

数字化转型下商业银行支持小微企业融资的创新路径研究

刘丹

昆仑银行股份有限公司, 北京 100045

[摘要] 随着数字化浪潮的席卷, 商业银行正面临着前所未有的变革与挑战。数字化转型不仅深刻影响了金融行业的运营方式, 也为小微企业融资提供了全新的可能性。在这个数字化时代, 商业银行如何通过创新路径, 更好地支持小微企业的融资需求, 成为金融业务发展中的关键问题。文中将研究数字化转型对商业银行的影响, 特别聚焦在数字化转型的背景下, 商业银行如何通过创新路径解决小微企业融资面临的挑战。

[关键词] 数字化转型; 商业银行; 小微企业; 小微企业融资

DOI: 10.33142/mem.v5i1.11182

中图分类号: F832.4

文献标识码: A

Research on Innovative Pathways for Commercial Banks to Support Small and Micro Enterprise Financing under Digital Transformation

LIU Dan

Bank of Kunlun Co., Ltd., Beijing, 100045, China

Abstract: With the sweeping wave of digitalization, commercial banks are facing unprecedented changes and challenges. Digital transformation not only profoundly affects the operation of the financial industry, but also provides new possibilities for financing for small and micro enterprises. In this digital era, how commercial banks can better support the financing needs of small and micro enterprises through innovative paths has become a key issue in the development of financial business. The article will study the impact of digital transformation on commercial banks, with a particular focus on how commercial banks can solve the financing challenges faced by small and micro enterprises through innovative paths in the context of digital transformation.

Keywords: digital transformation; commercial banks; small and micro enterprises; financing for small and micro enterprises

引言

数字化转型的推进不仅令银行业务面临全方位的创新压力, 也在很大程度上改变了金融服务的传统形态, 小微企业融资作为经济体系的重要组成部分, 也站在了变革的前沿。在数字化转型背景下, 商业银行支持小微企业融资面临的问题主要包括但不限于数据安全与隐私的关切、技术成本与人才短缺的困扰、法律法规与监管方面的不确定性, 以及客户接受度与教育层面的挑战。这一系列问题的综合影响使得商业银行在数字化时代如何更好地满足小微企业的融资需求成为一个紧迫而关键的议题。

1 数字化转型对商业银行的影响

数字化转型对商业银行的影响是全面而深刻的, 直接改变了银行业的业务格局和运营模式。首先, 数字化转型推动了服务性收入的提升。通过采用先进的数据分析技术, 商业银行能够更深入地了解客户的需求和行为, 从而提供更加个性化、精准的金融服务, 不仅提高了客户满意度和忠诚度, 也创造了新的服务性收入来源。其次, 数字化转型强化了风险管理能力。银行借助数字技术, 建立了更为智能和精准的风险评估模型, 有效降低了潜在风险的识别和管理成本, 通过对大数据的深度分析, 银行能够更准确地识别风险信号, 提高了风险防范的水平。第三, 数字化转型带来了运营效率的显著优化。自动化和智能化的技术

应用使得银行内部的业务流程更为高效, 减少了繁琐的手工操作, 提高了工作效率, 有助于银行降低运营成本, 提升整体运营效益。与此同时, 数字化转型也推动了客户体验的全面改善。通过多渠道获取客户反馈和数据, 银行能够更全面地了解客户需求, 进而优化产品和服务, 不仅提高了客户满意度, 还促使客户更加愿意选择银行的服务。最后, 数字化转型增强了商业银行的竞争能力。借助大数据分析、人工智能等技术, 银行能够更灵活地应对市场变化, 推出更创新、差异化的金融产品和服务, 提高了在竞争激烈的市场中的地位。具体如图一下所示。

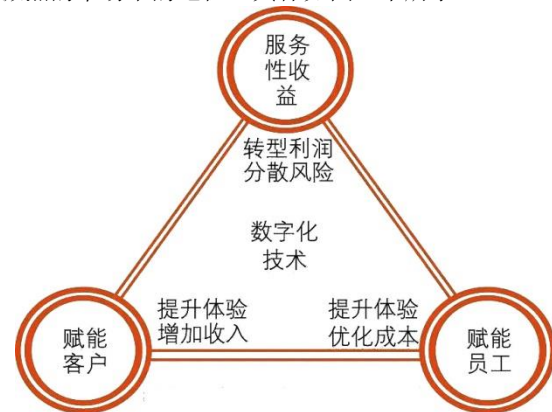


图1 数字化转型对商业银行的影响

2 数字化转型背景下商业银行支持小微企业融资的面临的现实挑战

2.1 数据安全和隐私问题

在数字化转型的浪潮中,商业银行面临着数据安全和隐私问题。随着金融服务的日益数字化,大量敏感性高的客户数据在银行网络中传输、存储和处理,因此数据的安全性和隐私保护成为至关重要的挑战^[1]。网络黑客、恶意软件、数据泄露等威胁不断演变,对商业银行构成了潜在的风险。客户信任是银行业的核心,因此银行必须在数字化转型中加强数据安全措施,保护客户信息免受不法侵害,同时也需遵守相关法规以确保数据隐私的合法性和合规性。

2.2 技术成本与人才短缺

引入先进技术如大数据分析、人工智能和区块链等,不仅需要庞大的投资,还要求企业具备相应的技术人才来应对日益复杂的技术需求。技术成本包括硬件和软件的采购成本,还包括系统维护和更新的费用。寻找并留住具有相关技能的人才也变得尤为困难,因为这些领域的专业人才相对匮乏,市场上的竞争也非常激烈。商业银行在数字化转型中需要仔细权衡投资回报和技术成本,同时积极培养和引进高水平的技术团队,以更好地适应技术发展的潮流。

2.3 法律法规与监管挑战

随着金融服务的数字化程度提升,相关法规和监管要求也随之变得更为严格。银行必须不断适应不同国家和地区的法规要求,确保其数字化服务的合规性和合法性,包括客户身份验证、电子签名、数据存储和隐私保护等方面的规定。各国家和地区的监管机构对于数字化金融服务的监管框架日益完善,商业银行需要投入更多的资源来确保其业务符合各项法规,并在监管审查中不受罚。此外,随着数字化转型,金融创新的速度也在迅猛加快,而监管体系相对滞后,银行需要在迅速变化的创新环境中找到合规平衡点,确保不仅能够满足监管要求,还能够竞争激烈的市场中保持灵活性和创新力^[2]。法律法规与监管挑战的复杂性不仅要求银行保持高度警觉,及时调整业务模式以适应新的法规要求,同时也需要积极与监管机构保持沟通与合作,以建立更加稳固的监管体系,保障金融服务的可持续性与合法性。

2.4 客户接受度与教育

随着金融服务的数字化,一些客户可能面临对新技术和新服务的陌生感和不信任感。特别是对于较年长或数字素养较低的客户群体,他们可能对数字化工具和在线交易存在着疑虑,担忧安全性问题,这种客户接受度的不确定性可能阻碍数字化服务的普及,影响数字化转型的顺利进行。随着新技术的引入,商业银行需要投入大量资源来向客户解释数字化服务的优势、安全性和使用方法。客户教育需要以用户友好的方式进行,以确保客户能够更好地理解并愿意采用新的数字化工具,银行需要不断进行客户教

育,使客户始终保持对新服务和技术的认知。客户接受度与教育的挑战不仅需要银行在数字化转型中关注技术本身的创新,更需要考虑如何在不断推陈出新的数字服务中保持客户的信任和认同,以确保数字化转型的成果能够最大程度地惠及更广泛的客户群体。

3 商业银行支持小微企业融资的创新路径

商业银行在支持小微企业融资方面可以通过多元化的创新路径,从而更好地适应数字化转型的趋势。这些创新路径旨在提高融资效率、降低风险、改善客户体验,并推动小微企业的可持续发展。

3.1 创新路径概述

在数字化转型的时代,通过充分利用大数据和先进的数据分析技术,商业银行能够更全面地了解小微企业的经营状况,通过分析历史交易数据、财务指标以及市场趋势,银行可以建立更准确的风险评估和信用评级模型,从而更精准地匹配合适的融资产品。机器学习算法可以分析大规模数据,预测小微企业的未来发展趋势和风险,智能客服系统能够提供 24/7 的服务,解答客户疑问,为其提供个性化的融资建议,不仅提高了服务的效率,也为小微企业提供了更为智能和定制化的融资体验。另一方面,通过建立分布式、不可篡改的交易记录,区块链可以提高交易的透明度和可追溯性,降低融资中的风险。特别是在供应链金融中,区块链技术可以简化交易流程,减少操作环节,提高资金流动性,为小微企业提供更为高效和可靠的融资方式。云计算也是一条创新路径,通过云计算技术,商业银行能够提高计算能力和存储容量,实现更灵活的 IT 基础设施^[3]。最后,通过整合各种科技手段,商业银行能够推出更为创新的金融产品,例如基于大数据的智能信贷产品、区块链支持的供应链金融产品等,以更好地满足小微企业多样化的融资需求。

3.2 数据驱动的风险评估与信用评级

通过充分利用大数据和先进的数据分析技术,银行能够更准确、实时地评估小微企业的信用状况和还款能力,从而优化融资决策,提高服务效率。首先,银行可以通过分析大量的历史交易数据、财务报表和经营指标,建立更全面的小微企业客户画像,通过综合分析这些数据,银行可以更深入地了解客户的经营状况,识别潜在的风险因素,从而提高对客户信用状况的准确度。其次,采用机器学习和预测分析技术,银行可以建立更为精细化和个性化的风险模型,可以基于历史数据和实时信息,预测小微企业未来的经营状况和还款能力。通过不断优化模型,银行可以提高对客户信用风险的预测精度,减少因不确定因素带来的融资风险。此外,通过深度挖掘客户数据,银行可以更细致地划分客户群体,制定更个性化的融资方案和利率政策,有助于更好地满足小微企业多样化的融资需求,提高客户满意度。

3.3 人工智能在小微企业融资中的应用

在当今商业中，人工智能（AI）已经成为金融领域的关键角色，尤其在小微企业融资方面，AI 的应用正在彻底改变传统的融资方式，为这些企业提供了更广泛的融资机会和更便捷的服务。首先，AI 的智能风险分析能力有助于银行更准确地评估小微企业的信用风险。通过大数据分析和机器学习算法，AI 能够从历史交易数据、财务报表以及经营指标中提取有价值的信息，实现对企业信用状况的全面、客观评估。其次，AI 在智能投顾方面的应用大大方便了小微企业的融资流程。智能投顾能够根据企业的具体情况和融资需求，提供个性化的融资方案和建议。同时，根据市场动态和企业实际状况，对融资方案进行实时调整和优化，使企业能够更灵活地应对复杂的金融市场，找到最适合自身的融资方式。此外，AI 在智能客服和智能银行方面的应用也大大提高了服务效率和质量。智能客服能够快速、准确地解答客户问题，提升客户满意度和忠诚度。而智能银行通过智能化的业务流程，提高了银行内部工作效率，使更多资源能够用于为小微企业提供更优质的融资服务。最后，AI 的声纹识别、指纹识别等技术为小微企业的融资提供了新的可能性。声纹识别通过分析企业的声音特征，评估企业的信用状况，为小微企业提供更为便捷的融资途径。指纹识别则通过识别企业的唯一标识，确保企业身份的真实性和唯一性，为银行在处理融资申请时提供更准确可靠的信息。具体如下图所示：

人工智能在金融领域的应用场景				
	贷前	贷中	贷后	逾期催收
智能风控	贷款申请 人脸识别 机器学习	贷款审核 微表情识别 语音识别 知识推理 机器学习	贷后监控 知识图谱 机器学习	逾期催收 语音交互 机器学习
智能支付	人脸识别支付	指纹识别支付	虹膜识别支付	声纹识别支付
智能理财	智能审核	智能理财建议	智能支付	
智能风控	人脸识别 声纹识别	机器学习 深度学习	人脸识别 指纹识别	
智能风控	分析文本报告	智能资产管理	智能风险预警	智能报表推荐
智能风控	投后服务	资产管理	流程引导	资产配置 风险测试

图2 人工智能在金融领域的应用场景

人工智能在小微企业融资中的应用已深入到各个环节。通过 AI 技术，银行能够更准确地评估企业信用风险，提供个性化的融资方案，提高服务效率和质量，同时也为小微企业提供更多的融资机会和更便捷的服务。随着 AI 技术的不断发展，相信它将在小微企业融资领域发挥更大的作用，为金融领域和小微企业的可持续发展创造更多机遇。

3.4 区块链技术与供应链金融

在当今数字化时代，区块链技术正在彻底改变供应链金融的格局，为企业提供了更高水平的透明度和可追溯性。将区块链技术与供应链金融紧密结合，实现了更为高效、安全、可信的金融服务。传统的供应链金融模式存在信息不对称和信任缺失等问题，阻碍了金融服务的发展。区块链技术的引入为解决这些问题。首先，区块链技术显著

提升了信息的透明度和可追溯性。通过将供应链上的所有交易记录上链，实现了全流程透明化，使所有参与方都能够实时查看交易状态和货物信息，不仅有助于增强各参与方之间的信任，还能够降低风险和纠纷。其次，区块链技术提高了交易的安全性和可追溯性。借助区块链技术，我们实现了不可篡改的交易记录和签名验证，确保交易的真实性和合法性。同时，区块链技术还能够应用智能合约功能，自动执行交易协议，减少人为干预和操作风险。最后，区块链技术降低了交易成本并提升了效率。通过自动化和智能化的交易处理，大幅减少了人工干预和纸质单据的处理成本，提高了交易的效率和准确性。此外，区块链技术实现了快速结算和支付，加速了资金流转，提升了企业的竞争力和盈利能力。具体如图所示：

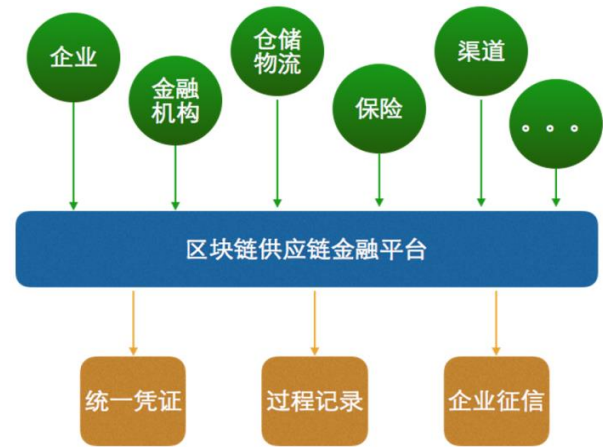


图3 区块链供应链金融平台示意图

区块链技术与供应链金融的结合为企业带来了更高效、更安全、更可靠的金融服务。通过解决传统供应链金融模式存在的问题，区块链技术为企业创造了更多的机遇和发展空间。未来，随着技术的不断进步和应用场景的扩大，我们有理由相信，区块链技术将成为供应链金融领域的关键支持，推动整个行业朝着更加创新和可持续发展的方向迈进。

3.5 云计算与金融服务创新

云计算技术在金融服务领域的应用，特别是在支持小微企业融资方面，为商业银行带来了显著的创新机遇。云计算提供了灵活的基础设施和计算能力，使银行能够更高效地处理大规模的数据和复杂的计算任务，为实时数据分析、客户服务和决策支持提供了更快速的响应速度，从而提升了融资服务的效率。传统的金融系统往往需要耗费大量时间和资源进行部署和更新，而云计算架构使得这一过程更为简便，商业银行可以通过云平台快速推出新的金融产品、更新服务功能，更灵活地满足小微企业的不断变化的融资需求。云计算还为商业银行提供了高度可扩展的存储容量，使其能够有效地管理和存储大量的客户数据，同时，云存储的高度安全性保障了客户敏感信息的保密性，

满足了金融行业对于数据隐私的高要求。银行还可以借助云上的大数据分析、人工智能和其他前沿技术，创造更智能、个性化的金融产品，包括基于用户行为模式的个性化贷款方案、智能风险管理工具等，为小微企业提供更贴合实际需求的融资解决方案。总之，云计算与金融服务创新相结合，为商业银行带来了灵活性、效率性和创新性的优势，有望提升小微企业融资的体验，加速融资流程，为企业提供更为便捷和个性化的金融服务。

3.6 科技赋能下的金融产品创新

在数字化转型的背景下，科技赋能下的金融产品创新成为商业银行在支持小微企业融资方面的关键路径。通过整合先进技术，如大数据分析、人工智能、区块链等，银行能够创造更智能、灵活且贴近实际需求的金融产品，推动金融服务的升级。大数据分析为金融产品创新提供了强大的数据支持，通过分析大量的企业和市场数据，银行可以更全面地了解小微企业的经营状况和风险特征，有助于设计更准确的风险评估模型，推出更灵活的融资产品，以满足小微企业不同的融资需求。人工智能的应用推动了金融产品的个性化和智能化，机器学习算法能够分析客户行为、交易历史等数据，从而为小微企业提供定制化的融资建议，简化了合同签署和执行流程，提高了操作效率，为小微企业提供更快速、透明的融资体验。在区块链技术的支持下，金融产品创新集中在提高交易透明度和减少操作成本。银行还可以通过云平台快速推出新的金融产品，更新服务功能，满足市场的不断变化需求，云计算还提高了数据存储和处理的效率，支持更复杂、智能的金融产品设计。总之，科技赋能下的金融产品创新使得商业银行能够更好地满足小微企业多样化的融资需求。通过结合大数据分析、人工智能、区块链和云计算等先进技术，银行将推动金融服务的智能化、个性化，为小微企业提供更为便捷、灵活的金融产品，推动金融业务向着更为创新和可持续的方向发展。

4 结语

数字化转型背景下，商业银行在支持小微企业融资方面积极探索创新路径，通过整合先进科技实现更高效、智能、个性化的金融服务，数据驱动的风险评估与信用评级利用大数据和先进分析技术为银行提供更准确的风险管理工具，人工智能的广泛应用为小微企业提供个性化融资建议，智能化客服系统改善了客户体验，区块链技术和供应链金融的结合提高了交易透明度和信任度，云计算技术加速了金融服务的部署和更新，提高了处理大规模数据的效率，科技赋能下的金融产品创新通过大数据、人工智能、区块链和云计算等技术实现更灵活、智能的产品设计。在未来，商业银行需要持续关注科技发展趋势，不断优化数字化服务体验，加强与监管机构、技术公司的合作，以推动金融服务的创新和升级。通过跨界合作、技术整合，银行可以更好地满足小微企业多样化的融资需求，促进金融业与实体经济的良性互动，为小微企业的发展提供更有力的支持。在数字化转型的浪潮中，商业银行将继续引领金融创新，助力小微企业持续成长。

[参考文献]

- [1] 孙九伦, 高琳. 商业银行数字化转型纾困小微企业融资的现实挑战与优化路径研究 [J]. 中国物价, 2023(11): 65-68.
 - [2] 白虹霞, 王伟. 大数据信用评估对小微企业融资的影响及建议 [J]. 商业观察, 2023, 9(32): 29-32.
 - [3] 李华. 小微企业从商业银行融资难、融资贵的制度分析 [J]. 商业经济, 2023(11): 78-80.
 - [4] 王炳志. 商业银行小微金融业务场景应用创新策略研究 [J]. 北方金融, 2023(8): 14-21.
- 作者简介: 刘丹 (1987.8—), 女, 民族: 汉, 籍贯: 北京, 学历: 硕士, 职称: 中级经济师, 研究方向: 公司信贷, 目前就职单位: 昆仑银行股份有限公司。