

【区域协调发展】

# 海洋新质生产力赋能共同富裕的协同演化及影响机制研究

马爱乐 赵昕 张雨桐

**摘要:**协同培育海洋新质生产力与扎实推进共同富裕,是推进中国式现代化进程中的重大战略议题。基于2012—2023年沿海11个省份数据,构建综合评价指标体系,测算耦合协调度,综合运用空间自相关、Dagum基尼系数及二次指派程序进行实证考察。结果发现,耦合协调度实现了从轻度失调到勉强协调乃至初级协调的阶段性跨越,但整体水平仍不高,多数省份呈海洋新质生产力滞后型;空间上呈广东、上海双核引领的梯度格局,集聚效应自2015年后逐步减弱;区域差异主要源于三大海洋经济圈间的结构性落差,北部与南部差距最为突出;海洋新质生产力差异是根本驱动力,共同富裕、产业结构与交通基础设施差异为重要驱动因素,环境规制差异则具有显著抑制效应。推动协同发展,东部应强化技术策源,南部构建核心—边缘联动与生态转化机制,北部以制度协同破解转型约束,并健全跨区域利益共享与创新协同框架。

**关键词:**海洋新质生产力;共同富裕;耦合协调;Dagum基尼系数

**中图分类号:**F124 **文献标识码:**A **文章编号:**2095-5766(2026)03-0083-16 **收稿日期:**2026-01-26

**作者简介:**马爱乐,男,中国海洋大学经济学院博士生(青岛 266100)。

赵昕,女,中国海洋大学经济学院教授,博士生导师(青岛 266100)。

张雨桐,女,中国海洋大学经济学院博士生(青岛 266100)。

沿海地区是承载海洋强国战略与引领区域高质量发展的核心空间载体。党的二十大报告将“发展海洋经济”与“实现全体人民共同富裕”同步提升至国家战略高度,明确了“向海图强”与“为民共富”的协同方向。在此背景下,如何协调处理好海洋新质生产力与共同富裕之间的关系,实现二者良性互动、协同并进,便成为关乎中国式现代化建设全局的重大命题。“海洋新质生产力”作为由技术革命性突破、生产要素创新性配置与产业深度转型升级催生的先进生产力形态,是推动海洋经济从要素驱动向创新驱动跃升的核心引擎(陈小龙等,2025;杜军等,2025);而“共同富裕”则强调在高质量发展中促进社会公平与成果共享(钞小静等,2022;郭晗等,2022)。理论上,二者构成相互依存、协同共进的有

机整体:海洋新质生产力通过效率提升与财富创造为共同富裕奠定物质基础(黄陈晨等,2024);共同富裕则通过需求升级、人力资本积累与社会稳定为海洋新质生产力提供持续牵引(薛宝贵,2020)。但从沿海省份发展实践来看,二者的协同发展呈现出显著区域异质性。作为沿海地区高质量发展的核心双轮,海洋新质生产力与共同富裕存在深刻的内在依存逻辑:脱离共同富裕导向的海洋新质生产力,难以推动共同富裕实现质的跃升;反之,无法为海洋新质生产力提供坚实支撑与方向引领的共同富裕实践,亦难以促成海洋新质生产力的持续突破。这种“发展错位”不仅掣肘整体战略效能释放,更成为沿海地区高质量发展中亟待破解的现实难题。鉴于此,本文旨在揭示沿海地区海洋新质生产

力与共同富裕协同发展的内在机理及区域异质性成因,为精准破解区域失衡、优化战略协同路径提供理论支撑。

学术界围绕新质生产力与共同富裕已展开深入探讨,为本文指标体系构建与机理分析奠定了重要基础。关于新质生产力的研究已形成较为完整的分析框架:在理论层面,普遍认同其是技术颠覆性突破(冉戎等,2024)、生产要素创新性配置(孔维龙等,2026)与产业深度转型升级(王文等,2025)共同作用的产物;在方法层面,主要遵循马克思主义生产力三要素理论构建评价体系(杨新铭,2025),或基于新发展理念构建多维框架(孙国锋等,2025);在实证层面,已从水平测度(韩文龙等,2024)逐步拓展至时空演进(王珏等,2024)及对经济高质量发展(雷小苗,2025)、现代化产业体系(姜茹茹,2025)的影响效应分析。关于共同富裕的研究,其脉络经历了从概念演进、测度方法到与高质量发展关系探讨的不断深化(吴玉锋等,2024),评价体系已从早期侧重于经济收入拓展至包含公共服务、生态福祉等多维综合框架(赵林等,2025;彭刚等,2023)。这些成果为本文科学测度两大系统的发展水平奠定了方法论基础。

尽管耦合协调理论在分析系统间协同性方面已趋于成熟(Wang et al., 2022; Wang et al., 2021),然而,将海洋新质生产力与共同富裕纳入统一框架的综合性研究却显著滞后,存在明显的“融合性”短板。其一,在研究内容上,现有文献或侧重于对二者进行孤立的单维度测度(张岳等,2025;魏巍,2025),或简单地将新质生产力视为共同富裕的单向驱动因素(侯冠宇等,2024),未能充分揭示其作为一个复杂有机整体的内在协同机制与动态交互关系,对二者耦合协调的时空演化规律及区域收敛特征关注严重不足。其二,在研究视角上,多数成果局限于经济学或社会学的单一学科范式,缺乏从经济地理学“格局—过程—机理”的综合集成视角出发,系统性地解构其空间结构、动态过程与驱动机制。其三,在研究方法上,普遍采用的传统计量模型难以有效克服区域数据的空间依赖性与多重共线性问题;同时,缺乏对区域差异的精确来源分解(如Dagum基尼系数)及收敛性探讨,更缺乏从“关系数据”视角(如QAP方法)对协同发展差异驱动机制的深入剖析。

基于上述研究缺口,本文旨在系统解答以下核心问题:第一,沿海省份两大系统的协同发展水平及时空演化规律如何?第二,协同发展的总体差异及其主要来源是什么?第三,什么是导致“发展错位”与区域失衡的根本驱动力?为此,本文构建“综合评价—时空演化—区域差异—驱动机制”的整合分析框架,并综合运用修正耦合协调模型、空间自相关、Dagum基尼系数及QAP等方法进行实证检验,以期协同推进海洋强国与共同富裕战略提供决策依据。

## 一、理论分析

海洋新质生产力为共同富裕提供核心赋能,而共同富裕则为海洋新质生产力提供持续牵引,二者协调共进所产生的协同效应,是推动沿海地区高质量发展的关键动力。本部分从系统论视角出发,构建理论分析框架,深入阐释二者协同发展的内在机理,为后续指标体系构建和实证研究提供理论基础。

### (一)海洋新质生产力对共同富裕的赋能作用

海洋新质生产力通过要素层面的质态革新与发展效能的全面提升,为共同富裕提供多维度的支撑。在要素重构层面,劳动者素质的整体提升不仅体现为劳动生产率的增长,更通过研发人员规模扩大与高端人才培养等路径,形成知识溢出的乘数效应,推动收入分配结构的优化升级。高素质劳动者的集聚还可以促进技术进步与产业升级(张学敏等,2025),为共同富裕奠定坚实的人才基础。值得注意的是,人力资本在驱动新质生产力发展的过程中存在非线性门限效应,只有当其积累跨越特定门槛后,赋能效果方能充分显现(许士道等,2025)。劳动资料的智能化演进则通过数据要素应用深化与信息基础设施完善等途径,深刻重构海洋经济的生产函数,新型劳动资料的广泛应用在提升全要素生产率(蔡湘杰等,2024)的同时,有效降低生产成本,为社会财富的持续积累创造先进的技术条件。劳动对象的多元化拓展,通过新型海洋资源开发利用与新兴产业培育、前沿技术深度融合,尤其是海洋碳汇、海洋可再生能源等绿色资源的规模化开发,以及海洋生物制药、深海装备等高端产业的培育,不仅开辟了全新的价值创造领域,更推动海洋经济从“资源依赖型”向“创新驱动型”转型,为海洋

经济注入新活力,推动产业结构优化升级(张夏恒,2025)。

发展效能层面,经济效益的结构性改善通过扩大海洋经济规模、提升产出效率,叠加海洋新兴产业的高附加值特性,持续增强地方财政能力,为政府推进基本公共服务均等化、完善社会保障体系提供了可持续的财力支撑(路玉婷等,2025)。技术效益的持续产出不仅表现为创新成果数量的增长,更重要的是,通过技术进步推动产业发展模式的根本性转型,为共同富裕提供持久的技术支撑。生态效益的系统性改善则通过环境保护体系构建与环境治理能力强化,在保障代际公平的同时,通过生态产品价值实现机制(如海洋生态补偿、碳汇交易等),将生态优势转化为经济优势(刘静暖,2020),让沿海居民共享生态保护红利实现经济增长与环境质量的协同共进。值得关注的是,环境规制作为链接生态效益与经济效益的关键制度变量,其对共同富裕的赋能效果并非简单的线性促进,可能存在明显的门槛特征(任文菡等,2023)。

## (二)共同富裕对海洋新质生产力的牵引作用

共同富裕通过发展基础与共享水平两个维度的系统作用,对海洋新质生产力形成全方位的牵引效应。发展基础层面,民生富裕程度的提高形成最直接的市场牵引,居民收入增长与消费结构升级催生对高品质海产品、海洋旅游、海洋康养等服务的有效需求(张建华等,2024),为海洋生物医药、高端装备制造等新兴产业明确了商业化发展导向。这一市场牵引力同样具有非线性特征:当居民收入跨越消费结构升级的门槛后,对海洋高端产品的需求拉动效应将显著增强。要素升级则为海洋新质生产力提供了核心发展条件(魏修建等,2024)。其中,产业结构的优化升级为海洋科技成果转化提供更完善的产业生态,显著降低技术创新的制度性成本,而人力资本的持续积累则通过构建高素质的劳动力队伍,为海洋战略性新兴产业提供可靠的人才保障。

在共享水平维度,公共服务体系的健全通过多维路径优化创新发展生态(孙艳梅等,2025):教育资源的优化配置,既夯实人力资本形成的公平性基础,又在长期维度上扩充高端人才储备体量;医疗卫生服务的普及提升劳动力再生产效能;信息基础设施的完善加速新质生产力要素高效流动与价值

转化,数字技术与海洋产业的深度融合催生智慧海洋、数字港口等新业态,为海洋新质生产力提供数字化应用场景,加速技术迭代与模式创新;环境质量的持续改善则为海洋科技创新筑牢良好生态本底。制度公平建设为海洋技术创新提供稳定的制度环境,社会保障体系的完善有效降低创新创业的风险预期(何宗樾等,2018),区域协调发展的推进优化创新资源的空间配置效率(彭飞等,2025),生态福祉理念的制度化则引导海洋经济向绿色低碳方向持续演进(肖金成等,2018)。

## 二、研究设计

### (一)研究区域

我国沿海地区共涵盖14个省级行政区,自北向南依次为辽宁省、河北省、天津市、山东省、江苏省、上海市、浙江省、福建省、台湾省、广东省、香港特别行政区、澳门特别行政区、广西壮族自治区和海南省。基于研究数据的系统性、连续性与可比性要求,本文最终选取其中11个沿海省份作为研究样本,包括辽宁省、河北省、天津市、山东省、江苏省、上海市、浙江省、福建省、广东省、广西壮族自治区和海南省。这11个省份作为我国海洋经济发展的核心载体,具有显著的代表性。一方面,这些区域是我国经济最活跃的地带,其地区生产总值、海洋经济规模等关键指标在全国占据重要比重,为研究海洋新质生产力提供了充分的现实基础。另一方面,这些省份内部呈现出明显的发展梯度特征,这种多元化的区域发展格局为探究共同富裕的差异化路径与协同机制提供了丰富的研究样本。

依据《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》的海洋经济空间布局,本研究将11个省份划分为三大海洋经济圈:北部海洋经济圈(辽宁省、河北省、天津市、山东省)、东部海洋经济圈(江苏省、上海市、浙江省)和南部海洋经济圈(福建省、广东省、广西壮族自治区、海南省)。

### (二)变量选取与数据来源

#### 1. 海洋新质生产力评价指标体系

基于新质生产力理论内涵,结合海洋经济特征,本文借鉴现有的研究成果(杨丽华等,2025;张雨桐等,2025),从要素赋能与发展效能两个维度构

建包含6个一级指标、36个二级指标的评价体系(见表1)。要素赋能层涵盖劳动者素质、劳动资料、劳动对象三大基础要素,体现海洋领域技术革命性突破、生产要素创新性配置的跃升过程;发展效能层包含经济效益、技术效益、生态效益三大产出,反映海洋新质生产力的最终成果。

2. 沿海省份共同富裕评价指标体系  
基于共同富裕的理论内涵与沿海地区发展特

征,结合相关学者的观点(王凯等,2024;杨梅等,2025),本文从发展基础与共享水平两个维度构建包含4个一级指标、18个二级指标的评价体系(见表1)。发展基础层涵盖居民收入、消费结构、人力资本、产业转型等核心要素,体现共同富裕实现的物质基础和经济发展水平;共享水平层包含社会保障、城乡协调、生态福祉等关键领域,反映发展成果分配的可达性和公平性。

表1 海洋新质生产力与共同富裕综合评价指标体系

目标层	准则层	一级指标	二级指标	衡量方式	单位	属性	
海洋新质生产力发展水平	要素赋能	劳动者素质	劳动生产率	海洋生产总值/沿海地区就业人员数	元/人	+	
			研发人员占比	海洋研究与开发机构从业人员/沿海地区就业人员数	%	+	
			高等教育机构数量	海洋专业高等学校(机构)数	个	+	
			专业人才储备	普通高等教育海洋专业本科及以上学历在校生数	人	+	
			科研人员参与度	海洋研究与开发机构R&D课题投入人员	人年	+	
			高端人才培养	海洋专业硕博毕业生年度总数	人	+	
		劳动资料	货物周转规模	海洋货物周转量	亿吨·千米	+	
			数据要素应用	沿海地区企业数据要素利用水平	次	+	
			宽带接入水平	互联网宽带接入端口数/沿海地区年末人口数	个/人	+	
			研发投入强度	海洋研究与开发机构R&D经费支出/沿海地区生产总值	%	+	
			科研课题密度	海洋研究与开发机构R&D课题数/海洋研究与开发机构从业人员	项/人	+	
			能源利用效率	沿海地区能源消费总量/沿海地区生产总值	万吨标准煤/亿元	-	
		劳动对象	资本积累规模	沿海地区经济资本存量	亿元	+	
			海洋资本规模	沿海地区海洋资本存量	亿元	+	
			产业关联程度	海洋相关产业增加值/海洋及相关产业增加值	%	+	
			新兴产业结构	海洋科研教育管理服务业增加值/海洋及相关产业增加值	%	+	
			污染排放强度	直排海污水排放量/沿海地区生产总值	万吨/亿元	-	
			绿色基建投入	沿海地区城镇环境基础设施建设投资	万元	+	
			海洋牧场规模	国家级海洋牧场示范区面积	公顷	+	
			涉海园区集聚	涉海国家级产业园区数量	个	+	
			人工智能企业集聚	沿海地区人工智能相关企业总数	家	+	
		发展效能	经济效益	远洋渔业规模	远洋渔业产量	万吨	+
				经济贡献率	海洋生产总值/沿海地区生产总值	%	+
				人均海洋经济产出	海洋生产总值/沿海地区年末人口数	元/人	+
				新兴产业规模	海洋科研教育管理服务业增加值	亿元	+
				关联产业规模	海洋相关产业增加值	亿元	+

(续表1)

目标层	准则层	一级指标	二级指标	衡量方式	单位	属性	
共同富裕水平	发展效能	技术效益	专利申请活跃度	海洋科研机构专利申请受理数	件	+	
			专利授权质量	海洋科研机构专利授权数	件	+	
			科研论文产出	海洋科研机构发表科技论文数	篇	+	
			学术著作产出	海洋科研机构出版科技著作数	种	+	
			绿色创新占比	沿海地区绿色专利授权数/专利授权总数	%	+	
		生态效益	国家级保护区建设	国家级海洋类型保护区数量	个	+	
			地方级保护区建设	地方级海洋类型保护区数量	个	+	
			海洋监测站点覆盖	海洋监测站数量	个	+	
			气象监测站点覆盖	气象监测站数量	个	+	
			发展基础	民生富裕	居民收入水平	居民人均可支配收入	元/人
	市场消费活力	人均社会消费品零售额			元/人	+	
	居民生活负担	居民家庭恩格尔系数			%	-	
	文化消费能力	居民人均文化娱乐消费支出			元/人	+	
	要素升级	人力资本积淀		人均受教育年限	年	+	
		公共文化资源		人均公共图书馆藏量	册/人	+	
		信息通达程度		有线广播电视用户占比	%	+	
		产业结构层次		第三产业增加值占比	%	+	
		公共服务		教育资源分配	普通中小学师生比	-	+
				医疗卫生服务	每万人执业医师数	人	+
	医疗设施保障		每万人医疗机构床位数	张	+		
公共交通服务	每万人公共汽车数		辆	+			
环境治理成效	生活垃圾无害化处理率		%	+			
制度公平	养老保障覆盖		基本养老保险参保率	%	+		
	医疗保障覆盖	医疗保险参保率	%	+			
	城乡收入均衡	城乡居民收入倍差	-	-			
	通信便利程度	移动电话普及率	部/百人	+			
	生态资源禀赋	森林覆盖率	%	+			

资料来源:基于本文第37至40条参考文献的主要观点整理得出。

### 3. 数据来源

本研究以2012—2023年为研究时段,该时期中国海洋经济统计体系日趋完善,为研究提供了连续可比的数据基础。研究数据主要来源于《中国海洋统计年鉴》《中国海洋经济统计年鉴》《中国海洋生态环境状况公报》《中国渔业统计年鉴》《中国科技统计年鉴》《中国能源统计年鉴》《中国统计年鉴》及各沿海省份统计年鉴(2013—2024年)等,同时参考国家知识产权局、国家统计局、农业农村部的官方数据。在关键指标测算方面,资本存量借鉴单豪杰提出的永续盘存法(单豪杰,2008)进行估算;沿海地区企业数据要素利用水平通过汇总企业财务报告中数据要素相关指标的披露次数获得;沿海地区人工智能相关企业总数通过企查查网站检索并整

理。所有数据均经过严格的交叉核对与标准化处理,对个别缺失值采用插值法进行补全。

### (三)研究方法

#### 1. 基于熵值法的综合指数测算

为客观评价沿海省份海洋新质生产力与共同富裕的发展水平,本研究采用熵值法确定各指标权重,并计算综合指数。具体步骤如下:

(1)数据标准化:采用极值法对原始数据进行无量纲化处理。

$$\text{对于正向指标: } X_{ij} = \frac{x_{ij} - \min(x_j)}{\max(x_j) - \min(x_j)}$$

$$\text{对于负向指标: } X_{ij} = \frac{\max(x_j) - x_{ij}}{\max(x_j) - \min(x_j)}$$

为消除零值对后续对数计算的影响,对标准化

后的数据整体平移一个小量( $A=0.0001$ ),即  $X'_{ij} = X_{ij} + A$ 。

(2)计算指标熵值与权重:

计算特征比重:  $P_{ij} = \frac{X'_{ij}}{\sum_{i=1}^m X'_{ij}}$ 。其中,  $m$  为样本总量(省份数×年份数),求和操作对所有样本进行。

计算熵值:  $e_j = -k \sum_{i=1}^m P_{ij} \ln P_{ij}$ , 其中  $k = \frac{1}{\ln m}$ , 满足  $0 \leq e_j \leq 1$ 。

计算差异系数与权重: 计算第  $j$  项指标的差异系数  $g_j = 1 - e_j$ 。指标的差异越大,其权重也越大。

随后进行归一化处理,得到权重  $W_j = \frac{g_j}{\sum_{j=1}^n g_j}$ 。其中,  $n$  为指标总数。

(3)计算综合指数: 利用求得的权重,分别计算海洋新质生产力( $U_1$ )与共同富裕( $U_2$ )的综合指数:

$$U = \sum_{j=1}^n W_j \cdot X'_{ij}$$

## 2. 基于修正耦合协调度模型的协同发展评价

为科学度量两系统的协同发展水平,克服传统模型可能将“低水平协调”误判为高协调状态的缺陷,本研究借鉴徐雪等的研究成果,采用经修正的耦合协调度模型进行分析。

(1)耦合度计算:

$$C = \sqrt{[1 - \sqrt{(U_1 - U_2)^2}] \times \frac{\min(U_1, U_2)}{\max(U_1, U_2)}}$$

该公式通过引入两系统发展水平的比值,能更灵敏地反映其相对发展关系。 $C$  为耦合度,取值在 0 到 1 之间,值越大表明系统间相互作用越强。

(2)耦合协调度计算:

$$D = \sqrt{C \times T}, T = \alpha U_1 + \beta U_2$$

其中,  $D$  为耦合协调度,  $T$  为两系统的综合发展指数。鉴于海洋新质生产力与共同富裕在推动中国式现代化中具有同等重要性,取  $\alpha = \beta = 0.5$ 。  $D$  值越大,表示两系统的协同发展水平越高。依据王淑佳等的研究(王淑佳等, 2021), 耦合协调等级依次为:  $[0, 0.1)$  极度失调、 $[0.1, 0.2)$  严重失调、 $[0.2, 0.3)$  中度失调、 $[0.3, 0.4)$  轻度失调、 $[0.4, 0.5)$  濒临失调、 $[0.5, 0.6)$  勉强协调、 $[0.6, 0.7)$  初级协调、 $[0.7, 0.8)$  中级协调、 $[0.8, 0.9)$  良好协调、 $[0.9, 1.0]$  优质协调。

## 3. 空间关联性分析

为厘清中国沿海省份海洋新质生产力与共同富裕协同发展的空间关联特征,本研究运用空间统计分析方法开展实证检验。其中,空间自相关分析侧重揭示“沿海省份海洋新质生产力—共同富裕协同发展”这一核心地理要素的空间关联属性,具体通过全局 Moran's  $I$  指数与 Moran 散点图,考察该协同发展系统的空间依赖特征与局部空间集聚格局,相关计算的具体公式参照马晓河等的相关研究(马晓河等, 2024)。

## 4. 区域差异分解

为进一步考察沿海省份协同发展水平的区域差异及其来源,本文采用 Dagum 基尼系数进行分解分析。该方法能够将总体差异分解为区域内差异、区域间差异和超变密度三个部分,从而准确揭示北部、东部、南部三大海洋经济圈内部及相互之间的发展不平衡状况,明确区域差异的主要来源。

## 5. 二次指派程序(QAP)

在剖析沿海省份海洋新质生产力与共同富裕协同发展水平的区域差异特征后,需进一步探究其驱动机制。鉴于区域发展数据存在空间依赖性和相关性,传统计量方法对变量分布与独立性的严格假定难以满足,易导致估计偏误,而二次指派程序(QAP)作为基于置换检验的非参数方法,无须变量满足正态分布与独立性要求,且能通过随机置换有效克服区域数据中的多重共线性问题,特别适用于区域发展影响因素的分析(邓宗兵等, 2024)。因此,本文采用 QAP 方法识别影响海洋新质生产力与共同富裕协同发展水平的关键因素。

# 三、结果分析

## (一)海洋新质生产力与共同富裕时空分异特征分析

通过熵值法测算 2012—2023 年中国海洋新质生产力与共同富裕指数,并分析其时序变化趋势(见图 1、图 2)。同时,为刻画空间格局演变特征,选取 2012 年(基期)、2017 年(“十三五”中期)和 2023 年(考察期末)三个典型年份进行观测(见表 2)。

### 1. 海洋新质生产力与共同富裕时序演变分析

2012—2023 年,我国沿海地区海洋新质生产力综合指数均值从 0.145 跃升至 0.316(见图 1),呈现

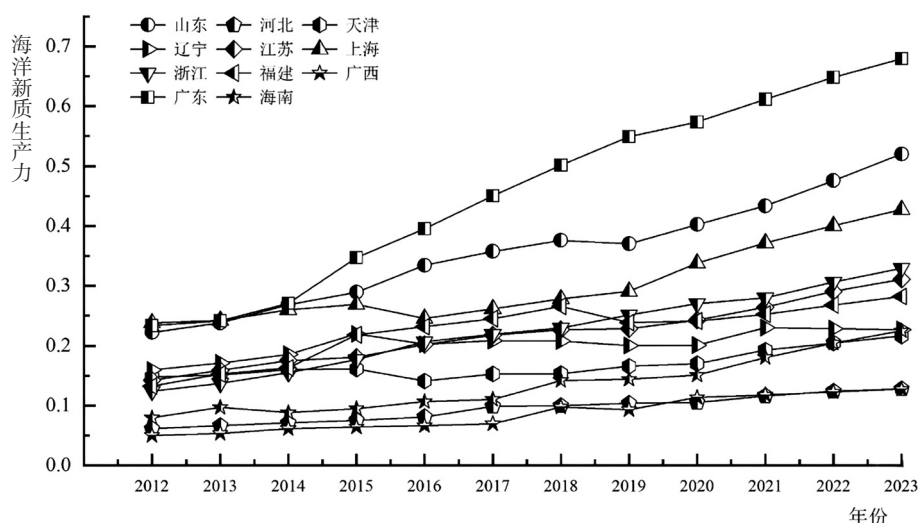


图1 2012—2023年中国沿海省份海洋新质生产力变化趋势

资料来源:基础数据主要来源于2013—2024年间的《中国海洋统计年鉴》《中国海洋经济统计年鉴》《中国海洋生态环境状况公报》《中国渔业统计年鉴》《中国科技统计年鉴》《中国能源统计年鉴》《中国统计年鉴》及各沿海省份统计年鉴,同时参考了国家知识产权局、国家统计局、农业农村部等部门的官方数据;部分需换算的数据由作者自行计算整理。

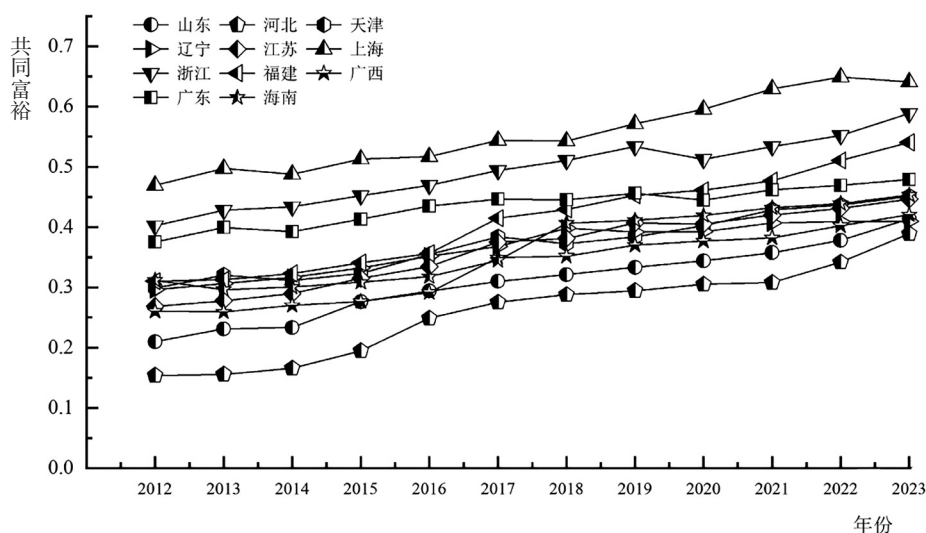


图2 2012—2023年中国沿海省份共同富裕水平变化趋势

资料来源:基础数据主要整理自2013—2024年《中国统计年鉴》《中国城市统计年鉴》、各沿海省份统计年鉴、国民经济和社会发展统计公报,以及国家统计局“国家数据”、国家信息中心“中经数据”等官方渠道;部分需换算的数据由作者自行计算整理。

出强劲的持续增长态势。从发展轨迹来看,各省份展现出四种差异化路径:广东、上海和山东作为引领型地区,指数始终维持在0.22以上且增长稳健;江苏、浙江和福建属于稳步上升型,增长曲线平缓且进步显著;河北和广西则呈现低起点追赶态势,虽初始值仅为0.061和0.050,但12年间增幅分别达108.1%和153.5%;天津、辽宁和海南表现为震荡上行型,在发展过程中均出现明显波动,如辽宁在2015年触及0.220的高点后有所回调,天津在2016年探至0.141的谷底,海南在2013—2014年从0.097

回调至0.088。

同期,沿海省份共同富裕水平也持续向好,指数均值由0.305提升至0.476(见图2)。从时间演变来看,各地发展模式可分四类:上海与浙江作为第一梯队,指数持续保持在0.40以上且后期攀升至更高水平;江苏、山东、福建和广东组成稳步进取型梯队,增长势头稳定;河北和广西属于后发崛起型,起步值分别为0.154和0.260,但12年间增幅分别达152.6%和61.9%;天津、辽宁和海南则呈现高位盘整特征,均经历过发展平台期,如天津在2013—

2015年、辽宁在2019—2020年、海南在2012—2014年增长放缓,但后续均重拾升势。

### 2. 海洋新质生产力与共同富裕空间分异格局

在空间格局方面,海洋新质生产力呈现出“多极驱动、梯次分布”的特征(见表2)。2012年区域差异初步显现:上海、广东和山东凭借雄厚的产业基础和持续的科研投入,形成海洋新质生产力高值集聚区;辽宁、天津、江苏、福建、浙江指数集中于0.12~0.16的区间,构成中值发展地带;海南、河北和广西因创新要素集聚不足,指数均低于0.1,暂处于发展低值区。至2017年,这一格局持续演进:广东依托完善的海洋创新生态体系实现指数跃升,领先优势大幅扩大;山东、上海保持高位运行,稳居全国前三;福建、浙江、江苏发展态势平稳,仍处于中值梯队;海南指数突破0.1关口,较基期实现显著提升,开始显现上升潜力;而河北与广西受核心创新能力制约,指数仍低于0.1,发展进展相对缓慢。到2023年,空间格局更趋稳定并显现一定路径依赖特征:广东、山东与上海稳居全国前三,成为带动全国海洋新质生产力发展的三大增长极;浙江、江苏、福建紧随其后,串联形成中高水平发展带;海南凭借持续高速增长,排名跃升至全国第8位,逐渐从低梯度向中梯度层级跨越;辽宁维持中值水平但增长动能有所放缓;河北与广西因创新要素供给不足,发展基数偏低,长期在低梯度区间发展。

沿海省份共同富裕水平呈现出“东部领先、梯度推进”的稳定空间格局(见表2)。2012年,区域分层特征显著:东部海洋经济圈的上海(0.469)与浙江(0.402)作为仅有的两个指数突破0.40的省份,共同构成共同富裕高水平发展双核;广东、海南、福建指数集中于0.31~0.38的区间,组成第二发展梯队;天津、辽宁、江苏、广西、山东居于0.21~0.30的区间,处于第三梯队;河北(0.154)指数显著低于其他省份,处于第四梯队。至2017年,空间格局持续优化,整体水平全面抬升:上海(0.544)与浙江(0.494)的双核引领地位进一步强化,领先优势持续扩大;广东、福建、天津、江苏、辽宁、广西、海南、山东保持在中高水平区间;河北虽仍处于相对低位,但较基期有明显提升,清晰呈现出梯度推进的演进轨迹。到2023年,空间格局更趋完善,区域均衡性显著增强:上海(0.641)与浙江(0.589)继续发挥双核引领作用,福建实现跨越式发展跻身前三;广东、海南、天津、江苏、广西、山东与辽宁共同构建起连绵的中高发展水平区带;河北虽仍处末位,但指数较基期实现翻倍增长。截至2023年,所有省份共同富裕指数均突破0.38,最低值较2012年实现翻倍增长,表明沿海地区共同富裕水平实现整体性跃升,区域间发展差距呈现明显的收敛态势。

综合对比可见,两大系统在空间格局上呈现显著的结构差异与“效率—公平”张力。典型的“发

表2 沿海省份海洋新质生产力与共同富裕指数及排名演变(2012、2017、2023年)

省份	2012年 生产力	排名	2012年 共富	排名	2017年 生产力	排名	2017年 共富	排名	2023年 生产力	排名	2023年 共富	排名
广东	0.234	2	0.375	3	0.451	1	0.447	3	0.680	1	0.479	4
上海	0.238	1	0.469	1	0.262	3	0.544	1	0.427	3	0.641	1
浙江	0.124	8	0.402	2	0.219	5	0.494	2	0.330	4	0.589	2
山东	0.222	3	0.210	10	0.358	2	0.310	10	0.520	2	0.414	9
福建	0.133	7	0.310	5	0.245	4	0.415	4	0.282	6	0.541	3
江苏	0.143	6	0.269	8	0.218	6	0.375	6	0.311	5	0.447	7
辽宁	0.160	4	0.296	7	0.208	7	0.368	7	0.227	7	0.410	10
天津	0.148	5	0.299	6	0.153	8	0.384	5	0.216	9	0.451	6
海南	0.080	9	0.312	4	0.111	9	0.345	9	0.225	8	0.453	5
广西	0.050	11	0.260	9	0.070	11	0.349	8	0.127	11	0.421	8
河北	0.061	10	0.154	11	0.099	10	0.275	11	0.128	10	0.389	11

资料来源:基础数据主要来源于2013—2024年《中国海洋统计年鉴》《中国海洋经济统计年鉴》《中国海洋生态环境状况公报》《中国渔业统计年鉴》《中国科技统计年鉴》《中国能源统计年鉴》《中国统计年鉴》《中国城市统计年鉴》、各沿海省份统计年鉴、国民经济和社会发展统计公报,以及国家统计局“国家数据”、国家信息中心“中经数据”等官方渠道,并参考了国家知识产权局、国家统计局、农业农村部等部门的官方数据;部分需换算的数据由作者自行计算整理。

展错位”如广东的“强生产力—中游共富”格局,可能揭示了其海洋经济强劲增长背后,初次分配中资本回报与劳动报酬的失衡,或外来务工人员未能完全均享发展红利的问题;而浙江的“高共富—滞后生产力”现象,则深刻反映出其海洋产业可能仍未摆脱对传统渔业、旅游业的路径依赖,在向海洋科技、高端装备等新质生产力转型过程中面临动能接续不足的挑战。这种错位深刻揭示了沿海地区高质量发展进程中“效率”与“公平”难以兼顾的现实复杂性。

## (二)协调度时空演化特征

### 1. 协调度时序演变分析

基于修正耦合协调度模型的测算结果,2012—2023年中国沿海省份海洋新质生产力与共同富裕的协同发展水平稳步提升(见图3)。从整体演变趋势来看,沿海各省份耦合协调度均保持持续增长,其中上海、广东始终处于领先地位,协调度显著高于其他省份;山东、江苏、浙江等省份紧随其后,形成第二梯队;河北、广西等省份虽起步水平相对较低,但研究期内提升幅度较为明显,显示出良好的发展潜力。

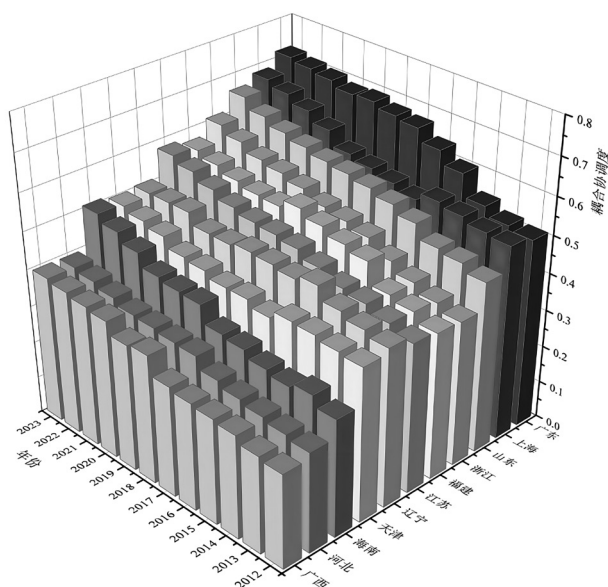


图3 中国沿海省份海洋新质生产力与共同富裕的耦合协调度  
资料来源:同表2。

从协调等级演进来看(见图4),研究期内沿海省份海洋新质生产力与共同富裕的耦合协调度实现了从轻度失调向勉强协调的阶段跨越。依据协调等级划分标准,研究时期可划分为三个特征鲜明的演进阶段。2012—2014年为轻度失调阶段,协

调度均值由0.397小幅升至0.425,整体处于[0.3, 0.4]区间,系统间相互作用尚处萌芽期,协同发展格局尚未形成;2015—2019年为濒临失调阶段,均值由0.449逐步提升至0.497,整体位于[0.4, 0.5]区间,两大系统间的关联程度逐步增强,协调机制开始显现;2020—2023年进入勉强协调阶段,均值从0.509持续增长至0.558,整体迈入[0.5, 0.6]区间,系统间良性互动格局初步确立。值得注意的是,部分发达省份已率先突破整体阶段限制,2023年广东协调度达到0.720,步入中级协调等级,上海(0.684)、山东(0.661)亦已进入初级协调阶段,表明区域协同发展的“头雁效应”正在形成。

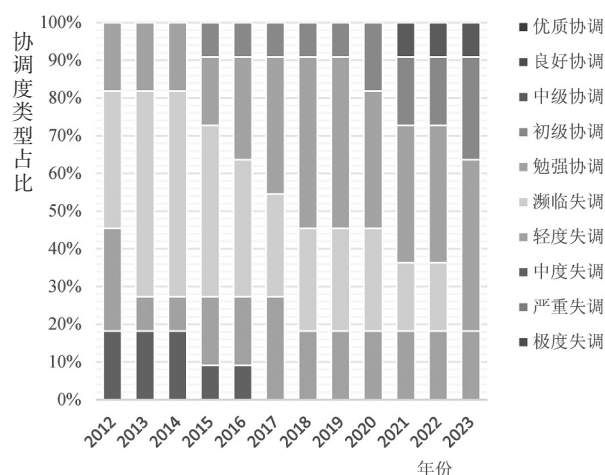


图4 中国沿海省份海洋新质生产力与共同富裕的耦合协调度类型比例关系

资料来源:同表2。

从三大海洋经济圈来看(见表3),东部海洋经济圈协调度变化态势相对平缓,由2012年的0.440上升到2023年的0.625,整体呈现稳步抬升的演进特征,先后经历了濒临失调(2012—2015年)—勉强协调(2016—2021年)—初级协调(2022—2023年)的阶段转换,至2023年已稳定处于初级协调区间。而南部、北部海洋经济圈因初始基础较弱,协调度提升更具“跨越性”特征:南部海洋经济圈协调度由2012年的0.369(轻度失调)增长至2023年的0.549(勉强协调),北部海洋经济圈由2012年的0.393(轻度失调)上升至2023年的0.516(勉强协调),二者演变历程大体相似,均经历了从轻度失调向勉强协调的层级跨越。其中,南部海洋经济圈于2020年率先突破0.5阈值,提前进入勉强协调阶段,北部则在研究期末的2022年才实现等级跨越,演进节奏相对滞后。

表3 2012—2023年中国及三大海洋经济圈海洋新质生产力与共同富裕耦合协调度

年份	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
全国	0.397	0.412	0.425	0.449	0.459	0.477	0.492	0.497	0.509	0.528	0.544	0.558
北部	0.393	0.406	0.417	0.438	0.439	0.456	0.460	0.466	0.472	0.493	0.504	0.516
东部	0.440	0.455	0.474	0.489	0.501	0.518	0.530	0.543	0.565	0.584	0.607	0.625
南部	0.369	0.387	0.397	0.430	0.448	0.466	0.496	0.494	0.504	0.521	0.536	0.549

资料来源:同表2。

### 2. 协调度空间分异格局

沿海省份两大系统的协调发展呈现“双核引领、梯度协同”的空间格局。根据协调度等级划分,广东已迈入中级协调区间,上海稳居初级协调区间顶端,二者构成引领区域协调发展的双核心。围绕这一双核结构,各省份呈现明显的梯度分布特征:山东、浙江处于初级协调阶段,与沪粤共同形成高度协同的发展走廊;福建、江苏、辽宁、天津、海南同属勉强协调等级,构成空间格局的中间梯队;而河北、广西仍处于轻度失调区间,是协调发展的短板区域。尤为显著的是,海南实现从轻度失调到勉强协调的层级跨越,完成了发展短板的有效补齐。

从各海洋经济圈内部结构来观察,东部海洋经济圈整体发展水平领跑三大圈层,呈现高位均衡的发展态势,上海、浙江均迈入初级协调区间,江苏处于勉强协调区间顶端,整体协调度显著高于全国平均水平;南部海洋经济圈展现鲜明的核心—边缘辐射特征,协调水平由核心省份广东向周边地区逐级

递减;北部海洋经济圈则表现出显著的区域内部差异,山东达到初级协调的较高等级,天津、辽宁处于勉强协调区间,而河北仍处于相对滞后状态。

### (三) 协调度空间关联特征分析

#### 1. 全局空间自相关

考察期内中国沿海省份海洋新质生产力与共同富裕耦合协调度的全局莫兰指数均显著为正(见表4),除2023年外( $P=0.054$ ),其余年份均通过5%显著性水平检验,说明其在空间上呈现显著的集聚分布特征,协调度较高(或较低)的省份因彼此相邻而形成空间俱乐部。2012—2013年略有回落,由0.320降至0.310;2014—2015年快速攀升,从0.382升至峰值0.413;2016—2017年维持在0.368~0.383的相对高位;2017—2023年全局Moran's  $I$ 值呈现持续下降趋势,由0.368下降至0.188,且对应 $Z(I)$ 值从2.681降至1.611、 $P$ 值从0.004升至0.054,其中2023年首次未能通过5%显著性检验,表明耦合协调度的空间集聚程度逐步减弱,空间分布由集聚走向均衡。

表4 海洋新质生产力与共同富裕耦合协调度全局莫兰

年份	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Moran's $I$	0.320	0.310	0.382	0.413	0.383	0.368	0.337	0.296	0.291	0.246	0.213	0.188
$Z(I)$	2.377	2.340	2.715	2.879	2.739	2.681	2.500	2.277	2.199	1.965	1.766	1.611
$P$ 值	0.009	0.010	0.003	0.002	0.003	0.004	0.006	0.011	0.014	0.025	0.039	0.054

资料来源:同表2。

#### 2. 局部空间自相关

基于2012—2023年沿海省份海洋新质生产力与共同富裕协调度的Moran散点图(见图5)分析,本研究从空间关联视角揭示其演化规律与形成机制。

整体而言,协调度呈现出显著的空间依赖性特征。散点分布显示绝大多数观测单元集中于第一、三象限,形成以H—H型集聚区和L—L型滞后区为主导的空间结构,而异质关联区域占比相对有限。

从时序维度观察,空间格局经历了明显的阶段性演化。初期(2012年)空间分异格局已基本形成,

上海、广东、江苏、山东、天津、辽宁集中于第一象限,呈现高值集聚特征;河北、广西、海南集中于第三象限,表现为低值集聚;而福建、浙江独处于第二象限,形成典型的异质关联单元。至中期(2017年),空间重构特征显著,浙江、福建实现从第二象限向第一象限的类型跃迁,融入高水平集聚板块,而天津则由第一象限退至第二象限,反映出区域发展格局的动态调整。末期(2023年)空间结构趋于稳定,H—H型促进区涵盖上海、广东、江苏、山东、浙江、福建6省(市),L—L型滞后区仍由河北、广西、海南构成,而天津、辽宁处于第二象限,呈现过

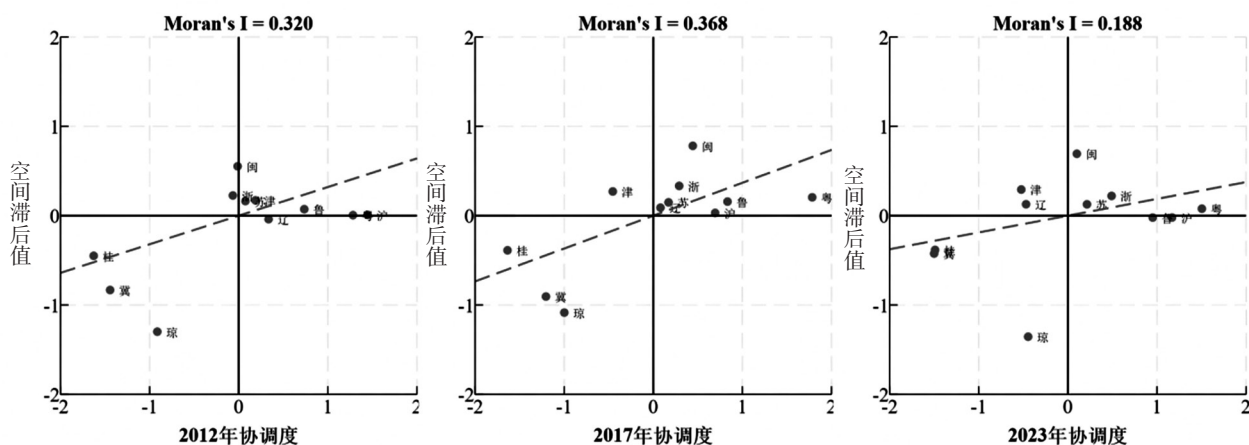


图5 2012年、2017年、2023年海洋新质生产力与共同富裕的耦合协调度局部莫兰散点图

资料来源:同表2。

渡型空间关联特征。

在空间格局方面,协调度呈现明显的梯度分布特征。H—H型促进区长期稳定分布于东部海洋经济圈,以上海、广东、江苏、山东、浙江、福建为核心形成高水平均衡发展板块,显示出较强的空间溢出能力。相比之下,L—L型滞后区主要集中于北部海洋经济圈的河北及南部海洋经济圈的广西、海南,区域发展的要素约束效应较为显著。特别值得注意的是,研究期内环渤海地区天津、辽宁出现的类型退化现象,可能与该区域产业结构调整阵痛、创新要素流动不畅有关;而南部海洋经济圈福建及东部海洋经济圈浙江的成功跃升,则得益于其对台区

位优势、数字海洋经济的超前布局以及长三角一体化战略的辐射带动。这一对比深刻揭示了区域协调发展面临的结构性矛盾:一方面,核心区域的辐射带动效能尚未充分释放;另一方面,边缘区域在要素集聚与制度创新等方面仍面临较多障碍,导致“极化效应持续强化、扩散效应相对不足”的空间分异格局难以根本扭转。

(四)协调度区域差异及来源分解

基于Dagum基尼系数分解法,本研究对2012—2023年沿海三大海洋经济圈海洋新质生产力与共同富裕耦合协调度的区域差异进行测度与分解(见表5),结果表明:

表5 Dagum基尼系数及分解结果

年份	基尼系数	区域内差异			区域间差异			贡献率/%		
		北部	东部	南部	北部—东部	北部—南部	东部—南部	区域间	超变密度	区域内
2012	0.117	0.093	0.067	0.142	0.099	0.135	0.134	31.62	38.46	29.91
2013	0.111	0.096	0.058	0.137	0.093	0.128	0.123	30.63	38.74	30.63
2014	0.112	0.095	0.052	0.140	0.091	0.131	0.128	33.04	36.61	30.36
2015	0.122	0.106	0.047	0.159	0.094	0.145	0.138	22.13	47.54	31.15
2016	0.122	0.110	0.027	0.164	0.093	0.151	0.134	22.95	46.72	30.33
2017	0.121	0.098	0.024	0.169	0.088	0.151	0.138	21.49	47.93	29.75
2018	0.110	0.101	0.026	0.140	0.094	0.132	0.114	27.27	41.82	30.00
2019	0.112	0.097	0.029	0.145	0.097	0.134	0.121	29.46	41.07	29.46
2020	0.110	0.099	0.038	0.128	0.109	0.125	0.115	35.45	35.45	29.09
2021	0.105	0.095	0.040	0.124	0.103	0.118	0.111	34.29	36.19	29.52
2022	0.104	0.093	0.038	0.120	0.109	0.115	0.108	37.50	32.69	28.85
2023	0.104	0.097	0.037	0.117	0.114	0.115	0.105	39.42	32.69	28.85

资料来源:同表2。

1. 总体差异及演变趋势

考察期内,协调度的总体基尼系数介于0.104至0.122之间,表明沿海省份间的协同发展水平存

在一定程度的区域非均衡性。从演变轨迹看,总体基尼系数在2012年为0.117,经历“先升后降”的波动过程后,于2023年回落至0.104,考察期内累计降

幅约为11.1%。尽管2015年至2017年间总体差异曾出现阶段性扩大(2015年为0.122),但自2018年以来总体基尼系数呈现持续且稳定的收敛态势。这一变化特征说明,近年来海洋新质生产力与共同富裕的协调发展在空间维度上的不平衡状况正逐步改善,区域协调发展政策的效果开始显现。

## 2. 区域内差异分析

三大海洋经济圈的内部差异表现出显著的分层特征与差异化演变路径。南部海洋经济圈的区域内差异始终最为突出,其基尼系数年均值高达0.140,且长期处于高位震荡状态(2012年为0.142,2017年升至峰值0.169,2023年降至0.117)。北部海洋经济圈的内部差异次之,年均值为0.098,考察期内相对平稳,未见明显收敛趋势。东部海洋经济圈的内部均衡性最佳,区域内基尼系数年均值仅为0.044,且自2015年以来始终保持在0.050以下的低位水平,2023年进一步降至0.037。这种分层格局反映出南部地区内部各省份在海洋资源禀赋、新质生产力培育基础及共同富裕推进阶段上存在显著异质性,而东部地区凭借高度一体化的市场环境协同机制,实现了更高水平的内部趋同。

## 3. 区域间差异分析

从区域间差异的比较来看,北部—南部海洋经济圈之间的差距最为显著(年均值0.132),东部—南部次之(年均值0.122),北部—东部的区域间差异相对最小(年均值0.099)。在演变趋势上,三大区域间差异均呈波动下降态势。其中,东部—南部区域间基尼系数从2012年的0.134降至2023年的0.105,降幅达21.6%;北部—南部差异由0.135降至0.115;北部—东部差异由2012年的0.099波动降至2017年的0.088,随后回升至2023年的0.114。总体而言,三大经济圈之间的发展鸿沟有所收窄,但南部与其他区域之间的梯度落差仍是构成空间非均衡的主要地理表征。

## 4. 差异来源分解

考察期内,区域间差异与超变密度共同构成了总体差异的主要来源,二者贡献率呈现此消彼长的动态博弈特征。在2015—2017年的差异扩大期,超变密度贡献率攀升至47%以上,区域间差异贡献率则下降至22%左右,反映出该阶段区域交叉重叠效应加剧了总体不平衡。而在2018年之后,随着协调发展政策的深化,区域间差异的贡献率持续攀升,

从2018年的27.27%稳步升至2023年的39.42%,成为当前阶段的首要差异来源。相比之下,区域内差异的年均贡献率稳定在30%左右,且在样本期末略有下降(2023年为28.85%)。这一结构演变表明,当前沿海地区协同发展的主要矛盾已从区域内部的离散性转向三大板块间的结构性落差,进一步缩小南部与北部、东部的发展差距应是未来政策关注的重点方向。

## (五) 驱动机制分析

### 1. 驱动因素选取

本文在识别海洋新质生产力与共同富裕耦合协调空间差异的驱动因素时,参考相关研究(徐雪等,2025)中的分析框架,将影响因素划分为内生性动力与外生性条件两个维度。从系统内部结构来看,海洋新质生产力系统与共同富裕系统作为两大核心子系统,其发展水平与协调程度构成影响空间差异的内源性动力。从系统外部条件来看,海洋产业结构特征、环境规制强度、交通基础设施条件等因素作为外生性变量,也对二者协同发展格局的形成具有重要影响。各变量的定义与测度方式如下:海洋新质生产力差异(MNPP)采用构建的海洋新质生产力综合评价指数,计算其省际差异矩阵。共同富裕差异(CPD)基于地区共同富裕发展水平指数构建省际差异矩阵。海洋产业结构差异(MIS)采用海洋第二、第三产业增加值占海洋生产总值的比重来反映,并构建相应差异矩阵。环境规制强度差异(ERS)以工业污染治理投资总额占GDP比重作为代理变量构建差异矩阵。交通基础设施差异(TRAN)选用各省份铁路货物周转量作为衡量指标构建差异矩阵。本研究以海洋新质生产力与共同富裕的协调度差异(CCD)作为被解释变量,该变量基于耦合协调度指数构建省际差异矩阵。采用二次指派程序(QAP)方法,以协调度差异矩阵作为因变量,以上述各影响因素的差异矩阵作为自变量,系统分析海洋新质生产力与共同富裕协同发展空间分异的形成机制。

### 2. 全样本 QAP 回归分析

本文基于2012—2023年中国沿海11个省份的面板数据,采用二次指派程序(QAP)方法,以5000次随机置换为基础,对海洋新质生产力与共同富裕协同发展的空间差异进行驱动因素识别。表6显示了三个典型年份及全样本期的QAP回归结果,2012

表6 全样本QAP回归分析结果

变量	2012年		2017年		2023年		均值	
	标准化系数	显著性水平	标准化系数	显著性水平	标准化系数	显著性水平	标准化系数	显著性水平
<i>MNPP</i>	0.871***	0.000	0.891***	0.000	0.815***	0.000	0.709***	0.000
<i>CPD</i>	0.067	0.136	0.071	0.149	0.160*	0.067	0.210**	0.041
<i>MIS</i>	0.133**	0.012	0.151**	0.045	0.119	0.105	0.291***	0.007
<i>ERS</i>	-0.025	0.295	-0.092*	0.095	0.049	0.250	-0.314***	0.000
<i>TRAN</i>	0.117*	0.077	0.100	0.138	0.216	0.120	0.348**	0.022
$R^2$	0.904		0.853		0.733		0.702	
$AdjR^2$	0.900		0.847		0.723		0.690	
<i>P</i> 值	0.000		0.000		0.000		0.000	
样本量	110		110		110		110	
随机置换次数	5000		5000		5000		5000	

资料来源:同表2。

注: \*、\*\*、\*\*\*表示分别在10%、5%、1%的统计水平上显著。

年、2017年和2023年的 $AdjR^2$ 分别高达0.900、0.847和0.723,全样本期均值的 $AdjR^2$ 为0.690,且所有模型均通过1%水平的显著性检验( $P=0.000$ )。这一系列高且稳定的 $R^2$ 值表明,本文选取的驱动因素矩阵能够有效解释沿海省份协同发展差异的主要变异,模型设定稳健。

从核心子系统差异来看,海洋新质生产力差异(*MNPP*)的标准化系数在三期及全样本均值中均显著为正(2012年0.871,2017年0.891,2023年0.815,全样本均值0.709),且均在1%水平上显著,其数值在历年各变量中持续居于绝对主导地位。这一结果从统计上确证了海洋新质生产力发展的区域不均衡是引致协同发展空间分异的根本驱动力。相比之下,共同富裕差异(*CPD*)的系数在早期未通过显著性检验(2012和2017年),但在2023年开始显现出正向显著性(系数0.160, $P<0.1$ ),全样本均值进一步上升至0.210且在5%水平上显著。这表明,随着时间推移,共同富裕水平的区域差距对协同格局的牵引作用正逐渐增强,但其作用强度仍明显弱于海洋新质生产力差异。

在经济发展与结构性因素方面,各变量呈现出差异化的作用路径。海洋产业结构差异(*MIS*)的影响呈现波动增强态势,其系数从2012年的0.133( $P<0.05$ )上升至2017年的0.151( $P<0.05$ ),全样本均值达到0.291且在1%水平上显著,海洋产业结构优化与区域分工深化对协同发展的推动作用日益凸显。交通基础设施差异(*TRAN*)的系数在单一年份中虽未通过严格显著性检验,但在全样本均值中显著为

正(系数0.348, $P<0.05$ ),印证了要素跨区域流动的物理通道在构建海洋经济联动网络中的基础性功能。

在环境规制维度,实证结果揭示出复杂的非线性影响。环境规制强度差异(*ERS*)在2012年影响不显著,在2017年表现出边际显著的负向影响(系数-0.092, $P<0.1$ ),而在全样本均值中则呈现强烈的显著负值(系数-0.314, $P<0.01$ )。这表明从长期和整体视角审视,环境规制力度的区域差异已成为制约协同发展的重要负向因素。规制力度较强的地区可能通过成本内部化机制,促使污染密集型产业向规制宽松区域转移,从而加剧了协同发展的区域分异与结构性失衡。

#### 四、研究结论与政策建议

##### (一)主要研究结论

本文在解构海洋新质生产力与共同富裕协同发展机理的基础上,综合运用熵权法、修正耦合协调度模型、空间自相关分析、Dagum基尼系数及二次指派程序(QAP)等方法,系统考察了2012—2023年中国沿海11个省份两大系统协同发展的时空演化、区域差异及驱动机制,得出以下主要结论。

第一,协同发展水平稳步提升,但整体仍处初级阶段且海洋新质生产力滞后。研究期内,沿海省份海洋新质生产力与共同富裕的协同发展水平实现了从轻度失调到勉强协调乃至初级协调的阶段性跨越。然而,整体协调水平不高,2023年全国均

值仅为0.558,高质量协调发展仍面临较大提升空间。多数省份表现为“海洋新质生产力滞后型”,反映出海洋领域的技术革命性突破与要素创新性配置仍是制约系统协同的关键短板。

第二,空间格局呈现出明显的梯度分异特征且集聚效应逐步减弱。协同度在空间分布上形成以广东、上海为双核心引领,山东、浙江为高度协同带的梯度格局。空间相关性分析表明,全局莫兰指数均显著为正,协调度较高或较低的省份呈现空间俱乐部收敛特征。然而,全局莫兰指数自2015年峰值0.413持续下降至2023年的0.188,2023年起首次未能通过5%显著性检验,反映出空间集聚效应逐步减弱、区域发展趋于均衡的动态过程。Moran散点图分析进一步显示,H—H型促进区长期稳定于东部海洋经济圈,L—L型滞后区集中于河北、广西、海南,而天津、辽宁出现类型退化现象,揭示出核心区域辐射带动效能尚未充分释放的结构性矛盾。

第三,区域差异主要来源于区域间差距,且总体差异呈波动收敛。Dagum基尼系数分解显示,协调度的总体基尼系数介于0.104至0.122之间,自2018年以来呈现持续收敛态势。区域间差异是总体差异的主要来源,其贡献率从2018年的27.27%稳步升至2023年的39.42%,其中“北部—南部”海洋经济圈间的差距最为突出。区域内差异则以南部海洋经济圈最大(年均值0.140),东部海洋经济圈最小且持续收敛(2023年降至0.037),反映出南部地区内部各省份在资源禀赋与发展阶段上的较大异质性。

第四,驱动机制存在核心动力与时空异质性。QAP回归分析表明,海洋新质生产力差异对协同发展空间分异的贡献最大,可被视为根本驱动力(全样本标准化系数0.709,三期均在1%水平显著)。共同富裕差异、海洋产业结构差异与交通基础设施差异同样构成重要的驱动因素,其中海洋产业结构差异的全样本系数达0.291且在1%水平上显著。环境规制强度差异产生了显著的负向影响(全样本系数-0.314),且这一抑制效应随时间推移趋于增强。

## (二)政策建议

基于上述研究结论,本文围绕三大海洋经济圈的功能定位与发展阶段特征,提出如下差异化、机制性的政策建议。

第一,东部海洋经济圈应着力强化技术策源与辐射带动功能。东部海洋经济圈已形成高位均衡发展格局,未来应聚焦两个方向深化突破:一是推动海洋科技创新从“点状突破”转向“集群跃升”。探索建立跨省市创新要素共享机制,推动重大科研基础设施、科学数据与人才资源在长三角沿海城市间有序流动,降低制度性交易成本,加速海洋领域前沿技术从实验室走向产业化。二是构建梯度技术扩散通道。通过“总部+基地”“研发+转化”等分工模式,引导产业链中下游环节向北部和南部海洋经济圈有序延伸,避免创新资源过度集中于核心城市。同时,系统总结东部在市场一体化与协同治理方面的制度经验,形成可复制推广的政策工具包,为其他经济圈提供参照范本。

第二,南部海洋经济圈应着力构建核心—边缘联动与生态价值转化机制。南部海洋经济圈内部发展落差较大,核心矛盾在于辐射通道不畅与生态优势转化不足。在辐射带动方面,应探索跨省域产业协作的利益分享机制,在自愿协商基础上试行园区共建、税收分成等制度安排,降低核心省份向边缘省份输出技术、资本与管理的制度障碍,逐步扭转广西等省份长期锁定于低水平协调的状态。在生态转化方面,南部海洋经济圈拥有红树林、海草床等独特蓝碳资源,应率先开展海洋生态产品价值实现机制试点,重点突破蓝碳核算方法学、交易规则与收益分配等基础性制度,探索将碳汇交易收益按一定比例反哺沿海社区,使生态保护与民生改善形成良性循环。对于海南,应充分发挥自贸港政策优势,探索海洋领域制度型开放新路径。

第三,北部海洋经济圈应以制度协同破解环境规制与产业转型双重约束。北部海洋经济圈面临传统产业转型压力与环境规制区域差异的双重制约。破解困局需从两方面协同发力:一是推动环渤海区域环境规制标准有序衔接。在统一海洋环境准入底线的基础上,探索建立规制能力薄弱地区的过渡期安排与技术援助机制,规避因规制落差引发的“污染避难所”效应。二是引导传统海洋产业清洁化改造。针对海洋化工、港口航运等传统产业,建立绿色技术推广目录与改造引导机制,避免因产业结构老化而陷入低水平锁定。同时,强化山东的龙头带动作用,通过产业链上下游协作与人才交流等渠道,带动京津冀辽地区海洋经济提质增效,逐步

扭转空间关联格局中的类型退化趋势。

第四,建立健全跨区域利益协调与创新协同的制度框架。当前区域间差异已成为协同发展空间非均衡的首要来源,亟须构建跨行政区制度性协同机制。在利益协调方面,应探索建立跨省域海洋生态补偿制度框架,明确补偿主体认定、补偿标准核定与资金渠道安排等基础规则,重点支持南北两翼的生态保护与绿色转型。在创新协同方面,鼓励三大海洋经济圈围绕海洋可再生能源、深海探测、蓝色碳汇等共性技术,组建跨区域联合实验室与产业技术创新联盟,在项目申报、经费管理、成果归属等方面建立权责清晰的协作章程。在产业协作方面,探索建立海洋产业链跨区域协作指引,明确各经济圈功能定位与错位发展方向,引导产业有序转移与合理布局。同时,应重视区域间协作的长期稳定性,探索建立跨区域合作项目的成本分担与收益分享长效机制,避免因短期利益博弈影响协同进程。

第五,建立协同发展动态监测与政策调适机制。空间格局从集聚走向均衡的演进趋势,要求政策供给具备动态调适能力。建议构建海洋新质生产力与共同富裕协同发展动态监测体系,定期评估各省及经济圈的协同水平与短板弱项,重点关注协调等级长期滞后及空间类型出现退化的区域。在此基础上,建立政策效果反馈与调适机制,依据监测结果及时优化资源配置方向。同时,在推进区域协同过程中,需平衡效率与韧性,将风险联防联控纳入协同治理框架,实现协同发展与风险防范的动态平衡。

### (三)研究边界、局限性与未来拓展方向

本研究存在以下局限:一是研究尺度限于省级层面,难以刻画省内沿海地市间的异质性,未来可尝试下沉至沿海地级市尺度,在数据可得性允许的条件下开展精细化分析;二是QAP方法难以严格识别因果关系,后续可借助准自然实验与因果推断工具进一步验证作用路径;三是国际比较视野有待延伸,未来可借鉴欧盟蓝色经济等区域协同治理经验,拓展研究的理论普适性。

### 参考文献

[1]陈小龙,狄乾斌,梁晨露,等.海洋新质生产力的内涵特征、理论框架与实现路径[J].科技导报,2025(14).  
[2]杜军,麦雪莲,麦小妹,等.海洋新质生产力对海洋经济

高质量发展的时空特性及影响机制[J].科技管理研究,2025(12).

- [3]钞小静,任保平.新发展阶段共同富裕理论内涵及评价指标体系构建[J].财经问题研究,2022(7).  
[4]郭晗,任保平.中国式现代化进程中的共同富裕:实践历程与路径选择[J].改革,2022(7).  
[5]黄晨晨,刘方平.新质生产力赋能共同富裕的政治经济学研究[J].甘肃行政学院学报,2024(1).  
[6]薛宝贵.共同富裕的理论依据、溢出效应及实现机制研究[J].科学社会主义,2020(6).  
[7]冉戎,花磊,刘志阳.加快新质生产力发展的实数融合路径探析[J].改革,2024(9).  
[8]孔维龙,周家和,王兴邦,等.“以地谋发展”模式对新质生产力的影响:基于要素配置视角[J].资源科学,2026(1).  
[9]王文,孙迎雪.智能制造与新质生产力:基于战略性新兴产业和未来产业全要素生产率视角[J].当代经济科学,2025(5).  
[10]杨新铭,刘永琦.新质生产力理论的研究重点与方向[J].学习与探索,2025(9).  
[11]孙国锋,王慧.新发展理念背景下新质生产力推进产业结构升级的效应研究[J].东南大学学报(哲学社会科学版),2025(4).  
[12]韩文龙,张瑞生,赵峰.新质生产力水平测算与中国经济增长新动能[J].数量经济技术经济研究,2024(6).  
[13]王珏,王荣基.新质生产力:指标构建与时空演进[J].西安财经大学学报,2024(1).  
[14]雷小苗.新质生产力推动经济高质量发展的理论渊源及实践路径[J].北京社会科学,2025(7).  
[15]姜茹茹.数实深度融合对中国式现代化产业体系建设的影响:基于新质生产力视角[J].经济问题探索,2025(7).  
[16]吴玉锋,徐妍,王昭茜.社会保障高质量发展与共同富裕:区域差异和溢出效应[J].上海经济研究,2024(11).  
[17]赵林,张春霆,郭付友,等.中国绿色发展与共同富裕协同演化及其驱动因素[J].自然资源学报,2025(8).  
[18]彭刚,杨德林,杨琳.中国市域尺度共同富裕水平格局及其影响因素[J].经济地理,2023(1).  
[19]WANG J K, HAN Q, WU K X, et al. Spatial-temporal patterns and evolution characteristics of the coordinated development of industrial economy, natural resources and environment in China [J]. Resources policy, 2022, 75: 102463.  
[20]WANG J Y, SHI X, DU Y W. Exploring the relationship among marine science and technology innovation, marine finance, and marine higher education using a coupling analysis: A case study of China's coastal areas [J]. Marine policy, 2021, 132: 104706.  
[21]张岳,孟可,傅唯佳.农业新质生产力:水平测度与时

- 空演变[J].河北经贸大学学报,2025(5).
- [22]魏巍.我国共同富裕水平测度、演进态势及空间关联[J].统计与决策,2025(16).
- [23]侯冠宇,张震宇.新质生产力赋能共同富裕的理论逻辑、关键问题与现实路径[J].云南民族大学学报(哲学社会科学版),2024(3).
- [24]张学敏,甘雪岩.高阶人力资本:技术变革下新质生产力发展路向[J].东北师大学报(哲学社会科学版),2025(3).
- [25]许士道,吴恩慈.高等教育人力资本结构升级促进新质生产力发展及机制研究[J].高校教育管理,2025(5).
- [26]蔡湘杰,贺正楚.新质生产力何以影响全要素生产率:科技创新效应的机理与检验[J].当代经济管理,2024(10).
- [27]张夏恒.新质生产力与现代化产业体系双向赋能机理和路径研究[J].产业经济评论,2025(3).
- [28]路玉婷,宋佳莹.数字经济对基本公共服务水平的影响与机制分析[J].统计与决策,2025(5).
- [29]刘静暖.习近平海洋生态文明思想的经济分析[J].社会科学辑刊,2020(2).
- [30]任文茜,王奇.环境规制对海洋经济绿色技术进步的影响[J].科研管理,2023(2).
- [31]张建华,文艺瑾.以消费扩容提质促进经济高质量发展的理论逻辑及政策取向[J].改革,2024(9).
- [32]魏修建,陈一鸣,武佳琪.收入差距与产品质量对消费结构的影响研究[J].管理学刊,2024(1).
- [33]孙艳梅,朱光顺.中小企业公共服务与专精特新企业创新发展[J].数量经济技术经济研究,2025(10).
- [34]何宗樾,宋旭光.公共教育投入如何促进包容性增长[J].河海大学学报(哲学社会科学版),2018(5).
- [35]彭飞,李昕颐,毛德凤,等.地方财政可持续发展对企业绿色技术创新的影响研究[J].财政研究,2025(3).
- [36]肖金成,王旭阳.以绿色发展理念推动生态优势向经济优势转化[J].环境保护,2018(6).
- [37]杨丽华,王伟,毛伟,等.中国海洋新质生产力空间关联网络结构及驱动因素[J].经济地理,2025(4).
- [38]张雨桐,刘曙光,封珊,等.新质生产力要素省际流动对海洋经济高质量发展的影响[J].经济地理,2025(9).
- [39]王凯,刘美伦.中国省际共同富裕空间关联网络结构及驱动机制[J].经济地理,2024(7).
- [40]杨梅,张丹凤,王玉琴,等.中国省域生态文明与共同富裕耦合协调:理论机理、演化特征与驱动机制[J].生态经济,2025(9).
- [41]单豪杰.中国资本存量K的再估算:1952~2006年[J].数量经济技术经济研究,2008(10).
- [42]王淑佳,孔伟,任亮,等.国内耦合协调度模型的误区及修正[J].自然资源学报,2021(3).
- [43]马晓河,周婉冰.粮食安全与农民收入的耦合协调评价及动态分析[J].经济纵横,2024(4).
- [44]邓宗兵,肖沁霖,王炬,等.中国数字经济与绿色发展耦合协调的时空特征及驱动机制[J].地理学报,2024(4).
- [45]徐雪,王永瑜.双轮协调视角下城乡融合发展统计测度及地区差异形成机理研究[J].数理统计与管理,2025(4).

## The Synergistic Evolution and Influence Mechanism of Marine New Quality Productive Forces in Empowering Common Prosperity

Ma Aile Zhao Xin Zhang Yutong

**Abstract:** The coordinated cultivation of marine new quality productive force and common prosperity constitutes a strategic imperative in Chinese modernization. Based on panel data from 11 coastal provinces spanning 2012—2023, this study constructs a comprehensive evaluation system, measures the coupling coordination degree, and employs the Dagum Gini coefficient, spatial autocorrelation analysis, and the Quadratic Assignment Procedure (QAP). The results reveal a phased leap from mild imbalance to primary coordination; however, the overall level remains modest, with most provinces characterized by a lag in marine new quality productive force. Spatially, a dual-core gradient pattern led by Guangdong and Shanghai has emerged, while spatial agglomeration has weakened since 2015. Regional disparity primarily stems from structural gaps among the three major marine economic circles, with the North-South gap being the most pronounced. Disparity in marine new quality productive force constitutes the fundamental driver of spatial differentiation, whereas disparities in common prosperity, marine industrial structure, and transportation infrastructure serve as significant contributing factors, and environmental regulation disparity exerts a notable inhibitory effect. Policy implications include strengthening the eastern region's technological leadership, fostering core-periphery linkages and ecological value conversion in the south, advancing institutional coordination in the north, and establishing cross-regional benefit-sharing and innovation synergy mechanisms.

**Key Words:** Marine New Quality Productive Forces; Common Prosperity; Coupling Coordination; Dagum Gini Coefficient

(责任编辑:柳 阳)