

数字普惠金融指数构建及其空间分布特征的研究

花秋平, 徐向磊, 杨邺

华北理工大学 河北唐山

【摘要】随着信息技术的飞速发展和金融创新的不断深入,数字普惠金融已成为推动金融领域改革的重要力量^[1]。数字普惠金融通过互联网、移动通信等数字技术,降低金融服务门槛,拓宽金融服务范围,有效缓解了传统金融服务在地域、时间、成本等方面的限制,为小微企业和广大农村地区提供了更加便捷、高效的金融服务。中国作为数字普惠金融的积极实践者和推动者,其发展速度和规模在全球范围内具有重要影响。本文旨在构建一个全面、客观、科学的测度体系,编制中国数字普惠金融发展指数,并在此基础上深入分析中国数字普惠金融的空间特征。通过对不同地区数字普惠金融发展水平的比较分析,揭示其空间分布规律,为优化金融资源配置、促进金融服务均等化提供理论依据和政策建议^[2]。

【关键词】数字普惠金融; 发展指数; 空间特征; 金融资源配置

【收稿日期】2024年11月9日 **【出刊日期】**2024年12月28日 **【DOI】**10.12208/j.aif.20240005

Research on the construction of digital financial inclusion index and its spatial distribution characteristics

Qiuping Hua, Xianglei Xu, Ye Yang

North China University of Science and Technology, Tangshan, Hebei

【Abstract】 With the rapid development of information technology and the continuous deepening of financial innovation, digital inclusive finance has become an important force in promoting reform in the financial sector. Digital inclusive finance uses digital technologies such as the Internet and mobile communications to lower the thresholds for financial services, broaden the scope of financial services, and effectively alleviate the limitations of traditional financial services in terms of geography, time, and cost. It provides more convenient and efficient financial services to small and micro-enterprises and rural areas. As an active practitioner and promoter of digital inclusive finance, China's development speed and scale have significant global influence. This paper aims to build a comprehensive, objective, and scientific measurement system to compile the China Digital Inclusive Finance Development Index. Based on this, it deeply analyzes the spatial characteristics of China's digital inclusive finance. By comparing and analyzing the development levels of digital inclusive finance in different regions, it reveals the laws of spatial distribution and provides theoretical basis and policy suggestions for optimizing the allocation of financial resources and promoting the equalization of financial services.

【Keywords】 Digital inclusive finance; Development index; Spatial characteristics; Allocation of financial resources

1 引言

在全球化、网络化、智能化的今天,数字普惠金融不仅有助于提升金融服务的效率和质量,促进金融资源的优化配置,还有助于推动社会公平和包容性增长,对于实现全面小康社会、构建和谐社会具有重要意义。中国作为全球最大的发展中国家,金融服

务的普及和深化对于促进经济持续健康发展、缩小贫富差距、增进民生福祉具有尤为重要的作用。近年来,中国政府高度重视数字普惠金融的发展,出台了一系列政策措施,推动金融科技创新,优化金融服务体系,为数字普惠金融的发展提供了有力支撑。然而,数字普惠金融的发展也面临着诸多挑战,如数字

鸿沟、信息安全、风险防控等问题亟待解决^[3]。因此, 编制科学、全面、可操作的数字普惠金融发展指数, 不仅有助于量化评估我国数字普惠金融的发展水平, 还可以为政策制定和监管提供科学依据, 推动数字普惠金融健康、可持续发展。

2 数字普惠金融概述

2.1 数字普惠金融的概念

数字普惠金融是一种新型金融服务模式, 它利用大数据、人工智能、区块链、支付等信息技术, 提供低成本、高效节约的金融服务。这种模式通过改善金融产品的质量, 消除金融服务差距, 帮助传统金融机构实现改革和创新, 促进金融服务的发展, 以实现金融服务的普惠化和发展的民主化^[4]。数字普惠金融是互联网技术引发的金融服务革命, 它将信息技术用于金融服务, 实现金融服务体系的改革, 提高金融服务质量并拓展金融服务范围, 推动金融服务普惠化的开放与创新模式。

数字普惠金融通过互联网、移动通信等数字技术, 降低金融服务门槛, 拓宽金融服务范围, 有效缓解了传统金融服务在地域、时间、成本等方面的限制, 为小微企业和广大农村地区提供了更加便捷、高效的金融服务^[5]。

2.2 数字普惠金融的重要性

数字普惠金融在当今经济时代具有重要意义。数字普惠金融是金融科技创新的重要方向, 对于推动金融服务的普及、优化金融资源配置、提升金融服务效率具有重要意义。通过数字普惠金融, 可以为中小微企业提供巨大的便利, 通过数字化技术, 可以更精准地评估风险, 突破金融服务地域限制, 为中小微企业提供更便利的融资渠道。通过数字普惠金融, 可以更好地推进小微金融业务, 实现金融服务的全覆盖, 让更多普通民众受益。数字普惠金融不仅提高了金融服务的覆盖率和便利性, 也为中国经济的持续健康发展提供了有力支撑。

数字普惠金融有助于提升金融服务的效率和质量, 促进金融资源的优化配置。数字普惠金融通过互联网、移动通信等数字技术, 将金融服务数字化、网络化, 使得金融服务更加便捷、高效。客户可以通过手机、电脑等终端设备随时随地获取金融服务, 大大提高了金融服务的可获得性和便利性。同时, 数字普惠金融还可以利用大数据、人工智能等技术对客户

进行风险评估和信用评级, 提高了金融服务的准确性和风险控制能力。

数字普惠金融还有助于推动社会公平和包容性增长。传统金融服务往往存在地域限制和门槛限制, 导致一些偏远地区和社会弱势群体难以获得金融服务。而数字普惠金融通过互联网和移动通信等技术手段, 打破了这些限制, 使得金融服务能够覆盖到更广泛的社会群体, 实现了金融服务的可得性和公平性。数字普惠金融还可以为小微企业和农村地区提供更加便捷、低成本的融资渠道, 促进了这些地区的经济发展和社会进步^[6]。

3 数字普惠金融发展指数构建

3.1 指数构建背景

中国幅员辽阔, 地区间经济、社会、文化发展不平衡, 金融服务的覆盖和质量也存在显著差异。传统的金融服务模式往往依赖于物理网点和人力资源, 难以覆盖到所有地区和人群, 特别是偏远农村和贫困地区。这导致了金融服务的“二元结构”, 即城市和发达地区金融服务丰富, 而农村和欠发达地区金融服务匮乏。

数字普惠金融的发展为解决这一问题提供了新的思路和途径^[7]。借助数字技术, 金融服务可以跨越地域限制, 实现远程服务, 降低服务成本, 提高服务效率。同时, 数字技术还可以为风险评估、信用评级等提供新的方法和手段, 使得原本难以获得金融服务的群体也能够享受到便捷、安全的金融服务。

因此, 构建一个科学、全面、可操作的数字普惠金融发展指数, 对于量化评估我国数字普惠金融的发展水平, 揭示不同地区数字普惠金融发展的差异和趋势, 推动金融服务的普惠化和均等化具有重要意义。

3.2 指数构建方法

(1) 指标选取

数字普惠金融发展指数的构建需要选取能够全面反映数字普惠金融发展水平的指标。这些指标应该包括数字金融服务的覆盖广度、使用深度和服务质量等方面。具体可以包括:

①数字金融服务覆盖广度指标: 如互联网支付用户数、移动支付用户数、电子银行用户数等, 反映数字金融服务的普及程度。

②数字金融服务使用深度指标: 如数字金融服

务交易规模、数字金融服务使用率、数字金融服务创新程度等, 反映数字金融服务的活跃程度和使用效果。

③数字金融服务质量指标: 如客户满意度、服务质量评价、风险控制能力等, 反映数字金融服务的质量和可靠性。

(2) 数据来源

数字普惠金融发展指数的数据来源应该包括政府部门、金融机构、互联网公司等多个方面。其中, 北京大学数字普惠金融指数是一个重要的数据来源, 该指数基于大量数据对数字普惠金融的发展水平进行了全面、客观的评估。此外, 还可以结合其他权威数据来源, 如国家统计局、中国银行业监督管理委员会等, 以确保数据的准确性和全面性。

(3) 指数计算方法

数字普惠金融发展指数的计算可以采用加权平均法等方法, 根据各个指标的重要性和权重进行加权平均计算。同时, 还可以采用层次分析法等方法对指标进行分层处理, 以便更加深入地分析数字普惠金融的发展情况。

$$\text{复合年增长率 (CAGR): } CAGR = \left(\frac{V_f}{V_i} \right)^{\frac{1}{n-1}}$$

说明: V_f 是期末值, V_i 是期初值, n 是年数。CAGR 表示在指定期间的平均年增长率。

4 数字普惠金融指数的空间分布特征

4.1 总体空间分布特征

从全国范围来看, 数字普惠金融发展指数呈现出明显的地域差异。东部地区由于经济发达、科技水平高、金融基础设施完善等原因, 数字普惠金融发展水平相对较高。而中西部地区由于经济基础相对薄弱、科技水平相对较低等原因, 数字普惠金融发展水平相对较低。此外, 一些特定地区如京津冀、长三角、珠三角等城市群地区数字普惠金融发展水平也相对较高。

4.2 区域差异分析

(1) 东部地区

东部地区数字普惠金融发展水平较高, 主要得益于其良好的经济基础和科技水平。东部地区拥有较多的金融机构和科技企业, 能够为客户提供丰富的数字金融产品和服务。同时, 东部地区的基础设施也相对完善, 能够为客户提供高效、便捷的数字金融

服务。此外, 东部地区的金融监管也相对较为宽松, 有利于数字金融的创新和发展。

(2) 中西部地区

中西部地区数字普惠金融发展水平相对较低, 主要受到经济基础和科技水平的制约。中西部地区金融机构和科技企业数量相对较少, 数字金融产品和服务种类有限。同时, 中西部地区的基础设施也相对滞后, 影响了数字金融服务的效率和质量。此外, 中西部地区的金融监管也相对较为严格, 限制了数字金融的创新和发展。

(3) 城市群地区

城市群地区数字普惠金融发展水平相对较高, 主要得益于其集聚效应和协同效应。城市群地区经济发达、人口密集、金融需求多样, 能够吸引更多的金融机构和科技企业入驻。同时, 城市群地区的科技水平和金融基础设施也相对完善, 为数字金融的发展提供了良好的条件。此外, 城市群地区的政府也高度重视数字金融的发展, 出台了一系列政策措施推动数字金融的创新和发展。

4.3 空间集聚效应分析

数字普惠金融发展指数呈现出明显的空间集聚效应。一些特定地区如一线城市、省会城市等大城市周边地区数字普惠金融发展水平相对较高, 而远离这些地区的农村地区和偏远地区数字普惠金融发展水平相对较低。这主要是由于数字普惠金融的发展需要一定的基础设施和人才支持, 而这些资源往往集中在大城市和发达地区。同时, 数字普惠金融的发展也需要一定的市场环境和政策支持, 而这些环境和政策也往往在城市和发达地区更加完善和优化。计算 Getis-Ord G_i^* :

$$G_i^* = \frac{\sum_{j=1}^N W_{ij} X_j}{\sum_{j=1}^N X_j}$$

当 $G_i^* > \bar{G}$ 时, 说明该区域及其邻近区域的指数值较高, 为“热点”;

当 $G_i^* < \bar{G}$ 时, 说明该区域及其邻近区域的指数值较低, 为“冷点”。

可视化热点和冷点: 使用地理信息系统 (GIS) 软件 (如 ArcGIS、QGIS 等) 或 Python 绘图工具 (如 GeoPandas、Matplotlib 等), 将这些热点和冷点在地图上标记出来, 以便更直观地展示各地区的数字普惠金融空间分布特征。

4.4 核密度图

利用核密度图展示各省数据连续情况 (见图 1 至图 3)。

现从覆盖广度, 使用深度, 数字化程度三个方面

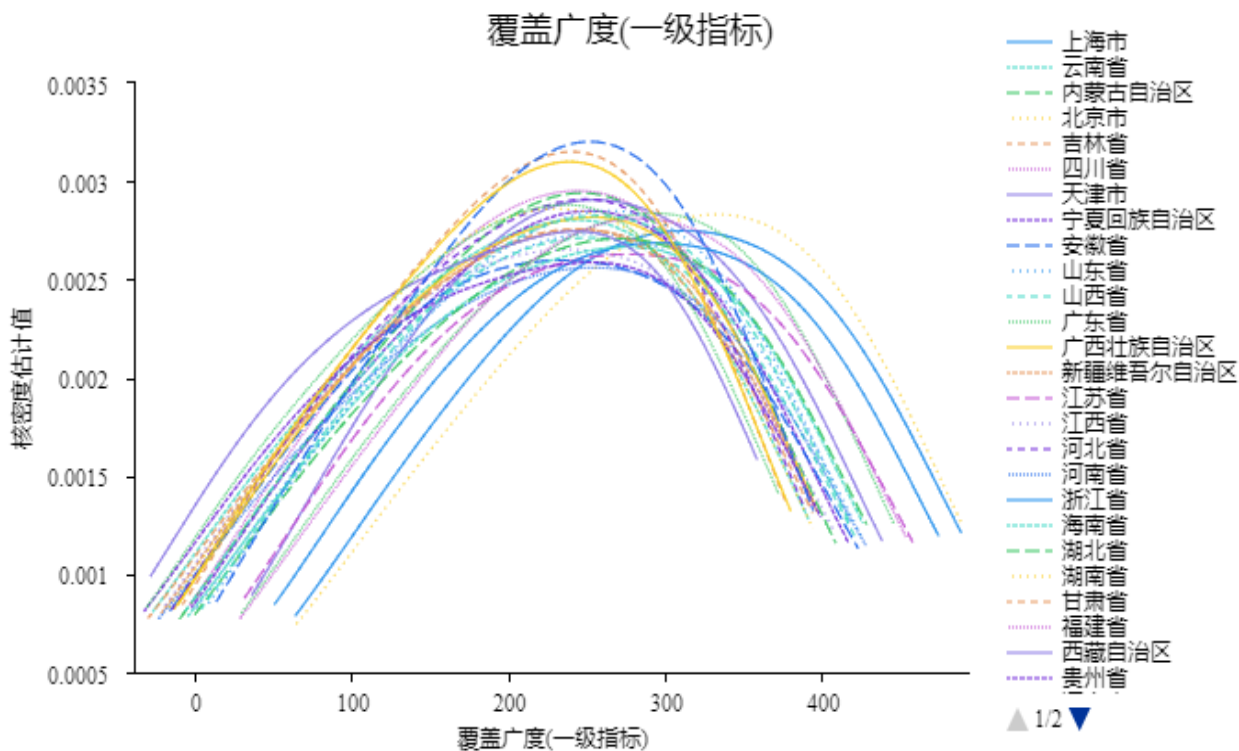


图 1 覆盖广度

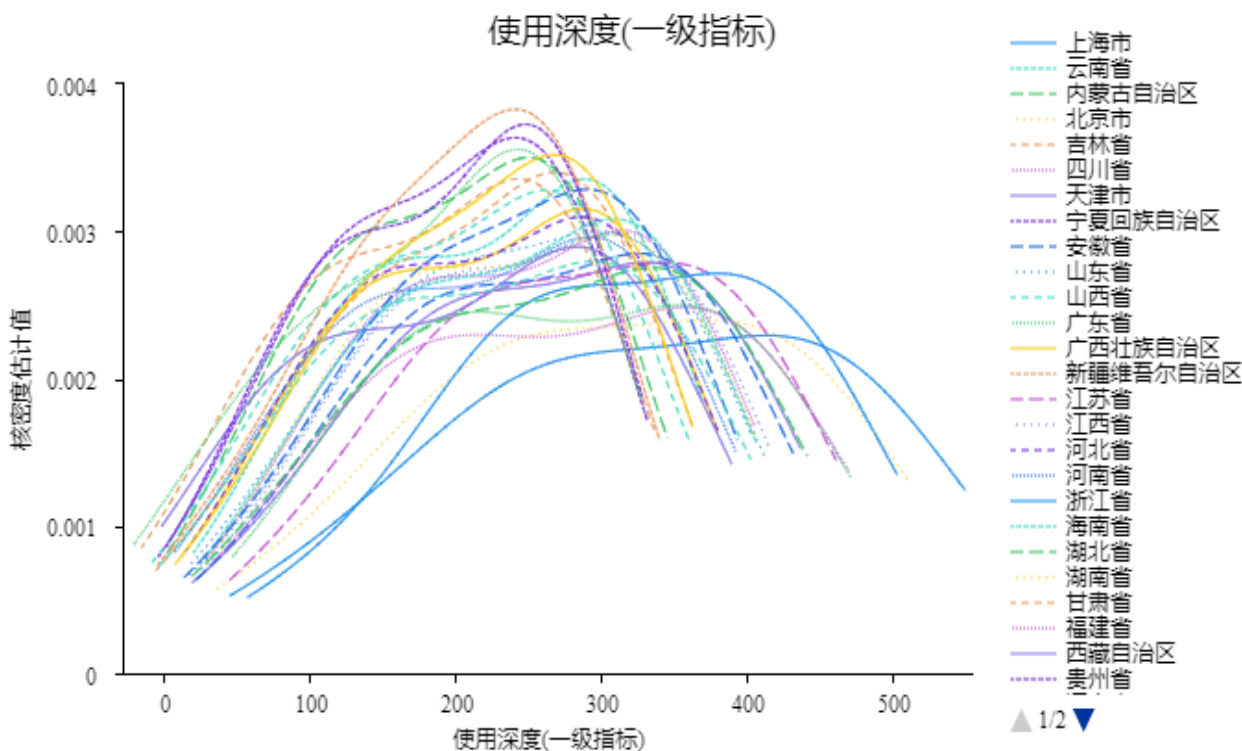


图 2 使用深度

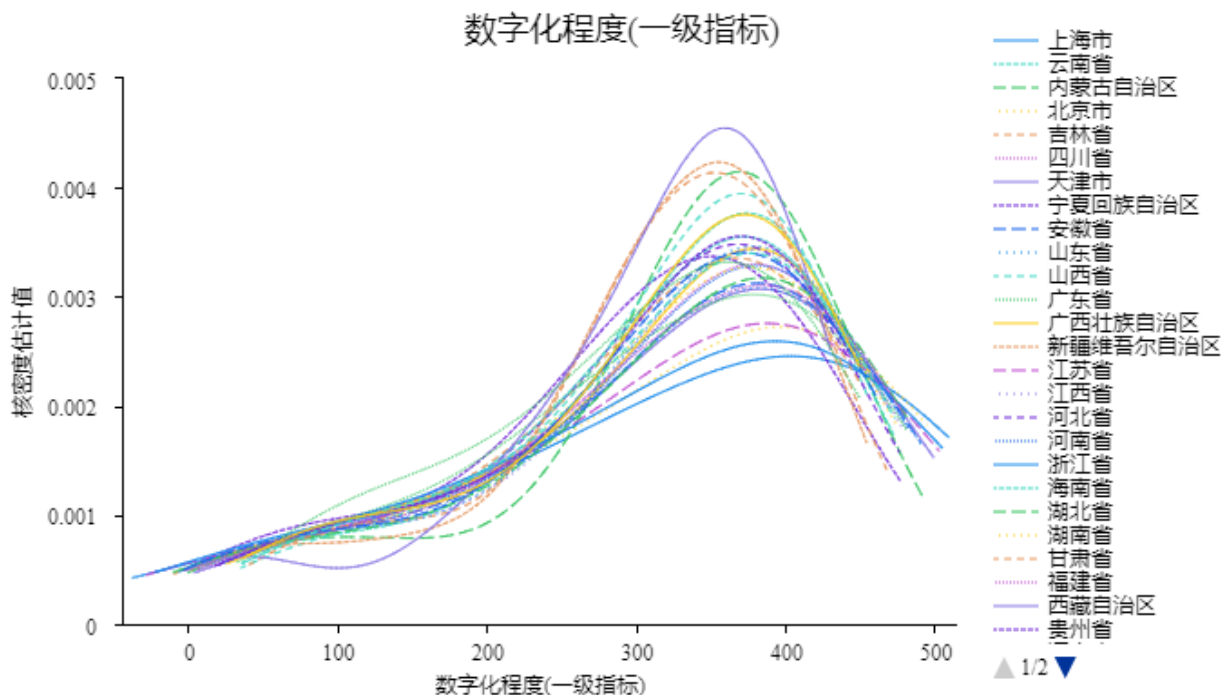


图3 数字化程度

由上述图可得：

区域差异：

上海市、北京市等地区的曲线在密度峰值上较高，显示出这些经济发达地区在数字化程度上的集中性和领先性。这表明这些地区的数字化发展水平较高，密度曲线较为陡峭，意味着数字化指标的数值较为集中，分布较窄。

较偏远地区（如云南省、内蒙古自治区）的曲线相对较为平缓且峰值较低，这表明这些地区的数字化进程相对分散，可能与资源分布、基础设施发展以及经济条件等因素相关，导致数字化程度的集中度较低。

峰值位置的差异：

上海、北京等省份的峰值位置略偏右，表明其数字化程度在较高区间内集中，反映了这些地区在数字化基础设施、技术应用等方面具有领先优势。

其他大部分省份的峰值在 300 左右，说明全国大部分地区的数字化程度集中在中等至偏高区间，表明国家整体的数字化推进力度较大，已取得一定的成果。

5 政策建议

5.1 加强基础设施建设

加强基础设施建设是推动数字普惠金融发展的

重要保障。政府应该加大对中西部地区和农村地区基础设施建设的投入力度，提高网络覆盖率和宽带速度，降低数字金融服务的成本和提高效率。同时，还应该加强金融基础设施的建设和完善，如支付清算系统、征信系统等，为数字金融的发展提供良好的支撑。

5.2 优化金融生态环境

优化金融生态环境是推动数字普惠金融发展的重要保障之一。政府应该加强对金融机构和科技企业的监管和引导，推动数字金融产品和服务创新和发展。同时，还应该加强对金融消费者的权益保护和宣传教育，提高金融消费者的风险意识和自我保护能力。此外，还应该加强金融监管和风险防范机制的建设和完善，保障数字金融的健康稳定发展，维护国家金融安全和社会经济秩序。

参考文献

- [1] 钟慧. 河南省数字普惠金融助力农民增收的效应研究[D].河南: 河南理工大学, 2023.
- [2] 李兆遇. 数字普惠金融对商业健康保险需求的影响研究[D].湖北: 中南财经政法大学, 2021.
- [3] 李挺丹. 数字普惠金融缓解中小企业融资约束的路径

- [J]. 今日财富(中国知识产权). 2023, (07): 23-25
- [4] 李子恩. 数字普惠金融对绿色全要素生产率的影响研究[D].河南: 河南财经政法大学, 2023.
- [5] 朱蕾. 数字普惠金融与中小企业融资效率研究[J]. 商展经济. 2024, (02): 181-184
- [6] 葛庆苹. 互联网金融对传统金融产业的影响及发展策略分析[J]. 产业创新研究. 2023, (15): 148-150
- [7] 何培培. 新时期数字普惠金融助力乡村振兴发展[J]. 中国
市场. 2024, (21): 183-186
- [8] 郭峰、王靖一、王芳、孔涛、张勋、程志云, 《测度中国数字普惠金融发展: 指数编制与空间特征》, 《经济学季刊》, 2020 年第 19 卷第 4 期, 第 1401-1418 页。

版权声明: ©2024 作者与开放获取期刊研究中心 (OAJRC) 所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS