

# 数字化转型对企业绩效的影响：基于作用机制与边界条件的文献综述

叶伟熙<sup>1</sup>

## 摘要

本研究系统梳理了数字化转型对企业绩效影响的研究进展。研究发现，现有文献在三个层面形成了较为深入的理论探讨：其一，关于数字化转型对企业绩效的直接效应，学术界已从早期线性正相关的基本共识，演进至对“数字化悖论”与非线性关系的精细化分析；其二，关于数字化转型的作用机制，研究识别出四条关键中介路径，分别为资本赋能、运营赋能、创新赋能以及治理赋能；其三，关于数字化转型的边界条件，研究证实了企业内部因素与外部情境因素的显著调节作用。在梳理现有研究共识、理论争议与知识空白的基础上，本文指出当前研究在测量方式、样本选择及动态过程探索等方面仍存在一定局限性，并建议未来研究从优化测量方法、拓展样本情境、深化机制研究以及采用过程视角等方向展开深入探索。

**关键词：**数字化转型；企业绩效；作用机制；文献综述

## 1 绪论

当前，新一轮科技革命与产业变革正在全球范围内深刻重塑经济发展格局。以大数据、人工智能、云计算和物联网为代表的新兴数字技术，已成为推动经济增长的核心驱动力（Guo 等，2023；Wang 等，2023）。在此背景下，“数字中国”战略被提升至国家层面，数字经济规模持续扩张（Guo & Xu，2021；Li & Wei，2024）。作为微观经济的基本单元，企业推进数字化转型已不再是可选项，而是关乎生存与长远发展的战略必然（张继德等，2023）。

尽管数字化转型被寄予厚望，但实践中，企业特别是传统制造业企业在转型过程中普遍面临初始投入高昂、投资回报不确定以及组织变革阻力显著等挑战（Guo & Xu，2021）。理论界与实务界均观察到所谓的“数字化悖论”（Guo 等，2023）或“数字化困境”（余东华等，2024）——即企业投入大量资源进行数字化建设，但短期内企业绩效未见显著提升，甚至出现下滑。相关统计数据显示，仅有少数企业（9%至 16%）的数字化转型取得了显著成效（余东华等，2024）。这种“理论预期”与“实践效果”的背离现象，引发了学术界的广泛关注。数字化转型能否切实提升企业绩效？若能，其内在作用机制是什么？若否，是何种因素阻碍了价值实现？这些问题已成为当前企业管理领域亟待解答的核心议题。

近年来，围绕数字化转型与企业绩效关系的实证研究呈现爆发式增长态势。然而，这些研究的结论并非完全一致，且其切入视角、中介机制和边界条件日益多元化与复杂化。因此，有必要

<sup>1</sup> 作者信息：叶伟熙，澳门科技大学，博士生，工商管理 邮箱：weixiyip@163.com

对该领域的知识图谱进行系统性梳理，以厘清研究脉络、识别理论共识、揭示学术争议，并明确未来研究方向。本研究基于以“数字化转型与企业绩效”为主题的近期学术文献（主要发表于 2021-2024 年），从直接效应、中介机制和调节效应三个维度展开系统性综述。本研究旨在回答以下三个核心问题：（1）数字化转型对企业绩效的直接影响呈现何种特征？（2）数字化转型通过哪些核心机制路径影响企业绩效？（3）哪些内外部情境因素调节数字化转型对绩效的作用效果？

通过对上述问题的回答，本研究期望构建一个整合性的理论分析框架，并为企业管理者与政策制定者提供有价值的实践启示。

## 2 理论背景

### 2.1 数字化转型的概念内涵

数字化转型是一个多维度的复杂概念。现有研究普遍认为，数字化转型超越了单纯的“数字化”（Digitization，即信息的模数转换）或“数字技术应用”（Digitalization，即流程的技术赋能），而是指企业利用数字技术（如人工智能、大数据、云计算等）从根本上重塑其价值创造路径、商业模式、组织结构乃至战略愿景的系统性变革过程（叶江峰、顾梦如，2023；Vial，2019）。

部分学者进一步细化了数字化转型的维度结构。例如，Zhang 等（2023）基于二元性理论，将数字化转型划分为开发型转型（Exploitative Transformation，侧重优化现有业务）和探索型转型（Explorative Transformation，侧重开拓新市场）。吴洁等（2024）将其区分为数字化深度（技术应用的精细程度）和数字化广度（技术覆盖的多样性程度）。白福萍等（2022）则从过程视角将数字化转型划分为数字技术应用阶段和数字化商业模式转型阶段。这种多维度的概念划分，为理解数字化转型的复杂效应提供了更为精细的分析视角。

### 2.2 数字化转型的测量方法

在实证测量方面，由于数字化转型具有复杂性、战略性和过程性特征，目前学术界尚未形成统一的测量标准。在本研究所综述的文献中，绝大多数研究（特别是针对中国上市公司的研究）采用了年报文本分析法，即通过抓取企业年度报告中与“人工智能”、“大数据”、“云计算”、“区块链”等数字技术相关的关键词词频，构建数字化转型指数（白福萍等，2022；吴洁等，2024；Zhang 等，2023）。

该方法的优势在于数据可得性强、样本覆盖面广，且能够在一定程度上反映企业对外披露的数字化战略意图。然而，其局限性亦不容忽视。例如，文本披露可能存在“策略性修辞”现象，即企业的文本披露与实际投入程度并不完全对应（张继德等，2023）。为弥补这一不足，部分研究尝试采用其他指标作为代理变量或进行稳健性检验，如企业无形资产中与数字化相关的明细项目（马君、郭明杰，2023）、数字化相关投资金额或构建基于多维指标的综合评价体系（李寿喜等，2023；Li 等，2024）。

### 3 研究方法

本文采用系统性文献综述方法，对 2021-2024 年间发表的关于“数字化转型与企业绩效”主题的学术文献进行梳理与分析。文献检索主要基于中国知网（CNKI）、Web of Science 等数据库，检索关键词包括“数字化转型”、“企业绩效”、“digital transformation”、“firm performance”等。在文献筛选过程中，重点关注实证研究文献，同时纳入部分具有重要理论贡献的综述性研究。

本研究从三个维度展开文献分析：第一，直接效应维度，梳理数字化转型对企业绩效的线性、非线性及悖论效应研究；第二，中介机制维度，识别数字化转型影响企业绩效的关键路径；第三，调节效应维度，分析影响数字化转型效果的内外边界条件。通过系统性梳理，本文旨在构建一个整合性的理论分析框架，并指出未来研究方向。

### 4 研究结果

#### 4.1 数字化转型对企业绩效的直接影响

数字化转型能否必然带来绩效提升？学术界对这一问题的回答经历了从“简单肯定”到“复杂辩证”的演变过程。

主流观点是数字化转型对企业绩效具有正向促进效应。多数研究证实了数字化转型对企业绩效的积极促进作用。这种积极作用体现在多个维度：第一，企业成长与财务绩效。数字化转型被证实能够显著提升企业的成长绩效（Lei & Li, 2024）、财务绩效（如 ROA、ROE）（石道元等，2024）以及企业市场价值（如 Tobin's Q）（胡元林等，2024）。第二，全要素生产率（TFP）。数字化转型是提升企业全要素生产率的关键驱动力。第三，非经济绩效。数字化转型还能够显著改善企业的 ESG（环境、社会、治理）表现和可持续发展绩效（刘军航、郭玲丽，2023），并推动企业绿色创新（靳毓等，2022；Wang 等，2023）。

然而，部分研究对上述结论提出了质疑，形成了“数字化悖论”的理论观点。Guo 等（2023）发现，虽然数字化转型能够提升全要素生产率，但对短期企业绩效（ROA/ROE）却具有显著的负面影响。这一现象被归因于数字化转型初期的高昂投资成本、管理费用增加以及资产周转率下降（Guo 等，2023）。此外，转型过程中产生的组织惯性、人机冲突以及数据安全问题，也可能在短期内抑制企业绩效（叶江峰、顾梦如，2023）。

为调和上述相互矛盾的研究结论，越来越多的学者开始探究数字化转型与企业绩效之间的非线性关系，并取得了丰富的研究发现：第一，U 型关系。数字化转型对绩效的影响呈现“先抑制后促进”的 U 型特征。企业在转型初期会经历高成本、低效率的“阵痛期”，但一旦跨越某个临界点，技术融合与组织变革的协同效应显现，绩效将迎来快速增长（马君、郭明杰，2023）。第二，倒 U 型关系。适度的数字化投入能够提升企业绩效，但过度的投入（尤其是在广度上的盲目扩张）会导致资源分散、管理复杂度激增以及边际收益递减，从而抑制企业绩效（Su & Wu，2024）。第三，阈值效应。数字化转型对绩效的促进作用并非立竿见影，而是存在一定的“门槛

值”。只有当数字化水平达到某一阈值后，其对绩效的积极影响才会变得显著（Wang 等，2023）。

## 4.2 数字化转型影响企业绩效的中介机制

直接效应研究回答了“是否影响”的问题，而中介机制研究则揭示了“如何影响”的内在逻辑。通过对文献的梳理，本研究发现数字化转型对企业绩效的赋能主要通过以下四条关键路径实现。

### 4.2.1 资本赋能路径

数字化转型显著改变了企业的资本获取能力和配置效率。第一，缓解融资约束。这是实证研究中被验证最为充分的路径之一。数字化转型通过提升企业的信息透明度、降低信息不对称程度（Li & Wei, 2024），向外部投资者（如银行、证券分析师）传递积极信号，从而有效缓解企业面临的融资约束（贾雅茹等，2023）。融资约束缓解后，企业能够获得更多资源用于绿色创新（靳毓等，2022）和 ESG 活动。第二，优化杠杆结构。数字化转型的“透明化”效应有助于强化内部监督机制，提升了企业的数据分析能力和风险管理水平，有助于企业主动优化资本结构，降低财务风险（胡元林等，2024）。

### 4.2.2 运营赋能路径

数字化转型通过对企业内部流程和外部链接的重构，实现了降本增效的目标。第一，成本降低。数字化转型通过生产流程的自动化和智能化，直接降低了生产成本（白福萍等，2022）和管理成本；通过提升信息对称性，降低了企业内外部交易成本。第二，效率提升。数字化转型优化了企业资源配置方式和业务流程，显著提升了运营效率和资产周转率（胡东滨、周普，2024）。第三，供应链整合。数字化转型打破了企业边界，实现了与上下游企业的信息共享和流程协同，即提升了供应链整合水平（李琦等，2021）。

### 4.2.3 创新赋能路径

数字化转型是企业获取持续竞争优势的核心动力，其本质在于企业能力的系统性重构。第一，驱动多元化创新。数字化转型不仅是技术应用的过程，更是创新活动的“催化剂”。研究证实，数字化转型通过商业模式创新、二元创新（技术创新与商业模式创新的协同）（叶江峰、顾梦如，2023）、绿色创新（靳毓等，2022）以及技术创新等多种创新形式，全面提升企业价值。第二，构建动态能力。面对动荡的外部环境，数字化转型帮助企业构建了关键的动态能力。其中，吸收能力（即识别、消化和应用外部知识的能力）被证实是数字化转型赋能创新的核心中介变量。

### 4.2.4 治理赋能路径

数字化转型深入渗透至企业管理的各个层面，显著提升了内部治理效能。第一，提升内部控制质量。数字化转型通过流程自动化、数据实时监控和风险预警系统，显著提升了企业的内部控制质量（刘军航、郭玲丽，2023），这进而促进了全要素生产率和可持续发展绩效的提升。第二，

优化公司治理结构。数字化技术（如大数据分析）的应用，增强了董事会和股东对管理层的监督能力，提升了公司治理水平。

### 4.3 数字化转型影响绩效的调节效应

如果说中介机制研究回答了“如何影响”的问题，那么调节机制研究则回答了“何时更有效”的问题。数字化转型的效果并非普适性的，而是受到一系列内外部情境因素的制约。

#### 4.3.1 内部情境因素

一是企业能力与资源禀赋。企业的创新能力和企业家精神（李琦等，2021）能够显著放大数字化转型对绩效的正向影响。二是管理层特征。管理层的认知水平和行为模式至关重要。具有丰富经验的管理团队更能够有效发挥数字化转型的价值（Zeng 等，2022）；相反，管理者短视（Managerial Myopia）则会放大数字化转型初期的负面冲击，导致转型失败。此外，员工层面的数字认知水平以及对管理层的股权激励机制也是转型成功的关键影响因素。三是企业所有权性质。关于所有权性质的调节作用，现有研究尚未达成一致结论。部分研究发现，国有企业在资源获取和政策支持方面更具优势，数字化转型效果更为显著（Gao 等，2023）。而另一部分研究则认为，非国有企业的市场化程度较高、组织惯性较小、转型动力较强，数字化转型对绩效的提升作用更为明显（胡东滨、周普，2024）。这一理论争议可能源于不同研究所选取的样本特征和绩效衡量指标的差异。

#### 4.3.2 外部情境因素

一是宏观经济环境。经济政策不确定性（EPU）呈现出“双刃剑”效应。一方面，高不确定性环境迫使企业将数字化转型作为对冲风险和获取竞争优势的重要手段（余东华等，2024）；另一方面，高不确定性也可能使企业管理层趋于保守，削减数字化转型等长期投资。二是市场与制度环境。激烈的行业竞争倒逼企业加速转型进程，并放大数字化转型的积极效应。此外，企业所在地区的市场化水平和数字基础设施完善程度越高，数字化转型的赋能效果越强（Zeng 等，2022）。

## 5 总结

### 5.1 主要研究结论

本研究通过对近期学术文献的系统梳理，得出以下主要结论：

第一，直接效应具有复杂性与非线性特征。数字化转型对企业绩效的直接影响并非简单的线性正相关关系。学术界已从探讨“数字化转型是否提升绩效”转向研究“数字化转型在何时、何种阶段提升绩效”，并广泛发现了 U 型、倒 U 型以及阈值效应，为“数字化悖论”现象提供了合理的理论解释。

第二，作用机制呈现多元性与协同性。数字化转型通过“资本赋能”（缓解融资约束）、“运营赋能”（降本增效）、“创新赋能”（驱动创新、构建能力）和“治理赋能”（提升内控质量）四条主

要路径，系统性地影响企业绩效。

第三，作用效果具有情境依赖性。数字化转型的成效显著受到企业内部资源（如企业家精神、管理层认知水平）和外部环境因素（如政策不确定性、行业竞争强度）的调节。

## 5.2 现有研究局限

尽管现有研究取得了丰富的学术成果，但仍存在以下共性局限：

一是测量方式有待突破。现有研究高度依赖“年报文本分析法”测量数字化转型，该指标易受企业主观披露意愿影响，难以精确反映企业在数字化转型中的实际投入强度、过程进展以及应用深度。

二是样本来源高度同质化。绝大多数研究（尤其是中文文献）均以中国 A 股上市公司为样本，这导致研究结论对非上市企业、中小微企业以及其他国家情境的普适性有待验证。

三是内生性问题难以根除。绩效表现较好的企业可能拥有更多资源进行数字化转型，这种反向因果关系以及遗漏变量（如企业文化）导致的内生性问题，是此类研究面临的普遍挑战。

## 5.3 未来研究方向

基于上述局限性，本研究提出以下未来研究建议：

第一，优化数字化转型的测量方法。未来研究应探索将文本分析、调查问卷、案例研究与企业实际的 IT 投入、数字化设备使用率、数字化人才占比等客观数据相结合的混合测量方法，以提升测量指标的信度和效度。

第二，拓展样本情境与开展比较研究。未来研究应突破对 A 股上市公司的依赖，加强对中小微企业和非上市企业数字化转型的研究，因为它们面临的资源约束和转型路径存在显著差异。同时，应开展跨国、跨制度背景的比较研究，检验现有理论结论的普适性。

第三，深化失败机制研究。目前研究多聚焦于数字化转型的积极效应，未来应加大对“数字化悖论”和转型失败案例的探索。例如，数字化转型如何加剧员工焦虑、导致数据隐私泄露，或因“数字鸿沟”加剧企业间的不平等现象。

第四，采用动态与过程研究视角。现有研究多采用横截面或面板数据进行因果分析，缺乏对转型过程的关注。未来可采用纵向案例研究或过程模型方法，动态追踪企业数字化转型从启动、实施、阵痛到成熟的演化路径，探究不同阶段的主导机制和关键转折点。

## 参考文献

- 白福萍、刘东慧、董凯云。数字化转型如何影响企业财务绩效——基于结构方程的多重中介效应分析[J]. 华东经济管理, 2022, 36(9): 75-87.
- 胡东滨、周普。数字化转型对环境服务企业绩效的影响研究——基于年度报告文本的实证分析[J]. 运筹与管理, 2024, 33(8): 15-22.
- 胡元林、魏涵昱、朱雁春。数字化转型对企业绩效的影响——去杠杆的中介效应[J]. 软科学, 2024.

- 贾雅茹、陈俞全、郭沛。银行数字化转型、融资约束与贷款企业绩效[J]. 云南财经大学学报, 2023, 39(5): 62-76.
- 靳毓、文雯、何茵。数字化转型对企业绿色创新的影响——基于中国制造业上市公司的经验证据[J]. 财贸研究, 2022, 33(7): 69-83.
- 李琦、刘力钢、邵剑兵。数字化转型、供应链集成与企业绩效——企业家精神的调节效应[J]. 经济管理, 2021, 43(10): 5-23.
- 李寿喜、赵帅、岳成浩。数字化转型与企业绩效——来自制造业的经验证据[J]. 工业技术经济, 2023, 42(6): 26-35.
- 刘军航、郭玲丽。数字化转型对企业可持续发展绩效的影响研究[J]. 金融理论与实践, 2023(12): 1-13.
- 马君、郭明杰。企业数字化转型、员工数字认知与创新绩效：技术为刀，我为鱼肉？[J]. 科技进步与对策, 2023, 40(22): 22-32.
- 石道元、唐海森、王鹏。企业数字化转型、融资约束与企业绩效[J]. 会计之友, 2024(9): 108-116.
- 吴洁、周胜娣、王改银。数字化转型对企业绩效影响研究——基于数字化深度与广度视角的实证分析[J]. 上海经济研究, 2024(9): 49-59.
- 叶江峰、顾梦如。数字化转型对企业绩效的影响机制：研究框架与展望[J]. 财会月刊, 2023, 44(13): 153-160.
- 余东华、李云汉。数字经济时代的“数字化悖论”与破解路径[J]. 经济学家, 2024.
- 张继德、刘洁、黄思良、蒋素清。数字化转型与企业绩效：综述和展望[J]. 财会通讯, 2023(14): 3-9+44.
- Gao, D., Yan, Z., Zhou, X., & Mo, X. (2023). Smarter and Prosperous: Digital Transformation and Enterprise Performance. *Systems*, 11(7), Article 7.
- Guo, L., & Xu, L. (2021). The Effects of Digital Transformation on Firm Performance: Evidence from China's Manufacturing Sector. *Sustainability*, 13(22), Article 22.
- Guo, X., Li, M., Wang, Y., & Mardani, A. (2023). Does digital transformation improve the firm's performance? From the perspective of digitalization paradox and managerial myopia. *Journal of Business Research*, 163, 113868.
- Lei, Z., & Li, M. (2024). Digital transformation and enterprise growth performance. *Technology in Society*, 78, 102428.
- Li, B., Xu, C., Wang, Y., Zhao, Y., Zhou, Q., & Xing, X. (2024). Digital transformation, supply chain collaboration, and enterprise growth: Theoretical logic and Chinese practice. *European Research on Management and Business Economics*, 30(2), 100249.
- Li, M., & Wei, L. (2024). The path of digital transformation driving enterprise growth: The moderating role of financing constraints. *International Review of Financial Analysis*, 96, 103536.
- Su, Y., & Wu, J. (2024). Digital transformation and enterprise sustainable development. *Finance Research Letters*, 60, 104902.
- Vial, G. (2019). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *The Journal of Strategic Information Systems*, 28(2), 118-144.
- Wang, Y., Jiang, Z., Li, X., Chen, Y., Cui, X., & Wang, S. (2023). Research on antecedent configurations of enterprise digital transformation and enterprise performance from the perspective of dynamic capability. *Finance Research Letters*, 57, 104170.
- Zeng, H., Ran, H., Zhou, Q., Jin, Y., & Cheng, X. (2022). The financial effect of firm digitalization: Evidence from China. *Technological Forecasting and Social Change*, 183, 121951.
- Zhang, Y., Ma, X., Pang, J., Xing, H., & Wang, J. (2023). The impact of digital transformation of manufacturing on corporate performance—The mediating effect of business model innovation and the moderating effect of innovation capability. *Research in International Business and Finance*, 64, 101890.

# The Impact of Digital Transformation on Firm Performance: A Literature Review on Mechanisms and Boundary Conditions

Weixi YE

## Abstract

This study systematically reviews the impact of Digital Transformation (DT) on firm performance. The analysis reveals a theoretical evolution from a linear positive consensus to a nuanced understanding of the "digitalization paradox" and non-linear relationships. Four key mediating mechanisms are identified: capital empowerment, operational empowerment, innovation empowerment, and governance empowerment. Furthermore, the study confirms that DT outcomes are contingent upon internal factors (e.g., entrepreneurship) and external contexts (e.g., policy uncertainty). Addressing current limitations in measurement and sampling, the paper outlines a future research agenda focused on refined metrics, diverse contexts, and dynamic process perspectives.

**Keywords:** Digital Transformation; Firm Performance; Mechanisms of Action; Literature Review