

تعديلات عام 2016 على الجزء ألف من مدونة التدريب والإجازة  
والخفارة للملاحين (مدونة STCW)

(القرار MSC.417(97))

《海员培训、发证和值班规则》（《培训规则》）A部分的2016年修正案  
（第MSC.417(97)号决议）

2016 AMENDMENTS TO PART A OF THE SEAFARERS' TRAINING, CERTIFICATION  
AND WATCHKEEPING (STCW) CODE

(Resolution MSC.417(97))

AMENDEMENTS DE 2016 À LA PARTIE A DU CODE DE FORMATION DES GENS  
DE MER, DE DÉLIVRANCE DES BREVETS ET DE VEILLE (CODE STCW)

(Résolution MSC.417(97))

ПОПРАВКИ 2016 ГОДА К ЧАСТИ А КОДЕКСА ПО ПОДГОТОВКЕ И ДИПЛОМИРОВАНИЮ  
МОРЯКОВ И НЕСЕНИЮ ВАХТЫ (КОДЕКС ПДНВ)

(Резолюция MSC.417(97))

ENMIENDAS DE 2016 A LA PARTE A DEL CÓDIGO DE FORMACIÓN,  
TITULACIÓN Y GUARDIA PARA LA GENTE DE MAR  
(CÓDIGO DE FORMACIÓN)

(Resolución MSC.417(97))

**第 MSC.417(97)号决议**  
**(2016 年 11 月 25 日通过)**

**《海员培训、发证和值班规则》（《STCW 规则》）**  
**A 部分修正案**

海上安全委员会，

忆及《国际海事组织公约》第 28(b)条关于本委员会的职能，

还忆及《1978 年海员培训、发证和值班标准国际公约》（以下称“本公约”）第 XII 条和第 I/1.2.3 条关于本公约修正的程序，

注意到第 MSC.385(94)号决议通过的《国际极地水域船舶营运规则》（极地规则）和本公约修正案生效之间存在过渡期，而且《STCW 规则》第 B-V/g 节规定了有关在极地水域航行的船舶上服务的船长和高级船员培训指南，主管机关在过渡期间应适用该指南，

在其第 97 届会议上，审议了按本公约第 XII(1)(a)(i)条提出和散发的本公约修正案，

- 1 按照本公约第 XII(1)(a)(iv)条，通过本公约的修正案，其文本载于本决议附件；
- 2 按照本公约第 XII(1)(a)(vii)(2)条，决定该修正案将于 2018 年 1 月 1 日视为被接受，除非在此日期之前，有三分之一以上的本公约缔约方或拥有商船合计吨位不少于 100 总登记吨或以上世界商船总吨位 50%的缔约方通知本组织秘书长反对该修正案；
- 3 提请缔约方注意，按照本公约第 XII(1)(a)(ix)条，该修正案须在按照上述第 2 段被接受后，于 2018 年 1 月 1 日生效；
- 4 敦促缔约方尽早实施第 A-I/11 和 A-V/4 条的修正案；
- 5 要求秘书长遵照本公约第 XII(1)(a)(v)条，将本决议及其附件中的修正案文本的核正无误副本发送给所有本公约缔约方；
- 6 还要求秘书长将本决议及其附件的副本发送给非本公约缔约方的本组织成员。

## 附件

# 《海员培训、发证和值班规则》（《STCW 规则》） A 部分修正案

### 第 I 章 — 总则

1 在现有第 A-I/11 节第 3 款后，增加新的第 4 款如下：

“4 第 I/11 条要求的极地水域航行船舶船长和高级船员的持续专业适任能力须通过以下方式达到：

- .1 在前 5 年内完成累计不少于 2 个月履行所持证书相应职责的经认可的海上服务资历；或
- .2 履行了被认为等效于第 4.1 款要求的海上服务资历的职能；或
- .3 通过了经认可的测试；或
- .4 成功地完成了一门或几门经认可的培训课程。”

2 在现有第 A-I/14 节第 3 款后，增加新的第 4 款如下：

“4 考虑到本规则第 B-I/14 节第 3 款中的指南，公司须确保其客船船长和高级船员须已经完成了熟悉培训，以获得与其所要担任的职务和所要履行的职责及责任相符的能力。”

### 第 V 章 — 特定类型船舶人员的特殊培训要求的标准

3 将现有第 V 章第 A-V/2 节替换如下：

#### “第 A-V/2 节

*对客船船长、高级船员、普通船员和其他人员培训和资格的强制性最低要求*

#### **客船应急熟悉培训**

1 在上船任职前，所有服务于国际航行客船的人员均须获得与其职务和责任相符的能力，如下：

*有助于应急计划、指示和程序的实施*

- .1 熟悉：
  - .1.1 船舶一般安全特征；
  - .1.2 必要的安全和应急设备的位置，包括救生设备；

.1.3 紧急情况下个人行为的重要性；和

.1.4 紧急情况下禁用电梯。

*有助于在紧急情况下与乘客的有效沟通*

.2 能够：

.2.1 用船舶工作语言交流；

.2.2 非口头方式交流安全信息；和

.2.3 紧急或演习时，理解应急广播使用的语言中的一种。

### **对客舱乘客提供直接服务的人员的安全培训**

2 在被分派船上岗位职责之前，在旅客舱室为旅客提供直接服务的人员须接受第 V/2 条第 6 款要求的附加安全培训，以确保至少具备以下能力：

#### *交流*

.1 紧急情况下，与乘客交流的能力，考虑到：

.1.1 在一特定航线上，与大多数所载乘客国籍相符的语言；

.1.2 无论乘客与船员是否说同一种语言，用基本的英语词汇对需要协助的乘客提供指示的能力的可能性；

.1.3 紧急情况下，口头交流无法进行时，可能有必要用其他方式交流，如通过示范、手势、或提醒大家关注指示牌的位置、应急集合站、救生设备或疏散通道；

.1.4 用乘客本国语言给乘客提供安全指示的完整程度；和

.1.5 在紧急或演习中，应急广播向乘客转达关键指导和便于船员协助乘客时所使用的语言。

#### *救生设备*

.2 向乘客演示个人救生设备使用方法的能力。

#### *登乘程序*

.3 乘客登离船，特别注意残疾人和需要协助的人员。

### **客船人群管理培训**

3 在上船任职之前，根据第 II、III 和 VII 章适任的船长、高级船员、普通船员和应变部署表上指定的在紧急情况下协助乘客的人员须：

- .1 经成功完成第 V/2 条第 7 款要求的人群管理培训，见表 A-V/2-1；和
- .2 按要求提供已经根据表 A-V/2-1 的要求完成培训的证明。

#### 危机管理和人的行为培训

4 在上船任职前，客船船长、轮机长、大副、大管轮和应变部署表上指定的在紧急情况下对乘客安全负有责任的人员须：

- .1 已经成功完成第 V/2 条第 8 款要求的经认可的危机管理培训和人的行为培训，见表 A-V/2-2；和
- .2 根据表 A-V/2-2 第 3 和 4 栏列明的评估适任性的方法和标准提供已达到要求的适任标准的证据。

#### 乘客安全、货物安全和船体完整性培训

5 在被分派船上岗位职责之前，客滚船船长、轮机长、大副、大管轮和应变部署表上对乘客登离船、货物装卸和系固、或关闭船体开口负有直接责任的人员，须按照《STCW 规则》第 A-V/2 条第 9 款的要求进行乘客安全、货物安全和船体完整性培训，以确保其至少获得与其职责和责任相符的如下能力：

##### *装载和登船程序*

- .1 能够合理应用船舶下述既定程序：
  - .1.1 装卸车辆、轨道车和其他货物运输组件，包括相关通信；
  - .1.2 升降坡道；
  - .1.3 置和收妥可收放车辆甲板；和
  - .1.4 安排乘客登离船，特别注意残疾人和需要协助的人员。

##### *危险货物运输*

- .2 能够应用关于客滚船载运危险货物的任何特殊保护措施、程序和要求。

##### *货物系固*

- .3 能够：
  - .3.1 将《货物积载与系固安全操作规则》的规定正确应用于所载运的车辆、轨道车和其它货物运输组件；和

- .3.2 合理使用所提供的货物系固设备和材料，并考虑其限制。

*稳性、纵倾和应力计算*

.4 能够：

- .4.1 合理利用所提供的稳性和应力信息；
- .4.2 利用所提供的稳性计算器或计算机软件，计算不同装载状态下的稳性和纵倾；
- .4.3 计算甲板的积载因数；和
- .4.4 计算压载水和燃料转移对稳性、纵倾和应力的影响。

*开、关和系固船体开口*

.5 能够：

- .5.1 合理应用船舶关于首门、尾门、边门及坡道的开、关和系固的既定程序，正确操作这些相关系统；和
- .5.2 检查密封是否适当。

*滚装甲板处所的空气*

.6 能够：

- .6.1 利用设备，如配有，监测滚装处所的空气；
- .6.2 在航行中和紧急时，合理应用船舶关于装卸车辆时滚装处所的既定通风程序。

**表 A-V/2-1**  
客船人群管理培训最低适任标准

| 第 1 栏                   | 第 2 栏  | 第 3 栏              | 第 4 栏   |
|-------------------------|--|--------------------|---|
| 适任                      | 知识、理解和熟练   | 表明适任的方法            | 评估适任的标准   |
| 有助于船上集合及疏散乘客的应急计划和程序的实施 | <p>了解与管理及疏散乘客相关的船上应急计划、指示和程序</p> <p>了解紧急情况下适用的人群管理技能和协助乘客所用的相关设备</p> <p>了解应变部署表和应急指示</p>   | 评估在培训和/或指示中获得的证据   | 在紧急情况下所采取的措施是合理的，并符合既定的程序                                   |
| 协助乘客前往集合站和登乘站           | <p>发出清晰的让乘客安心的命令的能力</p> <p>管理走廊、楼梯和过道中的乘客的能力</p> <p>了解逃生路线通畅的重要性和使逃生路线通畅的能力</p> <p>了解残疾人和需要特殊协助的人员撤离的可行方法</p> <p>了解搜索乘客生活区和公共处所的方法</p> <p>安排乘客离船的能力，特别注意残疾人和需要协助的人员</p> <p>有效的集合程序的重要性，包括：</p> <p>.1 维持秩序的重要性；</p> <p>.2 运用程序减少和避免恐慌的能力；</p> | 评估在实操培训和/或指示中获得的证据 | <p>采取的措施与应急计划、指示和程序相符</p> <p>向个人、应急响应小组和乘客发出的信息准确、相关和及时</p> |

| 第 1 栏 | 第 2 栏  | 第 3 栏   | 第 4 栏   |
|-------|--|---------|---------|
| 适任    | 知识、理解和熟练   | 表明适任的方法 | 评估适任的标准 |
|       | <p>.3 使用乘客名单进行疏散计数的能力，如适用；</p> <p>.4 集合时，乘客尽可能妥善着装的重要性；和</p> <p>.5 检查乘客正确穿戴救生衣的能力。</p> |         |         |



**表 A-V/2-2**  
客船危机管理和人的行为最低适任标准

| 第 1 栏             | 第 2 栏  | 第 3 栏                                       | 第 4 栏   |
|-------------------|--|---|---|
| 适任                | 知识、理解和熟练   | 表明适任的方法                                     | 评估适任的标准   |
| <p>组织制定船上应急程序</p> | <p>了解：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 船舶总体设计和布置</li> <li>2. 安全规定</li> <li>3. 应急计划和程序</li> </ol> <p>船舶特定应急程序制定原则的重要性，包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 需要对船上应急程序进行预先计划和演练</li> <li>2. 在紧急情况下，需要所有人员尽可能仔细了解并遵守已制定的应急程序</li> </ol> | <p>评估在经认可的培训、一个或多个已制定的应急计划实操和实际演示中获得的证据</p> | <p>船上应急程序确保紧急情况下，应急响应准备就绪</p>   |
| <p>充分利用资源</p>     | <p>充分利用资源的能力，并考虑：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 紧急情况下可用的资源存在受限的可能性</li> <li>2. 需要充分利用随时可用的人力和设备，如必要，可采取灵活应变措施；</li> </ol> <p>组织实际演习的能力，以确保应急响应准备就绪，并考虑涉及客船的以往事故教训；演习后做事后总结。</p>  | <p>评估在经认可的培训、实际演示和船上培训及应急程序培训中获得的证据</p>     | <p>应急计划充分利用可用资源</p> <p>任务和责任的分配反映已知的个人适任能力</p> <p>小组和个人的角色和责任清晰明确</p> |

| 第 1 栏           | 第 2 栏   | 第 3 栏                                     | 第 4 栏  |
|-----------------|---|---|--|
| 适任              | 知识、理解和熟练  | 表明适任的方法                                   | 评估适任的标准  |
| 控制应急反应          | <p>根据既定的应急程序，对紧急情况初步评估并做出有效反应的能力</p> <p><i>领导能力</i></p> <p>在紧急情况下，领导和指挥其他人员的能力，包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>.1 在紧急情况下，能做出示范</li> <li>.2 如果紧急时需要快速反应，能集中精力做出决定</li> <li>.3 激励、鼓励和安抚乘客和其他人员</li> </ol> <p><i>压力处理</i></p> <p>识别自身和船舶应急组其它人员出现压力过度征兆及其发展的能力</p> <p>理解紧急情况导致的压力会影响个体的表现及其听从指示、遵循程序的能力</p> | <p>评估在经认可的培训、实际演示以及应急程序的船上培训和演练中获得的证据</p> | <p>程序和行动遵循船上危机管理既定的原则和计划</p> <p>目标和战略与应急的性质相符，并考虑应急和优化利用可用的资源</p> <p>船员的行动有助于保持秩序和控制</p> |
| 紧急情况下，控制乘客和其他人员 | <p><i>人的行为和反应</i></p> <p>紧急情况下，控制乘客和其他人员的能力，包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>.1 了解紧急时乘客和其他人员的通常反应模式，包括如下可能性：</li> </ol>   | <p>评估在经认可的培训、实际演示以及应急程序的船上培训和演练中获得的证据</p> | <p>船员的行动有助于保持秩序和控制</p>   |

| 第 1 栏             | 第 2 栏   | 第 3 栏                                     | 第 4 栏  |
|-------------------|---|---|--|
| 适任                | 知识、理解和熟练  | 表明适任的方法                                   | 评估适任的标准  |
|                   | <p>.1.1 人通常需要一定的时间来接受紧急情况的发生</p> <p>.1.2 某些人可能会惊恐，且不能按正常能力行事，其理解能力可能受影响，也许不能对指示做出与在非紧急情况下的一致反应</p> <p>.2 了解到乘客和其它人员，尤其是：</p> <p>.2.1 当出现问题时，开始寻找亲戚、朋友和/或其财物</p> <p>.2.2 在其房间或其它他们认为可以逃脱危险的地方以寻求安全</p> <p>.2.3 当船舶横倾时，倾向于转移到较高处</p> <p>.3 评估与家人分离可能导致的恐慌</p> | <p>评估在经认可的培训、实际演示以及应急程序的船上培训和演练中获得的证据</p> | <p>程序和行动遵循船上危机管理既定的原则和计划</p> <p>目标和战略与应急的性质相符，并考虑应急和优化利用可用的资源</p> <p>船员的行动有助于保持秩序和控制</p> |
| <p>建立和保持有效的沟通</p> | <p>建立和保持有效的沟通的能力，包括：</p> <p>.1 清晰、简明的指示和报告的重要性</p> <p>.2 需要与乘客和其他人员交流信息，并获得反馈</p>   | <p>评估在经认可的培训、实操和实际演示中获得的证据</p>            | <p>尽快获取、评估和确认来自所有信息源的信息，并在整个应急过程中进行审查</p>  |

| 第 1 栏 | 第 2 栏  | 第 3 栏   | 第 4 栏  |
|-------|--|---------|--|
| 适任    | 知识、理解和熟练   | 表明适任的方法 | 评估适任的标准  |
|       | <p>在紧急情况下，向乘客和其他人员提供相关信息，使其熟悉总体情况，告知其需采取的行动，并考虑：</p> <p>.1 在特定航线上，与大多数所载乘客和其他人员国籍相符的语言</p> <p>.2 在紧急情况下，口头交流无法进行时，可能有必要用其它方式交流，比如通过示范、手势，或提醒大家关注指示牌的位置、应急集合站、救生设备或疏散通道</p> <p>.3 在紧急或演习中，应急广播向乘客转达关键指导和便于船员协助乘客时所使用的语言</p> |         | <p>提供给个人、应急响应组和乘客的信息精确、相关和及时</p> <p>告知乘客紧急情况的性质以及需其采取的行动</p> |

4 新增第 A-V/4 节如下：

**“第 A-V/4 节**

*对极地水域航行船舶船长和甲板部高级船员的培训和资格的强制性最低要求*

**适任标准**

1 极地水域航行船舶基本培训证书的申请人须：

.1 证明其具有承担表 A-V/4-1 第 1 栏所列的任务、职责和责任的能力；和

- .2 提供证据，表明已满足下列要求：
  - .1 表 A-V/4-1 第 2 栏所列的最低要求的知识、理解和熟练；和
  - .2 所要求的适任标准，依据表 A-V/4-1 第 3 栏和第 4 栏所列的表明适任的方法和评估适任的标准。

2 极地水域航行船舶高级培训证书的申请人须：

- .1 证明其具有承担表 A-V/4-2 第 1 栏所列的任务、职责和责任的适任能力；和
- .2 提供证据，表明已满足下列要求：
  - .1 表 A-V/4-2 第 2 栏所列的最低要求的知识、理解和熟练；和
  - .2 所要求的适任标准，依据表 A-V/4-2 第 3 栏和第 4 栏所列的表明适任的方法和评估适任的标准。

表 A-V/4-1

极地水域航行船舶基本培训最低适任标准

| 第 1 栏           | 第 2 栏   | 第 3 栏  | 第 4 栏  |
|-----------------|---|--|--|
| 适任              | 知识、理解和熟练  | 表明适任的方法  | 评估适任的标准  |
| 有助于极地水域航行船舶安全操作 | <p>冰的特性和预计会出现不同类型的冰的航行区域的基础知识:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>.1 冰的物理特性、术语、形成、增长、老化和融化阶段</li> <li>.2 冰的类型和密集度</li> <li>.3 冰压与分布</li> <li>.4 积雪覆盖的冰的摩擦</li> <li>.5 飞溅浪花结冰的后果; 结冰的危险; 防止结冰和结冰过程中所采取的措施</li> <li>.6 不同地区的冰情; 南北极之间、一年冰和多年冰之间、海冰和陆冰之间的显著差异</li> <li>.7 使用冰图像识别冰况和天气条件快速变化的后果</li> <li>.8 冰映光和水照云光知识</li> <li>.9 冰山和浮冰群微运动知识</li> <li>.10 冰下潮汐和海流知识</li> <li>.11 风和流对冰的影响</li> </ol> | <p>核查并评估从下列一项或数项获取的证据:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>.1 经认可的工作经历</li> <li>.2 经认可的实习船经历</li> <li>.3 经认可的模拟器培训, 如适用</li> <li>.4 经认可的培训项目</li> </ol> | <p>识别冰的性质以及其与船舶安全操作相关特性</p> <p>正确理解和应用从冰的相关资料和出版物中获取的信息</p> <p>使用可见光和红外卫星图像</p> <p>使用蛋图 (冰的等级划分图)</p> <p>整合气象与海洋学数据和冰数据</p> <p>准确测量和观察天气和冰况, 以进行安全航路设计</p> |

| 第 1 栏 | 第 2 栏  | 第 3 栏   | 第 4 栏   |
|-------|--|---|---|
| 适任    | 知识、理解和熟练   | 表明适任的方法   | 评估适任的标准   |
|       | <p><i>在冰和低气温下船舶性能的基础知识:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>.1 船舶特性</li> <li>.2 船舶类型, 船体设计;</li> <li>.3 冰区航行时的轮机要求</li> <li>.4 冰区加强要求</li> <li>.5 冰级限制</li> <li>.6 船舶的防冻处理与准备, 包括甲板和机舱</li> <li>.7 低温系统性能</li> <li>.8 设备和机械在冰和低气温状况下的限制</li> <li>.9 船体冰压的监测</li> <li>.10 海水吸入口、进水口、上层建筑保温和特殊系统</li> </ol> | <p>评估从下列一项或多项获取的证据:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>.1 经认可的工作经历</li> <li>.2 经认可的实习船经历</li> <li>.3 经认可的模拟器培训, 如适用</li> <li>.4 经认可的培训项目</li> </ol> | <p>识别不同冰况和寒冷环境影响下船舶特性和限制</p> <p>在进入冰区前制定风险评估程序</p> <p>注意压载舱内淡水压载水冻结</p> <p>根据可接受的原则和程序, 为船舶和船员在冰区和低气温下操作而采取的准备措施</p> <p>时刻以船员习惯的方式进行清晰、简明和有效的沟通</p> |
|       | <p><i>冰区船舶航行和操纵的基础知识和能力:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>.1 冰和冰山存在时的安全速度</li> <li>.2 压载水舱监控</li> </ol>  | <p>核查并评估从下列一项或数项获取的证据:</p>  | <p>使用《极地规则》和《极地水域操作手册》, 正确确定低温时装卸货/乘客登离船的建议程序, 监控压载水结</p>   |

| 第 1 栏 | 第 2 栏   | 第 3 栏   | 第 4 栏  |
|-------|---|---|--|
| 适任    | 知识、理解和熟练  | 表明适任的方法   | 评估适任的标准  |
|       | <p>.3 极地水域的货物操作</p> <p>.4 注意机器负荷和冷却问题</p> <p>.5 冰中航行的安全程序</p> | <p>.1 经认可的工作经历</p> <p>.2 经认可的实习船经历</p> <p>.3 经认可的模拟器培训，如适用</p> <p>.4 经认可的培训项目</p> | <p>冰情况，监控机器温度、冰区锚泊值班以及冰附近航行</p> <p>依据瞭望程序对雷达信息进行解读和分析，并特别注意识别危险冰情</p> <p>正确地评估、理解和应用相关海图信息，包括电子海图和出版物信息</p> <p>定位的主要方法是常用的，且最适合冰区的通常情况及航路</p> <p>导航和通信系统性能检查和测试符合高纬度和低气温下的操作建议</p> |



| 第 1 栏           | 第 2 栏   | 第 3 栏   | 第 4 栏   |
|-----------------|---|---|---|
| 适任              | 知识、理解和熟练  | 表明适任的方法   | 评估适任的标准   |
| 进行监督，确保符合法规要求   | <p>法规方面的基础知识：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>.1 《南极条约》和《极地规则》</li> <li>.2 极地水域船舶事故报告</li> <li>.3 IMO 偏远地区船舶航行标准</li> </ol>  | <p>核查并评估从下列一项或数项获取的证据：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>.1 经认可的工作经历</li> <li>.2 经认可的实习船经历</li> <li>.3 经认可的模拟器培训，如适用</li> <li>.4 经认可的培训项目</li> </ol> | <p>查找并使用《极地水域操作手册》相关部分</p> <p>根据当地/区域和国际标准程序进行通信</p> <p>识别相关规定、规则和惯例的法规要求</p>   |
| 应用安全工作实践，应对紧急事件 | <p>船员准备、工作条件和安全的基础知识：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>.1 识别搜救准备和责任的限制，包括 A4 海区及其搜救通信设施的限制</li> <li>.2 了解应急计划</li> <li>.3 如何建立和实施船员在极地环境下的安全工作程序，如低温、冰覆盖表面、个人防护设备、结伴型工作制度和在工作时间的限制</li> <li>.4 识别船员暴露在低温环境下的危险</li> </ol> | <p>核查并评估从下列一项或数项获取的证据：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>.1 经认可的工作经历</li> <li>.2 经认可的实习船经历</li> <li>.3 经认可的模拟器培训，如适用</li> <li>.4 经认可的培训项目</li> </ol> | <p>意识到船舶和船员的危险情况，确定并采取初始措施</p> <p>根据《极地水域操作手册》和可接受的原则和程序采取措施，确保操作安全，避免污染海洋环境</p> <p>遵循安全工作惯例，并始终正确使用合适的安全防护设备</p> <p>根据已制定的计划采取与紧急事件的实际情况和性质相符的应急措施</p> |

| 第 1 栏 | 第 2 栏   | 第 3 栏   | 第 4 栏  |
|-------|---|---------|--|
| 适任    | 知识、理解和熟练  | 表明适任的方法 | 评估适任的标准  |
|       | <p>.5 人的因素，包括寒冷疲劳、医疗急救、船员福利</p> <p>.6 求生设备，包括个人求生设备和集体求生设备的使用</p> <p>.7 了解最常见的船体和设备损坏，以及如何避免损坏</p> <p>.8 上层建筑甲板结冰，包括对稳性和纵倾的影响</p> <p>.9 预防和消除冰，包括积冰因素</p> <p>.10 识别由于噪声和振动产生的疲劳问题</p> <p>.11 确定需要的额外资源，如燃料、食物和额外的衣服</p> |         | <p>正确识别和应用与有关规定、规则和惯例相关的法规要求</p> <p>正确使用安全防护设备</p> <p>检测并合理报告缺陷和损坏</p> |

| 第 1 栏                     | 第 2 栏  | 第 3 栏   | 第 4 栏  |
|---------------------------|--|---|--|
| 适任                        | 知识、理解和熟练   | 表明适任的方法   | 评估适任的标准  |
| <p>确保符合防污染要求，防止对环境的危害</p> | <p><i>环境因素和法规的基础知识:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>.1 确定与排放有关的特别敏感海域</li> <li>.2 确定禁航区或避航区</li> <li>.3 MARPOL 公约规定的特殊区域</li> <li>.4 认识溢油应急设备的局限性</li> <li>.5 制定处置垃圾、舱底水、生活污水等增量的计划</li> <li>.6 缺乏基础设施</li> <li>.7 冰区溢油和污染及其后果</li> </ol> | <p>核查并评估从下列一项或数项获取的证据:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 经认可的工作经历</li> <li>2 经认可的实习船经历</li> <li>3 经认可的模拟器培训，如适用</li> <li>4 经认可的培训项目</li> </ol> | <p>识别与有关规定、规则和惯例相关的法规要求</p> <p>正确识别/选择《极地规则》中关于船舶排放的限制</p> <p>正确应用《极地水域操作手册》/《废物管理计划》来确定船舶排放限制和废物存储计划</p> <p>识别包含避航区详细信息的参考资料（《MARPOL 公约》、《南极条约》等），如野生动物保护区、生态遗产公园、迁徙路径等</p> <p>识别极地航行中管理废物流应考虑的因素</p> |

表 A-VI/4-2

极地水域航行船舶高级培训的最低适任标准

| 第 1 栏         | 第 2 栏   | 第 3 栏  | 第 4 栏   |
|---------------|---|--|---|
| 适任            | 知识、理解和熟练  | 表明适任的方法  | 评估适任的标准   |
| 制定并执行极地水域航次计划 | <p>有关航次计划和报告的知识:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>.1 信息来源</li> <li>.2 极地水域报告制度</li> <li>.3 制定尽可能避免冰的安全航线和航路计划</li> <li>.4 认识到极地水域水文信息和海图的局限性及信息是否适用于安全航行的能力</li> <li>.5 因冰况变化, 偏离和调整航路计划</li> </ol> <p>设备局限性的知识:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>.1 了解和识别因极地区域地面助航设施有限所带来的危险</li> <li>.2 了解和认识高纬度地区的罗经误差</li> <li>.3 了解和识别在冰群中区别雷达目标和冰的局限性</li> <li>.4 了解和认识电子定位系统在高纬度的局限性</li> <li>.5 了解和认识海图和引航说明的局限性</li> <li>.6 了解和认识通信系统在高纬度的局限性</li> </ol> | <p>核查并评估从下列一项或数项获取的证据:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>.1 经认可的工作经历</li> <li>.2 经认可的实习船经历</li> <li>.3 经认可的模拟器培训, 如适用</li> <li>.4 经认可的培训项目</li> </ol> | <p>列举出航行所需的、适合航行安全的设备、海图和航海出版物。</p> <p>根据相关信息源和出版物、统计数据以及通信和导航系统的局限性, 制定航路计划</p> <p>航次计划合理考虑相关极地规定及对冰区引航和/或破冰船协助的需要</p> <p>准确识别所有潜在的航行危险</p> <p>船位、航向、航程和时间计算是正确的, 在导航设备可接受的精度标准范围内</p> |

| 第 1 栏                  | 第 2 栏   | 第 3 栏   | 第 4 栏   |
|------------------------|---|---|---|
| 适任                     | 知识、理解和熟练  | 表明适任的方法   | 评估适任的标准   |
| <p>极地水域航行船舶的安全操作管理</p> | <p><i>船舶冰区航行和操纵的知识和能力:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>.1 接近冰区，包括出现冰山前的准备和风险评估，并考虑风、黑夜、涌、雾和挤压冰</li> <li>.2 与该区域内的破冰船和其他船舶以及搜救协调中心进行通信</li> <li>.3 了解并描述安全进出冰区或无冰水域的情况，如冰道或冰缝，避开冰山和危险冰况，并与冰山保持安全距离</li> <li>.4 了解并描述船舶撞冰程序，包括双向撞击和单向撞击</li> <li>.5 根据环境条件、船舶设备和船舶冰级，确认和决定是否增加驾驶室值班人员</li> <li>.6 识别雷达上显示的各种冰况</li> <li>.7 了解破冰护航的术语、通信，并且服从破冰船的指令随编队航行</li> <li>.8 了解避免冰困和使船舶脱离冰困的方法，以及冰困的后果</li> <li>.9 了解冰区拖带和救助，包括相关操作的风险</li> </ol> | <p>核查并评估从下列一项或数项获取的证据:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>.1 经认可的工作经历</li> <li>.2 经认可的实习船经历</li> <li>.3 经认可的模拟器培训，如适用</li> <li>.4 经认可的培训项目</li> </ol> | <p>根据对船舶操纵和机器特性以及极地水域航行可能遇见的阻力的正确评估，作出冰区航行相关的所有决策</p> <p>展示沟通技巧，请求冰区航路，标绘航线并开始冰区航行</p> <p>正确识别所有潜在的冰的危险</p> <p>根据对船舶操纵和机器特性以及极地水域航行可能遇见的阻力的正确评估和《极地规则》导则和适用的国际协定，作出与靠泊、锚泊、货物和压载操纵相关的所有决策</p> <p>安全演示船舶穿越冰区的过程，操纵船舶通过中密集度冰区(1/10—5/10)</p> <p>安全演示船舶穿越冰区的过程，操纵船舶通过高密度冰区(6/10—10/10)</p> <p>根据所制定的规则和程序制定操作计划并实施，以确保操作安全和避免污染海洋环境</p> <p>通过航行策略、船速和首向的调整确保船舶安全穿越各种类型的冰</p> <p>了解在寒冷温度下允许使用锚泊系统的措施</p> |

| 第 1 栏                                     | 第 2 栏  | 第 3 栏   | 第 4 栏                                    |
|---|--|---|--|
| 适任  | 知识、理解和熟练   | 表明适任的方法   | 评估适任的标准                                  |
|   | <p>.10 在各种冰密集度和冰覆盖下操纵船舶，包括与冰区航行相关的风险，以及避免同时转向和后退</p> <p>.11 使用不同类型的推进器和舵，包括在冰区航行时避免损坏的操作限制</p> <p>.12 使用横倾和纵倾调节系统，由冰所带来的压载和纵倾方面的危险</p> <p>.13 在冰覆盖水域靠离泊，包括与在冰覆盖水域内安全靠离泊的操作危险和各种相关技术</p> <p>.14 在冰区锚泊，包括锚泊系统危险 — 锚链筒和锚具积冰</p> <p>.15 确认影响极地能见度的条件，可描述当地冰况和水况，包括海雾、冰映光、水照云光和折射</p> |   | <p>根据所接受的原则和程序准备破冰船拖带，包括破冰船尾槽口拖带</p>     |
| <p>保障船员和乘客安全，维持救生设备、消防设备和其它安全系统的可操作状态</p> | <p><i>安全知识:</i></p> <p>.1 了解弃船、在冰上和冰覆盖水域中求生的程序和技术</p> <p>.2 了解低气温条件下，消防系统和救生设备的局限性</p> <p>.3 了解在冰区和低温条件下进行应急演习时的特别注意事项</p> <p>.4 了解在冰区、低气温和低水温下进行应急反应时的特别注意事项</p>  | <p><i>核查并评估从下列一项或数项获取的证据:</i></p> <p>.1 经认可的工作经历</p> <p>.2 经认可的实习船经历</p> <p>.3 经认可的模拟器培训，如适用</p> <p>.4 经认可的培训项目</p> | <p>根据已制定的计划和程序采取与紧急事件的形势和性质相符的应急反应措施</p> |