

中小企业数字化转型的挑战及对策研究

孙少君

北京印刷学院经济管理学院, 北京

收稿日期: 2025年12月5日; 录用日期: 2026年1月7日; 发布日期: 2026年1月16日

摘要

数字化转型是国家重点推动的战略, 也是中小企业实现升级的关键路径。近年来, 国家大力支持数字经济的发展。本文旨在探讨我国中小企业在数字化转型过程中遇到的挑战, 并提出应对策略。研究发现, 中小企业在数字化认知、人才支持和数据安全等方面存在不足。针对这些问题, 本文提出了提升数字化意识、加强人才培养、强化数据安全等建议, 以助力中小企业实现高质量的持续增长。

关键词

中小企业, 数字化, 转型升级

Research on Challenges and Countermeasures of Digital Transformation of Small and Medium-Sized Enterprises

Shaojun Sun

School of Economics and Management, Beijing Institute of Graphic Communication, Beijing

Received: December 5, 2025; accepted: January 7, 2026; published: January 16, 2026

Abstract

Digital transformation is a key strategy promoted by the state, and it is also the key path for small and medium-sized enterprises to upgrade. In recent years, the state has strongly supported the development of the digital economy. The purpose of this paper is to discuss the challenges faced by China's small and medium-sized enterprises in the process of digital transformation, and put forward countermeasures. It is found that small and medium-sized enterprises have shortcomings in digital cognition, talent support and data security. In view of these problems, this paper puts forward some suggestions, such as enhancing digital awareness, strengthening personnel training and

strengthening data security, to help small and medium-sized enterprises achieve high-quality sustainable growth.

Keywords

Small and Medium-Sized Enterprises, Digitalization, Transformation and Upgrading

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

在全球经济竞争加剧的背景下，以大数据、人工智能和云计算为代表的技术高速发展，正深刻地影响企业的生存与发展。数字经济时代，数字化转型已经成为中小企业应对市场变化、获取竞争优势的关键手段，这不仅是企业适应现代发展的必要措施，也是提升其创新能力和市场反应速度的必然要求。

中小企业是经济活力的重要来源，而数字化转型能够帮助它们打破传统发展瓶颈，提升生产和运营效率，实现从“量”到“质”的飞跃。对于中小企业而言，数字化转型已不再是可选项，而是维持竞争力和长期发展的必经之路。它不仅对提高企业效益和满足多样化消费者需求至关重要，还能增强企业的可持续发展能力，帮助它们在数字经济发展中占据一席之地。

然而，相较于大型企业，中小企业在进行数字化转型时常常面临更多难题，转型之路也因此更为艰难。本文旨在剖析阻碍中小型企业实现数字化转型的因素，并提出切实可行的对策建议，以助力中小企业在数字经济时代稳步实现高质量发展。

2. 中小企业数字化转型的内涵

(一) 中小企业的定义

中小企业是在国内依照法律规定成立的，它们在员工数量、资产规模和业务规模上都相对较小。中小企业依据员工人数、年收入额、总资产等不同标准被划分为中型、小型和微型三类，不过划分标准因行业而异。这类企业一般由一个或少数几个投资者提供资金，雇员和营业额都相对较少，因此往往由所有者直接管理，较少受到外部干预。

(二) 数字化转型的内涵

“数字化”是指企业采集经营管理中涉及的采购、生产、销售、投融资等各类信息并转换为数据上传至计算机网络，打造数字仓库集中储存管理，需要保证数据的完整、准确、及时[1]。具体来说，数字化指的是运用最新的互联网技术、大数据分析和人工智能手段，进行全面而深入的企业改革。这涉及到企业的战略规划、组织结构、运营管理、财务管理、生产流程以及市场营销等诸多方面。其核心目标是优化信息处理的效率和价值，通过更高效的信息管理和使用来推动企业发展。

3. 关于企业数字化转型文献回顾

关于企业的数字化转型影响因素的研究，当前学术界主要从内外两方面进行探讨。

在内部因素方面，张新(2022)等企业开展数字化转型的核心驱动要素在于其自身具备的数字化技术水平，而生产技术和管理能力则是实现数字化设计的重要先决条件[2]；肖旭等(2019)基于相关理论研究指出，数字技术应用能够优化组织流程，促进企业内部变革，进而有效推动企业的数字化转型进程

[3]; Nadkarni Reinhar (2020)在组织内部合理运用数字技术将促使企业发生根本性变化，因而在组织变革研究中，数字技术常被视为数字化转型的起点[4]。外部因素主要是指在环境层面上，Chen 等(2021)通过研究指出，中小企业的数字化转型可在数字经济相关政策推动下加速实现[5]；杨晶辉等(2023)基于扎根理论的研究表明，企业数字化转型受到多方面因素影响，具体包括消费者购买意愿、企业自身转型资源及其所处行业环境等[6]；汪晓文等(2025)基于供应链网络的分析表明，上下游企业的数字化能够通过技术溢出与信息共享提升目标企业的创新效率。供应链网络集中度越高，其协同效应也越显著[7]。

4. 中小企业数字化转型的必要性

(一) 有助于增强企业效益

中小企业数字化转型的战略价值在于其对企业竞争优势的构建与提升。数字化技术，包括自动化制造和在线商务，正在极大地重塑公司的工作方式和市场格局。这些技术不但缩减了公司的营运开销，提升了利润，还通过迎合顾客越来越个性化的需求，构建差异化竞争优势。通过数字化转型，企业能够有效地自动化生产线上的重复性劳动，减少人力成本，提高生产效率。同时，电子商务的普及使得企业可以直接与消费者进行交易，减少中间环节，降低销售成本。这些成本优势为企业提供了更大的利润空间，有效增强企业竞争力。

(二) 满足消费者需求

随着市场环境的快速变化和消费者需求日趋多元化，中小企业面临着史无前例的市场考验。在数字化转型背景下，中小企业必须准确把握市场趋势、准确判断消费者偏好。随着消费者需求日益个性化和多样化，传统的生产和服务模式不再能够跟上市场动态的变化。因此，为了更深层次地理解顾客需求，中小型企业在设计产品时，需要利用现代科技如大数据分析和人工智能等工具，整合并解读包括结构化和非结构化数据在内的各类信息，从而为客户提供量身定制的产品和服务。同时，企业通过构建和优化线上渠道，可以为客户提供更加便捷、高效的服务，及时满足客户需求，从而增强客户的粘性和信任度，提高品牌影响力。

(三) 增强企业可持续发展能力

中小企业的数字化转型不仅仅是技术层面的创新，它还是一场对企业持续成长能力的深远变革。传统的生产与管理方法常常导致资源的损耗和环境的污染，而数字化转型则可以通过数据分析、物联网等技术手段，实时监控和优化生产流程，减少不必要的能耗和排放。这不仅有助于企业在生产过程中实现绿色生产，减少对环境的影响，还能够通过改善供应链的运作来减少库存费用，提高整体运营效率。此外，通过利用先进的数据分析工具，公司能够更深入地掌握市场态势，及时识别和预测潜在风险，从而制定相应的应对策略，以此提高了企业的风险管理能力，有助于企业在复杂多变的市场环境中保持稳健发展。

5. 中小企业数字化转型面临的挑战

(一) 中小企业对数字化转型认识不足

数据具备多样性和海量性的特点，中小企业通常由于资金、人才和技术资源有限，难以承受数字化转型所要求的巨额投入，这导致他们往往无法全面理解和把握数字化转型的方式[8]。目前，中小企业数字化转型呈现信息化的特点，它们认为使用数字工具以及建设数字化平台就是完成数字化转型。同时，在数字工具的使用方面只是借助其完成日常事物的管理、资源的分配，但在网站、办公系统等应用方面，不能充分利用大数据进行业务改进，对于复杂数字工具的认识和使用技术更是存在缺陷。数字化转型认识上的错误使得中小企业一开始就走上了错误的转型道路，在浪费企业资源的同时加深与大企业数字化

发展的差距。

(二) 小企业数字化转型缺少人才支持

人才短缺是阻碍中小企业数字化转变的关键问题。数字化人才可以敏锐地识别有价值的数字信息，协助管理层制定决策，以促进企业战略目标的达成。首先，中小企业在数字化转型过程中离不开专业人才，如数据分析师，软件开发工程师。但部分中小企业的领导者未充分意识到数字化转型的关键性意义，缺乏前瞻性和战略眼光，导致企业在人才培养和引进方面投入不足。此外，与大型企业相比受企业规模、薪资待遇、发展前景等因素的影响，中小企业难以吸引和留住相关人才^[8]。其次，许多中小企业在人才培养方面缺乏系统性和长期性，培训机制和职业规划不够完善，使得员工难以提升自身技能，适应数字换转型的需求。因此，人才短缺限制了中小企业数字化转型的潜力，削弱了内部创新能力。

(三) 政府政策支持力度不够

我国中小企业数量巨大、涉及各行各业经营范围分散，业务领域复杂度极高，这都为政府政策的设置树立了障碍，使得政策之间缺乏协同和整合，导致政府对中小企业进行数字化转型的扶持政策未能构建出一个完善的体系^[9]。同时，数字化转型需要数字化技术的支持，数字化技术发展需要大量长期资金的投入，而中小企业在满足日常经营业务的基础之上通常难以有大量的流动资金可供使用，尽管相关政府部门已经提供了大量的转型基金帮助中小企业发展数字技术但相对于企业数量而言，资金投入方面不足，无法满足不同领域企业对于技术、资金等方面的差异化需求，无法借助政府资金支持敦促企业发展数字化^[10]。

(四) 数据安全问题

数字化转型加快中小企业数据处理速度，为企业创造巨大的经济价值。应用数据平台进行数据处理时保障信息的安全性至关重要。中小企业对于数字化转型过程中处理的数据信息，如企业的采购、生产、销售数据等，应确保其完整性，但由于数据安全方面采取措施不完善、员工对于数据安全重要性认识不足等原因增加了数据泄露的风险，影响企业的竞争力^[11]。同时，针对数字化转型的法律法规尚未形成完整的体系，数据保护法规在保护数据安全方面存在问题，如数据泄露、非法获取和使用等问题法律责任不明确，专利审查周期长、侵权赔偿标准不明确，这些知识产权法规现已存在的问题难以全面保护企业在转型过程中的创新成果。因此，数据安全问题成为中小企业数字化转型过程中的重要问题。

(五) 中小企业自身不足导致难以数字化

我国部分中小企业由于起步晚、规模小，具有显著的脆弱性，应对危机能力相对于大企业较差，生产的产品技术含量较低，市场占有率不高，盈利水平更是远低于大型企业。面临激烈的市场竞争环境，中小企业需要将大量的人力、物力用于购买生产所必需的原材料以及扩大市场占有率等方面。受到前几年疫情的影响，许多中小企业遭受了不同程度的冲击，致使营业收入大幅度下降，企业现金流紧张^[12]。如若企业深入进行数字化转型，那么数字化平台、数字技术的研发必然需要更多的资金支持，导致周转资金压力加大，影响正常的运营和发展。与生存与发展相比，数字化转变的必要性和急迫性并不那么显著。

6. 中小企业数字化转型对策

(一) 增强中小企业对数字化的认识

为转变中小企业对数字化转型概念、重要性及其实施路线的偏差，关键措施在于加强培训，使中小企业产生观念上的转变。构建一个综合各种专业知识来源和企业领导者的互动平台，提供多样化的数字转型教育课程，强化中小企业家的数字化意识，使其认识到数字化转型的重要性和迫切性，并将数字化的正确内涵普及到企业的每一位员工。其次，中小企业应制定明确的数字化转型战略规划，明确数字化

发展可以帮助企业完成经营模式的升级，在提升企业市场竞争力的同时，帮助企业获得动态环境下的生存能力。

(二) 加大人才培养力度，补全人才短板

数字化人才短缺是我国目前普遍存在的问题，加大人才培养力度，完善人才培养机制刻不容缓。应根据不同对象开展针对性培训：面向管理层，重点在于强化数字化战略认知与管理能力。对于技术人员与企业员工，普及数字化工具与安全意识，提供数据分析、人工智能等专项技能训练等。同时，各方需协同发力。政府应设立培训基金、推动校企合作，为转型提供良好的制度和政策环境。行业协会可通过搭建交流平台、促进人才共享。身为数字化转型的主体，企业自身则需建立内部培养机制、优化人才激励与发展通道。通过构建分层分类、持续系统的人才培养体系，中小企业才能有效缓解数字化人才短缺问题，为转型奠定坚实的人力基础。

(三) 政府提供资金支持，降低转型成本

政府提供的资金支持在中小企业数字化转型过程中发挥着至关重要的作用。中小企业数字化发展会增加成本费用，如数字化设备、技术和人才方面的投入，仅靠企业内部资金和企业自身筹资难以供应数字化转型的需要，因此，需要政府投入大量的财政资金来支持。一是政府统筹整合各类财政资金支持，为转型的重点领域和行业提供坚实的帮助；同时，通过整合各级政府的财政资金，协同发挥资金支持的作用。二是政府通过各种方式吸引其他社会资金投入企业，支持数字化发展，对自主研发数字化技术给予资助。三是政府可以通过直接拨款、通过增强财政支持和税收优惠政策的实施，激励企业增加投资，加速向数字化转型的进程。

(四) 提高数据安全性

一是制定明确的数据安全政策和流程，并确保所有员工都了解并遵守这些政策和流程。同时对员工定期进行数据安全培训以提高他们的数据安全意识和技能。二是，定期进行数据备份和恢复测试，以确保在发生意外情况时能够快速恢复数据。同时，对整个数据网络实施加密保护和安全防御，增强系统对非法侵入的侦测和阻断能力。此外，应加强对数据传输过程中的各个节点的认证和监控，以减少数据被盗、被篡改以及被不当使用的风险，从而保证数据的安全性和完整性[13]。三是政府完善与数据安全相关的法律法规，加强企业信息宝华，严惩窃取窃取、泄露企业信息等不法行为，消除中小企业数据安全方面的疑虑，为企业的数字化转型提供安全障。

7. 结语

中小企业的数字化转型是一个复杂且富有挑战性的过程，但也是一个充满机遇的时刻。通过更深层次地认识数字化、加大人才培养力度、借助政府资金支持、提高数据安全性等方面的努力，中小型企业可以通过加强其数字能力并实施数字化变革，以顺应数字经济时代的发展潮流，创造更大的价值，提高竞争力，稳步推进企业的发展与升级。

总之，数字化转型是一个不断演进的过程，中小企业需要紧跟数字时代的脚步。企业应保持对新技术的敏感性，不断更新数字化手段，朝着更智能、柔性、更可持续的方向发展，以适应市场的变化，在数字经济时代获得可持续发展的竞争优势[14]。

参考文献

- [1] 孙洁妮. 我国中小企业数字化转型升级的挑战与发展路径研究[J]. 商业观察, 2023, 9(17): 50-53.
- [2] 张新, 徐瑶玉, 马良. 中小企业数字化转型影响因素的组态效应研究[J]. 经济与管理评论, 2022, 38(1): 92-102.
- [3] 肖旭, 戚聿东. 产业数字化转型的价值维度与理论逻辑[J]. 改革, 2019, 9(8): 61-63.

- [4] Nambisan, S., Lyytinen, K., Majchrzak, A. and Song, M. (2017) Digital Innovation Management: Reinventing Innovation Management Research in a Digital World. *MIS Quarterly*, **41**, 223-238. <https://doi.org/10.25300/misq/2017/41:1.03>
- [5] Chen, C., Lin, Y., Chen, W., Chao, C. and Pandia, H. (2021) Role of Government to Enhance Digital Transformation in Small Service Business. *Sustainability*, **13**, Article 1028. <https://doi.org/10.3390/su13031028>
- [6] 杨晶辉, 孙凤芹. 后疫情时代我国中小企业数字化转型影响因素[J]. 华北理工大学学报(社会科学版), 2023, 23(1): 38-45.
- [7] 汪晓文, 李莹, 陈南旭. 数字化转型、供应链溢出与企业融通创新[J/OL]. 华东经济管理: 1-13. <https://link.cnki.net/doi/10.19629/j.cnki.34-1014/f.240906015>, 2025-03-24.
- [8] 曾骁. 中小企业数字化转型的实施路径研究[J]. 商展经济, 2024(2): 90-93.
- [9] 陆媛, 周建亚. 中小企业数字化发展困境与对策研究[J]. 现代工业经济和信息化, 2023, 13(11): 253-255.
- [10] 王聪. 企业财务管理模式构建路径分析[J]. 现代营销, 2025(19): 28-30.
- [11] 刘倍琳. 中小企业数字化转型路径探析[J]. 海峡科技与产业, 2023, 36(10): 49-5155.
- [12] 王柏村, 朱凯凌, 薛源, 白洁, 颜冀原, 谢海波, 杨华勇. 我国中小企业数字化转型的模式与对策[J]. 中国机械工程, 2023, 34(14): 1756-1763.
- [13] 宋烜懿, 柴德强. 加快推进中小企业数字化转型, 促进中小企业高质量发展[J]. 电气时代, 2023(9): 18-20.
- [14] 董雪, 任文启. 数字经济时代中小企业数字化转型困境及路径研究[J]. 时代经贸, 2025, 22(7): 108-110.