

分类号 F83  
U D C 572

密级 公开  
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 数字普惠金融对城市商业银行  
经营绩效的影响研究

研究生姓名: 艾庭威

指导教师姓名、职称: 赵明霄、教授

学科、专业名称: 应用经济学 金融

研究方向: 商业银行经营与管理

提交日期: 2024年6月3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： 艾庭威 签字日期： 2024年6月3日

导师签名： 赵明青 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： 艾庭威 签字日期： 2024年6月3日

导师签名： 赵明青 签字日期： 2024年6月3日

导师(校外)签名： \_\_\_\_\_ 签字日期： \_\_\_\_\_

# Research on the Impact of Digital Inclusive Finance on the Performance of Urban Commercial Banks

**Candidate :Ai Tingwei**

**Supervisor: Zhao Mingxiao**

## 摘要

在大数据、人工智能等新兴数字技术不断发展的背景下，数字经济得到广泛快速的发展，我国城市商业银行同样面临着机遇与挑战。数字普惠金融与传统城市商业银行的深度融合，一方面促使城市商业银行更加注重服务方式的优化升级，以满足多元化的客户需求；另一方面，在扩大服务覆盖面的同时，也加剧了行业内外部的竞争压力，从而反过来对城市商业银行的盈利空间构成了挤压，城市商业银行在面临数字化冲击时，经营模式必然会发生变化。因此，本文探寻数字普惠金融与城市商业银行之间的关系，探究二者之间作用机理，研究数字普惠金融对城市商业银行经营绩效的具体作用机制，将有助于城市商业银行系统地运用数字普惠金融提高自身的经营绩效，为城市商业银行提高自身硬实力发展提供建议。

本文针对数字普惠金融对城市商业银行经营绩效的影响方面的研究主要采用理论和实证相结合的方法。在理论层面，通过从数字普惠金融的传导路径及其内在作用机制出发，以揭示其对城市商业银行经营绩效产生的影响；而在实证层面，本文选取了2012年到2021年77家城市商业银行的面板数据为样本进行研究，得出以下结论：首先，数字普惠金融的发展总体上抑制了城市商业银行的经营绩效。其次，长期来看数字普惠金融对城市商业银行经营绩效的影响是非线性的。再次，数字普惠金融的发展对城市商业银行经营绩效的影响具有异质性，具体而言对上市城市商业银行抑制效果小于非上市城市商业银行；东部地区抑制作用最小，其次是中西部地区。最后，城市商业银行的非利息收入比和成本收入比在数字普惠金融对城市商业银行经营绩效影响的过程中起到了部分中介作用。

因此，本文从两个方面提出如下几点建议：城市商业银行层面：一是强化与互联网金融科技公司的战略合作；二是按自身特点合理研发创新性金融产品和服务；三是不断提升和完善数字普惠金融业务的风险管控能力，构建严密的风险防控体系；四是大力培育具备金融科技专业素养的人才队伍。政府层面：一是全力推进数字普惠金融基础设施的建设和优化；二是建立适应新型金融服务模式的监管机制。

**关键词：**数字普惠金融 城市商业银行 经营绩效

## Abstract

Against the backdrop of the continuous development of emerging digital technologies such as big data and artificial intelligence, the digital economy has experienced widespread and rapid development, and urban commercial banks in China are also facing opportunities and challenges. The deep integration of digital inclusive finance and traditional urban commercial banks has prompted urban commercial banks to pay more attention to optimizing and upgrading their service methods to meet diverse customer needs; On the other hand, while expanding service coverage, it also intensifies competition pressure both inside and outside the industry, which in turn squeezes the profit space of urban commercial banks. When urban commercial banks face digital shocks, their business models will inevitably change. Therefore, this article explores the relationship between digital inclusive finance and urban commercial banks, explores the mechanism of their interaction, and studies the specific mechanism of digital inclusive finance on the operational performance of urban commercial banks. This will help urban commercial banks systematically use digital inclusive finance to improve their operational performance and provide suggestions for improving their own hard power development.

This article mainly adopts a combination of theoretical and empirical

methods to study the impact of digital inclusive finance on the operational performance of urban commercial banks. At the theoretical level, starting from the transmission path and internal mechanism of digital inclusive finance, to reveal its impact on the operational performance of urban commercial banks; At the empirical level, this article selected panel data from 77 urban commercial banks from 2012 to 2021 as the sample for research, and drew the following conclusion: Firstly, the development of digital inclusive finance has generally suppressed the operational performance of urban commercial banks. Secondly, in the long run, the impact of digital inclusive finance on the operational performance of urban commercial banks is non-linear. Once again, the development of digital inclusive finance has a heterogeneous impact on the operational performance of urban commercial banks. Specifically, the inhibitory effect on listed urban commercial banks is smaller than that on non listed urban commercial banks; The inhibitory effect is the smallest in the eastern region, followed by the central and western regions. Finally, the non interest income ratio and cost income ratio of urban commercial banks play a partial mediating role in the impact of digital inclusive finance on the operational performance of urban commercial banks.

Therefore, this paper puts forward the following suggestions from two aspects: at the level of urban commercial banks: first, strengthen the

strategic cooperation with Internet financial technology companies; Secondly, develop innovative financial products and services based on their own characteristics in a reasonable manner; Thirdly, continuously enhance and improve the risk control capabilities of digital inclusive finance business, and build a rigorous risk prevention and control system; The fourth is to vigorously cultivate a talent team with professional qualities in financial technology. At the government level, firstly, we will fully promote the construction and optimization of digital inclusive financial infrastructure; The second is to establish a regulatory mechanism that adapts to the new financial service model.

**Keywords:** Digital inclusive finance; City commercial bank; Business performance

# 目 录

<b>1 绪论</b> .....	1
1.1 研究背景与意义.....	1
1.1.1 研究背景.....	1
1.1.2 研究意义.....	2
1.2 文献综述.....	3
1.2.1 关于数字普惠金融的研究.....	3
1.2.2 关于商业银行经营绩效的研究.....	5
1.2.3 关于数字普惠金融影响商业银行经营绩效的研究.....	6
1.2.4 文献述评.....	7
1.3 研究内容和研究方法.....	8
1.3.1 研究内容.....	8
1.3.2 研究方法.....	10
1.4 本文的创新点.....	11
1.4.1 创新点.....	11
1.4.2 不足之处.....	11
<b>2 相关概念与理论基础</b> .....	13
2.1 相关概念.....	13
2.1.1 城市商业银行经营绩效.....	13
2.1.2 数字普惠金融.....	13
2.2 理论基础.....	15
2.2.1 长尾理论.....	15
2.2.2 金融中介理论.....	16
2.2.3 挤出效应理论.....	17
2.2.4 信息不对称理论.....	17
<b>3 我国数字普惠金融与城市商业银行经营绩效现状</b> .....	19
3.1 我国数字普惠金融的现状分析.....	19
3.2 我国城市商业银行经营绩效的现状分析.....	22
<b>4 数字普惠金融影响城市商业银行经营绩效的影响机制</b> .....	25
4.1 替代效应.....	25
4.2 竞争效应.....	26
4.3 滞后效应.....	27
4.4 释缓效应.....	27
<b>5 数字普惠金融影响城市商业银行经营绩效的实证分析</b> .....	29
5.1 数据来源、变量选取与模型设计.....	29

5.1.1 数据来源	29
5.1.2 变量选取	29
5.1.3 模型设计	31
5.2 被解释变量计算	32
5.3 描述性统计和相关性分析	34
5.3.1 描述性统计	34
5.3.2 相关性分析	36
5.4 实证分析	36
5.4.1 基准回归分析	36
5.4.2 数字普惠金融对城市商业银行经营绩效的非线性影响	38
5.4.3 中介效应模型回归结果分析	39
5.4.4 异质性分析	41
5.4.5 稳健性检验	43
<b>6 结论与建议</b>	<b>45</b>
6.1 研究结论	45
6.2 建议	46
6.2.1 城市商业银行层面	46
6.2.2 政府层面	49
<b>参考文献</b>	<b>51</b>
<b>后 记</b>	<b>56</b>

# 1 绪论

## 1.1 研究背景与意义

### 1.1.1 研究背景

在最近几年中，伴随着互联网的进步，新一代的科技如大数据和云计算逐渐完善，普惠金融也进入到了数字化的新阶段。因此，数字普惠金融这一新的理论应运而生。其以其低廉的运行费用、广泛的应用范围和高度的适用性，已然转变为中国经济金融进步的重要驱动力。自从 2011 年以来，我国数字普惠金融的发展，无论是在覆盖广度上，还是在使用深度上，亦或者在数字化程度上，整体都呈现出逐年增长的趋势，特别是 2016 年《G20 数字普惠金融高级原则》等系列政策文件出台，显著加快了我国的数字普惠金融的发展步伐，并且在发展质量上也取得了重大飞跃，整体态势逐渐趋于正规化和成熟化。然而，在此背景下，城市商业银行在应对数字普惠金融迅速发展的过程中，除了要把握其所带来的机遇以外，还要面临着一系列的挑战，不可避免地会对城市商业银行既有经营模式产生深远影响，并由此对城市商业银行的经营绩效造成实质性的影响。

城市商业银行作为我国银行业发展的第三梯队，作为商业银行体系发展的重要力量，扮演着越来越重要的角色。中国银行业协会城商行工作委员会发布《城市商业银行发展报告 2022》显示，截至 2021 年年末，城市商业银行总资产规模达到 45.1 万亿元人民币，较上年同期增长了 9.7%，占全国商业银行总资产总额的比重为 13.1%。在该年度内，城市商业银行累计实现营业收入 9425 亿元，同比增长 6.4%，净利润为 2394.3 亿元，同比增长 11.6%。到 2021 年末，城商行不良贷款率为 1.90%，拨备覆盖率为 188.71%，其资产质量总体保持稳定状态。城市商业银行总资产在银行业中的比重逐年增加，这一现象凸显了城市商业银行在地区经济发展中扮演的角色日益重要，并对其区域经济贡献度的增长提供了有力的证据。

在零壹智库发布的 2022 年手机银行数字竞争力上，城商行数量最多，为 41 家。其中，有 9 家城市商业银行进入了 TOP30 榜单。其中，宁波银行和江苏银行稳居前列，分别以 64.17 分和 63.58 分位列第 14 和 16 名，中原银行 60.36 分排

名 21，长沙银行（e 钱庄）进入榜单排在 24 名。上海银行、南京银行、杭州银行和渤海银行跻身 TOP30，分别在 22、25、26、30 名；泰隆银行排名 28。

伴随着依托于大数据、云计算、区块链、人工智能的数字普惠金融快速发展，数字普惠金融将通过多种渠道影响城市商业银行的经营绩效，在相比传统金融，数字普惠金融在金融服务场景中表现出服务范围更广、渗透性更强，这将显著影响商业银行经营绩效的提升。在因此探讨数字普惠金融稳步发展与城市商业银行经营绩效之间的关系显得尤为必要。

城市商业银行作为我国银行业发展的第三梯队，城市商业银行的经营绩效稳定增长对地方经济稳健发展起着至关重要的作用，而数字普惠金融的兴起则加速了城市商业银行数字化转型的进程。因此研究数字普惠金融的发展对城市商业银行经营绩效的影响有着非常重要的研究意义。一方面，数字普惠金融因其普惠性和便捷性的特点，其发展推动了城市商业银行业务模式的创新升级，填补了城市商业银行传统金融服务模式的空白，拓宽城市商业银行的服务边界，打破时空的限制，从而有效扩大城市商业银行的服务范围，进而提高了城市商业银行经营绩效；另一方面，数字普惠金融的发展加剧了城市商业银行间的竞争，推高了负债成本，给予了城市商业银行的经营绩效一定的财务压力，从而导致对城市商业银行经营绩效的提升产生了不利影响。

因此，本文计划首先通过查阅文献进行梳理归纳，从理论部分探究数字普惠金融对城市商业银行经营绩效内在影响机理，并提出研究假设，探寻非利息收入和成本收入比在其中的中介作用，并基于城市商业银行上市与否以及所在地区差异来进行异质性分析，丰富了针对城市商银行的经营绩效的研究。因此，本文的研究目的是通过目前我国数字普惠金融发展现状和结合已有文献，研究数字普惠金融对城市商业银行经营绩效的内在影响机制，并采用中介效应模型研究非利息收入和成本收入比在其中的中介作用，采用异质性研究分析是城市商业银行否上市以及所处地区不同受数字普惠金融的影响程度，为城市商业银行经营绩效的发展提供理论依据。

## 1.1.2 研究意义

### （1）理论意义

学术界对于数字普惠金融对商业银行的研究不在少数,但基于商业银行经营绩效角度的研究鲜有,细致划分下的城市商业银行经营绩效研究更是少之又少。且现如今我国城市商业银行在数字普惠金融发展方面也取得一定成就。因此本文将在参考前人的研究基础上,从数字普惠金融角度出发,研究其对城市商业银行经营绩效的影响,有助于丰富数字普惠金融影响城市商业银行经营绩效的相关理论。

## (2) 现实意义

第一,本文研究有助于深化城市商业银行对数字普惠金融的认识。所选样本均属城市商业银行,基于当前城市商业银行的发展现状进行理论分析和实证分析,能够探究数字普惠金融对城市商业银行经营绩效的具体影响,得出一个统一的结论。相关结论对整体城市商业银行均具有一定的现实参考意义。

第二,通过对城市商业银行按照其所在的经济区域差异以及是否上市进行分类,并开展异质性分析,旨在深入探究在不同地域下以及是否上市的城市商业银行经营绩效受到数字普惠金融的影响是否存在显著差异。且所得结论更加具有针对性,对不同经济区域的城市商业银行能够提供更为准确的参考,具有一定的现实意义。

## 1.2 文献综述

### 1.2.1 关于数字普惠金融的研究

数字普惠金融的研究主要从其对经济发展的影响以及对银行的影响来进行的。

数字普惠金融对经济发展的影响。周思莹等(2022)在进行研究的过程当中,通过专业的理论分析,针对山东省数字普惠金融发展的现状进行分析后,明确提出山东省数字普惠金融发展中存在数字基础设施建设的相对滞后、投资者金融素养提升的需求、区域发展差异明显以及政策支持体系尚待完善等问题,并针对这些问题提出了具体的解决策略。吕太升等人(2023)的研究揭示了数字普惠金融在推动企业实现高质量发展中所起的显著作用,其中各个维度对企业发展的影响都呈现出结构性差异,尤其是在中小企业群体中的效应尤为突出。徐巍巍(202

2) 的研究进一步表明, 数字普惠金融通过有效降低企业的信贷成本, 能够显著减轻融资约束的压力, 并减弱财务杠杆带来的负面影响, 特别是对于具有更强成长潜力的企业, 这种积极作用更为显著。李彦龙和沈艳(2022)采用泰尔指数回归模型研究了数字普惠金融对经济区域发展不平衡的影响及其作用机制, 结果显示, 数字普惠金融的发展对于缩减省级、市级乃至市区间的经济差距具有显著效应, 特别是在非直辖市以及南方地区的减小差距效果更为显著。陈清华等(2022)运用中介效应模型深入探究了数字普惠金融对经济发展内在作用机制的影响。他们的研究结果显示, 数字普惠金融与我国经济发展质量之间存在一种“U”型曲线关系, 即随着数字普惠金融的推进和发展, 其对我国经济发展质量的影响表现出先降低在升高的过程, 并且企业创新在两者之间起到了部分中介作用。陈卫雯(2022)研究显示, 尽管西安数字普惠金融总体发展态势良好, 但在深化应用方面仍有提升空间。陈啸等(2023)发现数字普惠金融不仅通过促进数字创新从而促使地区经济增长, 而且其作用程度还存在着区域性差异, 即数字普惠金融对中西部地区经济发展的促进作用较强, 而对东部地区促进作用较小。Ernest Akpaku(2022)研究表明数字普惠金融和信通技术密集度强度对社会经济发展产生着正向效应, 是必要条件, 且信通技术监管并不调节数字普惠金融、社会经济发展和信通技术密集度三者之间的联系。Rijia 等人采用空间计量模型与门槛效应模型对数字金融包容度对区域经济社会增长的影响进行了深入探究。研究结果显示, 数字金融包容性的提升对区域内经济活动的增长具有明显的直接推动作用, 并伴随一定程度的负向空间溢出效应。进一步的异质性分析揭示, 在中国, 相较于东部地区, 中西部地区的数字普惠金融对当地经济发展的促进效应相对较弱。

数字普惠金融对银行的影响。Sun Y&Xinwei T(2022)实证分析了数字普惠性金融对中国宏观经济可持续增长的影响, 确认其能有效推动经济可持续发展, 具体途径包括增加居民储蓄、刺激消费以及增强金融机构贷款能力等。Chinoda 和 Kapingura(2023)数字普惠金融与银行稳定性显著正相关, 与不良贷款显著负相关。研究还发现, 银行竞争(HHI)对银行稳定性有显著的负面影响。宋科, 李振(2023)以北大数字普惠金融指数衡量金融科技的发展, 发现金融科技发展带来的外部竞争效应大于技术溢出效应, 对银行流动性创造产生抑制作用。贾雅茹, 陈俞全, 郭沛(2023)银行数字化转型能够显著促进企业绩效水平提升; 缓解融

资约束是银行数字化影响贷款企业绩效的重要机制。王志光, 范志国 (2023) 数字普惠金融发展加剧了地区商业银行竞争; 消费需求效应和产业结构效应是数字普惠金融影响地区商业银行竞争的中介效应; 金融发展水平和经济政策不确定性在数字普惠金融与地区商业银行竞争的关系中发挥调节效应。李曜, 胡涛 (2023) 构造多期双重差分模型进行实证研究, 发现地方政府数字金融服务平台能够显著促进银行的信贷投放。陈永良, 凌爱凡 (2023) 数字金融对商业银行信贷同时存在显著的促进和抑制作用, 数字金融广度发展会促进商业银行信贷, 而数字金融深度发展会抑制商业银行信贷。

### 1.2.2 关于商业银行经营绩效的研究

国外早在十九世纪初就有不少关于商业银行经营绩效方面的研究, 其经营绩效主要是针对商业银行的整体收益情况。Copper (1978) 在其学术研究中开创性地将数据包络分析 (DEA) 方法引入到银行绩效测评中, 并且率先构建了银行绩效评价的理论构架, 同时对投入产出模型中的非参数计算方法进行了改良升级。West (1985) 在此基础上继续拓展研究, 他在设计商业银行经营绩效评价体系时, 着重考虑了诸如盈利能力、风险控制以及资本充足率等关键性评价指标, 并创新性地采用了因子分析方法构建了这一评价体系。Neely 和 Wheelock (1997) 在研究中首次运用回归分析法建立了针对商业银行经营绩效的评估模型, 系统性地探讨了外部环境因素如何对商业银行的整体运营绩效产生影响, 并最终确认了外部环境变化对商业银行经营绩效的重要作用, 并具有显著性影响。Ram 团队 (2008) 在先前研究成果的基础上进一步采用数据包络分析法 (DEA), 并且强调在构建商业银行经营绩效评估体系时, 不仅应当包含传统的财务客观指标, 还需纳入诸如员工满意度等主观因素, 以实现商业银行业务状况的全面刻画。此外, George Eiiabs (2011) 采用了一套基于层次分析法 (AHP) 的新颖体系, 并成功地将其应用于立陶宛商业银行的现实案例分析, 从而为商业银行经营绩效评估创建了一个全新的理论与实践结合的评估框架。研究结果显示, 该体系能够有效地量化估计商业银行的绩效水平, 具有较高的实用价值和参考意义。Dluhopolskyi Oleksandr 等人 (2023) 从新型冠状病毒影响的角度讨论了有关数字普惠金融综合指数水平的所得结果: 既直接通过影响消费者行为和有关数字金融服务的决策,

也从更广泛的角度通过影响商业实体、金融服务提供监管。Mhlanga David(2023)研究发现了区块链技术促进数字金融普惠的多种方式,包括其在金融交易中的应用,其作为增加金融储蓄的工具的效用,其在提供信贷方面的使用,以及其在提供保险方面的应用。

我国关于商业银行经营绩效的研究文献较多且深入。傅勇等学者(2011)在对一组包含 13 家银行的多元化财务数据进行深入分析后指出,微观层面的因素如股权结构和银行规模对中小银行的经营绩效影响并不显著,而宏观经济层面的要素,例如市场环境和政策监管,则对中小银行的经营绩效产生了显著的实质性影响。朱宏泉等(2011)对 12 家商业银行的数据进行分析,探究商业银行非利息收入的构成及影响,发现手续费收入是银行非利息收入的主要来源,且非利息收入与商业银行规模、存款占总资产的比重和管理水平等因素成正相关。尚妍等(2016)研究表明多元化经营对中小型商业银行经营发展产生不利影响,但显著提高我国大型商业银行的经营绩效水平。谢绚丽,王诗卉(2022)构建了一套涵盖战略、业务和管理三个维度的银行数字化转型的指标体系,实证结果显示,银行的数字化转型不仅能提升银行的整体绩效,还能有效抵御新技术冲击,进而推动银行渠道运营方式的革新升级。赵庆向(2023)绿色信贷与银行经营绩效正相关,银行实施绿色信贷有利于提高经营绩效;绿色信贷与银行风险承担负相关,银行实施绿色信贷能够降低其风险承担。翟胜宝,程妍婷,谢露(2023)的研究指出,商业银行通过数字化转型能够有效地缓解银行内外部信息不对称的程度,并提高经营效率,进而降低其风险承担水平,且降低效果对于大中型商业银行以及东部地区商业银行更为明显。

### 1.2.3 关于数字普惠金融影响商业银行经营绩效的研究

现有文献研究表明,数字普惠金融发展对商业银行经营绩效的影响是降低还是增加,结论具有不确定性,但总体呈现两种观点:促进和抑制作用。

#### (1) 数字普惠金融对商业银行经营绩效带呈现促进影响

Beck(2016)等人经过严谨的实证研究后发现,金融创新不仅涵盖商业模式、金融产品设计和服务模式等多个维度的变革,同时也涉及到技术层面的创新与升级。这种全面的金融领域改革有力推动了银行产品种类的多元化发展,改善了客

户服务体验，并拓宽了金融服务的覆盖范围，从而对商业银行的整体绩效产生了显著的提升效果。Dong 等人（2020）的研究揭示，互联网金融的发展对商业银行的整体绩效具有显著的积极影响，与此同时，也可能对商业银行的流动性管理形成一定的制约效应。陆龙飞和徐飞（2018）在中国银行业面临金融科技冲击的大背景下，针对 2011 年至 2017 年间中国 16 家上市商业银行进行了深入研究，结果显示，如果商业银行能够合理应用金融科技，则能够对其运营效率产生积极推动，并有助于提升商业银行的整体经营绩效。刘笑彤和杨德勇（2017）在使用数据包络分析（DEA）模型量化评估商业银行绩效时发现，在并购重组这一调节变量的作用下，互联网金融对商业银行绩效表现出积极的促进作用。陈正，韩亮亮（2022）发现数字金融的发展提升了商业银行经营绩效，并且银行风险承担水平越高，数字金融对商业银行经营绩效的提高作用越明显。郭丽虹和朱柯达（2021）研究表明银行可借助金融科技降低普惠贷款尤其是小微企业普惠贷款带来的风险，提高业绩。数字普惠金融对商业银行稳健性经营起着积极作用。

#### （2）数字普惠金融对商业银行经营绩效呈现抑制作用

邱晗等（2018）以利率市场化为背景的情况下，以 2011 年至 2015 年间 263 家银行为样本进行研究，发现在金融科技发展的环境下，商业银行的负债结构受到显著影响，它们愈发依赖同业拆借市场，导致负债成本上升，借款利息收益减少，为了补偿这部分损失，银行倾向于选择更高风险的投资组合，这在一定程度上加大了银行风险，从而降低了银行的整体经营绩效。游家兴，林慧和柳颖（2023）发现金融科技虽然会降低销售费用，但这并不足以抵消由此带来的营业成本与管理费用的提高，最终导致整体银行业绩下滑和成长停滞。王小华，邓晓雯和周海洋（2022）用北大数字普惠金融指数衡量金融科技发展水平，发现由于金融科技的“竞争效应”较“技术溢出效应”表现得更为明显，其发展不仅会降低商业银行的盈利能力，而且会提高商业银行的经营活动风险，不利于商业银行的经营绩效提升。

### 1.2.4 文献述评

在探讨数字普惠金融对商业银行经营绩效的影响机制时，国内外研究者呈现两种主流观点。一方面，众多学者指出，数字普惠金融机构通过战略性地布局金

融科技，主要通过四条主要路径改善银行经营绩效，即降低信贷风险、提升普惠金融服务水平、优化运营管理效能以及扩展中间业务范围。进一步研究表明，那些信贷贷款占比较高之银行，在利用金融科技手段减少信贷风险并提升自身经营绩效方面的效果尤为突出。然而，另一方面，也有一部分学者提出，随着数字普惠金融的快速发展，它加剧了银行业的市场竞争，间接推高了商业银行的营业成本和管理支出，从而在一定程度上对商业银行经营绩效的提升构成了潜在阻碍。已有的相关研究虽然为本文研究数字金融对城市商业银行经营绩效的影响提供了有力的理论支撑和参考依据，但也暴露出如下不足之处：

第一，从研究视角的聚焦程度来看，当前文献对数字普惠金融对商业银行综合影响的研究中，对经营绩效这一特定维度的关注力度相对较弱。并且，大多数现存文献的研究对象对所有商业银行进行研究，鲜有文献单独分析城市商业银行；第二，从研究结论的一致性角度看，当前学术界对数字普惠金融对商业银行经营绩效影响的具体结论并未形成共识。一些研究者主张数字普惠金融的发展能有效提升商业银行的整体经营绩效，而另一些研究则认为这种发展趋势在某种程度上可能对城市商业银行的经营绩效提升产生了抑制效应。鉴于这些研究现状，本文研究的核心目标在于深入剖析数字普惠金融对城市商业银行经营绩效的确切影响，并明确其究竟是起到了积极的推动作用还是消极的抑制作用。因此，选取城市商业银行和数字普惠金融作为本文的研究主体，并从经营绩效的视角出发，进行系统化的分析和研究。

## 1.3 研究内容和研究方法

### 1.3.1 研究内容

本文梳理了国内外学者有关数字普惠金融的研究，在大量阅读了相关文献后，选取我国 77 家城市商业银行数据，运用北大数字普惠金融指数衡量数字普惠金融发展水平，研究数字普惠金融对城市商业银行的经营绩效的影响，对转型存在的问题做了深入剖析并提出了相关建议，为其他银行零售转型提供了启示。文章具体分为以下五个章节：

第一章绪论。本章节旨在详细阐述本文的研究背景及其重要价值。通过对数

字普惠金融、商业银行经营绩效及其相互作用的现有文献进行系统性的回顾和深入评估，剖析了已有的研究成果在理论构建与实证分析方面的优势与不足。在此基础上，本研究明确提出针对前人研究局限性所设定的研究路径与目标，旨在填补当前研究的不足，并推动对数字普惠金融对商业银行经营绩效影响机制的更深层次探索。

第二章阐述相关概念及理论基础。本章首先对城市商业银行经营绩效和数字普惠金融的基本概念进行严谨定义。接下来，系统论述长尾理论、金融中介理论、挤出效应理论以及信息不对称理论四项核心理论，以为后续的研究提供坚实的理论支撑。

第三章主要现状分析。本章将梳理我国数字普惠金融发展历程和现状以及城市商业银行经营绩效的发展状况。

第四章影响机制分析。本章深入探讨数字普惠金融对城市商业银行经营绩效的具体影响机制，在相关理论指导下，详细解析数字普惠金融如何通过不同途径作用于城市商业银行的经营绩效，并基于此构建研究假设。

第五章数字普惠金融影响商业银行经营绩效的实证分析。第一，本章采用因子分析方法，对中国城市商业银行各项关键财务指标进行整合分析，构建出一个能够全方位反映城市商业银行经营绩效的综合性评价指标体系；第二，将以此为基础，对数字普惠金融对城市商业银行经营绩效的实际影响进行定量验证与深入分析。第三，对数字普惠金融和城市商业银行经营绩效相关变量进行描述性统计分析和相关性分析；针对研究的主要问题，即数字普惠金融对城市商业银行经营绩效的影响使用豪斯曼检验确定模型后进行实证检验和结果分析；第四，通过加入数字普惠金融指数的二次项进行回归，探究数字普惠金融对城市商业银行经营绩效是否具有非线性影响效果；第五，通过中介效应模型分析非利息收入比和成本收入比在其中是否起到中介作用；第六，通过异质性检验探讨数字普惠金融对是否上市的城市商业银行以及不同地区的城市商业银行的影响程度；第七，对实证结果进行稳健性检验。

第六章研究结论与政策建议。在前文实证分析的基础上得出结论，并依据实证结果针对性地提出了政策启示，为解决相关问题提供切实可行的政策建议。

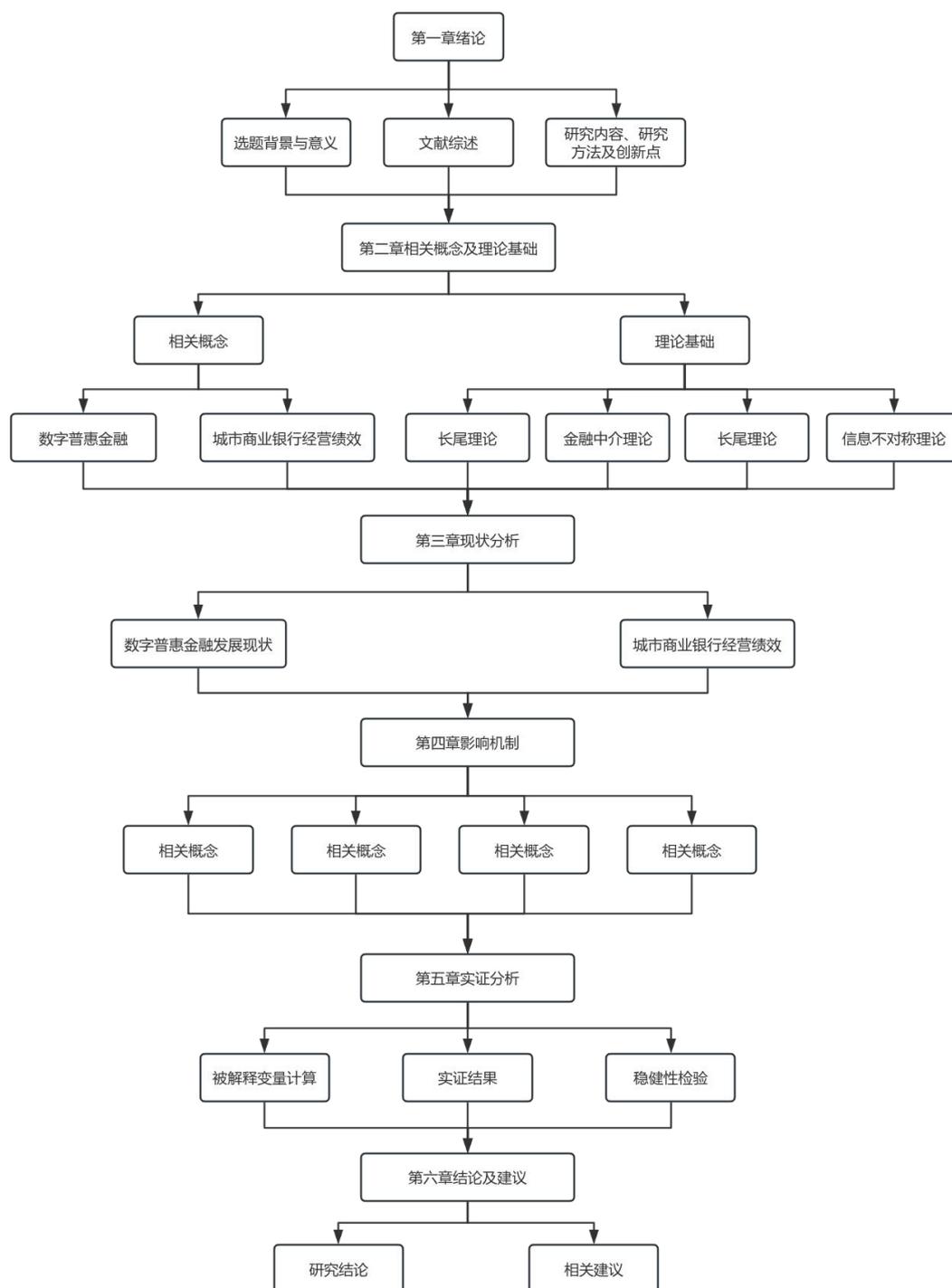


图 1.1 技术路线图

### 1.3.2 研究方法

(1) 文献研究法：本文首先采用系统化的方法，广泛搜集并深度剖析相关

文献资料，基于作者的个人理解，对本文所聚焦的核心概念及理论进行了细致而全面的阐释。在理论层面上，通过对数字普惠金融对商业银行经营绩效潜在的多元影响进行深入探讨，进一步归纳整理了国内外学者对数字普惠金融与商业银行相互关系的不同研究成果，这些成果构成了本研究后续展开的坚实理论依据。

(2) 实证分析法：本研究采用因子分析法，构建了一个能够全面反映城市商业银行经营绩效的复合指标作为被解释变量，并选用北京大学发布的数字普惠金融发展指数作为解释变量。在此基础上，运用双向固定效应模型与中介效应模型对数据进行了严谨的实证分析，以此深入探究数字普惠金融发展水平对城市商业银行实际经营效果的影响机制及其程度。

## 1.4 本文的创新点

### 1.4.1 创新点

第一，研究内容方面创新。目前研究数字普惠金融对商业银行的文献多是研究分析大型商业银行，对数字普惠金融发展与城市商业银行经营绩效之间关系的研究较少。本文选取了涵盖中国 29 个省市（除西藏自治区和海南省之外）的 77 家城市商业银行作为研究样本，在 2021 年样本资产规模占有所有城市商业银行资产规模的 81.49%，样本选取具有较强代表性。以此充实了数字普惠金融对城市商业银行经营绩效影响的研究内容。

第二，指标选取方面创新。目前关于商业银行绩效多从银行盈利能力进行研究，很多学者对于绩效的评价体系也有不同之处，有直接采用 ROA 或 ROE 指标对其进行衡量的，也有从经营原则进行考虑的。但本文选择从城市商业银行的四个关键维度筛选相关指标，通过因子分析方法来综合评价商业银行的整体经营表现。这种方法不仅使数据较为全面，而且所得结论更具信服力。

### 1.4.2 不足之处

由于我国城市商业银行的数据公开性和透明度有限，不少银行的信息披露并不完整，因此，本研究所采用的时间跨度相对较短的面板数据可能无法全面展现商业银行的所有动态变化。此外，由于各家银行公开报告中各项指标的统计口径

不尽相同，在进行数据收集、整合和合并的过程中，可能会出现一定的误差。

## 2 相关概念与理论基础

### 2.1 相关概念

#### 2.1.1 城市商业银行经营绩效

经营绩效这一概念指在特定经营期间内,企业经营绩效反映了企业的经济效益和管理者的经营业绩。它涵盖了反映企业经营各方面状况的多项指标,如净利润率、损耗率、营业收入增长率等。

对于专注于货币资金管理和运作的商业银行来说,其经营绩效的评判标准在于对其在一个完整的会计周期内取得的经营业绩及其相应经营管理效率的考量。通常情况下,对商业银行经营绩效的评估是一项基于多元化内部统计指标的复杂过程,这些指标被设计用来精准衡量银行在盈利能力构建、资产配置与管理的有效性、偿债能力的强弱以及维系可持续增长态势等方面的多项关键指标。通过严谨的定量分析,确保对商业银行在复杂经济环境中所实现的经营成效给予全面而准确的评价。例如总资产规模、运营成本、平均资产回报率等核心指标。通过对这些指标进行全面而深入的分析,可以有效评估商业银行的业务运营水平及其经营效率。伴随城商行业务领域拓宽和监管要求的变化,相应的考核指标也随之不断调整。在此基础上,除了对城市商业银行的盈利能力之外,对银行资源配置的有效性、风险程度、资产质量和核心资本充足率进行综合评估至关重要。这种评估不仅有助于市场各利益相关者全面洞悉商业银行的经营状况,更能精准识别其发展潜力,从而有助于各方参与者在决策时更好地降低投资风险、节省投资成本。

#### 2.1.2 数字普惠金融

数字普惠金融是一种旨在通过运用数字技术创新推进普惠金融事业发展的战略,它借助移动互联、移动支付、网络通讯、云端计算等先进的数字化工具,致力于降低金融服务的成本、提高服务效率,并拓宽金融服务触及面,力求在遵循公平公正基本原则下,使更多人群能在可控风险和负担得起的成本条件下享受到金融体系所带来的益处。数字普惠金融本质上是普惠金融理念与数字技术的深

度融合，它是在数字化时代对普惠金融核心价值观的具体展现，既保留了普惠金融包容性的精髓，又充分利用了金融科技的高度创新性。在我国数字普惠金融指的是一切以互联网、大数据分析等数字技术为手段，促进普惠金融发展的行为，为传统普惠金融方式难以覆盖到的客户方便、快捷的金融服务。为了确保数字普惠金融的稳健与快速扩展，金融机构必须建立和完善严格的风险管理体系，利用互联网技术实施实时的风险预警与管控，并凭借大数据分析技术和各类金融科技解决方案，将金融服务无缝延展至社会大众群体。相较于传统的金融机构，数字普惠金融在以下几个方面展现出独特的优越性：

第一，提高服务可获得性。相较于以前居民只能到银行等传统金融机构的营业网点办理业务，受到时空和地域的双重限制外，办理流程也较为复杂，人工成本较高。现在，数字普惠金融的出现突破了地区限制，实现了金融服务远程化和线上化，使客户无需亲临实体网点就能享受便捷的金融服务。

第二，扩大金融服务范围。2021年，全国银行业金融机构在非现金业务方面实现了显著增长，全年共计完成交易4395.06亿笔，涉及金额达到4415.56万亿元人民币，同比分别上升了23.90%和10.03%。与此同时，非银行支付机构在网络支付业务上的增速更快，总计处理了10283.22亿笔交易，交易总额达到了355.46万亿元人民币，相较于上一年同期，交易笔数和金额增长率分别达到了24.30%和20.67%，显示出移动支付领域依旧保持较高增速的发展趋势。2021年共处理农村地区网络支付业务共5876.9亿笔，表明现如今普惠金融依靠数字技术不仅只为城市居民带来了便捷的金融服务，也为农村地区的居民提供便捷的金融服务。再加上许多金融机构都在进行适老化改造，如人民银行兰州中心支行指导全省银行进行线上线下适老化改造，如今全省大部分银行APP都完成了适老化改造，这样无论你身处何处，年长与否，都能共享信息化成果，都能享受到同等金融服务。

第三，融资费用低廉。传统金融体系的发展在很大程度上依赖于服务网点的规模化建设，并主要通过人工方式进行线下业务的手动审核与处理，这一模式致使金融机构承受着高昂的物理设施建设和人力资源成本压力。随着数字技术的日益成熟与广泛应用，客户不再受限于线下网点办理业务，而是可以通过移动终端随时随地高效快捷地获取金融服务，大幅节省了客户的时间成本，同时也提高了

金融机构的服务效能，减少了人力、财力和物力投入。

第四，提高服务效率。传统金融机构可能因客户从未有过贷款记录而将其划分为低价值客户群体，从而忽视了其未来可能转变为优质客户的潜力。商业银行运用线上平台、大数据、云计算及区块链等先进科技手段，构建了智能化的服务体系，能够是商业银行通过系统重新重视那些之前被忽视的有潜力的优质客户。该系统还对支付结算等传统业务进行了创新优化，不仅显著简化了金融服务的操作流程，而且通过深度分析和挖掘交易数据，银行能够精确评估客户的信用状况及业务需求，从而在强化风险管理效能的同时，亦能大幅提升服务响应速度和服务运作效率。

## 2.2 理论基础

### 2.2.1 长尾理论

长尾理论指在具备足够市场流通性的条件下，那些需求较低、销售量较小的产品，其总市场份额有可能与主流畅销品相抗衡甚至超越。这一理论颠覆了传统的“二八定律”，后者认为商业银行大约 80%的利润来自占客户总数 20%的高净值客户群体。基于这一认识，传统商业银行倾向于优先服务此类高净值客户，从而可能导致对剩余客户群的关注度不足。商业银行通常会集中力量服务那些规模较大、经营稳健的企业，以及拥有较高存款额的储户，通过设立 VIP 卡、专享贵宾室等方式吸引更多这类客户。而对于存款较少的个人客户和小微企业，则常常被认为是自然增长的对象，受到的关注和服务较少。数字普惠金融的兴起改变了这一格局，通过降低金融市场准入门槛并显著提升借贷服务的易得性和便捷性，有力地促进了长尾市场的深度开发与尾部客户群体的有效激活。数字金融企业运用这一新型的数字普惠金融模式，得以向过去常常被传统金融服务边缘化的尾部客户提供便捷高效的借贷解决方案以及个性化的金融服务。这些客户无需受制于时间和地点，只需借助智能手机、电脑等常用设备，通过手机银行、网上银行等平台，就能轻松完成对银行金融产品的交易操作。城市商业银行也可借由推行数字理财产品，改善经营绩效，从而吸引更多长尾客户群体，提升他们所带来的价值贡献。通过这种方式，城市商业银行能够拓宽客户基础，优化客户结构，实现

更广泛的金融普惠，同时也增强自身的市场竞争力。

### 2.2.2 金融中介理论

金融中介理论指出，金融中介机构通过降低资本市场的交易成本和信息不对称性，从而增强了市场运行效率。一方面，金融中介通过汇集社会闲散资金，形成规模化效应，最大化程度上利用了市场上的闲置资本；另一方面，作为资金流动的双通道载体，金融中介通过匹配资金供需两端，显著提升了资金流转的灵活性和效率。此外，凭借其专业知识和掌握的丰富资源，金融中介能够迅速响应并满足各类客户的需求，从而显著减少了交易所需的时间成本。

在金融中介体系中，城市商业银行占据了重要地位，其功能体现在以下几个关键方面：首先，城市商业银行作为支付中介，发挥了不可或缺的作用，为居民的日常生活提供了便利的支付途径，简化了支付过程。其次，城市商业银行作为权威的金融机构，降低了交易成本，为资金供需双方提供了安全的交易支付平台，减少了双方在寻求资金配置时的额外支出。最后，城市商业银行通过充当资金供求双方之间的桥梁，通过精准匹配，提高了资源配置效率，使得社会闲置资金得到有效均衡利用。

在传统的金融市场体系中，城市商业银行扮演着至关重要的金融中介角色，长久以来担当着连接资金供求双方的关键桥梁。然而，随着金融科技的持续革新与发展，投资主体与筹资实体逐渐转向依赖互联网平台进行直接的资金融通与交易操作。借助网络平台，资金的供给方和需求方能够跨越时间和地理限制，高效筛选和匹配各自的交易意向，从而满足多元化的资金需求。此外，得益于大数据技术、云计算以及高级搜索引擎技术的广泛应用，交易双方能够实时监控和解析交易数据，显著增强了信息透明度，大大简化了传统融资过程中繁琐的审批步骤，从而大幅提升了信息处理效能并有效降低了交易成本。

金融科技的迅速发展对商业银行的核心业务运作产生了深远影响，即资金供求双方可以通过金融科技手段实现直接交易，减少了对银行中介服务的依赖，这一现象逐步削弱了银行在传统金融中介职能上的原有地位，并同步加速了金融脱媒过程的深化。从理论层面看，金融科技企业与传统城市商业银行已然形成了竞争关系。

### 2.2.3 挤出效应理论

本文主要是金融科技新兴企业在市场上的崛起对城市商业银行市场份额的挤占作用。首先,在这一进程中,金融科技公司的出现对城市商业银行的传统负债业务构成了显著挑战,特别是在核心负债业务——存款业务方面,城市商业银行遭受了来自数字普惠金融产品的强劲竞争,面临数字普惠金融产品如余额宝、零钱通等带来的挑战,而这种类似的产品具有灵活便捷、收益率较高等特点,从而降低了客户对传统城市商业银行存款业务的依赖性。导致城市商业银行迫不得已采取提高存款利率的策略来维系原有客户,从而提高了其负债成本。

其次,在资产业务方面,金融科技企业同样对城市商业银行造成了影响。例如,以京东白条、借呗等为代表的金融科技贷款产品以其便捷快速的特性,削弱了客户对传统银行贷款业务的刚性需求。同时,这些新型信贷方式还成功吸引了那些在传统银行难以获取贷款的“长尾”客户群体,从而导致城市商业银行客户进一步减少。

综上所述,数字普惠金融的兴起和发展催生了一系列新型金融服务和产品,这些创新在一定程度上压缩了传统城市商业银行原有的业务空间,并对其盈利能力构成削弱效应,进而对商业银行的整体经营绩效产生了负面的挤出效应,从而对传统商业银行的经营绩效带来了明显的负面影响。

### 2.2.4 信息不对称理论

在市场交易过程中,由于交易双方间存在着信息不对称现象,占有信息优势的一方往往会利用此种优势,采取相应行动以追求自身利益的最大化,从而在市场竞争中占据优势地位。然而此种做法会干预市场机制的有效运行,使得原本由供求关系决定的价格产生偏移,进而导致商品资源配置效率下降,并最终引发“市场失灵”现象。同时,由于信息不对称还会出现逆向选择和道德风险问题,这两者均会导致信息劣势方的利益蒙受损失,从而进一步破坏市场的公平与效率。

在客户选择存款银行或投资理财产品时,尽管我国已实行了存款保险制度以保护储户利益,防范潜在的资金损失风险,但众多客户仍偏好选择规模较大且信誉良好的国有银行或股份制银行。这种选择偏好对城市商业银行构成了显著影响,

导致其在吸收存款和筹集资金方面面临相对劣势，从而进一步加剧了城市商业银行的融资约束压力。从借款人的角度来看，由于严重的信息不对称的问题，从而导致商业银行在发放贷款前的资格审查和征信查询时，不能对借款人的经营状况和负债信息进行全面深入的了解。特别是当贷款人有心想要隐瞒自己在经营过程中暗藏的关键风险点时，会导致商业银行进行错误的操作，用与借款人风险情况不符的低利率进行信贷业务，甚至给本不符合贷款条件的借款人进行了放贷操作。由于低估风险而导致坏账后，银行就会提高平均贷款利率。在这种逆向选择的基础上，导致原本信用较好的客户由于贷款利率过高从而选择退出市场，而风险较高的借款人则会继续想商业银行贷款，直到其贷款利率和他的风险等级相匹配。这种情况下，就会导致商业银行的贷款质量不断下降。所以在商业银行进行信贷业务操作之前中后所有时期，都有对借款人的风险变动识别和其资金用途用途的进行有效监管的需求。否则，这种监管的失察就会让借款人有机会将所得贷款投入到禁止使用的领域，例如：房地产，股票基金市场等。而一旦借款人进行这种操作，变会将经营风险转嫁给商业银行等金融机构。这种情况一旦产生，除了会对借款人的征信产生不良影响外，商业银行业承受了更多的信贷风险以及坏账风险，由此导致了商业银行经营绩效的降低。

### 3 我国数字普惠金融与城市商业银行经营绩效现状

#### 3.1 我国数字普惠金融的现状分析

当前,我国普惠金融的概念已经显著超越了以往仅限于面向小规模实体和弱势群体的传统信贷服务边界,演变为一个涵盖财富管理、保险保障、支付结算、信贷等多个金融业务层次的综合性服务体系,广泛服务于社会各个阶层的参与者。数字金融的迅速崛起有力地增强了金融的普适性和覆盖面,尤其是互联网科技企业凭借其先进的数字化技术手段,积极构建普惠金融服务生态网络,通过不断创新金融产品,成功吸引了大规模客户群体,且借助低成本的服务优势,有效地触及并造福了更多低收入群体。因此,数字化的金融运营模式和服务方式不仅已成为普惠金融领域不可或缺的竞争优势核心,而且为普惠金融的持续深化和发展提供了强大的推动力。

随着我国数字普惠金融体系不断深化发展,精确衡量其发展状况成为一项迫切的研究需求。北京大学数字普惠金融数凭借其高度的专业性,在衡量我国数字普惠金融发展水平方面扮演了关键角色。该指数由北京大学数字金融研究中心与蚂蚁科技集团研究院共同组建的课题组精心编制而成,旨在全面而系统地评估我国数字普惠金融的发展程度。该指数综合运用了涵盖 33 个具体指标的评价体系,对全国绝大部份区域内的数字普惠金融发展水平进行了严谨的科学计量与评估。

##### (1) 省级数字普惠金融总指数

从全国整体来看,数字普惠金融的发展展现出明显的上升趋势,如图 3.1 所示,以省级数字普惠金融指数作为参照基准,从 2011 年至 2021 年的十年间,我国数字普惠金融的发展水平经历了稳步提升的过程,并取得了显著成果。具体而言,在增长量方面,省级数字普惠金融指数的中位数由最初的 33.58 增长至 363.61,增长倍数超过十倍;同时,平均值也由 40.00 攀升至 372.72。在增长率方面,2012 年至 2013 年期间,我国省级层面的数字普惠金融指数平均增长率超过了 50%,这一显著增长数据有力地证明了我国数字普惠金融正处于启动阶段并经历了快速的爆发式扩张。接下来的 2014 年至 2017 年期间,虽然增长率相较于前一阶段有所下降,但仍然保持着高于 15% 的高水平增长速度,显示我国数字普惠金融在此阶段呈现高速且全面的发展趋势。到了 2018 年至 2021 年阶段,尽

管增速逐渐趋向稳定,但这一平稳的增长态势标志着数字普惠金融指数从之前的高速增长阶段顺利过渡到相对稳定增长的状态。这一转变进一步验证了我国数字普惠金融体系在这段时间里正在稳步地迈向成熟发展阶段。

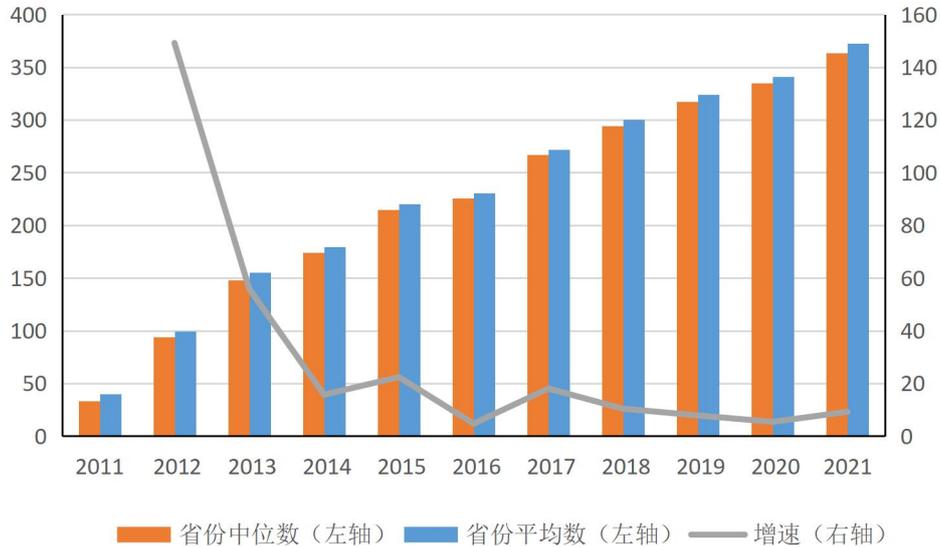


图 3.1 2011-2021 年省级数字普惠金融指数均值、中位数和增速 (%)

资料来源:《北京大学数字普惠金融指数报告》

## (2) 数字普惠金融二级指数

图 3.2 展示了 2011 年至 2021 年间数字普惠金融指数的三个构成分指数(覆盖广度、使用深度和数字化程度)各自的发展水平,并将其与总指数的表现进行了对照。从图中可以看出,这三个分指数尽管增速存在差异,但整体上均呈现出上升趋势。在 2012 年到 2015 年间,数字化程度这一分指数的增幅还是显著,其次为覆盖广度,而使用深度的增长相对滞后。并且数字化程度无论是指数值还是增长幅度明显超过其他两个分指标,这表明我国数字普惠金融发展的早起阶段,数字化程度。

然而在 2016 年到 2021 年间,这种情况发生了变化,虽然三个分指标仍然保持总体增长,但数字化程度中位数在 2016 年开始大幅度降低,并在 2017 年继续下降,在 2019 年至 2021 年数字化程度的才趋于平稳,而使用深度在 2016 年就超越了覆盖广度,虽然在 2018 年使用深度指数下降,但仍然超过了覆盖广度。此现象说明当我国数字普惠金融发展达到较高阶段时,依赖数字化程度单一因素推动增长的空间已大减小。因此,未来我国数字普惠金融的进一步发展发展将更加依赖数字普惠金融使用深度的增长。

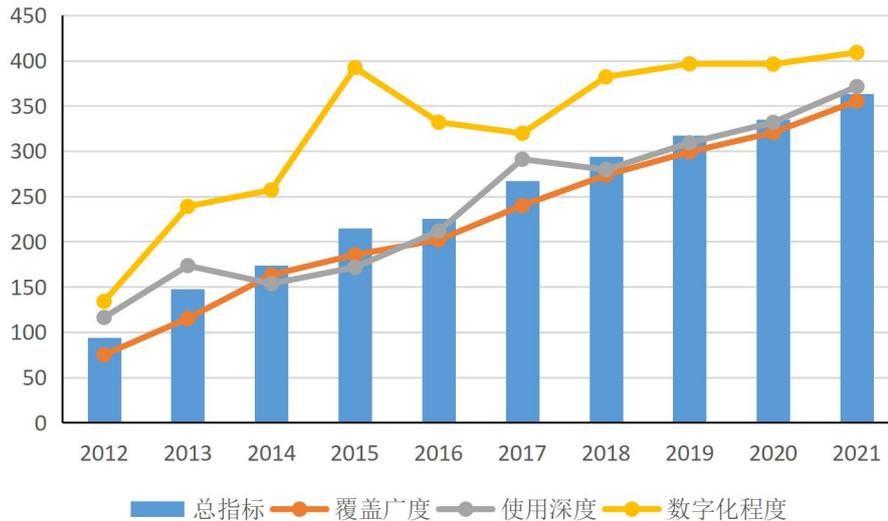


图 3.2 2012—2021 年数字普惠金融指数及分指数的省级中位值

资料来源：本图来源于《北京大学数字普惠金融指数报告》

### （3）各省数字普惠金融总指数

由于我国各省级行政区在经济发展水平、科技创新能力和人力资源配置等方面的显著差异，导致各地数字普惠金融的发展程度并不均衡。图 3.3 展示了 2021 年度我国 31 个省级行政区数字普惠金融指数的分布特征。根据指数反映出的不同发展层次，我们可以将这些省份大致分为三个层级。位于首层梯队的省份有北京、上海、浙江、江苏、福建和广东，这些区域由于其坚实的经济基础和高度发达的金融市场，其数字普惠金融指数显著优于其他省份，体现了高水平的发展状况。第二层级主要包括中东部地区的一些城市，其中包括不少一线及新一线城市。尽管这些地区的数字普惠金融发展水平目前尚不及第一梯队，但其经济发展潜力巨大，而且在增速方面展现出赶超第一梯队的趋势。至于第三梯队，则涵盖了诸如西藏、甘肃、黑龙江等位于西部或东北部边远地区的省份，由于其地域广袤而人口密度较低，经济发展相对滞后，加之地理位置带来的物理局限性，致使这些地区的数字普惠金融发展水平普遍较低。

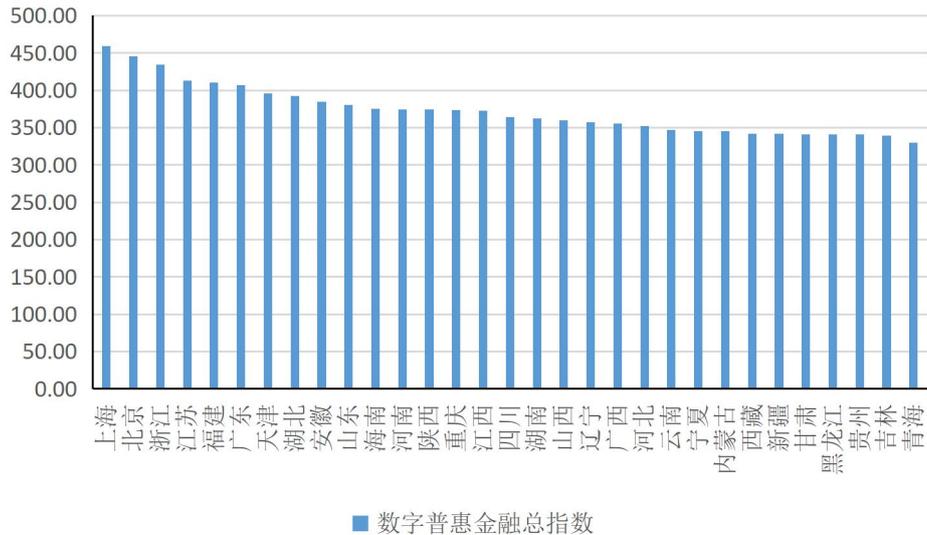


图 3.3 2021 年各省数字普惠金融指数分布

资料来源：本图来源于《北京大学数字普惠金融指数报告》

### 3.2 我国城市商业银行经营绩效的现状分析

近年来，在我国数字普惠金融快速扩展的进程中，城市商业银行所承受的竞争压力亦随之显著增大。随着数字经济时代的来临，各类创新金融模式不断涌现，使得身处激烈竞争格局的城市商业银行逐步认识到对其运营管理模式进行适应性转变的紧迫，以便其在金融市场中稳固乃至提升竞争优势。为此，本研究将立足于我国 77 家城市商业银行详实的财务数据集，深度探究数字普惠金融如何作用于城市商业银行的运营绩效及其内在影响机理。所选取的这 77 家城市商业银行在 2021 年总资产占到了我国全部商业银行总资产的 81.5%，因而具有较强的代表性，以此样本进行的研究结果足以揭示数字普惠金融对城市商业银行经营绩效的影响。

为了系统且全面地评估我国商业银行当前的经营绩效状况，本文设计了一个包含十三项指标的商业银行经营绩效综合评价体系，该体系围绕盈利能力、发展能力、偿债能力和资产质量这四大关键维度展开，并采用因子分析方法进行量化分析（计算方法、过程及结果见 5.2 被解释变量计算）。基于此计算结果，图 3.4 描述了 2012 年至 2021 年间 77 家样本城市商业银行经营绩效的时间序列变化趋势，从中可见，商业银行的经营绩效总体呈现逐步下滑的趋势。这一现象的出现，主要原因可归纳如下几点：

首先,我国经济已步入新常态阶段,相较于先前的高速增长期,近年来经济增长的驱动力减弱,增速也趋于平缓,这在一定程度上对商业银行的经营绩效产生了间接的负面影响。其次,随着利率市场化改革的深入推行,城市商业银行以往依靠较大的存贷款利差来维持主要利润来源的商业模式正面临着前所未有的考验。在这样的背景下,商业银行迫切需要寻找新的业务拓展路径,以确保在市场中的稳固地位。然而,在这一业务转型的过程中,城市商业银行因为转型的不确定性因素,从而导致其受到更大的风险。由此导致了城市商业银行经营绩效的降低。

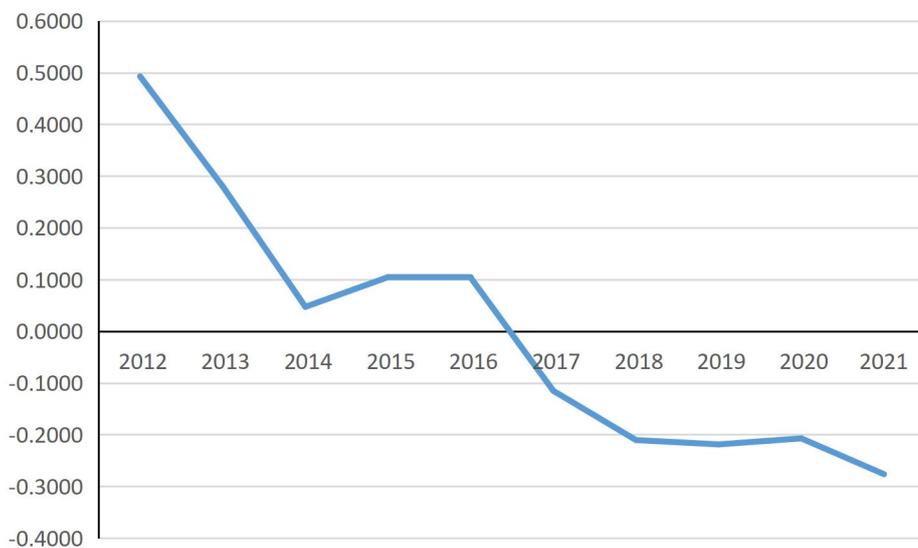


图 3.4 2012 年至 2021 年城市商业银行经营绩效均值

资料来源:根据计算结果由作者绘制

图 3.5 展示了在 2012 年至 2021 年的时间内,上市城市商业银行与非上市城市商业银行之间经营绩效变化趋势的对比情况。从整体走势可知,不论是上市还是非上市城市商业银行,其经营绩效均呈现出相似的走向,即整体上均呈现出下降趋势。并且,在 2019 年至 2021 年间,上市城市商业银行的经营绩效显现出了相对稳定的特征,即上升和下降区间都在 5%的水平上波动。而非上市城市商业银行则在 2016 年至 2018 年经历了较为明显的下滑趋势,且在 2021 年其经营绩效下降也较为明显。

分开来看,非城市商业银行经营绩效始终低于上市城市商业银行经营绩效。出现这种现象的主要原因是上市城市商业银行通常拥有较大的资产规模,而较大的资产规模能令其在一定程度上对其盈利能力和风险管理提升等方面优于非上

市城市商业银行。因此，从整体上看，上市城市商业银行相较于非上市城市商业银行在经营绩效上的表现更为良好。

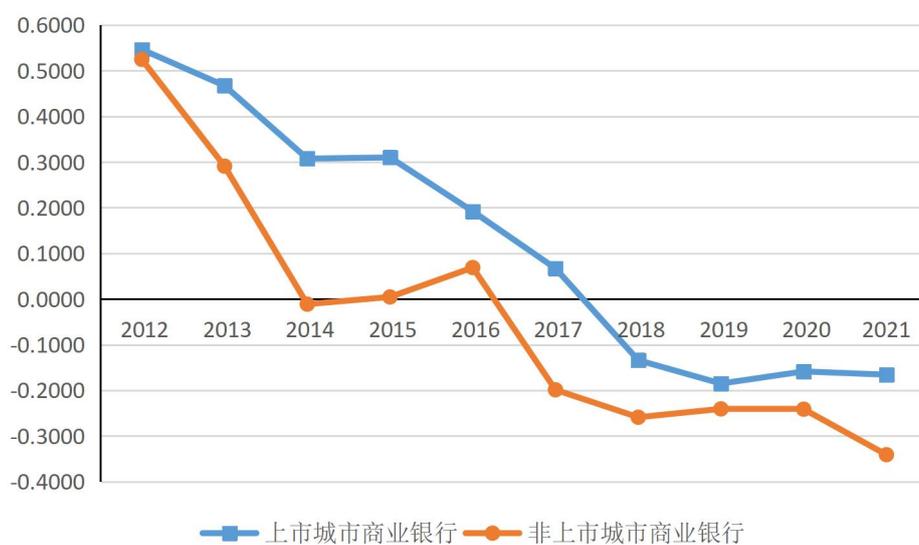


图 3.5 是否上市城市商业银行经营绩效

资料来源：根据计算结果由作者绘制

## 4 数字普惠金融影响城市商业银行经营绩效的影响机制

近年来,随着数字普惠金融的持续深化发展,数字金融对城市商业银行的经营绩效产生了显著而深远的影响。相较于国有大型商业银行和全国性股份制银行,城市商业银行在规模、客户基数、业务处理量及业务种类等方面均相对较小。这种规模差异限制了城市商业银行在发展数字普惠金融方面的资源投入,表现为数字化建设水平相对低下,特别是在互联网技术的采纳与应用方面表现出一定的滞后性,尤其体现在对大数据、区块链、人工智能及云计算等尖端技术的应用尚处起步阶段,所提供的线上金融产品和服务较为有限。在当前银行业激烈的竞争环境中,城市商业银行在数字化转型的速度与程度上明显落后于国有商业银行和股份制银行。本文旨在从替代效应、竞争效应、滞后效应和缓解信息不对称四个不同维度出发,系统性地探讨数字金融的发展如何作用于城市商业银行经营绩效的改进及其内在作用机制。

### 4.1 替代效应

替代效应是在消费者实际收入水平不变的情况下,某一商品价格的变化对其替代商品需求量所带来的影响。当前,新兴的数字金融科技企业正在涉足传统存贷款业务领域,其提供的服务通常更为便捷高效,从而对城市商业银行的存贷款业务形成替代压力,对城市商业银行的市场份额和经营效率造成一定程度的冲击。

具体来说,从存款层面看,支付宝理财、微信理财通等便捷型基金理财服务的快速发展,导致商业银行尤其是城市商业银行面临着活期存款大量流出及定期存款成本上升的双重挑战。尽管国有银行和股份制银行通过手机客户端研发多元化的互联网金融产品以适应市场变革,但城市商业银行在这方面却表现出相对滞后的态势。互联网数字普惠金融企业之所以能提供更具吸引力的存款利率,是因为它们得益于相对较低的运营成本优势,从而在存款利率竞争中展现出了更强的竞争力。城市商业银行不得不通过提高存款利率以挽留和吸引客户,虽然短期内有助于吸储,但长期来看,这会导致经营成本持续上涨,从而削弱整体经营绩效。

另一方面,互联网数字普惠金融企业利用其在大数据处理与技术创新方面的优势,大力扩展信贷业务,例如花呗、借呗、微信分付等快捷小额信贷产品,成

功抢占了城市商业银行因流程繁琐而在信贷服务市场的份额。这些互联网数字普惠金融的小额信贷产品已在短期借贷市场上实现深度渗透,致使城市商业银行的利息收入显著减少。由于互联网数字普惠金融公司主要依赖互联网和移动终端提供金融服务,它们能提供更多样化的贷款选择,小微企业因此享受到更为灵活多元的贷款安排,且部分城市商业银行的融资成本相对较高。这种差异使得城市商业银行在贷款层面流失了大量的小微客户群体,进一步降低了其经营绩效。

## 4.2 竞争效应

从存款角度来看,一方面,商业银行之间内部的竞争。受到数字金融企业发展的影响,信息逐渐公开化,城市商业银行原有的利益空间受到挤压,银行为了提高自己的利益,各银行之间也在被动地进行更加激烈的争抢,不得以提高存款利率使得城市商业银行的收益减少,推高了负债成本,从而最终导致了城市商业银行经营绩效的降低。另一方面,城市商业银行与金融科技企业、其他银行类金融机构之间的竞争。伴随着数字普惠金融的迅猛发展,一系列具有操作便利和高收益等特点的新型理财工具开始兴起,例如“余额宝”这类短期货币基金,由于这些产品的利率不受中央银行管制,而且这些金融产品具有交易方便、利率市场化的特点,比受利率管制的银行存款更具有投资导向性,为居民提供了投资银行间市场的渠道,吸引了大量居民储蓄存款,导致城市商业银行尾部客户群体减少,从传统存款市场中获取资金更加困难,盈利能力下降,进而一直了城市商业银行经营绩效的降低。

从贷款角度来看,伴随着数字技术的应用,资金的供应者和需求者以互联网科技公司为信用中介,借助例网络借贷平台为融资渠道,实现 P2P 网络借贷,与传统的银行贷款相比,不仅能使一些不符合城市商业银行放贷要求的中小微企业和村镇企业能够筹措到资金,解决其融资困难的问题,还能减少办理贷款业务所需时间,提高放款到账效率,使那些在城市商业银行有资格贷款但觉得商业银行贷款繁琐,耗时长的企业选择了网络接待平台,使城市商业银行的尾部客户减少,降低了城市商业银行的经营绩效。

### 4.3 滞后效应

随着数字普惠金融领域的加速发展,城市商业银行欲追平与国有银行和股份制银行之间的差距,亟需加大其在数字化转型和互联网技术升级方面的资金投入力度。无论是互联网技术的迭代更新,还是数字科技的创新突破,乃至技术研发与平台基础设施的构建,均属于典型的资本密集型投资活动。在当前银行业内外部竞争态势日趋激烈的大环境下,城市商业银行必须加强对技术革新、软件创新及平台构建等多元项目的投资力度,而此类项目的启动阶段往往伴随着高昂的初期投入成本,并且投资回报周期相对较长。在投资初期,银行的运营管理费用和研发支出通常会大幅攀升,进而无形之中抬高了经营成本。此外,数字普惠金融对城市商业银行的潜在正面效应,例如运行效率提升、产品创新能力增强、市场边界拓宽以及管理水平优化等,往往并非立竿见影,而存在一定的滞后性。从短期经济效益的角度看,银行的投资增速有可能超过产出增速,从而可能导致城市商业银行在短期内的经营效率出现暂时性下滑。

### 4.4 释缓效应

随着数字普惠金融的不断发展,城市行业银行运用数字技术加强其征信查询能力和风险监管方式,且监管部门和征信系统运用数字技术加强其监管和查询能力,使其监管措施和征信查询得以正确有效的运作后。城市商业银行和于借款人和借款企业之间的信息不对称将会得到缓解。城市商业银行将会运用更好的评估借款人和借款企业的风险等级,从而给出与借款人相应的放贷利率,避免逆向选择的发生。同时,城市商业银行可以对借款人的资金使用情况进行全方位的监控,确保放款资金用于正确途径,减少了城市商业银行经营绩效的坏账风险,从而提高其经营绩效。

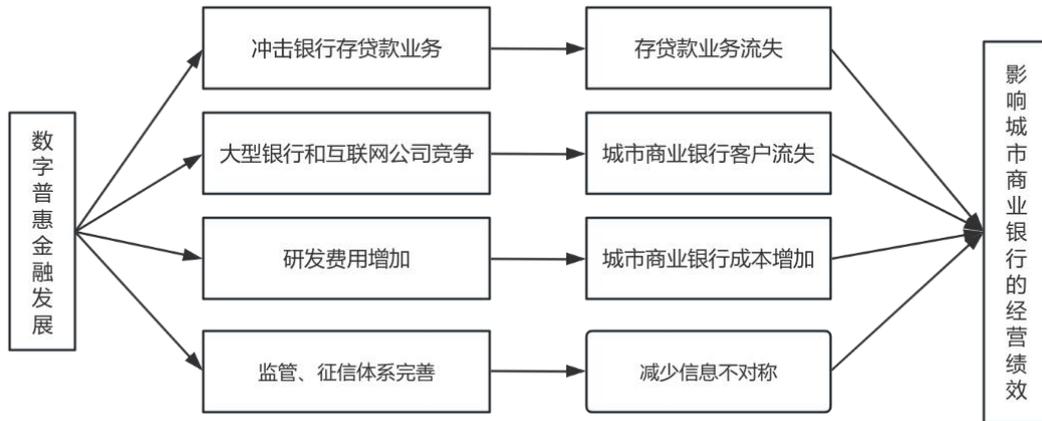


图 4.1 数字普惠金融影响机制图

经过上述论述与分析，本研究提出以下假设：

H1：数字普惠金融的发展对城市商业银行的经营绩效具有显著负向影响。

H2：随着数字普惠金融的不断发展，其对城市商业银行的经营绩效会由抑制转向促进作用，呈现出先抑制后促进的非线性影响。

H3：非利息收入在数字普惠金融对城市商业银行经营绩效发挥着中介作用。

H4：数字普惠金融的发展程度通过改变成本收入比来间接影响银行的经营绩效表现。

H5：数字普惠金融的发展对不同类型的城市商业银行经营绩效的影响存在差异性：上市城市商业银行与非上市城市商业银行之间可能有不同的响应机制；对于分布在不同地区的城市商业银行而言，数字普惠金融对其经营绩效的影响也可能因地域特性而有所不同。

## 5 数字普惠金融影响城市商业银行经营绩效的实证分析

### 5.1 数据来源、变量选取与模型设计

#### 5.1.1 数据来源

考虑到中国数字普惠金融的发展以及商业银行对数字普惠金融的投入应用和数据获取性。截止 2021 年底，我国共有 128 家城市商业银行，本文选取 2012-2021 年中国城市商业银行财务数据作为研究对象，并剔除相关指标缺失的样本后，选取样本银行共 77 家，其中包括截止 2021 年底 26 家已经成功上市的城市商业银行以及 51 家未上市的城市商业银行。城市商业银行的相关财务数据来源于万得数据库以及个别银行官网发布的年度报告；数字普惠金融数据来源于北京大学数字金融研究中心发布的北大数字普惠金融指数；相关宏观数据来源于中国国家统计局、中国经济社会大数据研究平台和各地市年鉴，本文最终利用 Stata 对数据进行处理分析。

#### 5.1.2 变量选取

被解释变量：在借鉴我国现有城市商业银行经营业绩评价体系的基础之上，结合城市商业银行当前的具体运营实况以及可获得的实际指标数据，本文从城市商业银行的盈利能力、发展能力、偿债能力和资产质量四个方面选取相应的指标。由于这些财务指标之间有较高的相关度，能用因子分析法根据各个变量之间的相关性大小进行分类重组，依据特征性选取主成分因子，参考傅勇（2011）等选取的相关财务指标，本文利用因子分析法选取的 13 个指标衡量样本城市商业银行的经营绩效。

表 5.1 城市商业银行绩效指标

变量类型	符号	变量名称	变量定义
盈利能力	X1	资产回报率 (ROA) %	税后净利润/总资产
	X2	净资产收益率 (ROE) %	净利润/平均净资产
	X3	总资产收益率	净利润 / 总资产平均余额
发展能力	X4	每股净资产	股东权益 / 总股数
	X5	净息差	净利息收入/平均生息资产规模
	X6	总资产增长率	(今年总资产总额-去年总资产总额) / 去年总资产总额
偿债能力	X7	净资产增长率	(今年净资产总额-去年净资产总额) / 去年净资产总额
	X8	存贷比	期末贷款余额/期末存款余额
	X9	拨备覆盖率	(资本-扣除项) / (风险加权资产+12.5 倍市场风险资本)
资产质量	X10	资本充足率	
	X11	贷款增长率	
	X12	存款增长率	
	X13	不良贷款率	(次级类贷款+可疑类贷款+损失类贷款) / 贷款总额

核心解释变量：借鉴邱晗（2018），本文的解释变量为北京大学数字金融研究中心发布的“北大数字普惠金融指数”，该指数涵盖中国 31 个省（或直辖市）、337 个地级市以及约 2800 个县三个层级。除了总指数，该课题组还编制了数字金融覆盖广度指数、使用深度指数和数字化程度 3 个二级指数，从金融科技服务的覆盖广度、使用深度和数字化程度三个维度选取 33 个指标构建而成，定量刻画了我国各省份、城市、县域的金融科技发展水平。

控制变量：借鉴邱晗（2018），本文的控制变量包括：银行层面：（1）城市商业银行资产规模 SIZE，为城商行期末总资产的自然对数；理论上，银行总资产的数值与其规模呈正相关关系，即总资产数值越大，意味着银行的规模越大，进而拥有更多可投入的资源用于业务拓展和风险管理活动。这样大规模的资源配置能力对银行的盈利能力和风险承受水平产生直接影响。（2）净利差 RIA，为城商行贷款利率和存款利率之差；（3）资产负债比，为总负债/总资产。宏观层面：（1）地区 GDP 增长率 gGDP，为城商行注册地所在的城市 GDP 增长率；（2）M2 增长率，M2 是广义的货币供应量，指流通于银行体系外的居民、企业存款和现金等，是衡量通货膨胀的重要指标，也是国家进行宏观调控的重要手段。

$$Y = cX + \beta CV + \varepsilon_1 \quad (5.2)$$

中介变量：非利息收入比 NIR，为城市商业银行非利息收入比上营业总收入；成本收入比 CIR，为城商行营业费用比上营业收入。

表 5.2 变量指标汇总表

类型	指标名称	指标符号	变量定义
被解释变量	城市商业银行经营绩效	PCB	因子分析所得
解释变量	数字普惠金融指数	Index	北大数字普惠金融指数的自然对数
	银行规模	SIZE	银行总资产的自然对数
控制变量	净利差	RIA	生息率-付息率
	资产负债率	ALR	总负债/总资产
	GDP 增长率	GDP	
	货币供应量同比增长率	M2	
中介变量	非利息收入比	NIR	非利息收入/营业总收入
	成本收入比	CIR	营业费用/营业收入

### 5.1.3 模型设计

#### (一) 双向固定效应模型构建

见后文 5.4.1 基础回归分析，由于 Hausman 检验拒绝了原假设，故本文通过构建如下模型以检验数字普惠金融对城市商业银行经营绩效的影响：

$$PCB_{i,t} = \alpha_i + \gamma_t + \beta_1 Index_{i,t} + \beta_2 SIZE_{i,t} + \beta_3 RIA_{i,t} + \beta_4 ALR_{i,t} + \beta_5 GDP_{i,t} + \beta_6 M2_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (5.1)$$

其中， $\beta$  为各变量回归系数， $\varepsilon$  为残差项。 $t=1, 2, \dots, 10$ ，分别代表 2011 年，2012 年， $\dots$ 2021 年； $i=1, 2, \dots, 78$ ，代表 78 家城市商业银行， $\alpha_i$  为个体固定效应， $\gamma_t$  为时间固定效应。

#### (二) 中介效应模型构建

在进行面板数据回归分析的基础上，本文进一步构建并检验中介效应模型，旨在深入探究非利息收入与成本收入比在数字普惠金融对城市商业银行经营绩效影响过程中是否扮演了中介角色。参照温忠麟和叶宝娟（2014）的研究方法，本文采用了逐步回归分析技术进行此类中介效应的检验，令 Y 表示被解释变量，X 为解释变量，M 为中介变量，CV 为控制变量， $\varepsilon$  为残差项，检验流程如下：

- 1、对式 (5.2) 进行回归，判断 c 是否显著，若 c 显著，则进行下一步。

2、进行中介检验。分别对式（5.3）和式（5.4）进行回归，若 a、b 均显著，则说明中介作用显著，且为部分中介效应；若 a 和 b 中至少一个不显著，则进行 Bootstrap 检验。

$$M = aX + \beta CV + \varepsilon_2 \quad (5.3)$$

$$Y = c'X + bMV + \beta CV + \varepsilon_3 \quad (5.4)$$

综合上述过程分析是否存在中介效应。在本文中，Y 为城市商业银行经营绩效（PCB），X 为数字普惠金融指数（Index），M 为银行的非利息收入比（NIR）和成本收入比（CIR）。经过 hausman 检验后拒绝原假设，上述三个方程均采用双向固定效应模型进行分析。将本文的变量带入上述流程后，得到本文的中介效应回归模型：

$$M_{i,t} = \alpha_i + \gamma_t + \beta_1 \text{Index}_{i,t} + \beta_2 \text{SIZE}_{i,t} + \beta_3 \text{RIAI}_{i,t} + \beta_4 \text{LAR}_{i,t} + \beta_5 \text{GDP}_{i,t} + \beta_6 \text{M2}_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (5.5)$$

$$\text{PCB}_{i,t} = \alpha_i + \gamma_t + \beta_1 \text{Index}_{i,t} + \beta_2 \text{SIZE}_{i,t} + \beta_3 \text{RIAI}_{i,t} + \beta_4 \text{LAR}_{i,t} + \beta_5 \text{GDP}_{i,t} + \beta_6 \text{M2}_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (5.6)$$

## 5.2 被解释变量计算

本文选择了 13 项反映城市商业银行经营绩效的关键财务指标，基于这些指标之间的内在关联性，本文从盈利能力、发展能力、偿债能力和资产质量四个基本维度出发，运用 Stata 统计软件进行了因子分析，对表明采用因子分析方法构建银行经营绩效评估体系是适宜的。如下表 5.3 所示，借助 Stata 软件计算出的 KMO 值为 0.678 > 0.5，表示本文借助因子分析法构建银行经营绩效体系是可行的。而 Bartlett 检验的显著性 P 值为 0.000，小于 0.05，也证明了因子分析的有效性。

表 5.3 KMO 和 Bartlett 检验

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy	KMO	0.678
	Chi-square	8721.764
Bartlett test of sphericity	Degrees of freedom	78
	p-value	0.000

资料来源：根据 Stata17 计算整理而得

提取公因子的具体结果见下表 5.4，该方法采用变量特征值大于 1 的标准提

取主因子，得到相应的特征向量，4 个主成分的累计方差贡献率达到了 70.77%，代表了大部分变量的信息，可以较好地反映商业银行经营绩效。

表 5.4 主成分分析结果

Factor	Eigenvalue	Difference	Proportion	Cumulative
Factor1	4.55622	2.47255	0.3505	0.3505
Factor2	2.08366	0.59480	0.1603	0.5108
Factor3	1.48886	0.41761	0.1145	0.6253
Factor4	1.07125	0.20645	0.0824	0.7077
Factor5	0.86480	0.11464	0.0665	0.7742
Factor6	0.75015	0.17882	0.0577	0.8319
Factor7	0.57134	0.02319	0.0439	0.8759
Factor8	0.54815	0.15589	0.0422	0.9180
Factor9	0.39226	0.04993	0.0302	0.9482
Factor10	0.34234	0.09671	0.0263	0.9745
Factor11	0.24563	0.16157	0.0189	0.9934
Factor12	0.08406	0.08277	0.0065	0.9999
Factor13	0.00129	.	0.0001	1.0000

LR test: independent vs. saturated:  $\chi^2(91) = 9074.59$  Prob> $\chi^2 = 0.0000$

基于四个主成分因子的选择，通过执行正交旋转操作，旨在确保各因子间具有较高的统计独立性。经过旋转处理后的特征向量结果列于表 5.5 中，其贡献率详情如下所述。

表 5.5 旋转后的因子载荷

Factor	Variance	Difference	Proportion	Cumulative
Factor1	3.93399	1.48357	0.3026	0.3026
Factor2	2.45042	0.74289	0.1885	0.4911
Factor3	1.70753	0.59949	0.1313	0.6225
Factor4	1.10804	.	0.0852	0.7077

LR test: independent vs. saturated:  $\chi^2(66) = 9074.59$  Prob> $\chi^2 = 0.0000$

表 5.6 成分得分系数矩阵

Variable	Factor1	Factor2	Factor3	Factor4
X1	0.26470	-0.08731	0.00159	-0.03004
X2	0.24082	-0.00574	-0.06694	0.06863
X3	0.25451	-0.05316	0.00507	-0.03203
X4	0.01015	-0.00087	0.00173	0.79373
X5	-0.03482	0.32929	0.04825	0.00314
X6	-0.01637	-0.04476	0.53378	-0.01881
X7	-0.01860	-0.23778	0.06861	0.09618
X8	0.13904	0.03294	0.01183	0.15115
X9	-0.03520	-0.06847	0.56447	0.01992
X10	-0.08170	0.34038	-0.04559	0.02164
X11	-0.05825	0.38957	-0.06411	0.01632
X12	-0.13441	-0.06439	-0.01544	-0.30803
X13	0.20674	-0.15449	-0.01446	-0.39046

根据表 5.6，四个主成分因子计算公式如下：

$$F1=0.26470X1+0.24082X2+0.25451X3+0.01015X4-0.03482X5-0.01637X6-0.01860X7+0.13904X8-0.03520X9-0.08170X10-0.05825X11-0.13441X12+0.20674X13 \quad (5.7)$$

$$F2=-0.08731X1-0.00574X2-0.05316X3-0.00087X4+0.32929X5-0.04476X6-0.23778X7+0.3294X8-0.06847X9+0.34038X10+0.38957X11-0.06439X12-0.15449X13 \quad (5.8)$$

$$F3=0.00159X1-0.06694X2+0.00507X3+0.00173X4+0.04825X5+0.53378X6+0.06861X7+0.01183X8+0.56447X9-0.04559X10-0.06411X11-0.01544X12-0.01446X13 \quad (5.9)$$

$$F4=-0.03004X1+0.06863X2-0.03203X3+0.79373X4+0.00314X5-0.01881X6+0.09618X7+0.15115X8+0.01992X9+0.02164X10+0.01632X11-0.30803X12-0.39046X13 \quad (5.10)$$

根据上述 4 个计算公式，分别计算出各因子的具体得分后，以各主因子的方差贡献率与累计方差贡献率的比值为权重计算商业银行经营绩效的综合得分，从表 5.5 可以看到四个主因子的方差贡献率，具体模型如下：

$$PCB=(0.3026F1+0.1885F2+0.1313F3+0.0852F4)/0.7077 \quad (5.11)$$

## 5.3 描述性统计和相关性分析

### 5.3.1 描述性统计

表 5.7 描述性统计

Variable	N	Mean	SD	Min	Max
PCB	770	-8.18e-16	0.5502	-2.4809	5.4504
Index	770	5.3205	0.3358	4.1278	5.8852
SIZE	770	7.3980	1.0820	4.1942	10.3284
RIA	770	2.6000	1.0912	0.0818	10.3691
ALR	770	92.7247	1.8230	67.4902	95.8031
GDP	770	7.7675	2.8156	-6.5500	22.6500
M2	770	10.8200	2.1927	8.1000	13.8000
NIR	770	25.3496	32.2916	-32.0622	369.1300
CIR	770	33.1775	7.2981	14.8300	75.7000

通过下表 5.7 可以看出,商业银行绩效(PCB)的最大、最小值分别为 5.4504 和-2.4809,极值相差 7.9313,均值趋近于 0,标准差为 0.5502,这一统计结果揭示了样本中各城市商业银行在经营绩效方面存在显著的不均衡性。具体来说,某些商业银行的绩效表现卓越,而另一部分则明显落后,甚至出现了亏损的状态。数字普惠金融指数(Index)最大值与最小值分别为 5.8852 和 4.1278,标准差为 0.3358,这一数据显示出不同地市级别的数字普惠金融发展水平之间存在较大的差距。至于银行资产规模的(SIZE),其最大值与最小值分别为 10.3284 和 4.1942,平均值为 7.3980,标准偏差为 1.0820,这意味着各城市商业银行在资产规模方面的差异较为突出。净利差(RIA)极值分别为 0.0818 和 10.3691,平均值为 2.6,标准差为 1.0912,表明各城市商业银行净利息水平差异很大;资产负债比(ALR)最大、最小值分别为 95.8031 和 67.4902,标准差为 1.823,表明各城市商业银行之间的资产负债比差距较大。

宏观经济方面,市级 GDP 增长率极值分别为 22.65 和-6.55%,均值为 8.86%;货币供应量同比增长率(M2)极值分别为 8.1%和 13.8%,均值为 10.82%,说明中国的经济仍然保持着稳定的增长态势,宏观环境较为乐观;

中介变量:非利息收入比(NIR)极值为-32.0622%和 369.13%,这表明样本中的各城市商业银行之间非利息收入差异明显,甚至有些城市商业银行非利息收入为负值;成本收入比(CI)最大、最小值分别为 75.7%和 14.83%,标准差为 7.2924,这一统计信息表明各城市商业银行在盈利结构及盈利效率方面存在较大的异质性。

### 5.3.2 相关性分析

表 5.8 相关检验结果

	PCB	Index	SIZE	RIA	ALR	GDP	M2
PCB	1						
Index	-0.444***	1					
SIZE	-0.228***	0.553***	1				
RIA	0.152***	-0.467***	-0.339***	1			
ALR	-0.309***	-0.029	0.186***	-0.007	1		
GDP	0.332***	-0.533***	-0.295***	0.237***	0.049	1	
M2	0.384***	-0.803***	-0.353***	0.413***	0.074***	0.394***	1

表 5.9 多重共线性检验结果

Variable	VIF	1/VIF
Index	4.32	0.231448
M2	2.96	0.338327
SIZE	1.60	0.625349
GDP	1.41	0.711706
RIA	1.31	0.765705
ALR	1.07	0.936942
Mean VIF	2.11	

如表 5.8 所示的数据显示，城市商业银行的经营绩效与净利差、地区生产总值（GDP）以及广义货币供应量（M2）则表现出显著的正相关关系，而与数字普惠金融指数、资产规模以及资产负债比之间呈现出显著的负相关关系。在进行回归分析之前，为了确保所选变量间不存在多重共线性问题，本研究采用了变量膨胀因子（VIF）检验。根据表 5.9 中所示的 VIF 检验结果，所有变量的平均 VIF 值为 2.11，且均低于临界值 10，从而表明模型中的各变量之间并无多重共线性。

## 5.4 实证分析

### 5.4.1 基准回归分析

本文采用面板数据回归，在进行实证回归之前，首先要选取合适的回归方法。学术界主流面板回归方法有三个：混合回归、随机效应模型以及固定效应模型。

首先，通过进行 F 检验以判定面板数据应采用混合回归模型还是个体效应模型。检验结果显示，F 统计量值为  $F(76, 679) = 6.62$ ， $\text{Prob}>F = 0.0000$ ，据此在 1% 的显著性水平上拒绝了原假设，说明存在个体效应。排除混合回归模型后，进一步采用 Hausman 检验以确定选用固定效应模型还是随机效应模型。该检验结果显示  $\text{chi}^2(6) = 74.41$ ，其  $P\text{-value}=0 < 0.05$ ，从而拒绝了原假设，所以选择双向固定效应模型。

在利用上述确定的双向固定效应模型进行实证分析，首先进行基准回归和控制变量的回归，结果如表 5.10 所示，第一列是不加任何控制变量，第二列是在第一列的基础上加入所选控制变量后的结果。由回归结果可知：

从第一列和第二列可知，在不加控制变量的情况下，数字普惠金融指数前的系数为 -1.204；在添加控制变量后，数字普惠金融指数前的系数为 -2.105，并且两个系数都在 1% 的情况下显著，说明数字普惠金融的发展对城市商业银行的经营绩效产生了负向效用。验证了假设 1。从微观层面变量来看，银行规模在 1% 的水平上显著正相关，系数为 0.390，说明在一定程度上扩大银行规模会使得商业银行绩效得到提升。资产负债比（ALR）1% 的水平上与商业银行绩效呈显著负相关关系。地区生产总值（GDP）对城市商业银行经营绩效的影响并不显著；而广义货币供应量（M2）则在 1% 的显著性水平上与银行绩效呈现出显著的负相关关系，这表明 M2 的上升在某种程度上可能会对商业银行绩效的提升形成制约。

表 5.10 基础回归分析结果

	(1) PCB	(2) PCB
Index	-1.204*** (-2.84)	-2.105*** (-5.46)
ALR		-0.148*** (-15.51)
RIA		-0.0775*** (-4.17)
SIZE		0.390*** (4.40)
GDP		0.00736 (0.89)
M2		-0.157* (-1.93)

续表 5.10 基础回归分析结果

	(1)	(2)
	PCB	PCB
_cons	6.098***	23.84***
	(3.09)	(7.93)
个体固定效应	控制	控制
时间固定效应	控制	控制
N	770	770
r2	0.183	0.409

t statistics in parentheses \* p<0.1, \*\* p<0.05, \*\*\* p<0.01

#### 5.4.2 数字普惠金融对城市商业银行经营绩效的非线性影响

通过上述的实证结果表明,数字普惠金融对城市商业银行经营绩效起到了抑制作用。为探究数字普惠金融的发展对城市商业银行经营绩效的研究是否存在非线性影响,参考熊健,张晔,董晓林(2021)的研究框架,向式(5.1)中加入解释变量 Index 的平方项 Index2,并进行回归,其回归结果如表 5.11 所示,数字普惠金融一次项结为-4.367,二次项结果为 0.3,且都在 1%水平下显著为正。这个结果表明,数字普惠金融对城市商业银行经营绩效的影响长远来看是非线性的,即数字普惠金融对城市商业银行的影响先显著为负,后显著为正。验证了假设 2 其原因可能在于:首先,随着数字普惠金融的发展,监管体系和征信系统在加入了数字技术之后会变得更加完善,这就会削弱城市商业银行和借款人之间的信息不对称,从而使得城市商业银行可以准确的识别借款人的风险等级,并以此给出合适的借款利率。其次,通过数字技术,城市商业银行可以实时监测借款人的资金使用情况,从而减少其坏账风险,从而提高了城市商业银行的经营绩效。

表 5.11 非线性影响结果

	(2) PCB
Index	-4.367*** (-4.09)
Index2	0.300*** (2.65)
ALR	-0.0769*** (-9.23)
RIA	-0.0565*** (-3.48)
SIZE	0.399*** (5.17)
GDP	0.00795 (1.1)
M2	0.0176 (0.21)
_cons	18.67*** (5.71)
个体固定效应	控制
时间固定效应	控制
N	770
r2	0.366

t statistics in parentheses \* p<0.1, \*\* p<0.05, \*\*\* p<0.01

### 5.4.3 中介效应模型回归结果分析

依次根据模型（5.6）（5.7）进行中介效应的检验，检验结果如表 5.12 所示。其中针对非利息收入比（NIR）和成本收入比（CIR）的中介效应验证，分别体现在表中的（1）（2）（3）列和（1）（4）（5）列。

首先，关于非利息收入的中介效应检验结果。在第（1）列中，发现 Index 与 PCB 间的关系在 1% 的显著水平上表现为负相关，证实了数字普惠金融的发展会降低城市商业银行的经营绩效。在第（2）列中，进一步确认 Index 对 NIR 的影响同样在 1% 的显著性水平上表现为负相关，这说明数字普惠金融的扩展会减少城市商业银行的非利息收入比例。而在第（3）列中，在模型中加入 NIR 变量后，NIR 对 PCB 的影响转为显著正相关，同时 Index 对 PCB 的影响仍然保持显著

负相关。根据逐步回归分析的逻辑推断，这证实了 NIR 在此过程中起到了部分中介效应。

其次，关于成本收入比的中介效应检验结果。第（1）列如前文所述。在第（4）列中，数据显示 Index 对 CIR 的影响在 1% 的显著性水平上表现为显著的正相关，揭示数字普惠金融的进步提升了城市商业银行的成本收入比。在第（5）列中，加入 CIR 变量后，CIR 对 PCB 的影响变为显著负相关，同时 Index 对 PCB 的影响依旧保持显著负相关。根据逐步回归分析的逻辑推断，这证实了 CIR 在此过程中起到了部分中介效应。

综上所述，研究结果表明，研究揭示了数字普惠金融通过两个传导渠道——降低城市商业银行的非利息收入比例和增加其成本收入比，最终导致城市商业银行经营绩效的下降，从而验证了假设 3 和假设 4。

表 5.12 中介效应模型回归结果

	(1) PCB	(2) NIR	(3) PCB	(4) CIR	(5) PCB
Index	-2.105*** (-4.17)	-51.12*** (-12.69)	-1.906*** (-1.74)	16.02*** (-7.66)	-1.953*** (-4.84)
ALR	-0.0775*** (-5.46)	-10.76*** (-2.91)	-0.0354* (-4.99)	-1.653*** (3.58)	-0.0932*** (-5.05)
NIR			0.00391*** (4.71)		
CIR					-0.00952*** (-2.90)
SIZE	0.390*** (4.40)	-3.316 (-0.82)	0.403*** (4.61)	-8.428*** (-8.19)	0.310*** (3.35)
RIA	-0.148*** (-15.51)	-0.664 (-1.52)	-0.145*** (-15.45)	0.592*** (5.34)	-0.142*** (-14.70)
GDP	0.00736 (0.89)	-0.775** (-2.06)	0.0104 (1.27)	0.100 (1.05)	0.00831 (1.01)
M2	-0.157* (-1.93)	-9.122** (-2.46)	-0.121 (-1.51)	1.259 (1.34)	-0.145* (-1.79)
_cons	23.84*** (7.93)	511.5*** (3.73)	21.84*** (7.30)	-53.82 (-1.54)	23.32*** (7.79)
个体固定效应	控制	控制	控制	控制	控制
时间固定效应	控制	控制	控制	控制	控制
N	770	770	770	770	770
r2_a	0.409	0.156	0.427	0.0785	0.416

t statistics in parentheses \* p<0.1, \*\* p<0.05, \*\*\* p<0.01

#### 5.4.4 异质性分析

数字普惠金融的发展水平与城市商业银行的经营绩效之间存在着负向关联,即普惠金融的提升可能会在一定程度上导致城商行绩效的下滑。为进一步探究这种关系的异质性,本文将从城市商业银行是否上市以及地域差异两个视角出发,分析数字普惠金融发展与城市商业银行经营绩效的关系。

##### (1) 银行上市情况异质性分析

城市商业银行上市对银行本身防范风险具有一定的积极促进作用。首先,上市使得城市商业银行能从资本市场吸收更多的优质资金。同时,充裕的资金供给有助于城市商业银行拓展金融服务业务和增加服务覆盖范围。其次,上市过程改善了城市商业银行的股权结构,有助于提高其盈利能力。最后,上市城市商业银行必须严格遵守更高级别的信息披露规范,此举对强化其内部风险管理体系的构建和运行起到了积极推动作用。

本文使用分组回归方法,用来证实城市商业银行的上市情况是否对数字普惠金融与城市商业银行经营绩效之间的关系产生差异性影响。分析结果如表 5.13 所示,其中,上市城市商业银行数字普惠金融的系数为-1.865,资产规模为 0.305,都在 5%的水平下显著,其结果表明数字普惠金融的发展显著降低了上市城市商业银行的经营绩效,且随着上市城市商业银行资产规模的增加,其经营绩效也会随之增加。而关于 51 家非上市城市商业银行的回归结果中,数字普惠金融的系数为-2.248,在 1%的显著性水平下也显著为负,资产规模为 0.426,在 5%的水平下显著为正,说明数字普惠金融抑制了非上市城市商业银行经营绩效。即对于数字普惠金融抑制经营绩效方面,上市城市商业银行好于非上市城市商业银行,从资产规模促进经营绩效方面,非上市城市商业银行好于上市城市商业银行。

对比分析结果显示,相对于非上市城市商业银行来说,上市城市商业银行受到数字普惠金融再来的负面效应影响更小。这可能归因于两点:一是上市银行凭借其更大的资产规模和更多的融资渠道,由此来优化其数字普惠金融业务,以此增加客户对其数字普惠金融产品的信心和青睐,有更多的准备金来应对数字化转型时所带来的风险;二是上市城市商业银行在上市时便被要求更详细的信息披露和组织结构的优化,以此更运用其组织结构的优势和更多的准备金来化解其有更多的准备金来化解数字普惠金融发展是带来的不利影响。

表 5.13 银行是否上市异质性回归结果

	(1) 上市	(2) 非上市
Index	-1.865** (-2.13)	-2.248*** (-4.79)
ALR	-0.109*** (-4.17)	-0.158*** (-14.25)
SIZE	0.305** (2.00)	0.426*** (3.73)
RIA	0.0315 (0.79)	-0.0921*** (-4.25)
GDP	0.00652 (0.55)	0.00515 (0.46)
M2	-0.163 (-0.96)	-0.173* (-1.72)
_cons	19.31*** (3.09)	25.55*** (6.90)
个体固定效应	控制	控制
时间固定效应	控制	控制
N	260	510
r2_a	0.304	0.452

t statistics in parentheses \* p<0.1, \*\* p<0.05, \*\*\* p<0.01

## (2) 不同地区银行的异质性结果

本文将全国 31 个省（自治区、直辖市）分为东部地区和中西部地区，以便进行分区域检验。其中，东部 11 个地区，包括北京、天津、河北、上海、辽宁、江苏、福建、山东、浙江、广东、海南共 11 个省份；中西部地区涵盖 20 个省份，其中中部地区包括吉林、黑龙江、山西、安徽、河南、江西、湖北、湖南；西部地区包括内蒙古、重庆、广西、四川、云南、贵州、西藏、甘肃、青海、陕西、宁夏、新疆。

结果如表 5.14 所示：无论是位于东部地区还是中西部地区的城市商业银行，其经营绩效与数字普惠金融的发展水平之间在 1% 的统计显著性水平上皆显示出明显的负相关联系，这证实了数字普惠金融对这两个区域的城市商业银行经营表现均产生了一定的消极影响。其中东部地区城市商业银行受到的影响程度相对更小。主要原因在于，东部地区拥有较高的金融专业化水平和集聚了大量的科技创新型

企业，这使得东部地区城市商业银行更易于接纳并应用新兴技术，为客户提供更加多元化、高质量和高效的金融服务。中西部地区数字金融发展相对缓慢，在面临数字普惠金融产品和服务的冲击时，城市商业银行数字化转型会变得更加困难，使其转型的风险相比于东部地区城市商业银行面临的转型风险更大，因此该地区城市商业银行的经营绩效受到的影响更为显著。验证了假设 5。

表 5.14 数字普惠金融对不同地区城市商业银行的回归结果

	(1) 东部	(2) 中西部
Index	-1.724*** (-3.70)	-2.424*** (-5.18)
ALR	-0.0149 (-0.87)	-0.116*** (-12.99)
SIZE	0.215 (1.81)	0.173 (1.84)
RIA	0.0365 (1.63)	-0.0133 (-0.63)
GDP	-0.0160 (-1.42)	-0.00268 (-0.29)
M2	-0.177 (-1.77)	-0.226* (-2.25)
_cons	10.92** (2.91)	24.75*** (6.95)
个体固定效应	控制	控制
时间固定效应	控制	控制
N	440	340
r <sup>2</sup> <sub>a</sub>	0.286	0.698

t statistics in parentheses \* p<0.1, \*\* p<0.05, \*\*\* p<0.01

#### 5.4.5 稳健性检验

本文将采用替换相应的变量方法和缩尾方法来检验被解释变量与解释变量之间的系数显著性变化结果。如表 5.15 所示，（1）列是本文选取净资产回报率（ROA）作为商业银行绩效（PCB）的替换变量，第（2）、（3）、（4）分别是选取数字普惠金融指数二级指标覆盖广度得的对数（width）、使用深度的对数（depth）、数字化程度的对数（digital）替换数字普惠金融指数（Index），

第(5)列是经过缩尾处理过后的结果。从回归结果发现,覆盖广度和使用深度对城市商业银行经营绩效的影响在1%水平上显著为负;数字化程度对城市商业银行经营绩效的影响在1%水平上显著为正,研究结果是稳健的。

表 5.15 总样本稳健性结果

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	ROA	PCB	PCB	PCB	PCB
Index	-1.284*** (-5.46)				-1.602*** (-4.29)
width		-1.784*** (-6.83)			
depth			-1.671*** (-6.48)		
digital				1.088*** (6.10)	
ALR	-0.0113* (-1.93)	-0.147*** (-15.66)	-0.145*** (-15.44)	-0.143*** (-15.10)	-0.0788*** (-6.81)
SIZE	-0.0657 (-1.22)	0.416*** (4.77)	0.323*** (3.80)	0.247*** (2.92)	0.378*** (4.76)
RIA	0.101*** (8.91)	-0.0764*** (-4.18)	-0.0759*** (-4.14)	-0.0619*** (-3.39)	-0.0615*** 0.378***
GDP	0.00121 (0.24)	0.00878 (1.08)	0.00426 (0.52)	0.00942 (1.16)	0.0123 (1.44)
M2	-0.201*** (-4.07)	-0.0889 (-1.53)	-0.0490 (-0.89)	0.529*** (10.10)	-0.0720 (-0.92)
_cons	11.06*** (6.04)	21.14*** (9.88)	20.58*** (9.56)	-0.0280 (-0.02)	13.82*** (4.65)
个体固定效应	控制	控制	控制	控制	控制
时间固定效应	控制	控制	控制	控制	控制
N	770	770	770	770	770
r2_a	0.544	0.423	0.419	0.416	0.329

t statistics in parentheses \* p<0.1, \*\* p<0.05, \*\*\* p<0.01

## 6 结论与建议

### 6.1 研究结论

数字普惠金融的快速崛起对商业银行而言兼具挑战与机遇。一方面，数字普惠金融为城市商业银行注入了新的活力，通过数字科技硬件设施的投入，银行服务模式得以显著优化和完成智能化升级，金融服务边界得以扩展，进而吸引了大量新增客户群体；另一方面，这一趋势也加剧了银行业内及跨行业的竞争态势，相应地压缩了商业银行的传统利润空间。本文结合理论探讨与实证分析两个维度，深入剖析了数字普惠金融对城市商业银行经营绩效的影响及相关性。并且结合理论分析，设定了相应的分析模型，并以 2012-2021 年中国城市商业银行为研究对象，实证分析了商业银行运用数字普惠金融发展对城市商业银行经营绩效的影响，并且以非利息收入和成本收入比两个中介变量探究数字普惠金融对城市商业银行经营绩效的影响机制，最后研究分析了城市商业银行是否上市与不同地区城市商业银行所受到数字普惠金融的影响是否具有差异。因此，本文得出了以下结论：

第一，数字普惠金融的发展对城市商业银行的经营绩效总体起到了抑制作用。但是通过进一步研究，数字普惠金融的发展对城市商业银行的经营绩效呈先抑制后促进的非线性关系，即在数字普惠金融水平较低的情况下，对城市商业银行的经营绩效起到抑制作用，一旦数字普惠金融水平超过一定的临界值，就会转而促进城市商业银行的经营绩效。在经过更换解释变量和被解释变量以及缩尾处理等方法的稳健性检验之后，发现实证结果依旧显著。具体到数字普惠金融指数的二级指标层面，数字化程度对城市商业银行的经营绩效具有显著的正面提升作用，而覆盖广度和使用深度则显著降低了城市商业银行的经营绩效。然而，尽管数字化程度对经营绩效的积极效应明显，但其正面作用未能完全抵消覆盖广度和使用深度对城市商业银行产生的负面影响。

第二，数字普惠金融的发展通过改变城市商业银行的非利息收入占比和成本收入比这两个财务指标，间接引发了城市商业银行经营绩效的下滑。在本次研究中，选取了城市商业银行的非利息收入比和成本收入比作为中介变量，以探究数字普惠金融发展对城市商业银行经营绩效影响的中介效应。通过中介效应检验，证实数字普惠金融不仅直接作用于城市商业银行的经营绩效，同时也通过非利息

收入占比和成本收入比这两个中介变量间接影响其经营绩效。因此，非利息收入比和成本收入比在数字普惠金融对城市商业银行经营绩效的整体影响过程中扮演了部分中介角色。

第三，数字普惠金融的发展对上市城市商业银行的影响小于对未上市城市商业银行的影响，且对东部地区城市商业银行的经营绩效抑制作用弱于对中西部地区城市商业银行的影响。通过从城市商业银行是否上市及其地理分布差异两个维度进行异质性分析发现，上市城市商业银行在应对数字普惠金融对信贷业务冲击时表现得更为稳健，其风险管控能力更强，经营绩效受到的抑制程度相对较低；此外，东部地区城市商业银行受数字普惠金融影响导致的经营绩效变化小于中西部地区城市商业银行。

## 6.2 建议

### 6.2.1 城市商业银行层面

#### (1) 加强与互联网金融科技公司合作

数字普惠金融被视为未来金融领域的重要发展方向城市商业银行的核心优势在于其根植地方的特性，长期以来，它们主要致力于为本地企业和居民提供金融服务，并通常受益于地方政府提供的相应政策扶持。然而，由于技术设备相对滞后、业务结构相对单一、操作流程较为复杂，加之时空局限性等因素，城市商业银行在吸引客户方面的竞争力有时不及互联网金融科技公司，发展数字普惠金融时往往因为投入过大且回收期长从而导致其经营绩效的降低。相比之下，互联网金融科技公司凭借先进的技术基础设施，在技术创新和客户连接方面展现出明显优势，但其业务运营则需严格遵循法律法规和监管机构更为严苛的规定。因此，双方在各自领域各具优劣势，城市商业银行与互联网金融科技公司若能寻求合作互补的战略模式，充分利用彼此的优势资源，克服各自的不足之处，将是双方实现最佳发展的理想路径。

首先，城市商业银行可以借助互联网金融科技公司的客户流量平台可以提供多种场景的金融服务和生活服务，极大的降低了城市商业银行的获客难度和获客成本，并通过综合分析，可以得出不同客户的日常习惯、风险偏好以及金融服

务需求的不同,并根据这些信息设置个性化的服务。其次,城市商业银行与互联网金融科技公司合作,就可以掌握到前沿的专业技术,将先进金融科技赋予普惠金融业务,改变传统金融服务的复杂过程,从而加快城市商业银行的数字化转型进程,在降低风险的同时减少经营成本,并最终提高城市商业银行的经营绩效。最后,互联网金融科技公司在和城市商业银行合作后,不仅能借助城市商业银行牌照扩展自己的金融业务范围,还能获得地方政府的一些政策支持,从而增加其收入来源。

### (2) 按自身特点合理开发创新金融产品服务

数字普惠金融对城市商业银行的影响存在异质性,上市城市商业银行和非上市城市商业银行结合市场需求和自身禀赋进行差异化,特色化开发创新金融产品。上市城市商业银行对数字普惠金融体系的建设运用相对来说更为完善,而非上市城市商业银行对数字普惠金融的运用不够全面,研发力度不够,网点设立数字普惠业务布局不广,没有完全发挥出数字普惠金融对城商行经营业绩的促进作用。城市商业银行应当根据自身实际情况,结合当地政策导向以及自身特性,构建出灵活的组织框架,上市城市商业银行相对来说资金更加充裕,可以加大对数字普惠金融的投入,设立数字普惠金融研究中心,对银行各方面进行分析,将原有的多数线下服务产品转为线上服务,完善管理体系、创新金融产品服务、控制普惠业务风险,从而使数字普惠金融服务更加高效快捷。非上市城市商业银行应深耕本地,深度挖掘当地长尾客户及小微企业,加大对农村、农业的数字化服务,创造出更加符合自身发展的数字普惠金融产品服务,提升自己的经营效率,降低成本,从而提高经营绩效。

### (3) 提升对新型风险的管理能力

随着全球数字化进程加快,数字化不仅带来了便利也带来了风险,加快建设国内数字信用体系是预防我国系统性金融风险的有效途径。近些年大力推行的银行数字化转型正是商业银行当今时代的发展方向,城市商业银行必须紧跟数字经济步伐,否则将面临逐渐丧失市场竞争地位直至被淘汰的命运。然而,在技术革新的进程中,城市商业银行不可避免地要承受着创新尝试失败而导致受到损失的风险,而这方面的风险概率在某些情况下甚至可能高于不进行数字创新。其次,在城市商业银行的数字化转型战略中,与互联网科技企业的合作占据关键地位,

通过联手互联网平台,挖掘潜在客户群体,是城商行数字化转型过程中的主要创新之一。线下向线上转型,让同样为城市商业银行带来巨大挑战的跨领域发展方式——城市商业银行不得不尝试进入互联网领域开拓新业务。

因此,城市商业银行在运用数字普惠金融来提高其经营绩效的同时,更需要考虑到数字技术所带来的风险。首先,城市商业银行需要针对数字普惠金融领域的组织结构进行优化,设立专项部门,制定从业标准和管理准则。其次,建立数字普惠金融预警机制和风险应急预案,可运用数字技术对普惠业务事前、事中、事后进行全方面的监控,运用大数据、互联网等数字技术强化数据处理能力,实时关注客户信息,对于风险能及时预警,及时干预。最后,设立风险保证金、储备准备金等补偿机制。若数字普惠金融引发坏账风险,城市商业银行应及时根据风险源方式进行处理,并通过保证金、准备金对损失进行弥补。

#### (4) 培养金融科技专项人才

再高的技术水平也不是靠程序就能替代人类行为的。话说回来,技术毕竟只起辅助作用,还是银行从业者起决定作用。而城商行的专业员工,必须紧跟数字经济时代的步伐,掌握金融科技领域相关技术。实际情况是,虽然大多数城市商业银行近几年已经扩增金融科技部门,通过系统化培养计算机方面的金融科技复合型人才,随着科技水平的不断提高,也要有对兴新的数字技术具有把控能力。但分析现状发现,虽然现在多数城市商业虽然已经意识到需要培养金融科技复合型人才,但在该项人才储备方面仍存在缺口,因此在城商行数字化转型过程中,培养金融科技专项人才成为关键一环。现就培养专门得科技人才提出如下建议:

第一,城市商业银行可与本地高等院校合作,根据行业所涉及的领域增设金融科技相关专业,并根据实际课程比例合理增加,制定合理的人才培养计划。调查显示,城商行招聘金融科技人才主要是通过校园招聘应届生渠道,所招员工缺乏相关经验,所以高校要有针对性地根据社会需求进行人才培养,为社会发展输送优质人才。第二,金融机构要积极策划培养方案,通过组织员工参加集中培训、专业讲座、提高解决复杂问题能力、降低银行风险等方式,让员工接触和熟悉当前最新技术和相关操作,提升现有金融科技从业人员的技能水平。第三,城商行和地方政府要相互协调合作,进一步完善吸引人才加盟、为员工创造良好舒适工作环境的金融科技人才发展体系和金融科技人才薪酬制度。第四,行业组织可以

通过以考促学的方式，推出金融科技从业者的资格认证，对金融科技专门人才进行更专业的培养。

## 6.2.2 政府层面

### （1）完善数字普惠金融基础设施建设

数字普惠金融对不同经济地区的城市商业银行的影响存在异质性，东部地区城市商业银行比中西部城市商业银行更为完善。目前，在不同经济发展水平的地区，数字普惠金融仍存在着“数字鸿沟”，东部地区数字普惠金融发展要远高于中西部地区，地区之间仍存在差异。地方政府及相关部门要充分重视区域经济发展不协调问题，在东部地区实施数字普惠金融推进方案，选择符合条件的地区推进科技金融、普惠金融试点，不断降低数字技术使用成本，稳步推进 5G 网络建设，提高金融服务的可获得性，加大对移动金融业务的宣传推广力度。东部地区要继续加大金融业改革创新力度，在助力中西部和欠发达地区的同时，打造创新型金融服务，保持自身优势，发挥示范带动作用，促进新型数字化人才向欠发达地区流动；中西部地区要继续培育和扶持新型数字产业，在完善金融素养培养机制、吸引数字化人才、促进数字普惠金融区域协同发展的同时，通过政策补贴、税收减免等鼓励措施，促进更多市场主体投身数字普惠金融建设。

### （2）完善数字普惠金融监管

监管部门应加强对数字普惠金融的监管，金融监管部门应该根据金融机构的发展状况有针对性的完善相关管理体制。首先，我国数字普惠金融虽然起步时间较晚，但其发展速度较快，使得我国相应的监督管理体系以及法律法规未完全跟上。因此，监管部门需适时修订和完善相关法律法规及行业标准，各金融主体在执行数字普惠金融业务活动时，能够遵循明确且有效的准则，以便在其实务操作中有据可依。其次，鉴于传统监管手段在应对新兴业务全面覆盖方面的局限性，以及对传统业务模式监管效率不高的现状，监管部门应当积极探索将数字技术融入监管过程，如利用大数据和人工智能等前沿技术革新监管举措。此举旨在实现对监管对象各项关键指标的实时监控，从而大幅提高整体监管效率。最后，建立严格的出发措施，加大对金融机构违规违法的处罚力度，促使金融机构自己建立

相关的业务管理体系，提升对数字普惠金融业务的监管，从而提高监管机构对金融机构的监督管理能力。

## 参考文献

- [1] Akpaku E, Arku Z, Boateng S. Global perspective of the effects of digital financial inclusion and ICT intensity on socioeconomic development[J]. *International Journal of Business Forecasting and Marketing Intelligence*, 2023, 8(1).
- [2] Beck T, Chen T, Lin C, et al. Financial innovation: The bright and the dark sides[J]. *Journal of Banking & Finance*, 2016, 72:28-51.
- [3] Chinoda Tough, Kapingura Forget Mingiri. The Impact of Digital Financial Inclusion and Bank Competition on Bank Stability in Sub-Saharan Africa[J]. *Economies*, 2023, 11(1).
- [4] Copper S. The difference between voluntary and mandatory CE.[J]. *Ce Focus*, 1978, 11:.
- [5] DC Wheelock, Neely M C. Why Does Bank Performance Vary across States?[J]. *Federal Reserve Bank of St Louis Review*, 1997, 79(Mar):27-40.
- [6] Ding Rijia and Shi Fenfen and Hao Suli. Digital Inclusive Finance, Environmental Regulation, and Regional Economic Growth: An Empirical Study Based on Spatial Spillover Effect and Panel Threshold Effect[J]. *Sustainability*, 2022, 14(7):4340-4340.
- [7] Dluhopolskyi Oleksandr, Pakhnenko Olena, Lyeonov Serhiy,. Digital Financial Inclusion: COVID-19 Impacts and Opportunities[J]. *Sustainability*, 2023, 15(3).
- [8] Dong J, Yin L, Liu X, et al. Impact of internet finance on the performance of commercial banks in China[J]. *International Review of Financial Analysis*, 2020, 72:101579.
- [9] George E. Halos. Efficiency measurement of the Greek commercial banks with the use of financial ratios: a data envelopment analysis approach. Elsevier. 2011 (2):19-23
- [10] Jalil Muhammad Farhan. Microfinance towards micro-enterprises development in rural Malaysia through digital finance[J]. *Discover Sustainability*, 2021, 2(1).
- [11] Mhlanga David. Block chain technology for digital financial inclusion in the industry 4.0, towards sustainable development?[J]. *Frontiers in Block chain*, 2023.
- [12] Robert, Craig, West. A factor-analytic approach to bank condition[J]. *Journal of Banking & Finance*, 1985.
- [13] Sinha, Ram, Pratap. Performance Evaluation of Indian Commercial Banks in the Prompt Corrective Action Framework: An Assurance Region Approach.[J]. *ICFAI Journal of*

- Financial Risk Management, 2008, 5(1):29-40.
- [14] Sun Yang and Tang Xinwei. The impact of digital inclusive finance on sustainable economic growth in China[J]. Finance Research Letters, 2022, 50.
- [15] Zenios H S A . Performance of Financial Institutions: Introduction[J]. Management Science, 1999, 45(9).
- [16] 蔡岑,殷晓晴,陈选娟. 金融科技创新路径选择与银行经营效率[J]. 财经研究, 2023, 49(03):19-33.
- [17] 陈清华,王艳,贺静宜. 数字普惠金融、企业技术创新与经济增长质量[J]. 当代金融研究, 2022, 5(01):38-49.
- [18] 陈卫雯. 西安市数字普惠金融发展现状及问题——基于中小企业融资视角[J]. 上海商业, 2022(02):84-86.
- [19] 陈啸,孙晓娇,王国峰. 陈啸,孙晓娇,王国峰. 数字普惠金融、数字创新与经济增长——基于省级面板数据的实证考察[J]. 经济问题, 2023, (06):34-40.
- [20] 陈永良,凌爱凡. 数字金融对银行信贷的影响——来自我国 1326 家商业银行地级市分行数据的经验证据[J]. 管理评论, 2023, 35(02):52-69.
- [21] 陈正,韩亮亮. 数字金融、风险承担与商业银行经营绩效[J]. 地方财政研究, 2022(11):90-98.
- [22] 翟胜宝,程妍婷,谢露. 商业银行数字化转型与风险承担水平[J]. 北京工商大学学报(社会科学版), 2023, 38(02):75-86.
- [23] 封思贤,郭仁静. 数字金融、银行竞争与银行效率[J]. 改革, 2019, (11):75-89.
- [24] 傅勇,邱兆祥,王修华. 我国中小银行经营绩效及其影响因素研究[J]. 国际金融研究, 2011(12):80-87.
- [25] 郭峰,王靖一,王芳,孔涛,张勋,程志云. 测度中国数字普惠金融发展:指数编制与空间特征[J]. 经济学(季刊), 2020, 19(04):1401-1418.
- [26] 郭丽虹,朱柯达. 金融科技、银行风险与经营业绩——基于普惠金融的视角[J]. 国际金融研究, 2021, (07):56-65.
- [27] 郭晔,未钟琴,方颖. 金融科技布局、银行信贷风险与经营绩效——来自商业银行与科技企业战略合作的证据[J]. 金融研究, 2022(10):20-38.
- [28] 郭玉丽. 商业银行绿色信贷对经营绩效的影响研究[J]. 上海商业, 2023(01):107-109.
- [29] 何文英. 我国上市商业银行非利息收入与经营绩效影响实证研究[J]. 产业创新研究, 2023(03):152-154.

- [30] 贾雅茹,陈俞全,郭沛. 银行数字化转型、融资约束与贷款企业绩效[J]. 云南财经大学学报,2023,39(05):62-76.
- [31] 康晓燕,苑改霞.数字普惠金融、融资约束与流通产业绿色化转型关系分析[J].商业经济研究,2023(08):172-174.
- [32] 雷辉,金敏. 银行数字普惠金融、银行竞争与企业融资约束[J]. 财经理论与实践,2021,42(06):2-9.
- [33] 李师语.我国数字普惠金融发展现状、问题及融合研究[J].东北财经大学学报,2022(02):87-97.
- [34] 李彦龙, 沈艳. 数字普惠金融与区域经济不平衡[J]. 经济学(季刊), 2022, 22 (05): 1805-1828.
- [35] 李曜,胡涛.地方政府数字金融服务平台促进了银行信贷投放吗[J].广东财经大学学报,2023,38(02):4-18.
- [36] 刘笑彤,杨德勇.互联网金融背景下商业银行并购重组选择差异的效率研究——基于商业银行异质性的 Malmquist 指数实证分析[J].国际金融研究,2017(10):65-75.
- [37] 鲁钊阳,杜雨潼.数字普惠金融发展促进乡村振兴的实证研究[J].金融理论与实践,2023(03):47-56.
- [38] 陆龙飞,徐飞.金融科技背景下我国商业银行经营效率研究[J].金融教育研究,2018,31(05):33-39.
- [39] 吕光明,周元任,刘文慧. 数字普惠金融促进共同富裕的微观证据——基于社区层面分项收入视角的研究[J]. 武汉大学学报(哲学社会科学版),2023,76(03):122-135.
- [40] 吕太升,王玲莉,唐勇. 数字普惠金融赋能企业高质量发展: 理论机制与经验证据[J]. 武汉金融,2023,(06):3-13.
- [41] 邱晗,黄益平,纪洋.金融科技对传统银行行为的影响——基于互联网理财的视角[J].金融研究,2018,(11):17-29.
- [42] 尚妍,段忠辉,李斌,汪寿阳.多元化经营对商业银行绩效影响的实证研究——基于国内商业银行与国外商业银行对比的视角[J].管理评论,2016,28(05):3-12.
- [43] 沈书屹,姜天文.数字化背景下普惠金融对城镇居民与农村居民消费差距的影响分析[J].农业经济,2023(04):106-108.
- [44] 宋科,李振,杨家文.金融科技与银行行为——基于流动性创造视角[J].金融研究,2023(02):60-77.

- [45] 宋锐林. 数字普惠金融能加剧地区银行业竞争吗? ——基于城市面板的实证经验[J]. 财会通讯, 2022, (02): 72-74.
- [46] 唐亚晖,宋振宇.商业银行股权结构对其经营绩效的影响[J].税务与经济,2023(01):86-96.
- [47] 王亮,咎琳.数字普惠金融对乡村振兴的影响研究[J].金融理论与实践,2023(04):77-87.
- [48] 王小华,邓晓雯,周海洋.金融科技对商业银行经营绩效的影响:促进还是抑制?[J].改革, 2022(08):141-155.
- [49] 王依,丁雪.基于因子分析法的我国上市商业银行经营绩效研究[J].中国集体经济,2022(27):113-115.
- [50] 王奕婷,罗双成.金融科技与商业银行经营绩效——基于风险承担的中介效应分析[J].金融论坛,2022,27(04):19-30.
- [51] 王志光,范志国.数字普惠金融与地区商业银行竞争[J].金融发展研究,2023,(04):76-82.
- [52] 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(05):731-745.
- [53] 肖清丹.绿色信贷,银行异质性与银行经营绩效[J].赣南师范大学学报,2023,44(01):134-140.
- [54] 谢绚丽,王诗卉.中国商业银行数字化转型:测度、进程及影响[J].经济学(季刊), 2022, 22 (06): 1937-1956.
- [55] 熊健,张晔,董晓林.金融科技对商业银行经营绩效的影响:挤出效应还是技术溢出效应?[J].经济评论,2021,(03):89-104.
- [56] 徐巍巍.数字普惠金融、融资约束与资本结构——基于企业成长性分析[J].财会通讯,2023,(10):31-34+79.
- [57] 游家兴,林慧,柳颖.旧貌换新颜:金融科技与银行业绩——基于8227家银行支行的实证研究[J].经济学(季刊), 2023, 23 (01): 177-193.
- [58] 张伟锋,宋咏梅.绿色信贷对商业银行经营绩效影响的实证分析[J].技术与创新管理,2023, 44(01):77-82+103.
- [59] 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.
- [60] 张正平,刘云华.数字金融发展对农村商业银行运营效率的影响——基于2014-2018年非平衡面板数据的实证研究[J].农业技术经济,2022,(04):67-81.
- [61] 赵德起,王世哲.数字普惠金融对城乡收入差距的影响研究——基于中国省域空间计量模型的实证分析[J].经济问题探索,2023(05):13-29.

- [62] 赵庆向. 绿色信贷对商业银行经营绩效及风险承担的影响研究[J]. 中国物价, 2023, (04): 77-80.
- [63] 赵绍阳,李梦雪,余楷文.数字金融与中小企业融资可得性——来自银行贷款的微观证据[J].经济学动态,2022(08):98-116.
- [64] 周思莹,孙成昊,边文静,孙铭悦.山东省数字普惠金融的发展现状、问题与对策研究[J].中国市场,2022(08):181-183.
- [65] 朱尔茜,宋晓玲.朱尔茜,宋晓玲. 数字普惠金融微观用户采纳行为的影响因素[J]. 求索,2023,(03):100-107.
- [66] 朱宏泉,周丽,余江.我国商业银行非利息收入及其影响因素分析[J].管理评论,2011,23(06):23-30.

## 后 记

三年时光说长不长，即使在现在，能时常会想起考上研究生时的喜悦，辞职前领导的祝福；三年时光说短也不短，这三年里，我从湖南常德来到了甘肃兰州，经历过疫情，进过方舱，登过兰山，去过刘家峡，领略了我国西北地区的大好河山和民族文化，更让我学到了本科所未学到的知识和独立思考能力。

首先，感谢母校给与了我攻读研究生的机会，尽管我所在校区不大，却依然为我们提供了良好的住宿和读书环境，疫情期间老师不顾危险，坚守在楼道守护我们健康的身影，我铭记于心；学校老师专业功底之厚，让我心悦诚服。感谢在学位论文开题到答辩过程中所有答辩老师给予我的宝贵意见，有了你们的批评指正才让我的论文变得越来越好。

其次，感谢我的导师，感谢您在这三年间对我无论是生活还是学习上的帮助。在生活中，您给了我很多工作和情感上的帮助，您从研一开学就关心我是否适应西北的气候；在疫情期间，在我被确诊后要去方舱之前，您及时发现了我情绪的不对并每天都给我打电话，安抚我的情绪，这一幕幕让我记忆犹新。在学习上，您培养了我独立思考和认真钻研的能力，从学位论文开题到完成学位论文，都离不开您帮忙的身影。使我的研究生生活多姿多彩。

再次，我要感谢我的父母。是你们时时刻刻的关心让我有继续学下去的动力和信心，我受伤时你们的担心，我考砸时你们的鼓励，仍记得在高中之后就没再打骂过我；在我考研失败跟你们说想要继续二战考研时，你们笑着支持我，并表示钱不是问题。到现在，即使母亲您已经退休，我已快研究生毕业，您却依旧考虑着我的未来。

最后，感谢我的室友、同学。这三年时光，一起玩耍，一起旅游、一起学习，互帮互助。

在读研期间，我收获到了一段珍贵的师生情、善解人意的室友、互帮互助的同学。我收获了珍贵的师生情谊和美好的友谊，让我永葆初心去追逐梦想。青山不改，绿水长流！相信我们再相遇时，生活比现在更加美好。