# 海洋新质生产力赋能海洋环境治理的理论逻辑、关键问题与推进路径

全永波，金纪岚

（浙江海洋大学　经济与管理学院　舟山　316022）

**摘要**：全面提升海洋环境治理能力，对建设海洋强国与促进海洋经济可持续发展具有重要意义。海洋新质生产力是以信息化、智能化、绿色化为特征，并驱动科技创新、实现海洋生产力大幅跃迁的新质态，为中国海洋环境治理提供了全新视角与可能。然而在海洋新质生产力赋能海洋环境治理过程中，仍存在海洋基础研究相对薄弱、绿色技术推广困难、科技人才培育滞后、参与全球海洋环境治理的力度有待加强等现实挑战。鉴于此，文章立足新质生产力理念，提出以下推进路径：加快推动海洋科技创新发展，推广海洋绿色技术发展应用，促进海洋科技人才队伍建设，深入参与全球海洋环境治理。

**关键词**：新质生产力；海洋环境治理；现实问题；推进路径

**中图分类号**：X55　　**文献标志码**：A　　**文章编号**：1005－9857(2024)06－0087－09

# Marine New Quality Productive Forces Empower Marine Environmental Governance: Theoretical Logic, Key Issues and Future Path

QUAN Yongbo, JIN Jilan

(Shool of Economics and Management, Zheijiang Ocean University, Zhoushan 316022, China)

**Abstract**: Enhancing the comprehensive capacity of marine environmental governance holds significant implications for the construction of a maritime power and the promotion of sustainable development of the marine economy. Marine new quality productive forces (MNQPF), characterized by informatization, intelligentization, and greenization, is driving technological innovation, leading to a significant leap in marine productivity, offering a new perspective and potential for China's marine environmental governance. However, challenges persist in the process of empowering marine environmental governance with MNQPF, including relatively weak basic marine research, difficulties in promoting green technologies, lagging behind in cultivating scientific and technological talents, and the need for enhanced participation in global marine environmental governance. In light of these challenges, this paper is grounded in the concept of MNQPF, proposing to accelerate the promotion of marine scientific and technological

**收稿日期**：2024-05-13；**修订日期**：2024-06-11

**基金项目**：2024浙江文化研究工程项目(24WH02ZD).

**作者简介**：全永波，博士，教授，博士生导师，研究方向为海洋公共治理

**通信作者**：金纪岚，硕士研究生，研究方向为海洋治理

innovation development, the dissemination and application of marine green technology development, the advancement of marine scientific and technological talent pool, and active engagement in global marine environmental governance as advancing pathways.

**Keywords**: Marine new quality productive forces, Marine environmental governance, Practical challenges, Advancing pathways

## 0 引言

党的二十大报告指出“发展海洋经济,保护海洋生态环境,加快建设海洋强国”。海洋环境具有流动性、整体性和公共性的特征,而海洋环境的持续恶化已成为全球各国亟待解决的共同难题。近年来,过度捕捞、海洋污染、生态系统退化等现实问题导致海洋生物多样性的丧失与生态平衡的破坏,对各国社会、经济的可持续发展构成严重威胁。此外,全球气候变化加剧了海洋环境的不稳定性。海平面上升、海洋温度上升、酸化加剧等现象成为海洋环境治理过程中的新难题,也给我国沿海地区的经济和社会发展带来巨大挑战。

2023 年 9 月,习近平总书记在黑龙江考察调研期间首次提出“新质生产力”。习近平总书记多次强调发展新质生产力,他指出:“生产力是人类社会发展的根本动力,也是一切社会变迁和政治变革的终极原因。高质量发展需要新的生产力理论来指导,而新质生产力已经在实践中形成并展示出对高质量发展的强劲推动力、支撑力”。

新质生产力的概念一经提出,便成为我国科技创新与产业转型升级的新方向,是实现我国绿色发展与生态环境治理的重要动力。当前,我国海洋环境治理面临着日益严峻的挑战和难题。海洋环境治理既是维护生态平衡和保障人类福祉的必然选择,更是推动经济增长和社会进步的战略举措。而新质生产力的提出与蓬勃发展为海洋环境治理提供了崭新的视角与可能性。

海洋环境治理一直以来便是学术界广泛关注的热点。国内从 20 世纪 70 年代开始关注对海洋环境的保护。学者们对美国、日本、英国等发达国家的海洋环境保护研究进行了梳理与对比。而后学者们主要聚焦于海洋综合开发利用方面。王淼等提出,我国海洋环境问题一方面是由多种污染与不合理开发导致,另一方面则与我国社会与经济发展模式相关[1]。随着海洋开发和利用的不断深入,我国在海洋环境管理领域的研究也在逐步加深。郝艳萍等提出要依托科技进步来解决海洋环境管理中的关键问题,强调进一步加强海洋环境的监测与评价,建立海洋环境宏观调控机制[2]。王琪等提出有效的海洋环境管理必然要求海洋实践多元主体(公众、企业、非政府组织等)的参与[3]。吕建华等基于整体性治理理论,提出以政府为主导的海洋环境管理体制存在一定弊端[4]。之后,我国海洋环境管理开始向海洋环境治理转变。2019 年 4 月 23 日,国家主席、中央军委主席习近平在青岛集体会见应邀出席中国人民解放军海军成立 70 周年多国海军活动的外方代表团团长时提出海洋命运共同体重要理念,为全球海洋环境治理体系的构建提供了全新思路。胡志勇提出,海洋生态保护与海洋环境治理应是一个有机整体,推动海洋开发方式向循环利用型转变[5]。

作为绿色发展驱动的新质生产力,不仅体现了高质量发展的要求,也反映出我国经济发展向绿色发展方式的转变,对于促进生态环境治理与可持续发展具有重要意义。目前,学术界对于新质生产力的研究正处于快速发展阶段。大量文献从不同角度、视域出发,对新质生产力的理论逻辑、概念界定、未来路径及其与高质量发展之间的联系进行广泛讨论。此外,部分学者针对农业新质生产力的价值意蕴、水平测度展开了开创性研究,但鲜有关于海洋新质生产力的研究。鉴于此,本文将在阐释海洋新质生产力的理论基础上,梳理海洋环境治理的现实困境。进而深入探究:海洋新质生产力具体是什么?海洋新质生产力对我国海洋环境治理有何帮助?海洋新质生产力通过什么路径影响我国海洋环境治理?本文通过综合梳理与结合最新的研

究进展，探究海洋新质生产力在海洋环境治理中的理论逻辑、现实问题与推进路径，为全球海洋环境治理贡献中国智慧和中国方案。

## 1　文献综述

### 1.1　新质生产力研究

新质生产力理念提出后，得到了各界学者的广泛关注，目前的研究主要集中在理论概念方面。例如，周文等从政治经济学视角出发，提出新质生产力是对传统生产力的“超越”。一方面发展新质生产力是实现高质量发展的必经之路，另一方面也只有新质生产力能够有效推动高质量发展，并梳理了加快形成新质生产力的主要着力点[6]。李晓华认为，相对传统生产力，新质生产力是一次“颠覆性”的巨大跃升，在当前时代背景下还具备数字化、绿色化的特征，并提出推动新质生产力的发展既要基于科技创新驱动又要加快产业的转型升级[7]。杜传忠等深入剖析新质生产力促进经济高质量发展的作用机制，认为新质生产力是生产力发展的一种新质态，有着创新性、渗透性、提质性、动态性和融合性等显著特征[8]。姚树洁等强调，新质生产力需要具备“产业高效低耗和环境可持续发展”“数字赋能”“国家治理现代化”等特征，并进一步指出新质生产力是实现国家安全的重要保障[9]。徐政等提出新质生产力具备智能化、绿色化和低碳化的特征，能够高效利用自然资源，从而有助于改善自然生态环境、实现美丽中国愿景[10]。

### 1.2　绿色发展与新质生产力关系研究

由于学界对于新质生产力的概念仍在进行广泛讨论，所以有关海洋新质生产力的研究仍处于起步阶段。谢宝剑等提出，新质生产力推动了海洋经济的高质量发展，同时带动了海洋经济的创新、绿色发展，基于新质生产力在海洋领域的应用，总结出海洋新质生产力的优化路径[11]。还有部分学者聚焦于新质生产力的生态属性与绿色发展之间的关系进行了深入探析。方世南认为习近平总书记所提出的新质生产力理念，能够立足于自然资源禀赋，尊重自然生态发展规律，优化生产力发展与生态环境之间的内在联系。在尽可能减少生态环境负面影响的基础上，实现了环境与经济的协调发展[12]。李敦瑞认为，融合了绿色与创新的新质生产力，其本身便蕴含了“人与自然和谐共生”的生态意蕴，因此改善生态环境就是推进新质生产力的发展，从而带动环境治理能力现代化、构建生态环境治理体系[13]。韩文龙等通过新质生产力与绿色发展的辩证关系进行全面分析，他们认为，绿色发展是发展新质生产力的内在要求，而新质生产力的发展已成为我国经济发展新的增长极。绿色发展与新质生产力的融合进一步地推动了我国产业结构转型升级、经济高质量发展、增长动能提速[14]。杜黎明提出，推动新质生产力发展的绿色动力汇聚了绿色生产方式、绿色生活方式、绿色治理的“三力融合”，集成新质生产力发展的供给与需求端[15]。李严等认为新质生产力概念的提出为生态产品价值的实现带来新的可行路径。以新质生产力赋能为路径，以绿色金融为手段，通过成果案例的分析，构建了边疆地区生态产品价值实现模式[16]。

通过以上文献梳理可知，学者们针对绿色生态发展与新质生产力展开了大量探究，为本文提供了有益的理论基础与启发。但仍具有较大研究空间：一是中国海洋新质生产力的概念、内涵尚未明晰；二是作为推动绿色发展、生态优先的新质生产力，并未发现有学者就海洋环境治理与海洋新质生产力的关系进行探析。为此，本文试图分析海洋新质生产力赋能海洋环境治理的理论逻辑、现实问题与推进路径，丰富海洋新质生产力的理论研究。

## 2　海洋新质生产力赋能海洋环境治理的理论逻辑

实现海洋经济高质量发展与海洋强国建设，必须立足于绿色发展与创新驱动为核心的新质生产力。因此，有必要厘清“海洋新质生产力”的概念内涵、理论基础与价值意蕴，以海洋新质生产力赋能海洋环境治理。

### 2.1　海洋新质生产力的概念界定

在海洋资源的开发利用过程中，海洋生产力呈现出与其他生产力不同的特殊性。一方面，海洋生产力的提升需要直接或间接依赖海洋资源的开发利用，这必然会对海洋环境产生影响。因此，海洋生产力的增强往往伴随着对海洋生态环境的改善

与保护。另一方面,海洋作为人类探索未知世界的重要领域,其开发利用以科技创新为驱动,如深海勘探和资源开发等。随着人类社会生产力水平的不断提升,海洋产业开发的深度和广度也随之增加,从而推动海洋生产力的不断发展和升级。学界将新质生产力概括为一种通过科技创新实现传统生产力向先进生产力跃迁的新型生产力,而海洋新质生产力是新质生产力在海洋领域的体现。它既表现在优化海洋生态环境、加快能源转型和高效利用海洋资源上,也体现于引入新技术、新业态、新模式、新动能等多元化途径。科技创新是形成海洋新质生产力的基石,发展海洋新质生产力的内在要求是发展高科技海洋生产力,其基本路径在于高水平、高质量的海洋科技创新,通过科技创新来实现生产效率提升与绿色生态发展的相结合。

综上,本文认为海洋新质生产力是优化生产力三要素组合,通过海洋信息化、智能化、绿色化而驱动科技创新,最终实现海洋生产力大幅跃迁的先进生产力质态。它与传统的海洋生产力的区别在于海洋新质生产力是以高层次海洋创新人才为支撑的"高素质"劳动者,以核心技术创新为动能的"高精尖"劳动资料和以海洋新材料、深海勘探开发、海洋人工智能、海洋生物安全等前沿领域为布局的"新趋势"劳动对象。海洋劳动者通过多种途径学习与掌握新兴技术之后,自身的专业素质与职业技能水平得到大幅提升,跃迁为"高素质"劳动者。海洋传统产业制造工艺和基础设备通过数字化、信息化赋能等手段进行转型升级后,过渡到具备数字化、智能化、绿色化特征的"高精尖"劳动资料。更广泛的劳动对象是新质生产力的物质基础,顺应全球海洋科技革命和海洋产业变革的未来布局,将"高精尖"劳动资料嵌入传统劳动对象,将目光聚焦于未来海洋前沿产业,形成"新趋势"劳动对象。

### 2.2 海洋新质生产力赋能海洋环境治理的理论逻辑

在正确把握现代化与绿色化内在联系的基础上,党的二十大首次提出"中国式现代化中蕴含的独特的生态观",即"中国式现代化理论蕴含的独特生态观"(以下简称为"中国式现代化生态观"),为海洋新质生产力赋能海洋环境治理提供了可行指南[17]。新一轮新兴技术与科技创新的广泛应用,使得海洋产业体系、海洋科技创新、海洋环境治理等方面都迎来深刻变革。海洋新质生产力立足于中国式现代化生态观,不仅能够推动构建现代化海洋产业体系,还能够高效利用海洋自然资源和充分利用海洋自然优势,尊重自然客观发展规律,保护海洋生态环境,进而实现海洋强国建设与海洋生态环境治理的协调并进。

中国式现代化生态观实现了对西方生态现代化理论的超越,其所蕴含的新质生产力理念更是实现经济发展与生态环境保护的治本之策。西方生态现代化本质上仍是一种依托于环境治理的经济方案,而海洋新质生产力则强调发展过程中的同步性与预见性[18]。海洋新质生产力的发展道路摆脱了传统经济增长路径,以尊重自然为价值导向,以科技创新驱动、高效资源利用为自身优势,符合绿色发展要求。在生产和消费全过程中,海洋新质生产力通过提升海洋产业生产效率和应用新技术、新材料,在提高经济效益的同时降低了对海洋生态环境的破坏和海洋自然资源的消耗。

### 2.3 海洋新质生产力赋能海洋环境治理的价值意蕴

海洋新质生产力既是推动海洋经济快速发展的关键路径,为开辟海洋未来产业新赛道、攻克海洋领域核心新技术提供了可行方向,又是构建现代化海洋产业体系和加快建设海洋强国的有力支撑。中国式现代化生态观提出"人与自然和谐共生的现代化,注重同步推进物质文明建设和生态文明建设",强调经济增长与环境保护齐头并进,而海洋新质生产力在赋能海洋环境治理的过程中,正体现了这一理念的核心价值观。海洋新质生产力通过海洋技术革新和海洋装备研发,为海洋环境治理提供了新的有效途径。海洋新质生产力不仅推动了海洋经济的高质量发展,同时也促进了海洋生态环境的持续改善,展现了具有中国特色的中国式现代化生态观在海洋环境治理进程中的具体应用和实践成效。

#### 2.3.1 推进绿色发展与创新驱动的融合

中国式现代化生态观下的海洋新质生产力强

调技术创新与海洋生态系统的统一，毋庸置疑，海洋新质生产力必然是以绿色为“底色”。海洋新质生产力通过海洋先进生产技术、绿色低碳技术和绿色低碳管理模式的引入，从而驱动海洋产业体系朝着绿色化加速转型升级，推动“高素质”劳动者所需要的“高精尖”劳动资料朝着生态导向和可持续发展方向不断改进。

2.3.2　优化资源节约与经济发展的统筹

海洋新质生产力能够实现海洋自然资源的高效利用与循环使用，在新的技术条件和组织方式推动下，海洋传统产业迎来绿色升级。以数字化转型、信息化管理为手段的海洋新质生产力通过引入互联网、大数据分析、云计算、人工智能等新一代信息技术，带动海洋基础设备改造和资源配置优化，从而减少发展过程中的海洋污染及对海洋环境的破坏，提升海洋资源的利用效率。

2.3.3　形成环境保护与环境治理的创新

在海洋技术创新和海洋治理模式的共同作用下，海洋新质生产力带动海洋清洁生产技术革新与海洋污染防治措施改进，如入海排污溯源整治、污染废水循环利用和海洋生态环境智能化、常态化监管模式，有效减少生产消费过程中对海洋生态环境产生的负面影响。此外，作为《〈联合国海洋法公约〉下国家管辖范围以外区域海洋生物多样性的养护和可持续利用协定》的缔约国，海洋新质生产力的发展促进了我国海洋环境治理能力的提升。在顺应全球海洋生态环境跨界治理的新趋势下，有助于我国深度参与推进国家管辖海域外海洋生态环境治理进程。

## 3　海洋新质生产力赋能海洋环境治理的现实问题

### 3.1　海洋基础研究相对薄弱

沿海地区的信息化建设尚未完善，海洋基础设施的数字化、智能化仍于转型升级过程中，我国海洋新质生产力赋能海洋环境治理面临诸多挑战。当前中国海洋科技对海洋经济的贡献率尚未达到40%，尽管近年来这一比例有所增加，但远不及农业科技进步对农业总产值增长率 62.4%的贡献份额。同时，中国海洋科技创新发展与美国、日本、欧洲各国等存在显著差距[19]。这种技术集成与实际应用的差距直接影响了海洋生态环境治理的技术水平与资源利用效率。目前我国海洋科技投入渠道较为单一，海洋基础研究方面存在一定滞后。海洋科研水平与应用能力尚未达到海洋新质生产力数字化、智能化的需求，难以实现海洋环境治理技术的突破与创新。海洋环境治理领域的创新活力缺乏，一方面是由于我国长期以来海洋基础研究力量相对薄弱，在创新方法研究、技术研发等方面明显落后于发达国家；另一方面，当前我国海洋科技投入渠道较为单一，而海洋环境治理和科研投入的经费来源主要都是依靠政府财政支出，其他参与主体考虑到涉海领域的科技创新往往带有长期性与不确定性，面对海洋环境治理与科技创新的研发投入强度较低。各地政府、企业、科研机构的协同创新体系亟待完善。海洋环境治理不同参与主体间缺乏较为有效的信息沟通机制，导致海洋科研创新成果难以满足海洋环境治理的实际需求。此外，数字化、智能化、网络化的海洋基础设施建设尚未全面覆盖，海洋环境治理缺乏先进技术的支撑。多种因素导致现实情况与以科技创新为核心的海洋新质生产力赋能海洋环境治理的愿景相悖。

### 3.2　海洋绿色技术推广困难

截至 2022 年，我国近岸海域水质总体保持改良趋势，优良（一、二类）水质面积比例平均为 81.9%，同比增加 0.6%，可见我国海洋环境治理目前已经取得一定成效。我国海洋生态环境的可持续发展是以海洋新质生产力赋能海洋环境治理的重要范畴之一，海洋新质生产力也是绿色生产力，推动绿色技术在海洋环境治理过程中的广泛应用是提升我国海洋生态环境治理能力的重要路径。但在实际操作中，绿色技术在海洋环境治理方面的推广与实际应用也面临诸多难题。首先，海洋科技创新进步、产业转型升级所带来的资源需求进一步扩大导致海洋生态环境系统的失衡，造成海洋生物多样性减少、生态环境污染等问题，进而阻碍了海洋环境治理的治理效能。其次，由于缺失明确的绿色技术认证标准，部分企业可能采取所谓的“洗绿”（Greenwash）措施，对外宣称其资金投入为生产过程中的

绿色清洁技术的创新或使用，实际上这些“绿色技术”可能达不到新质生产力中的绿色要求，或是过时的技术应用，或是无法带来预期的海洋环境生态效益，或是根本缺乏真正意义上的海洋绿色技术创新，仅仅是依托海洋绿色技术之名进行融资[20]。这导致资金投入无法有效转化为真正意义上的海洋绿色技术创新，进而无法获得预期的海洋环境治理效能的提升。最后，尽管海洋新质生产力的发展潜力巨大，但实施海洋新质生产力的成本相较以往显得较为高昂。这包括设备升级、人员技能培训和系统整体维护，对于不同的参与主体而言都会带来较大的财务负担。海洋新质生产力的实现既需要海洋传统产业制造工艺、基础设备、生产技术转型升级成为具备数字化、智能化、绿色化特征的“高精尖”劳动资料，又需要传统海洋劳动者学习与掌握相关的新兴技术、知识与技能。不同主体对海洋绿色技术的响应度不足，这限制了海洋绿色技术在海洋环境治理过程中的广泛应用和推广，也一定程度上阻碍了海洋新质生产力的发展。

### 3.3 海洋科技人才培育滞后

海洋新质生产力的发展需要“高素质”劳动者的支撑，而在沿海地区，普遍面临数字化专业人才短缺的难题[20]，海洋生态环境治理同样也受到海洋科技创新人才短缺的制约。尽管海洋科技创新人才整体呈现递增趋势，但涉海人才数量仍相对较少，且海洋科研机构也表现为规模小、总量少，当前海洋科技创新人才现状尚未满足海洋新质生产力发展的实际需求。根据 2017 年由教育部、人力资源和社会保障部、工业和信息化部等部门共同印发的《制造业人才发展规划指南》，2020 年，我国海洋工程装备及高技术船舶制造业人才缺口预计为 16.4 万人，而到 2025 年该人才缺口预计将扩张到 26.6 万人[19]。而相对于传统的海洋船舶工业，在海洋生态环境保护与绿色发展等新兴领域的海洋科技创新人才更为稀缺。面对海洋环境治理的现实需求，海洋科技创新人才体系化建设滞后，科技创新人才短缺，人才结构亟须优化。而这种人力资源结构对海洋新质生产力与海洋环境治理的发展都将造成严重阻碍。同时，我国海洋环境治理技术储备相对落后[21]。例如，目前海洋环境监测多以近岸环境监测为重点，存在主张管辖海域监测不足、深远海监测急需拓展等现实问题。而与之匹配的海洋监测技术、海洋仪器开发、海洋监测人才都相对不足，海洋环境治理效能提升缺乏后劲[22]。此外，由于我国涉海平台总体偏少，从业人员相对较少，使得海洋领域科研成果增长速率有待加强，大部分海洋科技成果未能真正走向市场形成产业化，不能满足海洋新质生产力带动海洋环境治理效能提升的实际需求。

### 3.4 参与全球海洋环境治理的力度有待加强

海洋作为人类赖以生存的重要支撑，在全球化不断深入的时代背景下，海洋环境治理也向着全球海洋环境治理转变。当前，人类活动加剧和海洋自然资源过度开发导致海洋生态环境受到严重破坏，全球气候变暖、海平面上升、海水酸化、海洋塑料污染等海洋环境问题不断恶化，由于海洋环境的流动性导致海洋生态环境问题成为全人类所必须应对的共同难题。习近平总书记提出了“海洋命运共同体”这一重要理念，而海洋新质生产力作为海洋资源开发和海洋环境保护过程中具有高质量、高效能、绿色化的先进生产力，能够有效推动全球海洋环境治理体系和海洋命运共同体的建设。现行的海洋治理体系供给不足以及海洋环境治理的宏观形势需求等强调了全球海洋环境治理体系的重要性，而我国在全球海洋环境治理中的参与程度相对较低，缺少话语权，难以发挥海洋新质生产力在全球海洋环境治理中的优势。

## 4 海洋新质生产力赋能海洋环境治理的推进路径

### 4.1 加快推动海洋科技创新发展

推进科技创新，培育形成海洋领域新质生产力，实现海洋环境治理的总体效能提升。确保海洋领域的新质生产力增长是一项综合性、全面性的任务，涵盖从海洋科研创新机构到各级参与主体，还包括基础设施和支持性产业链在内的广泛领域，形成紧密协作、融通发展的产业创新生态。基于海洋生态环境治理的发展要求，立足海洋新质生产力的理念内涵，通过海洋科技发展和新兴技术应用来塑造海洋环境治理的新动力。首先，聚焦海洋人工智

能、深海研究与技术开发、海洋卫星观测和监测等海洋未来产业的前沿领域，强化海洋技术原始创新，提升海洋未来产业科技供给能力。其次，开发海洋探测监测技术、海洋通信技术和海洋新型基础设计技术，通过对海洋生态环境的全面监测，收集海洋生态环境的多维度数据，依托数字化、智能化技术精确把握海洋环境问题。再次，通过数字化转型、数字化赋能等手段，推动传统海洋产业加快转型升级，成为具备数字化、智能化、绿色化特征的“高精尖”劳动资料。最后，提高海洋科技成果转化效率，以海洋环境治理实际需求为导向，围绕建设海洋强国目标，加快科技成果向信息化、绿色化生产力转化，实现新质劳动工具在海洋资源开发和生态环境保护中的快速应用，用创新科技推进现代渔业发展。

### 4.2　推广海洋绿色技术发展应用

海洋新质生产力以绿色为“底色”，在推动海洋生态环境治理的发展进程上，海洋新质生产力的赋能始终发挥着重要作用。尤其是海洋绿色技术的发展与应用，是确保海洋环境治理高效、全面的关键动力。首先，通过引入数字化管理手段，如大数据、云计算、物联网等新一代信息技术，企业在各项生产环节收集资源利用、污染排放等信息；在加工环节应用数据分享平台记录资源投入、加工情况等数据，实现资源高效利用；通过数据共享平台实现各方治理主体对海洋环境治理的有效认知，将地方政府提供海洋环境信息服务与各方治理主体参与海洋环境污染监管有机融合，加快构建海洋环境数字化治理体系，不断提升海洋环境治理能力。其次，基于“互联网＋”与信息网格化管理技术，加快传统海洋劳动对象的数字化转型升级，使传统海洋劳动力充分认知与有效掌握海洋绿色技术。再次，加深对绿色技术在海洋环境治理领域的理论研究与实际应用，政府应加大研发经费投入，尤其是实现跨学科的合作，以促进海洋科学、生物技术、信息技术和社会科学等领域的融合。最后，打造海洋绿色技术应用示范基地，集聚海洋科技人才，搭建智能化、绿色化技术发展应用平台。通过水产技术推广站、创新示范基地等机构，推广新一代信息技术和海洋绿色技术，为海洋环境治理提供技术支撑。此外，推广机构还能够向广大海洋劳动者提供技术培训、成果展示等帮助，有助于推广海洋绿色技术应用，推动海洋新质生产力的发展，提升海洋环境治理的效果。

### 4.3　促进海洋科技人才队伍建设

在海洋新质生产力赋能海洋环境治理发展的当下，为确保海洋环境治理及海洋强国建设的有效实现，促进海洋科技人才队伍建设具有重要的战略意义。以数字化、智能化、绿色化为特征的“高精尖”劳动资料离不开与之相匹配的“高素质”海洋科技创新人才，需要大力培养具有原创精神、具备交叉学科素养、掌握前沿科技的海洋科技创新人才，为海洋新质生产力赋能海洋环境治理进程注入人才动能。首先，加快形成知识和智力密集优势。以“产学研”高度融合为目标，探索“高等院校－科研院所－地方企业－应用场景”的良性循环，建设海洋创新技术示范基地，构建“科教产用”融合的海洋科技人才培养模式，为发展海洋新质生产力、推动高质量发展培养海洋科技创新人才。其次，围绕海洋产业与海洋环境治理的具体需求，重点支持海洋生态发展、区域治理等相关方向的学科建设，提高学科专业设置的科学性、实用性和前瞻性，培养一批适应于海洋领域新质生产力需求的复合型人才。最后，引进海洋重点产业优秀人才，健全人才配套政策。通过顾问指导、项目合作、兼职引进等柔性方式引进海洋高端人才参与海洋新质生产力与海洋生态环境治理的发展；建立更开放的全球海洋人才引进和管理制度，加大一流顶尖人才和高水平创新团队的引进力度，促进人才引进。

### 4.4　深入参与全球海洋环境治理

保持高水平对外开放，为发展海洋新质生产力营造良好国际环境。党的二十大报告中提出“中国积极参与全球治理体系改革和建设，践行共商共建共享的全球治理观”，而海洋新质生产力作为数字化、绿色化的先进生产力新质态，必将改变全球海洋治理格局。加快发展海洋新质生产力，为破解长期制约海洋事业发展的难题提供新方案，对推进全球海洋环境治理和构建海洋命运共同体具有重要

意义，能够为推动构建全球海洋新格局贡献中国智慧。一方面，立足海洋新质生产力理念，打造全球海洋创新合作平台，同周边国家共同建立综合性的海洋生态环境治理中心以及国际交流合作的海洋联合科研机构，通过大数据、云计算等数字技术聚合资源、共享信息、协同治理，带动区域整体性海洋环境治理效能提升。另一方面，海洋新质生产力面向更广泛的劳动对象，如深远海养殖、深海资源勘探开发等新兴领域。海洋新质生产力的发展能够带动海洋技术创新、降低海洋资源开发成本，实现海洋可持续发展。深海资源开发具有高难度、高科技、高风险属性，发展海洋新质生产力，能够在科技创新和海洋资源开发、海洋高端设备研发的基础上，降低深海资源开发成本并减少开发活动对深海生态环境的影响。基于此，中国应以积极姿态参与全球海洋环境治理体系的构建，遵循海洋命运共同体和海洋新质生产力理念，为全球海洋环境治理贡献中国力量。

**参考文献(References)：**


[1] 王淼，胡本强，辛万光，等.我国海洋环境污染的现状、成因与治理[J].中国海洋大学学报(社会科学版)，2006(5)：1－6.
WANG Miao，HU Benqiang，XIN Wanguang，et al. Current situation，causes and management of marine environmental pollution in China[J]. Journal of Ocean University of China(Social Sciences)，2006(5)：1－6.

[2] 郝艳萍，杨凤丽.中国海洋环境管理现状与对策[J].海洋开发与管理，2008(7)：74－80.
HAO Yanping，YANG Fengli. Current situation and countermeasures of marine environmental management in China[J]. Ocean Development and Management，2008(7)：74－80.

[3] 王琪，闫玮玮.公众参与海洋环境管理的实现条件分析[J].中国海洋大学学报(社会科学版)，2010(5)：16－21.
WANG Qi，Yan Weiwei. Analysis of the realization conditions of public participation in marine environmental management[J]. Journal of Ocean University of China(Social Sciences)，2010(5)：16－21.

[4] 吕建华，高娜.整体性治理对我国海洋环境管理体制改革的启示[J].中国行政管理，2012(5)：19－22.
LYU Jianhua，GAO Na. On the revelation of integrity government theory to China's marine environment management system reform[J]. Chinese Public Administration，2012(5)：19－22.

[5] 胡志勇.积极构建中国的国家海洋治理体系[J].太平洋学报，2018，26(4)：15－24.
HU Zhiyong. Actively build a Chinese maritime governance system[J]. Pacific Journal，2018，26(4)：15－24.

[6] 周文，许凌云.论新质生产力：内涵特征与重要着力点[J].改革，2023(10)：1－13.
ZHOU Wen，XU Lingyun. On new quality productivity：connotative characteristics and important focus[J]. Reform，2023 (10)：1－13.

[7] 李晓华.新质生产力的主要特征与形成机制[J].人民论坛，2023(21)：15－17.
LI Xiaohua. The main features and formation mechanism of new quality productivity[J]. People's Tribune，2023(21)：15－17.

[8] 杜传忠，疏爽，李泽浩.新质生产力促进经济高质量发展的机制分析与实现路径[J].经济纵横，2023(12)：20－28.
DU Chuanzhong，SHU Shuang，LI Zehao. Mechanism and path of new quality productivity in promoting high-quality economic development[J]. Economic Review Journal，2023(12)：20－28.

[9] 姚树洁，张小倩.新质生产力的时代内涵、战略价值与实现路径[J].重庆大学学报(社会科学版)，2024，30(1)：112－128.
YAO Shujie，ZHANG Xiaoqian. Era connotation，strategic value and realization path of new quality productivity[J]. Journal of Chongqing University (Social Science Edition)，2024，30(1)：112－128.

[10] 徐政，郑霖豪，程梦瑶.新质生产力赋能高质量发展的内在逻辑与实践构想[J].当代经济研究，2023(11)：51－58.
XU Zheng，ZHENG Linhao，CHENG Mengyao. Internal logic and practical concept of new quality productivity enabling high quality development[J]. Contemporary Economic Research，2023(11)：51－58.

[11] 谢宝剑，李庆雯.新质生产力驱动海洋经济高质量发展的逻辑与路径[J].东南学术，2024(3)：107－118＋247.
XIE Baojian，LI Qingwen. The logic and path for promoting high-quality development of marine economy with new quality productive forces[J]. Southeast Academic Research，2024(3)：107－118＋247.

[12] 方世南.习近平生态经济观蕴涵的新质生产力理念研究[J].北京航空航天大学学报(社会科学版)，2024，37(2)：8－14.
FANG Shinan. Ideas of new quality productive forces embodied in Xi Jinping thought on ecological economy[J]. Journal of Beijing University of Aeronautics and Astronautics (Social Sciences Edition)，2024，37(2)：8－14.

[13] 李敦瑞.新质生产力的生态意蕴和推进路向[J].山东师范大学学报(社会科学版)，2024，69(2)：92－103.
LI Dunrui. Ecological implications and pathway to promote new productive forces[J]. Journal of Shandong Normal University (Social Sciences)，2024，69(2)：92－103.

[14] 韩文龙，董鑫玮，唐湘.新质生产力与绿色发展的辩证关系与实践路径[J].电子科技大学学报(社科版)，2024，26(3)：12－21.
HAN Wenlong，DONG Xinwei，TANG Xiang. Dialectical relationship and practical path of new qualitative productivity and green development[J]. Journal of University of Electronic Science and Technology of China(Social Sciences Edition)，2024，26(3)：12－21.

[15] 杜黎明.汇聚新质生产力发展的绿色动力[J].人民论坛，2024(6)：23－25.
DU Liming. Gathering green power for the development of new quality productivity[J]. People's Tribune，2024(6)：23－25.

[16] 李严，杨玉文.新质生产力赋能下绿色金融支持边疆地区生态产品价值实现路径研究[J].云南民族大学学报(哲学社会科学版)，2024，41(3)：101－109.
LI Yan，YANG Yuwen. Implementation approaches to green finance supporting the value realization of ecological products in the border areas empowered by New-quality productivity[J]. Journal of Yunnan Minzu University (Philosophy and Social Sciences Edition)，2024，41(3)：101－109.

[17] 张云飞.中国式现代化中蕴含的独特生态观的内涵和贡献[J].东南学术，2024(1)：15－23.
ZHANG Yunfei. The connotation and contribution of the unique ecological concept embedded in Chinese modernization[J]. Southeast Academic Research，2024(1)：15－23.

[18] 文红玉，梁燕.习近平生态文明思想的原创性理论贡献[J].经济社会体制比较，2024(2)：9－16.
WEN Hongyu，LIANG Yan. Xi Jinping thought on ecological civilization：a novel contribution to Marxist theory[J]. Comparative Economic & Social Systems，2024(2)：9－16.

[19] 陈诗波，陈亚平，王雅兰，等.科技创新支撑现代化海洋产业体系建设：机理、困境与对策[J].调研世界，2024(2)：88－96.
CHEN Shibo，CHEN Yaping，WANG Yalan，et al. Scientific and technological innovation supports the construction of a modern marine industry system：mechanism，dilemma and countermeasures[J]. The World of Survey and Research，2024(2)：88－96.

[20] 王箫轲，陈杰.新质生产力赋能国家粮食安全：理论逻辑、现实挑战与践行路径[J].当代经济管理，2024，46(7)：52－62.
WANG Xiaoke，CHEN Jie. New quality productivity empowering national food security：theoretical logic，practical challenges and practice path[J]. Contemporary Economic Management，2024，46(7)：52－62.

[21] 孙吉亭，周乐萍.新常态下我国海洋环境治理问题的若干思考[J].中国海洋大学学报(社会科学版)，2021(1)：32－39.
SUN Jiting，ZHOU Leping. China's marine environmental governance in the new normal context[J]. Journal of Ocean University of China (Social Sciences)，2021(1)：32－39.

[22] 李昕蕾.全球海洋环境危机治理：机制演进、复合困境与优化路径[J].学术论坛，2022，45(2)：1－15.
LI Xinlei. Global marine environmental crisis governance：mechanism evolution，compound dilemma and optimization path[J]. Academic Forum，2022，45(2)：1－15.