空气 (1.2)。吞咽、皮肤接触或吸入有毒。
3494	高硫酸性原油, 易燃, 有毒	3	6.1	II	343	1 /	E2	P001	-	IBC02	-	T7	TP2	F-E, S- E	D 类。 避开起居处所。	见上述条目。

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)
3494	高硫酸性原油, 易燃, 有毒	3	6.1	III	343	5 l	E1	P001	-	IBC03	-	T4	TP1	F-E, S-E	C类。 避开起居处所。	见上述条目。
3495	碘	8	6.1	III	279	5 kg	E1	P002	-	IBC08	B3	T1	TP33	F-A, S-B	B类。避开起居处所。与氨隔离。	蓝黑色固体, 具有金属光泽和刺鼻气味。熔点: 114°C。在其熔点之下时, 会释放出对皮肤、眼睛和粘膜有刺激性的蒸气。微溶于水但溶于多数有机溶剂。对多数金属有腐蚀性。
3496	电池, 氢化镍金属	9	-	-	117 963	0	E0	See SP963	-	-	-	-	-	F-A, S-I	A类。“远离”热源。	氢化镍金属钮扣电池或氢化镍金属电池或与设备共同包装或设备内所含电池不适用本规则规定。

及, 对字母顺序索引和附录 A 作相应修改。

第 3.3 章 – 适用于某些物质、材料或物品的特殊规定

3.3.1 特殊规定

SP172 修改如下:

“具有副危险的放射性材料须:

- (a) 贴有与该材料所显示的各个副危险相应的标志; 按照 5.3.1 的相关规定, 在运输组件上贴有相应标牌;
- (b) 如适当, 应用第二部分中规定的与主要副危险相应的分类标准分类为包装类别 I, II 或 III。

第 5.4.1.5.7.1.2 中要求的说明需包括对这些副危险的说明(例如, “副危险: 3, 6.1”), 构成该副危险的最主要成分的名称, 及适用时, 其包装类别。对于包装, 另见 4.1.9.1.5。”

SP179 删去。

SP188 .2 分段第二句结尾, 在“情况”之后加上下列文字:

“, 除 2009 年 1 月 1 日之前生产者外”

和 .6 分段, 在“除包装含有”之后, 插入“安装于设备之内(包括线路板) 的钮扣电池, 或”。

SP198 在“涂料”之后插入“, 香料产品”和在“1263”之后插入“, 1266”。

SP219 现有文字由以下所列取代:

“219 按照包装规定 P904 包装和标记的基因修饰微生物和基因修饰生物, 不受本规则任何其它规定管辖。

如基因修饰微生物或基因修饰生物符合第 2.6 章中有毒物质或感染物质的定义和列入 6.1 或 6.2 类的标准, 则本规则对于运输有毒物质或感染物质的规定适用。”。

SP240 插入 SP240 如下:

“240 本条目仅适用于由湿电池、钠电池或锂电池驱动并在装有这些电池的情况下运输的车辆和设备。此类车辆和设备的例子为电动车、割草机、轮椅和其他助行器。由内燃机和湿电池、钠电池或锂电池驱动的混合型电动车在装有电池的情况下运输时, 须酌情在**联合国编号 3166 车辆, 易燃气体驱动 或 联合国编号 3166 车辆, 易燃液体驱动**的条目之下托运。含有燃料电池的的车辆须酌情在**联合国编号 3166 车辆, 燃料电池, 易燃气体驱动 或 联合国编号 3166 车辆, 燃料电池, 易燃液体驱动**的条目下托运。”

SP290 现有文字由以下所列取代:

“290 当此放射性材料符合第二部分中界定的其他类别或分类的定义和标准时, 须按照以下所列分类:

- .1 当该物质符合第 3.5 章中所载免除限量危险货物标准时, 其包装须符合 3.5.2 并符合 3.5.3 的测试要求。所有其它适用于放射性物质的要求, 除 1.5.1.5 中定出的免除包装外, 须适用并无需参阅其他类别或分类;
- .2 当其数量超过 3.5.1.2 中规定的限量时, 该物质须按照其主要副危险分类。危险货物运输单证须描述该物质适用于其他类别的联合国编号和正确运输名称并以按照第 3.2 章危险货物一览表第二栏中的适用于放射性物质免除包装的名称作补充, 并须按照适用于该联合国编号的规定运输。危险货物运输单证上所示信息举例如下:

UN 1993, 易燃液体, 未列明(乙醇和甲苯混合物), 放射性材料, 免除包装- 限量材料, 3 类, 包装类 II。

另外, 2.7.2.4.1 的规定须适用;
- .3 第 3.4 章中对运输限量有包装危险货物的规定, 不得适用于按照.2 分段分类的物质;
- .4 当某物质符合某一特殊规定因而免除所有其他各类危险货物的规定时, 该物质须按照第 7 类的适用联合国编号分类及, 1.5.1.5 中规定的所有要求须适用。”。

SP292 删去。

SP302 修改如下:

“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。”。

SP304 修改如下:

“本条目仅可用于运输未激活电池。电池中含有干的氢氧化钾, 并拟在使用前在各个单元中加入适当数量的水加以激活。”

SP 310 在第一句中删去“锂”。

SP312 插入 SP312 如下:

“312 由燃料电池引擎驱动的车辆或设备须酌情在 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, 或 UN 3166 引擎, 燃料电池, 易燃气体驱动或 UN 3166 引擎, 燃料电池, 易燃液体驱动的条目下托运。这些条目包括由燃料电池驱动的以及内燃机和湿电池、钠电池或锂电池驱动的复合电动车辆在装有电池情况下的运输。”

其它含有内燃机的车辆须酌情在 UN 3166 车辆，易燃气体驱动或 UN 3166 车辆，易燃液体驱动的条目下托运。这些条目包括由内燃机和湿电池、钠电池或锂电池驱动的复合电动车辆在装有电池情况下的运输。

SP313 删去。

SP329 删去。

SP900 在文字中，删去下列物质：

溴酸铵
溴酸铵溶液
氯酸铵
氯酸铵溶液
亚氯酸铵
高锰酸铵
高锰酸铵溶液

和将：

“氯酸，水溶液浓度超过 10%”改为“氯酸，水溶液氯酸浓度超过 10%”

“氢氯酸，按质量酸超过 20%”改为“氢氯酸，水溶液(氢氰酸，水溶液) 氢氰酸超过 20%”

“氢氰酸溶液，氢氰酸超过 45%”改为“氢氰酸酒精溶液，氢氰酸超过 45%”。

SP908 删去。

SP909 删去。

SP910 删去。

SP 953 删去。

加入下列新的特殊规定：

“342 拟仅用于灭菌装置内的玻璃内容器(例如安瓿或密封瓶)，当所含氧丙环数量每一内包装不超过 30ml，每一外包装不超过 300ml 时，可以按照第 3.5 章中的规定运输，而不考虑危险货物一览表第 7b 栏中所示的“E0”，但条件是：

- .1 在填装后，每一玻璃内容器已通过下述方式确定其密封不漏：将该容器置于热水浴中，水温和放置时间足以确保其内部压力达到与氧丙环在 55°C 时的蒸气压力相等。在此试验下，任何有泄漏、变形或其它缺陷迹象的内容器不得在本条特殊规定之下运输；
- .2 除 3.5.2 所要求的包装之外，每个玻璃内容器置于与氧丙环兼容并能在玻璃内容器破碎或泄漏时容纳其内容的密封塑料袋之内；及

- .3 每个玻璃内容器由一旦发生包装损坏(如压碎)防止刺穿塑料袋的装置给予保护(例如套管或衬垫)。
- 343** 本条目适用于所含硫化氢浓度足以使原油释放出的蒸气构成吸入危害的原油。所指定的包装组别须依其易燃风险和吸入危害，按照所呈现的危险程度确定。
- 344** 6.2.4 的规定须加以满足。
- 345** 容纳于最大容积为 1 升、由双层玻璃壁制成、内外壁之间的空间抽空(真空绝缘)的开敞低温容器之内的此种气体，不适用本规则规定，但条件是，每个容器在具有适当衬垫或吸收材料防止其受到撞击损害的外包装之内运输。
- 346** 符合包装指示 P302，除完全吸收于多孔材料之内的 UN1977，氮，冷动液体之外，不含任何危险货物的开敞低温容器，不受本规则任何其它规定管辖。
- 347** 本条目须仅在《联合国试验和标准手册》第 1 部分实验系列 6(的)结果证明，起因于其功能的任何有害影响均被限制在其包装之内时，加以应用。
- 348** 2011 年 12 月 31 日之后生产的电池，须在其外壳上标明其瓦特-小时率。
- 349** 次氯酸盐和铵盐混合物禁止运输。联合国编号 1791 次氯酸盐溶液是 8 类物质。
- 350** 溴酸铵及其水溶液以及溴酸盐和铵盐混合物禁止运输。
- 351** 氯酸铵及其水溶液以及氯酸盐和铵盐混合物禁止运输。
- 352** 亚氯酸铵及其水溶液以及亚氯酸盐和一种铵盐的混合物禁止运输。
- 353** 高锰酸铵及其水溶液以及一种高锰酸和一种铵盐的混合物禁止运输。
- 354** 此物质吸入有毒。
- 355** 在在此条目下运输的紧急情况下使用的氧气瓶可以包括驱动药筒 (药筒，1.4 类动力装置，兼容组别 C 或 S)，无需改变 2.2 类的分类，但条件是，爆燃(推进剂)炸药总量每个氧气瓶不超过 3.2g。装有驱动药筒的气瓶在准备运输时，须具有防止意外激活的有效装置。
- 356** 装于运载工具中或完整运载元件内或拟安装于运载工具中的氢化金属存储系统须经主管当局核准方可运输。运输单证须包括该包装业经主管当局核准的证明，或主管当局核准的副本须伴随每一票货物。
- 357** 所含硫化氢浓度足以使原油释放出的蒸气构成吸入危害的原油须在 UN 3494 石油高硫酸原油，易燃，有毒的条目下托运。

961 车辆和设备如积载于滚装船上或主管机关(船旗国)指定的专门设计为并经认可运输车辆和设备的其他货物场所,且适用时,电池、引擎、燃料电池、压缩气瓶或储压器、或燃料箱无泄漏迹象,则不适用本规则规定。

另外,符合任何下列条件的车辆和设备不适用本规则规定:

- .1 由易燃液体驱动的车辆或设备,其燃料箱是空的及所安装的电池有短路防护;
- .2 由易燃气体驱动的车辆或设备,其燃料箱已清空液化或压缩气体,该箱的箱中正压力不超过 2 巴,燃料关闭或截止阀门已关闭并锁定,及所安装的电池有短路防护;或
- .3 车辆或设备仅由湿或干蓄电池或锂电池驱动,及电池有短路防护。

962 由内燃机,燃料电池或电池驱动的车辆或设备若不符合第 961 特殊规定的条件,须指定为 9 类并须符合下列要求:

- .1 车辆和设备不得现出电池、引擎、燃料电池、压缩气瓶或蓄能器,或适用时,燃料箱,渗漏的迹象;
- .2 易燃液体驱动的车辆和设备,其燃料箱中的易燃液体不得超过满载容积的四分之一并在任何情况下,不得超过 250l;
- .3 易燃气体驱动的车辆和设备,其燃料箱的截止阀须紧固关闭;
- .4 已安装的电池须有防止短路损坏保护,和运输中防止意外启动保护。锂离子或锂金属电池,除经主管当局另行批准者外,须符合联合国试验和标准手册第 III 部分,第 38.3 节的要求;及
- .5 车辆或设备运行所需的危险货物如灭火器、压缩空气蓄能器、气囊充气机,等,须牢固地装置于车辆或设备之内。

本规则的标志、标记、标牌规定将不适用。”。

963 氢化镍钮扣电池或氢化镍电池或与设备共同包装或含于设备之内的电池,不适用本规则规定。

所有其他氢化镍电池须牢固包装并有防止短路保护。它们若装载于货物运输组件之内,且总量按质量计不足 100kg,则不适用本规则规定。若装载于货物运输组件之内但总量为 100kg 或以上,则除第 3.2 章危险货物一览表 5.4.1, 5.4.3 和第(16)栏内的规定外,不适用本规则其他规定。

964 此物质若以不易碎小球或颗粒状运输并且通过了《联合国试验和标准手册》所载固体氧化物试验(见 34.4.1)以及带有经主管当局承认的实验室所发证书,证明该产品业经该实验室经过培训的职员正确取样及样品业经正确测试并通过试验,则不适用本规则规定。

第 3.4 章 – 限量

3.4.2 包装

3.4.2.1 加入新的第二句如下：“可使用中间包装。”。

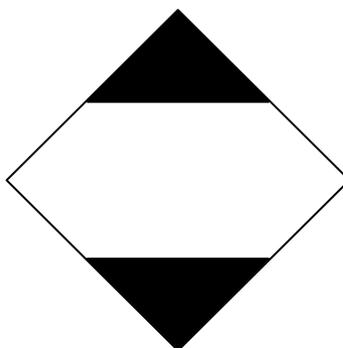
3.4.2.2 在第一句结尾，在“这些特殊规定”之后，改写为：

“易于破碎或穿孔的内部包装，如玻璃、瓷器、陶器或某些塑料制成的内部包装，须置于符合 4.1.1.1, 4.1.1.2 和 4.1.1.4 至 4.1.1.8 条规定、及设计符合 6.1.4 条结构要求的适当中间包装之内”。

3.4.5 标记和标志

3.4.5.1 和 3.4.5.2 由以下所列取代：

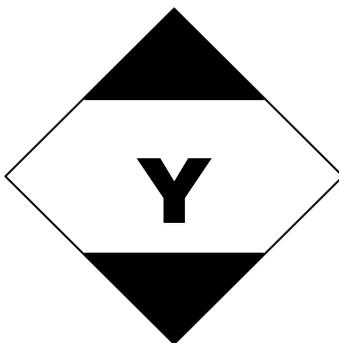
“3.4.5.1 含有限量危险货物的包装，无需加贴其内容物的海洋污染物标志或标记、正确运输名称或联合国编号，但须具有下示标记。该标记须符合 5.2.1.9。



含有限量危险货物包装的标记

上部、下部和边线须为黑色，中间部分为白色或适当反差背景。最小尺度：100 mm x 100 mm。形成菱形的边线最小宽度：2 mm。如因包装尺度所限，其尺寸可以缩小，但不得小于 50 mm x 50 mm，且标记仍需清晰可见。

3.4.5.2 含有危险货物、按照国际民航组织空中危险货物安全运输技术规定第4章第3部分为空中运输托运的包装须具有下示标记。该标记须易见、易读并能经受暴露于大气日晒夜露之中而不会降低其效果。



含有限量、符合国际民航组织空中危险货物安全运输技术规定第 4 章第 3 部分的包装的标记

上部、下部和边线须为黑色，中间部分为白色或适当反差背景。最小尺度：100 mm x 100 mm。形成菱形的边线最小宽度：2 mm。“Y”字母符号须位于标记中央并须清晰可见。如因包装尺度所限，其尺寸可以缩小，但不得小于 50 mm x 50 mm，且标记仍需清晰可见。

3.4.5.3 含有具有3.4.5.2 所示标记的危险货物包装须视作符合本章3.4.1、3.4.2 和3.4.4节的规定并无需具有3.4.5.1中所示标记。

3.4.5.4 当含有限量危险货物包装置于合成包装或成组货载之中时，除非代表该合成包装或成组货载中所有危险货物的标记均为可见，否则合成包装或成组货载须具有本章所要求的标记。另外，除非合成包装中本章所要求的代表所有危险货物的标记均为可见，否则合成包装须具有“合成包装”标记。

3.4.5.5 仅含限量危险货物的货物运输组件不得按照5.3.2.0和5.3.2.1加贴标牌或标记，而须在其外部具有3.4.5.1中所示的适当标记，该标记须位于5.3.1.1.4.1中所示位置，其尺寸须至少为250 mm x 250 mm。”。

3.4.7 免除

3.4.7 删去该段。

3.4.8 海洋污染物

3.4.8 重新编号为 3.4.7

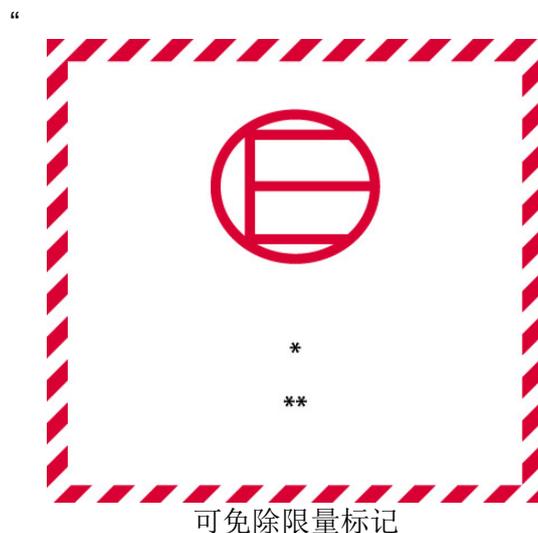
第 3.5 章 – 可免除量包装的危险货物

3.5.3 包装试验

3.5.3.1.2 在末段中删去“跌落”字样。

3.5.4 包件的标记

3.5.4.1 将标记修改如下：



斜影线和符号使用同一颜色，黑或红，
背景为白色或其他适当反差明显背景颜色

* 类别或，如指定，分类编号须显示于此位置。

** 发货人或收货人的名称如未在包装上他处显示，须显示于此位置。”

第 4 部分 – 包装和罐柜规定

第 4.1 章 – 包装，包括中型散装容器和大宗包装的使用

4.1.1 危险货物包装，包括中散容器和大宗货物包装的一般规定

4.1.1.1 在尾部，将“或重复使用”改为“，重复使用或再生的”。

4.1.1.2 增加一个新的 .3 分段如下：

“3 不得允许在正常运输条件下构成危险的货物渗透”。

4.1.1.3 将第二句改为：

“但是，2011 年 1 月 1 日之前生产的并符合未通过 6.5.6.13 振动试验的设计类型的或经受跌落试验时无需符合 6.5.6.9.5.4 标准的中散容器，仍可继续使用。”。

4.1.4 包装导则一览表

4.1.4.1 修改下列规定：

P001 在 PG 1 栏内，删去为 6HA1 和 6HB1 复合包装规定的经授权最大容量(250l)上的星号。

P002 在特殊包装规定 PP85 中，将“联合国编号 1748, 2208 和 2880”改为“联合国编号 1748, 2208, 2880, 3485, 3486 和 3487。”。

P114 (b) 将特殊包装规定 PP48 改为：

“**PP48** 联合国编号 0508 和 0509, 金属包装不得使用。”。

P200 (4) 在特殊包装规定“k:”中，将第一句修改如下：

“阀门出口须装有保持压力用的气密塞或带有与阀门出口相匹配螺纹的气密帽。”。将第七段(“各阀门须.....”)改为：

各阀门须能够承受压力容器的实验压力并通过锥螺纹或其他符合 ISO 10692-2:2001 要求的方式与压力容器直接相联。”。

在特殊规定“q:”中，第一句，将“阀门”改为“阀门出口”。第二句尾部，将“歧管出口阀门”改为“歧管阀门的出口”和在“气密塞”之前加上“保持压力的”。增加一个新的第三句如下：

“气密塞或帽须具有与阀门出口相匹配的螺纹。”

及，在特殊包装规定“r”之下增加一个新的特殊包装规定“ra”如下：

“**ra:** 此气体在下列条件下亦可包装于气囊之内：

- (i) 各气囊的气体的质量不得超过 150g;
- (ii) 气囊不得有可能影响其强度的缺陷;
- (iii) 封闭装置的防漏性须通过能够在运输中防止任何渗漏的附加装置加以保证(帽、冠、封条、封带等)；
- (iv) 气囊须置于一个有足够强度的外包装之内。各包件的重量不得超过 75kg。”。

P200 表 2, 与 UN 1037 对照，在“特殊包装规定”一栏中加入“ra”。

P203 现有“P203”由以下所列取代：

P203	包装导则	P203
本导则适用于第 2 类冷冻液化气体。		
<p data-bbox="193 409 533 443">对封闭式低温容器的要求：</p> <p data-bbox="193 465 628 499">(1) 须符合 4.1.6.1 的一般规定。</p> <p data-bbox="193 517 547 551">(2) 须符合 6.2 章的要求。</p> <p data-bbox="193 568 906 602">(3) 封闭式低温容器须加以绝缘，使其外部不致结霜。</p> <p data-bbox="193 620 389 654">(4) 试验压力</p> <p data-bbox="268 660 991 694">冷冻液体须以下列最小试验压力注入封闭式低温容器中：</p> <p data-bbox="300 748 1428 822">(a) 对于具有真空绝缘的封闭式低温容器，试验压力须不低于已灌注容器最大内压总和的 1.3 倍再加上 100KPa(1巴)，包括灌注和排放期间在内；</p> <p data-bbox="300 857 1428 931">(b) 对于其他封闭式低温容器，试验压力须不低于已灌注容器最大内压的 1.3 倍，并要考虑到灌装和排放期间的产生的压力。</p> <p data-bbox="193 967 360 1001">(5) 充灌度</p> <p data-bbox="268 1005 1428 1149">对于不燃、无毒冷冻液化气体，在灌注温度下及 100 kPa(1 巴)压力下的液相容积须不超过该压力容器的水容量的 98%。对于易燃冷冻液化气体，充灌度须保持在低于其内装物温度升高到蒸气压力等于安全阀开启压力时，在该温度下液相容积达到水容量的98%的水平。</p> <p data-bbox="193 1167 389 1200">(6) 减压装置</p> <p data-bbox="268 1205 847 1238">封闭式低温容器须装设有至少一个减压装置。</p> <p data-bbox="193 1256 360 1290">(7) 相容性</p> <p data-bbox="268 1294 1409 1368">用于确保接头防漏和维护封闭的材料须与内装货物相容。如容器拟用于运输氧化性气体，(即具有 5.1 类副危险)这些材料不得与这些气体发生危险反应。</p>		

P203 **包装导则** **P203**

对开敞式低温容器的要求：

仅下列 2.2 类非氧化性冷冻液化气体可使用开敞式低温容器运输：UN 1913, 1951, 1963, 1970, 1977, 2591, 3136 和 3158。

开敞式容器制造须符合下列要求：

- (1) 容器的设计、制造、测试和设备须能承受在其正常使用和正常运输条件下会遇到的所有情况，包括疲劳在内。
- (2) 其容量不得超过 450 升。
- (3) 容器须为双壁构造，内外壁之间的空间加以抽空(真空绝缘)。绝缘须防止容器外部结出白霜。
- (4) 构造材料须在使用温度下具有适当的机械特性。
- (5) 与危险货物直接接触的材料须不受拟装运危险货物的影响或被削弱，并不得造成危险后果，如，催化某种反应或与危险货物发生反应。
- (6) 玻璃双壁构造容器须具有外包装，并有适当衬垫或吸收材料，能够承受一般运输条件下发生的挤压和碰撞。
- (7) 容器须设计成在运输期间保持直立状态，如，具有在灌装到最大限度时，其较小水平尺寸大于重心高度的底座或装置于平衡支架上。
- (8) 容器的开口须装设允许气体逸出、但防止任何液体溅出的装置，如此配置可使其在运输中保持原位。
- (9) 开敞式低温容器须具有，通过例如冲压、雕刻或蚀刻，永久设置的下列标记：
 - 制造商的名称和地址；
 - 型号或名称；
 - 序号或批号；
 - 容器拟装运气体的联合国编号和正确运输名称；
 - 容器以升计的容量。

P402 在 PP 31 中，于“1422”之后插入“3148,”并将“和 3399 (PG I)”改为“; 3399 (PG I) 和 3482”。

P601 在第一小段的特殊包装规定 (1) 中，将“容量为 1 升”改为“净容量为 1 升”。

P602 在第一小段的特殊包装规定 (1) 中，将“容量为 1 升”改为“净容量为 1 升”。

P620 加入下列新的附加要求：

- “4. 其他危险货物不得与 6.2 类感染物质包装在同一包件之内，但为保持生存性、稳定或防止退化或中和感染物质危险所需者除外。30ml 或以下的 3, 8 或 9 类危险货物可包装于含有感染物质的各初级容器之内。这些少量 3, 8 或 9 类危险货物在按照包装导则包装时，不适用本规则任何附加规定。”

及将原规定“4.”相应地重新编号为“5.”。

P621 在第二句中，于“4.1.1”之后，插入“，除 4.1.1.15 外，”。

P804 (1) 表中的现有段落由以下所列取代：

“(1) 由一个或多个最大容量为 1.3 升并灌装至其容积 90%；其关闭装置须物理地由任何能够防止运输中因碰撞或振动而脱开或松动的装置加以固定，单独地置于：

- 金属或硬塑料容器之内，并具有衬垫和足以吸附玻璃内包装全部内容物的吸收材料，再进一步包装于；
- 1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 或 4H2 外包装之内

的玻璃内包装构成的最大毛重为 25kg 的复合包装。”

P901 将“每一外包装的最大危险货物数量： 10 kg。”改为“每一外包装的最大危险货物数量，除用作制冷剂的任何二氧化碳、固体，(干冰)的质量之外，不得超过 10kg。”

和在该补充规定的结尾，增加下列新文字：

“干冰

当二氧化碳，固体，(干冰)用作制冷剂时，包装的设计和构造须允许气体二氧化碳释放，以防止压力聚集致使容器破裂。”。

P904 现有“P904”由以下所列取代：

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) 符合 4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.4, 4.1.1.8 和 4.1.3 的规定，并且其设计符合 6.1.4 构造要求的包装。须使用以具足够强度的适宜材料制造并针对其包装容积及其预计用途设计的外包装。当此导则应用于运输复合包装的内包装时，包装的设计和制造须防止正常运输条件下的意外泄漏。</p> <p>(2) 无需符合第 6 部分包装试验要求、但与以下所列相符的包装：</p> <p>(a) 由以下所列构成的内包装：</p> <p>(i) 初级容器和第二包装，初级容器或第二包装须对液体防漏，对固体防撒；</p> <p>(ii) 对于液体，初级包装和第二包装之间放置吸附材料。该吸附材料的数量须足以吸附初级包装的全部内容物，使液体物质的任何泄漏不致影响衬垫材料或外包装的完整性；</p> <p>(iii) 如多个易碎初级包装置于一个第二包装内，则各个内包装须单独包裹或隔离以防止相互接触；</p> <p>(b) 外包装对其容积、质量和预计用途而言须具有足够的强度，其最小外尺度须至少为 100mm。</p> <p>运输时，外包装的外部表面上，须以反差明显的颜色为背景显示下示标记，并须清晰可见及可读。该标记须为方形，以 45° 角设置(菱形)，各边长度至少为 50mm；线宽须至少为 2mm，字母和数字的高度须至少为 6mm。</p> <div style="text-align: center; margin: 20px 0;">  </div>		
<p>补充规定：</p> <p><u>冰、干冰和液氮</u></p> <p>使用干冰或液氮时，须符合本规则所有适用规定。使用时，冰或干冰须置于第二包装之外或外包装或合成包装之内。须提供内部支撑确保第二包装在冰或干冰消散后保持原位。如使用冰，外包装或合成包装须防漏。如使用二氧化碳，固体(干冰)，包装的设计和构造须允许二氧化碳气体逸出，以防止压力聚集使包装破裂，及包装(外包装或合成包装)上须标出“二氧化碳，固体”或“干冰”。</p> <p>初级容器和第二包装须在使用制冷剂的温度下和失去制冷会导致的温度和压力下保持其完整性。</p>		

增加下列新的包装导则：

P205	包装导则	P205
本导则适用于 UN 3468。		
(1)	氢化金属贮存系统须符合 4.1.6.1 的一般包装要求。	
(2)	本导则仅适用于水容积不超过 150 升并最大扩展压力不超过 25MPa 的压力容器。	
(3)	符合第 6.2 章容纳气体压力容器的适用建造和试验要求的氢化金属贮存系统仅获准运输氢。	
(4)	当使用钢制压力容器或钢制内胆复合压力容器时，仅按照 6.2.2.9.2(j)带有“H”标记者方可使用。	
(5)	氢化金属贮存系统须符合 ISO 16111:2008 标准中规定的关于氢化金属贮存系统的服务条件、设计标准、类型试验、配量试验、定期试验、试验压力、额定灌注压力及减压装置的规定，其符合性和认可须按照 6.2.2.5 加以评定。	
(6)	氢化金属贮存系统须以不超过 ISO 16111:2008 标准所规定的、在该系统上以永久性标记标出的额定灌注压力灌注氢。	
(7)	氢化金属贮存系统的定期试验要求须与 ISO 16111:2008 标准相符，并须按照 6.2.2.6 执行，定期检查的间隔期不得超过五年。	

4.1.4.2 有关使用中散容器的包装导则

4.1.4.2 修改下列包装导则：

IBC04 将“，21N, 31A, 31B 和 31N”改为“和 21N”。

IBC05 在 (1) 中，将“，21N, 31A, 31B 和 31N”改为“和 21N”。
在 (2) 中，将“，21H2, 31H1 和 31H2”改为“和 21H2”。
在 (3) 中，将“，21HZ1 和 31HZ1”改为“和 21HZ1”。

IBC06, IBC07 和 IBC08

在 (1) 中，将“，21N, 31A, 31B 和 31N”改为“和 21N”。
在 (2) 中，将“，21H2, 31H1 和 31H2”改为“和 21H2”。
在 (3) 中，将“，21HZ2, 31HZ1 和 31HZ2”改为“和 21HZ2”。

IBC06 将补充规定修改如下：

“补充规定：
如固体在运输中会成为液体，见 4.1.3.4。”。

IBC07 将补充规定修改如下：

“补充规定：
1. 如固体在运输中会成为液体，见 4.1.3.4。”

2. 木质中散容器的衬里须防撒漏。”。

IBC08 增加下列新的补充规定:

“补充规定:

如固体在运输中会成为液体, 见 4.1.3.4。”。

IBC520 对于 UN No. 3109, 在过氧乙酸, 稳定, 17% 以下(最后的条目)的条目中, 于“中散容器”栏内加入“31H2”。和 在第十一行, “异丙基 枯基”应为“异丙基 枯基”中间无空格,

和对索引做相应修改。

IBC620 第二句, 在“4.1.1”之后插入“, 除 4.1.1.15 外”。

4.1.5 第 1 类货物的特殊包装规定

4.1.5.5 现有段落由以下所列取代:

“4.1.5.5 除本规则中另有规定外, 包装、包括中散容器和大型包装, 须符合第 6.1、6.5 或 6.6 章的相应要求并须符合其包装类 II 的试验规定。”。

4.1.6 第 2 类货物的特殊包装规定

4.1.6.1 一般规定

4.1.6.1.8 在最后一段中, 将“ISO 10297:1999 附件 B 的要求”改为“ISO 10297:2006 附件 A 的要求”。在结尾处, 增加下列新的段落:

“氢化金属贮存系统须符合 ISO 16111:2008 中规定的阀门保护要求。”。

4.1.6.1.10 第一句中, 在“P200”之后, 插入“或, 适用时, P205”。

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

4.1.7.1 包装的使用

4.1.7.1 将标题改为“包装的使用(除中散容器之外)”。

4.1.7.1.1 现有段落由以下所列取代:

“4.1.7.1.1 有机过氧化物和自反应物质的包装须符合第 6.1 章的规定并须符合其包装类 II 的试验规定。”。

4.1.7.2 中型散装容器的使用

4.1.7.2.1 在结尾处增加下列新的一句: “中散容器须符合第 6.5 章的要求并须符合其包装类 II 的试验规定。”。

4.1.9 第 7 类货物的特殊包装规定

4.1.9.1 一般规定

4.1.9.1.3 在第一句，于“包装”之后插入“，除免除包装外，”。

4.1.9.1.5 现有段落由以下所列取代：

“4.1.9.1.5 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。具有副危险的放射性材料，如包装于无需主管当局认可的包装之内，须使用完全符合第 6 部分有关章节相应规定的、以及第 4.1、4.2 或 4.3 章该副危险适用规定的包装、中散容器、罐柜或散装集装箱运输。”。

4.1.9.2 低比活度放射性物质和表面污染物体运输的规定和控制

4.1.9.2.3.2 将“2.7.2.3.2”改为“2.7.1.2”。

4.1.9.3 含有裂变物质的包件

4.1.9.3.1 将“(或适当时，混合物各裂变核素的质量)”加在“裂变物质质量”之后。

第 4.2 章 – 可移动罐柜和多元气体容器的使用

4.2.0 过渡规定

4.2.0.3 增加一个新的“4.2.0.3”段如下：

“4.2.0.3 2012 年 1 月 1 日之前生产的可移动罐柜和多元气体容器，如符合 2010 年 1 月 1 日生效的危规(34-08 修正案)中 6.7.2.20.1、6.7.3.16.1、6.7.4.15.1 或 6.7.5.13.1 的相关标记规定，可以继续使用，但要符合现行版本规则的所有其他有关规定，包括，适用时，当外壳或隔间由缓冲板分隔成容积不超过 7,500 升的部分时在板上标出“S”标记的 6.7.2.20.1 (g) 的要求。如外壳，或隔间，已于 2012 年 1 月 1 日之前用缓冲板分隔成容积不超过 7,500 升的部分，则在下次按照 6.7.2.19.5 检验或试验之前，无需对外壳，或各隔间的容积补加“S”符号。

2014 年 1 月 1 日之前生产的可移动罐柜在下次定期检验和试验之前无需按照 6.7.2.20.2、6.7.3.16.2 和 6.7.4.15.2 中的要求标出可移动罐柜导则。”。

4.2.5 可移动罐柜导则和特殊规定

4.2.5.2 可移动罐柜导则

4.2.5.2.6 在可移动罐柜导则 T1-T22 一览表中，于最后一栏的标题“底部开口规定”之后增加一个新的脚注“b”。该脚注文字如下：

“^b 当本栏标明“不允许”时，如拟运输的物质为液体(见 6.7.2.6.1)，则不许底部开口。如拟运输的物质，在所有正常运输条件下遇到的温度下均为固体，准许符合 6.7.2.6.2 规定的底部开口。”。

4.2.5.3 可移动罐柜特殊规定

4.2.5.3 相应增加下列特殊规定：

“TP36 蒸气空间中的可熔元件可以用在可移动罐柜上。

TP37 除下列者外，可移动罐柜规定 T14 可继续适用至 2016 年 12 月 31 日：

- .1 对于 UN 1810, 2474 和 2668, T7 可以适用；
- .2 对于 UN 2486, T8 可以适用；及
- .3 对于 UN 1838, T10 可以适用。”。

第 5 部分 – 托运程序

第 5.1 章 – 一般规定

5.1.1.3 插入一个新的 5.1.1.3 小节如下：

“5.1.1.3.1 承运人不得接受运输危险货物除非：

- (a) 已提供本规则所要求的危险货物运输单证和其他文件或信息；
或
- (b) 已以电子方式提供适用于危险货物的信息。

5.1.1.3.2 适用于危险货物的信息须伴随危险货物直至最终目的地。此信息可在危险货物运输单证上或可在其他文件上。此信息须在危险货物交货时交给收货人。

5.1.1.3.3 当适用于危险货物的信息以电子方式提供时，此信息须在至最终目的地的运输期间可由承运人随时获取。此信息须能够随时以纸文件提供。”。

将(原) 5.1.1.3 重新编号为 5.1.1.4。

5.1.5 第 7 类物质的一般规定

5.1.5.1.4 通知

5.1.5.1.4.1 在“已提交给”之后插入“该货物启运国主管当局”。

5.1.5.1.4.2 在结尾处，于“须通知”之后插入“该货物启运国主管当局和”。

5.1.5.1.4.4 在 .5 分段中，于“可裂变材料质量”之后插入“(或适当时，混合物各可裂变核素的质量)”。

5.1.5.3 运输指数和临界安全指数的确定

5.1.5.3.4.4 将“当启运国主管当局设计核准证书中另有规定时(见 2.7.2.4.6)”改为“按照 5.1.5.3.5 的规定”。

5.1.5.3.4.5 将“当启运国主管当局设计核准证书中另有规定时(见 2.7.2.4.6)”改为“按照 5.1.5.3.5 的规定”。

5.1.5.3.5 增加一个新的 5.1.5.3.5 段如下：

“5.1.5.3.5 在包件的国际运输需要主管当局设计或运输核准，而不同相关国家却对此适用不同核准类型的所有情况下，分类须以启运国设计证书为准。”。

5.1.5.4 增加一个新的 5.1.5.4 小节如下：

“5.1.5.4 对免除包装的专门规定

5.1.5.4.1 免除包件须在其包装外部明晰地和耐久地标示出：

- .1 “UN”，后随联合国编号；
- .2 托运人或收货人，或两者；及
- .3 如超过 50kg，所允许的总质量。

5.1.5.4.2 第 5.4 章的单证要求对放射性材料免除包件不适用。但是，“UN”后随的联合国编号，及托运人和收货人的名称和地址，须显示于提单、空运单或其它类似单证上。”。

第 5.2 章 – 包件(包括中散容器)的标记和标志

5.2.1 包件(包括中散容器)的标记

5.2.1.5 对第 7 类货物的特殊标记规定

5.2.1.5.2 现有段落由以下所列取代：

“免除包件的标记须符合 5.1.5.4.1 的要求。”。

5.2.1.5.8 现有段落由以下所列取代：

“5.2.1.5.8 在包件的国际运输需要主管当局设计或运输核准，而不同相关国家却对此适用不同核准类型的所有情况下，标记须以启运国设计证书为准。”。

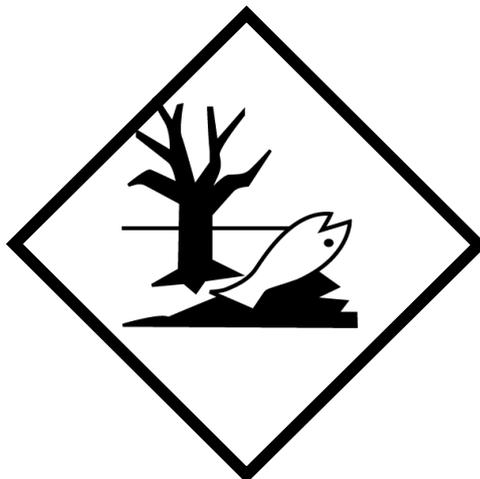
5.2.1.6 对海洋污染物的特殊标记规定

5.2.1.6.1 现有段落由以下所列取代：

“5.2.1.6.1 含有符合 2.9.3 标准的海洋污染物的包件须具有耐久性的环境危害物质标记，但下列单个包件和复合包件除外：

- 含有净数量为 5 l 或以下的液体；或
- 净质量为 5 kg 或以下的固体。”。

5.2.1.6.3 海洋污染物标记修改如下：



5.2.1.7

5.2.1.7 将“ISO 780:1985”改为“ISO 780:1997”。

5.2.1.7.1 (d) 删去结尾的“或”。

5.2.1.7.1 (e) 在结尾处加上“或”。

5.2.1.7.1 增加一个新的 (f) 分段如下：

“(f) 气密封闭于每个含量不超过 500 ml 的内包装之内的危险货物。”。

5.2.1.9 限量标记

5.2.1.9 增加新的一节“5.2.1.9 – 限量标记”如下：

“5.2.1.9 限量标记

5.2.1.9.1 含有限量危险货物的包件须按照 3.4.5 加贴标记。并须符合 5.2.1.2.1 和 5.2.1.2.2 的规定。”。

5.2.2.1.12 对放射性物质标志的特殊规定

5.2.2.1.12.2.2 在第二句中，于“可裂变材料的质量”之后插入“(或，适当时，混合物各可裂变核素的质量)”。

5.2.2.1.12.5 修改为：

“5.2.2.1.12.5 在包件的国际运输需要主管当局设计或运输核准，而不同相关国家却对此适用不同核准类型的所有情况下，标志须以启运国设计证书为准。”。

第 5.3 章 – 货物运输组件的标牌和标记

5.3.1.2 标牌的规范

5.3.1.2.1.1 第二句结尾在“底角”之后删去“。”并加上分号“；”。

5.3.1.3 经熏蒸的组件

5.3.1.3 删除。

5.3.2 货物运输组件的标记

5.3.2.0 显示正确运输名称

5.3.2.0 将现有段落改为：

“5.3.2.0.1 内容物的正确运输名称须耐久性地至少在以下所列者两侧标出：

- .1 含有危险货物的罐柜运输组件；
- .2 含有危险货物的散装容器；或
- .3 其他含有单种无需标牌、联合国编号或海洋污染物标记的有包装危险货物的任何货物运输组件。作为选择，亦可显示联合国编号。

5.3.2.0.2 货物的正确运输名称须以高度不小于65mm的字体显示。该正确运输名称须为与背景有明显反差的颜色。”。

5.3.2.1 显示联合国编号

5.3.2.1.1.4 修改如下：

“4 在车辆之内或之上，或在货物集装箱之内的具有单一联合国编号的有包装放射性物质，要求在独家使用条件下运输时”。

5.3.2.4 限量

5.3.2.4 现有文字由以下所列取代:

“5.3.2.4 含有仅为限量危险货物的货物运输组件不得按照5.3.2.0 和 5.3.2.1设置标牌或标记, 但须在外部适当设置3.4.5.1中的标记。该标记的尺寸须至少为250 mm x 250 mm, 并位于5.3.1.1.4.1中所示的位置。”。

5.3.2.5 经熏蒸的组件

5.3.2.5 删除。

第 5.4 章 – 单证

将说明 1 修改如下:

“说明1 本规则的规定不排除使用电子数据处理和电子数据交换传输技术替代纸质单证。本章中提及的所有“危险货物运输单证”亦包括通过使用电子数据处理和电子数据交换传输技术提供的所需信息。”

及增加一个新的“说明 5”如下:

“说明 5 除本章规定外, 可包括其他补充信息。但是, 信息不得:

- .1 转移对本章或主管当局所要求的安全信息的注意力;
- .2 与本章或主管当局所要求的安全信息相抵触; 或
- .3 重复已经提供的信息。”。

5.4.1 危险货物运输单证

将标题修改为: “5.4.1 危险货物运输信息”。

5.4.1.1 一般规定

5.4.1.1 修改如下:

“5.4.1.1 一般规定

5.4.1.1.1 除另有规定者外, 托运人提交危险货物运输时须向承运人提供与危险货物相关的信息, 包括本规则中规定的任何补充信息和单证。此信息可在危险货物运输单证上提供或, 在承运人同意时, 通过电子数据处理或电子数据交换技术提供。

5.4.1.1.2 如通过电子数据处理或电子数据交换技术向承运人提供危险货物运输信息, 托运人须能够随时按照本章要求的信息顺序以纸质文件提供信息。”。

5.4.1.2.5 危险货物运输单证举例

5.4.1.2.5 在脚注中，将“第 11 号建议(国际危险货物运输单证问题)(ECE/TRADE/204, 96.1 版 – 现在修订中)”，改为：

“经修订的第 11 号建议(国际危险货物运输单证问题)
(ECE/TRADE/C/CEFACT/2008/8)”。

5.4.1.4 危险货物运输单证所需信息

5.4.1.4.3 危险货物描述中补充说明正确运输名称的信息

5.4.1.4.3.2 在句尾，将“正确运输名称”改为“5.4.1.4.1.1 至.5 中规定的危险货物描述”。

5.4.1.5 危险货物描述中所要求的附加信息

5.4.1.5.1 在现有段落之后，加上下列新的说明：

“说明： 复合包装外包装之内各内包装的数量、类型和容量无需显示。”。

5.4.1.5.7 放射性物质

5.4.1.5.7.1.3 第二句，在“可裂变物质”之后插入“(或适用时，混合物各可裂变核素的质量)”。

5.4.1.5.7.1.10 在现有句子之后，加上“对于 A_2 为无限值的放射性物质，其 A_2 的倍数为零。”。

5.4.1.5.7.3 现有段落由以下所列取代：

“5.4.1.5.7.3 在包件的国际运输需要主管当局设计或运输核准，而不同相关国家却对此适用不同核准类型的所有情况下，5.4.1.4.1中所要求的联合国编号和正确运输名称须以启运国设计证书为准。”。

5.4.1.5.11 隔离的特殊规定

5.4.1.5.11.1 最后一句，在“磷酸”之后,插入“，乙酸”。

5.4.1.6 证明书

5.4.1.6.2 现有段落由以下所列取代：

“5.4.1.6.2 如危险货物运输单证以电子数据处理或电子数据交换传输技术呈交承运人，签名可为电子签名或可用经授权签名者的姓名(大写)替代。”。

5.4.1.6.3 增加一个新的 5.4.1.6.3 段如下：

“5.4.1.6.3 当危险货物运输信息以电子数据处理或电子数据交换传输技术提供给承运人，之后该危险货物转给要求纸质危险货物运输单证的承运人

时，该承运人须确保纸质单证上显示“原件以电子方式接收”并且须以大写字母显示签字者的姓名。”。

5.4.2 集装箱/车辆装载证明

5.4.2.3 现有段落由以下所列取代：

“5.4.2.3 如危险货物运输单证以电子数据处理或电子数据交换传输技术呈交承运人，签名可为电子签名或可用经授权签名者的姓名(大写)替代。”。

5.4.2.4 增加一个新的 5.4.2.4 段如下：

“5.4.2.4 当危险货物运输信息以电子数据处理或电子数据交换传输技术提供给承运人，之后该危险货物转给要求纸质危险货物运输单证的承运人时，该承运人须确保纸质单证上显示“原件以电子方式接收”并且须以大写字母显示签字者的姓名。”。

5.4.4 其他所要求的信息和单证

5.4.4.2 经熏蒸的组件

5.4.4.2 删除。

5.4.6 危险货物运输信息的保留

5.4.6 增加一个新的 5.4.6 节如下：

“5.4.6 危险货物运输信息的保留

5.4.6.1 托运人和承运人须将危险货物运输单证及本规则所要求的补充信息和单证的副本保留至少三个月。

5.4.6.2 如单证以电子方式或于计算机系统内保留，托运人和承运人须能以打印方式加以复制。”。

第 5.5 章 – 特殊规定

5.5 增加一个新的“第 5.5 章 – 特殊规定”如下：

“第 5.5 章 – 特殊规定

5.5.1 (预留)。

5.5.2 适用于经熏蒸货物运输组件 (UN 3359)的特殊规定

5.5.2.1 一般规定

5.5.2.1.1 不含其它危险货物的经熏蒸货物运输组件(UN 3359)，除适用本节规定外，不适用本规则的任何规定。

5.5.2.1.2 如经熏蒸的货物运输组件除熏蒸剂外装有其他危险货物，本规则本节的规定和任何与其货物相关的规定(包括标牌、标记和单证)均适用。

5.5.2.1.3 仅在货物运输组件的关闭方式可保证气体逸出减至最低程度时，该组件方可用于运输熏蒸下的货物。

5.5.2.1.4 3.2 和 5.4.3 的规定适用于所有经熏蒸的货物运输组件 (UN 3359)。

5.5.2.2 培训

从事经熏蒸货物运输组件装卸的人员须经过与其责任相称的培训。

5.5.2.3 标记和标牌

5.5.2.3.1 经熏蒸的货物运输组件须标有5.5.2.3.2中规定的警告标记，黏贴于各进入点的打开和进入该货物运输组件的人员易见之处。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：

- (a) 经熏蒸货物运输组件业经通风排除有害浓度的熏蒸气体；及
- (b) 经熏蒸的货物或物质已经卸下。

5.5.2.3.2 熏蒸警告标记须为长方形并须至少为 300 mm 宽 和 250 mm 高。该标记须为黑色，印于白色背景之上，字母高度至少为25 mm。此标记示范如下。



5.5.2.3.3 如经熏蒸货物运输组件已在熏蒸之后通过打开组件之门或机械通风完全换气，须将通风日期标于熏蒸警告标记上。

5.5.2.3.4 当经熏蒸的货物运输组件已经通风并卸货，须撤除熏蒸警告标记。

5.5.2.3.5 第9类货物标牌(第9号范例, 见5.2.2.2.2)不得黏贴于经熏蒸货物运输组件上, 但因组件中装有其他第9类物质或物品所要求者除外。

5.5.2.4 单证

5.5.2.4.1 经熏蒸并且在运输前未经完全换气的货物运输组件, 与其运输相关的单证须包括下列信息:

- .1 UN 3359, 经熏蒸货物运输组件, 9, 或 UN 3359, 经熏蒸货物运输组件, 第9类;
- .2 熏蒸日期和时间; 及
- .3 所用熏蒸剂的种类和数量。

5.5.2.4.2 运输单证可为任何形式, 但须含有5.5.2.4.1中要求的信息。此信息须易于识别, 易读并且耐久。

5.5.2.4.3 须提供处置任何残余熏蒸剂包括熏蒸装置(如使用)的导则。

如经熏蒸的货物运输组件已经完全换气并且通风日期业已标在警报标记上(见5.5.2.3.3和5.5.2.3.4)则无需单证。”。

5.5.2.5 补充规定

5.5.2.5.1 熏蒸和装卸货物运输组件须考虑到MSC.1/Circ.1361号通函关于船上安全适用杀虫剂建议案中适用于熏蒸货物运输组件的规定。

5.5.2.5.2 如经熏蒸货物运输组件积载于甲板之下, 则船上须带有探测熏蒸气体的设备及其使用说明。

5.5.2.5.3 货物运输组件一旦装船则不得对其内容物施用熏蒸剂。

5.5.2.5.4 经熏蒸的货物运输组件在经过足够的时间使其中货物之间达到适度统一气体浓度之前, 不得允许装船。由于因熏蒸剂和货物类型和数量以及温度水平所导致的变化, 施用熏蒸剂和经熏蒸货物运输组件装船之间的间隔期须由主管当局确定。一般24小时足以达到此目的。除非经熏蒸的货物运输组件业经开门完全排出熏蒸气体和残余或业经机械通风, 其运输须符合本规则对UN3359 的规定。业经通风的货物运输组件须在其熏蒸警告标记上标出通风日期。当经熏蒸的货物或物质已经卸下时, 须撤除熏蒸警告标记。

5.5.2.5.5 在装载经熏蒸货物运输组件之前, 须通知船长。”。

第 6 部分 – 包装、中型散装容器、大宗包装、可移动罐柜、 多单元气体容器和公路罐车的构造与试验

第 6.1 章 – 包装(适用于6.2类物质者除外)的构造与试验规定

6.1.3 标记

6.1.3.1 (a) 将第二句修改为：“此符号除用于表明包装、可移动罐柜或多单元气体容器符合第 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6 或 6.7 章的相关规定外，不得用于任何其他目的。”。

6.1.4.0 增加一个新的 6.1.4.0 小节如下：

“6.1.4.0 一般规定

包装内所含物质的任何渗透在正常运输条件下不得构成危险。”。

6.1.5 包装的试验规定

6.1.5.3 跌落试验

6.1.5.3.6 试验合格标准

6.1.5.3.6.3 修改如下：

“6.1.5.3.6.3 复合或组合包件的包装或外包装不得出现任何可能影响运输安全的损坏。内容器、内包装或物品须仍完全置于外包装之内，并且内容器或内包装中灌装的物质不得有任何渗漏。”。

第 6.2 章 – 压力容器、气雾施放器、盛装气体的小容器(储气筒)和盛装液化易燃气体的 燃料电池筒的构造与试验规定

在章节标题之后增加下列新的注释：

“注： 对于气雾施放器、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，6.2.1 至 6.2.3 的规定不适用。”。

6.2.1 一般规定

6.2.1 删除标题下的注释。

6.2.1.1.5 在现有段落的结尾，加上新的一句如下：

“氢化金属贮存系统的试验压力须符合包装导则 P205。”。

6.2.1.1.9 删去“容器”的复数“s”。

6.2.1.2 材料

6.2.1.2.1 在“拟”之后插入“运输的”。

6.2.1.3 操作设备

6.2.1.3.4 在“P200 (1)”之后插入“，P205”。

6.2.1.5 初始检验和试验

6.2.1.5.1 在“低温容器”之后插入“和氢化金属贮存系统”。

6.2.1.5.3 增加一个新的 6.2.1.5.3 段如下：

“6.2.1.5.3 对于氢化金属贮存系统，须核实已对氢化金属贮存系统中所用容器的适当样品进行了6.2.1.5.1 .1, .2, .3, .4, .5(如适用), .6, .7, .8和.9中规定的检验和试验。另外，须对氢化金属贮存系统的适当样品进行6.2.1.5.1.3 和 .6，以及适用时，6.2.1.5.1.5 中规定的检验和试验，及对氢化金属贮存系统的外部状况检验。

另外，所有氢化金属贮存系统须接受6.2.1.5.1.8和.9中规定的初始检验和试验，以及防漏试验和操作设备运行良好试验。”。

6.2.1.6 定期检验和试验

6.2.1.6.1.4 在现有段落之后，插入下列三个新的注释：

“注 1: 经主管当局同意，在不会产生任何危险的情况下，液压试验可由使用气体的试验代替。

注2: 经主管当局同意，瓶或管的液压试验可由基于声波发射试验或声波发射试验结合超声波检验的等效方法代替。ISO 16148:2006可用作声波发射试验程序的指南。

注3: 液压试验可由超声波检验代替：无缝铝合金气瓶按照ISO 10461:2005+A1:2006，无缝钢制气瓶按照ISO 6406:2005 进行试验。”。

6.2.1.6.1 在结尾处的分段之后，将现有“注 1 和 注 2”修改如下：

“注： 关于定期检验和试验频率，见 4.1.4.1 的 P200 包装导则。”。

6.2.2 UN 压力容器规定

6.2.2.1 设计、构造、初始检验和试验

6.2.2.1.1 在表中，于ISO 7866:1999 标准之后，增加下列三个新条目：

ISO 4706:2008	气瓶-可重复充装焊接钢瓶-试验压力 60 巴及以下
ISO 18172-1:2007	气瓶 – 可重复充装焊接不锈钢钢瓶 – 第1部分：试验压力 6 MPa及以下
ISO 20703:2006	气瓶 – 可重复充装焊接铝合金气瓶 – 设计、构造与试验

”

6.2.2.1.5 增加下列新的 6.2.2.1.5 段:

“6.2.2.1.5 下列标准适用于UN氢化金属贮存系统的设计、构造和初始检验和试验，但关于复合性评估系统与核准的检验要求须遵循6.2.2.5:

ISO 16111:2008	可运输气体贮存装置 – 可逆氢化金属中吸附的氢
----------------	-------------------------

6.2.2.2 材料

6.2.2.2 在开头处括号内的文字中，在“P200”之后插入“或P205”。

6.2.2.3 操作设备

6.2.2.3 将“ISO 10297:1999”改为“ISO 10297:2006”。

和在 6.2.2.3的结尾，增加下列新的段落:

“对于UN 氢化金属贮存系统，以下标准中规定的要求适用于关闭装置及其保护:

ISO 16111:2008	可运输气体贮存装置 – 可逆氢化金属中吸附的氢
----------------	-------------------------

6.2.2.4 定期检验和试验

6.2.2.4 在开头处，于“UN 气瓶”之后插入“和 UN 氢化金属贮存系统”并在表中，于结尾处增加下列新条目:

“

ISO 16111:2008	可运输气体贮存装置 – 可逆氢化金属中吸附的氢
----------------	-------------------------

”

6.2.2.7 可重复充装 UN 压力容器的标记

6.2.2.7 在标题之后，增加下列新的注释:

“注： UN 氢化金属贮存系统的标记规定在 6.2.2.9 中给出。”。

6.2.2.7.1 将6.2.2.7 段之下的第一个无编号段落定为6.2.2.7.1段。将之后的段落和相互参照相应地重新编号。

6.2.2.7.2 (a)(现有 6.2.2.7.1 (a)) 将第二句改为:

“本符号除用于证明包装、可移动罐柜或多单元气体容器符合第 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6 或 6.7 章中的相关规定外，不得用于任何其它目的;”。

6.2.2.7.9 增加一个新的 6.2.2.7.9 段如下:

“6.2.2.7.9 对于成束气瓶，压力容器标记须仅适用于捆束中的各个单独气瓶而不适用于任何组装结构。”。

6.2.2.8 非重复充装 UN 压力容器的标记

6.2.2.8 将6.2.2.8之下的第一个无编号段落定为6.2.2.8.1段，并将其后段落相应地重新编号。

6.2.2.9 增加一个新的 6.2.2.9 小节如下：

“6.2.2.9 UN 氢化金属贮存系统的标记

6.2.2.9.1 UN 氢化金属贮存系统须清晰明了地标出下列标记。这些标记须永久性地加置在氢化金属贮存系统上(例如打印、雕刻或蚀刻)。标记须位于氢化金属贮存系统的肩部、顶部或颈部，或永久性地附属在氢化金属贮存系统的部件上。除联合国包装符号外，标记的最小尺寸，对于最小整体尺寸大于或等于140mm 的氢化金属贮存系统，须为5 mm，对于最小整体尺寸小于140mm 的氢化金属贮存系统，须为2.5mm。联合国包装符号的最小尺寸，对于对于最小整体尺寸大于或等于140mm 的氢化金属贮存系统，须为10mm，对于最小整体尺寸小于140mm 的氢化金属贮存系统，须为 5mm。

6.2.2.9.2 下列标记须适用：

(a) 联合国包装符号



本符号除用于证明包装、可移动罐柜或多单元气体容器符合第6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6 或 6.7章中的相关规定外，不得用于任何其它目的；

- (b) “ISO 16111” (设计、制造和试验所用标准)；
- (c) 辨别核准国的字母，以国际交通中机动车辆识别标记标示；
- (d) 在核准该标记的国家主管当局登记的检验机构的识别标记或印章；
- (e) 初始检验的日期，年度(四位数字)之后为月份(两位数字)，之间以斜线(即“/”)隔开；
- (f) 试验压力，以巴计，前加“PH”，后加 “巴”；
- (g) 氢化金属贮存系统的额定灌注压力，以巴计，前加“RCP”，后加“巴”；
- (h) 主管当局登记的生产商标记。当生产国不是核准国时，须在生产标记之前加上表明生产国的字母，以国际交通中机动车辆识别标记标示。国家标记和生产标记之间用空格或斜线隔开；
- (i) 生产商指定的序号；

- (j) 如为钢制容器和钢制内胆的复合容器，字母“H”表明与钢相容(见ISO 11114-1:1997)；及
- (k) 如为寿命有限的氢化金属贮存系统，以字母“FINAL”标出失效日期，后随年度(四位数字)之后为月份(两位数字)，之间以斜线(即“/”)隔开。

上述(a)至(e)中规定的证明标记须按照所给出的顺序依次标出。试验压力(f)须紧随额定灌注压力(g)之后。上述(h)至(k)中规定的生产标记须以给出的顺序依次标出。

6.2.2.9.3 除侧壁外的其他区域可以允许其他标记，但须位于低应力区域，其尺寸和深度不得造成有害应力集中。此等标记不得与所要求的标记相冲突。

6.2.2.9.4 除上述标记外，各符合6.2.2.4的定期和试验要求的氢化金属贮存系统须具有标记表明：

- (a) 对实施定期检验和试验的机构进行授权的国家的识别字母，以国际交通中机动车辆识别标记标示。如该机构由核准生产的国家的主管当局核准，则无需此标记；
- (b) 经主管当局授权进行定期检验和试验的机构的登记标记；
- (c) 定期检验和试验的日期、年度(两位数字)之后为月份(两位数字)之间以斜线(即“/”)隔开。年度可用四位数字表示。

上述标记须以所给出的顺序依次标出。”。

6.2.4 对气雾施放器、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

6.2.4.3 修改如下：

“6.2.4.3 经主管当局认可，对于小型气雾和容器，如被要求无菌但却会因水浴试验而受到不利影响时，则可不适用 6.2.4.1和 6.2.4.2，但条件是：

- (a) 它们含有不易燃气体和
 - (i) 含有医学、兽医学或类似用途的医药产品构成成分的其他物质；或者
 - (ii) 含有医药产品生产过程中使用的其他物质；或者
 - (iii) 用于医学、兽医学或类似应用；
- (b) 通过生产商使用渗漏探测和抗压替代方法达到同等安全水平，例如氦探测和水浴各生产批量的至少为2000比1的统计取样；及

- (c) 符合上述 (a) (i) 和 (iii) 的医药产品，是在国家卫生主管机关授权下生产的。如主管当局要求，须遵循世界卫生组织 (WHO)* 制定的良好生产规范 (GMP) 的原则。”。

第 6.3 章 – 第 6.2 类 A 类感染物质包装的构造和试验规定

6.3.4 标记

6.3.4.2 (a) 将第二句改为：

“本符号除用于证明包装、可移动罐柜或多单元气体容器符合第6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6 或 6.7章中的相关规定外，不得用于任何其它目的；”。

6.3.5 包装试验规定

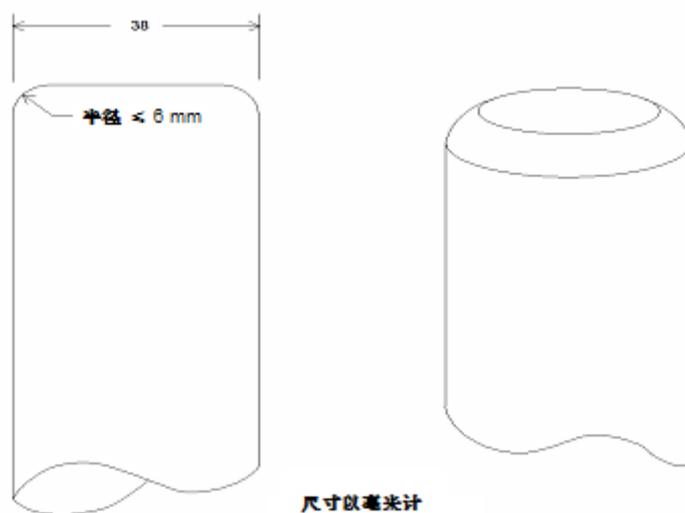
6.3.5.4 穿透试验

6.3.5.4.1 总质量为 7 kg 或以下的包装

6.3.5.4.1 第二句，在“不超过 6 mm”之后插入“(见下述)”。

6.3.5.4.2 总质量超过 7 kg 的包装

6.3.5.4.2 第三句，在“不超过 6 mm”之后插入“(见下述)”。 和 在结尾处，插入下列新的图解：



第 6.4 章 – 第7类包装和材料的构造、试验和批准规定

6.4.2 一般规定

6.4.2.9 删去“否则”。

* 世界卫生组织出版物：“药品的质量保证。导则和相关材料概要。第 2 卷：良好生产规范和检验”。

6.4.5 对工业包件的规定

6.4.5.4 对 IP-2 型和 IP-3 型包件的替代规定

6.4.5.4.2.3 将“20%以上的增加”改为“增加 20% 以上”。

6.4.5.4.3.3 将“20%以上的增加”改为“增加 20% 以上”。

6.4.5.4.4 将“永久封闭的特点”改为“具有永久封闭的特点”。和在 .3 分段，于“第1部分：普通货物集装箱”之后插入“和之后的修正案 1:1993, 2:1998, 3:2005, 4:2006 和 5:2006。”。

6.4.5.4.4.3.2 将“20%以上的增加”改为“增加 20% 以上”。

6.4.5.4.5.2.2 将“20%以上的增加”改为“增加 20% 以上”。

6.4.6 对含六氟化铀包件的规定

6.4.6.1 将“ISO 7195:1993 “六氟化铀 (UF₆) 运输包装””改为“ISO 7195:2005 “核能源 – 六氟化铀 (UF₆) 运输包装””。

6.4.6.2.1 将“ISO 7195:1993”改为“ISO 7195:2005”。

6.4.6.4 (a) 将“ISO 7195:1993”改为“ISO 7195:2005”。

6.4.7 对 A 型包件的规定

液体的 A 型包件

6.4.7.16.2 (ii) 将“设计为确保保存液体内容物”改为“设计为完全围闭并确保保留液体内容物”。

6.4.10 对C 型包件的规定

6.4.10.2 将参照“6.4.8.7.2”和“6.4.8.11”改为“6.4.8.8.2”和“6.4.8.12”。

6.4.11 对含可裂变物质包件的规定

6.4.11.5 由以下所列取代：

“6.4.11.5 包件在经过 6.4.15 中规定的试验之后，须：

- (a) 将包件的最小总体外部尺寸保持在至少 10 cm; 和
- (b) 防止 10 cm 的立方体进入。”。

6.4.11.7 (a) 将“每一”改为“不少于其两”。

6.4.13 对盛装系统和屏蔽完整性的试验以及对临界安全的评估

6.4.13 (c) 将“6.4.11.12”改为“6.4.11.13”。

6.4.15 证明能承受一般运输条件的试验

6.4.15.5 现有 (a) 小段由以下所列取代：

“(a) 与包件最大重量的 5 倍相等的总重量；及”。

6.4.23 放射性物质运输的批准申请及批准

6.4.23.12 (j) 在第二句中，将“(对于可裂变物质)”改为“(对于可裂变物质或适用时，各可裂变核素)”。

6.4.23.13 (j) 在第二句中，将“(对于可裂变物质)”改为“(对于可裂变物质或适用时，各可裂变核素)”。

6.4.23.14 (l) 在第二句中，将“(对于可裂变物质)”改为“(对于可裂变物质或适用时，各可裂变核素)”。

第 6.5 章 – 大宗包装的构造和试验规定

6.5.1 一般规定

6.5.1.4 中型散装容器的指示性代码系统

6.5.1.4.1.2 在开头处，于表之前加上“材料”。

6.5.2 标记

6.5.2.1.1.1 将第二句改为：

“本符号除用于证明包装、可移动罐柜或多单元气体容器符合第6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6 或 6.7章中的相关规定外，不得用于任何其它目的；”。

6.5.2.1.1.7 在脚注中将现有参照“6.5.4.6.4”改为“6.5.6.6.4”。

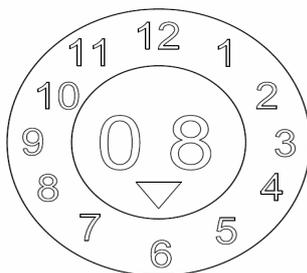
6.5.2.2 附加标记

6.5.2.2.4 现有段落由以下所列取代：

“6.5.2.2.4 2011 年 1 月 1 日之后生产的复合中型散装容器的内容器须标有 6.5.2.1.1.2, .3, .4中, 和如此日期为塑料内容器的生产日期时 .5, .6 中规定的标记。不得应用联合国包装符号。标记须按照 6.5.2.1.1 中规定的顺序应用，须耐久、明了，且如内容器置于外包装之内，须位于方便易见的位置。

塑料内容器的生产日期亦可标在内容器上邻近其它标记之处。适当

标记方法举例如下：



”。

6.5.2.4 增加一个新的 6.5.2.4 段如下：

“6.5.2.4 再生复合中型散装容器的标记 (31HZ1)

6.5.2.1.1 和 6.5.2.2 中规定的标记须从原中型散装容器上去除或永久性的擦去，并须按照本规则的规定对再生中型散装容器应用新的标记。”。

6.5.4 试验、发证和检验

6.5.4.1 质量保证

6.5.4.1 在开头处，于“生产”之后插入“，再生，修理”。 在结尾处，于“生产”之后插入“，再生或修理”。

6.5.4.5 经修理的中型散装容器

6.5.4.5.5 重新编号为“6.5.4.4.4”。

6.5.6.7.3 试验方法和施加压力

6.5.6.7.3 第二句由以下所列取代：

“中型散装容器的气密须由适当方法确定，例如气压差试验或将中型散装容器浸没于水中，或对于金属中型散装容器，在缝隙和连接处涂抹肥皂液。”

第 6.6 章 – 大宗包装的构造和试验规定

6.6.1 一般规定

6.6.1.2 将“和试验”改为“，试验和再生”和，在结尾处，于“每一生产”之后插入“或再生的大宗”。

6.6.3 标记

6.6.3.1 主要标记

6.6.3.1 (a) 将第二句改为：

“本符号除用于证明包装、可移动罐柜或多单元气体容器符合第6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6 或 6.7章中的相关规定外, 不得用于任何其它目的。”。

6.6.5 大宗包装的试验规定

6.6.5.1 试验的性能和频率

6.6.5.1.3 将“6.6.5.2.3”改为“6.6.5.2.4”。

6.6.5.2 试验准备

6.6.5.2.2 现有段落由以下所列取代:

“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。”。

6.6.5.3 试验规定

6.6.5.3.4 跌落试验

6.6.5.3.4.4 跌落高度

6.6.5.3.4.4 现有段落由以下所列取代:

“6.6.5.3.4.4 跌落高度

注: 1 类物质和物品的大宗包装须按照包装类 II 的性能水平进行试验。

6.6.5.3.4.4.1 对于盛装固体或液体物质或物品的内包装, 如使用所运输的固体、液体或物品, 或另一种具有本质上相同特性的物质或物品进行试验:

包装类 I	包装类 II	包装类 III
1.8 m	1.2 m	0.8 m

6.6.5.3.4.4.2 对于盛装液体的内包装, 如使用水进行试验:

(a) 当所运输物质具有不超过 1.2 的相对密度时:

包装类 I	包装类 II	包装类 III
1.8 m	1.2 m	0.8 m

(b) 当所运输物质具有超过 1.2 的相对密度时, 跌落高度须在所运输物质的相对密度 (d) 的基础上(四舍五入至一位小数)计算, 如下:

包装类 I	包装类 II	包装类 III
$d \times 1.5$ (m)	$d \times 1.0$ (m)	$d \times 0.67$ (m)

”

第 6.7 章 – 可移动罐柜和多单元气体容器的设计、构造、检验和试验规定

6.7.2 运输1类和3 – 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

6.7.2.1 在“可移动罐柜”的定义中，于倒数第二句中删去“运输”一词。

6.7.2.2.12 将四处的“*”改为“1”并对脚注作相应修改。

6.7.2.6 底部开口

6.7.2.6.2.1 现有段落由以下所列取代：

“.1 一个外部截止阀，尽实际可能地靠近罐壳安装，并设计为防止因撞击或其他非有意行为造成的任何意外开启；及”。

6.7.2.8 压力释放装置

6.7.2.8.4 在结尾处，加上下列句子：

“另外，亦可使用符合6.7.2.10.1的易熔元件。”。

6.7.2.10 易熔元件

6.7.2.10.1 在第一句中，将“110°C”改为“100°C”。在第二句中，将“在任何情况下均不得”改为“当用于运输安全的目的时，不得”。在第三句中，将“利用”改为“用于”和在该句结尾处，加上“除第3.2章危险货物一览表第14栏特殊规定T36规定者外。”。

6.7.2.20 标记

6.7.2.20.1 现有段落由以下所列取代：

“6.7.2.20.1 各可移动罐柜均须于方便检查的明显之处永久性地贴有耐腐蚀金属标牌。如因可移动罐柜的设置该标牌不能永久性地贴于罐壳上，则须在罐壳上至少标出压力容器规则所要求的信息。作为最低要求，在标牌上，须通过盖印章或任何类似方法至少标出下列信息：

(a) 所有人信息

(i) 所有人登记号；

(b) 生产信息

(i) 生产国；

(ii) 生产年度；

(iii) 生产者的名称或标记；

(iv) 生产者的序号；

(c) 批准信息

(i) 联合国包装符号



本符号除用于证明包装、可移动罐柜或多单元气体容器符合第 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6 或 6.7 章中的相关规定外, 不得用于任何其它目的;

- (ii) 批准国;
- (iii) 经授权的设计批准机构;
- (iv) 设计批准编号;
- (v) 字母 'AA', 如该设计按照替代安排(见 6.7.1.2)获得批准;
- (vi) 罐壳设计适用的压力容器规则;

(d) 压力

- (i) 最大允许工作压力 (bar 或 kPa 表压)²;
- (ii) 试验压力 (bar 或 kPa 表压)²;
- (iii) 初始压力试验日期 (年 和 月);
- (iv) 初始压力试验证明人标识;
- (v) 外部设计压力³ (bar 或 kPa 表压)²;
- (vi) 加热/冷却系统最大允许工作压力 (bar 或 kPa 表压)² (适用时);

(e) 温度

- (i) 设计温度范围 (°C)²;

(f) 材料

- (i) 罐壳材料和材料参照标准;
- (ii) 与参照钢材等效的厚度 (mm)²; 和
- (iii) 内衬材料(适用时);

(g) 容量

- (i) 20°C 时, 罐柜的水容量 (以升计)²;
如罐壳由缓冲板隔成容量不大于 7, 500 升的多个部分,
则在此标示后加上“S”符号;
- (ii) 20°C 时, 各个罐室的水容量 (以升计)² (对多罐室罐柜适用)。
如罐室由缓冲板隔成容量不大于 7, 500 升的多个部分,
则在此标示后加上“S”符号;

² 标明所用计量单位。

³ 见 6.7.2.2.10。

(h) 定期检验和试验

- (i) 最近定期试验的类型 (2.5 年, 5 年或例外);
- (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 (bar 或 kPa 表压)² (如适用);
- (iv) 经授权进行或证明最近试验的机构的识别标记。

图表 6.7.2.20.1: 识别标牌标记范例

所有人登记号							
生产信息							
生产国							
生产年度							
生产者							
生产者的序号							
批准信息							
	批准国						
	经授权的设计批准机构						
	设计批准编号			'AA' (如适用)			
罐壳设计规则 (压力容器规则)							
压力							
最大允许工作压力				bar 或 kPa			
试验压力				bar 或 kPa			
初始压力试验日期:		(月/年)		证明人印章:			
外部设计压力				bar 或 kPa			
加热/冷却系统最大允许工作压力(适用时)				bar 或 kPa			
温度							
设计温度范围				°C 至 °C			
材料							
罐壳材料和参照标准							
与参照钢材的等效厚度				mm			
内衬材料 (适用时)							
容量							
20°C 时罐柜的水容量				升		'S' (如适用)	
20°C 时罐室的水容量(对多罐室罐柜适用)				升		'S' (如适用)	
定期检验/试验							
试验类型	试验日期	证明人印章和试验压力 ^a		试验类型	试验日期	证明人印章和试验压力 ^a	
	(月/年)	bar 或 kPa			(月/年)	bar 或 kPa	

^a 如适用, 试验压力。”。

6.7.2.20.2 在清单结尾处插入“可移动罐柜导则依照 4.2.5.2.6”。

6.7.3 运输 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

6.7.3.2.9 将四处的“*”改为“1”并对脚注作相应修改。

6.7.3.8.1.1 将“*”改为“4”并对脚注作相应修改。

6.7.3.16 标记

6.7.3.16.1 现有段落由以下所列取代：

“6.7.3.16.1 各可移动罐柜均须于方便检查的明显之处永久性地贴有耐腐蚀金属标牌。如因可移动罐柜的设置该标牌不能永久性地贴于罐壳上，则须在罐壳上至少标出压力容器规则所要求的信息。作为最低要求，在标牌上，须通过盖印章或任何类似方法至少标出下列信息：

(a) 所有人信息

(i) 所有人登记号；

(b) 生产信息

(i) 生产国；

(ii) 生产年度；

(iii) 生产者的名称或标记；

(iv) 生产者的序号；

(c) 批准信息

(i) 联合国包装符号



本符号除用于证明包装、可移动罐柜或多单元气体容器符合第 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6 或 6.7 章中的相关规定外，不得用于任何其它目的；

(ii) 批准国；

(iii) 经授权的设计批准机构；

(iv) 设计批准编号；

(v) 字母‘AA’，如该设计按照替代安排(见 6.7.1.2)获得批准；

(vi) 罐壳设计适用的压力容器规则；

(d) 压力

(i) 最大允许工作压力 (bar 或 kPa 表压)²；

(ii) 试验压力 (bar 或 kPa 表压)²；

(iii) 初始压力试验日期 (年 和 月)；

² 标明所用计量单位。

- (iv) 初始压力试验证明人标识;
 - (v) 外部设计压力⁵ (bar 或 kPa 表压)²;
- (e) 温度
- (i) 设计温度范围 (°C)²;
 - (ii) 设计参照温度 (°C)²;
- (f) 材料
- (i) 罐壳材料和材料参照标准;
 - (ii) 与参照钢材等效的厚度 (mm)²;
- (g) 容量
- (i) 20°C 时, 罐柜的水容量 (以升计)²;
- (h) 定期检验和试验
- (i) 最近定期试验的类型 (2.5 年, 5 年或例外);
 - (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 (bar 或 kPa 表压)² (如适用);
 - (iv) 经授权进行或证明最近试验的机构的识别标记。

⁵ 见 6.7.3.2.8。

图表 6.7.3.16.1: 识别标牌标记范例

所有人登记号					
生产信息					
生产国					
生产年度					
生产者					
生产者的序号					
批准信息					
	批准国				
	经授权的设计批准机构				
	设计批准编号		'AA' (如适用)		
罐壳设计规则 (压力容器规则)					
压力					
最大允许工作压力		bar 或 kPa			
试验压力		bar 或 kPa			
初始压力试验日期:	(月/年)	证明人印章:			
外部设计压力		bar 或 kPa			
温度					
设计温度范围		°C 至 °C			
设计参照温度		°C			
材料					
罐壳材料和参照标准					
与参照钢材的等效厚度		mm			
容量					
20°C 时罐柜的水容量		升			
定期检验/试验					
试验类型	试验日期	证明人印章和试验压力 ^a	试验类型	试验日期	证明人印章和试验压力 ^a
	(月/年)	bar 或 kPa		(月/年)	bar 或 kPa

^a 如适用, 试验压力。”。

6.7.3.16.2 在清单结尾处加上“可移动罐柜导则依照 4.2.5.2.6”。

6.7.4 运输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

6.7.4.2.12 将四处的“*”改为“1”并对脚注作相应修改。

6.7.4.7.4 将“*”改为“6”并对脚注作相应修改。

6.7.4.14 检验和试验

6.7.4.14.4 在第一句中，将“检验和试验”的单数改为复数。并将第二句修改如下：

“如为非真空绝缘罐柜，其罐套和绝缘须在 2.5 年和 5 年定期检验和试验时除下，但仅除至可靠评估所需的程度。”

6.7.4.15 标记

6.7.4.15.1 现有段落由以下所列取代：

“6.7.4.15.1 各可移动罐柜均须于方便检查的明显之处永久性地贴有耐腐蚀金属标牌。如因可移动罐柜的设置该标牌不能永久性地贴于罐壳上，则须在罐壳上至少标出压力容器规则所要求的信息。作为最低要求，在标牌上，须通过盖印章或任何类似方法至少标出下列信息：

(a) 所有人信息

(i) 所有人登记号；

(b) 生产信息

(i) 生产国；

(ii) 生产年度；

(iii) 生产者的名称或标记；

(iv) 生产者的序号；

(c) 批准信息

(i) 联合国包装符号



本符号除用于证明包装、可移动罐柜或多单元气体容器符合第 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6 或 6.7 章中的相关规定外，不得用于任何其它目的；

(ii) 批准国；

(iii) 经授权的设计批准机构；

(iv) 设计批准编号；

(v) 字母‘AA’，如该设计按照替代安排(见 6.7.1.2)获得批准；

(vi) 罐壳设计适用的压力容器规则；

(d) 压力

(i) 最大允许工作压力 (bar 或 kPa 表压)²；

(ii) 试验压力 (bar 或 kPa 表压)²；

(iii) 初始压力试验日期 (年 和 月)；

(iv) 初始压力试验证明人标识；

- (e) 温度
 - (i) 最低设计温度 (°C)²;
- (f) 材料
 - (i) 罐壳材料和材料参照标准;
 - (ii) 与参照钢材等效的厚度 (mm)²;
- (g) 容量
 - (i) 20°C 时, 罐柜的水容量 (以升计)²;
- (h) 绝缘
 - (i) (适用的)“隔热绝缘”或“真空绝缘”;
 - (ii) 绝缘系统的效率 (热通量) (以瓦计)²;
- (i) 允许在可移动罐柜中运输的各种冷冻液化气体的保持时间:
 - (i) 冷冻液化气体全名;
 - (ii) 参照保持时间 (天或小时)²;
 - (iii) 初始压力 (bar 或 kPa 表压)²;
 - (iv) 灌装程度 (kg)²;
- (j) 定期检验和试验
 - (i) 最近定期试验的类型 (2.5 年, 5 年或例外);
 - (ii) 最近定期试验的日期 (年 和 月);
 - (iii) 经授权进行或证明最近试验的机构的识别标记。

² 标明所用计量单位。

图表 6.7.4.15.1: 识别标牌标记范例

所有人登记号					
生产信息					
生产国					
生产年度					
生产者					
生产者的序号					
批准信息					
	批准国				
	经授权的设计批准机构				
	设计批准编号		'AA' (如适用)		
罐壳设计规则 (压力容器规则)					
压力					
最大工作压力				bar 或 kPa	
试验压力				bar 或 kPa	
初始压力试验日期:		(月/年)	证明人印章		
温度					
最低设计温度				°C	
材料					
罐壳材料和参照标准					
与参照钢材的等效厚度				mm	
容量					
20°C 时罐柜的水容量				升	
绝缘					
(适用的)“隔热绝缘”或“真空绝缘”					
热通量				瓦	
保持时间					
所允许的冷冻液化气体		参照保持时间		初始压力	
		日或小时		bar 或 kPa	
				罐装程度	
				kg	
定期检验/试验					
试验类型		试验时间		证明人印章	
		(月/年)			

6.7.4.15.2 在清单结尾处加上“可移动罐柜导则依照 4.2.5.2.6”。

6.7.5 运输非冷冻气体的多单元气体容器的设计、构造、检验和试验规定

6.7.5.2 一般设计和构造规定

6.7.5.2.1 在最后一句，将“货物运输组件”改为“车辆”。

6.7.5.2.8 将四处的“*”改为“1”并对脚注作相应修改。

6.7.5.4 压力释放装置

6.7.5.4.1 将第三句改为：

“如使用国主管当局要求，其它气体的多单元气体容器须安装该主管当局所要求的压力释放装置。”。

6.7.5.13 标记

6.7.5.13.1 现有段落由以下所列取代：

“6.7.5.13.1 各多单元气体容器均须于方便检查的明显之处永久性地贴有耐腐蚀金属标牌。标牌不得贴于单元上，各单元须按照第 6.2 章进行标记。作为最低要求，在标牌上，须通过盖印章或任何类似方法至少标出下列信息：

(a) 所有人信息

(i) 所有人登记号；

(b) 生产信息

(i) 生产国；

(ii) 生产年度；

(iii) 生产者的名称或标记；

(iv) 生产者的序号；

(c) 批准信息

(i) 联合国包装符号



本符号除用于证明包装、可移动罐柜或多单元气体容器符合第 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6 或 6.7 章中的相关规定外，不得用于任何其它目的；

(ii) 批准国；

(iii) 经授权的设计批准机构；

(iv) 设计批准编号；

(v) 字母‘AA’，如该设计按照替代安排(见 6.7.1.2)获得批准；

- (d) 压力
 - (i) 试验压力 (bar 表压)²;
 - (ii) 初始压力试验日期 (年 和 月);
 - (iii) 初始压力试验证明人标识;
- (e) 温度
 - (i) 设计温度范围 (°C)²;
- (f) 单元/容量
 - (i) 单元数量;
 - (ii) 总体水容量 (以升计)²;
- (h) 定期检验和试验
 - (i) 最近定期试验的类型 (5 年或例外);
 - (ii) 最近定期试验的日期 (年 和 月);
 - (iii) 经授权进行或证明最近试验的机构的识别标记。

² 标明所用计量单位。

图表 6.7.5.13.1: 识别标牌标记范例

所有人登记号						
生产信息						
生产国						
生产年度						
生产者						
生产者序号						
批准信息						
	批准国					
	经授权的设计批准机构					
	设计批准编号				'AA' (如适用)	
压力						
试验压力					巴	
初始试验日期:		(mm/yyyy)	证明人印章:			
温度						
设计温度范围				°C	至 °C	
单元/容量						
单元数量						
总体水容量						升
定期检验/试验						
试验类型	试验日期	证明人印章	试验类型	试验日期	证明人印章	
	(月/年)			(月/年)		

第 7 部分 – 运输作业规定

第 7.1 章 – 积载

7.1.1.5 将“6.5.4.6.4”改为“6.5.6.6.4”。

7.1.7.1.1 将“完整和刚性表面”加在永久性结构之前。

7.1.12.5 在句尾加上下列文字：“或向集装箱中注水”。

7.1.14 第 7 类货物的积载

7.1.14.2 将“内河船艇”改为“内河水道船艇”。并在第三栏的标题中，将“内河船艇”改为“内河水道船艇”。

第 7.2 章 – 隔离

7.2.7 第1类货物的隔离

7.2.7.1 与其它类别危险货物的隔离

7.2.7.1.1 在尾部，加上下列新注释：

“注： 碱性金属硝酸盐包括硝酸铯 (UN 1451), 硝酸锂 (UN 2722), 硝酸钾 (UN 1486), 硝酸铷 (UN 1477) 和 硝酸钠 (UN 1498)。 碱性土金属硝酸盐包括硝酸钡 (UN 1446), 硝酸铍 (UN 2464), 硝酸钙 (UN 1454), 硝酸镁 (UN 1474) 和硝酸锶 (UN 1507)。”。

相应修改:

在字母索引中，加入下列新条目：

“硝酸铷, 见 5.1 1477”。

7.2.7.1.3 极易燃危险货物

7.2.7.1.3 删除此节。

7.2.8 第4.1和5.2类货物的隔离规定

7.2.8 删除此节包括标题，并插入“(预留)”。

第 7.4 章 – 船舶货物运输组件的运输

7.4.3 经熏蒸的组件

7.4.3 删除标题“经熏蒸的组件”和 此节，并插入“(预留)”。

第 7.5 章 – 货物运输组件的填装

7.5.4 插入新的一节“7.5.4 – 追踪和监测设备”如下：

“7.5.4 – 追踪和监测设备

7.5.4.1.1 保安装置、信标或其它追踪和监测设备，在使用时，须牢固地安装在货物运输组件上，且组件内所装货物须为经认证的安全类型”

并将以下所列加在脚注中：

“* 参阅国际电工委员会 (IEC) 出版的建议标准，特别是 IEC 60079 出版物。”。

第 7.6 章 – 载驳母船上载驳内危险货物的运输

7.6.6 通风与冷凝

7.6.6.3 在脚注中，将“2004 年固体散装货物安全实用规则”改为“国际海运固体散装货物规则”。

附录 A – 4.1 类

UN 3344 在“正确运输名称”栏内，于“混合物”之前，加上“(季戊四醇四硝酸酯；PETN)”。

附录 B

术语汇编

插入以下所列：

“火药, 无烟

硝化纤维基物质，用作推进剂。此术语包括单基(仅硝化纤维)、双基(如硝化纤维和硝化甘油)和三基(如硝化纤维/硝化甘油/硝基胍)推进剂。无烟火药的铸块、压块和火药包列在“火药包，推进”或“火药包，大炮用推进”之下。

字母索引

在“引信，触发或定时”条目中，于“引爆”之后插入“或引信，点火”。

氢硫化钠水合(UN 2949)，在“物质、材料或物品”栏目下，于“氢硫化钠”之后插入“，”。

附件 9

第 MSC.295(87) 号决议
2010 年 5 月 21 日通过

通过《经修订的救生设备试验建议》 (第 MSC.81(70)号决议)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二十八条第（二）款，

还忆及题为《救生设备试验》的第 A.689(17)号决议，大会第十七届会议以该决议通过了《救生设备试验建议》，

进一步忆及大会，在通过第 A.689(17)号决议时，授权本委员会不断审议《救生设备试验建议》，并在适当时通过其修正案，

注意到第 MSC.81(70)号决议，委员会在其第七十届会议上以该决议通过了《经修订的救生设备试验建议》，根据《国际救生设备规则》的要求，对救生设备试验提出了更为精确的规定，

认识到有必要适当地将《经修订的救生设备试验建议》的有关规定，与以第 MSC.293(87)号决议通过的《救生设备规则》的相关修正案协调一致，

在其第 87 届会议上，审议了船舶设计和设备分委会拟订的对《经修订的救生设备试验建议》的建议修正案，

1. 通过经修正的《经修订的救生设备试验建议》(第 MSC.81(70)号决议)修正案，其正文载于本决议附件中；
2. 建议各政府在试验救生设备时，适用附后的修正案。

附 件

经修正的《经修订的救生设备试验建议》 (第 MSC.81(70)号决议)修正案

第 1 部分

救生设备原型试验

- 1 在第 5.2.1、5.7、5.16.4、5.17.1、5.17.2.3、5.17.10.4 和 5.17.12 段中，数字“75kg”由“82.5kg”替换。

第 2 部分

生产与安装试验

- 2 在第 5.2 段中，现有第.4 小段由以下内容替换：

“.4 10%的过载为救生筏或救助艇总成及其全部设备和以每人 82.5kg 计算的全部额定成员的质量的 10%；”。
- 3 在第 6.2.5 段中，数字“75kg”由“82.5kg”替换。

附件10

海安会决议草案

通过《〈1974年国际海上人命安全公约〉 1988年议定书》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二十八条第（二）款，

进一步忆及关于《〈1974年国际海上人命安全公约〉1988年议定书》（下称“〈安全公约〉1988年议定书”）修正程序的《1974年国际海上人命安全公约》（下称“公约”）第VIII(b)条和《〈安全公约〉1988年议定书》第VI条，

在其第[88]届会议上，审议了根据公约第VIII(b)(i)条和《〈安全公约〉1988年议定书》第VI条建议和分发的《〈安全公约〉1988年议定书》修正案，

1. 根据公约第VIII(b)(iv)条和《安全公约1988年议定书》第VI条，**通过**《〈安全公约〉1988年议定书》附则的附录的修正案，其正文载于本决议附件中；
2. 根据公约第VIII(b)(vi)(2)(bb)条和《〈安全公约〉1988年议定书》第VI条，**决定**上述修正案将于[...]视为已被接受，除非在该日期之前，有超过三分之一的《〈安全公约〉1988年议定书》缔约国或其合计商船队不少于世界商船队总吨位50%的缔约国表示反对该修正案；
3. **请**缔约国政府注意，根据公约第VIII(b)(vii)(2)条和《〈安全公约〉1988年议定书》第VI条，该修正案在按上述第2段被接受后，将于[...]生效；
4. **建议**有关缔约国在[生效日]之后的第一次检验时，签发与附后的修正案相符的证书；
5. **要求**秘书长依据公约第VIII(b)(v)条和《〈安全公约〉1988年议定书》第VI条，将本决议及附件中修正案文本的核正无误副本送发《〈安全公约〉1988年议定书》的所有缔约国；
6. **进一步要求**秘书长将本决议及其附件的副本送发非《〈安全公约〉1988年议定书》缔约国的本组织会员国。

附 件

《经修正的〈1974年国际海上人命安全公约〉 1988年议定书》修正案

附 则

对《1974年国际海上人命公约》附则的修改和补充

附 录

对《1974年国际海上人命公约》附则的附录的修改和补充

客船安全证书格式

1 现有第 2.10 和 2.11 款由以下内容替换：

“2.10 该船曾/未曾¹按照公约第 II-1/55/II-2/17/III/38¹条经过替代设计和布置；

2.11 机电设备/防火/救生设备和装置¹的替代设计和布置认可文件，已/未¹附在本证书之后。

¹ 酌情删除。”

货船安全构造证书格式

2 现有第 5 和第 6 款由以下内容替换：

“5 该船曾/未曾⁴按照公约第 II-1/55/II-2/17⁴条经过替代设计和布置安排；

6 机电设备/防火⁴的替代设计和布置认可文件，已/未⁴附在本证书之后。

⁴ 酌情删除。”

货船安全设备证书格式

3 现有第 2.7 和 2.8 款由以下内容替换：

“2.7 该船曾/未曾⁴按照公约第 II-2/17/III/38⁴条经过替代设计和布置；

2.8 防火/救生设备和装置⁴的替代设计和布置认可文件，已/未⁴附在本证书之后。

⁴ 酌情删除。”

货船安全证书格式

4 现有第 2.11 和 2.12 款由以下内容替换：

“2.11 该船曾/未曾⁴按照公约第 II-1/55/II-2/17/III/38¹条经过替代设计和布置；

2.12 机电设备/防火/救生设备和装置¹的替代设计和布置认可文件，已/未⁴附在本证书之后。

⁴ 酌情删除。”

附件11

海安会决议草案

通过经修正的《1974年国际海上人命安全公约》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二十八条第（二）款，

进一步忆及《1974年国际海上人命安全公约》（下称“公约”）关于附则除第 I 章外的适用修正程序的第 VIII(b)条，

在其第[88]届会议上，审议了根据公约第 VIII(b)(i)条提议和分发的公约修正案，

1. 根据公约第 VIII(b)(iv)条，通过公约修正案，其正文载于本决议附件中；
2. 根据公约第 VIII(b)(vi)(2)(bb)条，决定上述修正案将于[...]视为已被接受，除非在该日期之前，有超过三分之一的《〈安全公约〉1988 年议定书》缔约国或其合计商船队不少于世界商船队总吨位 50%的缔约国表示反对该修正案；
3. 请各缔约国政府注意，根据公约第 VIII(b)(vii)(2)条，该修正案在按上述第 2 段被接受后将于[...]生效；
4. 建议有关缔约国在[生效日]之后的第一次检验时，签发与附后的修正案相符的证书；
5. 要求秘书长依据公约第 VIII(b)(v)条，将本决议及附件中修正案文本的核正无误副本送发《〈安全公约〉1988 年议定书》的所有缔约国；
6. 进一步要求秘书长将本决议及其附件的副本送发非公约缔约国的本组织会员国。

附 件

经修正的《1974年国际海上人命安全公约》修正案

附 录

证 书

客船安全证书格式

1 在现有第 2.9 款之后加上下列新的第 2.10 和 2.11 款：

“2.10 该船曾/未曾¹按照公约第 II-1/55/II-2/17/III/38¹条经过替代设计和布置；

2.11 机电设备/防火/救生设备和装置¹的替代设计和布置认可文件，已/未¹附在本证书之后。

¹ 酌情删除。”

货船构造安全证书格式

2 在现有第 3 款之后加上下列新的第 4 和 5 款：

“4 该船曾/未曾⁴按照公约第 II-1/55/II-2/17⁴条经过替代设计和布置；

5 机电设备/防火⁴的替代设计和布置认可文件，已/未⁴附在本证书之后。

⁴ 酌情删除。”

货船设备安全证书格式

3 在现有第 2.6 款之后加上下列新的第 2.7 和 2.8 款：

“2.7 该船曾/未曾⁴按照公约第 II-2/17/III/38⁴条经过替代设计和布置；

2.8 防火/救生设备和装置⁴的替代设计和布置认可文件，已/未⁴附在本证书之后。

⁴ 酌情删除。”

核能客船安全证书格式

4 现有第 2.11 和 2.12 款由以下内容替换：

“2.11 该船曾/未曾¹按照公约第 II-1/55/II-2/17/III/38¹条经过替代设计和布置；

2.12 机电设备/防火/救生设备和装置¹的替代设计和布置认可文件，已/未¹附在本证书之后。

¹ 酌情删除。”

核能货船安全证书格式

5 现有第 2.10 和 2.11 款由以下内容替换：

“2.10 该船曾/未曾³按照公约第 II-1/55/II-2/17/III/38³条经过替代设计和布置；

2.11 机电设备/防火/救生设备和装置³的替代设计和布置认可文件，已/未³附在本证书之后。

³ 酌情删除。”

附件 12

第 MSC.296(87) 号决议
2010 年 5 月 20 日通过

通过《〈散货船和油船目标型船舶建造标准〉 符合性验证导则》

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二十八条第（二）款，

以第 MSC.287(87)号决议通过了《国际散货船和油船目标型船舶建造标准》(下称“标准”)，并以第 MSC.290(87)号决议通过了使该标准具有强制性的《安全公约》第 II-1/2.27 和 II-1/3-10 条，

注意到《标准》第 6 款要求，对于主管机关按照《安全公约》第 XI-1/1 条规定认可的组织的散货船和油船设计和建造规范，或按照《安全公约》第 XI-11/3-1 条用作等效于被认可组织规范的主管机关国家规范，须根据本组织制订的导则加以验证，证实符合《标准》的目标和功能要求，

认识到需要一份关于如何开展该验证的导则，以确保验证过程的一致性，

在其第 87 届会议上，审议了《〈散货船和油船目标型船舶建造标准〉符合性验证导则》建议案，

1. 通过《〈散货船和油船目标型船舶建造标准〉符合性验证导则》，其正文载于本决议附件中；
2. 要求主管机关和主管机关按照《安全公约》第 XI-1/1 条规定认可的组织，在申请验证其散货船和油船设计和建造规范符合本标准时，使用该导则；
3. 决定根据导则应用中取得的经验，在必要时复审该导则。

附 件

《〈散货船和油船目标型船舶建造标准〉符合性验证导则》

引 言

1 本组织以第 MSC.287(87)号决议通过了《国际散货船和油船目标型船舶建造标准》(下称“标准”),做出了目标、功能要求和符合性验证的规定,以确保按这种方式建造的船舶,如运营和维护得当,在其整个设计寿命中可保持安全性,并且船舶的所有部分均能够易于到达以便允许正常检查并便于维护。

2 《〈散货船和油船目标型船舶建造标准〉符合性验证导则》(下称“导则”)规定了展示和验证主管机关或其被认可组织的散货船和油船设计和建造规范符合标准的必要程序,包括在验证过程中应用的方法和衡准。

3 导则由两部分组成:

- .1 A 部分规定了为验证船舶设计和建造规范符合标准而遵循的程序。它包括对规范的初始验证部分和维持验证部分。
- .2 B 部分规定了在验证规范符合标准时的详细文件要求和应采用的评估衡准。

定义

4 就本导则而言,以下定义适用:

- .1 *符合性*系指满足一项要求。
- .2 *结论*系指一项意见或一个不符合项。
- .3 *不符合项*系指未满足某项要求。
- .4 *客观证据*系指能够核实的基于观察、测量或测试的定量或定性的信息、记录或事实阐述。
- .5 *意见*系指在一次审核期间基于客观证据作出的事实阐述或建议,但不是一个不符合项。
- .6 *本组织*系指国际海事组织。
- .7 *规范或一套规范*系指在全球无限航区服役的散货船和油船的船体设计和建造规章。

- .8 秘书长系指国际海事组织秘书长。
- .9 自评系指提交人对其散货船和油船设计和建造规范符合本标准的目标和功能要求的情况进行评估。
- .10 安全公约系指经修正的《1974 年国际海上人命安全公约》。
- .11 标准系指本组织以第 MSC.287(87)号决议通过的《国际散货船和油船目标型船舶建造标准》。
- .12 提交人系指请求本组织验证其散货船和油船船舶设计和建造规范符合标准的任何主管机关或被认可组织。
- .13 验证(以及“验证”一词的任何其他变化)系指散货船和油船的设计和建造规范业经与标准比较, 并发现与标准中所列的目标和功能要求相符或一致。
- .14 验证审核或审核系指对提交人的规范、自评和支持文件进行评估以确定信息的有效性和可靠性。审核的目的是以在抽样的基础上开展的工作为依据, 评价所提交的规范符合标准的情况。

A 部分 验证过程

验证范围

5 本部分确立了为验证散货船和(或)油船设计和建造规范符合标准而遵循的程序。本部分包括了关于初始验证、维持验证和建立目标型标准审核组(审核组)三节。验证过程包括两个主要部分: 提交人对规范的自评和本组织对规范、自评和支持文件的审核。

初始验证

启动

6 任何希望验证其规范符合标准的主管机关或被认可组织, 应通过向秘书长致函请求对其规范进行验证审核, 启动该过程。该函应附有一套完整的技术文件(见第 9 段)和认可该提交人的主管机关的一封支持信件(如适用的话)。

7 秘书长将其接受或拒绝该请求的决定通知提交人; 如果接受, 则通知该规范审核组的预计成立日期。如果该请求被拒绝, 秘书长将在通知中包括拒绝的理由。

8 提交人可在海安会审议之前的任何时候撤回申请。

提交规范

9 提交人应提供整套纸质(审核组成员人手一份、秘书处一份)及电子格式的英文技术文件供审议, 文件包括:

- .1 有待验证符合标准的整套规范。
- .2 本导则 B 部分信息和文件要求中列出的、未包括在以上第.1 项中但包括在内部质量管理体系或规范制订过程(如适用)中的所有项目。
- 3 一项自评, 涉及本导则 B 部分信息和文件要求及评估衡准中列出的所有项目。
- .4 关于某项功能要求或其一部分通过国际海事组织强制性文书来满足而不作为所提交规范一部分(例如《安全公约》或《防污公约》的要求)的任何情况的清楚说明。
- .5 提交人认为对其评估规范符合标准有支持作用的任何其他文件。
- .6 一份填妥的提交规范模板(见附录 1)。
- .7 关于与整套文件一并提交的任何保密和(或)专利信息的清楚说明。

审核过程

10 验证审核是一个基于以下步骤的重复过程:

- .1 秘书长核查所提交的技术文件包括第 9 段中规定的所有要素;
- .2 秘书长成立目标型标准审核组并将第 11 段中的指示与审核请求和整套技术文件一并交给审核组;
- .3 审核组审查该信息, 确认所提交文件的完整性, 交换意见并制订审核计划;
- .4 审核组开展审核;
- .5 审核组使用附录 2 中规定的报告格式为提交人准备一份中期审核报告, 其中包括审核的初步结果, 索取必要的补充信息, 以及可能的不符合项。如果审核组找出可能的不符合项, 应解释得出该结论的理由;
- .6 收到中期报告后, 提交人可以通过针对所报告的不符合项和(或)索取补充信息要求向审核组提交补充信息而做出答复;
- .7 审核组使用附录 2 中规定的报告格式准备一份载有建议的最终审核报告, 并将

其提供给秘书长，抄送提交人。如果审核组找出未获解决的不符合项，应解释得出该结论的理由；

.8 审核组关于审核过程的意见应以一份单独的报告提交给秘书长。

11 审核组要根据本导则 B 部分中的衡准开展审核，以确定所提交的规范是否符合第 II 层的各项功能要求。在开展该项工作时，审核组应运用其专业判断力来确定审核的深度。

12 如果提交人能够清楚地说明一项功能要求或其一部分被国际海事组织强制性文件(例如《安全公约》或《防污公约》的要求)所覆盖，但不是所提交规范的一部分，审核组应接受其为验证的一部分，条件是它不影响所覆盖的其他功能要求。用于满足功能要求的强制性国际海事组织文书，其应用应与国际海事组织的解释相符。

申诉

13 提交人可通过支持它的主管机关就目标型标准审核组的结论向秘书长提出申诉。准备提出申诉的通知必须在收到审核组最终报告后的 30 天内发出。在该通知后的 6 个月内应提出申诉请求，并附带支持该申诉请求的文件。在收到支持文件后，秘书长应成立独立于原来审核组的上诉委员会来裁决该请求。该上诉委员会应由三或五名成员组成，由秘书长从第 22 段中所述的同一专家名单中选出。这些成员应没有参与过从事所申诉的审核的审核组。

批准

14 秘书长将审核组的最终审核报告连同任何申诉报告(如果有的话)送交海上安全委员会审议并作出最终决定。

15 在海安会最终决定之前按规范签订合同的船舶可被视为满足标准。如发现不符合项，应对规范进行修订并提交新的自评供审核。在此过程中按修订后的规范签订合同的船舶应被视为满足标准。

16 海上安全委员会对审核组的报告连同任何申诉报告(如果有的话)进行审议，以确认提交人提供的信息表明规范符合标准。

17 根据海上安全委员会的最终决定，秘书长通知相关主管机关和被认可组织，所提交的规范是否符合标准的第 I 层目标和第 II 层功能要求。对于不符合项，通知书应包括支持关于该不符合项决定的具体细节。

18 秘书长以适当方式将成功验证的结果送发会员国政府，并保持一份所有经过符合性验证的成套规范的清单，以及所提交的整套文件的原始副本。

维持验证

19 对已经验证符合标准的规范的变化，应按以下步骤处理：

- .1 其规范业经验证符合标准的各被认可组织，应至少每年向秘书长和认可该组织的主管机关通报和提供其规范的任何改变，包括任何勘误、更正或澄清。该通报应包括对规范的评论，清楚说明那些改变对业经验证规范符合标准的规范的影响，包括但不限于：
 - .1 对认为有必要改变的原因的解释，包括对所考虑问题的描述；
 - .2 针对所涉及问题作出改变的范围；
 - .3 对规范的制订/起草方式的解释；
 - .4 对安全、保安或环境保护的任何影响和(或)贡献的说明。
 - .5 对净尺寸和总尺寸的任何影响的说明。
- .2 如果一主管机关认为上文第.1 段中所述的规范改变将导致不符合标准，该主管机关可请求秘书长对该改变进行审查。该请求应包括为什么有必要进行审查的支持理由。秘书长应成立一个审核组评估该变化对符合标准的影响。秘书长应将审核组的结论连同主管机关的请求和支持文件送交海上安全委员会作进一步审议和最终处理。
- .3 本组织应争取每年对按第.1 项所收到的规范改变的 10% 进行审核。秘书长应相应成立目标型标准审核组并将按第.1 项所收到的年度改变汇编交给审核组审议。审核组应对改变开展初步审查，交流意见并制订审核计划。审核组应在确定将被审核的改变时发挥其专业判断力。审核组开展审核并准备一份带有建议的验证审核维护报告，提交给秘书长。如果审核组发现了不符合项，应解释得出该结论的理由。审核组的结论应由秘书长送交海上安全委员会作进一步审议并作出最终处理。
- .4 其规范业经验证符合标准的任何主管机关，适用时，应按上文第.1 至.3 段提交规范的变化。
- .5 除非上文第.2 至.3 段导致不符合项，规范应被视为符合标准。如果发现了不符合项，应对规范进行修订并提交新的自评供审核。在此过程中按修订后的规范签订合同的船舶可被视为满足标准。

20 如为标准或海事组织其它强制性文书做出重大改变，或者有紧迫需要，海上安全委员会可以要求对规范进行重新验证。

目标型标准审核组

21 在海上安全委员会主持下成立的目标型标准审核组，将对提交人的全套文件开展审核以验证其规范是否符合标准。审核组将作为一个独立的技术专家小组行事，不代表本组织的任何会员国或有咨询地位的任何组织。审核组应视所提交文件的复杂性，由 3 或 5 名成员组成。提出一项功能要求的不符合项结论将需要取得简单多数。各成员的投票将保密，表决结果将被视为审核组的决定。在任何情况下，少数派的意见都要在审核组的最终审核报告中详细记录。

22 主管机关和在本组织享有咨询地位的非政府组织均可提名个人列入由秘书长维护的专家名单，审核组成员将从该专家名单中选择。提名应报给秘书长，并应附有个人简历。

23 被提名人应具备船舶结构设计和建造、标准和船级社规范以及规范编制方面的丰富知识和经验，并能够正确地解释规范与相关法定要求的相互关联。此外，被提名人还应至少满足部分下列要求：

- .1 在造船和(或)结构工程方面的工科学位；
- .2 船舶结构标准所涉及的技术专题方面的科学或工程知识，包括材料强度、结构分析、疲劳分析、水动力学和荷载计算，以及结构可靠性；
- .3 与所验证的船舶规范所涉及的船舶类型有关的设计、建造或运营经验；
- .4 船舶安全建造要求的知识，包括《安全公约》的要求和工业标准、导则和实践；
- .5 与船舶结构有关的环境保护要求的知识；
- .6 船舶结构的检验、检查和维护方面的知识和经验；
- .7 造船和船舶建造实践方面的知识和经验；
- .8 审核方面的知识和经验；以及
- .9 在第.1至.7项所述任何领域中的研究经验。

24 审核组的成员将由秘书长按需要从专家名单中选出，充分考虑到第 23 段中所列的资质并确保对所审议的具体规范具备适当和平衡的代表性和专业知识。此外，秘书长将在审核组中选定一名成员负责审核的整体协调。审核组成员与被验证的规范之间不应存在任何利益冲突。

25 目标型标准审核组或上诉委员会的每一位成员应与秘书长签署保密协议，声明他们将不泄漏为验证规范而提供给他们的任何知识产权信息，中期报告或最终报告所要求的文件除外。

26 审核组应考虑在其整个讨论中透明度的必要性。审核组在审核过程中应与提交人在彼

此同意的地点见面会晤，以解决在审核过程中产生的任何疑问和问题，审议完成审核所需的任何附加文件，并分享其初步结论。

27 秘书长将向目标型标准审核组提供充分行政协助，以支持验证过程，包括提供一名常务秘书。

B 部分

信息/文件要求和评估衡准

引言

28 本部分规定了详细的信息和文件要求以及评估衡准以帮助提交人对规范是否符合标准 A 部分所列第 II 层功能要求进行自评。它包括对第 II 层各项功能要求的意图陈述、信息和文件要求、以及评估衡准。此外，该信息和文件要求以及评估衡准是目标型审核组的审核标准。

29 意图陈述通过提供具体功能要求验证应达到的目标概览将第 II 层功能要求与第 III 层验证衡准联系在一起。

30 信息和文件要求确定了为支持验证而提交的规范中应包括和解决的具体项目。

31 评估衡准应被视为开展自评和审核的基础。

32 本部分所述的规范，包括规范集、导则、解释、内部程序等。

33 论证系指提供支持数据、分析或其他研究，表明方法、过程或要求的适当性。论证应包括：

- .1 所做假设的根据；
- .2 对与其相关的不确定性的描述；以及
- .3 所开展的任何敏感性分析。

论证包括作为要求或计算中所用假设或衡准有效性根据的文字依据。这些依据可以是研究工作结果、历史数据、统计资料等。例如，对安全因素的论证应描述许多相关的假设和不确定性，如对环境条件、荷载、结构分析方法和强度衡准是如何给予考虑的。

34 如果要求提供解释或数据，包含在规范注释或其他支持文件中的此类信息即可满足要求。

35 如果规范建立了一个评估和接受替代方案的过程，提交的规范应清楚列明用于确定已达到同等安全水平的程序。

36 信息和文件要求及评估衡准

设计

1 设计寿命

1.1 意图说明

确认规定的设计寿命至少为 25 年，并已妥善地纳入规范之中。

1.2 信息和文件要求

1.2.1 制订规范时所用设计寿命年限的陈述。

1.2.2 将设计寿命纳入规范中所用的假设和方法的描述，这应包括但不限于对极限荷载、设计荷载、疲劳和腐蚀的考虑。

1.3 评估衡准

1.3.1 结构强度、疲劳和腐蚀加厚以及规范中所用的任何其他设计参数是否以规定的设计寿命为基础？

1.3.2 设计寿命是否适当地应用于所规定的规范部分之中？

2 环境条件

2.1 意图说明

确认规定设计寿命所用的波浪数据和相关的船舶运动和荷载和相关的长期海况散布图是以北大西洋环境条件为基础而拟定的。

2.2 信息和文件要求

2.2.1 海况数据(散布图等)的来源，包括数据收集的方法和日期及数据所代表的地理位置。

2.2.2 论证推导运动和荷载所用的海况数据和测算，是北大西洋环境状况的代表性数据。

2.2.3 论证推导船舶运动和荷载所用方法，包括与速度、方向分布、所遇到波浪周期数、超过设计值的机率、海况、波谱形状、船体形状和其他相关参数有关的假设。清楚定义适用的限制，并为在超出此范围时的评估提供指导。

2.2.4 描述推导船舶运动和荷载所使用的方法如何以实验或服役历史数据为基准。

2.3 评估衡准

- 2.3.1 波浪数据是否能充分代表北大西洋条件并包括预计条件最严酷的地区？
- 2.3.2 规范是否规定了用于获得设计极限值的波谱和统计分析的方法，包括其超越机率？
- 2.3.3 基于适当遇浪周期数的运动和荷载设计极限是否与至少 25 年的设计寿命相对应？
- 2.3.4 用于评估船舶运动和荷载的船速和航向是否以在所考虑的海况中可预期的速度和航向为依据？
- 2.3.5 规范是否妥善规定了船舶运动和荷载的适用范围，及何时要求做进一步分析，例如直接耐波性分析或模型试验？规范是否对推导船舶运动和荷载的方法中所用的假定做出清楚阐述？
- 2.3.6 用于推导船舶运动和荷载的方法是否按照实验或服役历史数据加以验证？

3 结构强度

3.1 意图说明

确认规范要求船舶被设计成在其规定设计寿命中，在净尺寸下能够承受营运和环境荷载。确认规范包括反映不确定性程度的安全余度。

3.2 信息和文件要求

- 3.2.1 描述规范如何规定足以避免过度变形(弹性变形或塑性变形，视情况)并防止失效模式的净尺寸，包括但不限于涉及船体桁材和结构部件的屈服和弯曲。包括以下内容：
- .1 描述强度评估方法。
 - .2 解释净尺寸概念如何应用于结构设计规范中。
 - .3 论证获得全面或局部、静态和动态荷载所使用的方法。
 - .4 论证屈服和弯曲的可接受限度。
 - .5 解释规范如何防止变形影响到船舶结构完整性。“变形”一词系指平行位移和(或)转动位移。
 - .6 解释对有限元结构模型的要求，包括荷载施加、边界条件、要素选择和网格大小。解释如何考虑初级、第二和第三应力。
 - .7 将被包括在结构评估里的规范中所考虑的荷载情况列表。论证荷载情况特别是

结构的哪一部分会承受临界荷载和应力。

- .8 描述规范中如何对构造公差和程序以及材料缺陷做出考虑。
- .9 论证焊接设计和程序规范的依据。
- .10 论证规范如何考虑到结构连续性，包括装货段首尾端主要结构的终止。
- .11 解释规范如何考虑到可能会破坏或影响船舶结构、设备或机械的变形或振动水平。
- .12 描述与假定设计荷载相关的安全系数及论证其合理性。
- .13 描述强度评估方法如何以试验和服役历史数据为基准。
- .14 将规范应用于代表性设计。文件应包括船中截面和货物区域的图示，显示净尺寸和总尺寸，以及对确定船材尺寸所用背景计算的概述。

3.2.2 解释规范如何考虑净尺寸下典型装/卸载和压载水交换情况的结构完整性，包括确定可接受性的衡准和提供可合理做到的装载、卸载和压载顺序。

3.2.3 论证计算局部应力所用方法，包括应力集中因素(如使用)。

3.2.4 论证规范如何考虑到晃动影响。

3.2.5 描述规范如何确定净尺寸足以提供充分的极限强度。包括以下内容：

- .1 描述极限强度评估方法。
- .2 论证在规范中净尺寸概念如何应用于极限强度。
- .3 论证为极限强度分析所考虑的荷载。
- .4 解释用于计算船体桁材能力及板材和加强材极限强度(各自和组合)的方法。
- .5 描述极限强度可接受限值，包括安全系数，及论证其适当性。
- .6 描述极限强度评估方法如何以实验和服役历史数据为基准。

3.2.6 描述为避免装/卸设备造成影响船舶结构完整性的损坏而要求的任何保护性布置和(或)加强构造。

3.3 评估衡准

3.3.1 规范是否规定了计算全面和局部动力荷载的超越机率？

3.3.2 在各层次设定的屈服、弯曲和极限强度的限值是否能够维持结构完整性？

3.3.3 规范是否满意地考虑到了可能影响船舶结构完整性的变形？

3.3.4 规范是否充分规定了所要求的有限元模型的范围以及船舶结构如何转化为模型，包括如何应用边界条件和荷载，如何选取单元与网格尺寸？是否妥善考虑到了初步、第二和第三应力？

3.3.5 是否包括了以下荷载条件：均布荷载、部分荷载、交替荷载、多港、压载水工况(包括压载水管理)和装载卸载程序以及过渡工况？这些以及在装载或稳性手册中列明的其他工况是否在没有超出允许的弯曲力矩、剪力和应力下得到了考虑？

3.3.6 是否对以将得到一致应用的方式计算空载和满载荷载分布的方法做出清楚界定？

3.3.7 规范是否满意地考虑到了工艺标准和建造公差？

3.3.8 焊接设计和程序是否提供了一个在纯粹条件下的焊接强度水平，能够承受连接处的预期荷载？

3.3.9 规范中界定的主要结构渐变的要求，包括装货段的首和尾过渡结构的要求是否足够具体？

.1 如果订出了规定性措施，这些措施是否为主要结构和主要支持构件的充分连续和终止做出规定？

.2 如果允许采用分析法评估结构连续性，该方法是否得到充分界定能够对主体结构和主要支持构件终止的建议布置做出适当评估？这些分析性方法是否包括局部应力评估和构件在终止处的相对刚度效应？

3.3.10 规范是否满意地考虑到了可能破坏或影响船舶结构、设备或机械的变形或振动水平？

3.3.11 规范是否包括充足的安全系数？

3.3.12 规范是否包括计算局部荷载的方法，包括规定与装载有关的拟装货物的特性(货物布置、最小密度、散货的静止角)和拟采用的最小压载密度？

3.3.13 规范是否规定了直接计算构造细节内局部应力的方法？如果不要求直接计算，规范是否包括应力集中因素的确定和应用？如果采用了应力集中因素，应包括对这些因素的确定和应用的论证。

3.3.14 关于局部强度:

- .1 规范是否要求货物和压载处所的结构适合于任何水平的装载, 从空载到最大装载能力(如果最大装载能力是满载或明确界定的装载高度或货物质量的操作性极限)?
- .2 规范是否规定了用于评估的装载条件, 包括相邻货物和(或)压载处所的装载/空载条件, 以及每种装载条件下要考虑的吃水?
- .3 对于油船, 规范是否考虑了货物或压载处所装载的任何合理组合, 包括不对称装载和处于或接近强度计算吃水时任何一横排货舱为空的装载情况?
- .4 假定吃水限制和假定密度以及其他货物特性是否覆盖了预期的运作范围?
- .5 局部强度评估是否考虑到最大允许静水压力和波浪力矩和剪切荷载对结构的影响?
- .6 规范是否充分覆盖了液体晃动的影响?

3.3.15 规范是否要求充分的保护性布置和(或)结构加强以避免装/卸设备对结构造成破坏而影响船舶结构完整性?

3.3.16 对强度和强度极限评估的结果是否进行过基准比较? 它们是否优于服役历史和其他标准?

3.3.17 代表性设计的图示是否显示净尺寸和总尺寸? 背景计算是否显示出结构在净尺寸时如何承受规定设计寿命中的营运和环境荷载?

4 疲劳寿命

4.1 意图说明

确认疲劳寿命不低于规定的设计寿命。

4.2 信息和文件要求

4.2.1 描述规范如何规定结构布置和净尺寸能满足不低于规定设计寿命的计算疲劳寿命。包括以下内容:

- .1 描述规范中采用的疲劳评估方法, 包括用于疲劳计算的海况数据、长期波浪数据统计, 循环荷载推导、强度范围计算、分布函数模拟、所用疲劳曲线以及所用安全系数或余度。

- .2 解释在疲劳规范中于何处以及如何应用净尺寸概念。论证计算中所用净尺寸值。
- .3 规范所要求的需作为疲劳评估组成部分的荷载条件清单。对荷载条件选择的论证。
- .4 论证规范如何考虑到动态荷载及其组合，包括计算动态荷载的机率水平。
- .5 论证船舶疲劳寿命评估中要求包括的结构部件及典型临界设计细节的选择过程。
- .6 论证结构细部循环应力和应力范围的计算程序。解释所采用的考虑到可适用于所分析细部的应力集中的方法。
- .7 解释对有限元结构模型的要求，包括施加荷载、边界条件、单元选取和网格尺寸。解释如何考虑到初级、第二和第三应力。
- .8 描述规范中如何考虑到结构公差和程序。描述规范中如何规定表面处理，例如打磨和表面强化。
- .9 描述规范中如何考虑到海水中未受保护的结构细部(如涂层破坏导致结构接触海水)对疲劳寿命的影响。
- .10 描述规范如何考虑到拍击(例如冲荡)和振动(如弹动或螺旋桨引起的振动)引起的疲劳效应。如果在疲劳评估中没有明确考虑，应提出论证。
- .11 解释不确定性/假定对疲劳寿命的影响，重点说明疲劳计算中所采用的的任何余度，同时考虑到具体结构部件失效的后果。
- .12 描述疲劳评估方法如何以实验和服役历史数据为基准。

4.3 评估衡准

4.3.1 疲劳寿命评估所用的方法是否经过适当论证？所提供的覆盖所用海况数据、长期波浪数据统计，循环荷载推导、强度范围计算方法、分布函数模拟、所用疲劳曲线以及所用安全系数或余度的解释是否令人满意？

4.3.2 要求在计算中应用的船材尺度值是否根据净尺寸概念做过适当论证？

4.3.3 在长期疲劳反应分析中，规范所规定的假定营运条件(如装载和压载)对于具有代表性的船舶营运情况是否充分？这样取得的应力范围是适于代表长期疲劳反应？

4.3.4 内部和(或)外部动态荷载及其组合是否基于北大西洋环境？这些荷载计算所用的概率水平是否经过适当论证？

- 4.3.5 规范是否要求系统性地确定需包括在船舶疲劳寿命评估中的全船易于疲劳的区域？
- 4.3.6 结构细部的循环应力和应力范围的计算程序是否经过适当论证？
- 4.3.7 规范是否适当地考虑到可适用于所分析细部的应力集中？
- 4.3.8 规范是否规定了有限元模型的所需范围以及如何模拟船舶结构，包括边界条件和荷载如何应用，以及单元和网格尺寸如何选择？是否适当考虑到初级、第二和第三应力？
- 4.3.9 规范是否满意地考虑到建造公差和程序？是否充分考虑到表面处理，例如打磨和表面强化？
- 4.3.10 疲劳寿命计算是否考虑到涂层性能在海水环境下的退化？
- 4.3.11 规范是否考虑到拍击(例如冲荡)和振动(如弹动或螺旋桨引起的振动)引起的疲劳效应？如果在疲劳评估中没有明确考虑，是否提供了充分论证？
- 4.3.12 规范是否满意地考虑到不确定性或假定对疲劳寿命评估的影响？
- 4.3.13 疲劳寿命评估方法的结果是否与基准进行过比较？这些结果是否优于服役历史和其他标准？

5 剩余强度

5.1 意图说明

确认规范提供了破损(例如碰撞、搁浅和进水)后的合理剩余强度水平。

5.2 信息和文件要求

- 5.2.1 描述按规范设计的船舶，其净尺寸完整结构如何具备充分的极限强度承受国际海事组织相关文件所界定的浸水。
- 5.2.2 论证按规范设计的船舶具备充分的剩余强度能在发生事故后生存。包括以下内容：
- .1 描述评估剩余强度所用方法。
 - .2 描述浸水情景和相应结构破坏。解释浸水情景与国际海事组织文件之间的关系。
 - .3 描述环境条件以及碰撞和搁浅情景下预期暴露于代表性海况中的期限，并论证其适当性。
 - .4 描述在破损条件下船舶剩余强度接受衡准，如果不同于极限强度则加以论证。

- .5 如果认为规范内在地提供了充分的剩余强度，应通过分析一组有代表性的船舶设计和荷载条件对该结论进行论证。

5.2.3 描述剩余强度评估程序如何用实验和(或)事故历史数据加以验证。

5.3 评估衡准

5.3.1 按规范设计的船舶是否能够承受国际海事组织有关文件中界定的浸水并在净尺寸的完整结构下生存？

5.3.2 按规范设计的船舶是否具备充足的剩余强度以在预计可能出现的环境条件下承受更严重的事故(例如由于碰撞或搁浅造成结构破坏而浸水)？假定破损情景是否符合国际海事组织相关文件中关于破损的意向？

5.3.3 剩余强度评估程序是否用实验和(或)事故数据进行过验证？

6 防腐保护

6.1 涂层寿命

6.1.1 意图说明

确认涂层经过适当选择和涂装以在其整个目标使用寿命中对结构予以保护。

6.1.2 信息和文件要求

6.1.2.1 提供关于涂层寿命和强制性使用涂层的信息，包括：

- .1 要求使用涂层的法定位置和(或)处所。
- .2 各种处所所用涂层的类型。
- .3 所要求的涂层目标使用寿命和对涂层选择的解释。
- .4 要遵守的涂层性能标准 (例如国际海事组织《防腐涂层性能标准》¹ 的要求)。

6.1.2.2 描述使用其他防腐系统的处所应遵守的要求。

6.1.2.3 描述验证所选涂层系统以及相关的表面准备和施涂方法与船厂的生产程序相兼容所用程序。

¹ 本组织以第 MSC.215(82)号决议通过的《所有类型船舶专用海水压载舱和散货船双舷侧处所保护性涂层性能标准》。

6.1.2.4 描述验证具体涂层程序得到遵守所用程序。

6.1.2.5 如果对国际海事组织文件规定的内容提出了替代方案建议，支持涂层标准选择以及涂层或施涂区域的目标使用寿命的论证。

6.1.3 评估衡准

6.1.3.1 规范是否包括达到所述涂层目标使用寿命的适当要求并至少满足《安全公约》要求？

6.1.3.2 规范所允许的替代或附加要求是否提供了至少等效于《安全公约》所要求的保护水平？

6.1.3.3 第 6.1.2.3 和 6.1.2.4 段中所示程序是否在规范中有充分表述？

6.1.3.4 对于使用《安全公约》或海事组织其他文书的替代方案是否提供了充分的支持论证？

6.2 腐蚀加厚

6.2.1 意图说明

确认规范中的腐蚀加厚值有合理根据并适合所规定的设计寿命。

6.2.2 信息和文件要求

6.2.2.1 描述确定设计腐蚀加厚值从而在规定的寿命中船材尺度保持大于净尺寸所用的方法。

6.2.2.2 描述如何基于船舶类型和船体上的部位来确定假定腐蚀率和规范设计腐蚀加厚。该描述应涉及对于应力腐蚀和任何其他模式的腐蚀加速是如何考虑的。

6.2.2.3 描述对其他参数例如异常货物、装载、航行路线、材料特性等给予特别考虑的附加规范要求。

6.2.2.4 描述如何考虑焊点腐蚀和热影响区。

6.2.2.5 描述钢/结构更换衡准。

6.2.2.6 描述确定腐蚀加厚的方法和确定钢/结构更换衡准的方法如何以实验和服役历史数据为基准。

6.2.3 评估衡准

6.2.3.1 方法和支持性统计数据是否能论证腐蚀加厚的合理性？

6.2.3.2 确认在规范中禁止减少设计腐蚀加厚。

6.2.3.3 是否考虑到了焊点腐蚀和热影响区？

6.2.3.4 规范是否清楚规定了钢/结构更换衡准？对于现役船舶，更换衡准是否规定船材尺寸不得小于所要求的净尺寸并且规定了一个符合《安全公约》要求的船体桁材截面模数？

6.2.3.5 确定腐蚀加厚的方法和确定钢/结构更换衡准的方法是否与基准做过对比？是否优于实验和服役历史数据？

7 结构冗余

7.1 意图说明

确认规范要求充分的余度以承受在任何一个加强构件处的局部破损。

7.2 信息和文件要求

7.2.1 展示规范有规定船舶结构冗余的充分要求。

7.2.2 描述对局部破损评估的要求，包括在适用时的有限元分析模型。

7.2.3 描述评估结构冗余所用方法如何以实验和(或)服役历史数据为基准。

7.3 评估衡准

7.3.1 按规范设计的船舶是否具备充分的结构冗余以在一个加强构件局部损坏后继续生存？

7.3.2 对局部破损后果评估方法的描述是否令人满意？

7.3.3 用于评估结构冗余的方法是否与基准做过对比？是否优于实验和服役历史数据？

8 水密和风雨密完整性

8.1 意图说明

确认规范针对北大西洋环境条件要求充分的水密和风雨密完整性，包括关闭布置具有充足强度且固定装置具有充分的冗余。

8.2 信息和文件要求

8.2.1 描述规范对水密和风雨密完整性的要求。

8.2.2 描述规范在确定船体外壳上哪些开口要求水密和风雨密时，如何考虑到国际海事组织

文书中的衡准。

8.2.3 解释制订规范中使用的确定水密和风雨密开口的封闭装置强度和冗余(如适用)的衡准能充分满足环境条件和规定设计寿命。

8.3 评估衡准

8.3.1 规范是否满足国际海事组织所有相关的水密和风雨密完整性要求？

8.3.2 规范是否要求封闭布置和固定装置有充足的强度以满足环境条件、设计荷载和规定的设计寿命？规范是否要求固定装置具备充分冗余？

9 考虑人为的因素

9.1 意图说明

确认规范在其结构设计和布置中纳入了对人为因素和工效学的考虑，以方便操作、检查和维护活动。

9.2 信息和文件要求

9.2.1 描述规范在船舶结构设计和布置中如何考虑到人为因素和工效学的，包括：

- .1 楼梯、纵向扶梯、坡道、过道和用作永久性通道和(或)用于检查和维护作业的站人平台。
- .2 在通常有人或船上人员工作的处所能够方便提供充分照明和通风并减少噪音和振动的结构布置。
- .3 在液货舱或封闭处所(如箱形龙骨、管隧等)能够方便地为定期检查、检验和维护提供充分照明和通风的结构布置。
- .4 方便检验人员或船员从液货舱、货舱、封闭处所等紧急逃出的结构布置。

9.2.2 描述设计规范中如何考虑到工效学设计原则，包括提供给设计者的任何指导信息。

9.3 评估衡准

9.3.1 在楼梯、纵向扶梯、坡道、过道和站人平台的设计中是否考虑到了人为因素和工效学理念？

9.3.2 规范中是否涉及在通常有人处所和船员工作处所便利充足照明和通风的结构或其他布置？

9.3.3 规范中是否涉及在通常有人处所和船员工作处所将振动的产生和传递减少到工效学标准可接受的水平或以下的结构或其他措施？

9.3.4 规范中是否涉及为检查、检验和维护便利充足照明和通风的结构或其他布置？

9.3.5 规范是否要求便利从液货舱或封闭处所紧急逃生的结构布置？

9.3.6 规范中是否包括或提到国际海事组织的相关要求(即船艏通道等)？

10 设计透明度

10.1 意图说明

确认设计和建造过程是透明的，设计信息陈述清楚，并能够由船级社、船东和船旗国获得，同时充分考虑到知识产权。

10.2 信息和文件要求

10.2.1 描述规范如何要求按《安全公约》第 II-1/3 条将具体设计信息纳入到《船舶建造档案》中，包括：

- .1 在船舶整个寿命期间需要特别注意的区域。
- .2 限制船舶运营的所有设计参数。
- .3 对规范的任何替代办法，包括结构细节和等效计算。
- .4 经验证包括在建造期间经被认可组织或船旗国认可的所有改动的“完建”图纸和信息。
- .5 在船舶整个寿命期间更新《船舶建造档案》的程序。
- .6 所有结构部件的净(更换)尺寸。
- .7 在船舶整个寿命期间沿船舶长度必须保持的最小船体桁材截面模数。

10.2.2 描述评估、记录和通报等效于规范具体要求的替代方法所用的程序、要求和衡准。

10.2.3 描述确保将所有相关设计和建造信息(包括船厂和被认可组织之间的通信交流)在建造过程中提供给船东和船旗国的程序。

10.3 评估衡准

10.3.1 规范是否规定了在《船舶建造档案》中纳入和更新具体设计和关键信息(包括局限性)

的要求？

10.3.2 规范是否规定了评估设计中使用替代方法的明确衡准和技术？是否要求将所有等效记载于《船舶建造档案》中并提供给船东和(或)船旗国？

10.3.3 规范中是否确立将所有相关设计和建造信息(包括船厂和被认可组织之间例如关于净尺寸、所采用的腐蚀余度等的通信交流)在建造过程中提供给船东和船旗国的程序？

建造

11 建造质量程序

11.1 意图说明

确认规范中包含确保在建造期间实施规范制订期间设定的建造公差和程序的规定。

11.2 信息和文件要求

11.2.1 展示规范要求船厂建造程序和标准需满足最低限度的质量水平，包括以下内容：

- .1 规定材料及其追踪的程序。
- .2 组装要求，包括准线、对接、焊接、表面准备、涂层、浇铸、热处理等。
- .3 焊接程序批准方案。
- .4 焊工的质量方案
- .5 船厂装备和其他质量控制要求。

11.2.2 描述在确定船厂不满足最低建造质量水平时采取的行动。

11.2.3 描述“完建”不同于“设计”时要遵循的程序，包括以下内容：

- .1 确定何时要求审查“完建”图纸的衡准。
- .2 确定何时要求重新评估强度和(或)疲劳寿命的衡准。这应包括在适当时审查净尺寸。

11.2.4 描述确保建造公差得到验证和保持的程序。

11.2.5 描述在建造和服役经验的基础上不断更新规范的程序。

11.2.6 描述建造质量要求如何以国际公认造船和修船质量标准为基准。

11.3 评估衡准

11.3.1 编制规范所用的建造公差和计算是否被纳入建造计划并在建造过程中经过验证？

11.3.2 质量要求是否包括在经验基础上不断改进设计？

11.3.3 规范中的建造质量要求是否与基准进行过比较？它们是否优于国际公认造船和修船质量标准？

12 建造期间的检验

12.1 意图说明

确认规范包括保证船舶按可接受的质量水平建造的规定。

12.2 信息和文件要求

12.2.1 描述建造检验程序要求，包括：

- .1 根据位置、材料、焊接、铸造、涂层等情况确定检验类型(目测、非破坏性检查等)。
- .2 为所有装配阶段确定建造检验安排表，从开工会议贯穿所有主要建造阶段直到交船。
- .3 检查/检验计划，包括有关设计批准阶段所确定的关键区域的规定。
- .4 检验接受衡准。
- .5 与船厂的互动，包括检验结果的通知和记录。
- .6 弥补建造缺陷的改正程序。
- .7 需定期或正式检验的项目清单。
- .8 验船师的资质。
- .9 确定和记录在船舶整个寿命期间需要特别注意的区域，包括用于作出此种决定的衡准。
- .10 用于确定一个项目的验船师数量和资质的程序。

12.2.2 描述向船东和(或)船旗国主管机关的代表提供建造检验结果的程序。

12.2.3 描述在检验中的试验要求，包括试验衡准。

12.2.4 描述构造检验要求如何以国际公认造船和修船质量标准为基础。

12.3 评估衡准

12.3.1 规范是否要求在最初的开工会议上制订检验计划？检验计划是否充分针对船舶建造期间的活动，足以验证船舶的建造符合适当的规范和标准并涉及第 12.2.1 段中的所有要素？

12.3.2 规范中是否有关于在建造期间对设计批准时确定的高应力或疲劳风险区域进行详细和充分检验的规定？

12.3.3 规范中是否有根据项目的大小来确定充足数量的合格验船师开展所建议的检验的程序？

12.3.4 船厂与被认可组织之间关于船舶设计和建造的有关检验的通信是否提供给船东和船旗国主管机关？

12.3.5 规范是否包括所要求的所有试验的接受衡准？试验衡准是否基于规范编制参数？

12.3.6 规范的建造检验要求是否与基准做过对比？它们是否优于国际公认造船和修船质量标准？

服役期间的考虑

13 检验和维护

13.1 意图说明

验证规范为便利检验和维护规定出处所的充足尺度。确认规范规定了基于设计参数选择来确定船舶整个寿命期间要求特别注意的区域。

13.2 信息和文件要求

13.2.1 描述规范的要求规定了处所有充足尺度以便利检验和维护。

13.2.2 描述规范要求确定纳入服役间检验计划的项目，包括：

- .1 高应力和需要对疲劳给予特别考虑的区域。
- .2 在船舶寿命期间需要特别考虑的其他区域，包括作出决定所用的衡准(例如波浪影响荷载、机械影响区域、特殊材料等)。
- .3 基于特殊服役要求而选择的结构设计特点。

13.3 评估衡准

- 13.3.1 规范是否包括了为船舶检验和维护规定处所充足尺度的设计要求？
- 13.3.2 规范是否包括关于确定在船舶运营期间需要监测的高应力或疲劳风险区域的规定？
- 13.3.3 规范是否包括确定基于特殊服役要求而选择的结构设计特点的规定？
- 13.3.4 规范是否包括确定在船舶寿命期间需要特别注意的任何其他区域的规定？

14 结构可接近性

14.1 意图说明

确认规范包括了方便内部结构检查和厚度测量的通道的规定。

14.2 信息和文件要求

关于规范中要求便利对内部结构进行总体和细部检查及厚度测量的描述。

- .1 通道的标准。
- .2 制订通道计划的要求。

14.3 评估衡准

- 14.3.1 规范中是否包括或提到国际海事组织的相关要求(即永久性通道等)？
- 14.3.2 是否有为第 13.2.2 段中提及的关键区域提供安全通道的规定？

拆船考虑

15 拆船

15.1 意图说明

确认规范要求列出用于建造船体结构的材料以便确定其为环境可接受或可回收材料以及编制材料清单。

15.2 信息和文件要求

- 15.2.1 描述规范列出材料清单的要求，包括：
 - .1 用于建造船体结构的材料清单。

- .2 在《船舶建造档案》中列出材料清单的规定。
- .3 在船舶寿命期间对上述任何清单发生的变化予以记录的规定。

15.3 评估衡准

15.3.1 在本标准的范围内，规范是否包括了列出建造船体结构所用材料清单的规定，包括：

- .1 用于建造船体结构的材料清单。
- .2 在《船舶建造档案》中列出材料清单的规定。

15.3.2 规范是否包括了在船舶寿命期间记录上述清单发生任何变化的规定？

附录 1

提交规范模板

1 船旗国信息	
1 船旗国名称:	
2 指定的单一联络人的全部联络细节:	
姓名和职务	
地址	
电话号码:	
传真号码:	
电子邮件地址:	
3 主管机关认可的组织:	

2 被认可组织的信息	
1 被认可组织名称:	
2 指定的单一联络人的全部联络细节:	
姓名和职务	
地址	
电话号码:	
传真号码:	
电子邮件地址:	
3 规范的覆盖范围	油船 散货船

3 自评概要			
功能要求	规范中完全覆盖	规范中没有覆盖	备注
设计			
1 设计寿命			
2 环境条件			
3 结构强度			
4 疲劳寿命			
5 剩余强度			
6 腐蚀防护			
6.1 涂层寿命			
6.2 腐蚀加厚			
7 结构冗余			
8 水密和风雨密完整性			
9 考虑人为的因素			
10 设计透明度			
建造			
11 建造质量程序			
12 建造期间的检验			
服役期间的考虑			
13 检验与维护			
14 结构可接近性			
拆船考虑			
15 拆船			

4 规范关联归纳表

1 (相关功能要求的标题和文字)

1.1 (意图说明的文字)

信息和文件要求		提交的条款(2)	规范类型(3)	参考(4)
1.2.1	(文字)(1)			

论证(如适用)(5):

评估基准		意见归纳(7)	规范满足情况(8)	规范关联(9)
1.3.1	(文字)(6)		(是/否)	

详细的技术解释(10):

信息和文件要求		提交的条款(2)	规范类型(3)	参考(4)
1.2.n	(文字)(1)			

论证(如适用)(5):

评估基准		意见归纳(7)	规范满足情况(8)	规范关联(9)
1.3.n	(文字)(6)		(是/否)	

详细的技术解释(10):

注释：

对于每项功能要求，应就每一项信息和文件要素及其相关评估衡准填写规范提交模板第 4 节。

- (1) 复制准则中确定的相关信息和文件要求的文字。
- (2) 指出文件名或英特网链接或在文件包中提供信息/文件的书面文件的标题。
- (3) 具体写明所提供信息/文件的类型(公开规范、内部程序、统一要求、准则等)。
- (4) 指出规范中能够找到该信息的参考。
- (5) 编写所要求的论证。如果不要论证，仍要提交详细的技术解释。
- (6) 复制准则中为相关信息和文件要求而确立的评估衡准。
- (7) 包括一项解释为什么相关评估衡准得到满足的简短评论。
- (8) 指出根据自评规范是否符合相关评估衡准。
- (9) 具体说明规范中所有应用相关衡准之处。
- (10) 提供技术解释，表明为什么说评估衡准得到满足或者为什么未得到满足。

附录 2

目标型标准审核组报告格式

1 内容提要

- 1.1 审核内容
- 1.2 验证审核范围 (例如审核计划)
- 1.3 审核结论
- 1.4 目标型标准审核组的建议

2 提交细节

- 2.1 提交主管机关
- 2.2 被认可组织名称(如适用的话)
- 2.3 所提交规范的标题和修订日期
- 2.4 提交日期
- 2.5 报告类型: [中期] [最终]
- 2.6 目标型标准审核组成员

3 审核概要

功能要求	符合	不符合	简要评论
设计			
1 设计寿命			
2 环境条件			
3 结构强度			
4 疲劳寿命			
5 剩余强度			
6 腐蚀防护			
6.1 涂层寿命			
6.2 腐蚀加厚			
7 结构冗余			
8 水密和风雨密完整性			
9 人为因素考虑			
10 设计透明度			
建造			
11 建造质量程序			
12 建造期间的检验			
服役期间的考虑			
13 检验与维护			
14 结构可接近性			
拆船考虑			
15 拆船			

4 审核结论示范格式

结论	
被认可组织： 审核日期：	功能要求：
不符合项编号：	意见编号：
结论：	
审核标准中的适用规定：	
审核员：	日期：
组长：	日期：
被认可组织：	收到日期：

附件 13

目标型造船标准验证机制实施行动时间和进度表

时间线	行动
2010年5月	第87届海安会通过《安全公约》目标型造船标准修正案
2010年6月	<ul style="list-style-type: none"> 秘书处发出通函邀请提名审核员，处理收到的提名并定期向委员会报告进展情况 秘书处发出通函邀请就提交验证要求做出预先通知
2011年7月1日	《安全公约》目标型造船标准修正案视为已获接受
2011年7月	<ul style="list-style-type: none"> 招聘秘书处职员并着手设立目标型造船标准验证机制的工作 秘书处发出通函邀请提交初始验证审核要求
2012年1月1日	《安全公约》目标型造船标准修正案生效及标准生效
2012年1月至 2015年12月	<ul style="list-style-type: none"> 秘书处准备、组织和完成所有要求的审核 秘书处处理任何申诉要求 秘书处定期向委员会报告进展情况
2013年12月31日	海事组织接受初始验证请求的截止日期
2014年	海安会审议实施目标型造船标准的进展
2016年1月	秘书处就所有已进行的审核准备文件供第96届海安会对符合性做出最后决定
2016年5月	<ul style="list-style-type: none"> 第96届海安会对所有已提交规范的符合性做出最后决定 秘书处通知主管机关/被认可组织海安会的决定 秘书处散发成功验证的结果 秘书处保持所有经验证符合标准的规范清单
2016年7月1日	《安全公约》目标型造船标准修正案及标准开始适用
2016年12月	第97届海安会重新考虑验证程序和相关资源
2017年1月	<ul style="list-style-type: none"> 秘书处准备并组织对规范改变的年度审核，及在有要求时对规范改变的特别审核 秘书处在有要求时组织初始验证审核 秘书处处理任何申诉要求

附件 14

第 MSC.297(87)号决议 2010 年 5 月 21 日通过

建立国际船舶远距离识别与跟踪数据交换中心

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二十八条第（二）款，

还忆及经修正的《1974 年国际海上人命安全公约》（《公约》）关于船舶远距离识别与跟踪的第 V/19-1 条规定，特别是自 2008 年 12 月 31 日起，依照公约第 V/19-1 条的规定，船舶将发送而公约缔约国政府（缔约国政府）将能够接收远距离识别与跟踪信息，

铭记以第 MSC.263(84)号决议通过的经修订的《船舶远距离识别与跟踪性能标准和功能性要求》第 10.1 款规定，应建立经委员会承认的国际船舶远距离识别与跟踪数据交换中心，

进一步忆及委员会在其第 84 届会议上通过了第 MSC.264(84)号决议，它论及由美国建立临时国际船舶远距离识别与跟踪数据交换中心，自 2008 年 1 月 1 日起为期两年，

还铭记委员会在其第 85 届会议上通过了关于国际船舶远距离识别与跟踪数据交换中心临时运作的第 MSC.276(85)号决议，并在满意地注意到美国提议的同时，同意该国际船舶远距离识别与跟踪数据交换中心应继续由美国临时提供，至 2011 年 12 月 31 日，

考虑到委员会在其第 86 届会议上曾要求远距离识别与跟踪协调人依照经修订的性能标准第 14.2 和 14.3 款：

1. 自委员会决定之日起，但不早于 2010 年 9 月 1 日并不迟于 2010 年 12 月 31 日，为建立和运作国际船舶远距离识别与跟踪数据交换中心，发出一项索取建议提案的请求，及
2. 考虑到《安全公约》第 V/19-1 条、经修订的标准、远距离识别与跟踪系统的技术规范 and 委员会的任何其他相关决定，对所收到提案的管理、运作、技术和财务方面做出评估，

在其第 87 届会议上，审议了奥地利、比利时、保加利亚、塞浦路斯、捷克共和国、丹麦、爱沙尼亚、芬兰、法国、德国、希腊、匈牙利、爱尔兰、意大利、拉脱维亚、立陶宛、卢

森堡、马耳他、荷兰、波兰、葡萄牙、罗马尼亚、斯洛伐克、斯洛文尼亚、西班牙、瑞典和联合王国缔约国政府(提案缔约国政府)提交的、关于由欧洲海上安全局自 2011 年起在葡萄牙里斯本建立、维持和运作国际远距离识别与跟踪数据交换中心的提案，

还审议了远距离识别与跟踪协调人对该提案的评估，特别是，该协调人认为该提案满足了本组织的技术要求，以及建立、运作和维持国际远距离识别与跟踪数据交换中心的技术设计和实施要求，

认识到欧洲海上安全局是欧盟一个成熟的海事技术机构，具有其自己的法人资格，

进一步审议了提案缔约国政府和欧洲委员会提供的、有关欧洲海上安全局成立规约规定的法律和行政管理框架及其技术和运作的专门知识的证据，这些框架和专门知识保证任何数据不受司法干扰或不被其他未经《1974 年安全公约》授权而获取，以及保证整个远距离识别与跟踪系统的数据和通讯的完整性和保护，

1. **感谢和赞赏**由欧洲海上安全局建立、维持和运作国际远距离识别与跟踪数据交换中心的提议，在 2011、2012 和 2013 年不给各缔约国政府和本组织带来任何费用；
2. **同意**依照安全公约第 V/19-1.14 条和经修订的性能标准，由欧洲海上安全局在附件中所载条件下于葡萄牙里斯本建立国际远距离识别与跟踪数据交换中心；
3. **请**欧洲海上安全局在远距离识别与跟踪系统的测试环境下建立国际远距离识别与跟踪数据交换中心，并通过提出提案的缔约国政府和欧洲委员会，将研发测试结果提交委员会第 89 届会议审议；
4. **感谢和赞赏**美国向欧洲海上安全局移交美国为运作临时国际远距离识别与跟踪数据交换中心而研发和使用的源代码和指令集，并在国际远距离识别与跟踪数据交换中心移交过程中提供技术支持；
5. **请**欧洲海上安全局通过提案缔约国政府和欧洲委员会，向委员会第 88 届会议报告在建立国际远距离识别与跟踪数据交换中心方面取得的任何进展；
6. **同意**在第 89 届会议上，在研发测试阶段取得进展的前提下，委员会将决定把欧洲海上安全局运作的国际远距离识别与跟踪数据交换中心并入远距离识别与跟踪系统生产环境中的日期，该日期可能在委员会第 89 届会议之后，但不迟于 2011 年 12 月 31 日；
7. **还请**提出提案缔约国政府和欧洲委员会，在本委员会第 90 届会议上就 2013 年以后对维持和运作国际远距离识别与跟踪数据交换中心的供资做出报告；

8. 同意在其第 90 届会议上，在欧洲海上安全局运作的国际远距离识别与跟踪数据交换中心成功并入远距离识别与跟踪系统生产环境的前提下，审议欧洲海上安全局在 2013 年之后继续运作国际远距离识别与跟踪数据交换中心一事，以及欧洲海上安全局在 2013 年之后维持、资助和运作国际远距离识别与跟踪数据交换中心的任何相关的新信息。

附 件

建立国际远距离识别与跟踪数据交换中心

远距离识别与跟踪数据交换中心将由欧洲海上安全局按照下列条件建立：

1. 该国际远距离识别与跟踪数据交换中心应符合以下各项的重要规定：
 - .1 《安全公约》第 V/19-1 条；
 - .2 经修订的性能标准；
 - .3 载于第 MSC.1/Circ.1259/Rev.2 号通函中、可能经修正的远距离识别与跟踪系统技术规范，为国际远距离识别与跟踪数据交换中心建立灾难恢复场址者除外；及
 - .4 委员会有关财务和运作事宜的任何指南。
2. 在 2011、2012 和 2013 年，该国际远距离识别与跟踪数据交换中心将由欧洲海上安全局自费运作和维持。本组织、任何远距离识别与跟踪数据中心或任何其它《安全公约》缔约国政府均无需为该国际远距离识别与跟踪数据交换中心所提供的服务向该欧洲海上安全局支付任何款项。
3. 欧洲海上安全局将给予全面合作，并对作为远距离识别与跟踪协调人的国际移动卫星组织履行其全部义务。
4. 《安全公约》缔约国政府，本着将按照《安全公约》第 V/19-1 条和经修订的性能标准获取远距离识别与跟踪信息的谅解，同意欧洲海上安全局，如可能经修正的第 MSC.1/Circ.1294 号通函中所述，万一国际远距离识别与跟踪数据交换中心出现任何技术故障，包括临时中止运作或减少所提供的服务，不承担任何形式的责任。

附件 15

第 MSC.298(87) 号决议 2010 年 5 月 21 日通过

建立分发设施向在亚丁湾和印度洋水域中作业的 保安力量提供远距离识别与跟踪信息 以协助其制止海盗和武装抢劫船舶的工作

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二十八条第（二）款，

还忆及经修正的《1974 年国际海上人命安全公约》（《公约》）关于船舶远距离识别与跟踪的第 V/19-1 条规定，特别是自 2008 年 12 月 31 日起，依照公约第 V/19-1 条的规定，船舶将发送而公约缔约国政府（缔约国政府）将能够接收远距离识别与跟踪信息，

考虑到大会第 26 届会议要求本委员会审议第 A.1026(26) 号决议中关于索马里海岸附近水域海盗和武装抢劫船舶的规定，以及联合国安理会业已或可能通过的与此相关的任何有关决议中的重要规定，并在必要时，考虑到现在和新出现的趋势和做法，制定指南和建议，以使会员国政府和航运界能够实施这些规定，

铭记大会还特别要求秘书长在必要时采取步骤，在为该地区提供或企图提供援助的国家和组织之间促进合作与协调，并避免重复工作，使他们能够单独或共同地积极参与制止对船舶的海盗或武装抢劫行为；及继续对航行于索马里海岸附近水域的船舶面临威胁的有关形势给予密切注视，并酌情向理事会、本委员会、法律委员会和技术合作委员会作出报告，

注意到联合国安理会以第 1897(2009)号决议，将 S/Res/1846(2008)号决议第 10 款和第 S/Res/1851(2008)号决议第 6 款中对与索马里过渡联邦政府合作打击索马里海岸附近水域的海盗和武装抢劫行为的国家和组织的授权展期了 12 个月，索马里过渡联邦政府已将有关此事先的预先通知提交联合国秘书长，

还注意到一些参与打击亚丁湾和西印度洋区域肇事分子的海军力量已提出，对该区域航运情况的整体了解将使他们能够更切实有效地部署有限的海军和军事资源，从而加强对穿越该区域的航运和海员的保护，

认识到远距离识别与跟踪信息可为响应第 A.1026(26)号决议和联合国安理会第 1897(2009)号决议的保安力量提供非常有用的数据资源，结合其他来源的数据，它将使在该区域作业的保安力量能够建立起这种整体的了解，

在其第八十七届会议上，**审议了**由决定向在该区域作业的保安力量提供远距离识别与跟踪信息的缔约国政府提供相应船旗国的此种信息各种方案后，

1. **同意**在联合王国伦敦国际海事组织总部建立分发设施，向在该区域作业的保安力量提供船旗国远距离识别与跟踪信息，以协助其打击海盗和武装抢劫船舶的工作；
2. **还同意**此分发设施并非远距离识别与跟踪系统的一部分，不受远距离识别与跟踪规则约束；但是它将借用远距离识别与跟踪系统的技术架构以实现其目标，不对远距离识别与跟踪系统的架构或系统本身有任何不利影响；
3. **进一步同意**船旗国参加该分发设施属完全自愿；此系统的技术实施须是一种“选择加入”安排；各船旗国须有能力决定哪一支保安力量（若有的话）将接收其信息；
4. **请**秘书处按照附件中所载条件和程序，建立、测试、运作和维护该分发设施，以自动方式向该区域中作业的保安力量提供船旗国远距离识别与跟踪信息，并就其运行向本委员会未来会议提交中期报告；
5. **请**秘书长考虑到附件中所载程序，审议和批准在该区域作业的保安力量使用该分发设施的申请，以协助其打击海盗和武装抢劫船舶的工作；
6. **请**有此意愿的各缔约国政府，考虑指示其远距离识别与跟踪数据中心，向在该区域中作业的保安力量提供船旗国远距离识别与跟踪信息。

附件

建立分发设施向在亚丁湾和印度洋水域中作业的 保安力量提供远距离识别与跟踪信息 以协助其制止海盗和武装抢劫船舶的工作(分发设施)

该分发设施将由秘书处按照下列条件建立、维护和运作：

建立分发设施

- 1 该分发设施将利用公钥基础设施（PKI）与国际远距离识别与跟踪数据交换中心(交换中心)相连，并将在远距离识别与跟踪数据交换计划中设定为合作远距离识别与跟踪数据中心(合作中心)。使用此分发设施的保安力量，将作为与该合作中心相连的缔约国政府录入分发计划。这些联合，是为了适当借用远距离识别与跟踪架构，并不表明其在远距离识别与跟踪系统中的地位。
- 2 该分发设施将仅能够接收和临时存储经交换中心发来的船旗国远距离识别与跟踪信息，并仅需要接收和对系统现状和收到信息做出反应。在该分发设施内，将不保留日志。
- 3 该分发设施将以保密的方式(经验证和加密)，以本组织可发送及保安力量可接受的格式向保安力量分发所有收到的船旗国远距离识别与跟踪信息。
- 4 在任何情况下，该分发设施均不得将收到的任何船旗国信息存档。换言之，从船旗国收到的信息将仅在让保安力量收悉所需时间内作必要保存，并将在送达适当保安力量后立即销毁。
- 5 该分发设施没有能力通过交换中心提出任何请求以索取任何其他船旗国远距离识别与跟踪信息，也不能以图形的方式展示船旗国识别与跟踪信息。

测试该分发设施

- 6 该分发设施将在识别与跟踪系统的测试环境中测试，顾及其有限功能，以确保不会对远距离识别与跟踪系统造成不利影响。

地理区域和长期指令

- 7 各保安力量将与一个专门的多边形相关联，并在分发计划中作为长期指令激活。
- 8 每次在数据分发计划中添设一支保安力量时，秘书处将告知所有参与远距离识别与跟踪系统生产环境作业的《安全公约》缔约国政府。对此，针对该保安力量，将为所有《安全公

约》缔约国政府自动加设排除。然后，《安全公约》缔约国政府将考虑解除上述排除，或在愿意时指示其远距离识别与跟踪数据中心(数据中心)向在数据分发计划中添加的具体保安力量提供船旗国识别与跟踪信息。

9 在特设地理多边形之内，《安全公约》缔约国政府可确定进一步的关键区域，他们可能决定，在该区域内，有权悬挂其旗帜的船舶应以高于常规 6 小时间隔的频率，发送船旗国远距离识别与跟踪信息，以向保安力量提供更为准确的信息。在这种情况下，有关《安全公约》缔约国政府应指示其数据中心相应地发送船旗国识别与跟踪信息。该分发设施将接收船旗国通过数据交换中心发来的任何信息，并如以上所示，不能启动或复原任何船旗国远距离识别与跟踪信息发送频率的变更。

保安力量使用该分发设施

10 有兴趣通过该分发设施接收船旗国远距离识别与跟踪信息的保安力量，应向秘书长提出使用该分发设施的书面请求。秘书长应向委员会报告他所批准的用户以及任何相关细节。

11 该请求应来自该保安力量所属之《安全公约》缔约国政府，如为一组保安力量，则应来自建立有关保安力量的《安全公约》缔约国政府之一。在这种情况下，致秘书长的信函应清楚地表明该请求是代表有关《安全公约》缔约国政府提出的，并应列明所涉及的保安力量。

12 该请求应表明有关保安力量所覆盖的作业区域；清楚说明信息将用于加强保护航经该区域的悬挂任何国旗的船舶或为索马里运送人道主义援助的船舶。

财政事宜

13 可通过该分发设施向保安力量提供的船旗国远距离识别与跟踪信息将在自愿和免费的基础上提供。

14 该分发设施将由秘书处开发、测试和部署，使用本组织现有信息技术和信息系统基础设施的主机，并将不会对本组织在使用现有资源之外造成任何额外费用。秘书处将监督该分发设施的运行，并将在必要时采取任何纠正行动。但是，这将仅限于秘书处的工作日和办公时间内。

限度

15 保安力量需要了解，在完全建立远距离识别与跟踪系统和并入所有需要发送远距离识别与跟踪信息的船舶之前，由于船舶过时设备的问题，他们可能收不到特设地理多边形内所有船舶的船旗国远距离识别与跟踪信息，或特设地理多边形内船舶发送的船旗国远距离识别与跟踪信息飘忽不定，并在某些情况下完全停止。

秘书长的职责

16 经本委员会决定，秘书长将：

- .1 有权接受和执行保安力量提出的使用该分发设施请求；
- .2 为满足请求，有权修改特设地理多边形或在该区域内设立附加地理多边形；
- .3 向委员会报告哪一保安力量与分发设施连通以及有关细节；及
- .4 向委员会报告所有因计划内或计划外维修或因故障导致该分发设施无法使用的情况。

附件16

第MSC.299(87)号决议

2010年5月14日通过

通过《2008年特种用途船舶安全规则》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二十八条第（二）款，

还忆及第 MSC.266(84)号决议，委员会以该决议通过了《2008年特种用途船舶安全规则》（《2008年特种船舶规则》），

注意到有必要修正该规则的有关规定，

在其第八十七届会议上，审议了船舶设计与设备分委会在其第五十三次会议上提议的《2008年特种船舶规则》修正案，

1. 通过《2008年特种用途船舶安全规则》修正案，其正文载于本决议附件中；
2. 决定上述修正案将于2010年5月14日生效。

附 件

《2008年特种用途船舶安全规则》修正案

第5章 – 定期无人值班机器处所

- 1 第 5.1 段修改如下：

“船上载运人员不超过 240 名的特种用途船舶应符合经修正的《安全公约》II-1 章第 46 至 53 条。”

第 8 章 – 救生设备

- 2 第 8.3 段中，在“船”字之前加入“培训帆”。

附件 – 特种船舶安全证书格式

附录 – 特种船舶安全证书设备记录(特种船舶表格)

2 – 救生设备细节

- 3 在第 2.2 项中，提及“第 4.6 节”由提及“第 4.5 节”替换。
- 4 删去第 2.3 项，及第 2.4、2.5、2.5.1 和 2.5.2 项分别重新编号为第 2.3、2.4、2.4.1 和 2.4.2 项。
- 5 在重新标号的第 2.3 项中，提及“第 4.9 节”由提及“第 4.6 节”替换。
- 6 删去第 6、6.1 和 6.2 项，第 7、8、9、9.1、9.2、10、11、11.1、和 11.2 项分别重新编号为第 6、7、8、8.1、8.2、9、10、10.1 和 10.2 项。

附件17

新建和经修正的分道通航制

新建分道通航制“阿德勒根得”

(参照海图：德国海图 No.40 (INT 1201) 号，德国联邦海事和水道测量局出版(2006 年第 7 版)。)

注：本海图基于世界大地测量系统 1984 年基准 (WGS 84)。

分道通航制说明

本分道通航制由以下所列构成：

- 两条 2.0 海里宽的通航道；
- 一条 0.5 海里宽的中间交通分隔区。

(a) 半海里宽的一条分隔区以以下地理位置为中心：

(1)	54° 38'.00 N	014° 15'.50 E
(2)	54° 36'.50 N	014° 24'.00 E
(3)	54° 37'.00 N	014° 30'.00 E

(b) 一条东向航行通航道位于分隔区和下列地理位置连线之间：

(4)	54° 36'.00 N	014° 14'.50 E
(5)	54° 34'.50 N	014° 24'.00 E
(6)	54° 35'.00 N	014° 30'.50 E

(c) 一条西向航行通航道位于分隔区和下列地理位置连线之间：

(7)	54° 40'.00 N	014° 16'.50 E
(8)	54° 38'.50 N	014° 24'.30 E
(9)	54° 39'.00 N	014° 29'.50 E

新建分道通航制“斯鲁普司卡班克”

(参照海图：波兰海图 No.252(INT 1219) 号，波兰海军水道测量局出版(2004 年第 12 版)。)

注：本海图基于世界大地测量系统 1984 年基准 (WGS 84)。

分道通航制说明

本分道通航制由以下所列构成：

- 两条 1.75 海里宽分为两部分的通航道；
- 一条 0.5 海里宽分为两部分的中间交通分隔区；
- 与该分道通航制东部相关的一个近岸通航区。

西部:

(a) 一个以下列地理位置连线为界的分隔区:

(1)	54° 47'.93 N	016° 29'.41 E
(2)	54° 47'.43 N	016° 29'.53 E
(3)	54° 48'.80 N	016° 45'.90 E
(4)	54° 49'.28 N	016° 45'.78 E

(b) 一条东向航道位于分隔区和下列地理位置连线之间:

(5)	54° 45'.70 N	016° 29'.97 E
(6)	54° 47'.06 N	016° 46'.32 E

(c) 一条西向航道位于分隔区和下列地理位置连线之间:

(7)	54° 51'.01 N	016° 45'.35 E
(8)	54° 49'.66 N	016° 28'.97 E

东部:

(d) 一个以下列地理位置连线为界的分隔区:

(9)	54° 50'.74 N	016° 56'.58 E
(10)	54° 50'.26 N	016° 56'.79 E
(11)	54° 53'.72 N	017° 21'.59 E
(12)	54° 54'.21 N	017° 21'.39 E

(e) 一条东向航道位于分隔区和下列地理位置连线之间:

(13)	54° 48'.56 N	016° 57'.51 E
(14)	54° 52'.02 N	017° 22'.29 E

(f) 一条西向航道位于分隔区和下列地理位置连线之间:

(15)	54° 55'.91 N	017° 20'.68 E
(16)	54° 52'.44 N	016° 55'.86 E

(g) 近岸通航区:

东部分道通航制的南部边界和波兰海岸之间的区域, 位于自上述地理位置(13)向 158 度方向划至海岸的连线和自上述地理位置(14)向 135 度方向划至海岸的连线之间, 定为近岸通航区。

新建分道通航制“西克林特汉”

(参照海图：瑞典海图 SE72 号，2008 年 19/3 版以 WGS 84 为基准)

分道通航制说明

(a) 在下列地理位置上设立交通分隔区：

- | | | | | | |
|----|--------------|---------------|----|--------------|---------------|
| 1) | 57° 28'.00 N | 017° 45'.67 E | 2) | 57° 27'.09 N | 017° 44'.75 E |
| 3) | 57° 26'.10 N | 017° 43'.97 E | 4) | 57° 26'.49 N | 017° 42'.26 E |
| 5) | 57° 27'.49 N | 017° 43'.06 E | 6) | 57° 28'.49 N | 017° 44'.05 E |

(b) 一条北向通航道设立于交通分隔区和连接下列地理位置的交通分隔线之间：

- | | | | | | |
|----|--------------|---------------|----|--------------|---------------|
| 7) | 57° 26'.55 N | 017° 50'.52 E | 8) | 57° 25'.87 N | 017° 49'.82 E |
| 9) | 57° 24'.95 N | 017° 49'.09 E | | | |

(c) 一条南向通航道设立于交通分隔区和连接下列地理位置的交通分隔线之间：

- | | | | | | |
|-----|--------------|---------------|-----|--------------|---------------|
| 10) | 57° 29'.93 N | 017° 39'.18 E | 11) | 57° 28'.71 N | 017° 37'.98 E |
| 12) | 57° 27'.63 N | 017° 37'.13 E | | | |

(d) 一个沿哥特兰岛岸线的近岸通航区位于下列位置之间：

- | | | | | | |
|-----|--------------|---------------|-----|--------------|---------------|
| 7) | 57° 26'.55 N | 017° 50'.52 E | 8) | 57° 25'.87 N | 017° 49'.82 E |
| 9) | 57° 24'.95 N | 017° 49'.09 E | 13) | 57° 26'.46 N | 018° 07'.15 E |
| 14) | 57° 20'.07 N | 018° 10'.49 E | | | |

新建分道通航制“米德舍班卡那”和“南布革斯班克”

(参照海图：瑞典海图 SE7 号 2008 年 5/6 版以 WGS 84 为基准)

分道通航制说明

“米德舍班卡那”

(g) 在下列地理位置上设立交通分隔区：

- | | | | | | |
|-----|--------------|---------------|-----|--------------|---------------|
| 19) | 55° 56'.16 N | 017° 32'.41 E | 20) | 55° 57'.45 N | 017° 41'.68 E |
| 21) | 55° 56'.68 N | 017° 42'.13 E | 22) | 55° 55'.38 N | 017° 32'.71 E |

(h) 一条南向通航道设立于交通分隔区和下列地理位置连线之间：

- | | | | | | |
|-----|--------------|---------------|-----|--------------|---------------|
| 23) | 55° 59'.07 N | 017° 31'.27 E | 24) | 56° 00'.30 N | 017° 40'.04 E |
|-----|--------------|---------------|-----|--------------|---------------|

(i) 一条北向通航道设立于交通分隔区和下列地理位置连线之间：

- | | | | | | |
|-----|--------------|---------------|-----|--------------|---------------|
| 25) | 55° 52'.47 N | 017° 33'.85 E | 26) | 55° 53'.85 N | 017° 43'.75 E |
|-----|--------------|---------------|-----|--------------|---------------|

“南布革斯班克”

(j) 在下列地理位置上设立交通分隔区:

27)	56° 17'.57 N	018° 39'.09 E	28)	56° 20'.23 N	018° 46'.82 E
29)	56° 24'.58 N	018° 51'.02 E	30)	56° 24'.20 N	018° 52'.31 E
31)	56° 19'.64 N	018° 47'.81 E	32)	56° 16'.89 N	018° 39'.88 E

(k) 一条南向通航道设立于交通分隔区和下列地理位置连线之间:

33)	56° 20'.23 N	018° 36'.02 E	35)	56° 26'.04 N	018° 46'.14 E
34)	56° 22'.64 N	018° 42'.82 E			

(l) 一条北向通航道设立于交通分隔区和下列地理位置连线之间:

36)	56° 14'.21 N	018° 42'.96 E	38)	56° 22'.74 N	018° 57'.19 E
37)	56° 17'.23 N	018° 51'.80 E			

新建分道通航制“克里米亚西南海岸区域”

(参照海图:乌克兰国家水道测量局 No.3301号 (2009年3月出版))。

注: 本海图基于世界大地测量系统1984年基准 (WGS 84)。

分道通航制说明

本分道通航制由两部分构成:

第一部分, 分道通航制 No.9 号“塞瓦斯托波尔港入口处”; 及

第二部分, 分道通航制 No.3 号“从赫尔松角至爱托多尔角”。

注: 所有地理位置参照 WGS 84 基准。

第一部分, 分道通航制 No.9 号“塞瓦斯托波尔港入口处”

该通航制由五个分部构成。

1 分部 (西) 供进入(离开)环岛区域, 其中包括两条通航道和一个边界为下列地理位置连线的交通分隔区:

1)	44° 40'.44 N	033° 08'.91 E
2)	44° 39'.79 N	033° 13'.31 E
3)	44° 38'.59 N	033° 13'.31 E
4)	44° 38'.84 N	033° 08'.91 E

进入环岛区域的通航道其外限界经由下列地理位置:

5)	44° 38'.04 N,	033° 08'.91 E;
6)	44° 37'.79 N	033° 13'.31 E

该交通流的设定航向为 - 094.5°。

离开环岛区域的通航道其外限界经由下列地理位置:

- | | | |
|----|--------------|---------------|
| 7) | 44° 40'.44 N | 033° 13'.31 E |
| 8) | 44° 41'.09 N | 033° 08'.91 E |

该交通流的设定航向为 - 281°.

2 分部 (北) 供进入(离开)环岛区域, 其中包括两条通航道和一个边界为下列地理位置连线的交通分隔区:

- | | | |
|------|--------------|---------------|
| 9) | 44° 43'.34 N | 033° 14'.71 E |
| 10) | 44° 40'.29 N | 033° 16'.71 E |
| 10a) | 44° 40'.11 N | 033° 15'.87 E |
| 11) | 44° 40'.19 N | 033° 15'.21 E |
| 12) | 44° 40'.89 N | 033° 14'.71 E |

进入环岛区域的通航道其外限界经由下列地理位置:

- | | | |
|-----|--------------|---------------|
| 13) | 44° 43'.34 N | 033° 13'.31 E |
| 7) | 44° 40'.44 N | 033° 13'.31 E |

该交通流的设定航向为 - 180°.

离开环岛区域的通航道其外限界经由下列地理位置:

- | | | |
|-----|--------------|---------------|
| 14) | 44° 40'.11 N | 033° 17'.83 E |
| 15) | 44° 43'.34 N | 033° 15'.73 E |

该交通流的设定航向为- 335°.

3 分部 (南) 供进入(离开)环岛区域, 其中包括两条通航道和一个边界为下列地理位置连线的交通分隔区:

- | | | |
|-----|--------------|---------------|
| 16) | 44° 37'.55 N | 033° 15'.41 E |
| 17) | 44° 37'.28 N | 033° 16'.81 E |
| 18) | 44° 30'.73 N | 033° 13'.29 E |
| 19) | 44° 31'.64 N | 033° 12'.19 E |

进入环岛区域的通航道其外限界经由下列地理位置:

- | | | |
|-----|--------------|---------------|
| 20) | 44° 30'.09 N | 033° 14'.06 E |
| 21) | 44° 37'.59 N | 033° 18'.13 E |

该交通流的设定航向为 - 021°.

离开环岛区域的通航道其外限界经由下列地理位置:

- | | | |
|-----|--------------|---------------|
| 6) | 44° 37'.79 N | 033° 13'.31 E |
| 22) | 44° 32'.84 N | 033° 10'.63 E |

该交通流的设定航向为 - 201°.

4 分部 (环岛区域) 包括航路系统的圆形分隔区其半径为 5 链, 中心位于地理位置: $44^{\circ} 38'.8 N$ $033^{\circ} 16'.9 E$, 及宽度为 1.0 海里的环形通航航道。

该交通流的设定航向为围绕圆形分隔区逆时针。

5 分部 (东) 包括四条通航航道和两个交通分隔区。

交通分隔区的限界为下列地理位置连线:

A	24)	$44^{\circ} 38'.26 N$	$033^{\circ} 18'.88 E$	B	28)	$44^{\circ} 37'.97 N$	$033^{\circ} 23'.91 E$
	25)	$44^{\circ} 38'.99 N$	$033^{\circ} 18'.96 E$		29)	$44^{\circ} 38'.29 N$	$033^{\circ} 23'.91 E$
	26)	$44^{\circ} 38'.69 N$	$033^{\circ} 21'.41 E$		30)	$44^{\circ} 37'.99 N$	$033^{\circ} 25'.91 E$
	27)	$44^{\circ} 38'.12 N$	$033^{\circ} 21'.41 E$		31)	$44^{\circ} 37'.89 N$	$033^{\circ} 25'.91 E$

进入塞瓦斯托波尔湾的通航航道其外部限界经由下列地理位置:

32)	$44^{\circ} 37'.79 N$	$033^{\circ} 18'.44 E$
32A)	$44^{\circ} 37'.63 N$	$033^{\circ} 21'.41 E$
33)	$44^{\circ} 37'.29 N$	$033^{\circ} 27'.71 E$
33A)	$44^{\circ} 37'.49 N$	$033^{\circ} 23'.93 E$

该交通流的设定航向为 -094.5° (英克曼导向线)。

离开塞瓦斯托波尔湾的通航航道其外部限界经由下列地理位置:

34)	$44^{\circ} 38'.47 N$	$033^{\circ} 27'.71 E$
34A)	$44^{\circ} 38'.99 N$	$033^{\circ} 23'.93 E$
35A)	$44^{\circ} 39'.34 N$	$033^{\circ} 21'.41 E$
35)	$44^{\circ} 39'.72 N$	$033^{\circ} 18'.52 E$

该交通流的设定航向为 -280.9° (克斯天尼夫导向线)。

南北向穿越交通应沿循位于经由下列地理位置连线之两侧的适当航道:

36)	$44^{\circ} 38'.52 N$	$033^{\circ} 22'.91 E$
37)	$44^{\circ} 38'.04 N$	$033^{\circ} 22'.91 E$

该线两侧的航道均以分隔区为限界。

交通流的设定航向分别为: 000° (交通分隔线以东)和 180° (交通分隔线以西)。

注:

- 1 该航路系统圆形分隔区域中心 ($44^{\circ} 38'.8 N$ $033^{\circ} 16'.9 E$) 设有一个专门灯浮, 黄灯, 闪光, 5s 5M (Y Fl 5s 5M)。
- 2 离开时应沿循克斯天尼夫导向线:
 - 所有船舶: 自地理位置 $44^{\circ} 37'.44 N$ $033^{\circ} 29'.61 E$ (穿越英克曼和卢库尔导向线);

- 实际吃水超过 10 米的船舶:自地理位置 44° 37'.49 N 033° 28'.56 E.

- 3 南北交通穿越处的交通分隔确立如下: 往来于科扎卡、克米谢瓦和克鲁拉海湾的船舶以及使用386号锚泊点和赫尔松角附近消磁区的船舶可进入/离开本机制并穿越本机制的第V部分。
- 4 在经度线 33° 26'.0 E 和 033° 28'.4 E之间往来于斯特里索卡湾的船舶和使用384和386锚泊点及克鲁拉湾以北消磁区的船舶可进入/离开本系统并穿越本系统5分部。

第二部分航路系统 No.3 号“赫尔松角至爱托多尔角”

机制由两部分构成。

1 分部 (西北) 包括一个分道通航制和当地航路汇合的连接区域, 相关分隔区和两条通航道, 以下列各地理位置点的连线为界:

穿越处的航路连接和交通分隔:

A	(38)	44° 30'.62 N	033° 11'.64 E
	(39)	44° 29'.73 N	033° 12'.75 E
	(40)	44° 28'.72 N	033° 12'.21 E
	(41)	44° 29'.61 N	033° 11'.08 E

相关航路连接边界线经由下列地理位置:

A	(47)	44° 28'.59 N	033° 10'.55 E
	(48)	44° 27'.74 N	033° 11'.63 E

分隔区:

B	(42)	44° 29'.12 N	033° 13'.52 E
	(43)	44° 17'.99 N	033° 27'.21 E
	(44)	44° 17'.99 N	033° 25'.46 E
	(45)	44° 28'.09 N	033° 12'.99 E

西北向通航道的东北边界以分隔区及经由下列地理位置的连线为限界:

(46)	44° 17'.99 N	033° 29'.11 E
(20)	44° 30'.09 N	033° 14'.06 E

该交通流的设定航向为 - 318°.

穿越处的交通分隔区西南边界以分隔区及经由下列地理位置的连线为限界:

B	(49)	44° 27'.09 N	033° 12'.46 E
	(50)	44° 17'.99 N	033° 23'.71 E

该交通流的设定航向为 - 138°.

2 分部 (东) 包括一个分道通航制和当地航路汇合的连接区域, 相关分隔区, 四条通航道, 和以下列各地理位置点的连线为界的线:

穿越处的航路连接和交通分隔:

A	(53)	44° 16'.99 N	033° 26'.71 E
	(54)	44° 16'.99 N	033° 28'.51 E
	(55)	44° 15'.99 N	033° 29'.81 E
	(56)	44° 15'.99 N	033° 28'.01 E

相关航路连接边界线经由下列地理位置:

西南

(51)	44° 16'.99 N	033° 24'.91 E
(52)	44° 15'.99 N	033° 26'.21 E

南

(68)	44° 14'.99 N	033° 29'.31 E
(69)	44° 14'.99 N	033° 31'.11 E

两个分隔区:

B	(57)	44° 16'.99 N	033° 30'.31 E	C	(61)	44° 16'.99 N	034° 06'.81 E
	(58)	44° 16'.99 N	034° 03'.61 E		(62)	44° 16'.99 N	034° 14'.91 E
	(59)	44° 15'.99 N	034° 03'.11 E		(63)	44° 15'.99 N	034° 14'.91 E
	(60)	44° 15'.99 N	033° 31'.61 E		(64)	44° 15'.99 N	034° 06'.31 E

通航道

西向通航道的北部边界以分隔区和经由下列地理位置的连线为限界:

A	(65)	44° 17'.99 N	034° 14'.91 E	B	(67)	44° 17'.99 N	034° 04'.11 E
	(66)	44° 17'.99 N	034° 07'.31 E		(46)	44° 17'.99 N	033° 29'.11 E

该交通流的设定航向为 - 270°.

东向通航道的南部边界以分隔区和经由下列地理位置的连线为限界:

C	(70)	44° 14'.99 N	033° 32'.91 E	D	(72)	44° 14'.99 N	034° 05'.81 E
	(71)	44° 14'.99 N	034° 02'.61 E		(73)	44° 14'.99 N	034° 14'.91 E

该交通流的设定航向为 - 090°.

东北向和西南向交通的穿越应沿循经由下列地理位置的连线两侧的适当通航道:

(74)	44° 16'.99 N	034° 05'.21 E
(75)	44° 15'.99 N	034° 04'.71 E

该线两侧的通航道均以分隔区为限界。

该交通流的设定航向为: 020° (分隔线以东) 和 200° (分隔线以西)。

注:

- 1 沿交通分隔线的通航航道供沿南向至雅尔塔港和相反航向的船舶使用。
- 2 自分道通航制3号驶往雅尔塔港和反向航行时, 需沿循建议航路8号。

经修正的“罗卡角外”分道通航制

(参照海图: 葡萄牙水道测量局 21101 (INT 1081), 第4次印刷, 2002年4月)

注: 所有位置基于世界大地测量系统 1984 基准 (WGS 84)

经修正的分道通航制说明

(a) 一个以下列地理位置连线为界的分隔区:

- | | |
|--------------------------------|--------------------------------|
| (1) 38° 39'.17 N 009° 43'.12 W | (3) 38° 51'.91 N 009° 49'.48 W |
| (4) 38° 43'.20 N 009° 49'.48 W | |
| (2) 38° 51'.91 N 009° 44'.43 W | (5) 38° 38'.27 N 009° 48'.02 W |

(b) (a)中所述分隔区和以下列地理位置连线为界的分隔区之间是非散装载运危险或污染货物船舶的北向通航航道:

- | | |
|--------------------------------|---------------------------------|
| (6) 38° 37'.56 N 009° 51'.86 W | (9) 38° 51'.91 N 009° 54'.88 W |
| (7) 38° 42'.85 N 009° 53'.43 W | (10) 38° 42'.71 N 009° 54'.88 W |
| (8) 38° 51'.91 N 009° 53'.43 W | (11) 38° 37'.30 N 009° 53'.28 W |

(c) (b)中所述分隔区和以下列地理位置连线为界的中央分隔区之间是散装载运危险或污染货物(见注解)船舶的北向通航航道:

- | | |
|---------------------------------|---------------------------------|
| (12) 38° 36'.55 N 009° 57'.37 W | (15) 38° 51'.91 N 010° 04'.33 W |
| (13) 38° 42'.31 N 009° 59'.08 W | (16) 38° 41'.83 N 010° 04'.33 W |
| (14) 38° 51'.91 N 009° 59'.08 W | (17) 38° 35'.61 N 010° 02'.49 W |

(d) (c)中所述分隔区和以下列地理位置连线为界的分隔区之间是非散装载运危险或污染货物船舶的南向通航航道:

- | | |
|---------------------------------|---------------------------------|
| (18) 38° 34'.88 N 010° 06'.43 W | (21) 38° 51'.91 N 010° 09'.83 W |
| (19) 38° 41'.45 N 010° 08'.38 W | (22) 38° 41'.32 N 010° 09'.83 W |
| (20) 38° 51'.91 N 010° 08'.38 W | (23) 38° 34'.62 N 010° 07'.84 W |

(e) (d)中所述分隔区和下列地理位置连线之间是散装载运危险或污染货物(见注解)船舶的南向通航航道:

- | | |
|---------------------------------|---------------------------------|
| (24) 38° 33'.92 N 010° 11'.69 W | (26) 38° 51'.91 N 010° 13'.78 W |
| (25) 38° 40'.96 N 010° 13'.77 W | |

(f) 在(a)中所述分隔区和以下列地理位置连线为界的分隔区之间, 为在位于菲尼斯特雷角和蓬塔德佩罗之间的港口间航行的船舶和驶往里斯本的南向船舶或驶离里斯本的北向

船舶设定了一条 2 海里宽的双向航路，但载运经 1978 年议定书修订的 1973 年防止船舶造成污染公约附则 I 附录 I 中所列油类的船舶和散装载运该公约附则 II 附录 I 和 II 中列为 A 和 B 类物质的船舶除外：

- | | |
|---------------------------------|---------------------------------|
| (27) 38° 39'.63 N 009° 40'.63 W | (29) 38° 51'.91 N 009° 41'.23 W |
| (28) 38° 51'.91 N 009° 41'.87 W | (30) 38° 39'.74 N 009° 39'.99 W |

- (g) (f)段所述分隔区和葡萄牙海岸之间，北部以 38° 51'.91 N 平行线为界、南部以地理位置 38° 39'.74 N, 009° 39'.99 W 至拉苏角灯塔(38° 42'.56 N, 009° 29'.14 W)的连线为界的区域设定为近岸航行区。

注： 散装危险货物参阅国际海运危险货物规则和防污公约附则 I 和 II。

经修正的“圣.维森特角外”分道通航制

(参照海图：葡萄牙水道测量局 21101 (INT 1081)，第 4 次印刷，2002 年 4 月)

注： 所有位置基于世界大地测量系统 1984 基准 (WGS 84)

经修正的分道通航制说明

- (a) 一个以下列地理位置连线为界的分隔区：

- | | |
|--------------------------------|--------------------------------|
| (1) 36° 47'.73 N 008° 58'.09 W | (5) 37° 01'.06 N 009° 19'.56 W |
| (2) 36° 49'.36 N 009° 05'.96 W | (6) 36° 53'.79 N 009° 17'.46 W |
| (3) 36° 55'.58 N 009° 13'.12 W | (7) 36° 45'.98 N 009° 08'.40 W |
| (4) 37° 01'.94 N 009° 14'.78 W | (8) 36° 43'.96 N 008° 59'.40 W |

- (b) (a)中所述分隔区和以下列地理位置连线为界的分隔区之间是非散装载运危险或污染货物船舶的北向通航区：

- | | |
|---------------------------------|---------------------------------|
| (9) 36° 40'.89 N 009° 00'.47 W | (13) 37° 00'.08 N 009° 24'.82 W |
| (10) 36° 43'.16 N 009° 10'.53 W | (14) 36° 51'.68 N 009° 22'.40 W |
| (11) 36° 52'.25 N 009° 21'.07 W | (15) 36° 42'.13 N 009° 11'.32 W |
| (12) 37° 00'.34 N 009° 23'.41 W | (16) 36° 39'.77 N 009° 00'.86 W |

- (c) (b)中所述分隔区和以下列地理位置的连线为界的中央分隔区之间是散装载运危险或污染货物(见注解)船舶的北向通航区：

- | | |
|---------------------------------|---------------------------------|
| (17) 36° 36'.49 N 009° 02'.00 W | (21) 36° 58'.35 N 009° 34'.07 W |
| (18) 36° 39'.11 N 009° 13'.60 W | (22) 36° 47'.98 N 009° 31'.07 W |
| (19) 36° 50'.04 N 009° 26'.26 W | (23) 36° 35'.34 N 009° 16'.44 W |
| (20) 36° 59'.31 N 009° 28'.94 W | (24) 36° 32'.40 N 009° 03'.41 W |

- (d) (c)中所述分隔区和以下列地理位置连线为界的分隔区之间是非散装载运危险或污染货物船舶的南向通航区：

- | | |
|---------------------------------|---------------------------------|
| (25) 36° 29'.28 N 009° 04'.49 W | (29) 36° 57'.36 N 009° 39'.40 W |
| (26) 36° 32'.47 N 009° 18'.61 W | (30) 36° 45'.83 N 009° 36'.07 W |
| (27) 36° 46'.40 N 009° 34'.74 W | (31) 36° 31'.42 N 009° 19'.40 W |
| (28) 36° 57'.62 N 009° 37'.98 W | (32) 36° 28'.14 N 009° 04'.88 W |

(e) (d)中所述分隔区和下列地理位置连线之间是散装载运危险或污染货物(见注解)船舶的南向通航水道:

(33)	36° 25'.07 N	009° 05'.95 W	(35)	36° 44'.29 N	009° 39'.67 W
(34)	36° 28'.60 N	009° 21'.53 W	(36)	36° 56'.64 N	009° 43'.24 W

(f) 在(a)中所述分隔区和以下列地理位置连线为界分隔区之间, 为在位于菲尼斯特雷角和蓬塔德佩罗之间的港口间南向航行的船舶和驶往波尔蒂芒港的南向船舶设定了一条 2 海里宽的单向航路, 但载运经 1978 年议定书修订的 1973 年防止船舶造成污染公约附则 I 附录 I 中所列油类的船舶和散装载运该公约附则 II 附录 I 和 II 中列为 A 和 B 类物质的船舶除外:

(37)	36° 49'.65 N	008° 57'.43 W	(41)	37° 02'.50 N	009° 11'.72 W
(38)	36° 51'.05 N	009° 04'.68 W	(42)	36° 56'.74 N	009° 10'.36 W
(39)	36° 56'.51 N	009° 10'.91 W	(43)	36° 51'.51 N	009° 04'.34 W
(40)	37° 02'.39 N	009° 12'.34 W	(44)	36° 50'.14 N	008° 57'.25 W

(g) (f)段所述分隔区和葡萄牙海岸之间, 北部以地理位置 37° 02'.50 N 009° 11'.72 W 至圣维森特角灯塔 (37° 01'.37 N 008° 59'.79 W)的连线为界、东部以地理位置 36° 50'.14 N 008° 57'.25 至蓬塔德萨格里什灯塔 (36° 59'.67 N 008° 56'.95 W)的连线为界的区域设定为近岸航行区。

注: 散装危险货物参阅国际海运危险货物规则和防污公约附则 I 和 II。

对现有“波卡拉灯塔外”分道通航制的修正

(参照海图: 爱沙尼亚海图300号 (2006-15-12版) 和 302 号 (2004-24-11版); 芬兰海图 952号 (2008-11-10版)和 953号 (2008-06-10版), 和俄罗斯海图 23068号 (2001版))

注: 芬兰和爱沙尼亚海图基于世界大地测量1984基准(WGS 84); 俄罗斯海图基于(普尔科沃) 1942年大地测量基准。为获得WGS基准的位置, 此等位置应西移 0.13'。

经修正的分道通航制说明

注: 所有位置基于 WGS 84 基准。

(a) 一个0.7海里宽以下列地理位置连线为界分隔区:

(1)	59° 43'.51 N	024° 18'.16 E
(2)	59° 44'.08 N	024° 21'.96 E
(3)	59° 44'.94 N	024° 29'.64 E
(4)	59° 45'.47 N	024° 27'.97 E
(5)	59° 44'.76 N	024° 21'.61 E
(6)	59° 44'.19 N	024° 17'.77 E

(b) 一个以下列地理位置连线为界分隔区:

(7)	59° 47'.33 N	024° 35'.39 E
(8)	59° 45'.74 N	024° 21'.11 E
(9)	59° 45'.54 N	024° 21'.21 E
(10)	59° 46'.48 N	024° 29'.65 E

(11)	59° 45′.34 N	024° 33′.21 E
(12)	59° 45′.67 N	024° 36′.13 E

(c) 一个1.7海里宽以下列地理位置连线为界的分隔区:

(20)	59° 49′.14 N	025° 07′.23 E
(21)	59° 49′.58 N	025° 11′.12 E
(22)	59° 51′.24 N	025° 10′.39 E
(23)	59° 50′.80 N	025° 06′.50 E

(d) 一条2海里宽以下列地理位置连线为界的东向通航通道:

(1)	59° 43′.51 N	024° 18′.16 E
(2)	59° 44′.08 N	024° 21′.96 E
(3)	59° 44′.94 N	024° 29′.64 E
(15)	59° 42′.98 N	024° 30′.50 E
(14)	59° 42′.13 N	024° 22′.96 E
(13)	59° 41′.58 N	024° 19′.29 E

(e) 一条1海里宽、以下列地理位置连线为界的西向通航通道:

(3)	59° 44′.94 N	024° 29′.64 E
(4)	59° 45′.47 N	024° 27′.97 E
(5)	59° 44′.76 N	024° 21′.61 E
(6)	59° 44′.19 N	024° 17′.77 E
(9)	59° 45′.54 N	024° 21′.21 E
(10)	59° 46′.48 N	024° 29′.65 E
(11)	59° 45′.34 N	024° 33′.21 E

(f) 一条2海里宽、以下列地理位置连线为界的西向通航通道:

(7)	59° 47′.33 N	024° 35′.39 E
(8)	59° 45′.74 N	024° 21′.11 E
(19)	59° 47′.08 N	024° 16′.07 E
(18)	59° 47′.68 N	024° 20′.11 E
(17)	59° 49′.29 N	024° 34′.53 E

(g) 一条2海里宽、以下列地理位置连线为界的东向通航通道:

(20)	59° 49′.14 N	025° 07′.23 E
(21)	59° 49′.58 N	025° 11′.12 E
(25)	59° 47′.62 N	025° 11′.99 E
(24)	59° 47′.18 N	025° 08′.10 E

(h) 一条2海里宽、以下列地理位置连线为界的西向通航通道:

(22)	59° 51′.24 N	025° 10′.39 E
(23)	59° 50′.80 N	025° 06′.50 E
(27)	59° 52′.76 N	025° 05′.64 E
(26)	59° 53′.19 N	025° 09′.53 E

(i) 一个经修正的、有建议交通流航向的警戒区以下列地理位置连线为界:

(15)	59° 42'.98 N	024° 30'.50 E
(16)	59° 43'.70 N	024° 36'.99 E
(24)	59° 47'.18 N	025° 08'.10 E
(20)	59° 49'.14 N	025° 07'.23 E
(23)	59° 50'.80 N	025° 06'.50 E
(27)	59° 52'.76 N	025° 05'.64 E
(17)	59° 49'.29 N	024° 34'.53 E
(7)	59° 47'.33 N	024° 35'.39 E
(12)	59° 45'.67 N	024° 36'.13 E
(11)	59° 45'.34 N	024° 33'.21 E
(3)	59° 44'.94 N	024° 29'.64 E

对现有“喀尔巴达戈兰德灯塔外”分道通航制的修正

(参照海图: 爱沙尼亚海图300号(2006-15-12版)和 302号 (2004-24-11版); 芬兰海图952号(2008-11-10版)和 953号 (2008-06-10版), 及俄罗斯海图 23069号 (2005版))

注: 芬兰和爱沙尼亚海图基于世界大地测量1984基准(WGS 84); 俄罗斯海图基于(普尔科沃) 1942年大地测量基准。为获得WGS基准的位置, 此等位置应西移 0.13'。

经修正的分道通航制说明

注: 所有位置基于 WGS 84 基准

(a) 一个以下列地理位置连线为界的分隔区:

(28)	59° 52'.35 N	025° 40'.06 E
(29)	59° 52'.84 N	025° 46'.03 E
(30)	59° 53'.81 N	025° 51'.77 E
(31)	59° 54'.75 N	025° 51'.14 E
(32)	59° 53'.81 N	025° 45'.55 E
(33)	59° 53'.34 N	025° 39'.73 E

(b) 上述(a)段所述分隔区和下列地理位置连线之间设立一条2海里宽的东向通航道:

(34)	59° 50'.37 N	025° 40'.70 E
(35)	59° 50'.89 N	025° 46'.99 E
(36)	59° 51'.91 N	025° 53'.04 E

(c) 上述(a)段所述分隔区和下列地理位置连线之间设立一条2海里宽的西向通航道:

(37)	59° 56'.65 N	025° 49'.88 E
(38)	59° 55'.76 N	025° 44'.59 E
(39)	59° 55'.31 N	025° 39'.09 E

经修正的“汉科涅米半岛外”分道通航制

(参照海图: 爱沙尼亚海图302号 (2004-24-11版); 芬兰海图 952号(2008-11-10版)和 953号(2008-06-10版), 及俄罗斯海图 23067号 (2001版))

注： 芬兰和爱沙尼亚海图基于世界大地测量1984基准(WGS 84)；俄罗斯海图基于(普尔科沃) 1942年大地测量基准。为获得WGS基准的位置，此位置应西移 0.13'。

经修正的分道通航制说明

注： 所有位置基于 WGS 84 基准

(a) 一个相邻于该分道通航制的警戒区以下列地理位置连线为界：

(40)	59° 41'.41 N	023° 32'.98 E
(41)	59° 34'.24 N	023° 37'.70 E
(42)	59° 25'.31 N	022° 48'.07 E
(43)	59° 34'.71 N	022° 41'.52 E
(44)	59° 39'.31 N	023° 21'.16 E

附件 18

除分道通航制外的其他定线措施

建立哥得兰岛以北“萨尔沃列夫”新双向航路

(参照海图：瑞典海图 SE731 号 2008 年 11/3 版基于 WGS 84 基准。)

哥得兰岛以北新双向航路说明

“萨尔沃列夫”

在下列地理位置之内设立一个建议性双向航路：

(a) 北限界：

15) 57° 57'.70 N 018° 27'.61 E 16) 58° 08'.70 N 019° 18'.25 E

(b) 南限界：

17) 57° 53'.97 N 018° 25'.44 E 18) 58° 05'.92 N 019° 20'.36 E

在西北大西洋的建议海王星深水港附近设立一个新的避航区和两个新的强制性禁锚区

((参照海图：美国 13009, 2007 年版; 13200, 2008 年版; 13260, 2007 年版; 13267, 2007 年版。))

注：这些海图均基于北美 1983 基准，相等于 WGS 1984 基准。)

避航区和强制性禁锚区说明

避航区

一个约为 3.97 平方海里、位于一个分别以海王星浮标“A”和“B”为中心位置向量半径为 1250 米的椭圆形内的区域，设定为除特许船舶外应避开的区域，其边界如下：

起点	(1) 42° 27'.44 N 070° 35'.22 W
罗盘方位线至	(2) 42° 29'.31 N 070° 35'.59 W
之后以 1250 米为半径的弧形其中心为	(3) 42° 29'.21 N 070° 36'.50 W
至	(4) 42° 29'.11 N 070° 37'.40 W
之后，罗盘方位线至	(5) 42° 27'.25 N 070° 37'.03 W
之后以 1250 米为半径的弧形其中心为	(6) 42° 27'.34 N 070° 36'.12 W
之后至	(1) 42° 27'.44 N 070° 35'.22 W

强制性禁锚区

两个以下列地理位置为中心，半径为 1000 米的圆形内的区域设定为所有船舶禁止抛锚区域：

北 STL 浮标 – 42°29'.23 N 070°36'.50 W

南 STL 浮标 – 42°27'.35 N 070°36'.01 W

JEC 港深水航路

(参照海图: 英国海图 No.15 号, 2000 年 6 月 2, 22 版, 基于 WGS 84)

该深水航路和相关定线措施说明

深水航路说明

(a) 设立以下列位置连线为界的深水航路：

(2)	17° 01'.52 N	041° 21'.63 E	(12)	17° 15'.18 N	042° 11'.80 E
(3)	17° 07'.24 N	041° 24'.67 E	(13)	17° 10'.50 N	042° 13'.44 E
(4)	17° 13'.45 N	041° 34'.19 E	(14)	17° 04'.00 N	042° 07'.50 E
(5)	17° 17'.30 N	041° 43'.11 E	(15)	17° 05'.55 N	042° 03'.97 E
(6)	17° 16'.34 N	041° 43'.83 E	(16)	17° 19'.25 N	041° 43'.99 E
(7)	17° 02'.35 N	042° 02'.07 E	(17)	17° 14'.60 N	041° 33'.23 E
(8)	17° 00'.50 N	042° 07'.93 E	(18)	17° 09'.45 N	041° 23'.59 E
(9)	17° 03'.34 N	042° 08'.88 E	(19)	17° 02'.48 N	041° 19'.90 E
(10)	17° 10'.50 N	042° 15'.44 E		从此处回到起点 (2)	
(11)	17° 15'.27 N	042° 14'.28 E			

相关定线措施说明

分道通航制说明

(b) 一个分隔区以下列地理位置连线为界：

(21)	16° 56'.48 N	041° 17'.16 E	(24)	17° 02'.20 N	041° 20'.489 E
(22)	16° 56'.13 N	041° 17'.70 E		从此回到起点 (21)	
(23)	17° 01'.87 N	041° 20'.98 E			

(c) 一条北向通航道设立于分隔区和下列地理位置连线之间：

(1)	16° 55'.72 N	041° 18'.42 E	(2)	17° 01'.52 N	041° 21'.63 E
-----	--------------	---------------	-----	--------------	---------------

(d) 一条南向通航道设立于避航区(e)和下列地理位置连线之间：

(19)	17° 02'.48 N	041° 19'.90 E	(20)	16° 56'.74 N	041° 16'.59 E
------	--------------	---------------	------	--------------	---------------

避航区说明

(e) 一个避航区，半径 650 米，以下列地利位置为中心：

(25)	17° 08'.34 N	041° 24'.34 E
------	--------------	---------------

(f) 一个避航区，半径 650 米，以下列地利位置为中心：

(26)	17° 10'.38 N	041° 53'.96 E
------	--------------	---------------

警戒区说明

(g) 设立一个警戒区，其边界为下列位置的连线：

(7)	17° 02'.35 N	042° 02'.07 E	(14)	17° 04'.00 N	042° 07'.50 E
(8)	17° 00'.50 N	042° 07'.93 E	(15)	17° 05'.55 N	042° 03'.97 E
(9)	17° 03'.34 N	042° 08'.88 E		从此回到起点 (7)	

注：该深水航路的控制深度设定为 27 米。

经修正的“驶向艾默伊登的深水航路”

(参照海图：荷兰 1631 (INT 1418)号，第 2 版，日期：2006 年 7 月 20 日)

注：此海图基于世界大地测量系统 1984 (WGS 84)

经修正的深水航路说明

该深水航路由深水航道 (IJ-geul) 和深水入口区域组成(IJ-geul 入口区域)：

深水航道 (IJ-geul)

(a) 具体深水航道的边界为下列各地理位置的连线：

(1)	52° 28'.10 N	004° 32'.02 E
(2)	52° 30'.38 N	004° 11'.84 E
(3)	52° 30'.26 N	003° 54'.91 E
(8)	52° 29'.94 N	003° 54'.91 E
(9)	52° 30'.06 N	004° 12'.49 E
(10)	52° 27'.86 N	004° 31'.95 E

深水入口区域 (IJ-geul 入口区域)

(b) 深水入口区域的边界为下列各地理位置的连线：

(3)	52° 30'.26 N	003° 54'.91 E
(4)	52° 31'.40 N	003° 54'.91 E
(5)	52° 31'.73 N	003° 48'.41 E
(6)	52° 27'.38 N	003° 41'.25 E
(7)	52° 28'.54 N	003° 54'.91 E
(8)	52° 29'.94 N	003° 54'.91 E

注:

.1 最小水深

航路中的限制水深应参照该区域最新大比例航行海图确定，注意海图所标深度通过经常测量和疏浚加以核查及维护。

.2 “驶向艾默伊登的深水航路”的准入政策.

- .1 进入艾默伊登的最大允许吃水为 17.80 米；
- .2 为吃水在 14.10 米以上至最大允许吃水的船舶提供强制性潮汐窗口；
- .3 走深水航道的船舶，如必要，使用深水入口区域西南处的深水锚地；
- .4 走深水航道的船舶须在 IJM-浮标以西的深水入口区域(IJ-geul 入口区域)等待引水；及
- .5 如因不可预见的情况致使经由该深水航道的航行必须中断，走该航道的船舶必须逆转航向并经深水航道驶往深水入口区域，最好利用港口入口以西 5 海里处的紧急掉头湾。

.3 艾默伊登交通中心

可通过甚高频第 07 频道与艾默伊登交通中心联系。艾默伊登交通中心将为吃水超过 14.10 米的船舶提供潮汐窗口。

.4 深水锚地以下列地理位置的连线为边界:

- | | | |
|------|--------------|---------------|
| (11) | 52° 27'.57 N | 003° 43'.53 E |
| (12) | 52° 26'.38 N | 003° 43'.80 E |
| (13) | 52° 26'.81 N | 003° 48'.89 E |
| (14) | 52° 28'.00 N | 003° 48'.62 E |

附件 19

第 MSC.300(87)号决议 2010 年 5 月 17 日通过

通过“直布罗陀海峡”现有强制性船舶报告制度(GIBREP)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,

还忆及《1974 年国际海上人命安全公约》(《安全公约》)有关由本组织通过船舶报告制度的第 V/11 条,

进一步忆及第 A.858(20)决议决定, 由本委员会代表本组织行使通过船舶报告制度的职能,

考虑到以第 MSC.43(64) 号决议通过、经第 MSC.111(73) 和 MSC.189(79)号决议修正的船舶报告制度导则与标准,

进一步考虑到, 除现有使用中的塔里法船舶交通服务外, 新设立的丹吉尔船舶交通服务亦已从 2010 年 1 月 4 日开始作行,

审议了安全航行分委会第五十五届会议的建议,

1. 按照《安全公约》第V/11条, 通过附件中的对“直布罗陀海峡”现有强制性船舶报告制度(GIBREP)的修正案;
2. 决定上述“直布罗陀海峡”现有强制性船舶报告制度(GIBREP)修正案将于2010年12月1日世界协调时0000时生效;
3. 要求秘书长将本决议及其附件提请会员国政府和《1974 年安全公约》缔约国政府注意。

附 件

经修正的现有直布罗陀海峡强制性船舶报告制度说明

1 须参加该制度的船舶类型

下列一般类型的船舶需参加该报告制度：

- .1 所有 300 总吨级以上船舶；
- .2 不论吨位大小，所有载运船舶报告制度导则和标准(第 MSC.43(64)号决议)第 1.4 款所界定的危险和(或)潜在污染货物的船舶；
- .3 不论吨位大小，所有从事拖带或顶推其他船舶的船舶；
- .4 使用适当通航道或分隔区从事捕鱼的小于 300 总吨的任何类别的船舶；及
- .5 为避免紧迫危险而在紧急情况下使用适当交通分隔区的小于 300 总吨的任何类别的船舶。

免除

认识到定期穿越海峡的渡轮包括高速客船通常按照预先公布的时间表运行，经塔里法船舶交通服务和丹吉尔船舶交通服务核准，可逐船做出特种报告安排。

2 该制度的地理覆盖面和界定该制度所用参照海图的编号和版本

- .1 该报告制度所覆盖的区域(附录)位于经度 005° 58'.00 W 和 005° 15'.00 W 之间。此区域包括经修正的“直布罗陀海峡内分道通航制” (海事组织通函 COLREG.2/Circ.58 号)。
- .2 包括该制度所有覆盖区域的的参照海图是西班牙水道测量局 105 号，法国海洋制图和海洋学服务局 7042(INT3150)号，和英国海图 142 号。

3 报告格式、内容，提交报告的时间和地理位置，接收报告的当局，可用服务

该船舶报告，简称“GIBREP”，须发送至位于塔里法和丹吉尔的船舶报告中心。应使用甚高频话音传输进行报告。

3.1 格式

3.1.1 要求船舶提供的信息应以第 A.851(20)号决议附录第 2 段中给出的标准报告格式提交。

3.1.2 出于商业保密目的，船舶可在进入该制度前选择以非口头方式发送‘GIBREP 进入报告’中提供货物信息的部分(P 项)。

3.2 内容

船舶向船舶交通服务提交的信息应仅包含实现该制度目的所需的必要信息：

- A – 船名、呼号、海事组织识别码；
- B – 时间日期和时间；
- C 或 D – 以经纬度或真方位表示的位置或与某个可清楚识别的地标的距离；
- E – 真航向；
- F – 航速(节)；
- G – 起航港；
- I – 目的港和预计抵达时间；
- P – 货物和数量，如船上有危险品，其海事组织类别和数量；
- Q 或 R – 影响船舶结构、货物或设备的缺陷、损坏和(或)不足或任何影响船舶按照海事组织有关公约规定正常航行的其他情况；
- T – 提供有关危险品货物信息的地址；
- W – 船上人员总数；
- X – 杂项：
 - 估计燃料数量及装有 5,000 吨以上燃料的船舶的特点；
 - 航行条件。

注： 收到船位信息时，船舶交通服务操作员将确立船位与其可利用设施所提供信息之间的关系。航向和航速信息将有助于船舶交通服务操作员在一组船舶中识别出有关船舶。

3.3 提交报告的地理位置

3.3.1 西向航行应在跨越经度线 005°15'.00 W (附录)时，向西班牙海岸上的塔里法交通服务报告。

3.3.2 东向航行应在跨越经度线 005° 58'.00 W (附录)时，向摩洛哥海岸上的丹吉尔交通服务报告。

3.3.3 离开覆盖区中的港口或锚地限界时，应向两个岸站中较近者报告，但离开丹吉尔-地中海港口及其锚地的船舶应向丹吉尔交通服务(附录)报告。

3.3.4 每当航行情况发生变化时，特别是与第 3.2 节具体报告格式 Q 和 R 项有关时，应向有关岸站做出进一步报告。

3.4 当局

岸上当局为:

- .1 西班牙政府搜救及海上安全司管辖下的海上搜救协调中心塔里法搜救协调中心(呼号: **TARIFA TRAFFIC**)。由发展部管理的搜救及海上安全司所承担的责任包括: 提供与海上搜救相关的服务、船舶交通服务和援助、防止和控制海上污染; 及
- .2 丹吉尔海上交通监督中心(呼号: **TANGIER TRAFFIC**)属摩洛哥商船局管辖。由设备与运输部管理的该署所承担的责任包括: 与政府机构合作提供与海上搜救相关的服务、船舶交通服务和援助、及防止和控制海洋环境污染。

3.5 所提供的服务

3.5.1 塔里法和丹吉尔中心均使用雷达和自动识别系统监督直布罗陀海峡分道通航制中的航行。

3.5.2 各中心均在下列时间和频率上定期发布气象和航行条件信息:

台站	频率	广播时间 (世界协调时)
塔里法 (呼号: TARIFA TRAFFIC)	VHF Ch 10	00h15; 04h15; 08h15; 12h15; 16h15; 20h15
丹吉尔 (呼号: TANGIER TRAFFIC)	VHF Ch 69	02h15; 06h15; 10h15; 14h15; 18h15; 22h15

3.5.3 广播信息前, 将在甚高频 16 频道上发布通知, 各站在广播后将提醒下次广播将使用的时间和甚高频频率。

3.5.4 在必要时, 可随时广播任何中心所得知的航行风险。

4 向参加船舶提供的信息和应遵循的程序

除上述一般信息外, 塔里法交通服务和丹吉尔交通服务可向具体船舶提供有关其船位、航向、航速信息和(或)其周边中心已知交通情况。船舶应就此额外信息提出要求。

5 该制度所要求的无线电通讯设备, 发送报告的频率和要报告的信息

该制度所要求的无线电通讯设备是全球遇险与安全系统为 A1 和 A2 区界定的设备:

- .1 船舶报告可通过甚高频无线电话用话音做出, 使用:
 - .1 第 10 频道向塔里法交管中心报告, 第 67 频道为后备选择; 及
 - .2 第 69 频道向丹吉尔交管中心报告, 第 68 频道为后备选择。
- .2 在特殊情况下, 也可使用百米波在船舶与交管中心之间交流信息;

- .3 商业保密信息可以非口头方式发送。具体细节如下：

塔里法交管中心
传真： + 34 956 68 06 06
电邮： tarifa@sasemar.es
海事卫星电传： 422423126

丹吉尔交管中心
传真： + 212 539 93 45 71
电邮： tangiervts@dmm.gov.ma
海事卫星电传： 424241310

- .4 该制度报告中所用语言为英语，必要之处使用《海事组织标准海事通信用语》，在适当时使用西班牙语、法语或阿拉伯语。
- .5 按照该制度要求进行报告的有关通讯将免于收取费用。

6 该制度区域中执行的规则与规定

6.1 经修正的《国际海上避碰规则》适用于该制度全部覆盖区域。

6.2 经修正的“直布罗陀海峡内分道通航制”已获国际海事组织批准，因此避碰规则第 10 条适用。

7 支持该制度运作的岸基设施

7.1 塔里法交管中心

7.1.1 塔里法交管中心具备位于当地和偏远位置以适当覆盖该区域的雷达、不同波段和频率的通讯设备、甚高频无线电测向、自动识别系统和数字选择性呼叫。

7.1.2 交通监督由自动识别系统和甚高频测向组合而成的跟踪系统提供。船舶航迹经连续记录并绘于纸上。

7.1.3 另外，塔里法交管中心还配有数据处理和检索系统和一般通讯设备，如电话、传真和电邮中端。

7.1.4 在甚高频第 16 频道和工作频道上保持连续守听。

7.2 丹吉尔交管中心

7.2.1 丹吉尔交管中心是一个使用位于当地和偏远位置以适当覆盖该区域的诸如雷达、不同波段和频率的通讯设备、甚高频测向、自动识别系统和数字选择性呼叫的组合系统。

7.2.2 丹吉尔交管系统可同时跟踪 1,000 条航迹进行并加以记录和保存。其先进功能包括警报提示危险状况，识别违反避碰规则特别是其第 10 条的航迹，和监督锚泊的船舶。所有情况均可加以记录、存档和在显示屏上或以打印方式重新显示。

7.2.3 在甚高频第 16 频道和工作频道上保持连续守听。

8 岸基通讯设施故障时的替代通讯

8.1 该制度的设计能尽可能避免任何不可弥补的、会影响所提供的正常服务功能的设备故障；

8.2 最重要的设备项目和电源均双重配置，并配有应急发电机和不间断电源。一天 24 小时待命的维修组随时做好准备，尽最大可能修理任何可能发生的故障；及

8.3 如塔里法交管中心或丹吉尔交管中心运行受到威胁，则其他中心将努力提供服务。

9 如果船舶未能遵守该制度要求时将采取的措施

该制度的首要目的是便利船舶和岸上交换信息和支持安全航行和海洋环境保护。将采取一切手段鼓励和促进所有按照《安全公约》第 V/11 条要提交报告的船舶全面参加。如未提交报告并且肯定地辨别出违规船舶，则此信息将转交有关船旗国当局以供调查，并可能按照国家法律进行起诉。此信息亦将提供给港口国监督员。

附件 20

第 MSC.301(87) 号决议 2010 年 5 月 17 日通过

通过对现有西欧特别敏感海区强制性船舶报告制度 (WETREP)(第 MSC.190(79)号决议)的修正案

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二十八条第（二）款，

还忆及《1974 年国际海上人命安全公约》（《安全公约》）关于本组织通过船舶报告制度的第 V/11 条，

进一步忆及第 A.858(20)号决议，它授权本委员会代本组织行使通过船舶报告制度的职能，

考虑到以第 MSC.43(64)号决议通过、并经第 MSC.111(73) 号和 MSC.189(79)号决议修正的《船舶报告制度导则和标准》，

注意到海上环境保护委员会在其第五十二届会议上，核准了第五十届安全航行分委会的建议并以第 MEPC.121(52)号决议将西欧水域划定为特别敏感海区，

审议了第五十五届安全航行分委会的建议，

1. 按照《安全公约》第 V/11 条，**通过**本决议附件中所述的对现有西欧特别敏感海区强制性船舶报告制度的修正案；
2. **决定**对该强制性船舶报告制度的修正案将于 2010 年 12 月 1 日世界协调时 0000 时生效；
3. **要求**秘书长提请《安全公约》缔约国政府和非《安全公约》缔约国的本组织会员国注意本决议及其附件。

附 件

现有西欧特别敏感海区强制性船舶报告制度修正案

第MSC.190(79)号决议附件1:

第 6.2.5段, 在强制性船舶报告制度之下, 加上:

“葡萄牙海岸外”

第 6.2.6段, 在沿海船舶交通服务 (VTS)之下, 加上:

葡萄牙船舶交通服务海岸

第MSC.190(79)号决议附件1, 附录1 – 须向其提交报告的船舶交管服务、搜救协调中心、海岸电台或其他设施

在葡萄牙之下, 全部由以下内容替换:

葡萄牙

ROCA 控制 38° 41'.508 N 009° 17'.915 W

电话: +351 214464838

传真: +351 214464839

电子邮件: oper.vts@imarpor.pt

甚高频: 22 & 79

MMSI: 002633030

附件 21

第 MSC.302(87) 号决议 2010 年 5 月 17 日通过

通过驾驶台报警管理性能标准

海上安全委员会，

忆及《国际海事组织公约》有关本委员会职能的第二十八条第（二）款，

还忆及关于通过和修正性能标准和技术规范的程序的第 A.886(21)号决议，大会以该决议决定，将由海上安全委员会行使通过性能标准和技术规范及其修正案的职能，

认识到有必要拟定性能标准协调报警的优先、分类、处理、发布和显示，使驾驶台人员能够集中注意力安全操作船舶，并能即刻辨明任何需要行动以维护船舶安全操作的报警情况，

还认识到，一个显示单一和组合报警的中心报警管理人机界面(CAM-HMI)有助于驾驶台人员即刻辨别任何异常情况及其起源和原因，并有助于驾驶台人员就采取必要行动做出决定，

注意到在《2009 年报警和显示器规则》(第 A.1021(26)号决议)中，对报警显示提供了进一步的指南，其目的是提供基本设计指南和促进报警和显示器的类型、位置和优先的一致性，

在其第八十七届会议上，审议了安全航行分委会第五十五届会议的建议，

1. 通过载于本决议附件中的驾驶台报警管理性能标准；
2. 建议各国政府：
 - .1 鼓励悬挂其旗帜的船舶运用驾驶台报警管理；
 - .2 中心报警管理和中心报警管理人机界面如安装于 2014 年 7 月 1 日及以后，则符合不低于本决议附件所载的性能标准；及
 - .3 鼓励在 2014 年 7 月 1 日或之后，对驾驶台上有关报警显示设备适用本决议附件所载性能标准模块 A 和 C 的一般要求。

附 件

驾驶室报警管理性能标准

目 录

- 1 目的
- 2 范围
- 3 应用
- 4 定义

模块 A – 驾驶台上报警的显示和管理

- 5 通则
- 6 优先 – 分级
- 7 报警状态
- 8 驾驶台上的报警显示

模块 B – 中心报警管理的功能性

- 9 中心报警管理人机界面
- 10 中心报警管理人机界面的功能方面
- 11 后备和冗余
- 12 系统故障和后备安排

模块 C – 界面连接

- 13 界面链接

模块 D – 系统和设备文件

- 14 手册
- 15 供给检验师的有关系统配置的信息
- 16 故障分析
- 17 设备生产商提供船上熟悉材料指南

附录 1 – 定义

附录 2 – 设备生产商提供船上熟悉材料指南

1 目的

1.1 驾驶台报警管理的目的是应用第 SN.1/Circ.265 号通函(对综合航行系统、综合驾驶台系统和驾驶台设计适用《安全公约》第 V/15 条的导则), 加强对报警的处理、发布和显示。

1.2 驾驶台报警管理协调报警的优先、分级、处理、发布和显示, 使驾驶台人员能够集中注意力于安全操作船舶并能即刻辨明任何需要行动以维护船舶安全运行的报警状况。

1.3 一个显示单一和组合报警的中心报警管理人机界面有助于驾驶台人员即刻辨别任何异常情况及其起源和原因, 并有助于驾驶台人员就采取必要行动做出决定。

1.4 驾驶台报警管理架构和所规定的确认/静音理念避免了因多余和过度的声光警报发布而分散驾驶台人员的注意力。它通过尽力减少情况评估所需信息显示而降低了操作人员的认知负荷。

1.5 在《2009 年报警和显示器规则》中对报警显示提供了进一步的指南, 其目的是提供基本设计指南和促进报警和显示器的类型、位置和优先的一致性。

2 范围

2.1 为提高安全运作, 此性能标准对驾驶台上协调报警的显示和对待做出规定, 并对中心报警管理做出陈述。

3 应用

3.1 模块 A 描述了驾驶台报警管理的一般理念和报警在驾驶台设备上的显示。

3.2 模块 B 和 D 中含有对中心报警管理和中心报警管理人机界面的要求。

3.3 模块 C 描述了对驾驶台报警管理的界面要求。

3.4 除《构成全球海上遇险与安全系统一部分的船载无线电设备和电子助航设备一般性要求》(经修正的第 A.694(17)号决议)*中所载的一般性要求以及《船载航行显示器上有关航行信息显示性能标准》(第 MSC.191(79)号决议)中所载的显示要求之外, 中心报警管理应符合本性能标准并遵循本组织通过的关于工效学原则的相关导则。

3.5 如驾驶台上安装了综合航行系统, 应确保综合导航系统性能标准模块 C 的功能性应包括在中心报警管理系统内。

3.6 如与现有性能标准的报警要求相冲突, 本性能标准将优先。

3.7 本性能标准应适用于显示于和转至驾驶台上的所有报警。

4 定义

就本性能标准而言, 附录 1 中的定义适用。

* 参见 IEC 60945 号出版物。

模块 A – 驾驶台上报警的显示和处理

5 通则

5.1 驾驶台报警管理应提供：

- .1 使驾驶台人员注意存在报警情况的手段；
- .2 使驾驶台人员能够识别和处理该情况的手段；
- .3 使驾驶台人员和引水员在多个报警需加以处理时评估不同报警情况紧迫性的手段；
- .4 使驾驶台人员有能够处理警报发布的手段；及
- .5 以一致的方式对分布式系统结构中的所有报警相关状态加以管理的手段。

5.2 如实际可行，对每一需要注意的情况应仅有不多于一个的报警。

5.3 由于报警可在多个位置上显示，驾驶台设备上的报警显示在报警如何显示、静音和确认上应尽实际可行地一致。在驾驶台上，报警的状态应一致。

5.4 如在监督工作站提供，应有可能至少在航行和操纵工作站提供中心报警管理-人机界面。

5.5 如在驾驶台安装了综合导航系统，该综合导航系统报警管理人机界面应与中心报警管理 – 人机界面一体化。

6 优先 – 分级

6.1 报警的优先等级

6.1.1 驾驶台报警管理应在下列优先之间做出区分：

- .1 紧急警报；
- .2 警报；
- .3 预警；及
- .4 警示。

6.1.2 本组织所要求的报警之外的附加报警应使用分级标准确定其优先等级。

6.2 报警优先等级分级标准

6.2.1 紧急警报的标准：

- .1 表明对人命或对船舶及其机器有紧迫危险并须立即采取行动的警报；及
- .2 紧急警报在《2009年报警和显示器规则》(第 A.1021(26)号决议)中有规定。

6.2.2 警报的分级标准:

- .1 需要立即注意并采取行动以避免任何危险状况和保持船舶安全运行的情况; 及
- .2 或因未对预警进行确认而升级而成的警报。

6.2.3 预警的分级标准: 因预防原因需要立即注意的情况或状况, 使驾驶台人员知道虽并非立即有危险但会成为危险的情况。

6.2.4 警示的分级标准: 得知一个因不寻常考虑或特定信息仍需要给予注意的情况。

6.3 报警类别

为处理报警, 报警应分为三个类别:

6.3.1 A 类报警

6.3.1.1 A 类报警系指需要引发该报警的功能所直接指定的任务站的信息, 以对评估与该报警相关的情况给予决策支持的报警, 例如:

- .1 碰撞的危险; 及
- .2 搁浅的危险。

当 A 类报警不能给予确认时, 应向用户明确表明这一事实。

6.3.2 B 类报警

6.3.2.1 B 类报警系指除中心报警管理- 人机界面上所显示的信息外, 不需要额外决策支持信息的报警。

6.3.3 C 类报警

C 类报警系指在驾驶台上不能确认但对报警的状态和处理需要信息的报警, 例如某些来自机器的报警。

7 报警状态

7.1 通则

7.1.1 《船载航行显示器上有关航行信息显示性能标准》(第 MSC.191(79)号决议)中对警报和预警的显示做出了定义。

7.1.2 一个报警的状态应为驾驶台报警管理和所有相连显示器一致地加以分布和显示。

7.2 紧急警报

对紧急警报的处理详述于《2009 年报警和显示器规则》(第 A.1021(26)号决议) 之中。

7.3 警报

7.3.1 驾驶台报警管理应区分两类警报状态：

- .1 未确认的警报；及
- .2 已确认的警报。

7.3.2 当发现警报情况时，该警报应标示为未确认警报：

- .1 启动声响信号，伴随视觉警报宣示；
- .2 提供足够具体的信息使驾驶台人员能够识别和处理该警报情况；及
- .3 可伴随有至少为英语的语音输出，按照本组织的规定使用统一的报警语音信息。

7.3.3 未确认警报应能清楚地区别于已有并已确认的警报。未确认警报应以闪光和声响信号加以标示。

7.3.4 声响警报信号无论单独使用或与语音共用，其特点应为不可能被误听为用作预警的声响信号。

7.3.5 如在人机界面提供了报警识别，可在该人机界面设置暂时静默声响警报信号的装置。如果可在驾驶台确认的警报 (A 和 B 类) 未在 30 秒内得到确认，声响信号应再次启动，或遵循设备性能标准的规定。

7.3.6 C 类警报应能暂时加以静默。当该警报未在所规定的工作地点(例如机舱)加以确认时，该警报应在与〈报警与显示器规则〉相一致的规定时间之后再次启动。

7.3.7 未确认警报的视觉显示应延续至该警报得到确认为止，除非该设备性能标准中另有规定，例如最接近点/至最接近点时间报警可在警报情况得到纠正后终止。

7.3.8 声响显示，如未暂时静默，对于未确认警报应延续至警报得到确认或警报情况得到纠正时为止。未确认警报的声响信号应在警报情况得到纠正后终止。

7.3.9 已确认警报应以稳定视觉标识加以标示。

7.3.10 已确认警报的视觉信号应延续至警报情况得到纠正为止。

7.4 预警

7.4.1 驾驶台报警管理应区分两类预警状态：

- .1 未确认预警；及

.2 已确认预警。

7.4.2 当发现预警情况时，应作为未确认预警加以显示：

- .1 启动瞬间声响信号，伴随有视觉宣示；
- .2 提供足够详细信息使驾驶台人员能够识别和处理预警情况；及
- .3 可伴随有至少为英语的语音输出，按照本组织的规定使用统一的报警语音信息。

7.4.3 未确认预警应能清楚地区别于已有并已确认的预警。未确认预警应以闪光和声响信号加以标示。

7.4.4 瞬间预警声响信号无论单独使用或与语音共用，其特点应为不可能被误听为用作警报的声响信号。

7.4.5 未确认预警的视觉显示应延续至得到确认为止，除非设备性能标准中另有规定，当警报情况得到纠正时视觉显示可以终止。

7.4.6 已确认预警应以稳定视觉标识加以标示。

7.4.7 已确认预警的视觉显示应延续至预警情况得到纠正为止。

7.5 警示

7.5.1 警示应以稳定视觉标识标示。警示应无需确认。

7.5.2 警示应在有关情况得到纠正后自动消除。

7.5.3 应提供足够具体的信息使驾驶台人员能够识别和处理警示情况。

7.6 报警升级

7.6.1 报警升级应符合各性能标准的报警升级要求。

7.6.2 未确认预警应：

- .1 在不超过 5 分钟的时限内作为预警加以重复；或
- .2 在不超过 5 分钟的时限内变为警报优先等级；或
- .3 如设有，在用户可选择的不超过 5 分钟的时限内变为警报优先等级；或
- .4 按照具体设备和系统的具体要求变为警报优先等级。

8 驾驶台上的报警显示

8.1 报警信息应，尽实际可行地，包括决策帮助。

8.2 A 类声响宣示应仅发生于为引发该报警的功能所直接指定的任务站、系统或传感器。

8.3 B类和C类报警的声响宣示应在中心报警管理-人机界面处复示。

模块 B – 中心报警管理的功能性

9 中心报警管理人机界面 (CAM-HMI)

9.1 所有报警应在中心报警管理人机界面上作为单个或组合报警显示。

9.2 该界面应提供显示组合报警的可能性。

9.3 该界面应提供宣示和标明报警的手段以引起驾驶台人员的注意。

9.4 该界面, 对于 B 和 C 类报警, 应具备对安装在驾驶台上的具体设备和显示器宣示的声响报警加以复示的能力。

9.5 该界面应使报警易于识别, 并使引发报警的功能或传感器/起源能够即刻得到辨别。

9.6 该界面应设计为, 不同优先等级的报警信息相互间有明显不同。

9.7 报警信息应尽实际可能地包括决策辅助。需要时, 应能提供报警的解释或理由。

9.8 该界面应能使 B 类报警的各个警报和预警通过单一操作员动作得到立即确认。

9.9 应仅能够对各个警报和预警分别加以确认。

9.10 应能够通过在该界面上的一个单一操作员动作临时静默所有声响报警信号。

9.11 该界面应能够同时显示至少 20 个最新报警。

9.12 如果该界面不能同时显示所有需要驾驶台人员注意的报警, 则应有清楚和不可混淆的标示表明还有另外的报警需要给予关注。

9.13 应能够通过一个单一操作员动作显示另外的报警。

9.14 应能够通过一个单一操作员动作返回至含有最高优先等级报警的显示。

9.15 当显示除有效报警清单之外的其它信息(例如, 报警历史清单, 构成)时, 应有可能仍然看到新报警的出现。

9.16 作为预设, 报警应按照优先等级分组显示。在各优先等级之内, 报警应按照其发生的顺序显示。另外, 报警可按照功能组别显示。

9.17 组合报警

9.17.1 可提供组合报警。

9.17.2 因处理组合报警需要更多的用户动作和时间以获取必要的信息, 本组织要求在驾驶台上显示的报警应仅为合并同类单独报警而加以组合, 以在中心报警管理-人机界面上提供一个报警, 而各个报警在引发报警的任务站或系统仍需单独显示。

- 9.17.3 驾驶台上显示的并非本组织要求的报警，可按照其性能标准的要求，在该界面上组合显示。
- 9.17.4 仅应将同等优先等级的报警合并为一个组合报警。
- 9.17.5 除非本组织另有规定，否则应不能够对组合报警加以确认。
- 9.17.6 应有可能临时静默组合报警。
- 9.17.7 单一报警不应引发多于一个的组合报警。
- 9.17.8 每一个另外的新的单一报警须再次引发组合报警。
- 9.17.9 本组织要求单独显示的报警不应加以组合。

9.18 报警历史清单

- 9.18.1 该人机界面应提供操作员可以获取的报警历史清单。
- 9.18.2 当一个报警不再有效时，其信息及其全部内容应保存在一个报警历史清单中，包括报警发出、确认和纠正的日期和时间。
- 9.18.3 报警历史清单的信息应按照时间顺序显示。
- 9.18.4 应有可能通过一个简单操作员动作获取报警历史清单和返回至有效报警显示。
- 9.18.5 在获取和显示报警历史清单时，该系统应提供清楚而不会混淆的标示。
- 9.18.6 该界面应支持报警历史清单中的报警搜寻和识别。
- 9.18.7 为了船上“问题寻查”的目的，应有可能将报警历史清单的内容保留至少 24 小时。
- 9.18.8 如安装有综合航行系统，可扩充该综合航行系统的功能性以包括报警历史功能。

10 中心报警管理人机界面的功能方面

- 10.1 该界面应处理报警信息，包括优先等级、状态，以供在该界面上显示。
- 10.2 报警信息应分送至适当的功能和设备做进一步处理或显示(例如，中心报警管理-人机界面)。
- 10.3 驾驶台设备上的报警显示应尽实际可行地在如何显示报警上保持一致。在任何人机界面上显示报警之前，应在可能时，核查该功能和设备是否在具有额外知识之下有能力对报警的显示、优先等级和状态进行评估和处理。如具备此功能性，中心报警管理应对此进一步的处理给予支持。应在此类处理的结果能够得到考虑之后再显示有关报警。对于综合航行系统，此要求规定于综合航行系统性能标准(第 MSC.252(83)号决议)第 21 款中。
- 10.4 在任一时间内，应仅有一个中心报警管理有效，但可允许在多个中心报警管理-人机界面上显示和操纵信息。该界面的功能可集中或部分集中于分系统之内并通过标准化报警相关通讯相互连接。

11 后备和冗余

11.1 系统配置应允许下列两种可能性之一的中心报警管理、中心报警管理-人机界面的后备和冗余安排：

- .1 如中心报警管理-人机界面故障，应确保各相连接系统各自显示其报警（中心报警管理-人机界面系统故障不应导致报警宣示功能性丧失）；及
- .2 或如系统和设备的功能性转至中心报警管理和中心报警管理-人机界面，则应提供后备。后备安排应能使中心报警管理的功能性被安全接替并确保一个中心报警管理故障不会导致危急状况。后备安排方案的电力供应应能够耐受单独故障。

11.2 如一个任务站故障，至少一个其他任务站应能够接替中心报警管理-人机界面的工作。

12 系统故障和后备安排

12.1 系统故障应按照本性能标准报警。

12.2 中心报警管理和相连接系统之间的通讯缺失应作为预警显示于中心报警管理 - 人机界面。通讯缺失时，来自系统的报警应从中心报警管理-人机界面上的有效报警清单中移除。通讯恢复后，所有有效报警应重新显示。

12.3 中心报警管理系统故障或中心报警管理和相连系统之间的系统通讯缺失不应导致各项功能的报警宣示功能性丧失。

模块 C – 界面连接

13 界面连接

13.1 报警相关通讯的界面连接

13.1.1 通讯协议应允许本标准中规定的功能得到实施。

13.1.2 与报警相关的通讯应遵循标准化的概念以提供下列功能和运作：

- .1 对报警按群组、功能、警报编码和时间区分给予专门识别；
- .2 将报警与其优先等级、状态和文字信息一同分发；
- .3 对来自不同位置的报警分发确认、静默和其他指令，包括操作员的输入和系统处理；
- .4 连同相关信息(例如，所组合的报警数量)一起发送组合报警；
- .5 在任何时候和在任何报警情况下出现中断或断电后，正确重新连接，在恢复时间内实现一致的报警显示；及
- .6 应使用标准化的通讯。各分系统可使用替代内部概念。

13.2 与船舶电力供应的连接

13.2.1 该中心报警管理应从主电源和应急电源双路供电，通过局部配电板自动转换并设有排除意外关闭的装置。

13.2.2 在电力故障后，该系统应在恢复电力供应时自动重启。

模块 D – 系统和设备文件

14 手册

14.1 操作手册应包括：

- .1 对中心报警管理功能性的总体说明；
- .2 对冗余概念的说明；及
- .3 对可能的故障及其对系统的影响(例如，通过使用部分故障分析)的说明。

14.2 安装手册应包括充足信息使报警管理的安装能够满足本组织通过的所有要求。

14.3 安装手册应包括以下所列：

- .1 接线图和相连接的系统 and 传感器的界面连接细节；
- .2 安装和与设施(包括驾驶台航行值班报警系统)连接的说明；及
- .3 供电安排的细节。

15 供给检验师的有关系统配置的信息

中心报警管理的制造商或系统组合商应在适用时公布下列与系统配置有关的信息：

- .1 系统基本配置；
- .2 数据流示意图及其说明；及
- .3 后备和冗余安排。

16 故障分析

对中心报警管理应在功能一级进行故障分析并形成记录文件。故障分析应核实中心报警管理的故障应不影响所连接的系统和传感器的功能性，包括其报警宣示的功能性。

17 设备生产商提供船上熟悉材料指南

应为中心报警管理提供可在船上进行熟悉培训用的材料。船上熟悉材料应对配置、功能、限度、控制、显示和标示做出解说。另外，船上熟悉材料应对作为确认、静默的操作动作对中心报警管理-人机界面的结果做出解说。设备生产商提供船上熟悉材料的指导和建议在附录 2 中给出。

附录 1

定义

组合报警	表明存在多个单独报警的报警。
组合 警报	合并单独报警以提供一个报警 (一个报警代表多个单独报警)。 警报是一个高优先等级的报警。表明需要驾驶台人员即刻注意和行动, 以维持船舶安全航行的情况。
报警	宣示需要加以注意的不正常的情况和状况的报警。报警分为四个优先等级: 紧急警报、警报、预警和警示。报警就一个特定的状态变化连同如何以特定的方式宣示此事件的信息向系统和操作员提供信息。
报警宣示	报警的视觉和声响显示。
报警历史清单	可获取的过去的报警清单。
报警管理	对驾驶台上报警监督、处理、分发和显示统一管理概念
驾驶台报警管理	驾驶台上报警管理、处理和统一显示的总体概念
中心报警管理	管理报警在中心报警管理-人机界面上的显示、报警状态在中心报警管理-人机界面和航行系统和传感器之间的通讯的功能性。各功能可集中于或部分地集中于分系统中并经由标准化的报警相关通讯相互联结。
A 类报警	直接指定给引发报警的功能的任务站需要图形信息作为评估报警相关情况决策辅助的报警。
B 类报警	除可在中心报警管理-人机界面处显示的信息外, 不需要额外信息作为决策辅助的报警。
C 类报警	不能在驾驶台确认但需要有关该报警状态和处理信息的报警。
警示	最低优先等级的报警。得知某种不属于警报或预警但出于对其状况或所给的信息的不寻常考虑仍需给予注意的情况。

中心报警管理人机界面	驾驶台上显示和处理报警的人机界面。
群组	高层次上如，航行、自动化的功能组。
紧急警报	最高优先等级的报警。表明对人命或对船舶及其机器存在紧迫危险需要立即采取行动。
故障分析	对某一项目，包括其图表或公式的逻辑、系统性检查以识别和分析潜在和真实故障的可能性、原因和后果。
编组	按其功能或优先等级对报警的安排。
人机界面	系统中操作员与其互动的部分。界面是手段装置的组合，通过它使用者与机器、装置和系统(本系统)互动。该界面提供输入的手段，使使用者对系统加以控制，并有输出，使系统向使用者提供信息。
单独报警	宣示一种需要注意的异常状况和情况的报警。
多功能显示	一个单一视觉显示装置能够同时或通过一系列的页面选择显示多于单个功能的信息。
简单操作员动作	一个通过不多于两个硬健或软健动作实现的步骤，不包括任何必要的光标移动，或使用编程代码的语音驱动。
单一操作员动作	一个通过不多于一个硬健或软健动作实现的步骤，不包括任何必要的光标移动，或使用编程代码的语音驱动。
任务站	带有专用控制的多功能显示，提供显示和进行任何工作的可能性。任务站是工作站的一个部分。
预警	需要即刻注意但无需驾驶台人员即刻行动的情况。预警为预防的原因而发出使驾驶台人员得知虽并非立即有危险但不采取行动可能会成为危险的情况。

附录 2

设备生产商提供船上熟悉材料指南

1 通则

1.1 国际安全管理规则要求，对承担与安全 and 环境保护有关工作的人员需要给予适当的熟悉其职责的培训。

1.2 为有助于这一步骤，要求设备生产商或系统组合商提供适当的船舶经营者可用作使用者船上熟悉培训基础的培训材料。

1.3 该熟悉材料的目的是为了解驾驶台报警管理的构成、报警在中心报警管理-人机界面上的显示及其运作方法提供一种速成手段。

1.4 该材料应按照装于船上的实际设备和配置加以组织。

2 船上熟悉

2.1 熟悉培训的目的是解说中心报警管理和中心报警管理-人机界面的功能性。

2.2 它应使值班驾驶员迅速知晓所安装的系统。

2.3 应以能够在可能的最短时间内给予有效熟悉培训为重点。

2.4 对于一个典型系统可以预期一个值班驾驶员在 30 分钟内得到熟悉培训。这一时间不包括熟悉主要的相连接的功能性，如雷达和电子海图显示和信息系统。

2.5 熟悉培训可采取多种形式。以下为说明性范例，但其他有效培训方法亦可接受：

- .1 船上基于计算机的培训。此等培训亦适合于远程进行(如，新使用者在登船前在笔记本型电脑上进行)；
- .2 已安装系统上的培训模式；
- .3 培训录像(在录像带、磁盘或固体记忆体上)，并辅以自我培训手册；及
- .4 独立自我培训手册。

2.6 需包含的题目列于以下第 3 节之中。

2.7 该熟悉材料并不取代用户使用说明书。在培训材料中可适当援引/提及该说明书。这有助于描述更为具体的操作或参照大型图解。

2.8 对于较少使用的非关键功能，仅需援引/提及用户使用说明书的相关章节即可，不必将其全部包括在熟悉材料之内。最理想的是，对此类功能提供材料但酌情带有让使用者能够跳过这些章节的说明，待更方便时再说。

3 熟悉培训框架

3.1 总体概述

3.1.1 先对系统作出综述，对顶级功能性做出说明。

3.1.2 对驾驶台报警管理的配置，包括中心报警管理-人机界面及可能的相连接的设备作出说明。此说明应辅以方框图。

3.1.3 对报警显示和使用者动作(例如，确认，静默)的基本原理做出讲解，包括对中心报警管理-人机界面的描述。

3.1.6 对后备和冗余概念应做讲解。

3.2 详细运作

3.2.1 对中心报警管理-人机界面应做讲述。

3.2.2 应酌情包括以下所列：

- .1 对功能的讲解；
- .2 对菜单结构和所显示信息的讲解；
- .3 对操作员控制的讲解；及
- .4 对如何设定使用者可更改的显示参数选择的讲解。迅速返回默认设定的方法。

3.2.3 对基本显示控制如亮度、对比、颜色和日/夜形式的设定应作出说明。

附件 22

第 MSC.303(87) 号决议 2010 年 5 月 17 日通过

公海上示威、抗议或对峙期间保证安全

海上安全委员会，

忆及《国际海事组织公约》有关本委员会职能的第二十八条第（二）款，

考虑到公海上船舶¹、船员和船上其他人员的安全对本组织及其会员国最为重要并长久以来为世界各国的共同利益，

确认与合法及和平方式的示威、抗议或对峙相关的权利和义务，以及对于这些权利和义务可能有相关的国际文书，

铭记本组织不容忍有意危及人命、海洋环境或财产的任何行为，

极为关注公海上涉及船舶的示威、抗议或对峙会影响或危害船舶安全和保安并会导致危及人命、海洋环境或财产的事故，

认识到有必要按照国际法和各国国家法律的有关规定进行合作，确保有意危及人命、海洋环境或财产的行为得到适当处理，

进一步忆及本组织已通过针对船舶、船员和其他船上人员安全和保安的重要文书，特别包括为海上避碰订出统一规则和原则的经修正的《1972 年国际海上避碰规则公约》；经修正的《1974 年国际海上人命安全公约》，特别是其中有关航行安全的第 V 章和有关加强海上安全和保安特别措施的第 XI/2 章；有关制止危及海上航行和平台安全国际合作及针对嫌疑犯罪者的行动的《1988 年制止危及海上航行安全非法行为公约》及其《制止危及大陆架固定平台非法行为议定书》；及订有有关值班安排规定的经修正的《1978 年海员培训、发证和值班标准国际公约》，

还忆及《1982 年联合国海洋法公约》和国际海洋习惯法有关公海上船舶行为的规定，

在其第 87 届会议上，审议了安全航行分委会和船旗国履约分委会的建议，

1. 忆及并重申船舶、船员、和船舶上其他人员安全的重要性；
2. 谴责公海上示威、抗议或对峙期间有意危及人命、海洋环境或财产的任何行为；
3. 呼吁各国政府敦促：
 - .1 在其管辖之下的人和实体在公海上示威、抗议或对峙期间，不要采取有意危及人命、海洋环境或财产的行动；

¹ 本决议中英文“vessel”一词系指作尽可能广义的解释，包括海事组织文书中“ship”和“vessel”。

- .2 所有有权悬挂其旗帜的船舶遵守本组织通过的针对航行安全、保安和海上人命安全的适用文书；
 - .3 所有船舶在公海上示威、抗议或对峙期间，遵守《避碰规则》和《安全公约》，采取一切步骤避免碰撞并保护航行、保安和海上人命安全；及
 - .4 所有船舶在公海上示威、抗议或对峙期间，按照《国际电联无线电规则》进行无线电通信；
4. **并呼吁**各国政府采取必要措施，对《制止非法行为公约》及其议定书中所列任何罪行确立司法权；
5. **进一步呼吁**各国政府依照国际法及其国家法律和规定，对涉及其旗下船舶的、危及船舶、船员或船上其它人员安全的每一起公海航行事故或事件开展调查；
6. **鼓励**各国政府依照国际法及其国家法律和规定，酌情合作，以确保有意危及人命、海洋环境或财产的行为受到适当处理；及
7. **要求**各国政府提请所有相关实体，特别是在公海上示威、抗议或对峙期间可能会被卷入的实体注意本决议。

附件 23

《安全公约》第 V 章修正草案

第 V 章

航行安全

第 18 条 – 航行系统和设备及航行数据记录仪的认可、检验和性能标准

1 将下列新的第 18.9 条加在现有第 18.8 条之后：

“9 自动识别系统须接受年度测试。测试须由经认可的检验师或经认可的测试或维修设施进行。测试须核实船舶静态信息编程正确，与相连接传感器数据交换正确并通过无线电频率测量和利用例如船舶交通服务进行发送测试核实其无线电性能。测试报告副本需留存于船上。”

第 23 条 - 引航员登离船装置

2 本条款的现有文字由以下所列取代：

“1 适用范围

1.1 在航行中可能使用引航员的船舶须配备引航员登离船装置。

1.2 [生效日]或以后安装的引航员登离船设备和装置，须符合本条要求并充分考虑到本组织通过的标准¹。

1.3 除另有规定者外，[生效日]之前安装的引航员登离船设备和装置，至少须符合在该日期前实施的《1974 年国际海上人命安全公约》第 17 或 23 条的要求，并充分考虑到该日期前本组织通过的标准。

1.4 在[本条生效日]以后予以替换的设备和装置，只要合理和可行，须符合本条要求。

1.5 对于 1994 年 1 月 1 日之前建造的船舶，第 23.5 条须在不迟于 [生效日] 之后第一次检验²时适用。

1.6 第 23.6 条适用于所有船舶。

2 总则

2.1 供引航员登离船使用的所有装置均须有效地达到使引航员安全登船和离船的目的。装置须保持干净，适当保养和存放，并须定期检查，以保证能安全使用。它们必须仅仅用于人员的登船和离船。

¹ 见第 A...(27) 号决议。

² 见 MSC.1/Circ.1290 号通函附件：对《安全公约》中所指“第一次检验”的统一解释。

2.2 引航员登离船装置的安放和引航员的登船，须由负责的驾驶员进行监督。该驾驶员配有能与驾驶室进行联系的通信设备，还须安排护送引航员经由安全通道前往和离开驾驶室。从事安放和操作任何机械设备的人员须得到有待通过的安全程序的指导，并且设备在使用前须经过检查。

2.3 引航员梯须由生产商证明符合本条或本组织可接受的国际标准¹。引航员梯须按照第 I 章第 6、7 和 8 条进行检查。

2.4 所有用于引航员登离船的引航员梯须用标签或其他永久性标志标识，以使每一装置能够为检验、检查和记录的目的得以识别。船上须保持所识别的梯子投入使用的日期及所做的任何修理纪录。

2.5 本条中所提及的舷梯包括用作引航员登离船装置一部分的坡梯。

3 登离船装置

3.1 须提供使引航员在船舶的任意一舷都能安全地登船和离船的装置。

3.2 在所有船舶上，当从海平面至船舶入口或出口处的距离超过 9m，并欲使用舷梯²、或其它同样安全和方便的装置与引航员软梯共用供引航员登船和离船使用时，须在每舷装有这种设备，除非该设备可被移动以供在任一舷使用。

3.3 船舶须使用下列任一装置以提供安全和方便的船舶入口或出口：

.1 爬高不小于 1.5 m 和离水面不超过 9 m 的引航员软梯，其位置和紧固须做到：

.1.1 避开船舶的任何可能排泄口；

.1.2 在平行船体长度范围内，并尽实际可能在船中半船长范围内；

.1.3 每级踏板稳固地紧靠船舷；在结构特性(如护舷材)妨碍本规定的实施时，须做出令主管机关满意的特殊布置，以保证人员能安全登船和离船；

.1.4 引航员软梯的单根长度须能从船舶的入口或出口处抵达水面，并为所有装载和船舶纵倾状况及 15° 的不利横倾留出充分余量；安全加固点、卸扣和系索须至少与扶手索的强度相同；或

.2 当水面至入口处的距离超过 9 m 时，舷梯或其它同样安全和方便的装置与引航员软梯共用。舷梯的设置须导向船尾。在使用时，舷梯的下端平台须在平行船体长度范围内稳固地紧靠舷边并尽可能位于船中半船长的范围内，且避开所有排泄口。

当使用组合安排供引航员登船时，须提供装置将引航员软梯和扶手索在舷梯下端平台之上标定 1.5 米处与船舷系固。如组合安排使用下端平台(即：登乘平

¹ 见国际标准化组织的建议，特别是出版物 ISO 799:2004：船舶和海洋技术- 引航员软梯。

² 见以 MSC.256(84)号决议通过的关于船舶登离设备的《安全公约》第 II-1/3-9 条，及其相关导则。

台)带有地板门的舷梯，引航员软梯和扶手索须穿过地板门上延至平台之上扶手栏杆的高度紧固。

4 船舶甲板入口

须采取措施确保引航员软梯、舷梯或其它登船和离船设施的上端到船舶甲板之间有一个安全、方便和无障碍的通道，供任何人员登船和离船。这种通道通过下列措施来实现：

- .1 在栏杆或舷墙中开门，并提供足够的扶手；
- .2 舷墙梯，须设有两根扶手支柱，其根部或接近根部以及较高点须固定在船舶结构上。舷墙梯须牢固地固定在船舶上，以防翻转。

5 舷门

供引航员登离船用的舷门不得向外开启。

6 引航员机械升降器

不得使用引航员机械升降器。

7 相关设备

7.1 在人员登离船时，须准备好下述设备以便随时可用：

- .1 如果引航员有要求，两根直径不小于 28 mm 并不大于 32mm 的牢固地系在船上的扶手索；扶手索的顶端须系固在设定于甲板上的环板上并须在引航员离船时，或前来登船的引航员要求时随时可用(扶手索须延伸至甲板入口处扶手支柱或舷墙门的高度之后再中止于甲板上的环板。);
- .2 一只带有自亮灯的救生圈；
- .3 一根撇缆。

7.2 在本条第 4 款有要求时，须配备支柱和舷墙梯。

8 照明

须配备适当照明，以照亮舷外的登离船装置、甲板上人员登船和离船的位置。”

附件 24

大会决议草案

引航员登离船装置

大会，

忆及《国际海事组织公约》关于大会在海上安全相关规则和导则方面的职能的第十五条第（十）款，

注意到经修正的《1974 年国际海上人命安全公约》第 V/23 条，

审议了海上安全委员会第八十七届会议的建议，

1. 通过载于本决议附件中的引航员登离船装置建议案；
2. 请各国政府提请所有有关方注意此建议案；
3. 进一步请各国政府确保不使用引航员机械升降器；
4. 要求各国政府确保引航员软梯及其安排、使用和维修符合不低于本决议附件所载标准；
5. 废除第 A.889 (21) 号决议。

附 件

引航员登离船装置建议案

1 综述

鼓励船舶设计者在设计的早期阶段考虑到引航员登离船装置的所有方面。也鼓励设备设计者和生产商做同样考虑，尤其是第 2.1.1.3、3.1 和 3.3 款的规定。

2 引航员软梯

引航员软梯应由生产商证明符合本节或本组织可接受的国际标准¹的要求。

2.1 位置和构造

2.1.1 系固强点、卸扣和系索的强度应至少达到下述 2.2 节规定的边绳的强度。

2.1.2 引航员软梯的踏板应符合下述要求：

- .1 如果用硬木制造，则应为整块硬木制造，并且没有木节；
- .2 如果用硬木以外的其他材料制造，则应具有同等强度、刚性和耐久性并使主管机关满意；
- .3 最下边四个踏板可以用具有足够强度或刚性的橡胶或主管机关满意的其他材料制成；
- .4 应具有有效防滑表面；
- .5 不包括任何防滑装置或槽，踏板的边绳间长度不应小于 400 毫米，宽度不小于 115 毫米和厚度不小于 25 毫米；
- .6 踏板间距应相等，不小于 310 毫米，不大于 350 毫米；和
- .7 其系固方式应使每块踏板均保持水平。

2.1.3 引航员软梯用不同于该梯原构造所用方法固定的替换踏板不应超过两块；任何如此固定的踏板应尽早以引航员软梯原构造所用方法固定的踏板予以替换。当任何更换踏板是用踏板边侧槽口方法固定在引航员软梯边绳上时，这些槽口应在踏板的长边上。

2.1.4 踏板超过 5 个的引航员软梯，应有不短于 1.8 米长的撑挡踏板，其间隔应能防止引航

¹ 见国际标准化组织的建议，特别是第 ISO799: 2004 号出版物：船舶和海洋技术- 引航员软梯。

员软梯扭转。最低的撑挡踏板应是从梯底起算的第五个踏板，任何撑挡踏板之间的间距均不应超过 9 个踏板。

2.2 绳索

2.2.1 引航员软梯的边绳由位于两边的两根直径不小于 18 毫米的连续的、无接头裸绳组成，其断裂强度为各绳 24 千克牛顿。两条边绳应各自由一条连续长度的绳索构成，其长度一半的中间点应位于一个其大小足以供边绳至少穿过两次的嵌环处。

2.2.2 边绳应用马尼拉麻或其他具有同等强度、耐久性、伸长特性和抓力、有防光化退化保护的材料制成并使主管机关满意。

2.2.3 每对边绳应在每一踏板之上及至下，用为此目的而适当设计的嵌夹装置，或使用踏板固定装置(楔或构件)的捆结方法紧固，使各个踏板在自由悬挂时保持水平。推荐方法为捆结¹。

3 与引航员软梯共用的舷梯

3.1 可以接受更适合特种船舶的装置但应同等安全。

3.2 舷梯应有足够长度确保其倾斜角不超过 45°。具有较大吃水范围的船舶，为减少倾斜角度，可提供数个引航员软梯悬挂点。舷梯宽度应至少为 600mm。

3.3 舷梯的下端平台在使用时应处于水平位置并系固于船舷。下端平台应至少在海平面上 5 米。

3.4 如设有中间平台，则应能自动保持水平。舷梯的踏面和踏板应设计成在各操作角度上能提供足够和安全的立足点。

3.5 梯子和平台两边均应装有支柱和刚性扶手栏杆，但如使用扶手索，则必须拉紧并正确系固。在栏杆或扶手索与舷梯纵桁间的垂直空间应有牢固的围栏。

3.6 引航员软梯应装在紧靠舷梯下端平台处，其上端应高出下端平台至少 2 米。引航员软梯和下端平台之间的水平距离应在 0.1 和 0.2 米之间。

3.7 如下端平台装有通往引航员软梯的活板门，则其开口不得小于 750 毫米 X 750 毫米。活板门应向上打开，并且，或者平坦地系固在登船平台上，或者系固在平台后端部或舷外侧的扶手栏杆上，并不应构成扶手栏杆的一部分。这种情况下，下端平台的后部也应按上述 3.5 段要求装有围栏，引航员软梯应向上延伸至下端平台扶手栏杆的高度并与船舶舷侧保持对齐及与之紧贴。

¹ 参见国际标准化组织的建议，特别是第 ISO799: 2004 号出版物：船舶和海洋技术- 引航员软梯第 4.3a 部分和第 3 部分第 3.2.1 段。

3.8 舷梯以及拟按照本建议安装和使用的任何悬挂装置或附件，应使主管机关满意¹。

4 机械引航员升降器

《安全公约》第 V/23 条禁止使用机械引航员升降器。

5 甲板通道

应提供装置确保任何上下船的人员在引航员软梯顶端或任何舷梯顶端与甲板间有安全、方便和无阻碍的通道。此种通道应由有扶手栏杆牢固保护的平面直接提供。如此种通道：

- .1 系由栏杆或舷墙上的门道提供，则应在登船或离船点两侧配有适当扶手，其间距不应小于 0.7 米或大于 0.8 米。每个扶手应在其底部并在更高点刚性固定于船舶结构上其直径不小于 32 毫米并自舷墙顶部向上延伸至少 1.2 米。支柱或扶手栏杆不应附在舷墙梯上；
- .2 系由舷墙梯提供，则此种梯子应牢系在船上以防翻转。应在上下船位置两侧安装两个扶手支柱，其间距不应小于 0.7 米或大于 0.8 米。每个支柱应在底部或其附近及某一较高位置上与船舶结构作刚性连接，其直径应不小于 32 毫米，并应自舷墙顶部向上延伸至少 1.2 米。支柱或扶手栏杆不应附在舷墙梯上。

6 引航员艇的安全靠近

当护舷木或其他构造特征会妨碍引航员艇安全靠近时，应将其削减，以提供至少6米的无障碍船侧。对于小于90米的专用近海船舶或其它类似的小于90米的船舶，如主管机关确认6米的护舷木缺口不实际可行时，无需符合此项要求。在此情况下，应采取其他适当措施确保人员能够安全登离船舶。

7 安装引航员软梯绞车卷筒

7.1 进入处

7.1.1 如提供引航员软梯绞车卷筒，则其位置应能保证经由引航员软梯和船舶进入处之间登上或离开船舶的人员能够安全、方便和无障碍地进入或离开船舶。

7.1.2 进入或离开船舶之处可以是船舶舷侧开口，提供组合安排时的舷梯，或单一一节引航员软梯。

7.1.3 进入位置和邻近区域应无包括引航员软梯绞车卷筒在内的障碍，举例如下：

- .1 纵向测量宽度距离 915 mm ；
- .2 自船舶舷侧壳板向内测量深度距离 915 mm；

¹ 参阅《安全公约》关于舷梯的第 II-1/3-9 条。

- .3 自入口甲板垂向测量高度距离 2, 200mm。

7.2 引航员软梯绞车卷筒实体定位

7.2.1 引航员软梯绞车卷筒通常安装在船舶上甲板(主甲板)上或船侧开口处, 并可包括侧舷门、舷梯位置或加燃料点。安装在上甲板上的绞车卷筒会导致引航员软梯很长。

7.2.2 安装在船舶上甲板上, 为上甲板之下的船舶舷侧开口、或当提供组合安排时为舷梯提供引航员软梯的引航员软梯绞车卷筒, 应:

- .1 位于上甲板上令引航员软梯能够直线垂向悬挂至邻近船舶舷侧开口进入处或舷梯下端平台之处;
- .2 位于通过引航员软梯和船舶进入处之间登上或离开船舶的任何人员能够安全、方便和无障碍地进入或离开船舶之处;
- .3 位于在引航员软梯和船舶舷侧开口之间通过向舷外延伸距离至少 750 毫米、纵向长度至少为 750 毫米的平台提供安全和方便的进入点之处。该平台应有扶手栏杆提供坚固保护;
- .4 将引航员软梯和扶手索安全系固于船舶舷侧开口平台进入处或舷梯下端平台之上 1, 500 毫米之处; 及
- .5 如提供组合安排, 在舷梯下端平台或其紧邻之处将舷梯系固于船侧, 以确保舷梯稳固地靠紧船舶舷侧。

7.2.3 船舶舷侧开口中安装的引航员软梯绞车卷筒应:

- .1 位于为经由引航员软梯和船上进入处之间登船或离船的任何人员提供安全、方便和无障碍通道的位置;
- .2 位于提供一个最小长度 915 毫米、最小宽度 915 毫米和最小垂向高度 2, 200 毫米的无障碍空敞区域的位置; 及
- .3 如位于需要将引航员软梯部分地水平系固于甲板上以提供以上所规定的空敞入口的位置, 则应留出余地使该节引航员软梯可用自船舶舷侧向内测量达至少 915 毫米的刚性平台所覆盖。

7.3 扶手栏杆和把手

扶手栏杆和把手应按照第 5 节提供, 以协助引航员在引航员软梯和船舶之间安全通过, 但第 7.2.2.3 段所述舷外外延平台安排除外。扶手栏杆和把手间的水平间距应不小于 0.7 米, 或不大于 0.8 米。

7.4 引航员软梯的系固

7.4.1 如引航员软梯存放于位于船舶舷侧开口之内或上甲板之上的引航员软梯绞车卷筒上。

7.4.2 使用引航员软梯时, 不应依赖该引航员软梯绞车卷筒支持该引航员软梯。

7.4.3 引航员软梯应系固在一个独立于引航员软梯绞车卷筒的加强点上。

7.4.4 引航员软梯应系固在船舶舷侧开口内甲板的高度上，或如位于船舶上甲板上，则应系固在自船舷向内量至不少于 915 毫米之处。

7.5 引航员软梯绞车卷筒的机械系固

7.5.1 所有引航员软梯绞车卷筒应具有防止绞车卷筒因机械故障或人为错误意外运作的装置。

7.5.2 引航员软梯绞车卷筒可手工运作，或，通过电力、液压或气动手段驱动。

7.5.3 手工运作的引航员软梯绞车卷筒应设有刹车或其他适当装置以控制引航员软梯的降放并在引航员软梯一旦将放到位时，锁定绞车卷筒。

7.5.4 电力、液压或气动驱动的引航员软梯绞车卷筒应装有能够切断绞车卷筒动力源的安全装置，因此而锁定绞车卷筒。

7.5.5 动力驱动的绞车卷筒应具有清晰标明的可锁定于空档位置的控制杆或手柄。

7.5.6 亦应使用机械装置或锁定销锁定动力驱动的绞车卷筒。

附件 25

第 **MSC.304(87)** 号决议
(2010 年 5 月 14 日通过)

通过《散装船安全装卸实用规则》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二十八条第（二）款，

还忆及第 **A.862(20)** 号决议，大会在其第 20 届会议上以该决议通过了经第 **MSC.238(82)** 号决议进一步修正的《散货船安全装卸实用规则》；

注意到大会要求本委员会不断审议该规则并在必要时作出修正；

认识到鉴于《国际海上固体散装货物规则》拟强制适用，有必要对该规则做出修正，

在其第八十七届会议上，审议了危险品、固体货物和集装箱分委会在其第 14 届会议上准备的《散货船安全装卸实用规则》修正案，

1. 通过《散货船安全装卸实用规则》修正案，其正文载于本决议附件中；
2. 决定上述修正案应自 2011 年 1 月 1 日起生效。

附 件

《散装船安全装卸实用规则》修正案

第 1 节 定 义

- 1 在现有第 1.1 段之后加入下列新的 1.2 段:

“1.2 散装货物航运名称标示出海上运输期间的一种散装货物。当该种货物列名于《国际固散货物规则》之中时, 在具体条目或索引内该货物的散装货物航运名称以大写字母标出。如该货物为《安全公约》第VII/1.1条界定的《国际海运危险品规则》所界定的危险品, 该货物的正确航运名称系散装货物航运名称。”

并将现有 1.2、1.3 和 1.4 段分别重新编号为 1.3、1.4 和 1.5 段。

- 2 在重新编号的1.5段之后, 加入下列新的第1.6段:

“1.6 国际固散货物规则 系指《安全公约》第VII/1.1条所界定的《国际海上固体散装货物规则》。”

并将现有第1.5、1.6 和1.7段分别重新编号为 1.7、1.8 和1.9段。

- 3 在重新编号的1.9段之后加入下列新的第1.10段:

“1.10 固体散装货物 系指除液体或气体之外, 由通常为成分一致的物质之微粒、颗粒或任何更大碎块的组合所构成、直接装入船舶货物处所而无任何中间包容形式的任何货物。”

并将现有第1.8、1.9、1.10 和 1.11段分别重新编号为第1.11、1.12、1.13 和 1.14 段。

第 3 节 船舶抵达前船岸之间的程序

- 4 现有第 3.2.2 段的 .3 分段由以下所列取代:

“.3 船上已有货物的性质和积载, 当固体散货在船上时, 适用时, 散装货物航运名称, 《国际固散货物规则》类别和联合国编号。”

第 5 节 货物装载和压载的处理

- 5 在第 5.1.4 段中, 将“海事组织固体散装货物安全实用规则”改为“国际固散货物规则”。

附录 4
船/岸安全核查单完成导则

- 6 在第 12 段中，将“海事组织散货规则”改为“国际固散货物规则”。
- 7 在第 17 段中，将“海事组织散货规则”改为“国际固散货物规则”。

附录 5
货物信息表
(建议格式)

- 8 用《国际固散货物规则》第 4.2.3 节中的建议格式取代该货物信息表的建议格式。

附件 26

经修正的《1972 年国际安全集装箱公约》修正草案

附则 I

集装箱试验、检查、认可和保养规则

第 I 章

所有认可制度的通用规则

第 1 条 -安全认可牌

- 1 在第 3 段末，加上下列新的一句：

“如堆垛或扭曲值分别小于 192,000 千克或 150 千牛，该集装箱须被认为具有有限堆垛或扭曲能力并须按照有关标准的要求明显标示出*。”

* 参阅 ISO 6346 现行标准，货物集装箱-编码、识别和标记。”

- 2 在现有第 3 段之后加入下列新的第 4 和第 5 段，并将现有第 4 段重新编号为第 6 段：

“4 认可计划应至少每 10 年复审一次，以确保其仍然可行。为了确保所有涉及者在集装箱检查上的一致性，及其进行中的操作安全，有关缔约方须确保将下列要素包括在规定的定期或经核准的连续检查计划之中：

- .1 检查中所用方法、范围和标准；
- .2 检查频率；
- .3 进行检查者的资格；
- .4 记载以下所列项目的记录保持和文件系统：
 - .4.1 所有人的集装箱专用序号；
 - .4.2 进行检查的日期；
 - .4.3 列明进行检查的适任人员；
 - .4.4 进行检查的机构的名称和地点；
 - .4.5 检查结果；及
 - .4.6 如为定期检查机制，下次检查的日期；

- .5 适用检查机制所涵盖的所有集装箱识别编号的记录和更新系统；
- .6 针对具体集装箱设计特点的保养标准的方法和系统；
- .7 如与所拥有的集装箱的保养规定不同，租赁集装箱的保养规定；及
- .8 将集装箱加入经认可计划之中的条件和程序。

5 缔约方须定期对经认可计划进行审核以确保符合经缔约方核准的规定。当与认可条件不再相符时，缔约方须取消认可。”

3 在重新编号的第 6 段之后，加上下列新的第 7 段：

“7 主管机关须公开有关经核准的连续检查计划的信息。”

附 录

4 在现有第 9 段之后，加上下列新的第 10 和第 11 段：

“10 仅在一门脱离运作获认可时，在标牌上标明一门脱离的堆垛强度。该标记显示为：1.8g 时一门脱离允许堆垛质量……千克……磅。此标记须紧邻扭曲试验值(见第 5 行)显示。

11 仅在一门脱离运作获认可时，在标牌上标明一门脱离的扭曲强度。该标记显示为：1.8g 时一门脱离允许扭曲试验载荷值……千克……磅。此标记须紧邻堆垛试验值(见第 6 行)显示。”

附则 II 结构安全要求和试验

试验载荷和试验程序

5 加上下列认可集装箱除去一门运作的新的试验:

“8 一门脱离运作

1 集装箱除去一门后, 其承受扭曲载荷的能力会显著减少, 并潜在地减少其堆垛强度。集装箱除去一门运作被视为对集装箱的改造。 集装箱一门脱离运作须经认可。此等认可, 将基于下述实验结果。

2 集装箱成功完成堆垛试验后, 可确定其允许叠加堆垛质量, 并应紧接在第 5 行之下标示: 1.8g 时, 一门脱离允许堆垛质量(千克和磅)。

3 集装箱成功完成扭曲试验后, 应在安全认可牌上紧接在第 6 行之下标示扭曲试验载荷: 一门脱离扭曲试验载荷值(千克和磅)。

试验负载和作用力

试验程序

堆垛

箱内负载:

均匀分布的载荷, 使集装箱和试验载荷的总重等于 1.8R。

试验程序如同 **2.堆垛** 之下所述

外部作用力:

使四个顶部角配件的每一个所承受的垂直向下力等于 $0.25 \times 1.8 \times$ 可允许叠放静堆垛重量。

横向扭曲

箱内负载:

无

试验程序如同 **4.横向扭曲** 之下所述

外部作用力:

足以侧向扭曲集装箱的端结构。该力与集装箱按设计须承受的力相等。”

6 新增加附则三如下：

“附则三

监督与核实

1 引言

公约第VI条述及缔约方可采取的监督措施。除非有明显证据令人相信集装箱的状况对安全构成明显危险，此等监督措施应仅限于核实集装箱具有有效安全认可牌，及经核准的连续检查计划或有效的下次检查日期标记。本附则做出详细规定，使经授权的官员能够评估集装箱结构敏感部件完整性和帮助他们确定集装箱是否安全可继续用于运输或是否应在采取了补救措施之前停用。所给出的标准须用于做出立即停用的决定，并不应用作修理或在经核准的连续检查计划或定期检查机制之下的服务中标准。

2 监督措施

经授权官员须对以下所列给予考虑：

- .1 对安全构成明显危险的集装箱需加以监督；
- .2 有货载的集装箱如具有等于、或超过下列标准的损坏，应被视为对人员有危险。经授权的官员须停止这些集装箱的使用。但是，如果该集装箱将运往其最终目的地，且无需从其现有运输工具上提升，经授权的官员可允许该集装箱的继续运送；
- .3 空载集装箱如具有等于或超过下列标准的损坏，亦应被视为对人员有危险。空载集装箱只要可以安全移动，通常送返箱主选定的维修站修理；这会涉及国内或国际移动。任何损坏的集装箱在送返时须在装卸和运送中对其结构缺陷给予充分注意；
- .4 经授权的官员，在集装箱受到监督时，须酌情通知集装箱箱主、承租人或受托人；
- .5 本附则中所列规定，对所有类型的集装箱或所有可能的缺陷或缺陷组合而言，并非穷尽无遗；
- .6 集装箱的损坏可看似严重而未构成明显安全危险。某些损坏，如孔洞，会违反海关要求但无结构上的严重性；及
- .7 重大损坏可能是对该集装箱或其他集装箱装卸处理不当，或集装箱内货物严重移动造成碰撞的结果。因此，对最新的碰撞损坏应给予特别注意。

3 对经授权官员的培训

行使监督的缔约方须确保承担进行评估和采取监督措施任务的经授权官员得到必要培训。此培训须包括理论和实用教学。

4 结构敏感部件及其严重结构缺陷的定义

4.1 下列部件为结构敏感部件并须检查是否有严重缺陷。

结构敏感部件	严重结构缺陷
上横梁	横梁局部变形超过 60mm 或横梁材料分离、开裂或撕裂长度超过 45mm。 注：在某些槽罐集装箱的设计上，上横梁不是重要结构部件。
下横梁	与横梁成直角的局部变形超过 100mm 或横梁材料分离、开裂或撕裂长度超过 75mm。
顶框	顶框局部变形超过 80mm 或开裂或撕裂长度超过 80mm。
底框	底框局部变形超过 100mm 或开裂或撕裂长度超过 100mm。
角柱	角柱局部变形超过 50mm 或开裂或撕裂长度超过 50mm。
角和中间配件(铸件)	角配件缺失，配件的任何贯通开裂或撕裂，致使系固或提升配件无法完全咬合的任何配件变形，配件与其原平面超过 5mm 的任何变形，任何宽度超过 66mm 的孔径，任何长度超过 127mm 的孔径，包含顶孔径的板材使其厚度不足 23mm 的任何厚度减少或任何相连部件开焊长度超过 50mm。
底座结构	两个或更多临近横向构件缺失或与下横梁脱开。总数 20% 或以上的横向构件缺失或脱开。 注：如允许继续运输，关键为排除脱开横向构件自由坠落的可能性。
锁闭杆	一个或更多的内锁闭杆不起作用。 注：一些集装箱设计为并经认可(及在安全集装箱标牌上如此记载)在一门打开或去除下运作。

4.2 两个或更多同一结构敏感部件的损坏事件的影响，尽管每一个均小于上表所述，会等于或大于表中所述单次损坏的影响。在此情况下，经授权的官员可停止该集装箱的使用，并寻求缔约方的进一步指示。

4.3 就槽罐集装箱而言，对其集装箱框架外壳附件亦须检查是否有任何易于看到的与表中所述相类似的严重结构缺陷。如在任何此类附件中发现任何此等严重结构损坏，监督官员须停止该集装箱的使用。

4.4 对于具有可折叠边框的平台式集装箱，其边框锁定装置和边框转动所依的铰链销均为结构敏感部件，须验看是否有损坏。”

附件 27

《安全公约》第 VII/4 条修正草案

第 VII 章

危险货物的装运

A 部分- 包装危险货物的装运

第 4 条 - 单证

该条的文字由以下所列取代:

“1 与包装危险货物的装运有关的信息和集装箱/车辆装箱证书须符合《国际危规》中的有关规定，并须提供给港口当局指定的人或机构。

2 每艘装运包装危险货物的船舶须具有一份特殊清单、舱单或积载图，按照《国际危规》的有关规定，列出船上的危险货物及其位置。这些单证文件之一的副本须在离港前提供给港口当局指定的人或机构。”

附件 28

海安会决议草案

《2008 年国际完整稳性规则》(《2008 年完稳规则》)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二十八条第(二)款,

还忆及题为“通过《2008 年国际完整稳性规则》(《2008 年完稳规则》)”的第 MSC.267(85)号决议,

认识到有必要更新《2008 年完稳规则》中对《2009 年平台规则》的提及,

注意到经 MSC.269(85)号决议修正的《1974 年国际海上人命安全公约》第 2 条第 27.2 段中和经 MSC.270(85)号决议修正的《〈1966 年国际载重线公约〉 1988 年议定书》第 3 条第(16).2 段中规定的关于《2008 年完稳规则》B 部分(建议部分)的修正程序规定,

在其第 88 届会议上,审议了稳性、载重线和渔船安全分委会在其第 52 届会议上拟订的对《2008 年完稳规则》B 部分的建议修正案,

1. 通过《2008 年国际完整稳性规则》(《2008 年完稳规则》)B 部分修正案,其正文载于本决议附件中;
2. 建议有关政府将《2008 年完稳规则》B 部分修正案用作有关安全标准的依据,除非其国家稳性要求规定了至少同等的安全程度;
3. 请《1974 年安全公约》和《〈载重线公约〉 1988 年议定书》各缔约国政府注意,上述 2008 年完稳规则修正案将于 [通过日] 生效。

附 件

《2008 年国际完整稳性规则》(《2008 年完稳规则》) B 部分修正案

B 部分 对某些类型船舶的建议和补充导则

第 2 章 对某些类型船舶的建议设计标准

现有第 2.6 节由以下所列取代：

“2.6 移动式海上钻井平台

对于引言第 2.8 段中界定的移动式海上钻井平台，建造于：

- .1 2012 年 1 月 1 日或之后者，以第 A.1023(26)号决议通过的《2009 年移动式海上钻井平台规则》第 3 章的规定将适用；
 - .2 2012 年 1 月 1 日之前但 1991 年 5 月 1 日或之后者，以 A.649(16) 号决议通过的《1989 年移动式海上钻井平台规则》第 3 章的规定将适用；及
 - .3 1991 年 5 月 1 日之前者，第 A.414(XI)号决议第 3 章的规定将适用。”
-