

调研山东·海洋篇

□ 本报记者 张文婷 陈晓婉

站在刘公岛上，海风掠过见证百年沧桑的炮台遗址。在这片海域，中国的近代海洋梦曾被炮火击碎，又在血与盐中埋下向海图强的种子。

海天之间，历史与现实在此交织。当年北洋水师折戟之处，如今挺立起智能化海洋牧场平台；曾经被炮火撕开的海面上，巨型风机正旋转着绿色的能源梦想。

今天，世界上有多大的船，山东就有多大的码头。港口群跻身“世界第一梯队”，“蓝鲸1号”“国信1号”等海上大国重器从这里交付，东方航天港海上发射实现“十八连捷”……海上山东，正为我们打开高质量发展的广阔空间。

“得海洋者得天下”

向海图强不仅关乎山东，更关乎全局，是中国能否在全球海洋竞速中抢占制高点的重要命题

一尾深蓝海养殖的大黄鱼，一盏海上风电点燃的灯火，一升来自深海油井的燃油——海洋经济，正以具体而微的方式，嵌入每个人的生活。

世界自然基金会发布的报告估测，如果把海洋算作一个国家，它将是全球第七大经济体。

从14世纪葡萄牙、西班牙的海外探险，到19世纪英国建立“日不落帝国”，直至二战后美国确立全球海权霸主地位，“得海洋者得天下”——这句话的含金量，在历史一次次被印证。

21世纪是海洋的世纪，人类进入大规模开发利用海洋的新阶段。挪威依托油气产业积累的技术资源，持续向海洋能源研发倾斜，在浮式海上风电领域跻身全球领先行列；新加坡凭借其独特的地理位置和高效的物流体系，建成世界上最大的中转港；日本形成“捕捞—加工—金融”全链条协同，成就了发达的海洋渔业……

这些国家的成功路径各异，但都揭示了发展海洋的核心要义：或靠技术，或凭枢纽，或善协同。中国的新一轮赶超，则选择了一条多元并进之路。

2011年被称为“中国海洋经济元年”，浙江海洋经济展示示范区、山东半岛蓝色经济区、广东海洋经济综合试验区等试点先后上升为国家战略，海洋强国梦正式启航。

2024年，中国海洋经济总产值首破10万亿元大关，印证了战略选择的远见。

作为北方沿海大省，山东拥有3500多公里海岸线和近16万平方公里的辽阔海域，海洋资源丰度指数居全国首位。早在20世纪90年代，山东提出“陆上一个山东，海上一个山东”战略构想，并启动“海上山东”建设。

党的十八大以来，习近平总书记对山东海洋经济发展多次作出重要指示、提出明确要求，指示山东“打造现代海洋经济发展高地”。

经略海洋是山东发挥比较优势的实践路径。山东最大的优势在海洋，最大的潜力也在海洋。海洋产业增加值连续五年全国第一，七类产业领跑全国。从渔业、矿业到化工、装备制造，山东因地制宜加快发展海洋新质生产力，不断延伸海洋产业链、提升价值链。

经略海洋是山东“打造北方经济增长极”的必然要求。作为海洋大省，只有更好经略海洋，才能不断开辟发展新蓝海、赢得竞争新优势。山东作为北方地区经济发展的战略支点，必须持续向海洋要生产力、求增长点。

“山东经略海洋，不仅是自身发展诉求，更是深度融入新发展格局的战略选择。”山东省宏观经济研究院区域所副研究员马方奎认为，山东拥有黄河流域唯一出海口的区位优势，依托沿海港口群等交通枢纽加强黄河流域与国内外联系，将促进区域要素流动和资源优化配置，辐射带动黄河流域整体发展。

向海图强不仅关乎山东，更关乎全局，是中国能否在全球海洋竞速中抢占制高点的重要命题。



全球首艘15万吨级智慧渔业大型养殖工船“国信1号”。(□资料图)



东方航天港海上发射实现“十八连捷”，图为我国自主制造的首艘商业海上火箭发射船“东方航天港”号。(□资料图)

海上山东

重新定义海洋产业

海洋像一个无限放大的“场景”，很多产业在这里重新叙事

海洋经济内涵丰富，山东坐拥15个主要海洋产业，覆盖三次产业，既包括养鱼、采油这类老行当，也涵盖海洋工程装备制造、海洋药物和生物制品等新赛道。

最早让山东“出圈”的是渔业。而如今的山东渔业，已不再仅仅“靠天吃饭”了。当记者乘船进入烟台四十里湾海域，一座漂浮在海上的“城堡”跃然眼前，这是智能化大型生态海洋牧场综合体平台“耕海1号”。

从海岸线出发向大海深处走，山东对海洋的理解逐渐加深。

一条海带，从餐桌走向制药车间。荣成是海带的主产地，年产量占全国的40%，过去多以粗加工干品出售，一吨价格不过数千元。如今企业从海带中提取超纯海藻酸钠，用作治疗肿瘤、糖尿病、心力衰竭的高端医用材料，每克售价超千元，比黄金还要贵。

一台风机，从陆地搬到海上。在渤中、半岛北、半岛南三大片区，一台台风机缓缓转动叶片。山东依托漫长的海岸线与丰富风能，布局千万千瓦级海上风电基地，推动传统能源大省告别“一煤独大”。

一枚火箭，从海洋奔赴太空。

2019年6月5日，长征十一号固体运载火箭实现我国首次海上发射。海滨小城海阳成了航天城，构建起集海上发射、火箭箭研、卫星应用、配套集成、航天文旅为一体的全产业链生态圈。

2024年，山东海洋生产总值突破1.8万亿元，占全省GDP的18.3%，对经济增长的贡献率超五分之一。相当于每创造5元GDP，就有近1元来自海洋。

山东将现代海洋产业列入全省“十强”优势产业集群，加快构建现代海洋产业体系。梳理海洋产业发展脉络，“高端化”“绿色化”“智能化”是关键词……完善现代海洋产业体系，山东以产业强海。

住鲁海洋界院士22人，约占全国的三分之一，拥有崂山实验室等国家级平台；涉海高新技术企业超1000家，实施重大海洋科技创新工程项目60余项，企业牵头比例超90%……推动海洋科技高水平自立自强，山东以科技兴海。

港口是经略海洋的“战略棋眼”。通过组建山东省港口集团，形成整体联动效应。2024年，山东沿海港口货物吞吐量突破20亿吨、连续3年居全国首位；集装箱海铁联运量420万标箱、连续10年居全国第一……打造世界级海洋港口群，山东以港通海。

如果说科技和产业解决的是海洋经济发展“如何更快”，生态保护则回答“如何更远”。初秋的黄河三角洲，成群的东方白鹳在湿地间盘旋，这些国家一级保护动物不再是“过客”，而已在此筑巢定居；烟台长岛海域，“海上大熊猫”斑海豹每年都会组团现身，种群数量逐年增加。这些生态“活指标”，成为海洋生态向好的生动注脚。

2024年山东近岸海域优良水质比例达93.6%，居全国前列。实施海洋主体功能区战略，落实全域生态红线制度，创新陆海协同治理机制……推动海洋绿色可持续发展，山东以生态护海。

由大向强的三道“必答题”

海洋经济的竞争，不是比谁的海岸线长、谁的渔船多，而是比谁的技术强、谁的产业新

然而，在一片蓝海之下，亦有“暗流涌动”。在“海洋大省”向“海洋强省”跨越的路上，山东面前仍有多道“必答题”。

产业结构如何更优？2024年，山东4大海洋新兴产业（海洋药物和生物制品、海洋电力、海洋工程装备制造、海水淡化与综合利用）增加值558.6亿元，占15

个主要海洋产业的6.9%。也就是说，100元的海洋产业收入里，仅有不到7元来自新兴产业，剩下的93元还得靠渔业、传统港口这些“老本行”。

与全国第一海洋经济大省广东相比，2024年山东海洋新兴产业增加值大于广东（411亿元），增速山东为7.3%，低于广东的8.3%。在深海采矿、海上风电等领域，广东具有先发优势，全国每3台海上风机就有1台“广东造”。海洋经济大省浙江，正凭借多年积累的数字化优势，赋能海洋产业数字化转型，首个海洋大数据增值应用中心去年揭牌，开展数据资产入表、数据赋能保险、蓝碳价值实现等领域试点。浙江还成立了海洋产业项目招引培育工作专班，滚动推进重大项目建设，年度投资2000亿元以上，以项目为抓手做强海洋新质生产力。

不过，多名专家也在接受采访时表示，优化海洋产业结构，是全国各地海洋产业面临的共性难题。以海洋生物医药产业为例，山东有不少相关企业，但产品大多集中在初级产品领域。同时又受到起步晚、市场接受度不高等问题影响，即便采用海洋原料制备能显著降本增效，某些生物医药材料被市场接受仍需一定时间。

科研成果如何更快转化？山东的海洋科研实力较强，但不少成果并没变成产品。究其根本，在于山东海洋科研资源主要集中在基础学科领域，在产业化应用方面的研究力量较弱，其承担的项目也主要以国家战略层面为主，涉及企业的横向课题较少，科研成果很难在短期内为企业实际技术支持。

区域之间如何更均衡？青岛作为山东海洋经济的“龙头”，2024年海洋生产总值5513.2亿元，约占全省海洋生产总值的30%，这个海洋经济体量约是烟台的2倍、滨州的10倍。沿海7市的海洋经济发展还存在不平衡、不协调的问题。

对这些问题，山东已开始着手“解题”。在科技创新上，山东正推进实施海洋产业科技创新行动计划，划定了海洋人工智能、绿色港口、高端海洋装备等14个重点主攻领域，发挥科技创新对海洋产业的引领支撑作用。具体来说，对于海洋新材料、智慧海洋等有国家战略支撑的技术开发与应用领域，通过技术共享，缩短企业研发周期。

在科研转化上，山东成立山东省海洋科技成果转化中心，上线海洋科技网上大市场，为对接项目提供从科研创新到产业落地的闭环服务。对于海洋生物医药、海洋能源利用等具有一定技术优势但规模较小的海洋产业，重点培育资源调动能力较强的产业链龙头企业，形成高新技术产业化应用的协同保障生态。

在区域协调上，山东推进“青岛都市圈”协同发展，城市之间跨市打造海洋产业集群，联合开展科技攻关，共建海洋技术交易市场，集中布局船舶与海工、海洋生物医药等产业项目，形成分工明确、优势互补的产业带。海洋经济的竞争，不是比谁的海岸线长、谁的渔船多，而是比谁的技术强、谁的产业新。把昔日的成长“瓶颈”变成“突破口”，山东的解题思路，正从“规模扩张”向“质量提升”转变。

竞逐远海深蓝

从平面到立体，从近海到深远海，从单点突破到系统聚合，从单一向海到陆海统筹，走向多层次开放合作

面向未来，海洋经济将是什么模样？——从平面走向立体。

纵观全球，海洋经济的竞争已从“平面圈地”迈向“立体赋能”。在东营市垦利区附近海域，光养殖的贝类与光伏设备在垂直空间错层“生长”。这一突破得益于“三维海籍”制度创新——将光伏坐标、海底电缆走向与海洋养殖区域“叠”进同一张三维图，海域在纵向空间可按水面、水

体、海床和底土进行分层管理，养殖企业和光伏企业据此拿到了各自的产权证书，拓展海域的开发利用空间。在国家政策引导下，山东利用这一制度创新先行先试，为海洋产业提供更多用海选择，推动海域资源从粗放利用向高效集约转变。

——从近海走向深远海。随着近海资源约束加剧和科技水平跃升，人类开发海洋的步伐已从“沿岸浅吟”转向“深蓝放歌”。

深远海不仅是渔业生产的“未来粮仓”，更是蕴含油气、矿产和能源的“蓝色宝库”。随着“深海1号”“国信1号”等大国重器陆续交付投产，在深海技术驱动下，山东正挺进深蓝，积极参与全球蓝色经济布局。

——从“单点突破”迈向“系统聚合”。现代海洋产业竞争不再是单个企业或技术的比拼，而是产业链生态体系的整体较量。

记者在青岛采访时，看到这样一个场景：中国船舶集团青岛北海造船有限公司建造的21万吨氨燃料散货船，由青岛双瑞提供氨燃料供气系统；中国石油集团海洋工程（青岛）有限公司与一路之隔的海油工程青岛公司签署协议，当一方产能饱和时，可以统筹使用另一方的场地、设备等资源，提高行业产能峰值……这种“共生模式”，让青岛船舶海工产业实现资源优化配置与协同。

海洋经济的竞争，本质是产业生态与协同效率的竞争。正如挪威、新加坡等海洋经济体所示，未来海洋产业靠的不再是单点突破，而是系统融合与集群创新。

——从单一向海迈向陆海统筹。海洋经济是陆域经济向海洋的延伸发展，陆域经济是海洋经济的依托与保障，两者相互补充、相辅相成。

作为黄河流域唯一的出海口，山东不仅有“海优势”，也有“陆优势”，更有黄河带来的“河优势”。河南的装备、陕西的苹果、甘肃的有色金属，通过铁路运到山东港口，再装船发往全球；海外的原油、铁矿石从山东港口上岸后，沿黄河流域输送到内陆工厂。2024年，山东沿海港口货物吞吐量突破20亿吨，近八成来自黄河流域省份。

从一群港，到港口群，再到港口城市群，这正是山东陆海统筹强化的结果。不止于此，山东更在陆海空间布局、生态环境治理、优势产业培育和基础设施建设上统筹规划，推进海洋经济向内陆辐射，内陆经济向沿海拓展。

——走向宽领域多层次开放合作。海洋的辽阔，注定其发展离不开开放与合作。

2025海洋合作发展论坛期间，记者现场见证了不止“牵手”故事：逢时（青岛）海洋科技股份有限公司与挪威阿克海洋生物公司启动战略合作，共同研发全球第17款海洋新药；马尔代夫代表团一来青岛就去当地的藻类加工企业考察，为该国养殖的红藻寻找海外合作伙伴……从“海洋大省”到“海洋强省”的跨越，需要的不仅是硬实力提升，更要在全球“蓝色朋友圈”中构建话语体系。

站在“一带一路”海陆交汇点，山东正将地理优势转化为制度型开放优势：通过打造高能级国际平台，依托“海洋十年”国际合作中心、国际海洋论坛，切入海洋新兴领域标准制定的全球议程，深度参与国际海洋规则制定。

蔚蓝深处，潜力无限。当晨曦刺破黄渤海的天际，海上山东的故事，才刚刚开始。

众观智库

本期支持专家

马方奎 山东省宏观经济研究院区域研究所副研究员

王圣 山东省海洋经济文化研究院副院长