

数字普惠金融赋能电子商务交易发展的研究

徐文静

南京信息工程大学管理工程学院, 江苏 南京

收稿日期: 2025年6月4日; 录用日期: 2025年6月19日; 发布日期: 2025年7月24日

摘要

在全球化和数字经济蓬勃发展的背景下, 我国数字普惠金融发展已融入各个产业, 对经济社会产生不同作用。而电子商务作为一种新兴经济模式, 已被广泛认为是推动全球经济发展的重要引擎。通过文献梳理和理论研究, 认为当前我国电子商务发展存在数字鸿沟、区域发展不平衡的问题。基于理论分析之上, 进一步利用2013~2023年省级面板数据, 采用固定效应模型实证检验了数字普惠金融发展对电子商务交易规模的影响, 研究发现数字普惠金融的发展对于电子商务交易具有明显的促进作用, 经稳健性检验后, 这一结论仍然具有意义。最后根据研究结论, 从数字金融基础建设、数字普惠金融与电子商务协同发展等方面提出相关的建议。

关键词

电子商务, 数字普惠金融, 双向固定效应

Research on the Empowerment of Digital Inclusive Finance in the Development of E-Commerce Transaction Growth

Wenjing Xu

School of Management Engineering, Nanjing University of Information Science and Technology, Nanjing Jiangsu

Received: Jun. 4th, 2025; accepted: Jun. 19th, 2025; published: Jul. 24th, 2025

Abstract

Against the backdrop of globalization and the rapid growth of the digital economy, digital inclusive finance in China has become deeply integrated into various industries, exerting diverse impacts on economic and social development. As an emerging economic model, e-commerce has been widely

recognized as a vital engine for global economic growth. Through literature review and theoretical analysis, this study identifies key challenges in China's e-commerce development, including the digital divide and regional disparities. Building on theoretical foundations, this paper further employs provincial panel data from 2013 to 2023 and applies a fixed-effects model to empirically examine the impact of digital inclusive finance on e-commerce transaction volume. The findings reveal that the development of digital inclusive finance significantly promotes e-commerce transactions, a conclusion that remains robust after rigorous sensitivity tests. Finally, based on the research findings, relevant recommendations are proposed regarding digital financial infrastructure, the coordinated development of digital inclusive finance and e-commerce, and other aspects.

Keywords

E-Commerce, Digital Inclusive Finance, Two-Way Fixed Effects

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

当前，数字经济已成为驱动我国经济高质量发展的核心引擎。根据中国信息通信研究院发布的《中国数字经济发展研究报告》显示，2023 年我国数字经济规模突破 50 万亿元，占 GDP 比重达 41.5%，其通过优化要素配置效率和促进产业数字化转型，不仅加速了经济结构转型升级，更显著提升了我国在全球数字竞争格局中的战略地位。作为现代经济体系的核心命脉，金融在推动中国经济高质量发展中发挥着关键作用。在这样的发展大背景下，数字普惠金融的创新发展多方位地提升了金融服务的覆盖面、可获得性，不仅能够深化金融供给侧结构性改革，优化金融行业的发展质量，还能通过丰富优质金融产品供给、释放消费潜力，进一步促进数字金融与实体经济的协同发展。同时，这一进程也将加速产业结构的转型升级，助力乡村振兴战略的实施，从而为我国经济的高质量可持续发展注入新动能。2024 年第四季度，国家金融管理部门正式出台《推动数字金融高质量发展行动方案》，明确提出金融业数字化转型的阶段性目标。该方案要求通过系统性改革措施，力争在 2027 年之前构建与数字经济形态高度协同的现代化金融基础设施体系。

数字经济和数字普惠金融推动了社会的经济发展与进步，同时也催生了电子商务产业链。在全球数字化互联互通的趋势下，国家间的竞争维度已从传统的实体经济领域扩展至数字贸易层面，电子商务的综合发展程度逐渐成为评估区域乃至国家经济竞争力的关键要素之一。当前，中国电子商务行业已进入高速发展的战略机遇期。从影响范围上来看，为促进电子商务创新发展，国家发展改革委联合商务部、中国人民银行、国家税务总局及国家工商行政管理总局在 2011 年共同颁布了《关于开展国家电子商务示范城市创建工作的指导意见》，首批包括北京、天津、上海、重庆在内的 23 个城市获批开展示范城市建设，并被正式授予“国家电子商务示范城市”称号，截至 2017 年末，全国范围内开展国家电子商务示范城市建设的城市数量已增至 70 个，显著扩大了示范效应的影响范围，我国电子商务示范城市建设进入规模化发展阶段。从交易规模上来看，商务部在 2024 年 1 月公布的数据显示，2023 年我国电子商务市场规模实现历史性突破，全年交易总额达到 46.8 万亿元，这一数字较 2009 年水平增长逾 10 倍，充分彰显了电子商务作为新兴经济形态的强劲发展动能。电子商务的发展为消费者提供了更丰富、多样化的选择，促进了人民生活水平的提高。

作为数字经济的核心增长引擎，电子商务凭借其显著的创新动能已实现跨行业深度渗透。这一新兴业态通过数字化与实体经济的有机融合，不仅重塑了传统产业的价值链结构，更驱动了产业体系的现代化转型，同时也创造大量新兴就业岗位。跨境电商的发展更是推动国际贸易合作网络构建，为全球经贸关系的良性发展注入新动力。然而，尽管近年来我国电子商务飞速发展，但在这一过程中仍然伴随着许多新的问题亟待解决，首先，区域发展不平衡。我国电子商务发展呈现显著的城乡和东西部差异。在农村地区，受限于基础设施建设的滞后性以及农民群体信息化认知的局限性，农业数字化转型进程相对缓慢，表现出明显的数字鸿沟现象。就企业分布格局而言，电子商务应用呈现明显的区域集聚特征：东部沿海地区中小企业电商渗透率达 40%，北部地区为 30%，而中西部地区仅维持在 20% 左右，与发达地区存在较大差距[1]。其次，跨境电子商务发展面临日益严峻的国际市场壁垒，多重制约因素显著阻碍了该领域的健康可持续发展，进而对电子商务产业生态的整体演进产生了负面效应。2021 年，由商务部、中央网信办及国家发展改革委共同制定的《“十四五”电子商务发展规划》强调，目前我国电子商务发展面临“消除数字鸿沟、推动普惠发展的需求日渐增强，数据要素价值潜力尚未有效激活”“电子商务业态模式创新相适应的治理体系亟待健全”等问题。

因此，基于以上研究背景，本文通过构建 OLS 回归模型、双向固定效应模型，利用 2013~2023 年中国 31 个省级行政区的面板数据，系统考察了数字普惠金融发展对电子商务交易水平的影响效应。本文旨在促进电子商务高质量发展，对拓展深化数字技术在相关领域的应用，充分发挥数字要素对经济发展的作用，推动电子商务健康持续发展有重要作用。同时，使电子商务的发展不仅仅服务于城市，同时也能更好地借助数字普惠金融的发展，渗透到金融基础设施不完备的农村地区，从而进一步促进城乡融合发展。

2. 文献综述

数字普惠金融既有数字金融的特点，也发挥了普惠金融的优势，是学术界研究的热点话题，目前已有学术研究对于数字普惠金融的阐述大致可以分为以下方面。

一方面是关于数字普惠金融评价指标体系，Sarma (2010)最早提出了普惠金融的综合评价指标[2]，在此基础上，焦瑾璞等(2015)参照其指标体系结构，运用 AHP 法构建了一套新的指标体系，试图通过数据来反映数字普惠金融的发展情况[3]。目前，在数字普惠金融测度研究领域，最具权威性和广泛认可度的研究成果当属北京大学数字金融研究中心联合蚂蚁集团研究院共同开发的数字普惠金融指数。该指数通过三个关键维度构建了完整的评估体系，其研究成果不仅在学术研究中被高频引用，更在政策制定和商业实践中得到了广泛应用(郭峰、熊云军，2021) [4]。

另一方面则是关于数字普惠金融对于产业、经济、社会等方面的影响。这一层面的研究又细分为对传统金融市场、金融机构的影响以及在实体经济、产业结构上发挥的作用。其中，对于传统金融市场和金融机构的影响，学者们大多从商业银行、中小微企业的视角进行剖析。数字普惠金融可以促进金融机构以及企业的风险承担、升级优化(刘光辉等，2024；刘晨跃、徐悦，2023；江雪颖等，2025) [5]-[7]。另外，实体经济为数字普惠金融发展提供了物质基础，同时也创造了更多的金融需求(邵姝静，2025) [8]。杨钧琰等(2024)通过对民营经济发展的指标构建，实证得出了数字普惠金融能够赋能实体经济高质量发展的结论，在空间异质性下，数字普惠金融对东部地区的影响程度高于西部地区[9]。葛和平等(2021)数字普惠金融发展的省级面板数据，研究证实了我国数字普惠金融发展与产业结构升级之间的关系存在门槛效应[10]。部分学者研究认为，数字金融服务的扩散能够产生明显的区域辐射作用，使得发展较快的地区能够有效带动周边相对落后地区，最终促成区域间的协同发展与梯度追赶(秦梦、宋玉冰，2023) [11]。

学术界对于电子商务发展的讨论，现有研究大致可以分为测度水平和影响因素两个角度。其一，关于电子商务发展水平的测度指标。侯旭芳(2022)基于产业竞争优势理论与区域要素禀赋理论，构建了农村

电商发展水平评估模型,对选定省份农村电商发展状况进行了量化测度与实证分析[12];刘晓阳等(2018)创新性地运用时空地理分析方法,以发展指数作为评价指标,对31个省份电子商务发展进行测度,结果表明长三角与珠三角地区的电子商务发展水平呈现出显著的区位优势[13]。其二,国内外学者从不同的视角出发,对于影响电子商务发展的因素进行了讨论。从宏观角度来看,主要包括政策制度、技术条件、基础设施和市场环境等,王冬屏(2020)基于产业集群理论框架,构建了电子商务产业集聚的多维驱动模型,揭示了市场动力、技术支撑、政策制度等的作用机理[14]。万媛媛等(2020)的研究聚焦于电商水平薄弱的农村地区,提出区位禀赋、基础保障、制度环境等对其产生的作用[15]。从微观角度来看,主要包括电子商务企业自身的发展能力以及居民电子商务意识,不少学者都认为农村居民囿于教育水平而缺乏电子商务意识,不仅不利于作为消费者享受电子商务带来的便利,并且导致农产品电商发展有待改善(陈颖、张丕强,2025)[16]。其次,郭凯(2024)指出,电子商务与金融业的协同融合催生了新型的电商金融生态,为企业特别是中小企业提供了突破传统融资约束的多元化解决方案[17]。

关于数字普惠金融以及电子商务二者之间的相关研究,姚跃华(2017)的实证研究表明,尽管数字普惠金融为电子商务企业提供了基础性金融支持,但由于电商企业作为新兴市场主体存在先天性劣势,其发展面临信贷资源获取困难、适配性金融产品供给不足以及融资成本居高不下的问题[18]。骆婉琦(2019)指出电子商务在金融服务获取方面,仍处于融资渠道受限、信贷效率低下等诸多问题,应当充分发挥普惠金融的赋能效应,有效破解存在的发展桎梏[19]。江军(2020)的研究强调,应当着力推进金融供给侧结构性改革,重点开发符合电子商务业态特征的专项数字金融产品与服务[20]。

通过梳理以上相关研究可以发现,关于数字普惠金融的评价指标、经济社会效应以及电子商务发展的测度水平、影响因素的研究较为丰富,但是既有研究对电商发展和数字普惠金融间的互促关系及其效应的讨论还比较匮乏。本文在研究内容上,综合考察数字普惠金融对于电子商务交易发展的作用,同时也考虑到城乡差距、产业结构等因素,纳入实证研究的控制变量之中。在样本的选取上,以全国为背景,而不是局限于某一个特定省份或地区,对于我国的电子商务整体发展更具有借鉴和指导意义。

3. 研究设计

3.1. 研究假设

基于消费者的层面,数字普惠金融通过人工智能、物联网、大数据、区块链、云计算等数字技术压缩了征信和交易成本,进一步消解了金融市场的准入壁垒,促使金融服务的触达范围显著拓展、获取便利性大幅提升,消费者在借助电商平台选购产品及服务时,能够依托更具普惠性的金融支持体系,实现消费的高效化与便捷化。互联网、移动客户端、在线支付的普及,使电子商务的线上发展更加繁荣,在线购买产品的行为愈发常见,极大地促进了数字内容的消费。在原本金融服务不足的中西部地区以及农村地区效果尤为明显,数字普惠金融的发展给他们提供了接触电子商务的机会。数字普惠金融的发展不仅通过多样的渠道促进了电子商务交易规模的增大,另一方面的贡献在于它促进了消费市场结构和体验方式的改变。

基于生产者的层面,数字普惠金融背景下电子商务的发展呈现出新的活力和多样性。数字普惠金融为电商中小微企业提供了更加灵活和多样的融资渠道,使得这些企业能够更容易地获取资金支持,从而推动创新项目的实施。另一方面,跨媒介的消费方式提高了消费者的参与度和沉浸感。基于上述生产者 and 消费者的双重维度分析,本文建立如下对立假设以验证数字普惠金融的文化消费效应:

假设1:数字普惠金融发展将支撑电子商务交易规模的扩展。

然而,数字普惠金融虽然扩大了金融服务的覆盖面,但如果信贷资源过度流向传统农业、制造业等非电商领域,可能导致电商企业融资受限,抑制其扩张能力。例如,农村地区的数字普惠金融可能更倾向于支持农业生产,而非电商创业,从而削弱电商交易规模的增长潜力。另一方面,还有可能使部分消

费者或中小微企业通过传统金融渠道满足资金需求，而电商平台提供的金融服务将会受到抑制，这种替代效应可能减少电商生态内的金融活动，间接抑制电子商务交易规模。

与此同时，数字普惠金融的发展往往伴随着更严格的金融监管，以防止系统性风险。过度的监管可能限制电商平台提供的金融创新服务(如消费信贷、供应链金融等)，从而降低电商交易的活跃度，部分电商平台因合规问题被迫缩减金融业务，影响消费者和电商企业的资金流动性。

假设 2：数字普惠金融发展可能抑制电子商务交易的进一步提升。

3.2. 模型构建

首先，本研究为了验证数字普惠金融发展与电子商务交易规模之间是否具有统计学角度上的线性关系，构建了以下 OLS 回归模型：

$$\text{LnSale}_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 \text{LnDiFi}_{i,t} + \sum_{m=2}^n \alpha_m \text{control}_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

经过上述 OLS 回归检验后，为了进一步检验上文提出的研究假设，探讨数字普惠金融对电子商务交易规模的作用，经过豪斯曼检验后发现，固定效应模型的效果优于随机效应模型，因此，本文选取双向固定效应模型设定方程如下：

$$\text{LnSale}_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 \text{LnDiFi}_{i,t} + \sum_{m=2}^n \beta_m \text{control}_{i,t} + \mu_i + \delta_t + \varepsilon_{i,t}$$

其中， i 和 t 分别表示我国 31 个省份、样本区间 2013~2023 的年份， $\text{LnSale}_{i,t}$ 表示电子商务销售规模， $\text{DiFi}_{i,t}$ 为普惠金融指数，用以衡量数字普惠金融的发展， $\text{control}_{i,t}$ 表示一系列的控制变量， α 和 β 分别表示数字普惠金融发展对电子商务交易规模的影响的系数。 μ_i 和 δ_t 分别表示个体固定效应和时间固定效应， $\varepsilon_{i,t}$ 表示随机扰动项。

3.3. 数据来源与变量选取

(1) 被解释变量

本文的被解释变量为电子商务销售规模，选取各省电子商务销售金额的自然对数来表示，数据来源于国泰安数据库。

(2) 解释变量

本文的解释变量为数字普惠金融指数(LnDiFi)，数据参考《北京大学数字普惠金融(2013~2023)》，该指数包含了三个维度：数字普惠金融覆盖广度、使用深度、数字化程度，均衡合理地衡量了各省数字普惠金融发展的基本情况。参考易行健等(2018)的做法，为了消除多重共线性的影响，在后文进行实证分析时对该数据进行了对数化处理[21]。

(3) 控制变量

梳理现有文献研究后发现，经济发展水平、城镇化水平、政府干预程度、数字化基础设施、产业结构、对外开放程度等是影响电子商务交易规模发展的重要变量，因此本文将其作为控制变量，进行实证分析的研究。各变量具体说明见表 1。

Table 1. Explanation of variable selection

表 1. 变量选取说明

变量类型	变量名称	符号	衡量方法
被解释变量	电子商务交易规模	LnSale	海关总署所统计的各省份当年电子商务交易金额的自然对数

续表

解释变量	数字普惠金融指数	LnDiFi	参考《北京大学数字普惠金融(2013~2023)》
	经济发展水平	LnGDP	人均国民生产总值的自然对数
	对外开放程度	Open	进出口总额占当年地区生产总值的比重(该比值越高,表明该地区经济对国际贸易的依赖越强,商品、服务、资本与全球市场的联系越紧密)
控制变量	城镇化水平	Urban	城镇人口数占总人口数的比重
	政府干预程度	Gov	各省份财政一般预算支出占国内生产总值的比值
	数字基础设施	Digital	参考苏婧等(2025)的方法,用互联网宽带普及率加以衡量,即互联网宽带接入用户数占地区常住人口的比值[22]
	产业结构	IS	第三产业产值与第二产业产值的比值(该比值越高,说明经济增长从“投资驱动”转向“服务和创新驱动”)

4. 实证研究

4.1. 描述性统计分析

表 2 为本研究所选取各变量的描述性统计结果。首先,从被解释变量来看,我国电子商务交易额的对数值极差达到 1.415,其中,最大值为 6.161,最小值为 4.746,反映出我国电子商务交易规模发展存在明显的地区差异性,不同地区之间的电子商务交易规模发展均衡。与此同时,数字普惠金融指数的极值比接近 3:1,差距同样不容忽视,表明各地区数字金融发展呈现非均衡特征。

Table 2. Descriptive statistics

表 2. 描述性统计分析

变量名称	符号表示	样本数	平均值	标准差	最小值	最大值
电子商务交易规模	LnDiFi	341	5.616	0.32	4.746	6.161
数字普惠金融指数	LnSale	341	7.09	1.487	1.023	10.547
经济发展水平	LnGDP	341	10.97	0.44	10.003	12.207
对外开放程度	Open	341	0.252	0.252	0.008	1.257
城镇化水平	Urban	341	0.601	0.138	0	0.896
政府干预程度	Gov	341	0.289	0.203	0.105	1.354
数字基础设施	Digital	341	0.281	0.118	0.06	0.558
产业结构	IS	341	1.442	0.762	0.665	5.69

4.2. 基准回归

在基准回归分析前,本研究采用 Stata16.0 对所有变量进行了多重共线性诊断。方差膨胀因子(VIF)检验结果表明,各变量的 VIF 值均低于 5 的临界标准,证实模型不存在显著的多重共线性问题。表 3 报告了 OLS 回归的实证结果,列(1)~(7)分别是逐步引入了控制变量的回归结果,通过对于 R-squared 的观察,发现每引入一个控制变量,R-squared 都逐渐增大,因此,对经济发展水平、对外开放程度、城镇化水平、政府干预程度、数字基础设施、产业结构变量的控制,是十分必要且合理的,数字普惠金融对电子商务交易规模的整体解释能力显著增强。

在引入全部控制变量后,电子商务交易规模和数字普惠金融的发展在 1%的水平下正向显著,系数为

2.527, 这表明数字普惠金融指数每增加 1%, 全国 31 个省份电子商务交易额会显著增加, 数字普惠金融对电子商务发展有积极的促进作用。具体而言, 在消费者行为方面, 数字普惠金融促进了消费升级, 刺激了消费信贷, 大数据分析优化了消费决策; 从企业角度来看, 数字信贷支持农业与农村电商, 缓解中小企业融资难, 也进一步优化融资结构。

Table 3. Results of Ordinary Least Squares regression
表 3. OLS 实证回归结果

变量名称	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	LnSale	LnSale	LnSale	LnSale	LnSale	LnSale	LnSale
LnDiFi	2.470*** (0.208)	0.138 (0.250)	1.271*** (0.292)	1.271*** (0.293)	1.453*** (0.197)	2.346*** (0.280)	2.527*** (0.296)
LnGDP		2.325*** (0.181)	0.845*** (0.283)	0.811*** (0.292)	0.414** (0.197)	0.634*** (0.198)	0.640*** (0.198)
Open			2.271*** (0.346)	2.224*** (0.359)	2.168*** (0.241)	1.957*** (0.240)	2.105*** (0.252)
Urban				0.257 (0.516)	-1.516*** (0.357)	-1.707*** (0.351)	-1.664*** (0.350)
Gov					-3.923*** (0.193)	-4.019*** (0.190)	-3.913*** (0.198)
Digital						-3.162*** (0.723)	-3.535*** (0.749)
IS							-0.106* (0.058)
_cons	-6.777*** (1.172)	-19.181*** (1.366)	-9.884*** (1.916)	-9.647*** (1.976)	-4.106*** (1.354)	-10.452*** (1.961)	-11.371*** (2.018)
Observations	341	341	341	341	341	341	341
R-squared	0.293	0.524	0.578	0.578	0.811	0.821	0.823

注: ***, **, *分别表示在 1%、5%和 10%水平上显著, 括号内为 t 统计量。

与此同时, 经过 Hausman 检验后得到 P 值为 0, 固定效应模型优于随机效应模型, 模型选取的科学性得到统计学的验证。因此本文采用了固定时间、地区的双向固定模型对数字普惠金融发展和电子商务交易规模的影响进行回归分析。表 4 是双向固定效应回归的实证结果, 其中, 列(1) (2)未引入控制变量, 列(3) (4)引入控制变量后的回归结果。

通过表 4 所呈现出的信息, 可以发现双向固定模型的 R-squared 介于 0.680~0.742 之间, 能较好地阐释被解释变量的变动情况。在有效剔除了不随时间和地区变化的不可观测因素干扰之后, 双向固定效应模型对于数字普惠金融发展和电子商务交易规模之间的关系拟合效果更精准。列(4)在控制了时间和省份的基础之上, 考虑了控制变量的影响, 电子商务交易发展的系数为 1.819, 且在 5%的水平下显著, 这说明数字普惠金融的发展和普及, 促进了电子商务交易规模的进一步扩大, 由此, 验证了上述假设 1。现有文献也研究表明, 数字普惠金融凭借降低金融服务门槛、拓展金融服务覆盖范围, 为电子商务参与者提

供资金支持与便捷支付等服务，进而推动电子商务发展。

从控制变量的角度来看，经济发展水平在 10%的水平下显著为正，系数为 0.92，这说明地区经济发展水平对电子商务交易额有正向促进作用。经济发展水平高的地区，基础设施完善，居民消费能力强，更有利于电子商务的发展。对外开放水平在 1%的水平下显著，在所有控制变量中显著性最强，这说明对外开放程度的提高会促进电子商务交易额的增长，对外开放程度高的地区，贸易往来频繁，能够引入先进的技术和管理经验，有利于电子商务企业拓展业务和提升交易规模。产业结构则对电子商务的发展呈现出负向的作用效果，在 5%的水平下负向显著，说明产业结构对电子商务交易额存在一定抑制作用，究其原因，本文所采用的衡量产业结构的指标为第三产业与第二产业的比值，其中，第二产业中工业等其他产业可能不利于电子商务的交易发展。

除此之外，对于双向固定模型中不显著的控制变量，本文也结合当前经济社会背景和我国的国情，加以分析并结合现有结合对比讨论，给出可能造成不显著结论的原因所在，为制定促进电子商务发展政策提供了多维度的考量依据。其中，城镇化带来人口聚集和消费模式转变，但可能由于地区间城镇化发展模式和电子商务发展阶段不同，导致城镇化率与电子商务交易额之间的关系并不明确。例如，东部地区城镇化水平较高，数字基础设施完善，金融科技渗透率高，电子商务综合发展水平与数字普惠金融的耦合协调度显著高于其他地区。西部省份的农村地区物流、支付等配套体系较落后，数字普惠金融的渗透率较低，导致电子商务发展受限。政府干预对电子商务发展的影响具有两面性，适度的政策支持能促进电子商务发展，但过度干预可能抑制市场活力。数字化水平提升理论上应促进电子商务发展，但可能存在数字化资源配置不均衡、企业数字化转型成本等问题，导致在模型中二者关系不显著。

Table 4. Estimation results of the two-way fixed effects model

表 4. 双向固定模型回归结果

变量名称	(1)	(2)	(3)	(4)
	LnSale	LnSale	LnSale	LnSale
LnDiFi	1.650*** (0.064)	0.243 (0.658)	0.561** (0.271)	1.819** (0.739)
LnGDP			1.311*** (0.417)	0.920* (0.480)
Open			0.410 (0.379)	1.066*** (0.410)
Urban			-0.273 (0.243)	-0.130 (0.247)
Gov			1.132 (0.811)	0.323 (0.836)
Digital			0.771 (0.695)	0.366 (0.837)
IS			-0.140 (0.139)	-0.324** (0.150)
_cons	-2.176*** (0.362)	7.328** (3.312)	-10.723*** (3.723)	5.461 (5.831)

续表

Observations	341	341	341	341
R-squared	0.680	0.724	0.715	0.742
地区控制效应	YES	YES	YES	YES
时间控制效应	NO	YES	NO	YES

注：***、**、*分别表示在 1%、5%和 10%水平上显著，括号内为 t 统计量。

4.3. 稳健性检验

为了检验前文回归结果的稳健性，本文采用了以下三种方法对回归结果的稳健性加以检验：核心解释变量滞后一期、对样本数据进行 1%的缩尾处理、删除特殊年份，回归结果见表 5。

表 5 中列(1)为对数字普惠金融指数滞后一期代入模型中进行回归，可以解决有可能存在的反向因果关系对实证结果造成的影响，结果显示滞后一期的数字普惠金融指数在 10%的水平下显著为正，说明该模型不存在内生性问题。列(2)为对本研究的各个变量进行缩尾处理，避免了极端值的影响，进一步增强了结论的可靠性。列(3)为删除了 2020 年的数据之后的回归结果，由于 2020 年受新冠疫情的影响，可能会使回归结果产生影响。结合上述稳健性检验的结果，表明数字普惠金融的发展会对电子商务交易规模产生显著的促进作用，这一结论的可靠性得到了检验，进一步检验了上文的假设 1。

Table 5. Robustness analysis results

表 5. 稳健性检验结果

变量名称	滞后一期	1%缩尾处理	删除特殊年份
	LnSale	LnSale	LnSale
L.LnDiFi	1.272* (0.658)		
LnDiFi		1.583** (0.728)	1.521** (0.762)
LnGDP	1.043** (0.497)	0.739* (0.439)	0.745 (0.466)
Open	0.929* (0.481)	1.226*** (0.398)	1.298*** (0.429)
Urban	-0.132 (0.221)	0.060 (0.225)	0.055 (0.232)
Gov	1.193 (0.803)	0.353 (0.795)	0.268 (0.831)
Digital	0.300 (0.821)	0.560 (0.763)	0.443 (0.804)
IS	-0.340** (0.148)	-0.316** (0.142)	-0.352** (0.150)
_cons	1.621 (6.097)	6.012 (5.732)	5.706 (6.138)

续表

Observations	310	341	310
R-squared	0.722	0.773	0.779
地区控制效应	YES	YES	YES
时间控制效应	YES	YES	YES

注：***、**、*分别表示在 1%、5%和 10%水平上显著，括号内为 t 统计量。

5. 结论与政策建议

本研究基于 2013~2023 年中国 31 个省级行政区的面板数据，通过构建 OLS 模型、双向固定效应模型，并结合文献分析法进行理论探讨，系统研究了数字普惠金融对电子商务的作用效果，得出以下 3 条结论：第一，当前我国数字普惠金融发展程度整体呈现出不均衡的态势，数字普惠金融指数的最值差距较大，足以说明不同省份之间的发展现状失衡。第二，研究发现数字普惠金融是驱动电子商务交易规模增长的重要引擎。即使在控制区域发展差异和年度经济波动后，其促进效应仍保持统计显著性，为实施数字金融支持电商发展政策提供了实证依据。第三，数字普惠金融对电子商务交易发展的推动作用受经济发展水平、城镇化水平、对外开放程度等因素的影响，通过控制变量的实证回归结果可以得到证实。

在上述研究结论的基础之上，结合我国发展数字经济，提升普惠金融的服务质量和范围，以及完善电子商务治理体系以及零售产业转型升级的发展目标，本文提出以下政策建议。

5.1. 加强数字金融基础设施建设

数字基础设施建设是数字普惠金融发展的基础和支撑，不仅影响者数字普惠金融服务的质量和范围，同时也关乎文化消费环境的优化和升级。首先，应当加强网络覆盖，大力支持通信运营商和数字基建企业加大投入，给予其在政策上的扶持和保障，最大程度上确保数字普惠金融服务的可及性和稳定性，尤其是在我国的西部地区以及较落后的农村地区。其次，完善数字普惠金融产品和服务，积极鼓励相关金融机构投身于欠发达地区的普惠金融事业。重点支持数字技术驱动的普惠金融业务，如支付、信贷、保险及理财等，确保这些产品既经济又安全，从而充分满足广大民众的需求。最后，加大对数字普惠金融的推广，提高居民的数字普惠金融意识，促使其以积极主动的态度去拥抱新服务和新技术。

5.2. 因地制宜，构建区域协同机制

数字普惠金融和电子商务的发展具有明显的空间溢出效应，在推进区域协调发展过程中，亟需突破行政壁垒，构建跨区域协同发展新机制。政府部门应当重点推进以下工作：一是促进生产要素的自由流动和高效配置；二是充分发挥东部沿海地区的区位优势和经济优势，通过产业转移、技术扩散、政策偏向等方式，增强其对周边地区的辐射带动作用，最终实现电子商务的区域经济协同发展。针对协同发展优势区域，政府应建立激励机制促进其辐射带动作用，通过跨区域合作帮扶机制，推动高协同度地区与低协同度地区建立对口合作关系。对于发展相对滞后的地区以及农村地区，需要强化政府主导作用，重点加大电子商务领域的政策扶持和资源投入，实施区域定向支持政策，最终实现区域电子商务协同发展的整体提升。

5.3. 建立数字普惠金融与电子商务协同发展机制

当前区域电子商务政策存在明显的结构性失衡，主要表现为过度强调规模扩张指标，而相对忽视与金融创新的协同发展关系。因此，未来政策导向应着重强化电子商务示范城市的数字化基础设施布局。

通过多部门协同合作,可搭建电子商务与普惠金融的联动发展体系,一方面能整合双方资源,另一方面可激发正向外部效应,进而优化实体经济的资源配置效率。部分地区在推动电子商务与数字普惠金融时还面临政策割裂问题,协调机制有待完善。对此,政府需强化制度整合,制定覆盖两者的整体发展规划,并将其纳入区域经济战略。区别于过往的“粗放式监管”,应转向基于大数据的精细化治理,借助电商数据优化普惠金融服务,实现双向赋能。认真贯彻实施“东数西算”工程,着力构建数据要素的跨区域流通体系,系统整合数字基础设施与电子商务生态系统,赋能传统企业电商化转型。政府可通过设立专项基金,深化数字技术在电商领域的创新应用,包括拓展应用维度和提升技术渗透率,使数字化成为电子商务发展的战略引擎。

参考文献

- [1] 王艳萍. 中小企业电子商务可持续发展影响因素研究[J]. 经济研究导刊, 2021(22): 7-9.
- [2] Sarma, M. (2010) Inclusive Financing and Index of Financial Inclusion. *Discussion Paper in Economics*, No. 8, 30-45.
- [3] 焦瑾璞. 中国普惠金融发展进程及实证研究[Z]. 2015 年国际货币金融每日综述选编, 2015, 2103-2110.
- [4] 郭峰, 熊云军. 中国数字普惠金融的测度及其影响研究: 一个文献综述[J]. 金融评论, 2021, 13(6): 12-23+117, 118.
- [5] 刘光辉, 杨娜娜, 臧日宏. 数字普惠金融对农村金融机构信用风险的影响研究[J]. 华北金融, 2024(12): 75-84+94.
- [6] 刘晨跃, 徐悦. 数字普惠金融是否提升了绿色发展的包容性: 资金融通和技术创新视角[J]. 中国地质大学学报(社会科学版), 2023, 23(6): 81-99.
- [7] 江雪颖, 朱武祥. 金融科技助力传统银行贷款规模提升——来自网商银行县域普惠金融业务的证据[J]. 金融监管研究, 2025(1): 59-79.
- [8] 邵姝静. 数字普惠金融支持实体经济高质量发展路径探析[J]. 浙江工商职业技术学院学报, 2025, 24(1): 15-22.
- [9] 杨钧琰, 郑建军. 数字普惠金融促进民营经济高质量发展研究[J]. 福建开放大学学报, 2024(2): 92-96.
- [10] 葛和平, 张立. 数字普惠金融发展对产业结构升级的影响[J]. 财会月刊, 2021(9): 135-141.
- [11] 秦梦, 宋玉冰. 数字普惠金融、空间外溢与经济发展质量——兼论市场化的门槛效应[J]. 金融教育研究, 2023, 36(6): 16-25+45.
- [12] 侯旭芳. 农村电子商务发展水平测度的实证研究——基于三角模糊熵-熵值法[J]. 湖北农业科学, 2022, 61(1): 161-165.
- [13] 刘晓阳, 丁志伟, 黄晓东, 等. 中国电子商务发展水平空间分布特征及其影响因素——基于 1915 个县(市)的电子商务发展指数[J]. 经济地理, 2018, 38(11): 11-21+38.
- [14] 王冬屏. 农村电子商务产业集群影响因素的层次分析[J]. 商业经济研究, 2020(17): 128-131.
- [15] 万媛媛, 苏海洋, 刘娟. 农村电子商务发展影响因素及对策建议[J]. 商业经济研究, 2020(2): 140-142.
- [16] 陈颖, 张丕强. 农村电商发展对县域消费的影响效应研究——基于电子商务进农村综合示范县设立的准自然实验[J]. 商业经济研究, 2025(9): 112-115.
- [17] 郭凯. 电商金融创新对小微企业融资的影响[J]. 商场现代化, 2024(17): 143-145.
- [18] 姚跃华. 金融支持农村电子商务发展的调查与思考——以湖南省桃江县为例[J]. 武汉金融, 2017(10): 85-87.
- [19] 骆婉琦, 周春应. 数字普惠金融助力农村电商发展研究[J]. 电子商务, 2019, 20(12): 43-44.
- [20] 江军. 现代物流视角下四川农村电商与乡村振兴战略的协同发展研究[J]. 中国管理信息化, 2020, 23(22): 163-164.
- [21] 易行健, 周利. 数字普惠金融发展是否显著影响了居民消费——来自中国家庭的微观证据[J]. 金融研究, 2018(11): 47-67.
- [22] 苏婧, 吴传清. 数字基础设施赋能区域协调发展的机制与路径[J]. 学习与实践, 2025(5): 67-77.