

思想周刊 / 知行

以海洋科技创新驱动海洋强省建设

■ 严小军

习近平总书记近日在《求是》杂志上发表《推动海洋经济高质量发展》一文。文章强调，推进中国式现代化，必须高效开发利用海洋，推动海洋经济高质量发展，走出一条具有中国特色的向海图强之路。浙江是海洋经济大省，习近平总书记在浙江工作期间，明确提出海洋是浙江未来发展的潜力所在、优势所在、希望所在，把大力发展海洋经济纳入“八八战略”，作出了明确部署。省“十五五”规划纲要明确提出，纵深推进海洋强省建设。当前，浙江要将海洋科技创新作为驱动海洋强省建设的核心动力，系统谋划、统筹推进、重点突破，走出一条以创新引领海洋经济高质量发展的特色道路。

海洋科技创新驱动海洋强省建设的战略意义

海洋科技创新对于浙江破解发展瓶颈、培育增长动能、提升治理效能具有不可替代的战略价值。

海洋科技创新是浙江突破资源约束、拓展发展空间的重要方向。浙江陆域面积为10.55万平方公里，人均耕地不足全国平均水平的一半，属于典型的资源小省，但却拥有大陆与海岛海岸线共7500余公里、海岛4370个，海洋资源禀赋得天独厚。这种“陆域小省”与“海洋大省”的独特格局，决定了浙江的发展必须向海洋要生产力、求增长点。当前，浙江传统海洋产业面临结构性转型压力，海洋战略性新兴产业尚未成为支柱力量。唯有依靠海洋科技创新，才能推动海洋产业从“量的积累”转向“质的跃升”，将海洋资源优势真正转化为经济优势和竞争优势，为浙江高质量发展打开新的战略空间。

海洋科技创新是浙江培育新质生产力、塑造发展新质生产力的重要引擎。习近平总书记指出，要以科技创新引领产业创新，积极培育和发展新质生产力。海洋是新兴产业的策源地、未来产业的孕育地，海洋新质生产力的核心特征在于高技术含量、高附加值、低环境负荷。浙江人工智能、生命健康等产业基础雄厚，为海洋科技创新提供了独特的“数字赋能”。成功发射首颗海洋卫星“蓝碳一号”，新一代海洋5G终端入选2025年首批“两新”重大科技成果推广清单，“黄芯1号”芯片为大黄鱼种业升级提供精准化科技手段。这些成果标志着浙江海洋科技创新已具备良好基础。然而，对标先进水平，浙江海洋科技专利成果数量还不够多，涉海A类学科整体层级还不够高。因此，亟须提升海洋科技自主创新能力，充分发挥数字经济的渗透性和带动性，推动“人工智能+海洋”深度融合，以创新驱动催生海洋新质生产力。

海洋科技创新是浙江提升经略海洋能力、服务国家战略的使命担当。习近平

提要：推进浙江海洋科技创新，要以习近平总书记提出的“五个更加注重”为根本遵循，构建现代化海洋科技创新体系。要优化全域创新空间布局，深化陆海联动与区域合作，构建现代化海洋产业体系，推动海洋绿色低碳转型，深度融入全球海洋治理格局。

总书记要求“深度参与全球海洋治理”。浙江作为海洋大省，肩负着为国家探索海洋治理现代化路径的重要责任。从现实来看，浙江在海洋生态环境治理、海洋灾害预警预报、海上交通安全保障等方面仍面临挑战，杭州湾等重点海域水质仍需提升，“天空地海一体化”监测体系尚未建立。从横向对比看，浙江与其他先进省份在“国字号”科研机构、涉海院士、高端产业标志性成果等方面存在明显差距。为此，必须加快构建一流创新生态，以科技赋能海洋治理能力现代化。

构建海洋科技创新体系的关键着力点

构建现代化海洋科技创新体系，必须聚焦习近平总书记提出的“提高海洋科技自主创新能力”“做强做优做大海洋产业”等核心任务，从方向性、系统性层面把握四个关键着力点。

着力强化战略科技力量，筑牢海洋创新的根基。海洋科技创新具有投入大、周期长、风险高的特点，离不开高能级平台的战略支撑。必须坚持“国家队”与“地方队”协同发力，既要积极融入国家海洋科技战略布局，争取更多全国重点实验室、重大科技基础设施落地浙江，也要立足浙江实际，建设一批特色鲜明、功能互补的省级海洋科创平台。通过平台集聚高端人才、配置先进装备、开展协同攻关，形成从基础研究到应用开发的全链条创新支撑。

着力激发企业创新活力，壮大海洋创新的主体。企业是科技成果转化为实现生产力的主体。海洋科技创新的最终成效，取决于企业的转化能力。必须坚持培育龙头与扶持中小并重，一方面支持链主企业牵头组建创新联合体，承担重大科技攻关任务；另一方面激发专精特新中小企业的创新活力，形成大中小企业融通创新的生态格局。同时，要畅通产学研用通道，让市场需求直接牵引研发方向，让科研成果快速走向产业化。

着力突破关键核心技术，提升海洋产业链自主可控水平。当前，海洋领域部分高端装备、核心元器件、基础材料仍依赖进口，面临“卡脖子”风险。必须坚持问题导向和目标导向，围绕海洋清洁能源、海洋新材料、海洋生物医药、海洋人工智能等重点方向，部署实施一批重大科技专项。既要加强基础研究和原始创新，抢占前沿科技制高点，也要聚焦产业痛点，开展集成攻关和工程化验证，打通从实验室到生产线的“最后一公里”，实

现高水平海洋科技自立自强。着力优化创新生态，构筑海洋人才集聚高地。海洋科技竞争归根结底是人才竞争。必须坚持教育科技人才一体化推进，深化涉海学科建设和人才培养模式改革。完善以创新能力、质量、实效、贡献为导向的人才评价体系，健全“校企双聘共享”机制，推广“科技副总”“产业教授”等模式，让人才在高校与企业之间双向流动、价值倍增。大力发展“蓝色金融”，丰富科技信贷、股权投资、知识产权质押等金融产品，为海洋科技创新提供全生命周期的资金支持。

浙江推进海洋科技创新的实践路径

习近平总书记在文章中指出，要更加注重创新驱动，尽快突破关键核心技术，推动海洋科技实现高水平自立自强；更加注重高效协同，坚持陆海统筹、山海联动，增强协同发展合力；更加注重产业更新，推动海洋传统产业转型升级，大力发展海洋新兴产业，积极培育海洋未来产业，建设现代海洋产业体系；更加注重人海和谐，统筹海洋资源开发和保护，建设可持续的海洋生态环境，形成人海良性互动的新格局；更加注重合作共赢，主动参与全球海洋治理，共同和平利用海洋能源资源，坚决维护我国领土主权和海洋权益。“十五五”时期，浙江要以习近平总书记提出的“五个更加注重”为根本遵循，将方向性指引转化为具体行动，系统推进海洋科技创新融入海洋强省建设全过程。

一是优化全域创新空间布局。创新驱动不是抽象的口号，必须落实到具体的空间载体和产业方向上。浙江应深入实施“双核引领、多区联动”战略，形成定位差异化、发展协同化的创新格局。做强杭州创新“智核”，依托浙江大学、之江实验室、西湖大学等高能级平台，重点布局海洋大数据、海洋人工智能算法、海洋生物信息与药物研发等前沿领域，打造具有全国影响力的海洋原始创新策源地。做大甬舟产业“硬核”，依托世界一流强港宁波舟山港、绿色石化基地和国家海洋综合试验场（舟山），聚焦港航物流智能化、深远海高端装备、海洋清洁能源等领域，打造技术创新与成果转化高地。推动温州、台州、嘉兴等沿海地区依托特色产业建设区域海洋科创平台，形成多点支撑、全域联动的创新网络。

二是深化陆海联动与区域合作。高效协同既包括省内陆海统筹，也包括跨区域合作。在省内层面，持续深化宁波

舟山港世界一流强港建设，加快打造北仑一大榭、金塘、六横三大泊位群，推动温州港、嘉兴港、台州港等两翼港口与主港协同发展。强化“港产城人”融合发展，推进梅山、六横—佛渡等重点区域港产城一体化，构建以港促业兴城、以城育兴产的正向循环。在跨区域层面，主动融入长三角一体化，深化与上海港的“双龙头”合作，共建长三角世界级港口群；积极对接长江经济带，提升海铁联运、江海联运能力，拓展港口腹地至中西部省份。

三是构建现代化海洋产业体系。产业更新的关键在于找准主攻方向、做实载体抓手。浙江应深入贯彻落实《浙江省海洋经济高质量发展促进条例》，坚持“改造传统、壮大新兴、培育未来”三位一体推进。在传统产业方面，运用数字技术和绿色技术改造提升临港石化、船舶制造、现代渔业，提升远洋渔业现代化水平。在新兴产业方面，重点培育海洋清洁能源、海洋新材料、海洋生物医药三个千亿级产业集群。在未来产业方面，前瞻布局海洋空天装备、深海智能装备、海洋机器人等，依托台州星空智联、杭州鳌海等企业打造标志性产品和场景。同时，深入实施“人工智能+海洋”发展行动，在渔船安全治理、大黄鱼智能养殖、智慧港口等领域打造更多范例应用。

四是推动海洋绿色低碳转型。人海和谐要求将生态保护融入海洋经济发展的全过程。浙江应持续推广“蓝色循环”海洋塑料废弃物治理模式，构建从废弃物收集、分类、再生到高水平利用的全产业链。加快构建蓝碳生态产品价值实现机制，探索开展碳汇核算和交易试点。深入实施“蓝色海湾”“美丽海湾”建设行动，重点推进杭州湾、象山港、三门湾、乐清湾等海域的综合治理。推动临港石化、船舶修造等重点行业低碳改造，建设一批绿色工厂和低碳工业园区，推广岸电使用和新能源船舶应用。同时，依托高精度海洋观测网络和智能化预警系统，提升海洋灾害防御能力，实现经济与生态效益的统一。

五是深度融入全球海洋治理格局。合作共赢意味着浙江要从“跟跑”走向“并跑”乃至“领跑”。在科技合作层面，鼓励浙江大学、自然资源部第二海洋研究所、浙江海洋大学等机构与国际顶尖海洋科研院所共建联合实验室，积极参与联合国“海洋十年”大科学计划，推动金砖国家深海资源国际研究中心建设成为具有全球影响力的合作平台。在经贸合作层面，依托浙江自由贸易试验区制度优势，深入推进大宗商品资源配置枢纽建设，打造油气、矿石、粮食等大宗商品“三基地两中心”。在规则参与层面，支持企业和科研院所参与国际航运、海洋环保、深海采矿等领域的国际标准制定，积极在国际论坛上发出更多“浙江声音”。

（作者为浙江海洋大学党委书记）

潮声·青年说

最近，“成为中国人(Becoming Chinese)”这个话题在海内外社交媒体上很火，浏览量已经超过10亿次，外国人纷纷学起中式养生。话题发起人就是美籍华裔博主朱溪瑞(Sherry Zhu)，祖籍浙江平湖。

不久前，Sherry回到浙江，和她地开启一场“成为中国人”的新发现之旅，去了杭州、嘉兴和绍兴，一起采茶叶、坐乌篷船、喝黄酒奶茶。在她这些视频的评论区里，很多人说：“我现在就要去浙江！”“我就要去中国旅游了！”有的网友甚至已经开始办签证了。

我的感受是，“成为中国人”不是策划出来的，就是Sherry这个普通女孩的体验分享，平实、平等、平常，这才更有生命力。喝热水、泡脚、穿堂内衣鞋……这些事情本身都好简单，不起眼，但很容易就能试试看。她说，当时在社交媒体发布中式生活的视频，其实没什么目的，就是下班之后的一种减压。

网友们反馈，尝试之后，他们发现这些习惯给生活带来了好的变化。这让Sherry意识到中国文化的魅力。“如果你不了解中国文化，那蛮可惜的。”她说。

一个国家文化的魅力，从很小的地方就能让人感受到。但当这些细节被越来越多的外国年轻人看见、尝试，甚至成为一种趋势的时候，它其实已经超越了细节本身。在这个过程中，中国文化通过可以被体验的日常生活，一点一点被理解、被接纳。也许“成为中国人”并不是变成某一种固定的样子，而是中国文化正在用一种更轻盈、更自然的方式，被重新诠释，也因此被世界慢慢接纳。

很多人被Sherry吸引，或许正是因为她的两种身份。作为华裔美国人，她从小了解中国传统文化；作为喜欢互联网的年轻人，她又懂得全球青年的表达语境，把中国故事讲得生动可感。外国人看了她的视频，不会觉得有距离感，而是觉得自己也能加入其中。

也许文化就是这样的流：从被看见，到被理解，再慢慢地被分享。

（作者为浙江省国际传播中心主播）

加快培育智能原生新业态新模式

■ 陈旭东

今年的《政府工作报告》明确提出要“打造智能经济新形态”“培育智能原生新业态新模式”。“智能原生”作为数字经济向智能经济演进的关键节点，打破了传统创新边界，正成为驱动产业变革、催生新质生产力的关键力量。

“智能原生”并非简单的“AI+”或“+AI”，而是数字原生实现的根本性时代跃迁。与数字原生注重数据闭环沉淀和网络化协同不同，“智能原生”更关注的是原生设计，即如何从设计之初就将“理解”“生成”“推理”等核心要素作为系统中枢，融入产品形态、服务流程和商业模式的本源性创新，并以此核心驱动力，实现生产方式、组织架构和价值创造的系统性变革。从生产方式来看，“智能原生”通过赋能“智能大脑”，实现产业全要素的智能协同，进而提升全要素生产率；从组织架构来看，“智能原生”打破层级壁垒，催生“沙漏型”结构，释放两端执行与创新活力，重塑竞争力的核心来源。从价值创造来看，“智能装备”“人机协同”等智能原生载体开辟了战略性新兴产业和未来产业的新赛道，也为传统产业改造升级提供了新路径。

随着全球智能经济竞争加剧，如何发挥浙江深厚的产业基础、完善的政策体系和率先布局的创新优势，抢抓智能体、具身智能等技术风口，以安全可控的创新路径抢占产业制高点，不断催生智能原生新业态新模式，已成为浙江未来创新发展的“新引擎”和未来产业竞争的关键“赛道”。

营造和扩大“热带雨林式”创新生态。积极推动深度求索、阿里千问等通用模型涵盖各行业多领域，构建核心竞争力，并引领全球开源生态。推动综合算力指数及其细分领域从“规模扩张”转向“价值深耕”，持续激活内生动力，形成最具“拉动力”的磁场。尤其要着力做大做强“杭州六小龙”与专精特新“小巨人”集群式爆发的“头雁效应”，打造高度契合新质生产力特征的未来产业创新策源地。

打造创新应用高价值场景。高价值场景能催生新的供给需求与验证创新价值，推动技术与产业深度融合。深化智能制造、智慧医疗、智能城市治理等领域的重大场景开放与融合应用，锚定科研发现、功能设计等核心场景，聚焦模型适配困难与系统协同复杂等关键痛点，联合开发垂重大模型，搭建技术底座和场景开放平台，完善智能终端跨场景交互、AIGC内容交易等场景融合的配套政策，加速智能原生新业态规模化落地。

培育壮大智能原生企业发展。智能原生企业天然具备引发现效变应的基因，带动生态伙伴共同开发新应用，形成技术与商业的双重裂变。要注重发挥龙头企业引领作用，招引大模型、智能终端等龙头企业落地，催生“一人独角兽”等原生企业；同时打造创新孵化社区，支持中小企业在参与细分领域中创新突破，成为推动大企业技术迭代的“新芽”与“果实”。另外要强化风险兜底，开发数据风险监测平台，落实伦理规范，为企业创新筑牢安全底线。

锚定特色产业禀赋精准发力。特色产业具备成熟的场景需求与全域数据基础，聚焦特色产业是智能原生新业态落地的核心路径。依托各地优势产业带及其细分领域布局智能原生项目，推动产业链上下游企业深度协同，汇聚全域数据形成产业大数据中框。以影视产业为例，横店通过打造“影视文化产业大脑”，打造“所见即所得”的沉浸式制作环境，培育出“横影通”“横好拍”“梦幻谷”等多个智能原生新业态新模式，形成了文旅融合新的产业增长极。

加强区域协同与跨区域布局。区域协同能打破信息孤岛、技术与市场壁垒，整合各地算力底座、产业场景、数据资源等优势，形成跨区域集群竞争力。如义乌国际商贸城依托“世界义乌”商贸大模型，商户可一键生成多语种营销视频，AI数字人可识别客商肢体语言差异并提供多语言实时交互服务，让广大中小商户以极低成本、极短时效实现了“一人运营全球生意”。

催生新业态形态和创新机会。智能原生技术应用推广，对高端复合型人才需求激增，但对传统劳动者需求骤降，加上“一人公司+AI协作”等模式兴起，导致传统行业中低技能岗位需求收缩，岗位替代效应显现。对此，可通过探索产业链协同、新业态培训、多平台就业的转移接续与权益保障制度，不断催生大量人机协同的新型就业形态，培育壮大新群体，形成“新业态带动新就业、新就业反哺创业活力”的全链条应对体系。

（作者为中共浙江省委党校“八八战略”创新发展研究院研究员，中共金华市委党校、义乌干部学院教授）

科技特派员如何赋能产教融合

■ 李红 靳莹莹

科技特派员制度是习近平同志在浙江工作期间亲自倡导、亲自部署、亲自推动的一项重要制度。20多年来，一代又一代科技特派员扎根乡村、接续努力，让科学技术在土里扎根，让科研成果在乡村涌现。在这些科技特派员中，有一部分来自高校。他们一方面将高校的智力资源、创新活力精准导入乡村发展的肌体，另一方面也有效贯通了教育链、人才链与产业链、创新链，形成了独具特色的产教融合范式。

构建产教供需精准对接新机制

产教融合的实质是资源与需求的高效匹配，其核心在于打破教育链、人才链与产业链、创新链之间的制度性壁垒，实现知识生产、技术转化与产业应用的有机统一。传统的融合模式往往面临“校热企冷”、供需错配、合作浅层化、持续性不足等结构性困境，根源在于缺乏稳定可信的对接机制、长效协同的组织载体以及基于真实场景的问题识别能力。科技特派员长期驻点县域和乡村一线，兼具学术背景与实践敏感度，其首要功能是作为敏锐的“传感器”，通过田野调查、企业访谈、产业诊断等方式，动态捕捉基层在种养技术升级、加工工艺改良、品牌营销短板等维度的真实痛点。同时又作为高效的“适配器”，依托其所在高校院所的科研平台、学科优势与成果积淀，将碎片化、个体化的需求进行归类整合、分层解析，并反向牵引学校优化科研选题、课程设置与人才培养方案，从而形成一套系统化的匹配方案。

实践中，通过构建“地方产业需求库、学校科技成果库、教授专家库”三库联动的信

息化平台，实现供给与需求标签化。科技特派员的选派过程，从传统的行政指令转变为基于平台数据分析的精准链接，确保“最适合的专家团队”对接“最关键的产业难题”，从而在根本上扭转产教融合中可能出现的盲目性与随意性，将“按需下单、精准供给”从理念变为常态，为产教深度融合奠定坚实的基础。

这种融合路径，实现了教育供给侧与产业需求侧的同频共振，使产教融合由松散协作走向制度嵌入，由短期项目走向长期共赢，为新时代职业教育高质量发展与乡村振兴战略协同推进提供了可复制、可推广的制度与实践范式。

拓展产教协同服务乡村新维度

制度创新催生模式变革。科技特派员引领的产教融合，在实践中演化出多层次、系统化的服务形态，极大拓展了教育服务乡村振兴的广度与深度。

一是从“点状服务”到“链式赋能”。面对现代农业全产业链升级的复杂需求，单一的“点对点”技术服务已难以应对。实践中形成的“科技特派员+龙头企业+合作社+农户”等多元聚合模式，使科技特派员成为产业生态的构建者和整合者。他们围绕区域主导产业或特色产业，提供从品种引进、技术集成、标准制定、品牌塑造到市场营销的“一站式”“打包式”解决方案。这种链式服务模式，将高校的学科优势和创新成果系统化地嵌入地方产业体系，推动农业生产向标准化、绿色化、品牌化跃升，实现了产教在价值链上的深度融合。

二是从“个体智慧”到“平台承载”。为克服个人服务的局限性，形成了“一员领衔、团队支撑，立足一业、深耕一地”的协同作战模式。更重要的是，推动合作从松散的“项目式”向紧密的“平台化”转型。在县域层面，依托高校资源共建实体化的产业研究院、专家工作站等综合性平台。这些平台集技术研发、中试推广、人才培养、社会服务于一体，成为嵌入地方的永久性“创新基站”。全职或长期入驻的科技特派员与地方人员通力合作，使高校的创新活动与地方产业发展实现空间集聚与制度性耦合，推动产教融合从“短期合作”走向“长效共生”。

三是从“线性推进”到“闭环管理”。乡村发展问题具有复杂性和长期性。科技特派员工作通过建立“三级联动、跨区域协作”机制，打破层级与区域壁垒，整合省、市、县及不同学科领域的资源，构建起“需求发现—联合攻关—集成示范—跟踪优化”的全周期服务闭环。例如，针对特色果业，由育种、栽培、植保、加工、营销等不同领域的特派员组成跨学科服务团，进行全产业链技术护航。这种闭环模式确保了科技服务的延续性和迭代性，真正实现了“问题不解决、服务不脱钩”，体现了产教融合追求实效的价值导向。

引领乡村全面振兴的系统工程

科技特派员驱动产教融合，其终极价值远不止于技术层面的增产增效，更在于对乡村社会经济结构、文化生态与治理体系的系统性重塑与价值升华。

其一，驱动传统产业多维裂变。产教融合的服务半径已从传统种养业加速拓展至农产品精深加工、乡村康养、智慧物流、休闲农业、康养文旅、非遗工坊等二、三产业深度融合的新领域。科技特派员将数字技术、智能装备、文创设计、现代管理等元素导入乡

村，助力山区搭建“数字桥梁”突破物理阻隔，通过电商直播链接广阔市场，利用精深加工延伸产业链条。这不仅是在产业形态的线性延伸，更是以知识溢出、技术嵌入与模式创新为引擎，在乡土场域中孵化出绿色低碳、数智驱动、人文共生的新产业形态与商业模式。

其二，创新人力资本开发。乡村振兴的核心变量是人，而人的现代化离不开教育链、人才链与产业链的深度耦合。科技特派员将产教融合的课堂直接设在田间地头与生产车间。一方面，他们通过大量实用技术培训，将普通农户培育为“土专家”“田秀才”，提升乡土人才素质；另一方面，他们将服务一线打造为职业院校学生的实践教学与创新创业基地，让学生在真实产业环境中成长，同时对为乡村输送急需的青年技术技能人才。这种“就地育才”与“输血培智”相结合的模式，既激活了乡土人才的主体性自觉，又筑牢了青年人才扎根乡村的职业认同与能力根基，真正锻造出一支“懂农业、爱农村、爱农民”，且具备持续学习力与创新转化力的“带不走”的生力军。

其三，促进多元治理协同。在基层实践中，科技特派员与农村工作指导员、文化特派员等队伍正形成功能互补、协同发力的“共同体”。科技特派员提供硬核技术支持，破解“生产难”；农村工作指导员强化组织与政策保障，破解“治理难”；文化特派员挖掘乡土价值与赋能品牌，破解“营销难”。多方力量围绕同一乡村场域，信息互通、项目联动、资源共享，共同应对产业、人才、文化、生态等系统性挑战。这种“多员协同”机制，是产教融合理念在乡村社会治理层面的拓展与升华，凝聚了推动乡村全面振兴的合力。

（作者单位为温州科技职业学院、浙江省乡村振兴职业教育研究院）

被看见

被理解

被分享

苏黛土(耳其)



扫一扫 看视频