

学位授权点建设年度报告

(2023 年度)

授权学科 (类别)	名称: 船舶与海洋工程
	代码: 0824

授权级别	<input type="checkbox"/> 博士
	<input checked="" type="checkbox"/> 硕士

2023 年 12 月

编写说明

- 一、本报告按自然年编写。
- 二、涉及国家机密的内容一律按国家有关保密规定进行脱密处理后编写。
- 三、本报告正文使用四号宋体，纸张限用 A4。

目 录

1. 目标与标准	1
1.1 培养目标	1
1.1.1 学位点目标定位、发展历史、建设思路、举措等.....	1
1.1.2 培养目标与社会需求契合度.....	5
1.1.3 学位点特色与发展前景.....	6
1.2 学位标准	7
1.2.1 学位授予的标准制定.....	7
1.2.2 学位授予标准的执行情况.....	8
2. 基本条件	8
2.1 培养方向与特色	8
2.1.1 培养方向及简介	8
2.1.2 培养方案的制定和执行情况.....	8
2.1.3 导师及学生对培养方案的了解情况.....	9
2.2 师资队伍	9
2.2.1 导师队伍的整体情况.....	9
2.2.2 校内导师与联培导师的比例情况.....	11
2.3 科学研究	11
2.3.1 在研项目情况.....	11
2.4 教学科研支撑	16
2.4.1 实验仪器设备.....	16
2.4.2 图书及电子文献资源.....	18
2.4.3 教学、科研和实践基地数量及其他科研平台等.....	19
2.5 奖助体系（制度建设、奖励水平、覆盖面等情况）	20

2.5.1	奖助体系的制度建设、奖励水平、覆盖面等情况.....	20
3.	人才培养.....	21
3.1	招生选拔	21
3.1.1	报考数量、录取人数、录取比例、生源结构情况等.....	21
3.1.2	招生改革措施.....	21
3.2	思政教育	22
3.2.1	思政管理队伍建设情况.....	22
3.2.2	思想政治理论课开设、课程思政.....	22
3.2.3	研究生党建工作情况.....	22
3.3	课程教学	23
3.3.1	开设核心课程及主讲老师情况.....	23
3.3.2	特色前沿课程建设情况.....	25
3.3.3	课程教学改革措施.....	26
3.3.4	教材建设、教材获奖.....	27
3.3.5	课程教学满意度测评.....	28
3.4	导师指导	29
3.4.1	导师岗位管理.....	29
3.4.2	行业导师管理.....	29
3.4.3	导师遴选及培训	29
3.4.4	导师考核制度.....	29
3.5	学术训练	29
3.5.1	学术学位授予点：研究生参与学术训练及科教融合培养研究生成效.....	29
3.6	学术交流	30
3.6.1	研究生参与国际国内学术交流基本情况.....	30

3.7	论文质量	32
3.7.1	学术学位授权点：体现本学科特点的学位论文规范、评阅规则和核查办法	32
3.8	质量保证	34
3.8.1	培养全过程监控与质量保证、加强学位论文和学位授予管理、强化指导教师质量管控责任、分流淘汰机制等情况	34
3.9	学风建设	35
3.9.1	科学道德和学术规范教育开展情况及效果	35
3.9.2	学术不端行为处理情况及效果	35
3.10	管理服务	35
3.10.1	专职管理人员配备情况，研究生权益保障制度建立情况，在学研究生满意度调查情况等	35
3.11	就业发展	36
3.11.1	就业指导	36
3.11.2	毕业研究生就业率、就业去向分析、就业与专业契合度调查	36
3.11.3	毕业研究生就业满意度调查、用人单位满意度调查	36
4	服务贡献	37
4.1	科技进步	37
4.1.1	科研成果转化、促进科技进步情况	37
4.2	经济发展	42
4.2.1	服务国家和地区经济发展情况	42
4.3	文化建设	42
4.3.1	繁荣和发展社会主义文化情况	42

1. 目标与标准

1.1 培养目标

1.1.1 学位点目标定位、发展历史、建设思路、举措等

(1) 学位点目标定位

船舶与海洋工程学位点面向海上浮式平台、深海工程装备、海洋环境立体监测等技术领域的工程和技术需求，综合机械、控制、流体力学、固体力学以及机电一体化等基础学科，重点研究船舶与海洋结构物设计制造技术、海洋可再生能源开发与利用技术、声学与振动以及相关的控制技术，注重全面落实立德树人根本任务，紧密结合学校的学科特色，培养在本学科掌握坚实的基础理论和系统的专门知识，具有从事科学研究工作或独立担负专门技术工作的能力，具有良好的合作精神和较强的交流能力，具有家国情怀和知识创新能力的高层次学术型创新人才。

(2) 学位点发展历史

本学科前身依托上海海洋大学于 1958 年设立的渔业机械专业，挂靠在捕捞学科。在渔业机械基础上，2000 年获批“机械设计及其理论”二级学科硕士学位授权点，2011 年获批“机械工程”一级学科硕士学位授权点，次年招生。随着全球经济一体化和一带一路建设，积极拓展蓝色经济空间，实施海洋强国战略，实现海洋科技创新需要一大批高层次的海洋工程专业人才；以长江经济带建设为引领，积极拓展蓝色经济空间，是上海建设具有全球影响力科创中心的重要内容，离不开深远海科学与工程技术支持；2008 年，学校更名为上海海洋大学后，建设一批高水平海洋类专业，建设海洋科学一级学科博士点、船舶与海洋工程硕士点，是学校转型发展的要求，也是当时学校“十三五”规划的重要内容。结合学校学科建设和学院海洋工程学科发展需要，机械工程一级学科硕士学位点于 2020 年调整为

船舶与海洋工程一级学科硕士点，并从 2021 年开始招收硕士研究生，本年度为第三年招生。

(3) 学位点建设思路和举措

①学位点下设方向建设：船舶与海洋工程学位点所设置的重点研究方向和培养方向，是基于学校相关师资力量、平台和软硬件条件、交叉学科情况，并结合船舶与海洋工程领域的国家战略和未来发展方向而制定。本学位点主要依托平台有上海深渊科学工程技术研究中心、上海海洋可再生能源工程技术研究中心、上海市水下机器人工程技术创新中心三个市级平台，以及海洋工程研究所、氢能源装备研究所等校级平台，体现工程特色，结合工程学院在材料科学、结构力学、流体力学、感知技术、控制技术等相关共性技术的研究优势，在发展过程中凝聚力量，逐步培养学科优势。表 1 为本校船舶与海洋工程学位点重点建设方向。

表 1 船舶与海洋工程学位点重点建设方向

研究方向名称	主要研究内容
船舶与海洋结构物设计制造	水面浮式结构物设计分析技术、水下作业平台总体设计和性能分析技术、结构系统安全性评估技术、船载系统故障诊断技术、极端环境新材料设计和应用技术、海上结构防腐技术、可靠性分析理论及应用、数字孪生技术及应用、损伤探测技术及应用
海洋可再生能源开发与利用技术	海洋风能、波浪能、潮汐能等海洋可再生能源的系统多能互补集成技术、高效获能系统设计技术、能量快速转换技术、海洋储能与制氢及储氢技术、以及连接器、传感器、储能单元、平台系统可靠性技术
声学及振动	系统动力学建模与仿真技术、振动分析与控制技术、有限元理论及应用技术，以及声场重构、传声器阵列、声学超材料、多模式混合传感器系统开发与数据处理技术

②学位点师资建设：船舶与海洋工程在学科划分上船舶与海洋工程是一级学科，下属有船舶与海洋结构物设计制造、轮机工程、水声工程 3 个二级学科。师资力量是确定学位点建设重点所需要考虑的重要因素之一。近两年，硕士点进一步整合学院相关师资力量，充分利用学院师资的教育

背景和当前研究方向，发挥优势，提升硕士点培养学生的能力。表 2 和表 3 分别列出了工程学院教育背景与研究方向均相关的师资（共 8 名）和仅研究方向相关的师资（共 24 名）情况。表 2 中的主要师资力量研究方向集中在船舶与海洋结构物设计制造，目前的研究重点为水下工程装备。随着我校水产和海洋学科的发展，工程学院作为科学发展的支撑力量，一批具有数学、机械、控制、检测技术与自动化、新能源等学科的师资力量正往海洋工程和渔业工程装备研发方向上倾斜。从师资力量情况上看，学位点设置的重点发展方向是合理的，学科的交叉也会对学位点建设起到促进作用，未来学位点师资建设将在此基础上进一步优化。

表 2 教育背景与研究方向均相关的师资

	姓名	职称	教育背景	相关研究
1	王 芳	研究员	船舶与海洋结构物设计制造	水下结构共性关键技术、海洋结构物安全性和耐久性评估。
2	姜 哲	研究员	船舶与海洋结构物设计制造	海洋平台总体设计、深海潜水器与智能水下机器人总体设计、水动力学。
3	王永鼎	教授	船舶动力装置	船舶动力装置节能与优化，渔业机械、装备及其自动化等的设计。
4	张锦飞	高级工程师	船舶与海洋结构物设计制造	水面船舶结构设计；海洋浮式平台、水下潜器和机器人等海洋工程装备的总体布局、结构设计和研制开发。
5	曹 宇	副教授	船舶与海洋结构物设计制造	海洋工程装备设计，可再生能源装备研发，水动力性能，结构失效及安全性评估。
6	吴瑜	副教授	轮机工程	海洋工程装备，智慧传感器与其测量。
7	崔秀芳	副教授	船舶动力装置	渔船装备现代化、船舶自动化。
8	王 彪	讲师	船舶与海洋结构物设计制造	水下作业系统、水下机器人、海洋工程水下特种装备、机器人控制系统。

表 3 研究方向相关的师资

	姓名	职称	教育背景	相关研究
1	OLEG GAIDAI	教授	数学	从事船舶与海洋工程的动力学领域的理论及工程技术。
2	曹守启	教授	机械, 机电	从事海洋与渔业物联网工程、渔业装备及自动化。
3	王 斌	教授	机械	海洋能技术与装备、高性能传动系统、水下机器人结构设计、产品优化设计。
4	王世明	教授	机械, 机电	海洋工程装备和海洋可再生能源。
5	张丽珍	教授	机械	从事现代渔业和海洋装备。
6	周 悦	教授	控制工程	海洋装备技术(电气控制)、海洋物联网技术。
7	胡庆松	教授	车辆工程, 控制工程	海洋工程装备、渔业工程装备。
8	褚振华	教授	材料	海洋环境材料腐蚀与防护技术。
9	许竞翔	教授	机械	海洋新能源制氢与智能装备技术
10	杜青海	副研究员	工程力学	深海工程装备、船舶海洋工程、化工容器管道等技术领域的结构强度和仿真。
11	邢博闻	副教授	控制理论与控制工程	机器人控制、海洋环境监测、人工智能产业发展。
12	张 俊	副教授	机械	海洋及渔业工程装备总体设计、大水面渔业工程水动力学。
13	陈雷雷	副教授	工业工程	物流系统优化与信息化、农业与海洋装备技术的研究。
14	吕 超	副教授	机械	智能制造、制造业信息化、系统建模与仿真; 海洋渔业与渔船工程; 海洋能源开发利用与海工装备。
15	袁军亭	副教授	海洋渔业科学与技术系	工程力学、渔具力学、海洋工程。
16	罗瑞龙	讲师	机电	海洋工程装备的设计和集成。
17	罗高生	讲师	机电	水下机器人控制技术。
18	曹莉凌	讲师	检测技术与自动化	海洋工程与信息, 无线通信安全。
19	张福曦	讲师	机械	海洋绿能发电。
20	刘爽	讲师	结构工程	海洋和渔业工程装备力学分析。

	姓名	职称	教育背景	相关研究
21	李俊	讲师	机械	生产系统仿真优化及近海装备设计与控制。
22	雷正玲	讲师	交通信息工程及控制专业	船舶运动建模与动力系统能效优化。
23	郭文文	讲师	物流工程与管理	航运系统优化，物流系统优化与仿真。
24	申春赞	讲师	工程热物理	海上船用柴油机/燃气轮机燃烧与换热性能、海洋能温差发电技术、波浪能流动特性。

1.1.2 培养目标与社会需求契合度

(1) 国家和地方战略发展需求

海洋强国战略持续推进，上海海洋强市战略思路举措不断出台。《“十四五”海洋领域科技创新专项规划》将海洋工程技术与装备列入优先发展主题。新型海工结构和海洋装备也是 2023 年国家自然科学基金委员会工程与材料科学部重点资助领域之一。近年来，各大海洋强国均把深海空间探测技术视为重要战略发展方向，将具备人员进入深海、实施探测和施工的能力视为取得海洋科学、经济、军事竞争战略主动权的重要举措之一。海洋可再生能源开发利用技术成为海洋技术领域发展的新方向。船舶与海洋工程硕士点拥有上海深渊科学工程技术研究中心和上海海洋可再生能源工程技术研究中心两个市级平台，在机械、电子信息、控制、材料等共性技术领域学科布局相对全面，船舶与海洋工程硕士点建设特色较为鲜明，水下装备领域和海上可再生能源领域发展初显成效，船舶与海洋工程硕士点的发展契合国家和地方战略的发展需求。

(2) 海工行业发展需求

近几年，我国海洋经济总体进入海洋经济又好又快发展阶段。《中国海洋经济发展报告》预测“未来海洋工程装备制造业等新兴产业增长速度仍然高于海洋经济总体增长速度，海洋新兴产业将成为未来 10 年中国海洋经济发展的新增长点。”《2022-2026 年海洋工程装备市场现状调查及发展前景分析报告》显示：海工装备制造企业抓住海上风电发展黄金期，积

极承接风电安装船、海上风电场运维船、海上风电项目导管架、海上升压站建造等项目。我国海洋工程装备制造企业营业收入逐年上升。

尤其，上海大陆岸线共计 213.05 km，航运发展的规模总量始终保持领先，连续 13 年位列全球首位，国际航运中心发展指数排名第 3，进一步缩小与新加坡和伦敦的差距。2023 年 12 月 1 日，习近平指出，加快建设“五个中心”，是党中央赋予上海的重要使命，提出要加快补齐高端航运服务等方面的短板，提升航运资源全球配置能力；要推进高水平人才高地建设，营造良好创新生态。2021 年底，中国船舶集团总部落户上海，上海的船舶海工研发、制造、验证试验和港机建造能力持续提升。科技创新策源是重要的评价指标，上海具有独特的经济、开放优势，上海的涉海装备制造企业数量位列全球第 3，但海工装备制造业核心技术仍有提升空间，亟需加大人才培养投入，因此培养相关领域研究生契合海工行业发展的需求。

1.1.3 学位点特色与发展前景

(1) 学位点特色

以本学科前沿和国家海洋战略产业为目标，为“海洋资源可持续开发与利用和海洋环境与生态保护”学科主线提供海洋工程装备与技术支持，以深海潜水器、着陆器研发，海洋新能源开发利用为重点，兼顾近海海洋环境与渔业资源探测用海上作业平台、电浮标、无人船、水下机器人等系统建设，通过学科交叉，在船舶与结构物设计制造、海洋工程与信息两个研究方向形成具有特色的研究领域，重点开展海洋工程装备现代设计与制造技术、海洋功能性材料、耐腐蚀机理及防护技术研究；开展海洋资源开发与利用、海洋环境监测用智能感知与检测技术、基于卫星的数据传输技术、海洋与渔业环境大数据平台建设等技术研究，为海洋环境保护、海洋资源开发利用等提供工程与技术支持。

(2) 学位点发展前景

本学位点紧密对标国家战略、地方发展规划及产业发展需求，船舶与海洋工程相关方向师资力量雄厚，并具有优化空间。导师和专任教师布局体现基础研究、技术研发、装备研制等多个层级，在以发展需求为目标，培养学生的学术能力上具有很好的优势。任课教师具有较好的教学科研基础。近几年，学位点在布局研究方向上进行了深入的探索，充分整合了相关方向的研究力量，注重学科交叉和聚焦高技术前沿，获批多项国家级、省部级和行业资助课题，并以此为基础，带领学位点研究生和相关专业本科生参加课题研究，提升学生培养质量。同时，学位点教师与中国海洋石油集团有限公司、中国船舶重工集团公司各研究所、宝钛集团等企业建立了稳定的合作关系，为合作培养学生及学生就业奠定了基础。国家海洋强国战略和上海市海洋强市战略为学位点发展提供了良好的契机，发展海洋产业、开发海洋资源是未来经济发展的重点之一，因此船舶与海洋工程学位点具有很好的发展前景。

1.2 学位标准

1.2.1 学位授予的标准制定

工程学院依据《上海海洋大学硕士、博士学位授予工作细则》的要求，结合学院学科发展方向实际，制定了《上海海洋大学工程学院研究生学位授予学术成果要求的规定》。按照本学位点培养方案的要求，在规定时间内，修满全部课程，经考核成绩合格，取得规定学分，并完成各培养环节（含研究生学位外语课程考试），取得所要求的学术研究成果后，由学位申请人提出学位申请后，院学位评定分委员会通过对答辩委员会建议授予学位人员的政治思想表现、学习成绩、论文答辩、学位研究成果等情况进行全面审核，就是否建议授予相应学位作出决议，并上报研究生院，由研究生院整理汇总，提交校学位评定委员会审批。经校学位评定委员会作出同意授予学位的决定后，发给学位获得者相应的学位证书。

1.2.2 学位授予标准的执行情况

本学位点严格按照学校的《上海海洋大学硕士、博士学位授予工作细则》执行。

2. 基本条件

2.1 培养方向与特色

2.1.1 培养方向及简介

本专业设船舶与海洋结构物设计制造、海洋可再生能源开发与利用技术、声学与振动等三个研究方向。

(1) 船舶与海洋结构物设计制造方向：包括水面浮式结构物设计分析技术、水下作业平台总体设计和性能分析技术、结构系统安全性评估技术、船载系统故障诊断技术、极端环境新材料设计和技术应用、海上结构防腐技术、可靠性分析理论及应用、数字孪生技术及应用、损伤探测技术及应用等研究内容。

(2) 海洋可再生能源开发与利用技术方向：包括海洋风能、波浪能、潮汐能等海洋可再生能源的系统多能互补集成技术、高效获能系统设计技术、能量快速转换技术、海洋储能与制氢及储氢技术、以及连接器、传感器、储能单元、平台系统可靠性技术等研究内容。

(3) 声学与振动方向：包括系统动力学建模与仿真技术、振动分析与控制技术、有限元理论及应用技术，以及声场重构、传声器阵列、声学超材料、多模式混合传感器系统开发与数据处理技术等研究内容。

2.1.2 培养方案的制定和执行情况

2023年研究生培养方案较往年变动较大。其中，经过前期校外相关学位点调研，“水声工程与智能装备”研究方向调整为“声学与振动方向”；

专业学位课按研究方向区分设置；新增或删减部分课程，课程安排进一步优化。在日常培养中，从课程安排、培养环节、学术活动、专业实践等方面严格执行培养方案的要求。

2.1.3 导师及学生对培养方案的了解情况

为更好的加强导师和学生培养方案的了解程度，首先学院在制定修订培养方案时，会征集所有导师、任课教师、研究生的意见和建议，并结合学位点实际情况，对培养方案进行修订。其次定期开展导师交流会，由学院教务管理人员再次详细对学生培养方案进行讲解和培训。最后学生入学后，教务管理人员会针对新生，开展对培养方案和选课集中培训，此外学院也通过邮件、微信等通讯方式及时提醒导师和学生按时间节点完成培养流程。

2.2 师资队伍

2.2.1 导师队伍的整体情况

我院船舶与海洋工程学科下目前硕导共 32 人，2023 年度导师成果见表 4。

表 4 工程学院船舶与海洋工程学科导师队伍和本年度成果清单

序号	姓名	职称	2023 年奖项	2023 年授权专利	2023 年论文
1	Oleg Gaidai	教授		0	19
2	曹莉凌	副教授		1	3
3	曹守启	教授		1	6
4	曹 宇	副教授	1	2	1
5	陈成明	副教授		0	1
6	陈雷雷	副教授		4	0
7	成国庆	副教授		0	2

序号	姓名	职称	2023 年奖项	2023 年授权专利	2023 年论文
8	褚振华	教授		0	3
9	崔秀芳	副教授		0	0
10	杜青海	副研究员		0	2
11	高 丽	副教授		0	2
12	胡庆松	教授	1	4	3
13	胡 媛	副教授		0	9
14	霍海波	副教授		0	2
15	雷正玲	讲师		1	0
16	李军涛	副教授		0	1
17	李永国	副教授		0	4
18	刘明微	副教授		0	0
19	刘 璇	副教授		2	2
20	刘雨青	教授		0	3
21	吕 超	副教授		0	0
22	陶宁蓉	副教授		0	1
23	田中旭	副教授		1	2
24	王 斌	教授		2	1
25	王美玲	副教授		0	0
26	吴 瑜	副教授	2	0	5
27	邢博闻	副教授	2	0	6
28	许竞翔	教授		0	2
29	张 俊	副教授	2	1	5
30	张丽珍	教授		3	3
31	张 铮	副教授	1	3	1
32	周 悦	教授		2	7

2.2.2 校内导师与联培导师的比例情况

本学位点目前校内导师 32 人，联培导师 0 人。

2.3 科学研究

2.3.1 在研项目情况

2023 年度本硕士点研究生导师和任课教师共 46 人，主要项目在研情况如下。

国家级项目：

①异构数据融合的船舶柴油机-动力涡轮系统输出功率精确模型研究，雷正玲，2024.01-2026.12，国家自然科学基金青年项目，已到账金额：12 万；

②深海大尺度异种钛合金环肋柱壳的失效破坏机理及安全性评估方法研究，王芳，2024.01-2027.12，国家自然科学基金面上项目，已到账金额：20.4 万；

③系统海试性能验证和应用研究，王彪，2022.12-2025.11，国家重点研发计划课题，已到账金额：63 万；

④深海耐压舱微裂纹损伤识别及其量化评估研究，吴瑜，2022.01-2024.12，国家自然科学基金青年项目，已到账金额：30 万。

其他项目：

①空间网格深海养殖网箱水动力及结构强度分析，张俊，2023.09-2024.12，河南天元装备工程股份有限公司，已到账金额：30 万；

②外置单向阀开启压力研究，陈雷雷，2023.08-2024.11，上海易扣精密件制造有限公司，已到账金额 1 万；

③曼塔采矿机水下灯光舱研制，王彪，2023.07-2024.07，上海交通大学，已到账金额：7.45 万；

④上海氢能产业发展政策分析与高质量发展的路径选择研究，许竞翔，

2023.06-2023.12, 中国民主同盟上海市委员会, 已到账金额 0.5 万;

⑤基于智能化数据预测的新型水质在线检测仪器, 张铮, 2023.05-2023.10, 上海博取仪器有限公司, 已到账金额: 4.5 万;

⑥耐压壳制造工艺研究及性能试验, 王芳, 2023.04-2024.10, 江苏科技大学, 已到账金额: 24.95 万;

⑦低功耗远距离物联网监测系统, 张铮, 2023.03-2025.03, 上海诺尚信息技术有限公司, 已到账金额: 8.72 万;

⑧微量喂料机器人技术开发, 邢博闻, 2023.03-2024.02, 布勒(常州)机械有限公司, 已到账金额: 5 万;

⑨复杂环境下多工况深潜球壳安全评估与辅助决策技术研究, 吴瑜, 2023.03-2023.12, 中国船舶科学研究中心, 已到账金额 18.8 万;

⑩双螺杆挤出过程流场分析, 张俊, 2023.03-2024.03, 布勒(常州)机械有限公司, 已到账金额: 5 万;

⑪高效低压降换热元件研发项目, 许竞翔, 2023.01-2024.01, 上海浩用工业炉有限公司, 已到账金额: 25 万;

⑫彩虹鱼科普, 罗瑞龙, 2023.01-2024.12, 上海市浦东新区科技和经济委员会, 已到账金额 6 万;

⑬深渊科普, 罗瑞龙, 2023.01-2024.12, 上海市浦东新区科技和经济委员会, 已到账金额 6 万;

⑭纤维缠绕复合材料高压储氢瓶结构优化设计及性能测试, 曹宇, 2022.11-2023.6, 江苏智海新材料研发有限公司, 已到账金额: 102 万;

⑮舱养平台智能化养殖装备研制, 许竞翔, 2022.12-2026.12, 上海齐耀重工有限公司(国家重点研发计划子课题), 已到账金额: 33.87 万;

⑯氢能、绿色再制造产业发展评估与关键问题分析, 许竞翔, 2022.12-2023.3, 上海中集洋山物流装备有限公司, 已到账金额: 5 万;

⑰基于风浪环境监测分析的船舶耐波性、操纵性和波浪增阻自航模型

测试系统研制，王彪，2022.11-2023.2，中国船舶集团有限公司第七〇八研究所，已到账金额：100 万；

⑱三亚试验站或其它外场试验场环境试验，曹宇，2022.11-2023.3，中国船舶集团有限公司综合技术经济研究院，已到账金额：14.9 万；

⑲标体外框架，罗瑞龙，2022.11-2023.12，中国船舶集团有限公司第七二六研究所，已到账金额：16.24 万；

⑳浮力调节系统，罗瑞龙，2022.11-2023.12，中国船舶集团有限公司第七二六研究所，已到账金额：12.46 万；

㉑推进系统，罗瑞龙，2022.11-2023.12，中国船舶集团有限公司第七二六研究所，已到账金额：14.7 万；

㉒恒流量柱塞泵凸轮廓线设计软件开发，田中旭，2022.11-2023.5，杭州精进科技有限公司，已到账金额：12 万；

㉓耐压壳内爆试验观测系统研发，王彪，2022.10-2023.4，上海交通大学，已到账金额：7.5 万；

㉔6000 米水下网络摄像头研制，王彪，2022.10-2023.10，上海交通大学，已到账金额 6.8 万；

㉕新材料产业推进及年度报告工作，褚振华，2022.10-2022.12，上海市浦东新区科技和经济委员会，已到账金额：14 万；

㉖基于数字孪生管理数据库的载人潜水器耐压壳动应力同步映射技术研究，曹宇，2022.09-2024.08，大连理工大学，已到账金额 8 万；

㉗声学探测技术在赤潮监测上的应用，张福曦，2022.09-2024.08，国家海洋局东海环境监测中心，已到账金额：5 万；

㉘深海养殖水池流场仿真，张俊，2022.08-2022.11，中国船舶集团有限公司第七一一研究所，已到账金额：8 万；

㉙基于屏蔽中华白海豚不适噪声的宽频声学黑洞超材料研究，张福曦，2022.07-2024.06，自然资源部第三海洋研究所，已到账金额：5 万；

③⑩无人机海事应用关键技术，雷正玲，2022.07-2023.07，山东滔正交通科技有限公司，已到账金额 4 万；

③⑪应急救援 ROV 功能测试的水池及配套设备试验服务，王彪，2022.06-2022.07，上海盖孚海洋工程有限公司，已到账金额 4.65 万；

③⑫常压救援试验装置测试，姜哲，2022.06-2022.10，上海交大海洋水下工程科学研究院有限公司，已到账金额：12.5 万；

③⑬凝结水泵泵组固有频率计算，田中旭，2022.06-2024.05，沈阳鼓风机集团核电泵业有限公司，已到账金额：18 万；

③⑭红外传感器目标识别和红外触摸屏算法开发，许竞翔，2022.06-2023.06，上海精研电子科技有限公司，已到账金额：5 万；

③⑮面向大规模水产养殖的智能装备多机协作与智能管控，张铮，2022.05-2022.06，上海水产学会，已到账金额：0.4 万；

③⑯面向多源异构海洋数据挖掘的分布式机器学习关键技术研究，张蕾，2022.04-2025.03，上海市自然科学基金，已到账金额：20 万；

③⑰河蟹池塘自适应水草梳理机研制与，应用示范，胡庆松，2022.04-2024.03，上海市农业农村委员会，已到账金额：110 万；

③⑱结构数字孪生管理数据库开发，曹宇，2022.04-2022.06，南方海洋科学与工程广东省实验室（广州），已到账金额：109.6 万；

③⑲人工智能产业科研成果培育、转化与跟踪问效机制研究，邢博闻，2022.03-2023.02，上海市科学技术委员会，已到账金额 5 万；

④⑰生产系统数字化及生产进度管理系统研究，陈雷雷，2022.03-2024.03，永嘉县心福居木业有限公司，已到账金额 8 万；

④⑱水生态环境监测用无人艇集群系统设计与应用示范，邢博闻，2022.03-2025.02，上海市科学技术委员会，已到账金额：32 万；

④⑲生产系统数字化及生产进度管理系统研究，陈雷雷，2022.03-2024.03，永嘉县心福居木业有限公司，已到账金额 2 万；

④③浮力材料结构设计，罗瑞龙，2022.02-2024.02，上海易南数控机械有限公司，已到账金额：20 万；

④④辅助给水电动泵抗震分析，田中旭，2022.02-2023.12，沈阳鼓风机集团核电泵业有限公司，已到账金额 35 万；

④⑤高产倍半萜类含能材料的光自养微生物细胞工厂构建及其规模培养，李志坚，2022.01-2025.12，湖南科技大学，已到账金额：5 万；

④⑥深远海贝藻养殖作业平台结构研究设计咨询服务，曹宇，2022.05-2024.05，国电投（广东）综合智慧能源创新研究院有限公司，已到账金额：9.5 万；

④⑦河蟹池塘自适应水草梳理机研制与应用示范，胡庆松，2022.04-2024.03，上海市农业农村委员会，已到账金额：40 万；

④⑧上海市水产动物良种创制与绿色养殖协同创新中心-长三角智慧高效水产养殖装备开发团队，胡庆松，上海市教委，2022.01-2023.12，已到账金额：172 万；

④⑨全通透耐压结构稳定性及疲劳寿命评估方法研究，王芳，2021.12-2024.12，中国船舶科学研究中心，已到账金额：15 万；

④⑩电站泄洪洞临时封堵特种方案研究，王芳，2021.12-2022.7，上海交通大学海洋水下工程科学研究院有限公司，已到账金额 21.2 万；

④⑪高强度钛合金耐压壳体耐压性能研究与测试，姜哲，2021.11-2022.6，上海交大海洋水下工程科学研究院有限公司，已到账金额：11.75 万；

④⑫高强度钛合金耐压壳体耐压性能研究与测试，姜哲，2021.11-2022.6，上海交大海洋水下工程科学研究院有限公司，已到账金额：11.75 万；

④⑬船用薄板板架结构焊接残余应力与变形屈曲快速预报方法研究，曹宇，2021.11-2023.11，武汉理工大学，已到账金额 4 万；

⑤④ 减振器性能参数校核计算，张福曦，2021.10-2022.12，中国船舶重工集团公司第七一一研究所，已到账金额：10 万；

⑤⑤ 减振器关键零件强度校核分析，田中旭，2021.10-2022.12，中国船舶重工集团公司第七一一研究所，已到账金额：12 万。

2.4 教学科研支撑

2.4.1 实验仪器设备

(1) 深海潜水器总装调试水池

上海市深渊科学工程技术研究中心建有 2000 平方米的总装车间，20 米长×10 米宽×7 米深潜水器调试水池，桁车起吊能力达到 30 吨，可进行水下机器人全系统水下功能测试、配平、全系统吊表演练以及水下航行、悬停、爬行等模拟试验。



图 1 深海潜水器总装调试水池

(2) 深海压力试验装置

中心建有 4 台最大工作压力 140MPa、内直径 180-1000mm 压力筒以及一台最大工作压力 180MPa，内径为 600mm 压力筒，可实现全海深压力测试需要。



图 2 深海压力试验装置

(3) 材料相关实验设施

材料相关科研实验室现建有：加热炉、抛光机、磨抛机、电子抛光机、金相显微镜、扫描探针显微镜、镶嵌机、各类硬度计、电化学工作站、气相色谱仪、管式炉、便携式多参数仪、盐雾雾气净化箱等设备，这些设备的组合可以用于进行多种材料相关的测试和分析。这些设备的联合使用可以提供全面的材料分析和测试，涵盖了从微观结构到物理性能、化学性质的多个方面。不同的测试可以帮助研究人员更深入地了解材料的性质、行为和适用领域。

(4) 结构相关实验设施

结构相关科研实验室现建设备包括有：电子万能试验机 4 台、扭转试验机 3 台、普通车床、数控车床、普通铣床、数控铣床、加工中心、3D 打印机、线切割机床、钳工工具、磨床、焊机、铸造造型工具，设备总值 1300 多万元，其中先进加工设备超过 60%。这些设备的综合使用覆盖了从原材

料处理、零件制造到最终产品组装的整个制造过程。它们在机械制造、材料加工、实验研究等领域都发挥着重要作用，支持着各种工程和科学应用。

(5) 机械相关实验设施

机械结构设计相关软件现有：AutoCAD、SolidWorks、ANSYS、ABAQUS、Nastran、MATLAB、Simulink、AutoDesk Inventor。这些软件在科研领域的应用可以帮助研究人员深入了解机械结构的行为、性能和优化方法，从而推动相关领域的创新和进步。

2.4.2 图书及电子文献资源

上海海洋大学图书馆有丰富的纸质馆藏资源，现有纸质图书 150 万余册，电子图书 111 万余册，数据库 64 个。上海海洋大学图书馆于 2005 年 11 月正式成立“中国科学院上海科技查新咨询中心上海水产大学项目受理部”，2008 年 1 月正式成立“中国科学院上海科技查新咨询中心上海海洋大学分中心”，全面受理和代理全校师生的科技查新以及引文检索业务。图书馆不仅为全校师生利用图书馆提供了便利，更以江南书院式的“简致和美、清雅峻逸”建筑风格，处处透着浓郁的书香气息。新馆位于图文信息中心一至六层，馆舍总面积二万多平方米；采用借阅合一、师生合一的服务模式，借阅面积达八千平方米。图书馆下设办公室、资源建设部、借阅部、信息咨询部、读者服务部五个部门。有丰富的专业图书资源及 Springerlink 电子图书、超星数字图书、方正电子图书。外文数据库包括 Web of Science、ASFA（水科学和渔业文摘）、BP（生物学文献数据库）、Nature 数据库、PQDT 等。中文数据库包括中国知网、中文科技期刊数据库和万方数据资源系统等。

新馆采用广州图创计算机软件开发有限公司开发的 Interlib 图书馆管理系统进行日常工作管理。随着学院规模的不断扩大，十分注重数字文献资源的收藏。目前拥有国内外全文数据库十余个，电子图书数据库二个，

读者可以在校园网内免费使用这些数据库。

2.4.3 教学、科研和实践基地数量及其他科研平台等

积极与兄弟院校、企业合作建立实习、实训基地，实现资源优化。现有 24 个实习实践基地为学生提供认知实习、毕业实习等。

目前，实习基地基本能满足教学实践需要，提高了学生对专业的了解程度，培养了学生对专业的热爱，为学生将来的就业和发展也打下了良好的基础，提高了学生的就业竞争力。

实训基地建设可以巩固和提高学生理论知识的重要途径，可以使学生的校外实践和实验教学课程中更好的学习知识，更好的学以致用，使理论知识学习、企业实践和实验学习高效结合，从而激发学生的学习兴趣，提高其实践能力和创新能力，培养工程复合型技术人才。具体校外实习基地见表 5。

表 5 校外实习基地

序号	基地名称
1	东风汽车商用车有限公司发动机厂
2	法尔森科技（上海）有限公司
3	洛阳东方企管理有限公司实习接待中心
4	曼隆蒂升电梯有限公司
5	米思米（中国）精密机械贸易有限公司
6	上海贝思特电气有限公司
7	上海博取仪器有限公司
8	上海广电电气（集团）股份有限公司
9	上海衡拓船舶设备有限公司
10	上海楷领科技有限公司

序号	基地名称
11	上海史必诺物流设备有限公司
12	上海翔港科技有限公司
13	上海贻丰机器人有限公司
14	上海中外运钱塘有限公司
15	台州义民电机股份有限公司
16	张湾区新疆路温馨东风人接待处
17	智拙视觉科技（上海）有限公司
18	浦东建筑设计研究院有限公司
19	上海芯源微企业发展有限公司
20	日立电梯（上海）有限公司
21	上海华力集成电路制造有限公司
22	上海晋飞碳纤科技股份有限公司
23	上海新昇半导体科技有限公司
24	上海长肯试验设备（集团）有限公司

2.5 奖助体系（制度建设、奖励水平、覆盖面等情况）

2.5.1 奖助体系的制度建设、奖励水平、覆盖面等情况

学院根据《上海海洋大学研究生学业奖学金实施细则》，制定了学院的《上海海洋大学工程学院研究生奖学金评选管理办法》，严格按照学校下发的比例和名额分年级去开展奖学金资助，确保学业奖学金能够实现全覆盖。

3. 人才培养

3.1 招生选拔

3.1.1 报考数量、录取人数、录取比例、生源结构情况等

2023 年 0824 船舶与海洋工程硕士学术学位研究生招生情况：一志愿报考 2 人，一志愿录取 2 人，调剂录取 13 人，共招生 15 人；其中男生 12 人，女生 3 人；考生主要来自长三角、山东、湖南、江西等地高校。

表 6 2023 年度招生情况

年级	专业	录取总数	接收推免	一志愿	一志愿率	调剂
2023 级	0824 船舶与海洋工程	15	0	2	13.33%	13

3.1.2 招生改革措施

为进一步提高生源质量，学校和学院采用线上直播宣传、线下定点宣讲等方式继续做好招生宣传工作；在学校研究生院统一部署下，学院成立研究生招生领导工作组，从命题、初试、评卷、复试、调剂到录取的全过程坚守研究生招生工作的纪律红线。今年复试工作全部转为线下进行，根据学校文件精神，学院发布《上海海洋大学工程学院 2023 年硕士研究生复试录取工作实施细则》《上海海洋大学工程学院 2023 年硕士研究生招生调剂复试工作实施细则》等文件，进一步完善复试工作制度机制，加强复试规范管理，审慎细实做好研究生考试招生工作，确保公开、公平、公正。通过学校、学院网站及学院官方微信平台“工程学研”发布复试调剂信息；严格执行国家政策规定，坚持择优录取，不设置歧视性条件，除国家有特别规定的专项计划外，不按单位、行业、地域、学校层次类别等限定生源范围，有效保证了本年度的研究生招生质量。

3.2 思政教育

3.2.1 思政管理队伍建设情况

一是建立了“学院领导牵头，导师+专职辅导员+兼职辅导员”的思政队伍，形成合力育人格局，始终以“学生成长成才的人生导师和健康生活的知心朋友”为目标，开展主题班会教育、优良学风、学术道德建设、就业分类讲座、素质拓展、课题申报、论文撰写等学习研修活动，增强育人本领。

二是积极落实“导师是研究生培养第一责任人的要求”。遵循研究生教育规律，创新研究生指导方式，潜心研究生培养，全过程育人、全方位育人，做研究生成长成才的指导者和引路人。

3.2.2 思想政治理论课开设、课程思政

研究生教学课程严格执行《上海海洋大学课程思政建设规划（2020-2022年）》，增强课程思政工作的方向性、系统性。面向研究生开设《中国特色社会主义理论与实践研究》必修课以及《马克思主义与社会科学方法论》《自然辩证法概论》2门选修课程。动员学科老师积极申报课程思政，重视思想政治理论课开设、建设质量。

3.2.3 研究生党建工作情况

研究生支部设立按年级或专业划分，支委班子健全、结构合理，支委间分工合理，责任清晰。各支部年初有计划，年末有总结。各支部对支部活动预算以及经费使用情况、拟发展党员情况、支部活动等进行公示，做到党务公开制度健全。组织生活保质保量、各支部组织生活系统化、全面化、规范化，贯彻落实三会一课制度。

3.3 课程教学

3.3.1 开设核心课程及主讲老师情况

根据研究生院要求，学院修订了《2023 级研究生培养方案-船舶与海洋工程（硕士）》，该学科共设置 28 门 36 学分的研究生课程，其中公共课程 6 门、专业学位课 12 门、前沿课程 4 门、选修课 6 门。硕士研究生在学期间应至少完成 24 学分的课程学习及必修环节（文献综述和学术活动各 2 学分，合计 4 学分），共计 28 学分。所有课程任课教师主要由教授、副教授以及优秀青年讲师组成，目前正在开设的部分主要专业课程及主讲老师情况如下：

表 7 船舶与海洋工程核心课程

序号	课程名称	课程类型	学分	授课教师	课程简介 (限 100 字)	授课语言
1	论文写作与学术规范	必修	1	许竞翔	主要讲解学位论文的基本知识、如何查找相关的文献资源、如何选择研究方法、如何撰写学位论文。	中文
2	数值计算方法及应用	必修	2	李敏宗、申春赞	介绍数值计算问题的来源，求解它们的数学思想和理论根据，数值方法的构造原理及适用范围，相应计算方法及其计算步骤。	中文
3	矩阵论	必修	2	成国庆、许哲、王美玲	在线性代数的基础上，进一步介绍线性空间与线性变换、欧式空间与酉空间以及线性变换，深刻揭示有限维空间上线性变换的本质与思想。为拓展高数分析领域，通过引入向量和矩阵范数，在有限维空间上构建矩阵分析理论。	中文
4	工程伦理学	必修	1	刘爽、金淑芳	一是工程本身是否可能带来近期的或长期的环境影响或生态破坏；二是工程决策时决策者、设计者和实施者都承担着怎样的伦理角色，如何处理好工程伦理问题？	中文
5	机械振动	选修	1	田中旭	课程讲授机械系统的线性振动理论和分析方法，包括单自由度，两自由度，多自由度和弹性体振动的基本理论、分析方法及其在工程实际中的应用，使学生掌握机械振动的基本原理、分析计算方法及机械振动在工程领域的应用。	中文
6	流体仿真与应用	选修	1	兰雅梅	介绍海洋、机械工程领域中的流动、传热、传质过程。基于计算流体动力学，结合商用 CFD 软件，讲授流体流场模拟的前处理、求解及后处理过程。	中文

序号	课程名称	课程类型	学分	授课教师	课程简介 (限 100 字)	授课语言
7	机电系统控制实验	选修	1	刘雨青、张铮	本课程是机械专业硕士生的领域学位课，是船舶与海洋工程、电子信息（控制工程）的选修课。本课程讲授典型的机电控制系统实验，包括 PLC 控制软硬件基础知识，常用电机、变频器控制、流水线、顺序控制等系统。	中文
8	海洋材料腐蚀与防护	选修	1	褚振华	介绍海洋的腐蚀特点，腐蚀机理，海洋工程装备的工作条件	中文
9	船舶与海洋工程结构分析与设计（双语）	必修	2	王芳	本课程是船舶与海洋工程的专业硕士生的必修课。本课程讲授船舶与海洋工程结构设计的基本准则、结构性能分析方法和设计原理。	中文
10	算法设计与分析	选修	1	金光哲	以算法设计策略为知识单元，系统介绍计算机算法的设计方法与分析技巧。	中文
11	流体仿真与应用	选修	1	兰雅梅	介绍海洋、机械工程领域中的流动、传热、传质过程。基于计算流体动力学，结合商用 CFD 软件，讲授流体流场模拟的前处理、求解及后处理过程。	中文
12	海洋可再生能源发电技术	选修	1	曹宇	本课程是船舶与海洋工程的专业硕士生的选修课。本课程讲授海洋可再生能源发电技术的原理与应用，并使学生了解海洋可再生能源综合利用领域的典型问题。	中文
13	氢能与燃料电池技术					
14	智能控制	选修	1	匡兴红	本课程是电子信息（控制工程）的专业硕士生选修课。采用中文授课。本课程主要讲授专家控制、模糊控制、人工神经网络控制。同时介绍部分最新智能控制如优化控制、迭代控制原理及应用等。	中文
15	声学技术概论	选修	1	李敏宗、张福曦	介绍声学工程有关的背景和理论知识，其中包括声的辐射、传播和接收，具体分为空气声学基础和水声学基础。介绍声场重构技术与声学超材料技术。	中文
16	海洋仪器与测量应用	选修	1	吴瑜	本课程是船舶与海洋工程的专业硕士生的选修课。本课程讲授海洋探测仪器的原理与应用，并使学生了解海洋测量领域的典型问题。	中文
17	海洋物联网工程	选修	1	张铮	介绍海洋物联网的技术原理及应用，包含海洋相关的信息数据感知、获取、传输及通信组网等多个方面的技术。介绍海洋物联网工程的实施及应用案例。	中文
18	海洋渔业船舶工程与管理	选修	1	吕超	介绍海洋渔船船舶定义、组成与特点，学习海洋渔船主尺度参数，主要管理制度和问题，包括船舶检验、登记、监督管理等。	中文

3.3.2 特色前沿课程建设情况

《2023 级研究生培养方案-船舶与海洋工程（硕士）》共设置 4 门前沿课程。课程邀请校外专家授课，坚持聚焦学科前沿，关注学科交叉热点；学院举办 2023 智慧渔业工程装备青年学者国际论坛，邀请国内外相关领域前沿专家积极开展学术交流活动等方式，不断强化学术交流，推进特色前沿课程的建设和创新，培养具有前沿视野和创新能力的人才。

表 8 2023 智慧渔业工程装备青年学者国际论坛报告

序号	类型	课程/讲座名称	主讲人		开设时间
			姓名	工作单位	
1	开设讲座	深远海网箱养殖现状与技术分析	黄小华	中国水产科学研究院南海水产研究所	2023 年 9 月 26 日
2	开设讲座	走向无人化与智能化的水产养殖	王雷	中国科学院海洋研究所	2023 年 9 月 26 日
3	开设讲座	水产养殖智能工厂技术实践与探索	李道亮	中国农业大学	2023 年 9 月 26 日
4	开设讲座	水产养殖智能装备研发与体会	叶章颖	浙江大学	2023 年 9 月 26 日
5	开设讲座	深远海潜浮式网箱安全特性研究	冯德军	浙江海洋大学	2023 年 9 月 26 日
6	开设讲座	陆基工厂化循环水养殖系统的水动力问题探讨与展望	任效忠	大连海洋大学	2023 年 9 月 26 日
7	开设讲座	从工程师到国际职员职业发展的几点启示	严金江	联合国工业发展组织	2023 年 10 月 12 日
8	开设讲座	在海洋中“翱翔”-仿生潜航器的水动力优势	范迪夏	西湖大学	2023 年 10 月 26 日
9	开设讲座	Dynamic response of gravity cages subjected to currents and waves	Carlos Guedes Soares	the University of Lisbon	2023 年 11 月 8 日
10	开设讲座	海洋柔性管缆设计分析、加工、测试、运维关键技术进展	杨志勋	哈尔滨工程大学	2023 年 11 月 16 日
11	参与前沿课程	多电平电网模拟器研究及应用	陈国初	上海电机学院	2023 年 11 月 16 日
12	参与前沿课程	PEMFC 气体扩散层的孔尺度模拟及验证	肖柳胜	宁波大学	2023 年 11 月 28 日

序号	类型	课程/讲座名称	主讲人		开设时间
			姓名	工作单位	
13	参与前沿课程	“双碳”背景下海水电解制氢的挑战与发展	苗鹤	宁波大学	2023年11月28日
14	参与前沿课程	海洋工程与装备技术	李富才	上海交通大学	2023年12月14日
15	参与前沿课程	海洋工程与装备技术	陆嘉明	上海船舶运输科学研究所	2023年12月21日
16	开设讲座	微量杂质对 SiC 性能的影响-以氧化与离子注入为例	袁欣伟	日本东北大学	2024年1月4日

3.3.3 课程教学改革措施

近年来，为了适应船舶与海洋工程领域的快速发展和技术需求的不断变化，我们针对《船舶与海洋工程》硕士点课程进行了一系列的教学改革措施。首先，我们对课程内容进行了全面的更新和优化，引入了最新的研究成果和实践案例，确保课程的紧跟行业发展趋势。其次，我们采用了多元化的教学方法，包括案例分析、实践操作和团队合作等，以提高学生的实际操作能力和解决问题的能力。同时，我们还增加了与行业合作的机会，为学生提供实习和项目合作的平台，使他们能够更好地理解行业实际运作和应用知识。

本专业硕士点课程的教学改革措施取得了积极的效果。首先，学生的学习兴趣得到了极大的提高，他们对课程内容的关注度明显增加，学习动力更加强烈。其次，学生的实践能力得到了有效的培养，他们在实际操作和解决实际问题的能力上取得了明显的进步。此外，与行业的密切合作使学生能够更好地了解行业趋势和需求，为他们的求职和职业发展打下了坚实的基础。

同时，此项改革获得全国船舶与海洋工程学科高等教育教学成果奖（见图 3），我们将继续加强教学内容的更新和优化，不断引入前沿的理论和实践，提高学生的实践能力和创新能力。



图 3 全国船舶与海洋工程学科高等教育教学成果奖证书

3.3.4 教材建设、教材获奖

本年度本专业教师积极参与教材建设，王芳研究员所撰写的《Basic Theories and key Technologies For The Deep-sea Spherical Pressure Hulls》被国家海洋局等单位推选为国家级优秀海洋图书。



图 4 国家级优秀海洋图书

同时，邢博闻副教授新教材《Motion Control and Path Planning of Marine Vehicles》将于 2023 年 12 月定稿。船舶与海洋工程专业是一个具有广阔前

景的学科领域，已经成为我国海洋事业和航运业发展的重要支撑。为了更好地培养人才，本专业将不断探索创新的教育模式，积极参与教材建设，争取教材奖项，打造高水平的人才培养基地。

3.3.5 课程教学满意度测评

本专业定期开展课程教学满意度问卷调查，本年度针对 5 个问题进行了调查，并总结出以下结果：

(1) 关于课程学分、学时、开设学期设置是否合理的问题，89.8% 的学生表示较为满意，认为课程的学分安排和学时安排相对合理，并且开设学期与专业培养计划相符。

(2) 在课程设置的授课形式方面，91.8% 的学生认为授课形式比较多样化，包括传统讲授、案例分析、小组讨论、实践操作等，使得教学过程更加丰富有趣，并能够满足不同学生的学习需求。

(3) 关于研究生课程的考核方式是否合理的问题，91.8% 的学生认为比较合理。学生认为考核方式较为公平和科学，包括期末考试、论文评审、课堂表现等多种形式的综合评价，有利于全面评估学生的学习成果。

(4) 关于该课程是否满足专业人才培养要求，是否能够全面、合理支撑培养目标的问题，学生意见稍有分歧。85.7% 的学生认为课程内容和教学方法与专业培养目标紧密结合，注重理论与实践的结合，帮助他们全面掌握专业知识和培养相应的能力；还有 14.3% 的学生认为应该针对不同学生论文设计基础理论课程和软件的课程，建议开展小班教学。

(5) 对于专业教育教学的总体满意度，大多数学生表示满意。他们认为教学质量较高，教师教学水平过硬，教学资源充足，教学环境良好。

综上所述，针对该课程的教学满意度调查显示，大部分学生对课程的学分、学时、开设学期设置、授课形式、考核方式以及整体教育教学质量表示满意。同时，也有一部分学生提出了一些建设性的意见和建议，为进

一步提升教学质量提供了参考。

3.4 导师指导

3.4.1 导师岗位管理

学位点始终坚持立德树人根本任务，强化师德师风建设，充分发挥研究生导师第一培养责任人作用。学院制定《上海海洋大学工程学院研究生导师管理办法》，已逐步建立起一套导师岗位培训、动态考察和跟踪评估的管理制度。

3.4.2 行业导师管理

严格遵照《上海海洋大学行业导师管理办法》执行。

3.4.3 导师遴选及培训

为进一步加强导师队伍建设，全面提高研究生教育质量，学院严格按照《上海海洋大学研究生指导教师遴选和聘任管理办法》进行导师遴选。学校、学院也会组织各类导师培训会，确保导师系统掌握有关研究生招生、培养、学位授予工作的有关规定及指导教师职责。

3.4.4 导师考核制度

遵照学校考核办法执行把研究生学位论文质量纳入年度考核，对于指导的研究生在论文盲审、答辩和延期毕业研究生数异常，以及学位抽检中存在学位论文质量问题的情况，追究导师责任。同时建立了优秀导师激励机制，激发其指导研究生工作的积极性，并对优秀研究生导师先进事迹进行系列报道，引领和带动导师队伍整体水平提高。

3.5 学术训练

3.5.1 学术学位授予点：研究生参与学术训练及科教融合培养研究生成效

学位点研究生积极参与各项学术活动，本年度共发表期刊论文 12 篇。

序号	学号	姓名	导师	论文名称	期刊	发表日期
1	M210801341	汤璇	李永国	波浪能无人艇推进系统研究综述	船舶力学	2023.08.26
2	M210801337	侯星星	李军涛	时变海流干扰下深远海渔业无人船多目标路径规划	上海海洋大学学报	2023.09.05
3	M210801330	张朝骅	王芳 吴瑜	1.Theoretical and Numerical Study of Eddy Current Pulsed Thermography to Detect Damage of Deep-Sea Manned Pressure Hull 2.深海耐压结构微裂纹损伤识别与定量评估方法	1.Journal of Marine Science and Engineering 2.舰船科学技术	1. 2023.07.14 2. 2023.08.10
4	M210801335	傅欢	成国庆	Convolutional Neural Network based Efficient Detector for Multicrystalline Photovoltaic Cells Defect Detection	Energy Sources, Part A: Recovery, Utilization, and Environmental Effects	2023.07.03
5	M210801336	陈春昊	姜哲	ROV State Estimation Using Mixture of Gaussian Based on Expectation-Maximization Cubature Particle Filter	applied sciences	2023.05.10
6	M210801350	李友洁	王芳	The Ultimate Strength of Fully Transparent Pressure-Resistant Spherical Cabins	Applied Sciences	2023.11.10
7	M210801331	李祥燕	李永国	Dissolved Oxygen Prediction Model for the Yangtze River Estuary Basin using IPSO-LSSVM	Water	2023.06.12
8	M210801347	赵宇	姜哲	深水油气平台水下结构智能运维机器人技术发展综述	科技导报	2023.9.7
9	M210801334	楚思瑶	王斌	Simplified Reactive Torque Model Predictive Control of Induction Motor with Common Mode Voltage Suppression	IEICE TRANSACTIONS ON ELECTRONICS	预计 2024.05
10	M220801424	孙敏	邢博闻	Fish Sonar Image Recognition Algorithm Based on Improved YOLOv5	Mathematical Biosciences and Engineering	2023.12.27
11	M220801429	余满江	邢博闻	A Review of Path Planning for Unmanned Surface Vehicles	Journal of Marine Science and Engineering	2023.8.6

3.6 学术交流

3.6.1 研究生参与国际国内学术交流基本情况

学院定期举办“工程创新大讲堂”，通过邀请中国工程院外籍院士

Odd M. Faltinsen、葡萄牙工程院院士 Carlos Guedes Soares、挪威皇家科学院院士 Arvid Naess、中国水产科学研究院渔业机械仪器研究所徐皓研究员等国内外知名学者做学术交流，学院老师定期做学术报告，促进学科交叉和技术融合。2023 年度共组织学术交流例会 18 次。该交流平台是研究生参与学术训练的重要平台，本年度研究生参加学术交流共 369 人次，拓宽了学生视野，拓展了研究思路。



图 5 本年度学术报告海报

2023 年 4 月，联合上海交通大学、江苏科技大学等高校联合主办第四届海洋工程青年学术论坛，学位点导师王芳研究员担任大会主席。2023 年 9 月，国际船舶与海上结构会议（ICSOS2023）在烟台举办，学位点 3 名研究生做了关于储氢结构、海上结构物可靠性方法、风机结构可靠性等方向的分论坛报告，报告内容广受关注；2023 年 10 月协办 2023 第 12 届国际水下技术学会会议，2 名研究生做水下技术方向的分论坛报告。2023 年 12 月，协助国际交流处主办第十七届上海海洋大学与东京海洋大学共同研讨会，学位点导师邢博闻副教授和曹与副教授，以及两名研究生分别做海洋 AI 方向的主题报告，12 名研究生参加研讨会。通过加强国际化学生培养，拓宽了学生的国际视野。



图 6 研究生参与国际国内学术交流

3.7 论文质量

3.7.1 学术学位授权点：体现本学科特点的学位论文规范、评阅规则和核查办法

为保障研究生教育质量，我校制订了一系列的制度，涉及培养和学位等方面；具体包括文献综述、学术活动、开题报告、中期考核、学位论文实验记录、学位论文写作规范、知识产权管理办法、学位论文原创性检查等。

(1) 文献综述与开题报告

文献综述是研究生学位论文开题前的先期准备工作，经过科学、完整的文献综述训练，可使研究生全面、系统地了解 and 掌握相关领域的研究现状、发展趋势、待解决的关键问题，提高研究生理解、归纳、综合、分析的能力。对此，我校制订了《上海海洋大学关于研究生文献综述管理实施办法》。根据该办法，研究生在学位论文开题之前，应在导师指导下，根据所研究的方向，紧密结合学位论文选题工作，阅读相关领域国内外前沿文献，按照综述性论文的要求和格式，写出文献综述书面报告，并进行公开口头报告。各研究生培养单位可按学科组成一组或几组专家评议小组（每组 5-7 名专家），组织研究生分组集中进行文献综述公开口头报告。各培养单

学院应在公开报告之前将报告分组情况、专家评议小组成员名单、研究生文献综述题目、报告时间及地点等信息汇总成表，通知研究生和导师，并报校研究生院备查。不能按期进行文献综述报告者及文献综述不及格者，应提前提交延期或重做申请，经导师、培养单位审核、研究生院批准后方可延期进行或重做。

开题报告是研究生开展学位论文工作的必须环节，是培养研究生独立科研能力的主要措施，同时是检查和保证研究生学位论文质量的必要手段。

对此，我校制订了《上海海洋大学研究生学位论文开题报告实施细则》。根据该实施细则，研究生在文献综述通过之后，应在导师指导下，在文献综述的工作基础上，确立学位论文题目，进一步论证和明确研究目标、内容、技术路线等，做好预实验，对研究进度、结果有合理的估计，据此撰写学位论文开题书面报告，进行公开口头报告。各研究生培养单位可按学科组成一组或几组专家评议小组（每组 5-7 名专家），组织研究生分组集中进行开题的公开报告。

开题报告通过后，原则上不允许随意改题。如确有特殊原因需改题者，须事先递交书面申请报告，经导师、培养单位同意并报研究生院备案后，重做文献综述并重新开题。毕业前一学期不得改题。开题报告将作为中期考核和学位论文答辩的审核依据。

(2) 原创性检查

为贯彻落实国务院学位委员会《关于在学位授予工作中加强学术道德和学术规范建设的意见》（学位〔2010〕9 号）、教育部《关于严肃处理高等学校学术不端行为的通知》（教社科〔2009〕3 号）与《关于切实加强和改进高等学校学风建设的实施意见》（教技〔2011〕1 号）等文件精神，规范学术写作、端正学术风气、维护学术道德，保证并提高我校研究生学位论文的质量，我校于 2012 年制订了《上海海洋大学研究生学位论文原创性检查规定》（沪海洋研〔2012〕3 号），代替原来 2009 年制订的《上海海洋大学研究生学位论文原创性检查暂行规定》（沪海洋研〔2009〕8 号）。

根据规定，硕士学位论文的总文字复制比例 $>20\%$ 且 $\leq 40\%$ 的，将交由三位校外专家对检查结果进行核实分析； $>40\%$ 的，本次学位申请不予受理。对于校外专家核实不通过的或本次学位申请不予受理的两种处理情况，学位申请人不服的，可在五个工作日内书面向校学位评定委员会提出复议申请。

学位论文指导教师负有对所指导的学生进行学术道德和学术规范教育的责任与义务，对弄虚作假、抄袭剽窃等违反学术道德的行为要及时发现并加以制止；对引注不规范等行为要予以指导，并责令其修改。研究生联合培养单位及所属学位评定分委员会对研究生的学术不端行为要加大教育及监管力度。对出现研究生导师失职失察现象的，将对所在培养单位进行全校通报批评。

(3) 学位论文盲审

除此上述各项质量保障制度之外，自 2014 年上半年起，我校对毕业研究生实行校内双盲抽检制度。对于被上海市学位办实行的双盲评审系统抽中的研究生学位论文，进行不低于 30% 的双盲抽检，送校外专家进行评阅，评价指标包括论文选题与综述、基础理论及专门知识、科研能力、论文成果的创新性和写作与总结提炼能力，并要求评阅人反馈《上海海洋大学硕士学位论文评阅意见书》。同时，要求各研究生培养单位在研究生答辩前将具体答辩时间、地点、专家组成员等信息提交研究生院，在研究生院网站上公布，以便相关老师和学生旁听。对于学位论文答辩，研究生院鼓励相关学院就同类学科的研究生进行集中答辩，由学院聘请答辩专家，加强答辩环节的监督作用。

3.8 质量保证

3.8.1 培养全过程监控与质量保证、加强学位论文和学位授予管理、强化指导教师质量管控责任、分流淘汰机制等情况

为了提高研究生培养质量，促进研究生学位论文质量保证和监督体系建设，学校和学院结合实际围绕研究生培养工作、学位工作等制定了系列文件，加强了研究生培养过程的规范化。强化导师是研究生培养第一责任人的意识，明确导师岗位职责，强化学位论文选题、论文开题、论文预答

辩、论文送审、论文答辩等过程管理。通过课程考试、学位论文开题和中期考核等关键环节的筛查，落实研究生分流退出和延长学习年限制度。加强学位论文质量和学位授予管理，学位论文由研究生和学院组织双盲评审。充分发挥学位论文答辩委员会、学位评定分委员会等责任，对研究生毕业审核、论文答辩和学位授予层层把关，切实有效地保证了机械学位点人才培养质量。

3.9 学风建设

3.9.1 科学道德和学术规范教育开展情况及效果

本学位点重视科学道德和学术规范教育，组织师生学习《上海海洋大学预防与处理学术不端行为办法》，加强对本院师生维护科学道德与学术规范方面的教育管理，目前无学术不端行为事件发生。

3.9.2 学术不端行为处理情况及效果

无

3.10 管理服务

3.10.1 专职管理人员配备情况，研究生权益保障制度建立情况，在学研究生满意度调查情况等

学院配备副书记 1 名、分管副院长 1 名、辅导员 6 名，研究生秘书 1 名，助理岗位若干，保障学生日常事务工作、党组织活动等正常运行。从研究生的思想政治引领、学术氛围营造、专业技能培养等多方面保障学生的成长成才。

研究生会下设学权益保障部门，依托学校学代会、学院学生干部座谈会、以及日常反馈等渠道，听取并收集学生在日常学习、科研、生活中的碰到的问题，能在学院范围内可以解决的及时予以解决，不能解决的积极

反馈给相关部门。学院定期举行研代会，全面了解学术、生活和发展方面的困难，及时解决现有问题，确保权益维护，为同学们提供有力支持。在学研究生对学位点的各项管理制度、导师的师德师风、导师的学术水平整体评价较高。

每年研究生毕业，都进行毕业生座谈会，让毕业生对学院研究生教育献计献策，提供建议。毕业研究生对学院学习工作环境、以及培养方面均感到非常满意。

3.11 就业发展

3.11.1 就业指导

就业是民生之本，对就业困难学生进行帮扶是高校就业工作中的重要内容。我院历来重视学生就业工作，针对就业困难的学生有具体健全的帮困体系，帮扶率达到 100%。

针对心理素质差的学生，我院辅导员会定期展开心理咨询，帮助学生直面就业压力。同时针对此类学生交往能力差、求职面试技巧不熟等问题，我院在就业困难学生中开展就业技巧培训、职业素质培训等，帮助提升就业困难学生的自信心和实战经验。

针对家庭经济困难的毕业生，我院在学校政策许可范围内适当的对学生提供支持，帮助缓解学生部分经济压力，提高其就业成功率。我院有完善的奖助贷勤制度，帮助学生减缓就业压力。

3.11.2 毕业研究生就业率、就业去向分析、就业与专业契合度调查

本学位点尚无毕业生。

3.11.3 毕业研究生就业满意度调查、用人单位满意度调查

本学位点尚无毕业生。

4 服务贡献

4.1 科技进步

4.1.1 科研成果转化、促进科技进步情况

(1) 实现深渊工程装备对外服务延伸新应用

在船舶与海洋工程结构物智能运维装备研发领域，结合国防建设和产业需求和关键“卡脖子”技术问题，进一步加大成果转化力度和社会服务能力，新增百万级以上横向课题3项，五十余次与此有关企业进行需求座谈、现场调研以及现场服务等等，近十次深入我军有关院校、科研院所、部队等，了解一线需求，提出解决方案，扎实推进军民融合发展和服务国防建设。深渊中心实验室十余次完成对外服务，支撑有关涉海企业发展。部分社会服务情况如下：2023年4月，团队完成中海油能源发展有限公司湛江分公司海洋石油163平台水下重要结构与设施探摸任务；2023年6月，完成中船集团第七零八研究所基于风浪环境监测分析的船舶耐波性、操纵性和波浪增阻自航模型测试系统研制，取得良好的试验效果；与江苏科技大学合作，完成715所5000m钛合金耐压电子舱的试验工作。针对实际耐压球，编制试验大纲，组织和实施布线、打磨、贴片、接线、装筒等准备工作，并进行静态60MPa的打压试验。顺利通过了重复性的验证试验，目前该耐压球已经投入实际的使用中。2023年9月~10月，由于今年台风多次袭击北部湾地区，同时再叠加海上地震，北部湾多座插桩式采油平台水下桩腿状态存在安全隐患，在中海油能源发展有限公司的要求下，团队紧急赴湛江，采用水下机器人对HYSY163和HYSY165平台桩腿和油气管道状态进行检查和测量，提供完整的报告供甲方决策。后续团队将进一步改进优化设备性能，与行业重点单位紧密合作，产学研积极互动，用科学技术突破解决工程实际需求，为国家能源安全保障和渔业资源探测贡献

“海大”力量。

(2) 聚焦船岸信息化技术，保障船舶通航安全

我国《水运“十四五”发展规划》指出，要推广互联网、大数据、人工智能、5G 等深度应用，继续加快智慧港口和数字航道建设。这其中如何将船舶的系统安全、作业安全与通航安向融合，提升船岸数据交互与数据挖掘能力，减少船员配备、增加运载效力，实现船岸层面的一体化管理，提升系统安全性、经济性与可靠性，已经成为了当前交通产业升级的关键途径与有效手段。

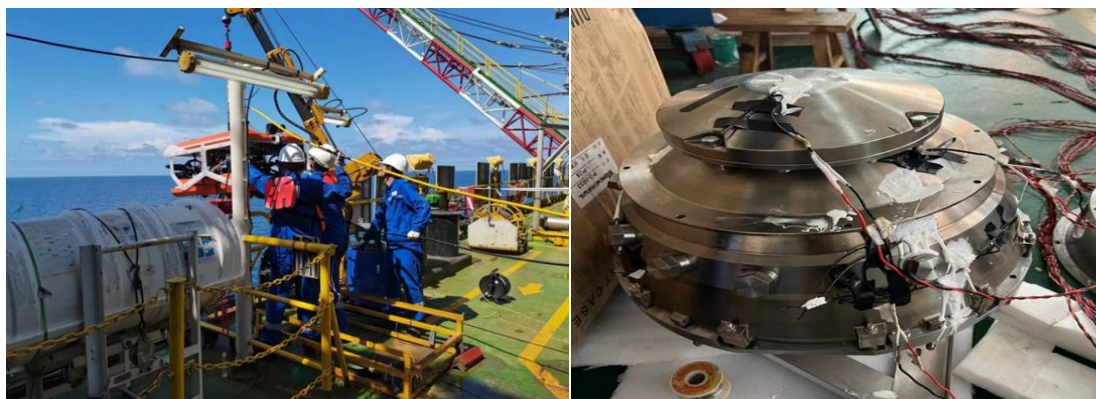


图 7 深渊工程装备应用现场图

2023 年 10 月工程学院科研团队承担了中国联通舟山分公司委托的船舶识别系统技术项目。项目研究团队从船舶通航过程中的实际监测需求出发，将船舶本体安全监控与航行安全管理相融合，以船载终端监测数据为基础，通过融入船舶自动识别系统（AIS）、雷达、船舶交通服务（VTS）和船舶数据管理信息系统等船岸端采集数据，构建面向船舶本体及船岸系统的递阶/协同网络管理架构，开展了数据挖掘与数据分析技术研究，开发了兼顾创新性和实用性、具备可推广性及可复制性的船岸智能管理系统，构建了体系化、层次化的监测、评估、预警手段，实现了对特定区域内航行船舶的健康管理、安全通行与协同调度。

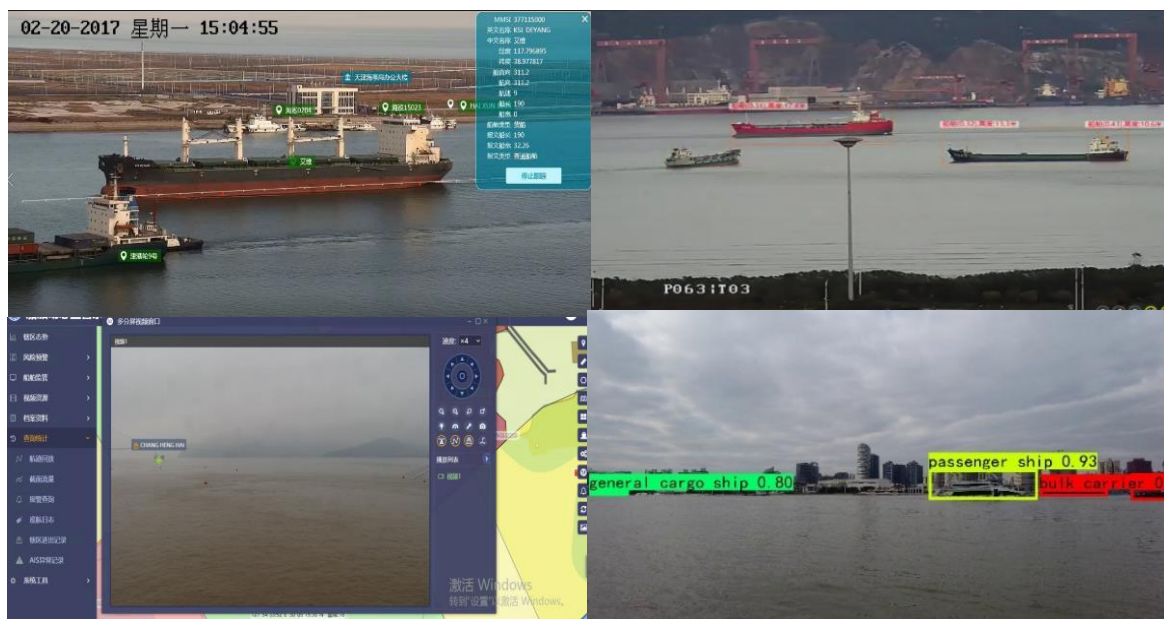


图 8 中国联通舟山分公司委托的船舶识别系统技术项目

在船舶识别基础上，项目团队开发了船岸协同管理平台，并根据海事、交通等部门的实际需要，增加了船队管理、航行动态跟踪、营运准入、智能查违预警、综合预警管理、重点监管对象管控、多跨协同/多跨处置、文章管理、港航数据管理等功能，实现了多职能部门对船岸管理需求的高效衔接。

(3) 突破新能源储运产品-70MPa 碳纤维非金属气态高压储氢瓶研制技术，服务海上新能源制储

在新能源储运方面，项目团队与江苏智海新材料研发有限公司签署了“纤维缠绕复合材料高压储氢瓶结构优化设计及性能测试”项目，项目金额 102 万。本项目旨在针对我国 70MPa 碳纤维缠绕储氢瓶储氢密度偏低等问题，重点攻克储氢瓶结构优化设计、塑料内胆制备、碳纤维缠绕层制备、性能评价等技术瓶颈，为高压储氢瓶提供设计-材料-制造-评价系统解决方案，同时为海空天等领域的高压储氢装置提供共性技术支撑。

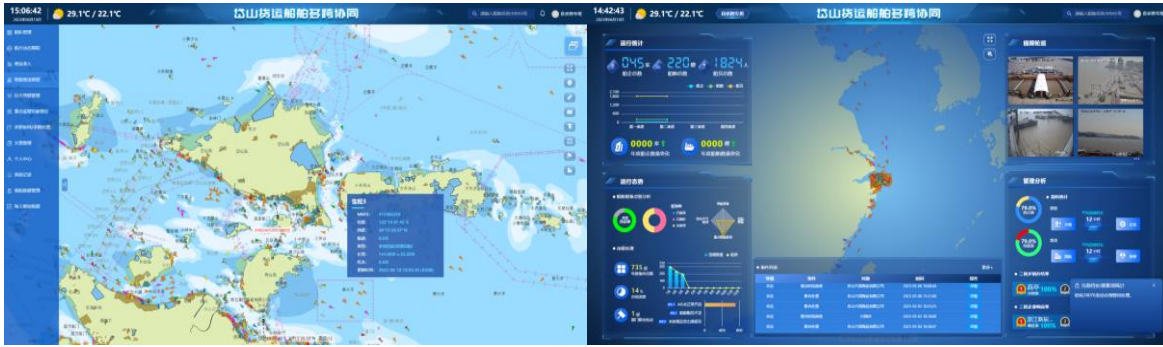


图9 船岸协同管理平台

碳纤维缠绕成型的储氢瓶能够满足质量轻、强度大的高压氢气储运要求，在氢能与燃料电池发展道路上有着举足轻重的意义。国产高压储氢 IV 型瓶的研究重点在于生产能满足缠绕工艺的高性能碳纤维，选择与纤维相匹配的树脂基体，解决树脂/纤维界面问题，实现纤维的良好浸润；同时需要实现缠绕成型设备的国产化，进一步研究缠绕成型工艺，保障气瓶生产的工艺稳定性；与国外先进技术交流学习，共同推动我国复合材料高压储氢瓶技术的升级，为燃料电池及制氢系统提供安全、可靠、高效的储氢配套产品。本项目通过开展纤维缠绕复合材料储氢瓶结构优化设计及性能测试，以期解决高低温交替环境下充放及储氢安全问题。主要技术难点体现在（1）基于复杂力热耦合荷载作用的高压储氢瓶结构优化设计技术；（2）高韧性抗气体渗透的多材质结构塑料内胆材料配方及一体化成型技术；（3）低成本高强度碳纤维缠绕结构层多材质协同优化改性技术等。

代表成果包含：（1）新技术（a）70MPa 高压储氢瓶多材质结构一体化塑料内胆成型技术；（b）高压储氢瓶缠绕用环氧树脂高强、高韧、高耐候改性技术；（c）高压储氢瓶用高耐候粘结剂改性及高效粘结技术；（d）高压储氢瓶缠绕结构-工艺参数-力学性能耦合控制的工艺优化技术。（2）新算法（a）储氢瓶服役性能建模方法：储氢瓶非稳态传热及考虑封头结构和预紧力的热力耦合建模方法；（b）储氢瓶服役性能仿真方法：储氢瓶结构刚度强度校核及渐进失效分析方法；（c）储氢瓶拓扑及工艺优化方法：

基于数学规划的储氢瓶拓扑及缠绕工艺优化方法；(d) 储氢瓶局部补强优化方法：多尺度梯度属性的 VAT 补强优化方法；(e) 储氢瓶疲劳寿命预测及可靠性分析方法：基于加速测试/微观力学失效机理的疲劳寿命预测及概率有限元可靠性分析方法。该项目在工程学院及氢能源装备研究所的大力支持下，项目进展顺利，得到了业主的好评。



图 10 高压储氢瓶

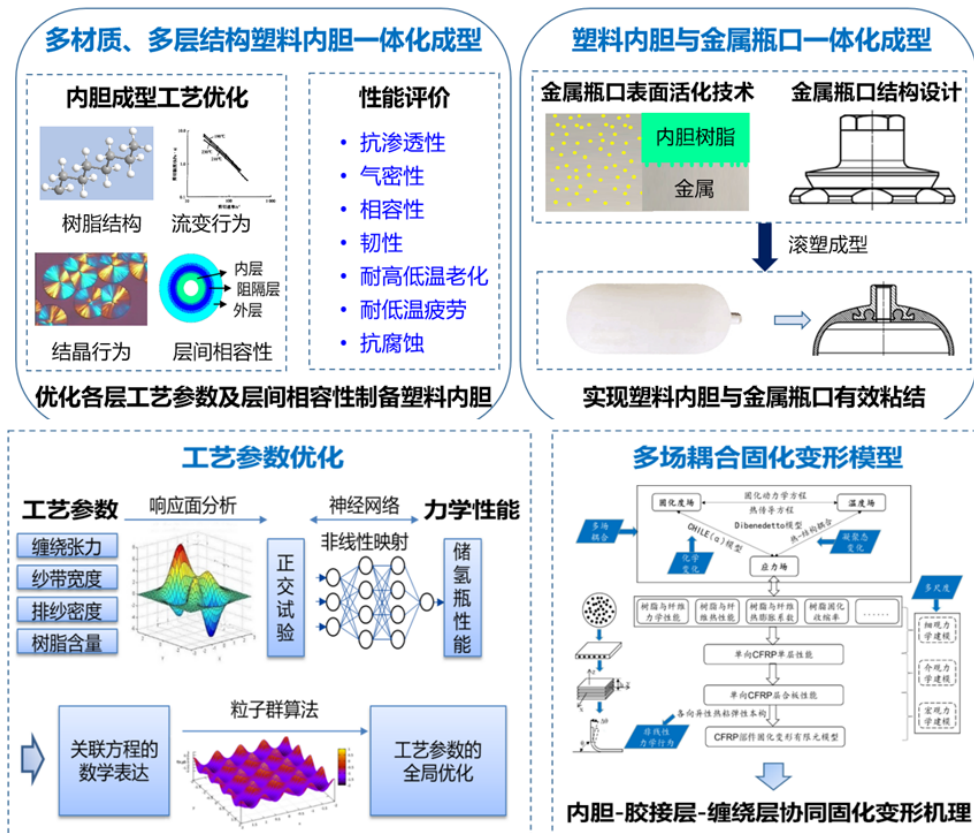


图 11 高压储氢瓶研制技术

4.2 经济发展

4.2.1 服务国家和地区经济发展情况

学位点教师 2023 年受邀参与《上海推进“海洋强市”战略的思路举措》项目、浦东新区院士创新发展专项《上海“国际航运+现代海洋”协同发展的科技创新战略研究》项目、上海市民盟调查研究项目《上海氢能产业发展政策分析与高质量发展路径选择研究》等 3 项决策咨询项目，并在“海洋资源开发路径”、“氢能战略发展路径”、“校企融合发展路径”等方面形成前期思考和初步的决策咨询专报框架。

4.3 文化建设

4.3.1 繁荣和发展社会主义文化情况

学位点利用专业领域优势拓展学校大中小德育一体化建设，“上海市深海科普教育基地”，入选上海青少年科创教育基地，承担普及海洋文化的使命。2023 年基地共接待 8753 人次，开展线下活动 127 次，共 2.05 万人次参与；线上活动 25 次，共 30.2 万人次参与。团队成员出版图书 1 部，宣传册 1 册，教具 1 套，为青少年科技创新体系建设贡献了力量。



图 12 上海市深海科普教育基地