

中国—东盟海洋合作对双边水产品贸易的影响研究

陈燕翎^{1,2}, 陈冬梅^{1,2}, 覃天妮^{1,2}, 张建中^{1,2}

(1. 福建理工大学互联网经贸学院 福州 350014; 2. 福建省社会科学研究基地海洋文化与科技融合发展研究中心 福州 350118)

摘要: 近年来, 中国与东盟国家持续推进海洋领域合作。伴随海洋经济合作的不断深化, 双方蓝色经济一体化正加速从愿景迈向现实, 有望成为区域发展的新动能。文章基于2011—2023年的国别面板数据, 以《中国—东盟战略伙伴关系2030年愿景》的签署作为准自然实验, 运用双重差分法评估中国—东盟海洋合作对中国与东盟国家间水产品贸易的政策效应及其作用机制。实证结果表明: 中国—东盟海洋合作显著促进了双边水产品贸易。该合作主要通过提升中国与东盟国家的数字经济发展水平与促进物流体系高质量发展, 驱动双边贸易增长。异质性检验发现, 中国—东盟海洋合作不仅对中国向东盟出口水产品的促进效应强于对进口的促进效应, 还对中低收入和非海岛国家产生了更强的贸易促进效应。据此, 提出深化蓝色经济伙伴关系、加强数字与物流“双链”协同、实施差异化合作策略和推动产业链深度融合等建议, 为评估区域性海洋合作的贸易效应提供了经验证据, 并为优化“蓝色经济伙伴关系”的实践路径提供了政策启示。

关键词: 中国—东盟; 海洋合作; 水产品贸易; 双重差分法

中图分类号: F742; P74

文献标志码: A

文章编号: 1005-9857(2026)02-0153-12

Research on the Impact of China-ASEAN Maritime Cooperation on Bilateral Aquatic Product Trade

CHEN Yanling^{1,2}, CHEN Dongmei^{1,2}, QIN Tianni^{1,2}, ZHANG Jianzhong^{1,2}

(1. School of Internet Economics and Business, Fujian University of Technology, Fuzhou 350014, China;

2. Research Center for the integrated Development of Marine Culture and Technology,

Fujian Provincial Social Science Research Base, Fuzhou 350118, China)

Abstract: In recent years, China and ASEAN countries have deepened their maritime cooperation. With the continuous deepening of maritime economic collaboration, the integration of the blue economy between the two sides is accelerating from vision to reality, emerging as a new engine for regional development. Utilizing country-level panel data from 2011 to 2023 and taking the signing of the China-ASEAN Strategic Partnership Vision 2030 as a quasi-natural experiment, this study applies a difference-in-differences (DID) approach to evaluate the policy effect of China-ASEAN maritime cooperation on aquatic product trade and to explore its underlying mechanisms. The empirical

收稿日期: 2025-11-19; 修订日期: 2026-02-06

基金项目: 国家社会科学基金一般项目“中国—东盟海洋经济合作多维壁垒解构及突破策略研究”(23BJY017); 福建理工大学人才建设基金“中国—东盟海洋合作”(S90032500121)。

作者简介: 陈燕翎, 副教授, 博士, 研究方向为农产品贸易

通信作者: 张建中, 教授, 博士, 研究方向为海洋经济、中国—东盟区域经济合作

results show that China-ASEAN maritime cooperation has significantly promoted bilateral trade in aquatic products. The cooperation primarily drives trade growth by enhancing digital economy development and promoting high-quality logistics systems in China and ASEAN countries. The heterogeneity analysis further indicates that China-ASEAN maritime cooperation not only exerts a stronger effect on China's exports of aquatic products to ASEAN than on imports, but also generates a more substantial trade promotion effect for low-and middle-income and non-island countries. Based on these findings, this paper proposes recommendations including deepening the blue economy partnership, strengthening synergy "dual chains" between the digital and logistics, implementing differentiated cooperation strategies, and promoting deeper integration of industrial chains. This study provides empirical evidence for assessing the trade effects of regional maritime cooperation and offers policy implications for optimizing the practical pathways of the "Blue Economy Partnership".

Keywords: China-ASEAN; Maritime cooperation; Aquatic product trade; Difference-in-Differences (DID)

0 引言

在经济全球化深度发展与区域经济一体化加速推进的背景下,海洋作为全球贸易的重要通道和资源宝库,其战略价值日益凸显。中国与东盟地缘相近、海域相连,双方在海洋资源开发、海上互联互通、水产品产销等领域具有天然的合作优势与广阔的发展空间。2013年,中国提出“一带一路”倡议,其中“21世纪海上丝绸之路”作为关键组成部分,将东盟地区纳入重点合作版图,推动形成面向海洋的互联互通新格局。2015年启动的“中国—东盟海洋合作年”以及海洋合作中心的成立,标志着双方海洋合作进入机制化探索阶段。2017年发布的《中国—东盟关于进一步深化基础设施互联互通合作的联合声明》则聚焦海上联通的具体路径。这些合作举措无疑为双方关系的深化奠定了重要基础,但整体仍呈现领域分散、层级多元的特点。直至2018年《中国—东盟战略伙伴关系2030年愿景》(以下简称《愿景》)的签署,双方海洋合作才实现关键跃升。该政策不仅首次明确提出“鼓励中国—东盟蓝色经济伙伴关系”,更将其纳入以政治安全、经贸、人文交流三大支柱为主线的中长期合作新框架中,从而在战略层面系统整合了既有合作议题,并为海洋合作赋予了明确的愿景引领与体系化支撑。

从实际成效看,随着海洋合作的持续推进,中国与东盟水产品贸易规模不断扩大。根据中国商务部、海关总署统计数据,2020年,东盟首次成为中

国第一大贸易伙伴,双边贸易额达4.74万亿元,其中水产品贸易额为0.38万亿元;至2024年,中国与东盟水产品贸易额增至0.52万亿元,同比增长7.8%。海洋合作带来的基础设施互联互通显著提升了水产品物流效率,降低了跨境贸易成本,为区域供应链稳定增加了确定性。

国内外研究普遍认为,中国—东盟海洋合作具有深厚的基础。在理念与战略层面,蔡鹏鸿^[1]指出双方在和平、和谐的海洋文化上存在共识;殷悦等^[2]将“蓝色经济”确立为合作新领域;王妍^[3]的研究则表明“21世纪海上丝绸之路”建设通过加强战略对接深化了合作内涵。聚焦于双边贸易这一具体领域,学界也对其潜力持乐观态度:Luo等^[4]、俞国祥等^[5]的研究证实了双边水产品结构的互补性;张越等^[6]记录了中国贸易顺差持续扩大的趋势;徐梦迪^[7]的效率测算揭示了其对印度尼西亚、越南等重点市场的巨大出口潜力;白子明等^[8]的研究表明中国与东盟的水产品贸易网络密度在总体上保持较高水平;而田昊东等^[9]则注意到东盟对中国市场依赖度加深的新趋势,这些研究共同勾勒出贸易发展的积极前景。然而,随着海洋合作向纵深发展,一系列结构性矛盾与现实挑战也逐渐凸显,制约了潜在效益的充分释放。在政治与安全层面,韦红等^[10]、罗圣荣等^[11]的研究指出,南海争端及由此导致的政治互信不足直接制约了合作深度。在产业与经济层面,李文姣等^[12]揭示了渔业合作因技术落后与结构单一而受限。Luo等^[13]的实证研究

反映了加工水产品出口的波动与产业升级的紧迫性;曹群等^[14]、侯丽维等^[15]、崔婷等^[16]则指出了海洋经济转型挑战、利益分配不均、合作深度不足等结构性障碍;孙菲娅^[17]进一步强调,合作机制碎片化与内部发展差异是新阶段亟待解决的问题。此外,Liu等^[18]的研究警示了渔业经济、贸易增长与海洋污染之间的复杂关系,凸显了可持续发展的严峻性。

通过对现有文献的系统梳理可以发现:虽然研究成果丰富,但多集中于整体经贸合作对贸易增长的影响,对海洋合作这一具有鲜明区域性与政策指向性的合作机制关注相对不足;在研究对象上,水产品贸易往往被纳入农产品或一般货物贸易加以分析;在研究方法上,关于海洋合作的研究多以定性分析或案例研究为主,缺乏严格的因果识别。基于此,本文采用双重差分法,以《愿景》的签署为准自然实验,实证分析中国—东盟海洋合作对水产品贸易的影响和作用机制,不仅有助于丰富区域合作与贸易政策评估的相关理论研究,也为我国在复杂国际环境下推进海洋合作、建设海洋强国提供了有益的实证依据和政策启示。

本文的边际贡献主要体现在3个方面:第一,研究视角上,将中国—东盟海洋合作作为一种区域制度性政策冲击加以识别,突破以往将其笼统纳入“一带一路”或一般经贸合作分析的研究范式;第二,研究对象上,聚焦水产品贸易这一高度依赖海洋合作条件的特殊贸易类型,更有助于揭示海洋合作的现实经济效应;第三,研究方法上,基于国别层面的面板数据,构建双重差分模型,系统评估海洋合作政策对双边水产品贸易的影响,并进一步检验其内在机制,拓展了以往的定性研究。

1 理论分析与研究假设

1.1 中国—东盟海洋合作对双边水产品贸易的直接影响

中国与东盟国家共同致力于推动海洋经济的可持续发展,双方在“蓝色经济”理念与《中国—东盟战略伙伴关系2030年愿景》的引领下,逐步建立起涵盖高层对话、行业协调与规则对接的制度化协同治理架构。基于国际贸易理论与制度主义分析框架,这一合作机制对水产品贸易的促进作用,可

通过以下三条相互强化的理论路径实现:首先,以中菲渔业合作为代表的高层定期对话与行业磋商机制^[19],通过提高政策与市场信息透明度,有效降低了因信息不对称引发的交易成本,从而激励贸易活动;其次,双方合作超越关税范畴,深入标准互认、检验检疫协调等“边境后”规则领域,系统地削减了非关税壁垒,为企业营造了稳定高效的市场准入环境;最后,合作框架下对港口、冷链等基础设施的共建与联通,提升了物流效率,降低了水产品跨境流通的物理与时间损耗。综上所述,海洋合作通过在信息、规则与设施三个关键层面协同发力、相互促进,能够系统性地降低水产品贸易的综合成本。据此,本文提出假设H1。

假设H1:中国—东盟海洋合作促进中国与东盟国家的双边水产品贸易。

1.2 中国—东盟海洋合作对双边水产品贸易的作用机制

互联网普及率是衡量一个国家或地区数字经济发展水平的重要指标之一。根据国家互联网信息办公室发布的《数字中国发展报告(2022年)》所强调的“打通数字经济大动脉”的核心理念,加强信息基础设施的共建共享被视为弥合数字鸿沟、促进区域协同发展的关键路径。在这一政策框架下,中国—东盟海洋合作展现出明确的数字化转型导向,在《中国—东盟建立对话关系30周年纪念峰会联合声明》中提出“推动数字化转型,加强数字基础设施联通,包括海底光缆等通信设施”的倡议,这为双方通过海洋信息通信基础设施合作来提升区域互联网普及率、夯实数字经济发展基础提供了政策依据。进一步,根据信息经济学理论,海洋合作提升的互联网普及率与数据联通能力,极大地增强了市场信息的透明度与可获得性,从而有效缓解了因信息不完全所引发的逆向选择与道德风险,为贸易奠定了信任基础。同时,交易成本理论表明,数字平台和智能技术的应用显著降低了信息搜寻、质量验证和合约执行等环节的制度性交易成本,为水产品贸易提供了更加高效、透明的环境。现有研究表明,数字经济的发展能够通过高效的信息匹配和精准的数据驱动决策,依托数字平台与智能技术构建的新型治理体系,有效规范了市场秩序并降低了制度性

交易成本,从而构建起支撑贸易高质量发展的系统性优势^[20]。相关研究进一步证实,数字经济显著推动了货物贸易的质量升级与效率变革,凸显了其对现代贸易体系的全面赋能作用^[21]。为此,提出假设 H2。

假设 H2:中国—东盟海洋合作通过提升沿线国家数字经济发展水平促进双边水产品贸易。

货柜港口吞吐量作为衡量港口运营能力和物流水平的核心指标,其提升对需要高效冷链物流支撑的水产品贸易尤为重要。《中国—东盟战略伙伴关系 2030 年愿景》中明确将“加强区域互联互通”作为优先合作方向,特别强调要推进包括港口在内的基础设施建设合作。这一政策导向为双方通过提升货柜港口吞吐量来促进水产品贸易提供了制度保障和实施路径。基于全球价值链与供应链韧性理论,港口作为全球贸易网络的关键枢纽,其高效运转对于维持跨区域产业链的稳定与响应能力至关重要。尤其是对于依赖高效冷链物流、且对运输时间与条件有严苛要求的水产品贸易,港口效能的提升更为关键。中国与东盟各国正通过加强港口基建、统一运营标准、加密海运网络等措施,进一步提升货柜港口吞吐能力,为水产品贸易提供了更加高效的物流支持。研究显示,港口基础设施的改善通过提升物流效率与降低运输成本,显著促进了中国自东盟的水产品进口^[22],而港口互联互通不仅关乎单个节点的效率提升,更被视为构建高效区域供应链、深化全方位贸易合作的战略支柱^[23]。这些发现共同印证了物流通道能力建设对贸易流动的关键推动作用。为此,提出假设 H3。

假设 H3:中国—东盟海洋合作通过推动沿线国家的物流高质量发展促进双边水产品贸易。

2 研究设计

2.1 模型设计

为准确评估中国—东盟海洋合作对双边水产品

贸易的影响,本文以 2018 年《中国—东盟战略伙伴关系 2030 年愿景》的签署为准自然实验,将东盟 10 个国家作为处理组,将与中国有大宗水产品贸易往来的其他 50 个国家和地区^①作为对照组,采用双重差分模型进行实证研究,构建模型如下:

$$\text{Trade}_{it} = \alpha + \beta \text{DID} + \gamma \text{Control}_{it} + \lambda_t + \mu_i + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

$$\text{DID} = \text{Country}_i \times \text{Year}_t \quad (2)$$

Trade_{it} 为中国与外国水产品进出口贸易额, i 表示国家, t 表示时间; α 为截距项; β 为核心系数; DID 为处理组虚拟变量和时间虚拟变量的交互项, Country_i 为虚拟变量,当国家为东盟十国时,取值为 1,反之为 0; Year_t 为时间虚拟变量,政策实施前取值为 0,政策实施后取值为 1; γ 表示控制变量的系数; λ_t 表示时间固定效应; μ_i 为个体固定效应; ε_{it} 为随机误差项。 Control_{it} 为模型中所有的控制变量,为尽可能避免遗漏变量引起的内生性问题,借鉴钱晓英等^[24]和徐肖冰等^[25]的研究,本文选取人均 GDP (Pergdp)、人口规模 (Population)、汇率 (Exchange Rate)、外商直接投资 (FDI) 作为控制变量。本文对所有价值量变量,包括进出口贸易额、人均 GDP 和外商直接投资,均以 2011 年为基年,使用 GDP 平减指数进行了平减处理,以消除物价波动的影响。同时,为缓解异方差性并提高数据平稳性,本文对所有连续变量进行了对数处理。各变量的描述性统计分析如表 1 所示。

表 1 变量描述性统计分析

Table 1 Descriptive statistics of variables

变量	样本值 / 个	均值	标准差	最小值	最大值
Trade	780	17.780	2.310	5.950	21.970
Pergdp	780	9.230	1.410	3.970	11.560
Population	780	16.980	1.760	10.780	21.090
Exchange Rate	780	3.030	2.940	-0.490	10.650
FDI	780	22.500	1.740	17.400	26.960

① 澳大利亚、孟加拉国、比利时、巴西、智利、哥伦比亚、丹麦、厄瓜多尔、埃及、芬兰、法国、德国、希腊、冰岛、印度、以色列、意大利、日本、肯尼亚、吉尔吉斯斯坦、墨西哥、摩洛哥、荷兰、新西兰、尼日利亚、挪威、巴基斯坦、秘鲁、波兰、葡萄牙、韩国、俄罗斯、南非、西班牙、斯里兰卡、瑞典、阿联酋、英国、乌拉圭、阿尔及利亚、阿根廷、保加利亚、古巴、多米尼加共和国、法罗群岛、伊朗、哈萨克斯坦、立陶宛、毛里求斯、美国。

2.2 数据来源

本文选取 2011—2023 年的国别面板数据作为研究样本, 起始年份设定于中国—东盟自贸区全面建成的 2010 年之后, 以确保研究基准期处于稳定的制度环境, 从而更清晰地识别后续海洋合作对双边水产品贸易的边际效应。贸易数据源自联合国贸易商品统计数据库 (UN Comtrade), 其余变量数据来自世界银行。

3 实证结果

3.1 基准回归

基准回归结果显示, 中国—东盟海洋合作对双边水产品贸易具有显著的促进作用。列 (1) 仅控制时间和国别效应, 列 (2) 进一步控制一系列国家层面特征变量 (表 2)。由实证结果可知, 相较于未开展海洋合作的国家, 中国—东盟推进海洋合作之后, 双边水产品贸易规模显著扩大, 假设 H1 得到验证。

表 2 基准回归结果

变量	(1)	(2)
	lnTrade	lnTrade
DID	0.721*** (0.165)	0.517*** (0.177)
lnpergdp		0.625*** (0.125)
lnpopulation		3.945*** (0.993)
lnFDI		-0.062 (0.042)
lnexchangerate		-0.004 (0.104)
Constant	17.658*** (0.023)	-54.362*** (17.241)
时间固定效应	YES	YES
国家固定效应	YES	YES
Observations	780	702
R-squared	0.932	0.937

注: 括号内为稳健标准误, * $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$ 。

3.2 平行趋势检验

双重差分方法的一个关键识别假设是, 在海洋合作之前, 有海洋合作的国家 (处理组) 和没有海洋合作的国家 (对照组) 在双边水产品贸易方面无显著差异。为了检验平行趋势假设的合理性, 本文参照 Jacobson 等^[26]的做法, 采用事件研究法进行直观的年度处理效应分析, 回归模型设计如下:

$$\text{Trade}_{it} = \alpha + \beta_k \sum_{k=-7, k \neq -1}^5 D_{i,t+k} + \gamma \text{Control}_{it} + \lambda_t + \mu_i + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

其中, $D_{i,t+k}$ 表示中国—东盟海洋合作的相对时间的虚拟变量。例如, $D_{i,t-2}$ 表示冲击年份的前 2 年, $D_{i,t+2}$ 表示冲击年份的后 2 年。本文在平行趋势检验中剔除了政策前第 1 期 ($k=-1$)。本文重点关注核心参数 β_k , 即中国—东盟海洋合作的第 k 年对双边水产品贸易的作用大小。图 1 给出了 12 年窗口期 ($k \in [-7, 5]$, $k \neq -1$) 内的点估计结果和 95% 的置信区间。在政策实施之前, 所有点估计都位于 0 附近, 并且 95% 的置信区间均包含 0。这表明, 在海洋合作之前, 不能拒绝中国与各国双边水产品贸易差异为 0 的原假设; 而在海洋合作之后, 其点估计值呈现显著的上升趋势, 并且 95% 的置信区间逐渐远离 0, 表明中国—东盟双边水产品贸易规模稳步上升。这一显著的变化揭示了海洋合作政策的实际效应, 即海洋合作对双边水产品贸易产生了积极的促进作用。

3.3 安慰剂检验

为排除在政策研究期内的其他因素对双边水产品贸易的冲击, 避免对中国—东盟海洋合作的政策效应评估产生偏差, 本研究采用安慰剂检验的方法使结果更为可靠。具体做法: 从样本中随机抽取国家作为实验组, 取虚拟变量为 1, 其他国家为 0。随机抽取政策开始时间, 开始前时间虚拟变量为 0, 开始后为 1, 构建组别虚拟变量和时间虚拟变量的交互项并重复抽样 500 次, 回归结果如图 2 所示。交互项回归系数接近服从均值为 0 的正态分布, 与基准回归结果存在显著差异, 且回归系数不显著。以上结果在一定程度上排除了其他外生因素对研究结果的干扰。

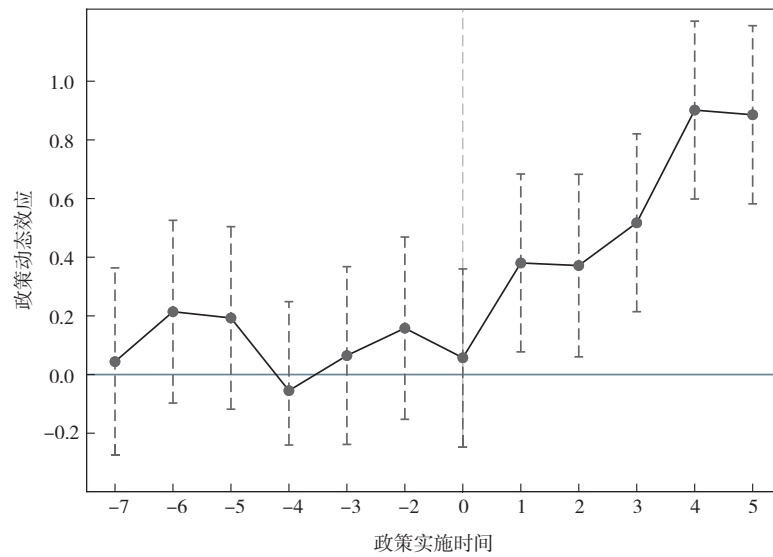


图1 平行趋势检验结果

Fig.1 Results of the parallel trends test

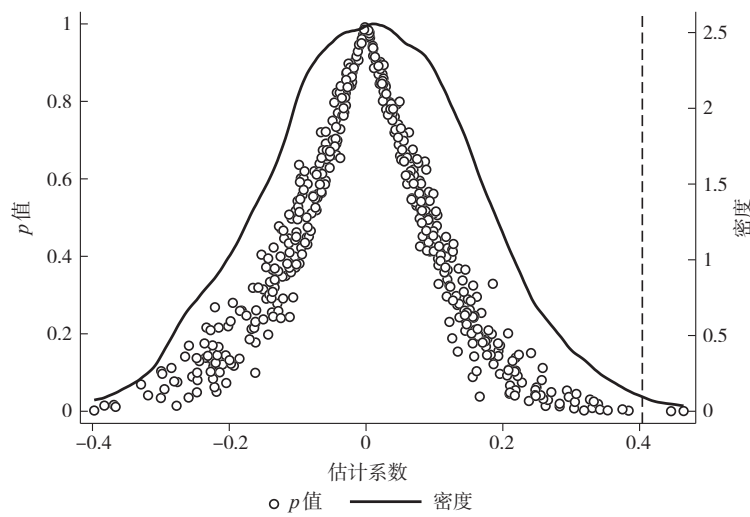


图2 安慰剂检验

Fig.2 Placebo test

3.4 稳健性检验

为进一步提高研究结果的可靠性,本文采取缩尾处理、更改样本观测年份、替换被解释变量和考虑政策滞后一期四种方法进行稳健性检验,回归结果如表3所示。首先,为消除数据极端值对结果的影响,本文将所有连续性变量进行1%分位上下缩尾处理,即将极端值替换为指定的分位数值(1%和99%),列(1)显示回归结果依然显著为正;其次,2019年后,全球贸易与经济活动受到突发公共

卫生事件的显著影响,为了避免2021年的报复性反弹干扰模型对正常经济关系的估计,确保结论的普适性,本研究剔除2021年及以后年份进行回归分析,结果如列(2)所示,DID系数仍显著为正,表明中国—东盟海洋合作对双边水产品贸易仍具有促进作用;再次,采用贸易增长率来替换被解释变量双边水产品贸易额,列(3)显示DID的系数显著为正,说明替换被解释变量为贸易增长率后,中国—东盟海洋合作仍对双边水产品贸易起到正向促

进作用,接着采用产业内贸易指数替换被解释变量双边水产品贸易额,由于某些国家与中国只进行单边贸易,故存在部分数值缺失,列(4)结果显示,替换被解释变量为产业内贸易指数后,DID系数依然为正,表明排除其他被解释变量对政策效应的干扰后,回归结果依然显著;最后,由于政策可能存在滞后性,因此,考虑将政策滞后一期进行回归分析,结果如列(5)所示,DID系数为正,这表明中国—东盟海洋合作对双边水产品贸易的政策效应存在滞后性,同时,再次证实中国—东盟海洋合作对双边水产品贸易影响的稳健性。

表 3 稳健性检验
Table 3 Robustness test

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	缩尾处理	更改样本观测年份	替换被解释变量	IIT	政策滞后一期
	lnTrade	lnTrade	growth_rate	IIT	lnTrade
DID	1.107*** (0.256)	0.810** (0.343)	4.858* (2.477)	0.144*** (0.049)	0.607*** (0.198)
lnpergdp	1.448*** (0.093)	1.412*** (0.100)	10.399*** (3.140)	0.006 (0.018)	0.615*** (0.126)
lnpopulation	1.323*** (0.069)	1.296*** (0.074)	8.143*** (2.266)	-0.010 (0.013)	3.920*** (0.986)
lnexchangerate	-0.003 (0.027)	-0.013 (0.030)	1.110 (0.842)	0.003 (0.005)	-0.004 (0.103)
lnFDI	-0.282*** (0.069)	-0.214*** (0.074)	-2.940* (1.682)	0.020 (0.013)	-0.060 (0.042)
Constant	-11.942*** (1.081)	-12.618*** (1.210)	-263.348*** (48.429)	-0.048 (0.221)	-53.890*** (17.110)
时间固定效应	YES	YES	YES	YES	YES
国家固定效应	YES	YES	YES	YES	YES
Observations	702	540	702	578	702
R-squared	0.569	0.591	0.339	0.052	0.938

注: 括号内为稳健标准误, * $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$ 。

4 进一步分析

4.1 机制检验

前文的分析表明,中国—东盟海洋合作促进了双边水产品贸易。但海洋合作如何发挥作用仍需进一步分析。为检验“提升数字经济发展水平”与“推动物流高质量发展”这两条核心传导路径,本文在理论框架的基础上,参考程名望等^[27]和沈秦伟等^[28]的研究,分别以“互联网普及率”与“货柜港口吞吐量”作为上述两个机制变量的代理指标,并借鉴江艇^[29]提出的机制检验方法,对海洋合作影响水产品贸易的路径进行实证检验。根据假设 H2、假设 H3 分别构建模型如下:

$$\text{Broadband}_{it} = \alpha + \beta \text{DID} + \gamma \text{Control}_{it} + \lambda_t + \mu_i + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

$$\text{Containerporttraffic}_{it} = \alpha + \beta \text{DID} + \gamma \text{Control}_{it} + \lambda_t + \mu_i + \varepsilon_{it} \quad (5)$$

其中, Broadband 和 Containerporttraffic 分别为互联网普及率和货柜港口吞吐量,其他变量同式(1)。机制检验结果如表 4 所示。

表 4 机制检验结果

Table 4 Results of the mechanism test

变量	(1)	(2)
	lnBroadband	lnContainerporttraffic
DID	0.460*** (0.065)	0.119*** (0.034)
lnpergdp	0.273*** (0.066)	0.340*** (0.036)
lnpopulation	3.551*** (0.422)	1.971*** (0.174)
lnexchangerate	0.312*** (0.055)	0.202*** (0.027)
lnFDI	-0.064*** (0.020)	0.018* (0.010)
Constant	-48.203*** (7.356)	-23.021*** (3.058)
时间固定效应	YES	YES
国家固定效应	YES	YES
Observations	702	664
R-squared	0.973	0.993

注: 括号内为稳健标准误, * $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$; 由于老挝、吉尔吉斯斯坦、哈萨克斯坦的货柜港口吞吐量的数据缺失,故回归结果的观测值存在缺失。

列(1)为中国—东盟海洋合作(DID)对互联网普及率(Broadband)的回归结果。结果显示,相对于未推进海洋合作的国家,中国—东盟海洋合作政策显著提升了东盟国家的互联网普及率。这表明海洋合作通过促进数字信息基础设施的共建共享,有效提升了沿线国家的互联网接入水平。而互联网普及率的提高,一方面增强了市场信息的透明度与流动性,降低了水产品贸易中的信息搜寻与匹配成本;另一方面,基于互联网的电商平台、数据服务和数字治理体系优化了贸易流程与信任机制。这些变化共同构成了区域数字经济发展水平提升的核心内容,进而系统性降低了水产品跨境贸易的各类交易成本与制度壁垒,最终驱动了双边贸易增长,假设H2得到验证。列(2)为中国—东盟海洋合作(DID)对货柜港口吞吐量(Containerporttraffic)的回归结果。结果显示,相对于未推进海洋合作的国家,中国—东盟海洋合作政策显著提升了东盟各国的货柜港口吞吐量。这表明海洋合作通过共建港口基础设施与协调通关标准,提升了港口的集装箱处理能力与操作效率,这不仅显著降低了水产品跨境运输的显性时间与财务成本,而且增强了供应链的可靠性与稳定性,从而为贸易增长提供了关键支撑,假设H3得到验证。

4.2 异质性分析

为进一步深入探讨中国—东盟海洋合作对中国与东盟国家双边水产品贸易的影响,本文将从进出口异质性、经济发展水平异质性和区域异质性三个不同的角度进行拓展分析。

4.2.1 进出口异质性

本节探讨中国—东盟海洋合作对中国出口东盟国家的水产品贸易以及中国进口东盟国家水产品贸易影响的异质性,由于存在某些国家在某些年份只进行单边贸易,故观测值会出现部分缺失。表5列(1)~(2)结果显示,中国—东盟海洋合作对中国水产品的出口与进口均产生了显著的促进作用。对比结果进一步表明,中国—东盟海洋合作对中国水产品出口的促进效应显著高于对进口的促进效应。其原因可能与双方贸易结构有关。中华人民共和国驻东盟使团经济商务处统计数据表明,2025年

前三季度,中国对东盟整体出口额增长15.8%,显著高于进口0.5%的增速。这主要是因为中国向东盟出口的更多是高附加值加工水产品,特别是对马来西亚和泰国市场,其贸易链更依赖于海洋合作所提升的港口效率与数字联通。而自东盟进口的水产品以初级产品为主,其供给受自然条件、捕捞政策及生产周期等因素制约,调整的灵活性相对有限。

4.2.2 经济发展水平异质性

为进一步探讨实证结果,参考世界银行国家收入分类标准,本文将60个国家分为高收入国家和中低收入国家,高收入国家组包括日本、韩国、澳大利亚、新西兰、新加坡、马来西亚等,中低收入国家组包括泰国、印度尼西亚、菲律宾、越南、柬埔寨等,具体回归结果如表5列(3)~(4)所示。中国—东盟海洋合作对高收入国家和中低收入国家的水产品贸易均具有显著的正向促进效果,但对比发现,中国—东盟海洋合作对中低收入国家的水产品贸易的效果更好。其原因可能与双方市场特征有关,中低收入国家以初级水产品出口为主,高度依赖高效的冷链物流网络进入中国市场。而海洋合作大幅度改善了中低收入国家的基础设施和物流技术水平,进而推动了双边水产品贸易。以越南为例,2024年,中国成为越南最大的虾类进口市场,进口额达8.43亿美元,同比增长39%。相比之下,高收入国家经济结构多元,其高附加值产品市场相对稳定,海洋合作带来的基础设施改善对其贸易的边际提升效果不如对中低收入国家明显。

4.2.3 区域异质性

为深入研讨中国—东盟海洋合作中国与东盟国家双边水产品贸易的影响,根据是否完全由岛屿组成且没有陆地邻国(即国土无陆地边界),将研究对象国家分为非海岛国家与海岛国家这两组进行回归分析。具体回归结果如表5列(5)~(6)所示,中国—东盟海洋合作对非海岛国家的水产贸易的效果显著为正。这一差异可能源于中国与东盟非海岛国家在资源禀赋上的结构性互补。中国庞大的水产品消费市场,为泰国等国将资源转化为出口优势提供了关键市场支撑。当海洋合作有效削减区域

内的贸易与制度壁垒后, 这类国家的比较优势与贸易潜力得到充分释放, 从而实现了更显著的贸易增

长。如 2025 年中国自泰国进口虾类达 27 739 t, 同比增长 19%, 增速显著。

表 5 异质性分析
Table 5 Heterogeneity analysis

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	出口贸易	进口贸易	高收入国家	中低收入国家	非海岛国家	海岛国家
DID	0.757** (0.336)	0.321* (0.177)	1.195*** (0.225)	1.531*** (0.498)	1.422*** (0.424)	0.172 (0.246)
lnpergdp	-0.389* (0.223)	0.036 (0.230)	1.227*** (0.086)	1.969*** (0.361)	1.355*** (0.116)	1.210*** (0.117)
lnpopulation	-0.054 (0.093)	2.833 (1.866)	1.033*** (0.069)	2.036*** (0.172)	1.496*** (0.102)	0.956*** (0.069)
lnexchangerate	-0.274* (0.112)	-0.386* (0.220)	0.053* (0.030)	-0.019 (0.071)	-0.061* (0.036)	0.174*** (0.042)
lnFDI	-0.037 (0.024)	0.032 (0.053)	-0.191*** (0.071)	-0.323* (0.171)	-0.218** (0.086)	-0.145* (0.075)
Constant	18.395*** (0.908)	-32.591 (32.348)	-7.032*** (0.964)	-27.999*** (2.934)	-15.579*** (1.547)	-6.275*** (1.078)
时间固定效应	YES	YES	YES	YES	YES	YES
国家固定效应	YES	YES	YES	YES	YES	YES
Observations	719	603	515	187	559	143
R-squared	0.880	0.922	0.548	0.654	0.585	0.768

注: 括号内为稳健标准误, * $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$ 。

5 结论与建议

本文基于 2011—2023 年国别面板数据, 以《中国—东盟战略伙伴关系 2030 年愿景》的签署作为准自然实验, 构建双重差分模型, 研究中国—东盟海洋合作对中国与东盟国家的双边水产品贸易的影响, 主要结论如下: 第一, 中国—东盟海洋合作对中国与东盟国家双边水产品贸易具有显著促进作用。第二, 该合作主要通过提升沿线国家的数字经济发展水平与促进物流体系高质量发展两大路径驱动贸易增长。第三, 中国—东盟海洋合作不仅对中国向东盟出口水产品的促进效应强于对进口的促进效应,

还对中低收入国家和非海岛国家产生了更强的贸易促进效应。

综合上述研究成果, 为进一步推动中国—东盟海洋合作的发展, 提升水产品贸易水平, 本文尝试提出以下政策建议: 第一, 深化蓝色经济伙伴关系, 建立制度化的合作执行与评估框架。建议以《中国—东盟战略伙伴关系 2030 年愿景》为指引, 优先依托并升级现有合作平台, 如在中国—东盟海产品交易所内设立专项工作组, 负责在海洋渔业资源配额协同、养殖区生态标准互认、联合执法打击非法捕捞等关键领域, 制定阶段性的行动计划并定期评估, 将政策红利转化为可考核的制度性成

果。第二,加强数字与物流“双链”协同,实施标志性共建工程。在物流链上,重点发起“关键港口效率提升计划”,中方可在新加坡、马来西亚等枢纽提供智能闸口与冷链仓储等技术方案。在数字链上,推动建立“中国—东盟水产品可信溯源平台”试点,率先在虾、金枪鱼等重点品类应用区块链标识,实现通关数据交换互认。第三,实施差异化合作策略,设计国别重点合作清单。对越南、印度尼西亚等国家,可援助建设区域性现代化水产加工示

范园区;对泰国等国家,合作建设综合渔业物流枢纽;对新加坡、马来西亚等高收入国家,则合作设立蓝色科技孵化器,并配套蓝色信贷等专项金融工具,以吸引高附加值产业。第四,推动产业链深度融合,创新利益共享的商业模式。推广“两国双园”等联动模式,并在中国自贸区内为打造“东盟品牌”的加工企业提供通关、金融等一揽子便利化政策,以标杆项目和优质营商环境吸引产业链集群式投资。

参考文献 (References):

- [1] 蔡鹏鸿. 中国—东盟海洋合作: 进程、动因和前景[J]. 国际问题研究, 2015(4): 14-25.
CAI Penghong. China-ASEAN maritime cooperation: challenges and solutions[J]. International Studies, 2015(4): 14-25.
- [2] 殷悦, 王涛, 姚荔. 中国—东盟蓝色伙伴关系建立之初探: 以“一带一路”倡议为背景[J]. 海洋经济, 2018, 8(4): 12-18.
YIN Yue, WANG Tao, YAO Li. Tentative exploration on the establishment of blue partnership between China-ASEAN: in the context of “the Belt and Road” initiative[J]. Marine Economy, 2018, 8(4): 12-18.
- [3] 王妍. 21世纪海上丝绸之路背景下中国—东盟海洋合作研究[D]. 大连: 辽宁师范大学, 2020.
WANG Yan. A research of marine cooperation between China and ASEAN under the background of “marine silk road in the 21st century” [D]. Dalian: Liaoning Normal University, 2020.
- [4] LUO X F, HAN Y H, LI Z W. Comparing quantitative analysis on revealed comparative advantages of aquatic products trade of China and ASEAN based on 21st Century Maritime Silk Road[J]. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 2017, 94: 012032.
- [5] 俞国祥, 胡麦秀. “21世纪海上丝绸之路”背景下中国与东盟水产品贸易的竞争性和互补性研究[J]. 海洋开发与管理, 2018, 35(2): 11-16.
YU Guoxiang, HU Maixiu. Analysis of competitiveness and complementarity of trade of aquatic products between China and ASEAN on the background of ‘21st Century Maritime Silk Road’ [J]. Ocean Development and Management, 2018, 35(2): 11-16.
- [6] 张越, 陈秀莲. 中国与东盟国家海洋产业合作研究[J]. 亚太经济, 2018(2): 19-27.
ZHANG Yue, CHEN Xiulian. Research on the marine industry cooperation between China and the ASEAN[J]. Asia-pacific Economic Review, 2018(2): 19-27.
- [7] 徐梦迪. 中国—东盟水产品贸易问题研究[D]. 武汉: 武汉大学, 2019.
XU Mengdi. A study on the aquatic products trade between China and ASEAN[D]. Wuhan: Wuhan University, 2019.
- [8] 白子明, 周慧秋. 中国—东盟水产品贸易网络演变及特征分析[J]. 价格月刊, 2022(2): 54-60.
BAI Ziming, ZHOU Huiqiu. Analysis on the evolution and characteristics of China-ASEAN aquatic products trade network[J]. Prices Monthly, 2022(2): 54-60.
- [9] 田昊东, 乔之怡. 中国—东盟水产品贸易的竞争性、互补性与依存性研究[J]. 中国物价, 2023(9): 56-59.
TIAN Haodong, QIAO Zhiyi. Research on the competitiveness, complementary ability and reliability of China-ASEAN aquatic products trade[J]. China Price Journal, 2023(9): 56-59.
- [10] 韦红, 颜欣. 中国—东盟合作与南海地区和谐海洋秩序的构建[J]. 南洋问题研究, 2017(3): 1-10.
WEI Hong, YAN Xin. China-ASEAN cooperation and the construction of harmonious marine order in the South China Sea[J]. Southeast Asian Affairs, 2017(3): 1-10.
- [11] 罗圣荣, 黄国华. 南海争端视域下的中越海洋合作[J]. 和平与发展, 2017(2): 41-56.
LUO Shengrong, HUANG Guohua. The maritime cooperation between China and Vietnam from the perspective of the South China Sea disputes[J]. Peace and Development, 2017(2): 41-56.

- [12] 李文姣, 周昌仕. 中国与东盟海洋渔业合作问题分析[J]. 中国渔业经济, 2018, 36(3): 20-28.
LI Wenjiao, ZHOU Changshi. Analysis of maritime fisheries cooperation between China and ASEAN[J]. Chinese Fisheries Economics, 2018, 36(3): 20-28.
- [13] LUO Xiaofei, HAN Yonghui. Analysis on the characteristics of aquatic products trade between China and ASEAN based on the HS classification[J]. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 2018, 153: 032054.
- [14] 曹群, 丁天笑. 新形势下中国与东盟国家共建“蓝色伙伴关系”: 基础、挑战和路径[J]. 南海学刊, 2024, 10(1): 44-55.
CAO Qun, DING Tianxiao. China and ASEAN countries building “blue partnership” under new situation: foundations, challenges and paths[J]. The Journal of South China Sea Studies, 2024, 10(1): 44-55.
- [15] 侯丽维, 张丽娜. 全球海洋治理视阈下南海“蓝色伙伴关系”的构建[J]. 南洋问题研究, 2019(3): 61-72.
HOU Liwei, ZHANG Lina. The construction of “blue partnership” in the South China Sea from the perspective of global ocean governance[J]. Southeast Asian Affairs, 2019(3): 61-72.
- [16] 崔婷, 金永明. 中国—东盟共建蓝色伙伴关系: 内在动力、实践困境与优化路径[J]. 太平洋学报, 2025, 33(2): 85-96.
CUI Ting, JIN Yongming. China—ASEAN joint construction of the blue partnership: internal motivation, practical dilemma and optimization path[J]. Pacific Journal, 2025, 33(2): 85-96.
- [17] 孙菲娅. 中国—东盟蓝色经济合作基础、挑战及对策研究[J]. 中国商论, 2024, 33(21): 72-75.
SUN Feiya. Study on basis and challenges of China—ASEAN blue economy cooperation and countermeasures[J]. China Journal of Commerce, 2024, 33(21): 72-75.
- [18] LIU Fan, HUANG Yan, ZHANG Ling, et al. Marine environmental pollution, aquatic products trade and marine fishery Economy: an empirical analysis based on simultaneous equation model[J]. Ocean & Coastal Management, 2022, 222: 106096.
- [19] 缪苗, 刘晃, 宿墨, 等. 一带一路背景下中泰渔业合作前景探析[J]. 农学学报, 2019, 9(9): 61-67.
MIAO Miao, LIU Huang, SU Mo, et al. Prospects of Sino-Thai fishery cooperation under the Belt and Road initiative[J]. Journal of Agriculture, 2019, 9(9): 61-67.
- [20] 胡真臻. 数字经济促进中国服务贸易高质量发展的机制研究[J]. 全国流通经济, 2024(4): 37-40.
HU Zhenzhen. Research on the mechanism of promoting effect of digital economy on the high-quality development of China's services trade[J]. China Circulation Economy, 2024(4): 37-40.
- [21] 杨倩. 数字经济助推出口贸易高质量发展研究[J]. 中国商论, 2024, 33(11): 56-59.
YANG Qian. Research on digital economy promoting high-quality development of export trade[J]. China Business & Trade, 2024, 33(11): 56-59.
- [22] 杜军, 鄢波. 港口基础设施建设对中国—东盟贸易的影响路径与作用机理: 来自水产品贸易的经验证据[J]. 中国流通经济, 2016, 30(6): 26-33.
DU Jun, YAN Bo. Study on path and mechanism of influence of port infrastructure construction on China—ASEAN trade with the help of evidence from the aquatic products trade[J]. China Business and Market, 2016, 30(6): 26-33.
- [23] 李唯. 海上丝绸之路战略下东盟集装箱港口建设投资优先级研究[D]. 大连: 大连海事大学, 2020.
LI Wei. Priority analysis of ASEAN container port construction investment in the maritime silk road strategic context[D]. Dalian: Dalian Maritime University, 2020.
- [24] 钱晓英, 赖明勇, 张大奇. 外商直接投资与中国国际贸易关系的实证分析[J]. 湖南大学学报(自然科学版), 2001, 28(5): 123-128.
QIAN Xiaoying, LAI Mingyong, ZHANG Daqi. Empirical investigation of relationship between foreign direct investment and international trade in China[J]. Journal of Hunan University (Natural Science), 2001, 28(5): 123-128.
- [25] 徐肖冰, 叶乐. 数字贸易便利化对中国数字服务贸易出口的影响研究: 基于“一带一路”国家的实证分析[J]. 商业经济, 2026(1): 82-85.
XU Xiaobing, YE Le. The impact of digital trade facilitation on China's digital service trade exports: an empirical analysis based on “Belt and Road” countries[J]. Business & Economy, 2026(1): 82-85.
- [26] JACOBSON L S, LALONDE R J, SULLIVAN D G. Earnings losses of displaced workers[J]. The American Economic Review, 1993, 83(4): 685-709.
- [27] 程名望, 张家平, 李礼连. 互联网发展、劳动力转移和劳动生产率提升[J]. 世界经济文汇, 2020(5): 1-17.

-
- CHENG Mingwang, ZHANG Jiaping, LI Lilian. Internet development, labor transfer and the improvement of labor productivity[J]. *World Economic Papers*, 2020(5): 1-17.
- [28] 沈秦伟, 韩增林, 郭建科. 港口物流与城市经济增长的关系研究: 以大连为例[J]. *地理与地理信息科学*, 2013, 29(1): 69-73.
SHEN Qinwei, HAN Zenglin, GUO Jianke. Research on the relationship between port logistics and urban economic growth: a case study of Dalian[J]. *Geography and Geo-Information Science*, 2013, 29(1): 69-73.
- [29] 江艇. 因果推断经验研究中的中介效应与调节效应[J]. *中国工业经济*, 2022(5): 100-120.
JIANG Ting. Mediating effects and moderating effects in causal inference[J]. *China Industrial Economics*, 2022(5): 100-120.