

# 中国海洋大学： 奋力书写与青岛共立潮头的发展新篇章

□青岛日报/观海新闻记者 赵黎



■“东方红3”船是我国自主创新研发的新一代深海洋综合科学考察实习船。

破冰深远海,耕牧“新粮仓”。锚定在黄海冷水团中的“深蓝1号”犹如襁褓一般,“呵护”着游弋其间的三文鱼。今年夏天,第一批来自黄海的深海三文鱼“游”到了百姓餐桌上。

三文鱼属冷水鱼,我国因夏季海域水温较高和技术装备限制,只能望洋兴叹。而我国黄海存在一个巨大的夏季冷水团,面积接近一个山东省的陆域面积。2012年初,中国海洋大学水产学院董双林教授团队提出了利用黄海冷水团养殖三文鱼的设想。如今,有着两个足球场大小、重1500吨的八角网箱,实现了我国在温暖海域养殖鲑鳟冷水鱼类的世界性突破。

中国工程院院士、中国海洋大学教授、青岛海洋生物医药研究院院长管华诗,八旬高龄仍致力于中国“蓝色药库”开发计划。作为中国现代海洋药物研究的开拓者与奠基人之一,他还组建了我国第一个“四不像”创新型研究机构,加速成果转化,推动产业崛起,让“海济苍生”的梦想之路越走越宽。

辽阔的大海上,海洋石油平台矗立其中。风吹日晒、海浪侵蚀、潮涌影响,平台依旧安全稳定,得益于中国工程院院士、中国海洋大学副校长李华军队构建起的海洋工程设施安全防灾、减灾技术体系。他们研制的新型海岸结构,推动了我国近浅海油气田的低成本、高效开发。

……

依海而兴,向海图强。中国海洋大学,就是青岛探向大海的一座桥头堡。

## 人才支撑 海大博士近半数留青

人才是发展的第一资源,中国海洋大学汇聚了来自全国各地的优秀生源,成为青岛高素质人才的储备库与孵化器。许许多多致力于现代海洋、现代金融、新一代信息技术、生物医药、机械设备等产业和行业领域的高层次人才在毕业后选择留在青岛。

2017—2021年,学校共培养毕业生33361人,其中本科生18446人,硕士生13245人,博士生1670人,留青率约40%,特别是博士留青就业的比例占博士毕业生人数近一半。海大培养的人才,与这座城市发生了许多共融共生的故事。

比如,在龙须菜育种的道路,一代又一代海大人前赴后继、接续奋斗。龙须菜富含工业原料琼胶,但野生龙须菜品种只适宜在10℃至23℃的水温中生长,严重制约了产业发展。为攻克难关,中国海洋大学张学成教授和中科院海洋所费修缙研究员自主培育了我国首个龙须菜新品种“981”,上限生存水温达到26℃。2014年,在臧晓南教授等团队成员的辛勤耕耘下,可以耐受28℃高温的龙须菜新品种诞生。一上市,便成为广大沿海养殖户青睐的“发财菜”。任职于中国海洋大学海洋生物遗传学与育种教育部重点实验室的隋正红教授是张学成的首位博士生,她带领团队发明了独特的“龙须菜性别鉴定分子标记”技术和“良种特异识别”技术,并优化了龙须菜释放孢子技术方案,大大缩短了育种进程。

比如,在海带培育方面,海大人秉承着“‘带带’相传,一‘带’更比一‘带’强”。20世纪50年代,应“中国克隆之父”童第周教授之邀,方宗熙抵青执教,开启了海藻遗传学研究的序幕。当下,海带研究的接力棒正握在刘涛教授手中。目前,刘涛团队已完成了海带基因组测序工作,未来,科研工作者可以根据养殖户的需求定制培育个性化的海带品种。

再比如,在扇贝育种技术上,海大人不断攀登高峰。20世纪70年代,以中国海洋大学王如才教授为代表的贝类学家陆续攻克了扇贝半人工采苗技术、室内全人工育苗技术和筏式养殖技术。中国工程院院士包振民是王如才的学生,从导师手中接过接力棒,包振民创建了以BLUP育种技术为核心的扇贝育种技术体系,开发了贝类全基因组选择技术系统,为扇贝品种的更新换代奠定了基础。

中国海洋大学持续培养和引进了大批

高水平科技人才和产业人才。“十三五”期间,新当选中国工程院院士2人、国际欧亚科学院院士1人,新增10位国内外院士为特聘教授,在驻青的两院院士中,海大占1/3强。新增“国家杰青”“长江学者”等国家级领军人才28人,在驻青高校中遥遥领先。

## 科研尖兵 大批科技计划在青落地

青岛是国际海洋科教名城。迄今为止,新中国海水养殖共经历了五次产业浪潮,每一次浪潮均以青岛发端,且与中国海洋大学密切相关,进而推广至全国。向海洋谋发展,一批国家级科研平台在青岛落地建设,越来越多的海洋新兴产业在青岛崛起。

海大获批建设我国地球科学领域首个教育部前沿科学中心——教育部深海圈层与地球系统前沿科学中心;获立项实施海洋工程领域首个国家自然科学基金委基础科学中心项目“多场多体多尺度耦合及其对海工装备性能与安全的影响机制”;获批建设海洋大数据国家地方联合工程研究中心。正在全力筹建物理海洋、水产养殖和海洋工程等优势学科领域的国家重点实验室。自主建造的5600吨全球最大静音综合科学考察实习船“东方红3”投入使用,构建的“透明海洋”立体实时综合观测系统在全球首次实现南海和西北太平洋深海数据实时稳定传输,全球气候模拟超算系统、碳14加速器质谱仪等重大平台建成运行。

高质量科技成果直接服务青岛的产业发展。中国海洋大学与青岛市科技局、崂山区政府共建新型研发机构青岛海洋生物医药研究院,有效贯通“科学技术工程产业”链条;与城阳区共建新型研发机构青岛海洋食品营养与健康创新研究院,已成功孵化5家海洋生物技术创业公司,研发产品50余款;与中国气象科学研究院、山东省气象局、青岛市气象局共同发起成立青岛海洋气象研究院,为国家和区域海上防灾减灾、经济活动、远洋气象服务提供科技支撑;首倡并率先实施“蓝色药库”开发计划,推动获国家重点研发计划支持;制订“青岛‘海洋攻势’中国海洋大学行动计划”,推进中国海洋大学产业园规划建设,与青岛市政府联合成功举办青岛“海洋发展”大会,积极吸引汇聚知名校友回青投资、发展,为青岛“双招双引”贡献力量。

近五年,中国海洋大学面向青岛550余家企事业单位开展科技服务,签订横向合同1000余项;与本地企业共同承担国家和省部级应用类项目100余项,有效推动

了科技成果转移转化,尤其是在海洋生物资源高效利用、海洋观测监测技术服务、深远海三文鱼规模化养殖、工业互联网赋能产业转型升级、环评与海域使用论证等方面,带动和支撑了企业技术革新和行业发展需求。

## 蓝色智库 为重大规划谋定乾坤

近日,《海洋经济蓝皮书:中国海洋经济分析报告(2021)》出版。中国海洋大学和国家海洋信息中心课题组编著的这本书站在国家层面,对我国海洋经济发展状况做出年度分析与咨询报告。高校是城市发展的智库,中国海洋大学“蓝色智库”服务海洋强国建设和区域经济社会发展。

中国海洋大学谋划,牵头海洋领域交叉

设计纳入山东海洋强省建设的整体部署。

## 面向未来 新校区更紧密地拥抱海洋

2022年,中国海洋大学和青岛的故事将迎来新的篇章。中国海洋大学海洋科教创新园区(西海岸校区)将启用,校园里就有海岸线和综合性滨海实验场,海大将更紧密地拥抱海洋。

目前,西海岸校区主体建筑已经成型,学习综合体项目正在安装给排水管道,海洋生物资源开发中心在进行内墙施工。学校还举办西海岸校区创意设计大赛,邀请师生参与西海岸校区海军路校门和三沙路校门的设计。

新校区让学校发展特别是涉海学科和



■青岛海洋生物医药研究院科研人员开展研究。刘邦华 摄



■海大崂山校区的学生骑车穿行樱花大道。韩星 摄



■中国海洋大学鱼山校区。刘邦华 摄

学科、海洋信息、人工智能交叉领域等多个国家层面“十四五”战略规划及中长期规划,牵头编制山东省海洋局智慧海洋三年行动计划、青岛市现代海洋信息产业跨越式发展建议、海洋新兴产业发展等各类报告,谋划未来发展。

海大作为第三方机构负责《山东海洋强省行动方案》实施效果评估,编制《全球化背景下新时代山东省海洋强省建设战略研究报告》《增强海洋经济发展动能,高水平建设海洋经济强省》《推动海洋新旧动能转换加快建设全国蓝色领军城市》等报告和建议,建言将青岛全球海洋中心城市建

应用学科的发展有了更加广阔的空间。8月,中国工程院院士、海洋生命学院院长包振民到西海岸校区就“山东省海水高效种质创新与蓝色种业中心”选址进行考察。

面向“十四五”,中国海洋大学还将进一步深化共建内容,继续全力支持、保障和服务好海洋试点国家实验室入列,加快筹建国家重点实验室等重大平台,深入推进青岛海洋生物医药研究院、青岛海洋食品营养与健康创新研究院建设,为青岛市高等教育发展、打造引领型现代海洋城市、加快建设全球海洋中心城市发挥更大支撑作用做出更大贡献。