

分类号 F203.9/1066
UDC 0005468

密级 公开
编号 10741



MBA 学位论文

论文题目 平安银行兰州分行金融科技的应用研究

研究生姓名: 王旭

指导教师姓名、职称: 陈芳平 教授

学科、专业名称: 工商管理硕士 (MBA)

研究方向: 金融机构经营与管理

提交日期: 2023 年 12 月 22 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： 于旭 签字日期： 2023.12.23
导师签名： 陈芳平 签字日期： 2023.12.23

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： 于旭 签字日期： 2023.12.23
导师签名： 陈芳平 签字日期： 2023.12.23

Research on the application of fintech in Lanzhou Branch of Ping An Bank

Candidate : Wang Xu

Supervisor:Chen Fangping

摘 要

近些年，我国金融科技以较快速度发展起来，金融科技作为新兴力量，发展趋势良好，创新充满活力，而传统商业银行则具有深厚的市场基础和盈利能力，二者的结合已成为人们关注的热点。我国商业银行金融科技应用也在加速。金融科技的应用被视为一种常态，商业银行试图寻找适当的方法，将其融入自身经营环境。部分银行在金融科技推广应用之后，盈利能力和风险防御能力也在持续提高。一些商业银行也纷纷投身于金融技术的整合，力求找到符合自己发展方向的创新之路，寻求新的发展突破口。

本文基于金融科技应用的理论与文献研究，对平安银行兰州分行的金融科技应用情况展开深入分析。从产品、渠道、模式和技术四个维度展开调研分析，发现平安银行兰州分行金融科技应用存在的问题有金融科技产品缺乏创新且不够丰富、应用模式未取得预期效果、未能有效提高业务审批质量与效率以及对金融科技技术应用不够充分。并进一步分析其可能的原因有忽视客户需求与产品创新、人才储备不足导致渠道创新缓慢、未建立智能风控审批体系、数据信息跟踪与分析能力不足。最后针对平安银行兰州分行金融科技应用存在的问题及其成因，分别从重视客户需求并不断创新产品、加强金融科技人才队伍建设、建立智能风控与审批体系以及充分利用各类技术提高数据分析能力等方面，提出具体的对策建议。

研究为股份制商业银行更好的应用金融科技提供参考，有助于推动金融行业转型升级、提升金融机构的竞争力和创新能力，促进金融科技和金融业的持续健康融合发展。

关键词：平安银行兰州分行；金融科技；应用

Abstract

In recent years, China's financial technology has developed rapidly. As an emerging force, financial technology has a good development trend and innovation is full of vitality, while traditional commercial banks have a profound market foundation and profitability. The combination of the two has become a hot topic of attention. The application of financial technology in China's commercial banks is also accelerating. The application of fintech is seen as the norm, and commercial banks are trying to find appropriate ways to integrate it into their operating environment. After the promotion and application of financial technology, the profitability and risk defense ability of some banks are also continuing to improve. Some commercial banks have also devoted themselves to the integration of financial technology, and strive to find an innovation road in line with their own development direction, and seek new development breakthroughs.

Based on the theory and literature research of the application of financial technology, this paper conducts an in-depth analysis of the application of financial technology in Lanzhou Branch of Ping An Bank. From the four dimensions of product, channel, mode and technology, it is found that the problems in the application of fintech in Lanzhou Branch of Ping An Bank include the lack of innovation and richness of fintech products, the failure to achieve the expected effect of the application mode, the failure to effectively improve the quality and efficiency of business approval, and the insufficient

application of fintech technology. Further analysis of the possible reasons include neglect of customer demand and product innovation, lack of talent reserve leading to slow channel innovation, failure to establish intelligent risk control approval system, insufficient data information tracking and analysis ability. Finally, in view of the existing problems and causes of fintech application in Lanzhou Branch of Ping An Bank, specific countermeasures and suggestions are put forward from the aspects of paying attention to customer needs and constantly innovating products, strengthening the construction of fintech talent team, establishing intelligent risk control and approval system, and making full use of various technologies to improve data analysis ability.

The study provides a reference for joint-stock commercial banks to better apply fintech, which will help promote the transformation and upgrading of the financial industry, enhance the competitiveness and innovation ability of financial institutions, and promote the sustainable and healthy integration of fintech and the financial industry.

Keywords: Ping An Bank Lanzhou Branch; Financial technology; Application

目 录

| | |
|------------------------|----|
| 1 绪论 | 1 |
| 1.1 研究背景 | 1 |
| 1.2 研究目的和意义 | 2 |
| 1.2.1 研究目的 | 2 |
| 1.2.2 研究意义 | 2 |
| 1.3 国内外研究综述 | 3 |
| 1.3.1 国外相关研究 | 3 |
| 1.3.2 国内相关研究 | 5 |
| 1.3.3 文献述评 | 8 |
| 1.4 研究内容及方法 | 8 |
| 1.4.1 研究内容 | 8 |
| 1.4.2 研究方法 | 10 |
| 1.5 可能的创新与不足 | 10 |
| 1.5.1 可能的创新 | 10 |
| 1.5.2 存在的不足 | 10 |
| 2 相关概念与理论概述 | 11 |
| 2.1 相关概念 | 11 |
| 2.1.1 金融科技的含义 | 11 |
| 2.1.2 金融科技的主要技术 | 11 |
| 2.1.3 金融科技应用 | 13 |
| 2.2 理论概述 | 14 |
| 2.2.1 金融创新理论 | 14 |
| 2.2.2 金融共生理论 | 14 |
| 2.2.3 功能金融理论 | 14 |
| 3 平安银行兰州分行金融科技应用现状分析 | 16 |
| 3.1 商业银行金融科技应用行业背景分析 | 16 |
| 3.1.1 商业银行金融科技应用的相关政策 | 16 |
| 3.1.2 股份制商业银行金融科技应用情况 | 17 |
| 3.2 平安银行兰州分行概述 | 19 |
| 3.2.1 平安银行兰州分行简介 | 19 |
| 3.2.2 平安银行兰州分行人员分布 | 20 |
| 3.3 平安银行兰州分行金融科技应用现状 | 21 |
| 3.3.1 金融科技产品体系情况 | 21 |
| 3.3.2 金融科技应用模式 | 24 |
| 3.3.3 金融科技应用渠道 | 27 |
| 3.3.4 金融科技技术的应用 | 28 |
| 3.4 平安银行兰州分行金融科技应用成效 | 30 |
| 3.4.1 与金融科技公司形成稳定合作关系 | 30 |
| 3.4.2 精准定位并充分发挥综合金融的优势 | 30 |
| 4 平安银行兰州分行金融科技应用困境分析 | 32 |

| | |
|-------------------------------|----|
| 4.1 平安银行兰州分行金融科技应用调研分析 | 32 |
| 4.1.1 调研设计与样本数据收集 | 32 |
| 4.1.2 金融科技应用情况及效率分析 | 33 |
| 4.2 平安银行兰州分行金融科技应用问题分析 | 42 |
| 4.2.1 金融科技产品缺乏创新且不够丰富 | 42 |
| 4.2.2 金融科技应用模式未取得预期效果 | 44 |
| 4.2.3 未能有效提高业务审批质量与效率 | 45 |
| 4.2.4 对金融科技技术应用不够充分 | 46 |
| 4.3 平安银行兰州分行金融科技应用问题成因 | 47 |
| 4.3.1 忽视客户需求与产品创新 | 47 |
| 4.3.2 人才储备不足导致渠道创新缓慢 | 48 |
| 4.3.3 未建立智能风控审批体系 | 48 |
| 4.3.4 数据信息跟踪与分析能力不足 | 49 |
| 5 平安银行兰州分行金融科技应用的建议 | 50 |
| 5.1 重视客户需求并不断创新产品 | 50 |
| 5.1.1 丰富金融科技产品体系 | 50 |
| 5.1.2 基于客户需求优化产品服务 | 50 |
| 5.1.3 重视并加大产品创新力度 | 51 |
| 5.2 加强金融科技人才队伍建设 | 51 |
| 5.2.1 加强人才引进和培养机制建设 | 51 |
| 5.2.2 提供良好的职业发展机会和激励机制 | 52 |
| 5.2.3 加强与高校、科研机构的合作 | 52 |
| 5.3 建立智能风控与审批体系 | 52 |
| 5.3.1 不断完善智能风控体系 | 52 |
| 5.3.2 提高对抵押品在线估值准确率 | 53 |
| 5.3.3 提高普惠小微业务审批效率 | 53 |
| 5.4 充分利用各类技术提高数据分析能力 | 53 |
| 5.4.1 充分利用各类科技技术 | 53 |
| 5.4.2 提升数据分析与应用场景开发能力 | 54 |
| 6 结论与展望 | 55 |
| 6.1 研究结论 | 55 |
| 6.2 未来展望 | 55 |
| 参考文献 | 57 |
| 附录 平安银行兰州分行金融科技应用情况调查问卷 | 60 |
| 致 谢 | 62 |

1 绪论

1.1 研究背景

当前，金融科技正在以较快速度向前发展，业务模式大为创新，传统商业银行极具挑战。如何发展金融科技，应用金融科技，是当前我国商业银行面临的一个重大课题。

（1）经营模式迎来挑战

当前，社会经济和消费者的行为都在发生着巨大的变革，竞争、顾客和成本都对银行构成了新的挑战。在不断地竞争中，我国商业银行的资产质量持续承压、竞争同质化、利差收窄。“存贷汇”是一种较为传统的经营模式，但随着金融科技公司的不断兴起，其经营模式也逐渐被打破。目前，我国商业银行的服务水平与现有的客户之间仍有很大的差距，用户需要的是个性化的主张、即时的决策、随时随地的享受金融服务。但是传统银行经营模式过于单一化、创新发展动力不足、技术体系缺乏市场支持等方面存在较多问题，导致经营业绩增长缓慢。

（2）金融科技需求强烈

传统的银行经营模式正面临着巨大的挑战，传统的 ATM、电话银行、网上银行已无法适应目前的客户需要。随着我国银行业的不断发展，各家银行对金融科技应用的需求越来越高，也有着更高的金融科技投资需求。商业银行都有引入金融科技应用，运用科学技术来有效防范风险，并将经营效益进一步提升，以突破发展瓶颈。商业银行对金融科技的需求也逐步突破电子和移动化，向更深层次的数字和技术化发展。

（3）国家政策鼓励

金融科技应用发展政策对银行推进普惠金融具有重要作用。2015 年国务院印发《关于积极推进互联网+行动指导意见》，支持金融机构充分发挥科技的优势，拓宽金融领域，落实普惠金融。2017 年人行发布《中国金融信息化“十三五”规划》，通过对新技术有效运用加快金融服务创新。《新一代人工智能发展规划》于 2017 年 7 月由国务院成功印发，为新型金融服务发展提供推动力，鼓励智能监控、智能客服等技术在金融行业应用。金融科技的总体规划与国家政策优势相结合，推动金融体系发展。

金融科技是当前金融行业的热点和发展方向，对于银行和金融机构来说，研究金融科技的应用是跟上时代发展潮流的必要举措。平安银行兰州分行作为一个具有一定规模和影响力的金融机构，近年来积极使用金融科技，不断创新优化产品，来满足客户的多

元化需求，取得了一定的成效，但对金融科技的应用也存在诸多问题，如金融科技产品创新不足、精准化营销效果不佳、智能科技体系有待完善等，研究平安银行兰州分行金融科技应用情况及存在的问题，并提出相应的对策建议，有助于帮助平安银行兰州分行更好的应用金融科技，实现持续健康发展，也为其他银行和金融机构提供一定的参考和借鉴。

1.2 研究目的和意义

1.2.1 研究目的

中国银行业的改革创新依托金融科技的力量，取得了长足的进步。随着金融从传统金融向金融科技的转变，股份制商业银行应如何顺应金融技术发展的潮流已成为亟待解决的问题。在金融科技运用方面，股份制商业银行进展较为明显，但是相比国有银行，依然有较大改进空间。本文在进行研究分析时，将股份制银行金融科技发展相关的资料进行整理，并对比分析平安银行兰州分行金融科技应用现状，找出两者差距，将股份制商业银行科技与转型过程中的优势以及不足一一列举，提出针对性建议，将股份制商业银行竞争实力不断提升，实现我国经济更好更快发展。

1.2.2 研究意义

(1) 理论意义

近年来，国内外的学者对技术创新、场景优化以及金融科技应用对银行业的作用进行了深入的探讨。在金融科技的大环境下，对股份制商业银行发展合规、数字化转型等方面还需要进行深入的研究。包括现阶段以及下一阶段，我国商业银行都将朝着数字化、智能化方向快速转型发展。但是，与商业银行金融科技应用所遇难题的研究不是很多，如何利用金融科技快速有效的解决问题也很少有涉及到。本文通过对平安银行兰州分行的调查访谈，总结了科技型股份制商业银行在数字化、智能化方面的应用发展，在一定程度上是我国智能商业银行发展的丰富和补充。因此研究有助于丰富金融科技在商业银行中应用的案例研究，补充金融创新理论、金融共生理论和功能金融理论的应用范围，为商业银行更好的应用金融科技提供理论依据，也为后续学者深入探究商业银行对金融科技的应用策略，提供理论参考。

（2）现实意义

研究有助于深入了解平安银行兰州分行金融科技应用现状、应用优势和存在的问题，提出的对策建议有助于平安银行兰州分行更好的应用金融科技，提高产品服务质量和效率，有效提高在市场上的竞争优势，实现持续健康发展。研究的现实意义在于：

第一，帮助商业银行有效提升用户体验，银行通过金融科技的应用优化策略，可以提升用户在移动银行、网上银行等数字渠道的体验。通过引入智能客服和机器人技术能够提供更快速、便捷的服务响应，解答用户的问题，提高用户满意度。通过优化移动银行的界面设计和操作流程，提供更加人性化的用户体验，从而增加用户使用金融科技服务的积极性。

第二，有助于商业银行加强风险管理，金融科技的应用优化策略可以帮助银行加强对风险的管理，提高金融安全性。实时监测用户的账户和交易行为，及时发现异常情况，预防和识别欺诈交易。利用区块链技术建立可追溯的交易记录，提高交易的透明度和安全性，减少金融风险。

第三，有助于商业银行优化金融服务流程，提高工作效率。银行可以利用人工智能和自动化技术来实现核心业务的自动化处理，减少人力成本和人为错误。通过利用大数据分析技术，银行可以对客户需求和行为进行深入分析，优化产品和服务的设计，满足客户的个性化需求，提高服务的水平和效果。

1.3 国内外研究综述

1.3.1 国外相关研究

近年来，国外学界对于金融科技领域的研究主要集中在以下几个方面：

（1）金融科技的本质

根据金融稳定委员会(2016)的研究，金融科技主要通过创新商业模式、流程方法和产品类型来完成，其指的是对金融市场、组织、服务产生重要影响的技术革新。Hayen (2016)认为，金融科技用于技术问题解决，以金融服务的改变为目的。Schueffel (2016)认为，金融科技是将技术不断创新并实现金融服务质量化的途径。Nicoletti (2017)认为，金融科技是以信息技术为基础的创新与革新的金融活动。

正常情况下，金融科技必须要有技术支撑，比如大数据、人工智能等，以实现对金

融的整体运作和经营方式的变革。金融科技在拓宽金融领域、改进服务手段等方面起到了积极的促进作用，推动了金融行业的发展，在提高金融效率的同时，使得风险最小化。然而，金融科技不是简单地将两者结合，而是逐步融合和深化新技术，从而使传统金融业不断转型。

（2）金融科技的作用

Carolyn Wilkins（2016）认为，金融科技带来的技术变革将在很大程度上塑造金融市场新的竞争环境，并不断改善金融服务，改变金融机构与客户之间的关系。Liudmila Zavolokin, Mayeusz Dolata 等（2016）认为，通过对金融科技作用的研究分析，金融科技的去中心化特点带来了更为透明的市场、更低的成本，所获取的信息也更为丰富。Davies Tyler（2017）在其文献中指出，金融科技不但能在一定程度上减少金融企业的运营费用，而且能为企业的不同业务提供多样化的金融服务，增加用户的黏性。Jungho Kang（2018）从传统的付款方式与 Fintech 的支付方式的差异性入手分析，指出了移动支付在安全和可用性上所面临的问题。Julapa Jagtiani（2018）认为在对传统的金融业缺乏提供帮助的情况下，金融科技对金融业和银行间的联系发挥了重要作用，正是金融科技的应用，将金融业与银行融合，实现信息共享，推动银行业更好的发展。

（3）金融科技对商业银行的影响

Robard Williams（2016）指出，在与传统商业银行的竞争中，金融科技与之并存。金融科技不但不会改变传统商业银行在金融业的核心地位，反而可以优化金融服务质量，促进整个金融业的发展。Caron A Barry（2016）在其文献中指出，金融科技的有效利用可以将金融机构交易成本降低，更好的发展经济。Carney（2017）则认为，Fintech 的存在增加金融行业引发系统性风险可能性，在金融科技应用之前，包括信息安全以及监管风险等都要提前识别，并进行有效风险防范，维持金融科技稳定。John H 和 Douglas（2017）对金融科技监管的报告显示，应当将金融科技列入传统的银行业监督管理体系，同时也应当让其与其他金融公司的运作方式相适应，要有效地控制金融公司的设立、业务流程以及业务领域，才能对其“疯狂成长”所造成的行业系统性危险进行有效规避管理。Lizzie（2017）研究指出，传统银行可以通过充分应用金融科技，实现业务创新，进而为客户提供更加优质的产品服务，满足客户的多元化需求。Demertzis（2018）则认为，金融科技可以创造新的商业模式，从根本上改变现有的金融中介形式。Anagnostopoulos（2018）、Buchak 等（2018）研究指出，金融科技对金融机构的业务运行、金融监管等，均产生较大的影响，充分利用金融科技来开展各项业务，实现对金融业务的有效监

管，能够切实降低金融风险。

1.3.2 国内相关研究

与国外相比，我国的金融科技研究起步较晚，在早期的研究中，金融科技电子业务发展是研究重点。在不断地发展中，随着应用越来越深入，各种业务模式、产品形式等不断涌现，对我国金融科技应用的研究也越来越多。

(1) 商业银行金融科技应用阶段

从金融科技应用视角看，金融科技的应用可以分为 1.0-3.0 三个阶段：第一个阶段是以传统金融为代表的金融科技 1.0，主要表现在传统金融领域，金融机构设立 IT 机构，以加强金融机构的运作效率。金融科技 2.0 在互联网金融的发展中得到了体现，互联网企业通过电子商务、支付、社交等金融场景推动普惠金融，也就是改革传统的金融渠道。金融科技 3.0 将大数据、人工智能等有机融合，从管理、客服、风控等多个角度进行改革。从本质上讲，这是一个由高科技所推动的金融变革。

目前中国的金融科技应用处在什么阶段，学者们的看法不尽相同。巴曙松（2017）认为中国当前正处于金融科技 1.0 的后期，能否进入金融科技 2.0 取决于虚拟技术的成熟与否，如果虚拟技术已经成熟，那么就已经进入金融科技 2.0，否则依然处于金融科技 1.0 的后期。吴晓光和王振（2017）认为，我国正处于金融科技第三阶段，随着云计算以及区块链的不断深入发展，增强金融创新实力。

管清友把金融科技科技的运用划分为三个时期：2005 年至 2010 年是互联网时代，科技的运用使得办公业务电子化、自动化、简易化；2010 年至 2015 年是移动互联网和网络金融时代，即传统金融机构建立网上交易平台，以达到信息共享的目的；2015 年以后是人工智能时代，金融与科技深度融合，是对传统金融技术革新的一种新形式。总体而言，金融科技在科技创新中的应用从金融信息技术到互联网技术，再到金融科技，共经历三大阶段，金融科技顺利进入网络化时代。

(2) 金融科技对商业银行的影响研究

用我国学者观点来看，在金融科技快速应用下，传统金融科技将会变化十分明显。对过去占统治地位的大型传统金融机构而言，其地位、业务发展都将发生根本性的改变；而且，更广泛的应用金融科技，有利于金融机构转型升级，赶上新技术发展速度。郑万春（2016）认为，就当前商业银行的发展来看，金融科技应用会迎来更多发展机会，这主要是由于金融科技的应用，使现有的银行业务管理水平得到了极大的提升。其次，通

通过对金融科技的改造与提升，银行风险管理技术以及水平都将得到进一步优化；对金融科技进行有效运用，实现金融服务渠道以及业务领域不断拓宽化。最后，随着金融科技不断转型升级，银行金融服务会更具社会化，银行综合服务价值也会随之不断提升。滕超（2017）认为，金融科技应用不断深入，传统银行存贷汇等业务发展压力较大。首先，从金融科技领域方面来看，货币基金投资一定程度上分化了传统银行储蓄业务，银行资本成本随之增加；其次，受中小企业金融科技投融资影响，银行信贷业务不断减少；最后，随着金融科技不断应用，银行在支付以及结算方面不再占有主体地位，很大程度上影响到其生存发展。王银英（2018）认为，互联网公司对金融科技的应用起到了重要的推动作用，其在网络交易结算、线上金融服务、线上投融资服务等领域也得到了广泛的认同。金融科技公司的兴起对仍然处于转型期的传统金融机构来说是一次严峻的挑战，面临较大的发展压力。黄玮（2021）研究指出，目前金融科技在商业银行中的应用仍处于初级阶段，金融科技的应用，会对商业银行的各项业务，如信贷业务、理财业务、支付结算业务等产生显著的影响作用。陆岷峰（2021）研究指出，金融科技的应用，有助于银行业务的创新，对银行持续发展具有积极的促进作用。蔡玉平等（2022）以上市银行的数据作为样本数据，通过实证数据分析，证实了金融科技的应用，会对商业银行的负债结构产生显著的影响，金融科技发展水平与银行零售负债占比之间，呈现 U 形关系。余丽霞等（2023）以 91 家银行的业务数据为样本数据，通过实证分析证实了金融科技对商业银行盈利能力具有显著的促进作用。龙晶等（2023）专门对云计算、区块链技术对商业银行的影响展开研究，发现这些技术的应用，对商业银行有效控制成本、更好的发展各项业务，提供了便利和有利的支持。杨万荣（2023）专门对大数据技术的应用对商业银行的影响进行研究，对商业银行使用大数据技术的优势和不足进行充分分析，大数据技术的应用有助于促进商业银行业务转型、实现产品服务创新，提高业务运营效率和创新水平。张焯等（2023）研究发现金融科技的应用，会对银行理财业务的转型发展产生较大的影响作用，充分利用金融科技有助于商业银行顺利实现理财业务的成功转型。

（3）金融科技在商业银行中的应用策略研究

我国学者们普遍认为，金融科技的应用对于传统商业银行来说是一个巨大的挑战与机会。曲波和王雨辰（2016）在其文献中指出，在金融科技的冲击下，商业银行将面临更大的挑战，需要从以下几个方面进行应对：首先，商业银行可以将自身具备的资源优势用于金融科技应用产品开发；其次，客户体验渠道适当增加，并着重于手机网络领域的用户体验；第三，要持续加大信息化的力度，大数据研发力度需要进一步加大，将计

算机运算能力充分发挥,保证决策更具精细化;第四,与金融科技企业必须加大合作力度,实现跨界的优势互补。周永新(2018)认为,发展金融科技是传统商业银行的一个重要目标,因为它能将当前商业银行服务周期长以及业务复杂等方面问题进行有效解决。在不断的发展中,金融技术水平越来越高,银行向中小企业以及个人发放信贷不再仅仅依靠财务报表以及个人贷款信息,这样一来,对于放款人信贷情况银行能进行综合全面评估,从而作出更合理的授信决定。蔡宇飞、卫东(2018)提出,要想将金融科技应用的问题进行有效解决,必须要从商业模式、营销战略等方面积极入手。其研究也以发展手机网络为主要战略,在资金结算、网络借贷等风险管理的基础上进行大胆创新,开发出符合自己特点的金融科技产品与服务。秦笑(2022)研究指出,商业银行使用区块链技术面临的主要问题有客户隐私及安全性、兼容性问题以及联盟链动力机制等。建议商业银行加强技术建设、加强人才队伍建设、制定完善的行业标准等,来更好的使用区块链技术。刘凯等(2023)以建设银行为例,研究指出金融科技在提高银行服务能力方面面临的主要问题有产品操作复杂影响客户体验、面临更加复杂的外部风险、缺乏金融科技应用和金融知识的复合型人才,建议通过金融科技赋能新的运营模式、提高获客能力、创新服务渠道、建设金融科技复合人才队伍建设等措施,来提高银行服务能力。李莉(2023)研究指出,商业银行可以通过推行平台化业务管理模式、对金融服务平台进行创新变革、构建客户网络系统、建立移动服务系统等措施,来提高数字金融背景下商业银行的营销效果。

(4) 金融科技应用中的风险问题研究

黄益平和黄卓(2018)在其文献中指出,由于大量的个人用户加入到互联网金融平台中,使得其所面临的风险成倍增加,所以对如何减少大量的网上借贷平台的风险进行研究是十分必要的。王聪聪、党超等(2018)认为,金融技术正在以较快的速度不断发展,不管信用风险方面、信息安全方面还是金融监管方面都引起了一系列难以解决的问题。张景智(2018)认为,企业推送的信息可能会干扰消费者在金融科技应用中的知情权和自由选择权,建议需要进一步加强,制定统一规范,特别是信息安全更是需要引起高度重视。赵丹(2022)研究指出,金融科技在商业银行中的应用,会给商业银行带来新的技术风险、信息风险以及政策法律风险,建议商业银行不断完善金融科技应用体系、加强对金融科技应用的动态监管,来充分利用金融科技实现更好的发展。杨晶晶(2022)专门对数字化经营背景下商业银行面临的风险进行研究,建议商业银行要增强风险管理意识、完善风险管理制度与监管机制、积极建设风险管理专业团队,来保障银行信息安

全，有效防范数字化经营带来的信息安全风险。莫先宾（2022）建议强化风险控制体系、建立并不断优化风险模型，来完善风险防范机制，有效应对金融科技应用带来的风险。郑雁升等（2023）建议充分利用大数据技术，构建风险管理体系，来有效提高银行信贷风险管理水平。刘诗懿（2023）建议商业银行健全内部控制机制、完善信贷制度、加强业务操作风险防范等，来有效应对采用金融科技带来的风险。王丽珊等（2023）构建了商业银行金融指数，并通过实证数据分析，探究了金融科技应用对商业银行涉农信贷风险的影响，指出金融科技的应用，可以有效提高商业银行信贷风险管理水平、降低信贷过程中信息不对称，从而有效降低涉农贷款的风险。

1.3.3 文献述评

对国内外相关文献研究进行梳理，发现目前已有研究主要集中在金融科技的内涵、金融科技对商业银行业的影响、金融科技在商业银行业中的应用策略以及金融科技应用中存在的风险问题等，研究取得了一定的成果。但现有研究多是基于整个行业的研究，缺乏商业银行金融科技应用的具体案例研究，研究结论比较宽泛，对商业银行如何更好的利用金融科技的策略也不够具体。基于此，本文采用案例研究的方式，以平安银行兰州分行为例，专门对平安银行兰州分行对金融科技应用情况展开深入探究，全面了解其金融科技应用现状、应用存在的问题，并提出有针对性的应用策略，帮助平安银行兰州分行及其他商业银行更好的利用金融科技，提供一定的依据和参考。

1.4 研究内容及方法

1.4.1 研究内容

本文充分借鉴金融科技应用的相关理论与文献研究，对案例企业平安银行兰州分行金融科技应用情况展开深入探究，全面了解其金融科技应用存在的优势和不足，并为股份制商业银行金融科技的应用提出相应的管理启示和建议，研究内容包括六个章节，各个章节内容安排如下：

第一章为绪论，介绍国内外研究现状，并分析研究背景、意义、方法、创新与不足等。

第二章为相关概念与理论概述，包括金融科技含义、主要技术、金融科技应用概念、

金融创新等理论，为下一步分析提供理论支撑。

第三章为平安银行兰州分行金融科技应用现状分析，先对股份制商业银行金融科技应用行业背景进行分析；并对平安银行兰州分行进行概述；然后从金融科技应用的产品体系、应用模式、应用渠道以及应用技术四个方面，分析阐述平安银行兰州分行金融科技应用情况，并归纳总结平安银行兰州分行金融科技应用成效。

第四章为平安银行兰州分行金融科技应用困境分析，通过问卷调研分析，深入了解平安银行兰州分行在金融科技产品体系、金融科技应用渠道、金融科技应用渠道以及对金融科技技术的应用等方面的情况，并结合问卷调研分析结果，归纳总结平安银行兰州分行金融科技应用存在的困境，同时进一步深入挖掘问题的成因。

第五章平安银行兰州分行金融科技应用建议，结合平安银行兰州分行金融科技应用的困境，为平安银行兰州分行做好对金融科技的应用，提出相应对策建议。

第六章结论与展望，概述全文主要研究结论，并指出相应的研究展望。

本文的技术路线图，如下图 1.1 所示。

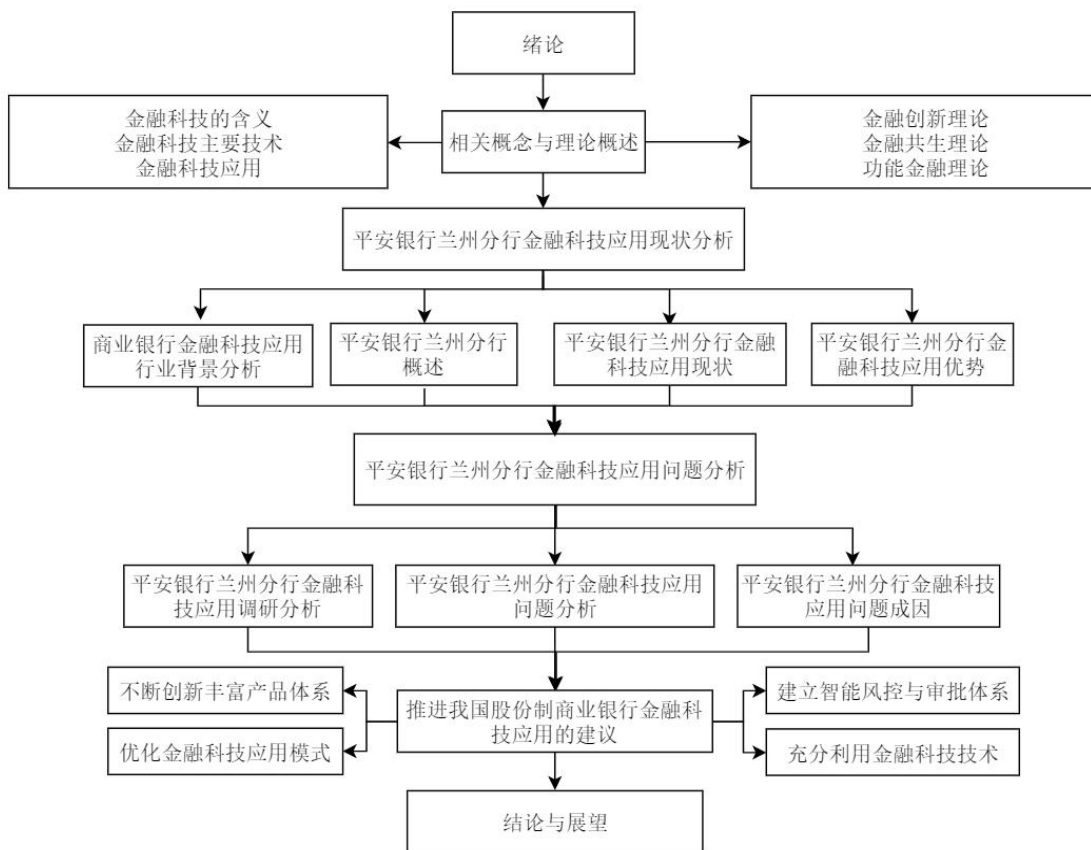


图 1.1 技术路线图

1.4.2 研究方法

(1) 文献研究法：借助中国知网等网站搜集金融科技相关文献资料，并进行整理归纳，了解金融科技发展历程。查阅相关书籍以及商业报告，在金融科技发展中，政府所持态度加大关注。并分析金融科技给商业银行所造成的影响以及未来会如何发展，借鉴前期学者观点，根据我国当前金融科技应用现状，为实现后期更好发展提出可能创新路径。

(2) 案例分析法：本文确定研究对象为平安银行兰州分行，在介绍银行整体情况之后，逐一分析产品业务、渠道拓宽等，详细阐述其金融科技应用现状和应用成效，列出金融科技背景下银行具备的竞争优势以及不足之处，并实事求是，提出具有针对性应用对策。

(3) 问卷调查法：本文通过问卷调查的方式，获取平安银行兰州分行金融科技应用方面的基本情况，重点对金融科技产品体系、金融科技应用模式、金融科技应用渠道以及金融科技技术应用四个方面展开调研，结合问卷调研分析结果，归纳总结兰州分行金融科技应用存在的问题，进而提出有针对性的对策建议。

1.5 可能的创新与不足

1.5.1 可能的创新

研究对象和内容的创新，目前有关商业银行金融科技应用方面的研究，多数研究比较宽泛，缺乏具体的案例研究，本文则选取平安银行兰州分行作为具体的案例，专门对平安银行兰州分行金融科技实际应用情况展开深入分析，归纳总结在金融科技在平安银行兰州分行应用存在的问题，并提出有针对性的对策建议。为股份制商业银行更好的使用金融科技、实现持续健康发展，提供依据和参考。

1.5.2 存在的不足

鉴于时间和精力有限，加之研究能力有限，研究中仍存在诸多不足之处，如对平安银行兰州分行金融科技应用情况的调研分析不够充分，对金融科技应用面临的困境总结不够全面，提出的对策建议有待实践检验。

2 相关概念与理论概述

2.1 相关概念

2.1.1 金融科技的含义

金融科技是“金融+科技”的合称。金融科技是一个产业群体，它可以利用技术来提升金融服务的效率（李广子，2021）。2016年3月FSB提出“金融科技是技术进步带来的金融创新”，这一概念被广泛地界定，将金融科技本质很好的体现出来，即将高科技运用于金融领域。本文对金融科技进行深入讨论，有助于利用大数据、区块链、人工智能等技术手段创新现有金融行业的产品和服务，降本增效，为客户更好地服务。就其本质而言，金融科技仍然是金融，在金融业务不断发展中，科技需要提供服务。当前，我国金融技术发展速度相当快，众多金融机构积极探索传统金融服务与新兴技术的结合。商业银行应加强金融科技在业务模式、流程管理、内部结构等方面的应用，提效降本，实现多元化发展，改善用户体验。

2.1.2 金融科技的主要技术

（1）大数据

大数据技术，是对多样化、高增长率信息资产以及与之相关的数据挖掘分析技术的总称。大数据实质是一个庞大数据集，捕捉、处理、存储等都无法通过传统数据软件来实现，数据规模相当大，而且数据类型极具多样化，价值密度不是很高。分析其处理流程，大数据技术从数据采集到处理，再到存取和分析，最后进行解释，合计五大流程，其中数据处理分析以及存取、解释是最为核心的技术。进入大数据时代，数据革命的核心以及基础是完整数据、系统数据和非结构化数据，事物发展规律以及信息价值在数据中都有体现。大数据与传统数据最大的区别在于大数据调用以及分析计算不受时间限制，充分体现出大数据最大的商用价值：紧抓市场机遇。互联网公司通过全面收集用户数据并进行分析，打造数据中心，掌握用户偏好、消费习惯等，并合理有效运用（庞欣元，2023）。可以将其看做是一笔商业财富。对大数据进行深度挖掘分析，对市场反应趋势做出更好的预测。在这时，大数据核心价值通过预测所得，将大数据和原计算很好的结合，更好的体现数据分析预测功能，有助于找出数据数列相互关系。数据价值需要高度

重视，服务以及需求方面不断创新，甚至现有商业模式可以进行改变。当前正处于大变革时期，在金融领域，大数据征信、数据消费金融等都有广泛应用（郑怀林，2023）。

（2）区块链

比特币以区块链技术为核心技术，其实质就是分布式记账技术，通过使用该技术，可以将区块链所有交易进行有效记录。区块链和中心式记账技术有很大差别，去中心化是区块链本质，不认可权威，多数情况下选用公共分布式安全账本记录信息。其由多个单区块链组合而成。区块都有记录其节点交易信息，也是其基本存储单元。整个区块链中会有多个独立节点，可以发布真实信息，也可以实现信息资源共享，区块链独立节点掌握各节点资源，两节点发生交易并产生数据转移时，包括交易动作、相关信息都能被节点所接收，并同步于产生交易动作的节点，包括计算、掌握以及记录都重新进行。区块链具有公正性、包容性，这也是其主要特征。借助分布式网络技术，区块链实现存储去中心化，记账行为去中心化则是由共识机制来实现。这样一来，可以有效避免中心式记账结算所存在的安全性问题以及数据篡改问题；使用哈希算法能够更好的体现区块链信息的公正性，所录入的信息无法进行二次修改，区块链是一种开放式的价值传递协议，不会受国家、地域限制，利用区块链技术来建立信任体系可以降低信任成本，而且，只要与条件相符的个人以及机构可以查阅历史记录，将技术开放性以及包容性更好的体现。当前，区块链技术在金融领域应用越来越广，比如数字货币、跨境结算等等（缪仁亮等，2023）。

（3）云计算

云计算属于一种计算机技术，带有较强的服务性质，借助网络平台获取计算资源将使用性能不断提高。利用云计算能享受各种 IT 基础服务，比如网络、服务器、应用等获取、下面是其特征：一是自主性，服务可按需获取，也可自助获取；接入途径多样化，比如手机、电脑各通道；三是所需数据可以通过云端资源池进行汇集；四是云端存储空间较大，运算能力较强；五是资源配置自动优化，提高工作效率。以服务形式为划分标准，可以分为基础即服务、平台即服务和软件即服务三种，基础设备、应用程序以及管理服务都是为需求企业所提供。在服务深度提升之后，程序应用难度不断下降。以服务范围为划分依据，可以分为私有云、公有云和混合云。在云端汇集资源，因此企业无需配置资源硬件，减少运营维护成本。不同的经营阶段所需云服务资源量也就不同。这样业务更具灵活性。云计算服务商进行数据保护时会用到专业知识，这样效率也就更高。当前，数据存储、风险计算等各方面都有用到云计算（龙晶等，2023）。

（4）人工智能

今年两会反复提及人工智能，继“互联网+”后，在政府工作报告中，“智能+”是新出现的热点科技。人工智能是借助计算机系统对人类智能进行模拟并实现相关功能。智能是人工智能一大重点，可以将其理解为知识获取能力，涉及内容较多，比如识别能力、归纳能力等等，当然，已经入手知识的补充以及应用也包括在内。近几年，随着 GPU 应用范围不断扩大，推进人类进入人工智能时代，并以较快的速度向前发展，计算根据快捷化、有效化，而且十分便宜。人工智能算法得到不断优化后，人工智能开始进入强化学习，转向迁移学习阶段。进入深度学习阶段，人工智能具备一定问题解决能力，计算机图像识别以及语言识别判断能力与人类水平相近；到强化学习阶段，人工智能问题解决能力更强，计算机不断练习中将算法进行调整，学习到产生最好结果的行为；到迁移学习阶段，人工智能可以进行举一反三，可以进行原理迁移并用于另一领域，发挥有效作用。当前，人工智能在金融领域应用也越来越广，比如智能投顾、金融预测都有涉及（肖京，2023）。

2.1.3 金融科技应用

金融科技应用是指基于现代信息技术，在金融行业中加以应用，以提升业务效率和服务质量为目标，将人工智能、大数据等新一代信息技术应用于商业银行经营管理的过程。作为金融科技四大代表技术的人工智能、大数据、云计算和区块链，在不同的环境下，并不都是一样的，在侧重上也有一些差异。云计算加快了大数据的计算和分析；大数据能克服信息不对称，减少金融交易风险；人工智能主要是通过机器学习来提供金融决策的参考；区块链技术是具有去中心化、不可篡改、可追溯特点的技术，为银行提供了良好的信贷环境。对于平安银行兰州分行来说，金融科技的应用有助于优化产品服务，更好的满足客户需求。因此近年来该分行不断扩大金融科技的应用范围，并取得了一定的成效。本文将平安银行兰州分行金融科技应用范围分为四个方面：产品、模式、渠道和技术使用，总结了平安银行兰州分行金融科技应用的现状。

2.2 理论概述

2.2.1 金融创新理论

约瑟夫·熊彼特将技术和经济结合，并以此为出发点对经济发展竞争中科技创新作用进行研究。他指出，创新有生产产品以及方法的创新，也有供应来源的创新，进入新市场并创建新型组织形式也属于创新，指的是新的生产函数建立，需要将各生产要素有机结合。技术创新、组织管理创新都有涉及，技术创新又有产品和工艺之分。这种创新为经济发展带来很大推动力。金融创新分为金融业务创新和相关技术创新，产品、交易以及服务方式等都属于金融业务创新。金融技术创新则是基于信息技术的金融手段和工具，以业务为创新根本。金融科技其实质上是一种新型生产运行方式，引入大数据以及人工智能等，实现业务规则进一步创新化。而且，通过对金融科技的广泛应用，数字加密货币交易市场等新型金融交易市场开始出现。在金融业不断发展中，其关键作用的是科技创新，并通过技术创新为金融业发展提供活力。金融科技可以是建立在科技基础上，并进行技术有效利用（张健，2008）。总之，金融科技创新能力以及变革能力都是较强的，对新产品具有一定催生力，能够实现业务方式创新化，并构建新组织。

2.2.2 金融共生理论

金融共生理论认为，特定共生环境下，银行和非银行金融机构、银行相互之间等均按照特定共生模式产生的依赖和协作关系。从其定义可以得出，金融共生单元、模式和环境都是其关键因素，金融共生单元主要指不同规模与体制的资金供给者、资金需求者等中介机构；金融共生模式指的是共生单元相互作用方式。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（贾楠，2015）。

2.2.3 功能金融理论

功能金融理论由 R.Merton 和 Z.Bodie（1993）所提出，在他看来，金融具备的功能较多，比如融资、支付结算、处理信息等。该理论表明，如果外部环境不确定，所有的金融体系都要首先实现资源的有效配置。而且，要想金融功能不断增强，金融机构需要不断竞争并提升创新意识。相比传统金融，金融科技应用将其金融功能更好的体现。首

先看支付结算功能，在互联网作用下，支付结算更为便捷化，传统支付方式大为改变，支付功能进一步丰富。再看资源配置功能，运用金融科技将网贷平台成功构建，企业及个人都有更多投融资机会，而且资源配置进一步优化。再看风险管理功能，将大数据以及人工智能技术有机结合，将业务金融风险进行更有效控制，风险管控更为严苛化。而且，金融机构和用户之间的既定关系通过金融科技得到改变（谢清河，2011）。传统金融服务模式下，客户极具被动性。运用金融科技后，产品则极具个性化，各金融产品以及服务创造、评价等客户都能主动参与。因此，根据功能金融理论，金融科技创新交易手段，客户配置资源以及风险管控能力进一步提升，金融功能更强，效率也不断提高。

3 平安银行兰州分行金融科技应用现状分析

3.1 商业银行金融科技应用行业背景分析

3.1.1 商业银行金融科技应用的相关政策

政府工作报告上，李克强总理对我国经济发展中互联网以及金融科技所起到的作用一直在反复强调，很明显，国家对金融科技发展高度重视，而且给予大力支持，股份制商业银行要想获得更快的发展，就要牢牢把握住该机会，将金融科技政策红利牢牢抓紧。一方面，对于股份制商业银行服务主体，国家一直在加大关注度，在 2017 年相关金融工作会议上有高度强调，股份制商业银行以及民营金融机构必须要加大发展力度，多层次金融市场体系需要不断进行改善；金融服务覆盖面需要进一步扩大，中小企业、农村、农民等都要能够覆盖，真正实现普惠金融。一方面，对金融科技应用的进一步加强，国家给予大力支持，在国家政策中，金融科技已列为主要引导方向，坚决要求国家科技力量必须进一步强化。

同时，各级地方政府，特别是金融科技应用有着较好氛围的地方政府在金融科技相关政策制定时会表现更加活跃，将金融科技应用作用更好的凸显出来。甘肃省为了抓住金融科技与发展机遇，将金融科技创新应用进一步规范化，《甘肃省金融科技应用白皮书（2020）》由人民银行兰州中心支行负责编写，以凝聚全省金融机构力量，牢牢把握时代发展机遇，将科技和金融很好的结合在一起，加快金融科技应用创新，为其安全发展提供更大的推动力，加快实现数字化转型升级，在保证金融发展质量的同时，将效率尽可能提升，实现甘肃省经济又好又快发展。政策的大力支持下，平安银行兰州分行有了较好的金融科技应用环境，为金融科技应用提供保障，对金融科技发展也会信心倍增。

2022 年 1 月，中国人民银行印发《金融科技发展规划(2022—2025 年)》（以下简称《规划》），明确金融数字化转型重点是健全金融科技治理体系、充分释放数据要素潜能、打造新型数字基础设施、深化关键核心技术应用、激活数字化经营新动能、加快金融服务智慧再造、加强金融科技审慎监管、夯实可持续化发展基础，且到 2025 年，基本建成与现代金融体系相适应的标准体系，充分显现金融标准化的经济效益、社会效益、质量效益和生态效益，标准化支撑金融业高质量发展的地位和作用更加凸显。

2022年5月，工信部、发改委等部门发布了《关于开展“携手行动”促进大中小企

业融通创新（2022-2025年）的通知》，明确指出要创新产业链金融服务方式，完善产业链金融服务机制，鼓励金融机构开发信贷、保险等金融产品，加强应收账款、订单、仓单和存货融资服务。

3.1.2 股份制商业银行金融科技应用情况

（1）金融科技在金融产品中的应用

金融科技与银行实现跨界合作，并成功创造诸如互联网基金、光子支付等新的产品及业务，在安全性、获客能力等方面有着明显优势，为股份制商业银行迎来更多发展空间。基于金融功能理论可知，股份制商业银行面对外部不确定性因素带来的风险，将金融科技等资源进行优化配置，充分应用于各类业务中，强大各项金融功能，如应用于支付结算业务、贷款业务、投资理财业务等，切实提高银行这些业务的服务水平和市场竞争力。

支付结算业务方面。股份制商业银行将金融科技应用于支付结算业务中，研发可编程数据票据。可编程数据票据也是一种票据形式，通过区块链技术将纸质票据相关信息全部电子化，接着编程数字票据，以对各智能交易场景有更强的适应能力。可编程数字票据将传统数据以及电子数据所有功能都有保持，通过使用区块链技术，保障数字票据安全，运作效率也大为提升。大力发展移动支付业务。移动支付是借助移动通信网络将资金由政府方转向付款方的支付结算方式。当前，在不断的发展中，生物识别支付方式也越来越多，比如声控支付、人脸识别支付等等，越来越多股份制商业银行开始使用。股份制商业银行拓展移动支付业务的创新方式市场应用越来越多，比如平行银行光子支付、民生银行虹膜支付等。

贷款业务方面。我国当前在商业市场贷款方面有着极大的需求量，在进行资金业务开拓时，对中小企业长尾客户更是有极度需求。股份制商业银行搭建起网络接待平台，而且具有银行背景，长尾客户贷款难度大为降低，通过运用金融科技，比如人脸识别、大数据评分等将中小企业征信不断增加，以最大程度将贷款业务风险降低。以银行背景的网络接待平台银行就是银行借助自身贷款平台，结合大数据以及互联网向他人提供贷款的金融模式。该平台优势较为突出，借贷风险安排银行专员进行控制，受银行保障机制作用，信誉度随着抗风险能力的不断增强而提升。其次，将行业信用体系建设力度不断加大。要保障银行信贷资金安全，完善信用体系，网络贷款技术融入银行征信系统，这样才能更好的保障放贷安全。最后，银行网络借贷具有普惠金融特点，为将贷款效率

进一步提高，需要有效运用金融科技，以将大批长尾客户进行吸引，扩大银行客源。银行成功案例较多，比如招行“小企业 e 家”、平安银行“氧气贷”等。

投资理财业务方面。目前股份制商业银行将大数据技术以及人工智能技术综合有效运用，以计算机模型为辅，将智能投顾应用研发出来之后，为客户提供更为有效的资金配置方案。对比传统投资顾问，智能投顾有着更明显的优势，大数据可以实时分析客户风险偏好，并提供针对性建议让客户将个性化需求尽可能满足；资产配置更具灵活性，客户选择多样化，对资产配置模型进行计算后，智能投顾得出最优投资组合，对于前瞻性风险也能更精准的把握，制定择时策略时可以使用量化数据，让投资更为理性化；智能投顾费率并不是很高，触达长尾市场后可以降低投资门槛；最后，智能投顾计算动态具有及时性，为客户提供具有时效性的服务，但是传统理财顾问所收集的数据信息不具有及时性、全面性，而且相对较为滞后。智能投顾成功案例也较多，比如平安银行“一账通”、招商银行“摩羯智投”等。

（2）线上线下联合创新直销银行模式

一方面，利用网页、手机、微信公众号拓展渠道。我国股份制商业银行有推出网上银行、手机银行等诸多产品，银行所提供的各类服务使用者随时随地都能体验。将科技、网页、微信等很好的融合在一起，对银行销售渠道可以进一步完善，而且所提供的客户服务更具个性化。当前，绝大多数股份制商业银行都有开通网上银行，以网页、微信等为载体。从渠道方面看，大型银行处于明显优势，特别是民生银行和招行，更是以较快速度发展。

另一方面，智能化物理网点。银行传统网点数量已经越来越少。实体网点也正在解放劳动力并走向机械化，银行成本不断降低的同时，银行效率有了大幅提升，网点配置正在走向轻型化、智能化。但是与之相反，我国股份制商业银行正在加大对智能网点转型升级探索力度，在实体网点，智能化自助设备不断增多，通过技术有效运用，搭建起智能营销与服务平台，将实体网点有机结合虚拟服务，不断推动银行网点作业服务走向数字化。

（3）升级智能客服丰富银行服务渠道

进入金融科技时代，智能客服发展速度加快，银行开始提供全天候、全渠道化客户服务，降低银行人工成本，全天候工作也成功实现，能够很好的满足客户所提出的各类需求。而且，随着银行智能客服的不断发展，传统人工坐席将逐渐被替代。有数据统计显示，我国银行客服与远程银行从业人员 2020 年合计 5.4 万人，在金融科技大力支持下，

客服中心以及远程银行数字化建设步伐进一步加快，提升数智化服务能力。智能技术综合使用率上升至 81%，较 2019 年提高 10 个百分点。

（4）挖掘数据蓝海，实现大数据风控

我国股份制商业银行正在加快建设大数据风控。大数据风控不断建立的过程中，将大数据征信、金融信息两大高科技技术进行有效运用，并不断深入挖掘大量数据，通过高科技手段把控好整个流程所有环节，而且为了将信息来源进一步扩大，与金融科技公司加大合作力度，这样风险计量会更具准确性。就当前的发展来看，将内部已有信息和外部数据信息进行交叉比对的银行越来越多，借助金融科技服务平台，大力收集与个人接待信用相关的信息数据，比如个人支付、其他信贷等，根据实际需要，将反欺诈模型构建起来，并生成反欺诈黑名单，以更好地进行风险控制。但是就我国股份制商业银行当前的发展来看，进行大数据风控包括防控水平、信贷效率都会得到一定程度提升，但是大风险风控体系建立是一项大工程，需要花费大量成本，而且较短的时间内很难建成。因此，在风险控制系统开发的过程中，多与金融科技企业进行交流合作是一条明智选择。股份制商业银行将大数据征信、金融信息可视化技术有机结合，并将其用到实处，将各类数据进行汇总，比如个人基础数据、社交网络数据等等，并建立风控模型，信用评定、反欺诈等各模块都能很好适应。模型共检后，可以获取用户综合画像，同时也能全面了解风险状况，并且能够有效实现大多数风险控制目标。在机器学习技术不但发展起来后，提升了系统优化迭代能力，整个系统结构得到进一步优化。

3.2 平安银行兰州分行概述

3.2.1 平安银行兰州分行简介

平安银行兰州分行于 2020 年 10 月正式成立，是平安银行旗下的第 41 家一级分行，为平安集团西北地区的重要成员单位。开业以来，平安银行兰州分行以客户为中心、科技创新为手段，业务快速稳步发展，存款、贷款及营业收入增速在甘肃地区银行业位列前茅，发展势头极为强劲，为甘肃经济的发展提供了有力的支持。截至 2022 年 3 月末，平安银行兰州分行零售 AUM 累计 32.9 亿元，累计创收 394.5 万元，万元以上客户累计 18900 名，零售存款余额 8.8 亿元，市占率 0.15%，兰州股份制商业银行中已超华夏银行。个人贷款余额 19.6 亿元，市场份额 0.81%，个人贷款增速居当地股份制商业银行首位。

平安银行兰州分行坚持“智能、高效、专业”的经营理念，不断加强金融科技赋能，规模效益稳步提升，市场影响力不断扩大。充分运用科技与综合金融优势，在业务运营效率、重点项目建设、资源配置等方面支持甘肃经济发展，深化供给侧结构性改革，充分践行社会责任。平安银行始终把“科技引领”作为发展重点，努力实现数字化转型、积极推进信贷、数据管理、数据应用等方面工作。稳步推进开放银行平台，持续加强支付场景的建设，提高收单业务规模，微信支付业务的笔数和金额都在快速增加，“生活+金融”场景建设也在进一步深化，整个营销直播、金融和电商相互结合。平安银行兰州分行始终坚持以用户为中心，加大金融科技运用，推动运营数字化。

3.2.2 平安银行兰州分行人员分布

在人力构成方面，截至 2022 年 6 月末，平安银行兰州分行在岗员工 145 人，员工基本信息分布情况，如下表 3.1 所示。

表 3.1 平安银行兰州分行员工分布情况

| 项目 | 指标 | 人数 | 占比 |
|------|---------|-----|--------|
| 聘用类型 | 正式行编人员 | 108 | 74.48% |
| | 外包人员 | 37 | 25.52% |
| 岗位职级 | 行长 | 1 | 0.69% |
| | 副行长 | 2 | 1.38% |
| | 部门负责人 | 12 | 8.28% |
| | 支行长 | 3 | 2.07% |
| | 一般员工 | 127 | 87.59% |
| 年龄 | 30 岁以下 | 71 | 48.97% |
| | 30-40 岁 | 66 | 45.52% |
| | 40 岁以上 | 8 | 5.52% |
| 学历 | 专科及以下 | 5 | 3.45% |
| | 本科 | 127 | 87.59% |
| | 硕士及以上 | 13 | 8.97% |

平安银行兰州分行的在职人员中，行编 108 人，外包 37 人。其中，班子成员分别是一位行长和两位副行长，其余为 12 名部门负责人，3 名支行长和 127 名一般员工。公司高管年龄以 40-50 岁为最多，且全部有银行从业经历。公司中层经理和网点经理以 30-40 岁的年纪为主，拥有较多的银行工作经验和理论知识，属于平安银行兰州分行业务发展的骨干力量。30 岁及以下的员工中，以柜员、理财经理、服务经理等一线职位为主。兰州分行的员工总体年龄结构较为年轻，30 岁及以下有 71 人，占比 49%，30-40

岁之间有 66 人，占比 46%。学历方面，在岗 145 名员工中，13 名硕士及以上学历，占 8.97%；127 名本科，占 87.58%；5 名本科以下，占 3.45%，总体综合素质较高。从业务人员配置上看，分行科技人员仅 3 人，面对近一年新开三家分支机构的情况，科技人员配置远远不足。

3.3 平安银行兰州分行金融科技应用现状

对平安银行兰州分行金融科技应用现状，本节重点从其产品体系、应用模式、应用渠道以及对金融科技技术的应用等方面进行分析阐述，具体如下：

3.3.1 金融科技产品体系情况

基于金融功能理论可知，互联网金融是普惠型经济的一种，基于客户个性化需求都能得到满足，并实现产品自主选择，这种网络产品有机结合结算、投融资等多种功能，以获得更好发展。平安银行在其发展中一直对客户需求高度重视，为进行更好的产品研发和创新，在互联网特色产品以及平台设计中都有融入行业优势内容，所构建平台较多，比如“平安口袋银行”、“橙 e 网”等，客户借助这些平台，产品使用以及需求都能得到有效满足，分行发展思维也逐步走向差异化，这样即使不同的客户产品也能进行大力推广，并得到更好的发展，以“口袋银行”来进行举例，主要用到的是较为先进的技术，这样客户通过使用移动客户端各类产品需求都能得到很好的满足；再看“橙 e 网”，为中小型企业尽可能多的提供各类高质量服务，这样用户授信登记会更具标准化，在金融以及融资方面提供相应的服务会更具针对性。当前，平安银行综合金融产品涵盖面越来越广，传统存款、理财、贷款等业务继续保留的同时，也有新开通各类平安银行综合金融的代表性产品，比如橙子银行、行 e 通等。平安银行兰州分行金融产品建设与总行保持一致。平安银行兰州分行金融科技产品体系汇总，如下表 3.2 所示。

表 3.2 平安银行兰州分行金融科技产品体系

| 产品 | 主要功能 | 主要特征 |
|------------|---|--|
| 橙 e 平台 | 提供银行卡账户管理、余额查询、转账付款、缴费充值、理财产品购买、信用卡管理等一系列金融服务 | 界面简洁友好，操作便捷；支持多种支付方式，包括扫码支付、快捷支付、银联支付等；提供个性化推荐和优惠活动；支持绑定多张银行卡。 |
| 橙子银行 | 提供移动银行服务，包括账户管理、转账付款、理财产品购买、信用卡管理等。 | 以移动端为主要入口，便于随时随地使用；支持绑定多张银行卡；提供个性化推荐和优惠活动。 |
| 行 e 通 | 提供账户管理、转账付款、缴费充值、理财产品购买等金融服务。 | 操作简单便捷，支持多种支付方式；提供个性化推荐和优惠活动；支持国内、国际转账。 |
| 平安口袋银行 6.0 | 提供账户管理、转账付款、缴费充值、理财产品购买等金融服务。 | 操作简单便捷，支持多种支付方式；提供个性化推荐和优惠活动；支持语音识别、人脸识别等生物识别技术。 |

(1) 橙 e 平台

在平安银行综合金融服务平台中，以橙 e 平台为主打，主要是为了熟人之间在生意往来上能享有一个免费平台。该平台有平安管家，也有个人业务电商平台等。借助橙 e 平台，客户能享受郊外较为完善的综合金融服务，而且，平安银行有开设理财超市，产品种类丰富多样化，客户可以进行自由选择，比如聚金宝、平安财富等等。同时，平安壹钱包下有可以随买随取的活钱宝，居民进行合理有效使用可以将闲置资金产生更多收益。

(2) 橙子银行

在经济发展的有力推动下，互联网技术水平也越来越高，随着客户需求不断增多，客户群体间差异较为明显。因此，银行要想获得稳定发展，必须要对自身业务进行重新定位。传统的发展模式过于粗放化，已经不能适应高科技的发展，必须要将其摒弃，不同群体有着不同的需求，必须要进行有效的差异化定位，为客户提供满意的个性化服务以及产品。平安银行在股份制银行并不占有领先地位，从线下网点来看，平安银行明显要比一般股份制银行少很多，要想开拓个人客户多数情况下都是从保险客户中进行寻找，而且中老年客户群体占比较高，资金实力较强，但是缺少年轻客户群体，长尾客户更是急缺，为了能够将该问题进行有效解决，平安银行在一番努力后推出橙子银行，属于一家典型的线上互联网直销银行，用户可以直接进行线上开户，三大优势分别是：第一，发展目标人群为 25-45 岁年轻群体，进入互联网高科技时代，推动了互联网金融的快速发展，越来越多的 80 后以及 90 后希望购买以及支付不再受时空限制，因此，自从 2013

年，移动支付增长呈爆炸式；第二，价值主张具有一定特色。好玩、赚钱、简单是橙子银行三大价值主张，正好符合客户需求，深受年轻客户群体喜爱；第三，快速抢占市场。互联网民营线上银行未推出之前已经推出橙子银行，进而重资本网点模式逐渐成为过去式，客户个性化金融服务需求都得到很好的满足，自此推出之后，互联网线上金融开始走向新的发展阶段。

（3）行 e 通

“行 e 通”是一款新型系统平台，平安银行多年业务合作基础上不断开发而成，多项创新内涵都有结合在一起，将该系统平台进行有效利用，银行间合作机会会随之不断增多，增强相互之间交流沟通，实现信息共享。成本不断降低的同时，融资渠道也会不断增多，银行相互往来所存在的问题得到有效解决，并获得较大发展利益。该平台确定中小企业为主要服务对象，希望中小企业能够在较短的时间内构建起专门的互联网金融服务平台了，这样可以更好的落实普惠金融的发展理念。在大数据技术作用下，平安银行加大智能化模型分析，为中小企业尽可能多的提供信用卡产品服务，与企业客户相关的资金流、物业管理费等在经过系统信息化处理之后，用户能享受到平安银行所提供的无抵押循环信用贷款，中小企业在过去发展中所遭遇的融资成本高以及融资渠道少等相关的问题都能得到有效解决；而且，“行 e 通”与用友、金蝶等服务平台有进行系统性对接，将服务标准确定为差异化和金融云，努力为中小企业提供具有先进性的企业金融服务。

（4）平安口袋银行 6.0

国家出台了多项标准和政策以推动互联网信息无障碍的发展，越来越多产品也正致力于完成改造。不断探索与实践后，作为首批通过中国信息通信研究院适老化及无障碍水平评测的 app 之一，2022 年 7 月 26 日平安口袋银行 6.0 版本通过 XR 扩展现实技术正式推出。结合实际体验来看，平台交互更加方便易操作、智能化升级更简洁安全、无障碍适老化更贴心放心，致力于持续通过 AI 全场景覆盖，多维度的智慧陪伴，远程专家团队跨时空的专业服务，和在用户体验实战中的不断优化升级。平安口袋银行 app 在“金融+科技”及“金融+生态”双驱动战略布局下不断迭代智能化技术，180 多个功能、40 多个频道，简单一点即可到达。从产品层面，体现了平安口袋银行 app “把复杂留给自己，让客户简单一点即可享受科技金融”的便捷，为用户呈现更省心、省时、省钱的金融服务体验。未来，平安银行将不断向年轻化、科技化进阶的自我变革，全面提升金融服务的适配性和普惠性，助力广大用户构筑美好金融消费生活。

平安银行兰州分行金融科技产品的优势和不足，汇总分析如下表 3.3 所示。

表 3.3 平安银行兰州分行金融科技产品优势和不足

| 产品 | 优势 | 不足 |
|------------|--|-----------------------------------|
| 橙 e 平台 | 提供全方位的金融服务，用户可以随时随地进行各类金融操作；支持多种支付方式，使用灵活方便；提供个性化推荐和优惠活动，增加用户粘性。 | 在某些情况下存在操作繁琐的问题；某些功能可能存在延迟或者故障问题。 |
| 橙子银行 | 操作简单便捷，适合移动端使用；提供多种金融服务，满足用户需求；提供个性化推荐和优惠活动，增加用户粘性。 | 可能存在某些功能不稳定或者故障问题；某些操作可能相对较慢。 |
| 行 e 通 | 操作简单方便，提供多种金融服务，满足用户需求；支持国内、国际转账，便利用户跨境金融交易。 | 某些功能可能存在延迟或者故障问题；界面设计相对较简单。 |
| 平安口袋银行 6.0 | 提供智能化操作体验，支持生物识别技术，提高用户安全性；提供个性化推荐和优惠活动，增加用户粘性。 | 某些功能可能存在延迟或者故障问题；界面设计相对较简单。 |

3.3.2 金融科技应用模式

平安银行对金融科技的应用模式，包括积极打造智能化网点、实施数字化运营为客户提供精准服务、提供更多便捷的民生服务等，基于金融功能理论可知，通过优化金融科技资源配置，解释提高智能化服务水平，更好的实现数字化运营，具体如下：

第一，平安银行兰州分行积极打造智能网点，实施线上线下数字化一体化经营，为将网点服务质量进一步提升，平安银行兰州分行有机结合传统网点经营模式和先进技术，构建智能网点，实现“面对面”、高质量、高效率服务。智能网点建设之后，银行有很大的变化：柜台员工需求量大减，柜员得到解放，柜台业务向营业大厅营销顾问模式转型；通过防弹玻璃呼喊服务模式升级为面对面的密切沟通和互动，传统的银行业务流程设计开始转向以客户为中心的业务模式，客户体验有了很大的改善。兰州分行对网点进行智能化改造，物理网点进行创意设计、家具方案升级更家居化，桌椅自由移动，展示任意空间组合，可迅速切换厅堂、沙龙、影院模式，支持各种活动。进门看不到现金柜台，办业务就用 IPAD+机器人，提供多种业务的办理，前台挂满二维码，线上门店来做客。网点布满多媒体大屏，透明屏、拼接屏、一键投屏，展示会客厅、沙龙、公益，超多周边优惠。

平安银行兰州分行智能化网点的建设是基于大数据和生物技术的支撑，实现了人脸识别、指纹识别、多媒体感应等个性化的服务。顾客一进入智慧网点，首先会有 WIFI

及呼叫系统，迅速确认顾客的身份；而智能机器人“安安”，则会积极地帮助客户处理客户的各种问题，客户唱歌以及聊天途中也能积极配合；在互动体验区，借助电子体验机等互动体验设备，顾客对平安银行产品可以有亲身感受，而且在显示屏设有娱乐模块，顾客只要进入感应区，用手心操控鼠标即可进行游戏，可减缓因为等待时间太长而产生的焦虑体验。智能设备以及相关配套设施有着较为丰富的功能以及人工交互功能，这样传统网点服务更具智能化，兰州分行智能网点设备也有很多，比如大额现钞机、FB 等等。从预约填单、现场开户、缴费签约、UKEY 领取到购买理财、申请贷款等，智能自助设备可以完成大多数业务，与传统柜台业务办理效率相比提升 200%。

在疫情的大背景下，平安银行兰州分行刀刃向内，强力推进智能化零售银行建设，截至 2022 年 10 月底，平安银行兰州分行辖内共有 3 家支行，1 家对公服务中心，1 家个贷中心，1 家私行分中心。3 家网点均为智能化零售新门店，极大便利了客户业务办理、提升客户体验。与此同时，平安银行兰州分行加快布放立式对公 CTM、大额现钞机、零售 CTM、及远程柜台（FB）等智能设备，2021 年共计新增布放包括移动 FB、固定式 FB 在内的自助设备 65 台，覆盖分行 3 家网点，95%以上的业务均可在自助机具上办理，实现业务办理智能终端服务最大化。在升级智能终端的同时，平安银行兰州分行特别升级了无处不在的服务能力，推出上门开户服务。主要针对个人客户行动不便，无法前往网点等特殊情況，由银行工作人员持业务处理设备——移动式远程柜面办理，客户无需出门即可完成业务办理。

第二，实施数字化经营，为客户提供精准服务，兰州分行的数字化经营主要基于大数据的策略洞见，线下、线上一致化精准服务客户。将 95%的业务流程线上化集成到 PAD 中，线上线下全打通，推出口袋银行家 APP 实现了对网点队伍的系统化、标准化管理与赋能。大堂经理通过口袋银行家 APP 厅堂视图工具对进店客户分层 KYC，分客群提供标准化动作指引，提供闭环精准策略和工具，提高厅堂营销产能。厅堂员工借助大数据及多渠道 KYC 信息，对不同场景的新客进行价值预判，实行分层分流经营承接；迭代支持存量无管户客户等，做大高端潜力客户池，提升潜力客户模型准确率。理财经理借助口袋银行家 APP 大数据驱动客群洞见，形成精准经营策略，如到期承接、潜力财客、财客预警等策略。分行管理层通过口袋银行家 APP 经营视图工具渗透至一线销售和各级管理，统一数据追踪体系。同时 AI 名片自动嵌入智能机器人小安名片和真实行员名片，通过微信小程序和口袋银行 APP 进行裂变式传播，借力 AI 名片解决站外获客经营，7*24 小时客户接待，客户线索追踪等问题。平安银行兰州分行运用 OMO 线上

线下一体化模式，以新零售门店为线下平台，以平安口袋银行 app 为载体，借助线上信息流，实现线上线下渠道融合的“网点+手机 app”新服务模式。换句话说，客户可以通过口袋银行应用在门店预约，享受金融服务。该应用一键下单，线上线下高效连接，不仅可以节省客户排队时间，还可以更好地实现个性化服务，并加强了网点与周边生态社区的互动，提高了客户满意度。

第三，借助金融科技为客户提供更多便捷的民生服务。基于金融功能理论可知，可以充分利用金融科技强化各项金融服务功能，如平安银行兰州分行充分将“金融+科技”运用于民生，为老百姓解决看病难等问题，为百姓提供最真诚的服务。银医之间加大合作力度，并创新服务模式，将网上银行渠道与安全医师服务平台有机融合，实现三甲医院在线预约、在线咨询、查询报告等提供全面的解决方案，还开通预约体检、医疗绿色通道、专业老中医、专家医生 7*24 小时在线咨询等优质医疗服务，将特色服务渗透到人们的日常生活中。另外，还可以通过微信小程序在线申请小额贷款，系统收到申请信息后推送给指定客户经理，客户经理负责协调客户的后续业务，提升客户的服务质量和工作效率。为了满足顾客的在线咨询需求，分行推出了“安安”7*24 小时的智能服务，微信、手机银行也上线了一系列的新功能，帮助用户精准地辨别问题，为客户提供最优的解决方案。智能客服安安还可以准确匹配人工客户服务，自动切换，更好地回答客户的问题。

第四，借助金融科技不断优化客户服务模式，自 2021 年以来，平安银行兰州分行深入贯彻落实总行“五位一体”的新理念，以数据为驱动，以技术为导向，以客户为中心，以最优的产品和服务，为业务发展注入新的动力。推动客户服务模式的改革创新，包括开发银行、随身银行和综合化银行三大类。

表 3.4 平安银行兰州分行客户服务模式

| 客户服务模式 | 具体内容 |
|--------|--|
| 开放银行 | 通过串联平安集团自建场景、共建场景、外接场景等多元场景，让客户享受无处不在、无微不至的平安服务，打造获客“流量池”，解决获客和持续进行客户经营的主战场问题 |
| 随身银行 | 通过“AI 银行+远程银行+线下银行”串联全渠道，强化“人机协同”，让客户享受随时随地、随心随享的平安服务，搭建 7*24 “经营链”与“服务网”，解决将高质量的产品服务持续触达和持续服务客户的问题。 |
| 综合化银行 | 客户可以通过连接平安集团内各公司的专业能力，享受一站式、一揽子的平安服务，装配二次腾飞“驱动器”。打通零售内部、打通公司零售、打通个金团金，融入集团医疗健康、汽车服务生态圈，建设产品、权益、技术、风险、数据中台，全方位、差异化满足客户的个人、家庭及企业需求 |

在经营理念上，平安银行兰州分行的“五位一体”新模式注重以客户为中心、“有温度”的金融服务。在传统的客户分层概念中，大量客户难以管理，但在“五位一体”模式中，分行可以运用 AI 客户经理引导客户洞察需求，让他们感受到受欢迎和被关怀。它不仅可以通过激活客户并带来存款，还可以通过有效运营将客户经营为私人财富客户，并加快形成属于自己的客户结构，整个梯度向上流动。

3.3.3 金融科技应用渠道

平安银行兰州分行对金融科技的应用渠道，主要包括形成智能风控体系、实现对抵押贷款业务抵押品的在线估值以及高效审批普惠小微信贷业务。具体如下：

第一，将金融科技应用于风险管理中，形成智能风控体系，有效提高业务运营管理效率，平安银行兰州分行通过科技运用为企业多种渠道开户服务，包括网点柜面、网上/手机银行、微信公众号等，通过线上预审、预约取号、远程意愿核实、线上尽调等多项服务功能，结合电子营业执照、电话实名认证、人脸识别、OCR 识别、企业信息联网核查等技术，高效完成资料审核前置、客户身份识别等工作，实现客户“一次进店，高效开户”。

第二，将金融科技应用于抵押贷款业务中，平安银行兰州分行开始推广 AI 在线估值，这是抵押贷款在全线上化流程中迈出的关键一步。于客户而言，通过在线评估可有效节省评估公司预约、上门拍照流程，缩短客户等待评估报价的时间。客户将抵押物地址发送至客户经理后，由其在系统内上传信息，系统通过调取在信息库内的大数据即可出具评估结果，线上评估与线下评估价匹配度高达 95%以上。另外，对于贷款金额较小或者

抵押成数较低的客户，为节省客户时间，平安银行兰州分行相应推出远程查勘，客户随时通过数字口袋银行 APP 在点击远程勘察，银行审核人员在线通过视频方式查勘企业经营场所，减少了银行人员上门的时间，提升了实地调查的效率。

第三，将金融科技应用于普惠小微信贷业务中，普惠小微企业融资往往对审批效率有比较高的要求。平安银行兰州分行利用总行智能风控平台，打破传统审批模式壁垒，借由人工智能、大数据等科技手段，打造智能化、标准化、流程化、集约化、自动化的审批体系，不断提高小微企业贷款的审批效率。目前，抵押 E 贷审批平均每笔耗时仅为 1.1 小时，而新微贷审批平均每笔耗时更是低至 0.2 小时。

3.3.4 金融科技技术的应用

平安银行兰州分行对金融科技技术的应用，主要包括对大数据技术、云计算、人工智能以及区块链技术的应用，具体如下：

第一，对大数据技术的应用，平安银行兰州分行利用大数据技术实现特色化线上服务，近年来，我国小微企业融资难、融资贵等问题日益突出，严重制约了我国经济的发展。为了能够有效应对该难题，国家有出台各种新的政策，但是由于小微企业整个融资需求的特点是短、小、快，以至于该难题始终难以解决。在科技发展的今天，各大银行、高科技企业也渐渐意识到了大数据的好处，并将其应用到小额贷款业务中。平安银行兰州分行依托其数据获取的优势，通过对客户业务数据的分析，运用税务、司法、工商等数据，在大数据技术作用下，包括中小企业盈利能力、经营能力等都能够进行全面分析，将中小企业信用水平以及财务状况很好的反映出来，极具客观性、准确性，根据中小企业的实际经营情况进行合理选择，有较强的经营能力，而且具有发展前景，为其提供所需的信用贷款，无需作担保。这样为中小企业发展提供了较大的推动力，也为银行增加了更多的顾客。与此同时，平安银行兰州分行建立了一套风险预警模型，能够对风险进行自动监控，并对风险预警进行滚动分析。目前，平安银行兰州分行大数据的应用范围一直在不断拓展，信贷产品已有 10 多种，供应链金融、抵押贷款等。当然，金融科技的运用需要有政策的支持。在疫情期间，为支持企业复工，平安银行兰州分行特别推出了“企业优惠”和“零接触”服务，充分体现了平安银行兰州分行网上信贷业务的优势。

平安银行兰州分行借助内外结合的大数据技术，为中小微企业的“急、短、快”融资需求提供了多种线上服务，只要客户与申贷要求相符合，线上申请以及自动审批、放款等贷款流程都能有效完成，整个贷款流程执行效率有了明显提升，网上贷款模式极具

创新化。其中包含“新微贷”、“新一贷”、“税金贷”等产品。“新微贷”是一种面向小型企业的信贷产品，它是基于客户的资信、纳税情况等数据，对其进行全方位的财务数据和经营状况的分析。“税金贷”是一种无抵押、免担保的网络融资业务，以纳税人在税务部门的纳税信息数据作为依据，分析企业的纳税行为，审核和签发客户信贷。符合贷款要求的小微企业，可以随时在手机银行办理贷款，无需抵押，也无需第三方担保，真正做到“3分钟申贷、线上审批、最短一天放款”，极大地缓解了小微企业的资金压力，满足了中小企业临时资金需求。仅2022年第一季度，平安银行兰州分行为中小企业以及个人客户所发放线上贷款合计3.54亿元。

第二，对云计算的应用，云计算技术为平安银行兰州分行提供了强大的数据存储和处理能力，有效支撑了其金融科技应用的发展。平安银行兰州分行通过将数据存储于云端，有效避免传统存储设备的单点故障和数据丢失风险。同时，云计算技术还具备高可扩展性，因此平安银行兰州分行根据业务需求灵活扩展存储空间，满足不断增长的数据存储需求。此外，平安银行兰州分行利用云计算技术，高效地进行大数据分析、风险模型计算等复杂的计算任务。通过弹性计算能力，实现对不同业务场景下的灵活资源调配，有效提高了计算效率和响应速度。并将云计算技术应用于移动银行和在线支付等业务中，实现客户在移动设备上随时随地进行金融交易。

第三，对人工智能的应用，平安银行兰州分行积极探索人工智能技术在金融领域的应用，通过智能机器人和自然语言处理等技术，提升客户服务和风险管理的水平。平安银行兰州分行引入智能机器人，通过自然语言处理和机器学习等技术，实现对客户咨询和问题的智能解答，机器人可以根据客户的需求提供相关的金融产品和服务建议，提高服务效率和满意度。且利用人工智能技术，对客户的交易数据和行为进行分析，识别出潜在的欺诈和风险行为。通过机器学习和模型训练，不断优化风险预警和反欺诈能力，提高风险管理的准确性和效率。通过对客户数据和市场数据的分析，识别出潜在的高价值客户和市场机会，为银行提供个性化的产品推荐和市场营销策略，提升营销效果和客户转化率。

第四，对区块链技术的应用，平安银行兰州分行开始探索区块链技术在金融领域的应用，通过区块链技术的去中心化、不可篡改等特点，提升数据安全性和信任度。利用区块链技术开展供应链金融业务。通过将供应链上各个环节的交易数据记录在区块链上，实现交易信息的实时共享和可追溯，减少信息不对称和风险。实现对供应链中的融资需求和融资行为的快速响应和自动化处理。且平安银行兰州分行借助区块链技术开展信贷

审核业务。通过将客户的信用记录、财务数据等存储在区块链上，实现数据的安全存储和共享，减少造假和篡改的风险，准确地评估客户的信用风险，有效提高了贷款审批的准确性和效率。

3.4 平安银行兰州分行金融科技应用成效

3.4.1 与金融科技公司形成稳定合作关系

基于金融共生理论可知，特定共生环境下，银行和非银行金融机构、银行相互之间等均按照特定共生模式产生的依赖和协作关系，并有利于产生共生效益，平安银行在应用金融科技的过程中，与各类金融科技公司之间形成了稳定的合作关系，从而有助于取得更好的收益。平安银行总部位于深圳市，这是我国互联网中心城市，腾讯等多家互联网企业汇集于此，在不断地发展中，金融科技企业也已经超过 200 家。有数据统计显示，我国云计算在 2020 年合计市场规模 1781.8 亿元，增幅达 33.6%；大数据产业规模达到 718.7 亿元，同比增长 16.0%；人工智能产业规模为 3031 亿元，同比增长 15%，互联网在全国范围内已进入快速发展阶段。企鹅智酷 2019《中国新一线城市互联网生态指数报告》显示，深圳综合得分 111.9，在全国排名第三，金融服务指数则居前三。到 2021 年，深圳进入全球金融科技城市前六强，并首次以金融科技使用者占比达 90%位列全球第二，以绝对优势领跑全国。开放的互联网环境为平安银行提供了大量金融科技资源。平安银行把握机会，紧跟科技创新步伐，与多家本地金融科技公司都要展开深入合作，充分利用其地理位置优势，将银行数字化水平不断提高。平安银行兰州分行践行总行提出的“五位一体”新理念，以数据为驱动，以技术为导向，以客户为中心，以最优的产品和服务，为业务发展注入新动力。

3.4.2 精准定位并充分发挥综合金融的优势

平安银行兰州分行背靠平安集团，有着更为雄厚的力量支撑，优势明显。良好的禀赋条件赋予平安银行强势入驻兰州开拓一片蓝海市场的先机，凭借强大的平安集团综合金融资源优势，庞大的客户群、广泛的销售网络、完善的综合金融产品体系，平安银行兰州分行全面推进业务发展，为进军大西部新市场提供了有力的核心竞争能力。平安银行兰州分行通过与平安集团内专业公司协作，打通产品能力，在合规的前提下，为客户

提供综合金融解决方案。2022 年兰州分行零售综合金融业务再创佳绩，综拓 AUM 突破 37.9 亿元，存款规模 8.2 亿元，贷款累计放款额 24.2 亿元，存款增量当地前三，贷款增量当地第一。兰州分行充分发挥平安集团资源整合优势，为客户提供便捷的一站式服务，实现价值增长。此外，兰州分行积极融入平安集团生态圈，不断丰富场景建设，拓展外部合作。以产险创展、电销、4S 店为例，通过整合集团资源，拓展业务服务新场景，升级产品与服务，服务客户需求，为客户提供更加开放、包容、智能的多元生态场景服务。不仅如此，围绕康养、高端医疗、文体、慈善等领域，兰州分行加强与平安集团内专业公司协同，持续完善客户权益及服务体系，为用户提供畅通的服务体验。

平安银行兰州分行立足甘肃省经济发展，充分发挥综合金融优势，以投行、托管、银团贷款、信贷投放等形成综合金融服务方案，支持兰州地区产业龙头企业快速发展，以专业化的小微金融服务，培育中小企业成长和腾飞，不断创新金融产品，推动西部地区“一带一路”经济带、西部生态经济带建设，大力支持汽车、新能源、新材料、医药、装备制造、建筑等产业，参与和推动甘肃省经济产业转型。结合省域产业结构特点，一方面在基础设施建设，重点项目落地的关键阶段，通过综合化金融服务，助力甘肃省发展，全面提升区域整体实力和发展活力，引领带动全市发展升级；另一方面，依托平安集团综合化经营的独特优势和丰富的金融产品，充分发挥行业优势，努力为当地居民和企业提供全方位、高水准和个性化的金融服务。借助集团综合金融优势，协同汽车之家助力新能源汽车销售，在 2021 年汽车之家与理想新能源建设智慧新生态的基础之上，努力定制各品牌创新营销模式，完成提升高利润车型营销效果、实现公域转私域用户运营目的、提升营销费效比三大合作目标，助力新能源汽车在兰州地区的经营成果。

事实证明，用好综合金融+科技这两大优势，大到可以有效助力城市战略落地，小到可以提升服务市民便捷生活。平安银行兰州分行会继续坚持这两大优势，以生态共赢思维，在新能源、高端制造、专精特新等领域快速突破，为甘肃经济社会高质量发展贡献更多力量。

4 平安银行兰州分行金融科技应用困境分析

4.1 平安银行兰州分行金融科技应用调研分析

4.1.1 调研设计与样本数据收集

(1) 问卷设计与发放

问卷包括三部分内容，第一部分为样本基本信息，如样本的性别、年龄、学历、工作年限、月均收入等，第二部分为金融科技应用情况，包括金融科技产品体系、应用模式、应用渠道以及对金融科技技术的应用等方面，第三部分为金融科技应用效率，具体的调查问卷详见附录。将设计好的调查问卷发布在问卷星上，并将问卷链接转发到平安银行兰州分行员工及客户微信群，邀请群成员帮忙作答。问卷收集时间为 2023 年 7 月 1 日-5 日，后台共计获取问卷 220 份，剔除作答不完整的问卷后，得到了 208 份有效问卷，问卷的有效回收率为 94.55%。

(2) 样本基本分布情况

对样本基本信息进行统计分析，详见下表 4.1 所示。

表 4.1 样本基本分布情况

| 题目 | 指标 | 人数 | 占比 |
|------|---------------|-----|--------|
| 性别 | 男 | 119 | 57.21% |
| | 女 | 89 | 42.79% |
| 年龄 | 30 岁以下 | 70 | 33.65% |
| | 31-40 岁 | 65 | 31.25% |
| | 41-50 岁 | 58 | 27.88% |
| | 50 岁以上 | 15 | 7.21% |
| 学历 | 专科及以下 | 95 | 45.67% |
| | 本科 | 71 | 34.13% |
| | 硕士及以上 | 42 | 20.19% |
| 工作年限 | 1 年以内 | 41 | 19.71% |
| | 1-3 年 | 58 | 27.88% |
| | 3-5 年 | 51 | 24.52% |
| | 5-10 年 | 41 | 19.71% |
| | 10 年以上 | 17 | 8.17% |
| 月均收入 | 5000 元以下 | 42 | 20.19% |
| | 5000-8000 元 | 61 | 29.33% |
| | 8000-11000 元 | 35 | 16.83% |
| | 11000-14000 元 | 47 | 22.60% |
| | 14000 元以上 | 23 | 11.06% |

由上表 4.1 可知，本次调研样本中，男性 119 人，占比 57.21%；女性 89 人，占比 42.79%。年龄方面，其中 30 岁以下的样本共计 70 人，占比 33.65%；年龄在 31-40 岁之间的样本共计 65 人，占比 31.25%；年龄 41-50 岁之间的样本共计 58 人，占比 27.88%；50 岁及以上样本共计 15 人，占比 7.21%。学历方面，其中专科及以下学历共计 95 人，占比 45.67%；本科学历 71 人，占比 34.13%；硕士及以上学历共计 42 人，占比 20.19%。工作年限方面，样本中有 19.71% 的人工作年限在 1 年以内，有 27.88% 的人工作年限在 1-3 年之间，有 24.52% 的人工作年限在 3-5 年之间，有 19.71% 的人工作年限在 5-10 年之间。

4.1.2 金融科技应用情况及效率分析

(1) 金融科技产品体系调研分析

对“您认为目前平安银行兰州分行金融科技产品体系是否丰富？”的调研结果进行统计分析，详见下图 4.1。

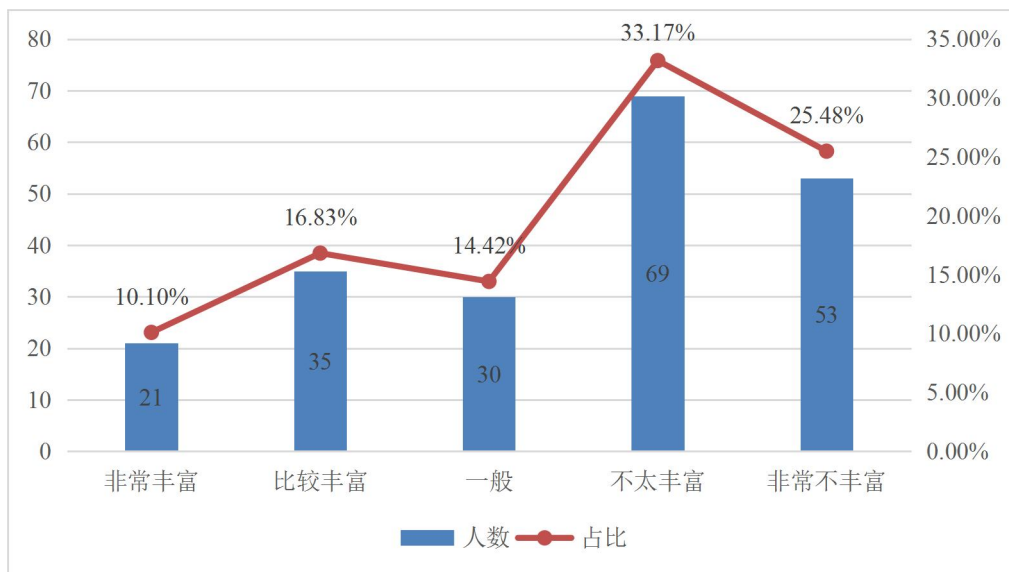


图 4.1 平安银行兰州分行金融科技产品体系丰富情况调研分析

由上图 4.1 可知，对于平安银行兰州分行金融科技产品体系丰富程度方面，样本中有 30 人认为丰富程度一般，占比 14.42%；有 69 人认为不太丰富，占比 33.17%，甚至有 53 人表示非常不丰富，占比 25.48%，可见有 73.08% 的人均认为目前金融科技产品体系不太丰富，可见如何进一步丰富产品体系，是平安银行兰州分行更好的利用金融科技应当考虑的重要因素。

对“您认为目前平安银行兰州分行金融科技产品能否较好的满足客户需求？”的调

研结果进行统计分析，详见图 4.2。

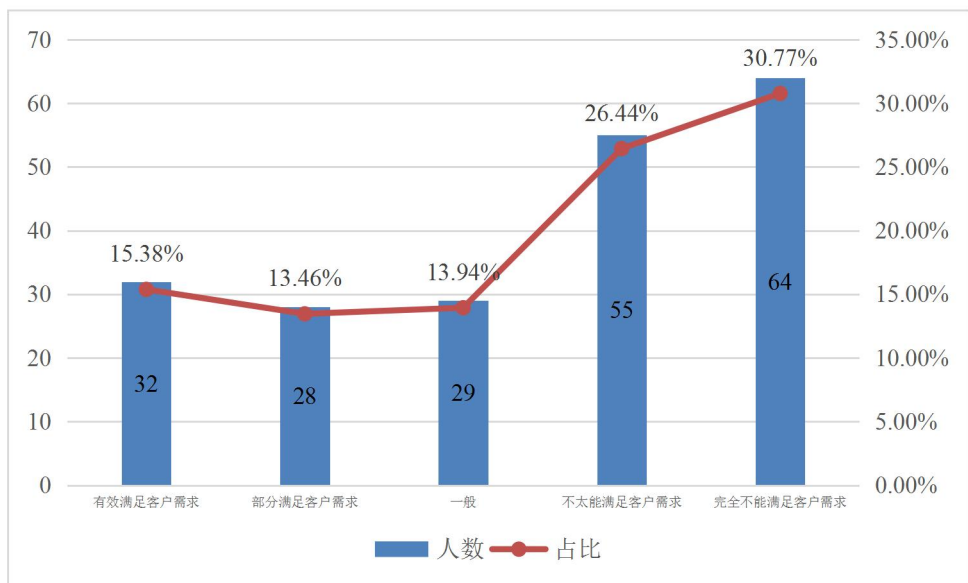


图 4.2 平安银行兰州分行金融科技产品满足客户需求情况调研分析

由上图 4.2 可知，对于平安银行兰州分行金融科技产品体系满足客户需求方面，样本中有 13.94% 的人表示对客户需求满足情况一般，有 26.44% 的人表示不太能满足客户需求，此外有 30.77% 的人表示完全不能满足客户需求，可见半数以上的样本均认为目前提供的金融科技产品并不能较好的满足客户实际需求。

对“您认为目前平安银行兰州分行金融科技产品创新性如何？”的调研结果进行统计分析，详见图 4.3。

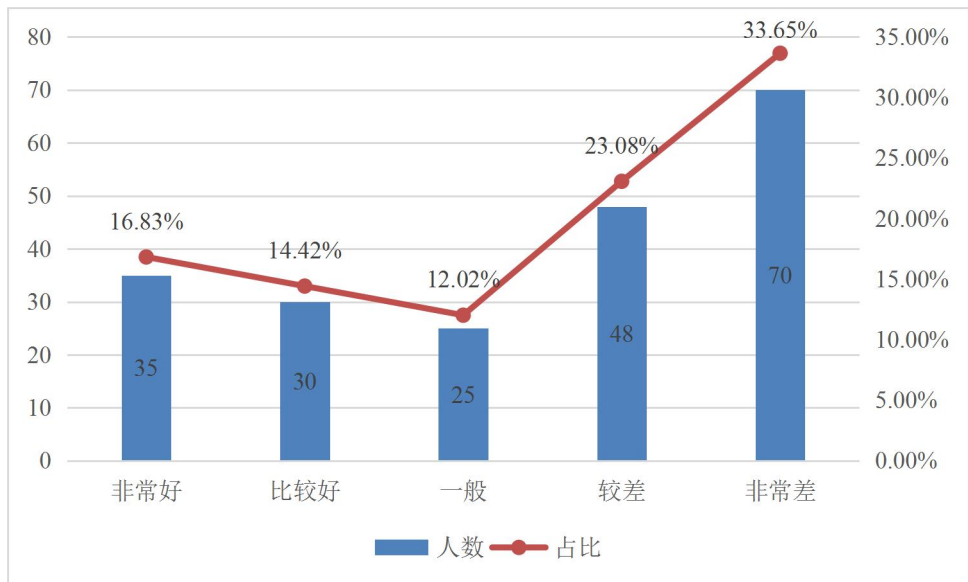


图 4.3 平安银行兰州分行金融科技产品创新性调研分析

由上图 4.3 可知，对于平安银行兰州分行金融科技产品创新性方面，样本中有 12.02% 的人表示产品创新性一般，有 23.08% 的人表示产品创新性较差，有 33.65% 的人表示产

品创新性非常差，可见 68.75%的样本均认为目前提供的金融科技产品创新性有待提高。

(2) 金融科技应用模式调研分析

对“您认为平安银行兰州分行的智能网点服务效率如何？”的调研结果进行统计分析，详见图 4.4。

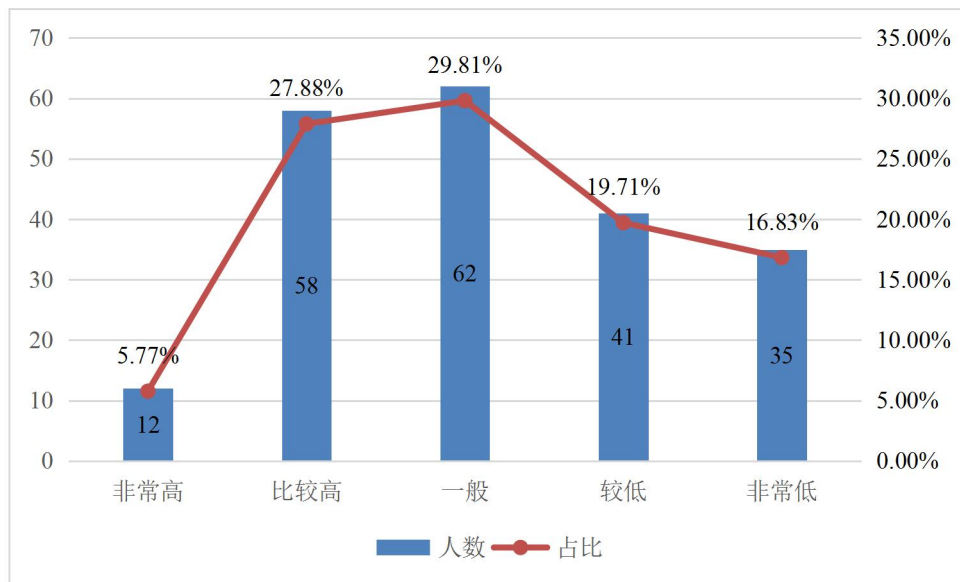


图 4.4 平安银行兰州分行智能网点服务效率调研分析

由上图 4.4 可知，对于平安银行兰州分行智能网点服务效率方面，样本中有 29.81% 的人表示服务效率一般，有 19.71% 的人表示服务效率较低，有 16.83% 的人表示服务效率非常低，说明有 66.35% 的人均认为平安银行兰州分行的智能网点服务效率并不高。

对“您认为平安银行兰州分行的精准营销效果如何？”的调研结果进行统计分析，详见图 4.5。

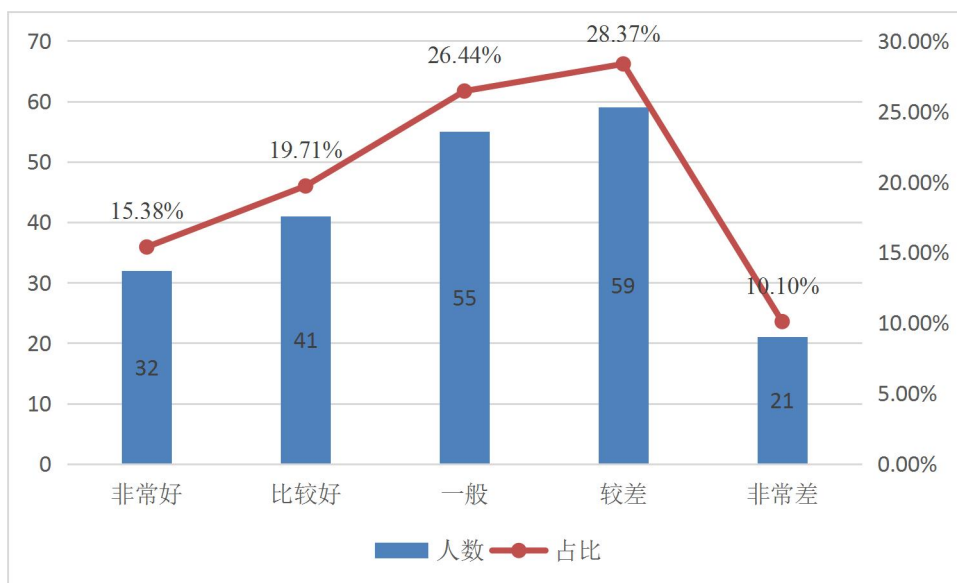


图 4.5 平安银行兰州分行精准化营销效果调研分析

由上图 4.5 可知，对于平安银行兰州分行精准化营销效果方面，样本中有 26.44% 的人表示营销效果一般，有 28.37% 的人表示营销效果较差，有 10.10% 的人表示营销效果非常差，说明有 64.90% 的人均认为平安银行兰州分行精准营销效果有待提高。

对“您认为平安银行兰州分行提供的民生服务便捷性如何？”的调研结果进行统计分析，详见图 4.6。

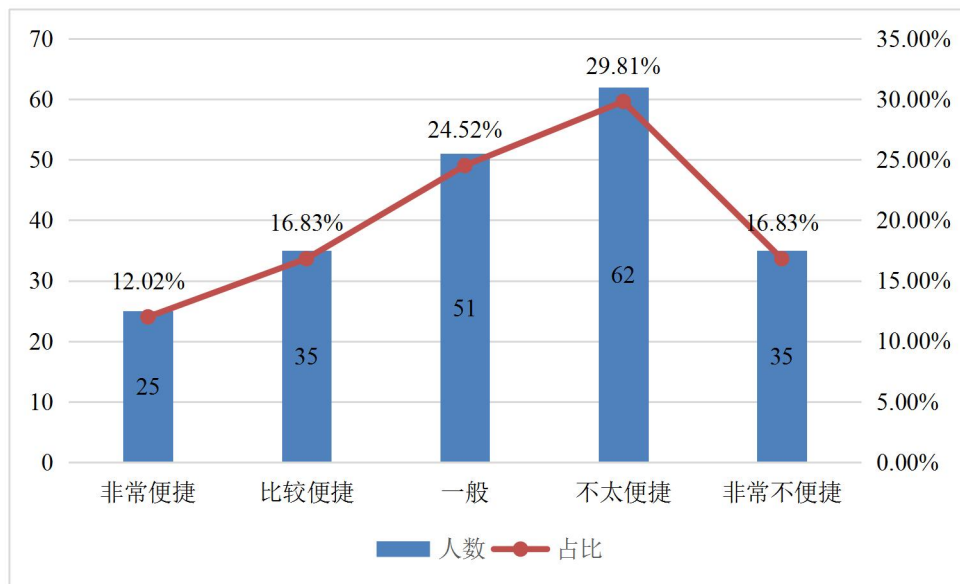


图 4.6 平安银行兰州分行民生服务便捷性调研分析

由上图 4.6 可知，对于平安银行兰州分行民生服务便捷性方面，样本中有 24.52% 的人表示民生服务便捷性一般，有 29.81% 的人表示民生服务不太便捷，甚至有 16.83% 的人表示民生服务非常不便捷，说明有 71.15% 的人均认为平安银行兰州分行民生服务并不太便捷。

（3）金融科技应用渠道调研分析

对“您认为平安银行兰州分行智能风控体系效果如何？”的调研结果进行统计分析，详见图 4.7。

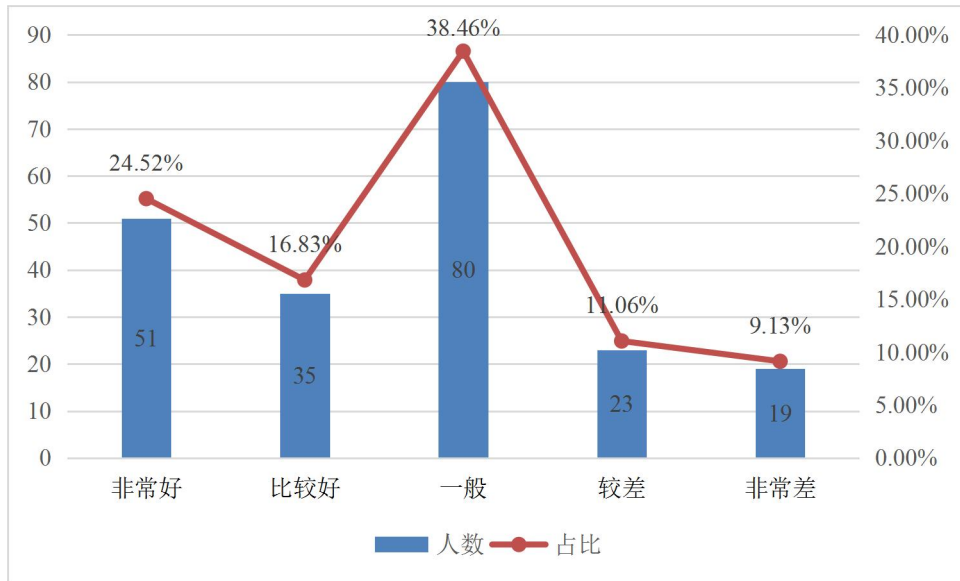


图 4.7 平安银行兰州分行智能风控体系效果调研分析

由上图 4.7 可知，对于平安银行兰州分行智能风控体系效果方面，样本中有 38.46% 的人表示智能风控体系效果一般，有 11.06% 的人表示智能风控体系较差，甚至有 9.13% 的人表示智能风控体系效果非常差，说明有 58.65% 的人均认为平安银行兰州分行智能风控体系效果一般甚至较差。

对“您认为平安银行兰州分行利用金融科技技术对抵押品进行在线估值，其效果如何？”的调研结果进行统计分析，详见图 4.8。

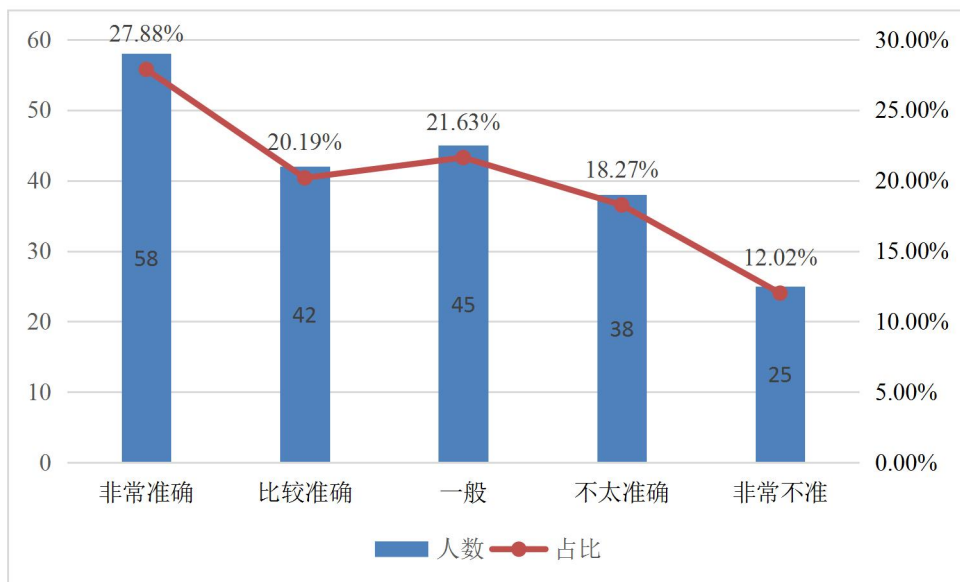


图 4.8 平安银行兰州分行金融科技对抵押品在线估值准确性调研分析

由上图 4.8 可知，对于平安银行兰州分行金融科技对抵押品在线估值准确性方面，样本中有 21.63% 的人表示对抵押品估值的准确性一般，有 18.27% 的人表示对抵押品估值准确性不太准确，甚至有 12.02% 的人表示对抵押品的估值非常不准确，说明有 51.92%

的人均认为平安银行兰州分行金融科技对抵押品的在线估值准确性一般甚至不太准确。

对“平安银行兰州分行利用金融科技有效提高了普惠小微信贷业务审批效率？”的调研结果进行统计分析，详见图 4.9。

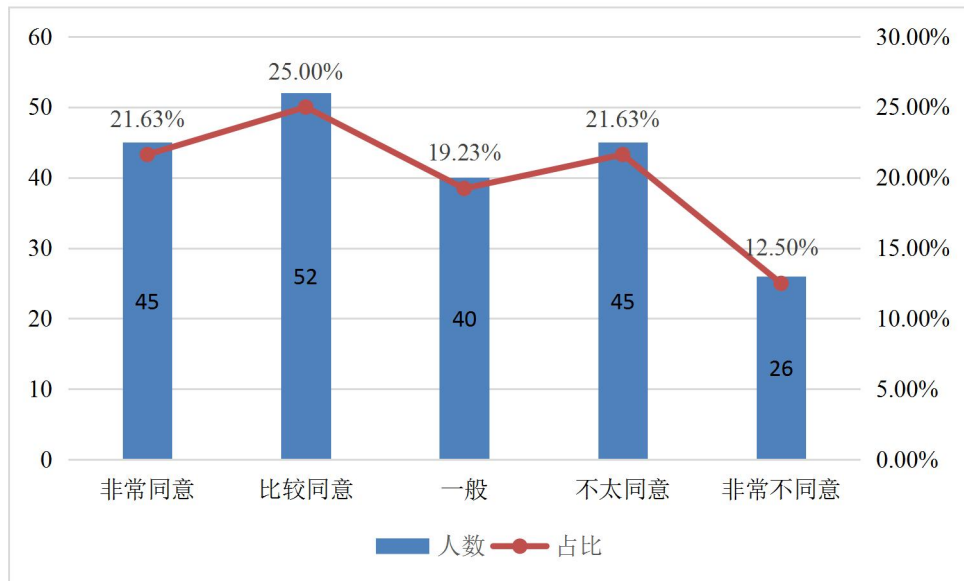


图 4.9 平安银行兰州分行金融科技对普惠小微信贷业务效率影响调研分析

由上图 4.9 可知，对于金融科技可以有效提高普惠小微信贷业务效率方面，样本中有 19.23%的人对此表示一般，有 21.63%的人对此表示不太同意，有 12.50%的人对此表示非常不同意，可见有 53.37%的样本均认为金融科技对普惠小微信贷业务审批效率的提升效果一般。

（4）金融科技技术应用调研分析

对“您认为平安银行兰州分行对大数据技术应用是否充分？”的调研结果进行统计分析，详见图 4.10。

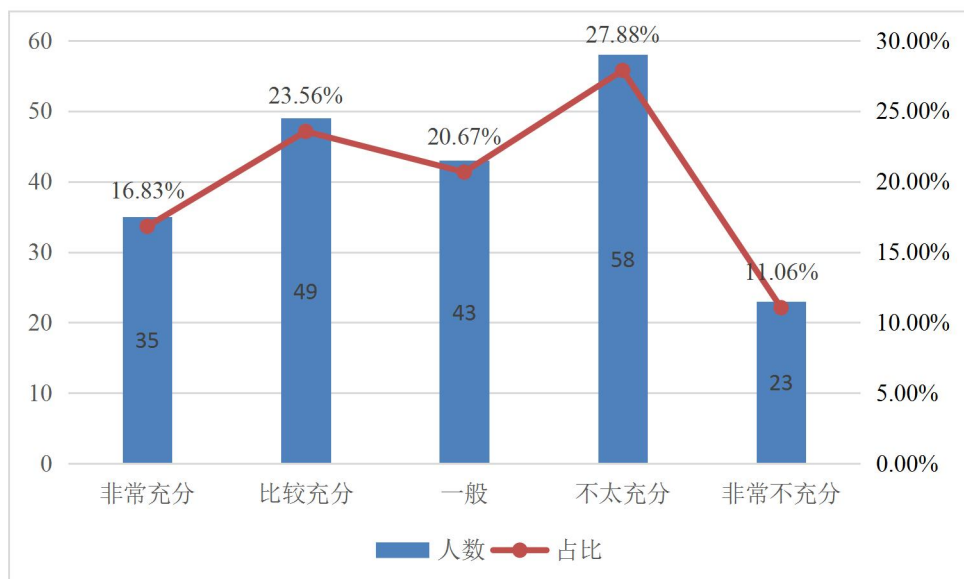


图 4.10 平安银行兰州分行对大数据技术应用情况调研分析

由上图 4.10 可知，平安银行兰州分行对大数据技术应用方面，样本中有 20.67% 的人表示一般，有 27.88% 的人表示不太充分，有 11.06% 的人表示非常不充分，可见有 59.62% 的人均认为对大数据技术应用不够充分。

对“您认为平安银行兰州分行对云计算应用是否充分？”的调研结果进行统计分析，详见图 4.11。

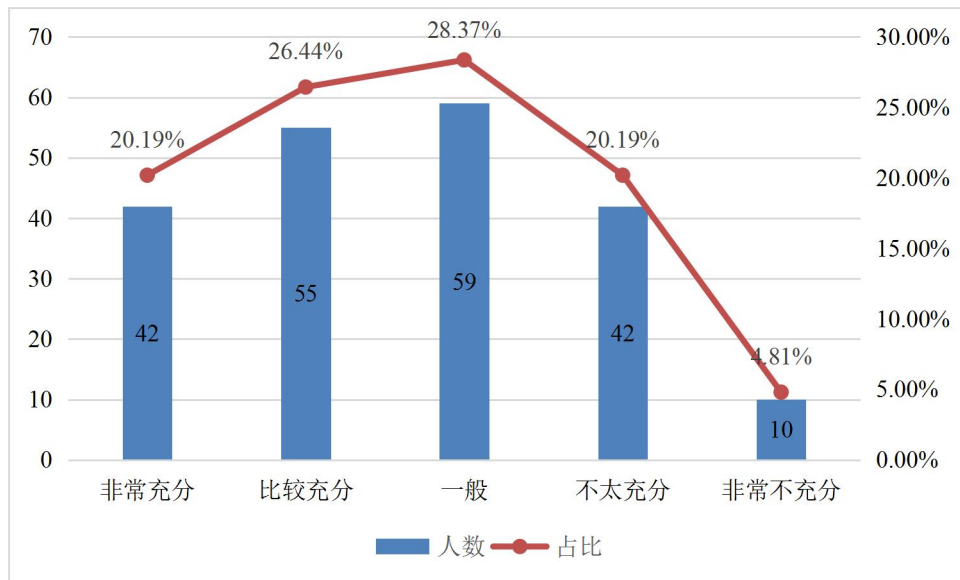


图 4.11 平安银行兰州分行对云计算技术应用情况调研分析

由上图 4.11 可知，平安银行兰州分行对云计算技术应用方面，样本中有 28.37% 的人表示一般，有 20.19% 的人表示不太充分，有 4.81% 的人表示非常不充分，可见有 53.37% 的人均认为对云计算技术应用不够充分。

对“平安银行兰州分行对人工智能应用是否充分？”的调研结果进行统计分析，详见图 4.12。

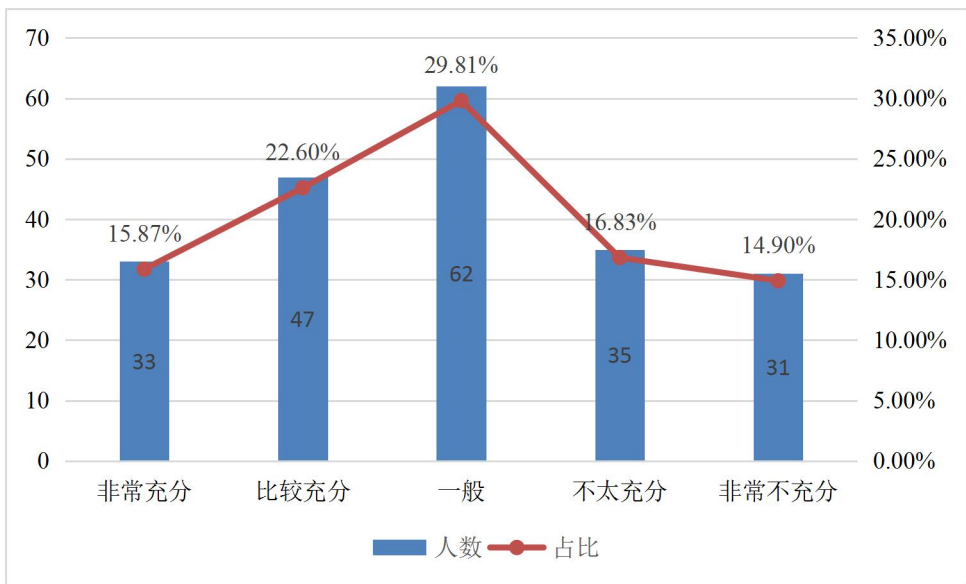


图 4.12 平安银行兰州分行对人工智能应用情况调研分析

由上图 4.12 可知，平安银行兰州分行对人工智能应用方面，样本中有 29.81% 的人表示一般，有 16.83% 的人表示不太充分，有 14.90% 的人表示非常不充分，可见有 61.54% 的人均认为对人工智能应用不够充分。

对“平安银行兰州分行对区块链技术应用是否充分？”的调研结果进行统计分析，详见图 4.13。

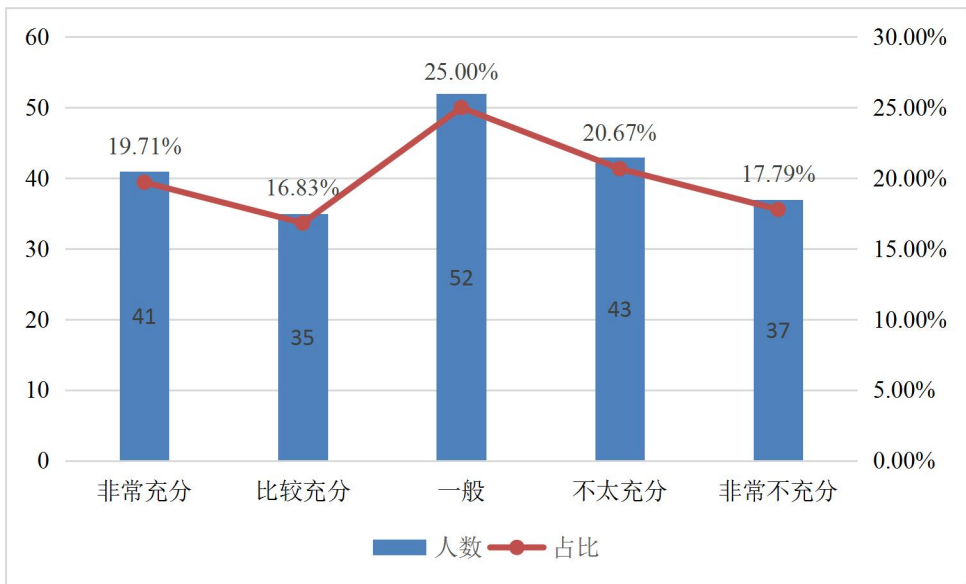


图 4.13 平安银行兰州分行对区块链技术应用情况调研分析

由上图 4.13 可知，平安银行兰州分行对区块链技术应用方面，样本中有 25.00% 的人表示一般，有 20.67% 的人表示不太充分，有 17.79% 的人表示非常不充分，可见有 63.46% 的人均认为对区块链技术应用不够充分。

(5) 金融科技技术应用效率调研分析

对“平安银行兰州分行引入各类金融科技技术后，业务效率大幅提高？”的调研结果进行统计分析，详见图 4.14。

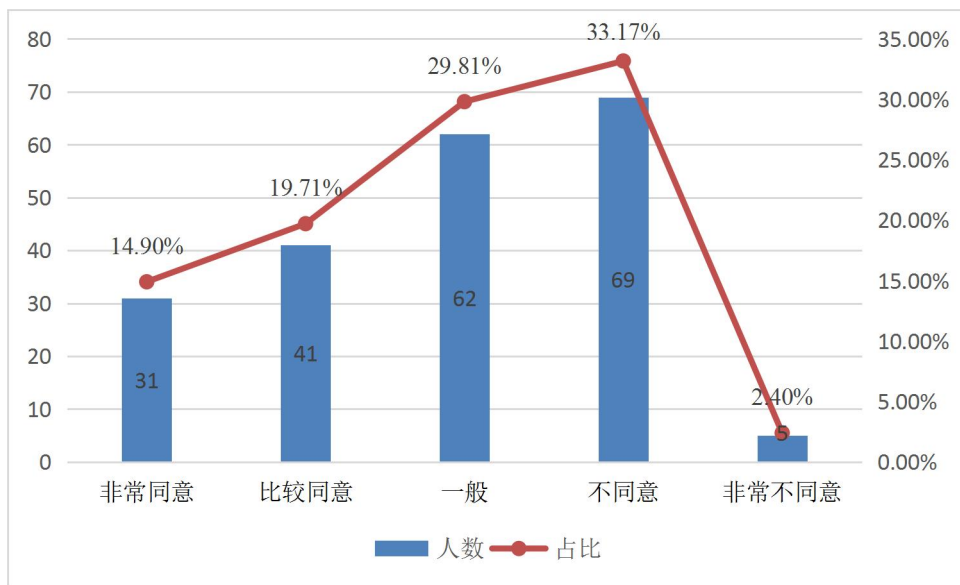


图 4.14 平安银行兰州分行应用金融科技后业务效率提升情况

由上图 4.14 可知，平安银行兰州分行应用金融科技后，其业务效率大幅提高方面，样本中有 29.81%的人表示一般，有 33.17%的人表示不同意，有 2.4%的人表示非常不同意，可见有 65.38%的人均认为金融科技的应用，并未有效提高业务效率。

对“平安银行兰州分行引入各类金融科技技术后，业务效率超过竞争对手的办理效率？”的调研结果进行统计分析，详见图 4.15。

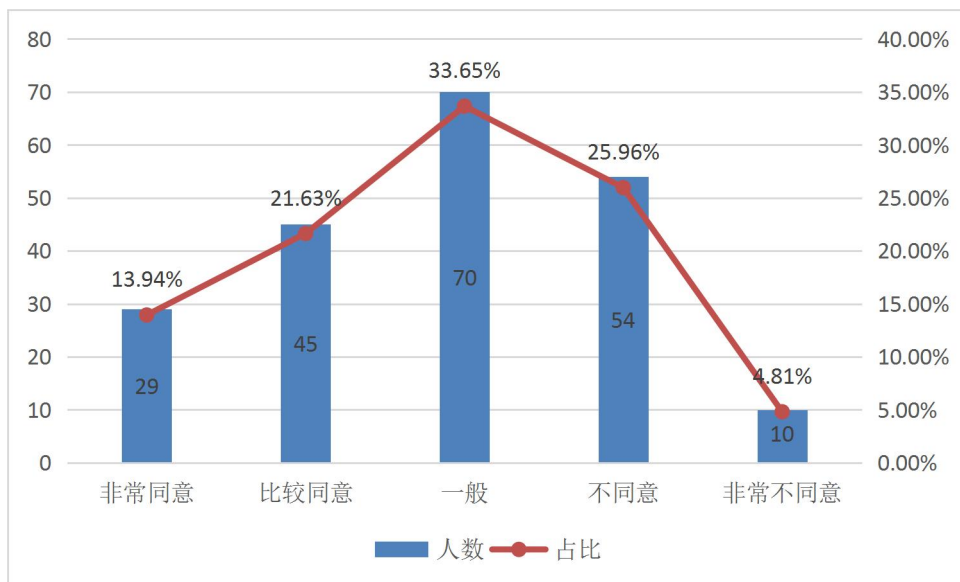


图 4.15 平安银行兰州分行应用金融科技后业务效率超过竞争对手情况

由上图 4.15 可知，平安银行兰州分行应用金融科技后，其业务效率超过竞争对手方面，样本中有 33.65%的人表示一般，有 25.96%的人表示不同意，有 4.81%的人表示非

常不同意，可见有 64.42% 的人均认为金融科技的应用并未使得业务效率超过竞争对手。

最后，对“平安银行兰州分行引入各类金融科技技术后，业务的客户满意度显著提高？”的调研结果进行统计分析，详见图 4.16。

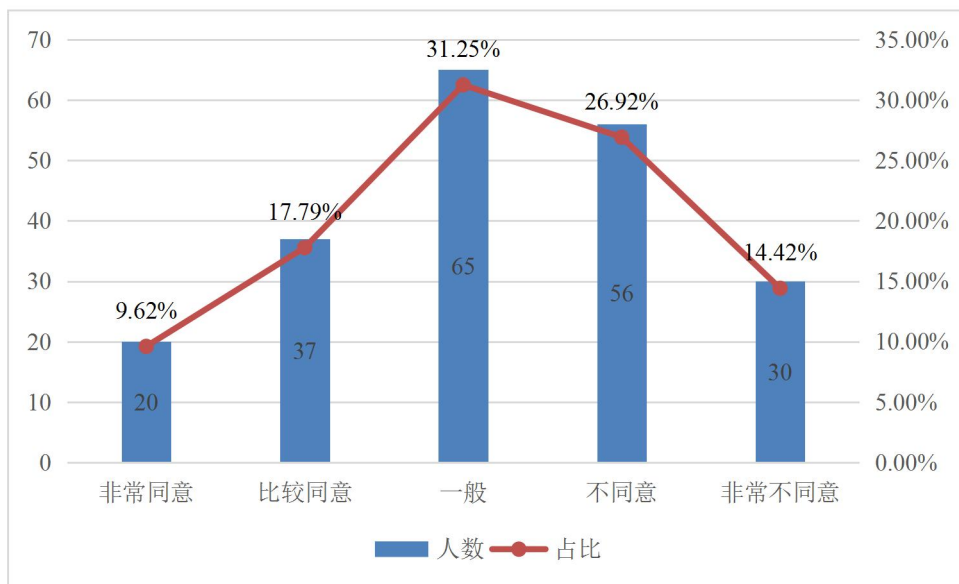


图 4.16 平安银行兰州分行应用金融科技后客户满意度情况

由上图 4.16 可知，平安银行兰州分行应用金融科技后，其客户满意度显著提高方面，样本中有 31.25% 的人表示一般，有 26.92% 的人表示不同意，有 14.42% 的人表示非常不同意，可见有 72.60% 的人均认为金融科技的应用并未使得客户满意度显著提高。

4.2 平安银行兰州分行金融科技应用问题分析

4.2.1 金融科技产品缺乏创新且不够丰富

(1) 金融科技产品体系不够丰富

结合上文的调研分析结果可知，样本中有 51.92% 的人均认为目前金融科技产品体系不太丰富。

平安银行兰州分行金融科技产品体系在移动支付方面不够丰富。如今，移动支付已成为人们生活中不可或缺的一部分，各大银行相继推出了各种移动支付产品以满足用户需求。然而，平安银行兰州分行的移动支付产品选择相对较少，只提供了简单的扫码支付和在线转账服务。相比之下，其他银行则推出了更多样化、更便利的移动支付产品，如生活缴费、线上购物、二维码支付等。缺乏多样化的移动支付产品使得平安银行兰州分行在移动支付领域的竞争力不足，难以满足用户多样化的支付需求。

平安银行兰州分行金融科技产品体系在在线理财方面不够丰富。随着互联网金融的兴起,越来越多的用户选择在线理财来增加财富。然而,平安银行兰州分行在在线理财产品的选择方面相对较少,提供的在线理财产品主要是固定期限的理财产品,缺乏更多类型的产品选择,如货币基金、股票基金、保险理财等。这使得用户的理财选择相对受限,难以满足不同风险偏好和理财需求的用户。与其他银行相比,平安银行兰州分行在在线理财产品的不足使得他们在理财领域的竞争力减弱,难以吸引更多用户进行在线理财。

(2) 金融科技产品未能有效满足客户需求

结合上文调研分析结果可知,半数以上的样本均认为目前提供的金融科技产品并不能较好的满足客户实际需求。

平安银行兰州分行运用的金融科技产品虽然提供了多种便捷的功能,例如手机银行、网银等,但是在客户使用过程中,往往需要输入各种复杂的信息,才能进行相应的操作。这使得客户需要记住各种账户、密码、验证码等信息,不仅增加了客户的负担,也容易导致信息泄露的风险。

平安银行兰州分行的金融科技产品在用户界面设计上存在一些问题,例如界面过于繁杂,信息展示不明确等。在手机银行应用中,主页上的各个功能模块排列紧密,容易让客户感到眼花缭乱,不清楚如何进行下一步的操作。同时部分功能的信息的展示方式不够直观,客户需要花费较长时间才能找到所需的信息。这种界面设计耗费了客户的时间和精力,影响客户使用的舒适度和使用体验。

(3) 金融科技产品创新性不足

结合上文调研分析结果可知,样本中有 50.48%的人均认为目前提供的金融科技产品创新性有待提高。

一方面,平安银行兰州分行的金融科技产品提供了一系列便捷的功能,例如转账、支付、理财等,但这些功能在设计上并没有带来太多的创新。这些功能大部分都是现有银行产品和服务的线上化,没有提供与众不同或独具特色的功能。与其他银行的金融科技产品相比,平安银行兰州分行的产品并没有突出的优势。

另一方面,平安银行兰州分行的金融科技产品在用户体验上并没有给客户带来太多的新颖感受。虽然产品界面简洁明了、操作流程也相对简单,但与其他银行的产品相比,平安银行兰州分行的产品在用户体验上并没有明显的突破。缺乏个性化的推荐功能和基于用户的行为习惯的智能化服务,无法为客户带来良好的体验。

4.2.2 金融科技应用模式未取得预期效果

（1）智能网点服务效率有待提高

结合上文的调研分析结果可知，样本中有 66.35% 的人均认为平安银行兰州分行的智能网点服务效率并不高。平安银行兰州分行智能网点办理业务速度较慢。智能网点应该是借助科技手段提升服务效率的窗口，但在实际操作过程中，往往出现办理业务速度较慢的情况。可能是智能设备运行不稳定，导致办理业务时出现卡顿、卡片吞没等问题，从而延长客户的等待时间。平安银行兰州分行智能网点服务质量不稳定。在智能网点进行业务办理时，客户会遇到服务质量不稳定的问题，网点办理业务的速度时快时慢，这种不稳定的服务质量影响了客户对该智能网点的信任感和满意度。

（2）精准化营销效果不佳

结合上文的调研分析结果可知，有 64.90% 的人均认为平安银行兰州分行精准营销效果有待提高。

一方面，平安银行兰州分行精准化营销效果不佳的表现是推送的产品信息与客户需求不匹配。精准化营销是通过对客户数据的分析和挖掘，根据客户的消费行为和偏好，向其推送符合其需求的产品信息。但平安银行兰州分行推送的产品信息与客户需求不匹配，不仅使客户感到困惑和不满，也无法引起其购买的兴趣，从而影响了营销效果。

平安银行兰州分行精准化营销效果不佳的另一表现是推广渠道选择不当。精准化营销需要选择合适的推广渠道来传达产品信息。平安银行兰州分行在选择推广渠道时，未能充分考虑到客户的习惯和接触方式，导致推送的产品信息无法达到客户的目标，影响了营销效果。

（3）民生服务不够便捷

结合上文的调研分析结果可知，有 71.15% 的人均认为平安银行兰州分行民生服务并不太便捷。

平安银行兰州分行的手机银行 APP 功能有限，无法满足客户的多样化需求。手机银行 APP 功能相对较为简单，无法提供多样化的服务。例如，客户想要办理信用卡申请、贷款申请或者其他特殊业务时，却无法在手机银行 APP 上完成，只能前往实体银行柜台办理，这给客户带来了不必要的麻烦和时间成本。且兰州分行的手机银行 APP 的界面设计也相对较为简陋，操作不够流畅，给客户使用带来了不便。

平安银行兰州分行的网银系统存在稳定性问题，给客户的线上服务带来了不便。客

户想要进行转账、查询账户余额或者完成其他操作时，打开网银系统却显示连接超时或者页面加载缓慢，导致客户无法及时进行所需的操作。这样的稳定性问题严重影响了客户的线上服务体验，给客户带来了不便。

4.2.3 未能有效提高业务审批质量与效率

(1) 智能风控体系有待完善

结合上文的调研分析结果可知，有 58.65% 的人均认为平安银行兰州分行智能风控体系效果一般甚至较差。

平安银行兰州分行智能风控体系在数据采集和分析方面存在不足。数据采集范围有限，未能充分获取全面的数据来源，导致风险评估的数据基础不稳定。数据质量也是一个重要问题，存在数据准确性和完整性的问题，进而影响到风险评估的准确性。此外，数据分析方法和模型不够精确和有效，无法充分挖掘和分析风险隐患。导致风险识别和预警能力的不足，进而增加银行面临的风险和损失。

另外，平安银行兰州分行的智能风控体系在风险监测和应对方面还有待完善。风险监测的频率和覆盖范围有限，无法实时、全面地识别和跟踪风险，导致风险在发生之前未能及时捕捉到，从而无法采取及时有效的风险措施。风险应对的策略不够灵活和精准，无法快速响应不同类型的风险事件，导致风险控制措施的滞后性和不适应性，进而增加了银行应对风险的难度和风险暴露。

(2) 对抵押品在线估值不够准确

结合上文的调研分析结果可知，有 51.92% 的人均认为平安银行兰州分行金融科技对抵押品的在线估值准确性一般甚至不太准确。在抵押品在线估值方面，平安银行兰州分行存在准确性不够的问题。首先，其在线估值系统可能存在数据输入或计算错误的情况。由于估值系统是通过输入抵押品相关信息来进行估值的，如果工作人员在输入数据时出现错误，比如填错了某个关键数值，估值结果就会产生误差。此外，系统中存在计算公式不准确或缺乏更新的情况，导致估值结果与实际情况偏差较大。这种准确性不足的问题会给银行带来风险。

(3) 未能有效提高普惠小微业务审批效率

结合上文的调研分析结果可知，有 53.37% 的样本均认为金融科技对普惠小微信贷业务审批效率的提升效果一般。

平安银行兰州分行缺乏高效的信息收集与核实机制，导致普惠小微业务审批效率低

下。首先，该分行在收集和核实客户信息的过程中存在着繁琐的手工操作和重复的数据录入，浪费了大量的人力资源和时间。在客户申请贷款时，分行需要多次要求客户提供各类证明材料，如企业认证文件、银行账户流水等。然而，由于信息传递不畅，客户往往需要多次前来银行补充材料，这不仅拖延了审批进度，也增加了客户的不必要的繁琐操作。其次，由于缺乏有效的信息交流平台，不同部门之间的信息传递存在延迟和错误的风险。当一个客户同时涉及多个业务部门时，各个部门之间缺乏有效的数据共享，导致审批流程中出现信息不一致的情况。这增加了审批流程的复杂性，导致审批结果的不准确性。

平安银行兰州分行普惠小微业务审批过程中缺乏科技支持，导致审批效率低下。首先，分行在客户调查和风险评估方面缺乏先进的科技工具和系统。目前，该分行仍然采用传统的人工方式进行客户调查和风险评估，包括实地调查、纸质问卷调查等。这种方式效率低下，不仅浪费了大量的人力资源和时间，也容易出现误差和信息不准确的情况。其次，分行在审批流程中没有充分利用数据挖掘和大数据分析等技术手段，无法快速准确地进行风险评估和决策分析。比如未能充分利用客户的历史交易数据和行为信息，无法进行精准的客户画像和风险评估，从而导致了审批过程中的不必要延误和错误。

4.2.4 对金融科技技术应用不够充分

（1）对大数据技术应用不充分

结合上文的调研分析结果可知，样本中有 59.62% 的人均认为对大数据技术应用不够充分。平安银行兰州分行在普惠小微业务审批过程中，对大数据的应用还不够充分。首先，分行未能充分利用客户历史数据进行风险评估和决策分析。通过分析客户的历史交易数据和行为信息，可以更准确地评估客户的还款能力和信用风险，从而提高审批的效率和准确性。但分行对客户历史数据的利用还比较有限，这导致了审批过程中数据的不完整和信息的不准确。此外，平安银行兰州分行未能充分利用外部数据进行客户评估和风险控制，在审批过程中，对外部数据的应用还相对较少，这限制了对客户的全方位评估和综合风险控制能力。

（2）对云计算技术应用不充分

结合上文的调研分析结果可知，样本中有 53.37% 的人均认为对云计算应用不够充分。平安银行兰州分行在普惠小微业务审批中，对云计算技术的应用还不够充分。首先，分行在数据存储和处理方面仍然依赖传统的本地服务器，没有将数据迁移到云端，这导

致了数据的存储和处理效率不高。如果能够将数据迁移到云端，不仅可以提高数据的访问速度和处理效率，还可以降低分行的 IT 成本。此外，平安银行兰州分行在分布式计算和资源共享方面还存在一定的欠缺。限制了审批的并行处理能力和整体效率的提升。

（3）对人工智能技术应用不充分

结合上文的调研分析结果可知，样本中有 61.54% 的人均认为对人工智能应用不够充分。平安银行兰州分行在普惠小微业务审批中，对人工智能技术的应用还处于初级阶段，分行对人工智能技术的应用还比较有限，审批过程中的决策仍然主要依赖人工判断和经验。这不仅限制了审批流程的自动化程度，还增加了审批过程中的主观因素和错误的风险。

（4）对区块链技术应用不充分

结合上文的调研分析结果可知，样本中有 63.46% 的人均认为对区块链应用不够充分。平安银行兰州分行在普惠小微业务审批中，对区块链技术的应用还不够充分。分行可以借助区块链技术，实现客户信用信息的可信共享和不可篡改，从而提高审批的效率和客户的信用保护。但在实际操作中，分行对客户信用信息的共享和保护仍然依赖传统的中心化信用数据库和数据交换方式。

4.3 平安银行兰州分行金融科技应用问题成因

4.3.1 忽视客户需求与产品创新

平安银行兰州分行未充分重视客户需求，导致金融科技产品体系不够丰富，具体分析如下：

一方面，平安银行兰州分行在产品创新上存在盲目跟风的问题。与传统银行相比，金融科技领域的产品创新更加注重以客户需求为导向。平安银行兰州分行在推出金融科技产品时，往往只是模仿其他银行已经成功推出的产品，没有进行深入的市场调研和分析，导致产品与客户需求不匹配，无法吸引客户购买和使用。

另一方面，平安银行兰州分行的客户反馈和需求收集机制不完善。客户是金融科技产品的最终用户，他们对产品的需求和意见反馈能够为银行提供有价值的参考。平安银行兰州分行在客户需求的收集和分析上存在滞后的问题。缺乏及时有效的反馈机制，使得分行无法及时了解客户需求的变化，无法根据客户的实际需求调整和创新产品。

4.3.2 人才储备不足导致渠道创新缓慢

平安银行兰州分行现有 3 家分支机构，到现在为止，只有分行本部配备了 3 名科技人员，包括 1 名管理人员、1 名普通职工和 1 名外包员工。正是因为有优秀的金融科技人才，为平安银行兰州分行金融科技应用带来较大的推动力，金融科技人才缺乏会直接降低银行新产品的竞争力。但由于技术人员短缺，使得其自身的金融创新速度较慢，这也是平安银行兰州分行目前所面对的问题。平安银行现有的金融科技人才大都集中在北上广深和其他中心城市，不论是科技人才数量还是人员占比，平安银行兰州分行金融科技人才储备是明显不足的。一方面，高校是我国银行业金融科技专业人才的重要来源地。在“双一流”137 所、“985 工程”院校 39 所、“211 工程”院校 115 所中，甘肃省只有兰州大学一所入选。因此与就近的陕西省等其他区域比较，甘肃省在金融科技领域中的高端人才培养能力相对较弱。另一方面，甘肃地处西北地区，全国内陆 31 个省市里面甘肃近 10 年以来人均 GDP 已经排在最后，人均可支配收入也处于全国垫底。兰州作为甘肃的省会城市，经济水平不高但消费水平直逼一线城市，加上当地产业类型单一就业环境差，地形狭长，东西跨度大，城市距离较远，与西安市相比，高技术人才的吸引力要小得多，这就造成了“虹吸效应”。同时平安银行兰州分行相较于当地其他商业银行而言同岗位压力更大，竞争更激烈，分行对员工缺乏控制或职能晋升安排不合理导致员工的流动性相比其他银行更高。专业人才不足直接影响了金融科技应用，差异化、特色化优质创新成果要想实现难度还是较大的，新产品数量较多但是质量得不到保障，很容易处于市场末位，不具有竞争实力。而且，在不断的发展中，股份制商业银行在产品以及技术方面竞争压力也非常大，由于没有充足的专业人才，平安银行兰州分行在金融科技渠道创新应用中进程相当缓慢。当前，平安银行兰州分行急需解决的就是在金融科技应用越来越广的情况下，如何才能增强竞争实力，在行业中脱颖而出。

4.3.3 未建立智能风控审批体系

未及时采集和整理客户的信用信息，平安银行兰州分行在审批借款申请时未能及时采集和整理客户的信用信息，导致无法准确评估客户的还款能力和风险承受能力。这种情况下，银行可能会放贷给没有按时还款能力的客户，增加了不良贷款的风险。如果建立了智能风控审批体系，银行通过大数据和人工智能技术及时采集客户的信用信息，并据此进行准确的风险评估，有效降低不良贷款风险。

未建立风险预警机制，平安银行兰州分行未建立有效的风险预警机制，无法及时发现和应对客户的风险变动。在没有智能风控审批体系的情况下，银行无法实时监测客户的信用状况、还款情况等，无法提前发现存在风险的客户，从而无法及时采取措施避免不良贷款的发生。

未建立自动化审批流程，平安银行兰州分行在审批借款申请时未建立自动化的审批流程，导致审批周期长、办理效率低下。银行员工需要手动处理和分析客户的信用信息，审批过程繁琐且容易出错，不仅浪费了大量的人力资源，也增加了客户的等待时间。

4.3.4 数据信息跟踪与分析能力不足

随着金融科技快速发展，包括大数据以及信息技术，银行都有着较强的依赖性，股份制商业银行信息获取能力并不是很强，以至于金融科技应用面临较大阻力。开业之初，平安银行兰州分行凭借集团优势拥有了大量优质的客户数据和信息，但却没有很好的利用。海量的数据积累并不能带来直接的价值，必须根据客户的特征，收集客户的投资习惯、消费习惯、付款方式等信息，将其进行综合和分类，从而实现网络理财的创新和差异化的客户服务。在大数据整合方面、大数据运用方面平安银行兰州分行都存在较多问题：首先，有效的数据协同互通极度缺乏，部分用户数据很难获取。业务运行过程中，银行已经有积累较多的数据信息，但是由于客户总体规模不是很大，数据采集渠道较为单一化，以至于数据质量无法得到保障，而且数据架构方面也存在问题；线上所得用户渠道未能有效实现协同互通，数据汇集量并不是很多，缺失关键数据字段现象也经常会出现，降低数据价值。如果只拥有较高的技术，但是没有完善的数据支持，技术很难落到实处，那么真正意义上大数据要想实现也会非常困难。而且，相比互联网金融机构，正常情况下，客户第一手交易数据、行为数据等银行很难获得；而外部同业数据不具有共享机制。就当前的发展来看，比如税务数据、电信数据、医疗数据等各类政务数据逐渐公开化，但是数据是否真实、是否充分并不能得到保障，与大数据全面应用存在极大差距。其次，大数据建模经验不足。受人才结构、业务特点等因素影响，在大数据建模方面，平安银行兰州分行缺少技术经验，而且人才不足，不管自行培养还是外部引进都有一定难度，而且门槛相当高，对于非结构化数据以及较为复杂的情景，在进行处理时感到十分困难。

5 平安银行兰州分行金融科技应用的建议

5.1 重视客户需求并不断创新产品

5.1.1 丰富金融科技产品体系

平安银行兰州分行可以借助客户数据分析和人工智能技术，推出个性化金融科技产品，满足客户多样化的需求。首先，分行可以通过对客户的消费行为、理财偏好等数据进行分析，为客户提供个性化的投资组合和理财建议。比如通过智能投资产品，根据客户的风险偏好和资产状况，自动化地推荐适合的投资组合，提供更加精准的投资建议。其次，分行还可以利用大数据技术，洞察客户的生活习惯和消费需求，推出针对性的金融科技产品。例如，根据客户的消费历史和偏好，推荐适用于客户的信用卡和贷款产品，实现个性化定制，提高客户的满意度和忠诚度。通过推出个性化金融科技产品，平安银行兰州分行可以更好地满足客户的需求，提高客户的体验和忠诚度，进一步拓展市场份额。

另外，加强金融科技与实体经济的结合，为企业提供更多的金融服务和支持。利用大数据和人工智能技术，对企业的经营情况进行深度分析，为企业提供量身定制的金融解决方案。通过对企业的财务数据和市场环境的分析，为企业提供优化资金结构、降低成本的融资方案，促进企业的发展和扩张。与当地政府和产业园区合作，构建金融科技创新生态系统。通过加强金融科技与实体经济的结合，平安银行兰州分行可以提供更多符合市场需求的金融产品和服务，促进地方经济的发展，实现双赢的局面。

5.1.2 基于客户需求优化产品服务

提供个性化的金融科技产品服务，一方面引入大数据和人工智能技术，通过分析客户的交易记录、消费习惯和个人喜好等信息，对客户进行精准画像。基于这些画像，平安银行兰州分行可以为不同类型的客户提供定制化的金融科技产品服务。例如，对于有一定投资需求的客户，可以推送量身定制的理财产品；对于频繁使用移动支付的客户，可以提供更加便捷的支付方式和功能；对于经常出差的客户，可以提供出国旅行服务等。另一方面，增加智能化人机互动功能，提供更加便捷和高效的金融科技产品服务。通过引入智能客服系统、语音识别技术和自动化流程，平安银行兰州分行可以实现客户与银

行的快速沟通和交互。

平安银行兰州分行可以基于客户需求优化金融科技产品服务。通过提供个性化的金融科技产品服务和增加智能化人机互动功能，该分行能够更好地满足客户的需求，提升客户体验和满意度，增强客户粘性，实现业务的持续增长和发展。

5.1.3 重视并加大产品创新力度

一方面，建议平安银行兰州分行加强与科技企业的合作，共同研发金融科技产品，可以积极与本地高科技企业建立合作关系，如与兰州大学或者兰州新区开展合作，共同研发符合该地区金融需求的创新产品。通过与科技企业的合作，平安银行兰州分行可以借鉴科技企业的创新能力和技术实力，加速研发金融科技产品的过程，并推出更具市场竞争力的产品。还可以与科技企业进行战略合作，共同创新金融科技产品。比如在数字支付领域，该分行可以与移动支付平台展开合作，共同推出更便捷、安全的支付解决方案。

另一方面，建立专门的金融科技研发团队，加强内部创新能力，建立专门的金融科技研发团队，加强内部的创新能力。该团队可以由一些有经验的专业人员组成，他们具备金融业务知识和科技专业背景，能够结合两个领域的优势，推动金融科技产品的创新。建立金融科技研发团队的目的是集中资源和专业知识，加快金融科技产品的研发速度。金融科技研发团队还可以与其他金融科技创新机构合作，共同探索金融科技领域的新机会和挑战。通过与其他机构的合作，平安银行兰州分行的金融科技研发团队可以共享最新的科技趋势和前沿技术，进一步提升创新能力。

5.2 加强金融科技人才队伍建设

5.2.1 加强人才引进和培养机制建设

为了加强金融科技人才队伍的建设，平安银行兰州分行应该加强人才引进和培养机制的建设。首先，可以通过引进具有金融科技背景和经验的人才，来提高分行的技术实力和创新能力。可以通过与高校、科研机构的合作，以及组织外部培训和研讨会等方式，吸引和培养一批具有金融科技专业知识和技能的人才。此外，还可以通过搭建内部交流平台，促进员工之间的知识共享和学习，提高整体的金融科技水平。

5.2.2 提供良好的职业发展机会和激励机制

为了吸引和留住金融科技人才，平安银行兰州分行应该提供良好的职业发展机会和激励机制。可以通过设立金融科技专业发展通道，为员工提供晋升和职业发展的机会。此外，还可以制定激励政策，包括提供竞争力的薪酬待遇、奖金和股权激励等，以激励员工积极参与金融科技创新和业务发展。

5.2.3 加强与高校、科研机构的合作

为了加强金融科技人才队伍的建设，平安银行兰州分行可以加强与高校和科研机构的合作。可以与相关专业的高校建立人才培养、科研合作和人才引进的机制，通过共同开展科研项目、举办讲座和研讨会等方式，加强与高校的交流与合作。此外，还可以设立奖学金和实习项目，吸引优秀的本科和研究生学生加入金融科技团队，并提供实践机会，培养人才。

5.3 建立智能风控与审批体系

5.3.1 不断完善智能风控体系

智能风控体系的有效性和准确性很大程度上依赖于数据挖掘和分析的能力。因此，平安银行兰州分行可以通过以下方式不断完善智能风控体系：

一方面，充分利用大数据技术，收集、整理和分析海量的金融数据。通过该数据，平安银行兰州分行建立起一个庞大的数据仓库，包含各类风险指标、客户行为模式等信息。充分利用现有的数据分析工具和算法，对数据进行挖掘和分析，以发现潜在的风险和异常情况。此外，平安银行兰州分行还可以与其他行业的数据提供商合作，获取更多的外部数据，以提高智能风控体系的预测能力。

另一方面，建议不断优化智能风控模型。平安银行兰州分行可以利用数据挖掘和机器学习的技术，建立起一套有效的风险评估模型。通过该模型，可以对客户的信用等级进行评估，并预测客户未来可能出现的风险。在建立模型的过程中，需要充分考虑到客户的个人信息、历史交易记录等因素，并根据不同客户的特点进行个性化的模型调整。此外，在模型的使用过程中，还需要与风险管理部门进行密切的合作，及时对模型进行监测和更新，以保证其准确性和有效性。

5.3.2 提高对抵押品在线估值准确率

为了提高对抵押品在线估值的准确率，平安银行兰州分行可以考虑引入先进的技术手段，如人工智能和大数据分析等，以更精确地评估抵押品的价值。具体而言，可以采取以下措施：

建议利用人工智能技术进行抵押品在线估值。建立庞大的数据仓库，其中包含各类抵押品的特征信息和相应的市场行情数据。通过对这些数据进行分析和挖掘，训练出一个智能模型，能够准确预测抵押品的市值。该模型可以基于机器学习算法，不断优化自身，提高估值的准确性。在实际运营过程中，该模型应用于在线估值系统，为抵押品的评估提供参考依据，从而提高准确率。

此外，还可以利用大数据分析技术提高抵押品在线估值的准确率。平安银行兰州分行可以收集和整理大量的市场行情数据、抵押品交易数据等，通过数据挖掘和分析的方式，深入了解市场趋势和抵押品的交易情况。基于这些数据建立抵押品定价模型，进一步提高在线估值的准确性。

5.3.3 提高普惠小微业务审批效率

建议平安银行兰州分行不断优化审批流程，提高普惠小微业务审批效率，引入先进的信息技术，如人工智能和大数据分析等，以提高审批流程的自动化程度。通过建立普惠小微业务审批的自动化系统，将客户提交的资料进行标准化，减少人工处理环节，从而提高审批效率。系统中可以设置各种规则和条件，根据客户的经营情况、信用记录等信息来快速判断其是否符合贷款审批的要求，减少人工审核的时间和工作量。建立多部门协同审批机制，将涉及普惠小微业务审批的各个环节进行明确划分，并明确各部门的职责和权限。在这个机制中，各个部门应该拥有相应的决策权，能够根据自己的职能和权限来进行审批，并及时将审批结果反馈给下一环节，进而有效地缩短审批的周期，避免因相互协调不及时而导致的审批延误。

5.4 充分利用各类技术提高数据分析能力

5.4.1 充分利用各类科技技术

首先，平安银行兰州分行可以积极收集和分析海量的数据，以预测和识别风险，从

而更好地进行风险控制。通过对客户数据的深度挖掘和分析，了解客户的需求和行为，为客户提供个性化的金融产品和服务，提升客户满意度和粘性。

在云计算方面，平安银行兰州分行可以利用云计算技术来提高 IT 资源利用率和灵活性。通过将数据和应用迁移到云平台上，实现资源的共享和弹性伸缩，降低 IT 成本，并且可以更快地响应业务变化和新需求。

在人工智能方面，利用自然语言处理和机器学习等技术来提高客户服务效率和准确性。建立智能客服系统，实现自动化的客户问答和问题解决，提供 24 小时全天候的服务。利用人工智能技术进行风险评估和预测，及时发现和处理潜在风险。

在区块链技术方面，可以探索建立信用信息共享平台。通过建立基于区块链技术的信用信息平台，将各个金融机构和企业的信用数据整合起来，实现信息共享和互认，为全行业提供更加准确和全面的信用背景信息，从而提高金融交易的效率和安全性。

5.4.2 提升数据分析与应用场景开发能力

建议平安银行兰州分行不断提升数据分析能力和应用场景开发能力，以实现更好的应用金融科技的目的。为了提升数据分析能力和应用场景开发能力，银行可以采取以下措施：

培养数据科学家和分析师的团队，银行可以招聘和培养一支具备深厚的数学和统计学基础的高素质数据科学家和分析师的团队，以便运用各种数据分析和机器学习算法解决实际问题。

建立数据分析实验室，为数据科学家和分析师提供实验环境和数据资源，以促进数据分析和模型开发的创新和实践。

加强与科技公司的合作，共同开发数据分析和应用场景。科技公司通常具有先进的技术和创新能力，可以为银行提供更先进的数据分析工具和技术，同时也可以帮助银行开发更多多样化的应用场景。

6 结论与展望

6.1 研究结论

本文充分借鉴金融科技方面的理论和文献研究，对案例企业平安银行兰州分行的金融科技应用情况展开深入研究，先对股份制商业银行金融科技应用的行业背景与实际应用情况进行阐述分析，并分别从产品、渠道、模式和技术四个维度，全面分析平安银行兰州分行金融科技应用情况，归纳总结平安银行兰州分行金融科技应用的优势。并通过问卷调研分析，识别平安银行兰州分行金融科技应用中面临的困境，深入挖掘可能的成因，并提出相应的应用建议，研究得出如下结论：

第一，目前股份制商业银行对金融科技的应用仍处于初级阶段，平安银行兰州分行在金融科技应用方面，具备的优势主要包括与金融科技公司建立了稳定的合作关系、精准定位并充分发挥综合金融的优势。

第二，平安银行兰州分行在金融科技应用方面，面临的困境主要包括金融科技产品缺乏创新且不够丰富、金融科技应用模式未取得预期效果、未能有效提高业务审批质量与效率、对金融科技技术应用不够充分。且金融科技应用困境的原因有忽视客户需求与产品创新、人才储备不足导致渠道创新缓慢、未建立智能风控审批体系、数据信息跟踪与分析能力不足。

第三，为平安银行兰州分行更好的应用金融科技，分别从重视客户需求并不断创新产品、加强金融科技人才队伍建设、建立智能风控与审批体系以及充分利用金融科技技术等方面，提出具体的对策建议。

研究有助于更加清晰的了解目前平安银行兰州分行金融科技应用情况及其面临的困境，提出的建议有助于平安银行兰州分行更好的应用金融科技，同时也为其他股份制商业银行更好的应用金融科技，提供一定的参考，促进我国商业银行金融科技的高质量应用。

6.2 未来展望

未来的研究中，一方面可以通过专家咨询、深度访谈、头脑风暴等多种方式，更加全面、系统且深入的分析平安银行兰州分行金融科技应用情况及其面临的困境；另一方面，将本文提出的对策建议应用于银行金融科技应用的实践活动中，评估应用效果，并

对相关建议进行优化改进，切实促进平安银行兰州分行对金融科技的应用水平，为客户提供更加优质的产品服务，提升产品服务市场竞争力，实现持续健康发展。

参考文献

- [1] Hayen R. The impact and influence of financial technology on banking and the finance industry [J]. Review, 2016(1): 7-14
- [2] Caron A Barry. Tax Regulation, Transportation Innovation, and the Sharing Economy[J]. University of Chicago Law Review Dialogue.2016, (82): 69-94
- [3] Carolyn Wilkins. Fintech and the Financial Ecosystem: Evolution or Revolution? [EB/OL]. BANK OF CANADA,2016-6-17
- [4] Liudmila Zavolokin, Mayeusz Dolata, Gerhard Schwabe. The FinTech phenomenon: antecedents of financial innovation perceived by the popular press [EB/OL]. Financial Innovation,2016
- [5] Nicoletti B. The future of FinTech[J]. Palgrave Studies in Financial Services Technology, 2017(1):7-14
- [6] Schueffel P. Taming the beast: A scientific definition of FinTech[J]. Journal of Innovation Management, 2017, 4(4):32-54
- [7] Carney M. The promise of fintech—something new under the sun[J]. Review of WorldEconomics.2017, (4): 72-82
- [8] John H, Douglas M W. Capabilities for managing service innovation: towards a conceptual framework[J]. Journal of Service Management.2017,21(4):490-514
- [9] Davies Tyler. Small banks should crack on with non-preferred[J]. Global capital, 2017 (4): 147
- [10]Jungho Kang. Mobile payment in Fintech environment: trends, security challenges, and services[J]. Human-centric Computing and Information Sciences, 2018,8(1):1-16
- [11]Julapa Jagtiani, Catharine Lemieux, do fintech lenders penetrate areas that are underserved by traditional banks? [J]. Journal of Economics and Business, 2018, (1):43-54
- [12]Lizzie M. Fintech deals help banks adapt[J]. International Financial Law Review,2017,(1):33-34.
- [13]Demertzis M , Merler. S , Wolff G B. Capital Markets Union and the Fintech Opportunity[J]. Policy Contributions,2018 (2)230-231
- [14]Anagnostopoulos I. Fintech and regtech: Impact on regulators and banks[J]. Journal of Economics and Business,2018 (100):7-25.
- [15]G Buchak, G Matvos, T Piskorski. Fintech, regulatory arbitrage, and the rise of shadow

- banks[J]. *Journal of Financial Economics*,2018 (1):55-60.
- [16]巴曙松, 白海峰.金融科技的应用历程与核心技术应用场景探索[J].*清华金融评论*, 2016(11):99-103.
- [17]吴晓光, 王振.金融科技转型的着力点[J].*中国金融*, 2017(05):57-58.
- [18]郑万春. 我国互联网金融发展问题研究[J]. *经济研究参考*, 2016(49): 29-36.
- [19]滕超. 互联网金融对宏观经济的影响[J]. *财经科学*, 2017(08): 21-28.
- [20]王银英. 互联网金融对商业银行盈利的影响[J]. *中国商论*, 2018(32): 29-30.
- [21]黄玮. 商业银行背景下金融科技的发展和应用[J]. *中国商论*, 2021(18):97-99.
- [22]陆岷峰. 商业银行高质量发展与金融科技创新应用研究[J]. *西部金融*, 2021(3):13-18.
- [23]蔡玉平, 刘源鑫. 金融科技是否影响商业银行的负债结构? ——基于我国上市银行的实证研究[J]. *管理工程师*, 2022, 27(5):42-48.
- [24]余丽霞, 李政翰. 金融科技对商业银行盈利能力和经营风险的影响研究——基于文本挖掘的实证检验[J]. *金融监管研究*, 2023(4):62-79.
- [25]龙晶, 段练, 周雪. 金融科技背景下云计算与区块链对商业银行的影响研究[J]. *中国市场*, 2023(8):196-198.
- [26]杨万荣. 浅议大数据应用对商业银行业务发展的影响及对策[J]. *金融科技时代*, 2023, 31(5):74-77.
- [27]张烨, 黄涵, 鲍禧, 等. 金融科技背景下商业银行理财业务转型趋势和挑战[J]. *全国流通经济*, 2023(13):189-192.
- [28]曲波, 王雨辰. 互联网金融背景下的商业银行网点转型策略[J].*中国银行业*,2016(03): 35-37.
- [29]周永新. 网络银行风险监管制度探析[J]. *上海金融*, 2018(05): 68-71.
- [30]蔡宇飞, 卫东. 国有商业银行如何应对互联网金融模式带来的挑战[J]. *新金融*, 2018(7): 1-10.
- [31]秦笑. 区块链技术在商业银行的应用:理论依据、现实困境与破解策略[J]. *现代营销*, 2022(18):23-25.
- [32]刘凯, 李敏. 关于金融科技创新视角的银行服务能力提升策略研究——以中国建设银行为例[J]. *商业经济*, 2023(4):182-183
- [33]李莉. 数字金融背景下商业银行营销策略分析[J]. *全国流通经济*, 2023(5):149-152.

- [34]黄益平, 黄卓.中国的数字金融发展:现在与未来[J].经济学(季刊), 2018, 17(04):1489-1502
- [35]王聪聪, 党超, 徐峰, 钟立新, 杜炜.互联网金融背景下的金融创新和财富管理研究[J].管理世界, 2018, 34(12):168-170
- [36]张景智.“监管沙盒”制度设计和实施特点:经验及启示[J].国际金融研究, 2018(01):57-64
- [37]赵丹.我国商业银行金融科技应用的风险与防范策略[J].中国商论, 2022(11):97-101.
- [38]杨晶晶.商业银行数字化经营下风险管理能力提升的路径及策略[J].投资与创业, 2022, 33(4):194-196.
- [39]莫先宾.金融科技时代商业银行加强金融风险管理的有效措施分析[J].发展改革理论与实践, 2022, 38(21):96-98.
- [40]郑雁升, 陆岷峰.关于金融科技应用下的商业银行信用风险预警体系建设研究[J].大庆师范学院学报, 2023, 43(05):40-49.
- [41]刘诗懿.商业银行金融科技应用的风险防范措施[J].全国流通经济, 2023(5):153-156.
- [42]王丽珊, 陈俊良, 何立峰, 等.金融科技应用与涉农信贷风险——来自 980 家农村商业银行的证据[J].金融理论与实践, 2023(8):53-64.
- [43]李广子.金融与科技的融合:含义、动因与风险[J].国际经济评论, 2020(03):91-106+6.
- [44]庞欣元.物联网时代大数据技术在金融领域的应用探讨[J].财经界, 2023(22):45-47.
- [45]郑怀林.加快大数据产业金融服务创新[J].中国金融, 2023(14):100.
- [46]缪仁亮, 王直民, 孙淑萍.区块链技术在我国商业银行发展普惠金融中的应用研究[J].经营与管理, 2023(10):121-126.
- [47]龙晶, 段练, 周雪.金融科技背景下云计算与区块链对商业银行的影响研究[J].中国市场, 2023(08):196-198.
- [48]肖京.人工智能助推金融业务数字化[J].软件和集成电路, 2023(08):51.
- [49]张健.国内外区域金融创新理论研究现状[J].今日科苑, 2008(06):12.
- [50]贾楠.互联网金融与小微企业金融关系研究——基于金融共生理论视角[J].技术经济与管理研究, 2015(10):54-58.
- [51]谢清河.金融租赁与中小企业融资:基于金融功能理论分析[J].金融理论与实践, 2011(03):59-63

附录 平安银行兰州分行金融科技应用情况调查问卷

尊敬的女士/先生：

您好，我是兰州财经大学的一名研究生，正在做有关平安银行兰州分行金融科技应用情况的调查研究，本次调研旨在了解兰州分行对金融科技的实际应用情况，找出对金融科技应用中存在的主要问题，为平安银行兰州分行改进策略，提高对金融科技的应用水平，提出有针对性的对策建议，本次调研采用匿名形式，作答结果无对错之分，且仅用作论文研究，不会对您造成任何影响，请您放心如实填写，感谢您的支持与配合。

一、样本基本信息

1.您的性别？

A 男 B 女

2.您的年龄？

A 30 岁以下 B 31-40 岁 C 41-50 岁 D 50 岁以上

3.您的学历？

A 专科及以下 B 本科 C 硕士及以上

4.您的工作年限？

A 1 年以内 B 1-3 年 C 3-5 年 D 5-10 年 E 10 年以上

5.您的月均收入是？

A 5000 元以下 B 5000-8000 元 C 8000-11000 元 D 11000-14000 元 E 14000 元以上

二、平安银行兰州分行金融科技应用情况

1.您认为目前平安银行兰州分行金融科技产品体系是否丰富？

A 非常丰富 B 比较丰富 C 一般 D 不太丰富 E 非常不丰富

2. 您认为目前平安银行兰州分行金融科技产品能否较好的满足客户需求？

A 有效满足客户需求 B 部分满足客户需求 C 一般 D 不太能满足客户需求 E 完全不能满足客户需求

3. 您认为目前平安银行兰州分行金融科技产品创新性如何？

A 非常好 B 比较好 C 一般 D 较差 E 非常差

4.您认为平安银行兰州分行的智能网点服务效率如何？

A 非常高 B 比较高 C 一般 D 较低 E 非常低

5. 您认为平安银行兰州分行的精准营销效果如何？

- A 非常好 B 比较好 C 一般 D 较差 E 非常差
6. 您认为平安银行兰州分行提供的民生服务便捷性如何？
- A 非常便捷 B 比较便捷 C 一般 D 不太便捷 E 非常不便捷
7. 您认为平安银行兰州分行智能风控体系效果如何？
- A 非常好 B 比较好 C 一般 D 较差 E 非常差
8. 您认为平安银行兰州分行利用金融科技技术对抵押品进行在线估值，其效果如何？
- A 非常准确 B 比较准确 C 一般 D 不太准确 E 非常不准
9. 平安银行兰州分行利用金融科技有效提高了普惠小微信贷业务审批效率？
- A 非常同意 B 比较同意 C 一般 D 不太同意 E 非常不同意
10. 您认为平安银行兰州分行对大数据技术应用是否充分？
- A 非常充分 B 比较充分 C 一般 D 不太充分 E 非常不充分
11. 您认为平安银行兰州分行对云计算应用是否充分？
- A 非常充分 B 比较充分 C 一般 D 不太充分 E 非常不充分
12. 平安银行兰州分行对人工智能应用是否充分？
- A 非常充分 B 比较充分 C 一般 D 不太充分 E 非常不充分
13. 平安银行兰州分行对区块链技术应用是否充分？
- A 非常充分 B 比较充分 C 一般 D 不太充分 E 非常不充分

三、平安银行兰州分行金融科技应用效率

14. 平安银行兰州分行引入各类金融科技技术后，业务效率大幅提高？
- A 非常同意 B 比较同意 C 一般 D 不同意 E 非常不同意
15. 平安银行兰州分行引入各类金融科技技术后，业务效率超过竞争对手的办理效率？
- A 非常同意 B 比较同意 C 一般 D 不同意 E 非常不同意
16. 平安银行兰州分行引入各类金融科技技术后，业务的客户满意度显著提高？
- A 非常同意 B 比较同意 C 一般 D 不同意 E 非常不同意

问卷到处结束，再次感谢您的配合，祝您工作顺利，生活愉快！

致 谢

时间匆匆如过客，转瞬即逝，三年的研究生生活也快到了尾声，回想往昔，回想当年在学校里的刻苦学习，更觉得成长的快乐。研究生不只是一份学历，更是一种考验，考验着我们对专业的热爱。在我即将毕业的时候，我要对那些曾经教导我、关心我、帮助过我的人表示衷心的感谢。

首先，我要感谢兰州财经大学，对于大学，我怀有一种特殊的感情，一种发自内心的感谢。本科学习在兰财大，研究生学习依然在兰财大，兰州财经大学为我提供了一个充满学术气息的学习环境，使我不断学习和提高自己的思想道德素质和文化素养。博学严谨的专业课老师给予我慷慨的指导，使我对所学习的专业产生了浓厚的兴趣，并不断地提升自己的职业素质。三年的同窗为我的研究生生涯增加了许多趣味。其次，我要感谢我的导师。作为一名老师，他不仅对学生进行无微不至的学术指导，而且在课余时间无私地分享自己的生活经验，这对我的一生都有好处。最后，我还要感谢所有教过我、帮助过我的老师和同学，谢谢你们点亮了我生命中值得铭记一生的这一段时光！

作者： 

2023 年 12 月 22 日