

分类号 _____
UDC _____

密级 _____
编号 10741



硕士学位论文

(专业学位)

论文题目：数字普惠金融对城乡收入差距的影响

研究生姓名：聂羽见

指导教师姓名、职称：许晓永 副教授

学科、专业名称：应用经济学 金融硕士

研究方向：投资理财

提交日期：2023年6月11日

独创性声明

本人声明所呈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在论文中作了明确的说明并表示了谢意。

学位论文作者签名： 张羽见 签字日期： 2023年6月11日

导师签名： 许晓永 签字日期： 2023年6月11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： 张羽见 签字日期： 2023年6月11日

导师签名： 许晓永 签字日期： 2023年6月11日

导师(校外)签名： _____ 签字日期： _____

The impact of digital Financial inclusion on urban-rural income gap

Candidate : Nie Yujian

Supervisor: Xu Xiaoyong

摘 要

改革开放以来,我国农村经济发展迅速,但与城镇比较,农村居民人均收入增速仍然较低,城镇地区与农村地区收入差距仍然较大。这种情况是困扰我国经济发展不平衡的重要因素。伴随着数字技术的出现,数字普惠金融的兴起,为切实缩小城乡收入差距提供全新视角。数字金融通过电子商务和社交网络扩大传播面,在实现广覆盖的基础上提供信息技术金融服务,自下而上的服务方式使其接触到了以往被传统金融排斥的客户群体,因而具有天生普惠的性质。数字普惠金融主要面向受传统金融排斥低收入的弱势群体,农民也被包括在内,因此减小城乡收入差距是数字普惠金融的主要目标。既然如此,本文就从数字普惠金融的发展对城乡收入差距的影响进行讨论。

首先整理国内外学者对城乡收入差距因素的有关文献;对城乡收入差距相关理论和现状进行分析;剖析数字化经济对城乡居民收入的作用机理和相关影响机制,并据此提出假设分析,其次对所提假设进行实证研究;从互联网金融服务视角切入,经数据得出我国 31 个省市自治区的泰尔指数作为被解释变量衡量城乡收入差距,紧接着分别从全国层面、不同地区层面检验城乡收入差距随普惠金融和数字普惠金融发展会产生怎样的变化进行对比分析,然后将数字普惠金融指数转换成其分维度指数再次进行实证回归研究。最后发现:从全国视角看,普惠金融对缩小城乡收入差距的作用微乎其微,数字普惠金融的发展对城乡收入差距收敛作用显著;从分区域视角看,普惠金融只对中部地区的城乡收入差距缩小有强势收敛作用,东西部地区作用不明显,而数字普惠金融发展可以对东中西部地区城乡收入差距起抑制作用,但影响大小不同,存在区域异质性差异;分维度视角看,普惠金融发展不会缩小城乡收入差距,构成数字普惠金融的三大不同维度指标对城乡收入差距都表现出一定的收敛效果,其中覆盖广度收敛效果最为显著,然后是使用深度,最后才是数字化程度。

关键词: 普惠金融 数字普惠金融 城乡收入差距

Abstract

Since the reform and opening up, China's rural economy has developed rapidly, but compared to urban areas, the per capita income growth rate of rural residents is still relatively low, and the income gap between urban and rural areas is still large. This situation is an important factor that hinders the uneven development of China's economy. With the emergence of digital technology and the rise of digital inclusive finance, a new perspective has been provided to effectively narrow the urban-rural income gap. Digital finance expands its dissemination through e-commerce and social networks, providing information technology financial services on the basis of achieving wide coverage. The bottom-up service approach allows it to reach customer groups that were previously excluded by traditional finance, thus possessing a naturally inclusive nature. Digital inclusive finance mainly targets low-income vulnerable groups excluded by traditional finance, including farmers. Therefore, reducing the urban-rural income gap is the main goal of digital inclusive finance. In that case, this article will discuss the impact of the development of digital inclusive finance on the urban-rural income gap.

Firstly, organize relevant literature from domestic and foreign scholars on the factors of urban-rural income gap; Analyze the relevant theories and current situation of urban-rural income gap; Analyze the

mechanism and related impact of digital economy on the income of urban and rural residents, and propose hypothesis analysis based on this. Secondly, conduct empirical research on the proposed hypothesis; From the perspective of internet financial services, the Taier index of 31 provinces, cities, and autonomous regions in China was obtained as the explanatory variable to measure the urban-rural income gap. Then, the changes in urban-rural income gap with the development of inclusive finance and digital inclusive finance were compared and analyzed at the national and regional levels. Then, the digital inclusive finance index was transformed into its sub dimension index for empirical regression analysis. Finally, it was found that from a national perspective, inclusive finance has little effect on narrowing the urban-rural income gap, while the development of digital inclusive finance has a significant effect on narrowing the urban-rural income gap; From a regional perspective, inclusive finance only has a strong convergence effect on narrowing the urban-rural income gap in the central region, and the effect is not significant in the eastern and western regions. However, the development of digital inclusive finance can suppress the urban-rural income gap in the eastern, central, and western regions, but the impact varies in magnitude and there are regional heterogeneity differences; From a multidimensional perspective, the development of inclusive finance will not narrow the urban-rural income gap. The three different dimensional

indicators that constitute digital inclusive finance have shown certain convergence effects on the urban-rural income gap, with coverage breadth convergence being the most significant, followed by depth of use, and finally the degree of digitization.

Key words: Financial inclusion ; Digital inclusive finance ; Urban-rural income gap

目 录

| | |
|-------------------------------------|-----------|
| 1 绪论 | 1 |
| 1.1 研究背景..... | 1 |
| 1.2 研究意义..... | 2 |
| 1.2.1 理论意义..... | 2 |
| 1.2.2 现实意义..... | 3 |
| 1.3 研究内容与研究方法 | 3 |
| 1.3.1 研究内容..... | 3 |
| 1.3.2 研究方法..... | 4 |
| 1.4 文献综述..... | 5 |
| 1.4.1 城乡收入差距及成因..... | 5 |
| 1.4.2 数字普惠金融发展对城乡收入差距影响的研究..... | 6 |
| 1.4.3 文献评述..... | 8 |
| 1.5 本文的创新..... | 8 |
| 1.6 本文的不足..... | 9 |
| 2 数字普惠金融对城乡收入差距影响的理论基础 | 10 |
| 2.1 相关概念界定..... | 10 |
| 2.1.1 数字普惠金融..... | 10 |
| 2.1.2 城乡收入差距..... | 10 |
| 2.2 理论基础..... | 11 |
| 2.2.1 二元经济结构理论..... | 11 |
| 2.2.2 金融排斥理论..... | 11 |
| 3 数字普惠金融的发展及城乡收入差距现状分析 | 13 |
| 3.1 数字普惠金融发展历程..... | 13 |
| 3.1.1 数字普惠金融总指数..... | 13 |
| 3.1.2 分地区总指数..... | 14 |
| 3.1.3 分维度总指数..... | 15 |

| | |
|---------------------------------------|-----------|
| 3.2 城乡居民收入差距现状..... | 16 |
| 3.2.1 历年农村地区居民收入政策..... | 16 |
| 3.2.2 城乡居民收入差距变化..... | 17 |
| 4 数字普惠金融对城乡收入差距的影响机制分析及假设..... | 19 |
| 4.1 数字普惠金融对城乡收入差距基本影响机制..... | 19 |
| 4.1.1 直接影响机制..... | 19 |
| 4.1.2 间接影响机制..... | 21 |
| 4.2 数字普惠金融对城乡收入差距的异质性影响机制分析..... | 21 |
| 4.3 数字普惠金融的不同维度对城乡收入差距的影响机制分析..... | 22 |
| 5 实证分析..... | 23 |
| 5.1 变量选取和描述性统计分析..... | 23 |
| 5.1.1 变量选取..... | 23 |
| 5.1.2 描述性统计分析..... | 28 |
| 5.2 单位根检验和协整检验..... | 33 |
| 5.2.1 单位根检验..... | 33 |
| 5.2.2 协整检验..... | 35 |
| 5.3 模型构建及效应模型选取..... | 36 |
| 5.3.1 模型构建..... | 36 |
| 5.3.2 效应模型选取..... | 37 |
| 5.4 对比实证回归结果及分析..... | 40 |
| 5.4.1 全样本对比分析回归..... | 40 |
| 5.4.2 异质性对比分析回归..... | 41 |
| 5.4.3 分维度对比分析回归..... | 43 |
| 5.5 稳健性检验..... | 44 |
| 6 结论及政策建议..... | 45 |
| 6.1 研究结论..... | 45 |
| 6.2 政策建议..... | 45 |
| 6.2.1 加快发展数字普惠金融，健全数字化基础设施。..... | 45 |

| | |
|-----------------------------------|-----------|
| 6.2.2 对数字金融产品创新加大政策支持力度 | 46 |
| 6.2.3 注重发展数字普惠金融的顺序 | 46 |
| 6.2.4 数字普惠金融要全面发展 | 47 |
| 6.2.5 加强数字金融知识宣传教育，改变农村居民观念 | 48 |
| 6.2.6 建立健全完善数字普惠金融新型征信系统 | 48 |
| 6.2.7 加强对数字普惠金融发展的监管 | 49 |
| 参考文献 | 50 |
| 后 记 | 53 |

1 绪论

1.1 研究背景

进入 21 世纪后，面对全世界范围内贫富差距的日益增加，金融资源配置严重失衡。在 2005 年，由联合国正式提出普惠金融这一概念，其主要服务群体为小微企业和身处偏远地区的低收入人群以及老年人和残疾人，目的是以较低的成本为社会各群体、各阶层提供金融服务和金融产品，以缩小贫富差距。2013 年是我国的互联网+金融时代的元年，苏宁电器直接改名为苏宁云商，阿里宣布成立小微金融公司，京东宣布“京保贝”融资业务上线，微信开启线上支付，由于近些年互联网浪潮的兴起，一众企业纷纷开始踏上了自己的互联网金融道路，传统普惠金融呈现出互联网化的趋势，以数字技术的落地和应用为主要推动力的金融时代正在来临，普惠金融也和互联网智能新技术发生着前所未有的深度合作。我国有学者发现数字技术与普惠金融的共同合作，可以弥补传统金融的不足，引领完成由普惠金融向数字普惠金融的转型。2015 年底国务院颁布《推进普惠金融发展规划（2016-2020）》，大力发展普惠金融成为全面建成小康社会的必经之路，有利于实现金融资源平均分配，促进大众创业，企业创新，是经济高速发展到高质量发展的动力，有利于推进社会公平和谐建设，这是我国第一个发展普惠金融的战略指导性文件。2016 年 9 月 G20 第 11 次峰会在我国举行，20 国央行行长通过《G20 数字普惠金融高级原则》，该原则重点指出在可行的情况下政府应该要求消费者以及小微企业在进行大额支付时用数字化替代传统线下交易模式，各盈利以及非营利组织在交易时应该尽量避免现金化支付；各企业在必要时应该推行新型创新性的身份验证形式，例如：数字生物识别和在线身份识别等，远程线上对客户进行服务将带来极大的便利。我国应以数字技术作为金融发展的依托，在银行、证券、信托、保险等金融领域积极推动数字化业务，打造交易链、物流链、资金链三位一体的数字金融化体系。该原则鼓励各个国家根据自己国家的情况，继续完善行营条例，旨在发挥数字技术对金融发展的巨大潜力。该规则的施行开始将数字普惠金融的发展提到日程上来。2018 年习总书记参加十三届全国人大时强调：“农民富不富，决定全面建成小康社会的成色和社会主

义现代化的质量”。2019年数字普惠金融大会在北京召开，会议重点指出，应该把金融科技和金融创新相结合以求更好地帮扶中小微企业和实体经济。2020年初疫情暴发，金融服务行业使用企业联网核查和大数据分析等数字化方式为企业和消费者提供金融产品和服务，电子支付比去年增长 3.79%，全国银行金融机构办理非现金支付业务同比增长 7.16%，数字普惠金融指数同比增长 5.6%。疫情的暴发一定程度上促进了数字普惠金融的发展。2020年以来，习总书记 10 次讲话中，有 8 次都提到了乡村振兴问题，多次强调要把“三农”工作摆在重中之重的位置。同年 12 月，习总书记在中央农村工作会议上强调：“巩固和发展脱贫攻坚成果，全面推进乡村振兴工作，加快农村农业现代化，是需要全党高度重视的一个关系大局的重要问题。”

数字普惠金融作为不久前才提出的新兴热点，城乡收入差距也一直是国内外学者一心关注的问题，虽然我国最近几年城乡收入差距有所缩小，但依旧较大，农村地区由于地理位置特殊，金融资源无法与城市地区相比，增加农村地区居民收入成为急需解决的问题，研究数字普惠金融的发展对城乡差距的影响在我国经济高质量发展有重要指导意义。

1.2 研究意义

1.2.1 理论意义

传统的普惠金融在 2005 年被提出，2006 年进入我国，经过 15 年之久的的发展，针对普惠金融研究的文献也比较全面，无论是理论还是实践方面的研究都已经比较完备，对我国经济发展具有重大指导性意义。数字普惠金融作为普惠金融和互联网技术的结合体 2016 年被正式提出，目前关于它的研究也较为充分，大多数学者认为数字普惠金融可以缩小城乡收入差距，但关于普惠金融和数字普惠金融对城乡收入差距的对比研究还是一片空白，少有学者涉足这一领域，因此本文基于实证研究，将普惠金融和数字普惠金融对城乡收入差距的影响进行对比分析研究，分维度分地区的探究二者对城乡收入差距有何影响，结合前人的研究结果进行补充和完善，并提出相关可行的政策意见。

1.2.2 现实意义

我国经济二元化结构问题较为突出，城乡收入相差较大，城乡收入差距一直是衡量社会资源配置重要指标，缩小城乡收入差距更是像我国这种社会主义国家一直追求的目标，并且我国作为农业大国，协调城乡收入发展，增强农村居民的收入、幸福感也一直是党的使命。据前人研究普惠金融对城乡收入差距有收敛作用，但因为跨区域和跨时间的影响，程度有限，随着互联网浪潮的兴起，智能手机的普及，数字化信息越来越多地进入到人们的生活中来，越来越多的学者寄希望于将现代数字化科技与传统普惠金融相结合的数字普惠金融中来，本文通过普惠金融和数字普惠金融对城乡收入差距的对比分析研究，以确保数字普惠金融效用最大化，结合本文相关实证研究结论，可向相关金融行业政策制定人员对于乡村振兴，“三农”问题提供切实可行建议。

1.3 研究内容与研究方法

1.3.1 研究内容

本文分为 6 个部分，主要内容如下：

第一章为绪论，对相关研究背景、研究意义、研究内容与研究方法和文献综述以及本文的创新进行说明。

第二章数字普惠金融相关概念以及理论基础。介绍了二元经济结构理论以及金融排斥理论

第三章为现状分析，简单说明数字普惠金融发展历程以及城乡收入差距变化历程，找出数字普惠金融和城乡收入差距之间的联系。

第四章为数字普惠金融对城乡收入差距影响的机制分析。分为直接影响机制和间接影响机制，并以此为依据提出假设。

第五章数字普惠金融对城乡收入差距的影响进行实证回归分析。首先对数据、变量、模型的选取进行介绍，采用《北京大学数字普惠金融指数》作为核心变量，用来表示数字普惠金融的发展程度；泰尔指数作为被解释变量，用来衡量城乡收入差距；选取传统的产业结构、城镇化率、经济发展程度、对外开放程度、财政

支出，创新性地选择普惠金融发展情况作为控制变量，对不同地区不同维度的实证回归选取模型。其次在实证回归分析上，首先对比分析普惠金融指数和数字普惠金融总指数对全国城乡收入差距的影响；其次对比分析普惠金融指数和数字普惠金融总指数对全国不同地区城乡收入差距的影响；最后对比分析普惠金融指数和数字普惠金融分维度指数对全国城乡收入差距的影响，再进行稳健性检验，提高论文的准确性，保证实验结果更具说服力。

第六章结论及政策建议。结论：1.从全国层面角度，普惠金融对缩小城乡收入差距的作用微乎其微，数字普惠金融的发展对城乡收入差距收敛作用显著；2.分区域看，普惠金融只对中部地区的城乡差距缩小有强势收敛作用，东西部地区作用不明显；数字普惠金融发展可以对东中西部城乡收入差距起抑制作用，其中对中部地区城乡收入差距缩减效果最显著，紧接着是西部地区，最后是东部地区；3.分维度来看，普惠金融的发展对城乡收入差距的缩小无明显作用，构成数字普惠金融的三大维度的发展都对城乡收入差距都有一定的收敛效用，其中金融服务的覆盖广度对城乡收入差距的改善作用最显著，其次是金融服务的使用深度，最后是数字支持服务。政策意见：1.加快推进数字普惠金融发展，健全数字化基础设施；2.对数字金融产品创新加大政策支持力度；3.注重数字普惠金融的发展顺序；4.数字普惠金融要全面发展；5.加强数字金融知识宣传教育，改变农村居民观念；6.建立健全完善数字普惠金融新型征信系统；7.加强对数字普惠金融的监管。

1.3.2 研究方法

(1) 文献梳理法

本文通过查阅网上书籍中相关文献，以多名中外学者关于数字普惠金融对城乡收入差距的影响的文章，做到对前人的研究了大致了解，结合当下数字普惠金融发展现状，进行梳理、分析总结，并运用前人的实证模型结合自己的论文数据进行创新发展，对原有结论进行进一步完善，并为后人研究打下一定的基础。

(2) 定量分析法

本文通过收集 2011-2019 我国 31 个省市自治区城乡收入数据用泰尔指数计算方法作为被解释变量，产业结构、城镇化率、政府财政支出、经济发展水平、

对外开放程度等数据作为控制变量，北大发布的数字普惠金融指数及其三个维度指数作为解释变量进行研究分析。

(3) 实证对比分析法

本文通过北京大学测得的数字普惠金融指数作为解释变量，经计算得出的泰尔指数作为被解释变量以及普惠金融指数和控制变量，构建面板数据，选择合适的模型，用 stata 软件进行实证回归，探究对比分析普惠金融和数字普惠金融不同维度对全国及不同地区城乡收入差距的影响，更好更直观的看出数字普惠金融的优点，强有力的解释了为何发展数字普惠金融，为更有针对性的制定措施缩小城乡收入差距提供了方法。

1.4 文献综述

1.4.1 城乡收入差距及成因

(1) 金融发展

关于金融发展对城乡收入差距的作用，学术界的研究有很多，但意见仍不统一。第一种温涛（2005）和张昭（2016）认为，金融服务有信贷门槛，具有趋富性，金融发展常常会对城市地区提供更多的金融服务，造成城乡收入差距进一步扩大。Zhang R X（2019）和刘贯春（2017）认为，金融发展利好投资，使经济增长，同时使农民也享受到了更多的就业机会和更便捷的金融服务，从而增加收入，缩小收入差距。王全景（2018）认为金融发展在不同体制、不同产业、不同金融市场对城乡收入差距有着不一样的影响。

(2) “剪刀差”

剪刀差的意思是工业农业产品发生相互交换时，城市地区工业产品价格远超其内在价值，而农村农业产品价格远低于其本身价值，这其中所展现出两者差额就是剪刀差。因其图表酷似剪刀张开形态而因此得名。这表明工农业产品价值发生了不等值交换。我国学者研究的剪刀差大多分为以下三类：

一是农产品剪刀差。王锋（2005）认为新中国成立以来国家通过农产品剪刀差从农业取得了不少的利润，改革开放以来国家通过农产品剪刀差从农业提取了15000亿元收入，1990年代以来国家每年通过农产品“剪刀差”从农业得到的收入

绝对额都在 1000 多亿元以上。

二是土地价格剪刀差。陈锡文（2004）的测算结果是在 1978—2001 年中国城市化建设速度显著提高，土地价格“剪刀差”为国家城市建设积攒了至少 2 万亿元的启动资金。

三是农村金融贷款存在剪刀差。2008 年底农村居民贷款余额仅有 5.25 万亿元，而金融机构向农业和乡镇企业贷款足足高达 2.5 万亿元。总体上说全国 70% 的农民仅用了全国总贷款的 6%，这些原因客观上进一步扩大了城乡收入差距。

农产品、土地价格的剪刀差在某种程度上为我国城市初期建设积累了原始资金，做出了一定贡献，农村金融贷款剪刀差说明我国城乡居民对贷款的使用率相差巨大，降低了农民用贷款扩大生产的规模的力度，减少其收入，这些原因都使我国城乡收入的差距被进一步拉大。

（3）城乡二元结构

有关于城乡二元结构对城乡收入差距的研究大体可分为两方面。其中有些学者认为城乡二元结构可以缩小城乡差距。陆铭（2004）在城镇化对城乡收入差距存在双重效应包括积极效应和消极效应的理论基础上加入回归分析，发现城镇化可以缩小城乡收入差距。万广华（2013）觉得在城镇化建设早起，其中某些不合理因素会阻碍城乡平衡发展，而当建设水平发展到后期的一定阶段，城镇化带来的经济增长正向效用完全可以缩小城乡收入差距。另一部分学者认为城乡二元结构会扩大城乡收入差距。魏振香（2012）通过 VAR 模型研究认为城乡二元结构系数对城乡收入差距在短期内具有正向冲击，在长期内具有负向冲击。陈斌开（2013）等指出政府早期提出的优先发展重工业可以夯实经济基础，到了发展后期却产生了阻挠城镇化进程，拉大城乡收入差距。

1.4.2 数字普惠金融发展对城乡收入差距影响的研究

国外学者对于数字普惠金融发展如何影响城乡收入差距的相关研究较少，他们更多地把研究重点放在了数字普惠金融的发展对经济的影响，经济影响着收入，因此也可看作是对城乡收入的影响。Grossman（2014）发现在非洲肯尼亚普惠金融通过数字化通过线上支付，设置存款、补助等方式来帮助贫困地区的低收入人民。Younghee Noh（2016）提出数字普惠的发展使社会很多方面都受益，比如：

医疗、教育、公共安全卫生等方面，学生利用数字技术更好地学习，企业利用数字技术更好地掌握客户的安全性。Shem（2017）通过对非洲国家进行调研，由于智能手机用户群体较多，使更多贫困地区低收入人群使用通过手机使用移动金融服务，大大地增加了他们线上储蓄的比例，进而减小城乡收入差距。Daniela Gabo（2017）在互联网时代，将新兴技术与普惠金融相结合是必然结果，这样不仅可以提高普惠金融发展速度，也可以增加低收入人群获取金融服务的机会。Thorsten Beck（2018）对肯尼亚进行调查，将移动支付等相关数据作为数字金融数据，研究结果显示数字金融的发展能增加劳动者就业率，从而缩小城乡收入差距。Sutherland（2018）认为将数字技术加入到普惠金融中，不仅可以增强技术创新，还可以提高普惠金融的发展水平。Peterson K（2018）认为普惠金融进行数字化后，会减少线下支付，从而降低假币流通的概率，保证客户安全，对于每个使用个体来说，可以促进普惠金融的发展。

国内学者也对数字普惠金融发展对于城乡收入差距的影响进行了探究。宋晓玲（2017）基于全国 31 个省份 2011—2015 年数据建立平衡面板数据模型，并用城镇化率、产业结构、对外开放程度、财政支出和经济发展水平作为控制变量，结果表明数字普惠金融对缩小城乡收入差距有正向作用。刘培培（2018）通过增加控制变量发现城镇化率可以缩小城乡收入差距。李牧辰（2020）认为数字普惠金融的发展突破了地域和时间的限制，减少了农村金融排斥现象，真正地让农民通过互联网接触到更加便利快捷的金融服务，从而缩小城乡收入差距。李娜（2021）认为数字普惠金融主要是通过人力资本方面的影响，主要包括资本积累和资本高级化来缩小城乡收入差距，在控制变量方面选取当地经济发展水平、政府财政支农规模、城镇化率以及产业结构，这四个变量对城乡收入差距的缩小均有显著作用。王风羽、冉陆荣（2022）通过选取 2011 到 2020 年我国 31 个省份的面板数据，各省农村地区收入取对数作为被解释变量，数字普惠金融指数作为解释变量，城镇化率、交通基础设施、经济发展水平、政府干预作为控制变量，结论得出数字普惠金融的发展有明显的减贫作用，城镇化率、交通基础设施和政府干预也对农村居民减贫效用显著。

1.4.3 文献评述

通过整理以上国内国外学者研究，发现国内外学者关于影响城乡收入差距的因素一般可以分为以下几类：金融发展对城乡收入差距既有正面影响也有负面影响；剪刀差通过农产品、土地价格、农村金融贷款影响要素分配进而扩大城乡收入差距；二元结构一部分学者认为扩大城乡收入差距，另一部分学者认为数字普惠金融可以缩小城乡收入差距。数字普惠金融作为在互联网大浪潮的背景下，借助数字化技术达到普惠的作用。这一概念虽 2016 年才被提及，但是国内外都对这一理论的研究成果较为丰富，大部份学者认为数字普惠金融在全国范围内可以缩小城乡收入差距，且在东中西不同地区对城乡收入差距的影响不同，从数字普惠金融不同维度对城乡收入差距的影响来看影响作用也略有不同，但是没有与普惠金融对城乡收入差距的影响进行对比实证分析研究，因此本文重点探究普惠金融和数字普惠金融对城乡收入差距的对比分析，将城乡收入差距作为被解释变量，数字普惠金融指数作为解释变量，产业结构、城镇化率、政府财政支出、经济发展程度、对外开放水平以及普惠金融指数作为控制变量，从全国角度、分东中西三个地区的角度以及数字普惠金融三个不同维度的角度出发探究普惠金融和数字普惠金融对城乡收入差距对比影响，更有力的凸显出来数字普惠金融作为普惠金融与互联网技术结合的新兴产物可以进一步改善城乡收入差距，对为什么发展数字化的普惠金融提供强有力的论证，为助力乡村振兴、共同富裕打下坚实基础，

1.5 本文的创新

大多数文章只是单方面探究普惠金融对城乡收入差距的影响亦或是数字普惠金融对城乡收入差距的影响，没有在同一实证回归中进行对比研究，说服力较弱，而本文在进行实证中着重对比分析普惠金融和数字普惠金融对城乡收入差距的影响，凸显出作为结合普惠金融和互联网技术的数字普惠金融可以缩小城乡收入差距，使发展数字化普惠金融更具说服力，这有利于当地政府在当前互联网浪潮的背景下进一步制定相关措施以发展数字化的普惠金融，提高农村地区收入，缩小城乡收入差距。

1.6 本文的不足

本研究还存在着诸多不足之处，以数字普惠金融为主，包括传统金融机构数字化，互联网机构金融业务两大类，本文所选北京大学数字普惠金融指数基于支付宝数据编撰，仅考虑到互联网机构这部分数字普惠金融的发展情况，没有覆盖贡献巨大的传统金融机构所带来的贡献，由此，数字普惠金融的实证回归结果可能被低估。与此同时，我国的经济也在不断的发展、城乡收入差距都具有集聚效应，由此会有一些内生性效应的影响。在后续研究中，期望能够汇编一个包括银行体系等传统金融机构在内的数字化普惠金融指数，由此可提供更为可靠解释变量，以便对我国的数字普惠金融进行更全面的研究，从而提出更具针对性的建议。促进我国数字普惠金融发展以便更好的缩小城乡收入差距。

2 数字普惠金融对城乡收入差距影响的理论基础

2.1 相关概念界定

2.1.1 数字普惠金融

数字普惠金融能够有效的，为社会各阶层提供全方位的服务，专门为贫困偏远地区和低收入者提供金融服务的金融体系。也就是说，数字普惠金融是结合数字互联网技术与普惠金融，以低成本，向融资难的农村居民和中小企业等弱势群体以及供应商提供帮助，所以，具有商业可持续。数字普惠金融就是建立在数字与普惠之上的一种金融，从字面上理解，第一，“数字”在数字技术的支持下，为金融带来了新生命，新发展。其二，“普惠”，就是包含大多数人，使大多数人得到实惠，尤其要服务弱势群体。最后“金融”这个词数字普惠金融本质上还是金融，现代经济条件下，金融居于中心地位，发挥着不可或缺的作用。在互联网背景以及支付宝 app 多方攻势下，将数字信息化与普惠金融结合，可以在不改变普惠金融的原本面貌的前提下，提质增效，尤其对我国落后地区居民收入有正面影响，符合我国共同富裕的观念。

2.1.2 城乡收入差距

城乡收入差距是城镇居民与农村居民在收入上的差异。就经济学的含义而言，城乡收入差距更多地是指收入层面上的差距，也有人认为会有其他各种附加福利，但由于无法建立统一标准，城乡收入差距的研究一般采用统计层面的平均值数据进行。城乡收入差距其实是城乡之间不公平发展的必然产物，其根本原因在于城乡发展存在差异。还有一些学者考虑了多种隐性福利补贴的问题，但究其根本原因城乡收入差距是城乡发展不均衡造成的。

2.2 理论基础

2.2.1 二元经济结构理论

刘易斯最早是在 1989 年提出这一理论，发展中国家的经济结构可以分成两部分：现代工业部门和传统的农业部门，二者发展的不均衡导致了城乡收入差距的扩大。究其原因主要有以下几个方面：二元经济结构中资源配置严重不平衡，金融资源偏向城市，城镇居民受益，而农村由于金融资源的匮乏，很难获得金融服务带来的红利；其次，农村地区居民由于经济实力薄弱，抗风险能力差，常常遇到融资难的问题，资金不足限制了农业生产活动的开展，阻碍了农民增收；最后，农业部门不像城市工业部门一样，对供需变化及价格变化敏感，当供求变化或农产品价格变动时，不能像城市工业部门一样及时调整，因而农业部门的收入不增反降，最后导致城乡收入差距扩大。他还认为，农村劳动力城镇化转移可以减少二元经济结构的负面影响，这是因为，其一对于农村来说，可以提供就业岗位；其二是城市地区岗位可以提供更高的薪资，也就是可以把农村劳动力吸引进城来，由此节省了劳动力成本，节省下来的劳动力成本又可以扩大生产，增效创收；其三是乡村过多的劳动力城市化移动，使得农村居民因此提高收入，缩小城乡收入差距。

2.2.2 金融排斥理论

金融排斥理论是 Leyshon 和 Thrift 于 1993 年首先提出来的，他们说，贫困人口以及弱势社会群体很难负担得起基本金融产品和服务，银行出于成本考虑关闭了偏远地区的网点，使得这一地区人口不能进入金融体系。尤其在偏远地区的农村居民更是金融排斥的主要对象，往往享受不到金融服务的红利。金融排斥主要可分为价格排斥、评价排斥，地理排斥、条件排斥、营销排斥和自我排斥等 6 个层次。其中，价格排斥是在面对价格较高的金融服务时，农村地区居民收入少、无法负担此金融服务，因而受到价格的排斥。所谓的评估排斥，因为金融机构想以低风险获得高利润，会预先对目标群体进行风险评估，拒绝向不合格者提供服务，这当然就包括低收入者，以免后期由于客户违约造成巨大的损失。地理排斥

是指由于金融机构之间距离过远，给有金融服务需求的市民造成了极大的不便，越边远的地区，经济发展越一般，地理排斥的现象越严重。所谓的条件排斥，是由于金融机构所设条件太高，一开始就将某些没有条件的人排除在外，从而使这部分人从根本上就接触不到金融服务，自然也谈不上通过金融服务提收入。自我排斥是需求者出于个人主观因素，比如个人偏好及其他本身原因主动放弃金融产品应用的行为。针对金融排斥在不同维度上进行分析，金融排斥可以归因于两个主要因素：一方面，外部因素，社会发展的落后、区域位置条件差、基础设施的缺乏、传统金融机构存在服务成本高的问题，降低这部分居民对金融产品和金融服务的可得性，是造成金融排斥的根源；另一方面，内部因素，自身学历教育低，社会金融知识普及不到位，可能会认为金融就是骗局，并不会为自身带来什么利益，甚至被骗取钱财，因此他们会放弃金融服务。

在互联网高速发展的今天，互联网金融正迈向广阔的农村，但是在广大农村中推广效果也不是十分理想。究其原因，主要在于农村居民文化程度低，不懂什么叫做金融，以至于他们不敢把有限的收入投入到这里面去，并且农村青年大多进城务工，长期生活在农村地区，大多高龄者不上网，也对其没兴趣，再加上城乡之间信息不对称，借贷关系很难形成。

3 数字普惠金融的发展及城乡收入差距现状分析

3.1 数字普惠金融发展历程

北京大学数字金融研究中心从覆盖广度、使用深度、数字化程度 3 个维度，33 个指标，测算出我国 2011—2020 年全国 31 个省，337 个地级市，2800 个县三个层次的数字普惠金融指数，具有一定的权威性和代表性。

3.1.1 数字普惠金融总指数

首先本文先对普惠金融总指数 2011—2019 年普惠金融总指数的发展做一下介绍：

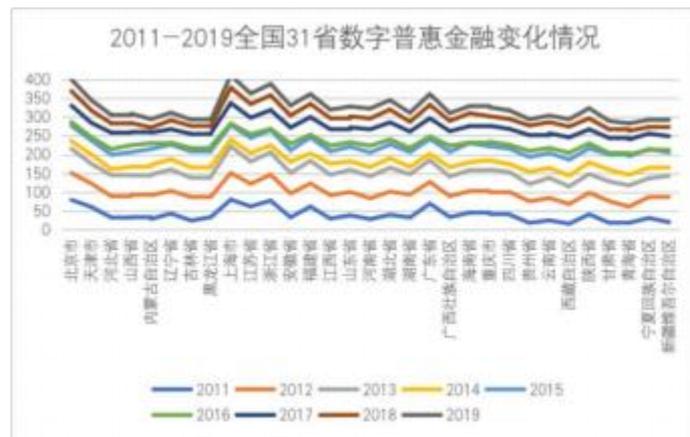


图 3.1 2011-2019 全国 31 省数字普惠金融变化情况

从图 3.1 可知，从总体上看，我国所有省份的数字普惠金融发展水平均在逐步提高，平均值由 2011 年的 40 上涨到 2020 年的 323.73，上涨 8 倍之多，数字普惠金融指数基础水平最好的北京市发展水平增长了 5 倍，基础水平最差的西藏自治区发展水平足足增长了 18 倍有余，所有省份的发展趋势都很相似。从发展水平上看，北京及我国东南沿海地区发展水平一直领先内陆地区，恰巧这些地区经济水平也较为发达，说明数字普惠金融发展水平与经济发展水平呈正相关。从速率上来看，2011—2013 年，我国数字普惠金融发展速度较快，特别是沿海城市，内陆地区数字普惠金融发展较慢；2013—2019 年各个省份数字普惠金融发

展较为平缓。2011年我国数字普惠金融发展水平最高的地区北京数字普惠金融发展水平是西藏 4.89 倍，到 2020 年，北京的数字普惠金融发展水平仅为西藏的 1.36 倍，经过多年数字普惠金融的发展，一些内陆落后地区也可以通过数字技术获得正规、优质的金融服务，富裕地区与内陆这些落后地区的数字普惠金融发展差距正在不断缩小，最终这些地区将会协同发展，这也正好体现了数字普惠金融这一发展中的普惠的意义，这一特性适用于我国所有省份。数字普惠金融的发展有利于帮助我国贫穷落后地区经济发展，为我国共同富裕美好目标的实现打下基础。

3.1.2 分地区总指数

由于我国幅员辽阔、地大物博，不同的地区存在着较大的差异，因此将我国划分为东中西三部分，通过数字普惠金融指数观察数字普惠金融的发展情况，如下图：

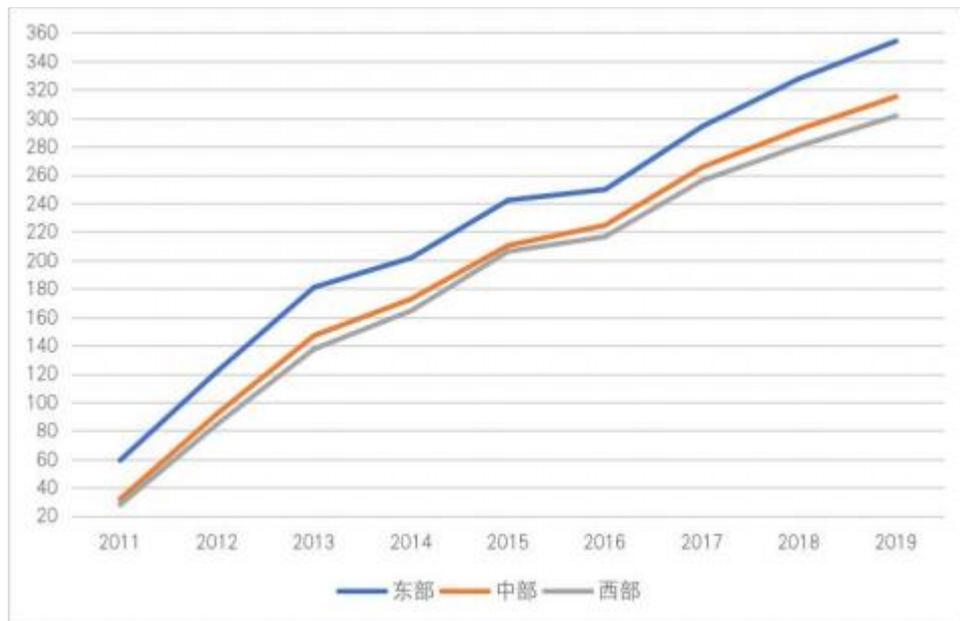


图 3.2 2011-2019 我国东中西部数字普惠金融变化情况

由图可知，虽然东中西部数字普惠金融发展水平增长趋势相同，中西部发展水平几乎相同，中部略高于西部，但东部发展水平一直遥遥领先于中西部。究其原因，我国东部地区城市众多，大都沿海，有得天独厚的对外贸易和通商便利的优点，经济发达地区众多，形成珠三角、长三角以及环渤海经济圈，相应的经济

水平更高和教育资源就更丰富，从而金融普及度和数字互联网技术就更发达。相反中西部地区农村和落后贫穷的地区较多，地理位置较偏，缺少商业金融吸引力，金融机构考虑到业绩和成本会减少这里的金融业务，重心往大城市东南沿海地区倾斜，久而久之，经济水平差，又导致发展水平低，如此以往，陷入恶性循环。这种差距是长时间的发展造成的，但近年来，国家政策不断向中西部倾斜，金融服务不断创新，相关数字化信息技术不断改革，这种地域性发展差距会逐渐减小，直至消失。

3.1.3 分维度总指数

首先来看数字普惠金融指数有三个不同的维度：就数字金融涵盖广度而言，与我们熟知的不同，访问客户的主要是“金融机构网点的数量”和“金融服务人员的数量”，在互联网背景下，金融服务天然不受地域限制，数字金融服务供给能在多大程度上保障用户享受到相应服务。此外，遵循有关金融部门的规定，第三方支付账户没有与银行卡绑定，只能小额转账功能，它的价值会受到极大的限制。从而与银行卡第三方支付账户进行绑定，是一个真正高效的第三方支付帐户，也就是达到了真正覆盖该用户的目的。尤其在第三方支付功能日益丰富的今天，第三方支付成为理财，融资的重要渠道，所以绑定银行卡越多它理财就越好、转账覆盖范围越大，向该帐户所有人提供金融服务，覆盖面越大，因此，某个账户捆绑了多少张银行卡也就成了衡量数字金融覆盖广度大小的子标志。

从数字普惠金融使用深度来看，重要的是对现实状况进行测量。从金融服务的种类来看，包含支付服务、货币基金服务，信贷服务和保险服务、投资服务及信用服务。其从侧面反映出我国的使用水平，主要以用户对金融服务的使用量、使用程度、使用频率以及使用活跃度，运用信息互联网为用户提供信贷服务，评估其信用等级以及更加专业、更具有个性化、精细化的服务，促进金融服务走基层，下沉到偏远农村地区，从而增加农村地区居民金融服务接触率，增加农民收入，缩小城乡收入差距。

从数字普惠金融数字化来看，这是衡量金融服务的便利程度、实用程度以及实惠化水平，这些都属于用户使用数字金融服务会考虑的问题，体现了数字金融服务价格低、门槛低的特点。同时数字化程度借助互联网优势使居住在偏远地区

的居民即使在交通情况不方便的条件下，只需有一根网线，就可以轻松办理线上服务，与城里居民没有任何差别，这就是数字普惠金融数字化的价值。

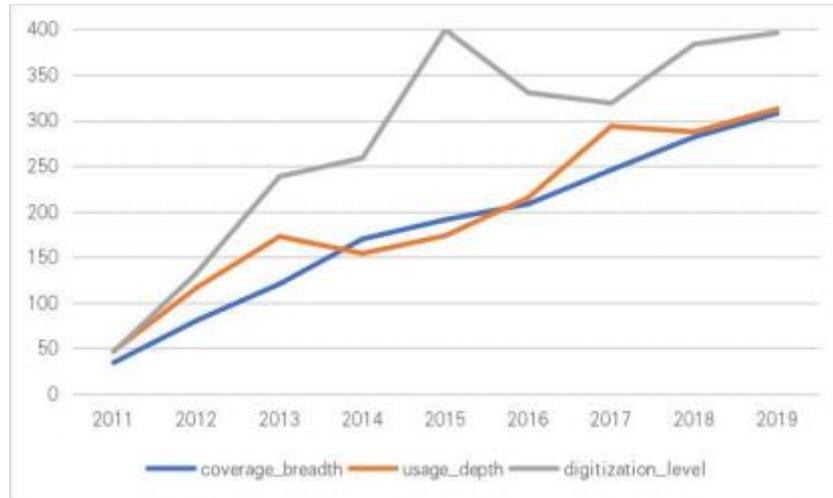


图 3.3 2011-2019 我国数字普惠金融不同维度变化情况

由图可知 2011-2019 数字普惠金融三个指数总体上呈上升趋势，覆盖广度上升趋势较为平稳，说明我国电子账户数稳中有升；使用深度方面虽总体与覆盖广度趋势一致，但 2014 年与 2018 增长速度稍有下降，但总体来看互联网金融服务也在逐步上涨；数字化程度指数更是一路高歌猛进，涨幅跌幅均较大，在 2014 年涨幅明显，2016 年跌幅明显，但总体程度较为良好呈迅猛上涨的趋势，这说明数字金融服务在互联网技术的加持下，涨势较快。

3.2 城乡居民收入差距现状

3.2.1 历年农村地区居民收入政策

居民人均可支配收入是居民可用来最终消费支出和储蓄的总和，也就是居民可用于自由支配的收入。自改革开放以来，我国对增加农民收入十分重视：1982 年，中共发出第一个“一号文件”对推行农村改革进行重要指示；1983 颁布的《当前农村经济政策的若干问题》，指出了“家庭联产责任承包制”的新发展，为第二个“一号文件”；1984 中共中央发布《关于一九八四年农村工作的通知》文件强调延长土地承包期，是第三个“一号文件”；1985 年第四个“一号文件”

《关于进一步活跃农村经济的十项政策》该文件强调调整农村产业结构；1986年中共中央颁布第五个“一号文件”，即《关于1986年农村工作的部署》，着重肯定了农村改革的政策。这些文件政策加强对农村“三农”政策倾斜力度。2004年中共中央、国务院关于促进农民增收若干收入的政策意见下发，这也是我党改革开放以来中央第六个“一号文件”主要针对农民收入增长缓慢…2022年2月22日，中央一号文件是《中共中央 国务院关于做好2022年全面推进乡村振兴重点工作的意见》这是第19个一号文件，文件指出要紧守国家粮食安全，不出现返贫现象两条底线，做好乡村振兴工作。这些一号文件充分体现出党中央心系农民，想为农民办实事，办好事，从根本上增加农民收入，阻止了城乡收入差距进一步扩大，为实现共同富裕添砖加瓦。而且党的十九届五中全会更是提出了2035年远景目标，其中包括“全体人民共同富裕取得更为明显的实质性进展”。

通过以上政策不难看出中共中央关于我国农村地区居民收入的政策倾斜力度，这也是坚持党中央振兴农村的一步伟大战略，同时也符合先富带后富，逐步实现共同富裕的根本要求。

3.2.2 城乡居民收入差距变化

本文整理了2011-2019城乡农村人均可支配收入均值和城乡收入比值（由于统计口径的问题，2011和2012年的农村人均可支配收入由农村人均总收入代替）如下图所示：



图 3.4 2011-2019 我国城乡居民收入差距变化

如上图所示，城乡居民可支配收入在 2011—2019 年不断增长。从相对值来看，城乡收入的相对比值在不断降低，从 2011 年的 2.95 到 2019 年的 2.64，下降了 0.31，这是由于我国在惠农政策方面采取的行动，加大对农村地区教育医疗交通方面的惠及力度，这说明我国在缩小城乡收入差距方面取得了不错的成绩。但由上图结果绝对值来看，城镇居民人均可支配收入远超过农村，2011 年城镇居民人均可支配收入为 21809.78 元，农村为 7393.9 元，相差 14415.88 元，到 2019 年城镇人均可支配收入为 42359 元，农村为 16021 元，相差 26338 元，与城镇地区的巨大涨幅相比，农村地区虽在增长，但二者绝对值差额就翻了差不多一倍，这可能是由于本身城镇可支配收入基数就大，农村基数小，农村地区人口收入速度虽有所增长，但总体增长速度不如城镇，我国经济增长的红利还是主要集中在城镇地区，农村地区经济落后，居民收入低的问题还是不可小视。以后的工作重点还是要放在农村问题上来，在面对完成脱贫攻坚使命，展望乡村振兴的关键时期，要通过产业振兴促进农村经济发展；通过扩大就业使农民增收；深化供给侧改革盘活农村经济；完善政策增加农村收入。俗话说：“小康不小康，关键看老乡”，推进农村现代化建设，增加乡村治理效能，不断地缩小我国城乡收入差距。

4 数字普惠金融对城乡收入差距的影响机制分析及假设

很多学者认为加强普惠金融发展对城乡收入差距有显著的正向作用，但是传统普惠金融使住在城市的富人和乡村的穷人在金融服务的可获得性方面有较大差距，数字普惠金融作为普惠金融的延伸与扩展，它的出现解决了以上痛点，数字普惠金融的普及极大地扩大了金融服务的覆盖范围，增强金融业务的渗透性，创新了金融产品的多样性，为广大享受金融服务的顾客增加了更多获得金融服务方式和渠道。其中的数字化手段的加持是对普惠金融发展的一种颠覆性的创新。由于数字普惠金融具有提高金融服务覆盖性，降低金融服务成本和增强抗风险性等诸多优点。所以本文从影响机制入手，并从不同维度和不同地区进行补充，使论证结果更具说服力。

4.1 数字普惠金融对城乡收入差距基本影响机制

4.1.1 直接影响机制

(1) 降低门槛效应

门槛效应主要体现在偏远地区低收入群体无法达到金融服务的准入门槛，排斥金融服务，主要原因如下：首先获得金融服务和产品需要成本，偏远地区农村居民收入低，无法支付价格昂贵的手续费，从根本上丧失了得到金融服务的资格。其次信用贷款的信用问题，很多农村地区居民信用等级弱没法满足其要求，这是因为农村地区征信体系落后，致使他们缺乏信用记录，信息不对称使得金融机构要为潜在的未知风险付出一定代价，再加上农村金融基础设施匮乏，使得金融机构需要付出高昂的运营成本，由于金融机构天然的逐利性，所以他们在挑选服务对象时，更倾向高收入群体。因此金融机构一般都要设一个比较高的准入门槛，对更高收入者或者大企业尽量降低门槛。最后，金融资本以获利为主，天然嫌贫爱富属性，使得金融资源配置向发达地区过分倾斜，门槛由此应运而生。准入门槛的高低不同导致农村居民被排斥在外，得不到金融服务、长此下去农村的穷人越来越穷，城里的富人越来越富，城乡之间的收入差距日益扩大。数字普惠金融的发展，可以破解这种困境，利用数字技术，使得广大农村地区的居民不出农村

就可以通过移动网络便捷的获取金融服务等，可以通过手机银行、支付宝等 APP 在线付款、购买理财产品、为自己购买人身保险，增强抗风险的能力，一大批数字化的新服务模式，降低了农村居民获得金融服务的门槛，减少了交易双方的费用，使服务变得高效，为切实缩小城乡收入差距做出贡献。

(2) 减缓排斥效应

我国城乡二元经济结构为城市地区注入活力，推动经济发展，但也引发了一系列问题，由于金融资源分配不均衡，城市严重虹吸农村资金，在农村地区，很难解决金融排斥。数字普惠金融可以缓解排斥效应，主要表现为地理排斥和评估排斥以及营销排斥。首先地理排斥，将互联网技术和金融服务相结合，使金融服务在某种程度上脱离地域的束缚，极大改善金融服务可获得性。借助互联网和大数据技术，在过去，难以获得金融服务的人群，特别是农村地区，完全有可能通过移动支付在网上进行各种交易，通过线上平台采购金融服务及商品，甚至所在区域也未设立经营网点，能正常地从事金融活动。其次是解决评估排斥问题，通过云计算等数字化技术手段，快速准确采集信息，丰富金融机构风险控制手段。数字技术应用使农村征信数据监管成为可能，金融机构可基于所采集农村居民移动支付数据，评估信用信息缺失人群风险等级，依此开展金融服务，有效避免金融风险。此外，从筹资的角度来看，数字化技术在其中同样起到了必不可少的作用，它是为小微企业及其他需融资的企业打造线上平台，经信贷标准审核取得贷款资金，这样就可以从一定程度上解决小微企业融资难题。最后营销排斥问题，数字技术运用加速金融服务产品创新，使农村金融服务产品更多样化，能较有针对性的满足农村居民不同需求。

(3) 减贫效应

数字普惠金融的减贫效应体现在以下几个方面：一是拓展金融服务覆盖面。农村居民可通过理财、储蓄和其他金融业务，使其财产性收入提高。二是降低中小企业融资难度，保障中小企业正常运行和持续发展，中小企业多数分布在城市的边缘地带，农村地区，能给广大农村剩余劳动力带来就业岗位，从而增加农村人口居民收入。最后是增加了数字化技术，金融服务和产品创新提速，使金融服务更具有个性化，例如：资金注入扶持农民自主创业、面向农村居民，发展农业保险、对贫困地区的居民开展多样化的金融服务，包括教育助学贷款等，减轻了

居民的生活负担，增强居民幸福感，为贫困居民减贫增收提供帮助。减轻他们的生活负担和并且改善他们的生活质量，对贫困居民的减贫增收起到了一定的促进作用。

4.1.2 间接影响机制

在间接影响的分析中，数字普惠金融从某种角度讲，有助于推动资源合理配置，社会投资加大，社会总需求不断扩大，从而促进经济的发展，经济增长给社会各阶级的居民提供了福祉，收入水平能够均衡发展。数字普惠金融向相当大比例的小微企业发放了贷款，在资金扶持下，这些公司更是迅速成长起来，由此带动实体经济发展。首先是经济增长带来更多的就业机会，降低低收入人群就业压力，使低收入者人群收入有所提高，缩小城乡收入差距；其次政府的财政支出增加，财政结构优化，政府会加大对民生部门财政支出，从而解决民生问题，致使农民的文化学历提高，技能提升，在劳动市场选择面更大，可以选择薪酬福利待遇更好的工作，可得性收入增加，缩小收入差距。

从整体上看，数字普惠金融的降低门槛以及减缓排斥主要作用合理资源分配和增加金融覆盖面积这两方面。减贫效应和间接机制，增加偏远地区低收入群体金融服务的可得性，进而增加收入，抑制城乡差距扩大。

假设 1：就全国范围而言，发展普惠金融对缩小城乡收入差距的影响不显著，发展数字普惠金融可以缩小城乡收入差距。

4.2 数字普惠金融对城乡收入差距的异质性影响机制分析

我国地域辽阔，可分为东中西三个区域，我国金融服务产品的分配不均不仅表现在城市和农村之间，且在东中西地区间分布不平衡，数字普惠金融发展情况各地差异也很大，因此，它对城乡收入差距所产生的效应表现出异质性差异。我国低收入人群普遍分布于金融资源较为匮乏的农村地区，因此，农村地区在数字普惠金融发展中处于领先地位，提高农民收入、缩小城乡收入差距就是其中的一个重点对象。东部地区的经济增长迅速，在数字普惠金融发展方面具有独特优势，金融排斥现象并不突出，低收入目标群体偏少，城乡收入差距不大。但中西部地区的经济发展相对滞后，第一，由于金融基础设施不多，交通欠发达，金融网点

少且分布不均衡；二是城乡居民收入差距较大，数字普惠金融拥有众多目标人群。我国中西部地区大力发展数字普惠金融，对于降低金融服务供求双方交易成本效果更加显著。所以，根据不同的区域、地理位置不一，经济发展情况也不一样等等情况，不同区域城乡收入差距受数字普惠金融发展的影响程度会存在差异，对于中西部地区而言，抑制作用较为显著。在异质性影响的基础上，提出以下假设：

假设 2：从区域间差异来看，发展普惠金融和数字普惠金融在对缩小城乡收入差距方面表现出一定程度的东中西部地区差异。

4.3 数字普惠金融的不同维度对城乡收入差距的影响机制分析

数字普惠金融体系呈现出多维度的特点、融合了多指标的定位。北京大学数字普惠金融指数，是最具说服力，且被学者使用频率最高的一个指标，数字普惠金融总指数是由数字普惠金融覆盖广度、使用深度和数字化程度等三个层面组成，计算出加权综合后的指标，形成同质性的金融服务，大抵可从三个维度来推动城乡收入差距的缩小。在覆盖广度方面，数字普惠金融加大对金融服务供给侧改革，破解了了网点分布不均的难题，降低区域性差异，增加金融服务覆盖面积，增加偏远地区居民获取金融服务的能力，提高这些居民收入；二是使用深度重点关注需求，降低金融排斥，自我排斥，提高农村居民收入。最后是数字技术的为进行交易的各方降低成本，线上交易便捷，降低时间、交通成本，同时还降低金融机构经营成本，金融机构可基于对农村居民移动支付数据进行分析，提供个性化的服务，减少城乡收入差距。因此，提出以下假设：

假设 3：分维度看，构成数字普惠金融体系的不同维度对城乡收入差距的影响存在差异。

5 实证分析

5.1 变量选取和描述性统计分析

5.1.1 变量选取

(1) 被解释变量

泰尔指数 (Theil index) 用来衡量城乡收入差距主要有四个指标: 城镇与农村收入比、基尼指数、恩格尔系数、泰尔指数。其中第一种城乡收入比的优点是数据比较容易轻松得到, 同时计算起来也较为简单方便, 是大多数学者经常使用的方法, 但忽视了通货膨胀带来的影响, 在城市地区通货膨胀使货币贬值, 有可能造成收入虚高, 然而在农村地区由于经济发展水平较慢, 尤其是一些交通闭塞的地区, 收入情况丝毫不会收到通货膨胀带来的影响, 且其中忽视了人口结构比例带来的影响, 是静态指标, 若人口结构发生变动, 该指数的结果将不准确, 干扰最终结论, 不过在距离现在时间较长且数据不易得到的前提下, 有些文献只能无奈选取城乡收入比衡量城乡收入差距; 基尼系数计算较为复杂, 获取相关数据难度较大, 且本文研究的是收入差距, 是以底层收入和高层收入为主, 基尼系数研究的重点是中层收入, 不符合本文的研究思路; 恩格尔系数是食品消费支出在个人总消费支出中的比例大小, 如果用此指数衡量收入差距有可能会存在主观因素, 有些地区的居民对饮食较为看重所以恩格尔较大, 有些地区工业化程度较弱, 造成食品价格较贵, 用这种方法统计分子偏大, 整个恩格尔系数也会偏大; 泰尔指数是动态指标一般是以两端收入阶层为研究重点, 因此本文将泰尔指数作为被解释变量, 用来衡量城乡收入差距, 泰尔指数越小, 代表着城乡收入差距也就越小。其计算公式为:

$$TEILt = \sum_{j=1}^2 \left(\frac{Y(j,t)}{Yt} \right) \ln \left[\left(\frac{Y(j,t)}{Yt} \right) / \left(\frac{X(j,t)}{Xt} \right) \right]$$

公式中 $j=1$ 代表城镇, $j=2$ 代表农村。 $Y(t)$ 代表第 t 年某省城镇和农村总收入, $Y(j,t)$ 代表第 t 年某省城镇或者农村的人均可支配收入; $X(t)$ 代表第 t 年某

省城镇和农村常住人口之和, $X(j,t)$ 代表第 t 年某省城镇或者农村常住人口数。

2011-2019 我国 31 省泰尔指数如下表:

表 5.1 2011-2019 我国 31 省泰尔指数

| 地区 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|-----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 北京市 | 0.0966 | 0.0998 | 0.1028 | 0.0721 | 0.0749 | 0.0757 | 0.0774 | 0.0801 | 0.0841 |
| 天津市 | 0.0393 | 0.0484 | 0.0648 | 0.0888 | 0.0937 | 0.0983 | 0.1020 | 0.1058 | 0.1114 |
| 河北省 | 0.1428 | 0.1299 | 0.1110 | 0.1056 | 0.0850 | 0.0565 | 0.0449 | 0.0349 | 0.0266 |
| 山西省 | 0.1488 | 0.1314 | 0.1120 | 0.0756 | 0.0641 | 0.0536 | 0.0448 | 0.0351 | 0.0255 |
| 内蒙古 | 0.0736 | 0.0621 | 0.0495 | 0.0375 | 0.0315 | 0.0253 | 0.0199 | 0.0147 | 0.0091 |
| 辽宁省 | 0.0600 | 0.0519 | 0.0474 | 0.0253 | 0.0239 | 0.0244 | 0.0235 | 0.0181 | 0.0158 |
| 吉林省 | 0.0597 | 0.0510 | 0.0418 | 0.0277 | 0.0261 | 0.0208 | 0.0301 | 0.0133 | 0.0099 |
| 黑龙江 | 0.0249 | 0.0230 | 0.0171 | 0.0179 | 0.0141 | 0.0119 | 0.0093 | 0.0043 | 0.0017 |
| 上海市 | 0.1479 | 0.1478 | 0.1567 | 0.1421 | 0.1296 | 0.1413 | 0.1447 | 0.1465 | 0.1512 |
| 江苏省 | 0.0174 | 0.0137 | 0.0084 | 0.0035 | 0.0010 | 0.0001 | 0.0001 | 0.0008 | 0.0025 |
| 浙江省 | 0.0142 | 0.0123 | 0.0086 | 0.0015 | 0.0002 | 0.0001 | 0.0006 | 0.0021 | 0.0054 |
| 安徽省 | 0.1873 | 0.1656 | 0.1420 | 0.1012 | 0.0860 | 0.0730 | 0.0605 | 0.0503 | 0.0409 |
| 福建省 | 0.0544 | 0.0458 | 0.0349 | 0.0172 | 0.0124 | 0.0087 | 0.0050 | 0.0025 | 0.0010 |
| 江西省 | 0.1384 | 0.1217 | 0.1026 | 0.0831 | 0.0680 | 0.0553 | 0.0443 | 0.0343 | 0.0248 |
| 山东省 | 0.1041 | 0.0935 | 0.0778 | 0.0560 | 0.0414 | 0.0299 | 0.0222 | 0.0192 | 0.0161 |
| 河南省 | 0.2223 | 0.1985 | 0.1717 | 0.1309 | 0.1099 | 0.0919 | 0.0772 | 0.0634 | 0.0486 |
| 湖北省 | 0.0914 | 0.0791 | 0.0652 | 0.0405 | 0.0324 | 0.0269 | 0.0211 | 0.0164 | 0.0133 |
| 湖南省 | 0.1756 | 0.1609 | 0.1401 | 0.1147 | 0.0971 | 0.0812 | 0.0669 | 0.0556 | 0.0462 |
| 广东省 | 0.0135 | 0.0115 | 0.0081 | 0.0034 | 0.0018 | 0.0010 | 0.0005 | 0.0000 | 0.0001 |
| 广西省 | 0.2755 | 0.2476 | 0.2178 | 0.1553 | 0.1359 | 0.1193 | 0.1038 | 0.0874 | 0.0737 |
| 海南省 | 0.1171 | 0.1090 | 0.0929 | 0.0668 | 0.0532 | 0.0410 | 0.0331 | 0.0276 | 0.0264 |
| 重庆市 | 0.0928 | 0.0786 | 0.0623 | 0.0361 | 0.0253 | 0.0166 | 0.0106 | 0.0060 | 0.0025 |
| 四川省 | 0.2193 | 0.1980 | 0.1726 | 0.1352 | 0.1149 | 0.0971 | 0.0811 | 0.0667 | 0.0525 |
| 贵州省 | 0.4233 | 0.3953 | 0.3560 | 0.2828 | 0.2388 | 0.2028 | 0.1743 | 0.1526 | 0.1291 |

续表 5.1 2011-2019 我国 31 省泰尔指数

| 地区 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|-----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 云南省 | 0.3902 | 0.3527 | 0.3190 | 0.2581 | 0.2289 | 0.2042 | 0.1817 | 0.1659 | 0.1477 |
| 西藏 | 0.6524 | 0.6305 | 0.5847 | 0.5163 | 0.4654 | 0.4039 | 0.3586 | 0.3489 | 0.3291 |
| 陕西省 | 0.2028 | 0.1727 | 0.1474 | 0.1069 | 0.0901 | 0.0762 | 0.0627 | 0.0508 | 0.0393 |
| 甘肃省 | 0.3699 | 0.3409 | 0.3054 | 0.2599 | 0.2290 | 0.2065 | 0.1809 | 0.1608 | 0.1470 |
| 青海省 | 0.1965 | 0.1730 | 0.1482 | 0.1267 | 0.1206 | 0.1030 | 0.0866 | 0.0699 | 0.0550 |
| 宁夏 | 0.1454 | 0.1330 | 0.1131 | 0.0739 | 0.0581 | 0.0466 | 0.0337 | 0.0270 | 0.0188 |
| 新疆 | 0.1889 | 0.1788 | 0.1635 | 0.1380 | 0.1278 | 0.1125 | 0.0986 | 0.0781 | 0.0616 |

数据来源：作者整理

(2) 解释变量

数字普惠金融指数 (Digital Financial Inclusion Index) : 本文利用北京大学 2021 年发布的数字普惠金融指数作为核心解释变量, 北京大学数字金融研究中心从覆盖广度、使用深度、数字化程度 3 个维度, 33 个指标, 测算出我国 2011—2020 年全国 31 个省, 337 个地级市, 2800 个县三个层次的数字普惠金融指数。

(3) 控制变量

产业结构 (Industrial Structure) : 首先要意识到农村地区以各种水生、土生等原始初级产品经济为主, 而城市地区主要以交通运输、仓储、邮政, 计算机软件, 金融业、房地产等商业作为支柱产业, 农村地区的第一产业低效率、低收入、低性价比与城市地区相比, 本就毫无优势可言, 存在先天性的差距。其次产业结构对城乡收入差距的影响可以从不同层面分析: 第一, 降低第一产业所占比例, 增加第三产业比重, 会提高产业的生产经营效率, 劳动效率的提高, 进而提高居民收入, 使城乡收入差距缩小; 其次, 较长时间的产业间转化会导致大量资源与资金向第三产业聚集, 第三产业的效率会把第一产业的效率越甩越远, 这将会造成城乡收入差距的扩大。上述这些原因会造成相关回归结果不准确, 因此本文另辟蹊径, 选用第二产业和第三产业增加值之和占 GDP 比重来衡量产业结构。

城镇化率 (Urbanization Rate) : 城镇化率的含义是一个地区城镇人口占总人口的比重, 这里的城镇人口是城镇常住人口。城镇化率对城乡收入的影响有两

点：第一，大多数学者的研究，城市就业机会就业环境相对于农村来说相对较好，农村青年被吸引到城镇参加工作，城镇化率的提高就是通过农村人口进城打工，获得更丰厚的报酬，从而增加农村居民收入，从而缩小城乡收入差距；第二，我国特殊的城乡二元化结构影响了农村人口向城市流动，但是相关城镇化进程相关政策的出台，加强了农村人口涌向城市，这也加剧了城镇地区就业竞争，从而影响城乡收入。本文采用城镇地区常住人口数占该地区总人口数比例来衡量该地区的城镇化率，该指标作为本文的控制变量之一。

政府财政支出（Government Expenditure）：政府财政支出对城乡收入差距的影响是主要有：一方面可以扩大城乡差距影响，地方政府十分在意当地 GDP 总额，由于非农业领域效率高，产能大，技术先进，创造的产值就高，地方政府为了促进地方经济增长，会大力发展非农业项目，某些政策也会向城镇地区倾斜，从而城镇居民收入比乡村居民多，扩大城乡收入差距；另一方面，由于近几年国家对农业扶持力度增大，大量“惠农”、“支农”政策的出台，地方政府也对农业投入巨大资金响应国家政策导向，从而增加农村地区居民收入，一定程度上可以缓解城乡收入差距。本文中将当地政府财政支出占当地 GDP 的比重来衡量政府财政支出，作为本文的控制变量之一。

经济发展水平（The Level Of Economic Development）：经济发展水平可以反映社会经济现象在不同时期的规模或水平。我国地大物博，不同地区之间经济发展水平不同，经济发展水平高的地区，会带动周边产业的发展，就业机会多，从而影响居民收入，影响城乡收入差距。但是具体是正向作用还是负向作用，现有文献还没有一个定论：有些学者认为经济发展水平高的地区可以吸引农村劳动人口，增加农村群体收入，缩小城乡收入差。

对外开放程度（OPEN）：对外开放程度对城乡收入差距的影响也是有正反两方面，一方面对外开放中大量外国投资进入我国市场，这些投资商大都会选择现代设施完善，交通便利，经济发达的城市地区，这样城镇地区就业机会变多；另一方面，首先外商投资大多为劳动密集型产业，急需大量劳动力，这会吸引农村人口来城镇就业，也会提高农村地区收入，其次对外开放中出口商品销量激增，国内企业就业机会变多，吸引农村青壮年，提高其收入水平，缩小城乡收入差距。本文采用进出口总额占 GDP 比值来衡量对外开放程度，作为控制变量之一。

普惠金融发展程度 (The Development Of Inclusive Finance) : 普惠金融作为数字普惠金融的前身, 截至目前, 还没有任何文献研究过普惠金融在数字普惠金融对城乡收入差距的影响中扮演什么角色, 是扩大城乡差距、缩小城乡差距、还是毫无关系。本文通过查阅相关资料, 从金融覆盖率、金融使用率、保险业三个维度, 每平方米银行网点个数、每平方米从业人员个数、每万人拥有的银行网点个数、每万人中银行从业人员人数、金融机构存款占 GDP 的比重、金融机构贷

$$D_i = W_i \frac{A_i - MIN_i}{MAX_i - MIN_i}$$

其中 $0 \leq D_i \leq W_i$ 其中 $W_i (0 \leq W_i \leq 1)$ 为第 i 项指标的权重, A_i 为第 i 项指标的实际数值, MIN_i 为第 i 项指标的最小值, MAX_i 为第 i 项指标的最大值。 D_i 的值越大, 代表在这种维度情况下, 普惠金融的发展水平越高。

$$IFI = 1 - \frac{\sqrt{(W_1 - D_1)^2 + (W_2 - D_2)^2 + (W_3 - D_3)^2 + \dots + (W_i - D_i)^2}}{\sqrt{W_1^2 + W_2^2 + W_3^2 + \dots + W_i^2}}$$

根据上述相关公式来计算出2011—2019 年我国 31 个省市自治区的普惠金融指数, 用来衡量各省普惠金融发展程度, 作为本文的控制变量之一。所有变量如下表所示

表 5.2 实证变量

| 变量类别 | 变量代号 | 变量名称 |
|-------|--------------------|---------------|
| 被解释变量 | GAP | 泰尔指数 |
| | DIFI | 数字普惠金融指数 |
| | coverage | 数字普惠金融指数覆盖广度 |
| | breadth | |
| 解释变量 | usage depth | 数字普惠金融指数使用深度 |
| | digitization level | 数字普惠金融指数数字化程度 |
| 控制变量 | IS | 产业结构 |

续表 5.2 实证变量

| 变量类别 | 变量代号 | 变量名称 |
|------|------|----------|
| | UR | 城镇化率 |
| | GOV | 财政政府支出 |
| 控制变量 | PGDP | 经济发展水平 |
| | OPEN | 对外开放程度 |
| | IFI | 普惠金融发展程度 |

5.1.2 描述性统计分析

在对变量进行介绍后，进行实证分析前，还要对变量进行统计性描述，以便更为直观的观测到变量的科学数据，本文选取 2011—2019 年全国 31 个省市自治区的城乡收入差距（GAP）数字普惠金融总指数（DIFI）数字普惠金融覆盖广度（coverage breadth）数字普惠金融使用深度（usage depth）数字普惠金融数字化程度（digitization level）产业结构（IS）城镇化率（UR）财政政府支出（GOV）经济发展水平（PGDP）对外开放程度（OPEN）普惠金融发展程度（IFI）11 个变量。首先从全国层次开始进行统计性描述，但是由于我国国土面积巨大，幅员辽阔，不同地区之间差距明显，再从地理位置上把我国分成东中西部进行统计性描述。

(1) 全国性样本

表 5.3 2011-2019 年全国性样本统计性描述

| 变量 | 样本量 | 平均值 | 标准差 | 最小值 | 最大值 |
|------------------|-----|-------|-------|-----------|--------|
| GAP | 279 | 0.102 | 0.108 | 0.0000193 | 0.6520 |
| DIFI | 279 | 2.023 | 0.916 | 0.162 | 4.1030 |
| coverage_breadth | 279 | 1.823 | 0.905 | 0.0196 | 3.8470 |
| usage_depth | 279 | 1.97 | 0.915 | 0.0676 | 4.3990 |

续表 5.3 2011-2019 年全国性样本统计性描述

| 变量 | 样本量 | 平均值 | 标准差 | 最小值 | 最大值 |
|---------------------------|-----|--------|--------|--------|-------------|
| digitization_level | 279 | 2.784 | 1.177 | 0.0758 | 4.6220 |
| IS | 279 | 0.901 | 0.0524 | 0.742 | 0.9970 |
| UR | 279 | 0.574 | 0.132 | 0.228 | 0.8960 |
| GOV | 279 | 23,895 | 19,699 | 605.8 | 107671.0000 |
| PGDP | 279 | 5.2 | 2.562 | 1.119 | 16.4200 |
| OPEN | 279 | 0.274 | 0.294 | 0.0128 | 1.4640 |
| IFI | 279 | 0.092 | 0.13 | 0.0132 | 0.8180 |

数据来源：wind 数据库

从上表可以看出代表城乡收入差距的 GAP 数值，最小值仅为 0.0000193，最大值 0.652，标准差为 0.108，平均值是 0.102，说明我国不同地区城乡收入差距巨大，还要继续努力使全国城乡统一协调发展。数字普惠金融指数（DIFI）最小值为 0.162，最大值 4.103，平均值 2.023，标准差 0.916，这也说明我国各省数字普惠金融发展程度较高，但各省之间数字普惠金融发展极不平衡。数字普惠金融覆盖广度和使用深度发展的相对来说较差，可能因为一些偏远地区人们金融意识差，对新兴的数字普惠金融认可度还不是很很高，数字普惠金融三个维度中数字化程度发展得较好，可能由于网络的普及，解决了一些贫困地区交通不便的问题，所以发展得比较好；但数字普惠金融这三个维度在我国不同省份发展的仍然不平均，差异较大。产业结构（IS）最大值 0.997，最小值为 0.742，平均值 0.901，标准差 0.0524，各省之间虽有差距，但差距不是很悬殊，发展还较为平均，源于我国近几年来产业结构优化政策措施的实施，在保证农作物粮食产量前提下，第二产业和第三产业的发展一定程度上可以带动更多行业的就业机会。城镇化率（UR）最大值 0.896，最小值 0.228，平均值 0.574，标准差为 0.132，我国城镇化率不断提高，更多农村人口涌向城市寻找更好的工作机会和生活环境。财政政府支出（GOV）最大值为 107671，最小值为 605.8，平均值 23895，均值 19699，这体现出不同省市自治区差别巨大，且财政支出逐年增加，增加幅度也很大。经济发展水平（PGDP）最小值为 1.119，最大值为 16.42，均值 5.2，标准差 2.562，人均 GDP 可以代表一个地区的经济发展水平，不同地区经济发展水平不同，差

异较大，最大值和最小值之间相差 14 倍之多，促进各地区经济共同发展也是我国主要任务之一。对外开放程度（OPEN）最大值为 1.464，最小值为 0.0128，平均值为 0.274，标准差 0.294，一般来说对外开放程度高的地方经济水平也较高，数字普惠金融发展水平也很好，我国国土辽阔，一般来说沿海地区由于得天独厚的地理位置优势，对外开放程度较内陆地区高，不同地区对外开放程度差异巨大。普惠金融发展水平（IFI）作为数字普惠金融发展的前身，平均值为 0.092，标准差为 0.13，最大值为 0.818，最小值为 0.0132，总体来说，我国普惠金融发展水平速度很快，但仍存在不同省份不同地区之间发展不均，差异较大的情况出现。

(2) 分地区样本

表 5.4 2011-2019 年东部统计性描述

| 变量 | 样本量 | 平均值 | 标准差 | 最小值 | 最大值 |
|----------------------------|-----|--------|--------|-----------|---------|
| GAP | 99 | 0.0525 | 0.048 | 0.0000193 | 0.157 |
| DIFI | 99 | 2.253 | 0.946 | 0.245 | 4.103 |
| coverage_ breadth | 99 | 2.079 | 0.908 | 0.185 | 3.847 |
| usage_ depth | 99 | 2.284 | 0.96 | 0.24 | 4.399 |
| digitization_ level | 99 | 2.772 | 1.233 | 0.0758 | 4.622 |
| IS | 99 | 0.93 | 0.062 | 0.742 | 0.997 |
| UR | 99 | 0.685 | 0.126 | 0.456 | 0.896 |
| GOV | 99 | 36,802 | 24,556 | 2,523 | 107,671 |
| PGDP | 99 | 7.05 | 3.22 | 1.119 | 16.42 |
| OPEN | 99 | 0.547 | 0.333 | 0.0888 | 1.464 |
| IFI | 99 | 0.181 | 0.186 | 0.033 | 0.818 |

表 5.5 2011-2019 年中部统计性描述

| 变量 | 样本量 | 平均值 | 标准差 | 最小值 | 最大值 |
|----------------------------|-----|--------|--------|---------|--------|
| GAP | 72 | 0.071 | 0.0533 | 0.00168 | 0.222 |
| DIFI | 72 | 1.953 | 0.88 | 0.284 | 3.444 |
| coverage_ breadth | 72 | 1.712 | 0.862 | 0.135 | 3.208 |
| usage_ depth | 72 | 1.935 | 0.847 | 0.216 | 3.485 |
| digitization_ level | 72 | 2.785 | 1.178 | 0.0758 | 4.149 |
| IS | 72 | 0.889 | 0.0479 | 0.759 | 0.994 |
| UR | 72 | 0.545 | 0.0694 | 0.405 | 0.893 |
| GOV | 72 | 22,826 | 10,384 | 11,238 | 54,259 |
| PGDP | 72 | 4.338 | 1.116 | 2.588 | 8.256 |
| OPEN | 72 | 0.135 | 0.157 | 0.0565 | 1.412 |
| IFI | 72 | 0.0598 | 0.0657 | 0.0244 | 0.597 |

表 5.6 2011-2019 年西部统计性描述

| 变量 | 样本量 | 平均值 | 标准差 | 最小值 | 最大值 |
|----------------------------|-----|-------|--------|---------|-------|
| GAP | 108 | 0.168 | 0.137 | 0.00248 | 0.652 |
| DIFI | 108 | 1.861 | 0.872 | 0.162 | 3.255 |
| coverage_ breadth | 108 | 1.663 | 0.88 | 0.0196 | 3.11 |
| usage_ depth | 108 | 1.709 | 0.825 | 0.0676 | 3.195 |
| digitization_ level | 108 | 2.791 | 1.139 | 0.333 | 4.537 |
| IS | 108 | 0.883 | 0.0306 | 0.805 | 0.936 |
| UR | 108 | 0.493 | 0.099 | 0.228 | 0.682 |

续表 5.6 2011-2019 年西部统计性描述

| | | | | | |
|-------------|-----|--------|--------|--------|--------|
| GOV | 108 | 12,399 | 9,072 | 605.8 | 46,616 |
| PGDP | 108 | 4.095 | 1.387 | 1.641 | 7.583 |
| OPEN | 108 | 0.117 | 0.0744 | 0.0128 | 0.401 |
| IFI | 108 | 0.036 | 0.0138 | 0.0132 | 0.0736 |

数据来源: wind 数据库

本文对我国东中西部进行纵向比对,变量的平均值较能代表这个变量的总体情况,因此这里采用平均值进行比对。首先被解释变量城乡收入差距(GAP),通过上图所示,可以发现东部地区无论是最大值,最小值,标准差还是平均值均小于中西部地区,东部地区城乡收入差距平均值仅为 0.0525,中部地区的平均值为 0.071,西部地区则超过了 0.1,达到 0.137,要知道代表着城乡收入差距的 GAP 指数,数值越小,证明城乡收入差距也就越小,我国东部地区大都为沿海发达地区经济水平高,工作机会多,我国第一村华西村位于江苏省,属于我国东部,虽属于农村,但其经济总体水平,农村地区人民收入超过我国中西部部分城市地区,不止华西村,像这样的农村在我国东部地区还有很多,这就是我国东部地区城乡收入差距小的主要原因。在看解释变量数字普惠金融发展程度也是我国东部地区领先于中西部地区,东部地区数字普惠金融指数平均值为 2.253,而中西部数字普惠金融指数平均值仅为 1.953 和 1.861,远远低于东部地区,在数字普惠金融发展的三个维度中,数字化程度三个地区发展得差不多,而数字普惠金融覆盖广度和数字普惠金融使用深度东部地区较中西部地区发展得更好,东部地区数字普惠金融覆盖广度和使用深度平均值为 2.079 和 2.284,中西部地区数字普惠金融覆盖广度和使用深度平均值均未突破 2,可能由于东部地区经济水平高,交通便利,大多数金融机构比较愿意在这样的地区进行投资,能获取较大的利润因此东部地区数字普惠金融指数覆盖广度发展水平较高;其次东部地区教育水平发达,对金融相关知识了解得比较广泛,其数字普惠金融社会认可度高,所以使用深度指标的发展水平就越高。最后控制变量这方面,东部地区的产业结构领先于中西部地区,东部地区经济发达,相关第二第三产业为加工行业,也就相对来说比较

发达，占 GDP 比重较大。东部地区城镇化率平均值为 0.685，也领先于我国中西部地区。东部地区的财政支出平均值为 36802，是中部地区财政支出 22826 的 1.6 倍，是西部地区财政支出 12339 的近 3 倍，中西部地区经济落后，当地政府财政预算较东部地区政府来说相对较少。东部地区的经济发展水平也遥遥领先于中西部地区，东部地区人均 GDP 平均值为 7.05，中西部地区的人均 GDP 平均值仅为 4.338 和 4.095，东部地区经济发展得比较快，人均 GDP 就高。对外开放程度也是东部地区比较高，东部地区的平均值为 0.547，中部和西部分别为 0.135 和 0.117，东部地区是中西部的 5 倍之多，这得益于东部地区得天独厚的地理优势，其省市大多沿海，交通运输较为发达，因此其进出口总额也较高。普惠金融发展方面，东部地区普惠金融指数的平均值为 0.181，中西部地区仅为 0.060 和 0.036，东部地区的发展程度分别为中西部的 3 倍和 5 倍，由于东部地区经济发达地区众多，经济发展水平高，金融需求量大，金融供给量多，所以普惠金融发展水平也较高。

综上所述，东部地区所有变量除城乡差距（GAP）之外其他变量均高于中西部，中部地区除城乡收入差距（GAP）外，其他变量均高于西部地区。

5.2 单位根检验和协整检验

5.2.1 单位根检验

面板数据虽然增强了数据之间的平稳性，使得变量与变量之间相关性减少，但是各变量还是有趋势，使其非平稳，存在单位根。在面板数据进行模型参数估计和实证分析之前，出现单位根，会存在伪回归现象，为了进一步保证变量平稳，必须对所有变量进行单位根检验，因为只有平稳变量的回归才是有效的。因此参考陈强老师《高级计量经济学及 STATA 应用》一书中，本文将会采用常规的 LLC 检验和 IPS 检验对 GAP（城乡收入差距的泰尔指数）；DIFI（数字普惠金融指数）；coverage_breadth（数字金融服务覆盖广度）、usage_depth（数字金融服务使用深度）digitization_level（数字金融服务数字化程度）IS（产业结构）；UR（城市化率）GOV（财政支出比率）；PGDP（经济发展水平）；OPEN（贸易开放度）；IFI（普惠金融指数）进行单位根检验，检验结果如下表：

表 5.7 单位根检验

| LLC 检验 | P 值 | | ips | P 值 | |
|---------------------------|--------|------|---------------------------|--------|------|
| GAP | 0.0000 | **平稳 | GAP | 0.0000 | **平稳 |
| DIFI | 0.0000 | **平稳 | DIFI | 0.0000 | **平稳 |
| coverage_breadth | 0.0000 | **平稳 | coverage_breadth | 0.2842 | 不平稳 |
| usage_depth | 0.0000 | **平稳 | usage_depth | 0.0043 | **平稳 |
| digitization_level | 0.0000 | **平稳 | digitization_level | 0.0001 | **平稳 |
| UR | 0.0000 | **平稳 | UR | 0.0000 | **平稳 |
| GOV | 0.0000 | **平稳 | GOV | 0.0000 | **平稳 |
| PGDP | 0.0000 | **平稳 | PGDP | 0.0000 | **平稳 |
| OPEN | 0.0041 | **平稳 | OPEN | 0.0000 | **平稳 |
| IFI | 0.0000 | **平稳 | IFI | 0.0000 | **平稳 |

数据来源：Stata 数据分析

从表中可以看到在 LLC 检验下，所有变量的单位根检验结果均在 1% 的显著水平下通过了检验，在 ips 检验下，只有变量 coverage depth 未通过显著性测试，而其他均通过显著性 10% 显著水平测试。本文对全体变量进行一阶差分处理，结果如下图，所有变量的一阶差分均通过 1% 显著水平的检验，证明这些变量为一阶差分平稳序列：

表 5.8 单位根检验

| LLC 检验 | P 值 | | ips | P 值 | |
|-----------------------------|--------|------|-----------------------------|--------|------|
| D.GAP | 0.0000 | **平稳 | D.GAP | 0.0000 | **平稳 |
| D.DIFI | 0.0000 | **平稳 | D.DIFI | 0.0000 | **平稳 |
| D.coverage_breadth | 0.0000 | **平稳 | D.coverage_breadth | 0.0013 | **平稳 |
| D.usage_depth | 0.0000 | **平稳 | D.usage_depth | 0.0000 | **平稳 |
| D.digitization_level | 0.0000 | **平稳 | D.digitization_level | 0.0000 | **平稳 |
| D.UR | 0.0000 | **平稳 | D.UR | 0.0000 | **平稳 |

续表 5.8 单位根检验

| LLC 检验 | P 值 | | ips | P 值 | |
|--------|--------|------|--------|--------|------|
| D.PGDP | 0.0000 | **平稳 | D.PGDP | 0.0000 | **平稳 |
| D.OPEN | 0.0000 | **平稳 | D.OPEN | 0.0000 | **平稳 |
| D.RD | 0.0000 | **平稳 | D.RD | 0.0000 | **平稳 |
| D.IFI | 0.0000 | **平稳 | D.IFI | 0.0000 | **平稳 |

数据来源：Stata 数据分析

综上所述，所有变量均为一阶单整，所有变量在一阶上是平稳的，但为了不影响后续的实证回归，本文用 stata 对其协整检验回归。

5.2.2 协整检验

避免只存在短期协整，为考察面板之间长期的协整关系，本文采用 Pedroni 检验 (Pedroni, 1999, 2004) 与 Westerlund 检验 (Westerlund, 2005)。

(1) Pedroni 检验

下图为对所有变量的一阶差分进行 Pedroni 检验，数据结果如下，允许不同面板单位有不同的协整向量与残差自回归系数，检验结果如下：

表 5.9 Pedroni 检验

| | Statistic | p-value |
|----------------------------|-----------|---------|
| Modified Phillips-Perron t | 14.5386 | 0.0000 |
| Phillips-Perron t | -5.7040 | 0.0000 |
| Augmented Dickey-Fuller t | 5.9497 | 0.0000 |

上表下方所汇报的三种检验统计量，其对应的 p 值均为 0.0000，故拒绝“不存在协整关系”的原假设，进而判断这几个变量有长期协整关系。

(2) Westerlund 检验

下图为对所有变量的一阶差分进行 Westerlund 检验，检验结果如下，依然包括时间趋势项。

表 5.10 Westerlund 检验

| | Statistic | p-value |
|----------------|-----------|---------|
| Variance ratio | 807.9075 | 0.0000 |

上表下方所汇报的 Variance ratio 统计量之 p 值为 0.0000，因此强烈拒绝“不存在协整关系”的原假设。由此可以断定这几个变量之间有长期协整关系。

由上述各项检验结果可知，各个指标变量面板数据均拒绝原假设，各变量存在稳定的协整关系，其回归残差同样是平稳的，因此可对原方程进行实证回归。

5.3 模型构建及效应模型选取

5.3.1 模型构建

本文选取全国 31 个省级单位、自治区、直辖市 2011 到 2019 年的数据来研究数字普惠金融发展对城乡收入差距的影响。针对不同的假设构建不同的模型：

$$(1): GAP_{i,t} = a_0 + a_1 DIFI_{i,t} + a_2 IS_{i,t} + a_3 UR_{i,t} + a_4 GOV_{i,t} + a_5 PGDP_{i,t} + a_6 OPEN_{i,t} + a_7 IFI_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (1 \leq i \leq 31, 2011 \leq t \leq 2019)$$

模型 1 研究的是数字普惠金融总指数对城乡收入差距的影响—以全国样本为例， $GAP_{i,t}$ 表示第 i 个省份第 t 年的泰尔指数，代表城乡收入差距； $DIFI_{i,t}$ 表示第 i 个省份第 t 年的数字普惠金融指数，代表着数字普惠金融发展水平； $IS_{i,t}$ 表示第 i 个省份第 t 年的第一产业与第二产业增加值占总 GDP 的比重，代表产业结构； $UR_{i,t}$ 表示第 i 个省份第 t 年的城镇人口占总人口比重，代表着城镇化率； $GOV_{i,t}$ 表示第 i 个省份第 t 年的财政支出占 GDP 的比重，代表着财政支出水平； $PGDP_{i,t}$ 表示第 i 个省份第 t 年人均 GDP，代表着经济发展水平； $OPEN_{i,t}$ 表示第 i 个省份第 t 年进出口总额占 GDP 比重，代表着对外贸易水平； $IFI_{i,t}$ 表示第 i 个省份第 t 年普惠金融指数，用来衡量普惠金融发展水平； $\varepsilon_{i,t}$ 表示第 i 个省份第 t 年未纳入该模型的其他因素变量。

$$(2): GAP_{i,t} = a_0 + a_1 DIFI_{i,t} + a_2 LOCATION_{i,t} + a_3 IS_{i,t} + a_4 UR_{i,t} + a_5 GOV_{i,t} + a_6 PGDP_{i,t} + a_7 OPE N_{i,t} + a_8 IFI_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (1 \leq i \leq 31, 2011 \leq t \leq 2019)$$

模型 2 主要研究数字普惠金融的发展对不同地区城乡收入差距的影响， $LOCATION_{i,t}$ 表示第 i 个省份第 t 年不同地区，主要将我国分为东部(east)、中部(mid)、西部(west)。其余变量的意义与模型 (1) 相同。

表 5.11 东中西部包含城市

| | |
|----|--------------------------------------|
| 东部 | 北京 天津 河北 辽宁 上海 江苏 浙江 福建 山东 广东 海南 |
| 中部 | 山西 吉林 黑龙江 安徽 江西 河南 湖北 湖南 |
| 西部 | 内蒙古 广西 重庆 四川 贵州 云南 西藏 陕西 甘肃 青海 宁夏 新疆 |

数据来自wind 数据库

$$(3):GAP_{i,t}=a_0+a_1DIFIDIMENSION_{i,t}+a_2IS_{i,t}+a_3UR_{i,t}+a_4GOV_{i,t}+a_5PGDP_{i,t}+a_6OPEN_{i,t}+a_7IFI_{i,t}+\varepsilon_{i,t} \quad (1 \leq i \leq 31, 2011 \leq t \leq 2019)$$

模型 3 研究的是不同维度数字普惠金融指数对城乡收入差距的影响—以全国样本为例，这里面 $DIFIDIMENSION_{i,t}$ 表示第 i 个省份第 t 年数字普惠金融总指数及其三个维度，其余变量的意义与模型 (1) 相同。

5.3.2 效应模型的选取

一般进行实证检验主要有固定效应回归模型 (FE) 随机效应回归模型(RE) 混合效应回归模型 (OLS)，因此在进行实证回归之前，通常要用 stata 软件选择采用哪种模型进行实证回归。

(1) 全样本回归模型选取

本文采用F 检验和 Hausman检验，检验结果如下：

表 5.12 全国 F 检验和 Hausman 检验

| F 检验 | 统计值 | Prob>F |
|-------------------|-------|-----------|
| DIFI | 27.96 | 0.0000 |
| Hausman 检验 | chi2 | Prob>chi2 |
| DIFI | 39.33 | 0.0000 |

F 检验主要用来判断选择使用混合效应模型还是固定效应模型，这里 F 检验的统计量 p 值为 0.0000，并且其在 0.01 的显著性水平下显著，这就说明拒绝混合效应回归，所以应该选择固定效应模型。同时 Hausman 检验的 p 值为 0.0000，在 0.01 的显著性水平下拒绝原假设，因此应该采用固定效应回归模型。综上所述，全国样本实证回归应该采用固定效应回归模型进行。

(2) 异质性分析模型选取

本文同样采用 F 检验和 Hausman 检验，检验结果如下：

表 5.13 东部地区 F 检验和 Hausman 检验

| F 检验 | 统计值 | Prob>F |
|------------|-------|-----------|
| DIFI | 24.66 | 0.0000 |
| Hausman 检验 | chi2 | Prob>chi2 |
| DIFI | 19.25 | 0.0038 |

东部地区在 F 检验中，东部地区数字普惠金融指数 p 值为 0.0000，拒绝混合效应模型，因此应选择固定效应模型；在 Hausman 检验中，数字普惠金融指数 p 值为 0.0038，因此在东部地区数字普惠金融总指数选择固定效应模型。

表 5.14 中部地区 F 检验和 Hausman 检验

| F 检验 | 统计值 | Prob>F |
|------------|----------|-----------|
| DIFI | 40634.24 | 0.0000 |
| Hausman 检验 | chi2 | Prob>chi2 |
| DIFI | 11.01 | 0.0800 |

中部地区在 F 检验中，数字普惠金融指数 p 值为 0.0000，拒绝混合效应模型，因此应选择固定效应模型；在 Hausman 检验中，数字普惠金融指数 p 值大于 0.05，因此接受原假设，选择随机效应模型。

表 5.15 西部地区 F 检验和 Hausman 检验

| F 检验 | 统计值 | Prob>F |
|------------|--------|-----------|
| DIFI | 102.05 | 0.0000 |
| Hausman 检验 | chi2 | Prob>chi2 |
| DIFI | 15.76 | 0.0151 |

西部地区在 F 检验中，数字普惠金融指数 p 值为 0.0000，拒绝混合效应模型，应选择固定效应模型；在 Hausman 检验中，数字普惠金融总指数和数字化程度 p 值均小于 0.05，应拒绝原假设，选择固定效应模型。

(3) 分维度回归模型选取

表 5.16 不同维度 F 检验和 Hausman 检验

| F 检验 | 统计值 | Prob>F |
|--------------------|-------|-----------|
| coverage_breadth | 32.37 | 0.0000 |
| usage_depth | 27.41 | 0.0000 |
| digitization_level | 11.71 | 0.0000 |
| Hausman 检验 | chi2 | Prob>chi2 |
| coverage_breadth | 35.45 | 0.0000 |
| usage_depth | 79.92 | 0.0000 |
| digitization_level | 59.32 | 0.0000 |

这里 F 检验的统计量 p 值均为 0.0000，表明通过 0.01 的显著性水平下显著，选择固定效应模型。同时 Hausman 检验 p 值均为 0.0000，在 0.01 的显著性水平下拒绝原假设，因此应该采用固定效应回归模型，因此针对三个不同假设所选择的效应回归模型如下表：

表 5.17 实证模型选取

| 变量 | 模型 |
|------------------|--------|
| DIFI | 固定效应模型 |
| coverage_breadth | 固定效应模型 |

续表 5.17 实证模型选取

| 变量 | 模型 |
|--------------------|--------|
| usage_depth | 固定效应模型 |
| digitization_level | 固定效应模型 |

5.4 对比实证回归结果及分析

本文选取 2011—2019 年，全国 31 个省市、自治区、直辖市相关数据进行实证分析。分别对上述假设进行检验。

5.4.1 全样本对比回归分析

本文用 stata 对数据进行实证回归，结果如下：

表 5.18 实证结果

| GAP | 系数 | t | P> t |
|-------|------------|-------|----------|
| DIFI | -0.0981161 | -3.02 | 0.005*** |
| IS | -0.0601298 | -0.15 | 0.878 |
| UR | -2.019329 | -5.76 | 0.000*** |
| GOV | 0.00000217 | 2.68 | 0.012** |
| PGGDP | 0.0004962 | 0.28 | 0.779 |
| OPEN | 0.0997259 | 1.59 | 0.121 |
| IFI | 0.0971856 | 0.36 | 0.722 |

首先看普惠金融，系数为 0.0971856，且没通过 10% 的显著性测试，说明普惠金融的发展不会缩小城乡收入差距，普惠金融的发展对城乡收入差距没什么显著影响。再看数字普惠金融，作为普惠金融与互联网技术的结合体，其系数为 -0.09811 并且通过 1% 显著水平下显著，证明数字普惠金融的发展对城乡收入差距的缩小有极强的促进作用，数字普惠金融发展程度每提高 1% 时，城乡收入差距就缩小 0.0981161%，这意味着数字普惠金融的发展特别是其中互联网技术的发展为推进普惠金融的发展起到了推波助澜的作用，这也是为什么普惠金融发展

不能缩小城乡收入差距，而数字普惠金融可以缩小城乡收入差距的重要原因，其本质在于借助数字技术使得农民通过一条网线在足不出户的情况下获得金融服务，一些金融机构也可以通过不铺设实体网点，利用在线业务为农村居民提供金融服务，这致使农村地区金融供给量增多，农村居民对金融服务和金融产品需求得到满足，相关云计算储存服务不断完善，加快了金融改革的步伐，使农村地区农民收入来源呈现多样化趋势，收入增长，从而缩小城乡收入差距，一定程度上实现最大化金融资源平均分配。再看其他变量，城镇化率也表现在 1% 显著水平下显著，且系数为-2.019329，城乡化率每增加 1%，城乡收入差距缩小 2.019329%，城镇化率对缩小城乡收入差距有极强的作用，城镇化率提高，意味着农村青年人口涌入城市，城镇就业机会多，城市潜力大，收入也相对来说比较高，因此从侧面提高农村人口收入，缩小城乡收入差距。财政政府支出虽然通过 5% 显著水平下显著但是其系数为 0.00000217，证明财政支出每增加 1%，城乡收入差距就会扩大 0.00000217%，数值不大，但政府财政支出的增加，仍会扩大城乡收入差距，究其原因，财政支出的增加可以在一定程度上增加农村地区居民收入，可能是由于农村地区基础设施建设较城市来说还很落后，造成同等程度的政府补助的增加，城镇居民收入增加幅度远远大于乡村居民，因此政府补助的增加会扩大城乡收入差距。产业结构系数为-0.0601298，但回归后未通过显著性测试，证明产业结构的变化对城乡收入差距无显著作用影响。经济发展水平、对外开放程度、虽然系数分别为 0.0004962、0.0997259、均为正的，但是未在实证回归中通过 10% 的显著性测试，因此这二者的变动与城乡收入扩大或缩小之间并无显著的影响关系。

5.4.2 异质性对比回归分析

把我国分成东中西三个地区，并通过 4.3.2 模型，对我国 2011—2019 年 31 个省市自治区的数字普惠金融发展对城乡收入影响进行回归，回归结果见下图：

表 5.19 实证结果

| 地区 | 东部（固定效应模型） | 中部（随机效应模型） | 西部（固定效应模型） |
|-------------|------------|---------------|--------------|
| DIFI | -0.032903 | -0.0171283*** | -0.1841516** |

续表 5.19 实证结果

| 地区 | 东部（固定效应模型） | 中部（随机效应模型） | 西部（固定效应模型） |
|------|--------------|---------------|--------------|
| IS | -0.5356034 | -0.0531592 | -0.1461825 |
| UR | -0.4911897 | -0.7635097*** | -2.674878*** |
| GOV | 0.000000726* | -0.000000644 | 0.000000346 |
| PGDP | 0.0042216*** | 0.0023812 | 0.0324705 |
| OPEN | 0.0717735* | -0.1858629*** | 0.1021165 |
| IFI | 0.2686327 | 0.7948594*** | 4.430595 |

由图可知，在东部中，普惠金融对城乡收入差距影响是正相关关系，数字普惠金融指数对城乡收入差距仍存在负相关关系，但普惠金融指数与数字普惠金融指数对城乡收入差距的影响均不显著，究其原因，首先我国东部大多为经济发达地区，城乡发展较为均衡，城乡收入差距小，城乡收入差距的缩小早已不用通过发展数字普惠金融来影响了；其次其经济发展快相关金融供给、金融需求、互联网技术普及、数字普惠金融发展已经很完善，上升空间较小，所以东部数字普惠金融的发展对城乡收入差距影响很小。中部地区普惠金融与数字普惠金发展水平对城乡收入差距的影响十分显著，其在 1% 显著水平下显著，但方向略有不同，普惠金融每发展 1%，城乡收入差距扩大 0.7948594%，数字普惠金融每发展 1%，城乡收入差距就会缩小 0.017%；西部地区普惠金融的发展对城乡收入差距的影响并不显著，但是数字普惠金发展水平的提高对城乡收入差距的缩小影响比较显著，通过了 5% 的显著水平实验，数字普惠金融每发展 1%，城乡收入差距就会缩小 0.18%，究其原因，首先我国中西部地区经济水平发展情况较东部地区相对来说比较缓慢，这两个地区城乡收入差距较大，互联网的普及程度较低，如果只是发展普惠金融，一些地区由于位置交通不便利的因素，不能很好的获得金融服务，致使普惠金融的发展对其城乡收入差距影响不显著，甚至会造成像城市地区由于金融网点多，金融服务获取便利，其居民收入越来越高，相比之下城乡居民收入差距越来越大，扩大城乡收入差距。但是数字普惠金融借助数字信息技术和互联网的发展带动起当地金融行业的发展，使其他行业办理金融业务也方便许多，对收入差距的缩小产生积极影响；其次中西部这种经济落后的省份，当地政府会

给予一定的政策支持数字普惠金融的发展，有了金融产品和金融服务，农业机构就有了充足的资金支持，可以大力发展农业，从而增加农民收入，减小城乡收入差距。

5.4.3 分维度对比回归分析

表 5.20 实证结果

| 全国 | 固定效应模型 | 固定效应模型 | 固定效应模型 |
|---------------------------|---------------|--------------|--------------|
| coverage_breadth | -0.1685559*** | | |
| usage_depth | | -0.0330663* | |
| digitization_level | | | -0.0062752 |
| IS | 0.002243 | -0.0957252 | -0.1252519 |
| UR | -1.697538*** | -2.078377*** | -2.08624*** |
| GOV | 0.00000195** | 0.00000186** | 0.00000184** |
| PGDP | -0.0001895 | -0.0002298 | -0.0007211 |
| OPEN | 0.0628369 | 0.095872 | 0.1070122 |
| IFI | 0.0206998 | 0.0254047 | -0.0223175 |

在分维度的回归中，从上述图表可看到普惠金融的发展对于城乡收入差距的影响没有通过 10% 显著性测试，说明普惠金融的发展对城乡收入差距的影响并不显著，但是数字普惠金融覆盖广度通过了 1% 显著水平下显著，系数为-0.169，说明数字普惠金融覆盖广度每增长 1%，城乡收入差距就会缩小 0.169%，数字普惠金融覆盖广度对城乡收入差距缩小起着显著作用；使用深度通过了 5% 的显著水平测试，其系数为-0.033，证明使用深度每增加 1%，城乡收入差距就会缩小 0.033%，数字普惠金融可以在一定程度上缩小城乡收入差距，但其影响效果远不如覆盖广度来得强烈；数字化程度虽然系数是负的，但其对城乡收入差距的影响作用并不是十分明显，数字化程度每上涨 1%，城乡收入差距只会缩小 0.006%，上述现象发生的原因因为数字普惠金融的推广，第一步就是铺设金融机构，金融服务网点，增设金融服务和金融产品，也就是本文的第一个维度：数字普惠金融覆

盖广度，只有相关金融设施完善，才能谈得到使用深度和数字化程度指标，因此数字普惠金融覆盖广度对缩小城乡收入差距的作用最大。控制变量与上文的数字普惠金融总指数对城乡差距的影响显著性相同，首先三个维度城镇化率均通过1%的显著性测试，且系数均为负，证明提高城镇化率可以强烈缩小城乡收入差距，这三个维度，数字化程度的实证回归中城镇化率的提高对城乡收入差距的影响最为明显，每提高1%的城镇化率，城乡收入差距就会缩小2.09%；其次政府财政支出方面，三个维度的政府财政支出均在5%显著水平下显著，系数均为正数且数值大小相差不多，证明政府财政支出不仅不会缩小城乡收入差距，反而会扩大其差距，但效果很微弱，原因在于政府增加财政支出，城镇和农村居民收入都会增加，但是由于城镇基础设施建设设施完善，收入增长幅度超过农村，所以城乡收入差距会被拉大。

5.5 稳健性检验

根据上文回归数据分析，可知数字普惠金融的发展对缩小城乡收入差距有正向激励作用，但此结论是否可靠，还要通过稳健性检验进行分析，提高结论的准确性，这里本文采用变量替代法进行稳健性检验方法，用城乡居民收入比代替泰尔指数作为被解释变量对全国整体样本进行稳健性检验，检验结果如下图：

表 5.21 稳健性检验结构

| 变量 | 系数 | t | P> t |
|--------------|------------|-------|----------|
| DIFI | -0.128918 | -3.33 | 0.001*** |
| IS | 1.050468 | 0.64 | 0.525 |
| UR | -1.671403 | -2.98 | 0.003*** |
| GOV | -0.000067 | -0.44 | 0.661** |
| PGGDP | -0.0019245 | -0.23 | 0.807 |
| OPEN | -0.6244895 | -3.28 | 0.001*** |
| IFI | 1.071129 | 2.30 | 0.021*** |

变量替代结果与前文所述没有较大差异，证明该结果稳健。

6 结论及政策建议

6.1 研究结论

(1) 从全国层面角度，普惠金融对缩小城乡收入差距的作用微乎其微，数字普惠金融的发展对城乡收入差距收敛作用显著。在控制变量角度，城乡收入差距随城镇化提高而显著下降，因为城镇化的提高，增加就业机会，从而增加农民收入，进而缩小城乡收入差距。

(2) 分区域来看，普惠金融只对中部地区的城乡差距缩小有强势收敛作用，东西部地区作用不明显；数字普惠金融发展可以对东中西城乡收入差距起抑制作用，其中对中部地区城乡收入差距缩减效果最显著，紧接着是西部地区，最后是东部地区，呈现一定的区域异质性差异。

(3) 分维度来看，普惠金融的发展对城乡收入差距的缩小无明显作用，构成数字普惠金融的三大维度的发展都对城乡收入差距都有一定的收敛效用，其中金融服务的覆盖广度对城乡收入差距的改善作用最显著，其次是金融服务的使用深度，最后是数字支持服务。

6.2 政策建议

6.2.1 加快发展数字普惠金融，健全数字化基础设施。

数字化信息技术的传播与发展，使传统的普惠金融极大地摆脱了依赖线下实体营业网点才可进行业务办理的不便，但是它的普及及应用仍然离不开宽带，移动设备这些基础设施的支撑。数字普惠金融渗透性较低，由上述实证可知金融服务覆盖广度对缩小城乡收入差距影响十分显著，由于当前数字普惠金融的开展推广时间尚短，有关业务尚不完备，技术手段不够成熟，对应基础设施不健全，因此，如果要想数字普惠金融充分渗透到农村和其他偏远地区。数字基建成为重头戏。在以后的工作中，地方政府部门应与通信、电力等行业加强沟通，协同发展，完善农村基建，改善农村地区4G 和 5G 基站，提高宽带覆盖率，切实做到提速降费，保证数据传输质量，达到网络服务又好又快，必须继续着力推进数字普惠金

融建设。在数字技术支撑日益完善的大环境中，数字普惠金融已经成为普惠金融的主要发展方向。今后发展将以数字技术为突破口，要在普惠金融服务环节引入数字技术，并且针对互联网技术日益凸显的新情况，新特性，发掘数字技术和普惠金融契合点，利用互联网技术活力和效益，实现“普”，“惠”包容性发展的特点。尽管当前中国数字普惠金融的发展水平在世界范围内居于比较领先的地位，但将数字技术和普惠金融融合，还只是刚刚开始，还存在不少需要研究的问题，再加上中国的金融发展水平与西方发达国家相比，稍显欠缺，数字普惠金融的发展道路是漫长而艰辛的。

6.2.2 对数字金融产品创新加大政策支持力度

目前我国农村边远地区的居民对金融产品的选择性较少，这需要金融机构根据不同种类特殊群体金融需求，积极开发创新的金融产品，推出个性化的服务，让农村居民更方便，更有效率地享受金融服务，最大限度地发挥数字金融服务的普惠效应，真正做到惠及大众。数字普惠金融包含支付、投资融资等众多领域，创新数字化产品要考虑全面，不断提升金融服务质效。从融资的角度讲，首先在银行提供贷款方面，地方政府部门应配合金融机构开展经营性贷款工作，乡镇中小微企业少抵押资产即可，减少融资难度；就个人贷款而言，以用户为教育对象、政府部门通过补助金融机构来缓解个人还贷压力、提升群众生活满意度，增强获得感，由此可推出一些创新性的贷款项目。

6.2.3 注重发展数字普惠金融的顺序

在发展数字普惠金融时应注意分清主次、有先有后。要摸透数字普惠金融的发展规律，也要考虑不同情况下金融排斥的大小程度，依据现实情况和环境，设计出具有符合数字普惠金融个性化的发展路径。

数字普惠的发展应以覆盖广度为发展的重心，因为经过上述的实证回归检验，覆盖广度对城乡收入差距的收敛效应最强，并且覆盖广度有机会打破金融排斥问题。数字技术的支持应该是数字普惠金融的前提条件，在城乡二元结构背景下，城市地区相较于农村地区，不仅互联网覆盖面更广阔，而且数字移动技术的使用频率也更高，农村地区居民在使用互联网时，会经常出现卡顿、掉线的情况，对

金融服务的接触机会大大降低了。因而只有在城乡地区居民均能平等并广泛地使用互联网数字技术的大前提下，数字普惠金融才能作为缩小城乡收入差距的有力工具。以硬件设施匹配齐全、互联网服务覆盖率高的前提下，发展重点则可转移到注重利用深度的第二阶段，为了减轻金融条件排斥、价格排斥与市场排斥占据主导地位，基于获取数字普惠金融所提供金融服务，对数字技术渗透功能进行深度挖掘，打造出成本低，效率高、风险受控普惠金融产品，向农村居民提供性价比更好的金融服务。当前，数字普惠金融在中国的第一阶段还没有结束，数字技术的应用还没有完全涵盖，可以首先“以点带面”地大力宣传数字技术在中国的普及性，加强农村互联网基础设施建设，普及数字支付功能，促进农村居民对数字金融服务的适应性，扩大数字普惠金融各项业务覆盖范围。第二个阶段也处于萌芽阶段，要通过数字普惠金融“以面带点”达到广覆盖、遍地开花的效果，开展普惠金融利用的深度研究，对各种用途简单的金融业务进行创新，加大各类型居民利用数字普惠金融的能力，在实际应用场景中不断完善，切实提高数字普惠金融使用深度。

6.2.4 数字普惠金融要全面发展

发展数字普惠金融，要体现全方位，多角度。发展数字普惠金融，要寻求更大金融支持领域，有针对性的发展数字普惠金融产品，切实满足弱势群体金融需要。在金融产品设计中，要考虑到服务对象经济水平和教育水平、文化观念，金融知识水平等现实因素的影响，可根据不同场所不同目标，因地制宜，制定不同类型具有个性化的业务，有效彰显数字普惠金融普惠性质。目前，中国数字普惠金融在经营中，移动支付占据了主体，我国大部分城乡区域都已经实现了基础性移动支付的覆盖，但是有些偏远地区和农村地区尚未能够享有方便的支付体系，因此移动支付业务要不断普及。以此为基础，信贷，投资，保险、理财业务也要不断发展，虽然受众群体各异，但是，从整体上看，发展水平还比较薄弱，其中，小额保险与小额信贷的发展态势较为良好，说明与追逐高额收益，却又具有高风险的投资业务相比，农村居民更加需要确保基础生活安全和低风险产品，同时也需要获得资金，设计数字普惠金融产品，一定要把风险控制在可控范围之内。数字征信业务能力变弱，是由于监管信息体制不够完善，私人资料有时在非法行为

中得到利用，因此居民个人并不想提供更多隐私数据，居民征信体系建设任务仍有待突破。金融服务产品的设计要做到简化服务流程，做到数据多跑路，群众少跑腿。继续降低使用门槛，让数字普惠金融产品更加符合弱势群体的需求，让数字普惠金融产品能惠及更多中低收入人群。

6.2.5 加强数字金融知识宣传教育，改变农村居民观念

在数字普惠金融深度发展方面，要释放更多居民金融需求，促进数字金融知识的传播。当前多数农户金融知识匮乏，对数字化认识不足，对数字普惠金融这一新概念而言，更有很少人知道，因此，他们往往难以作出合理的决定，稳健金融决策，主要因为在农村教育资源相对落后，基础设施建设相对薄弱。因此，应先普及数字金融的通识教育，具体的措施是两大方向的：一方面，加大向广大农村地区，尤其是偏远地区居民普及移动互联网相关教育的力度，并落实到具体操作细节上，向以往几乎没有接触过互联网的人演示了用可动客户端上网的技术，为推广数字普惠金融奠定基础。另一方面通过激励农村群众对数字普惠金融的认同感，加强金融知识的普及和教育，使得农村居民的观念有所转变。以银行等金融机构为主，要定期举办金融知识讲座，加强农村居民的知识储备，提高防范风险意识，动员广大群众投入到金融发展中来，加强情感接纳。二是针对广大农村群体传统的金融服务保守倾向，让大众接受新兴事物，势必要经历一个渐进而漫长的过程，所以，通过请一部分人免费参加某些金融服务，切实体会金融服务带来的好处，数字普惠金融的推广可通过教育平台，同时，这有助于满足更大金融需求。最后，数字普惠金融推广应逐步向更边远区域推进，增加他们接触金融服务以及金融产品的机会，从而增加收入。

6.2.6 建立健全完善数字普惠金融新型征信系统

信用记录作为个人、企业的身份证明，这对于信贷服务的供给方和接受方构建信用体系提供了强有力的保障。当前征信系统多服务于传统金融领域，在农村地区，征信体系不够完善，许多农村居民由于长时间只是进行第一产业原始农产品的活动，他们的信用记录是欠缺的，信息不对称使形成合格的借贷关系的困难重重，数字普惠金融同样很难真正落地。如今，数字化技术正处于高速发展阶段，

传统的征信系统亟待变革，在某种程度上不仅要解决个人的融资难题，更要帮助提供服务的金融机构识别风险，为他们扩大经营规模营造了良好环境，达到双赢。构建新的征信系统，一是加大征信系统在全国的普及率，特别是在征信体系尚未健全的农村，对于个人征信，许多农村居民并不了解，对于信用记录，更是一头雾水。因此央行应把征信的内涵、重要性及查询方式作为宣传普及要点，增强企业及个人征信意识。二是着重发展网络的作用，利用大数据及其他技术所具有优势，搭载传统的信息载体，扩大信用信息的获得途径，促进征信信息在企业间互通。最后为了对征信行为进行规制，要加快推进信用信息立法。凡涉及信用，均应当经法律许可，征信机构依法收集信用数据是非常必要的，防止资料的误用和泄露，无论是企业还是个人，都要有意识地保护自己的信用。

6.2.7 加强对数字普惠金融发展的监管

应持续改善数字普惠金融发展环境，完善监管体系。数字普惠金融虽在高速发展，但在这当中所显示出的问题，仍不可低估。一方面是目前的一些区域、一些产业“数字鸿沟”现象的出现，已经对“普惠”本质产生不利的影响。在大力发展数字普惠金融的今天，要狠抓贫困地区政策扶持教育工作，尤其要强化弱势群体金融知识，加强互联网知识教育，在需求与供给两个层面上形成合力，减缓金融排斥。另一方面，由于相关监管制度不完善，数字普惠金融部分业务存在较大金融风险，频繁发生的 P2P 暴雷的风险，更加说明互联网金融具有先天的脆弱性，弱化了群众对数字金融信心，对于缺乏金融知识的农村居民来说，这种冲击尤为明显。简言之，就是制度，监管与创新要同步进行，并行不悖，才能使数字普惠金融又好又快又安全的发展。

参考文献

- [1]Bittencourt M. Financial development and inequality: Brazil 1985- 1994[J].
Economic Change and Restructuring, 2010, 43(2):113- 130.
- [2]Daniela Gabor, Sally Brooks. The digital revolution in financial inclusion:
international development in the fintech era[J]. New Political Economy, 2017,
22(4):426-436
- [3]Dollar D, Kraay A. Growth is Good for the Poor[J]. Journal of Economic Growth,
2002, 7(3):195-225.
- [4]Eduardo Diniz, Rene Birochi, Marlei Pozzebon. Triggers and barriers to financial
inclusion: The use of ICT-based branchless banking in an Amazon county[J].
Electronic Commerce Research and Applications, 2012, 11(5): 484-494
- [5]GedaA, ShimelesA, Zerfu D. Finance and Poverty in Ethiopia: A Hou-
sehold-Level Analysis[R]. Research Paper No 51, United Nations University, 2006:45-48.
- [6]Grossman, J., M., Tarazi. Serving smallholder farmers: Recent developments in digital
finance. CGAP focus note, Washington, DC; World Bank Group, 2014, 94.
- [7]Peterson K. Ozili. Impact of digital finance on financial inclusion and stability[J].
Borsa Istanbul Review, 2018, 18(4): 329-340
- [8]Shem Alfred Ouma, Teresa Maureen Odongo, Maureen Were. Mobile financial
services and financial inclusion: Is it a boon for savings mobilization? [J]. Review
of Development Finance, 2017, 7(1):29-35
- [9]Sutherland W, Jarrahi M H. The Sharing Economy and Digital Platforms: A
Review and Research Agenda[J]. In-ternational Journal of Information
Management, 2018, 43(12):328-341.
- [10]Thorsten Beck, Haki Pamuk, Ravindra Ramrattan, Burak R. Uras. Payment
instruments, finance and development[J]. Journal of Development Economics.
2018, 124(2):223-243.
- [11]Younghee Noh. A comparative study of public libraries' contribution to digital
inclusion in Korea and the United States[J]. Journal of Librarianship and

- Information Science, 2016, 51(01):59-77.
- [12]Zhang R X, Ben Naceur S. Financial Development, Inequality, and Poverty: Some International Evidence[J]. In-ternational Review of Economics & Finance, 2019, 61: 1-16.
- [13]陈斌辉.数字普惠金融高质量发展之路[J]. 中国金融,2021(16):65-66.
- [14]陈斌开,林毅夫.发展战略、城市化与中国城乡收入差距[J]. 中国社会科2013(4): 81-103.
- [15]陈锡文.资源配置与中国农村发展[J]. 中国农村经济,2004,(01):4-9.
- [16]姜松,周鑫悦.数字普惠金融对经济高质量发展的影响研究[J].金融论坛,2021, 26(08):39-49.
- [17]李牧辰, 封思贤.数字普惠金融与城乡收入差距——基于文献的分析[J]. 当代经济管理, 2020, 42(10):84-91.
- [18]李娜. 数字普惠金融、人力资本与城乡收入差距[J]. 金融与经济,2021(03): 91-96.
- [19]梁双陆,刘培培.数字普惠金融、 教育约束与城乡收入收敛效应[J]. 产经评论, 2018, 9(02):128-138.
- [20]刘贯春. 金融结构影响城乡收入差距的传导机制——基于经济增长和城市化双重视角的研究[J]. 财贸经济, 2017 , 38(6):98-114.
- [21]陆铭, 陈钊.城市化、城市倾向的经济政策与城乡收入差距[J]. 经济研究, 2004(6):50-59
- [22]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(06): 14-25.
- [23]田杰, 陶建平.农村普惠性金融发展对中国农户收入的影响——来自 1877 个县（市）面板数据的实证分析[J].财经论丛,2012(02):57-63.
- [24]万广华.城镇化与不均等:分析方法和中国案例[J]. 经济研究, 2013(5):73-86.
- [25]王锋. 中国农村税费改革分析研究[D].导师: 邹德秀.西北农林科技大学,2005.
- [26]王凤羽,冉陆荣.数字普惠金融对缓解我国农村相对贫困的影响[J]. 中国流通经济,2022,36(03):105-114.
- [27]王全景, 郝增慧. 中国城乡收入差距的经济结构基础: 所有制结构与金融结

- 构——基于双重二元结构的视角[J]. 经济科学, 2018(3):21-34.
- [28]王修华,邱兆祥.农村金融发展对城乡收入差距的影响机理与实证研究[J].经济动态,2011(02):71-75.
- [29]魏振香,潘艳汝,王颢.二元结构、城镇化、农村金融发展水平与城乡收入差距关系探讨[J].商业时代,2012,(03):10- 11.
- [30]温涛,冉光和,熊德平.中国金融发展与农民收入增长[J].经济研究,2005,(09):30-43.
- [31]吴茂国,武振宇.普惠金融对城乡收入差距影响的实证研究[J].青海民族大学学报(社会科学版),2020,46(04):63-78.
- [32]谢升峰,卢娟红.普惠金融发展影响城乡居民福利差异的效应测度[J].统计与决策,2014(21):127- 130.
- [33]张建波,郭丽萍.关于普惠金融影响收入分配差距的理论机制及实证分析——我国普惠金融发展对城乡居民收入差距的影响[J].武汉金融,2017(08):13- 17.
- [34]张昭,王爱萍.金融发展对收入不平等影响的再考察——理论分析与经验数据解释[J]. 经济科学, 2016(5):31-44.
- [35]周璐瑶.数字普惠金融发展研究综述[J]. 财会月刊,2022(01):147- 153.

后 记

三年的时间转瞬即逝，最想说的还是感谢，感谢学校给予我一个具有浓厚学习氛围的学习环境；十分感谢许晓永老师在学习和生活上对我的帮助，从为我指导论文，到教会我很多生活中的大道理，就像老师所说人生是一场修行，要多去领会沿途中的风景，感谢老师对我的悉心栽培，使我度过了一个有意义而且愉快的研究生生涯；感谢同学们陪伴我三年最后的学生时代。兰财，我爱你；兰州，我爱你。