

数字化技术发展对中小微企业融资的影响

张静雨, 唐新贵*

宁波工程学院经济与管理学院, 浙江 宁波

收稿日期: 2025年3月10日; 录用日期: 2025年3月24日; 发布日期: 2025年4月27日

摘要

中小微企业是实现社会资源合理化配置的关键, 也是促进经济增长的推动力。由于受自身特点的限制, 融资过程难、融资成本高等问题仍制约其发展。通过综合学者研究、市场发展趋势以及相关数据的统计分析, 发现数字化技术的应用为解决中小微企业融资问题提供了新思路。本文构建了数字化技术与中小微企业融资之间的作用机制, 全面辩证地分析数字化技术对中小微企业融资的正、负效应。研究结果表明, 数字化技术提高了中小微企业的融资效率, 同时也带来了信息泄露、财务负担以及市场管理风险等问题。本文据此提出相关建议, 以期促进中小微企业的稳健发展。

关键词

数字化技术发展, 中小微企业, 融资约束, 信息不对称

The Impact of Digital Technology Development on the Financing of MSMEs

Jingyu Zhang, Xingui Tang*

School of Economics and Management, Ningbo University of Technology, Ningbo Zhejiang

Received: Mar. 10th, 2025; accepted: Mar. 24th, 2025; published: Apr. 27th, 2025

Abstract

MSMEs are the key to realize the rational allocation of social resources, and also the driving force to promote economic growth. Due to the limitations of its own characteristics, the problems of difficult financing process and high financing cost still restrict its development. Through the comprehensive research of scholars, the development trend of the market and the statistical analysis of relevant data, it is found that the application of digital technology provides a new way to solve the financing problems of MSMEs. This paper constructs the mechanism between digital technology and MSMEs

*通讯作者。

financing, and analyzes the positive and negative effects of digital technology on MSMEs financing comprehensively and dialectically. The research results show that digital technology improves the financing efficiency of MSMEs, but also brings problems such as information leakage, financial burden and market management risks. This paper puts forward some suggestions to promote the steady development of MSMEs.

Keywords

Digital Technology Development, MSMEs, Financing Constraints, Information Asymmetry

Copyright © 2025 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

根据第四次全国经济普查以及中国银保监会数据可知, 2022 年末中小微企业在我国企业中占比高达 97.4%, 成为就业市场的主力军, 提供了 79.4% 的企业就业岗位。同时小微企业贷款余额规模已达 57.7 万亿元, 相较于 2020 年, 其年复合增长率达到了 15.57%。这些数据表明了中小微企业在我国经济发展中的重要地位, 不仅提供了大量的就业岗位, 还促进了市场结构的优化与经济的多元化发展。然而, 中小微企业在融资方面仍面临诸多挑战。由于其资金需求额度较小、融资频率较频繁, 且往往缺乏足够的抵押物和完善的信用体系, 传统的融资途径如银行贷款、股权融资和民间融资难以满足其需求。在这一背景下, 数字化技术为中小微企业的发展开辟了新途径。借助数字化技术, 中小微企业可以更快速地获取融资信息, 提高融资效率, 降低融资成本。更重要的是, 数字化技术还可以帮助中小微企业完善信用体系, 提高信用评级, 从而更容易获得融资支持。因此结合数字化技术弥补其发展短板显得尤为重要。

2. 研究现状

2.1. 中小微企业融资问题分析

众多学者从不同视角剖析了中小企业面临的难题。唐婧(2024) [1]指出银企之间信息不对称仍是阻碍中小企业融资的主要问题。宗高旭(2024) [2]强调在人力资本水平、技术研发、数字金融、财政支持和行业竞争等多重因素的作用下, 导致存在较大的资金流缺口成为中小企业融资问题的关键。彭震(2023) [3]认为融资渠道较单一与资本结构不合理是中小企业普遍面临的融资现状。刘松(2023) [4]则认为引用人才难、流失快等问题将极大程度制约中小微企业的发展。

可见, 中小企业在融资与自身发展进程中深陷多重困境, 不仅融资难题从各个层面限制其发展, 人才困境更进一步削弱企业的竞争力和活力。

2.2. 数字化技术发展对中小企业融资的影响

在相关问题探讨中, 不同学者各抒己见, 形成鲜明对比。从积极角度看, 陈钰芬(2024) [5]认为数字化技术的发展有助于提高创新要素配置效率, 从而解决企业资源配置低效的困境。陈媛媛(2024) [6]指出数字金融通过提高信息披露质量和降低融资成本的方式对中小企业融资产生积极作用。赵青(2017) [7]认为长尾市场可为中小企业提供多种创新型金融产品, 提供更多样化的融资渠道。刘琴(2024) [8]认为通过信息技术的整合, 可以有效规避企业内部控制和财务决策中存在的风险。但有的学者持相反态度。胥培

俭, 丁琦(2020) [9]指出中小企业存在数字化薄弱、资金投入缺乏、人才供应不足等问题。钟成林、胡雪萍(2021) [10]认为科技金融数字化发展会暴露出监管体系缺口, 带来监管风险。

通过对现有文献的梳理分析, 发现国内学者已广泛探讨了中小企业融资困境及数字化技术对其融资的革新影响。多数学者认为, 数字化技术显著改善了中小企业的融资环境, 不仅拓宽了融资渠道, 减轻了融资限制, 还增强了企业的风险管理能力, 让更多中小微企业能享受到快速、高效的金融服务。尽管带来了诸多便利, 但在实际应用过程中仍存在不少问题, 包括资金供给短缺、数据泄露、人才匮乏等。

鉴于此, 本课题将结合理论和实证分析, 深入探讨数字化技术发展对中小微企业融资的影响, 剖析二者之间不同影响因子彼此的内在联系和制约关系, 为建立在数字化技术基础上的中小微企业融资新机制与新模式提供有力的理论支撑和实践指导。

3. 理论框架与机制创新

3.1. 理论基础

3.1.1. 金融科技理论

金融稳定理事会率先对金融科技作出定义, 将其阐述为依托大数据、云计算、人工智能、区块链等技术创新, 广泛应用于支付清算、借贷融资、财富管理、零售银行、保险、交易结算六大金融领域的全新业态。随着金融与科技的深度融合, 不同专业领域学者对金融科技展开深入研究, 持续推动金融科技理论的发展, 使其日益完善。同样该理论不仅让我们能深入理解数字化技术如何对传统金融行业的产品和服务进行创新与升级, 也为金融机构进一步提升服务的便捷性、及时性和有效性, 提供了强有力的理论支撑。

3.1.2. 信用风险管理理论

信用风险管理, 指的是通过拟定信息政策, 对各机构业务活动进行指导与协调, 从客户资信调查、付款方式选择、信用限额确定, 再到款项回收等环节, 实施全方位监督与控制, 其目的在于确保应收款项安全、及时回收。在过去, 传统信用风险管理呈现出静态管理特征。只有当违约实际发生时, 才将其计为损失。而在违约发生之前, 借款人的信用风险程度难以得到及时反馈, 这就使银行难以依据实际变化开展动态管理。随着现代科技的进步, 信用风险管理变得更加精确科学, 不仅实现实时监测风险变化, 还能灵活进行管理策略的调整。同时该理论的不完善, 为金融市场的稳健、健康发展筑牢了根基。

3.2. 作用机制创新

数字化技术的发展既可为中小微企业带来众多成长机遇, 同时也孕育着诸多挑战和风险, 如图 1 所示。一方面, 数字化技术的发展促进了大数据、云计算及人工智能等尖端科技的进步与成熟, 使金融机构能够更精确、迅速地掌握中小微企业的运营状态、偿债能力、信用状况等核心信息并有效评估, 从而加速贷款风险的识别。

传统上, 中小微企业主要通过银行贷款、债权融资及民间借贷等途径获取资金。尽管这些渠道相对成熟, 但高门槛、繁琐的审批流程、耗时低效等问题, 难以满足其融资需求。而新兴技术的涌现, 带来了更多元化的融资方式, 相较于传统渠道, 展现出更高的灵活性和便捷性。同时, 普惠金融服务的兴起, 拓宽了服务范围, 能针对不同企业的特性和需求, 提供定制化的产品和服务。

并且借助算法与大数据分析, 贷款的线上申请与自动化审批才得以实现。这些自动化流程不仅节省了金融机构的资源与时间成本, 降低了融资的隐性开销, 还提升了审批效率与准确性, 为中小微企业提供了更快捷的融资服务。

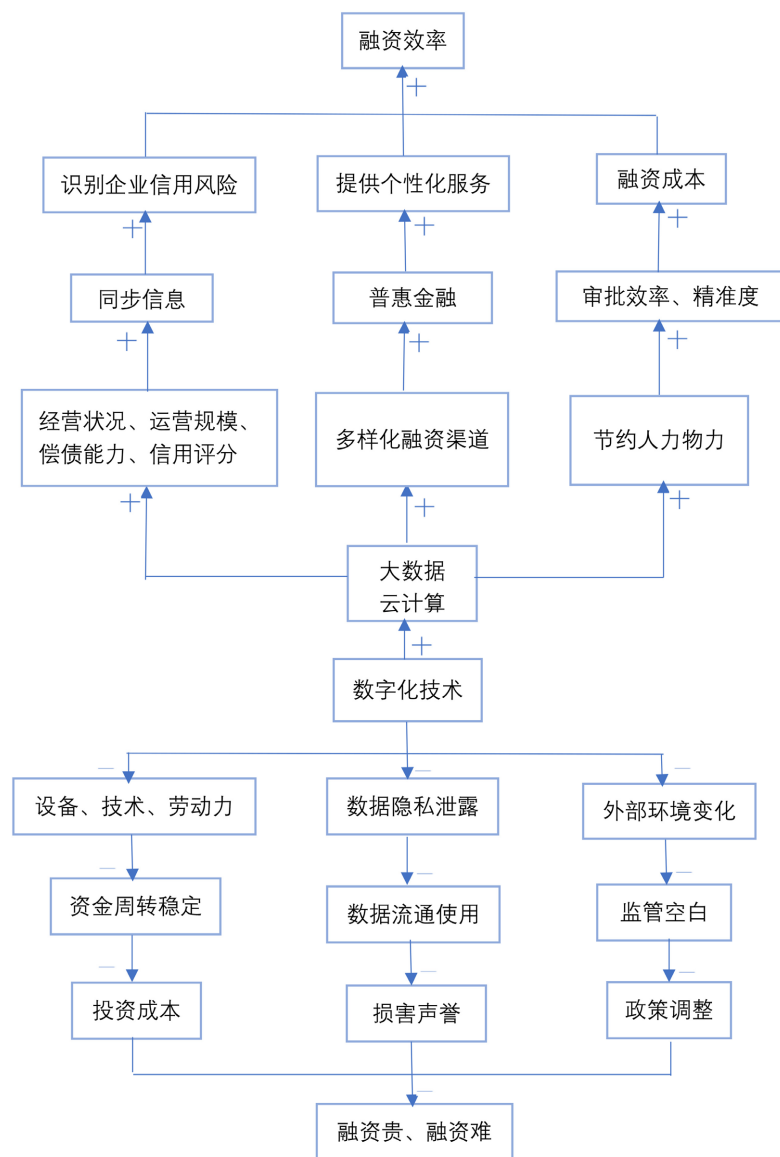


Figure 1. The mechanism of digital technology and MSMEs financing

图 1. 数字化技术与中小微企业融资的作用机制

另一方面，数字化技术的应用也伴随着挑战。中小微企业要想有效利用数字化技术，需在设备购置、技术升级维护及技术人才培养等方面投入大量资金。然而，中小微企业往往发展不稳定，处于产业链下游，对外界经济环境变化敏感且应对能力弱，因此过度投资可能对资金流动与稳定性造成不利影响。

此外，高新技术的发展也伴随着不良技术手段的滋生。如木马病毒可能破坏计算机数据库，增加企业数据丢失与隐私泄露的风险，阻碍数据流通与使用，损害企业声誉。网络钓鱼、恶意软件等技术的滥用，易使中小企业成为金融诈骗的主要目标，通过伪装来骗取信息诱导转账。

而且数字化技术的发展是一个不断变化的过程，受外部经济环境、市场需求、社会文化及政策支持等因素的影响而调整，这可能导致政府监管存在滞后性出现监管空白或不足，影响经济市场的平衡与稳定。数字经济与高新技术的应用，可能改变市场结构与就业结构，需要政府及时调整和完善相关政策，以应对潜在挑战。同时，政策宣传与教育不足会导致企业管理者与公众对相关政策的了解不够，认识不足，

难以实现有效的大众监督。

因此，在享受数字化技术便利的同时，也需警惕潜在问题与危害。如何强化优势、弥补不足，实现数字化技术的可持续发展，推动中小微企业繁荣发展是当前亟待解决的问题。

3.3. 理论框架

如下图2呈现了金融科技理论和信用风险管理理论对企业融资的不同影响。

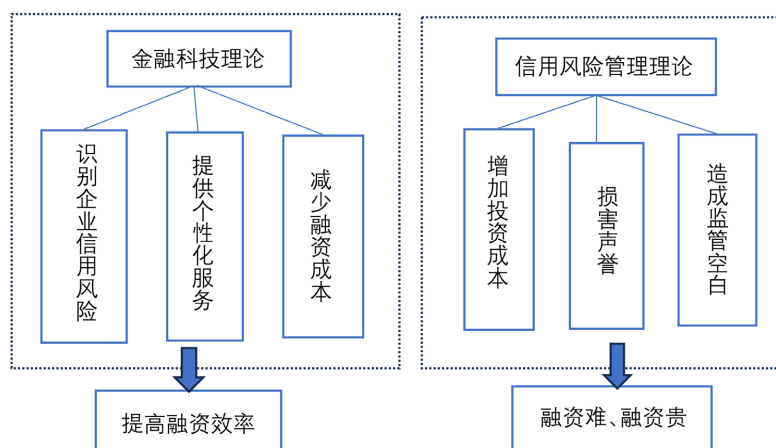


Figure 2. Theoretical framework of digital technology and MSMEs financing
图 2. 数字化技术与中小微企业融资的理论框架

在金融科技理论板块，它主要通过三个途径来提升融资效率。一是识别企业信用风险，利用大数据、人工智能等技术，对企业的经营状况进行精准评估，从而降低信息不对称带来的风险；二是提供个性化服务，依据不同企业的特点和需求，提供特色金融产品、服务方案以及提供多样化的融资渠道；三是减少融资成本，借助先进的技术手段简化业务流程，最终达到提高融资效率的目的。

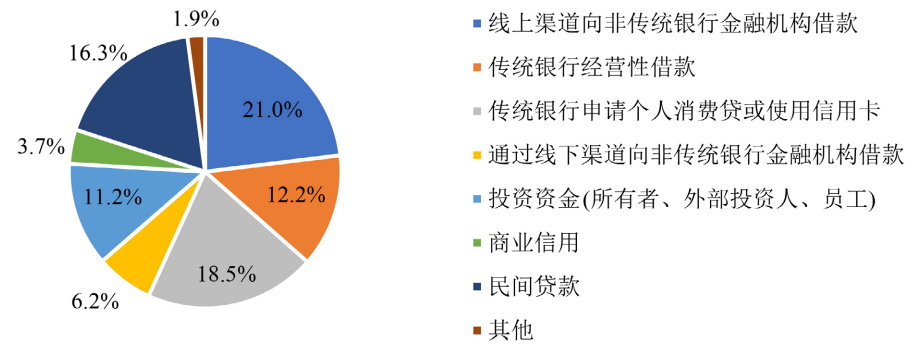
而信用风险管理则贯穿始终，该理论板块阐述了可能导致融资难、融资贵的因素。首先由于信用风险的存在，投资者会要求更高的回报来补偿潜在损失，从而加大企业的投资成本；其次企业一旦出现信用问题，其声誉受损，会使金融机构对其放贷更为谨慎，增加融资难度；最后信用风险管控不到位可能引发监管缺失，市场秩序混乱，使得企业融资环境恶化，最终导致企业面临融资难和融资贵的困境。

4. 数字化技术发展对中小微企业融资的效应分析

4.1. 正效应

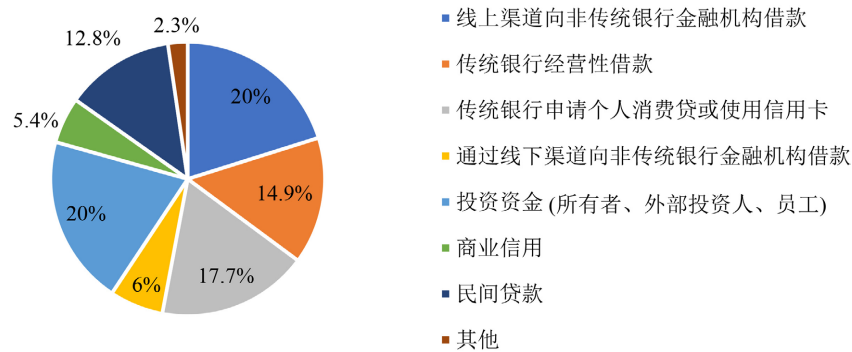
4.1.1. 拓宽了融资渠道

随着金融市场的演进与创新，众多互联网金融平台的涌现为中小微企业融资开辟了新途径，诸如陆金所、蚂蚁金服等互联网金融企业，宜信、拍拍贷等 P2P 借贷服务平台，以及融 360、新网银行等金融租赁机构。与此同时，政府亦积极推动中小微企业融资的数字化进程，建立了包括全国融资信用服务平台、统筹融资信用服务平台建设项目、地方政府性融资担保数字化平台在内的多个数字化融资平台。如图 3、图 4 部分数据揭示，2022 年中小微企业的资金来源中，线上渠道占比达到 21%，远超银行贷款的 12.2%。对比 2023 年的数据趋势，尽管线上融资的增长率存在波动，但其依然保持最高融资渠道的地位。同时传统银行经营性贷款也展现出稳步增长的趋势，成为仅次于线上融资的第二大渠道。这表明这些渠道有效地促进了中小微企业与投资者的便捷对接，实现了资金供求的高效匹配。



数据来源：北京大学光华管理学院的《中国小微经营者调查报告》。

Figure 3. Capital sources channel of small and micro enterprises in the second quarter of 2022
图 3. 2022 第二季度小微企业资金来源渠道

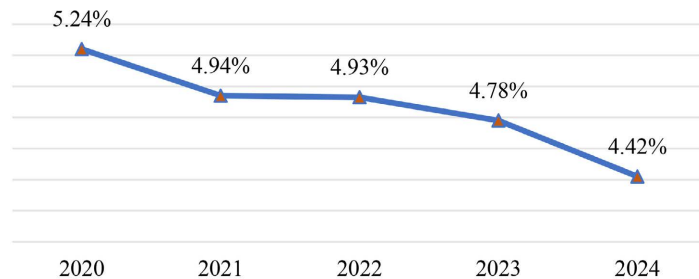


数据来源：北京大学光华管理学院的《中国小微经营者调查报告》图。

Figure 4. Capital sources channel of small and micro enterprises in the second quarter of 2023
图 4. 2023 第二季度小微企业资金来源渠道

4.1.2. 降低了融资成本

下面以 2020~2024 年间的普惠型小微企业为例进行分析。根据图 5 所展示的数据，普惠型小微企业在 2020 年的贷款利率为 5.24%，而到了 2023 年，这一数字已降至 4.78%，相比 2020 年下降了约 8.7%，清晰展现出普惠型小微企业贷款利率逐年递减的趋势。



数据来源：中国普惠金融研究院、国家金融监督管理总局、清华金融评论、新华社、中宏网。

Figure 5. Interest rate of newly issued inclusive loans to small and micro enterprises in China from 2020 to 2024

图 5. 2020~2024 全国新发放普惠型小微企业贷款利率

这一趋势的背后，可归因于以下几点：1) 政策的引导与推动。近年来，政府不断加大对中小微企业

的扶持力度，通过货币政策和财政政策，激励金融机构扩大对小微企业的贷款覆盖面，并引导其逐步下调贷款利率。2) 市场需求增长。中小微企业数量的增加也带动了对贷款的需求，金融机构为了争抢市场份额，往往会推出更优惠的产品和服务，以吸引更多顾客。3) 科技赋能。数字化技术的应用为金融机构提供了更加清晰、透明的中小微企业信息，能深入分析企业财务状况、经营能力，精准评估企业的信用状况和还款能力，从而有效降低贷款风险，使金融机构能以更低利率提供贷款。

综上所述，传统融资方式因高昂的手续费、利息等费用而加重了企业的财务负担，而且信息不对称问题也颇为突出，导致金融机构难以掌握中小微企业的真实情况，进而加大了融资难度。相比之下，借助数字化技术实现了信息的共享与透明，显著降低了融资过程中的各项成本，使中小微企业能够以更低的成本获得更为充足的融资支持。

4.1.3. 缓解信息不对称

数字化技术可以缓解金融机构在贷款业务上的压力。下面以浙江省宁波市为例进行阐述，宁波银行特别设立了“小微贷”金融服务团队，通过签订合作协议及构建信息共享平台，促进了信息的互惠互通。此外，金融机构还可采取定期回访、实地核查等措施，跟踪中小微企业的经营动态与风险状况，确保贷款资金得到安全、有效的利用。这一贷后风险管理框架有效削弱了信息不对称所引发的道德风险，维护了金融机构的正当权益。同时，金融机构可借助大数据技术，对中小微企业的信用资质及还款能力进行精准评估，降低坏账风险。

4.2. 负效应

4.2.1. 智能化程度较低

中小微企业智能化应用进展缓慢的原因可从多个角度分析：1) 许多中小微企业因资金有限，难以购置高端技术设备并引入先进的信息化技术，从而限制了它们对数据信息的高效利用能力。2) 由于缺乏专业的研发团队，中小微企业在数据整合、技术研发以及人员部署等关键环节上面临挑战，加之难以吸引和留住创新型技术人才，与成熟企业相比，其智能化进程的推进显得尤为艰难。3) 数字化技术的快速迭代要求企业持续投入大量的人力、物力及资金进行适应性学习与调整。但中小微企业的条件非常有限，因此在面对数字化浪潮时，它们面临着更为显著的数字鸿沟挑战。

4.2.2. 数据安全性不足

中小微企业在融资流程中需向金融机构披露大量核心数据，这些数据在数字化传输过程中存在泄露风险。主要归因于以下几点：1) 管理层对安全风险的认知不足，往往视安全投入为滞后且非必需的支出，导致在数字安全领域的预算分配有限，多数企业的投入不足 10 万元。2) 缺乏有效的数据防护机制，使系统更容易遭受攻击。据《2022 中小微企业数字安全报告》显示，高达 85.3%的中小微企业曾遭遇数字安全问题，且遭受的网络攻击频次有所增加，同时约 77.4%的企业反应，仅靠自身难以有效应对这些数字安全挑战。

4.2.3. 技术投资成本高

数字化技术的资金投入成本通常包括硬件设备、软件系统、设备维护、员工工资，此外还隐含着时间、精力、资源、机会等隐性成本。这对于资金流紧张、周转灵活的中小微企业而言无疑加大了经营压力。以下是对高投资成本原因的具体分析：1) 数字化应用门槛较高，涉及复杂的技术操作，而中小微企业普遍技术基础薄弱，需经历多次尝试与调整，这无疑增加了成本负担。同时，为确保系统安全稳定运行，还需引进或培养专业技术人才，无论是内部培训还是外部招聘，都意味着额外的时间与资金投入。2) 管理层意识的转变。正如《中国中小企业数字化转型报告 2024》所示，当前中国中小企业数字化转型意

愿积极，预计 2024 年有超过 80% 的中小企业会增加或维持他们的资金投入水平，这也预示他们在数字化技术的投资比重将会持续上升。

4.2.4. 市场监管不及时

数字化技术的发展推动了诸多新兴业态的增长和商业模式的兴起，同时也带来了庞大的数据量增长，而监管部门受限于有限的人力与物力资源，难以迅速且精准地实施监管。从监管响应速度到后续法律法规的制定，监管体系往往难以与市场发展的步伐保持同步，从而为不法分子提供了利用监管空窗期进行非法融资活动的机会，如虚假宣传、高额利息诱惑及非法集资等行为屡见不鲜。此外，监管工作的有效实施依赖于多部门、跨行业的紧密协作，任意方在任务分配或责任界定上存在模糊地带，都将显著提升监管执行的难度。

5. 对策建议

5.1. 加强数字化研发

首先组织开展面向金融机构、监管部门及中小微企业的专题研讨会和培训活动，通过案例分析和发展解读等方式，提高对数字化研发问题的重要程度，积极探索和开发适用于中小微企业融资的数字化技术和产品。其次管理者应注重人才吸引政策的落实，不仅要建立健全完善的技术人才培养计划，如学术交流、课程学习、定期测试等，还可给予落户、购房、子女教育等优惠，为数字化技术研发与应用注入新的生命活力。

再者可以召开经验交流会，选拔出一批在数字化建设中取得优异成绩的中小微企业作为标杆，同时召集一批技术能力强、效果好的数字化服务商来提供产品和服务，既能为中小微企业提供成功数字化研发的经验借鉴，也能积攒融资人脉和渠道，促进交易行为的发生。

5.2. 提高数据安全性

通过定期开展网络安全培训、举办知识竞赛等加强员工的安全防护意识，提高对风险的分辨能力。其次可采用先进的加密技术对敏感数据进行处理，并对员工的职责权限进行划分，只有被授权的员工才允许访问数据，以此提高数据安全性。

还需要定期进行安全审计和漏洞扫描，利用防火墙、入侵检测系统、防御系统等安全保护软件，及时检查系统的更新、修复技术漏洞，保护企业网络不受外部攻击。同时管理者需要提前制定数据泄露的应急预案，包括泄露后的行动计划、部门沟通、责任划分、损失评估和恢复策略，通过定期演练和总结复盘加强企业对应急情况的反应力。

5.3. 强化政策性支持

设立中小微企业数字化融资专项补贴基金，根据企业规模大小、数字化程度高低以及融资额度多少等制定梯度补贴标准。并对投入数字化技术且成功通过数字化融资的中小微企业，减免一定比例的企业所得税。其次通过提供金融知识、技术咨询以及专业化技能培训服务，提高其利用数字化融资工具的能力，帮助企业解决数字化人才匮乏、数据流通不畅、技术水平落后等问题。

通过鼓励、引导金融机构深入调研企业经营特点和需求，提供特色金融产品和服务，如加大首贷、降低贷款税率、提供融资担保支持等，降低中小微企业的融资成本。通过发展和完善多层次资本市场，为中小微企业提供更充足、更便捷的直接融资机会。例如新三板、区域股权市场等，它们的挂牌条件相对宽松、交易方式较为灵活，而且能提供一个公开、透明的交易平台，有助于企业规范运作，提高治理水平。

5.4. 完善法律及法规

通过设立专门的动态监测机制, 进行周期性收集和解析数据来监测金融市场的动态发展, 以此构建一个涉及法律法规、行业标准、市场监管等多维度的政策框架, 确保政策的实用性和完整性, 为中小微企业融资提供法治保障。其次需要明确各监管部门的权限和责任, 通过强化信息共享和协同作业, 提升监管效率与响应速度, 避免监管盲区与重复监管的现象发生。

接下来, 利用政府官网、社交媒体平台、金融服务平台等方式拓宽政策宣传渠道, 确保中小微企业能够及时了解并享受政策红利。通过建立奖惩并举的机制, 鼓励大众监督弥补监管缺口, 同时加大对违法违规行为的惩治力度, 当违规成本大于违规效益时, 便能有效遏制不良行为的发生。最后搭建线上调解平台和仲裁机构, 通过金融仲裁、网络调解等途径简化争议处理流程, 减轻中小微企业的维权负担。

6. 结论

21 世纪见证了数字化技术的迅猛发展, 这无疑对中小微企业的融资环境产生了深刻影响。一方面数字化技术借助在线平台与应用程序提升了金融服务的可访问性和便捷性, 使中小微企业能够轻松进行在线申请及流程办理, 实现了融资的低成本与高效率。另一方面通过深度分析企业数据、财务状况及交易信用记录, 助力金融机构做出更精确的风险评估, 降低金融机构的信贷风险。

然而, 数字化技术的发展亦伴随着新的挑战, 尤其是数据安全与隐私保护问题。这就要求在保障融资双方的信息安全的同时, 也要提升中小微企业的数字化风险管理能力, 强化决策与风险控制。此外构建和完善相关政策法规体系, 强化监管机构对市场交易的监督, 为中小微企业的数字化融资提供了法律支撑, 也是维护市场公平与稳定的关键。

总之中小微企业、金融机构、政府及社会各界需携手并进共同努力, 方能有效打击扰乱市场秩序的行为, 构建一个完整的数字化融资生态链, 破解中小微企业融资难、融资贵的难题, 推动其数字化融资的健康发展。

参考文献

- [1] 唐婧. 破解银企信息不对称难题两大顶层信用信息平台有望双向联通[N]. 21 世纪经济报道, 2024-04-11(001).
- [2] 宗高旭. 新时期完善中小企业融资问题的有效建议[J]. 中国市场, 2024(26): 38-41.
- [3] 彭震. 中小微科创企业的资本结构与融资策略对成长性的影响研究[D]: [硕士学位论文]. 济南: 山东大学, 2023.
- [4] 刘松. 浅谈科技型中小微企业人才工作[J]. 中国人才, 2023(6): 29-31.
- [5] 陈钰芬, 陈锦颖. 数字化发展何以提升创新要素配置效率?——基于要素流动视角[J]. 现代经济探讨, 2024(8): 14-26.
- [6] 陈媛媛. 数字金融对中小企业融资影响研究[D]: [硕士学位论文]. 长沙: 中南林业科技大学, 2024.
- [7] 赵青. 互联网金融破解小微企业融资难问题研究——基于长尾理论的视角[J]. 财会通讯, 2017(35): 23-26.
- [8] 刘琴. 企业内部控制与财务管理创新探究[J]. 中国集体经济, 2024(23): 146-149.
- [9] 胥培俭, 丁琦, 张思文. 数字经济时代中小企业数字化转型研究[J]. 信息通信技术与政策, 2020(3): 53-55.
- [10] 钟成林, 胡雪萍. 科技金融数字化对科技型中小企业融资能力影响研究——基于异质性实现形式视角[J]. 重庆大学学报(社会科学版), 2021, 27(6): 46-58.