

# 山东省优势特色学科简介

## ——鲁东大学水利工程学科

鲁东大学水利工程学科起源于 1992 年成立的海岸研究所，2012 年开设“港口航道与海岸工程”水利类本科专业，2014 年获批“港口海岸及近海工程”省重点学科和“土木水利”专业硕士点，2018 年获批“水利工程”一级学科硕士点，2020 年入选省“双高工程”优势特色建设学科，为全省同学科中唯一的高水平学科。“十三五”以来，学科坚持“四个面向”，锚定新时代国家水利工程行业需求，围绕海洋水利工程应用重点发展领域，汇聚了一支高水平师资队伍，建设了一批高能级科研平台，开展了创新研究和人才培养，取得了一系列有较大影响的教学科研成果，产生了显著的社会经济效益，初步形成了学科交叉融合、高端人才引领、紧密对接海洋水利工程行业重大需求的优势和特色。

### 一、形成了一个多学科交叉融合的创新研究体系

根据新时代海岸海洋工程和沿海地区高效农业实际与发展趋势，聚焦海洋水利、生态水利、农业水利，大力推进水利、环境、海洋和农业等相关学科的交叉，形成了港口海岸防护与人工岛礁建设、海岸海洋工程环境安全与保障、滨海湿地水利工程与环境修复、农业水文过程与水资源高效利用等 4 个特色鲜明的研究方向。设立了山东省海上航天装备技术创新中心、山东省滨海生态环境保护与修复高校协同创新中心、山东省海洋牧场监测工作站、烟台海洋工程安全保障技术创新中心等 4 个校地、校企、校所共建共享、多学科交叉融合的省市级重点研究平台。建成了国家草品种区域试验站、东营现代农业高质量发展产教融合基地等 2 个产教融合研究基地。学科还重点关注新时代水利工程与生态环境、社会发展之间的伦理关系，注重绿色水利工程、安全水利工程研究。

### 二、凝聚了一支具有国际视野的高水平学术团队

学科全职聘用加拿大皇家科学院院士 2 名，柔性引进发达国家院士 2 名，引进国家杰青、特聘专家、中科院百人计划专家等学者 5 名，培育万人计划学者、省杰青、省突出贡献专家等省部级人才 15 名。现有成员中教授 27 人、副教授 13 人，具有博士学位者占比 91.7%，具有海外学术经历者占比 45%。拥有省黄大年式教师团队和省优秀研究生导学团队各 1 个、省高校创新团队 9 个。与俄罗斯科学院、阿根廷国家科学与技术研究院、以色列农业技术研究中心、伯明翰大学、多伦多大学等 30 余个国际知名研究机构开展合作研究，获批多个重点科研项目，包括国家重点研发计划“政府间国际科技创新合作”重点专项、省“外专双百计划”项目、山东省海外优青等，在《PNAS》等国际一流期刊发表 SCI 论文 40 余篇。

### 三、解决了一批制约区域高质量发展的瓶颈问题

围绕渤海跨海工程重大理论和技术问题开展持续攻关，完成论文、专著、决策咨询报告 90 余篇，占国内该领域相关研究成果的 48.5%。提出的重大工程方案建议，被党和国家领导人批示。此外，针对黄河三角洲土壤盐碱化的建议，先后被全国政协、山东省委统战部采用。持续为我国海上卫星发射基地提供发射平台技术保障，助力了我国首个海上商业卫星的成功发射。编研的我国第一部滨海核电温排水监测预测技术手册，科学规范了滨海核电温排水用海问题。攻克了水肥气一体化精准灌溉关键技术，新增产值超过 16 亿元，产生了显著的经济、社会和环境效益。

### 四、学科方向介绍

1. 港口海岸防护与人工岛礁建设：主要开展侵蚀海岸防护和人工岛礁结构、施工及材料应用研究，带头人尤再进教授为国家杰青、泰山学者特聘教授。设有山东省海上航天装备技术创新中心。“十三五”以来，先后主持国家自然科学基金重点项目、科技部重点研发计划课题、山东省重大科技创新工程等重大项目，经费总额 6000 余万元。研发的沙岸防护水下潜堤、岸线软防护和潟湖沙坝修复技术，成功应用于山东半岛侵蚀沙岸防护；研发的海上航天发射平台减震抗浪技术，为我国首次海上航天发射提供了技术支撑。曾获 2021 年度山东省十大科技创新成果、山东省自然科学二等奖 2 项。

2. 海岸海洋工程环境安全与保障：主要开展大型海岸海洋工程环境安全和效应研究与评价，带头人王庆教授为中国海洋工程咨询协会副会长、国家级海域使用论证评审专家。设有烟台海洋工程安全保障技术创新中心、烟台海洋能源利用工程安全保障技术创新平台。“十三五”以来，主持国家自然科学基金重点项目、科技部重点研发计划课题等重点项目，累计经费 3800 余万元。50 年尺度海洋工程地貌演变效应与机理研究为渤海海峡跨海通道建设提供了环境可行性依据，相关成果得到了习近平等党和国家领导人的批示。曾获山东省社科优秀成果特等奖、山东省人民政府决策咨询一等奖。

3. 滨海湿地水利工程与环境修复：主要开展湿地水文过程与水资源利用、湿地生态修复技术研究与应用，带头人于君宝教授为中科院百人（领军人才）计划、国务院特聘专家。设有国家草品种区域试验站、山东省滨海生态环境保护与修复高校协同创新中心。“十三五”以来，先后主持国家自然科学基金重点项目、山东省良种工程重大专项等重点项目，累计经费 3600 余万元。研发的“水文连通”和“逆境植被恢复”等生态修复技术，应用于黄河三角洲退化湿地修复。曾获中国自然资源学会优秀科技奖和山东省自然科学二等奖。

4. 农业水文过程与水资源高效利用：主要开展农业水文过程、水资源评价和精准灌溉等研究，带头人司炳成教授为国家特聘专家、美国 and 加拿大土壤学会“双会士”。“十三五”以来，先后承担科技部重点研发计划项目、国家自然科学基金重点项目、省“外专双百计划”团队项目、山东省重大科技创新工程等重点项目，累计经费 2900 余万元。研发的水肥气一体化灌溉和纳米生物炭深施技术在黄淮海平原得到大面积应用，新增产值 16 亿元。曾获山东省科技进步二等奖、河南省技术发明二等奖。

供稿：鲁东大学水利工程学院