

# 新质生产力驱动海洋经济高质量发展的逻辑与路径

谢宝剑 李庆雯

摘要: 海洋领域新质生产力具有丰富的内涵和特征。新质生产力为海洋经济高质量发展提供了新动能,驱动了海洋经济创新发展、绿色发展,推动了现代海洋产业体系建构,深度参与了全球海洋治理。海洋经济在发展中仍存在一些问題,如关键产业链环节控制力较弱、关键核心技术创新突破不足、产业结构高级化程度较低、产业链与创新链融合程度有待提高、海洋数字信息共享不足、海洋数据采集和数据治理能力较低等。为充分发挥新质生产力对海洋经济高质量发展的驱动作用,加快海洋领域新质生产力发展,需突破关键核心技术,坚持自主创新发展;聚焦产业建设,推动海洋全产业链协同创新;强化新一代信息技术应用,推进数字海洋高水平建设。

关键词: 新质生产力; 海洋经济; 海洋强国; 数字海洋

DOI:10.13658/j.cnki.sar.20240507.005

作者简介: 谢宝剑,管理学博士,暨南大学经济学院教授、博士生导师;

李庆雯,暨南大学经济学院博士研究生。

中图分类号: P72; F124

文献标识码: A

文章编号: 1008-1569(2024)03-0107-12

建设海洋强国是中国特色社会主义事业的重要组成部分,是实现中华民族伟大复兴的重大战略任务。从世界发展历史来看,任何一个涉海国家的健康发展都需要借助海洋的力量。习近平总书记指出,“海洋是高质量发展战略要地”,“发达的海洋经济是建设海洋强国的重要支撑”。<sup>①</sup> 海洋经济作为沿海国家和地区经济增长的重要引擎,正展现出蓬勃的活力和广阔的发展前景。大力推进海洋经济高质量发展,不仅是我国实现新旧动能转换、突破资源瓶颈的关键路径,也是有效扩大内需、提高国际科技竞争力的重要抓手。<sup>②</sup> 党的十八大以来,我国海洋传统产业加快提升改造,海洋新兴产业动能不断集聚。海洋油气勘探开发技术、现代航运技术取得新突破,深海极地探测取得新进展,一批科研成果在国际上产生较大影响,推动海洋资源开发和利用向更加全面、立体的方向发展。但与发达国家相比,依然存在一些问题,如海洋经济贡献率低、海洋资源开发利用程度不高、海洋新兴产业培育不足、海

① 《进一步关心海洋认识海洋经略海洋 推动海洋强国建设不断取得新成就》,《人民日报》2013年8月1日。

② 刘诗瑶《把“蓝色国土”守护好发展好》,《人民日报》2019年10月24日。

洋科技仍存在明显短板弱项,部分海工装备核心技术被欧美垄断以及很多“卡脖子”技术需要突破等。<sup>①</sup>这就要求必须瞄准构建现代海洋产业体系,优化配置陆海资源要素,把海洋科技作为经略海洋的核心支撑,不断加大研发投入力度,着力推动海洋科技向创新引领型转变。

新质生产力为破解海洋经济高质量发展难题提供了新手段。新质生产力作为科技创新发挥主导作用的生产力,体现了传统生产方式革命性和颠覆性跃迁,不仅满足了海洋经济高质量发展的要求,也充分代表着海洋新兴产业和未来产业的发展方向,有利于巩固提高海洋领域一体化的战略体系和能力,从而为建设海洋强国提供坚实的物质基础。2024 年 1 月 31 日,习近平总书记在中共中央政治局第十一次集体学习时,系统阐述了新质生产力的完整定义,即新质生产力是创新起主导作用,摆脱传统经济增长方式、生产力发展路径,具有高科技、高效能、高质量特征,符合新发展理念的先进生产力质态。<sup>②</sup>新质生产力的提出继承并创新了马克思主义生产力理论,为海洋领域生产方式变革和生产关系改革提供了新方向。<sup>③</sup>

自习近平总书记在新时代推动东北全面振兴座谈会上创造性提出新质生产力的概念以来,国内学者从不同角度对新质生产力展开了研究,分析了新质生产力的本质特征,<sup>④</sup>并从中国式现代化、<sup>⑤</sup>区域高质量发展、<sup>⑥</sup>数字经济、<sup>⑦</sup>新发展理念<sup>⑧</sup>等视角探讨了新质生产力的内在逻辑、作用机理和实现路径。在现有研究成果中,关于新质生产力的跨学科研究相对不足,对于在海洋领域中如何发挥新质生产力作用的研究也较为匮乏。为准确、全面、科学地理解新质生产力在海洋领域的具体内涵和特征表现,本文对海洋领域新质生产力的理论意蕴进行了阐述,重点阐释新质生产力驱动海洋经济高质量发展的机理、现实困境以及实现路径,以此助力加快形成具有海洋经济特色的新质生产力。

## 一、海洋领域新质生产力的理论意蕴

马克思在《资本论》中指出,“生产力,即生产能力及其要素的发展”。<sup>⑨</sup>生产力是人类改造自然使其适应社会需求的物质力量,反映出人与自然界的关系。<sup>⑩</sup>生产力、生产方式及其要素的发展对于人类社会体制变革以及人类社会进步起决定作用,呈现波浪式前进和螺旋式上升的演进趋势。自第一次工业革命以来,生产力、生产方式及其要素经历了长期的孕育

① 盛朝迅《新时代推动海洋制造业高质量发展的思路与对策》,《经济纵横》2023 年第 5 期。赵昕《海洋经济发展现状、挑战及趋势》,《人民论坛》2022 年第 18 期。

② 《加快发展新质生产力 扎实推进高质量发展》,《人民日报》2024 年 2 月 2 日。

③ 黄群慧、盛方富《新质生产力系统:要素特质、结构承载与功能取向》,《改革》2024 年第 2 期。

④ 蒲清平、黄媛媛《习近平总书记关于新质生产力重要论述的生成逻辑、理论创新与时代价值》,《西南大学学报》(社会科学版)2023 年第 6 期。周文、许凌云《论新质生产力:内涵特征与重要着力点》,《改革》2023 年第 10 期。

⑤ 武峥《新质生产力赋能中国式现代化:理论逻辑、动力机制与未来路径》,《新疆社会科学》(网络首发)2024 年 3 月 28 日。洪银兴《发展新质生产力建设现代化产业体系》,《当代经济研究》2024 年第 2 期。

⑥ 贾若祥、王继源、奚红涛《以新质生产力推动区域高质量发展》,《改革》2024 年第 3 期。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》,《当代经济研究》2023 年第 11 期。

⑦ 周文、叶蕾《新质生产力与数字经济》,《浙江工商大学学报》(网络首发)2024 年 3 月 4 日。

⑧ 蒋永穆、乔张媛《新质生产力:符合新发展理念的先进生产力质态》,《东南学术》2024 年第 2 期。

⑨ 《马克思恩格斯文集》第七卷,人民出版社 2009 年版,第 1000 页。

⑩ 韩喜平、马丽娟《新质生产力的政治经济学逻辑》,《当代经济研究》2024 年第 2 期。

积累,最终实现了从量变到质变的跃升。在此过程中,劳动者、劳动资料以及劳动对象等不断升级,生产配置要素不断优化,进而催生了新的生产力形态。这便是新质生产力的核心要义所在。新质生产力作为一个整体,以创新驱动来达到质优的目标,代表了生产力演化过程中的一种能级跃升。一般认为,新质生产力的起点在“新”,关键在“质”,落脚在“生产力”,这表明新质生产力依旧在马克思主义生产力理论的范畴中,具有生产力的基本内涵和特征。从经济学角度来看,新质生产力可以理解为创新性生产力、先进性生产力,是在信息化、数字化、智能化生产条件下,通过科技突破创新与产业转型升级衍生的新形式、新质态生产力。

新质生产力的基础在于科技创新。数字经济背景下,海洋领域中的科学技术发展主要表现在先进科学技术(含数字技术、数据要素在内)与海洋经济其他要素的融合,即通过深海(或远海)技术革命、海洋生产要素创新、传统海洋经济产业转型,不断渗透到生产力的三个实体要素之中。因此,海洋领域的新质生产力是新质生产力的关键组成部分,同样属于生产力范畴。先进科学技术与海洋经济其他要素的深度融合,本质上是一场深刻的海洋产业革命,具体表现在运用新技术改造传统产业,积极促进产业高端化、智能化和绿色化发展;也体现在利用现有的数字技术和数字平台,提高海洋高端装备的自主研制能力。在深海大洋、极地领域探索海洋前沿科技中,引发海洋劳动者、劳动资料和劳动对象发生深刻变革,不断提高劳动创造性,优化海洋生产力结构,进而提升海洋全要素生产率。因此,海洋领域的新质生产力是带有高质量发展要求的新型生产力,其本质上由海洋科技创新驱动,是更具有前沿性、突破性且更能体现新内涵的先进生产力。

#### (一) 海洋领域新质生产力的基本内涵

海洋领域的新质生产力以劳动者、劳动资料、劳动对象及其优化组合的跃升为基本内涵。其一,作为生产力中最关键的要素,新质生产力对劳动者的技能和知识提出更高的要求。驱动海洋领域新质生产力的发展需要以人才作为支撑,包括海洋战略人才和海洋应用型人才。海洋领域是天然的学科交叉领域,多个学科的专业知识在海洋产业发展过程中的融合与应用是解决关键核心技术、实现深远海产业发展降本增效的关键手段。海洋战略人才主要从事海洋核心领域的技术创新和基础研究,开发新型海洋先进生产工具;应用型人才则以掌握经略海洋、开发海洋等多维知识结构为主,精通海洋领域先进生产工具的使用。其二,劳动资料是海洋领域新质生产力的核心驱动力。引入海洋新材料和数字技术的生产工具是区别于其他生产工具和传统生产工具的。海洋新材料的加入,提高了海工装备的耐腐蚀性、耐盐性和耐压性,助力突破关键核心技术;同时新一代数字技术带来的智能、高效、低碳、安全的生产工具,解放了劳动力,提高了海洋装备的精度和操作性,为加快形成具有海洋经济特色的新质生产力奠定了物质基础。其三,劳动对象范围不断扩大拓展了海洋领域新质生产力的作用力。全方位、多领域、深层次的海洋科技极大拓展了劳动对象的范围。一方面,在海洋新兴科技的加持下,人类逐渐由浅海、近海迈向深海远洋、极地太空,探索自然资源的边界大大拓展,获得物质资料的范围更加广阔。另一方面,海洋数据要素等数字化新型物质资料也丰富了劳动对象的品类。

海洋领域的新质生产力体现了创新、质优和先进生产力等关键词,其外延涉及全要素生产率的提高和产业结构的优化两个方面。一方面,海洋领域新质生产力以全方位的科技创新为主导,通过各生产要素的优化配置和协同发展来提高生产效率。在全要素生产率提升的基础上,通过科技创新带动陆域先进生产力下海,以数字技术的革新和数据要素的应用推

动海洋领域各生产要素之间的高效配合,提高整体的生产效率和经济增长质量。如在数字技术的加持下,传统产业逐步实现数字化、智能化和信息化,大幅提升了海洋产业精深加工水平,拓宽了海洋产业链的深度和广度,催生了海洋新业态、新场景、新模式。另一方面,海洋生产力的提升对于产业结构优化升级具有推动作用。海洋新材料、海工装备、海洋生物医药等关键核心技术的突破,不仅加强了海洋产业的基础研究能力,而且促进了产业结构的高级化和现代化。得益于海洋科技水平的不断提高,战略性新兴产业逐渐涌现,这标志着新质生产力在优化海洋领域相关产业结构上取得了显著成果,体现其在海洋经济高质量发展方面具有强大潜力。如我国海洋牧场、海上风电、可燃冰、海洋生物医药等战略性新兴产业的迅速发展,推动了关键海洋产品的国内替代和多元供应,为构建安全稳定的海洋产业链供应链体系提供了坚实支撑,为产业结构升级和产业链现代化发展提供了强大动力。未来,我国将继续深化海洋科技创新,加强海洋资源保护和合理利用,推动海洋经济高质量发展。<sup>①</sup>由此看出,海洋领域的新质生产力具有强大的外延性,依托于海洋领域技术的创新应用与数字技术的交叉融合,推动全要素生产率提升和产业结构优化,确保海洋经济发展的质量和效率,加快海洋强国战略的推进。

## (二) 海洋领域新质生产力的形成逻辑

海洋领域新质生产力的形成并非单一因素作用的结果,而是由海洋科技的革命性突破、生产要素的创新性配置和产业深度转型升级三个方面相互配合、相互促进、共同催生而成。这三个方面共同推动了海洋强国战略下生产力和生产方式的根本性变革,为进一步抢占深蓝高地,不断提升“蓝色经济”的“硬核力”奠定了坚实基础。

第一,深海远洋科技的革命性突破是海洋领域新质生产力形成的关键前提,为其提供了技术保证。从蒸汽动力领域技术突破催生的第一次科技革命,到电子计算机、空间技术等发明和应用催生的第三次科技革命,生产力的每次跃升都离不开科学技术的革命性突破,可以说科技革命是产业革命和生产力跃升的动力源泉。<sup>②</sup>习近平总书记指出:“深海蕴藏着地球上远未认知和开发的宝藏,但要得到这些宝藏,就必须在深海进入、深海探测、深海开发方面掌握关键技术。”<sup>③</sup>可见,深海远洋科技的革命性突破是提高我国海洋战略科技力量的关键手段,也是加速形成海洋领域新质生产力的首要条件。实现海洋领域科技的革命性突破必须着眼于关键领域核心技术的突破,如重点聚焦深海智能技术与装备、海洋环境安全保障、可再生能源、蓝色粮仓与海洋工程装备等领域,面向未来培育海洋科技新优势。发挥海洋科技领军企业的先导作用,参与并牵头实施国家重大科技专项和重点研发计划。此外,推动技术的跨界融合与创新,运用人工智能、传感通信、元宇宙、大数据分析等新一代信息技术,能够加快“深海进入”与“深海探测”转向“深海开发”,推动海洋科技向更深层次和更广领域拓展,为培育与发展海洋领域新质生产力提供技术保障。

第二,海洋生产要素的创新性配置是海洋领域新质生产力形成的重要保障,为其提供了物质基础。生产要素配置是实现经济发展和提高生产效率的关键。新质生产力并非简单的要素数量的增加,而是通过创新性配置,使得各种要素之间协同工作,实现“1+1>2”的效果。例

① 盛朝迅《新时代推动海洋制造业高质量发展的思路与对策》,《经济纵横》2023 年第 5 期。

② 周文、许凌云《论新质生产力:内涵特征与重要着力点》,《改革》2023 年第 10 期。

③ 习近平《为建设世界科技强国而奋斗》,《人民日报》2016 年 6 月 1 日。

如 数字经济时代 数据作为新的生产要素进入生产过程中 与传统的劳动、资本、土地等要素组合 形成全新的生产模式。因此 在海洋领域加快形成新质生产力 要充分激活海洋数据要素潜能 推动海洋数据要素增值服务。在海洋数据资源的供给方面 打造全国海洋信息通信“一张网” 建立海洋综合数据库; 在海洋流通数据的供给方面 建立海洋数据交易中心 发挥海洋数据的科学研究、预测建模等功能; 在海洋数据的安全管理方面 依靠制度创新解决海洋数据资源在确权、定价、互信、入场以及监管等方面问题。此外 新型劳动者作为新质生产力最关键的要素之一 不仅是数字经济时代各种机器和设备等的操作者 更是创造者。在海洋领域 加快培育一支高层次、高质量的数智化复合型海洋科技人才队伍 是形成新质生产力的基本条件和重要支撑。具体而言 在人才培养方面 加强海洋电子信息技术、海洋探测等学科建设 并将数字经济、人工智能与海洋领域的人才培养更好地结合起来; 在人才引进方面 重点引进海洋数据分析、海洋新能源研发、深海探测等国际知名研究团队和高水平专家。

第三 海洋产业深度转型升级为海洋领域催生新质生产力提供了重要的载体平台 发挥助推器作用。习近平总书记关于新质生产力的一系列讲话贯穿着“科技—产业—生产力”的内在逻辑 如在新时代推动东北全面振兴座谈会上提出,“积极培育新能源、新材料、先进制造、电子信息等战略性新兴产业 积极培育未来产业 加快形成新质生产力”;<sup>①</sup>在 2023 年中央经济工作会议上 指出“要以科技创新推动产业创新 特别是以颠覆性技术和前沿技术催生新产业、新模式、新动能 发展新质生产力”;<sup>②</sup>在中共中央政治局第十一次集体学习时 强调“要围绕发展新质生产力布局产业链 提升产业链供应链韧性和安全水平 保证产业体系自主可控、安全可靠”。<sup>③</sup> 因此 科技创新成果要转化为新的经济增长点必须依托产业这一重要载体 在产业深度转型升级过程中催生新质生产力。<sup>④</sup> 目前 我国海洋领域传统产业占比较高 如海洋渔业、滨海旅游和海洋交通运输占海洋经济的比重接近 90% 而海洋装备制造、海洋材料、海水利用、海洋能源、海洋生物医药等战略性新兴产业占比不到 10% <sup>⑤</sup> 亟须通过产业深度转型升级打通海洋产业高质量发展面临的堵点和瘀点 进而加快形成海洋领域的新质生产力。未来 海洋领域产业深度转型升级需瞄准高端化、高效化和绿色化三个方向。其中 高端化要求海洋产业利用数字技术 高效匹配精细化的市场需求 增加产业及服务附加值 并通过运用新一代信息技术 向产业链的高端环节迈进; 高效化则意味着海洋产业提高数字技术的应用广度和深度 实现研发创新、流程优化、技术迭代 利用新的要素组合形式提高生产效率 实现资源和要素的节约; 绿色化意味着海洋产业要锚定低碳、低耗、低污染的方向 降低不可再生能源消耗、降低海洋生态环境污染 提高清洁能源的利用率和使用效率 借助绿色低碳技术实现高效产出。

### (三) 海洋领域新质生产力的作用特征

新质生产力显著提高了海洋资源的开发利用效力 并能更加有效地满足产品市场多样化、特色化的需要 展现出了高科技、高效能和高质量三大作用特征。海洋领域新质生产力

① 《牢牢把握东北的重要使命 奋力谱写东北全面振兴新篇章》,《人民日报》2023 年 9 月 10 日。

② 《中央经济工作会议在北京举行》,《人民日报》2023 年 12 月 13 日。

③ 《加快发展新质生产力 扎实推进高质量发展》,《人民日报》2024 年 2 月 2 日。

④ 周文、何雨晴《新质生产力: 中国式现代化的新动能与新路径》,《财经问题研究》2024 年第 4 期。

⑤ 数据来源《2022 年中国海洋经济统计公报》2023 年 4 月 14 日, [https://www.gov.cn/lianbo/2023-04/14/content\\_5751417.htm](https://www.gov.cn/lianbo/2023-04/14/content_5751417.htm)。

的形成逻辑与作用特征如图 1 所示。

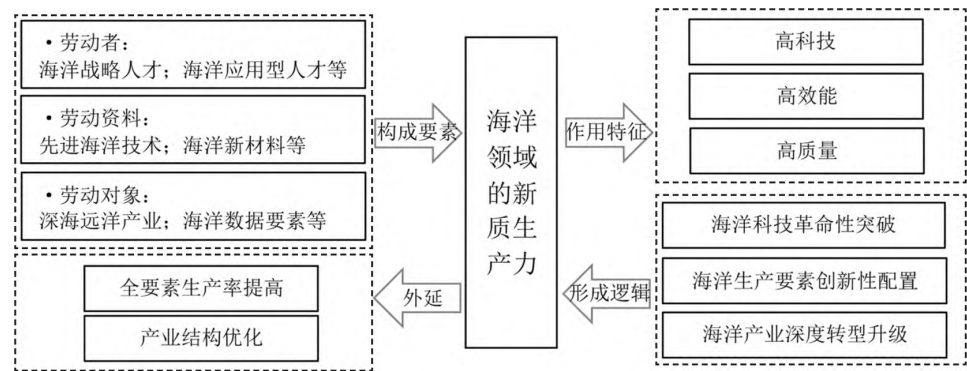


图 1 海洋领域新质生产力的形成逻辑与作用特征

资料来源：作者自制。

第一，海洋领域中，新质生产力代表了技术驱动生产力变革的前沿，体现出“高科技”这一作用特征。此次变革源自海洋生物、传播与海洋工程、海洋渔业科学与技术、海洋资源与环境、港口航道与海岸工程等多个专业领域的深厚积淀，推动海洋调查观测、海洋资源开发、海洋信息系统与信息技术服务等领域关键技术实现突破。同时，数字化转型以及数字技术的应用为海洋带来高科技“红利”，实现了生产和管理效率的全面提升。如海洋电子科技（OIT）是海洋领域新质生产力的重要代表，是海洋油气、海上风电、海洋牧场、远洋航运等主要海洋经济领域实现数字化和智能化的基础，是海洋大数据和人工智能发展的核心支撑。

第二，海洋领域中，新质生产力在实践中极大地提高了生产与管理的效率，体现出“高效能”的作用特征。以现代化海洋牧场为例，这一海上大型工程装置不仅自身具备重要功能，更能吸引科研机构、企业、人才及项目在此落地生根。未来的海洋牧场，一方面能够借助智能化设备与信息化流程，实现无人作业；另一方面，通过海洋数据的实时采集与大数据分析，提供具有针对性的决策，在充分保证效率的同时提升劳动力与劳动工具的安全性。这种场景化与数字化的跨界融合将海洋视为前沿技术和产品的试验场，提高了资源配置的效率和精确度，减少了生产与管理过程中的时间和物质成本，体现出通过数字化转型实现海洋经济活动最优化运行的高效能特征。

第三，海洋领域的新质生产力展现出“高质量”的发展特征，能够促进海洋经济向更高质量、更有效率、更加公平、更可持续、更为安全的方向发展。一方面，新质生产力本身就是绿色生产力，绿色发展是海洋领域新质生产力的“底色”。关注海岸带社会—经济—环境可持续发展，科学优化海洋立体空间的三维布局，增强海洋资源、环境、产业的承载力，协同提升自然海洋与经济海洋应对气候变化的能力，是海洋领域新质生产力发展的必然要求。另一方面，海洋的开放性和连通性决定了建设海洋强国必须立足国内、接轨国际。海洋领域的新质生产力不断推进海洋治理中“中国智慧、中国成果”的国际共享，在与“一带一路”共建国家和地区开展全方位、多领域、深层次的双边多边合作的同时，使我国具备在重大海洋权益问题中进行及时预警和应对风险挑战的能力。

二、新质生产力驱动海洋经济高质量发展的机理

海洋经济的高质量发展是实现我国海洋强国战略不可或缺的重要支撑，其内涵广泛且

涵盖了海洋经济、社会发展和资源环境保护等多个关键领域。具体而言,海洋经济高质量发展基于可持续开发利用的海洋空间与海洋资源,坚持生态、低碳、智能、融合发展理念,以技术创新、业态塑造、模式变革为引领,以现代海洋产业高效协调发展为依托、以陆海经济联动开放发展为外延,运用数智技术和现代管理方法,促进沿海经济社会共享创新发展成果并形成较强的国际竞争力。<sup>①</sup>

新质生产力的形成机制和内涵特征与海洋经济高质量发展的意涵具有内在逻辑性。如,新质生产力以全要素生产率提升为核心标志,通过技术进步引入新的生产工具、方法及组织形式,提高资源利用和生产效率,降低生产成本,进而提高产品和服务质量;同时,新质生产力强调传统产业生产方式的深度转型升级,以及高技能劳动力和高附加值产业的培育;注重环境质量的持续改善,通过促进清洁能源技术、绿色建筑技术的发展和运用,推动能源结构与产业结构的优化升级,实现经济增长与环境保护的协调统一。<sup>②</sup>由此可见,新质生产力从创新发展、绿色发展、现代海洋产业体系、参与全球海洋治理等方面驱动海洋经济高质量发展。

#### (一) 新质生产力驱动海洋经济创新发展

海洋新质生产力的核心要义是以科技创新驱动海洋经济变革,引领海洋经济高质量发展。在大数据、云计算、人工智能以及绿色低碳技术等加持下,传统生产力逐渐催生出数智化装备工具、高科技人才、新能源技术以及海量的大数据,通过这些新型要素的多元组合,逐渐形成生产力的新形态,即新质生产力。<sup>③</sup>新质生产力本质上是技术创新,以数字技术作为关键要素,借助数字进步推动生产力不断升级演化,从而适应市场需求,这与海洋经济高质量发展强调的“创新驱动”具有内在的逻辑一致性。<sup>④</sup>海洋科技创新人才、资本、物力等资源的配置能力和利用水平不足,是中国海洋产业研发创新效率偏低的主要原因,而数字技术进步所带来的资源配置和运营管理效率的优化效应,能够有针对性地解决这一现实瓶颈。

第一,新质生产力推动海洋科技创新实现重点突破。当前,海洋科技创新的重点在深水、绿色、安全的海洋高技术领域。新质生产力赋能深海科技开发与应用,如“蛟龙号”“奋斗者号”等一系列先进深海科技装备已取得进展;以蓝色科技不断促进海洋资源开发,如“黑暗食物链”“深部海洋权”的发现,逐步增强了开发利用海洋的能力。第二,新质生产力赋能传统生产方式的数字化转型。如海洋产业利用大数据、云计算、人工智能等数字技术不断推进海洋能源清洁开发、海洋牧场建设、海洋生物医药研制等。第三,新质生产力助力“智慧海洋”建设。海洋领域新型基础设施的建设为“智慧海洋”信息网络全覆盖、高速联通提供了基础保障,如海底数据中心、海洋通信网络与光纤电缆等,加速了“智慧海洋”大数据中心和应用平台的建设,进一步拓展了人类对深海、远洋的认知。

#### (二) 新质生产力驱动海洋经济实现绿色发展

习近平总书记指出“绿色发展是高质量发展的底色,新质生产力本身就是绿色生产力。”<sup>⑤</sup>这意味着新质生产力必然是环境友好型、资源节约型的生产力。新质生产力是一种

① 韩增林、李博、陈明宝、李大海《“海洋经济高质量发展”笔谈》,《中国海洋大学学报》(社会科学版)2019年第5期。

② 武峥《新质生产力赋能中国式现代化:理论逻辑、动力机制与未来路径》,《新疆社会科学》(网络首发)2024年3月28日。

③ 石建勋《加快培育和发展新质生产力》,《光明日报》2024年2月21日。

④ 戴翔《以发展新质生产力推动高质量发展》,《天津社会科学》2023年第6期。

⑤ 《加快发展新质生产力 扎实推进高质量发展》,《人民日报》2024年2月2日。

先进生产力质态,摒弃了损害、破坏生态环境的发展模式,以创新驱动经济、产业、能源结构的绿色低碳转型,形成绿色生产力。近年来,海洋生物灭绝、外来物种入侵导致海洋生态严重受损,破坏性的开发活动引起了“厄尔尼诺”现象、海平面上升等灾害,海洋生态环境日益恶化,这些都严重影响到人类的可持续发展。新质生产力为海洋生态系统保护与可持续发展提供了新的路径和方向,要依靠科技进步和创新来突破制约海洋经济发展的科技瓶颈。

第一,新质生产力助力海洋生态环境治理现代化。海洋生态环境监测是构成生态环境“大监测”格局的重要组成部分,通过大数据、云计算、物联网、人工智能等新一代信息技术的应用,能够远距离、跨空间感知海洋生态环境状况,深入挖掘海洋的数据资源价值,实现海洋监测高效化、数据集成化以及测管一体化等,不断提升海洋生态环境的治理水平。第二,新质生产力助力解决海洋环境污染问题。原油污染、生物入侵等是造成海洋生态环境问题的来源之一,生物治理在治理上述问题中具有很强的针对性,借助海洋生物技术和生物治理工具能够有效解决原油泄露等造成的海洋环境污染问题。第三,新质生产力助力发现海洋环境运行规律。用于海洋领域的“数字孪生”技术结合了水文数据集和海洋学信息,生成海洋、地下和海洋资产的交互式动态虚拟表示。“数字孪生”提供的知识和洞察力及其强大的建模和预测能力,在保护海洋健康发展中发挥至关重要的作用。

### (三) 新质生产力驱动现代海洋产业体系构建

产业是发展之基、经济之本,是生产力变革的具体表现形式。“十四五”规划提出要建设现代海洋产业体系,而新质生产力是数字时代更具融合性、更能体现现代产业体系的生产力,数据成为连接科技创新、人才聚集、推动产业升级、形成新质生产力的关键生产要素,推动互联网、人工智能等现代化产业深度融合。<sup>④</sup>习近平总书记在提出加快形成新质生产力时,就将新质生产力与现代化产业体系建设紧密联系,强调要“整合科技创新资源,引领发展战略性新兴产业和未来产业”,“以科技创新引领现代化产业体系建设”,<sup>⑤</sup>这为以新质生产力推进产业的智能化、绿色化、融合化发展,建设完整、先进、安全的现代海洋产业体系提供了根本遵循。现代海洋产业体系体现了绿色低碳的特点,在发展低能耗、低污染海洋产业的基础上,依托数字技术、海洋人才、海洋金融、海洋数据等高端要素的强力支撑,构建具有高科技含量的产业格局。该体系致力于实现资源要素的优化组合,加强创新协调联动,推动产业深度融合,形成高效协同的新型海洋产业体系,为海洋经济的可持续发展注入强大动力。<sup>⑥</sup>

根据“十四五”规划对现代海洋产业体系的要求,海洋产业层面的新质生产力体现为以海洋战略性新兴产业和海洋未来产业为代表的“海洋新制造”,以海洋贸易和新潮文旅为主体的“海上新服务”,以及以场景化和数字化为路径的“下海新业态”。第一,“海洋新制造”既包括海洋新能源、海洋新材料、海洋生物医药、海洋装备制造等新兴领域,也包括可燃冰、深海采矿等前沿未来领域。第二,“海上新服务”重点在于融入全球产业链和供应链,提高对全球产业链的控制力和影响力。如广东省作为连接海内外市场的重要通道,持续拓展对外开放与合作的新空间,在积极建设深圳、广州等全球海洋中心城市的同时,也在培育一批特色化的现代海洋城市;通过科技创新和资源优化配置,推动科创资源的集聚与产业根基相互促进,布局发展特

<sup>④</sup> 李震、蔡宏波《推进现代化产业体系建设 加快形成“新质生产力”》,《光明日报》2023年11月2日。

<sup>⑤</sup> 《中央经济工作会议在北京举行》,《人民日报》2023年12月13日。

<sup>⑥</sup> 盛朝迅、任继球、徐建伟《构建完善的现代海洋产业体系的思路 and 对策研究》,《经济纵横》2021年第4期。



色海洋产业,在深海养殖、海上风电、船舶制造与海洋工程等领域形成错位发展态势。第三,“下海新业态”包括场景化和数字化。场景化是将海洋视为前沿技术和产品的试验场,可以通过跨界融合,打造应用示范标杆。数字经济与海洋经济深度融合,可构筑智慧海洋油田、智慧海上风电、智慧渔业、智慧海湾等应用场景,推动海洋实体经济的数字化改造和转型升级。

#### (四) 新质生产力驱动深度参与全球海洋治理

深入参与全球海洋治理,主动构建海洋命运共同体和人类命运共同体,这不仅是我国针对全球海洋治理提出的中国理念和方案,更是在百年未有之大变局下人类应对海洋治理挑战的必然选择。新质生产力作为一种可以适应国际新规则、改造生产格局的新发展范式,能够通过改革完善全球治理体系,创新增长方式,在把握好新一轮产业革命、数字经济等机遇下,推动国际经济体系变革,助力人类命运共同体构建,为全球可持续发展提供推动力。

一方面,新质生产力为建立“蓝色伙伴关系”提供技术支撑。“数字丝绸之路”的倡议助推我国与“一带一路”共建国家在大数据、云计算、物联网等前沿科技领域加强合作,并与欧盟、东盟、太平洋岛国、北极国家、南美洲国家等建立“蓝色伙伴关系”,共同分享数字技术发展带来的红利,在互利互惠、平等竞争的基础之上,推动形成优势互补、互通有无的开放型经济格局。“蓝色伙伴关系”的构建,加速了我国与“21世纪海上丝绸之路”共建国家在海洋环境保护、海洋经济、海洋科技等领域的共商共建共享,为完善全球海洋治理体系和构建海洋命运共同体贡献力量。另一方面,新质生产力助力中国全球海洋话语体系的构建。新质生产力作为推动社会进步的重要力量,为中国全球海洋话语体系的建设提供了有力支撑,推动了海洋科技创新,提升了中国在海洋领域的核心竞争力。通过加强海洋科研投入、推动海洋技术创新,中国不断提升在海洋观测、海洋资源开发、海洋环境保护等领域的科技实力。同时,新质生产力有助于提升中国在全球海洋治理中的软实力。通过加强海洋文化交流、海洋教育普及、海洋意识培养等工作,中国能够向世界展示其在海洋领域的独特魅力和深厚底蕴,增强国际社会对中国海洋事业的认同和支持。

### 三、新质生产力驱动海洋经济高质量发展的现实困境

海洋领域新质生产力的形成与发展需要摆脱传统的海洋经济增长方式和生产力发展路径,代之以涉海技术革命性突破、海洋生产要素创新性配置和海洋产业深度转型升级。目前,海洋领域新质生产力的形成依然受到产业链关键环节控制力较弱、核心技术创新突破不足、产业结构高级化程度较低、产业链与创新链融合程度有待提高、海洋数字信息共享不足、海洋数据采集和数据治理能力较低等限制。

#### (一) 关键环节控制力较弱,核心技术创新突破不足

关键性技术能否取得整体性、创新性突破,不仅关系到我国海洋产业发展的安全性,也决定了海洋经济高质量发展的成效。总体来看,在海洋强国战略和创新驱动发展战略的双重支持下,我国海洋探测、海洋深潜、极地科考、海洋生物医药等领域的科技创新水平大幅提高。同时,传统产业的数字化、信息化以及智能化转型升级,促进海洋产品精深加工水平持续提升,不断催生了新产业、新业态和新模式。但是,长期以来采用的粗放式、规模化以及资源密集和劳动密集的发展模式并未改变,自主创新能力仍需加强。海洋产业链中研发设计、装备制造等高附加值的环节缺失,使得海洋产业向高级化跃升的进程缓慢。以船舶工

业为例,由于研发设计环节薄弱,关键技术基本从欧洲引进,核心设备及关键零部件多从日本、韩国进口,船舶配套设备等高附加值船用设备的本土化装船率只有 10%,通讯导航及自动化系统、特种船舶专用设备等基本缺失。<sup>①</sup>此外,随着“技术脱钩”趋势加剧,核心技术的创新突破能力不足。例如,海水淡化的核心技术中反渗透膜、高压泵等核心组件的研发需进一步突破,万吨级海水淡化工程也仍需国外技术支持;在船舶制造领域,由于没有掌握发动机的核心技术,只能以专利许可的方式进行生产,部分零部件受制于材料、技术保护、专利限制等因素,存在完全依赖进口的现象。

## (二) 产业结构高级化程度较低,双链融合程度有待提升

产业是发展之基、经济之本,是生产力变革的具体表现形式。目前我国海洋传统产业依然占据主导地位,科技创新型的新兴产业和高端产业发展相对滞后。因此,传统海洋产业结构调整、效率变革以及科技创新等任务依然艰巨,海洋新兴产业规模有待进一步扩大。此外,我国海洋制造业产业链与创新链的融合发展仍需加强,解决当前存在的“有资源、缺整合”问题。我国虽然拥有涉海研发机构近 200 家,海洋大学超过 10 所,二级“海洋学院”近 50 个,全职海洋科技人员超过 20 万人,但仍存在系统设计人才缺乏,研发设计、装备制造、产品运营等环节整合与贯通不够,“研用脱节”等问题,值得注意的是,全国船舶与海洋工程专业每年培养的 4000 名学生中就有一半转行,“学用脱节”现象严重。<sup>②</sup>我国海洋制造业在政策协同方面也存在不足。目前我国缺乏海洋产业发展的总体规划,仅部分领域拥有专门的产业发展政策,导致海洋产业发展缺乏系统性、全局性和规划性。同时,在服务保障方面,由于尚未建立共性技术服务平台和服务系统,部分海洋产业管理针对性不强、资源分散以及示范试验规模不足,严重影响了海洋领域产业链上中下游的连通性及其与创新链的衔接性。

## (三) 海洋数字信息共享不足,数据采集与治理待完善

新一代信息技术和人工智能的准入门槛较高,进一步扩大了不同海洋产业间的数字鸿沟,偏离了新质生产力的普惠性发展要求。一是我国海洋领域的基础设施建设以及信息数据的共享机制存在明显短板。涉海企业在科研方面的需求长期得不到满足。虽然我国已经设立了 9 个海洋微生物资源平台,但是相关的平台监管、平台共享机制尚不完善,平台载体作用未能充分发挥,致使资源利用率偏低。海洋数据、海洋信息的共享性有待提高,“信息孤岛”“数字孤岛”在海洋领域更为普遍,导致相关企业无法及时掌握海洋数据进行资源开发、安全管控以及环境监测等。如《上海市水务海洋信息化“十四五”规划》指出,其在供水、排水、水利、水文、海洋等业务领域,部分区域监测点覆盖不全,感知数据质量管理有待提高;由于缺乏统一有效的数据资源目录管理及对外服务,内部信息共享程度和利用率偏低;存在数据重复冗余、数据孤岛等现象,数据标准化和整合程度有待进一步提高等。二是数据采集和治理能力制约了海洋的数字化发展。海洋观测数据来源多样,非结构化数据占比高,在数据采集、数据质控、数据处理以及存储方式等方面具有明显的多源性和异构性,空间覆盖广、时间序列长、数据庞杂等特点给海洋数据的挖掘应用带来了挑战。同时,数字海洋标准体系建设尚不全面,海洋信息和数据治理环节有待完善。例如,《广东省数字海洋建设发展白皮书》指出,当前海洋信息化的标准主要集中在海洋水文、生物、化学、气象及船舶信息化等领域,

① 胡颖、孟昭群《我国船舶工业发展瓶颈及“由大到强”发展战略分析》,《全球化》2019 年第 2 期。

② 盛朝迅《新时代推动海洋制造业高质量发展的思路与对策》,《经济纵横》2023 年第 5 期。

海洋牧场、海洋资源勘探与开发、海洋生态环境等行业的数字化标准基础相对薄弱,分级分类的海洋数据采集、存储、治理等技术标准体系建设不足。

#### 四、新质生产力驱动海洋经济高质量发展的实现路径

作为海洋经济的核心要素,海洋领域的新质生产力对推动沿海地区生态稳定具有重要作用,是推进海洋强国战略的关键。要充分促进新质生产力与海洋产业融合,提高海洋领域新质生产力的科技创新能力,发挥科技创新在海洋经济高质量发展中的核心引擎作用,同时贯彻新质生产力是绿色生产力的思维,促进海洋经济集约发展。

##### (一) 突破关键核心技术,坚持自主创新发展

持续的创新和技术进步能够激发新质生产力不断涌现,海洋经济所需的“蓝色生产力”也正是在技术创新的基础上不断探索出来的。突破核心技术、加强自主创新对于海洋经济高质量发展至关重要。一方面要促进海洋科技创新要素汇聚、引进培育海洋高级人才、不断提高海洋科技创新投入等。在科技创新资源的优化配置方面,充分激活创新活力,积极引导创新要素向企业聚集,鼓励全社会增加对海洋科技创新领域的投资,同时强化海洋领域的知识产权保护机制,为海洋高端船舶、海洋生物医药、海洋新材料等关键领域的核心技术突破保驾护航。在海洋领域高级人才的培养和引进方面,鼓励高校和科研院所对标市场需求,强化海洋生物、海洋化学、海洋大数据管理以及深海探测等学科建设,加强海洋领域的人才培养。积极吸引复合型、高端化海洋人才归国或来华工作,给予一定的扶持政策,加强服务保障。在加大海洋科技创新投入方面,根据海洋产业的成长规律和特点,加快金融产品和服务的创新步伐,将金融资源有效引入海洋产业。另一方面要增强海洋产业发展的链式思维,打通产业链的堵点、卡点。塑造从研发设计和基础材料到高端装备配套,再到运营销售和商事仲裁的全产业链多环节结构,不断延长深化海洋产业链,增强海洋产业链关键环节的控制力,提升产业环节的附加值,推进海洋制造业与生产性服务业协同发展。重点依托海洋领域的自贸区、高质量发展示范区和全球海洋中心城市建设,发展清新友好的海洋产业营商环境,发挥龙头企业的引领带动作用,进一步推动海洋产业链深度融合、有效集聚和现代化协同。

##### (二) 聚焦重点产业建设,推动海洋全产业链协同创新

面对全新的生产力革命,引入新技术不仅能够提高生产效率、促进传统产业转型升级,还能够打造特色产业集群,实现不同企业间的资源共享、信息互通,进而形成良性互动的生态系统。第一,强化先进技术在海洋产业中的推广应用,实现海洋经济高质量转型升级。在海洋科技新兴产业方面,利用国家级海洋新兴技术领域的投资项目,支持一批创新能力强的龙头企业及“专精特新”小企业,重点突破高端船舶与海洋工程装备、海洋新能源、深海极地技术装备、新型海洋渔业(养殖业)、海洋油气矿产资源开发技术装备、海洋生物产业等领域的关键技术瓶颈。在先进海洋服务业方面,重点发展高端海洋文化旅游、保险、金融、物流等产业,提升海洋服务业水平,为海洋领域新质生产力的发展注入强大活力。大力发展未来海洋产业,重点围绕深远海先进装备研制应用、极地探测与作业装备研制应用、海洋新材料、海洋生物、海洋信息、海洋新能源、海洋矿产、高端海洋文旅、智能海运等方向,形成海洋经济的新增长点,实现海洋经济高质量转型发展。第二,强化创新引领,推动海洋产业链与创新链深度融合。既要围绕产业链部署创新链,深入了解海洋产业的发展需求,并运用大数据、云

计算等数字技术对海洋产业未来趋势进行预测,有针对性地开展创新活动,对产业链“卡脖子”技术进行攻克;又要围绕创新链布局产业链,加速海洋科技创新成果中试转化,实现产业化和市场化,打造从基础研发到试制改进的多环节耦合的“双链”结构,不断强化科技创新对海洋产业高质量发展的驱动作用。

### (三) 强化新一代信息技术应用,推进数字海洋高水平建设

数字海洋是实现海洋强国战略、推动海洋经济高质量发展的重要途径,要不断利用新一代信息技术对海洋经济多业态进行系统性融合,加快形成具有海洋经济特色的新质生产力,推进海洋经济数字化建设。一是要加快 5G 网络等数字基础设施建设,优化海洋海岛网络服务。发挥基础电信运营企业在数字基建中的主体作用,加快近海、中远海基站布局,推进港口、航道航线、码头、渔村、有人海岛、主要渔船活动区的 5G 网络覆盖,并与海洋牧场、海上风电、油气钻井等行业经营和管理主体展开合作,在中、远海建设一批无人岛、海上平台等海基站,打造沿海区域 5G 网络立体覆盖。二是要拓宽数据获取渠道,构建海洋数据平台。拓展数据来源渠道,获取重点关注区域的海洋环境实时信息,加快海洋数据资源的高效整合和共建共享,强化海洋数据治理能力,全面提升海洋基础数据质量。开展海洋大数据融合处理和挖掘分析等技术攻关,构建省级海洋大数据资源体系和平台,探索推进数据要素市场化配置,建设海洋数据强国。三是要强化标准法规引领,规范数字海洋建设。依托行业协会学会、科研机构和市场主体,组建数字海洋科创标准联盟,构建数字海洋工程标准规范体系,按照系统规划、急用先行、分步实施的原则,制定业务、技术、基础设施、建设运营、安全保障等内容标准。

(责任编辑:徐淑云 陈爱丽)

## **A New Deconstruction of the Concept of Green Finance in the Context of Building China into a Financial Power**

WANG Wen/LIU Jintao

In the process of building China into a financial power , green finance will become an important foundation for building a high – quality modern financial system. The proposal of building a financial power has brought challenges to the development of traditional finance and at the same time promoted the innovation and upgrading of traditional finance. From the perspective of the evolution path of green finance , both divergence and convergence exist between green finance and traditional finance in the underlying logic. Green finance is not only a financial practice in response to the tragedy of the Commons of climate change , but it also subverts the evolution direction of energy civilization , the expression form of credit system and the way of time value discount of traditional finance. In the context of China ’ s green transformation , green finance has been closely incorporated into the economic and social system. On the road to becoming a future financial power , China should change the pattern of thinking on green finance , stand up to the changes of the world under climate change and promote the new upgrading of human civilization under the vision of building a community with a shared future for mankind.

## **The Logic and Path for Promoting High – Quality Development of Marine Economy with New Quality Productive Forces**

XIE Baojian/LI Qingwen

The new quality productive forces have rich connotations and characteristics in the marine field. It provides new driving forces for high – quality development of marine economy , advances the innovative and green development of marine economy as well as promotes the establishment of a modern marine industrial system and the deep participation in global marine governance. In the development of marine economy , there are still problems such as weak control of key industrial chain , insufficient innovation ability and lack of breakthrough of core technologies in key fields , low degree of advanced industrial structure , the integration of industrial chain and innovation chain to be improved , inadequate sharing of digital marine information and low ability of marine data collection and data governance as well. To give full play to the driving role of new quality productive forces in the high – quality development of marine economy and accelerate the development of new quality productive forces in the marine field , it is necessary to break through core technologies in key fields and adhere to independent innovation and development; to focus on industrial construction and promote collaborative innovation of the whole marine industry chain; and to strengthen the application of next – generation information technologies and advance high – level construction of digital models of the ocean.