

数字普惠金融、电子商务与贸易韧性

贾晨阳

西安建筑科技大学管理学院, 陕西 西安

收稿日期: 2024年11月12日; 录用日期: 2024年11月28日; 发布日期: 2025年1月14日

摘要

数字普惠金融作为金融新模式, 有助于贸易活动获得金融支持应对外来冲击, 提升贸易韧性。本文基于我国2013~2022年的省份面板数据, 通过固定效应模型深入分析了数字普惠金融与贸易韧性的内在关系。研究发现, 数字普惠金融对贸易韧性具有显著的提升效果, 并在稳健性检验之后结果依旧成立; 通过地区异质性分析, 发现数字普惠金融对贸易韧性的提升效果在东部地区最佳, 中西部地区次之; 之后调节效应发现电子商务发展水平对数字普惠金融与贸易韧性之间的关系具有正向调节作用, 即电子商务发展水平越高, 数字普惠金融提升贸易韧性的效果越好。

关键词

数字普惠金融, 贸易韧性, 电子商务, 调节效应

Digital Inclusive Finance, E-Commerce, and Trade Resilience

Chenyang Jia

School of Management, Xi'an University of Architecture and Technology, Xi'an Shaanxi

Received: Nov. 12th, 2024; accepted: Nov. 28th, 2024; published: Jan. 14th, 2025

Abstract

Digital inclusive finance, emerging as a novel financial paradigm, facilitates trade activities in obtaining financial backing to withstand external disruptions and bolster trade resilience. Utilizing provincial panel data spanning from 2013 to 2022 in China, this paper delves into the intrinsic link between digital inclusive finance and trade resilience through a fixed effects model. The results reveal a pronounced enhancement effect of digital inclusive finance on trade resilience, with the results remaining consistent after rigorous robustness checks. A regional heterogeneity analysis further indicates that the positive impact of digital inclusive finance on trade resilience is most pronounced

in the eastern region, followed by the central and western regions. Additionally, an examination of moderating effects unveils that the level of e-commerce development positively moderates the relationship between digital inclusive finance and trade resilience, suggesting that higher e-commerce development amplifies the effectiveness of digital inclusive finance in enhancing trade resilience.

Keywords

Digital Inclusive Finance, Trade Resilience, E-Commerce, Regulatory Effect

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

在全球经济一体化日益加深的当下，贸易活动成为各国经济发展的重要驱动力，但同时也面临着前所未有的复杂性和不确定性。贸易韧性，作为衡量一个国家或地区在应对外部冲击与内部变革中维持贸易活动稳定并迅速恢复的能力，其重要性愈发凸显[1]，特别是在全球供应链频繁波动、贸易保护主义抬头等挑战下，如何增强贸易韧性成为各国关注的焦点。

与此同时，信息技术的迅猛发展与金融科技的飞速崛起，为传统金融模式带来了深刻变革。数字普惠金融，作为这一变革的产物，利用互联网、大数据、云计算等前沿技术，极大地拓宽了金融服务的边界，提高了金融服务的效率和可及性[2]，不仅促进了金融资源的优化配置，还通过降低融资门槛、提升资金流动性等方式，为贸易经济注入了新的活力。在此背景下，电子商务也应运而生，作为数字经济的典型代表，依托互联网平台和技术，彻底颠覆了传统贸易模式，不仅极大地缩短了贸易链条，降低了交易成本，还通过扩大市场范围、提高交易效率等方式，为贸易经济发展开辟了广阔的空间。电子商务的兴起，不仅促进了商品的快速流通，还推动了产业升级和市场拓展。因此，数字普惠金融以及电子商务发展有望成为提升贸易韧性的重要力量。

回顾以往研究成果，发现学者大多聚焦于数字普惠金融与电子商务对贸易活动的影响。就数字普惠金融的赋能情况，一方面，数字普惠金融能通过缓解融资约束和促进区域经济发展对贸易转型产生积极影响[3]。另一方面，数字普惠金融能助推科技创新来提升贸易出口竞争力[4]。就电子商务的赋能情况，一方面，电子商务能通过降低信息搜寻成本和提高贸易产品的多样性等方式，促进产业贸易增长[5]。另一方面，电子商务可增加企业竞争力、提升地区创新水平，助力贸易高质量发展[6]。

综上可知，尽管数字普惠金融与电子商务在促进贸易发展方面取得了显著成效，但将数字普惠金融与贸易韧性纳入同一框架的文献较少，关于二者在增强贸易韧性方面的具体作用机制及相互关系的研究仍显不足。因此，本文拟引入电子商务发展水平作为调节变量，深入探讨数字普惠金融与贸易韧性之间的关系，以期提升我国各地区贸易韧性提供相应的政策启示。

2. 理论分析

2.1. 数字普惠金融的直接效应

数字普惠金融作为金融科技与普惠金融结合的产物[7]，正深刻影响着全球经济活动尤其是贸易领域。首先，数字普惠金融扩大了金融覆盖面，使得原本难以触及的长尾市场群体也能融入金融系统，提升了

金融包容性,进而为贸易活动注入更多活力与机遇[8]。其次数字普惠金融利用数字技术简化融资流程,降低融资成本,使企业能够迅速响应市场变化,灵活调整进出口策略、优化产品结构、创新业务模式,保持贸易活动的稳定性与竞争力[9]。最后,数字普惠金融通过数字平台优化供应链管理[10],实现资金流与物流的透明高效,使企业能够实时掌握财务状况,精准调配资源,降低企业面临的财务风险[11],有效应对市场波动与供应链风险,助力企业在面对外部冲击时保持稳定的贸易活动。基于此,本文提出以下假设:

H1: 数字普惠金融能够提升贸易韧性。

2.2. 电子商务的调节效应

在传统贸易框架下,信息不对称、交易成本高昂化及物流瓶颈等问题成为制约贸易韧性的关键因素,电子商务作为利用电子工具技术进行商务活动的一种创新模式[12],通过自身强大的数字化能力,有效打破了贸易壁垒[13]。随着电子商务的不断发展,其与数字普惠金融结合后展现出显著的协同效应。电子商务平台所积累的海量交易数据,为数字普惠金融提供了精准评估贸易企业信用与风险的基础,使得金融服务能够更加个性化、定制化地满足企业需求。另外,电子商务的线上交易、电子支付等方式,极大地简化了贸易流程,降低了交易成本。数字普惠金融与电子商务的结合,使得外贸企业能够更快捷地获取资金支持,满足其经营和扩张的需求,从而提供更加灵活和高效的金融服务,助力贸易活动平稳发展。基于此,本文提出以下假设:

H2: 电子商务发展水平对数字普惠金融与贸易韧性的关系具有正向调节作用。

3. 研究设计

3.1. 模型设计

本文采用控制年份和地区的双向固定效应模型,以排除各省份和宏观经济因素差异带来的干扰,具体模型如下:

$$TRA_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 DIG_{it} + \alpha_2 COR_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

其中, i , t 分别代表省份和时间。 TRA_{it} 表示贸易韧性, DIG_{it} 表示数字普惠金融, COR_{it} 表示一系列控制变量; α_0 代表常数项; ε_{it} 是随机扰动项。

其次,为检验电子商务发展水平是否会调节数字普惠金融与贸易韧性的关系,构建调节效应模型如下:

$$TRA_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 DIG_{it} + \alpha_2 DS_{it} + \alpha_3 DIG_{it} \times DS_{it} + \alpha_4 COR_{it} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

其中, DS_{it} 为电子商务发展水平;其余变量设置与式(1)相同。

3.2. 变量说明

3.2.1. 被解释变量

贸易韧性(TRA): 根据已有研究对贸易韧性的测度,本文参考邓小乐[14]、吴幽[15]等人做法,从韧性的抵抗恢复力出发,分别构建贸易韧性一级指标抵抗能力和恢复能力,并从地区经济基础和交通基础以及贸易水平和贸易偏离出发衡量。其中,贸易偏离借鉴揭础铭[16]、石岩然[17]等人的研究思路,将相较于2008年金融危机元年的贸易额偏离度纳入贸易韧性恢复能力的二级指标,用以衡量贸易经济在受到外来冲击后自身恢复情况,即偏离度越大,贸易活动的恢复能力便越强。同时,本文受启于黄莉芳等人提到的人力资本优势[18],将人力支持纳入贸易韧性重构能力的二级指标,用以衡量地区创新能力和贸易

竞争力。最终，本文选取了 3 个一级指标和 7 个二级指标共同构建了贸易韧性评价指标体系，具体指标选取如表 1 所示。

Table 1. Evaluation index system for trade resilience
表 1. 贸易韧性评价指标体系

一级指标层	二级指标	指标解释	指标属性	权重
抵抗能力	经济基础	地区生产总值	+	0.081
		城市化率	+	0.028
	交通基础	公路里程数	+	0.049
恢复能力	贸易水平	贸易总额	+	0.201
		出口贸易额比重	+	0.026
	贸易偏离	相比 2008 年贸易额偏离度	+	0.079
重构能力	经济支持	外商投资总额	+	0.256
		金融机构年末贷款余额	+	0.088
	政府支持	财政科技支出	+	0.141
	人力支持	高等学校在校学生人数	+	0.051

3.2.2. 解释变量

数字普惠金融(DIG): 本文选取北京大学数字金融研究中心权威公布的“数字普惠金融指数”作为解释变量[19]。该综合指数反映了我国数字金融创新趋势下，不同地区数字普惠金融的发展水平，可以全面捕捉到数字普惠金融发展对贸易韧性的影响效果。因此，本文将该变量纳入基准回归模型，实证检验数字普惠金融与贸易韧性之间的关系。

3.2.3. 调节变量

电子商务发展水平(DS): 现有研究关于电子商务发展水平的衡量包括电商活动企业数量占比、网络零售额占比等[20]。虽然电商企业数量和网络零售额能在一定程度上代表该地区电子商务的发展情况，但其数据可得性和准确性易受影响，且更侧重于电子商务的内部结构或具体表现，而本研究旨在探讨数字普惠金融、电子商务与贸易韧性之间的宏观关系。因此，本文参考李萍等人[21]的研究，最终选择使用阿里研究院发布的省级电子商务发展水平指数来衡量地区电子商务发展水平，该指数能较为全面地反映出地区的整体电子商务发展水平，同时也符合本文的研究需求。

3.2.4. 控制变量

本文通过梳理相关文献后，选取了如下控制变量：

- (1) 对外开放水平(OPE): 对外开放水平是衡量一个地区经济与国际市场融合程度的重要指标。高对外开放水平意味着该地区经济更容易受到外部经济波动的影响，但同时也为其提供了更多的贸易机会和市场资源，因此选取了对外开放水平作为控制变量，并用外商直接投资额占地区生产总值的比值来衡量。
- (2) 消费水平(CON): 消费水平反映了地区居民的购买力和市场需求状况。高消费水平能够刺激企业扩大生产，促进贸易活动，从而增强贸易韧性。同时，消费水平的波动也可能对贸易产生直接影响。因此选取了消费水平作为控制变量，并以社会消费品零售总额占地区生产总值的比值来衡量。
- (3) 金融监管(FIN): 金融监管是保障金融市场稳定和防范金融风险的重要手段。在数字普惠金融快速发展的背景下，有效的金融监管能够确保金融服务的普惠性和可持续性，同时降低系统性金融风险。

因此选取了金融监管作为控制变量，并以地方金融监管支出占财政支出的比值来衡量。

(4) 产业高级化(IND)：产业结构的优化升级是提升经济竞争力和贸易韧性的重要途径。产业高级化意味着产业链向高附加值、高技术含量环节延伸，有助于增强地区经济的抗风险能力。因此选取了产业高级化作为控制变量，并参考徐鹏杰等人的测度做法来衡量[22]。

(5) 税负水平(TAX)：税负水平直接关系到地区产业经营成本和盈利能力，是影响贸易活动和企业竞争力的关键因素之一。不同地区的税负政策差异可能导致产业在贸易活动中的表现有所不同。因此选取了税负水平作为控制变量，并以税收收入占地区生产总值的比值来衡量。

3.3. 数据来源

本文选用 2013~2022 年我国 30 个省份(未包括西藏、港澳台)的数据作为研究样本，数据均源自《中国统计年鉴》、北京大学数字普惠金融研究中心、国家统计局、阿里研究院以及地方统计年鉴。对于个别缺值，采用线性插值的方法预测补齐。变量描述性统计结果如表 2 所示：可以看到贸易韧性(TRA)的平均值为 0.181，标准差为 0.148，其中最值从 0.038 到 0.819，表明贸易韧性水平存在一定的差异且整体偏低。数字普惠金融(DIG)，最值和均值差异较大，表示我国各地区的数字普惠金融发展水平不均衡。电子商务发展水平(DS)的平均值为 7.302，标准差为 2.613，最值从 4.010 到 15.872，发展水平也存在差异。

Table 2. Descriptive statistical results of variables

表 2. 变量描述性统计结果

变量	样本量	均值	标准差	最小值	最大值
TRA	300	0.181	0.148	0.038	0.819
DIG	300	278.561	80.192	118.010	460.691
DS	300	7.302	2.613	4.010	15.872
OPE	300	0.236	0.258	0.001	1.342
CON	300	0.382	0.071	0.183	0.538
FIN	300	0.010	0.013	0.000	0.102
IND	300	2.408	0.123	2.132	2.835

4. 实证结果与分析

4.1. 基准回归分析

表 3 为基准回归结果，其中：第(1)列模型未纳入控制变量；第(2)列则加入了控制变量。结果显示，不论模型是否加入控制变量，核心解释变量的估计系数均在 1%的水平下显著为正，表明数字普惠金融能够显著提升贸易韧性，假设 H1 成立。

就控制变量而言，对外开放水平对贸易韧性的影响在 5%的显著性水平上为负，这说明高度开放的经济体更易受到国际市场波动和不确定性风险的影响，导致贸易环境的不稳定，从而削弱了贸易韧性；消费水平的回归系数在 10%的显著性水平上为正，说明消费增长不仅拉动了内需还促进了贸易活动，更高的消费能力能够支撑更多的进口需求，有助于贸易韧性发展；产业高级化的回归系数在 1%的显著性水平上为正，说明产业升级提升了产品竞争力与附加值，高端产业通常具有更强的外贸适应能力和抗风险能力；税负水平的回归系数在 10%的显著性水平上为正，说明了适度的税收政策对贸易活动的激励作用，通过税收调节资源配置，促进了产业升级和贸易发展。

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

变量	(1)	(2)
	TRA	TRA
DIG	0.0021394*** (12.66)	0.001900*** (10.57)
OPE		-0.034464** (-2.06)
CON		0.056407* (1.71)
FIN		0.123193 (1.32)
IND		0.260812*** (4.54)
TAX		0.235096* (1.71)
_cons	-0.192805*** (-7.21)	-0.798169*** (-6.18)
R ²	0.767579	0.792859
IND	300	300

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

4.2. 稳健性检验

本文采用剔除极端值和解释变量滞后一期来进行稳健性检验。结果如表 4 所示，数字普惠金融对贸易韧性的提升效果依然显著，均通过了 1%的显著性水平检验，论证了基准回归结果的可靠性。

Table 4. Robust test
表 4. 稳健性检验

变量	(1) 缩尾处理	(2) 解释变量滞后一期
	TRA	TRA
DIG	0.001892*** (10.85)	0.001842*** (9.56)
OPE	-0.021539 (-1.28)	-0.043379* (-1.83)
CON	0.063426** (1.98)	0.044082 (1.29)
FIN	0.154599 (1.61)	0.183351* (1.73)

续表

IND	0.250106*** (4.44)	0.315907*** (4.42)
TAX	0.145137 (1.08)	0.213141 (1.34)
_cons	-0.773098*** (-6.15)	-0.900817*** (-5.61)
R ²	0.797224	0.776476
IND	300	300

4.3. 异质性分析

由于东中西部地区在资源禀赋等方面均存在差距，可能会导致数字普惠金融对贸易韧性的提升效果有差距。因此按我国经济发展水平将地区划分为东部、中部以及西部地区进行异质性分析。结果如表 5 所示：数字普惠金融对贸易韧性的提升作用存在差异，表现为东部地区效果最显著，其次是中部地区，最后是西部地区。这背后的逻辑可能是，东部地区作为我国经济最为发达的区域，具有更为完善的金融基础设施和更高的数字化水平。这使得数字普惠金融在东部地区能够更高效地运作，通过大数据分析、区块链等技术手段，精准匹配融资需求与供给，有效降低贸易企业的融资成本与风险，从而显著增强其贸易韧性。此外，东部地区的外向型经济特征明显，国际贸易活动频繁，数字普惠金融的广泛应用进一步促进了贸易融资的便利化，加速了企业资金周转，保障了外贸业务的持续稳定发展。中部地区虽然经济发展相对滞后于东部，但近年来在国家政策的支持下，其基础设施建设与数字化水平有了显著提升。数字普惠金融在中部地区的推广，可以一定程度上缓解企业融资难、融资贵的问题，为参与贸易活动提供有力的金融支持。然而，相较于东部地区，中部地区的金融生态和市场环境仍需进一步完善，数字普惠金融的渗透力和影响力相对有限，因此对贸易韧性的提升作用也稍逊一筹。至于西部地区，尽管数字普惠金融在拓宽金融服务范围、降低金融服务门槛方面发挥了积极作用，但受制于经济基础薄弱、金融资源匮乏等限制，其对贸易韧性的提升效果并不显著。西部地区的外贸企业普遍规模较小、抗风险能力较弱，加之金融市场发育不完善，数字普惠金融在促进其贸易发展方面仍面临诸多挑战。此外，西部地区在数字化技术应用、人才储备等方面也存在较大短板，进一步制约了数字普惠金融对贸易韧性的提升作用。

Table 5. Heterogeneity test
表 5. 异质性检验

变量	东部	中部	西部
	TRA	TRA	TRA
DIG	0.002376*** (4.92)	0.002359*** (12.61)	0.001307*** (4.09)
OPE	-0.038030 (-1.17)	0.241203*** (2.97)	0.132482** (2.43)
CON	0.008653 (0.09)	0.090455*** (3.37)	0.059063 (1.11)

续表

FIN	-0.088041 (-0.30)	0.136302 (1.19)	0.174627* (1.78)
IND	0.076049 (0.38)	0.170731** (2.22)	0.456608*** (6.03)
TAX	0.604398* (1.79)	0.088214 (0.34)	-0.092797 (-0.51)
_cons	-0.423856 (-0.90)	-0.700348*** (-3.84)	-1.2e+00*** (-6.67)
R ²	0.781038	0.956086	0.815088
N	110	80	110

4.4. 调节效应检验

为检验数字普惠金融、电子商务与贸易韧性之间的作用机制，即假设 2 中电子商务是否在数字普惠金融影响贸易韧性中具有正向调节作用，对调节效应模型(2)进行回归，结果如表 6 所示：当引入电子商务发展水平和数字普惠金融与电子商务发展水平的交互项后，数字普惠金融提升贸易韧性的回归系数为 0.0013352，并且通过了 1%的显著性水平检验，同时数字普惠金融和电子商务发展水平的交互项在 1%的显著性水平下对贸易韧性的影响为正，说明电子商务发展水平对数字普惠金融提升贸易韧性的发展起到正向调节效应，即随着电子商务发展水平的提高，数字普惠金融对贸易韧性的提升效应会被逐渐放大，由此假设 H2 成立。

Table 6. Moderation effect test
表 6. 调节效应检验

变量	TRD
DIG	0.0013352*** (5.74)
DS*DIG	0.000032*** (3.34)
DS	-0.011811* (-1.65)
COR	YES
_cons	0.637810*** (-4.61)
R ²	0.803697
N	300

5. 结论与启示

本研究运用 2013~2022 年我国省级面板数据，研究数字普惠金融、电子商务与贸易韧性的潜在关系，并在理论分析的基础上，构建实证分析模型，进行实证分析，从而获得研究结果。基于上述分析，本文

研究得出以下主要的结论：(1) 数字普惠金融对贸易韧性具有显著的提升作用，同时该过程还会受到多种因素的影响，其中地区对外开放水平与贸易韧性存在显著的负向变动关系，各地区消费水平、产业高级化以及税负水平与贸易韧性存在显著的正向变动关系，同时数字普惠金融对贸易韧性存在明显的地区异质性，位于发达的东部地区，数字普惠金融对贸易韧性的促进效果明显更好。(2) 电子商务的发展水平可以对数字普惠金融与贸易韧性之间的关系起到正向调节作用。电子商务发展水平越高，数字普惠金融提升贸易韧性的效果越好。基于上述结论，本文的主要政策建议是：第一，加强数字普惠金融与区域协调发展。政府在中西部地区应着重推动数字普惠金融发展，使其缩小与东部地区的差距；通过增加对中西部地区的数字基础设施投资、提升金融科技服务水平、优化金融政策环境等措施，促进数字普惠金融的均衡发展，从而全面提升我国各地区的贸易韧性。第二，促进电子商务与数字普惠金融深度融合。政府应提供政策激励和资金支持，促进电商平台与金融机构的合作创新，加强电子商务人才培养，提升外贸活动中的电子商务应用能力；同时注重优化电子商务发展环境，完善相关法律法规，保障交易安全，从而进一步放大数字普惠金融对贸易韧性的提升效果。

参考文献

- [1] 宗会明, 张嘉敏, 刘绘敏. COVID-19 疫情冲击下的中国对外贸易韧性格局及影响因素[J]. 地理研究, 2021, 40(12): 3349-3363.
- [2] Demircuc-Kunt, A., Klapper, L., Singer, D., et al. (2018) The Global Findex Database 2017: Measuring Financial Inclusion and the Fintech Revolution. World Bank.
- [3] 叶秀琪, 万文海. 数字普惠金融对国际贸易出口竞争力影响的实证研究[J]. 广西民族师范学院学报, 2024, 41(1): 57-67.
- [4] 徐毅, 周昊朋. 数字普惠金融助推外贸高质量发展——理论机制与实证检验[J]. 天津商业大学学报, 2024, 44(4): 35-45.
- [5] 蔡琦晟, 张珂榕. 跨境电商对我国产业内贸易的影响: 基于跨境电商政策的经验研究[J]. 新经济, 2024(8): 45-61.
- [6] 宋明顺, 柯依敏, 江涛. 跨境电子商务与一般贸易出口关系研究——来自跨境电子商务综合试验区的经验证据[J]. 价格理论与实践, 2024(5): 169-174.
- [7] 石宗辉, 韩俊华. 金融科技的数字普惠金融机理分析及应用研究[J]. 科学管理研究, 2022, 40(3): 150-157.
- [8] Hajilee, M. and Niroomand, F. (2019) On the Link between Financial Market Inclusion and Trade Openness: An Asymmetric Analysis. *Economic Analysis and Policy*, 62, 373-381.
- [9] 陈玲, 林秋斌. 福建省金融发展与对外贸易关系的实证研究[J]. 长沙大学学报, 2018, 32(2): 74-79.
- [10] 王熙, 陈凯, 陈铭仕. 数字普惠金融、企业金融摩擦与供应链贸易视角[J]. 湘潭大学学报(哲学社会科学版), 2022, 46(5): 52-58.
- [11] 吕靖烨, 史家荣. 数字普惠金融、融资约束与企业债务违约风险——基于中小企业的经验证据[J]. 武汉金融, 2022(9): 41-49.
- [12] 康双燕, 蒋志华. 电子商务增加值核算研究综述[J]. 中国市场, 2016(15): 118-119.
- [13] 沈文豪. 电商贸易背景下中小企业国际贸易发展路径研究[J]. 商场现代化, 2024(22): 71-73.
- [14] 邓小乐, 林淑仪. 数字经济发展对我国贸易韧性的影响——基于区域创新的中介效应[J]. 商业经济研究, 2024(13): 117-121.
- [15] 吴幽. 粤港澳大湾区城市群对外贸易韧性水平评价及影响因素[J]. 商业经济研究, 2024(17): 189-192.
- [16] 揭础铭. 中国出口贸易韧性影响因素研究[J]. 中国物价, 2022(1): 40-42.
- [17] 石岿然, 李匡义, 孙溢. 长三角城市群金融集聚对贸易韧性的影响研究[J]. 工业技术经济, 2023, 42(8): 3-11.
- [18] 黄莉莉, 吴福象. “双循环”大背景下中国制造业的国际贸易格局演变: 事实与启示[J]. 兰州学刊, 2021(11): 23-43.
- [19] 郭峰, 王靖一, 王芳, 等. 测度中国数字普惠金融发展: 指数编制与空间特征[J]. 经济学(季刊), 2020, 19(4): 1401-1418.
- [20] 秦永, 王小姗, 李奕琳. 电子商务发展与企业供应链效率——来自长江经济带上市公司的证据[J]. 科技创业月刊, 2024, 37(8): 125-130.

- [21] 李萍, 刘怡彤. 支付数字化对我国城乡消费市场韧性的影响——基于电子商务发展的中介效应检验[J]. 商业经济研究, 2024(3): 128-131.
- [22] 徐鹏杰, 张文康, 曹圣洁. 产业结构升级、构建现代产业体系与农民农村共同富裕[J]. 经济学家, 2023(5): 78-88.