

RCEP下中国 - 东盟产业合作区跨境制造业产业链共生发展研究

董利停^{1,2}, 劳景意^{1,2*}, 孙 雨^{1,2}, 吴 凡^{1,2}, 张达峰^{1,2}, 陈瑞阳^{1,2}

¹北部湾大学经济管理学院, 广西 钦州

²北部湾大学北部湾海洋发展研究中心, 广西 钦州

收稿日期: 2026年7月1日; 录用日期: 2026年8月20日; 发布日期: 2026年8月28日

摘 要

在RCEP全面生效实施的背景下, 中国 - 东盟产业合作区制造业产业链的共生发展对于推动区域经济一体化具有重要战略意义。文章构建涵盖共生规模、共生关联、共生环境三维度的评价指标体系, 利用灰色关联度分析对合作区7市2019~2023年的面板数据进行实证分析, 结果表明: 高新技术产品进出口、东盟双向制造业投资、跨境制造重大项目投资与产业链共生水平关联程度最高, 技术协作、跨境产能共建、园区平台建设是核心影响因素; 跨境物流硬件配套对产业协同支撑作用明显; RCEP原产地申领、关税减免两类贸易指标关联最弱, 区域贸易协定带来的制度效能尚未充分发挥。据此, 文章从深化产业技术协作、扩大跨境产能合作、完善多式联运物流体系、优化区域贸易规则落地服务四方面提出优化路径, 为提升合作区跨境制造业产业链协同共生水平提供参考。

关键词

中国 - 东盟产业合作区, 跨境制造业, 产业链共生, 灰色关联度

Research on the Symbiotic Development of Cross-Border Manufacturing Industry Chains in China-ASEAN Industrial Cooperation Zones under RCEP

Liting Dong^{1,2}, Jingyi Lao^{1,2*}, Yu Sun^{1,2}, Fan Wu^{1,2}, Dafeng Zhang^{1,2}, Ruiyang Chen^{1,2}

¹School of Economics and Management, Beibu Gulf University, Qinzhou Guangxi

²Beibu Gulf Marine Development Research Center, Beibu Gulf University, Qinzhou Guangxi

Received: July 1, 2026; accepted: August 20, 2026; published: August 28, 2026

*通讯作者。

文章引用: 董利停, 劳景意, 孙雨, 吴凡, 张达峰, 陈瑞阳. RCEP 下中国-东盟产业合作区跨境制造业产业链共生发展研究[J]. 社会科学前沿, 2026, 15(8): 788-796. DOI: 10.12677/ass.2026.158716

Abstract

Against the backdrop of the full implementation of RCEP, the symbiotic development of the manufacturing industry chain in the China-ASEAN Industrial Cooperation Zones is strategically important for promoting regional economic integration. This article builds an evaluation index system covering three dimensions: symbiotic scale, symbiotic connections, and symbiotic environment, and uses grey relational analysis to empirically analyze panel data from seven cities in the cooperation zones from 2019 to 2023. The results show that imports and exports of high-tech products, two-way manufacturing investment with ASEAN, and major cross-border manufacturing project investments are most closely related to the level of industrial chain symbiosis. Technology collaboration, cross-border capacity co-construction, and park platform development are the core influencing factors. Cross-border logistics infrastructure also clearly supports industrial coordination. Two trade indicators, RCEP origin applications and tariff reductions, have the weakest correlation, indicating that the institutional benefits brought by the regional trade agreement have not been fully realized. Based on this, the article suggests optimizing paths in four areas: deepening industrial technology cooperation, expanding cross-border capacity collaboration, improving multimodal logistics systems, and optimizing the implementation of regional trade rules, providing a reference for enhancing cross-border manufacturing industry chain collaboration and symbiotic development in the cooperation zones.

Keywords

China-ASEAN Industrial Cooperation Zone, Cross-Border Manufacturing, Industrial Chain Symbiosis, Grey Relational Analysis

Copyright © 2026 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

全球产业链持续重构，区域经济一体化进程提速，跨境产业分工协作成为各国优化供应链布局的重要路径。中国－东盟产业合作区是广西倾力打造的中国－东盟产能与投资合作的重要载体和平台，总体规划面积约 1500 平方公里，涉及南宁、北海、防城港、钦州、玉林、百色、崇左 7 市现有的产业园区，整合优化园区资源，形成“一市一片区”“一片多园区”发展格局，重点发展的电子信息、新能源汽车及零部件、石化化工、装备制造、金属新材料等十大产业集群。2024 年中国与东盟贸易总值达 6.99 万亿元，增长 9.0%，占中国外贸总值 15.9%，东盟已连续 5 年稳居中国第一大贸易伙伴。在此背景下，依托 RCEP 规则体系研究合作区跨境制造业产业链共生逻辑，对于推动区域产业协同、打造安全稳定的跨境产业链供应链等具有重要的现实意义。

基于此，本文将产业链共生理论引入到跨境制造业合作研究领域，运用灰色关联分析法，通过构建共生规模、共生关联、共生环境三个维度评价指标体系对制约跨境制造共生的影响因素进行量化识别，准确找到发展的优势和短板，针对性地提出优化路径，为合作区产业高质量开放参考。

2. 文献综述

文章围绕 RCEP 框架下中国－东盟产业合作区跨境制造业产业链共生发展，从产业链韧性提升、合作模式演进及数字化赋能三个维度对既有文献进行梳理。

2.1. 产业链韧性的多维解析与提升路径

既有研究对中国 - 东盟产业链韧性的关注呈明显上升趋势。金丹等(2026)从数字经济视角切入,指出数字技术凭借高创新性、强渗透性与广覆盖性,直接增强产业链的抵抗力、恢复力与转型力,并通过产业链数字化与区域经济一体化的中介作用间接支撑韧性提升,但区域数字基础设施鸿沟与规则碎片化构成现实制约[1]。Xiao Peng Li (2026)则系统梳理了中国 - 东盟产业链合作的三种典型模式,揭示出低端锁定、物流瓶颈与地缘政治风险等痛点,提出以新加坡枢纽功能强化和标准互认推动韧性重构[2]。陆思恬等(2026)聚焦广西跨境电商“半托管”实践,展示了微观层面如何通过物流分段托管、支付本地化适配与区块链技术降低交易成本,为产业链韧性提供了可操作的策略组合[3]。

2.2. 跨境产业合作的模式分类与实证评估

关于合作模式,胡林菲等(2025)对中国 - 东盟产业合作区进行了较系统的类型学分析,归纳出产业链互补型、跨境供应链整合型、边境特区联动型、跨境飞地经济型与技术协同创新型五种模式,为后续研究提供了基础性框架[4]。张鹏飞等(2024)进一步采用双重差分模型对 2000~2022 年面板数据进行实证检验,发现自贸区成立对成员国跨境产业合作具有显著促进效应,外商投资、要素禀赋、科技创新与交易效率构成核心驱动因素[5]。

2.3. 共生理论的引入与新兴产业视角

值得注意的是,部分学者开始借鉴共生理论分析产业协同问题。胡智毅(2025)虽以乡村产业为研究对象,但其提出的共生单元、共生界面与共生环境三维分析框架,对理解跨境产业合作区内部的主体互动与生态演化具有方法论启示[6]。朱梦丹等(2025)则从新兴产业合作角度,强调 RCEP 框架下中国 - 东盟在新兴产业领域的互补性需求,但论述偏于宏观描述,缺乏深入的机制分析[7]。

2.4. 文献述评

综上所述,现有研究已在中国 - 东盟产业合作的韧性评估、模式识别与政策效应方面积累了较丰富的成果,但仍存在不足:其一,多数研究将产业链合作与韧性提升分别讨论,较少将二者纳入统一的共生演化框架加以审视;其二,对产业合作区这一特定空间载体的关注仍较薄弱,合作模式分类虽已成型,但对其内在共生条件与演化动力缺乏系统解释;其三,RCEP 制度如何具体落地为产业合作区内制造业的链式互动,仍需进一步打通规则文本与产业实践之间的分析链路。基于此,本文聚焦跨境制造业在合作区内的产业链共生逻辑,以期深化中国 - 东盟产业合作提供新的分析视角。

3. 中国 - 东盟产业合作区跨境制造业产业链共生发展现状

3.1. 合作区概况与战略定位

中国 - 东盟产业合作区采用“4 沿边临港城市 + 3 内陆腹地城市”空间布局,以北海、钦州、防城港、崇左为前沿核心,南宁、玉林、百色作为产业配套支撑区域。2023 年 7 市合计 GDP 达 15378.67 亿元,占广西全区生产总值 50%;区域内规模以上工业企业 3268 家,钢铁、有色金属、粮油加工、新能源等产业集群产值突破千亿量级,制造业产业配套基础持续完善。

3.2. 跨境制造业合作的主要模式

经过多年实践,合作区形成六类跨境产业协作路径:一是中马钦州产业园、马中关丹产业园为代表的两国双园跨国共建模式;二是南宁电子信息产业与东盟零部件配套的产业链融合模式;三是东盟特色

农产品数字化加工合作；四是东部地区技术研发、广西本地加工、东南亚终端组装的电子制造分工链条；五是以陆海通道为依托的互联互通协作模式；六是园区内部细分产业园中园模式。制造业领域已形成多条成熟跨境分工链条，以上汽通用五菱为例，企业在广西完成零部件生产，在印尼设立整车组装基地，产品面向东南亚本地市场销售，实现区域产销协同。

3.3. RCEP 框架下的新机遇

RCEP 落地实施为产业合作区跨境制造产业链协同共生创造了多项制度利好。关税优惠机制下区域九成以上商品逐步免征关税，有效压缩制造品跨境流转开支；原产地累积规则允许企业整合 15 个成员国原料计入增值标准，降低获取关税优惠的准入门槛，助推区域产业链细化分工；同时协定简化海关申报流程、压缩通关时长，显著提升跨境物流运转效率。此外，RCEP 有序放开研发、物流、金融等制造配套生产性服务业，依托服务业对外开放拓展产业链上下游延伸空间。

4. 跨境制造业产业链共生发展评价指标体系的构建

4.1. 指标体系构建原则

本文指标体系的构建遵循灰色关联度综合评价方法指标设计和构建的科学性、目的性、动态性、代表性原则。指标体系贴合广西 7 市跨境制造业发展实际，结合数据的可得性，兼顾 RCEP 政策、两国双园特色场景。

4.2. 指标体系框架

基于产业链共生理论，本文将跨境制造业产业链共生发展系统解构为共生规模、共生关联、共生环境三个维度，构建包含 1 个参考序列和 9 个比较序列的评价指标体系如表 1 所示。

Table 1. Evaluation indicator system for the symbiotic development of cross-border manufacturing industry chains
表 1. 跨境制造业产业链共生发展评价指标体系

维度分类	指标编号	指标名称	指标释义	计量单位
共生规模 (总量基础)	Y ₀	7 市跨境制造业进出口总额	跨境制造产业链共生综合产出，模型参考序列，反映市场共生总规模	亿元
	X ₁	东盟双向制造业直接投资存量	反映本地制造产业绝对体量，作为共生基础载体	亿元
	X ₂	合作区 7 市规模以上制造企业数量	本地制造产业集聚主体数量，产业共生发展基础载体	户
共生关联 (内部协同)	X ₃	7 市跨境制造类重大项目年度总投资	两国双园、临港产业园等合作平台年度投资规模	亿元
	X ₄	跨境制造业本地产业链配套率	本地零部件自给能力，体现上下游产业链共生紧密程度	%
	X ₅	RCEP 制造业原产地证书申领金额	区域价值链利用程度，衡量规则型产业共生水平	亿元
	X ₆	跨境制造业高新技术产品进出口额	高端制造跨境联动规模，代表技术协同共生能力	亿元
	X ₇	跨境制造业跨境电商进出口额	数字产业链产销联动规模，数字经济下新型共生载体	亿元

续表

共生环境 (外部支撑)	X_8	西部陆海新通道制造业货运吞吐量	跨境物流硬件配套, 产业链要素流转基础条件	万吨
	X_9	RCEP 关税减免制造业贸易额	RCEP 制度红利释放规模, 政策共生支撑力度	亿元

4.3. 数据来源与说明

4.3.1. 官方基准数据

文章中所用数据, 主要来源于《广西统计年鉴》(2020~2024 年)¹和 7 市年度国民经济和社会发展统计公报; 二是来源于南宁海关、广西商务厅的进出口贸易统计数据。

4.3.2. 缺失值估算方法

RCEP 原产地申领金额、关税减免贸易额两类细分指标无直接官方年度分行业统计, 本文估算逻辑: 以广西商务厅发布的全区 RCEP 贸易总规模为基数, 结合制造业外贸占比 85%的固定比重拆分测算; 2019~2021 年 RCEP 尚未生效, 两类指标数值统一赋值为 0。后文通过多组分辨系数开展敏感性检验, 验证该估算方式下实证结论是否稳定, 降低估算偏差对研究结论的干扰。

5. 研究方法与研究模型

5.1. 研究方法选择逻辑

本文选用灰色关联分析法, 适配两点研究约束: 第一, 研究仅拥有 2019~2023 共 5 组短时序数据, 属于小样本信息系统, 传统面板回归对样本量、变量函数关系存在严格假设, 本文样本难以满足; 第二, 产业链共生系统内投资、物流、政策、产业集聚多要素相互耦合, 变量间模糊关联特征明显, 灰色模型可量化要素同步变动程度, 区分影响强弱。

5.2. 灰色关联度分析模型

步骤 1: 确定参考序列与对比序列

参考序列(母序列): $Y_0 = Y_0(1), Y_0(2), \dots, Y_0(n)$;

对比序列(子序列): $X_i = x_i(1), x_i(2), \dots, x_i(n)$;

其中 $i=1, 2, \dots, m$, n 为时间序列长度, m 为影响因素个数。反映各影响因素的行为特征。本文中, Y_0 为 7 市跨境制造业进出口总额, $X_i (i=1, 2, \dots, 9)$ 为 9 个影响因素指标。

步骤 2: 无量纲化处理(均值法)

各指标单位、量级差异巨大, 采用均值法消除量纲干扰:

$$x'_i(k) = \frac{x_i(k)}{x_i(1)}$$

$k=1, 2, 3, 4, 5$ 代表年份; i 为指标编号。

步骤 3: 计算两级最小差、两级最大差

差值序列: $\Delta_i(k) = |x'_0(k) - x'_i(k)|$

最小差: $\min_i \min_k \Delta_i(k)$; 最大差: $\max_i \max_k \Delta_i(k)$

¹<https://gxsj.tjj.gxzf.gov.cn:18090/pub/easyquery/easyquery.htm?cn=A0301>

步骤 4：计算关联系数

$$\xi_i(k) = \frac{\min_i \min_k \Delta_i(k) + \rho \cdot \max_i \max_k \Delta_i(k)}{\Delta_i(k) + \rho \cdot \max_i \max_k \Delta_i(k)}$$

其中， ρ 为分辨系数，取值范围为(0, 1)，通常取 $\rho = 0.5$ ，取值越小区分度越高。本文取 $\rho = 0.5$ 进行基准分析，并通过敏感性分析验证结果稳健性。

步骤 5：计算综合灰色关联度

$$r_i = \frac{1}{5} \sum_{k=1}^5 \xi_i(k)$$

r_i 数值越接近 1，代表该指标与产业链共生水平关联程度越高，驱动作用越强。

步骤 6：关联度排序，分维度对比分析

最后根据 r_i 的大小对各比较序列进行关联度排序。关联度越大，表示该因素对参考序列的影响越大，二者关系越密切。

6. 实证分析

6.1. 数据预处理

采用均值标准化消除量纲差异，处理结果见表 2。2019~2021 年 X_5 、 X_9 因 RCEP 未落地赋值为 0，为检验赋值方式对结果的干扰，稳健性部分更换赋值方案重复测算，验证结论稳定性。

Table 2. Data after mean normalization
表 2. 均值化处理后的数据

年份	Y_0	X_1	X_2	X_3	X_4	X_5	X_6	X_7	X_8	X_9
2019	0.8033	0.7692	0.8934	0.7755	0.9064	0.0000	0.7680	0.4110	0.6593	0.0000
2020	0.7875	0.8846	0.9404	0.8571	0.9503	0.0000	0.8229	0.6164	0.8242	0.0000
2021	1.0807	1.0000	0.9874	0.9796	0.9942	0.0000	1.0031	0.8904	0.9890	0.0000
2022	1.1354	1.1154	1.0579	1.1224	1.0526	1.4407	1.1364	1.3014	1.1538	1.5000
2023	1.1931	1.2308	1.1209	1.2653	1.0965	3.5593	1.2696	1.7808	1.3736	3.5000

6.2. 差序列计算

计算参考序列 Y_0 与各比较序列 X_i 对应元素的绝对差值，结果如表 3 所示。

Table 3. Difference sequence $|Y_0 - X_i|$
表 3. 差序列 $|Y_0 - X_i|$

年份	X_1	X_2	X_3	X_4	X_5	X_6	X_7	X_8	X_9
2019	0.0341	0.0900	0.0278	0.1031	0.8033	0.0353	0.3924	0.1440	0.8033
2020	0.0971	0.1529	0.0697	0.1628	0.7875	0.0354	0.1710	0.0367	0.7875
2021	0.0807	0.0933	0.1011	0.0866	1.0807	0.0776	0.1903	0.0917	1.0807
2022	0.0200	0.0774	0.0129	0.0827	0.3053	0.0010	0.1660	0.0185	0.3646
2023	0.0377	0.0722	0.0722	0.0966	2.3662	0.0765	0.5877	0.1805	2.3069

由差值数据可得，两级最小差 0.0010 (2022 年 X_6)，两级最大差 2.3662 (2023 年 X_5)。2019~2021 年 X_5 、 X_9 赋值为 0 仅为满足模型运算连续性，不代表该时段存在相关贸易活动，结果解读时将区分数据约束带来的测算偏差。

6.3. 关联系数计算

取分辨系数 $\rho = 0.5$ ，计算各比较序列与参考序列的关联系数，结果如表 4。

Table 4. Correlation coefficients ($\rho = 0.5$)

表 4. 关联系数($\rho = 0.5$)

年份	X_1	X_2	X_3	X_4	X_5	X_6	X_7	X_8	X_9
2019	0.9728	0.9301	0.9779	0.9206	0.5961	0.9718	0.7516	0.8923	0.5961
2020	0.9249	0.8863	0.9452	0.8798	0.6009	0.9718	0.8744	0.9707	0.6009
2021	0.9369	0.9277	0.9220	0.9326	0.5230	0.9392	0.8621	0.9288	0.5230
2022	0.9842	0.9393	0.9900	0.9354	0.7955	1.0000	0.8777	0.9855	0.7651
2023	0.9700	0.9433	0.9433	0.9253	0.3336	0.9401	0.6687	0.8683	0.3393

6.4. 灰色关联度计算与排序

对关联系数求算术平均值，得到各比较序列与参考序列的灰色关联度，并按关联度大小排序，结果如表 5 所示。

Table 5. Grey relational grades and ranking results

表 5. 灰色关联度及排序结果

排序	指标	指标名称	灰色关联度	关联等级
1	X_6	跨境制造业高新技术产品进出口额	0.9646	强关联
2	X_1	东盟双向制造业直接投资存量	0.9578	强关联
3	X_3	7 市跨境制造类重大项目年度总投资	0.9557	强关联
4	X_8	西部陆海新通道制造业货运吞吐量	0.9291	强关联
5	X_2	合作区 7 市规模以上制造企业数量	0.9253	强关联
6	X_4	跨境制造业本地产业链配套率	0.9187	强关联
7	X_7	跨境制造业跨境电商进出口额	0.8069	中等关联
8	X_5	RCEP 制造业原产地证书申领金额	0.5698	弱关联
9	X_9	RCEP 关税减免制造业贸易额	0.5649	弱关联

6.5. 敏感性分析

为规避分辨系数人为取值带来的结果偏差，验证灰色关联度结果的稳健性，调整分辨系数 $\rho = 0.3$ 、0.4、0.5、0.6、0.7 分别测算关联度，结果如表 6。

Table 6. Grey relational grades under different distinguishing coefficients
表 6. 不同分辨系数下的灰色关联度

ρ 值	X_1	X_2	X_3	X_4	X_5	X_6	X_7	X_8	X_9
0.3	0.9321	0.8819	0.9289	0.8720	0.4546	0.9429	0.7202	0.8892	0.4477
0.4	0.9479	0.9085	0.9454	0.9006	0.5196	0.9563	0.7716	0.9135	0.5138
0.5	0.9578	0.9253	0.9557	0.9187	0.5698	0.9646	0.8069	0.9291	0.5649
0.6	0.9645	0.9369	0.9627	0.9313	0.6100	0.9702	0.8326	0.9399	0.6057
0.7	0.9693	0.9454	0.9678	0.9405	0.6429	0.9743	0.8523	0.9479	0.6391

由表 6，在不同分辨系数下，各指标的灰色关联度排序始终为： $X_6 > X_1 > X_3 > X_8 > X_2 > X_4 > X_7 > X_5 > X_9$ ，强、中、弱关联分组无变动，说明基于本文估算数据测算的实证结论具备稳健性，估算偏差未改变核心判断。

6.6. 实证结果分析

实证结果显示，在强关联因素中，技术协同、产能共建与平台投资位列前三，构成产业链共生的核心驱动力。其中，高新技术进出口、双向投资、重大项目、物流货运、规上企业、本地配套同步性最高。但数据仅代表上述指标与产业链共生规模变动趋势高度同步，不代表存在直接因果关系。区域产业体量扩张、配套完善、技术交流同步带动制造品进出口增长，三者具备同向变化特征。

中等关联因素方面，跨境电商贸易关联度 0.8069，数字制造贸易增长速度较快，但整体规模占比偏低，对整体共生水平拉动有限，数字化协同仍处于培育阶段，尚未得到充分释放。随着 RCEP 电子商务章节的持续落地，跨境电商有望成为未来增长的重要突破口。

至于弱关联因素，RCEP 原产地证书申领金额($X_5, \gamma = 0.5698$)与关税减免贸易额($X_9, \gamma = 0.5649$)关联度最低。究其原因，一方面 RCEP 仍属政策实施初期，企业对累积规则的认知尚不充分；另一方面，原产地申领程序较为复杂，中小企业利用能力偏弱，也在一定程度上制约了红利释放。这说明制度红利的充分显现仍有赖于政策引导和企业能力的同步提升。

从维度均值来看，三大维度平均关联度，共生规模(0.9463) > 共生关联(0.8150) > 共生环境(0.7470)，说明当前区域制造业共生以产能规模扩张为主要特征，价值链深度协作、贸易规则利用仍有提升空间。但文章灰色关联分析仅测算变量间相关程度，仅能证明指标与产业链共生规模存在同步变动特征，无法直接推导单向因果关系。

7. 结论与展望

7.1. 研究结论

本文基于产业共生理论，运用灰色关联分析法量化识别 2019~2023 年中国 - 东盟产业合作区跨境制造业产业链共生的关键影响因素，得到如下结论：高新技术产品进出口、双边制造业直接投资、跨境重大项目投资与产业共生水平相关性最强，技术协同、产能共建、园区平台投资是产业链共生核心驱动力；西部陆海新通道物流运力、区域制造业企业集聚形成稳定配套支撑；RCEP 原产地证书申领、关税减免贸易额相关性最弱，协定规则的贸易促进效应尚未充分释放。结合实证结论，提出四项优化路径：

(1) 深化跨境产业技术协作

依托中马产业园、中国 - 东盟科技合作载体搭建跨国联合实验室，聚焦新能源、电子信息等赛道开

展联合技术研发；支持国内链主企业在东盟布局研发分支机构，完善跨境知识产权协同保护机制，提升高端制造贸易规模，强化技术层面产业共生。

(2) 持续扩大跨境产能共建规模

升级两国双园跨国合作机制，建立跨境投资一站式综合服务窗口；围绕新能源、金属新材料等优势产业开展链式招商，培育专精特新配套企业，提升本地零部件自给率，夯实产业共生实体载体。

(3) 完善多式联运跨境物流体系

加快平陆运河航运配套设施建设，加密北部湾港至东盟各国班轮航线，完善跨境冷链、大件专业码头布局；推广铁水联运“一单制”模式，压缩跨境货运综合成本，强化物流硬件对产业链的支撑能力。

(4) 优化 RCEP 规则落地配套服务

常态化面向中小制造企业开展原产地累积规则培训，推行原产地证书线上智能审签流程，降低企业申报成本。建立 RCEP 贸易成效常态化监测机制，动态跟踪关税减免、区域分工落地效果，逐步释放区域贸易规则的协同价值。

7.2. 研究展望

文章的研究还存在一些不足之处，有待后续的进一步讨论：一是数据层面，后续随着官方细分行业 RCEP 贸易统计完善，可替换估算数据，延长时间序列，进一步提升测算精准度；二是灰色关联度的方法强调因素之间的关联程度，没有准确的测度因素的边际程度，后续可以结合面板回归、空间计量等方法进一步佐证；除此之外，随着中国 - 东盟自贸区 3.0 版谈判的开启，可新增绿色制造、数字服务等指标，拓展制度变革下产业链共生演化研究。

基金项目

(市厅级) 2025 年度广西高校中青年教师科研基础能力提升项目“中国 - 东盟产业合作区跨境产业合作共生效应及发展路径研究”阶段性成果(项目编号: 2025KY0468); (自治区级) 广西研究生教育创新计划项目“数字贸易驱动广西制造业出口韧性的机制与对策研究”(项目编号: YCSW2026670)。

参考文献

- [1] 金丹, 谢宛玲, 韦可心. 数字经济驱动中国-东盟产业链韧性提升的作用机理与实现路径[J]. 区域金融研究, 2026(4): 66-75.
- [2] Li, P.X. (2026) Research on China-ASEAN Industrial Chain Cooperation Models and Pathways to Enhance Resilience. *Global Economic Perspectives*, 4, 62-65. <https://doi.org/10.37155/2972-4813-0401-6>
- [3] 陆思恬, 林云芳. 广西跨境电商“半托管”驱动东盟市场策略创新——基于产业链韧性视角[J]. 上海商业, 2026(6): 44-46.
- [4] 胡林菲, 靳佳颖, 朱念. 中国-东盟产业合作区跨境产业合作模式、挑战与优化对策[J]. 对外经贸实务, 2025, 43(6): 61-69.
- [5] 张鹏飞, 陆善勇. 中国-东盟自由贸易区成员国跨境产业合作促进效应、影响机制与策略优化研究[J]. 广西经济, 2024, 42(6): 29-42.
- [6] 胡智毅. 共生理论视角下乡村产业融合发展探究: 以广东兴宁市大坪镇为例[J]. 山西农经, 2025(18): 25-30.
- [7] 朱梦丹, 侯雪. RCEP 框架下中国-东盟新兴产业国际合作不断推进[J]. 中国对外贸易, 2025(7): 22-25.