



中华人民共和国海事局

船舶与海上设施法定检验规则

国际航行海船法定检验技术规则

2003 年修改通报

中 华 人 民 共 和 国 海 事 局
海 法 规 [2 0 0 3] 1 6 8 号 文 公 布
自 2 0 0 3 年 0 7 月 1 5 日 起 实 施

北 京

通 告

本修改通报是本局根据国务院和交通部有关中华人民共和国海事局职责的规定，对原中华人民共和国船舶检验局制定实施的《国际航行海船法定检验技术规则（1999）》进行的修改和补充，请各有关单位将本修改通报连同《国际航行海船法定检验技术规则（1999）》一并执行。

有关上述《国际航行海船法定检验技术规则（1999）》及本修改通报的解释和等效免除事宜，请与本局联系。

目 录

第 1 篇 检验与发证

第 1 章 一般规定

3 检验依据

4 法定证书

附录 要求船上具备的证书和文件

第 2 章 检验

2 检验的范围

4 证书

6 法定检验与发证安排示意图

第 3 章 签发货船设备安全证书的检验

3 年度检验

第 4 章 签发货船构造安全证书的检验

2 初次检验

3 年度检验

4 中间检验

5 换证检验

第 5 章 船底外部检查

1 船底外部检查

第 6 章 签发货船无线电安全证书的检验

2 GMDSS 船舶初次检验

3 GMDSS 船舶定期检验

6 非 GMDSS 船舶定期检验

第 7 章 签发国际载重线证书或国际载重线免除证书的检验

1 通则

3 年度检验

第 8 章 签发国际防止油污证书的检验

3 年度检验

第 10 章 签发国际防止散装运输有毒液体物质污染证书的检验

2 初次检验

3 年度检验

5 换证检验

第 11 章 签发国际散装运输危险化学品适装证书与散装运输危险化学品适装证书的检验

3 年度检验

第 12 章 签发国际散装运液化气体适装证书的检验

3 年度检验

第 13 章 签发客船安全证书的检验

3 换证检验

第 15 章 签发高速船安全证书的检验

1 通则

第 16 章 签发国际吨位证书与吨位证书

1 通则

第 17 章 签发国际装运 INF 货物适装证书的检验

1 通则

第 18 章 签发国际防止空气污染证书的检验

1 通则

2 初次检验

3 年度检验

4 中间检验

5 换证检验

第 2 篇 吨位丈量

第 2 章 丈量与计算

1 通则

第 3 篇 载重线

附则 I 载重线核定规则

第 1 章 总则

第 4 篇 船舶安全

第 1 章 说明与要求

2 说明

第 2 - 1 章 构造——分舱与稳性、机电设备

A - 1 部分 船舶结构

B 部分 分舱与稳性

B - 1 部分 货船分舱和破舱稳性

C 部分 机器设备

D 部分 电器设备

第 2 - 2 章 构造——防火、探火和灭火

说明与要求

附 录 国际耐火试验程序应用规则

第 3 章 救生设备与装置

说明与要求

A 部分 通则

B 部分 船舶和救生设备的要求

附录 2 国际救生设备规则

第 5 章 航行安全

第 6 章 货物装运

第 7 章 危险货物的载运

A 部分 包装或散装固体危险货物的载运

B 部分 散装运输危险液体化学品船舶的构造与设备

- D 部分 船舶装运密封放射性核燃料、钚和强放射性废料的特殊要求
- 附 录 国际船舶安全装运密封装放射性核燃料、钚和强放射性废料规则

第 9 章 船舶安全管理

- 附 录 国际船舶安全管理营运及防污染管理规则
- 海安会决议 - 国际安全管理 (ISM) 规则修正案

第 11 章 加强海上安全的特别措施

第 12 章 散装船的附加安全措施

第 13 章 信号设备

第 14 章 有关决议修正案汇总

- 附录 1 SOLAS 公约 1998 年 5 月修正案 (MSC.69 (69) 决议)
- 附录 2 SOLAS 公约 2000 年 5 月修正案 (MSC.91 (72) 决议)
- 附录 3 SOLAS 公约 2000 年 12 月修正案 (MSC.99 (73) 决议)
- 附录 4 《国际消防安全系统规则》(FSS 规则)(MSC.98 (73) 决议)

附则 2 国际高速船安全规则

附则 3 关于国际海事组织文件包括的所有船舶的完整稳性规则

附则 4 特种用途船舶安全规则

附则 5 国际散装运输危险化学品船舶构造与设备规则

附则 6 国际散装运输液化气体船舶构造与设备规则

第 5 篇 防止船舶造成污染的结构与设备

第 1 章 MARPOL73/78 附则 - 防止油类污染规则

- 第 2 章 MARPOL73/78 附则 - 防止散装有毒液体物质污染规则
- 第 3 章 MARPOL73/78 附则 - 防止海运包装有害物质污染规则
- 第 4 章 MARPOL73/78 附则 - 防止船舶生活污水污染规则
- 第 5 章 MARPOL73/78 附则 - 防止船舶垃圾污染规则
- 第 6 章 MARPOL73/78 附则 - 防止船舶造成空气污染规则
- 第 7 章 400 总吨以下国际航行非油船防油污补充规定

第 6 篇 船员舱室设备

第 2 章 船员舱室设备与其他

- 1 卧室
- 7 取暖、通风与噪声
- 8 舱室、通风和出入口的布置与结构

第 7 篇 乘客定额与舱室设备

第 4 章 乘客定额标准

- 1 核定乘客定额的基本要求
- 2 客舱
- 3 通道与出入口

第 5 章 公共处所与服务处所

- 2 餐厅

第 6 章 卫生处所与医务处所

2 厕所

3 公共浴室

第 7 章 供水、通风、照明与暖气设备

2 通风

中华人民共和国海事局

船舶与海上设施法定检验规则

国际航行海船法定检验技术规则

2003 年修改通报

第 1 篇 检验与发证

第1章 一般规定

3 检验依据

3.3.1 改为：

“3.3.1 本法规各篇规定还包括了我国政府已批准、接受、承认或加入的下列有关国际公约、议定书和规则及其相关的修正案：

- (1) 1969 年国际船舶吨位丈量公约（以下简称《吨位丈量公约》）；
- (2) 1966 年国际载重线公约（以下简称《载重线公约》）；
- (3) 1974 年国际海上人命安全公约（以下简称《SOLAS 公约》）及作为该公约组成部分的所有规则：
 - IMO 文件包括的所有船舶的完整稳性规则；
 - 国际耐火试验程序规则（FTP 规则）；
 - 国际消防系统安全规则（FSS 规则）；
 - 国际救生设备规则（LSA 规则）；
 - 国际散装谷物安全装运规则；
 - 国际散装运输危险化学品船舶构造和设备规则（IBC 规则）（注：亦为 MARPOL 73/78 中的强制性规则）；
 - 国际散装运输液化气体船舶构造和设备规则（IGC 规则）（注：亦为 MARPOL 73/78 中的强制性规则）；
 - 国际船舶装运密封装放射性核燃料、钚和强放射性废料规则（INF 规则）；
 - 国际船舶安全营运和防污染管理规则（ISM 规则）；
 - 散货船和油船加强检验程序导则（经修正的 A.744（18）决议）；
 - 1994 年国际高速船安全规则（1994 HSC 规则）；
 - 2000 年国际高速船安全规则（2000 HSC 规则）；
- (4) 1972 年国际海上避碰规则（以下简称《避碰规则》）；
- (5) 经 1978 年议定书修正的 1973 年国际防止船舶造成污染公约（以下简称《MARPOL73/78 公约》）。我国政府已接受了下述附则中的附则 、附则 、附则 和附则 ：

- 附则 防止油类污染规则；
- 附则 控制散装有毒液体物质污染规则；
- 附则 防止海运包装有害物质污染规则；
- 附则 防止船舶生活污水污染规则（注：尚未生效）；
- 附则 防止船舶垃圾污染规则；
- 附则 防止船舶造成空气污染规则（注：尚未生效）。”

4 法定证书

4.1.1（9）和（10）中“船舶”两字均删除。

新增 4.1.1（18）～（21）如下：

- “（18）货船安全证书；
- （19）国际装运 INF 货物适装证书；
- （20）近海供应船适装证书；

(21) 国际防止空气污染证书 ;”

原 4.1.1 (18) 改为 4.1.1 (22)。

新增 4.1.2 如下 :

“ 4.1.2 国际航行海船应具备本章附录所列的有关证书和文件。”

将 4.2.1 中 “ 证书格式均由中文和英文写成 ” 改为 “ 证书均应以中文和英文写成 ”。

附 录

新增“附录 - 要求船上具备的证书和文件”如下：

“附录 要求船上具备的证书和文件

(注：船上具备的所有证书须为正本)

参照公约

1 所有船舶

国际吨位证书(1969)

按国际吨位公约确定了总吨位和净吨位之后，应为每艘船舶颁发国际吨位证书(1969)。

吨位公约条文第 7 条

国际载重线证书

按国际载重线公约或经 1988 年议定书修订的该公约的规定，经过检验并勘划了载重线标志以后，应根据 1966 年国际载重线公约的规定为每艘船舶颁发国际载重线证书。

LL 公约条文第 16 条；
1988 年 LL 议定书条文第 18 条

国际载重线免除证书

根据并按国际载重线公约或经 1988 年议定书修订的该公约条文第 6 条的规定，应为已准予免除的任何船舶颁发国际载重线免除证书。

LL 公约条文第 6 条；
1988 年 LL 议定书条文第 18 条

完整稳性手册

所有客船不论其大小和所有船长为 24m 及以上的货船，应在完工后做倾斜试验，并确定他们的稳性要素。应向船长提供一本稳性手册，其中包括必需的资料，能使船长在各种装载状态下迅速而简便地得到准确的指导。对于散货船，散货船手册中所需资料可包括在稳性手册内。

1974 SOLAS 公约第 -1/22 条和第 -1/25-8 条；1988 年 LL 议定书第 10 条

破损控制手册

在客船和货船上应有永久性固定展示的控制图，该图清晰地标明各层甲板及货舱的水密舱室限界，限界上的开口及其关闭装置和控制位置，以及扶正由于浸水产生的横倾的装置。应给船上高级船员提供包含上述资料的小册子。

1974 SOLAS 公约第 -1/23、23 - 1、25 - 8 条

最低安全配员文件

本公约第 章所适用的每艘船舶，均应备有一份主管机关签发的适当的安全配员文件或等效文件，作为最低安全配员的证明

1974 SOLAS 公约(1989 年修正案)第 V/13(b)条

船长、高级船员或普通船员等级证书

主管机关应对那些满足工作、年龄、健康、培训等各方面

1978 STCW(1995 年修正案)

要求并满意的人员，按照 1978 年船员培训、发证和值班标准公约附则的规定经考试并合格后，签发船长、高级船员或普通船员等级证书。证书的格式列于 STCW 规则第 A-I/2 节。证书的正本必须保存在该持证者工作的船上。

条文第 条，规则第 I/2 条；
STCW 规则第 A-I/2 节

国际防止油类污染证书

对航行于 MARPOL 73/78 其他缔约国管辖范围内的港口或近海装卸站的 150 总吨及以上的任何油船以及 400 总吨及以上的任何其他船舶，经按 MARPOL 73/78 附则 I 第 4 条的规定检验之后，应颁发国际防止油类污染证书。按适用情况，该证书应附有油船以外船舶构造和设备记录(格式 A)或油船构造和设备记录(格式 B)。

MARPOL 73/78 附则 第 5 条

油类记录簿

每艘 150 总吨及以上的油船以及每艘 400 总吨及以上除油船外的其他船舶，均应备有一份油类记录簿第 部分(机器处所作业)。每艘 150 总吨及以上的油船，还应备有 1 份油类记录簿第 部分(货物/压载作业)。

MARPOL 73/78 附则 第 20 条

船上油污应急计划

每艘 150 总吨及以上的油船和每艘 400 总吨及以上除油船外的其他船舶，均应在船上备有一份经主管机关批准的船上油污应急计划。

MARPOL 73/78 附则 第 26 条

垃圾管理计划

每艘 400 总吨及以上的船舶和每艘核定载运 15 名或以上人员的船舶，均应备有一份船员应遵守的垃圾管理计划。

MARPOL 73/78 附则 第 9 条

垃圾记录簿

航行其他缔约国管理范围内的港口或近海装卸站的每艘 400 总吨及以上的船舶和每艘核定载运 15 名或以上人员的船舶，以及从事海底勘探和开发的固定和移动平台，均应备有一本垃圾记录簿。

MARPOL 73/78 附则 第 9 条

货物系固手册

在整个航行中，包括集装箱在内的货物单元，应按主管机关认可的“货物系固手册”进行装载、堆装和系固。除固体和液体散货船外，载运各种货物的各种类型的船舶均须备有货物系固手册，该手册的编制标准至少应与本组织制定的指南相当。

1974 SOLAS 公约第 /5、
/6 条；
MSC/Circ.745

符合证明

应为符合 ISM 规则要求的每一公司颁发符合证明。船上应存有一份该证明的副本

1974 SOLAS 公约第 IX/4 条；
ISM 规则 13

安全管理证书 主管机关或其认可的组织应为每艘船舶颁发安全管理证书。在颁发安全管理证书前，主管机关或其认可的组织应验证该公司及其船上管理符合经认可的管理体系的要求。	1974 SOLAS 公约第 1/4 条； ISM 规则 13
2 除上述第 1 节所列证书外，客船还应持有下列文件：	
客船安全证书 经检查和检验并符合 1974 SOLAS 公约第 2-1 章、第 2-2 章、第 2-3 章和第 2-4 章要求以及其他有关要求之后，应为每艘客船颁发客船安全证书。应永久性附有一份客船安全证书的设备记录簿(格式 P)。	经 GMDSS 修正案修正的 1974SOLAS 公约第 1/12 条； 1988 年 SOLAS 议定书第 1/12 条
免除证书 根据并按 1974 SOLAS 公约的规定对船舶准予免除某项规定后，除上列证书之外，还应为该船颁发免除证书。	1974SOLAS 公约第 1/12 条； 1988 年 SOLAS 议定书第 1/12 条
特种业务客船 根据《1971 年特种业务客船协定》的规定，颁发的特种业务客船格式的安全证书。 根据《1973 年特种业务客船舱室要求议定书》的规定，颁发的特种业务客船舱室证书。	STP 协定第 6 条 SSTP 73 第 5 条
搜救合作计划 适用公约第 2 章，沿固定航线航行的每艘客船，应备有在紧急情况下与合适的搜救机构合作的计划。	1974 SOLAS 公约(1995 年缔约国大会修正案)第 1/15(c) 条
操作限制清单 适用公约第 2 章的客船，应在船上保存一份该船所有操作限制的清单，清单中应包括对 SOLAS 规则的任何免除、航区的限制、天气的限制、海况的限制、许用载荷的限制、纵倾限制、速度限制以及其他任何限制，不论这些限制是由主管机关强制规定还是在设计或建造阶段就已制定。	1974 SOLAS 公约(1995 年缔约国大会修正案)第 1/23 条
船长决策支持系统 所有客船，应在驾驶室配置一个处理紧急情况的决策支持系统。	1974SOLAS 公约第 1/24-4 条

证书及其设备记录的格式，可在 1974 年 SOLAS GMDSS 修正案中查到。

SLS.14/Circ.115 和附录 1 涉及免除证书的签发。

3 除上述第 1 节所列证书外，货船还应持有下列文件：

货船构造安全证书

对 500 总吨及以上的货船，经检验，满足 1974 年 SOLAS 第 I/10 条所述关于货船检验的要求，并除了关于灭火设备和防火控制图等要求外，符合第 -1 章和第 -2 章所适用的要求，应颁发货船构造安全证书。

经 GMDSS 修正案修正的
1974SOLAS 公约第 I/12 条；
1988 年 SOLAS 议定书第
/12 条

货船设备安全证书

对 500 总吨及以上的货船，经检验，符合 1974 年 SOLAS 第 -1 章、第 -2 章和第 章的有关要求以及任何其他有关要求，应颁发货船设备安全证书。应永久性附有一份货船设备安全证书的设备记录簿(格式 E)。

经 GMDSS 修正案修正的
1974SOLAS 公约第 I/12 条；
1988 年 SOLAS 议定书第 /12
条

货船无线电安全证书

300 总吨及以上的货船上所安装的无线电设备，包括用于救生设备上的无线电装置，经检验符合 1974 SOLAS 第 章和第 章以及任何其他有关要求，应颁发货船无线电安全证书。应永久性附有一份货船无线电安全证书的设备记录簿(格式 R)。

经 GMDSS 修正案修正的
1974SOLAS 公约第 I/12 条；
1988 年 SOLAS 议定书第 /12
条

货船安全证书

对经检验并符合经 1988 年议定书修订的 1974 SOLAS 第 -1 章、第 -2 章、第 章、第 章和第 章以及其他有关要求的货船，可颁发货船安全证书，以代替上述各种货船安全证书。

1988 年 SOLAS 议定书第 /12
条

免除证书

根据并按 1974 SOLAS 的规定，对船舶准予免除某项规定后，除上列证书之外，还应给该船颁发免除证书。

1974SOLAS 公约第 I/12 条；
1988 年 SOLAS 议定书第 /12
条

符合船舶载运危险货物特别要求的文件

一份证明符合该条有关构造和设备要求的适当的文件。

1974 SOLAS 公约第 -2/54.3 条

证书的格式可在 1974 年 SOLAS GMDSS 修正案中查到。

证书及其设备记录的格式，可在 1974 年 SOLAS GMDSS 修正案中查到。

证书及其设备记录的格式，可在 1974 年 SOLAS GMDSS 修正案中查到。

SLS.14/Circ.115 和附录 I 涉及免除证书的签发。

危险货物舱单或配载图

每一艘装运危险货物的船舶，均应具有一份特别清单或舱单，按第 12 条规定的分类，列出船上危险货物及其位置。标明所有危险货物的类别并表明其在船上位置的详细的配载图，可用来代替上述特别清单或舱单。船舶驶离前应备有一份这些单证的副本，以供港口国当局指定的人员或组织使用。

1974 SOLAS 公约第 15(5)条；
MARPOL 73/78 附则 4 条

谷物装运的批准文件

对每艘按照国际散装谷物安全装运规则装载的船舶，应由主管机关或其认可的组织或代表主管机关的缔约国政府签发一份批准文件。该文件应随同或包括在所提供的谷物装载手册之内，以使船长能满足该规则的稳性要求。

1974 SOLAS 公约第 19 条；
国际散装谷物安全装运规则第 3 节

关于油污损害民事赔偿责任的保险或其他财务保证的证书

对每艘载运 2,000 吨以上散装货油的船舶，均应给其签发一份证明其保险或其他财务保证有效的证书。该证书应在确定该船已符合 CLC 公约第 1 条的要求之后，由该船登记国的有关当局签发或证明。

69 CLC 公约条文第 1 条

加强检验报告宗卷

散货船和油船应具有一份符合 A.744(18)决议《散货船和油船检验期间加强检验程序的指南》附件 A 和附件 B 中 6.2 和 6.3 规定的检验报告宗卷和支持性文件。

MARPOL 73/78 附则 第 13G 条；
1974 SOLAS 公约第 12 条

最近一次压载航行的排油监控系统记录

根据 MARPOL 73/78 附则 第 15 条(4)、(5)、(6)和(7)的规定，每艘 150 总吨及以上的油船应装有一个经主管机关认可的排油监控系统。该系统应装有一个记录器，以提供每海里排放升数和总排放量或含油量和排放率的连续记录。这种记录应能鉴别时间和日期，并应至少保存 3 年。

MARPOL 73/78 附则 第 15(3)(a)条

散货船手册

为使船长防止船体结构中产生过大应力，应给装卸固体散装货物的船舶配备一本 SOLAS 公约第 17.2 条所述的手册。可不专设一本手册，而将所需资料纳入完整稳性手册。

1974 SOLAS 公约(1996 年修正案)第 17 条；
散货船安全装卸操作规则 (BLU 规则)

4 除上述第 1 节和第 3 节所列证书外，如适当，任何散装运输有毒液体化学品物质的船舶，还应持有下列文件：

国际防止散装运输有毒液体物质污染证书(NLS 证书)

对航行于 MARPOL 73/78 其他缔约国管辖范围内的港口或卸站的散装运输有毒液体物质的任何船舶，经按 MARPOL 73/78 则 第 10 条的规定检验之后，应颁发国际防止散装运输有毒液体物质污染证书(NLS 证书)。关于化学品液货船，分别根据 BCH 规则和 IBC 规则的规定所颁发的散装运输危险化学品适装证书和国际散装运输危险化学品适装证书，应与 NLS 证书具有同等的效力和得同样的承认。

MARPOL 73/78 附则 第 12 条和第 12a 条

货物记录簿

MARPOL 73/78 附则 所适用的每艘船舶，均应备有一份符合该附录 规定格式的货物记录簿，不论其是作为船舶正式航海日志的组成部分，还是另外形式均可。

MARPOL 73/78 附则 第 9 条

程序和布置手册(P&A 手册)

每艘核定散装运输有毒液体物质的船舶，均应持有一本经主管机关认可的程序和布置手册。

MEPC.18(22)决议第 2 章；
MARPOL 73/78 附则 第 5 条、第 5A 条和第 8 条

船上有毒液体物质污染海洋应急计划

每艘 150 总吨及以上核定散装运输有毒液体物质的船舶，均应持有一份经主管机关认可的船上有毒液体物质污染海洋应急计划。此要求应在不迟于 2003 年 1 月 1 日以前适用于所有这类船舶。

MARPOL 73/78 附则 第 16 条。

5 除上述第 1 节和第 3 节所列证书外，如适当，任何化学品液货船还应持有下列文件：

散装运输危险化学品适装证书

对经初次检验或定期检验之后，符合 BCH 规则的有关要求的国际航行化学品液货船，应颁发散装运输危险化学品适装证书，该证书的标准格式见 BCH 规则附录。

BCH 规则第 1.6 节；
经 MSC.18(58)决议修订的 BCH 规则第 1.6 节

注：按 MARPOL 73/78 附则 的规定，对于 1986 年 7 月 1 日以前建造的化学品液货船，该规则是强制性的。

或

国际散装运输危险化学品适装证书

对经初次检验或定期检验之后，符合 IBC 规则的有关要求的国际航行化学品液货船，应颁发国际散装运输危险化学品适装证书，该证书标准格式见 IBC 规则附录。

注：按 1974 SOLAS 公约第 章和 MARPOL 73/78 附则 的规定，对于 1986 年 7 月 1 日或以后建造的化学品液货船，该规则是强制性的。

IBC 规则第 1.5 节；经 MSC.16(58)和 MEPC.40(29)决议修订的 IBC 规则第 1.5 节

6 除上述第 1 节和第 3 节所列证书外，如适当，任何气体运输船还应特有下列文件：

散装运输液化气体适装证书

对经初次检验或定期检验之后，符合气体运输船舶规则有关要求的气体运输船，应颁发散装运输液化气体适装证书，该证书标准格式见 GC 规则附录。

GC 规则第 1.6 节

或

国际散装运输液化气体适装证书

对经初次检验或定期检验之后，符合国际气体运输船舶规则有关要求的气体运输船，应颁发国际散装运输液化气体适装证书，该证书的标准格式见 IGC 规则附录。

IGC 规则第 1.5 节；经 MSC.17(58)决议修订的 IGC 规则第 1.5 节

注：按 1974 SOLAS 公约第 章的规定，对于 1986 年 7 月 1 日或以后建造的气体运输船，该规则是强制性的。

7 除上述第 1 节和第 3 节所列证书外，如适当，高速船还应持有下列文件：

高速船安全证书

经初次检验或换证检验完成后，对全部符合高速船（HSC）规则要求的高速船，应颁发高速船安全证书。

1974 SOLAS 公约第 /3 条；
HSC 规则 1.8

高速船营运许可证书

对符合 HSC 规则 1.2.2 至 1.2.7 和 1.8 要求的高速船，应颁发高速船营运许可证书。

HSC 规则 1.9

8 除上述第 1 节和第 3 节所列证书外，如适当，装运 INF 货物的船舶还应持有下列文件：

国际装运 INF 货物适装证书

装运 INF 货物的船舶除应符合 SOLAS 规则的任何适用要求外，还应符合国际船舶装运密封装放射性核燃料、钚和强放射性废料规则的要求，并应经受检验和备有国际装运 INF 货物适装证书。

1974 SOLAS 公约 (1999 年修正案) 第 /16 条；
INF 规则 (MSC.88 (71) 决议) 1.3

其他各种证书

特殊用途船舶

特殊用途船舶安全证书

经按特殊用途船舶安全规则 1.6 的规定检验之后，除特殊用途船舶安全规则前言 7 规定的各种 SOLAS 证书外，还应颁发一份特殊用途船舶安全证书。该证书的有效期限和有效性应取决于 1974 SOLAS 中关于货船的有关规定。如果为一艘小于 500 总吨的特殊用途船舶颁发证书，则该证书上应注明按 1.2 规定可接受的放宽范围。

经 MSC/Circ.739 修正的 A.534(13)决议；
1974 SOLAS 公约第 /12 条；
1988 年 SOLAS 议定书第 /12 条；

近海供应船

近海供应船适装证书

当近海供应船装运所规定的货物时，应持有一份适装证书。该证书应按《关于在近海供应船上运输和装卸有限数量的散装危险和有毒液体物质的指南》予以颁发。

如果某一近海供应船仅装运有毒液体物质时，则可对其颁发经适当批注的国际防止散装运输有毒液体物质污染证书，以代替上述适装证书。

A.673(16)决议；
MARPOL 73/78 附则 第 13(4) 条

潜水系统

潜水系统安全证书

经检验或检查之后，对符合潜水系统安全规则要求的潜水系统，应由主管机关或其正式授权的任何个人或组织颁发证书。在任何情况下，主管机关均应对该证书承担全部责任。

A.536(13)决议第 1.6 节

有待于海安会 1999 年 5 月 27 日 MSC.87(71)决议通过的 1974 年 SOLAS 修正案生效(2001 年 1 月 1 日)。

动力支承船舶

动力支承船舶构造和设备证书

对动力支承船舶在按动力支承船舶安全规则 1.5.1(a)的规定进行检验后，应颁发构造和设备证书。

A.373()决议第 1.6 节

海上移动式钻井平台

海上移动式钻井平台安全证书

对海上移动式钻井平台在按 1979 年海上移动式钻井平台构造和设备规则的规定进行检验后,或对 1991 年 5 月 1 日或以后建造的平台，经按 1989 年海上移动式钻井平台构造和设备规则进行检验后，应颁发安全证书。

A.414(XI)决议第 1.6 节；
A.649(16)决议第 1.6 节；
经 MSC.38(63) 决 议 修 订 的
A.649(16)决议第 1.6 节

噪声等级

噪声检验报告

每艘船舶均应按船上噪声等级规则的规定备有一份噪声检验报告。

A.468()决议第 4.3 节 ”

第 2 章 检 验

2 检验的范围

新增 2.6(3)如下：

“ (3) 对船龄 15 年及以上的油船和散装货船，其船底外部检查应在干坞内进行。对船龄小于 15 年的油船和散装货船，在非换证检验期间的船底外部检查可在船舶浮态下进行。但这种浮态检验，只有在船况良好并具有合适的设备和合格的人员时才能进行。”

4 证 书

4.2(6)中的“3 个内月”改为“3 个月内”。

新增 4.3 如下：

“ 4.3 货船安全证书可替代货船构造安全证书、货船设备安全证书和货船无线电安全证书。”

6 法定检验与发证安排示意图

法定检验与发证安排示意图证书名称栏内：“国际船舶载重线证书”改为“国际载重线证书”；特殊用途船安全证书前加“货船安全证书”。

第 3 章 签发货船设备安全证书的检验

3 年度检验

3.1(2)中的“船舶”两字均删除。

3.1(3)中的“国际防止油污证书”改为“国际防止油污证书”。

第 4 章 签发货船构造安全证书的检验

2 初次检验

2.3(7)中的“围蔽货物舱处所”改为“围蔽货物处所”。

2.4(3)中的“混装船”改为“兼用船”。

3 年度检验

3.3(12)最后的句号改为分号。

新增 3.3(13)如下：

“ (13) 检查应急拖带装置，保证随时可用。”

3.4(1)改为：

“ (1) 按本章 3.3(1)和 3.3(13)的规定。”

4 中间检验

4.4(1)改为：

“ (1) 按本章 3.3(1)和 3.3(13)的规定。”

4.5(1) 中的“货船结构安全证书”改为“货船构造安全证书”。

5 换证检验

5.3(1)最后的句号改为分号。

新增 5.3(2)如下：

“ (2) 彻底检查应急拖带装置，保证随时可用。”

5.4(1) 最后的句号改为分号。

新增 5.4(2)如下：

“ (2) 彻底检查应急拖带装置，保证随时可用。”

第 5 章 船底外部检查

1 船底外部检查

1.1(6)改为：

“ (6) 检查锚和锚链，必要时进行链径测量；”

新增 1.1(7)如下：

“ (7) 船体防腐和油漆。”

第 6 章 签发货船无线电安全证书的检验

2 GMDSS 船舶初次检验

2.2(17) 改为：

“ 检查 EPIRB 识别号 1D 是否清晰标注在设备外部 , 并从发射信号中译出 EPIRB 识别码和其他信息 ;”

新增 2.2(17) 、 、 和 如下：

“ 在不造成向卫星发射遇险信号的条件下，检查 406MHz 信号的频率；
如可能，在不造成启动卫星系统的情况下，检查 121.5MHz 导航信号的频率；
完成上述核查后，重新安装 EPIRB，并核查 EPIRB 没有被启动发射信号；
如适合，核查 EPIRB 业经认可的测试或维修站进行了维护。”

3 GMDSS 船舶定期检验

3.1(1)中的“ 货船结构安全证书 ”改为“ 货船构造安全证书 ”。

6 非 GMDSS 船舶定期检验

6.1(1)中的“ 货船结构安全证书 ”改为“ 货船构造安全证书。”

第 7 章 签发国际船舶载重线证书或国际船舶载重线免除证书的检验

1 通 则

第 7 章标题中的“船舶”两字删除。

1.1 中的“船舶”两字删除。

3 年度检验

3.1(1)中的“货船结构安全证书”改为“货船构造安全证书”。

第 8 章 签发国际防止油污证书的检验

3 年度检验

3.1(1)中的“货物结构安全证书”改为“货船构造安全证书”。

3.1(11)中的“由证书核查防污染设备”改为“核查防油污设备证书”。

3.4(8) 中的“扫舱”改为“洗舱”。

第 10 章 签发国际防止散装运输有毒液体物质 污染证书的检验

2 初次检验

2.3(3)中的“类油”改为“油类”。

3 年度检验

3.1(1)中的“货物结构安全证书”改为“货船构造安全证书”。

3.1(7)中的“有毒液体物质防污染”改为“有毒液体物质污染”。

3.1(13)中的“类油”改为“油类”

5 换证检验

5.1(1)中的“国际散装运输有毒液体物质污染证书”改为“国际防止散装运输有毒液体物质污染证书”。

第 11 章 签发国际散装运输危险化学品适装证书与 散装运输危险化学品适装证书的检验

3 年度检验

3.1(17)中的“类油”改为“油类”。

第 12 章 签发国际散装运输液化气体适装证书的检验

3 年度检验

3.1(3)中的“国际防止油污染证书”改为“国际防止油污证书”。

第 13 章 签发客船安全证书的检验

3 换证检验

3.1(4)中的“有毒液体物质防污染”改为“有毒液体物质污染”。

第 15 章 签发高速船安全证书的检验 1 通 则

1.3 中的“4”改为“5”。

第 16 章 签发国际吨位证书与吨位证书

1 通 则

1.1 (2) 中的“1969 吨位公约”改为“吨位丈量公约”。

新增 17 章和 18 章如下：

“ 第 17 章 签发国际装运 INF 货物适装证书的检验

1 通 则

1.1 检验与发证

1.1.1 装运 IMF 货物的船舶，在装 INF 货物之前应经受初次检验，检验应包括对整个结构、设备、舾装、布置以及就 INF 规则（国际船舶安全装运密封装放射性核燃料、钚和强放射性废料规则）而言船舶所用材料的检验。

1.1.2 按 1.1.1 要求所进行的初次检验后，应签发国际装运 INF 货物适装证书。

1.1.3 为证明船舶符合装运 INF 货物，应经受本法规第 1 篇中适用规定的检查和检验，以保证结构、设备、舾装、布置和材料满足 INF 规则的要求。

1.1.4 国际装运 INF 货物适装证书，如未按 1.1.3 的要求进行检验或已表明船舶不满足 INF 规则的要求，或按本法规规定的船舶证书有效期已届满时，该证书应失效。

第 18 章 签发国际防止空气污染证书的检验

1 通 则

1.1 签发国际防止空气污染证书应进行下列检验：

- (1) 初次检验；
- (2) 年度检验；
- (3) 中间检验；
- (4) 换证检验。

1.2 检验要求按本章 2、3、4 和 5 的有关规定。

2 初次检验

2.1 初次检验应确认设备、系统、装置、布置和材料完全符合本法规第 5 篇第 6 章的有关规定。

2.2 检验合格后，应签发国际防止空气污染证书。

3 年度检验

3.1 年度检验应确认设备在各方面都适合其预定的用途。

3.2 检验合格后，应在国际防止空气污染证书上签署。

4 中间检验

4.1 中间检验应确认设备和布置完全符合本法规第 5 篇第 6 章的有关规定，并处于良好的工作状态。

4.2 检验合格后，应在国际防止空气污染证书上签署。

5 换证检验

5.1 换证检验的要求与本章 2.1 要求相同。

5.2 检验合格后，应签发国际防止空气污染证书。”

中华人民共和国海事局

船舶与海上设施法定检验规则

国际航行海船法定检验技术规则

2003 年修改通报

第 2 篇 吨位丈量

第 2 章 丈量与计算

1 通 则

表 1.3a 中的 分长点 $\frac{1}{2}$ 下面的系数“1”改为“2”。

中华人民共和国海事局

船舶与海上设施法定检验规则

国际航行海船法定检验技术规则

2003 年修改通报

第 3 篇 载重线

附则 载重线核定规则

第 1 章 总 则

第 9 条 标志的鉴定

第 9 条正文中的“ 本公约 ”改为“ 1966 年国际载重线公约 ”；“ 国际船舶载重线证书 ”改为“ 国际载重线证书 ”。

中华人民共和国海事局

船舶与海上设施法定检验规则

国际航行海船法定检验技术规则

2003 年修改通报

第 4 篇 船舶安全

第 1 章 说明与要求

2 说 明

现有的全部说明用下列文字替代：

“ 2.1 本篇第 2 - 1 章至第 12 章是执行经修正的《1974 年国际海上人命安全公约》(简称 SOLAS 公约) 的规定，其内容涵盖了 SOLAS 公约 2001 综合文本相应各章的规定。对未纳入 2001 年综合文本的修正案，即对于 2001 年 12 月 31 日之前已通过的但尚未生效的 SOLAS 公约修正案，则汇总在本篇第 14 章中，包括：

(1) 由第 69 届海上安全委员会以 MSC.69(69) 决议通过的 1998 年 5 月修正案，其生效日期为 2002 年 7 月 1 日；

(2) 由第 72 届海上安全委员会以 MSC.91(72) 决议通过的 2000 年 5 月修正案，其生效日期为 2002 年 1 月 1 日；

(3) 由第 73 届海上安全委员会以 MSC.99(73) 决议通过的 2000 年 12 月修正案，其生效日期为 2002 年 7 月 1 日。

应注意，第 14 章中汇总的修正案的内容自修正案生效之日起即为有关各章的有效组成部分，应按照执行。

2.2 本篇第 13 章符合国际海事组织《1972 年国际海上避碰规则》和该规则已生效的修正案的有关规定。

2.3 本篇附则 1 是国际海事组织第 59 届海上安全委员会于 1991 年 5 月 23 日以 MSC.23(59) 决议通过的《国际散装谷物安全运输规则》，其生效日期为 1994 年 1 月 1 日。

2.4 本篇附则 2 是国际海事组织第 63 届海上安全委员会于 1994 年 5 月 20 日以 MSC.36(63) 决议通过的《国际高速船安全规则》(1994 年 HSC 规则)，其生效日期为 1996 年 1 月 1 日。

2000 年 12 月 5 日，第 73 届海上安全委员会又以 MSC.97(73) 决议通过了新的《2000 年国际高速船安全规则》(2000 年 HSC 规则)，其生效日期为 2002 年 7 月 1 日，适用于 2002 年 7 月 1 日及以后建造的高速船。新的 2000 年 HSC 规则的文本未收入在本法规中，使用者可直接应用中国船级社翻译出版的《2000 年国际高速船安全规则》中英文合订本。

2.5 本篇附则 3 是国际海事组织第 18 届大会 1993 年 11 月 4 日通过的 A.749(18) 决议及其 MSC.75(69) 修正案(1998 年 5 月 14 日通过并生效)的附件。

2.6 本篇附则 4 是国际海事组织第 13 届大会于 1983 年 11 月 17 日以 IMO.A.534(13) 决议通过的《特种用途船舶安全规则》，并包含国际海事组织在 1986 年 10 月 13 日、1987 年 7 月 28 日和 1996 年 6 月 28 日分别以 MSC/circ.446、MSC/circ.478 及 MSC/circ.739 通函陆续对该规则进行修正和补充的内容。

2.7 本篇附则 5 是国际海事组织《国际散装运输液化气体船舶构造与设备规则》(1994 版)，其生效日期为 1986 年 7 月 1 日。同时，亦包括 SMC.16(58)、SMC.50(66)、SMC.58(67) 和将于 2002 年 7 月 1 日生效的海安会于 2000 年 12 月 5 日通过的 SMC.102(73) 决议的附件。

2.8 本篇附则 6 是国际海事组织《国际散装运输液化气体船舶构造与设备规则》(1993 年版)，其生效日期为 1994 年 10 月 1 日。同时，亦包括 SMC.17(58)、SMC.32(63) SMC.59(67) 和将于 2002 年 7 月 1 日生效的海安会于 2000 年 12 月 5 日通过的 SMC.103(73) 决议的附件。

2.9 本篇的中文本已按中华人民共和国政府法令采用国际单位制(SI 单位)。

第 2 - 1 章 构造——分舱与稳性、机电设备

现有第 2-1 章的标题改为：

“第 2-1 章 构造——结构、分舱与稳性、机电设备”

在原 A 部分后面新增 A - 1 部分如下：

“ A - 1 部分 船舶结构

第 3 - 1 条 船舶的结构和机电设备要求

除符合本法规其他要求外，船舶的设计、建造和维护还应符合本局按本篇第 11 章第 1 条的规定予以承认的船级社对结构和机电设备的要求，或应符合具有相当安全水平的、适用的国家标准。

第 3 - 2 条 海水压载舱的防腐

1 本条适用于 1998 年 7 月 1 日或以后建造的油船和散货船。

2 所有专用海水压载舱应有一个有效的防腐系统，例如硬保护涂层或等效物，这些涂层应宜为浅色，该防腐系统的选择、应用和维护方法应根据国际海事组织通过的指南 予以批准，如适合，也应采用牺牲阳极。

第 3 - 3 条 进入液货船船首的安全通道

1 就本条和第 3 - 4 条而言，液货船包括本章第 2 条 12 项所定义的油船，第 7/8.2 条所定义的化学品液货船以及第 7/11.2 条所定义的气体运输船。

2 1998 年 7 月 1 日或以后建造的每艘液货船应设置使船员即使在恶劣的气体条件下也能进入船首的安全通道。1998 年 7 月 1 日前建造的液货船，其进入船首的安全通道应在 1998 年 7 月 1 日后第一次计划进干船坞时，但不迟于 2001 年 7 月 1 日设置。此类安全通道应根据国际海事组织制订的指南 予以认可。

第 3 - 4 条 液货船应急拖带装置

1996 年 1 月 1 日或以后建造的载重量大于等于 20 000t 每艘液货船在其首尾两端应配备应急拖带装置。对于 1996 年 1 月 1 日前建造的每艘液货船，该装置应于 1996 年 1 月 1 日后第 1 次计划进干船坞时，但不迟于 1999 年 1 月 1 日配置。拖带装置的设计与制造应根据国际海事组织制订的指南 予以认可。

参见国际海事组织通过的 A.798(19)决议《专用海水压载舱防腐系统的选择、应用和维护指南》。

参见海上安全委员会通过的 MSC.62(67)决议《进入液货船船首的安全通道指南》。

见海上安全委员会通过的 MSC.35(63)决议《液货船应急拖带装置导则》和 MSC/Circ.966 通函《IACS 对原型试验的统一解释》。”

B 部分 分舱与稳性

第 8 条 客船破损稳性

在 2.3.1 的句末增加：

“ 这个范围可以减少到最小 10° ，在这种情况下按 2.3.2 所规定的复原力臂曲线下的面积，则按 15/ 范围的比例增加，其中范围以度表示；”

将 2.3.3 中的“ 第 2.3.1 款规定范围 ”改为“ 正稳性范围 ”。

在第 8-2 条后新增第 8 - 3 条：

“ 第 8 - 3 条 除客滚船以外的载客 400 人及以上的 客船的特殊要求

除满足第 8 条规定之外，2002 年 7 月 1 日或以后建造的除客滚船以外的载客 400 人及以上的客船，假定破损发生在沿船长 L 的任何位置上，应符合第 8.2.3 和 8.2.4 条的规定。”

第 12 - 2 条 进入油船货物区域中处所的通道

在第 2 款句末增加“ 但应对通风加以考虑。”

在第 17 条后新增第 17 - 1 条：

“ 第 17 - 1 条 客船舱壁甲板和货船干舷甲板 以下外板上的开口

尽管第 17 条要求 1998 年 7 月 1 日或以后建造的船舶应满足第 17 条的规定，其所引用的“ 限界线 ”应意指客船以舱壁甲板和货船以干舷甲板为基准。”

第 19 条 客船与货船的水密甲板、围壁通道等的 构造与初次试验

在第 2 和 3 款的句首分别加上“ 在客滚船上，”。

B-1 部分 货船分舱和破舱稳性

第 25 - 1 条 适用范围

在第 1 款的句末增加“ 本部分要求也适用于 1998 年 7 月 1 日或以后建造的、船长(Ls)为 80m 及以上但不超过 100m 的货船。”

第 25 - 3 条 要求的分舱指数 R

现有第 2 款用下列文字替代：

“ 2 船舶的分舱程度由下式所要求的分舱指数 R 来确定：

.1 对 L_s 超过 100m 的船舶：

$$R = (0.002 + 0.0009L_s)^{1/3}$$

式中： L_s ——船舶分舱长度，m；

.2 对 L_s 为 80m 及以上，但不超过 100m 的船舶：

$$R = 1 - \left[1 / \left(1 + \frac{L_s}{100} \cdot \frac{R_o}{1 - R_o} \right) \right]$$

式中： R_o ——为上述公式 · 1 算出的 R 值。”

C 部分 机器设备

第 26 条 通 则

将第 1 款句末的“和船上环境条件”改为“和船上环境条件”，并增加脚注：“参见 MSC/Circ.834 通函《机舱的设置、设计和布置指南》。”

在第 3 款.4 中“锅炉或发动机的燃油供给系统”改为“锅炉或发动机的燃油供给系统”，并将脚注“参见 MSC/Circ.647《关于降低可燃液体系统泄漏的指南》”改为“参见 MSC/Circ.647 通函《关于减少可燃液体系统泄漏的指南》和经 MSC/Circ.851 通函补充的《关于机舱燃油系统的指南》”。

在原第 8 款之后新增 9、10、11 款如下：

“9 管系中的非金属膨胀接头如安装于贯穿船侧的管系中，且贯穿位置和非金属膨胀接头均位于最深载重线以下，则应作为按《国际海上人命安全公约》(2001)第 10(a)条规定检验的一部分进行检查，并在必要时或按制造商建议的间隔期予以更换。

10 操作和保养须知以及保证船舶机器和设备安全操作的图纸文件应用高级船员和船员明白的语言文字书写，以使其在执行自己的职责时能够看懂这些资料。

11 用于燃油舱、沉淀柜及润滑油舱的透气管的安装和布置应使透气管在破损时不会直接导致海水或雨水溅入。每艘新建船舶应对推进及主系统必需的每一种燃油配备两个燃油柜或等效布置，其容量必须至少能供船舶推进装置在最大持续功率下，以及发电机装置在海上正常负荷下工作 8h。本节规定只适用于 1998 年 7 月 1 日或以后建造的船舶。”

新增脚注 如下：

“参见 SOLAS 公约第 2/15 条“燃油、润滑油和其他易燃油类的布置”。

第 31 条 机器的控制

在第 4 款之后新增第 5 款如下：

“5 1998 年 7 月 1 日或以后建造的船舶应符合如下经修正的本条第 1 至 4 的规定：

.1 本条 1 款由如下文字替代：

“对船舶推进、控制和安全所必需的主机和辅机应设有有效的操作和控制装置。所有对船舶推进、控制和安全所必需的控制系统应是独立的或设计成在某一系统失效时不会影响其他系统的运行”；

.2 删除本条 2 中“而机器处所有人值班”一句；

.3 本条 2.2 第一句由如下文字替代：

“.2 每一独立的螺旋桨应使用单一控制装置进行控制，所有有关的设备具有自动性能，如必要，具有防止推进机械超负荷运转的装置”；

.4 本条 2.4 由如下文字替代：

“.4 驾驶室发出的推进机械指令应在主机控制室和操纵台上显示出来”；

.5 本条 2.6 后增加：

“对船舶推进和安全所必需的辅机也能就地或在其附近进行控制”；

.6 本条 2.8、2.8.1、2.8.2 由如下文字替代：

“.8 在驾驶室、主机控制室和操纵台应设置指示器，以显示；

.8.1 固定螺距螺旋桨的转速和转动方向；和

.8.2 可调螺距螺旋桨的转速和螺距位置”。

D 部分 电气装置

第 41 条 主电源和照明系统

在第 4 款之后增加第 5 款如下：

“ 5 1998 年 7 月 1 日或以后建造的船舶：

.1 除 1 至 3 款外，尚应满足如下要求：

.1.1 如主电源是船舶推进和操舵所必需的，则该系统的布置应在运行中的任何一台发电机发生故障时，对推进和操舵以及保证船舶安全必需的设备的供电能维持或立即恢复供电；

.1.2 应有卸载或其他等效装置以保护本条所要求的发电机避免发生超载；

.1.3 如主电源对船舶推进是必要的，则主汇流排应至少分成两段，通常应用断路器或其他经认可的器具加以连接，并尽可能将发电机和其他双套设备均分地连接于这些分段上；和

.2 不必满足本条第 4 款的要求。”

第 42 条 客船应急电源

在第 3.3 款后增加第 3.4 款如下：

“ 3.4 1998 年 7 月 1 日或以后建造的船舶，如电源对恢复推进是必需的，其功率应能在全船失电后 30min 内，使之连同其他机器（如适合）一起从瘫船状态恢复至船舶推进。”

第 2 - 2 章 构造——防火、探火和灭火

标题下新增说明与要求如下：

“说明与要求

自 2002 年 7 月 1 日起，原第 2-2 章全部由第 73 届海上安全委员会以 MSC.99 (73) 决议通过的 SOLAS 公约 2000 年 12 月修正案中新的第 2-2 章替代，其文本见本篇第 14 章附录 3。”

在第 2-2 章末新增附录：《国际耐火试验程序应用规则》

附 录

国际耐火试验程序应用规则

(FTP 规则)

说明与要求

1. 本附录是第 67 届海上安全委员会于 1996 年 12 月 5 日以 MSC.61(67)决议通过的国际耐火试验程序应用规则 ,其生效日期为 1998 年 7 月 1 日。其后 第 73 届海上安全委员会于 2000 年 12 月 5 日以 MSC.101(73)决议通过了上述规则的修正案 ,其生效日期为 2002 年 7 月 1 日。
2. 本附录文本已纳入了经 MSC.101(73)修正案修正的内容。

国际耐火试验程序应用规则

目 录

- 1 范围
- 2 适用性
- 3 定义
- 4 试验
 - 4.1 耐火试验程序
 - 4.2 试验实验室
 - 4.3 试验报告
- 5 认可
 - 5.1 一般规定
 - 5.2 型式认可
 - 5.3 逐个产品认可
- 6 无需经试验和/或认可即可安装于船上的产品
- 7 新技术的等效使用
- 8 采用其他试验程序的宽限期
- 9 参考一览表

附件 1 耐火试验程序

前 言

第 1 部分 不燃性试验

第 2 部分 烟气及其毒性试验

第 3 部分 A、B 和 F 级耐火分隔的试验

附录 I 热幅射试验一对 A、B 和 F 级分隔上窗的阻火试验的补充

附录 II 连续的 B 级耐火分隔

第 4 部分 防火门控制装置的试验

附录 防火门控制装置的耐火试验程序

第 5 部分 表面材料可燃性试验

附录 试验结果的分析

第 6 部分 甲板基层敷料的试验

第 7 部分 垂直悬挂纺织品和薄膜的试验

第 8 部分 带有垫、套家具的试验

第 9 部分 床上用品的试验

第 10 部分 高速船阻火材料试验

第 11 部分 高速船阻火分隔的试验

附件 2 无需经试验和/或认可即可安装于船上的产品

附件 3 其他耐火试验程序的运用

1 范围

1.1 本规则供船旗国主管机关和其授权的机构，按经修订的 SOLAS 公约的消防安全要求，对使用于悬挂该船旗国国旗的船舶上的产品进行认可时使用。

1.2 试验实验室在进行本规则所涉及产品试验和评定时，应运用本规则。

2 适用性

2.1 本规则适用于公约中要求按照《耐火试验程序规则》进行试验、评定和认可的产品。

2.2 如公约在引用对本规则时使用“……按照耐火试验程序规则”这类词句，则被试产品应按照适用的耐火试验程序或 4.1 节所述程序进行试验。

2.3 如公约对本规则的引用仅涉及产品的防火性能并使用“……和它们的暴露表面应具有低播焰特性”这类词句，则被试产品应按照适用的耐火试验程序或 4.1 节所述程序进行试验。

3 定义

3.1 耐火试验程序规则系指经修订的 SOLAS 公约 -2 章所定义的《国际应用耐火试验程序规则》。

3.2 试验无效日期，系指给定的试验程序可使用的最终日期，之后的任何产品的认可必须按公约规定执行。

3.3 认可无效日期，系指自随后的认可只有满足公约消防安全要求方可有效的最后日期。

3.4 主管机关系指船舶悬挂其国旗的国家政府。

3.5 适任机构系指由主管机关授权执行本规则要求的功能的组织。

3.6 主管机关认可的实验室系指由有关主管机关所接受的实验室。在经有关主管机关专门同意基础上，依据具体情况，可对其他的试验实验室予以认可。

3.7 公约系指经修订的 1974 SOLAS 公约。

3.8 标准耐火试验系指将试样置于试验炉内，加温至大致相当于“标准时间-温度曲线”的试验。

3.9 标准时间-温度曲线系指下式定义的时间-温度曲线：

$$T=345\log_{10}(8t+1)+20$$

式中： T - 平均炉温 ()；

t - 时间 (min)

4 试验

4.1 耐火试验程序

4.1.1 本规则的附件 1 列出了要求的试验程序，这些程序应作为除第 8 节规定外，其他被试产品的认可基础（包括换证认可）。

4.1.2 试验程序明确了试验的方法、认可及分级标准。

4.2 试验实验室

4.2.1 试验应在有关主管机关认可的试验实验室进行¹。

4.2.2 认可试验实验室时，主管机关应掌握下列标准：

- .1 作为其日常业务的一部分，实验室能够遵照规则适用部分所规定的试验进行同样的检查和试验；
- .2 实验室具备完成这些试验和检查所必需的仪表、设备、人员和标定仪器；和
- .3 实验室不归属或受控于被试产品的制造者、卖主或供货方。

¹ 参见国际海事组织（IMO）消防分委会（FP）在其通函中发布和连续更新的主管机关认可的试验实验室一览表。

4.2.3 试验实验室应具有经授权机构审核通过的质量控制系统。

4.3 试验报告

4.3.1 试验程序表明了试验报告所应包含的内容。

4.3.2 试验报告一般应归属于试验委托方所有。

5 认可

5.1 一般规定

5.1.1 主管机关应按照其建立的型式认可程序（见 5.2 款）或视具体情况逐项认可程序（见 5.3 款）进行产品认可。

5.1.2 主管机关可授权适任机构以其名义发布认可。

5.1.3 寻求认可的申请者对试验报告的适用部分拥有合法的使用权（见 4.2.3 款）。

5.1.4 主管机关可要求经认可的产品标有特定的认可标记。

5.1.5 当产品用于船上时，对其的认可应是有效的。如果产品是在生产时认可的，但当该产品用于船上时其认可的有效期已过，在这种情况下，如自认可证书失效之日起，评定标准并无改变，该产品还可作为认可材料用于船上。

5.1.6 认可申请应由主管机关或适任机构留存。申请应至少包含下列内容：

- .1 申请者和制造商姓名、地址；
- .2 产品名称或商标名称；
- .3 提交认可产品具体规格；
- .4 产品的材料和组装件的图纸或说明书以及安装和使用须知（需要时）；
- .5 耐火试验报告。

5.1.7 产品的任何重大修改将使相关的认可失效。为获得新的认可，应重新进行产品的试验。

5.2 型式认可

5.2.1 应依据适用的耐火试验的试验报告颁发和换新型式认可证书。

5.2.2 主管机关应要求制造厂具备一套经授权机构审核通过的质量控制系统，以确保其始终符合型式认可条件。作为替代，如在产品使用于船上之前授权机构已按型式认可证书要求进行了核查，则主管机关可采用最终产品认可程序。

5.2.3 型式认可证书的有效期，自其颁发日起不超过 5 年。

5.2.4 型式认可证书应至少包括下列内容：

- .1 产品的标志（名称或商标名称和说明）；
- .2 产品的级别和使用限制；
- .3 制造厂和申请者的姓名和地址；
- .4 使用的试验方法；
- .5 试验报告标记和适用说明(包括颁发日期、编号以及试验实验室名称和地址)；
- .6 颁发日期和型式认可证书编号；
- .7 证书失效日期；和
- .8 发证单位名称（授权机构）和核准者（需要时）。

5.2.5 经型式认可的产品一般可使用于悬挂认可主管机关所在国国旗的船舶上。

5.3 逐个产品认可

5.3.1 逐个产品认可系指对仅使用于某一特定船舶的产品的认可，不使用形式认可证书。

5.3.2 主管机关可运用适用的试验程序对使用于特定船舶的产品进行认可而不颁发型式认可证书。逐

个产品认可仅对适用的特定船舶有效。

6 无需经试验和/或认可即可用于船上的产品

本规则附件 2 规定了可视为符合 SOLAS 公约消防安全有关规定并无需经试验和/或认可即可用于船上的产品的具体条件。

7 新技术的等效使用

7.1 为适应产品新技术的运用和开发,主管机关可不依照本规则所提到的试验和验证方法对使用于船上的产品进行认可,但主管机关应确保这样的认可应与公约中所规定的适用的防火安全要求相等效。

7.2 根据公约第 15 条的规定进行 7.1 所述认可时,主管机关应通知国际海事组织并遵循下述程序:

- .1 对新的和非公约规定的产品,应提交一份现有的试验方法不能使用于这一具体产品原因的书面分析;
- .2 一份证明所建议的替代试验程序能达到公约所要求的性能标准的书面分析;
- .3 一份所建议的替代试验程序与本规则要求的试验程序间对比的书面分析。

8 采用其他试验程序的宽限期

8.1 国际海事组织所接受的最新试验程序应视为用来验证相关产品是否符合公约有关防火安全要求的最合适程序。

8.2 尽管本规则另有规定,主管机关在认可产品是否符合公约有关防火安全要求时,可使用除本规则附件 1 之外的已公布的其他试验程序和评定标准,以便为试验实验室获得所要求的试验设备,为工业界重新试验他们的产品,为主管机关进行必要的新的认可提供实际可行的宽限期。对这样的试验程序和评定标准的试验失效和认可失效日期列于本规则附件 3 中。

9 参考文件一览表

本规则附件 1 第 1 部分至第 9 部分所涉及的 IMO 大会议和 ISO 标准为:

- .1 A.471 () 决议 - 关于决定垂直悬挂纺织品和薄膜阻止火焰试验方法的建议案;
- .2 A.563(14) 决议 - 对关于决定垂直悬挂纺织品和薄膜阻止火焰试验方法的建议案(A.471() 决议) 的修正案;
- .3 A.652 (16) 决议 - 带有垫、套家具的耐火试验程序建议案;
- .4 A.653 (16) 决议 - 经改进的舱壁、天花板和甲板的饰面材料的表面可燃性耐火试验程序建议案;
- .5 A.687 (17) 决议 - 甲板基层敷料的点燃性耐火试验程序;
- .6 A.688 (1) 决议 - 床上用品点燃性耐火试验程序;
- .7 A.753 (18) 决议 - 塑料管在船上的应用指南;
- .8 A.754 (18) 决议 - 关于 A、B 和 F 级分隔耐火试验程序建议案;
- .9 ISO1182: 1990 - 耐火试验-建筑材料-不燃性试验;
- .10 ISO1716: 1973 - 建筑材料-潜热的确定;和
- .11 ISO5659: 1994 - 塑料-烟气的发生,第 2 部分利用单一燃烧室试验确定的光密度。
- .12 经 MSC.90 (71) 决议修正的 MSC.40 (64) 决议《高速船上用作阻火材料的船用材料判定标准》;和
- .13 MSC.45 (65) 决议《高速船阻火分隔的试验程序》。

附 件 1

耐火试验程序

前 言

1 本附件所包含的耐火试验程序是用来验证产品是否符合适用的要求。对于其他耐火试验程序应应用本规则 8.2 和附件 3 的规定。

2 对应用本附件的耐火试验程序，应通过加注（例如，在试验报告和型式认可证书上）如下适用的部分号或编码予以标记：

示例：如甲板基层敷料的试验是按照附件 1 第 2 部分和第 6 部分规定进行，则引用标记应为 IMO FTPC 第 2 部分和第 6 部分。

3 一些产品或它们的部件要求按照一个以上的耐火试验程序进行，为此，在本附件的一些部分中列出了对其他部分的参考。这些参考仅作为信息提供，其适用的指南应通过公约的相关要求进行查找。

4 无需经试验和/或认可即可使用于船上的产品，列于本规则附件 2 中。

第 1 部分 不可燃性试验

1 适用性

1.1 如一种材料要求为不可燃的，则它应按照本部分要求来确定。

1.2 如一种材料通过了第 2 节所规定的试验，即使其是由无机物和有机物组合而成的则该材料可认为是不可燃的。

2 耐火试验程序

2.1 不可燃性应按照 ISO1182 :1990 标准规定的耐火试验程序加以验证，但该标准附件 A“评定标准”应以满足下列所有指标来取代：

- .1 ISO1182 的 8.1.2 议及的平均炉内热电偶温升不超过 30 ；
- .2 ISO1182 的 8.1.2 测试的平均试件表面热电偶温升不超过 30 ；
- .3 按 ISO1182 的 8.2.2 测试的平均持续燃烧时间不超过 10s ；
- .4 ISO1182 的 8.3 测试的试样平均损失质量不超过 50%。

2.2 试验报告应包含下列内容：

- .1 试验机构名称；
- .2 材料制造厂名称；
- .3 材料的提供日期和试验日期；
- .4 材料的名称或标记；
- .5 有关材料的说明；
- .6 材料密度；
- .7 有关试样的说明；
- .8 试验方法；
- .9 试验结果，包括所有观察结果；
- .10 按照本部分 2.1 规定的试验标准对材料的标识。

第 2 部分 烟气及其毒性试验

1 适用性

本部分适用于要求其不产生过量烟气和有毒物质的材料，或在高温条件下不致造成毒性危害的材料。

2 耐火试验程序

2.1 一般规定

烟气发生试验应按照国际标准 ISO5659 :1994 第 2 部分和这一规则本部分所规定的补充试验程序进行。为能按本标准规定进行试验，必要时应对 ISO 标准中规定的程序和安排予以修改。

2.2 试验试样

应按 A.653 (16) A.687 (17) 和 A.753 (18) 决议规定的方法进行试验试样的准备。对于电缆，仅需对绝缘层厚度最大的试样进行试验。

2.3 试验条件

在整个试验时间内，投射于试样幅照应保持恒定。应进行 3 个试样的试验，每个试样应分别在下列三种状态下进行试验：

- .1 有试验火焰，幅照为 25 kW/m^2 。
- .2 无试验火焰，幅照为 25 kW/m^2 和
- .3 无试验火焰，幅照为 50 kW/m^2 。

2.4 试验持续时间

试验至少应进行 10min。如在 10min 暴露试验期内，未达到最低透光度值，则应延续再进行 10min 的试验。

2.5 试验结果

2.5.1 在试验中，对按下列公式定义的烟气光密度 (D_s)，每隔 5s 至少记录一次：

$$D_s = [V / (A \times L)] \times \log_{10} (I_o / I)$$

式中：V - 试验小室总容积 (m^3)；

A - 试样的暴露面积 (m^2)；

L - 烟气测定的光长度 (m)；

I_o - 试验前光密度；

I - 试验期内 (观察到烟气后) 光密度。

2.5.2 在毒性的测定时，应在每一试验状态下，对第 2 或第 3 个试样试验时进行。当烟气的比光密度达到最大值时，从试验小室中心 3min 连续抽取烟气内，每次测得的毒气浓度应按试验小室的容积以 PPM 表示。

2.6 分级标准

2.6.1 烟气

应求出每一试验状态下，3 次试验所得最大烟气比光密度值 (D_s) 的平均值 (D_m)。

- .1 用于舱壁、衬板或天花板的表面材料，在任何试验状态下， D_m 不应超过 200；
- .2 用于甲板基层敷料的材料，在任何试验状态下， D_m 不应超过 400；
- .3 用于地板表面的材料，在任何试验状态下， D_m 不应超过 500；
- .4 对于塑料管和电缆，在任何试验状态下， D_m 不应超过 400。

2.6.2 毒性

每一试验状态下测得的烟气浓度不应超过下列限值：

CO	1450 PPM	HBr	600 PPM
HCl	600 PPM	HCN	140 PPM

HF	600 PPm	SO ₂	120 PPm
No _x	350 PPm		

2.7 试验报告

试验报告应包括下列内容：

- .1 材料类型，即表面材料，地板表面，甲板基层敷料，管子等；
- .2 材料商标名称；
- .3 材料有关说明；
- .4 试样结构；
- .5 材料制造厂名称和地址；
- .6 每一加热和点燃状态下 D_m 值；
- .7 毒气浓度 PPm（需要时）；
- .8 依据 2.6 作出的鉴定；
- .9 试验实验室名称和地址；和
- .10 试验日期。

3 其他要求

- 3.1 本附件的第 5 部分还适用于涂料、地板表面油漆以及使用于暴露的内部表面上的其他表面材料。
- 3.2 本附件的第 6 部分还适用于甲板基层敷料。

第 3 部分 A、B 和 F 级分隔的耐火试验

1 适用性

产品，如甲板、舱壁、门、天花板、衬板、窗、挡火闸、管路贯穿件和电缆贯穿件要求为 A、B 或 F 级分隔时，应遵守这一部分的规定。

2 耐火试验程序

2.1 产品应按 A.754 (18) 决议规定的耐火试验程序进行试验和评定。在其附录中还包括了适用于窗、挡火闸以及管路和电缆贯穿件的耐火试验程序。

2.2 试样尺寸

2.2.1 就本规则而言，A.754 (18) 决议附件的 2.1.1，2.4.1 和 2.7.1 的第一句修改为：

“试件最小外型尺寸，包括顶、底、垂直棱的构造细节在内为：宽 2440mm 和高 2500mm。但在 1998 年 12 月 31 日前可以使用高为 2440mm，暴露表面面积为 4.65m^2 的最小外型尺寸的试件进行试验。对按此小试样进行的试验的认可，其认可失效日期为 2003 年 12 月 31 日。

2.2.2 就本规则而言，A.754 (18) 决议附件的 2.2.1、2.5.1 和 2.8.1 的第二句修改为：

“试件最小外型尺寸，包括顶、底、垂直边周界的构造细节在内为：宽 2440mm 和长 2500mm，但在 1998 年 12 月 31 日前可以使用长为 2440mm，暴露表面面积为 4.65m^2 的最小外型尺寸的试件进行试验。对按此小试样进行的试验的认可，其认可失效日期为 2003 年 12 月 31 日。”

2.2.3 试件的尺寸应在试验报告中标明。

2.3 对于通过的热幅射值有限制要求的窗，其总成组件可以按本部分附录 I 的规定进行试验和评定。

2.4 天花板或衬板要求为连续的 B 级天花板或衬板时它们可以按本部分附录 II 的规定进行试验和评定。

3 其他要求

3.1 B 级结构的完整性应由使用不燃材料达到。使用在 B 级结构试件上的粘结剂不要求具有不燃性，然而就本规则而言，他们应具有低播焰特性。

3.2 为防止震动或噪声传递而置于 B 级板材接缝处的材料应具有低播焰特性，且其所使用的部位应同 B 级分隔一起进行耐火试验。然而，如这样的材料是用来支撑不可燃的 B 级结构，或为获得所要求的耐火完整性所必需的，则它们应具有不燃性。

3.3 装于舱壁甲板以上且有防火和水密要求的门应满足公约对其所在分隔的防火要求。装于舱壁甲板以下的水密门不要求设置隔热层。

4 其他标准

4.1 使用于 A、B 级分隔上的不燃材料应按本规则第 1 部分的要求进行验证。

4.2 如允许在 A、B 级分隔上设有可燃的镶片，则这些镶片的低播焰特性（如要求时）应按照本规则第 5 部分要求进行验证。

使用于陆上建筑物上的产品有类似的分级标志。但其与船上使用的级别并没有对应关系。

附录 I 热幅射试验—对 A、B 和 F 级分隔上窗的阻火试验的补充

1 范围

1.1 本附录规定了透过窗的热流的测定程序，以作为表征窗对热幅射限制能力的依据，从而防止火焰的传播和使乘员能够沿着靠窗的脱险通道通过。

1.2 本程序是非强制性要求，对船上一些特定区域的窗，主管机关可要求它们满足本程序要求。

2 试验程序

2.1 窗应使用下述专用仪器按 A.754 (18) 决议规定进行试验。

2.2 本程序中的术语“窗”包括窗、舷窗以及为透光和可视目的在阻火分隔上所设置的其他配有玻璃的开口。阻火分隔包括窗和门。

3 附加仪器

3.1 仪器为一经对其采集输入热流的探测角限定值作过试验的限定探测角的全热式热通量计，热通量计应为水冷型，能测定从 0 到 60kW/m^2 的热通量值。每年至少应用标准热通量计对其进行一次校验。

3.2 热通量计应置于通过试验窗中心的垂线上，且使热通量计探测中心与试验窗的中心保持在一条直线上。热通量计离试验窗的距离应大于 0.5m，以使热通量计探测口能将窗框包括在其可探测的角度范围内（见图）。然而，该距离不应大于 2.5m。窗框与通过热通量计所能看到的窗框之外界限间长度不应超过通过热通量计在试样表面上所能看到的全宽的 10%。该距离可通过对热通量计限定的视角和热通量计到试验窗表面距离算得。

3.3 对于其最大尺寸与最小尺寸之比小于 1.57 的窗，仅需一套幅射通量测量计。

3.4 对于其最大尺寸与最小尺寸之比大于 1.57 的矩型窗，需另增设一套幅射通量测量计。幅射通量测量计距窗的距离应调整到测量计的视角至少覆盖窗的 50% 面积。然而，幅射通量测量计距窗的距离不应小于 0.5m 也不应大于 2.5m。

4 分级标准

4.1 热幅射值 (E_w) 应在试验前的 15min，30min 和整个试验期间内进行测定（即，对 A 级分隔测定时间为 60min，对 B 级分隔测定时间为 30min）。

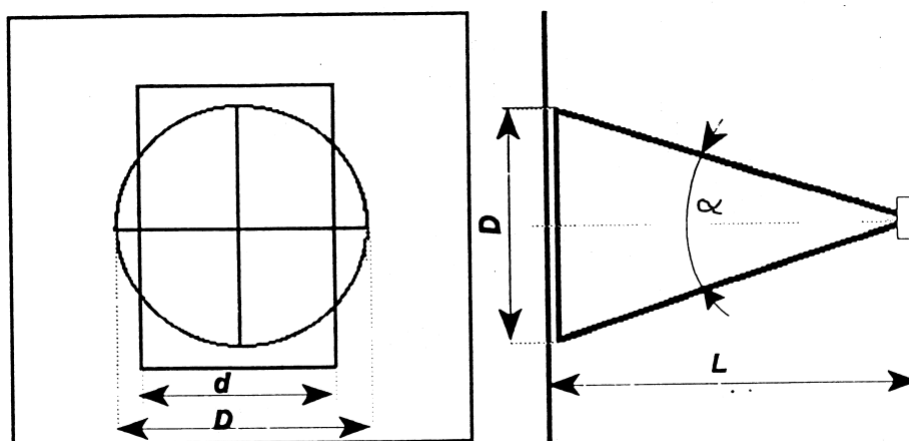
4.2 按时 4.1 测定的热幅射值 (E_w) 应与表 1 中参考值 (E_c) 进行对比。

4.3 如 E_w 小于 E_c ，则该窗允许装置于具有相应阻火分隔级别的限界面上。

合格的热幅射测量仪的安装、固定、瞄准方法应为：在离试验试样要求的距离处，将一根金属结构支架固定于坚实的基础上，作为仪表架用来安装热幅射测量仪。通过将枪式支架固定在可锁定的球窝接头上构成一适宜的热幅射测量仪，固定器。接头具有挠性用瞄准仪器。测量仪固定在仪表架适当高度位置处。将激光瞄准器置于枪式支架 h。使瞄准点对准窗的中心，移去激光瞄准仪换上热幅射测量仪。

表 1 热幅射标准

耐火分隔级别	测试时间间隔期 从试验开始至	热 幅 射 Ec kw/m ²
A-0	60min	56.5
A-15	15min	2.34
	60min	8.0
A-30	30min	2.34
	60min	6.4
A-60	60min	2.34
B-0	30min	36.9
B-15	15min	2.34
	30min	4.3



$$d/D \geq 0.9$$

α —限定的探测角；
 L —距离；
 D —探测直径，m；
 $D=2L, \tan \alpha / 2$ 。

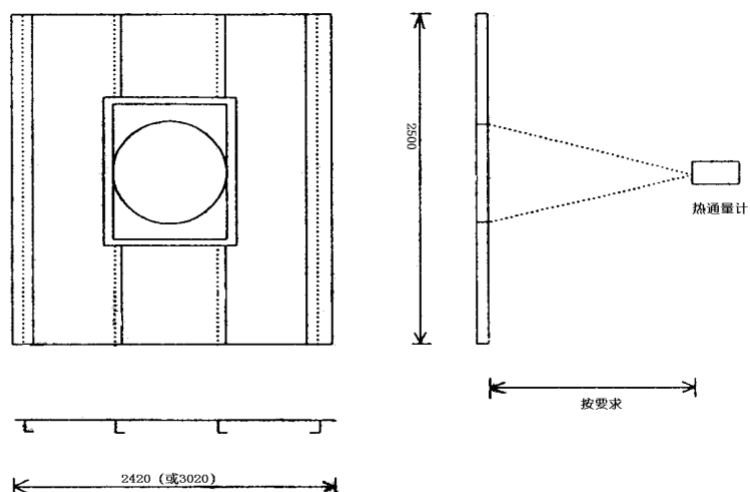


图 3.2

附录 II 连续“B”级分隔

1 范 围

1.1 本附录规定了衬板和天花板的试验程序，用来验证他们是否可作为“连续 B 级衬板”和“连续 B 级天花板”，并对整个结构是否符合连续 B 级结构作出评定。

1.2 本程序属非强制性要求，主管机关可针对连续 B 级分隔提出他们自己的具体要求。

2 试验程序和评定

2.1 衬板、天花板及结构应采用下述方法按 A.754 (18) 决议规定进行评定。

2.2 天花板应按 A.754 (18) 决议附件 2.8 规定试验，只是天花板应固定在水平试验炉上，应将高度至少为 150mm 的 B 级舱壁先固定于试验炉上，天花板则通过实际使用时所采用的接缝型式固定到这部分舱壁上。天花板和接缝方式应按 A.754 (18) 决议中适用于天花板的要求进行评定，因而他们应归为连续 B 级天花板 (B-0 或 B-15 级，按何者适用而定)。

2.3 已按 A.754 (18) 决议评定为 B 级 (B-0 级或 B-15 级，依衬板试验确定) 的衬板，使用试验 (见上述 2.2) 所采用的接缝方式与连续 B 级 (B-0 级或 B-15 级，按何者适用) 天花板相连，则可认为其构成了连续 B 级 (B-0 级或 B-15 级，按何者适用) 衬板，而无需再进行衬板的试验。

2.4 装置在 A 级甲板上且由连续 B 级 (B-0 级或 B-15 级，按何者适用) 衬板和连续 B 级 (B-0 级或 B-15 级，按何者适用) 天花板构成的围闭结构应视作连续 B 级结构。

第 4 部分 防火门控制装置的试验

1 适用性

如要求防火门的控制装置在失火情况下仍能工作，则该装置应符合本部分要求。

2 耐火试验程序

防火门控制装置应按本部分附录所述试验程序进行试验和评定。

3 其他要求

本附件第 1 部分也适用于使用于防火门控制装置上的隔热材料。

附录 防火门控制装置的耐火试验程序

1 一般规定

1.1 计划用于失火情况下仍能工作的防火门、其控制装置应按本附录所规定的耐火试验程序进行试验，而不受其动力供应方式的限制（气动、液压或电动）。

1.2 本耐火试验为型式认可试验。整套控制装置应放在 A.754(18)决议所规定尺寸的炉内进行试验。

1.3 提交试验的结构，应尽可能地反映船上实际使用情况，包括材料和装配方法。

1.4 如控制装置包括它的关闭机械被要求用作制造者设计依据时，应对它们的操作功能进行试验，即正常操作，如要求应进行包括切换操作的应急操作。所要求的安装和操作特性应有详细的文字说明。

2 控制装置样机的特性

2.1 控制装置样机的安装应完全遵照制造者安装手册规定进行。

2.2 控制装置样机应包括一套与关闭系统相连的具有代表性的门。就本试验而言，应对一个样品门进行试验。对滑动门，样品门应依靠原始设计的支架和引导滑轮在原始设计门轨上移动。应选用该型控制装置所能驱动的最大重量的门作为样品门。

2.3 对于气动或液动装置，其执行器（气缸）应选用试验炉所允许的最大长度。

3 控制装置样机材料

3.1 技术条件

试验前，申请者应将试验装置的材料一览表和有关图纸提交给试验实验室。

3.2 控制措施

3.2.1 试验实验室应对那些其特性对控制装置样机的性能来说是至关重要的材料，制取参考试样（钢和等效材料除外）。

3.2.2 必要时，应按第 1 部分的规定进行隔热材料的不燃性试验。用于试样结构中的粘结剂不要求为不燃性材料，但他们应具有低播焰特性。

3.2.3 应确定每种隔热材料的密度，矿棉和类似的可压缩隔热材料的密度应依据其名义厚度确定。

3.2.4 每一种隔热材料的厚度和复合隔热材料的厚度应用适宜的仪器或卡尺测定。

4 控制装置样机的调整

4.1 除隔热材料外，控制装置样机不必进行调整。

4.2 如结构中使用了隔热材料，则在隔热材料达到空气中干燥状态之前，不应进行试验。所谓干燥状态系指在温度为 23℃，相对湿度为 50%的大气环境下，隔热材料达到恒重的平衡状态。

可以采取揩拭如快调整过程，但所使用的调整方法不应改变部件材料的性能。高温调整时，其温度应低于材料的临界温度。

5 控制装置样机的安装固定

5.1 防火门控制装置样机和隔热材料（如用来对装置或部件进行保护）应按图 5.1 所示固定于舱壁板上。

5.2 结构芯材应按 A.754(18)决议第 5 段适用于 A 级分隔的安装原则固定在试验炉上。

5.3 样品门应置于炉内。安装固定样品门和控制装置的结构芯材上，不应开门的开口，而允许在其上为控制装置的释放机械开小的开口。

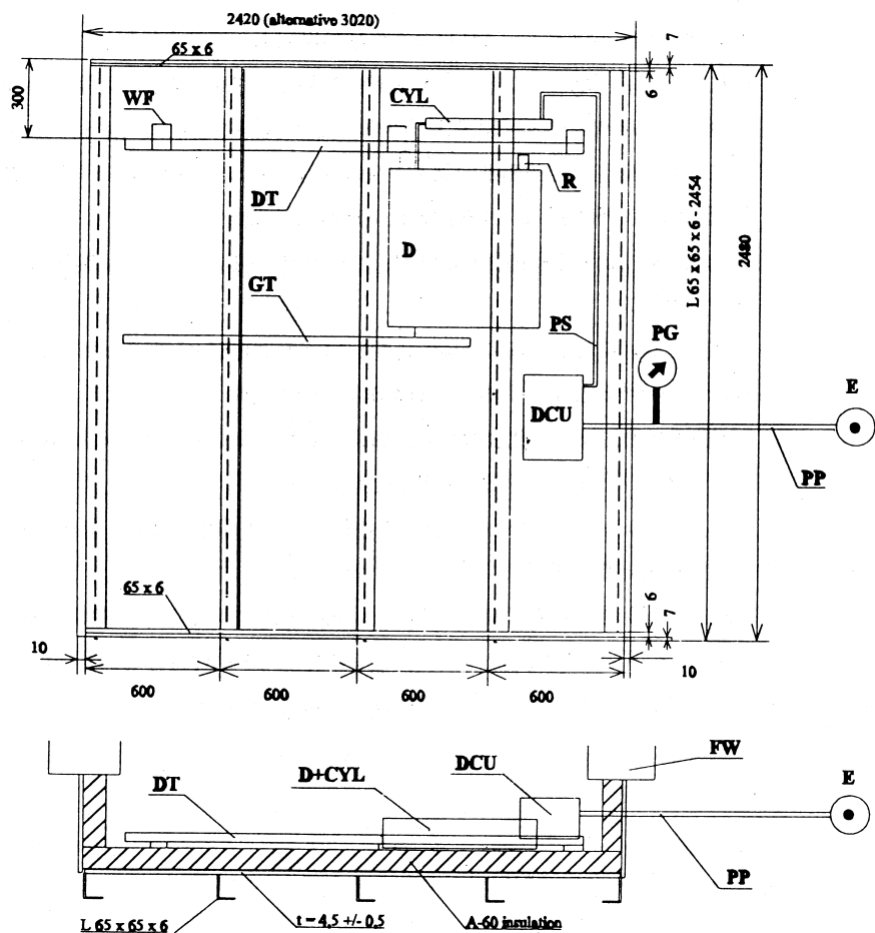


图 5.1 用于安装防火门控制装置样机的结构芯材

D—门的试样， DCU—防火门控制装置 DT—防火门滑轨 WF—焊接的紧固接头
 GT—导轨 CYL—防火门缸 R—支撑滚轮 PS—管路系统
 PG—压力表 PP—压力管路 E—能源 FW—炉壁

6 控制装置样机的考核

6.1 合格性

试验实验室应按申请者（见第 2 节）提供的图纸和装配方法对控制装置样机的合格性进行验证，任何与提供资料不符的情况应在正式试验前予以消除。

6.2 控制装置样机的操作

试验开始前，试验实验室应先通过将样品门开启至少为 300mm 距离来检查控制装置的可操作性，之后样品门应予关闭。

7 仪表

试验炉和试验炉的仪表应符合 A.754 (18) 决议附件第 7 节规定。

8 试验方法

8.1 试验的开始

试验开始前 5min 内,应对所有热电偶记录的初始温度进行检查,以确保它们的一致性。这些数据值应予以记录。有关的失真形值应予记录。控制装置样机的初始状况也应加以记录。试验时,初始炉内平均温度应为 20 ± 10 ,且其与初始环境温度差应不超过 5 。

8.2 试验炉控制

试验炉的控制应遵照 A.754 (18) 决议附件第 8.3 条的规定。

8.3 温度,试验持续时间和试验期间所做的工作

8.3.1 试验炉平均温度应在 5min 内升至并稳定在 200 ± 50 ,并将这一温度一直保持至第一个 60min 试验结束。然后,平均炉温应按标准时间-温度曲线从 200 升至 945 。

8.3.2 从试验开始至试验进行到 60min 以内,每隔 5min 进行一次试验门控制机械开、闭功能的操作。

8.3.3 在平均炉温达 300 时,通过自动转换切断试验门控制装置的动力供给,并使试验门始终保持关闭状态直至升温至 945 。

8.4 对控制装置样机的测试和观察

对气动或液压装置,输入压力应与认可的装置压力保持一致,并予以记录。如输入压力过高,则试验时应采取必要的安全预防措施。

9 分级标准

9.1 试验的第一个 60min 内,防火门控制装置样机不应失效。

9.2 第一个 60min 结束至试验结束时,试验门应保持关闭状态。

10 试验报告

试验报告应纳入涉及控制装置样机和耐火试验的所有重要信息,包括下列规定项目:

- .1 试验实验室名称和试验日期;
- .2 试验申请者名称;
- .3 控制装置样机制造商的名称和结构中使用的产品和部件名称,连同识别标志和商标名牌;
- .4 控制装置样机的构造细节,包括说明书和图纸以及部件的主要细节。第 2 节要求的所有细节都应予以表述。试验报告中包括的说明书和图纸应尽可能依据对控制装置样机进行检验所取得的信息。如整机和细节的图纸未包括在试验报告中,那么试验实验室应对申请者提供经型式认可的控制装置样机图纸加以鉴定,且试验实验室应至少保留一套经鉴定的图纸的副本。在这种情况下,报告中应对申请人提供的图纸所作的查阅予以注明,并对图纸认可理由加以说明;
- .5 所有用来使控制装置样机具有足够耐火性能的材料特性,以及对幅热材料的厚度和密度的测定;
- .6 一份已按本附录要求进行了试验的说明。如对规定的程序有所偏离(包括主管机关提出的任何特殊要求),则应对偏离作出明确的说明;
- .7 在试验现场的主管机关代表的姓名。如果试验是在没有主管机关代表出席情况下进行,那么对这一情况应通过下列格式予以记录:
“已通知.....(主管机关名称)将进行本报告中详述的试验,但认为没有必要派代表到现场见证。”
- .8 有关压力表或其他装置布置位置资料及以表格型式表示的试验中获得数据;
- .9 试验中,控制装置样机所出现重大变化(如发生时)的评论并附照片;
- .10 防火门控制装置样机通过试验的说明及所达到的分级标准。

第 5 部分 表面材料可燃性试验

1 适用性

如要求产品有低播焰特性的表面，则该产品应符合本部分规定。

2 耐火试验程序

2.1 表面材料应按 A.653 (16) 决议规定的试验程序进行试验和评定。就本部分而言，A.653 (16) 决议附件第 10 节给出的地板表面材料的总热释放值应修改为： $\leq 2.0 \text{ MJ}$ 。试验可以在进行 40min 后终止。

2.2 在舱壁、天花板和甲板表面材料和甲板基层敷料（见本附件第 6 部分有关甲板基层敷料）试验中，有些试样呈现出一些非寻常的现象和结果，从而给这些材料的分级带来困难。本部分的附录作为指南，对上述情况的出现提供了统一的解释。

3 其他要求

3.1 舱室和天花板的表面材料和其他类似暴露表面

对于要求最大总发热量为 45 MJ/m^2 的产品，推荐使用 ISO1716：1973 标准所规定的试验方法来确定总发热量。

3.2 地板表面层和甲板基层敷料

3.2.1 甲板基层敷料系指直接敷设于甲板钢板上的地板结构层的第一层，它不包括对甲板钢板提供保护和粘结所必需的任何底漆、防腐剂或粘结剂。甲板钢板上方地板结构的其他地板结构层称为地板表面层。

3.2.2 如要求地板表面层具有低播焰特性，其上所有结构层均应符合第 5 部分的规定。如地板表面层由多层组成，主管机关可要求每一层都作试验，或要求对地板表面层的几层复合物作试验。地板表面层的每一单独结构层或者一组复合结构层（试验和认可仅适用于这一组合）应符合本部分的规定。如要求甲板基层敷料不易被引燃并置于地板表面层之下，这地板表面层应符合第 6 部分的规定。如甲板基层敷料同时也是甲板暴露表面，其应符合本部分的规定。甲板钢板上的底漆或类似薄层漆膜不必满足第 6 部分中的上述要求。

3.3 可燃性通风导管

3.3.1 如要求可燃的通风导管由具有低播焰特性的材料构成，则 A.653 (16) 决议关于衬板、天花板表面材料的表面可燃性试验程序和评定标准应适用于这类导管。如导管是由单一材料构成，则试验仅适用于导管的外表面，而对于复合材料构成的导管，其内、外表面均应进行试验。

3.4 冷却设备系统的隔热材料

如用于冷却设备系统的与隔热物连用的防潮层和粘合剂以及管系装置的隔热物要求为具有低播焰特性时，则 A.653 (16) 决议关于衬板和天花板材料表面可燃性试验程序和标准应适用于这样的暴露表面。

3.5 其他参考

本附件第 2 部分也适用于表面材料。

附录 试验结果的解释

试验试样非常规状态结果的评定
(见本部分 2.2 款)

非常规状态情况	分 级 指 南
1 火花, 无稳定火焰	记录火焰达到最远距离及时间, 样品中心线上有无火花现象, 依据上述资料, 作出分级评定。
2 爆裂, 无火花和火焰	作为通过试验而接受该材料。
3 表面上快速发火, 之后形成稳定的火焰扩展	记录两火焰前端的情况, 以后两个燃烧区的 4 个试验参数中最差的一个性能值来分级
4 试样或镶片熔化或掉落, 无火焰	记录试样的状态和超出量。
5 爆裂, 在试样暴露表面有火焰存在	记录爆裂情况, 并依据火焰推进情况作出分级评定, 不必考虑火焰是在样品的中心线之上还是之下。
6 试样或镶片熔化, 燃烧且有脱落	不合格材料, 而不必考虑标准如何规定。对于地板表面层, 如不超过 10 个燃烧脱落块, 可接受。
7 点火火焰扑灭	记录事故情况, 试验数据无效, 重新试验。
8 开始试验以及重新插入样品试样后, 热释放信号发自高于或低于最初稳定位置	试验数据无效, 稳定设备, 然后重新试验。
9 对地毯或非刚性试样出现非常短时间的点火延迟	可能是由夹持表面伸出的绒面毛头引起缩短与点燃火焰间间隔。按 A.653(16) 决议附件的第 8.1.1 款规定程序重复调整填片。
10 试样断裂并从夹持架上掉下	记录呈现的状态, 但按 A.653(16) 决议附件第 8.2 款进行的有和无试样限制试验较差的一种情况作为分级依据。
11 试样喷出大量可燃高温分解气体及粘性物	不合格材料。
12 沿试样边缘尚存小的火焰	记录呈现的状态, 在试样暴露表面的火焰熄灭后 3min 结束试验。

第 6 部分 甲板基层敷料的试验

1 适用性

- 1.1 如要求甲板基层敷料不易引燃，则其应满足本部分的规定。
- 1.2 确定甲板上哪一层应按地板表面层进行试验，哪一层应作为甲板基层敷料试验，见第 5 部分的第 3.2 款。

2 耐火试验程序

- 2.1 甲板基层敷料按 A.687 (17) 决议规定的耐火试验程序进行试验和评定。
- 2.2 试验应在 40min 后结束。

3 其他要求

本附件的第 2 部分也适用于甲板基层敷料。

第 7 部分 垂直悬挂纺织品和薄膜的试验

1 适用性

如要求帷幔、窗帘及其他悬挂纺织品材料阻止火焰蔓延的性能不低于 0.8kg/m^2 的毛织品，则其应符合本部分的规定。

2 耐火试验程序

垂直悬挂纺织品和薄膜应按经 A.563 (14) 决议修订的 A.471() 决议规定的耐火试验程序进行试验和评定。

3 其他要求

应使用最终成品（如经着色处理）的试样进行试验。遇有仅有产品颜色变更的情况则无需重新进行试验。而遇产品基本成分或处理程序有所改变的情况，则要求重新试验。

第 8 部分 带有垫、套家具的试验

1 适用性

如要求带垫、套家具具有阻止着火和火焰蔓延的性能，则其应符合本部分的规定。

2 耐火试验程序

垫、套家具应按 A.652 (16) 决议规定的耐火试验程序进行试验和评定。

3 其他要求

应使用最终成品（例如经着色处理）的试样进行试验。遇有仅发生产品颜色变更的情况，无需重新进行试验。然而，遇有产品基本成分或者处理程序有所改变的情况，则要求重新进行试验。

第 9 部分 床上用品的试验

1 适用性

如要求床上用品具有阻止着火和火焰蔓延的性能，则其应符合本部分的规定。

2 耐火试验程序

床上用品应按 A.688 (17) 决议规定的耐火试验程序试验和评定。

3 其他要求

应使用最终成品（如经着色处理）的试样试验。遇有仅有产品颜色变更的情况则无需重新试验。而遇有产品基本成分或处理程序有所改变的情况，则要求重新试验。

第 10 部分 高速船阻火材料试验

1 适用范围

如要求使用于高速船的材料具有阻火性能，它们应符合本部分的要求。

2 耐火试验程序

如果舱壁、墙和天花板衬板包括它们的支撑构件、家具和其它构件或者内部组件之上的表面材料要求由阻火材料制造时，则应按经 MSC.90 (71) 决议修订的 MSC.40 (64) 决议规定的耐火试验程序进行试验和评定。

第 11 部分 高速船阻火分隔的试验

1 适用范围

如要求使用于高速船的构造具有阻火性能，它们应符合本部分要求。这些构造包括阻火舱壁、甲板、天花板、衬板和门。

2 耐火试验程序

高速船阻火分隔应按 MSC.45 (65) 决议规定的耐火试验程序进行试验和评定。

3 附加要求

- 3.1 使用于阻火分隔的材料应为分别经按本附件第 1 部分和第 10 部分规定验证的不燃材料或阻火材料。
- 3.2 本附件第 3 部分也适用于诸如窗、挡火闸、管路和导管贯穿件和电缆贯穿装置等构件。
- 3.3 如果要求防火门的控制装置能在失火环境下使用，则本附件第 4 部分也应适用。
- 3.4 如果允许可燃的表面装饰板片连同其下的不可燃基层布置在阻火分隔上，而且要求其具有低播焰特性，则这些表面装饰板片应按本附件第 5 部分要求进行验证。

附 件 2

无需经试验和/或认可即可用于船上的产品

一般规定

一般来说，本附件所列的产品和产品群可具有下面所示的防火安全特性，而无须按本规则就产品的防火安全特性而规定的耐火试验程序规则进行试验和认可即可使用于船上。

以下各款编号保持与附件 1 规定的相应试验要求的编号一致。

1 不燃性材料

一般来说，仅由玻璃、混凝土、陶瓷制品、天然石料、砌石及常用金属和合金材料制成的产品可认为是不燃材料。其不经试验和认可即可以使用于船上。

2 着火时既不产生过量烟气也不产生毒性的材料

2.1 一般来说，不燃材料可认为是符合附件 1 第 2 部分的要求而无需进一步试验。

2.2 一般来说，表面材料和甲板基层敷料同时满足总热释放值 Q 不大于 0.2MJ 和热释放率峰值 q_p 不大于 1.0kW（这两个值按附件 1 第 5 部分或 A.653（16）决议规定确定）时，可认为其符合附件 1 第 2 部分要求而无需进一步试验。

2.3 对于高速船，符合附件 1 第 2 部分要求的阻燃材料无需进一步试验。

3 A、B 和 F 级分隔

3.1 下列产品可无需试验和认可即可使用于船上。

分 级	产 品 情 况
A-0 级舱壁	尺度不小于下面给定最小尺寸的钢舱壁： ——板厚：4mm ——扶强材：60 × 60 × 5mm 间距 600mm 或等效结构
A-0 级甲板	尺度不小于下面给定最小尺寸的钢甲板： ——钢板厚度：4mm ——扶强材：95 × 65 × 7mm 间距 600mm 或等效结构

3.2 尽管有前述 3.1 款的规定，使用于 A、B 和 F 级分隔上并需满足其他一些规定特性（如：不燃性，低播焰性等）的材料应符合本规则附件 1 或第 8 节的适用部分和附件 3 的规定。

4 防火门控制装置 (不引入)

5 低播焰表面材料

5.1 不燃材料认为是符合附件 1 第 5 部分要求的材料，而其使用和固定方法应事先予以考虑和确定。

5.2 按附件 1 第 6 部分规定视为不易点燃的甲板基层敷料，认为符合附件 1 第 5 部分有关地板表面材料的要求。

5.3 对于高速船，经确认为阻燃材料的表面和材料，可认为符合附件 1 第 5 部分的要求而无需进一步试验。

6 甲板基层敷料

不可燃材料认为是符合附件 1 第 6 部分要求的材料，而其使用和固定方法应事先予以考虑和确定。

7 垂直悬挂纺织品和薄膜材料 (不引入)

8 带垫、套家具材料
(不引入)

9 床上用品材料
(不引入)

附 件 3

其他耐火试验程序的运用

主管机关可采用除附件 1 所列程序之外的下列耐火试验程序：

- .1 以前大会通过的耐火试验程序，其失效日期列于下表；且
- .2 主管机关选用的其他耐火试验程序和接受标准，试验失效日期为 1998 年 12 月 31 日，而认可失效日期为 2003 年 12 月 31 日。

产品名称 (依据附件 1 相关各部分)	试验程序	试验失效日期	认可失效日期
第 1 部分 不燃材料	A.472()	1998 年 12 月 31 日	2003 年 12 月 31 日
	A.270()	1997 年 7 月 1 日	2002 年 7 月 1 日
第 2 部分 不产生过量烟气 或毒性的材料			
第 3 部分 “A”、“B”和“F” 级分隔	A.517(13)*	1998 年 12 月 31 日	2003 年 12 月 31 日
	经 A.215()修改 后的 A.163(ES.)	1997 年 7 月 1 日	2002 年 7 月 1 日
	A.163(ES.)	1997 年 1 月 1 日	2002 年 7 月 1 日
第 4 部分 防火门控制装置			
第 5 部分 表面材料	A.564(14)	1998 年 12 月 31 日	2003 年 12 月 31 日
	A.516(13)	1998 年 12 月 31 日	2003 年 12 月 31 日
第 6 部分 甲板基层敷料	A.214()	1998 年 12 月 31 日	2003 年 12 月 31 日
第 7 部分 垂直悬挂纺织品	A.471()	1998 年 12 月 31 日	2003 年 12 月 31 日
第 8 部分 垫套家具			
第 9 部分 床上用品			

* 140 的最大平均温升改成 139 。在 A.163 (ES.IV) 和 A.517 (13) 决议中可接受的。

第 3 章 救生设备与装置

说明与要求

说明与要求中的第 1 款由下列文字替代：

“ 1 本章符合《1974 年 SOLAS 公约》2001 年综合文本附则第 章的规定。”

A 部分 通 则

第 3 条 定 义

第 17 款中的“系指艇在”改为“系指艇筏在”。

第 21 款中的“滚装货物处所”改为“滚装装货处所”。

第 4 条 接收设备与装置的鉴定、试验与认可

第 2.1 款中“建议”的脚注 改为：

“ 参见 IMO A.689(17)决议通过的《救生设备试验建议案》。对 1999 年 7 月 1 日或以后安装在船上的救生设备，参见海安会 MSC.81(70)决议通过的《经修订的救生设备试验建议》。”

B 部分 船舶和救生设备的要求

第 6 条 通 则

第 2.1.1 款的句末“性能标准”改为“性能标准”。

第 5.1 款中的“第 2 - 2/4.1.2”改为“第 2 - 2/41-2”。

第 7 条 个人接收设备

第 3 款的句末“配备保温服”改为“配备此种保护服”。

第 13 条 救生艇筏的存放

第 6 款句末的“所要求的救生筏总容量，且能在任一舷降落。”改为“所要求的总容量存放了救生筏，且能在任一舷降落。”

第 16 条 救生艇筏降落与回收装置

第 6 款的句末“使救生艇能到达海面”改为“使救生艇筏能到达海面”。

第 18 条 抛绳设备

第 18 条中“应配备符合”改为“应配备 1 具符合”。

第 19 条 应急训练与演习

第 3.3.7 款的句末“进行”的脚注 改为：

“ 参见国际海事组织通过的 A.624(15)决议《关于在前进航行中船舶的救生艇和救助艇降落下水的训练指南》。”

第 20 条 使用准备状态、维护保养与检查

第 9.1 款的句末“可展期到 17 个月”改为“可展期到 17 个月”，并新增脚注：

“ 参见海安会通函 MSC/Circ.955《检验与发证协调系统(HSSC)救生设备和无线通信设备的检修》。”

第 11.3 款的句末“1 次”的脚注 改为：

“ 参见国际海事组织通过的 A.689(17)决议《救生设备试验建议案》。对 1999 年 7 月 1 日或以后安装在船上的救生设备，参见海安会 MSC.81(70)决议通过的《经修订的救生设备试验建议》。”

第 21 条 救生艇筏与救助艇

第 1.4 款的句末“属具后降落”改为：“属具后降落水面。”

第 26 条 客滚船的附件要求

第 3.1 款中的“建议案 后”改为“建议案 后”。

第 3.3 款中的“建议案”改为“建议案”。

第 4 款中的“救助设施”改为“救助设施”。

第 5.1 款中的“第 21.2 条”改为“第 22.2 条”。

第 2.4 款末句中的“建议案”、第 3.1 款句中“建议案”、第 3.3 款句中“建议案”、第 4 款句中“设

施 ” 的脚注 、 、 分别改为：

“ 参见 MSC/Circ.809 通函《关于客滚船上带顶篷两面可用救生筏,自动扶正救生筏和快速救助艇,包括试验的建议案》。

参见国际海事组织通过的 A.771(18)决议《快速救助艇船员培训要求建议案》和(STCW)规则的第 A - VI/2 节,表 A - VI/2 - 2《快速救助艇最低适任标准的要求》。

参见 MSC/Circ.810 通函《关于客滚船救助方式的建议案》。”

第 28 条 直升飞机降落和搭乘区域

第 2 款句中的“客船”改为“客滚船”。

句末的“建议案”改为“建议案”。

第 1 款句中“建议案”、第 2 款句中“客滚船”、第 2 款中“建议案”的脚注 、 、 分别改为：

“ 参见《国际航空和航海搜救手册》(IAMSAR 手册)。

参见 MSC/Circ.907 通函《SOLAS 公约第 /28.2 条有关非客滚船直升飞机降落区域的应用》,以及 MSC.91(72)决议,该决议预期于 2002 年 1 月 1 日生效。

参见 MSC/Circ.895 通函《关于客滚船直升飞机降落区域的建议案》。”

第 29 条 客船船长决策支持系统

第 3 款第 1 句中“应急计划 构成”改为“应急计划 构成”。

第 3 款句中“计划”的脚注 改为：

“ 参见国际海事组织通过的 A.852(20)决议《船上紧急情况应急计划整体系统构成指南》。”

第 3.4 款中“威胁到船舶乘客和船员”改为“威胁到船舶、乘客和船员”。

第 31 条 救生艇筏与救助艇

第 1.6 款句中“货物”的脚注 改为：

“ 参见海安会通过的 MSC.4(48)决议,并经修正的《国际散装运输危险化学品船舶建造与设备规则》(IBC 规则)第 17 章,以及 MSC.5(48)决议,并经修正的《国际散装运输液化气体船舶建造与设备规则》(IGC 规则)第 19 章中紧急脱险需加呼吸保护的货品。”

第 35 条 训练手册

将“第 35 条 训练手册”改为：“第 35 条 训练手册和船上训练用设备”。

第 37 条 应变部署表与应变须知

第 1 款中的“公共广播”改为：“公共广播系统”。

附录 2

国际救生设备规则

第 章 个人救生设备

2.2.1.6 的.1 项中的“标准” 的脚注 改为：

“ 参见海安会通过的 MSC.81(70)决议《经修正的救生设备试验建议》。”

2.3.1.1 的.1 项中的“衣服” 的脚注 改为：

“ 参见海安会通过的 MSC.81(70)决议《经修正的救生设备试验建议》。”

2.4.1.3 的.2 项中的“救生服” 改为“该服”。

2.4.2.1 的.2 项中“在第 1 个半小时之内” 改为：“在第 1 个半小时之后”。

第 章 救生艇筏

4.1.5.1 的.19 项中“防水容器数个”改为：“水密容器数个”。

4.2.8.1 款中“当悬挂在吊筏钩或吊筏时”改为：“当悬挂在吊筏钩或吊筏索时”。

4.4.1.2 末项中的“如 4.5、4.6、4.7、4.8 和 4.9 中批准声明”改为：“如 4.5、4.6、4.7、4.8 或 4.9 中批准声明”。

4.4.1.5 的.3 项末句“每一 100kg 的负荷”改为：“每一座位 100kg 的负荷”。

第 章 其他救生设备

7.2.2.1 款中最末一句前 ,第 2 句后增加：“它应根据听觉范围情况安装 ,并不要求收听人员作出动作。”

第 5 章 航行安全

在标题下新增说明与要求如下：

“ 说明与要求

自 2002 年 7 月 1 日起，原第 5 章全部由第 73 届海上安全委员会以 MSC.99 (73) 决议通过的 SOLAS 公约 2000 年 12 月修正案中新的第 5 章替代，其文本见本篇第 14 章附录 3。”

2 航行设备的配备要求

在表 2.1.1 中的项目 3 计程仪的备注栏中增加新的备注 (1) 如下：

“(1) 拖拽式计程仪不适用于在 1984 年 9 月 1 日或以后建造的 500 总吨及以上的从事国际航行的船舶。”

原备注 (1) 和 (2) 的序号相应地改为 (2) 和 (3)。

第 6 章 货物装运

第 2 条 货物资料

现有的第 2 款之 .2 项用下列文字替代：

“ .2 对于散装货物，应有关于货物积载因数、平舱方法、移动的可能性(包括稳定角，如适用)以及任何其他有关特性的资料，如为浓缩物或可液化的其他货物，还应有关于货物含水量及其可运含水极限证书的资料；”

第 7 条 散装货物的堆装

现有的第 7 条用下列文字替代：

“ 第 7 条 散装货物的装卸和堆装

1 就本条而言，码头代表系指船舶装卸货物的码头或其他设施使用方指定的人员，他负责这个码头或设施对该特定船舶进行作业。

2 为能使船长防止船体结构中产生过大应力，应给船舶配备一本手册，并应采用为负责货物作业的高级管员所熟悉的语言编写。如该种语言不是英文，则船上也应配备一本用英文写成的手册。该手册应至少包括下列内容：

- .1 第 2 - 1/22 条所要求的稳性资料；
- .2 加压载和减压载的速率和能力；
- .3 内底板上单位表面积的最大许用载荷；
- .4 每舱最大许用载荷；
- .5 有关船体结构强度的一般装卸须知，包括在装卸货物、压载作业及航行期间的最不利作业状态的任何限制；
- .6 任何特别的限制，例如由认可的组织所施加的最不利作业状态的限制(如适用)；和
- .7 如要求强度计算，在装卸货物及航行期间船体上的最大许用载荷和力矩。

3 固体散装货物在装货或卸货之前，船长和码头代表应商定一项计划，该计划应确保在装卸货物期间不超过船上的许用应力和力矩，同时还应包括装卸货物的次序、数量及速率，此时应考虑到装卸货物的速度，船上添注口的数量及减压载或加压载的能力。该计划及其后的任何修改，应提交给港口国的有关当局。

4 散装货物应在整个货物处所范围内装载并按需要合理平舱，以尽量减少货物移动的危险，并确保在整个航行期间保持足够的稳性。

5 在甲板间舱装载散装货物时，如果装载资料表明船底结构在舱口开启时的应力会达到不可接受的程度，那么这些甲板间的舱口应关闭。应将货物合理平舱，并应延伸到两舷，或用具有足够强度的附加纵向隔壁加以固定。应注意甲板间舱的安全承载能力，以确保甲板结构不过载。

6 船长和码头代表应确保装卸货物作业按照商定的计划进行。

7 如果在装卸货物期间，本条 2 所述的对船舶的任一限制已经超出或者如果装卸继续进行下去可能导

参见国际海事组织通过的 A.862(20)决议《散装船安全操作规则(BLU 规则)》。

致超出，则船长有权中止装卸作业，并有责任将此通知给批准这个计划的港口国有关当局。船长和码头代表应确保采取纠正措施。当卸货时，船长和码头代表应确保卸货方法不损坏船体结构。

8 船长应确保船上人员连续不断地监视货物装卸作业。如可能，在装卸货物期间应定期校核吃水以确认提供的吨位数。每次测得的吃水和吨位数应记入货物日志。如发现与商定的计划有显著的偏差，则应调整货物装卸或压载作业，或两者，以保证偏差被纠正。”

第 7 章 危险货物的载运

第 7 章标题的上标 ¹，其脚注 ¹ 改为：

“ 参见国际海船组织通过的 A.851(20)决议《船舶报告系统和船舶报告要求的一般原则，包括涉及危险货物、有害物质和/或海洋污染物的事故报告指南》”。

A 部分 包装或散装固体危险货物的载运

第 1 条 适用范围

在现有第 3 款后增加下列文字：“此外，D 部分的要求应适用于按第 14.2 条所定义的 INF 货物的装运。”

第 2 条 分 类

将“6.1 类——有毒(毒性的)物质”改为：“6.1 类——毒性物质”

将“9 类——杂类危险物质，”改为：“9 类——杂类危险物质和物品，”

第 4 条 标记、标签和标牌

现有第 2 款句末“。”改为“；”；并增加下列文字：“对这些包装件可免除加标签的要求”。

第 7 条 客船上的爆炸品

在现有的第 1 款.4 项后新增第.5 项如下：

“ .5 相容组 N 中的爆炸品，应仅在每船所装的总净量不超过 50kg 并且无第 1.4 类相容组 S 意外的爆炸品的情况下，才可允许客船载运。”

第 7 - 1 条 涉及危险货物的事故报告

现有第 1 款句末上标 ¹ 的脚注 ¹ 用下列文字替代：

“ 参见国际海事组织通过的 A.851(20)决议《船舶报告系统和船舶报告要求的一般原则，包括涉及危险货物、有害物质和/或海洋污染物的事故报告指南》。”

B 部分 散装运输危险液体化学品船舶的构造与设备

第 8 条 定 义

第 2 款中的“化学品船”改为“化学品液货船”。

第 9 条 化学品液货船的适用范围

第 1 款、2 款中的“化学品船”改为“化学品液货船”。

在原 C 部分后新增加 D 部分如下：

“ D 部分 船舶装运密封装放射性核燃料、 钚和强放射性废料的特殊要求

第 14 条 定义

除另有明文规定外，就本部分而言：

1 INF 规则：系指由国际海事组织海上安全委员会以 MSC.88(71)决议通过的，可能由国际海事组织修正的《国际船舶装运密封装放射性核燃料、钚和强放射性废料规则》，但这类修正案应按 SOLAS 公约第 条有关的除第 章外适用的附则修正程序予以通过、生效和实施。

2 INF 货物：系指按 IMDG 规则表 10、11、12 或 13 中 7 类货物运输的密封装放射性核燃料、钚和强放射性废料。

3 放射性核燃料：系指含有曾用于维持自续链式核反应的铀、钍和/或钚的同位素的材料。

4 钚：系指由放射性核燃料再加工提炼出的材料，其为同位素的合成混合物。

5 强放射性废料：系指由第一阶段提炼系统作业所产生的废液或由随后提炼阶段在放射性核燃料再加工装置中浓缩的废物或由液体废料转换成固体。

6 IMDG 规则：系指由国际海事组织 A.716(17)决议通过的，经海上安全委员会修正，并可能修正的《国际海运危险货物规则》。

第 15 条 装运 INF 货物船舶的适用范围

1 除本条 2 的规定外，本部分应适用于所有船舶，而不论其建造日期和尺度，包括从事于装运 INF 货物而小于 500 总吨的货船。

2 本部分和 INF 规则不适用于军舰、海军辅助舰或其他属于缔约国政府或为缔约国政府目前仅在政府非商业性服务中使用的船舶；但是，各主管机关均应采取不会影响其所拥有或使用的这类船舶的操作能力的适当措施，以确保这类船舶载运 INF 货物的方式，在尽可能合理可行的范围内符合本部分和 INF 规则的要求。

3 本部分或 INF 规则应不损害各国政府根据国际法具有的权利和义务，所采取的任何实施有关要求的行动应符合国际法。

第 16 条 装运 INF 货物船舶的要求

1 除本规则任何其他适用要求外，装运 INF 货物的船舶还应符合 INF 规则的要求并应按该规则中的规定予以检验和发证。

2 持有按本条 1 的规定签发证书的船舶，均应受到 SOLAS 公约 第 /19 条和第 /4 条所规定的控制。为此，这种证书应视作按 SOLAS 公约 /12 条或第 /13 条的要求所签发的证书。”

在第 7 章后新增加附录(INF 规则)如下：

附录 MSC.88 (71) 决议

(1999年5月27日通过)

通过国际船舶装运密封装放射性核燃料、钚和强放射性废料规则 (INF规则)

海上安全委员会，

忆及国际海事组织公约第28 (b) 条有关本委员会职能的规定，

注意到由大会决议所通过的文件：

—— A.748 (18) 船舶安全装运罐装放射性核燃料、钚和强放射性废料规则 (INF规则)；

—— A.790 (19) INF规则的修改；

—— A.853 (20) INF规则修正案；和

—— A.854 (20) 制定装运INF规则规定材料船舶的船上应急计划导则；

认为有必要制定海上运输INF货物强制应用的统一国际标准，%

也注意到通过经修正的1974年国际海上人命安全公约第VII章修正案的MSC.87 (71) 决议，使2001年1月1日及以后INF规则属于公约的一部分，成为强制性规则，%

在71届会议上业已审议了INF规则建议案文，\$

1 通过国际船舶安全装运密封装放射性核燃料、钚和强放射性废料规则 (INF规则)，该规则案文附在本决议后面；\$ %

2 注意到SOLAS公约第VII章修正案规定，INF修正案按公约第VIII条有关适用于公约附则的第I章外的修正程序通过、生效和实施；\$ %

3 要求秘书长将这一决议和附件中的INF规则案文分发给公约的所有缔约国政府；\$ %

4 进一步要求秘书长将这一决议和附件中的INF规则分发给非缔约国的本组织成员国政府。

附 件

国际船舶安全装运密封装放射性核燃料、钚和强放射性废料规则（INF规则）

第1章 通 则

1.1 定 义

1.1.1 就本规则而言：

- .1 主管机关：系指船舶所悬挂国旗的国家政府。
- .2 公约：系指经修正的1974年国际海上人命安全公约。
- .3 INF货物：系指作为按IMDG规则表10、11、12或13所列第7级货物装运的密封装放射性核燃料、钚和强放射性废料。
- .4 放射性核燃料：系指已用过而仍含有保持自行持续核链锁反应的铀、钚和/或钚同位素的材料。
- .5 钚：系指再加工中从放射性核燃料提炼出的材料，其为同位素的合成混合物。
- .6 强放射性废料：系指第一阶段提炼系统作业所产生的废液或随后提炼阶段在放射性核燃料再加工装置中聚集的废物或由液体废料转换成的固体。
- .7 IMDG规则：系指公约第VII/14.6条所定义的“国际海上危险货物规则”。
- .8 IBC规则：系指本公约第VII/8.1条所定义的“国际散装危险化学品船舶构造与设备规则”。
- .9 事故：系指任何包括容器完整性的损坏引起或可能引起泄漏或可能的INF货物的泄漏，相同隐患的发生或连续发生。
- .10 泄漏：系指INF货物由其盛装系统漏出或INF货物密封包装损坏。

\$

1.1.2 就本规则而言，将装运INF货物的船舶根据其装船INF货物总的放射性强度分成如下三个等级：

INF 1级船舶——所装运INF货物验证其总放射性强度小于4 000TBq的船舶。

INF 2级船舶——验证其装运总放射性强度小于 2×10^6 TBq的放射性核燃料或强放射性废料的船舶和验证其装运的钚其总放射性强度小于 2×10^5 TBq的船舶。

INF 3级船舶——验证其装运的是放射性核燃料或强放射性废料的船舶和验证其装运的钚最大总放射性强度不受限制的船舶。

1.2 适用范围%

1.2.1 本规则适用装运本公约第VII/15条所述INF货物的船舶。

1.2.2 除了本规则要求外，IMDG规则的规定应适用于INF货物的装运。

1.2.3 应由INF3级船舶装运的INF货物不应在客船上装运。

1.3 检验和发证

1.3.1 欲装运INF货物的船舶，在装INF货物之前应经受初次检验，其应包括对整个结构、设备、舾装、布置以及就本规则而论船舶所用材料的检验。

1.3.2 主管机关或按本公约第I/6条授权的组织按1.3.1要求所进行的初次检验后应签发国际载运INF货物适装证书，证书格式列在附录中。

1.3.3 证明船舶符合装运INF货物应经受本公约第I章中适用规定的检查和检验，以保证结构、设备、舾装、布置和材料满足本规则的规定。

1.3.4 国际装运INF货物的适装证书，如没有按1.3.3的要求进行过检验或已表明船舶不满足本规则的规定，或按公约规定船舶的证书有效期已届满时，该证书应失效。

第2章 破损稳性

- 2.1 INF1级船舶的破损稳性应取得主管机关的满意。
- 2.2 INF2级船舶应：%
- .1 如按客船的标准建造，应满足本公约第II-1章B部分的破损稳性要求；或%
 - .2 如按货船的标准建造，不管船舶长度如何，应满足本公约的第II-1章B-1部分的破损稳性要求。
- 2.3 INF3级船舶应满足：
- .1 IBC规则第2章1型船残存能力和装货处所位置的破损稳性要求；或
 - .2 不管船舶长度如何，满足本公约第II-1章B-1部分的破损稳性要求；而所使用的分舱指数 R_{INF} 按下式计算：\$ \$
- $$R_{INF}=R+0.2(1-R)$$

第3章 防火安全措施\$ %

- 3.1 INF 1级船舶的防火安全措施应取得主管机关的满意。%
- 3.2 INF 2级和3级船舶，不管其尺度大小，应安装如下系统和设备：
- .1 满足本公约第II-2/4条要求的水灭火系统；
 - .2 在本公约第II-2/3.19条所定义的A类机器处所中的固定灭火装置应满足公约第II-2/7条的要求；%
 - .3 应满足本公约的第II-2/54.2.1.3要求的装货处所固定冷却装置；
 - .4 机器处所、起居处所和服务处所中的固定探火和报警系统应满足本公约第II-2/13条的要求。
- 3.3 在INF3级船舶上的起居处所、服务处所、控制站和A类机器处所应设在装货处所之前或之后，以保证船舶整体安全。

第4章 装货处所的温度控制

- 4.1 对INF1、2和3级船舶：%
- .1 封闭装货处所应有足够的通风或降温设施，以保证处所内任何时间平均环境温度不超过55℃；
 - .2 用于INF货物运输的装货处所的通风或降温系统应独立于为其他处所服务的系统；和
 - .3 这些项目是作业所必需的，象风机、压缩机、热交换器、冷却水供给，应在每一装货处所双套设置，且备件提供应取得主管机关满意。

第5章 构造的考虑

甲板区域和支撑结构的结构强度应能足够承受加在其上的持续载荷。

第6章 货物系固装置

- 6.1 在装货处所内为防止包装货物移动应设有固定的系固装置。在设计固定的装置时，应考虑包装货物的方向，并计入船舶如下的加速度：
- 1.5g' 纵向；
 - 1.5g' 横向；
 - 1.0g' 垂向（向上）；

——2.0g' 垂向（向下）；

6.2 另外，如包装货物放在露天或车辆甲板上，其应按本组织制定的导则“重型单元货物和轮基（滚装）货的安全积载和系固的方法”进行系固并经主管机关认可。

6.3 如使用防撞垫，其布置应不干扰或阻碍按4.1规定可能需要的冷却空气流。

第7章 电力供应\$

7.1 INF1级船舶上的电力供应应取得主管机关满意。%

7.2 INF2和3级船舶：%

- .1 应设有满足本组织所接受国际标准要求的备用电源，以使在主供电系统损坏时不至于影响备用电源；和%
- .2 备用电源应能给以下用电设备供电至少36h；
 - .2.1 供给3.2.3和4.1所述注水和冷却装置的设备；和
 - .2.2 本公约所要求的所有应急服务设备。

7.3 对于INF3级船舶参照7.2.1所述的备用电源，应布置在第2章所预计到的任何损坏范围之外的地方。

第8章 射线保护

根据所装运的INF货物的特性和船舶的设计，如必要，应增加主管机关满意的射线保护装置或设备。

第9章 管理和培训

装运INF货物船舶的管理和培训，应考虑到本组织制定的文件使主管机关满意。

第10章 船舶应急计划

10.1 装运INF货物的每一艘船舶应在船上备有船舶应急计划。%

10.2 这一计划应经主管机关根据本组织制定的导则认可，应用工作语言或船长和高级船员懂得的语言编制。该计划至少应包括：

- .1 按照本规则第11章要求需填写有关INF货物事故报告的船长或其他人员应遵循的程序；
- .2 万一发生INF货物事故后与之联系的当局或人员名单；
- .3 事故后船上人员为防止、减小或控制泄漏和减轻INF货物的漏失的后果所采取的紧急行动的详细描述；和
- .4 船上与国家或地方当局协调行动联系的程序和地点。

10.3 如其他国际文件要求船舶配船舶应急计划，各种计划可合成一个单一计划，称之为“船舶海上

参见\$

- .1 由本组织以A.714（17）决议通过的货物积载和系固安全操作规则；\$
- .2 由本组织以A.581（14）决议通过的“滚装船上公路车辆运输系固装置导则”；和
- .3 MSC/circ.745“有关货物系固手册制定导则”。

参考由电工委员会出版的建议书，特别是92版船舶电器设备

参考本组织以A.854（20）决议通过的“制定装运受INF规则约束材料的船舶应急计划导则”。

应急计划 ”。

第11章 INF货物偶然事件的通告

11.1 本公约第VII/7-1条有关报告的要求应适用于INF货物落入或可能落入水中和INF货物泄漏及可能泄漏的任何事故两种情况，不管其落水或泄漏是什么原因，包括保护船舶安全或海上施救。%

11.2 装运INF货物船舶发生损坏、故障、断裂事故也应提出报告，其包括：

- .1 影响到船舶安全，包括但不限于碰撞、搁浅、失火、爆炸、结构损坏、进水和货物移动；或%
- .2 航行安全受到威胁，包括操舵装置、推进系统、发电系统和必不可少的船舶航行设备的故障或损坏。

参考本组织以 A.852 (20) 决议通过的“在船舶紧急情况下应急计划总体系统构成导则。”

第 9 章 船舶安全营运管理

第 1 条 定义

第 6 款句末的“等船型”改为“等船型”，并增加脚注如下：

“ 参见海安会 MSC.79(70)决议《对 SOLAS 公约第 章——散货船附加安全措施规定的解释》。”

第 2 条 适用范围

第 1 款.3 项句末“不迟于 2002 年 7 月 1 日”改为“不迟于 2002 年 7 月 1 日”，并增加脚注如下：

“ 参见海安会在第 66 届会议上的决定，非机械推进的海上移动式钻井平台不必符合本章要求。”

在本章末新增附录《ISM 规则》如下：

附 录

国际船舶安全营运及防污染管理规则
(国际安全管理(ISM)规则)安全及管理要求

说明与要求

- 1 本附录是 1993 年 11 月 4 日通过的 IMO A.741(18)决议国际船舶安全管理营运及防污染管理规则，该规则于 1998 年 7 月 1 日生效。
- 2 IMO A.741(18)原文中错误在本附录的中文中已予订正。

国际船舶安全管理营运及防污染管理规则 (国际安全管理(ISM)规则)

大会：

忆及《国际海事组织公约》有关大会在海上安全、防止和控制船舶造成海洋污染的规则和导则方面的职责的第 15(J)条。

还忆及在 A.680(17)决议案中，大会请各成员国政府鼓励船舶管理及营运的责任者采取适当步骤，根据国际海事组织有关安全营运及防污染管理指导性文件制订、实施和评价其安全营运及防污染管理。

还忆及在 A.596(15)决议案中，大会要求海上安全委员会作为紧急事项制订关于船上及岸上管理导则，并决定在海上安全委员会和海上环境保护委员会的工作计划中，分别列入关于船上及岸上船舶安全营运及防污染管理的项目。

再次忆及 A.441()决议案中，敦请每一个国家采取必要步骤确保悬挂其国旗的船东向该国提供必要的现行资料，使其能标识和接触以合同或其他方式，由船东授权负责该船有关海上安全和保护海洋环境的人员。

又忆及在 A.443()决议案中，大会敦请各国政府采取必要步骤，以保障船长在海上安全及海洋环境保护的问题上能正当履行其职责。

认识到需要有适当的管理组织，以满足船上为达到并保持安全及环境保护高标准的需要。

还认识到防止海上事故和船舶造成海洋污染的最重要措施，应按照有关海上安全和防止污染的国际公约和标准来设计、建造、装备和维护船舶，并应由受过培训的船员来操作船舶。

注意到海上安全委员会正在制订要求，使 1974 年国际海上人命安全公约缔约国通过，在采取行动的第一段落中提到将使国际安全管理规则强制性施行。

考虑到尽早实施该规则会非常有助于提高海上安全和保护海洋环境。

还注意到海上安全委员会及海上环境保护委员会已审议了 A.680(17)决议案及导则，并附在制定的规则之中。

业已审议了海上安全委员会第 62 届会议及海上环境保护委员会第 34 届会议的建议：

- 1 通过《国际船舶安全营运及防污染管理规则》(国际安全管理(ISM)规则)载于本决议案的附件中；
- 2 强烈敦促各国政府在本规则强制施行前，对悬挂其国旗的客船、液货船、气体运输船、散货船及海上移动平台，根据国家的要求尽早优先实施 ISM 规则，但不迟于 1998 年 7 月 1 日；
- 3 要求各国政府将他们在实施 ISM 规则所采取的行动通知海上安全委员会；
- 4 要求海上安全委员会及海上环境保护委员会制订执行 ISM 规则的导则；
- 5 还要求海上安全委员会及海上环境保护委员会保持该规则及相关的导则，必要时对其进行审议及修改；
- 6 废除 A.680(17)决议案。

前 言

- 1 本规则旨在提供一个船舶安全营运及防污染管理的国际标准。
- 2 大会通过的 A.443()决议案，敦请所有政府采取必要步骤保障船长在海上安全及海洋环境保护问题上能正当履行其职责。
- 3 大会还通过 A.680(17)决议案，进一步认识到需要有适当的管理组织，以满足船上为达到和保持安全及环境保护高标准的需要。
- 4 认识到没有两家航运公司或船东是相同的，而且船舶是在处于差异很大的情况下营运，本规则系依据总的原则和目标制订。
- 5 本规则用概括性术语写成，具有广泛的适用性。显然，不同层次的管理，无论是岸上还是海上，对所列事项都要求有不同的知识和了解水平。
- 6 良好的安全管理基础是领导层的承诺。安全及防污染方面的最终结果取决于各级人员的承诺、能力、态度和动力。

1 总 则

1.1 定 义

1.1.1 国际安全管理(ISM)规则：系指由国际海事组织大会通过的、并可由该组织予以修改的《国际船舶安全营运和防污染管理规则》。

1.1.2 公司：系指船东或任何其他机构或个人，诸如管理者或光船租赁人，他们已从船东处接受承担船舶经营的责任，并同意承担本规则规定的所有义务和责任。

1.1.3 主管机关：系指悬挂该国国旗的国家政府部门。

1.2 目 标

1.2.1 本规则的目标是保证海上安全、防止人员伤亡，避免对环境(尤其是对海上环境)及对财产的损害。

1.2.2 公司的安全管理目标尤其应是：

- .1 提供船舶营运的安全方法及安全的工作环境；
- .2 对所有已标识的危害建立防范措施；及
- .3 持续提高岸上及船上人员的安全管理技能，包括安全及环境保护方面的应急部署。

1.2.3 安全管理体系应保证：

- .1 符合法定的规范及规则；及
- .2 由所考虑的国际海事组织、主管机关、船级社及海运业组织建议的适用的规则、导则及标准。

1.3 适用范围

本规则的要求可适用于所有船舶。

1.4 安全管理体系(SMS)的基本要求

每个公司制订、实施及保持包含下列基本要求的安全管理体系(SMS)：

- .1 安全和环境保护方针；
- .2 保障船舶安全营运及环境保护、符合有关国际公约及船旗国政府法规的须知和程序；
- .3 明确岸上和船上人员的权限和相互间的通信联络方式；
- .4 按本规则规定报告事故及不合格的程序；
- .5 应急情况的防备及处理程序；及
- .6 内审及管理评审程序。

2 安全及环境保护方针

2.1 公司应建立安全及环境保护方针,描述如何达到 1.2 款规定的目标。

2.2 公司应保证船、岸双方机构的所有层次都执行和维护该方针。

3 公司的责任及权限

3.1 如负责船舶营运的实体并非船东,则船东必须向主管机关报告该实体的全称和详细情况。

3.2 公司应以文件规定有关的和影响安全和防污染的管理、执行和验证工作所有人员的责任、权限和相互关系。

3.3 公司负责确保提供足够资源和岸基地的支持,使指定人员能履行其职能。

4 指定人员

为确保每一艘船舶的安全营运,并提供公司与船上人员间的联系,每一个公司应根据情况指定 1 名或多名岸上人员,他(他们)应能与最高级管理层直接联系。指定人员的责任和权限应包括对每一艘船舶营运方面的安全及防污染范围内进行监控,在有要求时确保提供所需的足够资源和岸基地的支持。

5 船长的责任及权限

5.1 公司应以文件明确地规定船长如下责任:

- .1 执行公司的安全和环境保护方针;
- .2 激励船员遵循该方针;
- .3 以简明扼要的方式发布适当的命令和指令;
- .4 验证规定的要求得到遵守;且
- .5 评审 SMS 并向岸上基地管理层报告 SMS 的缺陷。

5.2 公司应保证在船上实施的 SMS 包括 1 份强调船长权限的明确声明。公司在 SMS 中应规定船长在涉及安全及防污染方面有越权处置的权限,并有责任作决定,必要时,可要求公司给予协助。

6 资源及人员

6.1 公司应保证船长:

- .1 有适当的指挥资格;
- .2 全面熟悉公司的 SMS;及
- .3 得到必要的支持,以便能安全地执行船长的任务。

6.2 公司应保证每一艘船舶配备符合国家及国际要求的适任、持证,并且身体健康的船员。

6.3 公司应建立程序,以保证与安全及环境保护有关的新聘人员及调至新岗位人员能适当熟悉其任务。在开航前要提供的主要须知应给予标识,形成文件并发予有关人员。

6.4 公司应保证与公司 SMS 有关的所有人员能充分理解有关规范、条例、规则及导则。

6.5 公司应建立和保持程序,以标识实施 SMS 可能需要的培训,并保证这种培训提供给所有有关人员。

6.6 公司应建立程序,保证船上人员能收到用工作语言或他们懂得的语言编写的有关 SMS 信息。

6.7 公司应保证船上人员在执行有关 SMS 的任务中能有效地进行联系。

7 船上营运计划的制订

公司应建立制订涉及船舶安全及防污染的船上关键的营运计划及须知的程序。所涉及的各项任务都应明确,且指派适任的人员来执行。

8 应急部署

8.1 公司应建立标识,阐明和处理船舶潜在应急情况的程序。

8.2 公司应建立准备应急行动的操练及演习的计划。

8.3 SMS 应提供保证公司的机构能在任何时候对涉及船舶的险情、事故及应急情况作出反应的措施。

9 不合格、事故及险情的报告及分析

9.1 SMS 应包括确保向公司报告、调查和分析不合格、事故及险情的程序，以便改进安全及防污染能力。

9.2 公司应建立实施纠正措施的程序。

10 船舶及设备的维护

10.1 公司应建立程序，确保船舶按照有关规范、规则和公司可能规定的任何补充要求进行维护。

10.2 为了满足这些要求，公司应确保：

- .1 按适当间隔期限进行检查；
- .2 对不合格予以报告，包括可能的原因（如知道时）；
- .3 采取适当的纠正措施；及
- .4 这些活动的记录应予以保持。

10.3 公司应在 SMS 中建立程序，标识会因突发操作故障可能造成险情的设备及技术系统。SMS 应提供旨在增进这些设备或系统的可靠性的具体措施。这些措施因包括对备用设备及装置或非持续使用的技术系统的定期试验。

10.4 在 10.2 中所述的检查及 10.3 中所述的措施，应融合于船舶操作维护的日常工作中。

11 文件管理

11.1 公司应建立和保持控制与 SMS 有关的所有文件及资料的程序。

11.2 公司应保证：

- .1 所有有关场所均可获得有效文件；
- .2 文件的更改需经授权的人员审核和批准；及
- .3 失效的文件应立即撤换。

11.3 用于阐述及实施 SMS 的文件可称为“安全管理手册”。文件应以公司认为最有效的方式予以保持。每一艘船舶应将与该船有关的全部文件存放在船上。

12 公司验证、评审及评估

12.1 公司应进行内部安全审核，以验证安全及防污染活动是否符合 SMS。

12.2 公司应定期评估有效性，且在需要时按照公司建立的程序对 SMS 进行评审。

12.3 审核及可能的纠正措施应按程序文件进行。

12.4 进行审核的人员应独立于被审核部门，除非公司的规模和性质使其不可行。

12.5 应将审核及评审结果通知该部门内具有相关责任的所有人员。

12.6 负责该部门工作的管理人员应及时针对被发现的缺陷采取纠正措施。

13 认证、验证及监督

13.1 船舶应由持有与该船相关的符合证明的公司营运。

13.2 对符合 ISM 规则要求的每一个公司，由主管机关、主管机关认可的机构或由公司从事经营活动所在国家的政府代表机关签发符合证明。此证明应被作为该公司能符合 ISM 规则要求的证据予以接受。

13.3 此证明的副本应保存在船上，以便当船长如被问及时，可出示供主管机关或其认可的机构验证。

13.4 应由主管机关或其认可的机构给船舶签发 1 份证书，该证书被称为安全管理证书。在签发证书时，应验证公司及其船上管理是否符合批准的 SMS。

13.5 主管机关或其认可的机构，应定期地验证经批准的船舶 SMS 是否正当运行。

海安会决议 MSC.104(73)
(2000 年 12 月 5 日通过)

通过国际安全管理 (ISM) 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 28(b) 规定，

还忆及在其第 18 次会议 A.741(18) 决议通过的国际船舶安全作业和防污染管理规则(国际安全管理 (ISM) 规则)，

进一步忆及在其第 19 次会议 A.788(19) 通过的主管当局的国际安全管理 (ISM) 规则执行指南。

认识到需要把指南中证书、临时证书的有效期及证书格式的有关规定写进 ISM 规则。

注意到 1974 SOLAS 公约(以下称“本公约”)第 (b) 条和 IX/1.1 条有关修正 ISM 规则的程序。

审议了在其第 73 次会议上按本公约第 (b)(i) 条规定建议和传阅的对 ISM 规则的修正案：

1 按本公约 (b)(iv) 条的规定，通过 ISM 规则的修正案，其内容见本决议的附件；

2 按公约第 (b)(vi)(2)(bb) 条确定该修正案应被认为于 2002 年 1 月 1 日起已被接受，除非在该日期之前，有 1/3 以上的本公约缔约国政府或商船合计吨数不少于世界商船总吨数 50% 的缔约国政府反对该修正案；

3 邀请缔约国政府注意，按本公约第 (b)(vii)(2) 条的规定，该修正案将于 2002 年 7 月 1 日按上述 2 的要求被接受时生效；

4 要求秘书长按本公约第 (b)(v) 条的要求，把现决议及本附件修正案内容核让无误的副本转交给本公约所有缔约国政府；

5 进一步要求秘书长把本决议及附件的副本转交给非属本公约缔约国政府的本组织成员。

附 件

国际安全管理 (ISM) 规则修正案

1 把新标题“ A 部分——实施 ”放在标题“ 1 总则 ”的前面。

1 总 则

1.1 定义

2 下列新句子应插入“ 1.1 定义 ”和 1.1.1 之间：

“ 下列定义适用于本规则 A 和 B 部分 ”。

3 下列新定义加在 1.1.3 后：

“ 1.1.4 安全管理系统：系指有条理、文件化的系统，能使公司人员有效执行公司的安全和环境保护政策。

1.1.5 符合文件：系指颁发给公司的文件，其符合本规则要求。

1.1.6 安全管理证书：系指颁发给船舶的文件，其表明公司和船上管理是按经认可的的安全管理体系实施的。

1.1.7 客观证据：系指数量或质量信息、有关安全或安全管理体系要素存在和实施事实的记录或声明，这是基于观察、测量或试验和可验证的事项。

1.1.8 观察：系指在安全管理审核期间作出的由客观证据证实的事实声明。

1.1.9 不合格：系指被观察的事态，其客观证据表明未完成或特殊要求。

1.1.10 重大不合格：系指可识别的偏差，该偏差对人员或船舶安全引起严重威胁或对环境造成严重危险，要求马上采取纠正措施；这种偏差也包括对本规则的要求没有付诸有效的及系统的实施。

1.1.11 周年日期：系指与有关文件或证书失效日期相应的每年的月份和日期。

1.1.12 公约：系指经修正的 1974 SOLAS 公约。”

7 船上营运计划的制定

4 现行第 7 章文本由下列内容替代：

“ 公司应建立编写计划和须知的程序，包括合适的核查表。该计划和须知用于船上关于船舶安全和防止污染的主要作业。所涉各项任务都应明确和指派合格人员承担。”

13 发证、验证和监督

5 现有第 13 章的标题和文本由下列内容替代：

“ B 部分——发证和验证

13 发证和定期验证

13.1 按 14.1 有关船舶的规定，船舶应由拥有符合证明或临时符合证明的公司进行管理。

13.2 符合证明应由主管机关签发，或由主管机关认可机构签发，或在主管机关的要求下，由本公约的另一个缔约国政府签发给符合本规则要求的公司，有效期由主管机关确定，但不得超过 5 年。这一证明

应该予以接受并作为公司符合本规则要求的依据。

13.3 符合证明只对该证明中明确表明的船型有效。这种表明应依据经初次验证的船型。

其它船型只应该加在公司能力的验证方面，从符合适用这类船型的本规则的要求。在这一点上，船舶类型应参阅本公约第 /1 条的要求。

13.4 符合证明的有效性应经主管机关或由主管机关认可组织年度验证，或在主管机关的要求下，经另一缔约国政府年度验证。时间在周年日前后 3 个月内。

13.5 如果没有提出 13.4 所规定的要求年度检验或者如果有本规则规定的重大不合格证据，则签发文件的主管机关或在主管机关要求下的缔约国政府应收回该符合证明。

13.5.1 如果符合证明被收回，所有连带的安全管理证书和/或临时安全管理证书也应被收回。

13.6 船上应有 1 份符合证明副本，以便船长在主管机关或由主管机关认可的组织要求时，或为了监控需要(参见本公约第 /6.2 条)可以提交验证。该证明副本不要求被鉴定过或被证实过。

13.7 安全管理证书应由主管机关或由主管机关认可的组织或在主管机关要求下由另一个缔约国政府签发给船舶，有效期不得超过 5 年。在验证了公司及其船上管理是按经认可的的安全管理体系运行之后，方可颁发安全管理证书。这种证书应被接受作为证据，即该船舶符合本规则的要求。

13.8 安全管理证书的有效性应由主管机关或由主管机关认可的组织或在主管机关的要求下由另一个缔约国政府进行至少 1 次期间验证。如果只进行 1 次期间验证而安全管理证书的有效期是 5 年，那么，验证应在安全管理证书的第 2 个和第 3 个周年日之间进行。

13.9 除了 13.5.1 的要求外，如果没提出 13.8 所要求的期间验证或者如果有本规则规定的重大不合格的的证据，则该安全管理证书还应由所签发的主管机关或在主管机关的要求下，由缔约国政府收回。

13.10 尽管 13.2 和 13.7 有要求，如果换新验证在符合证明或安全管理证书失效日前 3 个月内完成，新的符合证明或新的安全管理证书应从换新验证完成日起生效，并从现有符合证明或安全管理证书失效日起 5 年内有效。

13.11 如果换新验证在没有符合证明或安全管理证书失效日前 3 个多月完成，新的符合证明或新的安全管理证书应从换新验证完成之日起生效，并在换新验证完成之日起 5 年内有效。”

6 在第 13 章后新增下列第 14 章如下：

“ 14 临时发证

14.1 临时符合证明的签发易于本规则的初次实施，如果：

- .1 一个公司是新成立的；或
- .2 现有符合证明中增加新的船舶类型。

通过下列验证即该公司拥有符合本规则 1.2.3 目标的安全管理体系，如果该公司打算实施安全管理体系，在临时符合证明有效期内满足本规则的全部要求。这种临时符合证明应由主管机关认可的组织或在主管机关的要求下，由另一个缔约国政府签发，有效期不得超过 12 个月。临时符合证明的副本应备在船上，以便船长在主管机关或由主管机关认可的组织或为监控起见(参见本公约第 /6.2 条)要求出示时提交验证。该文件副本不要求被鉴定过或被证实过。

14.2 临时安全管理证书可以签发：

- .1 给交付的新船；
- .2 如果公司承担新加入船舶营运管理；或
- .3 如果船舶变换船旗。

这种临时安全管理证书有效期不得超过 6 个月，并应由主管机关或主管机关认可的组织或在主管机关的要求下，由另一个缔约国政府签发。

14.3 在特殊情况下，主管机关或在主管机关要求下的另一个缔约国政府可以延长临时安全管理证书的有效期，但延长期不得超过到期之日 6 个月。

14.4 临时安全管理证书可以在下列验证后签发：

- .1 符合证明或临时符合证明与有关船舶有关；
- .2 该公司为有关船舶提供的安全管理体系包括本规则的关键部分，已在审核期间为颁发符合证明作为评估或为颁发临时符合证明作了论证；
- .3 该公司已计划 3 个月内审核该船舶；
- .4 船长和驾驶员熟悉所需实施的安全管理体系和计划安排；
- .5 在启航前应配备被标明是必要的须知；
- .6 安全管理体系的有关信息已用工作语言或船上人员理解的语言提供。”

7 在第 14 章后又新增下列第 15 章

“ 15 验证

15.1 本规则要求的所有验证均应按主管机关所接受的程序进行，还要考虑本组织编制的指南。”

8 第 15 章后面新增下列第 16 章

“ 16 证书格式

16.1 符合证明、安全管理证书、临时符合证明及临时安全管理证书应从本规则附录所给的相应格式拟定。如果所用语言既非英语又非法语，则翻译文本应含其中一种语言。

16.2 除了 13.3 的要求外，在符合证明和临时符合证明上标明的船型可以签注，以反映安全管理体系中描述的船舶作业限制。”

9 新增下列附录

“ 附 录

符合证明、安全管理证书、临时符合证明和临时安全管理证书的格式
(略)”

第 11 章 加强海上安全的特别措施

第 1 条 对被认可组织的授权

第 1 条内容由下列文字替代：

“ SOLAS 公约第 I/6 条所述的组织应符合国际海事组织 A.739 (18) 决议通过的，可能由国际海事组织修正的指南和 A.789(19) 决议通过的，可能由国际海事组织修正的规定的要求，但此种修正案应按 SOLAS 公约第 条有关的除第 I 章外适用的附则修正程序的规定予以通过、生效和实施。”

第 2 条 加强检验

第 2 条标题的上标 及其脚注 均改为 “ ”。

第 3 条 船舶的识别

第 2 款原有文字由下列文字替代：

“ 2 每艘船舶应有一个符合国际海事组织通过的 IMO 船舶编号体系的识别号。”

第 4 条 港口国对作业要求的控制

第 4 条标题的上标 及其脚注 均改为 “ ”。并原有文字由下列替代：

“ 参见 IMO A.787 (19) 决议通过的，经 A.882 (12) 决议修正的《港口国控制程序》。
原脚注 、 删除。

第 12 章 散装船的附加安全措施

第 2 条 适用范围

第 2 条标题“适用范围”加上标“ ”，其脚注如下：

“ 参见 IMO 海安会 MSC.79 (70) 决议通过的《对 SOLAS 公约第 章关于散装船的附加安全措施规定的解释》”。

第 4 条 适用于散装船的破损稳性要求

第 1 款句中“于 1999 年 7 月 1 日及以后”改为“于 1999 年 7 月 1 日或以后”。

第 5 条 散装船的结构强度

第 5 条标题下括号内的适用日期“1999 年 7 月 1 日及以后”改为“1999 年 7 月 1 日或以后”。

第 10 条 固体散装密度的申报

第 2 款句末的“货物密度资料”加上标“ ”，其脚注如下：

“ 在验证固体散装密度时，可参见海安会 MSC/Circ.908 号通函《测量散装密度的统一方法》。”

第 11 条 装载仪

第 1 款句中的“建议案 ”改为“建议案 ”；其脚注“ ”改为“ ”。

第 13 章 信号设备

4 号旗

在表 4.2.1 第 1 行 “ $100 \leq L < 150$ ” 之前增加一列如下：

$L \geq 150$
4 面
-
-
2 套
-
-
-
1 副
1 面
-

第 14 章 有关决议修正案汇总

在目录中删除原第 14 章中的所有附录。给出新的附录如下：

附录 1 SOLAS 公约 1998 年 5 月修正案 (MSC.69 (69) 决议)

附录 2 SOLAS 公约 2000 年 5 月修正案 (MSC.91 (72) 决议)

附录 3 SOLAS 公约 2000 年 12 月修正案 (MSC.99 (73) 决议)

附录 4 《国际消防安全系统规则》(FSS 规则) (MSC.98(73)决议)

附录 1

SOLAS 公约 1998 年 5 月修正案

说明与要求

本附录是第 69 届海上安全委员会以 MSC.69 (69) 决议通过的 SOLAS 公约 1998 年 5 月修正案，其生效日期为 2002 年 7 月 1 日。

海安会决议 MSC.69 (69)

(1998年5月18日通过)

通过对经修正的1974年国际海上 \$ 人命安全公约的修正案

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28(b)条，

进一步忆及1974年国际海上人命安全公约(以下称本公约)第VIII(b)条关于 公约附则除第I章外的修正程序，%

在69届会议期间业已审议了按本公约第 (b)(i)条规定所建议并散发的公约修正案，\$ % 1 按照公约的第 (b)(iv)条规定通过本决议附件中列出的公约修正案条文；

2 按照公约第 (b)(vi)(2)(bb)条规定，决定除非在2002年1月1日前有1/3以上的缔约国政府或拥有不少于世界商船队总吨位50%的缔约国政府通知他们反对该修正案，否则该修正案应认为于2002年1月1日已被接受；\$ %

3 请缔约国政府注意，按照公约第 (b)(vii)(2)条规定，该修正案按上述2的规定被接受后应于2002年7月1日生效；\$ %

4 要求秘书长依照公约第 (b)(v)条规定，将核对无误的本决议及其附件中 修正案副本分发给所有本公约缔约国政府；\$ %

5 进一步要求秘书长将决议及其附件的副本分发给非本公约缔约国的本组织成员国。\$

附 件

对经修正的1974年国际海上人命安全公约的修正案

第 -1章 构造 — 分舱与稳性、机电设备

B部分 — 分舱与稳性

第14条 — 客舱和货船水密舱壁等的构造和初次试验

1 现有的第3款由如下文字替代：%

“ 3 各主要舱室的灌水试验不是强制性的。如不进行灌水试验时，则如实际可能应做冲水试验。此试验应在船舶的舾装工作进行到最后阶段时进行。如由于冲水试验可能造成机械，电气设备绝缘或舾装件的损坏而不可行时，则可用对焊接缝的细致目视检查予以替代，但如认为必要时还应由类似于着色渗透试验或超声波测漏试验或等效试验加以支持。任何情况下，均应对水密舱壁进行彻底检查。”
\$ \$

第 章 无线电通信

第1条 — 适用范围

- 2 在第1款的“本章”之前加进“除非另有规定”。

第2条 — 术语和定义

- 3 在现有第1款的.15之后增加新的.16如下：%

“.16 全球海上遇险和安全系统（GMDSS）标识系指可由船上设备发送并用以识别船舶的海上移动业务识别码，船舶呼号，Inmarsat识别码和系列号编码。”%

- 4 现有第2款由如下文字替代：%

“2 本章所使用的并在无线电规则以及可能修正的1979年国际海上搜救公约（SAR）中已定义的所有其他术语和缩写，应具有与无线电规则和SAR公约所定义的同含义。”

- 5 现有第5条之后增加新的第5-1条如下：\$ \$

“第5-1条 全球遇险与安全系统的标识

- 1 本条适用于在航的所有船舶。%

2 每个缔约国政府应保证做出适当安排以登记全球海上遇险和安全系统（GMDSS）标识，并使搜救协调中心每天24h能获得这些标识信息。如适合，应由那些授予标识的缔约国政府向保存这些标识记录的国际组织通报。”\$

第13条 — 电源

- 6 在第8款“本章”一词之后，插入“包括在第18条中所提及的航行接收装置，”。

第15条 — 维修要求

- 7 在现有第8款之后增加新的第9款如下：%

“9 卫星应急无线电示位标（EPIRBs）应在不超过12个月的间隔期内对其操作有效性的各个方面进行测试，着重注意频率的稳定性、信号强度和编码。如系合理和适宜，主管机关可将测试周期展期至17个月。这种测试可在船上或经认可的测试站或检修站进行。”

- 8 在现有的第17条之后增加新的第18条如下：\$ \$

“第18条 船位更新

安装在本章适用船上的所有双向通信设备（它能够自动报警，包括遇险报警时报告船位在内）应能从内部或外部航行接收装置（如配备了其中一种这样的设备）中自动地获得这些信息。如没有配备这样的接收装置，船舶在航行中某一时间所处的最新位置应在间隔不超过4h的时间内由人工控制方法确定，以便总能随时得到由这一设备发送的信息。”

第 章 货物装运

第5条 — 堆装和系固

9 现有第6款由如下文字替代：%

“ 6 除固体和液体散货外的所有货物 ,在整个航程中均应按经主管机关认可的货物系固 手册进行装载、堆装和系固。对于具有按第II-2/3.14条所定义的具有滚装装货处所的船舶 ,按照货物系固手册对这些货物的所有系固 ,应在船舶离开码头前完成。货物系固手册的编制至少应等效于本组织制定的有关导则 的标准。 ”\$ \$

参见 MSC 批准的、以 MSC/cir.745 通函公布的 “ 货物系固手册编制导则 ”。

第 章 危险货物的装运

第5条 文 件

- 10 删掉现有的第6款条文。\$ %

第6条 — 装载要求

- 11 这一条的名称改为“堆装和系固”。%
12 在现有第5款之后增新的第6款如下：%

“6 除固体和液体散货之外的所有货物，在整个航行过程中均应按经主管机关认可的货物系固手册进行装载、堆装和系固。对于按第II-2/3.14条所定义的具有滚装装货处所的船舶，按照货物系固手册对这种货物的所有系固，应在船舶离开码头前完成。货物系固手册的编制应至少等效于本组织制定的有关导则 的标准。”

参见 MSC 批准的，以 MSC/circ.745 通函公布的“货系固手册编制导则”。

附录2 SOLAS 公约 2000 年 5 月修正案

说明与要求

本附录是第 72 届海上安全委员会以 MSC.91 (72) 决议通过的 SOLAS 公约 2000 年 5 月修正案，其生效日期为 2002 年 1 月 1 日。

海安会决议 MSC.91 (72)

(2000年5月26日通过)

通过对经修正的1974年国际海上

\$ 人命安全公约的修正案

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28(b)条，

进一步忆及1974年国际海上人命安全公约(以下称本公约)第 (b)条关于公约附则除第I章外的修正程序，%

注意到在其第70届会议上的决定，SOLAS公约第 /28.2条(1999年7月1日或以后建造的船长为130m及以上的客船应设置直升机降落区)应取消对非客滚船的要求以及随后发送关于SOLAS公约第 /28.2条有关非客滚船直升机降落区应用的MSC/Circ.907通函，

进一步注意到1974SOLAS公约新增的第 章(散货船附加安全措施)由SOLAS公约1997年缔约国大会通过，

本委员会第72届会议已审议了本公约建议修正案并曾按第 (b)(i)条规定散发过通函，

1 按照公约的第 (b)(iv)条规定通过本决议附件所附的公约修正案案文；

2 按照公约第 (b)(vi)(2)(bb)条规定，决定该修正案在2002年1月1日应被认为已被接受，除非在该日期之前有1/3以上本公约缔约国政府或拥有不少于世界商船队总吨位50%的缔约国政府通知过他们反对该修正案，

3 请缔约国政府注意，按照公约第 (b)(vii)(2)条规定，该修正案业已按上述2的规定达到接受条件后，应于2002年1月1日生效；\$ %

4 要求秘书长依照公约第 (b)(v)条规定，将核对无误的本决议及其附件中修正案案本分转送所有的本公约缔约国政府；\$ %

5 进一步要求秘书长将决议及其附件转送给非本公约缔约国的本组织成员国。\$

经修正的 1974 年国际海上人命安全公约修正案

第 章 救生设备与装置

第 28 条直升机降落与登乘区域

- 1 本条 2 款中的“客船”一词由“客滚船”替代。

附 录

1974 年国际海上人命安全公约附则的附录所给定的“货船构造安全证书”和“货船安全设备证书”中，在标题“船型”以下，“油船”和标题之间增加“散货船”一词。

附录3 SOLAS 公约 2000 年 12 月修正案

说明与要求

本附录是第 73 届海上安全委员会以 MSC.99 (73) 决议通过的 SOLAS 公约 2000 年 12 月修正案，其生效日期为 2002 年 7 月 1 日。

MSC.99(73)决议案 (2000 年 12 月 5 日通过)

通过经修正的 1974 年国际海上人命安全公约的修正案

海上安全委员会：

忆及国际海事组织公约第 28(b)条关于本委员会职能的规定，

进一步忆及 1974 年国际海上人命安全公约(以下称“本公约”)第 条(b)条有关本公约附件的修正程序，

在第 73 届会议上业已审议了本公约的修正案，并按本公约 (b)(i)条的规定发送本通函，

1. 按本公约 (b)(iv)条规定，通过本公约的修正案，其文本载于本决议的附件中；

2. 按本公约第 (b)(vi)(2)(bb)条的规定，确定该修正案将于 2002 年 1 月 1 日被认为已接受，除非在该日期以前，三分之一以上的本公约缔约国政府或其合计商船船队吨位数不少于世界商船船队 50%吨位的缔约国政府通知反对该修正案；

3. 邀请各缔约国政府注意按本公约第 (b)(vii)(2)条的规定，该修正案在按上述 2. 规定被接受以后，应于 2002 年 7 月 1 日起生效；

4. 要求秘书长按本公约 (b)(v)条规定，将核正无误的本决议及其附件中所载的修正案文本的副本转交给所有缔约国政府；

5. 进一步要求秘书长将本决议及其附件的副本转送给非缔约国政府的本组织各成员国。

经修正的 1974 国际海上人命安全公约修正案

第 -1 章 构造—结构、分舱与稳性、机电设备

第 3-4 条 液货船应急拖带装置

1 该条的文本的全部替代如下：

“ 第 3-4 条 液货船应急拖带装置

1 载重量不小于 20,000 t 每艘液货船在其首尾两端应配备应急拖带装置。

2 对于 2002 年 7 月 1 日或以后建造的液货船：

- .1 该装置始终处于当被拖船主动力失效时能迅速展开并且与拖船容易连接的状态。至少 1 台应急拖带装置应预先设置成待命状态用于迅速展开；和
- .2 首尾两端的应急拖带装置应有足够强度，考虑了该船的大小和载重量以及在恶劣天气条件时的预期力的作用。应急拖带装置的设计与建造以及原型试验应经主管机关根据本组织制定的导则批准。

3 对于 2002 年 7 月 1 日以前建造的液货船，应急拖带装置的设计与建造应经主管机关根据本组织制定的导则批准。”

2 在现有的第 3-4 条之后插入新的第 3-5 条如下：

“ 第 3-5 条 含有石棉材料的新装置

1 本条适用于本公约涉及的结构、机电装置和设备使用的材料。

2 对于所有船舶，含有石棉材料的新装置应禁止，除非：

- .1 在旋转叶片压缩机和旋转叶片真空泵内使用叶片；
- .2 液体循环使用的水密接头和内衬在高温(超过 350)或高压(超过 7×10^6 Pa)时，无火灾、腐蚀或毒性危险；和
- .3 温度超过 1,000 使用的柔软和可伸缩温度绝缘装置。”

第 43 条 货船应急电源

3 该条的 2.2.5 中删去“和”字。

4 该条的 2.2.6 中该句号“。”为“；和”。

5 在该条的 2.2.6 之后新增“.7 在 2002 年 7 月 1 日或之后建造液货船的所有货泵舱内。”

第 -2 章 构造—防 火、探火和灭火

6 第 II-2 章的现行内容由下文替代：

“ A 部分 - 通则

第 1 条 适用范围

1 适用范围

1.1 除另有明文规定外，本章适用于 2002 年 7 月 1 日或以后建造的船舶。

1.2 就本章而言：

- .1 建造船舶指安放龙骨或处于类似建造阶段的船舶；
- .2 所有船舶指在 2002 年 7 月 1 日以前、之日或以后建造的船舶，不论其类型；
- .3 无论何时建造的货船，一经改装为客船后，应于开始改装之日起视为建造客船处理。

1.3 就本章而言，“处于类似建造阶段”系指在该阶段：

- .1 可辨认出某一具体船舶建造开始；
- .2 该船业已开始的装配量至少为 50 t，或为所有结构材料估算重量的 1%，以较小者为准。

2 适用于现有船舶的要求

2.1 除另有明文规定外，对在 2002 年 7 月 1 日以前建造的船舶，主管机关应确保其符合经 MSC.1(XLV)、MSC.6(48)、MSC.13(57)、MSC.22(59)、MSC.24(60)、MSC.27(61)、MSC.31(63)和 MSC.57(67)号决议修正的《1974 年国际海上人命安全公约》第 II-2 章所适用的要求。

2.2 2002 年 7 月 1 日以前建造的船舶，还应符合：

- .1 本条 3、6.5 和 6.7；
- .2 第 13.3.4.2 至 13.3.4.5 条，13.4.3 条以及除第 16.3.2.2 和 16.3.2.3 条以外的 E 部分的相应要求，不迟于 2002 年 7 月 1 日以后的第一次检验；
- .3 第 10.4.1.3 和 10.6.4 条仅适用于新的装置；和
- .4 对于 2,000 总吨及以上客船，不迟于 2005 年 10 月 1 日满足第 10.5.6 条的要求。

3 修理、改装、改建和舾装

3.1 所有船舶在修理、改装、改建以及与之有关的舾装时，至少应继续符合这些船舶原先适用的要求。上述船舶如在 2002 年 7 月 1 日以前建造，一般应符合对该日或以后建造船舶的要求，至少要达到该船修理、改装、改建和舾装之前的相同程度。

3.2 对船舶尺度或乘客起居处所作出实质性改变，或大幅度增加船舶服务寿命的修理、改装和改建以及与之有关的舾装，在主管机关认为合理和可行的范围内，应满足对在 2002 年 7 月 1 日或以后建造的船舶的要求。

4 免除

4.1 主管机关如考虑到航程的遮闭性及其条件，认为引用本章的某些特定要求不合理或不必要时，可对其悬挂该国国旗的个别船舶或某类船舶免除 这些要求，只要该船舶在航程中距最近陆地不超过 20 mile。

4.2 客船被用于运载大量特种业务的乘客，如运载朝圣的乘客，如果主管机关认为实施本章要求不切实际，可对此类船舶免除这些要求，但此类船舶应完全符合下列规定：

- .1 《1971 年特种业务客船协定》所附的规则；和
- .2 《1973 年特种业务客船舱室要求议定书》所附的规则。

参见 MSC/Circ.606 号通函《港口国同意 SOLAS 的免除》。

5 依据船舶类型确定的适用要求

除另有明文规定外：

- .1 凡未提及针对具体船舶类型的要求应适用于所有类型的船舶；和
- .2 凡涉及“液货船”的要求应适用于本条 6 规定的液货船。

6 对液货船要求的应用

6.1 本章对液货船的要求应适用于载运闪点不超过 60（闭杯试验，由认可的闪点仪测定），且其雷特蒸汽压低于大气压的原油和石油产品或具有同样失火危险的其他液体产品的液货船。

6.2 如果旨在载运本条 6.1 所述货物以外的能引起额外失火危险的液体货物或液化气体，则应要求采取附加的安全措施，并应根据情况需要，适当注意到第 VII/8.1 条定义的《国际散装化学品规则》、《散装化学品规则》、第 VII/11.1 条定义的《国际液化气体船规则》和《液化气体船规则》的有关规定。

6.2.1 这里，被认为能引起额外失火危险的货物是指闪点不超过 60 又不适宜采用《消防安全系统规则》规定的常规泡沫灭火系统的液体货物，对这些货物应采取下列附加的安全措施：

- .1 泡沫液应为抗醇型；
- .2 用于化学品液货船的泡沫浓缩液类型应参照本组织制订的指南 使主管机关满意；
- .3 泡沫灭火系统的容量和供给率应符合《国际散装化学品规则》第 11 章的规定，除在性能试验基础上可以接受较低的供给率之外。设有惰性气体系统的液货船，可以接受的泡沫浓缩液量为能足以产生 20 min 的泡沫。

6.2.2 就本条而言，在 37.8 时蒸汽绝对压力大于 1.013 bar 的液体货物被认为将会引起额外的失火危险。载运此类货物的船舶应符合《国际散装化学品规则》第 15.14 条的要求。若船舶在限制时间内航行于限制区域，有关主管机关可根据《国际散装化学品规则》第 15.14.3 条免除对制冷系统的要求。

6.3 除石油产品外，闪点超过 60 的液体货物或需符合《国际散装化学品规则》要求的液体货物被认为具有较小火灾风险，不要求用固定式泡沫灭火系统保护。

6.4 载运闪点超过 60（闭杯试验，由认可的闪点仪测定）石油产品的液货船应符合第 10.2.1.4.4 和 10.10.2.3 条的要求以及对液货船以外的货船的要求。作为例外，它们应安装符合《消防安全系统规则》规定的固定式甲板泡沫系统替代第 10.7 条所要求的固定式灭火系统。

6.5 2002 年 7 月 1 日以前、之日和以后建造的混装船，除非所有货物处所的油已卸空且经除气，或对每种情况所作的布置参照了本组织制订的指南 并经主管机关批准，不得载运油类以外的其它货物。

6.6 除非提供了使主管机关满意的替代和补充布置，化学品液货船和气体运输船应符合对液货船的要求，并应充分考虑到《国际散装化学品规则》和《国际气体运输船规则》中的适用规定。

6.7 2002 年 7 月 1 日以前建造的所有液货船，应于 2002 年 7 月 1 日以后的第一次计划坞修之日，最迟不晚于 2005 年 7 月 1 日安装第 4.5.10.1.1 和 4.5.10.1.4 条要求的装置和碳氢气体浓度连续监测系统。采样点或探测头应布置在适当位置，以随时探测到有潜在危险的渗漏。一旦碳氢气体浓度达到预先设定的不高于可燃气体爆炸下限的 10%，应能自动激发布置在货泵舱和货物控制室内的连续声光报警信号，以引起值班人员对潜在危险的警觉。但是，也可以接受已经安装好的预先设定的不高于可燃气体爆炸下限 30% 的监测系统。

第 2 条 防火安全目标和功能要求

1 消防安全目标

1.1 本章消防安全目标为：

- .1 防止火灾和爆炸的发生；
- .2 减少火灾造成的生命危险；
- .3 减少火灾对船舶、船上货物和环境的破坏危险；

参见 MSC/Circ.799 号通函《化学品液货船灭火系统用泡沫浓缩液性能、试验标准和检验指南》

参见 MSC/Circ.553 号通函《不适用“国际散化规则”和“散化规则”化学品的闪点信息和建议灭火介质》。

参见经 MSC/Circ.387 号通函修订的 MSC/Circ.353 号通函《惰性气体系统指南》。

- .4 将火灾和爆炸抑制、控制和扑灭在失火起源舱室内；和
- .5 为乘客和船员提供充分和随时可用的脱险通道。

2 功能要求

2.1 为了达到本条 1 中规定的消防安全目标，下列功能要求体现在本章相应的的条文中：

- .1 用耐热与结构性限界面，将船舶划分为若干主竖区和水平区；
- .2 用耐热与结构性限界面，将起居处所与船舶其它处所隔开；
- .3 限制可燃材料的使用；
- .4 探知火源区域内的任何火灾；
- .5 抑制和扑灭火源处所内的任何火灾；
- .6 保护脱险通道或灭火通道；
- .7 灭火设备的随时可用性；
- .8 将易燃货物蒸发气体着火的可能性减至最低。

3 消防安全目标的实现

本条 1 规定的消防安全目标应通过确保符合本章 B、C、D、E 或 G 部分中规定的要求来实现，或通过符合本章 F 部分的替代设计和布置来实现。满足以下列情况之一，应认为船舶已满足本条 2 中规定的功能要求，并达到了本条 1 中规定的消防安全目标。

- .1 船舶的整体设计和安排，符合本章 B、C、D、E 和 G 部分的相关要求；
- .2 船舶的整体设计和安排，经审核并认可符合本章 F 部分的要求；或
- .3 船舶的部分设计和安排，经审核并认可符合本章 F 部分的要求，船舶的其它部分符合本章 B、C、D、E 和 G 部分的相关要求。

第 3 条 定义

就本章而言，除非另有明文规定外，应应用下列定义：

1 起居处所系指用作公共处所、走廊、盥洗室、住室、办公室、医务室、电影院、游戏室、娱乐室、理发室、无烹调设备的配膳室的处所和类似处所。

2 “A”级分隔系指由符合下列要求的舱壁与甲板所组成的分隔：

- .1 它们以钢或其它等效的材料制造；
- .2 它们有适当的防挠加强；
- .3 它们用经认可的不燃材料隔热，使在下列时间内，其背火一面的平均温度较原始温度增高不超过 140 °C，且在包括任何接头在内的任何一点的温度较原温度增高不超过 180 °C；

“ A-60 ” 级	60min
“ A-30 ” 级	30 min
“ A-15 ” 级	15 min
“ A-0 ” 级	0 min

- .4 它们的构造，经 1h 的标准耐火试验至结束时，能防止烟及火焰的通过；和
- .5 主管机关已要求按《耐火试验程序规则》对原型舱壁或甲板进行一次试验，以保证满足上述完整性和温升的要求。

3 天井系指一个主竖区内跨越三层或以上开敞甲板的公共处所。

4 “B”级分隔系指由符合下列要求的舱壁、甲板、天花板或衬板所组成的分隔：

- .1 它们以认可的不燃材料制成，且“B”级分隔建造和装配中所用的一切材料均为不燃材料，但并不排除可燃表面装饰板片的使用，只要这些材料符合本章的其它相应要求；
- .2 它们具有这样的隔热值，使在下列时间内，其背火一面的平均温度较原始温度增高不超过 140 °C，且在包括任何接头在内的任何一点的温度，较原始温度增高不超过 225 °C；

“ B-15 ” 级	15 min
“ B-0 ” 级	0 min

- .3 它们的构造应在最初半小时的标准耐火试验结束时，能够防止火焰通过。
- .4 主管机关已要求按《耐火试验程序规则》对原型分隔进行一次试验，以保证满足上述完整性和温升要求。
- 5 舱壁甲板系指横向水密舱壁所到达的最高一层甲板。
- 6 货物区域系指船上包含货舱、液货舱、污液舱和货泵舱，包括泵舱、隔离空舱、相邻于液货舱的压载舱和留空处所，以及这些处所上方的整个宽度和长度的甲板区域。
- 7 货船系指第 1/2(g)条所定义的船舶。
- 8 货物处所系指用作装载货物的处所、货油舱、装载其它液体货物的液货舱和通往这种处所的围壁通道。
- 9 中央控制站系指具有下列集中控制和显示功能的控制站：
- .1 固定式探火和失火报警系统；
 - .2 自动喷水器、探火和失火报警系统；
 - .3 防火门位置指示板；
 - .4 防火门锁闭；
 - .5 水密门位置指示板；
 - .6 水密门锁闭；
 - .7 通风机；
 - .8 通用/失火报警；
 - .9 包括电话在内的通信系统；和
 - .10 公共广播系统的扩音器。
- 10 “C”级分隔系指以认可的不燃材料制成的分隔。它们不必满足防止烟和火焰通过以及限制温升的要求，允许使用可燃表面装饰板片，只要它们满足本章的要求。
- 11 化学品液货船系指建造或改建用于散装运输本公约第 VII/8.1 条所定义的《国际散装化学品规则》第 17 章中所列的任何易燃性液体货品的液货船。
- 12 闭式滚装处所系指既不是开式滚装处所，也不是露天甲板的滚装处所。
- 13 闭式车辆处所系指既不是开式车辆处所，也不是露天甲板的车辆处所。
- 14 混装船系指设计用来散装运输油类和固体货物的货船。
- 15 可燃材料系指除不燃材料以外的任何材料。
- 16 连续“B”级天花板或衬板系指只终止于“A”级或“B”级分隔处的 B 级天花板或衬板。
- 17 连续有人值班的中央控制站系指有专门负责的船员连续值班的中央控制站。
- 18 控制站系指船舶无线电设备、主要航行设备或应急电源所在的处所，或者是指火警指示器或失火控制设备集中的处所。火警指示器或失火控制设备集中的处所亦称为消防控制站。
- 19 原油系指自然呈现于地下的油，不论是否为适合运输而作过处理，并包括可能已经提取或添加了某些馏分的原油。
- 20 危险货物系指本公约第 VII/2 条所提及的那些货物。
- 21 载重量系指船舶在相对密度为 1.025 的海水中，相应于所勘划的夏季载重线的排水量与该船轻载重量之差，以吨计 (t)。
- 22 《消防安全系统规则》系指本组织海上安全委员会以第 [MSC98(73)] 号决议通过的《国际消防安全系统规则》。此规则可由本组织修订，但此种修正案应根据本公约第 VIII 条关于适用于附则(除第 I 章外)的修正程序的规定予以通过、生效和对缔约国发生效力。
- 23 《耐火试验程序规则》系指本组织海上安全委员会以第 MSC.61(67)号决议通过的《国际耐火试验程序应用规则》。此规则可由本组织修订，但此种修正案应根据本公约第 VIII 条关于适用于附则(除第 I 章外)的修正程序的规定予以通过、生效和对缔约国发生效力。
- 24 闪点系指某产品放出足以被引燃的可燃蒸气时的温度(闭杯试验)，以摄氏度计，由认可的闪点仪测得。

25 气体运输船系指建造或改建用于散装运输本公约第 VII/11.1 条所定义的《国际气体运输船规则》第 19 章所列的任何液化气体或其它易燃性物质的货船。

26 直升飞机甲板系指船上专门建造的直升飞机降落区域，包括所有结构物、灭火设备和其它为直升飞机的安全操作所必需的设备。

27 直升飞机设施系指包含任何加油和机库设施的直升飞机甲板。

28 轻载重量系指船舶在舱内没有货物、燃油、润滑油、压载水、淡水、饮用水和消耗物料，且无乘客、船员及其行李物品时的排水量，以吨计（t）。

29 低播焰性系指所述表面能有效地限制火焰的蔓延，根据《耐火试验程序规则》来确定。

30 机器处所系指 A 类机器处所和其它装有推进机械、锅炉、燃油装置、蒸汽机和内燃机、发电机和主要电动机、加油站、冷藏机、防摇装置、通风机和空调机的处所以及类似处所，连同通往这些处所的围壁通道。

31 A 类机器处所系指装有下列设备的处所和通往这些处所的围壁通道：

- .1 用作主推进的内燃机；
- .2 用作非主推进的合计总输出功率不小于 375kW 的内燃机；或
- .3 任何燃油锅炉和燃油装置，或锅炉以外的任何燃油设备，如惰性气体发生器、焚烧炉等。

32 主竖区系指由“A”级分隔分成的船体、上层建筑和甲板室区段，在任何一层甲板上的平均长度和宽度一般不超过 40 米。

33 不燃材料系指某种材料加热至约 750℃ 时，既不燃烧，也不产生足量的造成自燃的易燃蒸气，根据《耐火程序试验规则》确定。

34 燃油装置系指准备为燃油锅炉输送燃油或准备为内燃机输送加热燃油的设备，并包括用于处理油类而压力超过 0.18N/mm² 的任何压力油泵、过滤器和加热器。

35 开式滚装处所系指两端开口或一端开口的滚装处所，该处所通过分布在侧壁或顶甲板的固定开口或从上部，提供遍及整个长度的充分有效的自然通风。固定开口的总面积至少为处所侧面总面积的 10%。

36 开式车辆处所系指两端开口或一端开口的车辆处所，该处所通过分布在侧壁或上部甲板固定开口或从上部，提供遍及整个长度的充分有效的自然通风。固定开口的总面积至少为处所侧面总面积的 10%。

37 客船系指第 1/2(f) 条定义的船舶。

38 法定要求系指本章 B、C、D、E 和 G 部分规定的构造特性、限定的尺寸或消防安全系统。

39 公共处所系指起居处所中用作大厅、餐室、休息室以及类似的固定围闭处所。

40 设有限制失火危险的家具和设备的房间，就第 9 条而言，系指设有限制失火危险的家具和设备的房间(无论住室、公共处所、办公室或其它类型的起居处所)，在这些房间内：

- .1 框架式家具，如书桌、衣橱、梳妆台、书柜、餐具柜，除其表面可采用不超过 2mm 的可燃表面装饰板片外，完全由认可的不燃材料建造；
- .2 可移动的家具，如椅子、沙发、桌子，其骨架由不燃材料建造；
- .3 帷幔、窗帘以及其它悬挂的纺织品材料，其阻止火焰蔓延的性能不次于 0.8kg/m² 的毛织品，根据《耐火试验程序规则》确定；
- .4 地板覆盖物具有低播焰性；
- .5 舱壁、衬板及天花板的外露表面具有低播焰性；
- .6 装有垫套的家具具有阻止着火和火焰蔓延的性能，根据《耐火试验程序规则》来确定；
- .7 床上用品具有阻止着火和火焰蔓延的性能，根据《耐火试验程序规则》来确定。

41 滚装处所系指非正常分隔的并延伸至船舶的大部分长度或整个长度的处所，可在水平方向上正常装载或卸载油箱内备有自用燃料的机动车辆和/或货物在公路或铁路车辆内或上的包装或散装货物、车辆(包括公路或铁路槽罐车)、拖车、集装箱、货盘、可拆厢柜、或在类似装载单元或其它容器之内或之上的货物)。

42 滚装客船系指设有滚装处所或特种处所的客船。

43 钢或其它等效材料系指任何不燃材料本身或由于所设置隔热物，经过标准耐火试验规定的相应暴

火时间后，在结构性和完整性上与钢具有等效性能(例如设有适当隔热材料的铝合金)。

44 桑拿房系指一种温度通常在 80-120 之间的温室，其热量由一种热表面提供(如电热炉)。此类温室还可能包括加热炉所在处所和临近的浴房。

45 服务处所系指用作厨房、设有烹调设备的配膳室、储物间、邮件舱及贵重物品室、储藏室、不属于机器处所组成部分的工作间，以及类似处所和通往这些处所的围壁通道。

46 特种处所系指在舱壁甲板以上或以下围闭的车辆处所，车辆能够驶进驶出，并设有乘客进出的通道。若用于停放车辆的总净高度不超过 10m，特种处所可以布置于超过一层甲板。

47 标准耐火试验系指将需要试验的舱壁或甲板的试样置于实验炉内，根据《耐火试验程序规则》规定的试验方法加温到大致相当于标准时间—温度曲线的一种试验。

48 液货船系指第 1/2(h)条定义的船舶。

49 车辆处所系指预期用于装载油箱内备有自用燃料的机动车辆的货物处所。

50 露天甲板系指在上方且至少有两侧完全暴露于露天的甲板。

B 部分—火灾和爆炸的防止

第 4 条 引燃的可能性

1 目的

本条的目的是防止可燃材料或易燃液体被引燃。为达到这一目的，应满足下列功能要求：

- .1 应采取控制易燃液体渗漏的措施；
- .2 应采取限制易燃蒸气聚集的措施；
- .3 应限制可燃物质的引燃；
- .4 应限制着火源；
- .5 应将着火源与可燃材料和易燃液体隔离开；和
- .6 应将货舱内的空气保持在不会发生爆炸的范围内。

2 燃油、润滑油和其它易燃油类的布置

2.1 燃油的使用限制

燃油的使用应受到下列限制：

- .1 除本款另有许可外，不得使用闪点低于 60 的燃油；
- .2 应急发电机可使用闪点不低于 43 的燃油；
- .3 若符合下述条件，可以使用闪点低于 60 但不低于 43 的燃油(例如为应急消防泵发动机和位于 A 类机器处所以外的辅机供油)：
 - .3.1 除布置在双层底舱外，其它燃油舱柜应位于 A 类机器处所以外；
 - .3.2 在燃油泵的吸油管上应设有油温测量装置；
 - .3.3 燃油滤净器的进口侧和出口侧均设有截止阀和/或旋塞；和
 - .3.4 应尽可能使用焊接结构的或圆锥型的或球型的管接头；
- .4 在货船上，可准许使用低于本条 2.1 规定闪点的燃油，例如原油，条件是此种燃油不储藏在任何机器处所内，且整套装置应经主管机关认可。

2.2 燃油的布置

使用燃油的船舶，其燃油储藏、输送和使用的布置应能保证船舶和船上人员的安全，并应至少符合下述规定。

2.2.1 燃油系统的位置

在燃油系统中凡含有压力超过 0.18 N/mm² 的加热燃油的任何部件，应尽实际可能不布置在隐闭处所，以免不易察觉其缺陷和渗漏。在机器处所内包含了燃油系统此类部件位置处所应有足够的照明。

2.2.2 机器处所的通风

在正常情况下，机器处所应有充分的通风，以防止油气聚集。

2.2.3 燃油舱柜

2.2.3.1 不得在艏尖舱内装载燃油、润滑油和其它易燃油类。

2.2.3.2 燃油舱柜应尽可能是船体结构的一部分，并位于 A 类机器处所之外。除双层底舱外，如果其它燃油舱柜必应邻近或位于 A 类机器处所内，其垂直面中至少有一面应与该机器处所的限界面相邻接，并最好与双层底舱具有共同的限界面，且燃油舱柜与机器处所的共同限界面的面积应减至最小。若此种燃油舱柜位于 A 类机器处所的限界面之内，则其中不得储存闪点低于 60 的燃油。一般应避免使用独立式的燃油柜。但如果使用这种油柜，应禁止在客船的 A 类机器处所内使用。在准许使用时，该油柜应置于尺寸足够大的油密溢油盘内，溢油盘设有通向适当尺寸溢油柜的排泄管。

2.2.3.3 燃油舱柜不得设在从燃油舱柜溢出或渗漏的燃油能落于热表面而构成火灾或爆炸危险的地方。

2.2.3.4 在损坏后会使得燃油从设在双层底上方的容积 500 升及以上的储存柜、沉淀柜和日用柜溢出的燃油管上，应在这些油柜上直接装设旋塞或阀门，一旦油柜所在处所失火，它们能在此处所之外的安全位置处加以关闭。在深油舱位于轴隧、管隧或类似处所内的特殊情况下，这些深油舱上应装设阀门，但在失火时，可由在这种处所之外的管路上加装的阀进行控制。如果加装的阀位于机器处所以内，应能够在机器处所之外的安全位置对其进行操纵。应急发电机燃油柜阀门的遥控操作控制应位于一单独的位置且与位于机器处所的油柜上的其它阀门的遥控操作控制的位置相分开。

2.2.3.5 应设有确定任何燃油舱柜内存油量的安全有效装置。

2.2.3.5.1 如使用测量管，则它们不应终止于测量管溢油有被引燃危险的任何处所。尤其不得终止于乘客或船员处所。作为一般原则，它们不应终止于机器处所。然而，如主管机关认为后者的要求不可行，可准许测量管终止于机器处所，但应满足下面的所有要求：

- .1 安装了满足本条 2.2.3.5.2 要求的油面计；
- .2 测量管终止于远离着火危险的位置，否则必应采取预防措施，例如安装有效的防火网，以防止从测量管终端溢出的油与着火源相接触；和
- .3 测量管终端装有自闭式关断装置并在其下面装有一个小直径的自闭式控制旋塞，用于确定该关断装置打开前没有燃油存在。应采取措施确保从控制旋塞溢出的油没有着火危险。

2.2.3.5.2 如满足下述条件，可使用其它的油面计代替测量管：

- .1 在客船上，此类装置不得在舱柜顶部以下贯穿，且在其损坏或舱柜注油过量时不允许有燃油溢出；和
- .2 在货船上，此类装置损坏或舱柜注油过量时不允许有燃油溢到处所内。禁止使用圆柱形玻璃管油面计。主管机关可允许使用装有平板玻璃且在油面计和油柜之间设有自闭阀的油面计。

2.2.3.5.3 主管机关可以接受的本条 2.2.3.5.2 所述的装置应维护使其处于正常状态，以确保它们在使用中持续保持精确的功能。

2.2.4 防止超压

任一油舱柜或燃油系统的任何部分，包括由船上油泵供油的注入管在内，应设有防止超压的设施。空气管和溢流管以及安全阀应排向不会由于油和蒸气的存在而导致失火或爆炸危险的位置，且不得排向船员处所和乘客处所，也不得排向特种处所、闭式滚装处所、机器处所或类似处所。

2.2.5 燃油管路

2.2.5.1 燃油管及其阀件和附件应用钢材或其它认可的材料制造，但在主管机关认为必要的地方，可允许有限制地使用挠性管。这种挠性管及其端部附件应用具有足够强度的认可的耐火材料制成，且其构造应使主管机关满意。对于安装在燃油舱柜上和承受静压力的阀件，可以接受用钢材或球墨铸铁制成。但是如果设计压力低于 7 bar 且设计温度低于 60℃，在管系中也可使用普通铸铁阀件。

2.2.5.2 高压燃油泵与燃油喷油器之间的外部高压燃油输送管线应使用能容纳高压管线破裂而漏出的燃油的套管系统加以保护。这种套管包括内装高压燃油管的外管，构成一固定组装件。套管系统应包括收集漏油的装置，以及在燃油管故障时发出警报的装置。

2.2.5.3 燃油管线不应位于紧靠高温装置的上方和附近。这些装置包括锅炉、蒸汽管线、排气总管、消音器或本条 2.2.6 要求加以隔热的其它设备。应尽实际可能使燃油管线的布置远离热表面、电气装置或其它着火源，并应予以围罩或采取其它适当保护措施，以避免燃油喷到或渗漏到着火源上。应最大限度地减少这种管系的接头数目。

2.2.5.4 柴油机燃油系统组件的设计应考虑到工作时将出现的最高峰值压力，包括由燃油喷射泵产生并传递回供油和溢油管线的任何高压脉冲。供油和溢油管线上的接头的结构应考虑到其在工作时和维修后且有防止带有压力的燃油渗漏的性能。

2.2.5.5 在使用同一供油来源的多台发动机装置中，应提供隔离各自发动机供油和溢油管线的装置。

参见国际海事组织出版的建议，尤其是出版物 ISO 15540 : 1999—《软管组件耐火性试验方法》和出版物 ISO 15541 : 1999—《软管组件耐火性试验基准要求》。

隔离装置不得影响其它发动机的工作，并应能够从不会因任何发动机失火而无法靠近的位置操作。

2.2.5.6 如果主管机关允许油或可燃液体的输送穿过起居处所和服务处所，输送油或可燃液体的管路应为主管机关已考虑了失火危险而认可的材料制成。

2.2.6 高温表面的保护

2.2.6.1 对因燃油系统故障而可能接触到的温度超过 220 的表面应进行妥善地隔热。

2.2.6.2 应采取预防措施防止在压力作用下可能从任何油泵、过滤器或加热器逸出的任何油类接触热表面。

2.3 润滑油的布置

2.3.1 压力润滑系统的滑油的储藏、输送和使用的布置，应保证船舶和船上人员的安全。在 A 类机器处所以及在尽可能的情况下在其它机器处所内所作的布置，应至少符合本条 2.2.1、2.2.3.3、2.2.3.4、2.2.3.5、2.2.4、2.2.5.1、2.2.5.3 和 2.2.6 的规定，但是：

- .1 不排除在润滑油系统中使用窥流镜，只要它们经试验表明具有适当的耐火等级；以及
- .2 机器处所内可准许使用测量管；但是，如果测量管装有适当的关闭装置，可不适用本条 2.2.3.5.1.1 和 2.2.3.5.1.3 的要求。

2.3.2 本条 2.2.3.4 的规定还应适用于润滑油舱柜，除非舱柜的容积小于 500 升，在船舶的正常操作状态下储油舱柜上的阀是关闭的，或确认润滑油舱柜上的速闭阀的意外操作会危及主推进器和重要辅机的安全工作除外。

2.4 其它易燃油类的布置

在压力下用于动力传动系统、控制和驱动系统以及加热系统中的其它易燃油类，其储存、输送和使用的布置应保证船舶和船上人员的安全。在液压阀和油缸下应布置适当的收集渗漏油的装置。在含有点火设施的位置，这些布置应至少符合本条 2.2.3.3、2.2.3.5、2.2.5.3 和 2.2.6 的规定，并符合本条 2.2.4 和 2.2.5.1 有关强度和构造的规定。

2.5 周期性无人值班的机器处所的燃油布置

周期性无人值班的机器处所的燃油和润滑油系统除应符合本条 2.1 至 2.4 的要求外，还应符合以下规定：

- .1 若燃油日用柜能自动或遥控注油，则应有防止溢油的措施。其它自动处理易燃液体的设备（如燃油净油机），在可行情况下，应安装在专供净油机及其加热器使用的处所内，并应有防止溢油的设备；和
- .2 日用或沉淀燃油舱柜设有加热装置时，如果可能会超过燃油的闪点，则应装设高温警报。

3 生活用气体燃料的布置

生活用气体燃料系统应经主管机关认可。气瓶应存放于开敞甲板或开口仅朝向开敞甲板的通风良好的处所。

4 有关着火源和引燃性的杂项

4.1 电取暖器

如果使用电取暖器，应予固定装设，其构造应能最大程度地减少失火危险。不得使用因暴露的电热元件的热量而使衣服、帷幔或其它类似物件被烤焦或起火的电取暖器。

4.2 废物箱

所有废物箱应由四周和底部无开口的不燃材料制成。

4.3 保护隔热表面防止油类渗透

在油类产品可能渗透的处所，隔热表面应能防止油类或油气的渗透。

4.4 甲板基层敷料

如果在起居处所、服务处所和控制站内使用甲板基层敷料，应采用不易引燃的认可材料，根据《耐火试验程序规则》来确定。

5 液货船的货物区域

5.1 货油舱的分隔

5.1.1 货油泵舱、货油舱、污油舱和隔离空舱应位于机器处所的前方。但燃油舱不必位于机器处所的前方。货油舱和污油舱应通过隔离空舱、货油泵舱、燃油舱和压载舱与机器处所隔离。凡设有供相邻于货油舱和污油舱的处所进行压载的泵及其附件所在的泵舱和设有燃油驳运泵的泵舱，均应被视为等效于本条内的货油泵舱，如果这些泵舱所具有的安全标准与货油泵舱要求的安全标准相同。然而，只用于压载或燃油驳运的泵舱不必满足第 10.9 条的要求。泵舱的下部可以凹入 A 类机器处所，以便安置泵，条件是凹入部分的顶板高度一般不超过龙骨上面型深的 1/3，但不超过 25,000 载重吨的船舶除外，在这种船上，如能证明由于通道和妥善布置管系的原因，要求上述深度不切实际，则主管机关可准许凹入部分超过上述高度，但不得超过龙骨上面型深的一半。

5.1.2 货油主控制站、控制站、起居处所和服务处所(不包括独立的起货设备小间)应位于货油舱、污油舱、以及那些使货油舱或污油舱与机器处所隔离的处所的后方，但不必位于燃油舱或压载舱的后方，条件是其布置应使任何甲板或舱壁的单个破损不会致使从货油舱产生的气体或油雾进入起居处所、货油主控制站、控制站或服务处所。在确定这些处所的位置时，不必考虑根据本条 5.1.1 所述的凹入部分。

5.1.3 但在认为必要时，主管机关可准许货油主控制站、控制站、起居处所和服务处所位于货油舱、污油舱以及那些使货油舱或污油舱与机器处所隔离的处所的前方，但不必位于燃油舱或压载舱的前方。除 A 类机器处所以外的其它机器处所，可准许位于货油舱的前方，只要它们与货油舱和污油舱用隔离空舱、货油泵舱、燃料油舱或压载舱相隔离，且至少配备一个手提式灭火器。在设有内燃机的处所，除手提式灭火器外，还应布置容量至少为 45 L 的经认可的泡沫灭火器或等效灭火设备。如果使用半移动式灭火器不实际时，可采用 2 具附加手提式灭火器来替代。起居处所、货油主控制站、控制站以及服务处所的布置，应使任何甲板或舱壁的单个破损都不会导致从货油舱产生的气体或油雾进入这些处所。此外，如果主管机关认为对船舶的安全或航行有必要时，则可允许设有功率大于 375 kW 但不作为主推动机械的内燃机的机器处所位于货物区域的前方，其布置应符合本条的规定。

5.1.4 对于混装船：

- .1 污油舱应以隔离空舱围隔，但如在干货航程中可能载有污水，而其限界面为船体、主货物甲板、货油泵舱舱壁或燃油舱一部分的污油舱可除外。这些隔离空舱不得设有通向双层底、管隧、泵舱或其它封闭处所的开孔，不应用于装载货物或压载，也不应与货物和压载水的管系相连接。应设有向隔离空舱灌水或排水的装置。如污油舱的限界面为货油泵舱舱壁的一部分，该泵舱不得设有通向双层底、管隧或其它封闭处所的开口，但可以允许设有气密螺栓盖的开口。
- .2 应设有切断连接泵舱和本条 5.1.4.1 所述污油舱管系的设施，该切断设施应包括一个阀门，阀门后装有一个双环法兰或一个具有适当盲板法兰的短管。此布置应邻接污油舱，但如果这种布置不合理或不可行，也可以设置在泵舱内直接位于穿过舱壁的管路之后。应设有包括一个带有关闭阀和盲板法兰歧管的固定式独立泵和管系装置，以便在船舶从事干货运输时，将污油舱内的污水直接通过开敞甲板排放到岸上的接收设施中去。如果驳运系统在运载干货时被用于输送污水，该系统不得与其它系统相连接。可以接受通过拆除短管的方式与其它系统相分离。
- .3 污油舱的舱口和舱柜清洗开口只允许设在开敞甲板上，并应设有关闭装置。这些关闭装置应有锁紧装置，并由负责的高级船员控制，但如采用螺栓固定的盖板且螺栓的间距能保证水密者可以除外。
- .4 如果设有边货舱，甲板下的货油管系应设在这些边舱内。但主管机关可允许货油管系设在主管机关满意的能充分清洗和通风的专门导管内。若未设边货舱，则甲板下的货油管系应设在专门导管内。

5.1.5 如果有必要把驾驶室布置在货油舱区域的上方，则此处所只能用于驾驶的目的，并且应用高度至少 2 米的开敞空间使之与货油舱甲板隔开。这种驾驶位置的防火要求还应符合第 9.2.4.2 条对控制站的要求和其它适用于液货船的规定。

5.1.6 应设有使甲板上的溢油远离起居和服务区域的设施。可以通过安装高度至少为 300 mm 并延

伸至两舷的连续固定挡板来达到这一目的。布置有尾部注装油装置时,这一点应给予特别考虑。

5.2 限界面开口的限制

5.2.1 除本条 5.2.2 准许的情况以外,通往起居处所、服务处所、控制站和机器处所的出入口、空气进口和开口,均不应面向货物区域。它们应位于不面向货物区域的横舱壁上,或位于上层建筑或甲板室外侧距离上层建筑或甲板室面向货物区域的端壁至少为船舶长度的 4%但不少于 3 米位置处。然而,此距离不必超过 5 米。

5.2.2 主管机关可准许在面向货物区域的边界舱壁,或在本条 5.2.1 中规定的 5m 范围内设置通向货物主控制站和诸如食品间、储藏室及物料间这类服务处所的出入口,但是这些出入口不得直接或间接通往包括有或用于起居处所、控制站或诸如厨房、配膳室或工作间的服务处所、或含有引燃油气点火源的类似处所。这些处所的限界面应隔热至“A-60”级标准,但面向货物区域的限界面除外。在本条 5.2.1 所指的限制范围之内可设置拆移机器时用的由螺栓紧固的门板。驾驶室的门窗可以位于本条 5.2.1 所规定的限制范围内,只要它们的设计能保证驾驶室迅速而有效地达到气密和油气密。

5.2.3 面向货物区域和在本条 5.2.1 所指限制范围内的上层建筑及甲板室侧壁上的窗和舷窗应为永闭(不能开启)型。这种窗和舷窗,应按“A-60”标准建造,但驾驶室的窗除外。

5.2.4 如果从管隧到主泵舱有永久性通道,应安装符合第 11-1/25-9.2 条要求的水密门,此外,还应符合:

- .1除能从驾驶室操作外,该水密门还能从主泵舱入口外侧手动关闭;和
- .2在船舶正常航行期间,水密门应保持关闭,只有在需要进入管隧时才打开。

5.2.5 可以准许在分隔货油泵舱和其它处所的舱壁和甲板上,安装用于货油泵舱照明的认可型永固式气密围罩照明灯,但它们应具有适当强度并能保持舱壁或甲板的完整性和气密性。

5.2.6 通风出口和入口以及甲板室和上层建筑边界处所上的其它开口,其布置应与本条 5.3 和 11.6 条的规定相符。上述通风,尤其是机器处所的通风,应尽可能位于后部。当船舶设有尾部装卸设备时,这一点应给以特别考虑。诸如电器设备一类的着火源,其布置应避免造成爆炸危险。

5.3 液货舱透气

5.3.1 一般要求

液货舱的透气系统应完全区别于船舶其它舱室的空气管。凡液货舱甲板上能散发出可燃气体的开口,其布置和部位应使可燃气体进入含有引燃火源的围闭处所或聚集在可能构成着火危险的甲板机械和设备附近的可能性减至最低程度。按照这一总的原则,本条 5.3.2 至 5.3.5 及第 11.6 条的衡准适用。

5.3.2 透气布置

5.3.2.1 每一液货舱的透气装置可以是独立的,亦可以同其它液货舱连在一起,还可以与惰性气体管系并为一体。

5.3.2.2 如果其布置是与其它液货舱连在一起,则应装有截止阀和其它可接受的装置,以隔绝每一液货舱。若安装的是截止阀,应为其配备锁闭装置,由负责的高级船员控制。截止阀或其它可接受的装置的工作状态应有清楚的可视指示。如果液货舱已被隔离,应保证在这些液货舱开始装卸货或压载之前有关隔离阀已被开启。任何隔离措施都必应按照第 11.6.1.1 条的规定使由于液货舱内温度变化所产生的气体能继续流通无阻。

5.3.2.3 如对与公共透气系统隔离的某一或某组液货舱进行装卸货或压载,则该液货舱或该组液货舱应按第 11.6.3.2 条的要求装有超压或负压保护装置。

5.3.2.4 透气装置应接至每一液货舱的顶部,并在船舶处于纵倾或横倾的所有正常情况下,能自行把液体排泄到液货舱。如果不能装设自行排泄管路,则应装设永久性装置,以将透气管路中的液体排泄至液货舱中。

5.3.3 透气系统的安全装置

透气系统应设有防止火焰进入液货舱的装置。这些装置的设计、试验和安装位置应符合主管机关根据

本组织制订的指南的各项要求。液面测量孔不得用于平衡压力的目的。液面测量孔应装有能自行关闭并密封的盖。在这些开口上不允许设置阻焰器和防火网。

5.3.4 用于液货装卸或压载的透气出口

5.3.4.1 第 11.6.1.2 条所要求的用于液货装卸和压载的透气出口应：

- .1.1 允许气体混合物自由流通；或
- .1.2 使排泄气体混合物的节流速度达到不小于 30 m/s 的速度；
- .2 其布置应使气体混合物垂直向上排出；
- .3 当采用气体混合物自由排出的方式时，其出口应布置成距液货舱甲板之上不少于 6 m，或者如果这出口位于步桥 4 m 以内，则应布置成距前后步桥之上不少于 6 m，且其离开含有引燃火源的围闭处所的最近进气口和开口以及可能构成着火危险的甲板机械（可包括起锚机和锚链舱开口）和设备的水平距离应不少于 10 m；和
- .4 当采用高速排气的方式时，则排气出口应布置成距液货舱甲板以上不少于 2m，且应离开含有引燃火源的围闭处所的最近进气口和开口以及可能构成着火危险的甲板机械（可包括起锚机和锚链舱开口）和设备的水平距离应不少于 10 m。这些出口应设有认可型的高速装置；

5.3.4.2 在装载和压载期间从液货舱排出气体的透气布置应符合本条 5.3 和第 11.6 条的规定，并应包括一个或多个桅杆透气管或多个高速排气口。惰性气体总管可以用于这种排气。

5.3.5 混装船油污舱的隔离

对于混装船，用于将含有油或残油的油污舱与其它货油舱隔离的装置应由盲板法兰组成，当载运第 1.6.1 条所述液体货物以外的货物时，这些法兰应在全部时间内保持在原位。

5.4 通风

5.4.1 液货泵舱内的通风系统

液货泵舱应采用机械通风，从通风机排出的气体应引至开敞甲板上的安全地点。这些舱室的通风能力应足以最大限度地降低可燃蒸气聚集的可能性。根据该处所的总容积，换气次数应至少为每小时 20 次。通风管道的布置应使该处中的所有空间均能得到有效通风。应采用抽吸式通风并使用无火星型风机。

5.4.2 混装船上的通风系统

对于混装船，应对载货处所及与其相邻的围闭处所进行机械通风。这种通风可用移动式风机进行。在货油泵舱、管道以及本条 5.1.4 所述的邻接于油污舱的隔离空舱内，应设有认可的能监测可燃气体的固定式气体报警系统。还应有适当的装置，以便测量货油舱区域内所有其它处所的可燃蒸气。这些测量应尽可能在开敞甲板上或易于到达的位置上进行。

5.5 惰性气体系统

5.5.1 适用范围

5.5.1.1 对于载重量 20,000 吨及以上的液货船，其液货舱的保护应通过一个符合《消防安全系统规则》要求的固定式惰性气体系统来获得。但主管机关考虑到该船的布置和设备，可同意其它根据第 1/5 条能提供等效保护的固定式装置来代替上述装置。该替代固定式装置应符合本条 5.5.4 的要求。

5.5.1.2 在液货舱清洗工序中使用原油来清洗的液货船应装有符合第《消防安全系统规则》要求的惰性气体系统和固定式洗舱机。

5.5.1.3 要求装设惰性气体系统的液货船应符合以下规定：

- .1 双壳体处所应装有供应惰性气体的适当的接管；
- .2 如果双壳体处所被接至一个永久性安装的惰性气体分配系统上，应采取措施防止碳氢气体通过该系统从货油舱进入该处所；和
- .3 如果这些处所没有被接至一个永久性安装的惰性气体分配系统上，应采取适当措施允许其与惰性气体总管相连接。

参见 MSC/Circ.677 号通函：《经修订的液货船上防止火焰进入液货舱装置的设计、试验和安装位置标准》和 MSC/Circ.450/Rev.1 号通函：《经修订的液货舱透气和除气布置设计时应考虑的因素》。

5.5.2 化学品液货船和气体运输船的惰性气体系统

《消防安全系统规则》中关于惰性气体系统的要求不必适用于：

- .1 载运第 1.6.1 条所述货物的化学品液货船和气体运输船，只要其符合主管机关依据本组织制订的指南而规定的对化学品液货船惰性气体系统的要求；或
- .2 载运原油和石油产品以外的易燃货物，如《国际散装化学品规则》第 17 和 18 章中所列货物的化学品液货船和气体运输船，只要船舶液货舱的载货容积不超过 3,000 m³，洗舱机单个水枪的排量不超过 17.5 m³/h，且在任一时刻同时投入所用的洗舱机的总喷排量不超过每小时 110 m³/h。

5.5.3 惰性气体系统的一般要求

5.5.3.1 惰性气体系统应能够对空舱进行惰化、驱气和除气，并将货舱内的空气维持在所要求的氧气含量。

5.5.3.2 本条 5.5.3.1 所述的惰性气体系统应根据《消防安全规则》来设计、建造和试验。

5.5.3.3 安装了固定式惰性气体系统的液货船应装设封闭式的液位测量系统。

5.5.4 等效系统的要求

5.5.4.1 如果安装了等效于固定式惰性气体系统的装置，该装置应：

- .1 在整个正常压载航行期间以及必要进入舱内作业时，能防止爆炸性混合物在完整的液货舱内产生危险的积聚；
- .2 设计成使该系统本身产生静电而着火的危险性减小到最低程度。

5.6 惰化、驱气和除气

5.6.1 驱气和/或除气的布置应能使由于空气中可燃气体的散布和液货舱内可燃混合气体的存在而造成的危险减至最低程度。

5.6.2 液货舱的驱气和/或除气程序应按第 16.3.2 条要求来进行。

5.6.3 本条 5.5.3.1 所要求的空液货舱的惰化、驱气或除气的布置应使主管机关满意，并使碳氢化合物气体在液货舱内部构件形成的空穴的积聚减至最低程度，并且：

- .1 对单个液货舱，如果安装了排气管，该排气管的位置应尽可能远离惰性气体/空气的进口，并符合本条 5.3 和第 11.6 条的规定。这种排气管的进口可以位于与甲板相平的高度或位于液货舱舱底以上不超过 1m 处；
- .2 本条第 5.6.3.1 段所述排气管之横截面面积应为：当同时向任何三个货油舱供给惰性气体时，排气速度至少为 20 m/s。其出口应伸出甲板之上至少 2 m；和
- .3 本条 5.6.3.2 所述的每一排气口应装有适当的盲断装置。

5.7 气体测量

5.7.1 便携式设备

液货船应至少配备 1 台用于测量可燃蒸气浓度的便携式仪表及足够的备件。应为这种仪表提供适当的校准装置。

5.7.2 测量双壳体处所和双层底处所内气体的设备

5.7.2.1 应配备适当的便携式氧气和可燃蒸气浓度测量仪表。在选择这些仪表时，应适当注意其与本条 5.7.2.2 中提到的固定式气体取样管路系统的配合使用。

5.7.2.2 如果使用挠性的气体取样软管不能可靠地测量双壳体处所的气体时，此类处所应安装固定式气体取样管路。气体取样管路的形状应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应防止在管内发生节流。如使用塑料材料，应具有导电性。

5.8 双壳体处所和双层底处所的空气补给

双壳体处所和双层底处所应装有提供空气的适当接管。

5.9 货物区域的保护

在总管区域的管子和软管的接头部位应设有收集液货管路和软管中液货残余物的滴盘。液货软管和洗舱软管应在其整个长度上具有导电连续性，包括管箍和法兰(与岸连接者除外)，并应接地以消除静电荷。

5.10 液货泵舱的保护

5.10.1 在液货船上：

- .1 装在液货泵舱内并由穿过泵舱舱壁的轴驱动的液货泵、压载泵和扫舱泵应对其舱壁轴填料函、轴承和泵壳装设温度传感装置。这些温度传感装置应能自动激发布置在货物控制舱或泵控制站内的连续声光报警信号。
- .2 除应急照明外，液货泵舱的照明应与通风联锁，使得在开启照明时即开始通风。通风系统失灵不应使照明熄灭。
- .3 应安装一个持续监测碳氢化合物气体浓度的系统。取样点或探头应设置在适当位置以随时探测到潜在的危险泄漏。如果碳氢化合物气体的浓度达到预先设定的不高于可燃气体爆炸下限 10%时，应能自动激发布置在泵舱、轮机控制室、货物控制室和驾驶室内的连续声光报警信号，以引起有关人员对潜在危险的警觉。
- .4 所有泵舱应安装舱底水位监测装置及布设在适当位置的报警装置。

第 5 条 潜在的火势增大

1 目的

本条旨在限制船舶各种处所内潜在的火势增大。为此，应满足下列功能要求：

- .1 应采取措施控制处所空气的供给；
- .2 应采取措施控制处所内的易燃液体；和
- .3 应限制可燃材料的使用。

2 处所内空气供给和易燃液体的控制

2.1 通风的关闭和停止装置

2.1.1 所有通风系统的主要进口和出口都应能从被通风处所的外部予以关闭。关闭装置操作位置应易于到达，有显眼的永久性标志，且应指示出关闭装置是处在开启位置还是处在关闭位置。

2.1.2 起居处所、服务处所、货物处所、控制站和机器处所的动力通风，应能从其所服务的处所外面易于到达的位置将其停止。此位置在其服务的处所失火时应不易被切断。

2.1.3 对于载客超过 36 人的客船，除机器处所和货物处所的通风以及根据第 8.2 条可能要求的任何替代系统外，动力通风应有集中控制装置，以便在两个尽可能远离的位置均可停止所有通风机。服务于货物处所动力通风系统的风机应能够从该处所外的安全位置予以关闭。

2.2 机器处所的控制措施

2.2.1 应设有提供天窗开启和关闭、在烟囱上正常排气通风开口关闭和通风挡火闸关闭用的控制装置；

2.2.2 应设有停止通风机的控制装置。对服务于机器处所的动力通风应设有能从两个位置集中控制的装置，其中之一应位于这种处所的外面。机器处所内的动力通风停止装置，应同其它处所内的通风停止装置完全分开。

2.2.3 应设有停止强力通风和抽风机、燃油驳运泵、燃油装置所用的泵、润滑油供应泵、热油循环泵和油分离器(净油器)的控制装置。然而，本条 2.2.4 和 2.2.5 的规定不必适用于油水分离器。

2.2.4 本条 2.2.1 至 2.2.3 和第 4.2.2.3.4 条要求的控制装置应位于各有关处所的外部，从而不会在其所服务的处所失火时被切断。

2.2.5 对于客船，本条 2.2.1 至 2.2.4 和第 8.3.3 和 9.5.2.3 条所要求的控制装置以及任何所要求的灭火系统的控制装置应位于一个控制位置或集中在主管机关满意的尽可能少的地点。这些地点应能从开敞甲板安全进出。

2.3 对周期性无人值班机器处所控制装置的额外要求

2.3.1 对于周期性无人值班的机器处所，主管机关应对保持机器处所的耐火完整性、灭火系统控制

的位置和集中性、所要求的切断布置(例如通风、燃油泵等)予以特别考虑。为此可以要求配备额外的灭火设施和其它的灭火消防设备以及呼吸器等。

2.3.2 在客船上,这些要求应至少等效于对通常有人值班的机器处所的要求。

3 防火材料

3.1 不燃材料的使用

3.1.1 隔热材料

除在货物处所、邮件舱、行李室或服务处所的冷藏室外,隔热材料应为不燃材料。与隔热物一起使用的防潮层和粘合剂,以及冷却系统管系装置的隔热物,不必为不燃材料,但应保持在实际可行的最低数量,并且它们的外露表面应具有低播焰性。

3.1.2 天花板和衬板

3.1.2.1 在客船上,除了在货物处所、邮件舱、行李室、桑拿房或服务处所的冷藏室外,所有衬板、衬档、风档和天花板应为不燃材料。为了实用或艺术处理而用作某一处所内部分隔的局部舱壁或甲板也应为不燃材料。

3.1.2.2 在货船上,在以下处所内的所有衬板、天花板、风档和它们的附属衬档应为不燃材料:

- .1 在第 9.2.3.1 条中被指定采用 IC 法的船舶的起居处所、服务处所和控制站内;和
- .2 在第 9.2.3.1 条中被指定采用 IIC 法和 IIIC 法的船舶的供起居处所、服务处所和控制站使用的走廊和梯道环围内。

3.2 可燃材料的使用

3.2.1 一般要求

3.2.1.1 在客船上,起居处所和服务处所内表面加装可燃材料的“ A ”、“ B ”或“ C ”级分隔,其贴面、嵌条、装饰物及表面装饰板片应符合本条 3.2.2 至 3.2.4 和第 6 条的规定。但是,在桑拿房内允许采用传统的木制长凳以及在舱壁和天花板上铺木衬板,且这些材料不必受到本条 3.2.2 和 3.2.3 的限制。

3.2.1.2 在货船上,起居处所和服务处所内安装的不燃性舱壁、天花板和衬板的表面可加装易燃材料贴面、嵌条、装饰物及表面装饰板片,但这些处所应由符合本条 3.2.2 至 3.2.4 和第 6 条规定的可燃舱壁、天花板和衬板所围闭。

3.2.2 可燃材料的最大发热值

本条 3.2.1 所规定的用于表面和衬板的可燃材料,按所用厚度的面积所具有的发热值 不得超过 45MJ/m^2 。本要求不适用于固定在衬板或舱壁上的家具表面。

3.2.3 可燃材料的总体积

如果按本条 3.2.1 的要求使用了可燃材料,它们应符合以下要求:

- .1 起居处所和服务处所内的可燃面板、嵌条、装饰物及表面装饰板片的总体积,不得超过相当于各围壁和天花板衬板合计面积上厚 2.5 mm 表面装饰板片的体积。固定在衬板、舱壁或甲板上的家具不必包括在可燃材料总体积的计算之中;和
- .2 如果船舶装有符合《消防安全系统规则》规定的自动喷水器系统,则上述体积可包含一些用于建立“ C ”级分隔的可燃材料。

3.2.4 外露表面的低播焰性

下述表面应具有符合《耐火试验程序规则》的低播焰性:

3.2.4.1 对于客船:

- .1 走廊和梯道的环围以及起居处所、服务处所(桑拿房除外)和控制站的舱壁和天花板衬板的外露表面;和
- .2 起居处所、服务处所和控制站内隐闭或不能到达之处的表面和地面。

3.2.4.2 对于货船:

- .1 走廊和梯道的环围以及起居处所、服务处所(桑拿房除外)和控制站的天花板的外露表面;

和

.2 起居处所、服务处所和控制站内隐闭或不能到达之处的表面和地面。

3.3 客船梯道的环围内的家具

设在梯道环围内的家具应仅限于座位。这些座位应予固定，在每一梯道环围的每一层甲板的座位数量不得超过 6 个，符合根据《耐火试验程序规则》确定限制失火危险，且不得阻塞乘客脱险通道。如果座位是固定式的，由不燃材料制成且不阻塞乘客脱险通道，主管机关可允许在梯道环围内的主接待区增加座位数。在居住处所区域内构成脱险通道的乘客和船员用走廊内不允许设置家具。除上述规定以外，可以允许在梯道环围内布置有关条款所要求的由不燃材料制成的存放无危害的安全设备的储物柜。可允许在走廊设置饮水器和冰柜机，但其应为固定式且不限制脱险通道的宽度。此要求还适用于走廊和梯道内的装饰花木布置、塑像或其它艺术品，如画和挂毯等。

第 6 条 潜在的烟气产生和毒性

1 目的

本条的目的是为了减少在人们通常工作或生活的处所发生火灾时产生的烟气和生成的毒性物质所造成的生命危险。为此，应限制可燃材料，包括表面涂料在火灾中释放出的烟和毒性物质的数量。

2 油漆、清漆和其它涂料

外露表面使用的油漆、清漆和其它涂料应不致产生过量的烟及毒性物质，根据《耐火试验程序规则》来确定。

3 甲板基层敷料

如果在起居处所、服务处所和控制站使用甲板基层敷料，这些甲板基层敷料应为在高温下不致产生烟、毒性物质或爆炸危险的认可材料，根据《耐火试验程序规则》来确定。

C 部分—火的抑制

第 7 条 探测和报警

1 目的

本条的目的是为了探测到起火源处的火灾，并发出安全撤离和采取灭火行动的警报。为此，应满足下列功能性要求：

- .1 固定式探火和失火报警系统装置应适合于处所的性质、潜在的火势增大和潜在的烟气产生；
- .2 应有效地布置手动报警按钮，以确保通知方式的随时可用；和
- .3 消防巡逻应能作为一种有效方式来探测和确定火灾位置以及向驾驶室和船上消防队发出警报。

2 一般要求

2.1 应按照本条的规定提供固定式探火和失火报警系统。

2.2 本条和本部分所要求的固定式探火和失火报警系统以及抽烟探火系统应为认可型并符合《消防安全系统规则》。

2.3 如果要求固定式探火和失火报警系统对本条 5.1 指定以外的处所提供保护，在每一这种处所至少应安装一个符合《消防安全系统规则》的探火装置。

3 初始试验和定期试验

3.1 本章有关条款所要求的固定式探火和失火报警系统的功能应在安装后经过各种通风条件下的试验。

3.2 固定式探火和失火报警系统的功能应定期进行试验，并使主管机关满意。试验应使用能产生按探测器设计要求作出反应的适当温度的热空气、或适当浓度或颗粒尺寸的烟或悬浮颗粒、或与早期火灾相联系的其它现象的设备进行。

4 机器处所的保护

4.1 安装

应在下列处所安装固定式探火和失火警报系统：

- .1 周期性无人值班的机器处所；和
- .2 下述机器处所：
 - .2.1 该处所安装的自动和遥控系统和设备业经认可，用以代替连续有人值班。
 - .2.2 该处所内主推进及其附属机械，包括主电源，设有不同程度的自动或遥控设施，并在控制室连续有人监视。

4.2 设计

本条 4.1.1 所要求的固定式探火和失火报警系统的设计和探测器的布置应在上述处所的任何部位，在机器的任何正常工作状况和可能的环境温度范围内所发生的通风变化下，能迅速地探出火灾征兆。除处所的高度受到限制和特别适宜使用的情况之外，不允许仅使用感温探测器的探火系统。探火系统应能发出声光报警信号，且这两种信号应不同于非火灾报警系统的信号，并且这些警报信号的设置地点要足够，以保证驾驶室和负责的轮机员听到和看到该报警信号。当驾驶室无人值班时，应能在负责船员的值班处发出声响警报。

5 起居和服务处所和控制站的保护

5.1 起居处所的感烟探测器

在起居处所内的所有梯道、走廊和脱险通道内应安装本条 5.2、5.3 和 5.4 规定的感烟探测器。还应考虑在通风管道内安装专用的感烟探测器。

5.2 对载客超过 36 人客船的要求

在服务处所、控制站和起居处所，包括起居处所内的走廊、梯道和脱险通道，应安装和布置固定式探火和失火报警系统，以探测这些处所的烟雾。客房内的盥洗室和厨房无需装设感烟探测器。极少有失火危险或没有失火危险的处所，如空舱、公共盥洗室、二氧化碳室以及类似处所，不必安装固定式探火和报警系统。

5.3 对载客不超过 36 人客船的要求

除了基本上没有失火危险的处所，如空舱和卫生处所等以外，在所有起居处所和服务处所内的每一独立分隔区内(无论其为垂直还是水平)以及主管机关认为必要的位置处以及控制站，均应普遍安装下列两者之一：

- .1 固定式探火和失火报警系统，其安装和布置能够探知上述处所的火灾，探测起居处所内的走廊、梯道和脱险通道内的烟。
- .2 符合《消防安全系统规则》相关要求的认可型式的自动喷水器、探火和失火报警系统，其安装和布置能够保护上述处所。此外，还应安装和布置固定式探火和失火报警系统，探测起居处所内走廊、梯道和脱险通道内的烟。

5.4 客船天井的保护

内含天井的整个主竖区应普遍由探烟系统来保护。

5.5 货船

货船的起居处所、服务处所和控制站应依据第 9.2.3.1 条中的保护方法，由以下固定式探火和失火报警系统和/或自动喷水器、探火和失火报警系统保护：

5.5.1 IC 法

应安装和布置固定式探火和失火报警系统，以及在起居处所内的所有走廊、梯道和脱险通道内提供感烟式探测。

5.5.2 IIC 法

应安装和布置符合《消防安全系统规则》相关要求的认可型式的自动喷水器、探火和失火报警系统，以保护起居处所、厨房和其它服务处所，但基本没有失火危险的处所如空舱、卫生处所等除外。此外，还应安装和布置固定式失火和探火报警系统，以及在起居处所内的所有走廊、梯道和脱险通道内提供感烟式探测。

5.5.3 IIIC 法

应安装和布置固定式探火和失火报警系统，以探测所有起居处所和服务处所内的火灾，在起居处所内的所有走廊、梯道和脱险通道内提供感烟式探测，但基本没有失火危险的处所如空舱、卫生处所等除外。此外，还应安装和布置固定式失火和探火报警系统，以及在起居处所内的所有走廊、梯道和脱险通道内提供感烟式探测。

6 客船上货物处所的保护

在主管机关认为不易到达的货物处所应装设固定式探火和失火报警系统或抽样探火系统，除非主管机关认为船舶所从事的航行为短程航行，应用本要求不合理。

7 手动报警按钮

符合《消防系统安全规则》的手动报警按钮应遍布起居处所、服务处所和控制站。每一出口都要装有手动报警按钮点。在每一层甲板的走廊内，手动报警按钮的位置应便于到达，且走廊的任何位置距手动报警按钮的距离都不超过 20m。

8 客船上的消防巡逻

8.1 消防巡逻

在载客超过 36 人的客船上应保持有效的巡逻制度，以便迅速探知火灾的发生。应训练使每位消防巡逻人员熟悉船舶的布置以及可能需要由他使用的任何设备的位置和操作方法。

8.2 检查孔

天花板及舱壁的构造应在不降低其防火效能的情况下，能使消防巡逻人员探知隐闭和不易到达之处的烟源，但主管机关认为不致产生火灾危险的地方可以除外。

8.3 双向便携式无线电话机

应为每位消防巡逻人员配备双向便携式无线电话机。

9 客船上失火报警信号系统

9.1 客船在海上或在港口的所有时间内(非运营时除外)的船员配置或设备配备应保证负责船员能立即接到任何初始失火报警。

9.2 固定式探火和失火报警系统的控制屏应根据自动防止故障原理(例如开式探测器回路能引起报警的条件)设计。

9.3 载客超过 36 人的客船应将本条 5.2 要求的系统所使用的探火报警装置集中于一个连续有人值班的中央控制站。此外,遥控关闭防火门和遥控停止风机的控制也应集中于上述处所。风机应能在连续有人值班的控制站由船员重新启动。中央控制站的控制屏应能显示防火门开启或关闭的状态和探测器、报警器和风扇的接通或断开状态。控制屏应能够得到连续供电,并在万一正常供电电路失电时自动切换到备用供电电路。除非有相应的规定允许其它布置,控制屏应由第 11-1/42 条规定的主电源或应急电源供电。

9.4 应设置一个由驾驶室或消防控制站操纵的召集船员的专用报警器。此种报警器可以是船上通用报警系统的一部分,但应能够与乘客处所的报警系统分开而单独报警。

第 8 条 控制烟气的蔓延

1 目的

本条的目的是为了控制烟气的蔓延,以最大限度地减少烟气的危害。为此,应提供控制天井、控制站、机器处所和隐闭处所内烟气的措施。

2 机器处所外面的控制站的保护

应采取切实可行的措施保证机器处所外面的控制站维持通风、能见度且不受烟气妨碍,以便在失火时,位于其中的机械和设备可以受到监管并继续有效地运转。应设有交替和分开的供气措施,两个供气源的进口布置应使两个进气口同时吸进烟气的危险性减至最小。经主管机关同意,上述要求不必适用于位于开敞甲板上且开口通向开敞甲板的控制站,或位于具有同等效用的局部关闭装置的控制站。

3 机器处所烟气的排出

3.1 本条的规定应适用 A 类机器处所,如果主管机关认为合适,可适用于其它机器处所。

3.2 在满足第 9.5.2.1 条的前提下,应通过适当布置,允许在失火时烟气从被保护的处所排出。通常的通风系统可接受用于此目的。

3.3 应设有允许烟气排出的控制装置,这种控制装置应位于有关处所的外面,从而在发生火灾时,不致被其所服务的处所所隔断。

3.4 在客船上,本条 3.3 所要求的控制装置应位于一个控制站,或集中于主管机关满意的尽可能少的位置。这种处所应能够从开敞甲板安全到达。

4 挡风条

封闭在天花板、镶板或衬板后面的空隙应以紧密安装的且间距不超过 14m 的挡风条作适当分隔。在垂直方向上,此类封闭空隙,包括梯道、围壁通道等衬板后的空隙在内,应在每层甲板处加以封堵。

5 客船天井内的抽烟系统

天井应装设抽烟系统。该抽烟系统应由要求的烟气探测系统启动,并能够手动控制。风机的容量应能确保在 10 分钟或更短的时间内将该处所整个容积的烟气排出。

第 9 条 火灾的限制

1 目的

本条的目的是为了将火灾限制在火源处所内。为此,应满足下列功能要求:

- .1 应通过耐热和结构性限界面将船舶分隔成若干区;

- .2 限界面的隔热应充分考虑到处所及其相邻处所的火灾危险；和
- .3 在开口和贯穿件处应保持分隔的耐火完整性。

2 耐热和结构性限界面

2.1 耐热和结构性分区

对于各类船舶，都应在考虑了处所的失火危险的基础上，通过耐热和结构性分隔划分为若干处所。

2.2 客船

2.2.1 主竖区和水平区

2.2.1.1.1 载客超过 36 人的客船，其船体、上层建筑和甲板室应以“A-60”级分隔分为若干主竖区。阶层和壁龛应减至最少，但如属必需者，则亦应为“A-60”级分隔。如果在主竖区分隔一侧的处所为本条 2.2.3.2.2 所定义的(5)、(9)和(10)类处所，或在分隔的两侧均为燃油舱，则该主竖区分隔标准可降低为“A-0”级。

2.2.1.1.2 载客不超过 36 人的客船，在起居处所和服务处所的船体、上层建筑及甲板室应以“A”级分隔分为若干主竖区。此分隔的隔热值，应符合本条第 2.2.4 中相应的表列的规定。

2.2.1.2 只要实际可行，舱壁甲板以上形成主竖区限界面的舱壁，应与直接在舱壁甲板以下的水密分舱壁位于同一直线上，为了使主竖区的端部与水密分舱壁相一致，或者为了在任一层甲板上主竖区的总面积不大于 1600m²的情况下下提供一个长度伸及主竖区全长的大型公共处所，主竖区的长度和宽度最大可延伸到 48m。主竖区的长度或宽度范围为主竖区舱壁的最远点之间的最大距离。

2.2.1.3 这种舱壁应由甲板延伸至甲板，并延伸至船壳或其它限界面。

2.2.1.4 如果某一主竖区以水平“A”级分隔再分为若干水平区，用以在船上设有自动喷水器系统区域与未设有自动喷水器系统区域之间提供一适当的屏障时，此项水平分隔应延伸至相邻两个主竖区舱壁，并延伸至该船的壳板或外部限界面，同时应按表 9.4 所列的耐火隔热性和完整性的等级予以隔热。

2.2.1.5.1 为特殊用途而设计的船舶，例如汽车或铁路车辆渡船，如设置主竖区舱壁将影响船舶预期的用途，应以能限制和控制火灾的等效措施来代替，并应经主管机关专门认可。服务处所和船舶储物舱不得位于滚装甲板，除非根据适用的条款加以保护。

2.2.1.5.2 在设有特种处所的船上，此种处所应符合第 20 条的相应规定，并且在该规定与本章关于客船的其它要求有矛盾时，应以第 20 条的规定为准。

2.2.2 主竖区内的舱壁

2.2.2.1 对载客超过 36 人的客船，那些不要求为“A”级分隔的舱壁应至少为本条 2.2.3 的表列的“B”级或“C”级分隔。

2.2.2.2 对载客不超过 36 人的客船，那些在起居处所和服务处所内不要求为“A”级分隔的舱壁应至少为本条 2.2.4 的表列的“B”级或“C”级分隔。此外，对于不要求为“A”级分隔的走廊舱壁，其应为从甲板延伸至另一甲板的“B”级分隔，但下列情况除外：

- .1 当在舱壁的两侧设置连续“B”级天花板或衬板时，连续天花板或衬板后面的舱壁部分所用的材料，其厚度和构成应适于“B”级分隔结构。只有在主管机关认为合理和可行时，此部分舱壁才应满足“B”级完整性标准；和
- .2 在由符合《消防安全系统规则》的规定的自动喷水系统所保护的船舶上，只要走廊舱壁和天花板以符合本条 2.2.4 规定的“B”级标准建造，走廊舱壁可在走廊内天花板处终止。这些舱壁上的所有门和门框应为不燃材料，并与其所安装处的舱壁具有同样的耐火完整性。

2.2.2.3 除了本条 2.2.2.2 规定的走廊舱壁外，要求为“B”级分隔的舱壁应由甲板延伸至另一层甲板，并延伸至船体壳板或其它限界面。但如在舱壁两侧均设有至少与邻接舱壁具有同样耐火性能 of 连续“B”级天花板或衬板，该舱壁可终止于连续的天花板或衬板。

2.2.3 载客超过 36 人客船的舱壁和甲板的耐火完整性

2.2.3.1 除应符合本部分其它关于客船舱壁和甲板耐火完整性的具体规定外，所有舱壁和甲板的最低耐火完整性应符合表 9.1 和 9.2 的规定。如因船舶的特殊结构布置，致使分隔的最低耐火完整性等级难于

根据这些表确定时，则任何此种等级的确定应使主管机关满意。

2.2.3.2 下列要求应作为各表适用的范围：

- 1 表 9.1 应适用于不作为主竖区或水平区限界面的舱壁。表 9.2 适用于不在主竖区内形成阶层也不构成水平区限界面的甲板。
- 2 为了确定相邻处所限界面的耐火完整性标准，这些处所按其失火危险程度分为下列(1)至(14)类。如果某一处所的内容和用途致使在按本条规定进行分类存在疑问，或有可能为某一处所指定两个或以上类别，则该处所应按有关类别中具有最严格的限界面要求的处所来对待。处所内小的围闭舱室，若其与处所相通的开口小于 30%，应按单独一个处所考虑。这种较小舱室的限界面舱壁和甲板的耐火完整性应满足表 9.1 和 9.2 的规定。每一类别的名称只是典型举例，而不是限制性的。每类前面括号内的数字是指表内相应的列或行。

(1) 控制站

设有应急电源和应急照明电源的处所。

驾驶室和海图室。

设有船舶无线电设备的处所。

消防控制站。

位于推进机械处所外面的推进机械控制室。

设有集中失火报警设备的处所。

设有集中应急广播系统站和设备的处所。

(2) 梯道

乘客和船员用的内部梯道、升降机、完全封闭的紧急脱险围阱、自动扶梯(完全设在机器处所内者除外)，以及通往上述处所等的环围。

至于仅环围于一层甲板的梯道，应被视为未被防火门隔开的处所的一部分。

(3) 走廊

乘客及船员用的走廊和门厅

(4) 撤离站和外部脱险通道。

救生艇筏存放区。

作为救生艇和救生筏登乘与降落站的开敞甲板处所和围闭游步甲板处所。

内部和外部集合站。

用作脱险通道的外部梯道和开敞甲板。

最轻载航行水线之上的舷侧和位于救生艇筏和撤离滑道的登乘区域下方且相邻的上层建筑和甲板室舷侧。

(5) 开敞甲板处所

救生艇和救生筏登乘与降落地点以外的开敞甲板处所和围闭游步甲板处所。如果将围闭游步甲板处所归为此类，围闭游步甲板应不会出现大的失火危险，且其内只应设有甲板家具。此外，此类处所还应通过固定开口进行自然通风。

露天处所(上层建筑及甲板室外面的处所)。

(6) 较小失火危险的起居处所

设有限制失火危险的家具和陈设的住室。

设有限制失火危险的家具和陈设的办公室和诊疗室。

设有限制失火危险的家具和陈设的公共处所，且其甲板面积小于 50m²。

(7) 中等失火危险的起居处所

如同上述第(6)类的处所，但其内设有未限制失火危险的家具和陈设。

设有限制失火危险的家具和陈设的公共处所，且其甲板面积等于或大于 50m²。

起居处所内面积小于 4m² 的独立小间及小储物间(不储存易燃液体)。

- 小卖部，电影放映室和影片储藏室，厨房(没有明火者)。
清洁用具储物柜(不存放易燃液体)。
实验室(不存放易燃液体)。
药房。
小干燥间(面积等于或小于 4m²)。
贵重物品保管室。
手术室。
- (8) 较大失火危险的起居处所
设有未限制失火危险的家具和陈设的公共处所，且其甲板面积等于或大于 50m²。
理发和美容室。
桑拿房。
- (9) 卫生间及类似处所。
公共盥洗设施、淋浴室、盆浴室、厕所等。
小洗衣间。
室内游泳场所。
起居处所内没有烹调设备的单独配膳室。
个人盥洗室设施应视为所在处所的一部分。
- (10) 极少或没有失火危险的舱、空舱及辅机处所
构成船体结构部分的水舱。
空舱及隔离空舱。
不设置具有压力润滑系统的机器的辅机处所，且在该处所内禁止储存可燃物品，例如：
通风机和空调机室；
锚机室；
舵机室；
减摇装置设备室；
电力推进电动机室；
设有分区配电板和除浸油式电力变压器(10kVA 以上)以外的纯电器设备舱室；
轴隧及管隧；
泵及制冷机处所(不输送或使用易燃液体)。
为上述处所服务的封闭围阱。
其它封闭围阱如管道和电缆围阱。
- (11) 具有中等失火危险的辅机处所、货物处所、货油舱和其它油舱、以及其它类似处所
货油舱。
货舱、货舱围壁通道及舱口。
冷藏室。
燃油舱(设在没有机器的单独处所内)。
允许储存可燃物的轴隧和管隧。
第(10)类中所述的辅机处所，在处所内允许设置具有压力润滑系统的机器或储藏可燃物。
燃油加油站。
设有浸油式电力变压器(10kVA 以上)的处所。
设有由气轮机及往复式蒸汽机驱动的辅机发电机，输出功率为 110 千瓦及以下由小内燃机驱动的发电机、自动喷水器用泵、喷射泵或消防泵、舱底泵等的处所。
用于上述处所的封闭围阱。

- (12) 机器处所和主厨房
主推进机舱(电力推进电动机舱除外)及锅炉舱。
第(10)和(11)类以外的设有内燃机或其它燃油、加热或泵送装置的辅机处所。
主厨房及其附属间。
上述处所的围阱及舱棚。
 - (13) 储藏室、工作间、配膳室等
不属于厨房的主配膳室。
主洗衣间。
大干燥间(甲板面积大于 4m²)。
杂物间。
邮件和行李室。
垃圾间。
工作间(不作为机器处所、厨房等的一部分)。
面积大于 4m² 的储物柜和储物间, 存放易燃液体的处所除外。
 - (14) 储藏易燃液体的其它处所
灯具间。
油漆间。
存放易燃液体的储藏室(包括染料、药品等)。
实验室(室内存放易燃液体)。
- .3 如果两个处所之间的限界面的耐火完整性等级在表中是唯一的, 则此等级应适用于各种情况;
 - .4 尽管有本条 2.2.2 的规定, 当在表中只标有“—”时, 则对限界面的材料或完整性没有具体要求。
 - .5 对于第(5)类处所, 主管机关应确定表 9.1 的隔热值是否适用于甲板室及上层建筑的末端, 以及表 9.2 的隔热值是否适用于露天甲板。如主管机关认为不必要围闭时, 表 9.1 或 9.2 中的第(5)类处所就不需要围蔽。

不作为主竖区或水平区限界面的舱壁

表 9.1

处所	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
控制站 (1)	B-0 ^a	A-0	A-0	A-0	A-0	A-60	A-60	A-60	A-0	A-0	A-60	A-60	A-60	A-60
梯道 (2)		A-0 ^a	A-0	A-0	A-0	A-0	A-15	A-15	A-0 ^c	A-0	A-15	A-30	A-15	A-30
走廊 (3)			B-15	A-60	A-0	B-15	B-15	B-15	B-15	A-0	A-15	A-30	A-0	A-30
撤离站和外部脱险通道 (4)					A-0	A-60 ^{b,d}	A-60 ^{b,d}	A-60 ^{b,d}	A-0 ^d	A-0	A-60 ^b	A-60 ^b	A-60 ^b	A-60 ^b
开敞甲板处所 (5)						A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
较小失火危险的起居处所 (6)						B-0	B-0	B-0	C	A-0	A-0	A-30	A-0	A-30
中等失火危险的起居处所 (7)							B-0	B-0	C	A-0	A-15	A-60	A-15	A-60
较大失火危险的起居处所 (8)								B-0	C	A-0	A-30	A-60	A-15	A-60
卫生间及类似处所 (9)									C	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
极少或没有失火危险的舱、空舱及辅机处所 (10)										A-0 ^a	A-0	A-0	A-0	A-0
具有中等失火危险的辅机处所、货物处所、货油舱和其它油舱以及其它类似处所 (11)											A-0 ^a	A-0	A-0	A-15
机器处所和主厨房 (12)												A-0 ^a	A-0	A-60
储藏室、工作间、配膳室等 (13)													A-0 ^a	A-0
储藏易燃液体的其它处所 (14)														A-30

见下表 9.2 的注解。

在主竖区内不形成阶层也不作为水平区限界面的甲板

表 9.2

甲板下处所？甲板上处所？	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
控制站 (1)	A-30	A-30	A-15	A-0	A-0	A-0	A-15	A-30	A-0	A-0	A-0	A-60	A-0	A-60
梯道 (2)	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-30	A-0	A-30
走廊 (3)	A-15	A-0	A-0 ^a	A-60	A-0	A-0	A-15	A-15	A-0	A-0	A-0	A-30	A-0	A-30
撤离站和外部脱险通道 (4)	A-0	A-0	A-0	A-0	—	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
开敞甲板处所 (5)	A-0	A-0	A-0	A-0	—	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
较小失火危险的起居处所 (6)	A-60	A-15	A-0	A-60	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
中等失火危险的起居处所 (7)	A-60	A-15	A-15	A-60	A-0	A-0	A-15	A-15	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
较大失火危险的起居处所 (8)	A-60	A-15	A-15	A-60	A-0	A-15	A-15	A-30	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
卫生间及类似处所 (9)	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
极少或没有失火危险的舱、空舱及辅机处所 (10)	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0 ^a	A-0	A-0	A-0	A-0
具有中等失火危险的辅机处所、货物处所、货油舱和其它油舱及其它类似处所 (11)	A-60	A-60	A-60	A-60	A-0	A-0	A-15	A-30	A-0	A-0	A-0 ^a	A-0	A-0	A-30
机器处所和主厨房 (12)	A-60	A-60	A-60	A-60	A-0	A-60	A-60	A-60	A-0	A-0	A-30 ⁰	A-30 ^a	A-0	A-60
储藏室、工作间、配膳室等 (13)	A-60	A-30	A-15	A-60	A-0	A-15	A-30	A-30	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
储藏易燃液体的其它处所 (14)	A-60	A-60	A-60	A-60	A-0	A-30	A-60	A-60	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0

注：适用于表 9.1 和 9.2。

- 当相邻处所为同一数字类别且右上角注有 a 时，如果主管机关认为没有必要，在此类处所之间不必设置舱壁和甲板。例如，在第 (12) 类内的厨房及其所属配膳室之间，只要配膳室的舱壁和甲板能保持厨房限界面的完整性，则不必要求设置舱壁。但是，厨房和机器处所之间要求设置舱壁，即使这两个处所都属于第 (12) 类。
- 位于船侧最轻载航行水线以上，救生艇筏和撤离滑道的登乘区甲板下方且相邻的上层建筑和甲板室区域范围的外侧可降低为“A-30”级。
- 如整个公共盥洗室位于梯道环围内，在梯道环围内的公共盥洗室的舱壁可具有“B”级耐火完整性。
- 如果第 (6)、(7)、(8) 和 (9) 类处所完全位于集合站的外边界之内，这些处所的舱壁允许具有“B-0”级耐火完整性。声音、视像和灯光装置的控制位置可以被看作是集合站的一部分。

2.2.3.3 连续“B”级天花板或衬板连同有关的甲板和舱壁，可以认为全部或部分地起到分隔所要求的隔热性和完整性的作用。

2.2.3.4 桑拿房的构造和布置

2.2.3.4.1 桑拿房内的周界应为“A”级限界面，这可包括更衣室、淋浴室和洗手间周界。桑拿房应同其它处所隔热至“A-60”级标准，但桑拿房内的周界和第(5)、(9)和(10)类处所除外。

2.2.3.4.2 直接通向桑拿房的浴室可视为桑拿房的一部分，在这种情况下，桑拿房和浴室之间的门不必符合防火安全要求。

2.2.3.4.3 在桑拿房内允许舱壁和天花板上采用传统的木衬板。蒸汽炉上方的天花板应衬有不燃衬板，并至少留有 30 mm 厚的空隙。从热表面到可燃材料之间的距离至少应为 500 mm，或将不燃材料保护起来(例如采用不燃材料板且至少留有 30 mm 的空隙)。

2.2.3.4.4 在桑拿房内允许使用传统的木制长凳。

2.2.3.4.5 桑拿房的门应向外推开。

2.2.3.4.6 电加热蒸汽炉应设有定时器。

2.2.4 载客不超过 36 人的客船舱壁及甲板的耐火完整性

2.2.4.1 除应符合本部分其它关于舱壁和甲板耐火完整性的具体规定外，所有舱壁和甲板的最低耐火完整性还应符合表 9.3 和 9.4 的规定。

2.2.4.2 下列要求应作为各表适用的范围：

1. 表 9.3 和 9.4 应分别适用于分隔相邻处所的舱壁和甲板。
2. 为了确定相邻处所限界面的耐火完整性标准，这些处所按其失火危险程度分为下列(1)至(11)类。如果某一处所的内容和用途致使在按本条规定进行分类存在疑问，或有可能为某一处所指定两个或以上类别，则该处所应按有关类别中具有最严格的限界面要求的处所来对待。处所内小的围闭舱室，若其与处所相通的开口小于 30%，应按单独一个处所考虑。这种较小舱室的限界面舱壁和甲板的耐火完整性应满足表 9.3 和 9.4 的规定。每一类别的名称只是典型举例，而不是限制性的。每类前面括号内的数字是指表内相应的列或行。
 - (1) 控制站
设有应急电源和应急照明电源的处所。
驾驶室和海图室。
设有船舶无线电设备的处所。
消防控制站。
位于推进机械处所外面的推进机械控制室。
设有集中失火报警设备的处所。
 - (2) 走廊
乘客及船员用的走廊和门厅。
 - (3) 起居处所
第 3.1 条所定义的处所，不包括走廊。
 - (4) 梯道
乘客和船员用的内部梯道、升降机、完全封闭的紧急脱险围阱、自动扶梯(完全设在机器处所内者除外)，以及通往上述处所等的环围。
至于仅环围于一层甲板的梯道，应被视为未被防火门隔开的处所的一部分。
 - (5) 较小失火危险的服务处所
不储存易燃性液体且面积小于 4m² 的小间和储物间，干燥室和洗衣间。
 - (6) A 类机器处所
第 3.31 条定义的处所。
 - (7) 其它机器处所

电器设备间(自动电话交换机室、空调管道处所)。

除 A 类机器处所外,第 3.30 条定义的各处所。

(8) 货物处所

所有用于装运货物的处所(包括货油舱)以及通往这些处所的围阱通道和舱口,特种处所除外。

(9) 较大失火危险的服务处所

厨房、设有烹调设备的配膳室、油漆间和灯具间、面积为 4m² 及以上的小间和储物间、储存易燃液体的处所、桑拿房和不构成机器处所部分的工作间。

(10) 开敞甲板

开敞甲板处所和极少或没有失火危险的围闭游步甲板处所。如果将围闭游步甲板处所归为此类,围闭的游步甲板应不会出现大的失火危险,且其内只应设有甲板家具。此外,此类处所还应通过固定开口进行自然通风。

露天处所(上层建筑和甲板室外面的处所)。

(11) 特种处所

第 3.4.1 和 3.46 条定义的处所。

3. 对位于未受到符合《消防安全系统规则》规定的自动喷水器系统保护的主竖区或水平区内的两个处所之间的限界面,或位于两个均无此种保护的主竖区或水平区之间的限界面,在确定其所适用的耐火完整性标准时,应采用表列两个等级中的较高等级;

4. 对位于受到符合《消防安全系统规则》规定的自动喷水器系统保护的主竖区或水平区内的两个处所之间的限界面,或位于两个均受到此种保护的主竖区或水平区之间的限界面,在确定其所适用的耐火完整性标准时,应采用表列两个等级中的较低等级。如果在起居处所和服务处所内,一个装有自动喷水器系统区域邻接一个未装有自动喷水器系统区域,这两个区域之间的分隔应采用表列两个等级中的较高等级。

2.2.4.3 连续“B”级天花板或衬板连同有关的甲板和舱壁,可以认为全部或部分地起到分隔所要求的隔热性和完整性的作用。

2.2.4.4 第 11.2 条所要求的应为钢或其它等效材料的外部限界面,可为安装窗或舷窗的目的而开孔,只要本部分其它条文不要求客船的这类限界面具有 A 级完整性。同样,在不要求具有 A 级完整性的限界面上,门可以使用主管机关满意的材料制造。

2.2.4.5 桑拿房应符合本条 2.2.3.4。

分隔相邻处所舱壁的耐火完整性

表 9.3

处所	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
控制站 (1)	A-0 ^c	A-0	A-60	A-0	A-15	A-60	A-15	A-60	A-60	*	A-60
走廊 (2)		C ^e	B-0 ^e	A-0 ^a B-0 ^e	B-0 ^e	A-60	A-0	A-0	A-15 A-0 ^d	*	A-15
起居处所 (3)			C ^e	A-0 ^a B-0 ^e	B-0 ^e	A-60	A-0	A-0	A-15 A-0 ^d	*	A-30 A-0 ^d
梯道 (4)				A-0 ^a B-0 ^e	A-0 ^a B-0 ^e	A-60	A-0	A-0	A-15 A-0 ^d	*	A-15
较小失火危险的服务处所 (5)					C ^e	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-0
A 类机器处所 (6)						*	A-0	A-0	A-60	*	A-60
其它机器处所 (7)							A-0 ^b	A-0	A-0	*	A-0
货物处所 (8)								*	A-0	*	A-0
较高失火危险的服务处所 (9)									A-0 ^b	*	A-30
开敞甲板 (10)											A-0
特种和滚装处所 (11)											A-0

分隔相邻处所甲板的耐火完整性

表 9.4

甲板上 处所↓	甲板下 处所→	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
控制站	(1)	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-30
走廊	(2)	A-0	*	*	A-0	*	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-0
起居处所	(3)	A-60	A-0	*	A-0	*	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-30 A-0 ^d
梯道	(4)	A-0	A-0	A-0	*	A-0	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-0
较小失火危险的服务 处所	(5)	A-15	A-0	A-0	A-0	*	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-0
A 类机器处所	(6)	A-60	A-60	A-60	A-60	A-60	*	A-60 ^f	A-30	A-60	*	A-60
其它机器处所	(7)	A-15	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	*	A-0	A-0	*	A-0
货物处所	(8)	A-60	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	*	A-0	*	A-0
较高失火危险的服务处所	(9)	A-60	A-30 A-0 ^d	A-30 A-0 ^d	A-30 A-0 ^d	A-0	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-30
开敞甲板	(10)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	—	A-0
特种和滚装处所	(11)	A-60	A-15	A-30 A-0 ^d	A-15	A-0	A-30	A-0	A-0	A-30	A-0	A-0

注：适用于表 9.3 和 9.4。

a 具体适用哪一等级，参见本条 2.2.2 和 2.2.5。

b 当相邻处所为同一数字类别且右上角注有 b 时，只有不同用途的相邻处所之间才要求表中所列等级的舱壁或甲板（例如第(9)类）。在两个厨房之间不要求用舱壁分隔，但油漆间和厨房之间要求用“A-0”级舱壁分隔。

c 分隔驾驶室和海图室的舱壁可以为“B-0”级。

d 参见本条 2.2.4.2.3 和 2.2.4.2.4。

e 在应用本条 2.2.1.1.2 时，表 9.3 中的“B-0”和“C”级应为“A-0”级。

f 如主管机关认为第(7)类中的机器处所极少或没有失火危险，可不必设置防火隔热。

* 表中的*号是指该分隔要求用钢或其它等效材料建造，但不要求为“A”级标准。然而，除第(10)类处所以外，如果甲板被贯穿以布置电缆、管线和通风管道通过，应对贯穿件处进行密封，防止火焰和烟气通过。除非安装了固定式气体灭火系统，控制站(应急发电机室)和开敞甲板间的分隔可以设有不带关闭装置的空气进口开口。

在应用本条 2.2.1.1.2 时，表 9.4 中的*号应被视为“A-0”级，第(8)和(10)类除外。

2.2.5 起居处所内梯道和电梯的保护

2.2.5.1 梯道应位于“A”级分隔形成的环围之内，并在一切开口处设有可靠的关闭装置，但下列情况除外：

- .1 仅连接两层甲板的梯道，若在一甲板间具有适当的舱壁或自闭门使甲板的完整性得以保持，则不必环围。如果梯道在一个甲板间被环围，其梯道环围应按照本条 2.2.3 或 2.2.4 的表中所列对甲板的要求加以保护；
- .2 梯道可设于公共处所的开敞部位，但应完全位于公共处所内。

2.2.5.2 电梯围阱的设置，应能防止烟和火焰从一个甲板间通至另一个甲板间。并应设置关闭装置，以能控制气流和烟气的流通。位于梯道环围内的升降机械应布置在一个独立的舱室内，由钢质限界面环围，可允许升降机电缆使用的小通道。除了可通往走廊、公共处所、特种处所、梯道和外部区域，电梯不得通往脱险通道内的梯道环围。

2.3 液货船以外的货船

2.3.1 起居处所的保护方法

2.3.1.1 在起居处所、服务处所和控制站内应采取下列保护方法之一：

.1 C 法

除第 7.5.5.1 条的要求外,在起居处所和服务处所内以不燃的“B”级或“C”级分隔作内部分隔舱壁,一般不设有自动喷水器、探火和失火报警系统;

.2 C 法

在可能成为失火源的所有处所,按第 7.5.5.2 条的要求装设用于探火及灭火的自动喷水器、探火和失火报警系统,一般对内部分隔舱壁的类型不予限制;

.3 C 法

在可能成为失火源的所有处所,按第 7.5.5.3 条的要求装设固定式探火和失火报警系统,一般对内部分隔舱壁的类型不予限制,但无论在何种情况下任一起居处所,或用“A”级或“B”级分隔的各个处所的面积不得超过 50m²。对于公共处所,主管机关可考虑高于这一面积。

2.3.1.2 本条 2.3.1.1 所列的三种方法,对机器处所、控制站、服务处所等限界舱壁的构造和隔热使用不燃材料的要求以及对以上处所的梯道包围和走廊的保护要求是通用的。

2.3.2 起居处所内的舱壁

2.3.2.1 要求为“B”级分隔的舱壁,应由甲板延伸至甲板,并延伸至船壳和其它限界面。但是,如果在舱壁的两侧均设有连续“B”级天花板或衬板,这种舱壁可终止于连续天花板或衬板。

2.3.2.2 C 法

本条或其它关于货船的条文未规定为“A”级或“B”级分隔的舱壁,至少应为“C”级结构。

2.3.2.3 C 法

除在个别情况下根据表 9.5 要求为“C”级舱壁外,本条或其它关于货船的条文未规定为“A”级或“B”级分隔的舱壁,其构造应不受限制。

2.3.2.4 C 法

除在个别情况下根据表 9.5 要求为“C”级舱壁外,凡对货船不要求为“A”级或“B”级分隔的舱壁,其构造应不受限制,但无论在任何情况下,由连续“A”级或“B”级分隔的任何起居处所或相邻处所的面积不得超过 50m²。对于公共处所,主管机关可以考虑高于这一面积。

2.3.3 舱壁和甲板的耐火完整性

2.3.3.1 除应符合本部分其它关于货船舱壁和甲板耐火完整性的具体规定外,所有舱壁和甲板的最低耐火完整性应符合表 9.5 和 9.6 的规定。

2.3.3.2 下列要求应作为各表适用的范围:

- .1 表 9.5 和 9.6 应分别适用于分隔相邻处所的舱壁和甲板。
- .2 为了确定相邻处所限界面的耐火完整性标准,这些处所按其失火危险程度分为下列(1)至(11)类。如果某一处所的内容和用途致使在按本条规定进行分类存在疑问,或有可能为某一处所指定两个或以上类别,则该处所应按有关类别中具有最严格的限界面要求的处所来对待。处所内小的围闭舱室,若其与处所相通的开口小于 30%,应按单独一个处所考虑。这种较小舱室的限界面舱壁和甲板的耐火完整性应满足表 9.5 和 9.6 的规定。每一类别的名称只是典型举例,而不是限制性的。每类前面括号内的数字是指表内相应的列或行。

(1) 控制站

设有应急电源和应急照明电源的处所。

驾驶室和海图室。

设有船舶无线电设备的处所。

消防控制站。

位于推进机械处所外面的推进机械控制室。

设有集中失火报警设备的处所。

(2) 走廊

走廊和门厅。

- (3) 起居处所
第 3.1 条所定义的处所，不包括走廊。
- (4) 梯道
乘客和船员用的内部梯道、升降机、完全封闭的紧急脱险围阱、自动扶梯(完全设在机器处所内者除外)，以及通往上述处所等的环围。
至于仅环围于一层甲板的梯道，应被视为未被防火门隔开的处所的一部分。
- (5) 较小失火危险的服务处所
不储存易燃性液体且面积小于 4m² 的小间和储物间，干燥室和洗衣间。
- (6) A 类机器处所
第 3.31 条定义的处所。
- (7) 其它机器处所
电器设备间(自动电话交换机室、空调管道处所)。
除 A 类机器处所外，第 3.30 条定义各处所。
- (8) 货物处所
所有用于装运货物的处所(包括货油舱)以及通往这些处所的围阱通道和舱口。
- (9) 较大失火危险的服务处所
厨房、设有烹调设备的配膳室、桑拿房、油漆间和灯具间、面积为 4m² 及以上的小间和储物间、储存易燃液体的处所和不构成机器处所部分的工作间。
- (10) 开敞甲板
开敞甲板处所和极少或没有失火危险的围闭游步甲板处所。如果将围闭游步甲板处所归为此类，围闭的游步甲板应不会出现大的失火危险，且其内只设应有甲板家具。
此外，此类处所还应通过固定开口自然通风。
露天处所（上层建筑和甲板室外的处所）。
- (11) 滚装和车辆处所
第 3.41 条定义的滚装处所。
第 3.49 条定义的车辆处所。

分隔相邻处所舱壁的耐火完整性

表 9.5

处所	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
控制站 (1)	A-0 ^e	A-0	A-60	A-0	A-15	A-60	A-15	A-60	A-60	*	A-60
走廊 (2)		C	B-0	B-0 A-0 ^c	B-0	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-30
起居处所 (3)			C ^{a,b}	B-0 A-0 ^c	B-0	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-30
梯道 (4)				B-0 A-0 ^c	B-0 A-0 ^c	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-30
较小失火危险的服务处所(5)					C	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-0
A 类机器处所(6)						*	A-0	A-0 ^g	A-60	*	A-60 ^f
其它机器处所(7)							A-0 ^d	A-0	A-0	*	A-0
货物处所 (8)								*	A-0	*	A-0
较大失火危险的服务处所(9)									A-0 ^d	*	A-30
开敞甲板 (10)										—	A-0
滚装和车辆处所(11)											* ^h

分隔相邻处所甲板的耐火完整性

表 9.6

甲板下 处所↓	甲板上 处所→	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
控制站	(1)	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-60
走廊	(2)	A-0	*	*	A-0	*	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-30
起居处所	(3)	A-60	A-0	*	A-0	*	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-30
梯道	(4)	A-0	A-0	A-0	*	A-0	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-30
较小失火危险的处所(5)		A-15	A-0	A-0	A-0	*	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-0
A 类机器处所(6)		A-60	A-60	A-60	A-60	A-60	*	A-60 ⁱ	A-30	A-60	*	A-60
其它机器处所(7)		A-15	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	*	A-0	A-0	*	A-0
货物处所	(8)	A-60	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	*	A-0	*	A-0
较大失火危险的处所(9)		A-60	A-0	A-0	A-0	A-0	A-60	A-0	A-0	A-0 ^d	*	A-30
开敞甲板	(10)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	—	*
滚装和车辆处(11)		A-60	A-30	A-30	A-30	A-0	A-60	A-0	A-0	A-30	*	* ^h

注：根据情况适用于表 9.5 和 9.6。

- a 在 IIC 及 IIIC 法中对舱壁不强加特殊要求。
- b 在 IIIC 法中，面积为 50m² 及以上的处所或处所群之间应装设 B-0 级的舱壁。
- c 具体适用哪一等级，参见本条 2.3.2 和 2.3.4。
- d 当相邻处所为同一数字类别且右上角注有 d 时，只有不同用途的相邻处所之间才要求表中所列等级的舱壁或甲板（例如第(9)类）。在两个厨房之间不要求用舱壁分隔，但油漆间和厨房之间要求用“A-0”级舱壁分隔。
- e 分隔驾驶室和海图室和无线电室的舱壁可以为“B-0”级。
- f 如果不用于载运危险货物，或危险货物的堆存离开舱壁的水平距离不少于 3m，该舱壁可为 A-0 级。
- g 拟用于载运危险货物的货物处所应符合第 19.3.8 条。
- h 分隔滚装处所的舱壁和甲板应为闭式并能适当气密，如果主管机关认为处所极少或没有失火危险，此类分隔应在尽可能合理和可行的情况下具有 A 级完整性标准。
- i 如主管机关认为第(7)类中的机器处所极少或没有失火危险，可不必设置防火隔热。

* 表中的*号是指该分隔要求用钢或其它等效材料建造，但不要求为“A”级标准。然而，除开敞甲板以外，如果甲板被贯穿以布置电缆、管线和通风管道通过，应对贯穿件进行密封，防止火焰和烟气通过。除非安装了固定式气体灭火系统，控制站(应急发电机)和开敞甲板间的分隔可以设有不带关闭装置的空气进口开口。

2.3.3.3 连续“B”级天花板或衬板连同有关的甲板和舱壁，可以认为全部或部分地起到分隔所要求的隔热性和完整性的作用。

2.3.3.4 第 11.2 条所要求的应为钢或其它等效材料的外部限界面，可为安装窗或舷窗的目的而开孔，只要本部分其它条文不要求货船的这类限界面具有 A 级完整性。同样，在不要求具有 A 级完整性的限界面上，门可以使用主管机关满意的材料制造。

2.3.3.5 桑拿房应符合本条 2.2.3.4。

2.3.4 起居处所、服务处所和控制站内的梯道与电梯围阱的保护

2.3.4.1 仅穿过一层甲板的梯道，应至少在一个水平面上用至少为“B-0”级分隔及自闭式门保护。

仅穿过一层甲板的升降机,应在两层甲板上用装有钢质门的“A-0”级分隔来环围。穿过多于一层甲板的梯道及升降机围阱,应在每层上至少用“A-0”级分隔环围,并用自闭式门保护。

2.3.4.2 在设有容纳12人或少于12人的居住舱室的船上,如梯道穿过多于一层甲板,且每层起居处所甲板上至少有两个直接通往开敞甲板的脱险通道,则主管机关可考虑把本条2.3.4.1的“A-0”级要求降为“B-0”级。

2.4 液货船

2.4.1 适用范围

对于液货船,只能采用本条2.3.1.1定义的IC法。

2.4.2 舱壁和甲板的耐火完整性

2.4.2.1 取代本条2.3。除应符合本部分其它关于液货船舱壁和甲板耐火完整性的具体规定外,所有舱壁和甲板的最低耐火完整性还应符合表9.7和9.8的规定。

2.4.2.2 下列要求应作为各表适用的范围:

- .1 表9.7和9.8应分别适用于分隔相邻处所的舱壁和甲板。
- .2 为了确定相邻处所限界面的耐火完整性标准,这些处所按其失火危险程度分为下列(1)至(10)类。如果某一处所的内容和用途致使在按本条规定进行分类存在疑问,或有可能为某一处所指定两个或以上类别,则该处所应按有关类别中具有最严格的限界面要求的处所来对待。处所内小的围闭区域,若其与处所相通的开口小于30%,应按单独一个区域考虑。这种较小舱室的限界面舱壁和甲板的耐火完整性应满足表9.7和9.8的规定。每一类别的名称只是典型举例,而不是限制性的。每类前面括号内的数字是指表内相应的列或行。
 - (1) 控制站
设有应急电源和应急照明电源的处所。
驾驶室和海图室。
设有船舶无线电设备的处所。
消防控制站。
位于推进机械处所外面的推进机械控制室。
设有集中失火报警设备的处所。
 - (2) 走廊
走廊和门厅。
 - (3) 起居处所
第3.1条所定义的处所,不包括走廊。
 - (4) 梯道
乘客和船员用的内部梯道、升降机、完全封闭的紧急脱险围阱、自动扶梯(完全设在机器处所内者除外),以及通往上述处所等的环围。
至于仅环围于一层甲板的梯道,应被视为未被防火门隔开的处所的一部分。
 - (5) 较小失火危险的服务处所
不储存易燃性液体且面积小于4m²的小间和储物间,干燥室和洗衣间。
 - (6) A类机器处所
第3.31条定义的处所。
 - (7) 其它机器处所
电器设备间(自动电话交换室、空调管道处所)。
除A类机器处所外,第3.30条定义的各处所。
 - (8) 液货泵舱
设有液货泵舱的处所以及通往这些处所的入口和围壁通道。
 - (9) 较大失火危险的服务处所

厨房、设有烹调设备的配膳室、桑拿房、油漆间和灯具间、面积为 4m² 及以上的小间和储物间、储存易燃液体的处所和不构成机器处所部分的工作间。

(10)开敞甲板

开敞甲板处所和极少或没有失火危险的围闭游步甲板处所。如果将围闭游步甲板处所归为此类，围闭的游步甲板应不会出现大的失火危险，且其内只应设有甲板家具。此外，此类处所还应通过固定开口自然通风。

露天处所(上层建筑和甲板室外的处所)。

分隔相邻处所舱壁的耐火完整性

表 9.7

处所	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
控制站 (1)	A-0 ^c	A-0	A-60	A-0	A-15	A-60	A-15	A-60	A-60	*
走廊 (2)		C	B-0	B-0 A-0 ^a	B-0	A-60	A-0	A-60	A-0	*
起居处所 (3)			C	B-0 A-0 ^a	B-0	A-60	A-0	A-60	A-0	*
梯道 (4)				B-0 A-0 ^a	B-0 A-0 ^a	A-60	A-0	A-60	A-0	*
较小失火危险的服务处所(5)					C	A-60	A-0	A-60	A-0	*
A 类机器处所 (6)						*	A-0	A-0 ^d	A-60	*
其它机器处所 (7)							A-0 ^b	A-0	A-0	*
液货泵舱 (8)								*	A-60	*
较大失火危险的服务处所(9)									A-0 ^d	*
露天甲板 (10)										—

分隔相邻处所甲板的耐火完整性

表 9.8

甲板下 甲板上 处所↓ 处所→	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
控制站 (1)	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-60	A-0	—	A-0	*
走廊 (2)	A-0	*	*	A-0	*	A-60	A-0	—	A-0	*
起居处所 (3)	A-60	A-0	*	A-0	*	A-60	A-0	—	A-0	*
梯道 (4)	A-0	A-0	A-0	*	A-0	A-60	A-0	—	A-0	*
较小失火危险的服务处所(5)	A-15	A-0	A-0	A-0	*	A-60	A-0	—	A-0	*
A 类机器处所 (6)	A-60	A-60	A-60	A-60	A-60	*	A-60 ^e	A-0	A-60	*
其它机器处所 (7)	A-15	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	*	A-0	A-0	*
液货泵舱 (8)	—	—	—	—	—	A-0 ^d	A-0	*	-	*
较大失火危险的服务处所(9)	A-60	A-0	A-0	A-0	A-0	A-60	A-0	—	A-0 ^b	*
露天甲板 (10)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

注：根据情况适用于表 9.7 和 9.8。

a 至于适用哪一等级，参见本条 2.3.2 和 2.3.4。

b 当相邻处所为同一数字类别且右上角注有 b 时，只有不同用途的相邻处所之间才要求表中所列等级的舱壁或甲板（例如第(9)类）。在两个厨房之间不要求用舱壁分隔，但油漆间和厨房之间要求用“A-0”级舱壁分隔。

c 分隔驾驶室、海图室和无线电室的舱壁可以为“B-0”级。

d 在液货泵舱和 A 类机器处所之间的舱壁和甲板可以让货油泵轴的填料函盖以及有填料的类似装置穿过，但应在舱壁或甲板的贯穿处采用有效润滑来达到气密或采用其它能保证永久性气密的装置。

e 如主管机关认为第(7)类中的机器处所极少或没有失火危险，可不必设置防火隔热。

* 表中的*号是指该分隔要求用钢或其它等效材料建造，但不要求为“A”级标准。然而，除开敞甲板以外，如果甲板被贯穿以布置电缆、管线和通风管道通过，应对贯穿件进行密封，防止火焰和烟气通过。除非安装了固定式气体灭火系统，控制站(应急发电机室)和开敞甲板间的分隔可以设有不带关闭装置的空气进口的开口。

2.4.2.3 连续“B”级天花板或衬板连同有关的甲板和舱壁，可以认为全部或部分地起到分隔所要求的隔热性和完整性的作用。

2.4.2.4 第 11.2 条所要求的应为钢或其它等效材料的外部限界面，可为安装窗或舷窗的目的而开孔，只要本部分其它条文不要求液货船的这类限界面具有 A 级完整性。同样，在不要求具有 A 级完整性的限界面上，门可以使用主管机关满意的材料制造。

2.4.2.5 环围起居处所的上层建筑和甲板室的外部限界面，以及包括支承这些起居处所的悬臂甲板，其面向货物区域的全部限界面，以及面向货物区域边界端部之后 3m 之内的外表面，应用钢材制造并隔热至“A-60”级标准。3m 的距离应在每层甲板上通过面向货物区域限界面且平行于船舶中线平面上水平地量取。对于这种上层建筑和甲板室的各个侧面，此种隔热应延伸到驾驶室甲板的底面。

2.4.2.6 液货泵舱的天窗应钢材制造，不得镶有玻璃，并应能在泵舱外部予以关闭。

2.4.2.7 桑拿房的构造和布置应符合本条 2.2.3.4。

3 耐火分隔上的贯穿及防止热传递

3.1 如果“A”级分隔被贯穿，这种贯穿应在符合本条 4.1.1.5 规定的前提下，根据《耐火试验程序规则》进行试验。对于通风管道，应适用本条 7.1.2 和 7.3.1。但是，如果贯穿套管系由厚度 3 mm 及以上，长度不小于 900 mm(最以分隔两侧各 450 mm 为宜)的钢或等效材料制造，且其上无开口，则不需要试验。这种贯穿应通过与分隔材料具有样同的隔热性能的材料延伸来适当隔热。

3.2 如果“B”级分隔被贯穿为使电缆、管道、围壁通道、导管等通过，或安装通风端口、照明灯具和类似装置，则应在本条 7.3.2 的规定的前提下作出适当布置，以保证其耐火性不被削弱。应通过以下二者之一对贯穿“B”级分隔的钢管或铜管以外的管道加以保护：

- .1 一个经过耐火试验的贯穿装置，具有适合于被贯穿的分隔和所用管道类型的耐火性能；或
- .2 厚度不小于 1.8 mm 的钢质套管，对于直径为 150 mm 及以上的管道，长度不短于 900 mm，对于直径小于 150 mm 的管道，长度不短于 600 mm(以分隔的两侧的长度相等为宜)。管道应通过法兰或管箍与套管的端部连接，套管与管道之间的空隙不得超过 2.5 mm；或者，管道和套管间的任何空隙用不燃材料或其它合适的材料填实。

3.3 贯穿“A”级或“B”级分隔的未经隔热的金属管，其材料的熔点，对“A-0”级分隔应超过 950 °C，对“B-0”级分隔应超过 850 °C。

3.4 在对构造防火的细节进行认可时，主管机关应考虑到所要求隔热物的接头处和终止点的热传递危险。对于钢或铝结构的甲板或舱壁，其隔热应至少延续至超过贯穿处、接头处或终止点 450 mm 处。如果由“A”级标准的甲板或舱壁分隔的某处所，有不同的隔热等级，等级高的隔热应在等级低隔热的甲板或舱壁上至少延续 450 mm。

4 耐火分隔上开口的保护

4.1 客船舱壁和甲板上的开口

4.1.1 “A”级分隔上的开口

4.1.1.1 除货物处所、特种处所、储藏间和行李室之间的舱口以及这些处所与露天甲板之间的舱口外，开口应设有永久附连于其上的关闭装置，其耐火性能至少应与其所在的分隔相等。

4.1.1.2 “A”级分隔上所有门、门框结构及其在关闭时的锁紧装置，应具有等效于其所在舱壁的耐火性能和阻止烟气和火焰通过的性能，根据《耐火试验程序规则》确定。这些门及门框应由钢或其它等效材料建造。水密门不必隔热。

4.1.1.3 每扇门应能在舱壁的每一侧，仅需一人即能将其开启或关闭。

4.1.1.4 除电动水密门和那些通常锁闭的门外，主竖区舱壁、厨房限界面及梯道环围上的防火门应满足下列要求：

- .1 防火门应为自闭型，并应在门朝关闭的反方向倾斜 3.5 ° 时仍能自动关闭；
- .2 在船舶处于正浮状态时，铰链式防火门的大致关闭时间从动作开始至关闭，应不大于 40 秒但不少于 10 秒。滑动防火门在船舶处于正浮状态时的大致平均关闭速率应不大

于 0.2m/s，但不小于 0.1m/s；

- .3 除紧急脱险通道的门以外，所有防火门应能够从连续有人值班的中央控制站同时地或成组地遥控释放关闭，也能从门的两侧位置处单独地释放关闭。释放开关应具有通—断功能，以防止系统自动复位；
- .4 禁止使用不能由中央控制站脱开的门背钩；
- .5 从中央控制站遥控关闭的门应能够从门的两侧通过就地控制重新开启。就地打开以后，应能再次自动关闭；
- .6 连续有人值班的中央控制站内的防火门显示屏上应显示出每扇门是否都已关闭；
- .7 防火门的释放装置应设计成在控制系统或主电源出现故障时，门将自动关闭；
- .8 对于动力操纵的防火门，应在靠近门的附近布置蓄能器，以使该门能在控制系统或主电源出现故障后，通过就地控制至少可动作(全开和关闭)10 次；
- .9 某一个门处的控制系统或主电源故障不得妨害其它门的安全动作；
- .10 遥控释放关闭的滑动门或动力操纵的门应装有声响报警装置，在门由中央控制站释放后和门开始动作前至少 5s，但不超过 10s，发出声响报警并持续至门完全关闭；
- .11 被设计成在关闭过程中遇到障碍物时重新开启的门，其重新开启度从接触点开始不得超过 1m；
- .12 装有耐火完整性所必需的压紧装置的双叶门，在被控制系统释放时，其压紧装置应随门的动作而自动工作；
- .13 直接通向特种处所的动力操纵和自动关闭门，不需装设本条 4.1.1.4.3 和 4.1.1.4.10 要求的报警装置和遥控释放装置；
- .14 用于就地控制系统的组件应易于进行维护和调整；
- .15 动力操纵的门应设有符合《耐火试验程序规则》且能够在发生火灾时动作的认可型的控制装置。该装置应满足以下要求：
 - .15.1 在有电力供应时，控制装置应能使门在不低于 200 的温度下至少动作 60min；
 - .15.2 所有未受火灾影响的其它门的供电不得受到妨害；和
 - .15.3 在温度超过 200 时，控制装置应自动与供电电源断开，并能够在不低于 945 温度下使门保持关闭。

4.1.1.5 对载客超过 36 人的客船，如某一处所由符合《消防安全系统规则》规定的自动喷水器、探火和失火报警系统保护，或设有连续“B”级天花板，则在主竖区内未形成阶层亦不作为水平区限界面的甲板上的开口，应能适度地紧密关闭，并且在主管机关认为合理和实际可行的范围内，这类甲板应满足“A”级完整性的要求。

4.1.1.6 对船舶外部限界面的“A”级完整性的要求不适用于玻璃隔板、窗及舷窗，只要第 4.1.3.3 条对这类限界面不要求有“A”级耐火完整性。“A”级完整性的要求不适用于外部的门，但上层建筑和甲板室上面对救生设备、登乘站和外部集合站区域、外部梯道和用作脱险通道的开敞甲板的门除外。梯道环围的门不需满足这一要求。

4.1.1.7 除水密门、风雨密门(半风雨密门)、通往开敞甲板的门和需要适度气密的门以外，所有位于梯道、公共处所和脱险通道内主竖区舱壁上的“A”级门，应装有一个自闭式供消防水管通过的通道，该通道所用的材料及其结构和耐火性能应与其相连的门相当。在门处于关闭状态下，通道的开口净尺寸应为 150mm×150mm，并应嵌入在门的下边缘与铰链相对的一侧，或者，对于滑动式门，则该开口应位于与门开口最接近之处。

4.1.1.8 如果通风导管必需通过主竖区分隔，应在分隔邻近处装设故障安全型自动关闭挡火闸，此种挡火闸还应能从分隔的每一面都可手动关闭。其操作位置应易于到达，并用红的反光颜色标出。分隔与挡火闸之间的导管应为钢质或其它等效材料，并在必要时其隔热应符合本条 3.1 的要求。挡火闸应至少在分隔的一侧装设可见的指示器，指明挡火闸是否处于开启的位置。

4.1.2 “B”级分隔上的开口

4.1.2.1 “B”级分隔的门和门框以及它们的制牢装置，应提供等效于此分隔耐火性能的封闭方法，根据《耐火试验程序规则》确定。但允许在门的下部设置通风开口。如果这种通风开口是开在门上或门以下时，则一个或几个这种开口的总净面积应不超过 0.05m^2 。作为这布置的替代，允许使用在住室和走廊之间布设的并位于卫生设施下的不燃空气平衡导管，但这种导管的截面积不得超过 0.05m^2 。所有通风开口应设有不燃材料制成的百叶栅。这些门应是不燃性的。

4.1.2.2 在“B”级分隔上的住室门应为自闭型，不允许使用门背钩。

4.1.2.3 对船舶外部限界面的“B”级完整性要求，不适用于玻璃隔板、窗及舷窗。同样，“B”级完整性要求也不适用于上层建筑及甲板室外侧的门。对载客不超过 36 人的客船，主管机关可允许分隔住室与单独的内部卫生处所(如淋浴间)的门使用可燃材料。

4.1.2.4 载客不超过 36 人的客船，如设有符合《消防安全系统规则》规定的自动喷水器系统时：

- .1 在主竖区内未形成阶层亦不作为水平区限界面的甲板上的开口，应能适度紧闭关闭，并且在主管机关认为合理和实际可行的范围内，这类甲板应满足“B”级完整性要求；和
- .2 “B”级材料走廊舱壁上的开口，应按本条 2.2.2 的规定加以保护。

4.1.3 窗和舷窗

4.1.3.1 起居处所、服务处所和控制站上的窗和舷窗，除那些应符合本条 4.1.1.6 和 4.1.2.3 者以外，其构造应能保持其所在舱壁的完整性要求，根据《耐火试验程序规则》确定。

4.1.3.2 尽管有表 9.1 至 9.4 的要求，分隔起居处所、服务处所和控制站与露天处所的舱壁上的窗和舷窗，应配有钢材或其它适宜材料建造的框架。窗的玻璃应用金属镶边或镶角加以固定。

4.1.3.3 面向救生设施、登乘和集合点、外部梯道和用作脱险通道的开敞甲板的窗以及位于救生筏和撤离滑道登乘区以下的窗，应具有表 9.1 中所要求的耐火完整性。如果这些窗配有专用的自动喷水器喷头，则可以接受“A-0”级窗作为替代。为此，自动喷水器喷头应为下述二者之一：

- .1 除安装常规的天花板自动喷水器外，在窗的上部安装专用喷头；或
- .2 常规天花板自动喷水器喷头的布置，使窗受到平均喷水率至少 5l/m^2 的保护，在计算喷水覆盖面积时应额外包括窗的面积。

位于救生艇登乘区以下的舷侧窗应至少具有相当于“A-0”级耐火完整性。

4.2 货船耐火分隔上的门

4.2.1 门的耐火性能应与其所装配处所的分隔的耐火性能相当，根据《耐火试验程序规则》确定。在“A”级分隔上的门及门框应为钢质结构。在“B”级分隔上的门应为不燃材料。装设在 A 类机器处所限界面舱壁上的门，应适当气密和能够自闭。按 IC 法建造的船舶，主管机关可允许在分隔住室与单独的内部卫生间(如淋浴室)的门使用可燃材料。

4.2.2 要求自闭的门不应装设门背钩，但可以使用装有故障安全型遥控释放设备的门背钩装置。

4.2.3 在走廊舱壁上，只允许在住室和公共处所的门上及门以下开设通风开口。还允许在通往盥洗室、办公室、厨房、储物柜和储藏室的“B”级门上设有通风开口。除非下文允许，这种开口应只设在门的下半部。如这种开口是开在门上或门以下时，则一个或几个这种开口的总净面积不得超过 0.05m^2 。作为这种布置的替代，允许使用在住室和走廊之间布设的并位于卫生设施下的不燃空气平衡导管，但这种导管的截面积不得超过 0.05m^2 。除设在门以下的通风口外，通风开口必应设有不燃材料制成的百叶栅。

4.2.4 水密门不需隔热。

5 机器处所限界面上开口的保护

5.1 适用范围

5.1.1 本规定适用于 A 类机器处所以及主管机关认为需要的其它机器处所。

5.2 机器处所限界面上开口的保护

5.2.1 天窗、门、通风筒、烟囱上供排气通风用的开口以及机器处所的其它开口的数量应减少到符合通风和船舶正常安全工作所需要的最低数目。

5.2.2 天窗应为钢质，且不应含有玻璃框。

5.2.3 应设有关闭动力操纵门或启动除动力操纵水密门外门释放装置的控制装置。该控制装置应位于有关处所的外部，且在其所服务的处所失火时不致被切断。

5.2.4 在客船上，本条 5.2.3 所要求的控制装置应位于一个控制位置或集中于尽可能少的位置内，并使主管机关满意。此种位置应具有通往开敞甲板的安全通道。

5.2.5 在客船上，除动力操纵的水密门外，门的布置应能够在所在处所失火时，由动力操纵的关闭装置或通过能够在门朝关闭的反方向倾斜 3.5° 时关闭并设有带遥控释放装置的故障安全型门背钩的自闭门来保证其确实关闭。紧急脱险通道的门不必安装故障安全型门背钩装置和遥控释放装置。

5.2.6 在机器处所的限界面上不应设窗。但并不排除在机器处所的控制室使用玻璃。

6 货物处所限界面的保护

6.1 载客超过 36 人的客船，特种处所和滚装处所的限界面舱壁和甲板应隔热至“A-60”级标准。但如果分隔的一侧为本条 2.2.3 所定义的第(5)、(9)和(10)类处所，该标准可减至“A-0”级。如果燃油舱位于特种处所的下面，则两处所间甲板的完整性可减至“A-0”级标准。

6.2 载客不超过 36 人的客船，特种处所的限界面舱壁应按表 9.3 中对第(11)类处所的要求予以隔热，其水平限界面应按表 9.4 中对第(11)类处所的要求予以隔热。

6.3 载客不超过 36 人的客船，闭式和开式滚装处所的限界面舱壁和甲板应具有表 9.3 中对第(8)类处所要求的耐火完整性，其水平限界面应具有表 9.4 中对第(8)类处所要求的耐火完整性。

6.4 在客船上，应在驾驶室内设有指示器，该指示器应能指示出任何通往特种处所的门是否已关闭。

6.5 在液货船上，为了保护装载闪点不超过 60 的原油和石油产品的液货舱、阀门、附件、液舱开口封盖、货物透气管道和液货管道不得使用遇热易于失效的材料，以防止火灾蔓延到货物。

7 通风系统

7.1 导管和挡火闸

7.1.1 通风导管应由不燃材料制造。但对长度一般不超过 2m 且有效截面积不超过 0.02m^2 的短导管，如满足下列条件，则不必使用不燃材料：

- .1 导管由低播焰性材料制造；
- .2 导管只用在通风装置的末端；且
- .3 导管的敷设位置，纵向距“A”或“B”级分隔，包括连续“B”级天花板上的开口，不小于 600mm。

7.1.2 下述布置应根据《耐火试验程序规则》进行试验：

- .1 挡火闸，包括其相关操作装置；和
- .2 贯穿“A”级分隔的导管贯穿件。但是，如果钢套管通过铆接、螺栓连接法兰或焊接直接与通风导管连在一起，则不要求进行试验。

7.2 导管的布置

7.2.1 A 类机器处所、车辆处所、滚装处所、厨房、特种处所和货物处所的通风系统一般应彼此独立并与服务于其它处所的通风系统分开。但小于 4,000 总吨的货船和载客不超过 36 人的客船的厨房通风系统不必完全独立，可以利用服务于其它处所的通风装置通过分开的通风导管来通风。无论哪种情况，在厨房通风导管靠近通风装置处应装设自动挡火闸。服务于 A 类机器处所、厨房、车辆处所、滚装处所或特种处所的通风导管不应穿过起居处所、服务处所、或控制站，除非其符合本条 7.2.1.1.1 至 7.2.1.1.4 或 7.2.1.2.1 和 7.2.1.2.2 规定的条件：

- .1.1 导管为钢质，如其宽度或直径为 300 mm 及以下，管壁厚度至少为 3 mm，如其宽度或直径为 760 mm 及以上，管壁厚度至少为 5 mm；如导管宽度或直径在 300 mm 和 760 mm 之间，管壁厚度由内插法求得；

有效截面积”一词系指根据导管内径计算的面积，即使是预装隔热的导管。

- .1.2 导管有适当的支承和加强；
- .1.3 导管在靠近穿过限界面处设有自动挡火闸；和
- .1.4 导管从机器处所、厨房、车辆处所、滚装处所或特种处所到每一挡火闸以外至少 5m 处应隔热至 “A-60” 级标准；或
- .2.1 导管用符合本条 7.2.1.1.1 和 7.2.1.1.2 的钢材制造；和
- .2.2 整个起居处所、服务处所或控制站内的导管均隔热至 “A-60” 级标准。

但主竖区分隔上的贯穿件还应符合本条 4.1.1.8 的要求。

7.2.2 用于起居处所、服务处所或控制站的通风导管不得穿过 A 类机器处所、厨房、车辆处所、滚装处所或特种处所，除非其符合本条 7.2.2.1.1 至 7.2.2.1.3 或 7.2.2.2.1 和 7.2.2.2.2 规定的条件：

- .1.1 穿过 A 类机器处所、厨房、车辆处所、滚装处所或特种处所的通风导管应用符合本条 7.2.1.1.1 和 7.2.1.1.2 的钢材制造；
- .1.2 在靠近穿过限界面处设有自动挡火闸；和
- .1.3 机器处所、厨房、车辆处所、滚装处所或特种处所的耐火完整性在贯穿处得以保持；或
- .2.1 穿过 A 类机器处所、厨房、车辆处所、滚装处所或特种处所的通风导管用符合本条 7.2.1.1.1 和 7.2.1.1.2 的钢材制造；和
- .2.2 机器处所、厨房、车辆处所、滚装处所或特种处所内的通风导管隔热至 “A-60” 级标准；

但主竖区分隔上的贯穿件还应符合本条 4.1.1.8 的要求。

7.3 导管贯穿的细节

7.3.1 如果有效截面积等于或小于 0.02m^2 的薄板导管穿过 “A” 级舱壁或甲板，开口应衬有厚度至少为 3mm，长度至少为 200mm 的钢套管，以在舱壁两侧各 100mm 为宜，或者，如果穿过甲板，宜完全位于被贯穿甲板的底侧。如果有效截面积超过 0.02m^2 的通风导管穿过 “A” 级舱壁或甲板，开口应衬有钢套管，但如果这种导管为钢结构并穿过甲板或舱壁，导管和套管应符合下列要求：

- .1 导管应至少厚 3mm，长 900mm。在穿过舱壁时，此长度以在舱壁两侧各 450mm 为宜。对这些导管或所套管应加以隔热。该隔热应至少与导管所贯穿舱壁或甲板具有相同的耐火完整性。和
- .2 有效截面积超过 0.075m^2 的导管，除应满足本条第 7.3.1.1 的要求外，还应装设挡火闸。挡火闸应自动工作，但还应能够从舱壁或甲板的两侧手动关闭。挡火闸应装有能指示挡火闸开闭状态的指示器。但如果导管穿过 “A” 级分隔环围的处所，但不服务于这些处所，只要这些导管具有与其所贯穿的分隔具有相同的耐火完整性，则不要求设挡火闸。挡火闸应易于接近。如果挡火闸位于天花板或衬板的后面，这些天花板或衬板上应设有检修门，在门上设有标明挡火闸识别号的标牌。挡火闸的识别号还应安放在任何所要求的遥控装置上。

7.3.2 穿过 “B” 级舱壁的有效截面积超过 0.02m^2 的通风导管，应衬有长度至少为 900mm 的钢套管，其在舱壁的两端的长度以各 450mm 为宜，除非该根通风导管为钢质。

7.4 载客超过 36 人的客船上的通风系统

7.4.1 载客超过 36 人的客船上的通风系统应满足以下附加要求：

7.4.2 通风机的分布，一般应使通往各处的通风导管保持在同一主竖区内。

7.4.3 如果通风系统穿过甲板，除应采取与本条 3.1 和 4.1.1.5 所要求的甲板耐火完整性有关的预防措施外，还应采取预防措施减少烟气及炽热气体通过该系统从一甲板间处所流至另一甲板间处所的可能性。除本条 7.4 中的隔热要求外，垂直导管在必要时还应按相应的表 9.1 和 9.2 的要求进行隔热。

7.4.4 除货物处所外，通风导管应用下列材料制造：

- .1 有效截面积不小于 0.075m^2 的导管和用于超过一个甲板间处所的所有垂直导管，应用钢或其它等效材料制造；
- .2 除本条 7.4.4.1 所述的垂直导管外的有效截面积小于 0.075m^2 的导管，应用不燃材料制造。如果这些导管穿过“A”级或“B”级分隔，应充分考虑保证该分隔的耐火完整性；和
- .3 有效截面积不超过 0.02m^2 ，长度不超过 2m 的短导管，如满足下列所有条件，则不必使用不燃材料：
 - .3.1 导管由低播焰性材料制造；
 - .3.2 导管只用作通风系统的末端；和
 - .3.3 导管的敷设位置，纵向距“A”级或“B”级分隔，包括连续“B”级天花板上的开口，不小于 600mm。
- 7.4.5 梯道环围应由独立的风机和不服用于通风系统中任何其它处所的导管系统来通风。
- 7.4.6 排气导管应设有检查和清洁孔。检查和清洁孔的位置应靠近挡火闸。
- 7.5 厨房炉灶的排气管道
 - 7.5.1 对载客超过 36 人的客船的要求

服务于厨房的排气管道应满足本条 7.2.1.2.1 和 7.2.1.2.2 的要求，并应安装：

 - .1 一个易于拆下清洗的集油器，除非采用认可的油垢清除装置作为替代；
 - .2 一个位于排气导管下段的自动和遥控操作的挡火闸，此外，还应有一个遥控操作的挡火闸位于排气导管上端；
 - .3 用于扑灭排气导管道内火灾的固定式失火装置；
 - .4 用于切断排气风机和送风机、用于操作本条 7.5.1.2 所述的挡火闸和用于操作灭火系统的遥控装置，这些装置应布置在接近厨房入口的位置。如果所安装的排气系统具有若干分支，则应设有能在灭火剂施放到该系统前将通向同一主排气导管的所有分支管道封闭的遥控装置，该遥控装置应与前述遥控装置布置在一起；
 - .5 适当分布的检查和清洁孔。
 - 7.5.2 对货船和载客不超过 36 人客船的要求
 - 7.5.2.1 如果服务于厨房的排气导管穿过起居处所或内含可燃材料的处所，该导管应按“A”级分隔制造。每一排气导管应设有：
 - .1 一个易于拆下清洗的集油器；
 - .2 一个位于导管下端的挡火闸；
 - .3 能够在厨房内操纵的关闭排气风机的装置；和
 - .4 用于扑灭排气导管道内火灾的固定式灭火装置。

第 10 条 灭火

1 目的

本条的目的是为了抑制并将火灾迅速扑灭在火源处。为此，应满足下列功能要求：

- .1 应安装固定式灭火系统，并充分考虑到受保护处所潜在火灾势增大；和
- .2 灭火器材应随时可用。

2 供水系统

船舶应设有符合本条使用要求的消防泵、消防总管、消火栓和消防水带。

2.1 消防总管和消火栓

2.1.1 一般要求

遇热易于失效的材料，除非有充分的保护，不应用作消防总管和消火栓。管子和消火栓的位置应便于连接消防水带。管子和消火栓的布置应防止冻结的可能性。消防总管应设有适当的排水设施。用

于消防以外目的的所有开敞甲板上消防总管的支管应装有隔离阀。在可能载运甲板货物的船上，消火栓的位置应随时易于接近，消防管的布置应尽实际可能避免被甲板货物损坏的危险。

2.1.2 保障随时供水

为保障随时供水，应布置成：

.1 对于客船：

- .1.1 1,000 总吨及以上的客船，至少从内部位置的任何消火栓上立即获得一股有效的水柱，并保证由一台所要求的自动启动的消防泵持续出水；
- .1.2 1,000 总吨以下的客船，有至少一台自动启动的消防泵或至少一台由驾驶室遥控启动的消防泵。如果消防泵为自动启动，或消防泵的海底阀不能在遥控启动的位置打开，海底阀应保持在常开的位置；和
- .1.3 如果根据第 II-1/54 条设有周期无人值班机器处所，主管机关应要求这些处所的固定式灭火系统与通常有人值班机器处所的要求相当。

.2 对于货船：

- .2.1 使主管机关满意；和
- .2.2 在设有周期无人值班机器处所或仅有一人值班的货船上，应通过遥控启动一台能由驾驶室或消防控制站(如设有)遥控启动的主消防泵，或通过由主消防泵之一对消防总管系统给予永久性增压的方法，从消防总管系统立即供给适当压力的水。对 1,600 总吨以下的货船，如果布置在机器处所的消防泵启动装置的位置易于到达，主管机关可免除此要求。

2.1.3 消防总管的直径

消防总管和消防水管的直径应足以有效地从两台同时工作的消防泵输送所需的最大水量，但货船除外，其直径仅需满足排送 140m³/h 的水量。

2.1.4 隔离阀和减压阀

2.1.4.1 用于将布置在设有主消防泵或泵组的机器处所内的消防总管部分与消防总管其它部分分开的隔离阀，应设在机器处所之外易于到达并站得住的位置。消防总管应布置成当隔离阀关闭时，船上除上述机器处所内的消火栓外，其它所有消火栓能由另一台消防泵或一台应急消防泵供水。应急消防泵、泵的海水入口、吸水以及送水管和隔离阀应位于机器处所的外部。无法做到这种布置时，若该阀门是从与应急消防泵在同一舱室的位置遥控，可在机器处所安装通海阀箱，吸水管要尽可能短。吸水管和排水管的一小部分长度可以贯穿机器处所，但它们应由钢质外套包裹，或隔热至“A-60”级标准。管子应有相当的厚度，无论如何不得小于 11mm，并且，除与海水进口阀门的连接采用法兰外，所有接头均应采用焊接。

2.1.4.2 应为每一消火栓装设阀门，以便当消防泵工作时可以拆卸任何消防水带。

2.1.4.3 如果消防泵能够产生超出消防水管、消火栓和水带设计压力的压力，应在消防泵上附设安全阀。这些阀的布置和调整应能避免在消防总管系统的任何部分出现超压。

2.1.4.4 在液货船上，隔离阀应装设在尾楼前端消防总管受保护的位置处，其在液货舱甲板上的间距应不超过 40m，以在发生火灾或爆炸时维持消防总管系统的完整性。

2.1.5 消火栓的数量和位置

2.1.5.1 消火栓的数量和位置，应布置成至少能有两股从不同消火栓喷射出的水柱，其中一股仅靠一根消防水带的长度可射至船舶在航行时乘客或船员经常到达的任何部分、任何货物处所空舱时的任何部分、任何滚装处所或任何车辆处所，在后者的情况下，两股水柱中每股应靠一根消防水带射至处所的任何部分。此外，上述消火栓应位于靠近被保护处所的出入口处。

2.1.5.2 除应符合本条 2.1.5.1 的要求外，客船还应符合下列要求：

- .1 在起居处所、服务处所和机器处所，当所有水密门和所有主竖区舱壁上的门均关闭时，消火栓的数目和位置应符合本条 2.1.5.1 的要求；和
- .2 如从与 A 类处所相邻的轴隧至 A 类机器处所在下层位置设有通道，则应在机器处所出

入口之外但在其附近设置两只消火栓。如从其它处所至 A 类机器处所设有此类通道，则应在那些处所中的一个处所靠近 A 类机器处所出入口之处设置两只消火栓。若轴隧或相邻处所不属于脱险通道部分，则不需考虑上述措施。

2.1.6 消火栓的压力

在两泵同时通过本条 2.3.3 规定的水枪从任何相邻的消火栓输送本条第 2.1.3 所规定的水量时，在所有消火栓应维持下述最低压力：

.1 对于客船：

4,000 总吨及以上	0.40N/mm ²
4,000 总吨以下	0.30N/mm ² ；

.2 对于货船：

6,000 总吨及以上	0.27N/mm ²
6,000 总吨以下	0.25N/mm ² ；

和

.3 任何消火栓的最大压力不得超过可有效控制消防水带所限制的压力。

2.1.7 国际通岸接头

2.1.7.1 500 总吨及以上的船舶应设有至少一个符合《消防安全系统规则》的国际通岸接头。

2.1.7.2 应备有使此种接头能用于船舶任何一舷的设施。

2.2 消防泵

2.2.1 可接受作为消防泵的泵

卫生泵、压载泵、舱底泵或通用泵均可接受作为消防泵，条件是它们通常不用来抽输油类，若它们偶尔用于驳运或泵送燃油，则要装设适合的转换装置。

2.2.2 消防泵的数目

船舶应按下述要求配备独立驱动的消防泵：

.1 对于客船：

4,000 总吨及以上	至少 3 台
4,000 总吨以下	至少 2 台

.2 对于货船：

1,000 总吨及以上	至少 2 台
1,000 总吨以下	至少 2 台动力泵，其中之一应为独立驱动。

2.2.3 消防总管的布置

2.2.3.1 消防泵

通海连接件、消防泵及其动力源的布置应保证：

.1 1,000 总吨及以上的客船，在任何一个舱室失火时，不使所有消防泵失去作用。

.2 1,000 总吨以下的客船和货船，如果任何一个舱室失火时可能使所有消防泵失去作用，应配备一台符合《消防安全系统规则》的应急消防泵替代措施，该泵的动力源和海水入口位于主消防泵或其电源所在处所之外。

2.2.3.2 对应急消防泵所在处所的要求

2.2.3.2.1 处所的位置

应急消防泵所在处所不应与 A 类机器处所或内设主消防泵处所相临接。如果此种布置不可行，两个处所间共用的舱壁应隔热至相当于第 9.2.3.3 条对控制站所要求的结构防火标准。

2.2.3.2.2 通往应急消防泵的通道

机器处所与应急消防泵及其动力源所在处所之间，不允许有直接通道。如果此种布置不可行，主管机关可以接受下述的布置：

通道有一个气锁设施，其内机器处所的门为“ A-60 ”级标准，另一门至少为钢质，两门均适度气密，自闭且不设门背钩。作为替代，可利用设有能从远离机器处所和应急消防泵所在处所的位置操作

的水密门作为通道，但在这些处所失火时该通道不会被切断。在此种情况下，应急消防泵及其动力源所在处所应设有第 2 个通道。

2.2.3.2.3 应急消防泵处所的通风

应急消防泵独立动力源所在处所通风的布置应尽可能避免机出现器处所失火时产生的烟气进入或被吸入该处所的可能。

2.2.3.3 货船的附加泵

此外，在货船机器处所设置的其它泵，如通用泵、舱底泵和压载泵等，其布置应使这些泵中至少有 1 台具有本条 2.1.6.2 和 2.2.4.2 所要求的排量和压力的泵，能够向消防总管供水。

2.2.4 消防泵的排量

2.2.4.1 所要求消防泵的总排量

所要求的消防泵应能按本条 2.1.6 所规定的压力输送以下排量的消防用水：

- .1 在客船上，泵的总排量不少于各舱底泵用于舱底抽水时所需排量的三分之二；和
- .2 在货船上，除应急消防泵外，泵的总排量应不少于按第 II-1/21 条对同样尺度的客船，每一独立舱底泵用于舱底抽水时所需排量的四分之三。但货船的消防泵的总排量不得超过 $180\text{m}^3/\text{h}$ 。

2.2.4.2 每台消防泵的排量

所要求的每台消防泵(本条 2.2.3.1.2 对货船要求的应急消防泵除外)，其排量应不少于所要求总排量的 80%除以所要求的最少消防泵数，但在任何情况下不得少于 $25\text{m}^3/\text{h}$ ，并且每台这样的消防泵至少能在任何情况下提供所要求的两股水柱。这样的消防泵应能按所要求的条件向消防总管系统供水。如所设泵数多于所要求的最低泵数，则这些额外泵的排量应至少为 $25\text{m}^3/\text{h}$ ，并且至少能够提供本条 2.1.5.1 所要求的两股水柱。

2.3 消防水带和水枪

2.3.1 一般要求

2.3.1.1 消防水带应由经主管机关认可的不腐蚀材料制成，并具备足够的长度将水柱喷射到可能需要使用的任何处所。每条消防水带应配有一支水枪和必要的接头。在本章中明确为“消防水带”的水带，与其必要的配件和工具一起，应存放在其供水消火栓或接头附近的明显位置，以备随时取用。此外，载客超过 36 人的客船的各内部处所，消防水带应一直保持与消火栓相连接。消防水带的长度应至少为 10m，但不超过下述长度：

- .1 机器处所，15m；
- .2 其它处所和开敞甲板，20m；和
- .3 最大型宽超过 30m 船舶的开敞甲板，25m。

2.3.1.2 除非船上每一消火栓应配备有一条消防水带和一支水枪，否则各消防水带接头与各水枪应能完全互换使用。

2.3.2 消防水带的数目和直径

2.3.2.1 船舶配备的消防水带的数目和直径应使主管机关满意。

2.3.2.2 在客船上，本条 2.1.5 所要求的每个消火栓应至少配有 1 条消防水带，并且这些水带应只用于灭火或在消防演习和检验时试验灭火设备。

2.3.2.3 在货船上：

- .1 对于 1,000 总吨或以上的货船，应配备的消防水带数量为每 30m 船长配备 1 条，1 条备用，但无论如何总数不得少于 5 条。这一数字不包括机舱或锅炉舱所要求的水带。考虑到船舶类型和该船所从事贸易的性质，主管机关可以增加所要求消防水带的数量，以保证随时能够使用足够数量的消防水带。符合第 19 条要求载运危险货物的船舶除应满足上述要求外，还应备有 3 组水带和水枪；和
- .2 对于 1,000 总吨以下的货船，应配备的消防水带的数量应根据本条 2.3.2.3.1 的规定进行计算，但任何情况下水带的数量不得少于 3 根。

2.3.3 水枪的尺寸和类型

2.3.3.1 就本章而言,标准水枪的尺寸应为 12 mm、16 mm 和 19 mm,或尽可能与之相近。经主管机关同意,允许使用更大直径的水枪。

2.3.3.2 在起居处所和服务处所,不需使用尺寸大于 12mm 的水枪。

2.3.3.3 在机器处所和外部处所,水枪的尺寸应能从最小的泵,在本条 2.1.6 所述的压力下的两股水柱中,获得最大限度的出水量,但不需使用大于 19mm 的水枪。

2.3.3.4 水枪应为经认可的设有关闭装置的两用型(水雾/水柱型)。

3 手提式灭火器

3.1 型式和设计

手提式灭火器应符合《消防安全系统规则》的要求。

3.2 灭火器的布置

3.2.1 起居处所、服务处所和控制站内应配备使主管机关满意的适用型式和足够数量的手提式灭火器。1,000 总吨及以上的船舶应至少备有 5 具手提式灭火器。

3.2.2 用于任何处所的手提式灭火器,其中应有一具存放在该处所的入口附近。

3.2.3 在起居处所内不应布置二氧化碳灭火器。在控制站和其它内设船舶安全所必要的电器或电子设备或装置的其它处所,所配备灭火器的灭火剂应既不导电也不会对设备和装置产生危害。

3.2.4 为了便于使用,灭火器应布置于易于看到并能在失火时迅速和容易到达的位置。灭火器的可用性应不会受到天气、震动或其它外部因素的影响。手提式灭火器应配有表明其是否已被用过的标志。

3.3 备用灭火剂

3.3.1 能够在船上进行再充装的灭火器,其备用灭火剂的数量应按前 10 个灭火器的 100%和剩下其它灭火器的 50%进行配备。备用灭火剂的总数不必超过 60 份。船上应有充装说明。

3.3.2 对于不能在船上进行充装的灭火器,应额外配备本条 3.3.1 所确定的相同灭火剂量、型式、能力和数量的手提式灭火器以代替备用灭火剂。

4 固定式灭火系统

4.1 固定式灭火系统的类型

4.1.1 本条 5 所要求的固定式灭火系统可以为以下任何系统:

- .1 符合《消防安全系统规则》规定的固定式气体灭火系统;
- .2 符合《消防安全系统规则》规定的固定式高倍泡沫灭火系统;和
- .3 符合《消防安全系统规则》规定的固定式压力水雾灭火系统。

4.1.2 如果安装了非本章要求的固定式灭火系统,该灭火系统应满足本章有关条款和《消防安全系统规则》的要求。

4.1.3 禁止使用以卤代烃 1211、1301 和 2402 以及全氟化碳为灭火剂的灭火系统。

4.1.4 一般而言,主管机关应不允许在固定式灭火系统中使用蒸汽作为灭火剂。如果主管机关允许使用蒸汽,应只用于限定区域内作为所要求灭火系统的附加灭火措施,并应符合《消防安全系统规则》的要求。

4.2 固定式气体灭火系统的关闭装置

如使用固定式气体灭火系统,可以允许空气进入或允许气体排出的被保护处所的开口应能从该处所外部予以关闭。

4.3 灭火剂储存室

如果灭火剂储存在被保护处所的外面,则应储存在前防撞舱壁之后的舱室内,且该舱室不作它用。这种储存室的任何入口应最好开向开敞甲板,并独立于被保护处所。如果储存室位于甲板以下,则储存室的位置不得低于开敞甲板下一层,并应能由梯道或梯子从开敞甲板直接进出。位于甲板下或未设从甲板进出布置的处所,应设有机械通风装置,用于排出处所底部的废气。通风装置应具有至少每小时换气 6 次的能力。入口的门应向外开启,并且在这种储存室和毗连围闭处所之间构成限界面的舱壁

和甲板，包括门和关闭其任何开口的其它措施，均应气密。在应用表 9.1 至 9.8 时，上述储存室应被视为控制站。

4.4 其它灭火系统的水泵

除那些服务于消防总管的泵外，要求为本章所要求的灭火系统供水的泵、其电源及其控制装置应安装在该系统所保护的处所之外，且应布置成在所保护的处所失火时，不会造成该系统停止工作。

5 机器处所的灭火布置

5.1 内设燃油锅炉或燃油装置的机器处所

5.1.1 固定式灭火系统

内设燃油锅炉或燃油装置的 A 类机器处所，应设有本条 4.1 中的任何固定式灭火系统之一。在每种情况下，若机舱和锅炉舱没有完全分隔，或燃油能从锅炉舱流入机舱，则机舱和锅炉舱应视为作为一个舱室来考虑。

5.1.2 附加灭火布置

5.1.2.1 每一锅炉舱内或锅炉舱入口外侧应至少设有一套符合《消防安全系统规则》规定的手提式泡沫枪装置。

5.1.2.2 每一锅炉舱内的每一生火处所和部分燃油装置所在的每一处所，至少应设置 2 具手提式泡沫灭火器或等效的灭火器。在每一锅炉舱内应至少设有容量不小于 135 L 的经认可的泡沫型灭火器或与之等效的灭火器 1 具。这些灭火器应备有绕在卷筒上足以到达锅炉舱任何部位的软管。对于船上小于 175 kW 的生活用锅炉，可不要求设有容量不小于 135 L 的经认可的泡沫型灭火器。

5.1.2.3 每一生火处所应设有容器一具，内装至少 0.1m³ 的沙、浸透苏打的锯屑或其他认可的干燥物，并配有一把合适的铲子用于扬撒这些干燥物。此项设备也可由一具经认可的手提式灭火器代替。

5.2 设有内燃机的处所

5.2.1 固定式灭火系统

内部设有内燃机的 A 类机器处所应设有本条 4.1 中规定的固定式灭火系统之一。

5.2.2 附加灭火布置

5.2.2.1 应至少设有一套符合《消防安全系统规则》规定的手提式泡沫枪装置。

5.2.2.2 在每一此种处所内，应设有每具容量至少 45 L 的经认可的泡沫灭火器或等效灭火器，其数目足以使泡沫或等效物能射到燃油和润滑油压力系统、传动装置和其他有失火危险的任何部分。此外，还应设有足够数量的手提式泡沫灭火器或等效灭火器，其布置应使该处所内任何一点到达 1 具灭火器的步行距离不大于 10m，且每一个这样的处所至少设有 2 具这样的灭火器。对于货船，较小的设有内燃机的处所，主管机关可以考虑放宽此项要求。

5.3 设有气轮机或闭式蒸汽机的处所

5.3.1 固定式灭火系统

设有总输出功率不少于 375kW 的气轮机或闭式蒸汽机的处所，不论此项机器用于主推进或用于其他目的，如果此种处所周期性无人值班，应设有本条 4.1 规定的固定式灭火系统之一。

5.3.2 附加灭火布置

5.3.2.1 应设有每具容量至少为 45 L 的经认可的泡沫灭火器或等效灭火器，其数目足以使泡沫或其等效物能射到压力润滑油系统的任何部分、气轮机闭式压力润滑部件的罩壳，发动机及其传动装置以及其它有失火危险的任何部分。但是，如果按本条 4.1 安装的固定式灭火系统对上述处所能够提供的保护至少等效于本规定所述的保护，不应要求设有上述灭火器。

5.3.2.2 应设有足够数量的手提式泡沫灭火器或等效灭火器，其布置应使该处所的任何一点到达一具灭火器的步行距离不大于 10 m，且每一种处所至少设有 2 具这种灭火器。但若安装的灭火器符合本条 5.1.2.2 的要求，则不必要求增设上述灭火器。

5.4 其它机器处所

如果主管机关认为存在失火危险的任何机器处所，其灭火设备在本条 5.1、5.2 和 5.3 未明确规定，则应在该处所或与其相邻处所设置主管机关认为数量足够的经认可的手提式灭火器或其它灭火装置。

5.5 对客船的附加要求

载客超过 36 人的客船，其每一 A 类机器处所应至少设有 2 具适宜的水雾枪。

5.6 固定式局部使用灭火系统

5.6.1 本条 5.6 应适用于 500 总吨及以上客船和 2,000 总吨及以上货船。

5.6.2 容积超过 500m³ 的 A 类机器处所，除应装设本条 5.1.1 要求的固定式灭火系统外，还应由一个根据本组织制订的指南 认可固定式水基的局部灭火系统或等效局部使用灭火系统来保护。对于周期无人值班机器处所，该灭火系统应能自动和手动释放。

连续有人值班的机器处所，只要求该系统能手动释放。

5.6.3 固定式局部使用灭火系统是用来保护下列处所而不需要关闭发动机、撤离人员或对该处所进行封舱：

- .1 船舶主推进和发电所用的内燃机上有失火危险的部分；
- .2 锅炉前部；
- .3 焚烧炉有失火危险的部分；和
- .4 加热燃油净化器。

5.6.4 任何局部使用灭火系统启动时，应在所保护的处所和连续有人值班的处所发出光报警信号和独特的声响报警信号。该警报应指明所启动的具体系统。本规定所述的报警系统要求是对本章其它部分要求的探火和失火报警系统的附加，而不是替代。

6 控制站、起居处所和服务处所的灭火布置

6.1 客船上的自动喷水器系统

6.1.1 载客超过 36 人的客船，应在所有控制站、起居处所和服务处所，包括走廊和梯道装设符合《消防安全系统规则》要求的认可型式的自动喷水器、探火和失火报警系统。作为一种替代，在水可能造成关键设备损坏的控制站，可以安装其它类型的认可型式的灭火系统。在较小失火危险的处所，如空舱、公共卫生间、二氧化碳间和类似处所，不必安装自动喷水器系统。

6.1.2 载客不超过 36 人的客船，如果仅在起居处所的走廊、梯道和脱险通道设有符合《消防安全系统规则》规定的固定式探烟和失火报警系统，应根据第 7.5.3.2 条安装自动喷水器系统。

6.2 货船的自动喷水器系统

对于采用第 9.2.3.1.1.2 条规定的 IIC 法的货船，应根据第 7.5.3.2 条的要求安装自动喷水器、探火和失火报警系统。

6.3 存有易燃液体的处所

6.3.1 油漆间应由下列系统保护：

- .1 二氧化碳系统，设计成能至少放出相当于所保护处所总容积 40% 的自由气体；
- .2 干粉系统，设计能力至少为 0.5kg/m³；
- .3 水雾或自动喷水器系统，设计供水能力为 5 L/m² min。水雾系统可连接在船舶消防总管上；或
- .4 主管机关认为能提供等效保护的系统。

任何以上系统均应能从所保护处所的外部进行操作。

6.3.2 易燃液体储藏室应由经主管机关认可的适宜的灭火装置予以保护。

6.3.3 对于不通往起居处所的甲板面积小于 4m² 的易燃液体储藏室，可以接受用手提式二氧化碳灭火器代替固定式灭火系统，灭火器应能至少放出相当于所保护处所总容积 40% 的自由气体。在储藏室上应设有喷放孔，不进入受保护处所就可以用灭火器向内喷放。所要求的手提灭火器应存放在喷放孔附近。作为一种替代，可以布置注水或水带接头以便使用消防总管的水。

6.4 厚脂烹调设备

水雾枪可能由一“L”形金属管组成，其长肢约 2m，能与消防水带相连接，其短肢长约 250mm，装有一只固定水雾枪或能够接上一只喷水枪

参见《用于 A 类机器处所的固定式水基局部灭火系统认可指南》(MSC/Circ.913)。

厚脂烹调设备应装有下列装置：

- .1 按本组织所接受的国际标准 试验过的自动或手动灭火系统；
- .2 1 个工作恒温器和 1 个后备恒温器，以及 1 个在任一恒温器出现故障时能向操作人员报警的装置；
- .3 在灭火系统启动后自动关闭电源的装置；
- .4 一个表明在安装了该设备的厨房内灭火系统的工作投入报警装置；和
- .5 灭火系统的手动操作控制器，为便于船员使用，其上应有清晰的标示。

7 货物处所的灭火布置

7.1 用于普通货物的固定式气体灭火系统

7.1.1 除本条 7.2 所规定的情况以外，1,000 总吨及以上的客船的货物处所应由符合《消防安全系统规则》规定的固定式二氧化碳灭火系统或固定式惰性气体灭火系统加以保护，或由能提供等效保护的固定式高倍泡沫灭火系统给予保护。

7.1.2 如果为满足主管机关的要求对航程短的客船以及对 1,000 总吨以下的船舶应用本条 7.1.1 的要求不合理时，则货物处所灭火系统的布置应使主管机关满意，但条件是该船安装有钢质舱口盖和关闭所有通风口和其它通往货物处所开口的有效装置。

7.1.3 除滚装处所和车辆处所外，2,000 总吨及以上货船上的货物处所应由符合《消防安全系统规则》规定的固定式二氧化碳灭火系统或固定式惰性气体灭火系统加以保护，或由能提供等效保护的灭火系统给予保护。

7.1.4 对于专门为载运矿石、煤、粮食、未干透的木材、不燃货物或主管机关认为具有低失火危险的货物而建造的货船，主管机关可免除本条 7.1.3 和 7.2 对其货物处所的要求。只有在船舶安装有钢质舱口盖和关闭所有通风口和其它通往货物处所开口的有效装置时才准予上述免除。若准予此种免除，主管机关应根据第 I/12(a)(vi)条签发《免除证书》，不论该船何时建造。《免除证书》应附有船舶准许载运货物种类的清单。

7.2 危险货物的固定式气体灭火系统

使用任何货物处所载运危险货物的船舶应设有符合《消防安全系统规则》规定的固定式二氧化碳灭火系统或固定式惰性气体灭火系统，或设有主管机关认为能为所载运货物提供等效保护的灭火系统。

8 液货舱保护

8.1 固定式甲板泡沫系统

8.1.1 20,000 载重吨及以上的液货船应安装符合《消防安全系统规则》要求的固定式甲板泡沫系统。但主管机关考虑到船舶的布置和设备情况，可以根据第 I/5 条接受其它固定式装置来代替上述要求，只要这些装置能提供与上述系统等效的保护。对替代装置的要求应符合本条 8.1.2 的要求。

8.1.2 如果主管机关根据本条 8.1.1 接受用等效固定式装置代替固定式甲板泡沫系统，该装置应：

- .1 能够扑灭溢油失火，并能防止尚未着火的溢油着火；和
- .2 能够扑灭破裂液货舱内的火灾。

8.1.3 低于 20,000 载重吨的液货船应安装符合《消防安全系统规则》要求的甲板泡沫系统。

9 液货船液货泵舱的保护

9.1 固定式灭火系统

每一液货泵舱应安装下述固定式灭火系统之一，且可以在液货泵舱外部的一个随时可到达的位置进行操作。液货泵舱应装设一个适合于 A 类机器处所的灭火系统。

9.1.1 一个符合《消防安全系统规则》规定的二氧化碳系统，连同下列要求：

- .1 释放灭火剂时发出声响的报警装置应能安全用于易燃货物蒸气/空气混合物中；和
- .2 在控制部位应展示一个提示，说明由于静电着火危险，本系统只能用于灭火而不能用于

参见国际标准化组织的建议，特别是出版物 ISO 15371：2000：《保护厨房厚脂烹调设备的灭火系统》。

参见《固体散货安全操作规则》—应急程序 B14 中煤一项，和《不燃或具有较小失火危险或固定式气体灭火系统无效的固体散装货物清单》(MSC/Circ.671)。

于惰化的目的。

9.1.2 一个符合《消防安全系统规则》规定的高倍泡沫系统，条件是泡沫浓缩剂的供给应适合扑灭所载货物的火灾。

9.1.3 一个符合《消防安全系统规则》规定的固定式压力水雾系统。

9.2 灭火剂的数量

如果用于液货泵舱系统的灭火剂也用于为其它处所服务的系统，则所配备的灭火剂数量或其施放率不必超过最大舱室所需的最大量。

10 消防员装备

10.1 消防员装备的型式

消防员装备应符合《消防安全系统规则》。

10.2 消防员装备的数量

10.2.1 船舶应携带至少两套消防员装备。

10.2.2 此外，在客船上：

- .1 对设有乘客处所和服务处所的甲板，按其乘客处所和服务处所的合计长度，或如果这种甲板多于一层，按其甲板上乘客处所和服务处所合计长度最大一层的长度，每 80 米(不足 80 米以 80 米计)应配备有两套消防员装备以及两套个人配备，每套配备都包括《消防安全系统规则》中所规定的项目。对载客超过 36 人的客船，每一主竖区内应增配两套消防员装备。但对于构成独立主竖区的梯道环围和不含第 9.2.2.3 条所定义的第(6)、(7)、(8)和(12)类处所的船艏或船艉上的主竖区，不要求增配消防员装备；和
- .2 在载客超过 36 人的客船上，应为每副呼吸器配有一具水雾枪，水雾枪应存放在呼吸器邻近。

10.2.3 此外，在液货船上，应配备两套消防员装备。

10.2.4 充分考虑到船舶的大小和类型，主管机关可以要求增加个人配备和呼吸器的数量。

10.2.5 每副所要求的呼吸器应配备两个备用充气瓶。在适当的位置装有无污染充灌全部气瓶设备的载客不超过 36 人的客船以及货船，每副所要求的呼吸器只需配备一个备用充气瓶。在载客超过 36 人的客船上，每副呼吸器应至少配备两个备用充气瓶。

10.3 消防员装备的存放

10.3.1 消防员装备和个人配备应存放于易于到达的位置，随时可用。该位置应有永久性的清晰标志。如所配备的消防员装备或个人配备不止一套或一副，应尽可能远离分开存放。

10.3.2 在客船上，应在任一位置上可以获得至少两套消防员装备外加一副个人配备。在每一主竖区内应至少存放两套消防员装备。

第 11 条 结构完整性

1 目的

本条的目的是为了保持船舶的结构完整性，防止由于热量而造成的强度降低使船舶结构部分或全部破坏。为此，船舶结构中使用的材料应保证结构完整性不会由于失火而削弱。

2 船体、上层建筑、结构舱壁、甲板以及甲板室的材料

船体、上层建筑、结构舱壁、甲板以及甲板室应以钢或其它等效材料建造。在应用第 3.43 条所给出的钢或其它等效材料的定义时，“适用的曝火时间”应根据表 9.1 至 9.4 给出的隔热和完整性标准来确定。例如，如果甲板或甲板室侧壁和端壁的分隔允许为“B-0”级耐火完整性，则“适用的曝火时间”应为 30min。

3 铝合金结构

除非本条 2 中另有规定，若结构的任一部分为铝合金结构，则应符合下列要求：

- .1 “A”级或“B”级分隔的铝合金部件的隔热，在标准耐火试验任何适用的曝火时间内，

应能使结构芯材的温度升高不超过环境温度以上 200 ,主管机关认为属于非承载的结构除外;和

- .2 应特别注意用于支承救生艇筏的存放、降落和登乘区域以及“ A ”级和“ B ”级分隔的铝合金柱、支柱和其它结构部件的隔热要求,以保证:

- .2.1 对用于支承救生艇筏区域以及“ A ”级分隔的构件,本条 3.1 规定的温升限制应在标准耐火试验 1h 结束时适用;和

- .2.2 对用于支承“ B ”级分隔的构件,本条 3.1 规定的温升限制应在标准耐火试验 30min 结束时适用。

4 A 类机器处所

4.1 顶盖和舱棚

A 类机器处所的顶盖和舱棚应为钢结构,并应按表 9.5 和 9.7 的相应要求予以隔热。

4.2 地板

A 类机器处所的一般通道的地板应由钢建造。

5 舷外装置的材料

遇热易失效的材料不应用于在火灾时由于材料失效可能造成浸水危险的舷外排水口、卫生间排泄口和其它接近水线的出口。

6 针对液货舱内超压和欠压的液货舱结构保护

6.1 一般要求

透气装置的设计和操作应能保证液货舱内压力和真空都不超过设计参数,并以使:

- .1 在任何情况下,由于液货舱内温度变化所产生的少量蒸气、空气或惰性气体混合物能流经压力/真空阀;和

- .2 在液货装载和压载或卸载过程中,大量的蒸气、空气或惰性气体混合物能够通过。

6.2 温度变化而产生的小量气流的开口

本条 6.1.1 所要求的压力释放口应:

- .1 设在液货舱甲板以上尽可能高的位置,以获得易燃气体的最大扩散。无论如何,该位置在液货舱甲板以上的高度不得小于 2m。和

- .2 布置在距含有引燃火源的围闭处所的最近进气口和开口以及可能构成着火危险的甲板机械和设备尽可能远的地方,且不得小于 5m。锚机和锚链舱的开口为失火危险处。

6.3 液货舱内的安全措施

6.3.1 预防液体上升到透气系统中的措施

应采取预防措施,以防止透气系统内液体上升至可能超过液货舱设计压头的高度。此措施可以通过采用高液位报警器、溢流控制系统或其它等效措施,连同独立测量装置和液货舱装载程序来实现。就本条而言,溢流阀不被视为等效于溢流系统。

6.3.2 压力/真空释放的辅助措施

应装设允许蒸气、空气或惰性气体混合物充分自由流动的辅助措施,防止在本条 6.1.2 的布置发生故障时出现超压或欠压。作为一种替代方式,可以在由本条 6.1.2 要求措施保护的每一液货舱内安装压力传感器,传感器的监测系统应设于船舶控制室或通常进行货物操作的位置。监测设备上还应设有报警装置,在探测到液货舱内出现超压或欠压时启动。

6.3.3 透气总管的旁通装置

若本条 6.1.1 所要求的压力/真空阀位于透气总管或桅顶通气管上,可以装设旁通装置。如果装有这种旁通装置,应有适当的指示器以指示旁通装置是处于开启还是关闭位置。

6.3.4 压力/真空防保装置

应设有一个或多个压力/真空保护装置,以防止液货舱遭受到:

- .1 在以最大额定能力装载而所有其它排气口未打开时所产生的超过液货舱试验压力的正压;或

- .2 在以液货泵的最大额定能力卸载而惰性气体鼓风机失灵时所产生的超过 700mm 水柱压力的负压。

此种防护装置若未安装在第 4.5.3.1 条所要求的透气系统或各个液货舱上，应安装在惰性气体总管上。装置的位置和设计应符合第 4.5.3 条和本条 6 的要求。

6.4 透气出口的尺寸

考虑到气体的膨胀，防止任何液货舱的压力超过设计压力，本条 6.1.2 所要求的用于液货装卸和压载的透气出口，其设计应根据最大设计装载速率乘以至少 1.25 的系数。应向船长提供关于每一液货舱最大允许装载速率的信息，对于组合透气系统，则应提供每一组液货舱的信息。

D 部分 — 脱险

第 12 条 通知船员和乘客

1 目的

本条的目的是为了将失火情况通知船员和乘客,以便安全撤离。为此,应装备 1 套通用应急报警系统和 1 套公共广播系统。

2 通用应急报警系统

应安装第 III/6.4.2 条所要求的通用报警系统,用于将失火情况通知船员和乘客。

3 客船上的公共广播系统

在整个起居处所、服务处所、控制站以及开敞甲板应设有 1 套符合第 III/6.5 条要求的公共广播系统或其它有效通信设施。

第 13 条 脱险通道

1 目的

本条的目的是为了提供脱险通道,从而使船上人员能够安全迅速撤向救生艇和救生筏登乘甲板。为此,应满足下列功能要求:

- .1 应提供安全的脱险通道;
- .2 脱险通道应保持安全状况,内无障碍物;和
- .3 应提供其它辅助逃生设施,确保其易于到达、标志清晰、设计能满足紧急情况需要。

2 一般要求

2.1 除非本条中另有规定,应为所有处所或处所群至少提供两条尽量分开并随时可用的脱险通道。

2.2 不得将电梯视为构成本条所要求的脱险通道之一。

3 控制站、起居处所和服务处所的脱险通道

3.1 一般要求

3.1.1 除机器处所外,所有乘客及船员起居处所和船员经常使用的处所,应布置有提供梯道和梯子到达救生艇和救生筏登乘甲板的脱险通道。

3.1.2 除非本条中另有明确规定,禁止只设有一条脱险通道的走廊、门厅或局部走廊。准许布置船舶实际使用所必需的用于服务区域的端部封闭走廊,如燃油站和横向供应走廊,但这种端部封闭的走廊必应与船员起居区域分开,且不能从乘客起居处所进入。另外,允许设置深度不超过宽度的一段局部走廊,可视为凹入或局部延伸。

3.1.3 起居处所、服务处所和控制站内的所有梯道应为钢框架结构,除非主管机关批准使用其它等效材料。

3.1.4 如果无线电报站没有直接通往开敞甲板的出口,则该站应设有两条出入脱险通道,一个可为尺寸足够的舷窗或窗或主管机关满意的其它设施。

3.1.5 脱险通道上的门一般应向逃生的方向开启,下述情况除外:

- .1 个别客舱的门可开向客舱内侧,以防在门打开时对走廊内的人员造成伤害;和
- .2 垂直紧急脱险围阱上的门可开向围阱外侧,以使围阱既能用于逃生也能用于出入。

3.2 客船的脱险通道

3.2.1 舱壁甲板下处所的脱险通道

3.2.1.1 在舱壁甲板以下,每一水密舱或类似的限界处所或处所群,应有两条脱险通道,其中至少一条应独立于水密门。但是,如果所要求的脱险通道独立于水密门,主管机关可免除在只是偶尔进入的船员处所内设置一条脱险通道。

3.2.1.2 如果主管机关根据本条 3.2.1.1 的规定免除了一条脱险通道,则剩下的唯一脱险通道应能提供安全逃生。此时,梯道的净宽不得小于 800mm,梯道两侧须设有扶手。

3.2.2 舱壁甲板以上处所的脱险通道

在舱壁甲板以上,每一主竖区或类似的限界处所和处所群,应至少设有两条脱险通道,其中至少有一条通往形成垂直脱险通道的梯道。

3.2.3 梯道环围的直接出入口

起居处所和服务处所的梯道环围应设有直接通向走廊的出入口,且应考虑到紧急情况下可能使用该出入口的人数的需要而有足够的面积,以避免出现拥挤。在这些梯道环围的周界内,只允许布置公共盥洗室、由不燃材料建成的用于存放安全设备的储藏柜和开式服务台。只有公共处所、走廊、电梯、公共盥洗室、特种处所和所在任何乘客均可进入的开式滚装处所、本条 3.2.4.1 所要求的其它脱险梯道以及船舶外部区域才允许设有直接通向梯道环围的出入口。用于将围闭梯道与厨房或主洗衣房分隔开的小走廊或“门厅”可直接通向梯道,但其最小甲板面积应为 4.5m^2 ,宽度不小于 900mm,并设有消防水站。

3.2.4 脱险通道的细节

3.2.4.1 本条 3.2.1.1 和 3.2.2 所要求的脱险通道中至少应有一条是可随时出入的围闭梯道,此梯道应设有连续的防火遮闭,该防火遮闭自其起点的一层一直到达适当的救生艇和救生筏登乘甲板,或者,在登乘甲板没有延伸至主竖区情况下,到达最上层露天甲板。在后者情况下,应设有利用外部露天梯道和过道通向登乘甲板的直接通路,沿该通路应设置符合第 III/11.5 条要求的应急照明,其地面应为防滑地面。面向作为脱险通道一部分的外部露天梯道和过道的限界面以及位于在失火时遭受破坏后可能阻碍撤向登乘甲板处的限界面,应具有符合表 9.1 至 9.4 的相应耐火完整性和隔热值。

3.2.4.2 对自梯道环围至救生艇和救生筏登乘区域的通道的保护,或通过直接保护或通过提供具有根据表 9.1 至 9.4 所确定的适用于梯道环围的耐火完整性和隔热值相适应的受保护内部通道来实现。

3.2.4.3 只服务于一个处所和该处所的阳台的梯道不得视为构成所要求的脱险通道之一。

3.2.4.4 天井的每一层应有两个脱险通道,其中之一应能通向符合本条 3.2.4.1 要求的围闭垂直脱险通道。

3.2.4.5 脱险通道的宽度、数目和连续性应满足《消防安全系统规则》的要求。

3.2.5 脱险通道的标志

3.2.5.1 除了应符合第 II-1/42 和 III/11.5 条关于应急照明的要求外,包括梯道和出口在内的脱险通道应布置灯光或荧光条形显示标志,这些显示标志应设在甲板以上不超过 300mm 的高度,遍布脱险通道各点,包括拐弯和岔路口处。显示标志应使乘客能辨认出整个脱险通道并迅速断定脱险通道出口。如果使用电力照明设备,应由应急电源供电,且其布置应使在任一单个显示灯出现故障或有一个照明条被切断时不会导致显示标志失效。脱险通道的标志和消防设备的位置标识应采用荧光材料制成或用灯光标出。主管机关应保证这些灯光或荧光照明设备的鉴定、试验和使用符合《消防安全系统规则》。

3.2.5.2 对于载客超过 36 人的客船,本条 3.2.5.1 的要求还应适用于船员起居区域。

3.2.6 构成脱险通道部分通常闭锁的门

3.2.6.1 客舱和特别舱室的门应不用钥匙即可从舱室内打开。沿着任何指定的逃生路线向逃生方向运动时,途中的任何门也都不需钥匙即可打开。

3.2.6.2 通常门扣着的公共处所通往脱险通道的门应装有快速松开装置。这种装置应由一个带有受到向逃生方向的推力松开栓销装置的门闩机构组成。快速松开机构的设计和安装应使主管机关满意,并且特别要符合以下列要求:

- .1 由扳动杆或板条构成,其扳动部分至少横向延伸到门扇宽度一半,并位于甲板以上至少 760mm,但不超过 1120mm;
- .2 在施力不超过 67N 时门闩即松开;以及
- .3 不设任何在施压后阻止松开装置打开的锁死装置、止动螺丝或其它装置。

3.3 货船的脱险通道

3.3.1 一般要求

在起居处所的各层,从每一限界处所或处所群应至少有两条彼此远离的脱险通道。

3.3.2 最低开敞甲板以下处所的脱险通道

在最低开敞甲板以下,主要的脱险通道应为梯道,次要的脱险通道可为围阱或梯道。

3.3.3 最低开敞甲板以上处所的脱险通道

在最低开敞甲板以上,脱险通道应为梯道或通往开敞甲板的门或两者的组合。

3.3.4 端部封闭的走廊

不允许设有长度超过 7m 的端部封闭的走廊。

3.3.5 脱险通道的宽度和连续性

脱险通道的宽度、数目和连续性应符合《消防安全系统规则》的要求。

3.3.6 对两条脱险通道要求的免除

主管机关在特殊情况下可对只是偶尔才进入的船员处所免除一条脱险通道,但所要求的脱险通道应独立于水密门。

3.4 紧急逃生呼吸装置

3.4.1 紧急逃生呼吸装置应符合《消防安全系统规则》。船上应配有备用紧急逃生呼吸装置。

3.4.2 所有船舶应在起居处所内配备至少两套紧急逃生呼吸装置。

3.4.3 在客船上的每一主竖区,应配备至少两套紧急逃生呼吸装置。

3.4.4 载客超过 36 人的客船,除应配备本条 3.4.3 要求的紧急逃生呼吸装置外,还应在每一主竖区配备两套紧急逃生呼吸装置。

3.4.5 但是,本条 3.4.3 和 3.4.4 不适用于由单个主竖区形成的梯道环围和不含第 9.2.2.3 条所定义的第(6)、(7)、(8)和(12)类处所的船艏或船艉上的主竖区。

4 机器处所的脱险通道

4.1 客船的脱险通道

客船上每一机器处所的脱险通道应符合下列规定。

4.1.1 舱壁甲板以下处所的脱险通道

如果处所位于舱壁甲板以下,两条脱险通道应为下述二者之一:

- .1 两部彼此尽可能远离的钢梯,通往该处所上部同样远离的门,从该门至相应的救生艇和救生筏登乘甲板设有通道。其中 1 部钢梯应位于一个受到保护环围内,该环围相应满足第 9.2.2.3 条第(2)类、第 9.2.2.4 条第(4)类的要求,从处所的下部到处所以外的安全位置对其所服务的处所进行保护。在环围内应布设有相同耐火完整性的自闭式防火门。钢梯的安装方式应使热量不致通过未隔热固定点传入环围内。受保护环围的内部尺寸至少应为 800mm × 800mm,并应设有应急照明;或
- .2 一部钢梯通往该处所上部的门,从该门至登乘甲板设有通道,此外,在该处所下部和远离上述钢梯的位置,设有 1 扇能从两面操纵的钢门,以提供从该处所下部通往登乘甲板的安全脱险通道。

4.1.2 舱壁甲板以上处所的脱险通道

如果处所位于舱壁甲板以上,两条脱险通道应尽可能彼此远离,且在该脱险通道的门处应设有通往相应救生艇和救生筏登乘甲板的通道。如果该脱险通道需设梯子,这些梯子应为钢质。

4.1.3 对两条脱险通道要求的免除

小于 1,000 总吨的船舶,主管机关在充分考虑到该处所上部的宽度及布置后,可免除其中一条脱险通道。1,000 总吨及以上的船舶,只要该处所(包括通常无人值班的辅机处所)中有一扇门或一部钢梯即可提供抵达登乘甲板的安全通道,则主管机关在充分考虑到该处所的性质和位置以及是否经常有人

参见《紧急逃生呼吸装置性能、位置、使用 and 保养指南》(MSC/Circ.849)。

使用后,可免除一条脱险通道。在舵机处所,如果应急操舵装置位于该处所,应提供第二条脱险通道,除非该处所设有直接通向开敞甲板的通道。

4.1.4 机器控制室的脱险通道

位于机器处所的机器控制室应设有两条脱险通道,其中至少一条能提供一直到机器处所外部安全位置的连续防火遮闭。

4.2 货船的脱险通道

货船上每一机器处所的脱险通道应符合下列规定。

4.2.1 A类机器处所的脱险通道

除本条 4.2.2 规定者外,每一 A 类机器处所应设有两条脱险通道。脱险通道特别应符合下述规定之一:

- .1 两部彼此尽可能远离的钢梯,通往该处所上部同样远离的门,从该门至开敞甲板设有通道。其中 1 部钢梯应位于一个受到保护的环围内,该环围相应满足第 9.2.3.3 条第(4)类的要求,从处所的下部到处所以外的安全位置对其所服务的处所进行保护。在环围内应布设具有相同耐火完整性的自闭式防火门。钢梯的安装方式应使热量不致通过未隔热固定点传入环围内。该环围的内部尺寸至少应为 800mm×800mm,并应设有应急照明;或
- .2 1 部钢梯通往该处所上部的门,从该门至开敞甲板设有通道,此外,在该处所下部和远离上述钢梯的位置,设有 1 扇能从两面操纵的钢门,以提供从该处所下部通往开敞甲板的安全脱险通道。

4.2.2 对两条脱险通道要求的免除

小于 1,000 总吨的船舶,主管机关在充分考虑到该处所上部的尺寸及布置后,可免除本条 4.2.1 中所要求的一条脱险通道。此外,A 类机器处所的脱险通道不需符合本条 4.2.1.1 所列的防火遮闭的要求。在舵机处所,如果应急操舵装置位于该处所,应提供第二条脱险通道,除非该处所设有直接通向开敞甲板的通道。

4.2.3 A类以外机器处所的脱险通道

A 类以外机器处所应设有两条脱险通道,但对于只是偶然进入的处所和到门的最大步行距离为 5 米或以下的处所,可以接受单条脱险通道。

4.3 紧急逃生呼吸装置

4.3.1 在所有船上的机器处所内,紧急逃生呼吸装置应位于易于见到的位置,随时可用。在发生火灾时,这些位置应能够迅速而容易地到达。紧急逃生呼吸装置位置的确定应考虑到机器处所的布置和通常在该处所工作的人员数目。

4.3.2 这些装置的数量和位置应在第 15.2.4 条所要求的防火控制图中标出。

4.3.3 紧急逃生呼吸装置应符合《消防安全系统规则》。

5 客船特种处所和所载乘客能够进入的开式滚装处所的脱险通道

5.1 在特种处所和所载乘客能够进入的开式滚装处所,舱壁甲板以上和以下处所的脱险通道数量和位置应使主管机关满意,并且,通向登乘甲板的通道安全性一般应等效于本条 3.2.1.1、3.2.2、3.2.4.1 和 3.2.4.2 规定的情况。此类处所应设有通往脱险处所的专用过道,宽度至少为 600mm。车辆的停车布置应使该过道在任何时候都不受到阻碍。

5.2 通常有船员在内的机器处所的脱险通道之一,应避免直接进入特种处所。

6 滚装处所的脱险通道

通常有船员在内的滚装处所应设有两条脱险通道。脱险通道应能够提供安全通向救生艇和救生筏登乘甲板的通道,并位于该处所的艏部和艉部。

7 对滚装客船的附加要求

参见《紧急逃生呼吸装置性能、位置、使用 and 保养指南》(MSC/Circ.849)。

7.1 一般要求

7.1.1 从船上的每一通常有人的处所至集合站均应设有脱险通道。脱险通道的布置应能提供通往集合站的最直接通道，并应用根据本组织制订的指南确定的符号标出。

7.1.2 从舱室到梯道环围的脱险通道应尽可能笔直，尽可能少改变方向。在船舶的一舷的人应不必走到另一舷才能到达脱险通道。为了从任何乘客处所到达集合站或开敞甲板，不应向上或向下登两层甲板。

7.1.3 本条 7.1.2 所述之开敞甲板应设有通往救生艇筏登乘站的外部脱险通道。

7.1.4 如果围闭处所邻接开敞甲板，围闭处所开向开敞甲板的开口在实际可行时应能够被用作紧急出口。

7.1.5 脱险通道不得被家具或其它障碍物阻塞。除可被移到开敞处所的桌子和椅子以外，公共处所内以及脱险通道沿线的橱柜和其它重家具应固定在原地，以防止在船舶横摇或纵倾时发生移动。地板覆盖物亦应原地固定。在船舶航行中，脱险通道内不得有清洁车、寝具、行李和什物箱等障碍物。

7.2 安全逃生指示

7.2.1 对各层甲板应编有序号，由内底板或最下层甲板起为“1”。序号应显著地显示在楼梯平台和电梯门廊处。也可以甲板命名，但甲板序号仍应与甲板名称一起显示。

7.2.2 用“你在这”标出当前位置，并用箭头标出。脱险通道的简明“小型”平面图应明显地张贴在每一舱室门的内侧和公共处所内。该图应显示脱险通道的方向并正确地指明其在船上的方位。

7.3 扶手和走廊的强度

7.3.1 在所有沿脱险通道的走廊内应设置扶手和其它手扶物，从而在通向集合站和登乘站的通道内的每一台阶处，都有坚固的手扶物。此种扶手应设在宽度超过 1.8 米的纵向走廊和宽度超过 1 米的横向走廊的两侧。应特别注意能够穿过脱险通道沿线的大厅、天井和其它开敞处所。扶手或其它手扶物的强度应能承受走廊或处所中心线方向 750N/m 的水平均布荷载以及 750N/m 的垂直向下均布荷载。两种荷载无应同时施加。

7.3.2 脱险通道沿线的舱壁和其它构成垂直分隔的舱壁最下部 0.5 米的区域应能承受 750N/m 的荷载，从而在船舶处于大角度倾斜状态时，允许在脱险通道的侧表面上通行。

7.4 撤离分析

应在设计过程的早期通过撤离分析对脱险通道进行评估。这种分析应被用于确定并尽可能消除在弃船过程中由于乘客和船员沿脱险通道正常移动，包括有船员沿着这些通道朝着与乘客相反的方向移动时可能造成的拥挤。此外，这种分析还应用于证实逃生布置具有充分的灵活性以适应可能由于事故而引起某些脱险通道、集合站、登乘站或救生筏不能使用的情况。

参见《客船“集合站”的指示》(MSC/Circ.777)。

参见本组织以 A.760(18)号大会决议通过的《与救生设备和布置有关的符号》。

参见《紧急逃生呼吸装置性能、位置、使用 and 保养指南》(MSC/Circ.849)。

E 部分 — 操作性要求

第 14 条 随时可用状态和维护保养

1 目的

本条的目的是为了保持和监督船舶所提供的消防安全措施的有效性。为此，应满足下列功能要求：

- .1 防火系统及灭火系统和设备应进行维护保养，使其随时可用；和
- .2 防火系统及灭火系统和设备应定期地试验和检查。

2 一般要求

在船舶运营期间的任何时候，应符合本条 1.1 的要求。船舶非运营期间系指以下情况：

- .1 船舶正在修理或闲置(停在锚地或停在港口)或进干船坞；
- .2 船舶所有人或船舶所有人的代表宣布船舶停止运营；和
- .3 对于客船来说，船上无乘客。

2.1 随时可用状态

2.1.1 下列防火系统应保持完好状态，以保证其在发生火灾时能发挥所要求的作用：

- .1 结构防火，包括耐火分隔以及在这些分隔上的开口和贯穿件的保护；
- .2 探火和失火报警系统；以及
- .3 脱险通道系统和设备。

2.1.2 灭火系统和设备应保持良好的工作状态并随时可用。已经用过的手提式灭火器应立即再充装或用等效装置代替。

2.2 维护保养、试验和检查

2.2.1 维护保养、试验和检查应根据本组织制订的指南 进行，并充分考虑到保证灭火系统和设备的可靠性。

2.2.2 维护保养计划应保存在船上，并应能在主管机关要求时出示，以供其检查。

2.2.3 维护保养计划应至少包括下列防火系统和灭火系统及设备(如果安装)：

- .1 消防总管、消防泵和消火栓，包括水带、水枪和国际通岸接头；
- .2 固定式探火和失火报警系统；
- .3 固定式灭火系统和其它灭火设备；
- .4 自动喷水器、探火和失火报警系统；
- .5 通风系统，包括挡火闸和挡烟闸、风机及其控制装置；
- .6 燃油供应的紧急切断；
- .7 防火门，包括其控制装置；
- .8 通用紧急报警系统；
- .9 紧急逃生呼吸装置；
- .10 手提式灭火器，包括备用气瓶；和
- .11 消防员装备。

2.2.4 具体维护保养计划可由计算机编制。

3 对客船的附加要求

除应有本条 2.2.3 所列的防火系统和设备维护保养计划外，载客超过 36 人的客船还应编制低位照明和公共广播系统的维护保养计划。

4 对液货船的附加要求

除应有本条 2.2.3 所列的防火系统和设备维护保养计划外，液货船还应为下列系统和装置编制维护保养计划：

- .1 惰性气体系统；
- .2 甲板泡沫系统；
- .3 液货泵舱的消防安全布置；和
- .4 易燃气体探测器。

第 15 条 指导、船上培训和演习

1 目的

本条的目的是为了通过对船上人员在紧急情况下按正确程序进行培训练和演习的指导来减轻火灾的影响。为此，船员应具备处理火灾紧急情况，包括照顾乘客的必要知识和技能。

2 一般要求

2.1 指导、职责和组织

2.1.1 船员应得到关于船上防火安全的指导。

2.1.2 船员应得到关于其所承担职责的指导。

2.1.3 应建立负责灭火的小组。当船舶处于运营期间时，这些小组应具备在任何时候都能完成其职责的能力。

2.2 船上培训和演习

2.2.1 应培训船员熟悉船舶的布置和可能需要其使用的任何灭火系统和设备的位置及操作。

2.2.2 紧急逃生呼吸装置的使用训练应被视为船上培训的一部分。

2.2.3 对被分配负责灭火的船员应通过开展船上培训和演习进行定期评估，以发现其需要加以提高的方面，从而保证其灭火技能方面的适任性得以保持，并确保灭火组织处于就绪状态。

2.2.4 船上使用船舶灭火系统和设备的训练应按第 III/19.4.1 条的规定规划和实施。

2.2.5 船上演习应根据第 III/19.3 和 III/19.5 条进行并记录。

2.3 培训手册

2.3.1 应在每一船员餐厅和文娱室或在每一船员住室提供培训手册。

2.3.2 培训手册应用船舶的工作语言写成。

2.3.3 该培训手册，可能由数卷组成，应包含本条 2.3.4 所要求的应知和信息，这些应知和信息应用易于理解的术语写成，在可能时配以图解。该信息的任何部分都可以以声像型式提供，用以代替手册。

2.3.4 培训手册应详细解释以下内容：

- .1 有关烟气的危害、电气危险、易燃液体和船上类似的常见危险的一般防火安全实践和预防手段；
- .2 关于灭火行为和灭火程序的一般性应知，包括报告火灾及使用手动报警按钮程序；
- .3 船舶各种警报的含义；
- .4 灭火系统和设备的操作和使用；
- .5 防火门的操作和使用；
- .6 挡火闸和挡烟闸的操作和使用；和
- .7 脱险通道系统和设备。

2.4 防火控制图

2.4.1 应提供永久展示的总布置图供高级船员参考。图上应清楚地标明每层甲板的控制站、“A”级分隔围闭的各防火区域、“B”级分隔围闭的各防火区域，连同探火和失火报警系统、喷水器装置、灭火设备和各舱室、甲板等的出入通道，以及通风系统，包括风机控制位置、挡火闸位置和服务于每一区域的通风机识别号码的细节。或者经主管机关同意，上述细节可列入 1 个小册子，每个高级船员人手 1 本，另有 1 本应放于船上易于到达的地方，以便随时取用。控制图和小册子应不断更新，任何

参见本组织以第 A.654(16)号大会决议通过的《防火控制图识别符号》。

改动应尽可能随时记录。此种控制图和小册子的说明文字应以主管机关所要求的语言写成，如果该语言既不是英文也不是法文，应包括其中一种语言的译文。

2.4.2 防火控制图或含有该图的小册子的一套复制品应永久性地置于甲板室外面有明显标志的防风雨的箱子中，用以帮助岸上的消防人员。

3 对客船的附加要求

3.1 消防演习

除应符合本条 2.2.3 的要求外，消防演习还应按第 III/30 条进行，并充分考虑到乘客的通知和乘客向集合站和登乘甲板的运动。

3.2 防火控制图

在载客超过 36 人的客船上，本条所要求的防火控制图和小册子应根据本组织制订的指南提供有关防火、探火和灭火的信息。

第 16 条 操作

1 目的

本条的目的是为了提供与防火安全有关的正确船舶和货物装卸操作的信息和应知。为此，应满足下列功能要求：

- .1 船上应备有防火安全操作手册；和
- .2 应控制从液货舱透气系统释放出的易燃蒸气。

2 防火安全操作手册

2.1 所要求的防火安全操作手册应包含与防火安全有关的船舶安全操作和货物装卸安全操作的必要信息和应知。该手册应包括关于船员在船舶装卸货物时和航行时对船舶总体防火安全所负责任方面的信息。还应对装卸一般货物时需采取的防火安全预防措施进行解释。对于载运危险货物和易燃散货的船舶，防火安全操作手册还应相应提及《固体散装货物安全操作规则》、《国际散装化学品规则》、《国际气体运输船规则》和《国际海运危险货物规则》中有关消防和紧急货物操作的指导。

2.2 应在每一船员餐厅和文娱室或每个船员的住室提供防火安全操作手册。

2.3 防火安全手册应以船舶的工作语言写成。

2.4 防火安全操作手册可以与第 15.2.3 条要求的培训手册合并。

3 对液货船的附加要求

3.1 总则

本条 2 所述的防火安全操作手册应包括防止由于易燃蒸气着火蔓延至货物区域的规定，并包括液货舱驱气和/或除气的程序，该程序应考虑到本条 3.2 的规定。

3.2 液货舱驱气和/或除气程序

3.2.1 如果船舶设有惰性气体系统，应首先按照第 4.5.6 条的规定进行液货舱驱气，直到液货舱内碳氢化合物蒸气的浓度(按体积计算)降至 2%以下。然后才可在液货舱甲板面上进行除气。

3.2.2 如果船舶未设有惰性气体系统，其操作应首先排除易燃气体：

- .1 通过第 4.5.3.4 条规定的透气出口；
- .2 通过液货舱甲板面以上至少 2m 的出口，并且在除气作业期间至少维持 30m/s 的垂直

参见《关于为岸上消防人员提供帮助的防火控制图的位置导则》(MSC/Circ.451)。

参见本组织以第 A.756(18)号大会决议通过的《关于与 SOLAS 公约第 2-2/20 和 41-2 条要求的防火控制图和小册子一起提供的信息指南》。

出气速度；或

- .3 通过液货舱甲板面以上至少 2m 的出口，并且至少有 20m/s 的垂直出气速度，出口有适当的保护装置以防火焰通过。

3.2.3 以上出口距含有着火源的封闭处所的最近的空气进口和开口以及甲板机械，包括锚机间和锚链舱上的开口，和可能构成失火危险的设备的水平距离应不少于 10m。

3.2.4 如果出口处的易燃蒸气浓度已被减至可燃下限的 30%，可在液货舱甲板层面上继续除气。

F 部分 — 替代设计和布置

第 17 条 替代设计和布置

1 目的

本条的目的是为了提供消防安全替代设计和布置的方法。

2 总则

2.1 消防安全设计和布置可以偏离本章 B、C、D、E 或 G 部分的规定要求，但这些设计和布置必须满足本章消防安全目标 and 功能要求。

2.2 如果消防安全设计和布置偏离了本章的规定要求，该替代设计和布置应按本条进行工程分析、评估和认可。

3 工程分析

工程分析应根据本组织制订的导则 进行准备并提交主管机关，并至少应包括下列要素：

- .1 确定有关船型和处所；
- .2 判定船舶或处所不满足的法定要求；
- .3 判定有关船舶或处所的失火和爆炸危险；
 - .3.1 判定可能的引燃火源；
 - .3.2 判定各有关处所火灾蔓延的可能性；
 - .3.3 判定各有关处所产生烟气和有毒物的可能性；
 - .3.4 判定从有关处所向其它处所传播火、烟和有毒物的可能性；
- .4 确定法定要求对有关船舶或处所要求的消防安全性能指标；
 - .4.1 性能指标应基于本章的消防安全目标 and 功能要求；
 - .4.2 性能指标所规定的安全水平应不低于应用法定要求所达到的安全水平；
 - .4.3 性能指标应予量化并具备可测量性；
- .5 替代设计和布置的细节描述，包括列出设计中采用的假定，以及任何建议的操作性限制和条件；
- .6 表明替代设计和布置满足所要求的安全性能指标的技术论据。

4 替代设计和布置的评估

4.1 本条 3 所要求的工程分析应由主管机关考虑到本组织制订的导则 予以评估和批准。

4.2 经主管机关批准的指明替代设计和布置符合本条要求的文件的副本应随船携带。

5 信息交流

主管机关应将其所批准的替代设计和布置的有关信息报送本组织，以散发给所有缔约国。

6 条件改变后的再评估

如果替代设计和布置所规定的假设和操作限制发生了改变，应根据改变后的条件进行工程分析并应经主管机关批准。

G 部分 — 特殊要求

第 18 条 直升飞机设施

1 目的

本条的目的是对设有直升飞机专用设施的船舶达到本章的防火安全目标规定附加措施。为此，应满足下列功能要求：

- .1 直升飞机甲板结构应足以保护船舶免受与直升飞机作业有关的火灾危险；
- .2 应配备足以保护船舶免受与直升飞机作业有关的火灾危险的消防设备；
- .3 对加油和机库设施及操作采取必要措施以保护船舶免受与直升飞机作业有关的火灾危险；和
- .4 应备有操作手册并提供培训。

2 适用范围

2.1 除应符合本章 B、C、D 和 E 部分各条的相应要求外，设有直升飞机甲板的船舶应符合本条的要求。

2.2 对于只是在偶尔或紧急情况下才有直升飞机降落或进行绞车作业的未设直升飞机甲板的船舶，可以使用按 C 部分安装的灭火设备。在直升飞机作业期间，这些设备应在紧靠降落和绞车区域附近随时可用。

2.3 虽然有本条 2.2 的规定，未设直升飞机甲板的滚装客船应符合第 111/28 条。

3 结构

3.1 钢或其它等效材料结构

直升飞机甲板一般应由钢或其它等效材料建造。如果直升飞机甲板构成甲板室或上层建筑的顶甲板，则应隔热至“A-60”级标准。

3.2 铝或其它低熔点金属结构

如果主管机关允许使用不能等效于钢的铝或其它低熔点金属结构，则应符合下述规定：

- .1 如果平台为船舷以上的悬臂结构，在每次船舶或平台失火后，应对平台进行一次结构分析以确定其是否适合再使用；
- .2 如果平台位于船舶甲板室或类似结构物之上，应满足以下列条件：
 - .2.1 甲板室的顶部和平台下的舱壁应没有开口；
 - .2.2 平台下的窗子应装有钢质遮板；和
 - .2.3 在每次平台上或其附近发生火灾后，应对平台进行一次结构分析以确定其是否适合再使用。

4 脱险通道

直升飞机甲板应设有一条主脱险通道和一条应急脱险通道，供逃生、消防及救助人员进出。两条通道彼此应尽可能远离，且以位于直升飞机甲板上相对的两侧为宜。

5 灭火设备

5.1 在紧靠直升飞机甲板处，应设有下列灭火设备，并存放在直升飞机甲板的进出口附近：

- .1 至少两具干粉灭火器，总容量不少于 45kg；
- .2 二氧化碳灭火器，总容量不少于 18kg 或与之相等；
- .3 一个由泡沫炮或泡沫发生支管组成的能够在直升飞机可作业的任何气候条件下向直升飞机甲板的各部位喷射泡沫的适当泡沫喷射装置，该装置应能够按表 18.1 所要求的喷射率，工作至少 5min；

泡沫喷射率

表 18.1

类型	直升飞机总长	泡沫液喷射率(l/min)
H1	15m 以下(不含 15m)	250
H2	15m 至 24m(不含 24m)	500
H3	24m 至 35m(不含 35m)	800

- .4 主要灭火剂应适于与盐水一起使用，并符合不低于本组织接受的性能指标。
- .5 至少两具经认可的两用型(水雾/水柱)水枪和足以到达直升飞机甲板各部位的水带。
- .6 在第 10.10 条的要求之外，另备两套消防员装备；和
- .7 至少应保存下列设备，其保存方式应做到即时可用，并能提供相应保护：
 - 可调绞车；
 - 耐火毯；
 - 60cm 螺栓刀具；
 - 抓钩或捞钩；
 - 高负荷钢锯，配有 6 副备用锯条；
 - 梯子；
 - 5mm 直径起重绳，15m 长；
 - 侧剪钳子；
 - 全套分类螺丝刀；
 - 带有可配挂刀鞘的工具刀。

6 排水设施

直升飞机甲板上的排水设施应由钢建造，独立于任何其它系统，直接将水排向舷外。其设计应使排出的水不会落到船舶上的任何部位。

7 直升飞机加油和机库设施

如果船上设有直升飞机加油和机库设施，应符合以下要求：

- .1 应设有用于贮存燃料罐的专门区域，该区域应：
 - .1.1 尽可能远离起居处所、脱险通道和登乘站；和
 - .1.2 与含有油气引燃火源的区域隔离；
- .2 燃料贮存区域应设有将遗漏燃料收集起来并排往安全位置的布置；
- .3 对油罐及所属设备加以保护，防止受到物理损坏以及邻近处所或区域火灾造成的危害；
- .4 若采用移动式燃料储存罐，应特别注意以下内容：
 - .4.1 罐的设计应符合其预期目的；
 - .4.2 安放和紧固布置；
 - .4.3 电气屏蔽接地；和
 - .4.4 检查程序；
- .5 贮存罐的燃料泵应装有在火灾时能从远离的安全位置关闭的装置。如果安装了重力式加油系统，应装有隔离燃料源的等效关闭装置。
- .6 燃料泵送装置应一次与 1 个燃料罐连接。燃料罐与泵送装置之间的管路应由钢或等效材料制成，尽可能短，并加以保护，防止受到损坏；
- .7 电动燃料泵送装置及相关的控制设备的类型应适合其位置及可能的危险；
- .8 燃料泵送装置中应附有一个防止输油管或注油软管超压的装置；
- .9 加油作业使用的设备应予以电气屏蔽；

- .10 应在适当的位置挂有“禁止吸烟”的标志；
- .11 机库、加油和维修设施的结构防火、固定式灭火和探火要求应按 A 类机器处所来考虑；
- .12 围闭的机库设施和内设加油设备的围闭处所应设有本章第 20.3 条对货船闭式滚装处所要求的机械通风。风机应为无火花型；和
- .13 围闭机库和内设加油设备的围闭处所中的电气设备和线路应符合第 20.3.2、20.3.3 和 20.3.4 条的要求。

8 操作手册和灭火服务

8.1 每一直升飞机设施应备有操作手册，包括一份对安全预防措施、程序和设备要求的介绍和一份核查清单。此手册可以为船舶应急反应程序的一部分。

8.2 在加油操作时应遵守的程序和预防措施应符合认可的安全实践并包括在操作手册之中。

8.3 在直升飞机作业时，应有由至少两名受过救生和消防职责及消防设备培训的人组成的消防人员在场。

8.4 在进行加油作业时必应有消防人员在场。但是，消防人员不得参与加油工作。

8.5 应开展船上熟悉培训并为培训和设备试验提供额外的灭火剂。

第 19 条 危险货物运输

1 目的

本条的目的是为载运危险货物的船舶规定附加的安全措施以达到本章的消防安全目标。为此，应满足下列功能要求：

- .1 应配备防火系统以保护船舶免受因载运危险货物而带来的额外火灾危险；
- .2 应将危险货物与着火源充分隔开；
- .3 应针对载运危险货物而构成的危害配备适当的人员保护设备。

2 一般要求

2.1 除了应符合本章 B、C、D 和 E 部分第 18 和 20 条 相应条款的要求外，本条 2.2 所述的拟用于载运危险货物的船舶类型和货物处所应符合本条的相应要求，只有在载运有限数量的危险货物，且此种要求已通过符合本章的其它要求而得到满足时除外。船舶类型和载运危险货物的方式见本条 2.2 和表 1.91。小于 500 总吨的货船应符合本条，但主管机关可以降低要求，但此种降低要求应记录在本条 4 中所述的符合文件中。

2.2 下列船舶类型和货物处所应作为表 19.1 和表 19.2 的适用范围：

- .1 船舶类型和货物处所并非专门设计用于载运货物集装箱，而是打算用于载运包装形式的危险货物，包括装在集装箱和可移动罐柜内的危险货物；
- .2 专为载运装在集装箱和可移动罐柜内的危险货物而建造的集装箱船和货物处所；
- .3 用于载运危险货物的滚装船和滚装处所；
- .4 用于散装运输固体危险货物的船舶和货物处所；
- .5 用于载运除船载驳船内散装液体和气体以外的其它危险货物的船舶和货物处所。

3 特殊要求

除非另有规定，下列要求应适用于表 19.1、表 19.2 和表 19.3 对危险货物在“甲板上”和“甲板下”的积载，表的第一栏中给出了下列段落的编号。

3.1 供水

3.1.1 供水布置应通过固定加压或通过位于适当位置的遥控装置启动消防泵，保证从消防总管能够立即提供符合压力要求的。

3.1.2 输送的水量应能向本章第 10.2 条所规定尺寸的 4 具水枪以该条规定的压力供水，当空舱

参见《敞口集装箱船临时导则》(MSC/Circ.608/Rev.1)。

参见《国际海运危险货物规则》第 7 部分。

参见《国际海运危险货物规则》第 3.4 条的要求。

时能射到货物处所的任何部分。此水量可以采用主管机关满意的等效方式获得。

3.1.3 应设有固定式水雾喷嘴设备或用水淹没货物处所的设施,以使指定甲板下的货物处所获得按货物处所水平区域面积计每平方米每分钟至少 5 升水的有效冷却。对于经主管机关认定的小型货物处所和较大货物处所的小区域,可使用消防水带达到这一目的。但是,排水和抽水装置应能防止形成自由液面。排水系统的尺度应能排走不低于水雾系统泵和所要求数量的消防水枪的组合容量的 125%。排水系统的阀门应能够从所保护处所的外部靠近灭火系统控制的位置进行操作。污水井应具有足够的容量,并应布置在船侧,其在每一水密舱内相互间距离不得超过 40m。如果不可能,主管机关在批准稳性资料时应考虑增加的水重量和自由液面对船舶稳性的不利影响的程度。

3.1.4 本条 3.1.3 中的要求可由适当的专门介质淹没指定的甲板下货物处所的措施来替代。

3.1.5 所要求的总供水能力应满足本条 3.1.2 和 3.1.3 的相应要求,按最大的指定货物处所同时计算。应通过主消防泵的能力以满足本条 3.1.2 要求的能力,其中不包括应急消防泵(如果安装)的能力。如果安装了喷射泵系统以满足本条 3.1.3 的要求,则在计算总能力时还要计及喷射泵。

3.2 引燃火源

电气设备和电线不应安装在围闭的货物处所或车辆处所内,除非主管机关认为在操作上必要。但是,如果电气设备安装在这种处所内,它们应为可以暴露在危险环境中使用的认证安全型,除非该电气系统能被完全隔离(例如通过拆除系统内除保险丝外的连接线)。电缆穿过的甲板和舱壁应予以密封,以防止气体或蒸气通过。穿通电缆和货物处所内部的电缆应予以保护以防止被碰损。禁止使用任何其它可能构成易燃蒸气引燃火源的设备。

3.3 探测系统

滚装处所应装设一个符合《消防安全系统规则》的固定式探火和失火报警系统。所有其它类型的货物处所应装有一个符合《消防安全系统规则》的固定式探火和失火报警系统或一个符合《消防安全系统规则》的抽烟探火系统。如果安装了一个抽烟探火系统,应特别注意到《消防安全系统规则》第 10.2.1.3 条的要求,以防止有毒烟雾泄漏到有人区域。

3.4 通风

3.4.1 应向围闭货物处所提供足够的动力通风。通风的布置应能对基于空货物处所的货物处所每小时至少换气 6 次,并从货物处所的上部或下部适当位置排除蒸气。

3.4.2 风机应避免易燃气体和空气混合物着火的可能性。通风系统的入口和出口处应设有适宜的金属丝网保护。

3.4.3 用于散装运输固体危险货物的围闭货物处所如果未提供机械通风,应设有自然通风。

3.5 舱底泵

3.5.1 如果在围闭的货物处所内拟载运易燃或有毒的液体物质,舱底泵系统的设计应能保证防止由于疏忽而将这种液体输往机器处所的管路或泵。如果载运大量这种液体,应考虑为这种处所提供附加的排放措施。

3.5.2 如果舱底排放系统是设在机器处所内舱底泵系统的附加系统,对于所服务的每个货物处所,该系统的能力不得低于 10 m³/h。如果附加系统是公用的,则其能力不必超过 25 m³/h。附加舱底系统的布置不需要有冗余。

3.5.3 如果载运易燃或有毒液体,通往机器处所的舱底泵管路应通过安装盲板法兰或可锁的封闭阀门来加以隔离。

3.5.4 设有服务于装载易燃或有毒液体货物处所的舱底泵的机器处所以外的围闭处所,应装设独立的机械通风,并能每小时至少换气 6 次。如果该处所设有通往其它围闭处所的通道,其门应为自闭型。

参见本组织以第 A.123(V)号决议通过的《关于特种处所的固定式灭火系统的建议》。

参见国际电工委员会的建议,特别是 IEC60092 出版物关于“船舶电器装置”。

3.5.5 如果货物处所的舱底排放系统是通过重力排放的,该排放应直接通往舷外或通往位于机器处所外部封闭泄放舱。泄放舱应设有透气管,开向开敞甲板上的一个安全位置。允许将舱底水从货物处所排往一个较低处所的污水井中,但该较低处所必须满足与上述货物处所的相同的要求。

3.6 人员保护

3.6.1 除应配备本章第 10.10 条所要求的消防员装备外,还应配备 4 套抗化学侵蚀的全面防护服。防护服应罩没全部皮肤,使身体的所有部分都得到保护。

3.6.2 除按本章第 10 条所要求之外,还应至少配备两套自给式呼吸器。对所要求的每个呼吸器应配备两个适合于其使用的备用充气瓶。在载客不超过 36 人的客船和货船的适当位置应装有为所有气瓶充洁净空气的设备,所要求的每套呼吸器只需配备一个备用气瓶。

3.7 手提式灭火器

货物处所应配备总容量至少为 12 kg 干粉或与其等效的手提灭火器。这些灭火器对于本章所有其它部分所要求的手提式灭火器来说是附加要求。

3.8 机器处所限界面的隔热

构成货物处所和 A 类机器处所限界面的舱壁应隔热至“ A-60 ”级标准,除非危险货物的堆放离开这种舱壁的水平距离至少为 3 m。此类处所之间的其它限界面应隔热至“ A-60 ”级标准。

3.9 水雾系统

每一个在上方有甲板的开式滚装处所和每一被视作闭式滚装处所但不能密封的处所,应装设经认可的手动操作的固定式压力水雾系统。该水雾系统应保护该处所内的任何甲板和车辆平台的所有部位,但主管机关可以允许在该处所使用已经过全面试验证明其效能不低于固定式压力水雾系统的任何其它固定式灭火系统。然而,排水和抽水装置应能够防止形成自由液面。排水系统的尺度应能排除不低于水雾系统泵和所要求数量的喷嘴的组合容量的 125%。排水系统的阀门应能够从所保护位置的外部靠近灭火系统控制的位置进行操作。污水井应具有足够的容量,并应布置在船侧,其在每一水密舱内,相互间距离不得超过 40m。如果不可能,主管机关在批准稳性资料时应将增加的水重量和自由液面对船舶稳性的不良影响考虑到其认为必要的程度。

3.10 滚装处所的分隔

3.10.1 在设有滚装处所的船上,应在闭式滚装处所和相邻的开式滚装处所之间加以分隔。该分隔应使这些处所间危险蒸气和液体的通路减至最小。如果认为滚装处所在其整个长度上为一个封闭的货物处所,也可不必进行此种分隔,但应完全符合本条的有关特殊要求。

3.10.2 在设有滚装处所的船上,应在闭式滚装处所和相邻的露天甲板之间加以分隔。该分隔应使这些处所间危险蒸气和液体的通路减至最小。如果闭式滚装处所的布置符合对在邻近的露天甲板上载运危险货物的要求,也可不必进行此种分隔。

4 符合证明

主管机关应向船舶提供一份适当的文件,作为对符合本条的建造和设备要求的证明。除散装固体危险货物外,那些被确定为第 6.2 和 7 类的货物和有限数量的危险货物不要求危险货物证书。

参见本组织以第 A.123(V)号决议通过的《关于特种处所的固定式灭火系统的建议》。

参见《经修订的 1974 年海上人命安全公约 第 II-2/54 条规定所要求的载运危险货物船舶特殊要求的符合证明》(MSC/Circ.642)。

不同方式载运危险货物的船舶和货物处所的适用要求

表 19.1

表 19.1 中的 X 表示此要求适用于表 19.3 相应行中所列的所有类别的危险货物，有注解者除外。

19.2.2 条		.1	.2	.3		.4	.5
19 条	露天甲，包括 .1.5	非特别设计的	集装箱货物处所	闭式滚装处所 ⁵	开式滚装处所	散装固体危险货物	船载驳船
3.1.1	X	X	X	X	X	关于对不同类别的危险货物运用第 19 条的要求，见表 19.2	X
3.1.1	X	X	X	X	X		-
3.1.2	-	X	X	X	X		X
3.1.4	-	X	X	X	X		X
3.2	-	X	X	X	X		X ⁴
3.3	-	X	X	X	-		X ⁴
3.4.1	-	X	X ¹	X	-		X ⁴
3.4.2	-	X	X ¹	X	-		X ⁴
3.5	-	X	X	X	-		-
3.6.1	X	X	X	X	X		-
3.6.2	X	X	X	X	X		-
3.7	X	X	-	-	X		-
3.8	X	X	X ²	X	X		-
3.9	-	-	-	X ³	X		-
3.10.1	-	-	-	X	-		-
3.10.2	-	-	-	X	-		-

注：

1 对于第 4 类和第 5.1 类不适用于闭式货物集装箱。

对于装在闭式货物集装箱内的第 2 类、第 3 类、第 6.1 类和第 8 类，其通风率可减少到不低于换气 2 次。就本要求而言，可移动罐柜是闭式货物集装箱。

2 只适用于甲板。

3 只适用不能密封的闭式滚装处所。

4 在驳船能够容纳易燃蒸气或能够通过与其连接的通风管道将易燃蒸气排向驳船载运舱室之外的安全处所的特殊情况下，在主管机关满意的情况下，可以降低或取消这些要求。

5 当特种处所装载危险货物时应被视为闭式滚装处所。

载运不同类别危险货物的散装运输固体危险货物船舶和货物处所的适用要求表 19.2

类别	4.1	4.2	4.3 ⁶	5.1	6.1	8	9
第 19 条							
3.1.1	X	X	—	X	—	—	X
3.1.2	X	X	—	X	—	—	X
3.2	X	X ⁷	X	X ⁸	—	—	X ⁸
3.4.1	—	X ⁷	X	—	—	—	—
3.4.2	X ⁹	X ⁷	X	X ^{7,9}	—	—	X ^{7,9}
3.4.3	X	X	X	X	X	X	X
3.6	X	X	X	X	X	X	X
3.8	X	X	X	X ⁷	—	—	X ¹⁰

注：

6 除了本表对船舶构造和设备列举要求之外，主管机关还应对散装运输此类物质的危害性给予特殊考虑。

7 只适用于含有溶剂萃取物的种子饼、硝酸铵和硝酸铵化肥。

8 只适用于硝酸铵和硝酸铵化肥。只需满足，依照国际电工委员会的出版物 60079—《爆炸性气体环境内的电气设备》所列标准的保护程度。

9 只要求有适宜的防火网保护。

10 只需满足经修订的以第 A.434(XI)号大会决议通过的《固体散装货物安全操作规则》的要求。

除散装固体危险货物外载运其它不同类别危险货物船舶和装货处所的适用要求表 19.3

类别	1.1 至 第 19 条 1.6	1.4S	2.1	2.2	2.3	3.1 3.2 液体 液体 ≤23 ¹⁵ ≤61	3.3 液体 >23 ¹⁵ ≤61	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	6.1 液体	6.1 液体 =23 ¹⁵	6.1 液体 >23 ¹⁵ =61	6.1 固体	8 液体 =23 ¹⁵	8 液体 >23 ¹⁵ =61	8 液体	8 固体	9
3.1.1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3.1.2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	—
3.1.3	X	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3.1.4	X	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3.2	X	—	X	—	—	X	—	—	—	—	—	—	—	X	—	—	—	X	—	—	—
3.3	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	—	X	X	X	X	X	X	X	X	—
3.4.1	—	—	X	—	X	X	—	X ¹¹	X ¹¹	X	X ¹¹	—	—	X	X	X ¹¹	—	X	X	—	X ¹¹
3.4.2	—	—	X	—	—	X	—	—	—	—	—	—	—	X	X	—	—	X	X	—	—
3.5	—	—	—	—	—	X	—	—	—	—	—	—	X	X	X	—	—	X	—	—	—
3.6	—	—	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X ¹⁴
3.7	—	—	—	—	—	X	X	X	X	X	X	—	—	X	X	—	—	X	X	—	—
3.8	X ¹²	—	X	X	X	X	X	X	X	X	X ¹³	—	—	X	X	—	—	X	X	—	—
3.9	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3.10.1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3.10.2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

注：

11 当经修订的《国际海运危险货物规则》要求“机械通风处所”时。

12 在所有情况下，堆装距机器处所限界的水平距离应超过 3m。

13 参见经修订的《国际海运危险货物规则》。

14 视所载运的货物而定。

15 指闪点。

第 20 条 车辆处所、特种处所和滚装处所的保护

1 目的

本条的目的是为设有车辆处所、特种处所和滚装处所的船舶规定附加的安全措施，以达到本章的消防安全目标。为此，应满足下列功能要求：

- .1 应配备能提供充分保护船舶免受与车辆处所、特种处所和滚装处所有关的火灾危险的防火系统。
- .2 引燃火源应与车辆处所、特种处所和滚装处所隔开。
- .3 车辆处所、特种处所和滚装处所应充分通风。

2 一般要求

2.1 适用范围

除应符合本章 B、C、D 和 E 部分各条规定的相应要求外，车辆处所、特种处所和滚装处所还应符合本条的要求。

2.2 对客船的基本原则

2.2.1 本条规定的基本原则是，在客车的车辆处所内，第 9.2 条所要求的主竖区可能不切实际，因而在此类处所必应基于水平区的概念通过提供有效的固定式灭火系统以获得等效的保护。根据这一概念，就本条而言，只要用于停放车辆的总体净高不超过 10 米，则一个水平区可以包括多于一层甲板的若干特种处所。

2.2.2 本条 2.2.1 规定中的基本原则也适用于滚装处所。

2.2.3 本章中为了维主竖区完整性而对通风系统、“A”级分隔上的开口和“A”级分隔上的贯穿件的要求应同等适用于构成水平区之间或水平区与船舶其它部分分隔限界面的甲板 and 舱壁。

3 预防闭式车辆处所、闭式滚装处所和特种处所内的易燃蒸气的引燃

3.1 通风系统

3.1.1 通风系统的能力

应装设有效的通风系统，其能力至少足以达到以下换气次数：

- | | |
|-----------------------------------|------------|
| .1 客船 | |
| 特种处所 | 每小时换气 10 次 |
| 除特种处所以外的载客超过 36 人客船上的闭式滚装处所和车辆处所 | 每小时换气 10 次 |
| 除特种处所以外的载客不超过 36 人客船上的闭式滚装处所和车辆处所 | 每小时换气 6 次 |
| .2 货船 | 每小时换气 6 次 |

在装载或卸载车辆时，主管机关可要求提高换气次数。

3.1.2 通风系统的性能

3.1.2.1 对于客船，本条 3.1.1 所要求的动力通风系统应与其它通风系统分开，并且当车辆处于该处所时，通风系统应一直工作。服务于此类货物处所的能有效封闭的通风导管应与每一此类处所分开。该系统应能从此类处所以外的位置进行控制。

3.1.2.2 对于货船，当船上有车辆时，通风机通常应连续运转，如果不可行，若气候允许，风机应每天在限定的时间内运转。但无论如何，风机应在卸货前一段合理的时间开始运转，经过这段时间的运转后，应证明滚装处所和车辆处所已经除气，为此目的应配备一套或一套以上便携式可燃气体探测仪。对每一货物处所，服务于滚装处所和车辆处所的通风导管应能够有效封闭。该系统应能够从此类处所以外的位置进行控制。

3.1.2.3 通风系统应能防止空气分层及形成气囊。

3.1.3 通风系统的指示

驾驶室应设有显示所要求的通风能力任何损失的装置。

3.1.4 关闭装置和导管

3.1.4.1 应设有考虑到天气和海况，在发生火灾时允许从处所外部快速关闭和有效封闭通风系统的装置。

3.1.4.2 设在共同水平区内的通风导管，包括挡火闸应为钢质。在客船上，通过其它水平区或机器处所的通风导管应根据第 9.7.2.1.1 条和第 9.7.2.1.2 条建造的“A-60”级钢质导管。

3.1.5 永久性开口

处所侧板、端板和船舱天花板上的永久性开口的位置应使货物处所内的火灾不会威胁到救生艇筏的存放区和登乘站以及货物处所上部的上层建筑和甲板室中的起居处所、服务处所和控制站。

3.2 电气设备和电线

3.2.1 除本条 3.2.2 中规定的以外，电气设备和电线应为适合于在可爆炸的汽油和空气混合物中使用的型式。

3.2.2 对于舱壁甲板以下特种处所以外的处所，尽管有本条 3.2.1 的规定，在甲板或每层车辆平台(如果设有的话)的 450mm 高度以上，应允许装设加以封闭并进行保护以防止火星外漏的电气设备作为一种替代方式，但开口尺寸足够使汽油气体向下渗透的平台除外。采取上述替代方式的条件是在船上有车辆时通风系统的设计和运转能够以每小时换气 10 次的速率对货物处所提供持续通风。

3.3 排气通风导管内的电气设备和电线

如果在排气通风导管内装有电气设备和电线，这些电气设备和电线应为经认可可能在可爆炸性汽油和空气混合物中使用的型式，并且任何排气导管的出口，考虑到其它的引燃火源，应位于一个安全的位置。

3.4 其它引燃火源

不允许使用可能构成易燃气体引燃火源的其它设备。

3.5 流水口和排水

流水口不得通向机器处所或其它可能存在引燃火源的处所。

4 探测和报警

4.1 固定式探火和失火报警系统

除本条 4.3.1 规定的情况以外，应设有符合《消防安全系统规则》要求的固定式探火和失火报警系统。固定式探火系统应能迅速探知火灾的出现。探测器的型式及其间距和位置应使主管机关在考虑到通风和其它相关因素影响后满意。该系统在安装后，应在正常的通风条件下进行测试，且所得到的总体响应时间应使主管机关满意。

4.2 抽烟探火系统

除开式滚装处所、开式车辆处所和特种处所以外，作为本条 4.1 要求的固定式探火和失火报警系统的一种替代方式，可使用符合《消防安全系统规则》要求的抽烟探火系统。

4.3 特种处所

4.3.1 在特种处所内应保持有效的巡逻制度。如果在整个航行期间能够保证由连续的消防值班保持有效的消防巡逻，则不必要求配备固定式探火和灭火报警系统。

4.3.2 手动报警按钮的布置间隔应使处所内的任何一点到手动报警按钮的距离都不超过 20 m，且在靠近此类处所的每个出口处应布置一个手动报警按钮。

5 结构保护

尽管有本章第 9.2.2 条的规定，对于载客超过 36 人的客船，特种处所和滚装处所的限界面舱壁和甲板应隔热至“A-60”级标准。但是，如果本章第 9.2.2.3 条所定义的第(5)类、第(9)类和第(10)类处所位于分隔的一侧，该标准可减至“A-0”级。如果燃油舱位于特种处所或滚装处所以下，此类处所之间的甲板完整性可减至“A-0”级标准。

6 灭火

6.1 固定式灭火系统

6.1.1 不是特种处所且能够从货物处所外部某一位置加以封闭的车辆处所和滚装处所应装设符合《消防安全系统规则》规定的固定式气体灭火系统，但是：

- .1 如果安装了二氧化碳系统，且该系统能够获得的气体数量应至少足以释放出体积最小等于能够被封闭的最大此类货物处所总容积 45%的自由气体，其布置应保证在 10 分钟内至少释放出相应处所要求气体的三分之二；
- .2 如果主管机关认为可达到等效的保护，可以安装任何其它固定式惰性气体灭火系统或固定式高倍泡沫灭火系统；和
- .3 作为一种替代方式，可以安装符合本条 6.1.2 要求的系统。

6.1.2 不能加以封闭的滚装处所和车辆处所以及特种处所应装有经认可的手动操作固定式压力水雾系统，该系统应保护此类处所的任何甲板和车辆平台的所有部分。该压力水雾系统还应：

- .1 在阀门总管上有 1 个压力表；
- .2 在每一总管阀门上清楚标出其所服务的处所；
- .3 在阀门间内有维护和操作阀门的说明；以及
- .4 有足够数量的排水阀。

6.1.3 主管机关可允许使用任何经过全面试验已表明在控制可能发生在此类处所的火灾方面同样有效的其它固定式灭火系统。该试验应在模拟车辆处所或滚装处所内流动的汽油火灾条件下进行。

6.1.4 如果安装了固定式压力水雾系统，鉴于在固定式压力水雾系统工作期间有大量的水聚集在一层或几层甲板上会导致稳性的严重削弱，应作出下列安排：

- .1 对于客船：
 - .1.1 在舱壁甲板以上处所，应设有泄水孔以保证这些水能被迅速排往舷外；
 - .1.2.1 在滚装客船上，当船舶在航行时应保持泄水孔的阀门处于打开状态，泄水孔的阀门上应装有符合《国际载重线公约》的能从舱壁甲板以上的位置操作的可靠的关闭装置；
 - .1.2.2 本条 6.1.4.1.2.1 所述的任何阀门操作都应记录在航海日志中；
 - .1.3 在舱壁甲板以下处所，主管机关可要求在第 II-1/21 条的要求以外另装设泵和排水设施。在这种情况下，排水系统的尺度应能排走不低于水雾系统泵和所要求数量消防水枪的组合容量的 125%。排水系统的阀门应能从所保护位置的外部靠近灭火系统控制的位置进行操作。污水井应具有足够的容量，并应布置在船侧，其在每一水密舱内，相互间的距离不得超过 40m；
- .2 对于货船，排水和抽水装置应能够防止形成自由液面。在这种情况下，排水系统的尺度应能够排走不低于水雾系统泵和所要求消防水枪的组合容量的 125%。排水系统的阀门应能从所保护位置的外部靠近灭火系统控制的位置进行操作。污水井应具有足够的容量，并应布置在船侧，其在每一水密舱内相互间的距离不得超过 40 m。如不可能，主管机关在批准稳性资料时应将增加的水重量和自由液面对船舶稳性的不良影响考虑到其认为必要的程度。这些信息应包括在第 II-1/22 条所要求的向船长提供的稳性资料中。

6.2 手提式灭火器

参见《用于特种处所的替代固定式水基灭火系统认可导则》(MSC/Circ.914)。

参见本组织以第 A.123(V)号大会决议通过的《关于特种处所固定式灭火系统的建议》。

参见《用于特种处所的替代固定式水基灭火系统认可导则》(MSC/Circ.914)。

参见本组织以第 A.123(V)号决议通过的《关于特种处所的固定式灭火系统的建议》。

6.2.1 在载运车辆的每个货舱或舱室的每一层甲板应提供手提式灭火器，灭火器布置在处所的两侧，

间距不超过 20 m。此类货物处所的每一出入口处应至少有一具手提式灭火器。

6.2.2 除应符合本条 6.2.1 的规定外，用于装载油箱内备有自用燃料的机动车辆的车辆处所、滚装处所和特种处所内还应配备以下灭火设备：

- .1 至少 3 具水雾枪；和
- .2 一套符合《消防安全系统规则》规定的手提式泡沫枪，但船上应至少备有两套用于此类滚装处所的这种泡沫枪。”

第 章 航行安全

7 第 章的现行内容由下文替代：

第 1 条 适用范围

1 除了另有明文规定外，本章适用于一切航线上的所有船舶，除了：

- .1 军舰、军用辅助船和由缔约国政府拥有或管理的仅用于政府性的非商业目的的其他船舶；和
- .2 专门航行于北美洲五大湖、以及与其连接的东至加拿大魁北克省蒙特利尔的圣拉姆伯特船闸下游 出口处为止的水域及支流的船舶。

尽管如此，军舰、军用辅助船或者由 缔约国政府拥有或管理的仅用于政府性的非商业目的的其他船舶 被鼓励，在合理和可行的范围内，与本章保持一致。

2 各国主管机关可以决定本章对仅航行于根据国际法建立的基准线以内(向岸一侧)水域的船舶的适用程度。

3 就本章而言，顶推船舶和被顶推船舶的刚性连接混合单元，当其设计成专用及整体的拖船和驳船组合体时，应视为一艘船舶。

4 各国主管机关应确定第 15 至 28 条对下列种类船舶的不适用程度：

- .1 对于所有航线上的 150GT 以下的船舶；
- .2 从事非国际航行的 500GT 以下的船舶；和
- .3 渔船。

第 2 条 定义

就本章而言：

1 一艘船舶的“建造”是指处于下述建造阶段：

- .1 安放龙骨；或
- .2 可辨认出某一具体船舶建造开始；或
- .3 该船已经开始的装配量至少为 50 t 或为所有结构材料估算重量的 1%，以较小者为准。

2 “海图”或“航海出版物”是指一种特殊用途的图或书，或支持这种图或书的特殊编辑的数据库，它们由政府主管当局、由政府授权的水道测量组织或其它相关的政府机构正式颁布并用于符合航海要求。

3 “所有船舶”是指任何船只、舰艇，不论其类型和用途。

第 3 条 免除和等效

1 主管机关可以对没有机械推进装置的船舶给予全面的免除第 15、17、18、19 (19.2.1.7 条除外)、20、22、24、25、26、27 和 28 条的要求。

2 任何从事航行的船舶，当考虑其距岸的最大距离、航程的长短和性质，大体上并无航行危险以及影响安全的其他情况，因而使完全实施本章的规定为不合理或不必要时，主管机关可以对个别船舶给予部分或有条件的免除或等效，只要主管机关考虑到这种免除和等效对安全产生的影响。

3 各主管机关应尽可能在每年的 1 月 1 日后向本组织提交上一年度内按本条 2 规定给予的所有新的免除和等效以及说明原因的摘要报告。本组织应把这些内容作为信息散发给其他缔约国政府。

第 4 条 航行警报

各缔约国政府应采取所有必要的措施以确保当从任何可靠的来源获悉危险的情报时，立即告知有关各

方以及传送到其他有关政府。

第 5 条 气象服务和警报

1 各缔约国政府承担义务，鼓励海上船舶收集气象资料，并用最适宜于助航目的方式安排这些资料的审查、传播和交换。主管机关应鼓励使用高度精确的仪器，并应于请求校对此种仪器时给予便利。国家气象服务机构可采取措施免费向船舶提供这种校对。

2 各缔约国政府尤应承担义务，在执行下列气象安排方面进行合作：

- .1 采用合适的陆地和空间无线电通信服务的岸基设备发送文字消息，并且尽可能实际地使用图像格式，警告船舶注意强风、风暴和热带气旋。
- .2 至少每日两次以陆地和空间无线电通信服务，如适合，发出适用于航运的气象消息，其中包括天气、波浪和冰的资料、分析、警报和预报。这些消息应通过传真以文字、并且尽可能实际地使用图像格式，包括气象分析和预测图像或为重新编制船舶数据处理加以发送。
- .3 准备并发行供海上顺利开展气象工作所可能需要的刊物；如可能，并安排发布及提供每日天气图作为出航船舶的参考。
- .4 安排选定船舶装设经过校验的船用气象仪器（例如气压计、气压记录仪、湿度计及测量海水温度的适宜仪器），以供气象服务之用，并使其在主要标准时刻进行气象观测、记录和传送（如环境许可，每日至少四次），作为海面天气形势分析之用，并且鼓励其他船舶用变通方法进行观测，记录和发送观察结果，特别是在航船稀少的地区。
- .5 鼓励船公司尽可能多地把其船舶投入到气象观测和记录工作中；这些采用船舶陆地或空间无线电通信设备发送的观察结果使各个国家气象服务机构得到便利。
- .6 这些气象观测结果是免费向有关船舶发送的。
- .7 当在热带气旋或估计在热带气旋附近时，应鼓励船舶在可能时增加其观测和发送观察结果的次数，但要注意驾驶人员在风暴情况下所需先行处理的航行任务。
- .8 采用陆地和空间无线电通信服务的合适的岸基设备安排船舶之间气象通报的收发事项。
- .9 鼓励船长在遇到风速 50 kn 或以上（蒲福风级 10 级风力）时，通知附近船舶及海岸电台。
- .10 努力使上述国际气象服务获得统一程序，并尽可能地符合世界气象组织提出的技术规则和建议。各缔约国政府可以就执行本公约过程中所产生的任何气象问题提交该世界气象组织研究和征求意见。

3 本条所规定的信息，应按无线电规则规定的发送格式优先发送，在“向一切电台”发送气象消息，预报和警报时间内，所有船舶电台都必须遵守无线电规则的规定。

4 供船舶用的预报、警报、天气形势和其他气象资料，应按有关缔约国政府间的共同协定，尤其是按世界气象组织系统为全球海上遇险和安全系统下的公海准备和传播气象预报和警报所规定的要求，由国家气象服务机构在为不同沿海和公海区域服务进行发布和传播。

第 6 条 冰区巡逻服务

1 冰区巡逻有助于在北大西洋内的海上人命安全、航行安全和航行效率以及海洋环境的保护。在冰季内，要求穿越由冰区巡逻警戒的冰山区的船舶使用冰区巡逻所提供的服务。

2 各缔约国政府承担义务，继续担任北大西洋冰区巡逻和冰情的研究与观测服务。在整个冰季内，（即：每年的 2 月 15 日至 7 月 1 日这段时期内），在纽芬兰大滩附近冰山区的东南、南及西南界限应予警戒，以便将该危险区的范围通知过往船舶，研究浮冰的一般情况以及对巡逻船舶和飞机活动区内的船舶和船员提供所需的帮助。在一年其余时间内也应适当保持对冰情的研究与观测。

参见本组织通过的经修订的 A.706(17)决议“关于 IMO/IHO 全球航行警报服务的导则”。

参见本组织通过的 A.528(13)决议“气候处理程序建议”。

参见第 IV/7.1.4 和 IV/7.1.5 条的规定。

3 用于供冰区巡逻服务及研究与观测冰情的船舶和飞机,可担任分配的其他任务,但这些其他任务不得妨碍本服务工作的原有目的或增加其费用。

4 美利坚合众国政府同意继续管理冰区冰巡逻服务及冰情的研究与观测,包括传播由此得到的消息。

5 在附于本章其将成为本章一个完整部分的北大西洋冰区巡逻管理、操作和费用规则中载入了控制冰区巡逻的管理、操作和费用的术语和条件。

6 无论何时,美利坚合众国政府和/或加拿大政府如欲中止提供这些服务,其可以这样做并且缔约国政府应根据其共同利益以解决继续这些服务的问题。美利坚合众国和/或加拿大政府应在中止提供这些服务的 18 个月之前,向其获准悬挂该船旗的船舶以及其在缔约国政府已扩大本条要求的领土内登记船籍的船舶均从这些服务中获利的所有缔约国政府发出书面通知。

第 7 条 搜寻与救助服务

1 各缔约国政府承担义务,保证在其负责的区域内遇险通信和互相协调作出必要的安排以及对其海岸附近的海上遇险者进行营救。这些安排,考虑到海上运输的密度和航行障碍物的密度,应包括被认为是实际可行和必要的海上安全设施的建立、运转和维护,并应尽可能提供足够的为寻找和营救遇险人员的设备。

2 各缔约国政府承担义务,向本组织提供其现有营救设施的资料以及对其中内容所作的更改方案(如有时)。

3 适用于第 I 章的客船,应备有在应急条件下适用于该船舶的搜寻和救助机构合作计划。该计划应由船舶、第 IX/1 条定义的公司以及搜寻和救助机构共同编写。该计划应包括要进行定期演习的规定,以证明该计划的有效性。该计划应依据本组织制定的指南而编制。

第 8 条 救生信号

各缔约国政府承担义务,安排在与遇险船舶或遇险人员通信时,由从事搜救工作的搜寻和救助设备使用的救生信号。

第 9 条 水文服务

1 各缔约国政府承担义务,安排水文资料的收集和编制,并且出版、传播以及不断更新有关安全航行所必需的航海信息。

2 各缔约国政府尤应承担义务,尽可能合作地以最适合于助航目的的方式进行下列航海和水文服务:

- .1 确保进行尽可能符合安全航行要求的水文检验;
- .2 准备和发布海图、航行指南、灯塔表、潮汐表和其他航海出版物(如适用)以满足安全航行的需要;
- .3 向航海者颁布通告以使海图和出版物尽可能地及时更新;
- .4 提供资料管理安排以支持这些服务。

3 各缔约国政府承担义务,确保海图和航行出版物最大可能地统一,并且无论何时都要考虑有关的国际决议案和建议案。

4 各缔约国政府承担义务,最大程度地协调其活动以确保水文和航行资料在全球范围内尽可能及

参见 1979 年国际海上搜索和救助公约和本组织通过的下列决议案:

A. 225() 决议《搜救飞机的自动搜索能力》;

A. 530(13) 决议《雷达应答器在搜寻和救助中应用》;

A. 616(15) 决议《搜救的自动搜索能力》;和

A. 894(21) 决议《国际航空海洋搜索和救助手册》。

参见国际水文组织通过的适用的决议案和建议案。

时、可靠并且直接获取。

第 10 条 船舶航线

1 船舶航线系统有利于海上人命安全、航行安全及效率和/或海洋环境保护。如采纳并执行了本组织制定的指南和准则，建议所有船舶、特定型船舶或运输特定货物的船舶使用船舶航线系统，并且这也可以作为强制性要求。

2 本组织是公认的作为制定国际通用船舶航行系统的指南、准则和条例的唯一国际性机构。缔约国政府应将船舶航线系统的提案送交本组织通过。本组织将审核并通报缔约国政府所有采用的任何船舶航线系统的有关资料。

3 船舶航线系统的初次建造是各有关政府的责任。为使本组织通过此系统，在建立这类系统时应考虑本组织制订的指南及准则。

4 船舶航线系统应提交本组织通过。但是，某国或某些国政府不准备将船舶航线系统提交本组织或未得到本组织的通过，建议尽可能考虑本组织制订的指南及准则。

5 如果两国或多国政府共同关注某一特殊区域，应在他们之间达成协议的基础上制定联合提案明确说明他们对船舶航线系统的表述和使用。收到此提案并开始考虑其是否通过之前，本组织应确保把该提案的详细内容散发给共同关注此地区的政府，包括在此船舶航线系统附近的国家。

6 缔约国政府就遵守本组织通过的关于船舶航线系统的措施。他们应公布安全有效地使用船舶航线系统所必需的资料。某国或有关国政府可监督这些系统的运行。缔约国政府应在其权力范围内采取任何措施确保适当使用由本组织通过的船舶航线系统。

7 船舶应按其船型或运载货物的要求，使用本组织通过的强制性船舶航线系统，并符合有效的有关要求，除非有不使用船舶航线系统的令人信服的理由。所有这些理由应记录于船舶日志上。

8 强制性的船舶航线系统应由有关缔约国政府按照本组织的指南和准则 审议。

9 所有采用的船舶航线系统和实施这些系统所采取的行动应符合国际法，包括 1982 年联合国公约关于海事法的有关条款。

10 本条及其相应指南和准则均不应损害各国政府为国际航行和群岛海上航线使用国际法或海峡法规定的权力和责任。

第 11 条 船舶报告系统

1 船舶报告系统有助于海上人命安全、航行安全和效率以及海洋环境保护。一种船舶报告系统在其按照由本组织根据本条的要求制定的指南和准则 予以通过并实施时，应按每个所采用的系统的要求适用于所有船舶或某类船舶或载运某些货物的船舶。

2 本组织是公认的作为制定国际通用船舶报告系统的指南、准则和条例的唯一国际性机构。缔约国政府应将船舶报告系统的提案送交本组织通过。本组织将审核并通报缔约国政府所有采用的任何船舶报告系统的有关资料。

3 建立船舶报告系统的初始阶段由有关的缔约国政府或几个缔约国政府负责。在制定此类系统的过程中，应考虑由本组织制定的指南和准则 中的规定。

4 未提交本组织通过的船舶报告系统无需遵守本条要求。但应鼓励实施这种系统的缔约国政府尽可能遵循由本组织制定的指南和准则。缔约国政府可向本组织提交该类系统由本组织认可。

5 如两个或两个以上缔约国政府在一个特定区域内具有共同利益，他们应在达成协议的基础上制定一个经协调的船舶报告系统的提案。在着手通过船舶报告系统的提案以前，本组织应向该系统覆盖的区域

参见本组织通过的经修订的 A.572(14)决议《船舶航线系统的一般规定》。

本条不包括经修订的 1979 年搜救公约第 5 章规定的《由各国政府为搜救目的而建立的船舶报告系统》。

参见由本组织海安会经决议案 MSC.111 (73)修订的决议案 MSC.43 (64)通过的指南和准则。也参见本组织决议案 A.851 (20)通过的《船舶报告统一原则和船舶报告要求，包括涉及危险品、有害物质和/或海洋污染物报告事故的指南》。

参见由本组织海安会经决议案 MSC.111 (73)修订的决议案 MSC.43 (64)通过的指南和准则。也参见本组织决议案 A.851。

内具有共同利益的那些缔约国政府通报该提案的详细内容。如果通过并建立了一个经协调的船舶报告系统，则其应具有统一的程序和操作。

6 在按本条的要求采用船舶报告系统后，有关的缔约国政府应采取所有必要的措施宣传有效使用该系统所需的任何资料。任何采用的船舶报告系统应具有相互用途的能力以及在必要时，为船舶提供资料的能力。此类系统应遵照由本组织根据本条的要求制定的指南和准则 进行操作。

7 船长应遵守采用的船舶报告系统的要求，并按各类系统的规定向有关当局报告所要求的所有资料。

8 所有采用的船舶报告系统以及为强制遵守这些系统所采取的措施应符合国际法，包括联合国公约关于海事法的有关条款。

9 本条或与其相关指南和准则均不损害各国政府为国际航行和群岛海上航线使用国际法或海峡法规定的权力和责任。

10 按采用了船舶报告系统的规定加入系统的船舶应对有关船舶免收费用。

11 本组织应确保采用的船舶报告系统，根据本组织制定的指南和准则进行了审核。

第 12 条 船舶运输服务

1 船舶运输服务有利于海上人命安全、航行安全及效率和/或海洋环境、附近岸上区域、工作场所和海上设施的保护以免遭受海洋运输可能带来的不利影响。

2 缔约国政府承担义务，在其认为因交通量和危险程度需要这种服务的场所作出建立船舶运输服务的安排。

3 计划和实施船舶运输服务的缔约国政府应尽可能遵守本组织的指南。船舶运输服务的应用，仅在沿海国家的领海范围内的海区中为强制性要求。

4 挂其船旗船舶参予和遵守船舶运输服务规定。

5 本条或本组织通过的指南均不应损害各国政府为国际航行和群岛海上航线使用国际法或海峡法规定的权力和责任。

第 13 条 助航设施的建立和操作

1 各缔约国政府承担义务，在其认为可行和需要时，根据交通流量和危险程度，单独或与其他缔约国政府合作，提供助航设施。

2 为了保证助航设施的最大可能的一致性，缔约国政府在建立这些助航设施时，应注意到国际建议和导则。

3 缔约国政府应采取措施，以使所有有关方面能够获得与助航设施有关的信息。将对船上配备的接收机的性能产生不利影响的定位系统的发送的变化，应尽可能避免，并只能在及时和适当地发布通告之后才可起作用。

第 14 条 船舶配员

1 从海上人命安全观点出发，各缔约国政府承担义务，对其本国的每艘船舶应经常保持、或在必要时采取措施，以保证所有船舶配备足够数量和胜任的船员。

2 本公约第 I 章适用的每艘船舶，应备有一份由主管机关颁发的适当的配员文件或等效物，作为符合本条 1 规定的最少安全配员的凭证。

3 在所有船舶上，为了保证船员在安全事务上的有效的操作，应建立一种工作语言并将其记录在船

参见由本组织海安会经决议案 MSC.111 (73)修订的决议案 MSC.43 (64)通过的指南和准则。也参见本组织决议案 A.851 (20)通过的《船舶报告统一原则和船舶报告要求，包括涉及危险品、有害物质和/或海洋污染物报告事故的指南》。

参见本组织决议案 A.857(20)通过的《船舶运输服务指南》。

参见 IALA 的适当的建议和导则，以及 SN/Circ.107 号通函《海上浮标系统》。

参见本组织以 A.890(21)号决议通过的《安全配员原则》。

船航海日志上。符合本公约 IX/1 条定义的公司或船长(合适者)应确定适当的工作语言。应要求每个船员能懂得这种语言,并在合适时使用这种语言下达指令和包括应答。如果工作语言不是船旗国的官方语言,则所有需张贴的图纸和图表应翻译成工作语言。

4 在本公约第 I 章适用的船舶上,英语应被用作驾驶台的工作语言,以进行驾驶台对驾驶台、驾驶台对岸的安全通信以及用于引航员和驾驶台值班人员 之间在船上进行通信,除非直接参与通信的人员都讲英语以外的一种共同英语。

第 15 条 关于驾驶台设计、航行系统和设备的设计和布置以及驾驶台程序的原则

所有用于适用本章第 19、22、24、25、27 和 28 条要求以及影响驾驶台设计、航行系统和设备的设计和布置以及驾驶台程序 的决定都应本着以下目的:

- .1 通过对情况进行全面地评估和在所有操作条件下安全地操纵船舶,来帮助驾驶台工作人员和引航员 执行任务;
- .2 促进有效和安全的驾驶台资源管理;
- .3 使驾驶台工作人员和引航员 能够方便和连续地访问重要信息。这些重要信息 以清晰和明确的方式表 达,并使用用于控制和显示的标准化的符号和编码系统;
- .4 指示自动功能和综合组成部分、系统和/或分系统的操作状态;
- .5 允许驾驶台工作人员和引航员 迅速、连续和有效地处理信息和作出决定;
- .6 防止或减少可以导致驾驶台工作人员和引航员疲劳或干扰其警惕性的在驾驶台上的过多或不必要的 工作和任何情况或分心事务至最低程度;
- .7 通过监视和报警系统,以使驾驶台工作人员和引航员及时地采取适当的行动,从而最大程度地降低人为错误的风险并探测这样的错误。

第 16 条 设备维修

1 应具有令主管机关满意的适当安排,以保证本章要求的设备的性能能够得到维护。

2 除第 I/7(b)(ii)、I/8 和 I/9 条规定者外,当采取一切合理措施以保持本章要求的设备处于有效工作状态时,不应把这些设备的功能失常认为船舶不适航,或作为拖延船舶停滞在不易获得维修设施的港口的理由,只要船长在计划和实行一个安全航程至某个可以得到维修的港口时,注意到无法工作的设备或不可得到的信息,并采取了适当的措施。

第 17 条 电磁兼容性

1 各国主管机关应保证安装在 2002 年 7 月 1 日及以后建造的船舶上,位于驾驶台或邻近驾驶台的电气和电子设备,考虑了本组织制订的建议案,应进行电磁兼容性试验。

2 电气和电子设备的安装应使电磁干扰不会影响航行系统和设备的正常功能。

3 如果便携式电气和电子设备可能影响航行系统和设备的正常功能,则其不应在驾驶台进行操作。

第 18 条 航行系统和设备以及航行数据记录仪的认可、检验和性能标准

1 用于满足本章要求的系统和设备应是主管机关认可的型式。

可以使用 MSC/Circ.794 号通函经《修正的 IMO 标准海上通信用语 (SMCPs) 》。

参见 MSC/Circ.982 号通函《驾驶台设备和布置的人机工程学衡准的导则》; IBS 性能标准(MSC.64(67)号决议,附件 1)和 INS 性能标准(MSC.86(70)号决议,附件 3)

参见本组织 A.813(19)号决议通过的《所有船用电气和电子设备的电磁兼容性的一般要求》。

2 在 2002 年 7 月 1 日及以后安装,用于执行第 19 条和 20 条的功能要求的系统和设备,如用,包括相关的后备装置,应不低于本组织通过的适当的性能标准。

3 当系统和设备替换或添加到在 2002 年 7 月 1 日之前建造的船舶上时,这些系统和设备应在合理和可行的范围内符合本条 2 的要求。

4 在本组织通过相关的性能标准之前安装的系统和设备,主管机关在适当地考虑了本组织可能通过的与有关性能标准相关的衡准后,可以对其免除完全符合这些性能标准的要求。

尽管如此,对于满足 19.2.1.4 条要求海图配备的电子海图显示与信息系统(ECDIS),应符合不低于本组织通过的在 ECDIS 安装时有效的相关性能标准,或者,对于在 1999 年 1 月 1 日之前安装的 ECDIS,应不低于本组织在 1995 年 11 月 23 日通过的性能标准。

5 主管机关应要求制造商具有一个由适任机构审核的质量控制系统,以确保持续地符合型式认可条件。作为替代的方法,主管机关可以在该产品设备安装上船之前使用最终产品检验程序,由适任机构验证其符合型式认可证书。

参见本组织通过的下列建议案:

A.694(17)号决议《关于作为全球海上遇险与安全系统(GMDSS)组成部分的船载无线电设备和电子助航设备的一般要求的建议案》;

A.424(XI)号决议《关于陀螺罗经性能标准的建议案》;

MSC.64(67)号决议,附件 4《关于雷达设备性能标准的建议案》;

A.823(19)号决议《自动雷达标绘仪的性能标准》;

经 MSC.64(67)决议附件 5 和 MSC.86(70)决议附件 4 修正的 A.817(19)号决议《关于电子海图显示与信息系统(ECDIS)性能标准的建议案》;

A.529(13)号决议《关于导航精度标准的建议案》;

A.818(19)号决议《关于船载罗兰 C 和 Chayka 接收机性能标准的建议案》;

经 MSC.112(73)号决议修正的 A.819(19 号决议)《关于船载全球定位系统(GPS)接收机设备性能标准的建议案》;

经(MSC.113(73)号决议)修正的 MSC.53(66)号决议《关于船载 GLONASS 接收机设备性能标准的建议案》;

经(MSC.114(73)号决议)修正的 MSC.64(67)号决议附件 2《关于船载 DGPS 和 DGLONASS 航海无线电信标接收机设备性能标准的建议案》;

经 (MSC.115(73)号决议)修正的 MSC.74(69)号决议,附件 1《关于综合 GPS/GLONASS 接收机设备性能标准的建议案》;

MSC.64(67)号决议附件 3《关于航向控制系统性能标准的建议案》;

MSC.74(69)号决议附件 2《关于航迹控制系统性能标准的建议案》;

MSC.74(69)号决议附件 3《关于全球船载自动识别系统(AIS)性能标准的建议案》;

经 MSC.74(69)号决议的附件 4 修订的 A.224(VII)号决议《关于回声测深仪性能标准的建议案》;

经 MSC.96(72)号决议修正的 A.824(19)号决议《关于速度和航程指示装置性能标准的建议案》;

A.526(13)号决议《旋回角速度指示仪的性能标准》;

A.575(14)号决议《关于航行设备总性能标准的建议案》;

A.343(IX)号决议《关于守听部位噪声级测量方法的建议案》;

A.384(X)号决议《关于雷达反射器性能标准的建议案》;

A.382(X)号决议《关于磁罗经性能标准的建议案》;

MSC.95(72)号决议《关于白昼信号灯性能标准的建议案》;

MSC.86(70)号决议附件 1《关于声响接收系统性能标准的建议案》;

MSC.86(70)号决议附件 2《关于海上发送式磁性航向装置(TMHDs)性能标准的建议案》;

A.861(20)号决议《关于航行数据记录仪(VDRs)性能标准的建议案》;

MSC.116(73)号决议《关于海上航向发送装置(THDs)性能标准的建议案》。

A.817(19)号决议《关于电子海图显示与信息系统(ECDIS)性能标准的建议案》。

6 在对具有超出本章包含的新特征的航行系统和设备认可之前,主管机关应确保这些特征支持功能至少与本章要求的一样有效。

7 如果某种设备安装在船上,作为 19 和 20 条要求的装置以外的设备,并且本组织已经制订了这种设备的性能标准,则该设备应经过认可和应尽可能不低于本组织通过的性能标准。

8 VDR 系统,包括所有传感器,应符合年度性能试验的要求。试验应由认可的试验或维护机构进行,以检验记录数据的精度、持续时间和可恢复性。另外,还应进行试验和检查,以确定所有保护装置和帮助定位的装置的适用性。由试验机构颁发的写明符合的日期和可适用的性能标准的证书副本,应保留在船上。

第 19 条 船载航行系统和设备的配备要求

1 适用范围和要求

在满足第 1.4 条规定的条件下:

1.1 在 2002 年 7 月 1 日及以后建造的船舶,应配备满足下列本条 2.1 至 2.9 所述要求的航行系统和设备。

1.2 在 2002 年 7 月 1 日以前建造的船舶应:

.1 在满足本条 1.2.2 和 1.2.3 规定的条件下,除非这些船舶全部满足本条的要求,继续配备满足在 2002 年 7 月 1 日之前生效的 SOLAS 公约 V/11、V/12 和 V/20 条所述要求的设备;

.2 在 2002 年 7 月 1 日以后的第一次检验之前,配备本条 2.1.6 要求的系统或设备,在 2002 年 7 月 1 日之前生效的 SOLAS 公约 V/12(p)款提及的无线电测向设备相应地不再被要求;和

.3 在本条 2.4.2 和 2.4.3 所述日期之前,配备本条 2.4 要求的系统。

2 船载航行系统和设备

2.1 不论船舶尺度,所有船舶应具有:

.1 一台经过适当校正的标准磁罗经或其它装置,独立于任何电源,用于确定船舶航向并在主操舵位置显示其读数;

.2 一台罗经或罗经方位装置或其它装置,独立于任何电源,用于在水平 360° 的范围内量取方位;

.3 用于随时校正航向和方位为真实值的装置;

.4 纸海图和航海出版物,用于计划和显示船舶预定航程的航线以及标绘和监视整个航程的船位;电子海图显示与信息系统(ECDIS),可被接受用于满足本款的海图配备要求;

.5 上述 .4 功能要求的后备装置,若该功能全部或部分地由电子装置来完成;

.6 1 台全球导航卫星系统或陆地无线电导航系统的接收机,或其它装置,适合于由自动设备在船舶整个预定航程内随时确定和更新船位;

.7 若船舶小于 150 总吨和可行,一台雷达反射器或其它装置,使得船舶能够被其他航行的船舶通过 9GHz 和 3GHz 雷达都可探测到;

.8 若船舶驾驶台是完全封闭的和除非主管机关另有规定,一套声音接收系统,或其它装置,使得值班驾驶员能够听到声音信号并确定其方向;

.9 1 部电话,或其它手段,用于同应急操舵位置(如设有)交换航向信息。

2.2 所有 150 总吨及以上的船舶和不论尺度大小的客船,除了满足 2.1 段的要求外,还应设有:

.1 1 台可以与本条 2.1.1 中提到的磁罗经进行互换的备用磁罗经,或其它装置,用于通过替换装置或双套设备来执行本条 2.1.1 规定的功能;

.2 1 套白昼信号灯或其它装置,用于在白天和夜晚通过灯光进行联络,使用电源但不仅仅依靠船舶电源供电;

适当时对开纸质航海图可作为 ECDIS 的备份装置。用于 ECDIS 其他后备装置可以接受(见经修正的 A.817(19)决议的附件 6)。

2.3 所有 300 总吨及以上的船舶和不论尺度大小的客船,除了满足本条 2.2 的要求外,还应设有:

- .1 1 台回声测深仪或其它电子装置,用于测量和显示可用水深;
- .2 1 台 9GHz 雷达或其它装置,用于确定和显示雷达应答器、其他水上船舶、碍航物、浮标、海岸线和航标的距离和方位,借以助航和避碰;
- .3 1 套电子标绘装置(EPA)或其它装置,用电子方式标绘目标的距离和方位,以便确定碰撞危险;
- .4 速度和航程测量装置或其它装置,用于指示船舶相对于水的速度和航程;
- .5 1 台经过适当校正的航向传送装置或其它装置,用于传送航向信息以输入到本条 2.3.2、2.3.3 和 2.4 提及的设备中;

2.4 所有 300 总吨及以上的国际航行船舶和 500 总吨及以上的非国际航行船舶,以及不论尺度大小的客船,应按下列要求配备一台自动识别系统(AIS):

- .1 在 2002 年 7 月 1 日及以后建造的船舶;
- .2 在 2002 年 7 月 1 日之前建造的国际航行船舶:
 - .2.1 客船不迟于 2003 年 7 月 1 日;
 - .2.2 液货船不迟于 2003 年 7 月 1 日以后的第一个安全设备检验日;
 - .2.3 除客船和液货船外,50,000 总吨及以上的船舶,不迟于 2004 年 7 月 1 日;
 - .2.4 除客船和液货船外,10,000 总吨及以上但小于 50,000 总吨的船舶,不迟于 2005 年 7 月 1 日;
 - .2.5 除客船和液货船外,3000 总吨及以上但小于 10,000 总吨的船舶,不迟于 2006 年 7 月 1 日;
 - .2.6 除客船和液货船外,300 总吨及以上但小于 3000 总吨的船舶,不迟于 2007 年 7 月 1 日;和
- .3 在 2002 年 7 月 1 日之前建造的非国际航行船舶,不迟于 2008 年 7 月 1 日。
- .4 若船舶在上述 .2 和 .3 所述实施日期之后两年内永久退役,则主管机关可以免除这些船舶适用本款的要求。
- .5 AIS 应:
 - .1 自动地向适当地配备了相关设备的岸台、其他船舶和飞机提供信息,包括船舶识别码、类型、位置、航向、速度、航行状况以及其他与安全有关的信息;
 - .2 自动地从其他相似配备的船舶接收这些信息;
 - .3 监视和跟踪其他船舶;和
 - .4 与岸上设施交换数据。
- .6 在有国际协议、规则或标准要求保护航行信息的情况下,本条 2.4.5 的要求应不适用。
- .7 AIS 的操作应注意到本组织通过的导则。

2.5 所有 500 总吨及以上的船舶,除了满足本条 2.3 (不包括 2.3.3 和 2.3.5) 和 2.4 的要求外,还应设有:

- .1 1 台陀螺罗经或其它装置,用于通过船载非磁性装置来确定和显示船舶航向并传送航向信息以输入到本条 2.3.2、2.4 和 2.5.5 提及的设备中;
- .2 1 台陀螺罗经航向复示器或其它装置,用于将可视的航向信息传送到应急操舵位置(如设有);
- .3 1 台陀螺罗经方位复示器或其它装置,通过使用上述 .1 提及的陀螺罗经或其它装置,在水平 360° 的范围内量取方位。尽管如此,小于 1,600 总吨的船舶应尽可能配备该装置;
- .4 舵、螺旋桨、推进器、螺距和工作模式指示器,或其它装置,用于确定和显示舵角、螺旋

参见第 I/8 条。

参见由本组织制订的船上 AIS 的操作导则。

桨转速、推力和推力方向以及,如可能,侧推的推力和方向、螺距和工作模式,所有这些指示器在驾驶位置都应清晰可读;

- .5 1 台自动跟踪仪(ATA)或其它装置,用于自动标绘其它目标的距离和方位,以确定碰撞危险。

2.6 在所有 500 总吨及以上的船舶上,一个设备的故障不应降低船舶符合本条 2.1.1、2.1.2 和 2.1.4 要求的能力。

2.7 所有 3000 总吨及以上的船舶,除了满足本条 2.5 的要求外,还应设有:

- .1 1 台 3GHz 雷达,或第 2 台 9GHz 雷达(如果主管机关认为合适),或其它装置,用于确定和显示其他水上船舶、碍航物、浮标、海岸线和航标的距离和方位,借以助航和避碰,并与本条 2.3.2 提及的装置在功能上是独立的;
- .2 第 2 台自动跟踪仪(ATA),或其它装置,用于自动标绘其它目标的距离和方位,以确定碰撞危险,并与本条 2.5.5 提及的装置在功能上是独立的。

2.8 所有 10,000 总吨及以上的船舶,除了满足本条 2.7(不包括 2.7.2)的要求外,还应设有:

- .1 1 台自动雷达标绘仪或其它装置,与 1 台指示船舶相对于水的速度和航程的装置相连,用于自动标绘至少 20 个其他目标的距离和方位,以确定碰撞危险和模拟试验性操纵;
- .2 1 套航向或航迹控制系统,或其它装置,用于自动地控制和保持航向和/或直的航迹。

2.9 所有 50,000 总吨及以上的船舶,除了满足本条 2.8 的要求外,还应设有:

- .1 1 个旋回角速度指示器或其它装置,用于确定和显示旋回角速度;和
- .2 1 台速度和航程测量装置或其它装置,用于指示船舶前进方向和横向的相对于地的速度和航程。

3 如果本条中提及的“其它装置”被允许使用时,则这些装置必须经过主管机关根据第 18 条的规定进行认可。

4 本条提及的航行设备和系统的安装、试验和维护,应使其故障率最低。

5 带有可选择操作模式的航行设备和系统,应指明其实际使用的模式。

6 综合驾驶台系统(IBS)应这样布置,一个分系统发生故障应立即通过声光报警引起值班驾驶员的注意,并不会导致任何其它分系统的故障。如果一个综合航行系统(INS)的一部分发生故障,系统的各个设备或部分应可以分别操作。

第 20 条 航行数据记录仪(VDR)

1 为了给事故调查提供帮助,从事国际航行的船舶,在满足第 1.4 条规定的条件下,应按下列要求配备 VDR:

- .1 在 2002 年 7 月 1 日及以后建造的客船;
- .2 在 2002 年 7 月 1 日之前建造的客滚船,不迟于 2002 年 7 月 1 日及之后的第一个检验日;
- .3 在 2002 年 7 月 1 日之前建造的除客滚船以外的客船,不迟于 2004 年 1 月 1 日;
- .4 在 2002 年 7 月 1 日及以后建造的除客船以外的 3,000 总吨及以上的所有船舶。

2 除客滚船以外,对于在 2002 年 7 月 1 日之前建造的船舶,如果能够证明 VDR 与船上的现有设备连接是不合理和不可行的,则主管机关可以免除这样的船舶配备 VDR 的要求。

第 21 条 国际信号规则

按照本公约需要设有无线电装置的所有船舶,应备有可能被本组织修订的国际信号规则。主管机关认为有必要使用该规则的任何其他船舶,也应备有此规则。

第 22 条 驾驶台可视范围

参见 MSC.64(67)号决议附件 1《综合驾驶台系统的性能标准》。

参见 MSC.86(70)号决议附件 3《综合航行系统的性能标准》。

1 第 III/3.12 条中规定的船长不小于 45m,在 1998 年 7 月 1 日或以后建造的船舶应满足下列要求:

- .1 从驾驶位置上所见的海面视域,在所有吃水、纵倾和甲板货状态下,自船首前方至任何一舷 10° 范围止均不应有两个船身以上的长度或 500m(取其小者)遮挡;
- .2 在驾驶室外正横前方从驾驶位置上所见的海面视域内任何由货物、起货装置或其他障碍物造成的 盲视扇形区域的遮挡,应不超过 10°。盲视区扇形区域的总和不应超过 20°。在盲视区之间的可视扇形区域应至少 5°。但在.1 段中所述之视域内,每一单独的盲视区均不应超过 5°;
- .3 从驾驶位置上所见的水平视域应延伸为一个不小于 225°的扇形区域,即从正前方至船舶任何一舷 不小于 22.5°的正横后方向;
- .4 从每一驾驶台翼桥所见的水平视域应延伸为一个至少为 225°的扇面,即从船首另一侧至少 45°经 正前方,然后从正前方经 180°至船舶相同一舷的正尾方;
- .5 从主操舵位置所见的水平视域应延伸为一个从正前方至船舶每一舷至少 60°的扇形区域;
- .6 船舷应从驾驶台翼桥上可见;
- .7 驾驶台甲板以上的驾驶台正前窗下部边缘高度应尽可能保持低位。任何情况下该下部边缘均不得 成为障碍,遮挡本条所述的前视视域;
- .8 驾驶台正前窗上部边缘应有一个水平前视范围,当船舶在大浪中纵摇时,应确保驾驶人员在驾驶 位置上有一个自驾驶台甲板以上 1800mm 的视觉高度。主管机关如认为 1800mm 视觉高度不合理和不切实际时,可允许降低视觉高度,但不应少于 1600mm;
- .9 窗应满足下列要求:
 - .9.1 为有助于避免反射,驾驶台正前窗应自垂直平面顶部向外倾斜,其角度不小于 10° 且不大 于 25°;
 - .9.2 驾驶台窗之间的框架应保持最低数量,且不应设置在任何工作台的正前方;
 - .9.3 不应设置偏振及着色玻璃窗;和
 - .9.4 不管天气状况如何,在任何时候至少两个驾驶台正前窗应提供清晰的视域,此外 依据驾驶台形 状,附加数量的窗也应提供清晰的视域。

2 1998 年 7 月 1 日以前建造的船舶在可行时应满足本条 1.1 和 1.2 中的要求。但不必要求结构变化或另置设备。

3 对主管机关认为不能遵守本条规定的非常规设计的船舶,应提供尽可能接近本条所述的可视范围的布置。

第 23 条 引航员登离船装置

1 适用范围

1.1 航行中可能雇用引航员的船舶应设有引航员登离船装置。

1.2 在 1994 年 1 月 1 日或以后安装的供引航员登离船使用的设备和装置,应符合本条要求并充分考虑本组织通过的标准。

1.3 在 1994 年 1 月 1 日前安装的供引航员登离船使用的设备和装置,至少符合在该日期前实施的 1974 年国际海上人命安全公约第 17 条的要求,并充分考虑该日期前本组织通过的标准。

1.4 在 1994 年 1 月 1 日后予以替换的设备和装置,在合理和可行时,应符合本条的要求。

2 通则

2.1 供引航员登离使用的所有装置均应有效地达到使引航员安全登船和离船的目的。装置应保持干净,适当维修和存放,并应定期检查,保证它们能安全使用。它们只能用于人员的登船和离船。

2.2 引航员登离船装置的安装和引航员的登船和离船,应由负责的驾驶员进行监督,

参见本组织决议案 A.889 (21) 通过的《关于引航员登离船装置的建议案》, MSC/Circ. 568/Rew.1: 《引航员所需的登船装置》。

该驾驶员具有与驾驶台进行联系的通讯设备，还应安排护送引航员经由安全通道前往和离开驾驶台。应向安装和操作任何机械设备的人员所采用的安全程序进行指导，且对设备在使用前应进行试验。

3 登离船装置

3.1 应设有能使引航员从船舶的任一舷安全登船和离船的装置。

3.2 在所有船舶上，当从海平面至船舶的入口或出口处的距离超过 9m，并欲将舷梯或引航员机械升降器或其他同样安全方便的装置与引航员软梯一起供引航员登船或离船使用时，则应在每舷均装有这种设备，除非该设备能够转移以供任一舷使用。

3.3 船舶应设置下列任一装置，以供安全方便地登船或离船：

.1 引航员软梯所需爬高不小于 1.5m，离水面高度不超过 9m；其位置和系固应做到：

.1.1 避开任何可能的船舶排水孔；

.1.2 应在平行船体长度范围内，并尽实际可能在船中半船长的范围内；

.1.3 每级踏板要稳固地紧靠在船舷；如结构特性，例如护舷材妨碍本规定的实施时，应作出使主管机关满意的特别布置，以保证人员能安全登船和离船；

.1.4 引航员软梯的单一长度应能从船舶的入口或出口抵达水面，并应充分考虑所有的装载状况和船舶纵倾及 15° 的不利横倾；安全加固点、卸扣和系索应至少与扶手索的强度相同。

.2 当水面至船舶入口处的距离超过 9m 时，与引航员软梯相连的舷梯，或其他同样安全方便的装置。舷梯应导向船尾设置。在使用时，舷梯的下端应稳固地紧靠在平行船体长度范围内的舷边，并应尽可能在船中半船长的范围内，且避开所有的排水孔；或

.3 引航员机械升降器，其位置应在船舶平行中体长度范围内，并应尽可能在船中半船长范围内，且避开所有的排水孔。

4 到甲板的通道

应装有设施，以确保在引航员软梯的上端或任何舷梯或其他设施的上端与船舶甲板之间有安全、方便和无障碍的通道，供任何人员登乘和离船。这种通道通过下列设施来达到：

.1 在栏杆或舷墙中开门，并应设有适当的扶手；

.2 舷墙梯。应设有两根扶手支柱，其根部或接近根部以及另一较高点与船舶结构系固。舷墙梯应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应朝外开。

6 引航员机械升降器

6.1 引航员机械升降器及其辅助设备应是主管机关认可的型式。引航员升降器应设计成象活动梯一样工作，供一人在船舷升降，或象平台一样工作，供一人或多人在船舷升降。其设计和构造应确保引航员能安全地登员和离船，包括从升降器到甲板和从甲板到升降器的安全通道，这种通道应由栏杆可靠保护的 platform 直接构成。

6.2 应设有效的手动装置，能降下或送回所载人员，且在万一动力失效时保持随时可以使用。

6.3 升降器应牢固地固定在船舶结构上。其固定不应仅依靠船舷栏杆，而应在船舶的每舷为可携式升降器提供适当和牢固的系固点。

6.4 如果在升降器位置处装有外护舷材，则这种外护舷材应予充分截短，以使升降器可以靠在船舷上工作。

6.5 引航员软梯应装在升降器附近，并可供立即使用，以便从升降器行程的任何位置上均可接近并使用。引航员软梯应能从其自身进入船舶的地点直达海面。

6.6 在升降器下降的船舷位置上应做出标志。

6.7 可携式升降器应有适当保护的贮存地点。天气很冷时，为避免结冰危险，应在临近使用之前才能将可携式升降器安装就位。

7 有关设备

7.1 在近处应配备下列有关设备, 以备在需要输送人员时, 立即可以使用;

- .1 如果引航员有要求时, 两根安全绳, 直径不小于 28 mm, 牢固地系在船上;
- .2 带有自亮灯的救生圈;
- .3 抛缆绳。

7.2 当本条 4 要求时, 应配备支柱和舷墙梯。

8 照明

应配备适当照明, 以照亮舷外的登离船装置、甲板上人员登船和离船位置以及引航员机械升降器的控制装置。

第 24 条 航向和/或航线控制系统的使用

1 在运输繁忙的地区, 在能见度受限制的情况下以及在所有其他航行危险的处境中, 如使用航向和/或航线控制系统, 应尽可能立即改为人工操舵。

2 在上述情况下, 应尽可能毫不迟延地为值班驾驶员配备一位合格的舵工, 该舵工应随时准备接过操舵工作。

3 从自动操舵转换为人工操舵, 以及相反地从人工操舵换为自动操舵, 应由一位负责的驾驶员操作或在其监督下进行操作。

4 在长期使用航向和/或航线控制系统以后, 以及在进入需要特别谨慎驾驶区域以前, 均应试验人工操舵。

第 25 条 主电源和操舵装置的操作

在需要特别注意的航行区域, 船舶应设有 1 台以上能同时工作的操舵装置的动力设备进行工作。

第 26 条 操舵装置—试验和演习

1 船舶开航前 12h 之内, 应由船员对操舵装置进行核查和试验。试验程序(如适用时)应包括下述操作:

- .1 主操舵装置;
- .2 辅助操舵装置;
- .3 操舵装置遥控系统;
- .4 驾驶室内的操舵位置;
- .5 应急动力供应;
- .6 相对于舵的实际位置的舵角指示器;
- .7 操舵装置遥控系统动力故障报警器;
- .8 操舵动力设备故障报警器;
- .9 自动隔断装置及其他自动设备。

2 查和试验应包括:

- .1 按照所要求的操舵装置能力进行操满舵试验;
- .2 操舵装置及其联动部件的外观检查;
- .3 驾驶室与舵机舱之间通信手段的工作试验。

3.1 在驾驶室及操舵机舱内, 应有永久显示操舵装置遥控系统和操舵装置动力装置转换程序的简单操作说明, 并附有方框图。

3.2 所有与操舵装置的操作和/或维修有关的船舶驾驶员, 应熟悉装在船上的操作系统的操作以及从一个系统转换到另一系统的程序。

4 除本条 1 和 2 所述的常规核查和试验外, 至少每三个月应进行一次应急操舵演习, 以练习应急操

舵程序。操演应包括在操舵装置室内的直接控制，与驾驶室的通信程序，以及转换动力供应的操作(如适用时)。

5 对于从事短期航行的船舶，主管机关可免除本条 1 和 2 所规定的核查和试验要求，但这些船舶每周至少应进行一次这样的核查和试验。

6 进行本条 1 和 2 规定的核查和试验日期，以及进行本条第 4 所述应急操装置演习的日期和详细内容应作记录。

第 27 条 海图和航海出版物

计划航线所需的海图、航行指南、灯塔表、航行通告、潮汐表以及其他航海出版物应充足且适时。

第 28 条 航海活动的记录

考虑到本组织通过的建议案，国际航线上的所有船舶应在船上保留一份有关对航海安全有重要影响的以及其必须包括充分详细的资料以恢复该航次的一份完整记录的航海活动和事件的记录。如果船舶的航海日志中没有记载这种资料，则其应该以主管机关认可的其他格式作记录。

第 29 条 遇险船舶、飞机或人员使用的救生信号

适用于本章的每艘船舶的值班驾驶员均应备有一份救生信号的插图说明表。在和救生站、海上救助单位和从事搜救工作的飞机联系时，遇险船舶或人员应该使用这种信号。

第 30 条 操作限制

1 本条适用于第 章所适用的所有客船。

2 无论是由主管机关强制还是在设计或建造阶段就已确定的对客船的操作限制，应在客船投入使用之前编制一个所有这些操作限制的清单，清单中应包括对某些条款的免除、航区的限制、天气的限制、海况的限制、许用负载的限制、纵倾、速度以及其他一些限制。该清单连同必要的解释应以主管机关可接受的格式编制，并应保存在船上，以便船长采用。保存的清单应是最新版本的。如果该清单不是使用英文或法文编制，则还应配备英文或法文文本的清单。

第 31 条 危险通报

1 每艘船舶的船长如遇到危险的冰、危险的漂浮物，或其他任何对航行的直接危险，或热带风暴，或遇到伴随强风的低于冰点的气温致使上层建筑严重积聚冰块，或者未曾收到暴风警报而遇到蒲福风级 10 级或 10 级以上的风力时，均有责任自行采取一切措施将此信息通知附近各船及主管当局。发送这种信息，形式不受限制，可以用明语(最好用英文)或用《国际信号码》发送。

2 各缔约国政府应采取一切必要步骤，保证在收到本条 1 所述的任何危险信息时，迅速通知有关方面并传送给其他有关政府。

3 向有关船舶传达上述危险通报时，不收费。

4 根据本条第 1 所发的一切无线电通报应冠以安全信号，并按第 章第 2 条《无线电规则》所规定的程序办理。

第 32 条 危险通报内所要求的信息

危险通报内应要求下列信息：

- 1 冰、漂浮物及其他对航行的直接危险
 - .1 所观测的冰、漂浮物或危险的种类；
 - .2 最后所观测到的冰、漂浮物或危险的位置；

参见拟编制的记录与航行有关事件的指南。

这种救生信号在《国际航空海洋以及海事搜索和救助手册》第 卷《移动设备》中阐明，并且在经修正遵循的决议案 A.80() 《国际信号码》中以插图说明。

- .3 最后所观测到的危险的时刻和日期(国际通用时间)。
- 2 热带气旋(风暴)
- .1 遭遇热带气旋的报告书。这项义务应从广义来理解,每当船长有充分理由认为在他附近正在发展或存在有热带气旋时,即须发送信息。
- .2 观测时的时刻、日期(国际通用时间)和船舶的位置。
- .3 在通报内应尽可能包括下列信息;
- 气压,最好是修正过的气压(注明其为 mbar、mm 或 in 以及是否已经修正);
 - 气压趋势(过去 3h 内气压的变化);
 - 真风向;
 - 风力(蒲福风级);
 - 海况(小浪、轻浪、中浪、巨浪);
 - 涌级(小、中、巨)及传来的真方向。涌的周期和长度(短、中、长)亦将是有益的;
 - 船舶真航向及速度。

继续观测

3 船长报告热带气旋或其他危险的风暴后,在该船仍受风暴影响的时间内,虽无义务约束,如属可能仍希望每小时作进一步观测和通报,但无论如何间隔期不超过 3h。

4 虽未收到风暴警报而风力已达蒲福风级 10 级或 10 级以上。这系指处理本条 2 所述热带气旋以外的其他风暴;当遇到这种风暴时,通报中应包括该款所列的类似信息但不包括有关海况和涌的详情。

5 伴随强风的低于冰点的气温致使上层建筑严重积聚冰块

- .1 时刻和日期(国际通用时间);
- .2 气温;
- .3 海水温度(如属可能);
- .4 风力和风向。

举 例

冰

TTT 冰。5 月 15 日国际通用时 8 点在北纬 45°06', 西经 44°10' 发现大冰山。

漂浮物

TTT 漂浮物。4 月 21 日国际通用时 16 点 30 分在北纬 40°06', 西经 12°43' 见到几乎淹没的漂浮物。

航行危险

TTT 航行。1 月 3 日国际通用时 18 点。甲号灯船不在原位。

热带气旋

TTT 风暴。8 月 18 日国际通用时 0 点 30 分。在北纬 20°04', 西经 113°54'。修正气压 994mbar, 趋势下降 6mbar。西北风, 风力 9 级, 暴风雨。巨涌由东来。航向 067°, 航速 5kn。

TTT 风暴。飓风接近的现象。9 月 14 日国际通用时 13 点。北纬 22°, 西经 72°36'。修正气压 29.64in, 趋势下降 0.015in。东北风, 风力 8 级, 阵风骤雨。航向 035°。航速 9kn。

TTT 风暴。情况表明已形成强旋风。5 月 4 日国际通用时 2 点。北纬 16°20', 东经 92°03'。未修正气压 753mm, 趋势下降 5mm。风向南偏西, 风力 5 级。航向 300°。航速 8kn。

TTT 风暴。6 月 12 日国际通用时 3 点。北纬 18°12', 东经 126°05'。台风在东南方。气压急速下降。北风在增强中。

TTT 风暴。风力 11 级, 未收到暴风警报。5 月 4 日国际通用时 3 点。北纬 48°30', 西经 30°。修正气压 983mbar, 趋势下降 4mbar。西南风, 风力 11 级, 顺时针转向。航向 260°。航速 6kn。

术语热带气旋为国际气象组织的国家气象服务机构所使用的一般术语。根据地理位置也可以使用术语飓风、台风、气旋、强热带风暴等。

气压的标准国际单位为 hpa, 在数值上与 mbar 相等。

冰冻

TTT 经受严重冰冻。3 月 2 日国际通用时 14 点。北纬 69°，西经 10°。气温 18°F(-7.8)，海水温度 29°F(-1.7)。东北风，风力 8 级。

第 33 条 遇险通信—义务和程序

1 处于能提供海上援助位置船舶的船长接到任何方面的海上人员遇险的信号时，应以全速前往提供援助，如有可能应通知他们或搜寻和救助机构，本船正在前往援助中。如果船舶的船长接到遇险报警信号不能前往援助，或因情况特殊认为前往援助为不合理或不必要时，他必须将未能前往援助遇险人员的理由载入航海日志，考虑到国际海事组织的建议，通告适当的搜寻和救助机构。

2 遇险船的船长或有关的搜寻和救助机构在尽快与应答过遇险信号的各船船长协商后，有权召请其中被遇险船舶的船长或搜救机构认为最有能力给予援助的一艘或数艘船舶，被召请的一艘或数艘船舶的船长有义务履行应召，继续全速前往以援助遇险人员。

3 当船长知悉其他一艘或数艘船已被召请并正在履行应召时，而他们自己的船没有被召请时应予解除本条 1 所责成的义务。应尽可能将这个决定通知其他被召请的船舶和搜寻和救助机构。

4 船长如经遇险人员的通知或经搜寻和救助部门已到达遇险人员处的另一船船长的通知，认为不再需要提供援助时，应予解除本条 1 所责成的义务；如果他的船为被召请者，应予解除本条 2 所责成的义务。

5 本条所有规定与 1910 年 9 月 23 日在布鲁塞尔签订的为《统一关于海上救助打捞若干规则的国际公约》并无抵触，特别是该公约第 11 条 所责成的援助义务。

第 34 条 安全航行和避免危险情况

1 考虑了本组织编制的指南和建议案，开航前船长应确保所拟定的航次已根据合适的这一海区的海图和航海出版物而计划制定。

2 航次计划应确定一条航线，该航线：

- .1 考虑了任何有关船舶的定线制度；
- .2 确保有足够的海上空间作为船舶全航次的安全通道；
- .3 预想所有已知的航海危险和不利的天气条件；和
- .4 考虑到适用的海洋环境保护措施，并且尽可能避免可对环境造成破坏的行动和活动。

3 经营船舶的船东、承租人或第 IX/1 条定义的公司或其他任何人员均不应阻止或限制船长根据其专业判断认为有必要为了安全航行和保护海洋环境而采取或执行的任何决定。

第 35 条 遇险信号的滥用

除了表示船舶、飞机或人员遇险外，禁止使用国际遇险信号及任何与国际遇险信号可能相混的信号。

参见 1989 年在伦敦编制的 1996 年 7 月 14 日生效的 1989 年国际救助公约

参见本组织通过的决议案 A.893 (21)“航次计划制定指南”。

附 录

北大西洋冰区巡逻的管理、操作和费用规则

1 在这些规则中：

- .1 冰季系指每年 2 月 15 日至 7 月 1 日的这段时期。
- .2 由冰区巡逻警戒的冰山区系指纽芬兰大滩附近冰山区的东南、南及西南限界。
- .3 由冰区巡逻警戒穿越冰山区的路线系指：
 - .3.1 在加拿大的北大西洋沿岸各港口（包括从北大西洋经坎索水道和卡伯特海峡抵达的内陆港口）从北大西洋经直布罗陀海峡或直布罗陀海峡以北抵达欧洲、亚洲或非洲各港口之间的路线（经过各类冰区最南限界的路线除外）。
 - .3.2 在纽芬兰累斯角西部的加拿大北大西洋沿岸各港口（包括从北大西洋经坎索水道和卡伯特海峡抵达的内陆港口）和纽芬兰累斯角的北部加拿大北大西洋各港口之间经纽芬兰累斯角的路线。
 - .3.3 在美国的大西洋和海湾沿岸各港口（包括从北大西洋经坎索水道和卡伯特海峡抵达的内陆港口）和从北大西洋经南布罗陀海峡或直布罗陀海峡以北抵达欧洲、亚洲或非洲各港口之间的路线（经过各类冰区最南限界的路线除外）。
 - .3.4 在美国大西洋和海湾沿岸各港口（包括从北大西洋经坎索水道和卡伯特海峡抵达的内陆港口）和纽芬兰累斯角的北部加拿大大西洋沿岸各港口之间经纽芬兰累斯角的路线。
- .4 各类冰区的最终限界在北大西洋中由连结下列各点的一条线限定：
 - A — 北纬 42° 23' .00，西经 59° 25' .00
 - B — 北纬 41° 23' .00，西经 57° 00' .00
 - C — 北纬 40° 47' .00，西经 55° 00' .00
 - D — 北纬 40° 07' .00，西经 53° 00' .00
 - E — 北纬 39° 18' .00，西经 49° 39' .00
 - F — 北纬 38° 00' .00，西经 47° 35' .00
 - G — 北纬 37° 41' .00，西经 46° 40' .00
 - H — 北纬 38° 00' .00，西经 45° 33' .00
 - I — 北纬 39° 05' .00，西经 43° 00' .00
 - J — 北纬 39° 49' .00，西经 41° 00' .00
 - K — 北纬 40° 39' .00，西经 39° 00' .00
 - L — 北纬 41° 19' .00，西经 38° 00' .00
 - M — 北纬 43° 00' .00，西经 37° 27' .00
 - N — 北纬 44° 00' .00，西经 37° 29' .00
 - O — 北纬 46° 00' .00，西经 37° 55' .00
 - P — 北纬 48° 00' .00，西经 38° 28' .00
 - Q — 北纬 50° 00' .00，西经 39° 07' .00
 - R — 北纬 51° 25' .00，西经 39° 45' .00
- .5 管理和经营系指对冰区巡逻的保持、行政管理和经营，包括传播所收到的信息。
- .6 分摊国政府系指遵照本规则承担义务分摊冰区巡逻服务费用的缔约国政府。

2 在冰季其船舶穿越冰山区的，对这些服务有特殊利害关系的每一缔约国政府承担义务，分摊美利坚合众国政府用于管理和经营冰区巡逻服务费用其相应的份额。分摊给美利坚合众国政府的费用应根据每个分摊国政府在其前三个冰季内穿越冰区巡逻所警戒冰山区的船舶平均年总吨位与所有在前三个冰季内穿越冰区巡逻所警戒冰山区的船舶平均年总吨位的比例收取。

3 所有分摊份额均应通过乘以前三年期间美利坚合众国和加拿大政府为管理和经营冰区巡逻服务

所负担的平均实际的年度费用比率来计算。这种比率应每年计算一次并且应以总包年度费加以表达。

4 每个分摊国政府有权变更或中止其分摊费用，而其他有关政府可以承担义务来分摊该项费用。运用这项权利的分摊国政府，仍应继续负担其当时的分摊费用直至变更或中止其分摊费用的通知发出之日以后的 9 月 1 日为止。在利用该项权利时，该分摊国必须在所述的 9 月 1 日以前至少 6 个月通知管理国政府。

5 每一缔约国政府应把其遵照第 2 款的规定承担的义务通知秘书长并由他通知所有的缔约国政府。

6 美利坚合众国政府应每年向每个分摊国政府提供一份美利坚合众国和加拿大政府管理和经营冰区巡逻该年所负担的总费用以及过去三年中每一分摊国政府所共同负担的平均百分比份额的结单。

7 管理国政府应公布年度帐单，包括一份政府在过去三年中提供该项服务所负担的费用以及过去三年中使用该项服务的总吨位的结单。该帐单应由政府获得。在收到费用结单的 3 个月内，分摊国政府可以要求有关用于管理和经营冰区巡逻费用的更详细的资料。

8 本规则将于 2002 年的冰季起开始施行。”

第 章 船舶安全营运管理

第 1 条 定义

- 8 把 1.8 中把“X/1.2”改为“X/1”。

第 3 条 安全管理要求

- 9 在 3.1 的末尾增加如下内容：
“就本条而言，本规则的要求应作为强制性的要求。”

第 6 条 验证和控制

- 10 原 6.2 中：“以本条 3 的规定为准”删除。
- 11 原 6.3 条删除。

第 章 高速船安全措施

第 1 条 定义

12 原 1.1 由下列条文替代：

“就本章而言：

1 1994 年高速船规则（1994 HSC 规则）系指由本组织海上安全委员会以 MSC.36(63)号决议案通过的《国际高速船安全规则》。该规则可由本组织修正，但这种修正案应按照现行公约第 条关于适用于本附则除第 章的修正程序的规定通过、生效和实施。

2 2000 年高速船规则（2000 HSC 规则）系指由本组织海上安全委员会以 MSC.97(73)号决议案通过的《2000 年国际高速船安全规则》。但这种修正案应按照现行公约第 条关于适用于本附则除第 章外的修正程序的规定通过、生效和实施。”

13 现有的 2 由下列 3 替代：

“3 高速船系指最大航速(m/s)等于或大于下列值的船舶：

$$3.7 + 0.1667$$

式中： Δ =相应于设计水线的排水量的值， m^3 。

不包括其船体在由地面效应产生的空气动力完全支撑以非排模式露出水面的高速船。”

14 现有的 3 和 4 重新编号为 4 和 5。

15 在重新编号的 5.2 中的“1%”改为“3%”。

第 2 条 适用范围

16 2.2 的两处日期“1996 年 1 月 1 日”均改为“2000 年 7 月 1 日”。

第 3 条 高速船的要求

17 现有的 1 款由下列条文替代：

“1 尽管有第 章至 章和第 /18、19 和 20 条的规定：

- .1 在 1996 年 1 月 1 日或以后，但在 2002 年 7 月 1 日以前建造的高速船，如符合 1994 年高速船规则的要求，并按该规则的规定业已检验和发证，则其应被视为符合条 章至 章及第 /18、19 和 20 条的要求。就本条而言，本规则的要求应被认为是强制性的。
- .2 在 2002 年 7 月 1 日或以后建造的高速船，如符合 2000 年高速船规则的要求，并按该规则的规定业已检验和发证，则其应被视为符合第 章至 章和第 /18，19 和 20 条的要求。”

附录 4 国际消防安全系统规则

说明与要求

本附录是第 73 届海上安全委员会以 MSC.98(73)决议通过的《国际消防安全系统规则》(FSS 规则), 该规则在 SOLAS 公约第 2 章中引入成为强制性要求, 其生效日期为 2002 年 7 月 1 日。

MSC.98(73)决议案

(2000 年 12 月 5 日通过)

通过国际消防安全系统规则

海上安委会委员会,

忆及国际海事组织公约第 28(b)条关于本委员会的职责,

注意到 1974 年国际海上人命安全公约第 2 章的修订(以下简称“本公约”),

认识到有必要继续强制应用, 经修订的本公约第 2 章所要求的消防安全系统,

注意到本委员会以 MSC.99(73)决议特别通过了经修订的本公约第 2 章, 其使国际消防安全系统规则(FSS)按照本公约的规定成为强制性要求,

业已审议了在其 73 次会议上建议的 FSS 规则的文本,

1. 通过了国际消防安全系统规则(FSS 规则), 其文本载于本决议的附件中;

2. 敦请本公约各缔约国政府注意:FSS 规则在经修订的本公约第 2 章生效后将于 2002 年 7 月 1 日生效;

3. 要求秘书长将本决议案核证无误的副本及其在附件中所载的 FSS 规则的文本分发给各缔约国政府;

4. 进一步要求秘书长将本决议案的副本及附件分发给非本公约缔约国的本组织成员国政府。

国际消防安全系统规则

目 录

前言

- 第 1 章 通则
- 第 2 章 国际通岸接头
- 第 3 章 人员保护
- 第 4 章 灭火器
- 第 5 章 固定式气体灭火系统
- 第 6 章 固定式泡沫灭火系统
- 第 7 章 固定式压力水雾和细水雾灭火系统
- 第 8 章 自动喷水器，探火和失火报警系统
- 第 9 章 固定式探火和失火报警系统
- 第 10 章 抽烟探火系统
- 第 11 章 低位照明系统
- 第 12 章 固定式应急消防泵
- 第 13 章 脱险通道布置
- 第 14 章 固定式甲板泡沫系统
- 第 15 章 惰性气体系统

国际消防安全系统规则

(消防安全系统规则)

前 言

1 本规则旨在为经修正的 1974 国际海上人命安公约第 2 章所要求的消防安全系统提供特定工程技术规定的国际标准。

2 2002 年 7 月 1 日或以后，根据经修正的 1974 年国际海上人命安全公约要求的本消防安全系统规则将作为强制性要求。这以后，对本规则的任何修正必须按照本公约第 15 条所制定的程序通过并使之生效。

第 1 章 通则

1 适用范围

1.1 本规则适用于经修正的 1974 国际海上人命安全公约第 —2 章所提及的消防安全系统。

1.2 除另有明文规定外，本规则适用于 2002 年 7 月 1 日或以后安放龙骨或处于类似建造阶段的船舶的消防安全系统。

2 定义

2.1 主管机关指船旗国政府。

2.2 公约系指经修正的 1974 国际海上人命安全公约。

2.3 消防安全系统规则系指经修正的 1974 国际海上人命安全公约第 —2 章所确定的国际消防安全系统规则。

2.4 就本规则而言，在公约第 —2 章中所提供的定义也适用。

3 等效物和现代技术的使用

为了适应现代技术和消防安全系统的发展，主管机关可以批准非本规则规定的消防火安全系统，只要其满足公约第 —2 章 F 部份的要求。

4 有毒灭火剂的使用

所采用的灭火剂，主管机关认为其本身或在预期使用条件下，将发生一定数量有毒气体足以危害人身者，不准使用。

第 2 章 国际通岸接头

1 适用范围

本章详细规定了公约第 2 章所要求的国际通岸接头的技术要求。

2 技术要求

2.1 标准尺寸

国际通岸接头法兰的标准尺寸，应符合下表要求：

国际通岸接头标准尺寸 表 2.1

名 称	尺 寸
外 径	178 mm
内 径	64 mm
螺栓节圆直径	132 mm
法兰槽口	直径为 19 mm 的孔 4 个，等距离分布，在上述螺栓节圆直径上，开槽口至法兰盘外缘
法兰厚度	至少为 14.5 mm
螺栓及螺母	4 副，每只直径 16 mm，长度 50 mm

2.2 材料和附件

国际通岸接头应用钢或其他等效材料制成，并设计成能承受 1.0 N/mm^2 工作压力。其一端应为平面法兰，另一端则有永久附连的配合船上消火栓和消防水带的接口。国际通岸接头应与 1 只承受 1.0 N/mm^2 工作压力的任何材料的垫片及 4 只长度为 50 mm、直径为 16 mm 的螺栓 4 只、直径为 16 mm 的螺帽和 8 只垫圈一起保存在船上。

第 3 章 人员保护

1 适用范围

本章详细规定了公约第 2 章所要求的人员保护的技术要求。

2 技术要求

2.1 消防员的装备

消防员的装备应包括一套个人配备和一具呼吸器。

2.1.1 个人配备

个人配备应包括：

- .1 防护服，其材料应能保护皮肤不受火焰的热辐射，并不受蒸汽的灼伤和烫伤，衣服的外表应是防水的；
- .2 由橡胶或其他不导电材料制成的消防靴；
- .3 1 顶能对撞击提供有效防护的消防头盔；
- .4 1 盏认可型的电安全灯(手提灯)，其照明时间至少为 3 h。油船配置的电安全灯及拟用于危险区域的电安全灯应为防爆型；和
- .5 太平斧的手柄应具有高电压绝缘。

2.1.2 呼吸器

呼吸器应为 1 具自给式压缩空气呼吸器，其筒内储气量应至少为 1200l，或 1 具其他型式的自给式呼吸器，其可供使用的时间至少为 30 min。呼吸器所用的空气瓶应能互换。

2.1.3 救生绳

每一呼吸器应配备长度至少为 30m 的耐火救生绳 1 根，此绳应一次性通过静载荷为 3.5 kN 时间为 5 min 的认可试验。此绳应用弹条卡钩系在呼吸器的背带上，或系在一条分开的腰带上，使在拉曳救生绳时能防止呼吸器脱开。

2.2 紧急逃生呼吸装置(EEBD)

2.2.1 一般要求

2.2.1.1 紧急逃生呼吸装置是提供空气或氧气的装置，仅用于从有危险气体的舱室逃生的目的，并且应为认可型的装置。

2.2.1.2 紧急逃生呼吸装置不得用于救火、进入缺氧空舱或液货舱，也不得供消防员穿着使用。在这些场合，应采用特别适合这种应用目的的自给式呼吸器。

2.2.2 定义

2.2.2.1 面罩系指设计成通过适当方式使之固定就位并把眼睛、鼻和嘴全部罩住的面套。

2.2.2.2 头罩系指其能全部覆盖头部、颈部并且能覆盖肩膀部位的头套。

2.2.2.3 危险气体系指能直接对人命或健康造成损害的任何气体。

2.2.3 细则

2.2.3.1 EEBD 应至少能提供 10 min 的持续使用时间。

2.2.3.2 EEBD 应包括 1 具合适的头罩或全面罩用于在逃生期间为眼睛、鼻子和嘴提供保护。头罩和面罩应用防火焰材料制成并应包括一扇清洁明亮观察窗。

2.2.3.3 暂时不使用的 EEBD 应能佩戴在身上而使双手保持自由。

2.2.3.4 在存放 EEBD 时应对其作适当的保护从而免受环境影响。

2.2.3.5 简要的使用说明和示意图应清晰地打印在 EEBD 上。佩戴的程序应既快又简单以便能在最短的时间内从危险气体环境中获得安全保护。

2.2.4 标记

维护保养要求、生产厂商标和流水编号、使用期限和生产日期以及认可机构名称应打印在每具 EEBD 上，并且所有用于培训的 EEBD 应清楚地标出。

第 4 章 灭火器

1 适用范围

本章详细规定了公约第 2 章所要求的灭火器的技术要求。

1.2 型式认可

所有灭火器应为认可型且其设计应以本组织制定的指南要求为依据。

2 技术要求

2.1 灭火器

2.1.1 剂量

2.1.1.1 每具干粉或二氧化碳灭火器应至少具有 5kg 的容量，而每具泡沫灭火器应至少具有 9l 的容量。所有手提灭火器的质量应不超过 23 kg，且他们的灭火性能应至少与 9l 液体灭火器等效。

2.1.1.2 灭火器的等效物应由主管机关确认。

2.1.2 重新充装

只能用经认可的用于上述灭火器的灭火剂进行重新充装。

2.2 手提式泡沫枪装置

手提式泡沫枪装置应包括 1 具能以消防水带连接消防总管的吸入式泡沫枪，连同 1 只至少能盛 20l 发泡液的可携式容器和 1 只备用发泡液容器。泡沫枪应能至少产生 1.5 m³/min 适合于扑灭油类火灾的有效泡沫。

第 5 章 固定式气体灭火系统

1 适用范围

本章详细规定了公约第 2 章所要求的固定式气体灭火系统的技术要求。

2 技术要求

2.1 通则

2.1.1 灭火剂

2.1.1.1 若要求灭火剂数量能保护一个以上处所时,则可供使用的灭火剂量不必大于被保护的任一处所中所需的最大数量。

2.1.1.2 当计算灭火剂必需的剂量时,换成自由空气容积的启动空气瓶容积应被加到机器处所的总容积中。作为替代,可以在启动空气瓶安全阀上安装一个直接通向室外大气的排放管。

2.1.1.3 应备有设施,以便船员能安全地检查容器内的灭火剂数量。

2.1.1.4 存放灭火剂的容器及受压部件,考虑到其位置和营运中可能遇到的最大环境温度,按实用压力规则来设计,并使主管机关满意。

2.1.2 设置要求

2.1.2.1 灭火剂的分配管路的布置以及喷嘴的设置应能获得均匀的灭火剂分布。

2.1.2.2 除主管机关另有准许外,储存蒸气以外的灭火剂所需受压容器,应按公约第 2/10.4.3 条的要求置于被保护处所的外面。

2.1.2.3 船上应存有该系统的备件并使主管机关满意。

2.1.3 系统控制要求

2.1.3.1 输送灭火剂至被保护处所的管子应设有控制阀,并应清楚地标明这些管子通往的处所。应有适当的措施以防止灭火剂因疏忽而注入任何处所。设有气体灭火系统的货舱如用作乘客处所时,在运客期间,气体的管子接头应于盲断。管路可以通过起居处所,条件是这些管子具有足够的厚度,且它们的密性是在安装好后,通过以不小于 5 N/mm^2 压头的压力试验得以验证。此外,通过起居处所的管子只能用焊接连接,且在這些处所内不应安装有排水口和其他开口。管路不应通过冷藏处所。

2.1.3.2 对经常有人员在内部工作或出入的滚装处所和其它处所,应设有释放灭火剂的自动声响警报装置。释放预报警应自动开启,比如通过开启释放舱室的门来启动。报警所需的时间长短应为撤离该处所所需的时间,但是无论如何,在灭火剂被释放前应不少于 20s。普通货物处所及仅配有局部释放装置的小型处所(比如压缩机房、油漆间等)不必配备这种报警。

2.1.3.3 固定式气体灭火系统的控制设施,应能易于接近和操作简便,且应成组地安装于尽可能少的处所,其所在位置应不致为被保护处所的火灾所切断。考虑到人员安全,在每一处所应备有指导该系统操作的说明书。

2.1.3.4 除主管机关准许外,不允许采用自动释放灭火剂的装置。

2.2 二氧化碳系统

2.2.1 灭火剂的数量

2.2.1.1 货物处所所备二氧化碳的数量,除另有规定外,应足以放出体积至少等于该船受保护的最大货物处所总容积 30% 的自由气体。

2.2.1.2 机器处所应备有足够的二氧化碳量,所释放出的自由气体体积至少等于下列两者中的较大值:

- .1 被保护的最大机器处所总容积的 40%,此容积算至机舱棚的一个水平面为止,在这个水平面上,机舱棚的水平面积等于或小于从双层底顶至机舱棚最低部分的中点处水平面积的 40%;
- .2 被保护的最大机器处所包括机舱棚在内的全部容积的 35%。

2.2.1.3 对小于 2000 总吨的货船,如其两个或两个以上的机器处所未完全隔开者而被视作一个处所时,上述 2.2.1.1 条规定的百分数可分别减小到 35%与 30%。

2.2.1.4 这里所指的二氧化碳自由气体的容积应以 $0.56 \text{ m}^3/\text{kg}$ 计算。

2.2.1.5 机器处所的固定管系应能使 85%的气体在 2 min 内注入该处所。

2.2.2 控制装置

二氧化碳系统应满足下列要求:

- .1 应设置两套独立的控制装置,以将二氧化碳释放至被保护处所,并确保警报装置的动作。其中,一套控制装置应用于开启安装在将气体输送至被保护处所的管路上的阀门,另一套控制装置应用于将气体从所储存的容器中排出。
- .2 两套控制装置应布置在一个释放箱内。在该箱的特定部位应设醒目标记。如果装有控制装置的释放箱平时被锁锁住的话,用于开启释放箱的钥匙应置于设有玻璃面板的盒子里,该盒子应置放在释放箱附近的明显位置处。

2.3 蒸汽系统的要求

供给蒸汽的一个或多个锅炉的蒸发量,应能每小时对最大受保护处所的总容积按每 0.75 m^3 至少供给 1.0 kg 的蒸汽。除了符合上述要求之外,该系统在其他各方面应由主管机关确定并使其满意。

2.4 利用燃料燃烧生成的气体产物的灭火系统

2.4.1 一般要求

除了二氧化碳或 2.3 许可的蒸气外,如船上生产的气体用作灭火剂时,该系统应满足 2.4.2 的要求。

2.4.2 系统的要求

2.4.2.1 气态产物

气体应是燃料燃烧产生的一种气态产物,此气态产物中氧气量、一氧化碳量、腐蚀元素以及在气态产物中的任何固体可燃元素均应降至容许的最低量。

2.4.2.2 灭火系统的容量

2.4.2.2.1 如在固定式灭火系统中使用这种气体作为灭火剂来保护机器处所时,它应与使用二氧化碳作为灭火剂的固定式灭火系统具有等效的保护作用。

2.4.2.2.2 如在固定式灭火系统中使用这种气体作为灭火剂来保护货物处所时,应备有足够的数量,能使每小时供给自由气体的容积至少等于最大一个被保护处所总容积的 25%,并应连续供给 72 h。

2.5 机器处所和货油泵舱的等效固定式气体灭火系统

等效于在 2.2 至 2.4 规定那些固定式灭火系统应根据本组织制定的指南由主管机关批准。

参见 MSC/Circ.848 通函《经修正的 1974SOLAS 公约用于机器处所和货油泵舱的等效固定式气体灭火系统认可指南》。

第 6 章 固定式泡沫灭火系统

1 适用范围

本章根据公约第 2 章的要求对固定式泡沫灭火系统作了详细的技术规定。

2 技术要求

2.1 通则

固定式泡沫灭火系统应能产生适合于扑灭油类火灾的泡沫。

2.2 固定式高倍泡沫灭火系统

2.2.1 泡沫液的数量和性能

2.2.1.1 高倍泡沫灭火系统的泡沫液应根据本组织制定的指南由主管机关批准。

2.2.1.2 机器处所所需的固定式高倍泡沫系统应能通过固定喷射口迅速喷出的泡沫量足以使最大一个被保护处所每分钟至少铺盖 1 m 厚度。泡沫液的储备量,应足够产生泡沫量等于 5 倍于最大一个被保护处所的容积。泡沫膨胀率应不超过 1000:1。

2.2.1.3 主管机关可以允许采用替代的设施及喷出速度,但确信获得等效的保护效果。

2.2.2 安装要求

2.2.2.1 输送泡沫的供给管道、泡沫发生器的空气进口及泡沫生产装置的数量,应根据主管机关的意见,使之泡沫能有效地产生和分配。

2.2.2.2 泡沫发生器的输送管道的布置,应在被保护处所发生火灾时,使泡沫发生设备不受影响。如果泡沫发生器位于邻近的被保护处所,泡沫输送管道的安装应使发生器和被保护处所有 450 mm 的间距。泡沫输送管道应由厚度不少于 5 mm 的钢管制成。此外,厚度不少于 3 mm 的不锈钢挡板(单叶或多叶)应安装在泡沫发生器和受保护处所之间的限界舱壁或甲板的开口处。该挡板应通过与其有关的泡沫发生器的遥控方式进行自动(电动、气动或液压)操作。

2.2.2.3 泡沫发生器、其动力源、泡沫液以及系统的控制设施,应易于到达和便于操作,且应尽可能分组在较少的处所,其所在位置应不会因被保护处所内的火灾而切断。

2.3 固定式低倍泡沫灭火系统

2.3.1 泡沫量和浓度

2.3.1.1 低倍泡沫灭火系统的泡沫浓度应根据本组织制定的指南,由主管机关批准。

2.3.1.2 该系统应能在不超过 5 min 的时间内通过固定的喷射口喷出泡沫量,足以覆盖燃油所能散布的最大单个面积达 150 mm 厚度。泡沫膨胀率不超过 12:1。

2.3.2 安装要求

2.3.2.1 应设有通过固定管系和控制阀或旋塞有效分配泡沫至适当喷射口的设施,并由固定喷射器直接将泡沫有效地射到被保护处所内其他主要失火危险处。有效分配泡沫的设施应通过计算或试验证明为主管机关所接受。

2.3.2.2 任何这种系统的控制设施应易于到达和操作简便,且应成组分装于尽可能少的处所,其位置应不致为被保护处所的火灾切断。

参见 MSC/Circ.670 通函《固定式灭火系统用高倍泡沫液性能试验标准和检验指南》。

参见 MSC/Circ.582 通函和 Corr.1 勘误《固定式灭火系统用低倍泡沫液性能试验标准和检验指南》

第 7 章 固定式压力水雾和细水雾灭火系统

1 适用范围

本章详细规定了公约第 2 章所要求的固定式压力水雾和细水雾灭火系统的技术要求。

2 技术要求

2.1 固定式压力水雾灭火系统

2.1.1 喷嘴和泵

2.1.1.1 机器处所所需的固定式压力水雾灭火系统应设有认可的水雾喷嘴。

2.1.1.2 喷嘴的数目和布置应取得主管机关同意,并应保证使水按每分钟至少 5 l/m^2 的水量,在其所保护的处所作有效而均匀的分布。如认为需要增加出水率,应使主管机关满意。

2.1.1.3 应采取措施以防止喷嘴放水中杂质或管系、喷嘴、阀和水泵的锈蚀所阻塞。

2.1.1.4 水泵应能同时向任一被保护舱室内该系统的所有区域以所需的压力供水。

2.1.1.5 水泵可由独立的内燃机驱动,但如需要由符合公约第 1/42 条或第 1/43 条规定的应急发电机供给动力,则该发电机的布置应在主动力损坏时能自动起动,以使本条 2.1.1.4 所要求的水泵立刻获得动力。如水泵由独立内燃机驱动,其所在位置应在被保护处所失火时,不会影响对该机器的空气供应。

2.1.2 安装要求

2.1.2.1 在污水沟、舱柜顶部和燃油易于流散到的其他处所的,以及在机器处所内其他具有特殊失火危险处的上方,都应设置喷嘴。

2.1.2.2 该系统可以分成若干区域,其分配阀应能从被保护处所以外易于到达的部位进行操作,且不致因保护处所失火而被立即切断。

2.1.2.3 水泵及其控制设备应装于被保护处所以外,且不致因水雾系统所保护的处所失火而使该系统失去作用。

2.1.3 系统控制要求

该系统应以必要的压力保持充压,当系统内压力降低时供水泵应立即自动向系统供水。

2.2 等效细水雾灭火系统

机器处所和货泵舱的细水雾灭火系统应根据本组织制定的指南由主管机关批准。

参见 MSC/Circ.668 通函《机器处所和货泵舱的 Halon 灭火系统的替代装置》和 MSC/Circ.728 通函《经修正的等效于 A 类机器处所和货泵舱水基灭火系统的试验方法》。

第 8 章 自动喷水器、探火和失火报警系统

1 适用范围

本章详细规定了公约第 2 章所要求的自动喷水器、探火和失火报警系统的技术要求。

2 技术要求

2.1 通则

2.1.1 喷水器系统的型式

自动喷水器应为湿管型，但小的暴露段可采用干管型，如果主管机关认为这是一项必要的预防措施的话。桑拿室应安装干管系统，喷头的动作温度可以到达 140℃。

2.1.2 等效于本条 2.2 至 2.4 所规定的自动喷水器系统

等效于本条 2.2 至 2.4 规定的自动喷水器系统应根据本组织制定的指南 由主管机关批准。

2.2 动力源

2.2.1 客船

在客船上，海水泵及自动失火报警和探火系统应有不少于两套动力源。若泵的动力源为电力时，则其一应为主发电机，另一为应急电源。泵的供电，应通过专设的单独馈电线，一路来自主配电板，另一路来自应急配电板。馈电线应避免通过厨房、机器处所和有高度失火危险的其他围闭处所，但为了通达相应的配电板而必需者除外，该线路应接通至设在喷水器泵附近的 1 只自动转换开关。在正常供电情况下，此开关应一直由主配电板供电，并设计成当此路供电发生故障时，即能自动转换至由应急配电板供电。主配电板和应急配电板的开关均应有清楚的标志，并在正常情况下保持闭合状态。上述馈电线上不允许设有其他开关。报警和探火系统动力源中的一路应是应急电源。如果泵的动力源之一是内燃机时，则除应符合本条 2.4.3 的规定外，该机安装的位置应于任何被保护处所失火时不致影响机器的空气供给。

2.2.2 货船

在货船上，海水泵及自动失火报警和探火系统应不少于两套动力源。若泵为电力驱动时，则应与主电源连接，该电源至少应有两台发电机供电。馈电线应避免通过厨房、机器处所和有高度失火危险的其他围闭处所，但为了通达相应的配电板而必需者除外。探火和报警系统动力源中的一路应是应急电源。如果泵的动力源之一是内燃机时，则除应符合本条 2.4.3 规定外，该机安装的位置应在任何被保护处所失火时不致影响机器的空气供给。

2.3 部件要求

2.3.1 喷水器

2.3.1.1 喷水器应能耐海上大气腐蚀。在起居和服务处所中，喷水器应在 68℃ 至 79℃ 温度范围内动作，但在象干燥室等可能发生较高环境温度的处所除外，在这些处所内，喷水器的动作温度可以增加至不大于舱室顶部温度加 30℃。

2.3.1.2 备用喷水器喷头应包括船上安装的所有型式和规格，其配备数量如下：

喷头总数（只）	所要求的备份数（只）
< 300	6
300 ~ 1000	12
> 1000	24

任何型式备用喷水器喷头的数量不必超过安装在船上的这类型式的喷水器喷头数量。

2.3.2 压力柜

2.3.2.1 应设有压力柜，其容积至少等于下述充注水量的两倍，压力柜储存的常备充注淡水应相当于本条 2.3.3.2 所述水泵一分钟的排量。此外，其布置应使柜内能保持一定空气压力，以

参见本组织以 A.800(19)决议案通过的《对等效于 SOLAS 第 2/12 条要求的喷水器系统进行认可的经修正的指南》。

确保当柜内常备充注淡水被使用时,柜内压力不低于喷水器的工作压力加上柜底至系统中最高位置喷水器的水头压力。应有在压力下补充空气和补充柜内淡水的适当设施。压力柜应设有显示柜内正确水位的玻璃水位表。

2.3.2.2 应有防止海水进入柜内的设施。

2.3.3 喷水泵

2.3.3.1 应设有 1 台专供喷水器自动连续喷水的独立动力泵。此泵应在压力柜内常备淡水完全排干之前,由于系统中压力降低而能自动进入工作。

2.3.3.2 泵和管系应能对最高位置的喷水器保持必需的压力,以保证按本条 2.5.2.3 规定的出水量连续喷水,并足以同时覆盖至少 280 m² 的面积。如果主管机关认为有必要,则该系统的水力性能应通过审核水力计算进行确认,而后由试验来验证。

2.3.3.3 泵的输出端应装有 1 只试验阀连同 1 根开口的排水短管。该阀和管子的有效截面积,应在系统保持本条 2.3.2.1 所规定压力下足以放出对该泵所要求的出水量。

2.4 安装要求

2.4.1 一般要求

该系统任何部位,如在使用中可能遭受冰冻温度时,应有适宜的防冻措施。

2.4.2 管路布置

2.4.2.1 喷水器应分组成为若干分区,每一分区的喷水器不应多于 200 只。在客船上,任一喷水器分区所服务的处所不得多于两层甲板,且只能布置在一个主竖区范围内。但如主管机关确认不致因此而降低船舶的防火性能者,可以允许 1 个喷水器分区所服务的处所多于两层甲板或其布置范围超过一个主竖区。

2.4.2.2 每一喷水器分区只能用 1 个截止阀加以分隔,每一喷水器分区的这种截止阀应位于其服务分区外面或梯道环围内小间易于到达的位置处,阀的位置处应有清楚的固定标志,并应有防止任何未经许可的人员操作此截止阀的措施。

2.4.2.3 每一喷水器分区应设有 1 只试验阀,用以放出相当于 1 只喷水器工作时的水量来进行自动报警的试验,每一分区的试验阀应装在该分区的截止阀附近。

2.4.2.4 喷水器系统应设有一个来自船上消防总管的接头经由 1 只可锁闭的截止止回阀,其在该接头处将防止从喷水器系统到消防总管的水回流。

2.4.2.5 在每一分区的截止阀处和中心站内,均应设有指示该系统中压力的仪表。

2.4.2.6 泵的海水进口,应尽可能位于该泵所在处所,其布置应在船舶漂浮时,除检查或修理水泵外,不需要因任何目的而切断水泵的海水供给。

2.4.3 系统的位置

喷水器泵和压力柜应位于远离 A 类机器处所适当的位置,且不应位于需要由这种喷水器系统保护的任何处所内。

2.5 系统控制要求

2.5.1 随时可用性

2.5.1.1 任何要求的自动喷水器,探火和失火报警系统应能在任何时间立即进入工作,而不需依靠船员的操作。

2.5.1.2 该自动喷水器系统应以必要的压力保持充水,且应按本章要求具有连续供水的设施。

2.5.2 报警和显示

2.5.2.1 每一喷水器分区应有声光信号报警设施,当任一喷水器动作时,能在 1 个或数个指示装置上自动发出信号。这种报警系统应能显示该系统本身发生的任何故障。这种装置应能显示出该系统服务的分区内业已发生火灾,并应集中于驾驶或连续有人值班的中央控制站内,而且,该装置的声光报警设施还应位于上述处所以外的位置,以保证火灾信号可立即被船员收到。

2.5.2.2 在本条 2.5.2.1 所述的指示装置位置之一,应设有试验每一喷水器分区的报警和指示器的开关。

2.5.2.3 喷水器应设于被保护处所的顶部位置，并保持适当间隔，使喷水器所保护的额定面积，保持不少于 $5\text{ l/m}^2/\text{min}$ 的平均出水量。但是，主管机关也可以准许使用分布适当而出水量不同的喷水器，只要表明其效能并不低于上述要求，并使主管机关满意。

2.5.2.4 在每一指示装置处应有图或表，表示该装置所涉及的处所和有关每一分区的区段位置，并应有试验保养的适当说明。

2.5.3 试验

应设有降低系统压力来试验水泵自动工作的设施。

第 9 章 固定式探火和失火报警系统

1 适用范围

本章详细规定了公约第 2 章所要求的固定式探火和失火系统的技术要求。

2 技术要求

2.1 一般要求

2.1.1 任何具有手动报警按钮的固定式探火和失火报警系统应能在任何时候立即动作。

2.1.2 除了可以允许在控制板上关闭防火门和类似功能外，自动探火系统不应用于其他任何目的。

2.1.3 系统和设备的设计应适当以能承受一般在船上出现的电压变化和瞬时波动、环境温度变化、振动、潮湿、冲击、碰撞和腐蚀。

2.1.4 区域编址识别功能

具有区域编址识别功能的探火系统，应按如下要求布置：

- .1 应采取必要措施以确保发生在回路中任何故障(如动力被切断、短路、接地)将不会导致整个回路失效；
- .2 整个布置应能使系统在发生故障(电子的、电气的、信息的)时恢复到最初结构状态；
- .3 最先发出的火灾报警信号应不妨碍任何其他探测器激发另外的火灾报警信号。
- .4 回路不应两次通过某一处所。当这不切实际时(例如：对于大的公共处所)，则对第二次必需通过该处所的回路部分应尽量远离回路的另一部分安装。

2.2 电源

供探火和失火报警系统操作时使用的电气设备的电源应不少于两套，其中一套应为应急电源。应由专用的独立馈电线供电。这些馈电线应接至位于或邻近于探火系统的控制板上的自动转换开关。

2.3 部件要求

2.3.1 探测器

2.3.1.1 探测器应通过热、烟或其他燃烧产物、火焰或任何这些组合因素而动作。主管机关可考虑采用通过能显示出早期火灾的其他因素而动作的探测器，但其灵敏度应不低于前述那些探测器。火焰探测器只能同感烟或感温探测器一起使用。

2.3.1.2 所有梯道、走廊和起居处所内的脱险通道所要求的感烟探测器应经验证，在烟密度超过每米 12.5% 的减光率前应动作，但在超过每米 2% 的减光率之前不应动作。安装在其他处所的感烟探测器应在主管机关认为满意的灵敏度极限内动作，要考虑到避免探测器不灵敏或过度灵敏的情况。

2.3.1.3 感温探测器应经验证，当温度以每分钟不大于 1 的速率升高时，在空气温度超过 78 前动作，但在超过 54 之前不应动作。温升率更大时，感温探测器应在主管机关认为满意的温度极限内动作，要考虑到避免探测器不灵敏或过度灵敏的情况。

2.3.1.4 在干燥室和通常处于高温环境的类似处所的感温探测器的动作温度可以是 130 ，桑拿室内可到 140 。

2.3.1.5 所有探测器应是这样一种类型，其能进行正确动作试验，并能恢复到正常工作状态而不更换任何部件。

2.4 安装要求

2.4.1 分区

2.4.1.1 探测器和手动报警按钮应被分成若干分区。

2.4.1.2 服务于控制站、服务处所或起居处所的一个分区探测器，不应包括 A 类机器处所。对于配有能远距离地和逐一识别的探火探测器的固定式探火和失火报警系统，其覆盖起居处所、服务处所和控制站分区探测器回路应不包括 A 类机器处所分区的探测器回路。

2.4.1.3 如固定式探火和失火报警系统不具备远距离地和逐一识别每一探测器的功能的话，一般不允许在起居处所、服务处所和控制站内的一个分区超过一层甲板，但包含量围闭梯道这一情况除外。为了避免延误识别火源，每一分区内包括的围闭处所的数量限额应由主管机关决定。在任何情况下，不允许一个分区内多于 50 个围闭处所。如果探火系统配有能远距离地和逐一识别的探测器，则探测分区可覆盖几层甲板，且所服务的围闭处所数目不受限制。

2.4.1.4 对于客船，如果固定式探火和失火报警系统不能远距离地和逐一识别每一探测器，则一个分区的探测器所服务的处所不得同时包括船舶的左右舷，不得多于一层甲板，也不得超过一个主竖区，但是同一分区的探测器可以用于多于一层甲板的几个处所，条件是这些处所位于船舶的首端或尾端，或者它们用来保护在不同甲板上的公用处所(例如风机房、厨房、公共处所等)。宽度小于 20 m 的船上，同一分区的探测器可用于船舶两舷的几个处所。对于装有能逐一识别探测器的客船，一个分区的探测器所服务的处所可同时包括船舶的左右两舷和几层甲板，但不得超过一个主竖区。

2.4.2 探测器的位置

2.4.2.1 探测器应安装在最佳功能的位置。靠近横梁和通风管道的位置，或气流会影响探测器性能的其他位置，或有可能产生冲击或物理性损坏的位置都应予以避开。一般位于顶部的探测器与舱壁的距离应至少为 0.5 m，但是，布置在走廊、小室和梯道内的除外。

2.4.2.2 探测器的最大间距应符合下表：

探测器的间距		表 9.1	
探测器类型	每一探测器的最大地板面积	两个探测器中心之间的最大距离	离开舱壁的最大距离
感温式	37 m ²	9 m	4.5 m
感烟式	74 m ²	11 m	5.5 m

根据证实探测器特性的试验资料，主管机关可以要求或允许不同于上述表内规定的间距。

2.4.3 电线布置

2.4.3.1 系统的电线应避免布置在厨房、A 类机器处所以及具有高度失火危险的其他围闭处所，但有必要在此类处所配置探火和火灾报警或接通至相应的电源者除外。

2.4.3.2 具有区域编址识别功能的探火系统的回路，失火时，其损坏部位不得超过 1 个。

2.5 系统控制要求

2.5.1 声光火警信号

2.5.1.1 任何探测器或手动报警按钮动作时，应在控制板和指示装置上发出声、光火警信号。如果 2 min 内信号未引起注意，则应向所有船员起居处所和服务处所、控制站以及 A 类机器处所自动发出声响报警。这一声响报警系统不必作为探测系统的组成部分。

2.5.1.2 控制板应位于驾驶室或连续有人值班的中央控制站内。

2.5.1.3 指示装置应能至少表明已经动作的探测器或手动报警按钮所在的区域。至少有一套指示装置应位于负责船员在任何时候都能容易到达的地点。如果控制板位于主防火控制站内，则应有一套指示装置在驾驶室内。

2.5.1.4 在每一指示装置上或其附近应清楚地表示该装置所保护的处所和分区的位置。

2.5.1.5 应对系统操作所必需的电源和电路在断电或故障时作监控(如合适时)。故障发生时应在控制板上发出声、光故障信号，这一信号应与失火信号有区别。

2.5.2 试验

应备有适当的说明书及试验和维修用的备件。

第 10 章 抽烟探火系统

1 适用范围

本章详细规定了公约所要求的抽烟探火系统的技术要求。

2 技术要求

2.1 一般要求

2.1.1 本章中的“系统”系指“抽烟探火系统”。

2.1.2 任何所需的系统应能在任何时候连续工作，但按程序扫描原理工作的系统可被接受，条件是扫描同一位置两次之间的间隔所给出总响应时间应使主管机关满意。

2.1.3 该系统的设计、制造和安装应能防止任何有毒或可燃物质或灭火介质渗漏入起居处所和服务处所、控制站或机器处所。

2.1.4 该系统和设备应作适当设计以能承受一般在船上出现的电压变化和瞬时波动、环境温度变化、振动、湿度、冲击、碰撞和腐蚀，并避免可燃气体与空气混合气着火的可能性。

2.1.5 该系统应是这样的一种类型，其能进行正确动作试验，并能恢复到正常工作状态而不更换任何部件。

2.1.6 应为该系统工作中所用的电气设备提供 1 套替代电源。

2.2 部件要求

2.2.1 传感器应经验证，在传感室内的烟密度超过每米 6.65% 的减光率之前应动作。

2.2.2 应装有双套抽样风机。风机应具有足够的容量以能在保护区域正常通风条件下工作，且给出的总响应时间应使主管机关满意。

2.2.3 控制板应允许在每一取样管上都可观察烟雾。

2.2.4 应提供监控通过取样管气流的装置，且设计成确保从每一个相连的聚烟器中抽得的量尽可能相等。

2.2.5 取样管的内径至少为 12 mm，但与固定式气体灭火系统连接的取样管除外，这时管路的最小尺度应足以允许灭火气体能在适当的时间内被排放出来。

2.2.6 取样管应配备 1 个用压缩空气定期清除的装置。

2.3 安装要求

2.3.1 聚烟器

2.3.1.1 在每一个需要探烟的围闭处所应至少设置 1 个聚烟器。但是，如果某一处所设计成装载要求配备烟气抽吸系统的油或冷藏货物，则应为该系统提供隔离此类处所内的聚烟器的设施。这种设施应使主管机关满意。

2.3.1.2 聚烟器应安装在最佳性能的位置，且它们的间距应使任何部分的顶甲板区域离聚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，则聚烟器的位置应考虑到通风的影响。

2.3.1.3 聚烟器应设于不会受到碰撞或机械损伤的位置。

2.3.1.4 每一取样点不应连接 4 个以上的聚烟器。

2.3.1.5 1 个以上围闭处所的聚烟器不应连接到同一个取样点上。

2.3.2 取样管

2.3.2.1 取样管的布置应使失火的位置很容易被识别。

2.3.2.2 取样管路应是自泄式，且有适当的保护以防止装卸货物时受碰撞或损坏。

2.4 系统控制要求

2.4.1 声光失火信号

2.4.1.1 控制板应设置在驾驶室或在持续有人值班的中央控制站内。

2.4.1.2 在控制板或其附近应清晰表明该装置所保护的处所。

2.4.1.3 探测到烟火或其他燃烧物时，应在控制板和驾驶室内或持续有人值班的中央控制站发出声、光信号。

2.4.1.4 供系统工作所必需的电源应对失电故障给予监控。电源的任一失电故障应在控制板和驾驶室内发出声、光信号，这一信号应与烟火探测信号相区别。

2.4.2 试验

应备有系统试验和维修用的须知和部件。

第 11 章 低位照明系统

1 适用范围

本章详细规定了公约第 2 章所要求的低位照明系统的技术要求。

2 技术要求

2.1 一般要求

任何所需的低位照明系统应根据本组织制定的指南 或本组织接收的国际标准 由主管机关批准。

参见本组织以 A752(18)决议案通过的《关于客船低位照明的评估试验和应用指南》。
参见国际标准化组织的建议案，特别是 ISO15370:2001 出版物《关于客船低位照明》。

第 12 章 固定式应急消防泵

1 适用范围

本章详细规定了公约第 2 章所要求的应急消防泵的技术要求。本章不适用 1000 总吨及以上的客船, 对此类船舶参见公约第 2/10.2.2.3.1.1 条的要求。

2 技术要求

2.1 通则

应急消防泵应为固定式独立动力驱动泵。

2.2 部件要求

2.2.1.1 泵的排量

应急消防泵的排量应不少于公约第 2/10.2.2.4.1 条所要求的消防泵排量的 40%, 并在任何情况下不小于下列值:

- | | |
|----------------------------------|----------------------|
| .1 1000 总吨以下的客船及 2000 总吨及以上的货船;和 | 25 m ³ /h |
| .2 2000 总吨以下的货船 | 15 m ³ /h |

2.2.1.2 消防栓的压力

当应急消防泵按 2.2.1.1 条要求的水量排出时, 在任何消防栓处的压力应不小于公约第 2 章中所规定的最低压力。

2.2.1.3 吸头

泵的总吸头和正净吸头应在考虑到公约和本章关于在船舶营运中可能遇到的所有横倾、纵倾、横摇和纵摇条件下对泵的排量和消防栓的压力的要求来确定。进入或离开干坞时船舶的压载状态不必认为是一种营运状态。

2.2.2 柴油机和燃油柜

2.2.2.1 柴油机的起动

作为应急消防泵驱动力的柴油机, 应在温度降至 0 °C 时的冷态下能用人工手摇曲柄随时起动。倘不能做到, 或可能遇到更低温度时, 则应设置经主管机关认可的加热装置, 以确保随时起动。倘若人工起动不可行, 主管机关可允许采用其他起动装置。这些起动装置, 应能在 30 min 内至少使柴油机驱动的动力源起动 6 次, 并在前 10min 内至少起动 2 次。

2.2.2.2 燃油柜的容量

日用燃油柜所盛装的燃油, 应能使该泵在全负荷下至少运行 3 h, 此外, 在 A 类机器处所以外可供使用的储备燃油, 应能使该泵在全负荷下再运行 15 h。

第 13 章 脱险通道的布置

1 适用范围

本章详细规定了公约第 2 章所要求的脱险通道的技术要求。

2 客船

2.1 梯道宽度

2.1.1 梯道宽度的基本要求

梯道净宽度应不小于 900 mm。如果从该梯道撤离人数超过 90 人时,梯道的最小净宽度应每增加 1 个撤离人员而增加 10 mm。通过该梯道撤离的人员的总数应假设为该梯道服务区域的三分之二的船员及乘客的总人数。梯道的宽度应不低于 2.1.2 条所确定的值。

2.1.2 梯道宽度的计算方法

2.1.2.1 计算的基本原则

2.1.2.1.1 本计算方法给出了每层甲板的最小梯道宽度,计及了通向要考虑梯道的上下梯道。

2.1.2.1.2 本计算方法应逐一考虑到从每一主竖区内的围闭处所的撤离,并且要计及使用每一主竖区内梯道环围的所有人员,即使他们从另一主竖区进入该梯道。

2.1.2.1.3 对每一主竖区,该计算应包括夜间(情况 1)和日间(情况 2),并利用 2 种情况之一确定每层甲板的梯道宽度的最大尺度。

2.1.2.1.4 应根据每层甲板的船员和乘客的承载人数来计算梯道的宽度。乘员的承载人数应由设计者依据乘客和船员起居处所、服务处所、控制室和机器处所来额定。就计算而言,公共处所的最大容量应由下列 2 个数值之一来确定:座位或类似装置的数量,或按每人总甲板表面面积 2 m^2 计算而获得的数量。

2.1.2.2 最小值的计算方法

2.1.2.2.1 基本公式

在考虑人员流量能在各种情况下及时地从上下邻近甲板撤离到集合站的梯道宽度时,应采用下列计算方法(见图 1 和图 2):

当连接 2 层甲板时: $W = (N_1 + N_2) \times 10 \text{ mm}$;

当连接 3 层甲板时: $W = (N_1 + N_2 + 0.5 N_3) \times 10 \text{ mm}$;

当连接 4 层甲板时: $W = (N_1 + N_2 + 0.5 N_3 + 0.25 N_4) \times 10 \text{ mm}$;

当连接 5 层或 5 层以上的甲板时,通过对应所考虑的甲板以及对相邻甲板运用上述的连接 4 层甲板的公式来确定梯道的宽度。

式中: W - 梯道扶手之间所要求的踏步宽度

如果梯道在规定的甲板层面上具有面积 S 的可利用梯道平台,则可通过从 Z 中减去 P 对求得的 W 值作出减少,即:

$$P = S \times 3.0 \text{ 人数}/\text{m}^2; \quad P_{\max} = 0.25 Z$$

式中: Z = 预计在所考虑的甲板上要撤离的总人数;

P = 暂时躲避在梯道平台的人数,该人数可以从 Z 中减去, P 的最大值 = $0.25 Z$ (四舍五入至最接近的整数);

S = 平台表面面积 (m^2), 减去开门所需的表面面积再减去进入梯道人流数所需的表面面积; (见图 1);

N = 预计所考虑的每一相邻甲板要使用该梯道的总人数; N_1 代表使用该梯道人数最多的一层甲板的人数; N_2 代表直接进入该梯道人流的人数第二多的一层甲板的人数; 即: 当确定每层甲板的梯道宽度的时, $N_1 > N_2 > N_3 > N_4$ (见图 2)。这些甲板被假设在所考虑的甲板上或在所考虑的甲板上游(即远离登乘甲板)。

2.1.2.2.2 人员分布

2.1.2.2.2.1 脱险通道的尺寸应根据通过梯道并经穿越门道、走廊和梯道平台脱险的预计总人数来计算(见图 3)。对下述规定的 2 种处所的乘载情况应分别作出计算。对脱险通道每个组成部分,所取尺寸应不小于对每一情况所确定的最大尺寸。

情况 1: 在起居舱中最大铺位量全部被占据时的乘客人数;在船员起居舱中最大铺位量有 2/3 被船员占据时的人数;被 1/3 船员占据的服务处所。

情况 2: 在公共处所有最大容量的 3/4 被乘客占据时的人数;公共处所的最大容量有 1/3 被占据时的船员人数;被 1/3 船员占据的服务处所;被 1/3 船员占据的船员起居处所。

2.1.2.2.2.2 在某一主竖区内容纳的最多假设人数(包括从另一个主竖区进入梯道的人员)应不大于仅就计算梯道的宽度而言所准许在船上搭载的最多人数。

2.1.3 不得减小朝向集合站方向的梯道宽度 除了在一个主竖区内有若干集合站的情况之外,不得减小逃生朝向集合站方向的梯道宽度。不得减小逃生朝向最远集合站方向的梯道宽度。

2.2 梯道的详细要求

2.2.1 扶手

梯道的两侧应装有扶手,扶手之间的净宽度应为 1,800 mm。

2.2.2 梯道的对准

通过人数超过 90 人的梯道应首尾对准。

2.2.3 垂向升高和倾斜

不设梯道平台的梯道垂向升高应不超过 3.5m,且其倾斜角应不大于 45°。

2.2.4 梯道平台

除了服务于公共处所有直接通向梯道环围的梯道平台外,每一层甲板的梯道平台的面积应不小于 2m²。如使用该平台人员数超过 20 人时,每增加 10 人应增加 1m² 面积,但不必超过 16m²。

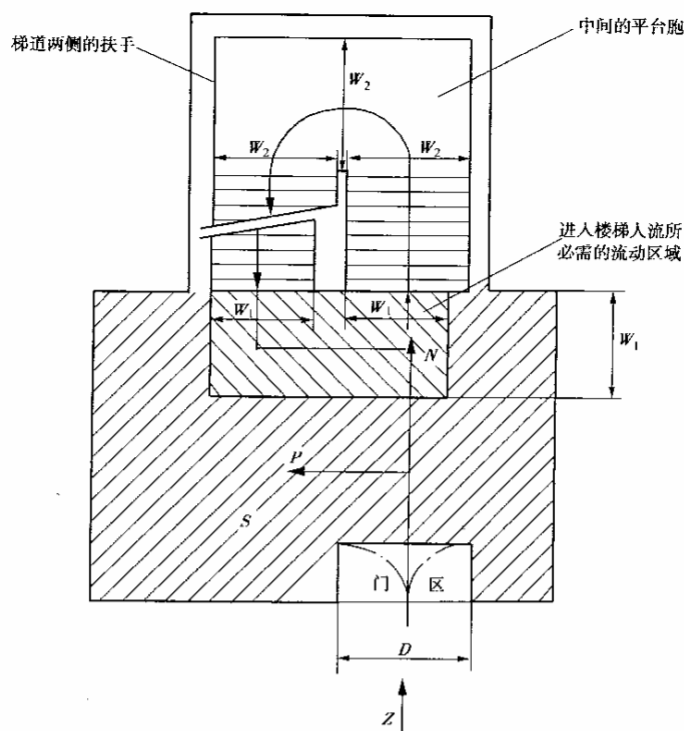
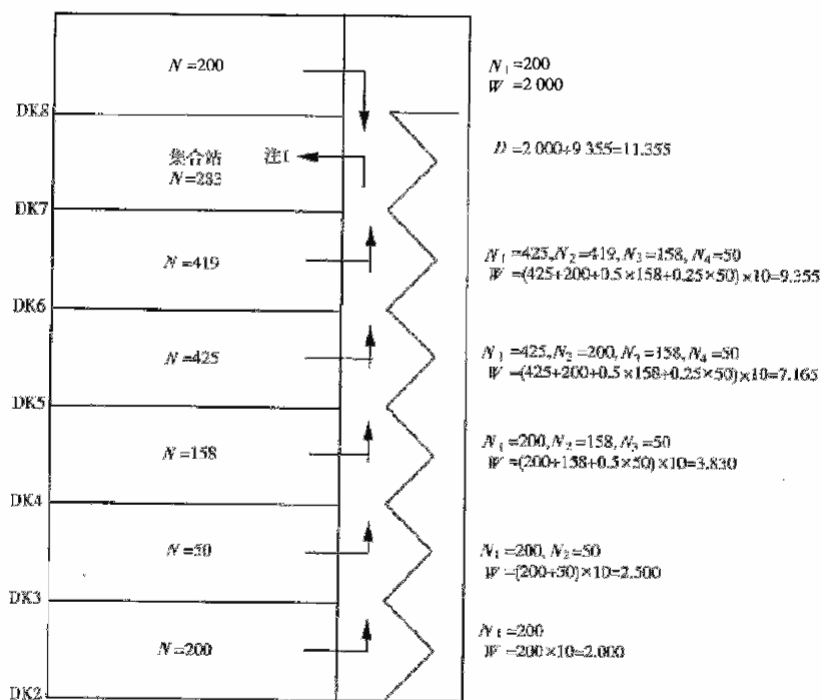


图1 减少梯道宽度的平台计算



Z (人) = 预计通过梯道撤离的人数;

N (人) = 从特定甲板直接进入梯道人流的人数;

W (mm) = $(N_1 + N_2 + 0.5 \times N_3 + 0.25 \times N_4) \times 10$ = 梯道的计算宽度;

D (mm) = 出口门的宽度;

$N_1 > N_2 > N_3 > N_4$

式中:

N_1 (人) = 直接进入梯道人数最多的一层甲板的人数;

N_2 (人) = 直接进入梯道人数第二多的一层甲板的人数, 以下依此类推。

注: 所有通往集合站的门的累计宽度应为 10,255mm。

图2 最小梯道宽度(W)的计算示例

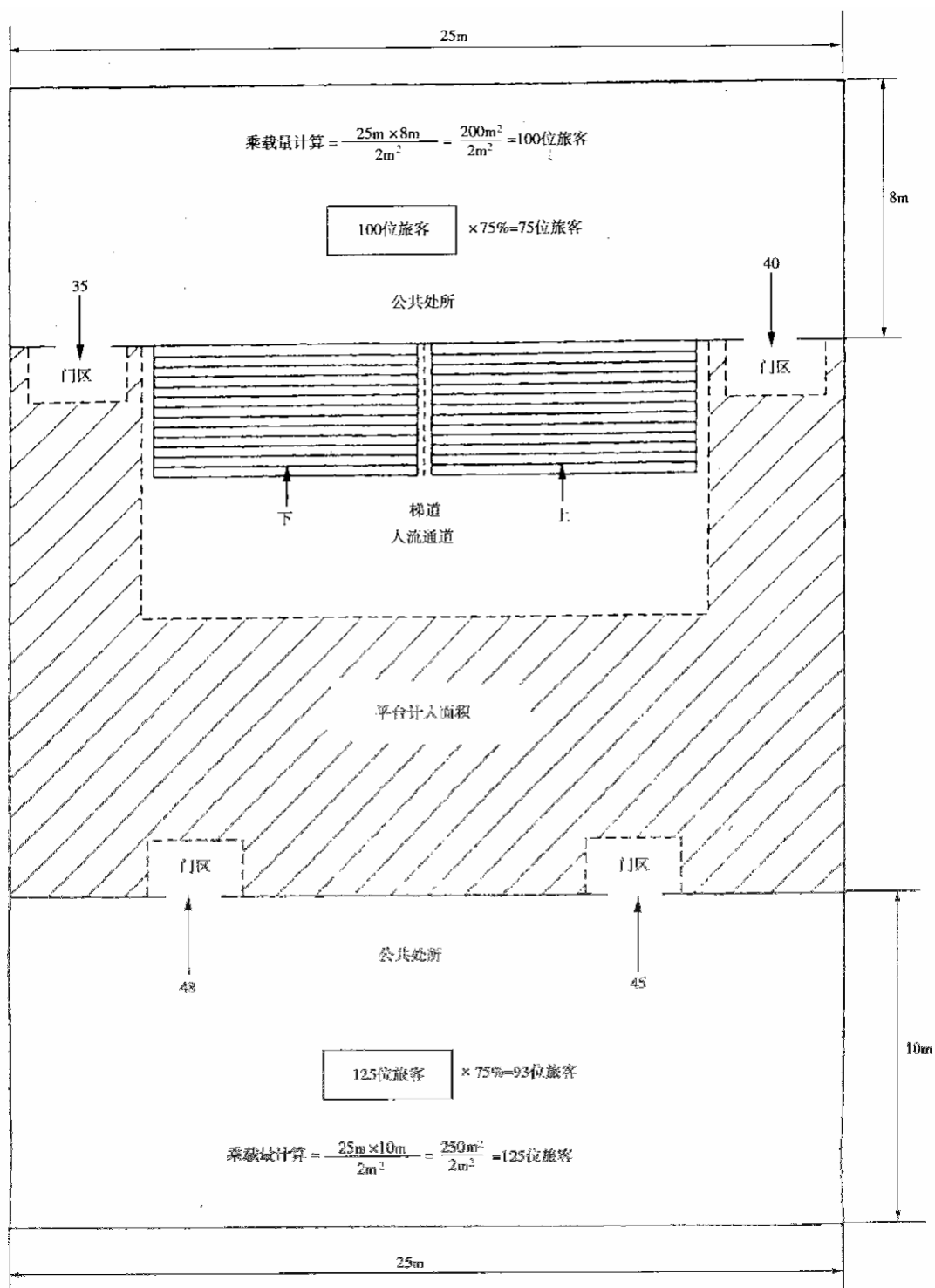


图3 乘载量的计算实例

2.3 门道和走廊

2.3.1 属于脱险通道一部分的门道、走廊及中间梯道平台的尺寸应采用与梯道尺寸的确定方法相同。

2.3.2 梯道出口门到集合站的总宽度应不小于服务于该甲板梯道的总宽度。

2.4 到登乘甲板的撤离通道

2.4.1 集合站

必须意识到通向登乘甲板的撤离通道可以包括一个集合站。在这种情况下应考虑从梯道环围到集合站以及从集合站到登乘甲板的走廊和门的防火要求和尺寸，要注意从集合站到登乘甲板的人员撤离应以受控小组形式而进行撤离。

2.4.2 从集合站到救生筏登乘位置的路线

如果乘客和船员在不是救生艇筏登乘位置的集合站集合，梯道的宽度和从集合站通向该位置的门的尺寸不应以受控小组人数为基础。这些梯道和门的宽度不必超过 1,500 mm，除非在正常情况下，为了撤离这些处所而要求的较大尺寸。

2.5 脱险通道图

2.5.1 所提供的脱险通道图应标明下述内容：

- .1 在所有通常有人占据的处所内船员和乘客人数；
- .2 预计通过梯道并穿越门道、走廊及梯道平台逃生的船员和乘客的人数；
- .3 集合站和救生艇筏登乘的位置；
- .4 主要和次要脱险通道；和
- .5 梯道、门、走廊及梯道平台区域的宽度。

2.5.2 脱险通道图应附有确定梯道、门、走廊及梯道平台区域宽度的详细计算。

3 货船

用作脱险通道的梯道和走廊的净宽度应不小于 700 mm，并在其一侧应装有扶手。净宽度为 1800 mm 及以上的梯道和走廊应在其两侧装有扶手。“净宽度”系指扶手和另一侧舱壁之间或扶手之间的距离。梯道的倾斜角一般应是 45°，但不得大于 50°，但在机器处所和狭小处所内应不得大于 60°。进入梯道的门道应与梯道的尺寸相同。

第 14 章 固定式甲板泡沫系统

1 适用范围

本章详细规定了公约第 2 章所要求的提供固定式甲板泡沫系统的技术要求。

2 技术要求

2.1 通则

2.1.1 提供泡沫的装置应能将泡沫输送到整个货油舱甲板区域,并且能送入甲板已经破裂的任一货油舱内。

2.1.2 甲板泡沫系统操作应简单而迅速。

2.1.3 按所需输出量操作甲板泡沫系统时,需同时从消防总管按所需压力喷射所需最少数目的水柱。

2.2 部件要求

2.2.1 泡沫溶液和泡沫浓缩剂

2.2.1.1 泡沫溶液的供给率应不小于下列数值中的最大值:

- .1 按货油舱甲板区域每平方米 0.6 l/min ,此处货油舱甲板面积是指船舶最大宽度乘以全部货油舱处所的纵向总长度;
- .2 按具有最大这种面积的单个货油舱的水平截面面积,每平方米 6 l/min ;或
- .3 按最大泡沫炮保护的并完全位于该炮前方的面积,每平方米 3 l/min ,但每分钟不少于 1250 l 。

2.2.1.2 应具有足量的泡沫浓缩剂供应,以保证对装设惰性气体装置的油船在采用 2.2.1 条所规定的泡沫溶液供给率中的最大值时,能产生泡沫至少 20 min ,或者,对没有装设惰性气体装置的油船能产生泡沫至少 30 min ,泡沫倍数(即所产生的泡沫体积与水 and 发泡浓缩剂混合物的体积之比)一般应不超过 $12:1$ 。如果系统基本上产生低倍泡沫,但其倍数稍为超过 $12:1$ 者,则所需的泡沫溶液的数量应按倍数为 $12:1$ 的系统计算。当采用中等倍数的泡沫时(倍数在 $50:1$ 至 $150:1$ 之间),泡沫的使用率和泡沫炮装置的能量应使主管机关满意。

2.2.2 泡沫炮和泡沫枪

2.2.2.1 固定式泡沫系统的泡沫,应用若干泡沫炮和泡沫枪来供送。每一泡沫炮应至少供给 2.2.1.1 和 2.2.1.1.2 条所要求的泡沫溶液供给率的 50% 。对于小于 4000 载重吨的油船,主管机关可以不要求装泡沫炮,而只要求装设泡沫枪。但是,在这种情况下,每一泡沫枪的能量应至少是 2.2.1.1.1 或 2.2.1.1.2 条所要求的泡沫溶液供给率的 25% 。

2.2.2.2 任何一具泡沫炮的能量应对由它保护、完全位于它的前方的甲板面积喷射泡沫溶液至少每平方米 3 l/min 。这一能量应不少于 1250 l/min 。

2.2.2.3 任何泡沫枪的容量应不小于 400 l/min ,在静止空气中喷枪的射程应不小于 15 m 。

2.3 安装要求

2.3.1 主控制站

系统的主控制站应适当地布置在货油区域以外,靠近起居处所,并在被保护区域万无一失火时能易于达到并进行操作的地点。

2.3.2 泡沫炮

2.3.2.1 泡沫炮的数目和位置应符合 2.1.1 条的规定。

2.3.2.2 从泡沫到它前方所保护区域最远端的距离,应不大于该炮在平静空气中射程的 75% 。

2.3.2.3 在尾楼或面向货油舱甲板的起居处所的前端左右两则应各装设 1 具泡沫炮和用于泡沫枪的软管接头。对小于 4000 载重吨的油船,在尾楼或面向货油舱甲板的起居处所的前端左右两侧

参见 MSC/Circ.582 通函和 Corr.1 勘误《固定式灭火系统的低倍泡沫浓液的性能和试验衡准和检验指南》。

参见 MSC/Circ.798 通函《固定式灭火系统的中倍泡沫浓液的性能和试验衡准和检验指南》。

应各装设 1 具用于泡沫枪的软管接头。

2.3.3 泡沫枪

2.3.3.1 配备的泡沫枪数量应不少于 4 具。泡沫枪总管出口的数量和布置应能使至少两具泡沫枪将泡沫喷射到货油舱甲板区域的任何部分。

2.3.3.2 泡沫枪的装设应保证在灭火操作中动作灵活，并覆盖泡沫炮所保护不到的区域。

2.3.4 隔离阀

在紧接泡沫炮之前的泡沫总管和消防总管处(后者如果是甲板泡沫系统整体的构成部分)应装有阀，以隔离总管的损坏部分。

第 15 章 惰性气体系统

1 适用范围

本章详细规定了公约第 2 章所要求的惰性气体系统的技术要求。

2 技术要求

2.1 通则

2.1.1 在本章,“液货舱”也包括了污油舱。

2.1.2 对公约第 2 章所提到的惰性气体系统,其设计、构造和试验均应使主管机关满意。它的设计和作应能使并保持液货舱内的大气在任何时候不能燃烧,只有当这种舱需要除气时除外。万一惰性气体不能满足上述规定的作要求,并估计不能作有效修理时,只有在采取了《惰性气体系统指南》所规定的“应急情况”措施后,才能重新继续卸油、排除压载和必要的洗舱工作。

2.1.3 功能要求

该系统应能:

- .1 降低每一个液货舱大气的含氧量,而使空液货舱惰性化,以达到不能支持燃烧的水平;
- .2 在港内停泊和海上航行的任何时候,保持任一液货舱内任一部分大气的含氧量(以体积计算)不超过 8%,并保持正压;但当需要对液货舱除气时除外;
- .3 在正常作中空气不得进入液货舱;但当要对液货舱除气时除外;
- .4 驱除空液货舱的碳氢化合物气体,使随后除气工作时不会在舱内产生可燃气体。

2.2 惰性气体成份要求

2.2.1 惰性气体来源

2.2.1.1 惰性气体的来源可以是主或辅助锅炉的经过处理的烟道气体。主管机关可以接受该系统使用来自一个或多个各自独立的惰性气体发生器,或其他来源或任何它们的组合气体,但应达到等效的安全标准。这种系统应尽可能符合本章的要求。系统不准使用储备的二氧化碳,除非主管机关确信来自系统本身所产生的静电着火危险已降至最小程度。

2.2.1.2 该系统应能以船舶最大卸油率的 125%(以体积计算)向液货舱输送惰性气体。

2.2.1.3 该系统以所需的任一流速向液货舱输送惰性气体时,在惰性气体供气总管内的含氧量(以体积计算)应不超过 5%。

2.2.1.4 惰性气体发生器应装有两台燃油泵。如果在船上备有燃油泵及其原动机的足够备件,以便船员在燃油泵及其原动机发生故障时进行检修,则主管机关可允许只装 1 台燃油泵。

2.2.2 洗涤器

2.2.2.1 应装设烟道气体洗涤器,使其有效地冷却 2.2.1.2 和 2.2.1.3 条所规定的全部气体并清除其中固体颗粒和硫的燃烧产物。冷却水系统的布置应保证连续向惰性气体系统供应足量的冷却水而不妨碍船上其他任何重要用途的供水。此外应设有替代的冷却水供水装置。

2.2.2.2 应装设过滤器或等效设施,以减少被带到惰性气体鼓风机里去的水量。

2.2.2.3 洗涤器应位于所有液货舱、液货泵舱和将这些处所与 A 类机器处所分隔开的隔离空舱的后方。

2.2.3 鼓风机

2.2.3.1 应至少装设两个鼓风机,应能向液货舱至少输送 2.2.1.2 和 2.2.1.3 条要求的惰性气体体积。如果带有气体发生器的系统能向所保护液货舱输出 2.2.1.2 和 2.2.1.3 条规定的惰性气

参见 MSC/Circ. 677 通函《关于阻止火焰进入油船液货舱装置的设计、试验及安装的修订标准》和参见 MSC/Circ. 450 通函/Rev.1 修正《关于在设计液货舱透气和除气装置时应考虑的经修正的因素》。

参见 MSC/Circ. 485 通函《按照公约的惰性气体系统要求的澄清》以及经 MSC/Circ. 387 通函修正的 MSC/Circ. 353 通函《惰性气体系统修正指南》。

体总量，则主管机关可允许只设一个鼓风机。但船上应备有鼓风机及其原动机的足够备件，以便船员在鼓风机及其原动机发生故障时进行检修。

2.2.3.2 惰性气体系统的设计应使其作用在任一液货舱的最大压力不超过该液货舱的试验压力。在每个鼓风机的进、排气连接管上应装有截止阀。应装设能使惰性气体设备的功能在开始卸油以前达到稳定的装置。如果用鼓风机来除气，则它们的空气进口应装有盲断装置。

2.2.3.3 鼓风机应位于所有液货舱、液货泵舱和将这些处所与 A 类机器处所分隔开的隔离空舱的后方。

2.2.4 水封

2.2.4.1 第 2.3.1.4.1 所述的水封应能由两台独立的泵供水，每台应能在所有时间内保持足够的供水量。

2.2.4.2 水封及其相关附件的布置，应能在各种工况下防止碳氢化合物气体倒流，并保证适当的密封作用。

2.2.4.3 应有确保防止水封被冰冻的措施，所采取的措施不能由于过热而损坏水封的完整性。

2.2.4.4 与水封有关的供水和排水管以及通往气体安全处所的透气管或压力传感管，均应装设环流水管或其他认可的装置。应有防止上述环流水管被真空抽空的措施。

2.2.4.5 甲板水封和所有环流水管装置，应能防止碳氢化合物气体在其压力等于液货舱的试验压力时发生回流。

2.2.4.6 就 2.4.3.1.7 条规定而言，系统在所有时间维持充足水量，以及在气流停止时允许自动形成水封而维持装置的完整性，均应使主管机关满意。当惰性气体没有供给时，水封低水位的声光报警应予动作。

2.3 安装要求

2.3.1 系统的安全措施

2.3.1.1 烟道气体隔离阀

在锅炉烟道与气体洗涤器之间的惰性气体供气总管上应装设烟道气体隔离阀。这些阀应设有表明阀开闭状态的指示器，此外还应采取措施使它们保持气密，并使阀座避免烟灰污染。应设有装置用来保证烟道气体隔离阀开启时，锅炉吹灰器不能工作。

2.3.1.2 防止烟道气体泄漏

2.3.1.2.1 洗涤器和鼓风机连同有关管系和附件的设计和布置应予以特别考虑，以防止烟道气体泄漏到围闭处所内。

2.3.1.2.2 为了安全维修，在烟道气隔离阀与洗涤器之间，或在洗涤器的烟气入口处，应装设 1 个附加水封装置或防止烟气渗漏的其他有效设备。

2.3.1.3 气体调节阀

2.3.1.3.1 在惰性气体供气总管上，应装设 1 个气体调节阀。这个阀应能按照 2.3.1.5 条的要求自动进行关闭。它也应能自动调节通往货油舱的惰性气体的气流，除非 2.2.3 条要求的惰性气体鼓风机装有自动控制转速的设备。

2.3.1.3.2 第 2.3.1.3.1 条所述的气体调节阀应装在惰性气体总管通过的最前面的气体安全处所的前舱壁处。

2.3.1.4 烟道气体止回装置

2.3.1.4.1 在惰性气体供气总管上，应至少装设两个止回装置，其中之一应是水封，以便在船舶所有正常的纵倾、横倾以及运性状态下，防止碳氢化合物气体回流至机器处所的烟道，或回流到任何气体安全处所。它们应位于 2.3.1.3.1 条所要求的自动阀与通向液货舱或液货管路的最后一段连接管之间。

2.3.1.4.2 第 2.3.1.4.1 条所述的装置应位于液货舱区域的甲板上。

气体安全处所是指这样一个处所，碳氢化合物气体进入它内部时，会产生着火或毒性方面的危险。

2.3.1.4.3 第二个装置应为止回阀或能防止气体或液体倒流的等效设备，其安装位置应在 2.3.1.4.1 条所要求的甲板水封的前方。它应装有可靠的关闭装置。作为可靠的关闭装置的替代，可以在止回阀的前方装设一个附加的具有这种关闭作用的阀，以便将甲板水封与通往各液货舱的惰性气体总管隔离开来。

2.3.1.4.4 作为防止从甲板总管倒流来的碳氢化合物液体或气体可能泄漏的一个附加措施，应在上述 2.3.1.4.3 条所述的具有可靠关闭装置的阀与 2.3.1.3 条所指的阀之间的管段上备有设施，当前者所指的阀被关闭时，能安全地透气。

2.3.1.5 自动关闭

2.3.1.5.1 惰性气体鼓风机和气体调节阀的自动关闭应根据 2.4.3.1.1、2.4.3.1.2 和 2.4.3.1.3 条的预定极限值进行调整。

2.3.1.5.2 气体调节阀的自动关闭应根据 2.4.3.1.4 条的情况进行调整。

2.3.1.6 对含氧量高的气体所采取的行动

根据 2.4.3.1.5 条，当惰性气体的含氧量超过 8%(以体积计)时，应立即采取措施以改善气体的质量。除非气体的质量得到改善，不然所有液货舱作业应予停止，以免空气被吸引到舱内，而且 2.3.1.4.3 条所述的隔离阀也应关闭。

2.3.2 惰性气体管系

2.3.2.1 在上述 2.2.4 和 2.3.1.4 条所要求的止回装置的前方，惰性气体总管可分成两个或两个以上的支管。

2.3.2.2 惰性气体供给总管应装有支管通向每一个液货舱，惰性气体支管应装有截止阀或隔离每一个液货舱的等效控制措施。如果安装截止阀，它们应设有锁紧装置，由负责的高级船员控制。作业的控制系统应备有这种阀作业状况的明确资料。

2.3.2.3 对于混装船，把含有油或残油的污水舱与其他舱柜隔离的装置，应由盲板法兰组成，当载运油类以外的货物时，这种法兰应一直保持在原位置上，但《惰性气体系统指南》中有关部分另有规定者除外。

2.3.2.4 当货油舱与惰性气体总管隔离时，应设有保护货油舱免受因温度变化而引起的超压或真空影响设施。

2.3.2.5 管系的设计应在所有正常情况下防止货油或水在管路内积聚。

2.3.2.6 应设有使惰性气体总管能与惰性气体外部供给相连接的装置。这一装置应包括一个名义管子尺寸为 250 mm 的螺栓法兰，以一阀与惰性气体总管相隔离，且位于 2.3.1.4.3 条所述止回阀之前。法兰的设计应符合为设计船舶液货管系的其他外部接头而采用的标准中适当的级别。

2.3.2.7 如果在惰性气体供气总管与液货管系之间装有连接管，注意到在两个系统之间可能存在较大的压力差，则应设有保证有效隔离的装置。该装置应由两个截止阀组成，并在两阀之间装有能使该处空间安全透气的设施，或者用带盲板的短管组成的设施。

2.3.2.8 隔离惰性气体总管与液货总管的阀，应位于液货总管一侧，该阀应为带有可靠关闭装置的止回阀。

2.4 运行和控制要求

2.4.1 显示装置

在惰性气体鼓风机进行工作的任何时候，应有设备用以连续显示鼓风机排气端惰性气体的温度和压力。

2.4.2 显示和记录装置

2.4.2.1 当供送惰性气体时，应有仪表连续显示和固定地记录：

- .1 第 2.3.1.4.1 条所述止回装置前方惰性气体供气总管内的压力；和

.2 鼓风机排气端的惰性气体供气总管内惰性气体的含氧量。

2.4.2.2 第 2.4.2.1 条所述的设备应安装在液货控制室内(如有此室)。但如未设有液货控制室,它们应安装在负责液货作业的高级船员容易达到的位置。

2.4.2.3 此外,还应装设下列仪表:

.1 于驾驶室内,在全部时间内显示 2.4.2.1.1 条所述的压力以及混装船上污液舱内的压力,(当这些污液舱与惰性气体供气总管隔离时);和

.2 于机器控制室或机器处所内,显示 2.4.2.1.2 条所述的含氧量。

2.4.2.4 应配备手提式仪器,用以测定氧气和可燃气体的浓度。此外,每个液货舱应有适当设施,以便能使用这些手提式仪器来测定液货舱大气情况。

2.4.2.5 应设有适当设备,用以校准 2.4.2 条所述的固定式和手提式气体浓度测量仪表的零位和刻度。

2.4.3 声光报警

2.4.3.1 对于烟道气体型和惰性气体发生器型的惰性气体系统,均应装设声光报警,以显示:

.1 2.2.2.1 条所述烟道气体洗涤器的低水压或低流量;

.2 2.2.2.1 条所述烟道气体洗涤器内的高水位;

.3 2.4.1 条所述的高气体温度;

.4 2.2.3 条所述的惰性气体鼓风机故障;

.5 2.4.2.1.2 条所述含氧量(以体积计)超过 8%;

.6 2.3.1.3 和 2.4.2.1 条所述的气体调节阀自动控制系统和指示装置的动力供应失效;

.7 2.3.1.4 条所述的水封内的低水位;

.8 2.4.2.1.1 条所述的气体压力低于 100 mm 水柱。报警装置应保证混装船的污液舱内的压力在所有时间都得到监测;以及

.9 2.4.2.1 条所述的高气体压力。

2.4.3.2 对于惰性气体发生器型的惰性气体系统,应装设附加的声光报警器,以显示:

.1 燃油供给不足;

.2 发生器的动力供应失效;

.3 发生器自动控制系统的动力供应失效。

2.4.3.3 上述 2.4.3.1、2.4.3.1.6 和 2.4.3.1.8 条所要求的报警装置应安装在机器处所和液货控制室(如有此室)内,但每一种情况下,报警装置应安装在负责船员能立即收到的位置。

2.4.3 应装设 1 个与 2.4.3.1.8 条所要求的报警装置无关的声响报警系统或自动关闭液货泵的装置,它们在惰性气体供气总管内达到预定的低压限值时进行动作。

2.4.4 使用说明书

船上应备有详细的使用说明书,其内容包括操作方法、安全和维修要求以及有关惰性气体系统及其应用到液货舱系统中对职业健康的危害。该说明应包括万一惰性气体系统故障或失效时所应遵循的程序指南。

附则 2 国际高速船安全规则

说明与要求

原第 1 和第 2 条用下列文字替代：

“ 1 本附则是国际海事组织海上安全委员会在第 63 届会议上以 MSC.36(63) 决议通过的《国际高速船安全规则》(现简称 1994 年 HSC 规则) , 其生效日期为 1996 年 1 月 1 日。

2 2000 年 12 月 5 日, 第 73 届海上安全委员会又以 MSC.97(73) 决议通过了新的《2000 年国际高速船安全规则》(2000 年 HSC 规则) , 其生效日期为 2002 年 7 月 1 日。

3 根据第 73 届海上安全委员会以 MSC.99(73) 决议通过的 SOLAS 公约 2000 年 12 月修正案, 1994 年 HSC 规则适用于 1996 年 1 月 1 日或以后, 但在 2002 年 7 月 1 日以前建造的高速船, 2000 年 HSC 规则适用于 2002 年 7 月 1 日及以后建造的高速船。根据 SOLAS 公约第 1 章的规定, 对国际航行的高速船要求强制实施《国际高速船安全规则》的规定。

4 新的 2000 年 HSC 规则的文本未收入在本法规中, 使用者可直接应用中国船级社翻译出版的《2000 年国际高速船安全规则》中英文合订本。 ”

原第 3、4、5 条重新编号为 5、6、7。

附则 3 关于国际海事组织文件包括的所有船舶 的完整稳性规则

说明与要求

将 1 中的“ A.749 (18) 决议 ” 改为“ A.749 (18) 决议及其 MSC.75(69)修正案 ”。

现有 2 全文替代如下：

“ 2 本附则中“ 动力支承船 ” 及“ 高速船 ” 的有关规定已被《国际高速船安全规则》所替代。 ”

第 1 章 一般规定

将 1.2.1 中的“集装箱船”改为“甲板上装载集装箱的货船和集装箱船”。

将 1.2.2 中的“沿海国家”改为“主管机关”。

新增 1.3.9 如下：

“1.3.9 高速船（HSC）：系指最大航速能满足下式的船舶：

$$3.7 \cdot 0.1667 \quad \text{m/g}$$

式中：——对应设计水线下的排水体积， m^3 ”。

原 1.3.9 至 1.3.13 的条文号依次改为 1.3.10 至 1.3.14。

新增 1.3.15、1.3.16 和 1.3.17 如下：

“1.3.15 船长：系指量自龙骨板上缘的最小型深 85% 处水线总长的 96%，或沿该水线从首柱前边至舵杆中心的长度，取大者。船舶设计为倾斜龙骨时，其计量长度的水线应和设计水线平行。

1.3.16 型宽：系指船舶的最大宽度，对金属船壳的船舶在船中处量至两舷肋骨型线，其它材料的船舶在船中处量至两舷船壳的外表面。

1.3.17 型深：系指从龙骨板上缘量至干舷甲板船侧处横梁上边的垂直距离。对木质和混合结构船舶的垂直距离则是从龙骨槽口的下缘量起。如船中剖面下部形状是凹形，或装有加厚的龙骨翼板时，此垂直距离是从船底的平坦部分向内延伸线与龙骨侧边相交之点量起。

有圆弧形舷缘的船舶，型深应量到甲板型线与舷侧外板型线的交点，即当作舷缘为方角设计那样。

如干舷甲板为阶梯形且此甲板的升高部分延伸到超过决定型深的那一点时，型深应量到较低部分甲板与升高甲板部分相平的延伸虚线。”

第 2 章 防止船舶倾覆的一般规定 与提供给船长的资料

现有第 2.1.1、2.1.2 条全文替代如下：

“2.1.1 应使用船上的工作语言或主管机关要求的其他语言提交稳性资料及相关的图纸。也可参考国际海事组织 A.741 (18) 决议所通过的《国际安全管理规则》(ISM Code) 的要求。稳性手册的翻译应得到认可。

2.1.2 每艘船均应备有一本由主管机关认可的稳性手册，该手册包括有足够的资料以使船长能够按本规则的适用要求操纵船舶。主管机关可提出附加要求。对于海上移动钻井船，稳性手册可作为操作手册使用。稳性手册可包括总纵强度的资料。本规则仅涉及稳性手册中与稳性有关的内容。”

在 2.1.4 条文后新增 2.2 如下：

“2.2 用计算机进行稳性计算

原 2.1.5 至 2.1.8 的条文号依次改为：“2.2.1 至 2.2.4”并全文替代如下：

“2.2.1 作为认可的稳性手册的补充，可使用计算机以便于 2.1.3.9 所述的稳性计算。

2.2.2 用于稳性计算的计算机的硬件和软件应得到主管机关的认可，输入/输出形式应尽可能在资料和格式上容易地与稳性手册比较，这将便于操作者熟悉稳性计算。

2.2.3 应提供一份简单易懂的操作说明书，采用与按 2.1.1 款要求的稳性手册相同的文字编写。

2.2.4 为证实计算机的硬件和软件的相应功能，预先确定的标准装载情况应在计算机中按计算机软、硬件供应商建议的间隔期定期运行，但至少要在每次载重线年度检验进行，打印出的计算结果应保存在船上作为核查条件，供以后参考。”

原条文号 2.2 改为 2.3；原 2.2 标题下面的内容改为 2.3.1 的条文；新增 2.3.2 和 2.3.3 如下：

“2.3.2 对新设计的货舱无纵舱壁的双壳油船，应提供一份装、卸货油的操作手册，包括装、卸货油的操作程序，装、卸货油及货油舱洗舱过程中，油轮的初稳心高度以及货油舱和压载舱（包括压载和卸载）液体的自由液面修正的详细数据。”

2.3.3 客滚船的稳性手册应包括以下内容的信息，即当水进入车辆甲板时会可能引起船舶稳性的迅速丧失，随后导致快速倾覆的事实，因此系固和保持所有关闭装置的水密是重要的。

* 参考《现有液货船在液体转移操作过程中的完整稳性指南》(MSC/Circ.706/MEPC Circ.304)。”

原 2.4 用下列文字替代：

“2.4 固定压载

如使用固定压载，安置的位置应根据主管机关认可的图纸并能防止移位。

未经主管机关批准，固定压载既不能从船上移走亦不能在船上重新安置。固定压载的详细情况应在船舶的稳性手册中注明。”

原 2.3 改为 2.5；原 2.3.1 至 2.3.7 的编号依次改为 2.5.1 至 2.5.7；原 2.3.1 的句末增加星标*和如下相关脚注：

“* 参考《船长避免船舶在随浪和斜浪中危险情况指南》(MSC/Circ.707)。”

原 2.3.3 的句末增加星标*和如下相关脚注：

“* 参考《货物系固手册编制指南》(MSC/Circ.745)。”

参考《现有液货船在液体转移操作过程中的完整稳性指南》(MSC/Circ.706/MEPC Circ.304)。”

参考《船用装载和稳性计算机程序指南》(MSC/Circ.854)。”

原 2.3.4 全部用下列文字替代：

“2.5.4 船舶在拖带作业时应具有足够的储备浮力，以便抵抗由拖缆引起的但不致于导致拖船危险的所预料的横倾力矩。拖船上载运的甲板货应合理堆放，既不危及船员在甲板上的安全工作，也不妨碍拖带设备正常工作，并应适当系固。拖缆装置应包括拖簧和拖缆快速释放的方法。”

原 2.3.6 句末增加“特殊情况下，舱不装满可作为减小过大的稳性高度的一种方法，在这种情况下应对晃荡的影响作出适当的考虑。”

原 2.5 全部用下列文字替代：

“2.6 遭遇恶劣气象时及其之前采取的操作程序”

原 2.5.1 至 2.5.12 编号依次改为 2.6.1 至 2.6.12 ；在原 2.5.8 句末增加星标*和如下相关脚注：

“* 参考《船长避免船舶在随浪和斜浪中危险情况指南》(MSC/Circ.707)。”

原 2.5.12 全部用下列文字替代：

“2.6.12 动力支承船和高速船不应有意在预期最坏的情况之外和相应的证书或相关文件规定的限制之外的条件下航行。”

第 3 章 适用于所有船舶的设计衡准

将 3.1.2.1 句中的“进水角”改为“向下进水角”。

将 3.1.2.6 公式中的系数“0.02”改为“0.196”； M_R 定义中单位“t.m”改为“KN.m”；KG 定义中“龙骨”改为“基线”。

将 3.2.2.2 式中 Z 的定义中“吃水”改为“平均吃水”；式中 P 的定义中“504 Pa”改为“风压，504 Pa”；式中 g 的定义中“ 9.81m/s^2 ”改为“重力加速度， 9.81m/s^2 ”。

将 3.2.2.3 式中 L 的定义中“船舶的水线长度，m”改为“水线处船舶长度，m”。

原 3.3 全部用下列文字替代：

“3.3 舱柜中液体的自由液面影响

3.3.1 在所有装载情况下，初稳性高度和复原力臂曲线应经舱柜中液体的自由液面修正。

3.3.2 当液舱的装载率小于满载情况的 98% 时都应考虑自由液面的影响，如果液舱名义上满载即装载率为 98% 或以上时，可不考虑自由液面的影响，小液体舱如满足第 3.3.9 款的规定可忽略自由液面的影响。*

3.3.3 确定自由液面修正值时考虑的液舱可分属下列两类中的一类：

- .1 装载率固定不变的液体舱（例如液货，水压载）。应根据每个舱柜的实际装载率计算自由液面修正。
- .2 装载率有变化的液舱（例如燃油、柴油和淡水等消耗液体，以及液体调驳操作过程中的液货和水压载）。除 3.3.5 和 3.3.6 款允许的情况外，每个液舱根据操作指南，自由液面修正值应取预定的各装载限制之间的最大者。

3.3.4 计算消耗液体舱的自由液面影响时，应假定每一类液体至少有一对边舱或一个中心线上的舱存在自由液面，且所取的舱或舱组的自由液面影响应为最大者。

3.3.5 水压载舱包括减摇舱和防横倾舱，如航行中加或排压载水，应考虑这种操作的中间阶段出现最严重的瞬间情况来计算自由液面影响。

3.3.6 对实施液体调驳操作的船舶，操作中任何阶段的自由液面修正值应根据此时每个液舱的实际装载率予以确定。

3.3.7 自由液面对初稳性高度和对复原力臂曲线的修正应分别按下述方法确定。

3.3.7.1 在确定自由液面对初稳性高度的修正值时，应根据 3.3.3 款中的分类计算液面 0° 横倾时的横向惯性矩。

3.3.7.2 经主管机关同意，自由液面对复原力臂曲线的修正可按下述任一种方法：

- .1 任一横倾角按液体移动实际力矩计算修正值。
- .2 任一横倾角按液面 0° 横倾时的惯性矩计算修正值。
- .3 对所有考虑的液舱，按 M_{fs} 的总和值计算修正值（见 3.3.8 款）

除上述 3 所述外，自由液面修正值可根据 3.3.3 款所述的分类予以计算。

对复原力臂曲线的修正无论采用何种方法，船舶的稳性报告中应仅采用此种方法。但是如果报告中指出装载情况的手工计算中采用了替代方法，应对可能导致计算结果上的差异作出解释说明以及列举替代方法的修正实例。

3.3.8 对每一液舱的 M_{fs} 值可由下式算得：

$$M_{fs} = vb\rho k\sqrt{d}$$

式中： M_{fs} ——任一倾角的自由液面力矩，tm；

*参考 MARPOL 公约第 1/25A 条，以及所附的统一解释中的完整稳性设计衡准。

v ——液舱总容积， m^3 ；
 b ——液舱最大宽度， m ；
 ρ ——液舱内液体的质量密度， t/m^3 ；
 d —— v/blh （液舱方形系数）；
 h ——液舱最大高度， m ；
 l ——液舱最大长度， m ；

k ——无因次系数，根据 b/h 值由表 3.3.8 查取，中间值由内插法求得。

3.3.9 符合下列条件的小舱室不必计入，其中 k 取对应于倾角 30° 时的值：

$$M_{fs}/d_{min} < 0.01 \text{ m}$$

式中： d_{min} ——对应于 d_{min} 船舶的最小排水量， t ；

d_{min} ——船舶无货，10% 备品以及最少压载水（如需要），此时的最小平均营运吃水。

计算自由液面修正的系数 k 值表

表 3.3.8

$k = \frac{\sin q}{12} \left(1 + \frac{\tan^2 q}{2} \right) \cdot \frac{b}{h}$ $k = \frac{\cos q}{8} \left(1 + \frac{\tan^2 q}{b/h} \right) - \frac{\cos q}{12(b/h)^2} \left(1 + \frac{\cos^2 q}{2} \right)$														
式中： $\cos q \geq b/h$														
式中： $\cos q \geq b/h$														
$b/h \backslash 0$	5°	10°	15°	20°	30°	40°	45°	50°	60°	70°	75°	80°	85°	$0 \backslash b/h$
20	0.11	0.12	0.12	0.12	0.11	0.10	0.09	0.09	0.09	0.05	0.04	0.03	0.02	20
10	0.07	0.11	0.12	0.12	0.11	0.10	0.10	0.09	0.07	0.05	0.04	0.03	0.02	10
5	0.04	0.07	0.10	0.11	0.11	0.11	0.10	0.10	0.08	0.07	0.06	0.05	0.04	5
3	0.02	0.04	0.07	0.09	0.11	0.11	0.11	0.10	0.09	0.08	0.07	0.06	0.05	3
2	0.01	0.03	0.04	0.06	0.09	0.11	0.11	0.11	0.10	0.09	0.09	0.08	0.07	2
1.5	0.01	0.02	0.03	0.05	0.07	0.10	0.11	0.11	0.11	0.11	0.10	0.10	0.09	1.5
1	0.01	0.01	0.02	0.03	0.05	0.07	0.09	0.10	0.12	0.13	0.13	0.13	0.13	1
0.75	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.04	0.04	0.05	0.09	0.16	0.18	0.21	0.16	0.75
0.5	0.00	0.01	0.01	0.02	0.02	0.04	0.04	0.05	0.09	0.16	0.18	0.21	0.23	0.5
0.3	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.02	0.03	0.03	0.05	0.11	0.19	0.27	0.34	0.3
0.2	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.04	0.07	0.13	0.27	0.45	0.2
0.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.02	0.04	0.06	0.14	0.53	0.1

3.3.10 空舱中通常的剩余液体如它们的总和不会产生明显的自由液面影响，计算中则不必计入。”

将 3.5.1.3.1 , 3.5.1.3.2 , 3.5.2.5 , 3.5.2.6 中的“重量”改为“质量”。

第 4 章 某些船舶的特殊衡准

将 4.1.3 标题下正文末的“代替 3.1.2.1 至 3.1.2.4”改为“代替 3.1.2.1 至 3.1.2.4 和 3.2”。

将 4.1.3 的.3 句中“为正值”改为“不小于 0.10m”，且将.3 中的最后一句删除。

在 4.1.3 新增.4 如下：

“.4 确定船舶抵抗按 3.2 款所述的横风和横摇的联合作用的能力时，应满足在定常风作用下限制横倾角 16° 的要求，但甲板边缘进水角的 80% 的附加衡准可不必满足。”

原 4.2.4.1 和 4.2.4.2 全部用下列文字替代：

“4.2.4.1 对船长 45m 及以上的渔船，主管机关可要求符合本附则 3.2 款的要求。

4.2.4.2 对船长在 24m 和 45m 之间的渔船，主管机关可要求符合本附则 3.2 条的要求，但其风压值（见 3.2.2.2）可由下表查得：

H (m)	1	2	3	4	5	6 及以上
P (Pa)	316	386	429	460	485	504

H（应是 H₀？）是从船舶水线以上垂向投影面积中心到水线的垂直距离。”

将 4.2.5.1.2 中“鱼货 100%”改为“鱼货 100% 和经主管机关同意的一定比例的备品、燃油等”。

将 4.2.6 中“24m”改为“30m”。

将 4.5.3.1 中“设计和建造”改为“设计和建造标准”。

将 4.6.3 中“倾侧力矩”改为“风压倾侧力矩”。

将 4.6.5.2.1 中“应大于”改为“应等于或大于”；在式中面积‘A’和‘B’的定义中“力臂”改为“力矩”。

将 4.6.5.3 的 GM 定义中“复原能量比”改为“储备能量比”。

将 4.6.5.5 测定公式 a 中的符号“A_{min}”改为“a_{min}”。

将 4.7.2.2.3.3 中“吃水”改为“平均吃水”。

将 4.7.3.2 中“0.54KPa”改为“540Pa”。

将 4.9.2.1 中“0.009/cm·rad”改为“ $\frac{0.009}{C}$ m·rad”，将“0.016/cm·rad”改为“ $\frac{0.016}{C}$ m·rad”。

将 4.9.2.2 中“0.006/cm·rad”改为“ $\frac{0.006}{C}$ m·rad”。

将 4.9.2.3 中“0.033/cm”改为“ $\frac{0.033}{C}$ m”。

将 4.9.2.4 中“0.042/cm”改为“ $\frac{0.042}{C}$ m”。

将 4.9.2.5 中“0.029/cm·rad”改为“ $\frac{0.029}{C}$ m·rad”。

将 4.9.2.6 中符号“B”改为“B₀”；在“d”与“D’”之间插入下列文字：

“D’——经对舱口围板内所限定的容积修正后的船舶型深，按下式计算：”；

“KG”后的说明文字改为“经自由液面修正后质量中心在基线上的高度，m，应不小于 d；”。

在 4.9.2.6 最后增加：

“L_H——船中前后 L/4 长度范围内每个舱口围板的长度（见图 4.9—1），m；

b——船中前后 L/4 长度范围内每个舱口围板的平均宽度（见图 4.9—1），m；

h ——船中前后 $L/4$ 长度范围内每个舱口围板的平均高度（见图 4.9—1）， m ；

L ——船长， m ；

B ——船舶水线宽， m ；

B_H ——在平均吃水一半处的船舶水线宽， m 。

图 4.9-1 中的阴影面积表示船舶在波峰时，舱口围板内能为抵抗大角度横倾提供浮力的容积。”

在图 4.9-1 中，将符号 “ $B/4$ ” 改为 “ $B_H/4$ ”。

第 6 章 水密完整性的考虑

新增 6.4.3 及 6.4.4 如下：

“ 6.4.3 对适用于 1974 SOLAS 公约的客船，货舱舷门与其他类似开口应符合公约第 1/17 条，第 20 条和第 20-1 条的规定。另外适用于 1974 SOLAS 公约的客滚船，这些开口应符合 1974 SOLAS 公约第 1/23-2 条的规定。

6.4.4 对适用于 1974 SOLAS 公约的货船，货舱舷门与其他类似开口应符合 1974 SOLAS 公约第 1/25-10 条的规定。”

现有 6.5.1 全部用下列文字替代：

“ 6.5.1 对适用于 1974 SOLAS 公约的客船，舱壁甲板以下船壳板上的开口应符合 1974 SOLAS 公约第 1/17 条的规定。

舱壁甲板以上的水密完整性应符合 1974 SOLAS 公约第 1/20 条的规定。另外对客滚船，舱壁甲板以下的水密完整性应符合 1974 SOLAS 公约第 1/20-2 条的规定，船体和上层建筑的完整性应符合 1974 SOLAS 公约第 1/23-2 条的规定。”

新增 6.5.5 如下：

“ 6.5.5 对适用于 1974 SOLAS 公约的货船，外部开口应符合 1974 SOLAS 公约第 1/25-10 条的规定。”

第 7 章 空船排水量与重心的确定

现有 7.3.1.1 的 .4 全部用下列文字替代：

“ .4 测量装置

- .1 挂锤——大体定位和挂锤线长度；
- .2 U 形管——大体定位和支架之间的距离；
- .3 倾斜仪——大体定位以及批准和校准的详细文件。 ”

现有 7.3.2.8 全部用下列文字替代：

“ 7.3.2.8 所使用的总重量应足够使之向每舷横倾最小 1° 和最大 4° 。但对大型船舶主管机关可以接受较小的横倾角，条件是挂锤的偏差或 U 形管的高度差满足 7.3.2.9 款的要求。用作试验的重物应紧密，其外形使得能够准确确定重物的重心垂向位置。每一重物应标有一识别号及其重量。倾斜试验前应再次确认试验重物。具有足够起重量和吊距的的起重机或其他设施，在倾斜试验过程中应能迅速、安全地移动甲板上的重物。在使用固体重物作倾斜试验不切实际时，如主管机关同意可采用压载水调驳来完成。”

现有 7.3.2.9 最后二句用下列文字替代：

“ 经主管机关同意一个或多个挂锤可由其他测量装置（U 形管或倾斜仪）替代。采用替代测量装置不应减小 7.3.2.8 款建议的最小横倾角。 ”

现有 7.4 的 .4 全部用下列文字替代：

“ .4 显示货舱、液体舱等舱容和重心垂向及纵向位置的舱容图，如压载水作为倾斜重量，必须能够知道适用液体舱在倾斜的每个角度时重心的横向及垂向位置； ”。

删除 7.6，将原 7.6 的内容改为新增附录 3 的内容。

附录 1

倾斜试验的实施指南

在 2.1.1 中，将自由液面力矩公式中的“自由液面力矩”改为符号“ M_{fs} ”；自由液面修正公式以及随后的解释中符号“ F_{sm} ”改为“ M_{fs} ”；公式中“总量”改为总和标识“ Σ ”。

在 2.1.1 句末增加：

“如采用压载水作为倾斜重量，应计算随船舶横倾的变化液体的实际横向及垂向力矩。本款所述的自由液面修正不适用于倾斜液体舱。”

现有 2.2 全部用下列文字替代：

“2.2 系泊布置

好的系泊布置的重要性不宜过分强调。布置的选择与许多因素有关，主要依据水深、风和流的影响。船舶应尽可能锚泊在一个平静、有遮蔽的、不受诸如过往船舶的螺旋桨流或岸泵的突然排放水流等外力影响的水域。船体以下的水深应足以保证船壳不碰到水底。并应在试验过程中考虑潮汐状况及船舶的纵倾。实验前根据需要应在尽可能多的点测量水深并做记录，以确保船舶不会触底。如水深不富裕，应选在高潮位时或将船舶移至较深的水域进行试验。

2.2.1 系泊布置应确保船舶能在足够时间款内无约束自由横倾，以便允许由于每次的重量移动满意地读取需要记录的横倾角。

2.2.2 船舶应在首部或首柱系缆，缆绳可系于甲板上的系缆桩和/或系索耳上。如果使用甲板上的装置不能给船舶以相应的约束，应系于尽可能靠近中纵剖面和水线面的临时眼板上。对仅能单侧系泊的船舶，可行的方法是对首、尾缆各一根倒缆系泊，以有效控制船舶，如图 2.2.1 所示。倒缆的距离应尽可能长。在船舶和码头之间应放置圆柱形护岸设备。取读数时，所有系统缆应处于松弛状态，船舶离开码头和护岸设备。

2.2.2.1 当船舶在风、流组合作用下被推离码头时，试验中将会有一个附加横倾力矩作用在船上。在稳定状态下，其不会影响试验结果。突风或不规则的非定常风和/或流将会引起附加横倾力矩的改变，为获得有效的实验可能要求选取附加试验点。所有试验点所获得资料绘制出试验点图可确定是否需要选取附加的试验点。

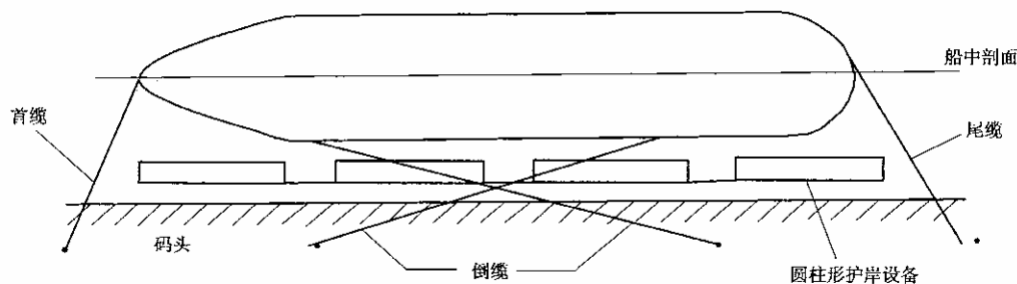


图 2.2.1

2.2.2.2 当船舶在风和/或流作用下挤压护岸设备时，所有系统缆应是松弛的。圆柱形护岸设备能防止船与岸的碰撞，但由于船舶挤压护岸设备，还会产生附加横倾力矩。此情况如可能应避免，但当使用护岸设备，读取读数时，应考虑将船舶拉离码头和护岸设备并让船舶处于自由漂浮状态。

2.2.2.3 另一种可接受的系泊布置是在组合的风、流作用下仅用一根首缆或尾缆就可控制住船舶的情况。在此情况下，该控制缆绳应系在船舶的中纵剖面及其附近。在读取读数时，除该控制缆绳外其它缆绳全部放松，船舶随风和/或流的作用自由漂浮。由于非定常风和/或流会引起某些误差，此试验结果有时会不准确。

2.2.3 系泊布置应在试验前提交给实施批准的机构审查。

2.2.4 如使用浮吊起吊倾斜重物，则不应将该浮吊系泊在接受试验船舶上。”

删除 2.3.2；原 2.3.3 至 2.3.5 依次改为 2.3.2 至 2.3.4。

原 2.3.5 全部用下列文字替代：

“2.3.4 如使用固体重物产生倾斜力矩被证明不切实际时，可允许采用载压水的移动作为替代方法。这种替代仅指一个具体的试验而言，试验程序仍应得到主管机关的批准。作为可接受的最低必要条件，应符合下列要求：

- .1 倾斜液体舱应是平侧壁型和无大型纵材或其他可产生空气囊的内部构件。如主管机关同意，其他几何形式的舱室也可接受；
- .2 液体舱应直接参与保持船舶的纵倾；
- .3 应测量并记录压载水密度；
- .4 通向倾斜液舱的管路应注满，如船舶的管路布置不适于内部（液体）调驳，可采用移动泵和管子/软管；
- .5 调驳总管中应插入盲板以防止在各种液体调驳过程中产生“泄漏”的可能性，试验中应保持阀的连续控制；
- .6 所有倾斜液体舱应在每次移动液体之前和之后进行人工测深；
- .7 应计算每次移动时中心的垂向、纵向和横向位置；
- .8 应提供准确的测深/液舱差量表。船舶的初始横倾角应在倾斜前予以确定，以便得到每个横倾角时倾斜液舱的容积和重心的横向和垂向位置的准确数值。确定初始横倾角时应采用船中的吃力标志（左舷和右舷）；
- .9 可通过流量表或类似装置确认移动的质量数值；和
- .10 应确定进行试验所需的时间，如认为液体调驳所需时间过长，防止产生长时间的风力作用的可能性，水作为试验重物可能不被接受。”

在 2.4.1 的最后一句前增加“对 GM 值大的大型船舶，为得到最小的误差，挂锤线的长度可允许超过以上建议的长度，在这种情况下，如图 A1-2.4.6 所示，油槽应装满高粘性油。”

在 2.4.7 句末增加“当发现不切实际时，主管机关可批准采用替代装置。”

删除 2.4.8，新增 2.5 如下：

“2.5 U 形管

2.5.1 设备的两侧管应尽量固置于船舷外并与船舶的中剖面平行。应垂直于中剖面量取两管之间的距离。设备的两侧管应尽可能的垂直（于甲板）。

2.5.2 应有记录两侧管所有读数的装置，为便于读数和检查气泡，应全部使用透明塑料管或软管。为确保水密应在倾斜试验前对 U 形管进行压力试验。

2.5.3 U 形管的两侧管之间的水平距离应足够大，以保证正浮状态和最大倾角状态下读数的差值至少为 15cm。

2.5.4 通常水可作为 U 形管中的液体，其他低粘性的液体也可考虑。

2.5.5 U 形管的管中应无气泡，应有确保管中液体自由流动而不堵塞的装置。

2.5.6 当采用 U 形管作测量装置，应对当时的天气情况予以适当的考虑（见 4.1.1.3）：

- .1 如 U 形管直接暴露在阳光下，应有避免管长中不同位置产生温度差异的装置；
- .2 如希望温度在 0℃ 以下，管中液体应为水和防冻添加剂的混合物；和
- .3 如希望能在大雨中试验，应有避免其他的水进入 U 形管的装置。”

新增 2.6 如下：

“2.6 倾斜仪

采用倾斜仪应至少符合以下的建议：

- .1 准确度应和挂锤相当；
- .2 倾斜仪的敏感度应能使船舶的非定常横倾角全部测量记录下来；
- .3 记录周期应足够长，以便能准确测量倾斜，记录能力对整个试验一般应是足够的。
- .4 装置应能在纸上绘制或打印记录的倾斜角度；
- .5 装置在期望的倾斜角度范围内应有线性性能；
- .6 装置应备有生产商手册，其中给出刻度，操作指南等详细资料；和
- .7 在倾斜试验中应具有使主管机关满意所要求的性能。”

附则 4 特种用途船舶安全规则

说明与要求

在说明与要求中第 1 款末新增 “ 并包含国际海事组织在 1986 年 10 月 13 日、1987 年 7 月 28 日和 1996 年 6 月 28 日分别以 MSC/Circ.446、MSC/Circ.478 及 MSC/Circ.739 通函陆续对该规则进行了修正和补充内容。 ”

第 1 章 一般规定

1.2 正文句子前加：“除 8.3 规定外，”。

1.3 序言，SOLAS 公约的上标“ ”及其脚注“ ”删除。

1.3.3 句中“特种工作的人员”改为“特殊工作的人员”。

1.3.4 句首“系指因船舶”改为“系指除 8.3 规定外因船舶”，句中“特种人员”改为“特殊人员”。

1.3.4.3 句中“捕捞作用”改为“捕捞作业”。

1.3.5 句中“第 MSC.1(45)号”改为“MSC.1 (XLV) 号”。

1.3.7 第 1 句“龙骨上沿”改为“龙骨上缘”；第 1 句“如此长度较长的话”改为“取大者”。

1.3.8 句中“其他材料船壳的船舶，量至船壳外表面。”改为：“其他材料船壳的船舶，在船中处量至船壳外表面”。

第 2 章 稳性与分舱

2.1 句中“第 A.167(ES.4)”改为“第 A.167(ES IV)”

2.2 第 1 句中“特种船舶”改为“特种用途船舶”；第 1 句中“假设侧面破损之后”改为“假设舷侧破损之后”。

2.2.1 第 1 句中“规定的侧面破损”改为“规定的舷侧破损”。

2.3.3 句末“无限向上”改为：“向上量起不受限制”。

2.5.1 第 1 句末“下沿”改为：“下缘”。

2.5.5 用下列文字替代：

“2.5.5 在进水的中间阶段，足够的破舱稳性和纵倾应使主管机关满意”。

2.6 第 2 句中“在隔舱壁之上操纵”改为“在舱壁甲板之上操纵”。

2.8.1.1 第 1 句末“侧面破损之后,为使第 21.2 条规定的舱底泵系统仍能操作”，改为“舷侧破损之后，第 21.2 条规定的舱底泵系统应能操作。”

2.8.1.2 句首“应做为准备”改为“应有设施”

2.8.1.3 句首“与舱底泵系统有关的分配箱、考克和阀门”改为“与舱底泵系统有关的配电箱、旋塞和阀”。

第 6 章 防火

6.1 句中“第 -1 章”改为“第 -2 章”

第 7 章 爆作品的储存

7.15 句中“水密”改为“风雨密”。

7.18 句首“库房”改为“箱式库房”。

7.22.1 “库房”改为“本处是库房”；

7.22.2 句末增加“靠近”；

7.22.5 句中“库房”改为“内存物”。

7.23.1 句首增加“本箱是”；

7.23.2 句末增加“靠近”；

7.23.3 句首“此箱”改为“本箱”。

第 8 章 救生设备

标题“救生设备”加上标“ ”，其脚注如下：

“ 本章涉及的 1974 年 SOLAS 公约条文系指其 1983 年修正案的条文 ”。

附则 5 国际散装运输危险化学品船舶 构造与设备规则

说明与要求

原 1 款句末新增下列文字：“同时，亦包括 MSC.16(58)，MSC.50(66)，MSC.58(67)及将于 2002 年 7 月 1 日生效的海安会于 2000 年 12 月 5 日通过的 MSC.102(73)修正案内容”。

原 3 款全文删除；条文号：“4、5、6、7”依次改为“3、4、5、6”。

第一章 一般规定

1.3 定义

在 1.3.2.2 后新增 1.3.2.3 如下：

“ 1.3.2.3 “周年日：系指相应于《国际散装运输危险化学品适装证书》到期日期的每年的月和日。”

在原有 1.3.22 款后新增如下 1.3.22A 款：

“ 1.3.22A 认可的标准：系指为主管机关所接受的适用国际或国家标准，或为由符合国际海事组织所通过标准*且也为主管机关所认可的组织所制订和维护的标准。

1.5 检验和发证

现有 1.5 条用下列文字替代：

“ 1.5.1 检验程序

1.5.1.1 凡实施和免除本附则规定的船舶检验，均应由主管机关的官员进行。但主管机关可以将此项检验委托给为此而指定的验船师或认可的组织。

1.5.1.2 指定验船师或认可组织的主管机关至少应授予任何指定的验船师或认可的组织以下述权力：

- .1 要求船舶进行修理；和
- .2 应港口国有关当局要求进行检验。

主管机关应将指定的验船师或认可的组织的责任及向其授权的条件通知国际海事组织，以便分发给各缔约国政府。

1.5.1.3 当指定的验船师或认可的组织判定，船舶或其设备的状况与《国际散装运输危险化学品适装证书》的内容在实质上不相符或其状况会对船舶或船上人员产生危险或会对海洋环境造成不当的危害威胁，因而船舶不适于出海航行，则该验船师或组织应立即确保采取纠正措施并及时通知主管机关。如未采取此种纠正措施，则应撤回证书并立即通知主管机关；如船舶系在另一缔约国政府的港口内，则亦应立即通知港口国的有关当局。在主管机关的官员、指定的验船师或认可的组织通知该港口国的有关当局后，有关港口国政府应向该官员、验船师或组织提供履行本条规定的义务所必需的任何帮助。如适用时，有关港口国政府应采取措施，确保该船不得航行，直至其能够出海航行或离港驶往最近的适当修船厂而不会对船舶或船上人员产生危险或不会对海洋环境造成不当的危害威胁时止。

1.5.1.4 在所有情况下，主管机关均应保证检验的完整性和有效性，确保为履行这一义务做出必要的安排。

1.5.2 检验要求

1.5.2.1 化学品液货船的结构、设备、附件、布置和材料（不包括签发《货船构造安全证书》、《货船设备安全证书》和《货船无线电安全证书》或《货船安全证书》有关的项目）应经受下列检验：

- .1 初次检验。检验应在船舶投入营运前或在第一次签发《国际散装运输危险化学品适装证书》前进行。对于本附则范围内的船舶，该检验应包括对结构、设备、附件、布置和材料完全符合本附则的适用规定。
- .2 换证检验。检验的间隔期应由主管机关规定，但不得超过 5 年，除 1.5.6.2、1.5.6.5、1.5.6.6 或 1.5.6.7 适用者例外。换证检验应确保结构、设备、附件、布置和材料

* 参见国际海事组织以决议案 A.739(18)通过的载于《向代表主管机关的组织授权导则》的附录 1 中的“代表主管机关的被认可组织的最低标准”。

完全符合规则的适用规定。

- .3 中间检验。检验应在证书的第 2 个周年日前或后 3 个月内或在证书的第 3 个周年日前或后 3 个月内进行，并应取代 1.5.2.1.4 中规定的 1 次年度检验。中间检验应确保安全设备和其它设备以及连附的泵和管系完全符合本附则的适用规定并处于良好的工作状态。此种中间检验应在按 1.5.4 或 1.5.5 签发和证书上签署。
- .4 年度检验。检验应在证书的每周年日前或后 3 个月内进行，包括对 1.5.2.1.1 中所述的结构、设备、附件、布置和材料的总体检查，以确保按 1.5.3 进行了维护并满足船舶预定的用途。此种年度检验应在按 1.5.4 或 1.5.5 签发的证书上签署。
- .5 附加检验。根据情况可以为总体的或局部的，检验应在 1.5.3.3 规定的调查后有要求时进行，或在任何重大修理或更新时进行。此种检验应确保必要的修理或更新行之有效，此种修理或更新的材料和工艺完全合格，船舶适于出海航行，不会对船舶或船上人员产生危险或不会对海洋环境造成不当的危害威胁。

1.5.3 检验后状况的维持

1.5.3.1 船舶及其设备的状况应予维持，使其符合本附则的规定，确保船舶适于出海航行，不会对船舶或船上人员产生危险或不会对海洋环境造成不当的危害威胁。

1.5.3.2 按 1.5.2 规定任何船舶检验完成后，非经主管机关许可，不得对检验范围内的结构、设备、附件、布置和材料做任何改变，但直接更换者除外。

1.5.3.3 每当船舶发生事故或发现缺陷影响船舶救生设备或本附则规定的其他设备的有效性和完整性，则该船的船长或船东应尽早向负责签发证书的主管机关、指定的验船师或认可的组织报告；该主管机关、验船师或组织应促使调查，以确定是否需要进行 1.5.2.1.5 要求的检验。如果船舶系在另一缔约国政府的港口内，则船长或船东应立即向港口国的有关当局报告；指定的验船师或认可的组织应查明是否已作了此种报告。

1.5.4 《国际适装证书》的签发或签署

1.5.4.1 对符合本附则有关规定、从事国际航行的化学品液货船经初次检验或换证检验后，应签发名称为《国际散装运输危险化学品适装证书》的证明文件。

1.5.4.2 《国际散装运输危险化学品适装证书》应按附录的标准格式编制。如使用的文字不是英文或法文，则其文本应包括其中之一的语言译文。

1.5.4.3 按本条规定签发的证书，应存放于船上，以供随时检查之需。

1.5.4.4 虽有由海上环境保护委员会（环保会）以 MEPC.40(29)号决议和由海上安全委员会（海安全）以 MSC.16(58)号决议通过的本附则修正案的任何其他规定，在这些修正案生效时正在使用的任何《国际散装运输危险化学品适装证书》，在修正案生效前按本附则规定的证书在到期之前，仍属有效。

1.5.5 由他国政府签发或签署的《国际适装证书》

1.5.5.1 1974 SOLAS 缔约国政府，又是《73/78 防污公约》当事国的政府，应另一政府请求，可对悬挂该另一国国旗的船舶进行检验；如确认该船符合规则的规定，则可向该船签发或授权签发《国际散装运输危险化学品适装证书》，并如适当时，按本附则对船上的证书签署或授权签署。如此签发的任何证书上应声明，该证书系应船旗国政府要求签发。

1.5.6 《国际适装证书》的期限和有效

1.5.6.1 《国际散装运输危险化学品适装证书》应按主管机关规定的期限签发，但不得超过 5 年。

1.5.6.2.1 虽有 1.5.6.1 的规定，如果换证检验系在原有证书到期日期前 3 个月内完成，则新证书的有效期限应从完成换证检验之日起到从原有证书到期日期起至不超过 5 年。

1.5.6.2.2 如果换证检验系在原有证书到期日期之后完成，则新证书的有效期限应从完成换证检验之日起至从原有证书到期日期起至不超过 5 年。

1.5.6.2.3 如果换证检验系在早于原有证书到期日期 3 个月前的某一日期完成，则新证书的

有效期应从完成换证检验之日起不超过 5 年。

1.5.6.3 如果证书和签发期少于 5 年，只要按 1.5.2.1.3 和 1.5.2.1.4 进行适用于证书签发的期限为 5 年的各种检验，主管机关可将该证书的有效期延长至 1.5.6.1 规定的最长期限。

1.5.6.4 虽已完成换证检验，但在原有证书过期日期前不能签发新证书或将新证书存放在船上，则经主管机关授权的人员或组织可在原有证书上签署；此种证书从到期起在不超过 5 个月的期限内应视为有效。

1.5.6.5 如果证书到期时船舶不在应检验的港口，则主管机关可以延长证书的有效期；但是给予此种延期的目的仅是为了使船舶完成驶往其应检验的港口的航次，并只有在适当和合理时才能这样做。任何证书的延期不得超过 3 个月；获得延期的船舶在抵达其应检验的港口后，不得依据这种延期在没有取得新证书的情况下驶离该港口。在完成换证检验后，新证书的有效期应从原有证书未经延期前的到期日期起至不超过 5 年。

1.5.6.6 对从事短途航行的船舶签发的证书，如未根据本条的上述规定延期，则主管机关可给予延期，但不得超过从证书到期日期起为期一个月的宽限期。在完成换证检验后，新证书的有效期应从原有证书未经延期前的到期日期起至不超过 5 年。

1.5.6.7 在由主管机关确定的特殊情况下，新证书不必按 1.5.6.2.2、1.5.6.5 或 1.5.6.6 的要求从原有证书到期日期起算。在这些特殊情况下，新证书的有效期应从完成换证检验之日起至不超过 5 年。

1.5.6.8 如果年度检验或中间检验系在 1.5.2 规定的期限之前完成，则：

- .1 证书上标明的周年日应通过签署改为从完成检验之日起不超过 3 个月的日期；
- .2 1.5.2 要求的嗣后年度检验或期间检验，应在该条规定的间隔期完成，并使用新的周年日。
- .3 如进行了 1 次或多次年度检验或中间检验（当适当时）因而没有超过 1.5.2 规定的最长检验间隔期，则到期日期可以不变。

1.5.6.9 按 1.5.4 或 1.5.5 签发证书，在下列任一情况下应失效：

- .1 在 1.5.2 规定的期限内未完成有关检验；
- .2 未按 1.5.2.1.3 或 1.5.2.1.4 对证书进行签署；
- .3 在船舶变更船旗国时，签发新证书的政府只有在充分确信船舶符合 1.5.3.1 和 1.5.3.2 的规定时，才能签发新证书。当船旗的变更是在既是 1974 SOLAS 缔约国政府，又是《73/78 防污公约》当事国的两个政府间进行时，如在变更船旗后 3 个月内接到要求，则该船的原船旗国政府应尽快将该船在变更船旗前证书的副本，以及有关的检验报告（如有时）送交主管机关。”

第 2 章 船舶残存能力与液货舱位置

在 2.3.3 款中删去“应为主管机关可接受的型式，并”，并在该款最后增加“且应符合认可的标准”。

第 3 章 船舶布置

3.2.3 款第四句中将“主管机关可以”删去。

3.7.1 款第一句中将“经主管机关批准”删去。

第 4 章 货物围护系统

4.1.3 款第三句中“按照主管机关的标准”改为“按照认可的标准。”

4.1.4 款第二句中“外形应按主管机关接受”改为“应按照认可。”

第 5 章 货物驳运

5.1.1 款中有效系数“e”的定义由如下定义替代：

“e ——有效系数，对于无缝钢管，e 为 1.0；对于由认可的焊接管制造厂供货的纵向或螺旋焊接管，在按照认可的标准对焊缝进行了无损探伤，且认为与无缝钢管相当的，e 也为 1.0。在其他情况下有效系数 e 应小于 1.0，按照认可的标准，根据制造工艺提出具体要求。”

5.1.6.1 款中的上角标 及相应的脚注均删去。

5.1.6.3 款改为“法兰、阀和其他附件应按照认可的标准，并考虑到 5.1.2 规定的压力。”

5.2.1 款第二句改为“但是，按照认可的标准，可同意放宽对端部敞开的管路和液货舱内部的管路要求，不包括用于其他液货舱的货物管路。”

5.2.3.2 款第一句改为“套装式焊接接头的尺寸应按照认可的标准，且只能用于外径为 50mm 或以下的管子。”

5.2.3.3 款中“主管机关接受”改为“按照认可的标准。”

5.2.4 的 .1 款原有条文由如下文字替代：

“.1 符合认可的标准的波纹管可特别考虑。”

5.3.2 款中“主管机关接受的标准”改为“认可的标准。”

5.4.1 款原有文字的第二句由如下文字替代：

“但是，对于液货舱内的管路和管端敞开的管路，按照认可的标准可同意放宽这些要求。”

5.5.2 款中最后一句，先导性短语的原有文字由如下文字替代：

“但是，可同意采用设置在液货舱外面的全封闭液压操纵阀，只要该阀为：”

现有 5.7.3 被以下内容替代：

“5.7.3 对在 2002 年 7 月 1 日或以后装船使用，配有端部附件的每一新型货物软管应进行原型试验，该试验应在正常环境温度和从零到至少两倍于规定的最大工作压力下，进行 200 次压力循环。经循环压力试验之后，还应进行爆破试验以确认爆破压力在极端营运温度下至少为 5 倍于规定的最大工作压力。原型试验用过的软管应不再用于输送货物。然而，在每一段新制成的货物软管投入使用前，均应在环境温度下对其进行静水压力试验，试验压力应不小于规定的最大工作压力的 1.5 倍，但不大于其爆破压力的 2/5。根据适用情况，软管应用模板喷刷或其它方法标出试验日期和规定的最大工作压力。对于不是在环境温度下使用的软管，还应标出其最高和最低使用温度。软管规定的最大工作压力应不小于 10 bar（表压力）。”

第 6 章 构造材料

6.1.1 款第一句中“经主管机关同意”改为“按照认可的标准”。

6.2.5 款最后一句中删去“主管机关”。

第 8 章 液货舱透气和除气装置

在 8.1.1 正文开始前增加：“除非另有明确规定，”

在现有 8.1.5 后新增 8.1.6：

“8.1.6 在 1986 年 7 月 1 日或以后，但在 2002 年 7 月 1 日之前建造的船舶应于 2002 年 7 月 1 日以后的首次计划进坞日，但不迟于 2005 年 7 月 1 日符合 8.3.3 的要求。可是，对在 1986 年 7 月 1 日或以后，但在 2002 年 7 月 1 日之前建造的小于 500 总吨的船舶，主管机关可准予放宽 8.3.3 的要求。”

现有 8.3.2 最后一句引用的“8.3.5”改为“8.3.6”。

在现有 8.3.2 后新增 8.3.3：

“8.3.3 在 2002 年 7 月 1 日或以后建造的船舶，液货舱的受控透气系统应由能使蒸气满流释放的主、辅装置组成，以防止某一装置失效时造成超压或压力不足。辅助装置也可由装设在每一液货舱的压力传感器组成，并在船舶的货物控制室或船上进行正常装卸作业的位置有监测系统。这种监测设备还应装有报警装置，当探测到液货舱超压或压力不足时能发出警报。”

现有 8.3.4 款中“主管机关认可型式的”改为“型式认可的”。

现有 8.3.3 到 8.3.7 重新编号为 8.3.4 到 8.3.8。

重新编号的 8.3.5 的最后 一句引用的“8.3.3.1”改为“8.3.4.1”。

第 10 章 电气装置

10.2.3 的 .4.2 款第二句中“使主管机关满意”改为“符合认可的标准”。

第 11 章 防火与灭火

11.2.3 款第一句中“ 能向主管机关证明 ”删去，且将“ 卤代烷 ”改为“ 等效的介质 ”。

第 14 章 人员保护

现有 14.2.9 被以下内容替代：

“ 14.2.9 船上应配备本组织制定的指南*所规定的医疗急救设备 ,包括氧气复苏设备和用于所载运货物的解毒剂。

* 参照《用于涉及危险品事故的医疗急救指南》(MFAG), 该指南根据表现的症状提出了事故处理的建议以及适合事故处理的设备和解毒剂。”

第 15 章 特殊要求

现有 15.3 被以下内容替代：

“ 15.3 二硫化碳

二硫化碳可按以下各款规定采用水垫或合适的惰性气体垫进行装运。

采用水垫进行装运

15.3.1 在装载、卸载和运输期间，应采取措施在液货舱内保持一层水垫。此外，在运输期间，应在液货舱液面以上的空间保持一层合适的惰性气体气垫。

15.3.2 所有开口应位于甲板以上的液货舱顶部。

15.3.3 装载管路的末端应接近液货舱底部。

15.3.4 应备有标准的液位测量孔用于应急测深。

15.3.5 液货管系和透气管路应独立于其它货物的管系和透气管路。

15.3.6 可以用泵卸货，但此种泵应为深井泵或液压驱动的可潜泵。深井泵的驱动装置不应产生能点燃二硫化碳的着火源，并且不应采用温度可能超过 80 的设备。

15.3.7 如果采用卸货泵，则应把它放入一个从舱顶伸到接近舱底的圆柱形阱内。在打算把泵取出之前，阱内应形成一层水垫，除非已证明该液货舱内无危险气体。

15.3.8 如果对货物系统按预计压力和温度进行设计，则可以用排放水或惰性气体的方式进行卸货。

15.3.9 安全释放阀应采用不锈钢结构。

15.3.10 由于二硫化碳的低着火温度和需要较小的间隙阻止其火焰传播，故在 10.2.3 中所述的危险位置应仅允许设置本质上安全的系统和电路。

采用合适的惰性气体垫进行装运

15.3.11 二硫化碳应采用设计压力不小于 0.6 巴（表压力）的独立液货舱装运。

15.3.12 所有开口应位于甲板以上的液货舱顶部。

15.3.13 用于货物围护系统的密封垫应采用不会与二硫化碳起反应或相溶的材料。

15.3.14 在货物围护系统中，包括蒸气管路，应不允许采用螺纹接头。

15.3.15 在装载之前应对液货舱采用合适的惰性气体进行惰化，使含氧量为舱容量的 2% 或更低。应设有使用合适的惰性气体，在装载、运输和卸载过程中使货舱内自动保持正压的装置。该系统应能使正压维持在 0.1 和 0.2 巴（表压力）之间，并应受到遥控监测和设有超压/压力不足报警装置。

15.3.16 装运二硫化碳的独立液货舱周围的货舱处所应采用合适的惰性气体进行惰化，使含氧量为舱容量的 2% 或更低。应设有在航行中监测并保持这种状态的装置。还应设有抽取这些处所的二硫化碳蒸气样品的装置。

15.3.17 在装载、运输和卸载二硫化碳的过程中，不应出现向大气透气。如果二硫化碳蒸气在装载中回流到岸上或在卸载中回流到船上，则蒸气回流系统应独立于其它所有围护系统。

15.3.18 二硫化碳的卸载应仅采用可潜深井泵或排放惰性气体。可潜深井泵在运转中应防止热量聚集，并应在泵的壳体内装有能在货物控制室遥显读数和报警的温度传感器。应设定在 80 报警。在卸载时，如果舱内压力下降至大气压力以下，则泵应具有自动关停装置。

15.3.19 当系统含有二硫化碳时，应不允许空气进入相应液货舱、货泵或管路。

15.3.20 在二硫化碳装载或卸载时，应不同时进行其它货物的装卸、洗舱或排放压载水。

15.3.21 应配备具有足够排量的水雾系统有效地覆盖装货总管、露天甲板上的货物装卸管系和液货舱气室周围的区域。管系和喷嘴的布置应使喷洒均匀且达到 10 l/m²/min 喷洒率。遥控操作应布置成一旦被保护区域着火，能在货物区域以外与生活处所相邻的场所遥控启动水雾系统的供水

泵和遥控操作该系统中通常关闭的阀,且易于到达和便于操作。水雾系统应能就地和遥控手动操作,并且确保任何泄漏的货物能被冲洗干净。此外,如环境温度允许,应接好喷头加压的供水软管,以便在装载和卸载过程中能立即投入使用。

15.3.22 在基准温度(R)下,任何液货舱的装载量应不超过液货舱容积的98%。

15.3.23 一个液货舱所装货物的最大体积(V_L)应按下式计算:

$$V_L = 0.98V \frac{r_R}{r_L}$$

式中: V ——该液货舱的容积;

r_R ——货物在基准温度(R)下的相对密度;

r_L ——货物在装载温度下的相对密度;

R ——基准温度,即货物蒸气压力与压力泄放阀设定压力相等时的温度。

15.3.24 对于每一液货舱,应根据每一可用的装载温度和适用的最大基准温度,将其最大允许充装极限在主管机关认可的清单上标明。应由船长将该清单的副本永久保存在船上。

15.3.25 距离核准装运二硫化碳的液货舱出口、气体或蒸气出口、货管法兰或货阀3米以内的开敞甲板上的区域或开敞甲板上的半围闭处所,应符合第17章“i”栏规定的有关二硫化碳的电气设备要求。而且,在这些区域内应不允许有其它如表面温度超过80℃的蒸汽管等热源。

15.3.26 应设有装置在不打开液货舱或不影响合适的惰性气体正压覆盖层的情况下,进行货物液位测量和取样。

15.3.27 只有在符合经主管机关认可的货物装卸计划的情况下,才应进行货物运输。货物装卸计划应展现完整的货物管道系统。一份经认可的货物装卸计划副本应保留在船上。《国际散装运输危险化学品适装证书》的签署应确认已备有经认可的货物装卸计划。”

15.8.8.款第一句中“或其他被主管机关接受的材料”改为“按照认可的标准”且删去第二句。

15.8.9 款第三句中删去“主管机关”。

15.12.1.4 款中“主管机关认可型式的”改为“型式认可的”。

15.19.7.3 款中“有关港口当局”改为“有关港口国当局”。

第 16 章 操作要求

现有 16.3.3 被以下内容替代：

“ 16.3.3 应根据本组织制定的指南^{*}，对高级船员进行应急程序培训，以处理货物泄漏、溢出或火灾事故，并应对其中足够数量的人员讲授和训练适于所载货物的主要急救措施。

在 16.6.3 之后增加下列新的 16.6.4 条款：

“ 16.6.4 为了避免温度升高，此货物不得装运在甲板舱内。”

在 16.7 款附加操作要求清单中的“ 7.1.6.3 ”之后增加“ 8.3.6 ”。

^{*} 参照《用于涉及危险品事故的医疗急救指南》(MFAG)，该指南根据表现的症状提出了事故处理的建议以及适合事故处理的设备和解毒剂，并参照 STCW 规则 A 和 B 部分的有关规定。”

第 17 章 最低要求一览表

第 17 章的表内增加下列新的内容：

a 货品名称	b	c	d	e	f	g	h	i'	l''	i'''	j	k	l	m	n	o
氯乙酰		A	P	2	2G	Open	No			Yes	O	No	A		No	15.19.6
(C ₇ - C ₁₁) 烷基酚聚(4 - 12)乙氧基酯		B	P	3	2G	Open	No			Yes	O	No	A		No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
亚硫酸铵溶液 (≤70%)		D	S	3	2G	Cont	No	NF			R	T	No	Y5	No	15.16.1, 16.6.1 至 16.6.3
溴氯甲烷		D	S	3	2G	Cont	No	NF			R	T	No	N3	No	
异丙胺溶液 (≤70%)		C	S/P	2	2G	Cont	No			No	C	FT	CD	N1	E	15.12, 15.19
双溴甲烷		C	S/P	2	2G	Cont	No	NF			R	T	No	N3	No	15.12.3, 15.19
3,4 双氢-1-J 烯		B	S/P	3	2G	Cont	No			No	C	FT	ABC		E	15.12.3, 15.17, 15.19.6
廿烷 (羟基丙烷 -2.3- 双基)		B	P	3	2G	Open	No			Yes	O	No	A		No	16.2.6, 15.19.6
氯代乙酰苯胺 N-(2 甲氧基-1-甲基乙基)-2 乙基-6 甲酯		B	P	3	2G	Open	No			Yes	O	No	A		No	15.19.6
硝基乙烷		(D)	S	3	2G	Cont	No		B	No	R	FT	A(u)	N4	No	15.16.1,1 5.19.6, 16.6.1., 16.6.2 16.6.4
(80%) 硝基乙烷 / (20%) 硝基丙烷		D	S	3	2G	Cont	No		B	No	R	FT	A(u)	N4	No	15.16.1, 15.19.6, 16.6.1 至 16.6.3

本附则 17 章表中“o”栏内的“16.6”由“16.6.1至16.6.3”代替。

现有下列货品修正如下：

壬基酚聚氧(4-12)乙烯醚：货品名称修正为“壬基酚聚氧(4+)乙烯醚

在注释中“测量(I栏)”改为“测量(J栏)”。

在脚标 d 中“甲醛深液”改为“甲醛溶液”。

第 18 章 不适用本附则的化学品名单

本附则的 18 章的表中增加下列新的内容：

a	b	c
货品名称	联合国编号	操作排放时间的污染类别 (附录 第 3 条)
木质磺酸氨溶液		
木质磺钙溶液		
焦糖溶液		
2 - 2 基 - 2 - (羟甲基) 丙烷 - 1		D
3 - 双某醇 , C8 - C10 酸		
单油酸甘油酯		D
N - 甲基葡萄糖溶液 (≤ 70%)		
琥珀酰亚胺酸聚丁烯酯		D
羟酰胺酸锌烯羟酯		D
己二酸双三癸酯		

删去附录 1 MSC.16(58)决议

删去附录 2 MSC.50(66)决议

删去附录 3 MSC.58(67)决议

附则 6 国际散装运输液化气体船舶构造与设备规则

说明与要求

原 1 款句末新增加下列文字：

“同时，亦包括 MSC.17(58)、MSC.32(63)、MSC.59(67)及将于 2002 年 7 月 1 日生效的海安会于 2000 年 12 月 5 日通过的 MSC.103(73)修正案内容。”

原 3 款全文删除；条文号 4、5、6 依次改为：3、4、5。

第 1 章 一般规定

1.1 适用范围

原有的 1.1.2 和 1.1.3 由下述文字取代：

“ 1.1.2 除另有规定者外，本规则适用于在 1998 年 7 月 1 日或以后安放龙骨或处于相似阶段的船舶。相似阶段系指：

- .1 能识别某一具体船舶的建造开始；且
- .2 该船业已开始的装配量至少为 50t 或为所有结构材料估算重量的 1%，取较小者。
在 1998 年 7 月 1 日之前建造的船舶，应满足经 1992 年 12 月 11 日通过的 MSC.30(61) 决议修正的 1983 年 6 月 17 日通过的 MSC.5(48) 决议的要求。

1.1.3 不论何时建造的船舶，凡在 1998 年 7 月 1 日或以后，被改建成气体运输时，应作为在此改建开始之日建造的气体运输船。”

1.3 定义

在 1.3.3.2 后增加新 1.3.3.3 如下：

“ 1.3.3.3 周年日：系指相应于《国际散装运输液化气体适装证书》到期日期每年的月和日。

在原有 1.3.30.2 款后新增如下 1.3.30.3 款：

“ 1.3.30.3 认可的标准：系指为主管机关所接受的适用国际或国家标准，或为由符合国际海事组织所通过标准且也为主管机关所认可的组织所制订和维护的标准”。

1.5 检验与发证

以下列条文取代 1.5 条的现有条文：

“ 1.5.1 检验程序

1.5.1.1 凡实施和免除本规则规定的船舶检验，均应由主管机关的官员进行。但主管机关可以将此种检验委托给指定的验船师或经其认可的组织。

1.5.1.2 指定验船师或认可组织的主管机关至少应授予任何指定的验船师或认可的组织如下权力：

- .1 要求船舶进行修理；和
- .2 应港口国有关当局要求进行检验。

主管机关应将指定的验船师或认可的组织的具体责任及向其授权的条件通知国际海事组织，以便分发给各缔约国政府。

1.5.1.3 当指定的验船师或认可的组织断定，船舶或其设备的状况与《国际散装运输液化气体适装证书》的内容在实质上不相符或其状况会对船舶或船上人员产生危险或会对海洋环境造成不当的危害威胁，因而船舶不适于出海航行，则此验船师或组织应立即确保采取纠正措施并及时通知主管机关。如未采取此种纠正措施，应撤回证书并立即通知主管机关；如果船舶系在另一缔约国政府的港口内，则亦应立即通知港口国的有关当局。在主管机关的官员、指定的验船师或认可的组织通知该港口国的有关当局后，有关港口当局政府应向此官员、验船师或组织提供履行本条规定的义务所必须的任何帮助。如适用时，有关港口国政府应采取措施，确保该船不得航行，直至其能够出海航行或离港驶往最近的适当修船厂，而不会对船舶或船上人员产生危险，或不会对海洋环境造成不当的危害威胁为止。

1.5.1.4 在所有情况下，主管机关均应保证检验的完整性和有效性，确保为履行这一义务作出必要安排。

* 参见国际海事组织以决议案 A.739(18)通过的载于《向代表主管机关的组织授权导则》的附录 1 的“代表主管机关的被认可组织的最低标准”。

1.5.2 检验要求

1.5.2.1 液化气体船舶的结构、设备、附件、布置和材料(不包括签发《货船构造安全证书》、《货船设备安全证书》和《货船无线电安全证书》或《货船安全证书》有关的项目)应经受下述检验:

- .1 初次检验。检验应在船舶投入营运前或在第一次签发《国际散装运输液化气体适装证书》前进行。对于本规则范围内的船舶,该检验应包括对结构、设备、附件、布置和材料的全面检查。初次检查应确保结构、设备、附件、布置和材料完全符合本规则适用的规定;
- .2 换证检验。检验的间隔期应由主管机关规定,但不得超过5年,除1.5.6.2.2、1.5.6.5、1.5.6.6或1.5.6.7适用者外。换证检验应确保结构、设备、附件、布置和材料完全符合本规则的适用规定;
- .3 中间检验。检验应在证书的第2个周年日前后或后3个月内或在证书的第3个周年前或后3个月内进行,并应取代1.5.2.1.4中规定的1次年度检验。中间检验应确保安全设备和其他设备以及附连的泵和管系完全符合本规则的适用规定,并处于良好的工作状态。此种检验应在按1.5.4和1.5.5签发的证书上签署;
- .4 年度检验。检验应在证书的每周年日前或后3个月内进行,包括对1.5.2.1.1中所述的结构、设备、附件、布置和材料的总体检查,以确保按1.5.3进行了维护并满足船舶的预定用途。此种年度检验应在按1.5.4或1.5.5签发的证书上签署。
- .5 附加检验。根据情况可以为总体的或局部分的,检验应在1.5.3.3规定的调查后有要求时进行。或在任何重大修理或更新时进行。此种检验应确保必要的修理或更新行之有效,此种修理或更新的材料和工艺完全合格,船舶适于出海航行,不会对船舶或船上人员产生危险或不会对海洋环境造成不当的危害威胁。

1.5.3 检验后状况的维持

1.5.3.1 船舶及其设备的状况应予维持,使其符合本附则的规定,确保船舶适于出海航行,不会对船舶或船上人员产生危害或不会对海洋环境造成不当的危害威胁。

1.5.3.2 按1.5.2规定任何船舶检验完成后,非经主管机关许可,不得对检验范围内的结构、设备、附件、布置及材料做任何改变,但直接更换者除外。

1.5.3.3 每当船舶发生事故或发现缺陷影响船舶安全或船舶的救生设备或本规则规定的其他设备的有效性或完整性,则该船的船长或船东应尽早向负责签发证书的主管机关、指定的验船师或认可的组织报告;此时主管机关、验船师或组织应促使调查,以确定是否需要进行1.5.2.1.5要求的检验。如果船舶系在另一缔约国政府的港口内,则船长或船东应立即向港口国的有关当局报告;指定的验船师或认可的组织应查明是否已作了此种报告。

1.5.4 《国际适装证书》的签发或签署

1.5.4.1 对符合规则有关规定、从事国际航行的液化气体船舶经初次检验或换证检验后,应签发名称为《国际散装运输液化气体适装证书》。

1.5.4.2 《国际散装运输液化气体适装证书》应按附录中的标准格式编制。如所用的语种不是英文或法文,则其文本应包括其中之一的语言译文。

1.5.4.3 按本条规定签发的证书,应存放在船上,供随时检查。

1.5.4.4 虽有由海上安全委员会(海委会)以MSC.17(58)号决议通过的本规则修正案的任何其他规定,在这些修正案生效时正在使用的任何《国际散装运输液化气体适装证书》,在修正案生效之前按本规定的证书在到期之前,仍应有效。

1.5.5 由他国政府签发或签署的《国际适装证书》

1.5.5.1 1974 SOLAS的缔约国政府应另一政府要求,可对悬挂另一国国旗的船舶进行检验;如确认该船舶符合规则的要求,则可向该船签发或授权签发《国际散装运输液化气体适装证书》,如适当时,按本规则对船上的证书签署或授权签署的任何证书上,应声明该证书系应船旗国政府要求

签发。

1.5.6 《国际适装证书》的期限和有效

1.5.6.1 《国际散装运输液化气体适装证书》的期限应按主管机关规定，但不得超过 5 年。

1.5.6.2.1 虽有 1.5.6.1 的规定，如果换证检验系在原有证书到期前 3 个月内完成，则新证书从完成换证检验之日起生效，有效期从原有证书到期日期起不超过 5 年。

1.5.6.2.2 如果换证检验系在原有证书到期日期之后完成，则新证书从完成换证检验之日起生效，有效期从原有证书到期日期起不超过 5 年。

1.5.6.2.3 如果换证检验系在早于原有证书到期日期 3 个月前的日期完成，则新证书的有效期限应从完成换证检验之日起至不超过 5 年。

1.5.6.3 如果证书的签发期限少于 5 年，只要按 1.5.2.1.3 和 1.5.2.1.4 进行适用于证书签发的期限为 5 年的各种检验，则主管机关可以将证书的有效期限延长至 1.5.6.1 规定的最长期限。

1.5.6.4 虽已完成换证检验，但在原有证书过期日期前不能签发新证书或将新证书存放在船上，则经主管机关授权的人员或组织可在原有证书上签署；此种证书从到期日期起在不超过 5 个月的期限内应视为有效。

1.5.6.5 如果证书到期时船舶不在应检验的港口，则主管机关可以延长证书的有效期限；但是给予这种延期的目的仅是为了使船舶完成驶往其应检验的港口的航次，并只有在适当和合理时才能这样做。任何证书的延期不得超过 3 个月；获得延期的船舶在抵达其应检验的港口后，不得依据这种延期在没有取得新证书的情况下驶离该港口。在完成换证检验后，新证书的有效期限应从原有证书未经延期前的到期日期起至不超过 5 年。

1.5.6.6 对从事短途航行船舶的证书，如未根据本条的上述规定延期，则主管机关可给予展期，但不得超过从证书到期日期起为期 1 个月的宽限期。在完成换证检验后，新证书的有效期限应从原有证书未经展期前的到期日期起不超过 5 年。

1.5.6.7 在特殊情况下，主管机关可以确定新证书的有效期限不必按 1.5.6.2.2、1.5.6.5 或 1.5.6.6 的要求从原有证书到期日期起算。在这些特殊情况下，新证书的有效期限应从完成换证检验之日起不超过 5 年。

1.5.6.8 如果年度检验或中间检验系在 1.5.2 规定的期限之前完成，则：

- .1 证书上标明的周年日应通过签署改为从完成检验之日起不超过 3 个月；
- .2 1.5.2 要求的嗣后年度检验或中间检验，应在本条有关规定的间隔期完成，并使用新的周年日；
- .3 如进行了 1 次或多次年度检验或中间检验（当适当时）因而没有超过 1.5.2 规定的最长检验间隔期，则到期日期可以不变。

1.5.6.9 按 1.5.4 或 1.5.5 签发的证书，在下列任何情况下应不再有效：

- .1 在 1.5.2 规定的期限内未完成有关检验；
- .2 未按 1.5.2.1.3 或 1.5.2.1.4 规定在证书进行签署；
- .3 在船舶变更船旗国时，签发新证书的政府只有在充分确信船舶符合规则 1.5.3.1 和 1.5.3.2 的规定时才能签发新证书。当变更船旗系在缔约国政府之间变更，如在变更船旗后 12 个月内接到要求，则该船的原船旗国政府应尽快将该船在变更船旗前证书的副本以及有关的检验报告（如有时）送交主管机关。”

第 2 章 船舶残存能力和液货舱位置

在 2.1.2.3 款第 2 句中“(MARVS) 至多为 0.7MPa ”改为“(MARVS) 至少为 0.7MPa ”。

在 2.3.3 款中删去“ 应为主管机关认可的型式 ,并 ”,并在该款最后增加“ 且应符合认可的标准 ”。

第 3 章 船舶布置

在 3.7 标题后插入以下内容：

“(3.7.2.2 适用于 2002 年 7 月 1 日或以后建造的船舶)”

现有 3.7.2 被以下内容替代：

“3.7.2.1 A 型独立液舱船的货舱处所或保护层处所，应设有适当的排放系统，以处理在液货舱泄漏或破裂时漏出的液货。这种布置应能使漏出的液货返回液货管系。

3.7.2.2 3.7.2.1 所述的布置应带有可拆卸的短管。”

现有 3.7.4 被以下内容替代：

“3.7.4 包括用作压载水管的湿箱形龙骨在内的压载处所，燃油舱和气体安全处所均可与机器处所内的泵相连接。有压载水管通过的干箱形龙骨可与机器处所内的泵相连接，但其连接管应直接与泵相连，并经泵的排放管路直接向舷外排放，同时，在连接管路或排放管路上，均不得设置能使箱形龙骨管路与气体安全处所管路相通的阀或总管。泵的透气管不应通向机器处所。”

在 3.8.1 款中删去“经主管机关批准和”。

第 4 章 货物围护系统

在 4.2.4.2 款第一句中“公认标准”改为“认可的标准”；并将相应脚注删去。

在 4.2.4.4 款中表达式“55Pa，对铁素体/马氏体钢”改为表达式“55Mpa，对铁素体（珠光体、马氏体和奥氏体钢”；表达式“25Pa”改为“25Mpa”。

4.4.1 款中“公认的标准”改为“认可的标准”。

4.4.2.5 款中“公认的标准”改为“认可的标准”。

4.4.4.1 款中“公认的标准”改为“认可的标准”。

4.4.4.2 款中“公认的标准”改为“认可的标准”。

在 4.4.5.3 款中“加速和运动”改为“加速度和运动”。

4.4.6.1.1 款中“主管机关可接受的标准”改为“认可的标准”。

4.4.6.2.1 款中“主管机关可接受的标准”改为“认可的标准”。

4.4.6.3.2 款中“主管机关可接受的标准”改为“认可的标准”。

4.4.7.2.3 款中“公认的标准”改为“认可的标准”。

4.5.1.1 款中“公认的标准”改为“认可的标准”。

4.8.3 最后一句被以下内容替代：“对于连接内外层壳体的结构件，在确定其钢材级别时可取平均温度。”

4.9.1 款中“公认的标准”改为“认可的标准”。

4.10.7 款中“公认的标准”改为“认可的标准”。

4.10.8.1 款中“公认的标准”改为“认可的标准”。

4.10.9.1 及 4.10.9.2 款中“主管机关可接受的标准”改为“认可的标准”。

4.10.10.3.7 第一句被以下内容替代：

“对于除液货舱以外的受压容器的气压试验，只能由主管机关根据各种情况分别予以考虑。”

4.11.2 款先导性短语中删去“经主管机关批准并”。

第 5 章 处理用压力容器及液体、蒸气与压力管路系统

5.2.2.1 款计算公式中“200ke”改为“2ke”。

5.2.2.1 款效率系数“e”的定义中，最后一句的原有文字由以下文字替代。

“在其他情况下，有效系数小于 1.0，按照认可的标准，根据制造工艺提出具体要求。”

在 5.2.4.4 款第一句中“应采用主管机关可接受的标准”改为“应符合认可的标准”且在第二句的末尾删去“主管机关。”

在 5.4.1 款中，第二句的原有文字由如下文字替代：

“对液货舱内的管路管端敞开的管路，按照认可的标准可同意放宽这些要求。”

在 5.4.2.2 款中“使主管机关满意”改为“按照认可的标准”。

在 5.4.3.2 款中“主管机关能接受”改为“认可”。

在 5.6 标题后插入以下内容：

“(5.6.5 适用于 2002 年 7 月 1 日或以后建造的船舶)”

在 5.6.4 款第六句中“30s 的动作时间”改为“在 30s 动作时间内”。

在现有 5.6.4 后新增 5.6.5 如下：

“5.6.5 第 5.6.4 所述的应急截止阀 30s 关闭时间测量应从手动或自动开始到完全关闭，这称为总关闭时间，包括信号反映时间和阀关闭时间。这种阀的关闭时间应能避免管路的压力波动。阀的关闭应能做到平稳地切断流动。”

现有 5.6.5 重新编号为 5.6.6。

5.7 船用货物软管

现有 5.7.3 被以下内容替代：

“5.7.3 对在 2002 年 7 月 1 日或以后装船使用的配有端部附件的每一新型货物软管应进行原型试验，该试验应在正常环境温度和从零到至少两倍于规定的最大工作压力下，进行 200 次压力循环。经循环压力试验之后，还应进行爆破试验以确认爆破压力在极端营运温度下至少为 5 倍于规定的最大工作压力。原型试验用过的软管应不再用于输送货物。然而，在每一段新制成的货物软管投入使用前，均应在环境温度下对其进行静水压力试验，试验压力应不小于规定的最大工作压力的 1.5 倍，但不大于其爆破压力的 2/5。根据适用情况，软管应用模板喷刷或其它方法标出试验日期和规定的最大工作压力。对于不是在环境温度下使用的软管，还应标出其最高和最低使用温度。软管规定的最大工作压力应不小于 10 巴（表压力）。”

第 6 章 构造材料

6.1.9 款中“公认的标准”改为“认可的标准”。

6.3.2 款中“公认的标准”改为“认可的标准”。

6.3.3.1 款中“公认的标准”改为“认可的标准”。

6.3.4.3 款中“公认的标准”改为“认可的标准”。

6.3.6.4 款中“公认的标准”改为“认可的标准”。

6.3.7.1.3 款中“公认的标准”改为“认可的标准”。

6.3.7.3 款中“公认的标准”改为“认可的标准”。

第 8 章 液货舱透气系统

在 8.2.2 款中“主管机关满意”改为“符合认可的标准”。

现有的 8.2.3 由如下文字取代：

“8.2.3 一般情况下，压力释放阀的调定应不高于液货舱设计中使用的蒸气压力。然而，当安装两个以上压力释放阀时，具有不超过总释放能力 50% 的阀可调到 MARVS 以上 5% 的压力。”

在现有的 8.2.4 后面增加如下内容：

“阀体应由熔点高于 925 的材料构成，如果低熔点材料的使用能显著提高阀的总体操作性能，则应考虑对内部结构和密封使用低熔点材料。”

现有 8.2.7 第一句被以下内容替代：

“按 8.2.6 的规定改变设定压力和相应地重新设定 13.4.1 所述的报警，应在船长的监督下，按照主管机关认可和船舶操作手册规定的程序进行。”

现有 8.2.9 全部用下列文字替代：

“8.2.9 安装在液货舱上的每一个压力释放阀应与透气系统连接。此系统的构造应能使气体排放不受阻碍，且也垂直引向上方出口，并布置成使水或雪进入透气系统的可能性降至最小。透气出口的高度应高出露天甲板不小于 $B/3$ 或 6m，取较大者，并应高出工作区域、前后舷梯、甲板储物舱和货物液体管路以上 6m。”

现有 8.2.16 后增加如下内容：

“透气管路中从液货舱到压力释放阀入口处的压降，应不超过该阀释放调定压力的 3%。对非平衡压力释放阀，如透气管路暴露在 8.5.2 所述的火灾情况下，则释放管路中的背压应不超过释放阀入口处表压的 10%。”

现有的 8.2.17 后增加如下文字：

“并在最大许可充装极限 F_L 下。”

现有 8.2.17 后面增加新的 8.2.18 条：

“8.2.18 按照 15.1.5 的要求装载的液货船应安装适当的透气系统。该系统应符合国际海事组织制定的导则规定。有关的证书应长期保留在船上。就本条而言，透气系统系指：

- .1 液货舱出口和通向压力释放阀的管路；
- .2 压力释放阀；
- .3 从压力释放阀到排向大气部位的管路，并包括与其他液货舱相通的连接件和管路。

本条适用于不论何时建造的所有船舶。”

第 9 章 环境控制

在 9.5.3 末尾增加以下内容：

“除了与货舱处所或屏蔽层处所的连接外，惰性气体系统在不使用时应与货物区域的货物系统分隔开。”

第 11 章 防火和灭火

11.2.4 的第二句被以下内容取代：

“ 灭火系统中所有的管道、阀、喷嘴和其他附件均应能耐火和耐水的腐蚀。”

第 13 章 仪表（测量、气体探测）

13.3.1 的最后三句被以下内容替代：

“5.6.1 和 5.6.3 中所述的应急截止阀可被用于这一目的。如果将另一阀用于此目的，则在船上应备有 5.6.4 所述的相同资料。在装货期间，每当应急截止阀的使用可能在装货系统中产生潜在的过大压力波动时，港口国当局可同意采用替代措施，如限制装货的速率等。”

在 13.6.9 款中表达式“h 栏”改为：“i 栏”。

第 14 章 人员保护

现有 14.3.2 被以下内容替代：

“ 14.3.2 船上应配备国际海事组织制定的指南*所规定的医疗急救设备，包括氧气复苏设备和用于所载运货物的解毒剂。

* 参照《用于涉及危险品事故的医疗急救指南》(MFAG)，该指南根据表现的症状提出了事故处理的建议以及适合事故处理的设备和解毒剂。”

现有的第 15 章内容由下述条款取代：

“第 15 章 液货舱的充装极限

15.1 通则

15.1.1 除 15.1.3 所许可者外，液货舱充装极限(F_L)不得超过在基准温度下的 98%。

15.1.2 液货舱的最大许可装载极限 L_L 由下式来确定：

$$L_L = F_L \frac{r_K}{r_L}$$

式中： L_L ——用百分数表示的装载极限，系指最大许可的液体体积与液货舱可装载体积之比；

F_L ——按 15.1.1 或 15.1.3 规定的充装极限；

r_K ——在基准温度下液货的相对密度；

r_L ——在装载温度和压力下液货的相对密度。

15.1.3 考虑到液货舱的形状、压力释放阀的布置、液位仪和温度测量的精度，以及装载温度与在压力释放阀调定压力下与相应于货物蒸气压力的温度之间的差异，如能维持 8.2.17 要求的状态，则主管机关可允许充装极限 F_L 大于 15.1.1 规定的在基准温度下的 98%的限制。

15.1.4 仅在本章范围内，基准温度系指：

- .1 当未配备有第 7 章所述的货物蒸气压力/温度控制器时，在压力释放阀调定压力下与货物蒸气压力相应的温度；
- .2 当配备有第 7 章所述的货物蒸气压力/温度控制器时，可以是装货终止时、运输期间或卸货时的温度，取最高者。如果当货物于达到 8.2 所要求的释放阀调定压力下与货物蒸气压力的相应温度之前，此种基准温度将导致货舱充满液体时，则应再安装 1 只符合 8.3 要求压力释放系统。

15.1.5 如果液货舱的透气系统已按 8.2.18 批准，则主管机关可允许 C 型独立液货舱按下式装载：

$$L_L = F_L \frac{r_R}{r_L}$$

式中： L_L ——按 15.1.2 规定的装载极限；

F_L ——按 15.1.1 或 15.1.3 规定的充装极限；

r_R ——货物在装货终止、运输期间或卸装时，在 7.1.2 的环境设计温度状态下，可能达到的最高温度下的货物相对密度；

r_L ——按 15.1.2 的规定。

本条不适用于要求用 IG 型船舶运输的货品。

15.2 提供给船长的资料

对可能载运的每种货品、可能采用的每种装货温度、以及可适用的最高基准温度，每个液货舱应指明最大许可装载极限，并列成表格，供主管当局予以认可。对压力释放阀和 8.3 所要求的那些阀已经调定的压力，也应列在表上，此表的副本应由船长负责长期保存在船上。

15.3 第 15 章适用于不论何时建造的所有船舶。”

第 16 章 用货物作燃料

16.5.6 款第二句中删去“主管机关满意的”。

第 17 章 特殊要求

在 17.20.3.1 款第一句中“或其他为主管机关接受的材料”改为“按照认可的标准”，并删去第二句。

在 17.20.14 款第一句中“充装极限”改为“装载极限”。

第 18 章 操作要求

现有 18.3.3 被以下内容替代：

“ 18.3.3 应根据国际海事组织制定的指南^{*}，对高级船员进行应急程序培训，以处理货物泄漏、溢出或火灾事故，并应对其中足够数量的人员讲授和训练适于所载货物的主要急救措施。

18.9 的参照清单中增加参照 17.4.3。

^{*}参照《用于涉及危险品事故的医疗急救指南》(MFAG)，该指南根据表现的症状提出了事故处理的建议以及适合事故处理的设备和解毒剂，并参照 STCW 规则 A 和 B 部分的有关规定。

第 19 章 最低要求一览表

在表“f”栏，对“丁二烯”产品，词目“F”改为“F+T”。

删除附录 1 MSC.17(58)决议

删除附录 2 MSC.32(63)决议

删除附录 3 MSC.59(67)决议

中华人民共和国海事局

船舶与海上设施法定检验规则

国际航行海船法定检验技术规则

2003 年修改通报

第 5 篇 防止船舶造成污染的结构与设备

原第 5 篇标题改为：“防止船舶造成污染”，全篇由下文替代：

“第 5 篇 防止船舶造成污染

目 录

说明与要求

第 1 章 MARPOL 73/78 附则 —防止油类污染规则

总则

- 1 定义
- 2 适用范围
- 3 等效
- 4 检验
- 5 证书的签发或签署
- 6 他国政府签发或签署证书
- 7 证书格式
- 8 证书的有效期限和有效性
- 8A 关于操作要求的港口国控制

控制操作污染的要求

- 9 对排油的控制
- 10 防止船舶在特殊区域营运时造成油污的方法
- 11 例外
- 12 接收设备
- 13 专用压载舱、清洁压载舱及原油洗舱
- 13A 对设有清洁压载舱的油船的要求
- 13B 对原油洗舱的要求
- 13C 从事特定贸易的现有油船
- 13D 具有特殊压载布置的现有油船
- 13E 专用压载舱的保护位置
- 13F 防止在碰撞或搁浅事故中的油污染
- 13G 防止现有油船在碰撞或搁浅事故中的油污染措施
- 14 油类与压载水的分隔和首尖舱内载油
- 15 将油类留存船上
- 16 排油监控系统 and 滤油设备
- 17 残油（油泥）舱
- 18 油船的泵吸、管路和排放布置
- 19 标准排放接头
- 20 油类记录簿
- 21 对钻井装置和其他平台的特殊要求

关于将油船因船侧和船底损坏而造成油污减至最低限度的要求

22 损坏的假定

23 假定的流出油量

24 货油舱的尺度限制和布置

25 分舱和稳性

25A 完整稳性

防止油污事故造成的污染

26 船上油污应急计划

附录 I——油类名单

附件 1：MEPC.95(46)-1973 年国际防止船舶造成污染公约 1978 年议定书附则的修正案(MARPOL 73/78

附则 第 13G 条及 IOPP 证书附录的修正案)

附件 2：MEPC.94(46)-状况评估计划

第 2 章 MARPOL73/78 附则 —防止散装有毒液体物质污染规则

1 定义

2 适用范围

3 有毒液体物质的分类和名单

4 其他液体物质

5 有毒液体物质排放

5A 泵吸、管路和卸货设施

6 例外

7 接收设备和卸货站设施

8 控制措施

9 货物记录簿

10 检验

11 证书的签发或签署

12 证书的有效期限和有效性

12A 化学品液货船的检验与发证

13 将意外污染减小至最低限度的要求

14 类油物质的运输和排放

15 关于操作要求的港口国控制

16 船上有毒液体物质海洋污染应急计划

附录 ——有毒液体物质的分类准则

附录 ——散装运输有毒液体物质清单

附录 ——其他液体物质清单

第 3 章 MARPOL73/78 附则 —防止海运包装有害物质污染规则

1 适用范围

2 包装

3 标志与标签

4 单证

5 积载

- 6 限量
- 7 例外
- 8 关于操作要求的港口国控制
- 附录 包装有害物质的识别准则

第 4 章 MARPOL73/78 附则 —防止船舶生活污水污染规则

总则

- 1 定义
- 2 适用范围

检验与发证

- 3 检验
- 4 证书签发
- 5 他国政府代发证书
- 6 证书格式
- 7 证书的有效期限
- 8 生活污水的排放

设备和排放控制

- 9 例外
- 10 接收设施
- 11 标准排放接头

接收设备

- 12 接收设备

附件 1：MEPC.88（44）决议—MARPOL 73/78 附则 IV 的实施

第 5 章 MARPOL73/78 附则 —防止船舶垃圾污染规则

- 1 定义
- 2 适用范围
- 3 在特殊区域外处理垃圾
- 4 处理垃圾的特殊要求
- 5 在特殊区域内处理垃圾
- 6 例外
- 7 接收设备
- 8 关于操作要求的港口国控制
- 9 告示、垃圾管理计划和垃圾记录保存

附录 垃圾记录簿格式

第 6 章 MARPOL73/78 附则 ^{3/4}防止船舶造成空气污染规则

总则

- 1 适用范围
- 2 定义
- 3 一般免除
- 4 等效

检验、发证和控制措施

- 5 检验和检查
- 6 签发国际防止空气污染证书
- 7 他国政府代发证书
- 8 证书格式
- 9 证书的有效期限和有效性
- 10 关于操作要求的港口国控制
- 11 查明违章和实施

船舶排放控制要求

- 12 消耗臭氧物质
- 13 氮氧化物 (NO_x)
- 14 硫氧化物 (SO_x)
- 15 挥发性有机化合物
- 16 船上焚烧
- 17 接收设备
- 18 燃油质量
- 19 钻井平台和平台的要求

第 7 章 400 总吨以下国际航行非油船防油污补充规定

说明与要求

1 本篇第 1 章至第 6 章是执行《经 1978 年议定书修订的 1973 年国际防止船舶造成污染公约》(简称 73/78 防污公约或 MARPOL73/78) 的规定, 其内容涵盖了《MARPOL73/78》2002 年综合文本中全部 6 个附则的规定, 本篇各章对应 MARPOL73/78 的附则如下:

第 1 章 MARPOL73/78 附则

第 2 章 MARPOL73/78 附则

第 3 章 MARPOL73/78 附则

第 4 章 MARPOL73/78 附则

第 5 章 MARPOL73/78 附则

第 6 章 MARPOL73/78 附则

上述各章中完全引用了 MARPOL73/78 相应附则的正文, 包括了直至 2000 年的各项修正案在内。

2 对于已经通过的但在《MARPOL73/78》2002 年综合文本出版时尚未生效的修正案, 即 2001 年 5 月 16 日环保会以 MEPC.95 (46) 决议通过的 MARPOL73/78 附则 I 第 13G 条和 IOPP 证书附录的修正案, 则作为第 1 章的附件附在该章之后, 该修正案的生效日期为 2002 年 9 月 1 日。

另外, 由 MEPC.94 (46) 决议通过的“船舶状况评估计划”(CAS) 将与附则 I 第 13G 条修正案同时生效, 在第 13G 条修正案中成为强制性要求。因此, 第 1 章附件中也将 CAS 收入其中。

应注意, 第 1 章附件中的修正案自生效之日起即为该章的有效组成部分, 应按照执行。

3 MARPOL73/78 附则 IV—防止船舶生活污水污染规则尚未生效, 但船东有要求时, 可按照第 4 章的规定进行检验及签发相应的证书或符合证明。

4 MARPOL73/78 附则 VI—防止船舶造成空气污染规则尚未生效, 但船东有要求时, 亦可按照第 6 章的规定进行检验及签发相应的证书或符合证明。

5 对 400 总吨以下的非油船, 按本篇第 7 章的规定执行。

6 船舶防污染还应符合本法规总则与第 1 篇的适用规定。

第 1 章 MARPOL73/78 附则 I—防止油类污染规则

总 则

第 1 条 定 义

就本附则而言：

(1) 油类：系指包括原油、燃油、油泥、油渣和炼制品（73/78 防污公约附则 II 所规定的石油化学品除外）在内的任何形式的石油，以及不限于上述一般原则，包括本附则附录 I 中所列的物质。

(2) 油性混合物：系指含有任何油分的混合物。

(3) 燃油：系指船舶所载有并用作其推进和辅助机器的燃料的任何油类。

(4) 油船：系指建造为或改造为主要在其装货处所装运散装油类的船舶，并包括兼装船以及全部或部分装运散装货油的 73/78 防污公约附则 II 中所规定的任何“化学品液货船”。

(5) 兼装船：系指设计为装运散装货油或者装运散装固体货物的船舶。

(6) 新船：系指：

(a) 在 1975 年 12 月 31 日以后签定建造合同的船舶；或

(b) 无建造合同，在 1976 年 6 月 30 日以后安放龙骨或处于相应建造阶段的船舶；或

(c) 在 1979 年 12 月 31 日以后交船的船舶；或

(d) 经重大改建的船舶：

() 在 1975 年 12 月 31 日以后签订改建合同；或

() 无改建合同，在 1976 年 6 月 30 日以后改建工程开工；或

() 在 1979 年 12 月 31 日以后改建工程完成。

(7) 现有船舶：系指非新船的船舶。

(8) (a) 重大改建：系指对现有船舶所作的下述改建：

() 实质上改变了该船的尺度或装载容量；或

() 改变了该船的类型；或

() 根据主管机关的意见，这种改建的目的实际上是为了要延长船舶的使用年限；或

() 这种改建将在其他方面已使该船变成象一艘新船，以致应遵守 7378 防污公约中不适用于现有船舶的有关规定。

(b) 尽管有本款(a)的规定，但对载重量为 20,000t 及以上的现有油船进行改装以求符合本附则第 13 条的要求时，在本附则范围内，不应视作构成了重大改建。

(c) 就本附则而言，尽管有本款(a)的规定，现有油船为满足本附则第 13F 条或 13G 条的要求进行的改建，应不视为构成了重大改建。

(9) 最近陆地距“最近陆地”一词，系指距按照国际法划定领土所属领海的基线，但下述情况除外：就本公约而言，在澳大利亚东北海面距“最近陆地”，系指澳大利亚海岸下述各点的连线而言----

自南纬 11°00'东经 142°08'的一点起，至南纬 10°35'东经 141°55'的一点，

然后至南纬 10°00'东经 142°00'的一点，然后至南纬 09°10'东经 143°52'的一点，

然后至南纬 09°00'东经 144°30'的一点，然后至南纬 10°41'东经 145°00'的一点，

然后至南纬 13°00'东经 145°00'的一点，然后至南纬 15°00'东经 146°00'的一点，

然后至南纬 17°30' 东经 147°00' 的一点，然后至南纬 21°00' 东经 152°55' 的一点，
然后至南纬 24°30' 东经 154°00' 的一点，然后至澳大利亚海岸南纬 24°42' 东经 153°15' 的一点所画的一条连线。

(10) **特殊区域**：系指这样的一个海域，在该海域中，由于其海洋学的和生态学的情况以及其运输的特殊性质等方面公认的技术原因，需要采取特殊的强制办法以防止油类物质污染海洋。特殊区域应包括那些在本附则第 10 条中列出的区域。

(11) **油量瞬间排放率**：系指任一瞬间每小时排油的升数除以同一瞬间船速节数之值。

(12) **舱柜**：系指为船舶的永久结构所形成并设计为装运散装液体的围蔽处所。

(13) **边舱**：系指与船壳边板相连的任何舱柜。

(14) **中间舱**：系指纵向舱壁间的任何舱柜。

(15) **污油水舱**：系指专用于收集舱柜排出物、洗舱水和其他油性混合物的舱柜。

(16) **清洁压载水**：系指这样一个舱内的压载水，该舱自上次装油后，已清洗到如此程度，以致倘若在晴天从一静态船舶将该舱中的排出物排入清洁而平静的水中，不会在水面或邻近的岸线上产生明显的痕迹，或形成油泥乳化物沉积于水面以下或邻近的岸线上。如果压载水是通过经主管机关认可的排油监控系统排出的，而根据这一系统的测定查明该排出物的含油量不超过 15ppm，那么，尽管出现有明显的痕迹，仍应确定该压载水是清洁的。

(17) **专用压载水**：系指装入这样一个舱内的压载水，该舱于货油及燃油系统完全隔绝并固定用于装载压载水，或固定用于装载 73/78 防污公约各附则中所指各种油类或有毒物质以外的压载水或货物。

(18) **船长(L)**：系指量自龙骨板上缘的最小型深 85% 处水线总长的 96%，或沿该水线首柱前缘至舵杆中心的长度，取大者。船舶设计为倾斜龙骨时，其计量长度的水线应与设计水线平行。船长(L)以 m 计量。

(19) **首尾垂线**：应取自船长(L)的前后两端，首垂线应与计量长度水线上的船首柱前缘相重合。

(20) **船中部**：系指在船长(L)的中部。

(21) **船宽(B)**：系指船舶的最大宽度，对于金属船壳的船舶，在船中部量至两舷肋骨型线；对船壳为任何其他材料的船舶，则是在船中部量至两舷船壳的外表面。船宽(B)以 m 计量。

(22) **载重量(DW)**：系指船舶在比重为 1.025 的水中处于与勘定的夏季干舷相应的载重线时的排水量和该船的空载排水量之间的差数，以吨计。

(23) **空载排水量**：系指船舶在舱柜内没有货物、燃油、滑油、压载水、淡水和锅炉给水，以及船上没有消耗物料、旅客和船员及其行李时的排水量，以吨计。

(24) **渗透率**：某一处所的渗透率系指该处所假定要被水占据的容积和该处所总容积之比。

(25) **容积、面积**：船内的容积和面积在任何情况下应算至型线。

(26) **新油船**：虽然在本附则(6)内已有规定，但为了执行本附则第 13 条、13B 条、13E 条以及 18 条(4)的规定，此时新油船系指：

(a) 在 1979 年 6 月 1 日以后签订建造合同的油船；或

(b) 无建造合同，在 1980 年 1 月 1 日以后安放龙骨或处于相应建造阶段的油船；
或

(c) 在 1982 年 6 月 1 日以后交船的油船；或

(d) 经重大改建的油船：

() 在 1979 年 6 月 1 日以后签订改建合同的油船；或

() 无改建合同，在 1980 年 1 月 1 日以后改建工程开工；或

() 在 1982 年 6 月 1 日以后改建工程完成。

此外，对于载重量为 70000 吨及以上的油船，在执行本附则第 13(1)条的规定时，应适用本条(6)的定义。

(27) 现有油船：虽然在本条(7)内已对现有船舶作了定义，但为了执行本章第 13 条、第 13A 条、第 13B 条、第 13C 条、第 13D 条以及第 18(5)条和第 18(6)(c)条的内容，现有油船系指不属于本条(26)所述新油船范围的油船。

(28) 原油：系指任何存在于地层中的液态烃混合物，不论其是否经过处理以适合运输。它包括：

- (a) 可能业已去除某些馏份的原油；和
- (b) 可能业已添加某些馏份的原油。

(29) 原油油船：系指从事原油运输业务的油船。

(30) 成品油油船：系指从事除原油以外的油类运输业务的油船。

(31) 周年日：系指对应于《国际防止油污证书》的到期之日的每年的该月 and 该日。

第 2 条 适用范围

(1) 除另有明文规定外，本附则的规定适用于所有船舶。

(2) 非油船，如备有用于装载散装油类的装货处所，且其总容量为 200m³ 及以上，则本附则关于油船的第 9、10、14、15(1)、(2)和(3)、18、20 和 24(4)条的要求，也应适用于这些装货处所的构造和作业，但如总容量少于 1000m³，则可应用本附则第 15(4)条的规定以代替第 15(1)、(2)及(3)条的规定。

(3) 受 73/78 防污公约附则 II 的规定约束的货物，如装载于油船的装货处所，也应符合该公约附则 II 的相应要求。

(4)(a) 任何水翼船、气垫船和其他新型船舶（近水面船艇、潜水船艇等），其结构特点使得应用本附则第 II 和 III 节有关构造和设备的任何规定为不合理或不可行时，参照该船所要从事的营运情况，倘若其构造和设备能提供对油污的同等防护，经主管机关同意后可免除应用这些规定。

(b) 主管机关所准许的任何这种免除的项目，应在本附则第 5 条所述的证书中予以指明。

(c) 准许任何这种免除的主管机关，应将免除的项目和理由尽速（但不得超过其后的 90 天）通知国际海事组织，并由国际海事组织转告各缔约国，供其参考和采取适当的行动（如有时）。

第 3 条 等效

(1) 主管机关可允许在船上安装任何装置、材料、设备或器械，以代替本附则所要求者，条件是这种装置、材料、设备或器械与本附则所要求者至少是同样有效。主管机关这种权力，不得扩大到以操作方法来达到控制排油并作为等效来代替本附则各条所规定的那些设计和构造的特点。

(2) 允许以某种装置、材料、设备或器械来代替本附则所要求者的主管机关应将其细节通知国际海事组织，以便转告各缔约国，供其参考和采取适当的行动（如有时）。

第 4 条 检验

(1) 凡 150 总吨及以上的油船和 400 总吨及以上的其他船舶应进行下列规定的检验：

- (a) 初次检验，在船舶投入营运之前或在首次签发本附则第 5 条所要求的证书之前进行。这种检验应包括本附则所涉及的船舶全面检验，诸如：其结构、设备、系统、附件、布置和材料。这种检验应保证其结构、设备、系统、附件、布置和材料完全符合本附则的适用要求。

- (b) 换证检验，按主管机关规定的间隔期限进行，但不得超过 5 年，除非本附则第 8(2)、8(5)、8(6) 或 8(7) 条适用。换证检验应确保其结构、设备、系统、附件、布置和材料完全符合本附则的适用要求。
- (c) 中间检验，在证书的第 2 个周年日前或后 3 个月之内或第 3 个周年日前或后 3 个月之内进行，应取代本条(1)(d)规定的一次年度检验。中间检验应确保设备及其附属的泵和管系，包括排油监控系统、原油洗舱系统、油水分离设备和滤油系统完全符合本附则的适用要求，并处于良好的工作状态。该中间检验应在根据本附则第 5 条或 6 条的规定所签发的证书上签署。
- (d) 年度检验，在证书的每个周年日前或后 3 个月之内进行，包括对本条(1)(a)提及的其结构、设备、系统、附件、布置和材料的全面检查，以确保其是按本条(4)进行保养的，同时确保其继续满足船舶营运目的。这种年度检验应在根据本附则第 5 或 6 条的规定所签发的证书上签署。
- (e) 附加检验，在按本条(4)规定的调查结果进行修理后或在任何重大修理或换新后应按情况进行全面或部分检验。这种检验应确保已有效进行了必要的修理或换新，确保这种修理或换新的材料和工艺在各方面均属合格，同时确保该船在各方面都符合本附则的要求。

(2) 主管机关对不受本条(1)规定约束的船舶，应制订适当措施，以确保其符合本附则的适用规定。

- (3) (a) 为执行本附则而对船舶进行的检验，应由主管机关的官员进行。但主管机关可将这些检验委托给为此目的而指定的验船师或由其认可的组织办理。
- (b) 指定验船师或认可的组织执行上述(a)中所述的检验的主管机关，至少应授权任何被指定的验船师或经认可的组织使其能：
 - () 要求船舶进行修理；
 - () 在受到港口国有关当局请求时进行检验。

主管机关应将授权给指定的验船师或认可的组织的具体职责和条件通知国际海事组织，以便告知现行议定书的各缔约国供其官员参考。

- (c) 当指定的验船师或认可的组织确定船舶或其设备的状况在实质上与证书所载内容不符，或者该船不适于海上航行，否则会对海上环境产生不当的危害威胁时，则该验船师或组织应立即要求该船舶采取纠正措施，并应及时将此事通知主管机关。如该船舶未能采取纠正措施，应收回证书并立即通知主管机关。如此时该船是在另一缔约的港口内，则应立即通知该港口国的有关当局。当主管机关的官员、指定的验船师或认可的组织业已通知该港口国的有关当局，该港口国政府应给予该官员、验船师或认可的组织一切必要的协助，以按本条规定履行其职责。必要时，该港口国政府应采取的措施，确保该船在不具备对海洋环境不产生危害威胁的前提下，不许其出海航行或离开港口驶往最近的修理厂。
- (d) 在任何情况下，有关主管机关应充分保证检验的全面性和有效性，并担保为满意完成该义务作出必要的安排。
- (4) (a) 应保持船舶及其设备的状况，使其符合 73/78 防污公约的各项规定，以确保该船在各方面保持海上适航能力，而不致对海洋环境产生不当的危害威胁。
- (b) 根据本条(1)的规定对船舶进行的任何检验完成以后，未经主管机关许可，经过检验的结构、设备、系统、附件、布置或材料不得作任何变动，除非直接替换这种设备和附件。
- (c) 当船舶发生事故或发现缺陷，对该船的完整性或对本附则所涉及的设备的

有效性或完整性产生重大影响时，该船的船长或船东应尽早向负责签发有关证书的主管机关、认可的组织或指定的验船师报告。该主管机关、认可的组织或指定的验船师应立即进行调查以确定是否需要按本条(1)的要求进行检验。如该船在另一缔约的港口内，船长或船东也应立即向该港口国的有关当局报告，而指定的验船师或认可的组织应查明此项报告是否已经递交。

第 5 条 证书的签发或签署

(1) 150 总吨及以上的油船和 400 总吨及以上的其他船舶，凡航行前往其他缔约国所管辖下的港口或近海装卸站，在按照本附则第 4 条的规定进行初次检验或换证检验后，均应以签发一张《国际防止油污证书》。

(2) 该证书应由主管机关或经主管机关正式授权的任何个人或组织签发或签署。在任何情况下，主管机关对证书负有全部责任。

(3) 尽管海上环境保护委员会以 MEPC.39 (29) 决议通过了本附则修正案的所有其他规定，当这些修正案生效时，任何《国际防止油污证书》仍有效，则按在修正案生效前本附则条款规定，继续有效直至截止日期。

第 6 条 他国政府签发或签署证书

(1) 本公约缔约国政府应主管机关的申请，可以对船舶进行检验，如果认为符合本附则的规定，该缔约国政府应给该船签发或授权签发一张《国际防止油污证书》，并且如适用应按本附则的规定，为该船舶签署或授权签署该证书。

(2) 应尽快将证书和检验报告副本各一份送交请求该项检验的主管机关。

(3) 所发证书应声明，该证书是根据主管机关的申请签发的，应与按本附则第 5 条规定签发的证书具有同等的效力并得到同样的承认。

(4) 对于悬挂非缔约国国旗的船舶，不得签发《国际防止油污证书》。

第 7 条 证书格式

《国际防止油污证书》应按与本附则附录 II 所示样本相一致的格式写成。如所用文字既非英文又非法文，则该文本中还应这两种文字之一的译文。

第 8 条 证书的有效期限和有效性

(1) 《国际防止油污证书》的有效期限应由主管机关规定，但不得超过 5 年。

(2) (a) 尽管本条(1)有要求，如果换证检验在现有证书失效前 3 个月内完成，则新证书应以换证检验完成之日起到现有证书失效之日后的 5 年之内有效。

(b) 如果换证检验在现有证书失效之日后完成，则新证书应以换证检验完成之日起到现有证书失效之日后的 5 年之内有效。

(c) 如果换证检验在现有证书到期之日 3 个多月前完成，则新证书应在换证检验完成之日起 5 年之内有效。

(3) 如果证书签发期限少于 5 年，主管机关可以把证书有效期展期至本条(1)规定的最大期限，条件是进行了本附则第 4(1)(c)和(d)条提及的适用检验，而证书的签发期限是 5 年。

(4) 如果在现有证书失效日之前已完成换证检验而新证书还未签发或还未送至船上，主管机关授权人员或组织可以在现有证书上签署，这种证书在不超过失效期后 5 个月的未来期限内应被认为继续有效。

(5) 如果证书失效时，船舶不在将接受检验的港口，主管机关可以延长证书的有效期，

但这种延长只是让该船完成航程抵达接受检验的港口，也只有在显得恰当合理的情况下才能这么做。但证书的展期不得超过 3 个月，持有这种展期证书的船舶在到达接受检验的港口后，不得凭此证书离开港口，除非获得一张新证书。换证检验完成后，新证书的有效期限应从现有证书展期前的失效期起不超过 5 年。

(6) 为短期航行的船舶所签发的证书，未按本条上述规定展期时，可由主管机关在该证书所示到期之日给予 1 个月的展期。换证检验完成后，新证书应从现有证书展期前的到期之日起 5 年内有效。

(7) 在特殊情况下（由主管机关确定），按本条（2）（b）、（5）或（6）的要求，新证书不必从现有证书的失效之日算起。在这些特殊情况下，新证书的有效期限应从换证检验完成之日起 5 年内有效。

(8) 如果年度检验或中间检验在本附则第 4 条规定的时间之前完成，则：

(a) 证书上所示的周年日应予以签署修改，修改日期不得迟于检验之日后的 3 个月；

(b) 本附则第 4 条要求的后续年度检验或中间检验，应在该条规定的间隔期内完成，使用新的周年日期；

(c) 假如进行一次或一次以上的年度检验或中间检验，以使本附则第 4 条规定的最大检验间隔期不被超过，则失效日期可以保持不变。

(9) 按本附则第 5 或第 6 条规定所签发的证书，在下列任何情况下，都视为失效：

(a) 如果相关检验不能在本附则第 4(1) 条规定的时间内完成；

(b) 如果证书没有按照本附则第 4(1)(c) 或 (d) 条的规定签署；

(c) 船舶转到另一船旗国。只有发证政府完全满意，船舶符合本附则第 4(4)(a) 和 (b) 条的要求，才能给该船签发新的证书。至于在缔约国之间转移船籍，如果在转籍后 3 个月之内提出申请，该船的前一个船旗国政府应尽快将该船转籍前所持证书的副本转交给主管机关，如可行，也将相关检验报告副本一并转交。

第 8A 条 关于操作要求的港口国控制

(1) 当一艘船舶停靠在另一缔约国港口或近海装卸站时，如有明显理由认为该船船长或船员不熟悉船上主要的防止油污程序时，该船应接受缔约国正式授权官员根据本附则进行的有关操作要求的检查。

(2) 在本条（1）款所述的情况下，该缔约国应采取措施确保该船已按本附则的要求调整至正常状态，才准其开航。

(3) 73/78 防污公约第 5 条规定的港口国监督程序应适用于本条。

(1) 本条的任何内容均不得被解释为限制缔约国在 73/78 防污公约明确规定的操作性要求方面进行监督的权力和义务。

参见由国际海事组织以 A.787(19)号大会决议批准的港口国控制程序（经 A.882(21) 决议修正）；见国际海事组织出版物 IMO-650E。

控制操作污染的要求

第 9 条 对排油的控制

(1) 除本附则第 10、11 条以及本条(2)的规定外,适用本附则的船舶,除非符合所有下列条件,不得将油类或油性混合物排放入海:

(a) 对于油船(除本款(b)项所规定者外)的排放:

- () 油船不在特殊区域之内;
- () 油船距最近陆地 50n mile 以上;
- () 油船正在途中航行;
- () 油量瞬间排放率不超过 30 L/n mile;
- () 排入海中的总油量,对于现有油船而言,不得超过这项残油所属的该种货油总量的 1/15000 对于新油船而言,不得超过这项残油所属的该种货油总量的 1/30000;和
- () 油船所设的本附则第 15 条要求的排油监控系统 and 污水舱正在运转。

(b) 对于 400 总吨及以上的非油船和油船机器处所的舱底(不包括货油泵舱的舱底)的排放(但不得混有货油的残油):

- () 船舶不在特殊区域之内;
- () 船舶正在途中航行;
- () 未经稀释的排出物含油量不超过 15ppm;
- () 船舶所设的本附则第 16 条要求的设备,正在运转。

(2) 小于 400 总吨的非油船,当其在特殊区域以外时,主管机关应保证该船在合理和可行的范围内设有将残油留存在船上并能将其排入接收设备或按本条(1)(b)规定的要求排放入海的各项装置。

(3) 凡在紧邻船舶或其迹流的水面上或水面下,发现有明显的油迹时,在合理可行的范围内,缔约国政府有权对有无违反本条或第 10 条规定的有关事实立即进行调查。这种调查特别应包括风况和海况、该船的航迹和航速、附近的这种明显油迹的其他可能来源,以及任何有关的排油记录。

(4) 本条(1)的规定,不适用于清洁压载水或专用压载水的排放;或未经稀释其含油量不超过 15ppm 的未经处理的油性混合物的排放,且该混合物不是来自货油泵舱舱底也未混有货油残余物。

(5) 任何含有在数量或浓度上会危害海洋环境的化学品或其他物质,或是借以违避本条所列排放条件的化学品或其他物质,均不得排放入海。

(6) 按照本条(1)、(2)和(4)款的规定不能排放入海的残油,应留存在船上或排入接收设备。

(7) 未装设本附则第 16(1)条或第 16(2)条要求的设备的船舶,即本附则第 16(6)条所述船舶,至 1998 年 7 月 6 日或该船装设这种设备之日(取早者),才适用本条(1)(b)的规定。到该日期之前,来自该船舶的油类或油性混合物由机器处所排放入海应被禁止,除非满足下列全部条件:

- (a) 含油混合物不是来自货泵舱的舱底;
- (b) 含油混合物未含有货油残余物;
- (c) 船舶不在特殊区域内
- (d) 船舶距最近陆地 12n mile 以上;
- (e) 船舶正在航行途中;
- (f) 排出物的含油量小于 100ppm;和
- (g) 船上所设的由主管机关考虑到海事组织推荐的技术标准 而认可设计的油水分离设备正在运转。

参见由海上环境保护委员会以 MEPC.60(33)决议批准的船舶机舱舱底水防污染设备的导则和技术条件;见国际海事组织出版物 IMO-646E。

第 10 条 防止船舶在特殊区域营运时造成油污的方法

(1) 就本附则而言, 特殊区域为地中海区域、波罗的海区域、黑海区域、红海区域、海湾区域、亚丁湾区域、南极区域和西北欧水域, 其界限如下:

- (a) 地中海区域系指地中海本身, 包括其中的各个海湾和海区在内, 与黑海以北纬 41° 为界, 西至直布罗陀海峡, 以西经 $5^{\circ}36'$ 为界。
- (b) 波罗的海区域系指波罗的海本身以及波的尼亚湾、芬兰湾和波罗的海入口(以斯卡格拉克海峡中斯卡晏角处的北纬 $57^{\circ}44.8'$ 为界)。
- (c) 黑海区域系指黑海本身, 与地中海以北纬 41° 为界。
- (d) 红海区域系指红海本身, 包括苏伊士湾和亚喀巴湾, 南以拉斯西尼(北纬 $12^{\circ}28.5'$, 东经 $43^{\circ}19.6'$) 和胡森穆拉得(北纬 $12^{\circ}40.4'$, 东经 $43^{\circ}30.2'$) 之间的恒向线为界。
- (e) 海湾区域系指位于拉斯尔哈得(北纬 $22^{\circ}30'$, 东经 $59^{\circ}48'$) 拉斯阿尔法斯特(北纬 $25^{\circ}04'$, 东经 $61^{\circ}25'$) 之间的恒向线西北的海域。
- (f) 亚丁湾区域系指红海和阿拉伯海之间的亚丁湾部分, 西以拉斯西尼(北纬 $12^{\circ}28.5'$, 东经 $43^{\circ}19.6'$) 和胡森穆拉特(北纬 $12^{\circ}40.4'$, 东经 $43^{\circ}30.2'$) 之间的恒向线为界, 东以拉斯阿西尔(北纬 $11^{\circ}50'$, 东经 $51^{\circ}16.9'$) 和拉斯法尔塔克(北纬 $15^{\circ}35'$, 东经 $52^{\circ}13.8'$) 之间的恒向线为界。
- (g) 南极区域系指南纬 60° 以南的区域。
- (h) 西北欧水域包括北海和它的入口, 爱尔兰海和它的入口, 克尔特海, 英吉利海峡和它的入口以及大西洋直接通向爱尔兰西部的东北海域。以下述点的连线为界:
 - () 法国海岸线上北纬 $48^{\circ}27'$
 - () 北纬 $48^{\circ}27'$, 西经 $6^{\circ}25'$
 - () 北纬 $49^{\circ}52'$, 西经 $7^{\circ}44'$
 - () 北纬 $50^{\circ}30'$, 西经 12°
 - () 北纬 $56^{\circ}30'$, 西经 12°
 - () 北纬 62° , 西经 3°
 - () 挪威海岸线上北纬 62°
 - () 丹麦和瑞典海岸线上北纬 $57^{\circ}44.8'$ 。

(2) 除本附则第 11 条的规定外:

- (a) 任何油船和 400 总吨及以上的非油船, 当其在特殊区域内时, 禁止将任何油类或油性混合物排放入海。就南极区域而言, 禁止任何船舶将任何油类或油性混合物排放入海。
- (b) 除本条(2)(a)中南极区域而言的规定外, 对小于 400 总吨的非油船, 当其在特殊区域内时, 应禁止将任何油类或油性混合物排放入海, 除非未经稀释的这种排出物含油量不超过 15ppm。

(3) (a) 本条(2)的规定, 不适用于清洁压载水或专用压载水的排放。

(b) 本条(2)(a)的规定, 不适用于经过处理的机器处所污水的排放, 但应满足所有下列条件:

- () 污水不是来自货泵舱的舱底;
- () 污水未混有货油残余物;
- () 船舶正在航行途中;
- () 未经稀释的排出物含油量不超过 15ppm;
- () 船舶所设符合本章第 16(5)条要求的滤油设备正在运转; 和
- () 该滤油设备附有停止装置, 当排出物含油量超过 15ppm 时, 该装置能确保自动停止排放。

(4) (a) 在数量或浓度上会危害海洋环境的各种化学品或其他物质, 或是借以违避本条所列排放条件的化学品或其他物质, 均不得排放入海。

(b) 按照本条(2)或(3)的规定不能排放入海的残油,应留存在船上或排入接收设备。

(5) 本条中的任何规定,并不禁止仅有部分航程在特殊区域内的船舶在特殊区域以外按照本附则第9条的规定进行排放。

(6) 凡在紧邻船舶或其迹流的水面上或水面下,发现有明显的油迹时,在合理可行的范围内,73/78防污公约缔约国政府有权对有无违反本条或第9条规定的有关事实立即进行调查。这种调查特别应包括风况和海况、该船的航迹和航速、附近的这种明显油迹的其他可能来源,以及任何有关的排油记录。

(7) 特殊区域内的接收设备:

(a) 地中海、黑海和波罗的海区域:

() 凡海岸线与上述任何特殊区域相邻接的缔约国政府,应保证不迟于1977年1月1日,在该特殊区域内的所有装油港和修理港,都备有足够的接收和处理来自油船的所有污压载水和洗舱水的设备。此外,该特殊区域以内的所有港口,还应备有对于来自一切船舶的其他残油和油性混合物的足够接收设备,这些设备,应有足够的容量,以满足到港船舶的需要而不致造成不当的延迟。

() 缔约国政府,凡在其管辖范围内如有可能要求排放压载水以减少船舶吃水的浅海航路入口者,应保证设置本款(a)(i)中所述的设备,但可以附有如下的条件,即需要排放污油水或压载水的船舶可能要受到一些延迟。

() 在73/78防污公约生效之日(如早于1977年1月1日)和1977年1月1日之间的这一时期里,船舶在特殊区域内航行时,应遵守本章第9条的规定。但是,其海岸线与本款所述的任一特殊区域相邻接的缔约国政府,可制订一个早于1977年1月1日但在73/78防污公约生效之日以后使本条规定对该特殊区域开始生效的日期,条件是:

在上述制订的日期以前,所要求的全部接收设备均已备妥;以及

该缔约国至少在6个月前将上述制订的日期通知国际海事组织,以便转告其他缔约国。

() 在1977年1月1日之后或照本款(a)(iii)的规定所制订的日期(如较早的话)之后,每一缔约国应将被宣称为设备不足的一切事例通知国际海事组织,以便转告各有关缔约国政府。

(b) 红海、海湾区域、亚丁湾区域和西北欧水域:

() 凡海岸线与上述任何特殊区域相邻接的缔约国政府,应保证尽速在这些区域内的所有加油站和修理港设置足以接收和处理来自油船的所有污压载水和洗舱水的设备。此外,这些特殊区域以内的所有港口,还应备有对于来自一切船舶的其他残油和油性混合物的足够接收设备,这些设备应有足够的容量,以满足到港船舶的需要而不致造成不当的延迟。

() 缔约国政府,凡在其管辖范围内如有可能要求排放压载水以减少船舶吃水的浅海航路入口者,应保证设置本款(b)(i)中所述的设备,但可以附有如下的条件,即需要排放污油水或压载水的船舶可能要受到一些延迟。

() 各有关缔约国,应将按照本款(b)(i)和(b)(ii)的规定所采取的措施通知国际海事组织。在收到足够的通知后,国际海事组织应制订一个本条规定对该特殊区域开始生效的日期。国际海事组织至少应在上述制订的日期前12个月将该日期通知所有缔约国。

() 在73/78防污公约生效之日和上述制订的日期的这一期间里,船舶在特殊区域内航行时,应遵守本附则第9条的规定。

() 在该日期之后,在这些特殊区域内尚无这种设备的港口装货的油船,也应完全遵守本条的规定。但是,为装货而进入这些特殊区域的油船,应尽力使船上只载有清洁压载水进入该区域。

- ()在对上述特殊区域的要求生效之日后,每一缔约国应将被宣称为设备不足的一切事例通知国际海事组织,以便转告各有关缔约国政府。
- ()无论如何,到 1977 年 1 月 1 日或 73/78 防污公约生效之日起一年后(以较迟者为准),应设有本章第 12 条所规定的接收设备。
- (8) 尽管有本条(7)的规定,下列规定适用于南极区域:
- (a) 73/78 防污公约各缔约国政府对前往或来自南极区域的船舶在其港口时,应保证尽可能迅速地提供足够设施以接收船上所有残油、污压载水、洗舱水和其他油性残余物及混合物,以满足到港船舶的需要而不至造成不当的延迟。
 - (b) 73/78 防污公约的各缔约国政府,应保证所有悬挂其国旗的船舶在进入南极区域前,船上配置具有足够容量的一个或几个液舱用来储存船舶在该区域航行时的所有残油、污压载水、洗舱水和其他油性残余物及混合物,并在船舶离开该区域之后,已做好将这些油性残余物排放至接收设备的安排。

第 11 条 例 外

本附则第 9 条和第 10 条的规定不适用于下述情况:

- (a) 将油类或油性混合物排放入海,系为保障船舶安全或救护海上人命所必需者;或
- (b) 将油类或油性混合物排放入海,系由于船舶或其设备遭到损坏的缘故;
- () 但须在发生损坏或发现排放后,为防止排放或使排放减至最低限度,已采取了一切合理的预防措施;和
- () 但是,如果船东或船长是故意地造成损坏,或轻率行事而又知道可能会招致损坏,则不在此例;或
- (c) 将经主管机关批准的含油物质排入海中,用以对抗特殊的污染事故,以便使污染损害减至最低限度。但任何这种排放,均需经拟进行排放所在地区的管辖政府批准。

第 12 条 接收设备

(1) 除附则第 10 条规定外,各缔约国政府应保证在装油站、修理港以及船舶需要排放残油的其他港口,设置接收油船和其他船舶留存的残油和油性混合物的足够设备,以满足到港船舶的需要,而不至给船舶造成不当的延迟。

(2) 在下列港、站应设置本条(1)规定的接收设备:

- (a) 所有供油船装载原油的港口和装油站,而这种油船在到达前刚完成了一次不超过 72 小时或不超过 1200n mile 的压载航行;
- (b) 装载原油以外的散装油类的港口和装油站,其每日平均装油量在 1000 吨以上者;
- (c) 所有有修船厂和洗舱设施的港口;
- (d) 所有接待设有本附则第 17 条所要求的油泥舱的船舶的港口和装卸站;
- (e) 所有按照本附则第 9 条规定不能排放含油舱底水和其他残油的港口;
- (f) 所有按照本附则第 9 条规定不能从油类/散货两用船排放残油的散装货的装货港口。

(3) 接收设备的容量如下:

- (a) 原油装油站应有充分的接收设备,以接收所有进行本条(2)(a)中所述航行的油船按照本附则第 9(1)(a)规定不能排放的油类和油性混合物;
- (b) 本条(2)(b)中所述的装油港和装油站,应有充分的接收设备,以接收装载原油以外的散装油类的油船按照本附则第 9(1)(a)规定不能排放的油类和油性混合物;
- (c) 所有有修船厂和洗舱设施的港口,应有充分的接收设备,在船舶进入这些修船厂或洗舱设施前,接收船上留待处理的所有残油和油性混合物;
- (d) 在本条(2)(d)所述港口和装卸站设置的所有设备,应足以接收可能停靠这些港口和装卸站的所有船舶按照本附则第 17 条规定所留存的全部残油;

(e) 在本条所述港口和装卸站设置的所有设备,应足以接收按照本附则第 9(1)(a)规定不能排放的含油舱底水和其他残油;

(f) 在散装货的装货港所设置的设备,应适当地考虑到兼装船的特殊问题。

(4) 本条(2)和(3)中所述的接收设备,到 1977 年 1 月 1 日或不迟于 73/78 防污公约生效之日起一年(比较迟者为准),应能使用。

(5) 每一缔约国应将按本条规定设置的设备被宣称不足的一切事例,通知国际海事组织,以便转告各有关缔约国。

第 13 条 专用压载舱、清洁压载舱及原油洗舱

除本附则第 13C 条和 13D 条的规定外,油船应符合本条的要求。

载重量为 20000t 及以上的新油船

(1) 凡载重量为 20000t 及以上的新原油油船及载重量为 30000t 及以上的新成品油油船,均应设置专用压载舱,并相应地符合本条(2)、(3)及(4)的规定或(5)的规定。

(2) 专用压载舱容量的确定,应使该船除本条(3)或(4)所规定的情况外,可以不依靠利用货油舱装载压载水而安全地进行压载航行。但在所有的情况下,专用压载舱的容量应至少能使船舶的吃水和吃水差,在航行的任何部分,不论处于何类压载情况,包括只是空载加压载水的情况在内,均应符合下列各项要求:

(a) 船中部型吃水(d_m)以 m 计(不考虑任何船舶变形)应不小于:

$$d_m = 2.0 + 0.02L$$

(b) 在首、尾垂线处的吃水,应相当于由本款(a)规定所确定的船中部吃水(d_m),但向尾纵倾的吃水差不得大于 0.015L;以及

(c) 尾垂线处的吃水,无论如何不得小于达到螺旋桨全部浸没所必需的吃水。

(3) 除下述情况外,货油舱不得装载压载水:

(a) 在天气情况非常恶劣的少数航次,船长认为必须在货油舱中加装额外压载水以保证船舶安全时;

(b) 在例外情况下,由于油船的具体营运特性,使其必需加装超过本条(2)要求数量的压载水,但该油船的这种操作应是属于国际海事组织订立的例外情况的范畴内。这种额外压载水应按本附则第 9 条的规定和第 15 条的要求进行处理和排放,并应记入本附则第 20 条中所指的《油类记录簿》内。

(4) 对于新原油油船,本条(3)所许可的额外压载水应只装载在该船驶离卸油港或卸油站之前业已按本附则第 13B 条以原油清洗过的货油舱内。

(5) 尽管有本条(2)的规定,但长度不足 150m 的油船,其专舱压载的情况应使主管机关感到满意。

(6) 每艘载重量为 20000t 及以上的新原油油船,均应装有使用原油洗舱的货油舱清洗系统。主管机关应负责保证,在这种油船首次从原油运输后的一年以内或在运输适于作原油洗舱的原油的第三个航次结束之前(以较迟者为准),使该系统完全符合本附则第 13B 条的要求。除所装原油不适于作原油洗舱外,这种油船均应按该条的要求使用该洗舱系统。

载重量为 40000t 及以上的现有原油油船

(7) 除本条(8)和(9)的规定外,自 73/78 防污公约生效之日起,每艘载重量为 40000t 及以上的现有原油油船,均应设置专用压载舱,并应符合本条(2)和(3)的要求。

(8) 本条(7)所述的现有原油油船,除预定用于装运不适于原油洗舱的原油者外,可按本附则第 13B 条的规定采用原油洗舱货舱清洗程序,以代替设置专用压载舱。

(9) 本条(7)和(8)所述的现有原油油船,可在下述期限内按本附则第 13A 条的规定,采用清洁压载舱的办法来代替设置专用压载舱或原油洗舱货舱清洗程序:

(a) 载重量为 70000t 及以上的原油油船,在 73/78 防污公约生效之日后 2 年内;和

- (b) 对载重量为 40000t 及以上但不足 70000 吨的原油油船,在 73/78 防污公约生效之日后 4 年内。

载重量为 40000t 及以上的现有成品油船

(10) 自 73/78 防污公约生效之日起,每艘载重量为 40000t 及以上的现有成品油油船,均应设置专用压载舱,并应符合本条(2)及(3)的要求,或者按本附则第 13A 条的规定采用清洁压载舱的办法。

可视为具有专用压载舱的油船

(11) 凡按本条(1)、(7)或(10)未要求设置专用压载舱的油船,如符合本条(2)及(3)或(5)的要求者,可视为具有专用压载舱的油船。

第 13A 条 对设置清洁压载舱的油船的要求

(1) 凡按本附则第 13(9)或(10)的规定采用清洁压载舱办法的油船,应有专供装载本附则第 1(16)条所述清洁压载水的足够舱容,以符合本附则第 13(2)及(3)的要求。

(2) 清洁压载舱的布置和操作系统,应符合主管机关所制定的要求。此项要求,至少应包括 1978 年国际油轮安全和防污染会议第 14 号决议所通过的并可能经国际海事组织修订的“清洁压载舱油船技术条件”的全部规定。

(3) 采用清洁压载舱办法的油船,应装有主管机关根据国际海事组织建议的技术条件所认可的油分计,以便对排放的压载水中的含油量进行监督。油分计的安装应不迟于 73/78 防污公约生效后该油船的首次计划厂修时间。在尚未装油分计的期间,应在即将排放压载水之前,对来自清洁压载舱的压载水进行检查,以确定其未受到油污染。

(4) 每艘采用清洁压载舱办法的油船,均应备有一本详细说明该系统并列有操作程序的《清洁压载舱操作手册》,该手册应使主管机关认为满意,并应包括本条(2)所述技术条件中所列的全部资料,如果进行了对清洁压载舱系统有影响的变更,则操作手册也应作相应的修订。

第 13B 条 对原油洗舱的要求

(1) 凡按本附则第 13(6)、(8)的规定所需设置的每一原油洗舱系统,均应符合本条的要求。

(2) 原油洗舱装置及其附属设备与布置,应符合主管机关所制订的要求。这些要求,至少应包括 1978 年国际油轮安全和防污染会议第 15 号决议所通过的并可能经国际海事组织修订的《原油洗舱系统设计、操作和控制技术条件》的全部规定。

(3) 在每一货油舱与污水舱中,均应按经 1978 年议定书所修订和补充的 1974 年国际海上人命安全公约第 -2 章中相应条文的规定及其可能的进一步修正来设置惰性气体系统。

(4) 关于货油舱的压载,应在每一压载航次开始之前,以原油清洗足够的货油舱,以便根据该油船营运的方式及预备期的气候情况将压载水只装在经过原油清洗的货油舱内。

(5) 凡采用原油洗舱系统的油船,均应备有一本详细说明该系统及设备并列有操作程序的《操作与设备手册》,该手册应使主管机关认为满意,并应包括本条(2)所述技术条件中所列的全部资料,如果进行了对原油洗舱系统有影响的变更,则《操作与设备手册》也应作相应的修订。

参见国际海事组织以 A.495(XII)号决议通过的修订的《清洁压载舱油船技术条件》;见国际海事组织出版物 IMO-619E。对于安装在 1986 年 10 月 2 日前建造的油船上的油分计,应参阅由国际海事组织以 A.393(X)号决议通过的关于油水分离设备和油分计国际性能和试验技术条件的建议案。对于安装在 1986 年 10 月 2 日及以后建造的油船上的作为排油监控系统部件的油分计,应参阅由国际海事组织以 A.586(14)号决议通过的油船排油监控系统的导则和技术条件;见国际海事组织出版物 IMO-608E 和 IMO-646E。

参阅由国际海事组织以 A.495(XII)号决议通过的手册的标准格式;见国际海事组织出版物 IMO-619E。

参阅由国际海事组织以 A.446(XI)号决议通过的并经国际海事组织 .497(XII)号决议修正的《原油洗舱系统设计、操作和控制技术条件》;见国际海事组织出版物 IMO-617E。

参阅由国际海事组织海上环境保护委员会以 MEPC.3(XII)号决议通过的《原油洗舱系统操作与设备手册标准格式》;见国际海事组织出版物 IMO-617E。

第 13C 条 从事特定贸易的现有油船

(1) 除应遵照本条(2)的规定外,本附则第 13(7)至(10)不适用于仅在下述港口或装卸站之间专门从事特定贸易的现有油船:

- (a) 73/78 防污公约某缔约国境内的港口或装卸站之间;或
- (b) 73/78 防污公约各缔约国的港口或装卸站之间,而且:
 - () 该航程完全在本附则第 10(1)条所规定的某一特殊区域之内;或
 - () 该航程完全在国际海事组织所指定的其他限定范围之内。

(2) 只有在上述航程中的装货港口或装货站设有足以接收处理油船所用的全部压载水及洗舱水的接收设备并符合所有下述条件时,本条(1)的规定才能适用:

- (a) 除本附则第 11 条所规定的各项例外以外,全部压载水(包括清洁压载水)及洗舱残余物,均应留存船上并驳入接收设备,同时对本附则第 20 条所指油类记录簿所作的相应记载应由港口国主管当局签署;
- (b) 主管当局和本条(1)(a)或(b)中所述的港口国的政府之间已就使用现有油船进行特定贸易达成了协议;
- (c) 按本章有关规定在上述港口、装货站所设置的接收设备,就本条规定而言,其足够性已由这些港口、装货站所在地的 73/78 防污公约缔约国政府予以认可;以及
- (d) 在《国际防止油污证书》上已签署该油船仅从事该项特定贸易。

第 13D 条 具有特殊压载布置的现有油船

(1) 如果一艘现有油船的构造或操作方式,使其在任何时候均能符合本附则第 13(2)条所述的吃水和吃水差的要求而无需使用压载水时,则该油船应被视为符合本附则第 13(7)条中所述的专用压载舱的要求,但应符合所有的下列条件:

- (a) 操作程序及压载布置是经过主管机关认可的;
- (b) 当吃水和吃水差的要求是通过操作程序而达到时,在主管机关与 73/78 防污公约的有关港口国政府之间已达成协议;和
- (c) 在《国际防止油污证书》上已签署该油船是采用特殊压载布置的。

(2) 除天气情况非常恶劣的少数航次,船长认为必须在货油舱中加装额外压载水以保证船舶安全外,不得在货油舱中装载压载水。这种额外压载水应按本附则第 9 条的规定和第 15 条的要求进行处理和排放,并应记入本附则第 20 条中所指的油类记录簿内。

(3) 凡按本条(1)(c)规定对证书进行了签署的主管机关,应将该证书的各项细节通知国际海事组织,以便转告 73/78 防污公约的各缔约国。

第 13E 条 专用压载舱的保护位置

(1) 在每艘载重量为 20000t 及以上的新原油油船及载重量为 30000t 及以上的新成品油油船中,需提供符合本章第 13 条要求容量的位于货舱长度范围内的专用压载舱,应按本条(2)、(3)及(4)的要求进行布置,以提供一种在万一发生搁浅或碰撞时防止油类外流的保护措施。

(2) 在货舱长度(L_t)范围内的专用压载舱以及非油舱的处所,其布置应符合下述的要求:

$$S \text{ PA}_c + S \text{ PA}_s \leq J [L_t (B + 2D)]$$

式中: PA_c = 每一专用压载舱或非油舱的处所按型尺度在舷侧的投影面积(m^2),

PA_s = 每一上述的舱或处所按型尺度在船底的投影面积(m^2),

L_t = 货油舱区前后末端之间的长度(m),

B = 本章第 1(21)条中所定义的船舶最大宽度(m),

D = 型深(m),在船中舷侧处从龙骨板上缘量至干舷甲板横梁上缘的垂直距离。对舷缘为圆弧形的船舶,型深应量至甲板型线与舷侧壳板型线延伸线的交点,即将舷缘视为方角形的设计。

J = 0.45,对载重量为 20000t 的油船;

0.30, 对载重量为 200000t 及以上的油船, 但尚可依照本条(3)的规定予减少;
对载重量为中间值时, J 值按内插法求得。

本款所用的符号, 凡在本条中出现时, 其含义与本款所规定者相同。

(3) 对载重量为 200000t 及以上的油船, J 值可减小如下:

$J_{\text{减小}} = [J - \{a - (O_c + O_s)/40_A\}]$ 或 0.2, 取较大者。

式中: $a = 0.25$ 对载重量为 20000t 的油船;

$a = 0.40$ 对载重量为 30000t 的油船;

$a = 0.50$ 对载重量为 420000t 及以上的油船;

对载重量为中间值时, a 值按内插法求得。

O_c = 见本附则第 23(1)(a)的规定。

O_s = 见本附则第 23(1)(b)的规定。

O_A = 见本附则第 24(2)规定许可的油流出量。

(4) 在确定专用压载舱或非油舱处所的“ PA_c ”和“ PA_s ”时, 适用下述规定:

(a) 不论其是每一边舱或处所的最小宽度伸展到舷侧全深或是从甲板至双层底内底板, 应不小于 2m。该宽度应自舷侧向中心线垂直量取。如宽度小于 2m, 则在计算保护面积“ PA_c ”时, 该边舱或处所应不予考虑;

(b) 每一双层底舱或处所的最小垂直深度, 应为 $B/15$ 或 2m, 取较小者。如深度小于此值, 则在计算保护面积“ PA_c ”时, 该底舱或处所应不予考虑。

对边舱及双层底舱最小宽度与深度的量取, 应避开舭部, 同时, 对最小宽度的量取, 还应避开任何圆弧形的舷缘部分。

第 13F 条 防止在碰撞或搁浅事故中的油污染

(1) 本条规定适用于载重量为 600t 及以上的油船:

(a) 在 1993 年 7 月 6 日或以后签订建造合同的油船; 或

(b) 无建造合同, 在 1994 年 1 月 6 日或以后安放龙骨或处于类似建造阶段的油船; 或

(c) 在 1996 年 7 月 6 日或以后交船的油船; 或

(d) 经重大改建的油船:

() 在 1993 年 7 月 6 日或以后签订改建合同的油船; 或

() 无改建合同, 在 1994 年 1 月 6 日或以后改建工程开工; 或

() 在 1996 年 7 月 6 日或以后改建工程完成。

(2) 凡载重量为 5000 吨及以上的油船:

(a) 当适当时, 应符合本条(3)的要求, 以代替第 13E 条的要求, 除非其遵守第(4)和(5)的规定; 和

(b) 如合适, 应符合(6)的要求。

(3) 整个货油舱区长度应由下述压载舱或非货油舱和燃油舱处所加以保护:

(a) 边舱或处所

边舱或处所应伸展到舷侧全深或是从双层底顶端到最上层甲板, 无论船舶的舷缘是否为圆弧形。各边舱或处所应布置成使得全部货油舱皆位于这些舱或处所壳板型线的内侧面。在与舷侧壳板垂直的任何剖面处测得的距离 W 值, 如图 1 所示, 不得小于下式计算值:

$$W = 0.5 + DW/20,000 \quad (\text{m}); \quad \text{或}$$

$$W = 2.0\text{m}, \text{取小者, 最小值 } W = 1.0\text{m}。$$

(b) 双层底舱或处所

每一双层底舱或处所的任一剖面的垂直深度应为: 货油舱双层底与船底壳板型线之间的垂直距离 h , 如图 1 所示, 不得小于下式计算值:

$$h = B/15 \quad (\text{m}); \text{ 或}$$

$$h = 2.0\text{m}, \text{ 取小者, 最小值 } h = 1.0\text{m}.$$

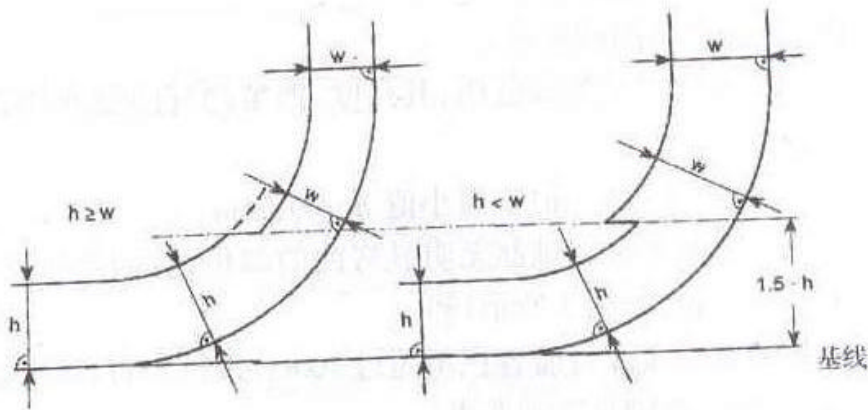


图1 就第(3)款而言的货油舱边界线

(c) 舳部弯曲区域或舳部无明显弯曲的部位

当 h 和 W 两者距离不等时, W 值应在基线以上超过 $1.5h$ 处选取, 如图1所示。

(d) 各压载舱的总容量

对载重量为 20000t 及以上的原油油船及载重量为 30000t 及以上的成品油油船, 各边舱、双层底舱、首尖舱和尾尖舱的总容量应不小于为满足第13条所必需的。用以满足第13条要求的各边舱或处所和双层底舱应尽可能均匀地沿货油舱长度布置。为减少船体总梁弯曲应力、船舶纵倾等, 附加的专用压载舱的容量可布置在船内的任何位置。

(e) 货油舱吸阱

货油舱内的吸阱可以凸入到由距离 h 所定义的双层底舱边界线下面。但这种吸阱应尽可能小, 并且阱底与船底壳板之间距离应不小于 $0.5h$ 。

(f) 压载和货油管路

压载管路和其他诸如压载舱的测深管及透气管应不通过货油舱。货油管路和货油舱的测深管及透气管应不通过压载舱。对全焊接或等效的短管, 可同意免除上述要求。

- (4) (a) 如果油船设计成使得作用在构成货油和海水之间分界面的船底壳板上的货油压力及蒸气压力之和不超过外部海水静压力时, 如下列公式所示, 可不必按第(3)(b)款的要求, 设计双层底舱或处所:

$$f \times h_c \times \rho_c \times g + 100\Delta P \leq d_n \times \rho_s \times g$$

式中: h_c = 在船底壳板上的货油高度, m;

ρ_c = 最大货油密度, t/m^3 ;

d_n = 预计装载工况下的最小营运吃水, m;

ρ_s = 海水密度, t/m^3 ;

ΔP = 供货油舱用的压力/真空阀的最大调定压力, bar;

f = 安全系数=1.1;

g = 标准重力加速度(9.81m/s^2)。

- (b) 必须满足上述要求的任何水平隔板, 应位于基线以上不低于 $B/6$ 或 6m 高度处, 取小者, 但不高于 $0.6D$, D 为船中部型深。

- (c) 各边舱或处所的位置应按第(3)(a)款的定义, 但基线以上低于 $1.5h$ 的部位除外, h 由第(3)(b)款定义, 其货油舱边界线可以垂直向下到船底板, 如图所2所示。

- (5) 油船设计和构造的其它方法, 也可以接受作为第(3)款所述要求的替代方案, 条件是此种方法

应保证在碰撞或搁浅事故中防止油污染方面至少有相同的保护水平，并且应根据国际海事组织制订的指导性文件 原则上经环境保护委员会批准。

(6) 对载重量 20000t 及以上的油船，第 25(2)(b)规定的破损假定中，还须补充以下假定的舱底破损：

(a) 纵向范围：

() 载重量 75000t 及以上的油船：

0.6L，从首垂线量起；

() 小于载重量 75000t 的油船：

0.4L，从首垂线量起；

(b) 横向范围：B/3，船底任何部分；

(c) 垂向范围：外壳破裂。

(7) 载重量 5000t 以下的油船应：

(a) 至少设有双层底舱或处所，其高度，即第(3)(b)款所规定的 h 距离，符合以下条件：

$h = B/15$ (m)；最小值 $h = 0.76m$

在舭部弯曲区域和舭部无明显弯曲的部位，货油舱边界线应与船中部横剖面平底线平行，如图 3 所示；和

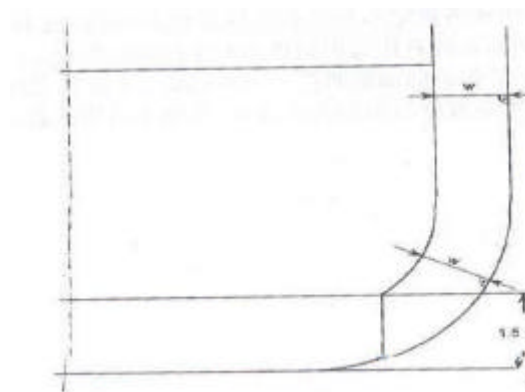


图 2 就第(4)款而言的货油舱边界线

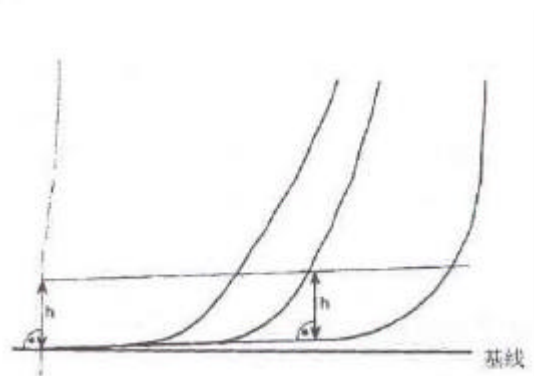


图 3 就第(7)款而言的货油舱边界线

(b) 各货油舱应按照每舱容积不超过 700m³ 进行布置，除非边舱或处所按照第(3)(a)款布置并满足下列要求：

$W = 0.4 + 2.4DW/20000$ (m)，最小值 $W = 0.76m$ 。

(8) 根据经修正的 1974 年国际海上人命安全公约第 - 1 章第 11 条规定，防撞舱壁前的任何处所不能载油。对于按该条规定不要求有防撞舱壁的油船，也不应在首垂线横剖面前的任何处所载油，此时该横剖面处被看作为根据该条要求的防撞舱壁。

(9) 在批准按本条规定拟建造的油船的设计和构造时，主管机关应对各方面的安全，包括为维修及检验边舱和双层底舱或处所而必需的安全，应给予适当注意。

参阅由国际海事组织海上环境保护委员会以 MEPC.66(37)号决议批准的符合 73/78 防污公约附则 I 第 13F(5)的其他油船设计和构造的替代方法批准的临时导则。见附则 I 统一解释的附件 8。

第 13G 条 防止现有油船在碰撞或搁浅事故中的油污染措施*

(1) 本条应：

(a) 适用于：

- () 载运原油、燃油、重柴油或润滑油作为货物的 20000 载重吨及以上的油船；和
- () 载运上述 (i) 所述货物以外的油类的 30000 载重吨及以上的油船；这些油船系在本附则 13F (1) 条所述日期之前签订合同、安放龙骨或交船；和

(b) 不适用于本附则第 13F(1)条所述日期之前签订合同、安放龙骨或交船的符合本附则第 13F 条规定的油船；和

(c) 不适用于上述(a)款包括的油船，这些油船除了边舱宽度和双层底高度的最小距离不必满足要求外，符合本附则第 13F(3)(a)和(b)条或第 13F(4)或 13F(5)条的规定。在此种情况下，边舱保护距离应不小于《国际散化规则》对 2 型船货舱位置规定的值，同时，双层底保护应符合本附则第 13F(4)(b)规定。

(2) 本条要求应于 1995 年 7 月 6 日生效，但第 (1)(a) 款中适用于载运燃油、重柴油或润滑油的 20000 载重吨以上但小于 30000 载重吨的油船的要求应从 2003 年 1 月 1 日起生效。

(2bis) 就本条第 (1) 款和第 (2) 款而言：

(a) “重柴油”系指除那些按国际海事组织接受的方法 试验时,在不超过 340 °C 温度时有 50% (按体积计) 以上馏化的蒸馏物以外的船用柴油。

(b) “燃油”系指重蒸馏物或原油的残余物或性质相当于国际海事组织接收的规格，拟用于产生热量或电力的燃料的此类物质的混合物。

(3) (a) 适用于本条的油船，在定期、中间和年度检验时，应实施加强检验计划，检验的范围和次数至少应符合国际海事组织制订的导则。

(b) 适用于本条的船龄超过 5 年的油船，应在船上备有一整套检验报告宗卷，供 73/78 防污公约缔约国的主管机关使用，包括所要求的对所有构件尺寸的测量结果，以及对所进行过的结构工作的评价。

(c) 该宗卷还应随附一份状况评价报告，包括对船舶结构状况和剩余的结构尺寸的结论，并经签署说明：已由船旗国主管机关或其代表认可，该宗卷和状况评价报告应按照国际海事组织制订的导则编制成标准的格式。

(4) 凡不满足本附则规则第 1(26)条定义为新油船要求的油船应在不迟于交船日期后的 25 年内，符合本附则规则 13F 条的要求，除非边舱或双层底舱处所不用作装油且满足规则 13E(4)的宽度和高度要求，其范围在船舶全深内的每一舷至少覆盖 30%Lt，或者在长度 Lt 范围内至少覆盖 30%的船底投影面积 ΣP_{A_s} ，其中，Lt 和投影面积 ΣP_{A_s} 与规则 13E(2)条定义相同，在这种情况下，要求该油船在不迟于交船日期后的 30 年内符合本章第 13F 条的要求。

(5) 满足本附则规则第 1(26)条定义为新油船要求的油船，应在不迟于交船日期后的 30 年内符合本附则规则 13F 条的要求。

(6) 为适应本条(4)而采取的任何新的压载和装载工况，均应征得主管机关的批准，主管机关应特别注意总强度、局部强度、完整稳性以及破舱稳性，如适合时。

(7) 其他构造和操作布置，诸如静压平衡装载，也可同意作为第(4)款所述要求的一种替代措施，

* 本条已由国际海事组织 MEPC95 (46) 号决议修改，并于 2002 年 9 月 1 日生效。详见本章附件一。

参照美国材料与试验协会的标准试验方法 (D86)。

参照美国材料与试验协会的 4 号燃油规格 (D396) 或更重的油。

参阅由本组织以 A.744(18)号批准的散货船和油船检验期间加强检验程序指南及其修正案；见国际海事组织出版物 IMO-180E。

条件是此种替代应确保在碰撞和搁浅事故中防止油污染方面至少有相同的保护水平，并根据国际海事组织制订的导则 经主管机关的批准。

第 14 条 油类与压载水的分隔和首尖舱内载油

(1) 除本条(2)规定者外，4000 总吨及以上的非油船新船和 150 总吨及以上的新油船，不得在任何燃油舱内装载压载水。

(2) 如有异常情况或需要载有大量燃油，致使必需在燃油舱中装载不清洁的压载水时，这种压载水应排入接收设备；或使用本附则第 16 (2)条规定的设备，按本附则第 9 条规定排放入海，并将这一情况记入油类记录簿。

(3) 所有其他船舶，在合理和可行的范围内，应尽力遵守本条(1)的规定。

(4) 在 1982 年 1 月 1 日以后订立建造合同，或无建造合同时，在 1982 年 7 月 1 日以后安放龙骨或处于类似建造阶段的 400 总吨及以上的船舶，其首尖舱或防撞舱壁之前的舱内不得装载油类。

(5) 对于本条(4)规定以外的所有船舶，在合理和可行的范围内，应尽量符合该款的规定。

第 15 条 将油类留存船上

(1) 本条(5)和(6)规定外，150 总吨及以上的油船，应设有本条(2)和(3)所要求的装置，但对现有油船，关于排油监控系统 and 污水水舱布置的要求，应在 73/78 防污公约生效之日起三年后适用。

(2) (a) 应有清洗货油舱和从货油舱将污压载水的残余物与洗舱水转移至经主管机关批准的污水水舱的适当设备。现有油船，可指定任一货油舱作为污水水舱。

(b) 在该系统中，应有将油性废弃物以这样一种方式转移至污水水舱或一组污水水舱的装置，即能使排入海中的任何排出物符合本附则第 9 条的规定。

(c) 污水水舱或一组污水水舱的布置，应有留存洗舱后所产生的污水水、残油和污压载水残余物所必需的容量，此总容量不得小于船舶载油容量的 3%。但主管机关可接受下述情况：

() 油船设有这样的洗舱装置：当污水水舱或一组污水水舱装入洗舱水后，如果这些水量足以用来进行洗舱，并供给喷射器（如适用时）作为驱动液，同时该系统无需再添加水，则其污水水舱或一组污水水舱的总容量可减至不小于该船载油容量的 2%。

() 按照本附则第 13 条设置专用压载舱或清洁压载舱，或按附则第 13B 使用原油洗舱的货舱清洗系统，可以接受 2%。对于这种船舶，当污水水舱或一组污水水舱装入洗舱水后，如果这些水量足以用来进行洗舱，并供给喷射器（如适用时）作为驱动液，同时该系统无需再添加水，这样的洗舱布置，其污水水舱或一组污水水舱的总容量可进一步减至该船载油容量的 1.5%。

() 对于兼装船，倘若仅在具有平坦舱壁的舱内装载货油，污水水舱或一组污水水舱总容量可减至 1%。这个容量还可进一步减至 0.8%；其条件是洗舱装置应为当污水水舱或一组污水水舱装入洗舱水后，如果这些水量足以用来进行洗舱，并供给喷射器（如适用时）作为驱动液，同时该系统无需再添加水。

载重量为 70000t 及以上的新油船至少应设置两个污水水舱。

(d) 污水水舱的设计，特别是其入口、出口、挡板或堰（如设有时）的位置，应能避免油类的过分湍流和被带走或与水形成乳化。

参阅由本组织海上环境保护委员会以 MEPC.64(36)号决议批准的符合 73/78 防污公约附则 I 规则 13G 条(7)要求的其他替代构造或操作布置的认可导则；见附则 I 统一解释附件 7。

(3) (a) 应装有一个经主管机关批准的排油监控系统。在考虑用于该系统的油分计的设计时,主管机关应注意到国际海事组织所推荐的技术标准。该系统应装有一个记录器,以提供每海里排放升数和总排放量或含油量和排放率的连续记录。这种记录,应能鉴别时间和日期,并至少应保存三年。每当有排出物排放入海时,排油监控系统即应开始工作,并应保证在油量瞬间排放率超过本附则第 9(1)(a)条的规定时,即自动停止排放任何油性混合物。排油监控系统遇到故障应停止排放,并应记入《油类记录簿》。应提供一个手工操作的替代方法并在出现这种故障时可以使用,但该有故障的装置应尽快予以修复。港口当局可允许该油船在驶往修理港以前使用有故障的装置进行一次压载航行。排油监控系统的设计和安装应符合国际海事组织制订的油船排油监控系统的导则和技术条件。主管机关可接受在该导则和技术条件内详细叙述的这种特定的装置。

(b) 应备有经主管机关认可的有效的油水界面探测器,以便能迅速而准确地测定污水舱中的油/水分界面,其他舱柜如需进行油水分离并拟从其中将排出物直接排放入海者,也应有这种探测器。

(c) 这种系统的操作说明书应符合主管机关批准的操作手册,该说明书应包括人工和自动的操作,并且旨在保证除了按照本附则第 9 条规定的条件外决不排放油类。

(4) 本条(1)、(2)、(3)的要求,不适用小于 150 总吨的油船。这种油船,应将油类留存船上并随后把所有污染的洗舱水排入接收设备,以实施本附则第 9 条规定的对排油的控制。应将用于洗舱的油和水的总量及送回某一储存舱的情况记入《油类记录簿》。这一总量应排入接收设备,除非采取了充分的措施,使允许排放入海的任何排出物都经过有效的监测,以确保符合本附则第 9 条的规定。

(5) (a) 对于专门用于航程时间为 72h 或少于 72h 且距离最近陆地 50n mile 以内的油船,如果该油船仅在 73/78 防污公约一个缔约国境内的港口或装卸站之间从事营运,主管机关可免除本条(1)、(2)和(3)的要求。任何这种免除应以下述要求为条件,即该油船应将所有油性混合物留存船上,以便随后排入接收设备,并且主管机关对这些油性混合物的接收设备确认是足够的。

(b) 对本款(a)所指以外的油船,主管机关可免除本条(3)的要求,如果:

() 该油船是本附则第 13C(1)条所指的载重量为 40000t 及以上的现有油船,从事特定贸易并符合第 13C(2)条规定的条件;或

() 该油船专门从事一个或多于一个的下述范畴的航行:

在特殊区域内航行;或

在特殊区域外,距最近陆地 50n mile 以内航行,且该油船是从事:

(aa) 73/78 防污公约一个缔约国境内的港口或装卸站之间的营运,或

(bb) 经主管机关核定的限区航行,时间为 72h 或少于 72h ;

以上情况尚需同时符合所有下列条件:

所有油性混合物留存船上,随后排入接收设备;

对于本款(b)(ii)(2)限区航行,须经主管机关确认这些船舶停靠的装油港口或站有足够的接收设备,能接收需要排放的油性混合物;

如需要备有《国际防止油污证书》时,应在证书中,签署说明该船是专门从

对于安装在 1986 年 10 月 2 日前建造的油船上的油分计,应参阅由国际海事组织以 A.393(X)号决议通过的关于油水分离设备和油分计国际性能和试验技术条件的建议案。对于安装在 1986 年 10 月 2 日及以后建造的油船上的作为排油监控系统部件的油分计,应参阅由国际海事组织以 A.586(14)号决议通过的油船排油监控系统的导则和技术条件;见国际海事组织出版物 IMO-608E 和 IMO-646E。

参阅由国际海事组织海上环境保护委员会以 MEPC.5(XIII)号决议批准的油水界面探测器技术条件;见国际海事组织出版物 IMO-646E。

参阅国际航运公会和石油公司海运论坛出版的“油船海洋清洁”指南。

事在本款(b)(ii)(1)和(b)(ii)(2)(bb)规定的一个或多个航区范畴内航行；
和

卸油的数量、时间和港口应记入《油类记录簿》。

(6) 如果国际海事组织认为本附则第 9(1)(a)(vi)条所要求的和本条(3)(a)所规定的用于监测轻质炼制品(白油)排放的设备得不到时,主管机关可免除该项要求,但只允许按国际海事组织制订的程序进行排放,这种程序除不要求有排油监控系统正在运转外,应符合本附则第 9(1)(a)条的各项条件。每隔一段时间(不超过 12 个月),国际海事组织应检查一次能否得到这种设备。

(7) 本条(1)、(2)和(3)的要求,不适于装运沥青或属于本章规定的其他油品的油船,这些油品的物理特性会妨碍油品和水的有效分离和监测;这种油船应将残余物留存船上连同所有污染的洗舱水排入接收设备,以实施本附则第 9 条规定的排放控制。

第 16 条 排油监控系统和滤油设备

(1) 凡 400 总吨及以上但小于 10000 总吨的任何船舶,应装有符合本条(4)规定的滤油设备。凡载有大量燃油的这种船舶,应符合本条(2)或第 14(1)条的规定。

(2) 凡 10000 总吨及以上的任何船舶,应装有滤油设备和当排出物的含油量超过 15ppm 时能发出报警并自动停止含油物排放的装置。

(3) (a) 对专门从事在特殊区域内航行的船舶,当下述条件全部满足时,主管机关可免除本条(1)和(2)的要求:

- () 如船舶设有储存柜,其容积足够容纳留存于船上含油舱底水的总量,并使主管机关满意;
- () 所有含油舱底水均留存船上,以便随后排入接收设备;
- () 主管机关确认在足够数量的港口或装卸站设有接收设备足以接收可能停靠这些港口或装卸站的船舶的含油舱底水;
- () 如需要备有《国际防止油污证书》时,应在证书中,签署说明该船是专门从事在特殊区域内的航行;
- () 排放的数量,时间和港口应记入《油类记录簿》内;

(b) 主管机关应保证小于 400 总吨的船舶尽可能设有将油类或含油混合物留存船上或按本附则第 9(1)(b)条进行排放的设备。

(4) 本条(1)所述的滤油设备的设计,应经主管机关批准,而且应保证通过该系统排放入海的含油混合物的含油量不超过 15ppm。在审批这类设备的设计时,主管机关应注意到国际海事组织推荐的技术要求。

(5) 本条(2)所述的滤油设备的设计,应经主管机关批准,而且应保证通过该系统排放入海的含油混合物的含油量不超过 15ppm。该系统应装有报警装置,在不能保持这一标准时发出报警。该系统还应装有在排出物的含油量超过 15ppm 时能保证自动停止含油混合物排放的装置。在审批这类设备的设计时,主管机关应注意到国际海事组织推荐的技术要求。

(6) 对于在 1993 年 7 月 6 日之前交船的船舶,如该船能够使用油水分离设备(100ppm),本条的要求可在 1998 年 7 月 6 日开始适用。

第 17 条 残油(油泥)舱

(1) 凡 400 总吨及以上的船舶,应参照其机型和航程长短,设置一个或几个足够容量的舱柜,接收本附则要求不能以其他方式处理的残油(油泥),诸如由于净化燃油、各种润滑油和机器处所中的漏油所产生的残油。

参阅由国际海事组织海上环境保护委员会以 MEPC.60(33)号决议通过的《船舶机器处所防污染设备的导则和技术标准》;
见国际海事组织出版物 IMO-646E。

(2) 在新船中,这种舱柜的设计和建造,应能便利其清洗和将残油排入接收设备,现有船舶,应在合理和可行的范围内尽力符合这一要求。

(3) 进出残油舱的管系,除第 19 条所述的标准排放接头外,应无直接排向舷外的接头。

第 18 条 油船的泵吸、管路和排放布置

(1) 每艘油船在其开敞甲板上两舷应设置连接接收设备的排放汇集管,以便排放污压载水或污油水。

(2) 在每艘油船中,根据本附则第 9 条或 10 条允许排放货舱区域的压载水或油污水入海的管路,应通至开敞甲板或通至最深压载状态水线以上的舷侧。按本条(6)(a)至(e)所许可的方式进行作业的不同管路布置可予接受。

(3) 对于新油船,除按本条(6)允许在水线以下排放者外,应在上甲板或上甲板以上的处所设有停止从货舱区域排放压载水或油污水入海的装置,该处所的位置,应能看见本条(1)所述正在用的汇集管和本条(2)所述管路的排放入海。如果在观察处所和排放控制处所之间有可靠的通信系统,如电话或无线电装置,则在观察处所不必设有停止排放的装置。

(4) 凡需设置专用压载舱或装设原油洗舱系统的新油船,应符合下述要求:

(a) 所装设油管的设计与安装,应使管路中留存的油量减至最低限度;和

(b) 应设有能在卸货完成时将所有货油泵及货油管路泄空的装置,必要时可连接到扫舱装置。货油管和货油泵的排出物应能被排往岸上及被排至一货舱或一污水水舱。对于排往岸上,应有为此而专设的一条小直径管路,并连接于货油汇集管阀门的向舷外的一侧。

(5) 凡需设置专用压载舱或装设原油洗舱系统,或采用清洁压载舱的现有油船,均应符合本条(4)(b)的规定。

(6) 每艘油船从货舱区域排放压载水或油污水应水线以上进行,但下述情况除外:

(a) 专用压载水和清洁压载水可在水线以下排放:

() 在港口或在近海装卸站;或

() 在海上以重力排放。

但须在紧接排放前对压载水表面进行检查,确认未曾发生油污。

(b) 未经改装不能在水线以上排放专用压载水的现有油船,在海上可在水线以下排放专用压载水,但须在紧接排放前对压载水表面进行检查,确认未曾发生油污。

(c) 具有清洁压载舱而未经改装的现有油船,如不能在水线以上排放清洁压载舱的清洁压载水,可在水线以下排放这种压载水,但须按本附则第 13A(3)条的规定,对排放这种压载水进行监督。

(d) 每艘油船在海上时,除污水水舱外,来自货舱区域内各货舱的污压载水或油污水可以重力从水线以下排放,但需有足够的时间以便油/水产生分离,并应在紧接排放之前,用本附则第 15(3)(b)条规定的油/水界面探测器对压载水进行检查,以确保分界面的高度不致使这种排放增加对海上环境的危害。

(e) 现有油船在海上时,来自货舱区域的污压载水或油污水,在按本款(d)所述方法排放之后,可在水线以下排放或代替本款所述方法,直接在水线以下进行排放,但应:

() 把一部分水通过固定管路流向上甲板或上甲板以上的容易接近的位置,该位置在排放操作期间,可用目视观察;和

() 这样的分流系统应符合主管机关规定的要求,这些要求至少包括海事组织通过的《控制舷外排放分流系统的设计、安装和操作技术条件》中所有的规定。

第 19 条 标准排放接头

为了使接收设备的管路能与船上机舱舱底残余物的排放管路相联结，在这两条管路上均应装有符合下表的标准排放接头：

排放接头法兰的标准尺寸

项 目	尺 寸
外 径	215mm
内 径	按照管路的外径
螺 栓 圈 直 径	183mm
法 兰 槽 口	直径为 22mm 的孔 6 个等距分布在上述直径的螺栓圈上， 开槽口至法兰盘外沿。槽口宽 22mm。
法 兰 厚 度	20mm
螺栓和螺帽：数量、直径	6 个，每个直径 20mm，长度适当
法兰应设计为能接受最大内径不大于 125mm 的管路，以钢或其他同等材料制成，表面平整。这种法兰，连同一个油密材料的垫圈，应能承受 6kgf/cm ² 的工作压力。	

第 20 条 油类记录簿

(1) 凡 150 总吨及以上的油船和 400 总吨及以上的非油船，应备有《油类记录簿》第 I 部分（机器处所的作业）。凡 150 总吨及以上的油船还应备有《油类记录簿》第 II 部分（货油或压载水的作业）。这种油类记录簿不论是作为船上的正式航海日志的一部分或作为其他文件，均应按本附则附录 III 中所规定的格式。

(2) 每当船舶进行下列任何一项作业时，均应逐舱填写《油类记录簿》：

(a) 机器处所的作业（所有船舶）：

- () 燃油舱的压载和清洗；
- () 燃油舱污压载水或洗舱水的排放；
- () 残油（油渣）的处理；
- () 机器处所所积存的舱底水向舷外排放或处理。

(b) 货油和压载水的作业（油船）：

- () 货油的装载；
- () 航行中货油的转驳；
- () 货油的卸载；
- () 货油舱和清洁压载舱的压载；
- () 货油舱的清洗（包括原油洗舱）；
- () 压载水的排放，但从专用压载舱排放者除外；
- () 排放污水舱的水；
- () 污水舱排放作业后，所使用的阀门或类似装置的关闭；
- () 污水舱排放作业后，为清洁压载舱与货油和扫舱管路隔离所需阀门的关闭；
- () 残油的处理。

(3) 倘若发生本附则第 11 条所述的排放油类或油性混合物的情况时，或者发生该条所未予除外的意外排放或其它特殊排油情况时，应在《油类记录簿》中说明这种排放的情况和理由。

(4) 应及时将本条(2)中所述的每项作业详细地记入《油类记录簿》，以使与该项作业相应的所有项目均有记录，每项完成的作业，应由高级船员或有关作业的负责人签字，且每写完一页应由船长签字。油类记录簿中的记录，应使用船旗国的官方文字，对于持有《国际防止油污证书》的船舶，则还需有英文

或法文的记录。遇有争议或不相一致的情况时，以船旗国官方文字的记录为准。

(5) 《油类记录簿》应存放在随时可取来检查的地方，除了没有配备船员的被拖船舶外，均应存放在船上。油类记录簿应在进行最后一项记录后保存三年。

(6) 缔约国政府的主管当局，可对停靠本国港口或近海装卸站的适用本附则的任何船舶检查《油类记录簿》，并可将该记录簿中任何记录制成副本，并要求船长证明该副本是该项记录的真实副本。凡经船长证明为船上《油类记录簿》中某项记录的真实副本者，将在任何法律诉讼中作为该项记录中所述事实的证据。主管当局根据本项规定对《油类记录簿》的检查和制作正确无误的副本，应尽快进行，使不致造成船舶的不当延迟。

(7) 对于 150 总吨以下的油船，按本附则第 15(4)条进行操作，应由主管机关制订适宜的《油类记录簿》。

第 21 条 对钻井装置和其他平台的特殊要求

从事于海底矿物资源的勘探、开发和相关联的近海加工所用的固定和浮动钻井装置和其他平台，除下述各款项外，应符合本附则中适用于 400 总吨及以上非油船的要求：

- (a) 在切实可行的范围内，应设置本附则第 16 条和 17 条中所要求的装置；
- (b) 应按主管机关批准的格式，对所有涉及排放油类或油性混合物的作业，作出记录；以及
- (c) 除本附则第 11 条所述情况外，禁止将油类油性混合物排入海中，除非未经稀释排放的含油量不超过 15ppm。

关于将油船因船侧和船底损坏而造成油污减至最低限度的要求

第 22 条 损坏的假定

(1) 为了计算从油船流出的假定油量，船侧和船底的平行六面体损坏范围的三维尺度假定如下。对于船底损坏，列出了两种情况，分别适用于所述的油船部位。

(a) 船侧损坏

- () 纵向范围 $[l_c]$: $1/3L^{2/3}$ 或 14.5m, 取小者
- () 横向范围 $[t_c]$: $B/5$ 或 11.5m, 取小者
- (在相当于勘定的夏季干舷水平面，自舷侧向船内中心线垂直量取)：

- () 垂向范围 $[v_c]$: 自基线向上无限制。

(b) 船底损坏

- | | 自船首垂线起 0.3L 内 | 船舶的任何其它部分 |
|--------------------------|-----------------------------|-----------------|
| () 纵向范围 $[l_s]$: | $L/10$ | $L/10$ 或 5m 取小者 |
| () 横向范围 $[t_s]$: | $B/6$ 或 10m 取小者，
但不小于 5m | 5m |
| () 自基线量起的垂向范围 $[v_s]$: | $B/15$ 或 6m, 取小者 | |

(2) 本条所用的符号，凡在本章中出现时，其含义与本条所规定相同。

第 23 条 假定的流出油量

(1) 在船侧损坏(O_c)和船底损坏(O_s)时，如沿船长的一切可设想位置的损坏导致破舱范围达到本附则第 22 条所定的范围，其假定的流出油量，应按下述公式计算：

(a) 对于船侧损坏：

$$O_c = S W_i + S K_i C_i \quad ()$$

(b) 对于船底损坏：

$$O_s = (S Z_i W_i + S Z_i C_i) / 3 \quad ()$$

式中： W_i = 假定由于本附则第 22 条所规定的损坏导致破裂的一个边舱的容积 m^3 ；对于专用压载舱， W_i 可取为零，

C_i = 假定由于本附则第 22 条所规定的损坏导致破裂的一个中间舱的容积 m^3 ；对于专用压载舱， C_i 可取为零。

$K_i = 1 - b_i / t_c$ ；当 $b_i \geq t_c$ 时， K_i 应取为零。

$Z_i = 1 - h_i / v_s$ ；当 $h_i \geq v_s$ 时， Z_i 应取为零。

b_i — 所考虑的边舱宽度(m)，在相当于勘定的夏季干舷水平面，自舷侧向船内中心线垂直量取，

h_i — 所考虑的双层底的最小深度(m)；如无双层底，则 h_i 应取为零。

本款所用的符号，凡在本附则中出现时，其含义与本条所规定相同。

(2) 如果长度小于本附则第 22 条所述 l_c 的一个空的处所或专用压载舱，位于两个边油舱之间，公式(I)中 O_c 的计算，可按容积 W_i 等于与之相邻接的两个边舱之一的实际容积（如果它们的容量相等）或其中较小者的实际容积（如果它们的容量不等）乘以下述的 S_i ，对在该次碰撞中所涉及的所有其它边舱，则取实际的全部容积的值

$$S_i = 1 - l_i / l_c$$

式中 l_i — 所考虑的空的处所或专用压载舱的长度(m)。

(3) (a) 对于双层底舱，只有空的或装载清洁水者，且当其上面的舱内装有货油时，才能计入其影响。

(b) 如双层底没有延伸到所涉及的舱柜的全长或全宽，则该双层底应视为不存在，船底损坏区域之上的舱柜容积，即使由于这种局部双层底的设置而不认为该舱柜是破损的，其容积仍应计入公式(II)中。

(c) 在核定 h_i 值时吸阱可以略去，只要这类阱的面积不太大、在舱柜下只延伸了一个最小的距离、并且决不超过双层底高度的一半。如果这种阱的深度超过双层底高度的一半，则 h_i 值应等于双层底的高度减去阱的高度。

用于这类阱的管路，如安装在双层底内，则应在其与舱柜的连接处装有阀门或其它关闭设备，以防管路万一损坏而流出油类。这种管路的安装，应尽可能地高离船的底壳板。只要舱柜内装有货油，这些阀门在航行途中就应保持关闭状态，除非为了船舶的纵倾平衡需要将货油转驳时，才可开启。

(4) 如果船底损坏同时涉及四个中间舱时，则 O_s 值可按下式计算：

$$O_s = (S Z_i W_i + S Z_i C_i) / 4 \quad ()$$

(5) 如果所设置的货油转驳系统在每个货油舱内有一个应急的较高吸口，能够从一个或几个破舱中将油转驳到专用压载舱或有多余舱容的货油舱（如能保证这些油舱留有充分的空间），则主管机关可以认为该系统在船底损坏时能减少油类的流出量，对于这样一种系统作用的信任，取决于在 2h 时运转中其所能转驳的油量相当于所涉及的破舱中最大的一个破舱容量的一半，并且在压载舱或货油舱中能有与此相等的接收容量。这种信任应限于允许按公式() 计算 O_s 。这种吸口的管路应装在至少不小于船底损坏垂向范围 V_s 的高度上。主管机关应将其所认可的这种装置的资料提供给国际海事组织，以便转告其他各缔约国。

第 24 条 货油舱的尺度限制和布置

(1) 每艘新油船应符合本条的各项规定。现有油船, 凡属于下述两类之一者, 应在 73/78 防污公约生效之日后两年内符合本附则的各项规定:

(a) 在 1977 年 1 月 1 日以后交船的油船; 或

(b) 适用于下述两个条件的油船:

() 交船日期不迟于 1977 年 1 月 1 日; 并且

() 在 1974 年 1 月 1 日以后签订建造合同, 或如果事先未签订建造合同, 在 1974 年 6 月 30 日以后安放龙骨或处于类似建造阶段。

(2) 油船货油舱的尺度和布置, 应能使在船长范围内的任何位置上, 按照本附则第 23 条规定计算的假定流出量 O_c 或 O_s 都不超过 30000m^3 或 $400 \cdot \sqrt[3]{\text{载重吨}}$, 取较大值, 但最大不得超过 40000m^3 。

(3) 油船的任何一个边油舱的容积, 都不得超过本条(2)中所述假定流出量限额的 75%。任何一个中间货油舱的容积, 不得超过 50000m^3 。但是, 在本附则第 13 条所述的专舱压载的油船中, 位于两个专用压载(每个舱的长度都超过 l_c)之间的一个边油舱, 如果宽度超过 t_c , 其所许可的容积可增至假定流出量的最大限额。

(4) 每一货油舱的长度, 不得超过 10m 或下列各值之一, 取较大者:

(a) 未在货油舱内设置纵向舱壁时:

$(0.5 b_i / B + 0.1)L$ 但不超过 $0.2L$ 。

(b) 若在货油舱内中心线上设置纵向舱壁时:

$(0.25 b_i / B + 0.15)L$

(c) 若在货油舱内设置两个或两个以上纵向舱壁时:

() 对于边货油舱: $0.2L$

() 对于中间货油舱:

如果 b_i / B 等于或大于 $1/5$: $0.2L$

如果 b_i / B 小于 $1/5$ 则:

——未设置中心线纵向舱壁时: $(0.5 b_i / B + 0.1)L$;

——设置中心线纵向舱壁时: $(0.25b_i / B + 0.15)L$;

(d) “ b_i ”是指在相应于勘定的夏季干舷水平面上, 自舷侧向舱内垂直量取的, 从船侧到相关货舱纵向舱壁外侧至间的最小距离。

(5) 为了不超过本条(2)、(3)和(4)所定的容积限额, 并且不论已被认可的所设货油转驳系统的型式如何, 当该系统连通两个或两个以上的货油舱时, 应设置使各舱相互隔开的阀门或其他类似的关闭装置。当油船在航行途中时, 这些阀门或装置应予关闭。

(6) 通过货油舱的管路如位于自船侧量起小于 t_c 的位置或自船底量起小于 V_c 的位置, 则应在其通向任何货油舱的地方安装阀门或类似的关闭装置。只要油舱内装有货油, 这些阀门在航行途中就应保持关闭状态, 除非为了船舶的纵倾平衡需要将货油转驳时, 才可开启。

第 25 条 分舱和稳性

(1) 每艘新油船, 在本条(2)所述的假定船侧或船底损坏之后, 对于反映与船舶纵倾、强度以及货物比重相一致的实际部分装载状态或满载状态的任何营运吃水而言, 应符合本条(3)中所规定的分舱和稳性衡准。这种损坏应使用于沿船长的一切可设想的位置, 其规定如下:

(a) 对于长度超过 225m 的油船, 在船长范围的任何位置上;

(b) 对于船长大于 150m 但不超过 225m 的油船, 在船长范围的任何位置上, 但船尾部的机器处所的后舱壁及前舱壁位置除外。机器处所应按单舱浸水处理;

(c) 对于长度不超过 150m 的油船, 除机器处所外, 在船长范围内相邻横向舱壁间的任何位置上。对于长度为 100m 或 100m 以下的油船, 如需要符合本条(3)的全部要求而不能不

对其营运性能有重大损坏时，主管机关可以放宽这些要求。

油船在货油舱内未载有油类（任何残油除外）时的压载状态，应不予考虑。

(2) 关于假定损坏的范围和性质规定如下：

(a) 船侧损坏

() 纵向范围： $1/3L^{2/3}$ 或 14.5m，取小者

() 横向范围 $B/5$ 或 11.5m，取小者

(在夏季载重线水平面，自舷侧向船内中心线垂直量取)：

() 垂向范围 $[v_c]$ ：自中心线处的船底板型线量起，向上无限制。

(b) 船底损坏

自船首垂线起 0.3L 内

船舶的其它部分

() 纵向范围： $1/3L^{2/3}$ 或 14.5m，取小者

$1/3L^{2/3}$ 或 5m，取小者

() 横向范围： $B/6$ 或 10m 取小者，

$B/6$ 或 5m，取小者

() 垂向范围： $B/15$ 或 6m，取小者

$B/15$ 或 6m，取小者

自中心线处的船底板
型线量起

自中心线处的船底板
型线量起

(c) 如果任何较上述(a)和(b)规定的最大范围为小的损坏会造成更为严重的情况，则应对这种损坏予以考虑。

(d) 如考虑出现本条(1)(a)和(b)中所述的涉及横向舱壁的损坏，横向水密舱壁的间距至少应等于上述(a)中所述假定损坏的纵向范围，才能被认为是有效的。如横向舱壁的间距较小，在该损坏范围内的一个或几个这种舱壁，就确定浸水舱室而言，应假定不存在。

(e) 如考虑出现本条(1)(c)中所述的相邻两横向水密舱壁间的损坏，主横向舱壁或形成边舱或双层底舱界线的横向舱壁，均不应假定为受损坏，除非：

() 相邻舱壁的间距小于上述(a)所规定的假定损坏的纵向范围；或者

() 在横向舱壁上有一个长度大于 3.05m 的台阶或凹入部分，位于假定损坏的穿透部分。由尾尖舱舱壁和尾尖舱顶部所形成的台阶，就本条而言，不应视为台阶。

(f) 如果管路、导管或隧道位于假定的损坏范围内，则应作出安排，以使继续的浸水不致经由上述管道而延及在每一损坏情况下假定可浸舱室以外的舱室。

(3) 油船如能满足下列要求，即应认为符合破舱稳性衡准：

(a) 考虑到下沉、横倾和纵倾的最后水线，应在可能发生继续浸水的任何开口的下缘以下。这种开口应包括空气管和以风雨密门或风雨密舱盖关闭的开口，但以水密人孔盖与平舱口盖、保持甲板高度完整性的小水密货油舱口盖、遥控水密滑动门以及永闭式舷窗等关闭的开口，可以除外。

(b) 在浸水的最后阶段，不对称浸水所产生的横倾角不得超过 25° ，但如甲板边缘无浸没现象，则这一角度最大可增至 30° 。

(c) 对浸水最后阶段的稳性应进行研究，如复原力臂曲线在平衡点以外的范围至少为 20° ，相应的最大剩余复原力臂，在 20° 范围内至少为 0.1m，且在此范围内曲线下的面积应不少于 0.0175m 弧度，则该稳性可以认为是足够的。在此范围内无保护的开口不应被浸水，除非该开口所在处是假定浸水的。在此范围内，上述(a)列举的任何开口和其他开口能够关闭保持风雨密者，可以被浸水。

(d) 主管机关应确信在浸水的中间阶段稳性是足够的。

(e) 借助于机械的平衡装置，例如设有阀或横贯水平管，不应作为减少横倾角或获得剩余稳性最小范围的措施以满足上述(a)、(b)和(c)的要求，并且在使用平衡装置的所有阶段中，都应保持有足够的剩余稳性。用大横剖面导管连接的处所可认为是相通的。

(4) 本条(1)的要求应由计算加以证实，这些计算应考虑到船舶的设计特点，受损舱室的布置、形状

和容量，以及液体的分布、比重和自由液面的影响。这些计算应以下列规定为依据：

- (a) 应考虑到任何空的或部分装载的舱柜、所载货物的相对密度、以及受损舱室中液体的任何流出量。
- (b) 由于破损而浸水的处所的渗透率如下表

处 所	渗透率
供装载物料的处所	0.60
起居舱室	0.95
机器处所	0.85
空的处所	0.95
供装载消耗液体的处所	0 至 0.95
供装载其它液体的处所	0 至 0.95

注：部分装载的舱的渗透率应与该舱所载液体的量相一致。装载液体的舱一旦破损，应假定所载液体从该舱完全流失，并由海水替代至最后平衡时的水面。

- (c) 直接位于船侧损坏范围之上的任何上层建筑的浮力，不予考虑。但是，在损坏范围以外的上层建筑未浸水部分，只要是以水密舱壁与损坏处所相分隔，并且符合本条(3)(a)关于这些未损坏处所的要求，则可予以考虑。在上层建筑内的水密舱壁上装设铰链水密门，是可以接受的。
- (d) 对于每一独立舱室，自由液面的影响应按 5° 横倾角来计算。对于部分装载的舱柜，主管机关可要求或允许按大于 5° 横倾角来计算自由液面的修正。
- (e) 在计算消耗液体的自由液面影响时，应假定对于每一类液体，至少横向有一对舱柜或者中心线上有一个舱柜具有自由液面，同时，对之加以考虑的这个舱柜或这组舱柜，应是自由液面影响最大者。
- (5) 应按认可的格式，向适用本附则的每艘新油船的船长和非自航新油船的负责人提供：
 - (a) 为保证符合本条各项规定所必需的关于货物装载和分配的资料；和
 - (b) 关于船舶遵照本条所规定破舱稳性的能力资料，包括根据本条(1)(c)可能已作放宽的影响。

第 25A 条 完整稳性

- (1) 本条适用于载重吨 5000 吨及以上的油船：

- (a) 1999 年 2 月 1 日或以后签订建造合同的；或
- (b) 无建造合同，1999 年 8 月 1 日或以后安放龙骨或处于类似建造阶段的；或
- (c) 2002 年 2 月 1 日或以后交船的；或
- (d) 进行重大改装：
 - () 1999 年 2 月 1 日以后签订合同的；或
 - () 无合同时，1999 年 8 月 1 日以后开始改装的；或
 - () 2002 年 2 月 1 日以后完工的。

(2) 每艘油船对于任何吃水在与良好操作实践相一致的最恶劣的货物和压载水装载状态下（包括液体转移操作过程的中间阶段），应符合本款（a）和（b）所规定的完整稳性衡准。在所有情况下，压载水舱应视为不满舱。

- (a) 在港口，按横倾 0° 时自由液面修正的初稳性高度 GM_0 应不小于 0.15m ；
- (b) 在海上，满足以下衡准：
 - () 复原力臂曲线(GZ 曲线)以下的面积，至横倾角 $\theta = 30^\circ$ ，应不小于 $0.055\text{m} \cdot \text{rad}$ 至横倾角 $\theta = 40^\circ$ 或进水角 $\theta_?$ （如 $\theta_? < 40^\circ$ ），应不小于 $0.09\text{m} \cdot \text{rad}$ ，此外，在横倾角， 30° 与 40° 之间或 30° 与 $\theta_?$ （如 $\theta_? < 40^\circ$ ）之间，应不小于 $0.03\text{m} \cdot \text{rad}$ ；

$\theta_?$ 是船体上层建筑或甲板室中不能作风雨密闭的开口浸水时的横倾角。应用此衡准时，不致于引起继续进水的小开口不必视为开敞的。

- () 横倾角等于或大于 30° 处, 复原力臂 GZ 应至少为 0.02m;
 - () 最大复原力臂最好在横倾角大于 30° 处, 但不得小于 25° 处; 和
 - () 按横倾 0° 时面修正的初稳性高度 GM_0 , 应不小于 0.15m。
- (3) 上述(2)款的要求应通过设计来完成。对装运多种货物的混装船, 允许简单的辅助操作程序。
- (4) 参照(3)款, 对液体移动操作过程, 简单的辅助操作程序应指提供给船长的书面程序:
- () 经主管机关的批准;
 - () 指明在某种液体移动的特定工况以及货物密度可能的范围内, 哪些货舱和压载舱在液体移动操作过程中发生变化, 以及有多种组合情况, 但必须满足以上的稳性衡准;
 - () 液体移动操作过程中的负责人容易理解;
 - () 提供货物/压载移动操作过程的设计步骤;
 - () 允许采用图形或表格形式表示的稳性标准, 对达到的和要求的稳性衡准作出对比;
 - () 不需要负责人采用任何数学计算方法;
 - () 一旦出现与建议值发生偏离和紧急情况, 提供给负责人需采取的补救措施;
 - () 应永久记载于批准的纵倾和稳性手册, 货物/压载移动控制以及运行稳性计算的任何计算机软件中。

防止油污事故造成的污染

第 26 条 船上油污应急计划

(1) 每艘 150 总吨及以上的油船和每艘 400 总吨及以上的非油船应具备有主管机关认可的《船上油污应急计划》。对 1993 年 4 月 4 日以前建造的船舶, 本要求应在此日期 24 个月后适用。

(2) 该应急计划应符合由国际海事组织制订的导则 要求, 并应以船长和驾驶员的工作语言书写。该计划至少应包括:

- (a) 依据国际海事组织制订的导则, 73/78 防污公约第 8 条和议定书 I 要求的由船长或其他负责人员报告油污事故所遵循的程序 ;
- (b) 在发生油污事故时应与之联系的当局或人员的名单;
- (c) 在事故发生后由船上人员为减少或控制排油所立即采取的措施的详细说明书; 以及
- (d) 在处理污染时与政府及地方当局协调船上行动的程序和船上联系要点。

(3) 对于 73/78 防污公约附则 II 第 16 条也适用的船舶, 该计划可与 73/78 防污公约附则 II 第 16 条所要求的船上有毒液体物质海洋污染应急计划合并。在这种情况下, 此计划的标题应为“船上海洋污染应急计划”。

参阅由本组织海上环境保护委员会以 MEPC.54(32)号决议批准并经 MEPC.86(44) 决议修正的《船上油污应急计划编制导则》, 或参阅由 MEPC.85(44) 决议通过的《船上油类和/或有毒液体物质海洋污染应急计划》; 见国际海事组织出版物 IMO-586E。

参阅由本组织以 A.851(20)号决议批准的船舶报告制度和船舶报告要求的一般原则, 包括危险品、有害物质和/或海洋污染物事故报告的导则; 见国际海事组织出版物 IMO-516E。

附则 的附录
附 录
油 类 名 单

Asphalt solutions	沥青溶液
Blending Stocks	调和油料
Roofers Flux	屋顶用柏油
Straight Run Residue	直馏渣油
Oils	油类
Clarified	澄清油
Crude Oil	原油
Mixtures Containing crude oil	含原油混合物
Diesel oil	柴油
Fuel oil N0.4	4 号燃料油
Fuel oil N0.5	5 号燃料油
Fuel oil N0.6	6 号燃料油
Residual Fuel oil	残油燃料油
Road Oil	铺路沥青
Transformer oil	变压器油
Aromatic oil (excluding vegetable oil)	芳烃油类 (不包括植物油)
Lubricating oil and Blending Stocks	润滑油和调和油料
Mineral oil	矿物油
Motor oil	马达油
Penetrating oil	渗透润滑油
Spindle oil	锭子油
Turbine oil	透平油
Distillates	馏分油
Straight Run	直馏油
Flashed Feed Stocks	闪蒸原料油
Gas oil	瓦斯油
Cracked	裂化瓦斯油
Gasoline Blending Stocks	汽油调和料类
Alkylates-fuel	烷基化燃料
Reformats	重整产品
Polymer-fuel	聚合燃料
Gasolines	汽油类
Gasinghead(natural)	天然汽油

该油类清单不应被认为是全面的。

Automotive	车用汽油
Aviation	航空汽油
Straight Run	直馏汽油
Fuel oil NO.1(Kerosene)	1 号燃料油(煤油)
Fuel oil NO.1-D	1-D 号燃料油
Fuel oil NO.2	2 号燃料油
Fuel oil NO.2-D	2-D 号燃料油
Jet Fuels	喷气燃料类
Jp-1(Kerosene)	JP-1 (煤油) 喷气燃料
Jp-3	JP-3 喷气燃料
Jp-4	JP-4 喷气燃料
Jp-5(Kerosene, Heavy)	JP-5 (煤油、重质)
Turbo Fuel	燃气轮机燃料
Kerosene	煤 油
Mineral Spirit	矿物油溶剂
Naphtha	石脑油
Solvent	溶 剂
Petroleum	石 油
Heartcut Distillate oil	窄馏分油

附 件 1

MEPC.95 (46) 决议 (2001 年 4 月 27 日通过)

1973 年国际防止船舶造成污染公约 1978 年议定书附则的修正案

(MARPOL 73/78 附则 第 13G 条及 IOPP 证书附录的修正案)

海上环境保护委员会，

忆及国际海事组织公约第 38(a)条关于防止和控制海洋污染国际公约授予本委员会的职能，

注意到 1973 年国际防止船舶造成污染公约(以下称 1973 年公约)第 16 条和关于 1973 年国际防止船舶造成污染公约的 1978 年议定书(以下称 1978 年议定书)第 条共同规定 1978 年议定书的修正程序，并授予本组织相关机构审议和通过经 1978 年议定书修订的 1973 年公约(MARPOL 73/78)修正案的职能，

审议了本委员会第 45 届会议批准的并且按 1973 年公约第 16(2)(a)条规定发出通函的对 MARPOL 73/78 附则 第 13G 条提出的修正案，

还审议了随 MARPOL 73/78 附则 第 13G 条提出的修正案而提出修正的 IOPP 证书附录的修正案，

1 按 1973 年公约第 16(2)(d)条规定，通过 MARPOL 73/78 附则 第 13G 条修正案，以及 IOPP 证书附录的修正案，其文本载于本决议的附件中；

2 按 1973 年公约第 16(2)(f)(iii)条规定，决定除非在 2002 年 3 月 1 日前不少于 1/3 的缔约方或拥有不少于世界商船队总吨位 50%的缔约方通知本组织他们反对该修正案，否则该修正案应被认为于 2002 年 3 月 1 日已被接受；

3 请各缔约方注意，按 1973 年公约第 16(2)(g)(ii)条规定，该修正案按上述 2 规定被接受后应于 2002 年 9 月 1 日生效；

4 要求秘书长按 1973 年公约第 16(2)(e)条规定，将核对无误的本决议及其附件中修正案的副本分发给所有 73/78 防污公约的缔约方；和

5 进一步要求秘书长将本决议及其附件的副本分发给非 73/78 防污公约缔约方的本组织成员。

附 件

MARPOL 73/78 附则 修正案

1 第 13G 条的现行文本由下列内容替代

“ 第 13G 条

防止现有油船在碰撞或搁浅事故中的油污染措施

(1) 本条应：

- (a) 适用于在本附则第 13F(1)条所述日期之前签订合同、安放龙骨或交船的 5000 载重吨及以上的油船；和
- (b) 不适用于在本附则第 13F(1)条所述日期之前签订合同、安放龙骨或交船的符合本附则第 13F 条要求的油船；和
- (c) 不适用于上述(a)款中符合本附则第 13F(3)(a)和(b)条或第 13F(4)条或第 13F(5)条的规定，但不必完全满足从货油舱外边界到船侧板和船底板的最小距离要求的油船。在这种情况下，边舱保护距离应不小于《国际散化规则》对 2 型船舶货油舱位置规定的值，并且双层底保护距离应符合本附则第 13E(4)(b)条的规定。

(2) 就本条而言：

- (a) “ 重柴油 ” 系指除那些用本组织接受的方法 试验时，在不超过 340 温度下有 50%(按体积计)以上馏化的蒸馏物以外的柴油。
- (b) “ 燃油 ” 系指重蒸馏物或原油的残油或性质相当于本组织接受的规格，拟用于产生热量或电力的燃料的此类物质的混合物。

(3) 就本条而言，油船被划分为以下几类：

- (a) “ C₁类油船 ” 系指不符合本附则第 1(26)条定义的新油船要求的 20,000 载重吨及以上载运原油、燃油、重柴油或润滑油作为货物的油船，以及 30,000 载重吨及以上载运除上述油类以外的其他油类的油船；
- (b) “ C₂类油船 ” 系指符合本附则第 1(26)条定义的新油船要求的 20,000 载重吨及以上载运原油、燃油、重柴油或润滑油作为货物的油船，和 30,000 载重吨及以上载运除上述油类以外的其他油类的油船；
- (c) “ C₃类油船 ” 系指 5,000 载重吨及以上但低于上述(a)或(b)规定的载重吨位的油船。

(4) 适用于本条的油船应不迟于下表所规定年限的船舶交船周年日符合本附则第 13F 条的要求：

油船类型	年 份
C ₁ 类	2003，在 1973 年或以前交船的
	2004，在 1974 年和 1975 年交船的
	2005 [*] ，在 1976 年和 1977 年交船的
	2006 [*] ，在 1978 年、1979 年和 1980 年交船的
	2007 [*] ，在 1981 年或以以后交船的
	2003，在 1973 年或以前交船的
	2004，在 1974 年和 1975 年交船的
	2005，在 1976 年和 1977 年交船的

参照美国材料与试验协会的标准试验方法(D86)。

参照美国材料与试验协会的 4 号燃油规格(D396)或更重的油。

C ₂ 类	2006, 在 1978 年和 1979 年交船的
	2007, 在 1980 年和 1981 年交船的
	2008, 在 1982 年交船的
	2009, 在 1983 年交船的
	2010*, 在 1984 年交船的
	2011*, 在 1985 年交船的
	2012*, 在 1986 年交船的
	2013*, 在 1987 年交船的
	2014*, 在 1988 年交船的
	2015*, 在 1989 年或以后交船的
C ₃ 类	2003, 在 1973 年或以前交船的
	2004, 在 1974 年和 1975 年交船的
	2005, 在 1976 年和 1977 年交船的
	2006, 在 1978 年和 1979 年交船的
	2007, 在 1980 年和 1981 年交船的
	2008, 在 1982 年交船的
	2009, 在 1983 年交船的
	2010, 在 1984 年交船的
	2011, 在 1985 年交船的
	2012, 在 1986 年交船的
	2013, 在 1987 年交船的
	2014, 在 1988 年交船的
	2015, 在 1989 年或以后交船的

* 应符合(7)的规定。

(5) 尽管有本条(4)的规定：

(a) 对于仅设有不用于装油的且延伸至整个货油舱长度的双层底或双边舱的 C₂ 类或 C₃ 类油船，或者设有不用于装油且延伸至整个货油舱长度的双壳体处所但不满足免除本条(1)(c)规定的条件的 C₂ 类或 C₃ 类油船，主管机关可允许这类油船在本条(4)规定的日期之后继续营运，条件是：

- () 该船在 2001 年 7 月 1 日已投入使用；
- () 经对船舶符合上述规定的条件的正式记录的验证，主管机关感到满意；
- () 上述所指的船舶状况保持不变；和
- () 这种继续营运不超过该船交船日期后的 25 年。

(b) 除上述(a)所指油船以外的 C₂ 或 C₃ 类油船，如符合本条(6)(a)或(b)的规定，主管机关可允许这种船舶在本条(4)规定的日期之后继续营运，条件是这种继续营运应不超过 2017 年船舶交船周年日或交船日期后的 25 年，以早者为准。

(6) 交船日期后达 25 年及以上船龄的 C₁ 类油船，应符合下述规定之一：

(a) 设有不用于装油的边舱或双层底舱，其满足第 13E(4)条的宽度和高度要求，这些边舱或双层底舱在每一舷的船舶整个深度范围内至少覆盖 30%L_t，或者在长度 L_t 范围内，至少覆盖 30%的船底投影面积，其中 L_t 如第 13E(2)条所定义；或

(b) 考虑到本组织制订的导则，油船采用静压平衡装载。

(7) 主管机关可允许 C₁ 类油船在 2005 年船舶交船周年日之后，C₂ 类油船在 2010 年船舶交船周年日之后继续营运，但应符合环保会 MEPC.94(46)号决议通过的“状况评估计划”的规定，该计划可能被修正，条件是这些修正案根据本公约第 16 条有关适用于附则附件的修正程序的规定予以通过、生效并实施。

(8) (a) 如一国主管机关允许悬挂其国旗的船舶适用于本条(51)规定，或允许、延缓、撤销或拒绝船舶适用于本条(7)规定，则该主管机关应立即将有关细节通报本组织，以便转发给本公约各缔约方，供其知晓并采取适当行动(如需要)。

(b) 本公约缔约国有权拒绝按本条(5)条规定营运的油船进入其管辖范围内的港口或近海装卸站。在这种情况下，该缔约国应将有关细节通报本组织，以便转发给本公约缔约国供其知晓。”

参见 MEPC.64(36)号决议通过的《替代的结构或操作布置认可指南》；见附则 I 统一解释附录 8。

MARPOL 73/78 附则 的附录 修正案

IOPP 证书附录(格式 B)的修正案

2 现行 5.8.4 由下述内容替代：

“ 5.8.4 该船适用第 13G 条，并：

- .1 要求不迟于_____符合第 13F 条的规定..... ☐
- .2 下列舱柜或处所不能用于装载油类..... ☐
- .3 按 MEPC.64(36)决议规定于_____认可的操作手册已提供给了船上..... ☐
- .4 按第 13G(5)(a)条规定允许继续营运 ☐
- .5 按第 13G(5)(b)条规定允许继续营运.....☐
- .6 按第 13G(7)条规定允许继续营运.....☐ ”

附件 2

MEPC.94(46)决议 (2001 年 4 月 27 日通过)

状况评估计划

海上环境保护委员会，

忆及国际海事组织公约第 38(a)条关于防止和控制海洋污染的国际公约授予本委员会的职能，

还忆及本委员会 MEPC.52(32)决议通过了经 1978 年议定书修订的 1973 年国际防止船舶造成污染公约 (MARPOL73/78)的附则 第 13F 和 13G 条，以提高油船在发生碰撞或搁浅时防止油污染的油船设计和构造的要求，

在其 46 届会议上以 MEPC.95(46)决议通过了 MARPOL73/78 附则 第 13G 条的修正案，以加速淘汰单壳油船，进一步加强海洋环境的保护，注意到主管机关可按经修订的 MARPOL73/78 附则 第 13G 条规定允许 C₁ 类油船在 2005 年交船周年日之后和 C₂ 类油船在 2010 年交船周年日之后继续营运，条件是必须符合本委员会通过的“状况评估计划”的要求，

认识到为实施经修订的 MARPOL 73/78 附则 第 13G 条规定，有必要提供所需的“状况评估计划”，

审议了由 MEPC 会间工作组准备的并由本委员会在其 46 届会议上进一步修正的状况评估计划草案，

1 通过“状况评估计划”，其文本载于本决议附件中，其检验计划样本将在 MEPC 47 届会议上制定并为强制性文本；

2 要求秘书长将核对无误的本决议及其附件中所含的“状况评估计划”的副本分发给所有 MARPOL73/78 缔约方；

3 进一步要求秘书长将本决议及其附件的副本分发给非 MARPOL73/78 缔约方的本组织成员；

4 请海安会注意状况评估计划；

5 敦促海安会在审查经 1997 年 SOLAS 大会决议 2 ,MSC.49(66)及 MSC.105(73)决议修正的 A.744(18)决议通过的《散货船和油船检验期间加强检验程序指南》时，考虑到在该指南中引进并加入“状况评估计划”的相关因素和规定；和

6 进一步敦促 MARPOL73/78 各缔约方：

.1 当悬挂其国旗的船舶转挂 MARPOL73/78 另一缔约方国旗时，如果后者有要求，以及为保证实施“状况评估计划”规定的统一性和连续性，应将关于该船符合“状况评估计划”要求的所有与评估有关的文件和记录转送给后者；和

.2 鉴于某些 C1 类油船在 2002 年 9 月 1 日前必须接受所要求的 CAS 检验这一事实，接受在 2002 年 9 月 1 日开始进行的 CAS 检验合格后根据“状况评估计划”的规定签发的有效“符合证明”。

附 件

状况评估计划

1 序言

1.1 状况评估计划(CAS)旨在完善由国际海事组织大会以经修正的 A.744(18)决议通过的《散货船和油船检验期间加强检验程序指南》附件 B 的规定。CAS 是为了核实单壳油船在检验时的结构状况是可接受的,并且如果随后进行的定期检验合格以及船舶经营者进行了有效保养,则在接下来的一段营运期内仍将继续保持可接受,该情况在“符合证明”中指明。

1.2 CAS 要求包括对所报告的结构状况及船舶的加强的且明晰的验证,以及对记录和检验程序已经适当进行并完成的验证。

1.3 计划要求在加强检验程序检查中评估 CAS 的符合情况,与经修正的 A.744(18)决议目前要求的中间检验或换证检验同时进行。

1.4 CAS 没有规定超过国际海事组织其他公约、规则及建议案的规定的结构标准。

1.5 CAS 是根据经修正的 A.744(18)决议的要求予以制定的,该决议在通过 CAS 时已被公认。其目的是为了按经修正的 A.744(18)决议的修正案提出需求时更新 CAS。

2 目的

状况评估计划的目的是为满足经 MEPC.95(46)决议修正的经 1978 年议定书修订的 1973 年国际防止船舶造成污染公约附则 第 13G(7)条要求而提供一个国际标准。

3 定义

除另有明确规定外,就 CAS 而言:

3.1 “MARPOL73/78”系指经修正的 1973 年国际防止船舶造成污染公约 1978 年议定书。

3.2 “规则”系指 MARPOL73/78 附则 包含的规则。

3.3 “经修正的 A.744(18)决议”系指经 1997 年 SOLAS 大会决议 2 及 MSC.49(66)决议和 MSC.105(73)决议修正的国际海事组织大会 A.744(18)决议通过的《散货船和油船检验期间加强检验程序指南》。

3.4 “认可机构(RO)”系指由主管机关认可的按 MARPOL73/78 附则 第 4(3)条规定执行检验的机构。

3.5 “主管机关”系指 MARPOL73/78 第 2(5)条中定义的国家政府。

3.6 “C₁类油船”系指不符合 MARPOL73/78 附则 第 1(26)条定义的新油船要求的 20,000 载重吨及以上载运原油、燃油、重柴油或润滑油作为货物的油船,和 30,000 载重吨及以上载运上述油类以外的其它油类的油船。

3.7 “C₂类油船”系指符合 MARPOL73/78 附则 第 1(26)条定义的新油船要求的 20,000 载重吨及以上载运原油、燃油、重柴油或润滑油作为货物的油船,和 30,000 载重吨及以上载运上述油类以外的其他油类的油船。

3.8 “公司”系指船舶所有人或任何其他组织或个人,诸如管理者或光船租赁人,他们已从船舶所有人处接受船舶营运的责任,同意承担国际安全管理(ISM)规则规定的所有责任和义务。

3.9 “显著腐蚀”系指腐蚀形式的评定表明超过了 75%的许可腐蚀裕量,但仍在可接受限度内的腐蚀程度。

3.10 “良好状态”系指仅有少量点状锈蚀的涂层状况。

3.11 “测厚(TM)公司”系指根据经修正的 A.744(18)决议附件 B 的附则 7 规定的原则,由 RO 鉴定的

经 1997 年 SOLAS 大会决议 2, MSC.49(66)决议和 MSC.105(73)决议修正的 A.744(18)大会决议。

按经修正的 SOLAS74 第 /1 条, A.739(18)和 A.789(19)决议适用于公认机构。

有资格的公司。

3.12 “关键结构区域”系指已从计算中确认要求监控，或从该船或类同船舶或姐妹船的营运情况中确认易于损坏该船结构完整性的裂纹、屈曲或腐蚀的位置。

3.13 “可疑区域”系指显示显著腐蚀和/或验船师认为易迅速磨损的区域。

3.14 “本组织”系指国际海事组织。

4 一般规定

4.1 主管机关应向保证按本计划第 5 至 10 节的规定进行 CAS 检验的 RO 发放、或促成发放详细的说明书。

4.2 本计划的任何内容不应妨碍主管机关自己进行 CAS 检验，条件是这种检验至少与本计划第 5 至 10 节所述的内容一样有效。

4.3 主管机关应要求悬挂其国旗的 C₁ 和 C₂ 类油船在 5.1.1 和 5.1.2 分别所述的阶段保持停止营运状态，直到签发给这些油船有效的“符合证明”。

5 适用范围、检验范围和时间安排

5.1 适用范围

CAS 要求适用于：

- .1 第 3 节所定义的 C₁ 类油船，其在 2005 年船舶交船周年日后要求准许继续营运，直到第 13G 条所规定的符合第 13F 条双层壳体要求的日期为止。
- .2 第 3 节所定义的 C₂ 类油船，其在 2010 年船舶交船周年日后要求准许继续营运，直到第 13G 条规定的符合第 13F 条双层壳体要求的日期为止。

5.2 CAS 检验范围

CAS 应适用于货物区域内位于货舱、泵舱、隔离舱、管隧、留空处所及所有压载舱的船体结构的检验。

5.3 时间安排

5.3.1 首次 CAS 检验应结合加强检验程序检查，并应与安排的中间检验或换证检验同时进行，对 C₁ 类油船，在 2005 年船舶交船周年日前进行，对 C₂ 类油船，在 2010 年船舶交船周年日前进行。

5.3.2 为换发“符合证明”而要求的任何其后的 CAS 检验，应与中间检验或换证检验同时进行，该检验应在“符合证明”的期满之日前完成。

5.3.3 尽管有上述规定，公司可征得主管机关同意，选择不同于上述所指的预期检验的时间进行首次 CAS 检验，条件是符合 CAS 的所有要求。

6 检验计划要求

6.1 CAS 检验的准备工作

6.1.1 一般程序

6.1.1.1 及早详尽地制定计划以确定存在潜在风险的区域是成功及时地完成 CAS 的先决条件。下列顺序应予遵守。

6.1.1.2 公司向主管机关及 RO 提交拟进行 CAS 的通知应至少在计划开始 CAS 检验之前 8 个月。

6.1.1.3 RO 接到这种通知后，应

- .1 不迟于计划开始 CAS 检验前 7 个月向该公司发放“检验计划调查表”（见附录 2）；和
- .2 提醒公司是否对适用于该船的最大许可结构腐蚀减少水平有任何改变。

6.1.1.4 公司应完成检验计划调查表并至少在计划开始 CAS 检验前 5 个月返回给 RO。公司还应将完成的调查表的一份副本送交给主管机关。

6.1.1.5 公司至少在计划开始 CAS 检验前 2 个月完成 CAS 检验计划并将经签署的该计划提交给 RO。公司还应将 CAS 检验计划的一份副本交给主管机关。

6.1.1.6 在特殊情况下，如重新恢复修理，或意想不到的事件如船体或机械损坏而造成延长停用期，

主管机关可按具体情况放宽 6.1.1.2 至 6.1.1.5 中所列的开始 CAS 程序的时间框架。

6.1.1.7 在任何时候这种放宽应使得 RO 有足够时间完成 CAS 检验，并使主管机关在 5.1 所述日期之前审核 CAS 最终报告并签发“符合证明”。

6.1.2 CAS 检验计划

6.1.2.1 公司应同 RO 合作制定 CAS 检验计划。如认为必要，主管机关可参与检验计划的制定。在开始 CAS 检验前，RO 应对检验计划符合 6.2.2 要求的情况感到完全满意。只有在检验计划获得同意后，才能开始 CAS 检验。

6.1.2.2 检验计划调查表应根据附录 2 所给的格式草拟。

6.2 检验计划文件

6.2.1 在制定检验计划中，应收集并审核下列文件以确定将要进行检查的液舱、区域和结构元件：

- .1 船舶基本资料和检验情况；
- .2 货油舱及压载舱主结构图(尺寸图)，包括使用高强度钢(HTS)的有关资料；
- .3 按经修正的 A.744(18)决议附件 B 的附则 9 要求的状况评估报告，以及相关的(如有)任何以前的 CAS 最终报告；
- .4 测厚报告；
- .5 相关的以前损坏和修理历史记录；
- .6 来自 RO 及公司相关的以前检验和检查报告；
- .7 最近 3 年的货物及压载历史记录，包括在加热条件下载运货物；
- .8 检验计划调查表中所指的惰性气体装置及液舱清洗程序的详情；
- .9 自船舶建造以来有关船舶货油舱及压载舱的改建或改变的资料及其他相关数据；
- .10 涂层及防腐系统(包括阳极及以前的船级符号)的记述及历史记录(如有时)；
- .11 最近 3 年内公司人员对下列内容的检查：
 - .1 一般性的结构缺陷；
 - .2 舱壁及管系的泄漏；
 - .3 涂层及防腐系统(包括阳极)的状况(如有时)；
- .12 营运过程中有关维修、保养级别的资料，包括：
 - .1 包含船体相关缺陷的港口国控制检查报告；
 - .2 与船体维修有关的安全管理体系不合格项，包括相关的纠正措施；和
- .13 有助于确定可疑区域和关键结构区域的任何其他资料。

6.2.2 检验计划应包括能够成功有效地执行 CAS 检验的相关资料，并应提出关于近观检验和厚度测量的要求。检验计划应包括：

- .1 船舶基本资料和概况；
- .2 货油舱和压载舱主结构图(尺寸图)，包括使用高强度钢(HTS)的有关资料；
- .3 液舱布置；
- .4 附有涂层的使用、范围和防腐系统资料的液舱明细表；
- .5 检验条件(如有关洗舱、除气、通风、照明等资料)；
- .6 接近结构的设施和方法；
- .7 检验设备；
- .8 确定进行近观检验的液舱和区域；
- .9 按经修正的 A.744(18)决议附件 B 的附则 3 确定进行液舱试验的舱室；
- .10 确定进行厚度测量的区域和剖面；
- .11 确定测厚(TM)公司；
- .12 与该船有关的损坏经历；和
- .13 相关的(如有时)关键结构区域和可疑区域。

6.3 船上文件

6.3.1 除经同意的检验计划外,公司还应确保用于制定6.2.1所述的检验计划的所有其他文件在CAS检验时可供船上使用。

6.3.2 在开始CAS检验的任何部分前,现场验船师应检查并确定船上文件的完整性,并应审查其内容以保证检验计划的相关性。

7. CAS 检验要求

7.1 总则

7.1.1 为确保安全有效地进行检验工作,确定检验计划中所有拟议的安排到位,在开始CAS检验的任何部分前,参加检验的验船师、公司代表、测厚(TM)公司操作人员(如适用)和船长应召开一次磋商会议。

7.1.2 应由至少2名R0适任专职验船师进行CAS检验。一名R0适任验船师应参与船上的厚度测量工作以便控制检验过程。

7.1.3 R0应指定参与每艘船舶CAS检验的验船师和任何其他人员,并应保持记录直至结束。适任验船师应具有按油船加强检验计划检查要求进行期间检验或换证检验方面的证明经历。此外,所有被指定负责CAS的R0人员应在被指派任务之前,完成相应的培训和熟悉程序,使得R0能够保证实施CAS的连续性和统一性。主管机关应要求R0保存被指派进行CAS工作的验船师及其他人员的资格证明及经历的记录。主管机关应要求R0监控已进行CAS检验或已参与CAS工作的人员的行为,并保持记录直至结束。

7.1.4 当CAS检验被分隔在不同检验站时,在继续进行CAS检验前应将已检查过的项目清单和是否已完成CAS检验的说明提供给下一个CAS检验站的验船师。

7.1.5 无论何时现场验船师认为需要进行修理,每一应修理的项目应在序号清单中予以标识。无论何时进行修理,其修理细节应参照序号清单内的相关项目作出专门的报告。

7.1.6 无论何时如现场验船师认为将船体修理延迟到以前指定的预定日期后是可接受的,这种决定不应由现场验船师独自作出。在这种情形下,应请示R0总部,并应由R0总部对其建议措施给予特别批准。

7.1.7 除非经CAS检验审核的所有涉及船体结构的遗留项目/船级条件均予以改正并使R0满意,否则没有完成CAS检验。

7.2 全面检验和近观检验范围

7.2.1 全面检验

在CAS检验时应按5.2所列的所有处所进行全面检验。

7.2.2 近观检验

在CAS检验时对近观检验的要求如下表所列:

表 7.2.2

近观检验要求
所有强肋骨框架,在所有压载舱内(见注1)
所有强肋骨框架,在一个货油边舱内(见注1)
所有强肋骨框架的至少30%,在每一余下的货油边舱内(见注1)
所有横舱壁,在所有货油和压载舱内(见注2)
包括相邻结构件的甲板和底部强横材的至少30%,在每一中央货油舱内
现场验船师认为必要的附加的完整横向强肋骨框架或甲板和底部强横材,包括相邻的结构件。

注:1 完整的横向强肋骨框架,包括相邻的结构件。

2 完整的横向舱壁,包括纵桁系统及相邻结构件。

7.2.3 考虑到检验计划,检验处所的状况,防腐系统状况以及下列情况,现场验船师在认为必要时,可扩大近观检验的范围:

- 1 可供使用的有关关键结构区域的任何资料;
- 2 与R0认可的防腐系统相关的具有尺寸减少结构的液舱。

7.2.4 对于液舱内涂层处于良好状况的区域,7.2.2所述的近观检验范围可由R0予以特别考虑。但

是，在所有情况下应进行足够的近观检验，以确认结构的实际平均状况，并注明结构的最大观测缩减量。

7.3 测厚范围

7.3.1 厚度测量应使用经修正的 A.744(18)决议附件 B 的附则 10 的附录 2 中的表格予以记录。建议这些记录用电子文件形式保存。

7.3.2 厚度测量应在近观检验前，或在最大可能的范围与近观检验同时进行。

7.3.3 CAS 检验的最低测厚要求应如下表所示：

表 7.3.3

测厚要求
1.在货物区域内： .1 每块甲板板 .2 三个横剖面 .3 每块底部板
2.按 7.2.2 规定进行的近观检验的结构件测量点，供总体评定并记录腐蚀形式用
3.可疑区域
4.在货物区域外选定的干湿区域的舷侧板
5.在货物区域内的所有干湿区域的舷侧板
6.首、尾尖舱的内部结构
7.在货物区域外的所有露天主甲板板以及所有露天的第一层上层建筑甲板板

7.3.4 当发现严重腐蚀时，应按经修正的 A.744(18)决议附件 B 的附则 4 规定增大测厚范围。

7.3.5 此外，现场验船师在认为必要时，可扩大测厚范围。

7.3.6 对于舱内涂层处于良好状况的区域，按 7.3.3 规定的测厚范围可由 RO 予以特别考虑。但是，在所有情况下应进行足够的厚度测量，以确认结构的实际平均状况以及最大观测缩减量。

7.3.7 按经修正的 A.744(18)决议附件 B 的附则 12 应进行的厚度测量应足以能进行剩余强度计算。

7.3.8 当怀疑会发生或经甲板板厚度测量发现最大缩减量时，应选择几个横剖面进行测厚。至少有一个横剖面应包括一个位于船中部 0.5L 范围内的压载舱。

8 接受标准

CAS 的接受标准应为经修正的 A.744(18)决议中列出的标准。

9 CAS 检验报告

9.1 CAS 检验后应完成检验报告。报告应指明日期，位置(地点)，以及如有关，CAS 检验是否在浮船坞内或海上进行。当 CAS 检验被分隔在不同检验站进行时，应对每一部分的 CAS 检验作出一份报告。

9.2 如有要求，关于 CAS 检验的检验记录，包括所采取的措施，应形成一份可供主管机关随时可查的检查跟踪文件。

9.3 此外，每一份 CAS 检验报告还应包括下列内容：

- .1 检验范围：
 - .1 表明已进行了全面检验的处所；
 - .2 表明每一处所已进行了近观检验的位置，以及使用的接近设施；和
 - .3 表明已经进行了厚度测量的处所，以及每一处所的测厚位置；和
- .2 检验结果：
 - .1 每一处所涂层的范围和状况。确定设有阳极的处所以及阳极的整体状况；
 - .2 每一处所的结构状况报告，如适用，应包括下列资料：
 - .1 腐蚀(腐蚀的部位及类型，如裂槽、凹点等)；
 - .2 裂纹(部位、描述和程度)；

- .3 屈曲(部位、描述和程度)；
- .4 凹痕(部位、描述和程度)；和
- .5 严重腐蚀区域；和
- .3 针对发现的情况所采取的措施：
 - .1 对确定的处所内结构件完成修理的细节，包括修理方法和范围；和
 - .2 对计划进一步检查和检验保持观察的项目清单，包括任何厚度测量。
- 9.4 如未发现缺陷，应在每一处所的报告中予以说明。
- 9.5 叙述报告应附有照片以展示每一处所的一般状况，包括上述报告项目的任何有代表性的照片或草图。
- 9.6 测厚报告应由现场验船师验证并签署。
- 9.7 现场验船师应在 CAS 检验报告上签字。

10 提交主管机关的 CAS 最终报告

10.1 R0 对 CAS 的审核

10.1.1 R0 总部应对第 9 节规定的 CAS 检验报告、文件、照片和其他关于 CAS 的记录进行验证审核，以便确定并证实已满足 CAS 要求。

10.1.2 R0 审核人员不应以任何方式参与接受审核的 CAS 检验。

10.2 提交主管机关的 CAS 最终报告

10.2.1 R0 应在完成 CAS 检验并在 R0 总部按 10.1.1 规定审核了 CAS 检验报告的基础上，准备一份给主管机关的 CAS 最终报告。

10.2.2 CAS 最终报告应由 R0 毫不延迟地并在任何情况下不迟于船舶要求签发“符合证明”日期前 2 个月提交给主管机关。

10.2.3 CAS 最终报告至少应包括：

.1 下述一般概况：

船名

IMO 编号

船旗国

船籍港

总吨位

载重量(公吨)

夏季载重线吃水

交船日期

船舶类型

符合第 13F 条规定的日期

公司

报告识别号

- .2 进行 CAS 检验的地点、时间、人员及方法的概况；
- .3 标识所有检验文件，包括检验计划的说明；
- .4 用于各处所的防腐系统状况的说明；
- .5 确定所有测厚报告的说明；
- .6 全面检验中发现的问题概况；
- .7 近观检验中发现的问题概况；
- .8 船体修理的概况；
- .9 所有严重腐蚀区域，连同其部位、程度和状况的鉴定；
- .10 测厚评估结果概要，包括进行厚度测量的区域和横剖面的识别；

- .11 船舶结构强度的评估以及对符合第 8 节规定的接受标准的评定；
- .12 是否满足 CAS 的所有适用要求的说明；
- .13 关于是否允许船舶继续营运直至第 13G 条要求满足第 13F 条规定的日期为止，或在 CAS 有效期内继续营运(如较早者)，而向主管机关提出的建议；和
- .14 结论。

11 主管机关对 CAS 的验证

11.1 除了主管机关可能已经向授权进行加强检验程序规定的检验的 RO 发布的任何指令外，主管机关还应向 RO 及经营悬挂其国旗的 C₁类和 C₂类油船的公司发布指令，以使其能够监督符合 CAS 的执行情况进行验证。

11.2 为确保实施 CAS 的统一性和连续性，主管机关应至少建立进行下列工作的程序：

- .1 实施 CAS 要求；
- .2 监督 RO 代表其进行的 CAS 工作；
- .3 审核 CAS 最终报告；
- .4 审核已提交的对 CAS 重新评定的船舶状况；和
- .5 签发“符合证明”。

11.3 主管机关应在签发“符合证明”前审核 CAS 最终报告，以文件形式记录发现的问题，审核的结论以及其接受还是拒绝 CAS 最终报告的决定，并应产生一份审核记录。

11.4 主管机关应确保任何指定监督 CAS 执行情况或审核 CAS 最终报告的人员：

- .1 具有使主管机关满意的足够的资格和经验；
- .2 由主管机关直接管理；和
- .3 与进行接受审核的 CAS 检验的 RO 没有任何关系。

12 对未满足 CAS 要求的船舶的重新评定

12.1 主管机关认为某船舶未满足 CAS 要求时，该船可提出对 CAS 重新评定。在这种情况下，主管机关拒绝为该船签发“符合证明”的理由应予阐明和处理，其后的纠正措施应予审核以确定是否已符合 CAS 的要求。

12.2 这种重新评定通常应由 RO 和进行过以前的 CAS 的主管机关进行。

12.3 如果未获得“符合证明”的船舶变更船旗国，按第 8(3)条规定，新的主管机关应要求原主管机关向其转交有关该船的 CAS 文件的副本，以确定原主管机关拒绝签发“符合证明”的理由是否已作处理，以及 CAS 以连续、统一的方式予以实施。

12.4 通常 CAS 的重新评定应尽快进行，并且根据 5.3 的规定，在任何情况下不迟于主管机关决定拒绝签发“符合证明”之日后的 6 个月进行。

13 符合证明

13.1 主管机关应按其程序，为每艘完成 CAS 检验并使主管机关满意的船舶签发一份“符合证明”。

13.2 “符合证明”应以附录 1 给出的样本格式用发证主管机关的官方语言写成。如果所用语言既非英文，又非法文或西班牙文，则文本还应包括这些文字之一的译文。

13.3 “符合证明”的正本应放在船上，作为船舶《国际防止油污证书》的补充。

13.4 此外，经主管机关审核以签发符合证明的 CAS 最终报告的副本以及 11.3 规定的审核记录的副本，应随“符合证明”一起放在船上。

13.5 一份经核对无误的“符合证明”的副本和一份 11.3 规定的审核记录的副本，应由主管机关交给 RO，并连同 CAS 的最终报告一起予以保存。

13.6 “符合证明”的有效期应在完成 CAS 检验后直至下列任一较早日期为止：

- .1 要求船舶完成下列检验的较早日期：

- .1 按第 4(1)(c)条规定的期间检验；或
 - .2 按第 4(1)(b)条规定的换证检验；
- 或

.2 按第 13G 条规定，要求船舶符合第 13F 条要求的日期。

13.7 如果“符合证明”在按第 13G 条要求船舶符合第 13F 条要求的日期前期满，则为能使船舶在其“符合证明”期满后继续营运，应按第 5 至第 10 节的要求进行 CAS 换证检验。

13.8 主管机关在下列情况下可考虑并宣布船舶的“符合证明”保持有效，并具有完全的效力和作用，条件是在签发“符合证明”时由主管机关接受的“符合证明”的有效期和签发该证明的条件仍然保持：

- .1 船舶转交给另一个非提交经审核并同意签发“符合证明”的 CAS 最终报告的 RO；或
- .2 船舶由另一个非在 CAS 检验完成时经营该船的公司经营。

13.9 如果具有有效“符合证明”的船舶转挂另一缔约方的国旗，新主管机关可根据原主管机关签发的“符合证明”为该船签发一份新的“符合证明”，只要新主管机关：

- .1 按第 8(3)条规定，在船舶转籍时，要求并收到原主管机关用于为该船签发或换发“符合证明”以及保持其有效期的所有 CAS 文件的副本；
- .2 确定向原主管机关提交 CAS 最终报告的 RO 为授权代表其行使职能的 RO；
- .3 审核上述.1 所述的文件，并对满足 CAS 要求的情况感到满意；和
- .4 将“符合证明”的有效期和条件限定为由原主管机关签发时确定的有效期和条件。

13.10 主管机关应：

- .1 在船舶不再符合 CAS 要求时，中止和/或撤销船舶“符合证明”；和
- .2 在船舶不再悬挂其国旗时，撤销船舶“符合证明”。

14 向本组织通报信息

14.1 主管机关应向本组织通报：

- .1 签发的“符合证明”的概况；
- .2 中止或撤销签发的“符合证明”的详细情况；和
- .3 被拒绝为其签发“符合证明”的船舶概况及其原因。

14.2 本组织应将上述信息通函至 MARPOL 73/78 所有缔约方，并应保持一个含有上述信息的仅供 MARPOL 73/78 缔约方访问的电子数据库。&

附录 1
符合证明格式

符合证明

根据本组织 MEPC.94(46)决议通过的“状况评估计划”(CAS)的规定,经_____

政府授权签发

(国家全称)

船舶概况

船名_____

船舶编号或呼号_____

船籍港_____

总吨位_____

船舶载重量(公吨)_____

IMO 编号_____

船舶类型_____

兹证明:

- 1 本船已按 CAS 要求(MEPC.94(46)决议)进行了检验;
- 2 检验表明,该船的结构状况完全令人满意,且该船符合 CAS 要求。

本符合证明有效期至_____

发证地点_____

(签发地点)

(发证日期)

(正式授权签发本证明的官员签字)

(盖章或钢印,如适合)

附录 2

检验计划调查表

下列资料将使公司能够与 RO 合作制定符合 CAS 要求的检验计划。
在填写本调查表时，公司提供的最新资料是必不可少的。
本调查表在完成时应提供 CAS 要求的所有资料。

概 况

船 名：
IMO 编号：
船旗国：
船籍港：
总吨位：
载重量(公吨)：
夏季载重线吃水：
交船日期：
船舶类型：
符合第 13F 条规定的日期：
公司：
报告识别号：

为近观检验和厚度测量而提供接近结构设施的有关资料

要求公司在下表中指明为近观检验和厚度测量而接近结构的方法。

近观检验系指现场验船师在近距离目视检查范围内对结构部件细节的一种检验，通常是在用手能触摸到的距离内进行。

处 所		临时 脚手架	筏	梯 子	直接通道	其他方法 (请详细说明)
首尖舱						
边 舱	甲板下					
	舷 侧					
	底部横材					
	纵向结构					
	横向结构					
中 间 舱	甲板下					
	底部横材					
	横向结构					
洗舱程序：						
指明洗舱次数，特别是对没有涂层的液舱：						
使用的洗舱介质：原油 : 是/否						
加热的海水 : 是/否						
其他介质(详细说明)：						

安装的情性气体系统：是/否
指明在惰化过程中的平均氧含量：
情性气体装置的使用细节：

最近 3 年的货物史记录，以及货物是否被加热的说明
最近 3 年的压载史记录

公司的检查

公司应采用类似于下表的格式(作为示例)，按经修正的 A.744(18)决议及 CAS 要求，提供最近 3 年他们对货物区域内所有货油舱、压载舱及空舱的检查结果的详细情况。

处 所 (包括肋骨号及左、右舷)	腐蚀保护 (1)	涂层范围 (2)	涂层状况 (3)	结构缺陷 (4)	液舱历史记录 (5)
中央货油舱					
边货油舱					
污水水舱					
压载舱*					
尾尖舱					
首尖舱					
其他处所：					

* 指明用于货油/压载的液舱

注：1) HC——硬涂层； SC——软涂层； A——阳极； NP——无保护

2) U ——上部； M ——中部； L——下部； C ——全部

3) G ——良好； F ——完好； P——差； RC——重新涂层

4) N ——无情况记录； Y ——有情况记录，情况描述附在调查表之后

5) DR——损坏及修理； L ——泄漏； CV——改建； CPS——防腐系统(附上报告)

出版物漏了下面的方框内的内容？

公司：_____

姓名/签字：_____

日期：_____

港口国控制检查报告

列出包含船体相关缺陷的港口国控制的检查报告，以及缺陷的有关资料：

安全管理系统

列出有关船体维护的不合格项，包括相关的纠正措施：

测厚(TM)公司的名称

第2章 MARPOL73/78 附则 - 防止散装运输 有毒液体物质污染规则

第1条 定义

就本附则而言：

(1) 化学品液货船：系指建造为或改造为主要用于装运散装有毒液体物质货物的船舶，并包括 73/78 防污公约附则 I 定义的用于装运全部或部分散装有毒液体物质货物的油船。

(2) 清洁压载水：系指装载于这样一个舱内的压载水，该舱自上次用于装载含有 A、B、C 或 D 类物质的货物以来，已予彻底清洗，所产生的残余物也已按本附则的相应要求全部排空。

(3) 专用压载水：系指装入这样一个舱内的压载水，该舱与货物和燃油系统完全隔离并固定用于装载压载水、或固定用于装载 73/78 防污公约诸附则中所定义的各种油类或有毒液体物质以外的压载水或货物。

(4) 最近陆地：见 73/78 防污公约附则 I 第 1 条 (9) 的定义。

(5) 液体物质：系指在温度为 37.8 °C 时蒸气压力不超过 2.8kPa/cm² 的物质。

(6) 有毒液体物质：系指本附则附录 中所指明的或根据第 3 (4) 条规定经临时评定列为 A、B、C 或 D 类的任何物质。

(7) 特殊区域：系指这样的一个海域，在该海域中，涉及其海洋学的和生态学的情况以及其特殊的运输交通等公认的技术原因，要求采取特殊强制办法以防止有毒液体物质污染海洋。特殊区域为：

(a) 波罗的海区域；和

(b) 黑海区域；和

(c) 南极区域。

(8) 波罗的海区域：见本公约附则 I 第 10 条 (1)(b) 的定义。

(9) 黑海区域：见 73/78 防污公约附则 I 第 10 条 (1)(c) 的定义。

(9A) 南极区域：系指南纬 60 ° 以南的海域。

(10) 国际散装化学品规则：系指由国际海事组织海上环境保护委员会以 MEPC.19 (22) 决议通过的《国际散装运输危险化学品船舶构造和设备规则》。该规则可由国际海事组织予以修正，如果此项修正系按照公约第 16 条有关附则附录修正程序予以通过和生效。

(11) 散装化学品规则：系指由国际海事组织海上环境保护委员会以 MEPC.20 (22) 决议通过的《散装运输危险化学品船舶构造和设备规则》。该规则可由国际海事组织予以修正，如果此项修正系按照现公约第 16 条有关附则附录修正程序予以通过和生效。

(12) 建造的船舶：系指安放龙骨或处于相应建造阶段的船舶。船舶改建为化学品液货船时，不管其建造日期为何时，开始改建的日期应作为化学品液货船的建造日期。但此改建规定不适用于符合下列全部条件的船舶改装：

(a) 1986 年 7 月 1 日以前建造的船舶；和

(b) 根据散装化学品规则此船已证明为仅运载由该规则确认为只有污染危害的物质。

(13) 相应建造阶段：系指在此阶段：

(a) 可以辨认出具体船舶的建造开始，以及

(b) 该船的装配已经开始，装配量至少有 50 吨或占全部建造材料质量估算值的 1%，以较小者为准。

见国际海事组织出版物 IMO-100E。

见国际海事组织出版物 IMO-772E。

(14) 周年日：系指对应于《国际防止散装运输有毒液体物质污染证书》的到期之日的每年的该月和该日。

第 2 条 适用范围

(1) 除另有明文规定者外，本附则适用于所有运输散装有毒液体物质的船舶。

(2) 如化学品液货船的装货处所装载有关 73/78 防污公约附则 I 所涉及的货物时，则 73/78 防污公约附则 I 的相应要求也应适用。

(3) 本附则第 13 条仅适用于装运按控制排放目的分类为 A、B 或 C 类物质的船舶。

(4) 对 1986 年 7 月 1 日以前建造的船舶，本附则第 5 条中关于水线下排放及船尾迹流最大浓度的要求，应于 1988 年 1 月 1 日起适用。

(5) 主管机关可允许在船上安装任何装置、材料、设备或器械代替本附则所要求者，如果此种装置、材料、设备或器械与本附则所要求者至少同样有效。主管机关的此种权力不应扩大到以操作方法来替代控制有毒液体物质的排放，作为本附则所规定的设计和结构特征的等效措施。

(6) 主管机关根据本条 (5) 允许以某种装置、材料、设备或器械来代替本附则要求者，应将有关细节通知国际海事组织，以便转发各缔约国，供其参考和采取适当的行动（如有时）。

(7) (a) 如果本附则和国际散化规则和散化规则的修正案涉及到由于装运某种物质要求的提高造成构造或设备和装置的改变，而直接适用该修正案被视为不合理或不可行时，主管机关可对在该修正案生效之日前建造的船舶的适用，作出变更或推迟一个规定期间。这种放宽，应在考虑国际海事组织制订的导则后，根据每种物质予以确定。

(b) 根据本款规定允许对某一修正案的适用给予放宽的主管机关，应向国际海事组织提交报告，说明有关的船舶、所运的货物、每一船舶从事的贸易以及放宽的合理性的细节，以便通函 73/78 防污公约的各缔约国供其参考并采取适当行动（如有时）。

第 3 条 有毒液体物质的分类和名单

(1) 就本附则条款而言，有毒液体物质应分为以下四类：

(a) A 类——这类有毒液体物质，如从洗舱或排除压载的作业中排放入海将对海洋资源或人类健康产生重大危害，或对海上的休息环境或其他合法利用造成严重损害，因而有必要对之采取严格的防污措施。

(b) B 类——这类有毒液体物质，如从洗舱或排除压载的作业中排放入海，将对海洋资源或人类健康产生危害，或对海上的休息环境或其它合法利用造成损害，因而有必要对其采取特殊的防污措施。

(c) C 类——这类有毒液体物质，如从洗舱或排除压载的作业中排放入海，将对海洋资源或人类健康产生较小的危害，或对海上的休息环境或其它合法利用造成较小的损害，因而要求特殊的操作条件。

(d) D 类——这类有毒液体物质，如从洗舱或排除压载的作业中排放入海，将对海洋资源或人类健康产生可察觉的危害，或对海上的休息环境或其它合法利用造成轻微的损害，因而要求对其操作条件给予适当的注意。

(2) 对有毒液体物质进行分类的准则，载于本附则附录 I 中。

(3) 本附则规定以散装运输并经目前分类为 A、B、C 和 D 类的有毒液体物质名单，载于本附则附录 II 中。

(4) 如拟散装运输的液体物质，尚未按本条(1)予以分类，也未按本附则第 4(1)条予以评定，则与该作业有关的 73/78 防污公约缔约国政府，应以本条(2)所述的准则为基础商定一个暂定的类别。在各有

参见由海上环境保护委员会在第 31 届会议上批准的 73/78 防污公约附则 II 和国际散化规则和散化规则有关污染危害物质清单修正案的适用导则；见附则 II 统一解释附录。

关政府之间未取得完全一致意见之前，这种物质应按所提出的最严格的条件装运。在初次装运这种物质之后，有关主管机关应尽快（最晚不得超过 90 天）通知国际海事组织并提供这种物质的细节和暂定的类别，以便通知所有缔约国供其参考和考虑。各缔约国政府应在 90 天内向本组织提出评定该物质类别的意见。

第 4 条 其他液体物质

（1）本附则附录 所列的物质，经评定认为不能列入本附则第 3(1) 条所规定的 A、B、C 及 D 类之内，因为这些物质如从洗舱或排除压载的作业中排放入海，目前尚被认为对人类健康、海洋资源、海上休息环境或其它合法的利用并无危害。

（2）排放仅含有本附则附录 所列物质的舱底水或压载水或其它残余物或混合物，不受本附则任何要求的约束。

（3）排放清洁压载水或专用压载水入海，不受本附则任何要求的约束。

第 5 条 有毒液体物质排放

在特殊区域外的 A、B 和 C 类物质，以及在一切区域内的 D 类物质

除本附则第 6 条以及本条（14）的规定外，

（1）本附则 3(1)(a)定义的 A 类物质，或暂定为 A 类的物质，或含有这类物质的压载水、洗舱水、或其他残余物或混合物，应禁止排放入海。如果要清洗含有这类物质或混合物的液货舱，其所产生的残余物应排入接收设备，直至排往接收设备的排出物中的这类物质浓度等于或低于 0.1%，并直至该液货舱排空。对含有白磷或黄磷的残余物的浓度应为 0.01%。随后加入该舱的任何水，如能满足所有下列条件时，方可排放入海：

- （a）船舶正在途中航行，如系自航船航速至少为 7kn，如系非自航船，航速至少为 4kn；
- （b）在水线以下进行排放，但应注意海水进口的位置；以及
- （c）距最近陆地不少于 12n mile 和水深不小于 25m 之处排放。

（2）本附则 3(1)(b)定义的 B 类物质，或暂定为 B 类的物质，或含有这类物质的压载水、洗舱水、或其他残余物或混合物，应禁止排放入海，但如能满足所有下列条件者除外：

- （a）船舶正在途中航行，如系自航船航速至少为 7kn，如系非自航船航速至少为 4kn；
- （b）排放的程序和布置系经主管机关所批准。这种程序和布置应以国际海事组织所制订的标准为基础，并应保证排出物的浓度和排放率能使在船尾迹流中该物质的浓度不超过 1ppm；
- （c）从每一液货舱及其附连的管系所排放的货物最大数量不超过按照上述(b)项所述程序批准的最大数量，该数量在任何情况下不得超过下述两者中之大者：1m³或液货舱容量(m³)的 1/3000；
- （d）在水线以下进行排放，但应注意海水进口的位置；以及
- （e）距最近陆地不少于 12n mile 和水深不小于 25m 之处排放。

（3）本附则 3(1)(c)定义的 C 类物质，或暂定为 C 类的物质，或含有这类物质的压载水、洗舱水、或其他残余物或混合物，应禁止排放入海，但如能满足所有下列条件者除外

- （a）船舶正在途中航行，如系自航船航速至少为 7kn，如系非自航船航速至少为 4kn；
- （b）排放的程序和布置系经主管机关所批准。这种程序和布置应以国际海事组织所制订的标准为基础，并应保证排出物的浓度和排放率能使在船尾迹流中该物质的浓度不超过 10ppm；
- （c）从每一液货舱及其附连的管系所排放的货物最大数量，不超过按照本款(b)项所述程序批准的最大数量，该数量在任何情况下不得超过下述两者中之大者：3m³或液货舱容量

就本条款使用的“国际海事组织制订的标准”，是指有毒液体物质排放的程序和布置标准。

(m^3) 的 1/1000 ;

(d) 在水线以下进行排放, 但应注意海水进口的位置; 以及

(e) 距最近陆地不少于 12n mile 和水深不小于 25m 之处排放。

(4) 本附则 3(1)(d) 定义的 D 类物质, 或暂定为 D 类的物质, 或含有这类物质的压载水、洗舱水、或其他残余物或混合物, 应禁止排放入海, 但如能满足所有下列条件者除外:

(a) 船舶正在途中航行, 如系自航船航速至少为 7kn, 如系非自航船航速至少为 4kn;

(b) 这种混合物的浓度即该物质与水之比不大于 1:10; 以及

(c) 距最近陆地不少于 12n mile 之处排放。

(5) 经主管机关批准的通风程序, 可用于清除液货舱内的货物残余。这种程序应以国际海事组织制订的标准为基础。随后注入该液货舱的任何水应视作清洁水, 并不再受本条 (1) (2) (3) 或 (4) 的限制。

(6) 凡未经分类、或未经暂时分类、或未按本附则第 4(1) 条予以评定的物质, 或含有这种物质的压载水、洗舱水、或其他残余物或混合物, 应禁止排放入海。

在特殊区域内的 A、B 和 C 类物质

除本附则第 6 条以及本条 (14) 的规定外

(7) 本附则 3(1)(a) 定义的 A 类物质, 或暂定为 A 类的物质, 或含有这类物质的压载水、洗舱水、或其他残余物或混合物, 应禁止排放入海。如果要清洗含有这类物质或混合物的液货舱, 其所产生的残余物应排入与该特殊区域相邻接国家按本附则第 7 条规定所设置的接收设备, 直至排往接收设备的排出物中的这类物质浓度等于或低于 0.05%, 并直至该液货舱排空。对含有白磷或黄磷的残余物浓度应为 0.005%。随后加入该舱的任何水如能满足下列所有条件时, 都可以排放入海:

(a) 船舶正在途中航行, 如系自航船航速至少为 7kn, 如系非自航船航速至少为 4kn;

(b) 在水线以下进行排放, 但应注意海水进口的位置; 以及

(c) 距最近陆地不少于 12n mile 和水深不小于 25m 之处排放。

(8) 本附则 3(1)(b) 定义的 B 类物质, 或暂定为 B 类的物质, 或含有这类物质的压载水、洗舱水、或其他残余物或混合物, 应禁止排放入海, 但如能满足所有下列条件者除外:

(a) 液货舱已经过预洗, 预洗程序是以国际海事组织制订的标准为基础并经主管机关批准; 产生的洗舱水业已排入接收设备,

(b) 船舶正在途中航行, 如系自航船航速至少为 7kn, 如系非自航船航速至少为 4kn;

(c) 排放和清洗的程序和布置系经主管机关所批准。这种程序和布置应以国际海事组织制订的标准为基础, 并应保证排出物的浓度和排放率能使在船尾迹流中该物质的浓度不超过 1ppm;

(d) 在水线以下进行排放, 但应注意海水进口的位置; 以及

(e) 距最近陆地不少于 12n mile 和水深不小于 25m 之处排放。

(9) 本附则 3(1)(c) 定义的 C 类物质, 或暂定为 C 类的物质, 或含有这类物质的压载水、洗舱水、或其他残余物或混合物, 应禁止排放入海, 但如能满足所有下列条件者除外:

(a) 船舶正在途中航行, 如系自航船航速至少为 7kn, 如系非自航船航速至少为 4kn;

(b) 排放的程序和布置系经主管机关所批准。这种程序和布置应以国际海事组织制订的标准为基础, 并应保证排出物的浓度和排放率能使在船尾迹流中该物质的浓度不超过 1ppm;

(c) 从每一液货舱及其附连的管系所排放的货物最大数量不超过按照本款 (b) 项所述程序批准的最大数量, 该数量在任何情况下不得超过下述两者中之大者: 1m^3 或液货舱容量 (m^3) 的 1/3000;

(d) 在水线以下进行排放, 但应注意海水进口的位置; 以及

(e) 距最近陆地不少于 12n mile 和水深不小于 25m 之处排放。

(10) 经主管机关批准的通风程序, 可用于清除液货舱内的货物残余。这种程序应以国际海事组织制订的标准为基础。随后注入该液货舱内的任何水应视作清洁水, 并不再受本条 (7)、(8) 或 (9) 的限制。

(11) 凡未经分类、或未经暂时分类、或未按本附则第 4(1) 条予以评定的物质, 或含有这种物质的压载水、洗舱水、或其他残余物或混合物, 应禁止排放入海。

(12) 本条并不禁止船舶将 B 类或 C 类货物残余物留存船上, 也并不禁止在特殊区域外分别按本条(2) 或(3)的规定排放入海。

(13) (a) 海岸线与某一特殊区域相邻接的各缔约国政府, 应共同商定一个日期, 由此日起本附则 7(1)条的要求将予满足以及本条(7)、(8)、(9)和(10)对该地区的要求应予生效, 并至少在 6 个月前将该日期通知国际海事组织。国际海事组织应即将该日期通知所有缔约国。

(b) 如 73/78 防污公约的生效日期早于按上述(a)所定的日期, 则在这一中间阶段本条(1)、(2)和(3)的要求应予适用。

(14) 对于南极区域, 应禁止任何有毒液体物质或含有这类物质的混合物排放入海。

第 5A 条 泵吸、管路和卸货设施

(1) 1986 年 7 月 1 日或以后建造的每艘船舶, 对每一指定载运 B 类物质的液货舱, 应设置泵吸和管路设施, 经过在有利的泵吸条件下的试验, 保证该液货舱的附连管路内及直接相邻该液货舱吸口点处留存的残余量不超过 0.1m^3 。

(2) (a) 除下述(b)规定外, 1986 年 7 月 1 日之前建造的每艘船舶, 对每一指定载运 B 类物质的液货舱, 应设置泵吸和管路设施, 经过在有利的泵吸条件下的试验, 保证该液货舱的附连管路内及直接相邻该液货舱吸口点处留存的残余量不超过 0.3m^3 。

(b) 到 1994 年 10 月 2 日止, 上述(a)所述船舶如仍未满足该项要求, 则对每一指定载运 B 类物质的液货舱, 至少应设置泵吸和管路设施, 经过在有利的泵吸条件下的试验和表面残余物的评定, 保证该液货舱及其附连管路内留存的残余量不超过 1m^3 或液货舱容量 (m^3) 的 $1/3000$, 取其大者。

(3) 1986 年 7 月 1 日或以后建造的每艘船舶, 对每一指定载运 C 类物质的液货舱, 应设置泵吸和管路设施, 经过在有利的泵吸条件下的试验, 保证该液货舱的附连管路内及直接相邻该液货舱吸口点处留存的残余量不超过 0.3m^3 。

(4) (a) 除下述(b)规定外, 1986 年 7 月 1 日之前建造的每艘船舶, 对每一指定载运 C 类物质的液货舱, 应设置泵吸和管路设施, 经过在有利的泵吸条件下的试验, 保证该液货舱的附连管路内及直接相邻该液货舱吸口点处留存的残余量不超过 0.9m^3 。

(b) 到 1994 年 10 月 2 日止, 上述(a)所述船舶如仍未满足该项要求, 则对每一指定载运 C 类物质的液货舱, 至少应设置泵吸和管路设施, 经过在有利的泵吸条件下的试验和表面残余物的评定, 保证该液货舱及其附连管系内留存的残余量不超过 3m^3 或液货舱容量 (m^3) 的 $1/1000$, 取其大者。

(5) 本条(1)、(2)、(3)及(4)所述的“泵吸条件”应由主管机关批准并应以国际海事组织制订的标准为基础。本条(1)、(2)、(3)及(4)所述的泵吸效能试验应以水作试验介质, 试验应由主管机关批准并应以国际海事组织制订的标准为基础。本条(2)(b)和(4)(b)所述的液货舱表面残余物的确定应以国际海事组织制订的标准为基础。

(6) (a) 除下述(b)规定外, 本条(2)和(4)不需适用于 1986 年 7 月 1 日之前建造的船舶并由主管机关确定为航行于下列港口或装卸站间的限制航线:

() 现公约缔约国国内港口或装卸站; 或

() 现公约缔约国之间的港口或装卸站。

(b) 上述(a)的规定仅适用于 1986 年 7 月 1 日之前建造的船舶, 如果:

() 每次含有 B 类或 C 类物质或其混合物的液货舱应进行清洗或压载时, 洗舱系

就本条款使用的“国际海事组织制订的标准”, 是指有毒液体物质排放的程序和布置标准。

按照主管机关批准的预洗程序进行,并以国际海事组织制订的标准为基础,洗舱水排至接收设备;

- () 随后的洗舱水或压载水排入接收设备或按本附则其他规定在海上排放;
- () 上述港口或装卸站的接收设备的适应程度就本款而言,由这些港口或装卸站所在的现公约缔约国政府批准;
- () 在船舶航行于现公约其他缔约国管辖的港口或装卸站的情况下,主管机关将免除的细节通知国际海事组织,以便转发各公约缔约国使其知道和采取适当行动(如有时);以及
- () 根据本附则要求的证书经签署阐明该船仅航行于此种限制航线。

(7) 船舶由于结构上和作业上的特点,液货舱无需压载并仅在修理或进坞时才要求洗舱,如果符合下列所有条件,主管机关可允许免除本条(1)、(2)、(3)及(4)的规定:

- (a) 船舶的设计、构造和设备,已由主管机关按其用途予以批准;
- (b) 在修理或进坞之前可能进行的洗舱所产生的任何污液排至接收设备,该设备的适应程度由主管机关确定;
- (c) 按本附则要求的证书表明:
 - () 每一液货舱只载运一种指定的物质;以及
 - () 免除的细节;
- (d) 船舶备有一份由主管机关批准的适用操作手册;
- (e) 在船舶航行于现公约其他缔约国管辖的港口或装卸站的情况下,主管机关将免除的细节通知国际海事组织,以便转发各公约缔约国使其知道和采取适当的行动(如有时)。

第6条 例外

本附则第5条不适用于下述情况:

- (a) 有毒液体物质或含有这种物质的混合物排放入海,系为保障船舶安全或救护海上人命所必需者;或
- (b) 由于船舶或其设备损坏而导致有毒液体物质或含有这种物质的混合物排放入海:
 - () 如果在发生损坏或发现排放后,为防止排放或使排放减至最低限度,已采取了一切合理的预防措施;和
 - () 但是,如果船东或船长故意地造成损坏,或轻率行事而又知道可能会招致损坏,则不在此例;或
- (c) 将有毒液体物质或含有这种物质的混合物排放入海,经主管机关批准用以对付特殊的污染事故,使污染损害减至最低限度。但任何这种排放,均需经拟进行排放所在地区的管辖政府批准。

第7条 接收设备和卸货站设施

(1) 每一公约缔约国政府,按照船舶使用港口、装卸站或修理港的需要,承担供应使用接收设备如下:

- (a) 货物装卸港、站应设有足够的设备,以接收船舶由于执行本附则而留待处理的含有有毒液体物质的残余物和混合物,并不使船舶发生不当延迟。
- (b) 从事化学品液货船修理的船舶修理港,应设有足够设备,以接收含有有毒液体物质的残余物和混合物。

(2) 每一缔约国政府,应确定在其领土内的每一货物装卸港、站和船舶修理港为执行本条(1)所设置的设备型式,并通知国际海事组织。

(3) 《73/78 防污公约》的每一缔约国政府应承担保证在卸货站提供设施,以便利在这些站卸载有

毒液体物质的船舶进行液货舱的扫舱。装卸站的货物软管及管系内由船上卸出有毒液体物质时所接收的这些物质不得泄回船上。

(4) 每一缔约国应将对本条(1)所要求的设备或(1)所要求的设施宣称不足的任何情况通知国际海事组织,以便转告各有关缔约国。

第8条 控制措施

- (1) (a) 为履行本条的目的,73/78防污公约每一缔约国政府应指定或授权若干检查员。检查员应按照国际海事组织制定的控制程序来执行控制。
- (b) 载运散装有毒液体物质船舶的船长应确保该船已符合第5条和本条的规定,并且每当遇有本附则第9条所述的作业,均按该条填写货物记录簿。
- (c) 对航行在现公约其他缔约国管辖的港口或装卸站的船舶,只有接收方的政府可以同意本条(2)(b), (5)(b), (6)(c)或(7)(c)中所述的免除。如果给予此种免除,应在货物记录簿内作相应的记载,并由上述(a)项所述的检查员签署。

在一切区域内的A类物质

- (2) 对A类物质,下列规定适用于一切区域:
- (a) 已卸载的液货舱,除下述(b)项规定者外,应在船舶驶离卸货港之前,遵照本条(3)或(4)要求予以清洗。
- (b) 若满足下述条件,应船长的申请,接收方政府可免除上述(a)项对该船的要求:
- () 卸载的液货舱再次装载相同的物质或装载与前一种物质相一致的另一种物质,且在装货前,该舱不予清洗或不用作压载;或
 - () 卸载的液货舱,在海上既不清洗也不作压载,且在另一港口符合本条(3)或(4)的规定,如已书面确认该港设有接收设备,且足以用于此种接收;或
 - () 液货残余将由主管机关批准的通风程序予以清除,该程序系以国际海事组织制订的标准为基础。

(3) 如果液货舱按照本条(2)(a)予以清洗,洗舱作业产生的排出物,在排出物浓度降低至本附则第5(1)或5(7)条所规定残液浓度(适用时)之前,应排入接收设备。排出物浓度应由检查员所取的试样分析确定。当已达到所要求的残液浓度时,剩余洗舱水仍应继续排入接收设备,直至该舱排空。这些作业应在货物记录簿内作相应的记载,并由本条(1)(a)所述的检查员签署。

(4) 如果接收方的缔约国政府确信,要测量排出物中的物质浓度,就不可能不造成船舶不适当的延迟时,该缔约国可接受一种替代程序作为本条(3)的等效措施,如果:

- (a) 液货舱是按主管机关批准的程序进行预洗,且该程序系以国际海事组织制订的标准为基础,以及
- (b) 本条(1)(a)所述的检查员在货物记录簿内证明:
- () 液货舱、泵和管系均已排空;并
 - () 已按主管机关批准的预洗程序对该舱和该物质进行了预洗;以及
 - () 由这种预洗所产生的洗舱水已排入接收设备,且该舱业已排空。

在特殊区域外的B类和C类物质

- (5) 对于B类和C类物质,下列规定适用于特殊区域外:
- (a) 已卸载的液货舱,除下述(b)项规定者外,须在该船驶离卸货港之前进行预洗,每当:
- () 卸货后剩余货物的数量,按国际海事组织制订的标准判明,已超过本附则第5(2)或(3)条分别规定的B类或C类物质可以排放入海的最大数量时;或
 - () 液货卸载未按照本附则第5A(5)条所述的以国际海事组织制定的标准为基础

就本条款使用的“国际海事组织制订的标准”,是指有毒液体物质排放的程序和布置标准。

参见国际海事组织由A.787(19)号决议通过的港口国控制程序;见IMO出版物IMO-650E。

并在主管机关批准的泵吸条件下进行，除非采取替代措施清除船上液货残余，达到本附则第 5A 条所适用的规定数量。该替代措施应使本条(1)(a)所述的检查员满意。

所用预洗程序应以国际海事组织制订的标准为基础并经主管机关批准，所产生的洗舱水应排入卸货港接收设备。

(b) 若满足下述条件，应船长的申请，接收方政府可以对船舶免除上述(a)项的要求：

- () 卸载的液货舱再次装载相同的物质或装载与前一种物质相一致的另一种物质，且在装货前，不予清洗或不用作压载，或
- () 卸载的液货舱，在海上既不清洗也不作压载，但液货舱按照由主管机关批准的程序进行预洗，预洗程序是以国际海事组织制定的标准为基础以及预洗产生的洗舱水在另一港口排入接收设备，如已书面确认该港设有接收设备，且足以用于此种接收；或
- () 液货残余将由主管机关批准的通风程序予以清除，该程序系以国际海事组织制订的标准为基础。

在特殊区域内的 B 类物质

(6) 对 B 类物质，下列规定适用于特殊区域内：

(a) 已卸载的液货舱，除下述 (b)和(c)项规定者外，须在该船驶离卸货港之前进行预洗，所用预洗程序应以国际海事组织制订的标准为基础并经主管机关批准，预洗产生的洗舱水应排入卸货港接收设备。

(b) 满足下列所有条件时，上述 (a) 项的要求不适用：

- () 卸货后的 B 类物质，以国际海事组织制订的标准判明残余数量未超过本附则第 5(2)条规定可以排入特殊区域外海域的最大数量，该残余物留存在船上，随后按照本附则第 5 (2) 条规定排入特殊区域外的海域，以及
- () 液货的卸载系按本附则第 5A 条(5)所述、以国际海事组织制订的标准为基础，并在主管机关批准的泵吸条件下进行，或虽未符合批准的泵吸条件，但采取替代措施清除船上的液货残余，其数量符合本附则第 5A 条所适用的规定。替代措施应使本条(1)(a)所述的检查员满意。

(c) 若满足下述条件，应船长的申请，接收方政府可以对船舶免除上述(a)项的要求：

- () 卸载的液货舱再次装载相同的物质或装载与前一种物质相一致的另一种物质，且该舱在装货前不予清洗或不用作压载；或
- () 卸载的液货舱，在海上既不清洗也不压载，但液货舱按照由主管机关批准的程序进行预洗，预洗程序是以国际海事组织制订的标准为基础以及预洗产生的洗舱水在另一港口排入接收设备，如已书面确认该港设有接收设备，且足以用于此种接收；或
- () 液货残余将由主管机关批准的通风程序予以清除，该程序系以国际海事组织制订的标准为基础。

在特殊区域内的 C 类物质

(7) 对 C 类物质，下列规定适用于特殊区域内：

(a) 已卸载的液货舱，除下述(b)和(c)项规定者外，在船舶驶离卸货港之前，须进行预洗，每当：

- () 卸载后的 C 类物质，以国际海事组织制定的标准判明残余数量已超过本附则第 5(9)条规定可以排放入海的最大数量时；或
- () 液货卸载未按照本附则第 5A(5)条所述、以国际海事组织制订的标准为基础并在主管机关批准的泵吸条件下进行，除非采取替代措施清除液货残余，达到符合本附则第 5A 条所适用的规定数量。该替代措施应使本条(1)(a)所述

的检查员满意。

所用预洗程序应以国际海事组织制订的标准为基础，并经主管机关批准。预洗产生的洗舱水应排入卸货港接收设备。

(b) 满足下列所有条件时，上述(a)项的要求不适用：

- () 卸载后的 C 类物质，以国际海事组织制订的标准判明残余数量未超过本附则第 5(3)条规定可以排入特殊区域外海域的最大数量，该残余物留存在船上，随后按照本附则第 5(3)条规定排入特殊区域外海域；以及
- () 液货的卸载系按本附则第 5A(5)条所述、以国际海事组织制订的标准为基础，并在主管机关批准的泵吸条件下进行，或虽未符合批准的泵吸条件，但采取替代措施清除船上的液货残余，其数量符合本附则第 5A 条所适用的规定。替代措施应使本条(1)(a)所述的检查员满意。

(c) 若满足下述条件，应船长的申请，接收方政府可以对船舶免除上述(a)项的要求：

- () 卸载的液货舱再次装载相同的物质或装载与前一种物质相一致的另一种物质，且该舱在装货前将不予清洗或不用作压载，或
- () 卸载的液货舱，在海上既不清洗也不压载，但液货舱按照由主管机关批准的程序进行预洗，预洗程序是以国际海事组织制订的标准为基础以及预洗产生的洗舱水在另一港口排入接收设备，如已书面确认该港设有接收设备，且足以用于此种接收；或
- () 液货残余将由主管机关批准的通风程序予以清除，该程序系以国际海事组织制订的标准为基础。

在一切区域内的 D 类物质

(8) 对于 D 类物质，已卸载的液货舱应予清洗并将洗舱水排入接收设备，或者不予清洗而将舱内残余物稀释并按本附则第 5(4)条排放入海。

从污液舱排放

(9) 船上污液舱内留存的任何残余物，包括货泵舱舱底的残余物，如果含有 A 类物质，或在特殊区域内含有 A 类或 B 类物质，应按本附则第 5(1)、(7)或(8)条适用的规定排入接收设备。

第 9 条 货物记录簿

(1) 凡本附则适用的船舶，应备有一本《货物记录簿》，记录簿可以为船舶法定航海日志的一部分或使用本附则附录 IV 规定的格式。

(2) 每当船上对有毒液体物质进行下列任何一项作业时，均应以逐舱填写方式填写《货物记录簿》：

- () 装货；
- () 货物内部驳运；
- () 卸货；
- () 液货舱清洗；
- () 液货舱压载；
- () 液货舱压载水排出；
- () 处置残余物至接收设备；
- () 按本附则第 5 条规定排放残余物入海或以通风清除残余物。

(3) 任何有毒液体物质或含有这种物质的混合物，如发生 73/78 防污公约第 8 条和本附则第 6 条所述的排放时，不论为有意的还是意外的，均应记入《货物记录簿》说明这种排放的情况和理由。

(4) 《73/78 防污公约》缔约国政府指定或授权监督本附则任何作业的检查员，在检查船舶后，应在《货物记录簿》上作相应的记录。

(5) 应及时将本条(2)和(3)所述的每项作业完全地记入《货物记录簿》，使相应该作业的所有项目均写进记录簿，每项记录应由负责该项作业的高级官员签字以及每页还应由船长签字，《货物记录簿》的

记录应用船旗国的官方文字：对有《国际防止散装运输有毒液体物质污染证书》或本附则第 12A 条所述证书的船舶，则还应有英文或法文的记录。遇有争议或分歧的情况时，以船旗国官方文字的记录为准。

(6) 《货物记录簿》应存放于随时可以取来检查的地方，除了没有配备船员的被拖船只外，均应存放在船上。《货物记录簿》在最后一次记录后应保留 3 年。

(7) 缔约国政府的主管当局，可对适用于本附则的任何船舶在港时上船检查《货物记录簿》，并可将该记录簿中的任何记录复制副本，并可要求船长证明该副本是该项记录的真实副本。凡经船长证明为船上《货物记录簿》中某项记录的真实副本者，将在任何法律诉讼中成为该项记录中所述事实的证据。主管当局根据本规定对《货物记录簿》的检查和复制核实无误的副本，应尽快进行，不使船舶发生不当迟延。

第 10 条 检 验

(1) 散装运输有毒液体物质的船舶，应接受下列规定的检验：

- (a) 初次检验：初次检验应在船舶投入营运前或首次签发本附则第 11 条所要求的证书前进行。检验应包括本附则所涉及的船舶全面检验，诸如：船舶结构、设备、系统、附件、布置及材料。此种检验应确保其结构、设备、系统、附件、布置及材料完全符合本附则的适用要求。
- (b) 换证检验：按主管机关规定的间隔期进行，但不得超过 5 年，除非本附则第 12(2)(5)(6) 或 (7) 条适用。换证检验应确保其结构、设备、系统、附件、布置和材料完全符合本附则的适用要求。
- (c) 中间检验：中间检验应在证书的第 2 个周年日前或后 3 个月之内或第 3 个周年日前或后 3 个月之内进行，应取代本条 (1)(a) 规定的 1 次年度检验。中间检验应确保其设备及其附属的泵和管系完全符合本附则所适用的要求，并处于良好的工作状态。这种中间检验应在按本附则第 11 条的规定所签发的证书上签署。
- (d) 年度检验：年度检验应在证书的每个周年日前或后 3 个月之内进行，应包括对本条 (1)(a) 提及的结构、设备、系统、附件、布置和材料的总体检查，以确保其是按本条 (3) 的规定进行保养的，同时确保其继续满足船舶营运目的。这种年度检验应在按本附则第 11 条的规定所签发的证书上签署。
- (e) 附加检验，在按本条 (3) 规定的调查结果进行修理后或在任何重大修理或换新后应按情况进行全面或部分检验。这种检验应确保已有效进行了必要的修理或换新，确保这种修理或换新的材料和工艺在各方面均属合格，同时确保该船在各方面都符合本附则的要求。

(2) (a) 为执行本附则而对船舶进行的检验应由主管机关的官员进行。但主管机关可将这种检验委托给为此目的而指定的验船师或其认可的组织办理。

(b) 指定验船师或认可的组织执行上述 (a) 中规定的检验的主管机关，至少应授权任何被指定的验船师或经认可的组织，使其能：

- () 要求船舶进行修理；和
- () 在港口国主管当局提出要求时，执行检验。

主管机关应将指定的验船师或认可的组织代表当局的职责和条件通知国际海事组织，以便告知现行议定书的各缔约国供其官员参考。

(c) 当指定的验船师或认可的组织确定船舶或其设备的状况与证书内容不相符，或者该船不适于海上航行，否则会给海洋环境带来不当危害威胁时，该验船师或认可组织应保证立即采取纠正措施并及时通知主管机关；如果该船没有采取纠正措施，应收回证书并立即通知主管机关；如果该船舶在另一缔约国的港口，则应立即通知该港口国的主管当局。当主管机关的官员、指定的验船师或认可组织已经通知了港口国的主管当局，该港口国政府应给予该官员、验船师或认可的组织一切必要的协助，以按本条规定履行其职责。当适合时，该港口国政府应采取措施确保该船在不具备对海洋环境不造成

危害威胁的前提下，不许其出海航行或驶离港口前往最近的修理厂。

- (d) 在任何情况下，有关主管机关均应充分保证检验的完整性及有效性，并确保为满足完成这一职责作出必要的安排。
- (3) (a) 应保持船舶及其设备的状况，使其符合 73/78 防污公约的规定，确保船舶在各个方面保持海上适航能力，而不会给海洋环境造成不当危害威胁。
- (b) 按本条(1)规定对船舶完成检验后，未经主管机关的许可，已经检验的结构、设备、系统、附件、布置或材料不得作任何变动，除非直接替换此类设备或附件。
- (c) 当船舶发生事故或者发现缺陷而对船舶的完整性或对本附则所涉及的设备的有效性或完整性产生重大影响时，船长或船东应尽早向负责签发有关证书的主管机关、认可组织或指定验船师报告。该主管机关、认可组织或指定验船师应立即进行调查，以确定是否需要按本条(1)的要求进行检验。如果船舶在另一缔约国的港口，船长或船东还应立即报告该港口国的主管当局，而指定的验船师或认可的组织应确认报告是否已经递交。

第 11 条 证书的签发或签署

(1) 散装运输有毒液体物质的船舶，凡航行前往 73/78 防污公约其他缔约国所管辖的港口或装卸站时，在按照本附则第 10 条规定进行初次检验或换证检验后，均应予以签发《国际防止散装运输有毒液体物质污染证书》。

(2) 此种证书应由主管机关或经其正式授权的任何个人或组织签发或签署。在任何情况下，主管机关应对证书负全部责任。

- (3) (a) 73/78 防污公约缔约国政府应主管机关的申请，可对船舶进行检验。如认为符合本附则的规定，应给该船签发或授权签发《国际防止散装运输有毒液体物质污染证书》，如适用应按本附则规定，为该船签署或授权签署该证书。
- (b) 证书和检验报告副本各 1 份应尽快送交申请该项检验的主管机关。
- (c) 该签发的证书应声明，该证书是根据主管机关的申请签发的，应与按本条(1)规定所签发的证书具有同等效力并得到同样承认。
- (d) 对于悬挂非缔约国国旗的船舶，不得签发给《国际防止散装运输有毒液体物质污染证书》。

(4) 《国际防止散装运输有毒液体物质污染证书》应使用与本附则附录 V 所示样本相一致的格式写成。如所用文字既非英文又非法文，则该文本还应有这两种文字之一的译文。

第 12 条 证书的有效期和有效性

(1) 《国际防止散装运输有毒液体物质污染证书》的有效期限应由主管机关规定，但不得超过 5 年。

- (2) (a) 尽管本条(1)有要求，如果换证检验在现有证书失效前 3 个月内完成，则新证书应从换证检验完成之日起到现有证书失效之日后的 5 年之内有效。
- (b) 如果换证检验在现有证书失效之日后完成，则新证书应从换证检验完成之日起到现有证书失效之日后的 5 年之内有效。
- (c) 如果换证检验在现有证书到期之日的 3 个多月前完成，则新证书应在换证检验完成之日起 5 年之内有效。

(3) 如果证书签发期限少于 5 年，主管机关可以把证书有效期展期至本条(1)规定的最大期限，条件是进行了本附则第 10(1)(c)和(d)条提及的适用检验，而证书的签发期限是 5 年。

(4) 如果在现有证书失效日之前已完成换证检验而新证书还未签发或还未送至船上，主管机关授权人员或组织可以在现有证书上签署，这种证书在不超过失效期后 5 个月的未来期限内应被认为继续有效。

(5) 如果证书失效时，船舶不在将接受检验的港口，主管机关可以延长证书的有效期，但这种延长只是让该船完成航程抵达接受检验的港口，也只有在显得恰当合理的情况下才能这么做。但证书的展期不得超过 3 个月，持有这种展期证书的船舶在到达接受检验的港口后，不得凭此证书离开港口，除非获得一

张新证书。换证检验完成后，新证书的有效期应从现有证书展期前的失效期起不超过 5 年。

(6) 为短期航行的船舶所签发的证书，未按本条上述规定展期时，可由主管机关在该证书所示到期之日给予 1 个月的展期。换证检验完成后，新证书应从现有证书展期前的到期之日起 5 年内有效。

(7) 在特殊情况下（由主管机关确定），按本条（2）（b）（5）或（6）的要求，新证书不必从现有证书的失效之日算起。在这些特殊情况下，新证书的有效期应从换证检验完成之日起 5 年内有效。

(8) 如果年度检验或中间检验在本附则第 10 条规定的时间之前完成，则：

(a) 证书上所示的周年日应予以签署修改，修改日期不得迟于检验之日后的 3 个月；

(b) 本附则第 10 条要求的后续年度检验或中间检验，应在该条规定的间隔期内完成，使用新的周年日期；

(c) 假如进行一次或一次以上的年度检验或中间检验，以使本附则第 10 条规定的最大检验间隔期不被超过，则失效日期可以保持不变。

(9) 按本附则第 11 条规定所签发的证书，在下列任何情况下，都视为失效：

(a) 如果相关检验不能在本附则第 10(1)条规定的时间内完成；

(b) 如果证书没有按照本附则第 10（1）（c）或（d）条的规定签署；

(c) 船舶转到另一船旗国。只有发证政府完全满意，船舶符合本附则第 10（4）（a）和（b）条的要求，才能给该船签发新的证书。至于在缔约国之间转移船籍，如果在转籍后 3 个月之内提出申请，该船的前一船旗国政府应尽快将该船转籍前所持证书的副本转交给主管机关，如可行，也将相关检验报告副本一并转交。

第 12A 条 化学品液货船的检验与发证

尽管有本附则第 10、11 及 12 条的规定，由 73/78 防污公约的缔约国按照《国际散装化学品规则》或《散装化学品规则》（以下称《规则》）规定（视何者适用）检验并发证的化学品液货船，应视为已符合上述各条的规定，按《规则》签发的证书应与按本附则第 11 条签发的证书具有同等效力并得到同样的承认。

第 13 条 将意外污染减小至最低限度的要求

(1) 散装载运 A、B 或 C 类有毒液体物质的船舶，其设计、结构、设备和作业应使得这些物质不受控排放入海减小至最低限度。

(2) 1986 年 7 月 1 日或以后建造的化学品液货船，应符合《国际散装化学品规则》的要求。

(3) 1986 年 7 月 1 日以前建造的化学品液货船，应符合下述要求：

(a) 下列化学品液货船应符合《散装化学品规则》中 1.7.2 适用于对船舶的要求：

() 建造合同在 1973 年 11 月 2 日或以后签订且从事航行于 73/78 防污公约其他缔约国管辖的港口或装卸站的船舶；以及

() 1983 年 7 月 1 日或以后建造且仅航行于船旗国的港口或装卸站之间的船舶；

(b) 下列化学品液货船应符合《散装化学品规则》中 1.7.3 适用于对船舶的要求：

() 建造合同在 1973 年 11 月 2 日之前签订且从事航行于 73/78 防污公约其他缔约国管辖的港口或装卸站的船舶；以及

() 1983 年 7 月 1 日之前建造且航行于船旗国港口或装卸站之间的船舶。但小于 1600 总吨且符合《规则》关于结构和设备要求的船舶应不迟于 1994 年 7 月 1 日起实施。

(4) 关于散装载运 A、B 或 C 类有毒液体物质的化学品液货船之外的船舶，主管机关应以国际海事组织制订的导则为基础，制订相应的措施，以保证其符合本条(1)的规定。

第 14 条 类油物质的运输和排放

参见附则 II 统一解释的 6A.1.1。

尽管有本附则其他条款的规定，本附则附录 II 指明的有毒液体物质中列为 C 类或 D 类，并按国际海事组织制订的衡准由国际海事组织 判明为类油物质者，如符合下列条件时，可由 73/78 防污公约附则 I 定义的油船运输，并可按 73/78 防污公约附则 I 规定排放：

- (a) 船舶符合 73/78 防污公约附则 I 适用于该附则定义为成品油油船的规定；
- (b) 船舶持有《国际防止油污证书》及其附页 B, 且证书签署写明船舶可载运符合本条的类油物质，签署还包括有一份允许船舶载运的类油物质清单；
- (c) 载运 C 类物质的船舶，符合下述规则中 3 型船舶破舱稳性要求：
 - () 1986 年 7 月 1 日及以后建造的船舶，按照《国际散装化学品规则》；或
 - () 1986 年 7 月 1 日之前建造的船舶，适用本附则第 13 条按照《散装化学品规则》；以及
- (d) 船舶排油监控系统中用作监测载运的类油物质的油分计，业经主管机关认可。

第 15 条 关于操作要求的港口国控制

(1) 当船舶停靠在另一缔约国港口时，如有明显理由认为船长或船员不熟悉船上主要的防止有毒液体物质污染的程序时，该船应接受该缔约国正式授权官员根据本附则进行的操作要求的检查。

(2) 在本条 (1) 所述的情况下，该缔约国应采取措施确保该船已按本条的要求调整至正常状态，才准其开航。

(3) 本公约第 5 条规定的港口国控制程序应适用于本条。

(4) 本条的任何内容不得解释为限制缔约国在 73/78 防污公约明确的规定的操作要求方面进行监督的权利和义务。

第 16 条 船上有毒液体物质海洋污染应急计划

(1) 每艘 150 总吨及以上经核准载运散装有毒液体物质的船舶，应在船上备有一份经主管机关认可的《船上有毒液体物质海洋污染应急计划》，本要求应不迟于 2003 年 1 月 1 日适用于所有此类船舶。

(2) 此种计划应符合国际海事组织制订的导则，并以船长和高级船员的工作语言或能读懂的语言书写。该计划至少应包括：

- (a) 根据国际海事组织制定的导则，船长或其他负责船舶人员按 73/78 防污公约第 8 条和议定书 I 的要求，报告有毒液体物质污染事故所遵循的程序；
- (b) 在发生有毒液体物质污染事故时要联系的机构或人员清单；
- (c) 在事故发生后，为减少或控制有毒液体物质排放，船上人员所立即采取的行动的详细描述；
- (d) 在抵御污染时将船上行动与国家或当地主管部门加以协调的程序和船上联络要点；

(3) 对于 73/78 防污公约附则 I 第 26 条也适用之的船舶，则该计划可与公约附则 I 第 26 条所要求的《船上油污应急计划》合并。在这种情况下，该计划的标题应为《船上海洋污染应急计划》。

参见附则 II 统一解释的 7.2.1。

参见国际海事组织 A.787(19)号决议通过的港口国控制程序；见 IMO 出版物 IMO-650E。

参见《船上油类和/或有毒液体物质海洋污染应急计划编制导则》。

参见《船舶报告制度和船舶报告要求的一般原则》，包括国际海事组织以 A.851(20)号大会决议通过的《涉及危险品、有害物质和/或海洋污染物质事故报告导则》。

附录 I 有毒液体物质的分类准则

- A 类 能被生物积聚并易于对水生物或人类健康造成危害的物质；或对水生物有极毒的物质[危害程度 4 级，TLm(平均毒性极限)小于 1ppm]；此外，当特别强调危害方面的附加因素或物质的特殊性质时，某些对水生物具有中等毒性的物质[危害程度 3 级，TLm(平均毒性极限)为 1ppm 或 1ppm 以上，但小于 10ppm]。
- B 类 能为生物短时积聚约一周或不到一周的物质，或是易于造成海洋食物污染的物质，或是对水生物有中等毒性的物质[危害程度 3 级，TLm(平均毒性极限)为 1ppm 或 1ppm 以上，但小于 10ppm]；此外，当特别强调危害方面的附加因素或物质的特殊性质时，某些对水生物有低毒性的物质[危害程度 2 级，TLm(平均毒性极限)为 10ppm 或 10ppm 以上，但小于 100ppm]。
- C 类 对水生物有低毒性的物质[危害程度 2 级，TLm(平均毒性极限)为 10ppm 或 10ppm 以上，但小于 100ppm]；此外，当特别强调危害方面的附加因素或物质的特殊性质时，某些对水生物实际为无毒的物质[危害程度 1 级，TLm(平均毒性极限)为 100ppm 或 100ppm 以上，但小于 1,000ppm]。
- D 类 对水生物实际为无毒的物质[危害程度 1 级，TLm(平均毒性极限)为 100ppm 或 100ppm 以上，但小于 1,000ppm]；或能造成生化需氧量(BOD)高，使沉积物覆盖海底的物质，或 LD₅₀(半数至死量)小于 5mg/kg 对人类健康有高度危害的物质；或由于持久、气味或有毒或刺激等性质对休息环境造成中等损害，以致可能妨害海滨利用的物质；或 LD₅₀(半数至死量)5mg/kg 或 5mg/kg 以上，但小于 50mg/kg，对人类健康有中等危害并对休息环境造成轻微损害的物质。

其他液体物质（就本附则第 4 条而言）

上述 A、B、C 和 D 类以外的物质。

附录 散装运输的有毒液体物质清单

目前分成 A、B、C 或 D 类并以散装形式运输且受本附则约束的有毒液体物质，被列于国际散化规则第 17 章或第 18 章污染类别栏目中。

附录 其他液体物质清单

被确定为不属于 A、B、C 或 D 类并且不受本附则约束的以散装形式运输的液体物质，在国际散化规则第 17 章或第 18 章污染类别栏目中，以 “ ” 表示。

第3章 MARPOL73/78 附则 - 防止海运 包装有害物质污染规则

第1条 适用范围

(1) 除另有明文规定外,本附则适用于所有海运包装的有害物质的船舶。

(1.1) 就本附则而言,有害物质系指那些在《国际海运危险货物规则》(IMDG Code)中确定为海洋污染物的物质。

(1.2) 包装有害物质的识别准则见本附则的附录。

(1.3) 就本附则而言,包装形式系指IMDG Code中对有害物质所规定的盛装形式。

(2) 除符合本附则各项规定外,应禁止装运有害物质。

(3) 作为本附则的补充,每一缔约国政府应颁发或促使颁布关于包装、标志、标签、单证、积载、限量和免除的详细要求,以防止或减少有害物质对海域环境的污染。

(4) 就本附则而言,凡以前曾经装运过有害物质的空容器,除非已采取足够的预防措施,保证其中已没有危害海洋环境的残余物,否则应将它们本身视为有害物质。

(5) 本附则各项要求不适用于船用物料及设备。

第2条 包 装

(1) 根据其所装的特殊物质,包装件应能使其对海洋环境的危害减至最低限度。

第3条 标志和标签

(1) 盛装有害物质的包装件,应永久地标以正确的技术名称(不应只使用商品名称),并应加上永久的标志或标签牌,以指明该物质为海洋污染物。这种识别标记,在可能的时候,还应用其他方法予以补充,例如,采用相应的联合国编号。

(2) 标记正确技术名称和在盛装有害物质包装件上粘贴标志的方法,应使包装件在海水中至少浸泡3个月,其标记内容仍保持清晰可辨。在考虑使用适合的标志和标签时,应注意到其使用的材料及包装件表面的耐久性。

(3) 盛装少量有害物质的包装件可免除标记要求。

第4条 单 证

(1) 在所有有关海运有害物质的单证上涉及这些物质名称时,应该使用该物质的正确技术名称(不应仅使用商品名称),并对该物质注明“海洋污染物”字样。

(2) 托运人提供的运输单证,应包括或应附以经签字的证明或申明,说明交付运输的货物业已妥善地包装、标记或标签,并处于适合装运状况,对环境的危害已减至最低限度。

(3) 每艘装运有害物质的船舶,应具有一份特别清单或舱单,列明船上所装的有害物质及其位置,使用一份载明船上所装全部有害物质位置的详细积载图可用以代替这种特别的清单或舱单。船舶所有人或其代表也应在岸上持有这些单证的副本,直至将这些有害物质卸下船为止。离港前应备有一份上述单证的副本,以供港口当局指定的个人或组织使用。

(4) 如果船舶按经修正的《1974年国际海上人命安全公约》的要求持有特殊清单或舱单或详细积载图,则可将本规则要求的单证与危险货物单证合并在一起。如果合并单证,则须将危险货物与本附则所述的有害物质加以明确区分。

参阅由国际海事组织A.716(17)号决议通过的并由海上安全委员会已作出修正或可能作出修正的《国际海运危险货物规则》(IMDG Code);见国际海事组织出版物IMO-200E和IMO-210E。

参见《国际海运危险货物规则》中规定的特别免除条款。见国际海事组织出版物IMO-200E和IMO-210E。

该条所指单证并不排除使用电子数据处理(EDP)和电子数据交换技术(EDI)作为书面单证的辅助手段。

第 5 条 积 载

有害物质应正确地积载和加固，以便能对海洋环境的危害减至最低限度，且不致损害船舶和船上人员的安全。

第 6 条 限 量

对某些有害物质，由于科学和技术的原因，可能禁止运输或对某一船舶的装载数量加以限制。在限制数量时应考虑船舶的大小、结构和设备，同时还应考虑有害物质的包装和性质。

第 7 条 例 外

(1) 禁止将以包装形式装运的有害物质抛弃入海，但为保障船舶安全或救护海上人命所必须者除外。

(2) 在遵守本公约规定的情况下，应根据有害物质的物理、化学和生物学上的特性，对泄漏的有害物质冲洗出船外采取适当的控制措施，但这种措施的执行应不致损害船舶及船上人员的安全。

第 8 条 关于操作要求的港口国控制

(1) 当船舶停靠在另一缔约国港口时，如有明显理由认为该船船长或船员不熟悉船上主要的防止有害物质污染程序时，该船应接受该缔约国正式授权官员根据本附则进行的有关操作要求的检查。

(2) 在本条(1)所述的情况下，该缔约国应采取措施确保该船已按本条的要求调整至正常状态，才准其开航。

(3) 73/78 防污公约第 5 条规定的港口国控制程序应适用于本条。

(4) 本条的任何内容均不得被解释为限制缔约国在 73/78 防污公约明确规定的操作要求方面进行控制的权利和义务。

参见由国际海事组织以 A787 (19) 号决议通过的港口国控制程序；见国际海事组织出版物 IOM-650E。

附 则 的 附 录

包装有害物质的识别准则

就本附则而言，由下列任何一种识别标准所确定的物质均为有害物质：

- 能很大程度地在生物体内积聚且对水生物或人类健康有害（在 A 栏内，危害级别为“+”）；或
- 能在生物体内聚积并对水生物或人类健康有附带危险，但其滞留期为一周或不足一周（A⁺栏内，危害级别为“Z”）；或
- 对于水生物有高毒性，按低于 1ppm，LC₅₀/96h 标准测定（B⁺栏内，危害级别为“4”）。

参阅 IMO/FAO/UNESCO/WMO/WHO/LAEA/UN / UNEP 组成的海洋污染科学方面的联合专家组（GESAMP）制定的“毒性标准一览表”。本表已由该组织以 BLG 通函形式每年通知所有国际海事组织成员国。

在规定的时间内（通常为 96h），物质浓度将杀死 50%的暴露的试验生物群，LC₅₀ 通常以 mg/L 或 ppm 来表示。

第 4 章 MARPOL73/78 附则 IV—防止船舶 生活污水污染规则

第 1 条 定 义

就本附则而言：

(1) 新船系指：

- (a) 在本附则生效之日或以后签订建造合同的船舶，或无建造合同但在本附则生效之日或以后安放龙骨或处于类似建造阶段的船舶；或
- (b) 在本附则生效之日后经过 3 年或 3 年以上交船的船舶。

(2) 现有船舶：系指非新船的船舶。

(3) 生活污水系指：

- (a) 任何型式的厕所、小便池以及厕所排水孔的排出物和其他废弃物；
- (b) 医务室（药房、病房等）的面盆、洗澡盆和这些处所排水孔的排出物；
- (c) 装有活的动物的处所的排出物；
- (d) 混有上述排出物的其他废水。

(4) 集污舱：系指用于收集和储存生活污水的舱柜。

(5) 最近陆地，距“最近陆地”一词，系指距该领土按国际法据以划定其领海的基线，但下述情况除外：就 73/78 防污公约而言，在澳大利亚东北海面距最近陆地，系指距澳大利亚海岸下述各点的连线：自南纬 11°00′东经 142°08′的一点起，至南纬 10°35′东经 141°55′的一点，然后至南纬 10°00′东经 142°00′的一点，然后至南纬 9°10′东经 143°52′的一点，然后至南纬 9°00′东经 144°30′的一点，然后至南纬 13°00′东经 144°00′的一点，然后至南纬 15°00′东经 146°00′的一点，然后至南纬 18°00′东经 147°00′的一点，然后至南纬 21°00′东经 153°00′的一点，然后至澳大利亚海岸南纬 24°42′东经 153°15′的一点所划的一条连线。

第 2 条 适用范围

本附则的规定适用于：

- (a) () 200 总吨及以上的新船；
 - () 小于 200 总吨但经核定许可载运 10 人以上的新船；和
 - () 未经丈量总吨位但经核定许可载运 10 人以上的新船；和
- (b) () 本附则生效之日的 10 年以后，200 总吨及以上的现有船舶；
 - () 本附则生效之日的 10 年以后，小于 200 总吨但经核定许可载运 10 人以上的现有船舶；和
 - () 本附则生效之日的 10 年以后未经丈量总吨位但经核定许可载运 10 人以上的现有船舶。

第 3 条 检 验

(1) 凡需要符合本附则的各项规定并从事航行其他缔约国所辖港口或近海装卸站的船舶，应进行下列的检验：

- (a) 初次检验：在船舶投入营运之前或在首次签发本附则第 4 条所要求的证书之前进行，这种检验应能保证：

在 2002 年综合文本出版时，附则 IV 尚未达到生效条件。本附则已经国际海事组织海上环境保护委员会修改。（经修改的文本及 MEPC.88（44）决议附在本附则之后。）

- () 当船舶设有生活污水处理装置时,该装置应符合以国际海事组织制订的标准试验方法为根据的各项操作要求 ;
- () 当船舶设有对生活污水进行粉碎和消毒的系统时,该系统应为主管机关所批准的类型 ;
- () 当船舶设有集污舱时,该舱集存全部生活污水的容量,参照该船营运情况,船上人数以及其它的有关因素,应使主管机关满意。集污舱应有指示其集存数量的目视装置 ;
- () 该船设有便于将生活污水排往舷外接收设备的管路,同时该管路上应按照本附则第 11 条的规定装有一个标准排放接头。

这种检验,应能保证设备、附件、布置和材料完全符合本附则的适用要求。

(b) 定期检验:其间隔期由主管机关规定,但不得超过 5 年。这种检验应保证设备、附件、布置和材料完全符合本附则的适用要求。但是,如果《国际防止生活污水污染证书(1973)》按本附则第 7 (2) 或(4) 条的规定得到展期,则这种定期检验的间隔时间也可相应予以延长。

(2) 主管机关对于不受本条(1) 规定约束的船舶,应制订适当的措施,以保证符合本附则的规定。

(3) 实施本附则规定的船舶检验应由主管机关的官员进行。但主管机关可将这些检验委托给为此目的而指定的验船师或为其认可的组织。在任何情况下,有关主管机关均应充分保证检验的全面性和有效性。

(4) 本条规定的船舶检验完成后,未经主管机关的批准,不得变更本检验所包括的设备、附件、布置或材料,但对此类设备或附件进行直接替换者不受此限。

第 4 条 证书签发

(1) 对驶往本公约其他缔约国所管辖的港口或装卸站的船舶,在按照本附则第 3 条的规定进行检验后,应签发给《国际防止生活污水污染证书(1973)》。

(2) 这种证书应由主管机关或经主管机关正式授权的任何个人或组织签发。在任何情况主管机关对证书负有全部责任。

第 5 条 他国政府代发证书

(1) 缔约国政府应主管机关的请求,可派人对船舶进行检验。如认为符合本附则的规定,应按照本附则签发或授权签发《国际防止生活污水污染证书(1973)》。

(2) 证书和检验报告副本各 1 份应尽快送交申请该项检验的主管机关。

(3) 所签发的证书上应声明,该证书是根据主管机关的申请签发的,并与按本附则第 4 条规定签发的证书具有同等效力并得到同样的承认。

(4) 对于悬挂非缔约国国旗的船舶,不得发给《国际防止生活污水污染证书(1973)》。

第 6 条 证书格式

《国际防止生活污水污染证书(1973)》应按与本附则附录中所载样本相一致的格式,用发证国的官方文字写成,如所用文字既非英文又非法文,则该文本还应有这些文字之一的译文。

第 7 条 证书的有效期限

(1) 《国际防止生活污水污染证书(1973)》的有效期限由主管机关规定,但这一期限,除本条(2)、(3)和(4)中所规定者外,自签发之日起不得超过 5 年。

(2) 如果证书期满时,船舶不在其所挂国旗的缔约国管辖的港口或近海装卸站,则主管机关可予展期。但是,只有在为了让该船完成其航行前往船旗国或预定进行检验的国家,而且这样做是正当和合理时,

参照由国际海事组织海上环境保护委员会以 MEPC.2(VI) 决议通过的《关于生活污水处理装置国际排放标准的建议和性能试验导则》;见国际海事组织出版物 IMO-592E。

才给予这种展期。

(3) 证书的这种展期,不得超过 5 个月,被给予这种展期的船舶,在抵达其船旗国或预定进行检验的港口后,在尚未取得一张新的证书时,不得凭借这种展期而驶离该港或该国。

(4) 尚未根据本条(2)规定展期的证书,主管机关可给予自证书所载期满之日起至多 1 个月时间的宽限。

(5) 如果未经主管机关许可,对所要求的设备、附件、布置或材料作了重大变更,则该证书即行失效。但直接替换这种设备或附件者除外。

(6) 除本条(7)规定者外,在船舶改挂另一国国旗后,原发给该船的证书即行失效。

(7) 在船舶改挂另一缔约国国旗后,证书仍可保持有效但不得超过 5 个月的期限(如果在这一期限内未期满的话),或者直到主管机关换发一张新证书时为止,以较早者为准。该船原来悬挂其国旗的缔约国,在该船改换国旗后,应迅速将该船改换国旗前所持证书的副本 1 份送交主管机关,如有有关的检验报告,亦应将其副本 1 份一并送交。

第 8 条 生活污水的排放

(1) 除本附则第 9 条的规定外,应禁止将生活污水排放入海,但下列情况除外:

(a) 船舶在距最近陆地 4n mile 外,使用主管机关按照第 3(1)(a)条所批准的设备,排放业经粉碎和消毒的生活污水,或在距最近陆地 12n mile 以外排放未经粉碎和消毒的生活污水。但不论那种情况,不得将集污舱中储存的生活污水顷刻排光,而应于船舶以不小于 4kn 的船速在途中航行时,以中等速率排放;排放率应经主管机关根据国际海事组织制订的标准予以批准;或

(b) 船舶所设经批准的生活污水处理装置,正在运转,该装置已由主管机关验证符合第 3(1)

(a)(i)条所述的操作要求,同时

() 该设备的试验结果已写入该船的《国际防止生活污水污染证书(1973)》;

() 并且,排出的这种废液,在其周围的水中不应产生可见的漂浮固体,也不应使水变色;或

(c) 船舶在某一国家所辖的水域内,按照该国可能施行的较宽要求排放生活污水。

(2) 如生活污水与具有不同排放要求的废弃物或废水混在一起时,则应适用其中较为严格的要求。

第 9 条 例 外

本附则第 8 条不适用于下述情况:

(1) 从船上排放生活污水,系为保障船舶及船上人员安全或救护海上人命所必需者;或

(2) 由于船舶或其设备受损而排放生活污水,如果在发生损坏以前和以后,已采取了一切合理的预防措施来防止排放或使排放减至最低限度。

第 10 条 接收设备

(1) 各缔约国政府应保证在港口和装卸站设置能满足到港船舶需要的生活污水接收设备,而不致造成船舶的不当延迟。

(2) 各缔约国政府应将按本条规定设置的设备被宣称不足的一切情况通知国际海事组织,以便转告各有关缔约国政府。

第 11 条 标准排放接头

为了使接收设备的管路能与船上的排放管路相联结,两条管路均应装有符合下表的标准排放接头:

项 目	尺 寸
外 径	210mm
内 径	按照管子的外径
螺栓圈直径	170mm
法 兰 槽 口	直径 18mm 的孔 4 个等距分布在上述直径的螺栓圈上 ,开槽口至法兰外沿。槽口宽 18mm
法 兰 厚 度	16mm
螺栓和螺帽：数量，直径	4 个，每个直径 16mm，长度适当
法兰应设计为能接受最大内径不大于 100mm 的管子，以钢或其它同等材料制成。表面平整，连同一个适当的垫圈，应能承受 0.6kg/cm ² 的工作压力。	

对于型深为 5m 和小于 5m 的船舶，排放接头的内径可为 38mm。

附 件 1

MEPC.88(44)决议

(2000 年 3 月 13 日通过)

MARPOL 73/78 附则 IV 的实施

海上环境保护委员会，

忆及国际海事组织公约第 38(a)条关于防止和控制海上污染的国际公约授予本委员会的职能，

认识到通过 MARPOL 73/78 附则 IV 以来已过去约 27 年，

还认识到至 2000 年 3 月 13 日，占世界商船队总吨位约 43%的 77 个国家已接受 MARPOL 73/78 附则 IV，

进一步认识到由于 MARPOL 73/78 附则 IV 将在拥有不少于世界商船队总吨位 50%中的不少于 15 个国家成为其缔约方之日起 12 个月后生效，因此，仍需拥有世界商船队总吨位约 7%的国家的接受，

注意到仍未接受 MARPOL 73/78 附则 IV 的很大一部分成员国政府已表明了其观点，即如果他们以其目前的情况接受 MARPOL 73/78 附则 IV，他们将在遵守 MARPOL 73/78 附则 IV 的某些规定时面临困难，

还注意到这些规定需要进行修正以使 MARPOL 73/78 附则 IV 生效，同时保持海洋环境保护的相同水平，

进一步注意到经修订的 MARPOL 73/78 附则 IV 已由本委员会在其 44 届会议上批准，其文本载于 MEPC44/20 附件 10 中，

- 1 同意要求秘书长按 MARPOL 73/78 第 16 条规定，在现有 MARPOL 73/78 附则 IV 的生效条件被满足后，并为其一旦生效后的采用，将经修订的 MARPOL 73/78 附则 IV 的文本以通函形式发至本组织所有成员和非本组织成员的 MARPOL 73/78 所有缔约方；
- 2 决定 MARPOL 73/78 附则 IV 的各缔约方必须在现有的 MARPOL 73/78 附则 IV 生效后立即实施经修订的 MARPOL 73/78 附则 IV，以避免在现有的和经修订的 MARPOL 73/78 附则 IV 之间产生双重协议的状况；
- 3 敦促仍未接受现有的 MARPOL 73/78 附则 IV 的国家尽快接受 MARPOL 73/78 附则 IV，因为只有在现有的 MARPOL 73/78 附则 IV 生效后才能实施经修订的 MARPOL 73/78 附则 IV 的规定。

经修正的 MARPOL 附则 IV 文本

防止船舶生活污水污染规则

总则

第 1 条 定义

就本附则而言：

1 新船，系指：

- .1 在本附则生效之日或以后签订建造合同的船舶，或无建造合同但在本附则生效之日或以后安放龙骨或处于类似建造阶段的船舶；或
- .2 在本附则生效之日后经过 3 年或 3 年以上交船的船舶。

2 现有船舶系指非新船的船舶。

3 生活污水，系指：

- .1 任何型式的厕所、小便池的排出物和其他废弃物；
- .2 医务室（药房、病房等）的面盆、洗澡盆和这些处所排水孔的排出物；
- .3 装有活的动物的处所的排出物；或
- .4 混有上述排出物的其他废水。

4 集污舱：系指用于收集和储存生活污水的舱柜。

5 最近陆地，距“最近陆地”一词，系指距该领土按国际法据以划定其领海的基线，但下述情况除外：就 73/78 防污公约而言，在澳大利亚东北海面距最近陆地，系指距澳大利亚海岸下述各点的连线：自南纬 11°00′东经 142°08′的一点起，至南纬 10°35′东经 141°55′的一点，然后至南纬 10°00′东经 142°00′的一点，然后至南纬 09°10′东经 143°52′的一点，然后至南纬 09°00′东经 144°30′的一点，然后至南纬 10°41′东经 145°00′的一点，然后至南纬 13°00′东经 145°00′的一点，然后至南纬 15°00′东经 146°00′的一点，然后至南纬 17°30′东经 147°00′的一点，然后至南纬 21°00′东经 153°00′的一点，然后至南纬 24°30′东经 154°00′的一点，然后至澳大利亚海岸南纬 24°42′东经 153°15′的一点所划的一条连线。

6 国际航行：系指从适用于本公约的一个国家驶往该国家之外的港口的航行，反之亦然。

7 人员：系指船员和乘客的成员。

8 周年日：系指系指对应于《国际防止生活污水污染证书》的到期之日的每年的该月 and 该日。

第 2 条 适用范围

1 本附则的规定适用于从事国际航行的下列船舶：

- .1 400 总吨及以上的新船；和
- .2 小于 400 总吨但经核定许可载运 15 人以上的新船；和
- .3 本附则生效之日的 5 年以后，400 总吨及以上的现有船舶；
- .4 本附则生效之日的 5 年以后，小于 400 总吨但经核定许可载运 15 人以上的现有船舶。

2 主管机关应根据本条 1.3 和 1.4 的规定，确保在 1983 年 10 月 2 日之前安放龙骨或处于类似建造阶段的现有船舶尽实际可能地设有装置以按本附则第 11 条要求排放生活污水。

第 3 条 例外

1 本附则第 11 条不适用于下述情况：

- .1 从船上排放生活污水，系为保障船舶及船上人员安全或救护海上人命所必需者；或
- .2 由于船舶或其设备受损而排放生活污水，如果在发生损坏以前和以后已采取了一切合理的预防措施来防止排放或使排放减至最低限度。

检验与发证

第 4 条 检 验

1 按照第 2 条规定，凡需要符合本附则要求的每艘船舶，应接受下列规定的检验：

- .1 初次检验，在船舶投入营运之前或在首次签发本附则第 5 条所要求的证书之前进行。这种检验应包括本附则所涉及的船舶全面检验，诸如：其结构、设备、系统、附件、布置和材料。这种检验应保证其结构、设备、系统、附件、布置和材料完全符合本附则的适用要求。
- .2 换证检验，按主管机关规定的间隔期限进行，但不得超过 5 年，除非本附则第 8.2、8.5、8.6 或 8.7 条适用。换证检验应确保其结构、设备、系统、附件、布置和材料完全符合本附则的适用要求。
- .3 附加检验，在按本条 4 规定的调查结果进行修理后或在任何重大修理或换新后应按情况进行全面或部分检验。这种检验应确保已有效进行了必要的修理或换新，确保这种修理或换新的材料和工艺在各方面均属合格，同时确保该船在各方面都符合本附则的要求。

2 主管机关对不受本条 1 规定约束的船舶，应制订适当措施，以确保其符合本附则的适用规定。

3.1 为执行本附则而对船舶进行的检验，应由主管机关的官员进行。但主管机关可将这些检验委托给为此目的而指定的验船师或由其认可的组织办理。

3.2 指定验船师或认可的组织执行上述 3.1 中所述的检验的主管机关，至少应授权任何被指定的验船师或经认可的组织使其能：

- .1 要求船舶进行修理；
- .2 在受到港口国有关当局请求时进行检验。

主管机关应将授权给指定的验船师或认可的组织的具体职责和条件通知国际海事组织，以便告知现行议定书的各缔约国供其官员参考。

3.3 当指定的验船师或认可的组织确定船舶或其设备的状况在实质上与证书所载内容不符，或者该船不适于海上航行，否则会对海上环境产生不当的危害威胁时，则该验船师或组织应立即要求该船舶采取纠正措施，并应及时将此事通知主管机关。如该船舶未能采取纠正措施，应收回证书并立即通知主管机关。如此时该船是在另一缔约的港口内，则应立即通知该港口国的有关当局。当主管机关的官员、指定的验船师或认可的组织业已通知该港口国的有关当局，该港口国政府应给予该官员、验船师或认可的组织一切必要的协助，以按本条规定履行其职责。必要时，该港口国政府应采取措施，确保该船在不具备对海洋环境不产生危害威胁的前提下，不许其出海航行或离开港口驶往最近的修理厂。

3.4 在任何情况下，有关主管机关应充分保证检验的全面性和有效性，并担保为满意完成该义务作出必要的安排。

4.1 应保持船舶及其设备的状况，使其符合 73/78 防污公约的各项规定，以确保该船在各方面保持海上适航能力，而不致对海洋环境产生不当的危害威胁。

4.2 根据本条 1 的规定对船舶进行的任何检验完成以后，未经主管机关许可，经过检验的结构、设备、系统、附件、布置或材料不得作任何变动，除非直接替换这种设备和附件。

4.3 当船舶发生事故或发现缺陷，对该船的完整性或对本附则所涉及的设备的有效性或完整性产生重大影响时，该船的船长或船东应尽早向负责签发有关证书的主管机关、认可的组织或指定的验船师报告。该主管机关、认可的组织或指定的验船师应立即进行调查以确定是否需要按本条 1 的要求进行检验。如该船在另一缔约的港口内，船长或船东也应立即向该港口国的有关当局报告，而指定的验船师或认可的组织应查明此项报告是否已经递交。

第 5 条 证书的签发或签署

1 凡航行前往本公约其他缔约国所管辖下的港口或近海装卸站的任一船舶，在按照本附则第 4 条的规定进行初次检验或换证检验后，均应予以签发一张《国际防止生活污水污染证书》。

2 该证书应由主管机关或经主管机关正式授权的任何个人或组织签发或签署。在任何情况下，主管机关对证书负有全部责任。

第 6 条 他国政府签发或签署证书

1 本公约缔约国政府应主管机关的申请，可以对船舶进行检验，如果认为符合本附则的规定，该缔约国政府应给该船签发或授权签发一张《国际防止生活污水污染证书》，并且如适用，应按本附则的规定，为该船舶签署或授权签署该证书。

2 应尽快将证书和检验报告副本各一份送交请求该项检验的主管机关。

3 所发证书应声明，该证书是根据主管机关的申请签发的，应与按本附则第 5 条规定签发的证书具有同等的效力并得到同样的承认。

4 对于悬挂非缔约国国旗的船舶，不得发给《国际防止生活污水污染证书》。

第 7 条 证书格式

《国际防止生活污水污染证书》应按与本附则附录 II 中所示样本相一致的格式写成。如所用文字既非英文又非法文，则该文本还应有这些文字之一的译文。

第 8 条 证书的有效期限和有效性

1 《国际防止生活污水污染证书》的有效期限由主管机关规定，但不得超过 5 年。

2.1 尽管本条 1 有要求，如果换证检验在现有证书失效前 3 个月内完成，则新证书应以换证检验完成之日起到现有证书失效之日后的 5 年之内有效。

2.2 如果换证检验在现有证书失效之日后完成，则新证书应以换证检验完成之日起到现有证书失效之日后的 5 年之内有效。

2.3 如果换证检验在现有证书到期之日 3 个多月前完成，则新证书应在换证检验完成之日起 5 年之内有效。

3 如果证书签发期限少于 5 年，主管机关可以把证书有效期展期至本条 1 规定的最大期限。

4 如果在现有证书失效日之前已完成换证检验而新证书还未签发或还未送至船上，主管机关授权的个人或组织可以在现有证书上签署，这种证书在不超过失效期后 5 个月的未来期限内应被认为继续有效。

5 如果证书失效时，船舶不在将接受检验的港口，主管机关可以延长证书的有效期，但这种延长只是让该船完成航程抵达接受检验的港口，也只有在显得恰当合理的情况下才能这么做。但证书的展期不得超过 3 个月，持有这种展期证书的船舶在到达接受检验的港口后，不得凭此证书离开港口，除非获得一张新证书。换证检验完成后，新证书的有效期应从现有证书展期前的失效期算起不超过 5 年。

6 为短期航行的船舶所签发的证书，未按本条上述规定展期时，可由主管机关在该证书所示到期之日给予 1 个月的展期。换证检验完成后，新证书应从现有证书展期前的到期之日起 5 年内有效。

7 在特殊情况下（由主管机关确定），按本条 2.2、5 或 6 的要求，新证书不必从现有证书的失效之日算起。在这些特殊情况下，新证书的有效期应从换证检验完成之日起 5 年内有效。

8 按本附则第 5 或第 6 条规定所签发的证书，在下列任何情况下，都视为失效：

.1 如果相关检验不能在本附则第 4.1 条规定的时间内完成；

.2 船舶转到另一船旗国。只有发证政府完全满意，船舶符合本附则第 4.4.1 和 4.4.2 条的要求，才能给该船签发新的证书。至于在缔约国之间转移船籍，如果在转籍后 3 个月之内提出申请，该船的前一个船旗国政府应尽快将该船转籍前所持证书的副本转交给主管机关，如可行，也将相关检验报告副本一并转交。

设备和排放控制

第 9 条 生活污水系统

- 1 按第 2 条规定，凡要求符合本附则规定的每艘船舶，应配备下列生活污水系统之一：
 - .1 生活污水处理装置，该装置应符合国际海事组织制订的标准和试验方法，并为经主管机关认可的类型；
 - .2 经主管机关认可的生活污水粉碎和消毒系统，该系统应设有设施，当船舶距最近陆地小于 3nmile 时暂时储存生活污水，并使主管机关满意；或
 - .3 集污舱，其容量参照该船营运情况，船上人数以及其他的相关因素，能集存全部生活污水并应使主管机关满意。集污舱的构造应使主管机关满意，并应设有指示其集存数量的目视装置；

第 10 条 标准排放接头

为了使接收设备的管路能与船上的排放管路相联结，两条管路均应装有符合下表的标准排放接头：

项 目	尺 寸
外 径	210mm
内 径	按照管子的外径
螺栓圈直径	170mm
法 兰 槽 口	直径 18mm 的孔 4 个等距分布在上述直径的螺栓圈上，开槽口至法兰外沿。 槽口宽 18mm
法 兰 厚 度	16mm
螺栓和螺帽：数量，直径	4 个，每个直径 16mm，长度适当
法兰应设计为能接受最大内径不大于 100mm 的管子，以钢或其它同等材料制成。表面平整，连同一个适当的垫圈，应能承受 0.6kg/cm ² 的工作压力。	

对于型深为 5m 和小于 5m 的船舶，排放接头的内径可为 38mm。

第 11 条 生活污水的排放

- 1 除本附则第 9 条的规定外，应禁止将生活污水排放入海，但下列情况除外：
 - .1 船舶在距最近陆地 3nmile 外，使用主管机关按照本附则第 9 条 1.2 规定所批准的系统，排放业经粉碎和消毒的生活污水，或在距最近陆地 12nmile 以外排放未经粉碎和消毒的生活污水。但在任何情况下，不得将集污舱中储存的生活污水顷刻排光，而应在船舶以不小于 4kn 的船速在途中航行时，以中等速率排放；排放率应经主管机关根据国际海事组织制订的标准予以批准；或
 - .2 船舶所设经批准的生活污水处理装置，正在运转，该装置已由主管机关验证符合本附则第 9 条 1.1 所述的操作要求，并且
 - .2.1 该设备的试验结果已写入该船的《国际防止生活污水污染证书》；并且
 - .2.2 另外，排出的这种废液，在其周围的水中不应产生可见的漂浮固体，也不应使水变色。

参照由国际海事组织于 1976 年 12 月 3 日以 MEPC.2 (VI) 决议通过的《关于生活污水处理装置的国际排放标准、建造和试验的技术条件》。对现有船舶，国家标准可以接受。

2 本条 1 的规定应不适用于在某国管辖下的水域内营运的船舶，以及来自其他国家的访问船舶，当这些访问船舶在这些水域内并按照该国可能强制的一些较低的严格要求排放生活污水。

3 如生活污水混有 MARPOL73/78 其他附则所包含的废弃物或废水时，则除应满足本附则的规定外，还应符合其他附则的要求。

接收设备

第 12 条 接收设备

1 本公约各缔约国政府，凡要求在其管辖下的水域内营运的船舶以及在其水域内的访问船舶满足 11.1 要求者，应保证在其港口和装卸站设置能满足到港船舶需要的生活污水接收设备，而不致造成船舶的不当延误。

2 各缔约国政府应将按本条规定设置的设备被宣称不足的一切情况通知国际海事组织，以便转告有关的签约国政府。

第 5 章 MARPOL73/78 附则 V—防止船舶 垃圾污染规则

第 1 条 定 义

就本附则而言：

(1) 垃圾：系指在船舶正常的营运期间产生的并要不断地或定期地予以处理的各种食品、日常用品和工作用品的废弃物（不包括鲜鱼及其各部分），但 73/78 防污公约其他附则中所规定的或列举的物质除外。

(2) 最近陆地：距“最近陆地”一词，系指距该领土按国际法划定其领海的基线，但下述情况除外：就 73/78 防污公约而言，在澳大利亚东北海面距最近陆地，系指距澳大利亚海岸下述各点的连线：

自南纬 11°00′东经 142°08′的一点起，至南纬 10°35′东经 141°55′的一点，
然后至南纬 10°00′东经 142°00′的一点，然后至南纬 9°10′东经 143°52′的一点，
然后至南纬 9°00′东经 144°30′的一点，然后至南纬 10°41′东经 145°00′的一点，
然后至南纬 13°00′东经 145°00′的一点，然后至南纬 15°00′东经 146°00′的一点，
然后至南纬 17°30′东经 147°00′的一点，然后至南纬 21°00′东经 152°55′的一点，
然后至南纬 24°30′东经 154°00′的一点，最后至澳大利亚海岸南纬 24°42′东经 153°15′的一点所划的一条连线。

(3) 特殊区域：系指这样的一个海域，在该海域中，由于其海洋学和生态学的情况以及运输的特殊性质等公认的技术原因，要求采取特殊的强制办法以防止垃圾污染海洋。特殊区域应包括附则第 5 条中所列各区域。

第 2 条 适用范围

除另有规定外，本附则规定应适用于所有船舶。

第 3 条 在特殊区域外处理垃圾

(1) 除本附则第 4、5 和 6 条规定外：

(a) 一切塑料制品，包括但不限于合成缆绳、合成渔网、塑料垃圾袋，以及可能包含有毒或重金属残余物的塑料制品的焚烧炉灰烬，均禁止处理入海；

(b) 对于下述垃圾，应尽可能远离最近陆地处理入海，但在任何情况下均禁止在距最近陆地不足：

() 25 n mile 将漂浮的垫舱物料、衬料和包装材料处理入海；

() 12 n mile 将食品废弃物和一切其他垃圾，包括纸制品、破布、玻璃、金属、瓶子、陶器及类似的废弃物处理入海；

(2) 本条(b)()中所述的垃圾，在通过了粉碎机和磨碎机后，可允许尽可能远离陆地处理入海，但禁止在距最近陆地不到 3 n mile 处理入海，这种业经粉碎或磨碎的垃圾，应能通过筛眼不大于 25mm 的粗筛。

(3) 如果垃圾与具有不同处理或排放要求的其他排放物混在一起时，则应适用其中较为严格的要求。

第 4 条 处理垃圾的特殊要求

(1) 除本条(2)的规定外，从事于海底矿物资源的勘探、开发以及相关的海上加工的固定或移动平台，和停靠这种平台或与其相距在 500m 以内的一切其他船舶，禁止处理本附则所规定的任何物料。

(2) 位于距陆地 12 n mile 以外的这种固定或移动平台和停靠这种平台或与其相距在 500m 以内的一切其他船舶，可允许已通过粉碎机或磨碎机的废弃食物处理入海。这种业经粉碎或磨碎食品废弃物应能通过筛眼不大于 25mm 的粗筛。

第 5 条 在特殊区域内处理垃圾

(1) 就本附则而言, 特殊区域为地中海区域、波罗的海区域、黑海区域、红海区域、海湾区域、北海区域、南极区域以及包括墨西哥湾和加勒比海的大加勒比海区域, 其界限如下:

- (a) 地中海区域, 系指地中海本身, 包括其中的各个海湾和海区在内, 与黑海以北纬 41°为界, 西至直布罗陀海峡, 以西经 5°36'为界。
- (b) 波罗的海区域, 系指波罗的海本身以及波的尼亚湾、芬兰湾和波罗的海入口(以斯卡格拉克海峡中斯卡晏角处的北纬 57°44.8'为界。
- (c) 黑海区域, 系指黑海本身, 与地中海以北纬 41°为界。
- (d) 红海区域, 系指红海本身, 包括苏伊士湾和亚喀巴湾, 南以拉斯西尼(北纬 12°28.5', 东经 43°19.6')和胡森穆拉得(北纬 12°40.4', 东经 43°30.2')之间的恒向线为界。
- (e) 海湾区域, 系指位于拉斯尔哈得(北纬 22°30', 东经 59°48') 拉斯阿尔法斯特(北纬 25°04', 东经 61°25')之间的恒向线西北的海域。
- (f) 北海区域, 系指北海本身, 包括下列界限之内的海区:
 - () 北纬 62°以南和西经 4°以东的北海海域;
 - () 斯卡格拉克海峡, 南至斯卡晏角东北纬 57°44.8'; 以及
 - () 英吉利海峡及其西经 5°以东和北纬 48°30'以北的入口处。
- (g) 南极区域, 系指南纬 60°以南的区域。
- (h) 大加勒比海区域: 如《大加勒比海区域海上环境保护与开发公约》(1983, 西印度群岛卡塔赫纳)第 2 条第 1 款所界定, 系指墨西哥湾和加勒比海本身, 包括其中的海湾和海区以及由以下边界组成的的大西洋的一部分: 在北纬 30°自佛罗里达向东至西经 77°30', 然后连一条恒向线至北纬 20°与西经 59°的交叉点, 然后再连一条恒向线至北纬 7°20'与西经 50°的交叉点, 然后再连一条恒向线沿西南方向至法属圭亚那的东部边界。

(2) 除本附则第 6 条的规定外:

- (a) 禁止将下述垃圾处理入海:
 - () 一切塑料制品, 包括但不限于合成缆绳、合成鱼网和塑料垃圾袋, 以及可能包含有毒或重金属残余物的塑料制品的焚烧炉灰烬; 以及
 - () 一切其他垃圾, 包括纸制品、破布、玻璃、金属、瓶子、陶器、垫舱物料、衬料和包装材料。
- (b) 海上处理废弃食物, 应尽可能远离陆地, 但在本款(c)项规定除外的任何情况下, 应离最近陆地不少于 12 n mile.
- (c) 在大加勒比海区域处理已通过粉碎机或磨碎机的废弃食物, 应尽可能远离陆地, 但在任何情况下, 离最近陆地不应少于 3 n mile。这种经粉碎或磨碎的食品废弃物能通过网眼不大于 25mm 的筛网。

(3) 如果垃圾与具有不同处理或排放要求的其他排放物混在一起时, 则应适用其中较为严格的要求。

(4) 特殊区域内的接收设备:

- (a) 凡海岸线与某一特殊区域相邻接的缔约国政府, 应保证按照本附则第 7 条的规定, 考虑到在这些区域中营运的船舶的特殊需要, 尽早在该特殊区域内的所有港口设置足够的接收设备。
- (b) 各有关的缔约国政府, 应将按照本款(a)的规定所采取的措施通知国际海事组织, 在收到足够的通知后, 国际海事组织应确定一个关于本条要求对该区域开始生效的日期, 并至少提前 12 个月将该日期通知所有缔约国。
- (c) 在确定这样的日期之后, 停靠在特殊区域中尚无接收设备港口的船舶, 也应完全遵守本条规定的要求。

(5) 尽管有本条第 4 款的条文规定, 下列规定仍适用于南极区域:

- (a) 本公约的各缔约国政府要采取措施保证来往于南极的船舶在其港口时, 按其使用需要,

根据实际情况尽快配备接收船舶垃圾的装置，不得造成不当延误。

- (b) 73/78 防污公约各缔约国政府应保证悬挂本国国旗的船舶进入南极区域前，在船上有足够的容量储存在该区域作业时船上产生的垃圾，并签订协议，保证船舶离开该区域后把这些垃圾排入接收设备。

第 6 条 例 外

本附则第 3、4 和 5 条的规定不适用于：

- (a) 船上处理垃圾，系为保障船舶及船上人员安全或救护人命所必需者；或
- (b) 由于船舶或其设备受损而溢漏垃圾，如果在发生损坏之前或之后已采取了一切合理的预防措施来防止溢漏或使溢漏减至最低限度；或
- (c) 合成渔网意外失落，如果已采取了一切合理的预防措施来防止这种失落。

第 7 条 接收设备

(1) 各缔约国政府应确保在各港口和装卸站，按照到港船舶的需要设置垃圾接收设备，以免造成船舶不当延误。

(2) 各缔约国政府应将按本条设置的设备被宣称不足的一切事项通知国际海事组织，以便转告有关缔约国。

第 8 条 关于操作要求的港口国控制

(1) 当船舶停靠在另一缔约国港口时，如有明显理由认为船长或船员不熟悉船上主要的防止垃圾污染程序时，该船应接受该缔约国正式授权官员根据本附则进行的有关操作要求的检查。

(2) 在本条(1)所述的情况下，该缔约国应采取措施确保该船已按本条的要求调整至正常状态，才准其开航。

(3) 本公约第 5 条规定的港口国控制程序应适用于本条。

(4) 本条的任何内容均不得被解释为限制缔约国在 73/78 防污公约明确规定的操作要求方面进行控制的权利和义务。

第 9 条 告示、垃圾管理计划和垃圾记录保存

(1) (a) 总长度为 12m 或以上的船舶均应张贴告示以使船员和乘客知道本附则第 3 条和第 5 条关于垃圾处理的规定。

(b) 告示应以船员的工作语言书写，对于航行到其他缔约国政府管辖权范围内的港口和近海码头的船舶，告示应以英语、法语或西班牙语书写。

(2) 每艘 400 总吨及以上的船舶或核定载运 15 名或以上人员的船舶，均应备有一份船员必须遵守的垃圾管理计划。该计划应就收集、储藏、加工、处理垃圾以及船上设备使用等提供书面程序，还应该指定负责执行该计划的人员。这种计划应按国际海事组织制定的导则编写，并用船员的工作语言书写。

(3) 每艘 400 总吨及以上的船舶和核定载运 15 名或以上人员的船舶，其航行于其他缔约国政府管辖权范围内的港口和码头的船舶，以及从事海底矿产开发、利用的固定或移动平台，均应备有一本《垃圾记录簿》。该《垃圾记录簿》不论是船舶的正式航海日志的一部分，还是其他形式，均应与本附则附录的指定格式相同。

(a) 《垃圾记录簿》应记录每次排放或完成焚烧作业情况，并由主管高级船员在焚烧或排放当日签署。船长应在垃圾记录簿完成记录的每一页上署名。《垃圾记录簿》的每项记

参见由国际海事组织以 A.787(19)号决议通过的港口国控制程序；见国际海事组织出版物 IMO-650E。

参见由国际海事组织海上环境保护委员会以 MEPC.70(38)号决议通过的垃圾管理计划编制导则，见环保会通函 MEPC/Circ.317 及国际海事组织出版物 IMO-656E。

载应至少用英语、法语或西班牙语书写。如果记录也以船舶悬挂其国旗的船旗国政府的官方语言书写，在发生纠纷和不同意见时，优先采用船舶悬挂其国旗的船旗国政府的官方语言的记载。

- (b) 每次排放或焚烧记录应包括日期、时间、船舶位置、垃圾种类和被排放或焚烧的垃圾的估算量。
- (c) 《垃圾记录簿》应被存放在船上适当的地方，以备随时检查。该记录簿应在最后一条记录被记载之后保留 2 年。
- (d) 如发生本附则第 6 条所指的排放、泄漏或意外丢失，垃圾记录簿上应记录丢失的情况和丢失的原因。

(4) 主管机关可对以下船舶免除垃圾记录簿的要求：

- () 可载运 15 名或更多人员，航行持续时间为 1h 或更少的船舶；或
- () 从事海底矿产利用和开发的固定或移动平台。

(5) 缔约国政府主管当局可以对停靠本国港口或近海装卸站适合本条的任何船舶《垃圾记录簿》上的任何记录进行检查，并可将该记录簿中的任何记录制成副本，也可要求船长证明该副本是该项记录的真实副本。凡经船长证明为船上《垃圾记录簿》中某项记录的真实副本者，将在任何法律诉讼中成为该项记录中所述事实的证据。主管当局根据本规定对船上《垃圾记录簿》的检查和复制经证明的副本应尽快进行，不致使船舶发生不当延误。

(6) 对 1997 年 7 月 1 日以前建造的船舶，本条规定应从 1998 年 7 月 1 日起适用。

第 6 章 MARPOL73/78 附则 VI ^{3/4} 防止船舶造成空气污染规则

总 则

第 1 条 适用范围

除在本附则第 3、5、6、13、15、18 和 19 条另有规定者外，本附则的规定适用于所有船舶。

第 2 条 定 义

就本附则而言：

(1) 类似建造阶段：系指在该阶段：

(a) 可以认定某一具体船舶建造已开始；及

(b) 该船舶的组装已开始进行了至少 50t，或为所有结构材料估算重量的 1%，取较小者。

(2) 连续进料：系指当焚烧炉在正常工作条件下，燃烧室工作温度在 850℃ 和 1200℃ 之间时，无需人工辅助把废物送入燃烧室的过程。

(3) 排放：系指从船舶上向大气或海洋释放受本附则控制的任何物质。

(4) 新装备：系指与本附则第 12 条有关的本附则生效之日后在船上安装的系统、设备，包括新的手提式灭火器、绝缘体或其他材料，但不包括对以前安装的系统、设备、绝缘体或其他材料的修理或重新灌装，或者对手提式灭火器的重新灌装。

(5) NO_x 技术规则：系指大会决议 2 通过的《船用柴油机氮氧化物排放控制技术规则》，此规则可由国际海事组织进行修正，但这些修正案需按 73/78 防污公约第 16 条规定的有关适用于附则中附录的修正程序通过并生效。

(6) 消耗臭氧物质：系指在应用或解释本附则时有效的 1987 年消耗臭氧物质蒙特利尔议定书第 1 条第 4 款中定义的并在该议定书附件 A、B、C 或 E 中所列的受控制物质。

在船上可能有的“消耗臭氧物质”包括但不限于下列各项：

Halon1211 溴氯二氟甲烷

Halon1301 溴三氟甲烷

Halon2402 1, 2—二溴化物—1, 1, 2, 2—四氟乙烷（亦称作 Halon114B₂）

CFC-11 三氯氟甲烷

CFC-12 二氯二氟甲烷

CFC-113 1, 1, 2—三氯—1, 2, 2—三氟乙烷

CFC-114 1, 2—二氯—1, 1, 2, 2—四氟乙烷

CFC-115 氯五氟乙烷

(7) 残油：系指来自燃油或润滑油分离器的油泥，主机或副机的废弃润滑油，或舱底水分离器、油过滤装置或滴油盘的废油。

(8) 船上焚烧：系指把船舶正常作业时产生的废物或其他物质在船上进行焚烧。

(9) 船上焚烧炉：系指以焚烧为主要目的而设计的船上设备。

(10) 建造船舶：系指龙骨已安放或处于类似建造阶段的船舶。

(11) SO_x 排放控制区：系指要求对船舶 SO_x 排放采取特殊强制措施以防止、减少和控制 SO_x 造成大气污染以及随之对陆地和海洋区域造成不利影响的区域。硫氧化物排放控制区域应包括本附则第 14 条所列的区域。

(12) 液货船：系指在本公约附则 I 第 1(4) 条中定义的油船或附则 II 第 1(1) 条中定义的化学品船。

(13) 1997 年议定书：系指经 1978 年议定书修正的 1973 年国际防止船舶造成污染公约的 1997 年议

定书。

第 3 条 一般免除

本附则的条款不适用于下述情况：

- (a) 以保护船舶安全或海上救助人命为目的所必需的任何排放；
- (b) 由船舶或其设备破损而引起的任何排放：
 - () 但只要在发生破损或发现排放后为防止或尽量减少排放已采取一切合理预防措施；及
 - () 如船东或船长有意造成损坏或明知损坏可能发生仍草率行事者除外。

第 4 条 等 效

(1) 主管机关可允许在船上安装任何装置、材料、设备或器械，以替代本附则所要求的装备，条件是这种装置、材料、设备或器械至少与本附则所要求的同样有效。

(2) 允许以某种装置、材料、设备或器械来替代本附则所要求装备的主管机关，应将有关细节通知国际海事组织以便转告公约各缔约国，供其参考和采取适当的行动（如需要）。

II 检验、发证和控制手段

第 5 条 验与检查

(1) 凡 400 总吨及以上的船舶以及所有固定式和移动式钻井平台和其他平台，应接受下列规定的检验：

- (a) 初次检验，在船舶投入营运之前或在首次签发本附则第 6 条所要求的证书之前进行。这种检验应保证其设备、系统、附件、布置和材料完全符合本附则的适用要求；
- (b) 定期检验，按主管机关规定的间隔期进行，但不得超过 5 年。这种检验应保证设备、系统、附件、布置和材料完全符合本附则的要求；以及
- (c) 中间检验，在证书有效期内至少进行一次。这种检验应保证设备和布置完全符合本附则中相应的要求，并处于良好的工作状况。如果在证书的一次有效期内且证书的有效期限超过两年半仅进行 1 次这种中间检验，则该检验应在证书有效期中间之日前后 6 个月内进行。这种期间检验应在根据本附则第 6 条规定所签发的证书上签署。

(2) 如果船舶小于 400 总吨，主管机关可制定适当的措施，以保证符合本附则中适用的规定。

(3) 为执行本附则而对船舶进行的检验，应由主管机关的官员进行。但主管机关可将这些检验委托给为此目的而指定的验船师或由其认可的组织办理。这些组织应符合由国际海事组织通过的导则的规定。在任何情况下，有关主管机关应充分保证检验的完整性和有效性。

(4) 对符合本附则第 13 条规定的发动机和设备的检验应按照《NOx 技术规则》进行。

(5) 主管机关应做出安排，以便在证书有效期内对船舶进行不定期的检查。这种检查应保证设备在各方面都适合其预定的用途。这些检查可以由主管机关自己的检查机构或由其指定的验船师、认可的组织，或经其请求由其他缔约国政府来执行。如果主管机关根据本条(1)的要求规定了强制性年度检验，则不必进行上述的不定期检查。

(6) 当指定的验船师或认可的组织确定设备的状况在实质上与证书所载内容不符，则该验船师或组织应保证该船采取纠正措施并及时通知主管机关。如该船未能采取纠正措施，主管机关应撤销该证书。如此时该船是在另一缔约的港口内，则尚应立即通知该港口国的有关当局。当主管机关的官员、指定的验船师或认可的组织业已通知港口国的有关当局，则该港口国政府应对该官员、验船师或组织给予一切必要协助，使其履行本条规定的职责。

(7) 对设备应进行维护，以符合本附则的规定，非经主管机关许可，对经检验的设备、系统、附件、布置或材料均不得作任何变动。但允许用符合本附则规定的设备和附件直接替换这种设备和附件。

(8) 凡船舶发生事故或发现缺陷，对本附则所涉及的设备的完整性或有效性有重大影响时，该船的船长或船东应尽快向负责签发有关证书的主管机关、认可的组织或指定的验船师报告。

第 6 条 签发国际防止空气污染证书

(1) 按本附则第 5 条规定进行检验后，应给下列船舶或平台签发《国际防止空气污染证书》：

- (a) 任一 400 总吨或以上航行前往其他缔约国所辖的港口或近海装卸站的船舶；
- (b) 航行前往 1997 年议定书其他缔约国所属水域或所管辖水域的平台和钻井平台。

(2) 1997 年议定书生效之前建造的船舶应在 1997 年议定书生效后第 1 次计划进坞之前无论如何不迟于 1997 年议定书生效后 3 年，按本条 (1) 签发 1 份《国际防止空气污染证书》。

(3) 此种证书应由主管机关或经主管机关正式授权的任何个人或组织签发。在任何情况下，主管机关对证书负有全部责任。

第 7 条 他国政府代发证书

参见 IMO A.739 (18) 决议通过的《对代表主管机关行事的组织授权导则》以及 IMO A.789 (19) 决议通过的《经授权组织代表主管机关行使检验和发证职能细则》。

(1) 应主管机关的申请,1997 年议定书的缔约国政府可对船舶进行检验,如对该船符合本附则的规定情况表示满意,则应按照本附则规定签发或授权签发该船 1 张《国际防止空气污染证书》。

(2) 应尽快将 1 份证书副本和 1 份检验报告副本送交请求进行该项检验的主管机关。

(3) 所签发的证书应声明,该证书是根据主管机关的申请签发的,应与按本附则第 6 条规定所签发的证书具有同等的效力并得到同样的承认。

(4) 对于悬挂非 1997 年议定书缔约国国旗的船舶,不得发给《国际防止空气污染证书》。

第 8 条 证书格式

《国际防止空气污染证书》应按与本附则附录 I 所示样本相一致的格式,用发证国的官方文字写成。如所用文字既非英文又非法文或西班牙文,则文本中还应有这些文字之一的译文。

第 9 条 证书的有效期限和有效性

(1) 《国际防止空气污染证书》的有效期限应由主管机关规定,自签发之日起不得超过 5 年。

(2) 除下述(3)规定外,《国际防止空气污染证书》的 5 年有效期限不得延长。

(3) 当《国际防止空气污染证书》期满时,如该船舶不在其所挂国旗的缔约国港口或该船将接受检验的港口,则主管机关可以延长该证书的有效期,但不得超过 5 个月。只有为了让该船完成航程抵达船旗国或预定接受检验的港口,且只有在显得恰当合理的情况下才允许给予这种展期。持有这种展期证书的船舶在到达船旗国或要接受检验的港口后,不得凭籍这种展期在未获得一张新的《国际防止空气污染证书》前驶离该港或该国。

(4) 在下列任何情况下《国际防止空气污染证书》应失效:

(a) 如果在本附则第 5 条规定的时间内未进行检查和检验;

(b) 如果未经主管机关批准,对本附则适用的设备、系统、附件、布置或材料作了重大变更,不包括用符合本附则要求的设备和附件直接更换上述设备或附件,就第 13 条规定而言,重大变更应包括对柴油机的系统、附件或布置的任何改变或调整,这种改变或调整导致该机器不再符合其适用的氮氧化物限制要求;或者

(c) 船舶转到另一船旗国。只有当签发新证书的国家政府对该船符合本附则第 5 条要求的情况完全满意,才能给该船签发新的证书。至于在缔约国之间转移船籍,如果在转籍后 3 个月之内提出申请,该船的前一个船旗国政府应尽快将该船转籍前所持的《国际防止空气污染证书》的副本 1 份转交给另一缔约国的主管机关,如可行,也将相关检验报告副本一并转交。

第 10 条 关于操作要求的港口国控制

(1) 当船舶在 1997 年议定书的另一缔约国管辖下的港口或近海装卸站时,如有明显理由认为该船船长或船员不熟悉船上有关防止船舶造成空气污染的基本程序时,该船应接受该缔约国正式授权官员关于本附则规定的操作要求的检查。

(2) 在本条(1)款所述的情况下,该缔约国应采取措施确保该船已按本附则的要求调整至正常状态,才准其开航。

(3) 73/78 防污公约第 5 条规定的港口国控制程序应适用于本条。

(4) 本条的任何内容均不得被解释为限制缔约国执行 73/78 防污公约明确规定的操作性要求的控制权力和义务。

第 11 条 查明违章和实施

(1) 本附则的各缔约国应采用一切适当和可行的侦查和环境监测措施、合适的报告和证据积累程序,在查明违章情况和实施本附则的规定方面相互合作。

(2) 本附则适用的船舶在某一缔约国的任何港口或近海装卸站均可能受到由该国指定或授权的官员

的检查，以核实该船舶是否排放了本附则所包括的任何物质而违反了本附则的规定。如果检查表明该船违反了本附则的规定，应向该主管机关递交 1 份报告以便采取适当的行动。

（3）任何缔约国应向该主管机关提供其船舶违反本附则规定排放任何本附则所包括的物质的证据（如有时）。如果可行，前述缔约国的主管当局应将所指控的违章情况通知该船长。

（4）一旦接到上述证据，被通知的主管机关应着手调查此事，并可以要求其他缔约国就被指控的违章情况提供进一步的或更有说服力的证据。如果该主管机关认为证据足以对被指控的违章行为提出诉讼，应尽快根据法律提出这种诉讼。该主管机关应立即把所采取的行动通报给报告此违章事件的缔约国和本组织。

（5）如果收到任何缔约国的调查请求，连同船舶违反本附则规定，在任何地方排放了本附则所包括的任何物质的充分证据，则缔约国也对本附则适用的船舶，当其进入该缔约国管辖港口或近海装卸站时进行检验。这种调查报告应送交提出请求的缔约国以及主管机关，以便根据本公约规定采取适当行动。

（6）在应用或解释本附则时，有效的关于防止、减少和控制船舶造成海洋环境污染的国际法，包括有关实施和保护的法律，均适用于（在细节上作必要的修正）本附则所述的规范和标准。

船舶排放控制要求

第 12 条 消耗臭氧物质

(1) 根据第 3 条的规定,应禁止消耗臭氧物质的任何故意排放。故意排放包括在系统或设备的维护、检修、修理或处置过程中发生的排放,但故意排放不包括与消耗臭氧物质的回收或再循环相关的微量释放。由消耗臭氧物质泄漏引起的排放,无论此泄漏是否属于故意,可由 1997 年议定书各缔约国进行管理。

(2) 除 2020 年 1 月 1 日前允许含有氢化氯氟烃 (HCFCs) 的新装备以外,所有船上应禁止使用含有消耗臭氧物质的新装备。

(3) 本条所述的物质以及设备中含有的此类物质,当其从船上卸下时,应送到合适的接收设备中。

第 13 条 氮氧化物 (NO_x)

(1) (a) 本条应适用于:

- () 每一台安装在 2000 年 1 月 1 日或以后建造的船舶上、输出功率超过 130kW 的柴油机;以及
- () 每一台在 2000 年 1 月 1 日或以后经过重大改装的、输出功率超过 130kW 的柴油机。

(b) 本条不适用于:

- () 应急柴油机、安装在救生艇上或只在应急情况下使用的任何设备或装置上的发动机;以及
- () 安装在只航行于其船旗国主权或管辖范围的水域内的船上的发动机,但这种发动机应受到由该主管机关制定的 NO_x 控制替代方法的控制。

(c) 尽管有本款 (a) 的规定,主管机关可允许安装在本议定书生效之日前建造的船舶或经过重大改装的船舶上的任何柴油机免除适用本条要求,只要该船舶仅航行在其船旗国的港口或近海装卸站。

(2) (a) 就本条而言,“重大改装”系指对发动机的改变:即

- () 发动机由 2000 年 1 月 1 日或之后制造的新发动机代替;或
- () 对发动机进行了《NO_x 技术规则》中定义的任何实质性改变;或
- () 发动机的最大持续额定功率增加 10%。

(b) 本款 (a) 所述的改变而引起的 NO_x 排放,应按照《NO_x 技术规则》的要求以书面形式提供给主管机关认可。

(3) (a) 根据本附则第 3 条的规定,应禁止每台适用于本条的柴油机的使用,除非该柴油机 NO_x 排放量(按 NO₂ 的加权排放量计算)在下列限值内:

- () 17.0 g/kWh, 当 n 小于 130r/min;
- () $45.0 \times n^{(-0.2)}$ g/kWh, 当 n 等于或大于 130r/min 但小于 2000r/min;
- () 9.8 g/kWh, 当 n 等于或大于 2000r/min。

其中 n 为发动机额定转速(每分钟曲轴转速)。

在使用从精炼石油中提取的碳氢化合物的混合物燃料时,试验程序和测量方法应符合《NO_x 技术规则》的要求,并对本附则附录 II 中所列的试验循环和加权因数加以考虑。

(b) 尽管有本款 (a) 的规定,但允许在下列情况下使用柴油机:

- () 在发动机上使用由主管机关根据 NO_x 的技术规则规定认可的废气滤清系统,将船上的 NO_x 排放量至少降低至本款 (a) 中所规定的极限值;或
- () 采用由主管机关考虑到本组织制定的有关导则而认可的任何其他等效方法,将船上的 NO_x 排放量至少降低至本款 (a) 中所规定的极限值。

第 14 条 硫氧化物 (SO_x)

一般要求

- (1) 船上使用的任何燃油的硫含量不应超过 4.5%_{m/m}。
- (2) 考虑到本组织制定的导则, 对世界范围内供船上使用的残余燃油的平均硫含量应作监测。

SO_x 排放控制区内的要求

- (3) 就本条而言, SO_x 排放控制区应包括:
 - (a) 附则 I 第 10 (1)(b) 中定义的波罗的海区域; 和
 - (b) 由本组织根据本附则附录 中所包含的有关防止船舶造成大气污染的 SO_x 排放控制区的确定标准和程序而指定的任何其他海域包括港口区域。
- (4) 当船舶位于 SO_x 排放控制区之内时, 至少应满足下列条件之一:
 - (a) 处于 SO_x 排放控制区的船上使用的燃油的硫含量不超过 1.5%_{m/m};
 - (b) 采用由主管机关考虑到本组织制定的有关导则而认可的废气滤清系统把船舶包括主副推进机械的硫氧化物排放总量减少至 6.0g/kWh 或更少 (按二氧化硫的加权排放量计算)。使用这种设备所产生的废液不应排入封闭码头、港口和河口, 除非该船能以书面形式详尽说明, 根据港口国当局向本组织通告的标准, 这些废液对上述码头、港口和河口的生态系统不造成不利的影响。本组织应向本公约各缔约国散发该标准; 或
 - (c) 采用核实和可行的任何其他技术方法, 能将 SO_x 排放量限制在等效于 (b) 所述的水平。这些方法应由主管机关根据本组织制定的导则予以认可。
- (5) 本条 (1) 和 (4)(a) 中所述的燃油硫含量应由供应商按本附则第 18 条要求以书面形式提供。
- (6) 使用专用燃油以符合本条 (4)(a) 规定的船舶, 在其进入 SO_x 排放控制区之前应有足够时间对燃油供应系统进行全面地冲洗, 以去除所有硫含量超过 1.5%_{m/m} 的燃料。在燃料转换作业完成时应将每一燃油舱中的低硫燃油 (硫含量小于或等于 1.5%) 的容积以及日期、时间及船舶位置记录在主管机关规定的航海日志中。
- (7) 在本议定书或按照本条 (3)(b) 规定指定 SO_x 排放控制区的本议定书修正案生效后的第 1 个 12 个月内, 对进入本条 (3)(a) 提及的或按本条 (3)(b) 规定指定的 SO_x 排放控制区的船舶可免除本条 (4) 和 (6) 要求以及本条 (5) 与本条 (4)(a) 有关的要求。

第 15 条 挥发性有机化合物

- (1) 如果在 1997 年议定书缔约国管辖的港口或装卸站对液货船产生的挥发性有机化合物 (VOCs) 排放加以控制, 应按照本条规定进行。
- (2) 指定在其管辖的港口或装卸站对 VOCs 排放进行控制的 1997 年议定书缔约国应向本组织递交 1 份通知书。该通知书应包括所需控制的液货船的尺度、需要蒸气释放控制系统的货物种类以及该控制的生效日期等信息。该通知书应至少在生效日期之前 6 个月递交。
- (3) 所有指定在其管辖的港口或装卸站对来自液货船的 VOCs 释放进行控制的 1997 年议定书缔约国政府, 应保证在其指定的港口和装卸站配备经政府根据本组织制定的安全标准 认可的蒸气排放控制系统, 并确保该系统安全操作和防止造成船舶不当延误。
- (4) 本组织应把由 1997 年议定书缔约国指定的港口和装卸站清单散发给其他的 1997 年议定书的缔约国和本组织的成员国以供参考。
- (5) 根据本条 (2) 的规定, 受到蒸气排放控制的所有液货船都应配备由主管机关根据本组织制定的安全标准 而认可的蒸气收集系统, 并应在这些货物装载过程中使用该系统。根据本条要求安装了蒸气

参阅 MSC./Circ.585 号通函: 《关于蒸气排放控制系统标准》。

参阅 MSC./Circ.585 号通函: 《关于蒸气排放控制系统标准》。

排放控制系统的装卸站可以接纳在（2）款确定的生效日期之后的 3 年内没有安装蒸气收集系统的现有液货船。

（6）对气体船而言，只有其装载和围护系统的类型使得非甲烷 VOCs 安全保存在船上或安全回输到岸上时才适用本条。

第 16 条 船上焚烧

（1）除本条（5）款规定外，船上焚烧应只允许在船上焚烧炉中进行。

（2）（a）除本款（b）规定之外，2000 年 1 月 1 日或之后安装在船上的每一焚烧炉均应符合本附则附录 IV 的要求。每台焚烧炉应经主管机关根据本组织制定的船上焚烧炉标准技术条件予以认可。

（b）主管机关可以允许任何在 1997 年议定书生效前安装上船的焚烧炉免除本款（a）的适用要求，只要该船仅航行于其船旗国的主权或管辖下的水域内。

（3）本条不影响经修正的 1972 年防止倾倒废物及其他物质污染海洋公约及其 1996 年议定书的禁令或其他要求。

（4）应禁止下列物质在船上焚烧：

- （a）本公约附则 I、II 和 III 中的物质残余物以及有关的被污染的包装材料；
- （b）多氯联苯（PCBs）；
- （c）本公约附则 V 定义的含有超过痕量的重金属的垃圾；以及
- （c）含有卤素化合物的精炼石油产品。

（5）在船舶正常操作过程中产生的污泥和油渣的船上焚烧也可在主、副发电机或锅炉内进行，但在这种情况下，不能在码头、港口和河口内进行。

（6）应禁止在船上焚烧聚氯乙烯（PVCs），在签发了 IMO 型式认可证书 的船上焚烧炉内焚烧以外。

（7）装有受本条限制的焚烧炉的所有船舶应持有 1 份制造厂的操作手册。手册上应规定如何在本附则附录 IV 第 2 款所述的限制内操作焚烧炉。

（8）负责任何焚烧炉操作的人员应经过培训，并能执行制造厂操作手册中规定的指导。

（9）任何时候均应对燃烧烟道烟气出口温度进行监测，在温度低于 850°C 的最小许可温度时废弃物不应送入船上连续进料焚烧炉。对于分批装料的船上焚烧炉，该装置应设计成其燃烧室的温度在启动后 5min 内达 600°C。

（10）本条规定不排除符合或超过本条要求的船上热废物处理装置替代设计的开发、安装和使用。

第 17 条 接收设备

（1）1997 年议定书的各缔约国政府应保证提供足够的设备以满足：

- （a）船舶使用其修理港用以接收从船上卸下的消耗臭氧物质的以及含有这些物质的设备的需要；
 - （b）根据本附则第 14 条规定不允许将废气滤清系统产生的残余物排入海洋环境中时，船舶使用其港口、装卸站或修理港用以接收经认可的废气滤清系统产生的废气清除残余物的需要；
- 而不造成船舶的不当延误，和
- （c）在拆船厂中用以接收从船上卸下的消耗臭氧物质和含有这些物质的设备的需要。

（2）1997 年议定书的各缔约国应将所有设备不符合本条规定或设备不足的情况通知本组织以传达给本组织成员国。

第 18 条 燃油质量

参阅 MEPC.76（40）号决议：《船上焚烧炉标准技术条件》。

参阅 MEPC.76（40）决议《船上焚烧炉标准技术条件》。

- (1) 供应并作为本附则适用的船上燃烧用的燃油应符合下列要求：
- (a) 除本款 (b) 规定外：
- () 燃油应为从石油精炼产生的烃的混合物，但并不排除少量用于改善某些方面性能的添加剂的混用；
 - () 燃油应不含无机酸；
 - () 燃油应不包含下列任何附加的物质或化学杂质：
 - 使船舶安全遭受危险或对机械性能有不利影响，或
 - 对人员造成伤害，或
 - 从总体上增加空气污染；以及
- (b) 以石油精炼之外的方法得到的用于燃烧的燃油应不：
- () 超过本附则第 14 条中规定的硫含量；
 - () 导致发动机超过本附则第 13 (3) (a) 中规定的 NO_x 排放限量；
 - () 含无机酸；以及
 - () 使船舶安全遭受危险或对机械性能有不利影响，或
 - 对人员造成伤害，或
 - 从总体上增加空气污染
- (2) 本条不适用于固态煤或核燃料。
- (3) 对受本附则第 5 条和第 6 条约束的每艘船舶，应以加油记录单的方式对供应并作为船上燃烧用的燃油的细节加以记录，该记录单应至少包含本附则附录 V 中规定的资料。
- (4) 加油记录单应保存在船上容易取得的地方以供随时检查。它应在燃油供应上船之后保存 3 年。
- (5) (a) 1997 年议定书缔约国政府的主管当局 可以登船检查在其港口或近海装卸站的任何本附则适用的船舶的加油记录单，可以复印每份记录单，并可以要求船长或船舶负责人员证明各副本是该加油记录的真实副本，主管当局还可以通过与签发该记录单的港口协商核实每份记录单的内容。
- (b) 主管当局按本款要求对加油记录单的检查 and 经书面证明的副本的获取应尽快进行，以免造成船舶的不当延误。
- (6) 加油记录单应按本组织制定的导则规定附有 1 份所供燃油的代表样品。该样品应由供应商代表和船长或负责加油操作的官员在完成加油操作后密封并签署，并应由船方控制直至燃油被基本消耗掉，但无论如何其保存期自加油之日算起应不少于 12 个月。
- (7) 1997 年议定书的缔约国应保证其指定的合适的当局：
- (a) 保持 1 份当地燃油供应商的登记记录；
 - (b) 要求当地供应商提供本条要求的加油记录单及样品，并由燃油供应商以书面形式证明该燃油符合本附则第 14 条和 18 条的要求；
 - (c) 要求当地供应商保存 1 份加油记录单的副本至少 3 年以供港口国必要时检查和核实；
 - (d) 采取适当措施，防止燃油供应商供应与加油记录单所述内容不符的燃油；
 - (c) 将任何船舶收到发现不符合附则第 14 条或 18 条要求的燃油的情况通知其主管机关；以及
 - (d) 将燃油供应商没能按本附则第 14 条或 18 条规定的要求供油的一切情况通知本组织以传达给 1997 年议定书各缔约国。
- (8) 关于由 1997 年议定书缔约国进行的港口国检查，缔约国进一步承担：
- (a) 通知缔约国或非缔约国，将在其管辖下颁发加油记录单供应不符合规定燃油的情况加以通报，并提供一切有关资料；和
 - (b) 保证采取适当的补救措施使得被发现的不符合要求的燃油符合要求。

第 19 条 钻井平台和平台的要求

(1) 根据本条 (2) 和 (3) 的规定, 固定式和移动式平台及钻井平台应符合本附则的要求。

(2) 按照本公约第 2 (3) (b) (ii) 条的规定, 由海底矿藏资源的勘探、开发和相关近海加工直接产生的排放免除本附则的规定。这种排放包括:

- (a) 焚烧单独地和直接地由海底矿藏资源的勘探、开发和相关近海加工产生的物质而造成的排放, 包括但不限于在完井和试验作业期间烃类物质的明火燃烧和掘出物、泥浆和/或井涌液体的燃烧, 以及意外情况引起的明火燃烧;
- (b) 钻井液体和掘出物夹带的气体和挥发性化合物的释放;
- (c) 只与海底矿藏的加工、处理或贮藏直接相关的排放; 和
- (d) 单独用于海底矿藏资源的勘探、开发和相关近海加工的柴油机的排放。

(3) 经主管机关认可, 本附则第 18 条的要求应不适用于在现场生产并在现场用作燃料的烃类物质的使用。

第 7 章 400 总吨以下国际航行非油船 防油污补充规定

6.1 防油污设备

如果 400 总吨以下的非油船需要排放机舱含油污水，则应装设经认可的排出物含油量小于 15ppm 的滤油设备，并应设有处理残油的设备，包括有足够容量的残油舱及标准排放接头等。

6.2 免设防油污设备的条件

如果船舶符合下述所有条件，可以免设本章 6.1 规定的滤油设备：

- (1) 设有适用于该船的足够容量的机舱舱底污水储存柜，其容积按下列公式确定：

$$V=15Tq \quad (\text{m}^3)$$

式中：V——机舱舱底含油污水储存柜容积， m^3 ；且实际的 V 值应不小于 $48q$ ，也不必大于 $320q$ ；

T——含油污水留存在船上的时间，h；根据船舶实际使用情况确定；

q——假定每小时产生的舱底水量， m^3/h ；

计算时： $q=4.6 \times 10^{-5} \times GT$ —适用于尾管轴承为水润滑；

$q=2.8 \times 10^{-5} \times GT$ —适用于尾管轴承为油润滑。

GT——船舶总吨位。

- (2) 应设有对储存柜进行清洗和将其中的残油或含油污水排入接收设备的适当设施；

- (3) 船上应备有 1 本油类记录簿；

- (4) 免除设置防油污设备的条件，应在《防止油污证书》所附“结构及设备记录”的免除栏中予以载明。

中华人民共和国海事局

船舶与海上设施法定检验规则

国际航行海船法定检验技术规则

2003 年修改通报

第 6 篇 船员舱室设备

第2章 船员舱室设备与其他

1 卧 室

表 1.5 加表题为：“ 船员最小居住甲板面积 ”。

7 取暖、通风与噪声

表 7.9 加表题为：“ 船员舱室机械通风的换气次数 ”。

表 7.10 加表题为：“ 空调、取暖系统的室内外温度和相对湿度 ”。

8 舱室、通风和出入口的布置与结构

将 8.15 项中的 “ 和通道宽度 ” 删除。

中华人民共和国海事局

船舶与海上设施法定检验规则

国际航行海船法定检验技术规则

2003 年修改通报

第 7 篇 乘客定额与舱室设备

第 4 章 乘客定额标准

1 核定乘客定额的基本要求

表 1.1 加表题为：“乘客最小居住甲板面积”。

表 1.2 加表题为：“乘客所需游步甲板面积”。

2 客 舱

表 2.2 加表题为：“乘客铺位最小尺寸”。

3 通道与出入口

表 3.3 加表题为：“扶梯数及最小宽度”。

将 3.5 项中的“各种”改为“乘客”。

表 3.5 加表题为“乘客通道最小净宽度”。

第 5 章 公共处所与服务处所

2 餐 厅

表 2.2 加表题为“ 乘客餐厅进餐人数与应占甲板面积 ”。

第6章 卫生处所医务处所

2 厕所

表 2.3 加表题为“大便器配备”。

3 公共浴室

表 3.1 加表题为“淋浴器配备”。

表 4.7 加表题为“病床配备”。

第 7 章 供水、通风、照明与暖气设备

2 通 风

表 2.9 加表题为“ 舱室、处所及走廊的换气次数 ”。