

跨境电商发展对城市新质生产力的影响研究

——基于跨境电商综试区的准自然实验

赵 仪

江苏大学财经学院, 江苏 镇江

收稿日期: 2025年4月11日; 录用日期: 2025年4月24日; 发布日期: 2025年5月31日

摘 要

提升新质生产力是推动经济高质量发展的关键, 跨境电商作为数字贸易新业态, 对新质生产力的影响值得深入研究。以2009~2022年中国275个地级市为对象, 基于跨境电商综试区试点城市形成准自然实验, 探讨该政策对新质生产力的影响及其作用机制。研究发现, 跨境电商综试区政策显著提升了城市新质生产力, 这一结论在控制高阶固定效应、缩短样本时间等一系列稳健性检验后依然成立。机制检验表明, 跨境电商综试区通过促进技术创新进而提升新质生产力, 验证了技术创新的中介效应。异质性分析发现, 跨境电商对新质生产力的影响在经济发展水平高的地区更显著。基于此, 建议构建跨境电商创新发展生态, 完善数字化基础设施建设, 深化制度创新, 为新质生产力提升创造良好环境。

关键词

跨境电商综试区政策, 新质生产力, 技术创新

A Study on the Impact of Cross-Border E-Commerce Development on New-Quality Productivity in Cities

—A Quasi-Natural Experiment Based on Cross-Border E-Commerce Comprehensive Pilot Zones

Yi Zhao

School of Finance and Economics, Jiangsu University, Zhenjiang Jiangsu

Received: Apr. 11th, 2025; accepted: Apr. 24th, 2025; published: May 31st, 2025

文章引用: 赵仪. 跨境电商发展对城市新质生产力的影响研究[J]. 电子商务评论, 2025, 14(5): 3186-3194.
DOI: 10.12677/ec.2025.1451632

Abstract

Enhancing new-quality productivity has emerged as a critical driver for high-quality economic development. As an innovative form of digital trade, cross-border e-commerce (CBEC) warrants comprehensive investigation regarding its potential to foster new-quality productivity. This study leverages a quasi-natural experiment based on CBEC comprehensive pilot zones, examining 275 prefecture-level cities in China from 2009 to 2022. Employing a multi-period difference-in-differences approach, our empirical analysis reveals that the implementation of CBEC pilot zone policy significantly enhances urban new-quality productivity. This finding remains robust across various specifications, including higher-order fixed effects controls and alternative sample periods. Through mechanism analysis, we identify technological innovation as a crucial mediating channel through which CBEC pilot zones promote new-quality productivity. The heterogeneity analysis reveals that the impact of cross-border e-commerce on new-quality productivity is more pronounced in regions with higher levels of economic development. These findings carry important policy implications, suggesting the need to cultivate innovative CBEC ecosystems, strengthen digital infrastructure, and advance institutional reforms to create an enabling environment for new-quality productivity enhancement.

Keywords

Cross-Border E-Commerce Comprehensive Pilot Policy, New-Quality Productivity, Technological Innovation

Copyright © 2025 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

新质生产力是以科技创新为引领、以高效能为特征、符合新发展理念的先进生产力质态。其“新”体现在依托新技术、新业态和新模式，“质”强调通过创新驱动实现生产力的质量跃升[1]。2024年政府工作报告明确指出要在战略性新兴产业中培育新质生产力，为经济高质量发展注入新动能。当前，我国正处于经济发展方式转变的关键时期，新质生产力的提升为中国经济结构优化和发展动能转换提供新的路径。

在数字经济蓬勃发展的背景下，跨境电商作为外贸新业态迅猛发展。自2015年以来，我国分批设立跨境电商综试区，通过制度创新和管理创新，培育外贸发展新动能，为研究跨境电商发展对城市新质生产力的提升赋能。已有研究表明，跨境电商通过改变交易模式、简化交易环节以及优化流程，推动贸易成本下降[2]，打破时空限制，实现供需精准匹配，优化全球资源配置效率[3]，提升创新水平[4]，促进产业优化升级[5]。同时，跨境电商的数字化特征有助于降低实体经营的能源消耗，推动能源结构优化[6]。

现有研究从数字经济[7]、数实融合[8]、金融集聚[9]、自由贸易试验区[10]等多角度探讨新质生产力的影响因素，但缺乏从跨境电商角度探寻对新质生产力的作用，本文选取275个地级市作为研究样本，从数字贸易发展的视角出发，以跨境电商综试区政策作为准自然实验，深入考察跨境电商发展对城市新质生产力的影响及其作用机制。本文可能的边际贡献在于：第一，从新质生产力视角评估跨境电商发展效应，丰富了跨境电商与新质生产力的理论研究；第二，基于跨境电商综试区的准自然实验，为识别跨

跨境电商对新质生产力的影响提供了新的经验证据，并丰富了跨境电商影响新质生产力的作用机制。

2. 理论分析与研究假说

(一) 跨境电商综试区政策对新质生产力的直接作用机制

跨境电商综试区通过数字化赋能和制度创新，直接推动新质生产力提升。综试区内企业通过数字技术应用实现生产方式创新，如利用智能仓储、自动化分拣等技术提升物流效率，采用大数据分析实现精准营销和智能选品，这些数字化转型举措不仅提高了生产效率，更重要的是培育了企业的数字创新能力。跨境电商平台为企业 provide 全球化发展机遇，倒逼企业加大研发投入、提升产品技术含量，推动企业从单纯的贸易主体向“科技 + 贸易”复合型主体转变。此外，综试区通过构建数字化监管体系，推动通关、支付、结算等环节的制度创新，降低了制度性交易成本，为企业创新发展营造良好环境，从而促进新质生产力形成。

由此，本文提出假说 1：跨境电商综试区政策显著提升城市的新质生产力。

(二) 跨境电商综试区政策影响新质生产力的间接传导机制

跨境电商综试区政策能够促进技术创新，进而提升新质生产力。第一，跨境电商平台通过数字技术应用推动企业创新能力提升。跨境电商企业本身具有数字化、知识密集的特征，通过平台积累的海量交易数据和市场信息，能够精准识别创新需求，引导企业进行有针对性的技术研发。第二，跨境电商综试区通过构建创新生态体系促进技术创新。综试区内汇集了大量创新要素和资源，通过搭建产学研合作平台，推动企业与高校、科研院所开展技术合作。同时，综试区通过建设公共技术服务平台，为中小企业提供技术支持和创新服务，降低创新成本，提升创新效率。第三，跨境电商综试区通过完善创新激励机制推动技术突破。综试区通过设立创新基金、提供研发补贴等方式，鼓励企业加大研发投入。同时，通过知识产权保护和技术标准制定，为企业创新成果转化创造良好环境，激发企业持续创新的动力，从而推动新质生产力提升。

由此，本文提出假说 2：跨境电商综试区政策通过促进技术创新提升新质生产力。

3. 研究设计

(一) 模型设定

本文把跨境电商综试区的设立当作政策性冲击事件，选取首批五次跨境电商综合试验区的试点城市作为研究对象，运用多期双重差分法展开实证分析，构建如下回归模型式(3.1)：

$$\ln Npp_{it} = \beta_0 + \beta_1 Treat_{it} \times Post_{it} + \sum \beta_j X_{it} + \sum Year + \sum City + \varepsilon_{it} \quad (3.1)$$

其中， i 为城市， t 为时间， $\ln Npp_{it}$ 为 t 年 i 城市新质生产力， $Treat_{it}$ 为政策分组虚拟变量，将国务院同意批复的跨境电商综试区的城市作为处理组，取值为 1，将其他城市作为控制组，取值为 0。 $Post_{it}$ 表示政策冲击虚拟变量，政策发生的当年及以后的年份取值为 1，其他年份则取值为 0。 $\sum X_{it}$ 为控制变量集合， $\sum Year$ 为时间固定效应， $\sum City$ 为城市固定效应， ε_{it} 为扰动项。

为进一步检验跨境电商综试区政策对新质生产力的影响机制，鉴于技术创新所发挥的作用，进一步建立式(3.2) (3.3)：

$$Med_{it} = \beta_0 + \beta_1 Treat_{it} \times Post_{it} + \sum \beta_j X_{it} + \sum Year + \sum City + \varepsilon_{it} \quad (3.2)$$

$$\ln Npp_{it} = \beta_0 + \beta_1 Treat_{it} \times Post_{it} + \beta_2 Med_{it} + \sum \beta_j X_{it} + \sum Year + \sum City + \varepsilon_{it} \quad (3.3)$$

其中， Med_{it} 为中介变量，表示为技术创新(Patent)，控制变量与式(3.1)相同。

(二) 变量设定与数据选取

被解释变量为新质生产力(Cp)。借鉴参考韩文龙等和卢江等的做法,构建新质生产力的测算指标体系,涵盖了新质劳动力、新质劳动对象和新质劳动资料三个维度,每个维度下设多个具体指标。这些指标的选择基于新质生产力的核心特征,包括创新性、绿色化、智能化和数字化等。表 1 展示了具体的新质生产力的测算指标体系。采用熵值法,在对数据进行标准化处理后,对计算各指标的熵值、差异系数进而确定各指标的权重,客观反映各指标在新质生产力中的贡献程度,最后计算求出总指数综合得分。核心解释变量为跨境电商综试区政策($Treat_{it} \times Post_{it}$)。若该城市当年被设立为跨境电商综试区,则当年及以后年份赋值为 1,否则赋值为 0。控制变量主要选取了进出口水平、金融发展水平、科学支出水平、城镇化率、市场化水平、外商直接投资水平、人均地区生产总值等。中介变量是技术创新,采用专利申请和授权总量的和与常住人口的比值。考虑数据的可得性,本研究共选取 275 个地级市样本城市的 2009~2022 年数据。数据主要来源于《中国能源统计年鉴》,《中国区域经济统计年鉴》、《中国城市统计年鉴》。表 2 展示了相关测算方式和统计结果。

Table 1. Measurement indicator system of new-quality productivity
表 1. 新质生产力的测算指标体系

维度	构成要素	指标解释及来源
新质劳动力	新兴产业员工数量	战略性新兴产业和未来产业上市公司的总员工数,按注册地汇总到地级市
	员工个人能力	在岗职工平均工资可以反应当地人的平均能力
	员工高素质水平	普通高等学校学校数
新质劳动对象	基础设施	互联网宽带接入量
	未来发展	电信业务总量
		环境污染治理投资
	生态环境	碳交易、用能权交易、排污权交易额 生活垃圾无害化处理率
新质劳动资料	智能化	人工智能企业数量 当年申请的绿色发明数量
	绿色化	当年申请的绿色实用新型数量
		数据要素利用水平,上市公司数据资产相关词频按注册地汇总到地级市,取当地上市公司数据资产词频对数的平均值作为代理指标
	数据要素	有无数据交易平台

Table 2. Variable and descriptive statistics
表 2. 变量和描述性统计结果

变量类型	变量	量化方法	样本量	均值	标准差	最小值	最大值
被解释变量	Npp	构建指标测度体系,采用熵值法计算新质生产力水平	3850	0.051	0.075	0.0020	0.618
核心解释变量	Policy	政策虚拟变量与分组虚拟变量的交互项	3850	0.100	0.300	0.000	1.000

续表

控制变量	Open	进出口总额与与经济发展总值的比值	3850	0.180	0.280	0.00200	1.727
	Fin	金融机构存款与经济发展总值的比值	3850	2.476	3.227	0.459	23.87
	Tec	科学支出与地方财政一般预算支出的比值	3850	0.017	0.015	0.001	0.079
	Urban	城镇人口与常住人口的比值	3850	0.553	0.150	0.198	0.946
	Market	社会消费零售与经济发展总值的比值	3850	0.630	0.700	0.111	5.241
	Fdi	外商直接投资额与经济发展总值的比值	3850	2.424	3.581	-0.036	26.77
	Gdp	人均地区生产总值	3850	10.70	0.608	8.803	12.02
中介变量	Innovate	专利申请和授权总量的和与常住人口的比值	3850	0.244	0.340	0.001	1.748

4. 实证结果分析

(一) 基准回归结果

表 3 为基准回归结果。列(1)展示了针对跨境电商综试区政策对城市新质生产力影响直接进行回归分析的结果，列(2)则是在此基础上控制住个体和时间固定效应之后的回归结果，列(3)为在列(1)基础上加入控制变量的回归结果，而列(4)为逐步控制个体和时间固定效应并加入控制变量的回归结果这表明跨境电商综试区政策显著提高了城市新质生产力水平。假说 1 得到验证。

Table 3. Benchmark regression result
表 3. 基准回归结果

	(1)	(2)	(3)	(4)
	Npp	Npp	Npp	Npp
Policy	0.123*** (9.113)	0.059*** (6.820)	0.025*** (23.573)	0.025*** (8.239)
Open		0.002 (0.135)	-0.037*** (-12.728)	-0.037** (-2.348)
Fin		0.010*** (3.869)	0.001*** (3.624)	0.001** (2.245)
Tec		1.687*** (4.891)	0.806*** (22.398)	0.806*** (5.677)
Urban		0.080*** (3.119)	-0.020*** (-3.806)	-0.020 (-1.496)
Market		-0.034*** (-2.904)	-0.003* (-1.959)	-0.003 (-1.070)

续表

Fdi		-0.001	-0.000	-0.000
		(-0.745)	(-0.909)	(-0.331)
Gdp		0.005	-0.008***	-0.008**
		(0.951)	(-5.028)	(-2.222)
Constant	0.039***	-0.085*	0.138***	0.138***
	(13.983)	(-1.727)	(8.204)	(3.265)
Year-Fe	No	Yes	No	Yes
City-Fe	No	Yes	No	Yes
Observations	3850	3850	3850	3850
R-squared	0.243	0.485	0.967	0.967

注：***、**和*分别表示在 1%、5%和 10%的显著性水平下显著，括号内为 t 值；Year-FE、City-FE 分别为年份和城市固定效应。

(二) 稳健性检验

1. 为验证 DID 模型的有效性,需检验平行趋势假设。基于事件研究法,构建如下动态效应模型(4.1):

$$\ln Npp_{it} = \beta_0 + \sum_{k=1}^7 \beta_k Treat_{it} \times Year_k + \sum \beta_j X_{it} + \sum Year + \sum City + \varepsilon_{it} \quad (4.1)$$

其中, i 表示城市, t 表示综试区设立时间, k 表示政策实施的第 k 年。若第 i 个城市在第 k 年实施综试区政策则取值为 1, 否则为 0。本文以 2015 年为政策基准年, 检验结果如图 1 所示, 政策实施前, 表明处理组和对照组的新质生产力变化趋势无显著差异, 平行趋势假设成立。政策实施后, 估计系数显著为正, 说明跨境电商综试区政策显著提升了城市新质生产力, 假说 1 得到验证。

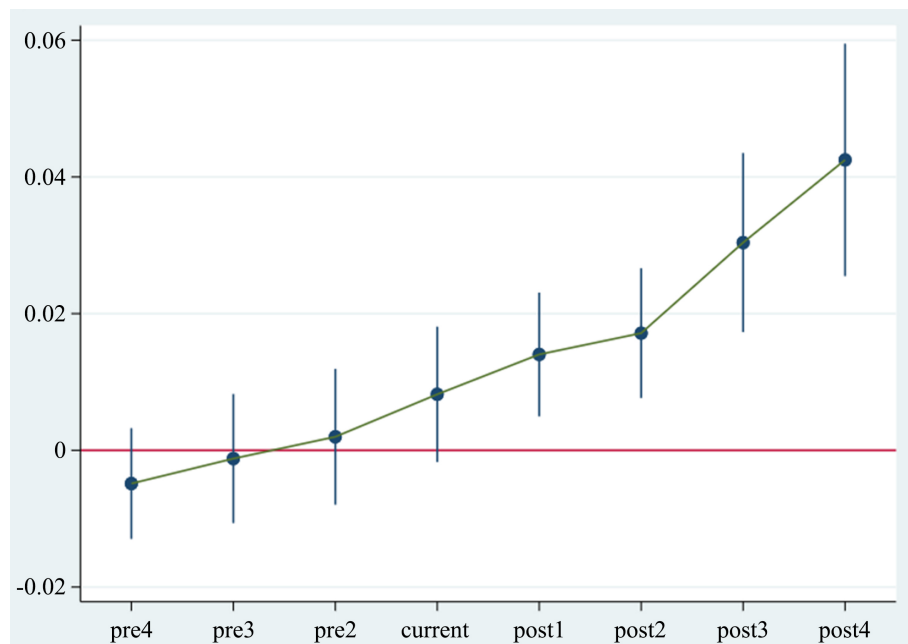


Figure 1. Parallel trend test

图 1. 平行趋势检验

2. 其他稳健性检验

(1) 为控制省级层面随时间变化的未观测因素，加入省份 - 年份交互固定效应。表 4 列(1)显示，估计系数为 0.086，在 1%水平上显著为正，说明考虑省级异质性后结论依然稳健。

(2) 为降低其他政策干扰，将样本区间缩短为 2012~2022 年。表 4 列(2)显示，估计系数为 0.074，在 1%水平上显著为正，表明设立跨境电商综试区对新质生产力的促进作用在更短观察窗口内仍然显著。

Table 4. Other robustness checks
表 4. 其他稳健性检验

	(1)	(2)
	控制高阶固定效应	缩短样本时间
	Npp	Npp
<i>Policy</i>	0.086*** (4.366)	0.074*** (3.633)
<i>Constant</i>	3.394*** (8.178)	4.014*** (5.737)
Control	yes	yes
Year-Fe	yes	yes
City-Fe	yes	yes
Province#Year-Fe	yes	no
Observations	3,878	3,775
R-squared	0.959	0.969

注：***、**和*分别表示在 1%、5%和 10%的显著性水平下显著，括号内为 t 值；Year-Fe、City-Fe 和 Province#Year-Fe 分别为年份、城市和省份与年份交互的固定效应。

3. 跨境电商综试区政策对城市新质生产力的影响机制检验

为探究技术创新在跨境电商综试区影响新质生产力中发挥的作用，进行中介效应检验。表 5 列(1)显示，政策效应(Policy)的估计系数在 1%水平下显著为正，表明跨境电商综试区政策显著促进了技术创新。列(2)结果显示，在控制技术创新后，政策效应和技术创新的系数均显著为正，验证了技术创新的中介效应。这说明跨境电商综试区通过提升数字化水平，为技术创新提供良好的制度环境和技术支持，进而推动新质生产力提升，假说 1 得到验证。

4. 跨境电商综试区政策对城市新质生产力的影响的异质性分析

经济发展水平呈现了显著的区域差异，对城市新质生产力具有重要的影响。本文根据 GDP 中位数将样本分为经济发展水平低和经济发展水平高的地区，分析结果见表 6。跨境电商对新质生产力的促进作用在经济发展水平高的地区 and 经济发展水平低的地区都显著，而在中等经济发展水平的地区这一效应则相对较弱。这可能是由于中等经济发展水平地区的产业结构相对单一，且在技术创新和基础设施建设方面存在瓶颈，限制了跨境电商对新质生产力的提升作用。

Table 5. Test of mechanism of action
表 5. 作用机制检验

	(1)	(2)
	Innovate	Npp
Policy	0.210*** (9.806)	0.012*** (4.683)
Innovate		0.063*** (7.804)
Constant	0.748** (2.545)	0.091** (2.498)
Control	yes	yes
Year-Fe	yes	yes
City-Fe	yes	yes
Observations	3850	3850
R-squared	0.898	0.975

注：***、**和*分别表示在 1%、5%和 10%的显著性水平下显著，括号内为 t 值；Year-Fe、City-Fe 分别为年份和城市固定效应。

Table 6. Heterogeneity analysis
表 6. 异质性分析

	(1)	(2)
	经济发展水平低	经济发展水平高
Policy	0.004** (2.055)	0.020*** (6.849)
Constant	0.020* (1.915)	0.363*** (3.391)
Control	yes	yes
Year-Fe	yes	yes
City-Fe	yes	yes
Observations	1930	1916
R-squared	0.967	0.966

注：***、**和*分别表示在 1%、5%和 10%的显著性水平下显著，括号内为 t 值；Year-FE、City-FE 分别为年份和城市固定效应。

5. 研究结论与建议

研究结果表明：(1) 跨境电商综试区政策显著提升了城市新质生产力，这一结论在进行一系列稳健性检验后依然稳健。(2) 机制研究发现，跨境电商综试区政策能够通过技术创新渠道提升新质生产力。(3)

异质性分析发现,跨境电商对新质生产力的影响在经济发展水平高的地区更显著。

基于研究结论,提出以下政策建议:第一,构建跨境电商创新发展生态。设立创新发展专项基金,支持企业开展技术研发和数字化转型;搭建产学研合作平台,促进创新要素集聚;完善知识产权保护机制,激发企业创新活力。第二,优化跨境电商数字化基础设施。加快新一代信息基础设施建设,提升城市数字化水平;推动跨境电商与智慧物流深度融合,构建高效协同的供应链体系;建设数字贸易公共服务平台,降低企业运营成本。第三,深化跨境电商制度创新。推进通关、支付、结算等领域改革创新,优化营商环境;完善数字经济治理体系,加强数据要素市场建设;加强国际合作,推动跨境电商规则、标准协同,为新质生产力提升创造良好环境。

参考文献

- [1] 任保平. 生产力现代化转型形成新质生产力的逻辑[J]. 经济研究, 2024, 59(3): 12-19.
- [2] 张洪胜, 潘钢健. 跨境电子商务与双边贸易成本: 基于跨境电商政策的经验研究[J]. 经济研究, 2021, 56(9): 141-157.
- [3] 李小平, 余娟娟, 余东升, 等. 跨境电商与企业出口产品转换[J]. 经济研究, 2023, 58(1): 124-140.
- [4] 倪一宁, 马野青, 孟宁. 跨境电商促进了企业创新吗[J]. 中南财经政法大学学报, 2023(3): 83-93.
- [5] 刘玉荣, 杨柳, 刘志彪. 跨境电子商务与生产性服务业集聚[J]. 世界经济, 2023, 46(3): 63-93.
- [6] 杨胜刚, 谢晋元, 成程. 跨境电商、供应链优化和企业国际化——基于大数据文本分析的经验证据[J]. 国际贸易问题, 2023(10): 1-18.
- [7] 赵鹏, 朱叶楠, 赵丽. 国家级大数据综合试验区与新质生产力——基于 230 个城市的经验证据[J]. 重庆大学学报(社会科学版), 2024, 30(4): 62-78.
- [8] 焦勇, 齐梅霞. 数字经济赋能新质生产力发展[J]. 经济与管理评论, 2024, 40(3): 17-30.
- [9] 任宇新, 吴艳, 伍喆. 金融集聚、产学研合作与新质生产力[J]. 财经理论与实践, 2024, 45(3): 27-34.
- [10] 周金凯. 自由贸易试验区助力新质生产力形成的机理与策略分析[J]. 当代经济管理, 2024, 46(8): 19-27.