

去年我省海洋生产总值1.49万亿，约占全国六分之一 助力海洋强国，山东正被更多人看见

临海而生，宜海而兴。8月10日，东北亚海洋经济创新发展论坛暨2022中国海洋经济论坛在山东烟台成功举办。一场国际论坛，将聚光灯再次照向山东。六届海洋经济论坛，为何两次选在山东举办？

2018年，习近平总书记在视察山东时强调，海洋经济前途无量，对山东海洋发展寄予厚望。如今，恰逢论坛在烟召开，国内外专家学者云集山东，为山东海洋经济把脉问诊，开出致富新“良方”。如此机遇下，山东又该如何做好经略海洋这篇大文章呢？

记者 都亚男 高寒 钟建军 吕奇

山东海洋经济 为全国乃至全球作出很大贡献

依海而生的山东，今年是第二次举办中国海洋经济论坛，在烟台之前，已经在青岛举办过一次。

六届论坛，为何两次在山东举办？常年稳居全国经济前三的山东省，刚刚因“上半年GDP增量全国第一”吸引了无数目光。在山东经济高质量发展的“武功秘籍”中，不得不谈海洋经济产业发展这套“独门掌法”。

蓝色海洋孕育了山东半岛，山东依海而立，因海而青，海岸线长达3505公里，约占全国的六分之一，毗邻海域面积近16万平方公里，沿岸可建万吨级以上深水泊位的港址50多处，已探明储量的海洋矿产资源53种，原油产量占全国的11.8%，得天独厚的地理优势，培育出了青岛、烟台、威海等海洋经济强市。

山东不仅海岸线长，海洋经济也为全国乃至全球都作出了很大贡献。

2021年，山东实现海洋生产总值1.49万亿，约占全国的六分之一，占全省GDP比重也达到了18%，海洋经济总量稳居全国前列，海洋渔业、海洋盐业、海洋交通运输、海洋生物医药、海洋电力、海洋矿业，六大产业规模居全国首位，国家级海洋牧场数量占全国的39.3%，建成船舶修造、海洋重工、海洋石油装备三大制造基地。

论坛开幕式上，中国科学院院士、青岛海洋科学与技术国家实验室主任、中国海洋大学副校长吴立新在致辞中这样描述山东海洋经济，“山东是我国工业体系最完整的海洋工业强省，烟台是以海洋生物和海洋装备制造为特色优势的海洋经济大市，在海洋强国建设中承担着重要使命，在东北亚海洋经济合作中扮演了重要角色。”

科技创新是海洋经济高质量发展的根本驱动力。

山东作为我国重要的海洋科技强省，在全国率先推动筹建海洋国家实验室。2013年以来，青岛海洋试点国家实验室创举不断，以谱系化水下滑翔机、Argo浮标、深海大浮标、实时潜标、声学与电磁传感器等为代表，一批深海观测与探测核心技术与装备取得重大突破。

此外，中国海洋大学等自主研发的治疗阿尔茨海默病的海洋新药GY971获批上市，成为16年来全球该领域首个临床三期试验成功的药物。

显而易见，山东为海洋经济发展贡献的价值，正在被更多人看见。

自然资源部战略规划与经济司司长何广顺指出，“山东是海洋大省，也是海洋科技创新高地，正在全面推进海洋强省建设，在海洋经济发展新旧动能转化、与海洋产业区域间合作方面，取得了令人瞩目的成绩，为全国海洋经济发展和东北亚地区的合作作出了积极贡献。”

挺进深蓝！ 搭建绿色海洋能源利用平台

2018年，习近平总书记在视察山东时强调，海洋经济前途无量，习近平总书记对山东海洋发展寄予厚望，要求山东在发展海洋经济上走在前列，为海洋强国建设作出贡献。

如此机遇下，山东如何做好经略海洋这篇大文章？

无论是海洋高端装备、海洋新能源、深远海养殖产业，还是海洋生态经济、海洋金融，山东正在用实际行动解锁蓝色经济新成就。

国家海洋技术中心研究员罗续业指出，我国海洋领域卡脖子和“深海关键小件”的发展现状，与建设海洋强国的要求极不相称，已成为制约我国海洋技术发展、科学创新的瓶颈和薄弱环节。

“山东科研力量强，海洋企业众多且多为民营企业，这些海洋企业相当有眼



长岛南隍城岛海域的“国鲍1号”，是全国首个以鲍鱼为主题的深远海坐底式海珍品智能网箱，可悬挂3万多个鲍鱼养殖箱笼，年产可达120吨。

光，能够关注到不一样的产业。”在罗续业看来，“相关科研成果产出后，应当尽快投入企业使用，最大效率转化为产品，科研与企业紧密结合才能做出好产品。”

实际上，在促进深海关键小件产业跨越发展上，山东已经迈开了步子。

青岛海洋试点国家实验室于2016年开始深海自动剖面浮标研制工作，顺利攻克了4000米级的观测深度，也是继美国的两种浮标之后，国际上第3种可以完成100个4000米级剖面探测能力的深海自动剖面浮标，6000米级自持式剖面漂流浮标项目负责人熊海霞表示，今年下决心研制6000米级浮标。

此外，新能源发展在全球范围内如火如荼，发展海洋新能源更是构建清洁能源体系、实现绿色可持续发展不可或缺的一环。“双碳”背景下，山东海洋新能源产业又面临哪些发展机遇？

“与江苏、广东等海上风电已成较大规模的省份相比，山东起步较晚，但在海上风电、海上光伏及海洋能源融合发展等方面潜力巨大、势头迅猛。”中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司正高级工程师、新能源工程院总工程师李炜给出意见。

李炜表示，海洋新能源发展离不开地方政府用海政策的支持。近年来，山东省及省内多个临海城市相继推出海洋经济发展“政策包”。今年初，省政府印发《2022年“稳中求进”高质量发展政策清单(第二批)》，提到支持海上风电、海上光伏、海洋牧场等重点项目用海，同时拿出真金白银为海上风电开发建设、海上光伏、氢能产业提供政策补贴。

烟台市委副书记、市长郑德雁描绘了烟台的海洋新能源发展蓝图，“深入推进蓝色+绿色海洋能源利用示范，以丁字湾双碳智库、3060创新区、长岛国际零碳岛、中国海上风电国际母港为主要载体，开发丰富的双碳应用场景，大力发展海上风电、海上光伏、海上制氢等新能源，助力烟台率先建设智能低碳城市。”

李炜认为，“山东在发展海洋新能源方面，‘主动围绕企业迫切需求，加大政策扶持力度，积极协调助力项目推进，搭建平台促进产业链各环节深入交流协作’。这对促进山东以海上风电、海上光伏为代表的海洋新能源产业高质量发展，具有积极作用。”

海洋经济产业链上 活跃的鲁企大做文章

值得一提的是，山东海洋经济产业链上，由企业主导创新的独特发展模式，引起前来烟台参加论坛的专家关注。

烟台中集来福士海洋科技集团有限公司(以下简称来福士)的新做法，让国家海洋技术中心海洋能发展中心副主任崔琳耳目一新。崔琳在论坛上听取了企业的经验分享后发现，来福士创新了传统海洋企业的经营模式，直接在产业链上做文章，将南方制作光伏面板的企业引来烟台，专门为海上光伏项目提供抗海浪侵蚀的光伏面板。

山东海洋企业经济活力强，不仅体现在发展模式上，更体现在企业大力投入科研经费开拓新技术上。

以来福士为例，目前来福士已经投入



来福士海上浮式光伏实验场



海参“安源1号”展位

3000万元打造“海上浮式光伏实验场”，研发“水面光伏、水下养殖”的海洋新能源与海洋养殖结合新模式，预计明年5月份可以与“空中风电”进一步结合。

来福士海上光伏项目经理高西健介绍，“8月15日，‘海上浮式光伏实验场’开始建设，预计10月初下水投入使用，成功后可向全省乃至全国推广，能为国家能源安全和粮食安全做出新贡献。”

8月10日，关于烟台还有一件大事值得特别关注。论坛上，中国水产流通与加工协会副会长崔和，烟台市委副书记、市长郑德雁，正式为烟台“中国深远海养殖之都”揭牌。

众所周知，烟台是全国重点渔区和优势水产品主产区，海洋牧场建设规模全国领先，全市现有省级以上海洋牧场43处，其中，国家级18处，约占全国的1/9，居全国地级市第一。

烟台海洋牧场产业集群，还入围了山东省首批十强产业“雁阵形”产业集群，相关工作经验入选中国改革2020年度50典型案例和中国自贸区第四批最佳实践案例。

“烟台经海海洋渔业有限公司、莱州明波水产有限公司、山东海洋渔业现代有限公司等国内深远海养殖优势企业在深远海适养鱼类、良种繁育与养殖技术、养殖鱼类专用配合饲料研制、养殖鱼类病源监测与疫病防控、深远海养殖生态监测与评估等研究方向进行了科研公关，取得了一系列原始创新，为烟台市申报国家深远海养殖示范区、中国深远海养殖之都作出了贡献。”烟台大学副校长郝曙光一语道出当地海洋企业对烟台深远海养殖业的贡献。

8月11日，在烟台同期举办的2022世界海参产业(烟台)博览会上，山东安源种业展示的烟台刺参新品种——“安源1号”，以肥大的个头、好看的肉刺，吸引了参会企业和市民驻足。

“公司2008年与大连海洋大学合作，采用群体选育的方法，经过四代选育，获得性状稳定的刺参新品种‘安源1号’，并获得农业部颁发的新品种证书。”山东安

源种业科技有限公司负责销售的李经理介绍，目前“安源1号”已在辽宁、山东、河北、福建等沿海地区大规模推广，取得了较好的经济效益和社会效益。

在与参博会同期举办的全国海参主产区产业协作发展大会上，中国渔业协会海参产业分会常务副会长、秘书长迟飞跃指出，海参主产区政策高度重视品牌的打造，海参地域品牌将成为市场主导品牌。

毫无疑问，地方政府与企业在塑造“烟台海参”品牌上正共同发力。烟台不断加强“烟台海参”区域公用品牌建设，用“大品牌”带动企业品牌发展，涌现出山东安源、长岛渔丰等企业品牌，以及莱州企业山东蓝色海洋公司的“六十里”“蓬安源”“参把头”等产品品牌。

海藻、海带、贝类 也能实现碳的负排放

“这些海藻、海带和裙带菜，不仅能卖钱，还能吸收二氧化碳，排放氧气。”8月初，在威海荣成爱伦湾海洋牧场海上养殖基地，牧场运营部经理卞大鹏介绍，仅牧场运营的10万亩海区，年固碳量就达到42.5万吨，相当于7万公顷森林1年的固碳量。而这也足以以为牧场带来真金白银。

在10日下午举办的海洋经济论坛多个分论坛上，不少专家都提到了碳汇为山东海洋经济带来的机遇。在“双碳目标”提出后，海洋碳汇作为一个新概念，开始不断地被金融、养殖业者所提及。

所谓海洋碳汇，是指通过贝类、藻类以及红树林等作物的养殖，吸收一定的碳氧化物实现碳的负排放，形成富余的碳排放指标。企业可通过市场化交易，将这些指标卖出或抵押，获得额外的经济效益。

山东工商学院金融学院特聘教授、金融服务转型升级协同创新中心首席专家孙国茂是较早关注这一领域的专家。“从2017年开始，我便建议在山东设立相关场所，实现碳排放的试点交易。”孙国茂介绍，之前实现碳的负排放，主要依靠陆地上的森林碳汇，但我国的资源禀赋，使森林体量受到制约，海洋碳汇应该成为未来的发展方向。

而山东，则成为海洋碳汇领域中最具有优势的地区。

山东海岸线绵长，特别是在烟台、威海沿线，受洋流、地形影响，形成中国最适宜进行海洋养殖的水域。以海带为例，山东是中国海带三大主产区之一。中国科学院青岛生物能源与过程研究所研究员张永雨认为，目前对海洋养殖产业的碳汇量，国际国内虽未形成统一标准或共识，但诸如海藻这样的生物，其碳汇量其实是被低估的。

当然，现在国内碳排放交易市场，依然处于摸索阶段。自2021年7月我国碳市场正式启动之后，一年来累计成交额近85亿元，碳排放配额累计成交量达1.94亿吨。宁波大学商学院教授胡求光认为，这种规模的成交量，更多是象征意义和试点价值。

“让更多人具备这样一种理念，无论是买方还是卖方，无论是企业还是老百姓，要让他们明白，原来碳汇也是可以交易的，这也是为环保做贡献。”胡求光举例，排放二氧化碳的航空公司，便可以通过购买碳汇的形式，打造“0碳航班”的概念，这对企业本身也是一种宣传。

孙国茂认为，当社会上每个人都拥有这种零碳意识，山东作为海洋碳汇大省的发展优势会更好体现出来。

比如，荣成市爱伦湾海洋牧场的碳汇资源，经金融机构介入后，为企业带来了利润。当地农商银行依托全国排放权交易市场价格，计算牧场养殖海区的碳减排总价，综合其他担保方式，对其发放海洋碳汇贷2000万元，成为全国首例以海产品养殖减碳量远期收益权为质押的“绿色贷款”。



扫码下载齐鲁壹点

找记者 上壹点

编辑：于梅君 组版：刘燕