

# 区域创新能力视角下数字经济对区域协调发展的影响研究

刘丹阳

东南大学经济管理学院, 江苏 南京

收稿日期: 2024年3月11日; 录用日期: 2024年3月26日; 发布日期: 2024年6月11日

## 摘要

本文基于2012~2020年中国30个省份的省级面板数据, 采用双向固定模型, 结合中介效应分析方法, 研究数字经济对区域协调发展的影响以及区域创新能力在这一过程中发挥的中介作用。研究表明: 数字经济对区域协调发展具有显著的促进作用, 并且这种促进作用在不同地区之间存在异质性; 区域创新能力在这一过程中发挥中介作用, 数字经济能够通过提高区域创新能力促进区域协调发展。本文的研究结论肯定了数字经济对缩小区域发展差距、促进区域协调发展的重要作用, 为缓解发展的不平衡不充分、实现经济高质量发展提出了理论依据和政策建议。

## 关键词

数字经济, 区域创新能力, 区域协调发展, 区域经济, 区域异质性

# Research on the Impact of Digital Economy on Regional Coordinated Development under the Perspective of Regional Innovation Capacity

Danyang Liu

School of Economics and Management, Southeast University, Nanjing Jiangsu

Received: Mar. 11<sup>th</sup>, 2024; accepted: Mar. 26<sup>th</sup>, 2024; published: Jun. 11<sup>th</sup>, 2024

## Abstract

Based on the provincial panel data of 30 provinces in China from 2012 to 2020, this paper adopts a

two-way fixed model, combined with the mediation effect analysis method, to study the impact of the digital economy on the coordinated regional development and the mediating role played by the regional innovation capacity in this process. The results of the study show that: the digital economy has a significant role in promoting regional coordinated development, and there is heterogeneity among different regions in this promotion; regional innovation capacity plays a mediating role in this process, and the digital economy is able to promote regional coordinated development by improving regional innovation capacity. The findings of this paper affirm the important role of the digital economy in narrowing the regional development gap and promoting regional coordinated development, and put forward theoretical basis and policy recommendations for alleviating the imbalance and insufficiency of development and realizing high-quality economic development.

## Keywords

Digital Economy, Regional Innovation Capacity, Regional Coordinated Development, Regional Economy, Regional Heterogeneity

Copyright © 2024 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

改革开放初期，东部地区率先发展战略为我国经济迅速发展打下了坚实基础，我国社会生产力水平得到了显著提升。当前，我国已经进入高质量发展阶段，但是区域发展不协调的问题仍然突出。促进城乡融合、推动区域协调发展不仅是应对发展不平衡不充分问题的内在要求，同时也是实现高质量发展的重要途径。这一举措对于实现全体人民共同富裕具有十分重要的意义。

近年来，我国数字经济蓬勃发展，在国民经济中的比重和地位显著提升。数字经济作为驱动经济发展的新动力，在构建新发展格局、实现经济高质量发展等方面发挥了关键作用。国家发改委、国家数据局印发的《数字经济促进共同富裕实施方案》提出，做强做优做大我国数字经济，通过数字化手段促进解决发展不平衡不充分问题，推进全体人民共享数字时代发展红利。数字经济蓬勃发展可以为经济实现质的有效提升和量的合理增长提供强大动力。

相关文献表明，依托数字技术推动企业、区域提高科技创新能力，可以促进区域协同发展。但现有研究更多是从理论层面探讨数字经济是否对区域协调发展存在影响，缺少相关的实证研究。基于此，本文选取 2012~2020 年中国省级面板数据，采用双向固定效应模型，结合中介效应研究方法，从区域创新产出视角出发，探讨数字经济对区域协调发展的影响机制与路径。

## 2. 文献综述

### 2.1. 关于数字经济的研究

随着数字经济的发展，其概念内涵也在不断延伸，“数字产业化”和“产业数字化”成为当前较为广泛的共识。《数字经济分类》以相关文件为指导，结合统计工作实际，将数字经济界定为以数据资源作为关键生产要素、以现代信息网络作为重要载体、以信息通信技术的有效使用作为效率提升和经济结构优化的重要推动力的一系列经济活动。现有文献大多是通过构建数字经济评价指标体系来衡

量数字经济发展水平[1][2]。国际上对数字经济的评价起步较早,OECD通过基础设施、就业机会等指标体系进行测度;欧盟建立的评价体系涵盖宽带接入、数字技术应用、数字化公共服务程度、互联网应用和人力资本5个主要方面的31项指标。国内数字经济评价体系起步较晚,多数学者采用熵值法构建评价体系。王如意选取了数字经济基础设施、核心产业以及融合应用等一级指标体系[3]。陈芳选取了经济效率、社会进步、结构优化、资源环境4个一级指标进行测度[4]。郭吉涛和梁爽基于熵权TOPSOS法,从基础设施、发展潜力、生活应用和生产应用四个方面构建了数字经济发展水平评价体系[5]。综合国内外研究可以发现,对于数字经济的测度主要围绕数字基础设施、数字产业化、产业数字化等板块展开。

## 2.2. 关于区域协调发展的研究

覃成林和姜文仙认为,可以将区域协调发展理解为区域之间经济效率持续增长,区域发展差距逐步缩小的过程[6]。国内学者将影响区域协调发展的因素分为制度因素和地理因素。制度因素主要表现为地方贸易保护政策,陆铭和陈钊认为,地方政府对中国区域经济发展的影响较深,地方政府的地方保护政策加剧了市场分割,对我国区域协调发展产生了严重影响[7]。地理因素则表现为先天比较优势和集聚,范剑勇的研究表明,改革开放以来,中国制造业不断向东部沿海地区转移并出现集聚现象,使得区域经济发展差距逐渐扩大[8]。从区域协调发展评价指标体系上看,陈栋生认为,可以从地区发展水平、区域分工协作水平、公共服务等方面进行测度[9]。钟文等将效率与公平纳入区域协调发展评价体系,研究了中国省域区域协调发展能力的时空差异特征[10]。

## 2.3. 关于数字经济与区域协调发展关系的研究

钟文和郑明贵的研究表明,数字经济对区域经济协调发展具有明显的促进作用,并且这一作用存在明显的异质性和空间溢出效应[11]。张勋等研究发现,中国的数字金融在经济落后地区发展速度更快,而且显著提升了农村低收入群体的收入[12]。刘瑾等认为,对于欠发达地区而言,数字经济同样也是一种机遇,有利于实现欠发达地区对发达地区的赶超[13]。王志刚等研究发现,数字经济能够加速促进地区经济增长收敛,助力区域协调发展[14]。汤新云和周明从知识创新分布视角研究了数字经济发展对省域内“中心-外围”经济差距的影响,其研究表明,数字经济的发展会引起外围城市的知识创新集聚水平发生变化,进而对区域经济差距产生冲击[15]。

综上,既有研究对数字经济与区域协调发展的关系进行了验证,但其中的机制仍待完善,且现有文献多是关于数字经济影响全要素生产率、生产要素流动、产业结构升级等子课题,鲜有文献关注到区域创新能力在数字经济影响区域协调发展过程中的重要作用。基于此,本文从区域创新能力视角出发,通过理论分析与实证检验,研究数字经济对区域协调发展的作用并提出政策建议。

## 3. 理论分析与研究假设

### 3.1. 数字经济对区域协调发展的直接作用

数字技术可以有效拓展产品和服务的功能和形式,创造新的供给和需求。欠发达地区可以借助人工智能、大数据等技术输出特色产品,大力发展优势产业,为区域经济发展拓展新的空间[16]。数字经济的发展不仅提高了传统产业的生产效率,而且孕育了大批高新技术产业,有利于促进产业结构升级,优化产业空间布局,实现全产业链互通互联,推动产业分工合作与协同发展,不同产业的技术优势可以通过创新合作得到更好发挥,实现共同发展。数字经济能够促进生产要素的合理配置,提高了要素配置效率,打破了要素跨地域、行业、部门流动的壁垒,实现不同区域的互通互联,这种互通互联的机制有助于推

动资源优势互补和协同发展。

基于以上分析，本文提出假设 H1：数字经济对区域协调发展起到了显著正向促进作用。

### 3.2. 区域创新能力的中介作用

创新是引领发展的第一动力，数字经济的发展为区域创新创造了更好的条件。数字经济提供了高效的信息共享和传递平台，通过数字技术和互联网，各种技术可以在全球范围内快速传递，促进了知识和技术的融合，大大降低了创新的成本，为区域创新提供了更为广泛的资源和合作的可能性。数字经济作为数字化的应用，其本身也是创新的重要来源，例如大数据、云计算、人工智能等技术的发展能够带来新的服务方式和商业模式，推动区域创新能力的提升。此外，数字经济发展所需要的数字化基础设施不仅为数字经济的发展提供了支撑，也为区域创新提供了必要的基础和条件。数字经济打破了地域界限，使得人才流动更加便利，跨地域的人才合作促进了知识和经验的交流，加速了创新的演进。最后，在数字经济时代，消费者能够更多参与到产品和服务的创新中，消费者的参与和反馈机制推动了企业创新，为区域创新带来了新的动力。而区域创新活动能够促进产业集聚、人才集聚，促进社会资源的合理配置，从而推动区域经济的协调发展。

基于以上分析，本文提出假设 H2：区域创新产出在数字经济与区域协调发展中发挥了中介效应。

## 4. 研究设计

### 4.1. 模型设计

本文采用双向固定效应模型研究数字经济对区域协调发展水平的影响，具体模型为：

$$RDL_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 DEI_{it} + \alpha_2 Con_{it} + \mu_i + \lambda_t + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

为检验区域创新能力对数字经济影响区域协调发展的中介作用，在式(1)的基础上，构建数字经济发展水平对中介变量区域创新能力(RIC)的回归方程(2)，然后构建数字经济(DEI)与中介变量区域创新能力(RIC)对区域协调发展(RDL)的回归方程(3)：

$$RIC_{it} = \beta_0 + \beta_1 DEI_{it} + \beta_2 Con_{it} + \mu_i + \lambda_t + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

$$RDL_{it} = \theta_0 + \theta_1 + DEI_{it} + \theta_2 RIC_{it} + \theta_3 Con_{it} + \mu_i + \lambda_t + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

其中， $RDL_{it}$  为被解释变量，代表区域协调发展水平； $DEI_{it}$  为解释变量，代表数字经济发展水平； $RIC_{it}$  为中介变量，代表区域创新能力； $i$ 、 $t$  分别代表地区和时间； $Con_{it}$  为控制变量； $\mu_i$  表示地区个体效应； $\lambda_t$  表示时间效应； $\varepsilon_{it}$  表示随机干扰项。

### 4.2. 变量描述与测度

数字经济发展水平(DEI)。不同学者关于数字经济评价指标的构建存在不同意见，本文参考潘为华等[17]的研究方法并对此进行改进，以数字基础设施、数字产业化、产业数字化、数字经济发展潜力为一级指标，构建数字经济发展水平评价体系，并使用熵权法计算各地区不同年份数字经济发展水平。具体指标详见表 1。

区域协调发展水平(RDL)。本文从经济、社会、环境、公共服务四个方面，选取 17 个二级指标，使用熵权法构建区域协调发展水平评价体系。具体指标详见表 2。

区域创新能力(RIC)。已有文献较多使用专利申请数量作为衡量区域创新能力的指标，但这种方法对区域创新能力的评价并不全面，而且本文参考崔和瑞等[18]的研究方法，从总投入、中间产出和最终产出三个维度确定指标层，采用熵值法得出区域创新能力评价指标，记作 RIC。

**Table 1.** Indicator system for evaluating the level of development of the digital economy**表 1.** 数字经济发展水平评价指标体系

	二级指标	单位
数字基础设施	域名数	万个
	互联网接入端口数	万个
	电话普及率	%
	移动电话交换机容量	万户
	长途光缆线路长度	万公里
数字产业化	软件业务收入	万元
	电子信息制造业收入	亿元
	信息技术服务收入	亿元
	数字产业从业人员	万人
	人均电信业务量	万元/人
产业数字化	数字普惠金融指数	/
	电子商务销售额	亿元
	有电子商务交易活动的企业数比重	%
	规模以上工业企业 R&D 经费	万元
数字经济发展潜力	高技术产业 R&D 人员折合全时当量	人年
	高技术产业消化吸收经费支出	万元
	每十万人人口高等学校平均在校生数	人

**Table 2.** Indicator system for evaluating the level of regional coordinated development**表 2.** 区域协调发展水平评价指标体系

	二级指标	单位
经济发展子系统	人均 GDP	元/人
	第二产业增加值占 GDP 比值	%
	第三产业增加值占 GDP 比值	%
	GDP 增长率	%
	社会消费品零售总额	元/人
	地方财政一般预算收入	亿元
	民生质量子系统	城镇登记失业率
民生质量子系统	居民人均可支配收入	元
	居民人均消费支出	元
	客运量	万人
公共服务子系统	私人汽车拥有量	万辆
	建成区绿化覆盖率	%
	环保支出占财政预算支出比重	%
	人均拥有公共图书馆藏量	册/人
	医疗卫生机构数	个
	普通高校生师比	/
城乡居民社会养老保险参保人数	万人	

区域协调发展水平受诸多因素影响, 本文参考既有研究选择的控制变量包括外商投资、教育投入水平、金融发展水平、交通便利程度。其中, 对外开放程度(Open)采用外商投资企业投资总额在相应省份GDP中的占比来衡量; 教育投入水平(Edu)采用教育支出占财政支出的比值表示; 城镇化水平(Urb)用城镇化率来衡量; 金融发展水平(Fin)用银行存贷款余额与地区生产总值的比值来衡量。

### 4.3. 数据来源与描述性统计

考虑到数据的可得性, 本文选取我国2012~2020年30个省(西藏及港澳台除外)的面板数据作为样本。各个指标的初始数据主要来源于国家统计局、历年《中国统计年鉴》《中国电子信息产业统计年鉴》、国泰安数据库以及各省份统计年鉴等, 部分缺失数据用线性插值法补齐, 描述性统计结果如表3所示。

Table 3. Descriptive statistics

表 3. 描述性统计

变量	观测值	平均值	标准差	最小值	最大值
Open	270	0.082	0.302	0.008	4.931
Edu	270	0.164	0.026	0.099	0.222
Fin	270	3.295	1.143	1.578	8.131
Urb	270	59.653	11.906	36.3	89.6
RDL	270	0.264	0.102	0.103	0.541
DEI	270	0.135	0.128	0.013	0.872
RIC	270	0.1	0.155	0	1

## 5. 实证结果分析

### 5.1. 基准回归分析

经过F检验和Hausman检验, 本文选取双向固定效应模型作为基准模型, 回归结果如表4所示。列(1)为仅将数字经济发展水平作为单一解释变量、未加入控制变量的情况, 结果显示, 数字经济发展水平在1%水平上对区域协调发展具有显著促进作用, 回归系数为0.283。为消除其他因素对结果产生的影响, 列(1)~列(5)逐步加入控制变量, 模型拟合优度不断提高, 并且核心解释变量的回归系数依旧在1%的水平上显著为正, 说明数字经济对区域协调发展具有显著促进作用, 假设H1成立。

Table 4. Benchmark regression results

表 4. 基准回归结果

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	RDL	RDL	RDL	RDL	RDL
DEI	0.283*** (0.070)	0.283*** (0.070)	0.290*** (0.068)	0.278*** (0.064)	0.261*** (0.066)
Open		-0.002* (0.001)	-0.002** (0.001)	-0.003** (0.001)	-0.003** (0.002)
Edu			-0.245 (0.144)	-0.272* (0.142)	-0.219 (0.137)

续表

Fin				-0.006 (0.005)	-0.007 (0.006)
Urb					-0.001 (0.002)
_cons	0.196*** (0.007)	0.196*** (0.007)	0.241*** (0.026)	0.263*** (0.032)	0.317*** (0.109)
年份固定	是	是	是	是	是
省份固定	是	是	是	是	是
N	270	270	270	270	270
r <sup>2</sup>	0.911	0.911	0.914	0.915	0.916

注：\*、\*\*、\*\*\*分别表示 10%、5%、1%显著性水平；括号内为稳健标准误，下同。

## 5.2. 区域异质性检验

**Table 5.** Results of the regional heterogeneity test

**表 5.** 区域异质性检验结果

变量	东部	中部	西部
	RDL	RDL	RDL
DEI	0.193** (0.063)	0.511*** (0.142)	0.335*** (0.051)
Open	-0.007** (0.003)	0.029 (0.108)	0.122** (0.053)
Edu	-0.468 (0.291)	-0.121 (0.095)	0.066 (0.171)
Fin	-0.012 (0.009)	-0.006 (0.006)	-0.009** (0.003)
Urb	0.000 (0.003)	0.004 (0.003)	0.000 (0.001)
_cons	0.367* (0.187)	0.005 (0.145)	0.140* (0.062)
年份固定	是	是	是
省份固定	是	是	是
N	99	81	90
r <sup>2</sup>	0.923	0.963	0.968

考虑到数字经济对于区域协调发展水平的影响可能受到各地区经济发展水平的干扰，因此本文将总样本划分为东部、中部、西部地区，进行分组回归，检验数字经济对区域协调发展的影响在不同地区是否存在差异。表 5 结果表明：数字经济对东部、中部、西部的区域协调发展的影响均在 1% 水平上显著为

正，但是回归系数存在明显差异。其中，对东部地区的促进效应最弱，其原因可能是东部地区城市规模更大，经济发展基础好，从而使得信息技术基础设施的建设更为发达，区域协调发展水平较高，从而数字经济对区域协调发展水平的影响呈现出边际递减的趋势。中部地区正处于数字经济发展的加速时期，具有良好的发展基础，而且中部地区各省份发展水平差距较大，因此数字经济对区域协调发展的影响最大。西部地区数字经济发展还处在起步阶段，而且由于基础设施、教育水平等原因，使得其发展较为缓慢，但是从回归结果可以看出，数字经济对西部地区协调发展也是具有明显促进作用的。

### 5.3. 中介效应检验

为验证在数字经济促进区域协调发展过程中，区域创新能力发挥了中介作用，表6展示了中介效应检验结果。列(1)为加入控制变量，固定年份和省份时，数字经济对区域协调发展的回归结果。列(2)表示以区域创新能力为被解释变量，以数字经济为解释变量的回归结果，其回归结果在1%的水平上显著为正，回归系数为1.332，说明数字经济能有效提高区域创新能力。列(3)为在式(1)的基础上增加了区域创新能力作为解释变量的回归结果，数字经济发展水平和区域创新能力水平的回归系数分别为0.156和0.079，并且均在统计学上显著为正，表明区域创新能力在数字经济推动区域协调发展过程中发挥了中介作用，假设H2成立。

Table 6. Mediation effect test results

表6. 中介效应检验结果

变量	(1)	(2)	(3)
	RDL	RIC	RDL
DEI	0.261*** (0.066)	1.332*** (0.180)	0.156** (0.059)
RIC			0.079* (0.041)
_cons	0.317*** (0.109)	-0.484** (0.232)	0.355*** (0.108)
控制变量	是	是	是
年份固定	是	是	是
省份固定	是	是	是
N	270	270	270
r <sup>2</sup>	0.916	0.807	0.919

### 5.4. 稳健性检验

本文首先采用替换核心解释变量的方法进行稳健性检验，用主成分分析法重新测度数字经济发展水平(MDEI)，检验结果如表7所示，列(1)、(2)分别为未加入控制变量和加入控制变量后数字经济对区域协调发展水平的回归结果，与前文回归结果基本一致，说明本文的结论具有较好的稳健性。

数字经济能够促进区域协调发展，而区域经济协调发展水平也可能会影响数字经济发展水平，因此模型的设定可能会存在内生性问题。为了解决模型的内生性问题，将DEI滞后一期(L.DEI)作为工具变量，运用两阶段最小二乘法进行内生性检验，检验结果如(3)、(4)列所示，其结果均在1%水平上显著，与前文得出的结论一致。



**Table 7.** Robustness test results  
**表 7.** 稳健性检验结果

	替换解释变量		DEI 滞后一期做工具变量	
	(1)	(2)	(3)	(4)
	RDL	RDL	第一阶段 DEI	第二阶段 RDL
MDEI	0.070 <sup>***</sup> (0.011)	0.068 <sup>***</sup> (0.010)		
L.DEI			1.036 <sup>***</sup> (0.051)	
DEI				0.323 <sup>***</sup> (0.043)
_cons	0.189 <sup>***</sup> (0.006)	0.298 <sup>***</sup> (0.099)	0.056 <sup>*</sup> (0.028)	
控制变量	否	是	是	是
年份固定	是	是	是	是
省份固定	是	是	是	是
N	270	270	240	240
r <sup>2</sup>	0.914	0.919	0.965	0.921

## 6. 结论与建议

本文利用我国 2012~2020 年 30 个省份的面板数据,实证检验了数字经济对区域协调发展水平的影响效应,并验证了区域创新能力在这一过程中发挥的中介作用。得出以下三点结论:第一,数字经济对区域协调发展具有显著促进作用,在加入控制变量及考虑内生性等稳健性检验后结果依旧显著。第二,数字经济的发展有利于提高区域创新能力,从而促进区域协调发展,即区域创新能力在数字经济影响区域协调发展这一过程中发挥中介作用。第三,数字经济对于区域协调发展水平的促进作用在中、东、西部地区存在异质性。

基于以上结论,本文提出三点建议:

第一,数字经济能够推动区域协调发展,各地区应该积极鼓励发展数字经济。一方面,政府应该加快完善数字基础设施建设,发展数字产业,促进企业数字化转型,鼓励数字经济与各产业融合发展。另一方面,数字经济发展导致对技术型人才的紧缺,政府和企业要重视对数字型人才的引进和培养,让数字型人才成为发展数字经济的有力支撑。

第二,数字经济通过提高区域创新能力影响区域协调发展水平,因此要加大科技创新投入,培养创新型人才,鼓励企业创新,提高区域创新能力,进而赋能区域协调发展。具体而言,政府需要加快机制体制改革,鼓励各地区积极参与区域协同发展,促进创新要素自由流动,实现要素的合理配置。

第三,考虑到数字经济对区域协调发展的影响存在区域异质性,需要实施差别化的数字经济发展战略。一方面,东部地区数字经济基础设施较好、数字经济发展水平高,现阶段应该加大力度培育数字产业集群;同时,东部地区应该充分利用先发优势,加大投入,攻克核心技术,发挥示范和引领作用,使创新成果更好地辐射到中西部地区。另一方面,应该要谨防数字鸿沟扩大导致的发展不平衡,尽快补齐中西部地区数字经济发展的短板,加大中西部地区数字经济的发展力度。

## 参考文献

- [1] 刘军, 杨渊璧, 张三峰. 中国数字经济测度与驱动因素研究[J]. 上海经济研究, 2020(6): 81-96.
- [2] 袁惠爱, 赵丽红, 岳宏志. 数字经济影响旅游业高质量发展: 理论机制与经验证据[J]. 云南财经大学学报, 2023, 39(5): 16-31.
- [3] 王如意. 浙江省数字经济综合评价研究[D]: [硕士学位论文]. 杭州: 浙江工商大学, 2018.
- [4] 陈芳. 中国数字经济发展质量及其影响因素研究[D]: [硕士学位论文]. 杭州: 杭州电子科技大学, 2019.
- [5] 郭吉涛, 梁爽. 数字经济对中国全要素生产率的影响机理: 提升效应还是抑制效果? [J]. 南方经济, 2021(10): 9-27.
- [6] 覃成林, 姜文仙. 区域协调发展: 内涵、动因与机制体系[J]. 开发研究, 2011(1): 14-18.
- [7] 陆铭, 陈钊. 论中国区域经济发展的两大因素和两种力量[J]. 云南大学学报(社会科学版), 2005, 4(4): 27-38+69-95.
- [8] 范剑勇. 市场一体化、地区专业化与产业集聚趋势——兼谈对地区差距的影响[J]. 中国社会科学, 2004(6): 39-51+204-205.
- [9] 陈栋生. 论区域协调发展[J]. 北京社会科学, 2005(2): 3-10+62.
- [10] 钟文, 严芝清, 钟昌标, 等. 兼顾公平与效率的区域协调发展能力评价[J]. 统计与决策, 2021, 37(10): 175-179.
- [11] 钟文, 郑明贵. 数字经济对区域协调发展的影响效应及作用机制[J]. 深圳大学学报(人文社会科学版), 2021, 38(4): 79-87.
- [12] 张勋, 万广华, 张佳佳, 等. 数字经济、普惠金融与包容性增长[J]. 经济研究, 2019, 54(8): 71-86.
- [13] 刘瑾, 李振, 王开. 数字经济创新与欠发达地区经济发展: 理论分析与贵州经验[J]. 西部经济管理论坛, 2021, 32(2): 20-30.
- [14] 王志刚, 李小梦, 胡宁宁. 数字经济对我国区域协调发展的影响研究——基于经济增长收敛视角的分析[J]. 城市问题, 2024(1): 75-83.
- [15] 汤新云, 周明. 数字经济、知识创新分布与区域协调发展[J]. 合肥工业大学学报(社会科学版), 2023, 37(6): 29-41.
- [16] 杜凡. 数字经济发展促进区域协调发展探究[J]. 投资与创业, 2023, 34(22): 19-21.
- [17] 潘为华, 贺正楚, 潘红玉. 中国数字经济发展的时空演化和分布动态[J]. 中国软科学, 2021(10): 137-147.
- [18] 崔和瑞, 宋璐瑶. 数字经济对区域创新能力的影响机制——基于中介效应视角[J]. 商业经济研究, 2023(13): 110-113.