

《经济与管理》网络首发论文

题目：国家级海洋牧场示范区建设对渔业经济的影响与机制分析
作者：张卓群，梁孙凡，李均超
收稿日期：2026-03-06
网络首发日期：2026-03-30
引用格式：张卓群，梁孙凡，李均超．国家级海洋牧场示范区建设对渔业经济的影响与机制分析[J/OL]．经济与管理．
<https://link.cnki.net/urlid/13.1032.F.20260330.1228.004>



网络首发：在编辑部工作流程中，稿件从录用到出版要经历录用定稿、排版定稿、整期汇编定稿等阶段。录用定稿指内容已经确定，且通过同行评议、主编终审同意刊用的稿件。排版定稿指录用定稿按照期刊特定版式（包括网络呈现版式）排版后的稿件，可暂不确定出版年、卷、期和页码。整期汇编定稿指出版年、卷、期、页码均已确定的印刷或数字出版的整期汇编稿件。录用定稿网络首发稿件内容必须符合《出版管理条例》和《期刊出版管理规定》的有关规定；学术研究成果具有创新性、科学性和先进性，符合编辑部对刊文的录用要求，不存在学术不端行为及其他侵权行为；稿件内容应基本符合国家有关书刊编辑、出版的技术标准，正确使用和统一规范语言文字、符号、数字、外文字母、法定计量单位及地图标注等。为确保录用定稿网络首发的严肃性，录用定稿一经发布，不得修改论文题目、作者、机构名称和学术内容，只可基于编辑规范进行少量文字的修改。

出版确认：纸质期刊编辑部通过与《中国学术期刊（光盘版）》电子杂志社有限公司签约，在《中国学术期刊（网络版）》出版传播平台上创办与纸质期刊内容一致的网络版，以单篇或整期出版形式，在印刷出版之前刊发论文的录用定稿、排版定稿、整期汇编定稿。因为《中国学术期刊（网络版）》是国家新闻出版广电总局批准的网络连续型出版物（ISSN 2096-4188，CN 11-6037/Z），所以签约期刊的网络版上网络首发论文视为正式出版。

国家级海洋牧场示范区建设对渔业经济的影响与机制分析

张卓群¹ 梁孙凡² 李均超³

(1.中国社会科学院 生态文明研究所, 北京 100710;

2.中国社会科学院大学 经济学院, 北京 102488; 3.清华大学 公共管理学院, 北京 100084)

摘要：国家级海洋牧场示范区建设是落实大食物观、促进渔业经济高质量发展的重要抓手。本文采用2010—2023年中国沿海49个城市的面板数据，构建交错双重差分模型评估国家级海洋牧场示范区建设对我国沿海城市渔业经济的影响。研究发现，国家级海洋牧场示范区建设能有效促进沿海城市渔业经济发展，该结论在经过一系列稳健性检验后之后依然可靠。政策主要通过改善海洋生态环境、提高水路运输能力、推动产业转型升级三条路径发挥作用。此外，政策效应存在明显异质性，在以增殖休闲型牧场为主、消费能力强、数字经济发展水平高、自然灾害程度高及东部海洋经济圈的城市中更为显著。基于上述研究结果，从优化政策实施体系、健全政策传导机制、实施差异化支持政策三个方面，提出推动海洋牧场赋能渔业经济高质量发展的政策建议。

关键词：海洋牧场；渔业经济；交错双重差分模型

中图分类号：F326.4; F124 **文献标识码：**A

一、引言与文献综述

粮食安全是治国安邦的头等大事，随着我国居民膳食结构升级与资源环境约束加剧，传统陆地粮食供给体系的局限性日益凸显，树立并践行大食物观成为保障国家粮食安全的战略选择。习近平总书记明确指出，中国是一个有着14亿多人口的大国，解决好吃饭问题、保障粮食安全，要树立大食物观，既向陆地要食物，也向海洋要食物，耕海牧渔，建设海上牧场、“蓝色粮仓”^①。这一重要论述凸显了海洋在多元化食物供给体系中的核心地位，也为我国渔业发展指明了方向。而国家级海洋牧场作为“蓝色粮仓”建设的核心载体，既是拓展食物供给空间、强化粮食安全保障的重要抓手，也是修复海洋生态、养护渔业资源、促进现代渔业可持续发展的关键支撑。

学界对于海洋牧场的认识随渔业发展实践与技术革新持续拓展，呈现鲜明的阶段性演进特征。1947年朱树屏首次提出“水产农牧化”的前瞻性构想，可以被视为我国发展海洋牧场的发端，20世纪70年代，曾呈奎等学者进一步发展出“海洋农牧化”的理论框架，为后续实践奠定了学术基础。20世纪70年代至21世纪初，过度捕捞导致渔业资源量大幅衰退，传统捕捞产量持续下滑，近海生物多样性锐减，海洋牧场作为对衰退渔业资源的直接补充，主要是以人工鱼礁投放、增殖放流为主要手段，以追求增产渔业资源为主要目的的一种开发技术体系。随着可持续发展理念深化，海洋牧场逐渐发展成为兼具资源增殖、生态修复与产业开发的新兴产业综合体，由过去以单纯捕捞、低水平人工放养式为主的传统渔业生产方式，实现从猎捕型渔业向“耕海牧渔”培育管理型的新型生态渔业转变^[1]。现阶段，海洋牧场建设已经逐步进入3.0阶段，内涵升级为“数字化+体系化”的全域型水域生态牧场，核心特征体现为多主体协同、陆海统筹与三产融合，致力于实现渔业资源的精细化养护与经济价值的多元转化^[2]。总体来看，对于海洋牧场认识的变化呈现由功能单

收稿日期：2026-03-06

基金项目：国家社会科学基金重大研究专项（23VHQ019）

作者简介：张卓群（1987-），男，山西大同人，中国社会科学院生态文明研究所海洋经济学研究室副主任，副研究员，博士，研究方向为海洋经济学；梁孙凡（1998-），女，山东潍坊人，中国社会科学院大学经济学院博士研究生，研究方向为数字经济；李均超，通信作者。

一化到多元协同化再到全域体系化的演变，与渔业可持续发展形成深度耦合的递进关系，每一次认知升级都精准回应了渔业可持续发展从“资源保障”到“生态——经济协同”再到“全域高质量可持续”的核心诉求。

海洋牧场建设的对渔业经济的影响，集中体现在海域生态环境改善与渔业生产方式优化两大维度。一方面，提升海域生态环境是渔业经济可持续发展的生态根基。基于生态系统服务理论，海洋牧场生态效益本质是原海域生态效益与人工措施生态增益的叠加，人工鱼礁投放可通过产生上升流促进营养物质循环，海藻海草移植能强化水质净化与固碳释氧功能，二者共同提升海域初级生产力，为渔业资源增殖提供适宜环境。海洋牧场中的藻类、贝类等碳汇资源通过“生物泵”与“微生物泵”系统实现碳的长期封存，同时具备净化氮磷、重金属及干扰调节等功能，其构建的生态循环体系使海域渔业资源再生能力显著提升，有效缓解了传统渔业面临的资源枯竭压力^[3]。另一方面，优化渔业生产方式是渔业经济提质增效的核心路径。首先，养殖创新生态系统的优化以核心企业为枢纽，打破产业链各环节的割裂状态，通过整合政府、科研机构、养殖户、金融机构等多元主体资源，重构了渔业生产的组织形态与资源配置方式，为生产方式优化提供了制度与组织保障^[4]。其次，工程技术的突破与应用为渔业生产方式优化提供了核心支撑，进而从生产空间布局、养殖环境适配等多维度提升渔业生产效率^[5]。最后，海洋牧场信息化、智能化管理水平的提升，通过重构生产全流程的管控逻辑、优化资源配置效率、强化风险防控能力，成为优化渔业生产方式的关键抓手，推动渔业生产方式从“经验主导、粗放经营”向“数据驱动、精准管控”转型^[2]。

自原农村农业部明确提出建设国家级海洋牧场示范区以来，关于国家级海洋牧场示范区的研究和报道日益增多。在国家级海洋牧场示范区建设目的与意义方面，示范区建设是落实大食物观、促进海洋生态文明建设、践行海洋强国战略的重大举措^[6]；同时也承担起“产业转型试验田”的角色，旨在促进区域性渔业资源养护和渔业综合开发^[7]。在国家级海洋牧场示范区的建设成效方面，示范区建设能够有效提升沿海地区水生态环境质量，并在绿色技术应用水平较低、海洋渔业装备水平较低、农业数字化转型水平较高的地区以及非东部海洋经济圈效果更明显^[8]。示范区建设还能够显著促进沿海城市绿色发展，技术创新和产业结构升级在其中发挥关键作用^[9]。此外，示范区建设还显著促进了渔业及相关产业发展，例如威海市桑沟湾海域国家级海洋牧场示范区在投礁后养殖产量大幅提升，其中，海带亩产量提高 25%，扇贝亩产量提高 33%，鲍鱼亩产量提高 25%，综合养殖效益平均提高 26%以上^②；大连市的大连蚂蚁岛海域国家级海洋牧场示范区 2024 年共带动休闲渔业产值达到千余万元，年接待游客近 6 万人次^③。

既有研究围绕海洋牧场的发展阶段、功能价值、实践成效及政策定位展开了多维度探索，梳理了其从单一资源补充到多元协同再到全域体系化的演进脉络，证实了其生态修复与经济增收的双重价值，明确了国家级海洋牧场示范区的战略意义，为理解海洋牧场与渔业经济的关联奠定了基础。尽管既有研究取得了一定进展，但就国家级海洋牧场示范区建设对渔业经济的影响的政策评估研究目前仍然比较匮乏，且多数研究以定性描述和案例分析为主，缺少基于长时序的面板数据的定量分析，难以精准识别海洋牧场政策对渔业经济影响的因果效应。有鉴于此，本文基于 2010–2023 年 49 个沿海地级市面板数据，将国家级海洋牧场示范区建设视为一项准自然实验，采用交错双重差分模型作为主要工具，系统评估国家级海洋牧场示范区建设对渔业经济的影响，并开展机制和异质性分析，以期回应粮食安全保障的现实需求，为国家级海洋牧场示范区建设促进渔业经济高质量发展的政策优化提供实证支撑和对策建议。

二、制度背景与理论分析

（一）制度背景

中国海洋牧场建设实践可追溯至 20 世纪 30-50 年代，浙江、江苏等沿海地区率先开展海洋经济鱼类、虾类及贝类的增殖放流与标志放流试验。1979 年，广西钦州投放国内首批试验性单体人工鱼礁，标志着中国海洋牧场本土化实践正式起步，此后北海、合浦、青岛等沿海地区相继开展多类型人工鱼礁试验与研究。20 世纪 90 年代，受资金投入不足、管理体系不完善等多重因素制约，全国人工鱼礁建设一度陷入停滞。这一阶段海洋牧场建设以人工鱼礁投放为主要形式，资金投入有限，整体规模与发展水平较低。

进入 21 世纪，随着国家对海洋渔业资源开发与生态养护重视程度不断提升，中国海洋牧场建设进入规模化发展阶段，“生态优先”的发展理念逐步确立。山东、广东、海南等沿海省份率先推进，再次掀起人工鱼礁建设与增殖放流热潮。2006 年，《中国水生生物资源养护行动纲要》强调了海洋牧场在恢复渔业资源和促进可持续发展中的重要性。2012 年，党的十八大正式提出建设海洋强国，将海洋经济提升至国家战略层面。此背景下，2013 年印发的《国务院关于促进海洋渔业持续健康发展的若干意见》将发展海洋牧场列为重点任务，为相关产业发展提供了政策支撑。

2015 年后，中国海洋牧场建设重心转向提质增效，进入制度化、规范化推进的新阶段。原农业部启动国家级海洋牧场示范区创建并公布首批名单，标志着海洋牧场建设从地方分散性技术试点，转向国家统筹、顶层设计、规范实施的制度化工程。2017-2019 年中央一号文件连续三年对海洋牧场建设作出部署，相关要求从“发展现代化海洋牧场”到“建设现代化海洋牧场”再到“推进海洋牧场建设”，阶梯式凸显其在国家农业农村工作与海洋经济发展中的战略地位。2021 年，《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》明确提出“建设海洋牧场，发展可持续远洋渔业”；同年，国内首个海洋牧场国家标准《海洋牧场建设技术指南》（GB/T 40946-2021）发布，产业标准体系进一步完善。截至 2025 年，全国已累计创建国家级海洋牧场示范区 189 个，覆盖 11 个沿海省（区、市）。同时，以“国信 1 号”、“深蓝 1 号”等智能养殖装备应用为标志，中国海洋牧场正从近岸养殖向深远海拓展、从传统模式向智能化管理跨越，在近海生态修复、渔业资源养护及产业示范引领等方面发挥积极作用。

（二）理论分析

海洋牧场是基于海洋生态学原理与现代海洋工程技术，在特定海域通过科学培育和系统化管理渔业资源而形成的人工渔场^[10]。其核心并非单一养殖规模的扩张，而是一项旨在重构产业生态的系统工程，建设目标在于实现绿色海产品的可持续产出^[11]。海洋牧场通过投放人工鱼礁、构建海藻场与海草床、建立本地原种繁育体系、设立保护区与禁渔期、部署资源与环境监测网络等一系列措施，营造一个能够提升天然饵料水平、适宜生物生长繁殖与聚集定居的优化生境，有利于驱动渔业资源的可持续增殖。当前，我国海洋牧场建设正朝着现代化方向演进，依托智能化技术与管理机制，对生物资源、生境状态、渔业活动及其关联产业进行协同调控，旨在构建“人-鱼-陆-海”多元耦合的复杂系统，能够有效优化海洋捕捞作业方式，促进捕捞产量与资源再生量的动态平衡。

传统渔业过度捕捞、粗放养殖等行为，易引发栖息地退化、渔业资源枯竭等“公地悲剧”，形成典型负外部性，导致水生态环境恶化，抑制渔业长期增产潜力。国家级海洋牧场示范区建设通过投放人工鱼礁、修复藻床与海草床、开展增殖放流等举措，优化海域生境结构，提升海洋生物多样性与海域生产力，有效改善了海水水质，降低了水体颗粒状有机碳浓度与富营养化水平，恢复了海洋生态系统的自我净化与资源供给功能^[8]。据测算，中国已建成海洋牧场年固碳量达 56 万吨，消减氮 4.9 万吨、磷 2000 余吨，年产生生态效益

达 1700 亿元^④。水生态环境质量的改善又可转化为生产者可感知的经济收益。水生态环境质量的改善通过三条具体路径转化为渔业经济收益，形成生态改善、资源提升、效益增长的良性循环：一是优化生存繁殖环境，优质水生态为渔业生物提供适宜的栖息空间，有效降低幼体死亡率、提升生长速率，促进渔业资源存量稳步提升，为渔业生产提供充足的资源供给，直接推动捕捞产量与养殖产量的增长；二是降低生产环境风险，良好的海域环境可减少渔业生物病害发生概率，降低养殖过程中的病害防控成本与苗种损耗，提升生产稳定性，减少因环境恶化导致的减产损失；三是提升产品品质，洁净的海水环境能够培育出品质更优、安全性更高的绿色海产品，契合市场对高品质水产品的需求，有助于提升产品市场认可度与溢价空间，间接增加渔业产值。

以海运为代表的水路运输是最经济的长途货物运输方式，能够有效提升贸易流通效率，对全球供应链稳定起到了决定性影响。海产品固有的易腐性对其流通过程中的时效约束与损耗控制提出了刚性要求，致使传统物流范式在支撑长距离、跨区域供应链配置时表现出局限。作为驱动海洋渔业高质量发展的核心政策工具，国家级海洋牧场示范区建设通过三条具体路径提升水路运输能力，进而推动渔业经济发展：一是降低流通成本，依托地方财政的倾斜性支持，通过集约化建设高标准港口码头及临港泊位等海运基础设施，有效压缩了供应链中间环节，减少了货物装卸、中转的时间与人力成本，同时专用运输装备的应用降低了海产品在运输过程中的损耗率，间接降低流通总成本；二是扩大市场半径，水路运输能力的提升突破了传统市场边界的地理禀赋约束，打破了海产品“就近销售”的局限，使得深远海养殖的海产品能够便捷运往更远的跨区域市场，扩大销售范围，提升市场覆盖面；三是提升产品新鲜度，大型活鱼转运船、加工运输一体化平台及冷链物流网络的完善，大幅缩短了海产品从产地到市场的流通时间，有效保持产品新鲜度，降低因腐烂变质造成的损失，同时新鲜度的提升能够增强产品市场竞争力，助力实现产品优质优价，直接推动渔业产值提升。

随着海洋牧场现代化进程的加速，其产业创新网络呈现出更加一体化的复杂交织特征^[12]。国家级海洋牧场示范区建设有助于构建一个以现代化渔业为核心、多元产业相互支撑的渔业经济生态系统。该系统通过纵向升级与横向融合双重维度，推动产业转型升级，实现渔业价值增值，具体路径如下：一方面是渔业内部纵向升级，推动传统渔业从近海捕捞、粗放养殖的低端生产模式，向依赖人工鱼礁生态工程、种业创新、智能化装备与精准管理的现代化生产模式转型，通过技术进步提升渔业全要素生产率，优化生产流程，降低生产成本，同时提升产品产量与品质，实现生产端的价值提升；另一方面是渔业与二三产业横向融合，以国家级海洋牧场示范区为空间载体与品牌依托，使得渔业能够与第二产业的加工、装备制造，以及第三产业的休闲旅游、科普教育、文化体验等业态实现深度融合^[6]，催生休闲海钓、渔事体验、海洋文旅等新业态，拓展产业链下游服务环节，挖掘渔业的多元价值，打破传统渔业“卖原料”的低附加值困境，实现产业价值链的整体跃升，进而推动渔业经济持续发展。

围绕国家级海洋牧场示范区建设对沿海城市渔业经济的影响效应及作用机制，本文提出如下研究假说。

H1：国家级海洋牧场示范区建设能够有效促进沿海城市渔业经济发展。

H2：国家级海洋牧场示范区建设能够通过改善生态环境质量促进沿海城市渔业经济发展。

H3：国家级海洋牧场示范区建设能够通过提高水路运输能力促进沿海城市渔业经济发展。

H4：国家级海洋牧场示范区建设能够通过推动产业转型升级促进沿海城市渔业经济发展。

三、研究设计

（一）计量模型设定

借助国家级海洋牧场示范区建设这一准自然实验，构造如下多期 DID 模型：

$$Output_{it} = \beta_0 + \beta_1 Marine_{it} + \beta_2 X_{it} + \phi_i + \gamma_t + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

其中， $Output_{it}$ 表示*i*城市*t*年的渔业经济水平； $Marine_{it}$ 为本文的核心解释变量，表示城市是否获批国家级海洋牧场示范区建设； X_{it} 表示一系列控制变量，包括城市经济发展水平、产业结构、财政水平、金融水平、基础设施建设水平等；同时引入城市固定效应 ϕ_i 和时间

固定效应 γ_t ； ε_{it} 表示随机扰动项。

根据前文理论分析，国家级海洋牧场示范区建设通过改善生态环境质量、提高水路运输能力以及推动产业转型升级来促进沿海城市渔业经济发展。因此，构建如下机制模型：

$$Mechanism_{it} = \eta_0 + \eta_1 Marine_{it} + \eta_2 X_{it} + \phi_i + \gamma_t + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

其中， $Mechanism_{it}$ 为机制变量， η_1 表示国家级海洋牧场示范区建设对机制变量的影响；

η_0 为常数项， η_2 为控制变量系数向量，其他变量和符号的含义同式（1）。

（二）变量选取与描述性统计

1. 被解释变量。城市渔业经济水平。采用人均渔业产值（万元）表示，即各沿海城市当年渔业总产值与户籍人口数的比值。

2. 核心解释变量。国家级海洋牧场示范区建设变量。若某城市在某年获批国家级海洋牧场示范区，则在该年以及之后各年份虚拟变量取 1，否则取 0。如果示范区名单在当年 6 月后公布，则认为效应在次年发挥，在次年以及之后各年份虚拟变量取 1。

3. 机制变量。根据本文研究假设，主要涉及到生态环境质量、水路运输能力以及产业转型升级三个机制。生态环境质量 $Envir_{it}$ 采用沿海城市近岸海水水质作为代理指标，将近岸海水水质映射到优、良好、一般、差、极差五个等级，得分依次为 1-5。水路运输能力 $Trans_{it}$ 采用城市人均水运货运量作为代理指标，即使用水运货运量与户籍人口比值来衡量水路运输能力，由于数据可得性限制，人均水运货运量数据区间为 2010-2019 年。2020-2023 年数据缺失，主要原因是受疫情期间水运物流管控、部分港口临时停运及统计口径调整影响，相关统计数据未完全公开披露，且无法通过合理插值方法弥补数据缺口，故未纳入样本区间。最后，受制于城市层面渔业产业的相关数据稀缺，本文选取城市产业升级指数 $industry_{it}$ 作为城市产业转型升级的代理指标，选取该指标具有充分合理性：渔业产业作为城市产业体系的重要组成部分，其转型升级与城市整体产业升级趋势协同，城市产业升级指数能够综合反映产业结构优化、生产效率提升的整体态势，可间接衡量渔业产业在城市产业升级进程中的转型成效与发展水平。在此通过对不同产业赋予相应权重加权计算得出产业转型升级指数，公式如下：

$$Industry_{it} = \sum_{n=1}^3 I_n \times n \quad (3)$$

其中， I_n 表示第*n*个产业增加值占 GDP 的比重。

4. 控制变量。经济发展水平 $pergdp_{it}$ ，为地区人均 GDP（万元），采用地区生产总值与户籍人口的比值表示；产业结构 $second_{it}$ ，采用第二产业增加值占 GDP 的比重（%）表示；

财政水平 $fiscal_{it}$ ，为地方财政支出与地区 GDP 的比值（%）；金融水平 fin_{it} ，为人均年末金融机构的存贷款余额（万元）；基础设施建设水平 $road_{it}$ ，采用人均道路面积表示。

（三）数据来源

按照《中国海洋经济统计年鉴》的口径，我国共有 53 个沿海城市（不含港、澳、台），由于三沙市数据缺失，秦皇岛市、唐山市、沧州市 2018 年及之前的渔业数据缺失，因此剔除以上 4 市，共以 49 个沿海城市作为研究对象，研究时间区间为 2010-2023 年。国家级海洋牧场示范区建设变量来源于 2015-2023 年农业农村部发布的国家级海洋牧场示范区建设名单，近岸海水水质状况数据来源于历年《中国近岸海域环境质量公报》和《海洋生态环境状况公报》，其他数据主要来源于各年度《中国海洋经济统计年鉴》《中国城市统计年鉴》以及各省区市统计年鉴和各城市统计年鉴，少量缺失数据利用线性插补的方法补齐。相关描述性统计见表 1。

表 1 主要变量描述性统计

变量类型	变量名称	观测值	平均值	标准差	最小值	最大值
被解释变量	Output	686	0.3281	0.3819	0.0136	3.4401
核心解释变量	Marine	686	0.3061	0.4612	0	1
机制变量	Envir	686	2.9155	1.3866	1	5
	Trans	471	14.3103	31.1067	0.1949	327.3602
	Industry	686	2.3753	0.1419	1.9097	2.7604
控制变量	Pergdp	686	7.6603	3.9437	1.1028	20.3489
	Second	686	44.5152	10.6416	8.8499	72.5501
	Fiscal	686	14.625	5.0355	5.9473	33.6432
	Fin	686	32.7616	41.4691	0.9804	317.3531
	Road	686	19.5196	7.9274	2.95	41.865

四、实证结果分析

（一）基准回归结果

本文采用交错双重差分法评估国家级海洋牧场示范区建设对沿海城市渔业经济的影响，并采用双向固定效应模型控制时间效应和个体效应，基准回归结果如表 2 所示。其中，第（1）列只加入核心解释变量，可以发现国家级海洋牧场示范区建设变量的系数在 1%的水平上显著为正。在（2）列加入城市经济发展水平、产业结构、财政水平、金融水平、基础设施建设水平等控制变量之后，国家级海洋牧场示范区建设变量在 1%的水平上显著为正。进一步地，在表 2 的（3）（4）列依次固定时间效应和个体效应，核心解释变量系数仍然显著为正，即国家级海洋牧场示范区建设显著促进沿海城市渔业经济发展。国家级海洋牧场示范区的建设通过系统性生态修复与优化海洋生态环境，显著提升了海域生物承载力。同时，示范区采用智能监测、科学投饵与精准采捕等现代化管理手段，大幅提高了养殖效率与资源可持续利用率，不仅增加了海产品的稳定供应，还可以推动养殖升级、捕捞转型、加工提升，以及促进休闲渔业的发展，延伸了产业链条，提升海洋渔业的附加值。

表 2 基准回归结果

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
Marine	0.2047*** (0.0307)	0.0759** (0.0311)	0.1066*** (0.0350)	0.0628*** (0.0185)
pergdp		0.0573***	0.0614***	0.0214***

		(0.0057)	(0.0095)	(0.0059)
second		0.0001	-0.0007	0.0041**
		(0.0016)	(0.0014)	(0.0018)
fiscal		0.0179***	0.0190***	0.0013
		(0.0034)	(0.0047)	(0.0030)
fin		-0.0045***	-0.0047***	-0.0009***
		(0.0005)	(0.0006)	(0.0003)
road		0.0058***	0.0065***	0.0034***
		(0.0018)	(0.0017)	(0.0013)
常数项	0.2655***	-0.3632***	-0.3977***	-0.0932
	(0.0170)	(0.1162)	(0.1439)	(0.1621)
时间固定	未控制	未控制	控制	控制
城市固定	未控制	未控制	未控制	控制
N	686	686	686	686
R ²	0.0611	0.2519	0.2594	0.8960

注：***、**、*分别表示 1%、5%、10%的显著性水平，括号内为稳健标准误，下表同。

（二）稳健性检验

本文使用交错双重差分模型进行基准回归，得出了国家级海洋牧场示范区建设促进沿海城市渔业经济发展的结论，为保证研究结论的稳健性，进行平行趋势检验、安慰剂检验、缩尾处理、PSM-DID 和排除其他政策干扰五种稳健性检验。

1. 平行趋势检验。满足平行趋势假设是使 DID 模型估计有效的前提，本文在使用多期 DID 时还需要检验在控制一系列因素的情况下，国家级海洋牧场示范区建设之前的处理组与对照组城市在渔业产值上是否在时间趋势上保持一致，本文使用事件研究法对样本数据进行平行趋势检验。结果如图 1 所示，在国家级海洋牧场示范区建设之前，实验组与对照组并未出现明显的趋势差异，在政策实施之后开始出现差异，故通过平行趋势检验。值得注意的是，国家级海洋牧场示范区建设后的当年和次年差异明显，第二、三年差异不明显，第四年之后差异显著且呈现上升态势。这一结果与政策实施的现实逻辑相吻合。政策初期伴随资金投入、设施建设与增殖放流等措施集中落地，短期内能够较快改善生产条件并带来产值提升，因此政策效应在实施初期表现为显著为正；随后进入工程建设与生态修复的调整磨合阶段，此时政策的即时激励效果逐渐减弱，政策效应的释放呈现出不均衡特征，导致平均效应虽保持为正但统计显著性减弱；随着示范区建设逐步完善并进入稳定运营期，海域生态修复与资源增殖的累积效应叠加产业配套和品牌溢价逐步显现，政策效应再次增强并在后期达到更高水平。

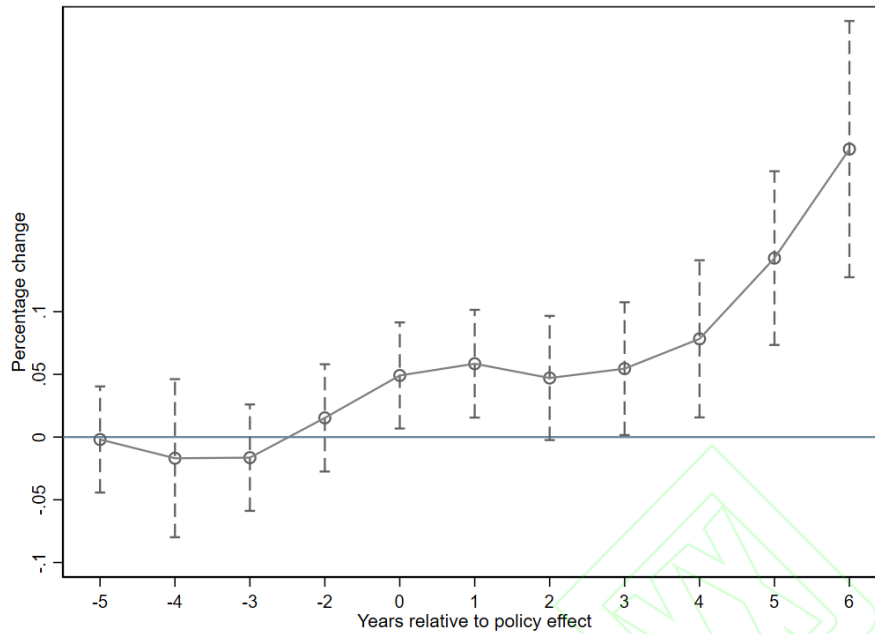


图1 平行趋势及动态效应检验结果

2. 安慰剂检验。为了排除不可观测因素和遗漏变量对于研究结论可能带来的影响，采用随机生成实验组的方式进行安慰剂检验。首先，将国家级海洋牧场示范区建设实施状态随机抽样 500 次，生成 500 组随机样本；其次，对随机生成的虚假实验组样本进行估计；最后，将 500 次安慰剂检验的回归系数做成核密度图，图中右侧虚线为本文的基准回归的系数。图 2 中的结果显示，500 次随机分配的估计系数均集中在 0 附近，且远离真实回归系数。因此，可以认为本文的基准结论真实反映了国家级海洋牧场示范区建设的渔业增产效应，进一步证明表 2 中回归结果的稳健性。

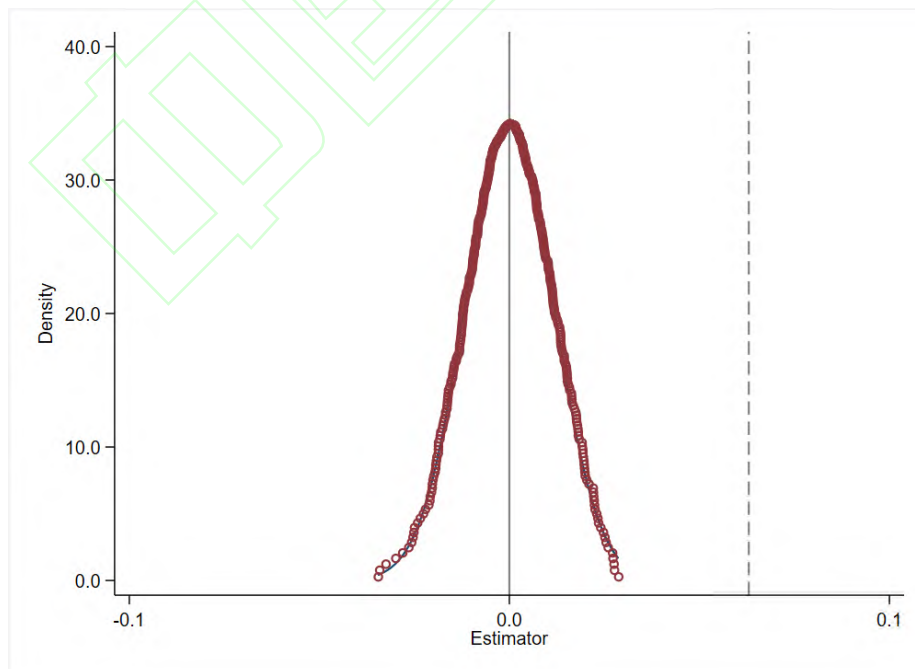


图2 安慰剂检验

3. 缩尾处理。考虑到异常值会对本文的估计结果造成一定的影响，分别对数据中的被

解释变量人均渔业产值进行了前后 1%的缩尾处理，以排除极端值对估计结果的影响。结果如表 3 中第（1）列所示，进行缩尾处理后，政策变量的系数至少在 5%的水平上显著为正，验证了基准回归的稳健性。

4. PSM-DID 检验。倾向得分匹配—双重差分法能够在一定程度上缓解潜在的样本“选择性偏误”问题，从而获得更准确的因果识别结果。因此本文进一步将基准回归中显著的控制变量作为协变量采用 PSM-DID 的方法进行稳健性检验。另外，相比其他匹配法，半径匹配法会对相邻关系加入一个公差水平，即对实验组与对照组个体特性差异的程度进行界定，超过这个范围就认为二者不具有可比性，这对匹配程度的要求更高。因此，本文采用半径匹配法对基准结果进行检验。匹配后的回归结果如表 3 中（2）列所示，可见核心解释变量系数依然能够在 1%的水平上显著为正，即经过倾向得分匹配后国家级海洋牧场示范区建设对沿海城市渔业经济发展的促进作用依然是存在的。

5. 排除其他政策干扰。在本文的研究期内，国家同时推行了其他可能对渔业经济产生影响的试点政策。2016 年，财政部、国家海洋局印发了《关于“十三五”期间中央财政支持开展海洋经济创新发展示范的通知》，并于 2016 年、2017 年分两批确定了 15 个城市开展示范工作，旨在推动海洋产业链协同创新和孵化集聚创新，为增强海洋产业国际竞争力、提升海洋经济韧性和抗风险水平夯实基础^[13]。渔业也是该政策重点支持的方向之一。为排除该政策对基准回归可能存在的干扰，将海洋经济创新发展示范城市政策的虚拟变量引入模型以检验基准结论的稳健性。表 3 第（3）列中结果显示，在考虑海洋创新发展示范城市政策后，国家级海洋牧场示范区建设仍然在 1%的水平上显著为正，验证了基准回归结果的稳健性。

表 3 稳健性检验结果

变量	缩尾处理	PSM-DID	其他政策干扰
	(1)	(2)	(3)
Marine	0.0504*** (0.0156)	0.0513*** (0.0199)	0.0426*** (0.0157)
海洋创新发展示范城市			Yes
常数项	0.0971 (0.1028)	-0.2309 (0.1727)	-0.1275 (0.1620)
控制变量	控制	控制	控制
时间固定	控制	控制	控制
城市固定	控制	控制	控制
N	686	671	686
R ²	0.9146	0.9116	0.8992

五、进一步研究

（一）作用机制分析

1. 生态环境质量。传统的过度捕捞导致环境承载力下降，生产前沿面内缩。国家级海洋牧场示范区建设强调海洋生态环境的保护和恢复，倡导通过科学养殖、人工生态系统修复等方式，改善海洋生态环境，推动海洋生物多样性和渔业资源的可持续发展，促进经济效益和社会效益的双重提升，结果如表 4 所示。由表 4（1）（2）列可知，无论是否添加控制变量，核心解释变量国家级海洋牧场示范区建设均在 1%的水平上显著为负，表明示范区建设减少了近岸海水污染，对海洋生态环境具有明显的改善作用，促进沿海城市渔业经济发展。

2. 水路运输能力。海洋牧场产出的高价值、鲜活类海产品对物流的时效性与低损耗具有极高要求。沿海地区发达的水路运输网络，凭借其运量大、单位成本低及配备专业化温控仓储的优势，成为了海产品长距离跨域流通的主渠道。国家级海洋牧场示范区建设建设促进地方政府与企业进一步完善水运基础设施，提升海产品运输能力。交通运输能力的提升，不仅降低了交易成本中的物流损耗，更通过扩大市场半径、提高流通效率，诱导渔业经营者扩大生产规模，从而实现显著的增产效应，结果如表 4 所示。由表 4（3）（4）列可见，无论是否添加控制变量，政策变量对交通运输能力的影响在 5%的水平上显著为正，即国家级海洋牧场示范区建设提高了城市水路运输能力，促进沿海城市渔业经济发展。

3. 产业转型升级。海洋牧场作为海洋渔业极具优势的领域，在促进传统海洋渔业发展的同时，还可以拓展渔业功能，将渔业增殖、生态修复、休闲娱乐、观光旅游、文化传承、科普宣传以及餐饮美食等有机结合，有效带动海洋二三产业的融合发展，形成海洋渔业经济新的增长点，结果如表 4 所示。由表 4（5）（6）列可见，无论是否添加控制变量，核心解释变量系数均在 10%的水平上显著为正，表明国家级海洋牧场示范区建设能够推动沿海城市产业转型升级，从而促进沿海城市渔业经济发展。

表 4 作用机制

变量	生态环境		交通运输能力		产业转型升级	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Marine	-0.5248*** (0.0893)	-0.5384*** (0.0956)	3.8857** (1.8769)	5.3006** (2.3852)	0.0113* (0.0059)	0.0086* (0.0049)
常数项	3.0761*** (0.0361)	3.9631*** (0.5551)	13.6421*** (0.5312)	-8.9990 (13.6358)	2.3718*** (0.0025)	2.5191*** (0.0399)
控制变量	未控制	控制	未控制	控制	未控制	控制
时间固定	控制	控制	控制	控制	控制	控制
城市固定	控制	控制	控制	控制	控制	控制
N	686	686	471	471	686	686
R ²	0.8057	0.8087	0.9012	0.9043	0.9309	0.9363

（二）异质性分析

1. 海洋牧场类型。从海洋牧场的类型来看，增殖休闲型海洋牧场侧重于渔业资源的增殖和产出，并利用渔业资源发展休闲垂钓、旅游观光等第三产业；养护型海洋牧场侧重于生态环境的修复和水生物资源的保护，可能不追求直接经济回报，或者存在回报周期较长的情况。海洋牧场增产逻辑不同，可能造成政策效果的差异。本文首先按照农业农村部于 2017 年发布的行业标准《海洋牧场分类》对海洋牧场进行分类，分为增殖休闲型及养护型两类；其次将样本期内城市累计建设的每种类型的海洋牧场进行加总，并计算增殖休闲型海洋牧场占比；最后，若占比大于 0.5 则定义为以增殖休闲型海洋牧场为主的城市，占比小于 0.5 的样本定义为以养护型海洋牧场为主的城市，刚好等于 0.5 的城市样本剔除（仅丹东市、北海市和盘锦市三个城市）。结果如表 5 所示，以增殖休闲型海洋牧场为主的城市样本中，政策带来的增产效应在 1%的水平上显著为正，而在以养护型海洋牧场为主的城市样本中，政策效应并不显著。增殖休闲型海洋牧场以资源增殖、渔业生产和休闲文旅为核心目标，人工干预强度高、产出导向明确，能够直接带动渔业产量提升与相关产业增值，因此国家级海洋牧场示范区政策的资金投入、技术支撑与管理规范，可快速转化为看得见的渔业增产效应；而养护型海洋牧场以生态修复、资源养护和环境可持续为首要任务，更侧重长期生态效益与资源储备，其综合效益更多体现在生态改善与长期渔业资源储备上，尚未在短期渔业增产中得到充分体现。

2. 地方消费能力。地方消费能力对渔业经济发展起着至关重要的作用。本文选取城市社会消费品零售总额与户籍人口的比值来衡量地区消费能力，并按照中位数分为高消费能力和低消费能力两组。结果如表 5 所示，在消费能力高的地区，国家级海洋牧场示范区建设的效果为正且显著性水平为 1%，但在消费能力较低的地区，政策带来的增产效果不明显。海洋牧场建设带来的不仅是渔业产出数量变化，还可能带来品质提升、品牌效应、休闲渔业和文旅联动等价值提升，这些环节会依赖当地的消费能力、市场规模与服务生态。经济越发达、消费能力越强的城市越容易形成高端消费和多元业态，从而增加渔业相关产业的附加值，促进沿海城市渔业经济发展。

3. 数字经济发展水平。国家级海洋牧场示范区建设强调提升监测、管理、信息化能力，农业农村部发布的《国家级海洋牧场示范区年度评价及复查办法（试行）》里明确提到要建设“可视化、智能化、信息化监测系统”，旨在通过数智赋能海洋牧场建设实现生态修复、资源养护与产业增值的价值统一。本文参考既有研究的方法测度沿海地区的数字经济发展水平^[14]，并按照中位数分为高低两组。回归结果如表 5 所示，数字经济发展水平较高的城市的政策效果显著优于数字经济发展水平较低的城市。数字经济通过数据感知、智能管控、高效匹配等渠道为海洋牧场政策落地提供关键技术支撑。数字经济发展水平较高的沿海城市，在物联网监测、智能化养殖、数字化管理等方面基础更好，能够更充分地对接国家级海洋牧场示范区对可视化、智能化、信息化监测系统的建设要求，将政策支持、资金投入与数智技术高效融合，在提升渔业资源增殖效率、优化生产经营模式、降低生态与运营成本等方面形成更强合力，进而使政策效应更加显著。

4. 自然灾害程度。地区自然灾害发生状况会显著影响城市的基础设施、资源分配和经济恢复能力，从而影响海洋牧场政策的执行效果。由于地区的灾害发生情况并不稳定，本文将《中国海洋统计年鉴》提供的沿海各省份 2010-2022 年由于海洋灾害引起的经济损失加总后取均值，并按照中位数分为两组。回归结果呈现在表 5 中，可见自然灾害较大的地区，国家级海洋牧场示范区建设的增产效应较自然灾害小的地区更加显著。这可能是因为自然灾害较大的地区渔业产出更容易受到冲击，渔业产值波动也会更大。在这种背景下，国家级海洋牧场示范区建设建设所实施的人工鱼礁投放、增殖放流与栖息地修复等措施，能够缓冲自然灾害带来的产出波动，在灾后更快恢复资源基础和生产条件，所以其增产效应更容易在灾害较大的地区显著体现。

5. 海洋经济圈。从地理环境上来看，不同海域的渔业产业结构和自然环境不同，海洋牧场的增产效果同样会有差异。本文将沿海城市分为北部海洋经济圈、东部海洋经济圈和南部海洋经济圈三组进行回归。结果如表 5 所示，国家级海洋牧场示范区建设在北部和南部海洋经济圈的增产效应不显著，在东部海洋经济圈在 1%的水平上有显著的正效应。东部海洋经济圈渔业产业体系成熟、海洋牧场技术装备与运营管理水平较高，且在生态养护与渔业增殖之间形成了较为平衡的发展模式，能够充分承接国家级海洋牧场示范区政策带来的资金、技术与制度红利，加之东部海洋经济圈海洋经济韧性的抵抗和恢复能力始终高于其他两个区域^[15]，因此国家级海洋牧场示范区建设在东部海洋经济圈的效果尤为显著。

表 5 异质性分析

变量	海洋牧场类型		地方消费能力		数字经济发展水平		自然灾害程度		海洋经济圈		
	增殖休闲型	养护型	高	低	高	低	大	小	北部	东部	南部
Marine	0.2062*** (0.0456)	0.0163 (0.0120)	0.0884*** (0.0283)	0.0107 (0.0236)	0.0958*** (0.0276)	0.0561 (0.0347)	0.1001*** (0.0299)	0.0202 (0.0198)	0.0424 (0.0262)	0.2652*** (0.0904)	0.0103 (0.0194)
常数项	-0.3585 (0.2946)	-0.0367 (0.0751)	-0.0384 (0.3079)	-0.1696* (0.1011)	0.2712* (0.1418)	-0.3317 (0.3670)	-0.3229 (0.2794)	0.1886 (0.1148)	0.4060** (0.1958)	-2.2304** (1.0549)	-0.0820 (0.1104)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制

时间固定	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
城市固定	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
N	378	266	335	351	341	345	266	420	196	126	364
R ²	0.9096	0.9460	0.9247	0.9147	0.9287	0.9269	0.9232	0.8610	0.8573	0.9280	0.9055

六、结论建议

本文采用 2010-2023 年中国沿海 49 个城市的面板数据作为研究对象，构建交错双重差分模型评估国家级海洋牧场示范区建设对我国沿海城市渔业经济的影响。研究结果显示，第一，国家级海洋牧场示范区建设能够有效促进沿海城市渔业经济发展，且该结论通过平行趋势检验、安慰剂检验、缩尾处理、PSM-DID 和排除其他政策干扰后仍然稳健。第二，国家级海洋牧场示范区建设通过改善海洋生态环境、提高水路运输能力以及推动产业转型升级促进沿海城市渔业经济发展。第三，政策效应存在明显的异质性，在以增殖休闲型牧场为主、消费能力强、数字经济发展水平高、自然灾害程度高以及东部海洋经济圈中的城市效果更显著。基于以上研究结果，提出如下政策建议：

一是持续优化国家级海洋牧场示范区政策实施体系，巩固并放大政策对渔业经济的正向驱动效应。在现有示范区建设与运行管理基础上，进一步完善项目遴选、资金投入、建设标准、绩效评价与动态监管等全链条制度安排，强化政策执行的稳定性、连续性与可预期性。结合沿海城市海洋资源禀赋、渔业发展基础与生态保护要求，科学布局示范区空间范围与建设重点，稳步扩大示范覆盖范围与整体建设规模，推动海洋牧场从试点探索向规模化、标准化、常态化发展。通过规范建设流程、强化技术支撑、完善管理机制，不断提升海洋牧场综合运营效率，使其成为稳定提升沿海城市渔业经济总量、优化产业结构、推动渔业高质量发展的重要政策抓手与核心载体。

二是聚焦生态改善、运输提效与产业升级三大路径，健全海洋牧场赋能渔业高质量发展的传导机制。首先，以海洋生态环境修复为基础，立足海域自然禀赋与生态承载能力，强化海域生境营造、水生生物资源养护与生物多样性保护功能，通过投放人工鱼礁、开展底质改良、管控养殖密度等具体举措，改善渔业生存环境，提升海域生产力，推动海洋牧场从单一追求产量的渔业生产单元，向生态保护与经济发展协同推进的复合系统转型，为渔业经济高质量发展筑牢生态根基。其次，以水路运输与冷链物流体系建设为支撑，加大对渔港码头升级改造、水产品集散中心建设及冷链物流网络布局的投入，完善从产地到市场的全链条流通设施，有效降低渔业生产、储运与交易过程中的损耗和成本，提高水产品供给效率与市场响应速度，保障水产品品质，增强沿海渔业的市场竞争力。最后，以产业融合与转型升级为方向，推动传统渔业与精深加工、休闲垂钓、观光体验、科普教育等业态深度融合，不断延伸产业链、提升价值链、完善利益链，推动政策红利高效转化为渔业综合效益，为沿海城市渔业经济持续健康发展提供强劲动力。

三是实施差异化、精准化的海洋牧场支持政策，充分释放不同类型、不同区域城市的政策潜力。首先，针对不同类型海洋牧场实施差异化政策工具与实施抓手：以增殖休闲型海洋牧场为主的城市，可强化产业培育、业态融合与市场化运营，具体通过设立休闲渔业发展专项补贴、培育海钓赛事等特色品牌活动、简化休闲渔业经营审批流程、搭建线上线下营销平台等举措，进一步释放渔业增产与经济带动效应；以养护型海洋牧场为主的城市，应突出生态修复与资源养护功能，健全长期管护机制与生态补偿制度，具体可建立生态管护专人负责制、将生态修复成效纳入地方政府绩效考核、设立生态补偿专项资金、推行生态产品价值实现机制等，实现生态效益与长远发展有机统一。其次，立足地方消费能力、数字经济发展水平与自然灾害程度，因地制宜优化政策举措：结合地方消费能力差异，对

消费潜力大的地区重点培育高端水产品供给与休闲渔业业态，对消费能力较弱的地区侧重保障平价水产品供给与基础渔业服务；针对数字经济发展水平不同的地区分类施策，对数字经济发展水平低的地区加大海洋牧场数字化扶持力度，对数字经济发达地区推动海洋牧场智能化深度升级；结合自然灾害发生频率与强度，对灾害多发地区强化海洋牧场防灾减灾设施建设，完善海洋灾害风险防控机制。最后，东部海洋经济圈城市可依托区位与产业基础优势，持续巩固国家级海洋牧场示范区推动渔业经济高质量发展成果；北部海洋经济圈城市可结合气候与资源禀赋特征，统筹季节性生产与生态养护；南部海洋经济圈城市要立足海域资源与用海需求，推动生态保护与渔业可持续发展协同推进，最终形成区域错位发展、协同增效的良好格局。

注释：

- 《坚定不移全面深化改革扩大高水平对外开放在推进中国式现代化建设中走在前列》，《人民日报》2023 年 4 月 14 日。
- 参见《耕耘“海上田园” 筑牢“蓝色粮仓”——山东省现代化海洋牧场建设综合试点经验推介之一》，http://www.ndrc.gov.cn/fggz/nyncjj/njxx/202301/t20230113_1346586.html。
- 吴琳,杜杨楠:《挺进蔚蓝 向海而兴》，《光明日报》2025 年 7 月 8 日。
- 郁静娴:《中国水产养殖种类达 300 种以上》，《人民日报》2024 年 4 月 19 日。

参考文献：

[1] 胡求光,王秀娟,曹玲玲.中国蓝色牧场发展潜力的省际时空差异分析[J].中国农村经济,2015(5):70-81.

[2] 杨红生,丁德文.海洋牧场 3.0: 历程、现状与展望[J].中国科学院院刊,2022(6):832-839.

[3] 曹港程,沈金生.海洋牧场碳汇资源生态补偿标准[J].自然资源学报,2022(12):33-38.

[4] 张莹,韩立民,徐杰.海水养殖创新生态系统的演化机理——基于核心企业视角的单案例研究[J].中国农村经济,2021(7):121-138.

[5] 李加林,沈满洪,马仁锋,等.海洋生态文明建设背景下的海洋资源经济与海洋战略[J].自然资源学报,2022(4):829-849.

[6] 张卓群,李均超.生态文明视角下中国海洋牧场建设的战略思考[J].环境保护,2024(12):17-21.

[7] 王建惠,赵万里.我国海洋牧场高质量发展管理机制研究[J].中国渔业经济,2025(2):1-9.

[8] 张卓群,李均超,单菁菁,等.海洋牧场建设如何影响沿海地区水生态环境质量——来自国家级海洋牧场示范区的证据[J].中国农村经济,2026(2):91-114.

[9] 贾顺琪,柯文俊,刘委昕.国家级海洋牧场示范区政策对沿海城市绿色发展的影响研究[J].中国渔业经济,2026,44(2):33-44.

[10] 杨红生.我国海洋牧场建设回顾与展望[J].水产学报,2016,40(7):1133-1140.

[11] 刘伟峰,张朝晖,邢文秀,等.渔业生产方式创新视角下我国海洋牧场的概念应用与优化路径[J].生态经济,2024,40(8):137-144.

[12] 王淑娟,李俊峰,韩会然.海洋牧场产业创新多重网络的演进特征与作用机制——以烟台市为例[J].经济地理,2024,44(6):134-145.

[13] 张卓群,冯潇,孙念新.创新发展政策对沿海城市海洋经济韧性的影响研究——来自海洋经济创新发展示范城市的证据[J].城市问题,2024(10):27-36.

[14] 赵涛,张智,梁上坤.数字经济、创业活跃度与高质量发展——来自中国城市的经验证据[J].管理世界,2020,36(10):65-76.

[15] 张卓群,韩爱玉,孙念新.海洋经济韧性的时空演化及收敛性研究——基于中国 38 个沿海城市的实证分析[J].中国海洋大学学报(社会科学版),2025(6):12-27.

Impact and Mechanism of National Marine Ranch
Demonstration Areas Construction on Fishery Economy

ZHANG Zhuoqun¹, LIANG Sunfan², LI Junchao³

- (1. Research Institute for Eco-civilization, Chinese Academy of Social Sciences, Beijing 100710, China;
- 2. School of Economics, University of Chinese Academy of Social Sciences, Beijing 102488, China;
- 3. School of Public Policy & Management, Tsinghua University, Beijing 100084, China)

Abstract: The construction of National Marine Ranching Demonstration Areas (NMRDAs) serves as a critical strategic lever for implementing the Greater Food Outlook and promoting the high-quality development of the fishery economy. Utilizing panel data from 49 coastal cities in China spanning 2010 to 2023, this study constructs a staggered Difference-in-Differences model to evaluate the impact of NMRDAs on the fishery economy of China's coastal cities. The research findings indicate that the construction of NMRDAs significantly fosters the development of the coastal fishery economy, a conclusion that remains robust after a series of reliability tests. Mechanistically, the policy exerts its influence through three primary pathways: improving the marine ecological environment, enhancing water transport capacity, and driving industrial transformation and upgrading. Furthermore, significant heterogeneity is observed in the policy's effects, with more pronounced impacts in cities characterized by a predominance of ranching-for-leisure models, strong consumption capacity, advanced digital economy development, high exposure to natural disasters, and those located within the Eastern Marine Economic Circle. Based on these findings, this paper proposes policy recommendations from three dimensions — optimizing the policy implementation system, strengthening the transmission mechanisms, and implementing differentiated support policies — to empower the high-quality development of the fishery economy through marine ranching.

Keywords: Marine ranching; Fishery economy; Staggered DID model

