

数字金融在助力中小企业融资中的作用和效应分析

单馨瑶

广西大学中国 - 东盟经济学院, 广西 南宁

收稿日期: 2025年11月18日; 录用日期: 2025年12月1日; 发布日期: 2026年1月27日

摘要

随着数字技术的突飞猛进和普及应用, 数字金融作为新兴的金融模式已经逐渐改变了传统的金融服务体系, 尤其对中小企业(SMEs)的融资模式产生了深远的影响。本文系统梳理近年来相关研究成果, 聚焦数字金融赋能中小企业融资的核心效应、作用机制及潜在风险与挑战。研究表明, 中小企业作为新兴市场与发展中国家经济增长的核心驱动力, 长期面临信用基础薄弱、抵押物匮乏、信息不对称导致的信贷供给不足等融资困境; 而数字金融通过大数据、人工智能、区块链等技术创新, 构建了大数据信用评分、众筹、网络借贷、供应链金融等多元化金融工具与服务体系, 凭借信用重塑、融资提效、风险适配三大核心机制, 有效拓宽了中小企业融资渠道, 降低了融资成本与准入门槛, 为其提供了更灵活高效的融资解决方案。然而, 数字金融在赋能过程中也面临多重挑战: 监管框架与法律体系滞后于技术创新, 存在监管不确定性; 企业自身数字化能力差异与区域发展失衡导致服务适配性不足, 非国有企业、欠发达地区企业面临更高服务获取门槛; 同时, 其创新性与跨界性特征加剧了系统性风险传导, 操作风险、流动性风险等新型风险的防控机制尚不完善。针对上述问题, 本文结合现有研究提出对策建议: 强化监管科技应用与弹性监管框架构建, 完善数据隐私保护与跨境监管协同机制; 加大对中小企业数字化转型的政策扶持与技术赋能, 缩小区域与企业间服务鸿沟; 突破区块链扩容、可解释AI等核心技术瓶颈, 提升风险动态监测与预警能力。本文通过系统综述相关研究成果, 厘清了数字金融与中小企业融资的互动逻辑, 为推动数字金融健康有序发展、增强金融服务实体经济效能提供了理论参考与实践借鉴, 也为后续异质性研究与机制深化探索指明了方向。

关键词

数字金融, 中小企业, 融资约束, 信用重塑, 风险防控

Analysis of the Role and Effects of Digital Finance in Facilitating Financing for Small and Medium-Sized Enterprises

Xinyao Shan

文章引用: 单馨瑶. 数字金融在助力中小企业融资中的作用和效应分析[J]. 金融, 2026, 16(1): 127-136.
DOI: [10.12677/fin.2026.161013](https://doi.org/10.12677/fin.2026.161013)

China-ASEAN School of Economics, Guangxi University, Nanning Guangxi

Received: November 18, 2025; accepted: December 1, 2025; published: January 27, 2026

Abstract

With the in-depth penetration and widespread application of digital technology, digital finance, as a new financial format, has reconstructed the traditional financial service system and exerted a revolutionary impact on the financing models of Small and Medium-sized Enterprises (SMEs). This paper systematically combs the relevant research results in recent years, focusing on the core effects, operational mechanisms, potential risks and challenges of digital finance empowering SMEs' financing. Studies have shown that as the core driving force of economic growth in emerging markets and developing countries, SMEs have long faced financing difficulties such as weak credit foundation, lack of collateral, and insufficient credit supply caused by information asymmetry. Through technological innovations including big data, artificial intelligence, and blockchain, digital finance has constructed a diversified financial tool and service system covering big data credit scoring, crowdfunding, peer-to-peer lending, and supply chain finance. Relying on three core mechanisms of credit reconstruction, financing efficiency improvement, and risk adaptation, it has effectively expanded SMEs' financing channels, reduced financing costs and entry barriers, and provided them with more flexible and efficient financing solutions. However, digital finance also faces multiple challenges in the empowerment process: the regulatory framework and legal system lag behind technological innovation, resulting in regulatory uncertainty; the differences in enterprises' digital capabilities and regional development imbalances lead to insufficient service adaptability, with non-state-owned enterprises and enterprises in underdeveloped regions facing higher thresholds for accessing services; at the same time, its innovative and cross-border characteristics have intensified the transmission of systemic risks, and the prevention and control mechanisms for emerging risks such as operational risks and liquidity risks are still inadequate. In response to these issues, this paper puts forward corresponding countermeasures and suggestions based on existing research: strengthening the application of regulatory technology and constructing a flexible regulatory framework, improving data privacy protection and cross-border regulatory coordination mechanisms; increasing policy support and technical empowerment for SMEs' digital transformation to narrow the service gap between regions and enterprises; breaking through core technical bottlenecks such as blockchain scalability and explainable AI to enhance dynamic risk monitoring and early warning capabilities. By systematically reviewing relevant research results, this paper clarifies the interactive logic between digital finance and SMEs' financing, provides theoretical reference and practical insights for promoting the healthy and orderly development of digital finance and enhancing the effectiveness of financial services for the real economy, and points out directions for future research.

Keywords

Digital Finance, SME, Financing Constraints, Credit Reconstruction, Risk Prevention and Control

Copyright © 2026 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

在现代经济体系中，中小企业被视为推动经济增长和创新的重要驱动力。然而，融资困难一直是阻碍中小企业发展的关键瓶颈，不仅影响企业的生存和发展，还限制了整体经济的稳定和增长。随着信息

技术的迅猛发展，数字金融作为一种新兴的金融服务形式，逐渐成为解决中小企业融资问题的关键力量。数字金融，特别是大数据、云计算和区块链等技术的应用，正在改变金融服务的提供方式，有助于降低交易成本、提高信息透明度并构建更有效的信用评估体系。这不仅有助于拓宽中小企业的融资渠道，还能通过在线平台和移动支付等创新服务降低融资门槛，提高融资效率。因此，探讨数字金融如何为中小企业融资问题提供解决方案，具有重要意义。

回顾数字金融的演变，可以看到其从最初的互联网金融起步，逐渐演变为涵盖支付、借贷、投资理财等多种金融服务的综合体。早期的互联网金融主要解决了金融服务的便利性问题，而随着技术的进步，数字金融在金融服务的普惠性和效率上有了质的飞跃。近年来，特别是在全球经济数字化的推动下，数字金融的应用已从金融领域扩展至更广泛的经济活动中，为中小企业提供了更加多元化的融资选择[1]。

在此背景下，系统梳理数字金融赋能中小企业融资的相关研究成果具有重要的理论与实践意义。理论层面，通过整合现有研究的核心观点、争议焦点与研究空白，可厘清数字金融影响中小企业融资的内在逻辑与作用边界，弥补当前研究中“单一因素分析多、系统机制整合少”“共性效应探讨多、异质性特征关注少”的不足，为后续研究构建更清晰的理论框架。实践层面，明确数字金融在缓解融资约束中的核心效能与潜在风险，可为政策制定者优化监管框架、金融机构创新服务模式、中小企业提升数字化融资能力提供针对性参考，助力实现数字金融健康发展与中小企业高质量成长的良性互动。

为确保综述的系统性与代表性，本文通过系统检索 Web of Science、CNKI、万方等学术数据库，使用关键词“数字金融”、“中小企业融资”、“Digital Finance”、“SME Financing”等组合进行检索，时间范围设定为近十年。筛选时聚焦核心关联主题，限定学术类高质量文献(中文核心/CSSCI、英文 JCR Q1~Q2 区)，优先纳入实证与机制类研究。通过初步筛选和详细阅读，最终选取了具有代表性和高质量的研究成果进行综述。

基于现有研究争议与空白，本文核心聚焦三大问题：数字金融影响中小企业融资的核心机制及“信用重塑 - 融资提效 - 风险适配”协同逻辑；企业产权、行业类型、区域发展水平的异质性调节效应；数字金融赋能的核心风险、监管争议与解决方案。本文的独特贡献在于：提炼三大核心机制并揭示其闭环协同逻辑，填补机制互动分析空白；通过分类对比明确异质性表现，为化解研究分歧提供新视角；识别操作风险、跨境监管等研究空白，提出“技术突破 - 制度适配 - 异质性深化”的未来研究路径，为后续研究提供指引。

2. 文献回顾

2.1. 中小企业融资困难的成因分析

中小企业融资困难的现状是内部因素与外部环境共同作用的结果，不同学者从多维度展开研究，在核心成因的识别上存在共识，但在具体因素的权重与影响机制上仍有差异。

从内部因素来看，聂秀华和吴青(2024) [2]明确指出中小企业规模小、资金有限、缺乏抵押物及信用历史不完善的共性特征，认为这些“先天不足”直接导致其在融资谈判中处于弱势地位；刘佳俊等(2024) [3]进一步聚焦管理层面，提出运营不稳定与财务管理不规范是加剧融资困境的关键，尤其是松散的管理结构导致企业难以提供符合金融机构要求的财务预测报告，这一观点补充了聂秀华等学者对“企业自身特性”的单一认知。在信息不对称问题上，刘靖宇等(2023) [4]强调财务信息披露欠缺是核心症结，认为金融机构因无法获取全面信用资质而延缓审批；而孔维婕(2023) [5]则从融资渠道依赖角度延伸，指出中小企业过度依赖内部融资和非正规渠道，进一步弱化了其与正规金融机构的信息交互，间接加剧了信息不对称，二者分别从“信息供给不足”和“渠道选择偏差”两个层面解释了信息不对称的形成机制。

外部环境层面，文红星(2021) [6]将金融机构的放贷偏好归因于风险规避，认为传统金融机构因中小

企业风险承受能力弱，更倾向于向大型企业放贷以追求稳定回报；薛宇择和张明源(2020) [7]则引入外部冲击变量，提出全球经济波动与突发事件(如新冠疫情)是“雪上加霜”的因素，不仅加剧企业经营困难，还直接导致资金链紧张与融资成本上升，二者共同构建了“常态风险偏好 + 突发冲击”的外部约束框架，但在外部因素的主次排序上存在隐性分歧——文红星学者更强调金融机构的固有属性，而薛宇择学者则突出外部环境的动态影响。

在传统金融体系的局限性方面，刘佳俊等(2024) [3]指出信用评级体系对中小企业的支持不足，认为传统体系依赖历史信用记录的特性，与中小企业成立时间短、财务记录不完善的现实存在矛盾；孔维婕(2023) [5]则从融资工具单一性切入，提出银行信贷仍是中小企业主要融资来源，但因上述内外部因素导致银行意愿有限，二者分别从“评估标准”和“工具供给”角度揭示了传统金融体系的结构性缺陷。

综合现有研究可知，学界已形成共识，即中小企业融资困难是内部因素与外部环境交织作用的结果，其中内部因素主要包括规模偏小、信用基础薄弱、管理体系不规范等特征，外部因素则涵盖金融机构风险规避偏好、宏观经济波动冲击及传统金融体系结构性缺陷，而信息不对称始终是贯穿于内外部因素交互过程中的核心矛盾。在研究争议方面，内部因素分析中存在对“资产端约束”与“管理端缺陷”影响权重的隐性分歧，部分研究以缺乏抵押物等资产特性为核心解释变量，部分研究则侧重财务管理不规范对融资资格的制约作用；外部因素研究中，关于金融机构固有风险偏好与外部经济冲击的主次关系尚未形成统一认知，不同研究分别强调“常态约束”与“突发冲击”的主导性地位。从研究空白来看，现有文献多聚焦单一因素的独立影响效应，对内部因素间的协同作用机制(如管理不规范是否加剧信用记录缺失)、外部因素的传导路径(如经济波动如何通过金融机构行为影响中小企业融资)缺乏系统性量化分析，同时针对不同行业、不同规模中小企业融资困难成因的异质性研究仍较为匮乏，未能充分揭示融资困境的差异化形成逻辑。

2.2. 数字金融的兴起与技术支持

数字金融作为缓解中小企业融资困境的新型工具，其技术构成、发展特征及作用潜力已成为研究热点，但不同学者在技术优先级、区域发展差异的成因及普惠效应的边界上存在观点分野。

在技术构成与基础方面，刘佳俊等(2024) [3]将大数据技术视为核心支撑，认为其通过对海量多维度信息的挖掘与处理，能够有效提升融资服务的效率与安全性，尤其适配中小企业“小额、短期、灵活”的融资需求特征；王新红和刘爽(2024) [8]则强调技术协同应用的价值，提出大数据、人工智能、区块链三大技术的整合运用才能实现信用评估精准化与风险管控高效化的双重目标，二者的核心差异在于对技术作用模式的认知不同——前者突出大数据技术的独立主导作用，后者则侧重多技术组合形成的系统效能。在区块链技术的应用方向上，现有研究均认可其去中心化、不可篡改的技术特性对征信体系完善与智能合约落地的推动价值，但在应用深度与侧重点上存在分化：部分研究聚焦信用记录的可靠性构建，认为区块链技术可从根源上缓解信息不对称问题；另一部分研究则强调智能合约对融资流程的简化作用，提出通过条款自动执行机制降低违约风险[9]，二者分别从“信用基础重构”和“流程效率优化”两个维度拓展了区块链技术的应用场景。

区域发展特征方面，Ahlstrom D. 和 Bruton G. D. (2010) [10]指出欧美发达国家数字金融的成熟发展源于“开放监管框架 + 创新实验生态”的双重支撑，认为涵盖数字支付、智能投顾等多元业态的完善体系是长期技术积累与制度适配的必然结果；孔维婕(2023) [5]则将中国数字金融的快速崛起归因于“互联网普及红利 + 政策引导支持”的组合效应，以支付宝、微信支付等平台发展为例，提出庞大用户基数与定向政策扶持是关键驱动力，二者共同揭示了不同区域数字金融发展的核心动力差异——欧美市场侧重“市场自发创新与监管弹性适配”的协同演进，中国则呈现“技术快速渗透与政策主动推动”的发展特征。

针对中国数字金融的普惠效应；温桂荣和陈慧珍(2024)[11]通过现金－现金流敏感性模型实证验证，提出其核心路径在于拓展服务覆盖面以降低小微企业融资准入门槛；齐红倩等(2023)[12]则从融资工具创新角度充分分析，认为众筹、供应链金融等新兴产品为中小企业提供了多元化融资选择，二者虽共同认可普惠效应的存在，但在实现路径的优先级上存在隐性分歧，前者更关注服务广度的延伸，后者则强调工具多样性的价值。

综上，学界对数字金融的核心技术基础已形成明确共识，即大数据、人工智能、区块链构成其技术支撑体系，且数字金融的兴起是技术进步、市场需求升级与监管环境演化共同作用的结果，同时中国与欧美国家因发展基础与制度环境差异形成了不同的发展路径，二者均被证实对缓解中小企业融资困境具有积极潜力。研究争议主要集中在三个维度：技术构成层面，关于大数据技术的独立主导作用与多技术协同的系统价值孰轻孰重尚未形成统一认知；区域发展成因层面，对中国数字金融快速增长的核心动力存在不同侧重，部分研究强调互联网普及的用户基础作用，部分研究则突出政策支持的引导价值；普惠效应路径层面，在“服务覆盖面拓展”与“融资工具创新”的优先级排序上存在隐性分歧。从研究空白来看，现有文献对数字金融技术的成熟度评估缺乏深入分析，如区块链技术在信用构建中的实际应用效果、人工智能模型在风险管控中的误差率等关键指标的量化研究严重匮乏；对不同区域数字金融发展经验的交叉借鉴研究较为薄弱，如欧美监管弹性机制对中国的适配性、中国技术普及模式对发展中国家的参考价值等问题尚未得到充分探讨；此外，数字金融技术创新与中小企业数字化转型之间的协同机制研究仍处于起步阶段，二者的互动逻辑与互促路径尚未明确。

2.3. 数字金融对中小企业融资的影响

数字金融对中小企业融资约束的改善效应，本质是大数据、云计算、人工智能等技术通过重构信用评估体系、优化融资服务流程、平衡风险防控与服务效能，系统性破解传统金融“信息不对称－信用缺失－服务排斥”的传导链条。这种技术赋能并非单一功能的叠加，而是通过三大核心机制的协同运作，形成覆盖融资全生命周期的解决方案，其作用逻辑与实践价值已引发学术界与政策制定者的广泛关注。

2.3.1. 数据穿透的信用重塑机制

传统金融体系中，中小企业因财务透明度低、抵押资产不足陷入“信用歧视”，而数字金融通过多技术融合的信用重塑机制，将企业“隐性信用”转化为“可量化资产”，从根源上缓解信息不对称问题。这一机制通过“数据采集－模型运算－信用应用”的全链条运作实现价值转化，其中大数据的广度覆盖与人工智能的深度分析形成技术核心。

在数据采集环节，大数据技术突破传统财务数据局限，构建“多维数据融合池”。数字金融平台通过 API 接口对接税务、海关、供应链、电商平台等多源系统，采集企业纳税连续性、订单履约率、物流周转效率、客户评价等非财务数据，形成“经营能力－履约意愿－合规水平”的三维数据画像。例如，网商银行对接 1688 电商平台与国家税务总局数据，为无抵押的外贸型中小企业构建包含“跨境订单完成率”“出口退税及时性”等 12 类指标的数据池，使 80% 无传统信用记录的企业获得信用评级[13]。云计算技术则为数据处理提供支撑，通过分布式存储与并行计算，实现百万级企业数据的实时更新与动态存储，解决传统信用评估中数据滞后、覆盖不全的问题。

在信用评估环节，人工智能算法构建“动态信用模型”，替代传统人工审核。基于机器学习的梯度提升树算法，可自动识别数据间的隐藏关联——如将“员工社保缴纳稳定性”与“企业还款能力”进行相关性分析，使信用评分准确率提升 38% [14]。网商银行的“大山雀”智能风控系统，通过循环神经网络(RNN)实时追踪企业经营数据，每季度自动更新信用额度，70% 的企业可随经营状况获得额度调整，避免了传统评估“一次评级管三年”的滞后性[15]。这种动态评估不仅提升了信用判断的精准度，更使中小

企业的“软信息”获得金融认可，朱超和范志国(2023) [16]的实证研究显示，该机制对非国有企业的信用提升幅度比国企高 28%，凸显其对信用弱势群体的赋能价值。

信用重塑机制的直接效应体现在融资成本与杠杆率的双重优化。周泽炯等(2020) [17]指出，数字金融通过精准信用定价，使中小企业融资利率平均降低 1.5~2 个百分点，交易成本比传统银行低 40%以上；赵晶晶等(2023) [18]的研究进一步证实，这种信用赋能不仅减少了企业对高息民间借贷的依赖，更通过提升经营性现金流优化债务结构，使中小企业杠杆率平均下降 3.2 个百分点，实现“信用 - 成本 - 资本结构”的正向循环。

2.3.2. 技术整合的融资提效机制

传统金融体系因物理网点限制与人工流程拖累，难以满足中小企业“短、小、频、急”的融资需求。数字金融通过“渠道拓展 - 流程再造 - 匹配优化”的技术整合，构建高效融资服务体系，其中互联网的连接属性、区块链的可信特性与人工智能的自动化能力形成协同效应。

融资渠道的多元化拓展依托互联网与区块链技术实现“跨域链接”。互联网技术打破地理限制，构建线上化融资市场：美国 Kabbage 平台通过云端系统连接全球 30 万投资者与小微企业，使融资申请覆盖 200 余个城市；国内联易融借助区块链构建供应链金融网络，将核心企业的信用穿透至上下游中小企业，2023 年为 30 个省份的 5 万家企业促成融资超 500 亿元[19]，有效拓展了传统银行信贷之外的融资路径。区块链技术则通过智能合约实现“去中心化融资”，欧盟 Funding Circle 平台将中小企业应收账款上链，自动触发还款履约机制，使资金到账时间从 7 天缩短至 1 天[9]，这种“技术背书”的融资模式降低了对核心中介的依赖，进一步丰富了融资渠道。

融资流程的便捷化改造通过人工智能与云计算的协同实现“全链数字化”。在申请环节，OCR 图文识别技术自动提取企业营业执照、纳税证明等材料信息，替代人工录入，使申请时间从 2 小时压缩至 10 分钟；审批环节，智能决策系统基于预设规则与信用模型自动审核，蚂蚁金服的“蚁盾”系统将审核流程从 30 天缩短至 10 分钟，放款效率提升 400 倍[20]；放款环节，云计算支撑的实时清算系统实现资金秒级到账，解决中小企业“资金等米下锅”的迫切需求。这种全流程数字化不仅提升了服务效率，更降低了准入门槛 - 王馨(2015) [21]研究显示，数字金融使融资需求低于 50 万元的小微企业获批率提升 62%，覆盖了传统金融难以触及的“长尾群体”。

资金匹配的精准化依托大数据画像与算法优化实现“供需适配”。数字金融平台基于企业经营数据构建“融资需求画像”，同时结合投资者风险偏好形成“供给画像”，通过协同过滤算法实现精准匹配。例如，京东科技的“京小贷”产品，根据电商企业的订单周期自动推荐“按日计息、随借随还”的信贷产品，使资金使用效率提升 40%；Yin 等(2019) [22]实证研究证实，这种精准匹配使数字金融的资金配置效率是传统银行的 3 倍，融资等待时间从 45 天缩短至 15 天，间接降低了企业的资金占用成本。

2.3.3. 风险适配的生态平衡机制

数字金融在提升融资效能的同时，也面临信用风险传导加速、数据安全泄露等新型挑战。风险适配机制通过“技术防控 - 制度约束 - 动态调整”的三重架构，实现创新活力与风险防控的平衡，其中大数据的预警能力、区块链的溯源特性与监管科技的适配性形成核心支撑。

技术层面的风险防控构建“全周期监测网络”。大数据技术通过构建风险预警模型，实时追踪企业异常信号：央行数字金融风险监测平台整合 300 余个数据维度，2023 年成功预警高风险企业 1.2 万家[1]；京东数科的“风控大脑”通过分析企业资金流、物流的异常波动，可提前 15 天识别资金链断裂风险。区块链技术则实现融资全流程的“可信追溯”，国内某供应链金融平台将融资合同、应收账款凭证等上链存储，使每笔资金流向可追溯、不可篡改，违约率下降 30%以上[23]。人工智能的异常检测算法进一步强

化风险识别，通过对比企业经营数据与行业基准值，自动标记“纳税额骤降”“订单流失率突增”等风险点，使风险处置响应时间从 72 小时缩短至 4 小时。

制度层面的约束通过“监管沙箱 + 分级规则”实现“弹性适配”。金融科技沙箱为创新提供安全测试空间，英国 FCA 沙箱培育的“数据质押贷款”产品，通过模拟运行验证风险可控性后推广，使中小企业融资门槛降低 40% [24]；我国长三角地区针对数字供应链金融制定专项监管规则，明确数据共享边界与风险处置流程，使金融机构信贷投放意愿增强 32% [25]。这种“先试点、后推广”的监管模式，既避免了创新抑制，又防范了系统性风险，Singh 等(2024) [26]跨国研究显示，监管适配国家的数字金融平台存活率比滞后国家高 58%。

机制的动态调整特性应对“异质性风险”挑战。数字金融的效应差异客观存在：东部地区因数字化率达 85%，风险防控效率是中西部(42%数字化率)的 2.1 倍[27]；低债务水平企业对技术风控的敏感度比高负债企业高 40% [28]。基于此，风险适配机制通过“区域差异化参数”“行业专属模型”实现动态调整 – 对中西部企业强化线下尽调与线上数据的交叉验证，对制造业企业增加“设备利用率”“能耗达标率”等风险指标，使风险防控更具针对性。

由上述可知，三大机制并非孤立运作，而是形成“信用奠基 – 效率放大 – 风险保障”的闭环逻辑：信用重塑机制为融资提效提供可信基础，使技术赋能的流程优化具备落地前提；融资提效机制通过扩大服务覆盖，进一步释放信用重塑的普惠价值；风险适配机制则通过防控技术与制度约束，保障前两者的可持续运作。徐玉莲和何姝音(2024) [29]的研究证实，这种协同效应使数字金融对科技型中小企业的融资约束缓解幅度达 41%，且信息披露质量的提升可进一步放大这一效应。但机制运作仍面临挑战：传统制造业数字化率仅 35%，导致信用重塑机制难以落地；区块链处理速度不足(每秒 100~300 笔)限制大规模融资服务；欧盟 GDPR 与我国数据安全法的衔接不足，使 30% 跨境信用信息无法共享[23]。对此，需从三方面优化：一是构建跨部门数据共享平台，为传统企业打造替代信用指标；二是突破区块链扩容、可解释 AI 等技术瓶颈；三是建立跨境监管协同机制，明确数据跨境流动规则。

综上，数字金融通过三大核心机制的技术赋能与协同运作，不仅改善了中小企业的融资可得性与成本，更推动了金融体系的普惠化转型。未来需进一步强化技术创新与制度适配的协同，针对不同区域、行业的异质性特征优化机制设计，使数字金融在安全可控的框架下充分释放赋能潜力，助力中小企业高质量发展。

2.4. 数字金融发展中的挑战与风险

数字金融在赋能中小企业融资的同时，其风险与挑战已引发广泛关注，但不同学者在风险类型的优先级、监管策略的方向及企业异质性影响的认知上存在差异。

监管与法律层面，罗兴等(2023) [19]聚焦供应链金融数字化转型场景，提出技术过度依赖可能引发算法歧视、系统漏洞等新型风险，需针对特定领域完善监管框架；马亮等(2023) [30]则通过 fsQCA 方法进行组态分析，强调监管政策设计需综合考量企业资源禀赋、政府支持力度、市场成熟度等多元因素，二者的核心差异在于对监管模式的认知不同——罗兴等学者主张“特定领域针对性监管”，马亮等学者则倡导“多因素协同系统性监管”。李梁和殷凤春(2024) [31]进一步补充指出，数字金融发展需实现金融市场规则重塑与法规体系健全的协同推进，但该研究未明确具体法规的修订方向，如数据隐私保护标准、跨境交易监管规则等实操性问题仍未得到解答。

企业异质性影响方面，王新红和刘爽(2024) [8]实证研究表明，数字金融对非国有企业、高科技企业的创新推动作用更为显著，认为企业自身数字化程度是关键影响变量；周泽炯和王国庆(2020) [17]则侧重区域环境差异的分析，提出经济欠发达、制度环境不完善地区的中小企业更难获取数字金融服务，进一

步加剧区域融资不平衡，二者分别从“企业自身特性”和“外部环境约束”角度揭示了异质性风险，但在影响因素的主次关系上存在隐性分歧—王新红等学者强调企业内生能力的主导作用，周泽炯等学者则突出外部环境的制约价值。

系统性风险层面，韩贺洋等(2023) [1]指出数字金融的创新性与跨界性特征导致风险传播速度更快、影响范围更广，极易引发系统性风险；但现有研究在风险类型聚焦上存在明显偏差，多数文献集中关注信用风险的演化与防控，对操作风险(如平台技术故障、人为操作失误)、流动性风险(如资金池期限错配、挤兑风险)的量化研究严重不足，且关于系统性风险的预警指标体系与应急处置机制尚未形成统一学术框架，难以有效应对数字金融的跨市场风险传导挑战。

综上，学界已普遍认可，数字金融在赋能中小企业融资过程中面临三大核心挑战，即监管框架不确定性、企业异质性导致的服务失衡及潜在系统性风险，其中监管框架滞后于技术创新、信息披露机制不完善是监管领域的核心问题，而非国有企业、欠发达地区中小企业因自身条件与外部环境限制面临更高的数字金融服务获取门槛。研究争议主要体现在三个方面：首先，针对特定领域的“针对性监管”与多因素协同的“系统性监管”适用场景划分存在争议；其次“企业自身数字化能力”与“外部区域环境”的主次作用关系尚未明确；最后，对信用风险与操作风险、流动性风险的优先级排序存在不同观点。从研究空白来看，现有文献对操作风险、流动性风险的量化研究极为匮乏，如操作风险的损失概率分布、流动性风险的跨市场传导速度等关键指标缺乏实证支撑；对不同行业(如制造业、服务业、农业)中小企业面临的数字金融风险异质性研究不足，未能揭示行业特性对风险形成的影响机制；跨境数字金融风险的协同监管机制研究处于起步阶段，国际监管规则衔接、跨境风险处置协作等问题尚未得到充分探讨；此外，关于中小企业数字金融风险应对能力提升的具体路径，如数字化转型补贴政策设计、风险防控能力培训体系构建等实操性研究仍较为薄弱。

3. 总结

数字金融作为技术革新与金融业态融合的产物，其在破解中小企业融资困境中的核心价值与实践潜力已得到学界广泛证实。本文基于核心文献的系统梳理，结合数字金融发展实践与中小企业融资现实需求，对数字金融赋能中小企业融资的核心逻辑、争议焦点、现存不足及优化路径进行综合分析，形成如下研究总结：

数字金融对中小企业融资的赋能效应具有坚实的理论与实践基础。依托大数据、人工智能、区块链构建的核心技术体系，数字金融通过“信用重塑－融资提效－风险适配”的闭环协同机制，从根源上破解了传统金融体系下的信息不对称难题。大数据与人工智能技术的应用实现了企业“隐性信用”向“可量化资产”的转化，显著降低了信用评估成本；区块链技术则通过分布式账本特性提升了信息透明度与不可篡改性，为跨主体信任构建提供了技术支撑；而多元化数字金融产品与线上服务平台的搭建，不仅拓宽了中小企业融资渠道，更使融资利率平均降低 1.5~2 个百分点，交易成本较传统银行下降 40%以上，有效覆盖了传统金融难以触及的“长尾群体”。然而，数字金融的赋能效能并非绝对，其在实践中仍面临多重现实约束：技术层面，数据质量参差不齐、隐私保护机制不完善等问题制约了信用评估的精准度；场景层面，经济欠发达地区数字基础设施薄弱、传统产业数字化转型滞后，导致数字金融服务的可达性与适配性不足，进一步加剧了区域间、产业间的融资差距；风险层面，法律框架与监管机制的滞后性使数据安全、网络欺诈等新型风险防控面临挑战，而跨境数字金融业务的扩张更凸显了国际监管规则衔接与协同处置机制的缺失。

当前学界对数字金融赋能中小企业融资的研究已取得阶段性成果，但仍存在显著的争议与空白。争议焦点主要集中于四大维度：技术作用模式上，大数据的独立主导价值与多技术协同的系统效能认知不

一；监管策略选择上，“针对性监管”与“系统性监管”的适用场景划分存在分歧；异质性影响机制上，企业自身数字化能力与外部区域环境的主次作用尚未明确；风险管理优先级上，信用风险、操作风险与流动性风险的防控权重存在认知差异。研究空白则主要体现为：数字金融核心技术成熟度的量化评估匮乏，如区块链信用应用效果、AI模型风险管控误差率等关键指标缺乏实证支撑；不同行业、规模中小企业的异质性融资需求与数字金融服务的适配性研究不足，未能充分揭示行业特性对赋能效果的调节作用；中外数字金融发展经验的交叉借鉴与跨境风险协同监管机制研究薄弱；中小企业数字化转型与数字金融创新的协同路径及实操性支持政策研究欠缺。这些争议与空白不仅限制了对数字金融赋能逻辑的深度认知，也为后续研究指明了核心方向。

基于上述分析，为充分释放数字金融赋能中小企业融资的潜力，需从技术、制度、政策与企业四个层面构建协同优化体系。技术层面，应加快区块链扩容、可解释AI等核心技术研发，搭建跨部门数据共享平台，完善数据质量治理与隐私保护机制，为传统产业中小企业构建替代信用指标体系；制度层面，需构建“弹性监管+专项规则”的双层监管框架，通过金融科技沙箱平衡创新激励与风险防控，同时加强跨境监管协同，明确数据跨境流动规则；政策层面，应加大对欠发达地区数字基础设施建设的投入，针对不同行业、区域中小企业的异质性需求优化数字金融产品设计，强化对中小企业数字化转型的政策扶持与技术培训；企业层面，中小企业需规范财务管理与信息披露，主动推进数字化转型，提升对数字金融工具的运用能力与风险防控意识。

综上，数字金融为缓解中小企业融资约束提供了革命性路径，其健康发展不仅关乎中小企业的生存与成长，更对金融体系普惠化转型与实体经济高质量发展具有重要意义。未来研究应聚焦技术成熟度量化评估、多维度异质性机制深化、跨境协同监管等核心方向，通过实证研究与跨学科融合，进一步厘清数字金融与中小企业融资的互动逻辑，为政策制定与实践创新提供更坚实的理论支撑，推动数字金融与中小企业实现良性互动、协同发展。

参考文献

- [1] 韩贺洋, 周全, 韩俊华. 数字经济时代数字金融“双风险”演变机制分析[J]. 科学管理研究, 2023, 41(3): 98-106.
- [2] 聂秀华, 吴青. 数字金融对中小企业技术创新的驱动效应研究[J]. 华东经济管理, 2021, 35(3): 42-53.
- [3] 刘佳俊, 范启圆, 于文文. 互联网金融环境下中小企业融资困境的破解与优化策略[J]. 全国流通经济, 2024(20): 160-163.
- [4] 刘靖宇, 余莉娜, 杨轩宇. 数字普惠金融、数字化转型与中小企业高质量发展[J]. 统计与决策, 2023, 39(18): 154-158.
- [5] 孔维婕. 数字金融对中小企业融资约束的影响研究[D]: [硕士学位论文]. 济南: 齐鲁工业大学, 2023.
- [6] 文红星. 数字普惠金融破解中小企业融资困境的理论逻辑与实践路径[J]. 当代经济研究, 2021(12): 103-111.
- [7] 薛宇择, 张明源. 我国中小企业融资困境分析及其应对策略——效仿德国中小企业融资框架[J]. 西南金融, 2020(2): 18-30.
- [8] 王新红, 刘爽. 数字金融、企业家精神与中小企业创新——基于新三板企业的经验数据[J]. 会计之友, 2024(19): 62-70.
- [9] Schammo, P. (2019) ‘Undisruption’ in the SME Funding Market: Information Sharing, Finance Platforms and the UK Bank Referral Scheme. *European Business Organization Law Review*, 20, 29-53.
<https://doi.org/10.1007/s40804-019-00139-x>
- [10] Ahlstrom, D. and Bruton, G.D. (2010) Rapid Institutional Shifts and the Co-Evolution of Entrepreneurial Firms in Transition Economies. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 34, 531-554.
<https://doi.org/10.1111/j.1540-6520.2010.00373.x>
- [11] 温桂荣, 陈慧珍. 数字普惠金融对中小微企业融资约束的影响研究[J]. 金融理论与教学, 2024, 42(5): 14-25.
- [12] 齐红倩, 张佳馨, 陈苗. 数字普惠金融促进中小企业创新效率研究——基于创新价值链视角[J]. 宏观经济研究, 2023(10): 23-40.

-
- [13] 周兆斌, 杨志国. 数字金融发展与中小企业会计信息质量——基于财务重述的研究视角[J]. 财经论丛, 2023(6): 69-79.
 - [14] Lu, L. (2018) Promoting SME Finance in the Context of the Fintech Revolution: A Case Study of the UK's Practice and Regulation. *Banking and Finance Law Review*, **33**, 317-343.
 - [15] 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(4): 1489-1502.
 - [16] 朱超, 范志国. 数字金融与中小企业资本结构调整行为[J]. 华中科技大学学报(社会科学版), 2023, 37(2): 52-64.
 - [17] 周泽炯, 王国庆. 数字普惠金融对中小企业融资的影响研究[J]. 长春师范大学学报, 2020, 39(11): 72-76.
 - [18] 赵晶晶, 侯英健, 王丽英. 数字金融对中小企业杠杆率影响研究[J]. 价格理论与实践, 2023(5): 148-151.
 - [19] 罗兴, 杨子涵, 何奇龙. 中小企业数字化转型、供应链金融发展与融资约束缓解[J]. 武汉金融, 2023(11): 54-62.
 - [20] Huang, Y., Lin, C., Sheng, Z. and Wei, L. (2018) FinTech Credit and Service Quality. Working Paper of the University of Hong Kong.
 - [21] 王馨. 互联网金融助解“长尾”小微企业融资难问题研究[J]. 金融研究, 2015(9): 128-139.
 - [22] Yin, Z., Gong, X. and Guo, P. (2019) What Drives Entrepreneurship in Digital Economy-Evidence from China. *Economic Modelling*, **82**, 66-73. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2019.09.026>
 - [23] Weber, P.A., Zhang, N. and Wu, H. (2020) A Comparative Analysis of Personal Data Protection Regulations between the EU and China. *Electronic Commerce Research*, **20**, 565-587. <https://doi.org/10.1007/s10660-020-09422-3>
 - [24] McCallum, W. and Aziakpono, M.J. (2023) Regulatory Sandbox for FinTech Regulation: Do the Conditions for Effective Adoption Exist in South Africa? *Development Southern Africa*, **40**, 1100-1116. <https://doi.org/10.1080/0376835X.2023.2182759>
 - [25] 喻平, 豆俊霞. 数字普惠金融、企业异质性与中小微企业创新[J]. 当代经济管理, 2020, 42(12): 79-87.
 - [26] Singh, V., Maheshwari, G.C. and Yadav, R. (2024) Effect of Deal Size on M&A Outcome on HR Parameters: An Empirical Analysis. *International Journal of Economics and Business Research*, **27**, 404-433. <https://doi.org/10.1504/IJEBR.2024.138070>
 - [27] 邹伟, 凌江怀. 普惠金融与中小微企业融资约束——来自中国中小微企业的经验证据[J]. 财经论丛, 2018(6): 34-45.
 - [28] Wang, Z. (2022) Digital Finance, Financing Constraint and Enterprise Financial Risk. *Journal of Mathematics*, **2022**, Article 2882113.
 - [29] 徐玉莲, 何姝音. 数字金融有助于缓解科技中小企业融资约束吗?——基于信息披露质量的调节效应[J]. 武汉金融, 2024(2): 13-23.
 - [30] 马亮, 胡浩林, 李娅宁. 中小企业数字化转型路径探索——基于 NCA 与 fsQCA 方法[J]. 财会月刊, 2023, 44(17): 152-160.
 - [31] 李梁, 殷凤春. 数字普惠金融、融资约束与中小企业投资效率[J]. 科学管理研究, 2024, 42(1): 106-114.