

附件 1

船员培训管理规则实施办法

(征求意见稿)

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》)，制定本办法。

第二条 申请从事船员培训业务，应当提交《培训规则》第十三条规定的材料，船员培训申请、船员培训项目场地设备设施配置情况、船员培训项目教学人员和管理人员配置情况的具体格式分别见附录 1、附录 2 和附录 3。其中船员培训申请除填写附录 1 外，还应将申请人的总体情况、申请的培训项目和满足条件的总体情况予以说明。

申请多个培训项目的，应当按照培训项目分别提交申请材料，对于重复部分可免于提交。

第三条 申请从事船员培训业务的受理和现场核验由直属海事管理机构或者省级地方海事管理机构按照分工具体负责。

对申请材料不符合《培训规则》第十二、十三条规定的，直属海事管理机构或者省级地方海事管理机构不得受理。

直属海事管理机构或者省级地方海事管理机构应当按照《行政许可实施程序规定》出具受理通知书、不予受理决定书或者补正通知书。

第四条 直属海事管理机构或者省级地方海事管理机构应在受理之日起 10 个工作日内完成现场核验并对核验组的现场核验情况及核验报告作出初步审查意见，并连同核验组的报告上报交通运输部海事局。

直属海事管理机构或者省级地方海事管理机构应在组织现场核验前将核验方案（格式见附录 5）报交通运输部海事局备案。

第五条 现场核验组应当由 3 名及以上核验人员组成，选派时应遵守回避原则和资格相当原则，并根据核验项目情况考虑核验人员专业背景和工作经历。

第六条 现场核验应当对是否具备所申请开展的培训项目许可条件进行全面、客观评价，主要核实：

（一）场地、设施设备和教员、管理人员的配备是否满足《培训规则》和本办法附录 4 规定的相应要求，且适用于所申请的培训项目；

（二）申请培训项目的培训管理制度和安全防护制度是否满足实施培训计划实现达到船员培训大纲规定的适任标准的需要，管理责任是否得到具体落实；

（三）船员培训质量控制体系是否符合相关规定，能使船员培训活动在质量体系连续控制之下有效进行。

核验组核验培训规模，应当根据本办法附录 4 规定的标准，以及拟按照船员培训大纲开展的船员培训计划综合确定，并考虑下列因素：

（一）场地、设施设备的使用安排是否满足申请规模的培训需要；

（二）教员数量应满足所培训项目的师生比例最低要求，每位教员授课不得超过 3 门，且保证每个学员完成不低于培训大纲规定的实操时间；

（三）培训每天不超过 8 学时，每学时不少于 45 分钟；

（四）理论培训每班不得超过 40 人，并且不得合班授课。

第七条 核验组应当将每个项目现场核验情况和结论在现场核验表中记录，并根据总体核验情况出具现场核验报告，明确总体核验结论，具体表格见附录 6。

第八条 船员培训机构申请变更《船员培训许可证》记载的名称、地址和法定代表人的，应当说明变更理由并附送证明材料，经直属海事管理机构或省级地方海事管理机构核实后，报交通运输部海事局办理变更手续。

第九条 《船员培训许可证》记载的培训项目、规模或培训地点需要变更的，船员培训机构应当按照申请船员培训许可的流程重新办理。

本条前款规定的《船员培训许可证》记载事项发生变化的，培训许可证有效期保持不变。

第十条 《船员培训许可证》记载的培训规模为允许开展培训项目的最大规模。

培训机构实际能够开展的培训规模应按照海事管理机构确认的培训课程所能满足的培训规模。

第十一条 直属海事管理机构或省级地方海事管理机构应当在船员培训机构《船员培训许可证》发证之日起第二周年至第三周年，按照培训许可现场核验的流程组织对船员培训机构开展中期核查，并在中期核查结束后的 10 个工作日内将核查结果上报交通运输部海事局。

经直属海事管理机构或省级地方海事管理机构确认质量体系运行良好的船员培训机构，在中期核查时，对培训质量高或者对船员培训贡献大的船员培训项目，可仅对书面材料进行审核，免于组织进行现场核验。

第十二条 培训机构申请办理《船员培训许可证》延续的，应按照初次申请流程办理。

第十三条 除本办法附录 4 中所标示的设施设备可以租用外，其他设施设备应当自有，且设施设备的功能或性能应满足船员培训内容的要求。

场地和设施设备如系租用，培训机构应提供出租方确保至少 3 年内保证承租方能够持续使用的租用合同，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。

第十四条 培训机构使用模拟器开展船员培训的，模拟器应满足相应的性能标准并在申请时提交模拟器适用所申请培训项目的符合说明。

第十五条 教员每周承担岗位适任培训课程合计不得超过 30 学时；仅承担船员基本安全培训、专业技能培训、特殊培训课程的，合计不得超过 40 学时。

第十六条 培训机构开展的培训课程应当经过管辖的直属海事管理机构或省级地方海事管理机构确认，并按照确认后的培训课程开展培训。

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，并重新申请培训课程确认。

经确认的培训课程发生变化，培训机构应重新申请培训课程确认。

第十七条 培训机构申请课程确认，应当提交以下材料：

（一）由资格相当的人员对拟开展培训课程出具论证报告（格式见附录 7）；

（二）培训课程符合培训大纲规定的培训内容、课时、培训方式以及配备的相应师资、资源保障的详细说明。培训

课时低于培训大纲推荐课时的，还应对可行性进行详细说明；

（三）采用模拟器培训的，还应提交模拟器训练方案满足相应训练要求的测试报告。

培训课程的确认申请应当按照培训项目分别提出。对同一培训课程的确认申请，培训机构可以按照培训大纲规定的职能全部或者部分分别提出。

第十八条 对培训课程的确认，主要核实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国家规定的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；

（三）师资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）培训采用的授课方法、手段、程序和资源保障是否科学、有效，能满足达到规定的适任标准和规模要求。

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确认证明（格式见附录 8）。

第十九条 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员发生变化的，应当及时向负责组织现场核验的海事管理机构报告。

接到报告后，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。

第二十条 培训机构在招生时应当书面向学员告知有关培训项目中对船员年龄、持证情况、船上服务资历、见习资历、安全任职记录、身体健康状况等方面的要求，并留存经学员确认后的告知记录。

第二十一条 学员应当在取得培训项目许可的培训机构参加相应培训。学员取得培训证明（格式见附录9）后，应向管辖培训机构的海事管理机构申请相应的初次考试。

第二十二条 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情况报海事管理机构。

第二十三条 除另有规定外，《船员培训证明》有效期为5年。

学员应在《船员培训证明》有效期内完成相应考试。

第二十四条 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体系审核、现场核验、中期核查、许可证延续、监督检查以及培

训机构的课程认可、开班等情况纳入辖区培训机构档案归档。

第二十五条 海事管理机构应当建立健全船员培训监督检查制度，对培训机构的船员培训情况开展随机抽查，核实培训计划、承担培训的教员及设施、设备、教材等符合情况，做好监督检查记录，并在5日内将检查情况录入管理系统。

第二十六条 海事管理机构监督检查中发现培训机构质量管理体系出现需要实施跟踪审核的，应及时反馈给具有质量管理体系审核权限的直属海事管理机构或省级地方海事管理机构实施跟踪审核。

附录：1. 船员培训机构资质申请表

2. 船员培训项目场地设备设施配置情况

3. 船员培训项目教学人员和管理人员配置情况

4. 船员培训机构培训场地、设施设备以及师资配备标准

5. 船员培训机构资质现场核验安排方案

6. 现场核验情况表和现场核验报告

7. 培训课程论证报告

8. 培训课程确认证明

9. 船员培训证明

附录 1

船员培训机构资质申请表

机构名称		地址	
法定代表人		联系人	
统一社会信用代码		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	<ol style="list-style-type: none"> 1. 开展船员培训申请 <input type="checkbox"/> 2. 统一社会信用代码证 <input type="checkbox"/> 3. 培训场地、设施、设备配置情况 <input type="checkbox"/> 4. 教学人员和管理人员配置情况 <input type="checkbox"/> 5. 法规、技术资料的配备情况 <input type="checkbox"/> 6. 培训管理制度、安全防护制度 <input type="checkbox"/> 7. 符合规定的培训质量控制体系 <input type="checkbox"/> 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="checkbox"/> 9. 原获准开展的相应培训项目情况 (申请变更、延续时) <input type="checkbox"/> 		
<p>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。</p> <p style="text-align: right;">申请机构: _____ (公章)</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>			

船员培训项目培训安排

申请项目							申请规模				
培训大纲标准（最低要求）					培训安排						
培训要求		评价标准	学 时		培训要求		实现的培训 目标	学 时		培训 方式	教员 安排
理论知识	实践技能		理论	实践	理论知识	实践技能		理论	实践		
职能											

- 注：1. 本表按照项目填写。
 2. 培训方式应明确是模拟器培训、实船（在船）培训、实验室设备培训等方式。
 3. 使用模拟器培训的，另附模拟器满足有关性能标准、适用培训目标的论证报告。

附录 2

船员培训项目场地设备设施配置情况

申请项目				申请规模		
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填写，并加盖公章。
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 3

船员培训项目教学人员和管理人员配置情况

培训项目					申请规模			
教学人员、管理人员配置标准								
基本条件							其它要求	
教学人员： 与船员培训项目相适应的管理人员：								
人员种类	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，兼职的应另附与培训机构所订立的服务协议。

3. 教学人员应提供足以证明学历、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。

4. 人员种类包括教学人员和管理人员。管理人员包括：专职教学管理人员、教学设施设备管理人员、培训发证管理人员和档案管理人员。

附录 4

船员培训机构培训场地、设施设备以及师资 配备标准

(一) 海船船员培训场地、设施设备标准

1. 海船船员基本安全培训

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	符合海船船员配备标准。	
5	救生服（保温浸水服）	5 套		
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 只	属具和备品齐全。	
8	直升机救助吊升设备	1 套	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	配备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 个以上燃烧点（池或盒），并具备进入和通过喷注了高膨胀泡沫的舱室训练的场所。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 ³ 沙箱 2 个、手提灭火器 2 只。	防火与灭火
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 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）。	
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	紧急逃生用呼吸装置	4 套	符合国际消防安全系统规则(FSS Code)第三章, 2.2 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	6 套	符合国际消防安全系统规则 (FSS Code) 第三章 2.1 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 (配气瓶 12 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 ₂ 系统灭火的操作过程。	
21	船舶高倍泡沫灭火系统	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、感光探测器各 2 只。	
23	人体解剖挂图	1 套	人体九大系统各 1 幅。	
24	人体骨骼模型	1 具		
25	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。	基本急救
26	急救箱	2 个	内科型和外科型各 1 个, 配备常用急救药品和器械。	
27	担架	1 具	适合船舶医疗救护的专用担架。	
28	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)	
29	听诊器、血压计、体温计	各 6 个		
30	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 海事劳工公约、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)、船舶油污应急计划编写指南 (Guide lines for development of shipboard oil pollution plan)、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。	个人安全和社会责任
31	适用于船上安全的保护装置	2 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、正压式 (隔绝) 呼吸器、测氧仪、测毒仪、防毒面具 (配备不同滤罐, 或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或相匹配的视频资料)。	
32	海事影像资料	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。
33	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、机舱等设备图。
34	培训相关技术资料	1 套	包括培养计划(方案)、课程培训(教学)大纲(标准)、培训实施计划、教材、本培训项目所涉及的 I M O 示范课程等资料。
注: 1. 每班培训规模不超过 40 人。 2. 申请培训规模超过 4 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: (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。 (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、分规。平行尺需2套。
7	航线设计资料	4套	√		√	无限航区: 欧洲、北太平洋、南太平洋、中国沿海航线各一套。 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	40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）。 4套设备中： 1. 一套 S 波段雷达。 2. 一套具备海图叠加功能。 3. 至少一台接VDR。 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。 4套设备中，双转子型、单转子型、电控型均兼顾。沿海航区500总吨以下船舶船员培训不需要配置。
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			√	未满500总吨船员培训不需要配置。
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。未满500总吨船员培训不需要配置。
22	空盒气压表	10个			√	未满500总吨船员培训不需要配置。
23	气象传真接收机	2台		√	√	未满500总吨船员培训不需要配置。
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和水路危险货	2套		√	√	未满500总吨船员培训不需要配置国际海运危险货物规则。

	物运输规则					
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		√	√	未滿500总吨船员培训不需要配置。
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。未滿500总吨船员培训不需要配置。
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、原油船的模式各1具。该模型由实船按比例缩小制作。 (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			√	(1) 具备离合装置的锚机实物或模型，能进行抛起锚作业演示。 (2) 霍尔锚、斯贝克锚实物或模型各1具。 (3) 第一节锚链实物或模型1具。
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。 (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。 (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。未滿500总吨船员培训不需要配置舱底水管系、压载水管系。
35	堵漏器	1套			√	(1) 船体局部堵漏实物或模型，包括

	材实物或模型					船底结构、船侧外板结构破洞。 (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。未滿500总吨船员培训不需要配置。
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。未滿500总吨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3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(可以用船舶操纵模拟器代替)。
41	英语听说训练设备	40套	√	√	√	未滿500总吨船员培训不需要配置。
42	航海英语视听资料	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。未滿500总吨船员培训不需要配置。
43	满足主管机关船员无纸化考场标准的考场*	1个	√	√	√	配置计算机和网络设施, 包括40台终端。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。 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。 未滿500总吨船员培训可以不配置。
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; 2. 具有非ENC海图、非ENC数据;

						<p>3. 具有辅助数据, 如潮汐、洋流等;</p> <p>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。未满足 500 总吨船员培训不需要配置。</p>
46	电子海图	1套	√	√	√	<p>至少配备 ENC;</p> <p>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。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。未满足 500 总吨船员培训不需要配置。</p>
47	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;</p> <p>模拟器性能应满足:</p> <p>满足《STCW 公约》所规定的性能标准, 视景不小于 120° 且具有三维实景漫游及望远镜功能; 船长和大副适任培训的模拟器视景不小于 180°, 且具有三维实景漫游及望远镜功能;</p> <p>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>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、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>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。</p> <p>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。</p>
49	培训相关资料	1 套	√	√	√	<p>包括培养计划 (方案)、课程培训 (教学) 大纲 (标准)、培训实施计划、教材、本培训项目所涉及的 I M O 示范课程等资料。</p>

注: 1. 标记“√”是对应职务所涵盖的内容。

2. 每班培训规模不超过 40 人。
3. 带*号标示的为关键场地、设施设备。

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	√	√	√	能容纳 40 人。
2	轮机模拟器 (单机版)	40台	√	√	√	安装与真实轮机模拟器基本一致的轮机模拟器仿真系统软件。
3	柴油机(拆装机)	1台		√	√	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。
4	十字头柴油机活塞、缸套、连杆、十字头、滑块及测量工具	2套		√	√	缸径250毫米或以上，十字头柴油机相关部件2套(含活塞、缸套、连杆、十字头、滑块及测量量具)，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。未满750千瓦船员培训不需要配置。
5	柴油机气缸盖(气阀)	1套		√	√	缸径 250 毫米或以上，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、液压拉伸器等工具。未满750千瓦船员培训不需要配置。
6	中速机喷油泵、喷油器	各6台		√	√	独立设备，缸径 160 毫米以上的中速机喷油泵、喷油器各 6 台，能够满足喷油泵、喷油器的拆装与检修，及喷油器雾化试验。
7	低速机喷油泵、喷油器	各6台		√		独立设备，缸径 160 毫米以上的低速机喷油泵、喷油器各 6 台，能够满足喷油泵、喷油器的拆装与检修，及喷油器雾化试验。未满 750 千瓦船员培训不需要配置。
8	中速机、低速机喷油器试验台	1台		√	√	能够判断喷油器雾化质量，读出启阀压力。
9	涡轮增压器	3台		√		独立设备，其中两台可用于拆装及间隙测量；另一台要求具有中间(纵向)剖面(可用模型替代)。
10	气缸启动阀	2台		√		缸径160毫米以上，零部件结构完整，可用于拆装与检修。
11	制冷压缩机	1台		√	√	船用活塞式制冷压缩机1台，结构完整，能够实现制冷压缩机的解体、检修和装复。未满750千瓦船员培训不需要配置。
12	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。未满 750 千瓦船员培训不需要配置。
13	油马达	3台		√	√	连杆式、内曲线式和叶片式各 1 台。未满 750 千瓦船员培训不需要配置。

14	液压控制阀	3只		√	√	方向、压力、流量控制阀各 1 只。未满 750 千瓦船员培训不需要配置。
15	活塞式空气压缩机	2套			√	可用拆装，配件完整。
16	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。未满 750 千瓦船员培训不需要配置。
17	炉水化验设备	1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。未满 750 千瓦船员培训不需要配置。
18	电动往复泵	1套			√	电动往复泵 1 台，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，能够实现解体、检修和装复。
19	齿轮泵	2套			√	齿轮泵可以是直齿轮或斜齿轮，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。
20	船用离心泵	2套			√	1 台具备完整的结构，用于解体、检修和装复；1 台须组装为可启停和运行的系统。
21	船用分油机	2套			√	1 套用于拆装，设备完好，并配置对应的拆装工具。1 套为全自动型，能进行分油机起动、分油作业、排渣及停车操作。未满 750 千瓦船员培训不需要配置。
22	船舶柴油主机系统及检测报警与安全保护系统	1套		√	√	功率 160KW 以上，可持续运转 30 分钟以上，且要带负载。压缩空气启动（直接作用式）；能进行柴油机暖机、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；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。能进行柴油机转速过高、冷却水、滑油温度过高、压力过低等检测报警，并可实现主要安全保护功能。
23	自清滤器	1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。未满 750 千瓦船员培训不需要配置。
24	机械、电子示功器	各1只		√		未满750千瓦船员培训不需要配置。
25	爆压表、热电偶式温度计	各2只		√	√	
26	压力表、温度表	各2只			√	燃气、液压、油、水温度及压力表各2只。

27	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。配泵站控制箱，操舵控制箱，报警箱，驾、集控面板。能够实现有关船舶舵机启动、运行和停车操作。未满 750 千瓦船员培训不需要配置。
28	船舶伙食冰库制冷系统	1套		√		船舶伙食制冷装置应是水冷压缩式制冷装置，包括完善的制冷系统、电气系统和冷库，能够实现有关船舶伙食制冷装置的启动、运行和停车操作。未满750千瓦船员培训不需要配置。
29	船舶空调系统	1套			√	空调装置应是一次回风空调装置，包括完善的空调系统、电气系统和空间区域，能够实现空调装置的启动、运行和停车操作。未满 750 千瓦船员培训不需要配置。
30	船用油水分离器	1套			√	配有油分浓度监测装置，能进行油水分离器启动、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。未满 750 千瓦船员培训不需要配置。
31	造水机	1台			√	真空沸腾式海水淡化装置，包括给水系统、抽空系统、排盐系统、冷却系统、加热系统、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。未满 750 千瓦船员培训不需要配置。
32	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、完善的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、运行和停车操作。未满 750 千瓦船员培训不需要配置。
33	实船或模拟电站*	1套		√	√	含 2 台或以上主发电机组, 1 台应急发电机组、主、应急配电板、岸电箱、24VDC 充放电系统。设备良好。能完成发电机手动准同步并车、自动并车，能手、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，能完成远洋船舶电站的通常功能，能进行发电机主开关跳闸（常规电站并车操作时发生电网跳电；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。
34	电工实验台	10台			√	三相电源到每台实验台前，须受指导教师独立控制（可采用开关接触器、手动转换等方式），实验用电与电网隔离。 可提供三相~380V、单相~220V 固定输出的交流主电源，通过一台变压器隔离提供 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。 可提供 24V 等直流电源，带仪表指示。 能完成三相异步电动机的点动、连续运行、正反转、Y—Δ 起动、制动控制和相关保护功能。
35	各类常用表	各10套			√	万用表、交流电压表、交流电流表各 10 套。
36	钳型电流表	5套			√	

37	便携式兆欧表	5套			√	选用500V或1000V级摇表,开路时指针应指在“∞”,短路时指针应在“0”。
38	电压电流互感器	5套			√	
39	交流三相异步电机	5台			√	
40	各类继电器	各5套			√	热继电器、时间继电器、压力继电器、温度继电器各5套。
41	电磁制动器	2台			√	未满750千瓦船员培训不需要配置。
42	各类灯具	各5套			√	包含日光灯、白炽灯、应急灯、防爆灯等
43	常用电工工具	10套			√	至少包括验电笔、螺丝刀、扳手、钢丝钳、剥线钳等。
44	电工焊接工具	10套			√	至少包括电烙铁、电烙铁支架、尖嘴钳、镊子、松香等。
45	可编程序控制器(PLC)	10套		√		配设编程电脑,可完成PLC编程试验,PLC应配置船上常见的I/O点,并设有输入输出设备以搭建系统供实验使用。含压力传感器10套,温度传感器10套。未满750千瓦船员培训不需要配置。
46	燃油黏度自动控制系统	1台		√		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。未满750千瓦船员培训不需要配置。
47	油雾浓度监测报警系统	1套		√		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器的调零操作;能进行曲轴箱油雾浓度监视器的测试与复位操作。未满750千瓦船员培训不需要配置。
48	轮机模拟器*	1套	√	√	√	包括船舶推进装置、辅助系统、电力系统、自动控制设备等仿真内容,各机电系统要求按实船图纸完整制作,管路系统中的操作点和参数显示点要求与实船的布设点基本一致。各设备的操作反应、故障设置与场景调用要求符合实船。具有分布式多人协作训练和单机全任务训练功能。 一、硬件盘台要求: 1) 配设驾控台和教练员台。驾控台中应至少包含主机遥控单元、延伸报警单元、船速与主机转速指示、舵机面板与舵角指示。 2) 集控台:至少设有主机遥控屏,重要参数显示屏,辅助设备监控屏(含轮机员安全系统,风油切断与急停控制),冗余的机舱监测报警系统屏,报警打印机等。

					<p>3) 船舶自动化电站: 至少包括发电机控制屏 2 屏、并车屏 1 屏、应急发电机控制屏 1 屏, 组合启动屏、动力负载屏、照明负载屏若干, 要求全面体现船舶配电示教的完整性。按实船配设岸电箱, 充放电屏或箱。要求体现手动、自动启停发电机、手动、自动并车与解列, 手动、自动调频调载与调压, 分级脱扣, 应急切断等功能。</p> <p>4) 机旁控制台(箱): 配主机的机旁控制台(箱), 含应急车钟, 操作部位切换, 主机启停、换向与调速操作, 主机转速表与相关状态参数指示。</p> <p>5) 机旁控制箱: 至少配空压机控制箱、主发电柴油机控制箱、应急发电柴油机控制箱、舱底水处理控制箱、生活污水控制箱、焚烧炉控制箱、锅炉控制箱、滑油分油机控制箱、燃油分油机控制箱等。其他设备或同类型多套的其他套控制箱需通过计算机软件模拟实现。</p> <p>6) 轮机系统示教屏: 至少配置大幅面轮机管系示教屏 1 套, 可实时显示与操控。包括主、辅机滑油、燃油驳运、净化与供给系统; 海水、低温淡水, 高温淡水系统; 海水淡化系统; 压缩空气系统; 锅炉油、水、汽和排污系统; 发电柴油机及其辅助系统; 焚烧炉、舱底水、日用淡水系统。</p> <p>7) 音箱与报警灯柱: 要求配有音箱与报警灯柱。</p> <p>二、软件功能要求:</p> <p>1) 能完成冷船起动、备车操作、定速航行、应急操作、设备及系统故障分析、轮机资源管理培训等功能。</p> <p>2) 主机控制要求驾控、集控、本地控制功能完整。</p> <p>3) 其他模拟系统: 主、辅机滑油、燃油驳运、净化与供给系统; 海水、低温淡水、高温淡水系统; 海水淡化系统; 压缩空气系统; 锅炉油、水、汽和排污系统; 发电柴油机及其辅助系统; 焚烧炉、舱底水系统、日用淡水系统; 生活污水处理系统; 舵机液压系统; 艏轴润滑系统; 主机气缸电子注油系统; 空调冷藏系统; 防海生物污染系统; 强制电流阴极保护系统; 压载水系统、电力系统等。</p> <p>未满 750 千瓦船员培训不需要配置。</p>
49	金工工艺实验*室	1个			<p>√ 能容纳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常用工具、量具、划线平台、研磨平台、钻床、砂轮机、三角刮刀等。</p>

50	钳工操作台	20台			√	满足安全使用。
51	车床车间*	1间			√	能容纳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。
52	车床*	10台			√	能完成各项操作，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。
53	电、气焊室*	1间			√	独立的电焊、气焊操作场地。 电焊操作室能容纳10个电焊操作台，各操作台须有电弧隔离保护，满足安全要求。 气焊操作室能容纳10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。
54	电焊设备*	10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。
55	气焊设备*	10套			√	氧气瓶、乙炔瓶符合相关技术安全标准。
56	锅炉燃烧器	1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。未满750千瓦船员培训不需要配置。
57	液压甲板机械系统图	各1张			√	挂图，起货机1张，锚机或绞缆机1张。
58	管路系统图	各1张			√	挂图，燃油、滑油系统、冷却水、压缩空气、舱底水、压载水、消防（水、二氧化碳）系统图各1张。
59	转速测量仪表	各1套		√		接触式、非接触式各1套。可用安装于运行柴油机上的同类仪表替代。未满750千瓦船员培训不需要配置。
60	自动化仪表试验台	10台		√	√	满足船用气动和电动仪表的试验，配设PID调节器气动式10套，数字式10套、电动差压变送器10套、压力开关10套。未满750千瓦船员培训不需要配置。
61	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，各种类型头分别2个。
62	培训相关资料	1套	√	√	√	包括培养计划（方案）、课程培训（教学）大纲（标准）、培训实施计划、教材、本培训项目所涉及的IMO示范课程等资料。
注：1. 标记“√”是对应职务所涵盖的内容。 2. 每班培训规模不超过40人。 3. 带*号标示的为关键场地、设施设备。						

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	能容纳 40 人。
2	电脑机房	1 间	1. 能容纳 40 人； 2. 能组成网络； 3. 能用于个人电脑操作、组网训练； 4. 能作为可编程序控制器（PLC）、单片机等系统的编程终端。
3	语音教室	1 间	能容纳 40 人。仅限无限航区电子电气员需要。
4	通信与导航系统实验室*	1 间	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）、卫星船站（C/F）、甚高频（VHF）电台、中高频组合电台、航警电传（NAVTEX）、搜救雷达应答器（SART）、无线电紧急示位标（EPIRB）各 1 台（套）； 2. F 船站需要连接电脑，并安装 rydex 软件、病毒预防软件； 3. 主要设备（AIS/GPS/雷达/罗经/VDR/船站等）具备美国海事电子协会 NMEA-0183 标准或其它通信接口。
5	船舶电站实验室*	1 间	1. 至少两台机组，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； 2. 具有绝缘监视及报警功能； 3. 具有实物或模拟高压配电盘 1 屏； 4. 配相应系统电路图。
6	船用主开关及实验装置	1 套	1. 实物，可模拟合、分闸及其故障回路实验； 2. 主开关应有框架式及塑壳式各 1 台； 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 台	具有相序联锁功能，实物或模拟。
8	蓄电池充放电板	1 台	1. 具有充放电电流和电压调节、保护、转换、显示功能； 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； 1. 电阻、二极管、三极管、电容、三端稳压器芯片等至少各 20 只，2 种规格以上，配万用电路板； 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）； 3. 继电器、热继电器、熔断器等不同类型或型号至少各 5 只； 4. 接近开关至少 2 只； 5. 时间继电器至少 5 只，至少含智能型（微电脑）

			<p>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 10 台，含必要的装配工具；</p> <p>8. 至少含 5 套交流异步电动机及其拆卸、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 5 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>2. 含交流变极调速系统(至少 2 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>
11	自动舵实验室	1 间	<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 1 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 5 只；</p> <p>4. 至少含压力和温度继电器各 5 只（动作值、幅差可调）；</p> <p>5. 含温度变送器至少 2 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、紫外线等）；</p> <p>7. 配相关技术资料或说明书。</p>
13	主机遥控系统实验室	1 台	<p>1. 该系统可是实物或模拟器，含控制台；</p> <p>2. 系统为 AC-C20 或 AC-4 或类似系统；</p> <p>3. 含船用车钟 1 套（3 地）；</p> <p>4. 配主机安全保护装置，配相关技术资料或说明书。</p>
14	机舱监视与报警实验室	1 间	<p>1. 至少含船舶机舱监视报警设备 1 套，实物或模拟器，具有控制台；</p> <p>2. 系统型号为 DC-C20 或 K-CHIEF 或类似系统；</p> <p>3. 可与主机遥控系统共用实验室场地；</p> <p>4. 配相关技术资料或说明书。</p>
15	舱底水油分浓度检测仪	1 套	<p>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。</p>
16	火灾探测与报警系统	1 套	<p>1. 含主控单元，具有报警输出功能；</p> <p>2. 至少 1 条完整的探测回路，回路中感温、感烟、</p>

			手动按钮总线型或开关型探头各至少 1 只； 3. 至少有 1 只带编码的探头； 4. 探头至少 5 只。
17	可编程控制器 (PLC)	20 套	1. 配编程终端； 2. 可连成网络； 3. 每套含数值量输入/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； 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、细缆若干。
22	路由器	2 台	
23	RJ45 水晶头	40 只	
24	万用表	40 台	至少有指针式和数字式两种。
25	双踪示波器	20 台	带宽 60 兆赫兹以上。
26	钳型电流表	10 台	至少有指针、数字式 2 种。
27	电压表	5 台	可移动式、嵌入式 2 种。
28	交流功率表	4 台	单相和三相 2 种。
29	毫伏表	4 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。
30	绝缘表	5 套	至少含 500 伏手摇式。
31	电磁阀	2 只	直动式和伺服式各 1 只。
32	电力半导体器件及电路	1 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； 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。
33	三相电力变压器	1 台	小容量 (如 2.2 千伏安)；干式或湿式。
34	调压器	2 台	单相、小容量、可调输出交流 0-220 伏。
35	培训相关资料	1 套	包括培养计划 (方案)、课程培训 (教学) 大纲 (标准)、培训实施计划、教材、本培训项目所涉及的 I M O 示范课程等资料。
注：1. 每班培训规模不超过 40 人。 2. 带*号标示的为关键场地、设施设备。			

2.4 普通值班水手

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： (1) 水手值班所涉及到的英语会话的语音和视屏影像资料； (2) 备锚、抛、起锚操作程序的视频影像资料；

			<p>(3) 集装箱船、木材船、滚装船帮扎固定的视频影像资料；</p> <p>(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；</p> <p>(5) 收放舷梯、安放引航员软梯等规范操作的视频影像资料；</p> <p>(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</p> <p>(7) 进入封闭性舱室安全操作的视频影像资料；</p>
3	语音室	1 间	<p>(1) 教师用主控台, 至少具有针对全体、个体、组合播放; 相互会话交流功能。</p> <p>(2) 40 个学生位, 具有与主控台、学生位之间的通话联系的功能。(沿海航区可不配备)</p>
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	<p>三股化纤绳规格: 直径 20 毫米—22 毫米、长 1.5 米。</p> <p>六股化纤绳规格: 6 股+1 芯 (扭绞纤维绳)。</p>
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 6~8 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、 单人座板、上高作业绳、 上高安全绳、安全带、专 用滑车	1 个 6 套(副)	能够模拟船舶甲板水手进行上高作业。
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)
26	带缆练习用化纤缆	4 根	(直径 6-8 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	<p>(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。</p> <p>(2) 各种类型、各种规格的常用五金工具。</p> <p>(3) 各种规格、种类的除锈工具(包括电动、气动、手动)。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(5) 其他水手工艺示教版。</p>
36	各种除锈工具	若干	<p>(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);</p> <p>(2) 电动除锈工具 1 套;(至少包括锤、铲、刷等);</p> <p>(3) 气动除锈工具 1 套(至少包括:针、锤、铲、刷等)。</p>
37	拆装用五金工具	若干	<p>(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;</p> <p>(2) 常用型号管钳 2 把;</p> <p>(3) 中型号的剪刀 5 把;</p> <p>(4) 测量的卡尺 5 个;</p> <p>(5) 喷灯 1 个。</p>
38	油漆作业的用品及其工具	若干	<p>(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)。</p> <p>(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)。</p> <p>(3) 喷漆作业工具 1 套。</p>
39	操舵训练室*	1 间	<p>(1) 操舵仪 5 套,操舵仪训练时相互不影响。</p> <p>(2) 主控器 1 套。</p> <p>(3) 操舵仪要具有自动舵、手动舵、应急舵相互转换操作的功能,具有船舶操舵时电罗经和磁罗经的不同特点,能够显示出罗经基线与罗经盘相对运动的现象。</p>
40	信号、号灯号型训练室	1 间	<p>其中至少配有:</p> <p>(1) 国际信号旗 40 面,演示挂旗操作的教具一个;</p> <p>(2) 具有能够全面显示海船号灯号型功能的船模 2 个;</p> <p>(3) 罗经 2 台;</p> <p>(4) 常见航海国国旗若干面;</p> <p>(5) 备有海船常用号型的模型。</p>
41	船舶模型展示室	1 间	<p>(1) 至少配有散装船、集装箱船、</p>

			<p>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。</p> <p>(2) 船艏端具有锚设备模型一具、船艏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。</p> <p>(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。</p> <p>(4) 船舶各类装卸设备模型一具。</p>
42	安全保护用品	42 套	至少包括工作服，安全帽，劳保鞋，劳保手套(线手套、帆布手套皮手套) 劳保眼镜等个人劳动保护用品。
43	系泊设备	1 套	可操作的立式自动调节绞缆机械。
44	锚泊设备	1 套	包括(1) 锚机、(2) 锚及其匹配的锚链、(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	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、开航后的舷梯固定等必要的附属操作)
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。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；(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	
50	培训相关技术资料	1 套	包括培养计划(方案)、课程培训(教学)大纲(标准)、培训实施计划、教材、本培训项目所涉及的 I M O 示范课程等资料。
<p>注：1. 每班培训规模不超过 40 人。</p> <p>2. 带*号标示的为关键场地、设施设备。</p>			

2.5 普通值班机工

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	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，并配置葫芦吊车等拆装工具。
3	可运行柴油机	2 台	船用设备，功率 100KW 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 (或模拟装置)	1 台	能进行点火、升汽、冲洗、叫水、排污、停火等操作。未满 750 千瓦船员培训不需要配置。
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 100KW 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。未满 750 千瓦船员培训不需要配置。
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。未满 750 千瓦船员培训不需要配置。
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。
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。
11	可拆装阀件、滤器	各 2 套	可拆船用阀 2 个、船用滤器 2 个。
12	拆装工具、量具	若干	液压压拉伸器 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。
13	实船或模拟电站*	1 套	含 2 台或以上主发电机组，1 台应急发电机组+主、应急配电板+岸电箱+24VDC 充放电系统。设备良好，外观、布置和功能如实船。

			能完成发电机手动准同步并车、自动并车，能手、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，能完成远洋船舶电站的通常功能，能进行发电机主开关跳闸（常规电站并车操作时发生电网跳电；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。
14	各种测量仪表	各 1 套	压力、温度、液位各 1 套。
15	常规电工工具、仪表	2 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。
16	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。
17	可拆装往复泵	1 台	电动往复泵 1 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。
18	可运行油水分离装置*	1 套	配有油分浓度监测装置，能进行油水分离器起动、运行分离、停车操作，并与舱底水舱、往复式舱底水泵等构成完善的舱底水处理系统。未满 750 千瓦船员培训不需要配置。
20	车床（带床头箱）	5 台	能完成各项操作，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。
21	砂轮机（双轴）	3 台	能够满足安全要求。
22	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。
23	量具	各 10 套	钢尺（150 mm）、直角尺、游标卡尺、千分尺、卡钳、划针盘、划规等各 10 套。
24	钳工操作台	5 台	满足安全使用。
25	台钻	3 台	
26	划线平台	1 套	
27	研磨平板	1 块	
28	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。
29	电焊机	5 台	能够满足安全要求。
30	焊炬	8 把	
31	气焊台	5 台	
32	气焊枪	8 把	

33	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。
34	培训相关技术资料	1 套	包括培养计划（方案）、课程培训（教学）大纲（标准）、培训实施计划、教材、本培训项目所涉及的 I M O 示范课程等资料。
注：1. 每班培训规模不超过 40 人。 2. 带*号标示的为关键场地、设施设备。			

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	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	5 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	1 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	2 套	
13	剥线钳	20 套	
14	冷压钳	5 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	2 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	2 台	至少两种型号。
21	熔断器	5 台	至少 3 种类型。
22	分立元件	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	培训相关技术资料	1 套	包括培养计划（方案）、课程培训（教学）大纲（标准）、培训实施计划、教材、本培训项目所涉及的 I M O 示范课程等资料。
注：1. 每班培训规模不超过 40 人。 2. 带*号标示的为关键场地、设施设备。			

2.7 全球海上遇难和安全系统操作员

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（安装满足教学的要求，并具有相关的使用说明书）：		
	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 个终端并连成网络。
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	1 套	

	则》或《海上移动业务实用手册》		
	3) 船舶电台表	1 套	
	4) 海岸电台表	1 套	
	5) 《电台工作日志》或样表	1 套	
	6) GMDSS 考试大纲与评估规范	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) 一年内的学生《GMDSS 实操训练记录表》	40 套	
5	培训相关技术资料	1 套	包括培养计划(方案)、课程培训(教学)大纲(标准)、培训实施计划、教材、本培训项目所涉及的 I M O 示范课程等资料。
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。			

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1套	每套至少 3 台本船, 每台本船不超过 4 人。 模拟器性能应满足: 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不小于 120° 视景船舶操纵模拟器 1 套, 且具有三维实景漫游及望远镜功能; 2. 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; 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; 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、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; 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; 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	航海英语视听教学设备	40套	安装相关教学软件。
4	培训相关技术资料	1套	包括培养计划（方案）、课程培训（教学）大纲（标准）、培训实施计划、教材等资料。
注：1. 每班培训规模不超过 40 人。 2. 带*号标示的为关键场地、设施设备。			

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— Δ 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	
58	培训相关技术资料	1套	包括培养计划（方案）、课程培训（教学）大纲（标准）、培训实施计划、教材等资料。

注：1. 每班培训规模不超过 40 人。
2. 带*号标示的为关键场地、设施设备。

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 40 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	训练水域*	1 块	能够满足培训内容的实操训练要求。
5	培训相关技术资料	1 套	包括培养计划（方案）、课程培训（教学）大纲（标准）、培训实施计划、教材等资料。

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。

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）及海上训练水域*	1 块	能够满足游艇安全靠离，满足开展实操训练内容的要求，并提供可使用证明。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。
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或混合动力。具有游艇国籍证书、适航证书等法定文书。
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	
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	
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	
23	培训相关技术资料	1套	包括培养计划(方案)、课程培训(教学)大纲(标准)、培训实施计划、教材等资料。

注：1. 每班培训规模不超过20人。
2. 用于一等游艇培训的游艇长度应满足不小于24米。
3. 用于二等游艇培训的游艇长度应满足不小于12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)及海上训练水域*	1个	供摩托艇安全靠离,满足开展实操训练内容的要求,可租用。
4	陆上训练场所*	1块	供陆上训练。
5	燃烧池或油槽	1个	直径1米。
6	摩托艇*	1艘	
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	
19	培训相关技术资料	1套	包括培养计划(方案)、课程培训(教学)大纲(标准)、培训实施计划、教材等资料。

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. 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，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； 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）； 3、救生视觉信号（红火焰降落伞信号、手持红火焰信号、漂浮的烟雾信号、日光信号镜等 4 套及以上）； 4、救生艇筏的属具备品。
4	封闭式救生艇*	2 艘	
5	救助艇*	1 艘	
6	气胀式救生筏及存放装置*	2 具	
7	救生艇和救助艇降落设备*	1 台	能够完成救生艇和救助艇的遥控降落与回收操作。
8	登乘梯	1 副	
9	救生索	2 根	
10	救生艇筏上的无线电救生设备	1 套	搜救雷达应答器、卫星应急无线电示位标各 1 台、双向无线电话至少 2 部。
11	桨、舵齐全的非机动救生艇	2 艘	容量不少于 12 人/每艘。
12	供教学用的视听设备	1 套	
14	救生视觉信号	3 套	
15	救生艇承载释放装置	1 具	模型或实物和音视频资料，用以说明承载释放装置的工作原理和使用方法。
16	救生艇自由降落设备	1 套	或配备相关视频资料（用以说明自由降落救生艇的工作原理和使用方法）。
17	培训相关技术资料	1套	包括培养计划(方案)、课程培训(教学)大纲(标准)、培训实施计划、教材、本培训项目所涉及的 I M O 示范课程等资料。
注：1. 每班培训规模不超过 40 人。 2. 带*号标示的为关键场地、设施设备。			

3.2 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	可供快速救助艇快速航行时的操纵训练用，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	救生衣	22 件	不少于 22 件。
8	甚高频无线电话	2 台	
9	维修工具	1 套	
10	充气式快速救助艇	1 艘	实物或模型。
11	救生圈	2 只	
12	抗暴露服	5 套	
13	头盔	22 顶	
14	培训相关技术资料	1 套	包括培养计划(方案)、课程培训(教学)大纲(标准)、培训实施计划、教材、本培训项目所涉及的 I M O 示范课程等资料。
注：1. 每班培训规模不超过 40 人。 2. 带*号标示的为关键场地、设施设备。			

3.3 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	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： (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。 (2) 设有符合机舱要求的脱险通道(脱险通道应配防火门)； (3) 整个模拟舱应设有通风系统； (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； (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； (6) 要有必要的警戒或说明标示表示； (7) 至少安装固定水灭火系统和二氧化碳灭火系统或泡沫灭火系统。
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	正压式空气呼吸器	20 套	符合国际消防安全系统规则 (FSS CODE) 第三章, 2.1.2 款的要求,具有船级社证书。
10	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, 2.2 款的要求,具有船级社证书。
11	个人配备 (消防员)	20 套	包括防护服、长筒靴、硬头盔、安全灯、消防斧等。符合国际消防安全系统规则 (FSS CODE) 第三章, 2.1.1 款的要求。
12	耐火救生绳	4 根	符合国际消防安全系统规则 (FSS CODE) 第三章, 2.1.3 款的要求。
13	二氧化碳系统或泡沫灭火系统	1 套	能够真实模拟船舶二氧化碳系统或泡沫系统的释放操作过程。
14	固定消防水系统	1 套	(1) 包括消防泵 1 台、隔离阀 1 个; (2) 消防栓 6 个、水笼带和带箱各 6 个、两用消防水枪 6 支。(3) 具有水井或水池等水源。(4) 所有设备设施要符合船舶配备标准。
15	固定火灾探测报警系统	1 套	船舶用固定火灾探测报警系统装置,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。
16	烟雾发生装置	1 台	能够产生足够的烟雾。
22	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。
23	船用对讲机	5 只	
24	视听资料	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。
25	测爆仪、测氧仪	各 2 套	并配有相关测试的标准气体。
26	训练场地	1 块	
27	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。
28	船舶通用紧急报警系统	1 套	包括汽笛、电警铃、广播等设备。
29	防火控制图、应变部署表、船员名单等	2 套	
30	工作服、工作鞋、手套、安全帽	45 套	
31	培训相关技术资料	1 套	包括培养计划(方案)、课程培训(教学)大纲(标准)、培训实施计划、教材、本培训项目所涉及 I M O 示范课程等资料。
注: 1. 每班培训规模不超过 40 人。			

2. 带*号标示的为关键场地、设施设备。
3. 1 个消防舱申请培训规模不能超过 2 个班。

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	2 块	每个可容纳 20 人以上。
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。 2、器械： 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； 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	至少各 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。
10	担架	1 具	适合船舶医疗专用担架
11	简易呼吸器	1 个	包括球囊和面罩
12	培训相关技术资料	1 套	包括培养计划（方案）、课程培训（教学）大纲（标准）、培训实施计划、教材、本培训项目所涉及的 I M O 示范课程等资料。
注：1. 每班培训规模不超过 40 人。 2. 带*号标示的为关键场地、设施设备。			

3.5 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。 2、器械： 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； 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	内科型和外科型各 1 个，配备急救药品和器械。
11	肌肉注射模型（模块）、注射器	各 10 个	
12	静脉穿刺模型（模块）、输液器	各 10 个	
13	外科缝合模型（模块）	各 10 个	
14	担架	1 具	适合船舶医疗专用担架。
15	简易呼吸器	1 个	包括球囊和面罩。
16	培训相关技术资料	1 套	包括培养计划（方案）、课程培训（教学）大纲（标准）、培训实施计划、教材、本培训项目所涉及的 I M O 示范课程等资料。
注：1. 每班培训规模不超过 40 人。 2. 带*号标示的为关键场地、设施设备。			

3.6 船舶保安员、保安意识和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	培训相关技术资料	1 套	包括培养计划（方案）、课程培训（教学）大纲（标准）、培训实施计划、教材、本培训项目所涉及的 I M O 示范课程等资料。
注：每班培训规模不超过 40 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	具有 40 个座位。
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、呼吸器（空气呼吸器和紧急逃生呼吸器各 2 套）、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、CO ₂ 固定灭火装置或等效模拟设备。
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	教学用视听设备	1 套	
9	测氧仪、测爆仪、测毒仪、液位仪	各 2 套	
10	氧气复苏器	2 套	
11	静电检测仪	2 套	
12	便携式灭火器	15 个	便携式 CO ₂ 、干粉、泡沫灭火器各 5 个。
13	货舱撤离设备	1 套	
14	培训相关技术资料	1 套	包括培养计划（方案）、课程培训（教学）大纲（标准）、培训实施计划、教材、本培训项目所涉及的 I M O 示范课程等资料。

注：1. 每班培训规模不超过 40 人。
2. 带*号标示的为关键场地、设施设备。

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	具有 40 个座位。
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、呼吸器（空气呼吸器和紧急逃生呼吸器各 2 套）、防护服和属具各 4 套。
6	消防设备*	1 套	油船常用的泡沫固定灭火装置或等效模拟设备。
7	教学用视听设备	1 套	
8	测氧仪、测爆仪、测毒仪、液位仪	各 2 套	
9	惰性气体装置*	1 套	或等效的模拟设备
10	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。
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	
15	油轮货物操作及配载模拟器*	1 套	
16	培训相关技术资料	1套	包括培养计划（方案）、课程培训（教学）大纲（标准）、培训实施计划、教材、本培训项目所涉及的 I M O 示范课程等资料。
注：1. 每班培训规模不超过 40 人。 2. 带*号标示的为关键场地、设施设备。			

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 4 0 人。
2	展览室	1 间	能满足 40 人分组实操训练。
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、呼吸器（空气呼吸器和紧急逃生呼吸器各 2 套）、防护服（至少 1 套全包覆）和属具各 4

			套。
6	消防设备*	1 套	化学品船常用的泡沫固定灭火装置或等效模拟设备。
7	教学用视听设备	1 套	
8	测氧仪、测爆仪、测毒仪、液位仪	2 套	
9	紧急逃生呼吸装置 (EEBD)	4 套	
10	惰性气体装置*	1 套	或等效实物设备。
11	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。
12	液货装卸设备	1 套	或等效的模拟设备。
13	洗舱设备	1 套	
14	货物操作及配载模拟器*	1 套	
15	舱壁测试装置	1 套	模拟舱壁 1 块、测试工具及试剂 1 套。
16	货舱液位、温度、压力测量报警装置	各 1 套	
17	培训相关技术资料	1套	包括培养计划 (方案)、课程培训 (教学) 大纲 (标准)、培训实施计划、教材、本培训项目所涉及的 I M O 示范课程等资料。
注: 1. 每班培训规模不超过 40 人。 2. 带*号标示的为关键场地、设施设备。			

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	教室	1 间	能容纳 40 人, 含投影设备
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、呼吸器 (氧气呼吸器和空气呼吸器各 2 套)、防护服和属具各 4 套
6	消防设备*	1 套	液化气船常用的干粉固定灭火装置或等效模拟设备。
7	液化气货舱*	2 个	或等效的模拟设备。
8	测氧仪、测爆仪、测毒仪及校正设备	2 套	

9	教学用视听设备	1 套	
10	液化气装卸设备	1 套	或等效的模拟设备。
11	便携式灭火器	15 个	便携式 CO2、干粉、泡沫灭火器各 5 个。
12	培训相关技术资料	1套	包括培养计划（方案）、课程培训（教学）大纲（标准）、培训实施计划、教材、本培训项目所涉及的 I M O 示范课程等资料。
注：1. 每班培训规模不超过 40 人。 2. 带*号标示的为关键场地、设施设备。			

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	教室	1 间	能容纳 40 人，含投影设备
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、呼吸器（空气呼吸器和紧急逃生呼吸器各 2 套）、防护服和属具各 4 套
6	消防设备*	1 套	液化气船常用的干粉固定灭火装置或等效模拟设备。
7	教学用视听设备	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*	1 套	或等效的模拟设备。
10	液化气货舱*	2 个	或等效的模拟设备。
11	液化气装卸设备	1 套	或等效的模拟设备。
12	货物压缩机	1 台	
13	液化石油气船货物操作模拟器*	1 套	
14	液化天然气船货物操作模拟器*	1 套	
15	培训相关技术资料	1套	包括培养计划(方案)、课程培训(教学)大纲(标准)、培训实施计划、教材、本培训项目所涉及的 I M O

			示范课程等资料。
注：1. 每班培训规模不超过 40 人。 2. 带*号标示的为关键场地、设施设备。			

4.6 客船

序号	场地、设施、设备	数量	标准
1	教室	1 间	能容纳 40 人。
2	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。
3	救生艇	1 艘	
4	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。
5	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。
6	系固绑扎钢丝	5 条	滚装客船培训需要配置。
7	系固绑扎链条	5 根	滚装客船培训需要配置。
8	系固绑扎皮带	5 条	滚装客船培训需要配置。
9	水密门	1 扇	
10	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。
11	救生筏	1 只	
12	救生衣	40 件	配件齐全
13	儿童救生衣	4 件	
14	救生圈	2 只	分别为带索救生圈 1 只，带灯救生圈 1 只
15	船舶防火控制图识别符号	2 套	
16	救生设备和装置有关符号	2 套	
17	担架	1 副	
18	包扎工具	1 套	
19	货物系固手册	1 本	
20	航模和辅助教学的挂图	2 套	
21	滚装货物舱室的监测设备	1 套	滚装客船培训需要配置。
22	培训相关技术资料	1套	包括培养计划（方案）、课程培训（教学）大纲（标准）、培训实施计划、教材、本培训项目所涉及的 I M O 示范课程等资料。
注：1. 每班培训规模不超过 40 人。 2. 带*号标示的为关键场地、设施设备。			

4.7 大型船舶操纵

序号	场地、设施、设备	数量	标准
1	多媒体教室	1 间	
2	视听设备	1 套	能用于视听辅助教学。
3	船舶操纵模拟	至少 1 套	每套至少 3 台本船。

	器*		<p>模拟器性能应满足：</p> <ol style="list-style-type: none"> 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； 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； 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； 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； 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； 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。
4	培训相关技术资料	1套	包括培养计划（方案）、课程培训（教学）大纲（标准）、培训实施计划、教材等资料。
<p>注：1. 每台本船不超过 4 人。 2. 带*号标示的为关键场地、设施设备。</p>			

4.8 高速船船员

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。
2	教学用教具、挂图	2 套	
3	高速船*	1 艘	能够满足实操训练，可租用。
4	训练水域*	1 块	能够满足培训内容的实操训练要求。
5	培训相关技术资料	1套	包括培养计划（方案）、课程培训（教学）大纲（标准）、培训实施计划、教材等资料。
<p>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。</p>			

4.9 船舶装载包装危险和有害物质

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) 便携式温度测定仪器	1 套	高温、探测、潜伏式各 1 套。
3	国际、国内有关法规和资料	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》。
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) 防护服、靴、手套、头盔各一套； (2) 压力式呼吸器具一套。
6	培训相关技术资料	1套	包括培养计划（方案）、课程培训（教学）大纲（标准）、培训实施计划、教材等资料。
注：每班培训规模不超过 40 人。			

4.10 船舶装载散装固体危险和有害物质

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，并配有可用于视听辅助教学的设备。
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. 防护服、靴、手套、头盔各一套； 2. 自给式空气呼吸器具一套。
4	国际、国内有关法规和资料	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》。
5	培训相关技术资料	1套	包括培养计划（方案）、课程培训（教学）大纲（标准）、培训实施计划、教材等资料。
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

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
3	实操教室或场地	1间(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）或二氧化碳）
8	测氧仪、测爆仪、测毒仪、气体探测器、测静电仪、压力、温度检测仪	各2套	
9	燃料气罐模型	1套	
10	气体燃料发动机模型	1套	
11	燃料充装软管和接头	1套	
12	阀门和泵模型	1套	
13	气体阀件单元（GVU）模型	1套	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	<p>模拟器性能应满足：</p> <p>1、模拟至少包括岸基充装 (TTP)、加气船充装 (STS) 等形式；</p> <p>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。</p>
<p>注：1. 每班培训规模不超过 40 人。</p> <p>2. 带*号标示的为关键场地、设施设备。</p>			

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40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	极地水域操作手册	2套	
7	垃圾管理计划	2个	
8	个人救生包	2个	
9	集体救生包	2个	
10	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
11	影像资料	1套	
12	培训相关技术资料	1套	包括培养计划（方案）、课程培训（教学）大纲（标准）、培训实施计划、教材、本培训项目所涉及的 I M O 示范课程等资料。
<p>注：1. 每班培训规模不超过 40 人。</p> <p>2. 带*号标示的为关键场地、设施设备。</p>			

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40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	自由降落式救生艇及其释放装置*	1套	

8	吊臂式工作艇及其释放装置	1套	
9	个人求生包	2个	
10	集体求生包	2个	
11	保温救生服	2件	
12	气胀式救生筏	1件	
13	救生衣	2件	
14	救生绳	2件	
15	工作软梯	1件	
16	消防水带	1件	
17	直升机救援吊运设备	1套	
18	影像资料	1套	
19	培训相关技术资料	1套	包括培养计划（方案）、课程培训（教学）大纲（标准）、培训实施计划、教材、本培训项目所涉及的I M O示范课程等资料。
注：1. 每班培训规模不超过40人。 2. 带*号标示的为关键场地、设施设备。			

4.14 水上飞机驾驶员特殊培训

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	训练水域*	1块	能够满足培训内容的实操训练要求。
3	有关水上飞机防火和救生设备的资料	1套	
4	齐全的海上交通安全和防止船舶污染海洋环境的法律、法规资料	1套	
5	水上飞机*	1架	能够用于实操训练。
6	培训相关技术资料	1套	包括培养计划（方案）、课程培训（教学）大纲（标准）、培训实施计划、教材等资料。
注：每班培训规模不超过20人。			

(二) 海船船员培训教学人员标准

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中专及以上学历,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,其他教员满足下列条件之一:</p> <p>1、具有航海类专业专科及以上学历的海船船长、驾驶员、轮机长、轮机员;</p> <p>2、具有航海类专业专科及以上学历,具有不少于1年海上服务资历的航海院校专业教师;</p>	<p>1. 理论教员至少1名,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,并具有副高级及以上职称,海上资历不少于3个月。</p> <p>(2) 实际担任无限航区船长资历不少于1年,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、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,且具有不少于2年的教学经验。</p> <p>(2) 具有相应航区等级船长资历不少于2年,且具有不少于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) 具有相应航区等级船长资历不少于2年,且具有不少于1年的教学经验;</p> <p>(2) 具有相应航区等级船长资历不少于1年,且具有副高及以上职称。</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的实训教员按照每台本船船舶操纵模拟器至少1名;</p> <p>3. 其他实训教员按照师生比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,并具有副高级及以上职称,海上资历不少于3个月;</p> <p>(2) 具有不少于1年的无限航区等级大副资历,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,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资历,且具有副高级及以上职称。</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实训教员按照每台本船船舶操纵模拟器至少1名。</p> <p>3. 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
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，并具有中级及以上职称，海上资历不少于 3 个月。</p> <p>(2) 具有不少于 1 年的无限航区三副资历，航海专业本科学历且具有不少于 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，并具有中级及以上职称，海上资历不少于 6 个月。</p> <p>(2) 具有不少于 1 年的相应航区等级大副资历，大专以上学历，且具有不少于 1 年的教学经验。</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资历，具有中级及以上职称。</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的实训教员按照每台本船船舶操纵模拟器至少 1 名；其他实训教员按照师生比 1: 20 配备，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 5 年的相应航区等级轮机长海上服务资历，并具有不少于 1 年的教学经历；</p> <p>(2) 具有不少于 2 年的相应航区等级轮机长海上服务资历，并具有副高级及以上职称。</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，并具有副高级及以上职称，海上资历不少于 3 个月。</p> <p>(2) 实际担任无限航区轮机长资历不少于 1 年，且具有不少于 1 年的专业英语教学经验。</p> <p>3. 轮机模拟器、机舱资源管理教员须满足下列条件之一：</p> <p>(1) 相关专业具有副高级及以上职称，并具有不少于 1 年海上资历的航海类专业教师。</p> <p>(2) 具有不少于 2 年的相应航区等级轮机长海上服务资历。</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. 机舱资源管理教员中至少一名为轮机长，且实训教员按照师生比 1: 5 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 年的相应航区等级轮机长海上服务资历；</p> <p>(2) 具有相关专业副高级及以上职称，且具有不少于 1 年相应航区等级大管轮海上服务资历。</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，并具有副高级及以上职称，海上资历不少于 3 个月。</p> <p>(2) 具有不少于 1 年的无限航区大管轮资历，且</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. 机舱资源管理教员中至少一名为轮机长，且实训教员按照师生比 1: 5</p>

序号	培训项目	基本条件	其他要求
		<p>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： (1) 具有副高级及以上职称，并具有不少于2年的无限航区大管轮海上服务资历； (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： (1) 具有不少于1年的相应航区大管轮及以上海上服务资历； (2) 具有副高级及以上职称，并具有不少于1年海上服务资历的航海类专业教师。</p>	<p>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： (1) 具有不少于1年的相应航区等级大管轮海上服务资历，并具有不少于2年的教学经历； (2) 具有相关专业中级及以上职称，并具有不少于6个月的海船三管轮及以上海上服务资历。</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： (1) 具有英语专业本科及以上学历，具有中级及以上职称，海上资历不少于3个月。 (2) 具有不少于1年的无限航区三管轮海上服务资历，并具有不少于1年的专业英语教学/助教经历；</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： (1) 具有不少于2年的海船电机员/电子电气员海上资历； (2) 具有船舶电气专业大专以上学历，具有中级及以上职称，并具有不少于1年的教学经历。 (3) 具有中级及以上职称，且具有不少于6个月的相应航区等级三管轮海上服务资历。</p> <p>4. 动力设备拆装和动力设备操作教员应具有不少于6个月的三管轮及以上海上服务资历；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。</p> <p>5. 机舱资源管理教员应满足下列条件之一： (1) 具有不少于2年的相应航区大管轮及以上海上服务资历； (2) 具有相关专业副高级及以上职称，并具有不少于1年海上服务资历的航海类专业教师。</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2名。</p> <p>4. 机舱资源管理教员中至少一名为轮机长，且实训教员按照师生比1:5配备。其他实训教员按照师生比1:20配备。可外聘。</p>
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： (1) 具有英语专业本科学历，中级及以上职称，海上资历不少于3个月。(2) 具有不少于2年的电子电气员海上服务资历，且不少于1年的专业英语教学/助教经历；</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</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。</p>

序号	培训项目	基本条件	其他要求
		<p>满足下列条件之一：</p> <p>(1) 具有船舶电气类本科学历，中级及以上职称，具有不少于 1 年的海上服务资历，并具有不少于 2 年的教学经验。</p> <p>(2) 具有船舶电气类本科学历，具有不少于 2 年的电子电气员服务资历，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；</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 1 年的海上资历；</p> <p>(2) 具有相关专业大专以上学历，并具有不少于 5 年的教学经历；</p> <p>(3) 具有不少于 1 年的电子电气员海上服务资历，且不少于 1 年的教学经验。</p>	
9	全球海上遇险和安全系统操作员	<p>1、一级、二级无线电电子员教员须满足下列条件之一：</p> <p>(1) 一级、二级无线电电子员的教员应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，并持有全球海上遇险和安全系统通用操作员证书。</p> <p>2、全球海上遇险和安全系统通用操作员/限用操作员教员须满足下列条件之一：</p> <p>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，并具有中级及以上职称，海上资历不少于 3 个月。</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>其他教员应满足下列条件之一：</p> <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</p>	<p>1. 教员须自有。</p> <p>2. 全球海上遇险和安全系统业务和英语教员至少各 2 名。</p> <p>3. 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。</p>

序号	培训项目	基本条件	其他要求
		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; (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。	
10	值班水手	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: (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。 (2) 具有不少于 5 年的海船水手长资历,并具有 2 年及以上教学资历(仅限实训)。 2 水手英语(听力与会话)教员需要满足下列条件之一: (1) 具有不少于 1 年及以上海船三副资历,航海专业专科及以上学历并具有 1 年以上教学资历; (2) 具有英语专业专科及以上学历,具有中级及以上职称,并具有海上资历不少于 3 个月。	1. 教员必须自有; 2. 实训教员按照师生比 1:20 配备。
11	值班机工	机工业务、机工英语听力与会话、金工工艺、设备拆装与操作教员须满足下列条件之一: (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。 (2) 具有不少于 5 年的海船机工长资历,并具有 2 年及以上的教学经历(仅限实操训练)。 (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航海类专业教师(仅限实操训练)。	1. 教员须自有; 2. 实训教员按照师生比 1:20 配备。
12	电子技工	教员须满足下列条件之一: (1) 具有不少于 1 年的电子电气员\电机员海上服务资历,且不少于 1 年的教学经验。 (2) 电气类专科及以上学历,不少于 2 年的电子技工服务资历,具有不少于 1 年的教学经验。 (3) 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。	1. 教员须自有。 2. 实训教员按照师生比 1:20 配备。
13	引航员	1. 职务与法规和港口水文与气象教员须满足下列条件之一: (1) 具有副高级及以上职称,并具有不少于 2 年的海事管理经历。 (2) 具有引航专业高级技术职称,并具有不少于 5 年的一级引航员服务资历。 (3) 具有副高级及以上职称,并具有不少于 1 年的海船大副及以上海上服务资历,且具有不少于 5 年的教学经历。 2. 船舶操纵、船舶避碰和水上交通工程教员须满足下列条件之一: (1) 具有不少于 5 年的无限航区船长海上服务资历,并具有 2 年以上教学资历。 (2) 具有驾驶专业副高级及以上职称,并具有不少	1. 自有教员至少 4 名。 2. 船舶操纵、避碰实训教员按照每本台船舶操纵模拟器至少 1 名。其他实训教员按照师生比 1:20 配备。

序号	培训项目	基本条件	其他要求
		<p>于 2 年的无限航区船长海上服务资历。</p> <p>(3) 具有不少于 1 年的无限航区大副海上服务资历，并具有不少于 3 年的大型船舶模拟教学经历（仅限实操训练）。</p> <p>3. 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，具有副高级及以上职称，且海上资历不少于 3 个月。</p> <p>(2) 具有不少于 1 年的无限航区船长服务资历，并具有不少于 1 年的专业英语教学经验。</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 教员须自有。</p> <p>2 理论教员至少 1 名。</p> <p>3 实训教员按照师生比 1:20 配备。</p>
15	游艇操作人员	<p>1. 教员须满足下列条件之一：</p> <p>(1) 具有不少于 1 年的一等海船大副及以上海上服务资历，并具有航海专业大专以上学历。</p> <p>(2) 具有中级及以上职称，并不少于 1 年海上服务资历的航海类专业教师。</p> <p>2. 持有相应的游艇操作人员证书。</p>	<p>1. 理论教员至少 1 名，须自有。</p> <p>2. 实训教员按照师生比 1:10 配备。</p>
16	摩托艇驾驶员	<p>1. 教员须满足以下条件之一：</p> <p>(1) 具有不少于 1 年的一等海船大副及以上海上服务资历，并具有航海专业大专以上学历。</p> <p>(2) 具有中级及以上职称，并不少于 1 年海上服务资历的航海类专业教师。</p> <p>2. 持有相应的摩托艇驾驶员证书。</p>	<p>1. 理论教员至少 1 名，须自有。</p> <p>2. 实训教员按照师生比 1:10 配备。</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) 航海类和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，须自有。</p> <p>2. 实训教员按照师生比 1:10 配备。</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) 具有不少于 1 年的一等海船大副及以上海上服务资历，并具有航海专业大专以上学历。</p> <p>(2) 具有中级及以上职称，并不少于 1 年海上服务资历的航海类专业教师。</p>	<p>1. 理论教员至少 1 名，须自有。</p> <p>2. 实训教员按照师生比 1:20 配备。</p>
19	精通快速救助艇	<p>教员应满足下列条件之一：</p> <p>(1) 具有不少于 1 年的一等海船大副及以上海上服务资历，并具有航海专业大专以上学历。</p> <p>(2) 具有中级及以上职称，并不少于 1 年海上服务资历的航海类专业教师。</p>	<p>1. 理论教员至少 1 名，须自有。</p> <p>2. 实训教员按照师生比 1:20 配备。</p>
20	高级消防	<p>教员应满足下列条件之一：</p> <p>1. 具有不少于 1 年的无限航区海船管理级船员海</p>	<p>1. 理论教员至少 1 名，须自有。</p>

序号	培训项目	基本条件	其他要求
		上服务资历，并具有航海专业大专以上学历。 2. 具有中级及以上职称，并不少于 1 年海上服务资历的航海类专业教师。	2. 实训教员按照师生比 1: 20 配备。
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。 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。 2. 理论教员至少 1 名。 3. 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。 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。 2. 理论教员至少 1 名。 3. 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之一： 1. 具有大专及以上学历，并持有船舶保安员或公司保安员证书； 2. 具有不少于 1 年海上服务资历的无限航区船长或高级船员。	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之一： 1. 具有大专及以上学历，并持有船舶保安员或公司保安员证书。 2. 具有不少于 1 年海上服务资历的无限航区船长或高级船员。	教员须自有。
25	船舶保安员	教员须满足下列条件： 1. 具有不少于 1 年的无限航区大副及以上海上资历，并具有航海专业大专及以上学历。 2. 具有船舶保安员或公司保安员证书。	1. 教员须自有。 2. 理论教员至少 1 名。 3. 实训教员按照师生比 1: 20 配备。
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： 1. 具有不少于 2 年的无限航区管理级船员海上服务资历，并具有不少于 2 年的油船或化学品船管理级海上服务资历。 2. 具有中级及以上职称，具有不少于 1 年油船或化学品船海上服务资历的航海类专业教师。	1. 教员须自有。 2. 理论教员至少 1 名。 3. 实训教员按照师生比 1: 20 配备。
27	油船货物操作高级培训	教员须满足下列条件之一： 1. 具有不少于 2 年的无限航区管理级船员海上服务资历，并具有不少于 2 年的油轮管理级船员海上服务资历。 2. 具有中级及以上职称，具有不少于 1 年油船海上服务资历的航海类专业教师。	1. 教员须自有。 2. 理论教员至少 1 名。 3. 实训教员按照师生比 1: 20 配备。
28	化学品船货物操作高级培训	教员须满足下列条件之一： 1. 具有不少于 2 年的无限航区管理级船员海上服务资历，并具有不少于 2 年的化学品船管理级船员海上服务资历。 2. 具有中级及以上职称，具有不少于 1 年化学品船海上服务资历的航海类专业教师。	1. 教员须自有。 2. 理论教员至少 1 名。 3. 实训教员按照师生比 1: 20 配备。

序号	培训项目	基本条件	其他要求
29	液化气船货物操作基本培训	教员须满足下列条件之一： 1. 具有不少于 2 年的无限航区管理级船员海上服务资历，并具有不少于 2 年的液化气船管理级船员海上服务资历。 2. 具有中级及以上职称，具有不少于 1 年液化气船海上服务资历的航海类专业教师。	1. 教员须自有。 2. 理论教员至少 1 名。 3. 实训教员按照师生比 1: 20 配备。
30	液化气船货物操作高级培训	教员须满足下列条件之一： 1. 具有不少于 2 年的无限航区管理级船员海上服务资历，并具有不少于 2 年的液化气船管理级船员海上服务资历。 2. 具有中级及以上职称，具有不少于 1 年液化气船海上服务资历的航海类专业教师。	1. 教员须自有。 2. 理论教员至少 1 名。 3. 实训教员按照师生比 1: 20 配备。
31	客船	1. 客船（一）教员须满足下列条件之一： （1）具有不少于 2 年的一等船舶管理级船员海上服务资历，并具有不少于 2 年的滚装客船管理级船员海上服务资历。 （2）具有中级及以上职称，具有不少于 1 年滚装客船高级船员海上服务资历的航海类专业教师。 2. 客船（二）教员须满足下列条件之一： （1）具有不少于 2 年的一等船舶管理级船员海上服务资历，并具有不少于 2 年的客船管理级船员海上服务资历。 （2）具有中级及以上职称，具有不少于 1 年客船海上服务资历的航海类专业教师。	1. 教员须自有。 2. 理论教员至少 1 名。 3. 实训教员按照师生比 1: 20 配备。 4. 其中一名教员应为船长或甲板部高级船员。
32	大型船舶操纵	教员须满足下列条件之一： 1. 具有不少于 1 年的无限航区船长海上服务资历，并具有不少于 2 年的大型船舶船员海上服务资历。 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海上服务资历。	1. 教员须自有。 2. 理论教员至少 1 名。 3. 实训教员按照师生比 1: 4 配备。
33	高速船	1. 驾驶专业教员须满足下列条件之一： （1）具有不少于 1 年的大副及以上海上服务资历，并具有不少于 2 年的高速船船员海上服务资历。 （2）具有中级及以上职称，具有不少于 1 年的高速船海上服务资历的航海类专业教师。 2. 轮机专业教员需满足下列条件之一： （1）具有不少于 1 年的大管轮及以上海上服务资历，并具有不少于 2 年的高速船船员海上服务资历。 （2）具有中级及以上职称，具有不少于 1 年的高速船海上服务资历的航海类专业教师。	1. 教员须自有。 2. 驾驶专业和轮机专业教员至少各 1 名。
34	船舶装在包装危险和有害作业	1. 具有航海院校航海类专业大专以上学历，具有不少于 2 年海上服务资历的管理级船员。 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. 教员须自有。 2. 理论教员至少 1 名。 3. 实训教员按照师生比 1: 20 配备。

序号	培训项目	基本条件	其他要求
35	船舶装载散装固体危险和有害物质作业	1. 具有航海院校航海类专业大专以上学历，具有不少于2年海上服务资历的管理级船员。 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. 教员须自有。 2. 理论教员至少1名。 3. 实训教员按照师生比1:20配备。
36	使用气体或其他低闪点燃料船舶船员基本培训	教员需满足下列条件之一： 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海上服务资历； 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海上服务资历的航海类专业教师。	1. 教员须自有。 2. 理论教员至少1名。 3. 实训教员按照师生比1:20配备。
37	使用气体或其他低闪点燃料船舶船员高级培训	教员需满足下列条件之一： 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海上服务资历； 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海上服务资历的航海类专业教师。	1. 教员须自有。 2. 理论教员至少1名。 3. 实训教员按照师生比1:20配备。
38	极地水域船舶操作基本培训	教员需满足下列条件之一： 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海上服务资历； 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航海类专业教师；担任实训教员的还应具有极地水域航行经历。	1. 教员须自有； 2. 理论教员按师生比1:24配备； 3. 实训教员按师生比1:8配备。
39	极地水域船舶操作船员高级培训	教员需满足下列条件之一： 1. 具有不少于2年极地水域海上服务资历（或主管机关认可的等效海上服务资历）的船长； 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航海类专业教师。	1. 教员须自有； 2. 理论教员按师生比1:24配备； 3. 实训教员按师生比1:8配备。
40	水上飞机驾驶员	教员须满足下列条件之一： (1) 具有不少于1年的无限航区大副及以上海上服务资历，并具航海专业大专及以上学历； (2) 具有中级及以上职称，并不少于2年海上服务资历的航海类专业教师。 2. 至少有1名教员持有民航主管部门颁发的水上飞机驾驶证书，并具有民航水上飞机教员资格。	1. 理论教员至少1名，须自有。 2. 实训教员按照师生比1:10配备。
注：上述要求中需要具有船上职务服务资历的，教员应持有相应的有效适任证书。			

(三) 内河船舶船员培训场地、设施、设备标准

1. 内河船员基本安全培训场地、设施、设备标准

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。	包括投影仪、电脑。
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	
3	堵漏器材	1 套	
4	手提式灭火器	二氧化碳、泡沫、干粉灭火器各 10 个	防火与灭火
5	水龙带	4 条	
6	消防栓，包括通岸接头。	2 个	
7	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	42 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	船上救护
17	听诊器	3 个	
18	血压计	3 个	
19	体温计	3 个	
20	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）	
21	资料	各种设施、设备的使用说明书；教学工作手册；学员培训记录簿	
注：每班不超过 40 人，考虑到设备利用率，所配备的设备最多可供 2 个班交叉使用。			

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，带多媒体功能能容纳 40 人。	√	√	√	包括投影仪、电脑。
2	陈列室	1 间，陈列教学、实操设备和器材	√	√	√	
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	√	√	√	训练实船可租用
4	全球卫星定位系统 (GPS)	1 台	√	√	√	
5	甚高频电话	1 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；信号灯及挂图 1 套	√	√	√	
11	锚设备	动力驱动锚设备 1 套	√	√	√	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	常用绳结样式和挂图	1 套	√	√	√	不少于 10 种
14	各类钢丝绳、纤维绳若干及插接工具	1 套	√	√	√	
15	各类油漆、除锈工具	各 2 套	√	√	√	
16	堵漏器材	1 套	√	√	√	
17	资料	覆盖本机构所培训船员申请航线的内河航行图 20 套；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。	√	√	√	

注：1. 每班不超过 40 人，考虑到设备利用率，所配备的设备最多可供 2 个班交叉使用。标示*为关键设备。
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 个班需增加 1 倍。

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,带多媒体功能能容纳40人。	√	√	√	包括投影仪、电脑。
2	陈列室	1间	√	√	√	存放教学资料、实操设备和器材,有陈列架、柜
3	结构、系统完整的柴油机	2台	√ (500KW以上)	√(150KW以上)	√	一台可持续运行10分钟以上,功率必须满足培训类别最低要求。
4	自动控制辅助锅炉或模拟装置*	1台	√			可租用、珠江水系酌情考虑
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*	1台	√			可租用、供拆装训练使用,珠江水系酌情考虑。
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	√	√	√	每个作业台安装4台虎钳
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	√			
23	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个班交叉使用。标示*为关键设备。
2. 若培训学员超出2个班，除4、11、12项设备外的其他设备每增2个班需增加1倍。

2.3 内河游艇

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。	
2	码头（泊位）*	供游艇安全靠离	
3	安全航行水域*	供游艇实操训练	
4	陆上训练场所	供陆上训练	可租用
5	燃烧池或油槽	1个（直径1米）	
6	教学用游艇*	1艘	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部，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	
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	
16	港口及附近水域航行图	5套	
17	中国内河助航标志示意图	2套	
18	潮汐表及港口相关水文资料	1套	
19	港口规章、规定及相关要求	1套	
20	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 内河 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,带多媒体功能能容纳 40 人。	
2	展览室	1 间, 陈列实物、教学模型	
3	教室或场地	1 间 (块), 能满足 40 人分组实操训练	可租用
4	油船急救用品	药品或器具	
5	人体防护用品	防护器、呼吸器、防护服(包括铝箔防护服)和属具各四套。	
6	消防设备	1 套(包括油轮常用的固定灭火装置或等效的模拟设备)	
7	模拟油舱和泵舱	各 1 套	
8	教学用视听设备	1 套	
9	测氧仪、测爆仪、测毒仪、液位仪	各 2 套	可用
10	货油舱	2 个 (或等效的模拟设备)	
11	货油装卸设备	1 套 (或等效的模拟设备)	
12	阀门和泵	2 套	
注: 每班不超过 40 人, 考虑到设备利用率, 所配备的设备最多可供 2 个班交叉使用。			

3.2 内河 1000 总吨以下油船

序号	场地、设施、设备	要求	备注
1	教室	至少 1 间,带多媒体功能能容纳 40 人。	
2	陈列室	1 间, 陈列实物、教学模型、油样	
3	教学用油船或模拟设备*	1 艘	可租用
4	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	1 套 (或教学实船), 能够模拟货物装卸综合操作训练。	配制不低于 1 个货油舱、1 套阀门和泵等的货物装

			卸系统和通气系统
5	测氧仪、测爆仪、测毒仪、液位仪	各 2 套	
6	移动便携式洗舱设备	1 套	
7	常用油类和石油产品油样	5 种以上	
8	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	
9	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	
10	油轮急救用品	药品或器具、紧急冲洗装置等	
11	人体防护用品	呼吸器、紧急逃生用呼吸装置、防护服（包括铝箔防护服）和属具各 2 套	
12	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 个班交叉使用。标示*为关键设备			

3.3 内河 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，带多媒体功能能容纳 40 人。	
2	展览室	1 间，陈列实物、教学模型。	
4	教学用化学品船或模拟设备*	1 艘满足相应总吨	可租用
5	化学品船急救用品	药品或器具	
6	人体防护用品	防护器、呼吸器、防护服（包括铝箔防护服）和属具若干	
7	消防设备	1 套（包括化学品船常用的固定灭火装置或等效的模拟设备）	
8	模拟液货舱和泵舱	各 1 套	
9	教学用视听设备	1 套	

10	测氧仪、测爆仪、测毒仪、液位仪	2 套	可用
11	紧急逃生呼吸装置 (EEBD)	4 套	
12	液货舱	2 个 (或等效的模拟设备)	
13	液货装卸设备	1 套 (或等效的模拟设备)	
14	洗舱设备	1 套 (或等效的模拟设备)	
15	阀门和泵	2 套	
注：每班不超过 40 人，考虑到设备利用率，所配备的设备最多可供 2 个班交叉使用。标示*为关键设备。			

3.4 内河 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	至少 1 间，带多媒体功能能容纳 40 人。	
2	陈列室	1 间，陈列实物、教学模型。	
4	教学用化学品船或模拟设备*	1 艘满足相应总吨	可租用
5	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	1 套 (或教学实船)，能够模拟货物装卸综合操作训练。	配制不低于 1 个货舱、1 套阀门和泵等的货物装卸系统和通气系统
6	测氧仪、测爆仪、测毒仪、液位仪	各 2 套	
7	移动便携式洗舱设备*	1 套	船员不能自己洗舱，必须专业的洗舱人员，而且移动便携式洗舱设备，船上不允许配备 (船检规范规定)
8	消防设备	舟车式泡沫、二氧化碳、干粉灭火器各 1 具	
9	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	
10	化学品船急救用品	药品或器具、紧急冲洗装置等	
11	人体防护用品	呼吸器、紧急逃生用呼吸装置、防护服 (包括铝箔防护服) 和属具各 2 套	
12	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 个班交叉使用。标示*为关键设备。			

3.5 内河液化气船

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。	
2	展览室	1 间，陈列实物、教学模型。	
3	教学用内河液化气船或模拟设备*	1 艘	可租用
4	液化气船急救用品	药品或器具	
5	人体防护用品	防护器、呼吸器、防护服（包括铝箔防护服）和属具各四套	
6	消防设备	1 套（包括液化气船常用的固定灭火装置水灭火系统、固定二氧化碳系统、固定泡沫灭火系统各 1 套）	
7	模拟液化气货舱和泵舱	各 1 套	
8	测氧仪、测爆仪、测毒仪、液位仪	2 套	
9	教学用视听设备	1 套	
10	惰性气体装置	1 套	
11	液化气货舱	3 个	
12	液化气装卸设备	1 套	
13	货物压缩机	1 台	
注：每班不超过 40 人，考虑到设备利用率，所配备的设备最多可供 2 个班交叉使用。标示*为关键设备。			

3.6 内河客船

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。	
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	船模或辅助教学挂图	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 个班交叉使用。标示*为关键设备。			

3.7 内河高速船

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。	
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*	供实操训练	需获得海事机构同意
4	教学用教具、挂图	1 套	
5	相关法规、文件和资料	若干	
注： 每班不超过 40 人。标示*为关键设备。			

3.8 内河滚装船

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。	
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 个班交叉使用。 标示*为关键设备。			

3.9 内河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。	可租用
2	用于各种不同目的的测定仪器		可以是组合检测仪
	(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 个班交叉使用。 标示*为关键设备。			

3.10 内河 LNG 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。	
2	内河 LNG 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。	
<p>注： 1. 每班不超过 40 人，考虑到设备利用率，所配备的设备最多可供 2 个班交叉使用。标示*为关键设备。 2. 若培训学员超出 2 个班，除 2、3、4、5 项设备外的其他设备每增 2 个班需增加 1 倍</p>			

(四) 内河船舶船员培训教学人员要求

序号	培训项目	基本条件	其他要求
----	------	------	------

1	内河船舶基本安全	<p>1. 担任“内河船舶船员基本安全”的教学人员应满足下列条件： 个人安全与社会责任、船舶防火与灭火和水上救生与求生培训教员应具有全日制驾驶/轮机专业中专及以上学历，并持有内河二类及以上或海船二等及以上的船舶驾驶员或轮机员及以上适任证书，或航海/水运类院校水上专业的专职教员；</p> <p>2. 船上救护培训教员应具有全日制医学专业中专及以上学历，有2年及以上的医务实践经验；</p> <p>3. 教员应全面了解和掌握基本安全培训全部内容。</p>		<p>1. 教员须自有（救护培训教员除外）；</p> <p>2. 理论教员至少1名；</p> <p>3. 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. 理论教员须自有；</p> <p>2. 理论教员至少2名；</p> <p>3. 实训教员按照师生比1:20配备；</p>
<p>一类船舶驾驶岗位培训教员需熟悉有关船员培训和考试管理方面的法律、法规及技术规范，并具备下列任教条件之一：</p> <p>持有船员适任证书的教员</p> <p>1. 具有全日制驾驶专业中专及以上学历，具有1年以上的内河一类船长任职实际资历；</p> <p>2. 具有全日制驾驶专业中专及以上学历，具有1年以上的海船二等大副及以上职务实际任职资历，并持有《海船船员内河航线行驶资格证明》；</p> <p>仅限实操教学的教员可以仅持有内河一类船长适任证书，并具有不少于2年相应职务实际任职资历；</p> <p>专业教员</p> <p>1. 具有全日制驾驶专业中专及以上学历，并具有中级及以上职称；</p> <p>2. 具有全日制驾驶专业中专及以上学历，并具有不少于6个月水上服务资历和不少于2年教学经验；</p> <p>3. 具有非全日制驾驶专业本科及以上学历，具有中级及以上职称。</p>	<p>二、三类船舶驾驶岗位培训教员需熟悉有关船员培训和考试管理方面的法律、法规及技术规范并具备下列条件之一：</p> <p>持有船员适任证书的教员</p> <p>1. 具有全日制驾驶专业中专及以上学历，具有1年以上内河二类船长或一类大副实际任职资历；</p> <p>2. 具有全日制驾驶专业中专及以上学历，具有1年以上海船二等大副及以上职务实际任职资历；</p> <p>仅限实操教学的教员可以仅持有内河二类船长或一类大副及以上适任证书，并具有不少于2年相应职务实际任职资历；</p> <p>专业教员</p> <p>1. 具有全日制驾驶专业中专及以上学历，并具有中级及以上职称；</p> <p>2. 具有全日制驾驶专业中专及以上学历，并具有不少于6个月水上服务资历和不少于1年教学经验；</p> <p>3. 具有非全日制驾驶专业本科及以上学历，具有中级及以上职称。</p>			
3	轮机岗位	一类	二、三类	<p>1. 理论教员须自</p>

		<p>一类船舶轮机岗位培训教员需熟悉有关船员培训和考试管理方面的法律、法规及技术规范并具备下列条件之一：</p> <p>持有船员适任证教员</p> <p>1. 具有全日制轮机专业中专及以上学历，具有1年以上内河一类轮机长实际任职资历；</p> <p>2. 具有全日制轮机专业中专及以上学历，具有1年以上海船二等大管轮及以上职务实际任职资历；</p> <p>仅限实操教学的教员可以仅持有内河一类轮机长适任证书，并具有不少于2年相应职务实际任职资历；</p> <p>专业教员</p> <p>4. 具有全日制轮机专业中专及以上学历，并具有中级及以上职称；</p> <p>5. 具有全日制轮机专业中专及以上学历，并具有不少于6个月水上服务资历和不少于2年教学经验；</p> <p>6. 具有非全日制轮机专业本科及以上学历，具有中级及以上职称。</p>	<p>二、三类船舶轮机岗位培训教员需熟悉有关船员培训和考试管理方面的法律、法规及技术规范并具备下列条件之一：</p> <p>持有船员适任证教员</p> <p>1. 具有全日制轮机专业中专及以上学历具有1年以上内河二类轮机长或一类大管轮及以上职务实际任职资历；</p> <p>2. 具有全日制轮机专业中专及以上学历，具有1年以上海船二等大管轮及以上职务实际任职资历；</p> <p>3. 仅限实操教学的教员可以仅持有内河二类轮机长或一类大管轮及以上适任证书，并具有不少于2年相应职务实际任职资历；</p> <p>专业教员</p> <p>4. 具有全日制轮机专业中专及以上学历，并具有中级及以上职称；</p> <p>5. 具有全日制轮机专业中专及以上学历，并具有不少于6个月水上服务资历和不少于1年教学经验；</p> <p>6. 具有非全日制轮机专业专科及以上学历，具有中级及以上职称。</p>	<p>有：</p> <p>2. 理论教员至少 2 名；</p> <p>3. 实训教员按照师生比 1:20 配备。</p>
4	内河总吨及以上油船	<p>驾驶/轮机专业中专及以上学历，并且满足下列条件之一：</p> <p>1. 具有在油船上担任一类大副或大管轮/海船二等二副或二管轮及以上职务不少于1年的实际任职资历；</p> <p>2. 持有有效《内河总吨位1000及以上油船船员特殊培训合格证》或《油船和化学品船货物操作基本培训合格证》的航海类专业教师。</p>		<p>1. 理论教员须自有；</p> <p>2. 理论教员至少 1 名；</p> <p>3. 实训教员按照师生比 1:20 配备。</p>
5	内河总吨以下油船	<p>驾驶/轮机专业中专及以上学历，并且满足下列条件之一：</p> <p>1. 具有在油船上担任一类大副或大管轮/二类船长或轮机长/海船二等三副或三管轮及以上职务不少于1年的实际任职资历</p> <p>2. 持有有效内河油船船员特殊培训合格证或《油船和化学品船货物操作基本培训合格证》的航海类专业教师。</p>		<p>1. 理论教员须自有；</p> <p>2. 理论教员至少 1 名；</p> <p>3. 实训教员按照师生比 1:20 配备。</p>
6	内河总吨及以上散装化学品船	<p>驾驶/轮机专业中专及以上学历，并且满足下列条件之一：</p> <p>1. 具有在散装化学品船上担任一类大副或大管轮/海船二等二副或二管轮及以上职务不少于1年的实际任职资历；</p> <p>2. 持有有效《内河总吨位1000及以上散装化学品船船员特殊培训合格证》或《油船和化学品船货物操作基本培训合格证》的航海类专业教师。</p>		<p>1. 理论教员须自有；</p> <p>2. 理论教员至少 1 名；</p> <p>3. 实训教员按照师生比 1:20 配备。</p>

7	内河1000吨以下散装化学品船	<p>驾驶/轮机专业中专及以上学历，并且满足下列条件之一：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 具有在散装化学品船上担任一类大副或大管轮/二类船长或轮机长/海船二等三副或三管轮及以上职务不少于1年的实际任职资历 2. 持有有效内河散装化学品船船员特殊培训合格证或《油船和化学品船货物操作基本培训合格证》的航海类专业教师。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 理论教员须自有： 2. 理论教员至少1名： 3. 实训教员按照师生比1:20配备。
8	内河客船	<p>驾驶专业中专及以上学历，并且满足下列条件之一：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 具有在客船上担任内河一类大副或二类船长/海船二等二副及以上职务不少于1年的实际任职资历； 2. 持有有效《内河客船船员特殊培训合格证》或《客船船员特殊培训合格证》的航海类专业教师。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 理论教员须自有： 2. 理论教员至少1名： 3. 实训教员按照师生比1:20配备。
9	内河高速船	<p>驾驶专业中专及以上学历，并且满足下列条件之一：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 具有不少于1年的内河一类大副或二类船长水上服务资历，并具有不少于1年的高速船船员水上服务资历； 2. 持有有效《内河高速船船员特殊培训合格证》或《高速船船员特殊培训合格证》的航海类专业教师。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 理论教员须自有： 2. 理论教员驾驶、轮机至少各1名； 3. 实训教员按照师生比1:10配备。
11	内河滚装船	<p>驾驶专业中专及以上学历，并且满足下列条件之一：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 具有在滚装船上担任内河一类大副或二类船长/海船二等二副及以上职务不少于1年的实际任职资历； 2. 持有有效《内河滚装船船员特殊培训合格证》或《客船船员特殊培训合格证》的航海类专业教师。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 理论教员须自有： 2. 理论教员至少1名： 3. 实训教员按照师生比1:20配备。
12	内河载运包装危险货物船舶	<p>驾驶专业中专及以上学历，并且满足下列条件之一：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 具有在载运包装危险货物船上担任一类大副/海船二等二副及以上职务不少于1年的实际任职资历； 2. 持有有效《内河载运包装危险货物船舶船员特殊培训合格证》或《船舶装载包装危险和有害物质作业船员特殊培训合格证》的航海类专业教师。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 理论教员须自有： 2. 理论教员至少1名： 3. 实训教员按照师生比1:20配备。
13	内河游艇	<p>驾驶专业中专及以上学历，并且满足下列条件之一：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 具有在内河船舶上担任内河一类大副或二类船长/海船二等二副及以上职务不少于1年的实际任职资历 2. 持有有效《游艇操作人员证书》的驾驶类专业教师； 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 至少1名自有理论教员； 2. 实训教员按照师生比1:10配备； 3. 实训教员需持有游艇操作人员证书。
14	内河LNG燃料动力船舶	<p>轮机专业中专及以上学历，并满足下列条件之一：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 持有内河一类大管轮及以上职务适任证书，并具有不少于1年的LNG燃料动力船相应职务的实际任职资历； 2. 持有有效《内河液化气燃料动力装置船船员特殊培训合格证》的轮机类专业教师； 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 至少1名自有理论教员； 2. 实训教员按照师生比1:20配备。
15	内河液化气船	<p>驾驶/轮机专业中专及以上学历，并且满足下列条件之一：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 具有在液化气船上担任内河一类大副或二类船长/海船二等二副及以上职务不少于1年的实际任职资历； 2. 持有《内河液化气船船员特殊培训合格证》或《液化气船货物操作高级培训合格证》的航海类专业教师。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 教员须自有： 2. 理论教员至少1名： 3. 实训教员按照师生比1:20配备。

附录 5

船员培训机构资质现场核验安排方案

核验编号：_____

被核验单位					核验时间		
核验项目					报到时间		
核 验 组 组 成	序号	姓名	核验组职务	所在单位	职务/ 职称	备注	
<p>联系方式：（包括联系人、联系电话、传真等）</p> <p style="text-align: right;">制定人： 年 月 日</p>							
<p>审核人意见：</p> <p style="text-align: right;">负责人签名： 年 月 日</p>							
<p>核验机构意见：</p> <p style="text-align: right;">分管局领导签名：_____</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>					<p>核验机关公章</p>		

附录 6

现场核验情况表和船员培训项目现场核验报告

船员培训项目场地设备设施配置现场核验表

机构名称				地址			
法定代表人		社会信用代码			负责人		
电话		传真		e-mail		邮编	
培训项目					申请规模		
核验组人员					核验时间		
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	
现场核验组成员签名							

培训机构负责人签名	
-----------	--

注：现场核验组成员和培训机构负责人应在每张现场核验表上签字确认。

船员培训项目教学人员和管理人员现场核验表

机构名称				地址			
法定代表人			社会信用代码		联系人		
电话		传真		e-mail		邮编	
培训项目					申请规模		
核验组人员					核验时间		
教学人员、管理人员配置标准							
基本条件						其它要求	
教学人员： 与船员培训项目相适应的管理人员：							
姓名	学历	所持证书	教学资历	船上服务资历	教学科目		备注
现场核验组成员签名							
培训机构负责人签名							

注：现场核验组成员和培训机构负责人应在每张现场核验表上签字确认。

船员培训项目现场核验报告

机构名称			
培训项目			
核验组组长		核验时间	
核验情况			
未满足许可条件的事项及说明			
核验结论			
核验组组长签名	年 月 日		
核验组成员签名	年 月 日		

附录 7

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			
师资			
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：			
培训机构负责人签名：_____			
	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. 论证人员的资格应附表说明。

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

海船船员适任培训和培训合格证课程

Competency & Proficiency Training Courses for Seafarers

经中华人民共和国_____海事局确认

by the _____ 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》附则 A 部分表 A-II/1 至 A-VI/6。
Table A-II/1 to Table A-VI/6 of the International Convention on Standards of Training, Certification and Watch keeping 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（2016 版） The Outline of Training for Maritime Seafarers（2016）.

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），课程确认有效期 5 年。
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. The term of validity of the accreditation of each course is 5 years.

签发日期 Date of Issue:

正式授权官员签名
Signature of duly authorized official

签发机关盖章
Issuing Administration Official Seal

业经确认的培训课程
The Scope of Accreditation

适任培训课程 Competency Training Courses		确认日期 Date of Accreditation
1		
2		
3		
培训合格证课程 Proficiency Training Courses		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		

Note: “M” 代表管理级 Stands for Management level; “O” 代表操作级 Stands for Operation level; “S”代表支持级 Stands for Support level

附录 9

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