E-Commerce Letters 电子商务评论, 2026, 15(6), 528-535
Published Online June 2026 in Hans. https://www.hanspub.org/journal/ecl
https://doi.org/10.12677/ecl.2026.156664

Hans汉斯

数字金融缓解中小企业融资约束的机制与路径分析

陈申宇

南京林业大学经济管理学院，江苏 南京

收稿日期：2026年3月25日；录用日期：2026年4月10日；发布日期：2026年6月23日

摘 要

实体经济的毛细血管能否畅通，很大程度上取决于千万家中小企业能否获得充足的资金活水。受制于传统金融体系的结构性局限，中小企业长期陷于“差钱”的泥沼。本文脱离传统经验实证的统计学框架，从微观经济学、信息经济学与契约理论的底层逻辑出发，重新审视数字金融这一新血液如何重塑金融市场的资源配置法则。研究发现，数字金融绝非传统银行业务在互联网上的简单平移，而是通过数据要素的深度介入，将企业日常的“数字足迹”转化为可变现的信用资产，从根本上消解了传统信贷市场中因信息不透明引发的信贷配给与抵押品崇拜。在具体的破局路径上，数字金融不仅降低了企业的综合债务融资成本，还产生强大的信号传递效应，协同激活了供应链上的商业信用。更有价值的是，数字技术的嵌入打通了供应链金融的信任断层，并倒逼企业进行数字化转型，最终为孕育“新质生产力”提供了充沛的资本底座。任何金融创新都无法脱离现实的土壤，企业的财务信息透明度、产权背景差异以及地方制度环境的完善程度，构成了数字金融发挥效能的隐形边界。本文力求在理论的严谨性与现实的生动性之间寻找平衡，为理解数字时代金融如何真正赋能实体经济提供一种新颖的思辨框架。

关键词

数字金融，中小企业融资，新质生产力，融资成本

Analysis of the Mechanism and Path of Digital Finance in Alleviating the Financing Constraints of Small and Medium-Sized Enterprises

Shenyu Chen

College of Economics and Management, Nanjing Forestry University, Nanjing Jiangsu

文章引用: 陈申宇. 数字金融缓解中小企业融资约束的机制与路径分析[J]. 电子商务评论, 2026, 15(6): 528-535.
DOI: 10.12677/ecl.2026.156664

Received: March 25, 2026; accepted: April 10, 2026; published: June 23, 2026

Abstract

The smooth flow of the "capillaries" of the real economy depends largely on whether millions of small and medium-sized enterprises (SMEs) can obtain sufficient capital. Constrained by the structural limitations of the traditional financial system, SMEs have long been trapped in financing difficulties. Departing from the traditional statistical framework of empirical analysis, this paper re-examines how digital finance reshapes the rules of resource allocation in financial markets from the underlying logics of microeconomics, information economics and contract theory. The study finds that digital finance is by no means a simple online migration of traditional banking business. Instead, through the deep integration of data factors, it transforms enterprises' daily "digital footprints" into realizable credit assets, fundamentally eliminating credit rationing and collateral dependence caused by information opacity in the traditional credit market. In terms of specific solutions, digital finance not only reduces enterprises' overall debt financing costs but also generates a strong signaling effect, which synergistically activates commercial credit in the supply chain. More importantly, the integration of digital technology bridges the trust gap in supply chain finance and forces enterprises to carry out digital transformation, ultimately providing a solid capital foundation for nurturing "new quality productive forces". No financial innovation can exist in isolation from reality. The transparency of enterprises' financial information, differences in property rights backgrounds, and the improvement of local institutional environments constitute the invisible boundaries for digital finance to function effectively. This paper strives to strike a balance between theoretical rigor and practical relevance, providing a novel analytical framework for understanding how finance in the digital era can truly empower the real economy.

Keywords

Digital Finance, Small and Medium-Sized Enterprises Financing, New Quality Productive, Forces Financing Cost

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

观察一个国家的宏观经济韧性，往往不需要紧盯那些大型企业，而是要看街头巷尾、产业链底端的千万家中小企业是否充满活力。它们提供了全社会绝大部分的就业岗位，也是技术创新的重要温床。但一个长期横亘在经济学界的残酷现实是：这些最具活力的微观主体，却常常是最“差钱”的群体。全国工商联联合蚂蚁集团研究院发布的一项针对小微融资状况的调查报告揭示了一个令人警醒的数据，在外部突发因素冲击下，超七成微型企业和个体经营者面临现金流断裂的风险，复工复产举步维艰[1]。

这种资金层面的结构性饥渴，在经济学史上被称为“麦克米伦缺口”(Macmillan Gap)。在古典经济学的完美假设里，资金就像水一样，总会无摩擦地流向回报率最高的地方。但在真实的商业世界里，水流却常常被信息壁垒、交易成本和体制偏好所阻断。传统金融机构在面对中小企业时，往往陷入“不敢贷、不愿贷、不能贷”的囚徒困境[2]。

转机出现在第四次工业革命的浪潮中。2016 年在杭州举办的 G20 峰会上，“数字普惠金融”的理念被正式推向世界舞台。伴随着大数据、云计算、人工智能和区块链技术的狂飙突进，金融服务的方式发生了基因级别的突变。这不仅是一场技术的狂欢，更是一场深刻的金融供给侧结构性改革。当支付流水、水电缴费、物流轨迹甚至社交评价都能成为衡量一个企业信用资质的砝码时，传统金融体系的运转逻辑便被彻底重写了[3]。

学术界对此早有关注，但海量的研究往往沉迷于复杂的实证模型和数据回归之中，试图用统计学上的“显著正相关”来证明数字金融的有效性。这种做法虽然严谨，却容易让人只见树木不见森林。跳出繁冗的数据检验，我们真正需要追问的是：从经济学最核心的交易逻辑来看，数字金融到底改变了什么？它是如何一步步拆解中小企业的融资枷锁的？在当前国家大力倡导培育“新质生产力”的宏观大局下，数字金融又扮演着怎样不可替代的基础设施角色[4]？

现有关于数字金融与中小企业融资的研究已形成较为丰富的实证积累。大量文献采用计量回归方法，验证了数字金融发展对缓解融资约束的显著正向作用，并从降低信息不对称、提高信贷可得性、降低交易成本等角度进行了机制解释[4]。部分研究进一步区分了数字金融对不同产权性质、规模企业的异质性影响，或探讨其与商业信用的互动关系[5]。此外，供应链金融中的区块链应用以及数字金融对企业全要素生产率和新质生产力的推动也成为新兴热点。然而，现有文献普遍采用经验实证范式，侧重于统计学上的“显著相关”检验，相对缺乏对数字金融重塑信贷市场底层逻辑的深度理论剖析，尤其在机制与路径的系统性思辨、以及与传统金融理论(如信贷配给、不完全契约)的对话方面仍有待深化[6]。

本文与已有研究的主要不同在于：方法论上，未采用主流实证框架，而是基于微观经济学、信息经济学与契约理论进行逻辑推演；视角上，将数字金融视为“数据要素”把企业数字足迹转化为信用资产的过程，而非简单的业务线上化；内容上，整合了债务成本、信号传递、商业信用协同、供应链信任穿透及倒逼数字化转型等多条路径，并尝试将数字金融与“新质生产力”培育建立理论关联；同时，指出了财务透明度、产权背景和制度环境等效能边界。本文尝试的贡献在于：在实证研究较多的领域里，提供一个基于经典理论(如信贷配给、不完全契约、信号传递等)的思辨框架，对现有机制解释作一定补充；将分散文献中的多条机制串联为“融资缓解→能力提升→生产力跃迁”的逻辑链条，并讨论各路径之间的内生互动；最后，结合国家层面的新质生产力议题，提出数字金融可视为一种资本底座，同时强调其发挥作用的前提条件，避免技术决定论的简单乐观。

2. 理论溯源

要理解数字金融的破局之妙，我们必须先剖析传统金融体系在面对中小企业时为何总是失灵。中小企业融资难，绝不是简单的银行对资源的不等分配，其背后隐藏着深刻的经济学内生摩擦。

2.1. 蒙着面纱的交易与弹性不足的利率机制

在经典的信贷配给理论(Credit Rationing Theory)中，诺贝尔经济学奖得主斯蒂格利茨曾一针见血地指出，信贷市场和买卖白菜的普通商品市场完全不同。普通商品市场供不应求时，涨价就能解决问题；但在信贷市场，由于买卖双方存在严重的信息不对称，利率机制经常是瘫痪的[6]。

中小企业就像是一个个“盲盒”。它们往往没有经过四大会计师事务所审计的漂亮财报，也没有长期积累的公开市场信用记录。作为放贷方的商业银行，根本无法准确看透这些企业真实的盈利能力和老板的还款意愿。如果银行单纯想通过提高贷款利率来覆盖这种未知的风险，灾难性的后果就会发生：那些踏实做生意、利润微薄但稳健的好企业会因为嫌利息太高而退出借款；反而是那些准备拿钱去豪赌一把的高风险企业，才不在乎多高的利息，欣然接受(这就是“逆向选择”)。拿到钱之后，为了偿还高昂的

利息，企业甚至会背着银行把钱投向极度危险的投机项目(这就是“道德风险”) [6]。

面对这种“劣币驱逐良币”的死局，理性的银行宁愿选择捂紧钱袋子。它们宁可在较低的利率水平上直接拒绝掉很大一部分中小企业的贷款申请，也就是实行严格的信贷配给。这正是为什么无数中小企业明明愿意承担更高的资金成本，却依然被银行拒之门外的原因。

2.2. 经济学里的不完全契约与当铺思维

再从制度经济学的视角来看，借贷本质上是一份契约。但现实情况是，经济主体永远无法预见未来的所有突发状况，无法将所有的条款要求写进合同中。为了防止借钱的人事后赖账、转移资产，银行在借出资金时要求资金借取方给予相应的保障。在传统金融的语境下，这个把柄就是实物抵押品。

抵押品不仅是出了坏账后银行挽回损失的最后一道防线，更是借款人向银行传递自信心的一种强烈信号。然而，这种逻辑对中小企业尤其是科技型、创新型企业极其不友好。这类企业通常是轻资产运营，最值钱的是创始人脑袋里的技术、几张专利证书或者一串代码。这些无形资产在传统的风险评估体系里极难定价，更难以在市场上迅速变现，缺乏了实物抵押物这块敲门砖，中小企业就无法向外界获取足够的资金来满足自身投入生产需要。

2.3. 庞大身躯的转身难题与属性错配

此外，金融资源的错配也是不可忽视的宏观体制因素。在我国以间接融资为主导的金融体系中，大型商业银行占据绝对的统治地位。从产业组织理论来看，规模庞大的金融机构在处理具有标准化、规模化特征的“硬信息”时具有显著的规模经济优势，但它们那冗长复杂的科层制审批链条，在处理中小企业那些高度个性化、基于人际关系的软信息时，却显得极其笨拙且成本高昂[7]。

更现实的是，由于隐性担保等历史体制原因，金融资源往往更偏爱大型企业和国有企业。放贷给这些企业，对银行信贷员来说不仅风险极低，还能轻松完成考核指标。中小企业，尤其是民营小微企业，在争夺这些信贷资源时天然处于鄙视链的底端。这种金融供给侧的规模歧视与所有制偏好，从宏观结构上限制了中小企业的资源借取。

3. 核心机制：数字金融打破传统信贷的壁垒

当传统金融在中小企业面前束手无策时，数字金融凭借自身独有的特点推动着资源的有效配置。它并非简单地把银行网点搬到了手机 App 上，而是利用底层科技重构了信用评价体系和交易成本曲线。

3.1. 挖掘数据价值

数字金融最核心的魔力，在于它拥有能摸清企业性质的能力。依托物联网、移动支付网络和云计算，数字金融机构可以全天候、全方位地抓取中小企业在商业世界里留下的数字足迹[8]。

一般的小个体户如餐馆，酒店都不具有完善的财务体系，但是数字金融系统可以实时获取他们每天的扫码收款流水、进货采购的物流轨迹、甚至店铺在社交媒体上的顾客评价和水电费缴纳记录。这些海量的、碎片化的信息，经过机器学习算法的提纯和交叉验证，瞬间就能转化为精准描绘该企业经营状况和老板人品的动态信用画像[8]。

从信息经济学的角度来看，这就相当于把原本高达黑箱级别的搜寻成本和信息核实成本无限拉低了。当未知的风险变成了可计算的概率，银行因看不透而强加给中小企业的高额风险溢价(Risk Premium)便被剥离了。在这个过程中，数据真正成为了新的生产要素，不仅替代了实物抵押品的信号传递功能，更将信贷市场的生产可能性边界向更广泛的长尾群体大幅外推。

3.2. 跨越物理鸿沟

传统商业银行要拓展业务，必须依靠线下铺设大量网点和雇佣大批信贷员，这种重资产模式注定了它们在服务偏远地区或单笔金额极小的小微客户时，会陷入赚的钱还不够覆盖审批人工费的规模不经济陷阱。

数字金融展现了互联网经济高固定成本投入、极低边际服务成本的网络外部性特征。一旦底层的算法平台和风控模型搭建完毕，每多服务一个位于偏远山村的小卖部老板，系统增加的边际成本几乎为零。诸如支付宝首创的“310”网商贷款模式——3 分钟手机申请，1 秒钟系统自动审批放款，全程 0 人工干预——就是这种极致效率的缩影[9]。

通过打破地理空间的限制，数字金融将全国乃至全球无数极其分散、微小的长尾需求汇聚在一起，聚沙成塔，成功将传统金融眼里的规模不经济扭转为庞大的规模经济。这种普惠性质的金融下沉，使得资本真正能够像水一样，无差别地流动到经济的最末端[9]。

3.3. 引发产业重构

数字金融公司的跨界突袭，不可避免地对传统银行业形成了巨大的外部竞争冲击。面对原本属于自己的地盘被科技巨头蚕食，传统银行绝不会坐以待毙。这种强大的市场竞争压力，倒逼着传统金融机构加速自身的数字化转型，纷纷推出直销银行、线上秒批信贷等创新产品[10]。

这场竞争最终走向了竞合共生。传统银行拥有雄厚的低成本资金和合规的牌照优势，而数字科技平台拥有无可比拟的获客场景和算法风控能力。两者的深度融合与资源共享，显著提升了整个金融行业的全要素生产率。对于中小企业而言，金融供给侧的竞争越充分、生态越丰富，它们在融资市场上的话语权就越强，获取资金的成本自然也就越低。

4. 数字金融缓解中小企业融资约束的传导路径

理论机制的突破最终要落实到企业的账本上。数字金融究竟是通过哪些具体的管道，将资金活水引流到中小企业，并最终转化为企业竞争力。这不仅涉及直接的债务融资，更涵盖了商业信用协同、供应链跃升以及数字化转型等多个层面的深度赋能。

4.1. 债务融资成本的下降

获取外部债务融资，是中小企业活下去的最直接诉求。数字金融首先扮演的是一个高效的资金搬运工角色。在传统模式下，一笔几十万的小额贷款，从提交厚厚的纸质材料、信贷员上门尽调、分行审批到最终放款，不仅周期漫长，而且中间环节产生的操作成本极高。

数字金融通过智能合约和自动化审批系统，实现了秒批秒贷，直接抹平了冗长的运营摩擦成本。根据市场竞争的定价原理，当金融中介自身的作业成本大幅下降时，这种成本节约最终会通过价格战的形式让利给资金的需求方。因此，数字金融不仅让以前借不到钱的企业借到了钱，更让原本借钱贵的企业享受到了实打实的利率下调，从最根本上扩充了中小企业的资金池。

4.2. 银行借贷与商业信用的齐飞

除了向银行借钱，中小企业在日常做生意时，还能通过向上游供应商“打白条”(比如延长应付账款的账期)来获取一种非正规的短期融资，这在经济学里被称为商业信用。在传统的认知里，银行借款和商业信用往往是“跷跷板”关系：银行不给借钱，企业才会被迫去压榨供应商[10]。

但在数字金融的赋能下，这二者却神奇地变成了“双轨协同”的互补关系。背后的经济学逻辑非常

精妙：信号传递效应(Signaling Effect)。试想，当一家名不见经传的中小企业能够顺利通过某知名数字金融平台严苛的算法风控，拿到一笔无抵押的信用贷款时，这一事件极大反映出政府在背后对其经济行为的信用背书[10]。

这种由高级算法背书所带来的声誉溢价，会迅速传导至整个供应链网络。该企业在面对上游供应商时的谈判底气瞬间变足，供应商也因为觉得它靠谱，更愿意大方地给予它更长周期的账期支持。这种正规信贷与商业信用的双重加持，为中小企业构筑了极度深厚的流动性防火墙。

4.3. 供应链金融的数字化大跃升

说到供应链，传统的供应链金融(Supply Chain Finance)其实早就出现：银行看着核心大企业(比如汽车主机厂)的面子，愿意把钱借给跟大企业直接做生意的一级供应商。但这种供应链有个致命缺陷——信任无法传递太远。核心企业的信用光环通常只能照亮第一圈层，对于处于供应链末端、真正急需资金的二级、三级甚至 N 级长尾中小零部件厂，银行依然不敢放贷。

区块链等数字技术的引入，让供应链金融发生了帕累托改进般的跃升。在数字供应链金融网络中，核心大企业开出的应付账款凭证被数字化、Token 化(代币化)，变成了一种可以在链上自由拆分、无限流转的数字资产凭证(如腾讯的微企链或蚂蚁的蚂蚁链应用)。因为区块链上的数据不可篡改且全程可溯源，这种信任终于打破了层级壁垒，实现了多级穿透。那些原本处于供应链最末端、从未与核心企业直接打过交道的小微企业，现在只需拿着手中拆分流转过来的数字凭证，就能以极低的成本从金融机构拿到贷款。这种去中心化的信用穿透路径，在化解中小企业融资约束方面起到重大作用[11]。

4.4. 驱动数字化转型与新质生产力迸发

融资从来不是目的，发展才是。数字金融最深远的影响，在于它作为一种外部催化剂，深刻改变了中小企业内部的运行轨迹。

为了更好地对接数字金融服务，获取更低成本的资金，中小企业被倒逼着必须将自己的业务搬到线上，使用数字支付、财务共享平台和 ERP 系统来管理日常运营。这种数字化转型(Digital Transformation)使得企业的底层数据变得透明化、标准化，不仅大幅降低了企业内部的人工管理成本和委托代理摩擦，更发挥了绝佳的“信息中介”功能，进一步拉近了企业与外部投资者之间的距离。那些积极拥抱数字化的企业，往往更契合国家“数字中国”的战略导向，在资本市场上也更容易获得高估值和政策红利[12]。

更令人振奋的是，随着融资约束的缓解和内部资金的充裕(资本积累)，中小企业开始有底气去跨越转型的火山。它们开始敢于引进先进的智能制造设备，投入长周期的产品研发，优化资本结构。劳动者在数字化工具的武装下技能大幅提升，劳动资料(如设备、数据)得到了最优配置，劳动对象也变得更加精准和个性化。这个由“数字金融输血－企业数字化转型－加大研发投资－产业结构优化”构成的正向循环，正是当前中国宏观经济培育新质生产力的微观缩影与核心路径[12]。

5. 理论边界与实际约束

尽管数字金融描绘了一幅完美的纾困蓝图，但我们必须清醒地认识到，任何经济学理论都有其适用的边界条件。数字金融不是包治百病的万能神药，它在现实中发挥的效能，深刻受制于企业自身的禀赋和其生长的宏观土壤。

5.1. 信息披露质量的底线

在计算机科学领域有一句名言：“Garbage in, garbage out”。即使数字金融拥有再强大的算力和再先进的神经网络模型，其得出的结论也完全取决于喂给它的底层数据。因此，企业自身的财务信息透明度

和信息披露质量，构成了数字金融发挥作用的绝对微观边界。

如果一家中小企业内部治理混乱，管理出于逃避成本或商业机密的考虑刻意隐藏真实交易流水，或者在行业竞争激烈时选择捂住核心数据，那么数字金融系统捕捉到的就全是噪音。在这种低质量的信息投喂下，风控算法会瞬间失灵，信息不对称的鸿沟依然存在，企业自然也无法享受到数字金融带来的资金红利。反之，当企业转变观念，将高质量的信息披露视为向资本市场传递实力的优质信号时，数字技术才能与好数据产生奇妙的化学反应，极大地增强投资者的信心，从而将融资约束的坚冰彻底融化[13]。

5.2. 产权背景与规模的边际弹性

经济学中的边际效用递减规律告诉我们，同样一杯水，对于不同情境下的人，其价值是天壤之别。这很好地解释了为什么数字金融对不同产权性质和规模的企业，缓解效果截然不同[14]。

在传统的金融分餐制下，体量庞大的国有企业常常被视为含着金汤匙出生的幸运儿。它们自带政府隐性担保的光环，从不缺银行的资金借取。相反，大量的民营中小企业却长期饱受“所有制歧视”，只能在信贷配给的夹缝中求生。

数字金融基于纯粹数据驱动的去中心化风控逻辑，极其公平地扯掉了所有企业头上的身份标签。它不看你是什么背景，只看你的交易流水和商业信用。这种评价体系的客观化，恰恰填补了非国有企业最缺乏的信用背书。因此，长期处于干渴状态的民营小微企业，对数字金融释放的每一滴流动性都极其敏感，其获得的边际效用和融资环境的改善程度，远远超过了那些原本就不差钱的国有大企业[15]。

5.3. 法治环境与金融监管的护航

此外，再高超的金融科技，也必须扎根于现实的区域制度环境中。在金融市场化程度高、产权保护完善、法治意识浓厚的发达地区，数字契约的执行成本极低，企业违约的代价极大。这种优良的制度基础设施为数字金融防范欺诈提供了坚实的后盾，使得金融机构敢于放开手脚去服务中小企业。反之，在经济落后、法治观念淡薄的地区，即使数字技术能够实现贷前的信息透明，但事后追讨欠款的艰难依然会让放贷机构望而却步，导致数字金融的红利大打折扣。

同样不可忽视的是，金融创新如果脱离了监管的缰绳，极易演变成一场灾难。数字金融的高效、隐蔽与跨界传染性，也带来了算法黑箱、数据隐私泄露以及过度授信等潜在隐患。只有在金融监管适度且有力的环境下，数字金融才能被有效遏制住野蛮生长的冲动，摒弃套利思维，真正回归到服务实体经济、纾解中小企业融资困难的本源使命上来。

6. 结语

当我们将目光从错综复杂的理论推演中抽离出来，重新审视这场正在发生的金融变革时，不难得出一个清晰的结论：中小企业融资约束的本质，是工业时代基于实物资产的金融信任体系，已经无法匹配现代经济中大量轻资产、高敏捷度创新主体的资金需求。而数字金融的伟大之处，在于它将数据这一全新生产要素注入了金融的生产函数，用算法算力重塑了信任的生成机制，硬生生地在传统信贷的坚壁上凿出了一条宽阔的通道。

我们看到，数字金融不仅以更低的姿态、更便宜的成本将信贷资金直接输送给中小企业，还通过信号传递、供应链穿透等巧妙的商业逻辑，在更广阔的网络中放大了资金的效能。更重要的是，它犹如一条无形的鞭子，驱动着中小企业褪去传统的粗放外衣，加速向数字化、智能化的现代企业蜕变，为中国经济迈向新质生产力时代铺垫了微观基石。然而，理性的经济学思维也时刻提醒我们，不能陷入唯技术论的狂热。数字金融终究是一把双刃剑，它的下限受制于企业自身的诚信与信息披露意愿，它的上限则

取决于整个社会法治环境的完善与监管智慧的提升。

展望未来，破解中小企业“差钱”的顽固难题，单靠一两项金融黑科技的单兵突进是远远不够的。这需要国家层面持续打破政务数据孤岛，为全社会提供坚实的公共信用数字基建；需要金融机构放下身段，真正将数字理念融进业务的骨血；更需要每一家中小企业从内心里拥抱数字化，珍视自己的数字羽毛。只有当科技、金融、产业与监管真正融为一个和谐共生的生态系统时，资本的活水才能永不枯竭地流向经济体中最需要它的每一根毛细血管。

参考文献

[1] 汪勇, 冯心歌, 赵宸宇. 数字金融、信息不对称与小微企业融资——来自助贷机构的证据[J]. 数量经济技术经济研究, 2026, 43(1): 242-264.

[2] 李勇, 伍纯刚. 小微企业信贷融资模式创新研究——基于麦克米伦缺口视角的分析[J]. 学术交流, 2013(12): 96-99.

[3] 陶锋, 卢晨晖. 智慧金融在中小企业融资中的应用、风险与治理[J]. 暨南学报(哲学社会科学版), 2025, 47(8): 107-126.

[4] 陈月, 沈丽萱, 吴琳骢, 等. 数字金融赋能中小企业融资创新的机理与路径研究[J]. 商展经济, 2024(5): 161-164.

[5] 赵绍阳, 李梦雪, 佘楷文. 数字金融与中小企业融资可得性——来自银行贷款的微观证据[J]. 经济学动态, 2022(8): 98-116.

[6] 顾锋娟, 金德环, 曾守桢. 数字普惠金融促进小微企业融资的理论机理及省级证据[J]. 商业经济与管理, 2024(1): 92-104.

[7] 吴洁. 中小企业关系型贷款: 银行组织结构视角的分析[J]. 财经问题研究, 2006(5): 48-54.

[8] Xu, Y., Chen, Y., Sun, L., *et al*. (2025) Corporate Credit Scoring Method Based on Unlabeled Data and Multi-Source Data. *Decision Support Systems*, **198**, Article 114543. https://doi.org/10.1016/j.dss.2025.114543

[9] 张洋, 穆博, 丁鑫, 等. 实现金融“普”与“惠”的互动发展——基于数字普惠金融降低成本的视角[J]. 经济学家, 2023(12): 77-85.

[10] 吴杰, 章羽帆, 程玲忆, 等. 金融科技与企业全要素生产率: 基于外部与银行金融科技的双重视角[J]. 经济学动态, 2025(9): 39-58.

[11] 张明, 张珈瑛. 银行贷款还是商业信用?——数字普惠金融背景下小微企业的融资选择[J]. 技术与市场, 2025, 32(1): 29-35.

[12] 占济舟, 闫晗. 基于区块链技术的三级供应链应收账款融资决策研究[J]. 供应链管理, 2022, 3(12): 49-62.

[13] 张钰, 黄小洪, 陈浩. 数字金融如何推动企业新质生产力发展?——来自沪深 A 股上市企业的经验证据[J]. 金融经济, 2025(3): 3-14.

[14] 郭净, 霍家旭, 张居营. 数字金融如何影响不同模式融资成本——基于内外信息不对称双重视角[J]. 贵州财经大学学报, 2024(5): 38-47.

[15] 王道平, 刘琳琳. 数字金融、金融错配与企业全要素生产率——基于融资约束视角的分析[J]. 金融论坛, 2021, 26(8): 28-38.