

# 中华人民共和国海事局关于印发《〈中华人民共和国船员培训管理规则〉实施办法》的通知

海船员〔2019〕340号      2019年11月1日

各省、自治区、直辖市地方海事局，新疆生产建设兵团海事局，各直属海事局：

为实施《中华人民共和国船员培训管理规则》（交通运输部令2019年第5号），我局修订了《〈中华人民共和国船员培训管理规则〉实施办法》，现印发给你们，请遵照执行。

中华人民共和国海事局

2019年9月27日

## 《中华人民共和国船员培训管理规则》实施办法

第一条 为规范船员培训管理，提高船员培训质量，实施《中华人民共和国船员培训管理规则》（以下简称《培训规则》），制定本实施办法。

第二条 培训机构申请从事船员培训业务，按《培训规则》第十二条规定提交的材料，应符合下列要求：

（一）“开展船员培训申请”中应将申请人的总体情况、具体申请的培训项目（见附录1）及规模、满足许可条件的总体情况予以说明，并填写船员培训业务申请表（见附录2）。

（二）“培训场地、设施设备的情况”应通过填写船员培训项目场地、设施设备配置情况表（见附录3）说明基本配置情况，对所申请船员培训项目及规模符合船员培训项目场地、设施设备配置标准（见附录4）的情况进行说明，并提供足以证明符合标准的相关材料，如视频、照片等；使用模拟器开展船员培训的，培训机构还应提供模拟器符合相应模拟器性能标准的说明，以及为确保其与培训目标相适应所进行充分测试后的测试报告。

（三）“教学人员的情况”“管理人员的情况”应通过填写船员培训项目教学人员和管理人员配置情况表（见附录5），说明所配置的教学人员、管理人员的基本情况，同时需说明教学人员情况是否符合教学人员配备标准（见附录6）以及相关规定的要求，说明管理人员

情况是否符合《海事行政许可条件规定》相关规定的要求，并提供足以证明满足标准的相关材料，包括教学人员、管理人员身份证件、教师证、船员服务簿、考试成绩合格证明等相关复印件。使用模拟器教学的人员还应提供符合《培训规则》第三十三条以及本办法相关要求的证明。

教学人员的 80%通过中华人民共和国海事局组织考试系指每个培训项目。

（四）“法规、技术资料的配备情况” 应提供配备清单，详细说明配备法规、技术资料的名称及数量，并对是否满足开展所申请的培训项目及规模的教学需要进行说明。（五）“符合规定的船员培训质量控制体系的证明材料” 包括按照相关规定建立的船员培训质量管理体系文件，以及由直属海事管理机构或省级地方海事管理机构出具的《中华人民共和国船员培训质量管理体系证书》。

第三条 中华人民共和国海事局按照《培训规则》第十四条规定，委托直属海事管理机构或省级地方海事管理机构进行核查的，直属海事管理机构或省级地方海事管理机构应当自收到委托后 5 个工作日内完成核查，并将核查报告（见附录 7）报送中华人民共和国海事局。

中华人民共和国海事局予以批准发给的《船员培训许可证》，样式见附录 8。

第四条 培训机构按照《培训规则》第十六条规定申请变更《船员培训许可证》记载事项的，应按照下列要求办理变更手续。

（一）申请增加培训项目，包括增加培训项目和增加原有培训项目的规模以及增加培训的地点，应当按照新申请船员培训许可的流程办理。

（二）申请变更《船员培训许可证》记载的除（一）项外的其他事项的，应当说明变更理由并附送相关证明材料。变更《船员培训许可证》记载事项的，培训许可证有效期保持不变。

第五条 中华人民共和国海事局开展《船员培训许可证》中期核查，可组织直属海事管理机构或省级地方海事管理机构具体实施。直属海事管理机构或省级地方海事管理机构应当自核查结束后 5 个工作日内，出具核查报告。中期核查不合格的，限期改正期限最长不超过 3 个月。

中期核查可结合船员培训质量管理体系审核一并进行。第六条 培训机构配置的场地、设施设备的功能或性能应满足相应船员培训的要求，除本办法附录 4 中所标示的场地、设施设备可以租用外，其他场地、设施设备应当自有。对租用的场地和设施设备，培训机构应提供出租方确保至 3 年内保证承租方能够持续开展培训的证明材料，并提供所租用的场地和设施设备能够适合用于培训的情况说明。

第七条 培训机构在培训项目许可有效期内，其培训场所、关键场地、关键设施设备或经确认的教学人员发生变化的，应当及时向直属海事管理机构或省级地方海事管理机构报告。

接到报告后，直属海事管理机构或省级地方海事管理机构应当对变化后的情况是否满足开展培训的要求进行核实。经核实，符合相关规定的，应对变更的情况予以确认；对不符合相关规定的，应按照有关规定处理。

第八条 使用模拟器开展船员培训的教员，应当具有相应模拟器的实际操作经验，经过使用相应模拟器教学的培训，并协助承担相应模拟器实际操作培训不少于 40 个学时。

第九条 培训机构开展培训每天不得超过 8 学时，每学时不少于 40 分钟；如理论培训进行合班授课的，不得超过个基本班规模。

第十条 培训机构按照《培训规则》第二十二条规定申请课程确认，应当按照培训项目分别向管辖的直属海事管理机构或省级地方海事管理机构提出，并提交以下材料：

（一）与培训项目相关的总体安排、制度及保障措施；

（二）培训计划；

（三）教学大纲和详细的教学方案；

（四）由不低于该培训课程教学人员标准的人员对拟开展培训课程出具论证报告（格式见附录 9，仅适用于海船船员培训项目）；

（五）采用模拟器培训的，还应提交模拟器训练方案满足模拟器训练标准要求的测试报告；

（六）培训机构认为与培训课程确认相关的其他说明材料。

培训课程确认，培训机构可以在申请相应培训项目许可时一并提出。

第十一条 海事管理机构对培训课程的确认，主要核实培训课程安排对实施培训大纲的覆盖性、符合性和可行性：

（一）采用的培训教材和培训内容是否满足培训大纲和水上交通安全、防治船舶污染等要求；

（二）培训内容的理论和实操学时安排是否合理，并符合培训大纲的相应要求；

（三）教学人员的数量是否满足培训规模的需要和教学能力是否胜任既定的培训目标；

（四）采用模拟器培训的，模拟器训练方案是否满足相应的训练要求，达到相应的训练目标；

（五）培训采用的培训方式和资源保障是否科学、有效，完成课程后是否能达到规定的适任标准。

对经过确认的培训课程，海事管理机构应当留存副本，并可以根据培训机构的需要出具相应的船员培训课程确认证明（格式见附录 10）。

第十二条 培训课程经确认后，培训机构应当按照确认的课程开展培训。

船员培训大纲发生变化，培训机构应当及时对培训课程进行调整，并经海事管理机构重新确认。

经确认的培训课程发生重大变化的，培训机构应及时向直属海事管理机构或省级地方海事管理机构报告课程变动情况，并经海事管理机构重新确认。

第十三条 培训机构按照《培训规则》第二十六条规定告知船员参加培训相关要求时，应当书面告知，并在船员书面确认后归入船员培训档案。

第十四条 海事管理机构收到培训机构按照《培训规则》第二十八条规定备案的培训计划后，应按以下要求进行确认：

（一）培训规模不得超过培训许可证记载的规模以及经课程确认的规模；

（二）培训计划和日程安排不低于培训大纲和经课程确认的培训内容和学时要求；

（三）实施培训的教学人员符合相关要求；

（四）培训设施、设备、教材等满足培训开展的需要。海事管理机构收到培训机构按照《培训规则》第二十八条规定备案的学员名册后，应当对满足中华人民共和国

海事局规定的有关船员年龄、持证情况、船上服务资历、安全任职记录、身体健康状况等方面的要求进行确认。

第十五条 培训机构应当在培训结束后，学员申请参加

考试前将学员出勤情况和出具培训证明（格式见附录 11）情况报海事管理机构。

第十六条 学员申请海船船员航区扩大、吨位或者功率提高岗位适任培训的，应完成相应的补差培训。

第十七条 海事管理机构应当按照“一机构一档案”的原则建立辖区培训机构档案，并将对船员培训机构的船员培训质量体系审核、中期核查、日常监督检查以及培训机构的培训课程确认、开班计划等归入培训机构档案。

第十八条 海事管理机构对培训机构监督检查应做好检查记录，并在 5 个工作日内将检查情况录入船员管理系统。

第十九条 中华人民共和国海事局每年按照培训项目对外公布培训机构的学员初次考试及格率、年度最终及格率。

第二十条 本办法自 2019 年 11 月 1 日起施行，有效期 5 年。2010 年 1 月 29 日由中华人民共和国海事局印发的《关于实施〈中华人民共和国船员培训管理规则〉有关事项的通知》（海船员〔2010〕42 号）同时废止。

附录：

1. 船员培训项目分类表
2. 船员培训业务申请表
3. 船员培训项目场地、设施设备配置情况表
4. 船员培训项目场地、设施设备配置标准
5. 船员培训项目教学人员和管理人员配置情况表
6. 船员培训教学人员配备标准
7. 船员培训机构核查报告
8. 船员培训许可证（样式）
9. 船员培训课程论证报告
10. 船员培训课程确认证明
11. 船员培训证明

## 附录 1

船员培训项目分类表（海船）

| 序号 | 培训项目           | 项目分类             |
|----|----------------|------------------|
| 1  | 船长             | 船长（无限航区）         |
|    |                | 船长（沿海航区）         |
| 2  | 轮机长            | 轮机长（无限航区）        |
|    |                | 轮机长（沿海航区）        |
| 3  | 大副             | 大副（无限航区）         |
|    |                | 大副（沿海航区）         |
| 4  | 大管轮            | 大管轮（无限航区）        |
|    |                | 大管轮（沿海航区）        |
| 5  | 三副             | 三副（无限航区）         |
|    |                | 三副（沿海航区）         |
| 6  | 三管轮            | 三管轮（无限航区）        |
|    |                | 三管轮（沿海航区）        |
| 7  | 全球海上遇险和安全系统操作员 | 全球海上遇险和安全系统通用操作员 |
|    |                | 全球海上遇险和安全系统限用操作员 |
|    |                | 一级无线电电子员         |
|    |                | 二级无线电电子员         |
| 8  | 引航员            | 一级引航员            |
|    |                | 二级引航员            |
|    |                | 三级引航员            |
| 9  | 游艇操作人员         | 一等游艇操作人员（机械动力）   |
|    |                | 二等游艇操作人员（机械      |

|    |          |                   |
|----|----------|-------------------|
|    |          | 动力 )              |
|    |          | 一等游艇操作人员 ( 混合动力 ) |
|    |          | 二等游艇操作人员 ( 混合动力 ) |
| 10 | 客船船员特殊培训 | 客船船员特殊培训 ( 普通客船 ) |
|    |          | 客船船员特殊培训 ( 滚装客船 ) |

注：1. 本表所列仅为培训机构申请时需要分类的培训项目，申请其他未列项目按照《培训规则》第二章规定的船员培训项目。

2. 本表所列项目分类可以按照高标准覆盖低标准原则，即申请高标准培训项目同时可以开展低标准培训项目培训，申请低标准培训项目仅能开展对应项目的培训。

## 船员培训项目分类表（内河）

| 序号  | 培训项目         | 项目分类                          |
|---|--------------|-------------------------------|
| 1   | 驾驶岗位         | 一类                            |
|   |              | 二类                            |
|   |              | 三类                            |
|   |              | 一等游艇操作人员                      |
|   |              | 二等游艇操作人员                      |
| 2   | 轮机岗位         | 一类                            |
|   |              | 二类                            |
|   |              | 三类                            |
| 3   | 内河引航员        | 一级                            |
|   |              | 二级                            |
|   |              | 三级                            |
| 4   | 油船培训         | 1000 总吨及以上油船培训                |
|   |              | 1000 总吨以下油船培训                 |
| 5   | 散装化学品船培训     | 1000 总吨及以上散装化学品船培训            |
|   |              | 1000 总吨以下散装化学品船培训             |
| 6   | 特定航线江海直达船员培训 | 特定航线江海直达船员培训（特定航线 1-1、1-2）    |
|   |              | 特定航线江海直达船员培训（长江至上海洋山深水港区特定航线） |
| 注：1. 本表所列仅为培训机构申请时需要分类的培训项目，申请其他未列项目按照《培训规则》第二章规定的船员培训项目。                 |              |                               |
| 2. 本表所列项目分类可以按照高标准覆盖低标准原则，即申请高标准培训项目同时可以开展低标准培训项目培训，申请低标准培训项目仅能开展对应项目的培训。 |              |                               |



## 附录 2

# 船员培训业务申请表

|   |  |          |  |
|---|--|----------|--|
| 机构名称  |  | 注册地址     |  |
| 法定代表人   |  | 培训地点     |  |
| 社会信用统一代码  |  | 联系人及联系方式 |  |
| 单位性质  | 事业单位、企业、其他（ ）  |          |  |
| 申请形式  | 初次申请（ ） 变更申请（ ） 延续申请（ ）  |          |  |
| 申请培训项目及规模   |  |          |  |
| 上级单位或管理部门   |  |          |  |
| 附送材料  | 1. 开展船员培训申请 <input type="radio"/><br>2. 统一社会信用代码证 <input type="radio"/><br>3. 培训场地、设施、设备配置情况 <input type="radio"/><br>4. 教学人员和管理人员配置情况 <input type="radio"/><br>5. 法规、技术资料的配备情况 <input type="radio"/><br>6. 培训管理制度、安全防护制度 <input type="radio"/><br>7. 船员培训质量管理体系符合证明材料 <input type="radio"/><br>8. 委托证明及委托人和被委托人身份证明及其复印件（委托时） <input type="radio"/> |          |  |
| 声明对填写内容和附送材料的真实性负责。如有不实，愿意承担相应的责任。<br><br><div style="text-align: right;">           申请机构：_____（公章）<br/><br/>           _____年 月 日         </div> |  |          |  |

附录 3

船员培训项目场地、设施设备配置情况表

| 申请项目 |            |    |    |        | 规模  |    |  |  |
|------|------------|----|----|--------|-----|----|--|--|
| 序号   | 配置标准（最低要求） |    |    | 实际配置情况 |     |    |  |  |
|      | 场地、设施、设备名称 | 要求 | 备注 | 实际数量   | 所有权 | 备注 |  |  |
|      |            |    |    |        |     |    |  |  |
|      |            |    |    |        |     |    |  |  |
|      |            |    |    |        |     |    |  |  |
|      |            |    |    |        |     |    |  |  |
|      |            |    |    |        |     |    |  |  |
|      |            |    |    |        |     |    |  |  |
|      |            |    |    |        |     |    |  |  |
|      |            |    |    |        |     |    |  |  |
|      |            |    |    |        |     |    |  |  |
|      |            |    |    |        |     |    |  |  |
|      |            |    |    |        |     |    |  |  |
|      |            |    |    |        |     |    |  |  |
|      |            |    |    |        |     |    |  |  |

注：1. 船员培训项目场地设备设施配置情况应按照项目逐一填写。  
2. 实际配置备注栏应当注明设备型号，是否处于可用状态。  
3. 租用场地、设施设备应提供租用合同或相关证明。

## 附录 4

# 船员培训项目场地、设施设备配置标准

## (一) 海船船员培训项目场地、设施设备标准

### 1.海船船员基本安全

| 序号 | 场地、设施、设备             | 数量         | 标准要求  | 备注     |
|----|----------------------|------------|---|--------|
| 1  | 多媒体教室                | 1 间        | 能容纳 40 人。   | 个人求生技能 |
| 2  | 陈列室                  | 3 间        | 能满足放置消防、急救、救生艇筏等有关属具和物品，具有所需观摩空间。   |        |
| 3  | 游泳池*                 | 1 个        | 游泳池不小于 25×25 米。跳水区域满足安全要求并设有 5 米跳台。可租用。   |        |
| 4  | 救生衣                  | 40 件       | 符合海船船用标准。   |        |
| 5  | 救生服（保温浸水服）           | 10 套       | 符合海船船用标准。   |        |
| 6  | 救生艇及收放装置*            | 1 套        | 封闭式救生艇，属具和备品齐全。   |        |
| 7  | 气胀式救生筏               | 2 具        | 属具和备品齐全。  |        |
| 8  | 直升机救助吊升设备            | 1 套        | 可配备实物、挂图或影像资料。  |        |
| 9  | 搜救雷达应答器和卫星应急无线电示位标设备 | 各 1 台      | 应配备实物和相关操作使用的影音资料。  |        |
| 10 | 模拟消防舱室*              | 1 间        | 分上下两层舱，设通道、直梯或斜梯、人孔、防火门、通风筒，预设 2 个以上燃烧火点(池或盒)。烟雾发生装置 1 个、搜救模与拟人 2 个、船用担架 2 具、急救箱 2 个、船用对讲机 4 个、推车式泡沫灭火器一具、可携式泡沫装置一具、防火毯 2 件、0.1m³ 沙箱 2 个、手提灭火器 2 只。 | 防火     |
| 11 | 手提式灭火器               | 15 个       | 干粉灭火器，二氧化碳，泡沫至少各 5 个。   |        |
| 12 | 应急消防泵                | 1 台        | 符合国际消防安全系统规则要求，并且具有配套水源（包括水井、水池或其他的能够供水的设施）。  |        |
| 13 | 水龙带                  | 12 条       | 直径为 50 毫米或 65 毫米。   |        |
| 14 | 消防栓                  | 6 个        |   |        |
| 15 | 水枪                   | 6 个        | 水柱和水雾两用型 4 个、直流型 1 个、水雾型 1 个。   |        |
| 16 | 国际通岸接头               | 2 个        |   |        |
| 17 | 紧急逃生呼吸装置             | 4 套        | 符合国际消防安全系统规则第三章的要求。   |        |
| 18 | 训练服                  | 20 套       | 包括安全帽、棉质训练服、工作鞋、手套等。  |        |
| 19 |                      | 消防员装备 10 套 | 符合国际消防安全系统规则第三章的要求，至少包括：个人配备（防护服、长筒靴、硬头盔、安全灯、消防斧），自给式压缩空气呼吸器（配空气瓶 20 个或充气装置 1 套）和耐火救生绳。   |        |

|    |                      |         |   |           |
|----|----------------------|---------|---|-----------|
| 20 | 船舶二氧化碳灭火系统           | 1 套     | 能够真实模拟船舶上 CO <sub>2</sub> 系统灭火的操作过程。  |           |
| 21 | 船舶高倍泡沫灭火系统及舱室        | 1 套     | 能够满足不佩戴呼吸器，进入和穿过充满泡沫的舱室的操作训练。   |           |
| 22 | 火灾自动报警系统             | 1 套     | 包括报警装置及感温、感烟探测器各 2 只。   |           |
| 23 | 固定压力式水雾灭火系统          | 1 套     |   |           |
| 24 | 固定水灭火系统              | 1 套     |   |           |
| 25 | 干粉灭火系统               | 1 套     |   |           |
| 26 | 人体解剖挂图               | 1 套     | 人体九大系统各 1 幅。  | 基本急救      |
| 27 | 人体骨骼模型               | 1 具     |   |           |
| 28 | 心肺复苏模拟人              | 2 个     | 具有语音提示功能，提示学员操作正确与否。  |           |
| 29 | 急救箱                  | 2 个     | 符合海船舶用标准。   |           |
| 30 | 担架                   | 1 具     | 适合船舶医疗救护的专用担架。  |           |
| 31 | 绷带、三角巾、止血带夹板（适用上、下肢） | 20 个（副） | 至少备有各 20 个（副）   |           |
| 32 | 听诊器、血压计、体温计          | 各 6 个   |   | 个人安全和社会责任 |
| 33 | 国际、国内有关法规和资料         | 2 套     | 海员培训、发证和值班标准国际公约（STCW）、防止船舶造成污染国际公约（MARPOL）、国际海上人命安全公约（SOLAS）、2006 年海事劳工公约（MLC）、国际救生设备规则（LSA）、国际消防安全系统规则（FSS）、疲劳导则（guideline on fatigue）、国际安全管理规则（ISM Code）、船舶油污应急计划（SOPEP）、船员安全工作守则（Code OF Safe Working Practices For SeaFarer）、中华人民共和国劳动法、海洋环境法、防治船舶污染海洋环境条例等。 |           |
| 34 | 适用于船上安全的保护装置         | 10 套    | 长筒防护鞋、防护手套、防尘面罩、气密护目眼睛、耳塞、安全带、配备与以上设备相匹配的操作使用以及安全注意事项的挂图。   |           |
| 35 | 测氧仪、测毒仪、防毒面具         | 2 套     | 防毒面具应配备不同滤罐，配备与以上设备相匹配的操作使用以及安全注意事项的挂图。   |           |
| 36 | 影像资料                 | 2 套     | 能够体现火灾应急、碰撞应急、进水与沉没应急的演示、船舶安全作业和管理过程的视频，船舶常见工伤事故资料。   |           |
| 37 | 挂图                   | 2 套     | 舷梯和安全网、常见船舶的主甲板和机舱布置图、油轮主甲板管系图、艏楼甲板和尾楼甲板、锚机和缆车、船舶起重设备、驾驶台、机舱、围油栏、等设备图，应变部署表。  |           |
| 38 | 防污染设备                | 若干      | 配备木屑、吸油毡、消油剂等。  |           |

|    |        |    |                     |  |
|----|--------|----|---------------------|--|
| 39 | 垃圾回收装置 | 若干 | 按照船舶垃圾分类要求配备垃圾回收装置。 |  |
|----|--------|----|---------------------|--|

注：1.每个基本班培训规模不超过 40 人。  
2.上述设备满足 3 个基本班交叉使用要求，申请培训规模超过 4 个基本班应具备自有游泳池。  
3.带\*号标示的为关键场地、设施设备。

## 2.海船船员岗位适任培训场地、设施、设备标准

### 2.1 船长、大副、三副

| 序号 | 场地、设施、设备       | 数量   | 项目 |    |    | 标准  |
|----|----------------|------|----|----|----|---|
|    |                |      | 船长 | 大副 | 三副 |   |
| 1  | 多媒体教室          | 1 间  | √  | √  | √  | 能容纳 40 人。   |
| 2  | 教学用海图          | 40 套 | √  |    | √  | 每套包括中版中国海域海图、英版海图（沿海航区船员培训可不配置）。  |
| 3  | 教学用中、英文版航海图书资料 | 20 套 | √  |    | √  | 每套包括：<br>（1）中版：航海图书目录、中国海图符号识别指南、中国航路指南、中国港口指南、航海通告、航标表、潮汐表。<br>（2）英版（沿海航区船员培训可不配置）：航海图书总目录、航路指南、世界大洋航路、航海通告、航海通告累计表、航海通告年度摘要、海图图识（CHART5011）、潮汐表、灯标与雾号表、无线电信号表（NP281）、无线电信号表（NP282）、无线电信号表（NP286）。 |
| 4  | 教学用《航海日志》      | 40 套 | √  |    | √  | 中、英文版《航海日志》各 20 套（沿海航区英版《航海日志》可不配置）。  |
| 5  | 海图桌            | 40 套 | √  |    | √  | 海图桌能够满足海图完全展开。  |
| 6  | 海图作业工具         | 40 套 | √  |    | √  | 每套包括刻度清晰的成对航海三角板、圆规、分规、平行尺、长度 1 米以上的直尺。   |
| 7  | 航线设计资料         | 4 套  | √  |    | √  | 无限航区：中国沿海到欧洲、北美、南美各一套、中国沿海航线一套。<br>沿海航区：不同中国沿海航线 4 套。   |
| 8  | 六分仪            | 20 台 |    |    | √  | 沿海航区船员培训可不配置。   |
| 9  | 索星卡            | 20 套 |    |    | √  | 沿海航区船员培训可不配置。   |
| 10 | 天文表册           | 20 套 |    |    | √  | 每套包括：航海天文历、航海天文历附表太阳和月亮出没时刻表、天体高度方位表（沿海航区船员培训可不配置）  |
| 11 | 天象馆            | 1 个  |    |    | √  | 选做项目。   |
| 12 | 全球定位系统接收机      | 4 台  |    |    | √  |   |
| 13 | 雷达*            | 4 套  |    |    | √  | 每套具备全球定位系统、船舶自动识别系统、计程仪、陀螺罗经等信号或模拟信号输入，实现自动标绘功能（可以使用自动  |

|    |                                       |        |   |   |   |  |
|----|---------------------------------------|--------|---|---|---|--|
|    |                                       |        |   |   |   | 雷达标绘仪替代 )。<br>4 套设备中：<br>1. 一套 S 波段雷达；<br>2. 一套具备海图叠加功能；<br>3. 至少一台接 VDR；<br>4. 至少两种型号雷达。            |
| 14 | 计程仪                                   | 2 台    |   |   | √ | 具备模拟信号发生器及模拟显示功能。  |
| 15 | 测深仪                                   | 2 台    |   |   | √ | 具备模拟信号发生器及模拟显示功能。  |
| 16 | 磁罗经                                   | 5 台    |   |   | √ | 每台配备一个方位仪。   |
| 17 | 陀螺罗经                                  | 4 台    |   |   | √ | 每台带 1 个方位分罗经和 1 个方位仪，至少 2 台具备航向记录功能。<br>4 套设备中，双转子型、单转子型、电控型均兼顾。                                     |
| 18 | 船舶自动识别系统船台                            | 4 台    |   |   | √ | 符合国际电工委员会 ( IEC ) 61993-2 标准。沿海航区 500 总吨以下船舶船员培训配置可以是船载 B 级自动识别系统，符合国家标准或国际电工委员会 ( IEC ) 62287-1 标准。 |
| 19 | 航行数据记录仪或简易型航行数据记录仪                    | 1 套    | √ |   | √ |  |
| 20 | 风向风速仪                                 | 1 台    |   |   | √ |  |
| 21 | 数字气象仪                                 | 2 台    |   |   | √ | 每台设备含装备干湿球温度表的百叶箱。   |
| 22 | 空盒气压表                                 | 10 个   |   |   | √ |  |
| 23 | 气象传真接收机                               | 2 台    |   | √ | √ |  |
| 24 | 实船货运配积资料                              | 40 套   |   | √ | √ | 杂货船、集装箱船、固体散货船、散装谷物船、非标准货物运输单元各 40 套 ( 包括船舶资料和装货清单 )。  |
| 25 | 国际海运危险货物规则                            | 2 套    |   | √ | √ |  |
| 26 | 国际海运固体散装货物规则、国际散装谷物安全规则、货物堆装与系固安全操作规则 | 2 套    |   | √ | √ |  |
| 27 | 配积载计算机与软件                             | 40 个终端 |   | √ | √ | 每个终端应装载固体散装船、多用途船、集装箱船配积载软件各 1 套。  |

|    |              |     |  |  |   |   |
|----|--------------|-----|--|--|---|---|
| 28 | 船舶模型         | 1 套 |  |  | √ | (1) 采取纵向半剖结构的集装箱船、散货船、杂货船、原油船模型各 1 具。该模型由实船按比例缩小制作。<br>(2) 横骨架式船体结构模型、纵骨架式船体结构模型、混合骨架式船体结构模型、散货船货舱结构模型、杂货船货舱结构模型、集装箱船货舱结构模型、首端结构模型、尾端结构模型各 1 具。 |
| 29 | 锚设备实物或模型     | 1 套 |  |  | √ | 包括(1) 锚机、(2) 锚机与其匹配的锚链、(3) 各类制链器、(4) 可拆连环、锚卸扣、锚的转环、锚链钩、锚链冲子、封铅等附属用具品, 能够进行备锚、抛、起锚操作、锚链系浮筒模拟的操作。   |
| 30 | 装卸设备实物或模型    | 1 套 |  |  | √ | 克令吊实物或按比例缩小制作的模型, 能够实现旋转、变幅、起升动作。   |
| 31 | 系泊设备实物或模型    | 1 套 |  |  | √ | (1) 具备离合装置的绞缆机实物或模型, 能进行系离泊作业演示, 该锚机可以兼作绞缆机。<br>(2) 导缆孔、导缆器、导向滚轮、系缆桩实物或模型各 1 具。   |
| 32 | 操舵设备实物或模型    | 1 套 |  |  | √ | (1) 自动操舵仪的实物或模型, 能进行操舵作业演示, 该操舵仪有自动舵、随动舵、应急舵功能。<br>(2) 舵叶、舵角指示器、舵机实物或模型各 1 具。   |
| 34 | 管系模型         | 1 套 |  |  | √ | 舱底水管系、压载水管系、消防管系、通风管系、甲板排水管系模型, 按照立体结构装配, 标注功能及用颜色区分不同管系。   |
| 35 | 堵漏器材实物或模型    | 1 套 |  |  | √ | (1) 船体局部堵漏实物或模型, 包括船底结构、船侧外板结构破洞。<br>(2) 堵漏毯、堵漏板、堵漏箱、堵漏螺杆、堵漏木栓、堵漏楔、堵漏柱等通用堵漏器材实物或模型各 1 具。  |
| 36 | 主要航海国家国旗或替代物 | 1 套 |  |  | √ | 至少 10 个不同国家的国旗或替代物。未满 500 总吨船舶船员培训不需要配置。  |
| 37 | 信号旗          | 1 套 |  |  | √ | 40 面。   |
| 38 | 灯光通信设备       | 1 套 |  |  | √ | 船用手提白昼信号灯。  |
| 39 | 号灯号型实物或替代物   | 1 套 |  |  | √ | 替代物可为国标号灯号型挂图。  |
| 40 | 雷达模拟器*       | 1 套 |  |  | √ | 至少 5 个雷达本船, 每台本船不超过 4 人/台; 并满足经修正的 STCW 公约第 A-I/12 节所规定的性能标准; 每个本船均具有自动雷达标绘仪功能; 可进行对抗训练; 配有相应的海图桌、海图和海图作业工具。如船舶操纵模拟器中雷达模拟器符                     |

|    |              |          |   |   |   |  |
|----|--------------|----------|---|---|---|--|
|    |              |          |   |   |   | 合以上性能标准，可替代。   |
| 41 | 英语听说训练教学设备   | 40 套     | √ | √ | √ |  |
| 42 | 航海英语视听教学资料   | 40 套     | √ | √ | √ | 与航海英语听力与会话教材相配套的软件，安装于 40 套英语听说训练教学设备。   |
| 43 | 船员无纸化考场标准考场* | 1 个      | √ | √ | √ | 配置计算机和网络设施，满足主管机关相关要求。选做项目。  |
| 44 | 电子海图实船系统*    | 1 套      | √ | √ | √ | 无限航区：实船系统通过 ECDIS 类型认证（符合 IEC61174 标准），且为完整的电子海图显示与信息系统，包括各种传感器信号的接入。<br>沿海航区：实船系统通过 ECDIS 类型认证（符合 IEC61174 标准），可以选择符合中国海事局标准要求的 ECS 系统但要配备包含传感器信号的接入。   |
| 45 | 电子海图模拟器*     | 20 个终端   | √ | √ | √ | 1. 具有模拟更新功能，包括自动更新、手动更新；<br>2. 具有非 ENC 海图、非 ENC 数据；<br>3. 具有辅助数据，如潮汐、洋流等；<br>4. 无限航区要求配备 ECDIS 模拟器，符合 IMO 的 ECDIS 性能标准（MSC 232(82)），具备 ECDIS 全任务、全功能模拟操作功能。沿海航区可配备 ECS 模拟器，满足中国海事局 ECS 标准；<br>5. 船长和大副项目应增加 20 个终端；<br>6. 三副超过基本班，应增加 20 个终端。            |
| 46 | 电子海图         | 1 套      | √ | √ | √ | 至少配备 ENC；<br>无限航区：具有更新功能；至少具有设计中国沿海港口至北美西海岸、澳大利亚、欧洲地中海国家港口航线的海图；<br>沿海航区：至少配备 ENC；满足中国海事局 ECS 标准；配备中国沿海全部海图。   |
| 47 | 船舶操纵模拟器*     | 至少 5 个本船 | √ | √ | √ | 每台本船不超过 4 人：<br>1、三副适任培训至少 5 个本船，其中一个本船水平视景不小于 180 度投影，其他本船水平视景不小于 120 度，且具有三维实景漫游及望远镜功能；<br>2、船长和大副适任培训至少 5 个本船，其中一个本船模拟器水平视景主本船不小于 180 度投影，其他本船水平视景不低于 120 度且具有三维实景漫游及望远镜功能（不能和三副适任培训兼用）；<br>模拟器性能应满足：<br>1、可模拟至少 6 种船型的航行和操纵性能，包括车、侧推器、舵、锚、拖轮和缆绳等的使用； |



|   |      |        |   |   |   |   |
|---|------|--------|---|---|---|---|
|   |      |        |   |   |   | <p>2、可实时模拟航行环境，包括风、浪、流、浅水效应、岸壁效应、船吸和船推效应、外界运动和固定物标、码头、海岸等</p> <p>3、具有船舶驾驶台所需的各种航行、定位和通讯设备，包括雷达、无线电定位设施、电子海图系统、操舵仪、车钟、雾号海图及海图桌、绘图工具、测深仪、计程仪、甚高频无线电电话、航海图书资料、航海日志以及其它必要设施和设备；</p> <p>4、每台本船配备 1 张海图桌，1 套海图作业工具，1 套航线设计资料，1 套训练用海图（与船舶操纵模拟器练习题的电子海图配套），1 套驾驶台视听监控设备，1 套船内通信电话；</p> <p>5、至少配 1 个控制室，配备讨论桌和椅、投影仪及电动幕，本船控制设备，监控设备、打印设备。</p> |
| 48  | 图书资料 | 至少 1 套 | √ | √ | √ | 涵盖培训大纲所要求的图书资料。   |
| <p>注：1. 标记“√”是对应职务所涵盖的内容。</p> <p>2. 每个基本班培训规模不超过 40 人。</p> <p>3. 带*号标示的为关键场地、设施设备。</p> <p>4. 用于船员培训的模拟器功能或性能标准要求应满足或达到国家规定的最新船员模拟器最低性能或功能要求。</p> <p>5. 上述设备满足配置要求：其中船长、大副为 2 个基本班，三副为 6 个基本班。</p> |      |        |   |   |   |   |

## 2.2 轮机长、大管轮、三管轮

| 序号 | 场地、设施、设备      | 数量    | 培训项目 |     |     | 标准   |
|----|---------------|-------|------|-----|-----|--|
|    |               |       | 轮机长  | 大管轮 | 三管轮 |  |
| 1  | 多媒体教室         | 1 间/班 | √    | √   | √   | 每间能容纳 40 人。  |
| 2  | 制图教室          | 1 间   |      |     | √   | 能容纳 40 人，配备机械设计手册、参考图册、绘图工具各 40 册（套）。  |
| 3  | 桌面版轮机模拟器      | 1 套   | √    | √   | √   | 配学员计算机 40 台。每台计算机安装轮机模拟器桌面版软件。   |
| 4  | 拆装用四冲程柴油机     | 2 台   |      | √   | √   | 缸径 200 毫米或以上，气缸盖、活塞、缸套、连杆、进排气气阀、气缸启动阀、飞轮及机上燃油系统完整，并配置相应拆装工具和量具。气缸盖含进排气阀，可用于气阀机构的拆装与检验、气阀的研磨与密封面检验，包括气阀研磨工具、研磨膏、配套液压拉伸器等工具。 |
| 5  | 四冲程柴油机喷油泵、喷油器 | 1 套   |      | √   | √   | 独立设备，缸径 160 毫米以上的中速机喷油泵、喷油器各 8 台，能够满足喷油器雾化试验，喷油泵和喷油器的拆装与检修。配喷油   |

|    |                    |       |  |   |   |   |
|----|--------------------|-------|--|---|---|---|
|    |                    |       |  |   |   | 器试验台 1 台，能够判断上述喷油器的雾化质量，读出启阀压力。   |
| 6  | 二冲程柴油机关键组件         | 2 套   |  | √ | √ | 缸径 250 毫米或以上二冲程柴油机相关部件（含活塞、缸套、连杆、十字头、滑块），并配置内、外径千分尺、量缸表、塞尺、扭矩扳手等拆装工具和量具。所有设备的安放应能满足培训教学要求。  |
| 7  | 二冲程柴油机喷油泵、喷油器      | 1 套   |  | √ |   | 独立设备，二冲程船用柴油机喷油泵、喷油器各 8 台，能够满足喷油器雾化试验，喷油泵和喷油器的拆装与检修。配喷油器试验台 1 台，能够判断上述喷油器的雾化质量，读出启阀压力。      |
| 8  | 涡轮增压器              | 3 台   |  | √ |   | 独立设备，其中 2 台可用于拆装及间隙测量并配备专用拆装工具及量具；另 1 台要求具有中间（纵向）剖面（可用模型替代）。                                |
| 9  | 气缸启动阀              | 4 台   |  | √ |   | 缸径 160 毫米以上，零部件结构完整，可用于拆装与检修，并配备相应拆装工具和量具。  |
| 10 | 制冷压缩机              | 2 台   |  | √ | √ | 结构完整，能够进行解体、检修和装复，并配置相应拆装工具和量具，其中 1 台要求为活塞式。  |
| 11 | 液压变量泵              | 2 台   |  | √ | √ | 变量单作用叶片泵、斜盘式轴向柱塞泵或斜轴式轴向柱塞泵。   |
| 12 | 油马达                | 3 台   |  | √ | √ | 连杆式、内曲线式和叶片式各 1 台。  |
| 13 | 液压控制阀              | 3 只   |  | √ | √ | 方向、压力、流量控制阀各 1 只。   |
| 14 | 空气压缩机              | 2 套   |  |   | √ | 活塞式。其中 1 套可用于拆装，配件完整；另 1 套可运行，且与主空气瓶相连，能够实现启动、运行和停止操作，且与主机等一起构建船舶压缩空气系统。                    |
| 15 | 锅炉给水阀、水位计、安全阀、泄放阀。 | 各 2 套 |  |   | √ | 锅炉给水阀应是截止止回阀，具有完整的结构；水位计应为玻璃管水位计或玻璃板式水位计，具有完整的结构；安全阀应是两阀共一体的结构或是装有提升盘的直接作用式安全阀；泄放阀应具有完整的结构。 |
| 16 | 炉水化验设备             | 2 套   |  |   | √ | 炉水化验设备应符合规范要求，包括相关器皿和试剂等。能够实现对锅炉炉水的盐度和 PH 值等（不少于 3 项）进行测定的要求。                               |
| 17 | 电动往复泵              | 2 套   |  |   | √ | 具备完整的结构，包括泵缸、阀箱、泵阀、传动组件、活塞环等组件，能够进行解体、检修和装复，并配置相应拆装工具和量具。                                   |
| 18 | 齿轮泵                | 2 套   |  |   | √ | 具有完整的结构，能够进行齿轮泵及其组件的解体、检修（如齿轮泵端面间隙和啮合间隙检查）和装复。  |
| 19 | 船用离心泵              | 2 套   |  |   | √ | 其中 1 台具备完整的结构，能够进行解体、检修和装复；另 1 台须组装为可启停和运行的系统。  |

|    |          |     |  |   |   |   |
|----|----------|-----|--|---|---|---|
| 20 | 船用分油机    | 2 套 |  |   | √ | 其中 1 套用于拆装, 具备完整的结构, 能够进行解体、检修和装复, 配有完整的拆装工具。另 1 套为全自动型, 组装成可起动、分油、排渣和停止的系统。  |
| 21 | 船舶柴油主机系统 | 1 套 |  | √ | √ | 缸径 200 毫米或以上, 能进行柴油机备车、盘车、冲车、试车、启动与完车操作; 可加减负载, 最大负载要求高于 160 千瓦, 持续运转时间要求大于 30 分钟; 能进行柴油机冷却水、燃油、滑油及排气温度、压力检测; 能进行柴油机增压器温度检查。能进行柴油机转速高、冷却水出机温度高、滑油出机温度高、滑油进机压力低、燃油泄漏等检测报警, 并可实现超速, 滑油压力过低等安全保护功能。配爆压表 4 只。配机械示功器 2 只, 电子示功器 2 只。 |
| 22 | 自清滤器     | 2 套 |  | √ | √ | 结构完整, 能进行正常拆装, 滤芯 3 个及以上, 压缩空气反冲或油液反冲。  |
| 23 | 热电偶式温度计  | 4 只 |  | √ | √ |   |
| 24 | 压力表、温度表  | 1 套 |  |   | √ | 燃气、液压、油、水温度及压力表各 2 只。   |
| 25 | 船舶舵机     | 1 套 |  | √ |   | 具有完整的转舵机构、主液压系统和操纵系统等, 配备泵站控制箱, 操舵控制箱, 报警箱, 驾控面板、集控面板。能够实现有关船舶舵机启动、运行和停止操作。   |
| 26 | 船舶冷藏系统   | 1 套 |  | √ |   | 水冷, 压缩式制冷, 至少配备 1 个冷冻库和 1 个冷藏库(大小能满足训练要求), 能够实现系统的启动、运行和停止操作。   |
| 27 | 船舶空调系统   | 1 套 |  |   | √ | 包括一次回风集中空调装置、电气系统和空间区域, 能够实现系统的启动、运行和停止操作。  |
| 28 | 舱底水处理系统  | 1 套 |  |   | √ | 可运行, 配有船用油水分离器, 包括油分浓度监测装置, 能进行油水分离器起动、运行分离、停止操作, 并与舱底水舱、舱底水泵等构成舱底水处理系统。  |
| 29 | 海水淡化处理装置 | 1 台 |  |   | √ | 真空沸腾式海水淡化装置, 包括给水、抽空、排盐、冷却、加热和凝水系统, 能够实现造水机的启动、运行和停止操作。造水量 5T/D 或以上。  |
| 30 | 船用燃油辅锅炉  | 1 套 |  |   | √ | 船用燃油辅锅炉包括完整的本体和附件、燃烧系统和汽水系统等。能够实现有关船用燃油辅锅炉的启动、运行和停止操作。  |
| 31 | 船舶电站*    | 1 套 |  | √ | √ | 含 2 台或以上主发电机组, 1 台应急发电机组、主配电板、应急配电板、岸电箱、蓄电池充放电系统。发电机可以是柴油机或变频电动机驱动。能完成发电机手动并车、准同步并车、自动并车; 能手动和自动进行并联运行发电机组的负荷转移及分配、发电机组的解列; 能完成自动化电站的功能; 能进行发电  |

|    |        |      |  |  |   |   |
|----|--------|------|--|--|---|---|
|    |        |      |  |  |   | <p>机主开关跳闸（常规电站并车操作时发生电网跳电；可模拟运行机组因机械故障跳闸电网失电；单机运行跳闸电网失电）的应急处理；具有绝缘监视及报警功能。</p> <p>蓄电池充放电系统。</p> <p>岸电箱应具有相序联锁功能，可以集成在配电板中制作。</p>  |
| 32 | 电工实验台  | 20 台 |  |  | √ | <p>三相电源到每台实验台前，须受指导教员独立控制（可采用开关接触器、手动转换等方式），实验用电与电网隔离。</p> <p>提供三相 380V、单相 220V 固定输出的交流主电源，通过变压器隔离提供 24V 等船舶常用交流控制电源。电源输出具有过流及短路保护功能，带仪表指示。</p> <p>提供 24V 等直流电源，带仪表指示。</p> <p>每个电工实验台配下列内容：</p> <p>1）交流三相异步电动机（2.2kw 及以上）及其拆卸、安装、维护工具。</p> <p>2）配有 Y-△（星-三角）起动控制箱（含断路器、熔断器等电机基本保护电路器件）1 台含必要的装配工具；能完成三相异步电动机的点动、连续运行、正反转、Y— 起动、制动控制和相关保护功能。</p> <p>3）配万用表、交流电压表、交流电流表、钳型电流表、电压互感器、电流互感器、热继电器、熔断器、时间继电器、压力继电器、温度继电器各 1 套。压力继电器、温度继电器的动作值、幅差可调。</p> <p>4）配接触器 1 只，配接触器维护修理工具和用品 1 套。</p> <p>5）配常用电工工具 1 套，至少包括验电笔、螺丝刀、扳手、钢丝钳、剥线钳等。</p> <p>6）配电缆切割、连接工具及附件 1 套，船用电缆（控制、通信、电力 3 种）至少各 50 米。</p> <p>7）配电工焊接工具 1 套，其它辅助工具和焊接材料若干。电工焊接工具至少包括电烙铁、电烙铁支架、尖嘴钳、镊子、吸锡器、松香等。其它辅助工具至少含电热吹风、芯片拔插工具等。</p> <p>8）配至少 2 种规格的电阻、二极管、三极管、电容、可控硅各 1 只。</p> |
| 33 | 便携式兆欧表 | 5 套  |  |  | √ | 选用 500 伏、1000 伏级摇表或数字兆欧表。   |
| 34 | 电磁制动装置 | 2 套  |  |  | √ | 每套电磁制动器配电机 1 台、配塞尺 1 套。   |
| 35 | 灯具     | 5 套  |  |  | √ | 每套至少含日光灯、白炽灯、应急灯、船用防爆灯、船用探照灯等各 1 只。   |

|    |               |      |   |   |   |  |
|----|---------------|------|---|---|---|--|
| 36 | 可编程序控制器 (PLC) | 20 套 |   | √ | √ | <p>配设编程终端，可进行 PLC 编程实验。每套 PLC 应配置有船上常见的数字量输入、数字量输出、模拟量输入和模拟量输出，设有与 PLC 联接的输入输出设备以搭建系统供实验使用。</p>  |
| 37 | 燃油黏度自动控制系统    | 2 套  |   | √ |   | <p>轻重油切换阀，蒸汽调节阀，测黏计等要求采用实船设备。配设有控制箱或柜，能够展示实船黏度控制的完整功能。</p>   |
| 38 | 油雾浓度监测报警系统    | 2 套  |   | √ |   | <p>可采用当前船舶上使用的主流设备或同型号的模拟设备。能完成下列操作：能进行曲轴箱油雾浓度监视的调零、测试与复位操作。</p>   |
| 39 | 轮机模拟器*        | 1 套  | √ | √ | √ | <p>满足 AUT-0 要求的典型商船为母型制作，要求依据实船图纸、管路系统中的操作点和参数显示点模拟轮机主要设备和系统的操作，轮机模拟器的操作反应、故障设置与情景调用要求符合实船。</p> <p>1、硬件盘台要求：</p> <p>应能模拟集控室外观布局、可模拟应急发电机室和机舱的外观布局。</p> <p>(1) 模拟集控室：设有集控台与主配电板，其中集控台设有主机遥控屏，重要参数显示屏，辅助设备监控屏(含轮机员安全系统)，机舱监测报警系统屏等。主配电板至少设有发电机控制屏、并车屏、组合启动屏、动力负载屏、照明负载屏，要求体现发电机组的手自动启停、并车与解列、调频调载与调压；负载分级脱扣，应急切断等功能。</p> <p>(2) 模拟应急发电机室：设有发电机控制屏动力负载屏、照明负载屏，能够完成应急发电机室中主要设备的模拟操作。</p> <p>(3) 模拟机舱：配置机舱模拟操作设备，能够灵活地完成机舱的模拟实操，操作响应符合实船。</p> <p>2、软件功能要求：</p> <p>(1) 应能模拟实船的操作界面和操作流程。</p> <p>(2) 应能完成以下系统的模拟：燃料（输送净化与供给）系统，滑油（输送、净化与供给，艏管滑油）系统，冷却水（海水、低温淡水、高温淡水）系统，压缩空气系统，主推进控制系统，锅炉油、水、汽和排污系统舵机及其控制系统，发电柴油机及其辅助系统，电力系统（含主电源、大应急、小应急的电源及系统），监测报警、轮机员安全、延伸报警系统，火灾检测报警系统，机舱油污水处理系统，油污及焚烧系统，机舱供水系统，生活污水处理系统，机舱舱底压载消防系统，机舱通风系统，内部通讯系统(应在驾控、集控与机旁控制位置设有可应急联络的电话)。空调冷藏系统，机舱局部细水雾灭火系统，海水淡化系统，甲板机械。</p> |

|    |                 |      |  |   |   |  |
|----|-----------------|------|--|---|---|--|
|    |                 |      |  |   |   | <p>(3) 能完成模拟设备和系统的显示、操作、控制、调整、测试、故障、报警与管理。能展现不同工况、海况和情景的响应, 能完成系统之间互联关系与响应的模拟及声光效果。</p> <p>(4) 能模拟常规情景下的团队协作与配合工作环境, 常规情景应至少应包括: 冷船启动备车与完车、机动航行、定速航行、锚泊、离靠港作业、雾中航行、加装燃润料等。</p> <p>(5) 应配备并安装有教练站软件, 应具备初始环境条件设置、过程控制及故障设置功能。</p> |
| 40 | 钳工车间*           | 1 间  |  |   | √ | 至少配备 20 张标准钳工作业台(桌), 保持一定的安全使用间隔, 每张钳工作业台(桌)安装配套虎钳, 对面作业须有安全网隔开。通风、照明光线良好。配备钳工操作所具有的常用工具、量具、划线平台、研磨平台、钻床、砂轮机、三角刮刀等。  |
| 41 | 车床车间*           | 1 间  |  |   | √ | 至少配备 10 台普通车床, 通风、照明光线良好, 车床间隔保持一定的安全距离, 能满足车床安装安全角度要求。配备常用的工具、量具、砂轮机、安全防护眼镜等。场地有安全可靠的电源配电箱、接地线柱。配备的车床能完成各项操作, 床身最大回转直径 320mm, 加工精度符合要求。车床安装的位置角度正确, 符合安全要求。   |
| 42 | 电焊室*            | 1 间  |  |   | √ | 独立的电焊、气焊操作场地。电焊操作室能容纳 20 个电焊操作台, 各操作台须有电弧隔离保护, 满足安全要求。   |
| 43 | 电焊设备*           | 20 套 |  |   | √ | 交流电焊机, 可调节焊接电流大小, 外观完好, 绝缘符合规定, 满足安全要求。  |
| 44 | 气焊室*            | 1 间  |  |   |   | 气焊操作室能容纳 20 个气焊操作台。氧气瓶和乙炔瓶的存放和使用应满足相关技术安全标准。   |
| 45 | 气焊设备*           | 20 套 |  |   | √ | 氧气瓶、乙炔瓶符合相关技术安全标准。   |
| 46 | 锅炉燃烧器           | 2 套  |  |   | √ | 包括点火电极、点火油头、主燃烧器、配风器等, 用于燃烧器的解体、检修及装复。   |
| 47 | 自动化仪表实验台        | 10 台 |  | √ | √ | 满足船用气动和电动仪表的试验, 每个实验台配设 PID 调节器气动式 1 套, 数字式 1 套、电动差压变送器 1 套、压力开关 1 套。  |
| 48 | 火警探测装置 (或模拟系统)  | 1 套  |  | √ | √ | 总线型, 可进行功能设置, 要求至少配置警铃 1 个, 控制主机 1 个, 感温火灾探头、感烟火灾探头、感温感烟复合火灾探头、手动火灾报警按钮等各 2 个。   |
| 49 | 生活污水处理装置 (或模拟器) | 1 套  |  |   | √ | 能进行起动、运行与停止操作。如果是模拟器则可集成在轮机模拟器中。   |
| 50 | 焚烧炉 (或模拟器)      | 1 套  |  |   | √ | 能进行起动、运行与停止操作。如果是模拟器则可集成在轮机模拟器中。   |



|    |                   |      |   |   |   |  |
|----|-------------------|------|---|---|---|--|
| 51 | 压载水处理装置<br>(或模拟器) | 1 套  |   |   | √ | 处理能力为 50 立方每小时,能进行起动、运行与停止操作。如果是模拟器则可集成在轮机模拟器中。  |
| 52 | 换热器               | 2 套  |   |   | √ | 每套换热器含板式换热器、管壳式换热器各 1 套,具备完整的结构,能够实现解体、检修和装复。  |
| 53 | 轮机管系阀件            | 1 套  |   |   | √ | 截止阀、止回阀、截止止回阀和蝶阀各 4 只。   |
| 54 | 液压起货机             | 1 套  |   |   | √ | 可运行,具有完整的液压系统和操纵系统,能够实现启动、运行管理和停车操作  |
| 55 | 锚机或绞缆机            | 1 套  |   |   | √ | 可运行,具有完整的液压系统和操纵系统,能够实现启动、运行管理和停车操作。   |
| 56 | 冷却水温度自动控制系统       | 2 套  |   | √ |   | 配有三通调节阀,温度传感器,能够进行控制参数调整,能够完成冷却水温度控制过程实验。  |
| 57 | 传感器及校准设备          | 若干   |   | √ |   | 具有压力源和温度源及相关设备 2 套,能做热电阻、热电偶、压力传感器/变送器的实验和校验;<br>压力传感器 6 套(至少含 3 种类型,例如扩散硅、电容、霍尔、电感、涡流等类型);<br>温度传感器 6 套(至少含 3 种类型,例如铂热电阻、热电偶、热敏电阻等类型);<br>流量传感器 4 套(至少含 2 种类型,例如质量、椭圆齿轮等类型);<br>液位传感器 4 套(至少含 2 种类型,例如压力式、气泡式、浮子式、超声波等类型);<br>转速传感器 4 套(至少含 2 种类型,例如磁电、光电、接触式等类型);<br>锅炉火焰传感器 5 只(至少含 2 种类型,例如光敏电阻、光电池等类型)。 |
| 58 | 常用密封剂、密封垫片和密封填料   | 5 套  |   |   | √ | 常见类型的密封剂、液力密封及密封胶带,常见类型的非金属密封垫片、有色金属密封垫片、金属密封垫片及半金属密封垫片,常见类型的 O 型密封圈、压盖填料、机械密封油密封及迷宫密封。  |
| 59 | 常用测量仪器            | 10 套 |   |   | √ | 每套至少包括卡规、分度规、游标卡尺、深度规、千分尺、千分表、厚度尺、半径规和节距规等。  |
| 60 | 相关技术图纸            | 若干   |   |   | √ | 管路系统挂图 1 套:燃油、滑油、冷却水、压缩空气、舱底水、压载水、消防水、CO <sub>2</sub> 灭火、主机气动操纵系统各 1 张;<br>甲板机械挂图 1 套:起货机、锚绞机、舵机的液压系统图和电气控制图各 1 张。   |
| 61 | 相关船舶文书资料          | 若干   |   |   | √ | 油类记录簿、轮机日志、车钟记录簿等。   |
| 62 | 英语听说训练教学设备        |      | √ | √ | √ |  |

注：1. 标记“√”是对应职务所涵盖的内容。  
 2. 每个基本班培训规模不超过 40 人。  
 3. 带\*号标示的为关键场地、设施设备。  
 4. 上述设备满足配置要求：轮机长、大管轮为 2 个基本班，三管轮为 4 个基本班。

## 2.3 电子电气员

| 序号 | 场地、设施、设备   | 数量    | 要求   |
|----|------------|-------|--|
| 1  | 多媒体教室      | 1 间/班 | 能容纳 40 人。  |
| 2  | 电脑机房       | 1 间   | 1. 能容纳 40 人；<br>2. 能组成网络；<br>3. 能用于个人电脑操作、组网训练；<br>4. 能作为可编程序控制器（PLC）、单片机等系统的编程终端。   |
| 3  | 英语听说训练教学设备 | 40 套  | 仅限无限航区电子电气员需要。   |
| 4  | 通信与导航系统*   | 1 套   | 1. 至少配备雷达、船舶自动识别系统（AIS）、电罗经（3 种）、磁罗经、全球卫星定位系统（GPS）、航行数据记录仪（VDR）、航警电传（NAVTEX）、搜救定位装置（AI-SART 或 RADAR-SART）、无线电紧急示位标（EPIRB）、测深仪、计程仪各 3 台（套）；卫星船站、甚高频（VHF）电台、中高频组合电台各 1 套（设备之间的连接至少满足设备正常运行和教学要求）；<br>2. 卫星船站需要根据业务需求连接电脑，安装 rydex 软件、防病毒软件，连接卫星定位系统等；<br>3. 主要设备（AIS/GPS/雷达/罗经/VDR/船站等）具备 NMEA-0183 标准或其它通信接口。 |
| 5  | 船舶电站*      | 1 套   | 1. 至少 2 台机组，含自动并车控制器、同步发电机、自动调压器、电压表、电流表、频率表、功率表、功率因素表、同步表等船舶自动化电站必备的基本设备，具备发电机屏、负载屏、同步屏等，能完成发电机手动或自动并车、负荷分配和转移、自动化电站等功能或操作；<br>2. 具有绝缘监视及报警功能；<br>3. 具有实物或模拟高压配电盘 1 套（含负载屏、开关屏、接地屏等），以及高压安全用具；<br>4. 配相应系统电路图。  |
| 6  | 船用主开关及实验装置 | 2 套   | 1. 实物，可模拟合、分闸及其故障回路实验；<br>2. 主开关应有框架式及塑壳式各 2 台；<br>3. 配必要的外部电路及仪表，能模拟主开关的瞬时、短延时、长延时、失压、逆功脱扣试验。   |
| 7  | 岸电箱        | 1 套   | 具有相序联锁功能，实物或模拟。  |
| 8  | 蓄电池充放电板    | 1 套   | 1. 具有充放电电流和电压调节、保护、转换、显示功能；<br>2. 配备酸性或碱性蓄电池两块，蒸馏水、电解液、比重计、量具、防护用品等。   |
| 9  | 电子电气工艺实验室  | 1 间   | 1. 配至少要 20 台实验台桌；<br>1. 电阻、二极管、三极管、电容、三端稳压器芯片等至  |



|    |            |     |  |
|----|------------|-----|--|
|    |            |     | <p>少各 20 只，2 种规格以上，配万用电路板；</p> <p>2. 至少 20 套电烙铁及电子焊接材料及工具（焊锡、吸锡器等）、其它辅助工具若干（电热吹风、芯片拔插工具等）；</p> <p>3. 继电器、热继电器、熔断器等不同类型或型号至少各 5 只；</p> <p>4. 接近开关至少 5 只；</p> <p>5. 时间继电器至少 5 只，至少含智能型（微电脑）时间继电器；</p> <p>6. 接触器等至少 20 只，配接触器维护修理工具和用品至少 20 套；</p> <p>7. Y-△（星-三角）起动控制箱（含断路器、熔断器等电机基本保护电路器件）至少 20 台，含必要的装配工具；</p> <p>8. 至少含 20 套交流异步电动机（2.2kw 及以上）及其拆卸、安装、维护工具；</p> <p>9. 带电磁制动器的电机 1 台、配塞尺 1 套；</p> <p>10. 电缆切割、连接工具及附件 10 套；</p> <p>11. 船用电缆（控制、通信、电力 3 种）至少各 50 米；</p> <p>12. 防爆灯具 2 只或其它防爆电气设备 1 台。</p> |
| 10 | 电机及电力拖动实验室 | 1 间 | <p>1. 至少 1 台高性能变频器；</p> <p>2. 至少 4 种控制电机（伺服、测速、步进、自整角机）各 1 台；</p> <p>3. 含交流变极调速系统（至少 3 速）电气柜 1 台，带电磁刹车电机 1 台；含主令控制器，系统可运行；</p> <p>4. 直流电动机 1 台，可拆装。</p>  |
| 11 | 自动舵        | 1 套 | <p>1. 至少含自动操舵仪 1 套（具备应急、随动及自动操作功能）、舵角指示器 2 台；</p> <p>2. 自动舵控制系统参数可调；</p> <p>3. 系统可运行，至少能实现随动舵功能；</p> <p>4. 配相关技术资料或说明书。</p>  |
| 12 | 传感器实验室     | 1 间 | <p>1. 具有压力源和温度源及相关设备，能做热电阻、热电偶、压力传感器/变送器的实验和校验；</p> <p>2. 至少 2 种类型压力变送器（扩散硅、电容、霍尔、电感、涡流等）；</p> <p>3. 至少含电动差压变送器 10 只；</p> <p>4. 至少含压力和温度继电器各 10 只（动作值、幅差可调）；</p> <p>5. 含温度变送器至少 5 只；</p> <p>6. 含锅炉火焰传感器至少 5 只，至少含两种类型（光敏电阻、光电池等）；</p> <p>7. 配相关技术资料或说明书。</p>   |
| 13 | 主机遥控系统     | 1 套 | <p>1. 该系统可是实物或模拟器，含控制台；</p> <p>2. 系统为典型船用主机遥控系统；</p> <p>3. 含船用车钟 1 套（3 地）；</p> <p>4. 含主机安全保护功能；</p> <p>5. 配相关技术资料或说明书。</p>   |
| 14 | 机舱监测报警系统   | 1 套 | <p>1. 实物或模拟器，含控制台；</p> <p>2. 系统为典型船用机舱监测报警系统；</p>  |

|    |                 |       |  |
|----|-----------------|-------|--|
|    |                 |       | 3. 可与主机遥控系统共用实验室场地；<br>4. 配相关技术资料或说明书。   |
| 15 | 舱底水油分浓度检测仪      | 1 套   | 能检测 15ppm 及以下浓度、可进行功能测试、配相关技术资料或说明书。   |
| 16 | 火灾探测与报警系统       | 1 套   | 1. 含主控单元，具有报警输出功能；<br>2. 至少 1 条完整的探测回路，回路中感温、感烟、手动按钮总线型或开关型探头各至少 1 只；<br>3. 至少有 1 只带编码的探头；<br>4. 探头至少 5 只。 |
| 17 | 可编程控制器（PLC）     | 20 套  | 1. 配编程终端；<br>2. 可连成网络；<br>3. 每套含数字量输入/输出、模拟量输入/输出等模块。  |
| 18 | 工控机             | 1 台   | 1. 586 级以上中央处理器（CPU），512 兆以上内存；<br>2. 采用不间断电源（UPS）供电。  |
| 19 | 网线钳             | 20 把  |  |
| 20 | 网线测试仪           | 5 台   |  |
| 21 | 网线              | 50 米  | 双绞线 UTP 50 米，另需具有光缆、细缆各 1 根，RJ45 水晶头若干。  |
| 22 | 路由器             | 2 台   |  |
| 23 | 万用表             | 40 台  | 至少有指针式和数字式两种。  |
| 24 | 双踪示波器           | 10 台  | 带宽 60 兆赫兹以上。   |
| 25 | 钳型电流表           | 10 台  | 至少有指针、数字式 2 种。   |
| 26 | 电压表             | 10 台  | 可移动式、嵌入式 2 种。  |
| 27 | 交流功率表           | 10 台  | 单相和三相 2 种。   |
| 28 | 毫伏表             | 10 台  | 含直流和交流 2 种类型，可有具有相同功能的其它仪表代替。  |
| 29 | 绝缘表             | 10 套  | 至少含 500 伏手摇式。  |
| 30 | 电磁阀             | 10 只  | 直动式和伺服式各 1 只。  |
| 31 | 电力半导体器件及电路      | 2 套   | 1. 晶闸管、绝缘栅双极型晶体管（IGBT）、智能功率模块（IPM）、电力二极管至少各 2 只；<br>2. 各元件能组成单相整流或逆变电路，含能对上述器件进行（好坏）测试的电路。                 |
| 32 | 三相电力变压器         | 1 台   | 小容量（如 2.2 千伏安）；干式或湿式。  |
| 33 | 调压器             | 10 台  | 单相、小容量、可调输出交流 0-220 伏。   |
| 34 | 漆包线及铁磁材料        | 若干    | 展示用。   |
| 35 | 直流电机            | 4 台   | 功率不小于 500w。  |
| 36 | 特种电机            | 4 台   |  |
| 37 | 直流线性稳压电源成套器件及工具 | 4 套   |  |
| 38 | 电力系统单线图及照明系统单线图 | 各 2 份 |  |
| 39 | 熔断器、自动断         | 各 8 套 |  |

|    |                    |      |   |
|----|--------------------|------|---|
|    | 路器、隔离开关、保护继电器、接触器。 |      |   |
| 40 | 应急配电板              | 1 套  |   |
| 41 | 荧光灯具               | 20 套 |   |
| 42 | 船舶电力推进实物或等效模型      | 1 套  | 船舶电力推进实物系统，含发电机组，配电板，推进控制台，变频装置，电力推进器等。<br>或船舶电力推进系统模拟器，含发电机组，配电板，变频装置，电力推进器等模拟，其中至少要求电力推进器、主要配电板，相关集控台为半实物模拟，应能模拟实船的控制面板和操作流程。可满足培训训练要求。 |
| 43 | 电喷柴油机控制系统（或模拟器）    | 1 套  | 可以是实物或模拟器，含电喷柴油机机旁控制箱，应能模拟实船的控制面板和操作流程。   |

注：1. 每个基本班培训规模不超过 40 人。  
2. 带\*号标示的为关键场地、设施设备。  
3. 上述场地设施设备满足 4 个基本班要求。

## 2.4 值班水手

| 序号 | 场地、设施、设备           | 数量   | 要求   |
|----|--------------------|------|--|
| 1  | 多媒体教室              | 1 间  | 能够容纳 40 人。   |
| 2  | 教学资料室              | 1 间  | 至少配置包括：<br>（1）水手值班所涉及到的英语会话的语音和视屏影像资料；<br>（2）备锚、抛、起锚操作程序的视频影像资料；<br>（3）集装箱船、木材船、滚装船帮扎固定的视频影像资料；<br>（4）滚装船艏、艉或舷侧通道（搭桥），舱内坡道搭桥、上下层升降平台等安全规范操作的视频影像资料；<br>（5）收放舷梯、安放引航员软梯等规范操作的视频影像资料；<br>（6）拆检滑车等船舶甲板水手进行的检修技能工艺的规范操作视频影像资料；<br>（7）进入封闭性舱室安全操作的视频影像资料。 |
| 3  | 英语听说训练教学设备         | 40 套 | 沿海航区可不配备。  |
| 4  | 绳结训练教室             | 1 间  | 能够满足 40 名学员训练需要。配置绳结教学示教板一套，至少包括全部绳结教学的项目内容。   |
| 5  | 绳结作业训练用三股白棕绳（或化纤绳） | 45 根 | 直径 10—12 毫米，长 2 米-2.5 米。   |

|    |                                |           |  |
|----|--------------------------------|-----------|--|
| 6  | 教学训练用教具单人座板和双人架板               | 各 42 个    | 单人座板小型教具至少 42 个；双人架板小型教具至少 42 个。                           |
| 7  | 插接、编结训练教室                      | 1 间       | 配有编结、三股绳插接、六股绳插接、八股绳插接的示教板。                                |
| 8  | 小型、中型木笔                        | 各 42 支    |  |
| 9  | 三股、六股、八股插接训练用化纤绳教具             | 各 42 根    | 三股化纤绳规格：直径 20 毫米-22 毫米、长 1.5 米。<br>六股化纤绳规格：6 股+1 芯（扭绞纤维绳）。 |
| 10 | 插接训练场地                         | 1 块       | 能够满足 40 人训练。   |
| 11 | 铁笔                             | 42 支      |  |
| 12 | 插接钢丝绳专用工作凳                     | 40 个      |  |
| 13 | 电动、液压钢丝切断器                     | 各 1 台     |  |
| 14 | 钢丝剪子                           | 5 把       |  |
| 15 | 油麻绳、蜡帆线绳                       | 各 2 卷     |  |
| 16 | 劳保眼镜、插接钢丝绳用劳保皮手套               | 各 40 副    |  |
| 17 | 钢丝绳                            | 120 根     | 直径 20 毫米×长 2.5 米。  |
| 18 | 大型木笔、木槌                        | 各 42 支（把） |  |
| 19 | 八股化纤缆                          | 20 根      | 直径 60~80 毫米，长 10 米。  |
| 20 | 撇缆场地                           | 1 块       | 至少配有 2 副铁栏杆（高 1.2 米×长 1.4~2 米）代替船舶舷墙，并且标划有撇缆区域及距离标志。       |
| 21 | 船用撇缆                           | 45 根      | 船舶常用撇缆绳（其中 40 根每根长 35 米，5 根每根长 40 米）                       |
| 22 | 大桅                             | 1 个       | 高度不少于 5 米，能够模拟船舶甲板水手进行上高作业，能够进行升降旗操作。                      |
|    | 单人座板、上高作业绳、上高安全绳、安全带、专用滑车      | 6 套（副）    |  |
| 23 | 舷外作业场所                         | 1 块       | 可以模拟船舶舷侧（舷墙）进行舷外操作训练                                       |
| 24 | 双人架板、专用滑车、专用架板绳索、安全绳、安全带、工作软梯。 | 各 2 副     | 安全带、安全绳 4 副。   |
| 25 | 系泊设备                           | 2 套       | 至少包括绞缆机械、导缆沟（孔）导缆柱、双柱式挽缆桩、模拟的码头式缆桩。能够模拟 500 总吨以上船舶系泊作业操作。  |

|    |             |       |   |
|----|-------------|-------|---|
| 26 | 带缆练习用化纤缆    | 4 根   | ( 直径 60-80 毫米×长 100 米 ) 并配有盘放化纤缆绳的衬垫。   |
| 27 | 带缆练习用钢丝绳    | 1 根   | ( 直径 19 毫米×长 100 米 ) 并配有人工操作的卷缆车。   |
| 28 | 各类绳梯        | 各 1 副 | 引航员软梯、工作梯、登乘梯。  |
| 29 | 各类索具        | 4 个   | 至少配有各不同种类、规格。主要包括：松紧螺杆、各类卸扣、船舶常用的各类钩、心环、眼环、钢丝夹。   |
| 30 | 堵漏器材        | 1 套   | 至少包括堵漏毯、堵漏箱、各类堵漏板、堵漏螺杆、堵漏塞、常用支撑器材。  |
| 31 | 各类木滑车       | 4 套   | 包括单滑轮、双滑轮、三滑轮。  |
| 32 | 各类铁滑车       | 4 套   | 包括吊货滑车、导向滑车、千斤索滑车。  |
| 33 | 集装箱固定绑扎用具   | 1 套   | 至少包括：扭锁、底座扭锁、定位锥、锥板、桥锁、高度补偿器等专用工具及其他绑扎固定用具。   |
| 34 | 小型木制滑车教具    | 各 5 套 | 至少包括：单轮滑车、双轮滑车、三轮滑车各 5 套。   |
| 35 | 水手工艺陈列室     | 1 间   | ( 1 ) 至少展示出船舶甲板常用的各种类型、各种规格的帆缆索具；<br>( 2 ) 各种类型、各种规格的常用五金工具；<br>( 3 ) 各种规格、种类的除锈工具 ( 包括电动、气动、手动 ) ；<br>( 4 ) 各种规格、种类的专用工具，各种规格、种类的油漆作业工具；<br>( 4 ) 缝帆工具，包括帆针、顶针、帆布衬、套圈，帆布打眼冲子，帆布圈夹冲子；<br>( 5 ) 其他水手工艺示教板。 |
| 36 | 各种除锈工具      | 若干    | ( 1 ) 手动除锈工具 42 套 ( 至少包括船用敲锈锤、除锈铲刀、钢丝刷子 ) ；<br>( 2 ) 电动除锈工具至少包括锤、铲、刷等各 2 套 ；<br>( 3 ) 气动除锈工具至少包括针、锤、铲、刷等各 2 套。  |
| 37 | 拆装用五金工具     | 若干    | ( 1 ) 至少包括各种常用型号的板子、螺丝刀、克丝钳子、手锤各 5 套 ；<br>( 2 ) 常用型号管钳 2 把 ；<br>( 3 ) 中型号的剪刀 5 把 ；<br>( 4 ) 测量的卡尺 5 个 ；<br>( 5 ) 喷灯 1 个。  |
| 38 | 油漆作业的用品及其工具 | 若干    | ( 1 ) 至少配备各类油漆刷 42 把 ( 包括：各种规格的扁刷、滚刷、弯头刷、笔刷 ) ；<br>( 2 ) 各类船用油漆各 1 桶 ( 至少包括：船用各类防锈漆、甲板漆、水线漆、船壳漆、船底漆、各种颜色的面漆 ) ；   |

|    |              |             |   |
|----|--------------|-------------|---|
|    |              |             | (3) 喷漆作业工具 2 套。   |
| 39 | 操舵训练室*       | 至少 1 间      | (1) 操舵仪 8 套, 操舵仪训练时相互不影响。如船舶操纵模拟器中操舵仪满足要求, 可替代;<br>(2) 操舵仪要具有自动舵、手动舵、应急舵相互转换操作的功能, 船舶操舵时具有舵角显示, 电罗经和磁罗经的航向指示, 能够显示出罗经基线与罗经盘相对运动。  |
| 40 | 信号、号灯号型训练室   | 1 间         | 其中至少配有:<br>(1) 国际信号旗 40 面, 演示挂旗操作的教具一个;<br>(2) 具有能够全面显示海船号灯号型功能的船模 2 个;<br>(3) 罗经 2 台;<br>(4) 常见航海国国旗若干面;<br>(5) 备有海船常用号型的模型。   |
| 41 |              | 船舶模型展示室 1 间 | (1) 至少配有散装船、集装箱船、油船模型各一具, 船模要具有示教的功能, 船体表面标志要标准清晰; 上甲板以上设备结构要完全;<br>(2) 船艏端具有锚设备模型一具、船艏展示室 1 间 锚设备模型要能够演示示教的功能, 要同时配有抛锚作业的视频资料;<br>(3) 船首结构、船尾结构、船中端结构模型各一具, 结构模型要能够展示出各部位纵横构件以便于示教;<br>(4) 船舶各类装卸设备模型一具。 |
| 42 |              | 安全保护用品 42 套 | 至少包括工作服, 安全帽, 劳保鞋, 劳保用品 42 套 保手套 (线手套、帆布手套皮手套) 劳保眼镜等个人劳动保护用品。   |
| 44 | 锚泊设备         | 1 套         | 包括 (1) 锚机、(2) 锚及与其匹配的锚链、(3) 各类制链器、(4) 可拆连环、锚卸扣、锚的转环、锚链钩、锚链冲子、封铅等附属用具品, 能够进行备锚、抛、起锚操作、锚链系浮筒模拟的操作。  |
| 45 |              | 舷梯、引航梯各 1 套 | 全套海船附设的舷梯设备及其附属用品, 能进行收放舷梯操作 (包括安放安全网、能够进行引航梯 (包括组合引航梯) 收放操作)。  |
| 46 | 装卸设备         | 1 套         | 包括起货机、吊杆及其附属设施, 能够进行开关舱操作的船舶货仓设施。<br>或者配有一套具有相同功能的模型教具, 能够进行模拟船舶装卸的操作演示, 并配备船舶装卸设备开关舱操作视频资料。  |
| 47 | 缝帆工艺的示教板 1 套 | (1) 至少      | 包括常用缝帆作业的工具;<br>(2) 显示缝帆工艺操作手法的工艺技能, 至少包括直线平缝法、曲直线卷缝法、中   |

|  |           |     |   |
|--|-----------|-----|---|
|  |           |     | 缝法、十字缝法等简单的缝补操作。                                    |
| 48   | 船舶常用防污染器材 | 1 套 | 包括吸油毡，各类消油剂、围油栏等常用器材，能够进行演示操作，配船舶常用防污染器材的操作使用的视屏资料。 |
| 49   | IMDG 标示图  | 1 份 |   |
| 注：1. 每个基本班培训规模不超过 40 人。<br>2. 带*号标示的为关键场地、设施设备。<br>3. 上述场地设施设备满足 2 个基本班要求。 |           |     |   |

## 2.5 值班机工

| 序号 | 场地、设施、设备 | 数量        | 标准  |
|----|----------|-----------|---|
| 1  | 多媒体教室    | 1 间/班     | 能容纳 40 人，含多媒体投影设施。  |
| 2  | 可拆装柴油机   | 1 台       | 缸径 200 毫米以上，压缩空气起动（直接作用式）。活塞、缸套、连杆、进排气气阀、气缸启动阀、飞轮及燃油系统完整，并配置相应拆装工具。             |
| 3  | 可运行柴油机   | 2 台       | 船用设备，功率 100 千瓦以上柴油机。能进行柴油机备车时滑油系统、冷却系统、燃油系统、转车与冲车、启动与试车、完车操作。至少 1 台为压缩空气起动。     |
| 4  | 自动控制辅助锅炉 | 1 台       | 能进行点火、升汽、冲洗、叫水、排污、停炉等操作。  |
| 5  | 可运行空压机   | 2 台       | 船用设备，能完成空压机起动、运行、停车操作，满足功率 100 千瓦以上船用柴油机起动。                                     |
| 6  | 可运行分油机   | 1 台       | 船用设备、能进行分油机起动、分油作业、排渣及停车操作。   |
| 7  | 可运行泵     | 各 1 台     | 离心泵、齿轮泵、往复泵各 1 台，具有典型的结构和吸入系统、排出系统。实现有关离心泵、齿轮泵、往复泵的启动、运行和停车操作。                  |
| 8  | 可拆装分油机   | 2 台       | 要有分离筒及其附件、分离盘片、滑动圈和分流圈、配水盘、导水座、比重环（或等效设备）等结构。适用于分油机的解体、检查修理与装复。具有配套的专用拆装工具。     |
| 9  | 可拆装离心泵   | 立、卧式各 2 台 | 离心泵具有典型的结构，包括叶轮、压出室、轴封等部件；能够实现有关船用离心泵的解体、检修和装复。如扩大开班规模须各增配 2 台。                 |
| 10 | 可拆装齿轮泵   | 2 台       | 直齿轮或斜齿轮，具有完整的结构，能够实现有关齿轮泵及其组成部件的解体、检修（如齿轮泵端面间隙和啮合间隙检查）和装复。如扩大开班规模须增配 2 台。       |
| 11 | 可拆装阀件、滤器 | 各 2 套     | 可拆船用阀 2 个、船用滤器 2 个。如扩大开班规模须增配 2 套。  |
| 12 | 拆装工具、量具  | 若干        | 液压拉伸器 1 套；起重工具、差动滑车 2 套；内、外径千分尺、游标卡尺、塞尺（根据设备确定规格）、扭力仪及常规拆装工具各 5 套。如扩大开班规模须双倍配备。 |



|    |           |        |   |
|----|-----------|--------|---|
| 13 | 各种测量仪表    | 各 1 套  | 压力、温度、液位各 1 套。如扩大开班规模须各增配 1 套。  |
| 14 | 常规电工工具、仪表 | 4 套    | 包括：验电笔、螺丝刀、扳手、钢丝钳、剥线钳等。仪表有万用表、交流电压表、交流电流表、钳型电流表、便携式兆欧表等。如扩大开班规模须各增配 4 套。  |
| 15 | 可拆装喷油器    | 6 只    | 缸径 160 毫米以上，适用于喷油器的拆装与检修。如扩大开班规模须增配 6 只。  |
| 16 | 可拆装往复泵    | 2 台    | 电动往复泵 2 台，具备完整的结构，包括泵缸、阀箱、泵阀、传动组件、活塞环（如胶木胀圈）等组件，实现解体、检修和装复。   |
| 17 | 舱底水处理系统*  | 1 套    | 可运行，配有船用油水分离器，包括油分浓度监测装置，能进行油水分离器起动、运行分离、停车操作，并与舱底水舱、舱底水泵等构成完善的舱底水处理系统。   |
| 18 | 消防水系统*    | 1 套    | 可运行，配有消防栓、  |
| 19 | 车床（带床头箱）  | 10 台   | 至少配备 10 台普通车床，通风、照明光线良好，车床间隔保持一定的安全距离，能满足车床安装安全角度要求。配备常用的工具、量具、砂轮机、安全防护眼镜等。场地有安全可靠的电源配电箱、接地线柱。配备的车床能完成各项操作，床身最大回转直径 320mm，加工精度符合要求，车床安装的位置、角度正确，符合安全要求。如扩大开班规模须增配 10 台。 |
| 20 | 砂轮机（双轴）   | 3 台    | 能够满足安全要求。如扩大开班规模须增配 3 台。  |
| 21 | 车工工具      | 各 10 套 | 内、外圆车刀、切刀、挑丝刀、光车刀、钻头、油石等各 10 套。如扩大开班规模须各增配 10 套。  |
| 22 | 量具        | 各 10 套 | 钢尺（150 毫米）、直角尺、游标卡尺、千分尺、卡钳、划针盘、划规等各 10 套。如扩大开班规模须各增配 10 套。  |
| 23 | 钳工操作台     | 5 台    | 至少配备 5 张标准钳工作业台（桌），保持一定的安全使用间隔，每张钳工作业台（桌）安装 4 套台虎钳，对面作业须有安全网隔开。通风、照明光线良好。配备钳工操作所具有的量具、划线平台、研磨平台、钻床（3 台）、砂轮机等。如扩大开班规模须各增配 5 台。   |
| 24 | 钳工工具      | 各 20 套 | 钢锯、手锤、扁铲、平锉、板牙、丝锥、划规、钻头、刮刀等各 20 套。如扩大开班规模须各增配 20 套。   |
| 25 | 电焊机       | 10 台   | 交流电焊机，可调节焊接电流大小，外观完好，绝缘符合规定，满足安全要求。如扩大开班规模须各增配 10 台。  |
| 26 | 焊具        | 15 把   | 如扩大开班规模须增配 15 把。  |
| 27 | 气焊台       | 5 台    | 如扩大开班规模须增配 5 台。   |



|  |        |       |   |
|--|--------|-------|---|
| 28   | 气焊枪    | 8 把   | 如扩大开班规模须增配 8 把。                           |
| 29   | 氧气、乙炔瓶 | 各 5 只 | 氧气瓶、乙炔瓶符合相关技术安全标准。两种气瓶放置的间隔距离符合有关规范的安全要求。 |
| 注：1. 每个基本班培训规模不超过 40 人。<br>2. 带*号标示的为关键场地、设施设备。<br>3. 上述场地设施设备满足 2 个基本班要求。 |        |       |   |

## 2.6 电子技工

| 序号 | 场地、设施、设备 | 数量     | 标准   |
|----|----------|--------|--|
| 1  | 多媒体教室    | 1 间/班  | 能够容纳 40 人。   |
| 2  | 电脑教室     | 1 间    | 具有 40 台电脑。   |
| 3  | 电气工艺实验室  | 1 间    | 至少 20 台实验台桌，每个台桌上配 5 孔 220V 电源插座。  |
| 4  | 万用表      | 40 台   |  |
| 5  | 钳型电流表    | 10 台   |  |
| 6  | 交流电机     | 10 台   | 功率 2.5 千瓦以上，三相异步；其中 5 台可拆装；至少 1 台含电磁制动器，并配塞尺；配清洁、润滑脂添加工具。                |
| 7  | 可拆装直流电机  | 4 台    | 功率 2.2 千瓦以上。   |
| 8  | 漆包线      | 2 卷    | 不同规格。  |
| 9  | 船用电缆     | 5 段    | 至少 5 个规格类型。  |
| 10 | 日光灯具     | 10 套   | 含启辉器、镇流器和电子镇流器两种类型。  |
| 11 | 电烙铁      | 20 套   |  |
| 12 | 电热风机     | 4 套    |  |
| 13 | 剥线钳      | 20 套   |  |
| 14 | 冷压钳      | 10 台   |  |
| 15 | 接线端子     | 10 套   | 各种类型。  |
| 16 | 继电器      | 10 套   | 含时间继电器、直流继电器、交流继电器等类型。   |
| 17 | 接触器      | 10 台   | 配砂纸、清洁剂等维护用品。  |
| 18 | Y-△启动控制箱 | 10 台   | 380 伏，0.75 千瓦以上即可。   |
| 19 | 电机拆卸工具   | 5 套    |  |
| 20 | 热继电器     | 10 只   | 至少两种型号。  |
| 21 | 熔断器      | 10 只   | 至少 3 种类型。  |
| 22 | 分立元件     | 各 20 只 | 二极管、三极管、电阻、电容、电位器，晶闸管、IGBT、电力二极管等。                                       |
| 23 | 主令控制器    | 2 台    |  |
| 24 | 控制变压器    | 2 台    | 220 伏变 110 或 9-24 伏。   |
| 25 | 断路器      | 4 台    | 带和不带失压线圈 2 种。  |
| 26 | 船舶电站实验室* | 1 间    | 至少两台机组，含自动并车控制器、同步发电机、调压器、电压表、电流表、频率表、功率表、功率因素表、同步表、主开关等船舶自动化电站必备的基本设备，具 |

|  |  |      |  |
|--|--|------|--|
|  |  |      | 备发电机屏、负载屏、同步屏等，能完成发电机手动或自动并车、负荷分配和转移、自动化电站等功能或操作，具有绝缘监视功能；具有相序检测功能岸电箱 1 个。 |
| 27   | 蓄电池充放电板  | 1 台  | 具有充放电电流和电压调节、保护、转换、显示功能；配备酸性或碱性蓄电池两块，蒸馏水、电解液、比重计、量具、防护用品等。                 |
| 28   | 压力继电器  | 5 只  | 至少 2 只动作值和幅差可调。  |
| 29   | 温度继电器  | 5 只  | 至少 2 只动作值和幅差可调。  |
| 30   | 便携式兆欧表   | 10 只 | 500 伏  |
| 31   | 船舶电力拖动与控制系统实训室   | 1 间  | 配有 380V/440V 的能正常运行的成套电气及控制设备。   |
| 32   | 自动化机舱或轮机模拟器实训室   | 1 间  |  |
| 33   | 船舶辅锅炉实训室   | 1 间  |  |
| 34   | 船舶电力拖动与控制系统实训室   | 1 间  |  |
| 35   | 船舶舵机控制系统   | 1 间  |  |
| 36   | 船舶火监控警系统   | 1 套  |  |
| 37   | 船舶照明及应急照明系统  | 1 套  |  |
| 38   | MPA 国际海运物料采购手册、物料申请单、物料搬运及固定装置等  | 若干   |  |
| 39   | 警示牌、警戒线、安全带，防化服、消防服、呼吸用具及个人安全用品，如安全帽、工作鞋、绝缘手套、绝缘靴、绝缘垫等；润滑油脂、清洁剂及相关工具；配套的电气设备操作说明、手册等 | 若干   | 数量应根据培训规模满足训练使用。   |
| 注：1. 每个基本班培训规模不超过 40 人。<br>2. 带*号标示的为关键场地、设施设备。<br>3. 上述场地设施设备满足 2 个基本班要求。 |  |      |  |

## 2.7 全球海上遇险和安全系统操作员

| 序号 | 场地、设施、设备                          | 数量  | 标准                 |
|----|-----------------------------------|-----|--------------------|
| 1  | 多媒体教室                             | 1 间 | 能容纳 20 人。          |
| 2  | GMDSS 船载设备（尽可能按船载要求布置安装，并满足教学要求）： |     |                    |
|    | 1) 双向甚高频无线电话装置                    | 2 部 | 每部附带充电器和备用电池个 1 具。 |
|    | 2) 甚高频无线电话设备                      | 2 套 | 带数字选择性呼叫功能。        |
|    | 3) 搜救雷达应答器                        | 2 台 |                    |
|    | 4) AIS 搜救雷达应答器                    | 2 台 |                    |
|    | 5) 航行警告接收机                        | 1 台 |                    |

|  |                               |     |                                  |
|--|-------------------------------|-----|----------------------------------|
|  | 6) 自浮式卫星紧急无线电示位标设备            | 2 台 | 不同启动方式。                          |
|  | 7) 国际海事卫星终端 C 站               | 2 台 | 不同操作界面。                          |
|  | 8) 国际海事卫星终端 F 站               | 1 台 |                                  |
|  | 9) 中/高频无线电设备                  | 1 套 | 带中高频数字选择性呼叫遇险安全频率值收机和窄带直接印字电报设备。 |
|  | 10) 气象传真接收机                   | 1 台 |                                  |
|  | 11) 全球卫星定位系统 (GPS)            | 1 台 | 为 GMDSS 设备提供船位。                  |
|  | 12) 备用电源 (蓄电池)                | 1 套 |                                  |
| 3  | GMDSS 模拟器*                    | 1 套 | 由教师机和 20 个终端组成网络。                |
| 4  | 文件与资料：                        |     |                                  |
|  | 1) 国际海事组织 1974 年国际海事上人命安全公约   | 1 套 |                                  |
|  | 2) 国际电讯联盟《无线电规则》或《海上移动业务实用手册》 | 1 套 |                                  |
|  | 3) 船舶电台表                      | 1 套 |                                  |
|  | 4) 海岸电台表                      | 1 套 |                                  |
|  | 5) 《电台工作日志》                   | 1 套 |                                  |
|  | 6) GMDSS 培训大纲                 | 1 套 | 保持最新。                            |
|  | 7) 《海上无线电信号表》第 1、3、5 卷        | 6 套 | 近 5 年的均可。                        |
|  | 8) 《GMDSS 实操训练记录表》            | 若干  | 应满足学员每人一册。                       |
| 注：1. 每个基本班培训规模不超过 20 人。<br>2. 带*号标示的为关键场地、设施设备。<br>3. 上述场地设施设备满足 4 个基本班要求。 |                               |     |                                  |

## 2.8 引航员

| 序号 | 场地、设施、设备 | 数量       | 标准   |
|----|----------|----------|--|
| 1  | 多媒体教室    | 1 间      | 能容纳 40 人。  |
| 2  | 船舶操纵模拟器* | 至少 5 个本船 | 每台本船不超过 4 人。不能和船长、大副船舶操纵模拟器兼用。<br>模拟器性能应满足：<br>1、至少一个本船模拟器视景 360 度，其他本船水平视场角不低于 240 度，且具有三维实景漫游及望远镜功能；<br>2、可模拟大型集装箱船、油轮、液化气船、客船、散货船、滚装船等至少 6 种船型的航行和操纵性能，包括车、侧推器、舵、锚、拖轮和缆绳等的使用；<br>3、可实时模拟航行环境，包括风、浪、流、浅水效应、岸壁效应、船吸和船推效应、外界运动和固定物标、码头、海岸等；<br>4、具有船舶驾驶台所需的各种航行、定位 |

|  |                |      |   |
|--|----------------|------|---|
|  |                |      | 和通讯设备，包括雷达、卫星定位设备、电子海图系统、操舵仪、车钟、雾号、海图及海图桌、绘图工具、测深仪、风向风速仪、舵角指示仪、转速表、计程仪、甚高频无线电话、航海图书资料、航海日志以及其它必要设施和设备；<br>5、每台本船配备 1 张海图桌，1 套海图作业工具，1 套航线设计资料，1 套训练用海图（与船舶操纵模拟器练习题的电子海图配套），1 套驾驶台视听监控设备，1 套船内通信电话；<br>6、每套模拟器配 1 个控制室，配备讨论桌和椅，投影仪及电动幕，本船控制设备，监控设备、打印设备。 |
| 3  | 英语听说训练教学设备     | 40 套 | 安装相关教学软件。   |
| 4  | 引航梯登临视频教学资料及实物 | 1 套  | 能演示引航梯是否具备安全登临条件的检查方法，以及正确登临的方法和注意事项。   |
| 注：1. 每个基本班培训规模不超过 40 人。<br>2. 带*号标示的为关键场地、设施设备。<br>3. 上述场地设施设备满足 3 个基本班要求。 |                |      |   |

## 2.9 非自航船船员

| 序号 | 场地、设施、设备  | 数量     | 标准                 |
|----|-----------|--------|--------------------|
| 1  | 多媒体教室     | 1 间    | 能容纳 40 人，含多媒体投影设施。 |
| 2  | 工程船舶模拟器*  | 1 套    |                    |
| 3  | 海图室       | 1 间    | 面积 100 平方米。        |
| 4  | 全球定位系统接收机 | 1 台    |                    |
| 5  | 标准罗经      | 1 台    |                    |
| 6  | 计程仪       | 1 台    |                    |
| 7  | 二氧化碳灭火系统  | 1 套    |                    |
| 8  | 失火报警设备    | 1 套    |                    |
| 9  | 应急消防泵     | 1 台    |                    |
| 10 | 集装箱模拟舱    | 1 个    |                    |
| 11 | 灭火器       | 各 10 个 | 二氧化碳、干粉、泡沫各 10 个。  |
| 12 | 消防员装备     | 2 套    |                    |
| 13 | 消防服       | 20 套   |                    |
| 14 | 国际通岸接头    | 2 个    |                    |

|    |   |       |   |
|----|---|-------|---|
| 15 | 高膨胀泡沫发生器                                  | 1 台   |   |
| 16 | 舟车式灭火器                                    | 1 台   |   |
| 17 | 救生艇                                       | 2 艘   |   |
| 18 | 艇用磁罗经                                     | 2 台   |   |
| 19 | 气胀式救生筏                                    | 2 只   |   |
| 20 | 保温用具                                      | 4 件   |   |
| 21 | 保温服                                       | 3 套   |   |
| 22 | 救生衣                                       | 30 件  |   |
| 23 | 自亮式灯浮                                     | 3 个   |   |
| 24 | 艇用手提无线电台                                  | 3 台   |   |
| 25 | 无线电应急示位标                                  | 2 个   |   |
| 26 | 雷达应答器                                     | 1 个   |   |
| 27 | 抛绳设备                                      | 2 个   |   |
| 28 | 直型卸扣、圆形卸扣、绳头卸扣、嵌环、螺旋扣、铁滑车、木滑车、开口滑车、滑车拆装工具 | 各 1 套 |   |
| 29 | 可拆卸用四冲程柴油机                                | 1 台   |   |
| 30 | 增压器                                       | 1 台   |   |
| 31 | 热交换器                                      | 1 台   |   |
| 32 | 喷油器试验台                                    | 1 台   |   |
| 33 | 齿轮泵、往复泵、离心泵                               | 各 2 台 |   |
| 34 | 径向柱塞泵                                     | 1 台   |   |
| 35 | 空压机                                       | 1 台   |   |
| 36 | 制冷压缩机                                     | 1 台   |   |
| 37 | 液压控制阀件                                    | 1 套   |   |
| 38 | 分油机                                       | 1 台   |   |
| 39 | 热交换器                                      | 1 台   |   |
| 40 | 过滤器                                       | 1 台   |   |
| 41 | 简易电气控制仪表柜                                 | 1 台   | 配备电压表、电流表、功率表、功率因数表、仪用互感器、三相汇流排、熔断器、接触器等。 |
| 42 | 直流电机                                      | 4 个   |   |

|  |                    |       |                                  |
|--|--------------------|-------|----------------------------------|
| 43   | 交流电机               | 10 个  | 可拆装、可通电。                         |
| 44   | 相复励变压器             | 1 台   |                                  |
| 45   | DW—10—400A 空气断路器   | 1 台   |                                  |
| 46   | 三相发电机并车操作训练器材      | 1 套   | 配备调速电机、三相发电机、并车指示灯、同步表、电压表、频率表等。 |
| 47   | 交流电机、电器、起动控制操作训练器材 | 3 套   | 可实现点动、正反转、Y—△调速、制动。              |
| 48   | 电子技术实验演示器材         | 1 套   |                                  |
| 49   | 蓄电池和充电设备           | 各 1 套 |                                  |
| 50   | 常用电工仪表             | 1 套   | 包括绝缘表、钳型电流表、万用电表、测速表等。           |
| 51   | 拆装用电工器材            | 1 套   | 包括接触器、热继电器、空气开关、按钮等。             |
| 52   | 常用拆装工具             | 1 套   |                                  |
| 53   | 轮机实验室              | 1 间   |                                  |
| 54   | 电工实验室              | 1 间   |                                  |
| 55   | 起重设备               | 1 套   |                                  |
| 56   | 工具                 | 若干    | 可供设备拆装用的专用工具及常用工具。               |
| 57   | 测量工具               | 若干    |                                  |
| 注：1. 每个基本班培训规模不超过 40 人。<br>2. 带*号标示的为关键场地、设施设备。<br>3. 上述场地设施设备满足 2 个基本班要求。 |                    |       |                                  |

## 2.10 地效翼船船员

| 序号  | 场地、设施、设备            | 数量  | 标准               |
|---|---------------------|-----|------------------|
| 1   | 多媒体教室               | 1 间 | 能容纳 20 人。        |
| 2   | 有关地效翼船的技术资料、模型和实验设备 | 1 套 |                  |
| 3   | 地效翼船*               | 1 艘 | 能够用于实操训练。        |
| 4   | 码头（泊位）              | 1 个 | 能够满足安全靠离泊。可租用。   |
| 5   | 海上训练水域*             | 1 块 | 能够满足培训内容的实操训练要求。 |
| 注：1. 每个班培训规模不超过 20 人。<br>2. 带*号标示的为关键场地、设施设备。 |                     |     |                  |

## 2.11 游艇操作人员

| 序号 | 场地、设施、设备              | 数量    | 要求  |
|----|-----------------------|-------|---|
| 1  | 多媒体教室                 | 1 间   | 至少容纳 20 人。  |
| 2  | 码头（泊位）*               | 1 个   | 能够满足游艇安全靠离泊和训练要求。可租用。                                 |
| 3  | 海上训练水域*               | 1 块   | 能够满足开展实操训练内容的要求，并提供可使用的证明。可租用。                        |
| 4  | 陆上训练场所*               | 1 块   | 供陆上训练，满足开展实操训练内容的要求。可租用。                              |
| 5  | 燃烧池或油槽                | 1 个   | 直径 1 米。   |
| 6  | 游艇*                   | 1 艘   | 相应长度的机械动力。具有游艇国籍证书、适航证书等法定文书。开展混合动力训练的，应增加 1 艘帆船。可租用。 |
| 7  | 甚高频无线电话               | 1 部   | 可配备于游艇上。  |
| 8  | 全球定位仪                 | 1 台   | 可配备于游艇上。  |
| 9  | 雷达                    | 1 部   | 3 厘米，可配备于游艇上。   |
| 10 | 救生衣                   | 22 件  | 符合海船船员配备标准。   |
| 11 | 救生圈                   | 2 只   |   |
| 12 | 红光降落伞火箭、烟雾信号、手持红色火焰信号 | 各 2 只 |   |
| 13 | 二氧化碳和干粉灭火器            | 各 2 只 |   |
| 14 | 医药箱                   | 1 只   | 按照救生艇标准配备急救药品及器具。                                     |
| 15 | 心肺复苏操作模拟人             | 1 个   | 具有语音提示功能，能够提示学员操作正确与否。                                |
| 16 | 海图作业用具                | 5 套   |   |
| 17 | 港口及附近海域海图             | 5 套   |   |
| 18 | 中国海区及内河助航标志示意图        | 各 1 套 |   |
| 19 | 潮汐表及港口相关水文资料          | 1 套   |   |
| 20 | 港口规章、规定及相关要求          | 1 套   |   |
| 21 | 应急无线电设备               | 各 1 台 | 卫星应急无线电示位标和搜救雷达应答器。                                   |
| 22 | 船舶自动识别系统（AIS）设备       | 1 台   |   |

注：1. 每班培训规模不超过 20 人。  
2. 一等游艇培训应使用一等游艇。  
3. 用于二等游艇培训的游艇长度应不小于 10 米。  
游艇长度系指从游艇的最前端至最尾端结构的水平距离。（《游艇法定检验暂行规定-2013》的长度）。  
4. 带\*号标示的为关键场地、设施设备。

## 2.12 摩托艇驾驶员



| 序号   | 场地、设施、设备              | 数量    | 标准                         |
|--|-----------------------|-------|----------------------------|
| 1  | 多媒体教室                 | 1 间   | 至少容纳 20 人。                 |
| 2  | 码头（泊位）*               | 1 个   | 能够满足摩托艇安全靠离泊，可租用。          |
| 3  | 海上训练水域*               | 1 块   | 能够满足开展实操训练内容的要求，并提供可使用的证明。 |
| 4  | 陆上训练场所*               | 1 块   | 供陆上训练，可租用。                 |
| 5  | 燃烧池或油槽                | 1 个   | 直径 1 米。                    |
| 6  | 摩托艇*                  | 1 艘   | 具有摩托艇相应的法定文书，可租用。          |
| 7  | 对讲机                   | 2 部   |                            |
| 8  | 舷外机                   | 1 台   |                            |
| 9  | 救生衣                   | 12 件  |                            |
| 10   | 救生圈                   | 2 只   |                            |
| 11   | 红光降落伞火箭、烟雾信号、手持红色火焰信号 | 各 2 只 |                            |
| 12   | 二氧化碳和干粉灭火器            | 各 2 只 |                            |
| 13   | 医药箱                   | 1 只   | 按照救生艇标准配备急救药品及器具。          |
| 14   | 心肺复苏操作模拟人             | 1 具   |                            |
| 15   | 港口及附近海域海图             | 5 套   |                            |
| 16   | 中国海区及内河助航标志示意图        | 各 1 套 |                            |
| 17   | 潮汐表及港口相关水文资料          | 1 套   |                            |
| 18   | 港口规章、规定及相关标准          | 1 套   |                            |
| 注：1. 每班培训规模不超过 20 人。<br>2. 带*号标示的为关键场地、设施设备。 |                       |       |                            |

### 3.专业技能适任培训海船船员培训场地、设施、设备标准

#### 3.1 精通救生艇筏和救助艇

| 序号 | 场地、设施、设备        | 数量  | 标准   |
|----|-----------------|-----|--|
| 1  | 多媒体教室           | 1 间 | 能容纳 40 人。  |
| 2  | 训练水域*           | 1 块 | 供艇、筏实操训练，满足实操训练要求，可租用。   |
| 3  | 存放陈列实物和教学模型的展览室 | 1 间 | 1、救生艇筏的属具和备品；<br>2、应急无线电设备（应急无线电示位标 1 台、搜救雷达应答器 1 台、双向无线电话 1 对）；<br>3、救生视觉信号（红火焰降落伞信号、手持红火焰信号、烟雾信号、日光信号镜等 4 套及以上）；<br>4、救生艇筏的属具备品。 |
| 4  | 封闭式救生艇及降落设备*    | 1 艘 | 能够完成救生艇的遥控降落与回收操作。   |
| 5  | 救助艇*            | 1 艘 | 配吊臂（吊艇装置）。   |
| 6  | 非机动救生艇          | 2 艘 | 桨、舵齐全，容量不少于 12 人/每艘。   |

|  |                                  |         |                                       |
|--|----------------------------------|---------|---------------------------------------|
| 7  | 自由降落式救生艇及其降落设备*                  | 1 套     |                                       |
| 8  | 气胀式救生筏及存放装置*                     | 2 具     | 配备静水压力释放器。                            |
| 9  | 登乘梯                              | 1 具     |                                       |
| 10   | 救生索                              | 2 根     |                                       |
| 11   | 救生艇筏上的无线电救生设备                    | 1 套     | 搜救雷达应答器、卫星应急无线电信位标各 1 台、双向无线电话至少 2 部。 |
| 12   | 影像资料                             | 1 套     | 具有救生艇筏操作训练及演习内容。                      |
| 13   | 直升机救助吊升设备（培训内容与安全重复）             | 1 套     | 可配备实物、挂图或影像资料。                        |
| 14   | 心肺复苏模拟人（培训内容与安全重复）               | 2 个     | 具有语音提示功能，提示学员操作正确与否。                  |
| 15   | 绷带、三角巾、止血带、夹板（适用上、下肢）（培训内容与安全重复） | 20 个（副） | 至少备有各 20 个（副）。                        |
| 注：1. 每个基本班培训规模不超过 40 人。<br>2. 带*号标示的为关键场地、设施设备。<br>3. 上述场地设施设备满足 2 个基本班要求。 |                                  |         |                                       |

### 3.2 精通快速救助艇

| 序号 | 场地、设施、设备   | 数量   | 标准                                      |
|----|------------|------|---|
| 1  | 多媒体教室      | 1 间  | 至少容纳 20 人。                              |
| 2  | 训练水域*      | 1 块  | 供快速救助艇实操训练，满足实操训练要求，可租用。                |
| 3  | 快速救助艇*     | 1 艘  | 搭载 3 人时航速 20 节以上，满载时航速 8 节以上，艇的属具和备品齐全。 |
| 4  | 快速救助艇降落设备* | 1 台  | “ A ” 字形或单臂回转式快速救助艇降落设备。                |
| 5  | 人体模型       | 6 个  | 可供水上搜寻。                                 |
| 6  | 急救药箱       | 1 个  |   |
| 7  | 担架         | 1 副  |   |
| 8  | 救生衣        | 22 件 | 不少于 22 件。                               |
| 9  | 甚高频无线电话    | 2 台  |   |
| 10 | 维修工具       | 1 套  |   |
| 11 | 充气式快速救助艇   | 1 艘  |   |
| 12 | 救生圈        | 2 只  |   |
| 13 | 抗暴露服       | 5 套  |   |
| 14 | 头盔         | 22 顶 |   |
| 15 | 快速救助艇拖带设备  | 1 套  |   |

注：1. 每班培训规模不超过 20 人。  
2. 带\*号标示的为关键场地、设施设备。

### 3.3 高级消防

| 序号 | 场地、设施、设备        | 数量          | 标准  |
|----|-----------------|-------------|---|
| 1  | 多媒体教室           | 1 间         | 能容纳 40 人。   |
| 2  | 陈列室             | 1 间         | 陈列船舶消防等有关器具和物品。   |
| 3  | 模拟消防舱室*         | 1 间         | <p>分上、下两层。上层：设驾驶台 1 间，设船上配有的必要的通讯联络设备、固定火灾探测报警系统；下层分为多功能模拟训练区：</p> <p>(1) 设有 1 个配电间、1 个走廊（通道）/敞开空房和带栅栏的机舱。</p> <p>(2) 设有符合机舱要求的脱险通道（脱险通道应配防火门）；</p> <p>(3) 整个模拟舱应设有通风系统；</p> <p>(4) 训练区的入口附近应设有符合船舶要求的手动式报警装置；</p> <p>(5) 整个模拟舱的建筑面积适合培训的功能要求和实训要求；</p> <p>(6) 要有必要的警戒或说明标示表示；</p> <p>(7) 固定水灭火系统 1 套，包括消防泵 1 台、隔离阀 1 个；消防栓 6 个、水龙带和带箱各 6 个、两用消防水枪 6 支，具有水井或水池等水源，所有设备设施要符合船舶配备标准。</p> <p>(8) 压力式水雾灭火系统、二氧化碳灭火系统、泡沫灭火系统、干粉灭火系统各 1 套。</p> <p>(9) 船舶通用紧急报警系统 1 套，包括有线电话、汽笛、电警铃、广播等设备。</p> <p>(10) 固定火灾探测报警系统 1 套，探测部分包括感温式、感烟式探测器不少于 2 个，手动火灾报警按钮不少于 2 个；能够自动响应各探测器和按钮的报警；并进行声光报警，同时还可进行自检、测试等操作。</p> |
| 4  | 钢质火盆            | 2 只         | 1×1×0.3 米   |
| 5  | 人体模型            | 1 具         |   |
| 6  | 各类手提式灭火器        | 至少各 5 个     | 二氧化碳、泡沫、干粉等类型。  |
| 7  | 应急消防泵           | 1 台         | 符合船舶要求，能通过适当的管路和固定水灭火系统相连，并有充足的可供水源。  |
| 8  | 国际通岸接头          | 2 个         | 并且安装于标志符合要求的箱内，螺栓、垫圈齐全。   |
| 9  | 紧急逃生用呼吸装置（EEBD） | 4 套         | 符合国际消防安全系统规则（FSS CODE）第三章的要求，具有船级社证书。   |
| 10 | 消防员装备           | 10 套（与基本安全一 | 符合国际消防安全系统规则（FSS CODE）第三章的要求。包括防护服、长筒靴、硬头盔、   |

|  |                   |       |  |
|--|-------------------|-------|--|
|  |                   | 致 )   | 安全灯、消防斧等, 自给式空气呼吸器 ( 配空气瓶 20 个或充气装置 1 套 ) 和耐火救生绳。        |
| 11   | 烟雾发生装置            | 1 台   | 能够产生足够的烟雾。   |
| 12   | 救护和生命支持设备         | 1 套   | 简易呼吸器 ( 基本生命支持设备 ) 1 台 ( 氧气瓶、面罩、球囊 ) ; 折叠担架 1 副、急救箱 1 只。 |
| 13   | 船用对讲机             | 5 只   |  |
| 14   | 影像资料              | 1 套   | 包含海上灭火程序、港口灭火程序、火灾指挥、战术等内容在内的视听资料。                       |
| 15   | 测爆仪、测氧仪           | 各 2 套 | 并配有相关测试的标准气体。  |
| 16   | 训练场地              | 1 块   |  |
| 17   | 船舶火灾应急计划          | 2 套   | 形式符合 ISM 要求, 包含应急过程中的 ( 报告、指挥、协调 ) 全部环节。                 |
| 18   | 防火控制图、应变部署表、船员名单等 | 2 套   |  |
| 19   | 工作服、工作鞋、手套<br>安全帽 | 45 套  |  |
| 注: 1. 每个基本班培训规模不超过 40 人。<br>2. 带*号标示的为关键场地、设施设备。<br>3. 1 个消防舱申请培训规模不能超过 2 个班。<br>4. 上述场地设施设备满足 2 个基本班要求。 |                   |       |  |

### 3.4 精通急救

| 序号  | 场地、设施、设备        | 数量     | 标准   |
|---|-----------------|--------|--|
| 1   | 多媒体教室           | 1 间    | 能容纳 40 人。  |
| 2   | 实操训练场地          | 1 块    | 可容纳 40 人实训使用。  |
| 3   | 人体结构模型和骨骼模型     | 各 1 个  | 人体结构模型显示内脏和肌肉。   |
| 4   | 人体解剖挂图          | 各 1 幅  | 人体九大系统。  |
| 5   | 心肺复苏模拟人         | 2 个    | 具有电子系统、语音提示功能, 提示学员操作正确与否。   |
| 6   | 药品和器械           | 若干     | 1、药品: 除急救箱配备的急救药品外, 还应按船舶用药适当配备呼吸系统、循环系统、消化系统等常用药品若干。<br>2、器械:<br>1) 绷带、敷料、三角巾、弹性绷带、骨折固定夹板 ( 适用上、下肢 ) 各 20 个;<br>2) 除以上器械外配备与培训内容有关的医疗器械 1 套 ( 不包括急救箱和器械 ) 。 |
| 7   | 血压计、听诊器、手电筒、体温计 | 各 10 个 |  |
| 8   | 急救箱             | 2 个    | 内科型和外科型各 1 个, 配备急救药品和器械。   |
| 9   | 担架              | 1 具    | 适合船舶医疗专用担架。  |
| 10  | 简易呼吸器           | 1 个    | 包括球囊和面罩。   |
| 注: 1. 每个基本班培训规模不超过 40 人。<br>2. 带*号标示的为关键场地、设施设备。<br>3. 上述场地设施设备满足 2 个基本班要求。 |                 |        |  |

|  |
|--|
|  |
|--|

### 3.5 船上医护

| 序号   | 场地、设施、设备          | 数量     | 标准   |
|--|-------------------|--------|--|
| 1  | 多媒体教室             | 1 间    | 能容纳 40 人。  |
| 2  | 陈列室               | 1 间    | 展示实物和教学模型。   |
| 3  | 实操训练场地            | 2 块    | 每个（块）可容纳 20 人以上。   |
| 4  | 人体结构模型和人体骨骼模型     | 各 1 个  | 人体结构模型能显示内脏、肌肉结构。  |
| 5  | 人体解剖挂图            | 各 1 幅  | 人体九大系统。  |
| 6  | 心肺复苏模拟人           | 2 个    |  |
| 7  | 消毒设备              | 各 1 套  | 手提式高压蒸汽灭菌器、储槽。   |
| 8  | 模拟船舶医疗手术室*        | 1 间    | 至少配有手术床 1 副、外科主要的手术器械、缝合器材、止血器材、氧气瓶等。  |
| 9  | 药品和器械             | 若干     | 1、药品：除急救箱配备的急救药品外，还应按船舶用药适当配备呼吸系统、循环系统、消化系统等常用药品若干。<br>2、器械：<br>1) 绷带、敷料、三角巾、弹性绷带、骨折固定夹板（适用上、下肢）各 20 个；<br>2) 除以上器械外配备与培训内容有关的急救箱以外器械 1 套。 |
| 10   | 急救箱               | 2 个    | 符合海船船用标准。  |
| 11   | 肌肉注射模型（模块）<br>注射器 | 各 10 个 |  |
| 12   | 静脉穿刺模型（模块）<br>输液器 | 各 10 个 |  |
| 13   | 外科缝合模型（模块）        | 各 10 个 |  |
| 14   | 血压计、听诊器、手电筒、体温计   | 各 10 个 |  |
| 15   | 担架                | 1 具    | 适合船舶医疗专用担架。  |
| 16   | 简易呼吸器             | 1 个    | 包括球囊和面罩。   |
| 注：1. 每个基本班培训规模不超过 40 人。<br>2. 带*号标示的为关键场地、设施设备。<br>3. 上述场地设施设备满足 2 个基本班要求。 |                   |        |  |

### 3.6 保安意识

| 序号 | 场地、设施、设备 | 数量  | 标准   |
|----|----------|-----|--|
| 1  | 多媒体教室    | 1 间 | 能容纳 40 人                                       |
| 2  | 法规技术资料   | 2 套 | 每套包括《国际海上人命安全公约》、《海员培训、发证和值班标准国际公约》、《国际船舶和港口设施 |

|  |          |     |   |
|--|----------|-----|---|
|  |          |     | 保安规则》、《中华人民共和国国际船舶保安规则》、《港口设施保安培训教程》、《国际船舶保安规则实施指南》、《港口设施保安评估导则》、《港口设施保安计划制定导则》，公约文件保持更新。 |
| 3  | 挂图、模型和器具 | 2 套 | 每套包括防爆器材；武器挂图；关键部分可开启、附有逃生线路和安全舱的船舶演示模型。  |
| 4  | 无线电保安设备  | 1 套 | 包括船舶保安报警系统 SSAS 1 套、自动识别系统 AIS 1 套、手持甚高频对讲机 3 套。  |
| 5  | 影像资料     | 1 套 | 包括防海盗、防恐怖 袭击等内容。  |
| 注：1. 每个基本班培训规模不超过 40 人。<br>2. 上述场地设施设备满足 2 个基本班要求。 |          |     |   |

### 3.7 负有指定保安职责船员

| 序号   | 场地、设施、设备 | 数量  | 标准  |
|--|----------|-----|---|
| 1  | 多媒体教室    | 1 间 | 能容纳 40 人  |
| 2  | 法规技术资料   | 2 套 | 每套包括《国际海上人命安全公约》、《海员培训、发证和值班标准国际公约》、《国际船舶和港口设施保安规则》、《中华人民共和国国际船舶保安规则》、《港口设施保安培训教程》、《国际船舶保安规则实施指南》、《港口设施保安评估导则》、《港口设施保安计划制定导则》，公约文件保持更新。 |
| 3  | 挂图、模型和器具 | 2 套 | 每套包括防爆器材；武器挂图；关键部分可开启、附有逃生线路和安全舱的船舶演示模型。  |
| 4  | 无线电保安设备  | 1 套 | 包括船舶保安报警系统 SSAS 1 套、自动识别系统 AIS 1 套、手持甚高频对讲机 3 套。  |
| 5  | 防弹衣、钢盔   | 4 套 |   |
| 6  | 防弹盾牌     | 2 个 |   |
| 7  | 刀片滚笼     | 1 组 |   |
| 8  | 手持式金属探测器 | 2 套 |   |
| 9  | 影像资料     | 1 套 | 包括防海盗、防恐怖 袭击等内容。  |
| 注：1. 每个基本班培训规模不超过 40 人。<br>2. 上述场地设施设备满足 2 个基本班要求。 |          |     |   |

### 3.8 船舶保安员

| 序号 | 场地、设施、设备 | 数量  | 标准        |
|----|----------|-----|-----------|
| 1  | 多媒体教室    | 1 间 | 能容纳 40 人。 |

|  |                         |     |   |
|--|-------------------------|-----|---|
| 2  | 法规技术资料                  | 2 套 | 每套包括《国际海上人命安全公约》、《海员培训、发证和值班标准国际公约》、《国际船舶和港口设施保安规则》、《中华人民共和国国际船舶保安规则》、《港口设施保安培训教程》、《国际船舶保安规则实施指南》、《港口设施保安评估导则》、《港口设施保安计划制定导则》，公约文件保持更新。 |
| 3  | 挂图、模型和器具                | 2 套 | 每套包括防爆器材；武器挂图；关键部分可开启、附有逃生线路和安全舱的船舶演示模型。  |
| 4  | 无线电保安设备                 | 1 套 | 包括船舶保安报警系统 SSAS 1 套、自动识别系统 AIS 1 套、手持甚高频对讲机 3 套。  |
| 5  | 防弹衣、钢盔                  | 4 套 |   |
| 6  | 手铐、电警棍                  | 4 套 |   |
| 7  | 防弹盾牌                    | 2 个 |   |
| 8  | 刀片滚笼                    | 1 组 |   |
| 9  | 信号弹、远距离声光礼弹             | 2 套 |   |
| 10   | 典型安检设备、武器、危险物质和装置的实物或图片 | 若干  |   |
| 11   | 手持式金属探测器                | 2 具 |   |
| 12   | 影像资料                    | 1 套 | 具有防海盗或恐怖袭击等相关内容。  |
| 注：1. 每个基本班培训规模不超过 40 人。<br>2. 上述场地设施设备满足 2 个基本班要求。 |                         |     |   |

### 3.9 船上厨师和膳食服务辅助人员

| 序号                | 场地、设施、设备 | 数量  | 标准                                   |
|-------------------|----------|-----|--------------------------------------|
| 1                 | 多媒体教室    | 1 间 | 能容纳 20 人。                            |
| 2                 | 船舶厨房     | 1 间 | 能够模拟船舶厨房常见设备操作。                      |
| 3                 | 船舶库房     | 1 间 | 或模拟船舶库房。                             |
| 4                 | 厨房消防设备   | 1 套 | 配备船舶厨房常见不同类型消防设备。                    |
| 5                 | 图书资料     | 1 套 | 2006 年海事劳工公约、国际防污染公约，饮食卫生法规及卫生管理规定等。 |
| 注：每班培训规模不超过 20 人。 |          |     |                                      |



## 4.特殊培训

### 4.1 油船和化学品船货物操作基本培训

| 序号   | 场地、设施、设备                | 数量    | 标准   |
|--|-------------------------|-------|--|
| 1  | 多媒体教室                   | 1 间   | 能容纳 40 人。  |
| 2  | 展览室                     | 1 间   | 陈列实物、教学模型，油船、化学品船剖面模型各一艘。  |
| 3  | 实操训练场地                  | 1 块   | 能满足 40 人分组实操训练。  |
| 4  | 油船和化学品船急救用品             | 若干    | 药品或器具。   |
| 5  | 人体防护用品                  | 各 4 套 | 防毒面具、空气呼吸器、应急逃生呼吸器、防护服（包括化学防护服）和属具各 4 套。                               |
| 6  | 消防设备*                   | 1 套   | 油船、化学品船常用的泡沫、干粉、CO2 固定灭火装置。  |
| 7  | 液货舱和泵舱*                 | 1 套   | 液货舱 2 个、泵舱 1 个或等效的模拟设备。  |
| 8  | 测氧仪、测爆仪、测毒仪、静电检测仪、液位检测仪 | 各 2 套 |  |
| 9  | 氧气复苏器                   | 2 套   |  |
| 10   | 便携式灭火器                  | 15 个  | 便携式 CO2、干粉、泡沫灭火器各 5 个。   |
| 11   | 货舱撤离设备                  | 1 套   |  |
| 12   | 图书资料                    | 1 套   | SOLAS、MARPOL、压载水公约、IMDG Code 国际海运危险货物运输规则、海上医疗指南、典型的化学品安全技术说明书（MSDS）等。 |
| 13   | 视频资料                    | 1 套   | 油化船相关冷工作业、热工作业、防污染等内容。   |
| 注：1. 每个基本班培训规模不超过 40 人。<br>2. 带*号标示的为关键场地、设施设备。<br>3. 上述场地设施设备满足 2 个基本班要求。 |                         |       |  |

### 4.2 油船货物操作高级培训

| 序号 | 场地、设施、设备 | 数量  | 标准        |
|----|----------|-----|-----------|
| 1  | 多媒体教室    | 1 间 | 能容纳 40 人。 |

|  |                         |       |  |
|--|-------------------------|-------|--|
|  |                         |       |  |
| 2  | 展览室                     | 1 间   | 陈列实物、教学模型。   |
| 3  | 实操训练场地                  | 1 块   | 能满足 40 人分组实操训练。  |
| 4  | 油船急救用品                  | 若干    | 药品或器具。   |
| 5  | 人体防护用品                  | 各 4 套 | 防毒面具、空气呼吸器、应急逃生呼吸器、、防护服（包括化学防护服）和属具各 4 套。                              |
| 6  | 消防设备*                   | 1 套   | 油船常用的泡沫、干粉、CO <sub>2</sub> 固定灭火装置或等效模拟设备。                              |
| 7  | 测氧仪、测爆仪、测毒仪、静电检测仪、液位检测仪 | 各 2 套 |  |
| 8  | 惰性气体装置*                 | 1 套   | 或等效的模拟设备。  |
| 9  | 货油舱和泵舱*                 | 1 套   | 液货舱 2 个、泵舱 1 个或等效的模拟设备。  |
| 10   | 货舱液位、温度、压力测量及报警装置       | 各 1 套 |  |
| 11   | 货油装卸设备                  | 1 套   | 或等效的模拟设备。  |
| 12   | 原油和其他洗舱设备               | 各 1 套 | 或等效的模拟设备。  |
| 13   | 压载舱、压载装置                | 1 套   | 或等效的模拟设备。  |
| 14   | 排油监控系统                  | 1 套   | 适用于货油舱污水排放监控。  |
| 15   | 油轮货物操作及配载模拟器*           | 1 套   | 能模拟装卸货、洗舱、惰化、压载等操作。  |
| 16   | 阀门                      | 若干    | 包括呼吸阀、蝶阀、闸阀等实物或挂图。   |
| 17   | 货舱撤离设备                  | 1 套   |  |
| 18   | 图书资料                    | 1 套   | SOLAS、MARPOL、压载水公约、IMDG Code 国际海运危险货物运输规则、海上医疗指南、典型的化学品安全技术说明书（MSDS）等。 |
| 19   | 视频资料                    | 1 套   | 油船安全装卸货作业、冷工作业、热工作业、防污染等内容。  |
| 注：1. 每个基本班培训规模不超过 40 人。<br>2. 带*号标示的为关键场地、设施设备。<br>3. 上述场地设施设备满足 2 个基本班要求。 |                         |       |  |

### 4.3 化学品船货物操作高级培训

| 序号 | 场地、设施、设备                | 数量    | 标准   |
|----|-------------------------|-------|--|
| 1  | 多媒体教室                   | 1 间   | 能容纳 40 人。  |
| 2  | 展览室                     | 1 间   | 陈列实物、教学模型。   |
| 3  | 实操训练场地                  | 1 块   | 能满足 40 人分组实操训练。  |
| 4  | 化学品船急救用品                | 若干    | 药品或器具。   |
| 5  | 人体防护用品                  | 各 4 套 | 防毒面具、空气呼吸器、应急逃生呼吸器、防护服（包括化学防护服）和属具各 4 套。                               |
| 6  | 消防设备*                   | 1 套   | 化学品船常用的泡沫、干粉、CO <sub>2</sub> 固定灭火装置或等效模拟设备。                            |
| 7  | 测氧仪、测爆仪、测毒仪、静电检测仪、液位检测仪 | 各 2 套 |  |
| 8  | 惰性气体装置*                 | 1 套   | 或等效的模拟设备。  |
| 9  | 液货舱和泵舱*                 | 1 套   | 液货舱 2 个、泵舱 1 个或等效的模拟设备。  |
| 10 | 压载舱、压载装置                | 1 套   | 或等效的模拟设备。  |
| 11 | 货物加温和冷却系统               | 各 1 套 |  |
| 12 | 货舱液位、温度、压力测量及报警装置       | 各 2 套 |  |
| 13 | 液货装卸设备                  | 1 套   | 或等效的模拟设备，含加压泵 1 个。   |
| 14 | 洗舱设备                    | 1 套   | 或等效的模拟设备。  |
| 15 | 货物操作及配载模拟器*             | 1 套   | 至少 40 个终端，能模拟装卸货、洗舱、惰化、压载等操作。  |
| 16 | 舱壁测试装置                  | 1 套   | 模拟舱壁 1 块、测试工具及试剂 1 套。  |
| 17 | 阀门                      | 若干    | 包括压力/真空阀、蝶阀、闸阀等实物或挂图。  |
| 18 | 常见化学品样品                 | 若干    | 包含石油化工产品、煤化工产品、醇类和碳水化合物、植物油、动物油和脂肪、无机化合物等。                             |
| 19 | 图书资料                    | 1 套   | SOLAS、MARPOL、压载水公约、IMDG Code 国际海运危险货物运输规则、海上医疗指南、典型的化学品安全技术说明书（MSDS）等。 |
| 20 | 视频资料                    | 1 套   | 化学品船安全装卸货作业、冷工作业、热工作业、防污染等内容。  |

- 注：1. 每个基本班培训规模不超过 40 人。  
2. 带\*号标示的为关键场地、设施设备。  
3. 上述场地设施设备满足 2 个基本班要求。

#### 4.4 液化气船货物操作基本培训

| 序号   | 场地、设施、设备                     | 数量    | 标准                                    |
|--|------------------------------|-------|---------------------------------------|
| 1  | 多媒体教室                        | 1 间   | 能容纳 40 人。                             |
| 2  | 展览室                          | 1 间   | 陈列实物、教学模型，液化气船剖面模型一艘。                 |
| 3  | 实操训练场地                       | 1 块   | 能满足 40 人分组实操训练。                       |
| 4  | 液化气船急救用品                     | 若干    | 药品或器具。                                |
| 5  | 人体防护用品                       | 各 4 套 | 防毒面具、空气呼吸器、应急逃生呼吸器、液化气船专用防护服和属具各 4 套。 |
| 6  | 氧气复苏器                        | 2 套   |                                       |
| 7  | 消防设备*                        | 1 套   | 液化气船常用的泡沫、干粉固定灭火装置或等效模拟设备。            |
| 8  | 液化气货舱*                       | 2 个   | 或等效的模拟设备。                             |
| 9  | 液化气装卸设备                      | 1 套   | 或等效的模拟设备。                             |
| 10   | 测氧仪、测爆仪、测毒仪、静电检测仪、液位检测仪及校正设备 | 各 2 套 |                                       |
| 11   | 便携式灭火器                       | 15 个  | 便携式 CO <sub>2</sub> 、干粉、泡沫灭火器各 5 个。   |
| 注：1. 每个基本班培训规模不超过 40 人。<br>2. 带*号标示的为关键场地、设施设备。<br>3. 上述场地设施设备满足 2 个基本班要求。 |                              |       |                                       |

#### 4.5 液化气船货物操作高级培训

| 序号 | 场地、设施、设备 | 要求  | 备注              |
|----|----------|-----|-----------------|
| 1  | 多媒体教室    | 1 间 | 能容纳 40 人。       |
| 2  | 展览室      | 1 间 | 陈列实物、教学模型。      |
| 3  | 实操训练场地   | 1 块 | 能满足 40 人分组实操训练。 |
| 4  | 液化气船急救用品 | 若干  | 药品或器具。          |

|  |                              |       |  |
|--|------------------------------|-------|--|
| 5  | 人体防护用品                       | 各 4 套 | 防毒面具、空气呼吸器、应急逃生呼吸器、液化气船专用防护服和属具各 4 套。  |
| 6  | 消防设备*                        | 1 套   | 液化气船常用的泡沫、干粉固定灭火装置或等效模拟设备。   |
| 7  | 测氧仪、测爆仪、测毒仪、静电检测仪、液位检测仪及校正设备 | 各 2 套 |  |
| 8  | 惰性气体装置*                      | 1 套   | 或等效的模拟设备。  |
| 9  | 液化气货舱*                       | 2 个   | 或等效的模拟设备。  |
| 10   | 液化气装卸设备                      | 1 套   | 或等效的模拟设备。  |
| 11   | 货物压缩机                        | 1 台   |  |
| 12   | 液化石油气船货物操作模拟器*               | 1 套   | 至少 40 个终端，能模拟装卸货、惰化、压载等操作。   |
| 13   | 液化天然气船货物操作模拟器*               | 1 套   | 至少 40 个终端，能模拟装卸货、惰化、压载等操作。   |
| 14   | 图书资料                         | 1 套   | SOLAS、MARPOL、压载水公约、IMDG Code 国际海运危险货物运输规则、IGC Code、海上医疗指南、MFDG《危险货物事故医疗急救指南》、典型的化学品安全技术说明书（MSDS）等。 |
| 15   | 视频资料                         | 1 套   | 液化气船安全装卸货作业、冷工作业、热工作业、防污染等内容。  |
| 注：1. 每个基本班培训规模不超过 40 人。<br>2. 带*号标示的为关键场地、设施设备。<br>3. 上述场地设施设备满足 2 个基本班要求。 |                              |       |  |

#### 4.6 客船船员特殊培训

| 序号 | 场地、设施、设备       | 数量   | 标准                      |
|----|----------------|------|-------------------------|
| 1  | 多媒体教室          | 1 间  | 能容纳 40 人。               |
| 2  | 救生艇            | 1 艘  |                         |
| 3  | 水密门            | 1 扇  |                         |
| 4  | 救生筏            | 1 只  |                         |
| 5  | 救生衣            | 40 件 | 符合海船船用标准。               |
| 6  | 儿童救生衣          | 4 件  | 符合海船船用标准。               |
| 7  | 救生圈            | 2 只  | 分别为带索救生圈 1 只，带灯救生圈 1 只。 |
| 8  | 客船船舶防火控制图及识别符号 | 2 套  |                         |
| 9  | 客船船舶总布置图       | 2 套  |                         |
| 10 | 客船应变部署表        | 2 套  |                         |
| 11 | 救生设备和装置有关符     | 2 套  |                         |

|   |                  |       |  |
|---|------------------|-------|--|
|   | 号                |       |  |
| 12  | 担架               | 1 副   |  |
| 13  | 包扎工具             | 1 套   |  |
| 14  | 客船模型和辅助教学的挂图     | 各 2 套 | 其中 1 艘模型应体现客船剖面结构，显示应急通道。                          |
| 15  | 普通客船或滚装客船*       | 1 艘   | 滚装客船培训需要配置滚装客船 1 艘。能够满足实操训练要求，可租用。                 |
| 16  | 海上撤离系统           | 1 套   |  |
| 17  | 舱壁，强肋骨，支柱，固定系固设备 | 1 套   | 包括固定器 1 套；象脚装置 1 套。滚装客船培训需要配置。                     |
| 18  | 集装箱系固设备          | 1 套   | 包括堆码装置 1 套；互锁装置 1 套；桥式链锁器 1 套；张紧装置 1 套。滚装客船培训需要配置。 |
| 19  | 系固绑扎钢丝           | 5 条   | 滚装客船培训需要配置。  |
| 20  | 系固绑扎链条           | 5 根   | 滚装客船培训需要配置。  |
| 21  | 系固绑扎皮带           | 5 条   | 滚装客船培训需要配置。  |
| 22  | 车辆支架             | 1 套   | 包括千斤顶 1 只；防滑软板 1 套；橡胶 1 套。滚装客船培训需要配置。              |
| 23  | 货物系固手册           | 1 本   | 滚装客船培训需要配置。  |
| <p>注：1. 每个基本班培训规模不超过 40 人。</p> <p>2. 带*号标示的为关键场地、设施设备。</p> <p>3. 上述场地设施设备满足 2 个基本班要求。</p> |                  |       |  |

#### 4.7 大型船舶操纵特殊培训

| 序号 | 场地、设施、设备 | 数量     | 标准   |
|----|----------|--------|--|
| 1  | 多媒体教室    | 1 间    | 能容纳 20 人。  |
| 2  | 船舶操纵模拟器* | 至少 1 套 | <p>每套至少 3 台本船，每台本船不超过 4 人/台。模拟器性能应满足：</p> <p>1．满足《海员培训、发证和值班标准国际公约》所规定的性能标准的视景船舶操纵模拟器 1 套；模拟器视景本船不小于 240 度，至少一个副本船水平视场角不低于 180 度且具有三维实景漫游及望远镜功能；</p> <p>2．可模拟各种船型的航行和操纵性能并能至少模拟 8 万载重吨和 250 米以上的大型船舶的航行和操纵性能，包括车、侧推器、舵、锚、拖轮和缆绳等；</p> <p>3．可实时模拟航行环境，包括风、浪、流、浅水效应、岸壁效应、船吸和船推效应、外界运动和固定物标、码头、海岸等；</p> <p>4．具有船舶驾驶台所需的各种航行、定位和通讯设备，包括雷达、无线电定位设施、操舵仪、车</p> |

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | 钟、雾号、海图及海图桌、绘图工具、测深仪、计程仪、甚高频无线电话、航海图书资料、航海日志以及其它必要设施和设备；<br>5. 每台本船配备 1 张海图桌，1 套海图作业工具 1 套航线设计资料，1 套训练用海图（与船舶操纵模拟器练习题的电子海图配套），1 套驾驶台视听监控设备，1 套船内通信电话；<br>6. 每套模拟器配 1 个控制室，配备讨论桌和椅，投影仪及电动幕，本船控制设备，监控设备、打印设备。 |
| 注：1. 每台本船不超过 4 人。<br>2. 带*号标示的为关键场地、设施设备。<br>3. 每班规模不超过 8 人。 |  |  |   |

#### 4.8 高速船船员特殊培训

| 序号  | 场地、设施、设备 | 数量  | 标准   |
|---|----------|-----|--|
| 1   | 多媒体教室    | 1 间 | 能容纳 20 人。                                  |
| 2   | 教学用教具、挂图 | 2 套 |  |
| 3   | 高速船*     | 1 艘 | 具有相应的法定文书；能够满足实操训练，配备雷达、罗经、测深仪、夜视仪等设备，可租用。 |
| 4   | 训练水域*    | 1 块 | 供高速船实操训练，满足实操训练要求，可租用。                     |
| 5   | 图书资料     | 1 套 | 包括国际高速船安全规则、国际海上避碰规则。                      |
| 注：1. 每班培训规模不超过 20 人。<br>2. 带*号标示的为关键场地、设施设备。<br>3. 所配高速船应为相应类型。 |          |     |  |

#### 4.9 船舶装载散装固体危险和有害物质作业特殊培训

| 序号 | 场地、设施、设备       | 数量  | 标准                 |
|----|----------------|-----|--------------------|
| 1  | 多媒体教室          | 1 间 | 能容纳 40 人。          |
| 2  | 用于各种不同目的的测定仪器  |     |                    |
|    | (1) 固态物质静止角测定仪 | 1 套 |                    |
|    | (2) 易自热性物质测定仪  | 1 套 |                    |
|    | (3) 便携式可燃气体测定仪 | 1 套 |                    |
|    | (4) 便携式氧气测定仪   | 1 套 |                    |
|    | (5) 便携式毒性气体测定仪 | 1 套 |                    |
|    | (6) 便携式温度测定仪   | 1 套 | 高温、探测、潜伏式各 1 套。    |
|    | (7) 易流态化物质测定仪  | 1 套 |                    |
| 3  | 人员防护设备         | 1 套 | 1. 防化服、靴、手套、头盔各一套； |

|                   |      |     |   |
|-------------------|------|-----|---|
|                   |      |     | 2. 自给式空气呼吸器具一套。   |
| 4                 | 图书资料 | 2 套 | 每套包括：国际海运危险货物规则、水路危险货物运输规则、国际海运固体散装货物规则、国际散装谷物安全装运规则、《国际海上人命安全公约》、《船舶与海上设施法定检验技术规则》、危险货物事故医疗急救指南。 |
| 注：每班培训规模不超过 40 人。 |      |     |   |

#### 4.10 船舶装载包装危险和有害物质作业特殊培训

| 序号                | 场地、设施、设备       | 数量  | 标准   |
|-------------------|----------------|-----|--|
| 1                 | 多媒体教室          | 1 间 | 能容纳 40 人。  |
| 2                 | 用于各种不同目的的测定仪器  |     |  |
|                   | (1) 易自热性物质测定仪器 | 1 套 |  |
|                   | (2) 便携式可燃气体测定仪 | 1 套 |  |
|                   | (3) 便携式氧气测定仪   | 1 套 |  |
|                   | (4) 便携式毒性气体测定仪 | 1 套 |  |
|                   | (5) 便携式温度测定仪   | 1 套 | 高温、探测、潜伏式各 1 套。  |
| 3                 | 图书资料           | 2 套 | 每套包括：国际海运危险货物规则水路危险货物运输规则、《国际海上人命安全公约》、《船舶与海上设施法定检验技术规则》、危险货物事故医疗急救指南。 |
| 4                 | 识别标识           | 2 套 | 符合国际标准的标志。   |
| 5                 | 人员防护设备         | 1 套 | (1) 防化服、靴、手套、头盔各一套；<br>(2) 压力式呼吸器具一套。                                  |
| 注：每班培训规模不超过 40 人。 |                |     |  |

#### 4.11 使用气体或其他低闪点燃料船舶船员基本培训和高级培训

| 序号 | 场地、设施、设备 | 数量  | 标准                                      |
|----|----------|-----|---|
| 1  | 多媒体教室    | 1 间 | 能够容纳 40 人。                              |
| 2  | 展览室      | 1 间 | 陈列气体或其他低闪点燃料船舶设备模型或示意图, 燃料系统布置图, 机舱布置图。 |



|   |   |              |  |
|---|---|--------------|--|
| 3   | 实操教室或场地                                 | 1 间<br>( 块 ) | 能满足 40 人分组实操训练。  |
| 4   | 急救药品                                    | 若干           | 生理盐水、葡萄糖、冻伤膏、烫伤膏、医用酒精、呼吸中枢兴奋剂、抗生素、止痛药、退烧药、破伤风抗毒素等。   |
| 5   | 医疗器械                                    | 若干           | 呼吸复苏器、氧气瓶、应急毯、纱布、绷带、剪刀、医用手套、体温计、镊子、速效冷敷布等。   |
| 6   | 人体防护用品                                  | 各 4 套        | 防护器、呼吸器、防毒面具、消毒设备、防护服 ( 包括铝箔防护服 ) 和属具等。  |
| 7   | 消防设备                                    | 各 1 套        | 常用的固定灭火装置和移动灭火装置 ( 灭火剂为干粉 ( 碳酸钾 ) 或二氧化   |
| 8   | 测氧仪、测爆仪、测毒仪、<br>气体探测器、测静电仪、压力、<br>温度检测仪 | 各 2 套        |  |
| 9   | 燃料气罐模型                                  | 1 套          | 包括结构示意图。   |
| 10  | 气体燃料发动机模型                               | 1 套          | 包括结构示意图。   |
| 11  | 燃料充装软管和接头                               | 1 套          | 包括结构示意图。   |
| 12  | 阀门和泵模型                                  | 1 套          |  |
| 13  | 气体阀件单元 ( GVU ) 模型                       | 1 套          | 包括示意图, 若模拟器具备该功能模块, 则可省去。  |
| 14  | 电子控制单元系统 (ECU) 模型                       | 1 套          | 同上。  |
| 15  | 燃料供应系统模型                                | 1 套          | 同上。  |
| 16  | 燃料监控系统模型                                | 1 套          | 同上。  |
| 17  | 气体燃料充装模拟器*                              | 1 套          | 模拟器性能应满足:<br>1、模拟至少包括岸基充装 (TTP)、加气船充装 (STS) 等形式;<br>2、具有充装站、管系、接头、通风、阀件、电子控制和监测、泄放、应急停止、扫风和惰气系统等子功能模块。 |
| 18  | 图书资料                                    | 1 套          | MARPOL 公约、IGF Code 使用气体或其他低闪点燃料规则、化学品安全技术说明书 ( MSDS ) 。  |
| 注: 1. 每个基本班培训规模不超过 40 人。<br>2. 带*号标示的为关键场地、设施设备。<br>3. 上述场地设施设备满足 2 个基本班要求。 |   |              |  |

#### 4.12 极地水域船舶操作船员基本培训

| 序号   | 场地、设施、设备     | 数量  | 标准                            |
|--|--------------|-----|-------------------------------|
| 1  | 多媒体教室        | 1 间 | 能容纳 20 人。                     |
| 2  | 各类冰情图        | 若干  | 适应培训大纲要求，且数量足够。               |
| 3  | 极地船型图        | 2 套 |                               |
| 4  | 主要船级社冰级对照表   | 2 张 |                               |
| 5  | 极地水域航行相关法规资料 | 2 套 |                               |
| 6  | 垃圾管理计划       | 2 个 | 极地水域特殊要求。                     |
| 7  | 个人救生包        | 2 个 |                               |
| 8  | 集体救生包        | 2 个 |                               |
| 9  | 船舶操纵模拟器*     | 1 套 | 符合船舶操纵模拟器性能要求并具有冰区环境和破冰船模拟功能。 |
| 10   | 图书资料         | 1 套 | 基地航行规则、极地水域操作手册。              |
| 11   | 视频资料         | 1 套 | 含极地航行安全操纵船舶等相关内容。             |
| 注：1. 每班培训规模不超过 20 人。<br>2. 带*号标示的为关键场地、设施设备。 |              |     |                               |

#### 4.13 极地水域船舶操作船员高级培训

| 序号   | 场地、设施、设备     | 数量   | 标准                            |
|--|--------------|------|-------------------------------|
| 1  | 多媒体教室        | 1 间  | 能容纳 20 人。                     |
| 2  | 极地水域航行相关法规资料 | 2 套  |                               |
| 3  | 极地水域操作手册     | 12 套 |                               |
| 4  | 船舶操纵模拟器*     | 1 套  | 符合船舶操纵模拟器性能要求并具有冰区环境和破冰船模拟功能。 |
| 5  | 极地水域相关航海图书资料 | 12 套 |                               |
| 6  | 极地水域操作手册     | 2 套  |                               |
| 7  | 个人救生包        | 2 个  |                               |
| 8  | 集体救生包        | 2 个  |                               |
| 9  | 保温救生服        | 2 件  |                               |
| 10   | 气胀式救生筏       | 1 件  |                               |
| 11   | 救生衣          | 2 件  |                               |
| 12   | 救生绳          | 2 件  |                               |
| 13   | 工作软梯         | 1 件  |                               |
| 14   | 消防水带         | 1 件  | 能模拟冰区环境。                      |
| 15   | 直升机救援吊运设备    | 1 套  | 挂图或视频。                        |
| 16   | 图书资料         | 1 套  | 基地航行规则、极地水域操作手册。              |
| 17   | 影像资料         | 1 套  | 含极地航行安全操纵船舶等相关内容。             |
| 注：1. 每班培训规模不超过 20 人。<br>2. 带*号标示的为关键场地、设施设备。 |              |      |                               |

## (二) 内河船舶船员培训项目场地、设施、设备标准

### 1.内河船舶船员基本安全

| 序号 | 场地、设施、设备     | 要求   | 备注     |
|----|--------------|--|--------|
| 1  | 教室           | 1 间，能容纳 40 人,带多媒体功能。                               | 场地可租用。 |
| 2  | 陈列室          | 1 间，能满足放置消防、救生、急救等有关属具和物品的专用场所，并配有供学员观摩或实操所需的空间和桌椅 | 场地可租用。 |
| 3  | 手提式灭火器       | 二氧化碳、泡沫、干粉、水基灭火器各 10 个                             |        |
| 4  | 水龙带          | 4 条  |        |
| 5  | 消防栓          | 2 个  |        |
| 6  | 水枪（水柱和水雾两用）  | 2 支  |        |
| 8  | 消防员装备        | 2 套（防火服、硬头盔、长筒靴、手套、安全带索、防爆灯、太平斧、消防钩）               |        |
| 9  | 储压式呼吸器       | 2 个  |        |
| 10 | 防毒面具         | 2 个  |        |
| 11 | 火灾报警装置       | 1 套  |        |
| 12 | 防火与灭火相关知识挂图  | 1 套  |        |
| 13 | 救生衣          | 22 件   |        |
| 14 | 救生圈          | 5 个  |        |
| 15 | 个人求生技能相关知识挂图 | 1 套  |        |
| 16 | 急救药箱         | 2 个，内科型和外科型各 1 个，配备急救药品和器械                         |        |
| 17 | 听诊器          | 3 个  |        |
| 18 | 血压计          | 3 个  |        |
| 19 | 体温计          | 3 个  |        |
| 20 | 心肺复苏模拟人      | 1 个  |        |
| 21 | 卫生知识挂图       | 1 套（包括人体结构、心肺复苏、基本止血包扎等）                           |        |

|  |                  |                                    |  |
|--|------------------|------------------------------------|--|
| 22   | 船体结构模型或挂图        | 1 套                                |  |
| 23   | 常用绳结样式和挂图        | 1 套                                |  |
| 24   | 各类钢丝绳、纤维绳若干及插接工具 | 1 套                                |  |
| 25   | 堵漏器材             | 1 套                                |  |
| 26   | 影像资料             | 2 套（能够体现船舶安全作业和管理过程的视频，船舶常见工伤事故资料） |  |
| 注：每个基本班不超过 40 人，考虑到设备利用率，所配备的设备最多可供 2 个基本班交叉使用。标示*为关键设备。 |                  |                                    |  |

## 2.内河船员岗位适任培训场地、设施、设备标准

### 2.1 驾驶岗位

| 序号 | 场地、设施、设备                    | 要求                      | 适用类别 |    |    | 备注                     |
|----|-----------------------------|-------------------------|------|----|----|------------------------|
|    |                             |                         | 一类   | 二类 | 三类 |                        |
| 1  | 教室                          | 1 间，能容纳 40 人，带多媒体功能。    | √    | √  | √  | 场地可租用                  |
| 2  | 陈列室                         | 1 间，陈列教学、实操设备和器材        | √    | √  | √  | 场地可租用                  |
| 3  | 内河船舶操纵模拟器 1 套或教学训练用的船舶 1 艘* | 1 套(训练实船需与培训类别相适应)      | √    | √  | √  | 可租用                    |
| 4  | 全球卫星定位系统（GPS）               | 1 台                     | √    | √  | √  |                        |
| 5  | 甚高频电话                       | 2 台                     | √    | √  | √  |                        |
| 6  | 常用船用雷达                      | 1 套                     | √    | √  | √  |                        |
| 7  | AIS                         | A 级 1 台，B 级 1 台         | √    | √  | √  | 二、三类船员培训机构配 2 台 B 级即可。 |
| 8  | 测深仪                         | 1 台                     | √    | √  | √  |                        |
| 9  | 磁罗经及其配件                     | 1 台套                    | √    | √  | √  |                        |
| 10 | 号灯、号旗                       | 内河信号旗 1 套；信号灯或挂图 1 套    | √    | √  | √  |                        |
| 11 | 锚设备                         | 动力驱动锚设备 1 套（或教学实船 1 艘）  | √    | √  | √  | 三类船员培训机构可配人力锚设备。       |
| 12 | 船体结构模型或挂图                   | 1 套                     | √    | √  | √  |                        |
| 13 | 资料                          | 覆盖本机构所培训船员申请航线的内河航行图若干； | √    | √  | √  |                        |

|   |  |   |  |  |  |  |
|---|--|---|--|--|--|--|
|   |  | 内河助航标志示意图等相关教学用挂图 1 套；相关内河船员培训、考试和发证管理方面的法律法规及技术规范 1 套。 |  |  |  |  |
| <p>注：1. 每个基本班不超过 40 人，考虑到设备利用率，所配备的设备最多可供 2 个基本班交叉使用。标示*为关键设备。</p> <p>2. 若培训学员超出 2 个班，除 3、11 项设备外的其他设备每增 2 个基本班需增加 1 倍。</p> |  |   |  |  |  |  |

## 2.2 轮机岗位

| 序号 | 场地、设施、设备              | 要 求                  | 适用类别 |    |    | 备 注   |
|----|-----------------------|----------------------|------|----|----|---|
|    |                       |                      | 一类   | 二类 | 三类 |   |
| 1  | 教室                    | 1 间，能容纳 40 人，带多媒体功能。 | √    | √  | √  | 场地可租用，包括投影仪、电脑。                                     |
| 2  | 陈列室                   | 1 间                  | √    | √  | √  | 场地可租用，存放教学资料、实操设备和器材，有陈列架、柜                         |
| 3  | 柴油机*                  | 1 台                  | √    | √  | √  | 可持续运行 10 分钟以上，功率必须满足培训类别最低要求。一类培训机构须增加一台教学拆装使用的柴油机。 |
| 4  | 自动控制辅助锅炉、或模拟装置、或多媒体教材 | 1 台                  | √    |    |    |   |
| 5  | 空压机                   | 1 台                  | √    | √  | √  | 可持续运行 10 分钟以上。                                      |
| 6  | 往复泵、齿轮泵、离心泵、手摇泵       | 各 1 台                | √    | √  | √  | 供拆装训练使用。  |
| 7  | 分油机或多媒体视频教材           | 1 台                  | √    |    |    |   |
| 8  | 油水分离器                 | 1 台                  | √    | √  | √  |   |
| 9  | 常用液压阀件实物及挂图           | 5 种                  | √    | √  | √  | 二、三类可以只有挂图。   |
| 10 | 常用制冷控制元件及挂图           | 5 种                  | √    |    |    |   |
| 11 | 模拟船舶电站*               | 1 座                  | √    |    |    | 带并电设备，或满足并电实操训练用船舶 1 艘。                             |
| 12 | 主配电板                  | 1 台套                 |      | √  | √  |   |
| 13 | 常规电工工具                | 5 套                  | √    | √  | √  | 包括：验电笔、螺丝刀、扳手、钢丝钳、剥线钳等。                             |
| 14 | 船舶电气仪表                | 2 套                  | √    | √  | √  | 包括：万用表、交流电  |

|   |            |       |   |   |   |  |
|---|------------|-------|---|---|---|--|
|   |            |       |   |   |   | 压表、交流电流表、钳型电流表、便携式兆欧表等。                |
| 15  | 中、高速柴油机喷油器 | 4 只   | √ |   |   | 供拆装和实验训练用。                             |
| 16  | 喷油器试验设备    | 1 套   | √ |   |   |  |
| 17  | 钳工标准作业台    | 5 个   | √ | √ | √ |  |
| 18  | 砂轮机        | 2 个   | √ | √ | √ |  |
| 19  | 常用量具       | 2 套   | √ | √ | √ | 游标卡尺、千分尺、塞尺、直尺、角规等。                    |
| 20  | 常规拆装工具     | 3 套   | √ | √ | √ |  |
| 21  | 常用控制电器     | 各 1 件 | √ |   |   | 空气开关、接触器、熔断器、按钮等。                      |
| 22  | 电控液压变速齿轮箱  | 1 台   | √ |   |   |  |
|   | 相关资料       |       | √ | √ | √ | 主要设备教学用挂图；内河船员培训、考试和发证管理方面的法律、法规及技术规范。 |
| 注：1. 每个基本班不超过 40 人，考虑到设备利用率，所配备的设备最多可供 2 个基本班交叉使用。标示*为关键设备。<br>2. 若培训学员超出 2 个基本班，除 10、11 项设备外的其他设备每增 2 个基本班需增加 1 倍。 |            |       |   |   |   |  |

## 2.3 内河引航员

| 序号 | 场地、设施、设备 | 数量       | 标准   |
|----|----------|----------|--|
| 1  | 多媒体教室    | 1 间      | 能容纳 40 人。  |
| 2  | 船舶操纵模拟器* | 至少 3 个本船 | 每台本船不超过 4 人。不能和船长、大副船舶操纵模拟器兼用。<br>模拟器性能应满足：<br>1. 至少一个本船模拟器视景 360 度，其他本船水平视场角不低于 240 度，且具有三维实景漫游及望远镜功能；<br>2. 可模拟大型集装箱船、油轮、液化气船、客船、散货船、滚装船等至少 6 种船型的航行和操纵性能，包括车、侧推器、舵、锚、拖轮和缆绳等的使用；<br>3. 可实时模拟航行环境，包括风、浪、流、浅水效应、岸壁效应、船吸和船推效应、外界运动和固定物标、码头、海岸等；<br>4. 具有船舶驾驶台所需的各种航行、定位和通讯设备，包括雷达、卫星定位设备、电子海图系统、操舵仪、车钟、雾号、海图及海图桌、绘图工具、测深仪、风向风速仪、舵角指示仪、转速表、计程仪、甚高频无线电话、航海图书资料、航海日志以及其它必要设施和设备； |

|   |            |      |   |
|---|------------|------|---|
|   |            |      | 5. 每台本船配备 1 张海图桌, 1 套海图作业工具, 1 套长江干线海图和航行图, 1 套训练用海图和长江航行图 (与船舶操纵模拟器训练方案的电子海图和电子江图配套), 1 套驾驶台视听监控设备, 1 套船内通信电话;<br>6. 每套模拟器配 1 个控制室, 配备讨论桌和椅, 投影仪及电动幕, 本船控制设备, 监控设备、打印设备。 |
| 3   | 英语听说训练教学设备 | 40 套 | 安装相关教学软件。   |
| 注: 1. 每个基本班培训规模不超过 40 人。<br>2. 带*号标示的为关键场地、设施设备。<br>3. 上述场地设施设备满足 2 个基本班要求。 |            |      |   |

## 2.4 内河游艇操作人员

| 序号                      | 场地、设施、设备               | 要求                     | 备注     |
|-------------------------|------------------------|------------------------|--------|
| 1                       | 教室                     | 1 间, 能容纳 20 人, 带多媒体功能。 | 场地可租用。 |
| 2                       | 训练用水域*                 | 供游艇实操训练                | 码头可租用。 |
| 3                       | 陆上训练场所                 | 供陆上训练                  | 可租用。   |
| 4                       | 燃烧池或油槽                 | 1 个 (直径 1 米)           |        |
| 5                       | 教学用游艇 *                | 1 艘                    | 可租用。   |
| 6                       | 甚高频无线电话                | 2 部, 可配备于游艇上。          |        |
| 7                       | 全球定位仪                  | 1 部, 可配备于游艇上。          |        |
| 8                       | 雷达                     | 1 部 (3 厘米), 可配备于游艇上。   |        |
| 9                       | 救生衣                    | 22 件                   |        |
| 10                      | 救生圈                    | 2 只                    |        |
| 11                      | 二氧化碳和干粉灭火器             | 各 2 只                  |        |
| 12                      | 心肺复苏模拟人                | 1 个                    |        |
| 13                      | 港口及附近水域航行图             | 5 套                    |        |
| 14                      | 中国内河助航标志示意图            | 2 套                    |        |
| 15                      | 港口相关水文资料, 港口规章、规定及相关要求 | 1 套                    |        |
| 16                      | 内河游艇培训教材               | 符合游艇培训大纲要求             |        |
| 注: 每班不超过 20 人。标示*为关键设备。 |                        |                        |        |

## 3. 内河船舶船员特殊培训场地、设施、设备标准

### 3.1 1000 总吨及以上油船

| 序号 | 场地、设施、设备 | 要 求              | 备注     |
|----|----------|------------------|--------|
| 1  | 教室       | 1 间, 能容纳 40 人, 带 | 场地可租用。 |

|  |                 |   |  |
|--|-----------------|---|--|
|  |                 | 多媒体功能。  |  |
| 2  | 陈列室             | 1 间，陈列实物、教学模型   | 场地可租用。                                     |
| 3  | 教学用油船或模拟设备*     | 1 艘/套（或教学实船），模拟设备包括模拟货油舱、泵舱、阀门及泵等货油装卸设备、液氮罐及相应管路系统等，能模拟货物装卸综合操作训练。        | 可租用，模拟设备配制不低于 2 个货油舱、1 套阀门和泵等的货物装卸系统和通气系统。 |
| 4  | 测氧仪、测爆仪、测毒仪、液位仪 | 各 2 套   |  |
| 5  | 常用油类和石油产品油样     | 5 种以上   |  |
| 6  | 消防设备            | 1 套（包括舟车式泡沫、二氧化碳、干粉灭火器各 2 个，油轮常用的固定灭火装置或等效的模拟设备）                          |  |
| 7  | 防污染设备           | 包括滴盘、木楔（用于堵塞甲板上的排水孔）棉纱、拖把、木屑、吸油毡等   |  |
| 8  | 油船急救用品          | 药品或器具、紧急冲洗装置等   |  |
| 9  | 人体防护用品          | 防毒面具、空气呼吸器和紧急逃生呼吸器各 4 套，防护服（包括铝箔防护服）和属具若干。                                |  |
| 10   | 配套资料            | 1 套（包括内河交通安全管理条例、船舶安全营运和防止污染管理规则、水路危险货物运输规则、防治船舶污染内河水域环境管理规定、危险货物分类定级标准等） |  |
| 注：每个基本班不超过 40 人，考虑到设备利用率，所配备的设备最多可供 2 个基本班交叉使用。标示*为关键设备。 |                 |   |  |



### 3.2 1000 总吨以下油船

| 序号 | 场地、设施、设备        | 要求  | 备注  |
|----|-----------------|---|---|
| 1  | 教室              | 1 间，能容纳 40 人，带多媒体功能。  | 场地可租用。  |
| 2  | 陈列室             | 1 间，陈列实物、教学模型、油样  | 场地可租用。  |
| 3  | 教学用油船或模拟设备*     | 1 艘/套（或教学实船），模拟设备包括货油舱、泵舱、阀门及泵等货油装卸设备、液氮罐及相应管路系统等，能够模拟货物装卸综合操作训练。         | 可租用，模拟设备配制不低于 2 个货油舱<br>1 套阀门和泵等的货物装卸系统和通气系统。 |
| 4  | 测氧仪、测爆仪、测毒仪、液位仪 | 各 2 套   |   |
| 5  | 常用油类和石油产品油样     | 5 种以上   |   |
| 6  | 消防设备            | 舟车式泡沫和二氧化碳灭火器各 1 具、手提式灭火器若干   |   |
| 7  | 防污染设备           | 包括滴盘、木楔（用于堵塞甲板上的排水孔）、棉纱、拖把、木屑、吸油毡等  |   |
| 8  | 油船急救用品          | 药品或器具、紧急冲洗装置等   |   |
| 9  | 人体防护用品          | 防毒面具、空气呼吸器和紧急逃生呼吸器各 2 套，防护服（包括铝箔防护服）和属具若干。                                |   |
| 10 | 配套资料            | 1 套（包括内河交通安全管理条例、船舶安全营运和防止污染管理规则、水路危险货物运输规则、防治船舶污染内河水域环境管理规定、危险货物分类定级标准等） |   |

注：每个基本班不超过 40 人，考虑到设备利用率，所配备的设备最多可供 2 个基本班交叉使用。标示\*为关键设备。

### 3.3 1000 总吨及以上散装化学品船

| 序号 | 场地、设施、设备      | 要 求   | 备注                       |
|----|---------------|---|--------------------------|
| 1  | 教室            | 1 间，能容纳 40 人，带多媒体功能。  | 场地可租用。                   |
| 2  | 陈列室           | 1 间，陈列实物、教学模型。  | 场地可租用。                   |
| 3  | 教学用化学品船或模拟设备* | 1 套（或满足相应总吨教学实船），模拟设备包括货舱、泵舱、阀门及泵等散装化学品货物装卸设备、液氮罐及相应管路系统等，能够模拟货物装卸综合操作训练。 | 可租用，模拟设备配制不低于 2 个货舱、2 套阀 |

|  |                 |   |                   |
|--|-----------------|---|-------------------|
|  |                 |   | 门和泵等的货物装卸系统和通气系统。 |
| 4  | 洗舱设备            | 1 套（或等效的模拟设备）   |                   |
| 5  | 测氧仪、测爆仪、测毒仪、液位仪 | 各 2 套   |                   |
| 6  | 消防设备            | 1 套（包括舟车式泡沫、二氧化碳、干粉灭火器各 2 个，化学品船常用的固定灭火装置或等效的模拟设备）  |                   |
| 7  | 防污染设备           | 包括滴盘、木楔（用于堵塞甲板上的排水孔）、棉纱、拖把、木屑等  |                   |
| 8  | 化学品船急救用品        | 药品或器具、紧急冲洗装置等   |                   |
| 9  | 人体防护用品          | 防毒面具、空气呼吸器和紧急逃生呼吸器各 4 套，防护服（包括铝箔防护服）和属具若干。  |                   |
| 10   | 配套资料            | 1 套（包括内河交通安全管理条例、船舶安全营运和防止污染管理规则、水路危险货物运输规则、危险化学品安全管理条例、危险货物分类定级标准、危险货物品名表、剧毒危险品目录、危险货物标志等） |                   |
| 注：每个基本班不超过 40 人，考虑到设备利用率，所配备的设备最多可供 2 个基本班交叉使用。标示*为关键设备。 |                 |   |                   |

### 3.4 1000 总吨以下散装化学品船

| 序号 | 场地、设施、设备        | 要求  | 备注     |
|----|-----------------|---|--------|
| 1  | 教室              | 1 间，能容纳 40 人，带多媒体功能。  | 场地可租用。 |
| 2  | 陈列室             | 1 间，陈列实物、教学模型。  | 场地可租用。 |
| 3  | 教学用化学品船或模拟设备*   | 1 套（或满足相应总吨教学实船），模拟设备包括货舱、泵舱、阀门及泵等散装化学品货物装卸设备、液氮罐及相应管路系统等，能够模拟货物装卸综合操作训练。 | 可租用。   |
| 4  | 测氧仪、测爆仪、测毒仪、液位仪 | 各 2 套   |        |
| 5  | 消防设备            | 舟车式泡沫、二氧化碳、干粉灭火器各 1 具   |        |
| 6  | 防污染设备           | 包括滴盘、木楔（用于堵塞甲板上的排水孔）、棉纱、拖把、木屑等  |        |
| 7  | 化学品船急救用品        | 药品或器具、紧急冲洗装置等   |        |
| 8  | 人体防护用品          | 防毒面具、空气呼吸器和紧急逃生呼吸器各 2 套，防护服（包括铝箔防护服）和属具若干。                                |        |
| 9  | 配套资料            | 1 套（包括内河交通安全管理条例、船舶安全营运和防止污染管理规则、水路危险货物                                   |        |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  | 运输规则、危险化学品安全管理条例、危险货物分类定级标准、危险货物品名表、剧毒危险品目录、危险货物标志等) |  |
| 注：每个基本班不超过 40 人，考虑到设备利用率，所配备的设备最多可供 2 个基本班交叉使用。标示*为关键设备。 |  |  |  |

### 3.5 液化气船

| 序号   | 场地、设施、设备         | 要 求   | 备注     |
|--|------------------|---|--------|
| 1  | 教室               | 1 间，能容纳 40 人，带多媒体功能。                              | 场地可租用。 |
| 2  | 陈列室              | 1 间，陈列实物、教学模型                                     | 场地可租用。 |
| 3  | 实操训练场地           | 1 块，能满足 40 人分组实操训练                                | 场地可租用。 |
| 4  | 教学用内河液化气船或模拟设备*  | 1 艘   | 可租用。   |
| 5  | 液化气船急救用品         | 药品或器具若干   |        |
| 6  | 人体防护用品           | 防毒面具、空气呼吸器和紧急逃生呼吸器各 4 套，防护服（包括铝箔防护服）和属具若干。        |        |
| 7  | 消防设备             | 便携式 CO2、干粉、泡沫灭火器各 5 个；液化气船常用的干粉固定灭火装置或等效模拟设备 1 套。 |        |
| 8  | 测氧仪、测爆仪、测毒仪及校正设备 | 各 2 套   |        |
| 9  | 惰性气体装置或等效的模拟设备。  | 1 套   |        |
| 10   | 液化气货舱或等效的模拟设备。   | 2 个   |        |
| 11   | 液化气装卸设备或等效的模拟设备。 | 1 套   |        |
| 12   | 货物压缩机            | 1 台   |        |
| 13   | 液化气船货物操作模拟器      | 1 套   |        |
| 14   | 培训相关技术资料         | 1 套   |        |
| 注：每个基本班不超过 40 人，考虑到设备利用率，所配备的设备最多可供 2 个基本班交叉使用。标示*为关键设备。 |                  |   |        |

### 3.6 客船

| 序号   | 场地、设施、设备   | 要求                        | 备注      |
|--|------------|---------------------------|---------|
| 1  | 教室         | 1 间，带多媒体功能能容纳 40 人。       | 场地可租用。  |
| 2  | 船用对讲机      | 4 台                       | 综合演练使用。 |
| 3  | 教学用客船 *    | 额定乘客 30 人以上的客船 1 艘        | 可租用。    |
| 4  | 成人救生衣      | 42 件                      |         |
| 5  | 儿童救生衣      | 5 件                       |         |
| 6  | 救生圈        | 5 个                       |         |
| 7  | 手提式灭火器     | 二氧化碳、泡沫、干粉灭火器各 10 个。      |         |
| 8  | 船模和辅助教学挂图  | 代表性船模 1 个以上；教学挂图 1 套。     |         |
| 9  | 识别符号       | 包括船舶防火控制图识别符号、救生设备和装置有关符号 |         |
| 10   | 相关法规、文件和资料 | 若干                        |         |
| 注：每个基本班不超过 40 人，考虑到设备利用率，所配备的设备最多可供 2 个基本班交叉使用。标示*为关键设备。 |            |                           |         |

### 3.7 高速船

| 序号                        | 场地、设施、设备       | 要求                  | 备注     |
|---------------------------|----------------|---------------------|--------|
| 1                         | 教室             | 1 间，带多媒体功能能容纳 40 人。 | 场地可租用。 |
| 2                         | 教学用高速船 *       | 1 艘，船长 5 米以上        | 可租用。   |
| 3                         | 可供安全训练的水域（航线）* | 供实操训练               |        |
| 4                         | 教学用教具、挂图       | 1 套                 |        |
| 5                         | 相关法规、文件和资料     | 若干                  |        |
| 注：每个基本班不超过 40 人。标示*为关键设备。 |                |                     |        |

### 3.8 滚装船

| 序号 | 场地、设施、设备 | 要求                  | 备注                        |
|----|----------|---------------------|---------------------------|
| 1  | 教室       | 1 间，带多媒体功能能容纳 40 人。 | 场地可租用。                    |
| 2  | 船用对讲机    | 4 台                 | 综合演练使用。                   |
| 3  | 教学用滚装船*  | 1 艘                 | 可租用，包括强肋骨、支柱，固定系固设备、救生艇等。 |

|  |            |                      |   |
|--|------------|----------------------|---|
| 4  | 成人救生衣      | 42 件                 |   |
| 5  | 儿童救生衣      | 5 件                  |   |
| 6  | 救生圈        | 5 个                  |   |
| 7  | 手提式灭火器     | 二氧化碳、泡沫、干粉灭火器各 10 个。 |   |
| 8  | 堵漏器材       | 3 种以上                |   |
| 9  | 教学用挂图      | 1 套                  |   |
| 10   | 货物系固设备     | 1 套                  | 系固绑扎钢丝、绑扎链条、绑扎皮带、车辆系固设备（包括千斤顶 1 只；防滑软板 1 套；橡胶 1 套）。 |
| 11   | 系固手册、训练手册  | 各 1 套                |   |
| 12   | 相关法规、文件和资料 | 若干                   |   |
| 注：每个基本班不超过 40 人，考虑到设备利用率，所配备的设备最多可供 2 个基本班交叉使用。标示*为关键设备。 |            |                      |   |

### 3.9 载运包装危险货物船

| 序号 | 场地、设施、设备               | 要求                  | 备注         |
|----|------------------------|---------------------|------------|
| 1  | 教室                     | 1 间，带多媒体功能能容纳 40 人。 | 场地可租用。     |
| 2  | 用于各种不同目的的测定仪器          |                     | 可以是组合体检测仪。 |
|    | (1) 易自热性物质测定仪器；        | 1 套                 |            |
|    | (2) 便携式可燃气体测定仪         | 1 套                 |            |
|    | (3) 便携式氧气测定仪           | 1 套                 |            |
|    | (4) 便携式毒性气体测定仪         | 1 套                 |            |
|    | (5) 便携式温度测定仪器          | 1 套                 |            |
| 3  | 用于积载与隔离实操用途的船舶模型       | 1 个                 |            |
| 4  | 用于实操的包件若干及集装箱模型        | 1 个                 |            |
| 5  | 自给式呼吸器                 | 1 具                 |            |
| 6  | 过滤式防毒面具                | 1 个                 |            |
| 7  | 防护服、靴、手套、头盔            | 各 1 套               |            |
| 8  | 急救药品箱（强酸、强碱烧伤或中毒的处理药品） | 1 套                 |            |
| 9  | 手提式灭火器                 | 二氧化碳、泡沫、干粉灭火器各 10 个 |            |
| 10 | 危险品货物识别标识              | 2 套                 |            |

|  |            |   |  |
|--|------------|---|--|
| 11   | 相关法规、文件和资料 | 1 套（包括内河交通安全管理条例、危险化学品安全管理条例、水路包装危险货物运输规则、水路危险货物运输规则、港口危险货物管理规定、船舶载运危险货物安全监督管理规定、船舶载运外贸危险货物申报规定、集装箱载运包装危险货物监督管理规定、船舶污染海洋环境应急防备和应急处置管理规定等） |  |
| 注：每个基本班不超过 40 人，考虑到设备利用率，所配备的设备最多可供 2 个基本班交叉使用。标示*为关键设备。 |            |   |  |

### 3.10 液化气燃料动力装置船

| 序号  | 场地、设施、设备                             | 要求                                    | 备注     |
|---|--------------------------------------|---------------------------------------|--------|
| 1   | 教室                                   | 1 间，带多媒体功能能容纳 40 人。                   | 场地可租用。 |
| 2   | 内河液化气燃料动力装置船或模拟装置*                   | 1 艘                                   | 可租用。   |
| 3   | 燃料储罐及附件（附件至少包括应急速闭阀、安全阀、液位计、加注阀等）的实物 | 1 套                                   |        |
| 4   | 汽化器实物                                | 1 套                                   |        |
| 5   | 气体燃料管系的实物                            | 1 套                                   |        |
| 6   | 电子控制单元（ECU）实物                        | 1 套                                   |        |
| 7   | 固定式可燃气体探测器                           | 1 套                                   |        |
| 8   | 电磁阀实物                                | 2 套                                   |        |
| 9   | 减压阀实物                                | 2 套                                   |        |
| 10  | 喷射阀实物                                | 2 套                                   |        |
| 11  | 干粉灭火器                                | 5 个                                   |        |
| 12  | 常用急救药品和器具                            | 1 套                                   |        |
| 13  | 测定仪器                                 | 便携式氧气测定仪、便携式可燃气体测定仪、毒气测定仪各 1 套。       |        |
| 14  | 人员防护设备                               | 低温防护服、自给式呼吸器及过滤式防毒面具各 1 套，低温防护手套 2 副。 |        |
| 注：1. 每个基本班不超过 40 人，考虑到设备利用率，所配备的设备最多可供 2 个基本班交叉使用。标示*为关键设备。 |                                      |                                       |        |
| 2. 若培训学员超出 2 个基本班，除 2、3、4、5 项设备外的其他设备每增 2 个基本班需增加 1 倍。      |                                      |                                       |        |

### 3.11 地效翼船船员特殊培训

| 序号 | 场地、设施、设备          | 要求                        | 备注                    |
|----|-------------------|---------------------------|-----------------------|
| 1  | 多媒体教室             | 1 间，能容纳 20 人              | 包含笔记本、投影仪等教学设备。场地可租用。 |
| 2  | 安全航行水域            | 供地效翼船实操训练                 |                       |
| 3  | 陆上训练场所            | 供陆上训练                     | 场地可租用。                |
| 4  | 地效翼船*             | 1 艘                       |                       |
| 5  | 模拟操舵设备或模拟器        | 1 套                       |                       |
| 6  | 全球定位系统接收机         | 1 台                       |                       |
| 7  | 甚高频电话             | 1 台                       |                       |
| 8  | 常用船用雷达            | 1 台                       |                       |
| 9  | 测深仪               | 1 台                       |                       |
| 10 | 磁罗经及其配件           | 1 台套                      |                       |
| 11 | 号灯、号旗             | 内河信号旗 1 套；<br>信号灯或挂图 1 套。 |                       |
| 12 | 锚设备               | 典型锚设备模型、<br>挂图或实物。        |                       |
| 13 | 船舶自动识别系统（AIS）     | 1 台                       |                       |
| 14 | 船体结构模型或挂图         | 1 套                       |                       |
| 15 | 各类绳结样式或挂图         | 1 套                       |                       |
| 16 | 各类钢丝绳、尼龙化纤若干及插接工具 | 1 套                       |                       |
| 17 | 各类油漆、除锈工具         | 各 2 套                     |                       |

|    |    |  |  |
|----|----|--|--|
| 18 | 资料 | 常用内河航行图若干；相关教学用挂图 1 套；相关船员培训、考试和发证管理方面的法律、法规及技术规范。 |  |
|----|----|--|--|

注：1. 每个基本班不超过 20 人，考虑到设备利用率，所配备的设备最多可供 2 个基本班交叉使用。标示\*为关键设备。

注：开展船上培训的实训船舶应持有有效的国籍证书和船检证书，船上设备应满足培训需要。

### 3.12 特定航线江海直达船舶船员行驶资格证明培训

| 序号 | 场地、设施、设备              | 数量    | 标准  |
|----|-----------------------|-------|---|
| 1  | 多媒体教室                 | 1 间   | 能容纳 40 人。   |
| 2  | 游泳池*                  | 1 个   | 游泳池不小于 25×25 米。跳水区域满足安全要求并设有 5 米跳台。可租用。   |
| 3  | 救生衣                   | 20 件  | 符合海船船用标准。   |
| 4  | 救生服（保温浸水服）            | 10 套  | 符合海船船用标准。   |
| 5  | 救生艇及收放装置*             | 1 套   | 封闭式救生艇，属具和备品齐全。   |
| 6  | 气胀式救生筏                | 2 具   | 属具和备品齐全。  |
| 7  | 搜救雷达应答器和卫星应急无线电示位标设备。 | 各 1 台 | 应配备实物和相关操作使用的影音资料。  |
| 8  | 模拟消防舱室*               | 1 间   | 分上下两层舱，设通道、直梯或斜梯、人孔、防火门、通风筒，预设 2 个以上燃烧点（池或盒）。烟雾发生装置 1 个、搜救模拟人 2 个、船用担架 2 具、急救箱 2 个、船用对讲机 4 个、推车式泡沫灭火器一具、可携式泡沫装置一具、防火毯 2 件、0.1m <sup>3</sup> 沙箱 2 个、手提灭火器 2 只。 |
| 9  | 手提式灭火器                | 15 个  | 干粉灭火器，二氧化碳，泡沫至少各 5 个。   |
| 10 | 应急消防泵                 | 1 台   | 符合 FSS 第十二章各条款的要求，并且具有配套水源（包括水井、水池或其他的能够供水的设施）。   |
| 11 | 水龙带                   | 12 条  | 直径为 50 毫米或 65 毫米。   |
| 12 | 消防栓                   | 6 个   |   |
| 13 | 水枪                    | 6 个   | 水柱和水雾两用型 4 个、直流型 1 个、水雾型 1 个。   |
| 14 | 紧急逃生呼吸装置              | 4 套   | 符合国际消防安全系统规则（FSS Code）第三章的要求。   |
| 15 | 训练服                   | 20 套  | 包括安全帽、棉质训练服、工作鞋、手套等。  |
| 16 | 消防员装备                 | 10 套  | 符合国际消防安全系统规则  |



|    |                          |            |  |
|----|--------------------------|------------|--|
|    |                          |            | ( FSS Code ) 第三章的要求, 至少包括: 个人配备 ( 防护服、长筒靴、硬头盔、安全灯、消防斧), 自给式压缩空气呼吸器 ( 配空气瓶 20 个或充气装置 1 套) 和耐火救生绳。 |
| 17 | 船舶灭火系统                   | 1 套        | 固定水灭火系统、泡沫灭火系统、二氧化碳灭火系统、干粉灭火系统。  |
| 18 | 火灾自动报警系统                 | 1 套        | 包括报警装置及感温、感烟探测器各 2 只。  |
| 19 | 人体解剖挂图                   | 1 套        | 人体九大系统各 1 幅。   |
| 20 | 人体骨骼模型                   | 1 具        |  |
| 21 | 心肺复苏模拟人                  | 2 个        | 具有语音提示功能, 提示学员操作正确与否。  |
| 22 | 急救箱                      | 2 个        | 符合海船船用标准。  |
| 23 | 担架                       | 1 具        | 适合船舶医疗救护的专用担架。   |
| 24 | 绷带、三角巾、止血带、夹板 ( 适用上、下肢 ) | 20 个 ( 副 ) | 至少备有各 20 个 ( 副 ) 。   |
| 25 | 听诊器、血压计、体温计              | 各 6 个      |  |
| 26 | 教学用海图                    | 20 套       | 每套包括中版中国海域海图。  |
| 27 | 教学用中、英文版航海图书资料           | 20 套       | 每套包括: 航海图书目录、中国海图符号识别指南、中国航路指南、中国港口指南、航海通告、航标表、潮汐表。  |
| 28 | 海图桌                      | 20 套       | 海图桌能够满足海图完全展开。   |
| 29 | 海图作业工具                   | 20 套       | 每套包括刻度清晰的成对航海三角板、圆规、分规、平行尺、长度 1 米以上的直尺。  |
| 30 | 航线设计资料                   | 1 套        | 长江口沿海航线。   |
| 31 | 全球定位系统接收机                | 1 台        |  |
| 32 | 雷达                       | 1 套        |  |
| 33 | 磁罗经                      | 1 台        | 每台配备一个方位仪。   |
| 34 | 船舶自动识别系统船台               | 1 台        |  |
| 35 | 航行数据记录仪或简易型航行数据记录仪       | 1 套        |  |
| 36 | 风向风速仪                    | 1 台        |  |
| 37 | 数字气象仪                    | 1 台        |  |
| 38 | 空盒气压表                    | 5 个        |  |
| 39 | 气象传真接收机                  | 1 台        |  |
| 40 | 实船货运配积资料                 | 1 套        | 集装箱船、固体散货船各 20 套 ( 包括船舶资料和装货清单 ) 。   |
| 41 | 配积载计算机与软件                | 20 个       | 每个终端应装载固体散装船、集装箱船配积载软件各 1 套。   |
| 42 | 电子海图模拟器*                 | 20 个终端     | 可配备 ECS 模拟器, 满足中国海事局 ECS 标准。   |
| 43 | 船舶操纵模拟器*                 | 至少 3 个本船   | 每台本船不超过 4 人/台; 至少 3 个本船, 其中一个本船水平视景不小于   |

|  |             |     |   |
|--|-------------|-----|---|
|  |             |     | <p>240 度，其他本船水平视景不小于 120 度，且具有三维实景漫游及望远镜功能；</p> <p>模拟器性能应满足：</p> <p>1、可模拟至少 6 种船型的航行和操纵性能，包括车、侧推器、舵、锚、拖轮和缆绳等的使用；</p> <p>2、可实时模拟航行环境，包括风、浪、流、浅水效应、岸壁效应、船吸和船推效应、外界运动和固定物标、码头、海岸等；</p> <p>3、具有船舶驾驶台所需的各种航行、定位和通讯设备，包括雷达、无线电定位设施、电子海图系统、操舵仪、车钟、雾号、海图及海图桌、绘图工具、测深仪、计程仪、甚高频无线电话、航海图书资料、航海日志以及其它必要设施和设备；</p> <p>4. 每台本船配备 1 张海图桌，1 套海图作业工具，1 套航线设计资料，1 套训练用海图（与船舶操纵模拟器练习题的电子海图配套），1 套驾驶台视听监控设备，1 套船内通信电话。</p> <p>5. 至少配 1 个控制室，配备讨论桌和椅，投影仪及电动幕，本船控制设备，监控设备、打印设备。</p> |
| 44   | GMDSS 船载设备* | 1 套 | <p>尽可能按船载要求布置安装，并满足教学要求，至少包括：</p> <p>1 ) 双向甚高频无线电话装置；</p> <p>2 ) 甚高频无线电话设备；</p> <p>3 ) 航行警告接收机。</p>   |
| 45   | 轮机模拟器*      | 1 套 | 能够模拟海上船舶搁浅、碰撞、舵机失灵、主副机故障等安全应急处理。  |
| <p>注：1. 每个基本班培训规模不超过 40 人。</p> <p>2. 带*号标示的为关键场地、设施设备。</p> |             |     |   |

## 附录 5

### 船员培训项目教学人员和管理人员配置情况表

| 培训项目   |    |    |      |      |        | 规模   |      |        |  |
|--|----|----|------|------|--------|------|------|--------|--|
| 日期   |    |    |      |      |        |      |      |        |  |
| 教学人员、管理人员配置标准                                |    |    |      |      |        |      |      |        |  |
| 基本条件   |    |    |      |      |        |      | 其它要求 |        |  |
| 教学人员：<br><br>与 船 员 培 训 项 目 相 适 应 的 管 理 人 员 ： |    |    |      |      |        |      |      |        |  |
| 序号   | 姓名 | 学历 | 所持证书 | 教学资历 | 船上服务资历 | 教学科目 | 是否自有 | 是否通过考试 |  |
|  |    |    |      |      |        |      |      |        |  |
|  |    |    |      |      |        |      |      |        |  |
|  |    |    |      |      |        |      |      |        |  |
|  |    |    |      |      |        |      |      |        |  |
|  |    |    |      |      |        |      |      |        |  |
|  |    |    |      |      |        |      |      |        |  |

注：1. 本表按照项目逐一填写。

2. 自有的教学人员和管理人员应另附与培训机构所订立的劳动合同，外聘教学人员的应另附与培训机构所订立的聘用协议。

3. 教学人员应提供证明学历、专业、所持适任证书或职称、教学经历、船上服务资历等满足许可条件的材料，专职教学管理人员和教学设施设备管理人员应提供学历证明，以及专职教学管理人员熟悉所管理培训项目的情况和教学设施设备管理人员所管理设施设备的熟练操作情况。

## 附录 6

# 船员培训教学人员配备标准

### (一) 海船船员培训教学人员配备标准

| 序号 | 培训项目 | 基本条件   | 其他要求  |
|----|------|--|---|
| 1  | 基本安全 | <p>1. 承担基本急救科目的教学人员应具有医学类专业大专及以上学历，具有 3 年及以上的医疗实践和经验，熟悉船舶基本急救的状况与环境。</p> <p>2. 除基本急救科目外，其他教员应满足下列条件之一：</p> <p>(1) 具有航海类专业大专及以上学历的海船船长、驾驶员、轮机长、轮机员；</p> <p>(2) 具有航海类专业本科及以上学历，具有不少于 1 年海上服务资历的专业教师。</p>   | <p>1. 理论教员须自有。</p> <p>2. 实训教员按照师生比 1:20 配备。可外聘。</p>   |
| 2  | 船长   | <p>1. 航海英语和航海英语听力与会话教员应满足下列条件之一：</p> <p>(1) 具有英语专业本科及以上学历，海上资历不少于 3 个月并具有副高级及以上职称的专业教师。</p> <p>(2) 具有不少于 1 年无限航区船长任职资历，且具有不少于 1 年的专业英语教学经验。</p> <p>2. 航海气象学与海洋学教员应满足下列条件之一：</p> <p>(1) 具有相关专业副高级及以上职称的专业教师，并具有不少于 2 年的相应教学经验。</p> <p>(2) 具有不少于 2 年相应航区等级船长任职资历，并具有不少于 1 年的教学经验。</p> <p>3. 其他教员应满足下列条件之一：</p> <p>(1) 具有不少于 2 年相应航区等级船长任职资历，并具有不少于 1 年的教学经验；</p> <p>(2) 具有不少于 1 年相应航区等级船长任职资历，且具有副高及以上职称的专业教师。</p>       | <p>1. 理论教员须自有。</p> <p>2. 船舶操纵、避碰与驾驶台资源管理教员按照每台本船船舶操纵模拟器至少 1 名教员、主控台 1 名教员。</p> <p>3. 其他实训教员按师生比 1:20 配备，可外聘。</p>                    |
| 3  | 大副   | <p>1. 航海英语和航海英语听力与会话教员应满足下列条件之一：</p> <p>(1) 具有英语专业本科及以上学历，海上资历不少于 3 个月并具有副高级及以上职称的专业教师；</p> <p>(2) 具有不少于 1 年的无限航区一等级大副及以上任职资历，且具有不少于 1 年的专业英语教学经验。</p> <p>2. 航海气象与海洋学、船舶结构与货运、航海仪器教员应满足下列条件之一：</p> <p>(1) 具有相关专业副高级及以上职称的专业教师，海上资历不少于 6 个月。</p> <p>(2) 具有不少于 2 年的相应航区等级大副及以上任职资历，且具有不少于 1 年的教学经验。</p> <p>3. 其它教员应满足下列条件之一：</p> <p>(1) 具有不少于 2 年的相应航区等级大副及以上任职资历，且具有不少于 1 年的教学经验；</p> <p>(2) 具有不少于 1 年的相应航区等级大副及以上任</p> | <p>1. 理论教员须自有。</p> <p>2. 船舶操纵、避碰与驾驶台资源管理教员中至少 1 名为相应航区等级的船长，并按照每台本船船舶操纵模拟器至少 1 名教员、主控台 1 名教员。</p> <p>3. 其他实训教员按师生比 1:20 配备，可外聘。</p> |

| 序号 | 培训项目 | 基本条件  | 其他要求  |
|----|------|---|---|
|    |      | 职资历，且具有副高级及以上职称的专业教师。   |   |
| 4  | 三副   | <p>1. 航海英语和航海英语听力与会话教员应满足下列条件之一：</p> <p>(1) 具有英语专业本科及以上学历，海上资历不少于 3 个月并具有中级及以上职称的专业教师。</p> <p>(2) 具有航海专业本科及以上学历，不少于 1 年的无限航区三副及以上任职资历，并具有不少于 1 年的专业英语教学 / 助教经验。</p> <p>2. 航海气象与海洋学、船舶结构与货运、航海仪器教员应满足以下条件之一：</p> <p>(1) 具有相关专业本科及以上学历，海上资历不少于 6 个月并具有中级及以上职称的专业教师，。</p> <p>(2) 具有大专以上学历，不少于 1 年的相应航区等级大副及以上任职资历，且具有不少于 1 年的教学经验。</p> <p>3. 船舶操纵、避碰与驾驶台资源管理教员应满足下列条件之一：</p> <p>(1) 具有不少于 2 年的相应航区等级船长或大副任职资历；</p> <p>(2) 具有副高及以上职称，并具有不少于 1 年海上服务资历的专业教师。</p> <p>3. 其它教员须满足下列条件之一：</p> <p>(1) 具有不少于 2 年的相应航区等级三副及以上任职资历，且具有不少于 1 年的教学经验。</p> <p>(2) 具有不少于 1 年的相应航区等级三副及以上任职资历，具有中级及以上职称的专业教师。</p> | <p>1. 理论教员须自有。</p> <p>2. 船舶操纵、避碰与驾驶台资源管理教员中至少 1 名为相应航区等级的船长，并按照每台本船船舶操纵模拟器至少 1 名教员、主控台 1 名教员。</p> <p>3. 其他实训教员按照师生比 1:20，可外聘。</p> |
| 5  | 轮机长  | <p>1. 船舶动力装置、船舶管理（轮机）教员须满足下列条件之一：</p> <p>(1) 具有不少于 2 年的相应等级轮机长任职资历，并具有不少于 1 年的教学经历；</p> <p>(2) 具有副高级及以上职称，海上资历不少于 3 个月的机电专业教师。</p> <p>2. 轮机英语和轮机英语听力与会话教员应满足下列条件之一：</p> <p>(1) 具有英语专业本科及以上学历，海上资历不少于 3 个月的专业教师。</p> <p>(2) 具有不少于 1 年无限航区轮机长任职资历，并具有不少于 1 年的专业英语教学经历。</p> <p>3. 轮机模拟器、机舱资源管理教员应当具有不少于 2 年的相应等级轮机长任职资历。</p>   | <p>1. 理论教员须自有。</p> <p>2. 船舶动力装置、船舶管理（轮机）、轮机英语、轮机模拟器的教员至少各 1 名。</p> <p>3. 机舱资源管理教员实训教员按照师生比 1:10 配备。其他实训教员按照师生比 1:20 配备，可外聘。</p>   |
| 6  | 大管轮  | <p>1. 主推进动力装置、船舶辅机、船舶管理（轮机）教员须满足下列条件之一：</p> <p>(1) 具有不少于 2 年的相应等级大管轮任职资历；</p> <p>(2) 具有中级及以上职称，海上资历不少于 3 个月的机电专业教师。</p> <p>2. 轮机英语和轮机英语听力与会话教员应满足下列条件之一：</p>  | <p>1. 理论教员须自有。</p> <p>2. 承担主推进动力装置、船舶辅机、船舶管理（轮机）、轮机模拟器的教员至少各 1 名。</p> <p>3. 机舱资源管理教</p>   |

| 序号 | 培训项目 | 基本条件  | 其他要求   |
|----|------|---|--|
|    |      | <p>(1)具有英语专业本科及以上学历，海上资历不少于3个月的专业教师。</p> <p>(2)具有不少于1年的无限航区大管轮任职资历，并具有不少于1年的专业英语教学经验。</p> <p>3.船舶电气与自动化教员须满足下列条件之一：</p> <p>(1)具有副高级及以上职称，海上服务资历不少于3个月的电气自动化相关专业教师；</p> <p>(2)具有不少于2年的海船电机员或电子电气员海上服务资历或船舶电气工作资历。</p> <p>4.其他实训教员应满足下列条件之一：</p> <p>(1)具有不少于1年的相应大管轮及以上海上任职资历；</p> <p>(2)具有副高级及以上职称，并具有不少于3个月海上资历的专业教师。</p>   | <p>员中至少1名为轮机长，且实训教员按照师生比1:10配备。其他实训教员按照师生比1:20配备，可外聘。</p>  |
| 7  | 三管轮  | <p>1.主推进动力装置、船舶辅机、船舶管理（轮机）教员须满足下列条件之一：</p> <p>(1)具有不少于1年的相应等级大管轮任职资历，并具有不少于2年的教学经历；</p> <p>(2)具有中级及以上职称，海上服务资历不少于3个月的机电专业教师；</p> <p>2.轮机英语和轮机英语听力与会话教员须满足下列条件之一：</p> <p>(1)具有英语专业本科及以上学历，海上资历不少于3个月的专业教师。</p> <p>(2)具有航海专业本科及以上学历，不少于1年的无限航区三管轮及以上任职资历，并具有不少于1年的专业英语教学/助教经验。</p> <p>3.船舶电气与自动化、电气和自动控制、船舶电工工艺和电气设备操作教员须满足下列条件之一：</p> <p>(1)具有电子电气相关专业大专及以上学历，并具有不少于2年的海船电机员（持有船舶电机员证书）/电子电气员任职资历；</p> <p>(2)具有船舶电气专业本科以上学历，具有中级及以上职称的专业教师，并具有不少于1年的教学经历；</p> <p>(3)具有中级及以上职称，海上服务资历不少于3个月的电气自动化相关专业教师。</p> <p>4.动力设备拆装和动力设备操作教员应具有不少于1年的大管轮或轮机长海上任职资历；或具有相关专业中级及以上职称并具有2年及以上的教学经历的机电相关专业教师。</p> <p>5.机舱资源管理教员应满足下列条件之一：</p> <p>(1)具有不少于2年的相应等级大管轮及以上任职资历；</p> <p>(2)具有相关专业副高级及以上职称，并具有不少于1年海上服务资历的专业教师。</p> | <p>1.理论教员须自有。</p> <p>2.承担主推进动力装置、船舶辅机、船舶管理（轮机）教员至少各1名。</p> <p>3.金工工艺实训教员至少4名。</p> <p>4.机舱资源管理教员中至少1名为轮机长，且实训教员按照师生比1:10配备。其他实训教员按照师生比1:20配备，可外聘。</p> |



| 序号 | 培训项目           | 基本条件  | 其他要求  |
|----|----------------|---|---|
| 8  | 电子电气员          | <p>1. 电子电气员英语和听力与会话教员需满足下列条件之一：</p> <p>(1) 具有英语专业本科及以上学历，海上资历不少于 3 个月的专业教师。</p> <p>(2) 具有不少于 1 年的无限航区大管轮或电子电气员任职资历，并具有不少于 1 年的专业英语教学经验。</p> <p>2. 船舶机舱自动化、船舶管理、船舶电气教员（船舶电力拖动、船舶电站部分）须满足下列条件之一：</p> <p>(1) 具有船舶电气类本科学历，具有不少于 1 年的海上服务资历，具有中级及以上职称的专业教师。</p> <p>(2) 具有船舶电气类本科学历，具有不少于 2 年的电子电气员任职资历，并具有不少于 2 年的教学经验；</p> <p>(3) 轮机专业本科学历、具有中级及以上职称，不少于 1 年的无限航区轮机部管理级船员或电机员任职资历。</p> <p>3. 信息技术与通信导航系统（计算机及局域网、通信与导航系统部分）教员须满足下列条件之一：</p> <p>(1) 船舶电气类本科及以上学历，具有不少于 2 年的电子电气员/电机员服务资历，并具有不少于 2 年的教学经验；</p> <p>(2) 具有相关专业（通信、网络、计算机、自动化类）本科及以上学历，中级及以上职称的专业教师。</p> <p>4. 实训教员应具备下列条件之一：</p> <p>(1) 具有中级以上职称，不少于 3 个月的海上资历；</p> <p>(2) 具有相关专业本科以上学历，并具有不少于 5 年的教学经历；</p> <p>(3) 具有不少于 3 个月的电子电气员海上服务资历，且不少于 1 年的教学经验。</p> | <p>1. 理论教员须自有，至少 1 名教员持有电子电气员适任证书。</p> <p>2. 实训教员按照师生比 1:20 配备，可外聘。</p>           |
| 9  | 全球海上遇险和安全系统操作员 | <p>1. 英语阅读及听力会话教员应满足下列条件之一：</p> <p>(1) 具有英语专业本科及以上学历，海上资历不少于 3 个月，并具有中级及以上职称的专业教师。</p> <p>(2) 航海专业本科及以上学历，具有无限航区大副及以上任职资格，具有不少于 6 个月的全球海上遇险和安全系统知识和操作教学经历，并持有全球海上遇险和安全系统通用操作员证书；</p> <p>2. 一级、二级无线电电子员综合业务、设备操作与维护教员须满足下列条件之一：</p> <p>(1) 持有相应的无线电电子员证书。</p> <p>(2) 相关专业（通信类、航海专业）本科及以上学历，副高级及以上职称的专业教师，并持有全球海上遇险和安全系统通用操作员证书。</p> <p>3. 全球海上遇险和安全系统通用操作员/限用操作员综合业务、设备操作、键盘操作教员应满足下列条件之一：</p>   | <p>1. 理论教员须自有。</p> <p>2. 全球海上遇险和安全系统模拟器、全球海上遇险和安全系统船载设备实训教员按照师生比 1:10 配备，可外聘。</p> |

| 序号 | 培训项目 | 基本条件  | 其他要求   |
|----|------|---|--|
|    |      | <p>(1) 通信类相关专业本科及以上学历, 并且具有不少于 6 个月的全球海上遇险和安全系统知识和操作教学经历或不少于 3 个月的海上通信实习经历, 并持有全球海上遇险和安全系统通用操作员证书;</p> <p>(2) 航海专业本科及以上学历, 具有无限航区大副及以上任职资格, 具有不少于 6 个月的全球海上遇险和安全系统知识和操作教学经历, 并持有全球海上遇险和安全系统通用操作员证书;</p> <p>(3) 持有一级、二级无线电电子员证书, 具有不少于 6 个月的全球海上遇险和安全系统知识和操作教学经历。</p>  |  |
| 10 | 值班水手 | <p>1. 水手业务、水手工艺、水手值班教员需要满足下列条件之一:</p> <p>(1) 具有不少于 1 年海船三副及以上资历, 并具有 1 年以上教学经历。</p> <p>(2) 具有不少于 3 年的水手长/高级值班水手任职资历。</p> <p>2. 水手英语听力与会话教员需要满足下列条件之一:</p> <p>(1) 具有航海专业专科及以上学历, 并具有不少于 1 年及以上无限航区三副任职资历;</p> <p>(2) 具有英语专业本科及以上学历, 并具有不少于 3 个月海上资历的专业教师。</p>  | <p>1. 理论教员须自有;</p> <p>2. 实训教员按照师生比 1:20 配备, 可外聘。</p> |
| 11 | 值班机工 | <p>1. 机工业务、金工工艺、设备拆装与操作教员须满足下列条件之一:</p> <p>(1) 具有不少于 1 年的海船三管轮及以上资历, 并具有 1 年及以上教学经历。</p> <p>(2) 具有不少于 3 年的海船机工长/高级值班机工任职资历。</p> <p>(3) 具有相关专业中级及以上职称, 有 5 年及以上教学经历的专业教师 (仅限实操训练)。</p> <p>2. 机工英语听力与会话应满足下列条件之一:</p> <p>(1) 具有轮机专业专科及以上学历, 并具有不少于 1 年及以上无限航区三管轮任职资历;</p> <p>(2) 具有英语专业本科及以上学历, 并具有不少于 3 个月海上资历的专业教师。</p> | <p>1. 理论教员须自有;</p> <p>2. 实训教员按照师生比 1:20 配备, 可外聘。</p> |
| 12 | 电子技工 | <p>1. 电子技工英语、英语听力与会话应满足下列条件之一:</p> <p>(1) 具有专科及以上学历, 并具有不少于 1 年及以上无限航区电子电气员或电机员任职资历;</p> <p>(2) 具有英语专业本科及以上学历, 并具有不少于 3 个月海上资历的专业教师。</p> <p>2. 其他教员须满足下列条件之一:</p> <p>(1) 具有不少于 3 个月的电子电气员或电机员海上服务资历, 且不少于 1 年的教学经验。</p> <p>(2) 电气类本科及以上学历, 具有不少于 1 年的电气相关教学经验的专业教师。</p> <p>(3) 具有不少于 1 年的无限航区轮机部管理级船</p>                | <p>1. 理论教员须自有。</p> <p>2. 实训教员按照师生比 1:20 配备, 可外聘。</p> |



| 序号 | 培训项目      | 基本条件  | 其他要求   |
|----|-----------|---|--|
|    |           | 员或电机员任职资历。  |  |
| 13 | 引航员       | <p>1. 引航英语教员须满足下列条件之一：</p> <p>(1) 英语专业本科及以上学历，具有不少于 3 个月海上资历的副高级及以上职称的专业教师。</p> <p>(2) 具有不少于 1 年的无限航区船长或二级海港引航员任职资历，并具有不少于 1 年的专业英语教学经历。</p> <p>2. 其他教员须满足下列条件之一：</p> <p>(1) 具有本科以上学历，具有高级引航员资格；</p> <p>(2) 具有副高级及以上职称，并具有不少于 1 年的海船无限航区一等船长任职资历。</p> <p>3. 承担职务与法规、船舶操纵、避碰实训内容的教员应为符合条件的高级引航员。</p> | <p>1. 船舶操纵模拟器按照每台本船船舶操纵模拟器至少 1 名教员、主控台 1 名教员；其他实训教员按照师生比不低于 1:20 配备。</p> <p>2. 高级引航员可外聘，其他教员须自有。</p> |
| 14 | 非自航船舶船员   | <p>教员须满足下列条件之一：</p> <p>(1) 具有航海专业大专及以上学历的船长、驾驶员、轮机长和轮机员。</p> <p>(2) 具有不少于 1 年海上服务资历的航海类专业教师。</p>  | <p>1. 理论教员须自有。</p> <p>2. 实训教员按照师生比 1:20 配备，可外聘。</p>  |
| 15 | 游艇操作人员    | <p>1. 教员应具有不少于 1 年的一等海船大副及以上任职资历。或具有中级及以上职称，具有不少于 1 年的一等海船三副及以上任职资历的专业教师；</p> <p>2. 承担驶帆培训内容的教员应持有相应的驾驶帆船资格证明。</p> <p>3. 教员应持有相应的游艇操作人员证书。</p>  | <p>1. 理论教员须自有。</p> <p>2. 实训教员按照师生比 1:10 配备，可外聘。</p>  |
| 16 | 摩托艇驾驶员    | <p>1. 教员应具有航海专业大专以上学历，并具有不少于 1 年的一等海船大副及以上任职资历。</p> <p>2. 教员应持有相应的摩托艇驾驶员证书。</p>   | <p>1. 理论教员须自有。</p> <p>2. 实训教员按照师生比 1:10 配备，可外聘。</p>  |
| 17 | 地效翼船船员    | <p>1. 地效翼船船员教员须满足下列条件：</p> <p>(1) 航海类或航空飞行类院校大专及以上学历。</p> <p>(2) 在地效翼船上任船长或驾驶员职务不少于 6 个月。</p> <p>(3) 持有相应的地效翼船船员证书。</p> <p>2. 维修（地勤）教员须满足下列条件：</p> <p>(1) 航空类大学本科及以上学历。</p> <p>(2) 航空设计、制造、维护工作经历不少于 5 年。</p> <p>(3) 地效翼船技术工作经历不少于 1 年。</p>   | <p>1. 理论教员至少 2 名。</p> <p>2. 实训教员按照师生比 1:10 配备，可外聘。</p>   |
| 18 | 精通救生艇筏救助艇 | <p>教员应满足下列条件之一：</p> <p>(1) 具有航海专业大专以上学历，并具有不少于 1 年的一等海船大副及以上任职资历。</p> <p>(2) 具有中级及以上职称，并不少于 1 年高级船员任职资历的专业教师。</p>   | <p>1. 理论教员须自有。</p> <p>2. 实训教员按照师生比 1:20 配备，可外聘。</p>  |
| 19 | 精通快速救助艇   | <p>教员应满足下列条件之一：</p> <p>(1) 具有航海专业大专以上学历，并具有不少于 1 年的一等海船大副及以上任职资历。</p> <p>(2) 具有中级及以上职称，并具有不少于 1 年高</p>  | <p>1. 理论教员须自有。</p> <p>2. 实训教员按照师生比 1:20 配备，可外聘。</p>  |

| 序号 | 培训项目            | 基本条件   | 其他要求   |
|----|-----------------|--|--|
|    |                 | 级船员任职资历的专业教师。  |  |
| 20 | 高级消防            | 教员应满足下列条件之一：<br>1. 具有航海专业大专以上学历，并具有不少于 1 年的无限航区海船管理级船员海上任职资历。<br>2. 具有中级及以上职称，并具有不少于 1 年高级船员任职资历的专业教师。 | 1. 理论教员须自有。<br>2. 实训教员按照师生比 1：20 配备，可外聘。                             |
| 21 | 精通急救            | 1. 理论教员应具有医学类院校大专及以上学历，具有主治医师及以上职称，并具有不少于 1 年教学经验的内、外科医生。<br>2. 实训教员应具有医学类中专及以上学历，并具有不少于 1 年教学经验。      | 1. 教员可外聘。<br>2. 实训教员按照师生比 1：20 配备。                                   |
| 22 | 船上医护            | 1. 理论教员应具有医学类院校大专及以上学历，具有主治医师及以上职称，并具有不少于 1 年教学经验的内、外科医生。<br>2. 实训教员应具有医学类中专及以上学历，并具有不少于 1 年教学经验。      | 1. 教员可外聘。<br>2. 实训教员按照师生比 1：20 配备。                                   |
| 23 | 保安意识            | 教员须满足下列条件：<br>1. 具有大专及以上学历，并持有船舶保安员证书；<br>2. 具有不少于 1 年任职资历的无限航区船长或高级船员。                                | 1. 教员须自有。  |
| 24 | 负有指定保安职责船员      | 教员须满足下列条件：<br>1. 具有大专及以上学历，并持有船舶保安员证书。<br>2. 具有不少于 1 年任职资历的无限航区船长或高级船员。                                | 1. 教员须自有。<br>2. 实训教员按照师生比 1：20 配备。                                   |
| 25 | 船舶保安员           | 教员须满足下列条件：<br>1. 具有航海专业大专及以上学历，并具有不少于 1 年的无限航区大副及以上任职资历。<br>2. 具有船舶保安员证书。                              | 1. 理论教员须自有。<br>2. 实训教员按照师生比 1：20 配备，可外聘。                             |
| 26 | 油船和化学品船货物操作基本培训 | 教员须满足下列条件之一：<br>1. 具有不少于 2 年的一等油船或化学品船管理级任职资历。<br>2. 具有中级及以上职称，具有不少于 1 年油船或化学品船船长或高级船员任职资历的专业教师。       | 1. 理论教员须自有。<br>2. 至少 1 名教员为持有船长或大副适任证书。<br>3. 实训教员按照师生比 1：20 配备，可外聘。 |
| 27 | 油船货物操作高级培训      | 教员须满足下列条件之一：<br>1. 具有不少于 2 年的一等油轮管理级船员任职资历。<br>2. 具有中级及以上职称，具有不少于 1 年油船船长或高级船员任职资历的专业教师。               | 1. 理论教员须自有。<br>2. 至少 1 名教员为持有船长或大副适任证书。<br>3. 实训教员按照师生比 1：20 配备，可外聘。 |

| 序号 | 培训项目         | 基本条件  | 其他要求   |
|----|--------------|---|--|
| 28 | 化学品船货物操作高级培训 | 教员须满足下列条件之一：<br>1. 具有不少于 2 年的一等化学品船管理级船员海上任职资历。<br>2. 具有中级及以上职称，具有不少于 1 年化学品船船长或高级船员任职资历的专业教师。  | 1. 理论教员须自有。<br>2. 至少 1 名教员为持有船长或大副适任证书。<br>3. 实训教员按照师生比 1：20 配备，可外聘。 |
| 29 | 液化气船货物操作基本培训 | 教员须满足下列条件之一：<br>1. 具有不少于 2 年的液化气船管理级船员任职资历。<br>2. 具有中级及以上职称，具有不少于 1 年液化气船船长或高级船员任职资历的专业教师。  | 1. 理论教员须自有。<br>2. 至少 1 名教员为持有船长或大副适任证书。<br>3. 实训教员按照师生比 1：20 配备，可外聘。 |
| 30 | 液化气船货物操作高级培训 | 教员须满足下列条件之一：<br>1. 具有不少于 2 年的液化气船管理级船员任职资历。<br>2. 具有中级及以上职称，具有不少于 1 年液化气船船长或高级船员任职资历的专业教师。  | 1. 理论教员须自有。<br>2. 至少 1 名教员为持有船长或大副适任证书。<br>3. 实训教员按照师生比 1：20 配备，可外聘。 |
| 31 | 客船船员特殊培训     | 1. 滚装客船教员须满足下列条件之一：<br>（1）具有不少于 2 年的一等滚装客船管理级船员任职资历。<br>（2）具有中级及以上职称，具有不少于 1 年滚装客船船长或高级船员任职资历的专业教师。<br>2. 普通客船教员须满足下列条件之一：<br>（1）具有不少于 2 年的一等客船管理级船员任职资历。<br>（2）具有中级及以上职称，具有不少于 1 年客船船长或高级船员任职资历的专业教师。                                      | 1. 理论教员须自有。<br>2. 至少 1 名教员为持有船长或大副适任证书。<br>3. 实训教员按照师生比 1：20 配备，可外聘。 |
| 32 | 大型船舶操纵特殊培训   | 教员须满足下列条件之一：<br>1. 具有不少于 1 年的无限航区船长任职资历，并具有不少于 2 年的大型船舶高级船员任职资历。<br>2. 具有驾驶专业副高级及以上职称，并具有不少于 1 年的无限航区大型船舶大副及以上的任职资历。  | 1. 理论教员须自有。<br>2. 实训教员按照师生比 1：4 配备，可外聘。                              |
| 33 | 高速船船员特殊培训    | 1. 驾驶专业教员须满足下列条件之一：<br>（1）具有不少于 1 年的一等大副及以上任职资历，并具有不少于 2 年的高速船高级船员任职资历。<br>（2）具有中级及以上职称，具有不少于 1 年的高速船高级船员任职资历的专业教师。<br>2. 轮机专业教员需满足下列条件之一：<br>（1）具有不少于 1 年的一等大管轮及以上任职资历，并具有不少于 2 年的高速船高级船员任职资历。<br>（2）具有中级及以上职称，具有不少于 1 年的高速船高级船员任职资历的专业教师。 | 1. 理论教员须自有。<br>2. 驾驶专业和轮机专业教员至少各 1 名。<br>3. 实训教员按照师生比 1：10 配备，可外聘。   |

| 序号  | 培训项目                  | 基本条件  | 其他要求   |
|---|-----------------------|---|--|
| 34  | 船舶装载包装危险和有害物质作业特殊培训   | 教员须满足下列条件之一：<br>1. 具有航海类专业大专以上学历，具有不少于 2 年管理级船员任职资历。<br>2. 具有中级及以上职称，具有不少于 1 年的海上服务资历的航海类专业教师。  | 1. 理论教员须自有。<br>2. 实训教员按照师生比 1：20 配备，可外聘。                         |
| 35  | 船舶装载散装固体危险和有害物质作业特殊培训 | 教员须满足下列条件之一：<br>1. 具有航海类专业大专以上学历，具有不少于 2 年管理级船员任职资历。<br>2. 具有中级及以上职称，具有不少于 1 年的海上服务资历的航海类专业教师。  | 1. 理论教员须自有。<br>2. 实训教员按照师生比 1：20 配备，可外聘。                         |
| 36  | 使用气体或其他低闪点燃料船舶船员基本培训  | 教员须满足下列条件之一：<br>1. 具有不少于 2 年的气体或其他低闪点燃料无限航区船舶管理级船员任职资历；<br>2. 具有中级及以上职称，具有不少于 1 年气体或其他低闪点燃料无限航区船舶管理级船员任职资历的专业教师。                            | 1. 理论教员须自有。<br>2. 甲板部、轮机部教员至少各 1 名。<br>3. 实训教员按照师生比 1：20 配备，可外聘。 |
| 37  | 使用气体或其他低闪点燃料船舶船员高级培训  | 教员须满足下列条件之一：<br>1. 具有不少于 2 年的气体或其他低闪点燃料无限航区船舶管理级船员任职资历；<br>2. 具有中级及以上职称，具有不少于 1 年气体或其他低闪点燃料无限航区船舶管理级船员任职资历的专业教师。                            | 1. 理论教员须自有。<br>2. 甲板部、轮机部教员至少各 1 名。<br>3. 实训教员按照师生比 1：20 配备，可外聘。 |
| 38  | 极地水域船舶操作船员基本培训        | 教员须满足下列条件之一：<br>1. 具有极区水域航行经历且具有不少于 2 年的无限航区甲板部管理级任职资历；<br>2. 持有极地水域航行船舶船员基本培训合格证，且具有相关专业副高级及以上专业技术职称的专业教师；担任实训教员的还应具有极地水域航行经历。             | 1. 理论教员须自有；<br>2. 实训教员按师生比 1:8 配备，可外聘。                           |
| 39  | 极地水域船舶操作船员高级培训        | 教员须满足下列条件之一：<br>1. 具有不少于 1 年极地水域的无限航区船长海上服务资历（或主管机关认可的等效海上服务资历），并具航海专业大专及以上学历；<br>2. 持有极地水域航行船舶船员高级培训合格证，且具有极地水域航行经历和相关专业副高级及以上专业技术职称的专业教师。 | 1. 理论教员须自有；<br>2. 实训教员按师生比 1:8 配备，可外聘。                           |
| 40  | 船上厨师和膳食服务辅助人员         | 教员须满足下列条件：<br>1. 持有中级厨师职业资格证书，并具有不少于担任船上厨师 1 年及以上的海上服务资历。<br>2. 经过船上厨师培训。   | 1. 教员须自有；<br>2. 实训教员按照师生比 1:10 配备。                               |
| 注：<br>1、上述要求中需要具有任职资历的，教员应持有相应的适任证书。<br>2、教员为专业教师的，应持有教师资格证书。 |                       |   |  |

## (二) 内河船舶船员培训教学人员配备标准

| 序号 | 培训项目       | 基本条件   |  | 其他要求   |
|----|------------|--|--|--|
| 1  | 内河船舶船员基本安全 | <p>1. 具有船舶驾驶/轮机专业中专及以上学历, 并具备下列条件之一:</p> <p>(1) 持有有效的内河二类及以上或海船二等及以上船舶驾驶员或轮机员适任证书; 如前述所要求的适任证书过期, 须提供 1 年以上相应职务的水上服务资历证明或海事机构出具的证明。</p> <p>(2) 持有教师资格证的船舶驾驶/轮机专业教员。</p> <p>2. 内河船舶船员基本安全中的“船上救护”教员应具有执业(助理)医师资格证或护士执业资格证。</p>  |  | <p>1. 理论教员至少 1 名;</p> <p>2. 实训教员按照师生比 1:20 配备。</p>   |
| 2  | 驾驶岗位       | 一类   | 二、三类   | <p>1. 理论教员至少 2 名;</p> <p>2. 驾驶实训教员按照师生比 1:20 配备。</p> |
|    |            | <p>(一) 理论教员应具备下列条件之一:</p> <p>1. 具有船舶驾驶专业中专及以上学历, 持有有效的内河一类船长适任证书; 如前述所要求的适任证书过期, 须提供 1 年以上相应职务的水上服务资历或海事机构出具的证明。</p> <p>2. 具有船舶驾驶专业中专及以上学历, 持有有效的《海船船员内河航线行驶资格证明》和海船 3000GT 及以上船长、大副职务适任证书; 如前述所要求的适任证书过期, 须提供 1 年以上相应职务的水上服务资历或海事机构出具的证明。</p> <p>3. 具有船舶驾驶专业中专及以上学历并持有船舶驾驶类教师资格证的。</p> <p>(二) 实训教员或船上培训教员应具备下列条件之一:</p> <p>1. 具备前述理论教员条件之一。</p> <p>2. 持有有效的内河一类船长适任证书, 并具有不少于 2 年相应职务任职资历; 如前述所要求的适任证书过期, 须提供 2 年以上相应职务的水上服务资历或海事机构出具的证明。</p> | <p>(一) 理论教员应具备下列条件之一:</p> <p>1. 具有船舶驾驶专业中专及以上学历, 持有有效的内河一、二类船长适任证书; 如前述所要求的适任证书过期, 须提供 1 年以上相应职务的水上服务资历或海事机构出具的证明。</p> <p>2. 具有船舶驾驶专业中专及以上学历, 持有有效的《海船船员内河航线行驶资格证明》和海船 500-3000GT 船长、大副及以上职务适任证书; 如前述所要求的适任证书过期, 须提供 1 年以上相应职务的水上服务资历或海事机构出具的证明。</p> <p>3. 具有船舶驾驶专业中专及以上学历并持有船舶驾驶类教师资格证的。</p> <p>(二) 实训教员或船上培训教员应具备下列条件之一:</p> <p>1. 具备前述理论教员条件之一。</p> <p>2. 持有有效的内河一、二类船长适任证书, 并具有不少于 2 年相应职务任职资历; 如前述所要求的适任证书过期, 须提供 2 年以上相应职务的水上服务资历或海事机构出具的证明。</p> |  |
| 3  | 轮机岗位       | 一类   | 二、三类   | <p>1. 理论教员至少 2 名;</p>                                |



|   |       |  |   |   |
|---|-------|--|---|---|
|   |       | <p>(一)理论教员应具备下列条件之一：</p> <p>1.具有船舶轮机专业中专及以上学历或相关专业大专及以上学历，持有有效的内河一类轮机长适任证书；如前述所要求的适任证书过期，须提供1年以上相应职务的水上服务资历或海事机构出具的证明。</p> <p>2.具有船舶轮机专业中专及以上学历或相关专业大专及以上学历，持有有效的海船3000KW及以上轮机长职务适任证书；如前述所要求的适任证书过期，须提供1年以上相应职务的水上服务资历或海事机构出具的证明。</p> <p>3.具有船舶轮机专业中专及以上学历或相关专业大专及以上学历并持有船舶轮机类教师资格证。</p> <p>(二)实训教员或船上培训教员应具备下列条件之一：</p> <p>1.具备前述理论教员条件之一。</p> <p>2.持有有效的内河一类轮机长适任证书，并具有不少于2年相应职务任职资历；如前述所要求的适任证书过期，须提供2年以上相应职务的水上服务资历或海事机构出具的证明。</p> | <p>(一)理论教员应具备下列条件之一：</p> <p>1.具有船舶轮机专业中专及以上学历或相关专业大专及以上学历，持有有效的内河二类轮机长适任证书；如前述所要求的适任证书过期，须提供1年以上相应职务的水上服务资历或海事机构出具的证明。</p> <p>2.具有船舶轮机专业中专及以上学历或相关专业大专及以上学历，持有有效的海船750-3000KW及以上轮机长职务适任证书；如前述所要求的适任证书过期，须提供1年以上相应职务的水上服务资历或海事机构出具的证明。</p> <p>3.具有船舶轮机专业中专及以上学历或相关专业大专及以上学历并持有船舶轮机类教师资格证。</p> <p>(二)实训教员或船上培训教员应具备下列条件之一：</p> <p>1.具备前述理论教员条件之一。</p> <p>2.持有有效的内河二类轮机长适任证书，并具有不少于2年相应职务任职资历；如前述所要求的适任证书过期，须提供2年以上相应职务的水上服务资历或海事机构出具的证明。</p> <p>3.持有有效的海船750—3000KW及以上轮机长适任证书，并具有2年以上相应类别及职务的水上服务资历；如前述所要求的适任证书过期，须提供2年以上相应职务的水上服务资历或海事机构出具的证明。</p> | <p>2.实训教员按照师生比1:20配备。</p>                                       |
| 4 | 内河引航员 | <p>1.引航英语教员须满足下列条件之一：</p> <p>(1)英语专业本科及以上学历，具有不少于3个月海上资历的副高级及以上职称的专业教师。</p> <p>(2)具有不少于1年的无限航区船长任职资历，并具有不少于1年的专业英语教学经历。</p> <p>2.其他教员须满足下列条件之一：</p> <p>(1)具有大学专科以上学历，具有高级引航员及以上职称；</p> <p>(2)具有副高级及以上职称，并具有不少于1年的海船无限航区一等船长任职资历。</p> <p>3.其中《航道与引航》、《职务与法规》理论课应由高级引航员授课，《引航实操》、《案例分析》实训课至少有1/2的教员为高级引航员。其他课程可由培训机构的教员授课。</p>   |   | <p>船舶操纵模拟器按照每台本船船舶操纵模拟器至少1名教员、主控台1名教员；其他实训教员按照师生比不低于1:20配备。</p> |

|   |      |  |             |                        |
|---|------|--|-------------|------------------------|
| 5 | 内河游艇 | <p>(一) 理论教员应具备下列条件之一：</p> <p>1. 具有船舶驾驶专业中专及以上学历，持有有效的内河一类船长、大副或二类船长适任证书，并持有《中华人民共和国游艇操作人员适任证书》；如前述所要求的适任证书过期，须提供 1 年以上相应职务的水上服务资历或海事机构出具的证明。</p> <p>2. 具有船舶驾驶专业中专及以上学历和 1 年以上相应职务的船舶水上资历，并持有有效的海船 500—3000GT 及以上船长、大副适任证书，并持有《中华人民共和国游艇操作人员适任证书》；如前述所要求的适任证书过期，须提供 1 年以上相应职务的水上服务资历或海事机构出具的证明。</p> <p>3. 具有船舶驾驶专业中专及以上学历并持有船舶驾驶教师资格证、《中华人民共和国游艇操作人员适任证书》。</p> <p>(二) 实训教员或船上培训教员应具备下列条件之一：</p> <p>1. 具备前述理论教员条件之一。</p> <p>2 持有有效的内河一类船长、大副或二类船长适任证书，并持有《中华人民共和国游艇操作人员适任证书》；如前述所要求的适任证书过期，须提供 2 年以上相应职务的水上服务资历或海事机构出具的证明。</p> <p>3. 持有有效的海船 500—3000GT 及以上船长、大副适任证书，并持有《中华人民共和国游艇操作人员适任证书》，具有 2 年以上相应类别及职务的水上资历；如前述所要求的适任证书过期，须提供 2 年以上相应职务的水上服务资历或海事机构出具的证明。</p> |             | 内河游艇实训教员按照师生比 1:10 配备。 |
| 6 | 内河油  | 1000 总吨及以上油船   | 1000 总吨以下油船 | 1.1000 总               |

|   |                 |  |   |   |
|---|-----------------|--|---|---|
|   | 船舶员<br>特殊培<br>训 | <p>(一) 理论教员应具备下列条件之一：</p> <p>1. 具有船舶驾驶/轮机专业中专及以上学历或相关专业大专及以上学历，持有有效的内河一类船长/轮机长适任证书，并具有 1 年以上相应类别及职务的油船水上资历；如前述所要求的适任证书过期，须提供 1 年以上相应职务的油船水上服务资历或海事机构出具的证明。</p> <p>2. 具有船舶驾驶/轮机专业中专及以上学历或相关专业大专及以上学历和 1 年以上相应职务的油船水上资历，并持有有效的海船 3000GT 及以上船长、大副或海船 3000KW 及以上轮机长适任证书；如前述所要求的适任证书过期，须提供 1 年以上相应职务的油船水上服务资历或海事机构出具的证明。</p> <p>3. 具有船舶驾驶/轮机专业中专及以上学历或相关专业大专及以上学历，并持有船舶驾驶/轮机类教师资格证、《内河船舶船员特殊培训合格证》(适用于内河 1000GT 及以上油船培训)或《油船货物操作高级培训合格证》。</p> <p>(二) 实训教员或船上培训教员应具备下列条件之一：</p> <p>1. 具备前述理论教员条件之一。</p> <p>2. 持有有效的内河一类船长/轮机长适任证书，并具有 2 年以上相应类别及职务的油船水上资历；如前述所要求的适任证书过期，须提供 2 年以上相应职务的油船水上服务资历或海事机构出具的证明。</p> <p>3. 持有有效的海船 3000GT 及以上船长、大副或海船 3000KW 及以上轮机长适任证书，并具有 2 年以上相应类别及职务的油船水上资历；如前述所要求的适任证书过期，须提供 2 年以上相应职务的油船水上服务资历或海事机构出具的证明。</p> | <p>(一) 理论教员应具备下列条件之一：</p> <p>1. 具有船舶驾驶/轮机专业中专及以上学历或相关专业大专及以上学历，持有有效的内河二类及以上船长/轮机长适任证书，并具有 1 年以上相应类别及职务的油船水上资历；如前述所要求的适任证书过期，须提供 1 年以上相应职务的油船水上服务资历或海事机构出具的证明。</p> <p>2. 具有船舶驾驶/轮机专业中专及以上学历或相关专业大专及以上学历和 1 年以上相应职务的油船水上资历，并持有有效的海船 500—3000GT 及以上船长、大副或海船 750—3000KW 及以上轮机长适任证书；如前述所要求的适任证书过期，须提供 1 年以上相应职务的油船水上服务资历或海事机构出具的证明。</p> <p>3. 具有船舶驾驶/轮机专业中专及以上学历或相关专业大专及以上学历，并持有船舶驾驶/轮机类教师资格证、《内河船舶船员特殊培训合格证》(适用于内河 1000GT 以下油船培训)或《油船货物操作高级培训合格证》。</p> <p>(二) 实训教员或船上培训教员应具备下列条件之一：</p> <p>1. 具备前述理论教员条件之一。</p> <p>2. 持有有效的内河二类及以上船长/轮机长适任证书，并具有 2 年以上相应类别及职务的油船水上资历；如前述所要求的适任证书过期，须提供 2 年以上相应职务的油船水上服务资历或海事机构出具的证明。</p> <p>3. 持有有效的海船 500—3000GT 及以上船长、大副或海船 750—3000KW 及以上轮机长适任证书，并具有 2 年以上相应类别及职务的油船水上资历；如前述所要求的适任证书过期，须提供 2 年以上相应职务的油船水上服务资历或海事机构出具的证明。</p> | <p>吨及以上油船理论教员至少 2 名，1000 总吨以下油船理论教员至少 1 名；</p> <p>2. 实训教员按照师生比 1:20 配备。</p> |
| 7 | 内河散装化学          | 1000 总吨及以上散装化学品船   | 1000 总吨以下散装化学品船   | 1. 1000 总吨及以上   |



|  |     |  |  |   |
|--|-----|--|--|---|
|  | 品船舶 | <p>(一) 理论教员应具备下列条件之一：</p> <p>1. 具有船舶驾驶/轮机专业中专及以上学历或相关专业大专及以上学历，持有有效的内河一类船长/轮机长适任证书，并具有 1 年以上相应类别及职务的散装化学品船水上资历；如前述所要求的适任证书过期，须提供 1 年以上相应职务的散装化学品船水上服务资历或海事机构出具的证明</p> <p>2. 具有船舶驾驶/轮机专业中专及以上学历或相关专业大专及以上学历和 1 年以上相应职务的散装化学品船水上资历，并持有有效的海船 3000GT 及以上船长、大副或海船 3000KW 及以上轮机长适任证书；如前述所要求的适任证书过期，须提供 1 年以上相应职务的散装化学品船水上服务资历或海事机构出具的证明。</p> <p>3. 具有船舶驾驶/轮机专业中专及以上学历或相关专业大专及以上学历，并持有船舶驾驶/轮机类教师资格证、《内河船舶船员特殊培训合格证》(适用于内河 1000GT 及以上散装化学品船培训) 或《散装化学品船货物操作高级培训合格证》。</p> <p>(二) 实训教员或船上培训教员应具备下列条件之一：</p> <p>1. 具备前述理论教员条件之一。</p> <p>2. 持有有效的内河一类船长/轮机长适任证书，并具有 2 年以上相应类别及职务的散装化学品船水上资历；如前述所要求的适任证书过期，须提供 2 年以上相应职务的水上服务资历或海事机构出具的证明。</p> <p>3. 持有有效的海船 3000GT 及以上船长、大副或海船 3000KW 及以上轮机长适任证书，并具有 2 年以上相应类别及职务的散装化学品船水上资历；如前述所要求的适任证书过期，须提供 2 年以上相应职务的散装化学品船水上服务资历或海事机构出具的证明。</p> | <p>(一) 理论教员应具备下列条件之一：</p> <p>1. 具有船舶驾驶/轮机专业中专及以上学历或相关专业大专及以上学历，持有有效的内河二类及以上船长/轮机长适任证书，并具有 1 年以上相应类别及职务的散装化学品船水上资历；如前述所要求的适任证书过期，须提供 1 年以上相应职务的散装化学品船水上服务资历或海事机构出具的证明。</p> <p>2. 具有船舶驾驶/轮机专业中专及以上学历或相关专业大专及以上学历和 1 年以上相应职务的散装化学品船水上资历，并持有有效的海船 500—3000GT 及以上船长、大副或海船 750—3000KW 及以上轮机长适任证书；如前述所要求的适任证书过期，须提供 1 年以上相应职务的散装化学品船水上服务资历或海事机构出具的证明。</p> <p>3. 具有船舶驾驶/轮机专业中专及以上学历或相关专业大专及以上学历，并持有船舶驾驶/轮机类教师资格证、《内河船舶船员特殊培训合格证》(适用于内河 1000GT 以下散装化学品船培训) 或《散装化学品船货物操作高级培训合格证》。</p> <p>(二) 实训教员或船上培训教员应具备下列条件之一：</p> <p>1. 具备前述理论教员条件之一。</p> <p>2. 持有有效的内河二类及以上船长/轮机长适任证书，并具有 2 年以上相应类别及职务的散装化学品船水上资历；如前述所要求的适任证书过期，须提供 2 年以上相应职务的散装化学品船水上服务资历或海事机构出具的证明。</p> <p>3. 持有有效的海船 500—3000GT 及以上船长、大副或海船 750—3000KW 及以上轮机长适任证书，并具有 2 年以上相应类别及职务的散装化学品船水上资历；如前述所要求的适任证书过期，须提供 2 年以上相应职务的散装化学品船水上服务资历或海事机构出具的证明。</p> | <p>散装化学品船理论教员至少 2 名，1000 总吨以下散装化学品船理论教员至少 1 名；</p> <p>2. 实训教员按照师生比 1:20 配备。</p> |
|--|-----|--|--|---|

|   |      |   |   |
|---|------|---|---|
| 8 | 液化气船 | <p>(一)理论教员应具备下列条件之一：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具有船舶驾驶/轮机专业中专及以上学历或相关专业大专及以上学历，持有有效的内河一类船长/轮机长适任证书，并具有1年以上相应类别及职务的液化气船水上资历；如前述所要求的适任证书过期，须提供1年以上相应职务的液化气船水上服务资历或海事机构出具的证明。</li> <li>2. 具有船舶驾驶/轮机专业中专及以上学历或相关专业大专及以上学历和1年以上相应职务的液化气船水上资历，并持有有效的海船500—3000GT及以上船长、大副或海船750—3000KW及以上轮机长适任证书；如前述所要求的适任证书过期，须提供1年以上相应职务的液化气船水上服务资历或海事机构出具的证明。</li> <li>3. 具有船舶驾驶/轮机专业中专及以上学历或相关专业大专及以上学历，并持有船舶驾驶/轮机类教师资格证、《内河船舶船员培训合格证》(适用于内河液化气船培训)或《液化气船货物生比1：20操作高级培训合格证》。</li> </ol> <p>(二)实训教员或船上培训教员应具备下列条件之一：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具备前述理论教员条件之一。</li> <li>2. 持有有效的内河一类船长/轮机长适任证书，并具有2年以上相应类别及职务的液化气船水上资历；如前述所要求的适任证书过期，须提供2年以上相应职务的液化气船水上资历证明。</li> <li>3. 持有有效的海船500—3000GT及以上船长、大副或海船750—3000KW及以上轮机长适任证书，并具有2年以上相应类别及职务的液化气船水上资历；如前述所要求的适任证书过期，须提供2年以上相应职务的液化气船水上服务资历或海事机构出具的证明。</li> </ol> | <p>1. 理论教员至少2名</p> <p>按照师生比1：20配备。</p>  |
| 9 | 客船   | <p>(一)理论教员应具备下列条件之一：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具有船舶驾驶专业中专及以上学历，持有有效的内河一、二类船长适任证书，并具有1年以上相应类别及职务的客船水上资历；如前述所要求的适任证书过期，须提供1年以上相应职务的客船水上服务资历或海事机构出具的证明。</li> <li>2. 具有船舶驾驶专业中专及以上学历和1年以上相应职务的客船水上资历，并持有有效的海船500—3000GT及以上船长、大副适任证书；如前述所要求的适任证书过期，须提供1年以上相应职务的客船水上服务资历或海事机构出具的证明。</li> <li>3. 具有船舶驾驶专业中专及以上学历并持有船舶驾驶教师资格证、《内河船舶船员特殊培训合格证》(适用于内河客船培训)或《客船船员特殊培训合格证》。</li> </ol> <p>(二)实训教员或船上培训教员应具备下列条件之一：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具备前述理论教员条件之一。</li> <li>2. 持有有效的内河一、二类船长/轮机长适任证书，并具有2年以上相应类别及职务的客船水上资历；如前述所要求的适任证书过期，须提供2年以上相应职务的客船水上资历或海事机构出具的证明。</li> <li>3. 持有有效的海船500—3000GT及以上船长、大副或海船750—3000KW及以上轮机长适任证书，并具有2年以上相应类别及职务的客船水上资历；如前述所要求的适任证书过期，须提供2年以上相应职务的客船水上服务资历或海事机构出具的证明。</li> </ol>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 理论教员至少1名；</li> <li>2. 实训教员按照师生比1：20配备。</li> </ol> |

|    |     |  |   |
|----|-----|--|---|
| 10 | 高速船 | <p>(一)理论教员应具备下列条件之一：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具有船舶驾驶/轮机专业中专及以上学历，持有有效的内河一、二类船长/轮机长适任证书，并具有1年以上相应类别及职务的高速船水上资历；如前述所要求的适任证书过期，须提供1年以上相应职务的高速船水上服务资历或海事机构出具的证明。</li> <li>2. 具有船舶驾驶/轮机专业中专及以上学历和1年以上相应职务的高速船水上资历，并持有有效的海船500—3000GT及以上船长、大副或海船750—3000KW及以上轮机长适任证书；如前述所要求的适任证书过期，须提供1年以上相应职务的高速船水上服务资历或海事机构出具的证明。</li> <li>3. 具有船舶驾驶/轮机专业中专及以上学历并持有船舶驾驶/轮机类教师资格证、《内河船舶船员特殊培训合格证》(适用于内河高速船培训)或《高速船船员特殊培训合格证》。</li> </ol> <p>(二)实训教员或船上培训教员应具备下列条件之一：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具备前述理论教员条件之一。</li> <li>2. 持有有效的内河一类船长/轮机长适任证书，并具有2年以上相应类别及职务的高速船水上资历；如前述所要求的适任证书过期，须提供2年以上相应职务的高速船水上资历或海事机构出具的证明。</li> <li>3. 持有有效的海船500—3000GT及以上船长、大副或海船750—3000KW及以上轮机长适任证书，并具有2年以上相应类别及职务的高速船水上资历；如前述所要求的适任证书过期，须提供2年以上相应职务的高速船水上服务资历或海事机构出具的证明。</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 理论教员驾驶、轮机至少各1名；</li> <li>2. 实训教员按照师生比1:10配备。</li> </ol> |
| 11 | 滚装船 | <p>(一)理论教员应具备下列条件之一：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具有船舶驾驶专业中专及以上学历，持有有效的内河一类船长适任证书，并具有1年以上相应类别及职务的滚装船水上资历；如前述所要求的适任证书过期，须提供1年以上相应职务的滚装船水上服务资历或海事机构出具的证明。</li> <li>2. 具有船舶驾驶专业中专及以上学历和1年以上相应职务的滚装船水上资历，并持有有效的海船3000GT及以上船长、大副适任证书；如前述所要求的适任证书过期，须提供1年以上相应职务的客船水上服务资历或海事机构出具的证明。</li> <li>3. 具有船舶驾驶专业中专及以上学历并持有船舶驾驶教师资格证、《内河船舶船员特殊培训合格证》(适用于内河滚装船培训)或《客船船员特殊培训合格证》。</li> </ol> <p>(二)实训教员或船上培训教员应具备下列条件之一：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具备前述理论教员条件之一。</li> <li>2. 持有有效的内河一、二类船长适任证书，并具有2年以上相应类别及职务的滚装船水上资历；如前述所要求的适任证书过期，须提供2年以上相应职务的滚装船水上资历证明或海事机构出具的证明。</li> <li>3. 持有有效的海船3000GT及以上船长、大副适任证书，并具有2年以上相应类别及职务的客船水上资历；如前述所要求的适任证书过期，须提供2年以上相应职务的客船水上服务资历或海事机构出具的证明。</li> </ol>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 理论教员至少1名；</li> <li>2. 实训教员按照师生比1:20配备。</li> </ol>       |

|        |            |  |  |
|--------|------------|--|--|
| 1<br>2 | 载运包装危险货物船舶 | <p>(一)理论教员应具备下列条件之一：</p> <p>1.具有船舶驾驶专业中专及以上学历，持有有效的内河一类船长、大副或二类船长适任证书，并持有《内河船舶船员特殊培训合格证》(适用于内河载运包装危险货物船舶培训)；如前述所要求的适任证书过期，须提供1年以上相应职务的水上服务资历或海事机构出具的证明。</p> <p>2.具有船舶驾驶专业中专及以上学历和1年以上相应职务的船舶水上资历，并持有有效的海船3000GT及以上船长、大副适任证书，如前述所要求的适任证书过期，须提供1年以上相应职务的水上服务资历或海事机构出具的证明。</p> <p>3.具有船舶驾驶专业中专及以上学历并持有船舶驾驶教师资格证书、《内河船舶船员特殊培训合格证》(适用于内河载运包装危险货物船舶培训)或《船舶装载散装固体和有害物质作业特殊培训》、《船舶装载包装危险和有害物质作业特殊培训》。</p> <p>(二)实训教员或船上培训教员应具备下列条件之一：</p> <p>1.具备前述理论教员条件之一。</p> <p>2.持有有效的内河一、二类船长适任证书，并具有2年以上相应类别及职务的水上资历，并持有《内河船舶船员特殊培训合格证》(适用于内河载运包装危险货物船舶培训)；如前述所要求的适任证书过期，须提供2年以上相应职务的水上资历证明。</p> <p>3.持有有效的海船3000GT及以上船长、大副适任证书，并具有2年以上相应类别及职务的水上资历；如前述所要求的适任证书过期，须提供2年以上相应职务的水上服务资历或海事机构出具的证明。</p> | <p>1.理论教员至少1名；</p> <p>2.实训教员按照师生比1:20配备。</p> |
| 1<br>3 | 液化气燃料动力装置船 | <p>(一)理论教员应具备下列条件之一：</p> <p>1.具有船舶轮机专业中专及以上学历或相关专业大专及以上学历，持有有效的内河一类轮机长适任证书，持有《内河船舶船员特殊培训合格证》(适用于液化气燃料动力装置船培训)；如前述所要求的适任证书过期，须提供1年以上相应职务水上服务资历或海事机构出具的证明。</p> <p>2.具有船舶轮机专业中专及以上学历或相关专业大专及以上学历和1年以上相应职务的水上资历，并持有有效的海船750—3000KW及以上轮机长适任证书；如前述所要求的适任证书过期，须提供1年以上相应职务的水上服务资历或海事机构出具的证明。</p> <p>3.具有船舶轮机专业中专及以上学历或相关专业大专及以上学历，并持有船舶轮机教师资格证书、《内河船舶船员特殊培训合格证》(适用于液化气燃料动力装置船培训)。</p> <p>(二)实训教员或船上培训教员应具备下列条件之一：</p> <p>1.具备前述理论教员条件之一。</p> <p>2.持有有效的内河一类轮机长适任证书，持有《内河船舶船员特殊培训合格证》(适用于液化气燃料动力装置船培训)；如前述所要求的适任证书过期，须提供2年以上相应职务的水上资历证明。</p> <p>3.持有有效的海船750—3000KW及以上轮机长适任证书，并具有2年以上相应类别及职务的客船水上资历；如前述所要求的适任证书过期，须提供2年以上相应职务的水上服务资历或海事机构出具的证明。</p>   | <p>1.理论教员至少1名；</p> <p>2.实训教员按照师生比1:20配备。</p> |
| 1<br>4 | 地效翼船       | <p>(一)具有航海类或飞行类院校中专及以上学历，并在地效翼船上实际担任驾驶员以上职务不少于12个月；或者持有地效翼船船员适任证书(特殊培训合格证)的航海类或飞行类院校专业教师。</p> <p>(二)仅限理论教学的教员可以仅具有地效翼船设计、生产单位、专业营运单位专业高级工程师及以上职称。实际</p> <p>(三)仅限实操教学的教员可以仅持有地效翼船船员适任证书(特殊培训合格证)，并具有不少于24个月的驾驶员以上职务实际任职资历；</p>  | <p>1、理论教员每科按师生1:40配备。2、操作教员按师生1:15配置。</p>    |

|             |                      |  |  |
|-------------|----------------------|--|--|
| 1<br>1<br>5 | 特定航线江海直达船舶船员适任资格证明培训 | <p>1. 具有不少于 1 年的一等甲板部管理级船员任职资历，并具航海专业大专及以上学历。</p> <p>2. 具有不少于 1 年的一等轮机部管理级船员任职资历，并具航海专业大专及以上学历。</p> <p>3. 承担船舶操纵模拟器培训每台本船 1 名教员，其中船长至少 1 名承担轮机模拟器培训的教员至少轮机长 1 名。</p> | <p>1. 理论教员须自有。</p> <p>3. 其他实训教员按照师生比 1:10，可外聘。</p> |
|-------------|----------------------|--|--|

附录 7

船员培训机构核查报告

机构名称：受理单号：

| 项目名称  | 检查内容   |  |   |   |
|---|--|--|---|---|
|   | 场地设施设备   | 教学和管理人员  | 管理制度  | 质量体系  |
|   | <input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | <input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | <input type="checkbox"/> 符合<br><input type="checkbox"/> 不符合 | <input type="checkbox"/> 符合<br><input type="checkbox"/> 不符合 |
|   | <input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | <input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合 |   |   |
|   | <input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | <input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合 |   |   |
|   | <input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | <input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合 |   |   |
|   | <input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | <input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合 |   |   |
|   | <input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | <input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合 |   |   |
|   | <input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合 | <input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合 |   |   |
| 核查人员  |  |  | 核查时间  |   |
| 不符合许可条件的事项及说明   |  |  |   |   |
|   |  |  |   |   |
| 核查结论  |  |  |   |   |
|   |  |  |   |   |
| 核查人员签字： <div>年    月    日</div>  |  |  |   |   |
| 船员管理部门意见： <div>签名：<div>年 月 日</div></div>                                |  |  |   |   |
| 直属海事局/省级地方海事机构意见： <div>签名：<div>( 公章 )<div>年    月    日</div></div></div> |  |  |   |   |

注：所有培训项目核查出具一份核查报告。意见栏应填写明确意见，对不符合的，应注明原因并附相关说明。

附录 8

船员培训许可证（样式）  
略



附录 9

船员培训课程论证报告

编号：

第 页 共 页

|  |               |      |  |
|--|---------------|------|--|
| 培 训 课 程 ( 项 目 )                          |               |      |  |
| 编制人员                                     |               |      |  |
| 论证人员                                     |               | 论证时间 |  |
| 培训内容                                     |               |      |  |
| 培训课时                                     |               |      |  |
| 培训方式                                     |               |      |  |
| 教学人员                                     |               |      |  |
| 资源保障                                     | 组长：_____年 月 日 |      |  |
| 对课程论证报告中提及的改进措施及完成日期：<br>培训机构负责人签名：_____ |               |      |  |
| (公章)<br>年 月 日                            |               |      |  |

注：1. 论证报告应包括课程确认各个方面进行具体评价，并对每一方面的符合性分别出具结论，可另附页。

2. 论证人员不少于 3 人，人员资格应附表说明。



## 船员培训课程确认证明

证书编号 Certificate No.

Part-1

### 课程确认证明 CERTIFICATION OF ACCREDITATION

兹证明 This is to certify that

\_\_\_\_\_

is accredited in respect of

#### 海船船员培训课程 Training Courses for Seafarers

经中华人民共和国\_\_\_\_\_海事局确认  
by \_\_\_\_\_ Maritime Safety Administration of the People's Republic of China.

#### 确认标准/Accreditation Criteria:

- 1、经修正的《1978 年海员培训、发证和值班标准国际公约》。  
International Convention on Standards of Training, Certification and  
Watchkeeping for Seafarers (STCW), 1978, as amended.
2. 国际 海事 组织 示范 课 程 International Maritime Organization (IMO) Model  
Courses.
- 3.海船船员培训大纲 The Outline of Training for Maritime Seafarers.

确认课程的范围详见作为本证书重要组成部分的附录 ( Part-2 ) 。

The scope of accreditation is detailed in the attached appendix (Part-2) bearing  
the same accreditation number as above, the appendix form an integral part of this  
certificate.

签发机关盖章 Issuing Administration Official Seal      签发日期 Date of Issue:

附录

Appendix

Part-2

业经确认的培训课程  
**The Scope of Accreditation**

| 培训课程<br>Training Courses |  | 确认日期<br>Date of Accreditation |
|--------------------------|--|-------------------------------|
| 1                        |  |                               |
| 2                        |  |                               |
| 3                        |  |                               |
| 4                        |  |                               |
| 5                        |  |                               |
| 6                        |  |                               |
| 7                        |  |                               |
| 8                        |  |                               |
| 9                        |  |                               |
| 10                       |  |                               |
| 11                       |  |                               |

## 附录 11

# 船员培训证明

证明编号：

兹证明学员（姓名：\_\_\_\_\_；性别：\_\_\_\_\_；身份证件号码：\_\_\_\_\_）已按《中华人民共和国船员培训管理规则》的规定，于\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日至\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日在本机构完成\_\_\_\_\_项目（期数/班级：\_\_\_\_\_）的船员培训。

特此证明。

船员培训机构：\_\_\_\_\_（公章）

年 月 日