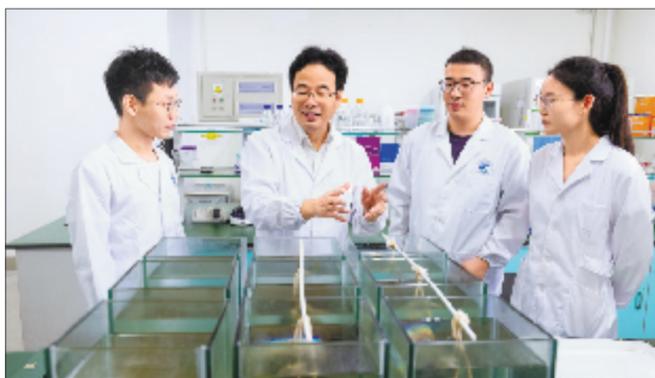


浙江海洋大学服务“蓝色经济” 专业跟着产业走 课堂搬进渔场里



全国最美教师、浙海大教授水柏年(左二)带领团队在苍南沿浦湾开展红树林研究。

通讯员 沈家迪 摄



严小军(左二)与团队观察贻贝生长。

通讯员 沈家迪 摄



张小军(左二)在中国水产舟山海洋渔业有限公司指导。

通讯员 沈家迪 摄



浙海大科研人员在为大黄鱼挂上实验标签。

通讯员 沈家迪 摄



洞头鹿西岛妩人吞海域的声波无网海洋牧场。

通讯员 沈家迪 摄

西,你不淘汰它,消费者也会将它淘汰。”公司研发经理陈云说。

2022年以来,浙江海洋大学建设博士创新站,打通高校院所和企业人才的交流通道。中国水产舟山海洋渔业有限公司博士创新站就是其中之一。而这桩“姻缘”,确实碰撞出了科技创新与产业创新的火花。

立足舟山远洋鱿鱼年产量超50万吨的产业基础,张小军团队针对远洋鱿鱼加工损耗率高达35%等痛点,进行技术攻关,利用生化酶解技术,对鱿鱼内脏等边角料进行再利用,开发了鱿鱼调味制品;研发优化鱿鱼鱼糜重组技术,开发鱿鱼速食配餐类特色海洋风味产品……边角料变废为宝的同时,团队还协助企业培育年轻态子品牌“舟渔船说”,以舟山特色海产品为基础,开发了鲳鱼、带鱼等系列预制菜产品。

“博士创新站的建立,让我们能安心在产业一线做科研,成果跟企业一同申请专利,更接地气。”张小军说。如今,浙江海洋大学以“地方研究院”和“企业研究院”为平台,构建社会服务网络。同时,出台系列制度,保障平台规范高效运行,大力改革职称评审机制,将教师服务产业的贡献作为晋升的“硬通货”,为科研成果不再是象牙塔里悬浮着的论文和专利。

学科设置跟随海洋产业的“潮汐”

高效的产学研融合,离不开系统性学

科建设的托底。地方高校在服务地方过程中,始终面临一个动态问题:学科如何设置,课程该教什么?

上学期,2025级新一代电子信息专业(含量子技术)专业研究生袁嘉美发现了一个新变化,学校在官方通知里多了一个颇为“洋气”的新学院——国际大宗商品学院。

这并非简单的更名。2025年10月,在2025年第八届渔商大会上,这个新学院正式揭牌。它整合了信息工程、经济与管理、石油化工与环境、船舶与海运等多个学科的优势资源,直指一个目标:为浙江自贸试验区打造大宗商品资源配置枢纽,培养贯穿储运、加工、贸易、海事服务全链条的紧缺人才。

对袁嘉美而言,这意味着她的专业学习将更贴近产业所需。寒假期间,她选修了《海上长距离传输》课程,聚焦海洋5G通信等新型海洋电子通讯方向。“海洋通信领域这些年正在加快发展,对相关人才的需求持续增长,正好这门课可以让我提前了解产业动态和需求。”袁嘉美说。

事实上,浙江海洋大学的学科设置始终跟随乃至预判着海洋产业的“潮汐”。学校前身为浙江水产学院,最初只设立工业捕鱼、水产加工和海水养殖三个专业;如今,专业体系已延伸至智慧海洋技术、新型海洋电子通讯等新兴领域,持续与产业发展动态融合。

这种“潮汐跟随”模式,正重塑着学生的专业学习模式。在温州市洞头鹿西岛妩人吞海域上,传统的网箱不见了踪影。取而代之的,是10个橙色智能浮桶。它们24小时不间断发出特定声波,在160

亩海面上划出无形的“声波网”。这是我国首个“声波无网海洋牧场”,也是2024级水产养殖专业研究生司焯仪的“课堂”。

2025年4月,3万尾优质岱衢族大黄鱼正式“入住”这片无形的渔场。司焯仪和同学们也在这里开始了长达4个月的培育监测和鱼群信息采集。

“声波无网海洋牧场”建造的背后,是海洋生物学、智能装备、声学工程与生态管理等学科的深度交叉。“课堂就在渔场、养殖企业中,学科知识都以实际产业为主导,在这个项目中,我还学到了声呐探测、生物采样等跨学科的知识。”司焯仪说。

在这里,收获远比在教室里丰富。司焯仪记得,在一次试验中,他和同学需要将巴掌大小的声呐仪器固定在长杆上,再插入海底进行声呐探测。然而,海上浪急,不可控因素多,如何固定仪器,让在场学生犯了难。“我们试了好多方法都失败了。”司焯仪说,最后一位老渔民用最简单的渔绳结,将仪器纹丝不动地固定住了。“这是书本上学不到的知识。”司焯仪感慨,在这里,自己才真正明白该学什么、该做什么。

课表追着社会需求走,课堂搬进产业最前线,这在2021级农业工程与信息技术专业研究生张智鹏看来,不仅是学习环境的变化,更是全方位的锻炼。

研一下学期,张智鹏加入了浙江海洋大学海洋通讯实验室新一代海洋5G终端产品研发团队,负责天线制作、信道数据测量采集分析等。“实践中,要考虑外出测试时海上的天气环境情况,要注意设备的密封、通信是否完好……”张智鹏说,团队也要开展协调,要提前做好每

一步规划,否则一个人的失误会耽误所有人时间,“这种在多重约束下的学习环境,是课堂上无法模拟的。”

论文选题来自产业链上的痛点

对应用研究型高校而言,产教融合已从“发展选项”升级为“生存刚需”,是其提升人才培养质量、服务地方产业经济的核心逻辑。教师的能力体系被赋予了兼具学术深度与实践维度的复合型要求。

在龙游县地圩村龙游溪鱼科技小院,00后徐淋有一个特别的头衔——“学生院长”。这位浙江海洋大学的研究生,大部分时间都蹲守在循环水养殖池边。这种蹲守的研究习惯,是他的两位导师一起带出来的。

一位是校内导师应晓国,科技小院的首席专家,负责教授徐淋专业知识、实验设计、数据分析;另一位是企业导师翁旭东,浙江渔老大农业科技公司的总经理,负责带徐淋下塘口、见养殖户、算成本账。

记者手记

张亦盈

大自然的力量,让大海潮起潮涌、生机澎湃。在科技创新的加持下,广袤海洋里更可以孕育出一片产业蓝海。

蹲点浙江海洋大学的几天里,我们总被一种鲜活的联结打动:从春节餐桌上越来越多的大黄鱼,到枸杞岛能“卖碳汇”的贻贝,象牙塔的智慧与大海边的生计,牢牢系在了一起。这里的科研团队有着“且向大海要蓝海”的一股子劲。

科技兴则产业兴,产业兴则民生兴。好的科研既不能闭门造车,也不能束之高阁,而是要扎根实践、服务人民。科研的价值,终究要体现在推动发展的实效上、体现在群众幸福的笑容里。浙海大的探索实践,正是坚持科研为民、创新赋能的生动写照——既立足地方战略需求,攻克技术难关,又聚焦群众“急难愁盼”,让科

2024年,徐淋跟随应晓国从舟山来到龙游。刚来时,徐淋感到浑身别扭,“没有实验室的精密仪器,全是鱼腥味和泥土味,课题研究不知从何处下手。”

彼时,当地养殖户正深陷困境——传统山塘水库养的草鱼、鳊鱼脂肪含量高,土腥物质超标,卖鱼实在难。企业想要研发去腥技术,但单打独斗行不通。

“论文选题必须从产业痛点上‘长’出来。”应晓国的这句话,启发了徐淋。师徒将“衢州清水鱼品质提升”锁定为核心课题。

往后的日子里,应晓国从学术角度帮助分析问题,他们发现,土腥味根源在于鱼摄入的藻类代谢物土臭素和养殖水体中细菌的异味代谢产物。翁旭东则从产业角度提出要求,技术必须成本低、易推广,不能只停在实验室里。三人每周召开技术研讨会,在养殖池旁碰撞智慧火花。

在两位导师的带领下,徐淋和团队找到了解决方案:用模拟溪流的水流让鱼“健身”减脂,用循环水养殖技术改善鱼肉品质,用臭氧氧化和蛋白分离技术彻底清除异味物质。经过这套系统养出的鱼,土腥味去除率达90%,塘头价从每斤6元到8元跃升至每斤18元到38元。

更重要的是,这项技术没被锁在实验室中。他们将工厂化设备微型化,推广到农户庭院,创建了“国资投资、高校研发、企业运营、村集体整合、农户参与”的模式。地圩村村民徐庭友的院子里就装了3台设备,“年租金7200元,每批鱼提成640元,加上分红,一年能多挣1.5万元。以前哪敢想院子能变‘金库’?”如今,这座小院已培养9名研究生,其中1人返乡创业。

为了让产业一线的智慧更系统、更持久地回流课堂,浙江海洋大学针对“产业教授”量身定制了“专项任务清单”。

2025年8月,舟山六横海洋牧场有限公司总经理刘永虎受聘为省级“产业教授”。聘书背后,是一份详细的合作协议和任务清单:3年内联合申报省级科研项目,培养不少于5名研究生,参与水产学科研究生培养方案的修订……“我们要把‘产业教授’深度嵌入育人链条,让他们带来的不仅是案例,更是最新的产业动态、真实的技术难题和市场需求。”学校合作发展处处长李凡说。

大黄鱼增殖养殖过程中面临的种质退化、养殖病害、生态环境制约等系列问题,是刘永虎带来的“第一课”。他没有直接提需求,而是先带着师生去六横牧场转了转。站在渔排上,他指着网箱里的鱼说:“企业去年有几百万元的损失,我把这些教训复盘一下,给你们当‘教材’。”

此后,刘永虎不仅是提问者的人,更是和师生一起解决问题的人。海洋牧场网箱管理、水质监测、鱼群行为观察……刘永虎逐项过问,全程嵌入式指导。“‘产业教授’不是来跟学生讲故事的,而是来带着学生一起干活的。”他说。

为了让最鲜活的实践带回课堂,浙江海洋大学还推行“校聘企用”举措,将教师的编制放在学校,人事关系和企业薪酬放在合作企业,让他们长期深耕产业一线。学校在考评中也有倾斜——在职称评审中单设“社会服务型”教授、副教授通道;在绩效分配中,专利转让的计分远高于横向项目,横向项目又高于纵向项目等。

“一个老师如果没有高水平的科技创新和服务能力,想把课上好也很难。社会需要什么,我们就教什么。”严小军的话,道出了这所大学最朴素的办学逻辑——让企业家走进高校院所,科学家走进园区企业,服务园区企业高质量发展,服务高校院所高水平建设。同时,也顺应了一个趋势,在服务国家经略海洋的宏大叙事中,地方特色高校不必追求“大而全”,而是凭借“深而专”的科技创新与产业创新融合,将自己打造成不可或缺的一环。

且向大海要“蓝海”



浙江海洋大学新城校区。

通讯员 沈家迪 摄