

附件3

高校“青蓝工程”优秀教学团队 推荐表

团队名称：现代造船工匠培养教学团队

团队带头人：杜训柏

所在学校：江苏海事职业技术学院

填表时间：2024年1月20日

江苏省教育厅制

填写说明

一、填写本表前，请认真阅读《江苏高校“青蓝工程”管理办法》和《省教育厅关于开展2024年度高校“青蓝工程”培养对象选拔工作的通知》。

二、填写本表要认真负责，实事求是，表达明确，用 A4纸双面打印。

三、本表内有关栏目如不够填写，可自行加页，加页需紧附该栏目之后。

一、团队基本情况（形成背景，主要特色和创新点，与省内外同类团队相比所处的水平，1500字左右）

1、团队形成背景

船舶工业是海洋强国和制造强国战略的重要支撑，是国防建设的重要保障，高技术船舶是国家战略新兴产业。我国是世界第一造船大国，新接订单量、手持订单量、造船完工量三大指标连续13年位居世界首位。江苏是我国第一造船大省，三大造船指标连续14年位居全国首位，2023年新接订单再创新高，占全国的47%，世界的20%左右，绝大多数造船企业生产任务已安排至2029年。

江苏船舶产业实力雄厚，规模巨大，对人才保持旺盛需求。随着江苏造船产业向着高端化转型，各大造船企业抢抓“智改数转”政策红利，不断推进造船技术革新，纷纷上马智能化产线、自动化加工和各种焊接、装配机器人。技术快速发展对从业人员的素质要求越来越高，传统的依靠大量劳动力全面铺开式作业模式，越来越难以适应现代造船向着数字化、精细化和自动化方向发展，企业迫切需要能够胜任数字化转型背景下的高素质技术技能型造船人才。优渥的产业环境，庞大的工业体量，迫切的技术与人才需求，为校企合作创造了良好的产业背景。

面向产业发展对造船人才的需求，基于船舶新技术开发和教书育人情怀，经过长期积淀和传承，形成以培养现代造船人才为目标、相对稳定的教学团队。

（1）基于现代造船人才培养需要

团队成员均是长期紧跟船舶产业发展的专业教师，均具有长期稳定的对接企业，均为企业提供过专业的技术服务，均了解船舶产业发展需要什么样的人。基于产业发展，团队来自船舶工程、轮机工程、焊接技术等专业，共同服务于船舶类人才培养。

（2）基于专业师资队伍发展传承

团队成员有具有20多年职业经验的老教师，有具有行业权威专家，有长期从事一线教学的骨干教师，也具有入职几年的年青教师，围绕相同的专业方向和人才培养目标，形成稳定的师徒传承关系。在现代产业学院、共同体建设，现代学徒制人才培养、国家教学成果奖申报、科研与技术服务等方面具有长期合作关系。

(3) 基于服务产业发展共同理念

团队成员均长期对接企业，具有为促进企业快速发展贡献力量的共同想法。在创新性人才培养、项目化教学模式改革、科研方向、青年教师培养等方面既具有理念的一致性，又在长期的合作中，形成了成员各自的特点，在科学研究、教学改革、技术服务、竞赛指导等方面具有较好的互补性。

2、主要特色和创新点

(1) 主要特色

① 形成了教学研究与竞赛实战型教学团队

团队成员聚焦船舶职业教育发展，紧跟产业转型升级，研究和实施了多个教学改革项目，**2018年、2022年连续两届获得国家教学成果二等奖**，部分成员成为项目化教学和人才培养模式改革领域专家。

团队成员倡导“技能+创新”两轮驱动培养，直接指导学生获得**2021年、2022年全国职业院校技能大赛船舶主机和轴系安装赛项一等奖**，指导学生获得2022年中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛金奖等奖项20多项，部分成员成为大赛金牌导师。

② 形成了科研导向与服务产业型创新团队

团队成员秉承服务产业发展共同理念，积极投身技术创新与技术服务，张玲老师申报获批学校**首个国家自然科学基金项目**，温华兵老师深耕船舶振动与噪音控制领域，累计完成400多条新造船舶振动与噪音检测工作，**经费到账2500余万元**，赵宏权老师中标中核集团核电钢结构自动焊接设备研制项目，**单项经费399万元**，为学校单项经费最多的项目，助力我国核电产业发展，赵先锐老师近年来开展企业技术服务10多项，累计到账经费近600余万元，其牵头申报**获批省级科技创新团队**立项，杜训柏老师围绕船舶新技术，承担中远船坞大型 FPSO 结构设计与关键技术研究，经费90万元，带领学徒制学生完成项目设计开发。

（2）主要创新点

①构建了“技能+创新”两轮驱动的人才培养模式

团队成员坚持人才培养技能+创新两条腿走路观念，在船舶工程技术专业构建了基于“一条船”建造全过程的培养体系，连续多年实施“一条船”工程技能培养，通过绘制一条船、设计一条船、参与加工一条船、改造一条船，参与企业设计一条船的路径，培养学生系统工程理念和技术技能。通过大学生创新工作室、学生社团、博士创新工作室，以大学生创新项目为载体，推动学生创新教育，培养了学生创新意识和创新能力。申报的“现代造船工匠培养体系的创新与实践”项目获得2022年国家教学成果二等奖。

在校 期间	创新改造 一条船	参与检验 一条船	参与企业真实项目设计 一条船	参与加工制造 一条船	手工制作 一条船	CAD/CAM软件绘 制 一条船	手工绘制 一条船	参观考察 一条船
实践 环节	参与1项创新 项目、申报1 项专利、参加 1项创新大赛	SPN虚拟检验 船舶焊缝检验 船舶涂装检验 生产环节检验	SPD\FORAN TRIBON\CATIA 等专业设计软件	车、钳、焊 加工、装配 调试、测量	制作红船模型 制作军舰模型 制作民船模型	CAD\SPD\CATIA 制图与建模软件	船体放样 手工制图	认识船舶 了解船舶类型 了解船舶建造过程
对应 课程	船舶 创新教育	船舶检修 建造质量检验 精度测量与控制	船舶生产设计 (结构、管系、铁附件)	船舶焊接 船舶材料加工 船舶设备安装 船舶结构装配	船舶材料加工 船舶结构装配	CAD绘图 船舶CAM	船舶结构 制图	专业认识 船舶导论
校企 合作 平台	创新基地 众创空间 大学科技园	船舶建造实训基地 江苏新扬子造船 企业	船舶设计中心 金陵船舶学院 船舶设计研究院	机械加工中心 船舶焊接中心 船舶建造实训基地 江苏新扬子等企业	大学生创新中心 机械加工中心 船舶建造实训基地 国家非物质文化遗产	船舶设计中心 金陵船厂设计中心	理实一体化教 室	教学实习船 招商局金陵船厂 船舶馆
← 三年级			← 二年级			← 一年级		

图1 “一条船”工程系统培养主要阶段

②创新了“OBE+项目化”专业教学方法改革实践

遵循 OBE 成果导向理念，按照项目化、任务式教学特点，对船舶工程技术专业进行改造，去除原有的“技术”“原理”“工艺”等课程，改为船舶生产建造、船舶检验等“名词+动词”形式的课程，并引入企业82000T 散货船，100000T 油船等实船资料，开发120多个生产性实践项目和1000多个子任务。

团队成员多人担任校院两级项目化核心专家组成员，辅导和推动专业全体教师全面推进项目化教学改革，专业教师均通过学校组织的教师项目化教学能力测评，团队负责人获得“项目化教学名师”称号。

③建立了“科研+产业服务”反哺教学的发展机制

团队成员所在学院出台“科技兴院”实施计划，推动科研与教学融合发展，将教学与科研工作量进行打通，鼓励教师开展科研工作。团队成员将科研项目和企业的技术服务项目进行资源转化，形成一个个教学案例和毕业设计题目。将从合作企业引进的船舶资料和新技术、新工艺、新方法融入课程，开发出一个个真船

实做的教学任务。通过指导学生参与科研项目，培养了一批科研小助手，将科研项目进行转化，成为一个个大学生创新创业题目，指导学生参加科技创新类竞赛获得了“互联网+”“挑战杯”等多个大奖。

3、与同类团队对比

（1）综合实力领先

教学团队具有**博导1人，博士5人，在读博士2人，教授3人，副教授2人，讲师3人，国务院特殊津贴获得者、国家级技能大师工作室领办人1人，“科技副总”等省级人才5人，行业知名专家1人，全国技能大赛优秀指导教师，“互联网+”大赛优秀指导教师2人，申报获得2个国家级教学成果奖，指导学生多次获得全国技能大赛、创新大赛顶级奖项，主持国家自然科学基金项目、省级产学研等项目8项。团队成员主导建设了行业产教共同体、产业学院等多个省级以上建设项目，成员均为“双师”型教师，综合实力领先全国同类团队。**

（2）教学成果突出

团队成员积极投身人才培养，申报的“技术导向·项目驱动·平台支撑--船舶与海工类应用创新人才培养探索与实践”“现代造船工匠培养体系的创新与实践”项目2018年、2022年连续**两次获得国家教学成果二等奖**，获得省级教学成果奖5项。团队成员参加教师教学能力大赛获得省级一等奖2项，二等奖4项，参加的全国船舶行指委课程思政示范课程竞赛获得一等奖第一名。团队成员主编和参编的教材入选**国家级规划教材4本**，参与多个国家级教学资源库子项目建设，主持高水平专业群、产教融合集成平台、现场工程师等多个省级以上教学改革和建设项目。

（3）服务能力更强

团队成员博士、教授、大师占比高，科研与技术服务能力强，主持**国家自然科学基金、科技部、工信部、科技厅课题10多项，发表中文核心及三大检索论文100余篇，授权专利116多项，其中发明47项**，团队累计科研与技术服务经费4000余万元，承担大型邮轮重大专项子课题、核电站钢结构模块智能焊接装备开发等多个科研项目，为企业解决技术难题30多项。

团队构成情况	总人数		9人		高级专业技术职务人数		6人		中级专业技术职务人数		3人					
	初级专业技术职务人数				博士后人数				具有博士学位人数		5		具有硕士学位人数		3	
	高职院校团队中“双师型”教师8人， 占87.5%。															
	高职院校团队中来自行业企业的兼职教师 1 人， 占11.1%。															
	姓名	性别	出生年月	专业技术职务、学位		承担主要课程		在团队中的作用		签字						
	杜训柏	男	1985.05	副教授/硕士		船舶生产建造、船舶建造精度控制		负责人								
	温华兵	男	1977.04	教授/博士/博导		船舶生产建造、船舶概论		人才培养与校企合作								
	赵先锐	男	1978.11	教授/博士/硕导		船舶生产管理、工程制图		创新创业与人才培养模式改革								
	赵宏权	男	1982.07	讲师/博士		船舶智能焊接、船舶检验		实践条件建设与教学实践								
	王 滢	女	1982.07	教授/硕士		船舶结构与制图、船舶生产设计		教学模式改革与课程建设								
	张强勇	男	1977.08	副教授/本科		船舶智能焊接		国家级技能大师工作室建设								
	张 玲	女	1987.04	讲师/博士		船舶建造精度控制、专业英语		课程建设								
	冯 炎	男	1993.05	讲师/博士		船舶CAD/CAM，船舶原理		课程建设								
吴灵东	男	1972.08	高级工程师/本科		船舶生产设计		校企协同、企业实践									

二、带头人情况

姓 名	杜训柏	性别	男	民族	汉
出生年月	1985.05	政治面貌			中共党员
党政职务	船舶学院副院长	现任专业技术职务及任职时间			副教授/2023.7
最终学位、取得时间及授予国家或地区、学校和专业		硕士（博士在读）、2010.1 江苏科技大学、船舶与海洋结构物设计制造专业			
从事专业及研究方向	船舶工程技术/船舶建造工艺		是否博士、硕士生导师		否
高教教龄	13		所在院、系、所、中心		船舶学院先进船舶教学中心
通讯地址	南京市江宁区格致路309号		邮编	211170	
手机	173****6637	电子邮箱	j****du@nuaa.edu.cn		
<p>社会兼职情况（限3项）：</p> <p>江苏省技能鉴定中心审题专家；</p> <p>中国船级社江苏海事职业技术学院焊工考试委员会主任；</p> <p>江苏省船舶工业行业协会联络员。</p>					
<p>获奖情况（省部级及以上，须清楚填写主持或参与名次）</p>					
<p>(1) 2023年 国家级教学成果 二等奖 4/15</p> <p>(2) 2022年 指导学生获得中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛 金奖 2/10</p> <p>(3) 2022年 中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛优秀创新创业导师 2/5</p> <p>(4) 2023年 指导学生获得全国大学生船舶能源与创新大赛 特等奖 1/2</p> <p>(5) 2023年 指导学生获得全国大学生金相技能大赛 二等奖 2/2</p> <p>(6) 2022年 全国船舶与海洋工程学科高等教育教学成果奖 二等奖 2/6</p> <p>(7) 2021年 江苏省教学成果 二等奖 2/10</p> <p>(8) 2021年 指导学生获得中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛 铜奖 3/10</p> <p>(9) 2021年 全国船舶工业行业职业教育教学委员会教学成果奖 一等奖 4/5</p> <p>(10) 2021年 中国造船工程学会科技进步奖 二等奖 5/10</p> <p>(11) 2021年 指导学生获得全国海洋航行器设计与制作大赛 特等奖 1/2</p> <p>(12) 2021年 江苏省高等学校科学技术研究成果 二等奖 7/7</p> <p>(13) 2021年 指导学生获得全国大学生船舶能源与创新大赛 一等奖 1/2</p>					

(14) 2020年 指导学生获得全国海洋航行器设计与制作大赛 特等奖 2/2			
(15) 2020年 指导学生获得嘉克杯国际焊接技能大赛 三等奖 1/1			
(16) 2020年 指导学生获得江苏省“挑战杯”比赛 银奖 2/3			
(17) 2018年 江苏省教师现代教育技术应用作品大赛 一等奖 1/2			
(18) 2017年 江苏省职业院校教师信息化教学设计大赛 二等奖 2/3			
(19) 2016年 江苏省职业院校教师信息化教学设计大赛 一等奖 3/3			
主要学习、工作简历			
起止时间	学习工作单位		所学专业/所从事学科领域
2003.9-2007.6	西安科技大学本科学习		工程力学
2007.9-2010.1	江苏科技大学硕士学习		船舶与海洋结构物设计制造
2010.3-今	江苏海事职业技术学院 船舶学院		船舶学院教师
2020.9-今	南京航空航天大学博士在读		机械工程
近3年授课情况			
近6个学期	授课课程名称	授课学时	授课对象
2023-2024第一学期	船舶防腐与涂装	86	船舶工程技术、海洋工程装备技术二年级
2022-2023第二学期	船舶建造精度控制技术	76	船舶工程技术二年级
	船海新视野	8	船舶与海洋工程本科2年级
2022-2023第一学期	船舶防腐与涂装	54	船舶工程技术、海洋工程装备技术二年级
	船舶精度控制技术实训	28	船舶工程技术 二年级
	船舶内装工艺	52	船舶工程技术 二年级
2021-2022第二学期	现代造船工艺	48	船舶工程技术 二年级
	船舶建造精度控制技术	48	海洋工程装备技术二年级
	船海新视野	8	船舶与海洋工程本科2年级
2021-2022第一学期	船舶建造精度控制技术	72	船舶工程技术、海洋工程装备技术二年级
2020-2021第二学期	船舶结构与制图	72	船舶工程技术 一年级

三、成员情况：成员人数

姓 名	温华兵	性 别	男	年 龄	46
政治面貌	中共党员	民 族	汉	参加工作时间	2003
最终学历(学位)	博士/博士研究生	授予单位	江苏大学		
授予时间	2014.6	所学专业	轮机工程	现任专业技术职务及任职时间	三级教授 2020
高校教龄	20	工作部门	江苏海事职业技术学院	行政职务	校长
获奖情况（省部级及以上）					
（1）国际海事组织 IMarEST 专业认证共同负责人，1/2 （2）江苏省“科技副总”，1/1 （3）获江苏省2018年科技进步奖三等奖，1/8					

姓 名	赵先锐	性 别	男	年 龄	45
政治面貌	中共党员	民 族	汉	参加工作时间	2006
最终学历(学位)	博士/博士研究生	授予单位	南京航空航天大学		
授予时间	2018.4	所学专业	机械工程	现任专业技术职务及任职时间	教授2022
高校教龄	17	工作部门	船舶学院	行政职务	船舶学院院长
获奖情况（省部级及以上）					
（1）2023年，获得国家教学成果二等奖，5/15 （2）2021年，获得江苏省高等学校科学技术研究成果二等奖，1/7 （3）2021年，获得全国船舶行指委教学成果一等奖，1/9					

姓 名	赵宏权	性 别	男	年 龄	42
政治面貌	中共党员	民 族	汉	参加工作时间	2008
最终学历(学位)	博士/博士研究生	授予单位	江苏科技大学		
授予时间	2021.4	所学专业	焊接技术	现任专业技术职务及任职时间	讲/2022
高校教龄	2	工作部门	船舶学院	行政职务	实训中心主任
获奖情况（省部级及以上）					
（1）2023年，获得江苏省职业院校教学教学能力大赛一等奖，4/4 （2）2023年，指导学生参加全国海员大比武获得金工工艺赛项二等奖，1/4 （3）2023年，主持中核集团重点科研项目（399万元，学校单项经费最高），1/9					

姓 名	王 滢	性 别	女	年 龄	42
政治面貌	中共党员	民 族	汉	参加工作时间	2008
最终学历(学位)	硕士/硕士研究生（博士在读）	授予单位	江苏科技大学		
授予时间	2008.4	所学专业	轮机工程	现任专业技术职务及任职时间	教授2023
高校教龄	15	工作部门	船舶学院	行政职务	先进船舶教学中心主任
获奖情况（省部级及以上）					
（1）2023年，获得国家教学成果二等奖，8/15 （2）2023年，获得江苏省职业院校教学教学能力大赛一等奖，1/4 （3）2022年，指导学生获得全国职业技能大赛一等奖，1/2 （4）2021年，指导学生获得全国职业技能大赛一等奖，1/2 （5）2018年，获得国家教学成果二等奖，5/10					

姓 名	张强勇	性 别	男	年 龄	47
政治面貌	民盟盟员	民 族	汉	参加工作时间	1998
最终学历(学位)	学士/本科	授予单位	中国矿业大学		
授予时间		所学专业	焊接技术	现任专业技术职务及任职时间	副教授 2015
高校教龄	15	工作部门	船舶学院	行政职务	--
获奖情况（省部级及以上）					
(1) 2022年，主持的工作室获批国家级技能大师工作室，1/15 (2) 2023年，指导学生获得嘉克杯国际焊接技能大赛团体金奖，1/1 (3) 2023年，指导学生参加全国海员大比武获得金工工艺赛项二等奖，2/4 (4) 2020年，指导学生获得嘉克杯国际焊接技能大赛手工电弧焊单项金奖，1/1					

姓 名	张 玲	性 别	女	年 龄	37
政治面貌	中共党员	民 族	汉	参加工作时间	2012
最终学历(学位)	博士/博士研究生	授予单位	河海大学		
授予时间	2022.12	所学专业	焊接技术	现任专业技术职务及任职时间	讲师2015
高校教龄	7	工作部门		行政职务	--
获奖情况（省部级及以上）					
(1) 2022年，获批国家自然科学基金立项（学校首个），1/1 (2) 2023年，获得国家教学成果二等奖，15/15 (3) 2022年，指导学生获得江苏省职业技能大赛 二等奖，1/2					

姓 名	冯 炎	性 别	男	年 龄	31
政治面貌	中共党员	民 族	汉	参加工作时间	2023
最终学历(学位)	博士/博士研究生	授予单位	哈尔滨工程大学		
授予时间	2023.6	所学专业	船舶工程	现任专业技术职务及任职时间	讲师/2023
高校教龄	1	工作部门	船舶学院	行政职务	--
获奖情况（省部级及以上）					

姓 名	吴灵东	性 别	男	年 龄	52
政治面貌	中共党员	民 族	汉	参加工作时间	1992
最终学历(学位)	硕士	授予单位	南京大学		
授予时间	2013.3	所学专业	工商管理	现任专业技术职务及任职时间	研究员及高级工程师/2012
高校教龄	--	工作部门	招商局金陵船舶（南京）有限公司	行政职务	副总工程师
获奖情况（省部级及以上）					
(1) 2021年，滚装船国家级“单项冠军”项目负责人，1/25 (2) 2019年，入选江苏省产业教授（江苏海事职业技术学院），1/1 (3) 2018年，上海市科技进步三等奖，2/7 (2) 2015年，江苏省科技进步二等奖，2/8					

注：根据人数复制、填写

四、团队成员（除带头人）主要授课情况：（近3年）

课程名称	授课人	起止时间	总课时
理化分析检验	赵先锐	2023-2024第一学期	56
材料科学基础	赵先锐	2022-2023第二学期	47
工程导论			40
材料成型工程导论（本科）	赵先锐	2022-2023第一学期	16
材料科学基础	赵先锐	2021-2022第二学期	60
机械设计基础	赵先锐	2021-2022第一学期	54
机械零件课程设计			56
机械原理与机械零件	赵先锐	2021-2022第一学期	122
机械零件课程设计			28
材料科学基础			36
船舶与海洋工程概论	温华兵	2023-2024第一学期	32
船舶建造精度控制技术	王 滢	2023-2024第一学期	88
船舶生产建造			94
船舶与海洋结构物制造技术（本科）			62
船舶生产设计实训	王 滢	2022-2023第二学期	168
船舶建造精度控制技术			56
船舶管路装配与设计			96
船舶建造精度控制技术	王 滢	2022-2023第一学期	166
船舶建造工艺	王 滢		78
船舶建造精度控制技术		2021-2022第二学期	76
船舶管路装配与设计实训	王 滢		28
船舶建造精度控制技术实训		2021-2022第一学期	112
船舶建造工艺	王 滢		36
船舶建造精度控制	张 玲	2023-2024第一学期	116
变形观测实训			28
船舶建造精度控制	张 玲	2022-2023第二学期	42

遥感测量技术实训			28
船舶建造精度控制	张 玲	2022-2023第一学期	128
船舶建造精度控制	张 玲	2021-2022第二学期	80
遥感测量技术实训			50
船舶建造精度控制技术	张 玲	2020-2021第二学期	100
金工工艺	赵宏权	2023-2024第一学期	56
氩弧焊实训			56
自动化焊接实训	赵宏权	2022-2023第二学期	28
焊接生产自动化			80
焊接结构设计与应用	赵宏权	2022-2023第一学期	24
焊接结构生产			36
金属熔焊原理			64
船舶与海洋工程建造法规			16
电焊实训	张强勇	2023-2024第一学期	156
气焊实训			84
电焊实训	张强勇	2022-2023第二学期	256
气焊实训			56
电焊实训	张强勇	2022-2023第一学期	184
气焊实训			84
电焊实训	张强勇	2021-2022第二学期	272
气焊实训			56
电焊实训	张强勇	2021-2022第一学期	184
气焊实训			112
电焊实训	张强勇	2020-2021第二学期	224
气焊实训			56
船舶 CAD/CAM	冯 炎	2023-2024第一学期	112
船舶与海洋工程概论			32

五、教学改革情况（2019年以来）

1.教材建设：

教材名称	作者	出版社	出版时间	省级精品或获奖情况
船舶涂装质量控制	杜训柏 主编	哈尔滨工程大学出版社	2019.7	全国船舶行指委“十三五”重点规划教材
船舶动力装置	王 滢 主编	哈尔滨工程大学出版社	2020.7	全国船舶行指委“十三五”重点规划教材
船舶管系装配与设计	王 滢 主编	哈尔滨工程大学出版社	2021.9	国家级“十四五”规划教材
船舶建造精度控制技术	杜训柏 参编	哈尔滨工程大学出版社	2021.7	国家级“十四五”规划教材
惯容隔振系统性能分析及在船海领域的探索应用	温华兵 主编	国防工业出版社	2019.1	
船舶动力装置测试技术（英文教材）	温华兵 主编	上海科学技术出版社	2021.3	“十三五”江苏省重点教材

2.省（部）级及以上教学成果获奖：

项目名称	奖励名称	奖励级别	时间	参与人员及排名
现代造船工匠培养体系的创新与实践	国家教学成果二等奖	国家级	2023年	杜训柏 (4/15)
技术导向·项目驱动·平台支撑--船舶与海工类应用创新人才培养探索与实践	国家教学成果二等奖	国家级	2018年	王 滢 (5/10)
一条主线、两轮驱动、三方协同--船舶与海洋装备制造类专业建设与实践	江苏省教学成果二等奖	省 级	2021年	杜训柏 (2/10)
集聚人才、多元融合--高校技能大师工作室育人模式的实践与探索	全国船舶行指委教学成果一等奖	省 级	2021年	赵先锐 (1/8)
面向船舶建造全过程，掌握造船技术全流程为导向的高职航海类专业建设与实践	全国船舶与海洋工程学科高等教育教学成果奖二等奖	省 级	2022年	杜训柏 (2/6)

3.教学改革项目：

项目名称	经费	项目来源	起止时间	参与人员及排名
船舶工程技术高水平专业群	2500万元	江苏省教育厅	2021.4-2023.12	全体成员参与
先进船舶技术产教融合集成平台	4080万元	江苏省教育厅	2019.12-2023.9	杜训柏（1/30）
国家级技能大师工作室	100万元	人力资源与社会保障部	2023.4-2025.12	张强勇（1/15）
教学资源库子项目及教学资源库升级	35万元	教育部	2013-2015 2019-2021	杜训柏（2/5）
江苏省职业教育校企合作示范组合	50万元	江苏省教育厅	2023.01-2025.12	杜训柏（1/28）
江苏省中小学生职业体验中心--现代造船工程师中小学职业体验中心	--	江苏省教育厅	2020.12-2022.11	杜训柏（1/35）
与江苏海洋大学开展船舶与海洋工程“4+0”联合培养	--	江苏省教育厅	2019.9-今	全体成员参与
与江苏科技大学开展机械制造及自动化“3+2”联合培养	--	江苏省教育厅	2015.9-今	全体成员参与
金陵船舶产业学院	--		2014.10-今	温华兵（1/62）
江苏省船舶与海工产教融合共同体	--	江苏省教育厅	2023.10-	温华兵（1/95）
邮轮建造现场工程师培养项目	--	江苏省教育厅	2023.5-今	赵先锐（2/33）
科技创新团队	30万元	江苏省教育厅	2023.9-今	赵先锐（1/12）
江苏省庆祝建党百年“中国共产党在江苏”主题展红船模型研制	20万元	江苏省委宣传部	2021.2-2021.9	杜训柏（1/14）
新目录下江苏职业教育一体化培养研究	5万元	江苏省社会科学基金项目	2021.9-2024.6	杜训柏（2/6）
职业院校技能大师工作室建设创新思路与运行机制创新研究	1万元	全国职业教育规划领导小组办公室	2019.9-2021.12	张强勇（1/11）
“大众创业，万众创新”背景下高职学生创业实践研究——	1万元	江苏高校哲学社会	2016.9-2018.12	杜训柏（1/3）

以船舶类专业为例		科学研究基金资助项目		
基于焊接机器人程序设计的师生学习共同体构建研究	1万元	江苏教育科学“十三五”规划课题	2017.9-2019.12	张强勇 (2/5)
基于OBE理念的高职院校1+X证书制度与现代学徒制融合研究与实践	1万元	江苏省教育科学“十四五”规划课题	2022.6-2023.12	王滢 (2/5)
立德树人视域下高职推进“课程思政”全方位育人的有效路径研究	1万元	江苏高校哲学社会科学基金资助项目	2021.9-2023.12	张玲 (2/5)
数字化环境下高职院校教学有效性及评价研究	0.5万元	高等教育研究“十四五”规划课程	2021.9-2023.12	杜训柏 (2/8)
产教深度融合船舶工程生产性实训基地开放共享机制研究	0.5万元	江苏省高校实验室研究会课题	2017.9-2018.12	杜训柏 (1/5)
适应造船新常态的高职船舶类人才培养模式改革与实践研究	--	中国交通教育研究会研究课题	2016.6-2018.12	杜训柏 (1/5)

注：省（部）级及以上项目，如精品课程、特色专业、教学基地、示范实验中心、高职实训基地、教改立项课题等

4.是否为江苏高水平大学建设“四大专项”（优势学科、品牌专业、协同创新、特聘教授）

项目名称	省财政经费	学校配套经费	起止时间	参与人员及排名

5.教学改革特色：（团队设置特色、专业特色、课程特色，教学方法和教学手段，创新性改革措施、实验教学或实践性教学、实验室和校内外实践基地建设、网络教学等）

5.1 团队设置特色

（1）产业发展与人才培养需求导向

以区域主导的船舶工业产业发展为专业建设背景，以造船人才培养所需为教学团队组建依据。积极吸纳优秀教师，遵循服务产业发展共同理念，组建了以专业带头人、学术带头人核心，教授、博士、青年教师和企业技术骨干等组成的专业化、高素质教学团队。

（2）教学实践与科学研究互补互促

教学团队中既具有长期研究职业教育发展和从事一线教学的教师，又具有产业发展前瞻眼光和较强科研能力的专家学者；既具有国家级技能大师，又具有国家级金牌指导教师；既具有丰富企业工作经验，又具有服务产业发展能力的“科技副总”；既具有开展船舶总体建造研究，又具有开展船舶动力、船舶焊接、船舶零件加工方面特长的教师。团队成员在科学研究、教学改革、技术服务、竞赛指导等方面具有较好的互补性。

（3）老中青结合与传帮带协调发展

在团队建设中充分考虑可持续发展，团队中既具有20多年职业教育从业经验的老教师，又具有入职几年的青年教师；既具有深耕造船某一技术领域的专家学者，又具有科研工作刚刚起步的青年博士；既具有能够统筹资源的“双肩挑”人员，又具有丰富实践经验的一线教师。通过担任青年教师指导教师、开展项目合作和教学建设，在长期的合作工程中，形成了老中青结合和传帮带发展。

5.2 专业特色

（1）形成德技并修的“一体化、进阶式”教学体系

依托国家级张强勇技能大师工作室和国家级船舶先进制造生产性实训基地等平台，以技能大赛为引领，组建技能工作室，推行“大师+大赛+学徒”技能训练模式。引入合作企业船舶建造技术难题，组建创新工作室，配备校企双导师，实施“导师+项目+团队”创新训练模式，解决了船舶薄板焊接、水下智能焊接等一批技术难题。基于育训结合、德技并修，依托造船岗位典型情境开展“技能

+创新”两轮驱动教学实践，推动“项目实战—专利孵化—大赛培育—毕业设计”一体化、进阶式培养。学生主持创新项目500余项，专利授权331项，参与专业群教师专利授权500余项，获得全国“挑战杯”、“互联网+”、全国海洋航行器设计与制作大赛等创新类竞赛30余项；学生参加船舶设计现代学徒制培养，参与完成高端滚装船等船型开发20余条。

（2）形成“目标引领、过程对接、持续改进”的专业建设与发展模式

以培养适应船舶产业转型升级发展所需的现代造船工匠为目标，推动项目化教学改革，凝练造船工匠人才培养规格，研制人才培养方案。以船舶建造工作过程为导向，行校企联动，推进人才培养与造船产业有效对接，遵循“一套设计蓝图建造船，一套育人模式培养人”思路，实施“一条船”系统工程和“技能+创新”两轮驱动培养，全面实现学生“4个1”培养目标（一个毕设、一个大赛、一个专利、一个项目），创新构建了“目标引领、过程对接、持续改进”的专业建设与发展模式。

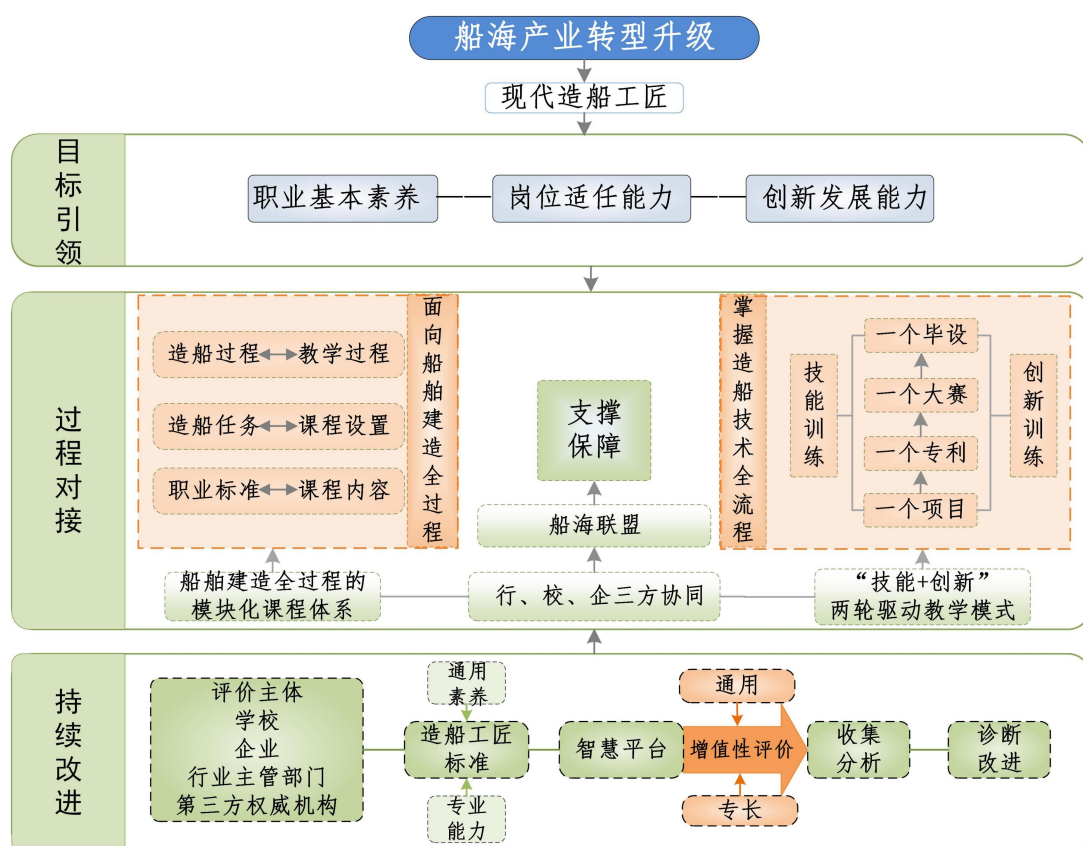


图2 “目标引领、过程对接、持续改进”的专业建设与发展思路

(3) 形成校企协同合作共赢的专业建设资源保障体系

基于协同育人理念，行校企联合组建“江苏省船舶与海工产教融合共同体”和“金陵船舶产业学院”，出台《人才培养协作实施办法》等系列文件，共建船舶设计研究院、研究生工作站、工程中心等区域高端开放共享“产学研创”育人平台，瞄准船舶装备制造关键技术，联合开展创新实践和工程应用，推动多元协同育人；实施“千帆人才计划”、“头雁领航计划”，汇聚三方高端师资；制定平台运行考核与激励管理办法，基于项目负责制进行奖励、预警，激发平台、师资发挥效应。校企协同建成产业学院、研究所等合作平台 10 个，汇聚了 8 名产业教授，8 名科技副总，8 名技能大师，8 名教授、24 名博士和企业技术骨干，建成 2 个国家骨干专业，1 个国家级生产性实训基地。

5.3 课程特色

(1) 构建了造船工作过程导向的模块化课程体系

基于典型的造船企业岗位任务和造船工艺，按照“设计、加工、装配、检验”等“一条船”建造工艺过程，统一课程结构架构。推动“造船过程与教学过程、造船任务与课程设置、职业标准与课程内容”三对接，校企联合开发由识图制图、材料加工、结构装配、船舶检验等典型任务模块构成的课程体系。按照“认知—实践—应用—创新”四段能力提升规律，同步构建“识船—绘船—制船—造船”等实践项目，通过一年级认知“一条船”，二年级绘制“一条船”，三年级研制“一条船”的教学路径，培养学生系统思维和实践创新能力。建成 4 门职业教育国家规划教材，7 门省级重点教材，8 门全国船舶行指委重点规划教材。

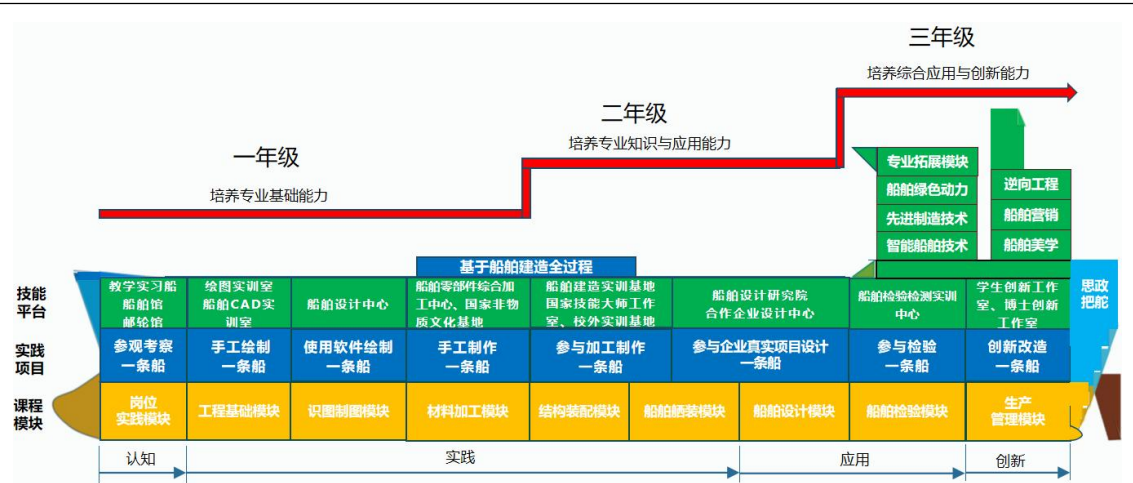


图3 基于船舶建造工程过程的“三级四段”能力递进模块化课程体系

(2) 开发了真船实做的项目化、任务式实践项目

引入企业新技术、新方法、新工艺和新标准，校企联合，以实际造船项目为蓝本，系统开发船舶生产设计、零部件加工、结构焊接、结构装备、船舶舾装、船舶检验等120余个实践项目。按照学校项目化教学改革统一安排，教学团队将生产性实践项目进行转化，形成1000多个实践任务，在专业教学中推广应用，取得良好效果。

(3) 打造了一批造船新技术为导向的课程资源

针对现代造船面向船舶数字化设计、智能化制造、集成化装配、可视化检验、智慧化管理5大主要岗位及其技术要求，按照“教师能力—实践条件—课程资源—教材开发—实践项目—培训证书”“六位一体”建设思路，校企联合建设了《船舶建造精度控制技术》《船舶检验》等一批项目化课程，编写了一批教材，其中入选国家级规划教材4本，从教育厅推荐参评国家优质教材1本。团队成员编写的教材如表示。

表1 团队成员编写的教材

类别	名称	团队成员	参与企业	备注
“十四五”国家级规划教材	船舶管系装配与设计	王 滢主编	招商局金陵船舶（南京）有限公司	2023 年
	船舶辅机	王 滢参编	招商局金陵船舶（南京）有限公司	2023 年
	船舶建造精度控制技术	杜训柏参编	江苏新扬子造船有限公司	2023 年

	内燃机构造与原理	王 滢参编	中船动力集团	2023 年
江苏省高校重点教材	船舶建造精度控制技术	杜训柏参编	上海龙禹船舶技术有限公司	2019 年
	创新创业案例分析与实践	杜训柏参编		2017 年
	船舶动力装置测试技术（英文教材）	温华兵主编	上海科学技术出版社	2021年
全国船舶行指委“十三五”重点规划教材	船舶动力装置	王 滢主编	招商局金陵船舶（南京）有限公司	2020 年
	船舶主机	王 滢主编	招商局金陵船舶（南京）有限公司	2020 年
	船舶涂装质量控制	杜训柏主编	招商局金陵船舶（南京）有限公司	2019 年
	船舶检修技术	王 滢参编	招商局金陵船舶（南京）有限公司	2019 年

5.4 教学方法和教学手段

（1）全面推进项目化教学改革

在学校统一部署下，全面推进“OBE+项目化”教学改革，成立校院两级指导团队，聘请校外专家，用2年时间，系统推进改革。船舶工程技术专业从船舶产业发展和人才需求入手，分析主要就业岗位和岗位要求，凝练人才培养规格，明确人才培养定位，重构了课程模块，开发了若干课程资源。经过3轮测试，专业所有教师均通过学校组织的教师项目化教学能力测评。

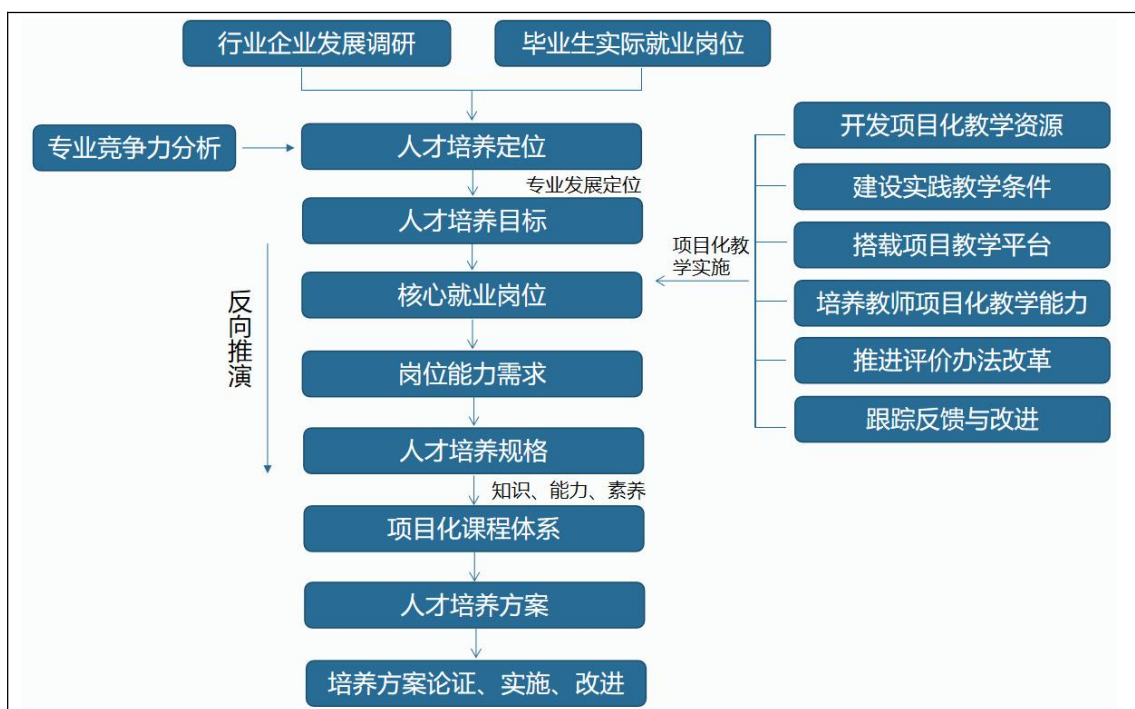


图4 专业项目化改革实施路径

（2）推进任务式为主导的多元混合式教学

以专业十大模块，1000多个任务为基础，遵循学生中心，成果导向理念，依托课程教学平台和建立的全真实践条件，以船舶建造工作过程为导向，全面推进项目化、任务式教学，在专业核心课程中实施“三阶段六环节”的任务驱动式和线上线下混合式教学，并融入情景模拟、角色扮演等教学方法。

通过课前导学、课中研学、课后巩固三个阶段，不断加深和延展任务学习内容。经自主探究、教师解惑、方案研判、综合演练、总结提升、课后巩固六个环节的引导式教学流程，让学生在知识方面，从了解、理解到掌握，在技能方面，从模仿、演练到熟练，在素养方面，从盲从、规范到精细，促进学生知识、能力和素养全面提升。

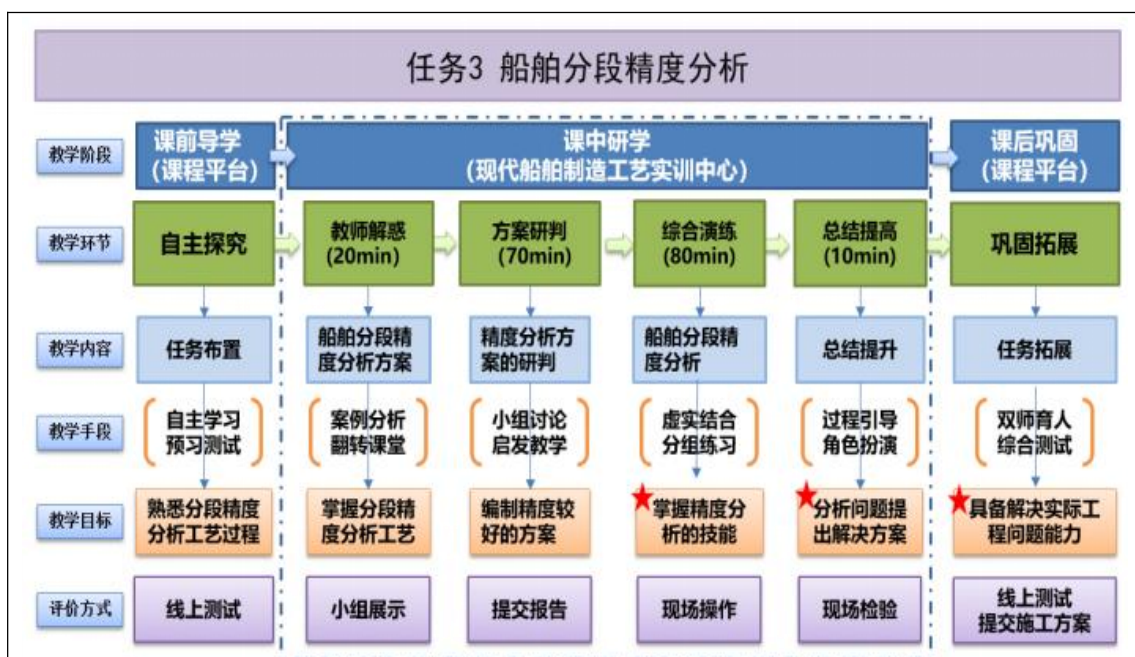


图5 “三阶段六环节”教学组织示意图

三阶段为课前、课中、课后，六环节为“自主探究--教师解惑--方案研判--综合演练--总结提高--巩固提升”

具体实施过程为：课前，教师在课程网站发布任务，学生领取任务，明确工作要求，按组分工协作，通过学习仿真视频等形式自主探究学习，初步制定工作方案，形成原有经验。

课中，教师根据学生展示汇报情况和课前任务完成情况，解决疑难问题，引导总结提升经验；学生根据教师引导，进一步优化工作方案，根据方案分组、分工进行操作，完成任务；教师通过线上线下巡回指导及时纠错，并通过示范操作、凝练步骤、归纳总结来攻克教学难点。通过实际船舶工程项目练习，使抽象的理论知识转化为形象的学习成果，经过解惑、研判、演练环节生成新的经验。

课后，学生到课程网站完成任务拓展，利用实训室开放时间，自主练习，巩固知识，形成稳定经验。通过实施“三阶段六环节”，强化学生的中心角色，提升学生职业能力。

学习评价：遵循“成果导向、学生中心、持续改进”原则，关注学生的学习增值，促进人人出彩，将课程考核分为课前诊断性评价（占比 10%），课中过程性评价（占比 70%）和课后总结性评价（占比 20%）三个部分。

依据岗位能力要求，充分考虑学生个体差异，通过线上测试、提交报告、操作考核、展示汇报等多种方式，对学生的知识技能掌握水平、操作能力、探究能力、职业素养等进行多维度评价。发挥学生主体作用，及时采纳学生建议，改进评价方法，让学生成为评价的参与者和受益者，通过横向与同学比较，纵向与自己以往比较，让学生能体会到自己所取得的点滴进步，找到适合自己的学习方法，引导学生发现自身“增值点”，增强学习的主动性和积极性。教师根据评价结果，持续改进教学过程，推进学生个性培养，切实提高教学效果。

5.5 创新性改革措施

(1) 搭建了服务区域船舶产业发展的“产学研创”一体化综合平台

① 建立金陵船舶产业学院

2014年，学校与招商局金陵船舶（南京）有限公司等企业联合组建金陵船舶产业学院，推动专业共建共管，人才共育共享，联合共建了船舶设计研究所、企业员工培训基地等载体。从2015年期，持续开展船舶生产设计现代学徒制培养，学生在第4学期到企业开展为期半年的跟岗实践，累计400多名学生参加实践，参与了企业高端汽车滚装船等多个船型的设计任务，帮助企业获批国家级“单项冠军”企业。

② 组建区域船舶产教共同体

2023年，学校与招商局金陵船舶（南京）有限公司、江苏科技大学联合牵头组建“江苏省船舶与海工产教融合共同体”，30多家企业、院校和研究所参加，形成了更广泛的合作群体，计划升级“一条主线、两轮驱动”的人才培养模式。

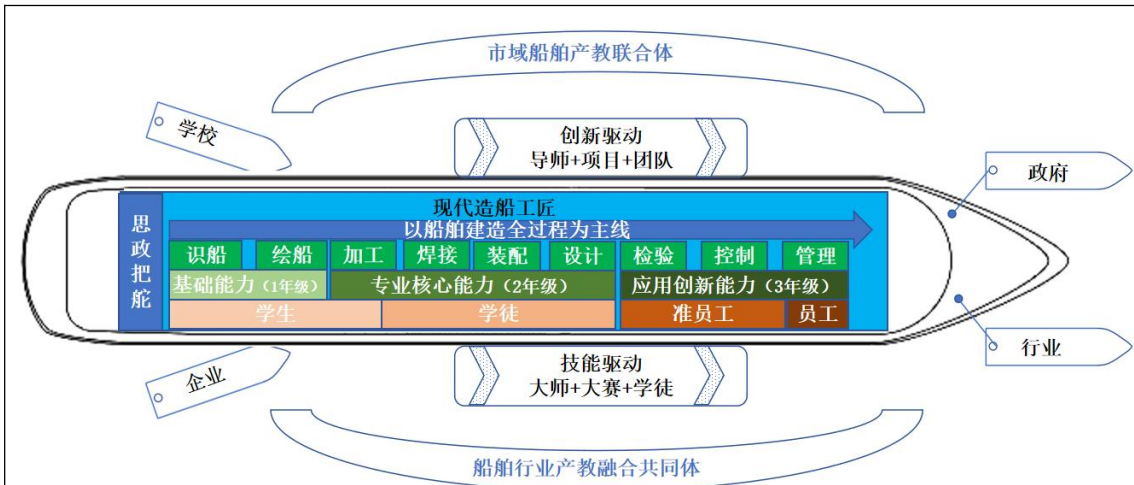


图6 升级一条主线、两轮驱动、多方协同——现代造船工匠培养路径

③推进产教融合集成平台等建设项目

与招商局金陵船舶（南京）有限公司、江苏新扬子造船有限公司等区域龙头造船企业联合申报获批江苏省产教融合集成平台建设项目，利用政企校资金投入，推进实践条件建设，系统构建了“生产实训--创新训练--创新实践--成果孵化”的“产学研创”一体化平台，服务学生全面发展，学生动手操作和创新实践能力得到显著增强，得到用人单位广泛好评。

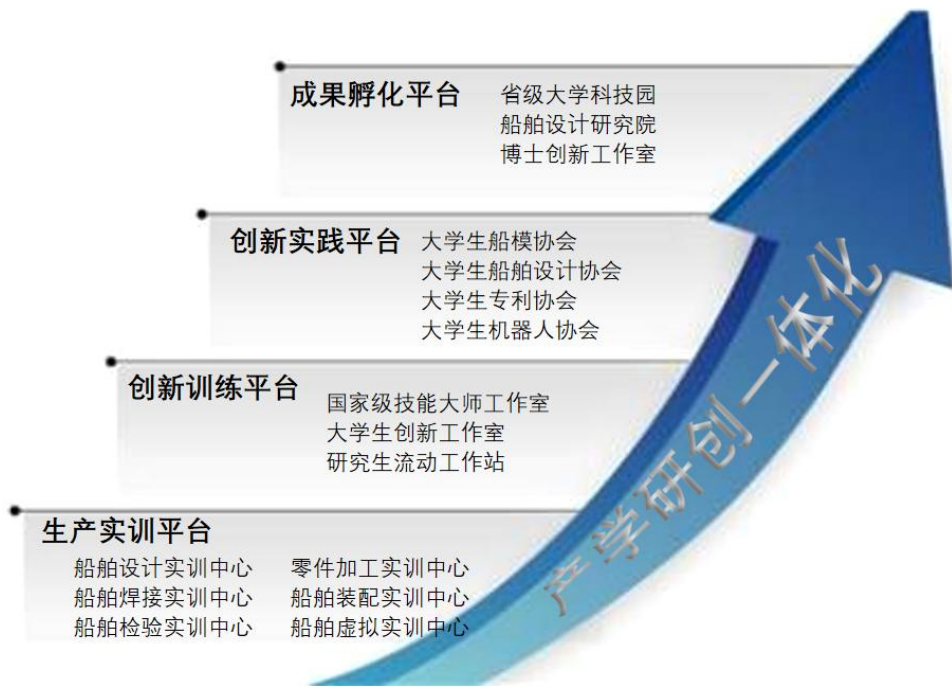


图7 产学研创一体化平台示意图

(2) 创新了“一条船”工程与“技能+创新”两轮驱动人才培养模式

①创新基于“一条船”建造全过程的系统培养

针对传统课程内容与现代造船技术发展不相适应和重工业行业专业建设投入大，实践教学难实施的问题，团队以新技术融入课程为导向，基于金陵船舶产业学院，校企协同，围绕“一条船”建造全过程，实践“存量资产撬动型”“多点合作共赢型”“资源互补共享型”等多种产学研合作模式，组建校企混编团队，开发融入新技术、新工艺、新标准的实践项目 120 个和项目化课程 12 门，形成制图识图、材料加工等十大模块课程体系，通过施行一年级认知“一条船”、二年级绘制“一条船”、三年级研制“一条船”的理实一体教学路径，创新实践了基于“一条船”建造全过程的系统育人理念，是国内率先开展基于船舶建造全过程育人的高职院校。

②实施“技能+创新”两轮驱动人才培养实践

针对船舶产业新技术快速发展的特点，大力弘扬和推动创新教育，以企业项目为载体，由团队教授、博士、企业高工领衔，带动专业群建立船用薄板成型控制等 15 个创新工作室，创新了“导师+项目+团队”的共创模式，推动“问题导向”“合作学习”，培养学生创新能力；以技能大赛为依托，由大师名匠领衔，建立船舶动力拆装等 12 个技能工作室，瞄准企业对焊接、加工、检验、拆装等高技能人才的需求，创新了“大师+大赛+学徒”共训模式，成立“工匠班”“劳模班”，师徒传承，培养高技能人才；通过推进学生参加 1 个项目、1 个专利、1 个大赛和 1 个毕业设计的“四个 1”进阶式培养，首创并实施了“技能+创新”两轮驱动教学模式，有力推动教育与产业的协同发展，提高了人才培养质量。

(3) 构建了项目化教学为主导的“岗课赛证”教学模式改革

以船舶设计、建造、检验和一线管理岗位技术技能人才为主要培养对象，遵循 OBE 培养理念，对专业进行项目化改造，形成识图制图、材料加工、结构装配、船舶设计、船舶检验等十大教学模块，融入邮轮内装、特殊焊接“1+X”证书，对接全国职业院校技能大赛船舶主机和轴系安装、智能焊接等赛项、省赛赛项，学生证书获取率 100%，参加竞赛获得全国技能大赛一等奖 2 项，二等奖 7 项。

5.6 实践教学

(1) 构建了基于“一条船”建造全过程的实践教学体系

按照船舶设计、零件加工、结构装焊、船舶舾装、船舶检验等船舶建造的全过程和主要工作岗位，系统建设了先进船舶设计实训中心、船舶零部件综合加工中心、船舶焊接实训中心、船舶检验检测实训中心、船舶轮机自动化机舱、船舶馆、邮轮馆和一条2万吨教学实训船，形成设备设施齐全、功能先进、覆盖全面的专业实践教学体系。

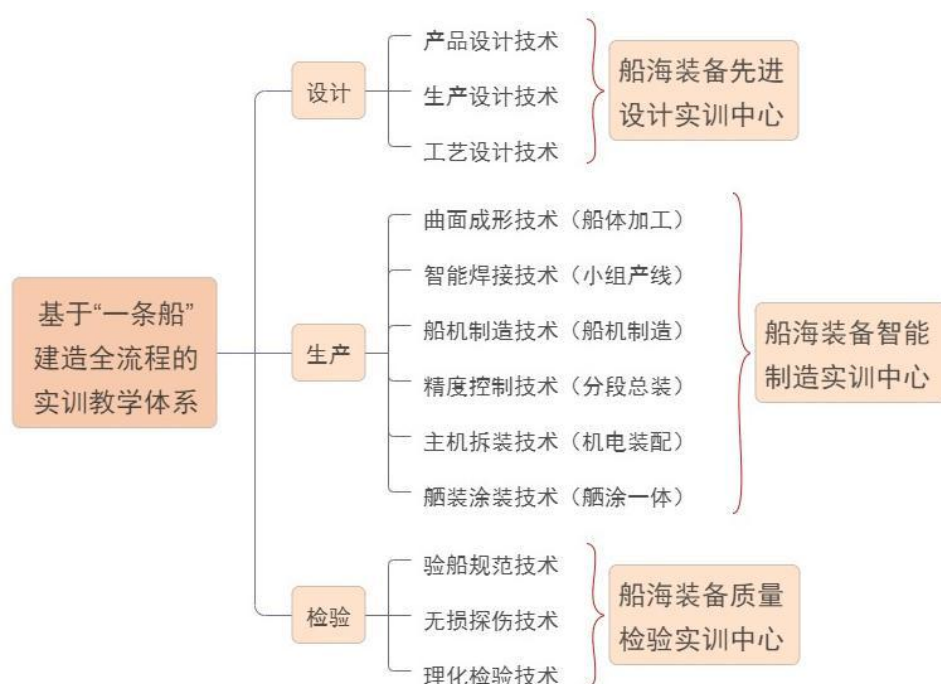


图8 基于船舶建造全流程的实践教学体系

(2) 探索了“实践条件--课程资源---实践项目--培训证书”等一体化发展路径

以实践条件建设为抓手，对照专业面向的岗位群和岗位能力要求，全面推进项目化教学改革，实施“教师能力--课程资源--教材开发--实践项目--培训证书”与实践条件建设一体化发展。以教学团队为主体，带动专业教师实现“一人一实训室、一人一课程、一人一教材、一实训室一培训项目”发展目标。



图9 实践条件建设与课程资源等建设一体化发展路径

5.7 实验室和校外实践基地建设

(1) 建成了设备设施领先的国家级船舶生产性实训基地

在省级先进船舶技术产教融合集成平台和省级高水平专业群等建设项目支持下, 先后投入8000万元, 建成覆盖“一条船”建造全过程的实训基地, 入选国家级生产性实训基地, 获批国家级焊接技能大师工作室。建设的船舶动力装调实训实承办2021年、2022年全国职业院校技能大赛船舶主机和轴系安装这一专业唯一国赛赛项, 学校两获赛项冠军。

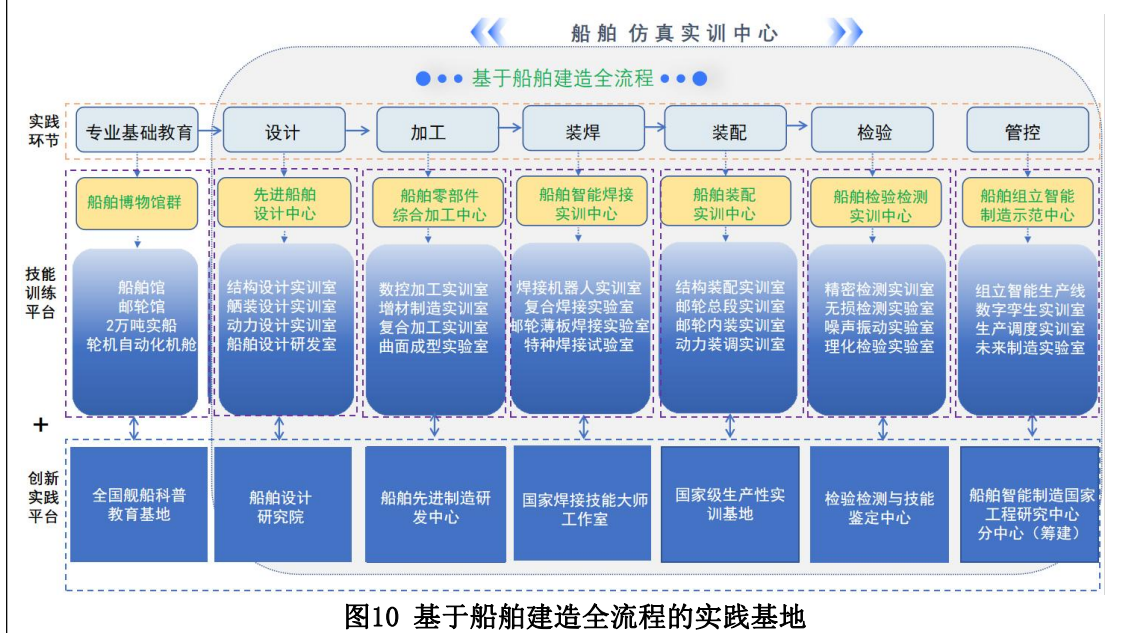


图10 基于船舶建造全流程的实践基地

（2）建设了一批龙头企业领衔的优质校外实习基地

船舶工程技术专业与长三角地区绝大多数船舶类企业建立了合作关系，基于共同体和产业学院与多个龙头企业持续开展现代学徒制、订单班和现场工程师培养。常年聘请合作企业40余名技术人员兼课或参与专业建设，推荐获批6名省级产业教授，助力招商局金陵船舶（南京）有限公司、江苏新扬子造船有限公司建成省级产教融合型企业。专业在各大企业建立了校企实习基地65个，每年承担师生实习实践1000余人次。主要校外实习基地如表所示。

表2 主要校外实习基地一览表

序号	实习基地名称	建立时间
1	招商局金陵船舶（南京）有限公司实习基地	2003年
2	招商局重工（江苏）有限公司实习基地	2019年
3	招商局金陵船舶鼎衡（扬州）有限公司实习基地	2019年
4	上海外高桥造船有限公司实习基地	2005年
5	江南造船集团实习基地	2012年
6	沪东中华造船集团实习基地	2013年
7	江苏新扬子造船有限公司实习基地	2003年
8	江苏新时代造船有限公司实习基地	2008年
9	扬州新大洋造船有限公司实习基地	2005年
10	南京高精船用设备有限公司实习基地	2015年
11	江苏新韩通造船有限公司实习基地	2008年
12	泰州三福造船有限公司实习基地	2005年
13	扬州中远海运重工有限公司实习基地	2018年
14	中船澄西船舶有限公司实习基地	2008年
15	江苏扬子鑫福造船有限公司实习基地	2015年

5.8 网络教学

（1）建设在线开放课程

在学院专业建设与教学改革经费中，每年单列课程资源建设经费，支持教师开展课程资源和网络课程资源建设，在中国大学 MOOC 平台、智慧职教平台完成了所有专业课程的建设，在新冠疫情全面开展线上教学期间，发挥了重要的作用。当前，《船舶建造精度控制技术》课程入选省级精品在线开放课程，《船舶与海洋工程概论》《船舶检验》《船舶检修技术》按照省级立项要求正在开展建设，《焊接检验》《船舶建造精度控制技术》两位课程为国家级教学资源库子课

程，均建立了在线开发课程。当前，专业在线课程累计学时达600多万，累计参加学生3万多人次。

（2）推进线上线下混合式教学

充分利用在线开放课程资源，借助平台具有的 SPOC 教学模式，开展线上线下混合式教学，发挥线上资源随时随地获取的特点和平台数据统计分析功能，帮助教师更好开展教学，帮助学生获取更多资源，在线开放课程已在各门课程中进行应用。

6.教学改革成果应用推广情况:

(1) 引领全国船舶类人才培养模式改革

教学团队持续紧跟船舶行业产业发展,通过共同体、产业学院等平台与企业保持深度合作。在船舶产业不同发展阶段,探索了技能型→技术技能型→创新应用型→复合型技术技能等人才培养实践,始终保持人才培养与企业实际需求的良好适应。申报的“技术导向·项目驱动·平台支撑--船舶与海工类应用创新人才培养探索与实践”和“现代造船工匠培养体系创新与实践”项目分别**获得2018年和2022年国家教学成果二等奖**,在全国同类院校推广应用,取得良好示范效应。

(2) 引领船舶建造精度控制等课程建设

教学团队以船舶建造新技术为导向,发挥地处我国造船产业核心区地理位置优势,校企联合开发船舶建造精度控制、船舶生产建造等15门项目化课程、14本教材,入选**国家级规划教材4本**。开发的课程、教材和实践项目在全国同类院校推广,对口支援河南新乡职业技术学院、延安职业技术学院、新疆交通职业技术学院专业建设。

(3) 教学改革举措在全国院校推广应用

教学团队多年来秉承和实施的“一条船”系统培养理念在全国15所船舶类院校推广,实施的“技能+创新”两轮驱动人才培养模式为很多学校所学,编写的基于船舶建造全过程的专业《“十四五”实践条件建设发展规划》和倡导的“教师能力--实践条件--课程资源--教材开发--实践项目--培训证书”“六位一体”建设思路成为船舶类专业建设的参考范本。

7.教学改革论文（独立发表或第一责任人，限5项）

论文（著）题目	学术期刊或出版社名称	卷（期）	页	时间
“双创”背景下高职院校产教融合教学改革探索	创新创业理论与实践	6	27-29	2023
船舶动力类人才多过程融合渐进式培养探索与实践	教育现代化	7	24-27	2020
高职工科类专业创业教育实践研究	现代职业教育	27	4-5	2018
终身教育视角下的高职教学资源库优化建议	教育与职业	39	112-114	2015
船舶工程技术专业共享型实训基地的建设	教育与职业	37	106-108	2015

五、科研情况（2019年以来）

1.科研项目（限5项）

项目名称	项目来源	负责人	经费	起止时间
基于小样本集成学习的高精度土壤水分反演方法研究	国家自然科学基金	张 玲	30万元	2022.9-今
高性能伺服动力换刀系统关键技术开发	江苏省产学研合作项目	赵先锐	30万元	2021.6-2022.12
自升式钻井平台焊接残余应力控制关键技术开发	江苏省产学研合作项目	赵宏权	30万元	2022.6-2023.11
核电站钢衬里柔性成型胎模生产线研发服务	横向项目	赵宏权	399万元	2023.5-今
FPSO 项目结构设计与建造关键技术研发	横向项目	杜训柏	90万元	2023.4-今

2.获得省部级及以上学术奖励（集体奖限填负责人是本团队成员的成果，限4项）

成果名称	奖励名称	等级	获奖人	授予单位	授予时间
海洋工程装备先进再制造关键技术研究及应用	江苏省高等学校科学技术研究成果二等奖	省级	赵先锐	江苏省教育厅	2021.10
基于多传感器三维信息融合的海洋结构物动态检测技术研究	中国造船工程学会科技进步二等奖	省级	王 滢	中国造船工程学会	2021.12

船舶与海洋结构物智能化精度制造技术系列产品的开发与应用	江苏省高等学校科学技术研究成果 科技进步二等奖	省级	王 滢	江苏省教育厅	2018.10
高效节能电力驱动石油平台支持船研究	江苏省科学技术进步三等奖	省级	温华兵	江苏省人民政府	2018.01

3.科研成果服务教学改革情况（1000字以内）

依托共同体、产业学院、设计研究院等平台，大力开展“产学研创”一体化发展。学院持续推进“科技兴院”政策和博士倍增计划，建立教学和科研工作量互抵制度，推动科研与教学融合，构建了科研反哺教学改革机制。良好的政策，吸引了广大博士应聘，专业群博士教师达24人，在读博士11人，在全国同类专业群中博士教师数量最多、占专任教师比例最高。初步形成“造船精度控制”、“海洋绿色防腐”两个省级科技创新团队，在行业形成较强影响力。专业群每年开展“五技”服务项目30多项，到账金额500余万元/年，获批国家自然科学基金项目1项，获批省级“科技副总”6人次，获得省级产学研项目5项，依托教师科研项目，指导学生获得中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛金奖，专业群获得专利授权815项。

（1）推进了科研与教学融合发展

投入400万元，建成船舶先进设计、精密检测技术、智能制造技术、特殊焊接技术、海洋绿色防腐、先进加工技术6个博士创新工作室，建设了与科研方向密切相关的实验实训室，提升了办学水平。在博士创新工作室和专业群大力推广学生社团和大学生创新训练计划，每个工作室直接指导一个社团，通过老带新、传帮带形式培养学生，提升学生能力水平，及早参与教师科研项目，成为教师科研助手。教师在开展科研和为企业开展技术服务的同时，将企业的实际生产资料和先进工艺、技术引入课程，开发了若干与企业生产实际一致的实践项目。

（2）培养了一支高素质教师队伍

以本教学团队为示范，发挥专业群博士教师数量多，占比高的特点，带动专业群教师积极读博/博后。通过开展“上船、下企、进所”行动，鼓励教师加强与企业联系，寻找合作项目，开展技术服务。专业群教师申报获批“双创人才”、“科技副总”、“青蓝工程”等省级人才20多人次，“造船精度控制”、“海洋绿色防腐”

两个团队获批省级科技创新团队。

（3）增强了学生创新创业实践能力

学生参与教师科研项目，增强了学生实践动手能力和创新能力，80%以上学生在校期间参加了一项创新项目或申报一项专利。通过将教师科研项目进行转化，成为一个个毕业设计题目，提升了毕业设计质量。近5年来，学生创新创业成效显著，以第一完成人申报获得专利授权311项，参与教师专利授权500余项，完成大学生创新训练计划150项，孵化创业实体14家。学生以参与的科研项目为载体，参加各类创新竞赛，获得中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛金奖、铜奖等竞赛奖项50多项。

六、培养青年教师、承担教师培训和进修情况

6.1 培养青年教师

（1）建立青年教师培养计划

以“四有”好老师为标准，按照学校教师梯队培养方案，制定青年教师成长与培养计划，配备青年教师指导老师和企业产业导师，帮助青年教师“上好车、行好路、走的实、驶的远”。杜训柏、赵先锐、王滢、张强勇老师分别作为新进青年教师指导教师，从教师言行举止、教学规范、教学制度等方面给青年教师以指导，帮助他们快速成长。

（2）加强青年教师教学能力培养

以身示范，加快扭转博士教师长期接受学科体系影响，适应职业教育任务式教学模式难的问题，定期举办教研活动和教师公开课，通过“听课--实教--听课--实教”反复实践改进，搭建青年教师由助教到主讲的培养路径。团队成员利用自身从教时间长、教学经验丰富的特点，借助青年教师指导教师身份，言传身教，进3年来，直接指导了6名新进教师，帮助他们顺利适用学校教学改革。

（3）加强青年教师科研能力培养

针对新进青年教师以博士为主的特点，在“科技兴院”制度下，落实青年教师科研帮扶计划，建好平台，用好博士科研启动资金。根据博士教师研究方向，入住博士创新工作室，定期举办博士沙龙，在基金申报、专利撰写、项目开展等方面给予指导。温华兵老师发挥博导身份和指导博士科研经验丰富的特点，给予两名新进博士申报国家基金细心指导，赵先锐老师利用担任学院院长身份和自身科研能力较强特点，在科研申报组织、项目实质开展、科研政策制度等方面给予帮扶指导。杜训柏、赵宏权老师利用与企业联系紧密的特点，为教师开展科研项目、科技转化提供帮助。

（4）加强青年教师学生指导能力培养

青年教师进校后，安排承担一个班级班主任工作、参与指导一个社团工作、加入一个博士创新工作室，争取加快熟悉高职学生特点，同时培养学生作为自己的科研助手。进校1年后，指导青年教师申报一项大学生创新训练计划，将自己在博士期间或申报的基金项目进行转化。进校2年后，参与指导一项大学生创新类竞赛项目。

通过2-3年培养，让青年教师能够全面熟悉学生，了解学生，具备指导学生的能力。本教学团队积极吸纳新进教师，让他们加入创新性项目和竞赛，帮助了6位教师在入校两年后，指导学生获得中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛国赛和其它赛项奖项。

6.2 承担教师培训和进修

教学团队发挥自身优势，借助学校实践资源，每年承担江苏海事局系统、江苏港口系统、各大航运公司、各大造船企业来校培训、参加技能鉴定1500余人次。承接同类院校来校参观、交流学习100余人次。

温华兵老师作为全国船舶动力知名专家，给全省船舶企业开展技术培训50余次，累计承担400多条新造船舶的噪音与振动检测技术服务。作为博士生导师，指导博士、硕士100多人次。

王滢老师给全国19所船舶类院校教师开展精度控制技术培训，在全国同类院校推广船舶建造精度控制技术课程。

杜训柏老师作为学校项目化教学改革校级专家，给学院广大教师开展多场次项目化教学模式改革和教师项目化教学能力测评辅导。

七、团队今后3年建设规划

未来三年，团队以服务船舶产业发展为目标，坚持立德树人本位，以共同体和产业学院为依托，校企协同培养行业紧缺的高素质造船人才，聚力将团队打造成引领船舶人才培养改革和科技服务的高水平示范性教学团队。团队在科研、教学和国际化方面取得若干标志性成果，示范带动作用得到显著提升。

1. 坚持质量优先，打造高水平教学创新团队

（1）聘请“院士+大师”作为团队指导专家

在学校国际合作框架下，聘请乌克兰马卡洛夫造船大学教授、博导，乌克兰国家工程院 Radchenko Mykola 院士，以及国家外专“千人计划”、浙江大学教授、博导、海洋水动力学专家吴斌鑫作为团队指导专家和兼职带头人，组建以院士和国家千人专家为主的指导团队，重点开展船舶智能制造、高效焊接和复杂技术研究，以高端视野、重大项目引领专业建设和人才培养。高标准建设“国家级张强勇技能大师工作室”，续聘第44届世界技能大赛焊接项目冠军宁显海等7名全国技术能手和世界技能大赛国家队教练入住技能大师工作室，开展LNG船钢瓦钢/不锈钢，豪华邮轮薄板焊接，核电站钢结构焊接等关键技术，培养行业紧缺焊接人才。指导学生在国际焊接技能大赛等国内外竞赛获得一等奖2-3项。

（2）组建“博士+工程师”高水平混编师资团队

以团队成员为主体，吸纳、聘请高水平教师和企业高工、高管、能工巧匠加入团队，组建高水平混编团队。基于产业学院、产教共同体，推进校企互聘互兼，推动师资互培，送青年教师到企业实践，参与企业实际项目，培养能解决企业问题的教师。聘请企业工程师作为兼职教师，团队成员指导其提升教学能力，培养能站稳讲台的企业工程师。到2026年，教学团队人数达15人左右，博士教师达8人，获得“科技副总”等省级人才10人次，发表中文核心及三大检索论文新增10-15篇。

（3）培养“教学+应用”复核能力强的双师教师

按照“金师”培养要求和教师“5个1”培养目标（对接1个企业、联系1个班级、主持1门课程、主持1个项目、拥有1项特长），落实学校“千帆”计划，助推青年教师事业“启航”，通过“上船、下厂、进所、读博/博后”，加快青年教师成长；推进骨干教师“远航”，通过“下任务—加担子—挑大梁”，加速骨干

教师成长；推动专业带头人“领航”，通过承担大工程、大项目，以身示范，起到头雁领航作用。优化教师发展路径，打通上升发展通道，建立向下帮扶制度，培养一批讲得了“金课”，能解决企业工程问题的教师。到建设期满，双师素质达到 100%，高级双师达 70%。

2. 坚持育人本位，培养高素质技术技能人才

（1）推进以船舶建造现场工程师为主体的多元育人实践

以培养精操作、懂工艺、善协作、会管理、能创新、能吃苦、能扎根的船舶建造现场工程师人才为目标，与中船集团、江苏扬子江船业集团持续开展邮轮建造和船舶设计现场工程师班定向培养。以船舶建造全过程为主线，实施“一条船”工程，按照学生“认知-实践-实习-生产”四级能力提升规律，开发“识船—绘船—制船—造船”等实践项目，推动“1.5（校）+0.5（企）+0.5（校）+0.5（企）”（0.5 为 1 个学期）工学结合、校企交替分段培养，构建“学生—学徒—准员工—员工”的“四段”培养路径，培养学生系统思维和实践创新能力。推进“技能+创新”两轮驱动培养，强化“大师+大赛+学徒”训练模式，优化提升 15 个技能工作室，培养“一生一技”；实施“导师+项目+团队”创新训练模式，优化组建 12 个创新工作室，推进学生实现“4 个 1”目标（1 个专利、1 个项目、1 项大赛、1 个毕设），到建设期满，获得全国技能大赛、“挑战杯”“互联网+”等比赛奖项 10-15 项，获得国家级教学成果奖 1 项，参加现场工程师及订单班的学生达到在校生 50%以上。

（2）开发以现代船舶制造新技术为导向的优质教学资源

吸纳合作企业能工巧匠，联合兄弟院校，建立教材建设基地，落实教材持续更新机制，组建 80 人的编写团队，实施“金课程”与“金教材”培育计划。按“通识课程职业化、专业课程项目化、配套教材立体化”的课程与教材一体化建设原则，以真实生产项目、典型工作任务为载体，开发《船舶数字化设计》等适应岗位技术发展的新型活页式、立体化教材 2 本，打造《船舶虚拟建造》等一批适应“互联网+职业教育”发展需求的精品在线开放课程配套教材 2 本，带动专业群开发 10 本。到建设期满，入选国家级规划教材 1-2 本，力争获得国家教材奖 1-2 项。

(3) 推进以项目式为主导多种方式并用的多元教学改革

以团队成员为示范，推进专业群教师参加教学能力竞赛，增强教师现代技术应用能力、船舶数字资源开发能力和“船舶动力系统综合拆装”等多步骤、多交叉、技术难度高的课程教学能力。坚持教师企业实践和轮训制度，承担企业技改项目，提升教师工程应用能力。充分应用 AI、VR、AR 技术辅助教学，打造沉浸式课堂。推进项目化、任务式教学模式为主导，案例式、启发式、探究式和线上线下混合式为补充的教学改革。提倡根据学生类型特征，开展因材施教，探索分类、分组、多课堂协同教学。至建设期满，专业群 90%以上教师通过学校项目化教学能力测评，获得国家级精品在线开放课程 1-2 门。

3. 坚持服务导向，开展高端化产业技术服务

(1) 建设设备先进功能齐全的高技术研发平台

团队成员牵头，联合中船上海船舶工艺研究所，开展绿色造船和智能造船技术研究，助力造船领域碳达峰尽早实现。利用“双高”建设资金，扩建船舶先进设计、智能制造、特种焊接、先进检测、绿色动力、海洋耐蚀等博士创新工作室，采购多模头金属 3D 打印机、六轴联动加工中心、激光跟踪检测智能焊接机器人、超高灵敏度高速摄像机等先进设备，联合龙头企业和本科院校建成船舶与海工绿色制造协同创新中心。至建设期满，研发平台处于国内同类院校领先地位，承担国家级、省级科技项目 5~8 项。

(2) 开展以先进造船技术为主体的高端技术服务

聚焦高端船型和先进技术，开展数字化设计、精密检测、三维激光数据采集等先进技术研究和服务，借助院士工作站、博士创新工作室与设计院，帮助企业解决船舶设计、加工、检验、实验等工程技术问题。团队成员牵头与上海船舶工艺研究所联合开展邮轮总段建造变形控制技术合作，与江苏新扬子造船有限公司开展 LNG 船特种焊接技术开发，与南通聚海船舶技术有限公司开展大型 FPSO（浮式生产储油船）生产设计研究，与上海龙禹船舶技术有限公司开展数字化船坞与分段搭载快速检测技术合作与推广。至建设期满，团队成员承担企业技术项目 20-30 项，“五技服务”经费 1000 万元，力争承担单项 500 万元及以上的重大合作项目。

4. 坚持协同理念，推动高质量校企合作项目

(1) 创建船舶行业产教融合命运共同体

团队成员作为校方牵头人与招商局集团、江苏科技大学联合牵头组建“江苏省船舶与海工产教融合共同体”，成立管理委员会，实施共同体联席制度，聚集中船集团、江苏扬子江船业集团等区域龙头企业，以利益为纽带，开展人才共招共培、资源共建共享、技术联合攻关。形成多层次交叉合作，高匹配度、高稳定性、高持续性的运行机制，创新服务船舶与海洋装备产业发展“互融共生”的产教命运共同体。持续深化“中船产业学院”“金陵船舶产业学院”建设，优化合作机制，组建混编师资，开发一批生产性实践项目，推进人才定向嵌入式培养，打造一批船舶设计、船舶建造、船舶检验方向具有代表性的示范性合作项目。

(2) 开展全方位多层次的校企合作项目

全面参与国家船舶行业产教共同体建设，发挥团队成员牵头的产教共同体功能，深度对接江苏海工装备和高技术船舶国家级先进制造产业集群，联合产业上下游企业，按照共建共管原则，推进人才共招共育、资源共建共享、技术协同创新，开发一批教学与研发一体化装备；与中国船级社共建船舶检验检测中心和技能鉴定中心；与江苏科技大学、江苏海洋大学持续开展船舶与海洋工程、机械制造及自动化高职本科“3+2”“4+0”职普融通贯通培养，推进科教融汇协同发展，力争尽早独立开办职教本科专业。至建设期满，累计培养本科生 600 人，考取研究生 100 人，学生参与高端滚装船、LNG 船设计 10 条以上，开发教学与科研装备 2-4 套。

5. 坚持国际视野，推进高品质国际交流合作

(1) 开展国际合作办学

聘请乌克兰工程院院士与教授团队，开展先进造船技术教学与研究。全职聘请国外船舶领域学者 1-2 人加入团队，培养国际化人才。推动与俄罗斯圣彼得堡国立海洋技术大学、乌克兰马卡洛夫国立造船大学等国外高水平大学共同开展船舶工程技术“3+2”“4+0”中外合作办学，培养学生 120 人次。主办或参与国际会议 2-3 次，参与国际技能大赛获奖 2-3 项。

（2）开发国际通用标准

发挥团队成员担任国际海事组织专家身份特点，积极参与国际海事组织、国际船级社协会、国际焊接协会活动，开展船舶动力、新能源船舶、绿色耐蚀等技术标准研制和修订，参与国际标准 2-3 项。与美国船级社、挪威船级社、法国 GTT 公司合作，引入船舶建造、检验、LNG 船钢瓦钢/不锈钢焊接相关课程、标准和规范，开发双语课程 2-3 门。开展国际船舶通用焊接证书鉴定 300 人次，聘请外国船级社验船师参与课程教学，提升师生标准和规范应用能力。

（3）输出先进造船技术

顺应中国要素流动转型和国际船舶产业转移，发挥学校国际化特色和团队成员在国际企业工作经验，与印度尼西亚、巴基斯坦等“一带一路”沿线国家开展船舶建造技术开发和转移，输出先进的船舶三维生产设计技术、课程标准和教学设备。加速适应国际环境，提升团队成员国际化水平，推动技能标准的协调统一进程，助力“走出去”的中国企业解决属地化技能人才培养问题，让技能人才作为“一带一路”建设的先导，为“一带一路”建设铺路搭桥。至建设期满，累计开展国际交流 5-8 次，输出造船技术、标准和教学设备 3-5 项。

表 3 预期标志性成果一览表

建设任务	预期成果
人才培养模式创新	1) 国家级教学成果奖或教材奖 1 项
	2) 省级教学成果奖 1-2 项
	3) 国际焊接技能大赛奖项 2-3 项
	4) 全国职业院校技能大赛奖项 2-3 项
	5) 与企业联合开展现场工程师等培养改革 1-2 项
	6) 全国职业院校挑战杯、“互联网+”、全国海洋航行器设计与制作大赛、发明杯大赛奖项 8-10 项
课程资源建设	7) 国家级一流核心课程或精品在线开放课程 1-2 门
	8) 省级在线开放课程 2-3 门
	9) 国家优质教材或国家规划教材 1-2 本
教学团队建设	10) 建成国家级技能大师工作室 1 个

	11) 入选省级以上团队 1-2 个
	12) 团队吸纳优秀博士教师 2-3 人, 指导青年教师 6 人
	13) 聘请院士、千人专家担任团队指导顾问
科研与社会服务	14) 参与国家船舶产教共同体, 承担 2 项以上任务
	15) 团队成员牵头与企业联合组建江苏省船舶与海工产教共同体, 开展实质工作
	16) 以团队为主体, 带动教师申报国家基金 30 项, 完成 1-2 项
	17) 中文核心及三大检索论文新增 10-15 篇
	18) 依托产教融合实训基地开展培养船舶企业员工和全国同类院校教师培训 100 人次
	19) 团队成员开展科研与技术服务, 经费 1000 万元, 带动专业群技术服务到账 800 万元
	20) 关键技术领域为企业提供技术服务新增 20 项
国际交流与合作	21) 开发教学与科研装备 2-4 套
	22) 协助学院开展中外联合办学 1 项
	23) 吸纳外籍教师加入团队 1-2 人
	24) 团队成员牵头主办或参与国际会议 2-3 场
	25) 参与国际规范与标准开发 2-3 项
可持续发展保障机制	26) 开发双语课程 2-3 门
	27) 团队运行体制机制更加健全, 经费使用得当、有力

八、院（系、部）评议推荐组意见

我院“现代造船工匠培养教学团队”综合实力较强，教学与科研成果丰硕。团队长期坚持船舶类人才创新培养，主持的项目连续两次获得国家级教学成果奖，指导的学生多次获得“互联网+”大学生创新创业大赛金奖、全国职业院校技能大赛一等奖等顶级奖项，团队发挥特长，为企业解决多项技术难题，主持了多个重大项目，多人获得“科技副总”称号，团队在教学改革、人才培养和技术服务方面起到良好示范作用。

经组织评议，同意该团队申报优秀教学团队。

组长签字_____年 月 日

院（系、部） 评议推荐组人数		同意 人数		不同意 人 数		弃权 人数	
-------------------	--	----------	--	------------	--	----------	--

九、校评审委员会意见

评委会主任签字_____年 月 日

评审委员会人数		同意 人数		不同意 人 数		弃权 人数	
---------	--	----------	--	------------	--	----------	--

十、学校推荐意见

年 月 日
