

国家电商示范城市政策的经济增长 与空间溢出效应

顾 冉¹, 周光友²

(1. 西安财经大学 经济学院, 陕西 西安 710100; 2. 复旦大学 经济学院, 上海 200433)

摘要: 建设全国统一大市场是构建新发展格局和推动经济高质量发展的关键支撑。文章基于全国统一大市场的战略背景, 以国家电子商务示范城市政策作为一项准自然实验, 利用 2006—2023 年 286 个地级市面板数据, 结合交错双重差分与双重机器学习方法, 系统评估该政策对本地与周边地区经济增长的影响, 并从“五统一”理论框架出发, 揭示其推动市场整合与区域协调的机制。研究发现: 国家电商示范城市政策对本地区经济增长具有显著且持续的促进作用; 该政策对周边 200 公里内城市存在正向空间溢出效应, 影响强度随地理距离扩大而减弱; 机制分析表明, 该政策主要通过增加市场公平竞争程度、提高供应链效率、改善营商环境与促进劳动力再配置等渠道推动统一大市场建设, 但是规范监管与资本配置效应还不显著; 拓展性分析进一步表明, 该政策对实体经济投资、劳动力需求与技术创新均有积极促进效应。文章为理解电商政策在畅通国内大循环、促进区域协调发展方面的制度功能提供经验证据, 也为深化“实数融合”与优化区域政策设计提供重要启示。

关键词: 电商政策; 经济增长; 统一大市场; 空间溢出

中图分类号: F061.5 文献标识码: A 文章编号: 1001-9952(2026)01-0108-15

DOI: 10.16538/j.cnki.jfe.20251117.403

一、引言

建设全国统一大市场不仅是构建高水平社会主义市场经济体制的内在要求, 而且是构建新发展格局和推动高质量发展的关键支撑。当前全球经济处于深度调整期, 外需不确定性显著上升, 释放经济增长内需潜力是应对国内外风险挑战、支撑经济持续稳定增长的重大决策部署。党的二十届三中全会指出, 要“健全促进实体经济和数字经济深度融合制度”。我国庞大网民数量奠定了超大规模市场优势, 网络零售市场连续数十年保持全球规模最大的领先地位,^① 2024 年电子商务交易额高达 46.41 万亿元, 网上零售额达到 15.23 万亿元, 比上年增长 7.2%。^② 以直播电商、内容电商、社交电商等为代表的电子商务新业态和新模式为促进消费升级、扩大国内需求提供强劲动能, 逐渐成为推进全国统一大市场建设、推动经济平稳增长的重要引擎。

收稿日期: 2025-06-03

基金项目: 国家社会科学基金青年项目(25CJY124); 国家社会科学基金重大项目(21&ZD117); 陕西省社会科学基金年度项目(2021D059)

作者简介: 顾 冉(1992—)(通讯作者), 女, 山东济宁人, 西安财经大学经济学院讲师;

周光友(1971—), 男, 云南楚雄人, 复旦大学经济学院教授。

① 资料来源:《数字中国发展报告(2023 年)》。

② 数据来源:《中华人民共和国 2024 年国民经济和社会发展统计公报》。

既有研究考察了国家电商示范城市政策在促进家庭消费、企业创新等方面的效应(吕越等, 2023; 马彪等, 2023), 然而电商示范城市通过全国统一大市场建设促进经济增长的作用机制尚未得到足够关注和充分探讨。我国正处于经济结构调整转型的关键时期, 从外需依赖转向内需主导, 但经济循环不畅的问题仍较为突出, 应加快建设全国统一大市场。电商平台是数字技术集成载体, 利用数字技术的极强渗透力, 在与实体经济相融合过程中打破信息壁垒, 推动商品和要素资源在全国范围内自由快速流动, 对畅通国内经济循环、建设全国统一大市场具有基础性作用。既有研究发现电子商务通过扩大商品销售、推动创新和产业升级等机制促进经济增长, 但忽略了电子商务的统一大市场效应。本文在经济增长和平衡发展双重目标下深入研究国家电商示范城市政策对本城市经济增长的政策效果、对周边城市经济增长的溢出效应, 并基于“五统一”框架系统探讨统一大市场建设视角下的多维作用机制, 为增强区域发展活力、加快形成协调发展新格局提供理论和经验支持。

本文采用 2006—2023 年 286 个地级市面板数据, 运用交错双重差分方法、双重机器学习方法实证评估国家电商示范城市政策的经济增长效应和多维作用机制。研究发现: (1) 国家电商示范城市政策显著促进该城市经济增长, 政策效应具有一定持续性。本文基准结论通过了工具变量、倾向评分匹配估计、异质性处理效应估计、排除同期政策干扰以及安慰剂测试等一系列稳健性检验。(2) 国家电商示范城市对周边 200 公里内城市经济增长具有正向溢出效应, 显著促进区域协调发展。随着地理距离外移, 政策溢出效应呈现距离衰减特征。(3) 基于“五统一”理论框架, 国家电商示范城市政策主要通过增加市场公平竞争程度、提高供应链效率、改善营商环境与促进劳动力再配置等渠道推进全国统一大市场建设, 但规范监管和资本配置路径尚不显著。(4) 国家电商示范城市作为数字经济政策之一, 对实体经济投资水平、劳动力需求、技术创新水平等均具有显著促进作用, 也表明数字经济对实体经济健康发展有重要作用。

本文边际探索主要体现在以下两个方面: 第一, 研究视角方面。基于经济增长和平衡发展双重目标, 系统评估国家电商示范城市政策对本城市经济增长的政策效应、对周边城市经济增长的溢出效应, 考察国家电商示范城市作为一项区位导向性政策能否促进区域协调。已有研究探讨了国家电商示范城市是否具有空间溢出效应, 但是对空间溢出的地理范围的研究没有深入分析, 未能揭示国家电商示范城市对经济资源空间配置的独特作用。本文采用同心环模型考察国家电商示范城市对周边城市影响的地理边界与空间异质性, 对于从增长和平衡双维度全面理解国家电商示范城市政策的经济增长效应提供了系统的经验证据。第二, 作用机制方面。本文立足纵深推进全国统一大市场建设的“五统一”理论框架, 探明国家电商示范城市促进区域经济增长的多维机制。当前关于“五统一”框架下的统一大市场建设研究仍较少, 并且多为理论探讨, 实证数据研究较少。本文结合微观企业数据, 研究发现国家电商示范城市主要通过增加市场公平竞争程度、提高供应链效率、改善营商环境、促进劳动力再配置助推统一大市场建设, 研究结论为国家电商示范城市的政策效应提供直接的经验证据, 也为“五统一”相关研究提供新的视角和可供参考的研究思路。

二、政策背景与研究假说

(一) 政策背景

国家电子商务示范城市政策是推进区域数字经济发展、驱动经济增长的重要制度创新。我国在 2011 年、2014 年、2017 年分三批创建 68 个地级市、2 个县级市共 70 个国家电子商务示范城市。该示范城市的主要任务分为三个方面: 第一, 完善区域电商发展环境。建立涵盖电子商务

各交易流程的服务和技术规范,推进基于互联网的权益保护、隐私保护、信用评价等政策法规建设。第二,健全电商服务支撑体系。加强网络基础设施建设,促进电子交易认证、在线支付、秩序监管等一体化电商服务平台建设以及现代化物流仓储设施建设。第三,拓展电商市场应用领域。支持有条件的大型企业开发培育电商系统,依托供应链带动中小企业电商服务发展,推动传统产业数字化转型。

(二)理论分析与研究假说

1. 国家电商示范城市政策的经济增长效应

伴随新一代信息技术发展和广泛应用,电子商务与实体经济深度融合已经成为推动经济增长的重要动力。电商作为数字经济的重要平台,依托人工智能、大数据、虚拟现实等技术支撑,具有促进居民消费、扩大市场规模、推进数字基础设施建设等作用。在促进居民消费方面,电商凭借海量数据、丰富场景、多样模式实现对更广泛消费群体的覆盖,更好地满足消费者个性化需求,推动消费升级,激发消费潜力,从而促进消费驱动型经济增长(王宝顺和谢立成, 2024)。在扩大市场规模方面,电商平台的高渗透性削弱了地理距离约束和自然空间分割,弱化商品交易的市场边界和产业边界,加强城市间经济联系,有效促进市场整合。在推进数字基础设施建设方面,数字技术为现代流通体系提供技术支持,增强区域间信息流动性和交通可达性,优化企业外部环境,提高生产经营效率,形成经济增长的持续动力(Gorodnichenko 和 Talavera, 2017)。基于上述分析,本文提出以下研究假说:

假说 1: 国家电商示范城市的设立对本城市经济增长具有促进作用。

国家电商示范城市作为一项区位导向性政策,对邻近城市的空间溢出影响方向尚未得到一致结论。根据空间经济学理论,中心城市会对周边外围城市具有一定程度的“虹吸效应”,导致外围城市劳动力、资本等要素资源向中心城市集聚,从而抑制外围城市的经济增长(Eberhard-Ruiz 和 Moradi, 2019)。另外,中心城市的商业模式、运营经验、发展理念等先进知识和技术创新也会通过信息交互、人员流动等跨区域合作向外围城市溢出,这是对外围城市的扩散效应,可以带动其经济增长(任桐瑜等, 2023)。国家电商示范城市对邻近城市经济增长的影响方向取决于“虹吸效应”和扩散效应。示范城市的要素集聚效应通过增加消费需求、积累人力资本等方式提高生产率,进一步扩大要素需求从而推高要素成本。而价格信号引导部分制造、仓储、物流环节向周边城市转移,形成国家电商示范城市与非示范城市之间的产业链分工(丁涛等, 2024)。因此,本文预期国家电商示范城市政策对周边城市经济增长的影响表现为正向空间溢出效应。

如果国家电商示范城市政策对周边城市产生正向溢出效应,那么溢出影响呈现何种空间分布特征?知识流动和产业协同是政策溢出效应的微观基础,知识流动以企业之间、劳动力之间的直接接触和交流为载体,影响力伴随距离增加而减弱。产业协同受运输成本约束,通常靠近供给或市场,这会形成国家电商示范城市政策空间溢出的地理边界(Rosenthal 和 Strange, 2020),且产生距离衰减特征(郭峰等, 2023)。曹清峰(2020)发现,国家级新区的设立带动周边 150 公里至 200 公里内城市的经济增长;刘传明和马青山(2025)研究表明,网络基础设施建设对人工智能企业空间布局的影响边界为 250 公里。因此,本文提出以下研究假说:

假说 2: 国家电商示范城市政策对周边城市经济增长发挥正向空间溢出效应,且溢出边界范围内呈现距离衰减特征。

2. 统一大市场建设视角下的作用机制

电子商务具有经济渗透性较强、覆盖性较广的特征,能够弱化地理距离约束和行政空间分割,为推动全国统一大市场建设提供新路径。全国统一大市场是高效规范、公平竞争、充分开放的国内一体化市场,旨在破除妨碍商品服务和要素资源在全国范围内自由流动的地方保护和区

域壁垒(刘志彪和孔令池, 2021)。现有关于“五统一”框架下的统一大市场研究多为理论探讨。本文基于统一市场基础制度、市场基础设施、政府行为尺度、市场监管执法、要素资源市场的“五统一”理论框架,通过微观企业数据构建量化指标,从统一大市场建设视角检验国家电商政策促进经济增长的作用机制。具体包括市场竞争机制、供应链机制、营商环境机制、规范监管机制和要素配置机制,如图1所示。



图1 “五统一”框架下国家电商示范城市政策影响经济增长的理论机制

(1)市场竞争机制。统一市场基础制度意味着破除各种显性和隐性准入壁垒,所有市场主体在同等规则下参与竞争,创造更加公平、更有活力的市场环境。首先,国家电商示范城市政策通过扩大市场规模、创造和激发消费者对产品多样化的需求,培育更多创业机会,还可提供一站式公共服务平台等创业资源,极大提高创业活跃度,营造更有活力的市场环境(赵涛等, 2020)。其次,电商网络基础设施作为现代流通体系的关键枢纽,以数字化手段打通信息流通壁垒,推动区域间、行业间的数据共享与互联互通,持续优化公平竞争的市场环境。最后,人工智能、算法技术、机器学习等数字技术提高供需匹配效率,利用大数据挖掘新消费需求等数字竞争力的优势更加显著,促进市场从内卷式价格竞争转向创新驱动的差异化竞争。此外,政府还应加强数字平台监管与治理。

(2)供应链机制。统一市场基础设施是破除区域间地理分割、加速商品和要素流动的坚实基础,健全现代商贸流通体系,驱动上下游企业形成网链结构,提升供应链整体效率,释放中国超大规模市场潜能。本文以供应链效率反映统一市场基础设施建设水平,一方面,国家电商示范城市政策推进区域内企业内部数字化管理水平,企业利用物联网传感器等数字智能技术实时监测生产系统全流程,基于大数据分析快速响应市场变化,实现更高水平、更加精准的供需匹配(江小涓和靳景, 2022);另一方面,国家电商示范城市的建设驱动供应链上下游全链协同,借助云计算和产业互联网平台,供应链各节点乃至全链条企业实现流程互通、信息同步、资源共享等多维协作,从而降低信息不对称风险。

(3)营商环境机制。统一政府行为标准要求规范政府招商引资行为,降低交易成本,优化营商环境。制度经济学将交易成本分为信息搜寻匹配、谈判缔约等事前成本,契约监督执行、违约治理等事后成本,产权保护、行政摩擦等制度环境成本。在事前成本方面,电子商务平台驱动生产端和消费端供需信息高频传输,消费者能够快速获取海量商品信息和进行消费决策,生产者根据用户信息数据分析制定合理生产规划,提高交易双方搜寻匹配效率,降低合约达成前的交易成本(唐跃桓等, 2025)。在事后成本方面,电商平台能够实时追踪交易进度信息,降低履约过程的“鞋底成本”;通过交易双方线上评价、第三方平台投诉处理等渠道,建立独特的数字化信

任机制,缓解交易双方道德风险,降低监督与违约治理成本。在制度环境方面,电商平台使得广泛、分散的市场主体互联互通,打破传统地方保护主义,推进地方政府参与全国统一大市场建设,规范政府公共服务行为,降低制度环境成本。

(4)规范监管机制。统一市场监管执法是增强政府监管一致性、稳定企业积极预期的有力保障。才国伟等(2024)发现交通事故案件中的本地偏好显著增加贸易成本,地方保护主义可能会阻碍全国统一大市场建设(韩先锋等,2025)。国家电商示范城市政策有利于提升政府监管规范性。一方面,数字政务发展带来更规范的公共服务、更透明的办事流程;另一方面,电商平台有效降低信息搜寻成本,强化公众监督机制,规范监管行为,提升城市数字治理水平。

(5)要素配置机制。电商平台构建一个高效联通的信息网络,跨区域、跨行业、跨部门的信息流动和知识溢出引领要素配置方式革新。第一,提升人力资源服务和管理的智能化水平,推动全国社会保障、医疗保障等公共服务平台一体化,削弱劳动力市场制度壁垒,降低跨区域流动成本。第二,电商平台以数字金融、区块链等数字技术为依托,深度挖掘生产、经营、消费等经济大数据,实现金融资源供需高效匹配,缓解企业融资约束,推动资本跨区域流动(Giroud, 2013; 孙伟增等, 2024)。第三,电子商务具有数据驱动属性,能优化市场主体信息搜寻匹配效率,推动数据要素融入生产体系,引导劳动、资本等传统生产要素向先进生产力方向配置,加快全国统一要素资源市场的形成。基于上述分析,本文提出以下研究假说:

假说 3: 国家电商示范城市政策通过增加市场公平竞争程度、提高供应链效率、改善营商环境、加强规范监管和促进要素再配置来推动“五统一”框架下的统一大市场建设,进而促进经济增长。

三、研究设计

(一)模型构建

1. 交错双重差分模型

本文构建交错双重差分模型考察国家电商示范城市建设的经济增长效应:

$$y_{it} = \beta_0 + \beta_1 \times dd_{it} + \beta_2 X_{it} + \mu_i + \lambda_t + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

其中, i 、 t 分别表示城市和年份; 被解释变量 y_{it} 表示 i 城市 t 年的经济增长情况, 采用地级市各年实际人均 GDP 水平来衡量; 核心解释变量 dd_{it} 表示 i 城市 t 年是否被设立为国家电商示范城市; X_{it} 表示控制变量, 包括劳动投入 $labor_{it}$ 、资本投入 $capital_{it}$ 、产业结构 $structure_{it}$ 、政府调控程度 $government_{it}$ 、金融发展 $finance_{it}$ 、对外贸易 $trade_{it}$ 、是否开通高铁 hsr_{it} 等; μ_i 表示城市固定效应, 控制其他影响经济增长且不随时间变化的不可观测城市效应; λ_t 表示年份固定效应, 控制其他随时间变化的共同冲击因素; ε_{it} 为随机误差项。

2. 双重机器学习模型

双重机器学习 DDML 采用非参数算法缓解函数模型误设导致的估计偏误(Chernozhukov 等, 2018)。本文在交错双重差分模型基础上, 采用双重机器学习方法评估国家电商示范城市政策的经济增长效应, 提高估计结果的可靠性。相比部分线性模型, 交互模型允许处理效应随协变量变化。本文构建更具一般性的交互模型, 具体如下式所示:

$$y_{it} = g_0(dd_{it}, X_{it}) + U_{it} \quad (2)$$

其中, y_{it} 采用各城市各年实际人均 GDP 水平来衡量; dd_{it} 为处理变量, 表示是否被设立为国家电商示范城市, 如果被纳入示范城市, 则当年及以后年份赋值为 1, 其他情况赋值为 0; $g_0(dd_{it}, X_{it})$ 为形式未知的非线性函数; X_{it} 代表控制变量; U_{it} 为随机误差项。本文采用 K 折交叉拟合算法估计目标参数, 通过分阶段回归和正交化处理消除偏差, 得到服从渐近正态分布的一致估计量。

(二)变量选取

1. 被解释变量

首先,本文主要采用城市实际人均GDP水平衡量经济增长,以2006年为基期剔除价格变化因素;其次,计算以2006年为基期的实际GDP定基增长率,考察国家电商示范城市对经济增长速度的影响;最后,鉴于地区统计数据的测量误差,采用NPP/VIIRS夜间灯光均值作为经济增长的稳健性替换指标(郭峰等,2023)。

2. 核心解释变量

本文以国家电商示范城市政策为准自然实验,处理组包括2011年、2014年、2017年分三批设立的68个国家电商示范城市,^①其他城市为对照组。核心解释变量 $dd_{it} = treat_{it} \times post_{it}$,表示*i*城市*t*年是否被设立为国家电商示范城市,如果*i*城市被列为国家电商示范城市,则 $treat_{it}$ 赋值为1,反之为0;如果处于被纳入示范城市之后的年份,则 $post_{it}$ 赋值为1,反之为0。

3. 控制变量

本文借鉴吴一平等(2022)的研究,选取以下可能同时影响国家电商示范城市设立和城市经济增长的因素作为控制变量:采用在岗职工人数对数衡量城市劳动投入*labor*;采用2006年为基期计算的固定资本存量对数衡量城市资本投入*capital*;采用第二产业、第三产业占GDP比重之和衡量产业结构*structure*;采用地方财政一般预算内实际支出对数衡量政府调控程度*government*;采用年末金融机构贷款实际余额对数表示地区金融发展程度*finance*;采用进出口贸易实际总额对数衡量对外贸易程度*trade*;增加地级市开通高铁的虚拟变量*hsr*衡量地区交通通达度。本文进一步控制城市固定效应、年份固定效应。

(三)数据说明

本文以2006—2023年286个地级市为研究对象。城市层面数据来自《中国城市统计年鉴》、EPS统计数据库等地级市口径数据,缺失值结合各地方统计资料补充,部分采用插值法补齐。全国统一大市场建设的机制变量和实体经济发展变量来自中国A股上市公司数据,剔除金融行业 and ST等特殊样本,删除核心财务指标缺失样本,对连续变量最小和最大1%的两端观测值进行缩尾处理。本文借鉴方锦程等(2023)的研究,以微观数据分组计算地级市层面的特征。上市公司数据主要来自国泰安(CSMAR)数据库。表1为主要变量的描述性统计表。

表1 主要变量的描述性统计表

变量类别	变量名称	变量含义	<i>N</i>	均值	标准差	最小值	最大值
被解释变量	<i>y1</i>	实际GDP定基增长速度	4969	1.356	1.023	0	4.616
	<i>y2</i>	实际人均GDP	4969	3.666	2.420	0.585	12.044
政策变量	<i>dd</i>	国家电商示范城市	4969	0.135	0.342	0	1
控制变量	<i>labor</i>	劳动投入	4969	3.538	0.827	1.386	5.991
	<i>capital</i>	资本投入	4969	18.030	1.090	12.194	20.701
	<i>structure</i>	产业结构	4969	87.114	8.364	50.110	99.970
	<i>government</i>	政府调控	4969	14.621	0.969	10.962	18.384
	<i>finance</i>	金融发展	4969	16.015	1.286	12.634	20.441
	<i>trade</i>	对外贸易	4969	13.815	2.180	2.773	19.859
	<i>hsr</i>	是否开通高铁	4969	0.518	0.500	0	1

^① 本文使用的国家电商示范城市数据不包括义乌市、五家渠市两个县级示范城市。

续表 1 主要变量的描述性统计表

变量类别	变量名称	变量含义	N	均值	标准差	最小值	最大值
机制变量	<i>market</i>	市场竞争环境	3730	3.577	0.494	1.554	4.043
	<i>turnover</i>	供应链效率	3727	1.987	0.800	0.138	5.908
	<i>manageratio</i>	管理费用率	2705	0.095	0.072	0.017	0.519
	<i>exposure</i>	政府监管	3949	0.078	0.044	0.000	0.525
	<i>mismatch_c</i>	资本错配	4969	0.613	0.619	0.011	3.997
	<i>mismatch_l</i>	劳动错配	4758	0.277	0.220	0.006	1.149
	<i>synergy_cl</i>	资本劳动协调度	3777	0.738	0.094	0.502	1.133
拓展分析	<i>invest_real</i>	实体经济投资	3730	1.746	0.563	0.025	3.225
	<i>labordemand</i>	劳动力需求	3730	9.471	1.709	2.485	15.414
	<i>patent</i>	技术创新	3938	2.258	2.046	0.000	10.121

四、实证结果分析

(一) 交错双重差分估计结果

本文基于交错双重差分模型评估国家电商示范城市政策对经济增长的影响。表 2 列(1)、列(2)分别汇报以实际 GDP 定基增长速度、实际人均 GDP 水平为被解释变量, 不加控制变量的回归结果; 列(3)、列(4)分别纳入可能同时影响城市经济增长和国家电商示范城市设立的控制变量。表 2 回归结果显示, 国家电商示范城市政策对经济增长的回归系数始终在 1% 水平上显著为正, 说明该城市被设立为国家电商示范城市有利于促进地区经济增长, 其他控制变量对经济增长的影响均与理论预期相符, 本文研究假说 1 初步得到验证。

表 2 交错双重差分估计结果

	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>dd</i>	0.134*** (0.031)	0.589*** (0.057)	0.214*** (0.023)	0.588*** (0.057)
<i>labor</i>			0.413*** (0.038)	0.548*** (0.076)
<i>capital</i>			0.105*** (0.016)	0.011 (0.031)
<i>structure</i>			0.072*** (0.003)	0.035*** (0.005)
<i>government</i>			0.777*** (0.052)	0.807*** (0.095)
<i>finance</i>			0.369*** (0.044)	0.146** (0.061)
<i>trade</i>			0.068*** (0.010)	0.057*** (0.018)
<i>hsr</i>			0.053*** (0.017)	0.090*** (0.033)
<i>cons</i>	1.338*** (0.008)	3.586*** (0.013)	-26.574*** (0.735)	-16.571*** (1.278)
城市固定	控制	控制	控制	控制
年份固定	控制	控制	控制	控制

续表 2 交错双重差分估计结果

	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>N</i>	4969	4969	4969	4969
调整后 <i>R</i> ²	0.784	0.914	0.889	0.924

注：括号内为稳健标准误；*、**和***分别表示在10%、5%和1%统计水平上显著；下表同。

(二) 平行趋势假设评估

本文运用事件分析法评估国家电商示范城市政策实施前的平行趋势假设和政策实施后的动态效应。本文构建政策实施前 11 年至实施后 12 年的年份与政策实施变量的交乘项来表示政策实施前后处理组与对照组的效应差异，具体模型如下式所示：

$$y_{it} = \beta_0 + \beta_1 \times \sum_{m=-11}^{m=12} dd_m + \beta_2 X_{it} + \mu_i + \lambda_t + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

其中， dd_m 为一系列虚拟变量， $dd_{-11} \sim dd_{-1}$ 表示国家电商示范城市设立前第 11 期至设立前第 1 期； dd_0 代表示范城市设立当期； $dd_1 \sim dd_{12}$ 为示范城市设立后第 1 期至第 12 期。本文将电商示范城市设立当期作为基期，模型中不包括 dd_0 ； β_1 衡量电商示范城市设立对经济增长的动态效应，如果 β_1 在 $m < 0$ 时不显著异于零，则说明处理组和对照组在政策实施前经济增长情况没有显著差异，为事前趋势的相似性提供证据支持。根据图表分析结果，^①以实际 GDP 定基增长速度、实际人均 GDP 水平为被解释变量以及在 95% 置信区间下，政策实施前的估计系数基本上不具有统计显著性，处理组和对照组之间没有表现出系统性差异，未拒绝事前趋势平行的假设，说明本文双重差分的识别策略是合理的。根据图表分析结果，国家电商示范城市政策对经济增长的影响具有动态性，政策实施后第 2 期开始估计系数显著为正，且政策效应呈现增强趋势。原因可能在于：与示范城市政策配套的网络基础设施、供应链系统等持续优化，因此推动经济长期增长。

(三) 双重机器学习估计结果

本文构建交互模型，采用 4 折交叉拟合算法估计目标参数，为保证结果稳健性，分别选取支持向量机、随机森林算法作为基学习器。表 3 列(1)和列(2)以实际 GDP 定基增长速度为被解释变量，列(3)和列(4)以实际人均 GDP 为被解释变量。本文采用非参数形式避免函数误设的估计偏误。在两类算法情况下，国家电商示范城市政策的估计系数均显著为正，表明电商示范城市的设立对经济增长具有显著且稳健的促进作用，因此验证了本文研究假说 1。

表 3 双重机器学习估计结果

	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>dd</i>	0.658*** (0.047)	0.581*** (0.049)	0.389*** (0.088)	0.163*** (0.050)
控制变量	控制	控制	控制	控制
城市固定	控制	控制	控制	控制
年份固定	控制	控制	控制	控制
基学习器	支持向量机 <i>svm</i>	随机森林 <i>rf</i>	支持向量机 <i>svm</i>	随机森林 <i>rf</i>
<i>N</i>	4969	4969	4969	4969

注：控制变量与表 2 相同，下表同。

① 限于篇幅，省略图表分析结果，留存备索。

(四)空间溢出效应

本文借鉴曹清峰(2020)、郭峰等(2023)的研究,构建同心环模型考察国家电商示范城市政策对周边城市经济增长的影响,具体如下式所示:

$$y_{it} = \beta_0 + \beta_1 \times dd_{it} + \sum_{s=1}^n \psi \times ring_{it}^s + \mu_i + \lambda_t + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

其中,变量 $ring_{it}^s$ 测量城市 i 在 t 年同心环距离区间内是否设立国家电商示范城市,如果设立,那么 $ring_{it}^s = 1$, 否则 $ring_{it}^s = 0$; 参数 S 表示城市之间三段同心环地理距离,采用任意两个城市间的球面距离衡量;本文先基于城市经纬度地理信息计算城市间球面距离,以步长 100 公里生成 (0,100 km]、(100,200 km]、(200,300 km] 三个环状距离范围的变量,然后逐年考察城市 i 的同心环距离范围内是否设立国家电商示范城市;变量 $ring_{it}^s$ 的估计系数 ψ 衡量国家电商示范城市设立后对周边邻近城市经济增长的影响;其他变量与式(1)含义相同,本文选取实际人均 GDP 水平考察国家电商示范城市政策的空间溢出效应。

表 4 列(1)以 100 公里为步长距离、实际人均 GDP 为被解释变量,分别汇报参数 S 处于 (0,100 km]、(100,200 km]、(200,300 km] 的估计系数,通过比较不同阈值下参数 ψ 的统计显著性和经济含义考察政策的空间溢出效应。可以发现,国家电商示范城市政策存在显著的正向溢出效应,其能推动周边 200 公里内城市实际人均 GDP 水平提高,但是对距离更远的城市没有显著影响。这说明国家电商示范城市政策在促进本城市经济增长的同时,也带动周边城市发展。表 4 列(2)将同心环步长距离调整为 50 公里。回归结果表明,国家电商示范城市政策对周边 200 公里范围内城市经济增长的影响系数显著为正,并且随着地理距离以 50 公里为单位向外推移,系数 ψ 呈现逐渐降低的变化态势,表明正向溢出效应具有距离衰减特征。表 4 列(3)采用 Clarke(2017)的溢出稳健双重差分估计方法,考察在溢出效应存在的情况下国家电商示范城市政策的处理效应是否显著,并作为敏感性测试提高本文结论的可靠性。综上所述,本文研究假说 2 得到验证。

表 4 国家电商示范城市的空间溢出效应

	(1)	(2)	(3)
<i>dd</i>	0.593*** (0.056)	0.602*** (0.056)	0.594*** (0.159)
<i>spillover</i> (0,100 km]	0.281*** (0.046)		
<i>spillover</i> (100 km,200 km]	0.099*** (0.035)		
<i>spillover</i> (200 km,300 km]	-0.055 (0.034)		
<i>spillover</i> (0,50 km]		0.403** (0.164)	
<i>spillover</i> (50 km,100 km]		0.286*** (0.045)	
<i>spillover</i> (100 km,150 km]		0.253*** (0.037)	
<i>spillover</i> (150 km,200 km]		0.101*** (0.035)	
<i>spillover</i> (200 km,250 km]		-0.050 (0.033)	

续表 4 国家电商示范城市的空间溢出效应

	(1)	(2)	(3)
<i>spillover</i> (250 km, 300 km)		0.026 (0.033)	
控制变量	控制	控制	未控制
城市固定	控制	控制	控制
年份固定	控制	控制	控制
<i>N</i>	4969	4969	4969
调整后 <i>R</i> ²	0.924	0.925	0.915

(五)稳健性检验^①

1. 工具变量估计

本文基于历史数据和移动份额两种思路构建工具变量进行两阶段最小二乘估计。第一，本文使用历史工具变量 $HistoryIV_{it}$ 。电子商务发展依赖通信网络和物流平台等支撑服务体系建设，本文选取 1999 年省级层面人均报纸份数与 1984 年地级市人均固定电话数相乘构建工具变量。在相关性方面，人均固定电话数、人均报纸份数体现地区信息资源丰富度和通信基础设施建设水平(黄群慧等, 2019)，反映电商发展的基础条件，影响政府对国家电商示范申报城市的选择。1984 年和 1999 年是能够直接获取人均固定电话数、人均报纸份数两份数据的较早年份。在外生性方面，历史变量难以直接影响当前经济增长，基本满足排他性条件。本文进一步将 1999 年人均报纸份数与 1984 年人均固定电话数的乘积与全国邮政业务总量对数交叉相乘来体现随时间变化的特征。考虑国家电商示范城市政策变量为二元变量，本文按照年份将大于该乘积均值的样本赋值为 1，否则赋值为 0。本文构建出虚拟变量形式的历史工具变量 $HistoryIV_{it}$ 。

第二，本文参考余振等(2025)的研究，基于移动份额(Shift-Share)思想构建 Bartik 工具变量，如下式所示：

$$BartikIV_{it} = \sum_k L_{ik2006} / L_{i2006} \times g_{kt} \quad (5)$$

其中，行业 k 包括交通仓储邮电业、信息传输计算机服务和软件业； L_{ik2006} / L_{i2006} 表示 2006 年 i 城市 k 行业的就业人员占比； g_{kt} 表示各省每年互联网宽带接口数增长率。这样处理的合理性在于：初始交通仓储邮电业、信息传输计算机服务和软件业就业比重反映初始电商发展环境，初始发展环境越成熟，越可能入选国家电商示范城市，满足相关性条件；各省互联网宽带接口数增长率的维度高于初始份额权重，单个城市状况也难以独立影响省份层面指标，满足外生性假定。根据图表分析结果，工具变量 $HistoryIV$ 和 $BartikIV$ 分别在 5% 和 1% 水平上与国家电商示范城市政策变量呈现显著正相关关系，两个工具变量不存在识别不足的问题，并且弱工具变量检验的 F 值为 141.15，远大于临界值水平 10，表明工具变量与内生政策变量具有较强的相关性。根据图表分析结果， $Hansen J$ 统计量的 P 值大于 0.1，无法拒绝所有工具变量外生的原假设。电商示范城市政策的系数显著为正，表明缓解内生性问题后国家电商示范城市政策的经济增长效应仍然稳健，与理论预期相符。

2. 倾向评分匹配估计

考虑到国家电商示范城市并非随机设立，可能存在选择性偏差问题，本文采用倾向评分匹配方法缓解潜在的自选择偏误。一个城市能否顺利入选国家电商示范城市以及入选的批次取决

^① 限于篇幅，省略图表分析结果，留存备索。

于电子商务基础设施、地区消费潜力等多种因素共同作用的结果,本文选取以下协变量开展匹配工作:电子商务基础设施,包括城市邮政业务实际收入对数、城市电信业务实际收入对数、城市资本存量对数、城市是否开通高铁;地区消费潜力,包括人口密度对数、实际平均工资对数、实际教育支出对数、实际社会消费品零售总额对数。本文利用样本期中从未入选国家电商示范城市的样本构建对照组,采用 Logit 模型和 1:1 最近邻匹配方法进行倾向评分估计。平衡性检验表明,匹配后各协变量的标准化偏差在零值附近,协变量在处理组和对照组之间的平衡程度较高。根据匹配前后的核密度分布曲线,匹配前处理组和对照组倾向得分值核密度分布存在明显差异,匹配后处理组和新对照组的核密度曲线呈现高度重叠性,说明样本选择偏误得到有效缓解(吕越等, 2023)。根据图表分析结果,国家电商示范城市政策的经济增长效应具有良好稳健性。

3. 异质性处理效应估计

针对国家电商示范城市政策效果逐年增强的情况,传统双向固定效应模型可能存在偏差。第一,本文采用 Goodman-Bacon (2021) 分解方法,将估计系数分解为若干个双重差分组合,检验异质性处理偏误对真实效果的影响程度。根据分析结果,估计结果受异质性处理偏误的影响较小,本文核心结论可靠。第二,采用组别和时间平均处理效应、反事实框架法再次展开异质性稳健双重差分估计,根据图表分析结果,国家电商示范城市政策的经济增长效应仍显著。

4. 安慰剂测试

本文采用安慰剂方法检验政策效果是否受不可观测的重大遗漏变量影响。从样本中随机抽取 55 个城市作为虚构的政策处理组,对应随机生成虚构的政策开始时间,构建新的政策安慰剂变量进行估计,重复回归 1000 次。政策安慰剂变量的估计系数以近似正态分布集中于零值附近, P 值显示绝大部分估计系数并不显著,表明国家电商示范城市对经济增长的促进作用并非由其他不可观测因素造成。

5. 其他稳健性检验

本文从以下四个方面进一步展开稳健性检验:第一,替换被解释变量,采用夜间灯光均值衡量经济增长;第二,缩短时间窗口,使用 2006 年至 2018 年的样本进行回归;第三,调整聚类层级,将聚类标准误层级提高至省份层面;第四,排除同期其他政策干扰,将国家信息消费试点、“宽带中国”战略实施试点、国家智慧城市试点、低碳城市试点等同期政策变量加入模型,同时采用双重机器学习的随机森林算法缓解函数形式误设问题。根据分析结果,国家电商示范城市政策的估计系数仍显著为正,且系数波动幅度较小。

五、作用机制检验与拓展分析

(一) 作用机制检验

现有研究对全国统一大市场建设有效促进经济增长的作用达成一致结论(丁涛等, 2024),本文重点论证国家电商示范城市如何推进统一大市场建设的作用机制。

1. 市场竞争机制

本文借鉴牛志伟等(2023)的研究,参照赫芬达尔指数(HHI)方法计算地级市市场竞争环境指标,采用区域内上市公司营业收入占市场营业收入总和比重的平方和测量市场集中度,以城市层面市场集中度对数表示市场竞争环境 $market$ 。该指标为负向指标,指标值越小说明市场集中度和垄断程度越低,市场公平竞争程度越高。表 5 列(1)实证检验国家电商示范城市政策能否推动市场竞争环境的改善和优化,结果显示国家电商示范城市变量系数在 1% 水平上显著为负,表明设立为国家电商示范城市有利于破除市场准入壁垒,提升市场公平竞争环境,政策具有显著的市场竞争效应。

表 5 统一大市场视角下的多维作用机制检验

	(1) 市场竞争 环境	(2) 供应链 效率	(3) 管理费用率	(4) 政府监管	(5) 资本错配	(6) 劳动错配	(7) 资本劳动 协调度
<i>dd</i>	-0.174*** (0.017)	0.082** (0.040)	-0.010 [†] (0.006)	-0.002 (0.002)	0.007 (0.031)	-0.022* (0.012)	0.002 (0.004)
控制变量	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
年份固定	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
<i>N</i>	3727	3724	2700	3945	4969	4758	3773
调整后 <i>R</i> ²	0.863	0.650	0.523	0.478	0.661	0.565	0.676

2. 供应链机制

本文参考戴魁早等(2025)的研究,采用存货周转率衡量上市公司供应链效率,分年计算各城市存货周转率均值对数作为城市供应链效率 *turnover* 衡量指标。存货周转率直接反映从采购原材料到销售成品等供应链各环节的流通状况,该指标值越大,说明供应链效率越高。表 5 列(2)结果显示,国家电商示范城市的设立在 5% 水平上显著提升供应链效率,反映统一市场基础设施的供应链机制得到验证。

3. 营商环境机制

已有研究多从交易成本角度衡量营商环境,本文借鉴何雨可等(2024)的研究,采用上市公司管理费用占营业收入的比重计算管理费用率,并计算城市层面管理费用率均值对数 *manageratio*。表 5 列(3)估计结果表明,国家电商示范城市政策显著降低区域内企业的管理费用率,反映国家电商示范城市政策有利于降低该城市交易成本。

4. 规范监管机制

本文采用上市公司年报中同时包含政府机构名称与机构监管动词的句子数量占比衡量规范监管程度 *exposure*, 合理性在于:一方面,以机构名称和监管动词两项并列条件定义政府对上市公司的监管行为,提高识别准确度;另一方面,上市公司在年报中披露的监管行为相对而言规范程度较高,可以较好反映规范监管程度。表 5 列(4)回归结果显示,城市被设立为国家电商示范城市没有显著提高监管规范性,规范监管效应尚未成为国家电商示范城市政策推动经济增长的有效渠道。

5. 要素配置机制

本文借鉴季书涵等(2016)的研究,构建如下要素错配模型测算劳动力错配指数、资本错配指数:

$$\gamma_{it} = \left(\frac{l_{it}}{\sum_i l_{it}} \right) / \left(\frac{s_{it}\beta_{it}}{\sum_i (s_{it}\beta_{it})} \right), \quad \gamma_{kt} = \left(\frac{k_{it}}{\sum_i k_{it}} \right) / \left(\frac{s_{it}\beta_{kt}}{\sum_i (s_{it}\beta_{kt})} \right) \quad (6)$$

其中, γ_{it} 和 γ_{kt} 分别表示劳动力错配指数、资本错配指数; l_{it} 和 k_{it} 分别表示城市 i 在 t 年的劳动投入量和资本投入量; β_{it} 和 β_{kt} 分别表示城市 i 的劳动产出弹性、资本产出弹性,用相同省份不同城市的估计结果衡量; $s_{it} = y_{it} / \sum_i y_{it}$ 表示城市 i 在 t 年的产出比重; 本文采用错配指数与理想状态 1 的距离直观表示错配程度: $\hat{\gamma}_{it} = |1/\gamma_{it} - 1|$, $\hat{\gamma}_{kt} = |1/\gamma_{kt} - 1|$; 劳动力错配程度 $\hat{\gamma}_{it}$ 和资本错配程度 $\hat{\gamma}_{kt}$ 数值越大,表示该城市的要素配置效率越低。

表 5 列(5)和列(6)估计结果显示,国家电商示范城市政策在 10% 水平上显著降低劳动力错配程度,但是对资本错配的影响不显著。原因可能在于:第一,从要素属性角度来看,劳动力资源相对资本更具流动性,劳动者可以根据政策信号快速调整就业决策。国家电商示范城市政策

推动数字平台建设和快速发展,极大降低劳动力市场信息不对称程度,改善劳动力配置效率。资本配置往往涉及长期投资决策、设备更新和项目周期,在时间上存在刚性与滞后性。第二,从政策设计角度来看,国家电商示范城市政策往往侧重于促进就业和消费,对资本密集型行业影响有限。本文进一步考察国家电商示范城市建设能否推动资本劳动要素配置协调度 *synergy_cl*。借鉴胡彬和王媛媛(2023)的研究,采用协调度评价方法计算人均资本和技能劳动结构的协调度。根据表5列(7)回归结果,电商示范城市政策推动要素协同配置的正向作用并不显著。

本文作用机制检验表明,国家电商示范城市政策对经济增长的促进作用,主要通过增加市场公平竞争程度、提高供应链效率、改善营商环境、促进劳动力再配置等机制实现,研究假说3预期的规范监管、缓解资本错配效应尚未发挥显著作用。

(二)拓展分析:数字经济服务实体经济的效应检验^①

本部分实证检验以国家电商示范城市政策为代表的数字经济能否服务实体经济发展。本文采用上市公司构建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金之和与总资产的比重衡量实体经济投资,并计算地级市层面均值对数(李青原等,2022);采用上市公司就业人数总和对数衡量地级市实体经济劳动力需求;采用上市公司独立获得的发明专利授权数量总和对数衡量地级市实体经济技术创新。根据回归结果,国家电商示范城市政策能显著促进本城市实体经济发展,对周边城市实体经济投资也不存在显著“虹吸效应”,并且对周边200公里范围内城市的劳动力需求和技术创新产生显著带动效应。

六、研究结论与启示

电子商务作为数字经济发展规模较大、覆盖范围较广的新业态,在畅通国内大循环、推动经济平稳增长中发挥重要作用。本文在理论分析基础上,采用2006—2023年286个地级市面板数据,借助国家电商示范城市政策准自然实验,运用交错双重差分和双重机器学习方法系统评估国家电商示范城市政策的经济增长效应。研究结论如下:第一,国家电商示范城市的设立对本城市经济增长具有显著且持续的促进作用;第二,国家电商示范城市政策对周边200公里内城市经济增长具有正向溢出效应,随着地理距离外移,政策溢出效应逐渐减弱;第三,国家电商示范城市政策主要通过增加市场公平竞争程度、提高供应链效率、改善营商环境、促进劳动力再配置加快全国统一大市场建设,从而促进经济增长,但规范监管和资本配置路径尚不显著。

本文具有如下政策启示:第一,健全电子商务支撑体系,使得电子商务与实体经济深度融合。当前世界贸易和外部环境不稳定因素较多,充分发挥我国大规模市场优势是实现经济平稳增长的内生动力。应加快推动数字基础设施建设,构建现代化物流体系,促进电商政策效果。另外,可以利用数字技术探索电子商务新业态和新模式,通过多元化模式提供更丰富的消费选择,扩大市场需求,推动消费升级,打造良性电商生态系统。第二,发挥电子商务独特优势,推进全国统一大市场建设。一方面,巩固强化有效传导渠道,利用数字技术打破信息壁垒,加强区域经济联系,推动商品和要素资源市场整合;另一方面,提升政策边际效应,建立全国统一市场监管规则和执法标准,为各类经营主体营造稳定、公平、透明的市场环境。第三,优化区域经济布局,促进区域协调发展。立足地区资源禀赋、产业基础等条件,加强顶层设计,强化示范城市核心功能,增强技术创新力,提升全球竞争力,更好地带动周边城市发展,加快构建协调发展新格局。

^① 限于篇幅,省略图表分析结果,留存备索。

主要参考文献:

- [1]才国伟,陈思含,李兵.本地偏好与国内统一大市场建设——来自中国交通事故裁判文书的证据[J].*经济学(季刊)*,2024,(6):1729-1745.
- [2]曹清峰.国家级新区对区域经济增长的带动效应——基于70大中城市的经验证据[J].*中国工业经济*,2020,(7):43-60.
- [3]戴魁早,黄姿,梁银笛.数智技术、技术要素市场与服务型制造[J].*中国工业经济*,2025,(1):137-155.
- [4]丁涛,盛燕,谭睿鹏,等.全国统一大市场与经济增长——来自安徽省加入长三角城市经济协调会的证据[J].*数量经济技术经济研究*,2024,(12):25-46.
- [5]方锦程,刘颖,高昊宇,等.公共数据开放能否促进区域协调发展?——来自政府数据平台上线的准自然实验[J].*管理世界*,2023,(9):124-141.
- [6]郭峰,曹友斌,熊云军,等.国家级新区设立与企业空间布局:基于镇级面板数据的分析[J].*经济研究*,2023,(8):191-208.
- [7]何雨可,牛耕,逯建,等.数字治理与城市创业活力——来自“信息惠民国家试点”政策的证据[J].*数量经济技术经济研究*,2024,(1):47-66.
- [8]胡彬,王媛媛.网络基础设施建设、产业协同集聚与城市产业升级——基于“人”和“地”要素的分析[J].*财经研究*,2023,(11):95-109.
- [9]黄群慧,余泳泽,张松林.互联网发展与制造业生产率提升:内在机制与中国经验[J].*中国工业经济*,2019,(8):5-23.
- [10]季书涵,朱英明,张鑫.产业集聚对资源错配的改善效果研究[J].*中国工业经济*,2016,(6):73-90.
- [11]江小涓,靳景.数字技术提升经济效率:服务分工、产业协同和数实孪生[J].*管理世界*,2022,(12):9-25.
- [12]李青原,陈世来,陈昊.金融强监管的实体经济效应——来自资管新规的经验证据[J].*经济研究*,2022,(1):137-154.
- [13]刘志彪,孔令池.从分割走向整合:推进国内统一大市场建设的阻力与对策[J].*中国工业经济*,2021,(8):20-36.
- [14]吕越,陈泳昌,张昊天,等.电商平台与制造业企业创新——兼论数字经济和实体经济深度融合的创新驱动路径[J].*经济研究*,2023,(8):174-190.
- [15]马彪,张琛,郭军,等.电子商务会促进农户家庭的消费吗?——基于“电子商务进农村综合示范”项目的准自然实验研究[J].*经济学(季刊)*,2023,(5):1846-1864.
- [16]牛志伟,许晨曦,武瑛.营商环境优化、人力资本效应与企业劳动生产率[J].*管理世界*,2023,(2):83-99.
- [17]任桐瑜,谢建国,洪小羽.RCEP、全国统一大市场与中国区域福利效应[J].*数量经济技术经济研究*,2023,(11):73-93.
- [18]孙伟增,张柳钦,万广华,等.政务服务一体化对资本流动的影响研究——兼论政府在全国统一大市场建设中的作用[J].*管理世界*,2024,(7):46-60.
- [19]唐跃桓,黎静霖,杨其静.电子商务与企业跨地区交易:交易成本经济学的视角[J].*经济研究*,2025,(1):74-90.
- [20]王宝顺,谢立成.电子商务发展与增值税地区间分配[J].*经济学动态*,2024,(9):76-93.
- [21]吴一平,杨芳,周彩.电子商务与财政能力:来自中国淘宝村的证据[J].*世界经济*,2022,(3):82-105.
- [22]余振,李萌,庄额嘉.Bartik工具变量法在因果识别中的应用与检验[J].*数量经济技术经济研究*,2025,(1):200-220.
- [23]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,(10):65-75.
- [24]Chernozhukov V, Chetverikov D, Demirer M, et al. Double/debiased machine learning for treatment and structural parameters[J]. *The Econometrics Journal*, 2018, 21(1): C1-C68.

- [25]Clarke D. Estimating difference-in-differences in the presence of spillovers[R]. MPRA Paper No. 81604, 2017.
- [26]Eberhard-Ruiz A, Moradi A. Regional market integration in East Africa: Local but no regional effects?[J]. *Journal of Development Economics*, 2019, 140: 255–268.
- [27]Giroud X. Proximity and investment: Evidence from plant-level data[J]. *The Quarterly Journal of Economics*, 2013, 128(2): 861–915.
- [28]Goodman-Bacon A. Difference-in-differences with variation in treatment timing[J]. *Journal of Econometrics*, 2021, 225(2): 254–277.
- [29]Gorodnichenko Y, Talavera O. Price setting in online markets: Basic facts, international comparisons, and cross-border integration[J]. *American Economic Review*, 2017, 107(1): 249–282.
- [30]Rosenthal S S, Strange W C. How close is close? The spatial reach of agglomeration economies[J]. *Journal of Economic Perspectives*, 2020, 34(3): 27–49.

The Economic Growth and Spatial Spillover Effects of the National E-commerce Demonstration City Policy

Gu Ran¹, Zhou Guangyou²

(1. School of Economics, Xi'an University of Finance and Economics, Xi'an 710100, China;

2. School of Economics, Fudan University, Shanghai 200433, China)

Summary: Building a unified national market is a crucial support for constructing a new development paradigm and promoting high-quality economic development. Based on the strategic background of the unified national market, this paper takes the national e-commerce demonstration city policy as a quasi-natural experiment, utilizes panel data from 286 prefecture-level cities spanning from 2006 to 2023, and combines the staggered DID and double/debiased machine learning (DDML) to systematically evaluate the impact of this policy on economic growth in local and surrounding areas. Furthermore, starting from the theoretical framework of “five unifications”, it reveals the multidimensional mechanism through which the policy promotes market integration and regional coordination.

The study finds that the e-commerce demonstration city policy has a significant and sustained promotion effect on local economic growth. The policy exerts a positive spatial spillover effect on cities within a 200-kilometer radius, and the intensity of the impact diminishes with increasing geographical distance. Mechanism testing indicates that the policy primarily promotes the construction of a unified national market through enhancing market competition, optimizing supply chain efficiency, improving the business environment, and facilitating labor reallocation. However, the roles of regulatory oversight and capital allocation are not yet significant. Extensive analysis further reveals that the policy has a positive driving effect on real economy investment, labor demand, and technological innovation. This paper provides systematic empirical evidence for understanding the institutional functions of e-commerce policies in smoothing domestic circulation and promoting coordinated regional development. It also offers important insights into deepening integration of the real economy and the digital economy, as well as optimizing regional policy design.

Key words: E-commerce policy; economic growth; unified national market; spatial spillover

(责任编辑 顾 坚)