

# 蓝色产业逐浪前行

向海而行，活力无限。日前，记者赴福建、浙江等地，探访海洋产业一线。深海菌株精心保藏静待开发利用，耕海牧渔丰富百姓“菜篮子”，和美海岛吸引游客登岛观光……我国海洋经济向新向优，蓝色产业动能澎湃。

## 挖潜深海生物资源

“海洋覆盖全球地表面积的71%，孕育了占地球生物总量87%的生物资源。特别是高压、高盐、低光照、寡营养等特殊环境，使海洋生物产生结构新颖、活性独特的次生代谢产物，为原创新药研发提供了陆地资源无法替代的物质基础，具备巨大开发潜力。”中国海洋大学教授、青岛海洋生物医药研究院执行院长张栋华说。

在自然资源部第三海洋研究所(以下简称“海洋三所”)海洋微生物菌种保藏管理中心，高大的液氮保藏罐整齐排列，数以万计的深海微生物菌种在零下196摄氏度的超低温环境中沉睡。

为什么要保藏这些菌株？海洋三所海洋生物资源开发利用工程技术研究中心主任曾润颖举例说，研究团队从一株自主分离的深海菌株——太平洋火色杆菌起步，利用菌株中的海藻多糖降解酶系建立了“一步法”酶解工艺，突破了海洋海藻琼胶寡糖产业化瓶颈，实现了深海微生物全链条开发利用。该所近几年与20多家企业共建“海洋三所+”联合实验室、联合研究中心，通过共建模式与企业深度合作，已带动建设生产线7条，开发海洋生物制造产品20种，带动海洋生物产业上下游产值超30亿元。

近年来，国家持续强化顶层设计，出台系列政策规划，持续推进海洋生物医药产业发展壮大，明确将“发展海洋生物医药”作为海洋经济重点培育方向。2025年，我国海洋药物和生物制品产业增加值达996亿元，5年时间实现规模翻倍。

张栋华说，当前，我国海洋生物医药产业创新活跃度高、发展动能足，正处于向规模化、体系化发展的关键阶段。环渤海、长三角、粤港澳大湾区等形成特色产业集群，中国海洋大学、自然资源部第三海洋研究所等高能级科研平台成果陆续涌现，国家海洋药物和生物制品产业联盟搭建完成，产学研

协同创新格局初步成型。

前不久，自然资源部等8部门联合印发《关于加快海洋药物和功能制品高质量发展的指导意见》，提出力争到2030年，多项海洋创新药上市，产业增加值突破1300亿元，创新能力和集聚水平显著提升，综合实力进入国际前列。

在海洋三所副所长林龙山看来，要从打造高能级创新平台、加强关键技术攻关、完善深海生物遗传资源开发技术体系这三方面入手，不断破解我国海洋生物医药领域的技术瓶颈与转化堵点，加速科技成果转化，提升生产转化。

## 不断充实“蓝色粮仓”

解决好吃饭问题、保障粮食安全，要树立大食物观，既向陆地要食物，也向海洋要食物，耕海牧渔，建设海上牧场、“蓝色粮仓”。我国海域辽阔，海岸线漫长，拥有丰富的海洋资源。近年来，我国持续推动海上养殖业转型升级，“蓝色粮仓”建设成效显著。

在福建宁德三都澳海域，海上渔排连片铺开，整齐排列，成群的大黄鱼在此茁壮生长。2025年，宁德大黄鱼产量达22.2万吨，占全国总产量的80%，产值97.18亿元，全产业链产值超200亿元。这意味着，中国人餐桌上每10条大黄鱼就有8条来自宁德。宁德市自然资源局海域监测中心主任陈文介绍，“我们统筹海域上的各类用海空间，划定渔业用海区2900多平方公里”。

海域焕发勃勃生机，离不开科学治理。多年前，这片海域养殖布局无序，传统渔排密集扎堆，不但挤占航道、破坏海洋生态，还导致养殖效益低下。为治理上述现象，宁德蕉城区提出“全面清、规范养、依规管”总体思路，编制专项规划，科学划定禁养区、限养区、养殖区，缩减规划养殖面积73%，海域养殖布局得到全面优化。

海域权属分配问题也要解决。蕉城区推动“四权”“两证”改革，成立国有海投公司，按“海域所有权属于国家、审批权归于政府、使用权赋予各村、承包权授予养殖户(企业)”原则，分步实施市场化改革，对海域统一收储、依法出让、分类流转。

面对传统养殖设施落后、效益偏低、生态受损问题，蕉城区实施全国首个港湾塑胶

养殖设施建设工程，推广新型环保塑胶渔排，首创设施固排技术，提升养殖安全标准；推出“渔排养殖贷”等惠民举措，增强产业抗风险能力。实施整治以来，清退渔排28.19万口、贝藻类6.2万亩，改造升级塑胶小网箱7.9万口、深水网箱615口、贝藻类养殖设施3.9万亩，海域生态持续向好，渔民收入、村收入实现双增。

在宁德市金盛水产有限公司的生产车间，一派繁忙景象，工人们将大黄鱼制作成鱼鲞等加工产品。“从大黄鱼捕捞上岸到端上东北百姓餐桌，只需约2天。”金盛水产办公室主任刘上笔说，企业在品牌推广、商超进驻、电商运营等方面布局较早，同时不断研发新产品以满足市场需求，去年营收超8亿元。如今，宁德大黄鱼产业已形成育苗、养殖、加工、内销及出口的全产业链条，“蓝色粮仓”不断充实。

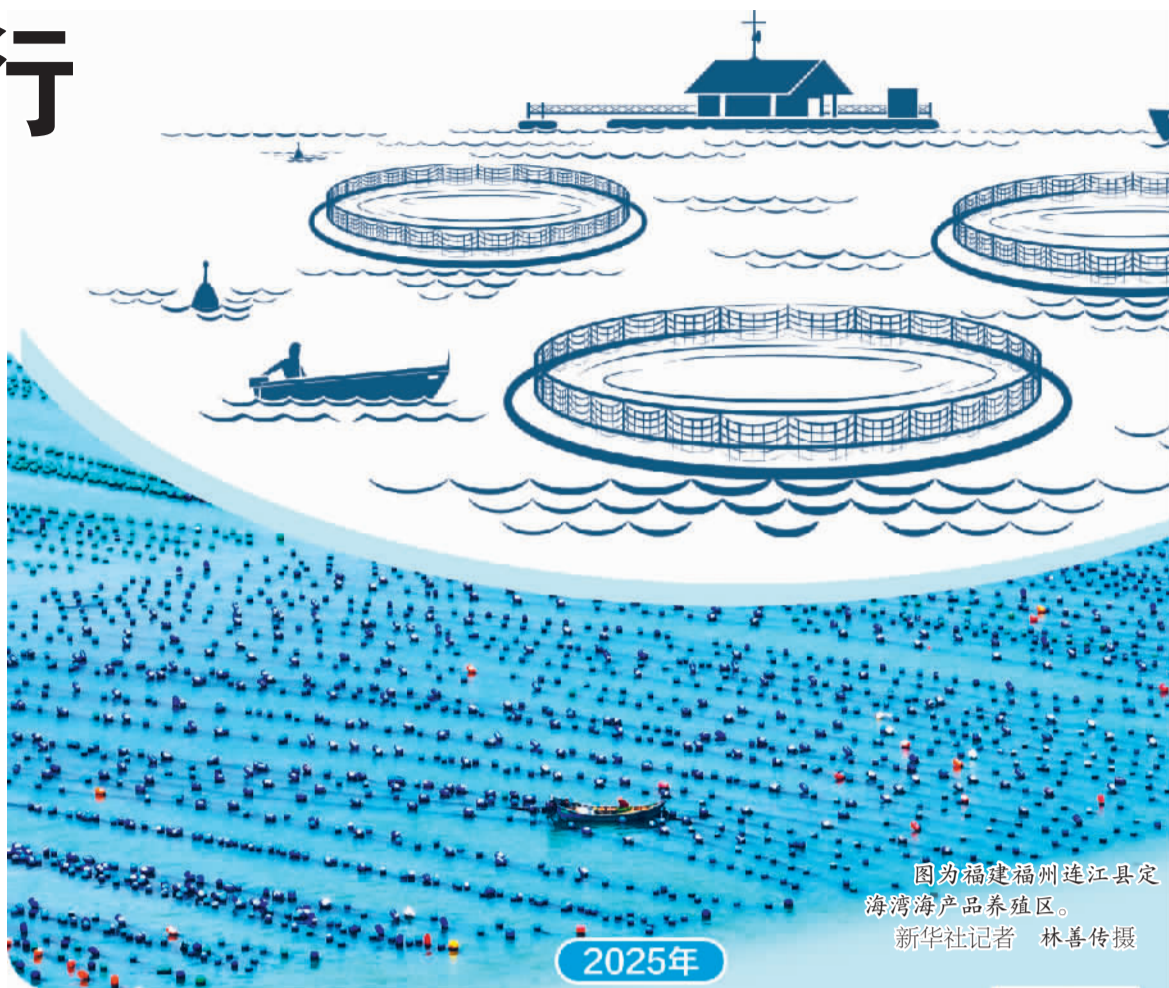
## 强化生态保护修复

5月，一群中华凤头燕鸥飞回浙江舟山五峙山列岛。中华凤头燕鸥素有“神话之鸟”美誉，曾从人类视野中消失了600多年。群岛齐飞的壮观景象如今得以再现，离不开生态修复的实施。

“浙江加强保护修复，围绕台州湾、杭州湾、乐清湾等重点海域，大力开展‘蓝色海湾’整治提升行动。”浙江省自然资源厅党组成员、副厅长阮颀介绍，“十四五”期间，共实施国家海洋生态保护修复工程17个，联动实施省级蓝湾项目13个，累计整治修复滨海湿地面积5万亩，修复岸线160多公里，海洋生态系统稳定性显著增强，生物多样性得到有效恢复。

近年来，我国全面推进海洋生态保护修复工作，加快建设安全、生态、健康、韧性、活力的“蓝色海湾”“和美海岛”“美丽岸线”，有效提升海洋生态系统质量和稳定性，不断拓展优质亲海空间，促进人海和谐，对推进海洋强国和美丽中国建设发挥了重要作用。“十四五”期间，整治修复海岸线820公里、滨海湿地76万亩，珊瑚礁等典型海洋生态系统优良率提升至60%以上。2025年，近岸海域水质优良比例达到84.9%，同比提高1.2个百分点。

绿水青山就是金山银山。海洋生态保



图为福建福州连江县定海湾产品养殖区。  
新华社记者 林善传摄

2025年

我国海洋药物和生物制品产业增加值 996亿元

5年时间实现规模 翻番

护修复不但改善了海洋生态环境，还促进了区域经济发展。随着海洋生态保护修复的持续推进，不少海岛人气旺了，文旅产业呈现良好发展势头。

登上位于东海的下大陈岛，记者看到生态优美、人居整洁、产业兴旺的和美海岛场景。“大陈岛现已开展国家蓝湾和省级蓝湾项目各1个，建设内容包括修复沙滩4处共1290米，加固乌沙头侵蚀岸线2500米，建设生态廊道6437米，亲水栈道574米，完成植被恢复96.32公顷。”大陈开发建设集团项目经理张鹏告诉记者，系统性生态修复工程实现了生态环境的显著改善，促进了海洋旅游产业发展。

据介绍，近3年岛上新增民宿38家；2025年上岛游客量达23万人次，全岛居民人均可支配收入达7.41万元。

阮颀表示，接下来将持续加强海洋资源的开发利用和保护，深入推进“和美海岛”和“蓝色海湾”生态保护修复工程，支持海岛地区高水平保护和高质量发展，打造“岛绿、滩净、水清、物丰”的人海和谐新格局。

“人工智能+”正从单点技术应用，转向开源模型破局、开放生态成势的规模化落地。开源模型打破了少数闭源模型的技术垄断，开放生态则进一步把模型能力深度扩散至平台、工具、场景、组织和开发者中，推动AI从可用走向规模化应用。

在近日举行的人工智能+生态大会上，国家信息中心信息化和产业部主任单志广表示，人工智能从训练阶段全面迈入推理阶段，Token(词元)调用量的指数级增长，是AI规模化应用最直接的量化标志。Token不再只是大模型处理文本的技术单位，而是贯通电力、算力、模型服务和应用价值的新型经济单元，推动AI基础设施评价标准从追求算力峰值，转向单位能效、成本效益与场景服务能力。凭借算力和能源基础设施、丰富的产业场景、活跃的开放生态等综合优势，随着“人工智能+”行动深化，中国有望率先实现AI从技术突破到规模化落地的跨越，构建全链条产业竞争优势。

IDC(国际数据公司)中国区总裁霍锦洁分析，全球人工智能产业正进入自互联网浪潮以来最强劲的IT增长超级周期。本轮增长并非单一技术扩张，而是由AI算力建

# “人工智能+”迈向规模化落地

本报记者 黄鑫

设和应用落地同步驱动。IDC预计，到2029年，中国生成式AI市场规模将接近千亿美元，2024年至2029年复合增长率达68%，中国成为全球最活跃的AI应用市场之一。

浪潮信息董事长彭震认为，AI产业革命首次改变了劳动者的定义。随着Agent(智能体)成为企业生产力的重要组成部分，AI原生转型的重点正在从个人提效转向组织进化。企业需要将智能体纳入组织管理体系，推动管理对象从传统的人、财、物，扩展到人、数字员工、数据和智能能力。

围绕这一变化，彭震提出Humagent(人+智能体)组织概念，即企业从管理人进化到管理Humagent，通过重新定义岗位、角色、权限、责任边界和绩效评价，最大限度释放AI在企业中的智力贡献，同时保障企业运营的稳健、高效与低成本。

对此，清华大学全球产业研究院院长彭凯平强调，技术进步的终极目标是增进人类福祉而非替代人类价值。智能时代，审美感、创造力与同理心是人类的核心特质，智能体与人类天然互补，前者承担标准化、确定性的执行工作，后者聚焦审美创造、战略决策与情感联结，共同构建人机协同的新型组织进化图景。

开源模型解决的是智能能力的普惠供给问题，开放工具实现的是开发门槛的全面降低，企业级平台则承接了智能体进入生产系统的执行闭环。从模型能力到工具链，从企业平台到组织治理，开放生态正为中国AI产业落地打通规模化应用的重要路径。

Kimi大模型相关负责人表示，中国开源模型快速发展，正在打破前沿智能能力集中于少数闭源平台的格局，使更多企业、开

者和行业用户能基于同一技术底座进行调用、适配和再创新。模型竞争也不再只看绝对能力，而是要看单位时间、单位Token、单位成本内能产生多少有效性能和任务价值。

AI原生时代，企业正在从“流程驱动”转向“任务驱动”，从“系统协同”转向“智能协同”。腾讯资深产品专家汪晟杰认为，当前企业智能体落地的瓶颈已从理解能力转向执行能力，企业更需要的是能干活、靠谱、可控的数字员工。从理解到执行，这是从“能聊”到“能干”的质变。

彭震表示，在Humagent框架下，企业的终极目标不仅要追求Agent的智力成果，还要构建一个具备自主进化能力的AI原生组织。未来，人类智慧与机器智能的深度交融，将共同定义一种更具韧性、更具创造力的商业文明新形态。

# 完善非化石能源电力消费核算

本报记者 王轶辰

近日，国家发展改革委、国家能源局、生态环境部、国家统计局、国家数据局印发《非化石能源电力消费核算指南(试行)》(以下简称《指南》)。作为非化石能源电力消费核算基础性制度，《指南》基于统筹衔接、稳妥有序、科学合理等基本原则，对非化石能源电力消费的计算方式和核算方法做出了具体规定。

碳排放双控制度是锚定碳达峰碳中和目标、推动经济社会发展全面绿色转型、培育绿色低碳新质生产力的关键制度支撑。《指南》出台，将更好推动碳排放双控制度落地实施，对于保障如期实现碳达峰目标具有重要意义。

水电水利规划设计总院党委委员、副院长张益国介绍，碳排放双控制度的高效实施，离不开全面准确的碳排放核算体系作为基础支撑。我国电力行业碳排放占全国总量的40%以上，这一规模决定了电力消费间

接排放核算是碳排放核算工作的重要环节，其数据精准度直接影响核算结果的科学性与公信力。

截至2025年底，我国非化石能源发电装机占总装机容量的比重超过61%。随着非化石能源电力消费的规模化发展，其在电力间接排放核算中的重要性日益凸显。但是，我国非化石能源电力消费核算工作面临核算规则不统一、核算对象覆盖面不足、不同政策机制相互衔接有待加强等问题。

“碳排放统计核算是实施碳排放双控制度的重要基础工作，目前化石能源活动及生产过程产生的直接二氧化碳排放核算规则已较为明确，但电力消费蕴含的间接碳排放核算方法仍有待健全。”国网能源研究院有限公司党委委员、副院长单葆国表示。

《指南》明确了3种认定方式：一是物理

认定，包括非化石能源电力自发自用电量、绿电直连等新业态新模式的自用电量、非化石能源发电项目生产耗用电量等方式；二是交易认定，包括非化石能源电力参与电能量交易、绿证交易等方式；三是分摊认定，主要针对未参与物理认定和交易认定的非化石能源电量，为确保核算的完整性，纳入省内分摊和省内分摊。

同时，《指南》明确了省级、地市和电力用户非化石能源电力消费量的具体核算方法，既考虑了不同层面数据口径的衔接统一，又避免重复核算。在同一层面核算中，每千瓦时非化石能源电力消费量，只采用一种认定方式，只认定给了一个主体，确保核算方法的科学性。

张益国表示，《指南》的出台，从制度逻辑上构建了“双控制度落地—电力间接排放核算—非化石能源电力消费核算”的闭环体系，《指南》统筹考虑物理连接、电能量交易、

绿证绿电交易、能源统计、碳排放核算等多重因素，明确非化石能源电力消费认定标准，规范省级、地市级、用户级三级核算办法，有效避免非化石能源电力重复计算，为电力消费间接碳排放核算提供精细化支撑，同时促进电能量交易、绿证交易、碳排放核算等相关政策机制的有效衔接。

单葆国认为，《指南》将电能量交易、绿证绿电交易等统筹纳入省、地市、用户等各层级非化石能源电力消费量核算，有序推动核算规则由以电能量交易为基础向电能量交易与绿证交易并行转变。这既充分发挥了电力市场在促进节能降碳方面的重要作用，又充分考虑我国绿证制度的优势，将绿证绿电交易作为用户侧提升非化石能源消费、实现绿色低碳转型的重要手段，将有力推动电能量交易、绿证绿电交易与碳排放核算有效衔接，为“双碳”目标落地提供坚实的市场化支撑。

对于下一步推动核算应用，国家能源局有关负责人表示，将重点用于支撑省级行政区域非化石能源消费占比统计核算、评价考核和高质量发展综合绩效评价有关指标核算。同时，做好与可再生能源消纳最低比目标和可再生能源电力消纳权重政策、碳排放双控制度、碳排放统计核算、产品碳足迹、绿证自愿消费的有序衔接，持续扩大应用范围，发挥政策合力。

6月以来，商务部“共享大市场·出口中国”系列活动的节奏进一步加快。6月初，活动先后走进白俄罗斯明斯克和哈萨克斯坦阿斯塔纳，6月11日又落地德国柏林——这也是该系列活动在欧盟国家的首站。商务部新闻发言人近期表示，7月起将在英国组织专场活动。

从明斯克到阿斯塔纳再到柏林，这不仅仅是几场简单的进出口对接会。在一系列精心安排的活动之后，中国超大规模市场的吸引力，正在逐渐变为可触达的交易网络。

多年来，中国外贸叙事的关键词往往聚焦在出口——我们能造什么、能卖给世界什么。如今，在单边主义和保护主义肆虐，全球经贸环境持续受到冲击的背景下，中国主动宣示扩大进口，让世界各国尤其是发展中国家和最需要的产业部门，把优质商品和服务送进中国市场。正如商务部强调的，“出口中国”是中方扩大自主开放、积极扩大进口、推动贸易平衡发展的主动作为，也是从贸易伙伴角度出发、共同做大合作蛋糕、维护多边贸易体制的创新之举。

据海关总署统计，今年1月至5月，我国货物贸易进出口总值20.68万亿元，同比增长15.3%；其中进口8.77万亿元，增长20.5%。5月当月进口增长21.5%，连续3个月同比增长超预期；月度进出口也已连续3个月站上4万亿元台阶。再看伙伴结构：对东盟、欧盟、共建“一带一路”国家分别增长16.6%、10.3%、13.6%；对非洲国家进出口则历史同期首次突破1万亿元、增长18.2%。

这组数据表明，中国外贸的韧性不只写在出口端，也在进口端形成了多元化的“引力场”，而“出口中国”活动正是在这个引力场上架设更大的平台。

中国正在不断给全球工商界传递确定性预期：中国市场在扩大开放，大门不是窄了而是宽了，规则层面持续优化。

例如，近期商务部会同12个单位联合发布《外国商务人士在华工作生活指引(2026年版)》，进一步降低外商和商务人士在华工作生活的制度成本。又如，此次“出口中国”活动，每一场境外专场都向各国客商传递信息：谁来买、买什么、怎么准入、怎么后续跟进。柏林专场把航空装备、汽车零部件等中方采购需求直接拉到谈判桌对面；德国企业的反馈同样说明，其看重的不仅是一次对接会的效率，更是中国营商环境与市场规模带来的长期预期。

要把超大规模市场的牌打好，仅靠对接会和展会还不够，后续仍需要在多个层面持续发力。

要把准入便利化做深做细，尤其在农产品检疫准入、标准互认、通关效率上形成可复制的成果，政策红利能否充分释放，关键看落实，要做好服务衔接的“绣花功”。

要让进口不只是“进进口岸”，还要真正进商超、进电商仓。这就要求国内流通体系的配套如采购商组织、冷链与保税物流衔接、平台流量倾斜等必须与境外系列活动同步推进，否则境外企业进了门却找不到货架，预期反而会打折。

要明确扩大进口不是零和博弈里的姿态，而是服务于自身高质量发展的资源配置——用外部优质供给倒逼国内服务升级、充实消费选择、补足产业链短板，这样的进口才可持续，才更能赢得伙伴间长期信任。

持续提升我国超大规模市场吸引力，是中国在不确定的世界中的一种选择：用更大的内需循环去承接全球供给，用更稳定的买方角色去对冲碎片化的全球贸易。中国外贸的下半场，不只是回答“中国能卖什么”的问题，也开始更有底气地讨论“和中国一起能做成什么”。