

# \*\*\*\*\*学院

## 航海技术专业人才培养方案

编制人（签章）\_\_\_\_\_

审核人（签章）\_\_\_\_\_

批准人（签章）\_\_\_\_\_

二〇二一年五月

# 目 录

一、专业名称及代码 .....	- 1 -
二、入学要求 .....	- 1 -
三、修业年限 .....	- 1 -
四、职业面向 .....	- 1 -
五、培养目标与培养规格 .....	- 6 -
(一) 培养目标 .....	- 6 -
(二) 培养规格 .....	- 8 -
六、课程设置及要求 .....	- 12 -
(一) 课程体系结构 .....	- 12 -
(二) 课程地图 .....	- 16 -
(三) 公共基础课程 .....	- 17 -
(四) 专业技能课程 .....	- 21 -
七、教学进程总体安排 .....	- 40 -
(一) 学时安排 .....	- 40 -
(二) 教学进程安排 .....	- 41 -
(三) 课程学分统计表 .....	- 51 -
八、实施保障 .....	- 51 -
(一) 师资队伍 .....	- 51 -
(二) 教学设施 .....	- 51 -
(三) 教学资源 .....	- 54 -
(四) 教学方法 .....	- 54 -
(五) 学习评价 .....	- 54 -
(六) 质量管理 .....	- 55 -
九、毕业要求 .....	- 55 -
(一) 学分要求 .....	- 56 -
(二) 其他要求 .....	- 56 -
十、附录 .....	- 56 -
(一) 课程变更与置换说明 .....	- 57 -
(二) 其他说明 .....	- 60 -

## 一、专业名称及代码

名称：航海技术

代码：500301

## 二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具有同等学力者。

## 三、修业年限

修业年限：基本修业年限3年，最大修业年限5年。

学历层次：大专

## 四、职业面向

就业面向的行业：水上运输行业。

主要就业单位类型：航运企业、航务局、地方海事局。

可从事的岗位：海船三副、内河三副、海船值班水手、内河值班水手。

具体如表1所示。

表1 职业面向对应表

所属专业大类(代码)	所属专业类(代码)	对应行业(代码)	主要职业类别(代码)	主要岗位类别(或技术领域)	职业资格证书或技能等级证书
交通运输大类(50)	航海技术(500301)	水上运输业(55)	甲板部技术人员(2-04-02-01)	海船/内河三副 海船/内河值班水手	海船船员培训合格证 500总吨及以上海船三副、值班水手

依据多年毕业生就业数据及用人单位回访、企业调查分析数据，经专业建设委员会评议审定，本专业人才培养定位在水上运输行业行业从事船舶副岗位，发展岗位为大副、船长等。该岗位应具备的核心职业岗位能力和课程对应情况如表2所示：

表2 职业岗位能力与课程对应表

序号	职业	岗位类别	对应的典型工作任务	岗位能力要求	课程名称(或学习领域名)
----	----	------	-----------	--------	--------------

		就业岗位	发展岗位			
1	海船二/三副	海船三副	海船船长	<b>船舶作业管理和人员管理：</b> 1. 遵守防污染要求； 2. 确保船舶的适航； 3. 监督遵守法规要求； 4. 领导、指挥团队工作； 5. 人员和船舶的安全管理； 6. 专业技能训练。	1. 熟练操作相关防污染设备和正确记录垃圾记录簿的能力； 2. 掌握船舶稳性、吃水差、强度图表和强度计算仪器的实际知识和应用； 3. 掌握结构、主要构件和各种部件的名称； 4. 掌握涉及海上人命安全和保护海洋环境的 IMO 有关公约的基本实用知识； 5. 掌握有关国际海事公约和建议案以及国内法规的知识； 6. 具有运用任务和工作量管理的能力、运用决策技能的知识 and 能力； 7. 具有在船舶遇到威胁时妥善采取保安措施等船舶保安意识和履行保安职责的能力； 8. 熟练运用专业技能能力。	《船舶管理》、《船舶结构与货运》
				<b>操纵船舶安全航行：</b> 1. 拟定计划并引导航行和定位； 2. 保持安全的航行值班； 3. 使用 ECDIS 保持航行安全； 4. 应急反应；	1. 具有拟定船舶航线、对船舶进行定位并正确引导船舶航行的能力； 2. 具有正确使用海图和航海图书资料的能力； 3. 懂得各航海仪器设备的原理； 4. 具有正确使用	《船舶定位与导航》、《船舶操纵》、《船舶值班与避碰》、《航海气象观测与分析》、《航海仪器

序号	职业岗位名称	岗位类别		对应的典型工作任务	岗位能力要求	课程名称(或学习领域名称)
		就业岗位	发展岗位			
				5. 操纵船舶。	<p>ECDIS、航海雷达、计程仪等航海仪器设备获取相关信息的能力；</p> <p>5. 能够使用设备获得气象信息,并能读懂气象信息进行气象分析；</p> <p>6. 能够正确使用值班规则、导航仪器和设备操纵避让船舶,确保船舶安全航行；</p> <p>7. 具有处理应急事件的能力；</p> <p>8. 掌握船舶操纵性能、抛起锚操作过程、靠离泊操作过程和接收引航员操作过程。</p>	《操作与维护》
				<p><b>货物装卸和积载：</b></p> <p>1. 货物装卸、积载和系固；</p> <p>2. 检查和报告货舱、舱盖和压载舱的缺陷和损坏。</p>	<p>1. 能辨识和应用船舶主要标志；</p> <p>2. 能辨识和应用货物包装和标志；</p> <p>3. 能掌握包装危险货物积载与隔离的要求；</p> <p>4. 能进行普通集装箱积载与系固、辨识集装箱积载图；</p> <p>5. 具有根据货物特点制订货物积载与系固方案的能力；</p> <p>6. 编制杂货船配载图。</p>	《船舶结构与货运》

序号	职业岗位名称	岗位类别		对应的典型工作任务	岗位能力要求	课程名称(或学习领域名称)
		就业岗位	发展岗位			
				<b>通信与沟通能力:</b> 1. 使用 IMO《标准航海通信用语》，以书面和口语形式使用英语； 2. 用视觉信号发出和接收信息； 3. 对海上遇险信号的反应。	1. 具有与相关人员用英语口语和文字表达沟通的能力； 2. 能阅读英版航海图书资料、设备说明书、气象报告和警告的能力； 3. 能够阅读英文通信报文,掌握航海专业英语词汇； 4. 能够正确使用视觉通信方式与外界进行通信； 5. 具有运行、维护 GMDSS 等各种通信导航设备的能力。	《航海英语听力与会话》、 《航海英语》、 《GMDSS 综合业务》
2	内河三副	内河三副	内河船长	<b>船舶安全航行:</b> 1. 气象常识； 2. 助航设备操作； 3. 通讯设备使用	1. 能够使用设备获得气象信息,并能读懂气象信息进行气象分析； 2. 能够操作雷达避让与导航； 3. 能够操作 AIS 获取信息和输入信息； 4. 能够操作测深仪的测量水深； 5. 能够使用甚高频(VHF)进行通讯和值守。	《船舶定位与导航》、《航海气象观测与分析》、 《航海仪器操作与维护》、 《GMDSS 综合业务》

序号	职业岗位名称	岗位类别		对应的典型工作任务	岗位能力要求	课程名称(或学习领域名称)
		就业岗位	发展岗位			
				<p><b>保持合理避让和有效值班:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 避让规则的应用;</li> <li>2. 驾驶部船员值班;</li> <li>3. 人为失误与预防。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能够使用避碰规则正确瞭望、船舶避让、识别与显示船舶信号、识别与使用声号;</li> <li>2. 掌握信号旗的通信方法;</li> <li>3. 掌握驾驶台值班要求;</li> <li>4. 能够端正工作态度,调整心态防止人为事故发生。</li> </ol>	《船舶值班与避碰》
				<p><b>船舶操控与作业:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 舵设备及其运用;</li> <li>2. 螺旋桨及其运用;</li> <li>3. 锚设备;</li> <li>4. 系缆种类及作用;</li> <li>5. 船舶操纵性能及影响因素;</li> <li>6. 船舶靠离泊作业;</li> <li>7. 船舶抛起锚作业;</li> <li>8. 大风浪中船舶操纵;</li> <li>9. 处置船舶应急状况。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能辨识舵设备的种类,掌握不同类型操舵装置的特点和使用舵令操舵;</li> <li>2. 能辨识螺旋桨的种类,掌握推力与阻力、致偏作用和单、双螺旋桨的特点;</li> <li>3. 能辨识锚设备的组成和锚链标记,知晓锚的种类与特点,知晓锚泊力的影响因素;</li> <li>4. 能知晓缆绳的种类和特点,掌握系缆名称与作用;</li> <li>5. 掌握船舶的操纵性能和外界对船舶操纵的影响;</li> <li>6. 掌握系泊设备的种类与作用、靠离泊的准备和靠离泊操纵要点;</li> <li>7. 掌握锚地的选择、锚泊的方式和特点,能判断船舶走锚;</li> </ol>	《船舶操纵》

序号	职业岗位名称	岗位类别		对应的典型工作任务	岗位能力要求	课程名称（或学习领域名称）
		就业岗位	发展岗位			
					8. 掌握大风浪前的准备和大风浪中船舶的操作方法； 9. 能够处置船舶在碰撞、搁浅、火灾、人落水 and 弃船等应急事件。	
				<b>船舶货物运输管理：</b> 1. 掌握船舶常识； 2. 判断船舶稳性； 3. 货物积载与系固。	1. 知晓船舶种类结构、主要尺度与标识； 2. 掌握稳性的含义； 3. 掌握货物运输常识和系固方法。	《船舶结构与货运》
				<b>船舶与船员管理：</b> 1. 树立安全与环保意识； 2. 遵守船员与船舶法定要求； 3. 知晓轮机常识； 4. 掌握船舶维护与修理常识。	1. 知晓船舶防污染管理和垃圾处理规定； 2. 具备良好职业素养与职业道德； 3. 知晓船员管理相关法规要求； 4. 知晓船舶管理相关法规要求； 5. 掌握轮机常识知识； 6. 知晓船上应急设备的维护保养。	《船舶管理》、 《轮机概论》

## 五、培养目标与培养规格

### （一）培养目标

本专业根据“职业教育国家教学标准体系”要求制定专业培养目标，根据《STCW78/95 公约马尼拉修正案》公约和《中华人民共和国海船船员适任考试和发证规则》要求开展无限航区 500 总吨及以上的海船二/三副理论知识和实践能力培训，培养德智体美劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础和船舶操纵、航行避碰、货物运输、

航海气象、航海仪器等知识和相关法律法规，具备船舶定位与导航、船舶操纵与避碰、航海仪器操作等能力，具有工匠精神和信息素养，具备良好的身体素质和海上工作适应能力，能够从事船舶航行值班、货物操作作业监督、船舶污染防治、通信导航设备操作与维护保养、消防救生设备管理等工作的高素质技术技能人才。

本专业就业培养目标为航海操作级技能人才，职业发展目标为航海管理级技能人才。学生毕业后可进入航运企业从事海船船员工作，学生毕业后3~5年能达到的专业培养目标如表3所示：

**表3 人才培养目标**

序号	目标内容
培养目标 1	掌握专业知识和专业基本技能，能够达到以下目标： 1. 掌握船舶结构构造、设备类型与用途、航海图书资料的作用； 2. 掌握航海基本理论知识、航海仪器设备原理及使用方法、航海气象基本理论知识； 3. 掌握船舶的各种操纵性能和海上避让规则； 4. 掌握货物装卸和运输过程中的货物量、船舶稳性、船舶受力等重要数据的计算和分析； 5. 掌握海上航行相关法律法规，并对船舶甲板部门工作职责有基本认识； 6. 掌握英语口语及写作知识与技能； 7. 掌握 GMDSS 设备的基本原理及设备基本操作方法； 8. 掌握基本安全、艇筏、高消、急救、保安意识与负有保安职责等技能证书的基本技能； 9. 掌握水手工艺技能。
培养目标 2	掌握航海特殊技能及知识，并能获取相应特殊职业技能证书： 1. 基本安全培训合格证； 2. 精通救生艇筏和救助艇培训合格证； 3. 高级消防培训合格证； 4. 精通急救培训合格证； 5. 保安意识培训合格证； 6. 负有指定保安职责船员培训合格证。
培养目标 3	熟练掌握水手职业理论知识和技能，能够按照驾驶员要求准确、迅速操纵船舶转向和稳定航向，能够使用英文舵令进行操舵，准确识别信号旗和国旗，掌握常用绳结的打法和钢丝绳的插接方法，掌握撇缆技巧，并能通过水手适任证书考试，获得海事局颁发的水手适任证书。

序号	目标内容
培养目标 4	具有较强的社会责任感和敬业精神，熟练掌握专业知识，并能灵活运用专业知识解答各门专业课考题，能够独立完成船舶助航仪器、靠离泊设备、GMDSS 设备等设备的操作，熟练操作 ECDIS 绘制航线和航线检查，独立完成在纸质海图上进行航线设计及航海图书资料的改正，并一次性通过 GMDSS 通用操作员适任证书考试、适任证评估项目考试和无限航区 500 总吨及以上三副适任证书考试，取得无限航区 500 总吨以及上三副适任证书和 GMDSS 通用操作员证书。

## (二) 培养规格

从本专业毕业生应具备的素质、知识和能力三方面提出具体的三级培养规格要求，如表 4 所示。

表 4 培养目标与培养规格实现矩阵

规格分类	指标点			培养目标 1	培养目标 2	培养目标 3	培养目标 4
	一级指标	二级指标	三级指标				
素质要求	1. 思想政治素质	1.1 拥护中国共产党的领导，爱党，爱祖国，爱人民。		√	√	√	√
		1.2 自觉践行社会主义核心价值观，不断增强“四个意识”，坚定“四个自信”，做到“两个维护”。		√	√	√	√
		1.3 传承“两路”精神和新时代创新精神，有正确的人生观、价值观和世界观，有强烈的家国情怀。		√			√
	2. 文化素质	2.1 具有良好的人文社会科学素养。		√	√	√	√
		2.2 具有良好的生活和行为习惯，有较强的时间管理和自我管理意识。		√		√	√
		2.3 具有一定的审美能力。		√			
	3. 职业素质	3.1 具备团队合作和组织协调的意识。		√	√	√	√
		3.2 具有不怕苦、不怕累、精益求精的工匠精神。		√	√	√	√
		3.3 具有安全生产和环保意识。		√	√	√	√

指标点				培养目标 1	培养目标 2	培养目标 3	培养目标 4
规格 分类	一级指 标	二级指标	三级指标				
	4. 身心 素质	4.1 养成坚持体育锻炼的习惯，达到《国家大学生体质健康》标。		√			
		4.2 有良好的心理素质和过硬的身体素质，适应海上工作环境。		√			√
知识 要求	5. 公共 基础知 识	5.1 熟悉马克思主义、毛泽东思想、邓小平理论和习近平新时代中国特色社会主义思想体系基本内容，知悉当代青年大学生的思想政治基本要求。		√			√
		5.2 践行社会主义核心价值观、理解“两路”精神的含义，了解道德基本规范，对我国宪法等相关法律法规的基本内容有一定了解，关心了解时事政治。		√		√	√
		5.3 掌握从事本专业必需的高等数学、英语、信息技术处理、人文社会科学、创新创业等方面的知识。		√		√	√
	6. 专业 知识	6.1 掌握 STCW78/10 公约和中国《海船船员培训合格证书签发管理办法》规定的船员专项知识，并获得担任操作级高级船员所必须的培训合格证书（非限制性船舶）。		√			√
		6.2 掌握中国海船船员适任考试大纲中对值班水手的专业知识要求，并经过值班水手适任证书的理论考试。				√	√
		6.3 掌握 STCW78/10 公约和中国海船船员适任考试大纲中所规定的海船驾驶员理论知识，达到甲类三副业务基础知识理论水平，并经过无限航区 500 总吨及以上船舶二/三副适任证书的理论考试。					√
		6.4 掌握 GMDSS 业务与电台管理知识，具有使用 GMDSS 设备及对外通信的能力，并经过 GMDSS 通用操作员适任证书的理论考试。				√	√
能力 要求	7. 通用 能力	7.1 沟通合作能力：具备团队合作和组织协调能力以及运用汉语、英语等语言进行有效沟通和表达的能力。		√		√	√

指标点				培养目标1	培养目标2	培养目标3	培养目标4
规格分类	一级指标	二级指标	三级指标				
		7.2 履职担当能力：具备忠诚敬业、吃苦耐劳、遵纪守法、敢于担当的能力。		√	√	√	√
		7.3 社会适应能力：德智体美劳全面发展，具备高效检索、准确判断、有效运用现代信息技术等工具以快速适应社会发展变化的能力。		√			√
	8. 专业能力	8.1 知识理解和运用能力：具备理解和运用航海技术专业知识的能 力。	8.1.1 掌握海船三副适任证考试培训科目知识内容，全面了解船舶结构与性能、海上航行规则和航行方法、货物积载知识、航海基本理论知识和专业英语等知识。	√		√	√
8.1.2 熟练掌握“六小证”专业特种培训知识，充分理解职业道德与社会责任、海上求生、火灾防控、医疗急救、救助艇操作、海上安保等特殊技能知识。				√	√	√	
8.1.3 能胜任现代化船舶的操作和人员管理，具有保证海上安全，防止人员伤亡，避免对环境，特别是对海洋环境造成危害以及对财产造成损失的知识与管理能力。			√			√	
8.1.4 具备船与船、船与岸之间的无线电通信的能力和电台管理能力。					√	√	
8.2 问题分析与解决能力：具备运用航海技术专业知识的 基本原理，识别、表达、并通过分析，获得有效		8.2.1 具备货物装载与积载的能力，具备妥善而谨慎地管理货物的能力。					√
		8.2.2 具有熟练的计算机应用操作能力。	√	√	√	√	

指标点				培养目标1	培养目标2	培养目标3	培养目标4
规格分类	一级指标	二级指标	三级指标				
		结论的能力,具备运用航海技术专业知 识,设计航线、靠离泊操作、抛起锚操作、海上航 行、货物装卸、船舶管理等工 作任务方案或操作步 骤,以解决实际工 作等问题的能 力。	8.2.3 具有航线设计能 力,熟悉靠离泊和抛起锚 操作流程和船舶操纵性 能。	√			√
			8.2.4 具有阅读和分析海 上天气报告和气象传真图 能力;能够熟练运用管理 规则和避碰规则。	√			√
			8.2.5 具有较强的英语 听、说能力和熟练的读、 写专业英文资料的能力。				√
		8.3 技术应用和操作 能力:具备熟练 操作航海仪器 设备、操舵设备、靠 离泊设备、GMDSS 通信设备、ECDIS 和应急设备等 设备的能力,以及 应用航海技术的 能力。	8.3.1 熟练操纵船舶消 防、救生等应急设备。		√	√	√
			8.3.2 熟练操作航海助航 仪器设备、靠离泊设备。	√			√
			8.3.3 熟练操作舵设备, 能够按照要求转舵和迅速 稳定在指定航向。			√	√
			8.3.4 熟练使用 GMDSS 通 信设备和 ECDIS 设备,进 行遇险通信和航线设计。			√	√
		8.4 项目综合管理 能力:具备救生消 防设备的管理、航 海仪器设备和图 书资料管理和海 上货物管理的能 力,具有海上航行 风险评估等能力。	8.4.1 正确管理船上消防 救生设备、航海图书资料、 航海仪器设备和海上货 物,确保设备、资料、货 物、船舶和人命安全。	√	√		√
			8.4.2 能够根据当时获得 的数据分析船舶在装卸和 航行过程中可能遇到的风 险。	√			√

指标点				培养目标 1	培养目标 2	培养目标 3	培养目标 4
规格 分类	一级指 标	二级指标	三级指标				
			8.4.3 能够根据当时的海上条件分析船舶是否与他船存在碰撞和搁浅风险。	√		√	√
	9. 发展 能力	9.1 创新创业能力：具备创新创业的意识和在船舶驾驶专业领域的创新及创业能力。		√			√
		9.2 终身学习能力：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。		√	√	√	√

说明：专业能力的三级指标可以根据专业情况再细化 2-4 条。

## 六、课程设置及要求

### （一）课程体系结构

#### 1. 课程体系设计思路

本专业按照“以职业能力需求为导向，以职业活动为单元组织课程”的思路，提取岗位群典型工作任务、确立课程模块、分解教学单元、重构了课程体系。课程分为公共基础课和专业技能课，专业技能课包含专业基础课、专业核心课、专业拓展课。

航海技术专业课程体系是在充分考虑《STCW78/10 公约》对海船驾驶员适任标准的新要求、航海新技术发展、现代职教理念以及国际海事组织（IMO）出版的示范课程（Model Course）7.01 和 7.03 对管理级、操作级船员的专业和基础课程的架构、课程纲要与课时分配、教学大纲细则的基础上，有必要对学生的知识结构、能力结构进行重新调整与规划而进行设计的。课程体系从建立既适于培养高技能人才又满足相关国际海事公约、国内相关海事法规要求的航海职业教育理念入手，经过走访航运企业、对毕业生进行跟踪调查、邀请航运企业专家到校指导等方法，召开航海技术专业建设指导委员会年会对人才培养方案进行优化与评审，经过“精简、融合、重组、增设”等途径，对课程结构体系进行了整体优化，使新的课程体系既注重专业理论的教学，又重视实践环节的训练；既注重基本素质的培养，又注重航海职业能力的培养；既考虑了国内航海培育的要求，又满足了国际化船员培育的要求；既充分发挥各课程的独特作用，又特别注意与各专业课程之间的有机联系，其内在的交融与递进进一步增强，

把知识传授、能力培养与素质提高有机结合起来。

## 2. 课程体系说明

(1) 本专业学生毕业最低学分为 150 学分。其中，公共基础课程 62 学分(其中：必修课 48 学分，选修课 14 学分。含艺术类选修课 2 学分，文化素质选修课 12 学分，双创课程 4 学分、第二课堂 2 学分)，专业课程 88 学分(其中：专业基础课程 22 学分、专业核心课 60 学分、专业拓展课程 6 学分)。

(2) 课堂教学 16 学时计 1 学分，以下课程除外：形势与政策 1 学分，折算 48 学时；入学教育、社会实践、毕业设计（论文）及学分单列的校内专周实训，以 1 周计 1 学分，分别折算学时 20 学时；学分单列的校外专周以 2 周计 1 学分，折算 1 学分 20 学时。

(3) 实践学时占比 51.29%。

## 3. 课程体系结构

本专业课程体系结构如表 5 所示。

表5 课程体系结构

课程类别	序号	课程名称	课程 类 别	学分	折算 学时
公共 基础 课程 (F)	1	入学教育	A	0.5	8
	2	军事技能（军训）	C	2	112
	3	军事理论	A	2	32
	4	大学生心理健康教育	A	2	32
	5	就业指导与服务	A/B	2.5	40
	6	思想道德与法治	A	3	48
	7	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	A	2	32
	8	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	A	3	48
	9	形势与政策	A	1	48
	10	思想政治理论实践课	C	1	16
	11	体育	B/C	6	96
	12	大学英语	B	8	128
	13	大学语文	A	2	32
	14	信息技术	B	3	48

课程类别		序号	课程名称	课程类	学分	折算学时	
		15	大学数学	B	4	64	
		16	劳动专题教育	B	1	16	
		17	国家安全教育	A	1	16	
		18	创新创业（理论）	A	2	32	
		19	创新创业实践课	B/C	4	64	
		20	第二课堂	C	2	32	
	小 计					52	
	选修课	艺术类选修课				2	32
		全院任选课				8	128
	小计					10	1104
专业课程	专业基础课 (P)	1	半军事化管理	B	1	16	
		2	智慧交通概论	A	2	32	
		3	轮机概论	B	2	32	
		4	水手工艺	C	3	48	
		5	海事案例分析	B	1	16	
		6	航海数学	A	1	16	
		7	船舶信号识别	B	2	32	
		8	GMDSS 综合业务	B	4	64	
		9	航海英语听力与会话	C	4	64	
		10	航海拓展	B	2	32	
	小计					22	352
	专业核心课 (M)	1	船舶定位与导航	B	8	128	
		2	航海仪器操作与维护	B	4	64	
		3	航海气象观测与分析	B	4	64	
		4	船舶操纵	B	4	64	
		5	船舶值班与避碰	B	5	80	
		6	船舶结构与货运	B	8	128	
7		船舶管理	B	5	80		

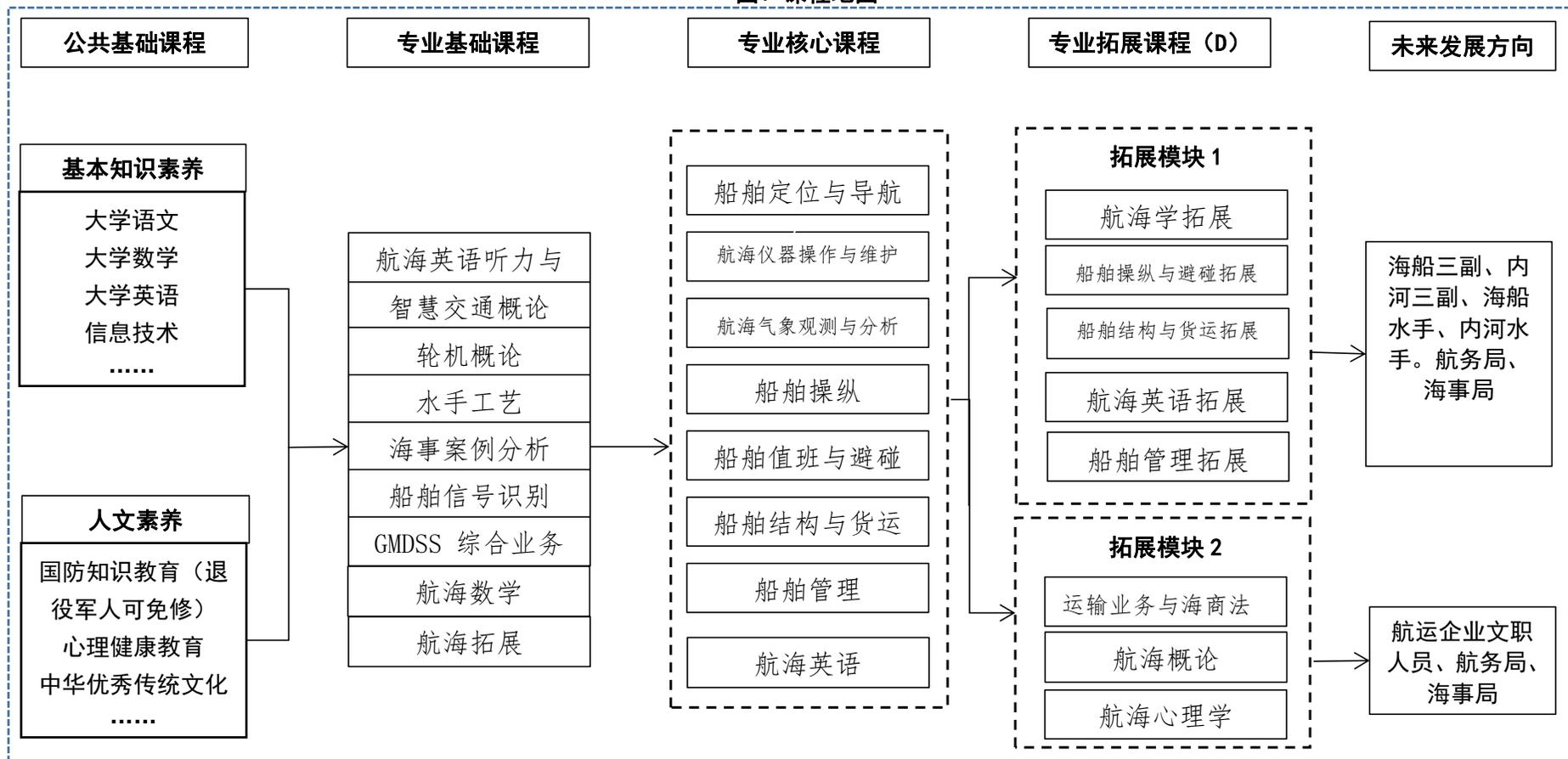
课程类别	序号	课程名称	课程类	学分	折算学时
	8	航海英语	B	8	128
小计				46	736
实 习	1	毕业设计（论文）	C	6	120
	2	顶岗实习	C	8	480
小计				14	600
专 业 拓 展 课 程 ( D )	1	航海学拓展	A	2	32
	2	船舶操纵与避碰拓展	A	1	16
	3	船舶结构与货运拓展	A	1	16
	4	航海英语拓展	A	1	16
	5	船舶管理拓展	A	1	16
	1	运输业务与海商法	A	2	32
	2	航海概论	B	2	32
	3	航海心理学	A	2	32
小计				6	96
总 计				150	2888

说明：课程类型分 A-理论课；B-理论+实践课；C-实践课三类。

## (二) 课程地图

课程地图如图 1 所示。

图1 课程地图



### (三) 公共基础课程

主要公共基础课程描述如表 6 所示。

**表6 主要公共基础课程描述**

序号	课程	教学目标	主要内容	学时
1	思想道德与法治	本课程是高校思想政治理论课的核心课程。通过对大学生进行社会主义思想道德教育和法制教育，培养学生成为有理想、有道德、有文化、有纪律的德才兼备的专业技能人才，成为合格的公民和社会主义建设者。	课程以社会主义核心价值观为主线，贯彻“依法治国”和“以德治国”的思想；帮助学生解决成才过程中遇到的实际问题；引导学生树立正确的人生观、价值观、道德观、职业观和法治观；引导学生树立高尚的理想情操，养成良好的道德品质和健全人格；引导学生掌握我国宪法和基本法律的主要精神和内容，增强法治观念和社会责任感。	48
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	本课程是高校思想政治理论课的核心课程。通过学习培养学生运用马克思主义中国化理论的立场、观点和方法分析和解决问题的能力；培养学生成为中国特色社会主义事业的合格建设者和接班人。	课程以马克思主义中国化为主线，以中国特色社会主义理论为重点，使学生认识理解运用中国化的马克思主义理论及方法；认识毛泽东思想、中国特色社会主义理论体系的思想内涵、理论要点、历史地位和指导作用；掌握中国化马克思主义的基本理论和精神实质；帮助学生坚定走中国特色社会主义道路的信念，树立建设中国特色社会主义，实现中华民族伟大复兴的共同理想。	32
3	形势与政策	本课程主要教学目标是使学生紧跟时代，了解时代的特点和要求，理解国家方针政策的作用和意义，在大是大非面前能够有清醒的头脑和坚定的政治立场，成为一个眼界开阔、有大局观、有责任感、有思想境界的合	本课程主要教学内容为当前的国际、国内形势，社会焦点，分析社会热点，传达讲解国家最新的方针政策。	48

序号	课程	教学目标	主要内容	学时
		格大学生。		
4	大学生心理健康教育	本课程旨在使学生明确心理健康的标准及意义，增强自我心理保健意识和心理危机预防意识，掌握并应用心理健康知识，培养自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力，切实提高心理素质，促进学生全面发展。通过课程教学，使学生在知识、技能和自我认知三个层面都得以提高，拥有良好的心理健康素质。	本课程主要教学内容主要包括大学生心理健康；如何建立真实的自信；大学生学习心理；大学生人际交往心理；大学生的情绪的调控；大学生的恋爱心理；大学生的挫折心理；大学生的生涯发展与健康等。	32
5	大学英语	本课程分为大学英语1、大学英语2两个部分，是高等职业教育专科课程体系的有机组成部分，是各专业学生必修的公共基础课程，兼具工具性与人文性。课程贯彻《高等职业教育专科英语课程标准（2021版）》要求，全面贯彻党的教育方针，培育和践行社会主义核心价值观，落实立德树人根本任务，在中等职业学校和普通高中教育的基础上，进一步促进学生英语学科核心素养的发展，培养具有中国情怀、国际视野，能够在日常生活和职场中用英语进行有效沟通的高素质技术技能人才。通过本课程学习，学生应该能够达到课程标准所设定的职场涉外沟通、多元文化交流、语言思维提升、自主学习完善四大学科核	本课程主要内容围绕职场通用英语开展，教学内容由主题类别、语篇类型、语言知识、文化知识、职业英语技能和语言学习策略六要素组成。主题类别包括职业与个人、职业与社会、职业与环境三大方面，为本课程提供与职业相关的教学主题。语篇类型包括口头、书面、新媒体等多模态语篇，涵盖不同类型的体裁。语言知识是职场涉外沟通的重要基础，重点突出应用性。文化知识包括世界多元文化和中华文化，尤其是职场文化和企业文化，是学生形成跨文化交际能力、坚定文化自信的知识源泉。职业英语技能对学生在在职场中的口头和书面沟通能力提出具体要求，包含听说读写四大技能。语言学习策略是实现自主学习和终身学习的手段，具体包括元认知策略、认知策略、交际策略、情感策略等。	128

序号	课程	教学目标	主要内容	学时
		心素养的发展目标。		
6	大学数学	通过本课程的学习，使学生掌握高等数学的基本概念、基本理论和基本方法，为学习后继课程和进一步获得数学知识奠定必要的数学基础。逐步培养学生的抽象思维能力、逻辑推理能力、空间想象能力和自学能力；培养学生综合运用所学知识去分析解决实际问题的意识和能力，能运用科学的世界观、方法论，提供价值引领。培养学生积极进取、严谨认真、勇于创新的态度。	高等数学基本概念（极限、导数、微分、积分等）和数学思想（极限思想、微分思想、积分思想等）、基本运算方法（极限运算、导数运算、微分运算，近似计算、积分运算、求解微分方程等）、数学应用问题的分析、求解（判断函数曲线的特性、实际问题的最值求解、曲线的曲率、不规则总量的求解、平面图形面积、旋转体体积、曲线弧长等实际问题的求解、微分方程模型建立和求解等）。	64
7	信息技术	通过本门课程的教学，使学生能了解并遵守信息道德与信息安全机软、硬件系统构成与维护准则，提升学生的信息素养，使学生具备常用操作和简单维护能力，具备利用 Internet 搜索信息和网络沟通与交流的基本能力。	本课程教学内容主要包括计算机软硬件系统构成与基本维护 WINDOWS 操作系统同操作，Office 软件安装软件和使用，如何使用 Internet 搜索信息和网络沟通和交流，如何完成信息下载，文件压缩等。	48
8	就业指导与服务	学生能够基本了解职业发展的阶段特点，较为清晰地认识自己的特性、职业的特性以及具体的职业要求，能够树立起职业生涯发展的自主意识，树立积极正确的人生观、价值观和就业观念，把个人发展和国家需要、社会发展相结合，愿意为个人的生涯发展和社会发展主动付出积极的努力，能够根据具体的职业	本课程教学内容主要包括就业形势与政策法规，创新创业的基本知识，生涯决策技能、求职技能和沟通技能、自我管理技能等各种通用技能等。	16

序号	课程	教学目标	主要内容	学时
		要求有针对性地提高自身素质和职业需要的专业技能，以胜任未来的工作。		
9	体育	通过本门课程的教学，使学生能科学运用体育知识开展体育训练活动，传承发扬体育文化及体育精神，灵活运用训练方法提高运动技能，熟练掌握运动技巧提高运动水平，培养运动习惯，调节心理状态，激发运动兴趣，以渐进式和目标式达成阶段性身体素质训练目标，全面提升职业适应能力和社会服务能力，促进职业生涯健康发展。	以职业实用性体育训练模块为基础，围绕职业工作岗位环境适应，设计符合专业发展的：肌肉训练、抗晕训练、平衡训练和格斗训练。对接专业身体素质适应特殊职业环境工作要求。遵循学生学业发展规律级考证要求，分学期开设游泳课程和体能课程。教会学生如何制定科学训练计划，自发开展体育锻炼，形成积极健康的生活方式；正确处理常见运动损伤；运用适宜的方法调节自己的情绪，尽快适应海上特殊工作环境。	96
10	军事理论	通过本课程的学习，使学生理解国防内涵和国防历史。正确把握和认识国家安全的内涵，理解我国总体国家安全观。增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。同时能够激发学习高科技的积极性，为国防科研奠定人才基础。	本课程教学内容主要包括军事思想的内涵和形成发展历程；战争内涵、特点、发展历程；新军事革命的内涵和发展演变；信息化装备的内涵、分类、发展，熟悉世界主要国家信息化装备的发展情况；我国当前面临的安全形势；科学的战争观和方法论等。	32
11	中华优秀传统文化	通过本课程的学习，让学生懂得传统的含义和传统的价值，明了中国传统文化的基本特征、各种传统观念。使学生通过学习能较深刻地认识我们民族自身，因而能较自觉地继承优良的民族传统、摒弃陋习。	本课程主要介绍和论述传统文化的涵义、中国传统文化的特征、中国传统的宇宙观、政治观、人生观、社会观、伦理道德、中国传统文化的基本精神等。	32

#### (四) 专业技能课程

##### 1. 主要专业基础课程描述

主要专业基础课程描述如表 7 所示。

表7 主要专业基础课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	建议学时	备注
1	轮机概论	学习本课程使学生掌握并能正确回答和解释有关轮机设备的基本结构、工作原理、操作方法；能正确使用相关仪器设备，对轮机设备的状态进行检查判断；能正确操作有关的轮机概论设备；能正确认识到轮机概论设备对于保障船舶安全高效航行的重要意义。	《轮机概论》主要分为七个模块，分别是：轮机基础知识、船舶柴油机动力装置、船舶推进装置、船用泵和油马达、船舶甲板机械、船舶系统和船舶锅炉。	32	
2	航海英语听力与会话	通过本课程的学习可以使使学生掌握必需的专业英语词汇，具备一定的听力和较流利的值班驾驶员会话能力，达到《STCW78/95 公约》和中华人民共和国海事局所规定的船舶操作级驾驶员的适任标准。同时通过学习使学生了解涉外交际礼仪，增强他们的爱国主义意识。	《航海英语听力与会话》共六个模块，分别为：普通英语、常用命令、进出港业务、靠离泊作业、装卸作业、航行。	64	
3	GMDSS 综合业务	《GMDSS 综合业务》课程是航海技术专业的专业核心课程之一，其目标是培养航海技术专业学生的船舶无线电通信岗位职业能力，直接为学员考取国家海事局颁发的 GMDSS 通用操作员适	《GMDSS 综合业务》课程分为四个模块，分别为：地面通信系统（MF/HF 组合电台、VHF 设备）、卫星通信系统（Inmarsat 系统、	64	

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	建议学时	备注
		任证书服务。学员通过学习 GMDSS 中卫星通信和地面通信的各种业务应用知识和全面的操作技能训练，能掌握船舶通信电台的管理、各种船载通信设备的基本工作原理、操作程序、通信方法及相关规定，承担船舶遇险、紧急、安全及常规无线电通信职责，胜任各海区航行船舶的无线电通信工作。	Inmarsat-C 系统、Inmarsat-F 系统) 定位系统 COSPAS-SARSAT 和海上安全信息系统 MSI。		
4	水手工艺	本课程旨在引领学生掌握船上水手日常工作操作，会运用船舶索具相关知识，对船舶索具进行日常保养及选择；会船上常用绳结的打法、钢丝绳的插接、纤维缆的插接。能正确进行上高和舷外作业，对船舶进行保养等日常工作；会进行抛起锚操作，船用甲板机械的操作。	《水手工艺》共三个模块，分别为：船用索具、船体保养和靠离泊作业。	48	
5	船舶信号识别	通过本课程的学习可以使使学生掌握必需的船舶值班的要求，具备一定的船舶驾驶台协作能力，达到 STCW 公约马尼拉修正案和中华人民共和国海事局所规定的船舶操作级驾驶员的适任标。	本课程船舶值班、驾驶台资源管理、船舶视觉信号和实操训练四个学习单元组成。	32	
6	航海拓展	学习本课程使学生掌握航海特殊技能的基本技能，熟悉防火灭火技能、海上求生技能、急救技能、艇筏操作技能，具备一定	本课程分为五个模块：基本安全、艇筏、高消、急救和保安。	32	

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	建议学时	备注
		的保安意识。			

专业基础课程中的主要训练项目（学分单列的实训课程、专业课程中的实训环节）描述如表 8 所示。

**表 8 专业基础课程中的主要训练项目**

序号	课程名称	实训目标	主要实训内容	建议学时	备注
1	轮机概论	熟悉机舱构造及设备性能	机舱设备熟悉和轮机模拟器熟悉	8	
2	航海英语听力与会话	掌握航海作业过程中专业术语的使用和表达,并能使用专业术语进行基本英语交流	常用命令、进出港业务、靠离泊作业、装卸作业、航行	64	
3	GMDSS 综合业务	训练学生具有运行、维护 GMDSS 等各种通信导航设备的能力	组合电台、MF/HF-DSC、VHF-DSC、INMARSAT-C、INMARSAT-F、EPIRB&SART、NAVTEX、地面通信系统、卫星通信系统的操作	12	
4	水手工艺	掌握船上水手日常工作操作,会运用船舶索具;会船上常用绳结的打法、钢丝绳的插接、纤维缆的插接。能正确进行上高和舷外作业,对船舶进行保养等日常工作;会进行抛起锚操作,船用甲板机械的操作。	常用绳结的打法、三股绳插接、钢丝绳和八股绳插接、绞辘穿接、高空作业、舷外作业、撇缆、船体保养、抛起锚操作	64	
5	航海拓展	熟悉消防、救生、急救的操作技能和消防救生设备的操作方法。	基本安全训练、救生艇(筏)与救助艇操作、高级消防训练、急救训练。	24	

## 2. 专业核心课程描述

主要专业核心课程描述如表 9 所示。

**表 9.1 航海技术专业《船舶定位与导航》核心课程描述**

总课时		128	理论学时	80	实践学时	48
开设学期		第 2、3 学期				
课程目标	知识目标	(1) 掌握航海基础、船舶定位知识； (2) 掌握航海天文知识； (3) 掌握航海资料的用途及使用方法； (4) 掌握海上航行方法。				
	能力目标	(1) 能够正确识读海图并在海图上定位； (2) 能阅读航海资料相关内容； (3) 能使用航海天文知识测天； (4) 能正确使用航海技术保证船舶安全航行。				
	素质目标	(1) 养成严谨、求实、认真、仔细的工作态度； (2) 培养航海人的服从意识与团队意识； (3) 培养“同舟共济”的生命财产保护意识； (4) 增强“流动国土”的爱国主义意识。				
主要教学内容		本课程共八个模块：航海基础知识；海图；船舶定位；航海天文（时间系统）；罗经差的测定；航路资料；航线及航行方法；船舶交通管理。				
教学方法建议		本课程可使用任务驱动法、讲授法。				

表 9.2 航海技术专业《航海仪器操作与维护》核心课程描述

总课时		64	理论学时	40	实践学时	24
开设学期		第 3 学期				
课程目标	知识目标	(1) 掌握陀螺罗经与磁罗经的原理、结构与误差； (2) 掌握测深仪的回声测深原理、误差及日常维护； (3) 掌握计程仪的测速原理与维护保养； (4) 掌握 GPS 定位的基本原理、常用功能及定位注意事项； (5) 掌握 AIS 系统的组成和基本操作方法； (6) 掌握雷达的基本原理、基本设置与操作和影响因素。				
	能力目标	(1) 能够正确操作船用陀螺罗经和磁罗经； (2) 能够进行磁罗经的检查和日常保养；				

		<p>(3) 能够正确操作测深仪和计程仪，读取数据；</p> <p>(4) 能够正确使用 GPS 接收机读取信息、设置航线；</p> <p>(5) 能够正确使用 AIS 车载自动识别系统读取信息和设置参数；</p> <p>(6) 能够正确开启雷达、调整显示、信息获取。</p>
	素质目标	<p>(1) 养成严谨、求实、认真、仔细的工作态度；</p> <p>(2) 培养航海人的服从意识与团队意识；</p> <p>(3) 培养“同舟共济”的生命财产保护意识；</p> <p>(4) 增强“流动国土”的爱国主义意识。</p>
主要教学内容	本课程共三个模块，分别为：船舶定位模块、船舶测深计程功能模块、其他电子模块。	
教学方法建议	本课程可使用任务驱动法、讲授法。	

**表 9.3 航海技术专业《航海气象观测与分析》核心课程描述**

总课时	64	理论学时	52	实践学时	12
开设学期	<b>第 3 学期</b>				
课程目标	知识目标	<p>(1) 掌握各气象要素的特征；</p> <p>(2) 掌系统的结构及其天气特征；</p> <p>(3) 掌握天气图图示内容；</p> <p>(4) 掌握天气报告的主要信息内容；</p> <p>(5) 了解海洋学基础知识。</p>			
	能力目标	<p>(1) 能够看懂地面天气图、波浪分析图、热带气旋警报图；</p> <p>(2) 能够看懂天气报告的信息内容；</p> <p>(3) 能够对船舶在海上可能遇到的天气做简单分析和预报。</p>			
	素质目标	<p>(1) 养成严谨、求实、认真、仔细的工作态度；</p> <p>(2) 培养航海人的服从意识与团队意识；</p> <p>(3) 培养“同舟共济”的生命财产保护意识；</p> <p>(4) 增强“流动国土”的爱国主义意识。</p>			
主要教学内容	本课程主要分为六个模块，分别是：气象基础知识模块、海洋				

	学基础知识及应用模块、船舶海洋水文气象要素模块、天气系统及其天气特征模块、天气图基础知识模块和船舶气象信息的获取和应用模块。
教学方法建议	本课程根据各章节特点采用不同的教学方法，教学方法主要有讲解法、任务驱动法、提问法、讨论法、练习法等。

**表 9.4 航海技术专业《船舶操纵》核心课程描述**

总课时	64	理论学时	44	实践学时	20
开设学期	<b>第 2 学期</b>				
课程 目标	知识目标	<p>(1) 具有船舶变速性能、旋回性能、航向稳定性和保向性、外界因素对操船的影响方面的基础知识；</p> <p>(2) 具有港内操船、靠离泊操纵、锚泊作业、特殊水域中的船舶操纵和大风浪中船舶操纵的基础知识。</p> <p>(3) 具有在紧急情况下得旅客保护和安全措施、船舶搁浅、船舶碰撞等应急操船、搜寻和救助的基础知识；</p> <p>(4) 具有船舶推进器、舵设备、锚设备和系缆设备的基础知识；</p> <p>(5) 具有船舶辅机设备、动力装置的基础知识。</p>			
	能力目标	<p>(1) 具有善于运用船舶操纵性理论知识，有效控制航向和航速，保持船舶安全航行和经济航行的初步能力；</p> <p>(2) 具有趋利避害地应对和利用自然因素对操船的影响，完成一般性操船任务的初步能力；</p> <p>(3) 具有测定船舶冲程、旋回圈要素等操纵性试验的初步能力；</p> <p>(4) 了解锚泊和系、离泊的作业程序，具有发现走锚及走锚后保持船舶安全的能力；</p> <p>(5) 具有在发生海损事故时应急处置的初步能力。</p>			
	素质目标	<p>(1) 具有探索船舶操纵规律的意识与能力；</p> <p>(2) 初步具有辩证思维的方法与能力、综合运用船舶操纵设备和影响船舶操纵的外界因素的能力；</p>			

	<p>(3) 具有随机应变、冷静沉重果敢决断的素质；</p> <p>(4) 具备良好的职业道德、对人命、财产和环境的保护意识和行为。</p>
主要教学内容	本课程主要分为七个模块，分别是：船舶操纵性能、船舶操纵设备及其运用、外界因素对操船的影响、港内操船、特殊水域的船舶操纵、大风浪中的船舶操纵和应急船舶操纵。
教学方法建议	项目教学，对相应的模块进行详细讲解，结合相关实训的展开，让学生逐一理解相关知识点。

**表 9.5 航海技术专业《船舶值班与避碰》核心课程描述**

总课时	80	理论学时	44	实践学时	36
开设学期	<b>第 3 学期</b>				
课程 目标	知识目标	<p>(1) 掌握《1972 年国际海上避碰规则》的适用范围，以及各条款的适用条件及对象、基本精神及意图，达到概念清楚、正确运用；</p> <p>(2) 能正确识别种类船舶的号灯、号型和声光信号以及能见度不良时的各种声号、遇险信号；</p> <p>(3) 明确地方规则与《规则》间的相互关系，能正确运用；</p> <p>(4) 掌握 STCW 公约马尼拉修正案关于值班中基本原则的内容、应用和意图。</p>			
	能力目标	<p>(1) 能够在不同状态下正确显示船舶的号灯与号型；</p> <p>(2) 能够严格执行船舶在任何能见度下的行动规则；</p> <p>(3) 能够正确判断船舶间的会遇状态，并正确运用规则避让船舶；</p> <p>(4) 能够在能见度不良时采用正确的行动驾驶船舶。</p>			
	素质目标	<p>(1) 养成严谨、求实、认真、仔细的学习和工作态度；</p> <p>(2) 具有安全与环境保护意识；</p> <p>(3) 养成良好的海员职业道德；</p> <p>(4) 具有团队意识，良好的与同事交流、合作的能力。</p>			
主要教学内容	本课程共有六个模块，分别为：国际避碰规则模块、号灯号型模块、任何能见度下的行动规则模块、互见中的行动模块、能				

	见度不良的行动模块和责任模块
教学方法建议	本课程可使用案例教学法、讲授法。

**表 9.6 航海技术专业《船舶结构与货运》核心课程描述**

总课时	128	理论学时	96	实践学时	32
开设学期	第 1、4 学期				
课程目标	知识目标	<p>(1) 掌握船舶结构与管系知识</p> <p>(2) 掌握船舶系泊设备、锚设备、舵设备、起重设备的组成与操作保养方法；</p> <p>(3) 掌握船舶系固设备的系固原则与检查保养方法；</p> <p>(4) 掌握船舶堵漏设备的类型及堵漏方法；</p> <p>(5) 掌握与货物运输有关的船舶基础知识和货物基础知识；</p> <p>(6) 掌握船舶装载能力、稳性、吃水差的概念和基本计算方法；</p> <p>(7) 掌握船舶强度基本概念；</p> <p>(8) 理解货物配载、装载、系固、运输保管的技术和方法；</p> <p>(9) 理解常见货物、危险货物、货物单元、冷藏货物及专用船舶的运输要求和方法；</p> <p>(10) 了解与货物运输有关的国际公约、规则和国内法规。</p>			
	能力目标	<p>(1) 能够识别船舶设备类型和船体结构部位；</p> <p>(2) 能够制定货物系固方法；</p> <p>(3) 能够根据船舶漏水情况选用适合的堵漏方案；</p> <p>(4) 能根据船舶具体的航次条件，确定船舶的载货能力；</p> <p>(5) 能计算船舶稳性、吃水差，核算船舶强度；</p> <p>(6) 能够使用《固体散装货物安全操作规则》（BC Code）、《国际海运危险货物规则》（IMDG Code）和《货物积载与系固安全操作规则》（CSS Code）等，具备对货物进行合理积载与系固的能力；</p> <p>(7) 能识读杂货船配积载图、集装箱船配积载图；</p>			

		(8) 能够适应在各货船上进行货运业务工作； (9) 初步具备海上货物运输综合分析问题和解决问题的能力。
	素质目标	(1) 养成严谨、求实、认真、仔细的工作态度； (2) 培养航海人的服从意识与团队意识； (3) 培养“同舟共济”的生命财产保护意识； (4) 增强“流动国土”的爱国主义意识。
	主要教学内容	本课程主要七个模块，分别为船体结构与管系、船舶装卸设备、舱室与压载系统、船舶系固设备、货运基础知识、货运基础理论知识、各类常运货物的海上运输。
	教学方法建议	以课堂讲授法和案例法为主要教学方法

**表 9.7 航海技术专业《船舶管理》核心课程描述**

总课时	80	理论学时	40	实践学时	40
开设学期	第 4 学期				
课程目标	知识目标	(1) 掌握国际公约与国内法规对船员履行岗位职责的基本要求； (2) 掌握国际公约与国内法规对船舶进行安全管理的基本要求与标准； (3) 掌握国际公约与国内法规在防止船舶污染水域环境方面的基本要求； (4) 掌握国际公约与国内法规在船舶应急方面的基本要求和知识； (5) 掌握领导力和团队工作技能的知识； (6) 掌握船舶主要营运事件操作流程。			
	能力目标	(1) 具有识别、衡量、处理和管理船舶值班中存在风险、缺陷与问题的能力； (2) 具有按照国际公约和国内法律法规的要求谨慎处理使船舶适航的能力； (3) 具有按照国际公约和国内法律法规的要求防止船舶污染水域环境的能力；			

		<p>(4) 具有应急应变处理的能力；</p> <p>(5) 具有船舶设备、仪器的操作能力。</p>
	素质目标	<p>(1) 臻于至善，落实海工匠心，培养学生精心管理、细心维护的作风；</p> <p>(2) 明德行远，融入航海精神，培养学生坚忍不拔、拼搏进取的品质；</p> <p>(3) 强调担当，弘扬两路精神，培养学生团队协作、勇挑重担的意识；</p> <p>(4) 牢记使命，响应时代号召，培养学生直面艰险、敢于斗争的勇气；</p> <p>(5) 不负韶华，翱翔知识海洋，培养学生乐学好学、终身学习的习惯。</p>
	主要教学内容	本课程共六个模块，分别为：项目一 船舶修理及检验管理、项目二 船舶航行管理、项目三 船舶防治污染管理、项目四 船舶应急管理、项目五 船舶停泊管理、项目六 船舶 PSC 检查管理。
	教学方法建议	本课程可使用任务驱动法、虚实结合、情境再现、讲授法。

**表 9.8 航海技术专业《航海英语》核心课程描述**

总课时	128	理论学时	128	实践学时	0
开设学期	第 3、4 学期				
课程目标	知识目标	<p>(1) 掌握航海英语专业词汇 1000~1500 个；</p> <p>(2) 掌握相关的航海英语阅读技巧；</p> <p>(3) 掌握航海英语常用语法。</p>			
	能力目标	<p>(1) 能阅读航海知识相关内容；</p> <p>(2) 能正确阅读航行警告和天气预报；</p> <p>(3) 能正确理解雷达、GPS、ECDIS、VDR、AIS、磁罗经、电罗经等航海仪器的英文操作说明书；</p> <p>(4) 能阅读并理解航海技术文献的相关内容。</p>			
	素质目标	<p>(1) 养成严谨、求实、认真、仔细的工作态度；</p> <p>(2) 培养航海人的服从意识与团队意识；</p>			

	(3) 培养“同舟共济”的生命财产保护意识； (4) 增强“流动国土”的爱国主义意识。
主要教学内容	本课程共七个模块，分别为：Ship's Structure and Equipment; Bridge Manuals; Marine Meteorology; Ship Manoeuvring ; Nautical Publications and Correspondence; Cargo Work; IMO Conventions。
教学方法建议	本课程可使用任务驱动法、讲授法。

专业方向（核心）课程中的主要训练项目学分单列的实训课程、专业课程中的实训环节）描述如表 10 所示。

**表 10 专业核心课程中的主要训练项目描述**

课程名称	船舶定位与导航	学时	48
实训目标	熟悉六分仪器的结构和操作、航海图书资料的使用和使用航海通告改正海图与航海图书资料的方法；熟悉海图上绘画船位线，能够正确进行观测船位，能够根据风、流和航速航向进行航迹推算。		
实训内容	六分仪结构、航海图书资料的使用、航海通告的使用、熟悉海图、航线绘制、定位、航迹推算。		
实训条件	实训室：海图作业室、定位实训室、航海模拟器实训室； 实训设备：海图桌、海图作业工具、六分仪、GPS、雷达、航海图书资料、航海模拟器等。		
课程名称	航海仪器操作与维护	学时	24
实训目标	掌握测深仪的使用与数据读取方法、陀螺罗经的启动与读取、磁罗经气泡消除方法、AIS 信息获取和信息输入、GPS 信息读取、雷达开机、雷达显示调整、雷达捕捉物标和测量物标、计程仪信息读取。		
实训内容	测深仪的使用、陀螺罗经的使用、磁罗经的使用、计程仪的使用、AIS 的使用、GPS 的使用、雷达的使用。		
实训条件	实训室：定位实训室、罗经实训室、雷达模拟器实训室； 实训设备：测深仪、计程仪、陀螺罗经、磁罗经、AIS、GPS、雷达模拟器、电子海图显示与信息系系统。		
课程名称	航海气象观测与分析	学时	12
实训目标	掌握干湿球温度计的观测使用方法，掌握空盒压力表的观察与修正方法，熟悉云的观测记录方法，掌握测风仪的操作使用，掌握天气现象的观察记录方法，掌握气象传真机的使用，读懂英文天气报告，气象传真图的识读与分析。		

实训内容	气象观测仪器的使用、天气现象与云的观测记录、气象报告的识读、气象传真机的使用、气象传真图的识读与分析。		
实训条件	实训室：气象观测实训室、实训室楼顶观测台； 实训设备：干湿球温度计、空盒压力表、手持测风仪、气象传真机、INMARSAT-C。		
<b>课程名称</b>	<b>船舶操纵</b>	<b>学时</b>	<b>20</b>
实训目标	掌握系泊作业操作、抛锚作业、操舵仪的使用及舵机的转换、人落水应急操作。		
实训内容	系泊作业、锚泊作业、操舵、人落水应急操作。		
实训条件	实训室：鱼鳧轮实训船、航海模拟器实训室； 实训设备：鱼鳧轮、航海模拟器。		
<b>课程名称</b>	<b>船舶值班与避碰</b>	<b>学时</b>	<b>36</b>
实训目标	熟悉号灯号型的使用、灯光声响信号的识别与使用、船舶会遇态势的判断和避让、狭水道航行、雾航。		
实训内容	号灯号型的使用、声响信号的使用、船舶会遇态势的判断和避让、特殊情况下的航行。		
实训条件	实训室：航海模拟器实训室； 实训设备：航海模拟器。		
<b>课程名称</b>	<b>船舶结构与货运</b>	<b>学时</b>	<b>32</b>
实训目标	熟悉船舶结构和船舶甲板设备、船舶主要标识辨别、集装箱标识识别、货物装卸设备及绑扎设备识别。		
实训内容	鱼鳧轮结构和甲板设备熟悉、鱼鳧轮载重线标志识读、鱼鳧轮吃水观测、集装箱标识识别，集装箱系固与绑扎设备识别。		
实训条件	实训室：鱼鳧轮实训船、虚拟仿真实训中心、航海模拟器实训室； 实训设备：鱼鳧轮、集装箱、集装箱系固设备和绑扎设备。		
<b>课程名称</b>	<b>船舶管理</b>	<b>学时</b>	<b>40</b>
实训目标	熟悉船舶防污染设备，掌握船舶系离泊操作程序、航海仪器设备操作、避碰规则的应用、应急管理操作，能够将规章制度在操作中应用。		
实训内容	编写**轮修理单、**轮出厂检验、交叉、对遇、追越规则应用与交接班、防污染设备认知、离泊操纵、船舶碰撞应急操作、跳水求生、救生艇求生操作、系泊带缆操作、模拟**轮消防设备 PSC 检查、模拟**轮救生设备 PSC 检查		

实训条件	鱼鳧号科普基地、救生艇筏训练基地、跳水求生实训基地、VR实训室、航海模拟器实训室
------	--

### 3. 专业拓展课程描述

主要专业拓展课程描述如表 11 所示。

表 11 主要专业拓展课程描述

序号	课程名称	拓展方向	课程目标 (从知识、能力、素质三个维度描述)	教学内容	建议学时
1	航海学 (拓展)	海船二/三副	<p>1. 知识目标:</p> <p>(1) 强化航海基础和定位知识;</p> <p>(2) 强化天文知识;</p> <p>(3) 强化航海图书资料用途与使用方法;</p> <p>(4) 强化海上航行方法知识。</p> <p>2. 能力目标:</p> <p>(1) 能够正确解答航海学适任证考试试题。</p> <p>3. 素质目标:</p> <p>(1) 在强化培训中培养吃苦耐劳的精神, 在相互讲教过程中培养互帮互助团结奋斗精神。</p>	航海学考证复习	32
2	船舶操纵与避碰 (拓展)	海船二/三副	<p>1. 知识目标:</p> <p>(1) 强化避碰规则条款内容;</p> <p>(2) 强化号灯号型和声号的显示规则;</p> <p>(3) 强化 STCW 中有关避碰规则的规定。</p> <p>2. 能力目标:</p> <p>(1) 能够正确解答海上避碰规则适任证考试试题。</p> <p>3. 素质目标:</p> <p>(1) 在强化培训中培养吃苦耐劳的精神, 在相互讲教过程中培养互帮互助团结奋斗</p>	船舶值班与避碰考证复习	16

序号	课程名称	拓展方向	课程目标 (从知识、能力、素质三个维度描述)	教学内容	建议学时
			精神。		
3	船舶结构与货运(拓展)	海船二/三副	<p>1. 知识目标:</p> <p>(1)强化货物基础知识内容;</p> <p>(2)强化船舶装载计算和强度计算知识;</p> <p>(3)强化货物配载、运输、保管、系固相关知识;</p> <p>(4)强化各种货物的运输要求与方法。</p> <p>2. 能力目标:</p> <p>(1)能够正确解答海上货物运输适任证考试试题。</p> <p>3. 素质目标:</p> <p>(1)在强化培训中培养吃苦耐劳的精神,在相互讲教过程中培养互帮互助团结奋斗精神。</p>	船舶结构与货运考证复习	16
4	船舶管理(拓展)	海船二/三副	<p>1. 知识目标:</p> <p>(1)强化国际国内公约在船员职责、权益保护和船舶管理方面的基本要求与标准;</p> <p>(2)强化国际国内有关船舶防污染方面基本要求;</p> <p>(3)强化国际国内船舶在应急方面的要求。</p> <p>2. 能力目标:</p> <p>(1)能够正确解答船舶管理适任证考试试题。</p> <p>3. 素质目标:</p> <p>(1)在强化培训中培养吃苦耐劳的精神,</p>	船舶管理考证复习	16

序号	课程名称	拓展方向	课程目标 (从知识、能力、素质三个维度描述)	教学内容	建议学时
			在相互讲教过程中培养互帮互助团结奋斗精神。		
5	航海英语(拓展)	海船二/三副	<p>1. 知识目标:</p> <p>(1) 强化航海英语专业词汇的掌握;</p> <p>(2) 强化航海英语阅读技巧;</p> <p>(3) 强化海英语常用语法。</p> <p>2. 能力目标:</p> <p>(1) 能够正确解答航海英语适任证考试试题。</p> <p>3. 素质目标:</p> <p>(1) 在强化培训中培养吃苦耐劳的精神,在相互讲教过程中培养互帮互助团结奋斗精神。</p>	航海英语阅读与写作考证复习	16
6	运输业务与海洋法	航运企业文职人员	<p>1. 知识目标</p> <p>(1) 掌握国际贸易术语及支付方式;</p> <p>(2) 了解远洋船舶营运方式;</p> <p>(3) 掌握船舶代理概念及船舶进出港手续;</p> <p>(4) 了解船舶运输成本构成;</p> <p>(5) 了解海商法概念及主要内容;</p> <p>(6) 掌握海上运输合同主要条款;</p> <p>(7) 掌握船舶物权、海事赔偿责任限制及海上保险;</p> <p>(8) 了解海事争议处理方式原则。</p> <p>2. 能力目标</p> <p>(1) 能够动用价格</p>	课程主要包括国际贸易基础知识、远洋船舶营运方式、远洋货运单证、集装箱运输业务、多式联运业务、海运代理及船舶进出港业务、船舶营运成本控制等内容。	32

序号	课程名称	拓展方向	课程目标 (从知识、能力、素质三个维度描述)	教学内容	建议学时
			<p>条件条款处理货运实务各关系方关系的能力；</p> <p>(2) 能够在货运实务中正确运用货运单证；</p> <p>(3) 具有合理节约港口使费的能力；</p> <p>(4) 具有利用单证规则处理班轮运输实务的能力；</p> <p>(5) 初步具有处理海上货物多式联运实务的能力；</p> <p>(6) 初步具有处理租船运输实务的能力；</p> <p>(7) 初步具有处理海上拖带实务的能力；</p> <p>(8) 初步具有处理共同海损的能力；</p> <p>(9) 具有处理海事争议的能力；</p> <p>(10) 具有理解和应用我国《海商法》的能力。</p> <p>3. 素质目标</p> <p>(1) 养成严谨、求实、认真、仔细的工作态度；</p> <p>(2) 了解涉外交际礼仪；</p> <p>(3) 增强爱国主义意识；</p> <p>(4) 养成良好的海员职业道德。</p>		
7	航海概论	航运企业 文职人员	<p>1. 知识目标</p> <p>(1) 能背诵船舶船员的职位分类与职责；</p>	课程主要分为五个模块，分别是：船员模块、船舶模块、	32

序号	课程名称	拓展方向	课程目标 (从知识、能力、素质三个维度描述)	教学内容	建议学时
			<p>(2) 能熟记船舶的设备类型及作用,掌握船舶的航行性能;</p> <p>(3) 能熟记航向、航速、方位、距离等的表示,掌握航海图书资料的种类及作用;</p> <p>(4) 掌握气象要素的内容及特点,掌握热带气旋的天气特征及避离方法;</p> <p>(5) 能够熟记航行计划的制定、船舶定位与通信方法、不同情况下的船舶操纵方法;</p> <p>(6) 能够熟记海上货运的操作流程及货物保管的方法与要求。</p> <p>2. 能力目标</p> <p>(1) 能区分船舶的类型;</p> <p>(2) 能识别并操作海船驾驶台助航仪器;</p> <p>(2) 能够独立完成船舶开航前驾驶台的准备工作;</p> <p>(4) 能够使用航海仪器设备进行定位,操纵船舶沿计划航线航行;</p> <p>(5) 能够正确使用避碰规则避让海上会遇船舶;</p> <p>(6) 能够按照雾航规定驾驶船舶航行。</p> <p>3. 素质目标</p> <p>(1) 能够在实操训练中维护设备;</p>	<p>航海基础知识模块、船舶航行模块和海上运输业务模块。</p>	

序号	课程名称	拓展方向	课程目标 (从知识、能力、素质三个维度描述)	教学内容	建议学时
			(2) 能够服从团队安排,以大局为重培养服从意识; (3) 具有团队合作意识; (4) 具有保护生命财产安全的意识; (5) 具有责任担当意识。		
8	航海心理学	航运企业 文职人员	1. 知识目标 (1)了解海员工作特点; (2)了解航海工作环境及晕船对海员的影响; (3)了解海员的人际关系特点; (4)了解航海事故中海员的心理因素; (5)了解海员的心理与健康的关系; (6)了解海员心理培养与治疗。 2. 能力目标 (1)能够描述航海职业对海员产生的心理作用; (2)能够描述航海事故与心理的关系; (3)能够阐述心理的培养、训练和咨询的方法。 3. 素质目标 (1)培养航海人的团结互助精神; (2)培养冷静处事的心理素质; (3)培养包容他人的气度。	本课程共三个模块,分别为:心理学基础知识模块、航海心理学知识模块、航海管理心理学知识模块。	32

#### 4. 试点“1+X”书证融通课程

“1+X”书证融通课程描述如表 12 所示。

表 12 “1+X” 书证融通课程

序号	课程名称	内容模块	对应职业技能等级证书（等级）	面向工作领域
1	船舶定位与导航	航海基础知识；海图；船舶定位；航海天文（时间系统）；罗经差的测定；航路资料；航线及航行方法；船舶交通管理。	国际海员三副适任证书	海船三副
2	航海仪器操作与维护	船舶定位模块、船舶测深计程功能模块、AIS、雷达模块。	国际海员三副适任证书	海船三副
3	航海气象观测与分析	气象基础知识模块、海洋学基础知识及应用模块、船舶海洋水文气象要素模块、天气系统及其天气特征模块、天气图基础知识模块和船舶气象信息的获取和应用模块。	国际海员三副适任证书	海船三副
4	船舶操纵	船舶操纵性能、船舶操纵设备及其运用、外界因素对操船的影响、港内操船、特殊水域的船舶操纵、大风浪中的船舶操纵和应急船舶操纵。	国际海员三副适任证书	海船三副
5	船舶值班与避碰	国际避碰规则模块、号灯号型模块、任何能见度下的行动规则模块、互见中的行动模块、能见度不良的行动模块和责任模块。	国际海员三副适任证书	海船三副
6	船舶结构与货运	船体结构与管系、船舶装卸设备、舱室与压载系统、船舶系固设备、货运基础知识、货运基础理论知识、各类常运货物的海上运输。	国际海员三副适任证书	海船三副
7	船舶管理	国际海事公约、国内海事行政法规、海洋与海洋环境保护、船舶应急、领导力和团队工作技能的运用。	国际海员三副适任证书	海船三副
8	航海英语	Ship's Structure and Equipment; Bridge Manuals; Marine Meteorology; Ship Manoeuvring; Nautical Publications and Correspondence; Cargo	国际海员三副适任证书	海船三副

序号	课程名称	内容模块	对应职业技能等级证书（等级）	面向工作领域
		Work; IMO Conventions。		
9	航海英语听力与会话	常用命令、进出港业务、靠离泊作业、装卸作业、航行。	国际海员三副适任证书	海船三副
10	GMDSS 综合业务	组合电台、MF/HF-DSC、VHF-DSC、INMARSAT-C、INMARSAT-F、EPIRB&SART、NAVTEX、地面通信系统、卫星通信系统。	GMDSS 通用操作员证书	无线电操作员
11	水手工艺	常用绳结的打法、三股绳插接、钢丝绳和八股绳插琵琶头、绞辘穿接、高空作业、舷外作业、撇缆、船体保养、抛起锚操作。	水手适任证书	水手
12	航海拓展	基本安全、救生艇（筏）与救助艇操作、高级消防、急救、保安意识与保安职责。	Z01: 基本安全培训合格证; Z02: 精通救生艇筏和救助艇培训合格证; Z04: 高级消防培训合格证; Z05: 精通急救培训合格证; Z07: 保安意识培训合格证; Z08: 负有指定保安职责船员培训合格证。	海船三副/水手

## 七、教学进程总体安排

### （一）学时安排

学期周数分配表如表 14 所示。

表 14 学期周数分配表

周数 内容	第一学年		第二学年		第三学年	
	第一学期	第二学期	第三学期	第四学期	第五学期	第六学期
军事技能 (军训)	2	0	0	0	0	0

周数 内容	第一学年		第二学年		第三学年	
	第一学期	第二学期	第三学期	第四学期	第五学期	第六学期
军事理论	0	2	0	0	0	0
课堂教学	12	16	16	14	17	
思政实践 专周	0	0	0	0	0	0
专周实训	0	1	1	3	0	0
顶岗实习	0	0	0	0	0	16
考核考试	2	2	2	2	2	0
小计	16	19	19	19	19	16

## (二) 教学进程安排

表 15 航海技术专业 2021 版课程实施计划

序号	课程代码	课程性质	课程名称	学期/阶段总学时安排						学分	理论-实践学时分配			课程类型 (A/B/C)	线上/线下/混合式	课程说明	考核方式
				1	2	3	4	5	6		理论	实践	理实一体				
1	030001011	必修	入学教育	8						0.5	8			A	线下		考试
2	030002002	必修	军事技能(军训)	112						2		112		C	线下	训练时间不少于14天	考查
3	030002003	必修	军事理论		32					2	32			A	线上		考试
4	030002004	必修	大学生心理健康教育		32					2	32			A	线下		考试
5	160000006	必修	就业指导与服务1	8						0.4			8	B	混合式	各专业自编代码	考查
6	160000007	必修	就业指导与服务2		4					0.4			4	B	混合式	各专业自编代码	考查
7	160000008	必修	就业指导与服务3			4				0.4			4	B	混合式	各专业自编代码	考查
8	160000009	必修	就业指导与服务4				10			0.5			10	B	混合式	各专业自编代码	考查
9	160000010	必修	就业指导与服务5					8		0.4			8	B	混合式	各专业自编代码	考查
10	160000011	必修	就业指导与服务6						6	0.4	6			A	线上	各专业自编代码	考查
11	020003011	必修	思想道德与法治	48						3	48			A	线下		考试

表 15 航海技术专业 2021 版课程实施计划

序号	课程代码	课程性质	课程名称	学期/阶段总学时安排						学分	理论-实践学时分配			课程类型 (A/B/C)	线上/线下/混合式	课程说明	考核方式
				1	2	3	4	5	6		理论	实践	理实一体				
12	020002005	必修	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论		32					2	32			A	线下		考试
13	020003003	必修	习近平新时代中国特色社会主义思想概论		48					3	48			A	线下		考试
14	020001021	必修	形势与政策 1	8						0.2	8			A	线下		考试
15	020001022	必修	形势与政策 2		8					0.2	8			A	线下		考试
16	020001023	必修	形势与政策 3			8				0.2	8			A	线下		考试
17	020001024	必修	形势与政策 4				8			0.2	8			A	线下		考试
18	020001025	必修	形势与政策 5					8		0.1	8			A	线下		考试
19	020001026	必修	形势与政策 6						8	0.1	8			A	线下		考试
20	020001010	必修	思想政治理论实践课		16					1		16		C	线下	1 周, 不占用课堂教学时间	考查
21	010002001	必修	体育 1	32						2	12	20		B	线下		考试
22	010002002	必修	体育 2		32					2		32		C	线下		考试
23	010002005	必修	体育 3			3 2				2		32		C	线下		考试

表 15 航海技术专业 2021 版课程实施计划

序号	课程代码	课程性质	课程名称	学期/阶段总学时安排						学分	理论-实践学时分配			课程类型 (A/B/C)	线上/线下/混合式	课程说明	考核方式					
				1	2	3	4	5	6		理论	实践	理实一体									
24	010004031	必修	大学英语 1 (A)	64						4	48	16	B	线上、线下各 32 学时	根据入学考试成绩确定	考试						
25	010004032	必修	大学英语 1 (B)																			考试
26	010004033	必修	大学英语 1 (C)																			考试
27	010004041	必修	大学英语 2 (A)	64						4	48	16	B	线上、线下各 32 学时		考试						
28	010004042	必修	大学英语 2 (B)																			考试
29	010004043	必修	大学英语 2 (C)																		考试	
30	010002009	必修	大学语文	32						2	32		A		汽车系、航运系开设在第一学期, 建工系、信息系开设在第二学期, 其他系上传统文化。	考试						
31	130003999	必修	信息技术		48					3		48	B	线下	道桥系、轨道系、交管系开设在第一学期, 建工系、机电系、航运	考试						

表 15 航海技术专业 2021 版课程实施计划

序号	课程代码	课程性质	课程名称	学期/阶段总学时安排						学分	理论-实践学时分配			课程类型 (A/B/C)	线上/线下/混合式	课程说明	考核方式
				1	2	3	4	5	6		理论	实践	理实一体				
32	010004015	必修	大学数学 A(高中起点)	64					4	64			A	线下	三选一。汽车、信息(移动通信技术除外)、机电、艺设在第二学期开设,其他系在第一学期开设	考试	
33	010004016		大学数学 B(中专起点)														
34	010004017		大学数学 C(其他起点)														
35	040001001	必修	劳动教育		16				1			16	B	线上、线下各 8 学时		考查	
36	020001027	必修	国家安全教育		16				1	16			A	线上	开课学期、形式暂定	考试	
37	999992001	必修	创新创业(理论)		32				2	32			A	线上		考试	
38	160202083	限选	鱼鳧水手		32				2			32	B	线下	各系结合专业开设的专创融合课程,课程名称、代码由	考查	

表 15 航海技术专业 2021 版课程实施计划

序号	课程代码	课程性质	课程名称	学期/阶段总学时安排						学分	理论-实践学时分配			课程类型 (A/B/C)	线上/线下/混合式	课程说明	考核方式
				1	2	3	4	5	6		理论	实践	理实一体				
															各系统筹自拟		
39		限选	创新创业实践课 2		32					2		32		C	线下	学院和各系组织学生参加各类创新创业实践活动	考查
40		必修	第二课堂							2					学时要求按照学工部、团委相关规定执行	考查	
41		限选	艺术类选修课		32					2	32			A	线下	学生在 2-6 学期自行选修	各课程自行确定
42		任选	全院任选课 (含 2 学分四史教育课程)		128					8	128			A	线上或线下		各课程自行确定
公共基础课程 (F)				376	44	4	18	16	17	62	666	276	130	-			
43	160000001	必修	半军事化管理 1	4											线下		考查
44	160000002	必修	半军事化管理 2		4										线下		考查
45	160000003	必修	半军事化管理 3			4									线下		考查

表 15 航海技术专业 2021 版课程实施计划

序号	课程代码	课程性质	课程名称	学期/阶段总学时安排						学分	理论-实践学时分配			课程类型 (A/B/C)	线上/线下/混合式	课程说明	考核方式
				1	2	3	4	5	6		理论	实践	理实一体				
46	160000004	必修	半军事化管理 4				4							线下		考查	
47	160001005	必修	半军事化管理 5						1		16		C	线下		考查	
48	160202061	必修	智慧交通概论			3 2			2	32			A	线下	人工智能、虚拟现实	考试	
49	160202028	必修	轮机概论	32					2			32	B	线下		考试	
50	160204062	必修	水手工艺				48		3		48		C	线下		考查	
51	160201063	必修	海事案例分析			1 6			1			16	B	线下		考查	
52	160201064	必修	航海数学	16					1	16			A	线下		考试	
53	160202065	必修	船舶信号识别				32		2			32	B	线下		考试	
54	160203066	必修	GMDSS 综合业务				64		4			64	B	线下		考试	
55	160204067	必修	航海英语听力与会话			6 4			4		64		C	线下		考试	
56	160202068	必修	航海拓展	32					2	8	24		B	线下	基本安全、救生艇(筏)与救助艇、高消、急救、保安意识与保安职责	考查	

表 15 航海技术专业 2021 版课程实施计划

序号	课程代码	课程性质	课程名称	学期/阶段总学时安排						学分	理论-实践学时分配			课程类型 (A/B/C)	线上/线下/混合式	课程说明	考核方式
				1	2	3	4	5	6		理论	实践	理实一体				
专业群基础课程(P)				84	4	1 1 6	148	0	0	22	56	168	128	-			
57	160204069	必修	★船舶定位与导航1		64					4			64	B	线下		考试
58	160204070	必修	★船舶定位与导航2			6 4				4			64	B	线下		考试
59	160204071	必修	★航海仪器操作与维护			6 4				4			64	B	线下		考试
60	160204072	必修	★航海气象观测与分析			6 4				4			64	B	线下		考试
61	160204073	必修	★船舶操纵		64					4			64	B	线下		考试
62	160205074	必修	★船舶值班与避碰			8 0				5			80	B	线下		考试
63	160203075	必修	★船舶结构与货运(结构)	48						3			48	B	线下		考试
64	160205076	必修	★船舶结构与货运(货运)				80			5			80	B	线下		考试
65	160205016	必修	★船舶管理				80			5	80			A	线下		考试

表 15 航海技术专业 2021 版课程实施计划

序号	课程代码	课程性质	课程名称	学期/阶段总学时安排						学分	理论-实践学时分配			课程类型 (A/B/C)	线上/线下/混合式	课程说明	考核方式
				1	2	3	4	5	6		理论	实践	理实一体				
66	160204077	必修	★航海英语 1			64				4	64			A	线下		考试
67	160204078	必修	★航海英语 2				64			4	64			A	线下		考试
68	160206035	必修	毕业设计(论文)					120		6		120		C			考查
69	160208034	必修	顶岗实习						480	8		480		C			考查
专业方向课程(M)				48	128	336	224	120	480	60	208	600	528	-		带“★”标识的为专业核心课程	
70	160202056	限选	航海学拓展					32		2	32			A	线下	限考证学生选修	考查
71	160201079	限选	船舶操纵与避碰拓展					16		1	16			A	线下		考查
72	160201080	限选	船舶结构与货运拓展					16		1	16			A	线下		考查
73	160201081	限选	航海英语拓展					16		1	16			A	线下		考查
74	160201059	限选	船舶管理拓展					16		1	16			A	线下		考查
75	160202015	限选	运输业务与海商法					32		2	32			A	线下	限非考证学生选修	考试
76	160202082	限选	航海概论					32		2	0	32		B	线下		考试

表 15 航海技术专业 2021 版课程实施计划

序号	课程代码	课程性质	课程名称	学期/阶段总学时安排						学分	理论-实践学时分配			课程类型 (A/B/C)	线上/线下/混合式	课程说明	考核方式
				1	2	3	4	5	6		理论	实践	理实一体				
77	160202006	限选	航海心理学					32		2	32			A	线下		考试
专业拓展课程(D)				0	0	0	0	96	0	6	96	0	32	-			
小计										150	1026	1044	786				

备注：原则上第一学期不安排专业专周实训；各专业校内专周实训实践时，公共基础课程（F）按教学计划正常进行；课程性质填写必修、限选、任选三类。课程类型选择A/B/C三种，A代表理论课，B代表理实一体课，C代表实践课。

### (三) 课程学分统计表

表 16 课程学分统计表

课程类型		学分	学时	在总学时中占比
公共基础课程		62	1104	37.54%
专业课程	专业基础课	22	352	26.35%
	专业核心课程	60	1336	46.78%
	专业拓展课程	6	96	3.36%
	小计	150	2888	100%
必修课		130	2536	88.80%
选修课 (任选、限选)		20	320	11.20%
理论课 (A)		62.15	1026	35.85%
理论+实践课 (B)		56.1	786	27.52%
实践课 (C)		29.75	1044	36.55%
实践教学学时(C类课学时加上B类课中的实践学时)			1465	51.29%
线上		5.4	86	3.01%
线上+线下		19.1	306	10.71%
线下		125.5	2464	86.27%
毕业总学分：150			毕业总学时：2888	

## 八、实施保障

### (一) 师资队伍

航海技术专业现有专职教师13人，其中远洋船长4人、大副1人、二副3人，值班水手1人，无线电专业教师1人，英语专职教师3人，另有兼职教师若干名，完全满足海事局要求的教学条件。

### (二) 教学设施

#### 1. 专业教室基本条件

本专业使用专业教室全部为多媒体教室。学生座位比 $\geq 1: 1.2$ 。

## 2. 实训条件

本专业建有校内实训室8个，校外实训室4个。实训设备总值超过3000多万元，生均实训设备5万元。

**表 17 校内实训室及开设实训项目一览表**

序号	实训室名称	主要开设实训项目	适用课程	专业群内共享（是/否）
1	水手工艺实训室	水手工艺	水手工艺	否
2	水手工艺阵列室	水手工艺	水手工艺	否
3	气象实训室	传真机使用、气压计使用	航海气象观测与分析、GMDSS 综合业务	否
4	定位实训室	航海仪器操作	船舶定位与导航、船舶操纵、评估	否
5	磁罗经实训室	磁罗经	航海仪器操作与维护、评估	否
6	罗经实训室	陀螺罗经、雷达、ECDIS、操舵仪	航海仪器操作与维护、船舶操纵、评估	否
7	GMDSS 实训室	NAVTEX、INMARSAT-C、F 站	GMDSS 综合业务	否
8	雷达模拟器室	雷达模拟器、ECDIS	船舶定位与导航、船舶操纵、船舶值班与避碰、航海仪器操作与维护、评估	否
9	航海模拟器	综合实训	船舶定位与导航、船舶操纵、船舶值班与避碰、航海仪器操作与维护、评估	否
10	海图作业室	海图作业	船舶定位与导航、评	否

序号	实训室名称	主要开设实训项目	适用课程	专业群内共享（是/否）
			估	
11	虚拟仿真实训室	靠离泊、应急操作、抛起锚、接送引航员	船舶定位与导航、船舶操纵、船舶结构与货运、船舶管理	是
12	鱼鳃轮	靠离泊、抛起锚、接送引航员、开关舱作业	船舶定位与导航、船舶操纵、船舶结构与货运、船舶管理、水手工艺	是
13	小证实训室	艇筏、急救、消防、求生	合格证培训	是

表 18 校外实习基地情况表

序号	校外实习基地名称	合作企业名称	实践教学形式	专业群内共享（是/否）
1	**泛洋船员实习基	**泛洋	顶岗	1
2	**国和船员实习基	**国合	顶岗	2
3	航道船舶实习基地	**航道工程局	顶岗	3
4	**长航船员实习基	**长航	顶岗	4

### 3. 支撑信息化教学的软硬件情况

#### (1) 硬件基本要求

学院所有教室须安装多媒体教学平台,开通千兆“校园网”,全院wifi覆盖,建成数字化校园信息管理系统、教学资源平台、语音室、电子阅览室、专业机房和数字图书馆等系列数字化资源,形成以计算机网络为核心,将信息平台、管理平台、教学资源平台、电化教学平台、校园卡应用平台结合起来的校园网络集成应用系统。

#### (2) 软件基本要求

具备航海技术专业相关教学软件、动画、视频和课件等多媒体资源;

#### (3) 在线教学要求

采用职教云、腾讯会议、QQ群、云班课等网络教学平台，教师可通过平台进行直播或网络授课，学生可通过直播或自主学习来完成相关课程学习。教师与学生以及同学之间可围绕所教所学的课程进行辅导答疑、交流讨论，平台可实现作业、测试、评价等教学环节的多功能教学支持。

### （三）教学资源

表 19 数字化资源选用表

序号	数字化资源名称	资源网址
1	航海气象观测与分析	https://mooc1-1.chaoxing.com/course/*****.ht
2	船舶操纵	https://mooc1-1.chaoxing.com/course/*****.ht
3	船舶值班与避碰	https://mooc1-1.chaoxing.com/course/*****.ht
4	GMDSS 综合业务	https://www.xueyinonline.com/detail/*****
5	航海英语	http://mooc1.chaoxing.com/course/*****.html
6	航海英语听力与会话	https://mooc1-1.chaoxing.com/course/*****.ht
7	船舶结构与货运	https://www.xueyinonline.com/detail/*****
8	船舶定位与导航	https://mooc1-1.chaoxing.com/course/*****.ht
	航海仪器操作与维护	https://mooc1-1.chaoxing.com/course/*****.ht
9	船舶管理	http://mooc1.chaoxing.com/course/*****.html
10	水手工艺	https://mooc1.chaoxing.com/course/*****.html
11	船舶信号识别	https://mooc1.chaoxing.com/course/*****.html
12	航海概论	https://mooc1.chaoxing.com/course/*****.html
13	高级消防	https://mooc1.chaoxing.com/course/*****.html
14	防火灭火	https://mooc1.chaoxing.com/course/*****.html

### （四）教学方法

教学过程中综合运用任务驱动、六步教学法、案例教学法等教学方法。教师根据课程性质、教学内容、教学对象选择合理的教学方法，提高学生学习积极性和学习效果。

按照教学规律与生产规律，安排在真实工作环境中按照实际工作要求开展，企业专家应参与到教学过程中并承担相应教学任务。

学生主要通过学院网站、网络课程等完成课后辅导答疑，通过组建学生兴趣小组等方式实施课堂外的实践、创新能力培养，以检验学生学习效果，提升学生专业技能水平。

### （五）学习评价

根据学生的特点和课程要求，采取多样化的手段和方式进行评价。即注重学习过程的严谨性，又考虑结果考核的严肃性。制定学校《学分银行实施细则》明确学分兑换的具体要求和兑换程序，通过建立学生个人学分银行账户，实现学分的积累、转换和认定。

## **(六) 质量管理**

### **1. 教学督导**

建立院系两级稳定的督导听课制度，通过广泛的听课，提高广大教师的教学质量意识，规范教学活动。教学督导不仅督查和指导教学各环节，还应通过参与教师评优、新教师入职与培养以及教学管理等系列工作，为学校提高人才培养质量、促进教育教学质量的稳步提升，创一流教育发挥积极的作用。

### **2. 专业诊断与诊改**

建立专业和课程建设质量诊断与改进机制。通过认真开展自我诊断，及时汇总统计和分析专业和课程建设成果，对专业和课程建设质量关键指标进行量化比较，并结合指标预警，及时总结和梳理问题，理清专业和课程建设思路，制定改进方案，并持续改进，从而保障人才培养质量。

### **3. 教学评价**

综合运用学生评教、教师评学、同行评教以及社会评价来客观衡量课程教学质量，是学院教学质量管理工作的重要手段之一。学生评教是学生参与教学管理的充分体现，学院在每学期通过各班学生信息员实时反馈汇总教学过程问题，期末认真组织全校学生开展学生评教工作，通过网上匿名评教方式，使学生可以充分表达对于课程教学质量的意见和建议。教师评学是教师通过诊断性评价、形成性评价、终结性评价对学生学习获得性进行评价，同时对授课班级学风学纪进行全面评价，对改进学生学习方法、促进优良学风的形成，达成教学目标起着重要作用。同行评教按学校要求进行同行间听课并完成评教，并在网上填写听课评价，可以帮助教师收集到同行之间可靠的且建设性的信息。社会评价则是通过开展毕业生满意度调查和用人单位评价等方面来综合评判各专业培养出的学生是否符合社会发展需要。学校科学开展评教工作，客观使用评价结果信息，有利于教师改进教学方法，进一步提高教学质量。

## **九、毕业要求**

### (一) 学分要求

在修业年限内,须按照人才培养方案要求修习完成所有必修课程和专业限选课程并获得相应学分,毕业总学分达到 150 学分。

表 20 毕业学分要求

课程		学分要求
公共基础课程	必修课	48
	选修课(含限选、任选)	14
专业基础课程		22
专业核心课程		60
专业拓展课程		6
实践课(学分单列部分)		
合计		150

### (二) 其他要求

根据《STCW78/95》公约和《中华人民共和国海船船员适任考试和发证规则》有关海船三副任职要求,在校 生除完成学历教育以外,还需要参加各种技能培训,并通过海事局组织的相关考试,获取各项技能证书与适任证书,才具有海船实习三副资格。各项技能证书和适任证如表 21 所示。

表 21 毕业生建议取得的职业资格证书

序号	证书名称	等级	颁证单位	考期	可替代的课程 (含实训)	考试要求
1	基本安全培 训合格证	全球	国家海 事局	大一下	学院任选课	必须考取
2	精通救生艇 筏和救助艇 培训合格证	全球	国家海 事局	大二上		必须考取
3	高级消防培 训合格证	全球	国家海 事局	大二上		必须考取
4	精通急救培 训合格证	全球	国家海 事局	大二上		必须考取

序号	证书名称	等级	颁证单位	考期	可替代的课程 (含实训)	考试要求
5	保安意识培训合格证	全球	国家海事局	大一下		必须考取
6	负有指定保安职责船员培训合格证	全球	国家海事局	大一下		必须考取
7	GMDSS 通用操作员适任证书	全球	国家海事局	大二下		鼓励考取
8	值班水手适任证书	全球	国家海事局	大二下		鼓励考取
9	三副适任证书	全球	国家海事局	大三上	船舶定位与导航 1、船舶定位与导航 2、航海仪器操作与维护、航海气象观测与分析、船舶操纵、船舶值班与避碰、船舶结构与货运(结构)、船舶结构与货运(货运)、船舶管理、航海英语 1、航海英语 2	鼓励考取

## 十、附录

### (一) 课程变更与置换说明

对照 2019 版人才培养方案，对各专业产生变更的课程说明原因，并就学生重修该门课程可能出现的问题提出解决办法，见表 22，表 23。

表 22 课程变更对照表

序号	2019 版		2021 版		调整情况 (新增/更名/删除)	变更原因
	课程代码	课程名称	课程代码	课程名称		
1	160204002	船舶结构	160203075	船舶结构与	更名	国标课程

序号	2019 版		2021 版		调整情况 (新增/更名/删除)	变更原因
	课程代码	课程名称	课程代码	课程名称		
		与设备		货运 (结构)		要求
2	160203003	值班与信号	160202065	船舶信号识别	更名	更名、学分变化
3	160203004	航海英语听力与会话 1	160204067	航海英语听力与会话	学分变化	学分变化
4	160203005	航海英语听力与会话 2	160204067	航海英语听力与会话	学分变化	学分变化
5	160203053	航海概论	160202082	航海概论	学分变化	学分变化
6	160205007	船舶操纵	160204073	船舶操纵	学分变化	学分变化
7	160204054	航海学 1	160204069	船舶定位与导航 1	更名	国标要求
8	160204055	航海学 2	160204070	船舶定位与导航 2	更名	国标要求
9	160205018	船舶避碰	160205074	船舶值班与避碰	更名	国标要求
10	160204051	航海英语阅读与写作 1	160204077	航海英语 1	更名	国标要求
11	160204052	航海英语阅读与写作 2	160204078	航海英语 2	更名	国标要求
12	160205017	海上货物运输	160205076	船舶结构与货运 (货运)	更名	国标要求
1	160205061	航海气象	160204072	航海气象观	更名	国标要求

序号	2019 版		2021 版		调整情况 (新增/更名 /删除)	变更原因
	课程代码	课程名称	课程代码	课程名称		
3				测与分析		
1 4	160205009	航海仪器	160204071	航海仪器操作与维护	更名	国标要求
1 5	160205008	通信业务与设备	160203066	GMDSS 综合业务	学分变化	学分变化
1 6	160202060	船舶操纵与避碰(拓展)	160201079	船舶操纵与避碰拓展	学分变化	学分变化
1 7	160202058	船舶结构与货运(拓展)	160201080	船舶结构与货运拓展	学分变化	学分变化
1 8	160202057	航海英语(拓展)	160201081	航海英语拓展	学分变化	学分变化

表 23 课程置换对照表

序号	课程代码 (2019 版)	课程名称 (2019 版)	用于置换课程 (2021 版)	
			课程代码	课程名称
1	160204002	船舶结构与设备	160203075	船舶结构与货运(结构)
2	160203003	值班与信号	160202065	船舶信号识别
3	160203004	航海英语听力与会话 1	160204067	航海英语听力与会话
4	160203005	航海英语听力与会话 2		
5	160203053	航海概论	160202082	航海概论
6	160205007	船舶操纵	160204073	船舶操纵
7	160204054	航海学 1	160204069	船舶定位与导航 1

8	160204055	航海学 2	160204070	船舶定位与导航 2
9	160205018	船舶避碰	160205074	船舶值班与避碰
10	160204051	航海英语阅读与写作 1	160204077	航海英语 1
11	160204052	航海英语阅读与写作 2	160204078	航海英语 2
12	160205017	海上货物运输	160205076	船舶结构与货运（货运）
13	160205061	航海气象	160204072	航海气象观测与分析
14	160205009	航海仪器	160204071	航海仪器操作与维护
15	160205008	通信业务与设备	160203066	GMDSS 综合业务
16	160202060	船舶操纵与避碰（拓展）	160201079	船舶操纵与避碰拓展
17	160202058	船舶结构货运（拓展）	160201080	船舶结构与货运拓展
18	160202057	航海英语（拓展）	160201081	航海英语拓展

## （二）其他说明

1. 本方案按照专业发展规划与行业技术发展规律，每年度对课程内容进行更新，每三年修订一次课程体系，修订依据为年度企业人才需求调研报告、教学质量评估报告及专业建设委员会会议纪要。

2. 为保障方案的持续性与科学性，人才培养方案调整按照《\*\*\*\*\*人才培养方案办法》有关规定办理。

3. 为满足海事局关于船员适任要求，安排学生进行专业技能证书和适任证评估训练。具体安排如表24：

**表 24 专业技能证书和适任证评估训练**

序号	课程名称	学期/阶段周学时安排						理论-实践 学时分配		课程 说明	考核方 式	说明
		1	2	3	4	5	6	理论	实践			
		1	1	0	0	2	10					
1	海员基本安全知识和技能 (Z01)		1周					62	42	海船 船员 专业 培训 合格 证	海事局	理论穿插培 训，实训 1周
2	救生艇筏和救助艇操作及管理训练 (Z02)			1周				10	18		海事局	1周
3	船舶高级消防训练			1周				18	21		海事局	(Z02.

	(Z04)											Z04. Z0
4	船上精通急救训练 (Z05)			1周				20	14		海事局	5一期, Z01. Z0
5	保安意识和负有指 定保安职责 (Z07、 Z08)		1周					19	1		海事局	7. Z08 二期)
6	值班水手培训					6周		86	216	值班 水手	海事局	专周
7	驾驶台资源管理						1周		40		海事局	专周
8	电子海图显示与信 息系统						1周		32	无限 航区 海船 三副 适任 证	海事局	专周
9	雷达操作与应用						1周		48		海事局	专周
10	航线设计						1周		48		海事局	专周
11	航海仪器的正确使 用						1周		48		海事局	专周
12	货物积载与系固						1周		32		海事局	专周
13	航海英语听力与会 话						1周		32	海事局	专周	
14	G 证培训					6周		124	90	GMDS S 通 用操 作员	海事局	专周