

以“三大改革”培育拔尖创新人才,为建设自贸港注入青春动能 海南大学:封关启航 才聚自贸港



海南大学学生正在进行科研实验。本版图片均由海南大学提供

A | 需求导向:学科布局精准锚定“45432”

“依托团队自主研发的fMOST(荧光显微光学切片断层成像系统)产生的海量脑图像数据,开发高效、精准的神经网络重建算法,以解决传统方法对人工标注高度依赖的难题,为解析大脑介观结构提供自动化技术支撑。”这是海南大学2023级生物医学工程专业博士研究生黄港华的研究方向,在该校李安安教授和肖驰副教授的指导下,他正深耕全脑神经元信号重建领域,而这一研究恰好锚定海南“45432”发展架构的核心领域。

自贸港建设需要什么样的人才,学校就培养什么样的人才。海南大学构建起“需求监测—自我评估—动态优化”的学科专业调整闭环,让学科布局始终与自贸港发展同频共振。

学校对本科专业体系进行优化,从95个精简至83个,超前布局海洋技术与装备、生物制造、涉外法治、密码科学与技术等紧缺领域;2024年至2025年,新增大数据管理与应用、生物育种科学、海洋渔业科学与技术等5个本科专业

业,实现人才供给与产业需求的精准对接。

如今,海南大学ESI全球排名前1%学科达9个,国家级一流本科专业建设点45个,3个学科跻身2025“软科世界一流学科排名”全球前50名,22个学科入选软科世界一流学科榜单,为自贸港高质量发展筑牢全方位学科支撑。

自贸港制度创新的前沿阵地,同样活跃着海大学子的身影。海南大学2021级法学院宪法学与行政法学博士研究生赵智,读博期间深入法规变通权试点、基层行政执法改革一线,其博士论文《改革型地方立法变通权的合宪性控制》聚焦海南自贸港法规变通权在配置、转移和行使中的合宪性问题展开深入分析并提出具体的合宪性控制对策;其围绕“行政权下沉”“营商环境优化”发表的系列论文,为自贸港法治建设提供了学术支撑。“把论文写在自贸港的制度创新里,法学研究才更有力量。”赵智的话,道出了海大学子对接自贸港需求的学术追求。

B | 制度创新:“三大改革”重塑育人新生态

“完全学分制很实用,学生可以按自身节奏规划学习,跨专业选课、转专业更加灵活;书院制和多元专项计划进一步打破学科壁垒,大多数本科生都能参与常态化实践;协同创新中心也发挥着关键作用,南繁、热农等平台都会主动接纳本科生进入课题组;本研贯通‘2+X+Y’模式则让本科阶段得以提前衔接科研,我们不用把精力耗在升学竞争上,更专注于课题本身。”海南大学崖州书院2022级种子科学与工程(生物育种)专业本科生周雨霞介绍,她大二时便加入李海燕教授团队,系统学习分子生物学实验技术,并以第一作者身份在国际期刊发表论文,目前直博的她成为海南大学“三大改革”的直接受益者。

面对自贸港对复合型、创新型人才的迫切需求,海南大学于2021年启动完全学分制、协同创新中心、书院制“三大改革”,打破学科壁垒、重构教学体系,推动“标准化教育”转向“个性化学习”,为拔尖创新人才成长铺路搭桥。

完全学分制赋予学生充分的学习自主权。学校梳理83个专业的知识图谱,推出“以考代修”“学分转换”等灵活修读方式,给予学生在校期间7次自主选择专业机会。2025年春季学期,自主选课学生达23.89万人次,较2022年同期增长一倍,4500余人次免修公共基础课程,学生可根据兴趣和职业规划,自主组合“专业套餐”,实现个性化成长。同时,实施ABCDF五级成绩等级评定制度,打破“唯绩点”内卷,让学生从分数竞争转向能力提升。

协同创新中心成为科研育人的核心载体。学校围绕南繁与热带高效农业、热带海洋科技、数智技术等七大领域,组建协同创新中心,将优质科研资源转化为育人资源,吸纳优秀本科生进团队、进项目、进实验室。海南大学2024届电子信息工程专业本科生商文楷在大学期间加入跨学科团队,参与“微生物快速智检装备”项目,并获得中国国际大学生创新大赛(2023)全国金奖,如今他已成为脑

空间信息学团队的硕士研究生。截至2025年,学校设立25个创新创业重点团队、44个创客空间、41个学科竞赛团队,开设100余门创新创业课程,吸引82%的本科生参与创新创业,8个实验教育中心获批255项国家级省级大创项目,24000余名本科生走进实验室。

书院制则搭建了跨学科融合的育人平台。全校4.5万名学生被一体纳入16个实体书院管理,实现学科门类、学历层次、中外学员“三交叉”住宿,学校配备学业导师、成长导师、校外导师、朋辈导师“四导师”队伍,推动思政力量、管理力量、服务力量下沉到学生一线。海南大学天工书院2024级英语专业本科生韩美莹,在学业导师张瑛指导下,参与“苏东坡诗词英译注解整理”项目,将语言学习与文化传播相结合,“不同学科的同学在书院沙龙交流,让我对跨文化传播有了更立体的理解。”她说。

改革成效立竿见影。2025年,海南大学本科生获国家级以上学科竞赛奖项371项,同比增长45%;国家级一等奖76项,同比增长95%,中国国际大学生创新大赛金银奖数量创新高,教育部主办的“全国大学生创新年会”获2项最佳项目。软科、U.S.News、QS等主流大学排名中,学校从2018年的200名之外稳步迈入全国前100名,成为中国内地成长最快的高校之一。



海南大学师生进行珊瑚种植。

C | 实践锤炼:一线战场锻造硬核本领

拔尖创新人才的成长,离不开真实场景的锤炼。海南大学坚持把论文写在海南自贸港建设的广阔大地上,锚定四新未来产业,在攻克“卡脖子”难题中,练就过硬本领。

——在生物制造领域,海南大学崖州书院2021级作物学专业博士研究生曹鹏,在王守创教授课题组以“野生番茄栽培番茄具有更高干旱耐受性”这一现象为切入点,运用正向遗传学与多组学等手段开展功能解析,揭示了驯化与改良过程在塑造番茄干旱耐受性及代谢多样性方面所发挥的关键作用;2024年入职的博士后郝英辰,以番茄、玉米为研究对象,聚焦氨基酸代谢调控植物生长—防御平衡的分子网络,为高效抗逆种质创新提供新靶点。

——在氢能领域,海南大学田新龙教授团队正围绕氢能产业开展系统性攻关。2023级应用化学专业本科生凌鹏,聚焦“电解海水制氢联产提镁”,攻关“以高效电催化剂耦合膜分离技术的海水资源化利用”的多联

产新路径,着力破解海水电解中制氢与提镁协同效率低的难题;2023级化学工程专业硕士研究生刘云,深耕“海洋清洁能源高效转换”领域,从机理层面破解高效能源转化与工业化长期服役稳定性的矛盾,推动氢能器件向实用化、规模化迈进。

——在脑机接口领域,海大学子瞄准“高端器件自主可控”目标持续发力。该校2025级生物医学工程专业硕博连读研究生张芳凝,加入殷明教授课题组,专注“高性能脑机接口核心硬件系统”研发,攻克高密度神经信号采集与处理的技术瓶颈,力争打破国外技术封锁。骆清铭院士团队的脑空间信息学研究,为脑机接口技术提供了基础理论支撑,形成“基础研究—技术研发—临床应用”的完整育人链条。

——在具身智能领域,水下仿生智能机器人团队依托流体力学与人工智能的学科交叉优势,构建“刚柔耦合本体—多模态感知—强化学习决策”一体化技术体系。该校2023级电子科学与技术专业本科生曾旭杰在黄忠副教授指导下,主导了仿生侧线传感系统的构建与多传感压强信息融合算法的设计,突破性实现了对复杂流场扰动的实时感知与障碍物方位判别,成功解决了水下环境中“弱信号、高噪声、强耦合”的难题,为机器鱼的智能感知和自主决策提供了关键技术支撑,助力海洋资源勘探与水下精细作业。

D | 扎根自贸港:人才红利转化发展动能

“2015年博士毕业时,我毫不犹豫选择扎根海南,这里的热带益生菌资源和自贸港政策,让科研与产业能够同频共振。”海南大学食品科学与工程学院教授张家超说,十年来,他深耕热带益生菌生物制造领域,构建国内领先的热带益生菌种业资源库,相关成果转化金额突破千万元,他本人也成长为海南自主培育的科研拔尖人才。更让他感到欣慰的是,自己指导的学生姜师铭从本硕博一路成长,毕业后选择留校任教,继续扎根琼岛深耕科研。

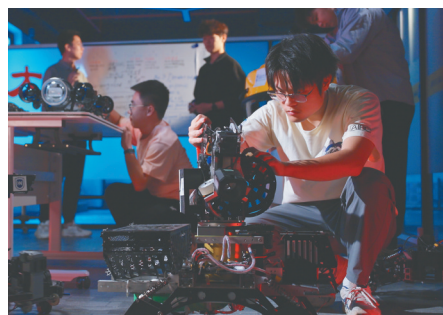
“引得来、留得住、干得好”,海南大学通过全方位的人才支持体系,让越来越多的拔尖人才选择海南、服务海南。学校构建“引育并举、梯次分明”的人才体系,2018年以来累计引进高层次人才2240名,国家级人才数量从4人增至86人,其中自主培养43人;成立教师发展中心,建立多元同行学术评价体系,设立优秀人才绿色通道,优化博士后职业发展路径,让人才能够心无旁骛搞科研、育人才。

毕业生留琼率持续攀升,成为自贸港建设的“主力军”。全省约60%的水产养殖业技术骨干和管理人员、约50%的热带农业生产经营企业技术人员、约50%的政法系统中青年骨干是海大毕业生。2025届学校毕业生毕业去向落实率达93.59%,近50%选择留在海南发展。在2025年海南省“人民满意的公务员”评选中,海大学子占据18个席位中的8位;300多家校友企业集中签约投资自贸港建设,资金总额超113.8亿元,人才红利持续转化为发展动能。

从实验室的技术突破到田间地头的产业赋能,从制度创新的理论探索到国际赛场的青春绽放,海南大学培养的拔尖人才,正活跃在自贸港建设的各条战线。他们带着“丹心耀南疆”的爱国奉献精神,带着“草庐创伟业,荒滩筑新城”的艰苦奋斗精神,带着“敢闯敢试、敢为人先”的改革创新精神,将个人理想融入自贸港建设大局,用知识、技能和担当,为封关后的海南自贸港注入源源不断的发展动能。

潮起海之南,风好正扬帆。海南自贸港封关运作的大幕已经拉开,开放发展的征程已经开启。海南大学将继续深化教育科技人才综合改革,以“三大改革”为核心,以“五向图强”为赛道,持续培育更多拔尖创新人才,让“海南有需求,海大有作为”的誓言,在自贸港高质量发展的实践中熠熠生辉。当无数青年才俊在这片热土上挺膺担当、建功立业,海南自贸港必将成为引领我国新时代对外开放的重要门户,书写出更加辉煌的发展篇章。

(撰文/王一钦 梁淑仪)



海南大学学生正在进行智能无人系统的研发与实践。

立德树人

数读

海南大学
ESI全球排名前1%学科达9个
国家级一流本科专业建设点45个
3个学科
跻身2025“软科世界一流学科排名”全球前50名
22个学科入选软科世界一流学科榜单
2018年以来
累计引进高层次人才2240名
国家级人才数量从4人增至86人
截至2025年
学校设立25个创新创业重点团队、
44个创客空间、41个学科竞赛团队
开设100余门创新创业课程
吸引82%的本科生参与创新创业
8个实验教育中心
获批255项国家级省级大创项目
2025年本科生
获国家级以上学科竞赛奖项371项
同比增长45%
国家级一等奖76项
同比增长95%

