

A 部分

第 I 章 关于总则的标准	- 1 -
第 II 章 关于船长和甲板部的标准	27
第 III 章 关于轮机部的标准	83
第 IV 章 关于无线电操作员的标准	136
第 V 章 关于特定类型船舶船员的特殊培训要求	149
第 VI 章 关于应急、职业安全、保安、医护和救生职能的标准	192
第 VII 章 关于可供选择的发证标准	229
第 VIII 章 关于值班的标准	232

A 部分

关于《STCW 公约》规则的强制性标准

引言

1 《STCW 规则》的本部分包含经修正的《1978 年海员培训、发证和值班标准国际公约》（以下称《STCW 公约》）的附则中专门提及的强制性规定。这些规定详细列出要求各缔约国为充分和完全地实施该公约所需保持的最低标准。

2 本部分还包含依据《STCW 公约》规定的申请签发适任证书和使适任证书再有效的申请人所需表明适任标准。为了阐明第 VII 章可供选择的发证规定与第 II 章、第 III 章和第 IV 章发证规定之间的联系，现将在适任标准中规定的的能力适当地归纳为以下 7 项职能：

- .1 航行
- .2 货物装卸和积载
- .3 船舶作业管理和船上人员管理
- .4 船舶轮机
- .5 电气、电子和控制工程
- .6 维护和修理
- .7 无线电通信

和以下责任级别：

- .1 管理级
- .2 操作级
- .3 支持级

职能和责任级别在本部分的第 II 章、第 III 章和第 IV 章的适任标准表中由分标题予以明确。分标题中所述的责任级别的职能范围由该表的第 1 栏中列明的各种能力予以限定。“职能”和“责任级别”的含义在以下的第 A-I/1 节中以一般性术语予以定义。

3 本部分章节的编号与《STCW 公约》附则中各条规则的编号是相对应的。有些章节的内容可能又分为若干带编号的部分和段落，但这种编号仅用于该部分内容。

第 I 章 关于总则的标准

第 A-I/1 节 定义和说明

1 本公约第 II 条和规则第 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。此外,以下补充的定义仅适用于本规则:

. 1 适任标准系指按照本部分所列的国际上公认的标准并结合所规定的知识、理解和所表明技能的标准或水平,为正确履行船上的有关职能应达到的熟练程度;

. 2 管理级系指与下列内容有关的责任级别:

. 2.1 作为船长、大副、轮机长或大管轮在海船上服务,并

. 2.2 确保正确履行指定职责范围内的所有职能;

. 3 操作级系指与下列内容有关的责任级别:

. 3.1 作为负责航行或轮机值班的高级船员或被指定为周期性无人值班机舱的轮机部值班高级船员或作为无线电操作员在海船上服务,以及

. 3.2 在相同责任范围的管理级人员的指导下,按照正规的程序,对指定责任范围内的所有职能的履行保持直接的控制;

. 4 支持级系指在操作级或管理级人员的指导下,在海船上与履行指定的任务、职责和责任有关的责任等级;

. 5 评价标准是 A 部分中“最低适任标准表”第 4 栏的记载内容,为评估人员提供判定申请人能否履行有关的任务、职责和责任的方法;以及

. 6 独立评价系指由独立于被评价的单位或工作或被评价的单位或工作以外的有适当资格的人员所做的评价,审核各个层次的管理和操作程序是否在内部得到管理、组织、实施和监控,以确保适合其用途并达到既定的目标。

第 A-I/2 节 证书和签证

1 如果按照规则第 I/2 条第 6 段的规定,将本公约第 VI 条要求的签证并入证书本身的文字中,则该证书应以如下所示的格式签发,如果要求该证书在有效期届满时换新证书,则应删除格式正面的“或至可能在背面载明的此证书有效期的任何延期届满之日止”一段文字以及格式背面有关记录有效期延长的内容。对填写本格式的指导见本规则第 B-I/2 节。

(公章)

(国家)

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

_____政府证明_____按照经修正的上述公约的规则_____的规定完全合格，有资格履行指定级别的下列职能，但受载明的任何限制的制约，有效期至_____或至可能在背面载明的此证书有效期的任何延期届满之日止：

职能	级别	适用的限制（如有）

本证书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：

职位	适用的限制（如有）

证 书 编 号 _____ 签 发 日 期 _____

(公章)

经正式授权的官员签名

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，本证书原件必须保持随时可用。

持证人出生日期 _____

持证人签名 _____

持证人照片

本证书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_____

经正式授权的官员姓名

本证书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_____

经正式授权的官员姓名

2 除第 1 段规定外，用于证明签发证书的格式应是如下所示的格式。但是，如果该签证有效期届满需要换新签证，则应删除格式正面的“或至可能在背面载明的此签证有效期的任何延期届满之日止”一段文字以及格式背面有关记录有效期延长的内容。对填写本格式的指导见本规则第 B-I/2 节。

(公章)

(国家)

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

_____政府证明编号为_____

的证书已签发给_____，该持证人按照经修正的上述公约的规则_____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_____

或至可能在背面载明的此签证有效期的任何延期届满之日止：

职能	级别	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：

职位	适用的限制（如有）

签证编号 _____ 签发日期 _____

(公章)

经正式授权的官员签名

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 _____

持证人签名 _____

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_____

经正式授权的官员姓名

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_____

经正式授权的官员姓名

3 用于证明承认证书的签证格式应是如下所示的格式。如果该签证有效期届满需要换新签证，则应删除格式正面的“或至可能在背面载明的此签证有效期的任何延期届满之日止”以及格式背面有关记录有效期延长的内容。对填写本格式的指示见本规则第 B-I/2 节。

(公章)

(国家)

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

_____政府证明，对由或者代表_____政府签发给
_____的编号为_____的证书，按照经修正的上述公

约的规则第 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_____或至可能在背面载明的此签证有效期的任何延期届满之日止:

职能	级别	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:

职位	适用的限制(如有)

签 证 编 号 _____ 签 发 日 期

(公章)

经正式授权的官员签名

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 _____

持证人签名 _____

持证人照片

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_____

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_____

经正式授权的官员姓名

4 在采用可能不同于本节所规定的格式时，根据规则第 I/2 条第 10 段规定，缔约国应保证在任何情况下：

.1 有关持证人身份和个人情况的所有资料,包括姓名、出生日期、照片和签名以及该文件的签发日期，应在该文件的同一面上显示；并且

.2 关于按照主管机关适用的安全配员要求而授权持证人担任的一种或多种职位的资料和任何限制,应明显地列出并易于识别。

证书的签发和登记

海上服务资历的认可

5 在认可本公约要求的海上服务资历时，缔约国应确保所涉及的服务资历与所申请的资格是相关的，并切记除初步熟悉在海船上的工作外，这种服务的目的在于使海员在适当的指导下对与其申请的职位相关的海上实践、程序和日常工作进行安全和正规的培训与实习。

培训课程的认可

6 在认可培训课程和计划时，缔约国应考虑到《STCW 规则》A 部分脚注中指定的 IMO 示范培训课程能够帮助该类课程和计划的准备，并且确保适当涵盖所建议的详细学习目标。

登记的电子查询

7 在根据规则第 I/2 条第 15 段规定维护电子登记时，应制定规定使缔约国和公司能受控使用这些电子登记，以便确认：

.1 已签发证书、签证或其他资格证明的海员的姓名，及其相应编号、签发日期和失效日期；

.2 持证人可担任的职务和附带的任何限制；以及

.3 持证人可履行的职能、所授级别和附带的任何限制。

证书注册数据库的开发

8 在履行规则第 I/2 条第 14 段中有关证书和签证登记的维护要求时，若所有相关信息已按照规则第 I/2 条记录并可供使用，则无需建立一个标准数据库。

9 下列各项信息应根据规则第 I/2 条以书面或电子方式记录并可供使用：

.1 证书状态

有效

暂停有效

注销

报失

损毁

保持证书状态更改记录，包括日期的更改

.2 证书信息

海员姓名

出生日期

国籍

性别

照片（最好附有）

相关文件编号

签发日期

失效日期

前一再有效日期

特免证明

.3 适任信息

STCW 适任标准（例如规则第 II/1 条）

职位

职能

责任等级

签证

限制

.4 健康证书信息

与适任证书签发或再有效相关的最新的健康证书的签发日期。

第 A-I/3 节 控制近岸航行的原则

1 当缔约国对近岸航行进行定义，特别是为在悬挂其国旗并从事近岸航行的船上服务的海员签发证书而改动本规则 A 部分第 II 章和第 III 章适任标准表第 2 栏内所列科目时，应考虑到下列因素，并切记对所有船舶的安全、保安和海洋环境的影响：

.1 船舶种类及其航区；

.2 船舶总吨位和主推进功率（以千瓦计）；

.3 航次性质和长短；

.4 距避风港的最远距离；

.5 导航定位设备的覆盖范围和定位精度；

.6 近岸航行区域通常的天气状况；

.7 用于搜救的船上和岸上通信设施；以及

.8 岸基支持的可用性，特别是有关船上技术保养的岸基支持。

2 本原则无意使从事近岸航行的船舶以其总是在相邻国家指定的近岸航行区内航行为理由而将其航行扩展到全球。

第 A-I/4 节 监督程序

1 因发生规则第 I/4 条第 1.3 段所列任何情况而引起的评估程序应采用一种核实的方式,即核实按要求应适任的船员是否确实具备与所发生的情况有关的必要技能。

2 进行此类评估时应切记,船上的程序与《国际安全管理(ISM)规则》有关,而本公约的规定只限于安全实施那些程序的适任能力。

3 本公约的监督程序应限于船上海员个人的适任标准,以及本规则 A 部分规定的与海员值班有关的技能。在船上对适任能力进行评估应从核实海员的证书开始。

4 尽管核对了证书,在按规则第 I/4 条第 1.3 段进行评估时,可以要求海员在其岗位上表明其有关的适任能力。这种能力的表明可包括核查是否符合值班标准方面的操作要求,以及该海员对紧急情况是否能作出其适任级别范围内的适当反应。

5 在评估时,只应采用本规则 A 部分中的表明适任能力的方法以及评价标准和适任标准的范围。

6 有关保安的适任能力的评估,仅应在有明显理由的情况下,依照《国际海上人命安全公约》(SOLAS)第 XI/2 章的规定,对承担特定保安职责的海员实施。在其他情况下,该项评估仅限于对海员证书和/或签证的核实。

第 A-I/5 节 国家的规定

规则第 I/5 条的规定不应解释为妨碍在监督下以培训为目的的任务分派,或在不可抗力情况下的任务分派。

第 A-I/6 节 培训和评估

1 各缔约国应确保对按公约申请发证的海员的所有培训和评估是:

.1 按照书面计划来组织进行的，该计划中应包括为达到规定的适任标准所必需的授课方法和手段、程序和教材；以及

.2 按照第 4 段、第 5 段和第 6 段的规定由具备资格的人员来实施、监督、评价并予以支持的。

2 在船上进行在职培训或评估的人员，仅应在该培训或评估不会影响船舶的正常操作以及在它们能集中时间和精力时进行培训或评估。

教员、监督人员和评估人员的资格*

3 各缔约国应按照本节的规定确保教员、监督人员和评估人员完全胜任公约要求的船上或岸上特定种类和级别的培训或对海员适任能力的评估。

在职培训

4 在船上或岸上对海员进行旨在用于根据公约取得发证资格的在职培训的任何人员应：

.1 对培训计划有正确认识并对所进行的特定种类的培训的具体目标有充分了解；

.2 胜任所进行的培训工作；并且

.3 如果使用模拟器进行培训：

.3.1 接受过有关使用模拟器的教学技术的适当指导，并且

.3.2 已获得对所使用的特定种类模拟器的实际操作经验。

5 负责对海员旨在用于根据公约取得发证资格的在职培训进行监督的任何人员，应对培训计划和正在进行的各种培训的具体目标有充分的了解。

适任评估

6 在船上或岸上对海员进行旨在用于根据公约取得发证资格的在职适任评估的任何人员应：

.1 对所评估的适任能力具有适当水平的知识和理解；

.2 胜任所执行的评估任务；

.3 接受过有关评估方法和实践的适当指导；

* 相关国际海事组织示范培训课程会有助于准备课程。

- .4 已获得评估的实际经验;并且
- .5 如果所进行的评估涉及模拟器的使用, 已获得在有经验的评估人员监督下并使其满意的特定种类模拟器的实际评估经验。

培训机构内的培训和评估

7 将认可培训课程、培训机构或培训机构所核准的资格作为其按公约签发证书的部分要求的各缔约国应保证, 将教员和评估人员的资格和经历纳入第 A-I/8 节的质量标准条款的适用范围。该资格、经历和质量标准的运用应纳入适当的教学技术培训以及培训和评估方法与实践, 并应符合第 4 段至第 6 段所有适用的要求。

第 A-I/7 节 资料交流

1 规则第 I/7 条第 1 段要求的资料应按以下段落规定的格式提交秘书长。

第 1 部分 初始资料交流

2 在规则第 I/7 条生效后的一个日历年内, 各缔约国应就其采取的使本公约充分和完全实施的有关措施提交报告, 该报告应包括下列内容:

- .1 负责主管本公约的部委、司局或政府机构的联系方式和组织机构图;
- .2 为确保遵守, 特别是遵守规则第 I/2 条、第 I/6 条和第 I/9 条而制定并采取的法律和行政措施的简明介绍;
- .3 对所采取的教育、培训、考试、适任评估以及发证政策的明确说明;
- .4 对按公约签发的每种证书规定的课程、培训计划、考试及评估的简要说明;
- .5 对授权、认可或批准公约要求的培训和考试、体格检查、适任评估所应遵循的程序及其附加条件的简要说明, 以及一份授权、认可和批准清单;
- .6 对依据公约第 VIII 条规定核准任何特免证书所应遵循的程序的简要说明;
- .7 对按照规则第 I/11 条所做的比较结果以及强制性知识更新培训的简要介绍。

第 2 部分 后续报告

3 各缔约国应:

.1 在按照公约第 IX 条规定保持或采取任何等效教育或培训安排 6 个月内,提交一份有关这种安排的全面说明;

.2 在承认由另一缔约国签发的证书的 6 个月内,提交一份为保证符合规则第 I/10 条所采取措施的简要报告;并且

.3 在批准悬挂其国旗的船舶上雇用持有根据规则第 VII/1 条签发的可供选择证书的海员 6 个月内,向秘书长提供对此类船舶签发的安全配员文件的样本。

4 各缔约国应在按照规则第 I/8 条第 2 段的规定完成评价后 6 个月内,报告评价的结果。评价报告应包括下列资料:

.1 实施评价人员的资格和经历;(如所持适任证书、作为海员以及独立评价人员的经历、在海事培训及评估领域的经历、发证体系管理经验或其他相关的资格/经历);

.2 独立评价以及评价人员的职责范围;

.3 独立评价包含的培训机构/中心清单; 以及

.4 独立评价的结果, 包括:

.1 核实:

.1.1 本公约及《STCW 规则》所有适用条款,包括其修正案,都包括在缔约国符合第 A-I/8 节第 3.1 段的质量标准体系内; 且

.1.2 所有内部的管理控制和监控措施以及后续行动符合计划安排和文件规定的程序,并有效地确保第 A-I/8 节第 3.2 段既定目标的实现;

.2 简明描述:

.2.1 独立评价中发现的不符合项(如有),

.2.2 解决已发现不符合项的推荐纠正措施, 以及

.2.3 用以解决已发现的不符合项的纠正措施。

5 缔约国应报告实施任何本公约和《STCW 规则》后续强制性修正案所采取的措施,即没有包括在依据规则第 I/7 条所作的初始资料交流报告或任何依据规则第 I/8 条作的先前报告中的措施。修正案生效后,资料应包括在依据规则第 I/8 条第 3 段所送交的下一个报告中。

6 有关实施本公约和《STCW 规则》强制性修正案所采取的措施资料,如适用,应包括下列内容:

.1 为确保遵守修正案而制定并采取的法律和行政措施的简要说明;

- .2 为遵守修正案而规定的课程、培训计划、考试及评估的简要总结；
- .3 对授权、认可或批准修正案要求的培训和考试、体检和适任评估所应遵循的程序的概述；
- .4 为达到修正案要求进行的知识更新培训和提高培训的概述；以及
- .5 如适用，实施修正案的措施与按照规则第 I/7 条第 1 段及/或第 I/8 条第 2 段所采取的包括在以前报告中的现有措施间的比较。

第 3 部分 具有资格人员的小组

7 秘书长应保持一份经海上安全委员会批准的具有资格的人员名单，其中包括由缔约国提供或推荐的具有资格的人员，这些人员可被召请评价按规则第 I/7 条和第 I/8 条提交的报告，还可被召请帮助准备规则第 I/7 条第 2 段所要求的报告。这些人员一般应在海上安全委员会或其下属机构召开有关会议时到会，但他们不必仅在这些会议期间进行工作。

8 与规则第 I/7 条第 2 段有关的具有资格的人员应了解公约的要求，其中至少有 1 人了解当事缔约国的培训和发证制度。

9 秘书长在收到任何缔约国的依据规则第 I/8 条第 3 段规定提交的报告后，应根据第 7 段保持的具有资格的人员名单，指定具有资格的人员审议此报告并就下列各项表达意见：

- .1 报告是否完整，并且是否表明该缔约国已根据第 A-I/8 节第 3 段对知识、理解、技能和适任能力的获得和评价活动以及对发证体系（包括签证和再有效）的管理进行了独立的评价；

- .2 报告是否足以表明：

- .2.1 评价人员是合格的；

- .2.2 职责范围明确，足以保证：

- .2.2.1 本公约和《STCW 规则》的所有适用条款，包括其修正案，都纳入该缔约国的质量标准体系中；以及

- .2.2.2 依据规则第 I/8 条第 1 段制定的明确目标的实施能够通过全面的相关活动得以证实；

- .2.3 独立评价中所遵循的程序可适用于有关缔约国，以确认该缔约国的培训、适任能力评估以及海员发证体系中的任何重大不符合项；以及

.2.4 为纠正所发现的不符合项而采取的行动是及时的和恰当的。*

10 具有资格的任何会议应：

- .1 由秘书长决定召开；
- .2 由奇数人员组成，通常不超过 5 人；
- .3 指定其会议主席；并且
- .4 向秘书长提供与会成员的一致意见，如果达不成一致意见，则将多数意见和少数意见一并报告。

11 具有资格的人员应在保守秘密的基础上，就以下内容用书面形式表达他们的意见：

- .1 对缔约国提交给秘书长的资料中所报告的事实与公约的所有有关要求进行比较；
- .2 根据规则第 I/8 条第 3 段提交的任何有关的评价报告；
- .3 根据第 5 段提交的有关任何实施《STCW 公约》与《STCW 规则》修正案而采取的任何措施的报告；以及
- .4 缔约国提供的任何附加资料。

第 4 部分 向海上安全委员会提交的报告

12 秘书长在根据规则第 I/7 条第 2 段起草向海上安全委员会提交的报告时应：

- .1 向根据第 7 段确定的名单中所选出的具有资格的人员征询意见并考虑这些意见；
- .2 必要时要求缔约国澄清其根据规则第 I/7 条第 1 段提供的资料中的任何有关事宜；并且
- .3 确定缔约国为履约可能要求帮助的任何领域。

13 应通知当事缔约国关于具有资格人员会议的安排，同时，缔约国的代表应有权到会澄清根据规则第 I/7 条第 1 段所提供的资料的任何相关事宜。

14 如果秘书长未能提交规则第 I/7 条第 2 段所要求的报告，当事缔约国可要求海上安全委员会采取规则第 I/7 条第 3 段规定的行动，并应考虑根据本节所提交

* 纠正行动是及时的和恰当的系指那些必须关注缺陷基础/根源和必须被安排在规定的日程表内进行。

的资料和根据本节第 10 段和第 11 段所表达的意见。

第 A-I/8 节 质量标准

国家的目标和质量标准

1 各缔约国应保证对其拟达到的教育和培训目标以及有关的适任标准作出明确规定,并对公约要求的适于考试和评估的各种知识、理解和技能水平予以确定。该目标和有关的适任标准可针对不同的课程和培训计划分别作出规定,并应包括对发证体系的管理。

2 质量标准的适用范围应覆盖发证体系的管理、所有的培训课程和计划、缔约国直接或授权进行的考试和评估以及教员和评估人员需要具备的资格和经历,并注意到为确保达到既定目标而制定的方针、制度、监督和内部质量保证审验等。

3 各缔约国应保证每隔最多不超过 5 年,对知识、理解、技能和适任能力的获得和评估活动以及对发证体系的管理进行一次独立的评价,以核实:

.1 本公约及《STCW 规则》所有适用条款,包括其修正案,均包括在质量标准体系内;

.2 所有内部的管理控制和监控措施以及后续行动是否符合计划安排和文件规定的程序,以及是否能有效地确保既定目标的实现;

.3 每次独立评价的结果是否形成文件并提请被评价部门的负责人注意;以及

.4 是否已及时采取纠正缺陷的行动。

第 A-I/9 节 健康标准

1 各缔约国在依据规则第 I/9 条制定海员的健康标准时,应依照表 A-I/9 中规定的“在职视力最低标准”,并考虑到第 2 段提出的体格和医疗适应性的标准,同时应考虑本规则第 B-I/9 节和表 B-I/9 最低体能评估表给出的指导。

在不损害船员或船舶的安全范围内,对那些准备开始从事海员职业的人和已经在海上服务的人,同时考虑其不同的职能和职责,缔约国可以制定不同的标准。也应考虑在船员健康证书有效期内会限制其有效履行职责能力的任何损伤或疾病。

2 缔约国制定的体能和健康标准应保证海员符合以下条件:

.1 考虑到下面第 5 段，具备完成第 A-VI/1 部分第 2 段所要求的基本训练的体能；

.2 具备足够的听觉和有效的语言沟通能力，并能听到任何声响警报；

.3 在健康证书有效期间，不会出现影响有效地、安全地履行日常与应急职责的健康问题、不适或损伤状况；

.4 没有会因海上服务而导致病情加重、不再适合船上工作，或者会影响其他船员安全和健康的疾病；

.5 在船上没有采用任何导致阻碍判断、平衡或出现影响有效地、安全地履行日常与应急职责等有副作用的医疗。

3 海员的健康检查应由该缔约国认可的、合格的、有经验的从业医生执行。

4 各缔约国应制定认可从业医生的规则。缔约国应保持对认可的从业医生注册，并根据其他缔约国、公司及海员的请求提供。

5 各缔约国应为执行健康检查和签发健康证书提供指导，并考虑《STCW 规则》第 B-I/9 节规定的条款。各缔约国应切记海员的不同职责，并决定给予认可的从业医生运用健康标准的自行决定权的范围，由于甲板部船员承担瞭望职责，对表 A-I/9 所列的有关最低矫正远距视力、近距/直接视力及辨色力标准不执行自行决定权。只要能够达到表 A-I/9 中的综合视力要求，对轮机部船员也可行使其自行决定权。

6 各缔约国应制定程序，对那些经健康检查后达不到健康标准或有工作能力限制，特别是有关时间、工作领域或航区的限制的船员，可根据缔约国的申诉条款对其情况进行复查。

7 按规则第 I/9 条第 3 段提供的健康证书应至少包括下列信息：

.1 授权机关以及文件签发要求

.2 海员信息

.2.1 姓名：（姓、名、中间名）

.2.2 出生日期：（日/月/年）

.2.3 性别：（男/女）

.2.4 国籍

.3 认可的从业医生的声明

.3.1 身份证明文件在健康检查时经过确认？是/否

.3.2 听力达到《STCW 规则》第 A-I/9 节的标准？是/否

.3.3 裸耳听力符合要求？是/否

.3.4 视敏度达到《STCW 规则》第 A-I/9 节的标准？是/否

.3.5 辨色力*达到《STCW 规则》第 A-I/9 节的标准？是/否

.3.5.1 上一次辨色力测试日期。

.3.6 适合瞭望职责？是/否

.3.7 对适于职责无限制？是/否

若有限制，具体说明何种限制。

.3.8 海员是否无可能由于海上服务而使健康恶化，或可能使海员不适合该服务，或使其他船上人员的健康受到危害的身体状况？是/否

.3.9 检查日期：（日/月/年）

.3.10 证书失效日期：（日/月/年）

.4 签发机关信息

.4.1 签发机关的官方印章（包括名称）

.4.2 被授权人的签名

.5 海员签名——*确认已了解海员证书的内容以及依据第 A-I/9 节第 6 段享有的复查权利。*

8 健康证书应使用发证国的官方文字。如使用的文字不是英文，证书文本应包括英文译文。

表 A-I/9 在职海员视力最低标准

* 注：辨色力测试仪需每 6 年作一次

《STCW公约》规则	海员类别	矫正远距视力 ¹		近距/直接视力	辨色力 ³	视野 ⁴	暗适应 ⁴	复视（双影） ⁴
		一只眼	另一只眼					
I/11 II/1 II/2 II/3 II/4 II/5 VII/2	船长、甲板部高级船员和履行瞭望职责的普通船员	0.5 ²	0.5	船舶航行所要求的视力（如查阅海图、航海出版物，使用驾驶台仪器设备和辨别航标）	参见注释6	正常视野	在黑暗中履行所有必要职能所求的视力（不得降低标准）	无明显状况的证据
I/11 III/1 III/2 III/3 III/4 III/5 III/6 III/7 VII/2	所有轮机部高级船员、电子员（电子技工）和组成机舱值班部分的普通船员	0.4 ⁵	0.4（参见注释5）	近距离读出仪器数据、操作设备和辨别必要的系统/部件所需要的视力	参见注释7	足够的视野	在黑暗中履行所有必要职能所求的视力（不得降	无明显状况的证据

							低标准)	
I/11 IV/2	全球海上遇险与安全系统无线电操作员	0.4	0.4	近距离读出仪器数据、操作设备和辨别必要的系统/部件所需要的视力	参见注释7	足够的视野	在黑暗中履行所有必要职能所求的视力(不得降低标准)	无明显状况的证据

注:

- 1 斯内伦视力表中以十进制表示的数值。
- 2 建议一只眼的数值至少为 0.7, 以减少未检查出的潜在眼疾的危险性。
- 3 按 CIE 国际照明委员会 (CIE-143-2001) 颁发的《运输领域辨色力要求国际建议书》中的规定。
- 4 如有最初检验结果, 服从临床视力专家的评估。
- 5 轮机部人员综合视力不得小于 0.4
- 6 CIE 辨色力标准 1 或 2。
- 7 CIE 辨色力标准 1、2 或 3。

第 A-I/10 节 证书的承认

- 1 规则第 I/10 条第 4 段关于不承认非缔约国签发的证书的规定, 不应解释为妨碍

一缔约国在签发自己的证书时对经非缔约国准许而取得的海上服务资历、教育和培训的承认，只要该缔约国在签发其证书时遵守了规则第 I/2 条的规定并保证遵守本公约对海上服务资历、教育、培训和适任的要求。

2 如果承认证书的主管机关因处罚原因而撤销其承认证书的签证，则该主管机关应将有关情况通知签发证书的缔约国。

第 A-I/11 节 证书的再有效

专业适任能力

1 规则第 I/11 条要求的持续专业适任能力应通过以下方式来达到：

.1 履行了所持证书上相应职能认可的海上服务资历至少：

.1.1 在前 5 年中累计 12 个月，或

.1.2 在再有效之前 6 个月中累计 3 个月；或

.2 履行了被认为是等同于第 1.1 段要求的海上服务资历的职能；或

.3 通过了认可的测试；或

.4 圆满地完成了认可的一种或几种培训课程；或

.5 在担任证书有效职务之前，作为一种编外职务或作为低于所持证书有效职务的高级船员职务不少于 3 个月，完成了履行所持证书上相应职能认可的海上服务资历。

2 规则第 I/11 条要求的知识更新课程应经过认可，并包括涉及海上人命安全和保护海洋环境有关国内和国际规则的变动，同时考虑到有关适任标准的任何更新。

3 规则第 I/11 条第 3 段要求的液货船船员的持续专业适任能力应按以下标准确立：

.1 在前 5 年中累计不少于 3 个月履行所持证书相应职责的认可的上海服务资历；或

.2 成功地完成一门或数门认可的相关培训课程。

第 A-I/12 节 关于使用模拟器的标准

第 1 部分 性能标准

用于培训的模拟器的一般性能标准

- 1 各缔约国应保证任何用于基于模拟器强制性的培训的模拟器应:
 - .1 适于选定的目标和培训任务;
 - .2 能够模拟船上有关设备的操作性能,达到合乎培训目标的物理真实水平,并包括这种设备的性能、局限性和可能产生的误差;
 - .3 具有足够的行为真实性,使受培训者能够获得合乎培训目标要求的技能;
 - .4 能提供一个可控制的操作环境,并能生成各种情况,其中可包括与培训目标有关的紧急、危险或异常情况;
 - .5 提供一个界面,受培训者可借此与设备、模拟的环境以及视情与教员相互作用;并且
 - .6 能由教员控制、监控和记录训练情况,以便对受培训者作出有效的小结。

用于适任评估的模拟器的一般性能标准

- 2 各缔约国应保证,任何用于评估公约所要求的适任能力或用于表明公约所要求的持续熟练程度的模拟器应:
 - .1 能够达到规定的评估目标;
 - .2 能够模拟船上有关设备的操作性能,达到合乎评估目标的物理真实水平,并包括这种设备的性能、局限性和可能产生的误差;
 - .3 具有足够的行为真实性,使证书申请人能够表明合乎评估目标要求的技能;
 - .4 提供一个界面,证书申请人可借此与设备和模拟的环境相互作用;
 - .5 能提供一个可控制的操作环境,并能生成各种情况,其中包括与评估目标有关的紧急、危险或异常状况;并且
 - .6 能由评估人员控制、监控和记录训练情况,以便有效评估证书申请人的操作。

附加的性能标准

- 3 除符合第 1 段和第 2 段规定的基本要求外,本节所适用的模拟设备按其特定种类还应达到以下性能标准:

雷达模拟

4 雷达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*的航海雷达设备的操作性能，并配有有关设施以便能：

- .1 在稳定的相对运动模式和海、陆稳定的真运动模式上操作；
- .2 模仿天气、潮流、海流、阴影扇形、假回波和其他电波传播影响，并产生岸线、导航浮标和搜救应答器；并且
- .3 创造一个包括至少两个能够改变本船航向和航速的本船船台的实时操作环境，并包括至少 20 个目标船和相应的通信设备的参数。

自动雷达标绘仪(ARPA)模拟

5 ARPA 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 ARPA 的操作性能，还应配有有关设施以便用于：

- .1 手动和自动捕捉目标；
- .2 航迹线信息；
- .3 除外区域的应用；
- .4 矢量/图解时间刻度和数据显示；以及
- .5 试操纵。

第 2 部分 其他规定

模拟器培训目标

6 各缔约国应保证基于模拟器培训的目的和目标要在一个总体培训计划中加以规定，并应保证选择具体的培训目标和任务以使其尽可能接近船上的工作和实践。

培训程序

7 在进行基于模拟器的强制性培训时，教员应确保：

- .1 事先对受培训者就训练目标和任务作充分的说明，并且在训练开始前给予足够的准备时间；

* 参见国际海事组织采纳的相关/适当的性能标准。

.2 使受培训者在任何培训或评估训练开始前, 有足够的时间熟悉模拟器及其设备;

.3 所给予的指导和训练的促进因素要适于选定的训练目标和任务并适于受培训者的经验水平;

.4 通过听觉和视觉观察受培训者的活动并通过训练前后的评价报告, 来有效地监控训练情况并在必要时给予支持;

.5 有效地对受培训者进行小结以确保达到培训目标, 并使受培训者表明的操作技能达到认可的标准;

.6 在小结时, 提倡受培训者相互评估; 并且

.7 对模拟器训练进行设计和检验以确保其适于规定的培训目标。

评估程序

8 如果使用模拟器来评估证书申请人表明适任水平的能力, 评估人员应确保:

.1 清楚、明确地确定操作标准, 并且该操作标准对证书申请人而言是有效的和可获得的;

.2 清楚地确立评估标准, 并做到详尽明晰, 以确保评估的可靠性和统一性, 并达到最佳的客观测定和评价, 使主观判断保持在最低限度;

.3 向证书申请人清楚地说明拟进行评估的工作和/或技能, 以及拟用于确定其适任的工作和操作标准;

.4 对操作的评估要考虑到正常的操作程序和模拟器上与其他证书申请人或模拟器教员行为的相互影响;

.5 评估操作的评分或评级方法在被确认有效之前应慎用; 并且

.6 首要的标准是证书申请人能够表明其安全有效地执行任务的能力并使评估人员满意。

教员和评估人员的资格*

9 各缔约国应确保, 教员和评估人员具备从事规则第 I/6 条和第 A-I/6 节规定的特定种类和等级的培训和相应的适任评估的适当资格和经验。

* 相关 IMO 示范培训课程以及 MSC. 64(67) 号决议对*新增及修正的操作标准建议案*会有助于准备课程。

第 A-I/13 节 试验的实施

(无条文)

第 A-I/14 节 公司的责任

1 公司、船长和船员都有责任确保本节规定的义务得以充分和完全地履行，而且确保采取其他必要措施以保证每个船员均能利用其知识和经验为船舶的安全操作发挥作用。

2 公司应向所有适用于本公约的船舶的船长提供书面指示，规定应该遵循的有关政策和程序，以确保为新雇用到船上工作的每个海员提供一个合理的机会，使其在履行其职责之前熟悉船上的设备、操作程序以及为正确履行其职责而需熟悉的其他安排。这些政策和程序应包括：

.1 给出一段合理的时间使每个新雇用的海员在此期间均有机会了解：

.1.1 该海员即将使用或操作的具体设备；

.1.2 船上具体的值班、安全、环境保护和应急程序以及海员需要知晓的正确履行指定职责的有关安排；以及

.2 指定一名熟悉业务的船员，让其负责确保向新雇用的每个海员提供一种他懂得的语言获得基本信息的机会。

3 公司应确保滚装客船船长、高级船员以及其他承担特定职责及责任的人员已完成熟悉培训，获得适于所担任职务和所承担职责和责任的能力，并考虑《STCW 规则》第 B-I/14 节所述的指导。

第 A-I/15 节 过渡规定

(无条文)

第 II 章 关于船长和甲板部的标准

第 A-II/1 节 对 500 总吨或以上船舶的负责航行值班的高级船员发证的强制性最低要求

适任标准

- 1 每个证书申请人应：
 - .1 按要求表明具有承担表 A-II/1 第 1 栏所列的操作级的任务、职责和责任的适任能力；
 - .2 至少持有按照《无线电规则》的要求进行甚高频无线电通信的适当证书；
并且
 - .3 如果在遇险事件中被指定负有无线电通信的主要职责，则持有根据《无线电规则》的规定签发或承认的适当证书。
- 2 发证所要求的最低的知识、理解和熟练列于表 A-II/1 第 2 栏。
- 3 表 A-II/1 第 2 栏所列各科目的知识水平，应足以能使值班的高级船员履行其值班职责。*
- 4 为获取所需水平的理论知识、理解和熟练的培训和经验，应以第 A-VIII/2 节第 4-1 部分——航行值班中应遵循的原则——为基础，并也应考虑本规则本部分的有关要求和 B 部分给予的指导。
- 5 每个证书申请人应按照表 A-II/1 第 3 栏和第 4 栏所列的表明适任的方法和评价适任的标准，提供已达到所要求的适任标准的证据。

船上培训

- 6 每个申请 500 总吨或以上船舶负责航行值班的高级船员证书的申请人，其海上服务资历按照规则第 II/1 条第 2.2 段构成经认可作为符合本节要求的培训计划的部分，则应参加一个认可的船上培训计划。该培训计划：
 - .1 确保证书申请人在海上服务期间，受到关于在负责航行值班高级船员的任务、职责和责任方面的系统而实际的培训并获得经验，同时考虑本规则第 B-II/1 节给予的指导；

* 有关 IMO 示范培训课程会有助于准备课程。

- .2 在执行认可的海上服务中，密切地受到船上合格的高级船员的监督和指导；并且
- .3 在培训记录簿或类似的文件中予以充分记载。*

近岸航行

7 为签发限于近岸航行的证书，可从表 A-II / 1 第 2 栏所列科目中删除下列科目，但应注意可能在同一水域航行的所有船舶的安全：

- .1 天文航海；和
- .2 不覆盖证书有效水域的电子定位和导航系统。

* 相关 IMO 示范培训课程和国际航运联合会（ISF）制定的一份类似文件会有助于制订培训记录簿。

表 A-II/1 500 总吨或以上船舶负责航行值班的高级船员的最低适任标准

职能：航行操作级

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	评价适任的标准
计划并引导航行和定位	<p>天文航海</p> <p>使用天体确定船位的能力</p> <p>地文航海和沿海航行</p> <p>使用下列各项确定船位的能力：</p> <p>.1 陆标</p> <p>.2 灯塔、立标和浮标等助航标志</p> <p>.3 考虑风、潮汐、水流和推算船速进行航迹推算</p> <p>使用海图和诸如航路指南、潮汐表、航海通告、无线电航行警告和船舶定线资料等出版物的全面知识和能力</p> <p>电子定位和导航系统</p>	<p>考试并评估从下列一项或数项获取的证据：</p> <p>.1 认可的工作经历</p> <p>.2 认可的培训船经历</p> <p>.3 认可的模拟器培训，如适用</p> <p>.4 认可的实验室设备培训</p> <p>使用海图目录、海图、航海出版物、无线电航行警告、六分仪、方位镜、电子导航设备、回声测深仪、罗经</p>	<p>从海图和航海出版物获取的信息是恰当的，并能正确地解释和正规地应用该信息，准确识别所有潜在的航行危险</p> <p>主要定位方法最适合于当时环境和条件</p> <p>确定的船位在可接受的仪器/系统误差限度内</p> <p>以适当的时间间隔核查从主要定位方法获得的资料的可靠性</p> <p>航海信息的计算和测量是精确的</p> <p>所选的海图是适合于航行区域的最大比例尺的并且海图和航海出版物已按</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	评价适任的标准
	<p>使用电子助航仪器，确定船位的能力</p> <p><i>回声测深仪</i></p> <p>正确操作该设备和应用所得信息的能力</p> <p><i>磁罗经和陀螺罗经</i></p> <p>磁罗经和陀螺罗经原理的知识</p> <p>采用天文和地文方法确定磁罗经和陀螺罗经的误差的能力以及修正这种误差的能力</p> <p><i>操舵控制系统</i></p> <p>操舵控制系统，操作程序以及从手动转自动控制及相反操作的知识。调整控钮至最佳性能</p> <p><i>气象学</i></p> <p>使用和解释从船用气象仪器获取的信息的能力</p>		<p>可用的最新资料改正</p> <p>对导航系统的性能核对和测试符合制造商的建议和良好的航海习惯</p> <p>测定磁罗经和陀螺罗经的误差并正确运用到航向和方位中</p> <p>所选择的操舵方式，对于当时天气、海况和通航状况以及拟采取的操纵是最适合的</p> <p>对天气情况的测量和观测是准确的并</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	评价适任的标准
	各种天气系统，报告程序和记录系统的特性的知识 应用所获得的气象信息的能力		适于其航程 正确解释和运用气象资料
保持安全的航行值班	<p>值班</p> <p>经修订的《1972 年国际海上避碰规则》的内容、应用和意图的全面知识</p> <p>航行值班中应遵守的原则的全面知识</p> <p>根据《船舶定线制的一般规定》使用定线制</p> <p>使用来自导航设备的信息保持安全航行值班</p> <p>依靠仪器引航的技术知识</p> <p>根据《船舶报告制的一般原则》和 VTS 程序使用报告制</p>	<p>考试并评估从下列一项或数项获取的证据：</p> <p>.1 认可的工作经历</p> <p>.2 认可的培训船经历</p> <p>.3 认可的模拟器培训，如适用</p> <p>.4 认可的实验室设备培训</p> <p>评估从下列一项或数项获取的证据：</p>	<p>值班、接班和交班符合公认的原则和程序</p> <p>遵守公认的原则和程序，随时保持的正规瞭望</p> <p>号灯、号型和声号符合经修订的《1972 年国际海上避碰规则》中载明的要求并能正确辨认</p> <p>监测交通、船舶和环境的频度和范围符合公认的原则和程序</p> <p>对有关船舶航行的运动和活动保持正规记录</p> <p>始终明确安全航行的责任，包括船长</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	评价适任的标准
	<p><i>驾驶台资源管理</i></p> <p>驾驶台资源管理原则的知识，包括：</p> <p>.1 资源的分配、分派和优先排序</p> <p>.2 有效的交流</p> <p>.3 决断力和领导力</p> <p>.4 情景意识的获得和保持</p>	<p>.1 认可的培训</p> <p>.2 认可的工作经历</p> <p>.3 认可的模拟器培训</p>	<p>在驾驶台和船舶正在被引航期间</p> <p>根据需要，按正确的优先顺序分配和分派资源，以执行必要任务</p> <p>交流清楚、无歧义</p> <p>有疑问的决定和/或行动受到适当质疑和反应</p> <p>认同有效的领导行为</p> <p>团队成员对当前和预测的船舶状态、航路和外部环境有着共同的准确理解</p>
<p>使用雷达和自动雷达标绘仪保持航行安全</p> <p>注：对仅在不要配备 ARPA 的船上的工作人员不要求进行该设备使用方面的培训和评估，该限制规定应反映在给当事海员签发的签证中</p>	<p><i>雷达导航</i></p> <p>雷达和自动雷达标绘仪(ARPA)的基本知识</p> <p>操作雷达以及解释和分析雷达信息的能力，包括下列各项：</p>	<p>评估从认可的雷达模拟器和自动雷达标绘仪模拟器培训加上从工作经历中获得的证据</p>	<p>正确地解释和分析雷达和自动雷达标绘仪获取信息，并考虑设备的局限性以及当时环境和条件</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	评价适任的标准
	<p>性能方面包括：</p> <p>.1 影响性能和精度的因素</p> <p>.2 设定和保持显示</p> <p>.3 探测信息错误显示、假回波和海浪杂波等，以及雷达应答器和搜救应答器</p> <p>使用方面包括：</p> <p>.1 距离和方位；他船航向和航速；交叉、对遇、追越船的最接近点的时间和距离</p> <p>.2 识别重要回波；探测他船航向和航速变化；本船航向或航速或两者都变化的影响</p> <p>.3 经修订的《1972年国际海上避碰规则》的应用</p>		<p>为避免和他船在很近距离上会遇或碰撞而采取的行动符合经修订的《1972年国际海上避碰规则》</p> <p>作出调整航向和/或航速的决定均是及时的，并遵照公认的航海程序</p> <p>调整航向和航速保持航行安全</p> <p>在任何时候都以海员的方式清楚、简要的交流并确认</p> <p>在适当的时刻发出</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	评价适任的标准
	<p>.4 标绘技术以及相对运动和真运动概念</p> <p>.5 平行标线法</p> <p>自动雷达标绘仪的主要类型，其显示特点和性能标准，以及过分依赖自动雷达标绘仪的危险性</p> <p>操作自动雷达标绘仪及解释和分析该设备信息的能力，包括：</p> <p>.1 系统性能和精度，跟踪能力和局限性，以及处理延迟</p> <p>.2 工作报警和系统测试的应用</p> <p>.3 录取目标的方法及其局限性</p> <p>.4 真运动和相对运动矢量，目标信息和危险区域的图形显示</p> <p>.5 导出和分析信</p>		<p>操纵信号，并符合经修订的《1972 年国际海上避碰规则》</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	评价适任的标准
	息，重要回波、排除区和试操纵		

<p>使用 ECDIS 保持航行安全</p> <p>注：对仅在不要配备 ECDIS 的船上的工作人员不要求进行该设备使用方面的培训和评估，但该限制应反映在给当事海员签发的签证中</p>	<p>使用 ECDIS 导航</p> <p>ECDIS 运行的性能和限制的知识，包括：</p> <p>.1 全面理解电子海图（ENC）数据、数据精度、呈现规则、显示选择和其他海图数据格式</p> <p>.2 过分依赖的危险性</p> <p>.3 熟悉有效的性能标准所要求的 ECDIS 功能</p> <p>熟练地操作、解释和分析从 ECDIS 获取的信息，包括：</p> <p>.1 ECDIS 与各类装置中其他导航系统集成功能的使用，包括正确使用功能和调整到所需设置</p> <p>.2 安全地监视和调整下列信息，包括：本船位置、海区显示、模式和定向、显示的海图数据、航路监视、用户创建的信息层、目标（当接入 AIS 和/或雷达跟踪时）和雷达叠加功能（当接入时）</p> <p>.3 使用不同方式确认</p>	<p>考试并评估从下列一项或数项获取的证据：</p> <p>.1 认可的培训船经历</p> <p>.2 认可的 ECDIS 模拟器培训</p>	<p>以有助于安全航行的方式监控 ECDIS 信息</p> <p>正确地解释和分析从 ECDIS（包括雷达叠加和/或雷达跟踪功能，如装有）获取的信息，并考虑设备的局限性、所有相连的传感器（包括雷达和 AIS，如连接）以及当时的环境和条件</p> <p>通过 ECDIS 控制的航迹保持功能（当装有）调节船舶航向和航速，使船舶的航行安全得以保持</p> <p>在任何时候都以海员的方式清楚、简要的交流并确认</p>
--	---	---	--

<p>使用 ECDIS 保持安全航行 (续)</p>	<p>船位</p> <p>.4 充分使用参数设置以确保操作程序的符合性, 包括预防搁浅、临近物标和特殊区域的报警参数、海图数据的完整性、海图更新状态和备用方案</p> <p>.5 调整设置和数值以适合当前情况</p> <p>.6 使用 ECDIS 时的情景意识, 包括安全水域和对危险的临近程度、流向和流速、海图数据和比例尺选择、航路的适合性、物标探测和管理, 以及传感器的集成性</p>		
<p>应急响应</p>	<p>应急程序</p> <p>在紧急情况下的保护措施和旅客安全措施</p> <p>碰撞或搁浅后应采取的初步措施; 损害的初步评估和控制</p> <p>救助落水人员、协助遇险船舶、港内应急响应应遵循的程序的了解</p>	<p>考试并评估从下列一项或数项获取的证据:</p> <p>.1 认可的工作经历</p> <p>.2 认可的培训船经历</p> <p>.3 认可的模拟器培训, 如适用</p> <p>.4 实际培训</p>	<p>迅速确认紧急情况类型和范围</p> <p>初始行动和船舶的操纵 (如适合) 符合应急计划并适合于形势的紧迫性和紧急情况的性质</p>

对海上遇险信号的反应	<p><i>搜寻和救助</i></p> <p>关于《国际航空和海上搜寻救助手册》内容的知识</p>	<p>考试并评估从实际训练或认可的模拟器培训（如适用）获取的证据</p>	<p>立即判明遇险和应急信号</p> <p>实施并遵守应急计划和常规命令中的指示</p>
使用IMO《标准航海通信用语》，以书面和口语形式使用英语	<p><i>英语</i></p> <p>足够的英语知识，能使高级船员使用海图和其他出版物，理解气象资料和相关船舶安全和操作的信息，并能在他船、岸台和VTS中心通信以及与使用多种语言的船员履行高级船员职责时进行交流，其中包括使用并理解IMO《标准航海通信用语》(IMOSMCP)的能力</p>	<p>考试并评估从实际训练中获取的证据</p>	<p>正确解释或起草英版航海出版物和有关船舶安全的信息</p> <p>交流清楚易懂</p>
用视觉信号发出和接收信息	<p><i>视觉信号通信</i></p> <p>使用《国际信号规则》的能力</p> <p>用莫尔斯灯收发经修订的《1972年国际海上避碰规则》附录4和《国际信号规则》附则1规定的遇险信号SOS以及同样在《国际信号规则》中规定的单字母信号的视觉信号的能力</p>	<p>评估从实际教学和/或模拟训练中获取的证据</p>	<p>在操作者职责范围内始终保持成功的通信交流</p>

操纵船舶	<p><i>船舶操纵和操作</i></p> <p>具有下列知识：</p> <p>.1 载重量、吃水、纵倾、航速和龙骨下水深对旋回圈和冲程的影响</p> <p>.2 风、流对船舶操纵的影响</p> <p>.3 救助落水人员的操纵和程序</p> <p>.4 船体下坐、浅水和类似影响</p> <p>.5 锚泊和系泊的正确程序</p>	<p>考试并评估从下列一项或数项获取的证据：</p> <p>.1 认可的工作经历</p> <p>.2 认可的培训船经历</p> <p>.3 认可的模拟器培训，如适用</p> <p>.4 认可的有人操纵船模的培训，如适用</p>	<p>在正常的操纵中，船舶推进、操舵和动力系统不超出安全操作的限度</p> <p>调整船舶航向和航速保持航行安全</p>
------	--	---	--

职能：货物装卸和积载 操作级

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	评价适任的标准
<p>监控装货、积载、系固、航行中货物照管和卸载</p>	<p><i>货物装卸、积载和系固</i></p> <p>货物（包括大件货）对船舶适航性和稳性的影响的知识</p> <p>货物（包括危险和有害货物）安全装卸、积载和系固的知识及其对人命和船舶安全的影响</p> <p>建立和保持装卸货期间有效交流的能力</p>	<p>考试并评估从下列一项或数项获取的证据：</p> <p>.1 认可的工作经历</p> <p>.2 认可的培训船经历</p> <p>.3 认可的模拟器培训，如适用</p>	<p>按照配载图或其他文件、所制定的安全规则、设备操作规程和船舶积载限制，进行货物操作</p> <p>遵照国际规则和公认的安全操作标准和规则装卸危险和有害货物</p> <p>交流清楚、易懂且持续有效</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	评价适任的标准
检查和报告货舱、舱盖和压载舱的缺陷和损坏	<p>解释何处最常遇到下列情况引起的损坏和缺陷的知识*和能力:</p> <p>.1 装卸操作</p> <p>.2 腐蚀</p> <p>.3 恶劣天气条件</p> <p>陈述为在给定期限内检查完所有部件每次应检查哪些部件的能力</p> <p>确认对船舶安全至关重要的船舶结构部件</p> <p>陈述货舱和压载舱腐蚀的原因及如何识别和防止腐蚀</p> <p>如何实施检查程序的知识</p> <p>解释如何确保缺陷和损坏可信度的能力</p> <p>理解“加强检验计划”的用途</p>	<p>考试并评估从下列一项或数项获取的证据:</p> <p>.1 认可的工作经历</p> <p>.2 认可的培训船经历</p> <p>.3 认可的模拟器培训, 如适用</p>	<p>按照规定的程序执行检查且正规地探查和报告缺陷和损坏</p> <p>如未探查到缺陷或损坏, 从测试和考试中获得的证据清楚地显示出在区别正常的、有缺陷的或损坏的船舶部件的程序和能力方面充分适任</p>

*应该理解船舶驾驶人员不必具有船舶检验的资格。

职能：船舶作业管理和人员管理 操作级

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	评价适任的标准

* 应该理解船舶驾驶人员不必具有船舶检验的资格

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	评价适任的标准
确保遵守防污染要求	<p>防止海洋环境污染和防止污染程序</p> <p>关于为防止海洋环境污染采取的预防措施的知识</p> <p>关于为防止污染程序和所有附属设备</p> <p>采取积极措施保护海洋环境的重要性</p>	<p>考试并评估从下列一项或数项获取的证据:</p> <p>.1 认可的工作经历</p> <p>.2 认可的培训船经历</p> <p>.3 认可的培训</p>	<p>完全遵守有关船上操作监控及确保符合《MARPOL 公约》要求的程序</p> <p>采取行动旨在确保保持良好的环保声誉</p>
保持船舶的适航性	<p>船舶稳性</p> <p>稳性、吃水差、强度图表和强度计算仪器的实际知识和应用</p> <p>了解一旦丧失部分完整浮力时应采取的基本行动</p> <p>了解水密完整性的基本知识</p> <p>船舶构造</p> <p>船舶主要构件的一般知识和各种部件的正确名称</p>	<p>考试并评估从下列一项或数项获取的证据:</p> <p>.1 认可的工作经历</p> <p>.2 认可的培训船经历</p> <p>.3 认可的模拟器培训, 如适用</p> <p>.4 认可的实验室设备培训</p>	<p>在各种装载条件下稳性状况达到 IMO 关于完整稳性标准</p> <p>按照公认的做法采取保证和维持水密完整性的行动</p>
船上防火、控制火灾和灭火	<p>防火和灭火设备</p> <p>组织消防演习的能力</p> <p>火的种类和化学性质的知识</p> <p>灭火系统的知识</p> <p>一旦失火, 包括涉及油类系统的火灾, 应采取的行</p>	<p>评估从第 A-VI/3 节规定的认可的消防培训和实践经验中获取的证据</p>	<p>迅速确定问题的类型和范围, 初始行动符合应急程序和意外事故应急计划</p> <p>撤离、应急关闭和分隔程序适合紧急情况的性质, 并迅速实施</p> <p>作出报告和通知船上人员</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	评价适任的标准
	动的知识		的优先顺序、级别和时限与紧急情况性质相关，并反映事态的紧急程度
操作救生设备	救生 组织弃船演习的能力和 操作救生艇筏、救助艇及其释放装置和设备，包括无线电救生设备、卫星应急无线电示位标、搜救应答器、救生服和保暖用具在内的知识	评估从 A-VI/2 节第 1 至第 4 段规定的认可的培训和实践经验中获取的证据	弃船和求生情况下的应急行动适合于当时环境和条件，并符合公认的安全做法和标准
在船上应用医疗急救	医护 医疗指南和无线电咨询的实际应用，包括根据这种知识对船上可能发生的事故和疾病采取有效行动的能力	评估从 A-VI/4 节第 1 至第 3 段规定的认可的培训中获取的证据	迅速确认可能的原因、性质和伤害程度或状况，采取治疗以减少对生命的紧急威胁
监督遵守法定要求	涉及海上人命安全和保护海洋环境的 IMO 有关公约的基本实际知识	评估从考试或认可的培训中获取的证据	正确确认有关海上人命安全和保护海洋环境的法定要求
领导力和团队工作技能的运用	船上人员管理和培训的实用知识 有关国际海事公约和议案以及国内法规的知识 运用任务和工作量管理	评估从下列一项或数项获取的证据： . 1 认可的培训 . 2 认可的工作经历 . 3 实际演示	分配船员工作，并以适合相关个人的方式告知所要求的工作标准和行为准则 培训目标和培训活动基于对目前适任性和能力的

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	评价适任的标准
	<p>的能力，包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> . 1 计划和协调 . 2 人员分派 . 3 时间和资源的限制 . 4 优先排序 <p>运用有效资源管理的知识和能力：</p> <ul style="list-style-type: none"> . 1 资源的分配、分派和优先排序 . 2 船上和岸上的有效沟通 . 3 决策反映出团队的经验 . 4 决断力和领导力，包括激励 . 5 具有并保持情景意识 <p>运用决策技能的能力和</p> <ul style="list-style-type: none"> . 1 局面和风险评估 . 2 识别并考虑选项 . 3 选择行动过程 . 4 评价结果的有效性 		<p>评估和操作要求</p> <p>表明操作符合适用的规则</p> <p>操作有计划并根据需要按正确的优先顺序分配资源，以执行必要的任务</p> <p>交流清楚、无歧义</p> <p>表明有效的领导行为</p> <p>必要的团队成员对当前和预测的船舶和操作的状态及外部环境有共同准确的理解</p> <p>决策对于局面最有效</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	评价适任的标准
有助于人员和船舶的安全	个人求生技能的知识 防火知识和灭火能力 基本急救的知识 个人安全和社会责任的知识	评估从第 A-VI/1 节第 2 段规定的认可的培训和经历中获取的证据	正确使用适当的的安全和防护设备 始终遵守为保护人员和船舶而制订的程序和安全工作做法 始终遵守为保护环境而制订的程序 意识到紧急情况时的初始和后续行动符合既定的应急响应程序

第 A-II/2 节 对 500 总吨或以上船舶的船长和大副发证的强制性最低要求

适任标准

- 1 每个申请 500 总吨或以上船舶的船长和大副证书的申请人，应表明承担表 A-II/2 第 1 栏所列的管理级的任务、职责和责任的适任能力。
- 2 发证所要求的最低的知识、理解和熟练程度列于表 A-II/2 第 2 栏中。其内容包括、扩大和加深了表 A-II/1 第 2 栏所列的对负责航行值班高级船员的有关科目。
- 3 切记船长对船舶、旅客、船员和货物的安全以及保护海洋环境免受船舶污染负有最高责任，而大副则处于随时承担这种责任的地位；因此，对这些科目的评估应旨在考查他们从影响船舶、旅客、船员或货物安全或保护海洋环境的一切可用的资料中吸收知识的能力。
- 4 表 A-II/2 第 2 栏所列各科目的知识水平，应足以能使证书申请人在船长或大副职位上服务*。

* 有关的 IMO 示范培训课程会有助于准备课程。

5 表 A-II/2 第 2 栏不同部分所要求的理论知识、理解和熟练的水平，可按照证书对 3 000 总吨或以上的船舶和对 500 至 3 000 总吨船舶的有效与否而有所不同。

6 为获取所需水平的理论知识、理解和熟练的培训和经验，应考虑本规则本部分的有关要求和 B 部分给予的指导。

7 每个证书申请人应依照表 A-II/2 第 3 栏和第 4 栏所列的表明适任的方法和评价适任的标准，提供已达到所要求的适任标准的证据。

近岸航行

8 主管机关可签发一种从事近岸航行船舶上服务的证书。签发该类证书，可删去不适用于当事水域或当事船舶的那些科目，但要切记对可能在同一水域航行的所有船舶安全的影响。

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

职能：航行 管理级

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	评价适任的标准
制订航次计划并引导航行	<p>通过可接受的标绘远洋航线的方法制订航次计划和各种条件下的航行，并考虑：</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 受限水域 .2 气象条件 .3 冰况 .4 能见度不良 .5 分道通航制 .6 船舶交通管理（VTS）区域 .7 潮汐影响大的区域 <p>按照《船舶定线制的一般规定》确定航线</p> <p>按照《船舶报告制的一般原则》和 VTS 程序进行报告</p>	<p>考试并评估从下列一项或数项获取的证据：</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 认可的工作经历 .2 认可的模拟器培训，如适用 .3 认可的实验室设备培训 <p>使用海图目录、海图、航海出版物和船舶资料</p>	<p>列举航次所需的设备、海图和航海出版物，并与安全地引导航行相适应</p> <p>用从有关资料和出版物获取的事实和统计数据来支持所计划的航线</p> <p>正确计算船位、航向、航程和时间，并处于公认的助航设备精度标准之内</p> <p>准确地判明所有潜在的航行危险物</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	评价适任的标准
定位和确定各种定位方法获取的最终船位的精度	<p>在各种条件下定位:</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 利用天文观测 .2 利用地文观测,包括使用适当的海图、航海通告和其他航海出版物,以判断最终所得船位的精度的能力 .3 使用现代电子助航仪器,具有其操作原理、局限性、误差源、错误信息的检测和获得准确船位的纠正方法等专门知识 	<p>考试并评估从下列一项或数项获取的证据:</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 认可的工作经历 .2 认可的模拟器培训,如适用 .3 认可的实验室设备培训 <p>使用:</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 海图、航海天文历、雷达作图纸、天文钟、六分仪和计算器 .2 海图、航海出版物、仪器(方位境、六分仪、计程仪、测深设备、罗经)和厂家手册 .3 雷达、地面电子定位系统、卫星导航系统和有关海图和出版物 	<p>所选的主要船舶定位方法最适合于当时环境和条件</p> <p>利用天文观测获得的船位在公认的精度范围内</p> <p>利用地文观测获得的船位在公认的精度范围内</p> <p>正确地评估最终船位的精度</p> <p>使用电子助航设备获得的船位在所用系统的精度标准内,说明影响最终船位精度的可能误差,以及正确应用减少影响最终船位的系统误差的方法</p>
测定和修正罗经差	<p>测定和修正磁罗经和陀螺罗经误差的能力</p> <p>磁罗经和陀螺罗经原理的知识</p> <p>了解主罗经控制下的系统和主要类型陀螺罗经的操作和保养知识</p>	<p>考试并评估从下列一项或数项获取的证据:</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 认可的工作经历 .2 认可的模拟器培训,如适用 .3 认可的实验室设备培训 <p>使用天文观测、陆标方位以及磁罗经和陀螺罗经之间的比较</p>	<p>测定磁罗经和陀螺罗经误差的方法和频度能保证有关信息的精度</p>
协调搜寻	IMO《国际航空和海上	考试并评估从下列	制订的协调搜救作业计

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	评价适任的标准
和救助行动	<p>搜寻救助手册》中程序的全面知识和应用该程序的能力</p>	<p>一项或数项获取的证据：</p> <p>.1 认可的工作经历</p> <p>.2 认可的模拟器培训，如适用</p> <p>.3 认可的实验室设备培训</p> <p>使用有关的出版物、海图、气象数据、当事船舶的技术资料、无线电通信设备和其他可用的设施以及下列一项或数项：</p> <p>.1 认可的搜救培训课程</p> <p>.2 认可的模拟器培训，如适用</p> <p>.3 认可的实验室设备培训</p>	<p>划符合国际指南和标准</p> <p>建立无线电通信，并在搜救作业所有阶段遵循正确的通信程序</p>
确立值班安排和程序	<p>关于经修订的《1972 年国际海上避碰规则》的内容、应用和意图的全面的知识</p> <p>航行值班中应遵守的基本原则的内容、应用和意图的全面的知识</p>	<p>考试并评估从下列一项或数项获取的证据：</p> <p>.1 认可的工作经历</p> <p>.2 认可的模拟器培训，如适用</p>	<p>按照有关国际规则和指南制定并保持值班安排和程序，从而保证航行安全，保护海洋环境以及船舶和船上人员的安全</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	评价适任的标准
<p>使用有助于指挥决策的从导航设备和系统获得的信息，以保持航行安全</p> <p>注：对仅在不需要配备 ARPA 的船上的人员不要进行该设备使用方面的培训和评估，但该限制应反映在给当事海员签发的签证中</p>	<p>懂得系统的误差，全面了解导航系统的操作原理</p> <p>依靠仪器引航计划</p> <p>为了作出并实施避碰指挥决策和指挥船舶安全航行，评价从所有来源（包括雷达和自动雷达标绘仪）获取的导航信息</p> <p>引导航行可用的所有导航数据的内在关系和最佳运用</p>	<p>考试并评估从认可的自动雷达标绘仪模拟器以及下列一项或数项获取的证据：</p> <p>.1 认可的工作经历</p> <p>.2 认可的模拟器培训，如适用</p> <p>.3 认可的实验室设备培训</p>	<p>正确解释和分析从导航设备和系统中获得的信息，并考虑到该设备的局限性和当时的环境和条件</p> <p>按照经修订的《1972 年国际海上避碰规则》采取行动以避免与另一船以很近距离会遇或碰撞</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	评价适任的标准
<p>通过使用协助指挥决策的 ECDIS 和关联导航系统,以保持航行安全</p> <p>注:对仅在不要求配备 ECDIS 的船上的工作人员不要求进行该设备使用方面的培训和评估,但该限制应反映在给当事海员签发的签证中</p>	<p>操作程序、系统文件和数据的管理,包括:</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 管理海图数据和系统软件的采购、许可和更新,以符合既定的程序 .2 系统和信息更新,包括依据厂商产品开发更新 ECDIS 系统版本的能力 .3 创建和维护系统配置和备份文件 .4 依据既定的程序创建和维护运行记录文件 .5 依据既定的程序创建和维护航线计划文件 .6 使用 ECDIS 日志和航迹历史功能,检查系统功能、警报设定和用户反应 <p>使用 ECDIS 回放功能进行航行审查、航线设计和系统功能的审查</p>	<p>评估从下列一项获取的证据:</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 认可的工作经历 .2 认可的培训船经历 .3 认可的 ECDIS 模拟器培训 	<p>使用 ECDIS 的操作程序得以建立、应用和监控</p> <p>采取尽量减少航行安全风险的行动</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	评价适任的标准
<p>预报天气和海洋水文状况</p>	<p>考虑到当地天气条件和用气象传真收到的信息，理解和解释天气图并预报地区天气的能力</p> <p>各种天气系统特性的知识，包括热带风暴及避开风暴中心和危险象限的知识</p> <p>洋流系统的知识</p> <p>计算潮汐状况的能力</p> <p>使用所有适当的关于潮汐和水流的航海出版物</p>	<p>考试并评估从下列一项或数项获取的证据：</p> <p>.1 认可的工作经历</p> <p>.2 认可的实验室设备培训</p>	<p>基于所有可用的信息，预测给定时间段的可能的天气状况</p> <p>采取保持航行安全的行动，减少对船舶安全的任何危险</p> <p>拟采取行动的理由基于统计数据和对实际天气状况的观测</p>
<p>航行中的应急反应</p>	<p>船舶抢滩时的注意事项</p> <p>搁浅前后应采取的措施</p> <p>在有或无外来协助情况下使搁浅船脱浅</p> <p>在碰撞前后或无论何种原因造成船体的水密完整性受损时应采取的措施</p> <p>损害控制的评估</p> <p>应急操舵</p> <p>应急拖带安排和拖带程序</p>	<p>考试并评估从实际训练、工作经历和有关应急程序的实际演习中获取的证据</p>	<p>迅速确定紧急情况种类和范围，作出决定并采取行动以减小船舶任何系统故障的影响</p> <p>通信有效且遵守规定的程序</p> <p>作出的决定和采取的行动能最大限度地保证船上人员的安全</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	评价适任的标准
在各种条件下操纵和操作船舶	<p>在各种条件下操纵和操作船舶，包括下列各项：</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 在接近引航站和引航员登、离船时的船舶操纵，特别注意天气、潮汐、淌航距离和冲程 .2 在河道、江河口和受限水域操作船舶，注意风、流和受限水域对舵效的影响 .3 恒定旋回速率技术的运用 .4 浅水中的船舶操纵，包括由于船体下坐、横摇和纵摇的影响而造成龙骨下富余水深的减少 .5 会船时船与船之间以及本船与附近岸边之间的相互作用（运河效应） .6 在各种不同的风、潮汐和水流条件下，使用或不使用拖船靠离泊位 .7 船与拖船的相互作用 .8 推进和操纵系统的使用 .9 锚地选择，在受限锚地内使用单锚和双锚锚泊，确定使用的锚链长度的有关因素 	<p>考试并评估从下列一项或数项获取的证据：</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 认可的工作经历 .2 认可的模拟器培训，如适用 .3 认可的有人操纵的船模培训，如适用 	<p>基于对船舶操纵和主机特性的正确评估，以及对靠泊或锚泊时可能产生的力的估算，作出有关系泊和锚泊的决定</p> <p>在航时，全面评估浅水和受限水域、浮冰、浅滩、潮汐情况、过往船只以及本船的首波和尾波的可能影响，以使该船在各种装载和天气条件下能够安全地操纵</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	评价适任的标准
<p>在各种条件下操纵和操作船舶</p>	<p>.10 走锚, 清解缠锚</p> <p>.11 在船舶有损坏或无损坏的状态下进出干船坞</p> <p>.12 在恶劣天气下管理和操纵船舶, 包括援助遇险船或飞机, 拖带作业, 使失去控制船舶脱离浪谷, 减少漂流和使用镇浪油等方法</p> <p>.13 在恶劣天气下释放救助艇或救生艇筏的操纵注意事项</p> <p>.14 从救助艇或救生艇筏上把幸存人员救上船的方法</p> <p>.15 确定普通种类船舶的操纵和推进特性的能力, 特别是对船舶在各种吃水和速度下的冲程和旋回圈的确定</p> <p>.16 减速航行以避免因本船的首波和尾波造成浪损的重要性</p> <p>.17 当航行在或接近冰区, 或在船上积冰的情况下应采取的实际措施</p> <p>.18 使用分道通航制和船舶交通管理 (VTS) 区域, 以及在和临近该类区域时的操纵</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	评价适任的标准
遥控操作推进装置和轮机系统与设施	船舶动力装置的工作原理 船舶辅机 船舶轮机术语的一般知识	考试并评估从下列一项或数项获取的证据： .1 认可的工作经历 .2 认可的模拟器培训，如适用	随时按照技术规程并在安全操作的限制内，操作动力装置、辅机和设备

职能：货物装卸和积载 管理级

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	评价适任的标准
计划并确保安全地装货、积载、系固、航行中照管货物和卸货	运用有关货物的安全装卸、积载、系固和运输的国际规定、规则和标准的知识和能力 货物和货物装卸对吃水差和稳性影响的知识 使用稳性和吃水差图表和强度计算设备，包括自动化数据(ADB)设备，保持船体强度在可接受的限度以内及装货和压载的知识	考试并评估从下列一项或数项获取的证据： .1 认可的工作经历 .2 认可的模拟器培训，如适用 使用：稳性、吃水差和强度图表及强度计算设备	监测货物情况的频度和程度适合于货物特性和当时情况 迅速确认货物条件或规格上的不可接受或未料到的变化，并立即采取保证船舶和船上人员安全的补救措施 按照规定的程序和法定的要求计划并进行货物作业

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	评价适任的标准
<p>计划并确保安全地装货、积载、系固、航行中照管货物和卸货</p>	<p>在船上积载和系固货物，包括货物装卸设备和系固与绑扎设备</p> <p>装卸作业，特别注意《货物积载和系固安全操作规则》中指定的货物运输</p> <p>液货船和液货船操作的一般知识</p> <p>散货船操作和设计局限性的知识</p> <p>使用与散装货物装载、照管和卸载有关的所有可用的船上数据的能力</p> <p>根据例如 IMDG 规则、IMSBC 规则、MARPOL 73/78 公约附则 III 和 V 等相关文件的规定以及其他相关信息建立安全货物操作的程序的能力</p> <p>解释在船舶与码头人员之间建立有效沟通并改善工作关系的基本原则的能力</p>		<p>货物的积载和系固保证整个航次中稳性和强度状况始终处在安全限度之内</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	评价适任的标准
评估报告的货舱、舱盖和压载舱的缺陷和损坏并采取适当的行动	标准散货船关键构件强度的限制的知识以及解释弯曲力矩和剪力的给定数值的能力 解释如何避免腐蚀、疲劳和不适当的货物装卸对散货船的不利影响的能力	考试并评估从下列一项或数项获取的证据： .1 认可的工作经历 .2 认可的模拟器培训，如适用 使用稳性、吃水差和强度图表及强度计算设备	评价是基于公认的原则和依据充分的理由并得到正确实施。采取的决策可接受并考虑到船舶安全和当前情况
危险货物运输	有关危险货物运输的国际规定、标准、规则和议案，包括《国际海运危险货物规则》和《国际海运散装固体货物运输规则》 危险和有害货物的运输；装卸货物的预防措施和运输途中对货物的照管	考试并评估从下列一项或数项获取的证据： .1 认可的工作经历 .2 认可的模拟器培训，如适用 .3 认可的专业培训	货物的配载计划基于可信的资料，并按确定的指南和法定要求进行 有关危险性和有害性及特殊要求的资料要以适当的格式记载，以便于发生事故时查询

职能： 船舶作业管理和人员管理 管理级

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	评价适任的标准
控制吃水差、稳性和强度	<p>了解船舶构造的基本原理和影响吃水差和稳性的因素以及保持吃水差和稳性的必要措施</p> <p>因一舱受损进水而影响船舶吃水差和稳性的知识以及应采取的对策</p> <p>IMO 有关船舶稳性的建议案的知识</p>	<p>考试并评估从下列一项或数项获取的证据：</p> <p>.1 认可的工作经历</p> <p>.2 认可的培训船经历</p> <p>.3 认可的模拟器培训，如适用</p>	<p>稳性和强度状况始终保持在安全限度之内</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	评价适任的标准
<p>监督和控 制法定要求 的遵守以及 保证海上人 命安全与保 护海洋环境 的措施</p>	<p>国际协定和公约中包括 的有关国际海事法律的知 识</p> <p>特别应注意下列各项：</p> <p>.1 国际公约要求随船携 带的证书和其他文件， 如何取得这些文件以 及这些文件的有效期</p> <p>.2 《国际载重线公约》有 关要求规定的责任</p> <p>.3 《国际海上人命安全 公约》有关要求规定的 责任</p> <p>.4 《国际防止船舶造成 污染公约》有关要求规 定的责任</p> <p>.5 船员健康声明《国际健 康规则》的要求</p> <p>.6 影响船舶、旅客、船员 和货物安全的国际文 件所规定的职责</p> <p>.7 防止船舶污染环境的 方法和设备</p> <p>.8 为实施国际协定和公 约的国内法规</p>	<p>考试并评估从下列 一项或数项获取的证 据：</p> <p>.1 认可的工作经历</p> <p>.2 认可的培训船经历</p> <p>.3 认可的模拟器培 训，如适用</p>	<p>监督操作和维护保养的 程序符合法定要求</p> <p>迅速和全面确认潜在的 不符合法定要求的情况</p> <p>按计划换新证书和给证 书展期以保证经检验的项 目和设备继续有效</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	评价适任的标准
保持船舶、船员和旅客的安全、保安及救生、消防和其他安全系统的工作状态	<p>救生设备有关规则(《国际海上人命安全公约》)的全面知识</p> <p>组织消防和弃船有关演习</p> <p>保持救生、消防及其他安全系统的工作状态</p> <p>在紧急情况下保护和保卫船上所有人员安全应采取的行动</p> <p>在失火、爆炸、碰撞或搁浅时限制损害和救助本船的行动</p>	<p>考试并评估从实际训练和认可的在职培训和实践经验中获取的证据</p>	<p>监测探火和安全系统的程序以保证迅速探测到所有报警，并按既定的应急程序采取行动</p>
制订应急和损害控制计划并处置紧急情况	<p>制订应急反应计划</p> <p>船舶构造，包括损害控制</p> <p>防火、探火和灭火的方法和设备</p> <p>救生设备的功能和使用</p>	<p>考试并评估从认可的在职培训和实践中获取的证据</p>	<p>应急程序符合为紧急情况既定的计划</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	评价适任的标准
<p>领导和管 理技能的运 用</p>	<p>船上人员管理和培训的知识</p> <p>有关国际海事公约和建议案以及国家法规的知识</p> <p>应用任务和工作量管理的能力，包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 计划和协调 .2 人员分派 .3 时间和资源的限制 .4 优先排序 <p>应用有效资源管理的知识和能力：</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 资源的分配、分派和优先排序 .2 船上和岸上的有效沟通 .3 决策反映出对团队经验的考虑 .4 决断力和领导力，包括激励 .5 具有并保持情景意识 <p>运用决策技能的知识能力：</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 局面和风险评估 	<p>评估从下列一项或数项获取的证据：</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 认可的培训 .2 认可的工作经历 .3 认可的模拟器培训 	<p>分配船员工作，并以适合相关个人的方式告知所要求的工作标准和行为准则</p> <p>培训目标和培训活动基于对目前适任性和能力的评估和操作要求</p> <p>表明操作符合适用的规则</p> <p>操作有计划并根据需要按正确的优先顺序分配资源，以执行必要的任务</p> <p>交流清楚、无歧义</p> <p>表明有效的领导行为</p> <p>必要的团队成员对当前和预测的船舶和操作状态以及外部环境有共同的理解</p> <p>决策对于局面最有效</p> <p>表明操作是有效的并符合适用的规则</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	评价适任的标准
	.2 识别并形成选项 .3 选择行动过程 .4 评价结果的有效性 制定、实施和监督标准 操作程序		表明操作是有效的并符合适用的规则
组织和管 理船上医疗 的提供	下列出版物的使用和内容的全面知识*： .1 《国际船舶医疗指南》 或等效的国内出版物 .2 《国际信号规则》的医疗部分 .3 《危险货物事故医疗急救指南》	考试并评估从认可的培训中获取的证据	所采取的行动和所遵循的程序应正确运用并充分使用所得到的建议

* 相关 IMO 示范培训课程会有助于准备课程。

第 A-II/3 节 对从事近岸航行未满 500 总吨船舶的船长和负责航行值班的高级船员发证的强制性最低要求

负责航行值班的高级船员

适任标准

- 1 每个证书申请人应：
 - .1 按要求表明承担表 A-II/3 第 1 栏所列的操作级的任务、职责和责任的适任能力；
 - .2 至少持有按照《无线电规则》要求进行甚高频无线电通信的适当证书；并且
 - .3 如果在遇险事件中被指定负有无线电通信的主要职责，则持有根据《无线电规则》的规定签发或承认的适当证书。
- 2 发证所要求的最低的知识、理解和熟练列于表 A-II/3 第 2 栏。
- 3 表 A-II/3 第 2 栏所列各科目的知识水平，应足以能使证书申请人在负责航行值班的高级船员职位上服务。
- 4 为获取所需水平的理论知识、理解和熟练的培训和经验，应以第 A-VIII/2 节第 4-1 部分——航行值班中应遵循的原则——为基础，并也应考虑本规则本部分的有关要求和 B 部分给予的指导。
- 5 每个证书申请人应按照表 A-II/3 第 3 栏和第 4 栏所列的表明适任的方法和评价适任的标准，提供已达到所要求的适任标准的证据。

特殊培训

- 6 每个申请从事近岸航行未满 500 总吨船舶的负责航行值班的高级船员证书的申请人，按照规则第 II/3 条第 4.2.1 段已完成特殊培训的，应参加认可的船上培训计划，该培训计划：
 - .1 确保证书申请人在要求的海上服务期间，受到关于在负责航行值班高级船员的任务、职责和责任方面的系统而实际的培训并获得经验，同时考虑本规则第 B-II/1 节给予的指导；

- .2 在执行认可的海上服务中密切地受到船上合格的高级船员的监督和指导；并且
- .3 在培训记录簿或类似的文件*中予以充分记载。

船长

7 每个申请从事近岸航行未满 500 总吨船舶船长证书的申请人，应符合以下规定的对负责航行值班的高级船员的要求。此外，还应提供有关履行该类船长职责的知识和能力的证据。

* **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。

表 A-II/3 从事近岸航行未满 500 总吨船舶的船长和负责航行值班的高级船员的最低适任标准

职能： 航行 操作级

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	评价适任的标准
<p>计划并引导沿海航行和定位</p> <p>注：对仅在 ECDIS 的船上工作人员不要求使用该设备方面的培训和评估，但该限制应反映在给当事海员签发的签证中</p>	<p>航行</p> <p>使用下列各项确定船位的能力：</p> <p>.1 陆标</p> <p>.2 灯塔、立标和浮标等助航标志</p> <p>.3 考虑风、潮汐、流和推算航速来进行航迹推算</p> <p>使用海图和诸如航路指南、潮汐表、航行通告、无线电航行警告和船舶定线资料等航海出版物的全面知识和能力</p>	<p>考试并评估从下列一项或数项获取的证据：</p> <p>.1 认可的工作经历</p> <p>.2 认可的培训船经历</p> <p>.3 认可的模拟器培训，如适用</p> <p>.4 认可的实验室设备培训</p> <p>使用海图目录、海图、航海出版物、无线电航行警告、六分仪、方位镜、电子导航设备、回声测深仪、罗经</p>	<p>从海图和航海出版物获取的信息是相关的，解释正确，应用恰当</p> <p>主要定位方法最适合于当时环境和条件</p> <p>确定的船位在可接受的仪器/系统误差限度内</p> <p>以适当的时间间隔核查从基本定位方法获得的信息的可靠性</p> <p>航海信息的计算和测量精确</p> <p>所选的海图是船上适合于航行区域的最大比例尺的，并且海图和出版物已按可用的最新资料进行改正</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	评价适任的标准
计划并引导沿海航行和定位	<p>按照《船舶报告制的一般原则》和 VTS 程序进行报告</p> <p>注: 本项目仅对船长证书的申请人提出要求</p> <p>通过可接受的标绘沿海航线的方法制订航次计划和各种条件下的航行, 并考虑例如以下的情形:</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 受限水域 .2 气象条件 .3 冰况 .4 能见度不良 .5 分道通航制 .6 船舶交通管理 (VTS) 区域 .7 潮汐影响大的区域 <p>注: 本项目仅对船长证书的申请人提出要求</p> <p>使用 ECDIS 的全面知识和能力</p>	<p>考试并评估从下列一项或数项获取的证据:</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 认可的培训船经历 .2 认可的 ECDIS 模拟器培训 	

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	评价适任的标准
计划并引导沿海航行和定位	<p><i>导航仪器和设备</i></p> <p>使用当事船舶上通常安装的一切导航仪器和设备,安全地操作并确定船位的能力</p> <p><i>罗经</i></p> <p>磁罗经误差及校正的知识</p> <p>使用地文航海手段确定罗经误差和修正误差的能力</p> <p><i>自动操舵</i></p> <p>自动操舵系统和程序,从手动到自动舵的相互转换,调整控钮至最佳性能的知识</p> <p><i>气象学</i></p> <p>应用和解释从船用气象仪器上获取信息的能力</p> <p>各种天气系统的特性、报告程序和记录系统的知识</p> <p>运用可用的气象信息的能力</p>	<p>评估从认可的雷达模拟器中获取的证据</p>	<p>导航系统性能的核对和测试符合厂家的建议和良好的航海习惯以及IMO 关于导航设备性能标准的决议</p> <p>按照公认的航海习惯解释和分析从雷达上获得的信息,并考虑雷达的局限性和精度水平</p> <p>测定磁罗经的误差并正确运用到航向和方位上</p> <p>操舵方式的选择最适合于当时天气、海况、交通状况和拟采取的操纵</p> <p>对天气情况的测定和观测精确并适合航行</p> <p>评价和运用气象信息以保持船舶安全航行</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	评价适任的标准
保持安全航行值班	<p>值班</p> <p>关于经修订的《1972 年国际海上避碰规则》的内容、应用和意图的全面知识</p> <p>航行值班中应遵守的基本原则的内容的知识</p> <p>根据《船舶定线制的一般规定》使用定线制</p> <p>根据《船舶报告制的一般原则》和 VTS 程序使用报告制</p>	<p>考试并评估从下列一项或数项获取的证据：</p> <p>.1 认可的工作经历</p> <p>.2 认可的培训船经历</p> <p>.3 认可的模拟器培训，如适用</p> <p>.4 认可的实验室设备培训</p>	<p>按照公认的原则和程序进行值班、接班和交班</p> <p>随时保持正规的瞭望，并符合公认的原则和程序</p> <p>号灯、号型和声号符合经修订的《1972 年国际海上避碰规则》中的有关要求，并能被正确辨认</p> <p>监测交通、船舶和环境的频度和程度符合公认的原则和程序</p> <p>为避免和他船在很近距离上会遇或碰撞而采取的行动符合经修订的《1972 年国际海上避碰规则》</p> <p>作出调整航向和/或航速的决定均是及时的，并遵照公认的航海程序</p> <p>对有关船舶航行的运动和活动保持正规的记</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	评价适任的标准
			录 始终明确安全航行的责任，包括船长在驾驶台和船舶正在被引航期间
应 急 反 应	<p>应急程序包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 在紧急情况下的旅客保护和安全防护措施 .2 初始损害评估和损害控制 .3 碰撞后应采取的行动 .4 搁浅后应采取的行动 <p>此外，对船长证书的申请人，还应包括下列内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 应急操舵 .2 拖带和被拖带的安排 .3 从海中救助人员 .4 援助遇险中的船舶 .5 了解在港内发生紧急情况下应采取的行动 	<p>考试并评估从下列一项或数项获取的证据：</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 认可的工作经历 .2 认可的培训船经历 .3 认可的模拟器培训，如适用 .4 实际训练 	<p>迅速确定紧急情况类型和范围</p> <p>初始行动和操纵（如适用）符合应急计划并适合于局面的紧迫性和紧急情况的性质</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	评价适任的标准
对海上遇险信号的反应	<i>搜寻和救助</i> 《国际航空和海上搜寻救助手册》中内容的知识	考试并评估从实际训练或认可的模拟器培训（如适用）中获取的证据	立即认明遇险或紧急信号 实施并遵守应急计划和常规命令中的指令
操纵船舶和操作小船动力装置	<i>船舶操纵和操作</i> 影响安全操纵和操作因素的知识 小船动力装置和辅机的操作 锚泊和系泊的正确程序	考试并评估从下列一项或数项获取的证据： .1 认可的工作经历 .2 认可的培训船经历 .3 认可的模拟器培训，如适用	在正常的操纵中，船舶推进、操舵和动力系统不超出安全操作的限度 调整船舶航向和航速，保持航行安全 按照技术规程并始终在安全操作的限度内，操作动力装置、辅机和设备

职能：货物装卸和积载 操作级

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	评价适任的标准
监控装货、积载、系固和卸货，以及航行中的照管货物	<i>货物装卸、积载和系固</i> 货物安全装卸、积载和系固的知识，包括危险和有害货物及其对人命和船舶安全影响的知识 《国际海运危险货物规	考试并评估从下列一项或数项获取的证据： .1 认可的工作经历 .2 认可的培训船经历 .3 认可的模拟器培	按照配载图或其他文件、所制定的安全规则、设备操作规程和船舶积载限制进行货物作业 危险和有害货物的操作符合国际规则和公认的安

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	评价适任的标准
	则》的使用	训，如适用	全操作标准和规则

职能：船舶作业管理和人员管理 操作级

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	评价适任的标准
确保遵守防污染要求	<p><i>防止海洋环境污染和防污染程序</i></p> <p>防止海洋环境污染应采取的预防措施的知识</p> <p>防污染程序和所有附属设备</p>	<p>考试并评估从下列一项或数项获取的证据：</p> <p>.1 认可的工作经历</p> <p>.2 认可的培训船经历</p>	<p>全面遵守关于监控船上操作和保证符合 MARPOL 公约要求的程序</p>
保持船舶的适航性	<p><i>船舶稳性</i></p> <p>稳性、吃水差、强度图表和强度计算仪器的实用知识和应用</p> <p>了解一旦丧失部分完整浮力时应采取的基本行动</p> <p>了解水密完整性的基本知识</p> <p><i>船舶构造</i></p> <p>船舶主要构件的一般知识和各种部件的正确名称</p>	<p>考试并评估从下列一项或数项获取的证据：</p> <p>.1 认可的工作经历</p> <p>.2 认可的培训船经历</p> <p>.3 认可的模拟器培训，如适用</p> <p>.4 认可的实验室设备培训</p>	<p>在各种装载条件下，稳性状况达到 IMO 关于完整稳性的标准</p> <p>按照公认的做法采取保证和维持水密完整性的行动</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	评价适任的标准
船上防火、控制火灾和灭火	<p>防火和灭火设备</p> <p>组织消防演习的能力</p> <p>火的种类及其化学性质的知识</p> <p>灭火系统的知识</p> <p>了解一旦失火时，包括油类系统着火时应采取的行动</p>	<p>评估从第 A-VI/3 节规定的认可的消防培训和实践经验中获取的证据</p>	<p>迅速确定问题的种类和范围，初始行动符合船舶的应急程序和应急计划</p> <p>撤离、应急关闭和隔离程序与紧急情况的性质相适应，并迅速实施</p> <p>作出报告和通知船上人员的优先顺序、级别和时限与紧急情况的性质相关，并反映事态的紧急程度</p>
操作救生设备	<p>救生</p> <p>组织弃船演习的能力和救生艇筏、救助艇及其释放装置、布置和设备操作知识，设备包括无线电救生设备、卫星应急无线电示位标、搜救应答器、救生服和保温用具</p>	<p>评估从第 A-VI/2 节第 1 至 4 段规定的认可的培训和经验中获取的证据</p>	<p>弃船和救生情况下的应急行动适合于当时环境和条件，并符合公认的安全做法和标准</p>
在船上应用医疗急救	<p>医护</p> <p>医疗指南和无线电咨询的实际应用，包括根据这种知识对船上可能发生的故事和疾病采取有效行动的能力</p>	<p>评估从第 A-VI/4 节第 1 至 3 段规定的认可的培训中获取的证据</p>	<p>迅速确认伤病可能的原因、性质和程度或状况，采取治疗以减少对生命的紧急威胁</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	评价适任的标准
监督遵守法定要求	涉及海上人命安全和保护海洋环境的 IMO 有关公约的基本实用知识	评估从考试或认可的培训中获取的证据	正确确认有关海上人命安全和保护海洋环境的法定要求
有助于人员和船舶的安全	个人求生技能的知识 防火知识和灭火能力 基本急救的知识 个人安全和社会责任的知识	评估从第 A-VI/1 节第 2 段所规定的认可的培训和经历中获取的证据	正确使用合适的安全防护设备 始终遵守为保护人员和船舶而制订的程序和安全工作做法 始终遵守为保护环境而制订的程序 意识到紧急情况时的初始和后续行动符合既定的应急响应程序

第 A-II/4 节 对组成航行值班部分的普通船员发证的强制性最低要求

适任标准

- 1 每个在 500 总吨或以上的海船上组成航行值班部分的普通船员应表明履行表 A-II/4 第 1 栏规定的支持级航行职能的适任能力。
- 2 对在 500 总吨或以上的海船上组成航行值班部分的普通船员所要求的最低的知识、理解和熟练列于表 A-II/4 第 2 栏中。
- 3 每个证书申请人应按照表 A-II/4 第 3 栏和第 4 栏所列的表明适任的方法和评价适任的标准，提供已达到所要求的适任标准的证据。第 3 栏中提及的“实操测试”可包括能够对学员进行实操测试的认可的岸基培训。
- 4 对于未用适任表列出的某些支持级职能，主管机关有责任对指定履行那些支持级职能的人员确定适当的培训、评估和发证要求。

表 A-II/4 组成航行值班部分的普通船员的最低适任标准

职能：航行 支持级

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	评价适任的标准
按照舵令（包括英语舵令）操舵	使用磁罗经和陀螺罗经舵令 自动舵与人工操舵的互换	评估从下列各项中获取的证据： .1 实操测试，或 .2 认可的工作经历，或 .3 认可的培训船经历	在可接受的限度内稳定地操舵以保持航向，注意航行区域和当时海况，平稳地控制航向的改变 在任何时候交流清楚简明，并以海员的方式确认有关指令
用视觉和听觉保持正规的瞭望	瞭望人员的责任，包括用度或罗经点报告声号、灯号或其他目标的大致方位	评估从下列各项中获取的证据： .1 实操测试，或 .2 认可的工作经历，或 .3 认可的培训船经历	迅速地探测到声号、灯号和其他目标，并以度或罗经点向值班高级船员报告其大致方位
有助于监测和控制安全值班	船上术语和定义 使用相应的船上内部通信和报警系统 懂得舵令并能就有关值班职责的事宜与值班高级船员进行沟通 接班、值班和交班程序 保持安全值班所需的信息 基本的保护环境程序	评估从认可的工作经历或认可的培训船经历中获取的证据	交流清楚简明，在未明显懂得值班信息或指示时，能从值班高级船员处求得建议/说明 值班、交班和接班符合公认的原则和程序
操作应急	应急职责和报警信号的	评估从演示和认可	意识到紧急或异常情况

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	评价适任的标准
设备, 应用应急程序	知识 烟火遇险信号、卫星应急无线电示位标和搜救应答器的知识 误遇险报警的避免和偶然触发警报时应采取的行动	的工作经历或认可的培训船经历中获取的证据	时的初始行动符合既定的做法和程序 在任何时候交流清楚简明, 以海员的方式确认有关指令 始终保持紧急和遇险报警系统的完整性

第 A-II/5 节 作为高级值班水手的普通船员发证的强制性最低要求

适任标准

- 1 每个在 500 总吨或以上的海船上服务的高级值班水手应表明履行表 A-II/5 第 1 栏规定的支持级职能的适任能力。
- 2 对在 500 总吨或以上的海船上服务的高级值班水手所要求最低的知识、理解和熟练列于表 A-II/5 第 2 栏中。
- 3 每个证书申请人应按照表 A-II/5 第 3 栏和第 4 栏所列的表明适任的方法和评价适任的标准，提供已达到所要求的适任标准的证据。

表 A-II/5

作为高级值班水手的普通船员的最低适任标准

职能：航行 支持级

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	评价适任的标准
有助于安全的航行值班	<p>懂得舵令并就有关值班职责的事宜与值班高级船员进行沟通的能力</p> <p>交班、值班和接班程序</p> <p>保持安全值班所需的信息</p>	评估从工作经历或实操测试中获取的证据	交流清楚简明 值班、接班和交班符合可接受的做法和程序
有助于靠泊、锚泊和其他系泊操作	<p>系泊系统和相关程序的实用知识，包括：</p> <p>.1 系缆和拖缆的功能以及每根缆绳作为整体系统一部分的功能</p> <p>.2 系泊设备的承载能力、安全工作负荷和破断强度，包括系泊钢丝绳、合成纤维缆、绞车、锚机、绞盘、缆柱、导缆钳和缆桩</p> <p>.3 系住和解掉系缆、拖船缆、钢丝绳（包括拖缆）的程序和顺序</p>	<p>评估从下列一项或数项获取的证据：</p> <p>.1 认可的工作经历</p> <p>.2 实操培训</p> <p>.3 考试</p> <p>.4 认可的培训船经历</p> <p>.5 认可的模拟器培训，如适用</p>	按照既定的安全做法和设备操作规程进行操作

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	评价适任的标准
	.4 各种操作中用锚的程序和顺序 有关系泊单浮筒或多浮筒的程序和顺序的实用知识		

职能：货物装卸和积载 支持级

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	评价适任的标准
有助于货物和物料的装卸	安全装卸、积载和系固货物和物料的程序的知识，包括危险、有害固体和液体 与特定种类货物和识别IMDG 标签有关的基本知识和要遵循的预防措施	评估从下列一项或数项获取的证据： .1 认可的工作经历 .2 实操培训 .3 考试 .4 认可的培训船经历 .5 认可的模拟器培训，如适用	按照既定的安全程序和设备操作规程进行货物和物料操作 危险和有害货物或物料的装卸符合既定的安全做法

职能：船舶作业管理和人员管理 支持级

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	评价适任的标准

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	评价适任的标准
有助于甲板设备和机械的安全操作	<p>甲板设备的知识,包括:</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 阀和泵、升降机、起重机、吊臂和相关设备的功能和使用 .2 绞车、锚机、绞盘和相关设备的功能和使用 .3 舱口、水密门、驳门和相关设备 .4 纤维和钢丝绳、绳索和链索,包括其构造、使用、标志、保养和正确堆存 .5 使用和理解操作设备的基本信号的能力,包括绞车、锚机、起重机和升降机 .6 在各种情况下操作锚设备的能力,例如锚泊、起锚、出海固定以及紧急情况 <p>下列程序和能力的知识:</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 安装和拆卸坐板和架板 .2 安装和拆卸引航梯、升降机、鼠挡和舷梯 	<p>评估从下列一项或数项获取的证据:</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 认可的工作经历 .2 实操培训 .3 考试 .4 认可的培训船经历 <p>评估从实际演示中获取的证据</p> <p>评估从实际演示中获取的证据</p> <p>评估从实际演示中获取的证据</p>	<p>按照既定的安全做法和设备操作规程进行操作</p> <p>在操作者责任范围内的交流持续有效</p> <p>设备操作是按照既定的程序安全地进行</p> <p>表明安装和拆卸的适当方法符合安全的行业做法</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	评价适任的标准
	<p>.3 使用扩索锥的水手技能，包括适当使用绳结、插接和制缆索</p> <p>使用和操作甲板和货物装卸装置和设备：</p> <p>.1 登船装置、舱口和舱口盖、登陆舌门、舷侧/船首/船尾门或升降梯</p> <p>.2 管系—污水和压载水、吸入口和污水井</p> <p>.3 起重机、吊杆、绞车</p> <p>升旗和行点旗礼以及主要单旗信号的知识 (A,B,G,H,O,P,Q)</p>		<p>表明绳结、插接、制缆索、绳头缠扎、卷缠的制作和使用以及帆布的操作适当</p> <p>表明滑车和绞辘的使用适当</p> <p>表明操作缆绳、钢丝绳、绳索和链索的方法适当</p>
<p>采取职业健康和安全的预防措施</p>	<p>安全工作做法和人员在船安全的实用知识,包括:</p> <p>.1 高空作业</p> <p>.2 舷外作业</p> <p>.3 封闭场所作业</p> <p>.4 许可证制度</p> <p>.5 缆索操作</p> <p>.6 吊装技术和防止后背受伤的方法</p> <p>.7 电气安全</p> <p>.8 机械安全</p>	<p>评估从下列一项或数项获取的证据:</p> <p>.1 认可的工作经历</p> <p>.2 实操培训</p> <p>.3 考试</p> <p>.4 认可的培训船经历</p>	<p>始终遵守为保护人员和船舶而制订的程序</p> <p>始终遵守安全工作做法并正确使用适合的防护设备</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	评价适任的标准
	.9 化学品和生物危害的安全 .10 个人安全设备		
采取预防措施和有助于防止海洋环境污染	采取措施防止海洋环境污染的知识 防污染设备的使用和操作的知識 处置海洋污染物的认可方法的知识	评估从下列一项或数项获取的证据： . 1 认可的工作经历 . 2 实操培训 . 3 考试 . 4 认可的培训船经历	始终遵循保护海洋环境的程序
操作救生艇筏和救助艇	操作救生艇筏和救助艇及其释放装置和布置以及设备的知识 海上求生技能的知识	评估从第 A-VI/2 节第 1 至第 4 段规定的认可的培训和实践经验中获取的证据	弃船和求生情况下的应急行动适合于当时环境和条件，并符合公认的安全做法和标准

职能：维护和修理 支持级

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	评价适任的标准
有助于船上维护和修理	使用油漆、润滑和清洁材料和设备的能力 理解和执行常规维护和修理程序的能力 表面清理技能的知识 了解制造商安全准则和船上规程 安全处置废料的知识	评估从实操演示中获取的证据 评估从下列一项或数项获取的证据： .1 认可的工作经历 .2 实操培训 .3 考试 .4 认可的培训船经历	按照技术、安全和程序规范进行维护和修理活动

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	评价适任的标准
	应用、维护和使用手动和电动工具的知识		

第 III 章 关于轮机部的标准

第 A-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强制性最低要求

培训

1 规则第 III/1 条第 2.4 段要求的教育和培训，应包括有关轮机部高级船员职责的机械和电气车间技能的培训。

船上培训

2 每个申请在主推进装置为 750kW 或以上海船上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证书的申请人，根据规则第 III/1 条第 2.2 段，其海上服务资历构成经认可满足本节要求的培训计划的一部分，应参加认可的船上培训计划，该培训计划：

.1 确保证书申请人在规定的海上服务期间，受到关于负责机舱值班高级船员的任务、职责和责任方面的系统而实际的培训并获得经验，同时考虑本规则第 B-III/1 节给予的指导；

.2 在执行认可的海上服务中得到船上合格并持证的轮机部高级船员的密切监督和指导；并且

.3 在培训记录簿中充分记载。

适任标准

3 每个申请在主推进装置为 750kW 或以上海船上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证书的申请人，应表明承担表 A-III/1 第 1 栏所列操作级的任务、职责和责任的适任能力。

4 发证要求的最低的知识、理解和熟练列于表 A-III/1 第 2 栏中。

5 表 A-III/1 第 2 栏所列内容的知识水平，应足以能使轮机部高级船员履行其值班职责。*

6 为获取所需的理论知识、理解和熟练的培训和经验，应以第 A-VIII/2 节第 4-2 部分——轮机值班中应遵循的原则——为基础，并应考虑本规则本部分的有关要求和 B 部分给予的指导。

7 对在蒸汽锅炉不作为主机部分的船上服务的证书申请人，可删除表 A-III/1

* 相关 IMO 示范培训课程可能有助于准备课程。

中的有关要求。据此所签发的证书不应对蒸汽锅炉作为主机部分的船舶上的服务有效，直至该轮机部高级船员达到了从表 A-III/1 中被删除项目的适任标准。任何这种限制应在证书和签证上载明。

8 主管机关可删除那些对所发证书有效的机械装置以外的其他类型的推进装置的知识要求。据此所发的证书不应对已被删除的任何种类的机械装置有效，直至该轮机部高级船员证明能符合这些知识的要求。任何这种限制应在证书和签证上载明。

9 每个证书申请人应按照表 A-III/1 第 3 栏和第 4 栏所列的表明适任的方法和评价适任的标准，提供已达到所要求的适任标准的证据。

近岸航行

10 规则第 III/1 条第 2.2 段至第 2.5 段中与表 A-III/1 第 2 栏不同部分所列的对知识、理解和熟练的要求有关的规定，如认为必要，可对主推进装置为未满 3000kW 从事近岸航行的船舶的轮机部高级船员有所变动，但要切记对可能同一水域航行的所有船舶安全的影响，任何这种限制应在证书和签证上载明。

表A-III/1

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
员最低适任标准

职能：轮机工程 操作级

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	评价适任的标准
保持安全的 轮机值班	<p>轮机值班应遵守的基本原则的全面知识，包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 与接班有关的职责 .2 值班期间履行的日常职责 .3 轮机日志的填写和所填读数的意义 .4 与交班有关的职责 <p>安全和应急程序；将所有系统遥控/自控转换为现场控制</p> <p>值班时应遵守的安全预防措施以及一旦发生火灾或事故（特别是油类系统火灾或事故）时应采取的紧急措施</p>	<p>评估从下列一项或数项获取的证据：</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 认可的工作资历 .2 认可的培训船经历 .3 认可的模拟器培训，如适用 .4 认可实验室设备培训 	<p>值班和交接班符合公认的原则和程序</p> <p>轮机设备和系统的检测频率和范围符合厂家的建议、公认的原则和程序，包括轮机值班中应遵守的原则</p> <p>对有关船舶轮机系统的动态和活动保持规范的记录</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	评价适任的标准
保持安全的 轮机值班 (续)	<i>机舱资源管理</i> 机舱资源管理原则的知识, 包括: . 1 资源的分配、分派和 优先排序 . 2 有效的沟通 . 3 决断力和领导力 . 4 具有和保持情景意识 . 5 考虑团队经验	评估从下列一项或数 项获取的证据: . 1 认可的培训 . 2 认可的工作经历 . 3 认可的模拟器培训	根据需要按正确的优先顺 序分配和分派资源, 以执行 必要的任务 交流清楚、无歧义 对有疑问的决定和/或行动 适当质疑和响应 确认有效的领导行为 团队成员对当前和预计的 机舱及其关联系统的状态 及外部环境有共同的准确 理解
以书面和口 语形式使用 英语	使轮机部高级船员能够使 用轮机出版物并能履行轮 机职责的足够的英语知识	考试并评估从实际训 练中获取的证据	正确解读与轮机职责有关 的英语出版物 交流清楚、明白
使用内部通 信系统	船上所有的内部通信系统 的操作	评估从下列一项或数 项获取的证据: .1 认可的工作经历 .2 认可的培训船经历 .3 认可的模拟器培 训, 如适用 .4 认可的实验室设备 培训	信息的发送和接收持续有 效 通信记录完整、准确且符合 法定要求
操作主机和 辅机以及相 关的控制系	机械系统的基本结构和工 作原理, 包括: .1 船用柴油机	考试并评估从下列一 项或数项获取的证据: .1 认可的工作经历	利用图纸/说明书理解和解 释结构及工作机理

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	评价适任的标准
统	<p>.2 船用蒸汽轮机</p> <p>.3 船用燃气轮机</p> <p>.4 船用锅炉</p> <p>.5 轴系，包括螺旋桨</p> <p>.6 其他辅助机械，包括各种泵、空压机、分油机、造水机、热交换器、制冷装置、空调及通风系统</p> <p>.7 舵机</p> <p>.8 自动控制系统</p> <p>.9 滑油系统、燃油系统和冷却系统的流体流动和特性</p> <p>.10 甲板机械</p> <p>推进装置机械的安全和应急操作程序，包括为防止下列机械设备和控制系统的损坏的准备、操作、故障检测及必要的措施</p> <p>.1 主机及相关辅助设备</p> <p>.2 蒸汽锅炉和相关辅助设备 及蒸汽系统</p> <p>.3 副机原动机及相关系统</p> <p>.4 其他辅助机械，包括制冷装置、空调和通风系统</p>	<p>.2 认可的培训船经历</p> <p>.3 认可的实验室设备 培训</p> <p>考试并评估从下列一项或数项获取的证据：</p> <p>.1 认可的工作经历</p> <p>.2 认可的培训船经历</p> <p>.3 认可的模拟器培训，如适用</p> <p>.4 认可的实验室设备 培训</p>	<p>操作有计划，并按照操作手册、既定规则和程序进行，以确保操作安全和防止海洋环境污染</p> <p>迅速发现异常情况</p> <p>推进装置和轮机系统的输出功率持续满足要求，包括与变速和变向有关的驾驶台指令</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	评价适任的标准
			迅速识别机械故障的原因，采取的措施旨在确保船舶和动力装置的总体安全，并考虑当前的环境和条件
燃油系统、滑油系统、压载水系统和其他泵系以及相关控制系统的操作	泵和管系的工作特性，包括控制系统 泵系操作： .1 泵的日常操作 .2 舱底水系统、压载水系统和货泵系统的操作 油水分离器(或类似设备)的要求和操作	考试并评估从下列一项或数项获取的证据： .1 认可的工作经历 .2 认可的培训船经历 .3 认可的模拟器培训，如适用 .4 认可的实验室设备培训	操作有计划，并按照操作手册、既定规则和程序进行，以确保操作安全和防止海洋环境污染 迅速发现异常情况，并采取适当的行动

职能： 电气、电子和控制工程 操作级

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	评价适任的标准
操作电气、电子和控制系统	下列电气、电子和控制设备的基本配置和工作原理 .1 电气设备： .a 发电机和配电系统 .b 备车、启动、并车和	考试并评估从下列一项或数项获取的证据： .1 认可的工作经历 .2 认可的培训船经历 .3 认可的模拟器培	操作有计划，并按照操作手册、既定规则和程序进行，以确保操作安全 利用图纸/说明书理解和解释电气、电子及控制系统

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	评价适任的标准
	发电机的切换 .c 电动马达，包括启动方式 .d 高压装置 .e 相序控制电路和相关系统设备 .2 电子设备： .a 基本电路元件的特性 .b 自动和控制系统的流程图 .c 机械设备控制系统的功能、特性和参数，包括主推进装置操作控制和蒸汽锅炉自动控制 .3 控制系统： .a 各种自动控制方式和特性 .b 比例-积分-微分（PID）的控制特性和用于程序控制的相关系统设备	训，如适用 .4 认可的实验室设备培训	
电气和电子设备的维护与修理	船舶电气系统的工作安全要求，包括在允许人员检修该设备之前所要求的电气设备的安全隔离 电气系统设备、配电板、电动机、发电机和直流电	考试并评估从下列一项或数项获取的证据： .1 认可的车间技能培训 .2 认可的实际经验和测试	工作安全措施适当 手动工具、测量仪表、检测设备适当，且对结果的解释准确 设备的拆卸、检查、修理和

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	评价适任的标准
	气系统及设备的维护与修理 电气故障和故障位置的检测及防止损坏的措施 电气测试和测量设备的结构和操作 以下设备及其装置的功能和性能测试： .1 监控系统 .2 自动控制设备 .3 防护设备 电气和简单电子图的识读	.3 认可的工作经历 .4 认可的培训船经历	装复符合操作手册及良好的做法 装复和性能测试符合操作手册及良好的做法

职能：维护和修理 操作级

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	评价适任的标准
适当使用用于船上加工和修理的手动和机械工具及测量仪表	船舶和设备建造和修理中使用的材料的特性和局限性 加工和修理程序的特点和局限性	考试并评估从下列一项或数项获取的证据： .1 认可的车间技能培训 .2 认可的实际经验和测试	对用于典型船用元器件加工的重要参数的识别适当 材料选择适当 加工满足指定的公差

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	评价适任的标准
	<p>在系统和元器件的加工和修理中考虑的性质和参数</p> <p>进行安全应急/临时修理的方法</p> <p>为确保安全的工作环境和使用手动和机械工具及测量仪表而采取的安全措施</p> <p>使用手动和机械工具及测量仪表</p> <p>使用各种类型的密封材料和填料</p>	<p>.3 认可的工作经历</p> <p>.4 认可的培训船经历</p>	<p>设备、手动和机械工具及测量仪表的使用适当且安全</p>
船上机械和设备的维护与修理	<p>为修理和维护采取的安全措施，包括在允许人员进行船上机械和设备检修之前的安全隔离</p> <p>适当的基础机械知识和技能</p>	<p>考试并评估从下列一项或数项获取的证据：</p> <p>.1 认可的车间技能培训</p> <p>.2 认可的实际经验和测试</p> <p>.3 认可的工作经历</p> <p>.4 认可的培训船经历</p>	<p>遵循的安全程序适当</p> <p>所选择的工具和备件适当</p> <p>设备的拆卸、检测、修理和装复符合使用手册及良好</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	评价适任的标准
	机械和设备的维护与修理，如拆卸、调整和装复 合适的专用工具及测量仪表的使用 设备制造中设计特点和材料选择 机械图纸和手册的识读 管路、液压及气动图纸的识读		的做法 重新调试和性能测试符合使用手册及良好的做法 材料和部件的选择适当

职能：船舶作业管理和人员管理 操作级

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	评价适任的标准
确保遵守防污染要求	<i>防止海洋环境污染</i> 防止海洋环境污染应采取的预防措施的知识 防污染程序和所有相关设备	考试并评估从下列一项或数项获取的证据： .1 认可的工作经历 .2 认可的培训船经历 .3 认可的培训	监督船上操作和确保符合《MARPOL 公约》要求的程序得到全面遵守 采取的行动旨在确保维持良好的环保声誉

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	评价适任的标准
	采取积极措施保护海洋环境的重要性		
保持船舶的适航性	<p><i>船舶稳性</i></p> <p>稳性、吃水差、强度图表和强度计算设备的实用知识和应用</p> <p>理解水密完整性的基本知识</p> <p>理解一旦完整浮性部分丧失时应采取的基本行动</p> <p><i>船舶构造</i></p> <p>船舶主要构件的一般知识和各部件的正确名称</p>	<p>考试并评估从下列一项或数项获取的证据：</p> <p>.1 认可的工作经历</p> <p>.2 认可的培训船经历</p> <p>.3 认可的模拟器培训，如适用</p> <p>.4 认可的实验室设备培训</p>	<p>各种装载条件下的稳性状况达到 IMO 完整稳性标准</p> <p>为确保和维持船舶水密完整性而采取的行动符合公认的做法</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	评价适任的标准
船上防火、控制火灾和灭火	<p>防火和灭火设备</p> <p>组织消防演习的能力</p> <p>火的种类和化学性质的知识</p> <p>灭火系统的知识</p> <p>失火（包括发生涉及油类系统的火灾）时应采取的行动</p>	<p>评估从第 A-VI/3 节第 1 段至第 3 段规定的认可的消防培训和实践经验中获得的证据</p>	<p>迅速确定问题的类型和范围，初始行动符合船舶应急程序和意外事故应急计划</p> <p>撤离、应急关闭和隔离程序适合紧急情况的性质，并迅速实施</p> <p>向上报告和通知船上人员的优先顺序、级别、时限与紧急情况的性质相关，并反映事态的紧急程度</p>
操作救生设备	<p>救生</p> <p>组织弃船演习的能力和熟练操作救生艇筏、救助艇及其释放装置和设备，包括无线电救生设备、卫星应急无线电示位标、搜救应答器、救生服和保温用具在内的知识</p>	<p>评估从第 A-VI/2 节第 1 段至第 4 段规定的认可的培训和实际经验中获取的证据</p>	<p>在弃船求生情况下采取的行动适合于当时的环境和条件，并符合公认的安全做法和标准</p>
在船上应用医疗急救	<p>医护</p> <p>实际应用医疗指南和无线电咨询，包括根据这种知识对船上可能发生的事故和疾病采取有效行动的能力</p>	<p>评估从第 A-VI/4 节第 1 段至第 3 段规定的认可的培训中获取的证据</p>	<p>迅速确认伤病的可能原因、性质和程度，加以治疗以尽快减小对生命的直接威胁</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	评价适任的标准
监督遵守法定的要求	涉及海上人命安全和保护海洋环境的 IMO 有关公约的基本实用知识	评估从考试或认可的培训中获取的证据	正确确认有关海上人命安全和保护海洋环境的法定要求
领导力和团队工作技能的运用	<p>船上人员管理和培训的实用知识</p> <p>国际海事公约和建议以及相关国内立法的知识</p> <p>运用任务和工作量管理的能力，包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 计划和协调 .2 人员指派 .3 时间和资源的限制 .4 优先排序 <p>运用有效资源管理的知识和能力：</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 资源的分配、分派和优先排序 .2 船上和岸上的有效沟通 .3 决策反映出团队的经验 .4 决断力和领导力，包括激励 .5 具有并保持情景意识 	<p>评估从下列一项或数项获取的证据：</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 认可的培训 .2 认可的工作经历 .3 实际演示 	<p>分配船员工作，并以适合相关人员的方式告知所要求的工作标准和行为准则</p> <p>培训目标和培训活动以对目前适任性和能力的评估和操作要求为基础</p> <p>表明操作符合适用的规则</p> <p>操作有计划并根据需要按正确的优先顺序分配和分派资源，以执行必要的任务</p> <p>交流清楚、无歧义</p> <p>表明有效的领导行为</p> <p>相关团队成员对当前和预计的船舶和操作的状态及外部环境有共同的准确理解</p> <p>决策对于局面最有效</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	评价适任的标准
	运用决策技能的知识 and 能力： .1 局面和风险评估 .2 识别并考虑选项 .3 选择行动方案 .4 评价结果的有效性		
有助于人员和船舶的安全	个人求生技能的知识 防火知识和灭火能力 基本急救的知识 个人安全和社会责任的知识	评估从第 A-VI/1 节第 2 段规定的认可的培训中获取的证据	正确使用适当的安全和防护设备 始终遵循旨在保护人员和船舶的程序和安全工作做法 始终遵循旨在保护环境的程序 发生紧急情况时的初始和后续行动符合既定的应急响应程序

第 A-III/2 节 对主推进装置为 3000kW 或以上船舶的轮机长和大管轮发证的强制性最低要求

适任标准

- 1 每个申请主推进装置为 3000kW 或以上海船轮机长和大管轮证书的申请人，应表明承担表 A-III/2 第 1 栏所列的管理级的任务、职责和责任的适任能力。
- 2 发证所要求的最低的知识、理解和熟练列于表 A-III/2 第 2 栏中，其内容包括、扩大和加深了表 A-III/1 第 2 栏所列的对负责轮机值班的高级船员要求的科目。
- 3 切记大管轮随时可能承担轮机长的责任，对这些科目的评估应旨在考查证书申请人从影响船舶机械安全操作和保护海洋环境的所有可用资料中吸收知识的能力。
- 4 表 A-III/2 第 2 栏所列各科目的知识水平，应足以能使证书申请人在轮机长或大管轮职位上服务。^{*}
- 5 为获取所需水平的理论知识、理解和熟练的培训和经验，应考虑本规则本部分的有关要求和 B 部分给予的指导。
- 6 主管机关可删除那些对所发证书有效的机械装置以外的其他类型的推进装置的知识要求。据此所发的证书不应对已被删除的任何种类的机械装置有效，直至该轮机部高级船员证明能符合这些知识的要求。任何这种限制应在证书和签证上载明。
- 7 每个证书申请人应按照表 A-III/2 第 3 栏和第 4 栏所列的表明适任的方法和评价适任的标准，提供已达到所要求的适任标准的证据。

近岸航行

- 8 表 A-III/2 第 2 栏不同部分所列的对知识、理解和熟练程度的要求，如认为必要，可对推进功率有限且从事近岸航行的船舶的轮机部高级船员有所变动，但要切记对可能同一水域航行的所有船舶安全的影响，任何这种限制应在证书和签证上载明。

^{*} 相关 IMO 的示范培训课程可能有助于准备课程。

表 A-III/2

主推进装置为 3000kW 或以上船舶的轮机长和大管轮的最低适任标准

职能：轮机工程 管理级

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	评价适任的标准
推进装置机械的操作管理	<p>下列机械和相关辅助设备的设计参数和工作机理：</p> <p>.1 船用柴油机</p> <p>.2 船用蒸汽轮机</p> <p>.3 船用燃气轮机</p> <p>.4 船用蒸汽锅炉</p>	<p>考试并评估从下列一项或数项获取的证据：</p> <p>.1 认可的工作经历</p> <p>.2 认可的培训船经历</p> <p>.3 认可的实验室设备培训</p> <p>.4 认可的模拟器培训，如适用</p>	<p>对设计参数和工作机理的解释和理解适当</p>
操作的计划和安排	<p><i>理论知识</i></p> <p>热力学和热传导</p> <p>力学和流体力学</p> <p>柴油机、蒸汽轮机和燃气轮机的推进特性，包括速度、输出功率和燃油消耗</p> <p>下列设备的热力循环、热效率 and 热平衡：</p>	<p>考试并评估从下列一项或数项获取的证据：</p> <p>.1 认可的工作经历</p> <p>.2 认可的培训船经历</p> <p>.3 认可的模拟器培训，如适用</p> <p>.4 认可的实验室设备培训</p>	<p>操作计划和准备适于动力装置的设计参数和航次的要求</p>
主推进装置和辅助机械的操纵、监控、性能评估及安全维护	<p>.1 船用柴油机</p> <p>.2 船用蒸汽轮机</p> <p>.3 船用燃气轮机</p> <p>.4 船用蒸汽锅炉</p> <p>制冷装置和制冷循环</p>	<p>考试并评估从下列一项或数项获取的证据：</p> <p>.1 认可的工作经历</p> <p>.2 认可的培训船经历</p> <p>.3 认可的模拟器培训，如适用</p>	<p>启动准备方法和燃油、润滑油、冷却水及压缩空气的备妥方式最合适</p> <p>对启动和暖机期间的压力、温度和转速的检查符合技</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	评价适任的标准
	燃油和润滑油的物理和化学特性 材料技术 造船学和船舶构造，包括破损控制 <i>实际知识</i> 启动和关闭主推进装置和辅助机械，包括附属系统 推进装置的操作限制 有效操作、监测和性能评估以及保持主推进装置和辅助机械的安全 主机自动控制的功能和机理 辅助机械自动控制的功能和机理，辅助机械包括但不限于： .1 发电机配电系统 .2 蒸汽锅炉 .3 分油机	.4 认可的实验室设备 培训	术规程和预定工作计划 对主推进装置辅助系统的监视足以保持安全工作状态 准备停机和监管机器冷却的方法最合适 测定主机的负载能力的方法符合技术规范 按照驾驶台指令核查机器性能 机器性能等级符合技术规范

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	评价适任的标准
	.4 制冷系统 .5 泵和管系 .6 操舵系统 .7 货物操作设备和甲板机械		
燃油、润滑油和压载水的操作管理	机器的操作和保养, 包括泵和管系	考试并评估从下列一项或数项获取的证据: .1 认可的工作经历 .2 认可的培训船经历 .3 认可的模拟器培训, 如适用	燃油和压载水操作满足操作要求, 并能防止海洋环境污染

职能: 电气、电子和控制工程 管理级

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	评价适任的标准
电气、电子控制设备的操作管理	<i>理论知识</i> 船舶电子技术、电子学、电力电子学、自动控制工程和安全设备 以下装置的自动控制设备和安全保护装置的设计参数和系统配置: .1 主机 .2 发电机和配电系统 .3 蒸汽锅炉	考试并评估从下列一项或数项获取的证据: .1 认可的工作经历 .2 认可的培训船经历 .3 认可的模拟器培训, 如适用 .4 认可的实验室设备培训	设备与系统的操作符合操作手册的要求 设备性能等级符合技术规范

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	评价适任的标准
	电动机操作控制设备的设计参数和系统配置 高压设备的设计参数 液压和气动控制设备的参数		
电气电子控制设备的故障诊断和恢复工况的管理	<i>实际知识</i> 电气和电子控制设备的故障诊断 电气和电子控制设备及安全设备的功能测试 监测系统的故障诊断 软件版本控制	考试并评估从下列一项或数项获取的证据： .1 认可的工作经历 .2 认可的培训船经历 .3 认可的模拟器培训，如适用 .4 认可的实验室设备培训	维护工作按照技术的、法定的、安全的和程序化的规范正确地计划 检查、测试和故障诊断适当

职能：维护和修理 管理级

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	评价适任的标准
安全有效的维护和修理程序的管理	<i>理论知识</i> 轮机工程实践 <i>实际知识</i> 管理安全有效的维护和修理程序	考试并评估从下列一项或数项获取的证据： .1 认可的工作经历 .2 认可的培训船经历 .3 认可的车间培训	维护工作按照技术的、法定的、安全的和程序化规范正确地计划和进行 维护和修理具有适当的计划、技术规范、材料和设备

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	评价适任的标准
	编制维护计划，包括法定 检验和船级检验 编制修理计划		采取最恰当的措施恢复装 置功能
探测和识别 机器故障原 因并消除故 障	<i>实际知识</i> 探测机器故障，确定故障 点并采取防止损坏的措施 设备检查和调试 无损检测	考试并评估从下列一 项或数项获取的证据： .1 认可的工作经历 .2 认可的培训船经历 .3 认可的模拟器培 训，如适用 .4 认可的实验室设备 培训	对实际工作状态的比较方 法符合推荐做法和程序 按照推荐的操作规范和限 制采取行动并作出决策
保证安全工 作做法	<i>实际知识</i> 安全工作做法	考试并评估从下列一 项或数项获取的证据： .1 认可的工作经历 .2 认可的培训船经历 .3 认可的实验室设备 培训	工作做法符合法定要求、操 作规程、作业许可和环保要 求

职能：船舶作业管理和人员管理 管理级

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	评价适任的标准
控制吃水差、 稳性和强度	理解船舶构造的基本原 理，影响吃水差和稳性的 理论和因素以及保持吃水 差和稳性的必要措施	考试并评估从下列一 项或数项获取的证据： .1 认可的工作经历 .2 认可的培训船经历	稳性和强度状况始终保持 在安全限度以内

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	评价适任的标准
	<p>因舱室破损进水而影响吃水差和稳性的知识以及应采取的措施的知识</p> <p>有关船舶稳性的 IMO 建议的知识</p>	.3 认可的模拟器培训，如适用	
<p>监督和控制对法定要求的遵守及保证海上人命安全与保护海洋环境的措施</p>	<p>国际协定和公约中体现的国际海事法律的知识</p> <p>应特别注意下列各项：</p> <p>.1 国际公约要求随船携带的证书和其他文件，如何获得这些证书和文件及其法定有效期限</p> <p>.2 《国际载重线公约》有关要求规定的职责</p> <p>.3 《国际海上人命安全公约》有关要求规定的职责</p>	<p>考试并评估从下列一项或数项获取的证据：</p> <p>.1 认可的工作经历</p> <p>.2 认可的培训船经历</p> <p>.3 认可的模拟器培训，如适用</p>	<p>监督操作和保养的程序符合法定要求</p> <p>迅速和全面确认潜在的不符合项</p> <p>对证书更新和展期的要求，能保证检验项目和设备的继续有效</p>
<p>监督和控制对法定要求的遵守及保证海上人命安全与保护海洋环境的措施（续）</p>	<p>.4 《国际防止船舶造成污染公约》有关要求规定的职责</p> <p>.5 海员健康证明和《国际卫生条例》的要求</p> <p>.6 影响船舶、旅客、船员或货物安全的国际文件规定的职责</p> <p>.7 防止船舶污染环境的</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	评价适任的标准
	方法和设备 .8 为实施国际协定和公约的国内立法		
保持船舶、船员和旅客的安全、保安及救生、消防和其他安全系统的工作状态	救生设备有关规则(《国际海上人命安全公约》)的全面知识 组织灭火和弃船演习 保持救生、消防和其他安全系统的工作状态 在紧急情况下保护所有船上人员安全应采取的行动 在失火、爆炸、碰撞或搁浅时限制损害与救助本船的行动	考试并评估从实际训练和认可的在职培训和实践中获取的证据	监测探火和安全系统的程序，保证迅速探测到所有报警，并按照所制定的应急程序采取行动
制定应急与破损控制计划和处理紧急情况	船舶构造，包括破损控制 防火、探火和灭火的方法和设备 救生设备的功能和使用	考试并评估从认可的在职培训和实践中获取的证据	应急程序符合为紧急情况制定的计划

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	评价适任的标准
领导力和管理技能的运用	<p>船上人员管理和培训的知识</p> <p>国际海事公约和建议以及相关国内立法的知识</p> <p>运用任务及工作量管理的能力，包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 计划和协调 .2 人员指派 .3 时间和资源的限制 .4 优先排序 <p>运用有效资源管理的知识和能力：</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 资源的分配、分派和优先排序 .2 船上和岸上的有效沟通 .3 决策反映出团队的经验 .4 决断力和领导力, 包括激励 .5 具有并保持情景意识 <p>运用决策技能的知识和能力：</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 局面和风险评估 .2 确定并形成选项 .3 选择行动方案 .4 评价结果的有效性 <p>制定、实施和监督标准操作程序</p>	<p>评估从下列一项或数项获取的证据：</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 认可的培训 .2 认可的工作经历 .3 认可的模拟器培训 	<p>分配船员工作，并以适合相关人员的方式告知所要求的工作标准和行为准则</p> <p>培训目标和培训活动以对目前适任性和能力的评估和操作要求为基础</p> <p>表明操作符合适用的规则</p> <p>操作有计划并根据需要按正确的优先顺序分配和分派资源，以执行必要的任务</p> <p>交流清楚、无歧义</p> <p>表明有效的领导行为</p> <p>相关的团队成员对当前和预计的船舶与操作状态以及外部环境有共同的准确理解</p> <p>决策对于局面是最有效的</p> <p>表明操作有效且符合适用的规则</p>

第 A-III/3 节 对主推进装置为 750kW 至 3000kW 船舶的轮机长和大管轮发证的强制性最低要求

适任标准

- 1 每个申请主推进装置为 750kW 至 3000kW 船舶的轮机长和大管轮证书的申请人，应表明承担表 A-III/2 第 1 栏所列的管理级的任务、职责和责任的能力。
- 2 发证所要求的最低的知识、理解和熟练列于表 A-III/2 第 2 栏中，其内容包括、扩大和加深了表 A-III/1 第 2 栏列出的对于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的科目。
- 3 切记大管轮随时可能承担轮机长的责任，对这些科目的评估应旨在考查证书申请人从影响船舶机械安全操作和保护海洋环境的所有可用资料中吸收知识的能力。
- 4 表 A-III/2 第 2 栏所列科目的知识水平可以降低，但应足以能使证书申请人在本节规定的推进功率范围的轮机长或大管轮的职位上服务。
- 5 为获取所需水平的理论知识、理解和熟练的培训和经验，应考虑本规则本部分的有关要求和 B 部分给予的指导。
- 6 主管机关可删除那些对所发证书有效的机械装置以外的其他类型的推进装置的知识要求。据此所发的证书不应对其已被删除的任何种类的机械装置有效，直至该轮机部高级船员证明能符合这些知识的要求。任何这种限制应在证书上和签证上载明。
- 7 每个证书申请人应按照表 A-III/2 第 3 栏和第 4 栏所列的标明适任的方法和评价适任的标准，提供已达到所要求的适任标准的证据。

近岸航行

- 8 表 A-III/2 第 2 栏不同部分所列的对知识、理解和熟练程度的要求，以及规则第 III/3 条第 2.1.1 段和第 2.1.2 段的有关要求，如认为必要，对主推进装置低于 3000kW 且从事近岸航行的船舶轮机部高级船员可有所变动，但要切记对可能在同一水域航行的所有船舶安全的影响，任何这种限制应在证书和签证上载明。

第 A-III/4 节 对在有人值班机舱组成值班部分或指定在周期性无人值班机舱值班的普通船员发证的强制性最低要求

适任标准

- 1 每个组成海船上机舱值班部分的普通船员，应表明履行表 A-III/4 第 1 栏所规定的支持级轮机工程职能的适任能力。
- 2 对组成机舱值班部分的普通船员要求的最低的知识、理解和熟练列于表 A-III/4 第 2 栏。
- 3 每个证书申请人应按照表 A-III/4 第 3 栏和第 4 栏所规定的表明适任的方法和评价适任的标准，提供已达到所要求的适任标准的证据。第 3 栏所提及的“实操测试”可包括对学员进行实操测试的认可的岸上培训。
- 4 对于未用适任表列出的某些支持级职能，主管机关有责任对指定履行那些承担支持级职能的人员确定适当的培训、评估和发证要求。

表 A-III/4 组成机舱值班部分的普通船员的最低适任标准

职能：轮机工程 支持级

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	评价适任的标准
<p>执行适合于组成机舱值班部分的普通船员职责的日常值班任务</p> <p>理解指令并能向其他人表述与值班职责有关的事宜</p>	<p>机器处所使用的术语及机器和设备名称</p> <p>机舱值班程序</p> <p>有关机舱操作的安全工作做法</p> <p>基本的环境保护程序</p> <p>相应的船上内部通信系统的使用</p> <p>机舱报警系统和识别各种警报特别是关于施放灭火气体的警报的能力</p>	<p>评估从下列一项或数项获取的证据：</p> <p>.1 认可的工作经历；</p> <p>.2 认可的培训船经历；或</p> <p>.3 实际测试</p>	<p>交流清楚简明，在未能清楚地理解值班信息或指示时，能从值班高级船员处获得建议或解释</p> <p>值班、交班和接班符合公认的原则和程序</p>
<p>值锅炉班</p> <p>保持正确的水位和蒸汽压力</p>	<p>锅炉的安全操作</p>	<p>评估从下列一项或数项获取的证据：</p> <p>.1 认可的工作经历；</p> <p>.2 认可的培训船经历；</p> <p>.3 实际测试；或</p> <p>.4 认可的模拟器培训，如适用</p>	<p>对锅炉状况的评估准确，并以从现场和遥测指示器以及实地检查获得的有关信息为基础</p> <p>调节的顺序和时机能保持安全和最佳实效</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	评价适任的标准
操作应急设备和应用应急程序	<p>应急职责的知识</p> <p>从机器处所逃生的路线</p> <p>熟悉机器处所的灭火设备的位置及其使用</p>	评估从演示和认可的工作经历或认可的培训船经历获取的证据	<p>得知紧急或异常情况后采取的初始行动符合既定的程序</p> <p>交流始终清楚简明并以海员的通常做法确认指令</p>

第 A-III/5 节 对有人值班机舱或周期性无人值班机舱指定履行职责的高级值班机工发证的强制性最低要求

适任标准

- 1 每个在主推进装置为 750kW 或以上的海船上服务的高级值班机工应表明其履行表 A-III/5 第 1 栏中规定的支持级职能的适任能力。
- 2 对在主推进装置为 750kW 或以上的海船上服务的高级值班机工所要求的最低的知识、理解和熟练列于表 A-III/5 第 2 栏。
- 3 每个证书申请人应提供已达到表 A-III/5 第 3 栏和第 4 栏中规定的表明适任的方法和评价适任的标准的证据。

表 A-III/5

有人值班机舱或周期性无人值班机舱指定履行职责的高级值班机工的最低适任标准

职能：轮机工程 支持级

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	评价适任的标准
有助于安全的轮机值班	理解值班指令以及与值班高级船员就值班职责相关事宜进行交流的能力 交班、值班和接班的程序 保持安全值班所需的信息	评估从工作经历或实操测试中获取的证据	交流清楚简明 值班和交接班符合可接受的做法和程序
有助于机舱值班的监控	主推进装置和辅助机械的功能和操作的基本知识 基本理解主推进装置和辅助机械的控制压力、温度和液位	评估从下列一项或数项获取的证据： . 1 认可的工作经历； . 2 认可的培训船经历；或 . 3 实操测试	对主推进装置和辅助机械的监控频度和程度符合公认的原则和程序 发现异常情况在工作继续进行之前能够立即察觉不安全状况或潜在危险，报告并纠正
有助于加燃油和驳油作业	燃油系统的功能和操作以及驳油作业的知识，包括： . 1 加燃油和驳油作业的准备 . 2 燃油管和驳油管的连接和拆开程序	评估从下列一项或数项中获取的证据： . 1 认可的工作经历 . 2 实际培训 . 3 考试 . 4 认可的培训船经历	驳油作业符合既定的安全规程和设备操作说明 危险、有毒和有害液体的处理符合既定的安全规

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	评价适任的标准
			程 操作人员职责范围内的交流持续有效
有助于加燃油和驳油作业（续）	<ul style="list-style-type: none"> . 3 与在加燃油和驳油作业过程中可能出现的事故相关的程序 . 4 安全进行加燃油和驳油作业 . 5 正确测量和报告油舱液位的能力 	评估从实际展示中获取的证据	
有助于舱底水和压载水作业	<p>舱底水和压载水系统的安全功能、操作和维护的知识，包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> . 1 报告驳水过程中的事故 . 2 正确测量和报告液舱水位的能力 	<p>评估从下列一项或数项获取的证据：</p> <ul style="list-style-type: none"> . 1 认可的工作经历 . 2 实际培训 . 3 考试 . 4 认可的培训船经历 <p>评估从实际演示中获取的证据</p>	<p>操作和维护符合既定的安全规程和设备操作说明，并防止海洋环境污染</p> <p>操作人员职责范围内的交流持续有效</p>
有助于设备和机械的操作	<p>安全操作各种设备，包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> .1 阀和泵 .2 吊装设备 .3 舱盖、水密门、驳门和相关设备 	<p>评估从下列一项或数项获取的证据：</p> <ul style="list-style-type: none"> . 1 认可的工作经历 . 2 实际培训 . 3 考试 . 4 认可的培训船经历 	<p>操作和维护符合既定的安全规程和设备操作说明</p> <p>操作人员职责范围内的交流持续</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	评价适任的标准
	使用和理解克令吊、绞车和升降机的基本信号的能力	评估从实际演示中获取的证据	有效

职能：电气、电子和控制工程 支持级

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	评价适任的标准
电气设备的安全使用	<p>电气设备的安全使用和操作，包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> · 1 开始工作或修理前的安全预防措施 · 2 隔离程序 · 3 应急程序 · 4 船上各种电压 <p>触电的原因和防止触电应采取的预防措施的基本知识</p>	<p>评估从下列一项或数项获取的证据：</p> <ul style="list-style-type: none"> · 1 认可的工作经历 · 2 实际培训 · 3 考试 · 4 认可的培训船经历 	<p>识别并报告电气危险和不安全的设备</p> <p>了解手持设备的安全电压</p> <p>了解与高压设备和船上工作有关的危险</p>

职能：维护和修理 支持级

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	评价适任的标准
有助于船上的维护和修理	使用油漆、润滑和清洁材料与设备的能力 理解并执行日常维护和修理程序的能力 表面清理技术的知识 安全处置废料的知识 理解制造商的安全指导和船上指令 手持和电动工具、测量仪器和机械工具的应用、维护和使用的知识 金工工艺的知识	评估从实际演示中获取的证据 评估从下列一项或数项获取的证据： . 1 认可的工作经历 . 2 实际培训 . 3 考试 . 4 认可的培训船经历	维护工作符合技术、安全和程序的规范 正确地选择和使用设备和工具

职能：船舶操作控制和船上人员管理 支持级

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	评价适任的标准
有助于物料管理	物料的安全管理、存放和系固程序的知识	评估从下列一项或数项获取的证据： . 1 认可的工作经历 . 2 实际培训 . 3 考试 . 4 认可的培训船经历	物料管理符合既定的安全做法和设备操作说明 危险、有毒和有害物料的处理符合既定的安全规程

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	评价适任的标准
			操作人员职责范围内的交流持续有效
采取预防措施和有助于防止海洋环境污染	采取措施防止海洋环境污染的知识 防污染设备使用和操作的 知识 处置海洋污染物的认可方 法的知识	评估从下列一项或数 项获取的证据： . 1 认可的工作经历 . 2 实际培训 . 3 考试 . 4 认可的培训船经历	始终遵循保护海洋环境的程序
应用职业健康和安全的程序	安全工作做法和船上人身安全的实用知识，包括： . 1 电气安全 . 2 锁定/挂牌 . 3 机械安全 . 4 许可证制度 . 5 高空作业 . 6 封闭舱室作业 . 7 吊装技术和防止背部伤害的方法 . 8 化学品和生物危害的安全 . 9 个人安全设备	评估从下列一项或数 项获取的证据： . 1 认可的工作经历 . 2 实际培训 . 3 考试 . 4 认可的培训船经历	始终遵循旨在保护人员和船舶安全的程序遵循安全工作做法，始终正确使用合适的的安全和防护设备

第 A-III/6 节 对电子员发证的强制性最低要求

培训

1 规则第 III/6 条第 2.3 段要求的教育和培训应包括对与电子员职责相关的电子和电气车间技能的培训。

船上培训

2 每个电子员证书申请人应完成认可的船上培训计划，该培训计划：

.1 确保申请人在规定的海上服务期间，受到关于在电子员应尽的任务、职责和责任方面的系统的实际培训并获得经验；

.2 在认可的海上服务中，受到船上合格并持证的高级船员的密切监督和指导；且

.3 在培训记录簿上充分记载。

适任标准

3 每个电子员证书申请人应按要求表明其有能力承担表 A-III/6 第 1 栏所列的任务、职责和责任。

4 发证所要求的最低的知识、理解和熟练列于表 A-III/6 第 2 栏中，并应考虑本规则 B 部分给予的指导。

5 每个证书申请人应提供已达到表 A-III/6 第 3 栏和第 4 栏中所列的适任标准的证据。

表 A-III/6
电子员最低适任标准

职能：电气、电子和控制工程 操作级

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	评价适任的标准
对电气、电子和控制系统的运行监控	<p>基本理解机械工程系统的运行，包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> . 1 原动机，包括主推进装置 . 2 机舱辅助机械 . 3 操舵系统 . 4 装卸货系统 . 5 甲板机械 . 6 生活系统 <p>有关传热、力学和流体力学的基本知识</p> <p><i>下列知识：</i></p> <p>电子技术和电气机械理论</p> <p>电子学和电力电子学基础</p> <p>配电板和电气设备</p> <p>自动化、自动控制系统及技术的基础</p> <p>仪表、报警和监测系统</p> <p>电力驱动</p> <p>电气材料技术</p>	<p>考试并评估从下列一项或数项获取的证据：</p> <ul style="list-style-type: none"> . 1 认可的工作经历 . 2 认可的培训船经历 . 3 认可的模拟器培训，如适用 . 4 认可的实验室设备培训 	<p>设备和系统的操作与操作手册一致</p> <p>性能等级与技术规范一致</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	评价适任的标准
对电气、电子和控制系统的运行监控的监控 (续)	电子-液压和电子-气动控制系统 理解 1kV 以上供电系统操作的危险和所需的预防措施		
推进装置和辅助机械自动控制系统运行的监控	推进装置和辅助机械控制系统的操作准备	考试并评估从下列一项或数项获取的证据： . 1 认可的工作经历 . 2 认可的培训船经历 . 3 认可的模拟器培训，如适用 . 4 认可的实验室设备培训	对主推进装置和辅助机械系统的监控足以保持安全运行状态
发电机和配电系统的操作	发电机并车、负载分配和切换 配电板和配电屏之间的连接和切断	考试并评估从下列一项或数项获取的证据： . 1 认可的工作经历 . 2 认可的培训船经历 . 3 认可的模拟器培训，如适用 . 4 认可的实验室设备培训	按照操作手册、既定规则和程序计划和执行操作以确保操作安全 能用图纸/说明书理解和解释配电系统

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	评价适任的标准
1kV 以上供电系统的操作和维护	<p><i>理论知识:</i></p> <p>高压电技术</p> <p>安全预防措施和程序</p> <p>电力推进船舶主电动机及控制系统</p> <p><i>实际知识:</i></p> <p>高压电系统的安全操作和管理, 包括了解特殊技术类型的高压电系统和操作 1kV 以上高压电系统引起的危险</p>	<p>考试并评估从下列一项或数项获取的证据:</p> <p>. 1 认可的工作经历</p> <p>. 2 认可的培训船经历</p> <p>. 3 认可的模拟器培训, 如适用</p> <p>. 4 认可的实验室设备培训</p>	按照操作手册、既定规则和程序计划和执行操作以确保操作安全
操作船上计算机及计算机网络系统	<p>理解:</p> <p>. 1 数据处理的主要特点</p> <p>. 2 船上计算机网络的构造和使用</p> <p>. 3 基于驾驶台的、基于机舱的和商用的计算机的使用</p>	<p>考试并评估从下列一项或数项获取的证据:</p> <p>. 1 认可的工作经历</p> <p>. 2 认可的培训船经历</p> <p>. 3 认可的模拟器培训, 如适用</p> <p>. 4 认可的实验室设备培训</p>	正确检查和管理计算机网络和终端机
使用英语进行书面和口头表	<p>足够的英语语言知识以确保电子员能正确使用工程出版物并履</p>	<p>考试并评估从实际表达中获取的证据</p>	<p>正确解读与电子员职责相关的英语出版物</p> <p>交流清楚易懂</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	评价适任的标准
达	行其职责		
使用内部通信系统	所有船上内部通信系统的操作	考试并评估从下列一项或数项获取的证据： <ul style="list-style-type: none"> . 1 认可的工作经历 . 2 认可的培训船经历 . 3 认可的模拟器培训，如适用 . 4 认可的实验室设备培训 	信息的发送和接收持续有效 通信记录完整、准确并符合法定的要求

职能：维护和修理 操作级

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	评价适任的标准
电气和电子设备的维护与修理	<p>船上电气系统工作的安全要求,包括在允许人员检修该设备之前所要求的电器设备的安全隔离</p> <p>电气系统设备、配电板、电动机、发电机和直流电气系统及设备的维护与修理</p> <p>电气故障和故障位置的检测及防止损坏的措施</p> <p>电气测试和测量设备的构造和操作</p> <p>以下设备及其配置的功能和性能测试:</p> <p>.1 监控系统</p> <p>.2 自动控制设备</p> <p>.3 防护设备</p> <p>电气和电子图的识读</p>	<p>考试并评估从下列一项或数项获取的证据:</p> <p>.1 认可的车间技能培训</p> <p>.2 认可的实际经验和测试</p> <p>.3 认可的工作经历</p> <p>.4 认可的培训船经历</p>	<p>工作安全措施适当</p> <p>选择和使用手动工具、测量仪表、检测设备适当,且对结果的解释准确</p> <p>设备的拆卸、检测、修理和装复符合操作手册及良好的做法</p> <p>装复和性能测试符合操作手册及良好的做法</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	评价适任的标准
维护和修理主推进装置和辅助机械的自动和控制系统	适当的电气和机械知识和技能 <i>安全和应急程序</i> 允许人员维护和修理前,安全隔离设备和相关系统 设备检测、维护、故障检查和修理的实际知识 电气和电子控制设备的检测、故障检查并恢复运行状态 航行设备和内外部通信系统的原理和维护程序的知识 <i>理论知识</i> 易燃区域电气和电子系统的运行 <i>实际知识</i> 执行安全的维护和修理程序 探查机械故障,确认故障点,采取措施防止机械损坏	考试并评估从下列一项或数项获取的证据: . 1 认可的工作经历 . 2 认可的培训船经历 . 3 认可的模拟器培训,如适用 . 4 认可的实验室设备培训	准确识别相关机械和系统的故障的影响,正确解读船舶的技术图纸,正确使用测量和校准仪表并采取正确的方法装置和设备的隔离、拆卸和重装符合制造商的安全指导、船上指令、法规和安全规范。根据适合当时的环境和状况采取最合适的和恰当的措施使自动和控制系统恢复原状
维护和修理驾驶台航行设备和船舶通信系统	准确识别相关机械和系统的故障的影响,正确解读船舶的技术图纸,正确使用测量和校准仪表并采取正确的方法装置和设备的隔离、拆卸和重装符合制造商的安全指导、船上指令、法规和安全规范。根据适合当时的环境和状况采取最合适的和恰当的措施使驾驶台航行设备和船舶通信系统恢复原		

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	评价适任的标准
			状
维护和修理甲板机械和装卸货设备的电气、电子和控制系统	适当的电气和机械知识和技能 <i>安全和应急程序</i> 允许人员维护和修理前,安全隔离设备和相关系统 设备检测、维护、故障检查和修理的实际知识 电气和电子控制设备的检测、故障检查并恢复运行状态 <i>理论知识:</i> 易燃区域电气和电子系统的运行 <i>实际知识:</i> 执行安全的维护和修理程序 探查机械故障,确认故障点,采取措施防止机械损坏	考试并评估从下列一项或数项获取的证据: . 1 认可的工作经历 . 2 认可的培训船经历 . 3 认可的模拟器培训, 如适用 . 4 认可的实验室设备培训	准确识别相关机械和系统的故障的影响, 正确解读船舶的技术图纸, 正确使用测量和校准仪表并采取正确的方法装置和设备的隔离、拆卸和重装符合制造商的安全指导、船上指令、法规和安全规范。根据适合当时的环境和状况采取最合适的和恰当的措施使甲板机械和装卸货设备恢复原状
维护和修理生活设备的控制和安全系统			准确识别相关机械和系统的故障的影响, 正确解读船舶的技术图纸, 正确使用测量和校准仪表并采取正确的方法装置和设备的隔离、拆卸和重装符合制造商的安全指导、船上指令、法规和安全规范。根据适合当时的环境和状况采取最合适的和恰当的措施使生活设备的控制

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	评价适任的标准
			和安全系统恢复原状

职能：船舶操作控制和船上人员管理 操作级

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	评价适任的标准
确保符合防污染要求	<p>防止海洋环境污染</p> <p>防止海洋环境污染应采取的预防措施的知识</p> <p>防污染程序和所有相关设备</p> <p>采取积极措施保护海洋环境的重要性</p>	<p>考试并评估从下列一项或数项获取的证据：</p> <p>.1 认可的工作经历</p> <p>.2 认可的培训船经历</p> <p>.3 认可的培训</p>	<p>监督船上操作和确保符合《MARPOL 公约》要求的程序得到全面遵守</p> <p>采取的行动旨在确保维持良好的环保声誉</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	评价适任的标准
船上防火、控制火灾和灭火	<p><i>防火和灭火设备</i></p> <p>组织消防演习的能力</p> <p>火的分类和化学性质的知识</p> <p>灭火系统的知识</p> <p>失火（包括发生涉及油类系统火灾）时应采取的行动</p>	<p>评估从第 A-VI/3 节，第 1 至 3 段规定的认可的消防培训中获得的证据</p>	<p>迅速确定问题的类型和范围，初始行动符合船舶应急程序和意外事故应急计划</p> <p>撤离、应急关闭和隔离程序适合紧急情况的性质，并迅速实施</p> <p>向上报告和通知船上人员的优先顺序、级别、时限与紧急情况的性质相关，并反映事态的紧急程度</p>
操作救生设备	<p><i>救生</i></p> <p>组织弃船演习的能力和操 作救生艇筏、救助艇及其 释放装置和设备，包括无 线电救生设备、卫星应急 无线电示位标、搜救应答 器、救生服和保温用具在 内的知识</p>	<p>评估从第 A-VI/2 节第 1 至 4 段规定的认可的培训和实际经验中获得的证据</p>	<p>在弃船求生情况下采取的行动适合于当时的环境和条件，并符合公认的安全做法和标准</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	评价适任的标准
在船上应用 医疗急救	<i>医护</i> 实际应用医疗指南和无线电咨询，包括根据这种知识对船上可能发生的事故和疾病采取有效行动的能力	评估从第 A-VI/4 节第 1 至 3 段规定的认可的培训中获取的证据	迅速确认伤病的 可能原因、性质 和程度，加以治 疗以尽快减小对 生命的直接威胁
领导力和团 队工作技能 的运用	船上人员管理和培训的实用知识 运用任务和工作量管理的能力，包括： .1 计划和协调 .2 人员指派 .3 时间和资源的限制 .4 优先排序 运用有效资源管理的知识和能力： .1 资源的分配、分派和优先排序 .2 船上和岸上的有效沟通 .3 决策反映出团队的经验 .4 决断力和领导力，包括激励 .5 具有并保持情景意识 运用决策技能的知识 and 能	评估从下列一项或数项获取的证据： .1 认可的培训 .2 认可的工作经历 .3 实际演示	分配船员工作， 并以适合相关人 员的方式告知所 要求的工作标准 和行为准则 培训目标和培训 活动以对目前适 任性和能力的评 估和操作要求为 基础 操作有计划并根 据需要按正确的 优先顺序分配和 分派资源，以执 行必要的任务 交流清楚、无歧 义 表明有效的领导 行为

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	评价适任的标准
	力： .1 局面和风险评估 .2 识别并考虑作出的选项 .3 选择行动方案 .4 评价结果的有效性		相关的团队成员对当前和预计的船舶及其操作状态和外部环境有共同的准确理解 决策对于局面最有效
有助于人员和船舶的安全	个人求生技能的知识 防火知识和灭火能力 基本急救的知识 个人安全和社会责任的知识	评估从第 A-VI/1 节第 2 段规定的认可的培训中获取的证据	正确使用适当的 安全和防护设备 始终遵循旨在保护人员和船舶的程序和安全工作做法 始终遵循旨在保护环境的程序 发生紧急情况时的初始和后续行动符合既定的应急响应程序

第 A-III/7 节 对电子技工发证的强制性最低要求

适任标准

- 1 每个在主推进装置为 750kW 或以上的海船上服务的电子技工应按照表 A-III/7 第 1 栏的规定表明其履行支持级职能的适任能力。
- 2 对每个在主推进装置为 750kW 或以上的海船上服务的电子技工所要求的最低的知识、理解和熟练列于表 A-III/7 第 2 栏中。
- 3 每个证书申请人应按照表 A-III/7 第 3 栏和第 4 栏所规定的表明适任的方法和

评价适任的标准，提供已达到适任标准的证据。

表 A-III/7 电子技工的最低适任标准

职能：电气、电子和控制管理 支持级

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	评价适任的标准
电气设备的安全使用	<p>电气设备的安全使用和操作，包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> . 1 开始工作或修理前的安全预防措施 . 2 隔离程序 . 3 应急程序 . 4 船上各种电压 <p>触电的原因和防止触电应注意的预防措施的知识</p>	<p>评估从下列一项或数项获取的证据：</p> <ul style="list-style-type: none"> . 1 认可的工作经历 . 2 实际培训 . 3 考试 . 4 认可的培训船经历 	<p>了解并遵循电气设备和机械的安全规定</p> <p>识别并报告电气危险和不安全的设备</p> <p>了解手持设备的安全电压</p> <p>了解与高压设备和船上工作有关的危险</p>
有助于电气系统和机械操作的监控	<p>机械工程系统操作的基本知识，包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> . 1 原动机，包括主推进装置 . 2 机舱辅助机械 . 3 操舵系统 . 4 装卸货系统 . 5 甲板机械 . 6 生活系统 	<p>评估从下列一项或数项获取的证据：</p> <ul style="list-style-type: none"> . 1 认可的工作经历 . 2 实际培训 . 3 考试 . 4 认可的培训船经历 	<p>掌握知识确保：</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. 设备和系统的操作符合操作手册 2. 性能等级符合技术规范的要求
有助于电气系统和机械	<p>基本知识：</p> <ul style="list-style-type: none"> . 1 电子技术和电气机械 		

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	评价适任的标准
操作的监控 (续)	理论 <ul style="list-style-type: none"> . 2 配电屏和电气设备 . 3 自动化、自动控制系统和技术的基础 . 4 仪表、报警和监测系统 . 5 电力驱动 . 6 电子-液压和电子-气动控制系统 . 7 电气装置并车、负载分配和切换 		
使用手动工具、电气和电子测量设备进行故障检查、维护和修理作业	船上电气系统操作的安全要求 安全工作做法的应用 <i>基本知识:</i> <ul style="list-style-type: none"> . 1 船上交流电和直流电系统和设备的构造和运行特性 . 2 测量仪表、机械工具和手动与电动工具的使用 	评估从下列一项或数项获取的证据: <ul style="list-style-type: none"> . 1 认可的车间技能培训 . 2 认可的实际经历和测试 	安全程序的执行令人满意 正确地选择和使用测试设备, 准确地解读其结果 维护和修理工作程序的选择与手册及良好的做法一致

职能：维护和修理 支持级

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	评价适任的标准
有助于船上维护和修理	润滑、清洁材料和设备的使用能力	评估从下列一项或数项获取的证据:	维护行为符合技术、安全和程序

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	评价适任的标准
	安全处置废料的知识 理解和执行日常维护及修理程序的能力 理解制造商的安全指导和船上指令	<ul style="list-style-type: none"> . 1 认可的工作经历 . 2 实际培训 . 3 考试 . 4 认可的培训船经历 	<p>的规范</p> <p>正确地选择和使用设备和工具</p>
有助于船上电气系统和机械的维护及修理	<p><i>安全和应急程序</i></p> <p>电气技术图纸，以及允许人员维护和修理前，安全隔离设备和相关系统的基本知识</p> <p>测试、检测故障和维护并使电气控制设备和机械恢复到正常运行状态</p> <p>在易燃区域进行电气和电子设备的操作</p> <p>船上探火系统基础知识</p> <p>执行安全维护和修理的程序</p> <p>探查机械故障、确认故障点、采取措施防止机械损坏</p> <p>维护和修理固定照明设备及供电系统</p>	<p>考试并评估从下列一项或数项获取的证据：</p> <ul style="list-style-type: none"> . 1 认可的工作经历 . 2 认可的培训船经历 . 3 认可的模拟器培训，如适用 . 4 认可的实验室设备培训 	<p>准确识别相关机械和系统的故障的影响，正确解读船舶的技术图纸，正确使用测量和校准仪表并采取正确的方法</p> <p>装置和设备的隔离、拆卸和装复符合制造商的安全指导和船上指令</p>

职能：船舶操作控制和船上人员管理 支持级

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	评价适任的标准
有助于物料管理	物料的安全管理、存放和系固程序的知识	评估从下列一项或数项获取的证据： . 1 认可的工作经历 . 2 实际培训 . 3 考试 . 4 认可的培训船经历	物料存放符合既定的安全规程和设备操作说明 危险、有毒和有害物料的处理符合既定的安全做法 操作人员职责范围内的交流持续有效
采取预防措施和有助于防止海洋环境污染	采取措施防止海洋环境污染的知识 防污染设备/化学药剂的使用和操作的知识 处置海洋污染物的认可方法的知识	评估从下列一项或数项获取的证据： . 1 认可的工作经历 . 2 实际培训 . 3 考试 . 4 认可的培训船经历	始终遵循旨在保护海洋环境的程序

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	评价适任的标准
应用职业健康和安全管理程序	<p>安全工作做法和船上人身安全的实用知识，包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> · 1 电气安全 · 2 锁定/挂牌 · 3 机械安全 · 4 许可证制度 · 5 高空作业 · 6 封闭处所作业 · 7 吊装技术和防止背后伤害的方法 · 8 化学品和生物危害的安全 · 9 个人安全设备 	<p>评估从下列一项或数项获取的证据：</p> <ul style="list-style-type: none"> · 1 认可的工作经历 · 2 实际培训 · 3 考试 · 4 认可的培训船经历 	<p>始终遵循旨在保护人员和船舶安全的程序</p> <p>遵循安全工作做法，始终正确使用合适的安全和防护设备</p>

第IV章 关于无线电操作员的标准

第 A-IV/1 节 适用范围

(无条文)

第 A-IV/2 节 对全球海上遇险与安全系统(GMDSS)无线电操作员发证的强制性最低要求

适任标准

1 对 GMDSS 无线电操作员发证所要求的最低的知识、理解和熟练程度，应足以能使无线电操作员履行其无线电职责。获取《无线电规则》所规定的各类证书的知识要求应符合该规则的规定。此外，每个证书申请人应表明承担表 A-IV/2 第 1 栏列出的任务、职责和责任的能力。

2 根据本公约对按《无线电规则》规定签发的证书进行签证时，所要求的知识、理解和熟练程度列于表 A-IV/2 第 2 栏中。

3 表 A-IV / 2 第 2 栏所列科目的知识水平，应足以使证书申请人履行其职责*。

4 每个证书申请人应通过下列各项提供已达到所要求的适任标准的证据：

.1 按照表 A-IV/2 第 3 栏和第 4 栏所列的表明适任的方法和评价适任的标准，表明承担该表第 1 栏所列的任务、职责和责任的适任能力；并且

.2 考试或连续的评估，作为基于表 A-IV/2 第 2 栏规定内容的认可的培训课程的重要组成部分。

* 相关 IMO 示范培训课程会有助于准备课程。

表 A-IV/2 GMDSS 无线电操作员的最低适任标准

职能：无线电通信操作级

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	评价适任的标准
使用 GMDSS 的子系统和设备发出和接收信息，并满足 GMDSS 的功能要求	<p>除《无线电规则》的要求外，具有下列知识：</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 搜救无线电通信，包括《国际航空和海上搜寻救助手册》中的程序 .2 防止发射误遇险报警的措施和减小此种报警影响的程序 .3 船舶报告制度 .4 无线电医疗服务 .5 使用《国际信号规则》和《IMO 标准海事通信用语》 .6 有关海上人命安全的信息沟通所用的英语书面语和口语 <p>注：如系限用无线电操作员证书，可以降低这项要求</p>	<p>考试并评估从使用下列各项设备进行操作程序的实际演示中所获得的证据：</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 认可的设备 .2 GMDSS 通信模拟器，如适用* .3 无线电通信实验室设备 	<p>通信的发送和接收符合国际规则和程序，并且得以充分和有效地进行</p> <p>正确处理有关船舶和船上人员安全以及保护海洋环境的英文信息</p>

* 见本规则第 B-I/12 节第 72 段。

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	评价适任的标准
在紧急情况下提供无线电服务	<p>在紧急情况下提供无线电服务，如：</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 弃船 .2 船上失火 .3 无线电装置部分或全部故障 <p>与船舶和人员安全相关的无线电设备危害，包括电气和非电离辐射危害的预防措施</p>	<p>考试并评估从使用下列各项设备进行操作程序的实际演示中所获得的证据：</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 认可的设备 .2 GMDSS 通信模拟器，如适用* .3 无线电通信实验室设备 	快速有效地作出响应

* 见本规则第 B-I/12 节第 72 段。

第 V 章 关于特定类型船舶人员的特殊培训要求的标准

第 A-V/1-1 节 对油船和化学品船船长、高级船员及普通船员的培训和资格的强制性最低要求

适任标准

- 1 每个申请油船和化学品船货物操作基本培训证书的申请人应：
 - .1 证明其具有承担表 A-V/1-1-1 第 1 栏所列的任务、职责和责任的适任能力；以及
 - .2 提供其已达到下列各项的证据：
 - .2.1 表 A-V/1-1-1 第 2 栏所列的最低的知识、理解和熟练，以及
 - .2.2 表 A-V/1-1-1 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中所要求的适任标准。
- 2 每个申请油船货物操作高级培训证书的申请人应：
 - .1 证明其具有承担表 A-V/1-1-2 第 1 栏所列的任务、职责和责任的适任能力；以及
 - .2 提供其已达到下列各项的证据：
 - .2.1 表 A-V/1-1-2 第 2 栏所列的最低的知识、理解和熟练，以及
 - .2.2 表 A-V/1-1-2 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中所要求的适任标准。
- 3 每个申请化学品船货物操作高级培训证书的申请人应：
 - .1 证明其具有承担表 A-V/1-1-3 第 1 栏所列的任务、职责和责任的适任能力；以及
 - .2 提供其已达到下列各项的证据：
 - .2.1 表 A-V/1-1-3 第 2 栏所列的最低的知识、理解和熟练，以及
 - .2.2 表 A-V/1-1-3 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中所要求的适任标准。

表 A-V/1-1-1

油船和化学品船货物操作基本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
<p>有助于油船和化学品船的安全货物操作</p>	<p>液货船的基本知识:</p> <p>.1 油船和化学品船的类型</p> <p>.2 总体布置和构造</p> <p>货物操作的基本知识:</p> <p>.1 管系和阀门</p> <p>.2 货泵</p> <p>.3 装货和卸货</p> <p>.4 洗舱、驱气、除气和惰化</p> <p>油品和化学品物理性质的基本知识:</p>	<p>考试并评估从下列一项或数项获取的证据:</p> <p>.1 认可的工作经历</p> <p>.2 认可的培训船经历</p> <p>.3 认可的模拟器培训</p> <p>.4 认可的培训计划</p>	<p>责任范围内的交流清楚有效</p> <p>货物操作符合公认的原则和程序以确保操作安全</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
有助于油船和化学品船的安全货物操作 (续)	.1 压力和温度,包括蒸气压力/温度关系 .2 静电电荷产生类型 .3 化学符号 液货船安全文化和安全管理的知识及理解		

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
采取预防措施防止危害	<p>有关液货船操作危害的基本知识，包括：</p> <p>.1 健康危害</p> <p>.2 环境危害</p> <p>.3 反应性危害</p> <p>.4 腐蚀性危害</p> <p>.5 爆炸性和易燃性危害</p> <p>.6 着火源，包括静电危害</p> <p>.7 毒性危害</p> <p>.8 蒸气泄漏和蒸发气团</p> <p>危害控制的基本知识：</p> <p>.1 惰化、水封、干燥剂和监测技术</p> <p>.2 防静电措施</p> <p>.3 通风</p>	<p>考试并评估从下列一项或数项获取的证据：</p> <p>.1 认可的工作经历</p> <p>.2 认可的培训船经历</p> <p>.3 认可的模拟器培训</p> <p>.4 认可的培训计划</p>	<p>正确识别《化学品安全说明书》(MSDS)中与货物相关的对船舶和人员的危害，并采取符合既定程序的适当行动</p> <p>识别并在意识到危险局面时采取的行动符合既定程序和最佳做法</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
采取预防措施防止危害 (续)	.4 隔离 .5 货物抑制 .6 货物兼容性的重要性 .7 舱气控制 .8 气体检测 《化学品安全说明书》 (MSDS) 信息的理解		

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
应用职业健康与安全预防措施	<p>气体测量仪器和类似设备的功能及其正确使用</p> <p>安全设备和防护装置的正确使用，包括：</p> <p>.1 呼吸器具和货舱撤离设备</p> <p>.2 防护服和装备</p> <p>.3 复苏仪</p> <p>.4 救助和逃生设备</p> <p>符合与油船和化学品船相关的法律、行业指南及船上人员安全的安全工作做法和程序的基本知识：</p> <p>.1 在进入封闭舱室时采取的预防措施</p> <p>.2 进行修理和维护工作之前和期间采取的预防措施</p>	<p>考试并评估从下列一项或数项获取的证据：</p> <p>.1 认可的工作经历</p> <p>.2 认可的培训船经历</p> <p>.3 认可的模拟器培训</p> <p>.4 认可的培训计划</p>	<p>遵循进入封闭舱室的程序</p> <p>始终遵循旨在保护人员和船舶安全的程序和安全工作做法</p> <p>正确使用适当的安全和防护设备</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
应用职业健康与安全预防措施（续）	<p>.3 热工和冷作业的安全措施</p> <p>.4 电气安全</p> <p>.5 船/岸安全检查表</p> <p>参照《化学品安全说明书》（MSDS）进行急救的基本知识</p>		熟悉急救规则

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
执行消防操作	<p>液货船火灾反应的组织和行动</p> <p>货物作业以及散装危险和有害液体货物运输引起的火灾危害</p> <p>适用于油品和化学品火灾的灭火剂</p> <p>固定式泡沫灭火系统的操作</p> <p>便携式泡沫灭火器的操作</p> <p>固定式干粉灭火系统的操作</p> <p>与消防有关的防止溢油扩散的操作</p>	<p>实际演练和在认可的真实培训条件(如模拟船舶条件)下的指挥,并在可能和可行的情况下进行黑暗中训练</p>	<p>意识到船上火灾时采取的初始和后续行动符合既定做法和程序</p> <p>识别集合信号后采取的行动适合所表明紧急情况并符合既定程序</p> <p>防护服和设备适合消防操作的性质</p> <p>每个行动的时机和顺序适合当时的环境和条件</p> <p>使用合适的程序、技能、灭火剂完成灭火任务</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
应急反应	应急程序的基本知识，包括紧急关闭	考试并评估从下列一项或数项获取的证据： <ul style="list-style-type: none"> .1 认可的工作经历 .2 认可的培训船经历 .3 认可的模拟器培训 .4 认可的培训计划 	迅速识别紧急情况类型和影响并采取符合应急程序和应急计划的行动

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
采取预防措施防止油品或化学品泄漏对环境造成污染	<p>油类和化学品污染对人类和海洋生物影响的基本知识</p> <p>船上防污染程序的基本知识</p> <p>发生溢漏时采取措施的基本知识，包括：</p> <p>.1 向责任人报告相关信息</p> <p>.2 协助执行船上防止溢漏扩散的程序</p>	<p>考试并评估从下列一项或数项获取的证据：</p> <p>.1 认可的工作经历</p> <p>.2 认可的培训船经历</p> <p>.3 认可的模拟器培训</p> <p>.4 认可的培训计划</p>	始终遵循旨在保护环境的程序

表 A-V/1-1-2

油船货物操作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
安全实施和监管所有货物操作的能力	<p><i>油船的设计和特性</i></p> <p>油船设计、系统和设备的知识，包括：</p> <p>.1 总体布置和构造</p> <p>.2 泵系布置和设备</p> <p>.3 油舱布置、管系和油舱通风的布置</p> <p>.4 测量系统和报警装置</p> <p>.5 货油加温系统</p> <p>.6 洗舱、除气和惰化系统</p> <p>.7 压载系统</p> <p>.8 货舱区域通风和生活区通风</p> <p>.9 污油水舱布置</p> <p>.10 油气回收系统</p>	<p>考试并评估从下列一项或数项获取的证据：</p> <p>.1 认可的工作经历</p> <p>.2 认可的培训船经历</p> <p>.3 认可的模拟器培训</p> <p>.4 认可的培训计划</p>	<p>交流清楚、易懂、有效</p> <p>货油作业以安全方式进行，并考虑油船设计、系统和设备</p> <p>货油作业有计划，有风险管理，并按公认的原则和程序进行，以确保操作安全，避免污染海洋环境</p> <p>迅速识别并纠正可能不符合货油作业相关程序的做法</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>安全实施和监管所有货物操作的能力 (续)</p>	<p>.11 与货油相关的电气和电子控制系统</p> <p>.12 环境保护设备, 包括卸油监控设备(ODME)</p> <p>.13 油舱涂层</p> <p>.14 油舱温度和压力控制系统</p> <p>.15 消防系统</p> <p>泵的原理和特性的知识, 包括货油泵的类型及其安全操作</p> <p>精通油船安全文化和安全管理体系的实施</p> <p>监控和安全系统的知识及理解, 包括紧急关闭</p>		<p>正确地装载、配载和卸载货油, 确保船舶稳性和强度始终保持在安全界限内</p> <p>采取的行动和遵循的程序正确; 正确使用船上与货油相关的适当设备</p> <p>监控和气体探测设备的校准与使用符合操作规程及程序</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>安全实施和监管所有货物操作的能力 (续)</p>	<p>货油装卸、照管和作业</p> <p>货油测量和计算的能力</p> <p>散装液体货物对船舶吃水差、稳性和结构完整性影响的知识</p> <p>货油相关操作的知识 and 理解, 包括:</p> <ul style="list-style-type: none"> .1 装卸计划 .2 压载和排压载 .3 洗舱作业 .4 惰化 .5 除气 		<p>监控程序和安全系统确保迅速检测到所有报警, 并按照既定的应急程序采取行动</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
安全实施和监管所有货油操作的能力（续）	<p>.6 船到船过驳</p> <p>.7 顶装法</p> <p>.8 原油洗舱</p> <p>货油相关操作计划、程序和检查表的制定和应用</p> <p>校准及使用气体探测和监控系统、仪器和设备的能力</p> <p>管理和监督负有操作货物责任的人员的能力</p>		分配船员工作，以适合相关人员的方式告知应遵循的工作程序和标准，并符合安全操作做法
熟悉货油的物理和化学性质	<p>货油的物理和化学性质的知识及理解</p> <p>理解《化学品安全说明书》（MSDS）包含的信息</p>	<p>考试并评估从下列一项或数项获取的证据：</p> <p>.1 认可的工作经历</p> <p>.2 认可的培训船经历</p> <p>.3 认可的模拟器培训</p> <p>.4 认可的培训计划</p>	有效地使用信息源，以识别货油和相關气体性质和特点，及其对安全、环境和船舶操作的影响

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
采取预防措施防止危害	<p>与货油作业相关的各类危害及控制措施的知识 and 理解，包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> .1 毒性 .2 易燃性和易爆性 .3 健康危害 .4 惰性气体组成 .5 静电危害 <p>了解并理解不遵守相关规范/规则的危害</p>	<p>考试并评估从下列一项或数项获取的证据：</p> <ul style="list-style-type: none"> .1 认可的工作经历 .2 认可的培训船经历 .3 认可的模拟器培训 .4 认可的培训计划 	<p>正确识别与货油相关的对船舶和参与货油作业人员的危害，并采取适当的控制措施</p>
应用职业健康和安全生产措施	<p>安全工作做法，包括与油船相关的风险评估和船上人员安全的知识及理解：</p> <ul style="list-style-type: none"> .1 在进入封闭舱室时采取的预防措施，包括不同呼吸器具的正确使用方法 	<p>考试并评估从下列一项或数项获取的证据：</p> <ul style="list-style-type: none"> .1 认可的工作经历 .2 认可的培训船经历 .3 认可的模拟器培训 .4 认可的培训计划 	<p>始终遵循旨在保护人员和船舶安全的程序</p> <p>遵循安全工作做法，正确使用合适的安全防护设备</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
应用职业健康和安全预防措施（续）	<p>.2 在进行维修和保养工作之前和期间采取的预防措施</p> <p>.3 热工和冷作业的预防措施</p> <p>.4 电气安全预防措施</p> <p>.5 使用合适的个人防护设备（PPE）</p>		<p>工作做法符合法定要求、操作规程、作业许可和环保要求</p> <p>正确使用呼吸器具</p> <p>遵循进入封闭舱室的程序</p>
应急反应	<p>油船应急程序的知识 and 理解，包括：</p> <p>.1 船舶应急响应计划</p> <p>.2 货油作业的应紧关闭</p> <p>.3 对货油至关重要的系统或设施发生故障时应采取的行动</p> <p>.4 油船消防</p> <p>.5 封闭舱室救助</p>	<p>考试并评估从下列一项或数项获取的证据：</p> <p>.1 认可的工作经历</p> <p>.2 认可的培训船经历</p> <p>.3 认可的模拟器培训</p> <p>.4 认可的培训计划</p>	<p>迅速识别紧急情况类型和影响并采取符合既定应急程序和应急计划的行动</p> <p>向上报告及通知船上人员的优先顺序、级别、时限与紧急事件的性质相关，并反映事态的紧急程度</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
应急响应 (续)	.6 《化学品安全说明书》 (MSDS) 的使用 碰撞、搁浅或溢油情况下 采取的行动 油船船上医疗急救程序的 知识		撤离、紧急关闭 和隔离程序适 合紧急事件的 性质, 并迅速实 施 医疗急救的情 况识别及采取 的做法符合目 前认可的急救 惯例和国际指 南
采取预防措施防止环境污染	理解大气和环境的防污染 程序	考试并评估从下列一 项或数项获取的证据: .1 认可的工作经历 .2 认可的培训船经历 .3 认可的模拟器培训 .4 认可的培训计划	根据公认的原 则和程序进行 作业以防止环 境污染

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
监督和控制对立法要求的遵守	经修订的《国际防止船舶造成污染公约》(MARPOL)和其他普遍采用的国际海事组织(IMO)相关文件、行业指南和港口法规的知识及理解	考试并评估从下列一项或数项中获取的证据： <ol style="list-style-type: none"> .1 认可的工作经历 .2 认可的培训船经历 .3 认可的模拟器培训 .4 认可的培训计划 	货物作业符合国际海事组织(IMO)发布的相关文件、既定行业标准和安全工作规程

表 A-V/1-1-3

化学品船货物操作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
安全实施和监管所有货物操作的能力	<p>化学品船的设计和特性</p> <p>化学品船设计、系统和设备的知识：</p> <p>.1 总体布置和构造</p> <p>.2 泵系布置和设备</p> <p>.3 货舱构造和布置</p> <p>.4 管道和泄放系统</p> <p>.5 货舱和货物管线压力及温度控制系统及报警装置</p> <p>.6 测量控制系统和报警装置</p> <p>.7 气体探测系统</p> <p>.8 货物加温和冷却系统</p>	<p>考试并评估从下列一项或数项获取的证据：</p> <p>.1 认可的工作经历</p> <p>.2 认可的培训船经历</p> <p>.3 认可的模拟器培训</p> <p>.4 认可的培训计划</p>	<p>交流清楚、易懂、有效</p> <p>货物操作以安全方式进行，并考虑化学品船的设计、系统和设备</p> <p>货物操作有计划，有风险控制，并按公认的原则和程序进行，以确保操作的安全，避免污染海洋环境</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
安全实施和 监管所有货物操作的能力（续）	<p>.9 洗舱系统</p> <p>.10 货舱环境控制系统</p> <p>.11 压载系统</p> <p>.12 货舱区域通风和生活区通风</p> <p>.13 气体返回/回收系统</p> <p>.14 消防系统</p> <p>.15 货舱、管系和配件的材料及涂层</p> <p>.16 污油水管理</p> <p>泵的原理和特性的知识，包括货泵的类型及其安全操作</p> <p>精通液货船安全文化和安全管理体系的实施</p> <p>监控和安全系统的知识及理解，包括紧急关闭</p> <p>化学品的装卸、照管和作</p>		<p>监控程序和安全系统确保迅速检测到所有报警，并按照既定的应急程序采取行动</p> <p>正确地装货、配载和卸货，确保船舶稳定性和强度始终保持在安全界限内</p> <p>迅速识别并纠正可能不符合货物作业相关程序的做法</p> <p>采取的行动和</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>业</p> <p>进行货物测量和计算的能力</p> <p>散装液体货物对船舶吃水差、稳性和结构完整性影响的知识</p>		<p>遵循的程序正确，正确使用船上与货物相关的合适设备</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
安全实施和 监管所有货 物操作的能 力（续）	化学品货物相关操作的知 识和理解，包括： .1 装卸计划 .2 压载和排压载 .3 洗舱作业 .4 货舱空气控制 .5 惰化 .6 除气 .7 船到船过驳 .8 抑制和稳定要求 .9 加温、冷却要求以及对 邻近货物的影响后果 .10 货物的兼容性与隔断 .11 高黏度货物 .12 货物残渣处理		

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
安全作业和监管所有货物作业的能力（续）	.13 可作业货舱的进入 货物相关操作计划、程序和检查表的制定和应用 监控装置和气体探测系统、仪器和设备的校正及使用能力 管理和监督负有操作货物责任的人员的能力		监控和气体探测设备的校准与使用符合操作规程及程序 分配船员工作，以适合相关人员的方式告知应遵循的工作程序和标准，并符合安全操作做法
熟悉化学品船货物的物理和化学性质	有害液体物质的物理和化学性质的知识及理解，包括： .1 化学品货物类型（腐蚀性、有毒性、易燃性和易爆性） .2 化学品类别和工业用途 .3 货物间的反应性 理解《化学品安全说明书》（MSDS）包含的信息	考试并评估从下列一项或数项获取的证据： .1 认可的工作经历 .2 认可的培训船经历 .3 认可的模拟器培训 .4 认可的培训计划	有效使用信息来源识别有毒液态物质和相关气体的性质和特点，及其对安全、环境保护和船舶操作的影响

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
采取预防措施防止危害	<p>与化学品船货物作业相关的各类危害及控制措施的知识 and 理解，包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> .1 易燃性和爆炸性 .2 毒性 .3 健康危害 .4 惰性气体组成 .5 静电危害 .6 反应性 .7 腐蚀性 .8 低沸点货物 .9 高密度货物 .10 易凝固货物 .11 聚合货物 <p>对不遵守相关规范/规则的危害的知识和理解</p>	<p>考试并评估从下列一项或数项获取的证据：</p> <ul style="list-style-type: none"> .1 认可的工作经历 .2 认可的培训船经历 .3 认可的模拟器培训 .4 认可的培训计划 	<p>正确识别与货物相关的对船舶和参与化学品船货物作业人员造成的危害，并采取恰当的控制措施</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
应用职业健康和安全预防措施	<p>安全工作做法，包括与化学品船相关的风险评估和船上人员安全的知识及理解：</p> <ul style="list-style-type: none"> .1 进入封闭舱室时采取的预防措施，包括正确使用各种呼吸器具 .2 在进行维修和保养工作之前和期间采取的预防措施 .3 热工和冷作业的预防措施 .4 电气安全预防措施 .5 使用合适的个人防护设备（PPE） 	<p>考试并评估从下列一项或数项获取的证据：</p> <ul style="list-style-type: none"> .1 认可的工作经历 .2 认可的培训船经历 .3 认可的模拟器培训 .4 认可的培训计划 	<p>始终遵循旨在保护人员和船舶的程序</p> <p>遵循安全工作做法，正确使用合适的安全和防护装置</p> <p>工作做法符合法定要求、操作规程、作业许可和环保要求</p> <p>正确使用呼吸器具</p> <p>遵循进入封闭舱室的程序</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
应急响应	化学品船应急程序的知识 和理解，包括： <ul style="list-style-type: none"> .1 船舶应急响应计划 .2 货物操作紧急关闭 .3 对货油至关重要的系统或设施发生故障时应采取的行动 .4 化学品船的消防 .5 封闭舱室救助 .6 货物反应性 	考试并评估从下列一项或数项获取的证据： <ul style="list-style-type: none"> .1 认可的工作经历 .2 认可的培训船经历 .3 认可的模拟器培训 .4 认可的培训计划 	迅速识别紧急情况 的类型和影响并采取符合既定应急程序和应急计划的行动 向上报告及通知船上人员的优先顺序、级别、时限与紧急事件的性质相关，并反映事态的紧急程度 撤离、紧急关闭和隔离程序适合紧急事件的性质，并迅速实施

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
应急反应 (续)	.7 抛弃货物 .8 《化学品安全说明书》 (MSDS) 的使用 碰撞、搁浅或溢漏时采取 的行动 化学品船上医疗急救程序 的知识, 参考《危险货物 事故医疗急救指南 (MFAG)》		医疗急救的情况 识别及采取的 做法符合当前 认可的急救 惯例和国际指 南
采取预防措施防止环境污染	理解大气和环境的防污染程序	考试并评估从下列一项或数项获取的证据: .1 认可的工作经历 .2 认可的培训船经历 .3 认可的模拟器培训 .4 认可的培训计划	根据公认的原则和程序进行作业以防止环境污染

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
监督和控制 对立法要求的遵守	《国际防止船舶造成污染公约》(MARPOL) 和其他普遍采用的国际海事组织 (IMO) 相关文件、行业指南和港口规则的知识及理解 《IBC 规则》和相关文件的使用	考试并评估从下列一项或数项获取的证据： .1 认可的工作经历 .2 认可的培训船经历 .3 认可的模拟器培训 .4 认可的培训计划	货物作业符合国际海事组织 (IMO) 的相关文件、既定的行业标准和安全工作规程

第 A-V/1-2 节 液化气船船长、高级船员和普通船员的培训和资格的强制性最低要求

适任标准

- 1 每一申请液化气船货物操作基本培训证书的申请人应：
 - .1 证明具有承担表 A-V/1-2-1 第 1 栏所列任务、职责和责任的适任能力；以及
 - .2 提供其已达到下列各项的证据：
 - .2.1 表 A-V/1-2-1 第 2 栏所列的最低的知识、理解和熟练，以及
 - .2.2 表 A-V/1-2-1 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中所要求的适任标准。
- 2 每一申请液化气船货物操作高级培训证书的申请人应：
 - .1 证明具有承担表 A-V/1-2-2 第 1 栏所列任务、职责和责任的适任能力；以及
 - .2 提供其已达到下列各项的证据：
 - .2.1 表 A-V/1-2-2 第 2 栏所列的最低的知识、理解和熟练，以及
 - .2.2 表 A-V/1-2-2 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中所要求的适任标准。

表 A-V/1-2-1

液化气船货物操作基本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
有助于液化气船的安全操作	<p>液化气船的设计和操作系统特性:</p> <p>液化气船的基本知识:</p> <p>.1 液化气船的类型</p> <p>.2 总体布置和构造</p> <p>货物操作的基本知识:</p> <p>.1 管系和阀门</p> <p>.2 货物作业设备</p> <p>.3 装货、卸货和运输中货物照管</p> <p>.4 紧急关闭 (ESD) 系统</p> <p>.5 洗舱、驱气、除气和惰化</p>	<p>考试并评估从下列一项或数项获取的证据:</p> <p>.1 认可的工作经历</p> <p>.2 认可的培训船经历</p> <p>.3 认可的模拟器培训</p> <p>.4 认可的培训计划</p>	<p>责任范围内的交流清楚、有效</p> <p>货物操作符合公认的原则和程序, 以确保操作安全</p>

	<p>液化气物理性质的基本知识，包括：</p> <p>.1 性质和特点</p> <p>.2 压力和温度，包括蒸气压力/温度关系</p> <p>.3 静电电荷产生的类型</p> <p>.4 化学符号</p> <p>液化气船安全文化和安全管理的知识及理解</p>		
--	---	--	--

<p>采取预防措施防止危害</p>	<p>有关液化气船操作中危险事项的基本知识，包括：</p> <p>.1 健康危害</p> <p>.2 环境危害</p> <p>.3 反应性危害</p> <p>.4 腐蚀性危害</p> <p>.5 爆炸及易燃性危害</p> <p>.6 着火源</p> <p>.7 静电危害</p>	<p>考试并评估从下列一项或数项获取的证据：</p> <p>.1 认可的工作经历</p> <p>.2 认可的培训船经历</p> <p>.3 认可的模拟器培训</p> <p>.4 认可的培训计划</p>	<p>正确识别《化学品安全说明书》（MSDS）中与货物相关的对船舶和人员的危害，并采取符合既定程序的适当行动</p> <p>识别并在意识到危险局面时采取的行动符合既定程序和最佳做法</p>
-------------------	---	--	--

	<p>.8 毒性危害</p> <p>.9 蒸气泄漏以及蒸发气团</p> <p>.10 极低温度</p> <p>.11 压力危害</p> <p>危害控制的基本知识:</p> <p>.1 惰化、干舱和监控技术</p> <p>.2 防静电措施</p> <p>.3 通风</p> <p>.4 隔离</p> <p>.5 货物抑制</p> <p>.6 货物兼容性的重要性</p> <p>.7 舱气控制</p> <p>.8 气体检测</p> <p>《化学品安全说明书》 (MSDS) 信息的理解</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
应用职业健康与安全预防措施	<p>气体测量仪器和类似设备的功能及其正确使用</p> <p>安全设备和防护装置的正确使用，包括：</p> <p>.1 呼吸器具与货舱撤离装置</p> <p>.2 防护服及装备</p> <p>.3 复苏仪</p> <p>.4 救助及逃生设备</p> <p>符合与液化气船相关的法律、行业指南及船上人员安全的安全工作做法和程序的基本知识：</p> <p>.1 进入封闭舱室时采取的预防措施</p> <p>.2 进行维修和保养工作之前和期间采取的预防措施</p> <p>.3 热工和冷工作业的安全措施</p>	<p>考试并评估从下列一项或数项获取的证据：</p> <p>.1 认可的工作经历</p> <p>.2 认可的培训船经历</p> <p>.3 认可的模拟器培训</p> <p>.4 认可的培训计划</p>	<p>遵守进入封闭舱室的程序</p> <p>始终遵循旨在保护人员和船舶安全的程序和安全工作做法</p> <p>正确使用适当的安全</p>

	<p>.4 电气安全</p> <p>.5 船/岸安全检查表</p> <p>《化学品安全说明书》(MSDS)中急救的基本知识</p>		<p>和防护设备</p> <p>熟悉急救规则</p>
执行消防操作	<p>液化气船的消防组织及应采取的行动</p> <p>与散装液化气体处理和运输相关的特殊危害</p> <p>扑灭气体火灾的灭火剂</p> <p>固定式泡沫灭火系统的操作</p> <p>便携式泡沫灭火器的操作</p> <p>固定式干粉灭火系统的操作</p> <p>与消防操作有关的溢漏抑制的基本知识</p>	<p>实际演练和在认可的真实培训条件(如模拟船舶条件)下的指挥,并在可能和可行的情况下进行黑暗中训练</p>	<p>意识到紧急情况时采取的初始和后续行动符合既定做法和程序</p> <p>识别集合信号采取的行动适合所表明紧急情况并符合既定程序</p> <p>防护服和设备适合消防操作的性质</p> <p>每个行动的时机和顺序适合当时的环境和条件</p> <p>使用合适的程序、技能、灭火剂完成灭火任务</p>
应急反应	<p>应急程序的基本知识,包括紧急关闭</p>	<p>考试并评估从下列一项或数项获取的证据:</p> <p>.1 认可的工作经历</p>	<p>迅速识别紧急情况类型和影响并采取符合应急程序和应急计划的行动</p>

		.2 认可的培训船经历 .3 认可的模拟器培训 .4 认可的培训计划	
采取措施预防液化气泄漏造成的环境污染	<p>污染对人类和海洋生物的影响的基本知识</p> <p>船舶防污染程序的基本知识</p> <p>应对泄漏的措施的基本知识，包括需要：</p> <p>.1 向责任人报告相关信息</p> <p>.2 协助执行船舶溢漏抑制程序</p> <p>.3 防止脆性开裂</p>	<p>考试并评估从下列一项或数项获取的证据：</p> <p>.1 认可的工作经历</p> <p>.2 认可的培训船经历</p> <p>.3 认可的模拟器培训</p> <p>.4 认可的培训计划</p>	始终遵循旨在保护环境的程序

表 A-V/1-2-2

液化气船货物操作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
安全实施和 监管所有货 物操作的能 力	<p>液化气船的设计和特点</p> <p>液化气船设计、系统和设备的知识，包括：</p> <p>.1 液化气船的种类和液货舱的结构</p> <p>.2 总体布置和构造</p> <p>.3 货物围护系统，包括构造和隔热材料</p> <p>.4 货物作业设备和仪器，包括：</p> <p>.1 货泵和泵系布置</p> <p>.2 货物管系和阀门</p> <p>.3 膨胀装置</p> <p>.4 火焰防护网</p> <p>.5 温度监控系统</p> <p>.6 货舱液位计量系统</p>	<p>考试并评估从下列一项或数项获取的证据：</p> <p>.1 认可的工作经历</p> <p>.2 认可的培训船经历</p> <p>.3 认可的模拟器培训</p> <p>.4 认可的培训计划</p>	<p>交流清楚、易懂、有效</p> <p>货物作业以安全的方式进行，并考虑液化气船设计、系统和设备</p> <p>按照公认的原则和程序及货物的种类进行泵系操作</p> <p>货物操作有计划，有风险管理，并按公认的原则和程序进行，以确保操作安全，避免污染海洋环境</p>

	<p>.7 货舱压力监测和控制系统</p> <p>.5 货物保温系统</p> <p>.6 舱气控制系统（惰性气体、氮气），包括储存、产生和分配系统</p> <p>.7 隔离舱加温系统</p> <p>.8 气体探测系统</p> <p>.9 压载系统</p> <p>.10 蒸发系统</p> <p>.11 再液化系统</p> <p>.12 货物紧急关闭系统 (ESD)</p> <p>.13 监护驳运系统</p> <p>泵的理论 and 特性，包括有关货泵的种类和安全操作方法的知识</p> <p><i>货物装卸、照管和作业</i></p> <p>有关散装液体货物对船舶吃水差、稳性和结构完整</p>		
--	--	--	--

	<p>性影响的知识</p> <p>精通液化气船安全文化知识和落实安全管理要求</p> <p>在所有的货物操作中熟练运用安全准备工作、程序和检查表，包括：</p> <p>.1 靠泊后及装载时：</p> <p>.1 货舱检查</p> <p>.2 惰化（降低氧气量、露点）</p> <p>.3 充气</p> <p>.4 冷却</p> <p>.5 装载</p> <p>.6 排压载</p> <p>.7 取样，包括闭环取样</p> <p>.2 航行中：</p> <p>.1 冷却</p> <p>.2 压力维持</p> <p>.3 蒸发损耗</p>		<p>正确地装载、配载和卸载液化气，确保船舶稳定性和强度始终保持在安全界限内</p> <p>迅速识别并纠正可能不符合货物相关程序的做法</p> <p>采取的行动和遵循的程序正确，充分使用船上的适当设备</p> <p>监控和气体探测设备的校准与使用符合安全工作做法及程序</p> <p>监控程序和安全系统能确保迅速检测到所有报警，并按照既定的应急程序采取行动</p>
--	--	--	--

	<p>.4 抑制</p> <p>.3 卸载:</p> <p>.1 卸载</p> <p>.2 压载</p> <p>.3 扫舱和洗舱系统</p> <p>.4 干舱系统</p> <p>.4 船舶靠泊前的准备工作:</p> <p>.1 暖舱</p> <p>.2 惰化</p> <p>.3 除气</p> <p>.5 船对船过驳</p> <p>熟练进行货物测量和计算, 包括:</p> <p>.1 液态</p> <p>.2 气态</p> <p>.3 船上载有数量</p> <p>.4 船上剩余数量</p>		
--	--	--	--

	<p>.5 蒸发损耗货物的计算</p> <p>熟练管理和监督负有操作货物责任的人员</p>		<p>分配船员工作, 以适合相关人员的方式告知应遵循的工作程序和标准, 并符合安全操作做法</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
熟悉液化气体货物的物理和化学性质	<p>基础化学和物理学以及散装液化气体安全运输的相关定义的知识及理解, 包括:</p> <p>.1 气体的化学结构</p> <p>.2 液化气体 (包括二氧化碳) 及其蒸气的性质和特点, 包括:</p> <p>.1 简单气体定律</p> <p>.2 物质状态</p> <p>.3 液体和蒸气密度</p> <p>.4 气体的扩散和混合</p>	<p>考试并评估从下列一项或数项获取的证据:</p> <p>.1 认可的工作经历</p> <p>.2 认可的培训船经历</p> <p>.3 认可的模拟器培训</p> <p>.4 认可的培训计划</p>	<p>有效使用信息来源识别液化气的性质和特点, 及其对安全、环境保护与船舶操作的影响</p>

	<p>.5 气体压缩</p> <p>.6 气体再液化和冷却</p> <p>.7 气体的临界温度和压力</p> <p>.8 闪点、爆炸上限和下限、自燃温度</p> <p>.9 气体的兼容性、反应性和正偏析</p> <p>.10 聚合</p> <p>.11 饱和蒸气压力/参考温度</p> <p>.12 露点和始沸点</p> <p>.13 压缩机的润滑</p> <p>.14 水合物的形成</p> <p>.3 单一液体的性质</p> <p>.4 溶液的性质和特点</p> <p>.5 热力单位</p> <p>.6 热力学基本定律和图表</p> <p>.7 材料特性</p>		
--	--	--	--

	.8 低温的影响——脆性开裂 理解《化学品安全说明书》（MSDS）包含的信息		
--	---	--	--

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
采取预防措施防止危害	液化气船货物操作可能产生的危险及其控制措施的知识 and 理解，包括： .1 易燃性 .2 爆炸性 .3 毒性 .4 反应性 .5 腐蚀性 .6 健康危害 .7 惰性气体组成 .8 静电危害 .9 聚合货物 熟练校正和使用监测及气体探测系统、仪器和装置	考试并评估从下列一项或数项获取的证据： .1 认可的工作经历 .2 认可的培训船经历 .3 认可的模拟器培训 .4 认可的培训计划	正确识别与货物相关的对船舶和参与液化气船货物操作人员的危害，并采取适当的控制措施

	对不遵守相关规范/规则的危害的知识及理解		气体探测设备的使用符合手册和良好做法
--	----------------------	--	--------------------

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
应用职业健康和安全生产措施	<p>安全工作做法，包括与液化气船相关的风险管理和船上人员安全的知识及理解：</p> <p>.1 在进入封闭处所（如压缩机房）时采取的预防措施，包括正确使用各种呼吸器具</p> <p>.2 在进行维修和保养工作，包括影响泵系、管系、电气和控制系统的之前及期间采取的预防措施</p> <p>.3 热工和冷作业的预防措施</p> <p>.4 电气安全预防措施</p> <p>.5 使用合适的个人防护设备（PPE）</p>	<p>考试并评估从下列一项或数项获取的证据：</p> <p>.1 认可的工作经历</p> <p>.2 认可的培训船经历</p> <p>.3 认可的模拟器培训</p> <p>.4 认可的培训计划</p>	<p>始终遵循旨在保护人员和船舶安全的程序</p> <p>遵循安全工作做法，正确使用合适的安全和防护设备</p> <p>工作做法符合法定要求、操作规程、作业许可和环保要求</p> <p>正确使用呼吸器具</p>

	<p>.6 冷灼伤及冻伤的预防措施</p> <p>.7 个人毒性监测装置的正确使用</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
应急反应	<p>液化气船应急程序的知识 和理解，包括：</p> <p>.1 船舶应急反应计划</p> <p>.2 货物操作紧急关闭程序</p> <p>.3 货阀的紧急操作</p> <p>.4 对货物操作至关重要的 系统或设施发生故障时 应采取的行动</p> <p>.5 液化气船消防</p> <p>.6 货物抛弃</p> <p>.7 封闭处所救助</p> <p>在发生碰撞、搁浅、泄漏 及船舶被毒气或可燃气体 包围的情况下采取的行动</p> <p>液化气船上急救医疗程序 和解毒剂的知识，参考《危 险货物事故医疗急救指 南》（MFAG）</p>	<p>考试并评估从下列一 项或数项获取的证据：</p> <p>.1 认可的工作经历</p> <p>.2 认可的培训船经历</p> <p>.3 认可的模拟器培训</p> <p>.4 认可的培训计划</p>	<p>迅速识别紧急情况 的类型和影响并采取符 合既定应急程序和应 急计划的行动</p> <p>向上报告及通知船上 人员的优先顺序、级 别、时限，与紧急事件 的性质相关，并能反应 事态的紧急程度</p> <p>撤离、紧急关闭和隔离 程序适合紧急事件的 性质，并迅速实施</p> <p>医疗急救的情况识别 及采取的做法符合当 前认可的急救惯例和 国际指南</p>

采取预防措施防止环境污染	理解环境的防污染程序	考试并评估从下列一项或数项中获取的证据： .1 认可的工作经历 .2 认可的培训船经历 .3 认可的模拟器培训 .4 认可的培训计划	根据公认的原则和程序进行作业以防止环境污染
监督和控制对立法要求的遵守	《国际防止船舶造成污染公约》(MARPOL) 和其他普遍采用的国际海事组织 (IMO) 的相关文件、行业指南和港口规则的知识及理解 精通《IBC 规则》和《IGC 规则》和相关文件的使用	考试并评估从下列一项或数项获取的证据： .1 认可的工作经历 .2 认可的培训船经历 .3 认可的模拟器培训 .4 认可的培训计划	液化气货物作业符合国际海事组织 (IMO) 的相关文件, 以及安全工作中建立的行业标准和规定

第 A-V/2 节 对客船船长、高级船员、普通船员及其他人员的培训和资格的强制性最低要求

拥挤人群管理培训

1 规则第 V/2 条第 4 段对在应变部署表上指定的紧急情况下协助旅客的人员所要求的拥挤人群管理培训应当包括，但不必限于：

- .1 了解救生设备和控制计划，包括：
 - .1.1 应变部署表和应急指示的知识，
 - .1.2 紧急出口的知识，以及
 - .1.3 使用升降机的限制；
- .2 协助旅客到达集合和登乘地点的能力，包括：
 - .2.1 能够下达明确的安抚指令，
 - .2.2 管理在走廊、楼梯和通道里的旅客，
 - .2.3 保持逃生通道畅通，
 - .2.4 撤离残障人员和需要特别协助的人员的可用方法，以及
 - .2.5 搜索居住舱室；
- .3 集合的程序，包括：
 - .3.1 保持秩序的重要性，
 - .3.2 运用减少和避免恐慌程序的能力，
 - .3.3 如适合，使用旅客名单清点撤离人数的能力，以及
 - .3.4 确保旅客着装恰当并正确穿着救生衣的能力。

在旅客舱室为旅客提供直接服务的人员的安全培训

2 规则第 V/2 条第 5 段规定的附加安全培训，应至少确保达到以下能力：

沟通

- .1 能在紧急情况下与旅客进行沟通，并考虑到：
 - .1.1 适合于特定航线所载旅客的主要国籍的一种或多种语言，
 - .1.2 使用基础英语词汇以表达基本指示的能力，为需要协助的旅客提供

一种沟通手段，不管旅客和船员是否使用同一种语言，

- .1.3 在紧急情况下，当采用口语交流不可行时，可能需要采用其他手段，如示范或手势或提示注意指示位置、集合地点、救生设备或逃生路线，
- .1.4 尽可能用旅客的母语向其传达完整的安全指令，以及
- .1.5 在紧急情况下或演习中，为通过广播宣布紧急情况、向旅客传达重要指示和便于船员协助旅客所用的语言。

救生设备

- .2 向旅客演示使用个人救生设备的能力。

登乘程序

- .3 安排旅客上下，并特别注意残障人员和需要协助的旅客。

危机管理和人的行为培训

3 船长、轮机长、大副、大管轮及其他任何在紧急情况中对旅客安全负有责任的人员，应：

- .1 根据表 A-V/2 所要求的能力、职责和责任，已完成规则第 V/2 条第 6 段规定的认可的危机管理和人的行为培训；并且
- .2 按表 A-V/2 第 3 栏和第 4 栏所列的表明适任的方法和标准，提供已达到所要求的适任标准的证据。

旅客安全、货物安全和船体完整性培训

4 规则第 V/2 条第 7 段对船长、大副、轮机长、大管轮和指定负有旅客上下船、滚装客船的货物装卸、系固或关闭船体开口直接责任的人员所要求的旅客安全、货物安全和船体完整性培训，应至少保证达到适合于其职责和责任的如下能力：

装载和登乘程序

- .1 正确运用为船舶制定的有关下列各项程序的能力
 - .1.1 装卸车辆、轨道车辆和其他货物运输组件，包括相关的沟通，
 - .1.2 降下和升起登陆舌门，
 - .1.3 放出和收回可收放的车辆甲板，以及

.1.4 安排上下旅客，特别注意残障人员和需要协助的人。

危险货物运输

.2 应用关于在滚装客船上运输危险货物的任何特别保护措施、程序和要求的能力。

货物系固

.3 能够：

.3.1 正确将《货物积载和系固安全操作规则》的有关规定运用到所载的车辆、轨道车辆和其他货物运输组件，以及

.3.2 正确使用货物系固设备和所提供的材料，同时考虑其局限性。

稳性、吃水差和强度计算

.4 能够：

.4.1 正确使用所提供的稳性和强度资料，

.4.2 运用所提供的稳性计算仪或计算机程序计算不同装载状态下的稳性和吃水差，

.4.3 计算甲板负载系数，以及

.4.4 计算压载水和燃油转驳对稳性、吃水差和强度的影响。

开启、关闭和紧固船体开口

.5 能够：

.5.1 正确应用为船舶制定的有关开启、关闭和紧固船首门、船尾门、舷侧门和登陆舌门的程序，并正确操作相关系统，以及

.5.2 检查密封是否适当。

滚装甲板舱内空气

.6 能够：

.6.1 如有配备，使用设备检测滚装货舱的空气，以及

.6.2 正确应用为船舶制定的在装卸车辆期间、在航行中和在紧急情况下，对滚装货舱进行通风的程序。

表A-V/2

危机管理和人的行为的最低适任标准

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
组织船上应急程序	<p>了解：</p> <p>.1 船舶的总体设计和布置</p> <p>.2 安全规则</p> <p>.3 应急计划和程序</p> <p>制定船上具体应急程序原则的重要性，包括：</p> <p>.1 船舶应急程序的预先计划和演习的必要性</p> <p>.2 所有人员均注意到并在紧急情况下尽可能认真地坚持预先计划的应急程序的重要性</p>	<p>评估从认可的培训、一个或多个已制定的应急计划的操练和实际演示中获取的证据</p>	<p>船上应急程序应确保随时对紧急情况作出反应</p>
优化资源利用	<p>优化资源利用的能力，考虑到：</p> <p>.1 紧急情况下可用资源也许有限的可能性</p> <p>.2 需要充分利用可以立即得到的人员和设备并在必要时临时凑成</p> <p>根据从先前的客船事故中得到的教训组织现实演习以保持准备状态的能力；演习后的总结</p>	<p>评估从认可的培训、实际演示和船上培训及应急程序的演习中获取的证据</p>	<p>应急计划最好地利用了现有资源</p> <p>任务和责任的分配反映了个人的已知适任能力</p> <p>对团队和个人的作用和责任有明确的规定</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
控制对紧急情况反应的	<p>对紧急情况作出初步评估并按照制定的应急程序作出有效反应的能力</p> <p><i>领导技能</i></p> <p>在紧急情况下领导和指导他人的能力，包括需要：</p> <p>.1 在紧急情况下作出榜样</p> <p>.2 将精力放在决策工作上，因为在紧急情况下需要行动迅速</p> <p>.3 激励、鼓励和安定乘客和其他人员</p> <p><i>紧张心理的处理</i></p> <p>觉察个人和船舶应急小组其他人员过度紧张心理症状发展的能力</p> <p>懂得紧急情况引起的紧张心理能影响各个人员的工作以及他们按指示行动和遵守程序的能力</p>	<p>评估从认可的培训、实际演示和应急程序的船上培训和演习中获取的证据</p>	<p>程序和行动符合确定的船上危机管理的原则和计划</p> <p>目标和战略适合于紧急的性质，考虑到意外情况，最好地利用了现有资源</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
紧急情况中对旅客和其他人员的控制	<p><i>人的行为和反应</i></p> <p>在紧急情况下控制旅客和其他人员的能力，包括：</p> <p>.1 了解在紧急情况下旅客和其他人员的一般反应方式，包括下列可能性：</p> <p>.1.1 一般人们要过一定时间才能接受有紧急情况的事实</p> <p>.1.2 有些人可能惊慌失措，并且不以正常的理性行动；他们的理解能力可能受到损害；他们对指令的反应不如在非紧急情况时那样敏捷</p> <p>.2 了解乘客和其他人员，除其他行动以外，可能：</p> <p>.2.1 在出现问题时的第一反应是开始寻找亲友和/或所有物</p> <p>.2.2 躲避在其住舱或他们认为可能避开危险的船上其他地点</p> <p>.2.3 当船舶横倾时，往往移动到较高一侧</p> <p>.3 了解家人失散可能会引起惊慌失措的问题</p>	评估从认可的培训、实际演示和紧急程序的船上培训和演习中获取的证据	船员的行动有助于保持秩序和控制

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
建立和保持有效沟通	<p>建立和保持有效沟通的能力，包括：</p> <p>.1 清楚简明的指示和报告的重要性</p> <p>.2 鼓励与旅客和其他人员的信息交流，及鼓励他们提供反馈的必要性</p> <p>在紧急情况下向旅客和其他人员提供有关信息，使其了解总的局势，通报要求他们采取的任何行动的能力，考虑到：</p> <p>.1 适合于特定航线上所载旅客和其他人员的主要国籍的一种或多种语言</p> <p>.2 在紧急情况下，当采用口语交流不可行时，可能需要采用其他手段，如示范或手势或提示注意指示位置、集合地点、救生设备或逃生路线；</p> <p>.3 在紧急情况下或演习中，为通过广播宣布紧急情况、向旅客传达重要指示和便于船员协助旅客所用的语言。</p>	<p>评估从认可的培训、练习和实际演习中获取的证据</p>	<p>在整个紧急情况期间尽快地取得、评估和核实所有现有来源的信息</p> <p>向个人、应急小组和旅客提供的信息是准确、相关和及时的</p> <p>随时向旅客提供有关紧急情况性质的信息以及旅客需要采取的行动</p>

第 VI 章 关于应急、职业安全、保安、医护和求生职能的标准

第 A-VI/1 节 对所有海员的安全熟悉和基本培训及训练的强制性最低要求

安全熟悉培训

1 所有受雇或从事海船工作的人员，除旅客外，在其被指派上船任职之前，应接受认可的有关个人求生技能的熟悉培训或得到足够的资料和训练，结合考虑 B 部分给予的指导，以能够：

- .1 就主要的安全事宜与船上其他人员交流，并了解安全信息的符号、标记和报警信号；
- .2 了解在发生下列情况下应如何行事：
 - .2.1 人员落水，
 - .2.2 发现火情或烟雾，或
 - .2.3 发出火情警报或弃船警报；
- .3 明确集合地点和登乘地点及紧急逃生路线；
- .4 找到救生衣位置及穿着救生衣；
- .5 启动报警装置并具有使用手提式灭火器的基本知识；
- .6 在遇到事故或其他医疗紧急情况时，在得到船上进一步医疗救助前采取应急行动；以及
- .7 关闭和开启特定船上装配的除船体开口以外的防火、风雨密和水密门。

基本培训*

2 受雇或受聘在船舶营运中担任船上任何职务的海员，作为船舶在编人员并被指派在船舶操作中负有安全或防止污染职责，在其任职之前，应：

- .1 接受如下适当并认可的基本培训或训练：
 - .1.1 表 A-VI/1-1 所规定的个人求生技能，
 - .1.2 表 A-VI/1-2 所规定的防火和灭火，

* 相关 IMO 示范培训课程可能有助于准备课程。

- .1.3 表 A-VI/1-3 所规定的基本急救，以及
- .1.4 表 A-VI/1-4 所规定的个人安全和社会责任；
- .2 通过下列方法提供，已达到按表 A-VI/1-1 第 1 栏、表 A-VI/1-2 第 1 栏、表 A-VI/1-3 第 1 栏和表 A-VI/1-4 第 1 栏列出的所承担的任务、职责和责任所要求的适任标准的证据：
 - .2.1 按照上述各表第 3 栏和第 4 栏所列的评价适任的方法和标准，表明适任能力，以及
 - .2.2 考试或连续的评估，作为上述各表第 2 栏所列科目的认可的培训计划的组成部分。
- 3 按照基本培训第 2 段具有资格的海员应按要求每 5 年提供证据，表明其保持了所要求的适任标准，以承担表 A-VI/1-1 第 1 栏和表 A-VI/1-2 第 1 栏所列的任务、职责和责任。
- 4 在以下方面，缔约国可接受以船上培训和资历作为保持了所要求的适任标准：
 - .1 表 A-VI/1-1 中规定的个人求生技能：
 - .1.1 穿着救生衣；
 - .1.2 当穿着救生衣时，从船上登上救生艇筏；
 - .1.3 登艇时即采取初始行动以增加获救机会；
 - .1.4 抛放救生艇流锚或海锚；
 - .1.5 操作救生艇筏设备；以及
 - .1.6 操作定位仪器，包括无线电设备；
 - .2 表 A-VI/1-2 中规定的防火和灭火：
 - .2.1 使用自给式呼吸器；
 - .2.2 佩戴呼吸器，使用认可的船上烟雾发生装置，在充满烟雾的处所中施行救助。

免除

5 对于除液货船和 500 总吨以上从事国际航行的客船以外的船舶，主管机关在考虑到船舶尺度和航程长短或性质，认为执行本节的全部要求不尽合理或不可行时，在充分考虑到船上人员、船舶和财产安全及保护海洋环境的情况下，可对该船或该类船舶上的海员免除部分要求。

表 A-VI/1-1 个人求生技能的最低适任标准

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
<p>弃船情况下的海上求生</p>	<p>可能发生的紧急情况类型，如碰撞、失火、搁浅</p> <p>船舶通常携带的救生设备的类型</p> <p>救生艇筏内的设备</p> <p>个人救生设备的位置</p> <p>求生的原则，包括：</p> <p>.1 培训和演习的价值</p> <p>.2 个人防护服及器具</p> <p>.3 为任何紧急情况做好准备的必要性</p> <p>.4 被召至救生艇筏位置时应采取的行动</p> <p>.5 弃船时应采取的行动</p> <p>.6 在水中时应采取的行动</p>	<p>评估从认可的训练或参加认可的课程，或认可的工作经历中获取的证据和考试，包括实际表明下列适任性：</p> <p>.1 救生衣的穿着</p> <p>.2 穿着和使用保暖救生服</p> <p>.3 安全地从高处跳入水中</p> <p>.4 穿着救生衣扶正倾覆救生筏</p> <p>.5 穿着救生衣游泳</p> <p>.6 未穿着救生衣保持漂浮</p>	<p>识别紧急集合信号后的行动符合其所指示的紧急情况和既定的应急程序</p> <p>个人行动的时间和顺序适合于当时的环境和情况，并把潜在之危险和对求生者的威胁减小到最小程度</p> <p>登艇筏的方法合适并避免危及其他求生者</p> <p>离船后的初始行动和在水中的程序和行动把对求生的威胁减小到最低程度</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
弃船情况下的海上求生（续）	.7 在救生艇筏上应采取的行动 .8 求生者的主要危险	.7 穿着救生衣从船上和水中登上救生艇筏 .8 上救生艇筏后为增加获救机会的初始行动 .9 抛放流锚或海锚 .10 操作救生艇筏上的设备 .11 操作定位仪器，包括无线电设备	

表 A-VI/1-2 防火和灭火的最低适任标准

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
<p>最大限度地减少火灾危险并保持应包括火灾在内的紧急局面的戒备状态</p>	<p>船上灭火组织</p> <p>灭火器具的位置和应急逃生路线</p> <p>火灾和爆炸的要素（燃烧三角形）</p> <p>着火的种类和原因</p> <p>可燃物质、火灾危险和火灾蔓延</p> <p>日常戒备的必要性</p> <p>船上应采取的措施</p> <p>烟火检测系统和自动报警系统</p> <p>火灾分类及可使用的灭火剂</p>	<p>评估从认可的训练中或参加认可的课程中获取的证据</p>	<p>得知紧急情况后的初始行动符合认可的做法和程序</p> <p>识别紧急集合信号后的行动适合其所示的紧急情况并符合既定的应急程序</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
扑灭火灾	<p>船舶消防设备及其在船上的位置</p> <p>训练:</p> <p>.1 固定灭火装置</p> <p>.2 消防员装备</p> <p>.3 个人设备</p> <p>.4 消防器具和设备</p> <p>.5 灭火方法</p> <p>.6 灭火剂</p> <p>.7 灭火程序</p> <p>.8 灭火和实施营救时呼吸装置的使用</p>	<p>评估从认可的训练或参加认可的课程中获得的证据, 包括在真实训练条件(如模拟船上条件)下, 如可能或可行时在黑暗中实际展示下列能力:</p> <p>.1 使用各种类型手提式灭火器</p> <p>.2 使用自给式呼吸装置</p> <p>.3 扑灭小火, 如: 电气火、油火、丙烷火</p> <p>.4 使用喷水枪及散射喷枪扑灭较大火灾</p> <p>.5 使用泡沫、干粉或其他合适的化学剂灭火</p>	<p>着装和装备适合灭火作业的性质</p> <p>单个行动的时机和次序适合当时环境和条件</p> <p>运用合适的程序、技术和灭火剂扑灭火灾</p> <p>使用呼吸装置的步骤和技能符合公认的做法和程序</p>
扑灭火灾 (续)		<p>.6 使用救生索, 但不戴呼吸装置进入或通过已喷注了高膨胀泡沫的舱室</p> <p>.7 佩戴自给式呼吸装置在充</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>满烟雾的封闭处所灭火</p> <p>.8 使用水雾或其他合适的灭火剂扑灭有火与浓烟的居住舱室或模拟机舱的火灾</p> <p>.9 使用水雾喷头和散射喷枪、化学干粉或泡沫喷头扑救油火</p> <p>.10 佩戴呼吸装置在充满烟雾的舱室实施营救</p>	

表 A-VI/1-3 基本急救的最低适任标准

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
遇到事故或其他紧急情况时立即采取应急行动	<p>评估伤员的需要和对自身安全的威胁</p> <p>了解人体构造和功能</p> <p>在紧急情况下应采取的应急措施，包括下列能力：</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 安置伤员 .2 进行人工呼吸的技术 .3 止血 .4 采取基本的治疗休克的适当措施 .5 采取适当措施，治疗烧伤和烫伤，包括电击伤 .6 抢救运送伤员 .7 简易包扎和使用急救箱内的物品 	评估从认可的训练或参加认可的课程中获取的证据	<p>发出警报的方式和时间适合于事故情况或急症情况</p> <p>对受伤的可能原因、性质和范围的认定迅速充分，急救措施的先后顺序与对生命潜在威胁相适应</p> <p>始终把对自身和伤员的进一步危害的危险减小到最低限度</p>

表 A-VI/1-4 个人安全和社会责任的最低适任标准

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
遵循应急程序	<p>可能发生的紧急情况种类，如碰撞、火灾、沉没</p> <p>船舶各种应急计划的知识</p> <p>应急部署表中的紧急信号和分配给船员的具体职责；集合位置；正确使用个人安全设备</p> <p>在发现潜在紧急情况时采取的行动，包括火灾、碰撞、沉没和船舶进水</p> <p>听到紧急警报信号时采取的行动</p> <p>培训及演习的价值</p> <p>逃生路线和船上内部通信与报警系统的知识</p>	评估从认可的训练或参加认可的课程中获取的证据	<p>紧急情况下的最初行动符合既定的应急响应程序</p> <p>报警信息迅速准确、完整、清晰</p>
采取防止海洋环境污染的措施	<p>航运对海洋环境的影响以及操作性或事故性污染对海洋环境危害的基本知识</p> <p>环境保护的基本程序</p> <p>海洋环境多样性和复杂性的基本知识</p>	评估从认可的训练或参加认可的课程中获取的证据	始终遵守为保护海洋环境而制定的组织程序
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
遵守安全作业方法	<p>任何时候都遵守安全作业方法的重要性</p> <p>适用于船舶上防止潜在危害的安全保护装置</p> <p>进入封闭船岸前采取的预防措施</p> <p>熟悉防止事故和职业健康的国际措施*</p>	评估从认可的训练或参加认可的课程中获取的证据	始终遵守安全作业方法并在任何时候都使用合适的安全和防护设备
有助于船上有效的交流	<p>对船上个人和团队之间有效交流的原则和交流障碍的理解</p> <p>建立和保持有效交流的能力</p>	评估从认可的训练中和参加认可的课程中获取的证据	在任何时候进行交流都清楚、有效的
有助于船上有效的人际关系	<p>保持船上良好的人际关系和工作关系的重要性</p> <p>团队工作的基本原则和做法，包括冲突的解决</p> <p>社会责任；雇用条件；个人权利及义务；滥用药物和酗酒的危害</p>	评估从认可的训练中和参加认可的课程中获取的证据	始终遵守所要求的工作及行为准则
理解并采取必要的措施控制疲劳	<p>得到必要休息的重要性</p> <p>睡眠、作息时间与生理节律对疲劳的影响</p> <p>身体紧张刺激因素对海员的影响</p> <p>船舶内外环境的紧张刺激因素对海员的影响及其后果</p> <p>作息时间的改变对海员疲劳的影响</p>	评估从认可的训练或从参加的认可的课程获取的证据	始终遵循疲劳管理的良好做法并采取适当的措施

* 见 ILO 《防止船舶在海上和港内发生事故的操作规则》。

第 A-VI/2 节 对签发救生艇筏、救助艇和快速救助艇培训合格证书的强制性最低要求

熟练操作救生艇筏和除快速救助艇以外的救助艇

适任标准

- 1 每个申请救生艇筏和除快速救助艇以外的救助艇培训合格证书的申请人应表明承担表 A-VI/2-1 第 1 栏所列的任务、职责和责任的适任能力。
- 2 表 A-VI/2-1 第 2 栏所列科目的知识水平，应足以能使证书申请人在各种紧急情况下释放并负责救生艇筏或救助艇*。
- 3 为获取所需水平的理论知识、理解和熟练的培训和经验，应考虑本规则 B 部分给予的指导。
- 4 每个证书申请人应通过下列方法提供其已达到所要求的适任标准的证据：
 - .1 按表 A-VI/2-1 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，表明承担该表第 1 栏中所列的任务、职责和责任的适任能力；
 - .2 考试或连续的评估，作为覆盖表 A-VI/2-1 第 2 栏所规定材料的认可的培训计划的组成部分。
- 5 根据救生艇筏和除快速救助艇以外的救助艇第 4 段具有资格的海员应按要求每 5 年提供证据，表明其保持了所要求的适任标准，以承担表 A-VI/2-1 第 1 栏所列的任务、职责和责任。
- 6 在以下方面，缔约国可接受以船上培训和资历作为保持了表 A-VI/2-1 所要求的适任标准：
 - .1 负责释放中及释放后的救生艇筏或救助艇：
 - .1.1 解释救生艇筏上用于表明乘员人数的标志；
 - .1.2 正确指挥救生艇筏的释放、登艇、驶离船舶、操纵和人员下艇（筏）；
 - .1.3 救生艇筏释放准备和安全下水，迅速驶离船舶；并且
 - .1.4 安全地回收救生艇筏和救助艇；
 - .2 弃船后对求生人员和救生艇筏的管理：

* 相关 IMO 示范培训课程可能有助于准备课程。

- .2.1 划桨和驾艇以及运用罗经驾艇；
- .2.2 使用救生艇筏各项设备，烟火除外，并且
- .2.3 安设装置以助定位；
- .3 使用定位设备，包括通信和信号设备：
 - .3.1 使用救生艇筏的便携式无线电设备；并且
- .4 对求生人员进行急救。

熟练操作快速救助艇

适任标准

7 每个申请快速救助艇培训合格证书的申请人应表明其承担表 A-VI/2-2 第 1 栏所列的任务、职责和责任的适任能力。

8 表 A-VI/2-2 第 2 栏所列科目的知识水平，应足以能使证书申请人在各种紧急情况下释放并负责快速救助艇*。

9 为获取所需水平的理论知识、理解和熟练的培训和经验，应考虑本规则 B 部分给予的指导。

10 每个证书申请人应通过下列方法提供其已达到所要求的适任标准的证据：

- .1 按表 A-VI/2-2 第 3 栏和第 4 栏中所列的表明适任的方法和评价适任的标准，表明承担该表第 1 栏所列的任务、职责和责任的适任能力；和

- .2 考试或连续的评估，作为覆盖表 A-VI/2-2 第 2 栏所规定材料的认可的培训计划的组成部分。

11 根据快速救助艇第 10 段具有资格的海员应按要求每 5 年提供证据，表明其保持了所要求的适任标准，以承担表 A-VI/2-2 第 1 栏所列的任务、职责和责任。

12 在以下方面，缔约国可接受以船上培训和资历作为保持了表 A-VI/2-2 所要求的适任标准：

- .1 负责释放中和释放后的快速救助艇：
 - .1.1 控制快速救助艇的安全释放和回收；

* 相关 IMO 示范课程可能有助于准备课程。

- .1.2 在当时的天气和海况下操纵快速救助艇；
- .1.3 在快速救助艇与直升机和船舶之间使用通信和信号设备；
- .1.4 使用所携带的应急设备；并且
- .1.5 结合环境因素实施搜救方式。

表 A-VI/2-1 救生艇筏和除快速救助艇以外的救助艇的最低适任标准

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
<p>在释放期间和之后负责救生艇筏或救助艇</p>	<p>救生艇筏和救助艇的结构及属具设备的细目</p> <p>救生艇筏和救助艇的特性和设施</p> <p>救生艇筏和救助艇的各种释放装置</p> <p>在恶劣海况下释放救生艇筏的方法</p> <p>回收救生艇筏的方法</p> <p>弃船后采取的行动</p> <p>在恶劣海况下释放和回收救生艇筏和救助艇的方法</p> <p>与使用承载释放装置有关的危险</p> <p>有关维护保养程序方面的知识</p>	<p>评估从实际表明下列能力中获取的证据：</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 穿着救生衣扶正倾覆的救生筏 .2 解释救生艇筏用于表明承载人员数目的标志 .3 正确指挥救生艇筏的释放和登艇，驶离船舶，操纵及人员下艇（筏） .4 救生艇筏释放准备和安全下水，迅速驶离船舶，并操作空载和承载释放装置 .5 安全回收救生艇筏和救助艇，包括对空载和承载释放装置的正确复位 <p>使用：气胀式救生筏，带内装机器的开敞式或封闭式救生艇或认可的模拟器培训，如适用</p>	<p>在设备限定的条件下完成释放艇筏的准备、人员上艇和释放艇筏，并能使艇筏安全离船</p> <p>离船时所采取的最初行动能最大限度地减少对求生者的危险</p> <p>在设备限定的条件下完成救生艇筏和救助艇的回收</p> <p>按照制造商关于释放和复位的使用说明操作设备</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
操作救生艇的机器	启动、操作救生艇机器及其附属机具和使用所备灭火器的方法	评估从实际表明启动和操作开敞式或封闭式救生艇的机器的能力中获取的证据	按操纵要求提供并保持推进动力
弃船后对求生者和救生艇筏管理	在恶劣天气中操纵救生艇筏 使用艇首缆、海锚及所有其他设备 救生艇筏上食物和淡水的分配 为最大可能地使救生艇筏被发现和定位应采取的行动 直升机营救的方法 低温效应及其预防；包括防水服和保温器具在内的防护遮盖物和服装的使用 使用救助艇和机动救生艇集结救生筏，并营救求生者和落水者 救生艇筏抢滩	评估从实际表明下列能力中获取的证据： .1 划桨和驾艇以及运用罗经驾艇 .2 使用救生艇筏的各项设备 .3 安设装置以助定位	求生管理适于当时的环境和条件
使用定位设备，包括通信、信号设备及烟火信号	救生艇筏上的无线电救生设备，包括卫星应急无线电示位标（EPIRBs）和搜救应答器（SARTs） 烟火遇险信号	评估从实际表明下列能力中获取的证据： .1 使用救生艇筏的便携式无线电设备 .2 使用包括烟火信号在内的信号设备	对通信和信号设备的使用和选择适于当时环境和条件
对求生者进行急救	使用急救箱和复苏技能 伤员处置，包括止血和控制休克	评估从实际表明在弃船时或弃船后，使用急救箱及复苏技能抢救伤员的能力中获取	对伤势的可能原因、性质和受伤程度能迅速和准确的认

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
		的证据	定 医疗处理的先后次序能最大限度地减少对 人命的威胁

表 A-VI/2-2 快速救助艇的最低适任标准

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
理解快速救助艇的构造、维护、维修和属具	快速救助艇的构造和属具及其各项设备 快速救助艇的维护和紧急修理的知识,气胀式快速救助艇气室的正常充气 and 放气	评估从实际训练中获取的证据	采取日常维护和紧急修理的方法 识别快速救助艇的部件及所需的设备
负责在释放和回收期间通常装备的释放设备和设施	评估释放设备和释放设施为立即释放和操作所做准备的程度 理解绞车、刹车、运动补偿和其它通常所配设备的操作及其局限性 在释放和回收快速救助艇期间的安全措施 在通常和恶劣天气和海况条件下释放和回收快速救助艇	评估从利用所配设备控制快速救助艇安全释放和回收的能力实际演示中获取的证据	在释放和回收快速救助艇期间准备和负责释放设备和设施的能力
负责在释放和回收期间通常装备的快速救助艇	评估释放设备和释放设施为立即释放和操作所做准备的程度 释放和回收快速救助艇时的安全预防措施 在通常和恶劣天气和海况条件下释放和回收快速救助艇	评估从利用所配设备执行快速救助艇安全释放和回收行动的能力实际演示中获取的证据	在释放和回收期间负责快速救助艇的能力

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
在释放后负责快速救助艇	<p>快速救助艇的特性、设施及其局限性</p> <p>扶正倾覆的快速救助艇的程序</p> <p>在普通和恶劣天气和海况条件下如何操纵快速救助艇</p> <p>快速救助艇内可用的助航仪器和安全设备</p> <p>搜救方式及影响其执行的环境因素</p>	<p>评估从实际表明下列能力中获得的证据：</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 扶正倾覆的快速救助艇 .2 在普通的天气和海况条件下操纵快速救助艇 .3 佩戴有特别装置游泳 .4 在快速救助艇与直升机和船舶之间使用通信和信号设备 .5 使用所配备的应急设备 .6 从水中营救伤员及把伤员运送至营救直升机、船舶或安全地点 .7 结合环境因素实施搜寻方式 	<p>救助艇的准备、登艇、放艇和操作是在设备的限度以内进行的</p>
操作快速救助艇的机器	<p>启动并操作快速救助艇的机器及其附属机具的方法</p>	<p>评估从实际表明启动并操纵快速救助艇的能力中获取的证据</p>	<p>按操纵要求启动和操作机器</p>

第 A-VI / 3 节 高级消防培训的强制性最低要求

适任标准

1 被指定控制消防作业的海员应圆满完成着重于消防组织、战术和指挥方面的消防技术的高级培训，并应表明承担表 A-VI/3 第 1 栏所列的任务、职责和责任的适任能力。

2 表 A-VI/3 第 2 栏所列科目的知识和理解水平，应足以有效地控制船上的消防作业*。

3 为获得所需水平的理论知识、理解和熟练的培训和经验，应考虑本规则 B 部分给予的指导。

4 每个证书申请人，应按表 A-VI/3 第 3 栏和第 4 栏中所列的表明适任的方法和评价适任的标准，提供已达到所要求的适任标准的证据。

5 按照高级消防培训第 4 段具有资格的海员应按要求每 5 年提供证据，表明其保持了所要求的适任标准，以承担表 A-VI/3 第 1 栏所列的任务、职责和责任。

6 在以下方面，缔约国可接受以船上培训和资历作为保持了表 A-VI/3 所要求的适任标准：

- .1 控制船舶消防作业；
 - .1.1 以消防组织、战术和指挥为重点的海上和港内船舶消防程序；
 - .1.2 灭火作业中的通信和协调；
 - .1.3 通风控制，包括排烟；
 - .1.4 燃油和电气系统的控制；
 - .1.5 灭火过程中的危险（干馏、化学反应、锅炉烟道）；
 - .1.6 与储存和处置物料有关的火灾预防和危害；
 - .1.7 对伤员的管理和控制；以及
 - .1.8 与岸上消防队员协调的程序。

* 相关 IMO 示范培训课程可能有助于准备课程。

表 A-VI/3 高级消防的最低适任标准

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
控制船舶消防作业	<p>以消防组织、战术和指挥为重点的海上和港内船舶消防程序</p> <p>用水灭火，对船舶稳性的影响、预防和纠正程序</p> <p>灭火作业中的通信和协调</p> <p>通风控制，包括排烟</p> <p>燃油和电气系统的控制</p> <p>灭火过程中的危险（干馏、化学反应、锅炉烟道失火等）</p> <p>扑灭涉及危险货物的火灾</p> <p>与储存和处置物料（如油漆等）有关的火灾预防和危害</p> <p>对伤员的管理和控制</p> <p>与岸上消防人员协调的程序</p>	<p>在认可的真实的培训条件（如模拟船舶条件）下和可能和可行时，在黑暗中进行实际练习和训练</p>	<p>所采取的控制火势的行动是以运用所有可利用的信息对事故进行全面准确的估计为基础的</p> <p>采取行动命令的先后次序和时间适合事故的全面需求，并能最大限度减少船舶损害或潜在损害、人员伤害及对船舶操作的有效性的影响</p> <p>信息传递迅速、准确、完整、清楚</p> <p>在灭火控制活动中，始终保护人员安全</p>
消防队的组织和训练	<p>应急计划的准备</p> <p>消防队组成和人员的调配</p> <p>控制船舶各部位火灾的战略和战术</p>	<p>在认可的真实培训条件（如模拟船舶条件）下进行的实际练习和训练</p>	<p>消防队的组成和组织能确保迅速有效地实施应急计划和程序</p>
检查和保养烟火探测和灭火系统及设备	<p>烟火探测系统；固定灭火系统；便携式和移动式灭火设备，包括各种器械、泵以及救助、生命支持、人员保护和通信设备</p> <p>法定检验和船级检验的要求</p>	<p>使用认可的设备和系统在真实的培训环境下进行实际练习</p>	<p>按照功能规格和法定要求，始终保证所有烟火探测和消防系统和设备的操作有效性</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
调查和编写涉及火灾的事故报告	对火灾事故原因进行评估	在真实培训环境下实际练习	确定火灾原因，评价措施的有效性

第 A-VI / 4 节 医疗急救和医护的强制性最低要求

被指定在船上提供医疗急救的海员的适任标准

- 1 每个指定在船上提供医疗急救的海员应表明承担表 A-VI/4-1 第 1 栏所列的任务、职责和责任的适任能力。
- 2 表 A-VI/4-1 第 2 栏所列科目的知识水平，应足以能使指定的海员在船上一旦发生可能的事故或疾病时立即采取有效的行动*。
- 3 规则第 VI/4 条第 1 段规定的每个证书申请人应按照表 A-VI/4-1 第 3 栏和第 4 栏所列的表明适任的方法和评价适任的标准，提供已达到所要求适任标准的证据。

被指定在船上负责医护的海员的适任标准

- 4 每个指定在船上负责医护的海员应表明承担表 A-VI/4-2 第 1 栏所列的任务、职责和责任的适任能力。
- 5 表 A-VI/4-2 第 2 栏所列科目的知识水平，应足以能使指定的海员在船上一旦发生意外事故或疾病时立即采取有效的行动*。
- 6 规则第 VI/4 条第 2 段规定的每个证书申请人应按照表 A-VI/4-2 第 3 栏和第 4 栏所列的表明适任的方法和评价适任的标准，提供已达到适任标准的证据。

* 相关 IMO 示范培训课程可能有助于准备课程。

表 A-VI/4-1 医疗急救的最低适任标准

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
船上一旦发生意外事故或疾病时即实施急救	急救箱 人体的构造和功能 船上有毒物的危害，包括《危险货物事故医疗急救指南》(MFAG) 或其国家的等效规则的应用 伤病员的检查 脊椎损伤 烧伤、烫伤和热与冷的影响 骨折、脱臼和肌肉损伤 被救人员的护理 无线电医疗建议 药理学 消毒 心脏停跳、溺水和窒息	评估从实际训练中获取的证据	对损伤的可能原因、性质和程度的判断是迅速的、充分的，并与通常急救做法相符 始终将对自身和他人的危险降到最低 对伤病员处理是适当的并与公认的急救实际做法和国际指南相符

表 A-VI/4-2 医护最低适任标准

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
为船上的伤病员提供医护	<p>对伤病员的医护涉及：</p> <ul style="list-style-type: none"> .1 头部和脊椎损伤 .2 耳、鼻、喉和眼睛的损伤 .3 外出血和内出血 .4 烧伤、烫伤和冻伤 .5 骨折、脱臼和肌肉损伤 .6 伤口、伤口的愈合和感染 .7 止痛 .8 缝合和夹板技术 .9 腹部急性炎症的处理 .10 外科小手术 .11 包扎和使用绷带 	<p>评估从实际训练和演示中获取的证据</p> <p>如实际可行，在认可的医院或类似机构的实际经验</p>	<p>症状的判断是基于临床诊断和病史</p> <p>预防传染和疾病蔓延是充分和有效的</p> <p>个人态度温和、有信心并让人放心</p> <p>对伤、病情的处理是适当的，并与公认的医疗实践和国家与国际有关的医疗指南相符</p> <p>内、外用药的剂量和用法，符合制造商的建议及认可的医疗实践</p> <p>迅速认识病情变化的意义</p>
为船上的伤病员提供医护（续）	<p>护理方面：</p> <ul style="list-style-type: none"> .1 一般原则 .2 护理业务 <p>疾病，包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> .1 急病和急症 .2 性传染疾病 .3 热带病和传染性疾病 		

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
	酗酒和滥用药物 牙科护理 妇科、怀孕和分娩 对获救者的医护 海上死亡 船上卫生		
为船上的伤病员提供医护 (续)	疾病预防, 包括: .1 预防传染、杀虫、灭鼠 .2 预防接种 保持医疗记录和有关规定的副本: .1 保持医疗记录 .2 国际和国内的海上医疗规定		
参加对船舶医疗援助的协调计划	外部援助, 包括: .1 无线电医疗咨询 .2 伤病员的运送, 包括直升机运送 .3 伤病海员医疗, 包括与港口医疗当局或港口诊所的协调		临床检查程序是完整的并符合收到的指导 运送伤病员的方法和准备工作符合认可的程序, 并最大限度地为病员着想 寻求无线电医疗咨询的程序符合既定做法和建议

第 A-VI/5 节 签发船舶保安员培训合格证书的强制性最低要求

适任标准

- 1 每个申请船舶保安员证书的申请人,应表明承担表 A-VI/5 第 1 栏所列的任务、职责和责任的适任能力。
- 2 表 A-VI/5 第 2 栏所列科目的知识水平应足以能使申请人作为指定的船舶保安员。
- 3 为达到所需理论知识、理解和熟练水平的培训和经验,应考虑本规则第 B-VI/5 节的指导。
- 4 每个证书申请人应依照表 A-VI/5 第 3 栏和第 4 栏所列的表明适任的方法和评价适任的标准,提供已达到所要求的适任标准的证据。

表 A-VI/5 船舶保安员最低适任标准

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>维持并监督船舶保安计划的实施</p>	<p>国际海上保安方针和政府、公司指定人员责任的知识, 包括可能与海盗及武装抢劫有关的要素</p> <p>制定船舶保安计划、相关程序和维持记录的目的和要素的知识, 包括可能与海盗及武装抢劫有关的内容</p> <p>实施船舶保安计划和报告保安事故所采用的程序的知识</p> <p>海上保安等级以及在船上和在港口设施环境下相应保安措施和程序的知识</p> <p>船舶保安计划规定的内部审核、现场检查、保安活动的要求和程序的知识</p> <p>向公司保安员报告内部审核、定期审核和保安检查期间发现的任何缺陷和不符合项的要求和程序的知识</p> <p>关于修改船舶保安计划所用的方法和程序的知识</p> <p>关于与保安有关的应急计划和应对保安威胁或保安违规(包括保持船/港界面关键操作的规定)的反应程序的知识, 还包括可能与海盗及武装抢劫有关的要素</p> <p>海上保安术语和定义的应用知识, 包括可能与海盗及武装抢劫有关的术语和定义</p>	<p>评估从认可的培训或考试中获得证明</p>	<p>程序和行动符合《国际船舶和港口设施保安规则》和《国际海上人命安全公约》所确定的原则</p> <p>正确识别有关保安的法定要求</p> <p>为达到准备状态的程序适应于海上保安等级的变化</p> <p>在船舶保安员责任范围区内的交流清楚并能够理解</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
评估保安风险、威胁和弱点	<p>风险评估和评估工具的知识</p> <p>保安评估文件包括保安声明的知识</p> <p>用于躲避保安措施的技术的知识,包括海盗及武装抢劫分子使用的技术</p> <p>能在非歧视的基础上识别可能对保安有潜在风险的人员的知识</p> <p>能够识别武器、危险品和危险装置的知识并清楚其可能造成的损害</p> <p>拥挤人群管理和控制技术的知识(如适用)</p> <p>处理保安敏感信息和进行保安相关交流的知识</p> <p>实施和协调搜寻的知识</p> <p>搜身和非侵入式检查方法的知识</p>	<p>评估从认可的培训或认可的经历和考试中获得证明,包括展示以下方面的能力的实际演示:</p> <p>.1 进行搜身</p> <p>.2 进行非侵入性检查</p>	<p>程序和行动符合《国际船舶和港口设施保安规则》和《国际海上人命安全公约》确定的原则</p> <p>为达到准备状态的程序适应于海上保安等级的变化</p> <p>在船舶保安员责任范围区内的交流清楚并能够理解</p>
执行定期的船舶检查以确保适当的保安措施已经实施并得以维持	<p>确定和监控受控区域的要求的知识</p> <p>控制进入船舶和船上受限制区域的知识</p> <p>监控甲板区域和船舶周围区域的有效方法的知识</p> <p>在与其他船上人员及相关的港口设施保安人员处理货物与船舶物料方面的保安层面的知识</p> <p>控制船上人员上船、下船和在船活动范围及其携带物品的方法</p>	<p>评估从认可的培训或考试中获取的证据</p>	<p>程序和行动符合《国际船舶和港口设施保安规则》和《国际海上人命安全公约》所确定的原则</p> <p>为达到准备状态的程序适应于海上保安等级的变化</p> <p>在船舶保安员责任范围区内的交流清楚并</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
	的知识		能够理解
确保保安设备和系统(如有)正规操作、测试和校准	<p>各种保安设备和系统及其局限性的知识,包括在发生海盗及武装抢劫事件时可以使用的设备和系统</p> <p>使用船舶保安报警系统的程序、说明和指南的知识</p> <p>测试、校准和维护保安系统和设备的方法(尤其是在海上)的知识</p>	评估从经认可的培训或考试中获取的证据	程序和行动符合《国际船舶和港口设施保安规则》和《国际海上人命安全公约》所确定的原则
鼓励保安意识和警惕性	<p>有关公约、规则及 IMO 通函中有关防海盗及武装抢劫要求的培训、演习和操练的知识</p> <p>鼓励保安意识和船上警惕性的知识</p> <p>评估演习和操作有效性的方法的知识</p>	评估从认可的培训或考试中获取的证据	<p>程序和行动符合《国际船舶和港口设施保安规则》和《国际海上人命安全公约》所确定的原则</p> <p>在船舶保安员责任范围内的交流清楚并能够理解</p>

第 A-VI/6 节 对所有海员与保安有关的培训和训练的强制性最低要求

与保安有关的熟悉培训的适任标准

1 o 在按要求应遵守《ISPS 规则》的海船上，除旅客外，所有受雇或受聘人员，在被指派船上职责之前应接受认可的与保安有关的熟悉培训，并考虑 B 部分给予的指导，以便能够：

- .1 报告保安事件，包括海盗或武装抢劫的威胁或袭击；
- .2 当确认存在保安威胁时，了解应遵循的程序；并
- .3 参加与保安有关的应急和紧急程序。

2 受聘或受雇于海船上承担指定保安职责的海员，在被指派该职责之前，应接受与其职责和责任相关的保安熟悉培训，并考虑 B 部分给予的指导。

3 与保安有关的熟悉培训应由船舶保安员或具有同等资格的人员实施。

保安意识培训的适任标准

4 受雇或受聘于需遵守《ISPS 规则》规定的船舶担任船上任何职务的海员，在船舶营运中作为无指定保安职责的在编人员，在其任职之前，应：

- .1 接受适当的认可的表 A-VI/6-1 规定的保安意识培训或训练；
- .2 提供已经达到按表 A-VI/6-1 第 1 栏列出所承担的任务、职责和责任所要求的适任标准的证据：
 - .2.1 通过适任能力的演示，达到表 A-VI/6-1 第 3 栏和第 4 栏所列的表明适任的方法和评价适任的标准；并且
 - .2.2 通过考试或连续评估，作为表 A-VI/6-1 第 2 栏所列科目的认可的培训计划的组成部分。

过渡规定

5 截至 2014 年 1 月 1 日前，在本节生效前已经开始了认可的海上服务的海员应能够通过下列各项确定他们符合第 4 段的要求：

- .1 在之前 3 年内至少有 6 个月的时间以船上人员的身份从事经认可的海上服务；或
- .2 已从事被认为等效于第 5.1 段所要求的海上服务的保安职能；或

- .3 通过认可的测试；或
- .4 成功地完成认可的培训。

承担指定保安职责的海员的适任标准

6 每个被指定履行包括防海盗和防武装抢劫相关活动的保安职责的海员应表明承担表 A-VI/6-2 第 1 栏所列的任务、职责和责任的适任能力。

7 表 A-VI/6-2 第 2 栏所列明的科目的知识水平应足以使每个证书申请人能够履行船上指定的保安职责，包括防海盗和防武装抢劫相关的活动。

8 每个证书申请人应依据下列各项提供已经达到所要求的适任标准的证据：

- .1 按表 A-VI/6-2 第 3 栏和第 4 栏所列表明适任的方法和评估适任的标准，表明具有执行该表第 1 栏所列的任务、职责和责任的适任能力；并且
- .2 考试或连续的评估，作为认可的培训项目的组成部分，以替代表 A-VI/6-2 第 2 栏规定的内容。

过渡规定

9 截至 2014 年 1 月 1 日前，在本节生效前已经开始了认可的海上服务的负有指定保安职责的海员应能够通过下列各项表明承担表 A-VI/6-2 第 1 栏所列的任务、职责和责任的适任能力：

- .1 在之前 3 年内至少有 6 个月的时间以船上人员的身份从事经认可的海上服务；或
- .2 已履行被认为等效于第 9.1 段所要求的海上服务的保安职能；或
- .3 通过认可的测试；或
- .4 成功地完成认可的培训。

表 A-VI/6-1 保安意识的最低适任标准

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
通过增强意识来加强海上保安	<p>包括可能与海盗和武装抢劫有关的海上保安术语和定义的基本的实用知识</p> <p>国际海上保安政策和政府、公司及个人责任的基本知识</p> <p>海上保安等级及其对船上和港口实施保安措施和程序影响的基本知识</p> <p>保安报告程序的基本知识</p> <p>与保安相关的应急计划的基本知识</p>	评估从认可的培训或认可的课程获取的证据	正确地确认有关增强海上保安的要求
保安威胁的确认	<p>规避保安措施的技术的基本知识</p> <p>能够确认包括海盗和武装抢劫有关的事项在内的潜在保安威胁的基本知识</p> <p>能够帮助识别武器、危险物质和装置的基本知识，并清楚它们能够引起的损害</p> <p>处理保安相关信息和保安相关通信的基本知识</p>	评估从认可的培训或认可的课程获取的证据	正确地识别海上保安威胁
理解保持保安意识和警惕性的必要性和方法	有关的公约、规则和 IMO 通函中关于培训、演习和练习要求的基本知识，包括与防海盗和防武装抢劫有关的知识	评估从认可的培训或认可的课程获取的证据	正确地确认有关增强海上保安的要求

表 A-VI/6-2 负有指定保安职责海员的最低适任标准

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	评价适任的标准
<p>保持船舶保安计划所设定的状态</p>	<p>海上保安术语和定义的实用知识，包括可能与海盗和武装抢劫有关的要素</p> <p>国际海上保安方针和政府、公司及个人的职责的知识，包括可能与海盗和武装抢劫有关的部分的实用知识</p> <p>海上保安级别及其对船舶和港口设施安全措施和程序的影响的知识</p> <p>保安报告程序的知识</p> <p>有关公约、规则和 IMO 通函要求的演习和练习程序的知识，包括可能与防海盗和防武装抢劫等有关的实用知识</p> <p>执行检查和检验、控制并监控船舶保安计划列明的保安活动的程序的知识</p> <p>保安相关的应急计划和应对保安威胁或违反保安规定的反应程序的知识，包括保持船/港界面关键操作的规定，也包括可能与海盗和武装抢劫有关的实用知识</p>	<p>评估从认可的培训或认可的课程获取的证据</p>	<p>程序和措施符合国际船舶和港口设施保安规则和经修订的国际海上人命安全公约的要求</p> <p>正确识别与保安相关的法定要求</p> <p>职责范围内的交流清楚易懂</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	评价适任的标准
识别安全风险和威胁	<p>保安文件知识, 包括保安声明</p> <p>躲避保安措施技术的知识, 包括海盗和武装抢劫分子使用的技术</p> <p>能够识别潜在保安危险的知识</p> <p>能够识别武器、危险品和危险装置的知识并清楚其可能造成的损害</p> <p>拥挤人群管理和控制技术知识 (如适用)</p> <p>处理与保安相关的信息和保安通信的知识</p> <p>搜身和使用非侵入式检查方法的知识</p>	评估从认可的培训或认可的课程获取的证据	程序和措施符合国际船舶和港口设施保安规则和经修订的国际海上人命安全公约的要求
对船舶进行定期的保安检查	<p>监视限制区域的技术的知识</p> <p>控制上船和进入船上限制区域的知识</p> <p>有效监视甲板区域和船舶周围环境的方法的知识</p> <p>与货物和船舶物料相关的检查方法的知识</p> <p>控制船上人员上船、下船和在船活动范围及其携带物品的方法</p>	评估从认可的培训或认可的课程获取的证据	程序和措施符合国际船舶和港口设施保安规则和经修订的国际海上人命安全公约的要求
正确使用保安设备和系统 (如有)	<p>包括发生海盗和武装劫匪攻击时可使用的各种保安设备和系统及其局限性的一般知识</p> <p>测试、校准和维护保安系统和设备的必要性的知识, 特别是在海</p>	评估从认可的培训或认可的课程获取的证据	<p>按照设备操作规程操作设备和系统并考虑其局限性</p> <p>程序和措施符合国际船舶和港口</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	评价适任的标准
	上的情况下		设施保安规则和经修订的《SOLAS 公约》的要求

第 VII 章 关于可供选择的发证标准

第 A-VII/1 节 可供选择的证书的签发

1 每个申请公约附则第 VII 章规定的操作级证书的申请人，应完成相应的教育和培训，并达到表 A-II/1 或表 A-III/1 中规定的所有职能的适任标准。只要申请人相应地完成附加的有关教育和培训，并达到表中所规定的有关职能的适任标准，可以分别增加表 A-II/1 或表 A-III/1 规定的职能。

2 每个申请作为指挥 500 总吨或以上船舶，或一旦指挥者不能履行职责时将代其指挥船舶的管理级证书的申请人，除应符合表 A-II/1 规定的适任标准要求外，还应完成相应的教育和培训，并达到表 A-II/2 规定的所有职能的适任标准。只要证书申请人相应地完成附加的有关教育和培训，并达到本部分第 III 章表中规定的有关职能的适任标准，可以增加相应表中规定的职能。

3 每个申请负责主推进装置为 750 千瓦或以上的船舶推进机器管理级证书的申请人，或一旦负责推进机器的人不能履行职责时将代其履行此职责的管理级证书的申请人，除应达到表 A-III/1 规定的适任标准外，还应完成适当和相应的教育和培训，并达到表 A-III/2 规定的所有职能的适任标准。只要证书申请人完成适当和相应的附加教育和培训，并达到本部分第 II 章表中规定的有关职能的适任标准，可以增加相应表中所规定的职能。

4 每个支持级证书的申请人：

.1 申请航行或轮机工程支持级证书，应完成相应的培训并达到表 A-II/4 或表 A-III/4 规定的相关职能的适任标准。如申请人完成适当和相应的附加培训，并达到表 A-III/4 或表 A-II/4 分别规定的职能的适任标准，可增加相应表中所规定的职能。

.2 申请高级值班水手证书，除符合表 A-II/4 规定的适任标准外，还应完成相关培训并达到表 A-II/5 规定的所有职能的适任标准。如申请人完成适当和相应的附加培训，并达到表 A-III/4 或表 A-III/5 规定的相关职能的适任标准，可增加相应表中所规定的职能。

.3 申请高级值班机工证书，除符合表 A-III/4 规定的适任标准外，还应完成相关培训并达到表 A-III/5 规定的所有职能的适任标准。如申请人完成适当和相应的附加培训，并达到表 A-II/4 或表 A-II/5 规定的职能的适任标准，可增

加相应表中所规定的职能。

第 A-VII/2 节 对海员的发证

1 根据规则第 VII/1 条第 1.3 段的要求, 每个根据第 VII 章规定要求取得表 A-II/1 和表 A-III/1 规定的操作级职能证书的申请人应:

- .1 具有不少于 12 个月的认可的~~海上~~服务资历, 该资历应包括在合格的轮机部高级船员监督下至少 6 个月的机舱值班, 如果要求航行职能, 则应包括在合格的驾驶室值班高级船员监督下至少 6 个月的驾驶室值班资历; 并且
- .2 在此服务期间, 完成了认可的符合第 A-II/1 节和第 A-III/1 节有关要求的船上培训计划, 并在认可的培训记录簿中记载。

2 每个根据第 VII 章规定要求取得表 A-II/2 和表 A-III/2 规定的组合职能的管理级证书的申请人, 应具有以下与证书签证上载明的职能有关的认可的~~海上~~服务资历:

- .1 对于指挥船舶或负责船舶机械推进人员以外的人员——履行与规则第 III/2 条或规则第 III/3 条有关的相应操作级职责 12 个月; 如要求有管理级的航行职能, 则要有至少 12 个月履行操作级的驾驶室值班职责;
- .2 对于指挥船舶和负责船舶机械推进的人员——作为持证高级船员履行包括本节第 2.1 段的规定在内的与证书签证上载明的职能有关的职责不少于 48 个月; 其中 24 个月应履行表 A-III/1 规定的职能, 24 个月应履行表 A-III/1 和表 A-III/2 规定的职能。

3 根据规则第 VII/1 条第 1.3 段的要求, 每个根据第 VII 章规定要求取得表 A-II/4 和表 A-III/4 规定的支持级职能证书的申请人应具有:

- .1 不少于 12 个月的认可的~~海上~~服务资历, 其中包括:
 - .1.1 不少于 6 个月的与航行值班职责相关的资历; 和
 - .1.2 不少于 6 个月的与机舱职责相关的资历; 或
- .2 在上船前或在船上完成特定培训, 并具有不少于 4 个月的认可的~~海上~~服务资历, 其中包括:
 - .2.1 不少于 2 个月的与航行值班职责相关的资历; 和
 - .2.2 不少于 2 个月的与机舱职责相关的资历;
- .3 第 3.1 段或 3.2 段要求的~~海上~~服务、培训和资历应在具有相应资质的高级船

员或普通船员的直接监督下进行。

4 根据规则第VII/1条第1.3段的要求，每个根据第VII章规定要求取得表A-II/5和表A-III/5规定的支持级职能证书的申请人，在具有组成航行值班和机舱值班部分的普通船员资格的同时，还应达到《STCW规则》第A-II/5节或第A-III/5节规定的适任标准，并完成：

- .1 不少于30个月的认可的海上服务资历，其中包括：
 - .1.1 不少于18个月的与高级值班水手职责相关的资历，和
 - .1.2 不少于12个月的与高级值班机工职责相关的资历；或
- .2 完成认可的培训计划，并具有不少于18个月的认可的海上服务资历，其中包括：
 - .2.1 不少于12个月的与高级值班水手职责相关的资历；和
 - .2.2 不少于6个月的与高级值班机工职责相关的资历；或
- .3 完成认可的特定甲板和机舱组合培训计划，包括在甲板机舱综合部门不少于12个月的认可的海上服务资历，其中包括：
 - .3.1 不少于6个月的与高级值班水手职责相关的资历；和
 - .3.2 不少于6个月的与高级值班机工职责相关的资历。

第 A-VII/3 节 关于签发可供选择的证书的原则
(无条文)

第 VIII 章 关于值班的标准
第 A-VIII/1 节 适于值班

- 1 主管机关应考虑海员，特别是涉及船舶安全和保安工作职责的海员，由于疲劳所引发的危险。
- 2 为所有负责值班的高级船员或参与值班的普通船员以及涉及指定的安全、防污染和保安职责的人员提供的休息时间应不少于：
 - .1 任何 24 小时内最少 10 小时；以及
 - .2 任何 7 天内 77 小时。
- 3 休息时间可以分为至多不超过 2 个时间段，其中一个时间段至少要求有 6 小时，连续休息时间段之间的间隔不应超过 14 小时。
- 4 在紧急或在其他超常工作情况下不必要保持第 2 段和第 3 段规定的关于休息时间的要求。紧急集合演习、消防和救生演习，以及国家法律与规则和国际文件规定的演习，应以对休息时间的干扰最小并不导致船员疲劳的形式进行。
- 5 主管机关应要求将值班安排表张贴在易显眼处。该值班安排表应按照标准格式*使用船上工作语言和英语制定。
- 6 在海员处于待命情况下，例如机舱处于无人看守时，如该海员因被召去工作而打扰了正常的休息时间，则应给与充分的补休。
- 7 主管机关应要求使用船上工作语言和英语按照标准格式*保持对船员每天休息时间的记录，以监督和核实是否符合本节的规定。海员应得到一份由船长或船长授权的人员和海员签注的有关其休息情况的记录。
- 8 本节任何规定并不妨碍船长因船舶、船上人员或货物出现紧急安全需要，或出于帮助海上遇险的其他船舶或人员的目的，而要求海员从事长时间工作的权利。为此，船长可暂停执行休息时间制度，要求海员从事必要的长时间工作，直至情况恢复正常。一旦情况恢复正常，只要可行，船长就应确保在原定休息时间

* 可以使用《IMO/ILO 制定海员船上工作安排表和船员工作时间或休息时间记录格式指南》。

内完成工作的任何海员获得充足的休息时间。

9 缔约国可以允许对上文第 2.2 段和第 3 段中所规定的休息时间有例外，但在任何 7 天内的休息时间不得少于 70 小时。

第 2.2 段规定的每周休息时间的例外，不应超过连续两个星期。在船上连续两次例外时间的间隔不应少于该例外持续时间的两倍。

第 2.1 段规定的休息时间可以分成为不超过 3 个时间段，其中之一至少为 6 个小时，而另外两个时间段均不应少于 1 个小时。连续休息时间间隔不得超过 14 个小时。例外在任何 7 天时间内不得超过两个 24 小时时间段。

例外应尽可能考虑到在 B-VIII/1 节里关于防止疲劳的指导。

10 防止酗酒，主管机关应对正在履行安全、保安和海洋环境职责的船长、高级船员和其他海员设定血液酒精浓度（BAC）不高于 0.05% 或呼吸中酒精浓度不高于 0.25 mg/L，或可导致该酒精浓度的酒精量的限制。

第 A-VIII/2 节 值班安排和应遵循的原则

第 1 部分 发证

1 负责航行或甲板值班的高级船员的资格应完全符合第 I 章或第 VII 章有关航行或甲板值班职责的相应规定。

2 负责轮机值班的高级船员的资格应完全符合第 III 章或第 VII 章有关轮机值班职责的相应规定。

第 2 部分 航次计划

一般要求

3 对预定的航次，应在研究所有有关资料后事先作出计划，并应在航次开始前对设定的任何航线进行核实。

4 轮机长应与船长协商，预先确定计划航次的需要，并考虑对燃料、淡水、润滑油、化学品、消耗品和其他备件、工具、供应品以及任何其他需要。

每一航次前的计划

5 每一航次前，各船船长应保证充分并恰当地运用本航次所必需的海图和其他航海出版物，对自出发港至第一停靠港的预定航线作出计划，所述海图和航海出版物应包含永久性的或可预测性的以及涉及船舶航行安全的航行限制和危险的准确、完整和最新的资料。

计划航线的核实和标绘

6 在考虑了所有有关信息并核实了航线设计后，计划航线应清晰地标绘在相应的海图上，并在航行期间供值班高级船员随时使用，但他应在使用之前核实将采用的每一航向。

偏离计划航线

7 如果在航行期间决定改变计划航线的下一停靠港，或者因其他原因船舶需要大幅度地偏离计划航线，那么，应在大幅度地偏离原计划航线之前计划出经修改的航线。

第3部分 值班的一般原则

8 值班应基于下列驾驶台和机舱的资源管理原则：

- .1 应确保根据情况合理地安排值班人员；
- .2 在安排值班人员时应考虑人员的资格或适合能力的局限性；
- .3 应使值班人员理解其个人角色、责任和团队角色；
- .4 船长、轮机长和负责值班的高级船员应保持适当的值班，并最有效地使用可用资源，如信息、装置/设备和其他人员；
- .5 值班人员应理解装置/设备的功能和操作，并熟练使用；
- .6 值班人员应理解信息及如何回应来自每一工作站/装置/设备的信息；

- .7 所有值班人员应适当地共享来自工作站/装置/设备的信息；
- .8 值班人员在任何情况下应保持适当的相互交流；并且
- .9 对为安全而采取的行动产生任何怀疑时，值班人员应毫不犹豫地通知船长/轮机长/ 负责值班的高级船员。

第 4 部分 海上值班

适用于值班的一般原则

9 缔约国应指示公司、船长、轮机长和值班人员注意遵守下列原则，以确保能始终保持安全值班。

10 各船船长必须确保值班的安排足以保持安全航行值班或货物值班。在船长的统一指挥下，航行值班的高级船员在他们的值班期间，特别是他们在涉及避免碰撞和搁浅时，负责船舶的安全航行。

11 各船轮机长必须与船长协商，确保值班的安排足以保持安全的轮机值班。

保护海洋环境

12 船长、高级船员和普通船员应了解操作性或事故性的海洋环境污染的严重后果，并应采取一切可能的预防措施防止这类污染，特别是有关国际规则和港口规章规定范围内的污染。

第 4-1 部分 航行值班中应遵循的原则

13 负责航行值班的高级船员是船长的代表，并在任何时候，主要负责船舶的安全航行和遵守《1972 年国际海上避碰规则》。

瞭望

14 应遵照《1972 年国际海上避碰规则》第 5 条的规定随时保持正规的瞭望，并应达到下列目的：

- .1 针对操作环境中发生的重大变化，利用视觉和听觉以及所有其他可用的手段保持连续戒备状态；
- .2 全面判断碰撞危险、搁浅和其他危险至航行安全的局面；以及
- .3 探明遇险的船舶和飞机、船舶遇难人员、沉船、残骸和其他碍航物。

15 瞭望人员必须全神贯注地保持正规瞭望，不得从事或分派给会影响瞭望的其他工作。

16 瞭望人员和舵工的职责是分开的，舵工在操舵时不应视为瞭望人员，除非在某些小船上，操舵位置具有四周无遮挡的视野并且没有夜视障碍或其他保持正规瞭望的妨碍。在下列情况下，负责航行值班的高级船员在白天可以是唯一的瞭望人员：

- .1 对局面作了充分估计，确信无疑这样做是安全的；
- .2 充分考虑了包括但不限于下列一切相关因素：
 - 天气情况，
 - 能见度，
 - 通航密度，
 - 邻近的航行危险物，和
 - 航行在分道通航制内或附近时必要的注意；以及
- .3 当局面的任何变化而需要时，能立即召唤人员到驾驶台协助。

17 在判断航行值班的组成是否足以保证能连续保持正规瞭望时，船长应考虑所有的相关因素，其中包括本规则本节所述的因素和以下因素：

- .1 能见度，天气状况和海况；
- .2 通航密度，和发生在船舶航行区域内的其他活动；
- .3 当航行在分道通航制或其他定线制水域内或附近时必要的注意；
- .4 由船舶功能的性质、即时操纵要求和预期操纵所引起的额外工作量；

- .5 应召并被指定为值班人员的任何船员适于值班的情况；
- .6 船舶高级船员和普通船员的专业适任知识和自信心；
- .7 每个负责航行值班的高级船员的经验和对船舶设备、规程和操纵能力的熟悉程度；
- .8 任何特定时刻船上发生的活动，包括无线电通信活动，和必要时召唤人员立即到驾驶台给予协助的可能性；
- .9 驾驶台的仪器和控制台，其中包括报警系统的工作状况；
- .10 舵和推进器的控制以及船舶操纵特性；
- .11 船舶尺度和指挥位置的视野；
- .12 驾驶台的结构，这种结构可能对值班人员利用视觉或听觉探测外部情况所造成的妨碍程度，以及
- .13 本组织通过的涉及值班安排和适于值班的任何其他有关标准、程序和指南。

值班安排

18 在决定可能包括合格的普通船员在内的驾驶台值班组成时，应特别考虑下列因素：

- .1 在任何时候，驾驶台不许无人值守；
- .2 天气情况、能见度以及是否白天或黑夜；
- .3 接近航行危险物可能需要负责航行值班的高级船员执行额外的航行职责；
- .4 助航仪器，如电子海图显示与信息系统（ECDIS）、雷达或电子定位仪以及任何其他影响船舶安全航行的设备的使用和工作状态；
- .5 船上是否装有自动操舵装置；
- .6 是否履行无线电职责；
- .7 装备在驾驶台上的无人机舱（UMS）控制装置、警报和指示器及其使用

程序和局限性；以及

- .8 特殊的操作环境可能导致对航行值班的出乎寻常的任何要求。

交接班

19 负责航行值班的高级船员，如果有理由相信来接班的高级船员不能有效地履行其职责，则不应向其交班，在这种情况下应通知船长。

20 接班的高级船员应确保本班人员完全能履行他们的职责，特别是他们夜视的适应性。接班的高级船员在其视力未完全调节到适应光线条件以前，不应该接班。

21 接班的高级船员在接班前，应彻底搞清本船的推算船位或真船位，并核实本船的计划航线、航向和航速以及无人机舱控制装置（如有的话），还应注意在他们值班期间预计可能遇到的任何航行危险。

22 接班的高级船员应亲自搞清以下有关情况：

- .1 船长对船舶航行有关的常规命令和其他特别指示；
- .2 船位、航向、航速和船舶吃水；
- .3 当时和预报的潮汐、潮流、气象和能见度以及这些因素对航向和航速的影响；
- .4 当主机在驾驶台控制时操纵主机的程序；以及
- .5 航行局面，包括但不限于：
 - .5.1 正在使用或在值班期间有可能使用的所有航行和安全设备的工作状况。
 - .5.2 电罗经和磁罗经的误差。
 - .5.3 看到或知道附近船舶的位置及动态。
 - .5.4 在值班期间可能会遇到的有关情况和危险，以及
 - .5.5 船舶横倾、纵倾、水的密度及船体下坐而可能对龙骨下富余水深的影响。

23 负责航行值班的高级船员交班时，如果正在进行船舶操纵或其他避免危险的行动，则该高级船员的交班应推迟到这种操纵完成之后再行进行。

履行航行值班

24 负责航行值班的高级船员应：

- .1 在驾驶台保持值班；
- .2 在正式交班之前，任何情况下均不得离开驾驶台；
- .3 即使船长在驾驶台，继续对船舶安全航行负责，直至被明确告知，船长已承担此责任并且彼此领会为止。

25 在值班期间，应使用任何可用的、必要的助航仪器，以足够频繁的时间间隔对所航行的航向、船位和航速进行核对，以确保本船沿着计划航线航行。

26 负责航行值班的高级船员应充分了解船上所有安全和航行设备的放置地点和操作方法，并应知道和考虑这些设备在操作上的局限性。

27 负责航行值班的高级船员，不应被分派或担负任何妨碍船舶安全航行的职责。

28 在使用雷达时，负责航行值班的高级船员应切记，在任何时候均应遵守适用的《1972年国际海上避碰规则》中的有关使用雷达的规定。

29 在需要时，负责航行值班的高级船员应毫不犹豫地使用舵、主机和音响信号装置，但如有可能，应及时通知拟进行主机变速，或者按照适用的程序有效地使用装配在驾驶台的无人机舱主机控制器。

30 航行值班的高级船员应知晓包括冲程在内的本船操纵性能，并应意识到其他船舶可能具有不同的操纵性能。

31 值班期间应保持对与航行有关的动态和活动的正规记录。

32 特别重要的是负责航行值班的高级船员要确保随时保持正规瞭望。在具有单独海图室的船上，必要时，为了履行必需的航行职责，该负责航行值班的高级船

员可以短时间进入海图室。但是，他应首先确信这样做是安全的，并保持正规瞭望。

33 在条件允许和可行的情况下，特别是在危险状况预计影响航行之前，应对船上的航行设备在海上进行频繁的操作性测试。适当时应对这些测试做好记录。这种测试还应在到港前和出港前进行。

34 负责航行值班的高级船员应作定期检查，以确保：

- .1 舵工或自动舵正操作在正确的航向上；
- .2 标准罗经的误差每班至少测定一次，如可能，在任何大幅度改向后也应测定；标准罗经和陀螺罗经应经常核对，罗经复示仪应与主罗经同步；
- .3 自动舵应至少每班手动测试一次；
- .4 航行灯和信号灯及其他航行设备正常工作；
- .5 无线电设备按照本节第 86 段规定正常工作；以及
- .6 无人机舱（UMS）控制装置、报警和指示器工作正常。

35 负责航行值班的高级船员应切记，始终遵守《1974 年国际海上人命安全公约》[†]中适用规定的必要性。航行值班的高级船员应考虑到：

- .1 使舵工就位并及时改为手动操舵以使潜在的危险局面转危为安的必要性；以及
- .2 使用自动舵的船舶，如让局面发展到使负责航行值班的高级船员得不到帮助以致不得不中断瞭望而采取紧急措施是非常危险的。

36 航行值班的高级船员应完全熟悉所装备的所有电子助航仪器的使用方法，其中包括其性能及局限性。适当时，应适用每一种助航仪器并应切记回声测深仪是一种很有价值的助航仪器。

37 遇到或预料到能见度不良时，以及在拥挤水域的全部时间里，负责航行值班的高级船员应使用雷达，并注意其局限性。

[†] 参见 SOLAS 规则 V/24，V/25 和 V/26。

38 负责航行值班的高级船员应确保所使用的量程以足够频繁的时间间隔进行转换，以便能及早地发现回波，应切记小的或微弱的回波有可能探测不到。

39 每当使用雷达时，负责航行值班的高级船员应选择适当的量程，仔细观察显示器，并应确保有充分的时间进行标绘或进行系统的分析。

40 在下列情况下，负责航行值班的高级船员应立即通知船长：

- .1 遇到或预料到能见度不良时；
- .2 对交通状况或他船的动态发生疑虑时；
- .3 对保持航向感到困难时；
- .4 到预定时间未能看到陆地、航行标志或测不到水深时；
- .5 意外地看到陆地、航标或水深突然发生变化时；
- .6 主机、推进机械的遥控装置、舵机或者任何重要的航行设备、报警或指示仪发生故障时；
- .7 无线电设备发生故障时；
- .8 在恶劣天气中，怀疑可能有天气危害时；
- .9 船舶遇到任何航行危险时，诸如冰或海上弃船；以及
- .10 其他紧急情况或感到怀疑时。

41 尽管在上述情况下要求立即通知船长，但在情况需要时，负责航行值班的高级船员为了船舶安全，应毫不犹豫地采取果断行动。

42 负责航行值班的高级船员应给予全体值班人员一切适当的指示和信息，以确保包括正规瞭望在内的安全值班得以保持。

在不同条件下和不同水域内的值班

良好天气

43 负责航行值班的高级船员应频繁地测定驶近船舶精确的罗经方位作为及早

发现碰撞危险的方法，并应切记有时方位变化明显但碰撞危险依然存在，特别是在驶近大型船舶或拖带船队时或是在近距离接近他船时，负责航行值班的高级船员还应按适用的经修订的《1972 年国际海上避碰规则》及早采取积极的行动，随后还应检查此种避碰行动是否取得预期的效果。

44 天气良好时，只要有可能，负责航行值班的高级船员应进行雷达操作。

能见度不良

45 遇到或预料到能见度不良时，负责航行值班的高级船员的首要职责是遵守经修订的《1972 年国际海上避碰规则》的相应条款，特别是有关鸣放雾号，以安全航速航行，并使主机处于立即可操作的准备状态的条款。此外，负责航行值班的高级船员还应：

- .1 通知船长；
- .2 布置正规的瞭望；
- .3 显示航行灯；并且
- .4 操作和使用雷达。

黑暗期间

46 船长和负责航行值班的高级船员在安排瞭望时应充分考虑到驾驶台设备和可供使用的助航仪器及其局限性、程序和所实施的安全措施。

沿海和拥挤水域

47 应使用船上适合于该地区并依据最新资料改正过的最大比例尺海图，应以频繁的时间间隔测定船位，环境许可时应采取多种方法定位。使用电子海图显示与信息系统（ECDIS），应选择适当使用码（比例尺）的电子海图，并以适当的时间间隔通过独立的定位方法对船位进行核查。

48 负责航行值班的高级船员应确切地辨认所有相关的航行标志。

有引航员在船时的航行

49 尽管引航员有其职责和义务，但他们在船上引航时并不解除船长或负责航行值班的高级船员对船舶安全所负的职责和义务。船长和引航员应交换有关航行程序、当地情况和船舶性能等信息。船长和负责航行值班的高级船员应与引航员密切配合，并保持对船舶的位置和动态进行准确的核对。

50 如果负责航行值班的高级船员对引航员的行动或意图有所怀疑，他应要求引航员予以澄清，如仍有怀疑，应立即报告船长，并在船长到达之前采取必要的行动。

船在锚泊

51 如果船长认为必要，船舶在锚泊情况下也应保持连续的航行值班。船在锚泊时，负责航行值班的高级船员应：

- .1 尽快地测定船位并标会在相应的海图上；
- .2 条件允许时，以足够频繁的时间间隔，利用固定航标或岸上容易辨认的物标测定方位，以校核船舶是否安全地保持在锚位上；
- .3 确保保持正规的瞭望；
- .4 确保定时巡视船舶；
- .5 观察气象和潮汐情况以及海况；
- .6 假若船舶走锚，通知船长并采取一切必要措施；
- .7 确保主机和其他机器按照船长指示处于准备状况；
- .8 如果能见度恶化，通知船长；
- .9 确保船舶按照适用的规定显示相应号灯、号型并鸣放相应的声号；并且
- .10 采取措施防止船舶污染环境，并遵守适用的防止污染规则。

第4-2部分 轮机值班中应遵循的原则

52 本节中第4-2部分、第5-2部分和第5-4部分所使用的“*轮机值班*”一词，系

指一个人或组成值班的一组人，或一个高级船员的责任时间段，在此时间段内，可以要求也可以不要求该高级船员亲临机舱。

53 负责轮机值班的高级船员是轮机长的代表，在任何时候，主要负责对影响船舶安全的机械设备进行安全有效的操作和保养，并按要求，负责轮机值班责任范围内的一切机械和设备的检查、操作和测试。

值班安排

54 在任何时候，轮机值班的组成足以确保影响船舶运行的所有机器，无论是自动还是手动方式均能安全运转，并应适于当时的环境和条件。

55 在决定包括合格的普通船员在内的轮机值班的组成时，下列准则应特别予以考虑：

- .1 船舶类型以及机器类型和状况；
- .2 始终对影响船舶安全运行的机器予以有效的监管；
- .3 由于天气、冰、被污染水域、浅水、各种紧急情况、损害的控制或污染的减轻等情况而采用的任何特殊操作方式；
- .4 轮机值班人员的资格和经历；
- .5 人命、船舶、货物和港口的安全以及环境保护；
- .6 遵守国际、国家和当地的规章；以及
- .7 保持船舶的正常营运。

交接班

56 负责轮机值班的高级船员，如有理由认为接班的高级船员显然不能有效地履行其值班职责，不应向其交班。在这种情况下应通知轮机长。

57 轮机值班接班的高级船员应保证本班人员显然完全能有效地履行其职责。

58 轮机值班接班的高级船员在接班之前，应至少彻底搞清以下各项：

- .1 轮机长对船舶有关系统和机器操作的常规命令和特别指示；
- .2 对机器和各系统进行的一切工作的性质和参与人员以及潜在的危險；
- .3 污水舱、压载舱、污油舱、备用舱、淡水柜、粪便柜的水或渣的液面高度可能情况，以及对其中贮存物的使用和处理的特殊要求；
- .4 备用舱、沉淀柜、日用柜和其他燃油贮存设施中的燃油液位高度和状况；
- .5 有关卫生系统处理的特殊要求；
- .6 各种主、辅机系统包括配电系统的状况和操作模式；
- .7 如果适用，监视和控制台设备及其手动操作设备的状况；
- .8 如果适用，自动锅炉控制装置诸如火焰安全控制系统，限位控制系统，燃烧控制系统，燃油供给控制系统和其他与蒸汽锅炉操作有关设备的状况和操作模式；
- .9 由于恶劣天气、冰、被污染的水或浅水引起的任何潜在不利条件；
- .10 由于设备故障或不利的船舶条件而采取的特殊操作模式；
- .11 机舱普通船员涉及其所指定职责的报告；
- .12 消防设备的可用性；以及
- .13 轮机日志的填写情况。

履行轮机值班

59 负责轮机值班的高级船员应保证保持确定的值班安排，并确保组成机舱值班部分的普通船员根据指示在推进机械和辅助设备安全和有效操作方面给予协助。

60 尽管轮机长在机舱，负责轮机值班的高级船员仍应继续对机舱工作负责，直至被明确告知，轮机长已承担此责任并且双方都已相互理解为止。

61 轮机值班的所有成员都应熟悉所指派的值班职责。此外，每个成员对其服务的船舶应具有下列知识：

- .1 内部通信系统的使用；
- .2 从机器处所逃生的路线；
- .3 机舱报警系统和辨别各种报警装置的能力，特别是灭火介质警报；以及
- .4 机舱的消防设备和损害控制装置的数量、位置和种类，以及它们的使用方法和应遵守的各种安全预防措施。

62 对任何运转失常、预料将发生故障或需特殊维护的机器，连同已经采取的措施应做好记录。如果需要，应对进一步采取的措施作出计划。

63 对于有人值守机舱，负责轮机值班的高级船员应随时能立即操作推进设备以应变向和变速的需要。

64 对于周期无人值守机舱，被指定负责轮机值班的高级船员在召唤时应立即到达机舱。

65 驾驶台的所有命令应迅速执行。对主推进装置的变向何变速应做好记录，除非主管机关认为由于特定船舶的尺度或特性使这种记录行不通。主推进装置的控制手动操作时，负责轮机值班的高级船员应确保不间断地处于准备或操作状态。

66 对所有机器的日常保养和维护应给予足够的注意，其中包括机械、电气、电子、液压和空气系统，它们的控制装置和相关的安全设备、所有居住的舱室服务系统设备以及物料和备用品的使用情况记录。

67 轮机长应保证将值班时拟进行的预防性保养、损害控制或修理工作等通知负责轮机值班的高级船员。对于拟处理的并属于值班责任内的所有机器，负责轮机值班的高级船员应负责其隔离、旁通和调整，并将已进行的所有工作做好记录。

68 当机舱处于准备状态时，负责轮机值班的高级船员应保证使所有在操作时可能用到的机器和设备处于随时可用状态，并使电力有充足的富余量，以用于舵机和其他需要。

69 负责轮机值班的高级船员不应被指派或承担任何可能妨碍他监管主推进系

统及附属设备职责的其他任务。他们应使主推进装置和辅助系统处于不间断的监管之下，直至正式交班为止，并应定时检查其负责的机器。他们还应确保在机舱和舵机间进行足够的巡视，以便观察和报告设备的故障和损坏，履行或指导日常调整、要求的保养和其他必要的工作。

70 负责轮机值班的高级船员应指导任何其他的轮机值班人员，告知他们有关对机器会造成不利影响或危及人命或船舶安全的潜在危险情况。

71 负责轮机值班的高级船员应确保机器处所的值班处于监管之下，一旦值班人员丧失值班能力，应安排替代人员。轮机值班不能使机器处所无人监管，否则将妨碍机舱装置或操纵阀的手动操作。

72 负责轮机值班的高级船员应采取必要措施，以遏制由于设备损坏、失火、进水、破裂、碰撞、搁浅和其他原因所引起损害的影响。

73 在下班前，负责轮机值班的高级船员应保证发生在本轮机值班期间的有关主机和辅机的事件都有适当的记录。

74 在进行所有预防性保养、损害控制或维修工作时，负责轮机值班的高级船员应与负责维修工作的高级船员配合。这种配合应包括但不限于如下内容：

- .1 对要进行处理机器加以隔离和旁通；
- .2 在维修期间，将未维修的设备调节至充分和安全地发挥功能的状态；
- .3 为了便于接班的高级船员工作和做好记录，在轮机日志或其他适当的文件上载明维修保养的设备、参加人员以及何人采取何种安全措施；以及
- .4 必要时对修理过的机器或设备进行测试，并将其投入使用。

75 负责轮机值班的高级船员应确保，一旦自动设备失灵时，在机舱从事维修的普通船员，可协助对机器进行手动操作。

76 负责轮机值班的高级船员应切记，由于机器故障引起的速度变化，或任何操舵失效，可能会危及船舶和海上人命安全。万一机舱发生火灾，采取紧急行动，可能导致船速下降，舵机瞬间失灵，船舶推进系统停止运转，或发电机发生任何

变化或类似威胁安全的情况，应立即通知驾驶台。这种通知，如有可能，应在发生变化之前完成，以便使驾驶台有最充分的时间采取一切可能的行动以避免潜在的海上事故。

77 若发生以下情况，负责轮机值班的高级船员应立即通知轮机长：

- .1 当机器发生故障或损坏，可能会危及船舶的安全营运时；
- .2 发生任何故障时，而这些故障确认可能会导致推进机械、辅机或监控和调节系统的损坏或破坏；以及
- .3 发生紧急情况或对于采取何种措施或决定无把握时。

78 除在上述情况下需要报告轮机长以外，为了船舶、机器和船员的安全，负责轮机值班的高级船员应视情况需要，立即毫不犹豫地采取措施。

79 负责轮机值班的高级船员应将保证安全值班的一切适当的指示和信息告知值班人员。作为保持安全值班一部分的附带任务来完成的机器日常保养工作应纳入值班的日常工作之内。详细的维修工作，包括对全船的电气、机械、液压、气动或适用的电子设备的修理，应在负责轮机值班的高级船员和轮机长知道的情况下进行，对这些修理应做好记录。

在不同条件下和不同水域内的轮机值班

能见度不良

80 负责轮机值班的高级船员应确保提供鸣放声号所使用的持久的空气或蒸汽压力，并随时执行驾驶台的有关改变船速或改变航向的任何命令。此外，还应保证操纵用的辅机随时可用。

沿海和拥挤水域

81 负责轮机值班的高级船员，当得知船舶位于拥挤水域时，应确保所有涉及船舶操纵的机器能即刻置于手动操作模式。负责轮机值班的高级船员还应保证有足够的备用电力用于操舵和满足其他操纵要求。应急操舵和其他辅助设备应处于随

时可用状态。

船在锚泊

82 在开敞锚地，轮机长应与船长协商是否仍保持与在航时同样的轮机值班。

83 当船舶在开敞的港外锚地或任何其他实际上是“在海上”锚泊的情况下，负责轮机值班的高级船员应保证：

- .1 保持有效的轮机值班；
- .2 定时检查所有正在运行和处于准备状态的机器；
- .3 按驾驶台命令使主机和辅机保持准备状态；
- .4 采取措施，防止本船污染环境并遵守适用的防止污染规则；以及
- .5 所有损害控制和消防系统均处于准备状态。

第 4-3 部分 无线电值班中应遵循的原则

总则

84 主管机关应指示公司、船长和无线电值班人员注意遵守下列规定，以保证船舶在海上时，保持足够的无线电安全值班。在执行本规则时，应考虑《无线电规则》。

值班安排

85 在决定无线电值班安排时，各海船船长应：

- .1 保证按照《无线电规则》和《SOLAS 公约》的有关规定来保持无线电值班；
- .2 保证无线电值班的首要职责不会受到与船舶安全移动和安全航行无关的无线电通信的严重影响；并且
- .3 考虑到船上安装的无线电设备及其工作状态。

履行无线电值班

86 履行无线电值班职责的无线电操作员应：

- .1 保证在《无线电规则》和《SOLAS 公约》指定的频率上保持值班；并且
- .2 在值班时，定时检查无线电设备工作状况及其电源，并且在发现设备故障时报告船长。

87 应遵守《无线电规则》及《SOLAS 公约》有关无线电报或无线电日志的要求。

88 在发生遇险事件时，按照《无线电规则》和《SOLAS 公约》保持无线电记录是指定担负无线电通信首要职责的无线电操作员的职责。下列事项及其发生时间应予以记录：

- .1 遇险、紧急和安全无线电通信概要；
- .2 与无线电服务有关的重要事件；
- .3 视情况，每天一次船位；以及
- .4 无线电装置包括电源状况的概要。

89 无线电记录应保留在遇险通信工作地点，并应使其用于：

- .1 船长检查；和
- .2 主管机关任何授权官员和根据本公约第 X 条实施监督的任何正式授权官员的检查。

第 5 部分 港内值班

所有值班应遵循的原则

总则

90 正常情况下，在港内安全系泊或锚泊的任何船上，为了安全目的，船长应安排保持适当而有效的值班。对于具有特种型式推进系统或辅助设备的船舶以及对

于载有有害的、危险的、有毒的或高度易燃物质或其他特种货物的船舶，可有必要予以特殊要求。

值班安排

91 船舶在港内时，保持甲板值班的安排应始终足以：

- .1 确保人命、船舶、港口和环境的安全以及所有与货物作业有关的机械的安全操作；
- .2 遵守国际的、国家的及当地的规章；以及
- .3 保持船上秩序和日常工作。

92 船长应根据系泊情况、船舶种类和值班特点决定值班人员的组成和值班的持续时间。

93 如船长认为必要，应安排一名合格的高级船员负责甲板值班。

94 为了有效的值班，应安排必要的设备。

95 轮机长经与船长协商，应保证轮机值班的安排足以保持安全的在港轮机值班。在决定轮机值班人员的组成（可能包括相应的机舱普通船员在内）时，应考虑下列各点：

- .1 在所有推进功率为 3 000 kW 及以上的船舶上，应始终有一名负责轮机值班的高级船员；
- .2 在推进功率为未满 3 000 kW 的船舶上，船长酌情考虑并与轮机长协商后，可不设高级船员负责轮机值班；以及
- .3 高级船员在负责轮机值班期间不应被指派或承担任何会妨碍其监控船上机械系统职责的其他任务或职责。

交接班

96 负责甲板或轮机值班的高级船员如有任何理由认为接班的高级船员显然不能有效地履行其职责，则不应交班。在这种情况下应据情通知船长或轮机长。接

班的高级船员应确保本班人员完全能有效地履行他们的职责。

97 在办理甲板或轮机值班的交接班时，如正在进行重要操作，除非船长或轮机长另有指令外，该操作应由交班的高级船员完成。

第5-1 部分 甲板值班的交接班

98 在交班前，负责甲板值班的高级船员应高知接班的高级船员下列事项：

- .1 泊位水深、船舶吃水、高潮和低潮的水位和时间、系缆情况、抛锚和抛出的锚链情况以及对船舶安全至关重要的其他系泊情况；主机情况和应急使用的可行性；
- .2 船上拟进行的所有工作；已装货物或余留货物以及卸后残存物的性质、数量及其配置状况；
- .3 污水柜和压载舱的水位高度；
- .4 正在显示或鸣放的信号、灯号或声号；
- .5 要求在船的船员人数和其他人员的在船情况；
- .6 消防设备的情况；
- .7 任何特殊的港口规定；
- .8 船长的常规命令和特殊命令；
- .9 在发生紧急情况或需要援助时，船舶与岸方人员包括与港口当局之间可供使用的通信线路；
- .10 有关船舶、船员、货物安全或防止环境污染的任何其他重要情况；以及
- .11 向有关当局报告由于船舶行为造成环境污染的程序。

99 接班的高级船员在承担甲板值班任务前应核实：

- .1 系泊缆绳或锚链是恰当的；
- .2 显示的信号和灯号以及鸣放的声号是正确的；
- .3 安全措施和防火规定是维持着的；

- .4 已知道正在装卸的有害或危险货物的性质，和在发生溢漏或火灾时应采取的相应措施；以及
- .5 外界情况或环境没有危及本船，本船也不危及其他船舶。

第5-2 部分 轮机值班的交接班

100 在交接班前，负责轮机值班的高级船员应告知接班的高级船员下列事项：

- .1 当日的常规命令，任何有关船舶操作、船舶机械或控制设备的功能维护以及修理的特殊命令；
- .2 对船舶机械和有关系统进行的所有修理工作的性质，参与人员和潜在的危險；
- .3 污水柜、压载舱、污油舱、粪便柜、备用柜内的水位和残渣的液面高度及状态，以及对内存物的使用或处理的特殊要求；
- .4 有关卫生系统处理的任何特殊要求；
- .5 移动式灭火装置和固定式灭火装置以及火情探测系统的状况和准备状态；
- .6 获准在船上从事机器修理的人员，其工作地点和修理项目，以及其他获准的上船人员和所需要的船员；
- .7 任何港口有关船舶排出物、消防要求以及船舶防备的规章，特别是出现潜在的恶劣天气期间；
- .8 在发生紧急情况或需要援助时，船上与岸上人员包括与港口当局之间可供使用的通信线路；
- .9 有关船舶、船员、货物的安全或防止环境污染的其他任何重要情况；以及
- .10 向有关当局报告由于轮机部的活动造成环境污染的程序。

101 接班的高级船员在承担轮机值班的任务前，应彻底搞清交班高级船员充分告知的上述事项，同时还应：

- .1 熟悉现有的和可用的电、热和照明来源及其分配情况；
- .2 了解船上的燃油、润滑油及所有淡水供给的可用性和有关情况；并且
- .3 尽可能将船舶和机器准备妥，以便在需要时备车或应付紧急状况。

第5-3 部分 履行甲板值班

102 负责甲板值班的高级船员应：

- .1 以适当的时间间隔巡查全船；
- .2 特别要注意：
 - .2.1 舷梯、锚链或系泊缆绳的状况和固定情况，特别是在转潮时在在有较大潮差的泊位上，必要时应采取措施以确保它们处于正常工作状态，
 - .2.2 船舶吃水、龙骨下富裕水深和船舶的一般状态，在装卸货或压载时防止发生危险的横倾和纵倾，
 - .2.3 天气情况和海况，
 - .2.4 遵守所有有关安全和防火方面的规定，
 - .2.5 污水沟和水柜中水位的高度，
 - .2.6 所有在船人员及其所在地点，特别是那些在远处或封闭处所内的人员，以及
 - .2.7 视情况显示的信号、灯号和鸣放的声号；
- .3 在坏天气或收到风暴警报时，采取必要措施以保护船舶、船上人员和货物；
- .4 采取各种预防措施以防止船舶对环境的污染；
- .5 在危及船舶安全的紧急情况下，鸣放警报，通知船长，采取一切可能的措施以防止对船舶、货物和船上人员造成损害。如有必要，要求岸上当局或附近船舶给予援助；
- .6 掌握船舶的稳性情况，以便在失火时能建议岸上消防当局向船上喷水的

大致数量而不致危及船舶；

- .7 向遇险的船舶或人员提供援助；
- .8 当拟转动推进器时，采取必要的预防措施以防止发生事故或损坏；并且
- .9 将对船舶有影响的重要事项记入相应的日志。

第5-4 部分 履行轮机值班

103 负责轮机值班的高级船员应特别注意：

- .1 遵守在他值班范围内的一切命令、特殊操作程序和关于各种危险情况及其防范措施的规定；
- .2 仪表和控制系统，对运行中的所有电力供应、部件和有关系统的监测；
- .3 为防止违反地方当局有关防污染规定而采用的技术、方法和程序；以及
- .4 污水的情况。

104 负责轮机值班的高级船员：

- .1 在紧急情况下，当他认为情况需要时，鸣放警报并采取一切可能的措施以防止对船舶、船上人员和货物造成损害；
- .2 了解甲板部高级船员在装卸货物时对必要设备的需求情况，以及对压载和其他船舶稳性控制系统的附加要求；
- .3 经常巡查以判定可能发生的设备故障或损坏，并立即采取补救措施以确保船舶、货物作业、港口和周围环境的安全；
- .4 保证在其职责范围内采取必要的预防措施，以避免发生事故或对船上的各种电气、电子、液压、气动和机械系统造成损坏；以及
- .5 保证将影响船上机械运转、调节或修理的所有重要事项做好完整地记录。

第5-5 部分 载运危险货物船舶的在港值班

总则

105 载运危险货物船舶的船长，不论货物是否是易爆的、易燃的、有毒的、危害健康的、或是污染环境的，均应确保保持安全值班安排。对载运散装危险货物的船舶，这种值班应由已在船上一个或几个合格的高级船员，需要时，还包括普通船员来承担，即使当船舶安全地在港系泊或锚泊也是如此。

106 对于载运非散装危险货物的船舶，船长应充分注意这些危险货物的性质、数量、包装和积载以及船上、水上和岸上的任何特殊情况。

第5-6 部分 货物作业值班

107 负责计划和实施货物作业的高级船员应通过对特定风险的控制，包括涉及非船上人员时，确保该作业的安全实施。