

数字普惠金融对区域经济转型升级的影响研究

李斯文¹ 陆亚强¹ 倪凡² 彭钰茹¹

1. 苏州大学商学院 江苏苏州 215000

2. 南京审计大学统计与数据科学学院 江苏南京 211185

摘要：本文基于 2011—2021 年中国 31 个省级面板数据，采用固定效应模型，运用熵权 TOPSIS 法测度区域对应的区域经济转型程度，探究数字普惠金融对区域经济转型的影响。研究发现，数字普惠金融能够显著地促进区域经济转型升级；数字普惠金融对东、中部的经济转型具有促进作用，且对东部的促进作用最大。数字普惠金融发展对西部地区的经济转型具有抑制作用。基于此，本文为数字普惠金融发展与区域经济转型升级提出相关建议。

关键词：数字普惠金融；区域经济转型升级；熵权 TOPSIS 法；异质性

中图分类号：F127；F832.2 **文献标识码：**A **文章编号：**1673-5889 (2023) 06-0124-05

DOI:10.14097/j.cnki.5392/2023.06.046

一、引言

改革开放 40 多年来，我国经济步入了高速发展的快车道，在区域经济发展上呈现出东部开放、中部崛起和西部大开发的局面。而快速发展的背后，问题也层出不穷：东部沿海地区过度依赖外部经济，加工贸易产业仍处于价值链低端，消耗大量资源的同时对生态环境造成了破坏，而在新冠疫情背景下，外需的日渐疲乏也严重制约了东部经济发展；中西部地区往往陷入传统东部模式的“经验陷阱”，缺少对自身优势的发掘，以及对个性化发展路径的探索。我国区域经济转型升级迫在眉睫。

金融投资有着很强的资源倾向性，这进一步加剧了地区的差异性，同时对经济转型升级产生了不利的影响。由于金融市场的结构失衡，我国中小企业的发展普遍面临较大的融资约束，严重阻碍其生存、创新。因此我国积极推动普惠金融政策，旨在向社会各阶层和群体提供适当、有效的金融服务。数字普惠金融则是对传统普惠金融的数字化创新，通过线上金融服务体系的构建与金融科技应用的创新，以数字赋能普惠金融，提升对中小微企业的服务深度与覆盖广度。

近年来，我国数字普惠金融在管理部门的统筹推进下，依靠政府、市场和社会各界的共同努力，取得了多方面的成效^[1-5]。然而，数字普惠金融对于推动区域经济转型升级这一问题上却鲜有成果。研究数字普惠金融对区域经济结构转型升级的影响程度，有助于更好指导数字普惠金融体系建设，优化各地区资源分配效率，发挥中小企业的创新活力，推动区域经济转型升级。研究数字普惠金融对不同地区影响程度的差异化表现，有助于各地区分析自身发展的优势，探索符合自身基因、迎合行业增长趋势的发展路径。因此本文尝试从区域经济转型升级的角度探究数字普惠金融的影响，并进一步探讨其影响的区域异质性。

二、文献综述

对于区域经济转型升级程度指标的界定，学术界已有一定

的研究积累。曹立^[6]和蔡凌曦等^[7]将区域经济转型升级的评价维度确定为经济发展维度、产业转型维度及创新支撑维度。虽然尚没有直接指标衡量区域经济转型升级程度；但是已有不少学者针对普惠金融对区域经济转型升级在不同维度上的影响展开了研究。

（一）数字普惠金融对经济增长维度的影响

对宏观经济的影响，研究较丰富，从生产总值、消费到收入差距都有相关的文章阐述，张恒等^[8]发现数字普惠金融与地区经济发展在时空方面有耦合协调关系，同时影响还包括地区收敛性和空间聚集性。

（二）数字普惠金融对产业结构维度的影响

对产业结构的影响，汪雯羽^[9]发现：普惠金融显著促进产业结构升级、第三产业占比增大的结论，并且该影响对东部、中部和西部地区呈现不同的影响力度；管健辰、刘永文^[10]通过门槛效应实证研究发现数字普惠金融在不同维度对产业结构升级的促进作用不同。

（三）数字普惠金融对创新能力维度的影响

对区域创新能力的影响，张晓丹和彭耿^[2]发现数字普惠金融的发展与地区创新能力之间存在非线性关系，并存在异质性。谭欢、唐鹏^[1]发现数字普惠金融有利于解决中小企业融资约束问题，而这会促进产业结构转型和提高创新能力。

（四）文献评述

通过上述文献梳理，对于数字普惠金融影响的实证研究主要集中于单个方向，关于普惠金融对经济转型升级影响的研究仍然空缺，本文认为一个重要原因在于，没有现成的指标能综合、全面地对区域转型升级程度进行测度。因此，本文通过熵权 TOPSIS 法构建指标，并研究数字普惠金融对区域经济转型升级的影响，以填补空缺。但对于经济转型升级的发展的影响，尚未进行深入探究。

三、理论分析

(一) 中国区域经济转型的三个维度

依据曹立^[6]的观点,中国的区域经济转型需要从三个维度来衡量。从宏观的维度分析,中国的经济转型需要加快经济结构战略性调整。从中观的维度来说,中国的经济转型需要推动产业结构的升级,调整产业布局,并推动产业升级。从微观的维度来说,中国的经济转型需要推行创新驱动,带动企业提升创新能力,进行转型升级,以带动全社会的经济转型升级。

(二) 数字普惠金融促进经济转型的理论机理分析

1. 数字普惠金融影响经济增长的分析

从宏观视角来看,数字普惠金融的本质是金融服务在信息技术支持下实现金融服务广度和深度两个维度的进一步深化。数字普惠金融通过对农村与城市中收入较低的人群提供金融服务,通过影响低收入群体的消费支出。数字普惠金融通过对中小微企业提供金融服务,促进中小微企业的发展,提高中小微企业的稳定性,增加就业,扩大生产,同时降低失业率。数字普惠金融通过影响消费水平,地区产能,就业情况,从而影响地区的经济增长。

2. 数字普惠金融影响中国产业结构的分析

从中观视角来看,数字普惠金融主要为第三产业的企业提供信息技术支持下的金融服务,为这些企业的发展提供资金,保护这些企业出现资金问题导致破产,为第三产业的企业扩大规模提供资金。同时普惠金融为传统企业的数字化转型提供了内嵌式的金融服务。数字普惠金融降低了金融服务的门槛,促进了第三产业的发展,带动了地区的产业转型升级。

3. 数字普惠金融影响企业创新能力的分析

从微观视角来看,数字普惠金融为企业的发展提供了金融服务,使得企业可以有足够的资金用于产品研发。新型数字普惠金融与传统的金融体系相比,具有覆盖范围广、效率高、成本低的优势,为推动区域和企业创新提供了新的契机。

4. 数字普惠金融的影响产生区域异质性的原因

由于地区规模与经济发展的不同,导致在金融基础设施建设、人才引进、投资吸引力等方面存在较大差异。受限于地方资源与发展政策,数字普惠金融对区域产业结构的改进上与创新能力的推动上存在显著差异。因此,在区域经济转型升级的过程中,东中西部处于转型的不同阶段,数字普惠金融对地区的影响程度也存在差异。

基于上述理论分析,本文提出两个研究假设。

假设 1: 数字普惠金融的推动有利于区域经济转型升级

假设 2: 数字普惠金融对区域经济转型升级的影响存在区域异质性

四、研究设计

(一) 区域转型升级程度的测度方法

1. 被解释变量的三个维度与八个代理指标

参考曹立^[6]的研究,本文从经济发展、产业转型和创新支撑三个维度出发,选取了 8 个指标,构建了 2011—2021 年中国经济转型升级指数体系。其中经济发展维度包含的指标选取了地区的生产总值 (GRP)、人均可支配收入 (DPI) 和消费支出 (CI)

来代表区域经济发展;产业结构维度方面,选取产业结构高级化指数 (IS) 与泰尔指数 (TL) 衡量产业结构升级水平。干春晖等^[11]认为第三产业产值与第二产业产值的比值可以衡量产业结构高级化,且发现泰尔指数是一个很好的度量产业结构合理化的指标,其计算方式如下:

$$TL = \sum_{i=1}^3 \left(\frac{Y_i}{Y}\right) \ln\left(\frac{Y_i}{L_i} / \frac{Y}{L}\right)$$

其中,Y 表示产值,L 表示就业人数,i 代表第一、二、三产业。

参考张晓丹^[2]的做法,创新支撑维度选取了 R&D 科研经费支出 (RD)、企业的专利申请受理数 (PA) 和财政科技支出占地区生产总值的比重 (ES) 作为衡量企业创新能力的指标。所有指标都为正向指标。

鉴于指标的数据可得性、可解释性,最终构建区域经济转型升级指标体系。

表1 被解释变量的三个维度与八个代理指标

被解释变量	维度	指标名称	指标含义	单位
区域经济转型升级指数 (RER)	经济发展维度 (ECO)	地区生产总值 (GRP)	地区年度生产活动的最终成果	亿元
		可支配收入 (DPI)	地区居民人均可支配收入	元
	产业结构维度 (IND)	消费支出 (CI)	地区居民人均消费支出	元
		产业结构高级化指数 (IS)	用于衡量产业结构高级化	-
	创新支撑维度 (INN)	泰尔指数 (TL)	用于衡量产业结构合理化	-
		R&D 科研经费支出 (RD)	地区企业科研支出	万元
		专利申请受理数 (PA)	该地区申请专利数总量	件
		财政科技支出水平 (ES)	当地政府对创新的支持力度	%

2. 熵权法的基本原理

本文参考田霖^[12]的研究,使用熵权 TOPSIS 法把上述八个指标合成为一个区域经济转型升级指数 (RER)。

熵权法是一种基于熵权原理的客观赋权方法。一般认为,数据的方差越小,反映的信息就越少,权重的值也应该更低。熵权法能够有效反映数据隐含的信息,从而达到全面反映各类信息的目的。

TOPSIS 法能充分利用原始数据信息,构建评价指标与最优解与最劣解之间距离的二维空间,其结果可精确反映评价方案之间的差距。

本文将熵权法与 TOPSIS 法相结合,构建区域经济转型升级水平的选择模型,具体实施步骤如下:

(1) 首先将数据 Min-Max 标准化

$$a_{ij} = \frac{x_{ij} - \min}{\max - \min} \tag{1}$$

(2) 构建标准化后的判断矩阵:

$$Z_{ij} = (a_{ij})_{m \times n} \tag{2}$$

(3) 对于第 j 个指标而言,其信息熵计算公式为:

$$e_j = -\frac{1}{\ln n} \sum_{i=1}^n p_{ij} \ln(p_{ij}), \text{ 其中 } p_{ij} = \frac{z_{ij}}{\sum_{i=1}^n z_{ij}} \tag{3}$$

(4) 得到每个指标的熵权:

$$W_j = \frac{d_j}{\sum_{j=1}^m d_j} (j = 1, 2, \dots, m), \text{ 其中 } d_j = 1 - e_j \tag{4}$$

(5) 求出各指标权重集 $R = (r_{ij})_{m \times n}$:

$$R = B \times W \tag{5}$$

(6) 寻求理想解 Q_+ 和负理想解 Q_- :

$$\begin{aligned} Q_+ &= \{\max r_{ij} | i = 1, 2, \dots, m\} = \{r_1^+, r_2^+, \dots\} \\ Q_- &= \{\min r_{ij} | i = 1, 2, \dots, m\} = \{r_1^-, r_2^-, \dots\} \end{aligned} \tag{6}$$

(7) 计算个方案与 Q_+ 和 Q_- 的距离：

$$D_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n (r_{ij} - r_j^+)^2} \quad D_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (r_{ij} - r_j^-)^2} \quad (7)$$

(8) 计算各方案与理想解的接近度作为评价指数：

$$D_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n (r_{ij} - r_j^+)^2} \quad D_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (r_{ij} - r_j^-)^2} \quad (8)$$

若 C_i 越大说明某方案约为最优解。

(二) 指标选取

1. 被解释变量：

本文以区域经济转型升级指数（RER）作为被解释变量，关于区域经济转型升级指数的测算，本文选取熵权 TOPSIS 法，得到 RER 的三个维度的表达式为：

$$\begin{cases} ECO = 0.469 * GRP + 0.295 * DPI + 0.236 * CI \\ IND = 0.546 * IS + 0.454 * TL \\ INN = 0.316 * RD + 0.381 * PA + 0.303 * ES \end{cases}$$

RER 最终的计算方式为：

$$RER = 0.298 * ECO + 0.290 * IND + 0.412 * INN$$

2. 核心解释变量：

数字普惠金融指数（DFI）。该指标数据来源于北京大学数字金融研究中心发布的《北京大学数字普惠金融指数》，该指标从数字金融覆盖广度、数字金融使用深度和普惠金融数字化程度 3 个维度、33 个具体指标，使用层次分析法来构建数字普惠金融指标体系。

3. 控制变量：

参考〔谭欢，2021；张晓丹，2021；朱静，2021；张号栋，2017〕^[1, 2, 4, 14]，本文选择以下控制变量：城镇化水平（UR），以地区城镇人口占地区总人口的比重作为代理变量；政府支持水平（Gov）用地方财政支出占地方生产总值的比重来衡量；对外开放程度（Open）用地方进出口额占地方生产总值的比重来衡量；地方人口数（Pop）；用以上变量确保模型的稳定性和结论的可靠性。

(三) 数据来源

鉴于数据的可获得性和有效性，本文数据主要来源于国家统计局网站、Wind 数据库，选取 2011—2021 年 31 个省（包括直辖市）的年度数据，省市包含中部、东部、中西部地区；覆盖面广，且鉴于普惠金融指数作为一种金融制度的创新，产生影响需要时间，选取近年来数据说服力更强。主要变量的描述性统计如表 2 所示。

表2 各变量描述性统计

变量	变量说明	样本	均值	标准误差	最小值	最大值	单位
被解释变量							
RER	区域经济转型升级指数	341	14.78990	11.33902	1.89761	66.0887	无
核心解释变量							
DFI	数字普惠金融指数	341	230.4609	103.3629	16.22	458.97	无
控制变量							
Gov	政府支持水平	341	29.28035	20.6231	10.50056	135.3777	%
UR	城镇化水平	341	58.02418	13.23463	22.22222	94.15163	%
Open	对外开放程度	341	26.74288	28.42214	1.277891	146.3781	%
Pop	地区人口总数	341	44.70267	29.02908	3.09	126.84	百万人

(四) 计量模型

为验证假设 1：数字普惠金融的推动有利于区域经济转型升级。本文借鉴汪雯羽^[9]和张晓丹^[2]的研究，构建如下的计量模型：

$$RER_{it} = \beta_0 + \beta_1 DFI_{it} + \beta_2 X_{it} + \varepsilon_{it} \quad (10)$$

式中，i 表示地区，t 表示年份，RER_{it} 是区域经济转型升级指数，β₀ 是不随时间变化的地区效应，DFI_{it} 是数字普惠金融指数，X_{it} 表示所有的控制变量，ε_{it} 表示随机误差项。如果 β₁ > 0，则假设 1 成立。

为验证假设 2：本文按照地理位置将区域分为东部、中部与西部地区，分别对他们构建上述的计量模型。如果三个地区中数字普惠金融的系数差别较大，则假设 2 成立。

五、实证分析

(一) 基准回归结果分析

数字普惠金融对区域经济转型升级指标的基准回归结果如表 3 所示。由于使用的是面板数据，经过 F 检验和 Hausman 检验后，使用固定效应模型较符合样本特征，因此决定选择固定效应模型进行回归分析。

表3 数字普惠金融与区域经济转型升级：固定效应回归

被解释变量RER：区域经济转型升级指数				
变量	(1) FE	(2) FE	(3) RE	(4) RE
DFI	0.174522***	0.065630***	0.193353***	0.168756***
	(8.00)	(3.66)	(9.62)	(9.59)
Gov		0.091505**		0.137589***
		(2.11)		(3.51)
UR		0.064880**		0.194007***
		(2.44)		(2.85)
Open		-0.088695***		-0.091414**
		(-4.10)		(-4.09)
Pop		1.146077***		0.337903***
		(13.12)		(10.16)
Constant	1.46346	-40.18456***	0.710147	-23.85374**
	(1.46)	(-8.31)	(0.45)	(-5.43)
个体固定	YES	YES	YES	YES
时间固定	YES	YES	YES	YES
Observations	341	341	341	341
Within R-squared	0.7399	0.8570	0.7394	0.8043

注：*、**、***分别表示在10%、5%、1%水平下显著，括号内为t值或z值

实验（1）、（2）表明，数字普惠金融对经济转型升级有显著的促进作用，证明了假设 1。政府支持水平、城镇化水平和地区人口数量都有显著的正向促进作用。对外开放程度却对区

域经济转型升级有抑制作用，本文认为原因有两点：第一点，在中国的出口贸易中，第二产业的产品占了很大一部分比重，相比之下，第三产业的出口贸易额较小；第二点，通过进口贸易的增加，使得中国企业在技术方面依赖于国外的技术，在一定程度上抑制了国内企业的创新水平。

为了考察回归结果是否稳健，本文改变衡量区域转型升级的三个维度的权重，构造新的区域转型升级指标。本文尝试了三组权重，对经济发展、产业结构升级、创新能力分别赋权为：0.4、0.3、0.3；0.2、0.4、0.4；0.3、0.5、0.2，分别进行实验，结果均支持假设1，具有稳健性。

（二）地区异质性分析

本文参照中国国家统计局对经济区域的划分标准，将中国31个省份分为东部、中部和西部三个经济区域。根据万青云^[4]研究，数字普惠金融的发展具有区域性的差异，东部地区的数字普惠金融指数显著高于中部地区和西部地区。数字普惠金融在东部沿海地区发展较好，并且从东部到西部呈现出递减的趋势。

本文对三个区域分别进行回归分析，这样可以具体地针对不同的区域，检验数字普惠金融的发展对经济转型升级的影响效果。根据表4的回归结果，数字普惠金融对经济转型升级的影响具有显著的地区异质性。

表4 东部、中部、西部地区异质性分析

被解释变量RER：区域经济转型升级指数			
变量	(1) 东部地区	(2) 中部地区	(3) 西部地区
DFI	0.169657**	0.135458***	-0.001330*
	(2.25)	(3.79)	(-1.78)
Gov	-0.234311	0.066263	0.031053**
	(-1.16)	(0.56)	(2.21)
UR	-0.044030	0.205965*	0.2958163***
	(0.29)	(1.68)	(3.55)
Open	-0.104351**	0.057244	0.057397**
	(-0.65)	(0.62)	(2.43)
Pop	1.312924***	0.289905*	0.9034586***
	(8.14)	(1.75)	(5.79)
Constant	-47.69453***	-25.85584*	-37.42358***
	(-4.36)	(-1.84)	(-6.74)
个体固定	YES	YES	YES
时间固定	YES	YES	YES
观测值	121	88	132
Within R-squared	0.8553	0.9362	0.9362

东部地区在5%的显著性水平下对区域经济转型升级指数具有显著的促进作用，数字普惠金融指数提升1单位，区域经济转型升级指数提升约0.170，促进效果在所有地区中最高。这

是因为东部地区金融体系最完善，资金由金融系统向实体经济提供支持的效率最高。

中部地区数字普惠金融在1%的显著性水平下对区域转型升级同样具有显著性，且中部地区的促进效果略低于东部。数字普惠金融指数提升1单位，区域经济转型升级指数提升约0.135。这与中部地区的金融生态环境发展滞后于东部有关，因此数字普惠金融的促进效果不及东部地区。

在西部地区，数字普惠金融对区域转型升级的系数显著为负，这说明数字普惠金融对区域转型升级产生了负面的影响。这也是因为西部地区的金融生态较落后、金融系统不完善，并且在实际操作中出现违背经济规律的行为，使得普惠金融的政策导向性扭曲到了市场对资源的有效配置，甚至出现“脱实向虚”的倾向，因而最终抑制了区域经济的转型升级。同时，我们发现，使用2011—2021年数据回归的系数明显高于使用2019年前数据回归的系数，这说明近几年西部地区数字普惠金融的发展有了明显的好转，一系列措施能够逐步落实到位，相信在不久的将来数字普惠金融的发展也能够积极的促进西部地区经济转型。

（三）地区异质性稳健性检验

本文采用调节效应对地区异质性的结果进行稳健性检验。在构建的计量模型基础上引入虚拟变量 D_{it} ，使用全样本进行回归。在进行东部地区的调节效应回归时，属于东部地区的区域 $D_{it}=1$ ，其他区域 $D_{it}=0$ 。做中部与西部地区的回归时同理。具体表达式如下：

$$RER_{it} = \beta_0 + \beta_1 DFI_{it} + \beta_2 DFI_{it} * D_{it} + \beta_4 X_{it} + \varepsilon_{it}$$

若 $\beta_2 > 0$ ，则说明地区因素会对数字普惠金融对经济转型升级的推动产生积极作用；反之则是消极作用。

表5 调节效应结果

被解释变量RER：区域经济转型升级指数			
变量	(1) 东部地区	(2) 中部地区	(3) 西部地区
DFI	0.062167***	0.051210***	0.045545**
	(3.38)	(3.82)	(2.51)
Gov	0.085536**	0.052141	0.020502**
	(1.98)	(1.18)	(2.13)
UR	-0.047401	-0.085253	0.016174**
	(-0.64)	(-1.22)	(2.25)
Open	-0.081508***	-0.104123***	-0.076942***
	(-3.51)	(-4.78)	(-3.61)
Pop	1.123636***	1.24444***	1.168291***
	(12.31)	(13.71)	(13.69)
DFI*D	0.002703**	0.009567***	-0.011228***
	(3.01)	(3.35)	(-4.07)
Constant	-40.1106***	-41.27987***	-41.16285***
	(-8.11)	(-8.47)	(-8.53)
个体固定	YES	YES	YES
时间固定	YES	YES	YES
观测值	341	341	341
Within R-squared	0.8574	0.8623	0.8647

由表5可知,西部地区调节效应系数为负,东部与中部地区为正,且系数存在差异性。说明地区之间的确存在异质性,在东部、中部地区开展数字普惠金融会推动普惠金融对经济转型升级的促进作用,而在西部则会抑制这种积极作用。这个结论与前文的结果一致。因此,本文认为这一结果是稳健的。

六、结论与建议

本文采用2011—2021年31省市的面板数据,使用固定效应模型实证分析了数字普惠金融对区域经济转型升级的影响,并进一步分析了对东部、中部和西部地区不同影响程度。实证结果表明:第一,从整体上看,数字普惠金融对区域经济转型升级有正向的促进作用。地区数字普惠金融的发展,促进我国经济向着新结构、新技术和新体制相结合的发展模式转变,为经济健康平稳发展奠定基础;第二,从地区异质性分析,数字普惠金融对东部和中部地区经济转型升级促进效果明显,对东部影响更大,对西部经济转型升级有抑制效果。

基于以上结论,本文提出如下政策建议:

首先,要坚持发展数字普惠金融。在金融系统较完善的地区,数字普惠金融可以提高融资效率,支持现代经济体系建设,并引导资源配置到经济发展的重点和薄弱环节,最终推动经济转型升级。

此外,在发展数字普惠金融的同时要注重金融系统的秩序,避免产生对市场信息的扭曲以及“脱实向虚”,加强对金融系统合规的监管。在西部地区,数字普惠金融对经济转型升级产生了负面的作用,这值得引起足够的重视。

参考文献:

- [1] 谭欢,唐鹏.数字普惠金融缓解中小企业融资约束的实证分析——基于2011-2018年中小企业数据[J].投资与创业,2021,32(18):1-5.
- [2] 张晓丹,彭耿.数字普惠金融发展与区域创新能力——基于282个城市数据的非线性影响研究[J].技术经济与管理研究,2021(10):32-36.
- [3] 周静.财政支农与数字普惠金融对城乡收入差距的影响[J].当代经济,2021(11):48-51.
- [4] 万青云,熊晓炼.数字普惠金融对居民消费的影响研究:基于异质性的分析[J].商业经济,2021(10):173-176.
- [5] 林春,康宽,孙英杰.普惠金融对中国城市就业的影响——基于地区、产业和城市经济规模异质性的考察[J].城市问题,2019(8):94-104.
- [6] 曹立.中国经济转型升级的三个维度[J].中国党政干部论坛,2014(4):12-16.
- [7] 蔡凌曦,黎笑洁,叶琳,等.区域经济转型升级评价维度的相关性研究[J].成都工业学院学报2018(3):76-80+108.
- [8] 张恒,赵茂,李璐.数字普惠金融与区域经济发展的时空耦合协调研究——基于2011年~2019年省级面板数据实证[J].新金融,2021(6):47-53.
- [9] 汪雯羽.数字普惠金融发展对产业结构升级的影响研究[J].中国物价,2021(9):60-63.
- [10] 管健辰,刘永文.数字普惠金融对产业结构升级的影响研究——基于中国省级数据的面板门限回归分析[J].中国物价,2021(5):19-21.
- [11] 干春晖,郑若谷,余典范.中国产业结构变迁对经济增长和波动的影响[J].经济研究,2011,46(5):4-16+31.
- [12] 田霖,张园园,张仕杰.数字普惠金融对乡村振兴的动态影响研究——基于系统GMM及门槛效应的检验[J].重庆大学学报(社会科学版),2022,28(3):25-38.
- [13] 信桂新,杨朝现,杨庆媛,等.用熵权法和改进TOPSIS模型评价高标准基本农田建设后效应[J].农业工程学报,2017,33(1):238-249.
- [14] 张号栋,尹志超,彭熿燕.金融普惠和京津冀城镇居民失业——基于中国家庭金融调查数据的实证研究[J].经济与管理研究,2017,38(2):61-71.
- [15] 苗金芳.西部地区数字普惠金融对产业转型升级影响研究[J].青海科技,2021,28(5):54-62.
- [16] 孙学涛.产业结构变迁对城市经济高质量发展的影响研究[J].中国科技论坛,2021(7):86-96.
- [17] 李春生.城镇化对产业结构升级的作用机制与实证分析[J].经济问题探索,2018(1):47-54.
- [18] 程惠芳,唐辉亮,陈超.开放条件下区域经济转型升级综合能力评价研究——中国31个省市转型升级评价指标体系分析[J].管理世界,2011(8):173-174.

作者简介:

1. 李斯文,苏州大学东吴商学院,本科在读。
2. 陆亚强,苏州大学东吴商学院,本科在读。
3. 倪凡,南京审计大学统计与数据科学学院,本科在读。
4. 彭钰茹,苏州大学东吴商学院,本科在读。