http://www.resourcesindustries.net.cn zycy@cugb.edu.cn

金融集聚、数字金融与区域经济差距

关明文，柴菁敏，黄解宇

（运城学院 经济管理系，山西 运城 044000）

摘 要：高质量发展是全面建设社会主义现代化国家的首要任务，促进区域协调发展则是实现高质量发展的内在要求。金融作为现代经济的核心，是影响区域经济发展的重要因素。作为一种空间现象，金融集聚在提升局部金融效率的同时，也可能会拉大区域经济差距。在数字经济深入发展的背景下，数字金融的快速普及为传统金融体系注入了新动能，但其在金融集聚影响区域经济差距的过程中究竟发挥何种作用，仍缺乏系统研究。基于此，利用中国大陆 31 个省份 2011—2023 年的面板数据，构建双向固定效应模型实证检验金融集聚对区域经济差距的影响，并引入北京大学数字普惠金融指数及其覆盖广度、使用深度和数字化程度 3 个维度，通过交互项分析数字金融的调节效应。研究结果表明：1）金融集聚显著拉大了区域经济差距，该结论在替换变量、缩小样本范围、采用工具变量法等多种稳健性检验下均保持稳健。2）数字金融显著减轻了金融集聚对区域经济差距的拉大作用，并且 3 个维度也呈现出显著的负向调节作用。3）异质性分析显示，金融集聚对区域经济差距的显著正向影响主要存在于东部和中部地区，在西部地区则不显著；相应地，数字金融的负向调节效应也仅在东部和中部地区显著存在。因此，政府应加大对金融集聚程度较低地区金融发展的支持力度；欠发达地区应加快数字金融发展，提高数字金融的可获得性和普惠性；应推进数字金融和传统金融协同发展，构建高效的现代金融体系，为缩小区域经济发展差距、推进共同富裕提供有力支撑。

关键词：金融集聚；数字金融；区域经济差距

中图分类号：F207 **文献标识码**：A **文章编号**：1673－2464（2026）03－0045－11

Financial Agglomeration, Digital Finance and Regional Economic Gap

GUAN Mingwen, CHAI Jingmin, HUANG Jieyu

(*Department of Economics and Management*, *Yuncheng University*, *Yuncheng* 044000, *China*)

Abstract: High quality development is the primary mission for a nation's modernization, which internally requires a coordinated regional development. Finance serves as key factor in regional economy, its agglomeration improves local financing efficiency, but it may enlarge the regional economic gap. Fast growth of digital economy powers the traditional financing system, but left unknown what kind of roles it will play during impacting regional economic gap in financial agglomeration areas. This paper uses 2011 to 2023 panel data of China's 31 provinces to establish a bi-directional fixed effect model to verify the impact of financial agglomeration on regional economic gap, and applies PKU's common financial index, covering spreading and using deepness and digitalization to study its adjusting effects. Financial

收稿日期：2025－08－15；**修订日期**：2025－10－27；**责任编辑**：段丽萍。

网络出版地址：https://link.cnki.net/urlid/11.5426.TD.20260303.1309.002 **DOI**：10.13776/j.cnki.resourcesindustries.20260303.001

基金项目：山西省哲学社会科学规划课题一般课题（2024YB177）。

第一作者简介：关明文，硕士、副教授，主要从事产业集聚与能源经济研究。E-mail：mingwen1972@163.com

通信作者简介：黄解宇，博士、教授，主要从事金融集聚研究。E-mail：hjy328@126.com

引用格式：关明文，柴菁敏，黄解宇，2026. 金融集聚、数字金融与区域经济差距[J]. 资源与产业，28(3)：45－55.
GUAN Mingwen, *CHAI Jingmin*, *HUANG Jieyu*, 2026. *Financial agglomeration, digital finance and regional economic gap*[J]. *Resources & Industries*, 28(3): 45－55.

agglomeration largely expands regional economic gap, validated by its stability in replacing variables, shrinking sample ranges and applying tool variables. Digital finance outstandingly relieves the expansion of financial agglomeration on regional economic gap, and negatively adjusts the three dimensions. Heterogeneity shows financial agglomeration outstandingly impacts regional economic gap positively mainly in eastern and central China, but little in western China. Its negative adjustment outstandingly exists only in eastern and central China. This paper presents suggestions on supporting financial development in low financial agglomeration areas, boosting digital finance in developing areas to raise accessibility and inclusiveness, advancing a co-integrated development of digital and traditional finance to construct an efficient modern financial system, aiming at minimizing regional economic gap.

Key words: financial agglomeration; digital finance; regional economic gap

0 引言

习近平总书记在党的十九大报告中指出，我国社会的主要矛盾已经转化为人民日益增长的美好生活需要和不平衡不充分发展之间的矛盾。这种不平衡发展体现在多个方面，区域经济发展的不平衡是其中重要一环。习近平总书记在党的二十大报告中进一步指出，“高质量发展是全面建设社会主义现代化国家的首要任务”，促进区域协调发展是实现高质量发展的题中应有之义（习近平，2022）。而现阶段我国区域经济差距仍然较大，并且这种差距主要体现为东部地区与中西部地区之间的经济差距（徐生霞等，2023）。

作为现代经济体系的核心，金融通过推动经济增长而有助于收入提高和财富积累，但金融的“嫌贫爱富”特征却可能加大收入差距。20 世纪 90 年代以来，金融与收入不平等关系的研究得到了越来越多的关注（张晓晶，2021）。Banerjee et al.（1993）、Galor et al.（1993）认为，金融发展有助于降低收入不平等，但 Greenwood et al.（1990）则认为二者存在倒“U”型关系。近年来的研究得出了相反的结论。20 世纪 80 年代以来美国收入差距的持续拉大成为其经济发展中的突出现象。Philippon et al.（2012）利用美国的数据发现金融发展是导致收入差距持续扩大的重要因素。

金融集聚指金融资源和金融机构在空间上向某些地区集聚的现象，是金融发展过程中的典型特征。一方面，金融集聚通过规模效应、竞争效应、技术进步效应等推动金融发展，进而促进经济增长（黄萍等，2021）；另一方面，金融资源和金融机构向少数发达地区集中，又会阻碍其他地区的金融发展，而空间分割、信息壁垒等因素导致金融资源的空间优化配置难以实现，从而有可能拉大区域经济差距（黄益平等，2019）。

已有研究更多地探讨金融集聚对区域经济发展（韩越等，2023）和高质量发展（钱晶晶等，2021）的影响，但少有文献关注金融集聚对区域经济差距的影响。基于此，本文首先从理论上分析金融集聚对区域经济差距的影响，然后利用 2011—2023 年中国大陆 31 个省份的面板数据进行实证检验；同时，数字金融的发展有可能减轻金融集聚所带来的空间分割，有利于金融资源的跨时空配置，因此，本文也考察数字金融对金融集聚和区域经济差距的调节效应。

1 文献综述与研究假设

1.1 金融集聚对区域经济差距的影响

从微观的角度看，金融集聚通过影响人力资本积累和资产配置而影响区域经济差距。首先看人力资本积累。人力资本对现代经济发展的重要作用已成为共识，人力资本也有助于提高劳动收入（宋培等，2024）。教育是人力资本积累的重要途径。如果金融市场发展落后，教育的数量和质量将会受父辈财富的影响：父辈较少的财富导致子女只能接受数量更少、质量更低的教育，其人力资本较低，收入也会较低，形成“贫困的循环”。这一观点得到了陈技伟等（2024）研究的支持，他们发现父母受教育程度会影响子女人力资本的发展，影响途径之一是对子女的教育投资。李朝前等（2023）发现，金融地理可得性是影响劳动收入的重要因素，人力资本结构高级化是重要作用渠道。在金融集聚程度高的地区，丰富的金融资源、金融机构之间的激烈竞争将会使得个人可以通过借贷来接受教育，从而积累更多的人力资本，实现更高的收入。收入不仅

仅包括工资收入，还包括来自资产的收益。资产收益的多少，一方面，取决于资产的多寡，另一方面，取决于投资机会的多少和理财知识的丰富程度。在金融集聚程度高的地区，金融理财工具更为多样，个人也会经常接触到更多的理财教育，投资机会更多，从而使这些地区的居民能够获得更高的资产收益率，导致收入差距的扩大。

从宏观的角度来看，金融集聚通过影响区域经济增长和金融化而影响区域经济差距。金融集聚对区域经济增长的影响得到了较多的研究，研究结论大多认为金融集聚有助于推动区域经济增长。胡国晖等（2020）比较分析了金融集聚和金融创新对区域经济增长的影响，结果发现二者都可以显著推动经济增长；同时，他们认为，金融集聚是造成区域差距的重要因素。龚勤林等（2021）利用中国大陆 31 个省份的面板数据进行研究发现，金融集聚对区域经济增长具有显著的正向促进作用，且主要是通过资本积累效应和科技创新效应推动经济增长。这就意味着金融集聚程度高的地区具有更高的经济增长率，从而拉大了区域经济差距。衣保中等（2021）发现，我国东部地区金融集聚水平较高，中西部地区则相对较低；在东部地区，金融集聚对经济增长具有显著的促进作用，而在中西部地区则不明显。程德智等（2021）认为金融集聚程度高的地区不仅拥有更为丰富的金融资本，还能够吸引创新资源的流入、提高创新水平与全要素生产率。谢丽娟等（2023）发现金融集聚能够有效推动区域创新水平的提升。王彦（2022）认为金融集聚通过全要素生产率而影响城市经济增长。综合现有研究发现，我国区域经济差距主要体现为东部和中西部地区之间的差距，东部地区较高的金融集聚程度对经济增长的作用更为明显，无疑会拉大区域经济差距。就金融化而言，金融资源和金融机构在发达地区的聚集导致这些地区的金融化程度较高，而金融化具有强烈的收入分配效应，金融业增加值偏高，经济出现“脱实向虚”，收入分配向金融业倾斜。张甜迪（2017）研究发现，金融化会扩大金融业和非金融行业的收入差距。安家骥等（2023）发现 2010 年到 2021 年我国金融资产总量占总资产的比例从 4.13% 增长到 13.67%，增幅达 231%，这种过度的金融化会拉大贫富差距。因此，在金融集聚程度高的地区，金融化水平也较高，由此导致这些地区金融业从业者能够获得较高的收入；同时，通过溢出效应也会带动这些地区其他行业收入水平的提高，从而拉大区域经济差距。

综合上述分析，得出研究假设 1。

研究假设 1：金融集聚会拉大区域经济差距。

1.2　数字金融的调节作用

近年来，数字金融在我国得到了迅速发展。数字金融依托互联网、大数据、人工智能等信息技术，能够打破金融集聚所带来的传统金融业在空间上的分割，降低信息不对称的影响，提高落后地区的金融可得性。段军山等（2022）发现，数字金融发展会影响家庭金融资产配置，提高家庭配置风险资产的比例，作用机制是数字金融能够增加金融可得性、降低家庭参与成本，并且能够扩宽信息渠道。因此，数字金融的发展为金融资源的跨时空优化配置提供了可能，实现金融资源在区域间的均衡布局，从而降低区域经济差距。李彦龙等（2023）发现，数字金融拉大了国家间的收入差距，但能够缩小国家内部的收入差距；王修华等（2023）发现数字金融有助于降低我国城市间的发展差距。基于此，提出研究假设 2。

研究假设 2：数字金融的发展有助于减轻金融集聚对区域经济差距的拉大作用。

2　研究设计

2.1　数据来源

本文选取 2011—2023 年我国大陆 31 个省（自治区、直辖市）的面板数据作为研究样本，数字金融的数据来自北京大学数字金融研究中心公布的数字普惠金融指数，其余变量的数据来自各省统计年鉴、国民经济社会发展统计公报和金融运行报告等。

2.2　变量说明

2.2.1　因变量——区域经济差距

参照程钦良等（2023）、刘建江等（2018）的做法，本文构建公式（1）所示的离差指数来测度区域经济差距。

$$gap_{it} = \frac{pgdp_{it} - \overline{pgdp_t}}{\overline{pgdp_t}}, \tag{1}$$

式中：gap_{it} 和 $pgdp_{it}$ 分别为 i 区域在时期 t 的区域经

济差距和人均 GDP；$\overline{\text{pgdp}_t}$ 为时期 t 整个区域人均 GDP 的平均水平，计算公式为

$$\overline{\text{pgdp}_t} = \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n}\text{pgdp}_{it}。\quad (2)$$

在进行稳健性检验时，借鉴刘富华等（2023）的研究方法，用 i 省 t 年人均 GDP 水平自然对数与我国 t 年内全国平均人均 GDP 自然对数离差来衡量，即

$$\text{eco_gap} = |\ln\text{pgdp}_{it} - \ln\overline{\text{pgdp}_t}|。\quad (3)$$

2.2.2 自变量——金融集聚

本文采用现有文献大多采用的区位熵指数来测度金融集聚水平，计算公式为

$$\text{fina}_{it} = (fe_{it}/fe_t)/(te_{it}/te_t)，\quad (4)$$

式中：fina_{it} 为 i 省份 t 年金融集聚水平；fe_{it} 和 fe_t 分别为 i 省份 t 年和全国 t 年金融业就业人数；te_{it} 和 te_t 分别为 i 省份 t 年和全国 t 年总就业人数。为了确保结果的稳健性，进一步构建 3 个替代性区位熵指标，从不同维度对金融集聚水平进行再测度，以开展稳健性检验。具体而言，3 个指标分别以“金融业增加值/地区生产总值”“银行业金融机构存贷款余额/总人口”“银行业金融机构资产总额与总人口”为测算基础，依次从金融业产出、金融资源配置和金融资产规模 3 个层面，全面捕捉区域金融集聚的特征，避免单一指标测度可能存在的偏差。

2.2.3 调节变量——数字金融

采用北京大学数字金融研究中心发布的数字普惠金融指数作为数字金融的测度指标，同时选取使用深度、覆盖广度和数字化程度 3 个维度进行实证分析。

2.2.4 控制变量

参考程方方等（2023）研究区域经济差距的文献，控制如下变量——技术创新、人力资本、对外开放、产业结构、基础设施建设、经济发展水平——来降低遗漏变量带来的偏误。

变量的定义与测度见表 1。

表 1 变量的定义和测度

Table 1 Definitions and measurement of variables

变量类型	变量名称	变量构造	变量符号
被解释变量	区域经济差距 1	（各省人均 GDP - 全国人均 GDP）/全国人均 GDP	gap
	区域经济差距 2	| 各省人均 GDP 对数值 - 全国人均 GDP 对数值 |	eco_ gap
核心解释变量	金融集聚 1	金融业就业人数区位熵	fina
	金融集聚 2	基于金融业增加值与地区生产总值的区位熵	fin1
	金融集聚 3	基于银行业金融机构存贷款余额与总人口的区位熵	fin2
	金融集聚 4	基于银行业金融机构资产总额与总人口的区位熵	fin3
调节变量	数字金融	数字普惠金融指数/100	index
	覆盖广度	覆盖广度指数/100	coverage
	使用深度	使用深度指数/100	usage
	数字化程度	数字化程度指数/100	digit
控制变量	经济发展水平	人均 GDP 的对数值	economic
	研发强度	R&D 经费支出/GDP	*RD*
	人力资本	普通高等学校在校学生数/总人口	labour
	对外开放	进出口总值/GDP	open
	产业结构	第三产业增加值/第二产业增加值	industry
	政府干预	地方财政一般预算支出/GDP	government
	基础建设	（铁路里程 + 公路里程）/总面积	Infrastructure

各变量的描述性统计结果见表 2。由此可见，我国区域经济差距还是比较大的，各地区在金融集聚程度和数字金融发展程度方面也存在较大差距。

2.3 回归模型设定

2.3.1 基准回归

本文采用公式（5）所示的面板数据模型进行

表 2　变量的描述性统计

Table 2　Descriptive statistical results of the variables

变量	观测样本数	均值	标准差	最小值	最大值
gap	403	-0.009 4	0.440	-0.558	1.377
eco_gap	403	0.327	0.207	4.18×10^{-5}	0.866
fina	403	0.965	0.253	0.397	1.844
fin1	403	0.942	0.407	0.312	2.575
fin2	403	1.075	0.900	0.444	5.061
fin3	403	1.016	1.074	0.079	5.934
index	403	2.545	1.113	0.162	4.738
coverage	403	2.392	1.161	0.0196	4.665
usage	403	2.455	1.096	0.0676	5.107
digit	403	3.210	1.178	0.0758	4.769
economic	403	10.89	0.470	9.682	12.21
RD	403	0.0168	0.011 7	0.000 482	0.068 4
labour	403	0.021 1	0.006 21	0.008 05	0.043 7
open	403	0.265	0.275	0.007 56	1.464
industry	403	1.385	0.750	0.527	5.690
government	403	0.289	0.204	0.105	1.354
Infrastructure	403	0.971	0.547	0.051 8	2.310
Number of id	31	31	31	31	31

回归分析。

$$gap_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 fina_{it} + \alpha_c control_{it} + \lambda_t + \mu_i + \varepsilon_{it}, \quad (5)$$

式中：i 为省份；t 为年份；gap_{it} 为被解释变量，代表第 t 年 i 省区域经济差距；$fina_{it}$ 为核心解释变量，代表第 t 年 i 省金融集聚水平；$control_{it}$ 为控制变量；λ_t 为时间固定效应；μ_i 为个体固定效应；ε_{it} 为随机扰动项。

2.3.2　调节效应

为进一步研究数字金融在金融集聚影响区域经济差距中发挥的调节作用，在基准回归的基础上引入金融集聚及数字金融的交互项，得到调节效应模型，公式为

$$gap_{it} = \beta_0 + \beta_1 fina_{it} + \beta_2 index_{it} + \beta_3 fina_{it} \times index_{it} + \beta_c control_{it} + \lambda_t + \mu_i + \varepsilon_{it}, \quad (6)$$

式中 $index_{it}$ 为 i 省在 t 年的数字金融指数。

3　实证结果

3.1　基准回归结果

基准模型的回归结果见表 3。采用 gap 作为区域经济差距的测度指标，从中可以看出，不论采用随机效应模型还是固定效应模型，金融集聚的系数都显著为正。由于该面板数据中包含省份和年份 2

表 3　基准回归结果

Table 3　Baseline regression results

变量	（1）随机效应模型		（2）固定效应模型	
	系数	*Z* 值	系数	*T* 值
fina	0.047 *	1.67	0.023 ***	2.79
economic	0.149 ***	5.89	0.819 ***	42.80
RD	11.778 ***	8.44	1.149 **	2.30
labour	-16.029 ***	-8.34	-1.084	-1.37
open	0.535 ***	14.08	0.094 ***	6.52
industry	-0.018	-1.01	0.001	0.19
government	-0.313 ***	-4.01	0.100 ***	2.60
Infrastructure	0.037	1.11	0.008	0.56
Constant	-1.608 ***	-6.80	-8.603 ***	-42.84
R-squared	0.858		0.914	
省份固定	NO		YES	
年份固定	NO		YES	

注：***、**、*分别表征在1%、5%、10%水平下显著；下同

个横截面，且为了控制可能存在的内生性问题，本文选用双向固定的面板数据模型来进行说明，即表3中的模型（2）。表3中的模型（2）表明，金融集聚与区域经济差距显著正相关，金融集聚程度的提高拉大了区域经济差距，假设1得到了验证。

就控制变量而言，经济发展水平与区域经济差距显著正相关。经济增长理论认为，随着经济发展水平的提高，发达国家的经济增长速度将放慢，发展中国家的经济增长速度超过发达国家的经济增长速度，从而导致经济收敛现象的出现。但众多实证研究并未证实这一点。经济发展水平的系数显著为正表明经济发展水平拉大了区域经济差距，说明在本文所研究的期内中国各地区的经济增长也并未出现收敛现象。研发强度也显著拉大了区域经济差距，在全国各地大力发展新质生产力的背景下，研发活动将对区域经济发展产生更大的影响。不同地区对外开放程度的不同也拉大了区域经济差距，中西部地区相对较低的对外开放程度降低了经济增长速度。政府支出也与区域经济差距显著正相关，而且政府支出与区域经济增长之间容易产生“恶性循环”，中西部地区政府支出占GDP的比例较低，从而导致经济增长速度较低，拉大了与东部地区的区域经济差距；较低的经济增长速度又会导致中西部地区的财政收入较低，进而降低政府支出。因此，中央政府应加大对中西部地区的转移支付，阻断这种“恶性循环”。

3.2 稳健性检验和内生性检验

采用如下4种方法进行稳健性检验。

1）替换被解释变量。用eco_gap替换gap，回归结果见表4中的模型（1）。

2）替换核心解释变量。分别使用fin1、fin2、fin3替换fina，回归结果见表4中的模型（2）、模型（3）、模型（4）。

3）缩小样本量。参考华桂宏等（2022）的做法，将省份按照2011年至2021年平均金融集聚水平进行排序，去除排名前10%与后10%，回归结果见表4中的模型（5）。

4）对核心解释变量滞后一期（fina_1）。金融集聚在对区域经济差距产生影响的同时，也会受到区域经济差距的反向影响。为解决区域经济差距与金融集聚因互为因果而可能产生的内生性问题，参考李淑芬（2023）的做法，本文采用两阶段最小二乘法（2SLS）进行检验，并将金融集聚的滞后一期值（fina_1）作为工具变量进行分析，这一工具变量在一定程度上满足工具变量的外生性和相关性要求。第一阶段回归结果见表4中的模型（6），可以看出，工具变量（fina_1）对金融集聚的回归系数显著大于0，说明相关性良好；第二阶段结果见表4中的模型（7），显示在采用工具变量缓解内生性后金融集聚对区域经济差距的促进作用依然稳健。

综合来看，采用这4种方法所进行的稳健性检验回归结果是一致的：金融集聚与区域经济差距显著正相关。

3.3 异质性检验

中国经济区域的划分通常有三大经济带和四大经济区域两种方法。前者主要基于经济技术发展水平和地理区位的综合特征，后者则更多考虑区域协调发展的政策目标。从研究区域经济差距和金融空间分布的角度看，采用三大经济带划分方式更具经济代表性和数据可比性，同时避免了四大区域划分下东北地区样本量偏少所带来的统计偏差。中国东中西部三大区域的经济发展存在显著差异，在三大区域内部经济发展水平的差异其实也是很显著的，在此背景下，一个值得探讨的问题是：金融集聚对区域经济差距的影响是否存在显著的区域异质性？为此，将样本划分为东部、中部和西部三大区域[①]，分别进行回归分析，异质性检验结果见表5。由表5可以看出，金融集聚对区域经济差距统计上显著为正的影响仅在中部和东部地区存在，在西部地区不存在。从经济意义上看，金融集聚对区域经济差距的影响在东部地区要明显大于中部地区。原因可能在于，中部地区内部的区域经济差距要小于东部地区。就区域经济差距的标准差而言，东部地区为0.511，中部地区为0.117，东部地区远远大于中部地区。

①东部地区包括北京、天津、河北、辽宁、山东、江苏、上海、浙江、福建、广东和海南11个省份；中部地区包括山西、河南、湖南、湖北、江西、安徽、吉林和黑龙江8个省份；其余地区为西部地区。

表 4　基准回归的稳健性检验的结果

Table 4　Robustness check results for the baseline regression

变量	模型(1) eco_gap	模型(2) gap	模型(3) gap	模型(4) gap	模型(5) gap	模型(6) fina	模型(7) gap
fina	0.052 **				0.019 **		0.024 **
	(2.37)				(2.56)		(2.31)
fin1		0.026 ***					
		(3.07)					
fin2			0.041 ***				
			(3.86)				
fin3				0.058 ***			
				(7.68)			
fina_1						0.720 ***	
						(17.78)	
economic	−0.661 ***	0.828 ***	0.792 ***	0.782 ***	0.777 ***	−0.063	0.820 ***
	(−13.11)	(42.81)	(39.51)	(42.73)	(43.30)	(−0.60)	(42.11)
RD	3.388 **	1.134 **	0.914 *	0.772 *	0.150	−4.742 **	1.544 ***
	(2.58)	(2.29)	(1.89)	(1.71)	(0.23)	(−1.97)	(3.41)
labour	−1.912	−1.225	−1.561 **	−1.976 ***	−0.744	−4.613	−0.745
	(−0.92)	(−1.55)	(−1.98)	(−2.67)	(−1.02)	(−1.19)	(−1.04)
open	0.171 ***	0.090 ***	0.066 ***	0.048 ***	0.037 **	−0.153 **	
	(4.50)	(6.26)	(4.24)	(3.30)	(2.13)	(−2.03)	
industry	0.006	−0.002	0.010	0.014 **	0.009	0.031	0.003
	(0.33)	(−0.22)	(1.39)	(2.10)	(1.21)	(0.89)	(0.45)
government	0.103	0.115 ***	0.051	0.045	0.060 *	0.038	0.077 **
	(1.02)	(2.97)	(1.25)	(1.23)	(1.78)	(0.21)	(2.27)
Infrastructure	0.041	0.007	−0.000	0.004	0.019	−0.070	0.008
	(1.16)	(0.49)	(−0.01)	(0.32)	(1.47)	(−1.03)	(0.664)
Constant	7.040 ***	−8.700 ***	−8.326 ***	−8.224 ***	−8.190 ***	1.143	−8.704 ***
	(13.31)	(−42.59)	(−39.99)	(−43.11)	(−44.19)	(1.03)	(−42.063)
Observations	403	403	403	403	322	372	372
R-squared	0.526	0.914	0.916	0.926	0.935	0.716	0.922
Number of id	31	31	31	31	25	31	31

注：括号中数值为 *T* 值；模型（7）中的 fina 使用的是第一阶段的拟合值

3.4　调节效应检验

前文的实证研究表明金融集聚拉大了区域经济差距，数字金融的发展有可能弱化金融资源和金融机构空间集聚的重要性，从而减轻区域经济差距。因此，数字金融有可能成为金融集聚与区域经济差距之间关系的调节因素。采用公式（2）进行调节效应检验，检验结果见表 6 中的模型（1）。由此可见，金融集聚系数显著为正，数字金融系数显著为负，表明数字金融的发展有助于缩小区域经济差距；同时，金融集聚和数字金融的交互项系数显著为负，可以认为数字金融减轻了金融集聚对区域经济差距的拉大作用，假设 2 得到了验证。数字金融指数对区域经济差距具有直接抑制和交互削弱的双重作用。数字金融指数每增加 1 个标准差，金融集聚对区域经济差距的正向效应将下降约 45.45%。

表 5 异质性检验结果

Table 5 Heterogeneity test results

变量	(1) 西部		(2) 中部		(3) 东部	
	系数	*T* 值	系数	*T* 值	*T* 值	系数
fina	0.007	1.07	0.015***	3.40	0.081***	4.57
economic	0.646***	34.65	0.766***	57.16	1.145***	28.72
RD	0.866	1.18	−0.523	−1.40	1.045	1.30
labour	−1.472**	−2.02	−2.613***	−4.72	−0.606	−0.29
open	0.013	0.64	−0.004	−0.16	0.081***	3.42
industry	0.006	0.77	0.018***	.3.69	−0.033***	−2.68
government	−0.002	−0.07	0.039	0.80	0.027	0.24
Infrastructure	0.041***	3.32	0.007	1.16	0.093**	2.47
Constant	−6.850***	−35.90	−8.050***	−55.45	−12.133***	−27.72
Observations	156		104		143	
R-squared	0.966		0.996		0.950	
Number of id	12		8		11	

表 6 调节效应检验结果

Table 6 Moderating effect test results

变量	模型(1)		模型(2)		模型(3)		模型(4)	
	系数	*T* 值	系数	*T* 值	系数	*T* 值	系数	*T* 值
fina	0.022***	2.69	0.018**	2.21	0.025***	2.94	0.017**	2.15
index	−0.048***	−3.29						
fina × index	−0.010**	−2.57						
coverage			−0.024	−1.35				
fina × coverage			−0.013***	−3.15				
usage					−0.020**	−2.49		
fina × usage					−0.010***	−2.66		
digit							−0.013***	−2.74
fina × digit							−0.011***	−3.65
economic	0.833***	42.50	0.824***	39.39	0.821***	43.60	0.816***	43.98
RD	1.864***	3.70	1.426***	2.86	1.774***	3.51	1.757***	3.51
labour	−2.110***	−2.65	−1.477*	−1.87	−2.100**	−2.58	−1.674**	−2.17
open	0.072***	4.74	0.075***	4.84	0.069***	4.54	0.073***	4.88
industry	0.009	1.37	0.007	0.94	0.008	1.10	0.009	1.26
government	0.077*	1.96	0.069*	1.74	0.068*	1.72	0.070*	1.85
Infrastructure	0.008	0.64	0.008	0.56	0.007	0.55	0.007	0.52
Constant	−8.716***	−42.45	−8.630***	−39.55	−8.596***	−43.44	−8.547***	−43.77
Observations	403		403		403		403	
R-squared	0.920		0.917		0.919		0.921	
Number of id	31		31		31		31	

为检验结果的稳健性，进一步采用数字金融指数的 3 个维度——覆盖广度、使用深度和数字化程度——分别进行检验，结果见表 6 中的模型(2)—模型(4)。由此可见，金融集聚与数字金融 3 个维度的交互项系数都显著为负，也就是说，数字金融的覆盖广度、使用深度和数字化程度都有助于减轻金融集

聚对区域经济差距的拉大作用。覆盖广度的削弱力度最强(72.2%)、数字化程度次之(64.71%)、使用深度最弱(40%),使用深度和数字化程度不仅通过交互项削弱区域经济差距,自身也能直接抑制区域经济差距。

进一步探讨数字金融的调节效应是否存在区域异质性,回归结果见表 7。由此可见,金融集聚和数字金融的交互项系数在西部地区显著为正,但金融集聚和数字金融本身的系数统计上不显著,可以认为在西部地区不存在调节效应。金融集聚与数字金融的交互项系数在中部和东部地区显著为负,同时金融集聚和数字金融本身的系数统计上也是显著的,可以认为数字金融对金融集聚和区域经济差距的调节效应在中部和东部地区存在。这表明数字金融对金融集聚与区域经济差异关系的调节效应具有明显的区域分化特征,西部地区与中东部地区形成鲜明对比。西部地区地域辽阔,经济基础相对薄弱,金融集聚本身的虹吸效应较强,资金和金融机构高度集中于少数中心城市,而数字金融在这一阶段主要用于提高核心城市的服务效率,而非向边缘地区输送资源。这种阶段性失衡使得数字金融与金融集聚的互动进一步强化了资源集中态势,间接加剧了区域经济差距,从而在统计上表现为交互项显著为正。相比之下,中东部地区数字金融覆盖更广、渗透更深,并依托雄厚的产业基础有效服务边缘地区,能够优化资源配置,削弱金融集聚对区域经济差距的拉大作用。

表 7　调节效应分区域检验结果

Table 7　Regional moderating effect test results

变量	(1)西部		(2)中部		(3)东部	
	系数	*T* 值	系数	*T* 值	系数	*T* 值
fina	0.006	0.89	0.024***	4.70	0.070***	5.03
index	0.022	1.27	0.032***	3.08	−0.120***	−4.73
fina × index	0.013**	2.51	−0.007**	−2.12	−0.030***	−4.73
economic	0.658***	29.32	0.762***	61.29	1.221***	34.94
RD	0.409	0.57	−1.457***	−3.35	1.763***	2.82
labour	−1.426*	−1.98	−2.492***	−4.86	−4.981***	−2.94
open	0.007	0.35	0.013	0.59	0.061***	3.21
industry	0.008	1.04	0.024***	4.89	0.003	0.25
government	0.022	0.83	0.015	0.32	0.004	0.05
Infrastructure	0.028**	2.17	0.004	0.53	−0.065*	−1.81
Constant	−6.978***	−30.34	−8.013***	−59.56	−12.643***	−33.96
Observations	156		104		143	
R-squared	0.969		0.997		0.971	
Number of id	12		8		11	

4　结论与建议

首先探讨金融集聚对区域经济差距的影响,利用中国大陆 31 个省份 2011—2023 年的面板数据进行实证检验,结果发现金融集聚显著拉大了区域经济差距,稳健性检验并不改变这一结论;区域异质性检验发现,金融集聚对区域经济差距的显著拉大作用在东部和中部地区存在,在西部地区内部金融集聚对区域经济差距没有显著的影响。其次,利用北京大学数字普惠金融指数探讨数字金融对金融集聚与区域经济差距二者关系的调节作用,结果发现数字金融显著减轻了金融集聚对区域经济差距的影响,同时区域异质性检验表明这种调节效应仅在中部和东部地区存在。

本文的研究结论对促进我国区域经济协调发展具有重要的理论意义和实践价值。

1)金融集聚对区域经济差距的显著拉大作用表明金融资源和金融机构的跨空间配置会影响到各地区的经济发展,政府应进一步推进金融体制改革,加大对金融集聚程度较低地区金融发展的支持力度,制定对这些地区的相关优惠政策以吸引更多金融资源流入。

2)鉴于数字金融能够减轻金融集聚对区域经济

差距的负面效应,欠发达地区应加快数字金融发展,增加信息透明度,提高数字金融的可获得性和普惠性。

3)推进数字金融和传统金融协同发展,构建数字金融和传统金融良性竞争的市场环境,既要反对垄断和无序竞争,也要构建有助于实现数字金融规模化运营的监管机制,优化企业和居民的融资环境。

参考文献

安家骥, 狄鹤, 刘国亮, 2023. 经济金融化与财富收入分配: 基于二十大报告关于着力发展实体经济和共同富裕的理解[J]. 当代经济研究(4): 78-84.〔AN J J, DI H, LIU G L, 2023. Economic financialization and wealth and income distribution: Based on the understanding of the report of the 20th CPC national congress on focusing on the development of the real economy and common prosperity[J]. Contemporary Economic Research(4): 78-84.〕

陈技伟, 刘华, 王琳, 2024. 父母受教育程度对子女人力资本发展的影响[J]. 人口与发展, 30(1): 129-142.〔CHEN J W, LIU H, WANG L, 2024. The effects of parental education level on the development of children's human capital [J]. Population and Development,30(1): 129-142.〕

程德智, 王满仓, 2021. 黄河流域金融集聚对区域高质量发展的影响[J]. 中国人口·资源与环境, 31(8): 137-147.〔CHENG D Z, WANG M C, 2021. Influence of financial agglomeration on regional high-quality development in the Yellow River Basin [J]. China Population, Resources and Environment, 31(8): 137-147.〕

程方方, 孙曰瑶, 2023. 数字产业发展与区域经济差距: 理论逻辑与实证检验[J]. 经济体制改革(4): 61-69.〔CHENG F F, SUN Y Y, 2023. Digital industry development and regional economic gap: Theoretical logic and empirical test[J]. Reform of Economic System (4): 61-69.〕

程钦良, 宋彦玲, 2023. 空间溢出视角下数字经济对区域经济发展差距的影响研究[J]. 西安财经大学学报, 36(6): 44-57.〔CHENG Q L, SONG Y L, 2023. A study on the impact of digital economy on regional economic development gap from the perspective of spatial spillover[J]. Journal of Xi'an University of Finance and Economics, 36(6): 44-57.〕

段军山, 邵骄阳, 2022. 数字普惠金融发展影响家庭资产配置结构了吗[J]. 南方经济(4): 32-49.〔DUAN J S, SHAO J Y, 2022. The impact of the development of inclusive digital finance on household asset allocation[J]. South China Journal of Economics(4): 32-49.〕

龚勤林,宋明蔚, 2021. 金融集聚的区域经济增长效应研究: 基于省域面板数据的实证分析[J]. 云南财经大学学报, 37(4): 61-74.〔GONG Q L,SONG M W, 2021. Research on the regional economic growth effect of financial agglomeration: Empirical analysis based on provincial panel data[J]. Journal of Yunnan University of Finance and Economics, 37(4): 61-74.〕

韩越, 李国庆, 侯佳璇, 等, 2023. 金融集聚、金融支持实体经济效率与区域经济发展[J]. 现代管理科学(4): 13-23.

胡国晖, 郑美美, 2020. 金融集聚、金融创新与区域经济增长[J]. 河北经贸大学学报, 41(4): 22-29.〔HU G H, ZHENG M M,2020. Financial agglomeration, financial innovation and regional economic growth[J]. Journal of Hebei University of Economics and Business, 41(4): 22-29.〕

华桂宏, 陈雨佳, 2022. 金融集聚、科技创新与城市经济韧性[J]. 华东经济管理, 36(5): 48-56.〔HUA G H, CHEN Y J, 2022. Financial agglomeration, technological innovation, and urban economic resilience[J]. East China Economic Management,36(5): 48-56.〕

黄萍, 宣昌勇, 2021. 金融集聚、空间溢出与经济高质量发展[J]. 江苏大学学报(社会科学版), 23(6): 49-65.〔HUANG P, XUAN C Y, 2021. Financial agglomeration, spatial spillover and high-quality economic development [J]. Journal of Jiangsu University (Social Science Edition),23(6): 49-65.〕

黄益平, 葛婷婷, 2019. 评估中国金融改革: 抑制性金融政策的动态效应[J]. 清华金融评论(5): 105-106.

李朝前, 沈悦, 姚树洁, 等, 2023. 金融地理可及性与劳动收入份额: 基于融资成本与人力资本结构视角[J]. 金融研究(9): 150-167.〔LI C Q, SHEN Y, YAO S J, et al, 2023. Financial geography accessibility and labor income share: From the perspectives of financing costs and human capital structure[J]. Journal of Financial Research(9): 150-167.〕

李淑芬, 2023. 金融集聚、创新创业活跃度与城市经济韧性[J]. 经济经纬, 40(4): 26-36.〔LI S F, 2023. Financial agglomeration, innovation and entrepreneurship vitality and urban economic resilience[J]. Economic Survey,40(4): 26-36.〕

李彦龙, 李燕, 2023. 数字金融与收入差距: 基于多维视角的综合分析[J]. 金融评论, 15(1): 62-80, 123.〔LI Y L, LI Y, 2023. Digital finance and income gap: A comprehensive analysis based on multi-dimensional perspective [J]. Chinese Review of Financial Studies,15(1): 62-80,123.〕

刘富华, 宋然, 2023. 数字技术对区域经济差距的影响: 基于空间溢出的检验[J]. 华东经济管理, 37(9): 1-10.〔LIU F H, SONG R, 2023. The impact of digital technology on regional economic disparities: Testing based on spatial overflow [J]. East China Economic Management,37(9): 1-10.〕

刘建江, 罗双成, 2018. 区域房价差异、人口流动与地区差距[J]. 财经科学(7): 96-108.〔LIU J J, LUO S C, 2018. Regional house price difference, population flow and regional gap[J]. Finance & Economics(7): 96-108.〕

钱晶晶, 钟韵, 张横峰, 2021. 金融集聚与经济高质量发展: 基于技术创新的中介效应分析[J]. 金融经济学研究, 36(6): 130-141.〔QIAN J J, ZHONG Y, ZHANG H F, 2021. Financial agglomeration and high-quality economic development: Analysis of the mediating effect of technological innovation[J]. Financial Economics Research, 36(6): 130-141.〕

宋培, 李琳, 白雪洁, 2024. 数字经济发展、人力资本积累与劳动收入份额提升: 来自中国城市层面的经验证据[J]. 当代经济科学, 46(2): 59-74.〔SONG P, LI L, BAI X J, 2024. Digital economy development, human capital accumulation and labor income share increase: Empirical evidence from Chinese cities [J]. Modern Economic Science,46(2): 59-74.〕

王修华，杨彦宁，2023. 数字金融能够降低城市发展差距吗[J]. 经济学动态(2)：88-105.〔WANG X H，YANG Y N，2023. Has digital finance reduced development gap between cities[J]. Economic Perspectives(2)：88-105.〕

王彦，2022. 金融集聚、全要素生产率与城市经济增长[J]. 统计与决策，38(18)：136-141.〔WANG Y，2022. Financial agglomeration，total factor productivity and urban economic growth[J]. Statistics & Decision，38(18)：136-141.〕

习近平，2022. 高举中国特色社会主义伟大旗帜为全面建设社会主义现代化国家而团结奋斗[N]. 人民日报，2022-10-26(1).

谢丽娟，丁焕峰，王露，2023. 金融集聚与区域创新：空间效应与作用机制[J]. 广东财经大学学报，38(2)：19-31，59.〔XIE L J，DING H F，WANG L，2023. Financial agglomeration and regional innovation：Spatial effect and mechanism[J]. Journal of Guangdong University of Finance & Economics，38(2)：19-31，59.〕

徐生霞，刘强，冯亮，2023. 中国区域经济差距的时空演进特征与成因[J]. 经济理论与经济管理，43(4)：69-84.〔XU S X，LIU Q，FENG L，2023. The temporal-spatial evolution characteristics and causes of regional economic gap in China[J]. Economic Theory and Business Management，43(4)：69-84.〕

衣保中，高锦杰，2021. 金融集聚对我国经济增长的影响[J]. 税务与经济(1)：74-81.〔YI B Z，GAO J J，2021. The influence of financial agglomeration on economic growth in China[J]. Taxation and Economy(1)：74-81.〕

张甜迪，2017. 金融化影响金融、非金融行业收入差距的区域异质性研究：基于中国省际面板的实证分析[J]. 南方经济(4)：96-108.〔ZHANG T D，2017. A study on the regional heterogeneity effect of financialization on income disparity between financial and non-financial industries in China[J]. South China Journal of Economics(4)：96-108.〕

张晓晶，2021. 金融发展与共同富裕：一个研究框架[J]. 经济学动态(12)：25-39.〔ZHANG X J，2021. Financial development and common prosperity：A research framework[J]. Economic Perspectives(12)：25-39.〕

BANERJEE A V，NEWMAN A F，1993. Occupational choice and the process of development[J]. Journal of Political Economy，101(2)：274-298.

GALOR O，ZEIRA J，1993. Income distribution and macroeconomics[J]. Review of Economic Studies，60(1)：35-52.

GREENWOOD J，JOVANOVIC B，1990. Financial development，growth，and the distribution of income[J]. Journal of Political Economy，98(5)：1076-1107.

PHILIPPON T，RESHEF A，2012. Wages and human capital in the U. S. finance industry：1909-2006[J]. The Quarterly Journal of Economics，127(4)：1551-1609.