**10 海洋资源开发技术与装备**

**一、专业领域简介**

本领域由中国工程院院士领衔，团队成员博士生导师24人，教授35人。学院教师中有中国工程院院士1名，“长江学者奖励计划”特聘教授2名，先后有3人获“国家杰出青年科学基金”项目资助， 3人获“国家优秀青年科学基金”项目资助。学院有国家“万人计划”首批百千万工程领军人才1人，“万人计划”科技创新领军人才1人，“万人计划”青年拔尖人才2人，泰山学者攀登计划1人，泰山学者特聘教授3人，享受政府特殊津贴3人，国家有突出贡献中青年专家2名，山东省技术拔尖人才2名，青岛市技术拔尖人才3名。已形成一支实力雄厚、具有国际视野的高水平的教学科研团队。

本专业领域以培养面向现代化，面向未来的能从事港口、海岸及近海工程研究、设计或管理等高级复合型人才为目标，以采取校企紧密合作的方式联合培养具有水利工程学科与海洋学科交叉知识和技能，具有战略视角、熟悉工程管理且技术精湛，能具有原创性及独立的研究能力和丰富的工程实践经验，能够对技术进步与企业发展做出贡献，具有主导海洋能利用技术和海洋工程防灾减灾与环境保护等发展方向能力的高级工程技术人才。

**二、招生专业领域目录**

联系电话：0532-66786375 联系人：彭老师

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **专业领域** | **指导教师** | **全日制**  **拟招生人数** | **非全日制**  **拟招生人数** | **专业基础知识笔试科目** | **同等学力加试科目** |
| 10海洋资源开发技术与装备 | 李华军  史宏达  刘 勇  梅 宁  拾 兵  董 胜  解则晓  梁丙臣  张保成  刘福顺  刘 臻  宋大雷  尹则高  陈旭光  杨树桐  李志雄  薛 宇  刘贵杰  寇海磊 | 3 | 3 | 2254工程力学或2255工程流体力学 | T0901随机波浪理论  T0902系统动力学 |
| **注：招生人数根据实际情况进行调整。未达到 “申请-考核”制外国语条件的考生，须参加学校组织的外国语（1011专业英语）考试且成绩达到学校要求。** | | | | | |

**三、综合考核方式与内容**

（一）专业基础知识笔试

（二）面试

包括业务考核、外国语考核等内容。

1.业务考核主要考察考生综合运用所学知识的能力，本学科前沿及最新研究动态掌握情况以及是否具备博士生培养的潜能和综合素质。每位考生需准备10分钟左右的PPT汇报（包括个人学习与工作经历介绍、公开发表的文章与取得的科研成果、对所报考学科专业的认识以及今后的研究设想等）。

2.外国语考核主要考察考生是否达到本专业的外语要求，包括听力和口语测试。

**四、综合考核总成绩**

综合考核总成绩根据专业基础知识笔试成绩和面试成绩计算得出，总成绩及任一项成绩出现60分以下者，不予录取。

面试成绩=业务考核成绩×80%+外国语考核成绩×20%（面试成绩、业务考核成绩和外国语考核成绩均采取满分百分制）。

综合考核总成绩=专业基础知识笔试成绩×50%+面试成绩×50%。

**五、参考书目**

|  |  |
| --- | --- |
| 科目名称 | 参考书目 |
| 1011专业英语 | 《能源英语1》；《能源英语2》，赵明学等著，知识产权出版社，2016年第一版 |
| 2254工程力学 | 单祖辉、谢传锋等，《工程力学》，高等教育出版社 |
| 2255工程流体力学 | 《工程流体力学》（上册），李玉柱等编著，清华大学出版社，2006年  《工程流体力学》（下册），李玉柱等编著，清华大学出版社，2007年 |
| T0901随机波浪理论 | 《随机波浪理论及其工程应用》，俞聿修著，大连理工大学出版社，2000. |
| T0902系统动力学 | 《结构动力学》，克拉夫著，王光远译，高等教育出版社，2007.  《机械动力学》，张策著，高等教育出版社，2008. |

**六、博士研究生招生导师简介**

**1. 李华军，中国工程院院士、中国海洋大学副校长、工程学院海洋工程系教授，“长江学者奖励计划”特聘教授、国家杰出青年科学基金获得者**

联系方式：0532-66786696，huajun@ouc.edu.cn

主要研究方向：海洋工程结构与装备安全分析设计与运维关键技术研究。

近三年主要研究成果：主要从事海洋工程安全分析设计与运维关键技术研究，近三年来，在国内外有影响期刊发表学术论文30余篇，专著3部，获国家科技奖励1项，获授权国家发明专利10项。

在研项目及经费：（1）主持国家自然科学基金重大项目“大型深海结构水动力学理论与流固耦合分析方法（51490675）” 1500万元；（2）主持国家自然科学基金“柔性结构流固耦合非线性体系时频分析、系统识别及模型修正（51379197）” 82万元；（3）主持国家外国专家局高等学校学科创新引智计划（111工程）“海洋工程与海洋再生能源创新引智基地（B14028）” 450万元。

**2. 史宏达，中国海洋大学工程学院海洋工程系教授，泰山学者特聘教授**

联系方式：hd\_shi@ouc.edu.cn

主要研究方向：海洋可再生能源利用及实用化技术开发

长期从事海洋可再生能源利用的科学研究与技术研发，编制了我国海洋能战略发展规划，带领团队研发了组合型振荡浮子波能发电装置、越浪式波能发电装置、海洋能多能互补智能供电系统等。与国际领先的欧洲海洋能源中心建立长期合作关系，致力于建设国家实验室海洋能测试场及中国海洋能源中心。此外，在港口水工结构物、港口规划等领域拥有显著研究成果。累计发表科研论文110余篇, 形成技术专利30余项，主持科研项目50余项，包括国家重点研发计划，国家高技术研究发展计划（863计划），国家/省级自然科学基金等。任青岛海洋科学与技术试点国家实验室海洋能研发测试平台主任，中国可再生能源学会常务理事，海洋能专业委员会秘书长，EAMEN2、AWTEC等国际海洋能组织中国召集人，International Marine Energy Journal编委，享受国务院特殊津贴。

**3. 刘勇，工程学院院长、海洋工程系教授，国家杰出青年科学基金获得者，国家万人计划科技创新领军人才，山东省泰山学者特聘教授**

联系方式：13685329005，liuyong@ouc.edu.cn

研究方向：1）海岸结构物水动力分析与设计方法；2）液舱晃荡问题；3）浮式结构物近场波浪干涉与共振研究；4）边界元分析。

主要研究成果：主要从事海岸与海洋工程领域的研究工作，近三年，在国际权威期刊发表SCI论文10余篇，授权国家发明专利5项，获得中国水运建设行业协会科学技术特等奖1项。

在研项目及经费：1）国家自然科学基金杰出青年科学基金项目“新型海岸结构物水动力分析与设计方法（51725903）”350万元；2）万人计划科技创新领军人才支持经费，80万元。

**4. 梅宁，工程学院机电工程系教授/IMAREST Fellow**

梅宁，联系方式：[13105196383，nmei@ouc.edu.cn](mailto:13105196383，nmei@ouc.edu.cn)

招生专业：1.水利工程（081505港口、海岸及近海工程），学术型

2.资源与环境（085700）， 工程博士

研究方向：海洋工程设备中的热质输运机理和能源综合利用。

近三年主要研究成果、在研项目及经费：近三年通讯作者发表论文20余篇（含国际知名刊物8篇，SCI一、二区）。获青岛市科技进步二等奖一项（2016），获发明专利授权3项。主持国家自然科学基金1项：船舶及海洋平台的轮机油水混合物油水相界间弥散传质机理、流变特性及其成分在线检测技术研究，编号；51679225，74.2万元；山东省自然科学重点基金1项：基于海洋温差能的小温差高效先进循环原理研究，编号：ZR2017ZA0203，80万元；以及其他项目多项。

1. **拾兵，工程学院海洋工程系教授**

联系方式：[13705321560，sediment@ouc.edu.cn](mailto:13705321560，sediment@ouc.edu.cn)

研究方向：河口、海岸动力学及其工程应用研究；海洋资源开发利用保障技术。

近三年在国内外刊物或学术会议论文集上发表学术论文20余篇，其中SCI、EI收录6篇。

现主持地方政府部门招标采购研究课题，以及国家自然科学基金委员会-山东省人民政府联合基金项目，主要涉及城市河道生态修复、潮汐河口演变机制和岸滩稳定时间尺度，侵蚀海岸生态修复和海底泥沙运动控制技术等科学问题，科研总经费150余万元。

**6. 董 胜，中国海洋大学工程学院海洋工程系教授**

联系方式：0532-66781125，dongsh@ouc.edu.cn

招生专业：港口、海岸及近海工程

主要研究方向：海洋工程环境及其与结构的相互作用

近三年主要研究成果、在研项目及经费：

在海洋工程动力环境模型构建、随机波浪与工程结构相互作用、海洋结构可靠度、海岸灾害风险分析与工程防治等领域，发表SCI期刊论文33篇，EI期刊论文10篇。出版全国水利行业规划等教材3部。授权专利6项。获得软件著作权10项。学术兼职：国际船舶与海洋结构大会（ISSC）技术委员会委员、中国水利教育协会高等教育分会第六届理事、《海洋工程》编委等。主持国家自然科学基金委员会-山东省人民政府联合基金项目，国家自然科学基金面上项目，国家重点研发计划课题及工程公司委托课题。科研项目经费约300万元。

1. **解则晓，工程学院自动化及测控系教授**

联系方式：13515328727，xiezexiao@ouc.edu.cn

研究方向：海洋观测与智能信息处理技术

主要研究成果：发表学术论文80余篇，被SCI收录18篇，EI收录40篇；获授权国家发明专利12项。

在研项目及经费：（1）主持国家自然科学基金“水下结构光自扫描三维探测技术研究（40976059）”47万元；（2）主持教育部新世纪优秀人才支持计划“结构光大尺度三位探测技术研究（NCET-08-0512）”50万元；（3）主持国家自然科学基金“基于标记点的流动式视觉自定位扫描测量技术研究（61171162）”60万元；（4）主持教育部博士点基金“水下结构光测量关键技术研究”12万元。（5）主持国家自然科学基金“超大尺度线结构光传感器及扫描测量中的关键技术研究（61571408）”，71万元；（6）主持国家自然科学基金“用于水下运载器-机械手自主作业的多结构光视觉定位技术（42076192）”，60万元。

1. **梁丙臣，工程学院海洋工程系教授**

联系方式：15963269193，bingchen@ouc.edu.cn

研究方向：海洋工程环境理论与模拟研究；海岸防灾减灾技术；岸滩演变分析；沙丘沙波移动与海底构筑物相互作用。

主要研究成果：近三年，在国际权威期刊上发表SCI论文10余篇；授权发明专利6项、实用新型专利3项，编著1部。获教育部技术发明一等奖、海洋工程科学技术一等奖、教育部科技进步奖励各1项。

在研项目及经费：近三年，主持国家自然科学重点基金1项、面上项目1项、工信部重大专项字课题2项，国际合作课题3项以及企业委托课题多项，承担项目总经费500余万，在研经费200余万。

1. **张保成，工程学院机电工程系教授**

联系方式：17854287810，zbc2014088@ouc.edu.cn

研究方向：机械系统动力学及结构优化设计、振动与噪声控制

近三年主要研究成果: 发表论文20余篇，其中SCI/EI收录10余篇，获授权国家发明专利2项、软件著作权1项。

在研项目及经费：主持山东省科技攻关项目“振荡浮子式波浪能发电装置关键技术研究（2018GHY115040）”20万元、青岛市科技发展计划项目“波浪能-风能综合利用关键技术研究（18-1-2-20-zhc）”100万元、横向技术合作项目98.8万元，参研工信部科技专项“半潜式平台振动识别及减振技术研究（[2016]24）”等，在研经费200余万元。

**10. 刘福顺，海洋工程系教授， “教育部长江学者奖励计划”青年学者，国家优秀青年基金获得者**

联系方式：13792487135，[percyliu@ouc.edu.cn](mailto:percyliu@ouc.edu.cn)

招生专业：港口、海岸及近海工程

研究方向：在役海洋平台、海上风电结构振动监/检测技术，深海浮式平台、浮式风电结构动力分析。

近三年主要研究成果、在研项目及经费：获教育部科技进步二等奖一项，在本领域顶尖期刊Marine Structures、Ocean Engineering等发表研究论文10余篇，授权国家发明专利2项；获教育部长江学者青年学者、国家优秀青年科学基金、山东省杰出青年基金、山东省泰山学者青年专家。主持完成国家自然科学基金4项，在研国家自然科学基金-山东省联合基金项目（U1806229）1项，直接经费280万元。

**11. 刘臻，海洋工程系教授，国家万人计划青年拔尖人才、山东省杰出青年基金获得者**

联系方式：13864876315，liuzhen@ouc.edu.cn

研究方向：海洋可再生能源开发与利用，波浪能与潮流能能量转换机理，先进数值模拟手段开发

主要研究成果：近三年，在Energy、Renewable Energy等国际权威期刊发表高水平SCI论文10余篇，授权发明专利5项，软件著作权2项，编译国外权威海洋能著作1部，申请PCT专利一项。

在研项目及经费：国家自然科学基金项目“扑翼式潮流能发电装置水动力性能与能量摄取机理研究（51779239）”，72万元；山东省自然科学重大基础研究项目“潮流、波浪能高效捕获与转换基础研究（ZR2017ZA0202）”,100万元；国家自然科学基金委-山东省联合基金项目“典型波浪能装置能量捕获-传递-转换耦合模型的构建与优化”，300万元。

1. **宋大雷，工程学院自动化及测控系教授**

联系方式：15820081863， songdalei@ouc.edu.cn

招生专业：港口、海岸与近海工程

主要研究方向：海洋智能感知与控制

近三年主要研究成果：发表学术论文30余篇，被SCI收录8篇，EI收录15篇；获发明专利授权31项，其中国际发明专利2项。

在研项目及经费：共计427.4万，其中（1）国家自然科学基金委重大仪器研制项目，面向全球深海大洋的智能浮标（41527901）84.6万；（2）国家自然科学基金委重大仪器研制项目，基于MEMS技术的全海深湍流混合矩阵式剖面观测仪器研究（6172780176）100万；（3）国家重点研发计划，滑翔机任务传感器适应性设计与集成技术研究（2016YFC0301102）110万元；（4）国家重点研发计划，面向多种观测任务的AUV科学载荷选型和研制（2017YFC0305803）80万元；（5）国家实验室项目，透明海洋深海观测关键技术（2017ASKJ01）52.8万元。

1. **尹则高，工程学院海洋工程系教授**

联系方式：13615322541，yinzegao@ouc.edu.cn

主要研究方向：1）海岸及海洋工程水动力学；2）海洋能可再生能源利用。

主要研究成果：近三年，主持国家自然科学基金面上项目2项，山东省科技攻关项目1项。在《Ocean Engineering》等国际权威期刊上发表SCI论文11篇，授权国家发明专利4项。

在研项目及经费：（1）国家自然科学基金面上项目“垂向振荡浮子装置掺气的水气二相动力行为及增氧机理研究（51579229）”，75.08万元；（2）山东省科技攻关项目“一套波浪驱动的垂荡浮子式深表层水体垂向混合交换装置研发”，23万元。

1. **陈旭光，海洋工程系副教授，国家优秀青年科学基金获得者**

联系方式：13863946993，chenxuguang1984@ouc.edu.cn

研究方向：1）海工基础冲刷效应及防灾减灾；2）浪流-海底结构物-海床的耦合作用；3）海洋资源开发中的岩土力学问题

主要研究成果：近3年，第一/通讯发表SCI论文15余篇，授权国家发明专利8项；获国家优秀青年科学基金、中国科协“青年人才托举工程”；获2016年度山东省科学技术进步一等奖、2017年度青岛市科技进步二等奖（第1）等。

在研项目及经费：（1）国家自然基金优秀青年基金项目“深部岩土体流固耦合机理与工程灾害控制（51822904）”150万元；（2）国家自然科学基金面上项目“海底隧道开挖围岩动-静-渗耦合响应特性和诱发海水突出的机理研究（51579082）”75万元；（3）中国科协青年人才托举工程项目“深海岩土力学（2016QNRC001）”，45万元。

1. **杨树桐，工程学院土木工程系教授**

联系方式：13869863162，shutongyang2013@163.com

招生专业：港口、海岸及近海工程

主要研究方向：混凝土断裂力学；混凝土结构FRP加固与锚固；海水、海砂/珊瑚骨料混凝土结构及其耐久性能；绿色建筑材料

主要研究成果：近三年以第一或通讯作者在国际土木类知名学术期刊Construction and Building Materials、Journal of Materials in Civil Engineering (ASCE)、Engineering Fracture Mechanics、Ocean Engineering等以及国内土木类知名学术期刊《建筑材料学报》、《工程力学》等发表学术论文20余篇，发表国内外学术会议论文10余篇，申请及授权发明和实用新型专利9项。

在研项目及经费：（1）主持国家自然基金面上项目“FRP筋海水珊瑚骨料混凝土力学性能与耐久性能研究（51778591）”，71.4万元；（2）主持山东省重点研发项目“装配组合结构楼板嵌入式钢次梁-混凝土框架主梁连接节点研发与关键技术（2019GSF111059）”，15万元；（3）主持山东省电力工程咨询院有限公司委托科研项目“组合结构楼板嵌入式钢次梁节点破坏机理研究（20180002）”，30万元；（4）主持山东省高校蓝色经济区工程建设与安全协同创新中心子课题“基于BIM技术的装配式海水海砂混凝土结构应用基础研究”，25万元；（5）主持山东泰山玻璃纤维有限公司委托科研项目“耐碱玻璃纤维在海洋工程中的应用基础研究（20160290）”，10万元。

1. **李志雄，工程学院机电工程系轮机工程专业教授 中国海洋大学青年英才一层次教授**

联系方式：15588979835，zhixiong.li@ieee.org

研究方向：船舶推进系统监测、诊断与预测；近海风机动力分析及可靠性；智能交通系统与无人驾驶。

主要研究成果：近3年，在二区期刊Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering，Reliability Engineering & System Safety，Mechanical Systems and Signal Processing，International Journal of Heat and Mass Transfer等发表论文10余篇，专著1部。

在研项目及经费：（1）国家自然基金联合项目“热流固多相耦合作用下齿轮系统故障机理研究（U1610109）”66万元；（2）中国海洋大学青年英才启动经费，80万元。

1. **薛宇，工程学院自动化及测控系筑峰特聘教授、国家特聘专家**

联系方式：13366825399，xueyu7231@ouc.edu.cn

研究方向：海上风力发电与智能测控技术

主要研究成果：主要从事风力发电机叶轮空气动力学，摩擦学和气动噪声关键技术研究，近三年来，牵头完成了一项IEEE国际标准（IEC国际标准立项）（中国电力系统第一个）-风力发电机气动噪声测量及数据处理（2016年7月公布发表）。先后发表了国际期刊及专业会议论文26篇，获欧美及中国专利22项。

在研项目及经费：（1）主持大唐国家科技支撑项目- 7MW海上风力发电机研发气动设计任务（2012BAA01B00）806万元；（2）主持大唐国家863项目-风电制氢与燃料电池集成系统关键技术研究与示范（2014AA052502）”783万元；（3）主持大唐集团科研项目“海上风电场智能化关键技术研究及示范”779万元；

1. **刘贵杰，工程学院副院长、机电工程系教授，青岛拔尖人才，潍坊鸢都产业领军人才**

联系方式：13864852068，liuguijie@ouc.edu.cn

研究方向：1）水下机器人技术；2）海洋仿生应用；3）海工装备状态监测与故障诊断。

主要研究成果：主要从事海洋机电装备与仪器领域的研究工作，近三年以第一/通讯作者发表SCI收录论文20余篇，其中，TOP期刊论文12篇，第一作者出版专著2部，获授权国家发明专利12项，2018年获山东省教学成果特等奖1项（首位）、2019年获山东省技术发明二等奖1项（首位）、2015年获青岛市技术发明一等奖1项（首位）。

在研项目及经费：1）主持国家重点研发计划课题“面向全机孪生模型的产品评价与闭环迭代设计优化（SQ2020YFB170304）”200万元；2）承担国家重点研发国际合作项目专题“水下生产系统数字化自主型预测与生产优化技术研究及应用示范（2019YFE0105100）80万元；3）主持中铁工程装备集团公司委托课题“深海TBM关键技术”，120万元；4）主持潍坊伟士昕气体有限公司委托课题“多功能除污技术开发与设备研制”，80万；5）主持山东省自然科学基金项目“基于水射流的船舶仿生防污减阻技术研究”（ZR2018MEE013），14万元；6）承担其他省市项目2项，经费90万元。在研经费总计584万元。

1. **寇海磊，工程学院土木工程系副教授**

联系方式：13730987254，[hlkou@ouc.edu.cn](mailto:hlkou@ouc.edu.cn)

招生专业：港口、海岸及近海工程

研究方向：海洋岩土工程；微生物岩土工程；海洋工程系锚基础；沿海减灾与修复；软基加固技术

主要研究成果：近三年以第一或通讯作者在国际权威期刊发表SCI论文18篇，授权国家发明专利4项，实用新型专利3项，计算机软件著作权3项，出版学术专著1部。获青岛市科技进步一等奖、二等奖各1项。

在研项目及经费：主持国家自然基金面上项目“极端环境下海上风机吸力桶基础失效机理与控制方法研究(51879246)”，73.0万元；主持山东省自然科学基金面上项目“微生物土体改性技术加固海岸带基础设施作用机理与控制方法研究(ZR2019MEE056)”，15.0万元；主持西藏自治区重点研发计划“高原冻土地区铁路路基承载力与沉降协同调控关键技术研究”(XZ202001ZY0013G)，54.0万元；主持山东省高校蓝色经济区工程建设与安全协同创新中心子课题“装配式箱筒型防波堤结构关键技术研究”，25.0万元。

编辑单位：工程学院