

分类号 \_\_\_\_\_

U D C \_\_\_\_\_

密级 \_\_\_\_\_

编号 10741

兰州财经大学

LANZHOU UNIVERSITY OF FINANCE AND ECONOMICS

## 硕士学位论文

论文题目 金融科技对商业银行财富管理  
业务绩效的影响研究

研究生姓名: 栗亚娟

指导教师姓名、职称: 陈芳平 教授

学科、专业名称: 应用经济学 金融工程

研究方向: 金融投资

提交日期: 2023年6月13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： 栗亚娟 签字日期： 2023年6月13日

导师签名： 陈静 签字日期： 2023年6月13日

## 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： 栗亚娟 签字日期： 2023年6月13日

导师签名： 陈静 签字日期： 2023年6月13日

# **Research on the Impact of FinTech on the Performance of Commercial Bank's Wealth Management Business**

**Candidate : Li Yajuan**

**Supervisor : Chen Fangping**

## 摘 要

近年来,我国利率市场化的持续深化,用户消费习惯的改变以及金融科技的蓬勃发展,对商业银行的传统盈利模式产生了冲击。同时,经济快速发展引致居民财富积累增速及富有阶层群体的壮大,为财富管理业务的发展提供了强有力的客户支撑基础。因此,深耕财富管理业务并借助金融科技赋能成为商业银行战略转型的重要拓展方向。在此背景下,本文收集了2012年-2020年我国40家上市商业银行作为样本数据来探究金融科技对商业银行财富管理业务绩效的影响及作用机理。

首先,本文以梳理的国内外对金融科技、财富管理以及金融科技对财富管理业务影响的研究现状作为理论分析依据,明确金融科技对商业银行财富管理业务绩效的影响方向如何、作用的可能路径是什么以及不同类型商业银行财富管理业务受金融科技的影响是否存在差异,并在此基础上提出研究假设。其次,以银行业金融科技发展指数来代表金融科技的发展水平作为解释变量,以总资产加权的手续费及佣金收入作为被解释变量,技术进步为中介变量,构建模型进行实证分析。得出以下结论:一是金融科技的发展对商业银行财富管理业务绩效具有正向促进作用。相较于城商行和农商行,金融科技对国有银行和股份制银行的财富管理业务绩效的促进作用更强。二是整体来看,技术进步在金融科技影响商业银行财富管理业务过程中具有显著的中介效应,但具有异质性。对于国有银行和股份制银行而言,技术进步中介效应显著,而在城商行和农商行中,虽然技术进步中介效应不显著,但是金融科技的发展提升了其科技服务水平。最后,针对本文研究结果提出了以下建议:一是加大金融科技资金投入,优化财富管理业务流程,提高运营效率;二是加强金融科技人才建设,提升科技水平;三是利用金融科技搭建生态化财富管理服务平台,延伸财富管理价值链。

**关键词:** 商业银行财富管理业务绩效 技术进步 金融科技

## Abstract

In recent years, with the continuous deepening of interest rate liberalization, the change of user consumption habits and the vigorous development of FinTech had an impact on the traditional profit model of commercial banks. Meanwhile, the rapid economic development has led to the growth of resident's wealth accumulation and the expansion of wealthy groups, which has provided a strong customer base support for the development of wealth management business. Therefore, the in-depth development of wealth management business and using FinTech to empower has become an important support for the strategic transformation of commercial banks. In this context, this paper collected 40 Chinese listed commercial banks from 2012 to 2020 as sample data for empirical research to explore the impact of FinTech on commercial banks' wealth management business performance and mechanism.

Firstly, based on the research status of FinTech, wealth management and FinTech's impact on wealth management performance, this paper wants to make clear the direction and possible path of FinTech's impact on the wealth management performance and whether there are differences in the impact of FinTech on different types of commercial banks, and then proposes research hypothesis on this basis. Secondly, the development level of FinTech represented by the FinTech development index of the banking industry was taken as the explanatory variable, the fee and commission income weighted by total assets as the explained variable, technological progress as the intermediary variable to construct the model for empirical analysis. The following conclusions are drawn: One is that the development of FinTech has a positive effect on the performance of commercial banks' wealth management business performance. Compared with urban commercial banks and rural commercial banks, FinTech plays

a stronger role in promoting the performance of wealth management business in state-owned banks and joint-stock banks. Two is that, on the whole, technological progress has a significant intermediary effect in the process of financial technology affecting commercial banks' wealth management business, but it is heterogeneous. For state -owned banks and joint -stock banks, the intermediary effects of technological progress are significant. Among the city commercial banks and rural commercial banks, although the intermediary effects of technological progress are not significant, the development of fintech has improved its own scientific and technological services. Finally, the following suggestions were put forward on the results of this article: First, increase investment in fintech funds, optimize wealth management business processes, and improve operating efficiency; Second, strengthen the construction of fintech talents and improve science and technology; Third, use FinTech to create ecological wealth management service platform, extending the value chain of wealth management.

**Keywords:** Commercial banks' Wealth Management Business performance; Technological Progress; FinTech

# 目 录

|                           |    |
|---------------------------|----|
| <b>1 绪论</b>               | 1  |
| 1.1 研究背景及意义               | 1  |
| 1.1.1 研究背景                | 1  |
| 1.1.2 研究意义                | 2  |
| 1.2 国内外研究综述               | 2  |
| 1.2.1 国外研究综述              | 2  |
| 1.2.2 国内研究综述              | 7  |
| 1.2.3 国内外研究述评             | 10 |
| 1.3 研究内容、思路及方法            | 11 |
| 1.3.1 研究内容                | 11 |
| 1.3.2 研究思路                | 11 |
| 1.3.3 研究方法                | 12 |
| 1.4 本文可能的创新与不足            | 13 |
| 1.4.1 本文的创新               | 13 |
| 1.4.2 本文的不足               | 13 |
| <b>2 相关概念及理论基础</b>        | 14 |
| 2.1 相关概念                  | 14 |
| 2.1.1 金融科技                | 14 |
| 2.1.2 财富管理                | 15 |
| 2.2 理论基础                  | 15 |
| 2.2.1 金融共生理论              | 16 |
| 2.2.2 长尾理论                | 16 |
| 2.2.3 技术溢出                | 16 |
| 2.2.4 客户价值理论              | 17 |
| <b>3 我国商业银行财富管理业务发展状况</b> | 18 |
| 3.1 发展历程                  | 18 |
| 3.1.1 萌芽阶段（2002 年之前）      | 18 |

|                                 |           |
|---------------------------------|-----------|
| 3.1.2 探索起步阶段（2003-2007 年）       | 18        |
| 3.1.3 快速发展阶段（2008-2015 年）       | 19        |
| 3.1.4 转型升级阶段（2016 年-至今）         | 19        |
| 3.2 宏观环境                        | 19        |
| 3.2.1 经济发展水平                    | 19        |
| 3.2.2 财富管理需求                    | 20        |
| 3.2.3 利率市场化                     | 21        |
| 3.2.4 金融科技的冲击                   | 21        |
| 3.2.5 行业监管                      | 22        |
| 3.3 经营机制                        | 22        |
| 3.3.1 产品体系                      | 22        |
| 3.3.2 营销渠道                      | 23        |
| 3.3.3 技术投入                      | 24        |
| 3.3.4 业务收入                      | 25        |
| <b>4 理论分析与研究假设</b>              | <b>27</b> |
| 4.1 金融科技对商业银行财富管理业务绩效的影响方向      | 27        |
| 4.2 技术进步的中介效应分析                 | 29        |
| 4.3 金融科技的商业银行财富管理业务绩效的异质性分析     | 31        |
| <b>5 金融科技对商业银行财富管理业务影响的实证分析</b> | <b>32</b> |
| 5.1 样本及数据来源                     | 32        |
| 5.2 模型构建                        | 32        |
| 5.3 变量说明                        | 32        |
| 5.3.1 核心解释变量                    | 32        |
| 5.3.2 被解释变量                     | 36        |
| 5.3.3 中介变量                      | 37        |
| 5.3.4 控制变量                      | 37        |
| 5.3.5 变量的描述性统计                  | 38        |
| 5.4 实证分析                        | 39        |
| 5.4.1 相关性分析                     | 39        |



---

|                          |           |
|--------------------------|-----------|
| 5.4.2 平稳性检验 .....        | 40        |
| 5.4.3 模型设定 .....         | 40        |
| 5.4.4 回归分析 .....         | 41        |
| 5.4.5 稳健性检验 .....        | 45        |
| <b>6 研究结论及政策建议 .....</b> | <b>48</b> |
| 6.1 研究结论 .....           | 48        |
| 6.2 政策建议 .....           | 49        |
| <b>参考文献 .....</b>        | <b>51</b> |
| <b>致 谢 .....</b>         | <b>57</b> |

# 1 绪论

## 1.1 研究背景及意义

### 1.1.1 研究背景

随着利率市场化的持续推进,我国各大银行间的利差呈现出显著的收窄态势<sup>①</sup>。据统计,2021年上市银行平均净息差2.06%,比2020年下降9个百分点<sup>②</sup>。

另外,金融科技技术在金融业中的应用日益广泛。据CB Insights报告,自2015年开始,7年时间内全球金融科技风险投资交易规模增长至原来的4.98倍。据IT桔子、前瞻产业研究和赛迪顾问报告,我国国内金融科技的投融资额在2018年急剧增长至1581.11亿元,受疫情影响金融科技融资额增速有所放缓,2021年一季度我国金融科技投融资额为126.7亿元,其市场规模预计在2022年将达到5423亿元。同时我国政府机构适时出台相应政策为金融科技蓬勃发展提供了良好的政策环境。如国家相关政策文件<sup>③</sup>高度重视金融科技对促进产业数字化转型升级,提高其经济效益和核心竞争力的作用。中国人民银行也印发相关文件<sup>④</sup>引导金融机构通过科技驱动金融创新,增强金融服务实体经济的能力和效率。

金融科技推动着金融业转型升级,正在深刻影响银行业。如规模快速扩张的网络交易和第三方支付,带动了用户习惯急剧变化,特别是在新冠疫情期间用户对数字化渠道的需求攀升。根据波士顿顾问公司公布<sup>⑤</sup>的数据,网上银行的使用率增加了23%,手机移动银行的使用率增加了30%,相较新冠疫情前,客户从传统渠道向数字化渠道迁移的速度快了3-4年。

改革以来,我国经济发展强劲使私人财富快速积累,到2020年底,个人金融资产已经达到了205万亿元,我国成为了全球第二大财富管理市场。未来5年,个人金融资产将维持以10%的年复合增长率高速增长<sup>⑥</sup>。虽然我国财富管理市场的大体量为商业银行发展财富管理业务提供了有利环境,然而,客户对功能

<sup>①</sup> 曹志鹏,安亚静.利率市场化对中国商业银行利差的影响[J].金融经济研究,2018,33(06):36-45.

<sup>②</sup> 《中国上市银行2021年回顾与未来展望》

<sup>③</sup> 《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标建设》

<sup>④</sup> 《金融科技发展规划(2022-2025年)》

<sup>⑤</sup> 《2021年全球零售银行报告》

<sup>⑥</sup> 麦肯锡发布《麦肯锡中国金融业CEO季刊》2021年秋季刊——《数字化转型:中国财富管理机构CEO核心关注的六大议题》

创新和交互体验的诉求更为强烈，希望通过智能化、数字化的一站式服务实现资产多元配置。此外，为了更好地为高净值客户提供更好服务，商业银行需要将部分普通私人客户服务线上化<sup>①</sup>。

因此，在息差收窄、客户消费习惯改变以及金融科技发展对商业银行传统盈利模式产生冲击的情况下，深耕财富管理业务，并利用金融科技赋能，是商业银行战略转型的重要突破口，且在实践中，商业银行利用金融科技促进财富管理业务发展已成为一种趋势。基于此，本文想探究金融科技对商业银行财富管理业务绩效的影响，其结果不仅能为商业银行利用金融科技发展财富管理业务提供一定的参考，还能为进一步的研究奠定基础。

## 1.1.2 研究意义

### (1) 理论意义

目前学界对商业银行财富管理业务的研究主要集中在其影响因素上，就金融科技是否以及如何影响商业银行的财富管理业务绩效的研究较少。因此本文在理论分析基础上，通过实证分析解释金融科技发展如何影响商业银行财富管理业务绩效，及其作用路径，为后续研究奠定基础。

### (2) 实践意义

本文在金融科技对商业银行传统盈利模式产生冲击，商业银行为寻求新利润增长点，利用金融科技赋能其财富管理业务的背景下，通过构建银行金融科技关键词库，利用文本挖掘、主成分分析及熵值法测算银行系金融科技发展水平来代表金融科技总指数，接着通过基准回归、中介效应检验以及异质性检验，分析了金融科技对商业银行财富管理业务绩效的影响方向及影响机制，不仅有助于充分了解商业银行利用金融科技发展财富管理业务的现状，而且对于商业银行如何利用金融科技提高其财富管理业务绩效，使财富管理服务更具普惠性具有现实性和应用价值。

## 1.2 国内外研究综述

### 1.2.1 国外研究综述

<sup>①</sup> 曹宇青. 金融科技时代下商业银行私人银行业务发展研究[J]. 新金融, 2017(11):33-37.

### （1）金融科技内涵

学界对金融科技的定义随着其发展不断深化,其核心思想是利用新兴技术创新金融产品/服务,优化金融活动流程,使金融服务更具普惠性。Arner (2015) 等认为金融科技是金融服务与信息技术的融合,这种融合不是简单相加,而是利用科技提供金融解决方案。Schueffel (2016)将金融科技的概念边界扩大,认为金融科技是一种强调用科技改善金融活动的新金融业态。相反,Gomber (2017)对金融科技的定义更为具体化,认为金融科技是通过引入和使用现代技术,并将其与既定金融行业业务活动相联系的金融领域的创新者或者颠覆,Dorfleitner (2017)认为这类公司旨在通过提供比现有金融产品更智能化、高效透明的产品和服务来吸引客户。

随着对金融科技的认识不断深入,对其定义不再是单一凸显科技的重要性,而是从科技应用于金融领域后的效能来对其进行定义。Takeda (2021)认为金融科技是指通过将互联网、智能手机和人工智能(AI)等数字技术与金融服务结合起来,提供了新的金融增值服务,并使服务成本降低的金融创新。国际金融理事会(FSB)指出金融科技是通过技术应用能够对金融行业的服务提供方式、应用、过程或产品产生重大影响的金融创新。

### （2）金融科技的发展

Arner 等(2015)指出金融科技的发展经过了3个不同的时代,分别为:金融科技1.0、2.0、3.0以及针对新兴市场的金融科技3.5。金融科技1.0阶段发生于1866-1967年,其突出特点是金融与科技联合产生了金融全球化的第一个时期。在此期间,电报、轮船等技术为金融联系提供了技术支撑,使得金融信息、交易和支付可在世界各地的快速实现。金融科技2.0是传统数字金融的发展阶段,1967年计算器和ATM机的推出是其典型标志,金融服务逐步向数字产业转变。在金融科技3.0阶段,由于2008年金融危机爆发后,公众认知、监管要求、经济条件等因素出现重大调整为新技术者的出现提供契机,这些新技术公司对银行的竞争力造成了某种程度上的制约。目前,金融科技包括五个主要领域:金融和投资、运营和风险管理、支付和基础设施、数据安全和货币化、客户界面及监管领域。如在金融和投资领域中出现的机器人投顾,不仅可以减少交易费用,还可在提升交易效率的同时,增加与客户互动频率(Abraham等,2019)。除此之外,机器人投顾的使用,还能使投资者获益。Rossi等(2020)研究表明从智能

投顾中获得最大收益的是那些投资经验较少以及持有大量现金和采用高频交易的客户。持有少量共同基金的客户和投资于高费用主动型共同基金的客户也表现出显著的业绩增长。支付结算领域中，具有自我执行性、不可变性和分布式性质的基于区块链技术的智能合约，既可以消除支付及托管服务中的信任危机，还能实现近乎实时的结算，消除交易延迟，同时智能合约的分布式服务架构将消除单点故障并确保服务可用性以简化业务（Hewa 等，2021）。

### （3）财富管理的内涵

财富管理业务起源于日内瓦，其主要的业务形式是私人财富管理。财富管理作为一个术语出现是在 20 世纪 90 年代美国经纪商、银行和保险领域中，被用作一种服务的总称，包括全权委托资产管理、财税规划，有时还包括贵宾服务或与银行有关的服务（Traff, 2016）。

从客户群体角度出发，可分为广义财富管理和狭义财富管理。狭义的财富管理是指为那些拥有百万以上可投资资产的高净值人士提供的服务，包括财务咨询、投资等服务（Dubosson 等，2009）。广义财富管理，主要指面向富裕客户（主要是家庭和个人，其可投资资产最低额为 10 万美元）提供的基于其生命周期的资产负债表的金融服务，包括资产管理、财务建议及规划、税收、信托及保险服务等（Maude, 2010）。

从综合角度出发，Ceru（2004）提出财富管理是一种以客户为中心的咨询方法，在基于对客户财务整合的基础上提供的金融服务。它涉及金融服务机构的所有传统运营能力，包括开发产品、执行交易和服务账户。这种金融服务是根据客户需求量身定制的，包括财务规划、投资建议、投资组合管理、会计/税务服务及一些综合服务（Ting, 2017）。

### （4）影响财富管理发展的因素

影响财富管理业务发展的主要因素有客户关系（包括客户沟通技能、信任、消费者的参与度）、宏观因素（人口结构、居民财富、监管政策、技术发展）以及财富管理机构的资质（品牌、产品和服务质量）。

财富管理服务以客户为导向，任何财富管理流程的开端均需建立与客户之间基于沟通、教育和信任上的稳定关系。Sunikka 等（2010）认为在金融服务领域，特别是复杂的财富管理领域，消费者对财富管理顾问的信任以及其在财富管理中的参与度，对客户金融行为有很大的影响。更重要的是，加强与客户的联系及与

客户的交流技巧，不仅会带来即时回报，扩大资产规模，还能增加客户忠诚度，提高客户保留率。同时，关注客户关系动态变化也会提高客户满意度和忠诚度，当资产转移给下一代时，就会增加客户留在机构的机会。其次，稳定的客户关系，对相应的数据收集及帮助客户了解财富规划能力为其实现目标而言也至关重要（Grubman 和 Jaffe，2010）。

关于财富管理机构的资质，最受消费者关注的因素是产品和服务，形象相较于前两者，关注度较低。同时，文化亲和力也是影响消费者选择财富管理机构的重要因素之一。

Yu 和 Ting（2010）以问卷调查的形式对即将接受财富管理服务的潜在客户进行调查，并运用 AHP 模型对影响客户选择提供财富管理服务机构的因素进行分析，发现客户最关心的是其服务质量。在与“服务质量”相关的四个子标准中，“保密”是最重要的考虑因素，尤其是财富管理银行的交易安全性（Sun，2021），其次是态度、便利性和沟通。产品居于服务质量和形象之间，形象是最不重要的因素。然而 Ting（2017）实证发现一般投资者对财富管理服务首先关注的是产品，特别是产品风险。除了那些视形象为重要因素的高中及以下学历的投资外，其他投资者认为服务质量和形象次于产品。

除了产品、服务和形象之外，财富管理服务商的文化亲和力也是客户考虑的关键因素之一。Chan 等（2010）通过针对 227 名台湾公民的横截面研究，其结果表明：“值得信赖的感觉”、“提供具有弹性的服务”和“文化亲和力感”是客户在选择财富管理服务商时的重要因素。随着投资者投资组合全球化，客户更加青睐简洁、全面的报告和投资组合建议。财富管理服务提供者开始将竞争优势的落脚点放在技术上，尤其是系统支持对于开发和维护客户及其投资组合性能至关重要。

宏观环境的变化，尤其是信息技术、人口机构及监管政策，对财富管理业务发展的影响不可忽视。Santacruz（2018）认为作为主要金融服务产品之一的财富管理和财务咨询在金融服务行业市场份额中占比相当大，也是金融服务行业增长最快、利润最高的细分行业之一，这可归因于以下因素：管理资产的急剧增长、资本市场的全球化、另类投资的快速发展、客群结构的变化以及技术的快速发展。在技术创新、新监管政策、激烈的竞争以及改变的人口特征等因素的综合作用下，给财富管理行业造成极大的扰乱（Eckert，2019）。尤其是技术的革命性发展正

在使投资产品市场和服务市场的运作方式发生根本性转变——引入了“非中介”场景。这一变革会开发一种以自动化为特征的替代财富管理业务模式，产生一种“纯粹”的技术投资体验（Salampasis 等，2017），对银行提供财富管理咨询的传统方式提出了新要求。利用数字机遇，可筛选出符合条件的潜在投资者，并对合规潜在的投资者生成每个人的中心身份，这样银行就可以实时访问，使得客户识别过程更有效率，服务质量得到改善（Cocca，2016）。

### （5）金融科技影响商业银行财富管理业务的表现

在财富管理领域，金融科技的应用已经对传统的商业模式产生了深刻的影响。Lopez 等（2015）基于对整个财富管理行业高管（包括传统的财富管理经理和数字进入者）的大量采访和讨论，以及二级市场的研究发现：数字化进入者通过将简化客户体验、降低费用和提高透明度相结合的方式直接向消费者提供自动化建议，这种新模式能更多的触达大众市场。未来财富管理行业将向自动化的财富管理解决方案、传统的高接触财富顾问管理以及基于自动化的虚拟顾问交互与自主技术工具相结合的混合模式发展。Diemers（2018）认为这种混合模式既保持了财富管理商业模式所需的敏捷和弹性，又可根据市场和客户金融行为的发展而灵活改变。

The WealthTech book 一书中指出“随着包括机器人咨询平台和虚拟咨询在内的数字财富管理(WealthTech)的发展，全球投资管理行业正面临巨大的颠覆”。机器人投顾作为金融科技的一个具体实践，由于其使用量化金融及相关技术降低了人为因素的干预，这使它在定价、透明度和服务方面更富有竞争力，管理的资产规模增长了数倍（Phoon 和 Koh，2018）。机器人顾问可以通过数字空间来收集和汇总投资者的整体财务状况，以及使用数字化流程来吸引客户，并引导客户完成一系列关于他们的人生阶段、目标、风险承受度和任何其他与提供投资建议相关的问卷调查，并以此来提供投资建议。之后机器人投顾会根据这些输入为投资者推荐投资组合。这整个过程是透明的、自动的和系统的、由客户驱动的，消除了投资者的任何怀疑或情感决策，能够维持原有的投资策略（Gold 等，2017）。Traff（2015）指出相较于传统的财富管理模式，智能投顾除了来自于自动化在线服务的结构性优势外，还有其他主要优势，包括费用更低、更低的最小账户规模（其他机器人顾问的最低账户规模在 0 美元至 1 万美元之间）。较低的账户最低限额和费用，使得财富管理服务可以被更广泛的客户访问，也可以允许客户在

较小的成本范围内尝试财富管理管理服务。另外，诸如机器学习等其他人工智能技术在财富管理行业的应用，能够即时对海量数据进行处理分析，提取出有价值的信息，从而为财务顾问提供巨大的优势，节约更多时间，使其不仅能够接触到更大的客户群和细分市场，还能及时为客户提供定制化投资建议。不仅如此，人工智能的应用可快速实现投资组合再平衡进而降低客户的风险，从而提升消费者的投资意愿（Eckert，2018）。

顾问们应该接受机器人（又名自动化）。这不仅能提高他们的效率，给他们节省部分时间，还能让他们花更多的时间与客户打交道，改善关系，带来更多的销售和降低成本来增加收入和利润（Lomazzo，2016）。

## 1.2.2 国内研究综述

### （1）金融科技的定义

我国国内对金融科技内涵与国外相比大同小异，也是从科技与金融的融合，以及二者融合后带来的金融服务效能的提升这两方面下定义，不同的是国内学者对金融科技的定义更侧重其对金融服务的增效。

从金融与科技融合的角度看，贺建清（2016）和易宪容（2017）提出金融科技是通过将信息技术应用到金融业，不仅能拓展金融服务的需求与价值边界，还能提升金融服务效率，优化金融功能。

从金融创新的角度看，黄旭平和张协奎（2018）将金融科技界定为一种通过技术改善金融产品、提质金融服务、提效金融机构治理和金融市场运行而产生的金融创新，包括金融产品、业务流程以及监管与治理方式等方面的创新（乔海曙和黄荐轩，2019）。

从服务/产品、技术、产业、企业及创新的综合视角看，李跃然和陈忠阳（2021）认为金融科技是或是技术支持的金融解决方案；或是将通信技术应用于金融领域的创新者以及破坏者；或是通过技术运用改善金融活动的一类新兴金融服务产业。

### （2）金融科技的发展

从技术变动对金融业的推动及变革角度看，巴曙松和白海峰（2016）认为金融科技的发展经历了金融 IT 阶段、互联网金融阶段和金融科技阶段。金融 IT 阶段主要指金融行业利用传统的 IT 软件及硬件使办公及业务电子化，提高运行效率。互联网金融阶段的最大特点就是互联网技术对传统金融渠道进行变革，



将线下业务线上化，借助互联网或移动终端扩展客群，同时信息共享更为便捷，业务成交效率更高。金融科技阶段的特点是金融机构运用先进 IT 技术进行业务模式创新，使业务运作效率得到极大提升。周蓉蓉（2020）将金融科技的发展分为金融科技 1.0 和金融科技 2.0。金融科技 1.0 为科技金融，以金融业衍生出的新金融业态为标志，最终目的是金融。相反，金融科技 2.0 则以科技为出发点，强调将新兴技术运用到金融细分领域中，使产业模式变得更加智能化。从本质上来讲，金融科技 2.0 打破了现有金融体制对传统金融模式的限制（孟先彤，2020）。金融科技正深刻改变着支付结算、资源配置、风险管理等金融领域的运作方式，同时也是我国金融监管领域的一大助力。人工智能作为金融科技的基础技术之一，通过对海量的源技术进行半结构化和结构化处理，既可为客户提供匹配其需求的产品和服务，还能为金融机构管理风险提供更准确的测算和更多元化的解决方案（俞勇，2019）。另外，人工智能凭借其在处理海量数据时可识别出较隐蔽的关系，还能保证数据处理满足监管要求的优势，成为为我国金融监管智能化的技术支撑（乔宇锋，2021）。

### （3）财富管理的内涵

关于财富管理的内涵，各学者有不同的见解。从财富管理业范围出发，曹彤（2009）提出财富管理是基于客户生命资产负债表提供独特的、个性化的实现方案，其涵盖的领域不仅包括诸如资产管理等金融服务，还涉及医疗、教育等领域。

根据客户的金融服务需求不同，王增武等（2014）认为财富管理存在广义与狭义的区别。广义的财富管理以消费函数的生命周期假定理论为基础，以客户拥有的总资产为对象，通过以定量资产管理组合理论和定性财富规划为方法，实现财富保全、财富增值、财富保障和财富传承目标的定制化解决方案。而狭义财富管理是以金融资产为对象，以财富增值为单目标的解决方案。广义的财富管理是以客户为中心，目的是实现维持和增长客户的长期财富；而狭义的财富管理重点强调的是客户资产的配置。

从商业银行角度出发，财富管理业务是指商业银行利用其掌握的客户信息，整合资产管理、私人银行等业务资源，通过分析客户的资产负债表，掌握客户需求，为其制定诸如投资管理服务、税务咨询和计划、遗产咨询和计划等理财方案，实现其理财目标的一系列服务过程（潘新民，2007）。

#### (4) 影响财富管理发展的因素

顾客关系信任是影响财富管理业务发展的一个重要因素，李昕（2009）通过问卷调查和数据分析发现：理财师的专业水平、与客户的关系以及银行自身品牌是对客户信任产生影响的重要因素，也是保障财富管理业务顺利开展的前提。

就银行自身的资质而言，颜红和蔡红兵（2013）以工商银行江苏分行为研究样本进行实证发现，商业银行的金融服务与产品，特别是银行自身的理财规划与人力资源的合理配置，对促进银行财富管理业务发展具有重要意义。理财规划的合理性可增强客户信任，财富经理的配置数量增加可以带动财富客户人数的增加。

从消费者金融行为角度出发，投资信息便利性和金融服务满意度是影响客户选择财富管理服务机构的重要因素。充分且透明的投资信息能够给客户带来多样化的投资选择，从而对他们的投资行为起到积极促进作用。对金融服务的满意度可以缓解投资者对金融工具及金融市场的认知不足，同时也可弥补其在投资能力和专业知识上的不足，从而激励投资者的金融行为（王都富，2011）。

#### (5) 财富管理作为商业银行转型选择的原因

从我国角度看，一是由于经济结构的调整和发展方式的转变，商业银行很难再维持以信贷为主导的单一、粗放式经营模式（牛锡明，2011）。二是商业银行的资本监管进一步加强和利率市场化的持续推进使得商业银行利差收入增长能力受限。三是发展财富管理业务可能会成为避免我国商业银行零售业务同质化的一个趋势（高自强和曹飞燕，2018）。黄赛丹（2020）实证发现商业银行财富管理业务产生的佣金及手续费收入的增加能提高银行的盈利能力，还能提高非利息收入水平，助推银行开展多元化业务。四是对商业银行来说，财富管理具有资本占用小、风险低、客户粘性强、收益稳定等优势，符合低消耗、高经济效应的转型方向（王胜和胡玲燕，2013）。五是社会财富结构变化——居民可支配收入迅速提高及高端富裕阶层的崛起为开展财富管理业务提供了庞大的客户基础。六是利率市场化和金融市场的发展，为银行丰富财富管理产品品类，充分分散风险、为顾客获取可观收入创造了有利条件（曹彤，2009）。

#### (6) 金融科技对商业银行财富管理业务的影响表现

金融科技主要从提高商业银行的获客能力和经营效率及促进金融服务普惠性等方面对财富管理业务产生影响。对存量业务，金融科技可以优化客户服务体验，赋能投资管理和投研能力，提质增效，这是因为金融科技的应用可以使财富

管理机构内部各部门充分发挥各自优势,尤其是先进技术手段的运用,加强了财富管理前、中、后台及管理层的协同(连平等,2020),可充分发挥协同效应。另一方面利用大数据可以对商业银行的资源进行有效整合,包括产品与服务,技术资源和资本等,进行综合管理与营销,实现客户、产品服务、人员三者之间的最优配合(陈志刚等,2016)。对增量业务,金融科技可以提升机构获客能力,提升市场份额(中银证券课题组和金坚,2022)。

金融科技可以延伸或拓宽财富管理价值链。一是利用大数据可以提升客户关系管理的满意度和效率。大数据不仅可以掌握客户的完全信息,包括消费习惯和消费需求,还能区分客户需求之间的差异性。这样不仅可以实现精准营销,还可为客户提供最大增值的个性化金融服务,降低客户关系管理成本,提高客户关系管理效率。二是商业银行运用金融科技技术开发核心智能设备和系统,可使银行金融服务“适时而在”,大幅提升客户体验感(黄林和李长银,2017)。三是金融科技的底层技术——互联网技术的发展使财富管理服务得以广泛的服务长尾客户,理财产品的普惠化大幅提升(陆岷峰和王婷婷,2016)。四是金融科技的发展使得金融服务能够触达长尾客户,为其提供个性化金融服务成为现实(连平等,2020),让金融服务更具普惠性。

虽然金融科技的发展给财富管理行业带来了重大变化,但因财富管理的特性,“人才+科技”服务模式是中国财富管理领域发展的方向(连平等,2020)。

### 1.2.3 国内外研究述评

本文在对国内外相关文献进行整理和分析后,总结出以下要点:一是尽管国外和国内学者对金融科技的分类标准不尽相同,但对金融科技发展阶段的分类从本质上来说,都是以科技的发展程度和对金融业产生的影响为基础。二是在影响财富管理业务发展的要素方面,国内外的研究结论都比较统一,即顾客关系最为重要,商业银行的产品和服务也是重要因素。三是国内外学者都认为金融科技的发展对金融业的商业模式和运营方式,比如支付领域、信息安全等产生了深远影响。四是在金融科技对商业银行的财富管理业务具有何种影响方面,国内外学者基本形成一种共识,即金融科技的运用对商业银行财富管理业务的发展的正向作用大于负向冲击,但大多采用了理论和案例分析法,并且未对其作用的途径进行

详细的探讨。因此，本文采用了理论分析与实证相结合的方法，对这两者之间的关系进行深入研究。

## 1.3 研究内容、思路及方法

### 1.3.1 研究内容

本文共有六个组成部分：

第一章为绪论，主要对选题的背景、意义和方法进行了梳理，归纳总结了国内外文献，明确了本文的研究对象，并指出了本文可能的创新点和不足。

第二章为有关概念及理论依据，对本文所涉及的概念与理论依据进行阐述。

第三章从发展历程、宏观环境及经营机制三个角度介绍了我国商业银行财富管理业务发展状况。

第四章，从理论上剖析了金融科技发展对我国商业银行财富管理业务的影响。先对金融科技影响我国商业银行财富管理业务的方向进行了分析，接着对作用机制以及对不同类型商业银行财富管理业务绩效的影响。

第五章是实证分析了金融科技对商业银行财富管理业务的影响如何，通过 DEA-Malmquist 模型构建反映商业银行技术进步的中介变量，解释金融科技影响商业银行财富管理业务绩效的传导途径；之后，将商业银行按类型分类，做异质性分析。

第六章总结分析了实证结果，并针对商业银行如何提高自身金融科技能力，利用其促进财富管理业务发展提供相关建议。

### 1.3.2 研究思路

首先，本文在回顾了国内外有关财富管理及金融科技对财富管理的相关文献基础上，确定本文的研究对象和研究方法。其次，基于理论分析，明确金融科技对我国商业银行财富管理影响的方向和作用机理，并给出相关研究假说。之后，选取 2012-2020 年我国 40 家上市银行作为研究样本，选择变量，构建模型，进行实证分析。最后，总结分析本文的实证结果，并提出相关建议，其技术路线图如下：

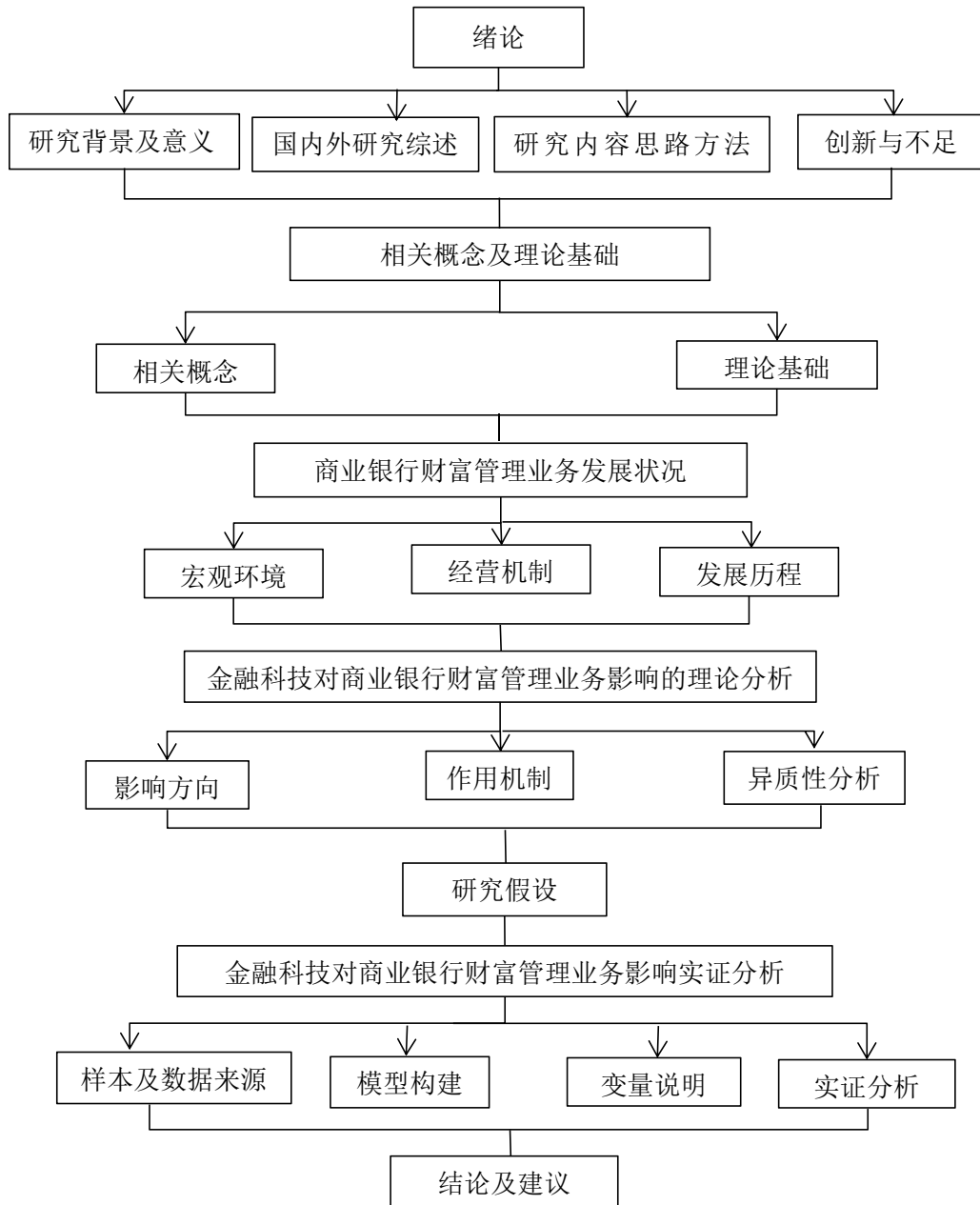


图 1.1 技术路线图

### 1.3.3 研究方法

(1) 文献研究法：通过梳理国内外与本文研究相关的文献，了解目前研究现状，确定本文的研究对象和方法，后文中界定相关概念与理论基础时也用了该方法。

(2) 理论分析法：从影响方向、作用机制以及异质性三个方面分析了金融科技的发展对我国商业银行财富管理绩效的影响。

(3) 实证分析法：首先，构建基准模型验证金融科技对商业银行财富管理

业务绩效的影响。其次，通过 DEA-Malmquist 指数模型构建商业银行技术进步指数作为中介变量用于机制分析。最后针对不同类型的商业银行，进行分类回归探究异质性。

## 1.4 本文可能的创新与不足

### 1.4.1 本文的创新

本文的创新点主要有：

一是丰富了研究方法。目前关于金融科技对商业银行财富管理业务的影响研究的文献中所用到的研究方法以理论和案例分析为主，运用实证分析方法的文献较少，所以本文采用的实证分析法是对现有研究方法的丰富。本文以 2012-2020 年 40 家上市银行为样本，通过建立模型从定量的角度分析了金融科技的发展对商业银行财富管理业务的影响及作用机制。

二是研究视角的拓展。已有文献中主要分析了金融科技的发展会对商业银行财富管理业务绩效产生何种影响，而就金融科技通过何种机制来影响商业银行财富管理业务绩效的分析较少。所以本文不仅解释了金融科技通过何种途径对商业银行财富管理业务绩效产生影响，并且还将样本银行按类型分类做了异质性分析，明确了不同类型的商业银行财富管理业务受到金融科技的影响时存在差异。

### 1.4.2 本文的不足

本文的不足之处有：

一是测度商业银行技术进步效率时，由于我国一些上市银行的数据缺失严重，仅选择了 40 家上市银行作为样本，并且目前对金融科技的衡量未形成统一标准，且数据相对匮乏，这有可能造成结论的局限性。

二是当前，学术界对于金融科技如何对商业银行的财富管理业务产生影响的研究相对较少，尤其对其激励的探讨也较少，这有可能造成理论分析不够完善。

## 2 相关概念及理论基础

### 2.1 相关概念

#### 2.1.1 金融科技

金融科技，可理解为“金融+科技”，但又不是这两者的简单加总。目前，国内外学者学界认为金融科技可以理解为使用技术手段提供金融解决方案，实现金融创新，亦或是将技术运用于金融领域的创新者或颠覆者。本文中采用金融科技的定义是从综合角度出发，即金融科技是指以新兴科技为技术手段，利用其解决金融问题，促进金融业金融创新，它的应用不仅可实现金融服务提质降本，还能扩大金融服务覆盖范围与价值边界，优化金融功能。在本文中的测度主要通过以商业银行为范围，构建银行业金融科技发展指数来代表金融科技的发展水平。

表 2.1 金融科技内涵

| 角度      | 内容   | 来源   |
|---------|--|--|
| 金融与科技融合 | 金融科技是金融和科技的融合，即将信息技术应用到金融业，优化金融功能。   | 贺建清（2016）和易宪容（2017）；Arner（2015）            |
| 金融创新    | 金融科技是一种技术上的金融创新，信息技术应用于金融产品改善、金融服务提质、金融机   | 黄旭平和张协奎（2018）；乔海曙和黄荐轩（2019）                |
| 综合视角    | 金融科技是一套技术支持的金融解决方案或金融产品；或是在金融领域运用通信技术的那些创新者以及破坏者；或是运用技术来促进金融活动的一类新兴的金融服务产业；或是一种在金融服务业背景下的渐进式创新，或破坏式创新。 | 李跃然和陈忠阳（2021）；Gomber（2017）；Schueffel（2016） |

与金融科技类似的概念还有科技金融，对二者进行区分是很有必要的。科技金融是指通过金融机构提供的金融服务，推动科技创新创业。与金融科技的内涵相比，在目标、落脚点、参与主体、实现方式以及产品形态方面存在不同，具体如下表 2.2 所示。

表 2.2 金融科技与科技金融的区别

| 区别点  | 内容  |
|------|---|
| 目标   | 金融科技的目标是利用科技手段提升金融服务效率；科技金融的目标是以金融服务的创新，推动科技创新创业    |
| 落脚点  | 金融科技的落脚点是科技；科技金融的落脚点是金融服务                           |
| 实现方式 | 金融科技的实现方式是科技的迭代和技术的突破；科技金融的落脚点是金融服务的创新              |
| 产品形态 | 金融科技的产品包括区块链、金融云、大数据、生物钱包等；科技金融的产品包括科技信贷、科技保险、股权众筹等 |

### 2.1.2 财富管理

财富管理指以客户为中心，通过对客户目标、风险容忍度、以及其他约束条件的充分了解，把握客户定位，对其提供基于生命资产负债表的个性化金融服务，包括资产管理、财务规划、税务服务等，最终实现风险管理、财富保值增值及传承的目的。财富管理与资产管理是有所区别的，财富管理强调以客户为中心，更偏重于服务，且其服务范围具有全面性，是基于客户生命资产负债表，而资产管理是针对客户的某一特定目标；在管理方法上，不同于以标准化和收益率为导向的资产管理，财富管理具有个性化，是客户目标为导向；在投资限制方面，不同于资产管理的税收中性，财富管理要考虑税收因素。

对商业银行而言，财富管理业务是指商业银行将其所掌握的客户资源与丰富的金融产品相结合，通过挖掘客户财富管理需求，为其制定个性化理财方案的一系列服务过程的总和，这也是本文采用的概念。在本文中以总资产为权重的手续费及佣金收入来作为商业银行财富管理业务绩效衡量指标。因为商业银行的手续费及佣金收入主要包括承销及咨询手续费、理财服务手续费、银行卡服务手续费、代理业务手续费等项目，按照广义的财富管理业务定义来看，这些手续费及佣金都属于财管业务的收入范畴（武金博，2016），所以可以用来衡量财富管理业务的经营效益和经营业绩。

## 2.2 理论基础



### 2.2.1 金融共生理论

金融共生在袁纯清的著作《金融共生理论与城市商业银行改革》中被定义为“在特定的共生环境下，银行与非银行金融机构间、银行间以及银企之间按照特定的共生模式所产生的依赖与协作关系”。从其定义可以得出，金融共生单元、金融共生模式以及金融共生环境是构成金融共生的关键因素。金融共生单元，主要指不同规模与体制的资金供给者、资金需求者以及诸如信用评级等中介机构；金融共生模式，是指金融共生单元之间相互作用的方式。金融共生单元通过共生模式，可实现之间相互协作，产生共生效益。金融共生环境为金融共生单元以外所有因素的总和，包括法律制度、信用环境、科技环境等。随着金融科技的发展，尤其是在金融业要实现数字化转型的大趋势下，商业银行业金融科技公司之间的跨业竞合成为一种趋势。金融科技公司可凭借其技术优势不仅能为商业银行提供优化财富管理业务流程，改善客户体验的服务，还能帮助商业银行搭建平台，提供流量入口。如中信银行与腾讯构建的金融混合云，中心银行依托腾讯的数据积累，可以搭建一键式独享大数据分析平台，提供精准的个性化用户分析报告及数据分析等数据应用，提高其投研能力。

### 2.2.2 长尾理论

长尾理论由克里斯·安德森提出，与“二八定律”相对，是指品类繁多但市场份额较少的利基产品形成的利基市场可与种类稀少但销量大的主流产品的主流市场所占市场份额不相上下，甚至更大。换言之，长尾理论强调的重点是关注那些被忽略的具有个性化、定制化和多样化的大部分客户，而不是拥有大量财富的少数客户。财富管理市场就是典型的具有定制化和个性化的市场，尤其在商业银行依靠传统盈利模式受到利率市场化的冲击，互联网技术的更新迭代使得交易渠道不断拓宽、成本不断下降，让聚合大量利基市场成为可能（陈晓芬和杨朝军，2017）的情况下，商业银行战略转型财富管理业务，并利用金融科技的低成本高效率去深挖分布在尾部市场零散客户，提高长尾市场的财富管理覆盖面，从而提升商业银行财富管理业务收入。

### 2.2.3 技术溢出

技术溢出，是指技术领先企业（先进技术的拥有者）非自愿与无意识的技术扩散会对同行其他企业（同行业竞争者）的技术进步产生正向影响，即技术具有显著的正外部性。处在竞争环境中的商业银行会通过示范效应、竞争效应、联系效应以及人员流动效应等能以较低的研发成本从金融科技的发展中获得正外部性（沈悦和郭品，2015），从而提升自身的技术水平，并将所获得的技术内生到其财富管理业务中，不仅能够改善财富管理业务产品或服务中的堵点和痛点，促进其财富管理业务专业化，精细化，还能为产品的创新和升级迭代，保持自身技术和产品的领先性，突出其财富管理业务差异性提供了技术支撑。

## 2.2.4 客户价值理论

客户价值是指客户对产品属性、属性性能以及在特定使用情景中，是否能对客户目标实现有所帮助而形成的产品使用结果的感知偏好和评估。使用情景具有关键性作用，因为产品或服务属性、结果和目标会随使用情景的改变而变化（Woodruff, 1997）。随着互联网技术发展，在一个动态的、开放性消费网络中，单一的“情景片段”已不在适应，因此，构建与客户价值有关的“全情景”，特别是当用户体验作为产品或服务差异化不可或缺的因素时，就变得非常重要了。因为主动体验会让消费者产生信赖与忠诚，进一步转化成客户价值的一部分（顾明毅和黄丹，2011）。在此情况下，金融科技为商业银行的财富管理业务提供新机遇。一方面，商业银行可以利用金融科技的底层技术为构建个性化、数字化的生态财富管理业务体系，让客户能够体验一站式、千人千面的财富管理服务，如智能客服、智能投顾等不仅突破了时空限制，还能保证提供建议的客观性和个性化；另一方面，金融科技底层技术，如大数据、人工智能、机器人流程自动化等会精准分析客户需求，创新金融产品，这不仅提高了客户关系管理效率，还大力提升商业银行财富管理的投研和投资管理的专业性，有利于客户信任关系的建立，提高客户保留率和客户粘度。

## 3 我国商业银行财富管理业务发展状况

### 3.1 发展历程

#### 3.1.1 萌芽阶段（2002 年之前）

改革开放以后，随着人们收入水平的不断提升，人们对财富管理的需求也与日俱增，此时商业银行的理财产品应运而生。1995 年，招商银行首次推出的电子化理财工具——“一卡通”电子借记卡。来年，中信银行于广州设立了私人银行部门，专门为拥有十万元以上的个人提供理财咨询服务。招商银行在 2002 年针对高端客户，推出了包括负债、资产、中间业务等在内的理财产品——“金葵花”。该产品除了提供传统银行服务业务外，还提供基于量身定制的财富管理服务，包括中长期理财规划、理财咨询等。在该阶段的商业银行财富管理业务主要以提供简单的外汇买卖、托管和咨询服务等，尚未形成自己的品牌，且产品体系较为单一，但是实现了客户分层（高丽，2012）。

#### 3.1.2 探索起步阶段（2003-2007 年）

金融市场的逐步完善使得“脱媒”效应凸显以及客户从单纯追求资金收益向全面财富管理的过渡致使银行基于结算和存贷款的产品与服务模式已不再适应客户需求，迫切需要多样化的理财产品的推出。2004 年，光大银行成为我国首家推出以债券为标的的理财产品——阳光理财 B 计划，以及打通大小额外币存款利率分割的“阳光理财 A 计划”的商业银行。2005 年《商业银行个人理财业务管理暂行办法》的颁布使得理财产品的种类从单一性向多元化转变，出现了固定收益工具和贷款类信托理财产品。自此，财富管理市场向理财为主导、产品为导向发展，日益增强的居民理财意识更是让个人理财业务成为商业银行争夺高端客户市场的助推剂。2007 年以来，随着外资银行在我国设立法人银行，银行业的竞争也随之变得更加激烈，因此，各商业银行开始关注具有成本、风险低，利润高的个人业务，在这种情况下以财富管理业务为主导的零售银行将是未来的发展趋势（王英娜和谷增军，2020）。在这一阶段，财富管理市场具有广阔的发展前景，强调以产品为核心，而不注重客户需求。

### 3.1.3 快速发展阶段（2008—2015 年）

随着我国金融市场制度逐步健全，形式多样的金融产品和服务不断涌现使得财富管理业务外延得到拓展。同时，经济快速增长，高净值客户群体不断扩大，至 2015 年底，我国私人财富将达到 110 万亿元，高净值家庭数量达到 201 万户，为财富管理业务发展提供了广阔市场。随着中产阶级的崛起，商业银行对财富管理认知的提升，财富管理市场朝着平台化、数字化、多元化发展（王英娜和谷增军，2020）。在此阶段，财富管理逐步从以产品为核心向以客户为核心转变，然而，商业银行推出的金融产品/服务存在同质化现象，无法更好满足客户需求。

### 3.1.4 转型升级阶段（2016 年—至今）

近几年来，随着金融科技的兴起，财富管理业务准入门槛不断下降，对我国商业银行的操作型财富管理业务产生了负面影响。在此情况下，银行业与金融科技之间的合作是消极的，即迫使商业银行借助金融科技公司的力量来提升自身科技水平。譬如 2017 年建行与阿里及蚂蚁金服、交通银行与苏宁、工行与京东金融、农行与百度战略合作协议的签订。虽然这种合作在一定程度上是被动的，但却推进了银行业务数字化转型。2018 年，各商业银行开始以加大金融科技投入，设立金融科技子公司、成立开放银行等形式，借助金融科技技术创新其服务模式，延伸其财富管理价值链，扩大客户基础，提升客户体验感。在这一时期，商业银行不断革新财富管理业务的服务模式，财富管理价值链不断被延伸。

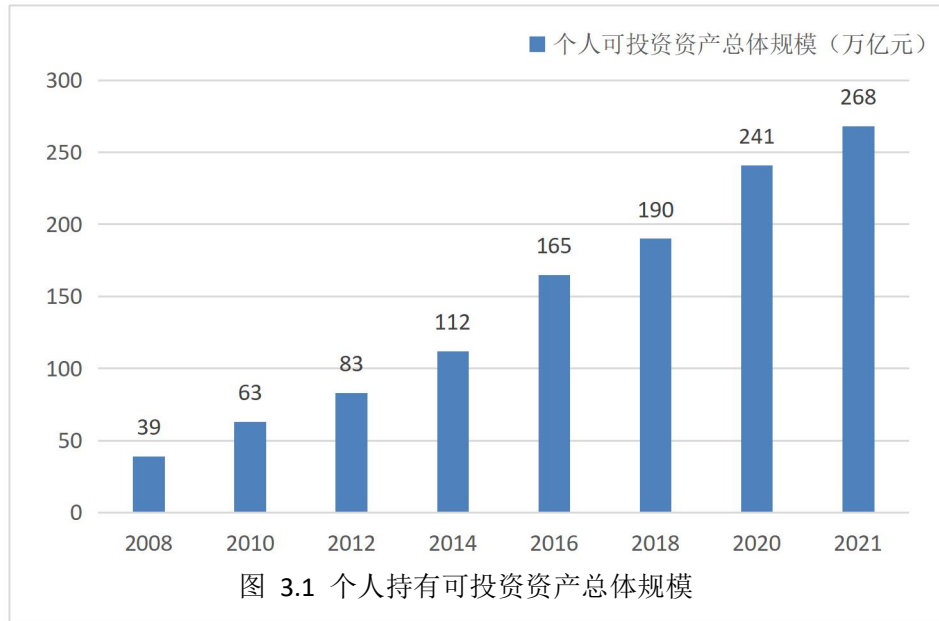
## 3.2 宏观环境

### 3.2.1 经济发展水平

#### （1）我国经济快速发展和居民财富积累，为财富管理提供了可能

2001 年以来，人均可支配收入逐年增加，其 2001 年——2022 年平均增速保持在 8%<sup>①</sup>之上，使得居民财富快速增加，在图 3.1 中体现为：从 2008 年——2021E 的个人可投资资产总规模的年均复合增长率更高达 16%，呈现规模不断上升的态势。

<sup>①</sup> 根据国家统计局公布的 2001-2002 年人均可支配收入计算所得



数据来源：根据招行发布的私人财富报告整理

## (2) 富裕阶层人数快速增加，为财富管理提供庞大的客户基础

近年来大众富裕阶层人数规模不断扩张，长尾理论使其越来越受商业银行重视。据福布斯统计，我国 2011 的大众富裕阶层（个人可投资资产在人民币 60 万元-600 万元）人数为 88.3 万人，到 2015 年增长至 1528 万人，据预测，这一数字在 2020 年将会突破 3000 万人。个人可投资资产超过 1000 万的高净值人数从 2012 年 71 万，增长 3.2 倍至 2021 年的 296 万人，其个人可投资资产 2008 年——2020 年的年均复合增长率为 21%<sup>①</sup>。所以，商业银行可以利用金融科技技术，突破时间和空间限制，为日益增加的富裕阶层提供覆盖广、种类多、成本低的财富管理业务。

## 3.2.2 财富管理需求

随着宏观经济运行情况、富裕人群偏好与风险等因素的影响，财富管理需求发生了以下变化：

### (1) 从单一化到多元化

随着金融市场的发展，监管体系的健全，金融产品不断创新、投资渠道由窄到宽，催生了多元化财富管理需求。从资产配置上看，财富人群平均配置了 4.2

<sup>①</sup> 数据来源于《大众富裕阶层财富报告》

个产品类型，未来增加 4.8 个产品类型<sup>①</sup>，其中境内股票和固定理财产品配置比例最高，均超过 50%。财富人群未来会降低历来受偏好的房地产配置，对权益市场的参与度意愿增势显著。从投资服务需求来看，企业投资持续深化，养老以及财富顾问的专业水平、定制化和一站式解决方案是财富人群投资行为的主要关注点。

### （2）境内投资到境外投资

财富人群出于安全性及资产保值增值的目的，倾向于通过海外市场发掘比国内更多的投资产品和投资方式。财富人群目前/计划在海外投资的预算平均达到 481 万元。在具有海外投资经验的财富人群中，海外投资金额占据其总投资额的比例平均为 20%<sup>②</sup>。从产品选择上来看，海外资产配置类别从传统的不动产偏好逐步向多元市场化转变，对海外基金、股票、股权，甚至另类市场等投资需求日益增长，趋向整合的综合化资产配置。

## 3.2.3 利率市场化

利率市场化下给商业银行财富管理业务的带来了机遇，但挑战也相伴而行。利率市场化背景下，商业银行可以其所提供的财富管理服务/产品的特点、成本、利润目标、客户的偏好等为基础，全面考虑服务/产品的定价，从而提高商业银行的财富管理服务/产品的定价能力。其次，客户可选择的理财方式和产品也在不断丰富，这给商业银行带来了更大的竞争压力，倒逼商业银行加大产品/服务创新的力度，更加注重客户个性化服务。但是，财富管理产品的利率风险和定价风险也水涨船高，这就需要商业银行加强风险管理。

## 3.2.4 金融科技的冲击

技术的迭代更新使新兴技术开始渗透财富管理的各环节，获客渠道、投资门槛、服务方式、覆盖人群、操作流程等方面都发生了重大变化，特别是智能投顾的应用，克服了传统财富管理在操作繁琐、受时间和地域限制、信息透明度低、无法触及大众用户等方面的弱势。Statistace 预测我国 2022 年智能投顾管理的资产规模将突破 6600 亿美元。另外，信息技术的不断发展，改变了用户消费习

<sup>①</sup> 2021 胡润财富报告

<sup>②</sup> 2021 胡润财富报告

惯，对财富管理服务的智能化、数字化的需求日趋强烈。正是因为上述改变，商业银行更加关注财富管理业务中的技术因素作用，除了自身研发先进技术外，还主动与金融科技公司合作。据安永统计，2021年6家大型银行金融科技投入较2020年增长12.34%，达到1709.69亿元，工行和农行的科技投入金额均超过了200亿元；9家全国性股份制银行在2021年的金融科技投入为558.38亿元，较2020年增长14.05%。

### 3.2.5 行业监管

《商业银行个人理财业务管理暂行办法》颁布以来，对我国各大银行开展财富管理业务提供了指引，能助推其财富管理业务发展。随后，相继颁布的监管政策使得财富管理领域的金融制度不断完善，特别是2018年<sup>①</sup>明确打破刚性兑付、产品净值化管理，为财富管理业务健康发展打下坚实基础。这些要求倒逼银行提高风险管理能力、金融创新能力、以及财富管理专业的专业能力。

## 3.3 经营机制

### 3.3.1 产品体系

如图3.2所示，从业务范围上，我国商业银行财富管理业务可分为理财咨询服务和综合理财服务两大类。理财顾问服务是指商业银行利用其专业人才的专业技能、信息、投资经验等优势，根据客户财务状况、风险偏好、投资需求等为其提供的专业化服务，包括财务分析与规划、产品推荐、投资建议等，投资风险与收益客户自担。综合理财服务则更加强调定制化和专业化。具体来看，可分为私人银行业务和理财规划服务，二者有所侧重。私人银行业务比理财规划的服务范围更广，强调以客户需求为中心提供综合服务，而理财规划服务是强调的是资产管理计划。

<sup>①</sup> 《关于规范金融机构资产管理业务的指导意见》

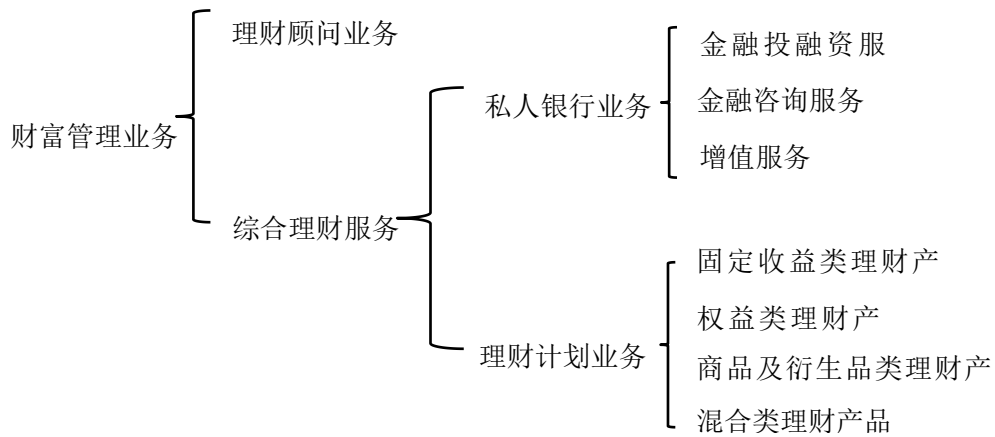


图 3.2 商业银行财富管理业务产品体系

### 3.3.2 营销渠道

互联网的普及以及金融科技技术的不断成熟，商业银行财富管理产品的销售渠道也从单纯依赖其分布区域广泛、数量庞大的营业网点逐渐转变为多形式的线下与线上的融合模式。

当前，商业银行主要通过以下三种渠道进行财富管理产品的销售：一是借助互联网技术开发本行的网上银行、手机银行、微信银行、直销银行等来渠道拓展客户群体。这种销售渠道突破时空限制，加快了产品流通，使得财富管理产品销售具有及时性和便利性。二是与互联网平台和旗下的理财子公司进行合作销售。互联网平台凭借自身技术优势，识别客户特征，将客户需求与产品特征精准匹配，提升供需匹配效率，使商业银行能够精准地触达潜在客户。不仅如此，互联网平台其丰富的生活场景，可以进一步衍生财富管理价值链，触达更多潜在客户。三是同业之间合作销售。银行间的相互合作，能够整合财富管理产品资源，扩大产品体系，满足多元化客户财富管理需求。另外，同业之间的合作，能够合理规避政策限制，有利于跨区域进行业务扩展，且这种销售渠道灵活性强，相较于兼并风险低。

虽然，电子化、数字化的销售渠道是大势所趋，但是依赖营业网点的销售渠道也不会就此被替代。因为，目前我国老龄化以及高净值客户的个性化、专业化需求需要投资顾问与其充分沟通，密切保持联系。因此，在未来商业银行的营销

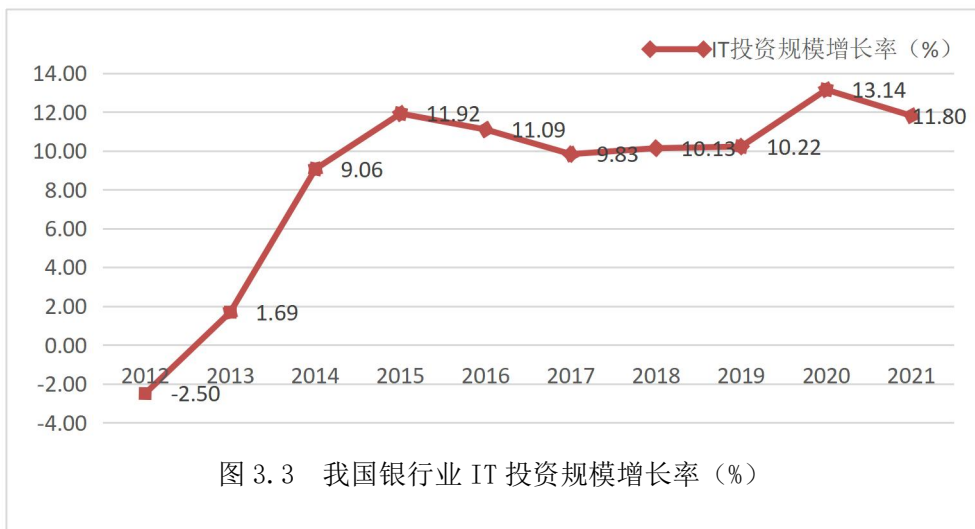


渠道依旧是线上与线下并存的模式。

### 3.3.3 技术投入

目前,我国商业银行尤其是大型商业银行意识到金融科技对助推业务升级转型和提高其经营业绩的重要性,并不断增强投资力度。从生态、场景、架构、技术、体制、业务流程等多端发力,促进科技与金融深度融合,全面打造客户服务智能普惠、金融生态开放互联、业务运营共享联动、产品创新高效灵活的银行体系,不断夯实科技基础,积极构建科技基础平台,对内实现协同整合,构造多触点,一体化的营销渠道,促进数字化经营能力提升,对外构建 G、B、C 端生态金融,开发衍生产品,拓展产业链。

从宏观来看,据 IDC 统计,2011-2021 年期间我国银行业对 IT 的投资规模不断扩大,在智能化和数字化的基础设施、业务创新发展等方面的投资力度明显加强,尤其 2020 年的同比增长率达到了 13.14%,这主要是因为在疫情和经济下行的情况下,银行借助数字化转型,持续推进业务与技术、服务与场景的深度融合,以技术创新支撑创新业务,寻求利润增长点。



数据来源:根据 IDC《中国银行业 IT 解决方案市场份额,2021》整理

从微观的银行个体来看,据安永报告称,2021 年有 24 家上市银行在年报中披露了科技投入金额,共计 1709.69 亿元,同比增长 17.43%。最近 3 年都披露了金融科技投入/信息科技投入的 15 家上市银行,其金融科技投入/信息科技投入占营业收入的比重逐年提高,2019 至 2021 年分别为 2.38%、3.01%和 3.13%。

从图 3.4 亦可看出, 2019 年至 2021 年, 部分商业银行对科技投入逐年递增。值得注意的是相比 6 大国有银行, 股份制银行的科技投入总量较小, 但是同比增速相对较快, 经计算 2020-2021 年, 6 大国有银行与 8 大股份制商业银行的同比增速分别为 33.5%、12.33%和 33.33%、13.48%。

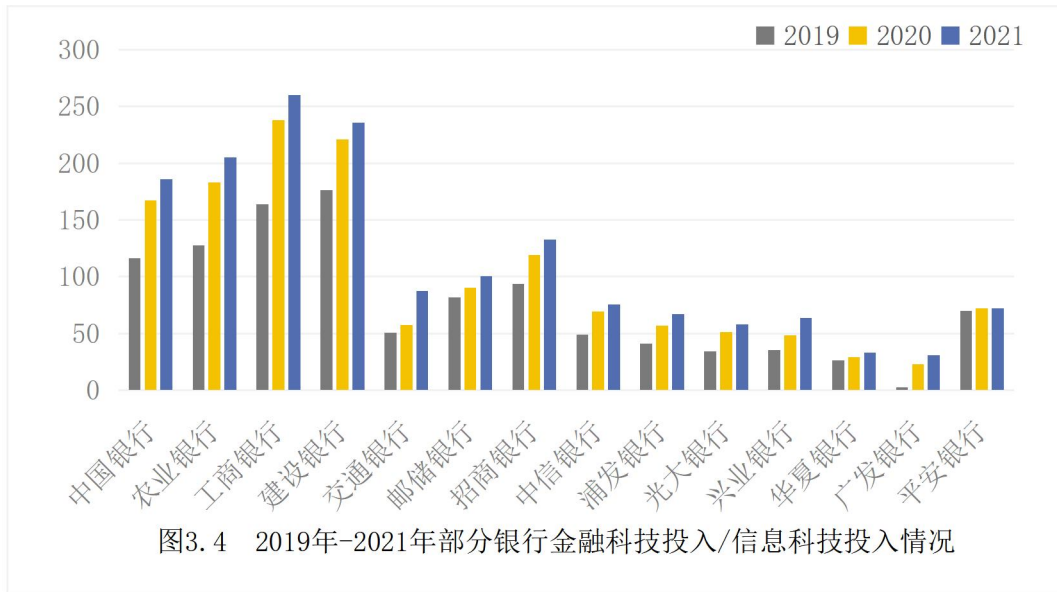


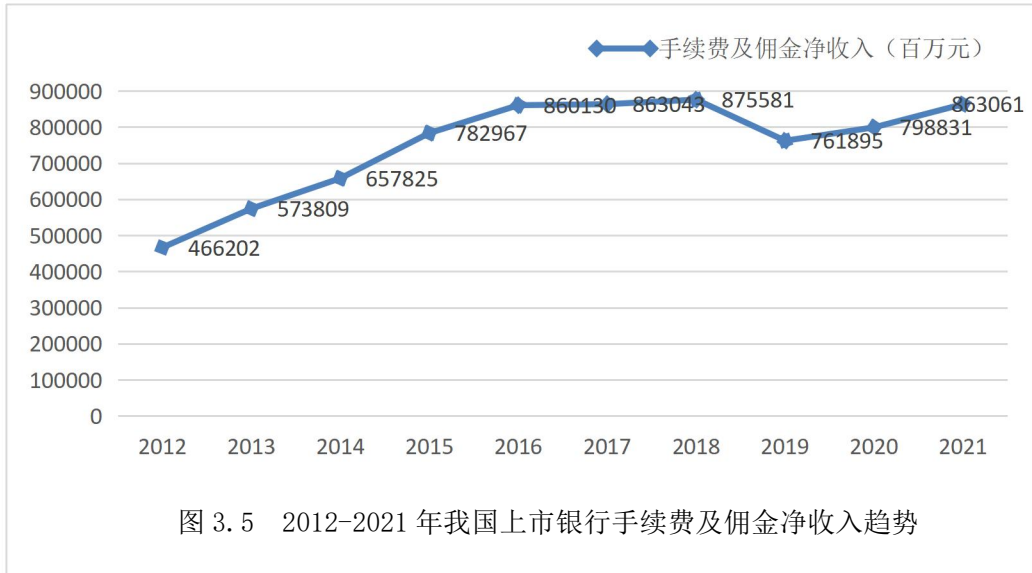
图3.4 2019年-2021年部分银行金融科技投入/信息科技投入情况

数据来源：各大商业银行财务报表整理

### 3.3.4 业务收入

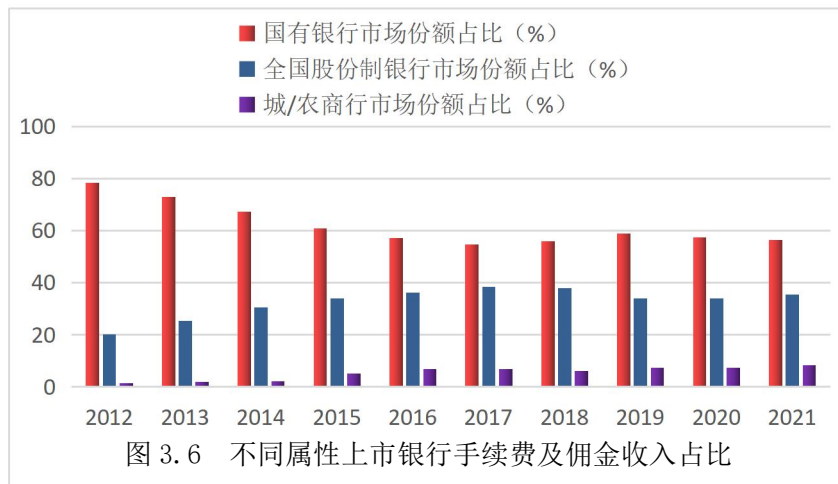
近几年, 各商业银行利用金融科技, 对客群进行触达和深耕, 使财富管理服务下沉, 让更多的客户可享受到更为专业的服务, 财富管理业务优势凸显。手续费及佣金收入是衡量商业银行财富管理能力的指标(尚震宇, 2012), 从2012-2021年, 其绝对量呈先增后减在增长态势。从图 3.5 可以看出, 2018 年为一个转折点, 财富管理业务规模的持续增长趋势被打破, 转而降低, 这是由于金融监管趋严, 对实体经济减费让利以及资管新规落地实施的影响, 使得理财业务增长承压。此外, 在财会[2021]2 号文件中要求对信用卡分期还款业务形成的金融资产的利息收入进行重述计入利息收入的政策变更也是一重要原因。因此在上述原因综合作用下, 2018 年成为由增长趋势转为下降的关键点。但是, 商业银行增加了净值型理财产品的发行规模; 通过金融科技赋能以低成本高效率触达长尾客户, 还根据其财富管理需求打造场景金融, 实现生态化发展, 提升用户体验。另外, 居民财富管理需求带动代理及资管类业务的快速增长。所以, 从 2018 年

以后，我国上市银行财富管理业务市场规模扩大。2021 年度上市银行实现手续费及佣金净收入 8630.61 亿元，同比增长 8.04%。



数据来源：根据安永发布的 2012-2021 年《中国上市银行回顾及未来展望》整理

从不同的银行属性来看，各商业银行间在财富管理业务上存在差异。如图 3.6 所示，国有银行的市场占有率均在一半以上，但在 2012 年到 2017 年间出现了下降，2018 年后一直保持在 50% 以上。自 2012 年以来，全国性股份制银行的市场份额占比持续增长，到 2018 年后稳定在 30% 以上。虽然城/农商行的市场份额占比虽逐年上升，但仍未达到 10%，与大型商业银行（包括国有银行和全国股份制银行）相差甚远。



数据来源：根据安永发布的 2012-2021 年《中国上市银行回顾及未来展望》整理

## 4 理论分析与研究假设

### 4.1 金融科技对商业银行财富管理业务绩效的影响方向

金融科技对商业银行的财富管理业务绩效的影响是双向的。一方面，金融科技的发展会导致金融机构间财富管理业务的竞争变得更加激烈。另一方面，为了解决这一困境，商业银行会自己发展本行的金融科技，加大对自身的科技投入。与此同时，商业银行还会寻求与金融科技公司合作，建立一种互利共生的关系。

#### (1) 金融科技发展对商业银行财富管理业务的负面影响

金融科技的发展使商业银行受到来自非银行金融机构财富管理业务的竞争压力加大。相较于商业银行开展财富管理业务，它们具有以下优势：一是金融科技发展使服务长尾客户成为现实。如以互联网技术为支撑的余额宝、百度百发、微信理财通等这类“一元理财”的出现，让一般大众客户也有机会享受理财产品带来的收益，让财富管理服务更具有普惠性。二是成本效率优势。非银行金融机构凭借金融科技技术优势推动财富管理的数字化转型，对既有业务将其线上化，节省了网点和人工的运营成本，同时还满足了当代客户群体对智能化、数字化渠道的便利性以及参与性需求，实现降成本增效率。对于在增量业务方面，以开放式金融服务平台为基础并对业内资源进行有效整合来丰富财富管理产品体系，从而让用户金融资产多元化配置的需求得到满足。同时，这些非银行金融机构以客户需求为导向，发展生态化财富管理。如蚂蚁金服围绕客户核心财富管理需求（包括投资、理财、融资等），搭建服务平台，深入生活场景，为客户提供一个产品丰富、相互协同的金融服务生态系统。三是获客能力较强。有金融科技背景的非银行金融机构，利用其便利、快捷的移动支付优势，积累了庞大客户群，为开展财富管理业务打下来良好的客户基础。另外，金融科技突破了客群地域和服务数量的限制，并且还能利用大数据、人工智能等技术对客户需求进行精准匹配，从而可以准确高效地获客。

#### (2) 金融科技发展对商业银行财富管理业务的正影响

尽管非银行金融机构凭借技术上的优势，在某种程度上给商业银行的财富管理业务带来了冲击，但这些非银行机构的金融与技术的深度融合、经营模式革新、业务创新等对商业银行产生升了技术溢出效应，示范效应，倒逼商业银行进行业

务模式和运营模式变革。同时，基于金融共生理论，商业银行会在业务与技术层面探索创新合作，成立金融科技子公司、加大科技研发和科技人员培养，积极与金融科技公司合作，在财富管理领域布局，从而提升其财富管理的能力和绩效。

一是金融科技可以最大化商业银行财富管理业务部门之间的协同效应。物联网、大数据、云计算等技术手段的运用，不仅加强了财富管理业务系统前、中、后台及管理层的有效协作（连平等，2020）。同时，还可将产品/服务，技术、人力及资金资源进行有效融合，这样不仅可以实现精准营销还可进行交叉营销，让财富管理业务的开展更加有效率（陈志刚等，2016）。

二是金融科技提升了商业银行获客能力。首先，金融科技可降低服务费用，提高透明度，这种可直接向消费者提供自动化建议的新模式使得为大众市场提供财富管理业务变得可行（Lopez 等，2015）。智能投顾的出现，降低了账户最低限额和费用，这使财富管理服务的客户群体扩大，同时降低了客户的尝试财富管理业务的机会成本，有利于吸引更多客户。如 2016 年由银行、第三方 APP 上限的“智能投顾”投资模块，招商银行的“摩羯投顾”、中国工商银行的“AI 投顾”以及中国银行的“中银慧投”，通过 AI 技术，为客户提供了一整套的个性化资产配置流程，不仅让客户享受到“懂你”体验，还为这三家银行 APP 端带来近 200 亿元资金流量。其次，大数据、人工智能、区块链等技术在财富管理行业的应用，能对大量数据进行即时处理并深入分析，准确掌握客户财富管理需求和消费习惯，从而使财富管理业务能准确高效的触达客户，为顾客提供更多增值、更具个性化的金融服务。此外，借助人工智能的应用可迅速完成投资组合的再平衡，从而使客户风险降低，提高客户的投资意向（Eckert，2018），增强客户黏度，为商业银行带来更多的财富管理业务销售机会。

三是商业银行利用金融科技技术，建立开放式银行，构建生态化发展的财富管理业务体系，开发衍生产品，延伸财富管理价值链。商业银行利用开发平台、共建平台、嵌入三方应用三种模式建设开放银行，深入客户生活、生产、经营场景，满足客户多元化、个性化的财富管理需求。浦发银行在电子商务、视频媒体、社交 APP 等网络生态链条上，以大流量平台为基础构建“生活+金融”场景就是发展生态化财富管理业务的成功尝试。

虽然有技术优势的非银行金融机构对商业银行财富管理业务造成了一定的冲击，但总的来说，金融科技对商业银行财富管理业务有促进作用。一是相较于

金融科技公司，商业银行客户基础庞大，客户群维度多，不仅可定位公众客户，还可服务零售客户；提供的理财管理业务范围也相对广泛，不仅可为客户提供基础结算、存贷款业务，还可为客户提供基于多样化理财产品的综合服务。再者，商业银行业务本身是建立在大数据基础上的，是大数据积累较多的行业，新一代技术的应用，可以实现资源整合，挖掘更多的财富管理业务增长点，为商业银行财富管理业务发展提供资源支持。二是，随着金融科技的发展以及金融业的数字化转型，在共生理论下，商业银行与金融科技公司的合作将会更加深入，为利用科技构建金融生态，从而提升自身的财富管理业务绩效。在此基础上，提出假说 1。

H1：金融科技的发展提高了我国商业银行财富管理业务绩效。

## 4.2 技术进步的中介效应分析

商业银行数字化转型加强了与金融科技公司合作，促进了商业银行技术进步。金融科技公司自身具有技术优势，而技术知识本身具有正外部性，因此在其合作时，商业银行也会受益于技术溢出，取得技术进步（菜谱华等，2021）。郭品和沈悦（2015）指出通过示范、竞争、人员流动与业务联系效应，科技的发展给商业银行带来了技术溢出，王秀意（2022）通过实证也发现商业银行金融科技的发展对银行纯技术效率产生了积极影响。

一是金融科技的先进技术会对商业银行产生示范效应。商业银行可以将新兴技术用于财富管理业务的经营管理、流程、生态构建等方面，促进商业银行进行技术创新以及对前沿技术攻坚，重构业务流程，提升效率。实践中，工商银行利用“智慧大脑+运营引擎”技术发布了手机银行 7.0 版本，打造全方位互动、全程陪伴的手机银行，依托技术进步提升客户体验，增强客户粘性，稳固了财富管理业务的客户群。

二是商业银行为推进数字化转型，会通过提供具有竞争力的薪资待遇吸引金融科技人才。近年来，各商业银行科研人员数量占比不断呈走高趋势。这些人员作为金融科技的载体，会带动先进技术向银行扩散，促进商业银行技术进步。如工商银行通过“科技菁英”专项培养计划，引进了社会上的高端专业科技人才，实施“科技培养—业务使用”的人才蓄水池机制，在此基础上对员工分层进行精准激励，以求最大限度释放人才创新活力。

三是金融科技的发展会倒逼商业银行通过增加对科技的投入来缓解其带来的不利影响。一种模式是一部分商业银行开始在金融科技布局，成立金融科技子公司，并参股到证券、保险、基金、理财子公司等（徐阳洋和陆岷峰，2022），这对商业银行财富管理业务的发展起到推动作用。另一种途径就是商业银行提升自主核心技术研发与应用，推动其技术进步。实践中，2021年国有六大行金融科技投入总计1074.93亿元，同比增长10.77%。

四是与金融科技公司的合作的联系效应促进商业银行技术进步。因为金融科技前期开发投入较大，短期内难以获益，在后期技术开始输出时才能实现边际收益递增，所以选择与金融科技进行合作，基于联系效应，可以促进商业银行技术进步，从而为财富管理业务赋能。同时，金融科技还可以依托商业银行拥有的广泛客户基础为其带来新的营收来源，实现共赢。

商业银行自身技术进步会推动其财富管理业务数字化转型加速，优化财富管理业务流程，提高效率，还满足客户对财富管理服务多渠道、个性化和数字化的需求，进而对其财富管理绩效产生影响，具体表现为：

一是可以丰富财富管理的手段，使部门之间高效协同，充分发挥各自的优势，此外，也可利用大数据等技术整合资源，实现产品、客户、部门之间的最优配合，提升运营效率。

二是为客户画像与识别、个性化财富管理以及提升客户关系管理水平提供了可靠的技术支撑。商业银行自身技术进步，可以利用其掌握的先进技术开发核心智能设备，为客户提供“适时而在”的财富管理服务，大幅提升客户体验感，提高获客能力（黄林和李长银，2017）；其次，商业银行还可以利用诸如机器学习等人工智能技术，即时对海量数据进行精细处理，精准分析，细分客户群，了解客户财富管理需求，进行精准营销；此外，商业银行的技术水平提升会提高财富顾问的工作效率，节省工作时间，使其不仅能够接触到更大的客户群和细分市场，还能及时为客户提供定制化投资建议，有更多的时间与客户打交道，提高客户关系管理效率，提升客户的满意度，带来更多的财富管理产品销售机会（Lomazzo, 2016）。

三是商业银行技术进步为财富管理产品创新以及财富管理生态的搭建提供了技术基础。如招商银行、平安银行等正积极打造的开放式财富管理平台，不仅广泛引入市场上财富管理机构的拳头产品，还借力科技手段持续挖掘用户的潜在

需求，为客户提供更多的金融场景、更为丰富的产品和解决方案。

四是商业银行技术进步可实现其财富管理业务降本增效。对于存量业务，技术水平的提升可以赋能投资管理和投研能力，使得财富管理服务更专业，可以弥补财富管理服务用户在其投资能力上的不足，从而激励其金融行为。对于增量业务，技术水平的提升不仅可以升级或完善触达客户的渠道，打造“线上+线下”双渠道，使财富管理服务信息更便利透明，改善与客户交互平台的体验感，还能让财富管理业务更具普惠性，使得服务长尾客户成为现实，拓宽财富管理服务边界。这样不仅能增强现有客户的粘性，还能在一定程度上提高获客能力，提升市场份额。综上，提出本文假设 2。

H2: 金融科技发展通过技术进步对商业银行财富管理业务绩效产生正向影响。

### 4.3 金融科技的商业银行财富管理业务绩效的异质性分析

对于不同类型的商业银行其财富管理业务绩效受到金融科技的影响可能不同。相较于农商行和城商行，国有银行和股份制银行在管理的资产规模、客户基础等方面具有显著优势，国有银行和股份制银行作为银行业数字化转型的领军者，凭借其雄厚的资本进行持续渐进式的自我技术革新，为巩固其在财富管理市场上的地位提供技术保护（李俊青等，2022）。如工、农、中、建较早地与四大互联网公司 BATJ 建立了合作关系，整合平台、客户、市场、渠道和技术等资源，并于 2018—2020 年先后设立了自己的金融科技子公司（张焯宁和王硕，2021）。招商、中信、光大、民生、浦发、兴业、华夏、广发也纷纷布局金融科技，2020-2021 年，其科技投入增速为 33.33% 和 13.48%。其次，国有银行和股份制银行在与领先金融科技技术公司合作时，更具有吸收外部技术溢出效应将其内化为财富管理业务动能的优势。反观农商行和城商行，由于其资源禀赋差、人才队伍实力弱，社会认可度较低等劣势，早期在进行金融科技的部署时只能与那些技术比较落后的金融科技合作，这就拉大了与技术前沿的差距。所以，通过金融科技赋能财富管理业务发展的效益就会打折扣。综上，金融科技的发展对不同类型商业银行财富管理业务绩效的影响或许存在差异，提出本文假设 3。

H3: 相比城商行和农商行，金融科技通过技术进步对国有银行和股份制银行的财富管理业务的推动作用更明显。



## 5 金融科技对商业银行财富管理业务影响的实证分析

### 5.1 样本及数据来源

本文以国泰安数据库为基础,结合各商业银行年报获得了样本商业银行的微观数据。金融科技发展的原始数据基于银行业协会官网、IDC 的研究报告以及对百度指数关键词搜索手工整理得到,宏观数据来源于国家统计局。为提高数据可靠性,对原始数据做了以下处理:首先剔除外资及政策性银行,确保样本同质。其次,剔除三年内数据严重缺失的样本以确保样本时间连续性。同时,对于极少数个体变量缺失值采用线性插值法进行插值。最后对变量进行 1% 缩尾处理,避免极端值的影响。经过上述数据清洗及整理,得到了 2012—2020 年 40 家上市商业银行的 360 个观测值组成的平衡面板。

### 5.2 模型构建

本文构建 5-1 模型来验证假设 1,构建 5-2 和 5-3 模型来检验假设 2.

$$WM_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 FT_{it} + \beta_i Control_{it} + \mu_i + \varepsilon_{it} \quad (5-1)$$

$$Tech_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 FT_{it} + \beta_i Control_{it} + \mu_i + \varepsilon_{it} \quad (5-2)$$

$$WM_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 FT_{it} + \alpha_2 Tech_{it} + \beta_i Control_{it} + \mu_i + \varepsilon_{it} \quad (5-3)$$

其中,  $i$  表示每个商业银行,  $t$  代表不同年份,  $\alpha_0$  为截距项,  $\alpha_1$  为核心解释变量的回归系数,  $\beta_i$  ( $i=1 \dots 6$ ) 为控制变量(资本充足率、资产收益率、存款增长率、管理水平、GDP 增长率以及 M2 的增速)的回归项系数。 $\mu_i$  为个体固定效应,  $\varepsilon_{it}$  为误差项。

### 5.3 变量说明

#### 5.3.1 核心解释变量

当前,学界对金融科技发展水平的测度主要有两种方法,一类是通过基于区域权重加权的北京大学数字金融研究中心编制的数字普惠金融指数来度量金融科技发展水平。尽管该方法丰富了金融科技发展水平测度手段,但却没有从银行业的视角反映金融科技的发展水平。

第二种是借鉴沈悦和郭品（2015）采用“文本挖掘法”，通过构建初始词库，借助金融科技相关关键词的百度搜索指数，合成构建金融科技发展指数。本文以沈悦和郭品（2015）和周慧文（2020）的构建方法为依据，以我国银行业为测度范围，从3个角度来构建反映银行业整体金融科技发展的总指数来代表金融科技的发展水平。首先采用主成分分析法，从公众对商业银行金融科技应用的认知程度维度，构建认知指数。该指标只是反映了社会对银行业金融科技使用情况的关注度，而没有反映银行业对金融科技的需求，投资以及利用金融科技所带来的效能。因此，本文收集了2012-2020年我国银行业对金融科技的需求额作为银行业对金融科技的需求指数，利用金融科技所获产出数据（包括银行业IT投资规模、银行业自助设备交易额、自助设备交易量、离柜交易量、离柜交易额、手机银行交易额以及行业平均业务离柜率）构建金融科技所获产出指数，最后采用熵值法对每一项分指标赋予权重，从而得到能够体现银行业金融科技发展程度的总指数。

### （1）公众对银行业金融科技应用的认知指数构建

百度搜索指数是利用海量用户在搜索引擎上产生的大数据进行挖掘与分析，获取某些关键词之间的关系，常被用来反映某信息对某事件的影响或者发展趋势。因此，百度搜索中有关银行利用金融科技对不同业务领域的关键词频，能反映社会公众对银行利用金融科技的关注度。因此本文以沈悦和郭品（2015）、李志辉等（2022）以及周慧文（2020）的构造方法为依据，对百度搜索指数进行定量分析。首先，根据社会公众对银行利用金融科技为业务、管理等不同领域赋能的认知，确定关键词库。本文参照李志辉等（2022），李俊青等（2022）以及周慧文（2020）词库构建方法，在原有基础上引入运营管理，从5个维度确定了28个关键词（如表5.1）。

表 5.1 金融科技初始词库

| 维度   | 关键词   |       |      |      |       |      |     |
|------|-------|-------|------|------|-------|------|-----|
| 底层技术 | 人工智能  | 云计算   | 大数据  | 区块链  | 人脸识别  | 机器学习 | 物联网 |
| 营销渠道 | 直销银行  | 电子银行  | 网络银行 | 手机银行 | 网银    | 精准营销 |     |
| 财富管理 | 互联网保险 | 在线理财  | 网络理财 | 网上保险 | 网络贷款  | 网络投资 | 网贷  |
| 支付结算 | 移动支付  | 在线支付  | 网上支付 | 网络支付 | 第三方支付 |      |     |
| 运营管理 | 数字化管理 | 数字化转型 | 流程再造 |      |       |      |     |

接着，收集数据。本文将初始词库中的关键词输入百度指数中，手工收集 2012-2020 年每一个关键词在百度搜索指数中的日均值，再将其做年化处理，获得 2012-2020 年每一维度每个关键词的年数据。

最后，构建公众对银行业金融科技应用的认知指数。先利用因子分析合成每一维度的分指数，分指数构建过程中的 KMO 值分别为 0.738、0.659、0.721、0.756、0.736（均大于 0.6），Bartlett 检验的 P 值均小于 0.01。然后以每一维度的分指数为基础合成公众对银行业金融科技应用的认知指数，合成认知指数时 KMO 为 0.63，Bartlett 检验的 P 值为 0.013。以上的检验说明，分指数和总指数均满足因子分析要求。

### （2）投入产出指数构建

为了反映银行业层面对金融科技的投入以及利用其所获产出，本文通过将反映银行业对金融科技投入指标银行业 IT 投资规模和反映银行业利用金融科技赋能所获产出的指标自助设备交易额、自助设备交易量、离柜交易量、离柜交易额、手机银行交易额以及行业平均业务离柜率进行主成分分析，得到银行业利用金融科技赋能的产出指数。在该指数构建过程中，KMO 值为 0.693，Bartlett 检验的 P 值为 0.000，满足主成分分析要求。

表 5.2 银行业利用金融科技产出指数

| 维度   | 名称                          | 数据来源              |
|------|-----------------------------|-------------------|
| 投入方面 | 中国银行业 IT 投资规模               | IDG 公司发布研究报告      |
|      | 商业银行离柜交易量及交易额、手机            |                   |
| 产出方面 | 银行交易额、行业平均业务离柜率、自助设备交易量及交易额 | 从银行业协会关于银行业服务报告整理 |

### （3）基于熵值法测算银行业金融科技发展总指数

本文参照周慧文（2020）构建金融科技总指数的方法，采用熵值法为 3 个分指标赋权，构建银行业金融科技发展总指数。具体如下：

第一，对原始数据（ $x_{ij}$ ）进行标准化处理。

正向指标：
$$X_{ij} = \frac{x_{ij} - \min(x_{ij})}{\max(x_{ij}) - \min(x_{ij})}$$

负向指标:  $X_{ij} = \frac{\max(x_{ij}) - x_{ij}}{\max(x_{ij}) - \min(x_{ij})}$

本文所选的指标均与金融科技是正向关系, 故只做正向标准化处理。

第二, 计算第  $i$  年第  $j$  个指标的特征比重  $P_{ij}$

$$P_{ij} = \frac{X_{ij}}{\sum_{i=1}^n X_{ij}}$$

第三步, 计算各指标熵值 ( $n$  为年份总数, 本文中为  $n=9$ )

$$e_j = -\frac{1}{\ln(n)} \sum_{i=1}^n P_{ij} \ln P_{ij}$$

第四步, 计算差异系数

$$g_j = 1 - e_j$$

第五步, 计算分指标权重

$$w_j = \frac{g_j}{\sum_{i=1}^n g_j}$$

第六步, 计算综合指数

$$S_i = \sum_{j=1}^n w_j x_{ij}$$

最终所得一级指数的权重如表 5.3 所示:

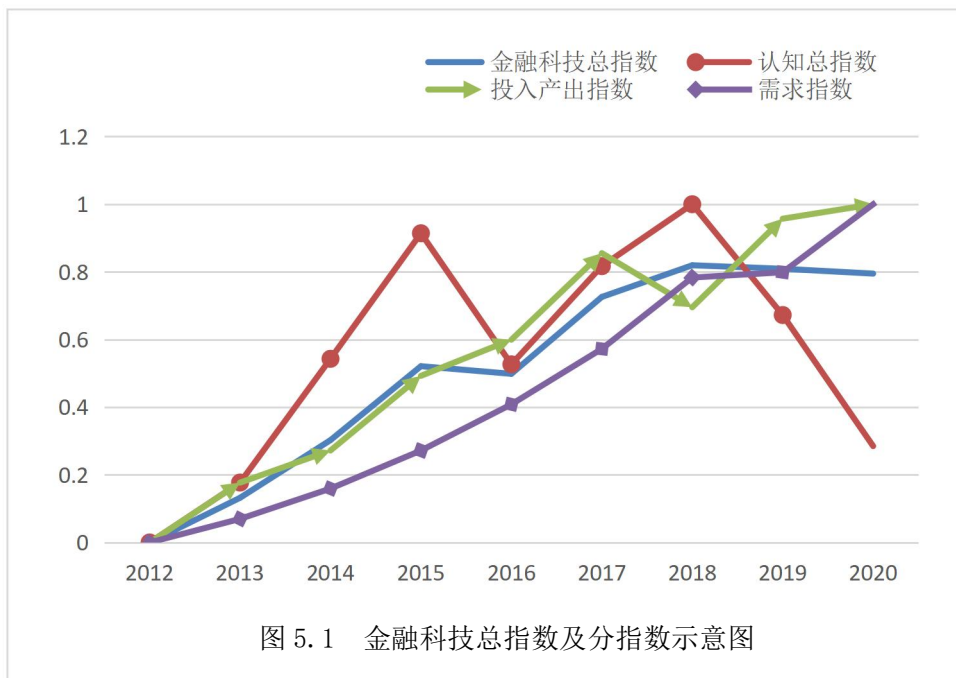
表 5.3 银行业金融科技分指标权重明细表

| 指标        | 一级指标              | 二级指标                     | 权重    |
|-----------|-------------------|--------------------------|-------|
| 金融科技发展总指数 | 认知指数              | 底层技术、支付结算、财富管理、营销渠道及运营管理 | 0.287 |
|           |                   | 中国银行业 IT 投资规模            |       |
|           | 投入产出指数            | 自助设备交易量及交易额              | 0.295 |
|           |                   | 商业银行离柜交易量及交易额            |       |
| 需求指数      | 行业平均业务离柜率及手机银行交易额 |                          |       |
|           |                   | 商业银行 IT 投资需求额            | 0.419 |

数据来源: 根据 stata14 计算整理

基于熵值法计算的权重加权认知指数、投入产出指数和需求指数, 最后得到能够反映银行业金融科技发展水平的金融科技总指数, 如图 5.1 所示, 金融科技发展总指数从 2012 年至 2020 年呈现上升趋势, 尤其是在 2018 年达到了最大值,

这与前文中我国金融科技投融资市场规模的增速趋势是相同的。从 2018 年到 2020 年，虽然其增速有所放缓，但整体仍处于较高水平。这主要是商业银行在金融业数字化转型的大趋势下，注重通过科技投入来推进业务与场景的深度融合，以技术创新支撑创新业务，寻求利润增长点。就分指数来看，需求指数在总指数中占比为 0.419，从 2012-2020 年呈现上升趋势，这也反映出商业银行数字化转型对金融科技的投入需求强烈；投入产出指数在总指数占比为 0.295，从图 5.1 中也可以看出商业银行利用金融科技赋能其业务的能力基本呈上升趋势，虽然在 2018 年有所下降，但受疫情和用户消费习惯影响，商业银行利用金融科技赋能财富管理业务线上化、智能化、数字化，其利用金融科技所获的产出大幅提升。



数据来源：根据熵值法及主成分分析计算所得

### 5.3.2 被解释变量

结合文献，本文选用以总资产为权重的手续费及佣金收入来作为商业银行财富管理业务绩效衡量指标，理由如下：一是财富管理产生的业务收入是商业银行利润表中归为非利息收入项下的手续费及佣金收入项目（黄赛丹，2020）。沐华和曲俊（2017）指出从国际经验看，财富管理业务产生的手续费及佣金收入带动银行收入的作用不容小觑。二是财富管理业务的是指是代客管理资产，商业银行

赚取的主要是咨询顾问费、交易佣金、手续费收入等（牛锡明，2011）。三是手续费及佣金收入是商业银行财富管理能力的综合体现指标（尚震宇，2012）。因此通过以总资产加权的手续费及佣金收入可以反映商业银行财富管理业务的经营能力和经营效率，因而可用经过总资产加权的手续费及佣金收入来衡量财富管理业务绩效。另外，选用选用以总资产为权重的手续费及佣金净收入，用做稳健性检验。

### 5.3.3 中介变量

Kumbhakar 等（2016）指出技术进步为企业投入一定时，产出随时间所发生的变化。现有研究中，测算银行技术进步的方法主要有以“索洛剩余”为基础的参数随机前沿法以及非参数数据包络法。为了动态度量商业银行技术进步，本文采用李俊青等（2022）在 DEA 方法基础上引入 Malmquist 指数，构建 DEA—Malmquist 指数来反映商业银行技术进步变化。参照李俊青等（2022）、武金博（2016）及仇鑫（2015）的指标选取，本文以业务管理费用、员工数量以及总资产作为投入指标；以手续费及佣金收入和营业收入作为产出指标。根据选取的指标对 40 家样本商业银行进行测算，得到每家银行的技术进步指标。

### 5.3.4 控制变量

结合现有文献，从商业银行和宏观环境两个层面选取控制变量：

宏观层面：选取实际 GDP 增长率控制经济周期波动的影响；选取货币供应量 M2，因为考虑到货币政策会通过调节货币供应量对利率产生影响，进而影响商业银行财富管理业务绩效。

商业银行层面：资本充足率（CAR），该指标可以反映商业银行的风险抵御能力，该指标在合理的范围内说明银行抵御风险的能力强，有利于财富管理业务的开展，而该指标要是超出合理的阈值，可能会对商业银行财富管理业务绩效产生负向影响。

资产收益率（ROA）：该指标反映了商业银行利用资产盈利的能力，商业银行资产盈利能力的提高，会在一定程度上有助于提升财富管理能力，进而提高财富管理业务绩效。

存款增长率 (DEP)，存款做为商业银行传统业务之一，存款增长率越高，说明商业银行吸收存款的能力强，这可能会导致商业银行过于依赖传统存贷业务获利，阻碍其发展财富管理业务，其次存款作为财富管理业务中的一类产品，它的上涨能在一定程度上说明客户出于谨慎动机，选择了风险较低的财富管理产品，对其他财富管理产品具有一定的挤出作用。

管理水平 (GA)，参照胡俊等 (2021) 用经过总资产加权的管理费用作为商业银行管理水平的度量指标。金融科技的发展既能使财富管理业务的渠道数字化、智能化，也能通过技术手段加强前、中、后部门之间的高效协作，从而提升运营能力和管理能力，对财富管理业务会产生正向影响。

表 5.4 变量解释

| 变量类型   | 变量名称           | 变量解释                                |
|--------|----------------|-------------------------------------|
| 被解释变量  | 财富管理业务绩效 (WM)  | 手续费及佣金收入/总资产<br>以我国银行业为测度范围，从 3 个维度 |
| 核心解释变量 | 金融科技发展总指数 (FT) | 利用主成分分析构建分指数，最终用熵值法合成               |
| 控制变量   | 资本充足率 (CAR)    | 银行资本总额/风险加权资产                       |
|        | 资产收益率 (ROA)    | 银行净利润/平均资产总额                        |
|        | 存款增长率 (DEP)    | (本期存款-上期存款)/上期存款                    |
|        | GDP            | 实际 GDP 增速                           |
|        | 货币供应量 (M)      | 广义货币供应量增速                           |
|        | 管理水平 (GA)      | 管理费用/总资产                            |

### 5.3.5 变量的描述性统计

从表 5.3 的描述性统计结果看，商业银行财富管理业务绩效的平均值为 0.3438，最小值为 0.0059，最大值为 1.0243，可见商业银行的财富管理业务绩效之间存在明显差距。金融科技发展指数的均值为 0.5115，最小值为 0，最大值为 0.8195，说明近年来各商业银行重视金融科技布局，加大了投资力度。技术进步指数的最大值为 1.254，最小值为 0.898，这说明金融科技发展对不同商业银行的技术促进作用具有差异性。资本充足率的最小值为 10.6%，超过 8% 的监管

要求。从其他控制变量看，除了 GDP 实际增长率、货币供应量增长率外，其余的变量波动较小。

表 5.5 变量描述性统计结果

| 变量                 | 均值      | 标准差    | 最小值     | 最大值     | 样本量 |
|--------------------|---------|--------|---------|---------|-----|
| 财富管理业务绩效 (WM)      | 0.3438  | 0.2451 | 0.0059  | 1.0243  | 360 |
| 财富管理业务绩效替代变量 (WM1) | 0.3833  | 0.2615 | 0.0644  | 1.1641  | 360 |
| 技术进步 (Tech)        | 1.0272  | 0.0717 | 0.8975  | 1.2543  | 360 |
| 金融科技发展指数 (FT)      | 0.5115  | 0.2908 | 0.0000  | 0.8195  | 360 |
| 管理水平 (GA)          | 0.8105  | 0.1934 | 0.4484  | 1.3334  | 360 |
| 资本充足率 (CAR)        | 13.3446 | 1.5307 | 10.600  | 17.5300 | 360 |
| 存款增长率 (DEP)        | 0.1378  | 0.0804 | -0.0308 | 0.4205  | 360 |
| 资产收益率 (ROA)        | 0.9994  | 0.2427 | 0.5300  | 1.7600  | 360 |
| GDP 增长率 (GDP)      | 6.5222  | 1.6262 | 2.200   | 7.900   | 360 |
| 货币供应量增长率 (M2)      | 11.022  | 2.223  | 8.100   | 13.800  | 360 |

数据来源：根据回归结果整理

## 5.4 实证分析

### 5.4.1 相关性分析

根据表 5.6 的结果可知，大多数变量之间的相关系数不超过 0.6，表明各变量之间不存在明显的相关关系。在 10% 的显著性水平下，银行业金融科技发展指数与商业银行财富管理业务绩效正相关，验证了假设 1，即商业银行的管理水平的提升也会促进其财富管理业务发展。

表 5.6 相关性分析

|     | y         | ft        | ga       | car       | dep      | roa      | gdp      | M2 |
|-----|-----------|-----------|----------|-----------|----------|----------|----------|----|
| y   | 1         |           |          |           |          |          |          |    |
| ft  | 0.091*    | 1         |          |           |          |          |          |    |
| ga  | 0.094*    | -0.417*** | 1        |           |          |          |          |    |
| car | -0.239*** | 0.341***  | -0.111** | 1         |          |          |          |    |
| dep | -0.202*** | -0.315*** | 0.079    | -0.166*** | 1        |          |          |    |
| roa | 0.0481    | -0.632*** | 0.359*** | -0.049    | 0.198*** | 1        |          |    |
| gdp | 0.055     | -0.616*** | 0.322*** | -0.324*** | 0.103*   | 0.409**  | 1        |    |
| M2  | -0.077    | -0.880*** | 0.371*** | -0.339*** | 0.341*** | 0.556*** | 0.398*** | 1  |



注：\*\*\*、\*\*、\*分别表示  $P < 0.01$ 、 $P < 0.05$ 、 $P < 0.1$  水平上显著

### 5.4.2 平稳性检验

本文的样本数据为短面板数据，采用 HT 检验进行单位根检验避免伪回归问题，其原假设为：面板中的所有截面所对应的序列非平稳。从检验结果可得，所有变量在 5% 的置信水平下，均拒绝原假设，即认为数据是平稳的，可以进行回归分析。

表 5.7 单位根检验结果

| 变量                 | HT 检验                  | 结果 |
|--------------------|------------------------|----|
| 财富管理业务绩效 (WM)      | -7.0543***<br>(0.0000) | 平稳 |
| 财富管理业务绩效替代变量 (WM1) | -2.7609***<br>(0.0029) | 平稳 |
| 金融科技发展指数 (FT)      | -14.672***<br>(0.0000) | 平稳 |
| 技术进步 (Tech)        | -8.1817***<br>(0.0000) | 平稳 |
| 资本充足率 (CAR)        | -9.5408***<br>(0.0000) | 平稳 |
| 资产收益率 (ROA)        | -2.6336*<br>(0.0042)   | 平稳 |
| 存款增长率 (DEP)        | -7.6033***<br>(0.0000) | 平稳 |
| 货币供应量增长率 (M2)      | -14.672***<br>(0.0000) | 平稳 |
| GDP 增长率 (GDP)      | -14.672***<br>(0.0000) | 平稳 |
| 管理水平 (GA)          | -2.2126**<br>(0.0135)  | 平稳 |

注：\*\*\*、\*\*、\*分别表示  $P < 0.01$ 、 $P < 0.05$ 、 $P < 0.1$  水平上显著

### 5.4.3 模型设定

对构建的模型 5-1、5-2 和 5-3 进行 F 检验、LM 检验和 Hausman 检验，根据表 5.8 可看出，在 1% 的置信性水平下，均拒绝原假设，认为固定效应模型优于混合效应模型和随机效应模型。因此，本文选择固定效应模型进行回归分析。

表 5.8 模型选择检验结果

| 模型              | 检验方法       | 统计量    | P 值    | 模型选择结果 |
|-----------------|------------|--------|--------|--------|
| 模型 5-1          | F 检验       | 43.58  | 0.0000 | 固定效应模型 |
|                 | LM 检验      | 811.52 | 0.0000 | 随机效应模型 |
|                 | Hausman 检验 | 15.67  | 0.0078 | 固定效应模型 |
| 续表 5.8 模型选择检验结果 |            |        |        |        |
| 模型              | 检验方法       | 统计量    | P 值    | 模型选择结果 |
| 模型 5-2          | F 检验       | 3.06   | 0.0000 | 固定效应模型 |
|                 | LM 检验      | 34.69  | 0.0000 | 随机效应模型 |
|                 | Hausman 检验 | 15.73  | 0.0077 | 固定效应模型 |
| 模型 5-3          | F 检验       | 35.82  | 0.0000 | 固定效应模型 |
|                 | LM 检验      | 550.51 | 0.0000 | 随机效应模型 |
|                 | Hausman 检验 | 53.9   | 0.0000 | 固定效应模型 |

数据来源：根据 stata14 检验结果整理

#### 5.4.4 回归分析

##### (1) 金融科技对商业银行财富管理业务的影响分析

由表 5.9 中(1)可知金融科技指数的回归系数在 1%的显著性水平下为 0.3188, 验证了假设 1。金融科技的发展, 使得商业银行财富管理可以利用先进技术, 实现财富管理业务资源整合和降本提效, 提质扩容; 另外, 商业银行基于互利共生会加强与金融科技公司的合作, 实现财富管理业务数字化转型。同时, 还可利用科技构建财富管理生态, 丰富财富管理服务场景, 延伸财富管理价值链, 触达长尾客户, 创造新的营收, 抵消金融科技发展对商业银行财富管理业务的负向冲击。

从银行自身的角度看, 管理水平 (ga) 在 10%的显著性水平下对商业银行财富管理业务绩效的影响为正。这说明管理上水平高, 可以高效协调各组织部门, 整合商业银行财富管理资源, 实现产品服务、客户与员工之间的最佳匹配, 提升财富管理业务运营效率。存款增长率 (dep) 对商业银行财富管理业务绩效的负影响, 这是因为存款作为商业银行传统信贷业务, 会对财富管理这类具有轻资产的中间业务产生挤出。存款增长率高, 说明商业银行吸收存款能力高, 可能会导致商业银行过于依赖存贷业务, 对金融产品创新意识不强, 会阻碍财富管理业务的发展。另外, 客户出于谨慎动机, 选择存款, 对财富管理业务其他产品产生挤出, 但是回归结果中这种负影响在统计上并不显著。资本充足率 (car) 对银行的财富管理业务绩效存在显著的反向作用, 主要原因是由于我国商业银行风险承担水平超过能够促进其收入增长的合理阈值 (与前文的描述性统计结果一致), 过度的风险承担导致经营不稳定, 对财富管理业务绩效之间表现出负向关系 (蔡

国良和龚钰涵，2019）。资产收益率（roa）系数为正，但是不显著。

宏观层面来看，GDP 增长率的回归系数显著为正，表明良好的宏观环境对提高我国商业银行财富管理业务绩效是有利的。由于经济快速发展带来的直接效应不仅是个人可支配收入增加，还会使富裕阶层人数增加，对财富管理的需求增加，故而会对商业银行财富管理业务绩效产生正向影响。货币供应量增长率（M2）对财富管理业务绩效具有显著正向影响，表明宽松的货币政策，银行为了寻求新的利润增长点，会创新金融产品/服务，重视财富管理业务的发展，对其产生正向影响。

金融科技的发展可能不仅会影响到当期的商业银行的财富管理业务绩效，可能还会有一定的滞后，因此本文借鉴梁方等（2021）的处理办法，使用银行业金融科技发展指数滞后一期替代当期值，再进行回归，其结果如表 5.9 所示，主要变量回归系数的显著性及正负性与前文回归结果保持一致，说明排除内生性后，该回归结果依然稳健。

表 5.9 全样本回归结果

| 变量    | (1)                   | (2)                 |
|-------|-----------------------|---------------------|
| FT    | 0.3188***<br>(4.77)   |                     |
| 1. FT |                       | 0.1851***<br>(3.72) |
| ROA   | 0.258<br>(0.51)       | -0.0331<br>(-0.73)  |
| GA    | 0.1410*<br>(1.92)     | 0.1625**<br>(2.12)  |
| DEP   | -0.1282<br>(-1.18)    | -0.1523<br>(-1.34)  |
| GDP   | 0.0252***<br>(5.05)   | 0.0279***<br>(5.26) |
| M2    | 0.0124***<br>(3.4)    | 0.0069<br>(2.38)    |
| CAR   | -0.0169***<br>(-3.66) | -0.0104**<br>(-2.3) |
| cons  | -0.0178<br>(-0.11)    | 0.0792<br>(0.65)    |
| R-sq  | 0.1701                | 0.1860              |
| id    | yes                   | yes                 |
| N     | 360                   | 360                 |

注：（）内为 t 统计量值；\*\*\*、\*\*、\*分别表示 P<0.01、P<0.05、P<0.1 水平上显著

## (2) 中介效应分析

依据模型(5-2)和(5-3)对全样本数据检验,从(3)可得出,在1%的显著性水平上,银行业金融科技的系数(ft)显著为正0.1415,表明银行业金融科技的发展能显著推动商业银行的技术进步。其原因有:一是金融科技的发展通过人员流动效应及示范效用示将先进技术正向溢出至商业银行,促进了商业银行前沿技术发展。二是银行业金融科技的发展通过竞争效应和联系效应,促使商业银行加大科技投入,深化与拥有先进技术的公司合作,进而有效拓展自身技术边界。(4)中金融科技发展指数(ft)系数显著为正,技术进步指数的系数也显著为正,表明技术进步具有部分中介效应,即金融科技的发展通过促进各商业银行技术进步提升了其财富管理业务绩效,验证了假说H2。其原因主要为:一是商业银行技术水平的提高可以整合资源,提升财富管理运营效率。二是通过技术的支撑,可实现对客群画像,从而了解客户的财富管理需求,为其量身定制专属财富管理服务。同时,利用其掌握的先进技术再造业务流程,满足客户数字化和智能化财富管理需求,提升客户交互体验感和满意感,增强客户粘性。三是,商业银行技术进步促进了产品创新以及财富管理生态搭建,让财富管理服务触达长尾客户,渗透生活场景,扩展财富管理业务服务边界。

表 5.10 全样本中介效应检验结果

| 变量   | (1)                   | (3)                  | (4)                 |
|------|-----------------------|----------------------|---------------------|
| FT   | 0.3188***<br>(4.77)   | 0.1415***<br>(4.49)  | 0.2873***<br>(5.66) |
| TECH |                       |                      | 0.2227**<br>(2.37)  |
| ROA  | 0.258<br>(0.51)       | 0.0096<br>(0.42)     | 0.0237<br>(0.6)     |
| GA   | 0.1410*<br>(1.92)     | -0.026<br>(-0.52)    | 0.1467***<br>(2.64) |
| DEP  | -0.1282<br>(-1.18)    | -0.0176<br>(-0.41)   | -0.1244<br>(-1.56)  |
| GDP  | 0.0252***<br>(5.05)   | 0.0063***<br>(3.86)  | 0.0237***<br>(5.36) |
| M2   | 0.0124***<br>(3.4)    | 0.0276***<br>(14.07) | 0.0063<br>(1.08)    |
| CAR  | -0.0169***<br>(-3.66) | -0.0029<br>(-1.11)   | -0.0162<br>(-1.09)  |
| cons | -0.0178<br>(-0.11)    | 0.6619***<br>(8.44)  | -0.1653<br>(-1.09)  |
| R-sq | 0.1701                | 0.2997               | 0.2625              |

|    |     |     |     |
|----|-----|-----|-----|
| id | yes | yes | yes |
| N  | 360 | 360 | 360 |

注：（）内为 t 统计量值，\*\*\*、\*\*、\*分别表示  $P < 0.01$ 、 $P < 0.05$ 、 $P < 0.1$  水平上显著

### （3）异质性分析

为验证假设 3，本文参照张焯宁和王硕（2021）的方法，将总样本分为国有、股份制商业银行和城商行、农商行两大类，分组回归验证假设 3。从表 5.11 中（5）的回归结果可知：相较于城商行和农商行，金融科技的发展对国有和股份制银行财富管理绩效的正影响较大（ $0.5567 > 0.1836$ ），这是因为一方面国有和股份制银行具有资产规模优势，可以承受较高的科技投入来渐进式的进行技术革新，对财富管理业务流程重塑优化，提升其财富管理业务能力；另一方面，对于外界环境的变化，国有和股份制银行反映灵敏，能较早的布局金融科技，与其实现有效融合，进行财富管理业务创新，满足客户多元化财富管理需求。而城商行和农商行的资金和技术基础比较薄弱，与银行业金融科技的融合有限，难以充分利用其为财富管理业务的发展赋能。从表 5.11 中的（6）和（7）两组回归结果可知：对国有和股份制银行来说，（6）中金融科技发展指数（ft）显著为正，（7）中的金融科技发展指数和技术进步指数也显著为正，说明对于国有和股份制银行，金融科技的发展通过技术进步提高了商业银行财富管理业务绩效；而对于城商行和农商行而言，技术进步在金融科技发展促进其财富管理业务绩效中的中介效应并不显著。产生此差异的原因主要是：国有和股份制银行能够运用吸收的外部技术溢出效应，开发出个性化、多元化的财富管理产品，进而提升其财富管理业务绩效。而对城商行和农商行，银行业金融科技的发展虽然也对其带来了正向技术溢出，促进了其技术进步，然而，城商行和农商行并未将这种技术进步有效的作用到财富管理产品/服务的研发层面，因此难以满足客户日益多样化的财富管理需求，从而导致技术进步的中介效应不显著。另外一个可能原因是国有和股份制银行的技术进步能在稳固自身客户群的前提下，还会吸引长尾客户为其提供财富管理需求，挤压城商行和农商行的财富管理业务市场份额。

从上述分析结果对比可以得出：金融科技对国有和股份制银行财富管理业务绩效的促进作用强于城商行和农商行；在国有和股份制银行中，技术进步在金融科技影响商业银行财富管理业务过程中具有部分中介效应，即金融科技的发展通过提升其自身技术水平，对其财富管理业务达到了提质增效的效果。而在城商行

和农商行中，虽然金融科技的发展促进了其技术进步，但是城商行和农商行由于在资源、地位等方面相较于国有和股份制商业银行处于劣势，将金融科技带来的技术水平的提高并没有完全内化到财富管理业务中。这一结果验证了假设 3，即即金融科技通过技术进步对国有银行和股份制银行的财富管理业务的绩效提升更明显。

表 5.11 不同类型商业银行对比分析

|      | (5)                   |                     | (6)                  |                     | (7)                   |                     |
|------|-----------------------|---------------------|----------------------|---------------------|-----------------------|---------------------|
|      | 城商和农商行                | 国有和股份银行             | 城商和农商行               | 国有和股份银行             | 城商和农商行                | 国有和股份银行             |
| FT   | 0.1836***<br>(4.15)   | 0.5567***<br>(5.22) | 0.1585***<br>(4.86)  | 0.1450**<br>(2.41)  | 0.1914***<br>(4.04)   | 0.4919***<br>(2.3)  |
| TECH |                       |                     |                      |                     | -0.0492<br>(-0.51)    | 0.4464**<br>(2.30)  |
| ROA  | -0.0166<br>(0.05)     | -0.0509<br>(-0.49)  | 0.0115<br>(0.46)     | 0.0534<br>(1.31)    | -0.0016<br>(-0.41)    | -0.0747<br>(-0.74)  |
| GA   | 0.01839<br>(0.34)     | 0.7538***<br>(5.29) | -0.0154<br>(-0.35)   | 0.0132<br>(0.09)    | 0.0176<br>(0.33)      | 0.7479***<br>(4.93) |
| DEP  | -0.01612<br>(-0.15)   | -0.3206<br>(-1.13)  | 0.0234<br>(0.58)     | -0.0266<br>(-0.24)  | -0.0149<br>(-0.14)    | -0.3087<br>(-1.11)  |
| GDP  | 0.0162***<br>(3.61)   | 0.0318**<br>(2.73)  | 0.0049***<br>(2.57)  | 0.0081**<br>(2.19)  | 0.0164***<br>(3.52)   | 0.0282***<br>(2.53) |
| M2   | 0.0067<br>(1.62)      | 0.0205**<br>(3.21)  | 0.0259***<br>(10.72) | 0.0299***<br>(8.17) | 0.0079<br>(1.53)      | 0.0072<br>(1.53)    |
| CAR  | -0.0127***<br>(-4.61) | -0.0296*<br>(-2.04) | 0.0017<br>(0.7)      | -0.0074<br>(-0.94)  | -0.0126***<br>(-4.44) | -0.0263*<br>(-1.58) |
| cons | 0.1097<br>(1.16)      | -0.2781<br>(-0.92)  | 0.5893***<br>(8.9)   | 0.6319**<br>(3.17)  | 0.1387<br>(1.36)      | -0.5603<br>(-1.45)  |
| R-sq | 0.2620                | 0.4668              | 0.2484               | 0.4319              | 0.2633                | 0.503               |
| id   | yes                   | yes                 | yes                  | yes                 | yes                   | yes                 |
| N    | 234                   | 126                 | 234                  | 126                 | 234                   | 126                 |

注：（）内为 t 统计量值，\*\*\*、\*\*、\*分别表示 P<0.01、P<0.05、P<0.1 水平上显著

## 5.4.5 稳健性检验

### (1) 替换被解释变量

为了确保本文实证的科学性，本文选取手续费及佣金净收入以总资产进行加权 (wm1) 来替代财富管理绩效 (wm)，重新对全样本数据应用模型 (5-1)、(5-2) 和 (5-3) 进行回归分析，结果如下表 5.12 所示。从中可以看出，关键解释变量

的系数符号及显著性与前文回归结果保持一致。同时控制变量回归系数的符号以及显著性基本与前文保持一致。故本文模型具有良好的稳健性。

表 5.12 替换被解释变量的全样本稳健性检验结果

| 变量    | (8)                   | (3)                  | (9)                   |
|-------|-----------------------|----------------------|-----------------------|
| FT    | 0.3528***<br>(4.88)   | 0.1415***<br>(4.49)  | 0.3267***<br>(6.47)   |
| TECH  |                       |                      | 0.1840**<br>(1.97)    |
| ROA   | 0.0233<br>(0.43)      | 0.0096<br>(0.42)     |                       |
| GA    | 0.2353***<br>(3.17)   | -0.026<br>(-0.52)    | 0.2400***<br>(4.34)   |
| DEP   | -0.1181<br>(-1.12)    | -0.0176<br>(-0.41)   | -0.1148<br>(-1.45)    |
| GDP   | 0.0232***<br>(4.73)   | 0.0063***<br>(3.86)  | 0.0221***<br>(5.02)   |
| M2    | 0.0114***<br>(3.13)   | 0.0276***<br>(14.07) | 0.0063<br>(1.09)      |
| CAR   | -0.0146***<br>(-2.91) | -0.0029<br>(-1.11)   | -0.0140***<br>(-2.79) |
| cons  | -0.0771<br>(-0.44)    | 0.6619***<br>(8.44)  | -0.1989<br>(-1.32)    |
| R-sq  | 0.1154                | 0.2997               | 0.1989                |
| Years | No                    | No                   | No                    |
| N     | 360                   | 360                  | 360                   |

注：（）内为 t 统计量值，\*\*\*、\*\*、\*分别表示 P<0.01、P<0.05、P<0.1 水平上显著

## (2) 替换核心解释变量和被解释变量

同时用银行业金融科技发展的投入产出指数 (ft1) 替换银行业金融科技发展指数 (ft) 以及用总资产进行加权的手续费及佣金净收入 (wm1) 替代财富管理绩效 (wm) 对全样本进行稳健性检验。结果如表 5.13 所示，核心解释变量的回归系数的正负性与显著性与前文保持一致，控制变量回归系数的显著性与正负性基本与前文保持一致，因此前文的回归结果稳健。

表 5.13 替换核心解释变量和被解释变量的全样本稳健性检验结果

| 变量   | (10)                | (11)                | (12)                |
|------|---------------------|---------------------|---------------------|
| FT1  | 0.3424***<br>(5.71) | 0.1119***<br>(4.09) | 0.3195***<br>(6.86) |
| TECH |                     |                     | 0.2039*<br>(2.22)   |
| ROA  | 0.0147              | -0.0003             | 0.0147              |

|     |                    |                    |                      |
|-----|--------------------|--------------------|----------------------|
|     | (0.3)              | (-0.01)            | (0.39)               |
| GA  | 0.2571**<br>(3.26) | -0.0222<br>(-0.44) | 0.2616**<br>(4.73)   |
| DEP | -0.1771<br>(-1.61) | -0.0399<br>(-1.00) | -0.1689**<br>(-2.15) |

续表 5.13 替换核心解释变量和被解释变量的全样本稳健性检验结果

| 变量   | (10)                  | (11)                 | (12)                 |
|------|-----------------------|----------------------|----------------------|
| GDP  | 0.0353***<br>(6.1)    | 0.0091***<br>(5.49)  | 0.0334***<br>(6.28)  |
| M2   | 0.0113***<br>(4.29)   | 0.0255***<br>(12.13) | 0.0062<br>(1.11)     |
| CAR  | -0.0135***<br>(-2.78) | -0.0026<br>(-1.00)   | -0.0129**<br>(-2.58) |
| cons | -0.1835<br>(-1.08)    | 0.6826***<br>(8.21)  | -0.3227<br>(-1.16)   |
| R-sq | 0.2975                | 0.2051               | 0.3084               |
| id   | yes                   | yes                  | No                   |
| N    | 360                   | 360                  | 360                  |

注：（）内为 t 统计量值，\*\*\*、\*\*、\*分别表示 P<0.01、P<0.05、P<0.1 水平上显著



## 6 研究结论及政策建议

### 6.1 研究结论

通过上述实证分析，得出了以下结论：

第一，就全样本回归结果看，金融科技的发展对商业银行财富管理业务绩效起到了促进作用，这与前文中文献综述中归纳的金融科技对商业银行财富管理业务影响的方向一致。金融科技的发展可以使商业银行充分利用数字转型机遇，再造业务流程，提升服务/产品创新能力。同时，金融科技的发展也能让财富管理更多地触及到长尾客户，并客户财富管理需求进行精准识别，构建财富管理生态，从而提高财富管理业务绩效。然而，与城商行和农商行相比，国有和股份制银行财富管理业务绩效受到金融科技的促进作用更强。其原因为：国有和股份制银行具有资产规模、客户存量等方面的优势，能通过自身科技研发，或是深化与先进技术公司的合作，利用先进技术识别客户需求，挖掘潜在客户，实现财富管理产品/服务的精准营销，以及各产品之间的交叉销售，从而提升其财富管理业务绩效。而城商行和农商行由于资金和技术基础相对薄弱，很难充分将其吸收的金融科技发展带来的正向溢出效应转化成提升与客户的交互体验、产品创新等方面的能力，这就造成其借助金融科技发展红利为其财富管理业务发展赋能的效能较弱。

第二，金融科技通过技术进步对商业银行财富管理业务绩效产生了正向影响，但具有异质性。对国有和股份制银行而言，技术进步在金融科技影响商业银行财富管理业务过程中具有显著的中介效应，而在城商行和农商行中，该中介效应不显著，但是金融科技的发展对其自身技术进步产生了正向影响。之所以出现这种差异，主要由于：一是金融科技的发展会通过竞争效应、示范效应迫使城商行和农商行进行数字化和智能化转型，从而在某种程度上推动了自身的技术进步。二是在金融科技的发展下，城商行和农商行的技术水平得到了提高，但在资产规模、客户基础、人才队伍、产品创新等方面，与国有和股份制银行相比，并没有什么明显优势，所以，在利用物联网、虚拟现实及云计算等技术手段进行财富管理业务创新研发、流程和生态构建的过程中，其效能会受到很大影响，这就导致了城商行和农商行的技术进步对其财富管理业务绩效的提升作用并不显著。三是，在

财富管理业务上，国有和股份制银行与城商行和农商行之间是相互竞争的，国有和股份制银行与凭借着自己的品牌影响力、产品创新和专业能力等会给城商行和农商行的财富管理业务造成挤压，这样，即使金融科技的发展推动了城商行和农商行的技术进步，但是通过其促进财富管理业务发展的收效不显著。

## 6.2 政策建议

### (1) 加大金融科技资金投入，优化财富管理业务流程，提高运营效率

相较于金融科技公司而言，商业银行科技型人才缺乏，金融科技实力较弱。在这种情况下，商业银行一方面可以通过自身资金投入，加强金融科技投入，提高其科技水平；另一方面可通过与金融科技合作，借助其技术溢出的正作用，或将其非核心的技术外包，借助金融科技公司的力量提升科技水平。商业银行技术水平的提升，可实现对传统物理网点这样的传统财富管理渠道进行智慧转型和优化，如利用大数据、VR 技术、生物识别技术等，对传统物理网点布局、服务流程及方式可进行优化及智能化再造；又如增强手机银行、网上银行等自助电子设备的人性化服务体验，解决各渠道填单多、签字多、手续多等问题。商业银行财富管理线上渠道、流程智能化、数字化，营业网点的智能改造升级，以及与利用大数据、人工智能等技术整合资源，精准客户画像、客户分析，匹配客户需求，为客户提供实时服务和关联性营销的合力，不仅实现了财富管理流程的优化，提高财富管理业务的运营效率，还改善了客户体验，增强了客户粘性，达到了“获客”与“活客”。但是，商业银行在布局金融科技时还需避免同质化现象，基于本文研究结果，尤其是城商行和农商行，虽然金融科技投入的增加会促进其技术进步，但是其技术进步带来的财富管理业务绩效并不显著，因此在布局金融科技促进其财富管理业务发展时，可结合自身业务特点，在能突出特色业务，可选择与金融科技合作，借力金融科技去优化其财富管理业务；而国有和股份制银行的资金雄厚，且品牌影响力深远，既可自身投入金融科技研发，也可与金融科技协作去发展其财富管理业务。

### (2) 加强金融科技人才建设，提升自身科技水平

不管是国有及股份制银行还是城商行及农商行，财富管理业务的核心竞争力都体现在其投研能力的强弱，而科技人才正是体现其投研能力的主要因素之一。因为科技人才不仅能够更为有效的吸收金融科技公司的技术溢出正效应，还能推

进商业银行自身的技术研发和创新,利用技术为财富管理业务队伍人员提供更加准确的研究分析。为此,商业银行应该完善系统化培训和激励机制,培养技术过硬的科技人才队伍。对外可通过人员流动效应吸引高技术人才,对内通过激励机制,提升内部员工金融科技学习的能力,掌握学习金融科技技术的基本理论、相应技术的具体应用及操作,提高员工整体技术操作能力。同时,商业银行可通过建立容错机制或科研基金,鼓励技术创新、产品研发,不断探索产品、客户、数据及技术的全方位联动,进而为财富管理经理提供更加精准的客户财富管理需求分析,制定出适应市场变化的财富管理规划,使财富管理人才队伍更加专业化。

### **(3) 利用金融科技搭建生态化财富管理服务平台, 延伸财富管理价值链**

金融科技的蓬勃发展,金融机构之间的竞争已从原来孤立的竞争变成了金融生态之间的竞争。例如,蚂蚁金服围绕客户投资、融资、理财等核心需求,对经营业态进行了持续性的扩展,搭建服务平台,其金融服务也逐步渗透到人们的日常生活中。因此,商业银行要具备跨界思维,可以围绕互联网、大数据、区块链等数字化方向,以及设计政务、健康、交通等垂直业态客群,寻找与不同领域的企业、政府、科研院校、科技公司等机构进行合作的机会,构建一个多元化的金融生态系统,让财富管理业务客户的核心及衍生需求可以在同一生态中得到满足,打造一站式财富管理服务。因为农商行和城商行的资金实力、技术研发、产品创新等能力弱于国有和股份制,所以在利用金融科技搭建财富管理生态化平台时,可以通过区域性联盟的合作方式规避这些不足,在成本控制的基础上,尽量选择研发与创新能力强的公司合作。同时,要注重产品创新,使得财富管理生态平台服务下沉,聚焦长尾客户财富管理需求,形成具有自身特色的生态化财富管理服务品牌。

## 参考文献

- [1]Takeda A, Ito Y. A review of FinTech research[J]. *International Journal of Technology Management*, 2021, 86(1): 67-88.
- [2]Gomber P, Koch J A, Siering M. Digital Finance and FinTech: current research and future research directions[J]. *Journal of Business Economics*, 2017, 87(5): 537-580.
- [3]Dorfleitner G, Hornuf L, Schmitt M, et al. Definition of FinTech and description of the FinTech industry[M]//*FinTech in Germany*. Springer, Cham, 2017: 5-10.
- [4]Schueffel P. Taming the beast: A scientific definition of fintech[J]. *Journal of Innovation Management*, 2016, 4(4): 32-54.
- [5]Arner D W, Barberis J, Buckley R P. The evolution of Fintech: A new post-crisis paradigm[J]. *Geo. J. Int'l L.*, 2015, 47: 1271.
- [6]Abraham F, Schmukler S L, Tessada J. Robo-advisors: Investing through machines[J]. *World Bank Research and Policy Briefs*, 2019 (134881).
- [7]Rossi A G, Utkus S P. Who benefits from robo-advising? Evidence from machine learning[J]. *Evidence from Machine Learning* (March 10, 2020), 2020.
- [8]Hewa T, Ylianttila M, Liyanage M. Survey on blockchain based smart contracts: Applications, opportunities and challenges[J]. *Journal of Network and Computer Applications*, 2021, 177: 102857.
- [9]Traff J D. The future of the wealth management industry: evolution or revolution?[D]. *Massachusetts Institute of Technology*, 2016.
- [10]Ceru D. Strategy and Technology for the New Wealth Management[J]. *The Journal of Wealth Management*, 2004, 7(1): 81-91.
- [11]Dubosson M, Fragnière E, Tuchschnid N S. Wealth Management “Manufacturing”: Delivering More Value?[J]. *The Journal of Wealth Management*, 2009, 11(4): 48-59
- [12]Maude D. *Global private banking and wealth management: the new realities*[M]. John Wiley & Sons, 2010.
- [13]Sunikka A, Peura-Kapanen L, Raijas A. Empirical investigation into the multi-faceted trust in the wealth management context[J]. *International Journal of Bank Marketing*, 2010.

- [14]Grubman J, Jaffe D. Client relationships and family dynamics: Competencies and services necessary for truly integrated wealth management[J]. *The Journal of Wealth Management*, 2010, 13(1): 16-31.
- [15]Yu V F, Ting H I. Identifying key factors affecting consumers' choice of wealth management services: an AHP approach[J]. *The Service Industries Journal*, 2011, 31(6): 929-939.
- [16]Sun C C. An Assessment Model for Wealth Management Banks Based on the Fuzzy Evaluation Method[J]. *Mathematics*, 2021, 9(19): 2442.
- [17]Ting H I. Factors affecting wealth management services: From investors' and advisors' perspectives[J]. *The Journal of Wealth Management*, 2017, 20(1): 17-29.
- [18]Chan C, Chan A. Attitude toward wealth management services: Implications for international banks in China[J]. *International Journal of Bank Marketing*, 2011.
- [19]Santacruz L. Wealth management and financial advisory services in the Asia-pacific region[J]. *The Journal of Wealth Management*, 2018, 21(3): 95-115.
- [20]Eckert E V. FinTech: Disruptions in wealth management[J]. 2019.
- [21]Salampasis D, Mention A L, Kaiser A O. Wealth management in times of robo: Towards hybrid human-machine interactions[J]. Available at SSRN 3111996, 2017.
- [22]Cocca T. Potential and limitations of virtual advice in wealth management[J]. *Journal of Financial Transformation*, 2016, 44(1): 45-57.
- [23]C Lopez J, Babcic S, De La Ossa A. Advice goes virtual: how new digital investment services are changing the wealth management landscape[J]. *Journal of Financial Perspectives*, 2015, 3(3).
- [24]Diemers D. WealthTech—Taking Private Banking and Wealth Management Digital[J]. *The WealthTech Book: The FinTech Handbook for Investors, Entrepreneurs and Finance Visionaries*, 2018: 257-259.
- [25]Phoon K, Koh F. Robo-advisors and wealth management[J]. *The Journal of Alternative Investments*, 2017, 20(3): 79-94.
- [26]Gold N A, Kursh S R. Counterrevolutionaries in the financial services industry: teaching disruption—a case study of roboadvisors and incumbent responses[J]. *Business Education Innovation Journal*, 2017, 9(1): 139-146.
- [27]Lomazzo J. Fintech's Impact on Wealth Management[J]. Ivey Business School, 2016.

- [28]Woodruff R B. Customer value: the next source for competitive advantage[J]. Journal of the academy of marketing science, 1997, 25(2): 139-153.
- [29]Lee C C, Li X, Yu C H, et al. Does fintech innovation improve bank efficiency? Evidence from China's banking industry[J]. International Review of Economics & Finance, 2021, 74: 468-483.
- [30]Kumbhakar S C, Denny M, Fuss M. Estimation and decomposition of productivity change when production is not efficient: A paneldata approach[J]. Econometric Reviews, 2000, 19(4): 312-320.
- [31]曹志鹏, 安亚静. 利率市场化对中国商业银行利差的影响[J]. 金融经济学研究, 2018, 33(06): 36-45.
- [32]曹宇青. 金融科技时代下商业银行私人银行业务发展研究[J]. 新金融, 2017(11): 33-37.
- [33]贺建清. 金融科技: 发展、影响与监管[J]. 金融发展研究, 2017(06): 54-61.
- [34]易宪容. 金融科技的内涵、实质及未来发展——基于金融理论的一般性分析[J]. 江海学刊, 2017(02): 13-20.
- [35]黄旭平, 张协奎. 金融科技与金融创新: 内生逻辑、强化机制和政策意涵[J]. 南京政治学院学报, 2018, 34(05): 47-54+140-141.
- [36]乔海曙, 黄荐轩. 金融科技发展动力指数研究[J]. 金融论坛, 2019, 24(03): 64-80.
- [37]李跃然, 陈忠阳. 发展中的金融科技: 影响与对策[J]. 科技管理研究, 2021, 41(24): 18-26.
- [38]巴曙松, 白海峰. 金融科技的发展历程与核心技术应用场景探索[J]. 清华金融评论, 2016(11): 99-103.
- [39]周蓉蓉. 我国金融科技发展现状、困境与战略路径[J]. 新金融, 2020(10): 55-59.
- [40]孟先彤. 金融科技 2.0 的发展意义及风险防范策略[J]. 管理现代化, 2020, 40(05): 12-14.
- [41]俞勇. 金融科技与金融机构风险管理[J]. 上海金融, 2019(07): 73-78.
- [42]乔宇锋. 智能化金融监管: 模型框架、边缘约束和实践策略[J]. 南方金融, 2021(04): 71-80.
- [43]曹彤. 财富管理: 商业银行零售业务发展的战略选择[J]. 财经问题研

- 究, 2009(05):63-67.
- [44]王增武, 黄国平, 陈松威. 财富管理的内涵、理论与实证[J]. 金融评论, 2014, 6(06):113-120+124.
- [45]黄赛丹. 我国商业银行财富管理与银行绩效研究[D]. 对外经济贸易大学, 2020.
- [46]潘新民. 财富管理与我国商业银行业务转型[J]. 金融理论与实践, 2007(12):35-37.
- [47]颜红, 蔡红兵. 商业银行财富管理业务发展研究[J]. 金融论坛, 2013, 18(04):60-65.
- [48]王都富. 中国富裕阶层金融行为研究——基于商业银行拓展财富管理业务的视角[J]. 金融论坛, 2011, 16(01):4-13.
- [49]李昕. 财富管理中顾客关系信任的影响因素研究[D]. 浙江大学, 2009.
- [50]牛锡明. 财富管理是银行经营转型的方向[J]. 中国金融, 2011(08):12-14.
- [51]高自强, 曹飞燕. 以财富管理理念定位银行零售业务[J]. 中国金融, 2011(23):59-60.
- [52]王胜, 胡玲燕. 财富管理:全球趋势、中国前景与商业银行应对策略[J]. 南方金融, 2013(03):83-87.
- [53]中银证券课题组, 金坚. 国际投行财富管理发展模式比较及其启示[J]. 证券市场导报, 2022(03):12-21.
- [54]陆岷峰, 王婷婷. 互联网财富管理路径[J]. 中国金融, 2016(15):29-30.
- [55]连平, 刘涛, 张秉文. 财富管理行业步入第二个“黄金十年”[J]. 中国金融, 2020(14):56-58.
- [56]黄林, 李长银. 智能化对银行业的影响及应对策略[J]. 经济纵横, 2017(10):108-113.
- [57]陈志刚, 李斐然, 尤瑞. 大数据背景下的商业银行个人客户关系管理探讨[J]. 统计与决策, 2016(07):165-167.
- [58]顾明毅, 黄丹. 面向动态网络环境的客户全程价值研究[J]. 武汉理工大学学报(社会科学版), 2011, 24(01):38-41.
- [59]蔡普华, 汪伟, 郑颖, 阮超. 金融科技发展与商业银行数字化转型:影响与建议[J]. 新金融, 2021(11):39-44.

- [60]沈悦,郭品. 互联网金融、技术溢出与商业银行全要素生产率[J]. 金融研究, 2015(03):160-175.
- [61]沐华,屈俊. 财富管理——未来商业银行转型的重点[J]. 银行家, 2017(01):40-43+6.
- [62]武金博. 我国商业银行财富管理业务效率研究[D]. 西北大学, 2016.
- [63]尚震宇. 基于 DEA 的 CCR 模型对中国银行业财富管理的竞争力分析[J]. 华东经济管理, 2012, 26(05):60-63.
- [64]李俊青,寇海洁,吕洋. 银行金融科技、技术进步与银行业竞争[J]. 山西财经大学学报, 2022, 44(04):44-56.
- [65]高丽. 中外资商业银行个人理财业务竞争力比较研究[D]. 北京林业大学, 2012.
- [66]陈晓芬,杨朝军. 基于长尾理论的共享金融发展策略研究[J]. 管理现代化, 2017, 37(03):5-7.
- [67]王英娜,谷增军. 我国商业银行财富管理业务发展回顾与前瞻[J]. 甘肃金融, 2020(04):39-42+22.
- [68]王秀意. 金融科技与上市商业银行全要素生产率的研究——基于三阶段 SBM-DEA 模型[J]. 技术经济, 2022, 41(08):34-46.
- [69]徐阳洋,陆岷峰. 关于商业银行数字化转型模式实践与创新路径的研究——基于近年来部分 A 股上市银行年报分析[J]. 西南金融, 2022(08):72-83.
- [70]李志辉,陈海龙,张旭东. 金融科技对商业银行盈利能力的影响[J]. 中南财经政法大学学报, 2022(05):56-68.
- [71]周慧文. 金融科技对我国商业银行绩效的影响研究[D]. 兰州大学, 2021.
- [72]胡俊,李强,刘颖琛,曾勇. 商业银行金融科技对零售贷款的影响——基于年报的文本分析[J]. 管理评论, 2021, 33(11):298-311.
- [73]蔡国良,龚钰涵. 金融科技创新对商业银行中间业务收入的影响研究[J]. 黑龙江社会科学, 2019(04):74-79.
- [74]梁方,赵璞,黄卓. 金融科技、宏观经济不确定性与商业银行主动风险承担[J]. 经济学(季刊), 2022, 22(06):1869-1890.
- [75]仇鑫. 基于 DEA 三阶段模型的商业银行财富管理 X 效率研究[D]. 中国海洋大学, 2015.



- [76]张焯宁,王硕. 金融科技对商业银行数字化转型的影响机制——基于中介效应模型的实证研究[J]. 武汉金融, 2021(11):30-40.

## 致 谢

从收到录取通知书到文章完成，三年的学习生活在忙碌与迷茫中悄悄溜走。回顾这三年的点滴，有过焦虑与迷茫，但更多的还是让我在一次次否定自己、肯定自己中浅尝成功的喜悦。这些经历让我内心更加强大，面对挑战更加自信从容。我要感激在我整个研究生校园生活阶段给予帮助、支持、鼓励以及让我有动力完成学业的人。

首先，最要感谢的是我的恩师陈芳平教授，在生活上给予无微不至的关怀，在毕业论文的撰写过程中，给予我细心的辅导和指点，不遗余力的答疑解惑，使得我能够顺利的开展论文写作。恩师和蔼可亲的态度以及每一次的肯定，无形中给予了更大自信，成为我精益求精的更大动力。

其次，我还要感谢研究生生涯遇到的每一位老师。感谢开题中每位老师给出的修改意见，让我的论文更加完善。此外我还要感谢每位专业课老师的严要求，让我不断的去提高学术修养，掌握论文写作技能，阅读相关文献和案例，了解学术前沿，加深对专业知识的理解。

此外，我要感谢我父母的默默付出与支持，在我每次遇到挫折时，他们总能给予我温暖支持，成为我坚强的后盾。感谢您们用勤劳的双手和浓厚的情感支撑，让我有足够的底气去逐梦。

最后，我要感谢舍友和朋友的陪伴，是她们让我的生活变得绚丽多彩，也是她们的鼓励和激励，让我能遇见更好的自己。