# 我国现代海洋产业体系发展现状及对策分析[[1]](#footnote-1)

李根，孔令媛，顿叶子，张学思，王伟伟

（江苏科技大学经济管理学院，江苏镇江，212100）

摘要**：**近年来，我国传统海洋产业转型升级加快，新兴海洋产业展现出良好活力，区域特色产业遍地开花，海运带动国内国际双循环，海洋经济贸易规模总量不断取得新突破。但在能源转型、全球变暖、地缘政治的时代背景下，我国现代海洋产业发展活力并未得到充分激发，存在着技术研发应用不到位，海洋产业结构不合理，海洋生态环境压力不减，国际合作化程度仍需增强等掣肘。对此建议锚定人才引育计划，提升技术研发水平；优化海洋产业结构，加快产业转变步伐；打造绿色生态产业，全面进行海洋治污；拓展海洋国际交流，营造良好发展环境；促进区域统筹协调，精准实施强链补链。

关键词**：**现代海洋产业体系；产业结构；生态环境；国际合作

21世纪是海洋的世纪，走向海洋、经略海洋是我国繁荣的必然选择，推动海洋经济发展、加快海洋强国建设是我国强盛的必由之路。因此，制定正确的海洋战略显得至关重要。“十四五”规划明确提出要加快建设现代海洋产业体系、打造可持续海洋生态环境以达到建设中国特色海洋强国的目标。此后党的二十大报告中再一次着重强调“发展海洋经济，保护海洋生态环境，加快建设海洋强国”。在新世纪客观的国际形势和国内复杂背景下，基于国家发展安全和现实需要形成的海洋意识觉醒和战略自觉，习近平提出了海洋强国战略思想：在保护海洋生态的前提下，坚持发展海洋经济的核心，筑实海洋政治保障。其中包含维护国家海洋权益，捍卫国家领海主权，保障和平发展，巩固国际地位等内容，海洋科研的推动力量得到重点关注，海洋现代化发展的时代特点突显。这些战略思想不仅为推进海洋强国建设指明了前进方向，也体现出海洋经济高质量发展的任务刻不容缓。本文在分析我国现代海洋产业体系发展现状及存在问题的基础上，提出完善现代海洋产业体系的对策建议。

## 1 我国现代海洋产业体系现状

### 1.1 传统海洋产业转型升级加快

（1）海洋渔业绿色集约

近年来，我国海洋渔业逐渐实现了从规模扩张向提质增效的转变，推动行业向着更加高质量、高效率的方向发展。2023年前三季度，国内海洋水产品和海水养殖的产量同比增速均超过了5%，显示出海洋水产品稳产保供能力的显著提升。这一成就得益于海洋渔业在发展过程中积极采用科学生产技术和精细管理方式，不断推动海洋牧场、智慧渔业、深海养殖等项目稳步发展（见表1.1）。这些项目以生态优先为核心理念，注重资源的养护和适度开发，旨在打造成为游客所向往的“海上草原”，并构建起庞大的“海上粮仓”[1]，同时充分利用现代科技手段，实现了养殖户的“线上养鱼”，为广大渔民带来发展机遇，使渔业生产更加智能化、高效化、绿色化。通过这些举措能够建立一个良性循环、共生共荣的海洋产业生态系统，推动海洋渔业的绿色集约发展，为保障国家粮食安全和满足人民对优质多样海洋水产品的需要做出积极贡献[2]。

表1.1 绿色集约渔业发展项目

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 海洋牧场 | 智慧渔业 | 深海养殖 |
| 河北省滦南嘴东海域海都国家级海洋牧场示范区 | 福鲍1号 | 海威2号 |
| 辽宁省葫芦岛兴城海域金海岸国家级海洋牧场示范区 | 振渔1号 | 国信1号 |
| 江苏省盐城滨海东部海域陶湾国家级海洋牧场示范区 | 定海湾系列 | 深蓝2号 |

资料来源：中华人民共和国农业农村部公告第515号整理得出

（2）海洋船舶业高端精尖

船龄老化及造船业碳排放问题推动释放新的市场需求，海洋船舶行业将重点集中于发展高效低污染的船只，并不断提高新型设备的运输效率和技术水准以满足市场对节能减排船舶的需求，推动整个行业朝着更清洁、高效的方向迈进[3]。在2023年，中国造船业取得了全方位的突破，并成功克服了诸多关键设计技术难题，为船舶制造领域的全面升级提供了坚实的技术基础和推动力量。同时，中国首次实现了船海产品全谱总装建造的能力，确立了我国所有船型均能造的核心实力，推动船舶制造业的多元化和全面化发展（见表1.2）。这一成就不仅促进了中国船厂高附加值船型订单的大幅增长，更在2024年的最新数据中得到了体现。根据数据统计，中国船企手持近3000艘的船舶订单，在全球18种船型中，我国首次实现了14种船型的新接订单量在全球位居第一，展现了中国造船业的强大竞争力和广阔市场前景，不断推动海洋船舶业朝向高端化、精尖化发展。

表1.2 高端精尖海洋船舶项目

|  |  |
| --- | --- |
| 高附加值国外订单交付船舶 | 高技术国内科考全面升级船舶 |
| 首艘智能浮式生产储油船FPSO“海洋石油123” | 全球首艘双向破冰极地科考船“雪龙2”号 |
| 全球第一艘M350型浮式生产储卸油船 | 全球海域无限航区航行的大洋钻探船“梦想”号 |
| 新一代17.4万方LNG船 | 我国最大的海洋综合科考实习船“中山大学”号 |

资料来源：整理得出

（3）海洋交通运输业智能先进

随着“互联网+”在海洋交通运输业的应用不断深化，“海路空”立体交通网推动物流运输更加便捷顺畅[4]。构建一个具有完善功能、优质服务、开放整合和智能低碳特性的现代运输服务体系，打造内畅外联的多式联运物流体系，能够优化运输组织和提高运输效率，基本实现运输全程可监测、可追溯，初步展现了“数字海洋”的宏伟蓝图[5]。目前，我国沿海港口已经实现自动化装卸和智能调度，各港口重大项目建设稳步推进，这不仅增强了港口的枢纽功能，还提升了其综合服务能级，不断推动海洋交通运输业朝着智能化、先进化发展。由表1.3的统计数据可以看出，海洋交通运输业的发展为进出口货物提供了更为便捷、高效的运输通道，因此2024年第一季度的港口货物以及集装箱吞吐量同比增速大幅提升，为国内外贸易的繁荣发展提供了有力支撑。

表1.3 2024年第一季度港口货物及集装箱吞吐量（单位：万吨）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 货物吞吐量 | | 外贸货物吞吐量 | | 集装箱吞吐量 | |
| 自年初累计 | 同比增速 | 自年初累计 | 同比增速 | 自年初累计 | 同比增速 |
| 天津 | 13808 | 3.6% | 8379 | 10.4% | 541 | 7.2% |
| 河北 | 34179 | 4.9% | 12071 | 17.3% | 84 | — |
| 辽宁 | 17654 | 2.1% | 6117 | 0.5% | 321 | 8.6% |
| 上海 | 200200 | 5.4% | 11000 | 7.0% | 1245 | 8.6% |
| 江苏 | 82428 | 6.2% | 16093 | 10.8% | 647 | 13.7% |
| 浙江 | 50628 | 7.1% | 16913 | 9.3% | 1091 | 12.3% |
| 福建 | 17322 | 2.4% | 6871 | 5.4% | 417 | 1.4% |
| 山东 | 53315 | 6.6% | 27371 | 8.1% | 1096 | 12.3% |
| 广东 | 52971 | 8.2% | 18610 | 13.4% | 1712 | 12.2% |
| 广西 | 14682 | 8.1% | 4772 | 2.8% | 230 | 22.8% |
| 海南 | 5491 | 9.7% | 1030 | -0.9% | 83 | 9.0% |

资料来源：交通运输部

### 1.2 新兴海洋产业发展态势向好

（1）海上风电发展势头强劲

在2023年上半年，海上风电项目稳步有序发展，新增并网容量和发电量同比分别增长14.8%、19.2%。据国家能源局的数据，到当年6月底为止，我国风电的累计装机规模已经达到了3.89亿千瓦。虽然海上风电占比仅占8%，起步较晚，但发展势头迅猛，已进入规模化开发阶段，且累计装机规模增长速度远高于陆上风电（见图1.1）。随着海上风电的不断发展，其在节省用海面积、提高发电效率以及降低安装施工成本等方面展现出显著优势，进一步推动项目整体度电成本的下降，从而逐步加强能源自给的能力，减少对传统能源的依赖，实现可观的减碳效益。

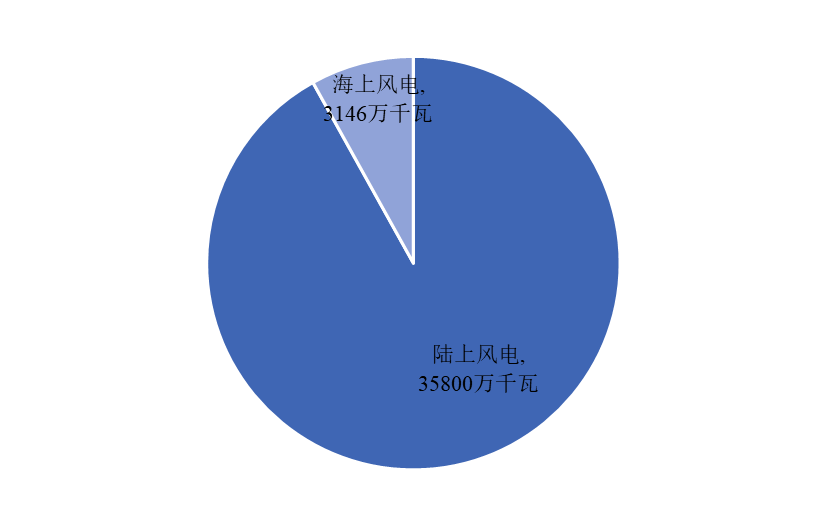


图1.1 2023年6月中国风电市场累计装机容量结构

资料来源：国家能源局整理得出

（2）海洋药物和生物制品创新动能增强

在海洋药物方面，临床试验正稳步推进，不断取得新进展；而在海洋生物制品领域，生产规模正逐步扩大，以满足日益增长的市场需求。我国重点研发针对肿瘤、癌症、心血管病等重大疾病的海洋药物，并在治疗阿尔茨海默病药物甘露特钠（GV-971）、海洋抗肿瘤药物BG136等创新药物方面取得了显著成果，加速了其研发上市进程。随着“蓝色药库”的不断丰富和完善，为我国海洋生物医药产业的市场规模提供了坚实的支撑和广阔的空间，我国海洋生物医药产业的市场规模已经达到了一个相当可观的水平（见图1.2）。

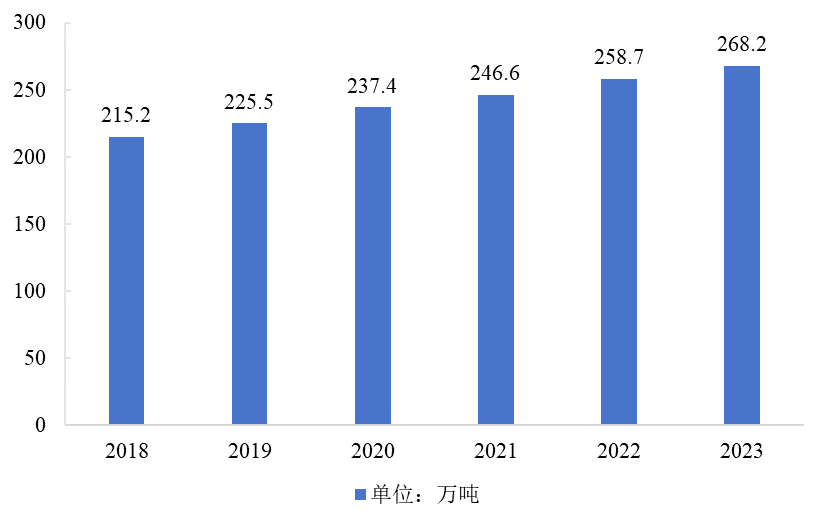


图1.2 2018-2023中国海洋生物医药市场需求量

资料来源：根据中研网整理得出

（3）海工装备高端市场拓展

中国的海工装备领域取得了核心技术的重大突破，自主研发能力显著提升，能够满足多领域、多水深海洋资源开发的多样化需求。2023年前三季度，海工装备订单交付金额同比增长了50%，占据国际市场份额64.3%，大型海工装备的市场份额继续稳居全球领先地位，海外市场版图不断扩张。根据中国船舶工业行业协会统计（参见图1.3），2023年我国造船完工量同比增长了11.8%，新承接的订单量同比增长高达56.4%。截至2023年底，手持订单量也实现了32.0%的同比增长，所有指标首次实现了两位数的显著增长。

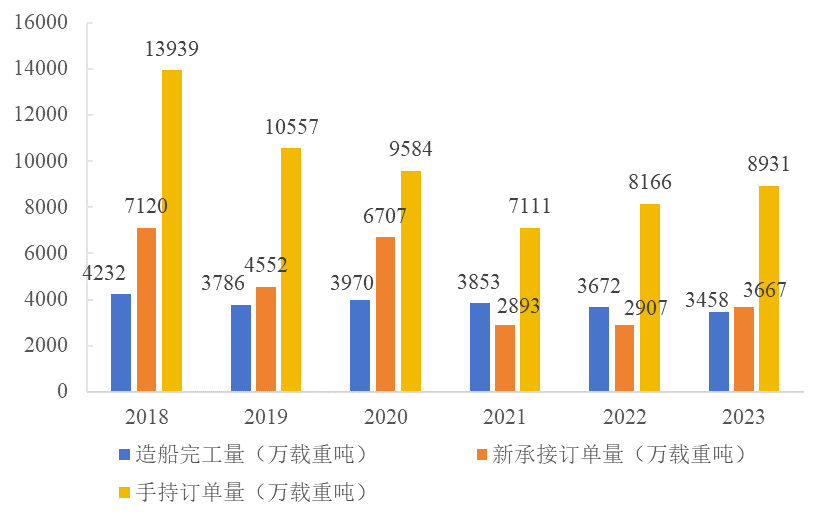


图1.3 2018—2023年中国造船三大指标情况

资料来源：根据中国船舶工业行业协会整理得出

### 1.3 沿海各省特色产业遍地开花

在海洋强国战略下，发展海洋经济、建设海洋强国是沿海各省的重点发展目标，沿海省份纷纷挖掘自己的特色，充分利用现有资源和优势，展现出“百花齐放”的现象，以三大经济圈为中心，辐射周围各省，海洋产业呈现出鲜明的特点[6]。第一，北部圈科教兴海特点鲜明。以青岛为典型的顶尖海洋科研城市，展示了其在海洋科学研究、教育及创新平台方面的卓越表现。目前，青岛聚集了全国30%的涉海领域院士、40%的涉海高端研发平台以及50%的国际领先海洋技术。第二，东部圈外贸中心优势明显。上海市位于国际航运中心，地理位置优越，积极打造世界级航运枢纽，不断培育现代产业体系，实现蓝色经济智能化发展[7]。第三，南部圈资源丰富引领发展。广东聚焦近海向陆区域，不断打造绿色、智能的现代渔港经济区，提高海产品加工能力，推动建设智能渔场、海洋牧场，积极探索深海养殖，支持建设海外渔业基地，积极建设“粤海粮仓”。

## 2 我国现代海洋产业体系存在问题

### 2.1 技术研发应用不到位

一是涉海人才储备不足，发展前提支撑不稳。目前我国的涉海就业人员只有3000多万，而海洋专业技术人才仅占3%左右，表明我国涉海人员供给不足，其中复合型的海洋科技人才储备薄弱，海洋人才培养设施、力度不够，自主研发能力弱，导致海洋产业转型升级的步伐缓慢[8]。二是科技与市场融合不深化，发展后劲力量不足。目前，我国大多数涉海企业主要从事附加值低的初级产品加工，同行竞争严重，同质化问题突出[9]，现代化的智能设备并没有在这类分散化、小规模的涉海企业落地使用，有品牌竞争力的现代海洋企业数量少。目前，根据图2.1中2023年海洋生产总值数据可以得知，我国海洋旅游业、海洋交通运输业、海洋渔业的海洋生产总值中位列前三，海洋传统产业仍然占据主要位置。此外，海洋产业并没有有效利用现有的科技研发成果，科技创新对海洋经济发展贡献率不高。

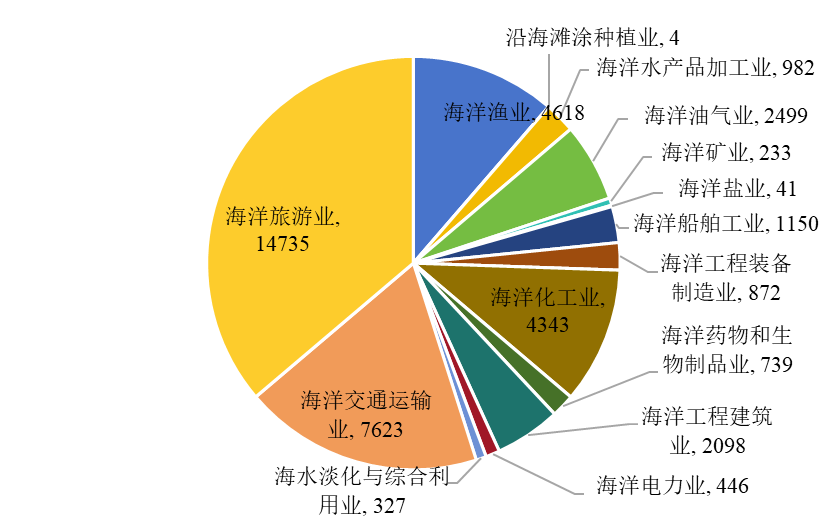


图2.1 2023年海洋产业生产总值（单位：亿元）

资料来源：中华人民共和国自然资源部整理得出

### 2.2 海洋产业结构不合理

一是传统产业和新兴产业不协调。尽管新兴海洋产业不断培育壮大，但传统海洋产业的发展依旧占据主导地位，而新兴海洋产业总产值仅占海洋产业总产值的24%（参见图2.2）。并且传统与新兴产业的发展模式差异较大，新兴产业与传统海洋产业之间技术关联度偏低，难以充分发挥联动效应，传统海洋产业转型改造困难。二是近海开发和深海开发不平衡。目前，我国海洋产业主要停留在近海开发，由于近海具有丰富的海洋资源和发展优势，无论是传统的渔业、盐业还是新兴的化工、电力都集中在近海，深海开发实现绿色开采、智能可控、高效协同的核心关键技术还亟待突破。

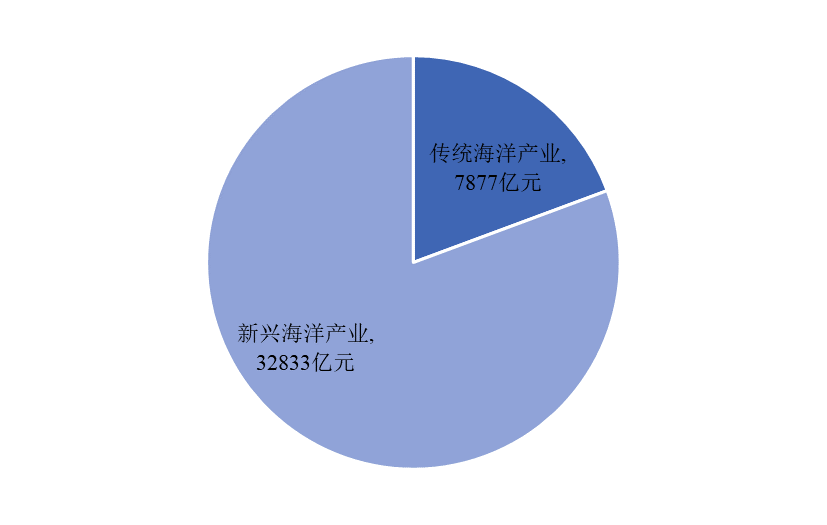


图2.2 2023年传统海洋产业与新兴海洋产业海洋生产总值

资料来源：中华人民共和国自然资源部整理得出

### 2.3 海洋生态环境压力不减

根据《2023中国海洋生态环境状况公报》数据监测显示，我国海洋产业体系生态问题主要体现在以下三个产业：一是海洋油气业污水排放增加。2023年，全国海洋油气平台的钻井泥浆、钻屑排海和生活污水排海量相比上年不断增加，这些污水泥浆在不断破坏海域生态承受能力，产生对人体有害的物质；二是海洋旅游业塑料垃圾增多。全国60个沿海区域，普遍存在大量的海面、海滩和海底垃圾。其中，不可降解的塑料垃圾在海面漂浮垃圾中占比高达89.8%（参见图2.3）。这类海洋垃圾增加了海洋生态的降解净化压力；三是海洋渔业无机氮超标。在海洋天然重要渔业水域中，无机氮是主要的超标污染物。氮的过量输入可能引发水生态系统的多种负面影响，包括水体酸化、生物多样性的下降以及增加海洋灾害的发生，海洋生态安全形势日益严峻[10]。

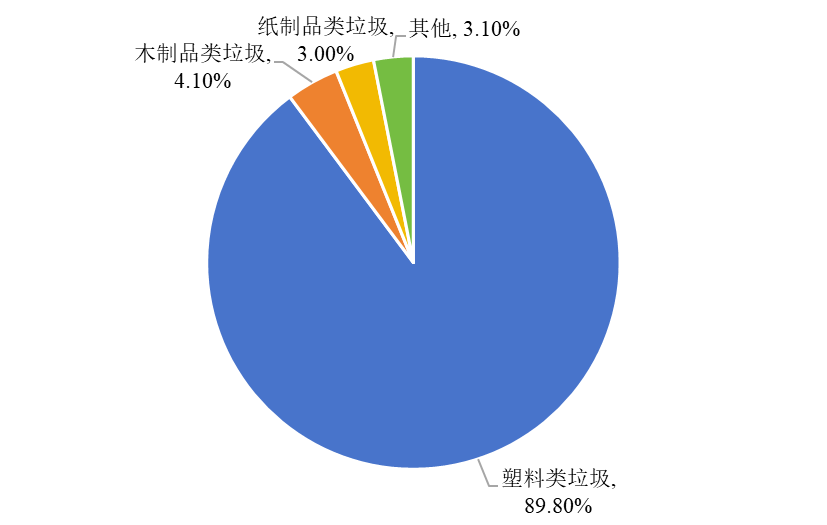


图2.3 海面漂浮垃圾分布情况

资料来源：《2023中国海洋生态环境状况公报》

### 2.4 国际化合作程度仍需加强

一是打通国际航线堵点重重。目前，“一带一路”中的海上丝绸之路并没有充分打通，沿线有关国家存在海域管辖争端，得到进入或通过的准许面临更多困难，我国出口贸易受到航线及沿线港口的制约，海外贸易线并不畅通，稳定畅通的外贸产业链供应链急需打造。二是海外市场潜力空间挖掘不够。在2023年上半年，我国对亚洲的船舶出口额达到80.2亿美元，较去年同期增长了54%，占总出口额的52.6%，继续保持其最大的出口市场地位。相比之下，对欧洲市场的出口则表现不佳，出口额仅为11.8亿美元，同比下降48.7%，占总出口的7.8%。这些数据反映了不同市场间的显著差异和动态变化。在复杂的国际形势下，我国海洋产业国际化合作主要集中在亚洲，少数为“一带一路”沿线国家等发展潜力较大的地区，欧洲地区的合作大大减少，全球化市场有待打通。

### 2.5 区域发展不平衡问题固化

一是沿海中心城市与周边城市不平衡。近年来，沿海十一个省中广东、江苏、山东三个省份的海洋经济对国家海洋经济贡献率总和保持50%以上，处于领跑地位，海洋产业体系较为成熟完善，其他省份海洋产业发展较为弱势，海洋产业体系的建立处于起步阶段，其中海南、广西、河北位于海洋经济发展的尾端，说明即使都背靠大海，由于地域差异会导致海洋经济发展程度有着很大的区别[11]。二是沿海城市与内陆城市不协调。沿海城市一直是发展海洋经济的中心，而内地城市远离海洋，没有丰富的海洋资源，在海洋经济的发展中一直处于一个被忽视的透明状态，但是海洋经济的上下游包括海洋科研教育管理服务业和海洋相关产业并不受限于海洋资源。我国有着发达的水系，但是内地城市却没有有效地承接好此产业，通江达海的海陆通道并未畅通。

## 

## 3 完善现代海洋产业体系的对策建议

### 3.1锚定人才引育计划，提升技术研发水平

加大推动“教育链-创新链-产业链”的深度融合。第一，促进教育链发展。加大科研教育的投入，加强海洋领域人才培养，积极构建新兴海洋交叉学科人才培养体系，深入对接国家海洋战略需求以应对气候变化、资源开发等全球及区域问题[12]。第二，推动创新链深化。组织实施海洋新兴产业强企行动，在电气、风力、信息系统等领域扶持一批具有发展潜力的海洋战略性新兴产业，在研发平台建设、技术创新等方面释放一定的政策福利，引培结合将其打造成为具有国际竞争力的一流海洋企业梯队，带动根基薄弱的初创型企业创新发展，进而推动整个海洋产业体系的转型升级[13]。第三，助推产业链落实。加快构建“官产学研”全方位、高效率的创新体系，打通从创新链到产业链的堵点，提升海洋科研成果转化率，让更多的经营者进入海洋产业，发挥最大的资源潜能[14]。

### 3.2优化海洋产业结构，加快产业转变步伐

一是融合传统海洋产业与新兴海洋产业，促进全面发展。引入金融活水，加强蓝色金融的基础设施建设，提供金融服务平台，促进海洋产业多元化发展，不断探索“海洋牧场+海上风电+海洋旅游”等融合类新业态，打造海洋牧场“风渔”和“光渔”等融合发展试点，积极打造产业跨界融合发展新模式[15]。二是兼顾近海开发与深海探索，推动深入发展。加快深水技术与装备创新，积极发展海洋通信卫星、无人机、深海潜水器等基础设施，提升深水作业能力和水平，拓展深远海领域的市场空间和发展潜力。探索建设综合性的智慧海洋平台和全覆盖的海洋检测技术，提高涉海制造业的数字化、平台化和智能化水平，为走向深海保驾护航。

### 3.3打造绿色生态产业，全面进行海洋治污

一是减少工业污水泥浆排放。对油气平台附近海域状况进行科学监测和精准治污，改变粗放的作业方式，配置科学有效的全套过滤设备。二是积极处理海洋垃圾。全面改造滨海旅游业周围的售卖方式，减少不可降解的塑料垃圾的出现，同时设置齐全的垃圾回收系统，减少游客垃圾被滞留海上的情况，打造蓝色循环系统。三是精准管住管好总氮。加强城镇污水管网建设，提高污水收集效能，加强对工业排放的监管，减少城镇生活污水和生产污水；要紧盯农村生活污水与生产生活垃圾治理、化肥农药减量增效、农田利用方式、养殖饲料和粪便污染等重点领域，限制农业面源污染。

### 3.4拓展海洋国际交流，营造良好发展环境

一是深化国际海洋合作。积极引入外资、人才和科学技术，提升我国海洋产业与人工智能、大数据、5G技术等融合创新的发展水平，学习借鉴国外发展海洋的优秀范本，初步建立国内示范区。二是推进“一带一路”海上丝绸之路高质量发展走深走实。积极拓展海外合作伙伴，建立互惠互利的交易往来同盟契约，充分打通海上航线，减少港口停靠受制于人的问题，降低海外出口的制度成本，营造一个良好的发展环境。三是开拓冰上丝绸之路新航线。开发北冰洋新航线，减少马六甲海峡的桎梏，寻找新的国际合作交流伙伴，打造全方位、宽领域、多层次、高水平的国际海洋合作。

### 3.5.促进区域统筹协调，精准实施强链补链

一是聚力打造海洋产业集群。优化海洋产业布局，将资源与技术进行整合，齐聚发展要素，形成集群效应，激发市场活力，增强产业竞争力[16]。二是加强龙头省份与弱势省份的协同联动。让处于尾端的沿海省份充分利用自身优势与周边省份一同并进，推动整个产业发展，改变强省更强、弱省更弱的现象[17]。三是做好沿海企业与内陆企业的牵线搭桥。沿海城市充分利用海洋资源集中发展中游产业的同时，内陆城市应积极承接上下游产业的原料生产和服务部分，减少沿海工业生产压力，加强技术研发力量，减少对海洋生态的破坏，打造陆海联动、山海互济的动力循环系统。

|  |
| --- |
| 参考文献： |

[1] 张伟. 现代产业体系绿色低碳化的实现途径及影响因素[J]. 科研管理, 2016, 37(S1): 426-432.

[2] 韩青江, 陈雁云, 夏蕾. 人工智能与现代产业体系融合发展研究——基于系统耦合的视角[J]. 南昌大学学报(人文社会科学版), 2024, 55(01): 56-69.

[3] 高培勇, 杜创, 刘霞辉, 等. 高质量发展背景下的现代化经济体系建设: 一个逻辑框架[J]. 经济研究, 2019, 54(04): 4-17.

[4] 胡西娟, 师博, 杨建飞. 数字经济优化现代产业体系的机理研究[J]. 贵州社会科学, 2020, (11): 141-147.

[5] 芮明杰. 构建现代产业体系的战略思路、目标与路径[J]. 中国工业经济, 2018, (09): 24-40.

[6] 范合君, 何思锦. 现代产业体系的评价体系构建及其测度[J]. 改革, 2021, (08): 90-102.

[7] 杨思彤, 廖泽芳. 数字经济与现代海洋产业体系耦合协调关系及影响因素研究[J]. 海洋开发与管理, 2023, 40(03): 123-132.

[8] Smith H D, Lalwani C S. The call of the sea: The marine knowledge industry in the UK [J]. Marine Policy, 1999, 23(4-5): 397-412.

[9] 盛朝迅. 构建现代产业体系的瓶颈制约与破除策略[J]. 改革, 2019, (3): 38-49.

[10] Roehl W S, Ditton R B. Impacts of the offshore marine industry on coastal tourism: The case of Padre Island national seashore[J]. Coastal Management, 1993, 21(1): 75-89.

[11] 王泽宇, 姜港港. 中国沿海省区海洋经济与信息化协调响应关系研究[J]. 资源开发与市场, 2019, 35(03): 347-352.

[12] 范合君, 何思锦. 现代产业体系与经济可持续发展——基于经济政策不确定性与政府人才数量的调节作用[J]. 中国流通经济, 2021, 35(12): 16-27.

[13] 芮明杰. 双循环核心：建立有强大国际竞争力的现代产业体系[J]. 上海经济, 2021, (01): 1-10.

[14] 赵霄伟, 杨白冰. 顶级“全球城市”构建现代产业体系的国际经验及启示[J]. 经济学家, 2021, (2): 120-128.

[15] 陈曦. 构建协同发展现代产业体系的国际经验与启示[J]. 宏观经济管理, 2020, (06): 32-38+44.

[16] 刘钊. 现代产业体系的内涵与特征[J]. 山东社会科学, 2011, (05): 160-162.

[17] 郝全洪, 郭凯敏. 协同发展现代产业体系建设中的系统科学思维[J]. 新视野, 2021, (03): 31-37.

1. 基金项目：国家自然科学基金资助项目（71503106）；江苏省社科基金资助项目（19EYB016）；江苏哲社重大项目（2024SJZD126）；江苏省研究生科研与实践创新计划项目（KYCX22\_3726）.

   第一作者简介：李根，男，博士，1984年12月生，副教授，研究方向为船舶经济与管理，Email:ligen\_78@163.com. [↑](#footnote-ref-1)