

国际海事组织

国际海上人命安全公约

**INTERNATIONAL CONVENTION
FOR THE SAFETY OF LIFE AT SEA**

综合文本
2004

前 言

引言

1 现行生效的 1974 年国际海上人命安全公约（1974 年 SOLAS 公约）是由国际海事组织（IMO）于 1974 年 11 月 1 日召开的国际海上人命安全公约会议通过的，并于 1980 年 5 月 25 日生效。该公约业经两次议定书修正：

- .1 国际油船安全和防污染会议 1978 年 2 月 17 日通过的议定书（1978 年 SOLAS 议定书），于 1981 年 5 月 1 日生效；以及
- .2 国际检验与发证协调系统会议 1988 年 11 月 11 日通过的议定书（1988 年 SOLAS 议定书），于 2000 年 2 月 3 日生效，并在 1988 年 SOLAS 议定书缔约国之间替代并废除 1978 年 SOLAS 议定书。

2 此外，按 SOLAS 公约第 VIII 条的规定，以海上安全委员会扩大会议的形式，或以 SOLAS 缔约国政府会议的形式，对 1974 年 SOLAS 公约已经作了如下修改：

- .1 以 MSC.1(XLV) 决议通过的 1981 年修正案，于 1984 年 9 月 1 日生效；
- .2 以 MSC.6(48) 决议通过的 1983 年修正案，于 1986 年 7 月 1 日生效；
- .3 以 MSC.11(55) 决议通过的 1988 年 4 月修正案，于 1989 年 10 月 22 日生效；
- .4 以 MSC.12(56) 决议通过的 1988 年 10 月修正案，于 1990 年 4 月 29 日生效；
- .5 以 1974 年 SOLAS 公约缔约国政府会议关于全球海上遇险和安全系统的决议 1 通过的 1988 年 11 月修正案，于 1992 年 2 月 1 日生效；
- .6 以 MSC.13(57) 决议通过的 1989 年修正案，于 1992 年 2 月 1 日生效；
- .7 以 MSC.19(58) 决议通过的 1990 年修正案，于 1992 年 2 月 1 日生效；
- .8 以 MSC.22(59) 决议通过的 1991 年修正案，于 1994 年 1 月 1 日生效；
- .9 以 MSC.24(60) 决议和 MSC.26(60) 决议通过的 1992 年 4 月修正案，于 1994 年 10 月 1 日生效；
- .10 以 MSC.27(61) 决议通过的 1992 年 12 月修正案，于 1994 年 10 月 1 日生效；

- .11 以 MSC.31(63) 决议通过的 1994 年 5 月修正案，于 1996 年 1 月 1 日（附件 1）和 1998 年 7 月 1 日（附件 2）生效；
- .12 以 1974 年 SOLAS 公约缔约国政府会议决议 1 通过的 1994 年 5 月修正案，于 1996 年 1 月 1 日（附件 1）和 1998 年 7 月 1 日（附件 2）生效；
- .13 以 MSC.42(64) 决议通过的 1994 年 12 月修正案，于 1996 年 7 月 1 日生效；
- .14 以 MSC.46(65) 决议通过的 1995 年 5 月修正案，于 1997 年 1 月 1 日生效；
- .15 以 1974 年 SOLAS 公约缔约国政府会议决议 1 通过的 1995 年 11 月修正案，于 1997 年 7 月 1 日生效；
- .16 以 MSC.47(66) 决议通过的 1996 年 6 月修正案，于 1998 年 7 月 1 日生效；
- .17 以 MSC.57(67) 决议通过的 1996 年 12 月修正案，于 1998 年 7 月 1 日生效；
- .18 以 MSC.65(68) 决议通过的 1997 年 6 月修正案，于 1999 年 7 月 1 日生效；
- .19 以 1974 年 SOLAS 公约缔约国政府会议决议 1 通过的 1997 年 11 月修正案，于 1999 年 7 月 1 日生效；
- .20 以 MSC.69(69) 决议通过的 1998 年 5 月修正案，于 2002 年 7 月 1 日生效；
- .21 以 MSC.87(71) 决议通过的 1999 年 5 月修正案，于 2001 年 1 月 1 日生效；
- .22 以 MSC.91(72) 决议通过的 2000 年 5 月修正案，于 2002 年 1 月 1 日生效；
- .23 以 MSC.99(73) 决议通过的 2000 年 11 月修正案，于 2002 年 7 月 1 日生效；
- .24 以 MSC.117(74) 决议通过的 2001 年 6 月修正案，于 2003 年 1 月 1 日生效；
- .25 以 MSC.123(75) 决议通过的 2002 年 5 月修正案，于 2004 年 1 月 1 日生效；
- .26 以 MSC.134(76) 决议通过的 2002 年 12 月修正案，于 2004 年 7 月 1 日生效；
- .27 以 1974 年国际海上人命安全公约缔约国政府会议决议 1 通过的 2002 年 12 月修正案，于 2004 年 7 月 1 日生效。新增第 XI 章（加强海上保安的特别措施）的生效将使《国际船舶和港口设施保安规则》（ISPS 规则）得以实行；

.28 以 MSC.142 (77) 决议通过的 2003 年 6 月修正案。海上安全委员会在通过该修正案时决定，该修正案将于 2006 年 1 月 1 日应视为已被接受并将于 2006 年 7 月 1 日生效，除非在 2006 年 1 月 1 日以前，三分之一以上的 SOLAS 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% 的缔约国政府通知其反对该修正案；和

.29 以 MSC.151(78) 决议（第 II-1/3-6 条）、MSC.152(78) 决议（第 III 章和第 IV 章及附则的附录）和 MSC.153(78) 决议（第 V 章）通过的 2004 年 5 月修正案。海上安全委员会在通过这些修正案时决定，这些修正案应分别于 2005 年 7 月 1 日、2006 年 1 月 1 日和 2006 年 1 月 1 日视为已被接受，除非在这些日期以前，三分之一以上的 SOLAS 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% 的缔约国政府通知其反对这些修正案。这些修正案如被接受，将分别于 2006 年 1 月 1 日、2006 年 7 月 1 日和 2006 年 7 月 1 日生效。

3 1988 年 SOLAS 议定书业经 2000 年 5 月修正案作了修正，该修正案由 MSC.92(72) 决议通过并于 2002 年 1 月 1 日生效，且经 MSC.124(75) 决议通过的 2002 年 5 月修正案作了修正，其生效条件于 2003 年 7 月 1 日达到，该修正案于 2004 年 1 月 1 日生效。1988 年 SOLAS 议定书还经 MSC.154(78) 决议通过的 2004 年 5 月修正案作了修正。海上安全委员会在通过该修正案时决定，该修正案将于 2006 年 1 月 1 日应视为已被接受，除非在此日期以前，三分之一以上的 1988 年 SOLAS 议定书缔约国政府，或商船合计吨数不少于世界商船总吨数 50% 的缔约国政府通知其反对该修正案。这些修正案如被接受，将于 2006 年 7 月 1 日生效。

综合文本的内容

4 本出版物包括了 1974 年 SOLAS 公约、1988 年 SOLAS 议定书以及其后直到并包括 2002 年 12 月修正案的全部修正案的综合文本。IMO 秘书处编辑了合成文本，其用意是便于参照 2004 年 7 月 1 日起适用的 SOLAS 公约要求。

5 本出版物分成两部分：

- .1 第 1 部分，包括 1974 年 SOLAS 公约及 1988 年 SOLAS 议定书的条款、要求和证书；及
- .2 第 2 部分，包括关于全球统一执行检验和发证协调系统（HSSC）的 A.883(21) 决议、船上应具备的证书和文件^①清单、前述的 SOLAS 公约缔约国会议通过的决议清单以及 SOLAS 公约第 II-1 章第 12-2 条。

① 证书清单包括了规定的所有证书和文件的用途简述，以便有助于岸上工作人员、官员和船长评估证书和文件，这些对港口国控制和船舶在港内的顺利作业都是必需的。

6 总体而言，本综合文本所包含的作业方面要求适用于所有船舶，而有关船舶构造和设备的要求只适用于各个条款所规定的日期或其后建造的船舶。为确定适用于 2001 年以前建造船舶的构造和设备要求，应查阅以前的 1974 年 SOLAS 公约、1988 年 SOLAS 议定书以及本公约修正案。例如，对现有客船的特殊要求未包含在 1981 年修正案的 II-2 章中，也没有包含在本综合文本之中，而是只包含在原始的 1974 年 SOLAS 公约 II-2 章的 F 部分之中。

7 业经 1988 年 SOLAS 议定书修改的 1974 年 SOLAS 公约第 I 章和附则中的附录的有关规定用符号 [P88] 表示，而经 1978 年 SOLAS 议定书修改的 1974 年 SOLAS 公约其他各章的有关规定无类似符号表示，因为在本公约第 I 章中的有关规定已被 1988 年 SOLAS 议定书缔约国之间所替代并废除的同时，这些规定业已被其后通过的 SOLAS 公约修正案所替代。

8 总体而言，本出版物收入了 1974 年 SOLAS 公约和 1988 年 SOLAS 议定书的文本，并包括了在其正式文本中所给出的修改和修正案内容。此外，还包括了少量的编辑性修改，但实质内容未作更改，其目的在于使 1974 年 SOLAS 公约、1988 年 SOLAS 议定书和各种 SOLAS 修正案的内容保持一致，特别是：

- .1 在经 1981、1983、1988、1991 和 2000 年修正案全部改写的第 II-1、II-2、III、IV、V、VI 和 VII 章中，都采用了十进小数制，而在第 I 和 VIII 章中，仍保留了原来的编数制；
- .2 1981 年及其后的修正案通过的文本中所引用的章节条文，采用了缩写的形式（如第 II-2/55.5 条），而在未作修改的条文中仍保留了原来的参照方式（如“本章第 5 条”、“本条 (a)”，等等）；
- .3 按照 A.493(XII) 决议，IMO 文件中采用的总吨位（tons gross tonnage）应认为和 1969 年吨位丈量公约中确定的总吨位（gross tonnage）具有相同的意义，并已被“gross tonnage”替代；
- .4 已按 A.351(IX) 决议采用国际单位制（SI）的公制值。

脚注说明

9 本综合文本中的脚注（正如海上安全委员会（MSC）所说明的，其并不构成公约的一部分，之所以引入，只是为了便于参照）提出与某一特定条文有关的规则、指南和建议案供参照，并已由秘书处在出版时加以更新。此外，还根据规则、指南和建议案及其他 MSC 决定的有关文本，插入一些解释性脚注。在所有情况下，读者都必须使用所指文本的最新版本，并记住：这些文本可能已被自经修正的本公约综合文本出版以后的更新材料所修改或废除。

总 目 录

第 1 部分

1974 年国际海上人命安全公约条款	2
1974 年国际海上人命安全公约 1988 年议定书条款	8
1974 年国际海上人命安全公约及其 1988 年议定书附则的综合文本	12
第 I 章 总则	12
第 II-1 章 构造 — 结构、分舱与稳性、机电设备	27
第 II-2 章 构造 — 防火、探火和灭火	110
第 III 章 救生设备与装置	213
第 IV 章 无线电通信设备	246
第 V 章 航行安全	262
第 VI 章 货物装运	290
第 VII 章 危险货物的载运	296
第 VIII 章 核能船舶	307
第 IX 章 船舶安全营运管理	310
第 X 章 高速船安全措施	313
第 XI-1 章 加强海上安全的特别措施	316
第 XI-2 章 加强海上保安的特别措施	321
第 XII 章 散货船安全附加措施	332
附录 证书	338

第 2 部分

附件 1 A.883(21) 决议: 全球统一实施检验和发证协调系统 (HSSC)	387
附件 2 要求船上具备的证书和文件	391
附件 3 SOLAS 公约缔约国会议通过的决议清单	340
附件 4 SOLAS 公约第 II-1 章第 12-2 条	403

第 1 部分

1974 年国际海上人命安全公约条款

各缔约国政府

愿共同制订统一原则和有关规则，以增进海上人命安全，

考虑到 1960 年国际海上人命安全公约缔结以来的发展情况，重新缔结一个公约，以替代 1960 公约，可以最好地达到这一目的，

特议定下列各条：

第 I 条 公约的一般义务

(a) 各缔约国政府承担义务实施本公约及其附则的各项规定，该附则应构成本公约不可分割的部分。凡引用本公约时，同时也就是引用该附则。

(b) 各缔约国政府承担义务颁布一切必要的法律、法令、命令和规则，并采取一切必要的其他措施，使本公约充分和完全生效，以便从人命安全的观点出发，保证船舶适合其预定的用途。

第 II 条 适用范围

本公约适用于被准予悬挂缔约国政府国旗的船舶。

第 III 条 法律、规则

各缔约国政府承担义务将下列各项文件送交政府间海事协商组织^①（以下简称“本组织”）的秘书长保存：

(a) 被授权代表缔约国政府管理海上人命安全措施的非政府机构的名单，以便分送各缔约国政府，供其官员参考；

(b) 就本公约范围内各种事项所颁布的法律、法令、命令和规则的文本；

(c) 根据本公约规定所颁发的足够数量的证书样本，以便分送各缔约国政府，供其官员参考。

^① 根据 1982 年 5 月 22 日生效的本组织公约的修正案，本组织更名为“国际海事组织”（IMO）。

第 IV 条 不可抗力情况

(a) 在出航时不受本公约规定约束的船舶，并不因天气恶劣或任何其他不可抗力的原因偏离原定航线而受本公约规定的约束。

(b) 由于不可抗力或因船长负有搭载失事船舶人员或其他人员的义务而登上船的人员，在确定本公约的任何规定适用于该船时，都不应计算在内。

第 V 条 紧急情况下载运人员

(a) 为了避免对人命安全的威胁而撤离人员时，缔约国政府可准许它的船舶载运多于本公约其他规定所允许的人数。

(b) 上述许可并不剥夺其他缔约国政府根据本公约享有的对到达其港口的这种船舶的任何监督权。

(c) 给予此项许可的缔约国政府应将任何这种许可的通知连同对当时情况的说明送交本组织秘书长。

第 VI 条 以前的条约和公约

(a) 在缔约国政府之间，本公约替代并废除 1960 年 6 月 17 日在伦敦签订的国际海上人命安全公约。

(b) 本公约缔约国政府之间目前继续有效的有关海上人命安全或其有关事项的所有其他条约、公约和协定，在其有效期间，对下列事项仍应继续充分和完全有效：

(i) 不适用本公约的船舶；

(ii) 适用本公约的船舶，但本公约未予明文规定的事项。

(c) 至于上述条约、公约或协定与本公约的规定有抵触时，应以本公约的规定为准。

(d) 本公约未予明文规定的一切事项，仍受缔约国政府的法律管辖。

第 VII 条 经协议订立的特殊规则

所有或某些缔约国政府之间，通过协议而按照本公约订立特殊规则时，应将这种规则通知本组织的秘书长，以便分发给所有缔约国政府。

第 VIII 条 修正

- (a) 本公约可按下列各款所述的任一程序进行修正。
- (b) 本组织内审议后的修正：
- (i) 缔约国政府提议的任何修正案应提交给本组织的秘书长，随后由其将该修正案在本组织审议前至少 6 个月分发给本组织所有成员和所有缔约国政府。
 - (ii) 按上述所提议的和分发的任何修正案，应交付本组织海上安全委员会审议。
 - (iii) 缔约国政府不论是否是本组织的成员，均有权参加海上安全委员会对修正案进行审议和通过的会议。
 - (iv) 修正案应在按照本条 (iii) 所规定的扩大的海上安全委员会（以下称海上安全委员会扩大会议）上，经到会并投票的缔约国政府的 2/3 多数通过，但在表决时至少应有 1/3 的缔约国政府出席。
 - (v) 经按照本条 (iv) 通过的修正案，应由本组织的秘书长通知所有缔约国政府，以供接受。
 - (vi) (1) 对本公约条款或附则第 I 章的修正案，在其 2/3 的缔约国政府接受之日起，应认为已被接受。
(2) 对附则的修正案，除第 I 章外，在下列情况下，应认为已被接受：
 - (aa) 从通知缔约国政府供其接受之日起的两年期限届满时；或
 - (bb) 在海上安全委员会扩大会议上，由到会并投票的缔约国政府的 2/3 多数通过时所确定的不少于 1 年的不同期限届满时。但如果在上述期间内，1/3 以上的缔约国政府或商船合计吨数不少于世界商船总吨数 50% 的缔约国政府通知本组织秘书长反对该修正案，那么应认为该修正案未被接受。
 - (vii) (1) 关于对公约条款或附则第 I 章的修正案，就那些业已接受该修正案的缔约国政府而言，应在其被认为接受之日起 6 个月后生效；就该修正案被认为接受之日以后接受的各个缔约国政府而言，应在其被接受之日起 6 个月后生效。

(2) 关于对附则的修正案，除第 I 章外，就所有缔约国政府而言，应在其被认为接受之日起 6 个月后生效，但按照本条 (vi) (2) 的规定对该修正案表示过反对、并且未曾撤销这种反对的缔约国政府除外。然而，在该修正案生效之日前，任何缔约国政府可通知本组织秘书长，在该修正案生效之日算起不长于 1 年的期间内，或者在海上安全委员会扩大会议通过修正案时，经到会并投票的缔约国政府 2/3 多数可能确定的更为长的期间内，免于实行该修正案。

(c) 会议修正：

(i) 应缔约国政府的请求，并经至少有 1/3 缔约国政府的同意，本组织应召开缔约国政府会议，审议对本公约的修正案。

(ii) 经此种会议由到会并投票的缔约国政府 2/3 多数通过的每一项修正案，应由本组织秘书长通知所有缔约国政府，以供接受。

(iii) 除会议另有决定外，该修正案分别根据本条 (b) (vi) 和 (b) (vii) 所规定的程序应认为已被接受和应予生效，但在这些条款中凡提到海上安全委员会扩大会议这一名称时，应认为是指缔约国政府会议。

(d) (i) 业经接受一项已生效的附则修正案的缔约国政府没有义务将本公约在所签发证书方面的利益给予被准予悬挂某一缔约国政府国旗的船舶，这一政府系按本条 (b) (vi) (2) 的规定对该修正案表示过反对，并且未曾撤销这种反对者；但这仅限于该修正案所涉及的与证书有关的事项。

(ii) 业经接受一项已生效的附则修正案的缔约国政府，应将本公约在所签发证书方面的利益，给予被准予悬挂某一缔约国政府国旗的船舶，这一政府系按本条 (b) (vii) (2) 的规定，已通知本组织秘书长，免于实行该修正案者。

(e) 除另有明文规定外，按本条规定对本公约所作的任何修正案，涉及到船舶结构者，应仅适用于在该修正案生效之日或以后安放龙骨或处于类似建造阶段的船舶。

(f) 按本条 (b) (vii) (2) 的规定对某项修正案的接受或反对的任何声明，或任何通知，应以书面提交给本组织秘书长，并由其将此种文件和收到日期通知所有缔约国政府。

(g) 本组织秘书长应将按照本条规定生效的任何修正案，连同每项这种修正案的生效日期，通知所有缔约国政府。

第 IX 条 签字、批准、接受、认可和加入

(a) 本公约自 1974 年 11 月 1 日起至 1975 年 7 月 1 日止在本组织总部开放签字，以后仍可加入。各国政府可按下列方式参加本公约：

(i) 签字并对批准、接受或认可无保留；或

(ii) 签字而有待批准、接受或认可，随后再予批准、接受或认可；或

(iii) 加入。

(b) 批准、接受、认可或加入应向本组织秘书长交存一份相应的文件。

(c) 本组织秘书长应将任何签字，或者关于批准、接受、认可或加入的任何文件的交存以及交存日期，通知本公约所有签字国政府或加入本公约的各国政府。

第 X 条 生效

(a) 本公约应在至少有 25 个国家，其商船合计吨数不少于世界商船总吨数 50%，按第 IX 条规定参加本公约之日后 12 个月生效。

(b) 在本公约生效日以后交存的关于批准、接受、认可或加入的任何文件，应在交存文件之日后 3 个月生效。

(c) 对本公约的修正案在其按第 VIII 条规定被认为接受之日以后，交存的关于批准、接受、认可或加入的任何文件，应适用于修正后的公约。

第 XI 条 退出

(a) 任何缔约国政府，在本公约对该政府生效满 5 年后，可随时退出本公约。

(b) 退出本公约应向本组织秘书长交存一份退出文件，秘书长应将收到的退出本公约的任何文件和收到日期以及退出生效日期通知所有其他缔约国政府。

(c) 退出本公约，应在本组织秘书长收到退出文件 1 年后，或在该文件中所载较此为长的期限届满后生效。

第 XII 条 保存和登记

(a) 本公约应由本组织秘书长保存，本组织秘书长将本公约核证无误的副本分发给本公约所有签字国政府或加入本公约的各国政府。

(b) 本公约一经生效，本组织秘书长应按照联合国宪章第 102 条的规定将本公约文本送交联合国秘书长，以供登记和公布。

第 XIII 条 文字

本公约正本一份用中文、英文、法文、俄文和西班牙文写成，每种文本具有同等效力。应备有阿拉伯文、德文和意大利文的官方译本，并与签署的原本一起保存。

具名于下的经各自政府正式授权的代表特签署本公约^①，以昭信守。

本公约于 1974 年 11 月 1 日订于伦敦。

^① 略去签字部分。

1974 年国际海上人命安全公约 1988 年议定书条款

本议定书各缔约国，

作为 1974 年 11 月 1 日在伦敦签订的 1974 年国际海上人命安全公约的缔约国，

认识到在上述公约中引入检验和发证的规定与其他国际文件中相应的规定协调一致的需要，

考虑到满足这一需要的最好办法是缔结一项关于 1974 年国际海上人命安全公约的议定书，

特议定下列各条：

第 I 条 一般义务

1 本议定书各缔约国承担义务实施本议定书及其附则的各项规定，该附则应构成本议定书的不可分割的部分。凡引用本议定书时，同时也就是引用该附则。

2 在本议定书各缔约国之间适用经修正的 1974 年国际海上人命安全公约（以下简称“公约”）的规定时，亦应遵守本议定书列出的各项修订及补充规定。

3 对于悬挂非公约和本议定书缔约国国旗的船舶，本议定书缔约国应实施公约及本议定书的各项必要的规定，以保证不给予此类船舶更为优惠的待遇。

第 II 条 以前的条约

1 在本议定书各缔约国之间，本议定书替代并废除关于公约的 1978 年议定书。

2 尽管本议定书有其他规定，某一缔约国根据和按照公约规定所签发的任何证书以及根据和按照公约 1978 年议定书规定所签发的任何证书的补页，在本议定书对该缔约国生效时，应继续保持有效，直至按情况根据公约或公约 1978 年议定书规定失效时为止。

3 本议定书各缔约国应不再根据和按照 1974 年 11 月 1 日通过的 1974 年国际海上人命安全公约的规定签发证书。

第 III 条 资料的送交

本议定书各缔约国承担义务，向国际海事组织（以下简称“本组织”）秘书长交存下列资料：

(a) 就本议定书范围内各种事项所颁布的法律、法令、命令、规则和其他文件的文本；

(b) 被授权代表缔约国政府管理海上人命安全措施的指定的验船师或认可的组织名单，以便分送各缔约国政府，供其官员参考，以及这些指定的验船师或认可的组织具体职责和授权条件的通告；和

(c) 根据本议定书规定所颁发的足够数量的证书样本。

第 IV 条 签字、批准、接受、认可和加入

1 本议定书自 1989 年 3 月 1 日起至 1990 年 2 月 28 日止在本组织总部开放签字，此后继续开放供加入。除本条 3 规定外，各国可按下列方式参加本议定书：

(a) 签字并对批准、接受或认可无保留；或

(b) 签字而有待批准、接受或认可，随后再予批准、接受或认可；或

(c) 加入。

2 批准、接受、认可或加入，应向本组织秘书长交存一份相应的文件。

3 只有已对公约签字而无保留、批准、接受、认可或加入的国家，才可对本议定书签字而无保留、批准、接受、认可或加入。

第 V 条 生效

1 本议定书在下列两个条件都满足之日起 12 个月以后生效：

(a) 不少于 15 个国家，其商船总吨位合计不少于世界商船总吨位的 50%，按第 IV 条规定已同意承担本议定书的义务，和

(b) 1966 年国际载重线公约的 1988 年议定书生效条件已满足。

但本议定书不早于 1992 年 2 月 1 日生效。

2 凡在本议定书生效条件满足之日后，但在生效之日前交存批准、接受、认可或加入本议定书文件的国家，其批准、接受、认可或加入应在本议定书生效之日时生效，或在交存文件之日起 3 个月后生效，两者中取其较后的日期。

3 凡在本议定书生效之日以后交存的任何批准、接受、认可或加入的文件，应在交存文件之日起 3 个月后生效。

4 凡在本议定书的修正案按第 VI 条规定被认为通过之日后，交存的任何批准、接受、认可或加入的文件，应适用于经修正的议定书。

第 VI 条 修正

公约第 VIII 条中制定的程序适用于本议定书的修正，其条件是：

(a) 该条涉及的公约和缔约国政府即意味着本议定书和本议定书各缔约国；

(b) 对本议定书条文及其附则的修正，应对公约条文的修正或其附则第 I 章的修正适用的程序通过和生效；和

(c) 对本议定书附则的附录的修正可按对公约附则（除第 I 章外）的修正适用的程序通过和生效。

第 VII 条 退出

1 本议定书的任何缔约国政府，在本议定书对该国生效之日起满 5 年后，可随时退出本议定书。

2 退出应在向本组织秘书长交存一份退出文件后有效。

3 退出应在本组织秘书长收到退出文件 1 年后，或在该文件中载明的较此为长的期限届满后生效。

4 一缔约国退出公约，即应被认为该国也退出本议定书。在按公约第 XI 条 (c) 规定退出公约生效的同日，退出本议定书亦即生效。

第 VIII 条 保存

1 本议定书应交本组织秘书长保存（以下简称“保管人”）。

2 保管人应：

(a) 通知本议定书的所有签字国或加入国的政府：

(i) 每一新的签字或批准、接受、认可或加入的文件的交存及其日期；

(ii) 本议定书的生效日期；

(iii) 任何退出本议定书的文件的交存和其收到日期，以及退出的生效日期。

(b) 将核实无误的本议定书副本分送给本议定书的所有签字国或加入国的政府。

3 本议定书一经生效后，保管人应按照联合国宪章第 102 条的规定，将 1 份核实无误的本议定书副本送联合国秘书处登记并公布。

第 IX 条 文字

本议定书正本 1 份，用阿拉伯文、中文、英文、法文、俄文和西班牙文写成，每种文本具有同等效力。另应备有意大利文的官方译本，并与签署的正本一起保存。

1988 年 11 月 11 日订于伦敦。

具名于下的经各自政府为此目的正式授权的代表特签署本议定书^①，以昭信守。

^① 略去签字部分。

1974 年国际海上人命安全公约及其 1988 年议定书附则的综合文本

第 I 章 总则

A 部分 适用范围、定义等

1 适用范围	13
2 定义	13
3 例外	14
4 免除	14
5 等效	15

B 部分 检验与证书

<u>P88</u> 6 检查与检验	16
<u>P88</u> 7 客船的检验	17
<u>P88</u> 8 货船救生设备和其他设备的检验	18
<u>P88</u> 9 货船无线电设备的检验	19
<u>P88</u> 10 货船船体、机器和设备的检验	19
<u>P88</u> 11 检验后状况的维持	20
<u>P88</u> 12 证书的签发或签署	21
<u>P88</u> 13 他国政府签发证书或签署	22
<u>P88</u> 14 证书有效期限	22
<u>P88</u> 15 证书格式和设备记录	24
<u>P88</u> 16 证书的取用	24
17 证书的承认	24
18 证书的资格证明	24
<u>P88</u> 19 控制	25
20 特权	25

C 部分 事故

21 事故	26
-------------	----

A 部分 适用范围、定义等

第 1 条 适用范围

- (a) 除另有明文规定外，本规则仅适用于从事国际航行的船舶。
- (b) 本规则各章适用的船舶种类与适用的范围，在各章中详加规定。

第 2 条 定义

除另有明文规定外，在本规则范围内各词的定义如下：

- (a) 规则系指本公约附则所包含的规则。
- (b) 主管机关指船旗国政府。
- (c) 认可系指经主管机关认可。
- (d) 国际航行系指由适用本公约的一国驶往该国以外港口或与此相反的航行。
- (e) 乘客系指除下列人员外的人员：
 - (i) 船长和船员，或在船上以任何职位从事或参加该船业务的其他人员；
 - (ii) 1 周岁以下儿童。
- (f) 客船系指载客超过 12 人的船舶。
- (g) 货船系指非客船的任何船舶。
- (h) 液货船系指经建造或改建用于散装运输易燃^①液体货品的货船。
- (i) 渔船系指用于捕捞鱼类、鲸鱼、海豹、海象或其他海洋生物资源的船舶。
- (j) 能船舶系指设有核动力装置的船舶。

^① “Inflammable” 和 “flammable” 意义相同。

P88(k) 船系指在 1980 年 5 月 25 日或以后安放龙骨或处于类似建造阶段的船舶。

(l) 有船舶系指非新船。

(m) 1 海里 (n mile) 为 1,852m 或 6,080ft。

P88(n) 周年日期系指与有关证书期满之日对应的每年的该月该日。

第 3 条 例外

(a) 除另有明文规定外，本规则不适用于下列船舶：

(i) 军用舰艇和运兵船。

(ii) 小于 500 总吨的货船。

(iii) 非机动船。

(iv) 制造简陋的木船。

(v) 非营业的游艇。

(vi) 渔船。

(b) 除在第 V 章内另有明文规定外，本规则不适用于专门航行于北美洲五大湖和航行于圣劳伦斯河东至罗歇尔角与安提科斯提岛西点间所绘的直线以及在安提科斯提岛北面水域至西经 63° 线的船舶。

第 4 条 免除^①

(a) 对于通常不从事国际航行的船舶，在特殊情况下需要进行一次国际航行时，主管机关可予免除本规则中的任何要求，但该船应符合主管机关认为适合于其所担任航次的安全要求。

(b) 对于具有新颖特性的任何船舶，如应用本规则第 II-1 章、第 II-2 章、第 III 章和第 IV 章的任何规定会严重妨碍对发展这种特性的研究和在从事国际航行的船舶上对这些特性的采用时，主管机关可予免除这些要求。然而，任何此种船舶应符合该主管机关认为适于其预定的用途，并能保证船舶的全面安全，同时又为该船所要驶往的国家政府所接受的各项安全要求。允许任何这种免除的主管机关应把此次免除的细节和理由通知本组织，本组织应将其转发各缔约国政府，以供参考。

^① 参见经修正的 SLS.14/Circ.115：关于按 1974SOLAS 公约及其后修正案颁发免除证书。

第 5 条 等效

(a) 凡本规则要求船上所应装设或配备的专门装置、材料、设备或器具，或其型式，或本规则要求应设置的任何专门设施，主管机关可准许该船上装设或配备任何其他的装置、材料、设备或器具，或其型式，或设置任何其他的设施，但须通过试验或其他方法认定这些装置、材料、设备或器具，或其型式，或其他设施，至少与本规则所要求者具有同等效能。

(b) 准许采用这种替代装置、材料、设备或器具，或其型式，或其他设施的任何主管机关，应将其细节连同所作的任何试验报告送交本组织，本组织应将上述细节转发给其他缔约国政府，以供其官员参考。

B 部分 检验与证书

P88第 6 条 检查与检验^①

(a) 为执行及为准予免除本规则的规定而对船舶进行的检查和检验，应由主管机关的官员执行。但主管机关可将这些检查和检验委托给为此目的而指定的验船师或由其认可的组织。

(b) 主管机关如指定验船师或认可的组织执行本条 (a) 所规定的检查和检验时，至少应就下列事项对所指定的验船师或认可的组织进行授权：

(i) 对船舶提出修理要求；

(ii) 在受到港口国有关当局请求时，进行检查和检验。

主管机关应将有关授权给指定的验船师或认可的组织的具体职责及条件，通知本组织。

(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情况不符，或该船或其设备的状况不符合出海时对船舶或船上人员都无危险的条件时，该验船师或组织应立即要求该船采取纠正措施，并及时通知主管机关。如该船未能采取此种纠正措施，则应撤销有关证书，并立即通知主管机关；如此时该船是在另一缔约国的港口内，则尚应立即通知港口国的有关当局。在主管机关的官员，或指定的验船师，或认可的组织业已通知港口国的有关当局以后，该港口国政府应对该官员、验船师或组织给予一切必要的协助，以帮助他们根据本条的规定履行其职责。必要时，有关的港口国政府应保证该船在未具备对船舶或船上人员都无危险的条件前，不应开航出海或离港驶往适当的修船厂。

(d) 无论采取何种方式办理，主管机关都应充分保证检查和检验的全面性和有效性，并应负责作出必要的安排，以完成此项义务。

^① 参见本组织 A.883(21)) 决议和 A.948(23) 决议分别通过的全球统一执行检验和发证协调系统 (HSSC) 以及经修订的检验和发证协调系统检验指南。

P88第 7 条 客船与检验^①

(a) 客船应接受下列规定的检验：

- (i) 船舶投入营运前的初次检验；
- (ii) 每 12 个月一次的换证检验，但如适用第 14(b)、(e)、(f) 和 (g) 条时除外；
- (iii) 必要时的附加检验。

(b) 应按下列规定进行上述检验：

- (i) 初次检验，应包括船舶结构、机器及设备，并包括船底外部，以及锅炉内、外部在内的全面检查。此项检验应保证船舶的布置、材料、结构尺寸、锅炉和其他受压容器及其附件、主辅机、电气设备、无线电设备（包括救生设备上所使用的）、防火、消防安全系统和设备、救生设备和装置、船载导航设备、航海出版物、引航员登船设施，以及其他设备，完全符合本公约和主管机关为实施本公约而颁布的从事预定用途船舶的各项法律、法令、命令和规则的各项要求。此项检验还应保证船舶各部分及其设备的制造工艺在任何方面均合格，且该船确已按本公约和现行国际海上避碰规则的规定备有号灯、号型、以及发出声响信号和遇险信号的设备。
- (ii) 换证检验，应包括结构、锅炉及其他受压容器、机器及设备，并包括船底外部在内的检验。此项检验应保证船舶在结构、锅炉或其他受压容器及其附件、主辅机、电气设备、无线电设备（包括救生设备上所使用的）、防火、消防安全系统和设备、救生设备和装置、船载导航设备、航海出版物、引航员登船设施，以及其他设备，均处于合格状况，且适合其预定的用途；此外，尚应符合本公约和主管机关为实施本公约而颁布的法律、法令、命令和规则的各项要求。船舶所配备的号灯、号型，以及发出声响信号和遇险信号的设备也应接受上述检验，以保证其符合本公约和现行国际海上避碰规则的各项要求。
- (iii) 在第 11 条所述调查研究而产生的修理以后，或在进行任何重要的修理或换新时，都应根据情况进行普遍的或局部的检验。此项检验应保证这些必要的修理或换新项目确已切实完成，其材料与工艺在各方面均为合格，并且该船在各方面均符合本公约和现行国际海上避碰规则，以及主管机关为此而颁布的法律、法令、命令和规则的规定。

^① 参见本组织 A.794(19) 决议《客滚船的检查 and 检验》和 MSC/Circ.956《船旗国对客滚船计划之外的检查指南》。

- (c) (i) 本条 (b) 所指的法律、法令、命令和规则，从人命安全的观点出发，应在各方面保证船舶适合其预定的用途。
- (ii) 在上述法律、法令、命令和规则中，应规定对主辅锅炉、连接件、蒸气管、高压容器以及内燃机用的燃油舱柜要进行的初次及以后的液压试验，或其他可以接受的代替试验所必须遵照的各项要求，包括必须遵照的试验程序和连续的两次试验之间的间隔期限。

P88第 8 条 货船救生设备和其他设备的检验

- (a) 500 总吨及以上的货船救生设备和其他设备应按 (b) (i) 规定接受下列检验：
- (i) 船舶投入营运前的初次检验；
- (ii) 主管机关规定的，期限不超过 5 年的换证检验，但如适用第 14(b)、(e)、(f) 和 (g) 条时除外；
- (iii) 货船设备安全证书的第 2 个周年日期前 3 个月或后 3 个月内，或第 3 个周年日期前 3 个月或后 3 个月内的定期检验，该检验应替代 (a) (iv) 中规定的其中一次年度检验；
- (iv) 货船设备安全证书的每一周年日期前 3 个月或后 3 个月内的年度检验；
- (v) 第 7(b) (iii) 条对客船所规定的附加检验。
- (b) 本条 (a) 所述的检验应按下列规定进行：
- (i) 初次检验应包括消防安全系统和设备、救生设备和装置（无线电设备除外）船载导航设备、引航员登船设施以及其他设备在内的全面检查。对此适用第 II-1, II-2、III 和 V 章，以保证其符合本公约的各项要求并处于合格状况，且适合该船预定的用途。防火控制图、航海出版物、号灯、号型、以及发生声响信号和遇险信号的设备也应接受上述检验，以保证其符合本公约要求，以及如适用时，符合现行国际海上避碰规则的要求；^①
- (ii) 换证检验和定期检验应包括 (b) (i) 所述设备的检查，以保证设备符合本公约和现行国际海上避碰规则的要求并处于合格状况，适合该船预定的用途；
- (iii) 年度检验应包括 (b) (i) 所述设备的一般检查，以保证设备已按第 11(a) 条进行了维护保养，并保持合格状况，适合该船预定的用途。

^① 参见认可的货船安全设备记录 (SLS.14/Circ.1)。

(c) 本条 (a) (iii) 和 (a) (iv) 所述的定期检验和年度检验应在货船设备安全证书上签署。

P88第 9 条 货船无线电设备的检验

(a) 适用第 III 章和第 IV 章规定的货船无线电设备 (包括救生设备上使用的), 应接受下列检验:

- (i) 船舶投入营运前的初次检验;
- (ii) 主管机关规定的, 期限不超过 5 年的换证检验, 但如适用第 14(b)、(e)、(f) 和 (g) 条时除外;
- (iii) 货船无线电安全证书的每一周年日期前 3 个月或后 3 个月内的定期检验;
- (iv) 第 7(b) (iii) 条对客船所规定的附加检验。

(b) 本条 (a) 所述的检验应按下列规定进行:

- (i) 初次检验应包括货船无线电设备, 包括在救生设备上使用的无线电设备的全面检查, 以保证设备符合本公约的各项要求;
- (ii) 换证检验和定期检验应包括货船无线电设备, 包括在救生设备上使用的无线电设备的检查, 以保证设备符合本公约的各项要求。

(c) 本条 (a) (iii) 所述的定期检验应在货船无线电安全证书上签署。

P88第 10 条 货船船体、机器和设备的检验

(a) 货船的船体、机器及设备 (货船设备安全证书或货船无线电安全证书所含的项目除外), 应按本条 (b) (i) 所述接受下列检验和检查:

- (i) 船舶投入营运前的初次检验, 检验包括船底外部的检查;^①
- (ii) 主管机关规定的, 期限不超过 5 年的换证检验, 但如适用第 14(b)、(e)、(f) 和 (g) 条时除外;
- (iii) 货船构造安全证书的第 2 个周年日期前 3 个月或后 3 个月内, 或第 3 个周年日期前 3 个月或后 3 个月内的中间检验, 该检验应替代 (a) (iv) 中规定的其中一次年度检验;

^① 参见关于船底外部检验的通函 (PSLS.2/Circ.5)。

- (iv) 货船构造安全证书的每一周年日期前 3 个月或后 3 个月内的年度检验；
- (v) 在任何 5 年期内，船底外部应至少进行 2 次检查，但如适用第 14(e) 或 (f) 条时除外。如第 14(e) 或 (f) 条适用时，此 5 年期限可展期至与证书有效期展期期限相一致。但在任何情况下，任何 2 次这种检查的间隔期不得超过 36 个月；
- (vi) 第 7(b) (iii) 条对客船所规定的附加检验。

(b) 本条 (a) 所述的检验和检查应按下列规定进行：

- (i) 初次检验应包括船体、机器和设备在内的全面检查。此项检验应能保证包括船舶的布置、材料、结构尺寸和工艺，锅炉和其他受压容器及其附件，主辅机包括舵机及与其相关的控制系统，电气设备以及其他设备符合本公约的各项要求，且处于合格状况，适合该船预定的用途，并备有要求的稳性资料。如为液货船，则此项检验还应包括泵舱，货油、燃油和透气管系以及与其相关的安全装置的检查；
- (ii) 换证检验应包括 (b) (i) 所述的船体、机器和设备的检查，以保证其符合本公约的各项要求，且处于合格状况，适合该船预定的用途；
- (iii) 中间检验应包括船体、锅炉和其他受压容器、机器和设备、舵机及与其相关的控制系统和电气设备的检查，以保证其保持在合格的状况，适合该船预定的用途。如为液货船，则此项检验还应包括泵舱，货油、燃油和透气管系以及与其相关的安全装置的检查 and 危险区域内电气设备绝缘电阻的测试；
- (iv) 年度检验应包括 (b) (i) 所述的船体、机器和设备的一般检查，以保证其已按第 11(a) 条进行了维护保养，并保持在合格状况，适合该船预定的用途；
- (v) 对船底外部的检查以及与此同时对有关检查项目的检验，以保证其保持在合格状况，适合该船预定的用途。

(c) 本条 (a) (iii)、(a) (iv) 和 (a) (v) 所述的中间检验、年度检验和船底外部的检查均应在货船构造安全证书上签署。

P88 第 11 条 检验后状况的维持

(a) 应保持船舶及其设备状况符合本公约的各项规定，以保证该船在各方面保持适合于出海航行而不致对船舶及船上人员产生危险。

(b) 根据第 7、8、9 条或第 10 条的规定，对船舶所进行的任何检验完成以后，非经主管机关认可，已检验过的结构布置、机器、设备及其他项目，概不得变动。

(c) 当船舶发生事故或发现缺陷，且不管是影响该船的安全，还是影响该船救生设备或其他设备的有效性或完整性时，该船的船长或船东应尽快向负责发给有关证书的主管机关、指定的验船师或认可的组织报告。主管机关、指定的验船师或认可的组织在收到报告以后，应立即进行调查研究，以确定是否有必要进行第 7、8、9 条或第 10 条所要求的检验。如该船系在另一缔约国的港口内，船长或船东亦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则应弄清楚此项报告是否业已递交。

P88 第 12 条 证书的签发或签署^①

- (a) (i) 客船经过初次检验或换证检验，符合第 II-1、II-2、III、IV 和 V 章的要求及本公约其他有关要求后，应发给客船安全证书。
- (ii) 货船经过初次检验或换证检验，符合除有关消防安全系统和防火控制图以外的第 II-1 章和第 II-2 章中有关的要求以及本公约其他有关要求后，应发给货船构造安全证书^②。
- (iii) 货船经过初次检验或换证检验，符合第 II-1、II-2、III 和 V 章的有关要求及本公约其他有关要求，应发给货船设备安全证书^②。
- (iv) 货船经过初次检验或换证检验，符合第 IV 章的有关要求及本公约其他有关要求后，应发给货船无线电安全证书。
- (v) (1) 货船经过初次检验或换证检验，符合第 II-1、II-2、III、IV 和 V 章的有关要求及本公约其他有关要求后，可发给货船安全证书，以取代 (a) (ii)、(a) (iii) 和 a (iv) 所述的各证书；
- (2) 如货船安全证书用以取代货船构造安全证书、货船设备安全证书或货船无线电安全证书时，则无论何时，在本章涉及有关这些证书的事项时，亦应适用于货船安全证书。
- (vi) (i)、(iii)、(iv) 和 (v) 所述的客船安全证书、货船设备安全证书、货船无线电安全证书和货船安全证书均应备有一份设备记录。
- (vii) 对于根据和按照本公约的规定受到某项免除的船舶，除发给本条所述的证书以外，还应发给免除证书。
- (viii) 本条所述的各种证书均应由主管机关或主管机关授权的任何个人或组织签发或签署，但无论由谁签发或签署，主管机关都应对证书完全负责。

^① 参见本组织 A.791(19) 决议《1969 国际吨位丈量公约对现有船舶的应用》。

^② 参见关于签发补录和附录的通函 (PSLS.2/Circ.1)。

(b) 在缔约国政府对本公约的接受生效之日后，不应再根据和按照 1960、1948 或 1929 年国际海上人命安全公约的规定签发证书。

[P88] 第 13 条 他国政府签发证书或签署

缔约国政府可应主管机关请求对船舶进行检验，如认为该船符合本公约的要求，应照本公约规定发给或授权发给该船证书，或如适用，对船上证书进行签署或授权签署。如此签发的任何证书必须载明是受船旗国政府的委托而签发的。此证书与根据第 12 条所发的证书具有同等效力，并受同样的承认。

[P88] 第 14 条 证书有效期限

(a) 签发客船安全证书的有效期限不应超过 12 个月。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的有效期限应由主管机关规定，但不得超过 5 年。免除证书的有效期限不应长于其有关证书的有效期限。

(b) (i) 不论本条 (a) 之规定，如换证检验在现有证书期满日前 3 个月内完成，则新证书应从该换证检验完成之日起：

(1) 对客船，至现有证书期满之日起不超过 12 个月的日期内有效；

(2) 对货船，至现有证书期满之日起不超过 5 年的日期内有效；

(ii) 如换证检验在现有证书期满日后完成，则新证书应从该换证检验完成之日起：

(1) 对客船，至现有证书期满之日起不超过 12 个月的日期内有效；

(2) 对货船，至现有证书期满之日起不超过 5 年的日期内有效；

(iii) 如换证检验在现有证书期满日前 3 个月前完成，则新证书应从该换证检验完成之日起：

(1) 对客船，自换证检验完成之日起不超过 12 个月的日期内有效；

(2) 对货船，自换证检验完成之日起不超过 5 年的日期内有效。

(c) 除客船安全证书外，如果所发证书的有效期限少于 5 年，主管机关可延长证书的有效期自证书期满日至本条 (a) 规定的最长期限，条件是在签发 5 年期的证书时进行了第 8、9 和 10 条所述的相应的检验。

(d) 如果换证检验已完成，而新证书在现有证书期满之日前不能签发或不能存放在船上，主管机关授权的人员或组织可在现有证书上签署，签署后的证书自期满之日起不超过 5 个月的期限内应视为有效。

(e) 如果证书期满时船舶不在应进行检验的港口，主管机关可延长该证书的有效期，但此项展期仅以能使船舶完成其驶抵应进行检验的港口的航次为限，并且仅在正当和合理的情况下才能如此办理。展期不得超过 3 个月。经展期的船舶在抵达应进行检验的港口后，不得因有此项展期而在未获得新证书前驶离该港口。换证检验完成后，新证书的有效期应：

(i) 对客船，自现有证书展期前的期满日起不超过 12 个月；

(ii) 对货船，自现有证书展期前的期满日起不超过 5 年。

(f) 发给短程航行船舶的证书未按本条前述之规定展期，主管机关可给予自该证书期满之日起至多 1 个月的宽限期。换证检验完成后，新证书的有效期应：

(i) 对客船，自现有证书展期前的期满日起不超过 12 个月；

(ii) 对货船，自现有证书展期前的期满日起不超过 5 年。

(g) 在特殊情况下（由主管机关确定），新证书无需按 (b) (ii)、(e) 或 (f) 的要求从现有证书期满日起计算日期。在此特殊情况下，新证书的有效期应：

(i) 对客船，自换证检验完成之日起不超过 12 个月；

(ii) 对货船，自换证检验完成之日起不超过 5 年。

(h) 如果年度检验、中间检验或定期检验在各有关规则规定的期限内完成，则：

(i) 有关证书上的周年日应予签署修正，修正后的周年日应不多于检验完成之日起 3 个月；

(ii) 有关规则要求的其后的年度检验、中间检验或定期检验应使用新的周年日按这些规则规定的间隔期来完成；

(iii) 若进行一次或多次相宜的年度检验、中间检验或定期检验，而使有关规则规定的检验最长间隔期不超过，该期满日可保持不变。

(i) 按第 12 或 13 条规定签发的证书，在下列任一情况下即终止有效：

- (i) 各种有关检验和检查未按第 7(a)、8(a)、9(a) 和 10(a) 条规定的期限内完成时;
- (ii) 证书未按本规则规定予以签署时;
- (iii) 船舶变更船旗国时。只有当换发新证书的政府确认该船业已满足第 11(a) 及 (b) 条的要求时, 才换发新证书。如果变更船旗系在两个缔约国之间进行, 则在变更船旗后的 3 个月内, 前一个船旗国政府如接到申请, 应尽快将变更船旗前该船所携证书的副本以及有关的检验报告 (如备有时), 送交该船的新主管机关。

P88 第 15 条 证书格式和设备记录

各种证书和设备记录应按本公约附则的附录中给出的相应格式制定。如果使用的文字既非英文又非法文, 则文本应包含其中一种文字的译本。^①

P88 第 16 条 证书的取用

根据第 12 和 13 条签发的船上各种证书应随时可用, 以供检查。

第 17 条 证书的承认

缔约国政府根据其职权所签发的证书在本公约规定范围内使用时, 其他缔约国政府应予承认; 各缔约国政府应视为这种证书与由其本国政府所签发的证书同样有效。

第 18 条 证书资格证明

(a) 如船舶在某一特定航次中所载人数少于客船安全证书中所载的总数, 从而按照本规则规定可配置少于证书中所载的救生艇和其他救生设备, 本章第 12 条或第 13 条所指的政府、个人或组织可签发一份证书附件。

(b) 在此项附件上应载明在当时情况下并无违反本规则规定之处。上述附件应附于证书之后, 并仅在救生设备方面代替该证书。这种附件仅对该特定航次有效。

^① 参见本组织 A.561(14) 决议《证书文本的翻译》。

P88第 19 条 控制^①

(a) 每艘船舶当其在另一缔约国政府的港口时，应受该国政府正式授权官员的控制。这种控制的目的，仅在于查明该船根据第 12 条或第 13 条所签发的各种证书是否有效。

(b) 除有明显理由确信该船或其设备的情况实质上与任一证书所载情况不符，或该船及其设备不符合第 11(a) 及 (b) 条的规定外，这些证书，如属有效，即应被承认。

(c) 在本条 (b) 所述情况下或当证书过期或失效时，执行控制的官员应采取措施，以保证该船在未具备对船舶或船上人员都无危险的条件前，不得开航出海或离港驶往适当的修船厂。

(d) 如因这种控制而引起任何干涉，执行控制的官员应将认为必须进行干涉的一切情况，立即书面通知船旗国的领事，或当领事不在时，则通知其最近的外交代表。此外，还应通知负责发证的指定验船师或认可组织。有关干涉的事实应向本组织报告。

(e) 如未能按本条 (c) 及 (d) 的规定采取措施，或如已允许该船驶往下一停靠港时，港口国的有关当局应将所有有关该船的情况，除通知本条 (d) 所述有关方面外，还要通知下一停靠港当局。

(f) 根据本条规定执行控制时，应尽一切努力避免对船舶作不当扣留或延误。如船舶被不当扣留或延误，应有权对所受的任何损失或损害要求赔偿。

第 20 条 特权

任何船舶除持有相应的有效证书外，不可要求本公约所赋予的各项特权。

^① 参见本组织 A.787(19) 决议通过的，经 A.882(21) 决议修正的《港口国控制程序》。

C 部分 事故

第 21 条 事故

(a) 各主管机关对其所属的受本公约规定约束的任何船舶所发生的任何事故，当其认为调查该项事故有助于确定本规则可能所需要的何种修改时，即应承担义务进行调查。^①

(b) 各缔约国政府有义务将有关此项调查所获得的适当资料提供给本组织。本组织根据此项资料所作的报告或建议，一律不得泄露有关船舶的辨认特征或国籍，或以任何方式确定或暗示任何船舶或个人承担的责任。

^① 参见本组织通过的下列决议：

经 A. 884(21) 决议修正的 A. 849(20) 决议：海难与事故调查规则。

还参见：

MSC/Circ.953 海安会通函：关于海难与事故的报告。经修订的协调报告程序 - SOLAS 公约第 I/21 条和 MARPOL73/78 公约第 8 条和第 12 条所要求的报告。

第 11-1 章 构造 - 结构、分舱与稳性、机电设备

A 部分 通则

1	适用范围	29
2	定义	30
3	有关 C、D 和 E 部分的定义	31

A-1 部分 船舶结构

3-1	船舶的结构和机电设备要求	34
3-2	海水压载舱的防腐	34
3-3	进入液货船船首的安全通道	34
3-4	液货船应急拖带装置	34
3-5	新装含有石棉的材料	35
3-6	进入油船和散货船货物区域处所的通道和该区域处所内的通道	35

B 部分 分舱与稳性

4	客船可浸长度	38
5	客船渗透率	38
6	客船许可舱长	39
7	关于客船分舱的特殊要求	43
8	客船破损稳性	44
8-1	客滚船的破损稳性	48
8-2	载客 400 人或以上的客滚船的特殊要求	48
8-3	除客滚船以外的载客 400 人或以上的客船的特殊要求	49
9	客船的压载	49
10	客船尖舱及机器处所的舱壁、轴隧等	49
11	货船尖舱及机器处所的舱壁和尾管	50
12	客船双层底	51
12-1	货船（除液货船外）双层底	52
13	客船分舱载重线的核定、勘划与记载	53
14	客船和货船的水密舱壁等的构造与初次试验	53
15	客船水密舱壁上的开口	54
16	载运货车和随车人员的客船	59
17	客船限界以下外板上的开口	60
17-1	客船舱壁甲板和货船干舷甲板以下外板上的开口	62
18	客船和货船的水密门、舷窗等的构造和初次试验	62
19	客船和货船的水密甲板、围壁通道等的构造和初次试验	62
20	客船限界以上的水密完整性	63
20-1	装货门的关闭	63
20-2	滚装甲板（舱壁甲板）至以下处所的水密完整性	64
20-3	进入滚装甲板区域	65
20-4	滚装甲板上舱壁的关闭	65
21	舱底排水设备	65
22	客船和货船的稳性资料	68

23	客船破损控制图	69
23-1	干货船破损控制	69
23-2	船体和上层建筑的完整性、破损的预防和控制	70
24	客船水密门等的标志、定期操作及检查	70
25	客船航海日志的记载	71
B-1 部分 货船分舱和破损稳性		
25-1	适用范围	72
25-2	定义	72
25-3	要求的分舱指数 R	73
25-4	达到的分舱指数 A	73
25-5	因数 p_i 的计算	74
25-6	因数 s_i 的计算	76
25-7	渗透率	78
25-8	稳性资料	78
25-9	货船水密舱壁和内部甲板上的开口	79
25-10	货船外部开口	80
C 部分 机器设备		
26	通 则	81
27	机 器	82
28	后退措施	83
29	操舵装置	83
30	电动和电动液压操舵装置的附加要求	88
31	机器的控制	88
32	蒸汽锅炉和锅炉给水系统	90
33	蒸汽管系	91
34	空气压力系统	91
35	机器处所的通风系统	91
36	噪声的防护	92
37	驾驶室与机器处所之间的通信	92
38	轮机员的报警装置	92
39	客船应急装置的位置	92
D 部分 电气装置		
40	通 则	93
41	主电源和照明系统	93
42	客船应急电源	94
42-1	客滚船的附加应急照明	98
43	货船应急电源	99
44	应急发电机组的起动装置	102
45	触电、电气火灾及其他电气灾害的预防措施	103
E 部分 周期性无人值班机器处所的附加要求		
46	通 则	106
47	防火措施	106
48	防止浸水	106
49	驾驶室对推进装置的控制	107
50	通 信	107
51	报警系统	107
52	安全系统	108
53	机器、锅炉和电气装置的特殊要求	108
54	关于客船的特殊考虑	109

A 部分 通 则

第 1 条 适用范围

1.1 除另有明文规定外，本章适用于 1986 年 7 月 1 日或以后安放龙骨或处于类似建造阶段的船舶。

1.2 就本章而言，术语**类似建造阶段**是指在这样的阶段：

- .1** 可以辨认出某一具体船舶建造开始；和
- .2** 该船业已开始的装配量至少为 50 t, 或为全部结构材料估算重量的 1%, 取较小者。

1.3 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 1986 年 7 月 1 日或以前或以后建造的船舶。
- .3** 无论何时建造的货船，一经改装成客船后，从开始改装之日起应视作客船。

2 除另有明文规定外，对 1986 年 7 月 1 日以前建造的船舶，主管机关应保证使之符合经 MSC.1(XLV) 决议修正的 1974 年国际海上人命安全公约第 II-1 章中所适用的要求。

3.1 所有船舶在进行修理、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。上述船舶如系在 1986 年 7 月 1 日以前建造，一般应符合在该日或以后建造船舶的要求，至少要达到该船修理、改装、改建或舾装之前原来的程度。重大的修理、改装、改建以及与之有关的舾装^①，在主管机关认为合理和可行的范围内，应满足对 1986 年 7 月 1 日或以后建造船舶的要求^②。

3.2 尽管有本条 3.1 的规定，客船为满足第 8-1 条要求而进行的修理、改装和改建不应被视作经受了重大的修理、改装和改建。

4 主管机关如考虑到航程的遮蔽性及其条件，认为实施本章的某些要求为不合理或不必要时，对悬挂该国国旗，并在其航程中距最近陆地不超过 20 n mile 的个别船舶或某些类型的船舶，可免除这些要求。

^① 参见 MSC/Circ.650 通函《关于重大改装和改建的解释》。

^② 参见 MSC/Circ.609 通函《关于对 1974 年 SOLAS 公约第 II-1/1.3 条的解释》

5 若客船用于载运大量特别乘客（如朝觐的乘客）时，主管机关如确信实施本章要求是不切实际的，则可对悬挂该国国旗的船舶免除这些要求，但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。

第 2 条 定 义

除另有明文规定外，就本章而言：

- 1.1 分舱载重线系指用以决定船舶分舱的水线。
- 1.2 最深分舱载重线系指相应于适用的分舱要求所允许的最大吃水的水线。
- 2 船长系指在最深分舱载重线两端的垂线间量得的长度。
- 3 船宽系指在或低于最深分舱载重线处，由一舷肋骨外缘至另一舷肋骨外缘间的最大宽度。
- 4 吃水系指从船中部船型基线至相应分舱载重线间的垂直距离。
- 5 舱壁甲板系指横向水密舱壁所达到的最高一层甲板。
- 6 限界线系指在舷侧低于舱壁甲板上表面至少 76 mm 处所绘的线。
- 7 某一处所的渗透率系指该处所能被水浸占的百分比。某一处所延伸至限界线以上时，其容积应仅计至该限界线的高度处。
- 8 机器处所系指由船型基线至限界线并介于两端主横向水密舱壁间，供安置主辅推进机械及推进所需的锅炉和所有固定煤舱的处所。对于特殊布置的船舶，主管机关可以规定机器处所的范围。
- 9 乘客处所系指供乘客起居和使用的处所，不包括行李室、储藏室、食品库及邮件舱。对于第 5 和第 6 条来说，在限界线以下供船员起居和使用的处所，亦应视作乘客处所。
- 10 在所有情况下，容积与面积均应计至型线为止。
- 11 风雨密系指在任何海况下，水不会渗入船内。
- 12 油船系指 1973 年国际防止船舶造成污染公约 1978 年议定书附则 I 第 1 条所定义的油船。

13 客滚船系指具有第 II-2/3 条定义的滚装装货处所^①或特种处所的客船。

第 3 条 有关 C、D 和 E 部分的定义

除另有明文规定外，就 C、D 和 E 部分而言：

1 操舵装置控制系统系指将舵令由驾驶室传至操舵装置动力设备的设备。操舵装置控制系统由发送器、接收器、液压控制泵及其电动机、电动机控制器、管系和电缆组成。

2 主操舵装置系指在正常情况下为操纵船舶而使舵产生动作所必需的机械、舵执行器、操舵动力设备（如设有）以及附属设备和对舵杆施加扭矩的设施（如舵柄或舵扇）。

3 操舵装置动力设备：

.1 如为电动操舵装置，系指电动机及有关的电气设备；

.2 如为电动液压操舵装置，系指电动机及有关的电气设备和与之相连接的泵；

.3 如为其他液压操舵装置，系指驱动机及与之相连接的泵。

4 辅助操舵装置系指如主操舵装置失效时操纵船舶所必需的设备，它不属于主操舵装置的任何部分，但不包括舵柄、舵扇或作同样用途的部件。

5 正常操作和居住条件系指船舶作为一个整体，其机器、设施、保证推进的设备和辅助设施、操舵能力、安全航行、消防和防浸水设施、内外通信和信号、脱险通道，应急救援艇绞车，以及设计要求的舒适居住条件，均处于正常工作和发挥效用的状态。

6 紧急状态系指由于主电源发生故障以致正常操作和居住条件所需的设施，均处于工作失常的状态。

7 主电源系指向主配电板供电以给保持船舶正常操作和居住条件所必需的一切设施配电的电源。

8 瘫船状态系指由于缺少动力，致使主推进装置、锅炉和辅机不能运转的状态。

9 主发电站系指主电源所在的处所。

10 主配电板系指由主电源直接供电并将电能分配给船上各种设施的配电板。

^① 该词与 2002 年 7 月 1 日之前施行的第 II-2 章有关。在经修正的第 II-2 章内，同等用词为“滚装处所”。

11 应急配电板系指在主电源供电系统发生故障的情况下，由应急电源或临时应急电源直接供电，并将电能分配给应急用途的配电板。

12 应急电源系指在主电源供电发生故障的情况下，用来向应急配电板供电的电源。

13 动力执行系统系指提供动力以转动舵杆的液压设备，由一个或几个操舵装置动力设备，连同有关的管系和附件以及舵执行器组成。各个动力执行系统可共用某些机械部件，即舵柄、舵扇和舵杆，或共用有同样用途的部件。

14 最大营运前进航速系指船舶在最大航海吃水情况下保持海上营运的最大设计航速。

15 最大后退速度系指船舶在最大航海吃水情况下用设计的最大倒退功率估计能够达到的速度。

16 机器处所系指一切 A 类机器处所和其他所有装设推进装置、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、制冷机、防摇装置、通风机和空调机的处所以及类似处所，和通往这些处所的围壁通道。

17 A 类机器处所系指设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；或
- .2 用作非主推进合计总输出功率不小于 375 kW 的内燃机；或
- .3 任何燃油锅炉或燃油装置。

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，或火灾记录器或火灾控制设备集中的处所。

19 化学品液货船系指经建造或改建用于散装运输下述规则之一（视何者适用而定）所列的任何一种液体货品的货船：

- .1 经海安会 MSC.4(48) 决议通过的，并可能由本组织修正的《国际散装运输危险化学品船舶构造和设备规则》（以下简称《国际散装化学品规则》）第 17 章；或
- .2 经本组织 A.212(VII) 决议通过的，并已经或可能由本组织修正的《散装运输危险化学品船舶构造和设备规则》（以下简称《散装化学品规则》）第 VI 章。

20 气体运输船系指经建造或改建用于散装运输下述规则之一（视何者适用而定）所列的任何液化气体或其他产品的货船：

- .1 经海安会 MSC.5(48) 决议通过的，并可能由本组织修正的《国际散装运输液化气体船舶构造和设备规则》（以下简称《国际气体运输船规则》）第 19 章；或
- .2 经本组织 A.328(IX) 决议通过的，并已经或可能由本组织修正的《散装运输液化气体船舶构造和设备规则》（以下简称《气体运输船规则》）第 XIX 章。

21 载重量系指船舶在比重为 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空船排水量之差，以吨计。

22 空船排水量系指船舶在没有货物，舱柜内无燃油、润滑油、压载水、淡水、锅炉给水，消耗物料，且无乘客、船员及其行李物品时的排水量，以吨计。

A-1 部分 船舶结构

第 3-1 条 船舶的结构和机电设备要求

除符合本公约其他要求外，船舶的设计、建造和维护还应符合主管机关按第 XI/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、适用的主管机关国家标准。

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本组织通过的指南^①经主管机关批准。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，液货船包括第 2-12 条所定义的油船、第 VII/8.2 条所定义的化学品液货船以及第 VII/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候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。此类安全通道应由主管机关根据本组织制订的指南^②予以认可。

第 3-4 条 液货船应急拖带装置

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

2 对于 2002 年 7 月 1 日或以后建造的液货船：

- .1 该装置应始终能在被拖船主动力失效时迅速展开并且容易与拖船连接。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

① 参见本组织以 A.798(19) 决议通过的《专用海水压载舱防腐系统的选择、应用和维护指南》。

② 参见海上安全委员会以 MSC.62(67) 决议通过的《进入液货船船首的安全通道指南》。

- .2 首尾两端的应急拖带装置应有足够强度，应考虑到船的大小和载重量以及在恶劣天气条件下预期的力作用。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指南批准。

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指南^①批准。

第 3-5 条 新装含有石棉的材料

- 1 本条适用于本公约涉及的结构、机电装置和设备所使用的材料。
- 2 对于所有船舶，应禁止新装含有石棉的材料，除非：
 - .1 旋转叶片压缩机和旋转叶片真空泵内使用的叶片；
 - .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）下，无火灾、腐蚀或毒性危险；和
 - .3 在超过 1,000℃ 温度下使用的柔软和可伸缩绝热装置。

第 3-6 条 进入油船和散货船货物区域处所的通道和该区域处所内的通道

1 适用范围

1.1 除 1.2 所述之外，本条适用于 2005 年 1 月 1 日或以后建造的 500 总吨及以上的油船，和第 IX/1 条定义的 20,000 总吨及以上的散货船。

1.2 在 1994 年 10 月 1 日或以后，但在 2005 年 1 月 1 日以前建造的 500 总吨及以上的油船，应符合 MSC.27(61) 决议^②通过的第 II-1/12-2 条的规定。

2 进入货舱和其他处所的通道

2.1 在船舶整个寿命期间内，在货物区域的每一处所应设置固定通道，以供主管机关、第 IX/I 条所定义的船公司以及船上人员和其他有关人员对船舶结构进行全面检查、近观检查和厚度测量。通道应符合本条 5 的要求和海安会通过 MSC.133(76) 决议《检查通道技术规定》，该要求可能由本组织修正，但该修正案的通过、生效和实施应符合本公约第 VIII 条有关适用于除第 I 章外的附则修正程序的规定。

2.2 当正常装卸货物的操作容易损坏该固定通道，或在该处设置固定通道不切实际，作为替代，主管机关在技术要求中可允许设置移动式或便携式通道，只要固定、安装、悬吊和支撑便携式通道的装置构成船舶结构中的固定一部分。所有便携式设备应易于船上人员安装或使用。

① 参见海上安全委员会以 MSC.35(63) 决议通过的，并可能修正的《液货船应急拖带装置指南》。

② 参见附件 4。

2.3 所有通道的构造和材料及其与船舶结构连接的附件均应使主管机关满意。在按第 I/10 条要求进行检验前或检验时，应对通道进行检验。

3 进入货舱、液货舱、压载舱和其他处所的安全通道

3.1 为确保全面的检查，应直接从开敞甲板安全进入^①货舱、隔离空舱、压载舱、液货舱和货物区域的其他处所。可从泵舱、深隔离空舱、管隧、货舱、双壳处所或不拟载运油或危险货物的类似处所安全进入^①双层底处所。

3.2 长度为 35 m 或以上的液舱和液舱的分舱，应至少设置 2 个出入舱口和梯子，并根据实际情况尽可能相互远离。长度小于 35 m 的液舱应至少设置 1 个出入舱口和梯子。当 1 个液舱被 1 道或多道制荡舱壁或类似的隔堵所分开，如不易于布置从舱室的一端到另一端的通道，则至少应设置 2 个出入舱口和梯子。

3.3 每个货舱应至少设置 2 个尽可能相互远离的出入通道。通常，出入通道应对角线布置，即 1 个出入通道布置在左舷靠近货舱前端舱壁处，另 1 个出入通道布置在右舷靠近货舱后端舱壁处。

4 船舶结构通道手册

4.1 船上用于全面检查、近观检查和测厚用的通道，应列于船舶结构通道手册中并经主管机关批准。船上应保留一份最新版本的船舶结构通道手册。船舶结构通道手册应反映货舱区域每一处所的下述资料：

- .1** 显示进入处所的出入通道图，并有相应的技术说明和尺寸；
- .2** 显示设置在每一舱室内能进行全面检查的通道图，并有相应的技术说明和尺寸。图中应标示该通道可检查该处所内的每一区域；
- .3** 显示设置在舱室内进行近观检查的通道图，并有相应的技术说明和尺寸。无论采用固定或便携式通道，图中均应标示临界结构区域的位置，并标示该通道可检查该处所内的每一区域；
- .4** 检查和维护所有出入通道和附属设备结构强度的说明，其中，应考虑舱室内腐蚀气体的影响；
- .5** 当使用筏进行近观检查和测厚时，应有安全须知；
- .6** 任何便携式通道安全安装和使用方法的说明；
- .7** 所有便携式通道的一份清单；和
- .8** 船上通道定期检查和维修记录。

^① 参见本组织 A.864(20) 决议通过的《进入船上围蔽处所的建议案》。

4.2 就本条而言，“临界结构区域”系指通过计算确定需要进行监控的局部区域，或同类船舶或姐妹船在营运史上易于发生会损害船舶结构完整性的裂缝、屈曲、变形或腐蚀的区域。

5 一般技术规定

5.1 通过水平开口、舱口或人孔的通道的尺寸应足以保证穿戴自储式呼吸装置和保护设备的人员上下梯子不受阻碍，而且净孔尺寸应便于将受伤人员从舱底提升上来。最小的净孔尺寸应不小于 600 mm × 600 mm。如通过货舱口进入货舱，梯子的顶部应尽可能靠近舱口围板；如舱口围板的高度超过 900 mm，则在梯子同一位置的舱口围板外侧应设置踏步。

5.2 如通过制荡舱壁、肋板、纵桁和宽板肋骨上的垂向开口和人孔贯穿到达该处所长度或宽度范围，这些开孔的最小尺寸应不小于 600 mm × 800 mm，除非设有格栅或踏板，否则这些开孔应位于从船底板量起不超过 600 mm 的高度处。

5.3 对于载重吨小于 5,000 t 的油船，如能证明这些开口的通行和转移伤员的能力并使主管机关满意，在特殊情况下，主管机关可允许设置尺寸小于上述 5.1 和 5.2 要求的开口。

B 部分 分舱与稳性^①
(B 部分适用于客船, 如规则中指明, 也适用于货船)

第 4 条 客船可浸长度

1 船长中任何一点的可浸长度, 应由计及该船船型、吃水及其他特征的一种计算方法来确定。

2 对有连续舱壁甲板的船舶, 在船长中某一点的可浸长度, 是以该点为中心的最大限度的一段船长, 在按第 5 条限定的假设条件下浸水后, 船舶下沉不致淹过限界线。

3.1 对无连续舱壁甲板的船舶, 船长中任何一点的可浸长度, 可按假定的连续限界线来确定, 此线的任何点均不得位于该甲板上表面(船侧)以下小于 76 mm 处, 而通至该甲板的有关舱壁及船体均应为水密。

3.2 当假定的限界线有一部分明显低于舱壁所通达的甲板时, 对高出限界线而直接位于较高层甲板以下的那些舱壁部分, 主管机关可允许有限度地放宽其水密程度。

第 5 条 客船渗透率

1.1 第 4 条所指的限定假设条件, 适用于限界线以下处所的渗透率。

1.2 在确定可浸长度时, 对限界线以下船舶的下列各部分的整个长度范围, 应使用同一平均渗透率:

- .1 第 2 条定义的机器处所;
- .2 机器处所之前部分; 和
- .3 机器处所之后部分。

2.1 整个机器处所范围内的同一平均渗透率应按下列公式确定:

$$85 + 10 \left(\frac{a - c}{v} \right)$$

式中:

a = 限界线以下, 位于机器处所范围内按第 2 条定义的乘客处所的容积;

c = 限界线以下, 位于机器处所范围内专供货物、煤或物料储藏用的甲板间处所的容积;

v = 限界线以下机器处所的容积。

^① 本组织通过的 A.265(VIII) 决议《作为与〈1960 年国际海上人命安全公约〉第 II 章 B 部分等效的客船分舱与稳性规则》如全部应用, 可用来替代本部分的要求。

2.2 如证明用详细的计算求得的平均渗透率小于上列公式所得的数值，并使主管机关满意，则可采用详细的计算求得的数值。对于此种计算，按第 2 条定义的乘客处所的渗透率应取 95，一切货物、煤及物料储藏处所应取 60，双层底、燃油舱柜及其他舱柜应分别根据情况采用认可的数值。

3 除本条 4 的规定外，位于机器处所前方或后方的整个部分的同一平均渗透率，应按下列公式确定：

$$63 + 35 \frac{a}{v}$$

式中：

a = 限界以下，位于机器处所前方或后方按第 2 条定义的乘客处所的容积；

v = 限界以下，位于机器处所前方或后方船舶部分的总容积。

4.1 在第 6.5 条所要求的特殊分舱情况下，位于机器处所前方或后方的整个船舶部分的同一平均渗透率应为：

$$95 - 35 \frac{b}{v}$$

式中：

b = 位于机器处所前方或后方，限界之下，肋板顶部之上（或内底之上，或尖舱之上，视情况而定），适宜于用作载货处所、煤舱或燃油舱、物料储藏室、行李邮件室、锚链舱和淡水柜等处所的容积；

v = 限界以下，位于机器处所前方或后方船舶部分的总容积。

4.2 按照船舶营运业务，如其货舱通常并不装载大量货物，则在计算 b 时，装货处所的任何部分均不应包括在内。

5 对特殊布置的船舶，主管机关可允许或要求对位于机器处所前方或后方部分的平均渗透率作详细的计算。对于此种计算，按第 2 条定义的乘客处所的渗透率应取 95，安置机器的处所取 85，一切货物、煤及物料储藏处所取 60，双层底、燃油舱柜及其他舱柜的渗透率应分别根据情况采用认可的数值。

6 在两水密横舱壁间的甲板间舱内无任何乘客或船员处所时，除完全包围于固定钢质舱壁内并作其他用途的处所外，整个甲板间舱应视作乘客处所。但若所述乘客或船员处所完全包围在固定的钢质舱壁以内，则仅需将被包围部分视作乘客处所。

第 6 条 客船许可舱长

1 船舶应按其预定的用途尽可能作有效的分舱。分舱的程度应视船舶的长度与用途而变化，以载客为主的船舶，其船长愈大则分舱程度愈高。

2 分舱因数

2.1 以船长中任何点为中心的最大许可舱长，以可浸长度乘以某一适当的因数求得，此因数称之为分舱因数。

2.2 分舱因数随船舶的长度而定，在一个给定船长的情况下，又视船舶预定的用途而变化。此因数应按下列情况顺次连续递减：

.1 当船长增加时；和

.2 从适用于运货为主的船舶的因数 A 至适用于载客为主的船舶的因数 B 。

2.3 因数 A 和 B 的变动应用下列公式 (1) 和 (2) 来表示，式中 L 为第 2 条定义的船长：

$$A = \frac{58.2}{L-60} + 0.18 \quad \text{当 } L \geq 131 \text{ m 时} \quad (1)$$

$$B = \frac{30.3}{L-42} + 0.18 \quad \text{当 } L \geq 79 \text{ m 时} \quad (2)$$

3 服务衡准

3.1 给定长度的船舶，其适用的分舱因数，应由下列公式 (3) 及 (4) 所求得的服务衡准数（以下简称衡准数）来确定：

式中： C_s = 衡准数；

L = 第 2 条定义的船长，m；

M = 第 2 条定义的机器处所的容积， m^3 ，加上机器处所前方或后方位于内底以上的任何固定燃油舱的容积；

P = 第 2 条定义的限界线以下乘客处所的总容积， m^3 ；

V = 限界线以下的船舶总容积， m^3 ；

$P_1 = KN$

其中： N = 核准该船搭载的乘客数；

$K = 0.056L$ 。

3.2 如 KN 的数值大于 P 与限界线以上的实际乘客处所总容积之和，则 P_1 应采用上述之和或 KN 值的 $2/3$ ，取较大者。

当 P_1 大于 P 时：

$$C_s = 72 \frac{M + 2P_1}{V + P_1 - P} \quad (3)$$

在其他情况下：

$$C_s = 72 \frac{M + 2P}{V} \quad (4)$$

3.3 对无连续舱壁甲板的船舶，各容积须计算到决定可浸长度时所用的实际界限线。

4 本条 5 所述以外的船舶分舱规则

4.1 长度在 131 m 及以上的船舶，如衡准数为 23 或小于 23 者，首尖舱以后的分舱应取由公式（1）求得的分舱因数 A ；如衡准数为 123 或大于 123 者，应取由公式（2）求得的分舱因数 B ；如衡准数在 23 与 123 之间，则分舱因数取 F ，按下列公式在因数 A 与 B 之间用线性内插法求得：

$$F = A - \frac{(A - B)(C_s - 23)}{100} \quad (5)$$

但衡准数如等于或大于 45，同时用公式（5）求得的分舱因数等于或小于 0.65 但大于 0.5 时，首尖舱以后的分舱因数应取 0.5。

4.2 如求得的因数 F 小于 0.4，且经主管机关同意此数值在该船的机舱内不适用时，则此舱的分舱因数可取一个较大值，但不应超过 0.4。

4.3 长度小于 131 m，但不小于 79 m 的船舶，其首尖舱以后的分舱衡准数等于 S 时，分舱因数应取 1，其中：

$$S = \frac{3,574 - 25L}{13}$$

如衡准数为 123 或大于 123，应取由公式（2）求得的分舱因数 B ；如衡准数在 S 和 123 之间时，则分舱因数取 F ，按下列公式在 1 与因数 B 之间用线性内插法求得：

$$F = 1 - \frac{(1 - B)(C_s - S)}{123 - S} \quad (6)$$

4.4 长度在 131 m 以下但不小于 79 m 且衡准数小于 S 的船舶，以及长度小于 79 m 的船舶，其首尖舱以后的分舱应取分舱因数为 1；但在上述任一情况中，如主管机关同意此因数在该船的任何部分不适用时，则在考虑了一切情况后，主管机关可给予适当的放宽。

4.5 本条 4.4 的规定也应适用于任何长度的船舶，这些船舶核准搭载的乘客数额在 12 人以上，但不超过：

$$\frac{L^2}{650} \text{ 或 } 50, \text{ 以较小者为准。}$$

5 符合第 III/21.1.2 条要求的船舶的特殊分舱标准

5.1.1 以载客为主的船舶，其首尖舱以后的分舱因数应取 0.5，或者，如按本条 3 和 4 计算所得的因数小于 0.5 时，取计算所得的数值。

5.1.2 船长小于 91.5 m 的船舶，如主管机关确信对某一舱采用上述因数不符合实际时，可允许对该舱的长度采用较大的分舱因数，但所用因数应是在此情况下实际可行和合理的最小数值。

5.2 不论船长是否小于 91.5 m，如因需要装载大量的货物致使首尖舱以后的分舱不可能采用 0.5 以下的因数时，则该船所采用的分舱标准应按照下列 .1 至 .5 的规定选取，但如主管机关确信从任何方面强求严格遵守均属不合理时，可允许对水密舱壁的布置作一定程度的变通，但此种变通就其功能来说，应以不减低整个分舱效用为限。

- .1 本条 3 关于衡准数的规定仍然适用，但计算 P_1 值时，对有铺位的乘客， K 应取本条 3 所确定的数值或 3.5 m^3 ，取较大者；对无铺位的乘客， K 应取 3.5 m^3 。
- .2 本条 2 中的因数 B 应以按下列公式计算求得的因数 BB 来代替：

$$BB = \frac{17.6}{L-33} + 0.20 \quad (\text{当 } L \geq 55 \text{ m 时})$$

- .3 长度在 131 m 及以上的船舶，如衡准数为 23 或小于 23 者，首尖舱以后的分舱应取由本条 2.3 的公式 (1) 求得的分舱因数 A ；如衡准数为 123 或大于 123 者应取由本条 5.2.2 的公式求得的分舱因数 BB ；如衡准数在 23 与 123 之间，则分舱因数为 F ，按下列公式在 A 与 BB 之间用线性内插法求得：

$$F = A - \frac{(A - BB)(C_s - 23)}{100}$$

但是当求得的因数 F 小于 0.5 时，分舱因数应取 0.5 或按本条 4.1 规定计算的值，取较小者。

- .4 长度在 131 m 以下但不小于 55 m 的船舶，当衡准数等于 S_1 时，首尖舱以后的分舱因数应取 1；其中：

$$S_1 = \frac{3,712 - 25L}{19}$$

如衡准数为 123 或大于 123 者，则分舱因数取由本条 5.2.2 的公式求得的分舱因数 BB 值；如衡准数在 S_1 和 123 之间，则分舱因数为 F ，按下列公式在 1 与 BB 之间用线性内插法求得：

$$F = 1 - \frac{(1 - BB)(C_s - S_1)}{123 - S_1}$$

但在上述后两种情况中的任何一种情况，所求得的因数小于 0.5 时，可采用一个不超过 0.5 的分舱因数。

5 长度在 131 m 以下但不小于 55 m 的船舶，当衡准数小于 S_1 时，以及长度在 55 m 以下的所有船舶，其首尖舱以后的分舱因数应取 1；但如主管机关认为此分舱因数对个别舱为不适用时，则在考虑了一切情况后，可对这些舱作适当的放宽，但尾部最后一个舱与尽可能多的前部各舱（在首尖舱与机器处所后端之间者）的长度均应保持在可浸长度范围内。

5.3 计算可浸长度曲线时应采用第 5.4 条给出的关于渗透率的特别规定。

5.4 在考虑拟定的航程性质和条件后，如主管机关认为第 II-2 章和本章的其他规定已足够，则可不必再符合本段要求。

第 7 条 关于客船分舱的特殊要求

1 在船舶的一部分或几个部分，如水密舱壁通至比其他部分为高的一层甲板，而在计算可浸长度时想利用该舱壁的升高部分时，则这些部分可采用各自的限界线，但应符合下列规定：

- 1.1 整个船长内两侧外板均延伸至相当于较高限界线的甲板，且在整个船长内，此甲板下的外板开口均按第 17 条作为限界线以下的开口处理；以及
- 1.2 舱壁甲板构成阶层的相邻两舱，应各不超过相应其限界线的许可长度，且相邻两舱的总长度不超过以较低限界线为基础的许可长度的两倍。

2.1 舱的长度可超过第 6 条规定所确定的许可舱长，但该舱与其相邻的前舱或后舱加在一起的总长不应超过可浸长度或许可长度的两倍，取较小者。

2.2 如果相邻两舱之一位于机器处所内，而另一舱在机器处所以外，且后者所在部分的平均渗透率与机器处所的不同，则此相邻两舱的总长应予调整，使其能满足两舱所在船舶部分渗透率的平均值。

2.3 如相邻两舱有不同的分舱因数，则此两舱的总长度应按比例来确定。

3 长度为 100 m 及以上的船舶，其首尖舱以后的主横舱壁之一应设置在距首垂线不大于许可舱长之处。

4 主横舱壁可凹入，但整个凹入部分应处在船内距外板 1/5 船宽的两侧垂直面之间，船宽按第 2 条定义，并在最深分舱载重线的水平面上自舷侧向纵中剖面的方向垂直量取，位于上述范围以外的任何凹入部分，应按照本条 5 作为阶层处理。

5 主横舱壁可以构成阶层，但应符合下列条件之一：

- 1.1 此舱壁所分隔的两舱总长度不超过可浸长度的 90% 或许可舱长的两倍，但如船舶的分舱因数大于 0.9，则此两舱的总长度应不超过其许可舱长；
- 1.2 在阶层处另加设分舱，使其安全程度与设置平面舱壁相同；
- 1.3 上面有阶层延伸的舱，其长度不超过相应于此阶层下面 76 mm 所作限界线的许可舱长。

6 主横舱壁具有凹入或阶层者，应采用一等效的平面舱壁来确定其分舱。

7 若相邻两横舱壁间的距离，或其等效平面舱壁间的距离，或通过相邻两主横舱壁的最内阶层部分的横向平面间的距离，小于 3.0 m 加船长的 3% 或 11 m（取小者），则只应将上述舱壁之一作为是按照第 6 条规定形成船舶分舱的部分。

8 当在一主横水密舱内包含有局部分舱，而在任何假定的船侧破损长度达 3 m 加船长的 3% 或 11 m（取小者），此时主水密舱的全部容积并未被水浸没，则经主管机关同意，可对此船按通常所要求的许可舱长按比例予以放长。在此情况下，对未破损一侧所假定的有效浮力容积不应大于对破损一侧所假定的值。

9 当所要求的分舱因数为 0.5 或小于 0.5 时，任何相邻两舱的总长不应超过可浸长度。

第 8 条 客船破损稳性^①

（就第 8-1 条而言，本条 2.3.1 至 2.3.4、2.4.5 和 6.2 适用于 1990 年 4 月 29 日或以后建造的客船。本条 7.2、7.3 和 7.4 适用于所有客船）

1.1 在所有营运状态下，船舶应具有足够的完整稳性，以能支持其任一不超过可浸长度的主舱浸水至最后阶段。

1.2 如相邻两主舱由符合第 7.5.1 条所述条件的阶层舱壁所分隔，则船舶的完整稳性应足以支持此相邻两主舱的浸水。

1.3 如所要求的分舱因数为 0.5 或小于 0.5，但大于 0.33 时，其完整稳性应足以支持任意相邻两主舱的浸水。

① 参见海安会通函 MSC/Circ.541（可能被修订）：《关于经修正的 1974 SOLAS 公约第 II-1/8 条和第 20.1 条应用于客船舱壁甲板以上浸水边界完整性的导则》。

1.4 如所要求的分舱因数为 0.33 或小于 0.33 时，其完整稳性应足以支持任意相邻三主舱的浸水。

2.1 本条 1 的要求应按照本条 3、4 和 6 并考虑船舶的尺度比例与设计特性以及受损舱的布置与形状由计算决定。作这些计算时，应假定船舶的稳性处于能预计到的最恶劣的营运状态。

2.2 凡拟装设足够密性的甲板、内壳板或纵舱壁以严格限制水的流动者，在计算中对此类限制所作的适当考虑，应使主管机关满意。

2.3 船舶在破损后和经采取平衡措施后（若有平衡装置），最终状态的稳性要求如下：

2.3.1 剩余复原力臂曲线在平衡角以外应有一个最少 15° 的正值范围。这个范围可以减少到最小 10°，如果复原力臂曲线下的面积为本条 2.3.2 所规定的值，则按下列比例增加：

$$\frac{15}{\text{范围}}$$

式中：范围以°表示。

2.3.2 从平衡角量到下列角度中较小者之间的复原力臂曲线下的面积应至少为 0.015 mrad：

- .1 发生累进浸水的角度；
- .2 在一舱浸水时为 22°（从正浮状态量起），或在两舱或两舱以上相邻舱室同时浸水时为 27°（从正浮状态量起）。

2.3.3 计算正稳性范围内的剩余复原力臂时，应考虑下列横倾力矩中的最大值：

- .1 全部乘客集中一舷；
- .2 在一舷满载降放所有的吊架降落式救生艇筏；
- .3 由于风压作用；

上述复原力臂按下式计算：

$$GZ = \frac{\text{横倾力矩}}{\text{排水量}} + 0.04 \quad \text{m}$$

但在任何情况下该复原力臂均不应小于 0.1 m。

2.3.4 为计算本条 2.3.3 中的横倾力矩，假定如下：

- .1 由于乘客集中产生的横倾力矩：
 - .1.1 每平方米 4 人；

- .1.2 每一乘客重量为 75 kg;
- .1.3 乘客应分布在集合站所在的各层甲板的一舷可供站立的甲板区域, 并使其产生最不利的横倾力矩。
- .2 在每一舷满载降放所有的吊架降落式救生艇筏时所产生的力矩:
 - .2.1 假定船舶破损后位于倾斜一舷的所有救生艇和救助艇, 均满载悬挂于舷外并准备降放;
 - .2.2 对从存放位置满载降落布置的救生艇, 应考虑在降落过程中的最大横倾力矩;
 - .2.3 假定船舶破损后位于倾斜一舷的每个吊架上, 均吊有满载的吊架降落式救生筏, 救生筏已悬挂于舷外并准备降放;
 - .2.4 不在悬挂于舷外的救生设备内的人员不增加倾侧力矩或复原力矩;
 - .2.5 位于船舶倾斜相反一舷的救生设备假定为处于存放位置。
- .3 风压力矩:
 - .3.1 风压取 120 N/m²;
 - .3.2 受风面积取相应于船舶完整情况下, 水线以上船舶的侧投影面积;
 - .3.3 风压力臂取相应于船舶完整情况下, 平均吃水一半处至侧投影面积中心的垂直距离。

2.4 在浸水中间阶段, 最大复原力臂至少应为 0.05 m, 且正复原力臂的范围至少为 7°。在任何情况下, 应假定船体只有一个裂口和一个自由液面。

3 为计算破舱稳性, 容积和表面渗透率一般应按以下规定:

处 所	渗透率
货物、煤或物料储藏处所	60
起居处所	95
机器处所	85
液体处所	0 或 95 ^①

对处于破损水面附近, 不设有大量的起居设备或机器的处所, 以及不经常被大量货物或物料占用的处所, 均应假定有较高的表面渗透率。

① 视何者导致较严重的后果而定。

4 假定的破损范围如下：

- .1 纵向范围：3.0 m 加船长的 3% 或 11m，取较小者。如所要求的分舱因数为 0.33 或小于 0.33，则假定的纵向破损范围应按需要增加，以使其包括任意两个相邻的主横水密舱壁；
- .2 横向范围（在船内于最深分舱载重线水平面上，自舷侧向纵中剖面方向垂直量取）按第 2 条定义的船宽的 1/5 距离；和
- .3 垂向范围：自基线向上，无限制；
- .4 如任何小于本条 4.1、4.2 和 4.3 所指范围的破损，会使横倾或初稳心高度的损失更为严重，则在计算中应假定此种破损情况。

5 应作有效布置使不对称浸水降至最小程度。如必需校正大横倾角时，所采用的方法应尽可能是自动的，但在任何情况下，当设有控制横贯浸水装置的设备时，此项设备应能在舱壁甲板以上操作。这些装置连同其控制设备应为主管机关接受。在浸水后但尚未达到平衡前的最大横倾角应不超过 15°。如需设置横贯浸水装置时，则平衡时间应不超过 15 min。关于使用横贯浸水装置的相应资料应提供给船长。^①

6 船舶破损以及不对称浸水情况下经采取平衡措施后，其最终状态如下：

- .1 在对称浸水情况下，当采用固定排水量法计算时，应至少有 50 mm 的正值剩余初稳性高度；
- .2 在不对称浸水情况下，一舱浸水的横倾角不超过 7°。两个或两个以上相邻舱同时浸水，主管机关可允许横倾达 12°；
- .3 在任何情况下，船舶浸水的最终阶段不应淹没限界线。如认为在浸水的某一中间阶段可能淹没限界线时，主管机关可就此要求对船舶安全作其认为必需的研究与布置。

7.1 应将在各种营运状态下保持船舶具有足够完整稳性以经受最危险的破损所需要的资料提供给船长。对需用横贯浸水装置的船舶，其横倾计算所依据的稳性条件应通知船长，并警告船长若该船在不利情况下受损时，可能发生过度的横倾。

7.2 本条 7.1 所指的使船长能保持船舶具有足够的完整稳性的资料，应包含船舶重心在龙骨以上最大许用高度（KG），或最小许用初稳性高度（GM）的资料，其吃水或排水量的变化范围应足以包括船舶所有的营运状态。该资料应表示出营运范围内不同纵倾的影响。

① 参见本组织通过的 A.266(VIII) 决议《关于为符合客船横贯浸水装置的要求而制定的标准方法的建议案》。

7.3 每艘船在船首和船尾应清楚地标出吃水的水尺，当水尺标志位于不易看见的位置，或因特定业务的操作限制而难于见到水尺标志时，船上应装设一套可靠的能够确定首、尾吃水的吃水显示系统。

7.4 在船舶装载完毕和离港之前，船长应确定船舶的纵倾和稳性，并应查明和记录该船是否符合有关规则的稳性衡准。船舶的稳性均应由计算得出。主管机关可以接受采用电子装载仪和稳性计算机或与此等效设施。

8.1 除证明在任何营运状态下为满足上述要求所需的完整稳性高度超过预定的营运状态的要求时，主管机关不得考虑放宽对破损稳性的要求。

8.2 只有在特殊情况下，当主管机关确信船舶的尺度比例、布置及其他性能对破损后的稳性最为有利，且在该特殊情况下可能合理和可行地被采用时，方允许放宽对破损稳性的要求。

第 8-1 条 客滚船的破损稳性^①

对 1997 年 7 月 1 日以前建造的客滚船，应根据 A/A_{\max} 值，在不迟于下述规定日期以后的第一次定期检验之日符合经 MSC.12(56) 决议修正的第 8 条的规定。 A/A_{\max} 值的定义见海上安全委员会在其 1991 年 6 月第 59 届会议上拟定的《用简化的 A.265(VIII) 决议的方法评估现有客滚船的残存能力的计算步骤》(MSC/Circ.574 通函)^②。

A/A_{\max} 值	满足要求的日期
小于 85%	1998 年 10 月 1 日
大于或等于 85% 但小于 90%	2000 年 10 月 1 日
大于或等于 90% 但小于 95%	2002 年 10 月 1 日
大于或等于 95% 但小于 97.5%	2004 年 10 月 1 日
大于或等于 97.5%	2005 年 10 月 1 日

第 8-2 条 载客 400 人及以上的客滚船的特殊要求

除满足第 8 条及第 8-1 条的规定之外：

.1 1997 年 7 月 1 日或以后建造的载客 400 人及以上的客滚船，假定破损发生在沿船长 L 的任何位置上，应符合第 8.2.3 条的规定；且

.2 1997 年 7 月 1 日以前建造的载客 400 人及以上的客滚船，应不迟于本条 .2.1、.2.2 或 .2.3 中最迟符合日期之后的第一次定期检验之日符合本条 .1 的要求：

① 关于客滚船具体稳性要求的应用，参见 1995 年 SOLAS 公约缔约国大会决议 14 和 MSC.141(76) 决议《根据 1995 年 SOLAS 公约缔约国大会决议 14 修订的模型试验方法》。

② 参见 MSC/Circ.649 通函关于对 MSC.26(60) 决议及 MSC/Circ.574 通函规定的解释。

.2.1 A/A_{\max} 值	满足要求的日期
小于 85%	1998 年 10 月 1 日
大于或等于 85% 但小于 90%	2000 年 10 月 1 日
大于或等于 90% 但小于 95%	2002 年 10 月 1 日
大于或等于 95% 但小于 97.5%	2004 年 10 月 1 日
大于或等于 97.5%	2010 年 10 月 1 日

.2.2 允许载客数

大于或等于 1,500	2002 年 10 月 1 日
大于或等于 1,000 但小于 1,500	2006 年 10 月 1 日
大于或等于 600 但小于 1,000	2008 年 10 月 1 日
大于或等于 400 但小于 600	2010 年 10 月 1 日

.2.3 船龄等于或大于 20 年，

这里船龄系指从安放龙骨之日，或处于类似建造阶段，或改造为客滚船之日算起的时间。

第 8-3 条 除客滚船以外的载客 400 人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 9 条 客船的压载

1 压载水一般不应装于拟装载燃油的舱内。对实际上不能避免将水装入燃油舱的船舶，则应设置令主管机关满意的油水分离设备，或为主管机关接受的处理含油压载水的其他设施，如排向岸上的接收设备。

2 本条的规定并不影响现行有效的《国际防止船舶造成污染公约》的规定。

第 10 条 客船尖舱及机器处所的舱壁、轴隧等^①

1 客船应设置首尖舱舱壁或防撞舱壁，该舱壁应水密延伸到舱壁甲板。该舱壁应位于距首垂线不小于船长的 5% 而不大于 3 m 加船长的 5% 处。

2 如船舶水线以下的任何部分自首垂线向前延伸，例如球鼻首，则本条 1 规定的距离应自下列各点之一来量取，取最小者：

- .1** 此类延伸部分的长度中点；或
- .2** 首垂线前方船长的 1.5% 处；或
- .3** 首垂线前方 3 m 处。

^① 参见 MSC/Circ.855 通函《关于对 SOLAS 第 II-1/10 条首垂线位置的解释》。

3 所有客船，如设有长上层建筑时，其首尖舱舱壁或防撞舱壁应风雨密地延伸至舱壁甲板的上一层完整甲板。此延伸部分的布置应避免在首门万一发生破损或脱落时，对其造成损坏的可能性。

4 如果本条 3 要求的延伸舱壁的所有部分不位于本条 1 或 2 规定的前部限界前方，则此延伸部分不必直接设于下面舱壁之上。但对于 1997 年 7 月 1 日以前建造的船舶：

- .1 当有一斜坡道形成延伸部分时，舱壁甲板以上大于 2.3 m 的延伸部分可以向前超出本条 1 和 2 规定的前部限界，但不得大于 1m；且
- .2 当现有的坡道不符合对防撞舱壁延伸部分的认可要求，且坡道位置使这种延伸不能位于本条 1 或 2 规定的限界之内时，此延伸部分可以设置在本条 1 或 2 规定的后限界之后的限定距离内。此限定距离应尽可能小，但要保证不致影响坡道。防撞舱壁的延伸部分应向前开启且应符合本条 3 的要求，同时其布置应避免在坡道万一发生破损或脱落时，对其造成损坏的可能性。

5 不符合上述要求的坡道不应视为防撞舱壁的延伸。

6 对于 1997 年 7 月 1 日以前建造的船舶，应不迟于 1997 年 7 月 1 日以后的第一次定期检验日期满足本条 3 与 4 的要求。

7 客船还应设置尾尖舱舱壁和将按第 2 条定义的机器处所与前后客、货处所隔开的舱壁，这些舱壁应水密延伸到舱壁甲板。但是，只要不降低船舶分舱的安全程度，尾尖舱舱壁可在舱壁甲板下方作成阶层。

8 在所有情况下，尾管均应封闭于具有适度容积的水密处所内，尾填料函压盖应装设于水密轴隧内或与尾管舱室分开的其他水密处所内，且该处所的容积，在尾填料函压盖渗漏而浸水时，将不致淹没限界线。

第 11 条 货船尖舱及机器处所的舱壁和尾管

(本条 8 和 9 适用于 1992 年 2 月 1 日或以后建造的船舶)

1 就本条而言，干舷甲板、船长和首垂线的含义符合现行《国际载重线公约》中的定义。

2 货船应设置防撞舱壁，该舱壁应水密延伸到干舷甲板。该舱壁与首垂线间的距离应不小于船长的 5% 或 10 m，取较小者，但经主管机关允许，可不大于船长的 8%。

3 如船舶水线以下的任何部分自首垂线向前延伸，例如球鼻首，则本条 2 规定的距离应自下列各点之一来量取，取最小者：

- .1 此类延伸部分的长度中点；或
- .2 首垂线前方船长的 1.5% 处；或
- .3 首垂线前方 3 m 处。

4 防撞舱壁可以具有阶层或凹入，但它们应在本条 2 或 3 所规定的限度内。穿过防撞舱壁的管子应装有能在干舷甲板以上操作的适当的阀，其阀体应安装在首尖舱内的舱壁上。阀也可安装在防撞舱壁的后侧，但在所有营运状态下该阀应易于接近，且其所在处所不是货物处所。所有阀应为钢质、青铜或其他经认可的塑性材质。不得采用普通铸铁或类似材质的阀。舱壁上不允许开门、人孔、通风管道或任何其他开口。

5 当船舶首部设有长的上层建筑时，其防撞舱壁应风雨密地延伸至干舷甲板上一层的甲板。此延伸部分不必直接设于下面舱壁之上，但应位于本条 2 或 3 规定的限度内（本条 6 允许的情况除外），并且形成阶层的甲板部分应有效地风雨密。

6 当设有首门且装货斜坡道形成干舷甲板以上的防撞舱壁的延伸部分时，高出干舷甲板 2.3 m 的坡道部分可从本条 2 和 3 规定的限度向前延伸。坡道全长范围内都应风雨密。

7 干舷甲板以上防撞舱壁延伸处的开口数量，应在适应船舶设计和正常作业的情况下减至最少。所有这类开口应能够风雨密关闭。

8 货船应设置舱壁将机器处所与前后客、货处所隔开，该舱壁应水密延伸到干舷甲板。

9 尾管应封闭在具有适当容积的一个（或多个）水密处所内。经主管机关同意亦可采取其他措施，使在尾管布置受损的情况下向船内渗水的危险减少到最小程度。

第 12 条 客船双层底

1 双层底设置应在适应船舶设计及船舶正常作业的情况下，尽实际可能自首尖舱舱壁延伸至尾尖舱舱壁。

- .1 长度在 50m 及以上至 61 m 以下的船舶，应至少自机器处所至首尖舱舱壁或尽可能接近该处之间设置双层底。
- .2 长度 61 m 及以上至 76 m 以下的船舶，应至少在机器处所外设置双层底，并应延伸至首、尾尖舱舱壁，或尽可能接近该处。

3 长度在 76 m 及以上的船舶,应在船中部设置双层底,并应延伸至首、尾尖舱舱壁,或尽可能接近该处。

2 如需设置双层底时,其高度应使主管机关满意,其内底应延伸至船舷两侧,以保护船底至舳部弯曲部位。此项保护如能使内底边板的外缘与舳部外板的交线,在任何部分都不低于通过在基线上距中线为型宽一半处所作的与基线成 25° 角的横斜线与船中剖面肋骨线相交点的水平面,即认为满意。

3 设于双层底内与货舱等排水装置相连的小阱,不应向下延伸至超过所需的深度。这些阱的深度,在任何情况下不得大于中线处双层底高度减 460 mm,也不得延伸至本条 2 所述的水平面以下。但准许轴隧后端的污水阱延伸至外底。如其他阱(如主机下的润滑油阱)的布置与符合本条的双层底具有等效的保护作用,则主管机关可允许设置。

4 在专供装载液体而大小适度的水密舱处,如主管机关认为当该舱的底部或侧面破损时不致有损于船舶的安全,可不设双层底。

5 适用第 1.5 条规定并在第 III/3.22 条定义的短程国际航行范围内营运的船舶,如确信在其分舱因数不超过 0.50 的任一部分设置双层底与该船的设计与船舶正常作业不相适应时,主管机关可准许在该部分免设双底层。

第 12-1 条 货船(除液货船外)双层底

(本条适用于 1992 年 2 月 1 日或以后建造的船舶)

1 双层底的设置,应在适应船舶设计及船舶正常作业的情况下,尽实际可能自防撞舱壁延伸至尾尖舱舱壁。

2 如需设置双层底时,其高度应使主管机关满意,其内底应延伸至船舷两侧,以保护船底至舳部弯曲部位。

3 设于双层底内且与货舱排水装置相连的小阱,不应向下延伸至超过所需的深度,但可以准许船舶轴隧后端的污水阱延伸至外底。如其他阱的布置与符合本条的双层底具有等效的保护作用,则主管机关可允许设置。

4 在专供装载液体的水密舱处,如主管机关认为当该舱的底部破损时不致有损于船舶的安全,可不设双层底。

第 13 条 客船分舱载重线的核定、勘划与记载

1 为了保持所要求的分舱程度，应在船舶两舷核定并勘划相应于所核准分舱吃水的载重线。对有专供交替载客和载货处所的船舶，如船东要求，可核定和勘划一个或数个相应于主管机关核准的交替营运状态的分舱吃水的附加载重线。

2 所核定和勘划的分舱载重线应载入客船安全证书，并以符号 C.1 表示主要载客状态；C.2、C.3 等分别表示其他交替状态。

3 相应于每一载重线的干舷，应按现行《国际载重线公约》确定的干舷在同一位置从同一甲板线进行测量。

4 相应于每一经核准的分舱载重线的干舷以及对其所核准的营运状态，均应清楚地记载在客船安全证书内。

5 任何分舱载重线标志均不得勘划于按船舶强度或现行《国际载重线公约》所确定的海水中最深载重线以上。

6 不论分舱载重线标志的位置如何，船舶装载均不得使按现行《国际载重线公约》所确定的适合于所在季节和区域的载重线标志淹没于水中。

7 当船舶在海水中时，其装载在任何情况下不得使适合于该航次及营运状态的分舱载重线淹没于水中。

第 14 条 客船和货船的水密舱壁等的构造与初次试验

1 无论横向或纵向的每一水密分舱舱壁，其构造应能有适当的抗强裕度，以承受船舶在破损时可能遭受的最大水头压力，但至少应能承受到达限界的水头压力。这些舱壁的构造应使主管机关满意。

2.1 舱壁上的阶层及凹入均应水密，并与其所处处的舱壁具有同等强度。

2.2 如肋骨或横梁穿过水密甲板或舱壁时，此甲板或舱壁应为结构性水密，且不得使用木材或水泥。

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，则在实际可行情况下应做冲水试验。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，则可用对焊接缝的细致目视检查予以替代，且在认为必要时，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。在任何情况下，都应对水密舱壁进行彻底检查。

4 首尖舱、双层底（包括箱形龙骨）及内壳板均以相应于本条 1 要求的水头作试验。

5 供装载液体并形成船舶分舱部分的舱柜，应以高达最深分舱载重线，或相当于该舱所在处由龙骨上缘至限界高度 2/3 的水头（取较大者）试验其密性，且试验水头不得低于该舱舱顶以上 0.9 m。

6 本条 4 和 5 所述试验的目的在于确保分舱结构布置是水密的，而不是作为该舱用于装载燃油或其他特殊用途的适应性试验；如进行此类适应性试验，可按照液体进入舱内或其连接部分的高度，进行更严格的试验。

第 15 条 客船水密舱壁上的开口

（本条适用于 1992 年 2 月 1 日或以后建造的船舶）

1 水密舱壁上开口的数量应在适应船舶设计及船舶正常作业的情况下减至最少，这些开口均应设有可靠的关闭设备。

2.1 如管子、排水管和电缆等通过水密分舱舱壁时，应设有保证该舱壁水密完整性的设施。

2.2 不得在水密分舱舱壁上装设与构成管系无关的阀。

2.3 铅或其它易熔材料不应用于穿过水密分舱舱壁的管系上，因为发生火灾时这种管系的损坏将会损害舱壁的水密完整性。

3.1 下列各处不准设门、人孔或通道开口：

.1 限界以下的防撞舱壁；

.2 分隔相邻货物处所之间、或货物处所与固定或备用煤舱之间的水密横舱壁，但本条 10.1 和第 16 条规定者除外。

3.2 除本条 3.3 所规定者外，在限界以下的防撞舱壁上仅可通过 1 根管子，以处理首尖舱内的液体，但该管子应装有能在舱壁甲板以上操作的截止阀，其阀体应设于首尖舱内的防撞舱壁上。如果阀位于在所有营运情况下均可迅速到达之处，并且其所位于的处所不是货物处所，则主管机关可以允许该阀设于防撞舱壁的后面。

3.3 如首尖舱分隔成用来装载两种不同的液体，则主管机关可允许在限界以下的防撞舱壁上穿过 2 根管子；每根管子均应按本条 3.2 要求进行装设，但应使主管机关确信除装设第二根管子外无其他切实可行办法，且认为首尖舱内增加的分舱使船舶安全仍能维持。

4.1 装于固定和备用煤舱之间舱壁上的水密门，应是随时可能通达的，但本条 9.4 所规定的甲板间煤舱门除外。

4.2 应以屏隔或其他措施进行适当的布置，以防煤炭阻碍煤舱水密门的关闭。

5 除符合本条 11 的规定外，在主、辅推进机械包括推进所需的锅炉及所有固定煤舱的处所内，其每一主横舱壁上，除通往煤舱及轴隧的门外，只可设置 1 扇门。如装有 2 根或更多的轴，其轴隧之间应设有一个互通的连接通道。若装设 2 根轴者，在机器处所与轴隧间仅准设 1 扇门；如装设 2 根轴以上者，则只准设 2 扇门。所有这些门均应为滑动式，且应设置于使其门槛尽可能高之处。在机器处所以外，应装设从舱壁甲板上操纵这些门的手动装置。

6.1 除本条 10.1 或第 16 条规定外，水密门应为符合本条 7 要求的动力滑动门，当船舶在正浮位置时，应能从驾驶室的总控制台于不超过 60 s 内同时关闭这些门。

6.2 任何动力滑动水密门的操纵装置，无论是动力式还是手动式，均应能在船舶向任一舷横倾至 15° 的情况下将门关闭。还应考虑当水从开口处涌入时，在门的任一侧受到一个相当于在门的中心线处门槛以上至少 1 m 高度的静水压头的作用力。

6.3 水密门的操纵装置，包括液压管路和电缆，应尽可能靠近装设该门的舱壁，以减少当船舶遭受破损时这些装置也被损坏的可能性。水密门及其操纵装置的位置应满足当船舶在如第 2 条定义的 1/5 船宽（在最深分舱载重线水平面上向中心线垂直量计）范围内遭受破损时，位于船舶破损部位以外的水密门的操纵不受妨碍。

6.4 所有动力滑动水密门在其遥控操纵位置均应设有显示这些门是否开启的指示设施，遥控操纵位置只能设在本条 7.1.5 要求的驾驶室内和本条 7.1.4 要求的舱壁甲板以上的手动操纵处。

6.5 对于 1992 年 2 月 1 日以前建造的客船，不符合本条 6.1 至 6.4 要求的门在航行前应关闭，且在航行途中亦应保持关闭；这些门在港口开启的时间和离港前关闭的时间应记入航海日志中。

7.1 每一动力滑动水密门：

.1 应为竖动式或横动式；

.2 除按本条 11 规定外，最大净开口宽度一般还应限制为 1.2 m。只有在考虑到船舶实际操作需要时，主管机关可以准许设更宽的门，但应考虑包括以下要求的其他安全措施：

.2.1 对该门的强度和关闭设备应特殊考虑，以防止渗漏；

- .2.2** 该门应位于 B/5 的破损区域之外；
- .2.3** 当船舶在海上时，该门应保持关闭状态，但当主管机关确认绝对有必要时，该门可以开启一段限定的时间；
- .3** 应设有使用电力、液压或主管机关接受的其他动力开启和关闭门的必要设备；
- .4** 应设置一套独立的手动机械装置。该装置能从门的任何一侧用手开启和关闭；此外，还能在舱壁甲板上可到达之处用全周旋摇柄转动或主管机关接受的具有同样安全程度的其他动作关闭该门。在所有操纵位置处须清楚地标明旋转方向或其他动作的方向。在船舶正浮时，手动操纵装置将门完全关闭的时间应不超过 90 s；
- .5** 应设置从门的两侧用动力开启和关闭该门的控制装置。还应在驾驶室设置从总控制台用动力关闭该门的控制装置；
- .6** 应设置一个与该区域内其他警报器不同的声响警报器。当该门用动力遥控关闭时，这种警报器应在门开始移动前至少 5 s 但不超过 10 s 发出声响，且连续发出声响报警直至该门完全关闭。在手动遥控操纵的情况下，只要当门移动时音响警报器能发出声响即可。此外，在乘客区域和高环境噪声区域，主管机关可以要求在门上的声响警报器增配一个间歇发光信号器；和
- .7** 用动力关闭门时关闭速率应大致均匀。在船舶正浮时，从门开始移动至门完全关闭的时间，在任何情况下应不少于 20 s 或不大于 40 s。

7.2 动力滑动水密门需要的电源应由应急配电板直接供电，或由位于舱壁甲板上方的专用配电板直接供电。与其关联的控制装置、指示器和报警电路也应由应急配电板直接供电或由位于舱壁甲板上方的专用配电板供电，并且当主电源或应急电源发生故障时，能自动转换为由第 42.3.1.3 条要求的临时应急电源供电。

7.3 动力滑动水密门应设有下列任一系统：

- .1** 设有一套具有两个独立动力源的集中液压系统，每一动力源由一台能同时关闭所有门的电动机和泵组成。此外，应设有用于整个装置的具有足够能量的液压蓄能器，它能在不利的 15° 横倾时至少操纵所有的门三次，即关闭—开启—关闭。这个操作循环应能在泵为蓄能器加入压力的状态下进行。所选用的液体应考虑该装置工作时可能达到的温度。该动力操作系统的设计应使当液压管路中发生某一故障时应使多于 1 扇门的操纵受到不利影响的可能性降至最小，该液压系统应设有用于动力操纵系统储液箱的低液位报警器和低压报警器，或其他能监控液压蓄能器内能量损耗的有效装置。这些报警器应为听觉和视觉型，并且应安装在驾驶室内的集中控制台上；或

2. 为每扇门装设一套具有各自动力源的独立液压系统，由一台能启闭该门的电动机和泵组成。此外，还应装有一个具有足够能量的液压蓄能器，能在不利的 15° 横倾时至少操作该门 3 次，即关闭 — 开启 — 关闭。这个操作循环应能在泵为蓄能器加入压力的状态下进行。所选用的液体应考虑该装置工作时可能达到的温度。在驾驶室的集中控制台上应设一组低压报警器或其他能监控液压蓄能器内能量损耗的有效装置。在每个就地操作位置还应设置储蓄能量损耗的指示器；或
3. 为每扇门装设一套具有各自动力源的独立电力系统和电动机，它由一台能启闭该门的电动机组成。该动力源在主电源或应急电源发生故障时应能自动地转换为由第 42.4.2 条的要求的临时应急电源供电，且应具有足够的能量，以能在不利的 15° 横倾时至少操纵该门 3 次，即关闭—开启—关闭。

上述第 7.3.1、7.3.2 和 7.3.3 条所规定的各系统应符合以下要求：

动力滑动水密门的动力系统应和任何其他动力系统分开。电力或液压动力操作系统（不包含液压执行器）中的某一故障应不妨碍任何门的人工操作。

7.4 控制手柄应装设在舱壁两侧地板以上至少 1.6 m 的高处，并且其布置应使通过该门的人员能保持两侧手柄均处于开启位置，防止意外操作而启动动力关闭装置。开启和关闭门时手柄的运动方向应与门移动的方向一致，并应清楚地标明。

7.5 水密门的电器设备和部件应尽可能设于舱壁甲板以上及危险区域和危险处所之外。

7.6 必需装设在舱壁甲板以下的电器部件的外壳应设有防止进水的适当保护措施。^①

7.7 电源、控制装置、指示器和报警电路应设置下述方式的防止故障保护，即某一扇门的电路中的故障不应引起任何其他门的电路故障。一扇门的报警器或指示器的电路中的短路或其他故障不应导致丧失该门的动力操纵。其布置应保证水渗漏进位于舱壁甲板以下的电器设备时不致使门开启。

7.8 动力滑动水密门的动力操纵系统或控制系统中的单一电气故障，不应导致一扇关闭的门被开启。在尽可能靠近本条 7.3 所要求的每台电动机的供电线路上的某一点，应连续监控电源供电的有效性。任何这种供电失效，应在驾驶室集控台上发出听觉和视觉报警。

^① 参见下列经修正案 1（1999）修正的 IEC 60529(1989) 出版物：

1. 达到 IPX7 保护标准的电机、有关的电路及控制部件；
2. 达到 IPX8 保护标准的门位置指示器及有关的电路部件；和
3. 达到 IPX6 保护标准的门移动报警信号器。

如主管机关确信能达到同等保护程度，可以准许对电器部件的外壳作其他的布置。保护标准 IPX8 的外壳水压试验，应基于该部件位置处进水 36 h 过程中可能出现的压力。

8.1 驾驶室内的集控台应有一个“控制模式”开关，它应具有两套控制模式：一套是“就地控制”模式，它不使用自动关闭装置即能使任何门就地开启和就地关闭，另一套是“关闭门”模式，它应能自动关闭任何开启着的门。该“关闭门”模式应准许门被就地开启，而当脱开就地控制机构时应能自动重新关闭该门。“控制模式”开关一般处于“就地控制”模式档内。“关闭门”模式仅在紧急情况下或为试验的目的才使用。应特别重视“控制模式”开关的可靠性。

8.2 驾驶室内的集控台应设有标明每扇门位置的图，并附有发光指示器，以显示出每扇门的开启或关闭状态。应使用红灯表示一扇门完全开启，而绿灯表示一扇门完全关闭。当遥控关闭门时，红灯应以闪烁表示门处于关闭过程中。指示器电路应与每扇门的控制电路分开。

8.3 应不能从集控台遥控开启任何一扇门。

9.1 除本条 9.2、9.3 和 9.4 中所规定的航行中可以开启的门外，所有水密门在航行中应保持关闭。本条 11 准许的宽度大于 1.2 m 的水密门仅在该条所述的环境下可以开启。任何按该款规定开启的门均应处于可随时迅速关闭的状态。

9.2 在航行途中，为便于乘客或船员通行，或因在紧靠门的附近作业必需开启该门时，可以开启水密门。当经过该门的通行已结束或必需开启门的作业已完成，必须立即关闭该门。

9.3 只有在认为绝对必要时，即确认开启某些水密门对船舶机械的安全和有效操作是必需的，或对准许乘客正常而不受限制地出入乘客区域是必需的，方可允许这些水密门在航行途中保持开启。这样的决定应由主管机关在仔细地考虑了对船舶操作和生存的影响后作出。准许保持如此开启的水密门应清楚地记载于船舶的稳性资料中，并且应处于可随时迅速关闭的状态。

9.4 装于舱壁甲板以下中间甲板煤舱之间的滑动水密门，为了平整煤可以在航行中偶尔开启。这些门的开启和关闭应记入主管机关规定的航海日志中。

10.1 如主管机关认为必需时，可在甲板处所之间分隔货物的水密舱壁上装设适当构造的水密门。此类门可为铰链式、滚动式或滑动式，但不应是遥控的。它们应装在最高处并尽可能远离外板，但其靠近舷侧的垂直边缘概不得位于如第 2 条所规定的距外板少于船宽的 1/5 处，此距离在最深分舱载重线水平面上向船中心线垂直量计。

10.2 此类门应在开航前关妥，并应在航行中保持关闭；此类门在港内开启的时间和船舶离港前关闭的时间应记入航海日志中。如果有在航行中可以通过的门，则任何此类门应设有适当装置，以防未经授权的开启。在提出设置此类门时，主管机关应对其数量及布置给予特殊考虑。

11 可拆卸的板门不允许用于舱壁上，但在机器处所内除外。此类门在船舶离港前应装复原位，航行中除在紧急情况下船长认为必需外不得将其取下。任何此类可拆卸的板门的取下及装复的时间应记载于航海日志中。装复此类板门时应采取必要措施，以确保其接缝水密。主管机关可以准许在每一主横舱壁上设一扇宽度超过本条 7.1.2 规定的动力滑动水密门取代此类可拆卸的板门，但这些门在船舶离港前应予以关闭，且在航行中除在紧急情况下船长认为必需外应保持关闭。这些门不必满足本条 7.1.4 关于在 90 s 内用手动操作装置完全关闭的要求。无论在海上还是在港内开启和关闭这些门的时间均应记入航海日志中。

12.1 凡由船员舱室进入锅炉舱的围壁通道或隧道，及用作装设管子或任何其他用途的围壁通道或隧道，如穿过主横水密舱壁，应为水密并应符合第 19 条的要求。在航行中用作通路的每一围壁通道或隧道，至少其一端的出口应通过保持水密到足够高度的围阱方能由限界以上处所出入。围壁通道或隧道的另一端出入口可为一水密门，其型式按其所在位置决定，此类围壁通道或隧道不应通过防撞舱壁之后的第一个分舱舱壁。

12.2 如需装设穿过主横水密舱壁的隧道，主管机关应给予特别考虑。

12.3 如果连接冷藏货物处所和通风设备的围壁通道或强力通风隧道穿过一个以上水密舱壁时，此类开口的关闭装置应由动力操纵，并应能从位于舱壁甲板上的集控位置处将其关闭。

第 16 条 载运货车和随车人员的客船

1 本条适用于为载运货车和随车人员而设计或改建的客船，不论其何时建造，但船上人员总数除第 I/2 条 (e)(i) 和 (ii) 规定的那些人员外超过 12 人。

2 若这类船上的旅客总数（包括随车人员在内）不超过 $N = 12 + A/25$ ，其中 A 为能用来装载货车处所的甲板总面积（ m^2 ），以及装货车辆处所及其出入口的净高度应不小于 4 m，则关于水门密门可应用第 15.10 条的规定，但这些门可设置在分隔装货处所水密舱壁的任何高度上。此外，要求在驾驶室设置指示器，以自动指示何时每扇门关闭和何时所有门均已扣紧。

3 对这类船舶应用本章的规定时， N 应取按本条所规定该船准许搭载的最大乘客数。

4 对最恶劣的营运状态应用第 8 条时，装载货车和集装箱的装货处所的渗透率应由计算来确定。在计算中货车和集装箱应假设为非水密，它们的渗透率取为 65。从事专门业务的船舶，可采用货车或集装箱的实际渗透率。任何情况下，装载货车和集装箱的处所的渗透率应不小于 60。

第 17 条 客船限界以下外板上的开口

1 外板上的开口数量应在适应船舶设计及船舶正常作业情况下减至最少。

2 关闭任何外板开口设备的布置及效用，应与其预定的用途及装设位置相适应，一般应使主管机关满意。

3.1 根据现行《国际载重线公约》要求，舷窗的位置应不至于使其窗槛低于平行于舱壁甲板边线所绘的线，此线的最低点在最深分舱载重线以上为船宽的 2.5%，或 500 mm，取较大者。

3.2 本条 3.1 所准许的所有舷窗，凡窗槛低于限界者，其构造应能有效地防止任何人未经船长许可而开启。

3.3.1 对于甲板间的舷窗，平行于舱壁甲板边线绘一条线，其最低点在船舶离开任何港口时的水面以上 1.4 m 加船宽的 2.5%，当本条 3.2 所指舷窗槛低于此线时，则此甲板间的所有舷窗在船舶离港前应关闭成水密并锁紧，这类舷窗在船舶到达下一个港口前不应开启。在应用此项要求时，如适用，可计入适当的淡水宽限。

3.3.2 此类舷窗在港内开启的时间及船舶离港前将其关闭和加锁的时间，均应记入主管机关规定的航海日志中。

3.3.3 当船舶浮于其最深分舱载重线，而有一个或几个舷窗的位置适用本条 3.3.1 的要求时，主管机关可指明其平均限制吃水，在此吃水时这些舷窗窗槛将高出平行于舱壁甲板边线所绘的线，其最低点在此平均限制吃水的相应水线以上 1.4 m 加船宽 2.5%，则可准许该船离港而不必事先把这些舷窗关闭和加锁，而在开往下一港口的航程中，由船长负责可准许在海上开启这些舷窗。在现行《国际载重线公约》定义的热带地区内，这个限制吃水可增加 0.3 m。

4 所有舷窗均应装设有效的内部铰链舷窗盖，其布置应能方便和有效地关闭及紧固成水密，但在距首垂线 1/8 船长以后，且在平行于舱壁甲板边线，其最低点在最深分舱载重线以上 3.7 m 加船宽的 2.5% 所绘的线以上者，则除统舱外的乘客舱室的舷窗盖可为可移式的，但按现行《国际载重线公约》要求永久附着于其相应位置者除外。这些可移式舷窗盖应存放于其所属的舷窗附近。

5 航行时不能到达的舷窗及其舷窗盖，应在离港前关闭并紧固。

6.1 凡专供载货或装煤的处所不得装设舷窗。

6.2 供交替载货或载客的处所，可装设舷窗，但其构造应能有效地防止任何人未经船长许可而开启舷窗或舷窗盖。

6.3 如在此类处所装货时，舷窗及其舷窗盖应在装货前关闭成水密并加锁，此项关闭和加锁应记入主管机关规定的航海日志中。

7 未经主管机关特准，不应在限界线以下的外板上装设自动通风舷窗。

8 外板上的泄水孔、卫生水排泄孔及其他类似开口，应减至最低数量。可采取每个排水孔供尽可能多的卫生水管及其他管道共用，或采用其他适当的办法。

9.1 外板上的所有进水孔及排水孔，均应装设防止海水意外进入船内的有效并可到达的装置。

9.2.1 根据现行《国际载重线公约》要求，除了本条 9.3 规定以外，凡从限界线以下处所引出穿过外板的每一独立排水孔，应设一个自动止回阀，此阀应具有从舱壁甲板以上将其关闭的可靠装置，或者应设两个无此类关闭装置的自动止回阀，条件是内侧的阀应设于最深分舱载重线以上，并能在营运状态下随时进行检查。如设置有可靠关闭装置的阀，则在舱壁甲板以上的操作位置应随时易于到达，并应设有表明阀开启或关闭的指示装置。

9.2.2 现行《国际载重线公约》的要求应适用于以从限界线以上处所引出穿过外板的排水孔。

9.3 与机器运转有关的机器处所的主、辅海水进水孔和排水孔，应在管子与外板之间或管子与装配在外板上的阀箱之间装设易于到达的阀。这些阀可就地控制，并应设有表明阀开启或关闭的指示器。

9.4 所有本条要求的外板配件和阀应为钢质、青铜或其他认可的延性材料。普通铸铁或类似材料的阀不能采用。本条所指的所有管子应为钢质或主管机关满意的其他等效材料。

10.1 设于限界线以下的舷门、装货门及装煤门，均应具有足够的强度。此类门在船舶离港前应切实关闭和紧固成水密，并应能在航行中保持关闭状态。

10.2 此类舷门的最低点均不得低于最深分舱载重线。

11.1 每一出灰管、垃圾管等的舷内开口均应设有有效盖子。

11.2 如舷内开口位于限界线以下，此盖应为水密；此外，在最深分舱载重线以上易于到达处的排出管上，应设有一个自动止回阀。当此管不使用时，其盖及阀均应保持在关闭并扣紧的状态。

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 1998 年 7 月 1 日或以后建造的船舶也应符合第 17 条的要求,但其所引用的“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 18 条 客船和货船的水密门、舷窗等的构造和初次试验

1 在客船上:

- .1 本条所述的一切水密门、舷窗、舷门、装货门和装煤门、阀、管子、出灰管及垃圾管的设计、材料及构造,均应使主管机关满意;
- .2 直立式水密门的门框,其底部不得有槽,以免污秽积聚并妨碍门的正常关闭。

2 在客船和货船上,每扇水密门应作水头分别高达舱壁甲板或干舷甲板的水压试验。此试验应在船舶投入营运之前,于该门安装前或装妥后进行。

第 19 条 客船和货船的水密甲板、围壁通道等的构造和初次试验

1 水密甲板、围壁通道、隧道、箱形龙骨及通风管道,均应与相应高度的水密舱壁具有同等强度。其水密及关闭其开口的装置,均应使主管机关满意。水密通风管道及围壁通道在客船上应至少向上延伸到舱壁甲板,在货船上应至少向上延伸到干舷甲板。

2 在客滚船上,如通过结构的通风管道穿透舱壁甲板时,根据第 8.5 条^①,在计及浸水中间阶段允许的最大横倾角后,该通风管道应能承受其管道内可能存在的水压力。

3 在客滚船上,如果舱壁甲板的穿透全部或部分位于滚装主甲板上,该通风管道应能承受聚积于滚装甲板上的水由于内部晃动引起的冲击压力^①。

4 在 1997 年 7 月 1 日以前建造的客滚船^①,应不迟于 1997 年 7 月 1 日后的第一次定期检验日期适用本条 2 和 3 的要求。^②

5 完工以后,水密甲板应作冲水或灌水试验,而水密围壁通道、隧道和通风管道则应作冲水试验。

^① 海上安全委员会在其第 68 届会议上同意本条 2、3 和 4 的句首加上“在客滚船上”。

^② 海上安全委员会在其第 67 届会议上同意本条“2 和 3”应替代本条“2”。

第 20 条 客船限界线以上的水密完整性

1 主管机关可要求采取一切合理和可行的措施，以限制海水在舱壁甲板以上进入及漫流。此类措施可包括装设局部舱壁或桁材。当局部水密舱壁和桁材装于主分舱舱壁上方或附近的舱壁甲板上时，应与外板及舱壁甲板水密连接，以使在船舶破损横倾的情况下限制海水沿甲板漫流。如局部水密舱壁与其下方的舱壁错开，则两者间的舱壁甲板应作有效的水密。^①

2 舱壁甲板或其上一层甲板应为风雨密。露天甲板上的所有开口，应设有足够高度和强度的围板，并应设有能迅速关闭成风雨密的有效装置。应按要求装设排水舷口、栏杆及流水孔，以便在任何天气情况下均能迅速排除露天甲板上的积水。

3 对 1997 年 7 月 1 日或以后建造的客船，其终止于上层建筑内的空气管开口端，应至少高出船舶横倾 15° 或由直接计算决定的中间浸水阶段的最大横倾角（取较大者）时的水线以上 1 m。作为变通，除了油舱以外的舱室的空气管允许穿过上层建筑的舷侧排气。本款的规定与现行《国际载重线公约》的规定并不矛盾。

4 在限界线以上外板上的舷窗、舷门、装货门和装煤门以及关闭开口的其他装置，应考虑到所装设的处所及其相对于最深分舱载重线的位置，作有效的设计与构造，并应具有足够的强度。^②

5 在舱壁甲板以上第一层甲板以下处所内的所有舷窗，应设有有效的内侧舷窗盖，其布置应能易于有效地关闭，并紧固成水密。

第 20-1 条 装货门的关闭

1 本条要求适用于所有客船^①。

2 位于限界线以上的下列门，船舶在每次航行开航前应关闭并锁住，并在船舶到达下一个停泊地前一直保持闭锁状态：

- .1 在船壳或封闭上层建筑围壁上的装货门；
- .2 在本条 2.1 中所指位置设置的罩壳式船首门；
- .3 在防撞舱壁上的装货门；
- .4 构成替代本条 2.1 至 2.3 所述的关闭设备的风雨密坡道门。

^① 参见 MSC/Circ.541 通函（可能被修订）：《经修正的 1974 SOLAS 公约第 II-1/8 条和第 20.1 条应用于客船舱壁甲板以上浸水边界完整性的导则》。

^② 参见本组织 A.793(19) 决议通过的《关于客滚船舷门强度、紧固及锁闭装置的建议书》。

如果船舶在泊位停泊时，门不能开启或关闭，则在船舶靠、离泊位时此门可开启或保持开启状态，但仅就必要时能对此门进行即时操作而言。在任何情况下，内首门必须保持关闭。

3 尽管本条 2.1 和 2.4 有要求，当船舶停泊在安全锚地且不损害船舶的安全，如船舶操作或乘客上、下船的需要时，主管机关仍可授权船长自行决定打开某些特定的门。

4 船长应确保对本条 2 所述的那些门的关闭和开启进行有效监督和报告制度的执行。

5 船舶在每次航行开航前，船长应保证按第 25 条的要求将本条 2 规定的门的最后关闭时间，和按本条 3 所述的特定门的每次开启时间记录在航海日志中。

第 20-2 条 滚装甲板（舱壁甲板）至以下处所的水密完整性

1 对 1997 年 7 月 1 日或以后建造的客滚船：

- .1 除满足 .2 和 .3 的要求外，所有通向舱壁甲板以下处所的通道口的最低点至少应高出舱壁甲板 2.5m；
- .2 在设有通向舱壁甲板以下处所的车辆坡道的情况下，坡道开口关闭时应能保持风雨密，以防止下层处所进水，并在驾驶室设有报警与指示装置；
- .3 主管机关可以允许为船上的某些必需的工作（如机器与物料的移动）设置通向舱壁甲板以下处所的特别通道。但该通道应为水密，并在驾驶室设有报警与指示装置；
- .4 .2 和 .3 所述的通道应在船舶每次航行开航前予以关闭，并应保持关闭直到抵达下一个停泊地；
- .5 船长应确保对 .2 和 .3 所述通道的关闭和开启进行有效监督和报告制度的执行；
- .6 船舶在每次航行开航前，船长应保证按第 25 条的要求，将 .2 和 .3 中所述的通道最后关闭时间记录在航海日志中。

2 对 1997 年 7 月 1 日以前建造的客滚船：

- .1 从滚装甲板通向舱壁甲板以下处所的所有通道应为风雨密，并在驾驶室设置能显示其是否开启或关闭的装置；
- .2 船舶在每次航行开航前，所有这类通道应予关闭，并应保持关闭直到抵达下一个停泊地；

.3 尽管有 .2 的要求，主管机关仍可允许在航行期间开启某些通道。开启应只限于通行的时间及船上必要的工作时（如有要求时）；和

.4 应不迟于 1997 年 7 月 1 日后的第一次定期检验日期适用 .1 的要求。

第 20-3 条 进入滚装甲板区域

在所有客滚船上，船长或指定的高级船员应确保在航行途中任何乘客未经其许可不得进入围蔽的滚装甲板区域。

第 20-4 条 滚装甲板上舱壁的关闭

1 所有被认为能有效地限制聚积于滚装甲板上的海水流动的横舱壁或纵舱壁在船舶开航前应到位并固定，直到船舶抵达下一个停泊地。

2 尽管有本条 1 的要求，主管机关仍可允许在航行期间开启这类舱壁内的某些通道。开启应只限于通行的时间及船上必要的工作时（如有要求时）。

第 21 条 舱底排水设备

（本条 1.6 和 2.9 适用于 1992 年 2 月 1 日或以后建造的船舶）

1 客船与货船

1.1 应设有有效的舱底排水系统，以能抽除及排干任何水密舱中的水，但固定用来装载淡水、压载水、燃油或液体货物，并在所有实际情况下设有其他有效排水装置的处所除外。冷藏舱应设置有效的排水装置。

1.2 卫生泵、压载泵及通用泵，如与舱底排水系统有必要的连接者，均可作为独立的动力舱底泵。

1.3 用于煤舱或燃油贮存舱柜内及其下方处所，或用于锅炉舱或机器处所内，包括设置沉淀油柜或燃油泵组所在处所内的所有舱底水管，应为钢质或其他适合的材料。

1.4 舱底排水管及压载管系，应布置成能防止由海上或来自压载舱的水进入货舱及机器处所，或自一舱进入另一舱的可能性。对于与舱底排水管系及压载管有连接的任何深舱，应采取措施以防在深舱装有货物时不慎灌入海水，或在深舱装有压载水时通过舱底排水管抽出压载水。

1.5 所有与舱底排水设备有关的分配箱和手动阀，应设在通常情况下可以到达之处。

1.6 位于客船舱壁甲板上和货船干舷甲板上封闭的货物处所应设有排水装置，对于任何船舶或任何级别船舶的任何特殊舱室，如果主管机关确信这些处所的尺度或内部分舱不会因免除其内部的排水装置而损害船舶的安全时，可准许此类处所免设排水装置。

1.6.1 当船舶横倾超过 5° 时，至舱壁甲板或至干舷甲板的干舷分别使甲板边缘浸水，则应设有足够数量适当尺度的泄水孔直接将水排向舷外。此类泄水孔的设置，对客船应符合第17条的要求，对货船应符合现行《国际载重线公约》中关于泄水孔、进水孔和排水孔的要求。

1.6.2 当船舶横倾为 5° 或小于 5° 时其干舷使舱壁甲板边缘或干舷甲板边缘浸水，则舱壁甲板或干舷甲板上的封闭货物处所内排出的水应导向一个或多个容量足够的处所，这类处所应设有高水位报警器和向舷外排放的合适装置。此外，还应确保：

- .1** 泄水孔的数量、尺度与布置应能防止自由水的不合理积聚；
- .2** 本条对客船和货船要求的排水装置，若适用时，应考虑任何一种固定压力水雾灭火系统的要求；
- .3** 受汽油或其他危险品物质污染的水，不应排向机器处所或其他可能存在火源的处所；
- .4** 若封闭的货物处所由二氧化碳灭火系统保护，则甲板泄水孔应设有防止此类窒息性气体逸漏的装置。

2 客船

2.1 本条 1.1 要求的舱底排水系统，在海损后所有实际情况下，无论船舶是否正浮或横倾，均应能操作。为此，通常应设几根侧吸水管，但在船舶端部的狭窄舱室内，设一根吸水管可能已够用。对形状特殊的舱可要求增设吸水管。舱内的布置应使水能流至吸水管。对于某些特殊舱室，如主管机关确信设置排水设备可能不需要，并按第 8.2.1 条至 8.2.3 条规定的条件计算证明无损于船舶的残存能力时，可准予免除设置。

2.2 至少应有 3 台动力泵与舱底总管连接，其中 1 台可由推进机械带动。如其衡准数为 30 或大于 30，则应增设 1 台独立动力泵。

2.3 如实际可能时，动力舱底泵应置于分开的水密舱内，其布置或位置应使这些舱室不致因同一破损而浸水。如主推进机、辅机和锅炉置于两个或两个以上的水密舱内，则可用于舱底排水的各泵应尽可能远离地分布于这些舱内。

2.4 长度为 91.5 m 及以上或衡准数为 30 及以上的船舶，其泵的布置应能在要求该船承受的一切浸水情况下，至少有 1 台动力泵可供使用，具体要求如下：

- .1** 所需各泵中的 1 台应是可靠的可潜式应急泵，其动力源位于舱壁甲板以上；或
- .2** 舱底泵及其动力源应在整个船长范围内分布，使未破损的一舱内至少有 1 台泵可供使用。

2.5 除仅供尖舱专用的附加泵外，所需的每一台舱底泵的布置应能从本条 1.1 所要求排水的任何处所抽水。

2.6 每一台动力舱底泵应能通过所需的排水总管用不小于 2 m/s 的速度抽水。位于机器处所内的独立动力舱底泵应有引自这些处所的直接吸水管，但此种吸水管在任一处所内应不多于 2 根。如设有 2 根或以上的此种吸水管，则至少每舷应有 1 根。主管机关可要求在其他处所内的各独立动力舱底泵配有单独的直接吸水管。各直接吸水管应适当地布置，而在机器处所内直接吸水管的直径，应不小于舱底排水总管所要求的直径。

2.7.1 除直接舱底吸水管或本条 2.6 要求的吸水管外，在机器处所内应增设 1 根自主循环水泵引至机器处所排水液面的直接吸水管，此管应装有止回阀。此直接吸水管的直径，对蒸汽机船至少应为循环水泵进口直径 2/3，对柴油机船应与循环水泵进口的直径相等。

2.7.2 如主管机关认为主循环水泵不适宜作此用途时，则应自可用的最大独立动力泵引一根应急的直接舱底吸水管至机器处所排水液面；此管的直径应与所用泵的主进水管口直径相同。这样连接的泵，其排量应超过所需舱底泵的排量，超过量应使主管机关满意。

2.7.3 海水进水阀及直接吸水管阀的阀杆，应延伸至远高于机舱平台处。

2.8 所有舱底吸水管系，直至与泵连接为止，应与其他管系独立。

2.9 舱底总管的直径 d 应按下列公式计算，但是舱底总管的实际内径可按主管机关所接受的最接近标准尺度取整：

$$d = 25 + 1.68\sqrt{L(B+D)}$$

式中：

d —— 舱底总管的内径，mm；

L 、 B —— 第 2 条定义所指的船长和船宽，m；和

D —— 至舱壁甲板的船舶型深，m。但如舱壁甲板上有一延伸至船舶全长且按本条 1.6.2 要求在内部排水的封闭货物处所，则 D 应量至舱壁甲板以上的第一层甲板。当封闭货物处所的长度较短时， D 应取为至舱壁甲板的型深加上 lh/L ，此处 l 和 h 分别为此类封闭货物处所的累计长度和高度，m。舱底支管的直径应符合主管机关的要求。

2.10 应有设施，以防装有舱底吸水管的舱室因其他舱室由于碰撞或搁浅而使管子断裂或其他损坏所引起浸水。为此，凡此水管的任何部分位于距舷侧不到 1/5 船宽（按第 2 条定义，且在最深分舱载重线水平面上向纵中剖面方向垂直量计），或者管子在箱形龙骨内时，应在其开口端所在舱室内的管子上装有止回阀。

2.11 与舱底排水系统相联的分配箱、旋塞及阀，应布置成万一浸水时，舱底泵之一能用于任何舱室；此外，在距舷侧 1/5 船宽处所绘一线以外的舱底泵或其与舱底总管连接的管子有损坏时，不应使整个舱底排水系统丧失作用。如仅有一路管系为所有的泵共用，则控制舱底吸水管所必需的阀必须能从舱壁甲板以上操作。若除主舱底排水系统外还设有应急排水系统，则此应急系统应独立于主系统，并应布置成在本条 2.1 规定的浸水情况下，有一泵能用于任一舱室；在此情况下，只有应急系统操作所需的阀才要求能在舱壁甲板以上操作。

2.12 本条 2.11 所述的能自舱壁甲板以上操作的一切旋塞和阀，在它们的操作处所应有明显标志的控制器，并应设有指示其开启或关闭的设施。

3 货船

至少应设有与主舱底排水系统相连接的 2 台动力泵，其中 1 台可由推进机械带动。如主管机关确信无损于船舶安全，则某些特殊的舱室可免设舱底排水设备。

第 22 条 客船和货船的稳性资料^①

1 每艘客船，不论其大小，以及按现行《国际载重线公约》规定的船长 24 m 及以上的每艘货船，应在完工时作倾斜试验，并确定其稳性要素。应将主管机关同意的这些资料提供给船长，以便使他能用迅速而简便的方法获得有关各种营运状态下船舶稳性的正确指导。应将稳性资料的副本一份提供给主管机关。

2 如船舶作某种改建以致供给船长的稳性资料有实质性影响时，应提供经修正的稳性资料。必要时，船舶应重做倾斜试验。

3 对所有客船，定期间隔不超过 5 年，应进行空船重量检验，以核查空船排水量和重心纵向位置的任何变化。与认可的稳性资料相比较，如果空船排水量的偏差超过 2%，或重心纵向位置的偏差超过 1% L ，则该船应重做倾斜试验。

^① 参见本组织通过的，经 MSC.75(69) 决议修正的 A.749(18) 决议《关于 IMO 文件包括的所有船舶的完整稳性规则》。还参见 MSC/Circ.456 通函《关于编制完整稳性资料指南》；MSC/Circ.706 通函《关于现有液货船在装卸操作中完整稳性的导则》；和 MSC/Circ.707 通函《提供给船长在随浪和尾斜浪中避免危险状况的导则》。

4 主管机关可准许个别船舶免做倾斜试验，但须具有其姐妹船做倾斜试验所得到的基本稳性数据，且使主管机关确信可由此基本数据求得所免除船舶的如本条 1 所要求的可靠稳性资料。

5 如参考类似船舶的已有数据，能明显地表示该船的尺度比例及布置，在所有可能的装载情况下，具有大于足够的初稳性高度时，主管机关也可准许个别船舶或某一类船舶免做倾斜试验，特别是专门设计用来载运散装液体货物或矿砂的船舶。

第 23 条 客船破损控制图^①

为了指导高级船员，船上应有永久性固定显示的控制图，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。此外，还应给船上高级船员提供包含上述资料的小册子。

第 23-1 条 干货船破损控制^①

(本条适用于 1992 年 2 月 1 日或以后建造的船舶)

1 为了指导高级船员，在驾驶室内应有固定显示的或可随时使用的控制图，该图应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。此外，还应给船上高级船员提供包含上述资料的小册子。^②

2 水密舱壁上的所有滑动门和绞链门都应设有指示器。在驾驶室内应给出显示这些门是开启还是关闭的指示。此外，舷门或主管机关认为任其开启或未能适当紧固会导致严重浸水的其他开口，也应设置此类指示器。

3.1 一般的安全须知应包括主管机关认为在船舶正常营运时为保持水密完整性所需的设备、条件和操作程序清单。

3.2 特别的安全须知应包括主管机关认为对船舶和船员的生存至关重要的各种事项（即关闭装置、货物系固和声响报警等）。

^① 参见 MSC/Circ.919 通函《破损控制图指南》。

^② 参见 MSC/Circ.434 通函《提供给干货船船长关于浸水影响资料的编制指南》。

第 23-2 条 船体和上层建筑的完整性、破损的预防和控

(本条适用于所有客滚船,但在 1997 年 7 月 1 日以前建造的客滚船,应不迟于 1997 年 7 月 1 日之后的第一次定期检验日期适用于本条 2 的要求)

1 主管机关认为任其开启或未适当紧固会导致特种处所或滚装装货处所浸水的所有舷门、装货门和其他关闭设备应在驾驶室配备指示器。指示器系统应按故障安全原则设计,若门未完全关闭,或任一固紧装置未到位或未完全锁好,该指示器应以灯光警报显示;如果这类门和关闭装置开启着或固紧装置松开,指示器应以声响警报显示。在驾驶室的指示器面板上应设有“在港/航行中”这样的模式选择功能,以便当船离港时,若首门、内门、尾坡道或任何其他舷门未关闭和任何关闭装置未处于正确位置,则在驾驶室发出声响警报。供给指示器系统的动力应独立于供给操作及紧固这些门的动力。经主管机关认可的安装于 1997 年 7 月 1 日以前建造的客滚船上的指示器系统不需更换。

2 应装备电视监视与水渗漏检测系统,使之能将可能通过内、外首门,尾门或任何其他舷门导致特种处所或滚装装货处所浸水的任何渗漏信息反馈给驾驶室与机器控制站。

3 应采取电视监视之类的有效措施在航行途中不断地巡视或监控特种处所与滚装装货处所,以便探知在恶劣天气条件下任何车辆的移动和未经允许而进入这些处所的乘客。

4 应将主管机关认为任其开启或未适当紧固会导致特种处所或滚装装货处所浸水的所有舷门、装货门和其他关闭装置的关闭和紧固的操作程序文件保存在船上并贴在适当地方。

第 24 条 客船水密门等的标志、定期操作及检查

1 本条适用于所有船舶。

2.1 水密门、舷窗、泄水孔的阀及关闭装置、出灰管与垃圾管的操作演习,应每周举行 1 次。对航期超过 1 周的船舶,在离港前应举行 1 次全面演习,此后在航行中至少每周举行 1 次。

2.2 主横舱壁上的所有水密门,不论是铰链操作的还是动力操作的,凡需在航行中使用的,应每天进行操作。

3.1 水密门及与其连接的所有装置和指示器,所有为使舱室水密而需关闭的阀及所有为破损控制横贯连通而需操作的阀,应在航行中定期检查,每周至少 1 次。

3.2 这类阀、门及装置应作适当的标志，以确保其正确使用从而最大限度地保证安全。

第 25 条 客船航海日志的记载

1 本条适用于所有船舶。

2 本规则要求在航行中保持关闭的铰链门、活动门板、舷窗、舷门、装货门和装煤门及其他开口，均应在船舶离港前关闭。关闭的时间及开启（如本规则所准许者）的时间，应记入主管机关所规定的航海日志中。

3 第 24 条所要求的所有演习和检查记录均应记入航海日志中，并明确记载可能发现的任何缺陷。

B-1 部分 货船分舱和破损稳性^①

(本部分适用于 1992 年 2 月 1 日或以后建造的船舶)

第 25-1 条 适用范围

1 本部分的要求适用于船长 (L_s) 超过 100 m 的货船, 但不包括表明是符合本组织制定的其他文件^② 中分舱和破损稳性规则的那些船舶。本部分要求也适用于 1998 年 7 月 1 日或以后建造的船长 (L_s) 为 80 m 及以上但不超过 100 m 的货船。

2 下文提到的规则系指本部分所包含的整套规则。

3 对某一特定船舶或一组船舶, 如果主管机关确信至少能达到与本规则同等的安全程度, 可以接受变通的布置。凡允许采取此类变通布置的任何主管机关均应将其详细情况通报本组织。

第 25-2 条 定义

除另有规定者外, 就本规则而言:

1.1 分舱载重线系指用以确定船舶分舱的水线。

1.2 最深分舱载重线系指相应于核定的船舶夏季吃水的分舱载重线。

1.3 部分载重线系指空船吃水加上空船吃水与最深分舱载重线之间差值的 60%。

2.1 船舶分舱长度 (L_s) 系指船舶处于最深分舱载重线时限制垂向浸水范围的甲板及其以下部分最大投影型长度。

① 在采用包含在 B-1 部分的规则时, 海上安全委员会提请各主管机关注意, 这些规则应与本组织 A.684(17) 决议通过的《关于 SOLAS 公约中对 100 m 及以上货船的分舱和破损稳性规则的解释》一起使用, 以确保应用的一致性。还参见 MSC.76(69) 决议《关于 SOLAS 公约中对 100 m 及以上货船的分舱和破损稳性规则的解释的扩展应用(A.684(17) 决议)》。

② 表明符合以下规则的船舶可以不适用 B-1 部分:

.1 《MARPOL73/78》附则 I;

.2 《国际散化规则》;

.3 《国际气体运输船规则》;

.4 《近海供应船设计和建造指南》(A.469(XII) 决议);

.5 《特殊用途船安全规则》(A.534(13) 决议, 经修正);

.6 采用《1966 载重线公约》第 27 条的破损稳性要求且同时符合 A.320(IX) 和 A.514(13) 决议的规定, 但是对适用该公约第 27(9) 条的船舶而言, 被认为有效的主水密横舱壁应按 A.320(IX) 决议中 (12)(f) 规定的间距设置。

- 2.2 船长中点系指船舶分舱长度的中点。
- 2.3 后 endpoint 系指分舱长度的最后一点。
- 2.4 前 endpoint 系指分舱长度的最前一点。
- 3 船宽 (B) 系指在最深分舱载重线或其下的船舶最大型宽。
- 4 吃水 (d) 系指在船长中点处从船型基线至所述水线间的垂直距离。
- 5 某一处所的渗透率 (μ) 系指该处所浸水容积与浸没容积之比。

第 25-3 条 要求的分舱指数 R

- 1 本规则旨在给船舶规定一个最低的分舱标准。
- 2 拟提供的分舱程度应由下式所要求的分舱指数 R 来确定:

- .1 对 L_s 超过 100 m 的船舶:

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

式中: L_s —— 以 m 计; 和

- .2 对 L_s 为 80 m 及以上, 但不超过 100 m 的船舶:

$$R = 1 - \left[1 / \left(1 + \frac{L_s}{100} \times \frac{R_0}{1 - R_0} \right) \right]$$

式中: R_0 —— 为上述 .1 公式算出的 R 值。

第 25-4 条 达到的分舱指数 A

1 按本条计算所得的达到的分舱指数 A 应不小于按第 25-3.2 条计算所得的要求的分舱指数 R 。

- 2 船舶达到的分舱指数 A 应按下式计算:

$$A = \sum p_i s_i$$

式中: i —— 表示所考虑的每一个舱或舱组;

p_i —— 表示所考虑的舱或舱组可能浸水的概率, 不考虑任何水平分隔;

s_i —— 表示所考虑的舱或舱组浸水后生存概率, 包括任何水平分隔的影响。

- 3 在计算 A 时应采用水平纵倾。
- 4 该总和仅包括那些有助于增加达到的分舱指数 A 值的浸水情况。
- 5 上述公式所表示的总和应计及整船长范围内单个舱或两个或更多相邻舱浸水的所有情况。
- 6 若设有边舱，边舱浸水的所有情况应加入公式所表示的总和中；此外，边舱或舱组和其相邻的内侧舱或舱组间同时浸水的所有情况也应加入总和，此时假定一矩形穿透扩展至船中心线但不包括中心线处舱壁的破损。
- 7 破损的垂向范围假定为从基线向上扩展至水线以上或更高的任一水密水平分隔。然而，如果一个较小范围的破损会产生更为严重的后果，则须假定为该范围。
- 8 如在假定浸水舱范围内设有管子、管弄或隧道，其布置必须保证累进浸水不会扩展到那些假定浸水的舱室以外的其他舱室。然而，如果证实累进浸水的影响能被容易地控制并且不损害船舶的安全，则主管机关可允许较小的累进浸水。
- 9 在根据规则进行浸水计算时，只需假定船壳有一个破洞。

第 25-5 条 因数 p_i 的计算

- 1 采用下列注释，根据不同的情况按本条 1.1 计算因数 p_i ：

x_1 = 从 L_s 的后端点到所考虑的舱室后端最前部位的距离；

x_2 = 从 L_s 的后端点到所考虑的舱室前端最后部的距离；

$$E_1 = \frac{x_1}{L_s}$$

$$E_2 = \frac{x_2}{L_s}$$

$$E = E_1 + E_2 - 1$$

$$J = E_2 - E_1$$

$$J = J - E, \text{ 如 } E \geq 0$$

$$J = J + E, \text{ 如 } E < 0$$

最大无因次破损长度 $J_{\max} = \frac{48}{L_s}$ ，但不大于 0.24。

破损位置沿船长的假定分布密度 $a = 1.2 + 0.8 E$ ，但不大于 1.2。

破损位置沿船长的假定分布函数 $F = 0.4 + 0.25 E(1.2 + a)$

$$y = \frac{J}{J_{\max}}$$

$$p = F_1 J_{\max}$$

$$q = 0.4 F_2 (J_{\max})^2$$

$$F_1 = y^2 - \frac{y^3}{3} \quad \text{如 } y < 1,$$

$$F_1 = y - \frac{1}{3} \quad \text{其他情况};$$

$$F_2 = \frac{y^3}{3} - \frac{y^4}{12} \quad \text{如 } y < 1,$$

$$F_2 = \frac{y^2}{2} - \frac{y}{3} + \frac{1}{12} \quad \text{其他情况}。$$

1.1 每一单个舱的因数 p_i 按以下各条规定:

1.1.1 当所考虑的舱延伸至整个船长 L_s :

$$p_i = 1$$

1.1.2 当所考虑的舱的后端点与 L_s 的后端点重合时:

$$p_i = F + 0.5ap + q$$

1.1.3 当所考虑的舱的前端点与 L_s 的前端点重合时:

$$p_i = 1 - F + 0.5ap$$

1.1.4 当所考虑的舱的两端位于船长 L_s 的前后端点以内时:

$$p_i = ap$$

1.1.5 在应用本条 1.1.2、1.1.3 和 1.1.4 公式时, 当所考虑的舱室跨越“船长中点”时, 这些公式的值应减去一个按公式求得的 q 值, 在此公式中取 $y = J/J_{\max}$ 计算 F_2 。

2 若设有边舱, 某一边舱的 p_i 值应以按本条 3 得到的值乘以本条 2.2 表示内侧处所不浸水的概率的缩减因数 r 求得。

2.1 某一边舱和其相邻的内侧舱室同时浸水的情况, 其 p_i 值应以本条 3 各公式所得的值乘以因数 $(1 - r)$ 求得。

2.2 缩减因数 r 应按下列公式求得:

当 $J \geq 0.2 \frac{b}{B}$ 时:

$$r = \frac{b}{B} \left(2.3 + \frac{0.08}{J + 0.02} \right) + 0.1, \quad \text{如 } \frac{b}{B} \leq 0.2$$

$$r = \left(\frac{0.016}{J + 0.02} + \frac{b}{B} + 0.36 \right), \quad \text{如 } \frac{b}{B} > 0.2$$

当 $J < 0.2b/B$ 时, 缩减因数 r 应在 $J = 0$ 时的 $r = 1$, 和 $J = 0.2b/B$ 时, r 按上述公式所得值之间用线性内插法求得。

式中: b —— 计算因数 p_i 所用的纵向限界之间的平均横向距离 (m)。该距离在最深分舱载重线处由船壳板至通过纵舱壁最外部分并与其平行的平面之间向中心线垂直量计。

3 对几个舱作为一个舱的 p_i 值, 可直接应用本条 1 和 2 的公式计算。

3.1 各舱组的 p_i 值可应用下列各式求得:

对取两个舱的舱组:

$$p_i = p_{12} - p_1 - p_2;$$

$$p_i = p_{23} - p_2 - p_3, \text{ 等。}$$

对取三个舱为一组的舱组:

$$p_i = p_{123} - p_{12} - p_{23} + p_2;$$

$$p_i = p_{234} - p_{23} - p_{34} + p_3, \text{ 等。}$$

对取四个舱为一组的舱组:

$$p_i = p_{1234} - p_{123} - p_{234} + p_{23}$$

$$p_i = p_{2345} - p_{234} - p_{345} + p_{34}, \text{ 等。}$$

式中: p_{12} , p_{23} , p_{34} 等,

$$p_{123}, p_{234}, p_{345} \text{ 等, 和}$$

$$p_{1234}, p_{2345}, p_{3456} \text{ 等。}$$

应按本条 1 和 2 对单个舱的公式计算, 其无因次长度 J 取 p 的下标所标明的舱组的无因次长度。

3.2 对三个或更多相邻舱室为一组的舱组, 如果该舱组的无因次长度减去该舱组最前和最后舱室的无因次长度大于 J_{\max} , 则其因数 p_i 等于零。

第 25-6 条 因数 s_i 的计算

1 对每一舱或舱组因数 s_i 应按下述步骤求得:

1.1 通常对任一初始装载情况的任一浸水情况的 s 应按下式计算:

$$s = C\sqrt{0.5(GZ_{\max})(\text{range})}$$

式中：C = 1，如 $\theta_e \leq 25^\circ$ ，

C = 0，如 $\theta_e > 30^\circ$ ，

$$C = \sqrt{\frac{30 - \theta_e}{5}}，\text{其他情况；}$$

GZ_{\max} —— 以下 (range) 所给范围内的最大正复原力臂 (m)，但不大于 0.1 m；

range —— 超出平衡角的正复原力臂的范围 ($^\circ$)，但不大于 20° ；但是此范围应在不能被风雨密关闭的开口被淹没的角度处终止。

θ_e —— 最终横倾平衡角 ($^\circ$)。

1.2 如考虑下沉、横倾和纵倾后的最终水线浸没某些开口的下缘，且通过该开口可能发生累进浸水时，取 $s = 0$ 。这些开口应包括空气管、通风筒和用风雨密门或舱口盖关闭的开口，但可以不包括那些用水密人孔盖和平面舱盖，保持甲板高度完整性的小型水密舱口盖，遥控操作的水密滑动门，通常在海上关闭的水密完整的出入门和舱口盖，以及非打开型的舷窗关闭的开口。然而，如果在计算中计及那些累进浸水的舱室，则本条的要求也应适用。

1.3 对每一舱或舱组的 s_i 应根据所考虑的吃水按下式计算：

$$s_i = 0.5s_1 + 0.5s_p$$

式中： s_1 —— 在最深分舱载重线处的 s 因数；

s_p —— 在部分载重线处的 s 因数。

2 对于防撞舱壁前面的所有舱室计算所得的 s 值应等于 1，此时假定船舶位于最深分舱载重线并且不限制垂向破损范围。

3 如在所考虑的水线以上设有一水平分隔，应采用以下方法处理：

3.1 对水平分隔以下的舱或舱组，其 s 值应以本条 1.1 所得的值乘以按本条 3.3 表示该水平分隔以上处所不浸水的概率的缩减因数 v 求得。

3.2 如果由于水平分隔以上处所同时浸水能使指数 A 增加一个正值，则该舱室或舱组的 s 值应由按本条 3.1 所得的值增加一个因同时浸水按本条 1.1 得到的 s 值乘以因数 $(1 - v)$ 求得。

3.3 概率因数 v_i 应按下列式计算：

$v_i = \frac{H-d}{H_{\max}-d}$ 假定浸水至分舱载重线以上的水平分隔，式中 H 是受 H_{\max} 限制的一个高度，
 $v_i = 1$ ，如果假定的破损范围的最上层水平分隔是在 H_{\max} 以下时，

式中： H —— 假定限制垂向破损范围的水平分隔在基线以上的高度，m；

H_{\max} —— 在基线以上最大可能的垂向破损范围，m，或

$$H_{\max} = d + 0.056 L_s \left(1 - \frac{L_s}{500} \right), \quad \text{如 } L_s \leq 250 \text{ m}$$

$$H_{\max} = d + 7, \quad \text{如 } L_s > 250 \text{ m}$$

取其较小者。

第 25-7 条 渗透率^①

本规则的分舱和破损稳性计算中，每一处所或某处所的一部分的渗透率应按以下规定取值：

处 所	渗透率
贮物处所	0.60
起居处所	0.95
机器处所	0.85
空舱处所	0.95
干货处所	0.70
液体处所	0 或 0.95 ^②

第 25-8 条 稳性资料

1 应向船长提供必要的可靠资料，以使船长能在各种营运情况下通过迅速而简便的方法得到有关船舶稳性的准确指导。这些资料包括：

- .1 确证符合有关完整稳性要求和第 25-1 至 25-6 条要求的最小营运初稳性高度(GM)对吃水的关系曲线，也可选择相应的最大许用重心高度(KG)对吃水的曲线，或与这些曲线等效的其他资料；
- .2 有关横贯浸水装置的操作说明；
- .3 破损后维持稳性所必需的所有其他数据和辅助措施。

① 参见 MCS/Circ.651 通函《对 SOLAS 公约第 II-1 章 B-1 部分规则的解释》。

② 视何者导致较严重的后果而定。

2 为了指导高级船员，在驾驶室内应有固定显示的或随时可用的控制图，该图应清晰标明各层甲板及货舱的水密舱室的限界，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。此外，还应给船上高级船员提供包含上述资料的小册子。^①

3 为了提供本条 1.1 所指的资料，如果所用的极限 GM（或 KG）值从有关分舱指数的计算中求得，则此极限 GM 应在最深分舱载重线和部分载重线之间呈线性变化。^② 在此情况下，如部分载重线吃水的最小 GM 值由分舱指数的计算求得，则此 GM 值应假定为在低于部分载重线的各较小吃水时的 GM 值，除非应用完整稳性的要求。

第 25-9 条 货船水密舱壁和内部甲板上的开口

1 为适应船舶设计和船舶正常作业，水密分隔上的开口数量应保持最少。凡是为了出入、管路、通风、电缆等需要而穿过水密舱壁和内部甲板时，须设有保持水密完整性的装置。如果表明任何累进浸水能易于控制并且不损害船舶安全，则主管机关可以允许放宽对干舷甲板以上的开口的水密性要求。

2 为确保在海上使用的内部开口的水密完整性而设置的门须是滑动水密门，该门能从驾驶室遥控关闭，也能从舱壁的每一边就地操纵。在控制位置应装设显示门是开启或关闭的指示器，并且在门关闭时发出声响报警。在主动力失灵时，动力、控制和指示器应能工作。特别应注意减少控制系统失灵的影响。每一个动力操纵的滑动水密门应有一个独立的手动机械操纵装置。该装置应能从门的任一边用手开启和关闭该门。

3 用以保证内部开口的水密完整性且通常在航行时关闭的出入门和舱盖，应在该处和驾驶室装设显示这些门或舱盖是开启还是关闭的设施。每一个此类门或舱盖必须附贴一个通告牌，其大意是不能让它开着。这类门或舱盖的使用应经值班驾驶员批准。

4 可以装设结构良好的水密门或坡道用作大型货物处所的内部分隔，条件是主管机关确信此种门或坡道是必要的。这些门或坡道可以是绞链的，滚动的或滑动的门或坡道，但不应是遥控操纵的。^② 此类门或坡道应在开航前关妥，并应在航行中保持关闭；此类门或坡道在港内开启的时间和船舶离港前关闭的时间应记入航海日志中。如果在航程中需要通过任何此类门或坡道，则应设有适当装置以防未经授权的开启。

5 为保证内部开口的水密完整性，在海上保持永久关闭的其他关闭装置，应有一个通告牌贴于其上，其大意是必须保持关闭。用螺栓紧固盖子的人孔不必设此通告牌。

^① 参见 MSC/Circ.919 通函《破损控制图指南》。

^② 参见 MSC/Circ.651 通函《对 SOLAS 公约第 II-1 章 B-1 部分规则的解释》。

第 25-10 条 货船外部开口

- 1 所有通向在破损分析中假定为完整的且位于最终水线以下的舱室的外部开口，应要求水密。
- 2 根据本条 1 要求水密的外部开口应有足够的强度，除货舱盖外，在驾驶室应设有指示器。
- 3 在限制垂向破损范围的甲板以下的船壳外板上的开口，在海上应保持永久关闭。如果在航程中需要通过任何这类开口，则应设有适当装置以防未经授权开启。
- 4 尽管有本条 3 的要求，如为了船舶的操纵需要并且不损害船舶的安全，主管机关仍可授权船长根据需要打开某些特殊的门。
- 5 为保证外部开口的水密完整性，在海上保持永久关闭的其他关闭装置，应有一个通告牌贴于其上，其大意是必须保持关闭。用螺栓紧固盖子的人孔不必设此通告牌。

C 部分 机器设备

(除另有明文规定者外, C 部分适用于客船和货船)

第 26 条 通 则

1 机器、锅炉和其他受压容器、有关的管系和附件, 其设计和构造应适合于它们的用途并在充分考虑到运动部件、热表面和其他危险的情况下, 其安装和保护应使其对船上人员伤害的危险性降至最低程度。其设计应考虑到结构所用的材料、设备用途以及可能遇到的工作条件和船上环境条件。^①

2 主管机关应特别注意单个重要推进部件的可靠性; 而且可以要求设有一个独立推进动力源, 足以使船舶保持一个可航行速度, 特别是在非常规布置的情况下。

3 应设有措施, 在任一重要辅机不能工作时, 使推进机械的正常运转能够维持或恢复。应特别注意下列设备的故障:

- .1 作为主电源的发电机组;
- .2 蒸汽供应源;
- .3 锅炉给水系统;
- .4 锅炉或发动机的燃油供给系统;^②
- .5 润滑油压力源;
- .6 水压源;
- .7 凝水泵和保持冷凝器真空的装置;
- .8 锅炉的机械送风;
- .9 空气压缩机和起动或控制用空气瓶;
- .10 主推进装置(包括可调螺距螺旋桨)的液压、气动或电气的控制装置。

但是, 当主管机关对整体安全性作考虑后, 可以接受将正常运行的推进能力作部分降低。

^① 参见 MSC/Circ.834 通函《机舱的设置、设计和布置指南》。

^② 参见 MSC/Circ.647 通函《关于最大限度减少可燃液体系统泄漏的指南》, 该通函经 MSC/Circ.851 通函《关于机舱燃油系统的指南》补充。

4 应设有措施保证在没有外来帮助的情况下能使机器从瘫船状态运转起来。

5 所有锅炉、机器的所有部件，所有蒸汽、液压、气动和其他系统，以及有关的承受内部压力的附件，在首次投入使用前，应经受包括压力试验在内的相应试验。

6 主推进装置和船舶推进与安全必需的所有辅机，均应设计成安装于船上后，在船舶正浮时以及向任一舷横倾至 15° 和向任一舷横摇至 22.5° ，并同时首或尾纵摇 7.5° 时能正常工作。考虑到船舶的类型、尺度和营运条件，主管机关可允许偏离这些角度。

7 应有便于对主推进装置和辅机，包括锅炉和受压容器，进行清洁、检查和维修保养的措施。

8 应特别注意推进装置系统的设计、构造和安装，以使在正常运转范围内机器的任何振动模态不会引起其过度的应力。

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，则应作为按第 I/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 8 h。^① 本节规定只适用于 1998 年 7 月 1 日或以后建造的船舶。

第 27 条 机 器

1 当机器存在超速的危险时，应有措施以保证不超过安全速度。

2 当主机或辅机（包括受压容器或这类机器的任何部件）经受内部压力并可能受到危险的超压时，应有措施切实防止这种过度的压力。

3 对船舶推进、船舶安全或船上人员安全必要的机器，其动力传递用的所有齿轮装置和每根轴与每个联轴器的设计和构造应能承受一切运行情况下可能产生的最大工作应力，并应适当考虑到驱动它们的或由它们作为组成部分的机器的型式。

^① 参见 SOLAS 公约第 II-2/4.2 条“燃油、润滑油和其他易燃油类的布置”。

4 缸径为 200 mm 或曲柄箱容积为 0.6 m³ 及以上的内燃机，应设有适当型式和足够释压面积的曲柄箱防爆安全阀。安全阀的布置或提供的措施，应保证阀排出的气体对人员伤害的可能性降至最低程度。

5 主涡轮推进机械和（如适用时）主内燃推进机械及辅机，应设有发生诸如滑油供应故障等可能导致机器的迅速破坏、严重损伤或爆炸的故障时能自动停车的装置。主管机关可允许采用自动停车装置的越控装置。

第 28 条 后退措施^①

1 船舶应具有足够的后退动力，以保证在所有正常情况下均能控制船舶。

2 对机器在足够的时间内使推进器换向，并在合理的距离内使船舶从最大营运前进航速到停止的能力应进行验证并记录。

3 对航行试验记录的停船时间、船首航向和距离，连同多螺旋桨船舶在一个或几个螺旋桨不工作的情况下所进行的航行和操纵以测定其能力的试验结果应备于船上供船长或指定的人员随时可用。

4 如船舶设有操纵或停船的补充措施，则应按本条 2 和 3 的要求，对这些措施的有效性进行验证并记录。

第 29 条 操舵装置^②

1 除另有明文规定外，每艘船舶应配备使主管机关满意的主操舵装置和辅助操舵装置。主操舵装置和辅助操舵装置的布置应使两者中之一在发生故障时，不会导致另一装置不能工作。

2.1 所有操舵装置的部件和舵杆应为主管机关满意的坚固和可靠的构造。对于非双套的必要部件的适用性应特别注意。任何这类必要部件，如合适时，应采用耐磨轴承，如球轴承、滚子轴承或者能持久润滑或设有润滑装置的套筒轴承。

2.2 对于承受内部液压的管系和其他操舵装置的部件，确定其尺寸计算所用的设计压力应至少为本条 3.2 所指运行状况下可能出现的最大工作压力的 1.25 倍，同时应考虑在该系统低压一侧可能存在的压力。根据主管机关的意见，管系和部件的设计应采用疲劳衡准，同时考虑动力负荷所产生的脉动压力。

^① 参见《关于操纵资料在船上存放和显示的建议》(A.601(15) 决议)、《船舶操纵性标准》(MSC.137(76) 决议) 和《船舶操纵性标准的解释性说明》(MSC/Circ.1053 通函)。

^② 参见 A.415(XI) 决议《关于改进的客货船操舵装置标准》和 A.416(XI) 决议《关于现有液货船操舵装置的检查》。

2.3 凡在液压系统中能被隔断的和由于动力源或外力作用能产生压力的任何部件，应设置安全阀。安全阀的调定应不超过设计压力。安全阀应有足够尺寸并布置成能够避免过度升高的压力超过设计压力。

3 主操舵装置和舵杆应：

- .1** 具有足够强度，并能在验证的最大营运前进航速下操纵船舶；
- .2** 能在船舶最深航海吃水和以最大营运前进航速前进时将舵自一舷 35° 转至另一舷 35° 以及于相同条件下在不超过 28 s 内将舵自一舷 35° 转至另一舷 30° ；
- .3** 动力操纵，以必要时满足本条 3.2 的要求，以及在任何情况下主管机关要求舵柄处的舵杆直径超过 120 mm 时（不包括冰区加强）的要求；和
- .4** 设计成在最大后退航速时不致损坏；但是这个设计要求不需要用最大后退航速和最大舵角的试航来验证。

4 辅助操舵装置应：

- .1** 具有足够强度和足以在可航行的航速下操纵船舶，并能于紧急时迅速投入工作；
- .2** 能在船舶最深航海吃水和以最大营运前进航速的一半或 7 节前进时（取大者），在不超过 60 s 内将舵自一舷 15° 转至另一舷 15° ；和
- .3** 动力操纵，以必要时满足本条 4.2 的要求，以及在任何情况下主管机关要求舵柄处舵杆直径超过 230 mm 时（不包括冰区加强）的要求。

5 主操舵装置和辅助操舵装置的动力设备应：

- .1** 布置成失电而再次获得电源供应时能自动再启动；和
- .2** 能从驾驶室某一位置投入工作。操舵装置的任何一台动力设备失电时，应在驾驶室里发出听觉和视觉报警。

6.1 如果操舵装置包括有两台或几台相同的动力设备，则可不设置辅助操舵装置，但：

- .1** 在客船上，当任一动力设备不能运转时，主操舵装置仍能按本条 3.2 要求操舵；
- .2** 在货船上，当所有动力设备都运转时，主操舵装置能按本条 3.2 的要求操舵；
- .3** 主操舵装置布置成当其管系或 1 台动力设备发生单项故障时，此故障能被隔离，使操舵能力能够保持或迅速恢复。

6.2 直至 1986 年 9 月 1 日止，主管机关可以接受设置经证实具有可靠性记录但不符合本条 6.1.3 对液压系统要求的操舵装置。

6.3 非液压型式的操舵装置应达到等效的标准，并使主管机关满意。

7 应按下列要求设操舵装置的控制装置：

- .1** 对于主操舵装置，在驾驶室和舵机舱；
- .2** 当主操舵装置按照本条 6 布置，并由两个独立的控制系统控制时，该两个控制系统均能在驾驶室进行操作，但不必设置两套操舵手轮或操舵手柄。如果控制系统是由液压遥控传动装置组成时，则除了 10,000 总吨及以上的油船、化学品船或气体运输船外，不必设置第二套独立控制系统；
- .3** 对于位于舵机舱的辅助操舵装置，如系动力操纵，也应能在驾驶室进行操作，并应独立于主操舵装置的控制系統。

8 能从驾驶室操作的任何主操舵装置和辅助操舵装置的控制系統应符合下列要求：

- .1** 如系电动者，应由在舵机室内操舵装置电力线路上一点设独立电路供电，或由向操舵装置电力线路供电的配电板上邻近该电力线路处的一点直接供电；
- .2** 应在舵机室内设有将驾驶室操作的控制系統与其所控制的操舵装置断开的装置；
- .3** 系統能从驾驶室某一位置投入工作；
- .4** 当控制系統的电源供应发生故障时，应在驾驶室发出听觉和视觉报警；和
- .5** 应仅对操舵装置控制供电线路设有短路保护。

9 本条和第 30 条要求的电力线路和操舵装置系統以及相关的部件、电缆和管子应在它们的整个长度范围内尽可能地分离。

10 驾驶室与舵机舱之间应设有通信设施。

11 舵角位置应：

- .1** 当主操舵装置系动力操纵时，在驾驶室显示。舵角指示应独立于操舵装置控制系統；
- .2** 能在舵机舱内辨认出来。

12 液压操纵的操舵装置应设有下列设施:

- .1** 能针对该液压系统的型式和设计保持液体清洁的装置;
- .2** 每个液体贮存器设低位警报器, 以便确切和尽早地指示液体泄漏。应在驾驶室和机器处所内易于观察的地方发出听觉和视觉报警; 和
- .3** 当主操舵装置要求动力操纵时, 设置一个固定储存柜, 其容量足以至少为一个动力执行系统(包括贮存器)进行再充液。储存柜应用管系固定联结以使能从舵机舱内容易地再次为液压系统充液, 并应设有液位指示器。

13 舵机舱应:

- .1** 易于到达, 并尽可能与机器处所分开; 且
- .2** 有适当的布置以保证有到达操舵装置和控制器的通道。这些布置应包括扶手栏杆和格子板或其他防滑地板以保证液体泄漏时有适宜的工作条件。

14 如果要求舵柄处舵杆直径超过 230 mm (不包括冰区加强), 应设有由应急电源或位于舵机舱内的独立动力源在 45 s 内自动供电的替代动力源, 其容量至少满足供应符合本条 4.2 要求的操舵装置动力设备及其有关的控制系统和舵角指示器。此独立动力源应只用于上述目的。每艘 10,000 总吨及以上的船舶, 替代动力源应具有至少连续运转 30 min 的能力, 在任何其他船舶上则至少为 10 min。

15 10,000 总吨及以上的每艘油船、化学品船或气体运输船和 70,000 总吨及以上的每艘其他船舶, 主操舵装置应由符合本条 6 规定的两台或两台以上相同的动力设备组成。

16 10,000 总吨及以上的每艘油船、化学品船或气体运输船, 除满足本条 17 的规定外, 应符合如下要求:

- .1** 主操舵装置应布置成当由于主操舵装置的一个动力执行系统的任何部件(舵柄、舵扇或为同样目的服务的部件除外)发生单项故障, 或由于舵执行器卡住以致操舵能力丧失时, 操舵能力应在一个动力执行系统失效后不大于 45 s 内重新获得;
- .2** 主操舵装置应包括:
 - .2.1** 两个独立和分开的动力执行系统, 每个系统均满足本条 3.2 的要求; 或
 - .2.2** 至少两个相同的动力执行系统, 在正常运转中同时工作时, 应能满足本条 3.2 的要求。当需要符合此要求时, 液压动力执行系统应设有交叉联结。一个系统中液体的流失应能发现, 有缺陷的系统应能自动隔离, 以使另一个或几个执行系统能保持全面运转。

.3 非液压型式的操舵装置应能达到等效标准。

17 10,000 总吨及以上，但小于 100,000 载重吨的油船、化学品船或气体运输船，如果能够达到等效安全标准，则可允许采用不同于本条 16 所述的解决办法，即对舵的一个或几个执行器不必应用单项故障衡准，而且：

- .1 由于管系或一台动力设备的任何部件发生单项故障而丧失了操舵能力，应在 45s 内重新获得操舵能力；和
- .2 如果操舵装置只包括单个舵执行器，则应特别注意在设计中对所使用的材料、密封装置的安装、试验检查和有效维护的要求进行包括疲劳分析和断裂力学分析（如适用）在内的应力分析。在考虑上述情况时，主管机关应采用包括本组织通过的《10,000 总吨及以上但小于 100,000 载重吨的油船、化学品船和气体运输船非双套舵执行器验收指南》的各项规定。^①

18 对于 10,000 总吨及以上但小于 70,000 载重吨的油船、化学品船或气体运输船，至 1986 年 9 月 1 日止，主管机关可接受具有可靠性记录但不符合本条 16 中对液压系统要求的单项故障衡准的操舵装置系统。

19 1984 年 9 月 1 日以前建造的 10,000 总吨及以上的每艘油船、化学品船或气体运输船应不迟于 1986 年 9 月 1 日符合下列要求：

- .1 本条 7.1、8.2、8.4、10、11、12.2、12.3 和 13.2 的要求；
- .2 应设有两个独立操舵装置控制系统，每个系统均能从驾驶室操作。但并不要求双套舵轮或操舵柄；
- .3 如在操作中操舵装置控制系统发生损坏，第二套系统应能从驾驶室立即投入操作；和
- .4 每个操舵装置控制系统，如系电动者，应由操舵装置电力线路设独立电路供电，或从向操舵装置电力线路供电的电路板上邻近该电力线路处的一点直接供电。

20 除本条 19 的要求外，1984 年 9 月 1 日以前建造的 40,000 总吨及以上的每艘油船、化学品船或气体运输船，其操舵装置应在不迟于 1988 年 9 月 1 日布置成当管系或其中 1 台动力设备发生单项故障时，能够保持操舵能力，或舵的运动能加以限制，以使操舵能力迅速重新获得。这应由下列措施来实现：

- .1 独立的限舵设施；或
- .2 可人工操作速动阀将一个或几个执行器与外部液压管系隔离开，以及用固定的独立动力泵和管系来直接补充执行器的设施；或

^① 本组织通过的 A.467(XII) 决议。

- 3 如各液压动力系统是交叉联结的，则应作适当布置以保证一个系统中液体的流失能被发现，有缺陷的系统能自动地或从驾驶室加以隔离，以使其他系统能保持全面运转。

第 30 条 电动和电动液压操舵装置的附加要求

1 对于电动和电动液压操舵装置，应在驾驶室和适当的主机控制位置装设指示其电动机正在运转的设备。

2 由 1 台或几台动力设备组成的每一电动或电动液压操舵装置至少应由两个自主配电板直接供电的专用电路来供电；但是，其中之一可以由应急配电板供电。与电动或电动液压主操舵装置相联系的电动或电动液压辅助操舵装置可与向此主操舵装置供电的电路之一连接。向电动或电动液压操舵装置供电的电路应有足够容量，以便能同时向与它连接且可能需要同时工作的所有电动机供电。

3 这类电路和电动机应设有短路保护和过载报警装置。包括起动电流在内的过电流保护装置（如有时），应不小于所保护电路或电动机全负荷电流的两倍，并应布置成能允许适当的起动电流通过。如采用三相供电，应设有能指示任一相所发生故障的报警装置。本节所要求的警报应为听觉和视觉报警，并应位于正常控制主机的主机处所或控制室内明显位置上，并应符合第 51 条适用的要求。

4 在小于 1,600 总吨的船上，按第 29.4.3 条要求为动力操作的辅助操舵装置，如不是电动的或是由原来用作其他用途的电动机来驱动的，则主操舵装置可由来自主配电板的一个电路供电。当这类原来用作其他用途的电动机作为这种辅助操舵装置的动力时，如主管机关对其保护装置表示满意，并认为其满足适用于辅助操舵装置的第 29.5.1 条和 29.5.2 条以及第 29.7.3 条的要求时，可免除本条 3 的要求。

第 31 条 机器的控制

- 1 对船舶推进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。
- 2 如推进机械由驾驶室遥控而机器处所有人值班，则应满足下列要求：
 - 1.1 航速、推进方向以及螺旋桨螺距（如适用时）应在所有航行（包括操纵）条件下，均可在驾驶室进行完全控制；
 - 1.2 对每一独立的螺旋桨，应由一个控制装置进行遥控，该控制装置的设计和制造应使其在运行时无需对机器的操作细节予以特别注意。如多螺旋桨设计为同时运行，则可由一个控制装置进行控制；
 - 1.3 主推进机械应设有位于驾驶室的独立于驾驶室控制系统的紧急停机装置；

- .4 驾驶室发出的推进机械指令应在主机控制室或适当的操纵台指示出来；
- .5 推进机械在同一个时间内仅能由一处进行遥控；在这些处所可允许有互相连接的控制位置。每一处所应有指示何处在控制推进机械的指示器。驾驶室和机器处所之间的控制转换，只能在主机处所或主机控制室内进行。此系统应包括将控制由一处转换到另一处时防止螺旋桨推力发生显著变更的措施；
- .6 即使在遥控系统的任一部分发生故障时，推进机械仍能就地进行控制；
- .7 遥控系统的设计应在发生故障时能给出报警。除非主管机关认为不可行时，在就地控制动作以前，预定的螺旋桨速度和推进方向仍应保持；
- .8 驾驶室应设置指示器以指示：
 - .8.1 固定螺距螺旋桨的转速和转动方向；
 - .8.2 可调螺距螺旋桨的转速和螺距位置；
- .9 在驾驶室和机器处所应设有一个报警装置以指示出能再次起动主机的起动空气的规定低压。如推进机械的遥控系统设计成自动起动，起动失败的自动连续起动次数应加限制，以使就地起动时能有足够的起动空气压力；
- .10 自动控制系统的的设计应确保及时向负责航行值班的驾驶员发出推进系统即将紧急减速或停车的临界报警，以评估应急情况下的航行条件。尤其是该系统在提供负责航行值班的驾驶员手动干预机会的同时，应能控制、监视、报告和发出警报，并采取减速或停车的安全措施，但短时间内由于手动干预而导致机器和 / 或推进设备完全失灵，例如过速的情况除外。

3 若主推进机械和相关机械，包括主电源在内设有不同程度的自动化或遥控装置，并在控制室内有连续的人员监控，则其布置和控制装置的设计、配备和安装应使机器的运转具有如同处于直接管理之下的同样的安全和可靠程度；为此，应符合第 46 条至第 50 条适用的要求。对于这类处所的防火和浸水应予以特别注意。

4 一般情况下，自动起动、操作和控制系统应包括人工越控自动控制的装置。这些系统的任何部分发生故障应不致妨碍使用人工越控功能。

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 1 至 4 的要求：

.1 本条 1 由如下文字替代：

“1 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 后新增如下文字：

“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；”和

.6 本条 2.8、2.8.1 和 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；”。

第 32 条 蒸汽锅炉和锅炉给水系统

1 每台蒸汽锅炉和每一非燃烧的蒸汽发生器应至少设有两个足够排量的安全阀。但是，在考虑任何锅炉或非燃烧蒸汽发生器的蒸发量或其他特性后，主管机关认为超压已得到充分保护，可允许只设一个安全阀。

2 对于无人监控的每台燃油锅炉，应有低水位、空气供给故障或火焰熄灭时能关闭燃油供应和发出警报的安全装置。

3 为汽轮机推进机械服务的水管锅炉应装有高水位报警装置。

4 对用于船舶安全所需的或由于其给水故障可能导致危险的每一蒸汽发生系统，应设有不少于两套来自给水泵并包括给水泵在内的独立给水系统，但在一处贯穿汽鼓是可以接受的。除非泵的特性能防止超压，否则应设有防止此系统任何部分超压的设施。

5 锅炉应设有监视和控制给水质量的设施。应有适当布置尽可能地阻止对锅炉产生不利影响的油或其他污物进入锅炉。

6 对船舶安全所必需的并设计有特定水位的每台锅炉，应至少设有两个指示水位的设施，至少其中一个应是直接读数的玻璃水位表。

第 33 条 蒸汽管系

1 每一蒸汽管和蒸汽可能通过的每一附件，其设计、制造和安装应能承受它们可能遇到的最大工作应力。

2 可能发生危险性水击的每一蒸汽管应设有泄水设施。

3 若蒸汽管和附件可能受到高于其设计压力的蒸汽的作用，则应安装适当的减压阀、释放阀和压力表。

第 34 条 空气压力系统

1 在每艘船上，压缩空气系统的任何部分，以及可能由于空气压力部件的泄漏而造成危险超压的空气压缩机的水套或外壳以及冷却器，应设有防止超压的设施。整个系统应设有适当的压力释放装置。

2 主推进内燃机的主起动空气装置，应对其起动空气管中发生的回火和内部爆炸所产生的影响作充分防护。

3 起动空气压缩机的所有排出管应直接通至起动空气瓶，由空气瓶通至主机或辅机的所有起动空气管应与压缩机的排出管完全分开。

4 应采取措施以使进入空气压力系统的油降至最少，并能为这些系统排放油和水。

第 35 条 机器处所的通风系统

A 类机器处所应有足够的通风，以保证其中的机器或锅炉在包括恶劣气候在内的所有气候条件下全功率运转时，该处所能有充足的空气供应，以保证人员的安全和舒适，以及机器的运转。任何其他机器处所应有适合于该机器处所的适当通风。

第 36 条 噪声的防护^①

应采取措施将机器处所的机器噪声减至主管机关规定的可接受的等级。如噪声不能充分地降低，应将过大的噪声源适当地加以隔离或隔绝，或者如该处所有人值班，则应设有噪声隔离室。如需要人员进入这类处所则应配备护耳器。

第 37 条 驾驶室与机器处所之间的通信

1 从驾驶室到机器处所或控制室中通常控制发动机的位置，至少应设置两套独立的通信设施，其中一套应为在机器处所和驾驶室均能直接显示指令和回令的车钟。其他能控制发动机的任何处所也应配备适当的通信设施。

2 对于 1994 年 10 月 1 日或以后建造的船舶，适用下列要求以替代本条 1 的规定：

从驾驶室到机器处所或控制室中通常控制推进器速度和方向的位置上至少应设置两套独立的通信设施，其中一套应为在机器处所和驾驶室均能直接显示指令和回令的车钟。其他任何可以控制推进器速度和方向的位置也应配备适当的通信设施，以便接收来自驾驶室和机舱的指令。

第 38 条 轮机员的报警装置

在轮机员居住舱室内应设有能在机器控制室或操纵平台（如适用时）进行操作的轮机员报警装置，且报警信号应能被清晰地听到。

第 39 条 客船应急装置的位置

应急电源、消防泵、舱底泵（防撞舱壁前方的处所专用舱底泵除外）、第 II-2 章要求的任何固定式灭火系统，以及为船舶安全所必需的其他应急装置（除锚机外）不应安装在防撞舱壁前方。

^① 参见本组织通过的 A.468(XII) 决议《船上噪声等级规则》。

D 部分 电气装置

(除另有明文规定外，D 部分适用于客船和货船)

第 40 条 通 则

1 电气装置应能：

- 1.1 确保对所有为船舶正常操作和居住条件所必需的电气辅助设备供电，而不求助于应急电源；
- 1.2 在各种应急情况下，确保对安全所必需的电气设备供电；和
- 1.3 确保乘客、船员和船舶的安全，免受各种电气灾害。

2 主管机关应采取相应措施，以保证本部分关于电气装置的各项规定能得到统一的执行和应用。^①

第 41 条 主电源和照明系统

1.1 应配备向第 40.1.1 条所述的所有设备供电的足够容量的主电源。主电源至少应由 2 台发电机组组成。

1.2 这些发电机组的容量，应是当任一发电机组停止供电时，仍能对正常推进操作和安全所必需的设备供电。同时至少包括烹调、取暖、食品冷冻、机械通风、卫生和淡水等设施的最低舒适居住条件也应得到保证。

1.3 船舶的主电源应安排成，不论推进机械和轴系的速度和转动方向如何，第 40.1.1 条所指的那些设备均能保持工作状态。

1.4 此外，发电机组在任一发电机或其原动力源失效时，应保证其余发电机组仍能对主推进装置自瘫船状态起动所必需的设备供电。如应急电源单独或与任何其他电源组合足以同时对第 42.2.1 至 42.2.3 条或第 43.2.1 至 43.2.4 条所指的设备供电，则此应急电源可用于从瘫船状态起动的目的。

1.5 如变压器成为本条所要求供电系统的必要部分，则变压器系统应布置成能保证本条所述同样的供电连续性。

^① 参见国际电工委员会出版的建议性标准，特别是第 92 号出版物《船舶电气装置》。

2.1 向船上通常能到达的和船员或乘客使用的各个部位提供照明的主照明系统，应由主电源供电。

2.2 主照明系统的布置应在主电源、相关的变换设备（如设有）、主配电板和主照明配电板所在处所发生火灾或其他事故时，不会导致第 42.2.1 和 42.2.2 条或第 43.2.1、43.2.2 和 43.2.3 条所要求的应急照明系统失效。

2.3 应急照明系统的布置应在应急电源、相关的变换设备（如设有）、应急配电板和应急照明配电板所在处所发生火灾或其他事故时，不会导致本条要求的主照明系统失效。

3 主配电板应相对于一个主发电站来设置，以尽实际可行地保证正常供电的完整性只有一个处所发生火灾或其他事故时才可能受到影响。主配电板的环境围蔽，例如设于该处所主限界以内的机器控制室，不能看作将配电板与发电机分开。

4 如安装的主发电机组的总功率超过 3 MW，则主汇流排应至少分成两段，通常应由可拆装的连接件或其他经认可的器具加以连接，并应尽实际可行将发电机和其他双套设备平均分配地连接在各分段上。可准许采取等效的安排并使主管机关满意。

5 1998 年 7 月 1 日或以后建造的船舶：

.1 除本条 1 至 3 外，还应符合如下要求：

.1.1 如果主电源对船舶推进和操舵是必需的，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 应设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 如果主电源对船舶推进是必需的，则主汇流排应至少分成两段，通常应由断路器或其他经认可的器具加以连接，并应尽实际可行将发电机和其他双套设备均等地连接在各分段上；和

.2 不必符合本条 4 的要求。

第 42 条 客船应急电源

（本条 2.6.1 和 4.2 适用于 1992 年 2 月 1 日或以后建造的船舶）

1.1 应设有一独立的应急电源。

1.2 应急电源、相关的变换设备（如设有）、临时应急电源、应急配电板和应急照明配电板应置于最高连续甲板之上，并应从露天甲板易于到达。它们不应置于防撞舱壁的前方。

1.3 应急电源、相关的变换设备（如设有）、临时应急电源、应急配电板和应急照明配电板与主电源、相关变换设备（如设有）和主配板的相对位置应使主管机关满意，以保证主电源、相关的变换设备（如设有）和主配电板所在处所或任何 A 类机器处所发生火灾或其他事故时，不应妨碍应急电源的供电、控制和配电。应急电源、相关的变换设备（如设有）、临时应急电源和应急配电板所在处所应尽可能不与 A 类机器处所或主电源、相关的变换设备（如设有）或主配电板所在处所的限界面相连接。

1.4 如采取适当措施以使在各种情况下确保独立的应急操作，则应急发电机可以例外地用以短时间向非应急电路供电。

2 可用的电源功率应足够向应急情况下安全所必需的设备供电，并适当地考虑到这些设备可能要同时使用。应急电源应能在下述时间内，足以同时至少对下列设备供电（如这些设备由电力驱动），同时应考虑到某些负载的起动电流和瞬变特性：

2.1 对下列处所供电 36h, 应急照明：

- .1** 第 III/11.4 条和第 III/16.7 条所要求的每一集合地点、登乘地点和舷侧；
- .2** 第 III/11.5 条所要求的通达集合地点与登乘地点的走廊、梯道和出入口；
- .3** 所有服务和居住处所的走廊、梯道、出入口和载人电梯；
- .4** 机器处所和主发电站，包括它们的控制位置；
- .5** 所有控制站、机器控制室和每一主配电板和应急配电板处；
- .6** 储藏消防员装备的所有处所；
- .7** 操舵装置处；和
- .8** 消防泵、喷水泵和本条 2.4 所指的应急舱底泵以及它们的电动机起动位置。

2.2 对下列设备供电 36 h：

- .1** 现行《国际海上避碰规则》所要求的航行灯和其他信号灯；和

.2 对 1995 年 2 月 1 日或以后建造的船舶，第 IV/7.1.1 条和第 IV/7.1.2 条所要求的甚高频无线电装置；及如适用时：

.2.1 第 IV/9.1.1、IV/9.1.2、IV/10.1.2 和 IV/10.1.3 条所要求的中频无线电装置；

.2.2 第 IV/10.1.1 条所要求的船舶地面站；和

.2.3 第 IV/10.2.1、IV / 10.2.2 和 IV/11.1 条所要求的中频 / 高频无线电装置。

2.3 对下列设备供电 36 h，除非这些设备能由设置于适当处所的，可供紧急时使用的蓄电池组独立供电 36 h：

.1 紧急情况下所要求的所有船内通信设备；

.2 第 V/12 条所要求的船上航行设备^①；当此项规定为不合理或不可行时，主管机关可对小于 5,000 总吨的船舶免除此项要求；

.3 探火和失火报警系统，以及防火门的吸持和释放系统；和

.4 用于断续操作的白昼信号灯、船舶号笛、手动报警按钮和紧急时需要使用的所有船内信号。

2.4 对下列设备供电 36 h：

.1 第 II-2/4.3.1 和 4.3.3 条^②要求的消防泵之一；

.2 自动喷水泵（如设有）；和

.3 应急舱底泵和操作电动遥控舱底阀所必需的所有设备。

2.5 按第 29.14 条要求的时间对操舵装置供电，如该条要求如此供电时。

2.6 对下列设备供电 0.5 h：

.1 第 15 条要求的动力操作水密门，以及它们的指示器和报警信号；

.2 将电梯提升至甲板高度以便人员脱逃的应急装置，在紧急情况下乘客电梯可按序提升至甲板高度。

2.7 定期从事短途航行的船舶，主管机关如确信能达到适当的安全标准，则可接受比本条 2.1 至 2.5 所规定的 36 h 为短的时间，但应不少于 12 h。

① 此处系指 2002 年 7 月 1 日以前实施的第 V 章。经修正的第 V 章中的同等规定见第 19 条。

② 此处系指 2002 年 7 月 1 日以前实施的第 II-2 章。经修正的第 II-2 章中的同等规定见 10.2.2.2 和 10.2.2.3。

3 应急电源可以是一台发电机或一蓄电池组，它们应满足下列要求：

3.1 如应急电源为发电机时，它应是：

- .1 由适当的原动机驱动，有独立的燃油供给，燃油闪点（闭杯试验）不低于 43℃；
- .2 主电源供电发生故障时能自动起动，并应自动与应急配电板接通，本条 4 所指的设备也应自动转由应急发电机组供电。原动机的自动起动系统及其特性，应能尽快地在最多 45 s 内使应急发电机安全和实际可行地承载其额定负载；除非设有应急发电机组的第二套独立起动装置，否则单一储备的能源应加以保护，以免被自动起动系统全部耗尽；和
- .3 设有本条 4 规定的临时应急电源。

3.2 当应急电源为蓄电池组时，它应能：

- .1 承载应急负载而不必再充电。在整个供电时间保持其电压变化在额定电压的 $\pm 12\%$ 以内；
- .2 如主电源供电发生故障时，自动与应急配电板接通；和
- .3 立即至少对本条 4 所指的那些设备供电。

3.3 本条 3.1.2 中的下列规定不适用于 1994 年 10 月 1 日或以后建造的船舶：

除非设有应急发电机组的第二套独立起动装置，否则单一储备的能源应加以保护，以免被自动起动系统全部耗尽。

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

4 本条 3.1.3 要求的临时应急电源，应由设置于应急时便于使用处所的蓄电池组组成。该蓄电池组应在整个供电期间保持其电压变化在额定电压的 $\pm 12\%$ 以内不必再充电，并具有足够的容量，以及布置成在主电源或应急电源发生故障时，能自动地至少对下列设备供电（如果这些设备由电力驱动）：

4.1 对下列设备供电 0.5 h：

- .1 本条 2.1 和 2.2 要求的照明；
- .2 本条 2.3.1、2.3.3 和 2.3.4 要求的所有设备，除非这些设备是由设置于应急时便于使用处所的蓄电池组在指定时间独立供电。

4.2 第 15.7.3.3 条要求动力操作的水密门，但不要求同时操作所有的水密门，除非设有一独立的过渡性储备能源。并应对第 15.7.2 条要求的动力控制、指示和报警电路供电 0.5 h。

5.1 应急配电板应尽实际可能装设在靠近应急电源之处。

5.2 当应急电源为发电机时，除非会妨碍应急配电板的操作，否则应急配电板应与应急电源设置在同一处所。

5.3 按本条规定装设的蓄电池组不应与应急配电板设置在同一处所。在主配电板适当位置或机器控制室内应安装一指示器，以指示作为应急电源或作为本条 3.1.3 或 4 所要求的临时应急电源的蓄电池组正在放电。

5.4 在正常工作情况下，应急配电板应用互连馈线由主配电板供电，此互连馈线在主配电板上应有适当的过载和短路保护，并在主电源发生故障时，应在应急配电板处自动切断。如此系统布置成反向供电时，则该互连馈线还应在应急配电板上至少设有短路保护。

5.5 为了保证应急电源迅速可用，应布置成在必要时将非应急电路从应急配电板自动切断，从而保证向应急电路供电。

6 应急发电机及其原动机和任何应急蓄电池组应设计和布置成在船舶正浮和横倾达 22.5°，或首、尾纵倾达 10°，或在这些范围内出现的任何组合的倾斜角度时，保证它们仍能以全额定功率供电。

7 应作出规定，对整个应急系统进行定期试验，并应包括自动起动装置的试验。

第 42-1 条 客滚船的附加应急照明

(除 1989 年 10 月 22 日以前建造的船舶外，本条适用于设有第 II-2/3 条定义的滚装装货处所或特种处所的所有客船，本条应不迟于 1990 年 10 月 22 日起适用)

1 除第 42.2 条要求的应急照明外，在每艘设有第 II-2/3 条定义的滚装装货处所或特种处所的客船上：

- .1** 所有乘客公共处所和走廊都应设有附加照明设备，在所有其他电源发生故障时和任何横倾条件下，至少能维持照明 3 h。所提供的照明应能易于看见脱险通道。附加照明的电源应置于照明设备内部并由能连续充电的蓄电池组组成，该蓄电池组在实际可行时能从应急配电板充电。作为替代，主管机关可以接受至少如上述一样有效的其他照明设备。该附加照明设备应使灯的故障能立即被发现。所设的蓄电池应定期更换，间隔期应考虑到根据蓄电池使用中所处的环境条件而定的使用寿命；和

- .2 在每一船员处所的走廊、娱乐处所和通常有人的每一工作处所，除非设有本条 1.1 所要求的附加应急照明，否则均应配备可携式充电电池灯。

第 43 条 货船应急电源

1.1 应设有一独立的应急电源。

1.2 应急电源、相关的变换设备（如设有）、临时应急电源、应急配电板和应急照明配电板应置于最高连续甲板之上，并应从露天甲板易于到达。除在例外情况下经主管机关允许外，它们不应置于防撞舱壁的前面。

1.3 应急电源、相关的变换设备（如设有）、临时应急电源、应急配电板和应急照明配电板与主电源、相关的变换设备（如设有）和主配电板的相对位置应使主管机关满意，以保证在主电源、相关的变换设备（如设有）和主配电板所在处所或任何 A 类机器处所发生火灾或其他事故时，不应妨碍应急电源的供电、控制和配电。应急电源、相关的变换设备（如设有）、临时应急电源和应急配电板所在处所应尽可能不与 A 类机器处所或主电源、相关的变换设备（如设有）和主配电板所在处所的限界面相连接。

1.4 如采取适当措施以使在各种情况下确保独立的应急操作，则应急发电机可以例外地用以短时间对非应急电路供电。

2 可用的电源功率应足够对应急情况下安全所必需的设备供电，并适当地考虑到这些设备可能要同时使用。应急电源应能在下述时间内足以同时至少对下列设备供电（如这些设备由电力驱动），同时应考虑某些负载的起动电流和瞬变特性：

2.1 对第 III/11.4 条和第 III/16.7 条所要求的每一集合和登乘地点和舷侧供电 3 h，应急照明。

2.2 对下列处所的供电 18 h，应急照明：

- .1 所有服务和居住处所的走廊、梯道和出入口、载人电梯及其围阱；
- .2 机器处所和主发电站，包括它们的控制位置；
- .3 所有控制站、机器控制室和每一主配电板及应急配电板处；
- .4 储藏消防员装备的所有处所；
- .5 操舵装置处；

.6 本条 2.5 所指的消防泵, 喷水泵 (如设有) 和应急舱底泵 (如设有) 和它们的电动机起动位置; 和

7. 在 2002 年 7 月 1 日或以后建造的液货船的所有货泵舱内。

2.3 对下列设备供电 18 h:

.1 现行《国际海上避碰规则》所要求的航行灯和其他信号灯;

.2 对 1995 年 2 月 1 日或以后建造的船舶, 第 IV/7.1.1 和第 IV/7.1.2 条所要求的甚高频无线电装置; 及如适用时:

.2.1 第 IV/9.1.1、IV/9.1.2、IV/10.1.2 和 IV/10.1.3 条所要求的中频无线电装置;

.2.2 第 IV/10.1.1 条所要求的船舶地面站; 和

.2.3 第 IV/10.2.1、IV/10.2.2 和 IV/11.1 条所要求的中频 / 高频无线电装置。

2.4 对下列设备供电 18 h, 除非这些设备能由设置于适当处所的, 可供紧急时使用的蓄电池组独立供电 18 h:

.1 紧急情况下所要求的所有船内通信设备;

.2 第 V/12 条^①所要求的船上航行设备, 当此项规定为不合理或不可行时, 主管机关可对小于 5,000 总吨的船舶免除此项要求;

.3 探火和失火报警系统; 和

.4 用于断续操作的白昼信号灯、船舶号笛、手动报警按钮和紧急时需要使用的所有船内信号。

2.5 如以应急发电机作为动力源, 则应对第 II-2/4.3.1 和 4.3.3 条^②所要求的消防泵之一供电 18 h。

2.6.1 按第 29.14 条要求的时间对操舵装置供电, 如该条要求如此供电时。

2.6.2 定期从事短途航行的船舶, 主管机关如确信能达到适当的安全标准, 则可接受比本条 2.2 至 2.5 规定的 18 h 为短的时间, 但应不少于 12 h。

3 应急电源可以是 1 台发电机, 或者是 1 组蓄电池, 它们应符合下列要求:

3.1 当应急电源为发电机, 它应是:

① 此处系指 2002 年 7 月 1 日以前实施的第 V 章。经修正的第 V 章中的同等规定见第 19 条。

② 此处系指 2002 年 7 月 1 日以前实施的第 II-2 章。经修正的第 II-2 章中的同等规定见 10.2.2.2 和 10.2.2.3。

- .1 由适当的原动机驱动，有独立的燃油供给，燃油闪点（闭杯试验）不低于 43℃；
- .2 除非按本条 3.1.3 设有临时应急电源，否则在主电源发生故障时应自动起动，如应急发电机是自动起动的，则应自动与应急配电板接通；且本条 4 所指的那些设备应自动接通应急发电机；除非设有应急发电机的第二套独立的起动装置，否则单一储备的能源应加以保护，以免被自动起动系统全部耗尽；和
- .3 除非设有应急发电机，既能向本条 4 所指的设备供电，又能在 45 s 之内尽快地安全和实际可行地自动起动并能对规定的负载供电，否则应设有本条 4 规定的临时应急电源。

3.2 当应急电源为蓄电池组时，它应能：

- .1 承载应急负载而不必充电，在整个供电期间蓄电池的电压变化在其额定电压的 ±12% 之内；
- .2 如主电源发生故障时，自动与应急配电板接通；和
- .3 立即至少对本条 4 所指的那些设备供电。

3.3 本条 3.1.2 中的下列规定不适用于 1994 年 10 月 1 日或以后建造的船舶：

除非设有应急发电机组的第二套独立起动装置，否则，单一储备的能源应加以保护，以免被自动起动系统全部耗尽。

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

4 本条 3.1.3 要求的临时应急电源，应由设置于应急时便于使用处所的蓄电池组组成。该蓄电池组应在整个供电期间保持其电压变化在额定电压的 ±12% 以内而不必再充电，并具有足够的容量，以及布置成在主电源或应急电源发生故障时，能自动地至少向下列设备供电（如这些设备由电力驱动）0.5 h：

- .1 本条 2.1、2.2 和 2.3.1 要求的照明。在此过渡阶段，就机器处所、居住和服务处所而言，所要求的应急照明可以用固定安装并用继电器控制的蓄电池灯；和
- .2 本条 2.4.1、2.4.3 和 2.4.4 要求的所有设备，除非这些设备是由位于适合于应急使用处所的蓄电池组按规定的时间独立供电。

5.1 应急配电板应尽实际可能地装设在靠近应急电源之处。

5.2 应急电源为发电机时，除非会妨碍应急配电板的操作，否则应急配电板应与应急电源设置在同一处所。

5.3 按本条规定设有的蓄电池组不应与应急配电板设置在同一处所。在主配电板适当位置或机器控制室内应安装一指示器，以指示作为应急电源或本条 3.2 或 4 要求的临时应急电源的蓄电池组正在放电。

5.4 在正常工作情况下，应急配电板应用互连馈线由主配电板供电，此互连馈线在主配电板上应设有适当的过载和短路保护，并在主电源发生故障时，应在应急配电板处自动切断。如此系统布置成反向供电时，则该互连馈线还应在应急配电板上至少设有短路保护。

5.5 为了保证应急电源迅速可用，应布置成在必要时将非应急电路从应急配电板自动切断，从而保证向应急电路供电。

6 应急发电机及其原动机和任何应急蓄电池组应设计和布置成在船舶正浮和横倾达 22.5° ，或首、尾纵倾达 10° ，或在这些范围内出现的任何组合的倾斜角度时，保证它们仍能以全额定功率供电。

7 应作出规定，对整个应急系统进行定期试验，并应包括自动起动装置的试验。

第 44 条 应急发电机组的起动装置

1 应急发电机组应能在温度为 0°C 的冷态下迅速起动。如不可行或者可能遇到更低的温度时，则应采取主管机关能够接受的保持一定温度的加热措施，以保证发电机组能够迅速起动。

2 能够自动起动的每台应急发电机组均应设有主管机关认可的起动装置，该装置应储备至少供三次连续起动的能源。还应设有在 30 min 内另加 3 次起动的第二能源，除非人工起动能被证明是有效的。

2.1 对 1994 年 10 月 1 日或以后建造的船舶，应符合下述要求，以替代本条 2 中第二句的规定：

储备的能源应受到保护，以免被自动起动系统耗尽，除非设有第二套独立的起动装置。此外，还应设有能在 30 min 中起动三次的第二能源，除非人工启动能被证明是有效的。

3 储备的能源应一直保持如下：

.1 电力和液压起动系统应由应急配电板来保持；

.2 压缩空气起动系统，可用装有合适的止回阀的主或辅压缩空气瓶或应急空气压缩机来保持，该空气压缩机如是电力驱动的，则应由应急配电板供电；

.3 所有这些起动、充电和能源储存设备均应设置在应急发电机处所内，这些设备除操纵应急发电机组外不应作它用。但这并不排除通过设在应急发电机处所内的止回阀，由主或辅压缩空气系统向应急发电机组的空气瓶供气。

4.1 如不要求自动起动时，可允许人工起动，例如人工曲柄、惯性起动器、人工充液液压蓄能器、或火药填充筒，如它们能被证明是有效的。

4.2 当人工起动不可行时，应符合本条 2 和 3 的要求，但可用人工初始起动能源者除外。

第 45 条 触电、电气火灾及其他电气灾害的预防措施

1.1 电器或电气设备的裸露部分，原来不带电但在各种故障情况下易于变为带电者，应予以接地，但下列这些电器或设备除外：

.1 供电电压直流不超过 50 V，或导体间电压（均方根值）不超过 50V，但不应采用自耦变压器获得上述电压者；或

.2 由安全隔离变压器供电，电压不超过 250 V，同时该变压器只对一个用电设备供电者；或

.3 根据双重绝缘原理制造者。

1.2 对用于狭窄或特别潮湿处所的可携式电气设备，而这些处所由于导电可能产生特殊危险者，主管机关可要求额外的预防措施。

1.3 所有电器应制造和安装成在正常使用或接触时不致造成伤害。

2 主配电板和应急配电板应布置成使需要时易于到达其有关的电器和设备，而对人员无危险。配电板的侧面、后面、必要时包括前面，均应作适当的防护。对地电压超过主管机关的规定电压的裸露带电部分，不应安装在该配电板的面板上。必要时，配电板的前面和后面应安放绝缘垫或格栅。

3.1 液货船上任何配电系统或 1,600 总吨及以上任何其他船舶上的动力、电热或照明用的配电系统，都不得采用以船体作回路的配电系统。

3.2 本条 3.1 的要求并不排除经主管机关批准后用于下列情况：

- .1 外加电流型阴极保护系统；
- .2 有限的或局部的接地系统；或
- .3 在最不利条件下循环电流不超过 30 mA 的绝缘电阻监测设备。

3.2-1 对于 1994 年 10 月 1 日或以后建造的船舶，本条 3.1 的要求不妨碍使用有限的局部接地系统，只要任何可能产生的电流不会直接流经任何危险处所。

3.3 如使用以船体作回路的配电系统时，其所有最后分路，即最末保护设备以后装设的所有电路均应为双导线的，并应采取使主管机关满意的特殊预防措施。

4.1 液货船上不应采用接地配电系统。主管机关可以例外地允许在液货船上使用的 3,000 V（线电压）及以上的交流电力系统采用中性点接地的配电系统，但由此可能产生的任何电流不应直接流经任何危险处所。

4.2 当动力、电热或照明用不接地配电系统时，不论是一次系统还是二次系统，均应设有能连续监测对地绝缘电阻，以及能在绝缘电阻值异常低时发出听觉或视觉信号的绝缘监测仪。

4.3 对 1994 年 10 月 1 日或以后建造的船舶，应符合下述要求，以替代本条 4.1 中的规定：

- .1 除本条 4.3.2 允许者外，液货船上不得使用接地配电系统。
- .2 本条 4.3.1 的要求不排除使用接地的本质安全型线路；此外，在主管机关认可的情况下，可以使用下列接地系统：
 - .2.1 对于电源供给控制电路和仪器仪表电路，由于技术或安全的原因不得不使系统接地的只要能确保在正常工况及故障情况下流经船体的电流被限制在 5 A 以内；或
 - .2.2 有限的和局部的接地系统，只要能确保任何可能产生的电流不会直接流经任何危险处所；或
 - .2.3 均方根电压（线电压）为 1,000 V 及以上的交流电网，只要能确保任何可能产生的电流不会直接流经任何危险处所。

5.1 除在例外情况下经主管机关许可外，电缆的所有金属护套和铠装应为连续导电的，并应予以接地。

5.2 电气设备以外的所有电缆和电线至少应为滞燃型的，且在敷设中应不损及它们原来的滞燃性能。在特殊需要的情况下，主管机关可允许使用不符合此项要求的专用电缆，如射频电缆。

5.3 重要设备或应急动力设备、照明、内部通信或信号设备用电缆和电线，应尽可能地远离厨房、洗衣间、A类机器处所及其围壁以及其他有高度失火危险的区域。在客滚船上，于1998年7月1日或以后安装的用于应急报警和公共广播系统的电缆系统需经主管机关在根据本组织制定的有关建议案^①作考虑后认可。连接消防泵至应急配电板的电缆，如通过高度失火危险区域时，应为阻燃型电缆。当实际可行时，所有这些电缆的敷设，应使它们不因相邻处所失火所引起的舱壁变热而导致失效。

5.4 如敷设在危险区域的电缆存在因这类危险区内的电气故障而引起火灾或爆炸的危险时，则应采取使主管机关满意的防止这类危险的专门预防措施。

5.5 电缆和电线的敷设和支承，应避免其被擦伤或受到其他损害。

5.6 所有导体的端子和接头，应保持电缆原有的电气、机械、滞燃以及必要时的阻燃性能。

6.1 除第29条和第30条许可或者主管机关例外许可外，每一独立的馈电线路均应设短路和过载保护。

6.2 每一馈电线的过载保护设备的定额或相应的整定值，应在该保护设备所在位置作永久性标示。

7 照明附具应布置成能防止其温度升高而损坏电缆和电线，并能防止其周围的材料发生过热现象。

8 在煤舱或货舱内终止的所有照明和动力电路，均应在该处所以外设有能切断这些馈电线的多极开关。

9.1 蓄电池组应适当地安放，主要用作存放蓄电池组的舱室应有适当的构造和有效的通风。

9.2 除本条10许可外，凡能构成易燃气体着火源的电气设备和其他设备，不准装设在这些易燃气体存在的舱室内。

9.3 除主管机关满意的密封式结构外，蓄电池组不应安放在卧室区域内。

10 电气设备不应安装在任何可燃混合气体易于积聚的处所内，包括液货船上的此类处所或专门用来存放蓄电池的舱室、油漆间、乙炔贮藏室或类似处所，除非主管机关确信这些设备是：

- .1** 操作所必需的；
- .2** 不会点燃有关的混合气体的型式；
- .3** 适合于有关处所使用；和
- .4** 经证明在可能遇到的灰尘、蒸汽或气体中安全使用。

11 在客船上，配电系统的布置，应使第II-2/3.9条^②所定义的主竖区内发生的任何火灾，不致妨碍其他主竖区内安全所必需的设备的使用。如果主馈电线路及应急馈电线路通过主竖区时，在垂直和水平方向应尽可能远离，即可认为满足了此项要求。

^① 参见MSC/Circ.808通函《关于客船公共广播系统，包括电缆系统的性能标准建议案》。

^② 此处系指2002年7月1日之前实施的第II-2章。经修正的第II-2章中的同等规定见3.32。

E 部分 周期性无人值班机器处所的附加要求

(除第 54 条涉及到客船外, E 部分适用于货船)

第 46 条 通 则

1 应保证在包括操纵的所有航海情况下的船舶布置与有人值班机器处所的船舶具有等效的安全程度。

2 应采取使主管机关满意的措施, 以保证设备可靠运行, 并作出满意的定期检查和试验的安排, 以确保持续可靠运行。

3 每艘船舶应备有使主管机关满意的文件资料, 用以证明它适合于周期性无人值班机器处所的可靠运行。

第 47 条 防火措施

1 除非主管机关认为在特殊情况下无需设置, 否则在下列位置, 应设有探火及火灾早期阶段的报警装置:

- .1 锅炉供气管及排气管(烟道); 和
- .2 推进装置的扫气总管。

2 2,250 W 及以上的内燃机或气缸内径大于 300 mm 的内燃机, 应设有曲轴箱油雾探测器或机器轴承温度监测器或等效装置。

第 48 条 防止浸水

1 周期性无人值班机器处所的舱底污水井的位置和监测, 应使液体的积聚在正常纵倾和横倾角度时能够探知; 且污水井的容积应足够大, 以易于容纳无人照管其期间的正常泄水量。

2 当舱底泵能自动起动机时, 应设有装置, 以便当注入的液体大于泵的容量或泵比通常预计的更频繁地工作时能予以指示。在这些情况下, 可以允许设置维持一段合理时间的较小舱底污水井。如设有自动控制舱底泵, 应特别注意防止油类污染的要求。

3 用于海水进口、水线下排水或舱底喷射系统任何阀的操纵装置, 其位置应是当水注入该处所时能有足够时间来操作, 并应顾及到达和操作这些操纵装置所需的时间。如所要求的位置可能于船舱满载情况下被水所浸, 则应作出布置, 以便能在该位置以上地点操作这些操纵装置。

第 49 条 驾驶室对推进装置的控制

1 在包括操纵的所有航海情况下，螺旋桨的转速、推力方向，如适用时，螺旋桨的螺距应完全由驾驶室控制。

1.1 对于每一独立螺旋桨，连同所有相关的自动执行机构，以及必要时包括的防止推进装置超负荷的装置，其遥控应由一个单一的控制装置来执行。

1.2 主推进装置应备有能在驾驶室紧急停机的装置，该装置应独立于驾驶室控制系统。

2 来自驾驶室的推进装置指令，应在主机控制室或适当的推进装置控制位置显示出来。

3 推进装置的遥控在同一时间只能在一处进行；在这些地点允许互连控制位置。在每一控制地点应有一个指示器以指明哪个控制地点正在控制推进装置。驾驶室和机器处所之间的控制转换，应只能在主要机器处所或主机控制室进行。此系统应包含由一个到另一个控制地点转换时防止推力发生显著变更的装置。

4 对于安全操作船舶所必需的所有机器，即使自动或遥控系统的任何部分发生故障，也应能就地进行控制。

5 自动遥控系统的设计应使其发生故障时能发出报警。除非主管机关认为不可行，否则预定的螺旋桨转速和推力方向应一直保持到进行就地控制为止。

6 驾驶室应安装指示器，以指示：

.1 固定螺距螺旋桨转速和转动方向；或

.2 可调螺距螺旋桨转速和螺距位置。

7 起动失败的连续自动起动次数应加以限制，以确保足够的起动空气压力。应设有报警装置，以指示仍然能进行推进装置起动操作的最低起动空气压力。

第 50 条 通信

主机控制室或推进装置控制位置（如适合）、驾驶室和轮机员居住舱室之间应设有可靠的声响通信装置。

第 51 条 报警系统

1 应设有报警系统以指示任何需要注意的故障，此报警系统应：

- .1 能在主机控制室或推进装置控制位置发出声响报警，并能在适当位置可见地显示出每一独立的报警功能；
 - .2 通过选择开关与轮机员公用舱室和每一个轮机员居住舱室相联，以保证至少与这些舱室的其中一个相联。主管机关可准许采用等效布置；
 - .3 对要求值班驾驶员采取行动或加以注意的任何情况，能在驾驶室发出听觉和视觉报警；
 - .4 尽实际可能地按故障安全原理来设计；和
 - .5 如果报警在一个限定时间内未能就地引起注意，起动第 38 条要求的轮机员报警装置。
- 2.1 报警系统应持续得到电源供电，并在失去正常供电情况下，应自动转换成备用电源供电。
- 2.2 报警系统应设有正常供电故障报警指示。
- 3.1 报警系统应能在同一时间里显示一个以上的故障，并在接受任何报警时，应不妨碍接受其他报警。
- 3.2 对本条 1 所述位置接收的任何报警，在指示这种报警的其余位置也应显示出来。报警应保持到它们被接受，各个报警的视觉报警信号应保持到故障被排除，此时报警系统应自动复位到正常运行状态。

第 52 条 安全系统

应设有安全系统，以保证机器或锅炉在使用中发生造成即刻危险的严重故障时能自动关闭该装置的这一部分，并应发出报警。除了会导致严重损坏、完全破坏或爆炸的情况以外，推进系统的关停不应自动进行。当主推进装置设有越控装置时，该装置应能防止误动作。应设有已启动越控的指示装置。

第 53 条 机器、锅炉和电气装置的特殊要求

- 1 机器、锅炉和电气装置的特殊要求应使主管机关满意并至少包括本条的要求。
- 2 主电源应符合下列要求：
 - 2.1 当电力通常由 1 台发电机供应时，应设有适当的卸载装置，以保证推进、操舵及船舶安全所要求的各种设备的供电完整性。在处于运行中的发电机损坏时，应有充分的措施自动起动备用发电机，并与其主配电板接通，此备用发电机应有足够的功率从事推进和操舵，并能自动再起动的辅机，包括需要时的继续运行，以保证船舶的安全。如主管机关认为实际不可行时，可对小于 1,600 总吨的船舶免除这项要求。

2.2 如电力通常由 1 台以上的发电机并联工作同时供应时，应有措施，例如卸载，以保证当其中 1 台发电机组损坏时，其余各台能继续运行从事推进和操舵而不超负荷，并保证船舶安全。

3 当推进所必需的其他辅机也需要备用机器时，应设有自动转换装置。

4 自动控制和报警系统

4.1 控制系统应使操纵主推进装置及其辅机运转所需的各种服务均通过必要的自动装置来保证。

4.2 自动转换时应发出报警。

4.3 所有重要的压力、温度和液面及其他必需的参数，应设有一个符合第 51 条的报警系统。

4.4 必要的报警控制板和指示任何报警的检测仪表应布置在集中控制点。

5 当内燃机用于主推进时，应采取措施使起动空气压力维持在所要求的压力水平范围内。

第 54 条 关于客船的特殊考虑

客船的机器处所是否可以周期性无人值班，应经主管机关特别考虑；如可以，则应考虑除这些规则规定以外是否还需附加要求，以达到与通常有人值班机器处所等效的安全程度。

第 11 - 2 章 构造 - 防火、探火和灭火

A 部分 通则

1	适用范围	111
2	消防安全目标和功能要求	114
3	定义	115

B 部分 火灾和爆炸的防止

4	引燃的可能性	120
5	潜在的火势增大	131
6	潜在的烟气产生和毒性	135

C 部分 火灾的抑制

7	探测和报警	136
8	控制烟气蔓延	139
9	火灾的限制	140
10	灭火	166
11	结构完整性	179

D 部分 脱险

12	通知船员和乘客	182
13	脱险通道	182

E 部分 操作性要求

14	随时可操作状态和维护保养	190
15	指导、船上培训和演习	191
16	操作	193

F 部分 替代设计和布置

17	替代设计和布置	195
----	---------------	-----

G 部分 特殊要求

18	直升飞机设施	197
19	危险货物运输	200
20	车辆处所、特种处所和滚装处所的保护	208

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 日或以前或以后建造的船舶，不论其类型；
- . 3 无论何时建造的货船，一经改装为客船后，从开始改装之日应视作客船。

1.3 就本章而言，处于类似建造阶段系指在这样的阶段：

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

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) 决议修正的《1974 年国际海上人命安全公约》第 II-2 章的适用要求。

2.2 2002 年 7 月 1 日以前建造的船舶还应：

- . 1 符合本条 3、6.5 和 6.7 的相应要求；
- . 2 不迟于 2002 年 7 月 1 日以后的第一次检验日期符合第 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；
- . 3 符合第 10.4.1.3 和 10.6.4 条仅适用于新装置的要求；和
- . 4 对于 2,000 总吨及以上客船，不迟于 2005 年 10 月 1 日符合第 10.5.6 条的要求。

3 修理、改装、改建和舾装

3.1 所有船舶在进行修理、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。此种船舶如在 2002 年 7 月 1 日以前建造，一般应符合对该日或以后建造的船舶的要求，至少要达到其在修理、改装、改建或舾装之前原来的程度。

3.2 对船舶尺度或乘客起居处所作出实质性改变，或大幅度增加船舶营运期限的修理、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蔽性及其条件认为实施本章的某些要求为不合理或不必要时，对悬挂该国国旗，并在其航程中距最近陆地不超过 20 n mile 的个别船舶或某些类型船舶，可免除^①这些要求。

4.2 若客船用于载运大量特别乘客（如朝觐的乘客）时，主管机关如确信实施本章要求是不切实际的，则可对悬挂该国国旗的船舶免除这些要求，但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。

5 视船型而定的适用要求

除另有明文规定外：

.1 凡不涉及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”的要求应适用于受本条 6 规定之要求约束的液货船。

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），且其雷德蒸气压力低于大气压力的原油或成品油或具有类似失火危险的其他液体货物的液货船。

6.2 如拟载运本条 6.1 所述液货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，充分注意到第 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《国际气体运输船规则》和《气体运输船规则》的规定。

6.2.1 在这方面，闪点低于 60℃ 且符合《消防安全系统规则》规定的常规泡沫灭火系统对之不起作用的液体货物，应视为能引起额外失火危险的货物。为此应采取下列附加措施：

.1 泡沫液应为抗醇型；

^① 参见《港口国同意 SOLAS 的免除》(MSC/Circ. 606 通函)。

- . 2 用于化学品液货船的泡沫浓缩液类型应参照本组织制定的指南^①并使主管机关满意；
- . 3 泡沫灭火系统的容量和施放率应符合《国际散装化学品规则》第 11 章的规定，但可在性能试验基础上接受较低的施放率。对设有惰性气体系统的液货船，可接受泡沫浓缩液量为足以产生 20 min 的泡沫^②。

6.2.2 就本条而言，在 37.8℃ 时蒸气绝对压力大于 1.013 bar 的液体货物视为能引起额外失火危险的货物。载运此类物质的船舶应符合《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 除成品油外，闪点超过 60℃ 的液体货物或应符合《国际散装化学品规则》要求的液体货物视为具有较小火灾风险，不要求用固定式泡沫灭火系统的保护。

6.4 载运闪点超过 60℃（闭杯试验，由认可的闪点仪测定）成品油的液货船应符合第 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，但应安装符合《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 日或以前或以后建造的兼装船，除非所有货物处所的油已卸空且经除气，或除非对每种情况所作的布置经主管机关参照本组织制定的指南^③予以批准，不得载运油类以外的货物。

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

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 条要求的装置和一个碳氢气体浓度连续监测系统。采样点或探测头应设置在适当位置，以随时探测到有潜在危险的渗漏。当碳氢气体浓度达到预先设定的水平（应不高于可燃气体爆炸下限的 10%）时，应在货泵舱和货物控制室内自动激发连续视听报警信号，以引起有关人员潜在危险的警觉。但是，可以接受已经安装好且预先设定水平不高于可燃气体爆炸下限 30% 的现有监测系统。

① 参见《化学品液货船灭火系统用泡沫浓缩液性能、试验衡准和检验指南》(MSC/Circ. 799 通函)。

② 参见《既不适用 IBC 规则也不适用 BCH 规则的化学品闪点及建议的灭火介质资料》(MSC/Circ. 553 通函)。

③ 参见经 MSC/Circ. 387 通函修订的《惰性气体系统指南》(MSC/Circ. 353 通函)。

第 2 条 消防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；
- . 4 将火灾和爆炸抑制、控制和扑灭在火源舱室内；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 所述的消防安全目标，下列功能要求体现在本章相应的条文中：

- . 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他处所隔开；
- . 3 限制可燃材料的使用；
- . 4 探知火源区域内的任何火灾；
- . 5 遏制和扑灭火源处所内的任何火灾；
- . 6 保护脱险通道和消防通道；
- . 7 灭火设备的随时可用性；和
- . 8 将易燃货物蒸气着火的可能性减至最低。

3 消防安全目标的实现

本条 1 所述消防安全目标应通过确保符合 B、C、D、E 或 G 部分的规定性要求来实现，或通过符合 F 部分的替代设计和布置来实现。船舶满足以下条件之一，即应视为已满足本条 2 所述功能要求，并达到了本条 1 所述消防安全目标：

- . 1 船舶的整体设计和布置符合 B、C、D、E 或 G 部分的相关规定性要求；
- . 2 船舶的整体设计和布置已按 F 部分的要求审核并认可；或
- . 3 船舶的部分设计和布置已按 F 部分的要求审核并认可，船舶的其他部分符合 B、C、D、E 或 G 部分的相关规定性要求。

第 3 条 定义

除另有明文规定外，就本章而言：

1 起居处所系指用作公共处所、走廊、盥洗室、居住舱室、办公室、医务室、电影院、游戏娱乐室、理发室、无烹调设备的配膳室的处所以及类似的处所。

2 “A”级分隔系指由符合下列衡准的舱壁与甲板所组成的分隔：

- .1 它们用钢或其他等效的材料制成；
- .2 它们有适当的防挠加强；
- .3 它们用认可的不燃材料隔热，使之在下列时间内，其背火一面的平均温度较初始温度升高不超过 140℃，且在包括任何接头在内的任何一点的温度较初始温度升高不超过 180℃：

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

- .4 它们的构造应在 1h 的标准耐火试验至结束时能防止烟及火焰通过；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，以确保满足上述完整性和温升的要求。

3 天井系指在单一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衡准的舱壁、甲板、天花板或衬板所组成的分隔：

- .1 它们用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，但并不排除可燃装饰板的使用，只要这些材料符合本章的其他相应要求
- .2 它们具有的隔热值使之在下列时间内，其背火一面的平均温度较初始温度升高不超过 140℃，且在包括任何接头在内的任何一点的温度较初始温度升高不超过 225℃：

“B - 15”级	15 min
“B - 0”级	0 min

- .3 它们的构造应在标准耐火试验最初的 0.5h 结束时，能防止火焰通过。
- .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，以确保满足上述完整性和温升的要求。

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、污油舱和货泵舱的部分，包括泵舱、隔离空舱、相邻于液货舱的压载舱和留空处所，以及前述处所上方的船舶这一部分整个长度和宽度范围内的甲板区域。

7 货船系指第 I/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、装载其他液体货物的液货舱和通往此种处所的围壁通道。

9 集中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；
- . 4 防火门锁闭；
- . 5 水密门位置指示；
- . 6 水密门锁闭；
- . 7 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”级分隔系指用认可的不燃材料制成的分隔，不必满足防止烟和火焰通过以及限制温升的要求。允许使用可燃装饰板，只要这些材料满足本章的要求。

11 化学品液货船系指经建造或改建用于散装运输第 VII/8.1 条定义的《国际散装化学品规则》第 17 章所列的任何易燃性液体货品的货船。

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 兼装船系指设计为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 连续有人值班的集中控制站系指有一名负责的船员连续值班的集中控制站。

18 控制站系指船舶无线电设备或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防火控制设备集中的处所。火警指示器或防火控制设备集中的处所亦视为消防控制站。

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，并包括可能已经去除或添加了某些馏份的原油。

20 危险货物系指第 VII/1.1 条定义的 IMDG 规则所列的货物。

21 载重量系指船舶在比重为 1.025 的海水中，相应于所勘划的夏季干舷载重水线排水量与该船空船排水量之差，以吨计。

22 《消防安全系统规则》系指本组织海上安全委员会以 MSC.98(73) 决议通过的《国际消防安全系统规则》。此规则可由本组织修正，但此种修正应根据本公约第 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、生效和实施。

23 《耐火试验程序规则》系指本组织海上安全委员会以 MSC.61(67) 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正，但此种修正应根据本公约第 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、生效和实施。

24 闪点系指某货品发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 气体运输船系指经建造或改建用于散装运输第 VII/11.1 条定义的《国际气体运输船规则》第 19 章所列的任何液化气体或其他易燃性货品的货船。

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、消防设备和其他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 空船排水量系指船舶在没有货物，舱柜内无燃油、润滑油、压载水、淡水、锅炉给水，无消耗物料，且无乘客、船员及其行李物品时的排水量，以吨计。

29 低播焰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》确定。

30 机器处所系指 A 类机器处所和其他装有推进装置、锅炉、燃油装置、蒸汽机和内燃机、发电机和主要电动机械、加油站、冷藏机、防摇装置、通风机和空调机的处所，以及类似的处所和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, 合计总输出功率不小于 375 kW 的内燃机; 或
- .3 任何燃油锅炉或燃油装置, 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, 其在任何一层甲板上的平均长度和宽度一般不超过 40 m。

33 不燃材料系指某种材料加热至约 750℃时, 既不燃烧, 也不发出足以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 0.18 N/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天花板上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天花板上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%。

37 客船系指第 I/2(f) 条定义的船舶。

38 规定性要求系指 B、C、D、E 或 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、休息室的部分以及类似的固定围蔽处所。

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那些房间 (无论居住舱室、公共处所、办公室或其他类型的起居处所):

- .1 框架式家具, 如书桌、衣橱、梳妆台、书柜或餐具柜, 除其使用面可采用不超过 2 mm 的可燃装饰板外, 应完全用认可的不燃材料制成;
- .2 独立式家具, 如椅子、沙发或桌子, 其骨架应用不燃材料制成;
- .3 帷幔、窗帘以及其他悬挂的纺织品材料, 其阻止火焰蔓延的性能不次于质量为 0.8 kg/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》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》确定。

41 滚装处所系指通常不予分隔并通常延伸至船舶的大部分长度或整个长度的处所，能以水平方向正常装卸油箱内备有自用燃料的机动车辆和 / 或货物（在铁路或公路车辆、运载车辆（包括公路或铁路槽罐车）、拖车、集装箱、货盘、可拆槽罐之内或之上，或在类似装载单元或其他容器之内或之上的包装或散装货物）。

42 客滚船系指设有滚装处所或特种处所的客船。

43 钢或其他等效材料系指本身或由于所设置隔热物，经过标准耐火试验规定的适用曝火时间后，在结构性和完整性上与钢具有等效性能的任何不燃材料（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℃之间的加温室，其热量由一种热表面提供（如电加热炉）。此加温室还可包括加热炉所在的处所和邻近的浴房。

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蔽的车辆处所，车辆能够驶进驶出，并有乘客进出通道。若用于停放车辆的全部总净高度不超过 10 m，特种处所占用的甲板可多于一层。

47 标准耐火试验系指将相关舱壁或甲板的试样置于试验炉内，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 I/2(h) 条定义的船舶。

49 车辆处所系指拟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 应限制可燃物质的可燃性；
- . 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 应将液货舱内的空气保持在不会发生爆炸的范围内。

2 燃油、润滑油和其他易燃油类的布置

2.1 燃油的使用限制

燃油的使用应受到下列限制：

- . 1 除本节另有许可外，不得使用闪点低于 60°C 的燃油；^①
- . 2 应急发电机可使用闪点不低于 43°C 的燃油；
- . 3 若符合下述条件，可以使用闪点低于 60°C 但不低于 43°C 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 除布置在双层底舱内的燃油舱柜外，其他燃油舱柜应位于 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 尽可能使用焊接结构的或圆锥型的或球型的管接头；和

^① 参见本组织以 A. 565 (14) 决议通过的《关于防止非法或意外使用低闪点货油作为燃料的建议程序》。

- 4 在货船上，可准许使用闪点低于本条 2.1 规定的燃油，例如原油，但此种燃油不得储存在任何机器处所内，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，其燃油储存、输送和使用的布置应能确保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的位置应有足够的照明。

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、润滑油和其他易燃油类。

2.2.3.2 燃油舱柜应尽实际可能作为船体结构的一部分，并位于 A 类机器处所之外。除双层底舱外，如果其他燃油舱柜必需邻近 A 类机器处所或位于其内，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。在使用此种油柜时，应禁止在客船的 A 类机器处所内使用。若准许使用，该油柜应置于尺寸足够大的油密溢油盘内，溢油盘应设有合适的排泄管通向尺寸合适的溢油柜。

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可能落于热表面而构成火灾或爆炸危险的地方。

2.2.3.4 对于如有损坏会使燃油从设在双层底以上的容积 500 l 及以上的储存柜、沉淀柜和日用柜溢出的燃油管，应为其在油柜上直接装设一个旋塞或阀门，且一旦此种油柜所在处所失火，应能在有关处所之外的安全位置加以关闭。在深油舱位于轴隧或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一个阀进行控制。如果该加装的阀位于机器处所内，应在机器处所之外的位置对其进行操纵。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，与位于机器处所内的油柜的其他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 如使用测深管，则它们不得终止于测深管溢油有被引燃危险的任何处所。测深管尤其不得终止于乘客或船员处所。一般而言，测深管不得终止于机器处所。但是，主管机关如认为后者的要求不可行时，则以满足下列所有要求为条件，可准许测深管终止于机器处所：

- . 1 安装了满足本条 2.2.3.5.2 要求的油位计；
- . 2 测深管终止于远离着火危险的位置，否则应采取预防措施，例如装设有效的防火网，以防止从测深管终端溢出的燃油与着火源相接触；和
- . 3 测量管终端装有自闭式关断装置并在该装置下面设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燃油没有着火危险。

2.2.3.5.2 如满足下述条件，可使用其他油位计代替测深管：

- . 1 在客船上，此种油位计不得在舱柜顶部以下贯穿，且在其失效或舱柜注油过量时不可有燃油溢出；和
- . 2 在货船上，此种油位计失效或舱柜注油过量时不可有燃油溢到舱内。禁止使用圆柱形玻璃管油位计。主管机关可允许使用装有平板玻璃且在油位计和油柜之间设有自闭阀的油位计。

2.2.3.5.3 主管机关可以接受的本条 2.2.3.5.2 所述的装置应保持处于正常状态，以确保其在使用中持续精确运转。

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，应设有防止超压的装置。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他认可的材料制成，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^①。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。

^① 参见国际标准化组织出版的建议书，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台要求》。

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，并应设有在燃油管线发生故障时报警的装置。

2.2.5.3 燃油管线不应紧靠高温装置，包括锅炉、蒸汽管线、排气总管、消音器或本条 2.2.6 要求加以隔热的其他设备的上方和附近。应尽实际可能使燃油管线布置在远离热表面、电气装置或其他着火源之处，并应予以围罩或其他适当保护，以避免燃油喷到或渗漏到着火源上。应最大限度减少这种管系的接头数量。

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，包括由燃油喷射泵的动作所产生并传递回供油和溢油管线的任何高压脉冲。对供油和溢油管路上的接头的结构，应考虑到其在工作时和维修后具有防止受压燃油渗漏的性能。

2.2.5.5 在使用同一供油来源的多台发动机装置中，应设有隔离各台发动机供油和溢油管线的装置。隔离装置不得影响其他发动机的工作，并应能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 如果主管机关可允许穿过起居处所和服务处所输送油或可燃液体，输送油或可燃液体的管路应用主管机关在考虑了失火危险后认可的材料制成。

2.2.6 高温表面的保护

2.2.6.1 对可能因燃油系统故障而接触到的温度超过 220℃ 的表面应妥善隔热。

2.2.6.2 应采取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（在可行情况下）在其他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，但下列情况除外：

- .1 如果经试验表明具有适当的耐火等级，不排除在润滑系统中使用窥流镜；和
- .2 机器处所内可准许使用测深管；然而，如果测深管装有适当的关闭装置，可不必适用本条 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，但容积小于 500 l 润滑油舱柜、在船舶正常操作模式下阀门关闭的储油舱柜，或如确定润滑油舱柜上的速闭阀的意外操作会危及主推进机器和重要辅机的安全运转者除外。

2.4 其他易燃油类的布置

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他易燃油类，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。在含有点火装置的位置，这类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 周期性无人值班机器处所的燃油布置

周期性无人值班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 若燃油日用柜为自动或遥控注油，则应有防止溢油的措施。其他自动处理易燃液体的设备（如燃油净油器），在可行情况下，应安装在专供净油器及其加热器使用的处所内，并应有防止溢油的设备；和
- .2 燃油日用或沉淀柜设有加热装置时，如果可能会超过燃油的闪点，则应装设高温报警器。

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其他事项

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减少失火危险。不得装设因某一暴露元件的热量而可能使衣服、窗帘或其他类似物料被烤焦或起火的电取暖器。

4.2 废物箱

废物箱应用不燃材料制成，四周和底部应无开口。

4.3 保护隔热表面防止油类渗透

在成品油可能渗透的处所，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》确定。

5 液货船的货物区域

5.1 货油舱的隔离

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。但是，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开。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的泵舱和设有燃油驳运泵的泵舱，如果这类泵舱所具有的安全标准与货油泵舱要求的安全标准相同，均应视为等效于本条内的货油泵舱。但是，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，但凹入部分的顶板高度自龙骨以上一般不得超过型深的 1/3，但对于载重量不超过 25,000 吨的船舶，如能证明这一高度由于通道和妥善布置管系的原因而不切实际，则主管机关可准许凹入部分高度超过此限，但其高度自龙骨以上不得超过型深的一半。

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、以及将货油舱或污油舱与机器处所隔开的处所的后方，但不必位于燃油舱或压载舱的后方，但其布置应使任何甲板或舱壁的单破损不会导致货油舱的气体或油雾进入货油主控制站、控制站，或起居处所和服务处所。在确定这些处所的位置时，不必考虑根据本条 5.1.1 所设的凹入部分。

5.1.3 但是，主管机关如认为有必要，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、污油舱以及将货油舱或污油舱与机器处所隔开的处所的前方，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他机器处所可准予位于货油舱的前方，但须将其与货油舱和污油舱用隔离空舱、货油泵舱、燃油舱或压载舱隔开，且至少配备 1 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。如果使用半手提式灭火器不切实际，可添加 2 个手提式灭火器来替代。货油主控制站、控制站和起居处所以及服务处所的布置应使任何甲板或舱壁的单破损不会导致货油舱气体或油雾进入这类处所。此外，主管机关如认为对船舶的安全或航行有必要，则可允许设有功率大于 375 kW，但不用作主推进装置的内燃机的机器处所位于货物区域的前方，但其布置应符合本条的规定。

5.1.4 仅对于兼装船：

1 污油舱应以隔离空舱围隔，但限界面为船体、主货物甲板、货油泵舱舱壁或燃油舱之一部分的污油舱除外。这些隔离空舱不得设有通向双层底、管隧、泵舱或其他封闭处所的开口，不得用于装载货物或压载，也不得与货物或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、管隧或其他封闭处所的开口；但可允许设有装设气密螺栓盖的开口；

- . 2 应设有切断连接泵舱和本条 5.1.4.1 所述污油舱的管系的装置。该切断装置应包括 1 个阀门，阀门后装有 1 个双环法兰或 1 个具有适当盲板法兰的短管。此布置应邻接污油舱，但如此系不合理或不可行，也可设置在泵舱内直接位于穿过舱壁的管路之后。应设有一个独立的固定式泵和管系装置，包括一个歧管并带有一个关闭阀和一个盲板法兰，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，该系统不得与其他系统相连接。可以接受通过拆除短管的方式与其他系统相分离；
- . 3 污舱的舱口和洗舱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，但采用螺栓固定的盖板且螺栓的间距能保证水密者除外；
- . 4 如果设有边货油舱，甲板下的货油管系应设在这些边舱内。但是，主管机关可允许货油管系设在专门导管内，但这些导管须能充分清洗和通风并使主管机关满意。若未设边货油舱，则甲板下的货油管系应设在专门导管内。

5.1.5 如果证实有必要把驾驶位置设在货物区域的上方，则此处所应仅用于驾驶的目的，并且应用高度至少 2 m 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应是第 9.2.4.2 条对控制站规定的要求和其他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备。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。对布置在船尾的注装油装置，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 m 位置处。此距离不必超过 5 m。

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 规定的 5 m 限制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作起居处所、控制站的任何其他处所，或诸如厨房、配膳室或工作间的服务处所，或含有油气着火源的类似处所。这种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 规定的限制范围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 规定的限制范围内，只要它们的设计保证驾驶室能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 规定的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，应安装除符合第 II-1/25-9.2 条要求外，还符合下述要求的水密门：

- .1 除能从驾驶室操作外，该水密门还应能从主泵舱入口外侧手动关闭；和
- .2 在船舶正常作业期间，水密门应保持关闭，但在需要进入管隧时除外。

5.2.5 可以准许在分隔货油泵舱和其他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，但这种照明灯应具有足够强度并应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的其他开口，其布置应与本条 5.3 和 11.6 条的规定相符。这种通风口，尤其是机器处所的通风口，应尽实际可能位于后部。当船舶设有尾部装卸设备时，对这一点应给以充分考虑。诸如电器设备之类着火源，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他舱室的空气管。凡液货舱甲板上能散发出可燃蒸气的开口，其布置和部位应使可燃蒸气进入含有着火源的围蔽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 透气装置

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

5.3.2.2 如果该装置与其他液货舱连在一起，则应装有截止阀和其他可接受的装置，以隔绝每一液货舱。若安装截止阀，应为其配备锁闭装置并由负责的高级船员控制。截止阀或其他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，应确保在这些液货舱开始装卸货或压载之前开启有关隔离阀。任何隔离措施都必须按照第 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 如要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，并在船舶所有正常的纵倾和横倾条件下，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依据本组织制定的指南^①而规定的要求。液位测量孔不得用于平衡压力。液位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 用于液货装卸和压载的透气出口

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 使蒸气混合物能自由流通；或
- . 1.2 使蒸气混合物的排泄节流速度达到不小于 30 m/s；
- . 2 布置为使蒸气混合物垂直向上排出；
- . 3 当采用蒸气混合物自由排出的方式时，布置成该出口在液货舱甲板以上高度不少于 6 m，或者如果该出口位于距步桥 4 m 以内，则布置成在前后步桥以上高度不少于 6 m，且与含有着火源的围蔽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）和设备的水平距离不少于 10 m；和
- . 4 当采用高速排气的方式时，布置成在液货舱甲板以上高度不少于 2 m，且与含有着火源的围蔽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蒸气的透气装置应符合本条 5.3 和第 11.6 条的规定，并应由一个或多个桅杆透气管或多个高速排气口组成。惰性气体总管可以用于这种透气。

5.3.5 兼装船污油舱的隔离

对于兼装船，用于将含有油或残油的污油舱与其他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，这些法兰应始终保持在原位。

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降低可燃蒸气聚集的可能性。换气次数应至少为每小时 20 次，根据该处所的总容积确定。通风管道的布置应使该处所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。

^① 参见经 MSC/ Circ. 1009 通函修正的《经修订的液货船防止火焰进入液货舱装置的设计、试验和安装位置标准》(MSC/Circ. 677 通函) 和《经修订的液货舱透气和除气布置设计时应考虑的因素》(MSC/ Circ. 731 通函)。

5.4.2 兼装船的通风系统

对于兼装船，载货处所及与其相邻的围蔽处所应能进行机械通风。机械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蒸气的固定式气体报警系统。应有适当的布置，为测量货物区域内所有其他处所的可燃蒸气提供方便。这种测量应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，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达到，但主管机关在考虑了船舶的布置和设备后，如其他固定式装置能提供与上述系统等效的保护，可根据第 I/5 条的规定同意用来代替上述系统。对替代的固定式装置的要求应与 5.5.4 的要求相符。

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《消防安全系统规则》要求的惰性气体系统并装有固定式洗舱机。

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液货舱进入该处所；和
- .3 如果这种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。

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定的指南^①而规定的对化学品液货船惰性气体系统的要求；或
- .2 载运原油或成品油以外的易燃货物，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使用的洗舱机的总喷排量不超过 110 m³/h。

5.5.3 惰性气体系统的一般要求

^① 参见本组织以 A.567(14) 大会决议通过的《化学品液货船惰性气体系统规则》。

5.5.3.1 惰性气体系统应能对空舱进行惰化、驱气和除气，并使液货舱内的空气保持具有所要求的氧气含量。

5.5.3.2 本条 5.5.3.1 所述的惰性气体系统应根据《消防系统安全规则》进行设计、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以及必要的舱内作业期间，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至最低程度。

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 条的规定来进行。

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，并使使碳氢化合物蒸气在液货舱内部构件形成的空穴内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实际可能远离惰性气体 / 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 1 m 处；

.2 本条 5.6.3.1 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，应充分注意其与本条 5.7.2.2 所述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，此类处所应安装固定式气体取样管路。气体取样管路的结构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供给

双壳体处所和双层底处所应装有用于供给空气的适当接管。

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（通岸接头除外），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，其舱壁轴填料函、轴承和泵壳应装设温度传感装置。在货物控制室或泵控制站内应能自动激发连续视听报警信号；
- . 2 除应急照明外，液货泵舱的照明应与通风联锁，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。采样点或探测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浓度达到预先设定的水平（应不高于可燃气体爆炸下限的 10%），应在泵舱、轮机控制室、货物控制室和驾驶室内自动激发连续视听报警信号，以引起有关人员潜在危险的警觉。
- . 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

本条的目的是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 应设有控制处所空气供给的装置；
- . 2 应设有控制处所内易燃液体的装置；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，有显著的永久性标志，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可根据第 8.2 条要求的任何替代系统外，动力通风应有集中控制装置，以便在两个尽可能彼此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从该处所外的安全位置予以关闭。

2.2 机器处所的控制装置

2.2.1 应设有供天窗开启和关闭、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，应同其他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。但是，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附加要求

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、灭火系统控制装置的位置和集中性、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他消防设备以及呼吸器。

2.3.2 在客船上，这些要求应至少等效于对通常有人值班机器处所的要求。

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、行李室和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，以及冷却系统管系配件的隔热物，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，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 法或 IIIC 法的供船舶起居处所、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 通则

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、装饰物及装饰板应符合本条 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，且对这种材料不必进行本条 3.2.2 和 3.2.3 所规定的计算。

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、装饰物及装饰板，但这种处所应按本条 3.2.2 至 3.2.4 和第 6 条的规定由不燃舱壁、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^①不得超过 45 MJ/m²。本要求不适用于固定在衬板或舱壁上的家具表面。

^① 参见国际标准化组织出版的建议书，特别是出版物 ISO 1716:2002 《潜在发热值的测定》。

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，所用可燃材料应符合以下要求：

- . 1 起居处所和服务处所内的可燃贴面、嵌条、装饰物及装饰板的总体积，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 装饰板的体积。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，则上述体积可包含某种用于建立“C”级分隔的可燃材料。

3.2.4 外露表面的低播焰性

下述表面应按《耐火试验程序规则》的规定具有低播焰性：

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衬档。

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蔽或不能到达之处的表面和衬档。

3.3 客船梯道环围内的家具

设在梯道环围内的家具应仅限于座位。这些座位应予固定，在每一梯道环围内的每一层甲板的座位数量不得超过 6 个，按《耐火试验程序规则》确定为限制失火危险，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。在居住舱室区域构成脱险通道的乘客和船员用走廊内不允许设置家具。此外，还可允许在梯道环围内布置这些规则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制冰机，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、塑像或其他艺术品，如画和挂毯等。

第 6 条 潜在的烟气产生和毒性

1 目的

本条的目的是减少在通常有人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气和毒性物质的数量。

2 油漆、清漆和其他饰面涂料

外露表面使用的油漆、清漆和其他饰面涂料应不致产生过量的烟气及毒性物质，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，应采用在高温下不致产生烟气、毒性物质或爆炸危险的认可材料，根据《耐火试验程序规则》确定。

C 部分 火灾的抑制

第 7 条 探测和报警

1 目的

本条的目的是探测火源处的火灾，并规定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 应有效设置手动报警按钮，以确保有随时可使用的报警通知方式；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 应按照本条的规定设有固定式探火和失火报警系统。

2.2 本条和本部分其他规则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 如果要求用固定式探火和失火报警系统对本条 5.1 所规定处所以外的处所提供保护，在每一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 本章有关规则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。试验所用设备应能按探测器的设计反应出在相应温度下产生的热空气，或具有相应浓度或颗粒尺寸范围的烟雾或悬浮颗粒，或与早期火灾相关的其他现象。

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及设备业经认可，用以代替连续有人值班；和

2.2 该处所内主推进及其相关装置，包括主电源，设有不同程度的自动或遥控装置，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能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，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，不允许安装仅使用感温探测器的探火系统。探火系统应能在足够地点发出视听报警信号，且这两种信号应不同于任何其他非火灾报警系统的信号，以确保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听觉报警。

5 起居和服务处所及控制站的保护

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不必安装感烟探测器。极少有失火危险或无失火危险的处所，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以及控制站，均应按其整体范围安装下列两者之一：

1 一个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并探测起居处所的走廊、梯道和脱险通道内的烟雾；或

2 一个符合《消防安全系统规则》相关要求的认可型自动喷水器、探火和失火报警系统，其安装和布置能够保护上述处所，此外还有一个固定式探火和失火报警系统，其安装和布置能够探测起居处所的走廊、梯道和脱险通道内的烟雾。

5.4 客船天井的保护

内含天井的整个主竖区应按其整体范围受感烟探测系统保护。

5.5 货船

货船的起居和服务处所及控制站应依据第 9.2.3.1 条所采用的保护方法，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 - 应安装和布置一个固定式探火和失火报警系统，以探测起居处所的所有走廊、梯道和脱险通道内的烟雾。

5.5.2 IIC 法 - 应安装和布置一个符合《消防安全系统规则》相关要求的认可型自动喷水器、探火和失火报警系统，以保护起居处所、厨房和其他服务处所，但空舱、卫生处所等基本上没有失火危险的处所除外。此外，还应安装和布置一个固定式失火和探火报警系统，以探测起居处所的所有走廊、梯道和脱险通道内的烟雾。

5.5.3 IIIC 法 - 应安装和布置一个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，以及各起居处所内所有的走廊、梯道和脱险通道内的烟雾，但空舱、卫生处所等基本上没有失火危险的处所除外。

6 客船上货物处所的保护

在主管机关认为不易到达的任何货物处所应装设固定式探火和失火报警系统或抽烟探火系统，但主管机关确信船舶所从事的短程航行证明应用本要求为不合理时除外。

7 手动报警按钮

符合《消防安全系统规则》的手动报警按钮应遍布起居处所、服务处所和控制站。每一出口都应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，且走廊的任何部位距手动报警按钮的距离都不得超过 20 m。

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。应对每名消防巡逻员进行培训，使其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失火危险的地方除外。

8.3 双向便携式无线电话机

应为每名消防巡逻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^①

9.1 客船在海上或在港口的所有时间内（非营运时除外）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（例如探测器开式回路应造成报警的条件）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集中控制站。此外，遥控关闭防火门和遥控停止风机的控制装置也应集中于同一处所。风机应能在连续有人值班的控制站由船员重新启动。集中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、报警器和风机的接通或断开状态。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。除非有相应的适用规定允许其他布置，控制屏应由第 II-1/42 条规定的主电源和应急电源供电。

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。该报警器可以是船上通用报警系统的一部分，并应能与乘客处所的报警分开而单独发出报警。

第 8 条 控制烟气蔓延

1 目的

本条的目的是控制烟气的蔓延，以最大限度地减少烟气的危害。为此，应有控制天井、控制站、机器处所和隐闭处所内烟气的装置。

2 机器处所外面的控制站的保护

应采取切实可行的措施确保机器处所外面的控制站保持通风和能见度，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装置，这两个供气源的进气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和开口通向开敞甲板的控制站，或具有同等效用就地关闭装置的控制站。

^① 参见本组织以 A. 830(19) 大会决议通过的《报警器和指示器规则》。

3 机器处所烟气的排出

3.1 本节规定应适用于 A 类机器处所, 如果主管机关认为合适, 并适用于其他机器处所。

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, 从而在其所服务的处所发生火灾时不致被隔断。

3.4 在客船上, 3.3 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, 并使主管机关满意。这些位置应能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且间距不超过 14 m 的挡风条作分隔。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。该抽烟系统应由所要求的感烟探测系统启动, 并能够手动控制。风机的容量应能在 10 min 或更短的时间内将该处所容纳的全部烟气排出。

第 9 条 火灾的限制

1 目的

本条的目的是将火灾遏制在火源处所内。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 耐热和结构性分隔

对于各类船舶, 都应在考虑了各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。阶层和壁龛应保持在最低限度，但如有必要，其也应为“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) 或 (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为“A-0”级。

2.2.1.1.2 载客不超过 36 人的客船，在其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 2.2.4 中相应的表列规定。

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舱壁位于同一直线上。为使主竖区的端部与水密分舱舱壁相一致，或为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至 48 m，但在任一层甲板上主竖区的总面积不得大于 1600 m²。主竖区的长度或宽度范围为主竖区限界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，并延伸至船壳或其他限界面。

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，用以在船上设有喷水器系统区域与未设有喷水器系统区域之间提供一适当的屏障，此项水平分隔应在相邻两个主竖区舱壁之间延伸且延伸至船舶的壳板或外部限界面，并按表 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，应以能控制和限制火灾的等效装置来代替，并应经主管机关专门认可。除非根据适用的规则予以保护，否则服务处所和船舶储物舱不得位于滚装甲板。

2.2.1.5.2 但是，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，并且如果符合该条规定与本章关于客船的其他要求有矛盾，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，不要求为“A”级分隔的舱壁应至少为本条 2.2.3 的表列“B”级或“C”级分隔。

2.2.2.2 对载客不超过 36 人的客船，其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“B”级或“C”级分隔。此外，不要求为“A”级分隔的走廊舱壁应为从甲板延伸至甲板的“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材料的厚度和构成应适合于“B”级分隔结构，但只有在主管机关认为合理和可行时，才应要求该材料达到“B”级完整性标准；和

- . 2 对由符合《消防安全系统规则》规定的自动喷水器系统所保护的船舶，只要走廊舱壁和天花板符合本条 2.2.4 的“B”级标准，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甲板，并延伸至船壳或其他限界面。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 人的船舶舱壁和甲板的耐火完整性

2.2.3.1 除符合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还应符合表 9.1 和 9.2 的规定。如因船舶的特殊结构布置而使任何分隔的最低耐火完整性等级难于根据这些表来确定，则此种等级的确定应使主管机关满意。

2.2.3.2 各表的适用范围应以下列要求为准：

- . 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 应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所适用的相应耐火完整性标准，这类处所按其失火危险程度分为下列 (1) 至 (14) 类。如果某一处所内的东西和用途致使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，则该处所应视作具有最严格限界面要求的相关类别的处所。一个处所内各个较小的围蔽舱室，若其与该处所相通的开口小于 30%，按单独处所考虑。这种较小舱室的限界面舱壁和甲板的耐火完整性应符合表 9.1 和 9.2 的规定。每一类别的名称系典型举例，而非限制性规定。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。

位于推进装置处所外面的推进装置控制室。

设有集中失火报警设备的处所。

设有集中应急公共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），以及通往上述梯道的环围。

对于仅环围于一层甲板的梯道，应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蔽游步甲板处所。

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，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站以外的开敞甲板处所和围蔽游步甲板处所。如考虑将围蔽游步甲板处所归为此类，其应无大的失火危险，即其内应只设有甲板家具。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）。

表 9.1 不作为主竖区或水平区限界面的舱壁

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-0	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
具有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
具有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
具有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
极少或无失火危险的舱、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、货油舱和其他油舱以及其他类似处所	(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
储藏易燃液体的其他处所	(14)													A-30

见以下表 9.2 的注解。

表 9.2 在主竖区内既不形成阶层也不作为水平区限界面的甲板

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
具有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
具有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
具有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
极少或无失火危险的舱、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、货油舱和其他油舱以及其他类似处所	(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	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
储藏易燃液体的其他处所	(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：视情况适用于表 9.1 和 9.2。

- a 当相邻处所属于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。
- b 最轻载航行水线之上的船侧、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可降低为“A-30”级。
- c 如果公共盥洗室完全设在梯道环围内，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。
- d 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视为集合站的一部分。

(6) 具有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居住舱室。
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 50 m²。

(7) 具有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，其甲板面积等于或大于 50 m²。
起居处所内面积小于 4 m² 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）。
清洁用具储藏室（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 4 m²）。
贵重物品保管室。
手术室。

(8) 具有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。
理发室和美容室。
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) 极少或无失火危险的液舱、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（10 kVA 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。
其他封闭围阱，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、货油舱和其他油舱以及其他类似处所货油舱。

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，其内设置具有压力润滑系统的机器或允许储藏可燃物。
燃油加油站。
设有浸油式电力变压器（10 kVA 以上）的处所。
设有由涡轮机及往复式蒸汽机驱动的辅助发电机、由输出功率为 110 kW 及以下的小内燃机驱动的发电机、喷水器泵、水幕喷头泵或消防泵、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他燃油、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 4 m²）。
杂物间。
邮件和行李室。
垃圾间。
工作间（不是机器处所、厨房等的一部分）。
面积大于 4 m² 的储藏间和储物间，存放易燃液体的处所除外。

(14) 储藏易燃液体的其他处所

油漆间。
存放易燃液体的储物间（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在表中仅有一个等级，则该等级适用于各种情况；

. 4 尽管有本条 2.2.2 的规定，但如在表中只标有“-”，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围蔽, 则应无需按表 9.1 或 9.2 中的第 (5) 类要求围蔽处所。

2.2.3.3 连续“B”级天花板或衬板连同有关的甲板和舱壁, 可视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 桑拿房的周界应为“A”级限界面, 可将更衣室、淋浴室和洗手间包括在内。桑拿房应同其他处所隔热至“A - 60”级标准, 但桑拿房周界内的处所和第 (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消防安全要求。

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 桑拿房的开门方式应为向外推开。

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 除符合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还应符合表 9.3 和 9.4 的规定。

2.2.4.2 各表的适用范围应以下列要求为准:

. 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 为了确定相邻处所之间分隔所适用的相应耐火完整性标准, 这类处所按其失火危险程度分为下列 (1) 至 (11) 类。如果某一处所内的东西和用途致使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, 则该处所应视作具有最严格限界面要求的相关类别的处所。一个处所内各个较小的围蔽舱室, 若其与该处所相通的开口小于 30%, 按单独处所考虑。这种较小舱室的限界面舱壁和甲板的耐火完整性应符合表 9.3 和 9.4 的规定。每一类别的名称系典型举例, 而非限制性规定。每类前面括号内的数字是指表内相应的列或行。

表 9.3 分隔相邻处所舱壁的耐火完整性

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 ^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
具有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
其他机器处所	(7)						A-0 ^b	A-0	A-0	*	A-0
货物处所	(8)							*	A-0	*	A-0
具有较大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

见以下表 9.4 的注解。

表 9.4 分隔相邻处所甲板的耐火完整性

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-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-60	A-0	A-0	*	A-0	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-0
具有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
其他机器处所	(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
具有较大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：根据情况适用于表 9.3 和 9.4。

- a 为分清适用哪一等级，见本条 2.2.2 和 2.2.5。
- b 如各处所属于同一数字类别且右上角注有“b”，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 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”级和“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无失火危险，可不必设置防火隔热。
- * 表中的 * 号是指该分隔要求用钢或其他等效材料建造，但不要求为“A”级标准。但是，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，应对此类贯穿处进行密封，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）和开敞甲板之间的分隔可以设有不带关闭装置的空气进入开口。在应用本条 2.2.1.1.2 时，表 9.4 中的 * 号应视为“A-0”级，但第 (8) 和 (10) 类除外。

(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。
位于推进装置处所外面的推进装置控制室。
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

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），以及通往上述梯道的围阱。
对于仅围阱于一层甲板的梯道，应视为未被防火门隔开的处所的一部分。

(5) 具有较小失火危险的服务处所

不存放易燃液体且面积小于 4 m² 的小间和储物间、干燥间和洗衣间。

(6) A 类机器处所

第 3.31 条所定义的处所。

(7) 其他机器处所

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 条所定义各处所。

(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，特种处所除外。

(9) 具有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、面积为 4 m² 及以上的小间和储物间、存放易燃液体的处所、桑拿房和不构成机器处所一部分的工作间。

(10) 开敞甲板

开敞甲板处所和极少或无失火危险的围蔽游步甲板处所。如考虑将围蔽游步甲板处所归为此类，其应无大的失火危险，即其内应只设有甲板家具。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) 特种和滚装处所

第 3.41 和 3.46 条所定义的处所。

- . 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，或位于均无此种保护的主竖区和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，或位于均受到此种保护的主竖区和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，一个装有喷水器的区域邻接一个未装有喷水器的区域，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 条所要求的钢质或其他等效材料外部限界面，可为安装窗或舷窗的目的而开孔，只要未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成。

2.2.4.5 桑拿房应符合本条 2.2.3.4。

2.2.5 起居处所内的梯道和升降机的保护

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 升降机围阱的设置，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，但允许设有升降机电缆使用的小通道。通往除走廊、公共处所、特种处所、梯道和外部区域之外的处所的升降机，不得通往脱险通道内的梯道。

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 IC 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 IIC 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 IIIC 法 - 在可能成为失火源的处所, 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”级分隔作为限界面的各个处所的面积不得超过 50 m²。但对于公共处所, 主管机关可考虑增加这一面积。

2.3.1.2 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上述梯道环围和走廊的保护要求, 是对本条 2.3.1.1 所概述的三种方法的共同要求。

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, 并延伸至船壳和其他限界面。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 IC 法 - 本条或其他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 IIC 法 - 除在个别情况下根据表 9.5 要求为“C”级舱壁外, 本条或其他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 IIIC 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, 但无论在何种情况下, 任一起居处所, 或用连续“A”级或“B”级分隔作为限界面的各个处所的面积不得超过 50 m²。但对于公共处所, 主管机关可考虑增加这一面积。

2.3.3 舱壁和甲板的耐火完整性

2.3.3.1 除符合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 9.5 和 9.6 的规定。

2.3.3.2 各表的适用范围应以下列要求为准:

- 1 表 9.5 和 9.6 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所适用的相应耐火完整性标准, 这种处所按其失火危险程度分为下列 (1) 至 (11) 类。如果某一处所内的东西和用途致使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, 则该处所应按具有最严格限界面要求的相关类别的处所来对待。一个处所内各个较小的围蔽舱室, 若其与该处所相通的开口小于 30%, 则按单独处所考虑。这种较小舱室的限界面舱壁和甲板的耐火完整性应符合表 9.5 和 9.6 的规定。每一类别的名称系典型举例, 而不是限制性规定。每类前面括号内的数字是指表内相应的列或行。

表 9.5 分隔相邻处所舱壁的耐火完整性

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
具有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
其他机器处所 (7)							A-0 ^d	A-0	A-0	*	A-0
货物处所 (8)								*	A-0	*	A-0
具有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

见以下表 9.6 的注解

表 9.6 相邻处所分隔甲板的耐火完整性

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)	(1)	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-60
走廊 (2)	(2)	A-0	*	*	A-0	*	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-30
起居处所 (3)	(3)	A-60	A-0	*	A-0	*	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-30
梯道 (4)	(4)	A-0	A-0	A-0	*	A-0	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-30
具有较小失火危险的服务处所 (5)	(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)	(6)	A-60	A-60	A-60	A-60	A-60	*	A-60 ⁱ	A-30	A-60	*	A-60
其他机器处所 (7)	(7)	A-15	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	*	A-0	A-0	*	A-0
货物处所 (8)	(8)	A-60	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	*	A-0	*	A-0
具有较大失火危险的服务处所 (9)	(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)	(10)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	-	*
滚装和车辆处所 (11)	(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 法中对舱壁无特殊要求。
- b 在 IIIC 法中，面积为 50 m² 及以上的各处所或个组处所之间应装设“B-0 级”舱壁。
- c 为分清适用哪一等级，见本条 2.3.2 和 2.3.4。
- d 如各处所属于同一数字类别且右上角注有 d，只有不同用途的相邻处所之间才要求表中所示等级的舱壁或甲板（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、海图室和无线电室的舱壁可以为“B-0”级。
- f 如果不拟载运危险货物，或危险货物的堆存处与舱壁的水平距离不少于 3 m，该舱壁可为 A-0 级。
- g 拟用于载运危险货物的货物处所适用第 19.3.8 条。
- h 分隔滚装处所的舱壁和甲板应以合理的气密方式关闭，如果主管机关认为极少或无失火危险，此类分隔应在尽可能合理和可行的范围内具有“A”级完整性。
- i 如果主管机关认为第 (7) 类中的机器处所极少或无失火危险，可不必设置防火隔热。
- * 表中的 * 号是指该分隔要求用钢或其他等效材料建造，但不要求为“A”级标准。但是，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，应对此类贯穿处进行密封，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）和开敞甲板之间的分隔可以设有不带关闭装置的空气进入开口。

(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。
位于推进装置处所外面的推进装置控制室。
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

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），以及通往上述梯道的环围。
至于仅环围于一层甲板的梯道，应视为未被防火门隔开的处所的一部分。

(5) 具有较小失火危险的服务处所

不存放易燃液体且面积小于 4 m² 的小间和储物间、干燥室和洗衣间。

(6) A 类机器处所

第 3.31 条所定义的处所。

(7) 其他机器处所

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 条所定义各处所。

(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) 具有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、面积为 4 m² 及以上的油漆间和储物间、存放易燃液体的处所和不构成机器处所一部分的工作间。

(10) 开敞甲板

开敞甲板处所和极少或无失火危险的围蔽游步甲板处所。如果将围蔽游步甲板处所归为此类，围蔽游步甲板应无大的失火危险，亦即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）。

(11) 滚装和车辆处所

第 3.41 条所定义的滚装处所。
第 3.49 条所定义的车辆处所。

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 条所要求的钢质或其他等效材料外部限界面，可为安装窗或舷窗的目的而开孔，只要未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成。

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和升降机围阱的保护

2.3.4.1 仅穿过一层甲板的梯道，最低限度应在一层甲板上至少用“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，应在每层甲板上至少用“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 人的起居处所的船上，如梯道穿过多于一层甲板，且如每层起居处所甲板上至少有 2 条直接通往开敞甲板的脱险通道，则本条 2.3.4.1 所要求的“A-0”级可降为“B-0”级。

2.4 液货船

2.4.1 适用范围

对于液货船，应仅采用本条 2.3.1.1 所定义的 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 各表的适用范围应以下列要求为准：

.1 表 9.7 和 9.8 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所适用的相应耐火完整性标准，这种处所按其失火危险程度分为下列 (1) 至 (10) 类。如果某一处所内的东西和用途致使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，则该处所应按具有最严格限界面要求的相关类别的处所来对待。一个处所内各个较小的围蔽区域，若其与该处所相通的开口小于 30%，则按单独区域考虑。这种较小舱室的限界面舱壁和甲板的耐火完整性应符合表 9.7 和 9.8 的规定。每一类别的名称系典型举例，而不是限制性规定。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。
位于推进装置处所外面的推进装置控制室。
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

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），以及通往上述处所的围围。
至于仅环围于一层甲板的梯道，应视为未被防火门隔开的处所的一部分。

(5) 具有较小失火危险的服务处所

不存放易燃液体且面积小于 4 m² 的小间和储物间、干燥室和洗衣间。

(6) A 类机器处所

第 3.31 条所定义的处所。

(7) 其他机器处所

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 条所定义各处所。

(8) 液货泵舱

设有液货泵的处所以及通往这些处所的入口和围壁通道。

(9) 具有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、面积为 4 m² 及以上的油漆间和储物间、存放易燃液体的处所和不构成机器处所一部分的工作间。

(10) 开敞甲板

开敞甲板处所和极少或无失火危险的围蔽游步甲板处所。如果将围蔽游步甲板处所归为此类，围蔽游步甲板应无大的失火危险，亦即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）。

表 9.7 分隔相邻处所舱壁的耐火完整性

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	*
具有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	*
其他机器处所 (7)							A-0 ^b	A-0	A-0	*
液货泵舱 (8)								*	A-60	*
具有较大失火危险的服务处所 (9)									A-0 ^b	*
开敞甲板 (10)										-

见以下表 9.8 的注解。

表 9.8 分隔相邻处所甲板的耐火完整性

甲板下处所 ↓	甲板上处所 →	(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	*
具有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	*
其他机器处所 (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	*	-	*
具有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	*
开敞甲板 (10)		*	*	*	*	*	*	*	*	*	-

注：根据情况适用于表 9.7 和 9.8。

- a 为分清适用哪一等级，见本条 2.3.2 和 2.3.4。
- b 如各处所属于同一数字类别且右上角注有 b，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类似的填料函盖贯穿件穿过，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他能保证永久性气密的装置。
- e 如果主管机关认为第 (7) 类中的机器处所极少或无失火危险，可不必设置防火隔热。
- * 表中的 * 号是指该分隔要求用钢或其他等效材料建造，但不要求为“A”级标准。但是，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，应对此类贯穿件进行密封，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）和开敞甲板之间的分隔可以设有不带关闭装置的空气进入开口。

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 条所要求的钢质或其他等效材料外部限界面，可为安装窗或舷窗的目的而开孔，只要未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成。

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并包括支承该起居处所的悬伸甲板，其面向货物区域的所有部分以及从面向货物区域的限界面端部起 3 m 之内的外表面，应用钢材制成并隔热至“A-60”级标准。该 3 m 距离应在每层甲板上从面向货物区域的限界面起平行于船舶中线按水平面量取。对于这种上层建筑和甲板室的各个侧面，此种隔热应延伸驾驶室甲板的底面。

2.4.2.6 液货泵舱的天窗应为钢质，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 如贯穿“A”级分隔，该贯穿件应在符合本条 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（以该分隔两侧各 450 mm 为宜）的钢或等效材料制成，且无开口，则不要求进行试验。该贯穿件应通过延伸与该分隔同样级别的隔热材料来适当隔热。

3.2 如贯穿“B”级分隔，用于电缆、管道、围壁通道、导管等的通过，或安装通风端口、照明灯具和类似装置，应在符合本条 7.3.2 的规定的条件下作出适当布置，以确保其耐火性不被削弱。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，具有适合于被穿透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，对直径为 150 mm 及以上的管道，长度不短于 900mm，对直径小于 150 mm 的管道，长度不短于 600 mm（以该分隔两侧的长度相等为宜）。管道应通过法兰或管箍与套管的两端连接；或套管与管道之间的空隙不得超过 2.5 mm；或管道和套管之间的任何空隙应用不燃材料或其他合适的材料填实。

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℃，对“B-0”级分隔应超过 850℃。

3.4 主管机关在对结构防火的细节进行认可时，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，其耐火性能应至少与其所在的分隔相等。

4.1.1.2 “A”级分隔上所有门和门框的结构及其在关闭时的锁紧装置，其耐火和阻止烟气及火焰通过的性能应与其所在舱壁的此种性能等效，根据《耐火试验程序规则》确定。这些门及门框应由钢或其他等效材料建造。水密门不必隔热。

4.1.1.3 应只需 1 人就能开启和关闭舱壁每一面的每扇门。

4.1.1.4 除动力操纵的水密门和通常锁闭的门外，主竖区舱壁、厨房限界面及梯道环围上的防火门应满足以下要求：

- . 1 门应为自闭型，并应在门朝关闭的反方向倾斜至 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，应不超过 40 s，但不少于 10 s。在船舶处于正浮状态时，滑动式防火门的大致平均关闭速率应不超过 0.2 m/s，但不少于 0.1 m/s；
- . 3 除紧急脱险通道的门以外，所有防火门应能从连续有人值班的集中控制站同时或成组遥控释放关闭，并应能从门两侧的位置单独释放关闭。释放开关应具有通—断功能，以防止系统自动复位；
- . 4 禁止使用不能由集中控制站脱开的门背钩；
- . 5 从集中控制站遥控关闭的门应能从门的两侧通过就地控制重新开启。就地开启以后，应能再次自动关闭；
- . 6 连续有人值班的集中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 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，应在紧靠门的位置设有局部蓄能器，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操作（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他门的安全工作；
- . 10 遥控释放关闭的滑动门或动力操纵的门应装有听觉报警装置，在门由集中控制站释放后和门开始动作前至少 5 s，但不超过 10 s，发出听觉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 1 m；
- . 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，不必装设本条 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 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》且能在发生火灾时操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，控制装置应能在不低于 200℃ 的温度下操作门至少达 60 min；
 - . 15.2 所有未受火灾影响的其他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。对船舶外部限界面的“A”级完整性的要求不适用于外门，但上层建筑和甲板室面对救生设备、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外门除外。梯道环围的门不必满足这一要求。

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，应装有一个自闭式消防水管通道。该消防水管通道的材料、结构和耐火性能应与其所在的门相当，其开口净尺寸在门处于关闭状态下应为 150 mm × 150 mm，并应嵌入门的下边缘与铰链相对之处，或对于滑动门，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。该挡火闸还应能从分隔的每一侧都可手动关闭。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他等效材料，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显示器，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”级分隔的门和门框及其锁紧装置的关闭方式所达到的耐火性能应等效于该级分隔的耐火性能，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，则任一或所有这种开口的总净面积应不超过 0.05 m²。作为这布置的替代，允许使用在居住舱室和走廊之间及卫生设施之下布设的不燃空气平衡导管，但这种导管的截面积不得超过 0.05 m²。所有通风开口应设有不燃材料制成的格栅。这些门应是不燃性的。

4.1.2.2 在“B”级分隔上的居住舱室的门应为自闭型，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的外门。对载客不超过 36 人的客船，主管机关可允许分隔居住舱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，则：

- .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“B”级完整性的要求；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、服务处所和控制站舱壁上的窗和舷窗，除那些应符合本条 4.1.1.6 和 4.1.2.3 规定者外，其构造应能保持对其所在舱壁类型的完整性要求，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，应配有钢材或其他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 面向救生设备、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 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”级窗作为等效窗。根据本节考虑，喷水器喷头应为下述二者之一：

- . 1 除安装常规的天花板喷水器外，在窗的上方安装专用喷头；或
- . 2 常规天花板喷水器喷头的布置，使窗受到平均喷水率至少 5 l/min/m^2 的保护，在计算喷水覆盖面积时计入窗的附加面积。

位于救生艇登乘区以下的舷侧窗应具有至少相当于“A - 0”级的耐火完整性。

4.2 货船耐火分隔上的门

4.2.1 门的耐火性能应与其所在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，应适度气密和能够自闭。按IC法建造的船舶，主管机关可允许在分隔居住舱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 要求自闭的门不得装设门背钩。但是，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，可允许在居住舱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”级门上开设通风开口。除下列允许者外，开口应仅设在门的下半部。如这种开口是开在门上或门以下，则任一或所有这种开口的总净面积不得超过 0.05 m^2 。作为这种布置的替代，允许使用在居住舱室和走廊之间及卫生设施之下布设的不燃空气平衡导管，但这种导管的截面积不得超过 0.05 m^2 。通风开口除设在门以下者外，应设有不燃材料制成的格栅。

4.2.4 水密门不必隔热。

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他机器处所。

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他开口的数量应减少到符合通风和船舶正常安全工作所需的最低数量。

5.2.2 天窗应为钢质，且不应含有玻璃板。

5.2.3 应设有控制装置来关闭动力操纵门或启动除动力操纵水密门以外的门的释放装置。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的位置。

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° 时关闭并设有故障安全型门背钩及遥控释放装置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。但这并不排除在机器处所内的控制室使用玻璃。

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，该标准可降至“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降至“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出入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℃ 的原油和成品油的液货舱，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成。但对长度一般不超过 2 m 且有效截面积^①不超过 0.02 m² 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成；
- . 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 600 mm。

^① “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。

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他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, 而是可以利用服务于其他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。用于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得穿过起居处所、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规定的以下条件:

- . 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;
- . 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的钢材制成; 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规定的以下条件:

- . 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导管用符合本条7.2.1.1.1和7.2.1.1.2的钢材制成;
- . 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导管用符合本条 7.2.1.1.1 和 7.2.1.1.2 的钢材制成；和
- . 2.2 机器处所、厨房、车辆处所、滚装处所或特种处所内的导管隔热至“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 0.02 m² 的薄板导管穿过“A”级舱壁或甲板，开口应衬有厚度至少为 3 mm 和长度至少为 200 mm 的钢套管，其在舱壁两侧的长度以各 100 mm 为宜，或者如穿过甲板，宜完全位于被贯穿甲板的底侧。如果有效截面积超过 0.02 m² 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 3 mm 并至少长 900 mm。在穿过舱壁时，此长度以在舱壁两侧各 450 mm 为宜。对这些导管或所衬套管应加以隔热。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 0.075 m² 的导管，除应满足本条 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穿透的分隔相同的耐火完整性，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，在门上应设有标明挡火闸识别号的标牌。挡火闸的识别号还应在所要求的任何遥控装置上标明。

7.3.2 穿过“B”级舱壁的有效截面积超过 0.02 m² 的通风导管，应衬有长度为 900 mm 的钢套管，其在舱壁两侧的长度以各 450 mm 为宜，但如该导管在此长度范围内为钢质的除外。

7.4 载客超过 36 人的客船的通风系统

7.4.1 载客超过 36 人的客船的通风系统应满足以下附加要求：

7.4.2 通风机的分布，一般应使通往各处所的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个甲板间处所传到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 除了在货物处所内，通风导管应用下列材料制成：

- . 1 有效截面积不小于 0.075 m² 的导管和用于超过一个甲板间处所的所有垂直导管，应用钢或其他等效材料制成；
- . 2 除本条 7.4.4.1 所述垂直导管外的有效截面积小于 0.075 m² 的导管，应用不燃材料制成。如果这些导管穿过“A”级或“B”级分隔，应充分考虑确保该分隔的耐火完整性；和
- . 3 有效截面积一般不超过 0.02 m² 且长度一般不超过 2 m 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成；
 - . 3.2 导管只用在通风系统的末端；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”级天花板上的贯穿处，不小于 600 mm。

7.4.5 梯道环围应由独立的风机和不得服务于通风系统中任何其他处所的导管系统来通风和服务。

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 厨房炉灶的排气导管

7.5.1 对载客超过 36 人的客船的要求

厨房炉灶的排气导管应满足本条 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，但另装有认可的油垢清除装置的除外；
- . 2 一个位于导管下端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导管上端；
- . 3 用于扑灭导管内火灾的固定式灭火装置；
- . 4 用于关闭排气风机和送风机、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；和
- . 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 如果厨房炉灶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”级分隔制成。每一排气导管应设有：

- . 1 1 个易于拆下清洗的集油器；
- . 2 1 个位于导管下端的挡火闸；
- . 3 可在厨房内操纵的关闭排气风机的装置；和
- . 4 用于扑灭导管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的潜在火势增大；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适用要求的消防泵、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 通则

遇热易于失效的材料，除非其有充分的保护，不得用于消防总管和消火栓。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 随时可以供水

为随时可以供水的布置应：

- . 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可立即喷出一股有效的水柱，并确保由 1 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 1 台自动启动的消防泵或至少 1 台由驾驶室遥控启动的消防泵。如果消防泵为自动启动，或如果消防泵的底阀不能在遥控启动的位置打开，则底阀应始终保持开启状态；和

. 1.3 如果根据第 II-1/54 条设有周期无人值班机器处所，主管机关应对这种处所的固定式喷水灭火装置作出规定，这些规定应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 1 人值班的货船上，应通过遥控启动能由驾驶室或消防控制站（如设有）遥控启动的主消防泵中的 1 台，或通过由主消防泵中的 1 台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，但对 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 2 台同时工作的消防泵输送所需的最大水量，但对其直径仅需足以排送 140 m³/h 水量的货船除外。

2.1.4 隔离阀和释放阀

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他部分分开的隔离阀，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，其他所有消火栓能由另 1 台消防泵或 1 台应急消防泵供水。应急消防泵及其海水入口、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，若对该阀门进行遥控的位置与应急消防泵在同一舱室，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可以贯穿机器处所，但应由坚固的钢质外套包裹，或隔热至“A-60”级标准。管子应有足实的壁厚，无论如何不得小于 11 mm，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连接。

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，应在消防泵上附设释放阀。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，其在液货舱甲板上的间距不得超过 40 m，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，其中一股应仅靠 1 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，两股水柱中每股应仅靠 1 根消防水带的长度射至该处所的任何部分。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，消火栓的数量和位置应使本条 2.1.5.1 的要求可以满足；和
- . 2 如从与 A 类机器处所相邻的轴隧至 A 类机器处所在下层位置设有通道，则应在该机器处所入口之外，但在其附近设置 2 个消火栓。如从其他处所至 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 类机器处所入口之处设置 2 个消火栓。若轴隧或相邻处所不属于脱险通道部分，则不必采取上述措施。

2.1.6 消火栓的压力

在 2 台泵同时通过本条 2.3.3 所规定的水枪从任何相邻的消火栓输送本条 2.1.3 所规定的水量时，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	0.40 N/mm ²
4,000 总吨以下	0.30 N/mm ²

. 2 对于货船：

6,000 总吨及以上	0.27 N/mm ²
6,000 总吨以下	0.25 N/mm ²

和

. 3 任何消火栓的最大压力不得超过经证实可有效控制消防水带的压力。

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 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，但它们通常不得用于抽送油类，且如其偶尔用于驳运或泵送燃油时，应装设合适的转换装置。

2.2.2 消防泵的数量

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 消防泵和消防总管的布置

2.2.3.1 消防泵

通海连接件、消防泵及其动力源的布置应确保：

- .1 1,000 总吨及以上的客船，在任何一个舱室失火时，不会使所有消防泵失去作用；和
- .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 1 台符合《消防安全系统规则》的应急消防泵作为替代设备，该泵的动力源和通海连接件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得与 A 类机器处所或内设主消防泵处所的限界面相邻接。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，主管机关可以接受这样一种布置，即通道有一个气锁设施，其内机器处所的门达到“A-60”级标准，另一门至少为钢质，2 个门均适度气密、自闭且不设门背钩。作为替代，可利用能从远离机器处所和应急消防泵所在处所的位置操作并在这些处所失火时不会被阻断的水密门作为通道。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，应尽可能杜绝机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他泵，如通用泵、舱底泵和压载泵等，其布置应确保这些泵中至少有 1 台具有本条 2.1.6.2 和 2.2.4.2 所要求的排量和压力，能向消防总管供水。

2.2.4 消防泵的排量

2.2.4.1 所要求的消防泵总排量

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 客船上的消防泵：该排量不少于各舱底泵用于舱底抽水时所要求排量的三分之二；和
- .2 货船上除任何应急泵以外的消防泵：该排量不少于第 II-1/21 条对同样尺度客船的每一独立舱底泵用于舱底抽水时所要求排量的四分之三，但货船的消防泵的要求总排量不必超过 180 m³/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 m³/h，并且每台这样的消防泵应至少能在任何情况下提供所要求的两股水柱。这些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 m³/h，并且应至少能够提供本条 2.1.5.1 所要求的两股水柱。

2.3 消防水带和水枪

2.3.1 一般规格

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水带的任何处所。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，应存放在供水消防栓或接头附近的明显位置，以备随时取用。此外，在载客超过 36 人的客船的各内部处所，消防水带应一直保持与消防栓相连接。消防水带的长度应至少为 10 m，但不超过下述长度：

- .1 机器处所，15 m；
- .2 其他处所和开敞甲板，20m；和
- .3 最大型宽超过 30 m 船舶的开敞甲板，25 m。

2.3.1.2 除非船上每一消火栓配备有 1 条消防水带和 1 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 消防水带的数量和直径

2.3.2.1 船舶配备的消防水带的数量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 总吨及以上的货船，应配备的消防水带数量为每 30 m 船长配备 1 条并有 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。考虑到船舶类型和船舶所从事贸易的性质，主管机关可增加所要求消防水带的数量，以保证随时有数量足够的消防水带可供使用。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。但在任何情况下，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，允许使用直径更大的水枪。

2.3.3.2 在起居处所和服务处所，不必使用尺寸大于 12 mm 的水枪。

2.3.3.3 在机器处所和外部场所，水枪的尺寸应能从最小的泵，在本条 2.1.6 所述压力下的两股水柱中，获得最大限度的出水量，但不必使用大于 19 mm 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^①

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型式适用和数量足够的手提式灭火器。1,000 总吨及以上的船舶应至少备有 5 具手提式灭火器。

^① 参见本组织以 A.951(23) 决议通过的《经修订的船用手提式灭火器指南》

3.2.2 用于任何处所的手提式灭火器，其中应有 1 具存放在该处所的入口附近。

3.2.3 在起居处所内不得布置二氧化碳灭火器。在控制站和其他设有船舶安全所必需的电气或电子设备或装置的其他处所，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 灭火器应位于易于看到的位置并随时可用。该位置应在失火时能迅速和便于到达，且灭火器所处位置应不会使其可用性受到天气、振动或其他外部因素的影响。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 能在船上重新充装的灭火器，其备用灭火剂的数量应按前 10 个灭火器的 100% 和其余灭火器的 50% 进行配备。备用灭火剂的总数不必超过 60 份。船上应备有充装说明。

3.3.2 对于不能在船上重新充装的灭火器，应额外配备本条 3.3.1 所确定的相同灭火剂、型式、容量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，则该灭火系统应满足本章有关规则和《消防安全系统规则》的要求。

4.1.3 禁止使用以卤代烷 1211、1301 和 2402 以及全氟化碳作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，可以让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从开敞甲板进入，并应独立于被保护处所。如果储存处所位于甲板以下，则该处所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开敞甲板进出布置的处所，应设有机通风装置，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蔽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他装置，均应气密。就表9.1至9.8的适用范围而言，上述储存室应视作防火控制站。

4.4 其他灭火系统的水泵

除用于消防总管的泵以外，需为本章所要求的各灭火系统供水的泵、及其电源和控制装置应安装在该系统所保护的处所外部，且其布置应在被保护处所失火时，不会造成任何此种系统停止工作。

5 机器处所的灭火设备

5.1 设有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中规定的任何一种固定式灭火系统。在各种情况下，若机舱和锅炉舱没有完全分隔，或若燃油能从锅炉舱流入机舱，则该组合的机舱和锅炉舱应视为一个舱室。

5.1.2 附加灭火设备

5.1.2.1 每一锅炉舱内或锅炉舱入口外侧应至少设有1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灭火器。在每一锅炉舱内应至少设有容量至少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达到锅炉舱任何部位的软管。对小于175 kW的生活用锅炉，可不要求设有容量至少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1具，内装至少0.1 m³的沙、浸透苏打的锯屑或其他认可的干燥物，并配有1把合适的铲子用于扬撒这些干燥物。也可用1具经认可的手提式灭火器作为替代。

5.2 设有内燃机的机器处所

5.2.1 固定式灭火系统

设有内燃机的 A 类机器处所应设有本条 4.1 中规定的其中一种固定式灭火系统。

5.2.2 附加灭火设备

5.2.2.1 应至少设有 1 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 在该每一处所内，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，其数量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 10 m，且该每处所至少设有 2 具这样的灭火器。对于货船上设有内燃机的较小处所，主管机关可以考虑放宽此项要求。

5.3 设有汽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 375 kW 的汽轮机或闭式蒸汽机的处所，无论其用于主推进或用于其他目的，如果该处所为周期性无人值班，应设有本条 4.1 规定的其中一种固定式灭火系统。

5.3.2 附加灭火设备

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，其数量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，汽轮机闭式压力润滑部件的罩壳、发动机或其传动装置的任何部分以及其他有失火危险之处。但是，如果按本条 4.1 安装的固定式灭火系统对上述处所提供的保护至少等效于本规定所要求的保护，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 1 具灭火器的步行距离不大于 10m，且每一种处所至少设有 2 具这种灭火器。但若设有的灭火器符合本条 5.1.2.2 的要求，则不应要求增设上述灭火器。

5.4 其他机器处所

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他灭火装置。

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。^①

① 水雾枪可由一“L”形金属管组成，其长肢长约 2 m，能与消防水带相连接，其短肢长约 250 mm，装有 1 个固定水雾枪或能够接上 1 个喷水枪。

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 总吨及以上的客船和 2,000 总吨及以上的货船。

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，还应根据本组织制定的指南^①，由一个经认可的固定式水基或等效的局部灭火系统来保护。对于周期性无人值班机器处所，该灭火系统应能自动和手动释放。对于连续有人值班的机器处所，仅要求该灭火系统能手动释放。

5.6.3 固定式局部使用灭火系统用来保护下列区域，而无需关闭发动机、撤离人员或封闭这些处所：

- .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 加热燃油的净化器。

5.6.4 任何局部使用灭火系统启动时，应在被保护的处所和连续有人值班的处所发出视觉报警和清晰的听觉报警。该报警应指明所启动的具体系统。本规定所述的系统报警要求是对本章其他部分要求的探火和失火报警系统的补充，而不是替代。

6 控制站、起居处所和服务处所的灭火设备

6.1 客船上的喷水器系统

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。作为替代，在水可能造成关键设备损坏的控制站，可以安装其他类型的认可型式的灭火系统。在极少有失火危险或无失火危险的处所，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》规定的固定式探火和失火报警系统，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 7.5.5.2 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

^① 参见《用于 A 类机器处所的固定式水基局部使用灭火系统认可指南》(MSC/Circ. 913)。

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 0.5 kg 干粉 /m³；
- .3 水雾或喷水器系统，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。

在任何情况下，该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设备予以保护。

6.3.3 对于不通往起居处所甲板的面积小于 4 m² 的易燃液体储藏室，可以接受手提式二氧化碳灭火器代替固定式灭火系统，该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，无需进入该受保护处所就可以用灭火器向内喷放。所要求的手提式灭火器应存放在喷放孔附近。作为替代，可以布置注水口或水带接头以便于使用消防总管的水。

6.4 深油烹饪设备

深油烹饪设备应装有下列装置：

- .1 按本组织所接受的国际标准^①试验过的自动或手动灭火系统；
- .2 1 个主恒温器和 1 个后备恒温器，以及 1 个在任一恒温器出现故障时引起操作人员警觉的报警装置；
- .3 在灭火系统启动后自动关闭电源的装置；
- .4 1 个表明厨房内安装的灭火系统操作的报警装置；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 货物处所的灭火设备

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 的规定外，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。

^① 参见国际标准化组织的建议，特别是出版物 ISO 15371：2000《保护厨房深油烹饪设备的灭火系统 - 耐火试验》。

7.1.2 如能证明并使主管机关确信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 的要求为不合理,则货物处所灭火系统的布置应使主管机关满意,但该船须安装有钢质舱口盖和关闭所有通风口及其他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 对于专门为载运矿砂、煤、粮食、未干透的木材、不燃货物或主管机关认为具有较小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^①。只有在船舶安装有钢质舱口盖和关闭所有通风口及其他通往货物处所开口的有效装置时才准予上述免除。在准予此种免除时,不论有关船舶何时建造,主管机关均应根据第 I/12(a)(vi) 条签发《免除证书》,并确保《免除证书》附有船舶准许载运货物种类的清单。

7.2 用于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或惰性气体灭火系统,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 固定式甲板泡沫灭火系统

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》规定的固定式甲板泡沫灭火系统,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 条接受其他固定式装置来代替上述系统,只要这些装置能提供与上述系统等效的保护。对替代的固定式装置的要求应与本条 8.1.2 的要求相符。

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灭火系统,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》要求的甲板泡沫灭火系统。

^① 参见《固体散装货物安全操作规则》的应急程序 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对之无效的固体散装货物清单》(MSC/Circ. 671)。

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。液货泵舱应安装一个适合于 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，该系统应符合下列要求：

- . 1 释放灭火剂时发出声响警告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，本系统应仅用于灭火而不能用于惰化的目的。

9.1.2 一个符合《消防安全系统规则》规定的高倍泡沫灭火系统，但泡沫浓缩剂的供给应适合扑灭涉及所载货物的火灾。

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他处所服务的系统，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 消防员装备的类型

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 2 套消防员装备。

10.2.2 此外，对于客船：

- . 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，或如这种甲板多于一层，按其一层甲板乘客处所和服务处所的最大长度，每 80 m（不足 80 m 以 80 m 计）应备有 2 套消防员装备以及 2 套个人配备，每套配备包括《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 2 套消防员装备。但对于构成独立主竖区的梯道环围和分布在船首短或尾端且未设有第 9.2.2.3 条所定义的 (6)、(7)、(8) 或 (12) 类处所的主竖区，则无需增配消防员装备；和

. 2 对载客超过 36 人的船舶，应为每副呼吸器配备 1 具水雾枪，水雾枪应邻近于该呼吸器存放。

10.2.3 此外，液货船上应配备 2 套消防员装备。

10.2.4 主管机关在充分考虑到船舶大小和类型的情况下，可以要求增加个人配备和呼吸器的数量。

10.2.5 应为每副所要求的呼吸器配备 2 个备用充气瓶。对载客不超过 36 人的客船以及货船，其在适当的位置配有无污染充装全部气瓶的设备时，只需为每副所要求的呼吸器配备 1 个备用充气瓶。对载客超过 36 人的客船，则应为每副呼吸器至少配备 2 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在易于到达的位置并随时可用。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 1 套时，其存放位置应彼此远离。

10.3.2 在客船上，应在任一位置可获得至少 2 套消防员装备外加 1 套个人配备。在每一主竖区内应至少存放 2 套消防员装备。

第 11 条 结构完整性

1 目的

本条的目的是保持船舶的结构完整性，防止由于热量造成的强度降低而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确保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他等效材料建造。就应用第 3.43 条所作的钢或其他等效材料的定义而言，“适用曝火时间”应根据表 9.1 至 9.4 规定的完整性和隔热标准来确定。例如，如果甲板或甲板室侧壁和端壁之类的分隔允许具有“B-0”级耐火完整性，则“适用曝火时间”应为 30 min。

3 铝合金结构

除本条 2 中另有规定外，若结构的任一部分为铝合金结构，则应适用下列要求：

. 1 “A”级或“B”级分隔的铝合金部件的隔热，在标准耐火试验适用曝火时间内的任何时候，应能使结构芯材的温升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”级分隔的立柱、支柱和其他结构部件中的铝合金件的隔热要求，以确保：

. 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 1 h 结束时适用；和

. 2.2 对要求用于支承“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 30 min 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 类机器处所内正常通道的地板应为钢质。

5 舷外装置的材料

遇热易失效的材料不得用于舷外排水口、卫生间排泄口和在火灾时由于材料失效可能造成浸水危险的其他接近水线的出口。

6 液货船上针对压力或真空的液货舱结构保护

6.1 通则

透气装置的设计和操作应能确保液货舱内压力和真空均不得超过设计参数，并确保：

. 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，大量蒸气、空气或惰性气体混合物能够通过。

6.2 温度变化所产生的少量气流的开口

本条 6.1.1 所要求的压力释放口应：

. 1 在液货舱甲板以上尽可能高的位置，以达到最大程度扩散易燃气体。但无论如何，该位置在液货舱甲板以上的高度不得小于 2 m；和

. 2 布置在距含有着火源的围蔽处所的最近进气口和开口以及可能构成失火危险的甲板机械和设备尽可能远的地方，但不得小于 5 m。锚机和锚链舱的开口为构成失火危险处。

6.3 液货舱内的安全措施

6.3.1 预防透气系统液体上升的措施

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。应通过采用高位报警器或溢流控制系统或其他等效措施，连同独立测量装置和液货舱充装程序来实现。就本条而言，溢流阀不能视为等效于溢流系统。

6.3.2 辅助压力 / 真空释放装置

应装设允许蒸气、空气或惰性气体混合物充分释放的辅助装置，防止本条 6.1.2 所述的布置发生故障时出现超压或欠压。作为替代，可以在由本条 6.1.2 所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货物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显示旁通装置是否打开或关闭。

6.3.4 压力 / 真空断开装置

应设有一个或多个压力 / 真空断开装置，以防止液货舱受到：

- . 1 在以最大额定容量装货而所有其他排气口未打开时所产生的超过液货舱试验压力的正压；和
- . 2 在以液货泵的最大额定流量卸载而惰性气体鼓风机失灵时所产生的超过 700 mm 水位压力的负压。

除非在第 4.5.3.1 条所要求的透气系统或各个液货舱上安装了该装置，否则应在惰性气体总管上安装该装置。该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

考虑到放出的气体，为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。应向船长提供有关每一液货舱最大允许装载速率的资料，对于组合透气系统，则应提供每一组液货舱的资料。

D 部分 脱险

第 12 条 通知船员和乘客

1 目的

本条的目的是将失火情况通知船员和乘客，以便安全撤离。为此，应装设 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

应使用第 III/6.4.2 条所要求的通用应急报警系统将失火情况通知船员和乘客。

3 客船上的公共广播系统

符合第 III/6.5 条要求的公共广播系统或其他有效通信设施应在遍及所有起居处所、服务处所、控制站和开敞甲板的范围均可通用。

第 13 条 脱险通道

1 目的

本条的目的是提供脱险通道，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，无障碍物；和
- . 3 应提供其他必要的辅助逃生设施，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 除本条另有明文规定外，应为所有处所或处所群至少提供 2 条彼此远离并随时可用的脱险通道。

2.2 不得将升降机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 乘客及船员起居处所和除机器处所外通常有船员的处所，其梯道和梯子的布置应提供到达救生艇和救生筏登乘甲板的随时可用的脱险通道。

3.1.2 除本条另有明文规定外，应禁止仅设 1 条脱险通道的走廊、门厅或局部走廊。准许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应与船员起居处所分开，且不能从乘客起居处所进入。此外，准许设置深度不超过宽度的一段局部走廊，其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质框架结构，但主管机关批准使用其他等效材料的除外。

3.1.4 如果无线电站没有直接通往开敞甲板的出口，则该站应设有 2 条脱险或出入通道，其中之一可为尺寸足够的舷窗或窗，或主管机关满意的其他设施。

3.1.5 脱险通道上的门一般应向逃生的方向开启，但下述情况除外：

.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^①

3.2.1 舱壁甲板以下处所的脱险通道

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，应设有 2 条脱险通道，其中至少 1 条应独立于水密门。在特殊情况下，如果所要求的脱险通道独立于水密门，主管机关可对只是偶尔进入的船员处所免除其中 1 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 1 条脱险通道，则剩下的唯一脱险通道应能提供安全逃生。但是，梯道的净宽不得小于 800 mm，且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或处所群，应至少设有 2 条脱险通道，其中应至少有 1 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梯道环围的人数而有足够的面积，以避免出现拥挤。在这种梯道环围的周界内，只允许布置公共盥洗室、由不燃材料建成的用于存放无危害的安全设备的储藏柜和开式服务台。只有公共处所、走廊、升降机、公共盥洗室、特种处所和所载的任何乘客均能进入的开式滚装处所、本条 3.2.4.1 所要求的其他脱险梯道以及船舶外部区域才允许设有直接通向这些梯道环围的出入口。用于将围蔽梯道与厨房或主洗衣房隔开的小的走廊或“门厅”可直接通向梯道，但其最小甲板面积应为 4.5 m²，宽度不小于 900 mm，并设有消防水带箱。

^① 参见《新客船和现有客船撤离分析暂行指南》(MSC/Circ.1033)。

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 1 条是可随时出入的围蔽梯道，此梯道应设有连续的防火遮蔽，该防火遮蔽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所计及的主竖区情况下，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会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等级。

3.2.4.2 自梯道环围至救生艇和救生筏登乘区域的通道的保护，应通过直接保护或通过按表 9.1 至 9.4 确定的相应梯道环围耐火完整性和隔热等级的受保护内部通道来实现。

3.2.4.3 只服务于 1 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 2 条脱险通道，其中之一应直接通向符合本条 3.2.4.1 要求的围蔽垂直脱险通道。

3.2.4.5 脱险通道的宽度、数量和连续性应满足《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 300 mm 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，且其布置应使任一单个显示灯的故障或一个照明条的切断不会导致所有标志失效。此外，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照明标示。主管机关应确保这种灯光或荧光设备的鉴定、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 构成脱险通道部分的通常闭锁的门

3.2.6.1 居住舱室和特等客舱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朝逃生方向运动时，途中的任何门也都应不用钥匙即可打开。

3.2.6.2 通常闭锁着的公共处所通往脱险通道的门应装有快速松开装置。这种装置应由一个门闩机构组成并带有朝逃生方向一推即松开栓销的装置。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 由扳动杆或扳动条构成，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 760 mm，但不超过 1,120 mm；

. 2 在施力不超过 67 N 时使门闩松开；和

. 3 不设任何在对松开装置施压后阻止栓销打开的锁死装置、止动螺丝或其他装置。

3.3 货船的脱险通道

3.3.1 通则

在起居处所的各层，从每一限界处所或处所群应至少有 2 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 7 m 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、数量和连续性应符合《消防安全系统规则》的要求。

3.3.6 对 2 条脱险通道要求的免除

在特殊情况下，如果所要求的脱险通道独立于水密门，主管机关可对只是偶尔进入的船员处所免除其中 1 条脱险通道。

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 2 套紧急逃生呼吸装置。

3.4.3 在所有客船上的每一主竖区，应配备至少 2 套紧急逃生呼吸装置。

3.4.4 载客超过 36 人的所有客船，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 2 套紧急逃生呼吸装置。

3.4.5 但是，本条 3.4.3 和 3.4.4 不适用于形成各个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) 或 (12) 类处所的船舶首端或尾端的主竖区。

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，2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，通往该处所上部彼此类似远离的门，从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保护环围内，该环围满足第9.2.2.3条第(2)类或第9.2.2.4条第(4)类的相应要求，从其所服务的处所的下部通到该处所以外的安全位置。在该环围内应设有达到相同耐火完整性标准的自闭式防火门。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应至少为800 mm × 800 mm，并应设有应急照明；或
- 2 通往该处所上部1扇门的1部钢梯，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，从该处所下部经该门可进入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，2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2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1条脱险通道。1,000总吨及以上的船舶，只要任何此种处所(包括通常无人值班的辅机处所)中有1扇门或1部钢梯可提供抵达登乘甲板的安全脱险通道，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在内工作后，可免除其中1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2条脱险通道，但该处所设有直接通向开敞甲板通道的除外。

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2条脱险通道，其中至少1条能提供通往机器处所外部安全位置的连续防火遮蔽。

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 2 条脱险通道。脱险通道特别应符合下述规定之一：

- . 1 2 部彼此尽可能远离的钢梯，通往该处所上部彼此类似远离的门，从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，该环围满足第 9.2.3.3 条第 (4) 类的要求，从其所服务的处所的下部通到该处所以外的安全位置。在该环围内应设有达到相同耐火完整性标准的自闭式防火门。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。该环围的内部尺寸应至少为 800 mm × 800 mm，并应设有应急照明；或
- . 2 1 部钢梯通往该处所上部的 1 扇门，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，从该处所下部经该门可进入通往开敞甲板的安全脱险通道。

4.2.2 对 2 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 2 条脱险通道之一。此外，A 类机器处所的脱险通道不必符合本条 4.2.1.1 所列的防火遮蔽的要求。在舵机处所，如果应急操舵装置位于该处所，应提供第 2 条脱险通道，但该处所设有直接通向开敞甲板通道的除外。

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 2 条脱险通道，但对于只是偶而进入的处所和到门的最大步行距离为 5m 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看到的位置，随时可用。在发生火灾时，这些位置应能随时迅速和容易地到达。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量。^①

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》。

^① 参见《紧急逃生呼吸装置性能、位置、使用和保养指南》(MSC/Circ. 849)。

5 客船特种处所和所载任何乘客均能进入的开式滚装处所的脱险通道

5.1 在特种处所和所载任何乘客均能进入的开式滚装处所，舱壁甲板以下和以上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至少等效于本条 3.2.1.1、3.2.2、3.2.4.1 和 3.2.4.2 规定的通道安全性。此类处所应设有通往脱险通道的专用走道，宽度至少为 600 mm。车辆的停车布置应使该走道在任何时候畅通无阻。

5.2 通常有船员工作的机器处所的脱险通道，其中之一应避免直接通向任何特种处所。

6 滚装处所的脱险通道

通常有船员在内工作的滚装处所应设有至少 2 条脱险通道。脱险通道应能安全通向救生艇和救生筏登乘甲板，并位于该处所的前后二端。

7 对客滚船的附加要求

7.1 通则

7.1.1 从船上每一通常有人的处所至集合站均应设有脱险通道。脱险通道的布置应尽可能提供通往集合站^①的最直接通道，并应根据本组织制定的指南用符号标出。^②

7.1.2 从居住舱室到梯道环围的脱险通道应尽可能笔直，并尽可能少改变方向。应不必从船舶的一舷走到另一舷才能到达脱险通道。为从任何乘客处所到达集合站或开敞甲板而向上或向下所通过的甲板应不必超过两层。

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 如果围蔽处所邻接开敞甲板，该围蔽处所开向开敞甲板的开口在实际可行情况下应能用作应急出口。

7.1.5 脱险通道不得被家具或其他障碍物阻塞。除可被搬走以腾出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他重家具应固定在原地，以防止在船舶横摇或倾侧时发生移动。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升降机门廊处。也可给甲板命名，但甲板序号应始终与甲板名称一起显示。

^① 参见《客船“集合站”的指示》(MSC/Circ. 777)。

^② 参见本组织以 A. 760 (18) 决议通过的《与救生设备和布置有关的符号》。

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“模拟”平面图应明显地张贴在每一居住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 在脱险通道沿线的所有走廊内应设置扶手或其他手扶物，以便在通向集合站和登乘站的通道内可能有的每一台阶处，都有坚固的手扶物。此种扶手应设在宽度超过 1.8 m 的纵向走廊和宽度超过 1 m 的横向走廊的两侧。应特别注意需能穿过脱险通道沿线的大厅、天井和其他较大开敞处所。扶手和其他手扶物的强度应能承受走廊或处所中心线方向 750 N/m 的水平分布荷载以及 750 N/m 的垂直向下分布荷载。这两种荷载不必同时施加。

7.3.2 脱险通道沿线的舱壁和其他构成垂直分隔的隔板最下部 0.5 m 部分应能承受 750 N/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^①

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，包括可能有船员需沿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、登乘站或救生艇筏不能使用的情况。

^① 参见《新客船和现有客船撤离分析暂行指南》(MSC/Circ.1033)。

E 部分 操作性要求

第 14 条 随时可操作状态和维护保养

1 目的

本条的目的是保持和监控船舶所具备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妥为试验和检查。

2 一般要求

船舶在营运期间的任何时候，应符合本条 1.1 的要求。船舶非营运期间系指以下情况：

- . 1 船舶正在修理或闲置（在锚地或在港内）或进干船坞；
- . 2 船东或船东代表宣布船舶停止营运；和
- . 3 对于客船，船上无乘客。

2.1 随时可操作状态

2.1.1 下列防火系统应保持完好状态，以确保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；和
- . 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即可使用。已使用过的手提式灭火器应立即再充装或用等效装置替代。

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定的指南^①进行，并充分考虑到确保灭火系统和设备的可靠性。

① 参见《防火系统和设备维护保养和检查指南》(MSC/Circ. 850)。

2.2.2 维护保养计划应保存在船上，并应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（如设有）：

- .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他灭火设备；
- .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 通用应急报警系统；
- .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 维护保养程序可由计算机编制。

3 对客船的附加要求

除本条 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装置；和
- .4 易燃气体探测器。

第 15 条 指导、船上培训和演习

1 目的

本条的目的是通过对船上人员的培训和演习的实际指导，使其能在紧急情况下执行正确的程序来减轻火灾的影响。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 船员应得到船上消防安全的有关指导。

2.1.2 船员应得到其所承担职责的有关指导。

2.1.3 应组织负责灭火的小组。在船舶营运期间时，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视为船上培训的一部分。

2.2.3 对承担灭火职责的船员，应通过开展船上培训和演习对其履行职责的能力进行定期评估，以发现需要提高的方面，从而确保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 条的规定予以规划和实施。

2.2.5 应按第 III/19.3 和 III/19.5 条的规定进行消防演习并作记录。

2.3 培训手册

2.3.1 应在每一船员餐厅和娱乐室或在每一船员居住舱室内配备 1 本培训手册。

2.3.2 培训手册应用船舶的工作语言写成。

2.3.3 培训手册可分成若干册，应包含本条 2.3.4 所要求的须知和资料，这些须知和资料应用易懂的措词语写成，如有可能，应配以图解说明。这些资料的任何部分都可以用视听辅助教材形式提供，用以替代手册。

2.3.4 培训手册应详细解释以下内容：

- .1 有关烟气危害、电气危险、易燃液体和船上类似常见危险的一般消防安全操作和预防措施；
- .2 关于灭火行动和灭火程序的一般须知，包括报告火灾及使用手动报警按钮的程序；
- .3 船舶各种报警的含义；
- .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^①

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”级分隔围蔽的各防火区域、“B”级分隔围蔽的各防火区域，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的细节，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。作为替代，经主管机关同意，上述细节可列入 1 本小册子，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。控制图和小册子应保持更新；任何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一种或几种语言写成。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 应在甲板室外面有明显标志的风雨密盒中永久存放 1 套防火控制图的副本或 1 本含有防火控制图的小册子，用以为岸上消防人员提供帮助。^②

3 对客船的附加要求

3.1 消防演习

消防演习除应符合本条 2.2.3 的要求外，还应按第 III/30 条的规定进行，并充分考虑到通知乘客及乘客向集合站和登乘甲板的移动。

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按本组织制定的指南提供有关防火、探火和灭火的资料。^③

第 16 条 操作

1 目的

本条的目的是为与消防安全有关的正确的船舶操作和货物装卸操作提供资料和须知。为此，应满足下列功能要求：

. 1 船上应备有消防安全操作手册；和

. 2 应控制从液货舱透气系统释放出的易燃蒸气。

^① 参见本组织以 A. 952 (23) 决议通过的《防火控制图识别符号》。

^② 参见《关于为岸上消防人员提供帮助的防火控制图位置导则》(MSC/Circ. 451)。

^③ 参见本组织以 A. 756 (18) 决议通过的《关于 SOLAS 公约第 II-2/20 和 41-2 条要求的防火控制图和小册子提供资料指南》。

2 消防安全操作手册

2.1 所要求的消防安全操作手册应包含与消防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须知。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消防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消防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，消防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装卸的须知。

2.2 应在每一船员餐厅和娱乐室或在每一船员居住舱室内配备 1 本消防安全操作手册。

2.3 消防安全操作手册应以船上的工作语言写成。

2.4 消防安全操作手册可与第 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 所述的消防安全操作手册应包括防止火灾由于易燃蒸气着火而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。在此之后，可在液货舱甲板上进行除气。

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 2 m 的出口，并且在除气作业期间至少维持 30 m/s 的垂直出气速度；或
- .3 通过液货舱甲板面以上至少 2 m 的出口，并且至少有 20 m/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 10 m。

3.2.4 如果出口处的易燃蒸气浓度已减至可燃下限的 30%，可在液货舱甲板上继续除气。

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，但这些设计和布置须符合本章的消防安全目标和功能要求。

2.2 如果消防安全设计或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定的指南^①编写并提交主管机关，并应至少包括下列要素：

- . 1 确定有关船型和处所；
- . 2 判定船舶或处所不符合的规定要求；
- . 3 判定有关船舶或处所的失火和爆炸危险，包括：
 - . 3.1 判定可能的着火源；
 - . 3.2 判定各有关处所火势增大的可能性；
 - . 3.3 判定各有关处所产生烟气和有毒物的可能性；
 - . 3.4 判定火灾、烟气和有毒物从有关处所向其他处所蔓延的可能性；
- . 4 确定规定要求对有关船舶或处所提出的消防安全性能衡准：
 - . 4.1 性能衡准应基于本章的消防安全目标和功能要求；
 - . 4.2 性能衡准所规定的安全度应不低于应用规定要求所达到的安全度；

^① 参见《消防安全替代设计和布置指南》(MSC/Circ.1002)。

- . 4.3 性能衡准应可量化并具备可测量性；
- . 5 替代设计和布置的细节描述，包括列出设计时采用的假设，以及所建议的任何操作限制或条件；
- . 6 表明替代设计和布置符合所要求的安全性能衡准的技术论据。

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结合本组织制定的指南^①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送交本组织，以分发给所有缔约国政府。

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。

^① 参见《消防安全替代设计和布置指南》(MSC/Circ.1002)。

G 部分 特殊要求

第 18 条 直升飞机设施

1 目的

本条的目的是为设有直升飞机专用设施的船舶达到本章的消防安全目标而规定附加措施。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还应符合本条的要求。

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 部分的要求安装的灭火设备。在直升飞机作业期间，这些设备应在紧靠降落或绞车作业区域处随时可用。

2.3 虽然有本条 2.2 的规定，未设直升飞机甲板的客滚船仍应符合第 III/28 条。

3 结构

3.1 钢或其他等效材料结构

直升飞机甲板一般应用钢或其他等效材料制成。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 铝或其他低熔点金属结构

如果主管机关允许使用不能等效于钢的铝或其他低熔点金属结构，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以上，应满足以下条件：

. 2.1 甲板室的顶部和平台下的舱壁应无开口；

. 2.2 平台下的窗应设有钢质挡板；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 1 条主通道和 1 条应急通道，供逃生、消防和救助人员进出使用。2 条通道应尽可能彼此远离，且以位于直升飞机甲板上相对的两侧为宜。

5 消防设备

5.1 在紧靠直升飞机甲板处，应设有下列消防设备，并存放在直升飞机甲板的通道口附近：

. 1 至少 2 具干粉灭火器，总容量不小于 45 kg；

. 2 二氧化碳灭火器，总容量不小于 18 kg，或等效灭火装置；

. 3 一个由泡沫炮或泡沫发生支管组成，能在直升飞机可作业的所有气候条件下向直升飞机甲板各部位喷射泡沫的适用的泡沫喷射系统。该系统应能够按表 18.1 所要求的喷射率工作至少 5 min；

表 18.1 泡沫喷射率

类型	直升飞机总长	泡沫液喷射率 (l/min)
H1	15 m 以下 (不含 15 m)	250
H2	15 m 至 24 m 以下 (不含 24 m)	500
H3	24 m 至 35 m 以下 (不含 35 m)	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^①；

. 5 至少 2 具经认可的两用型（水柱 / 水雾）水枪和足以到达直升飞机甲板任何部位的水带；

. 6 除第 10.10 条的要求外，另备 2 套消防员装备；和

. 7 应以即可使用且防风雨的方式，储存至少下列设备：

. 1 可调绞车；

^① 参见《国际民航组织机场服务手册》第 1 部分—救助和灭火，第 8 章—灭火剂特性，8.1.5 泡沫规格，表 8-1，“B”级。

- . 2 耐火毯；
- . 3 60 cm 螺栓刀具；
- . 4 抓钩或捞钩；
- . 5 高负荷钢锯，配有 6 根备用锯条；
- . 6 梯子；
- . 7 5 mm 直径起重绳，长 15 m；
- . 8 侧剪钳子；
- . 9 全套分类螺丝刀；和
- . 10 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为钢质构造，独立于任何其他系统，直接将水排向舷外，且其设计应使排出的水不会落到船上任何部位。

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 应设有用于储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 与含有油气着火源的区域隔离；
- . 2 燃料储存区域应设有将溢漏燃料收集起来并排往安全位置的装置；
- . 3 对油罐及所属设备应加以保护，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，应特别注意以下各点：
 - . 4.1 罐的设计应符合其预期用途；
 - . 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 储存罐的燃料泵应设有在火灾时能从远处安全位置关闭的装置。如果安装了重力式加油系统，应设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用钢或等效材料制成，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控制设备的类型应适合其位置及潜在的危险；
- . 8 燃料泵送装置中应附有 1 个防止输油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接地；
- . 10 应在各相应的位置设有“禁止吸烟”的标志；
- . 11 机库、加油和维护保养设施的结构防火、固定式灭火和探火系统要求应按 A 类机器处所来考虑；
- . 12 围蔽的机库设施或内设加油设备的围蔽处所应设有本章第 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 围蔽的机库或内设加油设备的围蔽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 操作手册和灭火布置

8.1 每一直升飞机设施应备有 1 本操作手册，包括 1 份对安全预防措施、程序和设备要求的说明和 1 份核查清单。此手册可为船舶应急响应程序的一部分。

8.2 在加油作业时应遵守的程序和预防措施应符合公认的安全操作方式并包括在操作手册之中。

8.3 在预计将进行直升飞机作业时，应有消防人员，包括至少 2 名受过救助和消防职责及消防设备培训的人可随时立即到场工作。

8.4 在进行加油作业时应有消防人员在场。但是，消防人员不得参与加油工作。

8.5 应在船上开展复习培训并应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

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 参见《敞口集装箱船暂行指南》(MSC/Circ. 608/Rev. 1)。

- . 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 应针对因载运危险货物而带来的危险配备适当的人员保护设备。

2 一般要求

2.1 除符合本章 B、C、D、E 部分各条和第 18 条以及 20 条^①的相应要求外，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还应符合本条的相应要求，但在载运有限数量的危险货物^②时，且此种要求已通过符合本章的其他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 19.1。小于 500 总吨的货船应符合本条，但主管机关可以降低要求，且该降低的要求应记录在本条 4 中所述的符合证明中。

2.2 表 19.1 和表 19.2 的适用范围应以下列船舶类型和货物处所为准：

- . 1 船舶和货物处所并非专门设计用于载运货物集装箱，而是拟用于载运包装危险货物，包括装在集装箱和可移动罐柜内的危险货物；
- . 2 为拟载运装在集装箱和可移动罐柜内的危险货物而建造的专用集装箱船和货物处所；
- . 3 拟用于载运危险货物的滚装船和滚装处所；
- . 4 拟用于载运固体散装危险货物的船舶和货物处所；和
- . 5 拟用于载运除船载驳船内散装液体和气体以外的其他危险货物的船舶和货物处所。

3 特殊要求

除另有规定外，表 19.1、19.2 和 19.3 对“甲板上”和“甲板下”的危险货物积载的适用范围应以下列要求为准，其下列各节的编号在这些表的第一栏中显示。

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，确保能够立即从消防总管按所要求的压力供水。

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。

^① 参见《国际海运危险货物规则》第 7 部分。

^② 参见《国际海运危险货物规则》第 3.4 章的要求。

3.1.3 应设有固定式喷雾器设备或用水浸入货物处所的设备，以使指定甲板下的货物处所通过按货物处所水平区域面积计每平方米至少 5 l/min 的水量得到有效冷却。经主管机关决定，对小型货物处所和较大货物处所内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。排水系统的尺度所达到的排量应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从所保护处所的外部靠近灭火系统控制装置的位置进行操作。污水井应具有足够的容量，应布置在船侧，且在每一水密舱内相互间距不得超过 40 m。如果不可能这样，主管机关在批准稳性资料时应按其认为必要的程度，考虑增加的水重量和自由液面对船舶稳性的不利影响。^①

3.1.4 由适当的专门介质淹没指定的甲板下货物处所的措施，可替代本条 3.1.3 中的要求。

3.1.5 所要求的总供水流量按最大的指定货物处所同时计算，应满足本条 3.1.2 和 3.1.3 的适用要求。应通过主消防泵的总流量满足本条 3.1.2 所要求的流量，其中不包括应急消防泵（如设有）的流量。如果安装了喷射泵系统以满足本条 3.1.3 的要求，则在计算总流量时还应计及喷射泵。

3.2 着火源

除非主管机关认为在操作上极为必要，否则电气设备和电线不应安装在围蔽的货物处所或车辆处所内。然而，如果电气设备安装在这种处所内，其应为可以暴露在危险环境中使用的合格防爆型设备^②，但能完全隔离电气系统（例如通过拆除系统内除保险丝外的连接线）者除外。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。禁止使用任何其他可能构成易燃蒸气着火源的设备。

3.3 探测系统

滚装处所应装设 1 个符合《消防安全系统规则》的固定式探火和失火报警系统。所有其他类型的货物处所应装有符合《消防安全系统规则》要求的 1 个固定式探火和失火报警系统或 1 个抽烟探火系统。如果安装了 1 个抽烟探火系统，应特别注意《消防安全系统规则》第 10 章之 2.1.3 节，以防止有毒烟气泄漏到有人区域。

3.4 通风

3.4.1 应向围蔽货物处所提供足够的动力通风。货物处所的通风布置应以空货物处所为基础每小时至少换气 6 次，并从货物处所的上部或下部相应位置排除蒸气。

3.4.2 风机应能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。

^① 参见本组织以 A.123(V) 决议通过的《关于特种处所固定式灭火系统的建议》。

^② 参见国际电工委员会的建议，特别是 IEC 60092 出版物《船舶电气装置》。

3.4.3 用于载运固体散装危险货物的围蔽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 如果拟在围蔽货物处所内载运易燃或有毒液体,舱底泵系统的设计应能防止由于疏忽而将这种液体输往机器处所的管路或泵。如果大量载运这种液体,应考虑为这些处所配备附加的排放装置。

3.5.2 如果舱底排放系统是机器处所内舱底泵系统的附加系统,则对于所服务的每个货物处所,该系统的排量不得小于 10 m³/h。如果附加系统是公用的,则其排量不必超过 25 m³/h。附加舱底系统的布置不需要有冗余。

3.5.3 只要载运易燃或有毒液体,通往机器处所的舱底泵管路就应安装盲板法兰或可锁的封闭阀门予以隔离。

3.5.4 在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外面的围蔽处所,应设有独立的机械通风,并能每小时至少换气 6 次。如果该处所设有通往其他围蔽处所的通道,其门应为自闭型。

3.5.5 如果货物处所的舱底排放系统是通过重力排放,该排放应直接通往舷外或通往位于机器处所外面的封闭泄放舱。泄放舱应设有透气管,通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相同的要求。

3.6 人员保护

3.6.1 除按第 10.10 条要求配备消防员装备外,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 除按第 10.10 条要求配备呼吸器外,还应配备至少 2 套自给式呼吸器。对所要求的每个呼吸器应配备 2 个适合于其使用的备用充气瓶。载客不超过 36 人的客船和货船,如在适当位置装有为所有气瓶重新充满洁净空气的设备,则所要求的每套呼吸器只需配备 1 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式灭火器。这些灭火器应附加于本章其他部分所要求的手提式灭火器。

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,但危险货物的堆放处与这些舱壁的水平距离至少为 3 m 者除外。此类处所之间的其他限界面应隔热至“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个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实尺度试验证明其效能不低于固定式压力水雾系统的任何其他固定式灭火系统。但是，排水和抽水装置应能防止形成自由液面。排水系统的尺度所达到的排量应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从所保护位置的外部靠近灭火系统控制装置的位置进行操作。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。如不可能做到，则主管机关在批准稳性资料时，应在其认为必要的范围内考虑到增加的水重量和自由液面对船舶稳性的不利影响。^①

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之间危险蒸气和液体的通路减至最小。如果滚装处所在其整个长度上视为一个封闭的货物处所并完全符合本条的有关特殊要求，则不必进行此种分隔。

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之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与对邻近的露天甲板载运危险货物所要求的布置相符，则不必进行分隔。

^① 参见本组织以 A. 123 (V) 决议通过的《关于特种处所固定式灭火系统的建议》。

表 19.1 以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 中的 × 表示该要求适用于表 19.3 相应行中所列的所有类别的危险货物，有注解者除外。

第 19 条	第 19.2.2 条 露天甲板 .1 至 .5 (含 .5)	.1 非特别设计	.2 集装箱货物 处所	.3		.4 散装固体危 险货物	.5 船载驳船
				闭式滚装处所 ⁵	开式滚装处所		
.3.1.1	×	×	×	×	×	对不同类别 的危险货物 应用第 19 条 的要求，见 表 19.2	×
.3.1.2	×	×	×	×	×		—
.3.1.3	—	×	×	×	×		×
.3.1.4	—	×	×	×	×		×
.3.2	—	×	×	×	×		× ⁴
.3.3	—	×	×	×	—		× ⁴
.3.4.1	—	×	× ¹	×	—		× ⁴
.3.4.2	—	×	× ¹	×	—		× ⁴
.3.5	—	×	×	×	—		—
.3.6.1	×	×	×	×	×		—
.3.6.2	×	×	×	×	×		—
.3.7	×	×	—	—	×		—
.3.8	×	×	× ²	×	×		—
.3.9	—	—	—	× ³	×		—
.3.10.1	—	—	—	×	—		—
.3.10.2	—	—	—	×	—	—	

注：

- 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少于换气 2 次。就本要求而言，可移动罐柜是闭式货物集装箱。
- 只适用于甲板。
- 只适用于不能密封的闭式滚装处所。
- 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，可以按主管机关满意的方式降低或放弃这些要求。
- 特种处所在装载危险货物时应视为闭式滚装处所。

表 19.2 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

类别	4.1	4.2	4.3 ⁶	5.1	6.1	8	9
第 19 条							
.3.1.1	×	×	—	×	—	—	×
.3.1.2	×	×	—	×	—	—	×
.3.2	×	× ⁷	×	× ⁸	—	—	× ⁸
.3.4.1	—	× ⁷	×	—	—	—	—
.3.4.2	× ⁹	× ⁷	×	× ^{7, 9}	—	—	× ^{7, 9}
.3.4.3	×	×	×	×	×	×	×
.3.6.	×	×	×	×	×	×	×
.3.8	×	×	×	× ⁷	—	—	× ¹⁰

注：

- 6 鉴于此类可散装运输物质的危害性，有关船舶除应满足本表所列要求外，主管机关还应对其构造和设备给予特殊考虑。
- 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。但保护程度符合国际电工委员会 60079 出版物《爆炸性气体环境内的电气设备》所含标准即可。
- 9 只要求有适宜的防火网保护。
- 10 满足 A. 434 (XI) 决议通过的经修正的《固体散装货物安全操作规则》的要求即可。

表 19.3 除固体散装危险货物外其他不同类别危险货物的适用要求

类别 第 19 条	1.1 至 1.6	1.4S	2.1	2.2	2.3	3 液体 ≤ 23℃ ¹⁵	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	8 液体 ≤ 23℃ ¹⁵	8 液体 > 23℃ ¹⁵ ≤ 61℃	8 固体	9	
	.3.1.1	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
.3.1.2	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—	
.3.1.3	×	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
.3.1.4	×	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
.3.2	×	—	×	—	—	×	—	—	—	—	—	—	—	×	—	—	—	×	—	—	—	
.3.3	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—	×	×	×	×	×	×	×	×	—	
.3.4.1	—	—	×	—	×	×	—	× ¹¹	× ¹¹	×	× ¹¹	—	—	×	×	×	× ¹¹	—	×	×	—	× ¹¹
.3.4.2	—	—	×	—	—	×	—	—	—	—	—	—	—	×	×	—	—	×	×	—	—	
.3.5	—	—	—	—	—	×	—	—	—	—	—	—	×	×	×	—	—	×	—	—	—	
.3.6	—	—	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	× ¹⁴
.3.7	—	—	—	—	—	×	×	×	×	×	×	—	—	×	×	—	—	×	×	—	—	
.3.8	× ¹²	—	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—	—	×	×	—	×	×	—	—	
.3.9	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
.3.10.1	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
.3.10.2	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×

注:

- 11 当经修正的《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，货物堆装处与机器处所限界面的水平距离应至少为 3 m。
- 13 参见经修正的《国际海运危险货物规则》。
- 14 视所承运的货物而定。
- 15 指闪点。
- 16 根据经修正的《国际海运危险货物规则》规定，禁止在甲板下或在闭式滚装处所内堆装 5.2 类危险货物。

4 符合证明^①

主管机关应向船舶提供 1 份适当的证明，作为其构造和设备符合本条要求的证据。除固体散装危险货物外，对于被确定为第 VII/2 条所定义的第 6.2 和 7 类的货物和数量有限的危险货物，不要求危险货物证书。

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 着火源应与车辆处所、特种处所和滚装处所隔开；和
- . 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

除符合本章 B、C、D 和 E 部分各条的相应要求外，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 本条各项规定的基本原则是，在客车的车辆处所内，第 9.2 条所要求的主竖区划分可能不切实际，因而在此类处所必须基于水平区的概念通过配备有效的固定式灭火系统来获得等效的保护。根据这一概念，就本条而言，只要用于停放车辆的总净高不超过 10 m，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 中各项规定的基本原则也适用于滚装处所。

2.2.3 本章中为保持主竖区完整性而对通风系统、“A”级分隔上的开口和“A”级分隔上的贯穿件提出的要求，应同样适用于构成分隔水平区之间及水平区与船舶其他部分限界面的甲板和舱壁。

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引燃

^① 参见《根据经修正的 1974 年 SOLAS 公约第 II-2/19 条规定对载运危险货物船舶特殊要求的符合证明》(MSC/Circ. 1027)。

3.1 通风系统^①

3.1.1 通风系统的能力

应设有有效的动力通风系统，其足以提供至少以下换气次数：

1 客船

特种处所	每小时换气 10 次
载客超过 36 人的客船上除特种处所以外的闭式滚装处所和车辆处所	每小时换气 10 次
载客不超过 36 人的客船上除特种处所以外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

主管机关可要求在装载或卸载车辆时增加换气次数。

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他通风系统分开，并且当车辆处于这类处所时，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，风机通常应连续运转。在无法这样做的情况下，若气候允许，风机应每天在限定的时间内运转且无论如何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，应证明滚装处所或车辆处所已经除气。为此，应配备 1 套或 1 套以上便携式可燃气体探测仪。对每一货物处所，服务于滚装或车辆处所的通风导管应能有效封闭。该系统应能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 通风系统的显示

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 应结合气候情况和海况，设有在发生火灾时可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 包括挡火闸在内的、设在共同水平区内的通风导管应为钢质。在客船上，通过其他水平区或机器处所的通风导管应为根据第 9.7.2.1.1 条和 9.7.2.1.2 条建造的“A - 60”级钢质导管。

^① 参见《滚装货物处所通风系统设计指南和操作建议》(MSC/Circ. 729)。

3.1.5 永久性开口

处所侧板、端部和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 中规定者外，电气设备和电线应为适于在易爆炸性汽油和空气混合物中使用的型式^①。

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，在甲板和每层车辆平台（如设有）的 450 mm 高度以上，应允许装设加以封闭并受到保护以防止火星外漏的电气设备作为一种替代方式，但开口尺寸足以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至少换气 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能在易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，考虑到其他可能的着火源，应位于一个安全的位置。

3.4 其他着火源

不允许使用可能构成易燃气体着火源的其他设备。

3.5 泄水孔和排水孔

泄水孔不得通向机器处所或其他可能存在着火源的处所。

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 规定者外，应设有符合《消防安全系统规则》要求的一个有效的固定式探火和失火报警系统。该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他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，且其总体响应时间应使主管机关满意。

4.2 抽样感烟探测火系统

除开式滚装处所、开式车辆处所和特种处所外，作为本条 4.1 所要求的固定式探火和失火报警系统的一种替代，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

^① 参见国际电工委员会的建议，特别是 60079 出版物。

4.3.1 在特种处所内应保持有效的消防巡逻制度。如果在整个航行期间能够保证通过连续的消防值班保持有效的消防巡逻，则不要求配备固定式探火和失火报警系统。

4.3.2 手动报警按钮的间距应使处所内的任一部分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 1 个手动报警按钮。

5 结构防火保护

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)类或第(10)类处所位于分隔的一侧，该标准可降为“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降为“A-0”级标准。

6 灭火

6.1 固定式灭火系统^①

6.1.1 不是特种处所、且能从货物处所外部某一位置加以密封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，但下列情况除外：

- . 1 如果装设了二氧化碳灭火系统，该系统所能获得的气体数量应至少足以释放出体积最小等于能被密封的最大此类货物处所总容积 45% 的自由气体，其布置应确保在 10 min 内至少释放出相应处所要求气体的三分之二；
- . 2 如果主管机关确信可达到等效的保护，则可装设任何其他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，可以装设符合本条 6.1.2 要求的系统。

6.1.2 不能加以密封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^②，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。该水雾系统应：

- . 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 在阀门间内有阀门的维护保养和操作说明；以及
- . 4 有数量足够的排水阀。

6.1.3 主管机关可允许使用经过实尺度试验已表明对控制车辆处所或滚装处所可能发生的火灾同样有效的任何其他固定式灭火系统^①，该试验应在模拟此类处所内流动的汽油火灾条件下进行。

^① 参见《用于特种处所的替代固定式水基灭火系统认可指南》(MSC/Circ.914)。

^② 参见本组织以 A.123(V) 决议通过的《关于特种处所固定式灭火系统的建议》。

6.1.4 如果安装了固定式压力水雾系统，鉴于在该水雾系统工作期间有大量的水积聚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，应设有泄水孔以确保这些水能被迅速直接排往舷外；

.1.2.1 对于客滚船，当船舶在海上航行时泄水孔的阀门应保持打开状态，该阀门应装有符合现行《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 条的要求以外另装抽水和排水设备。在这种情况下，排水系统的尺度所达到的排量应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装置的位置进行操作。污水井应具有足够的容量，并应布置在船侧，且在每一水密舱内相互间距不得超过 40 m；

.2 对于货船，排水和抽水装置应能防止形成自由液面。在这种情况下，排水系统的尺度所达到的排量应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从所保护位置的外部靠近灭火系统控制装置的位置进行操作。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。如不可能做到，则主管机关在批准稳性资料时，应在其认为必要的范围内考虑到增加的水重量和自由液面对船舶稳性的不良影响^①。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

6.2.1 在装载车辆的每个货舱或舱室的每层甲板应备有手提式灭火器，灭火器应布置在处所的两侧，间距不超过 20 m。此类货物处所的每一出入口处应至少有 1 具手提式灭火器。

6.2.2 除符合本条 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 1 套符合《消防安全系统规则》规定的手提式泡沫枪装置，但船上应至少备有 2 套用于这些处所的该装置。

^① 参见本组织以 A.123(V) 决议通过的《关于特种处所固定式灭火系统的建议》。

第 III 章 救生设备和装置

A 部分 通则

1 适用范围	215
2 免除	215
3 定义	216
4 救生设备和装置的鉴定、试验及认可	218
5 生产试验	218

B 部分 船舶和救生设备的要求

第 I 节 客船与货船

6 通信	219
7 个人救生设备	221
8 应变部署表与应变须知	222
9 操作须知	222
10 救生艇筏的配员与监督	222
11 救生艇筏的集合与登乘布置	223
12 降落站	224
13 救生艇筏的存放	224
14 救助艇的存放	225
15 海上撤离系统的存放	225
16 救生艇筏的降落与回收装置	225
17 救助艇的登乘、降落与回收装置	226
18 抛绳设备	227
19 应急培训与演习	227
20 使用准备状态、维护保养与检查	230

第 II 节 客船（附加要求）

21 救生艇筏与救助艇	233
22 个人救生设备	234
23 救生艇筏与救助艇的登乘布置	236
24 救生艇筏的存放	236
25 集合站	236
26 客滚船的附加要求	236
27 乘客资料	238
28 直升飞机降落和搭乘区域	239
29 客船船长决策支持系统	239
30 演习	240

第 III 节 货船（附加要求）	
31 救生艇筏与救助艇	240
32 个人救生设备	242
33 救生艇筏的登乘与降落布置	243
第 IV 节 救生设备和装置的要求	
34 [未列标题]	243
第 V 节 其他	
35 培训手册和船上培训教具	243
36 船上维护保养须知	244
37 应变部署表与应变须知	245

A 部分 通则

第 1 条 适用范围

1 除另有明文规定者外，本章应适用于 1998 年 7 月 1 日或以后安放龙骨或处于类似建造阶段的船舶。

2 就本章而言，类似建造阶段系指在这样的阶段：

. 1 可以辨认出某一具体船舶建造开始；且

. 2 该船业已开始的装配量至少为 50 t，或为全部结构材料估算重量的 1%，取较小者。

3 就本章而言：

. 1 建造船舶系指“安放龙骨或处于类似建造阶段的船舶”；

. 2 所有船舶系指在 1998 年 7 月 1 日或以前或以后建造的船舶；所有客船和所有货船均应照此解释；

. 3 无论何时建造的货船，一经改装为客船后，从开始改装之日应视作客船。

4 对于 1998 年 7 月 1 日以前建造的船舶，主管机关应：

. 1 确保在本条 4.2 规定的前提下，1998 年 7 月 1 日前实施的《1974 年国际海上人命安全公约》第 III 章中所规定的适用于新船或现有船舶的各项要求应予以满足；和

. 2 确保当此类船舶更换救生设备或装置，或当此类船舶进行涉及到更换或增设其现有救生设备或装置的重大修理、改装或改建时，这些救生设备和装置在合理可行的情况下满足本章要求。但是，如果更换的只是除气胀式救生筏外的救生艇筏而不更换其降落设备，或是相反，则救生艇筏或降落设备可与被更换者是相同类型的。

第 2 条 免除

1 主管机关如考虑到航程的遮蔽性及其条件认为实施本章的某些要求为不合理或不必要时，对在航程中距最近陆地不超过 20 n mile 的个别船舶或某些类型的船舶，可免除这些要求。

2 若客船用于载运大量特别乘客（如朝觐的乘客）时，主管机关如确信实施本章要求是不切实际的，则可对此类船舶免除这些要求，但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。

第 3 条 定义

除另有明文规定者外，就本章而言：

1 抗暴露服系指设计成供救助艇艇员和海上撤离系统人员使用的防护服。

2 持证人员系指持有主管机关按照现行的《国际海员培训、发证和值班标准公约》要求，授权签发的或承认有效的精通救生艇筏业务证书的人员；或持有非该公约缔约国的主管机关为公约证书同一目的而签发或承认的证书的人员。

3 探测系指幸存者或救生艇筏位置的测定。

4 登乘梯系指设置在救生艇筏登乘站以供安全登入降落下水后的救生艇筏的梯子。

5 自由漂浮下水系指救生艇筏从下沉中的船舶自动脱开并立即可用的降落方法。

6 自由降落下水系指载足全部乘员和属具的救生艇筏在船上脱开并在没有任何制约装置的情况下，任其下降到海面的降落方法。

7 救生服系指减少在冷水中穿着该服人员体热损失的防护服。

8 气胀式设备系指依靠非刚性的充气室作浮力，而且在准备使用前通常保持不充气状态的设备。

9 充气式设备系指依靠非刚性的充气室作浮力，而且一直保持充气备用状态的设备。

10 国际救生设备（LSA）规则（本章内称“规则”）系指本组织海上安全委员会 MSC. 48 (66) 决议通过的，可由本组织修正的《国际救生设备（LSA）规则》，但这种修正案的通过、生效和实施应按本公约第 VIII 条有关适用于除第 I 章外的附则的修正程序的规定进行。

11 降落设备或装置系指将救生艇筏或救助艇从其存放位置安全地转移到水上的设施。

12 **长度系**指量自龙骨上面的最小型深 85% 处水线总长的 96%，或沿该水线从首柱前缘量至舵杆中心线的长度，取较大者。对设计为具有倾斜龙骨的船舶，其计量长度的水线应与设计水线平行。

13 **最轻载航行状态系**指船舶处于平浮、无货，备品和燃料有 10% 剩余量的装载状态；对客船而言，船舶处于载足全额乘客和船员及其行李的装载状态。

14 **海上撤离系统系**指将人员从船舶的登乘甲板迅速转移到漂浮的救生艇筏上的设备。

15 型深

.1 **型深系**指从龙骨上面量到在船舷处的干舷甲板横梁上面的垂直距离。对木质船舶和混合结构船舶，此垂直距离从龙骨槽口的下缘量起。如船舶中横剖面的下部具有凹形，或如装有厚龙骨翼板，此垂直距离从船底平坦部分向内延伸线与龙骨侧面相交之点量起。

.2 具有圆弧形舷边的船舶，**型深**应量至甲板型线和船舶外板型线相交之点，这些线的延伸是把该舷边看作是设计为角形的。

.3 凡干舷甲板为阶梯形并且其升高部分延伸到超过决定型深的点时，**型深**应量至甲板较低部分与升高部分平行的延伸线。

16 **新颖救生设备或装置系**指具有本章或规则之规定未全部包括的新型特征，但达到等效的或更高的安全标准的救生设备或装置。

17 **正稳性系**指艇筏在移去一横倾力矩后回复到其初始位置的能力。

18 **救助艇的回收时间系**指该艇被提升至某一位置，而使艇上人员可从该处登上大船甲板所需的时间。回收时间包括在救助艇上做的回收准备工作所需的时间，诸如抛投和系住首缆，连接救助艇与降落设备，以及提升救助艇的时间。回收时间不包括把降落设备降低至回收救助艇的位置所需要的时间。

19 **救助艇系**指为救助遇险人员及集结救生艇筏而设计的艇。

20 **拯救系**指安全寻回幸存者。

21 **客滚船系**指具有第 II-2/3 条定义的滚装装货处所或特种处所的客船。

22 **短程国际航行系**指在航行中，船舶距离能够安全安置乘客和船员的港口或地点不超过 200 n mile 的国际航行。启航国最后停靠港至最终目的港之间距离与返航航程均应不超过 600 n mile。最终目的港系指船舶开始返航回到启航国前的计划航次中的最后停靠港。

23 救生艇筏系指从弃船时起能维持遇险人员生命的艇筏。

24 保温用具系指采用低导热率的防水材料制成的袋子或衣服。

第 4 条 救生设备和装置的鉴定、试验及认可

1 除按照本条 5 和 6 的规定外，本章所规定的救生设备和装置应经主管机关认可。

2 在对救生设备和装置予以认可之前，主管机关应确保该项救生设备和装置：

. 1 按照本组织的建议^①进行试验，确认其符合本章和规则的要求；或

. 2 业已成功地经受的试验实质上等效于该项建议所规定的试验，并使主管机关满意。

3 在对新颖救生设备或装置予以认可之前，主管机关应确保该项设备或装置：

. 1 达到至少等效于本章和规则之要求的安全标准，并已按照本组织的建议案^②鉴定和试验；或

. 2 业已成功地经受实质上等效于该项建议的鉴定和试验，并使主管机关满意。

4 主管机关所采用的认可程序还应包括继续认可或撤消认可的条件。

5 在接受主管机关原先未予认可的救生设备和装置之前，主管机关应确信该救生设备和装置符合本章和规则的要求。

6 本章所要求的救生设备，如其详细的技术规定未列入规则，应使主管机关满意。

第 5 条 生产试验

主管机关应要求救生设备必经必要的生产试验，以确保救生设备是按已认可的原型设备的同一标准进行制造。

① 参见本组织 A. 689(17) 决议通过的《关于救生设备试验的建议案》。对 1999 年 7 月 1 日或以后安装在船上的救生设备，参见海上安全委员会 MSC. 81(70) 决议通过的《经修订的关于救生设备试验的建议案》。

② 参见本组织 A. 520(13) 决议通过的《原型新颖救生设备和装置的鉴定、试验及验收实施规则》。

B 部分 船舶和救生设备的要求

第 1 节 客船与货船

第 6 条 通信

1 本条 2 适用于所有客船和 300 总吨及以上的所有货船。

2 无线电救生设备

2.1 双向甚高频 (VHF) 无线电话设备

2.1.1 每艘客船和每艘 500 总吨及以上的货船, 应至少配备 3 台双向甚高频 (VHF) 无线电话设备。每艘 300 总吨及以上, 但小于 500 总吨的货船, 应至少配备 2 台双向 VHF 无线电话设备。该设备所符合的性能标准应不低于本组织通过的性能标准^①。如果在救生艇筏上装有固定式双向 VHF 无线电话设备, 其所符合的性能标准也应不低于本组织通过的性能标准^①。

2.1.2 1992 年 2 月 1 日以前在船上配备的, 且不完全符合本组织通过的性能标准的双向 VHF 无线电话设备, 只要主管机关确信它们同经认可的双向 VHF 无线电话设备相容, 在 1999 年 2 月 1 日前仍可被主管机关接受。

2.2 雷达应答器

每艘客船和每艘 500 总吨及以上的货船, 每舷应至少配有 1 台雷达应答器。每艘 300 总吨及以上, 但小于 500 总吨的货船应至少配有 1 台雷达应答器。该雷达应答器所符合的性能标准应不低于本组织通过的性能标准^②。雷达应答器^③应存放在能迅速放入任何救生艇筏的位置处 (第 31.1.4 条要求的救生筏除外)。或者, 应在每一救生艇筏上存放 1 台雷达应答器 (第 31.1.4 条要求的救生艇筏除外)。在至少配有 2 台雷达应答器以及配备自由降落救生艇的船上, 其中的一台雷达应答器应存放在一艘自由降落救生艇内, 另一台存放在紧邻驾驶室之处, 以便能在船上使用, 并能便于转移至任一其他救生艇筏上。

3 遇险火焰信号

应配备不少于 12 支符合规则 3.1 要求的火箭降落伞火焰信号, 并应存放在驾驶室或其附近。

4 船上通信与报警系统

① 参见本组织 A.809(19) 决议通过的, 可能经修正的《救生艇筏双向甚高频 (VHF) 无线电话设备性能标准》附件 1 或附件 2 的适用者。

② 参见本组织 A.802(19) 决议通过的, 可能经修正的《供搜救作业使用的救生艇筏雷达应答器性能标准》。

③ 这些雷达应答器其中之一可以是第 IV/7.1.3 条所要求的雷达应答器。

4.1 应配备 1 套固定式或手提式设备构成的或由这两种型式构成的应急设施，供船上应急控制站、集合站和登乘站及要害位置之间的双向通信联系使用。

4.2 应配备符合规则 7.2.1 要求的通用应急报警系统，以供召集乘客与船员至集合站和采取应变部署表所列行动之用。该系统应以符合规则 7.2.2 要求的公共广播系统或其他适宜的通信设施作为补充。当通用应急报警系统启动时，娱乐声响系统应自动关闭。

4.3 客船通用应急报警系统应在所有开敞甲板上都能听到。

4.4 配备海上撤离系统的船舶应确保登乘站和平台或救生艇筏之间的通信联络。

5 客船公共广播系统

5.1 除第 II-2/40.5^①或 II-2/41-2 条^①（视何者适用）及本条 4.2 的要求外，所有客船还应设置一套公共广播系统。对于 1997 年 7 月 1 日以前建造的客船，除 5.5 的规定外，5.2 和 5.4 的要求应在不迟于 1997 年 7 月 1 日以后第一次定期检验的日期适用。

5.2 公共广播系统应按规则 7.2.2.1 所述，在所有处所内都高于环境噪声，并能清晰地听到。该系统还应配备一个可从驾驶室的某一位置以及主管机关认为必需的船上的其他位置进行控制的越控功能，以便当有关处所内的任一扩音器已被关闭，其音量已被关小或公共广播系统供作他用时，也能广播所有的紧急信息。

5.3 对 1997 年 7 月 1 日或以后建造的客船：

- .1 公共广播系统至少应有两个在整个线路上完全独立的回路，并应有两个分开和独立的扩音器；和
- .2 公共广播系统及其性能标准应经主管机关考虑了本组织所通过的建议书^②后予以认可。

5.4 公共广播系统应与第 II-1/42.2.2 条要求的应急电源相连接。

5.5 对 1997 年 7 月 1 日以前建造的船舶，如已设有经主管机关认可的且确实符合 5.2、5.4 和规则 7.2.2.1 所要求的公共广播系统，则不要求改变该系统。

^① 此处系指 2002 年 7 月 1 日前实施的第 II-2 章，同等规定见经修正的第 II-2 章第 12.3 条。

^② 参见海安会通函 MSC/Circ. 808 《关于客船公共广播系统，包括其布线的性能标准建议书》。

第 7 条 个人救生设备

1 救生圈

1.1 符合规则 2.1.1 要求的救生圈：

- .1 应分布在船舶两舷易于拿到之处，并在可行范围内，分放在所有延伸到船舷的露天甲板上；至少有 1 个应放在船尾附近；
- .2 其存放应能随时迅速取下，不应以任何方式永久系牢。

1.2 船舶每舷至少有 1 个救生圈应设有符合规则 2.1.4 要求的可浮救生索，其长度不少于其存放处在最轻载航行水线以上高度的 2 倍，或 30 m，取较大者。

1.3 不少于总数一半的救生圈应设有符合规则 2.1.2 要求的自亮灯；这些救生圈中不少于 2 个还应设有符合规则 2.1.3 要求的自发烟雾信号，并应能自驾驶室迅速抛投；设有自亮灯的和设有自亮灯及自发烟雾信号的救生圈，应均等地分布在船舶两舷，这类救生圈不应是按本条 1.2 要求的装有救生索的救生圈。

1.4 每个救生圈应以粗体罗马大写字母标明其所属船舶的船名和船籍港。

2 救生衣

2.1 应为船上每个人配备 1 件符合规则 2.2.1 或 2.2.2 要求的救生衣，另外还应：

- .1 配备若干适合儿童穿着的救生衣，其数量至少相等于船上乘客总数的 10%，或为每个儿童配备 1 件救生衣而可能需要的更多数量；
- .2 配备足够数量的救生衣，以供值班人员使用，并供设置在远处的救生艇筏站使用。供值班人员使用的救生衣应存放在驾驶室、机舱控制室和任何其他有人值班的地方。

2.2 救生衣应放在容易到达之处，其位置应予明显标示。凡由于船舶的特殊布置，而使按本条 2.1 要求配备的救生衣可能无法拿到时，可制定使主管机关满意的变通措施，其中可包括增加救生衣的配备数量。

2.3 除自由降落救生艇外，用于全封闭救生艇上的救生衣应不妨碍人员进入救生艇或在艇内就座，包括系好安全带。

2.4 为自由降落救生艇选用的救生衣及其存放和穿着方式应不妨碍人员进入救生艇、乘员安全或该艇的操作。

3 救生服和抗暴露服

应为每个被指派为救助艇员或海上撤离系统工作人员的人分别配备1件合身的、符合规则2.3要求的救生服或符合规则2.4要求的抗暴露服。如果船舶一直在主管机关认为无需热保护的温暖气候^①区域航行，则不必配备该保护服。

第8条 应变部署表与应变须知

- 1 本条适用于所有船舶。
- 2 应为船上每个人员配备1份在紧急情况下必须遵循的明确的须知。如为客船，这些须知应使用船旗国要求的一种或数种语言以及英语写成。
- 3 符合第37条要求的应变部署表和应变须知应展示在全船各个显著之处，包括驾驶室、机舱和各船员起居处所。
- 4 应在乘客舱室内张贴配有适当文字的示意图和应变须知，并在集合站及其他乘客处所明显地展示出来，以告知乘客：
 - .1 他们的集合站；
 - .2 他们在紧急情况下必须采取的重要行动；和
 - .3 救生衣的穿着方法。

第9条 操作须知

- 1 本条适用于所有船舶。
- 2 应在救生艇筏及其降落操纵器上或附近，设置告示或标志，其应：
 - .1 有示意图说明此操纵器的用途及此项设备的操作程序，并提出有关须知或注意事项；
 - .2 在应急照明情况下容易看清；和
 - .3 使用符合本组织建议案的符号。^②

第10条 救生艇筏的配员与监督

- 1 本条适用于所有船舶。
- 2 船上应有足够数量受过培训的人员来召集和协助未受培训的人员。

^① 参见海安会通函 MSC/Circ. 1046 《热保护评定指南》。

^② 参见本组织 A.760(18) 决议通过的，经 MSC.82(70) 决议修正的《与救生设备和装置有关的符号》。

3 船上应有足够数量的船员（他们可以是驾驶员或持证人员）来操作船上全体人员弃船所需要的救生艇筏及其降落装置。

4 每艘要使用的救生艇筏，均应设置 1 名驾驶员或持证人员负责指挥。但主管机关经适当考虑到航程的性质、船上人数和船舶的特点后，可以准许精通救生筏操纵和操作的人员来代替具有上述资格的人员负责指挥救生筏。如为救生艇，还应指派 1 名副指挥。

5 救生艇筏负责人应有 1 份该救生艇筏船员名单，并确保在其指挥下的船员是熟悉他们的各项任务的。救生艇的副指挥亦应有 1 份该救生艇船员名单。

6 应为每艘机动救生艇筏指派 1 名能操作发动机和进行小调整的人。

7 船长应确保本条 2、3 和 4 所指人员妥善地分配到本船救生艇筏中。

第 11 条 救生艇筏的集合与登乘布置

1 须有认可的降落设备的救生艇和救生筏，应存放在尽可能靠近起居处所和服务处所的地方。

2 集合站应设在紧靠登乘站的地方。每个集合站应在甲板上有足够的无障碍场所，以容纳指定在该站集合的所有人员，但人均占面积至少为 0.35 m²。

3 集合站与登乘站均应设在容易从起居处所和工作区域到达的地方。

4 集合站与登乘站应根据情况，由第 II-1/42 或 II-1/43 条所要求的应急电源照明系统提供足够的照明。

5 通往集合站与登乘站的通道、梯道和出口应予照明。该照明系统应根据情况由第 II-1/42 或 II-1/43 条所要求的应急电源供电。此外，并且作为第 II-2/28.1.10 条^①要求的标志的一部分，通往集合站的路线应按本组织为此用途而提出的建议案用集合站的符号标明。^②

6 吊艇架降落和自由降落的救生艇筏集合站与登乘站的布置，应能使担架病人抬进救生艇筏。

7 在船舷降落的救生艇筏的每处登乘站或每二处相邻的登乘站均应设置一个符合规则 6.1.6 要求的登乘梯，其单根长度在船舶纵倾至 10° 和任何一舷横倾至 20° 的不利情况下可从甲板延伸至最轻载航行水线。然而，主管机关可准许用进入在水面上的救生艇筏的认可装置代替这些梯子，但船舶的两舷均应设有至少一个登乘梯。第 31.1.4 条要求的救生筏可准许用能以受控方式下降至水面的其他登乘设施。

8 如有必要，应设置将吊艇架降落的救生艇筏贴靠并系留在船舷的装置，以便人员能安全登乘。

^① 此处系指 2002 年 7 月 1 日前实施的第 II-2 章，同等规定见经修正的第 II-2 章第 13.3.2.5.1 条。

^② 参见本组织 A.760(18) 决议通过的，经 MSC.82(70) 决议修正的《与救生设备和装置有关的符号》以及本组织 A.752(18) 决议通过的《客船低位照明的鉴定、试验和应用指南》。

第 12 条 降落站

降落站的位置应确保救生艇筏安全降落，应特别注意离开推进器及船体陡斜悬空部分，除专门设计为自由降落的救生艇筏外，应尽可能使救生艇筏能从船舷平直部分降落下水。如降落站设置在船的前部，则应设置在防撞舱壁后方有遮蔽的地方，对此，主管机关应对降落设备的强度予以特别考虑。

第 13 条 救生艇筏的存放

1 每艘救生艇筏的存放应：

- . 1 使该救生艇筏及其存放装置，均不会妨碍存放在任何其他降落站的其他救生艇筏或救助艇的操作；
- . 2 在安全和可行的情况下尽可能靠近水面，并且对除需抛出船外降落的救生艇筏外的救生艇筏，在船舶满载时纵倾至 10° 和任何一舷横倾至 20° 或横倾至船舶露天甲板的边缘浸入水中的角度（取较小者）的不利情况下，其存放处应使其登乘位置在水线以上不少于 2 m；
- . 3 持续处于准备使用状态，使 2 名船员能在不到 5 min 内完成登乘和降落准备工作；
- . 4 配齐本章和规则所要求的装备；和
- . 5 在切实可行的情况下，位于安全的并有遮蔽的地方，并加以保护免受火灾和爆炸引起的损坏。尤其是，油船上的救生艇筏，除第 31.1.4 条要求的救生艇筏外，不应存放在货油舱、污油舱或其他含有爆炸性或危险性货物的液舱上或其上方。

2 顺船舷降落的救生艇应存放在推进器前方尽量远的地方。在船长为 80 m 及以上但少于 120 m 的货船上，每艘救生艇应存放在使该救生艇尾端在推进器前方不少于该救生艇长度的地方。在船长为 120 m 及以上的货船与船长为 80 m 及以上的客船上，每艘救生艇应存放在使该救生艇尾端在推进器前方不少于该救生艇一倍半长度的地方。如适合，船舶的布置应对在存放位置的救生艇加以保护，使其免受巨浪引起的损坏。

3 救生艇应附连于其降落设备上存放。

4.1 每只救生筏的存放应将其首缆牢固地系在船上。

4.2 每只救生筏或救生筏组的存放应设有一个符合规则 4.1.6 要求的自由漂浮装置，以使每只救生筏能自由漂浮，如为气胀式，在船舶下沉时能自动充气。

4.3 救生筏的存放应能在用人工将其从系固装置上解脱时，一次释放 1 只筏或容器。

4.4 上述 4.1 和 4.2 不适用于第 31.1.4 条要求的救生筏。

5 吊艇架降落的救生筏应存放在吊筏钩可到达的范围内，除非设有某种转移设施，该设施在本条 1.2 所规定的纵倾和横倾范围内并非无法操作，也未因船舶运动或动力故障而无法操作。

6 用于抛出舷外降落的救生筏的存放，应能容易地转移到船舶的任一舷降落，除非船舶每舷已按第 31.1 条要求的总容量存放了救生筏，且能在任一舷降落。

第 14 条 救助艇的存放

救助艇的存放应：

- .1 持续处于准备使用状态，不超过 5 min 即可降落；
- .2 在适宜于降落并回收的位置；
- .3 使该救助艇及其存放装置，均不会妨碍存放在任何其他降落站的任何救生艇筏的操作；和
- .4 在其兼作救生艇时，符合第 13 条的要求。

第 15 条 海上撤离系统的存放

1 在海上撤离系统的登乘站和最轻载航行水线之间的船侧不应有任何开口，并应设有保护该系统免受任何突出物影响的设施。

2 海上撤离系统应布置在能安全降落的位置，应特别注意离开推进器及船体陡斜悬空部分，以尽可能使海上撤离系统能从船舷平直部分降落下水。

3 每一海上撤离系统的存放应使通道或平台，或其存放或操作装置均不会妨碍任何其他救生设备在任何其他降落站的操作。

4 如适合，船舶的布置应对在存放位置的海上撤离系统加以保护，使其免受巨浪引起的损坏。

第 16 条 救生艇筏的降落与回收装置

1 除另有明文规定外，所有救生艇筏应配备符合规则 6.1 要求的降落和登乘设备，但下列艇筏除外：

- .1 从最轻载航行水线以上少于 4.5 m 高度的甲板上登乘的救生艇筏，且其质量不大于 185 kg；或

- . 2 从最轻载航行水线以上少于 4.5 m 高度的甲板上登乘的救生艇筏，且存放方式为可在纵倾至 10° 和任何一舷横倾至 20° 的不利情况下直接从存放地点降落下水；或
 - . 3 超过按船上总人数 200% 所配备的救生艇筏范围的救生艇筏，且其质量不大于 185kg；或
 - . 4 超过按船上总人数 200% 所配备的救生艇筏范围的救生艇筏，且存放方式为可在纵倾至 10° 和任何一舷横倾至 20° 的不利情况下直接从存放地点降落下水；或
 - . 5 供连同海上撤离系统一起使用并符合规则 6.2 要求的救生艇筏，且存放方式为可在纵倾至 10° 和任何一舷横倾至 20° 的不利情况下直接从存放地点降落下水。
- 2 每艘救生艇应设有 1 台能降落和回收该救生艇的设备。此外，还应配备放开救生艇的装置，以便释放机构在不受载的情况下进行维护保养。
- 3 降落与回收装置应使该设备的操作人员在救生艇筏降落期间，以及在救生艇回收期间，能随时在船上观察到救生艇筏。
- 4 船上所配备的类似救生艇筏应仅使用同一种型号的释放机械装置。
- 5 在任一降落站，救生艇筏的准备和操作不应妨碍任何其他降落站的其他救生艇筏或救助艇的迅速准备和操作。
- 6 吊艇索（如使用）应有足够的长度，以便船舶在最轻载航行时在纵倾至 10° 和任何一舷横倾至 20° 时，可使救生艇筏到达水面。
- 7 在准备和降落过程中，救生艇筏及其降落设备以及准备降落的水域，应根据情况使用第 II-1/42 或 II-1/43 条所要求的应急电源供电的照明系统予以足够的照明。
- 8 在弃船过程中，应有能防止船舶的任何排水排放到救生艇筏内的设施。
- 9 如救生艇筏有被船舶减摇翼造成损坏的危险，则应有由应急电源驱动的、能将减摇翼收回船内的设施；驾驶室应设有应急电源操纵的指示减摇翼位置的指示器。
- 10 如配备符合规则 4.5 要求的部分封闭救生艇，应装设吊艇架横张索，在其上设置不少于 2 根足够长度的救生索，以便船舶在最轻载航行时在纵倾至 10° 和任何一舷横倾至 20° 的不利情况下，可使救生艇到达水面。

第 17 条 救助艇的登乘、降落与回收装置

- 1 救助艇的登乘与降落装置，应在尽可能短的时间内，使船员能登上并降落救助艇。

2 如救助艇是船舶救生艇筏中的一艘，其登乘装置与降落站应符合第 11 条和第 12 条的要求。

3 降落装置应符合第 16 条的要求。但是，所有救助艇均应能在船舶于平静水面上前进航速达到 5 kn 时降落，如必要可用艇首缆。

4 救助艇在载足全部乘员及属具时的中等海况下的回收时间应不超过 5 min。如救助艇兼作救生艇，应能在此时间内回收载有救生艇属具及认可的、额定乘员至少为 6 人的救助艇。

5 救助艇登乘和回收装置应允许安全而有效地搬运担架病人。如果重型动索滑车构成危险，为了安全应设有供恶劣天气下使用的回收环索。

第 18 条 抛绳设备

应配备 1 具符合规则 7.1 要求的抛绳设备。

第 19 条 应急培训与演习

1 本条适用于所有船舶。

2 熟悉安全装置与集合演习

2.1 每位被指派为具有应急职责的船员，应在开航前熟悉这些职责。

2.2 对于乘客在船上航行的计划时间超过 24 h 的船舶，应在乘客登船后 24 h 内召集乘客，并向乘客介绍救生衣的使用方法以及在紧急情况下应采取的行动。

2.3 当有新的乘客登船时，应在开航前，或在开航后立即召开一次乘客安全简要介绍会。介绍会应包括第 8.2 条和第 8.4 条所要求的应变须知并应以一种或几种易被乘客听懂的语言进行宣讲。宣讲应使用船上的公共广播或用其他等效的方式，至少使得在航行中尚未听到的乘客易于听到。如果上述 2.2 要求的集合是在开航后立即举行的，则简要介绍会也可被包括在该集合演习之内。也可以使用资料卡或标贴，或船上录像机播放的录像节目作为简要介绍会的补充，但其不可以替代宣讲。

3 演习

3.1 演习应尽可能按实际紧急情况进行。

3.2 每位船员每月应至少参加一次弃船演习和一次消防演习。若有 25% 以上的船员未参加船上的上个月弃船和消防演习，应在该船离港后 24 h 内举行该两项船员演习。当船舶在经重大改建后首次投入营运时，或有新船员时，应在开航前举行这些演习。对于无法这样做的各类船舶，主管机关可同意至少是等效的其他安排。

3.3 弃船演习

3.3.1 每次弃船演习应包括：

- .1 先使用第 6.4.2 条所要求的报警系统，然后通过公共广播或其他通信系统宣布进行演习，将乘客和船员召集至集合站，并确保他们知道弃船命令；
- .2 向集合站报到，并准备执行应变部署表所述的任务；
- .3 查看乘客和船员穿着是否合适；
- .4 查看是否正确地穿好救生衣；
- .5 在完成任何必要的降落准备工作后，至少降下 1 艘救生艇；
- .6 起动并操作救生艇发动机；
- .7 操作降落救生筏所用的吊筏架；
- .8 模拟搜救几位被困于客舱中的乘客；及
- .9 介绍无线电救生设备的使用。

3.3.2 不同的救生艇应尽实际可能按本条 3.3.1.5 要求，在逐次演习中降放。

3.3.3 除本条 3.3.4 和 3.3.5 规定外，每艘救生艇应在弃船演习中每 3 个月至少有一次乘载被指派的操艇船员降落下水，并在水上进行操纵。

3.3.4 如自由降落下水不可行，可允许将救生艇降放至水面，而不作自由降落下水，但该救生艇应每 6 个月至少有一次乘载被指派的操艇船员自由降落下水，并在水上进行操纵。但如不可行时，主管机关可将此期限延长至 12 个月，但必须按不超过 6 个月的间隔期安排一次类似的降落试验。

3.3.5 对于从事短程国际航行的船舶，如果由于港口泊位的安排及其运输方式不允许救生艇在某一舷降落下水，主管机关可准许救生艇不在该舷降落下水。但是，所有这些救生艇应至少每 3 个月下降一次并每年至少降落下水一次。

3.3.6 除兼作救生艇的救助艇外，其他救助艇均应在合理和可行的范围内，每个月乘载指定的船员降落下水并在水上进行操纵。在任何情况下，应至少每 3 个月按此要求进行一次。

3.3.7 如救生艇与救助艇的降落下水演习是在船舶前进航行中进行，由于涉及危险，该项演习应仅在遮蔽的水域，并在有此项演习经验的驾驶员监督下进行。^①

^① 参见本组织 A.624(15) 决议通过的《关于在前进航行中船舶的救生艇和救助艇降落下水的培训指南》。

3.3.8 如船上配备海上撤离系统，演习应包括按对该系统布放所要求的程序，演练至即将实际布放这一系统的程度。这方面的演习应使用第 35.4 条要求的船上培训教具按正规规程予以增加。此外，该系统的每一成员还应尽实际可能，通过在船上或岸上参加类似系统在水中的全面布放而进行进一步的培训，参加的间隔期应不超过 2 年，但无论如何不得超过 3 年。此种培训可同第 20.8.2 条要求的布放结合起来进行。

3.3.9 在每次弃船演习时，应测试用于集合与弃船的应急照明系统。

3.4 消防演习

3.4.1 在制定消防演习计划时，对在根据船型和货物类型而可能发生各种紧急情况下的常规做法，应给予充分考虑。

3.4.2 每次消防演习应包括：

- .1 向集合站报到，并准备执行第 8 条要求的应变部署表所述的任务；
- .2 起动一个消防泵，要求至少射出两股水柱，以表明该系统是处于正常的工作状况；
- .3 检查消防员装备和其他个人救助设备；
- .4 检查有关的通信设备；
- .5 检查演习区域内的水密门、防火门和防火闸以及通风系统主要进出口的工作情况；和
- .6 检查供随后弃船用的必要装置。

3.4.3 演习中使用过的设备应立即恢复到完好的操作状况；演习中发现的任何故障和缺陷，应尽快予以消除。

4 船上培训与授课

4.1 船员上船后，应尽快在不迟于 2 个星期内，对其进行有关使用包括救生艇筏属具在内的船上救生设备和使用船上灭火设备的船上培训。但是，如果船员是定期安排轮派上船，则这种培训应在不迟于船员第一次上船后 2 个星期内进行。应讲授船舶灭火设备和救生设备的用法以及海上救生的课程，授课间隔期与演习间隔期相同。每次授课可以包括船舶救生设备和灭火设备的各个不同部分，但在任何 2 个月的授课期内应包括该船的全部救生和灭火设备。

4.2 每位船员均应听课，课程应包括但不必局限于：

- .1 船舶气胀式救生筏的操作与使用；
- .2 低温保护问题，体温过低的急救护理和其他合适的急救程序；
- .3 在恶劣气候和恶劣海况中使用船舶救生设备所必需的专门课程；和

4 灭火设备的操作与使用。

4.3 在每艘装有吊架降落式救生筏的船上，应在不超过 4 个月的间隔时间内举行一次此项设备用法的船上培训。凡可行时，此项培训应包括一个救生筏的充气与下降。这个救生筏可以是培训专用救生筏，而不是船舶救生设备的组成部分，并应明显地标出专用救生筏标志。

5 记录

举行集合的日期、弃船演习和消防演习的详细情况、其他救生设备演习以及船上培训均应记载于主管机关可能规定的航海日志内。如果在指定时间内未举行全部集合、演习或培训项目，则应在航海日志内记述其原因和已举行的集合、演习或培训项目的范围。

第 20 条 使用准备状态、维护保养与检查

1 本条适用于所有船舶。1986 年 7 月 1 日以前建造的船舶，应尽实际可能符合本条 3 和 6.2 的要求。

2 使用准备状态

在船舶离港前及在整个航行时间内，所有救生设备应处于工作状态，并立即可用。

3 维护保养

3.1 应备有符合第 36 条要求的救生设备船上维护保养须知，并应相应地进行维护保养。

3.2 主管机关可接受用包括第 36 条要求的船上计划维护保养表以替代本条 3.1 所要求的须知。

4 吊艇索的保养

4.1 降落所用的吊艇索的两索端应按不超过 30 个月的间隔期相互调头，且由于吊艇索变质而需要换新时，或按不超过 5 年的间隔期（取较早者），应予换新。

4.2 主管机关可接受上述 4.1 要求的“两端调头”的替代方法，即定期检查吊艇索，任何时候由于变质而需要换新时或按不超过 4 年的间隔期（取较早者），予以换新。

5 备件与修理设备

救生设备及其易损或易耗而需要定期更换的部件，应配有备件与修理设备。

6 每周检查

每周应进行下列试验和检查：

- . 1 所有救生艇筏、救助艇及降落设备应进行目视检查，以确保其立即可用；
- . 2 只要环境温度在启动和运转发动机所要求的最低温度以上，所有救生艇和救助艇的发动机应进行运转试验，总时间不少于 3 min。在这段时间内，应证实齿轮箱和齿轮箱传动系统运行正常。如果装在救助艇上的舷外发动机由于其特殊性在螺旋桨没有浸没的情况下不允许运转 3 min，则其运转应按制造商的手册规定的时间进行。对于 1986 年 7 月 1 日以前建造的船舶，作为特例，主管机关可不坚持此项要求；和
- . 3 通用应急报警系统应进行试验。

7 月度检查

应使用第 36.1 条所要求的检查表每月检查救生设备，包括救生艇属具，以确保其完整无缺并处于良好状态。检查报告应载入航海日志。

8 气胀式救生筏、气胀式救生衣、海上撤离系统与充气式救助艇的检修

8.1 每个气胀式救生筏、每件气胀式救生衣和每个海上撤离系统应予以检修：

- . 1 间隔期不超过 12 个月，如不切实际，主管机关可展期到 17 个月；和
- . 2 在经认可的检修站进行检修，该检修站应胜任检修工作，备有适当的检修设施，并仅雇用受过适当培训的人员^①。

8.2 海上撤离系统的轮换布放

除了或连同上述 8.1 所要求的海上撤离系统检修间隔期以外，每一海上撤离系统还应以主管机关同意的间隔期从船上轮换布放，但每一系统每 6 年应至少布放 1 次。

8.3 主管机关对按照第 4 条认可的新颖气胀式救生筏装置，可根据以下条件允许检修期限展期：

8.3.1 在检修间隔期展期内，按试验程序的要求，已证实新颖气胀式救生筏装置保持同一标准。

8.3.2 救生筏系统应由持证人员按 8.1.1 的要求在船上进行检查。

8.3.3 不超过 5 年间隔期的检修应按本组织的建议案进行。^①

8.4 充气式救助艇的所有修理和维护保养应按制造商的说明书要求进行。应急修理可在船上进行，但是永久性修理应在经认可的检修站进行。

^① 参见本组织 A.761(18) 决议通过的《气胀式救生筏检修站认可条件建议案》。

8.5 主管机关如按 8.3 要求允许救生筏检修间隔期展期，则应根据第 I/5(b) 条将此事通知本组织。

9 静水压力释放器的定期检修

静水压力释放器，除可自行调换的静水压力释放器外，应予以检修：

- .1 间隔期不超过 12 个月，如不切实际，主管机关可展期到 17 个月；^①和
- .2 在检修站进行检修，该检修站应是胜任检修该装置的，备有适当的检修设施，并仅雇用受过适当培训的人员。

10 存放位置的标记

救生设备的容器、支架、搁架及其他类似存放装置的位置，应按本组织的建议案用^②符号加以标记，表明该位置存放的设备及用途。如这个位置存放有一个以上的设备，则应表明其数量。

11 降落设备与承载释放装置的定期检修

11.1 降落设备：

- .1 应按第 36 条要求的船上维修说明书，在建议的间隔期内进行维修；
- .2 应按不超过 5 年的间隔期进行彻底检查；和
- .3 在 .2 要求的检查完成后，应按规则 6.1.2.5.2 进行绞车制动器的动力试验。

11.2 救生艇承载释放装置：

- .1 应按第 36 条要求的船上维修说明书，按建议的间隔期进行维修；
- .2 应在第 I/7 条和第 I/8 条要求的检验期间，由受过适当培训且熟悉该系统的人员进行彻底的检查和测试；和
- .3 释放装置检修后，应进行操作试验，其负荷应取救生艇载足乘员及属具总质量时的 1.1 倍。这类检修和试验应至少 5 年进行一次。^③

① 参见海安会通函 MSC/Circ. 955 《检验和发证协调系统 (HSSC) 救生设备和无线电通信设备的检修》。

② 参见本组织 A. 760 (18) 决议通过的《与救生设备和装置有关的符号》。

③ 参见本组织 A. 689 (17) 决议通过的《救生设备试验建议案》。对 1999 年 7 月 1 日或以后安装船上的救生设备，参见本组织海上安全委员会 MSC. 81 (70) 决议通过的《修订的救生设备试验建议案》。

第 11 节 客船（附加要求）

第 21 条 救生艇筏与救助艇

1 救生艇筏

1.1 从事非短程国际航行的客船应配备：

- 1.1.1 符合规则 4.5 或 4.6 要求的部分封闭或全封闭救生艇，其在每舷的总容量应能容纳不少于船上人员总数的 50%。主管机关可准许以相等总容量的救生筏来代替救生艇，但船舶每舷必须配备足够容纳不少于船上人员总数 37.5% 的救生艇。气胀式或刚性救生筏应符合规则 4.2 或 4.3 的要求，而且应使用均等分布在船舶每舷的降落设备；和
- 1.1.2 此外，符合规则 4.2 或 4.3 要求的气胀式或刚性救生筏的总容量应至少能容纳船上人员总数的 25%。这些救生筏应使用每舷至少 1 台降落设备，该设备可以是按本条 1.1.1 要求装设的设备，或是能在两舷均可使用的等效认可设备。但是，这些救生筏的存放不必符合第 13.5 条的要求。

1.2 从事短程国际航行且符合第 II-1/6.5 条规定的特殊分舱标准的客船应配备：

- 1.2.1 符合规则 4.5 或 4.6 要求的部分封闭或全封闭救生艇，其总容量应至少能容纳船上人员总数的 30%。救生艇应尽可能均等分布在船舶各舷。此外，符合规则 4.2 或 4.3 要求的气胀式或刚性救生筏的总容量，连同救生艇的总容量，应能容纳船上人员总数。这些救生筏应使用均等分布在船舶每舷的降落设备；和
- 1.2.2 此外，符合规则 4.2 或 4.3 要求的气胀式或刚性救生筏的总容量应至少能容纳船上人员总数的 25%。这些救生筏应使用每舷至少 1 台降落设备，该设备可以是按本条 1.2.1 要求装设的设备，或是能在两舷均可使用的等效认可设备。但是，这些救生筏的存放不必符合第 13.5 条的要求。

1.3 从事短程国际航行而不符合第 II-1/6.5 条要求的特殊分舱标准的客船，应按本条 1.1 要求配备救生艇筏。

1.4 为船上人员总数弃船所需配备的所有救生艇筏，应能在发出弃船信号后 30 min 内，载足全部乘员及属具后降落水面。

1.5 为代替满足本条 1.1、1.2 或 1.3 的要求，500 总吨以下的客船，凡船上人员总数少于 200 人者，可符合下列要求：

- .1 船舶每舷配备符合规则 4.2 或 4.3 要求的气胀式或刚性救生筏，其总容量应能容纳船上人员总数；
- .2 除非本条 1.5.1 所要求的救生筏是存放在一个能在单层开敞甲板上方便地作舷对舷转移的地方，否则应配备附加救生筏，使每舷可用的总容量能容纳船上人员总数的 150%；
- .3 如本条 2.2 所要求的救助艇也是符合规则 4.5 或 4.6 要求的部分封闭或全封闭救生艇，则可计入本条 1.5.1 所要求的总容量，但是船舶任何一舷的总容量应至少是船上人员总数的 150%；和
- .4 在任何一艘救生艇筏掉失或不能使用时，每舷可供使用的救生艇筏，包括存放在一个能在单层开敞甲板上方便地作舷对舷转移的地方的救生艇筏，应能足够容纳船上的人员总数。

1.6 符合规则 6.2 要求的一个或几个海上撤离系统可用以替代本条 1.1.1 或 1.2.1 要求的救生筏和降落设备的等效容量。

2 救助艇

2.1 500 总吨及以上的客船应在船舶每舷至少配备 1 艘符合规则 5.1 要求的救助艇。

2.2 500 总吨以下的客船应至少配备 1 艘符合规则 5.1 要求的救助艇。

2.3 如救生艇也符合对救助艇的要求，则可以接受此救生艇作为救助艇。

3 救生筏的集结

3.1 配备于客船上的救生艇和救助艇的数量应能足以确保在供船上全体人员弃船使用时，每艘救生艇或救助艇需要集结的救生筏不多于 6 只。

3.2 配备于从事短程国际航行而且符合第 II-1/6.5 条规定的特殊分舱标准的客船上的救生艇和救助艇的数量应能足以确保在供船上全体人员弃船使用时，每艘救生艇或救助艇需要集结的救生筏不多于 9 只。

第 22 条 个人救生设备

1 救生圈

1.1 客船应配备符合第 7.1 条和规则 2.1 要求的救生圈，其数量应不少于下表规定：

船长 (m)	最少救生圈数 (只)
60 以下	8
60 至 120 以下	12
120 至 180 以下	18
180 至 240 以下	24
240 及以上	30

1.2 尽管有第 7.1.3 条的要求，长度为 60 m 以下的客船仍应配备不少于 6 只带有自亮灯的救生圈。

2 救生衣

2.1 除第 7.2 条要求的救生衣外，每艘客船还应配备不少于船上人员总数 5% 的救生衣。这些救生衣应存放在甲板上或集合站明显易见的地方。

2.2 如果乘客的救生衣存放在远离公共处所与集合站之间直接脱险通道的客舱内，则按第 7.2.2 条要求的这些乘客的附加救生衣应存放在公共处所、集合站或这二者之间的直接脱险通道上。这些救生衣的存放应使其分布和乘客穿着不妨碍有秩序地向集合站和救生艇筏登乘站移动。

3 救生衣灯

3.1 在所有客船上，每件救生衣应配备一盏符合规则 2.2.3 要求的灯。

3.2 对 1998 年 7 月 1 日以前配备在客船上的，且不完全符合规则 2.2.3 要求的灯，主管机关可予接受其使用至正常替换时或至 2002 年 7 月 1 日以后的第一次定期检验时，取较早者。

4 救生服和保温用具

4.1 所有客船上每艘救生艇应配备至少 3 件符合规则 2.3 要求的救生服，此外，还应为救生艇中没有配备救生服的每个人配备符合规则 2.5 要求的保温用具。在下列情况下，不必配备这些救生服和保温用具：

- . 1 全封闭或部分封闭救生艇中的人员；或
- . 2 如船舶一直在温暖气候区域航行^①，主管机关认为保温用具为不必要时。

4.2 本条 4.1.1 的规定还适用于 1986 年 7 月 1 日以前建造的船舶所配备的不符合规则 4.5 或 4.6 要求的部分封闭或全封闭救生艇。

^① 参见海安会通函 MSC/Circ. 1046 《热保护评定指南》。

第 23 条 救生艇筏与救助艇的登乘布置

1 在客船上，救生艇筏登乘布置应设计为：

- . 1 所有救生艇从存放处或者从登乘甲板直接登乘并降落，但不是从两处登乘并降落；和
- . 2 吊筏架降落救生筏从存放处紧邻的位置登乘并降落，或从在降落前按第 13.5 条要求所转移到的位置登乘并降落。

2 救助艇的布置应使救助艇在载足其指定船员的情况下，能够从存放处直接登乘并降落。不论本条 1.1 如何要求，如救助艇兼作救生艇，并且其他救生艇均为从登乘甲板登乘及降落，则其布置应使救助艇也能从登乘甲板登乘并降落。

第 24 条 救生艇筏的存放

客船上救生艇筏的存放高度应考虑到第 13.1.2 条要求、第 II-2/28 条^①的脱险通道规定、船舶的尺度以及在拟定营运的海区可能遇到的气象状况。对吊架降落的救生艇筏，其在登乘位置的吊架顶部至最轻载航行水线之间的高度应尽可能不超过 15 m。

第 25 条 集合站

除符合第 11 条要求外，每艘客船应设有乘客集合站，其应：

- . 1 设在登乘站附近，并可使乘客易于到达登乘站，除非其与登乘站设在同一处；
- . 2 有集结和指挥乘客用的宽敞场地，每位乘客所占面积至少为 0.35 m²。

第 26 条 客滚船的附加要求

1 本条适用于所有客滚船：

- . 1 1998 年 7 月 1 日或以后建造的客滚船应符合本条 2.3、2.4、3.1、3.2、3.3、4 和 5 的要求；
- . 2 1986 年 7 月 1 日或以后、但在 1998 年 7 月 1 日以前建造的客滚船，应在不迟于 1998 年 7 月 1 日后的第一次定期检验时符合本条 5 的要求，并在不迟于 2000 年 7 月 1 日后的第一次定期检验时符合本条 2.3、2.4、3 和 4 的要求；

^① 此处系指 2002 年 7 月 1 日之前实施的第 II-2 章，同等规定见经修正的第 II-2 章第 13 条。

. 3 1986年7月1日以前建造的客滚船，应在不迟于1998年7月1日后的第一次定期检验时符合本条5的要求，并在不迟于2000年7月1日后的第一次定期检验时符合本条2.1、2.2、2.3、2.4、3和4的要求；和

. 4 2004年7月1日以前建造的客滚船，应在不迟于该日期或该日期后的第一次检验时符合本条2.5的要求。

2 救生筏

2.1 客滚船的救生筏应使用符合规则6.2要求的海上撤离系统或符合规则6.1.5要求的降落设备，并应均等地分布在船舶两侧。

2.2 客滚船的每只救生筏应配备符合第13.4条要求的自由漂浮式存放装置。

2.3 客滚船的每只救生筏应设置符合规则4.2.4.1或4.3.4.1要求（视何者适用）的登筏踏板。

2.4 客滚船的每只救生筏应为自行扶正的或为带顶篷两面可用的救生筏，其在海上应是稳定的，不论哪一面朝上，都能安全操作。或者，船上除了配备正常额定乘员的救生筏之外，还应配备自行扶正救生筏或带顶篷两面可用的救生筏，其总容量至少为未计入救生艇乘员的50%。该附加的救生筏容量应根据船上总人数与救生艇乘员数之间的差值来决定。每只这样的救生筏应经主管机关在考虑了本组织通过的建议案后^①认可。

2.5 客滚船上携带的救生筏应按每4个救生筏配备1个之比例安装雷达应答器^②。雷达应答器应安装在救生筏的内侧，以便当救生筏展开时，其天线能高出海平面1 m，但对于带顶篷两面可用的救生筏，应答器应布置为幸存者易于接近并架设。每一应答器应布置为当救生筏展开时能以人工架设。装有应答器的救生筏容器应清楚地予以标明。

3 快速救助艇

3.1 客滚船上的救助艇中应至少有一艘为快速救助艇，该救助艇应经主管机关在考虑了本组织所通过的建议案^①后认可。

3.2 每艘快速救助艇应使用经主管机关认可的适当的降落设备。主管机关在认可该降落设备时，应考虑到该设备即使在极为恶劣的气象条件下也须使快速救助艇降落和收回，同时应考虑到本组织所通过的建议案^①。

^① 参见海安会通函MSC/Circ. 809《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》。

^② 参见本组织以A.802(19)决议通过的《供搜救作业使用的救生艇筏雷达应答器性能标准》。

3.3 每艘快速救助艇应至少有 2 名船员参照《海员培训、发证和值班 (STCW) 规则》和本组织通过的建议书^①接受培训并定期演习, 包括救助的各个方面, 艇在各种条件下的降放、操纵、操作以及倾覆后的扶正。

3.4 当 1997 年 7 月 1 日以前建造的客滚船, 按其布置或尺度不能安装按本条 3.1 要求的快速救助艇时, 则可以安装快速救助艇以替代现有作为救助艇的救生艇, 或替代 1986 年 7 月 1 日以前建造的船舶在紧急情况下使用的艇, 但应满足下列所有条件:

- . 1 安装的快速救助艇使用符合本条 3.2 规定的降落设备;
- . 2 上述替代的失去的救生艇筏容量由安装救生筏来补偿, 这些救生筏能至少容纳被替代的救生艇所能容纳的等量的人数; 和
- . 3 这些救生筏使用现有的降落设备或海上撤离系统。

4 救助方式^②

4.1 每艘客滚船应配置有效的设施以从水中迅速救回幸存者并把他们从救助装置或救生艇筏转移到船上。

4.2 转移幸存者到船上的方式可以是海上撤离系统的一部分, 或是为救助目的而设计的系统的一部分。

4.3 如海上撤离系统的滑板是用以提供转移幸存者到船上甲板的方式, 则该滑板应配备扶手或梯子, 以便于沿滑板向上爬。

5 救生衣

5.1 尽管有第 7.2 和 22.2 条的要求, 仍应有足够数量的救生衣存放在集合站附近, 这样乘客不必回到自己的舱室去取救生衣。

5.2 客滚船上每件救生衣应设有 1 盏符合规则 2.2.3 要求的救生衣灯。

第 27 条 乘客资料

1 所有客船上的所有人员, 在开航前应予以点数。

2 已申报在紧急状态下需要特殊照顾或需要帮助的人员细节, 在开航之前, 应进行记录并通知船长。

3 此外, 为了搜索和救助目的, 不迟于 1999 年 1 月 1 日, 应对船上所有人员的姓名和性别, 分为成人、儿童和婴儿记录在册。

4 上述 1、2 和 3 所要求的资料应保留在岸上, 需要时应随即提供搜救机构使用。

^① 参见本组织 A.771(18) 决议通过的《快速救助艇船员培训要求建议书》和 STCW 规则第 A-VI/2 节, 表 A-VI/2-2《快速救助艇最低适任标准规定》。

^② 参见海安会通函 MSC/Circ. 810《关于客滚船救助方式的建议书》。

5 如果客船预定的航线使得按上述 3 的要求进行这类记录不可行时，主管机关可对这些客船免除此项要求。

第 28 条 直升飞机降落和搭乘区域

1 所有客滚船应设有一个直升飞机搭乘区域，并应经主管机关在考虑了本组织通过的议案^①后认可。

2 1999 年 7 月 1 日或以后建造的，船长为 130 m 及以上的客滚船^②，应设有一个直升飞机降落区域，并应经主管机关在考虑了本组织通过的议案^③后认可。

第 29 条 客船船长决策支持系统

1 本条适用于所有客船。1997 年 7 月 1 日以前建造的客船应在不迟于 1999 年 7 月 1 日以后的第一次定期检验时符合本条要求。

2 所有客船，应在驾驶室设有一个处理紧急情况的决策支持系统。

3 该支持系统应至少由 1 个或几个印制的应急计划^④构成。所有可预计的紧急状况均应在应急计划中标明，包括但不限于下列各类主要的紧急情况：

- . 1 火灾；
- . 2 船舶破损；
- . 3 污染；
- . 4 威胁到船舶安全及乘客和船员保安的非法行为；
- . 5 人员事故；
- . 6 与货物相关的事故；和
- . 7 对其他船舶的应急援助。

4 应急计划中所建立的应急程序，应向船长提供用来处理各种组合紧急状况的决策支持方案。

5 应急计划应有统一的格式并易于使用。如适用，为客船航行稳性而计算的实际装载工况应用于破损控制。

① 参见《国际航空和航海搜救手册》(IAMSAR 手册)。

② 参见海安会通函 MSC/Circ. 907 《SOLAS 公约有关非客滚船直升飞机降落区域之第 III/28.2 条的应用》。

③ 参见海安会通函 MSC/Circ. 895 《关于客滚船直升飞机降落区域的议案》。

④ 参见本组织 A. 852(20) 决议通过的《船上紧急情况应急计划整体系统构成指南》。

6 除印制的应急计划外，主管机关也可接受在驾驶室使用以计算机为基础的决策支持系统，该系统能提供应急计划中包括的所有信息、程序、检查清单等等，也能针对可预计的紧急情况提出拟采取的建议措施的清单。

第 30 条 演习

1 本条适用于所有客船。

2 客船每周应举行一次弃船演习和消防演习。全体船员不必都参与每次演习，但每个船员均必须按第 19.3.2 条要求每月参加一次弃船和消防演习。应竭力鼓励乘客参与这些演习。

第 III 节 货船（附加要求）

第 31 条 救生艇筏与救助艇

1 救生艇筏

1.1 货船应配备：

- .1 船舶每舷 1 艘或多艘符合规则 4.6 要求的全封闭救生艇，其总容量应能容纳船上人员总数；和
- .2 另有符合规则 4.2 或 4.3 要求的 1 只或多只气胀式或刚性救生筏，其存放在一个能在单层开敞甲板上方便地作舷对舷转移的地方，并且其总容量能容纳船上人员总数。如果上述救生筏不是存放在能在单层开敞甲板上方便地作舷对舷转移的地方，则每舷可用的总容量应能足以容纳船上人员总数。

1.2 为代替满足本条 1.1 的要求，货船可配备：

- .1 1 艘或多艘符合规则 4.7 要求的能在船尾自由降落下水的救生艇，其总容量应能容纳船上人员总数；和
- .2 另有船舶每舷 1 只或多只符合规则 4.2 或 4.3 要求的气胀式或刚性救生筏，其总容量应能容纳船上人员总数。至少在船舶一舷的救生筏应使用降落设备。

1.3 为代替满足本条 1.1 或 1.2 的要求，除油船、化学品液货船和气体运输船外的长度为 85 m 以下的货船可符合下列要求：

- .1 船舶每舷配备 1 只或多只符合规则 4.2 或 4.3 要求的气胀式或刚性救生筏，其总容量应能容纳船上人员总数；

- . 2 除非本条 1.3.1 要求的救生筏是存放在一个能在单层开敞甲板上方便地作舷对舷转移的地方，否则应配备附加救生筏，使每舷可用的总容量能容纳船上人员总数的 150%；
- . 3 如本条 2 所要求的救助艇也是符合规则 4.6 要求的全封闭救生艇，则可计入本条 1.3.1 所要求的总容量，但船舶任何一舷可用的总容量应至少是船上人员总数的 150%；和
- . 4 在任何一艘救生艇筏掉失或不能使用的情况下，每舷可供使用的救生艇筏，包括存放在一个能在单层开敞甲板上方便地作舷对舷转移的地方的救生艇筏，应能足够容纳船上的人员总数。

1.4 对于从船首最前端或船尾最末端至最靠近的救生艇筏存放地点最近一端之间的水平距离超过 100 m 的货船，除配备本条 1.1.2 和 1.2.2 要求的救生筏外，还应在合理和可行的范围内配备 1 只救生筏，其尽量靠前或靠后存放，或 2 只救生筏，1 只尽量靠前，另 1 只尽量靠后存放。该救生筏或该 2 只救生筏可按能用人力脱开的方式系牢，并不必为能用认可的降落设备降落类型。

1.5 除第 16.1.1 条所述的救生艇筏外，为船上人员总数弃船需配备的所有救生艇筏，应能在发出弃船信号后 10 min 内，载足全部人员及属具后降落水面。

1.6 载运散发有毒蒸气或毒气的货物^①的化学品液货船和气体运输船，应配备符合规则 4.8 要求的有自备空气补给系统的救生艇，以替代符合规则 4.6 要求的全封闭救生艇。

1.7 载运闪点不超过 60℃（闭杯试验）货物的油船、化学品液货船和气体运输船应配备符合规则 4.9 要求的耐火救生艇，以替代符合规则 4.6 要求的全封闭救生艇。

2 救助艇

货船应至少配备 1 艘符合规则 5.1 要求的救助艇。如救生艇也符合对救助艇的要求，则可以接受此救生艇作为救助艇。

3 所有 1986 年 7 月 1 日以前建造的货船，除其救生艇外，还应配备：

- . 1 1 只或多只能在船舶任一舷降落的救生筏，其总容量应能容纳船上人员总数。该救生筏或这些救生筏应设有能与下沉中船舶自动脱开的系牢救生筏的绑扎装置或等效装置；和
- . 2 如从船首最前端或船尾最末端至最靠近的救生艇筏存放地点最近一端之间的水平距离超过 100 m，除配备本条 3.1 要求的救生筏外，还应在合理和可行范围内配备 1 只救生筏，其尽量靠前或靠后存放，或 2 只救生筏，1 只尽量靠前，另 1 只尽量靠后存放。不论本条 3.1 如何要求，该救生筏或该 2 只救生筏可按能用人力脱开的方式系牢。

^① 参见海上安全委员会 MSC.4(48) 决议通过并经修正的《国际散装运输危险化学品船舶构造和设备规则》(IBC 规则) 第 17 章，以及 MSC.5(48) 决议通过并经修正的《国际散装运输液化气体船舶构造和设备规则》(IGC 规则) 第 19 章中紧急脱险需加呼吸保护的货品。

第 32 条 个人救生设备

1 救生圈

1.1 货船应配备符合第 7.1 条和规则 2.1 要求的救生圈，其数量应不少于下表规定：

船长 (m)	最少救生圈数 (只)
100 以下	8
100 至 150 以下	10
150 至 200 以下	12
200 及以上	14

1.2 第 7.1.3 条要求的配在液货船上的救生圈用自亮灯，应为电池型。

2 救生衣灯

2.1 本节适用于所有货船。

2.2 货船上每件救生衣应配备 1 盏符合规则 2.2.3 要求的灯。

2.3 对 1998 年 7 月 1 日以前配备在货船上的，且不完全符合规则 2.2.3 要求的灯，主管机关可予接受其使用至正常替换时，或至 2001 年 7 月 1 日以后的第一次定期检验时，取较早者。

3 救生服和保温用具

3.1 本节适用于所有货船。

3.2 货船上每艘救生艇应配备至少 3 件符合规则 2.3 要求的救生服，或者，如主管机关认为必需和可行时，为船上每人配备 1 件符合规则 2.3 要求的救生服；但是，船舶除应配备规则 4.1.5.1.24、4.4.8.31 和 5.1.2.2.13 要求的保温用具外，还应为船上未配有救生服的人员配备符合规则 2.5 要求的保温用具。如船舶符合下列要求，则不要求配备这些救生服和保温用具：

- . 1 船舶每舷配有全封闭救生艇，其总容量能容纳船上人员总数；或
- . 2 配有能在船尾自由降落下水的全封闭救生艇，其总容量能容纳船上人员总数，并且能从存放地点直接登乘和降落，同时船舶每舷救生筏总容量能容纳船上人员总数；或
- . 3 船舶一直在温暖气候区域^①航行，主管机关认为救生服为不必要时。

^① 参见海安会通函 MSC/Circ. 1046 《保温评定指南》。

3.3 符合第 31.1.3 条要求的货船，应为船上每个人配备符合规则 2.3 要求的救生服，除非该船：

- .1 配有吊筏架降落救生筏；或
- .2 配有能在船舶两舷均可使用等效认可设备的救生筏，且为不需先进入水中再登筏者；或
- .3 一直在温暖气候区域航行，主管机关认为救生服为不必要时。

3.4 可用本条所要求的救生服以满足第 7.3 条的要求。

3.5 1986 年 7 月 1 日以前建造的货船上配备的本条 3.2.1 和 3.2.2 所指的全封闭救生艇，不必符合规则 4.6 的要求。

第 33 条 救生艇筏的登乘与降落布置

1 货船救生艇筏的登乘布置的设计应使救生艇可从其存放位置直接登乘和降落，以及吊放式救生筏可从其存放处紧邻的位置或按第 13.5 条的要求将救生筏从降放前移至的位置登乘和降落。

2 20,000 总吨及以上的货船，其救生艇应能在该船于平静水域前进速度达 5 kn 时降落，必要时可利用艇首缆。

第 IV 节 救生设备和装置的要求

第 34 条

所有救生设备和装置均应符合规则的适用要求。

第 V 节 其他

第 35 条 培训手册和船上培训教具

1 本条适用于所有船舶。

2 每一船员餐厅和娱乐室，或每一船员舱室内均应配备 1 本符合本条 3 要求的培训手册。

3 可分成若干分册的培训手册应包括关于船上所配备的救生设备和最佳救生方法的须知和资料，应用易懂措词进行编写，如有可能，应加以图解说明。这些资料的任何部分都可以用视听辅助教材形式来代替。下列各项应予详细解释：

- . 1 救生衣、救生服和抗暴露服的穿着法（按适用者）；
 - . 2 在指定地点集合；
 - . 3 救生艇筏和救助艇的登乘、降落和离开，包括（如适用）海上撤离系统的使用；
 - . 4 在救生艇筏内降落的方法；
 - . 5 从降落设备上脱开；
 - . 6 降落区域内防护方法与防护设备的用法（如适用）；
 - . 7 降落区域的照明；
 - . 8 所有救生属具的用法；
 - . 9 所有探测装备的用法；
 - . 10 用图解说明无线电救生设备的用法；
 - . 11 海锚的用法；
 - . 12 发动机及其附件的用法；
 - . 13 救生艇筏和救助艇的回收，包括存放和系固；
 - . 14 暴露的危害性和穿用保暖衣服的必要性；
 - . 15 为救生而使用救生艇筏设备的最佳方法；
 - . 16 拯救的方法，包括直升飞机救助装置（吊绳、吊篮、吊担架）、连裤救生圈、海岸救生工具和船舶抛绳设备的用法；
 - . 17 应变部署表与应变须知所列出的所有其他措施；和
 - . 18 救生设备应急修理须知。
- 4 配有海上撤离系统的每艘船舶应设有用于该系统的船上培训教具。

第 36 条 船上维护保养须知

救生设备的船上维护保养须知应是易懂的，如有可能应加以图解说明，并且按适用情况，每种设备应包括下列各项：

- . 1 进行第 20.7 条要求的检查时所用的检查清单；
- . 2 维护保养与修理须知；
- . 3 定期维护保养计划；
- . 4 润滑点示意图，并注明建议用的润滑剂；
- . 5 可替换部件一览表；
- . 6 备件来源一览表；和
- . 7 检查和维护保养记录簿。

第 37 条 应变部署表与应变须知

1 应变部署表应写明规则 7.2 规定的通用紧急报警信号和公共广播系统的细则，并规定发出警报时船员和乘客应采取的行动。应变部署表还应写明弃船命令将如何发出。

2 每艘客船应具有寻找并救出困在客舱内乘客的适当的程序。

3 应变部署表应写明分派给不同船员的任务，包括：

- .1 船上水密门、防火门、阀、泄水孔、舷窗、天窗、装货舷门和其他类似开口的关闭；
- .2 救生艇筏和其他救生设备的配备；
- .3 救生艇筏的准备工作和降落；
- .4 其他救生设备的一般准备工作；
- .5 集合乘客；
- .6 通信设备的用法；
- .7 指定处理火灾的消防队的人员配备；和
- .8 指定使用灭火设备及装置方面的专门任务。

4 应变部署表应规定指定的驾驶员负责确保维护救生和消防设备，使其处于完好状态，并立即可用。

5 应变部署表应指明关键人员受伤后的替换者，要考虑不同的紧急情况可能要求不同的行动。

6 应变部署表应指明在紧急情况下，指定给船员的与乘客有关的各项任务。这些任务应包括：

- .1 向乘客告警；
- .2 查看乘客是否适当地穿好衣服，以及是否正确地穿好救生衣；
- .3 召集乘客于各集合站；
- .4 维持通道及梯道上的秩序，并大体上控制乘客的动向；和
- .5 确保把毛毯送到救生艇筏上。

7 应变部署表应在船舶出航前制定。在应变部署表制定后，如船员有所变动而必需更改应变部署表时，船长应修订该表，或制定新表。

8 客船上使用的应变部署表的格式应经认可。

第 IV 章 无线电通信设备

A 部分 通则

1 适用范围	247
2 术语和定义	247
3 免除	248
4 功能要求	249

B 部分 缔约国政府的承诺

5 无线电通信业务的规定	250
5-1 全球海上遇险和安全系统标识	250

C 部分 船舶要求

6 无线电装置	251
7 无线电设备：通则	252
8 无线电设备：A1 海区	253
9 无线电设备：A1 和 A2 海区	254
10 无线电设备：A1、A2 和 A3 海区	255
11 无线电设备：A1、A2、A3 和 A4 海区	256
12 值班	257
13 电源	257
14 性能标准	259
15 维修要求	260
16 无线电人员	260
17 无线电记录	261
18 船位更新	261

A 部分 通则

第 1 条 适用范围

- 1 除另有明文规定外，本章适用于本规则所适用的所有船舶，和 300 总吨及以上的货船。
- 2 本章不适用于航行在北美洲五大湖及其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相连水域和支流的船舶，而这些船舶在其他情况下应适用本规则^①。
- 3 本章的规定不应妨碍遇险的任何船舶、救生艇筏或人员使用任何方法以引起注意、表明其位置并获得援助。

第 2 条 术语和定义

1 就本章而言：

- . 1 驾驶室对驾驶室的通信系指在船舶通常驾驶位置进行的船舶之间的安全通信。
- . 2 连续值班系指有关的无线电值班不应中断，除非当船舶接收能力由于自身通信被削弱或阻塞时，或当设备处于定期维护或检查时，而引起短暂间隔。
- . 3 数字选择呼叫（DSC）系指使用数码，使一个无线电台与另一个电台或一组电台建立联系和传递信息，并符合国际无线电咨询委员会（CCIR）^②有关建议案的一种技术。
- . 4 直接印字电报系指符合国际无线电咨询委员会（CCIR）^②有关建议案的自动电报技术。
- . 5 一般无线电通信系指通过无线电进行的除遇险、紧急和安全信息通信以外的业务和公共通信。
- . 6 国际海事卫星组织（INMARSAT）^③系指按 1976 年 9 月 3 日通过的国际海事卫星组织公约成立的组织。

① 此类船舶按为安全目的对有关无线电的特殊要求办理，此要求载于加拿大与美利坚合众国的有关协议内。

② 因 1992 年日内瓦国际电信规则第 1 条规定，该委员会名称改为“ITU 无线电通信部”（ITU-R）。

③ 因 1994 年 12 月 5 日～9 日的第 10 次国际海事卫星组织（特别）会议通过对公约的修正案和操作协议的规定，该组织的名称改为“国际移动卫星组织”（Inmarsat）。

- . 7 国际奈伏泰斯 (NAVTEX) 业务系指在 518kHz 上, 使用窄带直接印字电报手段, 用英语协调广播和自动接收海上安全信息^①。
- . 8 定位系指发现遇险的船舶、航空器、海上设施或人员。
- . 9 海上安全信息系指向船舶播发的航行和气象警报、气象预报和与安全有关的其他紧急信息。
- . 10 极轨道卫星业务系指利用极轨道卫星接收和转发来自卫星应急无线电示位标 (EPIRB) 的遇险报警, 并提供其位置的义务。
- . 11 无线电规则系指随时有效的最新国际电信公约附件或被视为附件的无线电规则。
- . 12 A1 海区系指至少由一个具有连续 DSC 报警能力的甚高频 (VHF) 海岸电台的无线电话所覆盖的区域, 该区域可由各缔约国政府规定^②。
- . 13 A2 海区系指除 A1 海区以外, 至少由一个具有连续 DSC 报警能力的中频 (MF) 海岸电台的无线电话所覆盖的区域, 该区域可由各缔约国政府规定^①。
- . 14 A3 海区系指除 A1 和 A2 海区以外, 由具有连续报警能力的 INMARSAT 对地静止卫星所覆盖的区域。
- . 15 A4 海区系指 A1、A2 和 A3 海区以外的区域。
- . 16 全球海上遇险和安全系统 (GMDSS) 标识系指可由船舶设备发送并用于识别船舶的海上移动业务识别码、船舶呼号、Inmarsat 识别码和系列号识别码。

2 本章所使用的并在无线电规则和可能经修正的《1979 年国际海上搜索与救助 (SAR) 公约》中已定义的所有其他术语和缩写语, 具有与无线电规则和 SAR 公约所定义的含义。

第 3 条 免除

1 虽然缔约国政府认为不背离本章的要求是极其必要的, 但主管机关可准许个别船舶部分地或有条件地免除第 7 条至第 11 条的要求, 只要:

- . 1 此类船舶符合第 4 条的功能要求; 和
- . 2 主管机关已考虑到这些免除对所有船舶安全业务总的有效性的影响。

^① 参见本组织认可的 NAVTEX 手册 (出版物 IMO-951E)。

^② 参见 A. 801 (19) 决议《关于全球海上遇险和安全系统 (GMDSS) 无线电业务的规定》。

2 按本条 1 所给予的免除，仅适用于下列情况：

- . 1 若影响安全的条件致使完全适用第 7 条至第 11 条为不合理或不必要时；
- . 2 在例外情况下，船舶在为之配备的海区或多个海区外进行单次航行。

3 各主管机关应在每年的 1 月 1 日后尽快向本组织提交 1 份上一年度内按本条 1 和 2 所有核准免除的报告，并阐明核准这些免除的理由。

第 4 条 功能要求^①

1 航行在海上的每艘船舶应能：

- . 1 除第 8.1.1 条和第 10.1.4.3 条的规定以外，由至少两台分开的和独立的装置发送船对岸遇险报警，且每台装置应使用不同的无线电通信业务；
- . 2 接收岸对船遇险报警；
- . 3 发送和接收船对船遇险报警；
- . 4 发送和接收搜救协调通信；
- . 5 发送和接收现场通信；
- . 6 发送和按第 V/19.2.3.2 条要求接收定位信号^②；
- . 7 发送和接收海上安全信息^③；
- . 8 向海岸无线电系统或网络发送和接收第 15.8 条所述的一般无线电通信；和
- . 9 发送和接收驾驶室对驾驶室的通信。

① 应注意到船舶执行 GMDSS 功能应该使用本组织 A.814(19) 决议通过的《避免错误的遇险报警指南》。

② 参见 A.614(15) 决议《关于在 9,300 ~ 9,500MHz 频带上工作的雷达配备》。

③ 应注意到船舶在港口时可能有必要接收某些海上安全信息。

B 部分 缔约国政府的承诺^①

第 5 条 无线电通信业务的规定

1 每个缔约国政府承诺，在其认为可行和必要时，充分考虑本组织的建议案^②单独或其他缔约国政府合作，为空间和地面无线电通信业务提供适当的岸基设施。这些业务是：

- . 1 在海上移动卫星业务中利用对地静止卫星的无线电通信业务；
- . 2 在移动卫星业务中利用极轨道卫星的无线电通信业务；
- . 3 在 156 MHz ~ 174 MHz 频带内的海上移动业务；
- . 4 在 4,000 kHz ~ 27,500 kHz 频带内的海上移动业务；和
- . 5 在 415 kHz ~ 535 kHz^③及 1,605 kHz ~ 4,000 kHz 频带内的海上移动业务。

2 各缔约国政府承担义务向本组织提供关于在其沿海指定海区建立的海上移动业务、移动卫星业务和海上移动卫星业务的岸基设施的有关资料^④。

第 5-1 条 全球海上遇险和安全系统标识

1 本条适用于所有航行的所有船舶。

2 每个缔约国政府承担义务确保做出适当安排以登记全球海上遇险和安全系统（GMDSS）识别码，并使救助协调中心全天 24 h 能获得这些识别码。如适合，缔约国政府应向保存这些识别码登记的国际组织通报所授予的识别码。

① 并不要求各缔约国政府提供所有无线电通信业务。对覆盖不同海区的岸基设施的要求应具体规定。

② 参见 A. 801 (19) 决议《关于全球海上遇险和安全系统（GMDSS）无线电业务的规定》。

③ 参见 A. 617 (15) 决议《关于作为世界范围航行警告业务一部分的 NAVTEX 系统的实施》。

④ 根据缔约国政府提供的信息，GMDSS 岸基设施的总布置图，将通过 GMDSS 通函向所有有关方面通告。

C 部分 船舶要求

第 6 条 无线电装置

1 每艘船舶应设有在其整个预定航程中均能符合第 4 条所述之功能要求的无线电装置；除非按第 3 条已免除外，所有无线电装置应能符合第 7 条的要求以及第 8、9、10 或 11 条的要求（视预定航程所通过的海区或多个海区而定）。

2 每台无线电装置应：

- .1 安装在机械、电气或其他干扰源的有害干扰不会影响其正常使用的地方，从而确保电磁兼容性，避免与其他设备和系统产生有害的相互干扰；
- .2 安装在最安全和易操作的地方；
- .3 防止受水、极端温度和其他不利环境条件的有害影响；
- .4 配备独立于主电源和应急电源的可靠的、永久布置的电气照明，为操纵无线电装置的无线电控制台提供足够照明；和
- .5 清楚地标明船舶呼号，船舶电台识别码及适于无线电装置使用的其他代码。

3 航行安全所需要的 VHF 无线电话频道控制器，应设在驾驶室指挥位置附近，可供随时使用，必要时，应具有能从驾驶室两翼进行无线电通信的设施，此要求可由手提式 VHF 设备来满足。

4 在客船上，遇险控制板应安装在指挥位置。该控制板可以设有一个单独按钮，当按下这个按钮时，船上所有具有遇险报警功能的无线电通信装置发出遇险警报，或者为各个装置各设有一个按钮。无论单按钮或多个按钮被按下时，控制板上均应有清晰的视觉显示。应设有防止单按钮或多个按钮误操作的设施。如果卫星紧急无线电示位标用作发送遇险警报的第二种措施，且不能被遥控，则应可在驾驶室指挥位置附近安装一个附加的卫星紧急无线电示位标。

5 客船按下遇险控制板上的按钮时，应能连续和自动地将船舶位置资料传送至所有有关的无线电通信设备，包括原始的遇险警报。

6 对于客船，遇险报警板应安装在指挥位置。遇险报警板应能对任何遇险报警或船上收到的警告给出视觉和听觉指示，并且还应指示出通过何种无线电通信业务接收到该遇险警报。

第 7 条 无线电设备：通则

- 1 每艘船舶应设有：
 - . 1 1 台能发送和接收的 VHF 无线电装置：
 - . 1.1 在 156.525 MHz（70 频道）频率上的 DSC。其应能从船舶通常驾驶的位置，在 70 频道上启动遇险报警的发送^①；和
 - . 1.2 在 156.300 MHz（6 频道）、156.650 MHz（13 频道）和 156.800 MHz（16 频道）频率上的无线电话；
 - . 2 1 台能在 VHF-70 频道上保持连续 DSC 值班的无线电装置，该装置可以与第 7.1.1.1 条所要求的功能分开或相结合^①；
 - . 3 1 台能在 9 GHz 频带上工作的雷达应答器，该应答器：
 - . 3.1 应安装在可方便使用的地方；和
 - . 3.2 可以是第 III /6.2.2 条对救生艇筏要求的雷达应答器之一；
 - . 4 1 台能接收国际 NAVTEX 业务广播的接收机（如果船舶航行在具有国际 NAVTEX 业务的任何区域）；
 - . 5 1 台接收来自 Inmarsat 增强群呼系统^②的海上安全信息的无线电设备（如果船舶航行在 Inmarsat 所覆盖的，但不具有国际 NAVTEX 业务的任何区域内）。但是，如果船舶仅航行在具有高频（HF）直接印字电报海上安全信息业务的区域，而且该船已装设了能接收这种业务的设备，则可免除本要求^③。
 - . 6 1 台卫星应急无线电信标（卫星 EPIRB）^④，且应考虑到第 8.3 条的规定，该示位标应：
 - . 6.1 能通过 406 MHz 频带上工作的极轨道卫星业务发送遇险报警，或如果船舶仅航行在 Inmarsat 所覆盖的区域^⑤，能通过 1.6 GHz 频带上工作的 Inmarsat 对地静止卫星业务发送遇险报警；
 - . 6.2 安装在易于接近的位置；
 - . 6.3 可随时由人工释放并能由一人携入救生艇筏；
 - . 6.4 当船舶沉没时，能自由漂浮，并当浮起时，能自动启动发送遇险报警；和
 - . 6.5 能人工启动发送遇险报警。

① 某些船舶可以免除该要求（见第 9.4 条）。

② 参见 A.701(17) 决议《关于 GMDSS 中 Inmarsat 增强群呼安全通信网接收机的配备》

③ 参见本组织 A.705(17) 决议通过的《关于发布海上安全信息的建议案》。

④ 参见关于搜救寻位能力的 A.616(15) 决议。

⑤ 应考虑到 Inmarsat 卫星所覆盖的各个洋区相对应的进行接收和处理的设施的有效性。

2 每艘客船都应设有从船舶通常驾驶的位置与现场用航空频率 121.5MHz 和 123.1MHz 进行以搜救为目的的双向无线电通信的设备。

第 8 条 无线电设备：A1 海区

1 除满足第 7 条的要求外，仅航行于 A1 海区的每艘船舶还应装设 1 台无线电装置，该装置能从船舶通常驾驶的位置启动发送船对岸遇险报警，且能：

- . 1 在 VHF 频带上使用 DSC 工作。此要求可由本条 3 所规定的 EPIRB 来满足，该 EPIRB 应位于靠近船舶通常驾驶的位置，或能从船舶通常驾驶的位置遥控启动；或
- . 2 通过在 406 MHz 频率上工作的极轨道卫星业务来工作。此要求可由第 7.1.6 条所要求的卫星 EPIRB 来满足，该卫星 EPIRB 应位于靠近船舶通常驾驶的位置或能从船舶通常驾驶的位置遥控启动；或
- . 3 在 MF 频带内使用 DSC 工作（如果船舶航行在具有 DSC 的 MF 海岸电台所覆盖的区域内）；或
- . 4 在 HF 频带内使用 DSC 工作；或
- . 5 通过 Inmarsat 对地静止卫星业务来工作；该要求可由以下设备来满足：
 - . 5.1 1 台 Inmarsat 船舶地面站^①；或
 - . 5.2 第 7.1.6 条所要求的卫星 EPIRB。该卫星 EPIRB 应位于靠近船舶通常驾驶的位置或能从船舶通常驾驶的位置遥控启动。

2 第 7.1.1 条所要求的 VHF 无线电装置还应能用无线电话发送和接收一般无线电通信。

3 仅航行于 A1 海区的船舶可以装有 1 台 EPIRB 以代替第 7.1.6 条所要求的卫星 EPIRB。该 EPIRB 应：

- . 1 能在 VHF 的 70 频道上使用 DSC 发送遇险报警，并通过在 9 GHz 频带上工作的雷达应答器提供定位；
- . 2 存放在易于接近的位置；
- . 3 可随时由人工释放并能由一人携入救生艇筏；
- . 4 当船舶沉没时，能自由漂浮，并在浮起时，能自动启动发送遇险报警；和
- . 5 能人工启动发送遇险报警。

^① 此要求可由能进行双向通信的 Inmarsat 船舶地面站来满足，如 Inmarsat-A、Inmarsat-B 和 Fleet-77 (A. 808(19) 决议和海安会决议 MSC. 130(75)) 或 Inmarsat-C (经修正的 A. 807(19) 决议)。除另有说明外，本注释适用于对本章规定的 Inmarsat 船舶地面站的所有要求。

第 9 条 无线电设备: A1 和 A2 海区

1 超过 A1 海区,但仍在 A2 海区范围内航行的每艘船舶,除满足第 7 条的要求外,还应设有:

.1 1 台能在下述频率上为遇险和安全目的进行发送和接收的 MF 无线电装置:

.1.1 在 2,187.5 kHz 频率上使用 DSC 工作; 和

.1.2 在 2,182 kHz 频率上使用无线电话工作;

.2 1 台能在 2,187.5 kHz 频率上保持连续 DSC 值班的无线电装置。该装置可以与本条 1.1 所要求的功能分开或相结合; 和

.3 通过除 MF 以外的无线电业务启动发送船对岸遇险报警的装置,该遇险报警的发送可:

.3.1 通过在 406 MHz 频率上工作的极轨道卫星业务进行; 此要求可以由第 7.1.6 条所要求的卫星 EPIRB 来满足, 该卫星 EPIRB 应位于靠近船舶通常驾驶的位置, 或能从船舶通常驾驶的位置遥控启动; 或

.3.2 在 HF 频带上使用 DSC 来进行; 或

.3.3 通过 Inmarsat 对地静止卫星业务进行; 此要求可由以下设备来满足:

.3.3.1 在本条 3.2 中所述的设备; 或

.3.3.2 第 7.1.6 条所要求的卫星 EPIRB。该卫星 EPIRB 应位于靠近船舶通常驾驶的位置, 或能从船舶通常驾驶的位置遥控启动。

2 本条 1.1 和 1.3 所要求的无线电装置应能从船舶通常驾驶的位置启动发送遇险报警。

3 此外, 船舶应能使用下列设备用无线电话或直接印字电报发送和接收一般无线电通信:

.1 1 台在 1,605 ~ 4,000 kHz 或 4,000 ~ 27,500 kHz 频率内工作的无线电装置。此要求可由本条 1.1 所要求的设备增加该性能来满足; 或

.2 1 台 Inmarsat 船舶地面站。

4 对 1997 年 2 月 1 日以前建造的且仅航行于 A2 海区的船舶, 在实际可行时, 只要这些船舶在其通常驾驶的位置在 VHF 16 频道上保持连续守听值班, 主管机关可免除第 7.1.1.1 条和第 7.1.2 条的要求。

第 10 条 无线电设备：A1、A2 和 A3 海区

1 超出 A1 和 A2 海区，但仍在 A3 海区范围内航行的每艘船舶，除满足第 7 条的要求外，若不符合本条 2 的要求，则还应设有：

- . 1 1 台 Inmarsat 船舶地面站，它能：
 - . 1.1 使用直接印字电报发和接收遇险和安全通信；
 - . 1.2 启动发送并接收遇险优先呼叫；
 - . 1.3 保持岸对船遇险报警的值班，包括对特别定义的地理性区域的遇险报警的值班；
 - . 1.4 使用无线电话或直接印字电报发送和接收一般无线电通信；和
- . 2 1 台能在下述频率上为遇险和安全目的进行发送和接收的 MF 无线电装置：
 - . 2.1 在 2,187.5 kHz 频率上使用 DSC 工作；和
 - . 2.2 在 2,182 kHz 频率上使用无线电话工作；和
- . 3 1 台能在 2,187.5 kHz 频率上保持连续 DSC 值班的无线电装置。该装置可以与本条 2.1 所要求的功能分开或相结合；和
- . 4 通过下述无线电业务启动发送船对岸遇险报警的无线电装置，该遇险报警的发送可：
 - . 4.1 通过在 406 MHz 频率上工作的极轨道卫星业务进行；此要求可由第 7.1.6 条所要求的卫星 EPIRB 来满足，该卫星 EPIRB 应位于靠近船舶通常驾驶的位置，或能从船舶通常驾驶的位置遥控启动；或
 - . 4.2 在 HF 频带上使用 DSC 进行；或
 - . 4.3 通过 Inmarsat 静止卫星业务进行，增加一台船舶地面站或用第 7.1.6 条所要求的卫星 EPIRB，该卫星 EPIRB 应位于靠近船舶通常驾驶的位置，或可以从船舶通常驾驶的位置遥控启动。

2 超出 A1 和 A2 海区，但仍在 A3 海区范围内航行的每艘船舶，除满足第 7 条的要求外，若不符合本条 1 的要求，则还应设有：

- . 1 1 台在 1,605 ~ 4,000 kHz 和 4,000 ~ 27,500 kHz 频带内的所有遇险和安全频率上，为遇险和安全目的进行发送和接收的中 / 高频 (MF/HF) 无线电装置：
 - . 1.1 使用 DSC；
 - . 1.2 使用无线电话；和

- . 1. 3 使用直接印字电报；和
- . 2 能在 2,187.5 kHz、8,414.5 kHz 频率上以及至少在遇险和安全 DSC 频率 4,207.5 kHz、6,312 kHz、12,577 kHz 或 16,804.5 kHz 中的一个频率上保持 DSC 值班的设备；在任何时候，应能选择这些 DSC 遇险和安全频率中的任一频率。该设备可以与上述 .1 所要求的设备分开或与其合为一体；和
- . 3 通过除 HF 以外的无线电通信业务启动发送船对岸遇险报警的装置，该遇险报警的发送可以：
 - . 3.1 通过在 406 MHz 频率上工作的极轨道卫星业务进行；此要求可由第 7.1.6 条所要求的卫星 EPIRB 来满足，该卫星 EPIRB 应位于靠近船舶通常驾驶的位置，或能从船舶通常驾驶的位置遥控启动；或
 - . 3.2 通过 Inmarsat 静止卫星业务进行，此要求可由以下设备来满足：
 - . 3.2.1 1 台 Inmarsat 船舶地面站；或
 - . 3.2.2 第 7.1.6 条所要求的卫星 EPIRB，该卫星 EPIRB 应位于靠近船舶通常驾驶的位置，或能从船舶通常驾驶的位置遥控启动；和
- . 4 此外，船舶应能通过 1,605 ~ 4,000 kHz 和 4,000 ~ 27,500 kHz 频带内的工作频率上工作的 MF/HF 无线电装置，使用无线电话或直接印字电报进行发送和接收一般无线电通信。此要求可由上述 .1 所要求的设备增加该性能来满足。

3 在本条 1.1、1.2、1.4、2.1 和 2.3 中所规定的无线电装置应能从船舶通常驾驶的位置启动发送遇险报警。

4 对 1997 年 2 月 1 日以前建造的且仅航行于 A2 和 A3 海区的船舶，在实际可行时，只要这些船舶在其通常驾驶的位置在 VHF 16 频道上保持连续守听值班，主管机关可免除第 7.1.1.1 条和 7.1.2 条的要求。

第 11 条 无线电设备：A1、A2、A3 和 A4 海区

1 航行于所有海区的船舶，除满足第 7 条的要求外，还应设有第 10.2 条所要求的无线电装置和设备，但是，不应接受用第 10.2.3.2 条所要求的设备替代第 10.2.3.1 条所要求的设备，因为第 10.2.3.1 条所要求的设备应始终是必备的。此外，航行于所有海区的船舶还应满足第 10.3 条的要求。

2 对 1997 年 2 月 1 日以前建造的且仅航行于 A2、A3 和 A4 海区的船舶，在实际可行时，只要这些船舶在其通常驾驶的位置在 VHF 16 频道上保持连续守听值班，主管机关可免除第 7.1.1.1 条和 7.1.2 条的要求。

第 12 条 值班

1 每艘船舶在海上时:

- .1 根据第 7.1.2 条的要求,如安装有 VHF 无线电装置,应在 VHF 的 DSC 70 频道保持连续值班;
- .2 根据第 9.1.2 条或 10.1.3 条的要求,如安装有 MF 无线电装置,应在 DSC 遇险和安全频率 2,187.5 kHz 上保持连续值班;
- .3 根据第 10.2.2 条或 11.1 条的要求,安装有 MF/HF 无线电装置的船舶,在 DSC 遇险和安全频率 2,187.5 kHz 和 8,414.5 kHz 频率上以及至少在 DSC 遇险和安全频率 4,207.5 kHz、6,312 kHz、12,577 kHz 或 16,804.5 kHz 中的一个频率上保持连续值班,视一天中的时间和船舶所在的地理位置而定。可用扫描接收机来保持该值班;
- .4 根据第 10.1.1 条的要求,安装有 Inmarsat 船舶地面站的船舶,应对卫星岸对船的遇险报警保持连续值班。

2 每艘船舶在海上时,应在向该船舶航行区域发布海上安全信息的适当频率或多个频率上,对海上安全信息的播发保持无线电值班。

3 至 1999 年 2 月 1 日或至海上安全委员会可能确定的其他日期^①,每艘船舶在海上时,如实际可行,应在船舶通常驾驶的位置在 VHF 16 频道上保持连续守听值班。

第 13 条 电源

1 船舶在海上时,应始终可获得足够的电源供无线电装置工作,并对作为无线电装置的 1 个或多个备用电源组成部分的蓄电池进行充电。

2 每艘船舶应设有 1 个或多个备用电源,当船舶主电源和应急电源发生故障时,向无线电装置供电,以便进行遇险和安全通信。该 1 个或多个备用电源应能同时供电给第 7.1.1 所要求的 VHF 无线电装置,和第 9.1.1 条所要求的 MF 无线电装置、第 10.2.1 条或 11.1 条所要求的 MF/HF 无线电装置,或第 10.1.1 条所要求的 Inmarsat 船舶地面站(视船舶为之配备的海区或多个海区而定),以及供电给本条 4、5 和 8 所提及的任何附加负载,其供电时间至少为:

- .1 对于船舶配有的应急电源,如其完全符合第 II-1/42 条或 43 条所有相关要求,包括向无线电装置供电,1 h; 和
- .2 对于船舶配有的应急电源,如其不完全符合第 II-1/42 条或 43 条有关要求,包括向无线电装置供电,6 h^②。

^① 海上安全委员会决定(MSC.131(75)决议),所有 GMDSS 船舶在海上时,如切实可行,仍应继续在 VHF 的 16 频道上保持连续守听值班。

^② 作为指导,建议用以下公式来确定在遇险情况下对于每台无线电装置备用电源所能供给的电负荷:1/2 发射所消耗的电流+接收所消耗的电流+任何附加负载消耗的电流。

1 个或多个备用电源不必同时向各自独立的 HF 和 MF 无线电装置供电。

3 1 个或多个备用电源应独立于船舶推进动力及船舶电力系统。

4 除 VHF 无线电装置以外，当本条 2 所提及的 2 个或 2 个以上的其他无线电装置能同 1 个或多个备用电源相连时，应能在本条 2.1 或 2.2（视何者适用）所规定的时间内，同时向 VHF 无线电装置和下述装置供电：

.1 能同时与 1 个或多个备用电源相连的所有其他无线电装置；或

.2 如果其他无线电装置中仅 1 台能同时和 VHF 无线电装置一起与 1 个或多个备用电源相连时，则应取其他无线电装置中耗电最大的 1 台。

5 1 个或多个备用电源可以用来向第 6.2.4 条所要求的电气照明供电。

6 当一备用电源是由 1 个或多个可充电的蓄电池组成时，则：

.1 应设有对这些蓄电池自动充电的装置，该装置应能在 10 h 内通过充电使蓄电池达到最小容量要求；和

.2 应在不超过 12 个月的间隔期内，使用适当的方法^①对不在航的船舶检查蓄电池或蓄电池组的容量。

7 作为备用电源的蓄电池的位置和安装应确保：

.1 最有效的使用；

.2 合理的寿命；

.3 合理的安全；

.4 不论充电与否，蓄电池的温度应保持在出厂说明书规定的温度范围内；和

.5 在任何气候条件下，充足电的蓄电池应至少满足所要求的最少工作小时数。

8 如果需要将船舶的导航或其他设备的信息连续输入到本章要求的无线电装置（包括第 18 条中所述的导航接收装置）中以确保其适当的性能，应具有能确保在船舶主电源或应急电源发生故障时继续提供此类信息的措施。

^① 检查蓄电池容量的一种方法是，用正常工作电流和时间（例如 10 h）对蓄电池彻底地放电和充电。在任何时候都可对充电情况进行评定，但是，当船舶在海上时，不应进行大量放电。

第 14 条 性能标准

1 本章适用的所有设备应为主管机关认可的型式。这些设备所符合的相应性能标准应不低于本组织通过的性能标准^①。

① 参见下列由本组织大会通过的决议：

- . 1 A. 525(13) 决议《船舶航行和气象警报以及紧急信息的窄带直接印字电报设备的性能标准》。
- . 2 A. 694(17) 决议《作为全球海上遇险和安全系统 (GMDSS) 组成部分的船载无线电设备和电子导航设备的一般要求》。
- . 3 A. 808(19) 决议《经修正的能进行双向通信的船舶地面站性能标准》和 A. 570(14) 决议《船舶地面站的型式认可》及 MSC. 130(75) 决议《能进行双向通信的 Inmarsat 船舶地面站性能标准》。
- . 4 A. 803(19) 决议《经修正的能进行通话和数字选择呼叫的船载 VHF 无线电装置的性能标准》和海安会 MSC. 68(68) 决议附件 1 (对 2000 年 1 月 1 日或以后安装的设备有效)。
- . 5 A. 804(19) 决议《经修正的能进行通话和数字选择呼叫的船载 MF 无线电装置的性能标准》和海安会 MSC. 68(68) 决议附件 2 (对 2000 年 1 月 1 日或以后安装的设备有效)。
- . 6 A. 806(19) 决议《经修正的能进行通话、窄带直接印字和数字选择呼叫的船载 MF/HF 无线电装置的性能标准》和海安会 MSC. 68(68) 决议附件 3 (对 2000 年 1 月 1 日或以后安装的设备有效)。
- . 7 A. 810(19) 决议《在 406 MHz 频率上工作的自浮式卫星应急无线电示位标 (EPIRBs) 的性能标准》和海安会决议 MSC. 120(74)《通过在 406 MHz 频率上工作的自浮式卫星应急无线电示位标 (EPIRBs) 性能标准 (A. 810(19) 决议) 的修正案》(还参见 A. 696(17) 决议《在 COSPAS—SARSAT 系统工作的卫星应急无线电示位标 (EPIRBs) 的型式认可》)。
- . 8 A. 802(19) 决议《用于搜救作业的救生艇筏雷达应答器的性能标准》。
- . 9 A. 805(19) 决议《自浮式 VHF 应急无线电示位标的性能标准》。
- . 10 A. 807(19) 决议《经修正的能发射和接收直接印字通信的 Inmarsat-C 船舶地面站的性能标准》，海安会 MSC. 68(68) 决议附件 3 (对 2000 年 1 月 1 日或以后安装的设备有效) 和 A. 570(14) 决议《船舶地面站的型式认可》。
- . 11 A. 664(16) 决议《增强的群呼设备的性能标准》。
- . 12 A. 812(19) 决议《在 1.6GHz 频率上通过 Inmarsat 对地静止卫星系统工作的自浮式卫星应急无线电示位标的性能标准》。
- . 13 A. 662(16) 决议《应急无线电设备的自浮释放和启动装置的性能标准》。
- . 14 A. 699(17) 决议《使用高频窄带直接印字技术进行海上安全信息播发和协调的系统性能标准》。
- . 15 MSC. 148(77) 决议《通过经修订的接收船舶航行和气象警告以及紧急信息的窄带直接印字电报设备 (NAVTEX) 的性能标准》。
- . 16 A. 811(19) 决议《在 GMDSS 中使用的船载无线电综合通信系统 (IRCS) 的性能标准》。
- . 17 MSC. 80(70) 决议附件 1《航空双向便携式 VHF 无线电话设备性能标准》。

第 15 条 维修要求

- 1 设备的设计应使主要部件能易于更换而无需仔细地重新校准或调整。
- 2 若适合，设备的构造和安装应便于进行检查和船上维修。
- 3 考虑到本组织的建议案^①，应具备有足够的资料，以便对设备进行正确的操作和维修。
- 4 应具备有足够的工具和备件以便能对设备进行维修。
- 5 主管机关应确保本章要求的无线电设备可予维修，以保证第 4 条规定的功能要求的有效性，并满足对这些设备所建议的性能标准。
- 6 航行在 A1 和 A2 海区的船舶，应使用可能经主管机关认可的，诸如双套设备、岸上维修或海上电子维修能力的方法，或其组合，以确保功能要求的有效性。
- 7 航行在 A3 和 A4 海区的船舶，考虑到本组织的建议案^②，应使用可能经主管机关认可的至少二种组合方法，如双套设备、岸上维修或海上电子维修能力，以确保功能要求的有效性。
- 8 虽然应采取一切合理的步骤使设备保持有效的工作状态，以确保符合第 4 条规定的所有功能要求，但是只要船舶能够实施所有的遇险安全功能，在第 4.8 条所要求的用于提供一般无线电通信的设备发生故障的情况下不应认为该船舶不适航，或作为使船舶滞留在不易提供维修设施的港口的理由。
- 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。但如认为适当和合理时，主管机关可将期限延长至 17 个月。测试可在船上或经认可的测试站或检修站进行。

第 16 条 无线电人员

- 1 每艘船舶应配有主管机关满意的、能胜任遇险和安全无线电通信的人员。^③ 这些人员应持有无线电规则中规定的适当证书。在遇险时，应指定其中任何人员担负起无线电通信的主要责任。

① 参见本组织 A.694(17) 决议通过的《关于作为全球海上遇险和安全系统组成部分的船载无线电设备和电子导航设备一般要求的建议案》，以及 A.813(19) 决议中关于船舶的所有电气电子设备的电磁兼容性（EMC）的一般要求和海安会通函 MSC/Circ.862《IMO 对 GMDSS 设备性能标准有关要求的澄清》。

② 参见 A.702(17) 决议中关于 A3 和 A4 海区的全球海上遇险和安全系统的无线电维修指南。

③ 参见 STCW 规则第 IV 章第 B-IV/2 节。

2 客船上，至少应指派一名按本条 1 要求的有资格的人员，在遇险时只执行无线电通信责任。

第 17 条 无线电记录

应备有使主管机关满意并符合无线电规则要求的无线电记录，该记录应记载对于海上人命安全显然具有重要性的与无线电通信业务有关的所有遇险事故。

第 18 条 船位更新

适用本章的船舶，其船上备有的能在遇险报警时自动报告船位的所有双向通信设备，均应自动从内部或外部导航接收装置（如设有）获得该信息。如果未安装这种接收装置，则船舶在航行中的位置以及船位确定的时间应按不超过 4 小时的间隔期手动更新，以便随时可由该设备发送。

第 V 章 航行安全

1	适用范围	263
2	定义	263
3	免除和等效	264
4	航行警报	264
5	气象服务和警报	264
6	冰区巡逻服务	265
7	搜寻与救助服务	266
8	救生信号	267
9	水文服务	267
10	船舶航线划定	267
11	船舶报告系统	268
12	船舶运输服务	269
13	助航设施的建立和操作	270
14	船舶配员	270
15	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	271
16	设备的维护保养	271
17	电磁兼容性	271
18	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	272
19	船载航行系统和设备的配备要求	273
20	航行数据记录仪	277
21	国际信号规则和 IAMSAR 手册	278
22	驾驶室可视范围	278
23	引航员登离船装置	279
24	航向和 / 或航迹控制系统的使用	282
25	操舵装置的操作	282
26	操舵装置：试验和演习	282
27	海图和航海出版物	283
28	航行活动的记录	283
29	遇险船舶、飞机或人员使用的救生信号	283
30	操作限制	283
31	危险通报	284
32	危险通报内要求的信息	284
33	遇险通报：义务和程序	286
34	安全航行和避免危险情况	287
35	遇险信号的误用	287
附录：	北大西洋冰区巡逻的管理，运作和费用规则	288

第 1 条 适用范围

1 除另有明文规定外，本章应适用于一切航线上的所有船舶，但下列情况除外：

- .1 军舰，海军辅助船和由缔约国政府拥有或经营的仅用于政府非商业性目的的其他船舶；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。

但是，仍鼓励军舰、海军辅助船或由缔约国政府拥有或经营的仅用于政府非商业性目的的其他船舶在合理和可行的范围内，与本章保持一致。

2 主管机关可决定本章对仅在按国际法规定的基准线以内（向岸一侧）水域营运的船舶适用范围。

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，当其设计成专用的整体拖船和驳船组合体时，应视为单一船舶。

4 主管机关应确定第 15、16、17、18、19、20、21、22、23、24、25、26、27 和 28 条对下列各类船舶的不适用范围：

- .1 从事任何航行的 150 总吨以下的船舶；
- .2 从事非国际航行的 500 总吨以下的船舶；和
- .3 渔船。

第 2 条 定义

就本章而言：

1 船舶的**建造系**指下述建造阶段：

- .1 安放龙骨；或
- .2 可辨认出某一具体船舶建造开始；或
- .3 该船业已开始的装配量至少为 50t，或为全部结构材料估算重量的 1%，取较小者。

2 **海图或航海出版物系**指专用的图或书，或支持这种图或书的经特殊编辑的数据库，由政府主管当局，经授权的水文局或其他相关的政府机构正式颁布，用于满足航海要求^①。

3 **所有船舶系**指所有船或艇，而不论其类型和用途。

^① 参见国际水文组织关于沿岸国根据第 9 条提供海图的权利和责任的相应决议和建议。

第 3 条 免除和等效

1 主管机关对无机械推进装置的船舶可准予全面免除第 15、17、18、19（19.2.1.7 除外）、20、22、24、25、26、27 和 28 条的要求。

2 如个别船舶所从事的航行，其距岸的最大距离、航程的长短和性质、大体上无航行危险以及影响安全的其他情况使完全实施本章的规定成为不合理或不必要时，主管机关可对任何这种船舶准予部分或有条件的免除或等效，但主管机关必须事先考虑到这种免除和等效对所有其他船舶的安全可能产生的影响。

3 各主管机关应在每年的 1 月 1 日以后尽快向本组织提交一份报告，该报告应汇总上一日历年度内按本条 2 之规定准予的所有新的免除和等效并说明准予这种免除和等效的理由。本组织应将这些内容分发给其他缔约国政府，以供参考。

第 4 条 航行警报

各缔约国政府应采取所有必要的步骤，确保其从任何可靠的来源获悉危险的情报时，迅速通知有关各方并传送到其他相关的国家政府^①。

第 5 条 气象服务和警告

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、传送和交换^②。主管机关应鼓励使用高度精确的气象仪器，并应于接到校核此种仪器的请求时给予便利。国家相应的气象服务机构可作出安排，免费向船舶提供这种校核。

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：

- 1.1 使用陆地和空间无线电通信服务机构的相应岸基设备以文字、并尽实际可能以图象格式发出信息，警告船舶注意强风，风暴和热带气旋。
- 1.2 每日至少 2 次通过相应的陆地和空间无线电通信服务^③发出适用于航运的气象信息，其中包括天气、波浪和冰的数据、分析、警报和预报。这些信息应以文字、并尽实际可能以图象格式发送，其中包括通过传真或以数字形式发送的气象分析和预测图象，供船上数据处理系统重新编制。

^① 参见本组织以 A.706(17) 决议通过的经修正的《IMO/IHO 全球航行警报服务导则》。

^② 参见本组织以 A.528(13) 决议通过的《关于气象航线划定的建议案》。

^③ 参见第 IV/7.1.4 和 IV/7.1.5 条。

- 3 编制并发行供海上顺利开展气象工作所可能需要的出版物（如可行时），并安排发布及提供每日天气图供出航船舶参考。
- 4 安排选定的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进行气象观测且记录和发送观测结果（如环境许可，每日至少 4 次），作为海面天气形势分析之用，并鼓励其他船舶用变通方式进行观测且记录和发送观测结果，特别是在航船稀少的区域。
- 5 鼓励船公司尽可能多地将其船舶投入到气象观测和记录工作中；观测结果使用船舶陆地或空间无线电通信设备发送，以使各国气象服务机构受益。
- 6 这些气象观测结果免费向有关船舶发送。
- 7 当在热带气旋或疑似热带气旋附近时，应鼓励船舶尽可能增加其观测和发送观测结果的次数，但应牢记船上驾驶员在风暴情况下需先行处理的航行任务。
- 8 使用陆地和空间无线电通信服务机构的相应岸基设备，安排接收来自船舶和向船舶发送气象信息。
- 9 鼓励船长在遇到风速 50 kn 或以上（蒲福风级 10 级）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。各缔约国政府可以将执行本公约过程中可能产生的任何气象问题提交世界气象组织研究和征求意见。

3 应以发送格式提交本条所规定的信息，并按《无线电规则》规定的优先顺序发送，在“向所有电台”发送气象信息、预报和警报时，所有船舶电台都必须遵守《无线电规则》的规定。

4 供船舶使用的预报、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，特别是按世界气象组织系统为针对全球海上遇险和安全系统（GMDSS）范围内的公海编制和传播气象预报和警报所规定的要求，由具备最佳位置为不同沿海和公海区域服务的国家气象服务机构进行发布和传送。

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保护。在冰季期间穿越由冰区巡逻警戒的冰山区的船舶，应要求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。在整个冰季期间，即每年的 2 月 15 日至 7 月 1 日，在纽芬兰大浅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。

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全面管理冰区巡逻服务及冰情的研究与观测，包括传播由此得到的信息。

5 在本章的附录《北大西洋冰区巡逻管理、运作和费用规则》中阐明了适用于冰区巡逻之管理、运作和费用的各项条件，该附录是本章一个组成部分。

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，即可以这样做，并且各缔约国政府应根据其共同利益解决继续这些服务的问题。美利坚合众国和 / 或加拿大政府对于在中止提供这些服务之前受益于这些服务且获准悬挂缔约国国旗的船舶和在缔约国政府已延用本条要求的领土内注册的船舶，应提前 18 个月向所有有关缔约国政府发出中止服务的书面通知。

第 7 条 搜寻与救助服务

1 各缔约国政府承担义务，确保为其负责区域内的遇险通信和相互协调并为营救其海岸附近的海上遇险者作出必要的安排。这些安排，考虑到海上交通的密度和航行障碍物的密度，应包括视为实际可行和必要的搜救设施的建立、运转和维护，并应尽可能提供足够的寻找和营救遇险人员的设备^①。

2 各缔约国政府承担义务，向本组织提供其现有搜救设施的资料以及对其中内容所作的更改方案（如有）。

3 适用第 I 章的客船，应备有在紧急情况下与相应的搜寻和救助机构合作的计划。该计划应由船舶、第 IX/1 条所定义的公司以及搜救机构共同制定。该计划应包括要进行定期演习以证明该计划有效性的规定。该计划应根据本组织制定的指南而编制。

^① 参见《1979 年国际海上搜寻救助（SAR）公约》和本组织通过的下列决议：《搜救飞机的自导能力》（A.225(VII) 决议）、《雷达应答器用于搜寻和救助》（A.530(13) 决议）、《搜救自导能力》（A.616(15) 决议）和《国际航空海上搜寻和救助手册（IAMSAR）》（A.894(21) 决议）。

第 8 条 救生信号

各缔约国政府承担义务作好安排，使从事搜救工作的搜救设施在与遇险船舶或遇险人员通信时使用救生信号。

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、传播以及不断更新为安全航行所必需的所有航海资料。

2 各缔约国政府尤应承担义务尽可能进行合作，以最适合于助航目的的方式进行下列导航和水文服务：

- .1 确保尽可能按安全航行的要求进行水文勘测；
- .2 编制和发布海图、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航海出版物尽可能及时更新；和
- .4 提供数据管理安排以支持这些服务。

3 各缔约国政府承担义务，确保尽最大可能统一海图和航海出版物，并且无论何时都要考虑到有关的国际决议和建议^①。

4 各缔约国政府承担义务以最大程度协调其活动，确保在全球范围内尽可能及时、可靠并明确地提供水文和航行资料。

第 10 条 船舶航线划定

1 船舶航线划定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。如采纳和实施本组织制定的指南和衡准^②，建议所有船舶，某些类型船舶或载运某些货物的船舶使用船舶航线划定系统，这也可以作为强制性要求。

2 本组织是公认的为船舶航线划定系统制定国际性指南、衡准和规则的唯一国际机构。各缔约国政府应将通过船舶航线划定系统的提案送交本组织。本组织将核对有关已通过的所有船舶航线划定系统的全部资料并分发各缔约国政府。

^① 参见国际水文组织通过的相应决议和建议。

^② 参见本组织以 A.572(14) 决议通过的经修订的《船舶航线划定的一般规定》。

3 发起建立船舶航线划定系统是各有关国家政府的责任。为使本组织通过此系统，在建立这类系统时应考虑到本组织制订的指南及衡准。

4 船舶航线划定系统应提交本组织通过。但是，对于一国或多国政府实施的船舶航线划定系统不准备提交本组织通过或未经本组织通过，则鼓励其尽可能考虑本组织制订的指南及衡准^①。

5 如果两国或两国以上政府共同关注某一特定区域，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该区域船舶航线划定系统的表述和使用。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分发给共同关注此地区的政府，包括在此船舶航线划定系统附近的国家。

6 缔约国政府应遵守本组织通过的关于船舶航线划定系统的措施。他们应公布安全有效地使用船舶航线划定系统所必需的资料。有关的一国或多国政府可监督这些系统的运行。各缔约国政府应在其权力范围内全力确保适当使用本组织通过的船舶航线划定系统。

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划定系统，并符合现行的有关规定，除非有不使用船舶航线划定系统的令人信服的理由。所有这些理由应记录于船舶日志内。

8 强制性的船舶航线划定系统应由各有关缔约国政府按照本组织制定的指南和衡准^①审核。

9 所有已通过的船舶航线划定系统和为实施这些系统所采取的行动应符合国际法，包括1982年联合国海洋法公约的有关规定。

10 本条及其相关指南和衡准的任何内容均不侵害各国政府根据国际法或关于国际航行海峡及群岛海道的法律体系所具有的权利和义务。

第 11 条 船舶报告系统^②

1 船舶报告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。船舶报告系统在按照本组织根据本条的要求制定的指南和衡准^③予以通过并实施后，应按每个所通过的系统的规定适用于所有船舶或某些类型船舶或载运某些货物的船舶。

2 本组织是公认的为船舶报告系统制定国际性指南、衡准和规则的唯一国际机构。各缔约国政府应将采用船舶报告系统的提案送交本组织。本组织将核对有关已通过的所有船舶报告系统的全部资料并分发各缔约国政府。

^① 参见本组织以 A.572(14) 决议通过的经修订的《船舶航线划定的一般规定》。

^② 本条不涉及各国政府为搜救目的而建立且适用经修正的 1979 年搜救公约第 5 章的船舶报告系统。

^③ 参见本组织海上安全委员会以 MSC.43(64) 决议通过并以 MSC.111(73) 决议修正的指南和衡准。并参见本组织以 A.851(20) 决议通过的《船舶报告系统总则和船舶报告要求，包括涉及危险品、有害物质和 / 或海洋污染物事故报告指南》。

3 发起建立船舶报告系统是各有关政府的责任。在建立此类系统时，应考虑到本组织制定的指南和衡准^①中的规定。

4 未提交本组织通过的船舶报告系统不需遵守本条要求。但是，鼓励实施这种系统的缔约国政府尽可能遵循本组织制定的指南和衡准^①。各缔约国政府可向本组织提交这种系统由本组织认可。如果两国或两国以上政府共同关注某一特定区域，应在他们之间达成协议的基础上制定联合提案。

5 如果两国或两国以上政府共同关注某一特定区域，应在他们之间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，本组织应向在该系统覆盖的区域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，则该系统应具有统一的程序和操作。

6 在按本条的要求通过船舶报告系统后，各有关国家政府应采取所有必要的措施公布有效使用该系统所需的任何资料。任何已通过的船舶报告系统应具有相互交流的能力以及在必要时为船舶提供资料的能力。这种系统应按照本组织根据本条的要求制定的指南和衡准²进行操作。

7 船长应遵守所通过的各个船舶报告系统的要求，并按其中每一系统的规定向有关当局报告所要求的所有资料。

8 所有已通过的船舶报告系统和为实施这些系统所采取的行动应符合国际法，包括联合国海洋法公约的有关规定。

9 本条及其相关指南和衡准的任何内容均不应侵害各国政府根据国际法或关于国际航行海峡及群岛海道的法律体系所具有的权利和义务。

10 船舶按已通过的船舶报告系统的规定加入系统，应对有关船舶免收费用。

11 本组织应确保根据本组织制定的指南和衡准，对已通过的船舶报告系统进行审核。

第 12 条 船舶交通服务

1 船舶交通服务（VTS）有利于海上人命安全、航行安全及效率和 / 或保护海洋环境、附近岸上区域、工地和海上设施免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而需要船舶交通服务的场所作出建立这种服务的安排。

^① 参见本组织海上安全委员会以 MSC.43(64) 决议通过并以 MSC.111(73) 决议修正的指南和衡准。并参见本组织以 A.851(20) 决议通过的《船舶报告系统总则和船舶报告要求，包括涉及危险品、有害物质和 / 或海洋污染物事故报告指南》。

3 缔约国政府规划和实施船舶交通服务，应尽可能遵循守本组织制定的指南^①。船舶交通服务的使用，仅在沿海国家领海所属的海域内才可作为强制性要求。

4 各缔约国政府应确保悬挂其国旗的船舶参予船舶交通服务并遵守该服务的规定。

5 本条或本组织通过的指南之任何内容均不侵害各国政府根据国际法或关于国际航行海峡及群岛海道的法律体系所具有的权利和义务。

第 13 条 助航设备的设置和操作

1 各缔约国政府承担义务，在其认为可行和必要时，根据交通量和危险程度的需要，单独或与其他缔约国政府合作提供助航设备。

2 为尽最大可能达到助航设备的一致性，缔约国政府承担义务在设置这些助航设备时，注意到国际上的建议和指南^②。

3 缔约国政府承担义务，安排向所有有关方面提供与助航设备有关的信息。会对船上所设接收机的性能产生不利影响的定位系统发送的变化，应尽可能避免并仅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 各缔约国政府承担义务，各自对本国船舶保持实行或在必要时采取措施，以确保所有船舶从海上人命安全观点出发，配备足够数量和胜任的船员^③。

2 本公约第 I 章适用的每艘船舶，应备有 1 份由主管机关颁发的适当的最少安全配员证明或等效证明，作为符合本条 1 之规定所需的最少安全配员的凭证。

3 在所有船舶上，为确保船员在安全事务上起到有效作用，应规定一种工作语言并将其记录在船舶航海日志上。本公约第 IX/1 条所定义的公司或船长（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，并在合适情况下使用这种语言下达指令和指示以及应答。如果该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内应有该工作语言的译文。

4 在本公约第 I 章适用的船舶上，英语应作为驾驶台的工作语言，用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^④之间在船上的通信，除非直接参与通信的人员都讲英语以外的一种共同语言。

① 参见本组织以 A.857(20) 决议通过的《船舶交通服务指南》。

② 参见 IALA 的相应建议和指南，以及 SN/Circ.107 通函《海上浮标系统》。

③ 参见本组织以 A.890(21) 决议通过并以 A.955(23) 决议修正的《安全配员原则》。

④ 为此可使用经修正的《IMO 标准海上通信用语》(A.918(22) 决议)。

第 15 条 关于驾驶室设计、航行系统和设备的设计和布置以及驾驶室程序的原则

所有为应用本章第 19、22、24、25、27 和 28 条要求而作出并影响驾驶室设计、驾驶室航行系统和设备的设计和布置以及驾驶室程序^①的决定，都应旨在：

1. 通过对情况进行全面评估和在所有操作条件下安全操纵船舶，来帮助驾驶室工作人员和引航员执行任务；
2. 促进有效和安全管理驾驶室资源；
3. 使驾驶室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符号和编码系统；
4. 指示自动功能和集成部件、系统和 / 或分系统的操作状态；
5. 使驾驶室工作人员和引航员能迅速、连续和有效地处理信息和作出决定；
6. 防止或最大限度减少驾驶室内可能导致驾驶室工作人员和引航员疲劳或干扰其警惕性的过多或不必要的工作及任何情况或分散注意力的事物；
7. 通过监视和报警系统最大限度降低人为错误的风险并在发生人为错误时可探测到，以使驾驶室工作人员和引航员及时采取相应行动。

第 16 条 设备的维护保养

1 应具有使主管机关满意的适当安排，以确保本章所要求设备的性能得到维护。

2 除第 I/7(b)(ii)、I/8 和 I/9 条规定者外，虽应采取一切合理措施以保持本章所要求的设备处于有效工作状态，但不应把这些设备的功能失常视为船舶不适航，或作为将船舶滞留在不易提供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以将船舶驶往可以进行维修的港口时注意到无法工作的设备或不可得到的信息，并作了适当的安排。

第 17 条 电磁兼容性

1 各国主管机关应确保安装在 2002 年 7 月 1 日或以后建造的船舶上，位于驾驶室或邻近驾驶室的所有电气和电子设备，应结合本组织制定的建议书^②，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，则其不应在驾驶室进行操作。

^① 参见《驾驶室设备和布置的人机工程学衡准指南》(MSC/Circ.982 号通函)和 IBS 性能标准 (MSC.64(67) 决议, 附件 1) 及 INS 性能标准 (MSC.86(70) 决议, 附件 3)。

^② 参见本组织以 A.813(19) 决议通过的《所有船用电气和电子设备电磁兼容性的一般要求》。

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 需满足本章第 19 条和 20 条要求的系统和设备应为主管机关认可的型式。

2 在 2002 年 7 月 1 日或以后安装，用于执行第 19 条和 20 条的功能要求的系统和设备，包括相关的后备装置（如适用），其所达到的相应性能标准应不低于本组织通过的性能标准^①。

① 参见本组织以所示决议通过的下列建议案：

《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一般要求的建议案》（A.694(17) 决议）；

《关于电罗经性能标准的建议案》（A.424(XI) 决议）；

《关于雷达设备性能标准的建议案》（MSC.64(67) 决议，附件 4）；

《自动雷达标绘仪性能标准》（A.823(19) 决议）；

《关于电子海图显示与信息系统（ECDIS）性能标准的建议案》（经 MSC.64(67) 决议附件 5 和 MSC.86(70) 决议附件 4 相应修正的 A.817(19) 决议）；

《关于导航精度标准的建议案》（A.529(13) 决议）；

《关于船载劳兰 C 和 Chayka 接收机性能标准的建议案》（A.818(19) 决议）；

《关于船载全球定位系统接收设备性能标准的建议案》（经 MSC.112(73) 决议修正的 A.819(19) 决议）；

《关于船载 GLONASS 接收设备性能标准的建议案》（经 MSC.113(73) 决议修正的 MSC.53(66) 决议）；

《关于船载 DGPS 和 DGLONASS 海上无线电信标接收设备性能标准的建议案》（经 MSC.114(73) 决议修正的 MSC.64(67) 决议附件 2）；

《关于组合型 GPS/GLONASS 接收设备性能标准的建议案》（经 MSC.115(73) 决议修正的 MSC.74(69) 决议附件 1）；

《关于航向控制系统性能标准的建议案》（MSC.64(67) 决议附件 3）；

《关于航迹控制系统性能标准的建议案》（MSC.74(69) 决议附件 2）；

《关于全球船载自动识别系统（AIS）性能标准的建议案》（MSC.74(69) 决议附件 3）；

《关于回声测深设备性能标准的建议案》（经 MSC.74(69) 决议附件 4 修正的 A.224(VII) 决议）；

《关于航速和航程指示装置性能标准的建议案》（经 MSC.96(72) 决议修正的 A.824(19) 决议）；

《回转速率指示仪性能标准》（A.526(13) 决议）；

《关于航行设备统一性能标准的建议案》（A.575(14) 决议）；

《关于守听部位噪声级测量方法的建议案》（A.343(IX) 决议）；

《关于雷达反射器性能标准的建议案》（A.384(X) 决议）；

《关于磁罗经性能标准的建议案》（A.382(X) 决议）；

《关于白昼信号灯性能标准的建议案》（MSC.95(72) 决议）；

《关于声响接收系统性能标准的建议案》（MSC.86(70) 决议附件 1）；

《关于船舶磁性首向发送装置（TMHDs）性能标准的建议案》（MSC.86(70) 决议附件 2）；

《关于航行数据记录仪（VDRs）性能标准的建议案》（A.861(20) 决议）；

《关于船舶首向发送装置（THDs）性能标准的建议案》（MSC.116(73) 决议）。

3 当在 2002 年 7 月 1 日以前建造的船舶上替换或添加系统和设备时，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，主管机关在充分考虑了本组织通过的的建议衡准后，可以对其免除完全符合这种标准的要求。但是，对于视为满足 19.2.1.4 条之海图配备要求的电子海图显示与信息系统（ECDIS），该系统所达到的相关性能标准应不低于本组织所通过且在其安装之日有效的性能标准，或者，对于在 1999 年 1 月 1 日以前安装的系统，应不低于本组织在 1995 年 11 月 23 日通过的性能标准^①。

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，以确保持续符合型式认可条件。作为替代，主管机关可以在该产品安装上船之前使用最终产品验证程序，由适任机构验证其是否符合型式认可证书。

6 在对具有本章未涉及之新特征的航行系统或设备认可之前，主管机关应确保这种特征对功能的支持与本章所要求者至少同样有效。

7 如果除第 19 条和 20 条要求的各项设备以外，船上还配有本组织已制定性能标准的设备，则这种设备应经过认可且所达到的性能标准应尽实际可能不低于本组织通过的性能标准。

8 航行数据记录仪系统，包括所有传感器，应作年度性能试验。试验应由认可的试验或检修机构进行，以验证所记录数据的精度、持续时间和可恢复性。另外还应进行试验和检查，以确定所有防护外罩和辅助定位装置的适用性。船上应保留 1 份由试验机构颁发的载明符合日期和适用性能标准的符合证书，应有一份副本保留在船上。

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

在符合第 1.4 条之规定的条件下：

1.1 在 2002 年 7 月 1 日或以后建造的船舶，应配备满足本条 2.1 至 2.9 规定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 《关于电子海图显示与信息系统（ECDIS）性能标准的建议案》（A.817(19) 决议）。

- .1 在符合本条 1.2.2 和 1.2.3 之规定的条件下, 除非这些船舶全部满足本条的要求, 继续设有满足 2002 年 7 月 1 日以前实施的《1974 年国际海上人命安全公约》第 V/11、V/12 和 V/20 条规定要求的设备;
- .2 不迟于 2002 年 7 月 1 日以后的第一次检验, 配备本条 2.1.6 要求的设备或系统, 此时应不再要求设有 2002 年 7 月 1 日以前实施的《1974 年国际海上人命安全公约》第 V/12(p) 条所述的无线电测向设备; 和
- .3 不迟于本条 2.4.2 和 2.4.3 规定的日期, 配备本条 2.4 要求的系统。

2 船载航行设备和系统

2.1 所有船舶, 不论其尺度大小, 均应设有:

- .1 1 台经过适当校正的标准磁罗经或其他装置, 独立于任何电源, 用于确定船舶首向并在主操舵位置显示其读数;
- .2 1 台哑罗经或罗经方位装置或其他装置, 独立于任何电源, 用于在水平 360° 弧度范围内量取方位;
- .3 用于随时按真实值校正首向和方位的装置;
- .4 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) 可视为满足本节的海图配备要求;
- .5 满足上述 .4 之功能要求的后备装置, 若该功能全部或部分由电子装置^①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, 或其他装置, 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 如果船舶小于 150 总吨且如果实际可行, 1 台雷达反射器, 或其他装置, 使船舶能被其他航行船舶通过 9 GHz 和 3 GHz 雷达探测到;
- .8 若船舶驾驶室是完全封闭的和除非主管机关另有规定, 1 套声响接收系统, 或其他装置, 使值班驾驶员能够听到声响信号并确定其方向;
- .9 1 部电话, 或其他装置, 用与向应急操舵位置 (如设有) 传递首向信息。

2.2 所有 150 总吨及以上的船舶和不论尺度大小的客船, 除满足 2.1 的要求外, 还应设有:

^① 合适的对开纸质航海图可作为 ECDIS 的后备装置。可接受 ECDIS 的其他后备装置 (见经修正的 A.817(19) 决议的附录 6)。

- .1 1 台可与本条 2.1.1 中所述的磁罗经进行互换的备用磁罗经, 或其他装置, 用于通过替换或双套设备来执行本条 2.1.1 所述的功能;
- .2 1 套白昼信号灯, 或其他装置, 用于在白天和夜晚通过灯光进行联络, 使用电源, 但非唯一依靠船上电源供电。

2.3 所有 300 总吨及以上的船舶和不论尺度大小的客船, 除满足本条 2.2 的要求外, 还应设有:

- .1 1 台回声测深仪, 或其他电子装置, 用于测量和显示可用水深;
- .2 1 台 9 GHz 雷达, 或其他装置, 用于确定和显示雷达应答器、其他水上船艇、障碍物、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, 或其他装置, 用电子方式标绘目标的距离和方位, 以便确定碰撞危险;
- .4 航速和航速测量装置, 或其他装置, 用于指示船舶相对于水的航速和航程;
- .5 1 台经过适当校正的首向传送装置, 或其他装置, 用于传送首向信息以输入到本条 2.3.2、2.3.3 和 2.4 所述的设备中。

2.4 所有 300 总吨及以上的国际航行船舶、500 总吨及以上的非国际航行货船以及不论尺度大小的客船, 应按下列要求配备 1 台自动识别系统 (AIS):

- .1 在 2002 年 7 月 1 日或以后建造的船舶;
- .2 在 2002 年 7 月 1 日以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 日或以后的第一次安全设备检验^①;
 - .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, 300 总吨及以上但小于 50,000 总吨的船舶不迟于 2004 年 7 月 1 日以后的第一次安全设备检验^②或在 2004 年 12 月 31 日以前, 以较早者为准; 和
- .3 在 2002 年 7 月 1 日以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 所规定的实施日期以后两年内永久退役, 则主管机关可对这些船舶免除适用本节的要求;

① 参见第 I/8 条。

② 第一次安全设备检验系指安全设备的第一次年度检验、第一次定期检验或第一次换证检验, 以在 2004 年 7 月 1 日以后先到期者为准, 此外, 对于在建船舶, 系指初次检验。

.5 AIS 应:

- .1** 自动向配有相应设备的岸台、其他船舶和飞机提供信息，包括船舶识别码、船型、船位、航向、航速、航行状况以及其他与安全有关的信息；
- .2** 自动从其他装有类似设备的船舶接收这种信息；
- .3** 监视和跟踪其他船舶；和
- .4** 与岸基设施交换数据；
- .6** 在有国际协议、规则或标准规定要保护航行信息的情况下，本条 2.4.5 的要求不适用；和
- .7** AIS 的操作应考虑到本组织通过的指南²¹。配备 AIS 的船舶应使 AIS 始终保持运行状态，但国际协定、规则或标准规定要保护航行信息的情况除外。

2.5 所有 500 总吨及以上的船舶，除满足本条 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 台电罗经，或其他装置，用于通过船载非磁性装置来确定和显示船舶首向并传送首向信息以输入到本条 2.3.2、2.4 和 2.5.5 所述的设备中；
- .2** 1 台电罗经首向复示器，或其他装置，用于将可视首向信息传送到应急操舵位置（如设有）；
- .3** 1 台电罗经方位复视器，或其他装置，通过使用上述 .1 所述的电罗经或其他装置，在水平 360° 弧度范围内量取方位。但是，小于 1,600 总吨的船舶应尽可能配备该装置；
- .4** 舵、螺旋桨、推力、螺距和工作模式指示器，或其他装置，用于确定和显示舵角、螺旋桨转速、推力和推力方向以及（如适用）侧推的推力和方向、螺距和工作模式，所有这些指示器都应在指挥驾驶位置清晰可读；
- .5** 1 台自动跟踪仪，或其他装置，用于自动标绘其他目标的距离和方位，以确定碰撞危险。

2.6 在所有 500 总吨及以上的船舶上，1 台设备的故障不应降低船舶满足本条 2.1.1、2.1.2 和 2.1.4 之要求的能力。

2.7 所有 3,000 总吨及以上的船舶，除满足本条 2.5 的要求外，还应设有：

- .1** 1 台 3 GHz 雷达，或（如果主管机关认为合适）第 2 台 9 GHz 雷达，或其他装置，用于确定和显示其他水上船艇、碍航物、浮标、海岸线和航标的距离和方位，借以助航和避碰，并在功能上独立于本条 2.3.2 所述的装置；

^① 参见本组织以 A.917(22) 决议通过并以 A.956(23) 决议修正的《船载自动识别系统（AIS）船上操作使用指南》。

- .2 第 2 台自动跟踪仪, 或其他装置, 用于自动标绘其他目标的距离和方位, 以确定碰撞危险, 并在功能上独立于本条 2.5.5 所述的装置。

2.8 所有 10,000 总吨及以上的船舶, 除满足本条 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, 或其他装置, 与 1 台指示船舶相对于水的航速和航程的装置相连, 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 套首向或航迹控制系统, 或其他装置, 用于自动控制和保持首向和 / 或直航迹。

2.9 所有 50,000 总吨及以上的船舶, 除满足本条 2.8 的要求外, 还应设有:

- .1 1 台回转速率指示仪, 或其他装置, 用于确定和显示回转速率; 和
- .2 1 台航速和航程测量装置, 或其他装置, 用于指示船舶前进方向和横向的相对于地的航速和航程。

3 如果根据本条允许使用“其他装置”, 则这些装置必须由主管机关按照第 18 条进行认可。

4 本条所述的航行设备和系统的安装、试验和维护, 应最大限度减少故障。

5 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 综合驾驶室系统^①的布置, 应使一个分系统发生的故障通过听觉和视觉报警立即引起值班驾驶员的注意, 并不会导致任何其他分系统的故障。如果一个综合航行系统^②的一部分发生故障, 该系统的每项其他设备或每一其他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, 在符合第 1.4 条之规定的条件下, 应按下列要求装设航行数据记录仪 (VDR):

- .1 在 2002 年 7 月 1 日或以后建造的客船;
- .2 在 2002 年 7 月 1 日以前建造的客滚船, 不迟于 2002 年 7 月 1 日或以后的第一次检验;
- .3 在 2002 年 7 月 1 日以前建造的除客滚船以外的客船, 不迟于 2004 年 1 月 1 日; 和

① 参见 MSC.64(67) 决议附件 1 《综合驾驶台系统性能标准》。

② 参见 MSC.86(70) 决议附件 3 《综合航行系统性能标准》。

.4 在 2002 年 7 月 1 日或以后建造的除客船以外的 3,000 总吨及以上的船舶。

2 除客滚船以外，对于 2002 年 7 月 1 日以前建造的船舶，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时，则主管机关可对其免除配备 VDR 的要求。

第 21 条 国际信号规则和 IAMSAR 手册

1 按照本公约需要配备无线电装置的所有船舶，应备有可能经本组织修正的国际信号规则。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。

2 所有船舶均应备有一本最新的《国际航空和海上搜救（IAMSAR）手册》第 III 卷。

第 22 条 驾驶室可视范围

1 第 III/3.12 条所定义的船长不小于 45 m，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，自船首前方至任一舷 10° 范围内均不应有两个船身以上的长度或 500 m（取其小者）遮挡；
- .2 在驾驶室外正横前方从驾驶位置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°。盲视扇形区域的总弧度不应超过 20°。在盲视区之间的可视扇形区域应至少为 5°。但在本条 .1 中所述之视域内，每一单独的盲视区均应不超过 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° 的扇面，即从正前方至船舶任一舷不小于 22.5° 的正横后方向；
- .4 从每一驾驶室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° 的扇面；
- .6 船舷应从驾驶室翼桥上可见；
- .7 驾驶室甲板以上的驾驶室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 驾驶室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室甲板以上 1,800 mm 的视觉高度。主管机关如认为 1,800 mm 的视觉高度不合理和不切实际，可允许降低该视觉高度，但不应少于 1,600 mm；

.9 窗应满足下列要求：

.9.1 为有助于避免反射，驾驶室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 驾驶室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；

.9.4 不管天气状况如何，在任何时候至少两扇驾驶室正前窗应提供清晰的视域，此外根据驾驶室形状，其他的一些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实际可行时，应满足本条 1.1 和 1.2 中的要求。但是，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规定的可视范围的布置。

第 23 条 引航员登离船装置

1 适用范围

1.1 航行中可能雇佣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。

1.3 在 1994 年 1 月 1 日以前安装的供引航员登离船使用的设备和装置，应至少符合在该日期以前实施的第 17 条的要求，并充分考虑该日期之前本组织通过的标准。

1.4 在 1994 年 1 月 1 日以后予以替换的设备和装置，应在合理和可行的范围内尽量符合本条的要求。

2 通则

2.1 供引航员登离船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，应由负责的驾驶员进行监督，该驾驶员具有与驾驶室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室。应向安装和操作任何机械设备的人员就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。

^① 参见本组织以 A.889(21) 决议通过的《关于引航员登离船装置的建议案》及海安会通函 MSC/Circ.568/Rev.1《引航员所需的登船装置》。

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，当从海平面至登船处或离船处的距离超过 9 m，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 1.5 m，离水面高度不超过 9 m，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 在平行船体长度范围内，并尽实际可能在船中一半船长度的范围内；

.1.3 每级踏板稳固地紧靠在船舷；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，以确保人员能安全登船和离船；

.1.4 引航员软梯的单一长度能从登船处或离船处抵达水面，并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、卸扣和系索的强度应至少与扶手索相同。

.2 当从水面至登船处的距离超过 9 m 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船舷，并应尽可能在船中一半船长度的范围内，且避开所有的排水孔；或

.3 引航员机械升降器，其位置应在平行船体长度范围内，并应尽可能在船中一半船长度范围内，且避开所有的排水孔。

4 到甲板的通道

应设有装置，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，供任何人员登船和离船。如果这种通道是：

.1 在栏杆或舷墙中开门，则应设有适当的扶手；

.2 舷墙梯，则应设有两根扶手支柱，其根部或接近根部处以及较高的几处应以刚性方式系固在船舶结构上。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向外开启。

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 1 人在船舷升降，或象平台一样工作，供 1 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船和离船，包括从升降器到甲板和从甲板到升降器的安全通道，这种通道应由有栏杆可靠保护的平面直接构成。

6.2 应设有有效的手动装置，以降下或送回所载人员，且在万一动力失效时随时可以使用。

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的登船处直达海面。

6.6 在升降器下降的船舷位置上应有标志。

6.7 可携式升降器应有适当保护的贮存位置。天气很冷时，为避免结冰危险，应在临近使用之前才将可携式升降器安装就位。

7 相关设备

7.1 应在近处配备下列相关设备，以备在人员登离船时即可使用：

- .1 如引航员要求时，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 首向和 / 或航迹控制系统的使用

1 在高密度航运区域，在能见度受限制的条件下以及在所有其他危险的航行情况下，如使用首向和 / 或航迹控制系统时，应能立即确立人工操舵。

2 在上述情况下，应毫不迟延地为值班驾驶员配备 1 名合格的舵工，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，以及从人工操舵换为自动操舵，应由 1 名负责的驾驶员操作或在其监督下进行操作。

4 在长期使用首向和 / 或航迹控制系统以后，以及在进入需要特别谨慎驾驶的区域以前，均应试验人工操舵。

第 25 条 操舵装置的操作

在需要特别谨慎驾驶的区域，船舶操舵装置的各台动力设备如能同时工作，则这种设备应有 1 台以上进行工作。

第 26 条 操舵装置：试验和演习

1 船舶开航前 12 h 之内，应由船员对操舵装置进行校核和试验。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 操舵装置动力设备故障报警器；和
 - .9 自动隔断装置及其他自动设备。
- 2 校核和试验应包括：
- .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；和
 - .3 驾驶室与舵机室之间通信手段的工作试验。

3.1 在驾驶室及舵机室内，应永久展示操舵装置遥控系统和操舵装置动力设备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 / 或维护保养有关的船舶驾驶员，应熟悉船上所装的操舵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 所述的常规校核和试验外，应至少每 3 个月进行一次应急操舵演习，以练习应急操舵程序。演习应包括在舵机室内的直接控制、与驾驶室的通信程序以及(如适用时)转换动力供应的操作。

5 对于定期从事短程航行的船舶，主管机关可免除本条 1 和 2 所规定的核查和试验要求，但这些船舶应每周至少进行一次这样的校核和试验。

6 进行本条 1 和 2 所规定之校核和试验的日期，以及进行本条 4 所述应急操舵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

海图和航海出版物，如航路指南、灯塔表、航海通告、潮汐表，以及所有其他拟定航程所需的航海出版物均应充足并保持更新。

第 28 条 航行活动的记录

所有从事国际航行的船舶应考虑到本组织通过的建议案^①，在船上保留 1 份有关航行活动和事件的记录，这些活动和事件系对航行安全有重要影响且其中的细节必定足以恢复关于该航次的 1 份完整记录。如果船舶的航海日志中未记载这种信息，则应以主管机关认可的其他形式作记录。

第 29 条 遇险船舶、飞机或人员使用的救生信号

凡适用本章的每艘船舶均应备有 1 份说明各种救生信号^②的图表，供值班驾驶员随时取用。遇险船舶或人员在与救生站、海上救助单位和进行搜救作业的飞机通信时，均应使用这种信号。

第 30 条 操作限制

1 本条适用于第 I 章所适用的所有客船。

^① 参见本组织以 A.916(22) 决议通过的《与航行有关的事件记录指南》。

^② 这种救生信号在《国际航空和海上搜救手册》第 III 卷“移动设备”中有说明，并在按 A.80(IV) 决议修正的《国际信号规则》中有图解。

2 无论是由主管机关强制规定还是在设计或建造阶段就已确定的对客船的操作限制，均应在该客船投入使用之前编制一个所有这些操作限制的清单，清单中应包括对任何一条规则的免除、航区限制、天气限制、海况限制、许用负荷限制、纵倾限制、航速限制以及其他任何限制。该清单连同必要的说明应以主管机关可接受的格式编制成文件，并应保存在船上供船长随时取用。该清单应保持更新。如该清单使用的语言既非英文也非法文，则其还应配有使用该二种语言之一的文本。

第 31 条 危险通报

1 每艘船舶的船长如遇到危险冰、危险漂浮物，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。发送这种信息的形式不受限制，可用明语（最好用英文）或按《国际信号规则》发送。

2 各缔约国政府应采取所有必要的步骤，确保其在获悉本条 1 所述的任何危险的情报时，迅速通知有关各方并传送到其他相关的国家政府。

3 向有关船舶发送的上述危险通报，不收费用。

4 根据本条 1 所发送的一切无线电通报应冠以安全信号，并按第 IV/2 条中定义的“无线电规则”所规定的程序办理。

第 32 条 危险通报内要求的信息

在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；
- .3 最后所观测到的危险的时间和日期（协调世界时）。

2 热带气旋（风暴）^①

- .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确信附近正在形成或存在热带气旋时，即须发送信息。
- .2 观测的时间、日期（协调世界时）和船舶的位置。

^① 热带气旋一词为国际气象组织所属各国家气象服务机构的通用术语。根据地理位置也可以使用飓风、台风、气旋、强热带风暴等词。

.3 在通报内应尽可能包括下列信息：

- 气压^①，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 3 h 内气压的变化）；
- 真风向；
- 风力（蒲福风级）；
- 海况（小浪，中浪，大浪，巨浪）；
- 涌级（低，中，巨）及传来的真方向。涌的周期或长度（短，中，长）也会有价值
- 船舶真航向及航速。

继续观测

3 在船长已报告热带气旋或其他危险的风暴后，只要该船仍处于受风暴影响的情况下，建议船长（但非强制性）在可行时作进一步观测并每小时发一次通报，但无论如何间隔期不宜超过 3 h。

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。这里意指除本条 2 所述热带气旋以外的其他风暴；当遇到这种风暴时，通报中应包括本节所列的类似信息，但不包括有关海况和涌浪的细节。

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 时间和日期（协调世界时）；
- .2 气温；
- .3 海水温度（如可行）；
- .4 风力和风向。

举例

冰

TTT 冰。5 月 15 日协调世界时 08 点 00 分在北纬 45°06'，西经 44°10' 发现大冰山。

漂浮物

TTT 漂浮物。4 月 21 日协调世界时 16 点 30 分在北纬 40°06'，西经 12°43' 观测到几乎淹没的漂浮物。

航行危险

TTT 航行。1 月 3 日协调世界时 18 点 00 分。甲号灯船不在原位。

热带气旋

TTT 风暴。8 月 18 日协调世界时 00 点 30 分。在北纬 20°04'，西经 113°54'。修正气压 994 mbar，趋势下降 6 mbar。西北风，风力 9 级，暴风雨。巨涌由东来。航向 067°，航速 5 kn。

^① 气压的标准国际单位为百帕斯卡（hPa），在数值上与毫巴（mbar）相等。

TTT 风暴。飓风接近的现象。9 月 14 日协调世界时 13 点 00 分。北纬 22°00'，西经 72°36'。修正气压 29.64 in，趋势下降 0.015 in。东北风，风力 8 级，阵风骤雨。航向 035°，航速 9 kn。

TTT 风暴。情况表明已形成强旋风。5 月 4 日协调世界时 02 点 00 分。北纬 16°20'，东经 92°03'。未修正气压 753 mm，趋势下降 5 mm。风向南偏西，风力 5 级。航向 300°，航速 8 kn。

TTT 风暴。台风在东南方。6 月 12 日协调世界时 03 点 00 分。北纬 18°12'，东经 126°05'。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 日协调世界时 03 点 00 分。北纬 48°30'，西经 30°。修正气压 983 mbar，趋势下降 4 mbar。西南风，风力 11 级，顺时针转向。航向 260°，航速 6 kn。

冰冻

TTT 经受严重冰冻。3 月 2 日协调世界时 14 点 00 分。北纬 69°，西经 10°。气温 18°F(-7.8°C)，海水温度 29°F(-1.7°C)。东北风，风力 8 级。

第 33 条 遇险通报：义务和程序

1 处于能提供援助位置的船舶船长在接到来自任何方面的关于海上人员遇险的信号时，应以全速前往提供援助，如有可能应通知遇险人员或搜救机构，本船正在前往援助中。如果接到遇险警报信号的船舶不能前往援助，或因情况特殊认为前往援助不合理或不必要时，该船长必须将未能前往援助遇险人员的理由载入航海日志，并考虑到本组织的建议，通知相应的搜救机构。

2 遇险船舶的船长或有关的搜救机构在尽可能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 1 艘或数艘船舶，被召请的 1 艘或数艘船舶的船长有义务履行应召，继续全速前往援助遇险人员。

3 当船长获知 1 艘或数艘其他船舶已被召请并正在履行应召，而其船舶未被召请时，应予解除本条 1 所责成的义务。如有可能，应将这个决定通知其他被召请的船舶和搜救机构。

4 当船长从遇险人员或搜救机构或已抵达遇险人员处的其他船长处获知不再需要提供援助时，应予解除本条 1 所责成的义务，如果其船舶已被召请，则予解除本条 2 所责成的义务。

5 本条规定与 1910 年 9 月 23 日在布鲁塞尔签订的《关于海上救助若干法规的统一公约》并无抵触，特别是该公约^①第 11 条所责成的援助义务。

^① 1989 年 4 月 28 日订于伦敦，1996 年 7 月 14 日生效的《1989 年国际救助公约》。

第 34 条 安全航行和避免危险情况

1 船长在开航前应考虑到本组织制定的指南和建议案^①，确保拟定航次已根据有关区域的相应海图和航海出版物作了计划。

2 航次计划应确定一条航线，该航线：

- .1 计及任何相关的船舶航线划定系统；
- .2 确保有足够的海上空间作为船舶全航程的安全通道；
- .3 预计所有已知的航行危险和不利的天气条件；和
- .4 计及适用的海洋环境保护措施，并尽可能避免可能对环境造成破坏的行为和活动。

3 船东、租船人或第 IX/1 条所定义的船公司，或其他任何人员均不应阻止或限制船长根据其专业判断作出或执行为安全航行和保护海洋环境所必需的任何决定。

第 35 条 遇险信号的误用

除用于表示人员遇险外，禁止使用国际遇险信号及任何可能与国际遇险信号相混的信号。

^① 参见本组织以 A.893(21) 决议通过的《航次计划指南》。

附 录

北大西洋冰区巡逻的管理、运作和费用规则

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 冰区巡逻所警戒冰山区系指纽芬兰大浅滩附近冰山区的东南、南及西南限界。
- .3 穿越冰区巡逻所警戒冰山区的航线系指:
 - .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）和从北大西洋经直布罗陀海峡或直布罗陀海峡以北抵达的欧洲、亚洲或非洲各港口之间的航线（经过各类冰区最南限界的航线除外）；
 - .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）和纽芬兰累斯角北部的加拿大北大西洋沿岸各港口之间经纽芬兰累斯角的航线；
 - .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）和从北大西洋经直布罗陀海峡或直布罗陀海峡以北抵达的欧洲、亚洲或非洲各港口之间的航线（经过各类冰区最南限界的航线除外）；
 - .3.4 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）和纽芬兰累斯角北部的加拿大北大西洋沿岸各港口之间经纽芬兰累斯角的航线。
- .4 各类冰区的最终限界在北大西洋中系由连结下列各点的一条线限定：

A - 北纬 42°23'.00, 西经 59°25'.00	J - 北纬 39°49'.00, 西经 41°00'.00
B - 北纬 41°23'.00, 西经 57°00'.00	K - 北纬 40°39'.00, 西经 39°00'.00
C - 北纬 40°47'.00, 西经 55°00'.00	L - 北纬 41°19'.00, 西经 38°00'.00
D - 北纬 40°07'.00, 西经 53°00'.00	M - 北纬 43°00'.00, 西经 37°27'.00
E - 北纬 39°18'.00, 西经 49°39'.00	N - 北纬 44°00'.00, 西经 37°29'.00
F - 北纬 38°00'.00, 西经 47°35'.00	O - 北纬 46°00'.00, 西经 37°55'.00
G - 北纬 37°41'.00, 西经 46°40'.00	P - 北纬 48°00'.00, 西经 38°28'.00
H - 北纬 38°00'.00, 西经 45°33'.00	Q - 北纬 50°00'.00, 西经 39°07'.00
I - 北纬 39°05'.00, 西经 43°00'.00	R - 北纬 51°25'.00, 西经 39°45'.00

.5 管理和运作系指冰区巡逻的保持、行政管理和运作，包括传播由此所收到的信息。

.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 与这些服务有特殊利害关系且在冰季有船舶穿越冰山区的各缔约国政府，承担义务按比例分摊美利坚合众国政府用于冰区巡逻服务之管理和运作的费用。付给美利坚合众国政府的分摊份额，应根据前三个冰季内各分摊国穿越冰区巡逻所警戒冰山区的船舶之平均年总吨位在前三个冰季内穿越冰区巡逻所警戒冰山区的所有船舶之平均年总吨位中所占比例计取。

3 所有分摊份额的计算，均应为以上 2 所述比例乘以前三年内美利坚合众国政府和加拿大政府为管理和运作冰区巡逻服务所负担的平均实际年度费用。该比例应每年计算一次，并应以年度总付费额表示。

4 每个分摊国政府有权变更或中止其分摊份额，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现有分摊份额，直至变更或中止其分摊份额的通知发出之日以后的 9 月 1 日为止。在利用该项权利时，该分摊国必须在上述 9 月 1 日以前至少 6 个月通知管理国政府。

5 各缔约国政府应将其遵照以上 2 所承担的义务通知秘书长，并应由秘书长通知所有缔约国政府。

6 美利坚合众国政府应每年向各分摊国政府提供 1 份结单，列明美利坚合众国政府和加拿大政府该年为管理和经营冰区巡逻所负担的总费用以及过去 3 年中各分摊国政府所分担的平均百分比份额。

7 管理国政府应公布年度帐单，包括 1 份关于提供该项服务的各国政府在过去 3 年中所负担的费用以及过去 3 年中使用该项服务的船舶总吨位的结单。这些帐单应可公开查阅。在收到费用结单后的 3 个月内，分摊国政府可以要求有关为管理和运作冰区巡逻所负担费用的更详细的资料。

8 本规则于 2002 年冰季起开始施行。

第 VI 章 货物装运

A 部分 一般规定

1 适用范围	291
2 货物资料	291
3 氧气分析和气体探测设备	292
4 船上使用杀虫剂	292
5 堆装和系固	292

B 部分 谷物以外的散装货物的特别规定

6 装运的可接受性	293
7 散装货物的装卸和堆装	293

C 部分 谷物装运

8 定义	295
9 货船装运谷物的要求	295

A 部分 一般规定

第 1 条 适用范围

1 本章适用于因其对船舶或船上人员的特别危害而需在本规则所适用的一切船舶上，及小于 500 总吨的货船上采取特别预防措施的货物的装运（散装液体、散装气体和其他章内已作出装运规定的除外）。但是，对小于 500 总吨的货船，如果主管机关认为因航行的遮蔽性和条件，应用本章 A 部分或 B 部分的任何具体要求是不合理或不必要的，则可采取能够确保这些船舶所需安全的其他有效措施。

2 作为本章 A 部分和 B 部分规定的补充，每一缔约国政府应保证提供有关货物及其堆装和系固的适当资料，特别说明安全装运此类货物所必需的预防措施。^①

第 2 条 货物资料

1 发货人应在装货前及早向船长或其代表提供关于该货物的适当资料，以便能实施为此种货物的适当堆装和安全装运可能是必需的预防措施。此类资料^②应在货物装船前以书面形式^③和适当的运输单证予以确认。

2 货物资料应包括：

- .1 对于杂货和以货物单元运输的货物，应有货物的一般说明、货物或货物单元的毛重和货物的任何有关特性。就本条而言，应提供本组织以 A.714(17) 决议通过并可能经修正的《货物堆装和系固安全操作规则》第 1.9 节所要求的货物资料。任何这种对第 1.9 节修正案的通过、生效和实施应按本公约第 VIII 条有关除第 I 章外适用的附则修正程序的规定进行；
- .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；

① 参见：

- .1 本组织以 A.714(17) 决议通过的经修正的《货物堆装和系固安全操作规则》；
- .2 本组织以 A.715(17) 决议通过的经修正的《船舶装运木材甲板货的安全操作规则》；海安会 MSC/Circ.525 通函《关于长度为 100 m 以下的船舶载运原木时船长应采取预防措施的导则》以及海安会 MSC/Circ.548 通函《关于船舶载运木材货物时船长应采取预防措施的导则》；和
- .3 本组织以 A.434(XI) 决议通过的经修正的《固体散装货物安全操作规则 (BC 规则)》。

② 参见 MSC/Circ.663 通函《货物资料表》。

③ 本条所指的单证并不排除作为书面文件的一种辅助手段而使用电子数据处理 (EDP) 和电子数据交换 (EDI) 的传输技术。

- 3 对于未按第 VII/1.1 条所定义的 IMDG 规则的规定分类，但具有可能造成潜在危害的化学性质的散装货物，除上述各项要求的资料外，还应有关于其化学性质的资料。
- 3 在货物单元装船前，发货人应确保这类货物单元的毛重与运输单证中表明的毛重是一致的。

第 3 条 氧气分析和气体探测设备

- 1 在运输可能释放有毒或易燃气体或可能在货物处所中造成氧气耗尽的散装货物时，应具备有测量空气中这类气体或氧气浓度的适当仪器，及其详细的使用说明书。这种仪器应使主管机关满意。
- 2 主管机关应采取措施，确保船员在上述仪器使用方面受到培训。

第 4 条 船上使用杀虫剂^①

在船上使用杀虫剂，尤其是为熏舱而使用杀虫剂时，应采取适当预防措施。

第 5 条 堆装和系固

- 1 在甲板上和甲板下装运的货物、货物单元^②和货物运输单元^③，其装载、堆装和系固应尽可能防止在整个航程中对船舶和船上人员造成损害或危险，以及防止货物落水灭失。
- 2 货物、货物单元和货物运输单元，其在单元中的包装和系固，应能防止在整个航程中对船舶和船上人员造成损害或危险。
- 3 在重型货物或异常外形尺寸货物的装载和运输过程中，应采取适当的预防措施，确保不发生船舶结构性损坏，并在整个航程中保持足够的稳性。
- 4 在滚装船上货物单元和货物运输单元的装载和运输过程中，应采取适当的预防措施，特别是注意这种船上和货物单元和货物运输单元上的系固装置，以及系固点和捆索的强度。
- 5 货运集装箱的装载应不超过经修正的《国际集装箱安全公约》（CSC）规定的安全核准牌上注明的最大总重量。
- 6 在整个航程中，除散装固体和液体货物以外的所有货物、货物单元和货物运输单元，应按照主管机关认可的《货物系固手册》进行装载、堆装和系固。对于具有第 II-2/3.41 条定义的滚装处所的船舶，应在离开泊位之前按照《货物系固手册》完成所有这些货物、货物单元和货物运输单元的系固。《货物系固手册》的编制标准应至少与本组织制定的相关指南^④相当。

① 参见经修正的 IMO《关于在船上安全使用杀虫剂的建议书》。

② 参见本组织以 A.714(17) 决议通过的经修正的《货物堆装和系固安全操作规则》。

③ 参见本组织以 MSC.122(75) 决议通过的《国际海运危险货物（IMDG）规则》。

④ 参见《货物系固手册编制指南》（MSC/Circ.745 通函）。

B 部分 谷物以外的散装货物的特别规定

第 6 条 装运的可接受性

1 在散装货物装船前，船长应得到关于船舶稳性和标准装载条件下货物分布的综合资料。提供此种资料的方法，应使主管机关满意。^①

2 对浓缩物或可液化的其他货物，只有当其实际含水量小于其可运含水极限时才能被接受装船。但是，如果作出了使主管机关满意的安全布置，确保在货物移动时有足够的稳性而且船舶具有充分的结构完整性，则即使其含水量超过了上述极限，仍可接受此种浓缩物和其他货物装船。

3 对于未按第 VII/1.1 条所定义的 IMDG 规则的规定分类，但具有可能造成潜在危害的化学性质的散装货物，在装船之前应对其安全运输采取特别预防措施。

第 7 条 散装货物的装卸和堆装^②

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，其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船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 II-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；

^① 参见

- .1 本组织以 A. 167 (ES. IV) 决议通过的《关于船长小于 100 m 的客船和货船完整稳性的建议案》以及本组织以 A. 206 (VII) 决议通过的对该建议案的修正案；和
- .2 本组织以 A. 562 (14) 决议通过的《关于船长 24 m 及以上客船和货船完整稳性的突风和横摇衡准（气象衡准）的建议案》。

^② 参见本组织以 A. 862 (20) 决议通过的《散货船安全装卸操作规则（BLU 规则）》。

.6 任何特别的限制，例如主管机关或由其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^①，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，则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。如有可能，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，以确保偏差被纠正。

① 参见本组织以 A. 862(20) 决议通过的《散货船安全装卸操作规则 (BLU 规则)》。

C 部分 谷物装运

第 8 条 定义

除另有明文规定外，就本部分而言：

1 国际谷物规则系指由本组织海上安全委员会以 MSC.23(59) 决议通过并可能经本组织修正的《国际散装谷物安全装运规则》，但这类修正案应按本公约第 VIII 条有关除第 I 章外适用的附则修正程序的规定予以通过、生效和实施。

2 谷物一词包括小麦、玉蜀黍（苞米）、燕麦、稞麦、大麦、大米、豆类、种子以及由其加工而成并在自然状态下具有类似特征的制品。

第 9 条 货船装运谷物的要求

1 除本规则任何其他适用的要求外，装运谷物的货船还应符合《国际谷物规则》的要求，并持有 1 份按该规则要求的批准文件。就本条而言，该规则的要求应强制性执行。

2 没有这种批准文件的船舶，在船长使主管机关或代表主管机关的装货港的缔约国政府确信该船所提出的装载情况符合《国际谷物规则》的要求之前，不应装载谷物。

第 VII 章 危险货物的装运^①

A 部分 包装危险货物的装运

1 定义	297
2 适用范围	297
3 危险货物装运的要求	297
4 单证	298
5 货物系固手册	298
6 涉及危险货物的事故报告	298

A-1 部分 固体散装危险货物的装运

7 定义	299
1-1 适用范围	299
7-2 单证	299
7-3 堆装和分隔要求	299
7-4 涉及危险货物事故的报告	300

B 部分 散装运输危险液体化学品船舶的构造和设备

8 定义	301
9 化学品液货船的适用范围	301
10 化学品液货船的要求	302

C 部分 散装运输液化气体船舶的构造和设备

11 定义	303
12 气体运输船的适用范围	303
13 气体运输船的要求	304

D 部分 船上装运密封装放射性核燃料、钚和强放射性废料的特殊要求

14 定义	305
15 装运 INF 货物船舶的适用范围	305
16 装运 INF 货物船舶的要求	306

^① 参见 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 包装危险货物的装运

第 1 条 定义

除另有明文规定外，就本章而言：

1 IMDG 规则系指由本组织海上安全委员会以 MSC.122(75) 决议通过的《国际海运危险货物 (IMDG) 规则》，该规则可能由本组织修正，但这类修正案应按照本公约第 VIII 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。

2 危险货物系指 IMDG 规则中所述的物质、材料和物品。

3 包装形式系指 IMDG 规则中规定的包装形式。

第 2 条 适用范围^①

1 除另有明文规定外，本部分适用于本公约规则所适用的所有船舶和小于 500 总吨的货船中装运的包装危险货物。

2 本部分的规定不适用于船用物料和设备。

3 除按照本章的规定外，禁止装运包装危险货物。

4 为了补充本部分的规定，各缔约国政府应参考本组织制定的指南^②，颁布或促使颁布关于对涉及包装危险货物事故的应急反应和医疗急救的细则。

第 3 条 危险货物装运的要求

包装危险货物的装运应符合 IMDG 规则的有关规定。

^① 参见：

- .1 D 部分，对装运 INF 货物的特殊要求；和
- .2 第 II-2/19 条，对装运危险货物船舶的特殊要求。

^② 参见由本组织出版的

- .1 《载运危险货物船舶的应急响应程序 (EmS 指南)》(海安会通函 MSC/Circ.1025)；和
- .2 《危险货物事故医疗急救指南 (MFAG)》(海安会通函 MSC/Circ.857)。

第 4 条 单证

1 在有关海运包装危险货物的所有文件中，货物的名称应使用适当的运输名称（不应单独使用商品名称），并按 IMDG 规则中的分类予以正确说明。

2 由托运人准备的运输单证应包括或附有经签署的证书或申报书，以表明已按需要对承运的货物严格地进行了包装、标记、附加标签或标牌，还应注明货物已处于合适的载运状态。

3 负责货物运输单元^①中危险货物的包装/装载的人员，应提供经签署的集装箱/车辆装箱证书，其中写明：该单元中的货物已得到严格的包装和系固并符合所有适用的运输要求。该证书可与本条 2 所述的单证合并。

4 如有充分理由怀疑装有危险货物的货物运输单元不符合本条 2 或 3 的要求，或者当没有集装箱/车辆装箱证书时，该货物运输单元不应被接受发运。

5 每艘装运包装危险货物的船舶应具有一份特别清单或舱单，按照 IMDG 规则的分类，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。

第 5 条 货物系固手册

在整个航程中，货物、货物单元^②和货物运输单元，应按照主管机关认可的《货物系固手册》进行装载、堆放和系固。《货物系固手册》的编制标准应至少与本组织制定的指南^③相当。

第 6 条 涉及危险货物的事故报告

1 在发生包装危险货物从船上落入海中灭失或可能灭失的事故时，船长或负责该船的其他人员应立即将此类事故的详细情况尽可能全面地向最近的沿岸国报告，该报告应根据本组织制定的一般原则和指南^④作出。

2 当本条 1 中所述的船舶弃船时，或从该船发出的报告不完整或不能得到时，第 IX/1.2 条中所定义的公司应在最大可能的范围内承担本条对船长规定的义务。

① 参见由本组织 MSC.122(75) 决议通过的《国际海运危险货物（IMDG）规则》。

② 与本组织 A.715(17) 决议通过并经修正的《货物堆装和系固安全操作规则》中的定义相同。

③ 参见《货物系固手册编制指南》（海安会通函 MSC/Circ.745）。

④ 参见本组织 A.851(20) 决议通过的《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-1 部分 固体散装危险货物的装运

第 7 条 定义

固体散装危险货物系指 IMDG 规则中所述的除液体或气体以外的由粒子、颗粒或较大碎片组成的任何物质，成分通常一致，并直接装入船舶的货物处所而无需任何中间维护形式，包括装入载驳船上的驳船内的此类物质。

第 7-1 条 适用范围^①

1 除另有明文规定外，本部分适用于本公约规则所适用的所有船舶和小于 500 总吨的货船中装运的固体散装危险货物。

2 除按照本部分的规定外，禁止装运固体散装危险货物。

3 为了补充本部分的规定，各缔约国政府应参考本组织制定的指南^②，颁布或促使颁布关于固体散装危险货物^③的安全装运的细则，其应包括对涉及固体散装危险货物事故的应急反映和医疗急救的细则。

第 7-2 条 单证

1 在有关海运固体散装危险货物的所有单证中，货物的名称应使用适当的运输名称（不应单独使用商品名称）。

2 每艘装运固体散装危险货物的船舶应具有一份特别清单或舱单，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。

第 7-3 条 堆装和分隔要求

1 固体散装危险货物应按其性质安全和适当地予以装载和堆装。对于互不相容的货物，应将其彼此分开。

2 不应载运易于自热或自燃的固体散装危险货物，除非已采取了适当的预防措施以使发生火灾的可能性减至最小。

3 会产生危险蒸气的固体散装危险货物应堆装在有良好通风的货物处所内。

^① 参见本公约第 II-2/19 条对装运危险货物船舶的要求。

^② 参见《涉及危险货物的事故中采用的急救指南（MFAG）》（海安会通函 MSC/Circ.857）。

^③ 参见本组织 A.434(XI) 决议通过并经修正的《固体散装货物安全操作规则》（BC 规则）。

第 7-4 条 涉及危险货物事故的报告

1 在发生涉及固体散装危险货物从船上落入海中灭失或可能灭失的事故时，船长或该船的其他负责人应立即将此类事故的详细情况尽可能全面地向最近的沿岸国报告，该报告应根据本组织制定的一般原则和指南^①作出。

2 当本条 1 中所述的船舶弃船时，或从该船发出的报告不完整或不能得到时，由第 IX/1.2 条中所定义的公司应在最大可能的范围内承担本条对船长规定的义务。

^① 参见本组织 A.851(20) 决议通过的《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和设备

第 8 条 定义

除另有明文规定外，就本部分而言：

1 国际散装化学品规则（IBC 规则）系指由本组织海上安全委员会 MSC.4(48) 决议通过的，并可能由本组织修正的《国际散装运输危险化学品船舶构造和设备规则》，但这类修正案应按照本公约第 VIII 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。

2 化学品液货船系指建造或改建后用于散装运输《国际散装化学品规则》第 17 章中列的任何液体货品的货船。

3 就第 9 条而言，建造的船舶系指安放龙骨或处于类似建造阶段的船舶。

4 处于类似建造阶段系指处于下述的阶段：

- .1 可辨认出某一具体船舶的建造开始；和
- .2 该船业已开始的装配量至少为 50 t，或为全部结构材料估算重量的 1%，取较小者。

第 9 条 化学品液货船的适用范围

1 除另有明文规定外，本部分适用于 1986 年 7 月 1 日或以后建造的化学品液货船，也包括小于 500 总吨者。此类化学品液货船除符合本规则任何其他适用的要求外，还应符合本部分的要求。

2 任何化学品液货船，无论其何时建造，当进行修理、改装、改建以及与之有关的舾装时，应至少继续符合原适用于该船的要求。如果是在 1986 年 7 月 1 日以前建造的，则该船通常应符合对该日期或以后建造的船舶的要求，且至少能达到在对其修理、改装、改建或舾装之前的同等程度。对于重大的修理、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，均应满足对 1986 年 7 月 1 日或以后建造的船舶的要求。

3 无论何时建造的船舶，一经改装为化学品液货船后，从开始改装之日应视作化学品液货船。

第 10 条 化学品液货船的要求

1 化学品液货船应符合《国际散装化学品规则》的要求，并除第 I/8 条、第 I/9 条和第 I/10 条的适用要求外，还应按该规则中的规定予以检验和发证。就本条而言，该规则的要求应视作强制性要求。

2 持有按本条 1 的规定签发证书的化学品液货船，均应受到第 I/19 条所规定的控制。为此，这种证书应视作按第 I/12 条或第 I/13 条的要求所签发的证书。

C 部分 散装运输液化气体船舶的构造与设备

第 11 条 定义

除另有明文规定外，就本部分而言：

1 国际气体运输船规则（IGC 规则）系指由本组织海上安全委员会 MSC.5(48) 决议通过的，并可能由本组织修正的《国际散装运输液化气体船舶构造和设备规则》，但这类修正案应按照本公约第 VIII 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。

2 气体运输船系指建造或改建后用于散装运输《国际气体运输船规则》第 19 章中所列的任何液化气体或其他货物的货船。

3 就第 12 条而言，建造的船舶系指安放龙骨或处于类似建造阶段的船舶。

4 处于类似建造阶段系指处于下述的阶段：

.1 可辨认出某一具体船舶的建造开始；和

.2 该船业已开始的装配量至少为 50 t，或为全部结构材料估算重量的 1%，取较小者。

第 12 条 气体运输船的适用范围

1 除另有明文规定外，本部分适用于 1986 年 7 月 1 日或以后建造的气体运输船，也包括小于 500 总吨者。此类气体运输船除符合本规则任何其他适用的要求外，还应符合本部分的要求。

2 任何气体运输船，无论何时建造，当进行修理、改装、改建以及与之有关的舾装时，应至少继续符合原适用于该船的要求。如果是在 1986 年 7 月 1 日以前建造的，则该船通常应符合对该日期或以后建造的船舶的要求，且至少能达到在对其修理、改装、改建或舾装之前的同等程度。对于重大的修理、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，均应满足对 1986 年 7 月 1 日或以后建造船舶的要求。

3 无论何时建造的船舶，一经改装为气体运输船后，从开始改装之日应视作气体运输船。

第 13 条 气体运输船的要求

1 气体运输船应符合《国际气体运输船规则》的要求，并除第 I/8 条、第 I/9 条和第 I/10 条的适用要求外（），还应按该规则中的规定予以检验和发证。就本条而言，该规则的要求应视作强制性要求。

2 持有按本条 1 的规定签发证书的气体运输船，均应受到第 I/19 条所规定的控制。为此，这种证书应视作按第 I/12 条或第 I/13 条的要求所签发的证书。

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 规则系指由本组织海上安全委员会 MSC.88(71) 决议通过的，可能由本组织修正的《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》，但这类修正案应按照本公约第 VIII 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。

2 INF 货物系指按 IMDG 规则中第 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、钚和 / 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的固体。

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、海军辅助舰或其他为缔约国政府所拥有或由缔约国政府所经营，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经营的这类船舶的操作或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，均应受到第 I/19 条和第 XI/4 条所规定的控制。为此，这种证书应视作按第 I/12 条或第 I/13 条的要求所签发的证书。

第 VIII 章 核能船舶

1	适用范围	308
2	其他各章的应用	308
3	免除	308
4	核反应堆装置的认可	308
5	核反应堆装置装船使用的适用性	308
6	辐射安全	308
7	安全鉴定书	308
8	操作手册	308
9	检验	309
10	证书	309
11	特殊控制	309
12	事故	309

第 1 条 适用范围

本章适用于所有核能船舶，但军用船舶除外。

第 2 条 其他各章的应用

本公约的其他各章中的规则均适用于核能船舶，但经本章修订者除外。^①

第 3 条 免除

在任何情况下，核能船舶均应符合本公约的任何规则，不应被免除。

第 4 条 核反应堆装置的认可

核反应堆装置的设计、构造以及检查和装配的标准均应经主管机关认可和满意，并应考虑因辐射而使检验所受到的限制。

第 5 条 核反应堆装置装船使用的适用性

设计核反应堆装置时，应考虑船舶在正常和异常两种航行情况下的特殊工作条件。

第 6 条 辐射安全

主管机关应采取措施，确保在海上或港内不使船员、乘客或公众，或水道或食物或水源受到不当的辐射或其他的核能危害。

第 7 条 安全鉴定书

(a) 应编写安全鉴定书，以评定核动力装置的性能和船舶的安全，从而确保在海上或港内不使船员、乘客或公众，或水道或食物或水源受到不当的辐射或其他的核能危害。主管机关对鉴定书满意时，应予以认可，该鉴定书应始终保持更新。

(b) 应提前足够的时间将安全鉴定书送交核能船舶拟驶往的缔约国政府，以供其评定该核能船舶的安全性。

第 8 条 操作手册

应制订关于核动力装置的所有操作事项且着重于安全的操作手册，作为操作人员在工作时的参考和指导。主管机关对操作手册满意时，应予以认可。应有一份操作手册保存在船上，且应始终保持更新。

^① 参见《核能商船安全规则》(A.491(XII)决议)，该规则补充了本章的要求。

第 9 条 检验

对核能船舶的检验应包括第 I/7 条或第 I/8、9 和 10 条中的适用要求，但对于因辐射而受到限制的检验除外。此外，检验还应包括安全鉴定书的任何特殊要求。虽然有第 I/8 条和 10 条的规定，但在所有情况下，对核能船舶的检验应不少于每年 1 次。

第 10 条 证书

(a) 第 I/12(a) 条及第 I/14 条的规定不适用于核能船舶。

(b) 对经检查和检验后符合第 II-1 章、第 II-2 章、第 III 章、第 IV 章和第 VIII 章的要求及本规则其他有关要求的核能客船，应签发核能客船安全证书。

(c) 对经检查和检验后满足第 I/10 条所规定的货船检验要求并符合第 II-1 章、第 II-2 章、第 III 章、第 IV 章和第 VIII 章的要求以及本规则其他有关要求的核能货船，应签发核能货船安全证书。

(d) 在核能客船安全证书和核能货船安全证书中应阐明：“此船为核能船舶，此船符合公约第 VIII 章的所有要求，并与所认可的此船安全鉴定书相一致”。

(e) 核能客船安全证书和核能货船安全证书的有效期限均不应超过 12 个月。

(f) 核能客船安全证书和核能货船安全证书应由主管机关或由其正式授权的个人或机构签发。在所有情况下，主管机关应对该证书负全部责任。

第 11 条 特殊控制^①

除按第 I/19 条所规定的控制外，核能船舶在进入各缔约国港口之前以及在港时均应受到特殊控制，其目的是为证实船上已具备有效的核能船舶安全证书，并证实在海上或港内，该船对船员、乘客或公众，或对水道或食物或水源没有不当的辐射或其他核能危害。

第 12 条 事故

当核能船舶发生任何可能导致危害周围环境事故时，该船船长应立即报告主管机关。船长还应立即报告该船在损坏情况下可能处于的水域或驶往的水域所属国家政府的主管当局。

^① 参见 IMO/IAEA 《关于核能商船使用港口的安全建议》。

第 IX 章 船舶安全营运管理

1	定义.....	311
2	适用范围.....	311
3	安全管理要求.....	312
4	发证.....	312
5	状况的保持.....	312
6	验证与控制.....	312

第 1 条 定义

除另有明文规定外，就本章而言：

1 国际安全管理规则（ISM 规则）系指本组织 A.741(18) 决议通过的，可能由本组织修正的《国际船舶安全营运和防污染管理规则》，但这类修正案应按照本公约第 VIII 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。

2 公司系指船舶所有人或其他组织或个人，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规则规定的所有责任和义务。

3 油船系指第 II-1/2.12 条定义的油船。

4 化学品液货船系指第 VII/8.2 条定义的化学品液货船。

5 气体运输船系指第 VII/11.2 条定义的气体运输船。

6 散货船系指在货物处所中通常建有单层甲板、顶边舱和底边舱，且主要用于运输散装干货的船舶，包括诸如矿砂船和兼装船等船型。^①

7 海上移动式钻井平台（MODU）系指能从事勘探或开采诸如液体或气体碳氢化合物、硫或盐等海床下资源的钻井作业的船舶。

8 高速船系指第 X/1 条定义的船舶。

第 2 条 适用范围

1 本章按下述日期适用于各类船舶（不论其建造日期）：

.1 包括高速客船在内的客船：不迟于 1998 年 7 月 1 日；

.2 500 总吨及以上的油船、化学品液货船、气体运输船、散货船和高速货船：不迟于 1998 年 7 月 1 日；和

.3 500 总吨及以上其他货船和海上移动式钻井平台：不迟于 2002 年 7 月 1 日。^②

2 本章不适用于政府经营的用于非商业目的的船舶。

^① 参见海安会决议 MSC.79(70)《对 SOLAS 公约第 XII 章 — 散货船附加安全措施规定的解释》。

^② 海上安全委员会在其第 66 届会议上决定，非机械推进的海上移动式钻井平台不必符合本章要求。

第 3 条 安全管理要求

1 公司和船舶应符合《国际安全管理规则》的要求。就本条而言，该规则的要求应视作强制性要求。

2 船舶应由持有第 4 条所述的符合证明的公司营运。

第 4 条 发证

1 应给符合《国际安全管理规则》要求的每一公司签发符合证明。该证明文件应由主管机关、主管机关认可的组织或应主管机关的请求由另一缔约国政府签发。

2 船上应存有 1 份符合证明的副本，以便船长在被要求验证时出示。

3 主管机关或主管机关认可的组织应给每艘船舶签发安全管理证书。在签发安全管理证书前，主管机关或由其认可的组织应验证该公司及其船上管理体系按经认可的的安全管理体系进行营运。

第 5 条 状况的保持

应按照《国际安全管理规则》的规定保持安全管理体系。

第 6 条 验证与控制

1 主管机关、应主管机关请求另一缔约国政府或主管机关认可的组织，应定期验证船舶安全管理体系是否正常运行。

2 要求持有按第 4.3 条规定签发证书的船舶，应按照第 XI/4 条的规定受到控制。为此，这种证书应视作按第 I/12 或 I/13 条的要求所签发的证书。

第 X 章 高速船安全措施

1 定义	314
2 适用范围	314
3 高速船的要求	315

第 1 条 定义

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) 决议通过的《国际高速船安全规则》。该规则可能由本组织修正，但这类修正案应按照本公约第 VIII 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。

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) 决议通过的《2000 年国际高速船安全规则》。该规则可能由本组织修正，但这类修正案应按照本公约第 VIII 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。

3 高速船系指最大航速（m/s）等于或大于下列值的船：

$$3.7 \nabla^{0.1667}$$

式中： ∇ = 相应于设计水线的排水量， m^3 。

不包括在非排水状态下船体由地效应产生的气动升力完全支承在水面以上的船舶。

4 建造的船系指安放龙骨或处于类似建造阶段的船。

5 类似建造阶段系指下述的阶段：

- .1 可辨认出某一具体船的建造开始；和
- .2 该船业已开始的装配量至少为 50 t，或为全部结构材料估算重量的 3%，取较小者。

第 2 条 适用范围

1 本章适用于符合下列条件的 1996 年 1 月 1 日或以后建造的高速船：

- .1 在其营运的航线上，满载时以其营运航速航行至避难地不超过 4 h 的客船；和
- .2 在其营运的航线上，满载时以其营运航速航行至避难地不超过 8h 的 500 总吨及以上的货船。

2 任何船，不论其建造日期，当进行修理、改装、改建以及与之有关的舾装时，应至少继续符合原适用于该船的要求。在 2002 年 7 月 1 日以前建造的高速船，一般应符合对该日期或以后建造的船的要求，且至少能达到在对其修理、改装、改建或舾装之前的同等程度。对于重大的修理、改装、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，均应满足对 2002 年 7 月 1 日或以后建造的高速船的要求。

第 3 条 高速船的要求

1 尽管有第 I 章至第 IV 章及第 V/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，如完全符合 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，则其应视为符合第 I 章至第 IV 章及第 V/18、19 和 20 条的要求。就本条而言，该规则的要求应视作强制性要求；
- .2 在 2002 年 7 月 1 日或以后建造的高速船，如完全符合 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，则其应视为符合第 I 章至第 IV 章及第 V/18、19 和 20 条的要求。

2 按照《高速船规则》签发的证书和许可证，应与按照第 I 章规定签发的证书具有同样的效力和获得同样的承认。

第 XI-1 章 加强海上安全的特别措施

1 对被认可组织的授权	317
2 加强检验	317
3 船舶识别号	317
4 关于操作要求的港口国控制	318
5 连续概要记录	318

第 1 条 对被认可组织的授权

第 I/6 条所述的组织应符合本组织 A.739(18) 决议通过的，可能由本组织修正的指南和 A.789(19) 决议通过的，可能由本组织修正的规定，但这类修正案应按照本公约第 VIII 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^①

第 IX/1.6 条定义的散货船和第 II-1/2.12 条定义的油船，应按照本组织 A.744(18) 决议通过的，可能由本组织修正的指南执行加强检验程序，但这类修正案应照按本公约第 VIII 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 3 条 船舶识别号

(本条 4 和 5 适用于本条适用的所有船舶。2004 年 7 月 1 日以前建造的船舶，应在不迟于 2004 年 7 月 1 日以后的第一次计划干坞检验之日符合本条 4 和 5 的要求。)

- 1 本条适用于 100 总吨及以上的所有客船，以及 300 总吨及以上的所有货船。
- 2 每艘船舶应有一个符合本组织通过的 IMO 船舶编号体系的识别号。^②
- 3 该船舶识别号应载入按第 I/12 条或第 I/13 条规定签发的证书及其经核准的副本。
- 4 船舶识别号应永久性标记在以下位置：
 - .1 在船尾或船体中部左舷和右舷的最深核定载重线以上，或上层建筑左舷或右舷或上层建筑正面的可见位置，或者，就客船而言，在可从空中看见的水平表面；和
 - .2 在第 II-2/3.30 条所定义的机器处所的一个端部横舱壁上，或在一个舱口上，或者，就油船而言，在泵舱内，或者，对于设有第 II-2/3.41 条所定义的滚装处所的船舶，在滚装处所的一个端部横舱壁上容易接近的位置。

^① 参见海安会通函 MSC/Circ.655《散货船和油船加强检验程序计划导则》和海安会通函 MSC/Circ.686《油船和散货船结构检查和维修通道指南》。

^② 参见本组织 A.600(15) 决议通过的《IMO 船舶编号体系》。

5.1 该永久性标记应清晰可见，与船体上的任何其他标记分开，并应涂成有对比性的颜色。

5.2 上述 4.1 所述的永久性标记的高度应不小于 200 mm。上述 4.2 所述的永久性标记的高度应不小于 100 mm。标记的宽度应与高度成比例。

5.3 该永久性标记可制成凸出的字符，或刻入或用中心冲头冲制，或使用可确保该标记不易被擦除的任何其他标识船舶识别号的等效方法制成。

5.4 对于用钢材或金属以外的材料建造的船舶，船舶标识号的标识方法应经主管机关批准。

第 4 条 关于操作要求的港口国控制^①

1 当船舶停靠在另一缔约国政府港口时，如有明显理由确信该船船长或船员不熟悉船上与船舶安全有关的主要操作程序时，该船应接受该国政府正式授权的官员对有关船舶安全方面的操作要求的控制。

2 在本条 1 定义的情况下，进行这种控制的缔约国政府应采取措施，确保该船已按本公约的要求调整至正常状态才准其开航。

3 第 I/19 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应解释为限制缔约国政府对本规则具体规定的操作要求进行控制的权利和义务。

第 5 条 连续概要记录

1 对第 I 章适用的每艘船舶应签发《连续概要记录》。

2.1 《连续概要记录》旨在就其中所记录的信息在船上提供一份船舶历史记录。

2.2 对于 2004 年 7 月 1 日以前建造的船舶，《连续概要记录》应至少提供该船自 2004 年 7 月 1 日起的历史。

3 《连续概要记录》应由主管机关签发给悬挂其国旗的每艘船舶，并应至少包括以下信息：

.1 该船的船旗国国名；

.2 该船在该国注册的日期；

^① 参见本组织 A.787(19) 决议通过的，经 A.882(21) 决议修正的《港口国控制程序》。

- .3 第 3 条所述的船舶识别号;
- .4 该船船名;
- .5 该船的船籍港;
- .6 注册船东姓名及其注册地址;
- .7 注册的光船承租人姓名及其注册地址 (如适用);
- .8 第 IX/1 条所定义的公司名称, 其注册地址及其开展安全管理活动的地址;
- .9 该船所入级的所有船级社的名称;
- .10 向经营该船的公司签发第 IX/1 条所定义的 ISM 规则规定的《符合证明》(或《临时符合证明》)的主管机关或缔约国政府或认可的组织名称, 如果进行审核并据此发证的机构不是同一机构, 还要有审核机构的名称;
- .11 向该船签发第 IX/1 条所定义的 ISM 规则规定的《安全管理证书》(或《临时安全管理证书》)的主管机关或缔约国政府或认可的组织名称, 如果进行审核并据此发证的机构不是同一机构, 还要有审核机构的名称;
- .12 向该船签发第 XI-2/1 条所定义的 ISPS 规则 A 部分规定的《国际船舶保安证书》(或《临时国际船舶保安证书》)的主管机关或缔约国政府或认可的组织名称, 如果进行审核并据此发证的机构不是同一机构, 还要有审核机构的名称; 和
- .13 该船终止在该国注册的日期。

4.1 与 3.4 至 3.12 所述记载有关的任何变化均应记录在《连续概要记录》中, 以便提供最新的和当前的信息以及变化的历史。

4.2 如果 4.1 所述记载发生任何变化, 主管机关应按实际可能尽快, 但不迟于自发生变化之日起的三个月, 向悬挂其国旗的船舶签发一份经修订和更新的《连续概要记录》或该记录的适当修正文件。

4.3 如果 4.1 所述记载发生任何变化, 主管机关应在签发经修订和更新的《连续概要记录》之前, 授权并要求第 IX/1 条所定义的公司或船舶的船长对《连续概要记录》进行修改, 以反映有关变化。此种情况下, 公司在修改《连续概要记录》后, 应随即通知主管机关。

5.1 《连续概要记录》应使用英文、法文或西班牙文。此外, 《连续概要记录》还可提供主管机关的官方语言的译本。

5.2 《连续概要记录》应使用本组织制定的格式，并按本组织制定的指南^①保持。对《连续概要记录》的任何已有记载均不得修改、删除或以任何方式擦除或涂改。

6 船舶无论何时变更船旗或被售予另一船东（或由另一光船承租人接管），或由另一公司承担营运责任，《连续概要记录》均应留在船上。

7 如果船舶将要变更船旗，公司应将新船旗国的国名告知原主管机关，以便原主管机关将该船在受其管辖期间的《连续概要记录》的副本送交该国。

8 在船舶变更船旗时，如新的船旗国为缔约国政府，该船的原缔约船旗国政府应在换旗后尽快将该船受其管辖期间的有关《连续概要记录》副本以及先前由其他国家向该船签发的任何《连续概要记录》送交新的主管机关。

9 在船舶变更船旗时，主管机关应将以前的《连续概要记录》附在该主管机关将要签发给该船的《连续概要记录》之后，以提供本条所指的连续历史记录。

10 《连续概要记录》应保存在船上，并应随时可供检查。

^① 参见 A.959(23) 决议《连续概要记录（CSR）的格式和保持指南》。

第 XI-2 章 加强海上保安的特别措施

1 定义	322
2 适用范围	323
3 缔约国政府的保安义务	324
4 对公司和船舶的要求	324
5 公司的具体责任	324
6 船舶保安警报系统	324
7 对船舶的威胁	325
8 船长对船舶安全和保安的决定权	326
9 控制和符合措施	326
10 对港口设施的要求	328
11 替代保安协议	329
12 等效保安安排	329
13 资料的送交	329

第 1 条 定义

1 除另有明文规定外，就本章而言：

- .1 散货船系指第 IX/1.6 条所定义的货船。
- .2 化学品液货船系指第 VII/8.2 条所定义的化学品液货船。
- .3 气体运输船系指第 VII/11.2 条所定义的气体运输船。
- .4 高速船系指第 X/1.2 条所定义的船艇。
- .5 海上移动式钻井平台系指第 IX/1 条所定义的非就位状态的机械推进海上移动式钻井平台。
- .6 油船系指第 II-1/2.12 条所定义的油船。
- .7 公司系指第 IX/1 条所定义的公司。
- .8 船 / 港界面活动系指当船舶受到往来于船舶的人员、货物移动或港口服务提供等活动的直接和密切影响时发生的交互活动。
- .9 港口设施系由缔约国政府或由指定当局确定的发生船 / 港界面活动的场所，其中包括锚地、候泊区和进港航道等区域。
- .10 船到船活动系指涉及物品或人员从一船向另一船转移的任何与港口设施无关的活动。
- .11 指定当局系指在缔约国政府内所确定的负责从港口设施的角度确保实施本章涉及港口设施保安和船 / 港界面活动规定的机构或行政机关。
- .12 国际船舶和港口设施保安（ISPS）规则系指《1974 年国际海上人命安全公约》缔约国政府会议于 2002 年 12 月 12 日以第 2 号决议通过的《国际船舶保安和港口设施保安规则》，由 A 部分（其规定应视为具有强制性）和 B 部分（其规定应视为建议性）组成。该规则可能经本组织修正，但：
 - .1 该规则 A 部分的修正案应按照本公约第 VIII 条有关除第 I 章外适用的附则修正程序的规定予以通过、生效和实施；和
 - .2 该规则 B 部分的修正案应由海上安全委员会按照其议事规则通过。
- .13 保安事件系指威胁船舶（包括海上移动式钻井平台和高速船），或港口设施或任何船 / 港界面活动或任何船到船活动保安的任何可疑行为或情况。

- .14 保安等级系指企图造成保安事件或发生保安事件的风险级别划分。
 - .15 保安声明系指船舶与作为其界面活动对象的港口设施或其他船舶之间达成谅解的书面记录，规定各自将实行的保安措施。
 - .16 认可的保安组织系指经授权开展本章或 ISPS 规则 A 部分所要求的评估，或验证、或批准或发证活动，具备适当保安专长并具备适当船舶和港口操作方面知识的组织。
- 2 在第 3 至 13 条中所使用的“船舶”一词，包括海上移动式钻井平台和高速船。
 - 3 本章所使用的“所有船舶”一词，系指本章所适用的任何船舶。
 - 4 在第 3、4、7 和 10 至 13 条中使用的“缔约国政府”一词，同时也是指“指定当局”。

第 2 条 适用范围

1 本章适用于：

.1 以下各类从事国际航行的船舶：

.1.1 客船，包括高速客船；

.1.2 500 总吨及以上的货船，包括高速货船；和

.1.3 海上移动式钻井平台；和

.2 为此类国际航行船舶服务的港口设施。

2 尽管有 1.2 的规定，但对于其境内主要用于非国际航行船舶，仅偶尔需要为到港或离港的国际航行船舶服务的港口设施，缔约国政府仍应决定本章和 ISPS 规则 A 部分的相关章节在何种程度上适用于这些港口设施。

2.1 缔约国政府应在按照 ISPS 规则 A 部分开展的港口设施保安评估的基础上，根据上述 2 作出决定。

2.2 缔约国政府根据上述 2 所作的任何决定不应降低本章或 ISPS 规则 A 部分所要达到的保安水平。

3 本章不适用于军舰、海军辅助船、或由缔约国政府拥有或经营的并仅用于政府非商业性服务的其他船舶。

4 本章中的任何内容均不影响国际法赋予各国的权利或义务。

第 3 条 缔约国政府的保安义务

1 主管机关应为悬挂其国旗的船舶规定保安等级并确保向其提供保安等级方面的信息。当保安等级发生变化时，保安等级信息应根据情况予以更新。

2 缔约国政府应为其境内的港口设施和进入其港口前的船舶或在其港口内的船舶规定保安等级并确保向其提供保安等级方面的信息。当保安等级发生变化时，应根据情况对保安等级信息予以更新。

第 4 条 对公司和船舶的要求

1 公司应符合本章和 ISPS 规则 A 部分的相关要求，并考虑到 ISPS 规则 B 部分提供的指导。

2 船舶应符合本章和 ISPS 规则 A 部分的相关要求，并考虑到 ISPS 规则 B 部分提供的指导，对此种符合应按 ISPS 规则 A 部分的规定予以验证和发证。

3 船舶在进入缔约国境内的港口之前，或在缔约国境内的港口期间，如果缔约国政府规定的保安等级高于该船主管机关为其规定的保安等级，船舶应符合缔约国规定的保安等级要求。

4 船舶应对改为更高的保安等级作出响应，不得有不当延误。

5 如果船舶不符合本章或 ISPS 规则 A 部分的要求，或不能符合主管机关或另一缔约国政府规定的对其适用的保安等级要求，则该船应在进行任何船 / 港界面活动之前，或在进港之前（以时间在先者为准）通知有关主管当局。

第 5 条 公司的具体责任

公司应确保船长在任何时候船上有资料可供缔约国政府正式授权的官员使用，使其能确定：

1. 谁负责指派船员或当前以该船业务方面的任何职能在船上受雇或工作的其他人员；
2. 谁负责决定船舶的使用；和
3. 如果船舶按租船合同的条款使用，谁是租船合同的各方。

第 6 条 船舶保安警报系统^①

1 所有船舶应按以下规定装设船舶保安警报系统：

^① 参见 MSC.136(76) 决议通过的《船舶保安警报系统性能标准》和 MSC.147(77) 决议通过的《经修订的船舶保安警报系统性能标准》。

- .1 在 2004 年 7 月 1 日或以后建造的船舶；
 - .2 在 2004 年 7 月 1 日以前建造的客船，包括高速客船，不迟于 2004 年 7 月 1 日以后的第一次无线电装置检验；
 - .3 在 2004 年 7 月 1 日以前建造的 500 总吨及以上的油船、化学品液货船、气体运输船、散货船和高速货船，不迟于 2004 年 7 月 1 日以后的第一次无线电装置检验；和
 - .4 在 2004 年 7 月 1 日以前建造的 500 总吨及以上的其他货船和海上移动式钻井平台，不迟于 2006 年 7 月 1 日以后的第一次无线电装置检验。
- 2 船舶保安警报系统启动后，应：
- .1 开始向主管机关指定的主管当局（在此情况下可包括公司）发送船对岸保安警报，确定船舶身份、船位并指出该船的保安状况受到威胁或已受到危害；
 - .2 不向任何其他船舶发送船舶保安警报；
 - .3 不在船上发出任何警报；和
 - .4 在关闭和 / 或复位前持续发送船舶保安警报。
- 3 船舶保安报警系统应：
- .1 能从驾驶室和至少一个其他位置启动；和
 - .2 不低于本组织通过的性能标准。
- 4 船舶保安警报系统启动点的设计应能防止误发船舶保安警报。
- 5 只要符合本章的所有要求，可以通过使用为符合第 IV 章要求而安装的无线电装置来符合船舶保安警报系统的要求。
- 6 当主管机关收到船舶保安警报通知时，该主管机关应立即通知船舶当时所在位置附近的国家。
- 7 当缔约国政府从非悬挂其国旗的船舶收到船舶保安警报通知时，该缔约国政府应立即通知有关主管机关，并在适当情况下通知船舶当时所在位置附近的国家。

第 7 条 对船舶的威胁

- 1 缔约国政府应为其领海内营运或已向其通报进入其领海意图的船舶规定保安等级并确保向其提供保安等级信息。
- 2 缔约国政府应提供一个联络点，上述船舶能够通过该联络点请求咨询或协助并报告关于其他船舶、动向或通信的任何保安问题。

3 如果已确定存在受到袭击的风险，有关缔约国政府应将以下情况告知有关船舶及其主管机关：

- .1 当前的保安等级；
- .2 按照 ISPS 规则 A 部分的规定，有关船舶为防备受到袭击而应采取的任何保安措施；和
- .3 沿岸国已决定采取的相应保安措施。

第 8 条 船长对船舶安全和保安的决定权

1 船长依照其专业判断而作出或执行为维护船舶安全或保安所必需的决定，应不受公司，承租人或任何他人的约束。这包括拒绝人员（经确认的缔约国政府正式授权的人员除外）或其物品上船和拒绝装货，包括集装箱或其他封闭的货运单元。

2 如果依照船长的专业判断，在船舶操作中出现适用于该船的安全和保安要求之间发生冲突的情况，船长应执行为维护船舶安全所必须的要求。在这种情况下，船长可以实施临时性保安措施并应随即通知主管机关，如情况适宜，还应随即通知该船所在或拟进入的港口所属缔约国政府。根据本条采取的任何此类临时性保安措施应尽可能相当于主要的保安等级。在发现这种情况后，主管机关应确保此类冲突得以解决并尽量消除其再次发生的可能性。

第 9 条 控制和符合措施

1 对在港船舶的控制

1.1 对本章而言，本章所适用的每一艘船在另一缔约国政府的港口内时，均应受到该国政府正式授权官员的控制，该官员可以是行使第 I/19 条所规定职责的同一官员。除有明确理由相信船舶不符合本章或 ISPS 规则 A 部分的要求外，此种控制应限于验证船上有根据 ISPS 规则 A 部分规定签发的有效《国际船舶保安证书》或有效《临时国际船舶保安证书》（以下简称“证书”）。该证书如系有效，则应予承认。

1.2 如果有此类明确理由，或者不能按要求出示有效证书，缔约国政府正式授权的官员应对船舶采取 1.3 规定的任何一项或几项控制措施。所采取的任何此类措施必须是适度的，并应考虑到 ISPS 规则 B 部分提供的指导。

1.3 此类控制措施如下：检查船舶，推迟船期，扣留船舶，限制操作（包括限制在港内移动），或将船舶驱逐出港。此类控制措施还可辅以其他较轻的行政或纠正措施，或由其他较轻的行政或纠正措施代替。

2 拟进入另一缔约国港口的船舶

2.1 就本章而言，为了避免对船舶采取控制措施或步骤的必要性，缔约国政府可以要求拟进入其港口的船舶在进港之前向该缔约国政府正式授权的官员提供以下信息，以确保符合本章的要求：

- .1 船舶具有有效证书，及证书签发机关名称；
- .2 船舶当前营运所处的保安等级；
- .3 在 2.3 规定的时间段内，船舶在其曾进行船 / 港界面活动的任何港口内时，其营运所处的保安等级；
- .4 在 2.3 规定的时间段内，船舶在其曾进行船 / 港界面活动的任何港口内时，所采取的任何特别或附加保安措施；
- .5 在 2.3 规定的时间段内，船舶在任何船对船活动中维持了适当的船舶保安程序；或
- .6 与保安有关的其他实际信息（但非船舶保安计划的细节），并考虑到 ISPS 规则 B 部分提供的指导。

如果缔约国政府提出要求，船舶或公司应就上文所要求的信息向缔约国政府作出其可接受的确认。

2.2 适用本章的每一艘船拟进入另一缔约国政府的港口，在该政府正式授权官员提出要求后，应提供 2.1 所述信息。船长可以拒绝提供该信息，但须明白不提供该信息可能导致拒绝该船进港。

2.3 该船保存 2.1 所述信息的范围为其所停靠的前 10 个港口设施。

2.4 该船所拟进入港口的缔约国政府正式授权的官员在收到 2.1 所述信息后，如果有明确理由相信该船不符合本章或 ISPS 规则 A 部分的要求，应试图与该船及其主管机关或在该船与其主管机关之间建立通信联系，以纠正不符合的情况。如果上述通信未能解决问题，或该官员有其他明确理由相信该船不符合本章或 ISPS 规则 A 部分的要求，该官员可以对该船采取 2.5 所规定的步骤。所采取的任何此类步骤必须是适度的，并考虑到 ISPS 规则 B 部分提供的指导。

2.5 此类步骤如下：

- .1 要求纠正不符合的情况；
- .2 要求该船驶往该缔约国政府领海或内陆水域中的一个指定位置；
- .3 如果该船在所拟进入港口的缔约国政府的领海内，对该船进行检查；或
- .4 拒绝该船进港。

缔约国政府开始采取任何此类步骤之前，应将其意图通知该船。收到此信息后，船长可以撤消其进入该港的意图。在这种情况下，本条不再适用。

3 附加规定

3.1 如果：

- .1 采取了 1.3 所述的一项除较轻的行政或纠正措施以外的控制措施；或
- .2 采取了 2.5 所述的任何步骤时，

缔约国政府正式授权的官员应随即通知主管机关，说明已采取的控制措施或步骤及其原因。如已采取任何此类控制措施或步骤，采取控制措施的缔约国政府还应通知向有关船舶签发证书的认可的保安组织和本组织。

3.2 如果拒绝船舶进入港口或船舶被驱逐出港，港口国当局应将有关事实通报该船已知的随后各停靠港口的国家当局以及任何其他有关沿岸国，并应考虑到本组织制定的指南。应确保此类通知的保密性和安全性。

3.3 只有在缔约国政府正式授权的官员有明确理由相信船舶对人员，船舶或其他财产的保安或安全构成紧迫威胁，并且没有其他适当方式来消除该威胁的情况下，才可按照 2.4 和 2.5 拒绝船舶进入港口或依照 1.1 至 1.3 将船舶驱逐出港。

3.4 依照本条所采取的 1.3 所述控制措施和 2.5 所述步骤，应以导致采取控制措施或步骤的不符合情况得到纠正并使缔约国政府满意为限，并应考虑到船舶或主管机关所建议的行动（如有）。

3.5 缔约国政府在根据上述 1 行使控制或根据 2 采取步骤时：

- .1 应尽一切可能避免船舶被不当扣留或船期被不当延误。如果船舶被不当扣留或船期被不当延误，船舶有权就其所受任何损失或损害取得赔偿；和
- .2 不得阻止出于紧急或人道主义原因和出于保安目的而在必要时登船。

第 10 条 对港口设施的要求

1 港口设施应符合本章和 ISPS 规则 A 部分的相关要求，并考虑到 ISPS 规则 B 部分提供的指导。

2 在其境内拥有适用本条的港口设施的缔约国政府应确保：

- .1 按照 ISPS 规则 A 部分的规定，开展港口设施保安评估，并对其予以评审和批准；和
 - .2 按照 ISPS 规则 A 部分的规定制定、评审、批准并实施港口设施保安计划。
- 3 缔约国政府应指定并通报港口设施保安计划所应涉及的各保安等级的对应措施，包括在何时要求提交保安声明。

第 11 条 替代保安协议

- 1 缔约国政府在实施本章和 ISPS 规则 A 部分时，可以与其他缔约国政府就其境内港口设施之间的短途固定航线国际航行的替代保安安排达成双边或多边书面协议。
- 2 任何此类协议均不得降低协议范围以外的其他船舶或港口设施的保安水平。
- 3 此类协议范围以内的船舶不得与协议范围以外的任何船舶进行船到船活动。
- 4 对此类协议应予以定期评审，评审时要考虑到所获得的经验以及特定情况发生的变化或对协议范围以内的船舶、港口设施或航线的保安所受威胁的评估。

第 12 条 等效保安安排

- 1 主管机关可以允许悬挂其国旗的某一特定船舶或一组船舶实施等效于本章或 ISPS 规则 A 部分所述措施的其他保安措施，但此类保安措施至少须与本章或 ISPS 规则 A 部分所述措施同样有效。允许此类保安措施的主管机关应将有关细节通报本组织。
- 2 缔约国政府在实施本章和 ISPS 规则 A 部分时，可以允许其境内的某一特定港口设施或一组港口设施（根据第 11 条达成的协议范围以内的港口设施除外）实施等效于本章或 ISPS 规则 A 部分所述措施的保安措施，但此类保安措施至少应与本章或 ISPS 规则 A 部分所述的措施同样有效。允许此类保安措施的缔约国政府应将有关细节通报本组织。

第 13 条 资料的送交

- 1 缔约国政府应不迟于 2004 年 7 月 1 日将以下资料送交本组织并使公司和船舶能够得到这些资料：
 - .1 负责船舶和港口设施保安事宜的国家（各）当局的名称和详细联系方式；

- .2 经批准的港口设施保安计划在其领土内所覆盖的地点；
- .3 被指定全天接收第 6.2.1 条所述的船对岸保安警报和针对警报采取行动的人员的姓名和详细联系方式；
- .4 被指定全天接收第 9.3.1 条所述的实施控制和符合措施的缔约国政府任何消息的人员的姓名和详细联系方式；和
- .5 被指定全天为船舶提供第 7.2 条所述的咨询或协助以及船舶能够向其报告任何保安问题的人员的姓名和详细联系方式

并在此类资料以后发生变化时更新该资料。本组织应将上述各项资料分送其他缔约国政府供其官员知晓。

2 缔约国政府应不迟于 2004 年 7 月 1 日将其所授权代其行事的任何认可的保安组织名称和详细联系方式以及授予此类组织的具体责任和授权条件送交本组织。在此类资料以后发生变化时，应更新该资料。本组织应将上述各项资料分送其他缔约国供其官员知晓。

3 缔约国政府应不迟于 2004 年 7 月 1 日将一份关于其境内港口设施的已批准的港口设施保安计划以及每份已批准的港口设施保安计划所覆盖的地点和相应批准日期的清单送交本组织，并在此后作出以下变动时进一步送交资料：

- .1 已批准的港口设施保安计划所覆盖的地点将有或者已有变动。在这种情况下，送交的资料应指明该计划所覆盖地点的变动以及变动将要开始或已实施的日期；
- .2 向本组织提交的清单原来所包括的已批准的港口设施保安计划将被撤消或已被撤消。在这种情况下，送交的资料应指明撤消的生效或已实施的日期。在这些情况下，应按实际可能尽快向本组织送交资料；和
- .3 需对已批准的港口设施保安计划清单进行增补。在这种情况下，送交的资料应指明该计划所覆盖的地点和批准日期。

4 缔约国政府应在 2004 年 7 月 1 日之后，每隔 5 年将一份关于其境内港口设施的所有已批准的港口设施保安计划以及每份已批准的港口设施保安计划所覆盖的地点和相应批准日期（以及任何相关修正的批准日期）的经修订和更新的清单送交本组织，该清单将取代并替换前 5 年内依照上述 3 送交本组织的所有资料。

5 缔约国政府应将关于根据第 11 条已达成的协议资料送交本组织。所送交的资料应包括：

- .1 缔结协议的缔约国政府的名称；
- .2 协议所涉及的港口设施和固定航线；
- .3 协议定期评审的间隔期；
- .4 协议生效的日期；和
- .5 与其他缔约国政府所进行的任何协商的信息

此后在协议被修正或终止时，应按实际可能尽快将信息通报本组织。

6 任何缔约国政府根据第 12 条的规定允许对悬挂其国旗的船舶或其境内的港口设施采取任何等效保安安排，应将有关详情通报本组织。

7 本组织应按其他缔约国政府的请求，向其提供根据上述 3 所送交的资料。

第 XII 章 散货船的附加安全措施

1	定义	333
2	适用范围	333
3	实施计划	333
4	适用于散货船的破损稳性要求	334
5	散货船的结构强度	334
6	散货船的结构要求及其他要求	335
7	散货船货舱结构的检验	335
8	关于符合散货船要求的资料	335
9	对由于货舱结构设计的原因而不能符合第 4.2 条的散货船的要求	336
10	固体散货密度的申报	336
11	装载仪	336
12	货舱、压载舱和干燥处所水位探测器	337
13	泵系的有效性	337

第 1 条 定义

就本章而言：

1 散货船系指第 IX/1.6 条所定义的散货船。

2 单舷侧结构散货船系指货舱边界为舷侧壳板的散货船。

3 散货船的船长系指现行《国际载重线公约》所定义的长度。

4 固体散货系指除液体或气体外，粉状、颗粒状或任何较大块物质构成的货物，其一般是均匀的，可直接装进装货处所而不需用任何形式的容器盛装。

5 散货船舱壁和双层底强度标准系指 1974 年国际海上人命安全公约缔约国政府大会于 1997 年 11 月 27 日通过的决议 4 《对最前两个货舱之间垂向槽形水密舱壁构件尺寸和最前部货舱许可装载的评估标准》，该标准可能经本组织修正，但这类修正案应按照本公约第 VIII 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。

6 建造的船舶与第 II-1/1.1.3.1 条的含义相同。

第 2 条 适用范围^①

散货船除符合其他各章的适用要求外，还应符合本章的要求。

第 3 条 实施计划

（本条适用于 1999 年 7 月 1 日以前建造的散货船）

适用第 4 条或第 6 条的散货船应按下述计划符合其规定，并参照第 XI/2 条所要求的加强检验程序执行：

- .1 对 1999 年 7 月 1 日船龄满 20 年及以上的散货船，1999 年 7 月 1 日以后的第一次中间检验或第一次定期检验日期，取早者；
- .2 对 1999 年 7 月 1 日船龄满 15 年及以上但不满 20 年的散货船，1999 年 7 月 1 日以后的第一次定期检验日期，但不迟于 2002 年 7 月 1 日；和
- .3 对 1999 年 7 月 1 日船龄小于 15 年的散货船，船龄达到 15 年后的第一次定期检验日期，但不迟于船龄达到 17 年之日。

^① 参见本组织海上安全委员会 MSC.79(70) 和 MSC.89(71) 决议通过的《对 SOLAS 公约第 XII 章关于散货船的附加安全措施规定的解释》。

第 4 条 适用于散货船的破损稳性要求

1 船长 150 m 及以上, 设计用于载运密度为 1,000 kg/m³ 及以上的固体散装货物, 于 1999 年 7 月 1 日或以后建造的单舷侧结构散货船, 当装载至夏季载重线时, 应在所有装载状态下能承受任一货舱进水, 并能按本条 3 的规定在令人满意的平衡状态下保持漂浮。

2 船长 150 m 及以上, 用于载运密度为 1,780 kg/m³ 及以上的固体散装货物, 于 1999 年 7 月 1 日以前建造的单舷侧结构散货船, 当装载至夏季载重线时, 应在所有装载状态下能承受最前部货舱进水, 并能按本条 3 的规定在令人满意的平衡状态下保持漂浮。应按第 3 条规定的实施计划符合本要求。

3 按本条 6 的规定, 进水后的平衡状态应满足经 A.514(13) 决议修正的 A.320(IX) 决议的附件《等效于 1966 年国际载重线公约第 27 条的规则》所规定的平衡状态。假定的进水只需考虑货舱处所进水。除非进水货舱容积中被货物占据部分的渗透率按该特定货物予以假定, 并且该货舱剩余的空余容积的渗透率假定为 0.95, 否则载货舱的渗透率应假定为 0.9, 而空货舱的渗透率应假定为 0.95。

4 1999 年 7 月 1 日以前建造并按 1966 年 4 月 5 日通过的《1966 年国际载重线公约》第 27(7) 条已核定为减小干舷的散货船, 可视为符合本条 2 的要求。

5 按经 A.514(13) 决议修正的 A.320(IX) 决议通过的《等效于 1966 年国际载重线公约第 27 条的规则》(8) 的规定已核定为减小干舷的散货船, 可视为符合本条 1 或 2 的相应要求。

6 按《1966 年国际载重线公约 1988 年议定书》附则 B 第 27(8) 条的规定已核定为减小干舷的散货船, 进水后的平衡状态应满足该议定书的有关规定。

第 5 条 散货船的结构强度

(本条适用于 1999 年 7 月 1 日或以后建造的散货船)

船长 150 m 及以上, 设计用于载运密度为 1,000 kg/m³ 及以上的固体散装货物的单舷侧结构散货船, 应在所有装载压载状态下有足够强度承受任一货舱进水, 并计及舱内进水所产生的动力影响, 同时考虑到本组织通过的建议案。^①

^① 参见 1997 年 SOLAS 公约缔约国大会通过的决议 3 《关于符合 SOLAS 公约第 XII/5 条的建议案》。

第 6 条 散货船的结构要求及其他要求
(本条适用于 1999 年 7 月 1 日以前建造的散货船)

1 船长 150 m 及以上, 载运密度为 1,780 kg/m³ 及以上的固体散装货物的单舷侧结构散货船应按第 3 条规定的实施计划符合本条要求。

2 最前两个货舱间的水密横舱壁及最前部货舱的双层底应符合散货船舱壁和双层底强度标准, 有足够强度承受最前部货舱进水, 并计及舱内进水所产生的动力影响。就本条而言, 散货船舱壁和双层底强度标准应视作强制性标准。

3 在考虑水密横舱壁或双层底为满足本条 2 的要求而进行加强的必要性和范围时, 以下限制条件可予以考虑:

- .1 货舱间总载货量分布的限制; 和
- .2 最大载重量的限制。

4 对为满足本条 2 的要求而采用以上 3.1 和 3.2 的一种或两种限制的散货船, 当装载密度为 1,780 kg/m³ 及以上的固体散货时, 均应符合这些限制条件。

第 7 条 散货船货舱结构的检验
(本条适用于 1999 年 7 月 1 日以前建造的散货船)

船长 150 m 及以上, 船龄为 10 年及以上的单舷侧结构散货船, 除非满足下述条件之一, 否则不应载运密度为 1,780 kg/m³ 及以上的固体散装货物:

- .1 按第 XI/2 条要求的加强检验程序通过了定期检验; 或
- .2 所有货舱按第 XI/2 条要求的加强检验程序中的定期检验要求通过了同样范围的检验。

第 8 条 关于符合散货船要求的资料

1 第 VI/7.2 条要求的小册子应由主管机关或其代表签署以表明其符合本章第 4、5、6 和 7 条的适用要求。

2 按第 6 条的要求对载运密度为 1,780 kg/m³ 及以上的固体散装货物的任何限制应在本条 1 所述的小册子上作出标识和记录。

3 适用本条 2 的散货船应在船中部左、右舷侧外板上勘划一个实心的永久性等边三角形标志, 其边长为 500 mm, 顶点在甲板线以下 300 mm 处, 并漆成与船体有反差的颜色。

第 9 条 对由于货舱结构设计的原因而不能符合第 4.2 条的散货船的要求

(本条适用于 1999 年 7 月 1 日以前建造的散货船)

在第 4.2 条应用限制之内而建造后又不具有足够数量的水密横舱壁来满足该条要求的散货船,如其能符合下列要求,则主管机关可允许放宽第 4.2 和 6 条的要求:

- 1 对最前部货舱按第 XI/2 条要求的加强检验程序对年度检验所规定的检查项目,应对货舱的中间检验所规定的检查项目替代;
- 2 在所有的货舱或货物运输装置隧道(如适用)内设置舱底水阱高水位报警装置,使之在驾驶室发出听觉和视觉报警,该报警装置应按第 XI/1 条规定经主管机关或其认可的组织认可;和
- 3 提供特定货舱进水状况的详细资料。该资料应附有按《国际安全管理(ISM)规则》第 8 节规定制定的有关撤离部署的详细须知,并作为船员培训和演习的基础。

第 10 条 固体散货密度的申报

1 散货船装货之前,发货人除按第 VI/2 条要求提交货物资料外,还应申报货物密度。

2 对于适用第 6 条的散货船,除非这些散货船符合本章有关装运密度为 1,780 kg/m³ 及以上的固体散货的所有要求,申报的密度在 1,250 kg/m³ 至 1,780 kg/m³ 范围内的任何货物应由经授权的试验机构验证其密度。^①

第 11 条 装载仪

(本条适用于无论何时建造的散货船)

1 船长 150 m 及以上的散货船均应配备装载仪,该装载仪应能结合本组织所通过的建议书^②,提供主船体梁的剪力和弯矩资料。

2 1999 年 7 月 1 日以前建造的船长 150 m 及以上的散货船,应不迟于 1999 年 7 月 1 日以后的第一次中间检验或定期检验之日符合本条 1 的要求。

^① 在验证固体散货密度时,可参见海安会 MSC/Circ.908 通函《测量散货密度的统一方法》。

^② 参见 1997 年 SOLAS 公约缔约国大会通过的决议 5《关于装载仪的建议案》。

第 12 条 货舱、压载舱和干燥处所水位探测器^①

(本条适用于无论何时建造的散货船)

1 散货船应安装水位探测器:

- .1 在每一货舱内, 当水位达到高出任何货舱内底 0.5 m 时应发出听觉和视觉报警, 并在水位高度达到不小于货舱深度 15% 但不超过 2 m 时也应发出听觉和视觉报警。对于第 9.2 条适用的散货船, 只需安装后一个报警的探测器。水位探测器应安装在货舱的尾端。对于用做水压载的货舱, 可以安装一个报警越控装置。视觉报警器应能将每一货舱中探测到的两种不同的水位明显区分开;
- .2 对第 II-1/11 条所要求的防撞舱壁前方的任一压载舱, 当舱内的液面达到不超过舱容的 10% 时应发出听觉和视觉报警。可安装一个报警越控装置, 在使用该舱时启动; 和
- .3 在除锚链舱以外的任何干燥处所或空舱内, 延伸至首货舱前方的任何部位, 在水位高出甲板 0.1 m 时应发出听觉和视觉报警。当围蔽处所内的容量不超过船舶最大排水量的 0.1% 时, 不必安装此类报警器。

2 在上述 1 中规定的听觉和视觉报警器应设于驾驶室。

3 2004 年 7 月 1 日以前建造的散货船, 应在不迟于 2004 年 7 月 1 日后船舶进行的年度检验、中间检验或换证检验时符合本条要求, 取早者。

第 13 条 泵系的有效性^②

(本条适用于无论何时建造的散货船)

1 散货船上, 用于排放和泵吸位于防撞舱壁前方的压载舱的压载水, 和任何部位延伸至首货舱前的干燥处所的舱底水的设备, 应能从一个可进入的围蔽处所内将其运行, 该围蔽处所应能从驾驶室或主机控制站进入而无需穿过露天干舷甲板或上层建筑甲板。如果用于这些舱或舱底水的管路穿过防撞舱壁, 作为第 II-1/11.4 条规定的阀的控制的替代措施, 只要此类阀门控制器的位置符合本条的规定, 也可接受通过遥控启动阀门操作的装置。

2 2004 年 7 月 1 日以前建造的散货船, 应在不迟于 2004 年 7 月 1 日后船舶进行第一次中间检验或换证检验时, 但无论如何不得迟于 2007 年 7 月 1 日符合本条要求。

^① 参见本组织海上安全委员会 MSC.145(77) 决议通过的《散货船水位探测器性能标准》。

^② 参见海安会通函 MSC/Circ.1069《对 SOLAS 公约第 XII/13 条的解释》。

附录 证书^①

P88	客船安全证书格式	339
P88	货船构造安全证书格式	345
P88	货船设备安全证书格式	350
P88	货船无线电安全证书格式	356
P88	货船安全证书格式	363
P88	免除证书格式	377
	核能客船安全证书格式	380
	核能货船安全证书格式	383

^① 证书格式和相关的设备记录中涉及的救生设备和布置的有关规则，即是经海安会 47（66）决议修正的 SOLAS 公约第 III 章的规则。

P88 客船安全证书格式
客船安全证书

本证书应附有设备记录（格式 P）

（公章）

（国籍）

供国际航行 / 短程国际航行^①用。

本证书由_____（国名）政府授权 _____（被授权的人或组织）按经 1988 年议定书修订的 1974 年国际海上人命安全公约的规定签发。

船舶资料^②

船名 _____

船舶编号或呼号 _____

船籍港 _____

总吨位 _____

准予营运的海区（第 IV/2 条）_____

IMO 编号^③_____

安放龙骨或处于类似建造阶段的日期，或（如适用）重大改装或改建开始之日期_____

① 不适用者划去。

② 船舶资料可以在表格中横向排列。

③ 按照本组织通过的 A.600(15) 决议《IMO 船舶编号体系》。

兹证明：

1 该船业已按公约第 I/7 条的要求进行了检验。

2 检验表明：

2.1 该船在以下方面符合公约的要求：

- .1 结构、主机和辅机、锅炉及其他压力容器；
- .2 水密分舱布置及细节；
- .3 下列分舱载重线：

核定并勘划于船中两舷的分舱载重线（第 II-1/13 条）	干舷	适用于包括下列其他处所在内的载客处所
C.1
C.2
C.3

2.2 该船在结构防火、消防安全系统及设施和防火控制图方面符合公约的要求；

2.3 该船根据公约要求配备了救生设备及救生艇、救生筏和救助艇用属具；

2.4 该船根据公约要求在救生设备中配备了抛绳设备和无线电装置；

2.5 该船在无线电装置方面符合公约的要求；

2.6 该船救生设备中的无线电装置的功能符合公约的要求；

2.7 该船在船上装设的航行设备、领航员登离船装置及航海出版物方面符合公约的要求；

2.8 该船根据公约及现行的《国际海上避碰规则》的要求配备了航行灯、号型和发出声响信号及遇险信号的设备；

2.9 该船所有其他方面均符合公约的有关要求。

3 已经 / 尚未^①签发免除证书。

本证书有效期限至_____止。

本证书在 _____ 签发。

（发证地点）

（发证日期）

（授权发证人员的签名）

（发证机关盖章或钢印）

^① 不适用者划去。

在已完成换证检验并适用第 I/14(d) 条情况下的签证

该船符合公约的有关要求，本证书根据公约第 I/14(d) 条，应视为有效，有效期限至 _____ 止。

签字： _____

(授权人员的签名)

地点： _____

日期： _____

(签证机关盖章或钢印)

在适用第 I/14(e) 条或第 I/14(f) 条情况下，
将证书有效期展期至驶抵进行检验的港口或给予宽限期的签证

本证书根据公约第 I/14(e)/I/14(f) 条^①应视为有效，有效期限至 _____ 止。

签字： _____

(授权人员的签名)

地点： _____

日期： _____

(签证机关盖章或钢印)

① 不适用者划去。

客船安全证书的设备记录（格式 P）

本记录应作为客船安全证书的永久附录
证明符合经 1988 年议定书修订的 1974 年国际海上人命安全公约
有关要求的设备记录

1 船舶资料

船名 _____

船舶编号或呼号 _____

准予搭载的乘客数 _____

持证无线电装置操作人员的最少定员数 _____

2 救生设备明细表

1 救生设备可供使用的总人数	
	左 舷	右 舷
2 救生艇的总数
2.1 救生艇可载总人数
2.2 半封闭救生艇的数量（第 III/21 条和 LSA 规则第 4.5 节）
2.3 全封闭救生艇的数量（第 III/21 条和 LSA 规则第 4.6 节）
2.4 其他救生艇
2.4.1 数量
2.4.2 型式
3 机动救生艇的数量（包括在上述救生艇总数内）	
3.1 装备有探照灯的救生艇的数量	
4 救助艇的数量	
4.1 包括在上述救生艇总数内的艇的数量	
5 救生筏	
5.1 需设置认可降落装置的救生筏	
5.1.1 救生筏的数量	
5.1.2 救生筏可载人数	
5.2 不需设置认可降落装置的救生筏	
5.2.1 救生筏的数量	
5.2.2 救生筏可载人数	
6 浮具	
6.1 数量	
6.2 可供使用的人数	

7 救生圈的数量	.....
8 救生衣的数量	.....
9 救生服	.....
9.1 总数	.....
9.2 符合救生衣要求的救生服的数量	.....
10 保温用具的数量 ^①	.....
11 救生设备中的无线电装置	.....
11.1 雷达应答器的数量	.....
11.2 双向 VHF 无线电话设备的数量	.....

3 无线电设施明细表

项目	实际配备情况
1 主设备
1.1 VHF 无线电装置
1.1.1 DSC 编码器
1.1.2 DSC 值班接收机
1.1.3 无线电话
1.2 MF 无线电装置
1.2.1 DSC 编码器
1.2.2 DSC 值班接收机
1.2.3 无线电话
1.3 MF/HF 无线电装置
1.3.1 DSC 编码器
1.3.2 DSC 值班接收机
1.3.3 无线电话
1.3.4 直接印字无线电报
1.4 INMARSAT 船舶地面站
2 辅助报警装置
3 用于接收海上安全信息的设施
3.1 NAVTEX 接收机
3.2 EGC 接收机
3.3 HF 直接印字无线电报接收机
4 卫星 EPIRB
4.1 COSPAS-SARSAT
4.2 INMARSAT
5 VHF EPIRB
6 船舶雷达应答器

4 用于确保无线电设备即刻可用性的方法（第 IV/15.6 和 15.7 条）

- 4.1 双套设备_____
- 4.2 岸基维护保养_____
- 4.3 海上维护保养能力_____

^① LSA 规则 4.1.5.1.24、4.4.8.31 和 5.1.2.2.13 要求者除外。

5 航行系统和设备明细表

项目	实际配备情况
1.1 标准磁罗经 ^①
1.2 备用磁罗经 ^①
1.3 电罗经 ^①
1.4 电罗经首向复示器 ^①
1.5 电罗经方位复示器 ^①
1.6 首向或航迹控制系统 ^①
1.7 哑罗经或罗经方位装置 ^①
1.8 首向和方位修正仪
1.9 首向传送装置 ^① (THD)
2.1 海图 / 电子海图显示和信息系统 (ECDIS) ^②
2.2 ECDIS 备份装置
2.3 航海出版物
2.4 电子海图出版物备份装置
3.1 全球卫星导航系统 / 全球无线电导航系统接收装置 ^{①, ②}
3.2 9 GHz 雷达 ^①
3.3 副雷达 (3 GHz/9 GHz ^②) ^①
3.4 自动雷达标绘仪 (ARPA) ^①
3.5 自动跟踪仪 ^①
3.6 副自动跟踪仪 ^①
3.7 电子标绘装置 ^①
4 自动识别系统 (AIS)
5 航行数据记录仪 (VDR)
6.1 航速和航程测量装置 (通过水路) ^①
6.2 航速和航程测量装置 (船舶前进方向和横向, 相对于地) ^①
7 回声测深仪 ^①
8.1 舵、螺旋桨、推力、螺距和工作模式指示器 ^①
8.2 回转速率指示仪 ^①
9 声响接收系统 ^①
10 与应急操舵位置联系的电话 ^①
11 白昼信号灯 ^①
12 雷达反射器 ^①
13 国际信号规则

兹证明该记录在各方面均为正确。

本记录在_____签发。

(签发地点)

(签发日期)

(经正式授权签发纪录人员的签名)

(签发机关盖章或钢印)

① 根据第 V/19 条规定, 可允许采用符合本要求的替代装置。如果是其他装置, 则应予详细说明。
② 不适用者划去。

P88 货船构造安全证书格式

货船构造安全证书

(公章)

(国籍)

本证书由 _____(国名) 政府授权 _____(被授权的人或组织) 按经 1988 年议定书修订的 1974 年国际海上人命安全公约的规定签发。

船舶资料^①

船名 _____

船舶编号或呼号 _____

船籍港 _____

总吨位 _____

载重量 (公吨)^② _____

IMO 编号^③ _____

船型^④

散货船

油船

化学品液货船

气体运输船

上述船型以外的货船

安放龙骨或处于类似建造阶段的日期, 或 (如适用) 重大改装或改建开始之日期 _____

① 船舶资料可以在表格中横向排列。

② 仅适用于油船、化学品液货船和气体运输船。

③ 按照本组织 A.600(15) 决议通过的《IMO 船舶编号体系》。

④ 不适用者划去。

兹证明：

1 该船业已按公约第 I/10 条的要求进行了检验。

2 检验表明该船在上述第 I/10 条所定义的结构、机械及设备等方面的状况令人满意，并且符合公约第 II-1 章和第 II-2 章的有关要求（除消防安全系统及设施和防火控制图外）。

3 最近 2 次的船底外部检查在_____和_____进行。
(日 期)

4 已经 / 尚未^①签发免除证书。

本证书有效期限至_____止^②，但要视公约第 I/10 条规定的年度检验和中间检验以及船底外部检查情况而定。

本证书在_____签发。

(发证地点)

(发证日期)

(授权发证人员的签名)

(发证机关盖章或钢印)

① 不适用者划去。

② 填入主管机关根据公约第 I/14(a) 条规定的失效日期。该日期如未根据公约第 I/14(h) 条予以修正，其日、月相当于第 I/2(n) 条定义的周年日。

第 I/14(h)(iii) 条规定的年度 / 中间检验

兹证明业已按公约第 I/14(h)(iii) 条的要求对该船进行了年度 / 中间^①检验，查明该船符合公约的有关要求。

签字 _____
(授权人员的签名)

地点 _____

日期 _____

(签证机关盖章或钢印)

船底外部检查签证^②

兹证明业已按公约第 I/10 条的要求对该船进行了检查，查明该船符合公约的有关要求。

第 1 次检查

签字 _____
(授权人员的签名)

地点 _____

日期 _____

(签证机关盖章或钢印)

第 2 次检查

签字 _____
(授权人员的签名)

地点 _____

日期 _____

(签证机关盖章或钢印)

在适用第 I/14(c) 条情况下，有效期限少于 5 年的证书展期签证

该船符合公约的有关要求，本证书根据公约第 I/14(c) 条应视为有效，有效期限至_____止。

签字 _____
(授权人员的签名)

地点 _____

日期 _____

(签证机关盖章或钢印)

① 不适用者划去。

② 可规定进行附加检查。

在已完成换证检验并适用第 I/14(d) 条情况下的签证

该船符合公约的有关要求,本证书根据公约第 I/14(d) 条应视为有效,有效期限至_____止。

签字 _____

(授权人员的签名)

地点 _____

日期 _____

(签证机关盖章或钢印)

在适用第 I/14(e) 条或第 I/14(f) 条情况下,
将证书有效期展期至驶抵进行检验的港口或给予宽限期的签证

本证书根据公约第 I/14(e)/I/14(f) 条^①应视为有效,有效期限至 _____ 止。

签字 _____

(授权人员的签名)

地点 _____

日期 _____

(签证机关盖章或钢印)

在适用第 I/14(h) 条情况下,周年日提前的签证

根据公约第 I/14(h) 条,新的周年日为 _____ 。

签字 _____

(授权人员的签名)

地点 _____

日期 _____

(签证机关盖章或钢印)

根据公约第 I/14(h) 条,新的周年日为 _____ 。

签字 _____

(授权人员的签名)

地点 _____

日期 _____

(签证机关盖章或钢印)

① 不适用者划去。

P88 货船设备安全证书格式

货船设备安全证书

本证书应附有设备记录（格式 E）

（公章）

（国籍）

本证书由_____（国名）政府授权 _____（被授权的人或组织）按经 1988 年议定书修订的 1974 年国际海上人命安全公约的规定签发。

船舶资料^①

船名 _____

船舶编号或呼号_____

船籍港 _____

总吨位 _____

载重量（公吨）^② _____

船舶长度（第 III/3.12 条）_____

IMO 编号^③ _____

船型^④

散货船

油船

化学品液货船

气体运输船

上述船型以外的货船

安放龙骨或处于类似建造阶段的日期，或（如适用）重大改装或改建开始之日期_____

① 船舶资料可以在表格中横向排列。

② 仅适用于油船、化学品液货船和气体运输船。

③ 按照本组织 A.600(15) 决议通过的《IMO 船舶编号体系》。

④ 不适用者划去。

兹证明：

1 该船业已按公约第 I/8 条的要求进行了检验。

2 检验表明：

2.1 该船符合公约有关消防安全系统及设施和防火控制图的要求；

2.2 该船根据公约要求配备了救生设备及救生艇、救生筏和救助艇用属具；

2.3 该船根据公约要求在救生设备中配备了抛绳设备和无线电装置；

2.4 该船在船上装设的航行设备、领航员登离船装置及航海出版物方面符合公约的要求；

2.5 该船根据公约及现行的《国际海上避碰规则》的要求配备了航行灯、号型和发出声响信号及遇险信号的设备；

2.6 该船所有其他方面均符合公约的有关要求。

3 已经 / 尚未^①签发免除证书。

本证书有效期限至_____止^②，但要视公约第 I/8 条规定的年度检验和定期检验情况而定。

本证书在_____签发。

(发证地点)

(发证日期)

(授权发证人员的签名)

(发证机关盖章或钢印)

① 不适用者划去。

② 填入主管机关根据第 I/14(a) 条规定的失效日期。该日期如未根据公约第 I/14 (h) 条予以修正，其日、月相当于第 I/2(n) 条定义的周年日。

在适用第 I/14(c) 条情况下，有效期限少于 5 年的证书展期签证

该船符合公约的有关要求，本证书根据公约第 I/14(c) 条应视为有效，有效期限至_____止。

签字 _____
(授权人员的签名)

地点 _____
日期 _____

(签证机关盖章或钢印)

在已完成换证检验并适用第 I/14(d) 条情况下的签证

该船符合公约的有关要求，本证书根据公约第 I/14(d) 条应视为有效，有效期限至_____止。

签字 _____
(授权人员的签名)

地点 _____
日期 _____

(签证机关盖章或钢印)

**在适用第 I/14(e) 条或第 I/14(f) 条情况下，
将证书有效期展期至驶抵进行检验的港口或给予宽限期的签证**

本证书根据公约第 I/14(e)/I/14(f)^①条应视为有效，有效期限至 _____ 止。

签字 _____
(授权人员的签名)

地点 _____
日期 _____

(签证机关盖章或钢印)

在适用第 I/14(h) 条情况下，周年日提前的签证

根据公约第 I/14(h) 条，新的周年日为 _____ 。

签字 _____
(授权人员的签名)

地点 _____
日期 _____

(签证机关盖章或钢印)

根据公约第 I/14(h) 条，新的周年日为 _____ 。

签字 _____
(授权人员的签名)

地点 _____
日期 _____

(签证机关盖章或钢印)

^① 不适用者划去。

货船设备安全证书的设备记录（格式 E）

本记录应作为货船设备安全证书的永久附录

证明符合经 1988 年议定书修订的 1974 年国际海上人命安全公约
有关要求的设备记录

1 船舶资料

船名_____

船舶编号或呼号_____

2 救生设备明细表

1 救生设备可供使用的总人数
	左 舷	右 舷
2 救生艇的总数
2.1 救生艇可载总人数
2.2 全封闭救生艇的数量（第 III/31 条和 LSA 规则第 4.6 节）
2.3 自备空气补给系统的救生艇的数量（第 III/31 条和 LSA 规则第 4.8 节）
2.4 耐火救生艇的数量（第 III/31 条和 LSA 规则第 4.9 节）
2.5 其他救生艇
2.5.1 数量
2.5.2 型式
2.6 自由降落救生艇的数量
2.6.1 全封闭救生艇（第 III/31 条和 LSA 规则第 4.7 节）
2.6.2 自备空气补给系统的救生艇（第 III/31 条和 LSA 规则第 4.8 节）
2.6.3 耐火救生艇（第 III/31 条和 LSA 规则第 4.9 节）
3 机动救生艇的数量（包括在上述救生艇总数内）
3.1 装备有探照灯的救生艇的数量
4 救助艇的数量
4.1 包括在上述救生艇总数内的艇的数量
5 救生筏
5.1 需设置认可降落装置的救生筏
5.1.1 救生筏的数量
5.1.2 救生筏可载人数
5.2 不需设置认可降落装置的救生筏
5.2.1 救生筏的数量
5.2.2 救生筏可载人数
5.3 第 III/31.1.4 条要求的救生筏数量
6 救生圈的数量
7 救生衣的数量
8 救生服
8.1 总数
8.2 符合救生衣要求的救生服的数量
9 保温用具的数量 ^①
10 救生设备中的无线电装置
10.1 雷达应答器的数量
10.2 双向 VHF 无线电话设备的数量

① LSA 规则 4.1.5.1.24、4.4.8.31 和 5.1.2.2.13 要求者除外。

3 航行系统和设备明细表

项目	实际配备情况
1.1 标准磁罗经 ^①
1.2 备用磁罗经 ^①
1.3 电罗经 ^①
1.4 电罗经首向复示器 ^①
1.5 电罗经方位复示器 ^①
1.6 首向或航迹控制系统 ^①
1.7 哑罗经或罗经方位装置 ^①
1.8 首向和方位修正仪
1.9 首向传送装置 ^① (THD)
2.1 海图 / 电子海图显示和信息系统 (ECDIS) ^②
2.2 ECDIS 备份装置
2.3 航海出版物
2.4 电子海图出版物备份装置
3.1 全球卫星导航系统 / 全球无线电导航系统接收装置 ^{①, ②}
3.2 9 GHz 雷达 ^①
3.3 副雷达 (3 GHz/9 GHz ^②) ^①
3.4 自动雷达标绘仪 (ARPA) ^①
3.5 自动跟踪仪 ^①
3.6 副自动跟踪仪 ^①
3.7 电子标绘装置 ^①
4 自动识别系统 (AIS)
5 航行数据记录仪 (VDR)
6.1 航速和航程测量装置 (通过水路) ^①
6.2 航速和航程测量装置 (船舶前进方向和横向, 相对于地) ^①
7 回声测深仪 ^①
8.1 舵、螺旋桨、推力、螺距和工作模式指示器 ^①
8.2 回转速率指示仪 ^①
9 声响接收系统 ^①
10 与应急操舵位置联系的电话 ^①
11 白昼信号灯 ^①
12 雷达反射器 ^①
13 国际信号规则

兹证明该记录在各方面均为正确。

本记录在_____签发。
(签发地点)

(签发日期)

(经正式授权签发纪录人员的签名)

(签发机关盖章或钢印)

① 根据第 V/19 条规定, 可允许采用符合本要求的替代装置。如果是其他装置, 则应予详细说明。

② 不适用者划去。

P88 货船无线电安全证书格式

货船无线电安全证书

本证书应附有无线电设施的设备记录（格式 R）

（公章）

（国籍）

本证书由_____（国名）政府授权 _____（被授权的人或组织）按经 1988 年议定书修订的 1974 年国际海上人命安全公约的规定签发。

船舶资料^①

船名_____

船舶编号或呼号 _____

船籍港_____

总吨位_____

准予营运的海区（第 IV/2 条）_____

IMO 编号^② _____

安放龙骨或处于类似建造阶段的日期，或（如适用）重大改装或改建开始之日期_____

① 船舶资料可以在表格中横向排列。

② 按照本组织 A.600(15) 决议通过的《IMO 船舶编号体系》。

兹证明：

1 该船业已按公约第 I/9 条的要求进行了检验。

2 检验表明：

2.1 该船符合公约有关无线电装置的要求；

2.2 救生设备中的无线电装置的功能符合公约的要求。

3 已经 / 尚未^①签发免除证书。

本证书有效期限至_____止^②，但要视公约第 I/9 条规定的定期检验情况而定。

本证书在 _____ 签发。

(发证地点)

(发证日期)

(授权发证人员的签名)

(发证机关盖章或钢印)

① 不适用者划去。

② 填入主管机关根据公约第 I/14(a) 条规定的失效日期。该日期如未根据公约第 I/14(h) 条予以修正，其日、月相当于第 I/2(n) 条定义的周年日。

第 I/14(h)(iii) 条规定的定期检验

兹证明业已按公约第 I/14(h)(iii) 条的要求对该船进行了检验, 查明该船符合公约的有关要求。

签字 _____

(授权人员的签名)

地点 _____

日期 _____

(签证机关盖章或钢印)

在适用第 I/14(c) 条情况下, 有效期限少于 5 年的证书展期签证

该船符合公约的有关要求, 本证书根据公约第 I/14(c) 条应视为有效, 有效期限至_____止。

签字 _____

(授权人员的签名)

地点 _____

日期 _____

(签证机关盖章或钢印)

在已完成换证检验并适用第 I/14(d) 条情况下的签证

该船符合公约的有关要求, 本证书根据公约第 I/14(d) 条应视为有效, 有效期限至_____止。

签字 _____

(授权人员的签名)

地点 _____

日期 _____

(签证机关盖章或钢印)

在适用第 I/14(e) 条或第 I/14(f) 条情况下，
将证书有效期展期至驶抵进行检验的港口或给予宽限期的签证

本证书根据公约第 I/14(e)/I/14(f) ①条应视为有效，有效期限至_____止。

签字 _____

(授权人员的签名)

地点 _____

日期 _____

(签证机关盖章或钢印)

在适用第 I/14(h) 条情况下，周年日提前的签证

根据公约第 I/14(h) 条，新的周年日为 _____。

签字 _____

(授权人员的签名)

地点 _____

日期 _____

(签证机关盖章或钢印)

根据公约第 I/14(h) 条，新的周年日为 _____。

签字 _____

(授权人员的签名)

地点 _____

日期 _____

(签证机关盖章或钢印)

① 不适用者划去。

货船无线电安全证书的设备记录（格式 R）

本记录应作为货船无线电安全证书的永久附录

证明符合经 1988 年议定书修订的 1974 年国际海上人命安全公约
有关要求的设备记录

1 船舶资料

船名_____

船舶编号或呼号_____

持证无线电设备操作人员的最少定员数 _____

2 无线电设施明细表

项目	实际配备情况
1 主设备
1.1 VHF 无线电装置
1.1.1 DSC 编码器
1.1.2 DSC 值班接收机
1.1.3 无线电话
1.2 MF 无线电装置
1.2.1 DSC 编码器
1.2.2 DSC 值班接收机
1.2.3 无线电话
1.3 MF/HF 无线电装置
1.3.1 DSC 编码器
1.3.2 DSC 值班接收机
1.3.3 无线电话
1.3.4 直接印字无线电报
1.4 INMARSAT 船舶地面站
2 辅助报警装置
3 用于接收海上安全信息的设施
3.1 NAVTEX 接收机
3.2 EGC 接收机
3.3 HF 直接印字无线电报接收机
4 卫星 EPIRB
4.1 COSPAS-SARSAT
4.2 INMARSAT
5 VHF EPIRB
6 船舶雷达应答器

3 用于确保无线电设备即刻可用性的方法（第 IV/15.6 和 15.7 条）

3.1 双套设备 _____

3.2 岸基维护保养 _____

3.3 海上维护保养能力 _____

兹证明该记录在各方面均为正确。

本记录在 _____ 签发。

（签发地点）

（签发日期）

（经正式授权签发纪录人员的签名）

（签发机关盖章或钢印）

P88 货船安全证书格式

货船安全证书

本证书应附有设备记录（格式 C）

（公章）

（国籍）

本证书由 _____（国名）政府授权 _____（被授权的人或组织）按经 1988 年议定书修订的 1974 年国际海上人命安全公约的规定签发。

船舶资料^①

船名 _____

船舶编号或呼号 _____

船籍港 _____

总吨位 _____

载重量（公吨）^② _____

船舶长度（第 III/3.12 条） _____

准予营运的海区（第 IV/2 条） _____

IMO 编号^③ _____

船型^④

散货船

油船

化学品液货船

气体运输船

上述船型以外的货船

安放龙骨或处于类似建造阶段的日期，或（如适用）重大改装或改建开始之日期 _____

① 船舶资料可以在表格中横向排列。

② 仅适用于油船、化学品液货船和气体运输船。

③ 按照本组织 A.600(15) 决议通过的《IMO 船舶编号体系》。

④ 不适用者划去。

兹证明：

1 该船业已按公约第 I/8 条、第 I/9 条和第 I/10 条的要求进行了检验。

2 检验表明：

2.1 该船在第 I/10 条所定义的结构、机械及设备等方面的状况令人满意，并且符合公约第 II-1 章和第 II-2 章的有关要求（除消防安全系统及设施和防火控制图外）；

2.2 最近二次的船底外部检查在_____和 _____进行；
(日 期)

2.3 该船在消防安全系统及设施和防火控制图方面符合公约的要求；

2.4 该船根据公约要求配备了救生设备及救生艇、救生筏和救助艇用属具；

2.5 该船根据公约要求在救生设备中配备了抛绳设备和无线电装置；

2.6 该船在无线电装置方面符合公约的要求；

2.7 该船救生设备中的无线电装置的功能符合公约的要求；

2.8 该船在船上装设的航行设备、领航员登离船装置及航海出版物方面符合公约的要求；

2.9 该船根据公约及现行的《国际海上避碰规则》的要求配备了航行灯、号型和发出声响信号及遇险信号的设备；

2.10 该船所有其他方面均符合公约的有关要求。

3 已经 / 尚未^①签发免除证书。

本证书有效期限至_____止^②，但要视公约第 I/8 条、第 I/9 条和第 I/10 条规定的年度检验、中间检验和定期检验及船底外部检查情况而定。

本证书在 _____ 签发。

(发证地点)

(发证日期)

(授权发证人员的签名)

(发证机关盖章或钢印)

① 不适用者划去。

② 填入主管机关根据公约第 I/14(a) 条规定的失效日期。该日期如未根据公约第 I/14(h) 条予以修正，其日、月相当于第 I/2(n) 条定义的周年日。

第 I/14(h)(iii) 条规定的年度 / 中间检验

兹证明业已按公约第 I/10 条和第 I/14(h)(iii) 条的要求对该船进行了年度 / 中间^①检验，查明该船符合公约的有关要求。

签字 _____

(授权人员的签名)

地点 _____

日期 _____

(签证机关盖章或钢印)

船底外部检查签证^②

兹证明业已按公约第 I/10 条的要求对该船进行了检查，查明该船符合公约的有关要求。

第一次检查

签字 _____

(授权人员的签名)

地点 _____

日期 _____

(签证机关盖章或钢印)

第二次检查

签字 _____

(授权人员的签名)

地点 _____

日期 _____

(签证机关盖章或钢印)

① 不适用者划去。

② 可规定进行附加检查。

第 I/14(h)(iii) 条规定的年度 / 定期检验

兹证明业已按公约第 I/8 条和第 I/14(h)(iii) 条的要求对该船进行了年度 / 定期检验^①，查明该船符合公约的有关要求。

签字 _____

(授权人员的签名)

地点 _____

日期 _____

(签证机关盖章或钢印)

^① 不适用者划去。

第 I/14(h)(iii) 条规定的定期检验

兹证明业已按公约第 I/9 条和第 I/14(h)(iii) 条的要求对该船进行了定期检验，查明该船符合公约的有关要求。

签字 _____

(授权人员的签名)

地点 _____

日期 _____

(签证机关盖章或钢印)

在适用第 I/14(c) 条情况下，有效期限少于 5 年的证书展期签证

该船符合公约的有关要求，本证书根据公约第 I/14(c) 条应视为有效，有效期限至_____止。

签字 _____

(授权人员的签名)

地点 _____

日期 _____

(签证机关盖章或钢印)

在已完成换证检验并适用第 I/14(d) 条情况下的签证

该船符合公约的有关要求，本证书根据公约第 I/14(d) 条应视为有效，有效期限至_____止。

签签字 _____

(授权人员的签名)

地点 _____

日期 _____

(签证机关盖章或钢印)

在适用第 I/14(e) 条或第 I/14(f) 条情况下，
将证书有效期展期至驶抵进行检验的港口或给予宽限期的签证

本证书根据公约第 I/14(e)/I/14(f) ①条应视为有效，有效期限至_____止。

签字 _____

(授权人员的签名)

地点 _____

日期 _____

(签证机关盖章或钢印)

在适用第 I/14(h) 条情况下，周年日提前的签证

根据公约第 I/14(h) 条，新的周年日为_____。

签字 _____

(授权人员的签名)

地点 _____

日期 _____

(签证机关盖章或钢印)

根据公约第 I/14(h) 条，新的周年日为_____。

签字 _____

(授权人员的签名)

地点 _____

日期 _____

(签证机关盖章或钢印)

① 不适用者划去。

货船安全证书的设备记录（格式 C）

本记录应作为货船安全证书的永久附录

证明符合经 1988 年议定书修订的 1974 年国际海上人命安全公约
有关要求的设备记录

1 船舶资料

船名 _____

船舶编号或呼号 _____

持证无线电设备操作人员的最少定员数 _____

2 救生设备资料

1 救生设备可供使用的总人数	
	左 舷	右 舷
2 救生艇的总数
2.1 救生艇可载总人数
2.2 全封闭救生艇的数量（第 III/31 条和 LSA 规则第 4.6 节）
2.3 自备空气补给系统的救生艇的数量（第 III/31 条和 LSA 规则第 4.8 节）
2.4 耐火救生艇的数量（第 III/31 条和 LSA 规则第 4.9 节）
2.5 其他救生艇
2.5.1 数量
2.5.2 型式

2.6 自由降落救生艇的数量	.....
2.6.1 全封闭救生艇（第 III/31 条和 LSA 规则第 4.7 节）	.....
2.6.2 自备空气补给系统的救生艇（第 III/31 条和 LSA 规则第 4.8 节）	.....
2.6.3 耐火救生艇（第 III/31 条和 LSA 规则第 4.9 节）	.....
3 机动救生艇的数量（包括在上述救生艇总数内）	.....
3.1 装备有探照灯的救生艇的数量	.....
4 救助艇的数量	.....
4.1 包括在上述救生艇总数内的艇的数量	.....
5 救生筏	.....
5.1 需设置认可降落装置的救生筏	.....
5.1.1 救生筏的数量	.....
5.1.2 救生筏可载人数	.....
5.2 不需设置认可降落装置的救生筏	.....
5.2.1 救生筏的数量	.....
5.2.2 救生筏可载人数	.....
5.3 第 III/31.1.4 条要求的救生筏数量	.....
6 救生圈的数量	.....
7 救生衣的数量	.....
8 救生服	.....
8.1 总数	.....
8.2 符合救生衣要求的救生服的数量	.....
9 保温用具的数量 ^①	.....
10 救生设备中的无线电装置	.....
10.1 雷达应答器的数量	.....
10.2 双向 VHF 无线电话设备的数量	.....

① LSA 规则 4.1.5.1.24、4.4.8.31 和 5.1.2.2.13 要求者除外。

3 无线电设施明细表

项目	实际配备情况
1 主设备
1.1 VHF 无线电装置
1.1.1 DSC 编码器
1.1.2 DSC 值班接收机
1.1.3 无线电话
1.2 MF 无线电装置
1.2.1 DSC 编码器
1.2.2 DSC 值班接收机
1.2.3 无线电话
1.3 MF/HF 无线电装置
1.3.1 DSC 编码器
1.3.2 DSC 值班接收机
1.3.3 无线电话
1.3.4 直接印字无线电报
1.4 INMARSAT 船舶地面站
2 辅助报警装置
3 用于接收海上安全信息的设施
3.1 NAVTEX 接收机
3.2 EGC 接收机
3.3 HF 直接印字无线电报接收机
4 卫星 EPIRB
4.1 COSPAS-SARSAT
4.2 INMARSAT
5 VHF EPIRB
6 船舶雷达应答器

4 用于确保无线电设备即刻可用性的方法（第 IV/15.6 和 15.7 条）

- 4.1 双套设备 _____
- 4.2 岸基维护保养 _____
- 4.3 海上维护保养能力 _____

5 航行系统和设备明细表

项目	实际配备情况
1.1 标准磁罗经 ^①
1.2 备用磁罗经 ^①
1.3 电罗经 ^①
1.4 电罗经首向复示器 ^①
1.5 电罗经方位复示器 ^①
1.6 首向或航迹控制系统 ^①
1.7 哑罗经或罗经方位装置 ^①
1.8 首向和方位修正仪
1.9 首向传送装置 ^① (THD)
2.1 海图 / 电子海图显示和信息系统 (ECDIS) ^②
2.2 ECDIS 备份装置
2.3 航海出版物
2.4 电子海图出版物备份装置
3.1 全球卫星导航系统 / 全球无线电导航系统接收装置 ^{①, ②}
3.2 9 GHz 雷达 ^①
3.3 副雷达 (3 GHz/9 GHz ^②) ^①
3.4 自动雷达标绘仪 (ARPA) ^①
3.5 自动跟踪仪 ^①
3.6 副自动跟踪仪 ^①
3.7 电子标绘装置 ^①
4 自动识别系统 (AIS)
5 航行数据记录仪 (VDR)
6.1 航速和航程测量装置 (通过水路) ^①
6.2 航速和航程测量装置 (通过船舶前进方向和横向, 相对于地) ^①
7 回声测深仪 ^①
8.1 舵、螺旋桨、推力、螺距和工作模式指示器 ^①
8.2 回转速率指示仪 ^①

① 根据第 V/19 条规定, 可允许采用符合本要求的替代装置。如果是其他装置, 则应予详细说明。

② 不适用者划去。

9 声响接收系统 ^①	.....
10 与应急操舵位置联系的电话 ^①	.....
11 白昼信号灯 ^①	.....
12 雷达反射器 ^①	.....
13 国际信号规则	.....

兹证明该记录在各方面均为正确。

本记录在 _____ 签发。

(签发地点)

(签发日期)

(经正式授权签发记录人员的签名)

(签发机关盖章或钢印)

^① 根据第 V/19 条规定，可允许采用符合本要求的替代装置。如果是其他装置，则应予详细说明。

P88 免除证书格式

免除证书

(公章)

(国籍)

本证书由 _____(国名) 政府授权 _____(被授权的人或组织) 按经 1988 年议定书修订的 1974 年国际海上人命安全公约的规定签发。

船舶资料^①

船名 _____

船舶编号或呼号 _____

船籍港 _____

总吨位 _____

IMO 编号^② _____

① 船舶资料可以在表格中横向排列。

② 按照本组织 A.600(15) 决议通过的《IMO 船舶编号体系》。

兹证明：

根据公约第_____条授予的权限，准予该船免除公约中_____条的要求。

准予本免除证书的条件（如有）：_____

准予本免除证书的航线（如有）：_____

本证书为 _____证书的附件，在该证书有效的情况下，本免除证书的有效期限至 _____ 止。

本证书在 _____签发。

（发证地点）

（发证日期）

（授权发证人员的签名）

（发证机关盖章或钢印）

在适用第 I/14(c) 条情况下，有效期限少于 5 年的证书展期签证

本证书为 _____ 证书的附件，在该证书有效的情况下，本免除证书根据公约第 I/14(c) 条应视为有效，有效期限至 _____ 止。

签字 _____

(授权人员的签名)

地点 _____

日期 _____

(签证机关盖章或钢印)

在已完成换证检验并适用第 I/14(d) 条情况下的签证

本证书为 _____ 证书的附件，在该证书有效的情况下，本免除证书根据公约第 I/14(d) 条应视为有效，有效期限至 _____ 止。

签字 _____

(授权人员的签名)

地点 _____

日期 _____

(签证机关盖章或钢印)

在适用第 I/14(e) 条或第 I/14(f) 条情况下，

将证书有效期展期至驶抵进行检验的港口或给予宽限期的签证

本证书为 _____ 证书的附件，在该证书有效的情况下，本免除证书根据公约第 I/14(e)/I/14(f) 条^①应视为有效，有效期限至 _____ 止。

签字 _____

(授权人员的签名)

地点 _____

日期 _____

(签证机关盖章或钢印)

① 不适用者划去。

核能客船安全证书格式

核能客船安全证书

(公章)

(国籍)

本证书按 1974 年国际海上人命安全公约的规定签发。

船名	船舶编号或呼号	船籍港	总吨位	第 III/27(c)(vii) 条 ^① 特准航线 (如有) 的详细说明	安放龙骨日期 (见注)

(政府名) 政府

下列签署人 (姓名)

证明:

- I. 该船业已按上述公约的规定进行了有关检验。
- II. 该船为核能船舶, 符合公约第 VIII 章的所有要求, 并与经认可的该船安全鉴定书相一致。
- III. 检验表明, 该船符合公约所附规则关于下列各项的要求:
 - (1) 船舶结构、主辅锅炉及其他压力容器与机械;
 - (2) 水密分舱的布置与细节;
 - (3) 下列分舱载重线:

核定并勘划于船中两舷的分舱载重线 (第 II-1/11 条) ^②	干舷	适用于包括下列其他处所在内的载客处所
C.1
C.2
C.3

① 现第 III/21.1.2 条。

② 现第 II-1/13 条。

IV. 救生设备仅供总人数_____人用，计有：

救生艇 _____艘（包括机动救生艇 _____艘）能载_____人，及装有无线电报设备及探照灯的机动救生艇_____艘（包括在上述救生艇总数内）以及仅配备探照灯的机动救生艇_____艘（也包括在上述救生艇总数内），共需持证救生艇员_____人；

需设置认可降落装置的救生筏 _____只，能载 _____ 人；和

不需设置认可降落装置的救生筏 _____只，能载_____人；

浮具 _____只，能承载 _____ 人；

救生圈 _____只；

救生衣_____件。

V. 所有救生艇与救生筏已按规则的规定配置属具。

VI. 该船已按规则的规定配备了供救生艇筏用的抛绳设备和便携式无线电设备。

VII. 该船符合规则关于无线电报设备的要求，计有：

	规则要求	实际配备情况
报务员守听小时数
报务员人数
是否装有自动报警器
是否装有主用设备
是否装有备用设备
主发报机与备用发报机在电气上连通还是断开
是否装有无线电测向仪
是否装有搜索无线电话遇险频率的无线电设备
是否装有雷达
核准搭载的乘客数

VIII. 机动救生艇的无线电报设备和 / 或供救生艇筏用的便携式无线电设备（如有）的功能符合规则的规定。

IX. 该船符合规则关于探火及灭火设备、雷达、回声测深仪及电罗经的要求，并按规则及现行《国际海上避碰规则》的规定配备有航行灯及号型、引航员软梯以及发出声响信号及遇险信号的设备。

X. 该船所有其他方面均符合规则中适用的各项要求。

本证书由_____政府授权签发。本证书有效期至_____止。

_____年____月____日签发于_____。

以下由经授权签发证书的主管当局盖章或签字。

(印章)

如系签字，则应加注下列文字：

下列签署人声明，本人系经上述政府正式授权签发本证书。

(签名)

注：按第 II-1/1(b)(i) 条^①或第 II-2/1(a)(i) 条^②的规定进行改装的船舶，应写明改装开始日期。

① 现第 II-1/1.1.3.3 条。

② 现第 II-2/1.1.2.3 条。

核能货船安全证书格式

核能货船安全证书

(公章)

(国籍)

本证书按 1974 年国际海上人命安全公约的规定签发。

船名	船舶编号或呼号	船籍港	总吨位	安放龙骨日期

(政府名) 政府

下列签署人 (姓名)

证明:

- I. 该船业已按上述公约的规定进行了有关检验。
- II. 该船为核能船舶, 符合本公约第 VIII 章的所有要求, 并与经认可的该船安全鉴定书相一致。
- III. 检验表明, 该船符合公约第 I/10 条关于船体、机械和设备的各项要求, 并符合第 II-1 章及第 II-2 章的有关要求。
- IV. 救生设备仅供总人数____人用, 计有:
左舷救生艇 ____艘, 能载 ____ 人;
右舷救生艇____艘, 能载 ____ 人;
机动救生艇____艘 (包括在上述救生艇总数内), 包括装有无线电报设备及探照灯的机动救生艇 ____艘以及仅配备探照灯的机动救生艇 ____ 艘;
需设置认可降落装置的救生筏____只, 能载____人; 和
不需设置认可降落装置的救生筏 ____只, 能载____人;
救生圈 ____只;
救生衣____件。
- V. 所有救生艇与救生筏已按公约所附规则的规定配置属具。

VI. 该船已按规则的规定配备了供救生艇筏用的抛绳设备和便携式无线电设备。

VII. 该船符合规则关于无线电报设备的要求，计有：

	规则要求	实际配备情况
报务员守听小时数
报务员人数
是否装有自动报警器
是否装有主用设备
是否装有备用设备
主发报机与备用发报机在电气上连通还是断开
是否装有无线电测向仪
是否装有搜索无线电话遇险频率的无线电设备
是否装有雷达

VIII. 机动救生艇的无线电报设备和 / 或供救生艇筏用的便携式无线电设备（如有）的功能符合规则的规定。

IX. 检查表明，该船符合公约关于灭火设备、雷达、回声测深仪及电罗经的要求，并按规则及现行《国际海上避碰规则》的规定配备有航行灯及号型、引航员软梯以及发出声响信号及遇险信号的设备。

X. 该船所有其他方面均符合规则中适用的各项要求。

本证书由_____政府授权签发。本证书有效期限至_____止。

_____年_____月_____日签发于_____。

以下由经授权签发证书的主管当局盖章或签字。

(印章)

如系签字，则应加注下列文字：

下列签署人声明，本人系经上述政府正式授权签发本证书。

(签名)

注：按第 II-1/1(b)(i) 条^①或第 II-2/1(a)(i) 条^②的规定进行改装的船舶，应写明改装开始日期。

① 现第 II-1/1.1.3.3 条。

② 现第 II-2/1.1.2.3 条。

第 2 部分

目 录

附件 1	A.883(21) 决议：全球统一实施检验和发证协调系统（HSSC）	387
附件 2	要求船上具备的证书和文件	391
附件 3	SOLAS 公约缔约国会议通过的决议清单	400
附件 4	SOLAS 公约第 II-1 章第 12-2 条	403

附件 1 A. 883(21) 决议
全球统一实施检验和发证协调系统 (HSSC)

大会，

忆及国际海事组织公约第 15(j) 条关于大会在海上安全、防止和控制船舶造成海上污染规则和指南方面的职能，

还忆及 1988 年检验和发证协调系统国际大会 (1988 年 HSSC 大会) 通过了 1974 年国际海上人命安全公约的 1988 年议定书 (1988 年 SOLAS 议定书) 及 1966 年国际载重线公约 1988 年议定书 (1988 年载重线议定书)，即将检验和发证协调系统引入到 1974 年国际海上人命安全公约 (1974 年 SOLAS 公约) 及 1966 年国际载重线公约 (1966 年载重线公约) 中，

注意到 1988 年 SOLAS 和载重线议定书于 2000 年 2 月 3 日生效，检验和发证协调系统也从该日起对悬挂 1988 年 SOLAS 和载重线议定书缔约国国旗的船舶生效，

还注意到下述决议通过的修正案将检验和发证协调系统引入下列相关文件中：

- (a) MEPC.39(29) 决议 —— 经 1978 年议定书修订的 1973 年国际防止船舶造成污染公约 (MARPOL 73/78) 的附则 I 和 II；
- (b) MEPC.40(29) 决议及 MSC.16(58) 决议 —— 国际散装运输危险化学品船舶构造和设备规则 (IBC 规则)；
- (c) MSC.17(58) 决议 —— 国际散装运输液化气体船舶构造和设备规则 (IGC 规则)；
和
- (d) MEPC.41(29) 及 MSC.18(58) 决议 —— 散装运输危险化学品船舶构造和设备规则 (BCH 规则)，

进一步注意到上述文件的修正案也将于 2000 年 2 月 3 日生效，且：

- (a) MARPOL 73/78、IBC 规则和 BCH 规则的修正案将对悬挂 MARPOL 73/78 公约缔约国国旗的船舶生效；和
- (b) IBC 规则和 IGC 规则的修正案将对悬挂 1974 年 SOLAS 公约缔约国国旗的船舶生效，

而不论其是否也是 1988 年 SOLAS 和载重线议定书的缔约国，

希望所有国家对悬挂其国旗的各种船舶均应用一个单一及统一的检验和发证系统，

认识到需要以一种统一的方式从现有的检验和发证系统转变到协调系统，

忆及 A.718(17) 决议 —— 关于早日实施检验和发证协调系统，该决议鼓励成员国在 1988 年 SOLAS 和载重线议定书生效前引入检验和发证协调系统，

确信检验和发证协调系统至少与现行 SOLAS 及载重线公约要求的检验和发证系统等效，

相信通过 1988 年 SOLAS 和载重线议定书的非缔约国也引入检验和发证协调系统，则实施单一和统一的检验和发证系统将能达到等效于现有系统的最佳目的，

还相信所有国家全球统一实施检验和发证协调系统将能有助于在确定所签发证书的有效性和有效期时避免可能产生的问题和混乱，

审议了海上安全委员会在其第 71 届会议上和海上环境保护委员会在其第 43 届会议上提出的建议案，

1 请各成员国按本决议附件 1 规定的方式引入检验和发证协调系统；

2 同意 1974 年 SOLAS 公约和 1966 年载重线公约的缔约国，但不是 1988 年 SOLAS 和载重线议定书的缔约国的国家可以：

(a) 从 2000 年 2 月 3 日起实施检验和发证协调系统；和

(b) 按 1988 年 SOLAS 和载重线议定书中规定并经本决议附件 2 修订的格式签发证书；

3 请各港口国将按上述 1 签发的证书视为等效于按对港口国生效的 SOLAS 和载重线公约或议定书签发的证书，而不论其是否 1988 年 SOLAS 和载重线议定书的缔约国；

4 要求按本决议的规定实施检验和发证协调系统的成员国政府将其实施情况和实施日期通知秘书长；

5 还要求秘书长继续通知成员国政府哪些国家将按本决议的规定引入检验和发证协调系统；

6 敦促那些尚未成为 1988 年 SOLAS 和载重线议定书缔约国的国家尽快接受这两个议定书。

附件 1 引入检验和发证协调系统

- 1 对某一特定船舶而言,船上的现有证书 2000 年 2 月 3 日后继续有效,直至该证书期满。
- 2 在 2000 年 2 月 3 日以后引入检验和发证协调系统的日期通常应是按 SOLAS、载重线和 MARPOL 公约所签发证书的最近的期满日,除非船东或公司和主管机关之间商定其他方便的日期,如货船构造安全证书期满日,进船坞的日期,修理或改建的日期。
- 3 如现有证书在引入该协调系统之前已到期,在换证检验完成之后可以使用协调系统的证书格式签发证书。新证书的有效期限可限定到上述 2 规定的该协调系统引入的日期为止。
- 4 虽然在对某一特定船舶引入检验和发证协调系统时,有些证书可能仍然有效,但换证检验不论是否到期都应进行,并按协调系统签发一套新的相应证书并规定所有证书共同的周年日。通常换证检验在引入检验和发证协调系统之日 3 个月内完成都可认为有效,如上次换证检验是最近完成的,引入检验和发证协调系统时的换证检验的范围则可计及上次换证检验的日期和范围。
- 5 当实施检验和发证协调系统时,对所有类型的船舶及所有相关的文件均应适用。

附件 2 对 1988 年 SOLAS 和载重线议定书规定的证书格式的修改

客船安全证书

货船构造安全证书

货船设备安全证书

货船无线电安全证书

货船安全证书

在“*Issued under the provisions of the INTERNATIONAL CONVENTION FOR THE SAFETY OF LIFE AT SEA, 1974*”(按 1974 年国际海上人命安全公约的规定签发)后删去“*as modified by the Protocol of 1988 relating thereto*”(经 1988 年议定书修订的),并插入“*in accordance with Assembly resolution A.883(21) relating to the global implementation of the harmonized system of survey and certification*”(按有关全球统一实施检验和发证协调系统的 A.883(21)决议)。

客船安全证书的设备记录簿(格式 P)

货船设备安全证书的设备记录簿(格式 E)

货船无线电安全证书的设备记录簿(格式 R)

货船安全证书的设备记录簿(格式 C)

在“RECORD OF EQUIPMENT FOR COMPLIANCE WITH THE INTERNATIONAL CONVENTION FOR THE SAFETY OF LIFE AT SEA, 1974”（证明符合 1974 年国际海上人命安全公约有关要求的设备记录）后删去“as modified by the Protocol of 1988 relating thereto”（经 1988 年议定书修订的），并插入“in accordance with Assembly resolution A.883(21) relating to the global implementation of the harmonized system of survey and certification”（按有关全球统一实施检验和发证协调系统的 A.883(21) 决议）。

国际载重线证书

国际载重线免除证书

在“Issued under the provisions of the INTERNATIONAL CONVENTION ON LOAD LINES, 1966”（按 1966 年国际载重线公约的规定签发）后删去“as modified by the Protocol of 1988 relating thereto”（经 1988 年议定书修订的），并插入“in accordance with Assembly resolution A.883(21) relating to the global implementation of the harmonized system of survey and certification”（按有关全球统一实施检验和发证协调系统的 A.883(21) 决议）。

附件 2 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

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，应为每艘船舶签发国际吨位证书 (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签发国际载重线证书。

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签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 24 m 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
II-1/22 条和第 II-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
II-1/23、23-1、25-8 条

最低安全配员文件

本公约第 I 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、培训等各方面要求并满意的人员，按照 1978 年海员培训、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。

1978 STCW（1995 年修正案）条文第 VI 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，应签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 I 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 I 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 II 部分（货物 / 压载作业）。

MARPOL 73/78 附则 I 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 I 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 V 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 V 第 9 条

货物系固手册

在整个航程中，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 VI/5、VII/6 条；
MSC/Circ.745

符合证明

应为符合 ISM 规则要求的每一公司签发符合证明。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签发安全管理证书。在签发安全管理证书前，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 IX/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^①

经检查和检验并符合 1974 SOLAS 公约第 II-1 章、第 II-2 章、第 III 章和第 IV 章要求以及其他有关要求之后，应为每艘客船签发客船安全证书。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 1974 SOLAS 公约第 I/12 条；1988 年 SOLAS 议定书第 I/12 条

免除证书^②

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，还应为该船签发免除证书。

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

特种业务客船

根据《1971 年特种业务客船协定》的规定，签发的特种业务客船格式的安全证书。

STP 协定第 6 条

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。

SSTP 73 第 5 条

① 证书及其设备记录的格式，可在 1974 年 SOLAS GMDSS 修正案中查到。

② SLS.14/Circ.115 和附录 1 涉及免除证书的签发。

搜救合作计划

适用公约第 I 章,沿固定航线航行的每艘客船,应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 V/15(c) 条

操作限制清单

适用公约第 I 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 V/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。

1974 SOLAS 公约
第 III/29 条

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^①

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,并符合除关于灭火设备和防火控制图等要求以外的第 II-1 章和第 II-2 章适用的要求,应签发货船构造安全证书。

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

货船设备安全证书^②

对 500 总吨及以上的货船,经检验,符合 1974 年 SOLAS 第 II-1 章、第 II-2 章和第 III 章的有关要求以及任何其他有关要求,应签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 1974 SOLAS 公约第 I/12 条; 1988 年 SOLAS 议定书第 I/12 条

货船无线电安全证书^①

300 总吨及以上的货船上所安装的无线电装置,包括用于救生设备上的无线电装置,经检验符合 1974 SOLAS 第 III 章和第 IV 章以及任何其他有关要求,应签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 1974 SOLAS 公约第 I/12 条; 1988 年 SOLAS 议定书第 I/12 条

① 证书的格式可在 1974 年 SOLAS GMDSS 修正案中查到。

② 证书及其设备记录的格式,可在 1974 年 SOLAS GMDSS 修正案中查到。

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 II-1 章、第 II-2 章、第 III 章、第 IV 章和第 V 章以及其他有关要求的货船，可签发货船安全证书，以代替上述各种货船安全证书。

1988 年 SOLAS 议定书
第 I/12 条

免除证书^①

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，还应给该船签发免除证书。

1974 SOLAS 公约第
I/12 条；1988 年 SOLAS
议定书第 I/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
II-2/54.3 条

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 VII/2 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
VII/5(5) 条；
MARPO73/78 附则 III
第 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
VI/9 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 VII 条 1 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 VII
条

^① SLS.14/Circ.115 和附录 1 涉及免除证书的签发。

加强检验报告卷宗

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 规定的检验报告卷宗和支持性文件。

MARPOL 73/78 附则 I
第 13G 条; 1974 SOLAS
公约第 XI/2 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 I 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 I
第 15(3)(a) 条

散货船手册

为能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 VI/7.2 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
VI/7 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, 适用时, 任何散装运输有毒液体化学品物质的船舶, 还应持有下述文件:

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装卸站的散装运输有毒液体物质的任何船舶, 经按 MARPOL 73/78 附则 II 第 10 条的规定检验之后, 应签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 规则的规定所签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到同样的承认。

MARPOL 73/78 附则 II
第 12 条和第 12A 条

货物记录簿

MARPOL 73/78 附则 II 所适用的每艘船舶，均应备有一份符合该附则附录 IV 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 II
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；MARPOL73/78 附
则 II 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 II
第 16 条

5 除上述第 1 节和第 3 节所列证书外，适用时，任何化学品液货船还应持有下述文件：

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，应签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 II 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，应签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。

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

注：按 1974 SOLAS 公约第 VII 章和 MARPOL 73/78 附则 II 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。

6 除上述第 1 节和第 3 节所列证书外, 适用时, 任何气体运输船还应持有下述文件:

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, 应签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, 应签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 VII 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, 适用时, 高速船还应持有下述文件:

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, 应签发高速船安全证书。

1974 SOLAS 公约第 X/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, 适用时, 装运 INF 货物的船舶还应持有下述文件:

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 VII/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，还应签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签发证书，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 I/12 条；1988 年 SOLAS 议定书第 I/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》予以签发。

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

如果某一近海供应船仅装运有毒液体物质，则可对其签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。

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签发证书。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

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，应签发该证书。

A.373(X) 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，应签发该证书。

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(XII) 决议第 4.3 节

附件 3 SOLAS 公约缔约国会议通过的决议清单

1974 年关于海上人命安全的国际会议（1974 年 10 月）

- 决议 1 全面修订 1974 年国际海上人命安全公约
- 决议 2 1974 年国际海上人命安全公约快速修正程序和生效
- 决议 3 海上安全委员会通过修正案的表决权
- 决议 4 1960 年安全会议建议案和本组织大会有关 1974 年国际海上人命安全公约规则的各项决议
- 决议 5 关于在 1974 年国际海上人命安全公约中使用一种单位制的建议案

1974 年国际海上人命安全公约缔约国政府会议（1994 年 5 月）

- 决议 1 通过 1974 年国际海上人命安全公约附则的修正案
- 决议 2 实施 1974 年 SOLAS 公约关于船舶安全营运管理的第 IX 章
- 决议 3 对小于 500 总吨的货船实施国际安全管理（ISM）规则
- 决议 4 在特殊情况下实施 1974 年 SOLAS 公约的加快默认接受程序
- 决议 5 1974 年 SOLAS 公约关于加强海上安全特别措施的第 XI 章的未来修正案

1974 年国际海上人命安全公约缔约国政府会议（1995 年 11 月）

- 决议 1 通过 1974 年国际海上人命安全公约附则的修正案
- 决议 2 客船机器处所的灭火装置
- 决议 3 1997 年 7 月 1 日以前建造的船舶的脱险装置
- 决议 4 新客滚船最大撤离时间
- 决议 5 1974 年 SOLAS 公约第 III 章修正案
- 决议 6 客滚船救生筏的低功率无线电搜索设备

决议 7 要求、指南和性能标准的制定

决议 8 遇险信息：义务和程序

决议 9 自动船舶识别应答器 / 收发机系统

决议 10 船上工作语言的确立

决议 11 客船的操作限制

决议 12 航行数据记录仪

决议 13 货物系固设备

决议 14 关于客滚船特殊稳性要求的地区性协议

1974 年国际海上人命安全公约缔约国政府会议（1997 年 11 月）

决议 1 通过 1974 年国际海上人命安全公约附则的修正案

决议 2 通过散货船和油船检验期间加强检验程序指南（A.744(18) 决议）修正案

决议 3 关于执行 SOLAS 公约第 XII/5 条的建议案

决议 4 最前部两个货舱间垂向槽形水密横舱壁构件尺寸和最前部货舱许可装载的评估标准

决议 5 关于装载仪的建议案

决议 6 1994 年修正的 1974 年 SOLAS 公约第 IX 章对“散货船”定义的解释

决议 7 在公约修正案生效前所进行的加强检验

决议 8 关于散货船安全方面的下一步工作

决议 9 实施国际安全管理（ISM）规则

1974 年国际海上人命安全公约缔约国政府会议（2002 年 12 月）

决议 1 通过 1974 年国际海上人命安全公约附则的修正案

决议 2 通过国际船舶和港口设施保安规则

决议 3 国际海事组织加强海上保安的进一步工作

- 决议 4 1974 年 SOLAS 公约关于加强海上安全和保安特别措施的第 XI-1 和 XI-2 章的未来修正案
- 决议 5 促进技术合作和技术协助
- 决议 6 及早实施加强海上保安的特别措施
- 决议 7 制定适宜措施加强 SOLAS 公约第 XI-2 章范围以外的船舶、港口设施、就位的近海移动钻井平台及固定和浮动平台的保安
- 决议 8 与国际劳工组织合作加强保安
- 决议 9 与世界海关组织合作加强保安
- 决议 10 及早实施船舶远程识别和跟踪
- 决议 11 人的因素问题和海员上岸度假

附件4 第11-1章第12-2条

(1992年12月11日 MSC.27(61) 决议通过)^①

第12-2条 进入油船货物区域中处所的通道

1 本条适用于1994年10月1日或以后建造的油船。

2 应直接从开敞甲板进入隔离空舱、压载舱、货油舱及货物区域的其他处所，以确保全面的检查。可从货油泵舱、泵舱、深隔离空舱、管隧及类似舱室进入双层底处所，但应对通风加以考虑。

3 如通过水平开口、舱口或人孔出入上述处所，则这些开口的尺度应足以保证配带自储式呼吸装置及保护设备的人员上下梯子不受阻碍，而且这些开口的有效尺度应足以能将负伤人员从该处所底部提升上来。最小的有效开口应不小于600 mm × 600 mm。

4 如通过可提供贯穿处所长度和宽度的通道的垂直开口或人孔而出入上述处所，则其最小有效开口应不小于600 mm × 800 mm，除非提供格栅或其他踏板，否则其应位于从底壳板量起不超过600 mm的高度处。

5 对载重量小于5,000 t的油船，在特殊情况下，如能证实通过较小尺度的开口或转移伤员的能力并使主管机关满意，主管机关可以允许较小的开口。

^① 本条于1992年12月通过，1994年10月1日生效，并由MSC.134(76)决议删除。尽管MSC.134(76)决议的生效日期是2004年7月1日，但在1994年10月1日或以后且2005年1月1日以前建造的500总吨及以上的油船仍须遵守本条的规定。