

分类号
U D C

密级
编号 10741

兰州财经大学

LANZHOU UNIVERSITY OF FINANCE AND ECONOMICS

硕士学位论文

(专业学位)

论文题目 数字普惠金融对农村居民收入的影响研究

研究生姓名: 李愉航

指导教师姓名、职称: 孙玉环教授

学科、专业名称: 统计学、应用统计

研究方向: 社会经济统计

提交日期: 2024年6月5日

独创性声明

本人声明所提交的论文是我个人在导师指导下进行的研究工作及取得的研究成果。尽我所知，除了文中特别加以标注和致谢的地方外，论文中不包含其他人已经发表或撰写过的研究成果。与我一同工作的同志对本研究所做的任何贡献均已论文中作了明确的说明并表示了谢意。

学位论文作者签名： 李愉航 签字日期： 2024年6月3日

导师签名： 孙玉环 签字日期： 2024年6月3日

导师(校外)签名： _____ 签字日期： _____

关于论文使用授权的说明

本人完全了解学校关于保留、使用学位论文的各项规定， 同意（选择“同意”/“不同意”）以下事项：

1. 学校有权保留本论文的复印件和磁盘，允许论文被查阅和借阅，可以采用影印、缩印或扫描等复制手段保存、汇编学位论文；

2. 学校有权将本人的学位论文提交至清华大学“中国学术期刊（光盘版）电子杂志社”用于出版和编入CNKI《中国知识资源总库》或其他同类数据库，传播本学位论文的全部或部分内容。

学位论文作者签名： 李愉航 签字日期： 2024年6月3日

导师签名： 孙玉环 签字日期： 2024年6月3日

导师(校外)签名： _____ 签字日期： _____

The impact of digital inclusive finance on rural residents' income

Candidate : Li Yuhang

Supervisor: Sun Yuhuan

摘 要

2021 年中央财经委员会第十次会议明确提出，扩大中等收入群体的重点、难点在农村，只有降低人口众多的农村低收入群体比重，持续快速提高农村居民收入，才能有效推动收入分配结构向橄榄型转换。2023 年召开的中央金融工作会议提出做好科技金融、绿色金融、普惠金融、养老金融、数字金融五篇大文章。普惠金融能够提升金融服务的覆盖率和可得性，对低收入人群收入水平的提升至关重要，有利于推动实现全体人民共同富裕。数字金融能够增进金融服务的普惠性，以数字技术赋能普惠金融，能够有效补齐传统金融在地理障碍与风险评估方面的短板，满足欠发达地区和社会低收入者对金融产品和服务的需求。因此，探究数字普惠金融对农村居民收入的影响机制，对拓宽农民增收致富渠道具有重要意义。

本文在梳理总结国内外现有文献的基础上，基于 2014 年-2021 年全国 232 个地级市共 1856 个样本的面板数据，探究数字普惠金融对农村居民收入的影响。首先，梳理数字普惠金融影响农村居民收入的相关理论，阐述数字普惠金融的内涵与特征，并分析数字普惠金融的发展现状；其次，在理论层面对数字普惠金融影响农村居民收入的影响机制进行探讨；最后，采用固定效应模型和中介效应模型探究数字普惠金融对农村居民收入的影响机制，并通过异质性检验分析数字普惠金融对不同区域农村居民收入、同区域不同收入水平和不同收入来源的差异性。

主要结论如下：①数字普惠金融能够促进农村居民增收，其中覆盖广度的增收效应最显著；②数字普惠金融对东中西部地区农村居民的增收效应具有区域差异，对东部地区农村居民的增收效应最强，西部次之，中部最弱，其中使用深度下的保险业务对东部和中部地区的增收效应不显著；③数字普惠金融能够提升农村居民的各项收入，对转移净收入的增收效应最弱，其中使用深度和支付、保险及信贷业务对财产性收入不具备显著的增收效应；④数字普惠金融对中低收入群体具有显著的增收效应，对高收入群体的影响不明显；⑤在数字普惠金融影响农村居民收入增长的过程中地方经济增长水平和产业结构优化均发挥部分中介效应。

本文所做的工作和创新之处主要有：①构建包含 232 个地级市 1856 个样本的面板数据，结合最新一期的数字普惠金融指数，从市级层面出发探究数字普惠金融对农村居民收入的影响机制；②利用覆盖广度、使用深度、数字化程度以及使用深度下的支付、保险、信贷和投资业务七个子指标，从多个维度探究数字普惠金融对农村居民收入的影响；③按照不同区域、不同收入来源和不同收入水平划分样本，进一步细化了数字普惠金融对农村居民收入的异质性影响。

关键词：数字普惠金融 农村居民 收入增长 影响机制

Abstract

The 10th meeting of the Central Committee for Financial and Economic Affairs in 2021 clearly stated that the focus and challenge in expanding the middle-income group lie in rural areas. Only by reducing the proportion of low-income groups in densely populated rural areas and continuously increasing rural residents' income at a rapid pace can the restructuring of income distribution towards an olive-shaped pattern be effectively promoted. The Central Financial Work Conference held in 2023 proposed to emphasize efforts in five key areas: technology finance, green finance, inclusive finance, pension finance, and digital finance. Inclusive finance is crucial for increasing the coverage and accessibility of financial services, which is vital for improving the income levels of low-income populations and promoting the realization of common prosperity for all people. Digital finance enhances the inclusiveness of financial services. By empowering inclusive finance with digital technology, it effectively addresses the shortcomings of traditional finance in terms of geographical barriers and risk assessment, meeting the financial product and service needs of underdeveloped areas and low-income individuals. Therefore, exploring the impact mechanism of digital inclusive finance on rural residents' income has significant importance for expanding the channels for increasing farmers' income and wealth. Therefore, exploring the impact mechanism of digital inclusive finance on rural residents' income is of great

significance for expanding channels for farmers to increase income and become prosperous.

Based on the review and summary of existing literature both domestically and internationally, this paper explores the impact of digital inclusive finance on the income of rural residents, utilizing panel data from 1,856 samples across 232 prefecture-level cities nationwide from 2014 to 2021. Firstly, it reviews the relevant theories regarding the impact of digital inclusive finance on rural residents' income, elucidates the connotation and characteristics of digital inclusive finance, and analyzes its current development status. Secondly, it discusses the mechanisms through which digital inclusive finance affects rural residents' income at the theoretical level. Finally, it empirically tests the impact of digital inclusive finance on rural residents' income using fixed-effects models and mediation effects models, and through heterogeneity tests, it analyzes the differences in the impact of digital inclusive finance on the income of rural residents in different regions, different income levels within the same region, and different sources of income.

The main conclusions are as follows: (1) Digital inclusive finance can promote the growth of rural residents' income, with the most significant effect being the broadening of coverage. (2) The effect of digital inclusive finance on increasing the income of rural residents in the eastern, central, and western regions varies, with the strongest effect in the eastern region,

followed by the western region, and the weakest effect in the central region. The use of insurance services under deep coverage has no significant effect on income growth in the eastern and central regions. (3) Digital inclusive finance can enhance various sources of income for rural residents, with the weakest effect on increasing net transfer income. The use of depth and payment, insurance, and credit services does not have a significant effect on property income growth. (4) Digital inclusive finance has a significant effect on increasing the income of the middle- and low-income groups, with less pronounced impacts on high-income groups. (5) In the process of digital inclusive finance impacting the income growth of rural residents, local economic growth levels and industrial structure optimization both play partial intermediary roles.

This work demonstrates several key contributions and innovations: (1) Constructing a panel dataset comprising 1856 samples from 232 prefecture-level cities, combined with the latest digital inclusive finance index, to investigate the impact mechanism of digital inclusive finance on rural residents' income at the city level. (2) Exploring the impact of digital inclusive finance on rural residents' income from multiple dimensions, utilizing seven sub-indices including coverage breadth, depth of usage, degree of digitization, and the depth of usage in payment, insurance, credit, and investment services. (3) Refining the heterogeneous impact of digital

inclusive finance on rural residents' income by dividing the samples according to different regions, sources of income, and income levels.

Keywords: Digital Inclusive Finance; Rural Residents; Income Growth; Influencing Mechanism

目 录

1 引 言	1
1.1 研究背景与研究意义.....	1
1.1.1 研究背景.....	1
1.1.2 研究意义.....	3
1.2 研究内容.....	3
1.3 论文框架.....	4
1.4 创新点与不足.....	5
1.4.1 创新点.....	5
1.4.2 不足之处.....	6
2 理论基础与文献综述	7
2.1 相关理论基础.....	7
2.1.1 金融发展理论.....	7
2.1.2 金融排斥理论.....	8
2.1.3 包容性增长理论.....	9
2.2 文献综述.....	10
2.2.1 传统金融与农村居民收入的相关研究.....	10
2.2.2 普惠金融与农村居民收入的相关研究.....	11
2.2.3 数字普惠金融与农村居民收入的相关研究.....	12
2.2.4 文献述评.....	15
3 数字普惠金融概况与影响机制分析	17
3.1 数字普惠金融发展概况.....	17
3.1.1 数字普惠金融的概念与测度.....	17
3.1.2 数字普惠金融的发展现状.....	18
3.2 数字普惠金融影响农村居民收入的机制分析.....	20
3.2.1 直接影响.....	20
3.2.2 间接影响.....	24

3.3 本章小结.....	25
4 数字普惠金融对农村居民收入影响的实证分析.....	27
4.1 变量选取与描述性统计.....	27
4.1.1 数据来源.....	27
4.1.2 指标选取与描述性统计.....	27
4.2 模型构建.....	30
4.2.1 基准回归模型构建.....	30
4.2.2 中介效应模型构建.....	32
4.3 实证结果与分析.....	32
4.3.1 基准回归分析.....	32
4.3.2 稳健性检验与内生性检验.....	36
4.3.3 异质性检验.....	39
4.3.4 中介效应检验.....	44
5 结论与政策建议.....	46
5.1 研究结论.....	46
5.2 政策建议.....	47
参考文献.....	48

1 引言

1.1 研究背景与研究意义

1.1.1 研究背景

“治国之道，富民为始”。党的十八大以来，全国农村贫困人口大幅减少。2020年，我国“绝对贫困”问题得到圆满解决，现行标准下农村贫困人口全部脱贫，贫困县全部摘帽。十年间，全国农村居民人均可支配收入稳步增长，截至2022年末，全国农村居民人均可支配收入从2013年末的9429.6元增长至20132.8元，增长率为113.51%。其中，西部地区的增长率最高达到124%。城乡收入差距逐渐缩小，且农村居民人均可支配收入增速连续十年跑赢城镇居民收入增速¹。

在全国脱贫攻坚表彰大会上，习近平强调，脱贫摘帽不是终点，解决发展不平衡不充分问题、缩小城乡区域发展差距、实现全体人民共同富裕仍然任重道远，必须让低收入人口和欠发达地区共享发展成果，把促进农民富裕富足摆在更加重要的位置²。党的二十大报告提出，增加低收入者收入，扩大中等收入群体，探索多种渠道增加中低收入群众要素收入，让低收入人员越来越多地上升到中等收入群体，提高人民群众整体收入水平，是实现共同富裕的必然要求³。

金融是促进收入增长的重要途径，金融包容性理论认为，有效的金融服务能够提升低收入群体的收入水平，但金融市场竞争的不断加剧，金融机构的利润导向决定了其更倾向于服务城市居民以及抗风险能力较强的高价值客户，导致了农村金融资源的供给不足。金融资源分配不均衡，使得农村居民、小微企业以及城

¹ 数据来源：国家统计局

² 中华人民共和国中央人民政府：全国脱贫攻坚总结表彰大会隆重举行 习近平向全国脱贫攻坚楷模荣誉称号获得者等颁奖并发表重要讲话，https://www.gov.cn/xinwen/2021-02/25/content_5588866.htm，2021年2月25日。

³ 中华人民共和国中央人民政府：习近平：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——在中国共产党第二十次全国代表大会上的报告，https://www.gov.cn/xinwen/2022-10/25/content_5721685.htm，2022年10月25日。

镇低收入人群等主体面临较大的金融排斥,其难以获得便捷的金融服务和有效的信贷支持,遏制了收入的有效增长。

为了提高金融包容,解决金融排斥,联合国在 2005 年提出普惠金融的概念。其基本原则是将农村居民、城镇低收入人群、小微企业等弱势群体作为重点服务对象,有效扩大金融服务覆盖范围,满足社会各阶层多元化的金融产品需求,使其能够公平的获取合适的金融服务,从而增进民生福祉。2013 年 11 月中国共产党第十八届三中全会,正式提出“发展普惠金融,鼓励金融创新,丰富金融市场层次和产品¹”,十年间,我国基本形成了多层次、广覆盖的普惠金融体系,普惠金融产品不断丰富,金融服务的覆盖率和可得性持续提升。

随着数字时代的到来,2016 年发布的《G20 数字普惠金融高级原则》指出普惠金融的数字化和信息化的重要性,数字普惠金融概念被正式提出。2023 年国务院印发《关于推进普惠金融高质量发展的实施意见》,强调要提升普惠金融科技水平,支持金融机构依托数字化渠道为农民、城镇低收入人群、小微企业、贫困人群等弱势群体提供高质量的普惠金融服务²。以数字技术赋能普惠金融,让金融产品能够更好的走进农村、服务农民,支持农民创新创业、推动农村产业发展,助力广大农民群众收入水平的提升。

与传统普惠金融相比,数字普惠金融低成本、高效率、多渠道、机会平等、便利性的优势,能够解决金融资源配置不平衡的问题,满足金融市场长尾需求,实现服务对象下沉,为边远及贫穷地区、城乡弱势群体提供更为精准的金融服务,缓解信贷约束(王姣,2022)。因此,探究数字普惠金融是否能够促进农村居民收入增长,分析影响机制和差异性,有利于推动数字普惠金融更高效的发展,因地制宜的制定发展策略,更好的发挥数字普惠金融在促进城乡协调发展,建立长效增收机制的作用。

¹ 中华人民共和国审计署:中共中央关于全面深化改革若干重大问题的决定, <https://www.audit.gov.cn/n4/n18/c4169/content.html>, 2013 年 11 月 18 日。

² 中华人民共和国中央人民政府:国务院关于推进普惠金融高质量发展的实施意见, https://www.gov.cn/zhengce/content/202310/content_6908495.htm, 2023 年 10 月 11 日。

1.1.2 研究意义

就理论意义而言,传统金融和普惠金融对农村居民收入的相关理论和实证研究,在多视角、多层面和多维度上均较为完善。2015 年开始我国开始大力推进数字普惠金融的发展,将普惠金融与大数据、区块链等科技手段相结合,促进金融数字化,致力于为农村居民、城镇低收入者和小微企业等群体提供高质量普惠金融服务。关于数字普惠金融与居民收入的研究相对起步较晚,研究视角大多集中在收入分配和减贫效应,有关数字普惠金融对农村居民可支配收入的影响研究体系还有待补充,且现有研究结论还未达成一致,在市级层面对不同收入水平、不同收入来源以及子维度对收入水平的影响研究较少。因此,本文将研究视角聚焦于农村居民,在市级层面多方面(数字普惠金融发展总指数、子维度、具体业务),多途径(稳健性、异质性、传导机制)的探讨我国数字普惠金融对农村居民收入的影响具有重要意义。

就实践意义而言,确保农民稳步增收是我国推动经济健康发展的着眼之处,同时也有利于推动实现全体人民共同富裕。本文从多个角度探讨数字普惠金融对农村居民收入水平影响的异质性,研究结果有助于增加农村居民对数字普惠金融产品和服务的获得感,并且对于提高不同收入水平、不同地区的农村居民收入,丰富居民收入来源渠道的多元化具有一定实践意义,能够为政策制定者提供参考依据,制定更具针对性的政策措施。

1.2 研究内容

梳理国内外学者研究,基于 2014 年-2021 年来源于北京大学金融研究中心发布的《北京大学数字普惠金融指数》、各城市统计年鉴、各城市国民经济和社会发展统计公报、EPS 数据平台和 CEIC 数据库,采用固定效应模型和中介效应模型实证分析我国数字普惠金融对农村居民收入的影响,并分析其影响机制。

第一章为引言。本章节主要对研究背景、研究意义以及研究内容进行阐述,并提出可能的创新点和不足。

第二章为理论基础和文献综述。介绍数字普惠金融影响农村居民收入的相关理论,并对数字普惠金融影响农村居民收入的相关研究进行文献梳理和述评。

第三章为数字普惠金融概况和影响机制分析。首先从概念界定和发展现状两个方面阐述我国数字普惠金融的概况，之后对数字普惠金融影响农村居民收入的直接和间接影响机制进行分析。

第四章为数字普惠金融对农村居民收入影响的实证分析。选取数字普惠金融指数作为自变量，拟选取城镇化率、财政支农水平、政府干预程度、农业发展水平和地区经济发展水平等控制变量，选取产业结构优化、经济增长水平作为中介变量，以农村人均收入为因变量，采用固定效应和中介效应模型进行影响因素分析，从东中西三大区域、不同收入水平、不同收入来源和数字普惠金融子维度等方面进行异质性分析。

第五章为结论与政策建议。总结全文研究结果，形成结论。基于数字普惠金融对农村居民收入的影响提出一些可行的建议。

1.3 论文框架

本文的结构框架图如图 1.1 所示。

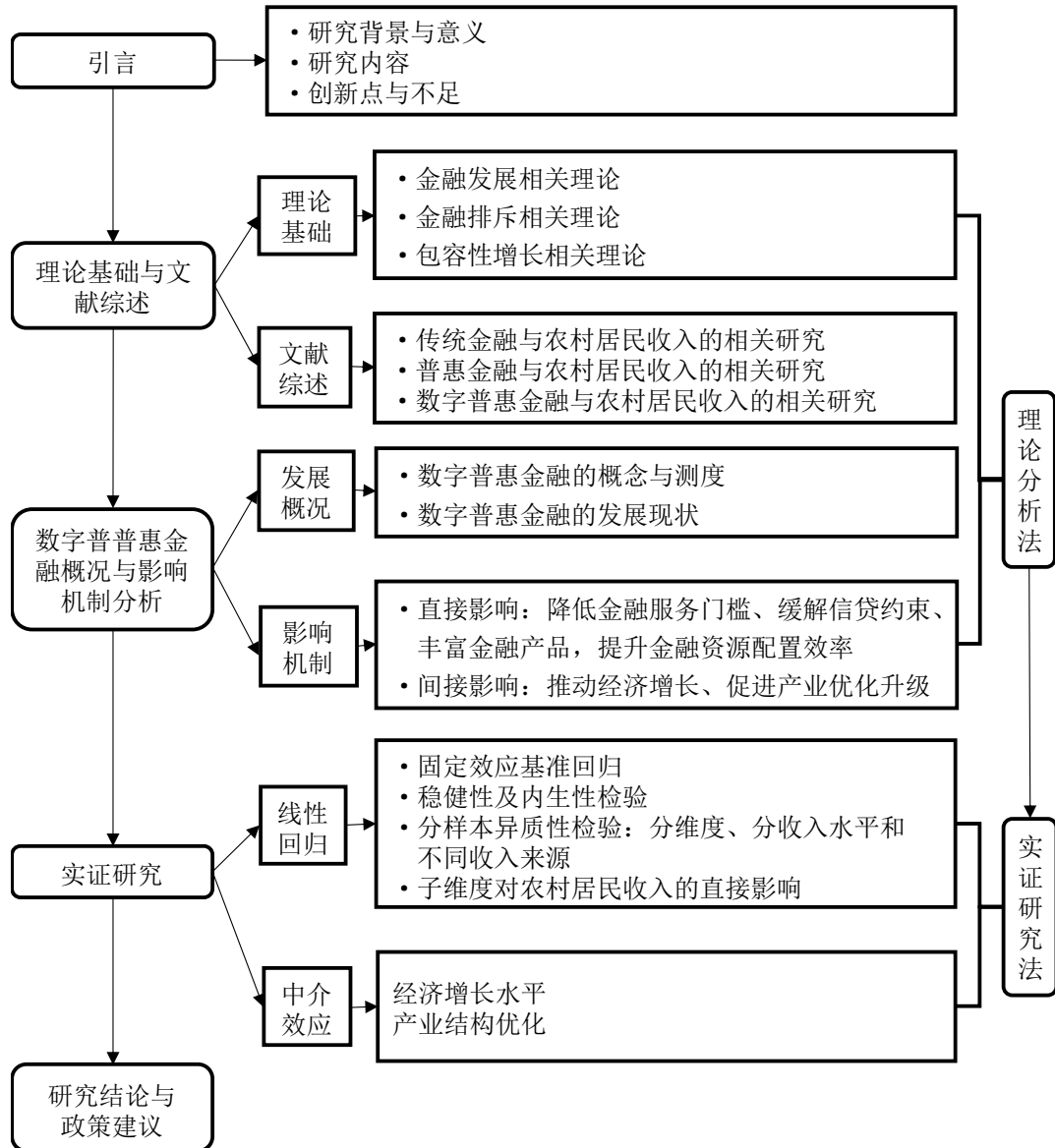


图 1.1 结构框架图

1.4 创新点与不足

1.4.1 创新点

现有的研究视角大多关注数字普惠金融对收入分配和减贫的影响，且对数字普惠金融影响农村居民收入的研究层面多集中于省级，较少有研究从市级层面出发。鉴于此，本文以农村居民收入水平为主要研究对象，使用具有时效性的最新一期市级数字普惠金融指数以及宏观经济数据，构建市级层面的面板数据，经过

数据预处理, 整理出 1856 个有效样本, 从新的研究层面出发分析数字普惠金融对农村居民收入的影响机制。

对数字普惠金融影响农村居民收入的作用效果进行多维度的异质性检验, 进一步分析数字普惠金融一级维度以及支付、信贷、保险和投资业务等二级维度对农村居民收入的促进作用, 探讨数字普惠金融对不同区域、不同收入水平、不同收入来源的作用效果, 分析差异性原因。其次, 探究产业结构升级和地区经济增长在数字普惠金融影响农村居民收入过程的中介效应。这不仅是对现有研究的补充, 也能为解决如何多途径促进农民增收等“三农”核心问题提供更具针对性的建议。

1.4.2 不足之处

第一, 目前学术界较为权威和使用频次最高的数字普惠金融指数是由北京大学数字金融研究中心和蚂蚁金服集团联合编制, 但该套指数缺乏传统金融机构数字化转型的数据, 且本套数据代表的是整个市级的发展程度, 未区分城镇和农村。第二, 考虑到数据构建的严谨性以及数字普惠金融最新一期的指数为 2011-2021 年, 故本文选取的时间区间为 2014 年-2021 年, 因此无法从更长、更新的时间维度对二者之间的关系进行研究。

2 理论基础与文献综述

金融是推动经济社会发展的重要力量,数字技术的快速发展为推动普惠金融发展创造了有利条件。结合研究主题,本章首先对金融发展理论、金融排斥理论和包容性增长理论等金融影响居民收入的相关理论进行梳理,分析数字普惠金融影响农村居民收入的理论基础,其次对数字普惠金融与农村居民收入的相关文献进行归纳总结。

2.1 相关理论基础

2.1.1 金融发展理论

金融发展理论正式形成的标志是,E.S.Shaw(1973)和 Mckinnon(1973)等人对金融抑制理论的提出以及对金融深化理论的建立(陈晓枫和叶李伟,2007)。

金融抑制理论认为,政府通过对金融政策和利率、汇率等金融工具不合理的管控,以及对金融活动的过多强制性干预,最终遏制了金融体系的发展(白钦先和丁志杰,1998)。资本市场金融效率的严重降低,阻碍了经济增长,加剧了经济分化,银行体系扩张受到限制,导致贫困人口受到剥夺,富裕的人从中受益,影响市场经济的公平(沈军,2003)。

金融深化理论主张发展中国家要发挥金融对经济发展的作用就必须放弃政府对金融体系的过度干预,消除金融抑制,合理调节对利率和汇率的管控。利率的自由化以及资源配置的市场化能有效遏制非正式信贷市场的发展,有利于促进金融市场的深化发展,并促进银行储蓄规模的扩张,为推动地区产业发展提供资金支持,形成金融深化和经济发展的良性循环(陈晓枫和叶李伟,2007)。

金融抑制理论和金融深化理论在早期均未将金融资源列入其研究视角,金融资源配置效率并未得到全面研究。白钦先教授首次将可持续发展理念运用至金融领域,最先提出金融可持续发展理论,该理论是对传统金融发展理论的补充和完善,是对“金融资源”概念的首次系统性概括,并提出了全新的金融效率观(白钦先,2003)。金融可持续发展理论指出,金融是一种资源,其资源属性体现在金融既是资源配置的对象,又是配置其他资源的方式和手段,其相关研究的核心

问题是金融资源效率的配置,该理论认为不合理的金融资源配置效率会遏制地区产业结构优化并且导致经济发展效率低下(罗玉冰,2016)。

数字普惠金融通过提供线上金融服务、金融产品等方式打破了空间局限,扩大了数字金融供给主体范围,有效提高金融服务边界,缓解了经济薄弱地区非正式信贷市场的发展,改善了中小企业的融资条件。金融资源匹配精度和配置效率的提高,为促进经济发展的各个领域提供了快速高效合理充分的资金支持,助力产业结构优化,有效推动农村及偏远地区经济发展。

2.1.2 金融排斥理论

对金融排斥的研究最早在20世纪90年代,主要围绕金融机构和服务的地理指向性进行,认为银行业为了达成价值最大化的目标,通过对风险、成本和利润的权衡,关闭了一些农村等经济薄弱地区的分支机构,并排斥对低收入群体提供多样的金融产品和服务(王修华和邱兆祥,2010)。随着研究的不断深入,Kempson和Whyley(1999)指出,金融排斥不仅仅是由于金融服务的距离可达性引起的地理排斥,更包括评估排斥、条件排斥、价格排斥、营销排斥和自我排斥五个复合维度。

我国城乡发展不均衡,农村金融的发展水平落后于城市,农村及偏远地区受到的金融排斥较为明显,主要表现为:(1)银行等金融机构出于对利润以及风险等因素的衡量,在经济薄弱及偏远地区设置的网点较少,致使农村居民无法享有多样的金融产品和服务,形成地理排斥。(2)评估排斥,金融机构的信贷风险评估普遍认为农业生产周期长,农业过多的依赖自然因素导致收益的不确定性较大,风险较高,且大部分农村居民的信用体系并未在系统内建立,不能保证贷款回流,农村居民难以在金融机构获得贷款服务。(3)农户即使拥有接近金融资源的机会,在获得信用贷款时也需要满足金融机构的附加条件,而农村居民在进行正规贷款时往往缺乏可抵押的资产或者担保人,因此无法获得资金支持,形成条件排斥。(4)金融借贷成本随着部分金融机构的逐渐商业化而不断提升,贷款利率的上调将低收入群体排除在金融服务范围之外,降低了农村居民的信贷可得性。(5)营销排斥,主流金融机构在制定金融服务产品种类时,主要制定的是针对城市居民的营销及产品策略,农村地区普遍能够获得的金融服务局限于银行存取款等基

础业务，因此农村居民获得的金融产品服务信息较少，能满足农村居民多样化需求的产品较少。(6) 部分农村居民的金融素养还有待提升，认为金融产品风险过高，且交易流程过于繁琐，从而对正规金融机构的金融服务产生抵触心理，形成自我排斥。综上所述，农村居民因为金融排斥在获取金融服务和产品时具有一定的门槛，金融可获得性较低，继而阻碍农村经济发展，低收入群体难以摆脱贫困（王修华等，2013）。

我国的城乡二元经济结构导致农村金融市场始终存在金融排斥，大部分农民、低收入人群等主体并不能及时获得价格合理、便捷安全的金融服务，无法享受到金融发展带来的益处（许圣道和田霖，2008）。缓解金融排斥是数字普惠金融的主要目标，数字普惠金融提升了金融信息获取的公平性，提高了金融服务供给的深度、广度和效率，金融信息和服务的便捷式获取直接影响了农村居民对于新兴金融产品的认识。线上支付等一系列线上交易行为为个人信用体系的建立提供了评估基础，金融服务成本降低，居民信贷可得性提高，因此数字普惠金融能够有效缓解农村及偏远地区金融排斥问题（杨艳琳和付晨玉，2019），助力农村居民收入水平的改善。

2.1.3 包容性增长理论

随着社会的不断发展，人们对于经济增长的认识经历了三个不同的阶段，最初单纯强调经济的广泛性基础增长，认为通过涓滴效应，经济增长的益处会自动扩散至全社会各个阶层，进而缩小高低收入差距。第二阶段是对穷人友善的增长，强调对贫困人群的人力资本培育以及主体能力的提升，主张让贫困人口等弱势群体公平的参与到经济增长的过程中并作出贡献，合理的共享经济增长成果，最终形成人力资本投资和经济增长的良性循环（范永忠和范龙昌，2010）。第三阶段主张机会平等和经济的协调可持续发展，提出最好的减贫政策不应将经济增长和社会公平割裂开，应该建立包容性制度。包容性增长的核心是消除贫困人口的权力贫困和社会排斥，并提供广泛平等的机会，强调各阶层群体应享有一致的社会经济和政治权力，不存在权力缺失、体制障碍以及社会排斥（Kanbur 和 Rauniyar，2009），确保增长效应惠及到社会中所有的群体。

普惠金融又称包容性金融，是一种高质量、低成本、公平共享的金融发展模式，重点关注的是小微企业、贫困人口及老年人等弱势群体，数字普惠金融作为普惠金融的创新发展模式，不仅进一步加强了金融的普惠性，更注重金融服务的效率，社会各阶层的群体能够更便捷的得到贷款等金融服务，这与包容性理论的内涵高度契合，二者均注重贫困人口机会获取的公平性、广泛性、可获得性和便捷性。实施数字普惠金融有助于遏制贫困和不平等现象的发生，实现社会包容性增长和普惠金融发展的良性循环，推动经济更加平衡和可持续的发展（叶文辉和龚灵枝，2023）。

2.2 文献综述

金融是推动经济社会发展的重要力量，数字技术的快速发展为推动普惠金融发展创造了有利条件，借助数字技术的优势，普惠金融能够更好的发挥包容性，为弱势群体提供更为多样化的金融产品和精准的金融服务。结合本研究主题，本文首先梳理传统金融、普惠金融对农村居民收入的影响，之后对数字普惠金融与农村居民收入的相关文献进行归纳总结。

2.2.1 传统金融与农村居民收入的相关研究

传统金融与农村居民收入的研究成果较为丰富，梳理现有文献发现，部分学者认为，传统金融能够通过提高金融机构覆盖率、金融服务效率、信贷规模和经济发展水平发挥增收效用。①金融机构覆盖率的提高能够延伸金融服务半径，丰富农村金融建设体系（王红云等，2015；赵团等，2020），为农村居民提供更多交易和储蓄机会（Geda 等，2008），满足贫困群体的信贷、储蓄、保险等金融需求（许振国等，2019；张龙耀等，2021），有助于充分发挥金融包容性对农村居民收入增长的促进作用（张林等，2017）。②金融机构分配资源效率增强可以助力经济发展，在提升收入方面起到助推作用（苏基溶等，2009；党婕等，2019）。当正规金融机构的资源配置效率较低无法满足农民资金需求时，农村非正规金融可以缓解居民的金融需求，二者均可以促进收入增长（Besley 等，1996；Ghosh，2015；涂爽等，2022）。③信贷规模越高越有利于农民收入的提升（Lewis，1954；Ezeh Anyiro，2013；Robinson 等，2015）。胡宗义等（2010）和刘琪等（2022）

研究发现加大对“三农”的资金投入,改善其融资条件,可以促进农民的收入增长,但是中国的正规信贷机构向农村提供贷款意愿较低。④经济增长会受到来自农村金融发展规模提升、发展结构优化以及资源配置效率改善的助推(Burgess, 2002; 崔艳娟等, 2012)。在经济基础薄弱的农村地区,扩大金融机构规模,适度增加农村信贷资金,同时提升居民金融素养能有效改善农村经济发展水平,(Drabenstott 和 Meeker, 1997),农村低收入人群可以通过经济增长效应实现增收(Dollar, 2002)。

也有部分学者持相反观点,认为传统金融发展不能促进农民增收。由于农村居民受自身资本积累限制(张立军, 2006)以及风险抵御能力较差(宁光杰, 2014)等因素的影响,其所受到的金融抑制程度较大,难以摆脱收入增长困境。在金融的供给侧,农村金融机构提供的金融品类较少,而储蓄品种较多(王定祥等, 2011; Johansson 和 Wang, 2012),加上城乡金融发展的不平衡,造成了农村资金的大量转移和流失,而非服务于农村发展,农民可获得的生产、消费性贷款以及长期流动资金贷款逐渐减少,较低的金融资金配置效率无法满足农民的金融需求,阻碍了农民收入增长(Galor 等, 1996; 钱水土和周永涛, 2011; 李志军等, 2012)。

进一步部分学者研究提出农村金融发展与农民收入增长之间总体上存在着非线性关系(Clark, 2006; 雷明波和刘海军, 2014),农民收入增长幅度会随着金融发展程度的变化而不同,金融发展对农民收入具有门槛效应(师荣蓉等, 2013),只有当金融发展水平达到一定的临界值时,农村居民贫困才能够得到减缓,在未达到临界值之前,可能会加剧贫困(崔艳娟和孙刚, 2012)。

2.2.2 普惠金融与农村居民收入的相关研究

普惠金融最早于 2005 年由联合国正式提出,是一种方便快捷、高质量、公平共享、极具包容性的创新型金融发展模式,旨在消除金融排斥,惠及贫困地区和脆弱群体(唐亚晖和刘吉舫, 2019)。

多数学者认为普惠金融与农民收入之间存在正向的线性关系,普惠金融提高了欠发达地区的金融机构覆盖率(Bittencourt, 2010; 何学松等, 2017; 杨艳琳和付晨玉, 2019),为被排斥于传统金融服务体系之外的“长尾群体”提供金融服务和多样化的金融产品(Mohammed 等, 2017; 马彧菲和杜朝运, 2017),通过

提升金融可得性、缓解信贷约束等直接作用渠道，使得农村居民获得公平的融资和投资权力并且提高其对意外风险冲击的承受能力（Beck 等，2018；宋彦峰，2021），在生产、教育、消费等方面的资金限制大幅降低，为低收入群体获得财富和福利创造了机会（杨艳琳等，2019）。

另一方面，金融发展通过“涓滴效应”这一间接机制影响收入增长（田杰和陶建平，2012）。储蓄动员、资源配置等多种金融功能可以刺激经济增长、降低市场失灵、促进经济均衡发展（Chibba，2009；Sehrawat，2016），使得普惠金融对农民的增收效用更加凸显（钱水土等，2021）。郑秀峰等（2019）研究发现普惠金融能够通过增加农户创业和个体就业机会提升农村居民收入。部分学者从空间视角出发，提出普惠金融不仅可以提高当地农民的收入水平，还可以通过空间溢出效应显著降低邻近地区的贫困率（顾宁和张甜，2019）。

部分学者进一步分析了普惠金融对农民收入影响的异质性。提出普惠金融发展对不同收入群体的减贫增收作用存在差异（朱一鸣和王伟，2017），对贫困县农村居民的减贫增收作用要明显小于非贫困县，对贫困县的低收入组农民，宏观经济机会起完全中介作用（郑秀峰等，2019）。基于区域异质性，田杰和陶建平（2012）提出受普惠金融的地理渗透性和产品接触性影响，我国东部地区农村普惠金融发展和农户收入为正相关，而在中、西部二者呈负相关。王姣（2022）从省级层面出发得出相反观点，认为普惠金融在西部地区能够有效提高农村居民收入。

也有部分学者认为商业性金融机构基于收益与成本的博弈，往往不愿为经济欠发达地区提供金融服务，并且受到农贷的“精英俘获”以及农村居民金融知识匮乏的影响，普惠金融政策并未表现出益贫性（李建军和韩珣，2019；何宜庆等，2020）。

2.2.3 数字普惠金融与农村居民收入的相关研究

与传统普惠金融相比，数字普惠金融具有低成本、高效率、多渠道、机会平等、便利性的优势，利用数字技术能够解决金融市场长尾需求与金融资源供给导向不匹配的问题，为边远及贫穷地区、城乡弱势群体提供更为精准的金融服务，从而给居民收入带来更为显著的积极效应（周才云和刘森，2023）。通过梳理相

关文献发现,数字普惠金融与农民收入的相关研究主要可归纳为三类效应:收入分配、减贫效应和收入增长效应。

(1) 数字普惠金融对收入分配的影响

数字普惠金融具有降低金融门槛的包容效应、优化资源配置的减贫效应以及提升弱势群体收入的增长效应,能显著缩小城乡居民收入差距(宋晓玲,2017)。

从数字普惠金融子维度分析,研究结论不尽一致。部分学者提出只有当覆盖广度和数字化程度发展到一定水平时,数字普惠金融才会对城乡居民收入差距产生明显的收敛效果(杨德勇等,2022)。李牧辰等(2020)从金融排斥理论和金融功能出发,认为数字化程度扩大了城乡收入差距。杨怡等(2022)认为大部分农村居民和农业生产主体并未享受到互联网信贷、保险、理财等数字金融产品发展带来的红利,数字普惠金融的使用深度对缩小城乡收入差距的作用效果十分有限。

基于区域异质性,部分学者认为数字普惠金融对欠发达地区的收入分配的改善效应更明显(梁榜,2022),也有学者提出在经济发展较为快速的东中部地区,数字普惠金融的发展速度也相对较快,其对缩小城乡收入差距有显著的促进作用,而在发展较缓慢的西部地区,其缩小城乡收入差距的效应被减弱(宋科等,2022)。

从空间视角出发,陈啸和陈鑫(2018)以及胡振华等(2021)得出数字普惠金融不仅可以缓解当地城乡收入差距而且对周边地区有显著溢出效应的结论,但张子豪和谭燕芝(2018)实证得出相反结论,认为不能缩减邻近地区收入差距。

学者从省级(王瑞峰,2023)、市级(伍卓和周付友,2023)和家庭微观层面(斯丽娟和汤晓晓,2022)研究数字普惠金融对收入分配的影响机制,结果表明降低信贷约束和提高互联网信息可得性可以有效抑制农户收入不平等,产业结构升级和人力资本水平提升是数字普惠金融影响城乡收入差距的两大重要机制。

(2) 数字普惠金融的减贫效应

数字普惠金融能够通过提升互联网信贷、保险和理财等金融产品的覆盖度,满足农村居民对金融信息的获得感,增强其对金融产品的可得性。(刘锦怡和刘纯阳,2020)、降低融资交易成本破解金融排斥(蔡宏宇和阳超,2021)、支持电子商务发展(梁永堂和祝扬,2022)等方式直接助力减贫,也可以通过收入增长和收入分配的改善(黄倩等,2019)间接缓解贫困。陈平等(2022)具象化研究

对象发现,数字普惠金融通过缓解信贷约束和提升投资理财参与度,能减缓老年人口的多维相对贫困,并提出应持续推进数字普惠金融发展,提升老年人口数字金融素养,建设老龄友好型数字社会。

也有学者对数字普惠金融的减贫效应提出质疑,认为数字普惠金融的快速发展促进了产业结构升级,使处于劣势的低收入群体面临失业的风险,加剧了贫困的发生(何宗樾等,2020)。经济发展水平和政府财政支出是数字普惠金融发挥减贫效应的门槛变量,用户认知能力及个人终端要求(逯海勇等,2023)是限制数字普惠金融有效发挥减贫作用的重要因素。

(3) 数字普惠金融的增收效应

数字普惠金融是助力提高农民收入的关键,部分学者在中国全域(王姣,2022)、省域(刘心怡等,2022)、黄河流域(薛凯芸等,2022)和我国非贫困县(张林,2021)等地区的相关研究认为,数字普惠金融对我国农村居民收入增长有促进作用。张勋等(2021)基于中国家庭追踪调查(CFPS)微观数据得出同样的结论。有学者进一步研究提出,数字普惠金融与农村居民收入存在非线性关系,只有当数字普惠金融发展程度(何宜庆等,2020;王永静等,2021)、人力资本(王永仓,2021)跨过一定的门槛值,才能进一步激发增收效应。

在数字普惠金融促进农村居民提升收入的过程中,城镇化水平(刘心怡等,2022)越高,数字普惠金融的增收效应越强,数字基础和移动网络(杨林和赵洪波,2022)是数字普惠金融提升农民收入的主要技术支撑,数字征信、数字信贷、数字支付(王修华和赵亚雄,2020)在数字普惠金融与农民收入增长的关系中均具有部分中介效应。

数字普惠金融主要通过优化产业结构(张林,2021;薛凯芸等,2022)、提高创业意愿及机会(张勋等,2019)、扩大农业经营规模(彭澎和周力,2022)和增加非农就业水平(张兵和李娜,2022)的方式发挥增收效应,带动农村居民收入增加,且对农村财富较少的农户的增收效应更为明显。也有部分学者认为,低收入群体往往因受教育水平、金融素养以及缺乏数字工具等因素影响,明显抑制数字普惠金融增收效力的发挥(王永仓等,2021;刘心怡等,2022)。

从收入来源的视角出发,在实证发现数字普惠金融促进农户各项收入增加的基础上(杨林和赵洪波,2022),分析作用机制认为数字普惠金融主要通过促进

农业向非农业的就业结构转型（张勋等，2021）、驱动力和效率变革（王瑞峰，2023）、促进家庭创业（王永仓等，2021）以及推动地区经济增长间接提高就业机会（刘自强和张天，2021）等途径促进农民工工资性收入和生产经营性收入的提升，且对财产性收入及转移性收入存在正向影响（海燕，2021）。而刘自强和张天（2021）、Ge等（2022）研究得出不同的结论，认为数字普惠金融无法显著促进财产性收入的提升。

学者们对数字普惠金融的空间溢出效应和数字普惠金融子维度对农民增收的效应研究，观点还未达成一致。在有关空间效应研究中，刘丹（2019）和王永仓等（2021）研究表明数字普惠金融的发展不仅能显著促进本地区农村居民收入水平的提高，对邻近省份农民收入的提高也具有正向溢出效应。刘自强和张天（2021）从同样的角度出发得出不同的结论，认为数字普惠金融对其周边地区农民收入的空间溢出、扩散效应还未显现。从数字普惠金融子维度分析，刘心怡等（2022）以广东省为研究对象，提出数字普惠金融覆盖广度、使用深度和数字化程度三个子维度对农村居民收入均具有正向促进作用，而部分学者认为覆盖广度（何宜庆等，2020）和使用深度（王瑞峰，2023）是数字普惠金融增收效应的主要推动力，在全国层面，数字化程度对农民收入增长存在一定的抑制作用（周才云和刘森，2023），数字保险和数字投资均未对贫困户产生显著增收作用（王修华和赵亚雄，2020）。

2.2.4 文献述评

综上所述，学术界关于传统金融和普惠金融与农村居民收入之间的关系研究成果较为丰富，并且在数字普惠金融及其对农村居民收入增长的影响方面进行了一定的探索。但有关研究对象、研究层面和研究内容方面可能还存在以下不足：

（1）从研究对象看，大多数学者主要研究的是数字普惠金融发展对收入分配和减贫效应的影响，直接将农村居民收入作为研究对象的文献还相对较少，且少有学者将农村居民收入来源细分，利用实证模型检验数字普惠金融对不同收入来源以及数字普惠金融二级维度对不同收入来源的影响；（2）从研究层面看，现有研究多从省级层面出发，利用 CFPS、CHFS 或从自行调查的数据进行探讨，采用市级普惠金融指数与市级宏观经济数据的研究还较为缺乏；（3）从研究内容看，

现阶段研究主要集中在数字普惠金融对农村居民收入的直接影响,关于数字普惠金融对农村居民收入的间接影响机制研究还有待补充;(4)从研究结果看,数字普惠金融对低收入群体的增收效应、不同收入来源特别是财产性收入以及数字普惠金融子维度对农村居民的增收效应研究结论还未达成一致。

本文将基于《北京大学数字普惠金融指数(2011-2021)》、各城市统计年鉴、各城市国民经济和社会发展统计公报等相关数据,从市级层面出发,将农村居民收入作为主要研究对象,并划分不同区域、不同收入来源和收入水平,分析数字普惠金融总指数及子维度对农村居民收入的影响和作用机制。

3 数字普惠金融概况与影响机制分析

为分析我国数字普惠金融总体概况,本章使用北京大学数字金融研究中心公布的《北京大学数字普惠金融指数(2011-2021年)》,分别从总指数、覆盖广度、使用深度和数字化程度几方面进行总体和区域异质性分析,之后对数字普惠金融影响农村居民收入的直接和间接机制进行分析

3.1 数字普惠金融发展概况

3.1.1 数字普惠金融的概念与测度

以增进民生福祉为目的,消除金融排斥,让金融发展惠及所有阶层群体是发展普惠金融的基本原则。2016年二十集团会议发布的《G20数字普惠金融高级原则》指出普惠金融的数字化和信息化的重要性,数字普惠金融概念被正式提出。

数字普惠金融是指利用大数据、区块链、移动通信、云计算等数字技术,为广大人群,尤其是以往金融服务范围难以触及的低收入人群、小微企业和农村居民等提供全面、高效、便捷和低成本的金融服务。这种金融服务模式的核心在于通过技术创新拓宽金融服务的覆盖面,降低服务成本,提高服务效率,从而实现金融服务的普惠性和可获得性。数字普惠金融关注的不仅是传统的存款、贷款和支付服务,还包括保险、投资、理财等多元化的金融产品和服务。它强调利用数字技术打破地域、成本和信息的限制,使得金融服务能够更好地满足不同用户群体的需求,特别是那些在传统金融体系中处于边缘位置的群体。

目前学术界较为权威和使用频次最高的数字普惠金融指数是由北京大学数字金融研究中心和蚂蚁金服集团联合编制,该指数采用层次分析法和逐层加权法,基于蚂蚁金服的交易账户大数据编制而成,具体包括普惠金融的覆盖广度、使用深度和数字化程度三个子维度。数据范围覆盖了我国31个省、337个地级以上城市和约2800个县,可以在很大程度上准确刻画我国数字普惠金融的发展现状与趋势(郭峰等,2020)。其中,覆盖广度主要考虑的是数字金融所覆盖的地理范围和人群,该指标的测度不仅考虑了第三方支付电子账户的开通数量,同时考虑账户是否绑定银行卡以及绑卡数量;使用深度从实际的数字金融服务使用率出

发，测度所包含的数字金融服务主要有支付、货币基金、信贷、保险、投资和信用服务等；数字化程度主要衡量了数字金融服务的数字化、便利化、低成本和信用化等，数字化程度越高数字普惠金融缓解信贷约束、降低金融交易成本和金融服务门槛的优势越能体现。

3.1.2 数字普惠金融的发展现状

为定量分析数字普惠金融的发展现状，本节使用 2011-2021 年北京大学数字金融研究中心公布的最新一期《北京大学数字普惠金融指数》，分别对我国数字普惠金融总体发展趋势、一级维度和不同区域的发展情况进行差异性分析。由图 3.1 可知，2011-2021 年间我国数字普惠金融总体指数发展迅速，2011 年数字普惠金融总指数中位数值为 33.58，到 2021 年增长到 363.61，指数平均每年增长 37.41%；平均值由 2011 年的 40.00 增长到 2021 年的 372.72，指数平均每年增长 26.8%。近几年指增长速度放缓，标志着我国数字普惠金融的发展逐步趋于稳定的高质量发展阶段。

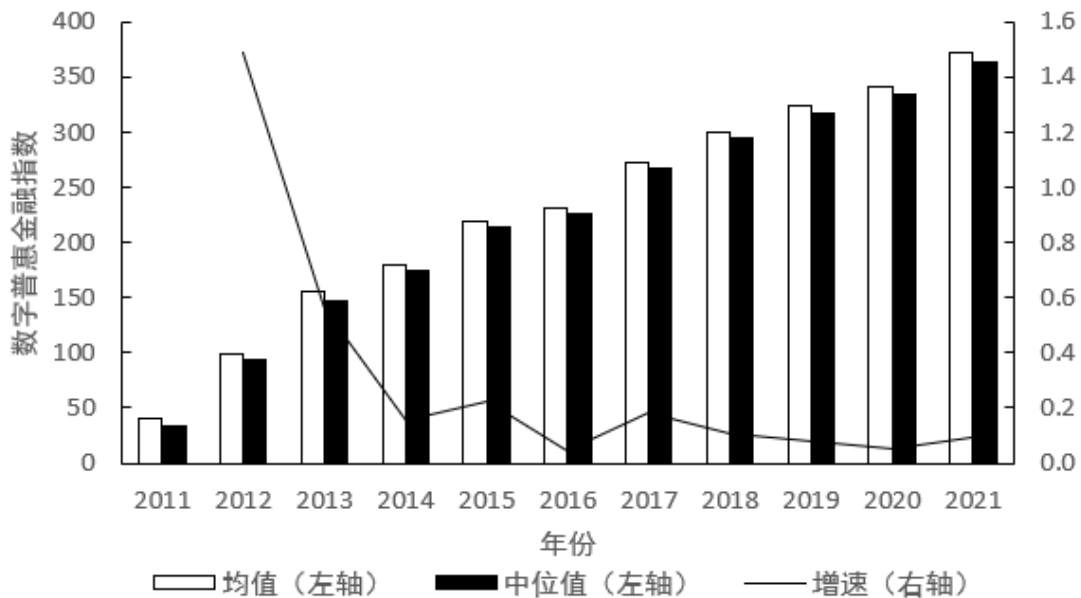


图 3.1 2011-2021 年数字普惠金融指数的均值、中位数和增速

数据来源：《北京大学数字普惠金融指数（2011-2021）》。

分维度来看，数字普惠金融的覆盖广度、使用深度和数字化程度均呈现出快速增长的趋势。如图 3.2 所示，十年间数字化程度的发展程度最高，增长率高于

总体指数。覆盖广度和使用深度的增长率较为接近，二者均低于总体指数增长率，其中覆盖广度的增速相对稳定，而使用深度的增速在 2011-2017 年之间最高，2018 年之后趋于稳定。可能的原因是 2011-2017 年之间，随着数字金融的覆盖广度和数字化达到一定程度，人们开始重视金融产品的购买和使用，数字金融的使用深度逐渐成为指数增长的重要驱动力，2018 年略微下降的原因可能是货币基金和投资指数有所下降（郭峰等，2020），整体来看依然保持增长趋势。

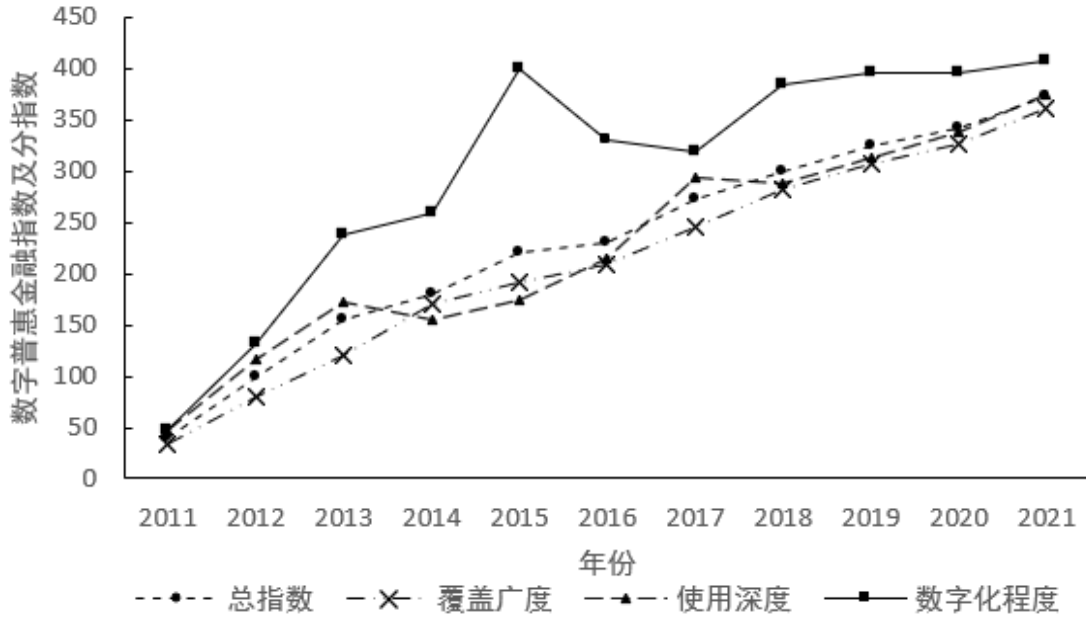


图 3.2 2011-2021 年数字普惠金融总指数及一级分指数

数据来源：《北京大学数字普惠金融指数（2011-2021）》。

分区域而言，本文按照国家统计局划分标准，将全国 31 个省份划分为东部、中部和西部¹，分区域来看数字普惠金融发展情况。如图 3.3 可知，2011-2021 年间，各区域数字普惠金融发展水平均呈上升趋势，截止到 2021 年，我国东、中和西的总指数分别为 393.14、374.19 和 349.86，相较于 2011 年分别增长 621%、1039%和 1156%，增幅明显。从各区域指数绝对值看，东部地区发展始终处于领先地位，中部次之，西部较弱；从增长率的角度看，西部地区的增长率最高，东部最弱，说明西部地区处于传统金融排斥在的“长尾”群体有较大的金融发展潜

¹ 东部地区包括辽宁、吉林、黑龙江、河北、江苏、浙江、福建、山东、广东、海南等地；中部地区包括山西、安徽、江西、河南、湖北和湖南 6 省；其余省份属于西部地区。

力，在数字普惠金融发展初期，该地区的金融需求得到一定程度满足。随着数字普惠金融市场的逐渐成熟，近五年各区域增长程度相似均趋于平缓。

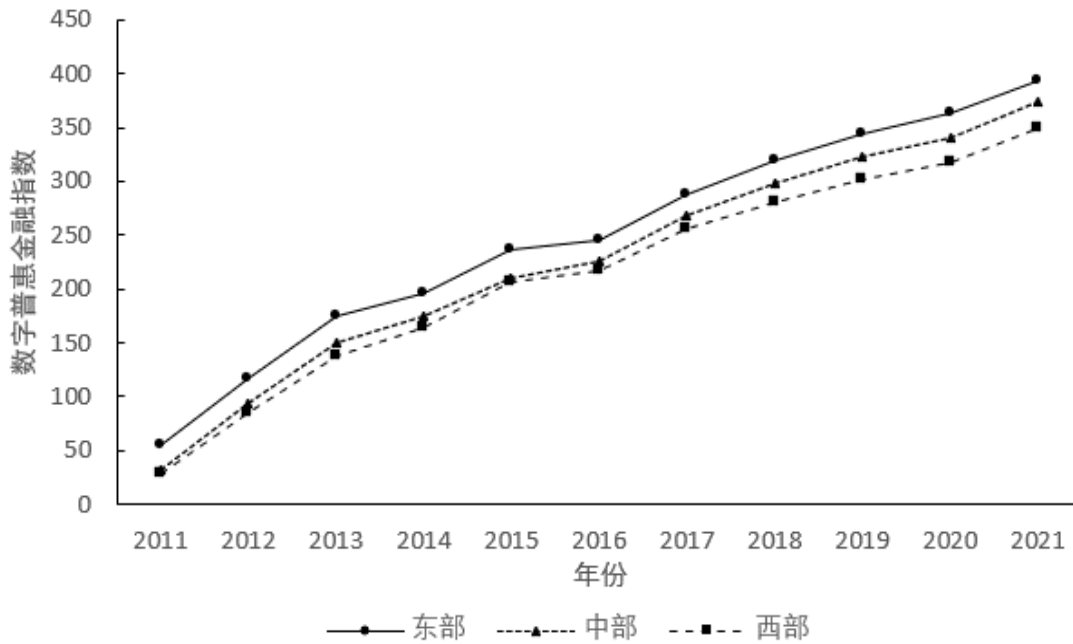


图 3.3 2011-2021 年数字普惠金融总指数分区域比较

数据来源：《北京大学数字普惠金融指数（2011-2021）》。

3.2 数字普惠金融影响农村居民收入的机制分析

本节主要从直接影响和间接影响两个方面分析数字普惠金融对农村居民收入的影响机制。

3.2.1 直接影响

(1) 降低金融服务门槛

金融发展是资本形成的前置条件，城乡二元金融结构使得我国金融资源发展分配不均衡，农村金融资源供给不足，农村居民、农业经营组织等主体难以获得低成本、便捷的金融服务及有效的金融支持（郑美华, 2019）。数字普惠金融以农民、城镇低收入者和小微企业等弱势群体为重点服务对象，利用移动互联、云计算、区块链等科技手段，建立数据信任、延伸金融服务半径并实现金融服务对象

下沉,帮助欠发达地区加速发展,有效突破传统农村金融服务短板,拓宽了农村金融市场空间,是农村普惠金融的发展方向(杨怡等,2022)。

一方面,数字普惠金融能够提升金融服务的覆盖范围,降低金融供给主体的交易成本。传统金融机构实体网点的建设和运营需要投入大量的人力、物力和财力,铺设的高成本和金融机构的利润导向决定了其更倾向于服务高收入的城市客户(黎毅和蒋青松,2023),不能或不愿在地理位置偏远和经济条件受限的农村地区开设经营服务网点,导致金融服务难以渗透到农村及偏远地区,有效供给不足。数字普惠金融依托互联网和数字技术突破地理空间限制,金融业务开展摆脱了物理网点的束缚,依托人脸识别和身份验证等技术,通过移动终端就能够为客户提供基础金融服务,并完成金融产品信息的推广,极大的降低了物理网点的建设运营以及金融信息宣传科普等金融服务供给成本(董玉峰等,2020),具有较好的地理渗透性、便捷性和低成本的优势。金融服务空间范围扩张至农村及偏远地区,弱化了门槛效应约束,使得农民等弱势群体享有金融服务的可能性大大增加,增收效应远高于传统金融(姜美善和梁泰源,2023)。

农村金融市场具有客户资源分散、个体信贷规模小、征信体系不完善等特点,对于传统金融供给主体而言,需要考虑筹资、客户信息搜寻匹配、交易手续费和监管等显性交易成本以及市场不确定性和信息不对称等因素带来的隐形交易成本(朱粤伟,2007),较高的交易成本是金融供给主体在农村及偏远地区形成金融抑制的重要原因(龚锐等,2020)。互联网、区块链等数字技术为农村普惠金融服务提供技术支持,使得金融机构能够对分散的客户资源进行有效整理,从多个维度分析用户资质和评估用户风险,有效挖掘客户信息,解决农村金融市场长期存在的农户信息获取和风控成本较高的问题,降低金融服务成本从而增强金融供给的可持续性(李牧辰和封思贤,2023),帮助欠发达地区加速发展,改善家庭收入(张子豪和谭燕芝,2018)。

另一方面,数字普惠金融扩大了金融服务的客户群体,降低了金融需求主体的获取成本。受农业生产高自然风险、抵质押品缺失等多方面因素影响,传统金融机构在为农村及偏远地区提供金融服务时,面临较高的风险,并且为低收入群体提供金融服务和产品往往不能获得较高的经济效益,因此低收入群体会被金融机构排斥在外(黎毅和蒋青松,2023)。受教育水平相对较低、金融意识淡薄的

影响,农村居民也容易形成对金融服务的自我排斥,进而削弱供给方及需求方提供和获取金融服务的意愿,最终在农村地区出现金融抑制的现象(侯国栋,2017)。数字普惠金融扩展了金融服务边界,提高了金融服务与偏远地区客户的可接触性,将金融服务精准识别并送至社会各个阶层。通过移动支付、手机银行、贷款补贴等方式为农村居民等金融弱势群体提供可负担的金融产品,将传统金融不能覆盖的“长尾”贫困人群纳入金融服务体系中,提升了金融包容性,有效的拓宽了金融客户群体范围(董玉峰等,2020)。数字化的普惠金融促进了低收入群体获取金融服务的时效性和便捷性,金融需求主体不再依赖物理网点办理转账、储蓄等基础金融业务以及获取小额贷款等金融信息,通过移动终端就可以足不出户享受到金融服务,不再需要花费大量的时间往返于金融网点,降低了交通成本和时间成本(陈慧卿等,2021)。移动终端详细的金融产品介绍、标准完善的操作程序、简化的交易流程,大大降低了交易双方的搜寻及沟通成本,金融信息时效性提升,削弱了农村居民与金融机构之间的信息不对称性(黄益平和黄卓,2018),为其发展生产、增加收入创造了条件。

(2) 缓解信贷约束

传统金融机构在运营农村金融市场时往往会面对农民征信缺失、抵质押物较少、无法精准识别客户风险等难题,同时农村居民能够接触到金融产品的渠道较少,获取金融服务时存在较高的门槛,进而造成了农户信贷融资难、融资贵等信贷约束问题,难以促进农村居民收入提升(余新平等,2010)。数字普惠金融基于云计算、区块链等金融科技,能够最大化的挖掘、分析和整理农村居民的金融交易信息,构建数字化信息评价体系,对部分农村居民缺失的征信内容进行补充,完善农村广大居民的征信系统,有助于加强普惠金融市场的使用深度,将传统金融市场排斥的“长尾客户”纳入金融服务范围(邓金钱和张娜,2022)。

以较为完善的农村居民征信体系为基础,依托大数据进行风险测算,金融机构能够精准评估借款客户的风险等级和类型,根据客户金融需求,合理调整贷款抵质押条件、优化信贷流程(郭劲光和张景媛,2023),为农村及偏远地区的居民提供合适的金融产品,给与其最大程度的信贷支持,缓解信贷约束(田霖和张仕杰,2023)。信息不对称造成信贷约束的有效缓解,拓宽了农村居民的融资渠道,帮助经济不发达地区有创业需求以及遭遇生产经营风险的主体能够方便快捷

的获得资金支持，增强该群体的风险抵御能力，有助于农户、低收入群体更好的开展生产经营活动，扩大生产规模，并吸纳贫困人口就业，最终丰富农村居民收入渠道（孟维福等，2023）。同时，可以有效遏制非正规信贷市场的扩张，优化金融资源配置效率，提升弱势群体和落后地区居民的收入水平（周才云和刘森，2023）。

（3）丰富金融产品，提升金融资源配置效率

首先，数字普惠金融具有较好的经济效应，实现了与传统金融的良性互动（郭妍等，2020）。在激烈的市场竞争机制下，传统金融机构开始设立普惠金融事业部，转型数字银行，注重数字技术在金融服务上的应用，在保证传统金融服务的基础上积极开展互联网金融业务（陈平和王书华，2022）。推出的互联网信贷、保险、投资理财等新型金融产品已经成为传统金融服务的重要补充，这些产品在贷款条件和利率设置上展现出更高的灵活性，能够为那些无法满足传统银行贷款抵质押条件的贫困农户提供更多的贷款途径，帮助他们缓解资金约束问题（刘锦怡和刘纯阳，2020）。涉农贷款投放规模和信贷配给效率的提升，使得各种类型农村居民的资金需求获得满足，从而能够进一步开展生产经营等活动，扩大农村居民、低收入群体的生产规模，直接增加农民实际收入（马卫刚等，2022）。

其次，数字普惠金融发展模式建立了更为高效的风险预警和识别机制，供需双方均可以降低金融交易风险。金融供给方能够利用大数据等信息科技，对客户的金融需求进行精准的分析 and 定位，并建立农村金融风险补偿和分担机制（邓金钱和张娜，2022）。通过制定小额信贷等多样化的数字金融产品，使得农村居民、城镇低收入者和小微企业等弱势群体能够获取合适、高效的金融服务，促进金融服务效率和投资收益的提升，有效降低农业生产的弱质性风险（邓陈平和王书华，2022）。需求方通过移动终端就能够筛选和比较多种金融产品的风险和收益，结合实际需求选择可接受的金融产品，提高金融市场参与率。数字普惠金融的信贷、保险和投资业务能够增加贫困、低收入群体的抗风险能力，刺激资金资产向投资性金融资产转换，提升资金使用率和风险资产配置比例，有利于增加农村地区居民的实际收入（郭劲光和张景媛，2023）。

最后，从增加金融理财渠道的角度分析，数字普惠金融低成本、无地理限制的优势，提高了贫困居民等弱势群体参与金融活动的机会，农村居民通过互联网

获取数字普惠金融包括支付、借贷、投资、理财和保险等一系列金融功能和产品的信息,有利于拓宽投资理财渠道,开展创新创业活动,进而增加经营性收入(宋冬林等,2022)。金融信息的高时效性,帮助农村居民将家庭闲散资金用于低门槛“碎片化”理财投资,例如余额宝的使用,作为一款安全性、稳定性、存款利率都相对较高的货币基金,受到许多中低收入者的青睐(明雷等,2023),增加农村居民获取财产性收入的机会。获得财产性收益持续提升农村居民参与和享受现代金融服务的能力和水平,贫困群体、低收入群体可获得更多的收入,进而改善其生活消费、医疗、住房、教育等生活条件(马卫刚等,2022)。

3.2.2 间接影响

(1) 推动经济增长,促进农村居民增收

金融是经济发展的重要支撑,数字普惠金融作为传统金融的有效补充,通过突破地理、成本、信息不对称等因素影响,扩大了传统金融服务的覆盖范围,从而成为金融支持经济增长的重要抓手,并且在金融排斥效应越严重的地区,对经济增长的促进作用越强烈(叶文辉和龚灵枝,2023)。一方面,数字普惠金融支付业务和信贷业务是影响经济发展的重要渠道,支付工具的创新通过促进消费数字化,使得企业的潜在市场规模得到扩大(田鸽等,2023),信贷业务的发展能够为落后地区个人创业提供资金支持,激励中小企业研发创新,提高企业全要素生产率,驱动经济增长(蒋长流和江成涛,2020),促进新兴产业或传统产业新模式的发展,扩大企业生产规模,为农村居民带来更多的就业机会,从而增加农村贫困群体收入(周才云和刘森,2023)。

另一方面,数字普惠金融可得性的提高,优化了金融资源配置效率,农村储蓄得以增加,农村资本得到积累。而农村资本的积累有利于推动人力资本欠发达地区的基础设施建设和技术进步,进而促进经济增长,最终通过“涓滴效应”提高农村居民收入,改善福利水平(郭劲光和张景媛,2023)。

(2) 产业结构优化,促进农村居民增收

从需求效应角度看,居民消费需求的不断扩大会使其提高对产品和服务的标准要求,进而带动需求端产业结构优化,数字普惠金融具有便捷性支付、金融产品多样化、交易门槛较低和多场景应用的优势,极大的刺激了居民多样化的消费

需求和消费活力，进而推动产业结构转型升级(孙继国和侯非凡，2021)。从资本积累和要素配置的角度看，金融机构在发展数字普惠金融业务的过程中，可以在更广泛的空间范围吸收存款完成资本的初始积累，合理调整产业发展所需的最佳要素投入量，强化金融资源配置功能(唐文进等，2019)。一方面，数字普惠金融通过降低信息的不对称性，增强了金融市场的竞争，推动贷款利率降低，激发市场活力。另一方面，得益于算法的迭代优化和计算机技术的快速升级，利用数据挖掘、风险测算及金融产品快速匹配的优势，数字普惠金融能够实现资本与投融资的精准对接(杜金岷等，2020)。新型低成本金融服务能够有效缓解被传统金融机构排斥在外的中小微企业的信贷约束，为其生产创新和技术进步提供持续的资金支持，有助于推动产业结构优化升级(梁榜和张建华，2019)。

产业结构的升级，能够促进非农业产业的高速发展，产业升级的不断加快，会带动城镇二、三产业向农村地区扩展，推动农村产业融合发展。农村电商、数字农业等新业态的不断涌现，能够吸引青年人返乡创业、刺激企业政府增加投资，农村创业主体和产业规模不断扩大，能够促进农村居民家庭收入的增长。与此同时，第三产业的快速发展能够为农村居民提供更多的新型就业岗位，不同类型和年龄段的居民能够就近非农就业，促进工资性收入的增长(张林，2021)。

3.3 本章小结

本章首先对数字普惠金融的内涵、特征与发展现状进行分析，发现在2011年-2021年数字普惠金融发展稳步上升，近几年增速平缓，进入高质量发展期。从子维度看，覆盖广度稳步上升，数字化程度波动性最大，但整体呈上升趋势，使用深度成为指数增长的重要驱动。分地区看，数字普惠金融的发展程度与地区的经济发展水平类似，整体呈“东高、西低”的发展格局。其次，对数字普惠金融影响农村居民的作用机制进行分析，认为数字普惠金融可以通过直接和间接影响两个层面促进农村居民收入提升。

数字普惠金融对农村居民收入的直接影响主要有以下三个方面。第一，降低金融服务门槛。数字普惠金融拓宽了金融服务的空间和人员范围，并且金融供给主体能够通过数字技术高效挖掘出分散、小规模的客户信息，农村需求主体在移动终端就能够获取金融信息和服务，降低了供需双方的交易成本，金融服务的可

获得性提升，有助于提高农民收入；第二，缓解信贷约束。依托云计算、区块链等金融科技，能够完善农村地区居民的征信系统，削弱农村居民与金融机构之间的信息不对称性，降低金融服务风险，融资渠道扩宽，促进农民增收；第三，数字普惠金融推出的互联网支付、信贷、保险和理财等多元化的金融产品，有利于促进农村居民参与金融活动，优化金融资源配置比例，提升抗风险能力，进而促进收入水平的提高。

数字普惠金融对农村居民收入的间接影响机制主要有地区经济增长和产业结构优化。一方面，数字普惠金融通过扩大潜在市场规模、提高企业全要素生产率、提升农村资本储蓄等方式驱动经济增长，最终通过“涓滴效应”提高农村居民收入，改善福利水平。另一方面，数字普惠金融依托完善的征信体系和区块链技术，能够实现资金的精准投放，通过强化金融资源配置效率，缓解中小微企业的信贷约束，促进企业创新和绿色发展，进而优化产业结构。而产业结构的优化能够推动农村创业主体和产业规模不断扩大，农村居民能够获得更多的就业岗位，促进农民增收。

提高低收入群体占比的重心，扩大中等收入群体，探索多渠道促进农民增收，是实现共同富裕的必然要求。数字普惠金融可以突破金融服务的空间限制，实现服务对象的下沉，为农村居民提供更多的信贷便利，降低融资成本，能够有效助推农村产业发展，进而影响居民收入。因此，深入探究数字普惠金融与农村居民收入之间的关系，有助于推动数字普惠金融在我国的发展，助力农民收入提高。基于以上分析，本文接下来将采用实证分析方法探究两者之间的关系。

4 数字普惠金融对农村居民收入影响的实证分析

基于理论分析结果,本章采用固定效应模型检验数字普惠金融总指数以及子维度对农村居民收入水平的影响,分样本探究数字普惠金融对不同区域、不同收入来源和不同收入水平的异质性影响,并采用中介效应模型检验经济增长水平和产业结构优化在数字普惠金融影响农村居民收入过程中的传导机制。

4.1 变量选取与描述性统计

4.1.1 数据来源

本文的核心解释变量采用的是目前学术界较为权威和使用频次最高的,由北京大学数字普惠金融研究中心和蚂蚁金服集团联合编制的《北京大学数字普惠金融指数(2011-2021年)》,其余变量均来自于《中国统计年鉴》、各城市统计年鉴、各城市国民经济和社会发展统计公报、EPS数据平台和CEIC数据库。基于数据可得性,本文的研究对象覆盖中国31个省市自治区的232个地级市¹,时间跨度为2014-2021年²,经过数据预处理,最终获得1856个有效样本。为统一量纲、消除异方差带来的影响,本文对非比值型指标数据进行对数化处理。

4.1.2 指标选取与描述性统计

(1) 被解释变量

选取农村人均可支配收入(Inc)为被解释变量。根据国家统计局对收入来源的划分,将农村居民人均可支配收入分为工资性收入(Inc1)、经营净收入(Inc2)、财产净收入(Inc3)和转移净收入(Inc4),并根据国家统计局对于收入水平的划分标准,将样本划分为20%低收入组(Q1)、20%中间偏下收入组(Q2)、20%中

¹ 全国共293个地级市,根据数据可得性,构建平衡面板经过数据整理,部分城市因缺失单一指标,未纳入样本范围,故最终选取232个地级市。

² 国家统计局在2013年改变了农村居民收入的统计口径,2013年及之前为农村居民纯收入,2014年开始为农村人均可支配收入;北京大学数字普惠金融指数最新一期为2011-2021年,且三级指标投资业务是从2014年开始公布,故在市级层面收集数据时,为保证数据口径的前后一致性及完整性,选取2014-2021年作为时间区间。

间收入组（Q3）、20%中间偏上收入组（Q4）以及 20%高收入群体（Q5）五个收入组，以上变量均作为被解释变量纳入实证模型。

（2）解释变量

选取北京大学普惠金融中心公布的数字普惠金融指数（Difi）作为解释变量，并选取一级维度指标覆盖广度（Cov）、使用深度（Dep）、数字化程度（Dig）以及使用深度中的二级维度指标支付业务（Pay）、信贷业务（Cre）、保险业务（Ins）和投资业务（Inv），七个分项指数进行详细分析。

（3）控制变量

1.教育水平（Edu）：农村居民受教育水平的提高能够有助于增加其对金融政策、工具和服务的认识程度，提升风险识别能力和金融活动参与率，从而提高收入水平。本文采用财政支出中教育支出占总支出的比重衡量。

2.城镇化率（Ur）：农村居民收入与城镇化率存在直接联系，城镇化率的提升能为农村居民提供更多的非农就业岗位，促进农村劳动力转移，影响居民收入。因此本文采用城镇常住人口占总人口的比重衡量。

3.财政支农水平（Gov）：政府的财政支持有助于提高农业生产效率，改善农村生产生活条件，助力农村居民收入的提升。本文采用财政支出中的农林水事务支出占财政总支出的比重衡量。

4.经济发展水平（Gdp）：地区的经济发展水平与居民的生活水平直接相关，本文采用采用地区生产总值衡量。

5.农业发展水平（Agr）：农业发展水平越高，农村居民收入水平越高，本文采用农业总产值衡量。

6.互联网普及水平（Web）：农村地区的互联网普及水平越高，农村居民接触到金融产品的可能性越高，进而提高收入水平。本文采用互联网宽带接入户数衡量。

（4）中介变量

地区经济增长（EGDP）：数字普惠金融的发展能够推动经济增长，而经济增长较快的地区将通过消费、投资等方式将增长红利辐射至周边地区，增加农村居民非农收入，从而促进农民增收，本文采用农村人均 GDP 衡量。

产业结构优化（IS）：产业结构的优化能够为农村居民提供更多的非农就业

岗位，提高工资性收入，进而促进农民收入，本文采用第二、三产业增加值占地区生产总值的比值来衡量。

各个变量的定义说明和描述性统计结果如下表 4.1 和表 4.2 所示。

表 4.1 变量定义与说明

变量类型	变量名称	变量符号	计算方法
被解释变量	农村居民人均可支配收入	Inc	农村居民人均可支配收入取对数
	农村居民工资性收入	Inc1	农村居民工资性收入取对数
	农村居民经营净收入	Inc2	农村居民经营净收入取对数
	农村居民财产净收入	Inc3	农村居民财产净收入取对数
	农村居民转移净收入	Inc4	农村居民转移净收入取对数
解释变量	数字普惠金融指数	Difi	数字普惠金融指数取对数
	覆盖广度	Cov	覆盖广度指数取对数
	使用深度	Dep	使用深度指数取对数
	数字化程度	Dig	数字化程度指数取对数
	支付业务	Pay	支付业务指数取对数
	信贷业务	Cre	信贷业务指数取对数
	保险业务	Ins	保险业务指数取对数
	投资业务	Inv	投资业务指数取对数
控制变量	教育水平	Edu	教育支出/财政总支出
	城镇化率	Ur	城镇人口/地方年末常住人口
	财政支农水平	Gov	农林水事务支出/财政支出
	经济发展水平	Gdp	地区生产总值取对数
	农业发展水平	Agr	农林牧渔总产值取对数
中介变量	互联网普及水平	Web	互联网宽带接入户数取对数
	地区经济增长	EGDP	地区人均生产总值取对数
	产业结构	IS	二、三产业增加值/地区生产总值

相关变量的描述性统计如表 4.2 所示，研究对象覆盖中国 31 个省市自治区的 232 个地级市，时间跨度为 2014 年-2021 年。

表 4.2 变量的描述性统计

	变量	观测值	均值	标准差	最小值	最大值
被解释变量	Inc	1,856	9.603	0.379	6.724	11.25
	Inc1	1,856	8.796	0.555	7.199	10.98
	Inc2	1,856	8.490	0.417	5.371	9.711
	Inc3	1,856	5.816	1.081	2.303	9.531
	Inc4	1,856	7.525	0.763	4.533	9.431
解释变量	Difi	1,856	5.376	0.230	4.660	5.885
	Cov	1,856	5.336	0.247	4.621	5.918
	Dep	1,856	5.326	0.292	4.264	5.870
	Dig	1,856	5.550	0.194	4.903	6.365
	Pay	1,856	5.417	0.269	4.410	6.077
	Ins	1,856	5.981	0.253	5.231	6.652
	Cre	1,856	4.983	0.288	3.582	5.371
	Inv	1,856	5.089	0.542	2.336	5.993
控制变量	Edu	1856	0.178	0.036	0.014	0.344
	Ur	1,856	0.578	0.134	0.259	0.964
	Gov	1,856	0.122	0.0505	0.007	0.931
	Gdp	1,856	7.563	0.873	4.768	10.25
	Agr	1,856	5.649	0.805	1.762	7.179
	Web	1,856	4.558	0.879	1.609	7.094
	中介变量	EGDP	1,856	10.86	0.542	5.860
IS		1,856	0.885	0.0874	0.0257	0.996

数据来源：《北京大学数字普惠金融指数（2011-2021）》、各城市统计年鉴、EPS 数据库。

4.2 模型构建

4.2.1 基准回归模型构建

由相关性分析可知，数字普惠金融指数与农村人均可支配收入之间存在正相关，控制变量与被解释变量之间的相关系数均小于 0.7，认为被解释变量和控制

变量之间相关性不强，不影响回归结果。此外，变量的方差膨胀因子均小于 10，说明多重共线性的程度相对较低，模型可以较好的解释因变量的变化。

表 4.3 变量的相关性分析与共线性诊断

变量	Inc	Difi	Edu	Ur	Gov	Gdp	Agr	Web	EGDP	IS	VIF
Inc	1										
Difi	0.722***	1									2.10
Edu	0.131***	0.133***	1								1.28
Ur	0.642***	0.479***	0.320***	1							4.06
Gov	-0.445***	-0.266***	0.150***	-0.586***	1						1.84
Gdp	0.600***	0.405***	0.090***	0.480***	-0.507***	1					8.40
Agr	0.144***	0.126***	0.273***	-0.253***	0.050**	0.572***	1				4.06
Web	0.583***	0.539***	0.155***	0.358***	-0.374***	0.643***	0.554***	1			5.23
EGDP	0.730***	0.529***	-0.239***	0.741***	-0.504***	0.633***	0.320	0.440**	1		3.59
IS	0.367***	0.236***	-0.071***	0.508***	-0.463***	0.418**	-0.151***	0.300***	0.490***	1	1.70
MVIF											3.58

注：* $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$.

为系统性探究数字普惠金融对农村居民收入的影响效应，以及在不同区域、收入水平和收入来源影响的差异性，设置如下面板回归模型：

$$Y_{it} = \alpha + \beta Difi_{it} + \sum \gamma_i Control_{it} + u_i + \varepsilon_{it} \quad (4.1)$$

式 4.1 中， Y_{it} 表示 t 年 i 城市农村居民收入水平，包括不同收入来源和收入水平。 $Difi_{it}$ 为 t 年 i 城市的数字普惠金融指数，包括数字普惠金融总指数 (Difi) 以及子维度指数， β 为其对应的回归系数。 $Control_{it}$ 表示在 t 年影响 i 城市农村居民收入的其他控制变量，包括教育水平 (Edu)、城镇化率 (Ur)、财政支农水平 (Gov)、经济发展水平 (Gdp)、农业发展水平 (Agr) 和互联网普及水平 (Web)。 u_i 表示个体固定效应， ε_{it} 表示随机扰动项。

4.2.2 中介效应模型构建

为探究数字普惠金融影响农村居民收入的传导机制,提升理论分析的可靠性,本文参考温忠麟和叶宝娟(2014)的研究方法,以地区经济增长和产业结构优化为中介变量,建立如下中介效应模型进行回归分析。

$$Y_{it} = \alpha_1 + \beta_1 Dif_{it} + \sum \gamma_1 Control_{it} + u_i + \varepsilon_{it} \quad (4.2)$$

$$M_{it} = \alpha_2 + \beta_2 Dif_{it} + \sum \gamma_2 Control_{it} + u_i + \varepsilon_{it} \quad (4.3)$$

$$Y_{it} = \alpha_3 + \beta_3 Dif_{it} + \delta M_{it} + \sum \gamma_3 Control_{it} + u_i + \varepsilon_{it} \quad (4.4)$$

其中,中介变量用 M_{it} 表示, β_1 和 β_3 衡量的是数字普惠金融影响农村居民收入的总效应和直接效应, $\beta_2 \times \delta$ 衡量的是经济增长水平和产业结构优化的中介效应。在式(4.4)的回归结果中,若系数 β_3 和 σ 均显著且 β_3 的值小于 β_1 ,则表示中介效应显著存在;若系数 β_3 不显著但 σ 显著,则表示中介变量发挥了完全中介效应。

4.3 实证结果与分析

4.3.1 基准回归分析

(1) 数字普惠金融对农村居民收入水平的回归结果

本文运用 Stata14.0 软件,根据 Hausman 检验结果,确定采用固定效应模型来进行实证分析。从表 4.4 可以看出,混合(OLS)模型、固定效应模型(FEM)以及随机效应模型(REM)三种模型的拟合优度均大于 0.75,说明回归方程拟合度较高,并且回归系数均显著,表示数字普惠金融能有效促进农村居民收入水平的提升。

表 4.4 数字普惠金融总指数对农村居民收入的回归结果

变量	(1)	(2)	(3)
	OLS	FEM	REM
Difi	0.792 ^{***} (0.029)	0.591 ^{***} (0.029)	0.639 ^{***} (0.021)
Edu	0.017 ^{**} (0.151)	0.224 ^{***} (0.169)	0.222 ^{**} (0.156)
Ur	0.785 ^{***} (0.070)	0.978 ^{***} (0.138)	1.011 ^{***} (0.094)
Gov	-0.205 (0.131)	-0.070 (0.102)	-0.062 (0.098)
Gdp	0.113 ^{***} (0.015)	0.101 ^{***} (0.025)	0.070 ^{***} (0.017)
Agr	0.006 (0.011)	0.077 ^{***} (0.017)	0.050 ^{***} (0.014)
Web	-0.006 (0.012)	0.044 ^{***} (0.010)	0.035 ^{***} (0.010)
Constant	4.047 ^{***} (0.156)	4.507 ^{***} (0.133)	4.659 ^{***} (0.111)
N	1856	1856	1856
R-squared	0.789	0.837	0.781
Hausman test		Prob>chi2 = 0.0000	

注：* $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$,括号中的数值为回归系数的稳健标准误。

对回归结果中经济发展水平等控制变量的回归结果进行分析。教育水平（Edu）对农村居民收入的回归系数为 0.224，显著为正，教育水平的增高能够提升农村居民的金融素养和风险识别能力，提升参与金融活动的积极性，从而提高收入水平。城镇化率（Ur）对农村居民收入的增加具有显著的增收效应，其每提高 1%，农村居民的收入能够提高 0.978 个单位，我国城市化进程不断加速，城镇化率的提高能够带动农村劳动力转移，为农村居民提供非农就业岗位，进而促进农村居民收入的增长。经济发展水平（Gdp）显著正向影响农村居民收入，回归系数为 0.101，经济发展水平的提升，可能会带动农村产业发展、教育和技术水平的提高，增加就业机会，提升收入水平。农业发展水平（Agr）对农村居民收入有显著的促进作用，回归系数为 0.077，农业发展水平的提高能够提升农业生产效率，节约时间成本，保障农村居民的经营性收入。互联网普及率（Web）

对农村居民收入的回归系数为 0.044，显著为正，互联网普及率的增高能够使农村居民更加便捷的获取金融产品的信息，推动农产品销售渠道多元化等，丰富农村居民的收入渠道。财政支农水平（Gov）的回归系数是-0.070，呈现不显著的负向关系。

（2）数字普惠金融子维度对农村居民收入水平的回归结果

为丰富数字普惠金融对农村居民直接影响机制的研究，进一步将数字普惠金融指数的一级维度覆盖广度、数字化程度、使用深度，以及使用深度下的支付、信贷、保险和投资业务四个的二级维度指标作为解释变量，对农村居民收入进行分样本回归，回归结果如下表 4.5 所示。

表 4.5 数字普惠金融子维度对农村居民收入的回归结果

变量	(1) Inc	(2) Inc	(3) Inc	(4) Inc	(5) Inc	(6) Inc	(7) Inc
Cov	0.793*** (0.029)						
Dep		0.211*** (0.018)					
Dig			0.212*** (0.021)				
Pay				0.222*** (0.022)			
Cre					0.153*** (0.015)		
Ins						0.108*** (0.019)	
Inv							0.122*** (0.008)
Edu	0.199** (0.157)	0.271** (0.183)	0.273** (0.184)	0.138** (0.185)	0.205** (0.189)	0.366** (0.184)	0.338* (0.179)
Ur	0.401*** (0.134)	1.800*** (0.139)	1.952*** (0.138)	1.883*** (0.140)	2.166*** (0.138)	1.928*** (0.138)	1.619*** (0.139)
Gov	-0.108 (0.094)	-0.221** (0.110)	-0.265** (0.110)	-0.295*** (0.110)	-0.292** (0.113)	-0.333** (0.110)	-0.233** (0.107)
Gdp	0.0333 (0.024)	0.237*** (0.026)	0.240*** (0.025)	0.252*** (0.025)	0.279*** (0.026)	0.285*** (0.024)	0.233*** (0.025)
Agr	-0.0033 (0.016)	0.114*** (0.019)	0.119*** (0.0186)	0.108*** (0.0186)	0.116*** (0.0191)	0.104*** (0.0186)	0.0999*** (0.0181)
Web	0.0238**	0.0871***	0.119***	0.0924***	0.119***	0.102***	0.0989***

续表 4.5

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	Inc	Inc	Inc	Inc	Inc	Inc	Inc
	(0.0095)	(0.0109)	(0.0102)	(0.0110)	(0.0108)	(0.0106)	(0.0101)
_cons	4.849***	4.680***	4.353***	4.432***	4.467***	4.624***	5.357***
	(0.123)	(0.143)	(0.150)	(0.148)	(0.155)	(0.145)	(0.147)
N	1856	1856	1856	1856	1856	1856	1856
R-squared	0.902	0.865	0.862	0.861	0.856	0.862	0.870
个体固定	固定	固定	固定	固定	固定	固定	固定

注：* $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$, 括号中的数值为回归系数的稳健标准误。

从表 4.5 列 (1) 可以看出，覆盖广度 (Cov) 能够在 1% 显著性水平下正向影响农村居民收入，回归系数为 0.793，可能的原因是数字普惠金融对金融业务的开展摆脱了对物理网点的依赖，农村居民在移动终端就可以完成基础的金融服务，并且线上金融产品信息的推广大大减少了金融机构的金融服务供给成本，降低了农村居民对金融信息的获取成本，刺激金融增收效应的提升。由列 (2) 可知，使用深度 (Dep) 对农村居民收入的影响显著为正，回归系数为 0.211，可能的原因是金融机构推出的互联网信贷等新型金融产品，较传统金融产品而言在贷款条件方面具有更高的灵活性，线上理财、保险和基金等金融产品的推出，更是提升了农村居民的资金使用率，进而能有效促进农村居民收入的增加。由列 (3) 回归结果可以看出，数字化程度 (Dig) 能显著促进农村居民收入增长，回归系数为 0.212，说明数字普惠金融，可能的原因是依托云计算、大数据等金融科技，金融机构能够最大程度的挖掘农村居民的金融交易信息，完善缺失的征信内容，扩大金融服务范围，精准对接客户的投融资需求，为其提供合适的金融产品，缓解信贷约束，增加农村居民收入。

从表 4.5 的列 (4) 可知，支付业务 (Pay) 能在 1% 显著性水平下促进农村居民收入水平的提升，回归系数系数为 0.22，可能的原因是移动支付的便捷性能够刺激农村居民提升消费水平，刺激地方经济活动增加，同时能够降低农村居民获取金融产品和服务的成本，并且移动支付的普及能够为农村居民拓宽市场渠道，通过线上交易售卖农产品，直接促进农民增收。由列 (5) 可以看出，保险业务 (Ins) 能显著正向影响农村居民收入，回归系数为 0.108，可能的原因是数字普惠金融能够为农村居民的生产生活提供合适的保险服务，农民在购买农业保险

后能够提升其面对自然灾害等风险事件发生的能力,农业生产得到保障,并且合适的保险业务能够激励农民开展多种农产品经营,促进农业生产,增加收入水平。由列(6)可知,信贷业务(Cre)的提升对农户收入的增加在1%的水平下显著为正,可能的原因是信贷业务的提升能够满足农村居民农业生产的资金需求,刺激创新创业,促进农村二、三产业的发展,农村产业规模的扩大和产业结构的优化能够有效增加农村居民收入渠道。由列(7)可知,投资业务(Inv)同样显著正向影响农村居民收入,可能是因为数字普惠金融能够为社会各阶层提供适合恰当的金融投资产品,农户通过手机就能够获取多样化的金融信息,提升了其持有理财产品的概率,进而影响收入水平的提升。

4.3.2 稳健性检验与内生性检验

(1) 稳健性检验

选择替换被解释变量的方法进行稳健性检验。消费水平的提升往往是收入水平提高的一个明显标志,能够反映出个人或者家庭的经济状况。用农村居民消费水平(Con)替换收入水平作为被解释变量,将数字普惠金融总指数以及子维度的七项指标作为解释变量,通过Husman检验依旧以固定效应模型进行回归,实证结果如表4.6所示。

表 4.6 稳健性检验结果

变量	(1) Con	(2) Con	(3) Con	(4) Con	(5) Con	(6) Con	(7) Con	(8) Con
Difi	0.473*** (0.035)							
Cov		0.632*** (0.037)						
Dep			0.165*** (0.022)					
Dig				0.172*** (0.025)				
Pay					0.220*** (0.026)			

续表 4.6

变量	(1) Con	(2) Con	(3) Con	(4) Con	(5) Con	(6) Con	(7) Con	(8) Con
Ins						0.127*** (0.022)		
Cre							0.106*** (0.018)	
Inv								0.076*** (0.011)
Edu	0.053* (0.206)	0.073* (0.200)	0.014* (0.214)	0.014* (0.214)	0.155* (0.214)	0.109* (0.217)	0.056* (0.215)	0.034* (0.214)
Ur	0.899*** (0.169)	0.441** (0.170)	1.566*** (0.163)	1.672*** (0.160)	1.539*** (0.161)	1.793*** (0.158)	1.699*** (0.161)	1.537*** (0.166)
Gov	-0.162 (0.124)	-0.192 (0.120)	-0.286* (0.128)	-0.316* (0.128)	-0.324* (0.127)	-0.302* (0.130)	-0.378* (0.128)	-0.321* (0.128)
Gdp	0.161*** (0.030)	0.107*** (0.030)	0.271*** (0.030)	0.271*** (0.030)	0.269*** (0.029)	0.289*** (0.030)	0.311*** (0.029)	0.281*** (0.030)
Agr	-0.010 (0.021)	-0.075** (0.021)	0.019 (0.022)	0.023 (0.022)	0.015 (0.021)	0.024 (0.022)	0.011 (0.022)	0.009 (0.022)
Web	0.101*** (0.013)	0.085*** (0.012)	0.136*** (0.013)	0.160*** (0.012)	0.130*** (0.013)	0.153*** (0.012)	0.151*** (0.012)	0.152*** (0.012)
_cons	4.661*** (0.162)	4.934*** (0.157)	4.800*** (0.168)	4.532*** (0.174)	4.541*** (0.170)	4.526*** (0.178)	4.767*** (0.169)	5.228*** (0.176)
N	1856	1856	1856	1856	1856	1856	1856	1856
R-squared	0.5472	0.5729	0.4765	0.4644	0.4825	0.4766	0.4704	0.4705
个体固定	固定	固定	固定	固定	固定	固定	固定	固定

注：* $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$, 括号中的数值为回归系数的稳健标准误。

由表 4.6 的回归结果可以看出，数字普惠金融总指数能够在 1% 的显著性水平下促进农村居民消费水平提升，回归系数为 0.473，而消费水平的提高能够反应出农村居民收入水平的提高。覆盖广度、使用深度、数字化程度，以及使用深度下的支付业务、保险业务、信贷业务和投资业务，共七项指标均在 1% 水平上正向影响农村人均消费水平，其中覆盖广度的影响效果最大，回归系数为 0.632 超过了总指数，说明数字普惠金融覆盖广度的提升能够在很大程度上刺激人们的消费需求。数字普惠金融对农村居民消费水平的提高，验证了数字普惠金融促进农村居民收入水平提升的稳健性。

(2) 内生性检验

进行模型回归时，导致内生性问题产生的原因主要有：一是可能存在遗漏变量，即与解释变量相关且应当加以控制但实际未控制的变量。其次，解释变量和被解释变量之间存在双向因果的可能。再次，变量的度量误差也可能引起内生性问题。本文采用替换核心解释变量的方法排除内生性问题，将数字普惠金融的滞后一期和滞后两期作为核心解释变量进行回归。如表 4.7 所示，数字普惠金融对农村居民收入仍具有正向促进作用，说明原模型较为可靠。

表4.7 内生性检验结果

变量	滞后一期 Inc	滞后两期 Inc
L.Difi	0.463*** (0.033)	
L2.Difi		0.567*** (0.030)
Edu	0.015* (0.209)	0.264* (0.220)
Ur	1.243*** (0.170)	0.894*** (0.169)
Gov	-0.200 (0.173)	-0.432* (0.177)
Gdp	0.120*** (0.030)	0.161*** (0.030)
Agr	0.092*** (0.020)	0.051** (0.019)
Web	0.057*** (0.012)	0.005 (0.012)
_cons	4.779*** (0.160)	4.618*** (0.161)
N	1624	1392
R-squared	0.761	0.720
控制变量	控制	控制
个体固定	固定	固定

注：* $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$,括号中的数值为回归系数的稳健标准误。

4.3.3 异质性检验

(1) 区域异质性

我国不同区域的社会经济发展水平和基础设施建设等具有差异性，东部地区经济发展持续领先，中西部地区发展存在不平衡问题，城市之间也存在较大不同，故为了进一步探究数字普惠金融在不同区域影响农村居民收入的差异性，本文将我国按照国家统计局标准划分为东、中、西部三个地区，使用固定效应模型对各区域分别进行回归。

由表 4.8 的回归结果可以看出，在我国东、中、西部地区，数字普惠金融均能显著促进农村居民收入的提升，回归系数分别为 0.647、0.381、0.615，说明数字普惠金融对农村居民收入的促进作用具有区域差异，其中对东部地区的作用效果最强、西部次之、中部弱。可能的原因是我国东部地区相较于其他地区在经济水平上更加领先，金融体系相对完善，金融服务更加便捷，农村居民更容易获得贷款、保险等金融产品的信息，促进农村居民创新创业，有利于农村居民收入增长。西部地区金融资源相对匮乏，数字普惠金融的便利性弥补了金融服务覆盖范围有限的短板，为促进区域协调性发展，我国大力推进西部地区基础设施建设，通过电子支付、手机银行等手段，降低了农村居民的金融产品的交易成本，提升其对金融产品和服务的参与率和获得感，助力收入增长。

在数字普惠金融的子维度中只有使用深度下的保险对东部和中部地区的农村居民收入影响不显著，其余的指标均 1%的水平下促进农民增收。其可能的原因是，中东部地区经济发展较快，居民对于保险的购买意识较为领先，数字普惠金融的保险业务惠及度逐渐趋于饱和。西部地区的农村居民通过购买保险，能够缓解农业生产中的难以预测的自然灾害以及预防因病返贫，保证收入水平的稳步提升。

表4.8 数字普惠金融对不同地区的回归结果

变量	(1)	(2)	(3)
	东部	中部	西部
Difi	0.647*** (0.057)	0.381*** (0.062)	0.615*** (0.028)
Cov	0.890*** (0.055)	0.664*** (0.073)	0.717*** (0.026)
Dep	0.211*** (0.041)	0.110** (0.036)	0.222*** (0.018)
Dig	0.286*** (0.046)	0.115** (0.041)	0.149*** (0.023)
Pay	0.196*** (0.046)	0.137*** (0.039)	0.276*** (0.024)
Ins	0.069 (0.039)	0.030 (0.037)	0.117*** (0.022)
Cre	0.214*** (0.037)	0.084** (0.027)	0.153*** (0.014)
Inv	0.161*** (0.019)	0.073*** (0.018)	0.101*** (0.008)
N	688	552	616
控制变量	控制	控制	控制
个体固定	固定	固定	固定

注：* $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$,括号中的数值为回归系数的稳健标准误。

(2) 不同收入来源的异质性

表4.9 报告了数字普惠金融总指数对农村居民人均可支配收入四项收入来源的回归结果。可以看出，数字普惠金融在 1%显著性水平下能有效促进农村居民工资性收入 (Inc1) 的提升，回归系数为 0.526。可能的原因是数字普惠金融能够促进产业结构升级，助力城市二、三产业向农村地区延伸，通过对各个产业的资金支持扩大生产规模，产生更多的非农就业岗位，增加农村居民的工资性收入。

数字普惠金融能显著正向促进农村居民经营性收入 (Inc2) 提升，回归系数为 0.501。可能的原因是，首先，便利的融资渠道能够降低融资成本，农村居民通过手机银行等移动终端就能够获取金融产品信息，而金融供给端则能够通过大数据等金融科技快速的对农户进行精准的风险测评，并为农村居民匹配合适的金融产品，为其创新创业提供更大的资金支持。其次，金融机构还能够在线上为农

村居民提供投资理财服务，帮助农户实现资产增值，进而提升经营性收入。最后数字普惠金融的保险服务能够帮助农村居民提升抵御自然灾害的能力，规避经营风险，提升收入水平。

与以往文献从省级层面出发的研究结果不同，从市级层面分析数字普惠金融对农村居民财产性收入（Inc3）的影响是正向显著的，回归系数为 0.443。可能的原因是数字普惠金融的快速发展，为农村居民获取金融信息提供了广泛的正规渠道，金融机构在激烈的竞争机制下推出了丰富的小额金融产品类型，并且征信系统的完善加强了供给方的风险控制，通过大数据能够精准定位客户所匹配的金融产品类型，居民通过手机银行、支付宝等移动终端就能够了解到适合的金融产品，有助于促进农村居民资产配置优化，降低农村居民个人和家庭面临的不确定性，进而提高财产性收入。

数字普惠金融在 1% 的显著性水平下正向促进农村居民转移净收入（Inc4），回归系数为 0.192。可能的原因是，随着数字普惠金融的发展，政府通过线上资源整合能够更精准的确定受益人群，提高转移支付的效率，并且通过数字化的社会保障系统，政府能够更好的监管社会保障项目，确保农村居民享受到社会发展红利，进而增加其转移净收入。

数字普惠金融对农村居民四项收入来源均有积极影响，其对工资性收入的影响最强，可能的原因是数字普惠金融的发展能够推动中小微企业的创新创业，促进企业市场规模的扩大，助力农村地区二、三产业的发展，这均有利于创造更多的非农就业岗位，能够惠及的农村居民范围更加广泛。

表 4.9 数字普惠金融总指数对不同收入来源的回归结果

变量	(1) Inc1	(2) Inc2	(3) Inc3	(4) Inc4
Difi	0.526*** (0.0384)	0.501*** (0.0386)	0.443*** (0.103)	0.192*** (0.0700)
Edu	0.182* (0.226)	0.255* (0.227)	0.229* (0.608)	0.753* (0.411)
Ur	1.112*** (0.185)	0.374** (0.185)	1.385*** (0.497)	1.407*** (0.336)
Gov	-0.173 (0.136)	-0.0521 (0.136)	0.135 (0.366)	0.530** (0.248)
Gdp	0.144***	0.0894***	0.112	-0.115*

续表 4.9

	(1)	(2)	(3)	(4)
变量	Inc1	Inc2	Inc3	Inc4
	(0.0333)	(0.0334)	(0.0896)	(0.0606)
Agr	0.0450**	0.0991***	0.107*	0.0876**
	(0.0229)	(0.0229)	(0.0616)	(0.0416)
Web	0.0651***	0.000036	0.136***	0.0386
	(0.0137)	(0.0137)	(0.0368)	(0.0249)
_cons	3.741***	4.303***	0.501	0.571*
	(0.178)	(0.178)	(0.478)	(0.323)
N	1856	1586	1856	1856
R-squared	0.672	0.519	0.551	0.597
控制变量	控制	控制	控制	控制
个体固定	固定	固定	固定	固定

注：* $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$, 括号中的数值为回归系数的稳健标准误。

表 4.10 报告了数字普惠金融各维度子指标对农村居民不同收入来源的回归结果。其中，覆盖广度（Cov）、数字化程度（Dig）和投资业务（Inv）对农村居民的四项收入来源均具有显著的增收效应，其中覆盖广度对农村居民的工资性收入和经营性收入的增收效应较强，回归系数为 0.767 和 0.769。支付（Pay）、保险（Ins）和信贷（Cre）对工资性收入、经营性收入和转移净收入的影响显著为正，可能的原因是通过信贷业务获取的便捷性、保险业务的普及和支付业务覆盖率的提升，农村居民能够获得更多的资金支持用于生产规模的扩大，产业结构的优化为农村居民提供了更多的非农就业岗位，政府对于转移支付把控更加高效，进而促进了农民增收。使用深度（Dig）及其维度下的支付（Pay）、保险（Ins）和信贷业务（Cre）对农村居民的财产性收入影响并不显著，只有投资业务显著促进农户财产性收入的增加，可能的原因是我国经济不发达地区的居民金融素养还有待提升，部分居民对于金融产品存在自我排斥，使得使用深度的影响并不显著，而农村居民购买的农业保险可能存在保额未覆盖，因自然灾害导致经济损失的情况。

表4.10 数字普惠金融分维度对不同收入来源的回归结果

	(1)	(2)	(3)	(4)
变量	Inc1	Inc2	Inc3	Inc4
Cov	0.767*** (0.0400)	0.650*** (0.0412)	0.769*** (0.112)	0.211*** (0.0773)
Dep	0.162*** (0.0241)	0.201*** (0.0239)	0.0498 (0.0626)	0.499*** (0.0440)
Dig	0.180*** (0.0275)	0.160*** (0.0275)	0.172** (0.0712)	0.623*** (0.0497)
Pay	0.163*** (0.0285)	0.190*** (0.0283)	0.0499 (0.0737)	0.596*** (0.0518)
Ins	0.0545** (0.0247)	0.144*** (0.0244)	0.0197 (0.0633)	0.249*** (0.0458)
Cre	0.132*** (0.0192)	0.116*** (0.0192)	0.0445 (0.0498)	0.368*** (0.0352)
Inv	0.105*** (0.0114)	0.106*** (0.0114)	0.0737** (0.0300)	0.279*** (0.0208)
N	1856	1856	1856	1856
控制变量	控制	控制	控制	控制
个体固定	固定	固定	固定	固定

注：* $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$, 括号中的数值为回归系数的稳健标准误。

(3) 不同收入水平异质性

本文按照国家统计局对于收入水平的划分标准,将样本划分为五个收入水平类型,分别是低收入组(Q1)、中间偏下收入组(Q2)、中间收入组(Q3)、中间偏上收入组(Q4)以及高收入群体(Q5),表4.11报告了回归结果。其中,数字普惠金融对中低收入群体收入增加具有显著的促进作用,对20%低收入组的回归系数为0.339,对20%中间偏下收入组为0.279,对20%中间收入组为0.504,对20%中间偏上收入组为0.551,而数字普惠金融对20%高收入群体的增收效应并不显著。可能的原因是,一方面,普惠金融的提出就是为了解决低收入人群的金融排斥,让经济发展红利普及到各个阶层,随着数字技术的不断发展,普惠金融逐渐与云计算、区块链等金融科技结合,逐渐实现普惠金融数字化,其重点惠及的群体仍是中低收入者。另一方面,高收入人群通常已经拥有较为完善的金融服务,并且数字普惠金融的金融产品需求更偏向于基础的金融需求,无法满足高收入人群的个性化金融需求。

表4.11 数字普惠金融对不同收入水平的回归结果

变量	(1) Q1	(2) Q2	(3) Q3	(4) Q4	(5) Q5
Difi	0.339** (0.107)	0.279*** (0.043)	0.504*** (0.046)	0.551*** (0.052)	0.428 (0.222)
Edu	0.545** (0.538)	0.017** (0.244)	0.158** (0.200)	0.422** (0.261)	0.431** (0.836)
Ur	1.551* (0.708)	0.247 (0.185)	0.570* (0.221)	1.077*** (0.175)	0.902 (0.595)
Gov	-0.267 (0.490)	-0.270 (0.182)	0.151 (0.190)	0.431* (0.203)	1.071 (0.964)
Gdp	-0.012 (0.095)	0.129* (0.050)	-0.017 (0.035)	0.059 (0.040)	0.212 (0.208)
Agr	0.091 (0.067)	0.049 (0.029)	0.075* (0.031)	0.023 (0.028)	0.018 (0.050)
Web	0.070 (0.040)	0.085*** (0.021)	0.043* (0.017)	-0.015 (0.014)	0.268*** (0.045)
_cons	6.132*** (0.664)	6.266*** (0.273)	6.053*** (0.262)	5.584*** (0.210)	3.792*** (0.808)
N	371	371	371	371	372
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制
个体固定	固定	固定	固定	固定	固定

注：* $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$,括号中的数值为回归系数的稳健标准误。

4.3.4 中介效应检验

由表 4.12 可知，以经济增长（EGDP）的中介变量检验时，由列（1）能够看出，数字普惠金融对农村居民可支配收入有显著的促进作用，数字普惠金融的增收总效应是 0.591。由列（2）可知，数字普惠金融能在 1% 的显著性水平下促进地区经济增长，回归系数是 0.301。通过列（3）可知，数字普惠金融和地区经济增长均在 1% 的显著性水平对农村居民收入具有显著的正向影响，回归系数分别为 0.492 和 0.263，这表明数字普惠金融可以通过推动经济增长的路径，促进农村居民收入水平的提升，且经济增长发挥部分中介效应，中介效应大小为 0.079，占总效应的比值为 13.4%。以产业结构优化（IS）为中介变量检验时，通过列（4）可知，数字普惠金融对于产业结构优化具有显著的促进作用，回归系数为 0.285。由列（5）可知，数字普惠金融和产业结构优化对农村居民收入均具有显著的促

进作用, 回归系数分别为 0.590 和 0.161, 说明产业结构优化发挥部分中介效应, 中介效应的大小为 0.046, 占总效应的比重为 7.7%。因此, 数字普惠金融能够通过推进地区经济增长、助力产业结构优化的路径, 促进农村居民收入提升。

表4.12 中介效应回归结果

变量	(1) Inc	(2) EGDP	(3) Inc	(4) IS	(5) Inc
Difi	0.591*** (0.029)	0.301*** (0.045)	0.492*** (0.029)	0.285*** (0.016)	0.590*** (0.029)
Edu	0.224* (0.169)	0.254* (0.266)	0.220* (0.169)	0.093* (0.092)	0.229* (0.169)
Ur	0.978*** (0.138)	0.459* (0.217)	0.970*** (0.138)	0.010 (0.075)	0.978*** (0.138)
Gov	-0.070 (0.102)	0.128 (0.160)	-0.072 (0.102)	-0.007 (0.055)	-0.071 (0.102)
Gdp	0.101*** (0.025)	0.807*** (0.039)	0.088** (0.028)	0.083*** (0.014)	0.106*** (0.025)
Agr	0.077*** (0.017)	0.061* (0.027)	0.076*** (0.017)	-0.012 (0.009)	0.076*** (0.017)
Web	0.044*** (0.010)	-0.008 (0.016)	0.044*** (0.010)	-0.010 (0.006)	0.044*** (0.010)
EGDP			0.263*** (0.016)		
IS					0.161*** (0.046)
_cons	4.507*** (0.133)	4.051*** (0.209)	4.441*** (0.147)	0.535*** (0.072)	4.539*** (0.135)
N	1856	1856	1856	1856	1856
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制
个体固定	固定	固定	固定	固定	固定

注: * $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$, 括号中的数值为回归系数的稳健标准误。

5 结论与政策建议

本文基于北京大学公布的《北京大学数字普惠金融指数（2011-2021年）》、各城市统计年鉴和统计公报、EPS数据库等，构建市级层面的平衡面板数据，研究对象覆盖中国31个省市自治区的232个地级市，时间跨度为2014年-2021年，有效样本为1856个。基于文献梳理和理论分析，结合实证模型，探究我国数字普惠金融对农村居民收入的影响，并分析影响机制，根据实证结果得出系列结论并提出针对性建议。

5.1 研究结论

分别从数字普惠金融发展现状、数字普惠金融总指数、子维度、分区域、分收入来源及不同收入水平，对研究结果进行归纳总结，最终得出以下结论。

（1）2011年-2021年间，我国数字普惠金融总体指数在高速发展之后正逐步趋于稳定的高质量发展阶段。分维度来看，随着数字金融的覆盖广度和数字化达到一定程度，其使用深度逐渐成为指数增长的重要驱动力。从各区域指数绝对值看，东部地区发展始终处于领先地位，中部次之，西部较弱。

（2）从全国层面来看，数字普惠金融总指数和各子维度指数均能显著促进农村居民收入水平的提升。

（3）数字普惠金融对于不同区域的农村居民均存在显著的正向增收效应，且更有利于我国经济欠发达地区的农村居民收入增长。不同区域子维度的增收效应来看，覆盖广度、使用深度、数字化程度以及支付、信贷、投资均对农村居民收入有显著的增收效应，而保险业务对于中东部的增收效应不显著，对于西部地区具有显著的增收效应，可能的原因是中东部地区经济发展较快，居民对于保险的购买意识较为领先，数字普惠金融的保险业务惠及度逐渐趋于饱和。西部地区的农村居民通过购买保险，能够缓解农业生产中的难以预测的自然灾害以及预防因病返贫，保证收入水平的稳步提升。

（4）数字普惠金融总维度、覆盖广度以及数字化程度对农村居民的四项收入增长均呈现显著的正向影响。而使用深度及其维度下的支付、保险和信贷业务对农村居民的财产性收入影响并不显著，只有投资业务显著促进农户财产性收入

的增加。

(5) 数字普惠金融对于中低收入群体的收入水平具有显著的正向影响，而对于高收入组的影响并不显著，其可能的原因是数字普惠金融重点惠及的群体为中低收入者，且高收入人群通常已经拥有较为完善的金融服务，数字普惠金融的金融产品更偏向于基础的金融需求，无法满足高收入人群的个性化金融需求。

(6) 数字普惠金融能够通过影响地方经济增长水平和产业结构优化促进农村居民增收，二者均发挥部分中介效应。

5.2 政策建议

整体来看，数字普惠金融的发展促进了农村居民收入的增长，结合实证分析结果，现提出如下建议：

(1) 为实现数字普惠金融服务的均衡发展，政府应制定和实施差别化的区域政策，根据各地区的具体情况和需求，提供定制化的支持和服务。加大对农村及偏远地区的支持力度，重点提高金融基础设施建设、优化金融服务网络、扩大服务覆盖广度和数字化程度。这将有助于提高农村居民对金融服务的可获得性和满足感，从而促进他们的收入增长和生活质量的提升。

(2) 鼓励金融机构针对不同区域的经济水平和发展水平和居民需求的差异，创新设计多元化的金融产品和服务。尤其是信贷和投资产品，应与农村居民的实际生产发展和收入提升需求相结合。此外，应该在西部等经济欠发达地区重点推广农业保险和健康保险，帮助居民缓解因自然灾害和健康问题带来的经济压力，助力收入水平的提升。

(3) 加强金融知识的普及和教育在农村地区尤为重要。通过提高居民对数字普惠金融服务的认识和使用能力，可以有效提升他们的财务管理水平和风险防范能力，进一步促进收入的稳定增长。这不仅有助于改善个人和家庭的生活质量，也有利于农村整体经济的健康发展。

(4) 加强对农村地区的数字普惠金融服务水平，提供适合农村需求的金融产品，如小额信贷、保险和储蓄等产品，通过制定优惠政策和提供财政支持，鼓励企业投资农村和偏远地区，以优化农村地区的产业结构并提高地区的经济增长水平，为农村居民创造更多的非农就业岗位，进而提升收入水平。

参考文献

- [1] Beck T, Pamuk H, Ramrattan R, et al. Payment instrument, finance and development[J]. *Journal of Development Economics*, 2018, 133:162-18.
- [2] Besley T, Burgess R. The Political Economy of Government Responsiveness: Theory and Evidence from India[J]. *The Quarterly Journal of Economics*, 2002, 117(4): 1415-1451.
- [3] Chibba M. Financial inclusion, poverty reduction and the millennium development goals[J]. *The European Journal of Development Research*, 2009, 21(2): 213-230.
- [4] Drabentstott. Meeker. The Local Political Economy of Informal Finance and Microfinance in Rural China and India[J]. *Journal of Political Economy*, 1997(18): 20-27.
- [5] Dollar D, Kraay A. Growth is Good for the Poor[J]. *Journal of economic growth*, 2002, 7(3): 195-225.
- [6] Ezech Anyiro, Local action groups and the LEADER co-financing of rural development projects in Slovenia[J]. *Agricultural Economics*, 2013, (18) : 15-21.
- [7] Galor O, Zeira J. Income distribution and macroeconomics[J]. *The review of economic studies*, 1993, 60(1): 35-52.
- [8] Geda A, Shimeles A, Zerfu D. Finance and poverty in Ethiopia: A household-level analysis[M]. *Financial development, institutions, growth and poverty reduction*. Palgrave Macmillan, London, 2008: 61-86.
- [9] Ghosh, Financial Development, Growth and Distribution of Income[J]. *Journal of Political Economy*, 2015(5) : 1076-1107.
- [10] Jeanneney S G, Kpodar K. Financial development and poverty reduction: Can there be a benefit without a cost?[J]. *The Journal of development studies*, 2011, 47(1): 143-163.
- [11] Kempson E, Whyley C. Kept out or Opted out? Understanding and Combating Financial Exclusion[M]. *The Policy Press*, 1999: 1.56.
- [12] Mohammed J I, Mensah L, Gyeke-Dako A. Financial inclusion and poverty reduction in Sub-Saharan Africa[J]. *African Finance Journal*, 2017, 19(1): 1-22.

- [13] Sehrawat M, Giri A K. Financial development, poverty and rural-urban income inequality: evidence from South Asian countries[J]. *Quality & Quantity*, 2016, 50(2): 577-590.
- [14] 白钦先.以金融资源学说为基础的金融可持续发展理论和战略——理论研究的逻辑[J].*华南金融研究*,2003(3):1-6.
- [15] 白钦先,丁志杰.论金融可持续发展[J].*国际金融研究*,1998(5):28-32.
- [16] 蔡宏宇,阳超.数字普惠金融、信贷可得性与中国相对贫困减缓[J].*财经理论与实践*,2021,42(4):24-30.
- [17] 陈海龙,陈小昆.“涓滴”还是“极化”:数字普惠金融对农村相对贫困的改善效应[J].*云南财经大学学报*,2021,37(7):15-26.
- [18] 陈晓枫,叶李伟.金融发展理论的变迁与创新[J].*福建师范大学学报(哲学社会科学版)*,2007(3):52-57.
- [19] 陈啸,陈鑫.普惠金融数字化对缩小城乡收入差距的空间溢出效应[J].*商业研究*,2018(8):167-176.
- [20] 陈平,王书华,王小腾.数字普惠金融对多维相对贫困的影响研究——基于老龄化的视角[J].*经济问题*,2022(11):36-43.
- [21] 崔艳娟,孙刚.金融发展是贫困减缓的原因吗?——来自中国的证据[J].*金融研究*,2012(11):116-127.
- [22] 邓金钱,张娜.数字普惠金融缓解城乡收入不平等了吗[J].*农业技术经济*,2022(6):77-93.
- [23] 邓荣荣,吴云峰.数字基础设施建设对农村居民收入的影响效应[J].*首都经济贸易大学学报*,2023,25(1):21-35.
- [24] 董晓林,徐虹.我国农村金融排斥影响因素的实证分析——基于县域金融机构网点分布的视角[J].*金融研究*,2012(9):115-126.
- [25] 董玉峰,陈俊兴,杜崇东.数字普惠金融减贫:理论逻辑、模式构建与推进路径[J].*南方金融*,2020(2):64-73.
- [26] 范永忠,范龙昌.包容性增长理念及现实意义[J].*理论与改革*,2010(6):85-86.
- [27] 顾宁,张甜.普惠金融发展与农村减贫:门槛、空间溢出与渠道效应[J].*农业技术经济*,2019(10):74-91.

- [28] 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(04):1401-1418.
- [29] 郭劲光,张景媛.数字普惠金融对农民可持续性增收的影响效应——兼论相对贫困治理对策[J].*学术交流*,2023(5):128-139.
- [30] 郭田勇,丁潇.普惠金融的国际比较研究——基于银行服务的视角[J].*国际金融研究*,2015(2):55-64.
- [31] 郭妍,张立光,王馨.农村数字普惠金融的经济效应与影响因素研究——基于县域调查数据的实证分析[J].*山东大学学报(哲学社会科学版)*,2020(6):122-132.
- [32] 高越.数字普惠金融发展对农村居民收入的影响研究[D].南京信息工程大学,2022.
- [33] 何学松,孔荣.普惠金融减缓农村贫困的机理分析与实证检验[J].*西北农林科技大学学报(社会科学版)*,2017,17(3):76-83.
- [34] 何宜庆,王茂川,李雨纯,等.普惠金融数字化是“数字红利”吗?——基于农村居民收入增长的视角[J].*南方金融*,2020(12):71-84.
- [35] 侯国栋.农村金融二元体制惯性及其资本抑制机理研究[J].*经济社会体制比较*,2017(1):119-126.
- [36] 胡联,姚绍群,杨成喻,等.数字普惠金融有利于缓解相对贫困吗? [J].*财经研究*,2021,47(12):93-107.
- [37] 胡振华,金旗.数字普惠金融发展与城乡收入差距:扩大还是缩小?——基于空间计量模型的实证检验[J].*数学的实践与认识*,2021,51(16):67-76.
- [38] 胡宗义,刘亦文.金融非均衡发展城乡收入差距的库兹涅茨效应研究——基于中国县域截面数据的实证分析[J].*统计研究*,2010,27(5):25-31.
- [39] 黄益平,黄卓.中国的数字金融发展:现在与未来[J].*经济学(季刊)*,2018,17(4):1489-1502.
- [40] 黄倩,李政,熊德平.数字普惠金融减贫效应及其传导机制[J].*改革*,2019 (11):90-101.
- [41] 姜美善,梁泰源.传统金融与数字普惠金融的减贫增收效应: 差异性与互补性 [J].*广东财经大学学报*, 2023,38(5):57-74.

- [42] 黎毅,蒋青松.数字普惠金融与包容性增长——基于城乡多维差距视角[J].西安财经大学学报,2023,36(3):51-62.
- [43] 李建军,韩珣.普惠金融、收入分配和贫困减缓——推进效率和公平的政策框架选择[J].金融研究,2019(3):129-148.
- [44] 李牧辰,封思贤.数字普惠金融、数字门槛与城乡收入差距[J].管理评论,2023,35(6):57-71.
- [45] 李牧辰,封思贤,谢星.数字普惠金融对城乡收入差距的异质性影响研究[J].南京农业大学学报(社会科学版),2020,20(3):132-145.
- [46] 李志军,奚君羊.中国金融发展与收入差距的倒U关系分析[J].上海经济研究,2012,24(9):12-18.
- [47] 梁榜.普惠金融如何影响收入分配——兼论贫困减缓的中介效应[J].财贸研究,2022,33(8):17-31.
- [48] 梁榜,张建华.数字普惠金融发展能激励创新吗?——来自中国城市和中小企业的证据[J].当代经济科学,2019,41(5):74-86.
- [49] 刘丹,方锐,汤颖梅.数字普惠金融发展对农民非农收入的空间溢出效应[J].金融经济研究,2019,34(3):57-66.
- [50] 刘建华,刘进华,汤静.关于农村金融发展与农民收入增长的实证研究[J].当代经济,2018(22):40-41.
- [51] 刘锦怡,刘纯阳.数字普惠金融的农村减贫效应:效果与机制[J].财经论丛,2020(1):43-53.
- [52] 刘心怡,张伟,陈小知.数字普惠金融对不同区域农户收入的差异化影响研究——基于数字基础与城镇化的视角[J].农业现代化研究,2022,43(6):984-994.
- [53] 刘自强,张天.数字普惠金融对农民收入的影响及其空间溢出效应[J].当代经济研究,2021(12):93-102.
- [54] 逯海勇,李琳,宋培.农村减贫的金融支撑:传统普惠金融还是数字普惠金融[J].商业研究,2023(2):135-144.
- [55] 马卫刚,王兴启,马莹洁.数字普惠金融的农村相对贫困效应研究[J].工程管理科技前沿,2022,41(5):89-96.
- [56] 马彧菲,杜朝运.普惠金融指数测度及减贫效应研究[J].经济与管理研究,2017,38(5):45-53.

- [57] 钱水土,周永涛.农村金融发展影响农民收入增长的机制研究[J].金融理论与实践,2011(4):57-62.
- [58] 沈军.金融效率理论框架与我国金融效率实证考察[J].金融论坛,2003(7):2-7.
- [59] 斯丽娟,汤晓晓.数字普惠金融对农户收入不平等的影响研究——基于CFPS数据的实证分析[J].经济评论,2022(05):100-116.
- [60] 宋科,刘家琳,李宙甲.数字普惠金融能缩小县域城乡收入差距吗?——兼论数字普惠金融与传统金融的协同效应[J].中国软科学,2022(6):133-145.
- [61] 宋晓玲.数字普惠金融缩小城乡收入差距的实证检验[J].财经科学,2017(6):14-25.
- [62] 宋彦峰.普惠金融防止返贫的响应机理及长效机制——基于贫困脆弱性视角[J].南方金融,2021(3):29-37.
- [63] 苏基溶,廖进中.中国金融发展与收入分配、贫困关系的经验分析——基于动态面板数据的研究[J].财经科学,2009(12):10-16.
- [64] 孙子淞,李子联.数字普惠金融的农民增收效应及异质性研究[J].经营与管理,2021(10):137-143.
- [65] 孙玉环,张汀昱,王雪妮,等.中国数字普惠金融发展的现状、问题及前景[J].数量经济技术经济研究,2021,38(2):43-59.
- [66] 孙继国,侯非凡.金融科技、产业结构升级与农民生活富裕——基于全国地级以上城市的实证分析[J].福建论坛(人文社会科学版),2021(5):106-117.
- [67] 谭燕芝,李云仲,叶程芳.省域数字普惠金融与乡村振兴评价及其耦合协同分析[J].经济地理,2021,41(12):187-195+222.
- [68] 唐亚晖,刘吉航.普惠金融的理论与实践:国内外研究综述[J].社会科学战线,2019(7):260-265.
- [69] 唐文进,李爽,陶云清.数字普惠金融发展与产业结构升级——来自283个城市的经验证据[J].广东财经大学学报,2019,34(6):35-49.
- [70] 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.
- [71] 涂爽,徐玖平,徐芳.农村金融发展对农民收入的影响:基于收入结构的视角[J].农村经济,2022(4):90-98.

- [72] 王虎,范从来.金融发展与农民收入影响机制的研究——来自中国1980-2004年的经验证据[J].经济科学,2006(6):11-21.
- [73] 王瑞峰.数字普惠金融、农业农村高质量发展与农民共同富裕[J].中国流通经济,2023:1-14.
- [74] 王修华,傅勇,贺小金,等.中国农户受金融排斥状况研究——基于我国8省29县1547户农户的调研数据[J].金融研究,2013(7):139-152.
- [75] 王修华,邱兆祥.农村金融排斥:现实困境与破解对策[J].中央财经大学学报,2010(10):47-52.
- [76] 王修华,赵亚雄.数字金融发展是否存在马太效应?——贫困户与非贫困户的经验比较[J].金融研究,2020(7):114-133.
- [77] 王永仓,温涛,王小华.数字金融与农户家庭增收:影响效应与传导机制——基于中国家庭金融调查数据的实证研究[J].财经论丛,2021(9):37-48.
- [78] 王永静,李慧,王子豪.数字普惠金融发展影响农民收入的空间效应研究[J].新疆农垦经济,2021(2):63-73.
- [79] 伍卓,周付友.共同富裕背景下数字普惠金融对城乡收入差距的影响效应[J].江汉论坛,2023(5):22-29.
- [80] 温忠麟,叶宝娟.中介效应分析:方法和模型发展[J].心理科学进展,2014,22(5):731-745.
- [81] 许圣道,田霖.我国农村地区金融排斥研究[J].金融研究,2008(7):195-206.
- [82] 许振国,邓可斌.商业微型金融实现扶贫效果了吗——来自商业银行小额贷款微观样本的证据[J].金融经济研究,2019,34(2):54-71.
- [83] 薛凯芸,王越,胡振.共同富裕视角下数字普惠金融对农户收入的影响——来自黄河流域中上游地区的证据[J].农业现代化研究,2022,43(6):971-983.
- [84] 杨德勇,代海川,黄帆帆.数字普惠金融对城乡居民收入差距的门限效应研究——基于不同发展维度的实证分析[J].经济与管理评论,2022(03):89-101.
- [85] 杨艳琳,付晨玉.中国农村普惠金融发展对农村劳动年龄人口多维贫困的改善效应分析[J].中国农村经济,2019(3):19-35.
- [86] 杨怡,陶文清,王亚飞.数字普惠金融对城乡居民收入差距的影响[J].改革,2022(5):64-78.

- [87] 叶文辉,龚灵枝.数字普惠金融与包容性增长:理论分析与展望[J].经济问题,2023(12):49-57.
- [88] 张贺,白钦先.数字普惠金融减小了城乡收入差距吗?——基于中国省级数据的面板门槛回归分析[J].经济问题探索,2018(10):122-129.
- [89] 张林.数字普惠金融、县域产业升级与农民收入增长[J].财经问题研究,2021(6):51-59.
- [90] 张林,李子珺.中国金融包容性发展与城乡居民收入增长[J].现代财经(天津财经大学学报),2017,37(10):38-49.
- [91] 张龙耀,于一,杨军.微型金融的普惠效应实证研究——基于6省4220户农户调查数据[J].农业技术经济,2021(2):88-99.
- [92] 张勋,万广华,吴海涛.缩小数字鸿沟:中国特色数字金融发展[J].中国社会科学,2021(8):35-51+204-205.
- [93] 张子豪,谭燕芝.数字普惠金融与中国城乡收入差距——基于空间计量模型的实证分析[J].金融理论与实践,2018(6):1-7.
- [94] 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(08):71-86.
- [95] 赵团,赵圆.农村金融发展与农民收入增长关系的研究[J].科技经济市场,2020(7):57-58.
- [96] 郑美华.农村数字普惠金融:发展模式与典型案例[J].农村经济,2019(3):96-104.
- [97] 郑秀峰,朱一鸣.普惠金融、经济机会与减贫增收[J].世界经济文汇,2019(1):101-120.
- [98] 郑志强.数字普惠金融、空间溢出与农村减贫[J].西南交通大学学报(社会科学版),2020,21(2):108-118.
- [99] 周才云,刘森.数字普惠金融对农民收入增长的影响机理及实证分析[J].东北农业大学学报(社会科学版),2023,21(1):1-13.
- [100] 周利,廖婧琳,张浩.数字普惠金融、信贷可得性与居民贫困减缓——来自中国家庭调查的微观证据[J].经济科学,2021(1):145-157.
- [101] 周璐瑶.数字普惠金融发展研究综述[J].财会月刊,2022(1):147-153.
- [102] 朱一鸣,王伟.普惠金融如何实现精准扶贫? [J].财经研究,2017,43(10): 43-54.

致 谢

接到研究生录取电话通知时,应该是早上的8点钟左右,我正在像往常一样,骑着电动车去上班。等待红黄绿灯的间隙,恰好看了眼手机,显示有两个未接来电,点开一看是甘肃打来的,那一刻我有些诧异,因为在前一天,我还认为自己调剂失败没有继续读书的机会了。在进入单位的那一瞬间,我在系统里点击了确认调剂,这意味着我人生的下一个新阶段开始了。

2021年9月,我一人乘坐高铁去到这个从未踏足的省份,开始了我的研究生生活。学校很小,紫外线强,宿舍陈旧,室友友善是对新环境的第一印象。三年过后的2024年,我的研究生生活即将结束,现在外面正在下雨,而我的人生将重新启航。

在此,由衷的感谢我的导师孙玉环老师,桃李不言,孙老师对科研严谨的态度,严密的逻辑思维,丰富的专业知识,以及兢兢业业地工作态度让我在学习和做人方面都受益匪浅。本文能顺利完成离不开孙老师事无巨细地指导,承蒙教诲,学生心存感激,祝愿您舒心自在,身体健康,工作顺利。

感谢我的家人永远支持我的决定,他们坚定的支持给了我重新踏入校园的机会,让我有勇气去做我想做的事情;

感谢我的同门师姐、师兄,他们对我提出的每一件事情,不论大小都是事事有回应、件件有着落;

感谢不曾放弃的自己,踏踏实实的读完了三年。在此期间深刻领悟到,过度展望未来会看不清脚下的路。不要去想,想全是问题;去做,做全是答案。

深深的话浅浅地说,长长的路慢慢地走。祝愿我和我身边的人都可以,健康快乐,平安顺遂。