

B 部分

第 I 章 关于总则的指导.....	5
第 II 章 关于船长和甲板部的指导.....	47
第 III 章 关于轮机部的指导 .....	59
第 IV 章 关于无线电通信和无线电操作员的指导 .....	61
第 V 章 特定类型船舶人员具体培训要求的指南.....	68
第 VI 章 关于应急、职业安全、保安、医护和救生职能的指导 .....	94
第 VII 章 关于可供选择的证书指导 .....	101
第 VIII 章 关于值班的指导.....	102

## B 部分 关于《STCW 公约》及其附则条款的建议性指导

### 引言

1 《STCW 规则》本部分所包括的建议性指导，旨在协助《STCW 公约》缔约国和涉及实施、应用或采取措施的各方以统一的方式使公约充分和完全实施。

2 所建议的措施是非强制性的，所举出的例证仅为说明如何满足公约的某些要求，但这些建议总体上代表了对有关问题的解决方法，这些方法是在国际海事组织内部通过讨论进行了统一并视情况与国际劳工组织、国际电信联盟和世界卫生组织进行过协商。

3 遵守本部分的建议将有助于本组织实现其所有船旗国的船舶和所有国籍的船员保持最实际可行的适任标准的目标。

4 除了对规则提供指导外，本部分还对公约某些条款提供指导。因此，本部分各章节的编号同公约的条款和规则的编号是相对应的，如同 A 部分那样，每节内容可能分为若干带编号的部分和段落，但这些编号仅用于该节的条文。

### B 部分关于《STCW 公约》条款的指导

#### 第 B-I 节 关于公约的一般义务的指导 (无条款)

#### 第 B-II 节 关于定义和说明的指导

1 公约第 II 条中的定义以及规则第 I/1 条中的定义和说明同样适用于本规则 A 部分和 B 部分所使用的术语。仅适用于本规则条款的补充定义包括在第 A-I/1 节中。

2 公约第 II 条 (c) 款中所出现的*证书*的定义规定了三种可能性：

- .1 主管机关可签发证书；
- .2 主管机关可授权签发证书；或
- .3 主管机关可按规则第 I/10 条承认另一缔约国所签发的证书。

#### 第 B-III 节 关于公约适用范围的指导

- 1 按公约第 II 条第(h) 款中关于*渔船*的定义, 本公约不适用于从事捕捞鱼、鲸、海豹、海象或其他海洋生物资源的船舶, 但不从事捕捞活动的船舶不得享受这一免除。
- 2 本公约不适用于一切构造简单的木船, 包括木帆船。

#### **第 B-IV 节 关于资料交流的指导**

第 IV 条第 (1) (b) 款中的“如适用”一词意在包括:

- .1 承认另一缔约国所签发的证书; 或
- .2 如可行, 在承认另一缔约国所签发的证书的基础上, 签发主管机关自己的证书。

#### **第 B-V 节 关于其他条约和解释的指导**

第 V 条第 (1) 段中“协定”一词意在包括国家间以前所签订的有关相互承认证书的规定。

#### **第 B-VI 节 关于证书的指导**

见第 B-II 节和第 B-I/2 节给出的指导。

- 1 应公布一份政策声明和一份应遵循的程序概要, 使经营悬挂主管机关国旗的船舶的公司知晓。

#### **第 B-VII 节 关于过渡规定的指导**

1 对担任一种职务所签发的证书, 如一缔约国目前承认其具有担任另一职务的任职资格, 例如, 大副证书被认可担任船长职务, 对此情况, 应按照第 VII 条规定继续承认这种任职资格有效。这种承认也适用于按照第 VII 条第 (2) 段规定所签发的证书。

#### **第 B-VIII 节 关于特免证书的指导**

应公布一份政策声明和一份应遵循的程序概要, 使经营悬挂主管机关国旗的船舶的公司知晓。应对主管机关授权签发免除证书的官员提供有关指导。关于采取措施的信息, 应按第 A-I/7 节的要求, 概要地包括在提交给秘书长的最初报告中。

### **第 B-IX 节关于等效的指导**

1 在满足本公约要求的条件下，海军证书可继续予以承认，服务证书可继续发给海军官员，作为公约第 IX 条所规定的等效物。

### **第 B-X 节 关于监督的指导**

(无条款——见第 B-I/4 节)

### **第 B-XI 节 关于促进技术合作的指导**

1 各政府应与国际海事组织合作，向在满足公约要求方面有困难并请求帮助的国家提供或安排提供此种帮助。

2 应强调对油船、化学品船、液化气船和滚装客船上任职的船长和其他人员进行足够培训的重要性，并且认识到在某些情况下提供所要求的经验和提供特殊培训计划的设施可能有限，尤其在发展中国家。

### **考试数据库**

3 鼓励拥有海事培训院校或考试中心、为数个国家提供服务并有愿望建立考试试题和答案数据库的缔约国，在双边合作的基础上与已经建立此类数据库的一个或数个国家开展合作。

### **海事培训模拟器提供**

4 国际海事组织秘书处保存一份海事培训模拟器清单，作为向缔约国和其他各方，特别是那些本国可能不具备这类培训设施的国家，提供目前可用的培训海员用的各种模拟器的信息源。

5 敦请各缔约国\*向国际海事组织秘书处提供有关他们国家海事培训模拟器的资料，并且在改变和增加模拟器设施时予以更新。

### **关于技术合作的资料**

6 有关技术咨询服务的资料和利用隶属于国际海事组织的国际培训机构的资料，以及有关团体和可能由国际海事组织提供或通过国际海事组织提供的技术合作的资料，可向秘书长联系索取，地址为：4 Albert Embankment, London SE1 7SR,

---

\* 见 MSC.1/通函.1209。

United Kingdom.

(对第 VII 至 XVII 条无指导)

## 关于《STCW 公约》规则条款的指导

### 第 I 章 关于总则的指导

#### 第 B-I/1 节 关于定义和说明的指导

1 公约第 II 条所包括的定义和规则第 I/1 条所包括的定义和说明，同样适用于本规则 A 部分和 B 部分所使用的术语。仅适用于本规则条款的补充定义，包括在第 A-I / 1 节中。

2 具有第 VII 章规定的能力的高级船员，按照适用的安全配员要求中所采用的术语，可命名为“多能高级船员”、“双职高级船员”或主管机关认可的其他名称。

3 有资格担任第 VII 章规定的职务的普通船员，按照适用的安全配员要求中所采用的术语，可命名为“多能普通船员”或主管机关认可的其他名称。

#### 第 B-I/2 节 关于证书和签证的指导

1 如按第 A-I / 2 节第 1 段规定将签证综合在证书格式中，则除了省略编号为.2 的空格外，有关的资料应按以下说明的方法填入证书中。否则，在制作证明签发证书的签证时，本段文字后面的表格中编号为. 1 至. 17 的空格处应按以下说明填写：

. 1 填入签发国名称。

. 2 填入主管机关对证书所分配的编号。

. 3 填入被签发证书的船员的全名，姓名应与船员的护照、身份证件及主管机关签发的其他官方文书上的姓名一致。

. 4 应填入确认船员具备资格所依据的 STCW 公约的某一条或数条规则的编号，例如：

.4.1 如果该海员被确认为有资格担任负责航行值班的高级船员职务，填入“II/1”；

.4.2 如果该海员被确认为有资格担任有人值班机舱负责轮机值班的高级船员或周期性无人值班机舱指派值班的轮机部高级船员职务，填入“III/1”；

.4.3 如果该海员被确认为有资格担任无线电操作员职务，填入“IV/2”；

.4.4 如果证书为职能证书，并且该海员被确认有资格履行本规则 A 部分所规定的职能，如管理级的轮机工程师职能，填入“VII/1”；以及

.4.5 如果该海员被确认为有资格担任液货船的有人值班机舱负责轮机值班的高级船员或周期性无人值班机舱指定值班的轮机部高级船员职务（见下面第.8 段和第.10 段的限制），填入“III/1 和 V/1”。

.5 填入签证的失效日期。此日期不应超过加以签证的证书的失效日期（如有的话），也不应超过自签证日期计起的 5 年时间。

.6 在本栏中应填入本规则 A 部分规定的、该船员有资格履行的各项职能。各个职能及与其相关的责任级别已在本规则 A 部分第 II 章、第 III 章和第 IV 章的适任表中规定。为便于参照，也列于 A 部分的引言中。如按照上述第.4 段已填写第 II 章、第 III 章或第 IV 章的规则，则无必要列出具体的职能。

.7 本栏中应填入该海员有资格履行的、第.6 栏所注明的责任级别。这些责任级别已在本规则 A 部分第 II 章、第 III 章和第 IV 章的适任表中规定。为便于参照，也列于 A 部分的引言中。

.8 在限制条件栏上部的明显处应填入一般性的限制条件，例如履行职责时应佩戴矫正眼镜的要求。在与有关职能对应的适当行中，应填入适用于第.6 栏所列职能的限制条件，例如：

.8.1 如果按照第 V 章规定是不合格的，填入“在液货船上服务无效”；

.8.2 如果按照第 V 章规定仅有资格在油船上服务，填入“在非油船的液货船上服务无效”；

.8.3 “在蒸汽锅炉构成船舶机器一部分的船上服务无效”——如果有关的知识已按照《STCW 规则》的规定进行了删除；以及

.8.4 “仅对近岸航行有效”——如果有关知识已按照《STCW 规则》的规定进行了删除。

注：如果在第.9 栏所填的职务中和证书的名称中已注明对吨位和功率的限制，则此处无必要再写明。

.9 如果证书是依据第 II 章或第 III 章签发的，第.9 栏所填入的一种或几种职位应是 STCW 规则标题中所规定的职位，或是主管机关签发的安全配员要求中所规定的职位，视情况确定。

.10 在限制条件栏上部的明显处还应填入一般性的限制项目，例如履行职责时应配戴矫正眼镜的要求。第.10 栏内填入对每个职务的限制条件应与第.8 栏内所填入的对履行职能的限制相一致。

.11 第.11 空格所填入的编号应与证书上的相一致，以便证书和签证都具有同一专用编号供参考，并在证书和/或签证登记簿中定位。

.12 此处应填入最初签证的日期；根据具体情况，此日期可与签发证书的日期相同，也可以不同。

.13 此处应在官员签字的下方以印刷体字填入被授权签发签证官员的姓名。

.14 所填的出生日期应与主管机关记录所确认的或以其他方法核实的日期相一致。

.15 签证应在一名官员在场时由海员本人签字，或可由正式填写并经核实的海员申请表并入。

.16 照片应是显示头部和肩部的黑白或彩色的护照规格标准照片，由海员提供，一式两张，其中一张存入或附于证书登记簿。

.17 如果再有效的空格作为签证格式的一部分（见第 A-I/2 节第 1 段），主管机关可在海员已表明规则第 I/11 条所要求的持续熟练水平后填写该空格，使签证再有效。

(公章)

(国家名称)

证明根据经修正的《1978 年海员培训、发证和值班标准国际公约》的规定签发证书的签证

..... .1 .....政府证明编号为..... .2.....的证书已签发给 ..... .3.....该持证人按照经修正的上述公约的规则..... .4 ..... 的规定完全合格，有资格履行规定级别的下列职能，但受载明的任何限制的制约，有效期至..... .5 ..... 或至可能在背面载明的此签证有效期的任何展期届满之日止：

.6 职能	.7 等级	.8 适用的限制（如有）
-------	-------	--------------


本签证的合法持有人可担任主管机关在相应的安全配员要求中规定的下列一种或几种职位：

.9 职位	.10 适用的限制（如有）

签证编号..... .11.....签发日期..... .12 .....

(公章) .....

经正式授权的官员签名

..... .13 .....

经正式授权的官员姓名

按照公约规则第 I/2 条第 11 段规定，在船上服务时，本签证原件必须保持随时可用。

持证人出生日期..... .14.....

持证人签名..... .15.....

持证人照片.....



本签证的有效期限特此延至

(公章)

经正式授权的官员签名

再有效日期 ..... .17

经正式授权的官员姓名
本签证的有效期特此延至
(公章)
经正式授权的官员签名
再有效日期 .....17
经正式授权的官员姓名

2 证明承认证书的签证可以附于证书并成为所签证的证书的一部分，也可以作为一份单独的文件签发（见《STCW 公约》附则第 I/2 条第 8 段）。表格中所有条目均要求使用罗马字母和阿拉伯数字（见《STCW 公约》附则第 I/2 第 10 段）。文字后的表格中编号为.1 至.17 的空格可按上述第 1 段的说明填写，但下列空格除外：

- .2 此处应填入被认可的、签发证书的缔约国分配给该证书的编号；
- .3 此处所填的姓名需同被认可的证书上的姓名相一致；
- .4 此处应填入被认可的、签发证书的缔约国的名称；
- .9 此处所填入的职务应从认可该证书的主管机关的安全配员要求中所规定的职务中适当选择；
- .11 此处填入的编号应为唯一编号，用于参考和在签证登记簿中定位；以及
- .12 此处应填入最初签证日期。

(公章)

(国家名称)

证明根据经修正的《1978 年海员培训、发证和值班标准国际公约》的规定承认证书的签证

..... .1.....政府证明，由或者代表..... .4 政府签发给..... .3 的证书，编号..... .2，按照经修正的上述公约规则第 I/10 条的规定予以正式承认，并且准许合法持证人履行规定级别的下列职能，但受载明的任何限制的制约，有效期至..... .5.....或至可能在背面载明的此签证有效期的任何展期届满之日止：

.6 职能	.7 等级	.8 适用的限制（如有）
-------	-------	--------------


本签证的合法持有人可担任主管机关在相应的安全配员要求中规定的下列一种或几种职位：

.9 职位	.10 适用的限制（如有）

签证编号..... .11 .....签发日期..... .12 .....

（公章） .....

经正式授权的官员签名

..... .13 .....

经正式授权的官员姓名

按公约规则第 I/2 条第 11 段规定，当在船上服务时，本签证原件必须保持随时可用。

持证人出生日期 ..... 14.....

持证人签名 ..... 15.....

持证人照片

.16

本签证的有效期特此延至

（公章）

经正式授权的官员签名

再有效日期 .....17

经正式授权的官员姓名

本签证的有效期特此延至

(公章)

经正式授权的官员签名

再有效日期.....17

经正式授权的官员姓名

3 证书或签证因丢失或损坏需要更换时，缔约国应以一个新的编号签发更换的证书，以防止与被更换的证书相混淆。

4 如果在签证到期前六个月内申请再有效，规则 I/2 条中的第 5 段、第 6 段、第 7 段所提及的签证可再有效至：

.1 签证有效期或者展期到期日的第五个周年日；或者

.2 已签证的证书失效的日期，以较早者为准。

5 签发的培训合格证书应至少包括如下信息：

.1 发证的缔约国和机构的名称；

.2 发证机构分配给该证书的编号；

.3 持证船员的全名和出生日期，此处所填的姓名和出生日期应与此船员护照或身份证明文件上的一致；

.4 证书名称，例如，如果签发的证书涉及规则第 VI/3 节第 2 段，证书名称应为“高级消防”，如果签发的证书涉及规则第 VI/5 条第 1 段，名称应为“船舶保安员”；

.5 证明船员合格所依据的公约规则或《STCW 规则》章节的编号；

.6 证书签发日期和失效日期，如果证书的有效期是无限制的，为清楚起见，术语“无限制”应填写在失效日期之前；

.7 如适用，应填入限制，无论是一般的限制，例如要求戴矫正眼镜，“只对小于 500 总吨的船舶上服务有效”的船舶类型限制，或如“只在近岸航区有效”的航程限制；

.8 被授权签发证书者的姓名和签名；

.9 船员的照片，此照片应是显示头部和肩部的黑白或彩色的护照类型的标

准照片；

.10 如果证书需要再有效，应填入再有效日期、有效期的展期时间，被授权者的姓名和签名；以及

.11 签发机构的详细联系方式。

表 B-I/2 《STCW 公约》所要求的证书或书面证明

下表标明了本公约授权持证人在船舶上履行某种职能的所有证书或书面证明。这些证书应符合规则第 I/2 条中关于语言和原始格式可用性的要求。

下表也参考了签证登记和再有效的相关规则和要求。

规则	证书类型和简单描述	证明承 认证书 的签证 <sup>1</sup>	要求 登记 <sup>2</sup>	证书 再有 效 <sup>3</sup>
II/1, II/2, II/3, III/1, III/2, III/3, III/6, IV/2, VII/2	适任证书——给船长、高级船员 和 GMDSS 无线电操作员	是	是	是
II/4, III/4, VII/2	培训合格证书——给具有适当资 质的、参与航行和机舱值班的普 通船员	否	是	否
II/5, III/5, III/7, VII/2	培训合格证书——给具有高级值 班水手、高级值班机工或电子技 工资质的普通船员	否	是	否
V/1-1, V/1-2	培训合格证书或适任证书的签证 ——给油船、化学品船和液化气 船的船长和高级船员	是	是	是
V/1-1, V/1-2	培训合格证书——给油船、化学 品船和液化气船的普通船员	否	是	否
V/2	书面证明——对客船的船长、高 级船员、普通船员和其他服务人	否	否	否 <sup>4</sup>

	员的培训			
VI/1	培训合格证书 <sup>5</sup> ——基本培训	否	是	是 <sup>6</sup>
VI/2	培训合格证书 <sup>5</sup> ——救生艇筏,救助艇和快速救助艇	否	是	是
VI/3	培训合格证书 <sup>5</sup> ——高级消防	否	是	是
VI/4	培训合格证书 <sup>5</sup> ——医疗急救和医护	否	是	否
VI/5	培训合格证书——船舶保安员	否	是	否
VI-6	培训合格证书 <sup>7</sup> ——保安意识培训或者负有指定保安职责船员的培训	否	是	否

**注:**

- 1 证明承认证书的签证系指依据规则第 I/2 条第 7 段的签证。
- 2 要求登记系指依据规则第 I/2 条第 14 段成为登记的一部分。
- 3 证书的再有效系根据规则 I/11 确定持续的专业适任能力, 或, 如适用, 根据 A-VI/1 至 A-VI/3 节保持所需的适任标准。
- 4 根据规则 V/2 第 3 段的要求, 完成“拥挤人群管理”, “危机管理和人的行为”或“旅客安全, 货物安全和船体完整性”培训的船员在不超过 5 年的间隔内完成适当的更新培训, 或者提供在之前 5 年内达到所需适任标准的证明。
- 5 根据规则 II/1, II/2, II/3, III/1, III/2, III/3, III/6 和 VII/2 签发的适任证书包含了“基本培训”、“除快速救助艇以外的救生艇筏和救助艇”、“高级消防”和“医疗急救”的技能要求, 则上述适任证书的持有人不需要根据第 VI 章的适任要求持有相应的培训合格证。
- 6 根据 A-VI/1、A-VI/2 和 A-VI/3 节的要求, 船员每 5 年应提供保持了所需适任标准的证据。
- 7 当保安意识培训或者负有指定保安职责人员的培训没有包含在签发证书的条件中。

## 第 B-I/3 节关于近岸航行的指导

1 沿岸国可通过双边或多边安排采取区域性“近岸航行限制”。这种安排的详情应报告给秘书长，秘书长应将此规定告知所有缔约国。

## 第 B-I/4 节 关于监督程序的指导<sup>†</sup>

### 引言

1 规则第 I/4 条监督程序的目的是使港口国正式授权的高级船员能够确保船上的海员充分适任，以保证船舶的操作安全、无污染。

2 此项规定在原则上与对船舶结构和设备所要求的检查并无差别。实际上，通过这些检查对船上安全和防止污染的整个体系进行评估。

### 评估

3 通过第 A-I/4 节所述的有限制的评估，各种监督程序中不可避免的主观性可减少到最低限度，且不会比其他种类的检查中的主观性更加明显。

4 规则第 I/4 条第 1.3 段所述的明显理由通常足以指导检查官员注意具体适任范围，继而可查找有疑问的技能培训的证据。如果证据不充分，或不可信，被授权的高级船员可以要求观看有关技能的演示。

5 无论是发生了规则第 I/4 条所述的事件<sup>‡</sup>之后，还是在日常的检查中，登船的检查官员都要对船舶是否已对人身、财产或环境构成危险的方式操作作出专业判断 \*

---

\* <sup>†</sup> 相关国际海事组织示范课会有助于准备课程。

<sup>‡</sup> 参见《海难和海上事件安全调查国际标准和推荐做法》。

## 第 B-I/5 节 关于国家规定的指导

(无条款)

## 第 B-I/6 节 关于培训和评估的指导

### 教员和评估人员的资格

1 各缔约国应保证，教员和评估人员具有适当的资格和经验，按照公约的要求，根据本节的指导，对特定种类和等级的培训或海员适任情况进行评估。

### 在职培训和评估

2 无论在船上还是岸上，任何对按照本公约要求欲取得发证资格的海员进行在职培训的人员，都应接受过相应的教学技术指导\*。

3 任何对按照本公约要求欲取得发证资格的海员的在职培训负责实施监督的人员，都应具有适当的教学技术、培训方法和培训实践方面的知识。

4 无论在船上还是岸上，任何对按照本公约要求欲取得发证资格的海员进行在职适任评估的人员都应：

- .1 接受过有关评估方法和实践方面的适当指导\*；以及
- .2 在有经验的评估人员监督下获得了实际评估经验并使其满意。

5 任何对按照本公约要求欲取得发证资格的海员的在职适任评估负责实施监督的人员，都应对评估制度、评估方法和实践<sup>3</sup>有全面的了解。

### 远程教学和电子教学的使用

6 缔约国可允许依据第 A-I/6 节和如下指导中规定的培训和评估标准，采用远程教学和电子教学方式对船员进行培训。

### 对远程教学和电子教学的指导

7 各缔约国应保证任何远程教学和电子教学课程：

- .1 由缔约国认可的机构提供；
- .2 适合于选定的目标和训练任务以达到所涵盖科目的适任水平；
- .3 对学员清晰无误的指导，使学员理解课程如何进行；
- .4 给出满足对提供该科目基本知识和熟练的所有要求的学习结果；
- .5 指导的方式是通过学员自我评估和教员批改作业并用，使学员系统地了解所学的知识；以及

---

\* 相关国际海事组织示范培训课程会有助于准备课程

- .6 通过电话、传真或电子邮件等通讯方式提供专业辅导的支持。
- 8 公司应保证提供安全的学习环境并且使学员有充足的时间进行学习。
- 9 当提供电子教学时，应使用公共信息格式，如 XML(可扩展标志语言)，这是一种在万维网和内联网及其他地方分享格式和数据的灵活方式。
- 10 应保证电子教学系统不被破坏和非法侵入。

### 对接受远程教学和电子教学的学员的学业成绩进行评估的指导

11 各缔约国应保证对任何远程教学和电子教学课程都提供认可的评估程序，包括：

- .1 向学员提供进行测验和考试以及通报结果方式的明确信息；
- .2 全面且能充分评估学员能力并且适合于考试级别的试题；
- .3 程序应确保试题保持更新；以及
- .4 可进行考试的条件和监考程序；
- .5 以防止作弊的考试系统安全程序；
- .6 有利于缔约国，记录考试结果的安全认证程序。

### 认可的培训机构、课程和计划的登记

12 各缔约国应保证保存对认可的培训机构、课程和计划进行登记，并且所在公司和其他缔约国请求时能予以提供。

## 第 B-I/7 节关于资料交流的指导

### 报告遇到的困难

1 鼓励缔约国在根据本公约第四条和规则第 I/7 条交流资料时包括专门指明以下所要求的资料的位置的索引：

#### 根据《STCW 公约》第四条和规则第 I/7 条

#### 提交的材料索引

《STCW 公约》第四条	位置
1 法律、法令、命令、规则和其他文件的文本（第四条第（1）款（a）项）	
2 学习课程的详细情况	（第四条第（1）款（b）项）
3 国家的考试及其他要求	（第四条第（1）款（b）项）
4 证书样本	（第四条第（1）款（c）项）

#### 《STCW 规则》第 A-I/7 节 第 1 部分

#### 位置

- 5 政府组组织机构的资料 (第 A-I/7 节第 2.1 段)
- 6 法律和行政管理措施的证明 (第 A-I/7 节第 2.2 段)
- 7 教育、培训、考试、评估和发证政策的证明 (第 A-I/7 节第 2.3 段)
- 8 对发证的课程、培训计划、考试和评估的总结 (第 A-I/7 节第 2.4 段)
- 9 对授权、认可和批准程序和条件的概述 (第 A-I/7 节第 2.5 段)
- 10 授权、认可和批准清单 (第 A-I/7 节第 2.5 段)
- 11 对特免证书程序的总结 (第 A-I/7 节第 2.6 段)
- 12 按照规则第 I/11 条所作的比较 (第 A-I/7 节第 2.7 段)
- 13 强制性更新知识培训概述 (第 A-I/7 节第 2.7 段)

### **STCW 规则第 A-I/7 节第 2 部分第 3 段**

**位置**

- 14 对根据公约第 IX 条所采取的等效安排的说明 (第 A-I/7 节第 3.1 段)
- 15 对确保遵守规则第 I/10 条所采取的措施的总结 (第 A-I/7 节第 3.2 段)
- 16 签发给雇用持有规则第 VII/1 条可供选择证书的海员的船舶的安全配员证书的样本 (第 A-I/7 节第 3.3 段)

### **STCW 规则第 A-I/7 节第 2 部分第 4 段**

**位置**

- 17 依据规则第 I/8 条对独立评价结果的报告, 包括:
- 18 评价人员对独立评价的职权范围
- 19 评价人员的资格和经历
- 20 评价日期与范围
- 21 不符合项
- 22 推荐的纠正措施
- 23 已采取的纠正措施
- 24 独立评价涵盖的培训机构/中心名单

### **STCW 规则第 A-I/7 节第 2 部分第 6 段**

**位置**

- 25 对法律和行政措施的解释 (第 A-I/7 节, 第 6.1 段)
- 26 对教育、培训、考试、评估和发证政策的陈述 (第 A-I/7 节, 第 6.2 段)
- 27 认证的课程、培训计划、考试、评估的摘要 (第 A-I/7 节, 第 6.3 段)
- 28 规定的更新课程培训大纲 (第 A-I/7 节, 第 6.4 段)
- 29 依据规则第 I/11 条进行的比较 (第 A-I/7 节, 第 6.5 段)

- 2 要求缔约国在规则第 A-I/7 条所要求的报告中指出《STCW 规则》B 部分中无法遵行的有关指导。

### **第 B-I/8 节 关于质量标准的指导**

1 为了将规则第 I/8 条和第 A-I/8 节规定的质量标准应用于其发证体系的管理中，各缔约国应考虑到现有的国内和国际的模式，并将下列要素包括在内：

- .1 明确的质量方针及实施这一方针的方法；
- .2 质量体系，包括为实施质量管理所必需的组织结构、责任、程序、过程和资源；
- .3 保证质量控制的操作技术和活动；
- .4 为确保达到所有既定目标的监控安排，包括内部质量保证评估在内的系统；以及
- .5 以下段落所述的定期外部质量评估安排。

2 在为国家发证体系的管理确立质量标准时，主管机关应力求确保所采取的安排：

- .1 具有足够的灵活性，以便能使发证体系考虑到行业的不同需要并且便于和鼓励新技术的应用；
- .2 覆盖实施公约各条款的所有行政事项，特别是实施规则第 I/2 条至第 I/15 条以及能使主管机关签发服务证书、特免证明和撤销、注销、暂扣证书的其他规定；
- .3 包含主管机关认可各级别培训和评估的责任，从本科课程和适任证书更新课程到短期职业培训课程；并且
- .4 包含按照第 1.4 段的要求进行内部质量保证评审的安排，它包括在各级别上对管理程序的全面自查，以便检测既定目标是否达到，并为第 A-I/8 节第 3 段所要求的独立的外部评价奠定基础。

### **评估知识、理解、技能和适任的质量标准模式**

3 评估知识、理解、技能和适任的质量标准模式应将本节的建议纳入以下任一总体框架内：

- .1 国家教育和培训的鉴定制度和质量标准制度；或
- .2 本组织接受的可供选择的质量标准模式。

4 上述质量标准模式应包含：

.1 质量方针，包括培训机构或单位达到其既定目的和目标，以及最后获得有关鉴定或质量标准当局的承认所做的承诺；

.2 确定和执行质量方针的质量管理功能，它涉及与所提供的服务质量紧密相关的工作的诸方面，包括有关确定课程和计划进度的规定；

.3 质量体系范围，如适当，包括教学和管理的组织结构责任、程序、过程以及人员和设备资源；

.4 应用于各级别的教学、培训、考试和评估活动及其组织和实施的质量管理功能，以保证适合其目的并达到既定目标；

.5 内部质量保证过程和评审，它用于监督教育机构或单位达到其提出的计划目标的限度，并对其所采用的质量管理程序进行有效的监控；以及

.6 为规则第 I/8 条第 2 段要求的和下列各段所述的外部定期质量评价所作的安排，质量保证评审的结果是此项安排的基础和起点。

5 在确立教育、培训和评估计划的质量标准时，负责实施这些计划的组织机构应考虑以下几点：

.1 如已存在国家鉴定教育质量标准的既有规定，应将这种规定结合本公约的知识和理解要求运用于课程中。应将质量标准运用于管理和操作两个级别的活动，并且应考虑到如何对其进行管理、组织、实施和评估，以保证达到确定目标。

.2 如果主要目的是获得某一特定技能或完成某一指定任务，则质量标准应考虑是否为此目的使用真实设备或模拟设备，并应考虑评估人员的资格和经验是否合适，以确保达到既定标准。

.3 内部质量保证评价应包括对计划进行各个层次的综合性自查，以便通过对质量标准的应用来监督其达到既定目标。这些质量保证评审应针对课程的策划、设计、进行和评价以及教、学和交流活动。评审结果将作为第 A-I/8 节第 3 段所要求的独立评价的基础。

### **独立的评价**

6 每个独立的评价应包括对所有质量活动的系统而独立的检查，但无须对既定目标的有效性进行评价。评价组应：

- .1 按文件规定的程序进行评价；
- .2 确保每次评价的结果记入文件并提请被评价单位负责人注意；并且
- .3 核实是否已及时采取措施纠正缺陷。

7 评价的目的是为了对各级质量标准安排的有效性进行独立的评估。如果评价的是教育或培训机构，则应动用认可的学术鉴定或质量标准机构或政府机构。应向评价组提供足够的先期资料，使其对所承担的任务有概括的了解。就较大的培训机构或计划而言，所应提供的资料应包括以下项目：

- .1 培训机构的任务说明；
- .2 采用的教学和培训策略的细节；
- .3 组织结构图以及各委员会和咨询机构组成的资料；
- .4 教职员和学员的资料；
- .5 培训设施和设备的说明；以及
- .6 对以下各项政策和程序的概要：
  - .6.1 招生，
  - .6.2 新课程的制订和对现有课程的评审，
  - .6.3 考试制度，包括申诉和重考，
  - .6.4 教职员的招聘、培训、发展、鉴定和晋升，
  - .6.5 来自学员和行业的反馈，以及
  - .6.6 教职员在研究和开发方面的参与。

## 报告

8 评价小组在提交最终报告前，应先向管理部门递交一份中期报告以征求对其结论的看法。在收到他们的意见后，评价人员应提交最终报告。该报告应：

- .1 包括培训机构或培训计划的简要背景资料；
- .2 完整、公平和准确；
- .3 重点说明培训机构的强项和弱点；
- .4 说明所遵循的评价程序；
- .5 论及前面第 4 段中所明确的各个要素；
- .6 指出符合或不符合公约要求的程度,以及质量标准在保证达到既定目的

和目标方面的有效性；以及

.7 清楚地指出已发现缺陷的地方，提出改进建议，并且提供评价人员认为相关的任何其他意见。

## 第 B-I/9 节 关于健康标准的指导

### 健康检查和发证

1 当缔约国在制定海员健康标准和规定时，应考虑到表 B-I/9 中的最低体能要求和本部分中的指导，并考虑海员的不同职责。

2 缔约国在建立海员健康标准和规定时应遵从国际劳工组织/国际卫生组织出版物《海员上船前和定期健康检查指南》的指导，包括任何后续版本和其他任何由国际劳工组织、国际海事组织或世界卫生组织出版的适用的国际规则。

3 对海员进行健康检查的医生的适当资格和经历可以包括职业健康或海上健康检查资格，作为船医或航运公司医生的工作经验或在具有上述资格和经历的人员监督下的工作经验。

4 进行健康检查的场所应具备对海员进行健康检查的必要设施和设备。

5 主管机关应确保认可的从业医生在进行健康检查程序中作出医学判断时享有完全的独立决策权。

6 申请健康证明的人员应向已认可的从业医生出示适当的身份证明文件以表明其身份，并应交出先前的健康证明。

7 基于对体检报告以及对个人身体情况调整和证实能够令人满意地履行船上指定职责的任何其他信息的评估，每一个主管机关都有权利改变或放弃表 B-I/9 中设定的任何标准。

8 考虑到船上可获得医疗设施和医疗专业知识的情况，健康标准应尽可能界定与海上服务的健康相关的客观标准。这些标准应特别规定在何种条件下，海员出现用药物可控制的潜在威胁生命的健康问题仍能获准继续海上服务。

9 医疗标准也应规定特定的医疗状况，如色盲，因为这会妨碍海员在船上担任某种职务。

10 在职视力最低标准为每只眼睛非矫正远距视力应至少为 0.1\*。

11 需要配戴眼镜或隐形眼镜来履行职责的人，应在船上方便可取处备有一副或

---

\* 数值在 Snellen 视力表中给出

多副备用眼镜。任何需要借助矫正手段达到所要求标准的情况，均应记录在其签发的健康证书中。

12 辨色力测试应以国际照明委员会(CIE 143-2001)公布的运输辨色力要求的国际建议或类似的测试方法为依据。

表 B-I/9 对海员准入体能和在职体能的评估<sup>3</sup>

船上任务、职能或条件 <sup>3</sup>	相关的身体能力	证书申请人应使体检人员满意 <sup>4</sup>
船上日常活动： ——在活动的甲板上 ——在不同层面间 ——在舱室之间  注释 1 适用于本行	保持平衡及行动敏捷 上下直梯和阶梯 登上舱口围板（如载重线公约要求的围板高度 600 mm） 开启和关闭水密门	平衡感无障碍。无妨碍相关运动和体力活动的任何损伤或疾病 能够不需协助地 <sup>5</sup> ： ——爬上直梯和阶梯 ——跨越高的门槛 ——操作关门系统
船上的日常任务： ——使用手动工具 ——移动船舶物料 ——头顶上方的作业 ——阀门操作 ——站立值班 4 小时 ——在空间有限的场所工作 ---对警报、警告及指示的反应 ---口头交流  注释 1 适用于本行	操作机械设备所需的力 量、机敏和耐力 提起、拉动和承担负载（如 18 kg） 摸高 保持更长时间的站立、行走和警惕 在受限区域工作和穿过受限制的开口（如 SOLAS 所要求的货物处所和应急逃生通道的最小开口的尺寸为 600 mm × 600 mm —— SOLAS 规则	无降低其履行船舶安全操作的基本日常职责能力的明显损伤或确诊的健康问题  能够： --举起胳膊工作 --站立和行走更长时间 --进入受限区域 --达到视力标准（A-I/9） --达到主管当局规定的听力标准，或考虑国际指南 --正常会话

	3.6.5.1) 视觉识别出物体、形状和信号 听得到警告和指令 作出清楚的口头描述	
船上的紧急职责 <sup>6</sup> ： ---逃生 ---灭火 ---疏散  注释 2 适用于本行	穿救生衣或救生服 逃离充满烟雾的场所 参与灭火职责，包括使用呼吸器 参与船舶疏散程序	无降低其履行船舶安全操作的基本应急职责能力的明显损伤或确诊的健康问题 能够： --穿救生衣或救生服 --爬行 --感觉温度变化 --使用灭火设备 --佩戴呼吸器（若职责需要）

注：

1. 上述表格第 1、2 行说明：(a) 通常的船上任务、职能、事件或条件；(b) 为了海员、其他船员以及船舶的安全而必须考虑的相应体能；(c) 从业医生在使用高标准进行体检时，应考虑海员的不同职责及其被雇用在船上工作的性质。
2. 上述表格第 3 行说明：(a) 通常的船上任务、职能、事件或条件；(b) 为了海员、其他船员以及船舶的安全而应考虑的相应体能；(c) 从业医生在使用高标准进行体检时，应考虑海员的不同职责及其被雇用在船上工作的性质。
3. 该表并不试图给出所有可能的船上条件或潜在不合格的健康问题。缔约国应明确适用不同类别的海员（如甲板部高级船员、轮机部普通船员）的体能。对个人特殊状况以及那些被指定或限定职责的人应予以适当考虑。
4. 如有怀疑，只要能做适当检查，从业医生应通过客观测试手段或通过嘱咐申请者作进一步检查以量化任何相关损伤的程度或严重性。

5. “协助”一词意指使用另一个人来完成任务。
6. 该表中“应急职责”一词用以涵盖所有标准的应急反应情况，诸如弃船或灭火以及每个海员为求生所遵循的程序。

### **第 B-I/10 节 关于承认证书的指导**

1 根据《STCW 公约》进行的但无须签发证书的培训及缔约国提交的有关该培训的资料，若被海上安全委员会认为是遵照规则第 I/7 条第 2 段使公约充分和完全实施，则可被该公约的其他缔约国接受为满足了相关的培训要求。

2 被联络的主管机关应签发规则第 I/10 条第 5 段提及的为期三个月的证明文件，替代另一缔约国所签发证书的签证，使港口国监督机构接受该证明文件；该证明文件载明以下信息：

- .1 海员姓名
- .2 出生日期
- .3 原适任证书号码
- .4 职位
- .5 限制
- .6 主管机关联系方式
- .7 签发日和过期日

3 上述文件证明可以电子的方式提供。

### **第 B-I/11 节 关于证书再有效的指导**

1 规则第 I/11 条要求的课程应该包括有关海事法规、技术的相关变化和涉及到海上人命安全、保安和海洋环境保护等方面的建议。

2 考查可以采用书面或口头、模拟器的操作或其他适当的方式。

3 第 A-I/11 节第 1 段所述认可的海上服务资历可通过任职于适当低于所持证书职位而获得。

4 如果按规则第 I/11 条第 1 段所涉及证书在到期日前六个月申请再有效，证书可

以再有效至有效期或展期到期日的第五年。

### **第 B-I/12 节 关于模拟器使用的指导**

1 如果使用模拟器进行培训或适任评估，在进行这种培训或评估时，应考虑以下指南。

#### **雷达观测和标绘的培训和评估\***

2 雷达观测和标绘的培训和评估应：

- .1 结合雷达模拟设备的使用；并且
- .2 达到不低于以下第 3 段至第 17 段所述的培训标准。

3 雷达观测的演示和练习应在真实的船用雷达上进行（如合适），包括使用模拟器。最好进行实时标绘练习，使学员更加意识到不正确使用雷达数据所产生的危险，并且提高他们的标绘技术，达到相当于海上航行实际条件下安全执行避碰操作所必需的雷达标绘标准。

#### **总则**

#### **影响性能和精度的理论因素**

4 应基本了解雷达的原理和以下全面的实践知识：

- .1 距离和方位的测量，决定雷达显示质量的雷达特性、雷达天线、极坐标图、主波束以外各方向辐射功率的影响、雷达系统的非技术性说明，包括不同类型雷达所具备的不同特点、性能监视器以及影响最大和最小探测距离和信息准确性的设备因素；
- .2 目前本组织通过的船用雷达性能规范<sup>\*</sup>；
- .3 雷达天线位置的影响、阴影扇形区和灵敏度降低弧、假回波、天线高度对于探测距离的影响、雷达装置安装位置的影响以及将备件存放在磁罗经附近的影响，包括磁性安全距离；以及
- .4 在天线和开敞波导附近的辐射伤害和应采取的预防措施。

#### **探查包括假回波和海浪回波在内的信息误显示**

5 了解目标探测的局限性对于观测人员估计探测不到目标的危险是至关重要的。应强调以下因素：

---

<sup>\*</sup>相关国际海事组织示范培训课程会有助于准备课程。

<sup>\*</sup> 见国际海事组织采纳的相关/适当的性能标准。

- .1 设备的性能标准；
- .2 亮度、增益和视频处理器控制的设定；
- .3 雷达作用距离；
- .4 目标的尺寸、形状、外貌和组成；
- .5 船舶在海上运动的影响；
- .6 电波传播条件；
- .7 气象条件；海上杂波和雨杂波；
- .8 抗杂波控制设定；
- .9 阴影扇形区；以及
- .10 雷达与雷达间的干扰。

6 应了解有可能导致错误分析的种种因素，其中包括假回波、附近铁塔和高大建筑的影响，跨河跨湾电线的影响，在第二次和其后扫描中来自远方目标的回波。

7 应了解有助于分析的装置，包括角反射器和雷达信标；陆地目标的探测和辨认；地貌的影响；脉冲长度和射束宽度的影响；显著和不显著的雷达目标；影响目标回波强度的因素。

## 练习

### 显示的设置和保持

8 应知晓以下内容：

- .1 各种类型的雷达显示模式；不稳定的船首线向上相对运动；船首线向上、航向向上及真北向上的稳定相对运动和真运动；
- .2 误差对所显示信息的精度的影响；罗经传送误差对稳定真运动显示的影响；计程仪传送误差对真运动的影响；以及不准确的人工速度设定对真运动显示的影响；
- .3 真运动控钮上不准确速度设定的探测方法；接收机噪声限制能力对弱反射回波显示的影响，以及接收机噪声饱和的影响等；操作控钮的调整；指示最佳调整点的标准；正确的调整顺序的重要性，以及控钮误调的影响；检测下列误调和校正：
  - .3.1 影响探测距离的控钮；和

### .3.2 影响精度的控钮；

.4 控钮调节不当的雷达设备使用的危险性；以及

.5 经常地定期进行雷达性能检查的必要性，雷达性能指示器与量程性能的关系。

### 距离和方位

9 应知晓以下内容：

.1 测量距离的方法；固定量程标尺及可变量程标尺；

.2 每种方法的精确度及不同方法的相对精度；

.3 量程数据的显示方法；标尺间隔的量程、数字计数器以及比例尺；

.4 测量方位的方法；显示器透明盘上的可转动游标、电子方位游标及其他方法；

.5 方位精度和由于视差、船首标志位移、中心失调造成的误差；

.6 方位数据的显示方法；刻度尺和数字计数器；以及

.7 定时检查距离和方位精度的必要性，检查误差并纠正或修正误差的方法。

### 标绘技术和相对运动概念

10 应提供人工标绘技术的练习，包括使用反射标绘仪，其目的是透彻地理解本船和他船间的相对运动，包括避碰操作的作用。在此种培训的最初阶段，应设计一些简单的标绘练习，来建立对标绘几何学的正确认识和相对运动概念。应在培训课程的进行中不断加深练习的复杂程度，直至学员完全掌握这一科目的各个方面。通过使用模拟器或其他有效手段让学员进行实时练习，可以大大增强其适任能力。

### 关键回波的识别

11 应透彻地理解：

.1 利用岸上或海上目标进行雷达定位；

.2 用距离和用方位定位的精度；

.3 对照其他航标对雷达精度进行相互核对的重要性；以及

.4 在使用雷达作为避碰设备时，频繁和定时记录距离和方位的价值。

### 他船的航向和航速

12 应透彻地理解：

- .1 从所记录的他船的距离和方位来求得其航向和航速的不同方法，包括：
  - .1.1 不稳定的相对运动标绘；
  - .1.2 稳定的相对运动标绘；和
  - .1.3 真运动标绘；以及
- .2 目测和雷达观测的关系，包括估计他船航向和航速的细节和精度，以及对对他船运动变化的探测。

**船舶交叉相遇、对遇或追越时到最接近点的时间和距离**

13 应透彻地理解：

- .1 用所记录的数据求得：
  - .1.1 到最接近点的距离和方位的计算；和
  - .1.2 到最接近点的时间；以及
- .2 频繁和定时观测的重要性。

**对他船航向、航速变化的探测**

14 应透彻地理解：

- .1 他船航向或航速的变化对其在显示器上的航迹的影响；
- .2 航向或航速变化与察觉这一变化的时间延迟；以及
- .3 航向或航速的微小变化与明显变化相比，在探测率和探测精度上的危险性。

**本船航向或航速的变化或两者都变化的影响**

15 应透彻理解本船运动和他船运动对相对运动显示的影响，以及相对运动显示中罗经稳定的好处。

16 对于真运动显示，应透彻地理解：

- .1 以下误差的影响：
  - .1.1 速度和航向的设定；和
  - .1.2 驱动稳定的相对运动显示的罗经稳定数据；
- .2 本船航向和航速的变化对他船在显示器上的航迹的影响；以及
- .3 航速与观测频率的关系。

**《1972 年国际海上避碰规则》的应用**

17 应透彻理解《1972 年国际海上避碰规则》与使用雷达的关系，包括：

- .1 避碰行动，依赖不充分的信息做出推断的危险性以及航向和航速微小变化的危险性；
- .2 使用雷达避碰时，安全航速的好处；
- .3 航速与最接近点的距离和时间以及与不同类型船舶操纵特性的关系；
- .4 明确规定的雷达观测报告和雷达报告程序的重要性；
- .5 在天气晴朗时使用雷达以了解其性能和局限性，比较雷达观测和目测并对信息的相对准确性予以评估；
- .6 在天气晴朗的夜间和有迹象表明能见度会下降时及早使用雷达的必要性；
- .7 比较雷达显示的岸形和海图上的岸形；以及
- .8 比较各量程标尺的不同影响。

#### **自动雷达标绘仪(ARPA)操作使用的培训和评估**

18 自动雷达标绘仪(ARPA)操作使用的培训和评估应：

- .1 要求先完成雷达观测和标绘的培训，或将该培训与以下第 19 段至第 35 段所述的培训结合起来；\*
- .2 结合 ARPA 模拟设备的使用；并且
- .3 达到不低于以下第 19 段至第 35 段给出的标准。

19 当 ARPA 培训作为《1978 年 STCW 公约》总培训的一个部分时，船长、大副和负责航行值班的高级船员应了解根据 ARPA 所提供的信息连同其他航行数据的输入而做出决策所涉及的各种因素，对于操纵方面和包括电子海图显示与信息系统的现代电子航行系统的系统误差应有同样的认识。此种培训应是渐进性质的，并与个人责任和根据《1978 年 STCW 公约》由缔约国签发的证书相适应。

#### **理论和演示**

#### **过分依赖 ARPA 可能产生的危险**

20 应认识到 ARPA 仅是一种助航设备，以及：

- .1 ARPA 的局限性，包括其传感器的局限性，使得过分依赖 ARPA 是危险

---

\* 相关的国际海事组织示范培训课程和海安会决议 MSC.64(17)可能对准备课程有帮助。

的，特别是用于瞭望值班更是如此；和

.2 在任何时候都遵守航行值班中应遵循的基本原则和保持航行值班的导则的必要性。

### **ARPA 系统的主要类型及其显示特点**

21 了解现用的 ARPA 系统的主要类型、它们的各种显示特点，并且理解何时使用对地或对海稳定模式以及真北向上、航向向上或船首向上显示。

### **国际海事组织的 ARPA 性能标准**

22 认识国际海事组织的 ARPA 性能标准，特别是关于精度的标准。\*

### **影响系统性能和精度的因素**

23 了解 ARPA 传感器输入性能参数——雷达、罗经和航速输入以及传感器故障对 ARPA 数据精度的影响。

24 了解：

.1 雷达的距离、方位分辨力和精度局限性以及罗经和航速输入精度局限性对 ARPA 数据精度的影响；以及

.2 影响矢量精度的因素。

### **跟踪能力和局限性**

25 了解：

.1 用自动录取方式选择目标的标准；

.2 导致采用手动录取方式正确选择目标所涉及的因素；

.3 对跟踪“丢失”目标和正在消失目标的影响；以及

.4 造成“目标交换”的环境及其对显示数据的影响。

### **处理延迟**

26 了解在显示经处理的 ARPA 信息时所固有的延迟，特别是对录取和再录取，或当被跟踪目标处于操纵状态时。

### **操作性报警，其好处和局限性**

27 认识 ARPA 操作性报警的使用、好处和局限性及其正确设定（如适用）以防

---

\* 见国际海事组织采纳的相关/适当的性能标准。

止杂散干扰。

### 系统的操作性测试

28 了解：

- .1 对 ARPA 系统故障的测试方法，包括功能自测；以及
- .2 故障出现后应采取的措施。

### 手动和自动录取目标及其各自的局限性

29 了解在多目标情况下，两种录取方式的局限性以及对录取正在消失的目标和目标交换的影响。

### 真运动矢量和相对运动矢量以及目标信息和危险区域的典型图示

30 透彻了解真运动矢量和相对运动矢量；目标的真航向和航速的推导，包括：

- .1 威胁评估，根据矢量外推对预计最接近点和到达最接近点的时间的推导，危险区域图示的应用；
- .2 本船和/或他船的航向和/或航速的改变对预计最接近点和到达最接近点的时间及危险区域的影响；
- .3 不正确的矢量和危险区域的影响；以及
- .4 真运动矢量和相对运动矢量间进行转换的好处。

### 被跟踪目标过去位置的信息

31 了解被跟踪目标过去位置的推导，认识历史数据可用以说明目标当前的操纵运动，并可用来检查 ARPA 跟踪的有效性。

## 练习

### 显示的设定和保持

32 能够演示：

- .1 为获得最佳 ARPA 信息显示的正确启动程序；

- .2 选择显示方式，稳定的相对运动显示和真运动显示；
- .3 为获得最佳的数据显示，正确调整雷达各可调显示按钮；
- .4 视情况有选择地向 ARPA 输入航速；
- .5 选择 ARPA 标绘按钮，手动/自动录取，数据的矢量/图形显示；
- .6 选择矢量/图形的时间比例；
- .7 当 ARPA 使用自动录取时，排除区域的运用；以及
- .8 雷达、罗经、航速输入传感器和 ARPA 的性能检测。

### 系统操作性测试

33 通过对照基本的雷达标绘进行核查，能够执行系统的核查并确定 ARPA 的数据精度，包括试操纵装置。

### 从 ARPA 显示中获得信息

- 34 表明从相对运动和真运动显示模式中获得信息的能力，包括：
- .1 对关键回波的识别；
  - .2 目标相对运动的速度和方向；
  - .3 到达目标的最接近点的时间和预测距离；
  - .4 目标的航向和航速；
  - .5 对目标航向和航速变化的探测以及这种信息的局限性；
  - .6 本船航向或航速变化或两者都变化的影响；以及
  - .7 对试操纵装置的操作。

### 《1972 年国际海上避碰规则》的应用

35 用显示的信息分析潜在碰撞形势，按照现行的《1972 年国际海上避碰规则》决定和执行避免紧迫局面的行动。

## 电子海图显示和信息系统（ECDIS）操作使用的培训和评估

### 前言

36 在模拟器用于 ECDIS 操作使用的培训和评估时，需要考虑下列暂行性指导。

37 在 ECDIS 操作使用的培训和评估时，应：

- .1 同时使用 ECDIS 模拟器设备，及
- .2 达到不低于以下第 38 段到第 65 段给出的标准。

38 ECDIS 模拟设备除了达到经修正的《1978 年海员培训、发证和值班标准国际公约》修正案中第 A-I/12 节规定的所有适用的性能标准，还应，能够模拟达

到本组织通过的所有适用标准的导航设备和驾驶台控制，包括测深设备，以及：

- .1 产生实时操作环境，包括适于完成航行和值班任务和评估操纵技能的航行控制和通信仪器设备，以及
- .2 真实模拟“本船”在开阔水域的特性，以及天气、潮流和水流的影响。

39 ECDIS 使用的演示和实操在适当情况下应使用模拟器。培训练习最好采取实时模式以增强学员对不正确使用 ECDIS 的危害的认识，加速模式的使用仅用于演示。

## **通则**

ECDIS 培训项目的目标

40 ECDIS 的学员应能：

- .1 操作 ECDIS，使用 ECDIS 的导航功能，选择和评估所有的相关信息并在设备故障时采取适当措施；
- .2 说明显示数据的潜在误差和解读常见误差，以及；
- .3 解释 ECDIS 不能作为唯一可靠的助航手段的原因。

## **理论和演示**

41 鉴于安全使用 ECDIS 需掌握和了解其数据管理的基本原理、显示规则和显示数据的可能误差以及 ECDIS 相关限制和潜在危险，需开设多门课讲解理论知识，并且此类课程应尽可能在熟悉环境下进行实例教学。课程知识应在模拟器练习过程中予以强化。

42 为安全操作 ECDIS 设备和相关信息（使用 ECDIS 的导航功能，选择和评估所有相关信息，熟悉其人机交互），该门课程主要内容是 ECDIS 模拟器的实操和训练。

43 为明确培训目标，应定义一个行动架构，架构中每个子标题的学习目标应详细描述。

## **模拟器练习**

44 练习应在单独的 ECDIS 模拟器或在包括 ECDIS 功能在内的全功能航海模拟器上进行，使学员获得必要的实操技能。推荐使用航海模拟器进行复杂航海情况的实时航海练习。练习应提供在可用的不同比例尺、导航模式和显示方式下的训练，以使学员能够将设备运用于有关的特定局面。

45 练习和场景选择受可用模拟器设备制约。如能提供一个或多个 ECDIS 工作站和一个全功能模拟器，工作站应作为 ECDIS 的基础练习和航线设计练习的首选；实时航行监控功能相关的练习则首选全功能模拟器，并尽可能真实地接入航行值班的整个工作负荷。在整个训练计划中，练习的复杂程度应递增，直至学员掌握所学科目的全部知识。

46 练习应最大可能地体现真实感。为此，场景应该设定为假设的某海区。可以将为不同训练目标设计的、在不同海区发生的各种情景、功能和行动整合在一个练习中，并以实时的方式体验。

47 模拟器练习的主要目的是确保学员了解所有安全相关方面操作使用 ECDIS 的责任并且完全熟悉所使用的系统和设备。

### **ECDIS 主要类型和显示性能**

48 学员应掌握现用 ECDIS 主要类型、显示特性和数据结构，并了解：

- .1 矢量海图和光栅海图的区别；
- .2 ECDIS 与电子海图系统的区别；
- .3 ECDIS 与光栅海图显示系统的区别\*；
- .4 ECDIS 的特性及不同操作方式，以及；
- .5 用于特别目的的系统特性（非正常情况/紧急情况）。

### **过度依赖 ECDIS 的风险**

49 在 ECDIS 操作使用培训中应注意：

- .1 ECDIS 作为导航工具的局限性；
- .2 系统故障的潜在风险；
- .3 系统包括传感器在内的局限性；
- .4 水文数据不精确性；矢量型和光栅型电子海图系统（ECDIS 和 RCDS, ENC 和 RNC）的局限性；以及
- .5 人为失误的潜在风险。

应强调保持正规瞭望和进行定期检查的必要性，特别是船位核查方式，应独立于 ECDIS。

### **探测信息的错误显示**

50 掌握设备的局限性和探测信息的错误显示对安全使用 ECDIS 至关重要，在培

---

\* SN/Circ.207/Rev.1 - “电子海图显示和信息系统”和“光栅海图显示系统”的区别

训中应强调下列因素：

- .1 设备的性能标准；
- .2 在电子海图上显示雷达数据，减小雷达图像和电子海图之间的差异；
- .3 电子海图和纸质海图可能出现的投影差异；
- .4 在电子海图显示的比例尺和原比例尺之间可能的差异（过大或过小）；
- .5 使用不同参照系对定位的影响；
- .6 使用不同水平和垂直基准面的影响；
- .7 船舶在航路上运动的影响；
- .8 ECDIS 采用光栅海图显示模式的局限性；
- .9 显示下列信息时潜在的误差：
  - .9.1 本船位置；
  - .9.2 雷达数据和 ARPA 以及自动识别系统（AIS）信息；
  - .9.3 不同大地坐标系；以及
- .10 验证手动数据或自动数据修正的结果：
  - .10.1 比较海图数据和雷达图像，以及
  - .10.2 使用其他独立定位系统核查本船位置。

51. 应就错误解读数据和避免此类错误解读应该采取的正确措施作出解释。为此应重视下列因素：

- .1 忽视显示的比例尺过大；
- .2 对本船位置不加鉴别地接收；
- .3 显示模式混淆；
- .4 海图比例尺混淆；
- .5 参照系混淆；
- .6 显示模式不同；
- .7 矢量稳定模式不同；
- .8 真北和陀螺北（雷达）的差别；
- .9 使用相同的数据参照系；
- .10 使用合适的海图比例尺；
- .11 使用最适合指定情况和环境的传感器；
- .12 输入安全数据的正确值：
  - .12.1 本船的安全等深线，

.12.2 安全水深（安全水域），及

.12.3 事件；以及

.13 正确使用所有可用的数据。

52 理解光栅海图显示系统仅仅是一种助航设备，当使用光栅海图显示系统模式时，电子海图与显示系统设备应与相应的最新纸质海图一起使用：

.1 理解光栅海图显示系统操作模式的差别，如通函 SN.1/Cir.207/Rev.1（光栅海图显示系统与 ECDIS 的差别）所述；及

.2 培训中，无论 ECDIS 处于何种模式，均应与相应的最新海图并用。

### 影响系统性能和精确性的因素

53. 应基本理解 ECDIS 原理，并有下列全面的实际知识：

.1 启动并设定 ECDIS；连接数据传感器：卫星和无线电导航系统接收机、雷达、陀螺罗经、计程仪、回声测深仪；这些传感器的精度和局限性，包括测量误差和船位精度的影响，操纵对航向指示器精度的影响、罗经误差对航向指示精度的影响、浅水对计程仪精度的影响、计程仪校正对速度计算精度的影响、干扰（海况）对回声测深仪精度的影响；以及

.2 本组织采纳的现行 ECDIS 性能标准\*。

### 实践

#### 显示的设定和保持

54 应掌握下列的知识和技能：

.1 获得 ECDIS 最优信息显示的正确开机程序；

.2 显示方式（标准显示、显示背景、所有其他按要求单独显示的信息）的选择；

.3 为获得最优数据显示，正确调整所有雷达/自动雷达标绘仪的可调显示按钮；

.4 选择便利的配置；

.5 如适用，选择所需的速度输入 ECDIS；

.6 选择矢量的时间尺度；以及

.7 船位、雷达/自动雷达标绘仪、罗经、速度输入传感器和电子海图显示及信

---

\* 见国际海事组织采纳的相关/适当的性能标准。

息系统的性能检查。

## 电子海图的操作使用

55 应掌握下列知识和技能：

.1 ECDIS 数据显示的主要特性和正确选择航行任务信息；

.2 监测船舶安全需要的自动功能，诸如显示船位、船首向/陀螺航向、速度、安全值和时间；

.3 手动功能（使用光标、电子方位线、距离圈）；

.4 选择和调整电子海图内容；

.5 比例尺（包括过小或过大）；

.6 缩小或放大；

.7 设定本船安全数据；

.8 使用日视和夜视显示模式；

.9 识读海图符号和缩写；

.10 使用各种光标和电子标志获得航行数据；

.11 从不同方向观察某一区域并返回本船位置；

.12 使用地理坐标寻找所需水域；

.13 显示适合于航行状况的必不可少的数据层；

.14 选择适当和明了的数据（位置、航向、航速等）；

.15 输入航行记录；

.16 使用北向上显示模式和其他方向显示模式；及

.17 使用真运动和相对运动模式。

## 航线设计

56 应掌握下列知识和技能：

.1 将船舶特性数据输入 ECDIS；

.2 选择航线设计的海区：

.2.1 检查海上航路所需水域，及

.2.2 变更海图比例尺；

.3 核查是否有相应的最新海图；

.4 在 ECDIS 上使用图形编辑器进行航线设计，并考虑恒向线和大圆航线航法：

.4.1 使用 ECDIS 数据库获取导航、水文气象和其他数据；

.4.2 考虑旋回半径和施舵点/线时应注意海图比例尺；

.4.3 标示危险深度和海区及警戒等深线；

.4.4 用横向等深线和航迹偏差临界值标示转向点，以及添加、取代、清除转向点；

.4.5 考虑安全航速；

.4.6 为安全航行检查预定航线；以及

.4.7 产生报警和警告；

.5 航线设计计算采用表格形式，包括：

.5.1 选择转向点；

.5.2 召回转向点列表；

.5.3 说明计划；

.5.4 调整计划航线；

.5.5 为安全航行检查预定航线；

.5.6 替代的计划航线；

.5.7 存储计划航线，下载、卸载或删除航线；

.5.8 监视屏图形备份及打印航线；

.5.9 编辑和修改计划航线；

.5.10 根据船舶尺度和操纵参数设定安全值；

.5.11 返回航线设计；及

.5.12 连接几段航线。

## 航线监控

57 应掌握下列知识和技能：

.1 使用独立数据控制船位或使用 ECDIS 内可替代系统；

.2 使用预测功能：

.2.1 更换海图和比例尺；

.2.2 审查导航图；

.2.3 设定矢量时间；

.2.4 以一定时间间隔预测船位；

.2.5 改变预定航线（航线修正）；

.2.6 输入独立数据以计算风流压差；，

.2.7 正确应对报警；

.2.8 输入大地基准面偏差的校正；

.2.9 显示船舶航线上的时间标志；

.2.10 手动输入船位；及

.2.11 在海图上测量坐标、航向、方位和距离。

### 报警处理

58 在下列情况下，应具有正确解释和响应各种系统（包括切换声光报警信号系统）的知识和技能，这些系统包括航行传感器、指示器、数据和海图警报和指示器报警：

.1 ECDIS 数据库中下一张海图缺失；

.2 穿越安全等深线；

.3 超过计划航迹带边界；

.4 偏离预定航线；

.5 接近转向点；

.6 接近临界点；

.7 抵达转向点计算时间和实际时间的差异；

.8 比例尺过小或过大的信息；

.9 接近孤立航行危险物或危险区；

.10 穿越特定区域；

.11 选择不同大地基准面；

.12 接近他船；

.13 值班结束；

.14 开关定时器；

.15 系统测试故障；

.16 ECDIS 使用的定位系统故障；

.17 推算船位故障；及

.18 无法使用导航系统定位。

### 手动校正船位和运动参数

59 应掌握手动校正下列各项的知识和技能：

.1 在卫星和无线电导航系统接收机关闭时推算模式的船位；

.2 在自动获得坐标不精确时的船位；及

.3 航向和航速数据。

### 船舶日志的记录

60 应掌握下列知识和技能：

.1 自动航次记录；

.2 重现历史航迹时应考虑：

.2.1 记录媒介；

.2.2 记录间隔；

.2.3 验证使用中的数据库；

.3 回放电子船舶日志记录；

.4 电子船舶日志即时记录；

.5 变更船舶时间；

.6 输入附加数据；

.7 打印电子船舶日志内容；

.8 设定自动记录时间间隔；

.9 编制航次数据和报告；以及

.10 与航行数据记录仪（VDR）的接口。

### 海图更新

61 应掌握下列知识和技能：

.1 手动更新电子海图，特别注意参考椭圆体的一致性以及海图上和更正文本里所用的计量单位的一致性；

.2 使用电子海图格式在电子媒介上获得的数据实现电子海图半自动更新；及

.3 使用通过电子数据通信线路获得的更新文件实现电子海图的自动更新。

在使用未更新的海图数据建立一个危急情况的场景时，应要求学员进行临时的海图更新。

### 连接雷达/自动雷达标绘仪时 ECDIS 的操作使用

62 应掌握下列知识和技能：

.1 连接自动雷达标绘仪和 ECDIS；

.2 显示目标速度矢量；

.3 显示目标航迹；

- .4 保存目标航迹；
- .5 察看目标表格；
- .6 检查图示的地理特征与雷达图像叠加的一致性；
- .7 模拟一个或多个操纵；
- .8 采用自动雷达标绘仪捕获的参照点修正本船船位；以及
- .9 使用自动雷达标绘仪光标和电子标志进行修正。

也应参见第 B-I/12 节，有关使用模拟器（有关雷达和 ARPA）指南，特别是第 17 段到第 19 段、第 36 段到第 38 段。

### 连接 AIS 时 ECDIS 的操作使用

63 应掌握下列知识和技能：

- .1 与 AIS 的接口；
- .2 解释 AIS 数据；
- .3 显示目标速度矢量；
- .4 显示目标航迹；及
- .5 保存目标航迹。

### 操作性警告及其益处和局限

64 学员应理解 ECDIS 操作性警告的用途、益处及其局限性，如适用，进行正确设置，以避免杂散干扰。

### 系统操作性测试

65 应掌握下列知识和技能：

- .1 ECDIS 故障测试方法，包括功能自检；
- .2 故障出现后采取的预防措施；以及
- .3 足够的备份安排（切换并使用备份系统航行）。

### 练习总结

66 教员应当分析和打印学员完成所有练习的结果。总结用时应占模拟器练习用

时的 10%到 15%。

### 非强制性模拟的建议的性能标准

67 用于培训和/或适任评估或技能演示的非强制性模拟设备的性能标准如下规定。此种模拟的形式包括但不限于以下类型：

- .1 航行与值班；
- .2 船舶操作和操纵；
- .3 货物装卸和积载；
- .4 报告和无线电通信；以及
- .5 主机和辅机操作。

### 航行与值班模拟

68 航行和值班模拟设备，除应满足第 A-I/12 节规定的所有适用的性能标准外，还能够模拟达到本组织通过的所有适用的性能标准\*的航行设备和驾驶台操作性控制装置，并装有测深装置，还应：

- .1 创造一个实时操作环境，包括与所执行的航行和值班任务和所评估的操纵技能相适应的航行控制、通信仪器和设备；
- .2 提供一个真实的白天或夜间的视景，包括各种能见度，或仅在夜间从驾驶台观察，提供给受培训者的最小水平视野适于航行和值班任务和目的；并且
- .3 真实地模拟“本船”在开阔水域条件下的动态特性，包括天气、潮流、海流的影响和与他船的相互作用；并且
- .4 船岸之间船舶交通管理（VTS）通信程序的仿真。

### 船舶操作和操纵模拟

69 除满足第 37 段所规定的性能标准外，船舶操作模拟设备应：

- .1 提供各种能见度的白天和夜间从驾驶台看到的真实视景，提供给受培训者的最小水平视野适于操作和操纵培训任务和目的；\*\*并且
- .2 真实地模拟出在受限制的水域中“本船”的动态特性，包括浅水效应和岸壁效应。

70 当使用人工操纵船模进行船舶操作和操纵模拟时，除满足第 68.3 段和第 69.2

---

\* 参见国际海事组织采纳的相关/适当的性能标准。

\*\*相关的国际海事组织示范培训课程会帮助准备课程。

段所规定的性能标准外，该设备还应：

- .1 包含比例因数，以精确地表示出真实船舶的尺度、面积、体积、排水量、速度、时间和旋回速率；并且
- .2 包含舵和机器的控制以反映正确的时间比例。

### 货物装卸和积载模拟

71 货物装卸和积载模拟设备应能够模拟达到本组织通过的所有适用的性能标准\*的货物装卸和控制设备，并包含有关设施，以便：

- .1 创造一个有效的操作环境，包括具备适于所模拟的特定类型货物系统仪器的货物控制站；
- .2 模仿与所执行的货物装卸任务和所评估的技能相适应的装卸功能和稳性及强度数据；
- .3 模拟装货、卸货、压载和排放压载操作，以及对稳性、纵倾、横倾、纵向强度、扭应力和破舱稳性的有关计算。 \*\*

### GMDSS 通信模拟

72 GMDSS 通信模拟设备应能够模拟达到本组织通过的所有适用的性能标准\*\*\*的 GMDSS 通信设备：

- .1 模拟对限用操作员证书(ROC)要求的 VHF、VHF-DSC、NAVTEX、EPIRB 和值班接收设备的操作；
- .2 模拟对通用操作员证书(GOC)要求的 Inmarsat-A、-B 和-C 船舶地球站、MF / HF NBDP、MF / HF-DSC、VHF、VHF-DSC、NAVTEX、EPIRB 和值班接收设备的操作；
- .3 提供带有背景噪声的通话；
- .4 提供打印文本通信设备；以及
- .5 创造由一个完整系统组成的实时操作环境，其中包括至少一个教员 / 评估员站和至少两个 GMDSS 船站或岸站。

### 主机和辅机的操作模拟

73 机舱模拟设备应能够模拟主机和辅机系统，并且包含有关设施以便：

---

\*本组织还没有已通过的标准

\*\* 相关的国际海事组织示范培训课程会帮助准备课程

\*\*\* 参见国际海事组织采纳的相关/适当的性能标准

- .1 创建一个海上航行和港口操作的实时环境，具有通信装置，模拟相应的主、辅推进机器装置和控制台；
- .2 模拟有关的分系统，分系统应包括但不局限于锅炉、舵机、发电机和配电系统，其中包括应急电源和燃料、冷却水、制冷、舱底水和压载系统；
- .3 监控和评价机器性能和遥感系统；
- .4 模拟机器故障；
- .5 允许变化外部条件以影响所模拟的操作，如天气、船舶吃水、海水和空气温度；
- .6 允许由教员控制改变外部条件，如甲板蒸汽、居住处所蒸汽、甲板空气、冰况、甲板克令吊、重载起重机、船首推进和船舶负荷；
- .7 允许由教员控制改变模拟器动态特点，如应急操作、过程反应、船舶反应；并且
- .8 提供一个装置能使某些过程脱离，如速度、电气系统、轻油系统、润滑油系统、重油系统、海水系统、蒸汽系统、废气锅炉和透平发电机来执行特定的培训任务。\*

### **第 B-I/13 节关于实施试验的指导**

(无条文)

### **第 B-I/14 节 关于公司责任以及船长和船员建议责任的指导**

#### **公司**

1 公司应向船舶提供旨在帮助新雇用的海员熟悉其责任范围内的所有程序和设备的针对具体船舶的介绍性培训计划。公司还应确保：

.1 在配备自由降落式救生艇的船上的所有海员应接受该种救生艇登艇和释放程序的熟悉培训。

.2 被指定操作自由降落式救生艇的海员在上船前应接受过登艇、释放和回收该种救生艇的适当培训，包括至少参加过一次自由降落的释放，而且

.3 可被要求操作 GMDSS 设备的人员在上船时以及随后适当时间间隔内接

---

\* 相关的国际海事组织示范培训课程会帮助课程的准备

## 受 GMDSS 的熟悉训练。

2 第 A-I/14 节第 3 段要求的熟悉培训应该保证至少获得适合于要担任的职位以及要承担的职责和责任的能力，并表述如下：

### *设计和操作性限制*

.1 旨在保护人命、船舶和货物安全，适当理解和遵循对船舶的任何操作性限制，理解和应用性能限制，包括恶劣天气下的速度限制的能力。

### *开关和紧固船体开口的程序*

.2 正确运用为船舶制订的有关开关和紧固船首门、船尾门、船舷门及登陆舌门的程序，并能正确操作相应系统的能力。

### *有关客滚船的法规、规则和协议*

.3 理解并运用国际、国内对客滚船要求中涉及有关客滚船及其应履行职责的能力。

### *稳性和强度要求和限制*

.4 适当考虑船舶敏感部位强度限制，诸如船首门和其他关闭装置保持水密完整性的能力，以及特别考虑影响客滚船安全的稳性的能力。

### *维持客滚船特殊设备的程序*

.5 正确应用客滚船特有的船上设备，如船首门、船尾门、船舷门、登陆舌门、排水孔以及相应系统的维护程序的能力。

### *装载和货物系固手册以及货物积载仪*

.6 如可行，正确使用有关各种车型和有轨车辆装载和系固手册，以及计算和应用车辆甲板的强度限制的能力。

### *危险品区域*

.7 确保正确遵守指定危险品区域的特别注意事项和限制的能力。

### *应急程序*

.8 确保正确应用任何特殊程序的能力，以：

- 8.1 防止或减少车辆甲板进水；
- 8.2 排除车辆甲板积水；
- 8.3 减少车辆甲板积水的影响。

## 船长

3 船长应采取一切必要步骤来执行公司按照第 A-I/14 节要求所发布的任何指令，此种步骤应包括：

.1 在分派职责以前，认清所有新雇用上船的海员；

.2 为所有新来的海员提供以下机会：

.2.1 参观其将要履行主要职责的处所；

.2.2 使其了解他们将要使用和操作的设备的位置、控钮和显示特点；

.2.3 如可能，启动设备并使用设备的控钮执行职能；和

.2.4 观察并向已熟悉设备、程序和其他安排以及能够以海员明白的语言进行信息交流的人提问；以及

.3 在对新雇用的海员是否已熟悉其履行职责所需的设备、操作程序和其他安排尚有怀疑时，规定一定的接受监督的期限。

#### **船员**

4 新分配到船上工作的海员应充分利用所提供的一切机会来熟悉船上的设备、操作程序和正确履行职责所需的其他安排。第一次登船的每一海员有责任熟悉船上的工作环境，特别是对有关新的或不熟悉的设备、程序和安排的情况。

5 未按时达到正确履行职责所必需的熟悉水平的海员，有责任将此情况报告其监督人，或按第 A-I/14 节第 2.2 段所指定的船员，并应说明仍不熟悉的设备、程序或安排。

#### **第 B-I/15 节 关于过渡条款的指导**

(无条文)

## 第 II 章 关于船长和甲板部的指导

### 第 B-II/1 节对 500 总吨或以上船舶负责航行值班的高级船员发证的指导 培训

- 1 每个负责航行值班的高级船员的证书申请人，应完成旨在协助未来的甲板部高级船员按照表 A-II/1 达到适任标准的经规划和组织的培训计划。
- 2 培训计划的结构应在培训规划中规定，该培训规划要向所涉及的各方清楚地表达船上和岸上培训的每一阶段的目标。重要的是，未来的甲板部高级船员、教员、船上的全体高级船员和公司人员要弄清楚在培训结束时欲达到的适任标准，以及如何通过船上和岸上的教育、培训和实践经验相结合来达到适任标准。
- 3 强制要求的海上服务资历，在学会担当船舶甲板部高级船员的工作和达到所要求的全部适任标准方面，尤其重要。经过适当规划和组织，海上服务资历能使未来的甲板部高级船员获取并锻炼技能，以及为表明和评估所达到的适任提供机会。
- 4 当海上服务资历组成经认可的培训计划的一部分时，应遵循以下原则：
  - .1 船上培训计划应成为整个培训规划的一个组成部分。
  - .2 船上培训计划应由经营船舶的公司进行管理和协调，因海上服务将在其船上进行。
  - .3 应向未来的甲板部高级船员提供培训记录簿\*，以便对海上实际培训和资历保持全面的记录。记录簿应如此编排，即能提供执行任务和职责的具体信息以及完成任务和职责的进度。在正式完成记录后，该记录簿将提供完成有组织的船上培训计划的唯一证据，并在为签发证书而进行的适任评价过程中加以考虑。
  - .4 在任何时候，未来的甲板部高级船员应知晓有两位确定的人员直接对船上培训计划的管理负责。其一是称之为“船上培训师”的合格的海船高级船员，他在船长的授权之下应组织和监管各航次的培训计划。其二是公司提名的人员，称之为“公司培训师”，他应对培训计划以及与院校和培训机构的协调负完全责任。

---

\* 相关 IMO 示范培训课程和国际航运联盟所制定的类似文件，会有助于制订培训记录簿。

- .5 公司应确保，在船上的正常工作要求之内安排相应的时间来完成船上培训计划。

## 作用和责任

- 5 下列各节概括了进行组织和实施船上培训的有关人员的作用和责任：
  - .1 公司培训师应负责：
    - .1.1 培训计划的全面管理；
    - .1.2 监测未来甲板部高级船员整个进程；以及
    - .1.3 按要求给予指导，并确保与培训计划有关的各个方面发挥其作用。
  - .2 船上培训师应负责：
    - .2.1 组织海上的实际培训计划；
    - .2.2 在监管职位上保证培训记录簿的正规记录并满足所有其他要求；以及
    - .2.3 尽实际可能，确保未来甲板部高级船员在海上度过的时间尽可能用于培训和实践，并符合培训计划的目标、培训进度和船舶的操作限制。
  - .3 船长的责任是：
    - .3.1 在船上培训师和岸上的公司培训师之间进行联络；
    - .3.2 在航行中船上培训师交班后，保持工作的连续性；以及
    - .3.3 确保各有关方面有效地实施船上培训计划。
  - .4 未来甲板部高级船员的责任是：
    - .4.1 努力完成规定的培训计划；
    - .4.2 在工作时间之内或之外，充分利用所提供的机会；以及
    - .4.3 保持在培训记录簿上不断记录，并确保随时提供检查。

## 引导

- 6 在培训计划开始时以及在不同船上的每个航次开始时，应向未来的甲板部高级船员提供关于对他们有何期望和培训计划如何组织的全部信息和指导。这种引导提供一个机会向未来的甲板部高级船员简要介绍他们将执行任务的重要方面，

特别是安全工作做法和海洋环境的保护。

### **船上培训计划**

7 培训记录簿应首先包含一些应承担的并作为认可的船上培训计划一部分的培训任务或职责。这些任务和职责应至少与以下各方面有关：

- .1 操舵系统；
- .2 通用船艺；
- .3 系泊、锚泊和港口操作；
- .4 救生和消防设备；
- .5 系统和设备；
- .6 货物作业；
- .7 驾驶台工作和值班；以及
- .8 熟悉机舱。

8 极其重要的是给予未来的甲板部高级船员以足够的和有监督下的驾驶台值班的机会，特别是在船上培训计划的后阶段。

9 未来的甲板部高级船员在执行培训记录簿中所列的每一任务和职责的表现，应由合格的甲板部高级船员当他认为未来的甲板部高级船员已满意地达到业务能力的标准时签字。重要的是要意识到在合格的驾驶员确认未来的甲板部高级船员已满意地达到标准之前，未来的甲板部高级船员可能需要在几个场合中表明其能力。

### **监督和审查**

10 指导和审查重在确保未来的甲板部高级船员全面了解他们正在取得的进步，并能使他们就其未来的计划参与决策。为取得效果，审查应与通过培训记录簿和其他适当的来源获得的信息相联系。培训记录簿还应由船长和船上培训师在每一航次的开始、中间和结束时仔细检查和正式签注。记录簿应由公司培训师在两个航次之间予以查验和签注。

### **评估航行值班的能力和技能**

11 按要求接受特殊培训和值班能力与技能评估的证书申请人，应通过模拟器或作为认可的船上培训计划一部分的船上培训，获得表明其至少在下列各方面已具有作为航行值班的高级船员的技能和能力的证据，即：

- .1 准备和引导航行，包括：
    - .1.1 解释和运用从海图上获得的信息；
    - .1.2 在沿海水域中定位；
    - .1.3 运用从潮汐表与其他航海出版物中获得的基本信息；
    - .1.4 检查和操作驾驶台设备；
    - .1.5 检查磁罗经和陀螺罗经；
    - .1.6 评估获得的气象信息；
    - .1.7 运用天体定位；
    - .1.8 通过天文和地文方法测定罗经差；和
    - .1.9 进行长达 24 小时的航行计算；
  - .2 操作并应用从电子导航系统中获得的信息；
  - .3 操作雷达、ARPA 和 ECDIS，并将雷达信息运用于航行和避碰；
  - .4 操作推进和操舵系统以控制船首向和航速；
  - .5 执行航行值班日常工作和程序；
  - .6 进行救助落水人员所需的操纵；
  - .7 一旦出现紧急情况（如失火、碰撞、搁浅）时应采取的行动和在紧急情况出现之后立即采取的行动；
  - .8 设备和装置（如舵机、动力装置、导航系统）的主要部件一旦出现故障时应采取的行动；
  - .9 在正常和应急情况下进行无线电通信以及视觉和声响信号通信；以及
  - .10 监测和操作安全报警系统，包括船舶内部通信。
- 12 对航行值班能力和技能的评估需：
- .1 按照表 A-II/1 规定的评价航行职能的适任标准进行；
  - .2 保证申请人按照安全航行值班中应遵循的基本原则（第 A-VIII/2 节，第 4-1 部分）与关于保持航行值班的指导（第 B-VIII/2 节，第 4-1 部分）履行航行值班职责。

### 适任评价

13 申请负责航行值班的高级船员证书应达到的适任标准见表 A-II/1。该标准规定了所要求的知识和技能以及将这些知识和技能运用到船上要求的工作标准上。

14 知识的范围隐含在适任能力的概念中。因此，对适任能力的评估不仅仅围绕对工作、技能和所执行的任务的直接技术要求，还应反映符合作为船舶高级船员胜任工作的全面要求的更广泛内容。这包括相关的知识、理论、原则和认识能力，它们在不同程度上支撑着各个级别的适任能力。这也围绕着业务能力，即做什么，怎么做，什么时候做和为什么需要做。如果能正确应用，这将有助于确保申请人能：

- .1 在不同的船上和不同的环境中胜任工作；
- .2 预测、防备和处理意外情况；并且
- .3 适于新的和变化着的要求。

15 评价适任的标准（表 A-II/1 第 4 栏）主要以结果的方式说明适任操作的基本方面。采用这种表达方式可以有助于对照这些标准来评估申请人的表现，并应在培训记录簿中予以充分的记载。

16 评价适任是一个包括下列内容的过程：

- .1 搜集足够的、有效的、可信的有关申请人完成表 A-II/1 第 1 栏所列的任务、职责和责任的知识、理解和熟练程度的证据；以及
- .2 对照适任标准中规定的标准判断证据。

17 评价适任的安排应旨在考虑不同方式的评估，即能对申请人的适任能力提供不同类型的证据，例如：

- .1 对工作活动（包括海上服务资历）的直接观察；
- .2 技能/熟练程度/适任测试；
- .3 安排项目并分配任务；
- .4 取自以往经历的证据；以及
- .5 书面的、口头的和基于计算机的询问技术\*。

18 应一直采用上述前四种方法中的一种或多种提供能力方面的证据，还可采用附加的适当的询问技术以提供辅助性的知识和理解的证据。

## 天文航海培训

---

\* 相关 IMO 示范培训课程会有助于准备课程。

19 以下方面概括了推荐的天文航海培训：

- .1 正确校准六分仪的可校正误差；
- .2 确定修正的六分仪天体高度读数；
- .3 使用优选的方法进行准确测天计算；
- .4 计算太阳中天高度的时间；
- .5 利用北极星或太阳中天高度计算纬度；
- .6 准确标绘位置线和定位；
- .7 使用优选的方法确定太阳视出/没的时间；
- .8 在晨昏朦影期间辨认和选择最适合的天体；
- .9 使用优选的方法通过天体方位角或出没方位角测定罗经差；
- .10 支撑上述第 19.1 至 19.9 段要求的适任能力所要求的航海天文学。

20 天文航海培训可以包括电子航海天文历和天文航海计算软件。

#### **第 B-II/2 节 对 500 总吨或以上船舶的船长和大副发证的指导**

（参见第 B-II/1 节的指导）

#### **第 B-II/3 节 对未满 500 总吨船舶的船长和负责航行值班的高级船员发证的指导**

（参见第 B-II/1 节的指导）

#### **第 B-II/4 节 对组成航行值班部分的普通船员的指导**

1 除本规则表 A-II/4 规定的要求外，鼓励缔约国为安全起见在对组成航行值班部分的普通船员的培训中包括下列各项：

- .1 经修订的《1972 年国际海上避碰规则》的基本知识；
- .2 安置引航梯；
- .3 理解引航员用英语发出的舵令；
- .4 培训对救生艇筏和救助艇的熟练操作；
- .5 靠、离泊和拖带作业中的辅助性工作；
- .6 抛锚的基本知识；
- .7 危险货物的基本知识；
- .8 积载程序和安排物料上船的基本知识；以及
- .9 保养甲板和甲板上所用工具的基本知识。

第 B-II/5 节 对作为高级值班水手的普通船员发证的指导  
船上培训应在认可的培训记录簿中予以记载。

### 第 III 章 关于轮机部的指导

#### 第 B-III/1 节 对有人值班机舱负责轮机值班的高级船员或周期性无人值班机舱指定值班的轮机员发证的指导

- 1 表 A-III/1 中提及的工具，可包括手工工具、普通测量设备、普通车床、钻床、焊接设备，视情况还可包括磨床。
- 2 岸上的车间技能培训可以在培训机构或认可的车间进行。
- 3 船上培训应由合格的评估人员在培训记录簿中充分记载。

#### 第 B-III/2 节 对主推进装置为 3000kW 或以上船舶轮机长和大管轮发证的指导 (无条文)

*对负责管理 1000V 以上电站操作和安全的轮机部人员的培训指导*

- 1 对负责管理 1000V 以上电站操作和安全的轮机部人员的培训至少应包括：
  - .1 船舶高压系统的功能、操作和安全要求；
  - .2 指派合适的有适当资质的人员对各种高压开关进行维护和修理；
  - .3 高压系统出故障时采取必要的补救措施；
  - .4 制定高压系统部件隔离的切换方案；
  - .5 选择适当的设备进行高压设备的隔离和检查；
  - .6 按照安全操作文件的要求，执行船舶高压系统切换和隔离程序；
  - .7 进行高压设备绝缘电阻和极化指数检测。

#### 第 B-III/3 节 对主推进装置为 750 至 3000kW 或以上船舶轮机长和大管轮发证的指导 (无条文)

#### 第 B-III/4 节 对有人值班机舱组成轮机值班部分的或周期性无人值班机舱指定履行职责的普通船员培训和发证的指导

除本规则第 A-III/4 节规定的要求外，鼓励缔约国为安全起见在对组成轮机值班部分的普通船员的培训中包括下列各项：

- .1 泵的日常工作诸如污水、压载水和液货泵系统的基本知识；
- .2 电气装置及其危险性的基本知识；

- .3 维护和修理机械设备及机舱中使用的工具的基本知识；和
- .4 安排物料上船及其存放的基本知识。

**第 B-III/5 节 对高级值班机工发证的指导**

- 1 船上培训应在认可的培训记录簿中记载。

**第 B-III/6 节 对电子员培训和发证的指导**

除本规则表 A-III/6 规定的要求外，鼓励缔约国将决议 A.702(17)述及的关于全球海上遇险和安全系统的无线电维护指南纳入其培训计划。

**第 B-III/7 节 对电子技工培训和发证的指导**

(无条文)

## 第IV章 关于无线电通信和无线电操作员的指导

### 第 B-IV/1 节 关于第IV章适用范围的指导

(无条文)

### 第 B-IV/2 节 关于 GMDSS 无线电操作员培训和发证的指导

#### 关于一级无线电电子证书的培训

##### 总则

- 1 在开始培训前，申请人应符合健康要求，特别是听力、视力和语言表达能力方面的要求。
- 2 培训应参照《STCW 公约》的规定、《国际电信公约》附则中的《无线电规则》(无线电规则)的规定和现行有效的《国际海上人命安全公约》(SOLAS 公约)的规定进行，特别要注意对全球海上遇险和安全系统(GMDSS)的规定。在制定培训要求时，至少应考虑到以下第 3 段至第 14 段所述的知识和培训。

##### 理论

- 3 对安全和有效地使用 GMDSS 中所要求的全部子系统和设备所必需的，足以支持第 13 段实际培训规定的一般原理和基本要素的知识。
- 4 GMDSS 子系统的使用、操作和服务区域的知识，包括卫星系统特性、航行和气象警告系统以及选择适当通信线路的知识。
- 5 电学原理和无线电及电子学理论的知识足以符合以下第 6 段至第 10 段的规定。
- 6 GMDSS 无线电通信设备的理论知识，包括窄带直接印字电报和无线电话发射机和接收机、数字选择呼叫设备、船舶地球站、无线电应急示位标(EPIRBs)、船舶天线系统、救生艇筏无线电设备及其所有辅助设备，包括电源以及通常用于无线电导航的其他设备原理的一般知识，特别是关于保养设备处于可使用状态的知识。
- 7 影响系统可靠性、可用性、保养程序和正确使用测试设备的因素的知识。
- 8 有关微处理机和使用微处理机判断系统故障的知识。

- 9 有关 GMDSS 无线电设备控制系统的知识，包括测试和分析。
- 10 有关使用 GMDSS 无线电设备的计算机软件的知识和排除因设备软件控制丧失所造成故障的方法。

## 规则和文件

### 11 了解：

- .1 《 SOLAS 公约》和《无线电规则》，重点是：
  - .1.1 遇险、紧急和安全无线电通信；
  - .1.2 避免有害干扰，特别是对遇险和安全通信的干扰；和
  - .1.3 防止未经授权的发射；
- .2 有关遇险、安全和公众通信业务的操作和通信程序的其他文件，包括海上移动业务和海上移动卫星业务的收费、航行警告和天气预报；以及
- .3 使用《国际信号规则》和《IMO 标准航海通信用语》。

## 值班和程序

### 12 了解并培训：

- .1 在 GMDSS 子系统中防止有害干扰的通信程序和纪律；
- .2 使用传播预报信息来确定最佳通信频率的程序；
- .3 有关所有 GMDSS 子系统无线电通信值班，无线电通信通报的交换，特别是关于遇险、紧急和安全程序及无线电记录；
- .4 使用国际标音字母；
- .5 在监听或使用至少另一频率的同时监听遇险频率；
- .6 船舶报告制度和程序；
- .7 《国际航空和海上搜寻救助手册》的无线电通信程序；
- .8 无线电医疗系统和程序；以及
- .9 误遇险报警的原因及其防止手段\*。

## 实践

---

\* 见 COM/Circ.127 号通函——关于防止误遇险报警的指南。

13 应在以下方面进行由适当的实验室工作支持的实际培训：

- .1 在正常传播条件下和在典型干扰条件下，所有 GMDSS 子系统和设备的正确和有效操作；
- .2 所有 GMDSS 通信设备和辅助装置的安全操作，包括安全预防措施；
- .3 进行令人满意的信息交换所需的足够和准确的键盘输入技能；
- .4 下列操作技术：
  - .4.1 接收机和发射机的调节以获得适当的工作模式，包括数字选择呼叫和直接印字电报；
  - .4.2 视情况对天线进行调整和重新校准；
  - .4.3 使用无线电救生设备；和
  - .4.4 使用应急无线电示位标(EPIRBs)；
- .5 视情况对天线进行安装、修理和保养；
- .6 阅读和理解有关示意图、逻辑图和电路图；
- .7 使用和保养海上电子维修所需的工具和测试仪器；
- .8 手工焊接和去焊技术，包括对半导体装置和新型电路的焊接和去焊以及分辨电路是否适合于手工焊接和去焊的能力；
- .9 查找和修理元件故障，如可行，在其他情况下查找和修理电路板和模块的故障；
- .10 判明和更正导致发生故障的条件；
- .11 所有 GMDSS 通信设备和无线电导航设备的保养程序，包括预防和更正；以及
- .12 减轻电气和电磁干扰的方法，如接地、屏蔽和旁路。

**其他**

14 了解和/或培训：

- .1 英语，在书面和口语上均能令人满意的进行有关海上人命安全信息的沟通；
- .2 世界地理，特别是主要航线、救助协调中心(RCCs)的服务和有关通信线路；

- .3 海上求生，救生艇、救助船、救生筏、浮力器具及其设备，特别是无线电救生设备的操作；
- .4 防火和灭火，特别是对无线电设备的防火和灭火；
- .5 与无线电设备危害（包括电、放射性、化学和机械危害）有关的船舶和人员安全预防措施；
- .6 急救，包括心肺复苏技术；以及
- .7 世界协调时（UTC）、全球时区和国际日期变更线。

## 关于二级无线电电子证书的培训

### 总则

- 15 在开始培训前，申请人应符合健康要求，特别是听力和语言表达能力方面的要求。
- 16 培训应参照《STCW 公约》的规定、现行有效的《SOLAS 公约》的规定，特别要注意全球海上遇险和安全系统（GMDSS）的规定。在制定培训要求时，至少应考虑到以下第 17 段至第 28 段所述的知识和培训\*。

### 理论

- 17 对安全和有效地使用 GMDSS 中所要求的全部子系统和设备所必需的，足以支持以下第 27 段实际培训规定的一般原理和基本要素的知识。
- 18 GMDSS 子系统的使用、操作和服务区域的知识，包括卫星系统特性、航行和气象警告系统以及选择适当的通信线路的知识。
- 19 电学原理和无线电及电子学理论的知识足以符合以下第 20 段至第 24 段的规定。
- 20 GMDSS 无线电通信设备的一般理论知识，包括窄带直接印字电报和无线电话发射机和接收机、数字选择呼叫设备、船舶地球站、应急无线电示位标（EPIRBs）、船舶天线系统、救生艇筏无线电设备及其所有辅助设备，包括电源以及通常用于无线电导航的其他设备原理的知识，特别是关于保养使用中的设备的知识。

---

\* 相关 IMO 示范培训课程会有助于准备课程。

- 21 影响系统可靠性、可用性、保养程序和正确使用测试设备的因素的一般知识。
- 22 有关微处理机和使用微处理机判断系统故障的一般知识。
- 23 有关 GMDSS 无线电设备控制系统的一般知识，包括测试和分析。
- 24 有关使用 GMDSS 无线电设备的计算机软件的知识 and 排除因设备软件控制丧失所造成故障的方法。

## 规则和文件

### 25 了解：

- .1 《 SOLAS 公约》和《无线电规则》，重点是：
  - .1.1 遇险、紧急和安全无线电通信；
  - .1.2 避免有害干扰，特别是对遇险和安全通信的干扰；和
  - .1.3 防止未经授权的发射；
- .2 有关遇险、安全和公众通信业务的操作和通信程序的其他文件，包括海上移动业务和海上移动卫星业务的收费、航行警告和天气预报；以及
- .3 使用《国际信号规则》和《IMO 标准航海通信用语》。

## 值班和程序

### 26 应给予以下培训：

- .1 在 GMDSS 子系统中防止有害干扰的通信程序和纪律；
- .2 使用传播预报信息来确定最佳通信频率的程序；
- .3 有关所有 GMDSS 子系统无线电通信值班，无线电通信通报的交换，特别是关于遇险、紧急和安全程序及无线电记录；
- .4 使用国际标音字母；
- .5 在监听或使用至少另一频率的同时监听遇险频率；
- .6 船舶报告制度和程序；
- .7 《国际航空和海上搜寻救助手册》的无线电通信程序；
- .8 无线电医疗系统和程序；以及
- .9 误遇险报警的原因及其防止手段。\*

---

\* 见 COM/Circ.127 号通函——关于防止误遇险报警的指南。

## 实践

27 应在以下方面进行由适当的实验室工作支持的实际培训：

- .1 在正常传播条件下和在典型干扰条件下，所有 GMDSS 子系统和设备的正确和有效操作；
- .2 所有 GMDSS 通信设备和辅助装置的安全操作，包括安全预防措施；
- .3 进行令人满意的信息交换所需的足够和准确的键盘输入技能；
- .4 下列操作技术：
  - .4.1 对接收机和发射机进行调节以获得适当的工作模式，包括数字选择呼叫和直接印字电报；
  - .4.2 视情况对天线的调整和重新校准；
  - .4.3 使用无线电救生设备；和
  - .4.4 使用应急无线电示位标(EPIRBs)；
- .5 视情况对天线的安装、修理和保养；
- .6 阅读和理解有关示意图、逻辑图和电路图；
- .7 使用及保养用于替换某个单元或模块的海上电子维修所需的工具和测试仪器；
- .8 基本手工焊接和去焊技术及其局限性；
- .9 查找和修理电路板和模块的故障；
- .10 判明和更正导致发生故障的[条件](#)；
- .11 所有 GMDSS 通信设备和无线电导航设备的基本保养程序，包括预防和更正；以及
- .12 减轻电气和电磁干扰的方法，如接地、屏蔽和旁路。

## 其他

28 了解和/或培训：

- .1 英语，在书面和口语上均能令人满意的进行有关海上人命安全信息的沟通；
- .2 世界地理，特别是主要航线、救助协调中心(RCCs)的服务和有关通信线

路；

- .3 海上求生，救生艇、救助船、救生筏、浮力器具及其设备，特别是对无线电救生设备的操作；
- .4 防火和灭火，特别是对无线电设备的防火和灭火；
- .5 与无线电设备危害（包括电、放射性、化学和机械危害）有关的船舶和人员安全预防措施；
- .6 急救，包括心肺复苏技术；以及
- .7 世界协调时（UTC）、全球时区和国际日期变更线。

## 关于通用操作员证书的培训

### 总则

29 在开始培训前，申请人应符合健康要求，特别是听力和语言表达能力方面的要求。

30 培训应参照《STCW 公约》的规定、现行有效的《无线电规则》和《SOLAS 公约》的规定，特别要注意全球海上遇险和安全系统（GMDSS）的规定。在制定培训要求时，至少应考虑到以下第 31 段至第 36 段所述的知识和培训\*。

### 理论

31 对安全和有效地使用 GMDSS 中所要求的全部子系统和设备所必需的，足以支持以下第 35 段实际培训规定的一般原理和基本因素的知识。

32 GMDSS 子系统的使用、操作和服务区域的知识，包括卫星系统特性、航行和气象警告系统以及选择适当通信线路的知识。

### 规则 and 文件

33 了解：

.1 《SOLAS 公约》和《无线电规则》，重点是：

.1.1 遇险、紧急和安全无线电通信；

.1.2 避免有害干扰，特别是对遇险和安全通信的干扰；和

---

\* 相关 IMO 示范培训课程会有助于准备课程。

- .1.3 防止未经授权的发射；
- .2 有关遇险、安全和公众通信业务的操作和通信程序的其他文件，包括海上移动业务和海上移动卫星业务的收费、航行警告和天气预报；以及
- .3 使用《国际信号规则》和《IMO 标准航海通信用语》。

## 值班和程序

### 34 应给予以下培训：

- .1 在 GMDSS 子系统中防止有害干扰的通信程序和纪律；
- .2 使用传播预报信息来确定最佳通信频率的程序；
- .3 有关所有 GMDSS 子系统无线电通信值班，无线电通信通报的交换，特别是关于遇险、紧急和安全程序及无线电记录；
- .4 使用国际标音字母；
- .5 在监听或使用至少另一频率的同时监听遇险频率；
- .6 船舶报告制度和程序；
- .7 《国际航空和海上搜寻救助手册》的无线电通信程序；
- .8 无线电医疗系统和程序；以及
- .9 误遇险报警的原因及其防止手段。\*

## 实践

### 35 应给予以下实际培训：

- .1 在正常传播条件下和在典型干扰条件下，所有 GMDSS 子系统和设备的正确和有效操作；
- .2 所有 GMDSS 通信设备和辅助装置的安全操作，包括安全预防措施；
- .3 进行令人满意的信息交换所需的足够和准确的键盘输入技能；以及
- .4 下列操作技术：
  - .4.1 对接收机和发射机进行调节以获得适当的工作模式，包括数字选择呼叫和直接印字电报；
  - .4.2 视情况对天线的调整和重新校准；

---

\* 见 COM/Circ.127 号通函——关于防止误遇险报警的指南。

- .4.3 使用无线电救生设备；和
- .4.4 使用应急无线电示位标(EPIRBs)。

## 其他

### 36 了解和/或培训：

- .1 英语，在书面和口语上均能令人满意的进行有关海上人命安全信息的交流；
- .2 世界地理，特别是主要航线，救助协调中心(RCCs)的服务和有关通信线路；
- .3 海上求生，救生艇、救助船、救生筏、浮力器具及其设备，特别是对无线电救生设备的操作；
- .4 防火和灭火，特别是对无线电设备的防火和灭火；
- .5 与无线电设备危害（包括电、放射性、化学和机械危害）有关的船舶和人员安全预防措施；
- .6 急救，包括心肺复苏技术；以及
- .7 世界协调时（UTC）、全球时区和国际日期变更线。

## 关于限用操作员证书的培训

### 总则

37 在开始培训前，申请人应符合健康要求，特别是听力、视力和语言表达能力方面的要求。

38 培训应参照《STCW 公约》的规定、现行有效的《无线电规则》和《SOLAS 公约》的规定，特别要注意全球海上遇险和安全系统（GMDSS）的规定。在制定培训要求时，至少应考虑到以下第 39 段至第 44 段所述的知识 and 培训\*。

### 理论

39 对安全有效地使用 GMDSS A1 海区所要求的全部子系统和设备所必需的，足以支持以下第 43 段所述培训规定的一般原理和基本因素的知识，包括 VHF 限

---

\* 相关 IMO 示范培训课程会有助于准备课程

制距离和天线高度的影响。

40 对 GMDSS A1 海区的子系统的使用、操作和服务区域的知识，例如航行和气象警告系统以及选择适当的通信电路。

## 规则和文件

41 了解：

- .1 《SOLAS 公约》的有关部分和与 A1 海区有关的《无线电规则》，重点是：
  - .1.1 遇险、紧急和安全无线电通信；
  - .1.2 避免有害干扰，特别是对遇险和安全通信的干扰；和
  - .1.3 防止未经授权的发射；
- .2 有关遇险、安全和公众通信业务的操作和通信程序的其他文件，包括 A1 海区海上移动卫星业务的收费、航行警告和天气预报；以及
- .3 使用《国际信号规则》和《国际海事组织（IMO）标准航海通信用语》。

## 值班和程序

42 应给予以下培训：

- .1 在 A1 海区使用的 GMDSS 子系统中防止有害干扰的通信程序和纪律；
- .2 对以下的 VHF 通信程序：
  - .2.1 无线电通信值班，无线电通信通报的交换，特别是关于遇险、紧急和安全程序及无线电记录；
  - .2.2 在监听或使用至少另一频率的同时监听遇险频率；和
  - .2.3 数字选择呼叫系统；
- .3 使用国际标音字母；
- .4 船舶报告制度和程序；
- .5 《国际航空和海上搜寻救助手册》的 VHF 无线电通信程序；
- .6 无线电医疗系统和程序；以及
- .7 误遇险报警的原因及其防止手段\*。

---

\* 见 COM/Circ.127 号通函——关于防止误遇险报警的指南。

## 实践

### 43 应给予以下实际培训：

- .1 在正常传播条件下和在典型干扰条件下，为在 A1 海区操纵的船舶规定的 GMDSS 子系统和设备的正确和有效操作；
- .2 有关 GMDSS 通信设备和辅助装置的安全操作，包括安全预防措施；以及
- .3 使用以下设施的操作技术：
  - .3.1 甚高频（VHF），视情况包括频道、噪声抑制和模式调整；
  - .3.2 无线电救生设备；
  - .3.3 应急无线电示位标（EPIRBs）；和
  - .3.4 航海电传（NAVTEX）接收机。

## 其他

### 44 了解和/或培训：

- .1 英语，在书面和口语上均能令人满意地进行有关海上人命安全信息的交流；
- .2 救助协调中心(RCCs)的服务和有关通信线路；
- .3 海上求生，救生艇、救助艇、救生筏、浮力器具及其设备，特别是对无线电救生设备的操作；
- .4 防火和灭火，特别是对无线电设备的防火和灭火；
- .5 与无线电设备危害(包括电、放射性、化学和机械危害)有关的船舶和人员安全预防措施；以及
- .6 急救，包括心肺复苏技术。

## 关于对船上 GMDSS 设备进行维修的培训

### 总则

45 参阅《SOLAS 公约》规则第IV/15 条的有关维修要求，和关于 A3 和 A4 海区 GMDSS 无线电维护指南的 IMO 第 A.702（17）号决议，该决议的附件中包

括以下规定：

“4.2 指定履行海上电子维修职能的人员需按要求持有《无线电规则》规定的适当证书或具有主管机关可能认可的等效的海上电子维修资格，并考虑本组织关于对此类人员进行培训的建议。”

46 以下关于等效的电子维修资格指南供主管机关在适当情况下使用。

47 以下建议的培训并不能使不持有适当的无线电操作员证书的任何人员有资格担任 GMDSS 无线电设备的操作人员。

#### **与一级无线电电子证书等效的维护培训**

48 在确定与所列一级无线电电子证书的要素等效的培训时：

- .1 理论内容应至少包括第 3 段至第 10 段所列的科目；
- .2 实践内容应至少包括第 13 段所列的科目；以及
- .3 其他知识应至少包括第 14 段所列的科目。

#### **与二级无线电电子证书等效的维护培训**

49 在确定与二级无线电电子证书的维护要素等效的培训时：

- .1 理论内容应至少包括第 17 段至第 24 段所列的科目；
- .2 实践内容应至少包括第 27 段所列的科目；以及
- .3 其他知识应至少包括第 28 段所列的科目。

## 第 V 章 关于特定类型船舶人员特殊培训要求的指导

### 第 B-V/1 节 关于对液货船人员培训和资格的指导

#### 承担直接责任的人员

1 规则第 V/1-1 条第 3 段和第 5 段及规则第 V/1-2 条第 3 段中的术语“承担直接责任的人员”指在装货、卸货、运输中照管货物、货物作业、洗舱或其他货物相关操作中具有决策职责的人。

#### 所有液货船人员熟悉培训

2 所有液货船船员在被指派承担船上职责之前均应在船上和岸上（如适合）进行熟悉培训，该培训应由对油类、化学品或液化气体货物（如适合）的操作和特性以及有关的安全程序方面具有经验的合格人员实施。该培训应至少包括以下第 3 段至第 8 段中规定的内容。

#### 规则

3 液货船在港内和海上时管理有关船上人员安全的船舶规章的知识。

#### 健康危害和应采取的预防措施

4 皮肤接触的危害；吸入或意外吞咽货物；所载运货物的有害性质，人员的意外事故和有关的急救；注意事项一览表。

#### 防火和灭火

5 吸烟控制和炊事限制；着火源；防止着火和爆炸；灭火方法；便携式灭火器或固定式灭火装置。

## 防止污染

6 应遵循的防止空气和水域污染的程序和发生溢漏时应采取的措施。

## 安全设备及其使用

7 防护服和设备、复苏仪、逃生和救助设备的正确使用。

## 应急程序

8 熟悉应急计划的程序。

## 资格证明

9 每个油船、化学品船和液化气船船长应确保，高级船员或对货物负有主要责任的人员持有按照规则第 V/1-1 条第 3 段、规则第 V/1-1 条第 5 段或规则第 V/1-2 条第 3 段（如适合）的要求签发、签注或生效的相应证书，并已具备在适当类型的液货船上的足够的近期实际经验，以使该高级船员或人员能安全地履行指定的职责。

## 关于对认可的船上培训的指导

### 总则

10 取得合格船上服务资历的目的是为特定液货船货物的安全运输提供培训和知识。

11 为满足规则第 V/1-1 条第 4.2.2 段、规则第 V/1-1 条第 6.2.2 段和规则第 V/1-2 条第 4.2.2 段提及的适合船员在其所服务类型的液货船职责的经历，船上培训应：

.1 注重实际的“实操经历”并与海员雇佣相关，即甲板部和轮机部的培训

可以有所不同；

- .2 受到对船舶所运输的货物作业、特性和安全程序有资格和有经验的人员的监督；
- .3 在载有与所申请液货船培训合格证书/签证相关的货物的液货船上进行，并且专用设备处于使用状态，但可在一段时间内处于不同货物运输间的空载航行中；
- .4 参加至少 3 次装货和卸货操作\*；并且
- .5 至少涵盖第 19 段中“船上培训标准”规定的事项。

12 船上培训计划不得影响安全航行或船舶适航性。

## 船上培训计划

13 学员应为编外人员，即学员除了执行培训计划和应急任务外没有其他职责。

14 船上培训计划应由管理获取海上服务资历的船舶的公司实施和协调，并且该船舶为公司指定的培训船。<sup>†</sup>

15 学员在任何时候都应知道对船上培训计划管理负直接责任的两个身份明确的人员。一个是有资格的高级船员，称为“船上培训师”，在船长的领导下组织和管理培训计划。另一个是公司指定的人员，称为“公司培训师”，对培训计划和培训机构的协调工作负全面责任。

16 应向学员提供一份认可的培训记录簿，以便对海上的实际培训和经历作出全

---

\* 一次装货或卸货操作系指装货或卸货超过船舶货舱总容积的 60%。装/卸量低于此数量的，可相加累计达到此数量。

<sup>†</sup> 指定的培训船是由适合本指导目的的公司指定的营运船舶，如适用。

面记录。认可的培训记录簿应以能提供所从事的任务、职责及完成的进展情况的详细信息的方式填写。经正式填写和船长会签，认可的记录簿将作为已完成了系统的船上培训的唯一证据，并作为签发相关液货船货物操作高级培训证书的依据。

17 在认可的船上培训计划实施期间，应在装货、卸货、运输中照管货物、货物作业、洗舱或其他货物相关的操作中对学员进行指导，以确保其所获得的经历至少等同于 3 个月的正常服务。

18 如果在一个月船上培训期间不能达到 3 次装货和 3 次卸货标准，则船上培训期应该延期到满意达到此标准为止。

## 船上培训标准

19 船上培训应至少提供与适用的液货船类型相关的知识和经历，如下：

### .1 安全

#### .1.1 所有液货船类型

.1 船舶安全管理体系

.2 与货物相关的消防设备和程序

.3 与货物相关的急救程序，包括《危险货物事故医疗急救指南》  
(MFAG)

.4 与船舶/货物有关的危害，包括吸烟规则、氧耗、货物碳氢麻醉性和毒性

.5 风险评估体系

.6 作业许可，包括热工作业和进入封闭处所程序

.7 个人防护设备的使用

.1.2 液化气船的附加要求

.1 低温货物作业与储藏的相关危险与预防措施

## **.2 结构、货物、货舱和管系**

.2.1 所有液货船类型

.1 船体/液舱的结构和局限性

.2 货物连接

.3 与载运货物类型相关的性质和危害，包括使用《化学品安全说明书》

.4 货物操作（如驱气/除气/洗舱）可能对生活区通风系统造成的风险，以及降低这些风险的措施

.5 货物和压载系统的配置

.6 泵及相关设备

.7 与货物操作相关的专用设备

.8 液货船构造细节及其对货物操作的影响

## .2.2 液化气船的附加要求

- .1 使用隔离、分隔和气锁来保持气体安全区域
- .2 货舱、舱内分隔装置、隔离舱室及管线泄压阀和蒸气排气系统
- .3 货物蒸气压缩机及相关设备

## .3 吃水差和稳性

### .3.1 所有液货船类型

- .1 液货船稳性资料和计算设备
- .2 维持可接受限度的强度水平的重要性
- .3 自由液面效应和“晃动”效应的危险

## .4 货物操作

### .4.1 所有液货船

- .1 装货/运输中照管货物、卸货/压载操作的预先计划
- .2 记录的保持
- .3 启动/停止程序，包括紧急关闭
- .4 在货物操作期间系泊安排要求的注意事项
- .5 驱气和惰化要求及相关危害

- .6 装载货物，包括平舱操作
- .7 卸货，包括排残和扫舱操作
- .8 装载/卸载操作时货物的监管，如适用，包括取样
- .9 货舱计量和报警系统
- .10 静电危害及预防
- .11 压载和排压载操作
- .12 保养要求，包括涂层检查

#### .4.2 化学品船的附加要求

- .1 聚合、货物兼容性、货舱涂层兼容性和其他反应
- .2 抑制剂和催化剂的功能
- .3 蒸气/气体扩散

#### .4.3 液化气船的附加要求

- .1 聚合、货物兼容性、货舱涂层兼容性和其他反应
- .2 抑制剂和催化剂的功能
- .3 反向压力原因和压力剧增效应
- .4 蒸发气体作为燃料的使用

.5 蒸气/气体扩散

.6 驱气和冷却操作

.7 再液化设备的操作和保养

.8 监护驳运系统的理解和使用

.4.4 油船的附加要求

.1 原油洗舱系统

**.5 洗舱/清洗**

.5.1 所有液货船类型

.1 安装于液货船上的洗舱系统和设备

.2 洗舱/清洗操作的预先计划

.3 洗舱程序，包括驱气和惰化

.4 污油水/废液控制

.5 静电危害

.6 清洁要求

.7 保养要求

.5.2 化学品船的附加要求

.1 去除抑制剂和残留物

.2 使用吸收剂、清洁剂和洗涤剂

.5.3 液化气船的附加要求

.1 加热/蒸发液体残留物和重新气化过程

**.6 惰气系统**

.6.1 所有液货船类型

.1 安装于液货船上的惰气系统和设备

.2 与惰化区特别是与安全进入液货舱相关的危害

.3 驱气、保持惰性环境和除气操作

.4 保养要求

**.7 污染预防与控制**

.7.1 所有液货船类型

.1 国际的、船旗国的和船公司的规则、文件和计划

.2 液货船污染预防系统和设备的操作，包括卸货监管

.3 液货船污染围护设备的操作

**.8 气体探测设备和仪器**

## .8.1 所有液货船类型

.1 个人、便携式和固定式气体分析仪的使用和校准，特别是氧气和烃类气体监测设备

.2 货舱液位测量、液位报警和温度测量系统的操作、维护和局限性

## .8.2 液化气船的附加要求

.1 船体温度测量的操作和维护

## .9 出版物

### .9.1 所有液货船类型

.1 与液货船操作有关的国际的、船旗国的和公司的出版物，包括《SOLAS 公约》、《MARPOL 公约》和适用的指导手册

.2 船上设备的操作和维护手册

.3 既定的行业标准和安全工作做法的规则（例如 ICS、OCIMF 和 SIGTTO）

## **第 B-V/1-1 节关于对油船和化学品船船长、高级船员和普通船员培训和资格的指导**

### **油船培训**

20 规则第 V/1-1 条第 2.2 段和第 4.3 段要求的油船培训应在培训计划中规定，该计划向相关各方清楚地表明培训目的。培训可在船上或岸上（如适当）进行，并且应由船上的实际训练和视情况合适的岸基设施的实际训练作为补充。所有的

培训和训练均应由有适当资格和经验的人员负责实施\*。

21 应尽可能地采用船上操作和设备手册、影片和适当的视觉辅助材料，并利用时机对船上的安全组织所起的作用和安全官员与安全委员会的作用进行讨论。

### **化学品船培训**

22 规则第 V/1-1 条第 2.2 段和第 6.3 段要求的**化学品船培训应在培训计划中规定，该计划向相关各方清楚地表明培训目的**。培训可在船上或岸上（如适当）进行，并且应由船上的实际训练和视情况合适的岸基设施的实际训练作为补充。所有的培训和训练均应由有适当资格和经验的人员负责实施\*。

23 应尽可能地采用船上操作和设备手册、影片和适当的视觉辅助材料，并利用时机对船上安全组织所起的作用和安全官员与安全委员会的作用进行讨论。

### **第 B-V/1-2 节 关于对液化气船船长、高级船员和普通船员培训和资格的指导**

24 规则第 V/1-2 条第 2.2 段和第 4.3 段要求的**液化气船培训应在培训计划中规定，该计划向相关各方清楚地表明培训目的**。培训可在船上或岸上（如适当）进行，并且应由船上的实际训练和视情况合适的岸基设施的实际训练作为补充。所有的培训和训练均应由有适当资格和经验的人员负责实施\*。

25 应尽可能采用船上操作和设备手册、影片和适当的视觉辅助材料，并利用时机对船上安全组织所起的作用和安全官员与安全委员会的作用进行讨论。

### **第 B-V/2 节 关于对客船船员培训的指导**

#### **消防强化培训**

1 对客船的高级船员和一般船员，应提供附加培训以突出消防的困难，其中包括进入受限舱室、防止火灾蔓延到相邻舱室。

---

\* 相关 IMO 示范培训课程可能有助于准备课程。

## 破损控制

2 在制定为达到第 A-II/1 节、第 A-II/2 节和 第 A-III/2 节中给出的有关破损控制和水密完整性的理论知识、理解和熟练所需水平的适任标准时，公司和培训机构应考虑如下的关于破损控制和水密完整性的最低的知识、理解和熟练：

### 适任

将进水的风险减至最小，并对涉及船舶水密完整性损害的紧急情况保持戒备状态。

### 知识、理解和熟练

船舶破损控制计划和组织。

*破损控制系统、设备（锁闭装置）和紧急逃生路线*

保持稳性和水密完整性的关键因素。

防止进水和维持水密边界的重要性。

*发生爆炸、搁浅、碰撞或火灾时船上应采取的行动*

与船上设备（包括舱底污水系统和泵）相应的破损控制技术。

## 第 B—V / a 节\* 关于对大型船舶和特殊操纵性能船舶的船长和大副附加培训的指导

1 船长或大副在大型船舶上任职之前，或在明显不同于他们最近服务的并具有特殊操纵和操作性能的船舶上任职之前，应具有相应的经验和培训，这是十分重

\*公约或规则 A 部分的节中没有关于第 B-V/a, B-V/b, B-V/c, B-V/d, B-V/e, B-V/f 和 B-V/g 节的相应规定。

要的。这种特殊操纵性能通常属于具有相当大的载重吨或长度或特殊设计的或高速的船舶。

- 2 在船长和大副被选派到这种船上任职之前，应：
  - .1 由公司告知其船舶操作特性，尤其是关于表 A-II/2（500 总吨或以上船舶的船长和大副的最低适任标准）第 2 栏列出的船舶操纵和操作的知  
识、理解和熟练的内容；并且；
  - .2 使其熟知在相关船上装设的所有助航设备和操纵设备的应用，包括其性  
能和局限性。
- 3 在上述某一船舶上初次担任指挥之前，未来的船长应具有足够的和相应的作  
为船长或大副的一般经验，并且：
  - .1 具有在监督之下操纵相同船舶或操纵具有相似操纵特性船舶的足够和  
相应的经验；或
  - .2 已在能模拟这种船舶操纵特性的装置上参加了认可的船舶操纵模拟器  
课程。\*
- 4 动力支撑和高速船艇的船长和大副的附加培训和资格，应视情况符合 IMO  
《动力支撑船艇安全规则》及 IMO《国际高速船（HSC）安全规则》（1994 HSC  
规则和 2000HSC 规则）的有关指南，如适用。

**第 B -V / b<sup>†</sup> 节 关于对在载运散装固体危险和有害物质的船上负责货物作业的高级船员和普通船员培训的指导**

- 1 培训应分成两个部分，即有关原理的基础部分和这些原理在船舶操作上的应

---

\* IMO 示范课程可能有助于准备课程。

<sup>†</sup>公约或规则 A 部分的节中没有关于第 B-V/a, B-V/b, B-V/c, B-V/d, B-V/e, B-V/f 和 B-V/g 节的相应规定。

用部分。所有的培训和训练均应由有适当资格和经验的人员进行，并且至少包括以下第 2 段至第 14 段列出的科目。

## 原理

### 特性和性质

2 危险和有害物质的重要物理特性和化学性质，足以对其固有危害和有关危险有基本的理解。

### 具有化学危害性的物质的分类

3 IMO 第 4 类到第 9 类危险货物及与各类有关危害性和列于《国际海运固体散装货物（IMSBC）规则》中的仅在散装时有危害的物质（MHB）。

### 健康危害

4 皮肤接触、吸入、吞咽和放射性产生的危险。

### 公约、规则及建议

5 基本上熟悉经修正的《1974 年 SOLAS 公约》中第 II-2 章和第 VII 章的有关要求。

6 熟悉和一般应用《国际海运固体散装货物（IMSBC）规则》，特别提及：

- .1 人员的安全，包括安全设备、测量仪器，它们的使用和实际应用及对结果的解释：
- .2 具有移动倾向的货物的危害；以及
- .3 具有化学危害性的物质。

## 船上应用

### 第 4.1 类—易燃固体

### 第 4.2 类—易自燃物质

### 第 4.3 类—与水接触放出易燃气体的物质

7 载运、积载和控制温度以防止分解和可能引起的爆炸；积载类；包括适用于自行反应和相关物质在内的一般积载的预防措施；为防止发热和着火的隔离要求；有毒或易燃气体的散发和爆炸混合物的形成。

### 第 5.1 类—氧化物质

8 载运、积载和温度控制以防止分解和可能引起的爆炸；积载类；一般积载的预防措施和隔离要求以确保与可燃物质、酸和热源隔离，目的是防止着火、爆炸和毒性气体的形成。

### 第 6.1 类—有毒物质

9 对食物区、工作区和居住处所的污染及通风。

### 第 7 类—放射性物质

10 运输指数；矿砂和精矿种类；积载和与人、未经显影的胶片和底片以及食品的隔离；积载类；一般积载要求；特殊积载要求；隔离要求和分隔距离；与其他危险货物的隔离。

### 第 8 类—腐蚀性物质

11 受潮物质引起的危险。

### 第 9 类—杂项危险物质和物品

12 实例和相关危害；仅在散装时有危险物质（IMSBC 规则）的危害；一般和特殊积载的预防措施；工作和运输的预防措施；隔离要求。

### 安全注意事项和紧急程序

13 货物处所内的电气安全；进入可能包括缺氧、有毒或易燃舱气在内的封闭处所应采取的预防措施；船舶载运各类物质时火灾可能引起的后果；载运危险货物船舶应急措施的应用；危险和有害物质发生意外事故时应遵循的应急计划和程序，以及《国际海运散装固体货物规则》个别条文在这方面的应用。

### 医疗急救

14 IMO《危险货物事故医疗急救指南》（MFAG）及其应用，以及关于其他指南和无线电医疗咨询的应用。

### 第 B-V /c 节\* 关于对在载运包装危险和有害物质的船上负责货物作业的高级船员和普通船员培训的指导

1 培训应分成两个部分，即有关原理的基础部分和这些原理在船舶操作上的应用部分。所有的培训和训练均应由有适当资格和经验的人员进行，并且至少包括以下第 2 段至第 19 段列出的科目。

### 原理

### 特性和性质

2 危险和有害物质的重要物理特性和化学性质；足以对其固有危害和有关危险有基本的理解。

### 危险和有害物质及具有化学危害性的物质的分类

---

\*公约或规则 A 部分的节中没有关于第 B-V/a, B-V/b, B-V/c, B-V/d, B-V/e, B-V/f 和 B-V/g 节的相应规定。

3 IMO 第 1 类至第 9 类危险货物以及与各类有关的危害性。

### 健康危害

4 皮肤接触、吸入、摄入和辐射的危险。

### 公约、规则和建议

5 基本熟悉《1974 年 SOLAS 公约》第 II-2 章和第 VII 章以及 MARPOL73/78 附则 III 的有关要求，包括通过《IMDG 规则》对其的执行。

### 熟悉和运用《国际海运危险货物（IMDG）规则》

6 《IMDG 规则》的有关申报、单证、包装、标志和标牌等要求的基本知识；货物集装箱和车辆装载；可移动罐柜、罐式箱、公路罐车以及用于运输危险物质的其他组件。

7 对《IMDG 规则》中提及的不同类型船舶的积载、系固、分隔和隔离，应掌握的识别、标记和标志的知识。

8 人员安全，包括安全设备、测量仪器、它们的使用和实际应用以及对结果的解释。

### 船上的应用

#### 第 1 类—爆炸品

9 6 种危险类别和 13 种配装类；载运爆炸品用的包装和弹药舱；货物集装箱和货车的结构适用性；包括在舱面和舱内积载和特殊布置在内的积载规定；与第 1

类内其他类别危险货物以及与非危险货物的隔离；在客船上运输和积载；装货处所的适用性；安全注意事项；在装卸期间应采取的预防措施。

## **第 2 类—气体（压缩、液化或压力下溶解的），易燃、非易燃、无毒和有毒**

10 压力容器和可移动罐柜的类型，包括其所用的安全释放装置和关闭装置；积载类；包括易燃和有毒气体以及属于海洋污染物的气体在内的一般积载措施。

## **第 3 类—易燃液体**

11 包装、罐式箱、可移动罐柜和公路罐车；积载类，包括对塑料容器的特殊要求；包括海洋污染物在内的一般积载措施；隔离要求；在高温下载运易燃液体时应采取的预防措施。

### **第 4.1 类—易燃固体**

### **第 4.2 类—易自燃物质**

### **第 4.3 类—与水接触放出易燃气体的物质**

12 包装类型；为防止分解和可能的爆炸而在控制温度下的运输和积载；积载类；包括适用于自行反应和有关物质、不敏感爆炸品和海洋污染物在内的一般积载措施；为防止发热和着火、有毒或可燃气体的散发和爆炸混合物的形成的隔离要求。

### **第 5.1 类—氧化物质**

### **第 5.2 类—有机过氧化物**

13 包装类型；为防止分解和可能的爆炸而在控制温度下的运输和积载；积载类；包括适用于海洋污染物在内的一般积载措施；为确保与可燃物质、酸和热源隔离，防止着火、爆炸和有毒气体形成的隔离要求；减少能产生分解的摩擦和撞击的预防措施。

### **第 6.1 类—有毒物质**

## 第 6.2 类—感染性物质

14 包装类型；积载类；包括适用于有毒、易燃液体和海洋污染物的一般积载措施；隔离要求，特别要考虑这些物质的共性是能够引起死亡或严重损害人类健康；在溢漏时清除污染的措施。

## 第 7 类—放射性物质

15 包装类型；与积载和隔离有关的运输指数；积载和与人员、未显影的胶片和底片及食品的隔离；积载类；一般积载要求；隔离要求和分隔距离；与其他危险货物的隔离。

## 第 8 类—腐蚀性物质

16 包装类型；积载类；包括适用于腐蚀性、易燃液体和海洋污染物的一般积载措施；隔离要求，特别要考虑这些物质的共性是能够对活体组织引起严重损害。

## 第 9 类—杂项危险物质和物品

17 包括海洋污染物在内的危害性举例。

## 安全措施和应急程序

18 货物处所电气安全；进入包括缺氧、有毒或有易燃舱气在内的封闭处所应采取的预防措施；船舶载运各类物质时溢漏或火灾可能引起的后果；对舱面和舱内发生有关情况的考虑；IMO《船舶载运危险货物应急反应措施》的应用；一旦发生涉及危险物质的事故时应遵循的应急计划和程序。

## 医疗急救

19 IMO《危险货物事故医疗急救指南》(MFAG) 和它的应用，以及结合其他有

关指南和无线电医疗咨询的应用。

#### 第 B- V /d 节\* 关于对《STCW 公约》规定适用于海上移动平台（MOUs）的指导

- 1 《STCW 公约》的规定适用于航行期间的自推进式海上移动平台上的海上人员。
- 2 《STCW 公约》的规定不适用于非自推进式海上移动平台或就位后的海上移动平台。
- 3 当考虑海上移动平台就位后的培训和发证适当标准时，登记国应参考 IMO 的相关建议。特别是，工作于自推进式海上移动平台，或有此要求的其他平台上的所有船员，应满足经修正的《STCW 公约》的要求。
- 4 自推进式海上移动平台在航行国际航线时要求备有安全配员证书。
- 5 就位后的海上移动平台若在沿岸国专属经济区域作业，则应遵守沿岸国的法律。此沿岸国应参考 IMO 的相关建议，并且对在其他国家登记的海上移动平台规定的标准不得高于其本国登记的海上移动平台适用的标准。
- 6 在海上移动平台（无论是否自推进式）上的所有专业人员应接受符合 IMO 相关建议的适当的熟悉和基本安全培训。

#### 第 B- V /e†节 关于对近海供应船舶船长和负责航行值班的高级船员的培训和资格的指导

- 1 重要的是，参与近海供应作业的船长和高级船员在履行船上职责前，应具有相关的经历或培训。重点应放在船上操作经历，或船上操作经历与模拟器培训的结合。

\*公约或规则 A 部分的节中没有关于第 B-V/a, B-V/b, B-V/c, B-V/d, B-V/e, B-V/f 和 B-V/g 节的相应规定。

†公约或规则 A 部分的节中没有关于第 B-V/a, B-V/b, B-V/c, B-V/d, B-V/e, B-V/f 和 B-V/g 节的相应规定。

- 2 船长和高级船员应该理解对近海供应船通用的独特操纵性和操作特点。
- 3 执行近海供应作业之前，船长和高级船员应：
  - .1 具有近海工业和不同作业所使用的术语的知识；
  - .2 在近海地点/设施工作时，了解始终保持安全作业距离的重要性；
  - .3 具有在各种天气条件下船舶操纵和船位保持的知识；
  - .4 理解船舶的具体设计参数；并且
  - .5 理解无障碍地监视作业区域的必要性。
- 4 当在近海供应船上时，船长及高级船员应：
  - .1 了解配备各种推进装置的船舶操作性及表现的知识；并且
  - .2 能够操纵近海供应船靠近近海设施和其他船舶。
- 5 船长应理解让执行近海供应作业的船上其他人员熟悉其职责的必要性。

#### *近海供应船的操锚作业*

- 6 重要的是，负责有关操锚作业的供应船船长和负责航行值班的高级船员应具有相关的经历和培训。
- 7 在执行操锚作业之前，船长和负责航行值班的高级船员应：
  - .1 充分了解船舶有关操锚的特点，包括但不限于：

- .1.1 航行和船位保持；
- .1.2 船舶操作；
- .1.3 充分了解近海供应船的稳性，特别是  $GZ_{\max}$  低角度、低开敞甲板和  
大外力三种情况结合时。使用装载计算仪，以及复原性强和“硬性”  
船舶与甲板上良好的工作环境间的矛盾。使用减摇设备造成的潜在的  
稳性降低；以及
- .1.4 在危险的采油区域的作业，包括在可能用于抛锚或其他系泊设备的  
海床上安放任何管线或其他建造物； 并且
- .2 能够熟练掌握船舶操锚作业所使用的安装于船上的各种仪器和系统，包  
括其性能和局限性，包括但不限于：
  - .2.1 各种推进器、传统型或全回转式推进器的使用；
  - .2.2 为近海装置、驳船和其他设施的收起、操作、吊起、拖出、操锚和  
布锚；
  - .2.3 装置、驳船和其他船舶的拖带；
  - .2.4 600 公吨以上拉力的吊装和牵引绞车的操作；
  - .2.5 详细、全面的牵引和操锚绞车操作的基本知识，特别是对负荷限制  
设备和释放系统以及相关设备如拖带销和制动器等器的功能； 以及
  - .2.6 拖钩和绞车紧急释放操作的重大区别。

8 船长和负责航行值班的高级船员，如负责操锚作业，应具有充分和适当的培

训和资历，通过数次有督导的设施移动实现，并被主管机关认定为合适。培训可以通过适当的模拟器训练来补充。

### 第 B-V/f\*节 关于对动力定位系统操作人员的培训和资历的指导

- 1 动力定位指自推进船舶的位置和船首向由其自身推进装置自动控制的系统。
- 2 从事动力定位(DP)系统操作的人员应接受相关培训并具有实际经验。该培训的理论部分应能够使动力定位的操作员(DPOs)理解 DP 系统的操作及其组成部分。知识、理解和获得的经验应能使人员使用 DP 系统安全操作船舶，并充分考虑海上人命安全和海洋环境保护。
- 3 培训的内容和经验应涵盖 DP 系统的下列组成部分：
  - .1 DP 控制站;
  - .2 发电和管理;
  - .3 推进装置;
  - .4 位置参考系统;
  - .5 船首向参考系统;
  - .6 环境参考系统; 和
  - .7 外力参考系统，例如缆索张力计。
- 4 培训和经验应涵盖 DP 的常规操作，以及对 DP 故障、失效、事故和紧急情况的处理，确保操作安全持续或终止。培训对象不应仅限于 DPOs 和 DP 船长；船

---

\*公约或规则 A 部分的节中没有关于第 B-V/a, B-V/b, B-V/c, B-V/d, B-V/e, B-V/f 和 B-V/g 节的相应规定。

上的其他人员，例如电子员和轮机部高级船员，可要求附加培训和经验以确保他们能在 DP 船舶上履行其职责。应考虑将适当的 DP 演习作为船上培训和经验的一部分。DPOs 应了解与 DP 操作相关的文件（例如操作手册、故障模式和后果分析和控位能力）的种类和目的。

5 所有的培训都应由具有适当资格和适当经验的人员实施。

6 在 DP 操作模式的船舶任职时，船长、DPOs 和其他接受过 DP 培训的人员应熟悉船载特定设备及该船的特性。应特别考虑该船工作的性质和 DP 系统对此项工作的重要性。

### **第 B-V/g\*节 关于对在极地水域操作的船舶船长和高级船员培训的指导†**

1 重要的是，在极地水域操作的船舶的船长、负责航行值班的高级船员和负责轮机值班的高级船员应有如下相关经验和培训：

.1 在该类船舶上任职前：

.1.1 对于船长和负责航行值班的高级船员，培训应至少提供以下第 2 段至第 11 段所列科目的基本知识；以及

.1.2 对于负责轮机值班的高级船员，培训应至少提供以下第 3 段、第 6 段、第 10 段和第 11 段所列科目的基本知识。

.2 船长和轮机长应具有充足和适当的极地水域操作船舶的经验。

### **冰的特性——冰区**

2 解释各种冰况图并意识到气象学和海洋学数据的局限性，冰的物理特性、形

\*公约或规则 A 部分的节中没有关于第 B-V/a, B-V/b, B-V/c, B-V/d, B-V/e, B-V/f 和 B-V/g 节的相应规定。

† 参考决议 A.1024(26) 关于在极地水域操作的船舶的导则。

成、增长、老化和融化阶段；冰的类型和密集度；冰压力；积雪覆盖冰的摩擦力；飞溅浪花结冰和积冰的后果；防止积冰的措施和缓解后果；不同地区和不同季节的冰情，包括北极和南极冰的区别；识别冰情和天气条件快速变化的后果；冰山和浮冰群的移动。

### 冰冻和严寒气候中的船舶性能

3 船舶特性；船舶类型、船体设计；抗冰加强要求；不同船级社的抗冰等级—极地船级和地方性规定；抗冰等级的限制；船舶的过冬防寒准备；低温系统性能。

### 船舶在冰区的航次和航路计划\*

4 制订安全的航次和航路计划以避免可能遭遇的冰情，包括解释不同形式的冰像和数据以协助制订**策略的航行计划**；从开阔水域进入冰区要避免冰山和危险冰况；航行，并决定由于夜间、涌浪、雾或冰压在何时进入存在浮冰、冰山的区域是安全的或是不安全的。

### 在冰区操作和操纵船舶

5 驶近浮冰大量出现的水域前的准备和风险评估；船舶在不同冰级和不同冰型下无协助的操作；在冰和冰山出现时的安全航速；与破冰船及其他船舶的通信；在各种冰密集度和覆盖量下的航行；意识到动能的增加；利用冰山掩护通过积冰。

6 使用不同类型的推进系统和舵，包括意识到系统强度和能力的局限性；使用横倾和纵倾系统并考虑机器负荷和冷却问题。

### 规则和建议

7 进入不同地区时的当地要求，包括《南极条约》；国际规则和建议。

---

\* 参考决议 A.999(25) 关于在偏远地区操作的客船制定航次计划的导则。

## 设备的限制性

8 极地水域陆地助航标志的使用及相关的危险；高纬度罗经差；在冰杂波中分辨雷达目标和浮冰特征；电子定位系统在高纬度的局限性；海图和引航指南的局限性；通信系统的局限性。

## 安全预防措施和应急程序

9 满足安全航行所需的水文数据的可用性；在海图资料不充分的水域中的航行；搜救准备和责任的局限性，包括 GMDSS A4 区及其搜救通信设施的局限性；应急计划的意识；拖带程序的知识；与其他船舶和当地搜救组织联络的价值；船员暴露在低温下的危险的识别；弃船及冰区求生的程序和技术；噪声和振动导致的船员疲劳问题；诸如燃料、食品和多余衣物的额外资源的携带；对极地水域事故后果格外严重的意识。

10 制订安全工作程序；意识到最常见的船体和设备损坏以及如何预防；灭火系统的局限性。

## 环保考虑

11 敏感海域的有关排放；禁航和避航区域；《MARPOL 公约》规定的特殊区域；防溢油设备的局限性；应对垃圾、舱底水、污泥和污水等数量增加的计划；严寒气候下的污染后果。

## 第 VI 章 关于应急、职业安全、保安、医护和救生职能的指导

### 第 B-VI/1 节 关于对所有海员的安全熟悉和基本培训和训练的强制性要求的指导

#### 防火和灭火

1 第 A-VI/1 节中所要求的防火和灭火的培训应至少包括以下第 2 段至第 4 段所列的理论和实践内容\*。

#### 理论培训

2 理论培训应包括：

- .1 燃烧和爆炸三要素(燃烧三角形)：燃料；火源；氧气；
- .2 着火源：化学的；生物的；物理的；
- .3 易燃物质：可燃性；燃点；燃烧温度；燃烧速度；热值；燃烧下限(LFL)；燃烧上限(UFL)；燃烧范围；惰化；静电；闪点；自燃；
- .4 火灾的危害和由辐射、对流和传导引起的火势蔓延；
- .5 反应性；
- .6 火灾分类和适用的灭火剂；
- .7 船舶火灾的主要原因：机舱漏油；香烟；(轴承的)过热；厨房设备(炉灶、烟道、炒锅、热平底锅等)；自燃(货物、废棉纱等)；热工作业(电焊、切割等)；电气设备(短路、非专业性修理)；反应、自热和自燃；

---

\* 相关 IMO 示范课程可能有助于准备课程。

放火；静电；

.8 火灾预防

.9 烟火探测系统；自动烟火报警装置；

.10 灭火设备包括：

.10.1 船上固定设备及其位置；消防总管，消火栓；国际通岸接头；窒息灭火装置，二氧化碳，泡沫；特殊空间的压力喷水系统等；自动洒水装置；应急消防泵；应急发电机；化学干粉装置；要求配置的和可用的移动设备概要；高压水雾装置；高膨胀泡沫；新发展与新设备；

.10.2 消防员装备，个人装备；呼吸面具；人工呼吸器；防毒面具及头盔；防火救生绳及索具；及其船上的安置地点；以及

.10.3 通用设备，包括：消防水龙；喷枪；接头；消防斧；便携式灭火器；消防毯；

.11 结构和布置，包括逃生路线；舱室除气方法；A、B、C类分隔；惰性气体系统；

.12 船舶消防组织，包括一般警报；防火控制图，人员集合地点及各自的职责；通信，包括在港时的船对岸通信；人员安全程序；定期船上演习；巡查制度；

.13 复苏方法的实际知识；

.14 灭火方法，包括警报鸣放；确定位置和隔离；弃货；抑制法；冷却法；窒息法；灭火；防再燃值守；排烟；以及

- .15 灭火剂，包括水、固体喷射物、喷水、水雾、水淹、泡沫(高、中、低膨胀)；二氧化碳(CO<sub>2</sub>)；水帘状泡沫(AFFF)；化学干粉；新发展和新设备。

## 实际培训

3 下列各项实际培训应在能提供真实培训条件(如模拟的船上条件)的场所进行，可行时还应进行黑暗和光亮环境中训练，使受培训者能掌握以下技能：

- .1 使用各种手提式灭火器；
- .2 使用自供式呼吸装置；
- .3 扑灭小火，如电火、油火和丙烷火；
- .4 使用水扑灭较大火灾(喷射和散射喷枪)；
- .5 使用泡沫、干粉或其他合适的化学灭火剂灭火；
- .6 使用救生索但不戴呼吸器进入或通过已喷注了高膨胀泡沫的舱室；
- .7 佩戴上自供式呼吸器在充满烟雾的封闭处所灭火；
- .8 使用水雾或其他合适的灭火剂扑灭有浓烟火的居舱或模拟机舱内的火灾；
- .9 使用水雾喷枪和散射喷枪、化学干粉或泡沫喷头扑灭油火；
- .10 佩戴呼吸器在充满烟雾的处所进行救生。

## 一般要求

4 还应使受培训者认识到在船期间保持戒备状态的必要性。

## 基本急救\*

5 在职业培训的早期，最好在海上培训之前，应对海员进行规则第 VI/1 条所要求的基本急救的培训，并作为基本培训的一个部分，使海员能在面临事故或其他医疗紧急情况下，在具有急救技能的人员或在船上负责医护的人员到达之前，采取急救行动。

## 个人安全与社会责任\*

6 主管机关应切记信息交流和语言技能在保持海上人命与财产安全和防止海上污染方面的重要性。由于航运业的国际化特点，船对船、船对岸通信中都依靠口语通信，多国船员同船现象增多，以及对船员在紧急情况下有无与旅客沟通能力的关注，所以海事通信采用一种通用语言以减少在交流重要信息中的人为错误，促进安全操作。

7 英语，虽非全球性语言，但正在迅速地在实践中成为海上安全通信的标准语言，其部分原因是使用了 IMO 《标准航海通信用语》。

8 主管机关应考虑到保证海员至少具有运用以航海术语和航海情景为重点的基础英语词汇能力的好处。

---

\* 有关 IMO 示范课程可能有助于准备课程。

### **第 B-VI/2 节 关于对签发救生艇筏、救助艇和快速救助艇培训合格证书的指导**

- 1 培训开始前，证书申请人应符合健康要求，特别是有关视力和听力的要求。
- 2 培训应符合经修正的《国际海上人命安全公约》（SOLAS）的有关规定。\*
- 3 缔约国还可接受第 A-VI/2 节第 6.1.2 段、第 6.1.3 段、第 6.1.4 段、第 6.2.1 段和第 12.1.5 段列明的船上培训和资历（例如参加演习），以维持表 A-VI/2-1 中要求的适任标准。主管机关应牢记上述船上培训项目仅在良好天气条件和港口规则允许的情况下才能进行。

### **第 B-VI/3 节 关于对高级消防培训的指导** (无条文)

### **第 B-VI/4 节 关于对医疗急救和医护要求的指导**

指定承担表 A-VI/4-1 第 1 栏所列的任务、职责和责任以提供船上急救的海员应接受的培训项目，应考虑适用的经修订的《国际船舶医疗指南》的内容。

## 第 B-VI/5 关于对船舶保安员培训和发证的指导

- 1 培训应与《ISPS 规则》和经修正的《SOLAS 公约》的规定相关\*。
- 2 在完成培训后，船舶保安员应有足够的英语知识以正确解释和交流与船舶或港口设施保安有关的消息。
- 3 在特别必要的情况下，当暂时没有可用的持有船舶保安员熟练证书的船员，主管机关可允许具有专门保安职责和责任且理解船舶保安计划的海员担任船舶保安员，在抵达下一停靠港前或不超过 30 天内（取时间较长者），担负船舶保安员的所有职责和责任。公司应尽快将现有安排通知下一停靠港的主管当局。

## 第 B-VI/6 节 关于对所有海员与保安有关的培训和训练的强制性最低要求的指导

### 熟悉和保安意识

- 1 海员和船上人员不是保安专家，因此本公约或本规则规定的目的不在于使其成为保安专家。
- 2 海员和船上人员应接受足够的与保安相关的培训或训练和熟悉培训，以使其获得履行其指派职责和有助于共同增强海上保安所要求的知识和理解。
- 3 没有指定保安职责的海员，在其职业生涯中应至少完成一次第 A-VI/6 节规定的保安意识培训或训练。如果有关的海员或船上人员满足了规则第 VI/6 条规定的与保安有关的熟悉要求，并参加了《ISPS 规则》要求的演习和练习，则没有必要对这项培训进行更新或再有效。

### 承担指定保安责任的海员

- 4 第 A-VI/6 节中的“承担指定保安职责”的表述指根据船上保安计划负有特定保安职责和责任的人员。

---

\* 有关 IMO 示范课程可能有助于准备课程。

5 负有指定保安职责的海员，在其职业生涯中，应至少完成一次第 A-VI/6 节中规定的培训。如果有关的海员或船上人员满足了规则第 VI/6 条规定的与保安有关的熟悉要求，并参加了《ISPS 规则》要求的演习和练习，则没有必要对这项培训进行更新或再有效。

6 按照第 A-VI/6 节提供“与保安有关熟悉培训”的人员无须满足规则第 I/6 条或第 A-I/6 节的要求。

7 在特别必要的情况下，当要求由具有履行指定的与保安有关的职责资格的人员承担船上与保安有关的职责，而暂时没有这样可用的人员时，主管机关可以允许没有承担指定保安职责但理解船舶保安计划的海员，在抵达下一停靠港前或不超过 30 天内（取时间较长者），担任这一职责。

## 第 VII 章 关于可供选择的证书指导

### 第 B-VII/1 节 关于可供选择的发证指导

(无条文)

### 第 B-VII/2 节 关于特定的甲板和机舱组合培训计划的指导

- 1 每个缔约国应确保特定的甲板和机舱组合培训计划：
  - .1 以认可的方式实施；
  - .2 在岸上由航海培训机构实施和/或在认可的培训船上实施；和
  - .3 在认可的培训记录簿中记载。

### 第 B-VII/3 节 关于控制签发可供选择的证书的原则指导

(无条文)

## 第 VIII 章 关于值班的指导

### 第 B-VIII/1 节 关于适于值班的指导

#### 防止疲劳

- 1 在遵守休息时间的要求时，“压倒一切的条件”应该解释为仅指由于安全或防止污染原因而不能延误的或在航次开始时而不能合理预料的至关重要的船上工作。
- 2 虽然疲劳尚没有普遍接受的技术性定义，但每一个参与船舶工作的人需警惕能导致疲劳的因素，其中包括但不仅限于那些本组织\*已明确的因素，并应在决定船舶工作时加以考虑。
- 3 在运用规则第 VIII/1 条时，应考虑以下各项：
  - .1 所制定的防止疲劳的规定应确保不采取过多的和不合理的整段工作时间，特别是第 A-VIII/1 节规定的最少休息时间不应解释为暗示所有其他时间可用于值班或履行其他职责；
  - .2 休息时段的次数和长短以及准予的补休是一段时间内防止疲劳的关键因素；以及
  - .3 对短航次的船舶，只要作出特殊的安全方面的安排可以有不同的规定。
- 4 第 A-VIII/1 节第 9 段所列的例外规定应解释为系指国际劳工组织 1996 年(第 180 号)《船员工作时间和船舶配员公约》或生效后的《2006 年海事劳工公约》所列的例外规定。适用该例外规定的情况需由缔约国确定。
- 5 主管机关应以从海上事故调查结果所获得的信息为基础，对其防止疲劳的规定进行审核。

---

\* 参见 IMO A.772(18)决议的附则第 2 至 4.4.1 段和海上安全委员会 1014 号通函。

## 防止滥用药物和酗酒

6 滥用药物和酗酒直接影响到船员履行值班职责或有关安全、防污染和保安值班职责的健康和能力。当船员被发现受到药物或酒精的影响时，将不允许其履行值班职责或有关安全、防污染和保安值班职责，直至他们履行这些职责的能力不再受到影响为止。

7 主管机关应确保采取适当措施以防止药物或酒精影响值班人员或履行安全、防污染和保安值班职责人员的能力，并应根据需要制定甄别计划：

- .1 鉴别滥用药物和酗酒；
- .2 尊重有关个人的尊严、隐私、秘密和基本的法定权利；以及
- .3 考虑相关的国际指南。

8 公司应考虑通过纳入公司质量管理体系或向船员提供足够的信息和教育的方法，实施明文规定的防止滥用药物和酗酒的政策，包括禁止值班人员在值班前 4 小时内饮酒。

9 参与制定防止滥用药物和酗酒方案的人员需考虑 ILO 出版的可能会被修正的《海运业防止滥用药物和酗酒方案》（*设计人员手册*）\*中的指南。

### 第 B-VIII/2 节 关于值班安排和应遵循的原则的指导

1 公司、船长和值班的高级船员应考虑以下操作性指导。

#### 第 1 部分 关于发证的指导

（无条文）

#### 第 2 部分 关于航次计划的指导

（无条文）

---

\* 本手册附则 III 包括“关于全球适用的海运业药物及酒精测试程序的指导原则”。该指导原则已由国际劳工组织 / 世界卫生组织海员健康联合委员会通过（1993 年 5 月）。

### 第 3 部分 关于值班的一般原则

(无条文)

### 第 4 部分 关于海上值班的指导

#### 第 4-1 部分 关于保持航行值班的指导

##### 引言

2 对特殊类型的船舶以及载运有害、危险、有毒或高度易燃性货物的船舶，可能需要特别的指导。船长应根据情况提供操作性指导。

3 重要的是，负责航行值班的高级船员要认识到，有效地履行其职责对海上人命和财产安全以及防止海上环境污染的必要性。

##### 锚泊值班

4 在非遮蔽锚地、开敞的港外锚地或任何其他实际“在海上”锚泊情况下，依据《STCW 规则》第 VIII 章第 A-VIII/2 节第 4-1 部分第 51 段的规定，每一船舶的船长应确保足以保持所有锚泊时间安全的值班安排。甲板部高级船员应始终负有锚泊安全值班的责任。

5 在确定值班安排时，为统筹维持船舶安全、保安和海洋环境保护，船长应考虑相关的环境和条件，如：

- .1 通过视觉、听觉以及其他一切可用手段保持连续的警戒状态；
- .2 船与船、船与岸的通信要求；
- .3 当时的天气、海浪、冰和海流的状况；
- .4 连续监测船位的需要；
- .5 锚地的性质、大小和特征；
- .6 交通状况；
- .7 可能影响船舶保安的情况；

- .8 装卸作业；
- .9 待命船员的指定；以及
- .10 向船长报警和保持主机备用状态的程序。

#### **第4.2部分 关于保持轮机值班的指导**

6 对特殊类型的推进系统或辅助设备以及载运有害、危险、有毒或高度易燃性货物或其他特种货物的船舶，可能需要特别的指导。轮机长应根据情况提供操作性指导。

7 重要的是，负责轮机值班的高级船员要认识到，有效地履行其职责对海上人命和财产安全以及防止海上环境污染的必要性。

8 接班的高级船员，在承担轮机值班职责前，应：

- .1 熟悉为在危险或有毒环境中的人命安全提供的设备的位置和使用方法；
- .2 确认紧急医疗急救工作所用的物品备妥可用，特别是那些处理烧伤、烫伤用的物品；并且
- .3 当在港内安全系泊或锚泊时，要了解：
  - 3.1 货物作业活动、维护和修理状况及所有其他影响值班的作业；以及
  - 3.2 为旅客或船员舱室服务、货物作业、操作性供水和排气统的使用中的辅机。

#### **第4.3部分 关于保持无线电值班的指导**

##### **一般要求**

9 除其他规定外，《无线电规则》要求每艘船的电台要有执照，并且在船长或船舶其他负责人的最终授权下，只能由完全合格的人员进行操作和管理。《无线电规则》还要求，遇险报警只能在船长或船舶其他负责人批准后拍发。

10 船长应切记所有指定负责拍发遇险警报的人员必须是按照规则第 I/14 条第 1.5 段的要求，对一切船上无线电设备都接受过训练和具有知识并能准确操作，对此，应在甲板日志或无线电日志上记载。

## 值班

11 除关于无线电值班的要求外，每艘海船船长还需保证：

- .1 为了交换一般通信，特别是公众通信，船舶无线电台应适当的配员，并考虑到被批准操作船舶无线电台人员的职责所带来的限制；
- .2 准备在船上的无线电设备以及备用电源（如有的话）要保持有效的工作状态。

12 应急部署表中指定在遇险事件中负有无线电通信主要职责者，应定期向所有有关船员提供无线电设备的使用和遇险及安全程序方面必要的介绍和信息，这些活动应记入无线电日志。

13 受《SOLAS 公约》约束船舶的船长应考虑《无线电规则》要求按主管机关的决定充分保持无线电值班。

## 操作性要求

14 开航前，指定在遇险事件中负有无线电通信主要职责的无线电操作员应确保：

- .1 所有遇险和安全方面的无线电设备和备用电源处于有效的工作状态并将其记入无线电日志；
- .2 备妥国际协定要求的所有文书、船舶电台通告以及主管机关要求的其他附加文书，并根据最新的增补进行改正。如有不符，报告船长；
- .3 无线电时钟按标准时间信号予以正确设定；
- .4 天线已正确就位，无损坏并已妥善连接；并且

- .5 按实际，尽可能更新船舶将要航行区域（包括船长要求的其他区域）的常规气象报告和航行警告的信文，并将这些信文传递给船长。

15 航行并开启电台后，值班无线电操作员应：

- .1 在适当的遇险频率上守听可能存在的遇险情况；并且
- .2 向当地海岸电台和其他任何合适的、可能进行一般通信的海岸电台发一通报（船名、位置和目的地等）。

16 当电台开通时，值班的无线电操作员应：

- .1 以标准时间信号校对无线电时钟，至少每天一次；
- .2 在进入和离开某一进行一般通信的海岸电台的服务区域时，向该海岸电台发一通报；并且
- .3 按照船长指示向船舶报告系统发报。

17 当在海上时，指定在遇险事件中负有无线电通信主要职责的无线电操作员应保证以下设备正常工作：

- .1 每周至少一次，用试验呼叫方法测试数字选择呼叫（DSC）遇险和安全无线电设备；以及
- .2 每天至少一次，测试遇险和安全无线电设备，但不发射任何信号。

测试结果应记入无线电日志。

18 指定处理一般通信的无线电操作员应考虑到本船船位与那些可能要进行通信业务的海岸电台和海岸地球站的相对位置，保证在可能交换通信的频率上保持有效值班。在交换通信业务时，无线电操作员应遵守国际电信联盟（ITU）有关建议。

19 在抵达港口而关闭电台时，值班的无线电操作员应将抵港并关闭电台一事通知当地海岸电台和其他保持过联系的海岸电台。

20 在关闭电台时，指定在遇险事件中负有无线电通信主要职责的无线电操作员应：

- .1 保证发射天线接地；并且
- .2 检查备用电源是否已经充满。

### **遇险报警和程序**

21 遇险报警或遇险呼叫绝对优先于一切其他发射。《无线电规则》规定，所有收到这种信号的电台应立即停止可能影响遇险通信的一切发射。

22 如果是本船遇险，指定在遇险事件中负有无线电通信主要职责的无线电操作员应立即按《无线电规则》的程序和有关的 ITU-R 建议承担起责任。

23 在收到遇险报警时：

- .1 值班的无线电操作员应立即向船长报警，如果合适，还应向指定在遇险事件中负有无线电通信主要职责的无线电操作员报警；并且
- .2 指定在遇险事件中负有无线电通信主要职责的无线电操作员应评价局势，并立即按照《无线电规则》的程序和有关的 ITU-R 建议承担起责任。

### **紧急信文**

24 一旦本船发生紧急事件，指定在遇险事件中负有无线电通信主要职责的无线电操作员应按照《无线电规则》的程序和有关的 ITU-R 建议承担起责任。

25 在进行有关医疗建议的通信时，指定在遇险事件中负有无线电通信主要职责的无线电操作员应遵循《无线电规则》的程序和根据有关的国际性文件（见第 14.2 段）或卫星业务提供人所指明的条件办理。

26 在进行有关 1949 年 8 月 12 日关于保护国际武装冲突中受害者的日内瓦公约的补充议定书（议定书 I）所称的医疗运输事件的通信时，指定在遇险事件中负有无线电通信主要职责的无线电操作员应遵照《无线电规则》的程序办理。

27 在收到紧急信文时，值班的无线电操作员需向船长报警，如果合适，还需向指定在遇险事件中负有无线电通信主要职责的无线电操作员报警。

### 安全信文

28 当发送安全信文时，船长和值班的无线电操作员应遵照《无线电规则》办理。

29 在收到安全信文时，值班的无线电操作员应记录其内容并按船长指示处理。

30 驾驶台与驾驶台之间的通信应在 VHF13 频道上进行。驾驶台与驾驶台之间的通信详见《无线电规则》中的“船舶间航行安全通信”。

### 无线电记录

31 应按照第 10 段、第 12 段、第 14 段、第 17 段和第 33 段在无线电日志上作附加记录。

32 如可能，对未经许可的发射和有害的干扰事件，应辨认清楚并记入无线电日志。同时根据《无线电规则》，连同一份相应的无线电日志摘抄提请主管机关注意。

### 蓄电池的保养

33 为无线电装置（包括带有不间断电源的无线电装置）各个部分提供电源的蓄电池是由指定在遇险事件中负有无线电通信主要职责的无线电操作员负责的，对蓄电池应：

- .1 每天进行带负荷和不带负荷的测试，并且在必要时使之处于充满的状态；
- .2 如可行，每周用液体比重计测试一次，如比重计不能使用，可用合适的负载试验；并且
- .3 每月检查一次每个蓄电池及其接点的可靠性以及蓄电池的状态和它们的分隔室。

测试结果应记入无线电日志。

#### **第 4-5 部分 关于在港值班的指导**

(无条文)”