

数字金融对企业电商发展的影响

——基于中国30个省级面板数据

王思

贵州大学经济学院, 贵州 贵阳

收稿日期: 2025年10月16日; 录用日期: 2025年10月30日; 发布日期: 2025年12月2日

摘要

本研究利用2013~2023年中国30个省级面板数据, 通过双向固定效应模型进行实证分析, 证实数字金融对企业电商发展进程具有显著的推动作用。在经过工具变量法处理内生性问题和稳健性检验后, 结论依然成立。异质性分析进一步揭示, 此种促进效应在东部和西部地区表现尤为强劲。而在中部地区尚未完全显现。本研究为理解数字金融在推动企业数字化转型中的作用提供了实证依据, 并为制定区域差异化的数字金融与电商支持政策提供了参考。

关键词

数字金融, 企业电商发展, 固定效应, 省级面板数据

The Impact of Digital Finance on Enterprise E-Commerce Development

—Evidence from 30 Provincial Panel Data in China

Si Wang

School of Economics, Guizhou University, Guiyang Guizhou

Received: October 16, 2025; accepted: October 30, 2025; published: December 2, 2025

Abstract

Based on panel data from 30 provincial-level administrative units in China between 2013 and 2023, this study employs a two-way fixed effects model to systematically examine the impact of digital financial inclusion on enterprise e-commerce adoption. The results indicate that the development of digital financial inclusion significantly promotes the level of enterprise e-commerce, a finding

文章引用: 王思. 数字金融对企业电商发展的影响[J]. 电子商务评论, 2025, 14(12): 8-16.

DOI: 10.12677/ecl.2025.14123822

that remains robust after addressing endogeneity and conducting robustness tests. Further heterogeneity analysis reveals that the promoting effect is particularly pronounced in eastern and western regions, while not yet significant in central China. This research provides empirical evidence on the role of digital financial inclusion in fostering enterprise digital transformation and offers insights for formulating regionally differentiated policies to support digital finance and e-commerce.

Keywords

Digital Financial Inclusion, Enterprise E-Commerce, Fixed Effects, Provincial Panel Data

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，以大数据、人工智能与云计算为代表的数字技术正驱动着全球经济迈向深度转型。在此进程中，数字经济成为了推动经济效率提升与结构优化的核心力量。在此背景下，电子商务作为数字经济活动的重要组成部分，已深度融入社会生产生活的各个领域，成为推动企业转型升级、构建现代化经济体系的重要引擎。

然而，企业在拥抱电商化的进程中，普遍面临着初始投入成本高、运营资金压力大、线上交易信任难建立等现实挑战。传统金融体系因其服务门槛与成本，在覆盖广大小微企业和初创企业方面存在局限，这在一定程度上制约了企业，尤其是中小微企业的电商化步伐。数字金融的兴起，为解决这一难题提供了新的方法。它借助数字技术，实现了金融服务的广覆盖、低成本与高便捷性，不仅能有效缓解企业的融资约束，更能通过构建完善的数字支付、信用体系等基础设施，降低交易成本与信任风险，从而为实体经济，特别是企业的数字化转型注入新的动能。

那么，一个亟待验证的核心问题是：在我国的具体实践中，数字金融的发展是否真能有效激励和促进更多企业开展电子商务活动？为厘清这一问题，对于精准评估数字金融的政策效果、引导资源配置以更好地服务实体经济数字化转型具有重要的现实意义。

与现有研究相比，本文的边际贡献为：第一，在研究方向上，将宏观层面的数字金融发展与微观层面的企业电商行为决策相连接，为理解数字金融的经济后果提供了来自企业数字化侧的证据；第二，在实证层面，利用省级面板数据进行检验，能够在一定程度上捕捉区域间的异质性特征，为相关理论提供来自中国情境下的经验证据；第三，在政策意义层面，研究结论能为各级政府制定差异化的数字金融与电商扶持政策提供有针对性的参考依据。

2. 理论分析与研究假说

数字金融是伴随数字科技向传统金融领域深度渗透而兴起的一种新兴业态，通过重塑金融服务模式与降低服务门槛，对企业开展电子商务产生深远影响。其促进作用主要基于以下两个核心逻辑：

2.1. 缓解融资约束

融资难、融资贵是长期以来制约企业，尤其是中小微企业投资与转型的关键瓶颈。电子商务的启动与运营需要持续的资本投入，包括平台搭建与维护、网络营销推广、数字人才引进以及库存管理等，这企业的流动资金构成了较大压力。传统金融机构因信息不对称与风控成本考量，往往对轻资产、高风

险的中小微企业存在“信贷配给”现象。数字金融依托大数据、云计算等数字技术，能够有效挖掘和利用交易流水、网络信用等“软信息”，改善风险定价模型，从而为缺乏抵押品和财务审计报告的企业提供信贷支持(戴昕, 2023) [1]。这使得原本受融资约束的企业能够获得必要的资金，用于支付电商平台入驻费、开展线上营销活动及优化供应链(刘振超等, 2023) [2]，进而有效促进其电商化进程。这一机制在针对农村电商与科技型企业的研究中已得到广泛证实(黄蕊等, 2025; 李蒙蒙, 2024) [3] [4]。

2.2. 降低交易成本与构建信任机制

交易成本是影响企业市场行为决策的另一核心因素。电子商务虽打破了地域限制，但也带来了新的交易成本，主要体现在支付结算与信任构建两方面。一方面，数字金融的核心组件——移动支付、第三方支付等数字支付工具，极大地简化了交易流程，实现了资金的瞬时到账与低成本清算，显著降低了企业在交易过程中的时间成本与货币成本(孙淑怡, 2025) [5]。另一方面，基于数字金融生态构建的信用评价体系，能够为交易双方提供可量化的信用参考，有效缓解因信息不对称和道德风险给线上交易带来的问题，增强了企业与其线上客户的信任纽带(罗兴等, 2023) [6]。数字金融通过嵌入电商场景，不仅直接服务于交易环节，其发展本身也受益于电商生态的完善，二者形成协同互促的良性循环(高丽, 2023; 郑妍, 2025) [7] [8]。交易成本的下降与信任机制的构建，直接提升了企业参与电子商务的意愿与效率(袁洁冰, 2025; 游晓东等, 2024) [9] [10]。

基于上述理论分析，本文提出以下研究假说：

H1：数字金融能够促进企业电商发展。

3. 研究设计与模型

3.1. 变量定义

被解释变量：企业电商发展(ds)，电商企业渗透率(有电商交易企业数/总企业数) × 100。

核心解释变量：本文的核心解释变量为数字金融总指数(ln_gf)，该数据直接取自北京大学数字金融中心编制的省级指数。

控制变量：为了避免未考虑到的因素给实证研究带来影响，本文选取了政府支出规模、人口密度、第三产业结构作为控制变量等。主要变量定义见表 1 所示：

Table 1. Description of main variables

表 1. 主要变量说明

变量类型	变量名称	变量定义
被解释变量	企业电商发展(ds)	电商企业渗透率(有电商交易企业数/总企业数) × 100
解释变量	数字金融指数(gf)	北京大学数字金融指数
控制变量	人均地区生产总值(lngdp)	Ln (人均地区生产总值)
	政府支出规模(gov)	一般预算收入/GDP
	人口密度(people)	年末常住人口/行政区域面积取对数
	第三产业结构(service)	第三产业结构比率

3.2. 数据来源

本研究选取 2013~2023 年间我国 30 个省级面板数据(由于数据的可得性，不包含港、澳、台及西藏地区的样本数据)。其中，数字金融指数源自北京大学数字金融中心；企业电商发展水平使用电商企业渗

透率衡量，其分子为有电子商务交易活动的企业数量，分母为各省企业单位数，均来源于《中国统计年鉴》与国泰安(CSMAR)数据库。其余控制变量则分别来自《中国统计年鉴》与国泰安(CSMAR)数据库。为了更好观测不同变量之间的影响，本文对数字金融指数、电商企业渗透率等变量进行了对数化处理，并且对所有变量进行了 1%的双边缩尾处理。

3.3. 模型设定

本研究基于双向固定效应模型设定，对数字金融与企业电商发展之间的关系进行估计，具体模型形式如下：

$$ds_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 gf_{i,t} + \alpha_2 control_{i,t} + \lambda_i + \mu_t + \varepsilon_{i,t}$$

其中， i 表示省级行政单位， t 表示时间。 ds 为各省企业电商发展， gf 为数字金融指数， $control$ 为控制变量。 λ_i 表示个体固定效应， μ_t 为时间固定效应， $\varepsilon_{i,t}$ 为随机误差项。

4. 实证结果分析

4.1. 描述性统计

描述性统计分析结果见表 2 所示，在样本期间内，各省企业电商发展(ds)的均值为 9.194，标准差为 3.906，且最小值与最大值之间的差异较大，说明我国各省级行政单位的企业电商化水平存在较大的差异。其余变量均存在一定差异，但仍在合理范围内。

Table 2. Descriptive statistical analysis
表 2. 描述性统计分析

Variable	Obs	Mean	Std.Dev.	Min	Max
ds	330	9.194	3.906	1.5	24.721
gf	330	289.142	84.03	118.01	473.83
lngdp	330	11.011	0.429	10.172	12.123
people	330	7.929	0.38	7.042	8.613
gov	330	0.108	0.03	0.064	0.217
service	330	49.896	9.139	32	84.8

4.2. 基准回归结果

本文采用了双向固定效应模型来探究数字金融与企业电商发展之间的关系，实证分析结果见表 3 所示：为检验结果的稳健性，我们采用了逐步加入控制变量的方法进行估计。

见第(1)列所示，在未纳入任何控制变量时，数字金融(ln_gf)的估计系数即在 1%的水平上显著为正。逐步引入控制变量后，如第(2)至(5)列，数字金融的系数不仅在 1%水平上持续显著，其数值也并未发生剧烈波动，始终围绕 2 小幅变化。该实证结果从统计与经济意义上均表明，数字金融对企业电商化存在稳定的正向促进效应，该结论在控制了一系列潜在影响因素后依然成立，验证了研究假说 H1。

从经济意义上看，第(5)列实证结果表明，数字金融每提高 1%，平均会使电商企业渗透率增加约 2.2%。这表明数字金融的推动作用不仅在统计上显著，在经济学意义上也相当可观。

在控制变量方面，经济发展水平(lngdp)和人口规模(people)的系数在完整模型中显著为负，可能反映了人口大省的企业基数本身较大，从而导致其电商企业的相对占比或增速较低；政府规模(gov)与产业结构(ln_service)在完整模型中的影响未显示出统计显著性。

Table 3. Baseline regression results
表 3. 基准回归结果

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
ln_gf	2.007*** (6.412)	2.179*** (6.855)	2.176*** (6.979)	2.197*** (7.062)	2.202*** (6.861)
lngdp		-0.210** (-2.485)	-0.222*** (-2.674)	-0.288*** (-3.131)	-0.290*** (-3.073)
people			-0.201*** (-3.525)	-0.198*** (-3.495)	-0.199*** (-3.487)
gov				-1.333 (-1.644)	-1.336 (-1.641)
ln_service					-0.006 (-0.058)
_cons	-8.859*** (-5.599)	-7.479*** (-4.496)	-5.757*** (-3.380)	-5.016*** (-2.855)	-5.003*** (-2.820)
N	330	330	330	330	330

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

4.3. 内生性问题

为缓解模型可能因遗漏变量、双向因果导致的内生性偏误问题，本研究借鉴了工具变量法的常见实践，将数字金融滞后一期作为工具变量，采用手动两阶段最小二乘法(2SLS)来估计，回归结果见表 4 所示：

Table 4. Endogeneity test results
表 4. 内生性检验结果

	第一阶段	第二阶段
ln_gf_lag	0.484*** (0.059)	
ln_gf_hat		2.602*** (0.850)
lngdp	0.063*** (0.021)	-0.396** (0.182)
people	0.007 (0.006)	-0.177** (0.070)
gov	0.301** (0.115)	-1.070 (1.558)
ln_service	0.011 (0.013)	-0.069 (0.092)

续表

_cons	1.962*** (0.381)	-5.172 (4.770)
N	300	300

首先，第一阶段回归结果显示，工具变量数字金融滞后一期(ln_gf_lag)后仍然在 1%的水平上高度显著。表明工具变量与内生变量高度相关性，满足工具变量必须有效的前提。并且，第一阶段回归的 F 值和 R² 均在合理范围内，因此不存在弱工具变量的问题，本文选取的变量是满足工具变量条件的。

其次，第二阶段回归结果，数字金融拟合值(ln_gf_hat)的系数为 2.602，并在 1%的水平上显著。验证了基准回归结论，即：数字金融对企业电商发展具有显著的促进作用，再次验证了本文的研究假说 H1。值得注意的是，在控制内生性后，数字金融的估计系数相较于基准回归结果有显著提升。

综上所述，在采用工具变量法处理了内生性问题后，本文的核心结论“数字金融能够显著促进企业电商发展”依然稳健成立。

4.4. 稳健性检验

为确保基准回归结论的可靠性，本文参考蒋竹媛(2020) [11]的做法，进一步采用数字金融指数的分维度指标，即数字金融覆盖广度和使用深度进行稳健性检验。结果见表 5 所示：

Table 5. Robustness test results
表 5. 稳健性检验结果

	(1)	(2)
ln_gf1	1.183*** (6.366)	
ln_gf2		1.342*** (7.811)
lngdp	-0.242** (-2.580)	-0.141 (-1.577)
people	-0.158*** (-2.735)	-0.209*** (-3.743)
gov	-1.419* (-1.723)	-1.108 (-1.392)
ln_service	-0.008 (-0.076)	0.063 (0.648)
_cons	-0.353 (-0.251)	-2.564* (-1.762)
N	330	330

第(1)列为覆盖广度(ln_gf1)衡量数字金融作为核心解释变量时的回归结果，估计系数且在 1%的水平上正向显著。这表明金融服务覆盖范围的扩大，能够显著增加参与电子企业的渗透率。

其次,第(2)列为使用深度(ln_gf2)作为解释变量的结果,系数为 1.342,同样在 1%的水平上高度显著。这说明数字金融服务在信贷、投资、保险等领域的深化应用,同样是驱动企业电商化的重要因素。

综合来看,无论是采用数字金融各分维度指标对企业电商发展的估计系数均显著为正。这一发现与基准回归中采用总指数所得的结论完全一致,表明数字金融能显著的促进企业电商发展这一结论并不依赖于某一特定指标的衡量方式,结论具有较好的稳健性。

4.5. 异质性分析

为考察数字金融对企业电商化的影响是否因地区而异,本文将全样本按照科技发展水平以及地方经济水平划分为东部、中部、西部来进行异质性回归,实证结果见表 6。

首先,数字金融对企业电商发展的影响在不同的地区作用效果不同,在东部地区,数字金融对企业电商发展的促进作用最为明显,回归系数为 2.978,且在 5%的水平上高度显著。在西部地区,数字金融对企业电商发展的影响同样在 5%的水平上正向显著,但其影响力度小于东部地区。可以发现在中部地区,数字金融未通过显著性检验,说明其促进作用在中部地区尚未完全显现。可能源于以下原因:东部地区具备完善的数字基础设施,其较高的第三产业占比(样本均值 52.1%)和人均 GDP 水平(均值 11.4)为数字金融与电商的融合发展提供了优越的经济环境,数字金融的“赋能”效应能与当地活跃的服务经济产生协同,故效应最强。西部地区虽人均 GDP 水平相对较低(均值 10.7),但可能存在显著的“数字追赶效应”,数字金融作为重要的金融基础设施,其边际效应反而更易凸显,故表现出显著的促进作用。而中部地区的结果不显著,反映了其独特的结构性困境:一方面,其第三产业占比(样本均值 46.3%)明显低于东部地区,传统产业比重相对较高,经济结构对数字金融服务的适应性和需求存在时滞;另一方面,其人均 GDP 水平(均值 10.9)虽高于西部,但与东部仍有差距,既缺乏东部强劲的内生市场动力,也尚未形成西部那样的政策聚焦效应,导致数字金融的促进作用未能充分显现。

Table 6. Heterogeneity test results
表 6. 异质性检验结果

	(1) 东部	(2) 中部	(3) 西部
ln_gf	2.978** (3.045)	-0.222 (-0.309)	1.618** (2.263)
lngdp	-0.077 (-0.207)	-0.102 (-0.583)	-0.064 (-0.168)
people	-0.732*** (-3.315)	-0.081 (-0.525)	-0.071 (-0.505)
gov	-0.219 (-0.081)	0.028 (0.014)	-2.268 (-1.297)
ln_service	0.129 (0.885)	-0.422 (-1.737)	0.112 (0.816)
_cons	-7.719 (-1.155)	5.376 (1.485)	-5.870 (-0.876)
N	121	99	110

5. 研究结论与政策启示

5.1. 研究结论

本文基于 2013~2023 年中国 30 个省级面板数据,采用双向固定效应模型,考察了数字金融对企业电商发展的影响,研究发现:

数字金融对企业电商发展具有显著的促进作用。由基准回归结果可知,数字金融指数每提升 1%,平均会使电商企业渗透率增加约 2.2%。在考虑内生性问题以及稳健性检验后该结论依然成立。

数字金融的影响存在明显的地区异质性。其对东部和西部地区企业电商化的促进作用显著,而在中部地区的影响不显著,可能源于地区间数字基础设施、产业结构与金融渗透程度的差异。

5.2. 政策建议

基于上述研究结论,为切实推动数字普惠金融服务于企业电商化发展,本文提出以下具有可操作性的政策建议:

1、持续深化数字金融基础设施建设,构建多元协同的服务生态。

建议由地方政府带头,组织联合央行地方分行、金监局等部门,共同制定区域性数字金融发展行动计划。具体措施包括:设立中小微企业数字金融服务站,提供一站式金融科技解决方案;鼓励商业银行与持牌科技公司合作开发基于交易流水、纳税信用等大数据风控模型的“电商贷”产品;在自贸试验区等政策高地开展“随借随还”“按需提款”等灵活信贷服务试点,切实满足电商企业短、频、快的融资需求。

2、实施区域差异化扶持策略,重点提升中西部地区的数字金融渗透率。

可考虑在国家数字经济试点项目中单列中西部专项,由中央财政配套设立数字基建专项补贴。具体应优先实现县域以上地区 5G 网络和千兆光网全覆盖,并在乡镇一级布局多功能数字金融服务站。同时,对在中西部设立数字金融分支机构的金融机构,给予存款准备金率优惠、再贷款额度倾斜等激励,并要求其将一定比例的信贷资源定向投放于本地电商企业,有效弥合区域间“数字鸿沟”。

3、推动形成“数字金融-电商平台-产业链”三位一体的政策合力。

由工信部门牵头,联合商务、农业农村等部门,建立跨部门协同工作机制。例如,在国家级电子商务示范基地中嵌入数字金融服务模块,为入驻企业提供嵌入交易场景的信用贷款、供应链金融和保险服务;支持电商平台与金融机构数据合规共享,共同开发覆盖采购、仓储、物流、销售全流程的综合性金融产品;在重点产业集群区域推广“平台+金融+供应链”模式,实现资金流、信息流、物流的深度融合。

4、加强对小微企业和个体工商户的精准扶持。

可依托已有的融资担保体系,设立面向小微电商的专项风险补偿资金池,对金融机构发放的符合条件的信用贷款给予最高 50% 的风险分担。同时,推动主要支付机构将对公支付手续费在现有标准上再降低 10~20 个百分点,并对首次开通电商业务的小微企业提供为期一年的免费交易额度。人社部门可联合电商平台定期开展“电商创业金融辅导”公益培训,内容涵盖数字支付工具使用、征信知识普及和融资规划制定等,系统性提升小微主体的金融素养与电商运营能力。

参考文献

- [1] 戴昕. 基于数字金融的科技型企业融资模式研究[J]. 财会通讯, 2023(4): 145-151.
- [2] 刘振超, 张曦, 王晶. 发展数字金融促进农村电商发展探究[J]. 广东蚕业, 2023, 57(12): 120-122.

-
- [3] 黄蕊, 沈妍, 李永益, 等. 电商下乡与数字金融协同发展助力农民增收——基于云南省电子商务进农村示范县政策的准自然实验[J]. 南方农村, 2025, 41(4): 35-43.
 - [4] 李蒙蒙. 乡村振兴背景下数字金融赋能农产品电商发展的路径探析[J]. 当代农村财经, 2024(12): 58-62.
 - [5] 孙淑怡. 数字金融助农电商提质[J]. 村委主任, 2025(10): 185-187.
 - [6] 罗兴, 王重阳, 何奇龙, 等. 电商场景嵌入与县域数字金融发展[J]. 金融发展研究, 2023(9): 3-12.
 - [7] 高丽. 数字金融与新型城镇化对农村电商发展的影响[J]. 商业经济研究, 2023(10): 116-119.
 - [8] 郑妍. 数字金融对农产品供应链整合的促进作用——基于农村电商发展的调节效应[J]. 商业经济研究, 2025(7): 101-104.
 - [9] 袁洁冰. 乡村振兴背景下数字金融服务农产品电商的路径研究[J]. 现代商业, 2025(8): 79-82.
 - [10] 游晓东, 陈鋈鹏, 汪虹雨, 等. 农村电商、数字金融与农村居民增收[J]. 商业经济研究, 2024(19): 102-105.
 - [11] 蒋竹媛. 数字金融对居民消费的影响——来自省级面板数据的实证[J]. 商业经济研究, 2020(10): 56-59.