



“蓝色引擎”助力“再造一个海上新广东”

南方海洋实验室



陈大可院士



智能型无人系统母船“珠海云”

在不久前举行的全省高质量发展大会上，“全球首艘智能型无人系统母船‘珠海云’”“国内首台配备可自主升降折叠网箱的新型数字智能化深海养殖平台‘珠海琴’”亮相大会设置的产业科技融合发展成果展。今年的广东省政府工作报告专门提到“全球首艘具有自主航行功能和远程遥控功能的智能型海洋科考船‘珠海云’号交付使用”。“珠海云”“珠海琴”均产自南方海洋科学与工程广东省实验室(珠海)(以下简称“实验室”),也是该实验室近年来高质量发展的重要成果与缩影之一。近日,中国科学院院士、南方海洋实验室主任陈大可接受了羊城晚报的专访。

“珠海云”助力我国自主航行技术在国际舞台发声

羊城晚报:成立五年来,实验室在高质量发展方面取得了哪些重要进展?

陈大可:实验室在成立之初,明确了“崇尚首创、力争最优”的发展理念和“立足湾区、深耕南海、放眼全球”的发展定位。为深入实施创新驱动发展战略,加快推动科技高水平自立自强,过去五年,实验室抢抓机遇、乘势而上,在科技创新、技术突破、平台建设、成果转化等方面取得了一系列突破进展。

例如,我们主持建造的全球首艘智能型无人系统母船“珠海云”于2023年1月交付。作为第五代智能型科考船,“珠海云”可以改变我们现有的海洋观测模式,提高观

测效率,做一些以往传统手段完全不能做或者效率特别低的事情。去年11月,“珠海云”完成了国内最长航程的自主航行科考航次。历经200多个小时,航行1500海里,面临5级海况、近海渔区等挑战,“珠海云”顺利完成了上百次自主避碰,采集了我国从南到北丰富的航行场景样本,积累了大量的实测数据和实践经验,为我国自主航行相关技术在国际舞台上发出“中国声音”提供了实战依据。此外,实验室还打造了智能型区域级科考船“香洲云”、测试指挥艇“万山”号,为智能航行、智慧海洋发展贡献力量。

2023年9月,“珠海琴”启动建

设。它由实验室联合中山大学(以下简称“中大”)自主研发设计,是国内首台配备可自主升降折叠网箱的新型数字智能化深海养殖平台,建成后可有效解决现阶段养殖平台存在的渔业功能弱、网架及挂网方式安全性低、破网跑鱼、出鱼方式机械化程度低等一系列问题,实现数字智能化养殖新的突破。

2023年9月,由实验室打造的全球首个海洋领域专用数字孪生引擎D10 Engine正式发布。该引擎集成了海洋AI模型和可视化算法,应用新的模拟仿真渲染技术,还原高维空间海洋现象的动态过程,可为粤港澳大湾区海洋防灾减灾救灾提供决策支撑。

打造现代海洋牧场的“珠海模式”

羊城晚报:今年全省高质量发展大会提出,我们要以科技创新推动传统产业提质增效,大力发展海洋牧场等新兴产业。在这方面,实验室有何作为?

陈大可:目前,实验室聚焦的四大任务之一就是海洋牧场与健康养殖。一是产学研合作、科企一体化推进,突破海水养殖种质资源与种业关键技术,提出了海陆接力和种业发展新模式,建成运行国际一流的海洋水产种质资源库,联合企业培育了石斑鱼、凡纳滨对虾国家水产新品种6个,苗种和养殖规模均位列全国首位。

二是多学科协同创新,自主研发了全国首个搭载可自主升降折叠网箱的“珠海琴”等三种类型的深远海大型养殖平台,解决了当前养殖平台建造成本高、抗风浪能力弱、机械自动化程度低等一系列问题。三是面向国家和产业重大需求,构建海水健康养殖关键支撑技术体系,研制了全国首个海水鱼虹彩病毒灭活疫苗,获得国家一类新药证书并完成成果

转化。四是构建立体高效海洋生态牧场,探索牧场碳汇效应,布局建设鱼、贝、藻立体养殖模式,解析生态牧场的碳汇功能及生态效应。五是建设海洋牧场监测预警与风险评估系统,实时在线监控海洋牧场气象、水文、装备、养殖动物等的关键指标参数,为海洋牧场安全生产与管理提供重要支撑。

羊城晚报:实验室是如何服务国家战略实施和粤港澳大湾区高质量发展的?

陈大可:实验室有三个方面的布局,一是加强海洋科技创新引领。持续推动前沿科学问题攻关,促进海洋科技创新成果产出。二是促进海洋产业发展。例如,实验室已成立蓝海科技产业园,旨在打造实验室独具特色的专业化、综合性海洋产业交流平台,为加快形成海洋新质生产力注入新动力。三是加强粤港澳三地合作。实验室与多家港澳涉海机构以学术研讨、项目合作、人才交流等方式,不断加深互动。

羊城晚报:新的一年,实验室将如何再度向高质量发展的冲锋号?

陈大可:展望新的一年,实验室将坚决贯彻落实党的二十大精神,深入学习贯彻总书记视察广东重要讲话、重要指示精神,聚焦高质量发展首要任务,紧扣广东省委“1310”具体部署和珠海市委“1313”思路举措,继续坚持“立足湾区、深耕南海、放眼全球”的发展定位和“崇尚首创、力争最优”的发展理念,积极发挥“政府所有、大学管理”的体制机制优势,围绕“海洋牧场与健康养殖、海洋工程与智能装备、海洋安全与防灾减灾、海洋生态环境与碳汇”四大任务,开展原创性、引领性科技攻关,解决关键“卡脖子”问题,服务国家和地方重大需求;同时,进一步加强科技成果转化应用,促进海洋产业升级,让“蓝色引擎”激发出澎湃动能,助力社会经济高质量发展,为“再造一个海上新广东”,助推广东在推进中国式现代化建设中走在前列作出新的更大贡献。

创新体制机制成为省实验室建设典范

羊城晚报:实验室实行“政府所有,大学管理”的体制机制有何优势?

陈大可:对标国际先进实验室,实验室创新体制机制,实行“政府所有、大学管理”的模式,即珠海市人民政府所有,中大牵头管理。这种机制的优势有四方面。

一是融合政府发展目标、大学发展需求和实验室功能定位。广东和珠海正在全面推进海洋强省、海洋强市建设,奋力做好海洋开发这篇大文章。省实验室是原始创新源头、在市级层面肩负着支撑地方产业的使命,是产业技术创新的重要支撑。而中大近年来把建设大

海洋学科群作为发展重点。在此背景下实施这种协同管理体制,是一种符合各方目标和需求的多赢选择。

二是珠海市政府提供强有力的经费和政策支持。三年启动建设期内,珠海市共投入实验室建设工作经费29.7亿元。建立实验室建设工作联席会议制度,及时协调解决实验室建设和发展过程中遇到的困难和问题,举全市之力支持实验室建设。

三是中大具备全方位的人才、平台、学科交叉和管理优势。中大涉海学科科研人才超过1万人,可为实验室提供源源不断的人才支撑。中大6000

吨级“中山大学”号海洋综合科考实训船、“中山大学极地”号破冰船、“天河二号”超级计算机等重大基础设施可支撑实验室发展。中大珠海校区整建制建设的14个涉海学院是实验室实体化建设的重要基础。学校对科研业务有完备的管理体系。

四是实验室具有充分的自主权。实验室是独立法人单位,具有独立的人事和财务权,实行理事会领导下、学术委员会指导下的实验室主任负责制。

“政府所有,大学管理”模式定位清晰、权责明确、优势明显,逐步成为省实验室的建设

典范之一,正被逐步推广至其他实验室借鉴。

羊城晚报:实验室是如何与中大的人才培养、学科建设等深度融合的?

陈大可:实验室与中大融合发展。目前共有14个学院参与实验室四大重点任务建设,涉及教授、副教授、博士后/专职科研人员等400余人。2023年,我们与中大7个学院和附属机构合作申报涉海项目16项,涉及金额1.7亿元;实验室为学校18个学院和附属机构提供设备开放共享,服务人次超过8000人;与中大开展研究生联合培养,目前累计共同培养了176名研究生。



立足湾区发展新格局 展现人才培养新作为

广州华商学院

人勤春来早,2月以来,广东省委、省政府,广州市委、市政府相继召开全省、市高质量发展大会,凝聚新共识、部署新举措,吹响推进高质量发展的冲锋号。

新时代背景下,加快推进应用型大学高质量发展是中国高等教育对接经济结构调整的必然选择。广州华商学院是一所立足广州、面向湾区、走向全国,以服务湾区经济社会高质量发展为己任的财经特色鲜明、多学科协调发展的全日制应用型本科高等学校。



广州华商学院“迎二十周年校庆,迎本科合格评估”启动仪式

打造区域乃至全国优秀人才聚成长高地

针对“促进产业和科技互促双强,全面提升科技高水平自立自强,加快建设现代化产业体系,不断塑造发展新动能新优势”这一主题,广州华商学院党委书记陈玉欢表示,应用型大学走向高质量发展,需要确立“学习”“开放”“锐智”“集群”“融合”五大核心理念,通过建设一批产教融合专业集群、产教融合型课程、产教融合特色人才培养体系、产教融合型基地以及加强产教融合的机制建设等,来构建高质量发展的战略体系,以契合区域经济社会发展的需要。在产教融合背景下的建设与发展,华商学院系统地优化顶层设计,确立体系化的思维,明确发展方略。

陈玉欢提出,一是充分发挥学校经、管、文、工、艺、教、理、医等多学科协调发展的优势,持续推进省级一流本科课程建设,围绕增城“芯显车”等主导产业,积极开设人工智能、区块链、集成电路、新能源、数字经济等相关专业,完善学科专业布局,持续培养适合区域经济和产业发展所需要的应用型人才,让更多的毕业生留在湾区就业创业。

二是依托华商学院教研平台(包括广东华商金融科技研究院、广东乡村振兴金融研究中心、广东省社科重点实验室神经经济实验中心等),整合内外部资源,打造科技创新、新技术和新经济、领导力培养等方面的培训体系,为区域政府部门、企事业单位提供专业、系统的培训服务,提升干部和员工队伍专业能力,以满足经济社会发展的人才培养需求。

三是依托华商学院创新创业平台(学校是广东省创新创业教育实践基地、广东省博士创新发展促进会增城分会、侨梦苑国家



广州华商学院诺贝尔科学家实验室

级华侨华人创新创业分园区),加大科技创新方面的项目孵化投入,开展科技创新类的项目对接和培育,促进粤港澳大湾区青年创新创业的交流与合作,引进更多的科技创新创业项目在湾区落地孵化,努力创建省级大学科技园,吸引一批青年聚集到增城来创业发展。

四是发挥华商教育集团国际化、跨区域的办学网络优势,搭建粤港澳大湾区人才交流与发展平台,配合政府部门举办科技创新、新技术与新经济等方面的专题论坛、人才交流会等,加强与区域内的制造业企业开展产学研合作,积极承担企业委托的研发、科技创新项目,为湾区在产教融合、人才引进、数字化转型等方面贡献力量。

为社会输送近7.5万名高质量应用型人才

学校坚持以立德树人为根本,不断改善办学条件,校园规划占地面积1600多亩,设广州、肇庆两个校区,在校大学生人数超32000人。学校始终坚持实施“人才强校”战略,现有教职工1500余人,先后出台了“华商特聘岗”“华商优才计划”等人才项目,师资主要以博士生导师、特聘教授、教授为龙头,博士、讲师等为骨干。同时,还聘任了一批海内外知名教授担任学术顾问及讲座教授,聘任了一批业界精英和“双师型”教师担任创新创业导师。

学校坚持以产教融合为抓手,与科大讯飞等近300家优质企业共建一批省级、校级产业学院,开设鸿蒙创新班、会计卓

越班等一批产教融合特色班,形成了递进式、工场化、云孵化型的产教融合育人模式。学校大力推进国际化教育,与英国、澳大利亚等开展学分互认式“3+1”“2+2”项目,现有22个中外合作项目班,近年来安排1000多名师生赴国外和港澳地区学习与交流。

广州华商学院办学18年来,始终坚持“创百年名校,育华夏英才”的办学理念,充分发挥自身特色优势,为社会输送了近7.5万名各类高质量应用型人才,本科生初次就业率高于全省平均水平,用人单位对毕业生满意度高达96%,为区域经济社会发展和粤港澳大湾区经济建设作出了华商贡献。



广州华商学院广州校区

广州华商学院肇庆校区

广州华商学院肇庆校区

图学校提供 文羊城晚报记者 陈亮 通讯员 刘苗 刘育静 曾云