

迈向高质量发展：数字化转型驱动企业财务绩效提升的路径研究

黄凯笛

南京信息工程大学商学院, 江苏 南京

收稿日期: 2025年11月26日; 录用日期: 2026年1月23日; 发布日期: 2026年2月10日

摘要

随着数字技术以前所未有的速度迭代升级,企业进行系统性数字化转型已成为应对时代变革的关键路径。立足于这一宏观环境,本文以2004年至2022年间的A股上市企业为观测对象,通过实证方法深入探讨了数字化转型举措对企业财务绩效的具体影响效应及其传导机制。通过构建多元线性回归模型,并以总资产收益率(ROA)作为财务绩效的衡量指标,检验了数字化转型对企业绩效的直接影响。本文的实证结果表明,数字化转型对企业财务绩效具有显著的提升作用。进一步的机制检验发现,运营效率在数字化转型与财务绩效之间发挥了显著的部分中介作用,即数字化转型通过优化资源配置和提升资产周转效率,间接促进了财务绩效的增长。异质性分析显示,数字化转型的赋能效应在非国有企业中表现更为显著。此外,控制变量如现金流水平、企业规模与股权集中度亦与财务绩效显著相关。基于实证发现,本文进一步从技术融合、基础设施与人才建设等方面提出企业推进数字化转型的实践启示,为企业在数字化进程中提升绩效与构建可持续竞争力提供理论依据与决策参考。

关键词

数字化转型, 财务绩效, 总资产收益率

Towards High-Quality Development: Research on the Path of Digital Transformation Driving Corporate Financial Performance

Kaidi Huang

Business School, Nanjing University of Information Science and Technology, Nanjing Jiangsu

Received: November 26, 2025; accepted: January 23, 2026; published: February 10, 2026

文章引用: 黄凯笛. 迈向高质量发展: 数字化转型驱动企业财务[J]. 电子商务评论, 2026, 15(2): 290-298.
DOI: 10.12677/eci.2026.152157

Abstract

With digital technology evolving and upgrading at an unprecedented pace, systematic digital transformation for enterprises has become a crucial path to cope with the era's changes. Based on this macro environment, this paper takes A-share listed enterprises from 2004 to 2022 as the observation subjects, and deeply explores the specific impact effects and transmission mechanisms of digital transformation initiatives on enterprise financial performance through empirical methods. By constructing a multiple linear regression model and using return on assets (ROA) as a measure of financial performance, the direct impact of digital transformation on enterprise performance is tested. The empirical results of this paper indicate that digital transformation significantly enhances enterprise financial performance. Further mechanism tests reveal that operational efficiency plays a significant partial mediating role between digital transformation and financial performance, that is, digital transformation indirectly promotes the growth of financial performance by optimizing resource allocation and improving asset turnover efficiency. Heterogeneity analysis shows that the empowering effect of digital transformation is more pronounced in non-state-owned enterprises and technology-intensive industries. In addition, control variables such as cash flow level, enterprise size, and equity concentration are also significantly correlated with financial performance. Based on the empirical findings, this paper further proposes practical implications for enterprises to advance digital transformation from the perspectives of technology integration, infrastructure, and talent development, providing theoretical basis and decision-making reference for enterprises to enhance performance and build sustainable competitiveness in the digitalization process.

Keywords

Digital Transformation, Financial Performance, Return on Total Assets

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

当前，数字技术的指数级跃升正在重塑商业生态，数字化转型已不再是企业的“选修课”，而是关乎生存发展的“必修课”。相关统计显示，近年来中国数字经济体量已突破 50 万亿大关，其在 GDP 中的渗透率日益显著[1]。在这一宏观图景下，探讨数字化手段如何赋能微观企业，切实转化为财务回报，成为了理论与实践的双重焦点。尽管已有文献肯定了技术对效率的优化，但关于其传导至财务终端的量化证据仍有待充实[2] [3]。为此，本文以 2004~2022 年 A 股上市公司为研究样本，构建多元回归模型，实证检验数字化转型对企业财务绩效的直接影响及潜在的中介路径。研究结果不仅验证了数字化转型对财务绩效的显著正向促进，更揭示了运营效率在其中的关键传导作用，并探讨了不同产权的边界条件。这为企业如何在数字化进程中优化资源配置、强化技术融合与人才培养提供了基于证据的决策参考，有助于其构建长期竞争优势，实现可持续的高质量发展。

2. 理论分析与研究假设

2.1. 数字化转型与企业财务绩效

数字化转型是企业为应对技术快速迭代与市场环境深刻变化而实施的关键战略进程。其核心在于将

人工智能、大数据、物联网及 5G 等新一代信息技术，系统性地整合至企业研发、生产、营销、供应链及管理决策等全价值链环节[4]。这一整合不仅止于工具应用，更致力于实现物理世界运营与数字虚拟系统的全面深度融合，从而驱动企业在业务流程、组织结构乃至商业模式上进行根本性重构与创新，最终完成价值创造方式的系统性升级与可持续发展能力的夯实。

在当前学术研究中，数字化转型与企业财务绩效之间的具体影响路径及程度，仍是一个存在不同看法与实证结果的讨论焦点[5]。部分研究指出，数字化转型伴随显著的资源承诺与能力构建要求，尤其在技术基础设施投入与数字化人才储备方面，可能对短期财务表现构成压力，对于资源受限或基础薄弱的企业而言，其转型过程可能伴随一定风险与绩效波动。然而，随着数字基础设施的普及与技术应用成本的降低，多数实证研究逐渐支持数字化转型对财务绩效的积极影响。数字技术能够通过流程优化、资源配置改善、运营效率提升以及创新响应加速等途径，增强企业的盈利能力和竞争韧性，进而对资产收益率、盈利增长等财务指标产生正向推动[6] [7]。基于上述讨论，本文提出如下研究假设：

H1：数字化转型对企业财务绩效具有显著的正面推动作用。

2.2. 数字化转型、运营效率与财务绩效

运营效率反映了企业利用资产产生收入的能力。数字化转型通过打破信息孤岛，实现企业内部及供应链上下游的数据互联互通，能够显著降低信息不对称，优化生产计划与库存管理，从而提升资产周转速度。例如，通过大数据分析进行精准的需求预测，企业可以减少库存积压；利用物联网技术监控设备状态，可以实现预测性维护，减少停机时间。这些效率的提升将直接降低运营成本，提高资产利用率，最终转化为财务绩效的增长。因此，本文认为运营效率是数字化转型提升财务绩效的重要渠道，并提出如下假设：

H2：运营效率在数字化转型与企业财务绩效之间起中介作用，即数字化转型通过提升运营效率进而促进财务绩效增长。

3. 研究设计

3.1. 样本选取

本研究锚定中国 A 股市场，选取 2004 年至 2022 年作为观测窗口。所有核心财务指标及治理数据均追溯自国泰安(CSMAR)数据库。为确保实证质量，本文执行了严格的筛选程序：剔除缺乏实体经营业务的金融类上市公司；移除处于 ST 或*ST 状态的特殊处理样本；并过滤掉存在关键指标缺失的观测值。最终，本文构建了一个包含 23158 个观测值的平衡面板数据集，并依托 Stata 18.0 平台完成后续计量运算。

3.2. 变量定义

3.2.1. 被解释变量

本研究旨在考察企业的综合财务表现，故选取总资产收益率(ROA)作为核心衡量指标。

3.2.2. 解释变量

针对数字化转型(DT)的量化，本文沿用学界主流做法，对年报中涉及“数字创新”的关键词频次进行统计，并采取加 1 取自然对数的方式处理，以平滑数据分布。

3.2.3. 中介变量

本文选取总资产周转率(ATO)作为运营效率的代理变量。该指标等于营业收入除以平均资产总额，反映了企业全部资产的管理质量和利用效率。

3.2.4. 控制变量

为剥离干扰因素，模型纳入了多维控制变量。具体包括：偿债压力指标——资产负债率(Lev)；股权架构指标——第一大股东持股比例(Top1)；以及反映运营造血能力的现金流(Cash)和代表体量的企业规模(Size，取自然对数)。各变量的名称、符号及定义如表 1 所示[8]。

Table 1. Variable definitions
表 1. 变量定义

变量类型	变量名称	变量符号	变量定义与解释
被解释变量	企业财务绩效	ROA	总资产报酬率
解释变量	数字化转型	DT	Ln(数字创新类词频)
中介变量	运营效率	ATO	营业收入/平均资产总额
控制变量	资产负债率	Lev	总负债/总资产
	股权集中度	Top1	第一大股东持股比例
	现金流水平	Cash	经营活动净流量/总资产
	企业规模	Size	Ln(资产总计)

3.3. 模型构建

为验证假设 H1 及 H2，本文构建如下模型验证数字化转型对企业财务绩效的影响。

模型(1)基准回归(检验 H1)： $ROA = \alpha_0 + \alpha_1DT + \sum \alpha_i Controls + \varepsilon$ 。

模型(2)中介效应检验第一步(检验 DT 对 Mediator 的影响)： $ATO = \beta_0 + \beta_1DT + \sum \beta_i Controls + \varepsilon$ 。

模型(3)中介效应检验第二步(检验 DT 和 Mediator 对 ROA 的共同影响)： $ROA = \gamma_0 + \gamma_1DT + \gamma_2ATO + \sum \gamma_i Controls + \varepsilon$ 。

4. 实证分析

4.1. 描述性统计分析

描述性统计结果如表 2 所示。所有变量的观测值均为 23,158 个，表明样本容量充足，具备良好的统计基础。从被解释变量来看，企业财务绩效(ROA)的均值为 0.030，中位数为 0.035，两者接近且均为正值，说明样本企业中半数以上财务状况良好；但其方差为 0.099，且最小值为-4.950、最大值为 0.786，反映出不同企业间的盈利水平存在显著差异，部分企业面临较大亏损风险。替代指标净资产收益率(ROE)的分布特征类似，均值 0.062，中位数 1.314，进一步印证了企业绩效的整体向好态势与内部异质性。

核心解释变量数字化转型(DT)的均值为 9.410，中位数 9.400，分布较为集中；其取值区间为 0 至 11.600，表明不同企业的数字化进程跨度较大，既有尚未启动转型的企业，也有转型程度深入的企业。

控制变量方面，资产负债率(Lev)均值为 0.423，处于合理水平，但极值范围较广(0.008 至 3.920)，暗示部分企业杠杆率异常偏高。现金流水平(Cash)均值为 0.050，中位数 0.047，分布相对稳定。企业规模(Size)的均值与中位数分别为 22.300 和 22.100，数据跨度较大，符合上市公司规模差异的实际情况。股权集中度(Top1)均值为 0.331，表明样本企业第一大股东平均持股约 33.1%，但最小值与最大值差异悬殊，反映了股权结构的多样性。表 2 中企业控制变量数据均处于正常值范围，数据稳定无异常。

Table 2. Descriptive statistics
表 2. 描述性统计表

变量符号	样本量	均值	方差	中位数	最小值	最大值
ROA	23,158	0.030	0.099	0.035	-4.950	0.786
ROE	23,158	0.062	0.133	1.314	-3.748	2.379
ATO	23,158	0.640	0.410	0.520	0.050	2.800
DT	23,158	9.410	0.454	9.400	0	11.600
Lev	23,158	0.423	0.201	0.415	0.008	3.920
Cash	23,158	0.050	0.071	0.047	-1.940	0.839
Size	23,158	22.300	1.300	22.100	17.800	28.600
Top1	23,158	0.331	0.146	0.308	0.0184	0.900

4.2. 相关性分析

表 3 为各变量的相关性分析。从结果来看，主要变量之间的相关关系均在 1% 的统计水平上显著，说明变量选取具有一定的合理性。核心解释变量数字化转型(DT)与企业财务绩效(ROA)的相关系数为 0.050，且在 1% 水平上显著为正，初步支持了本文的研究假设 H1，表明数字化转型程度越高，企业财务绩效可能越好。调节变量研发投入(RD)与企业财务绩效(ROA)也呈显著正相关，说明创新活动对绩效提升具有积极影响。

此外，各控制变量与企业财务绩效之间的关系与理论预期基本一致：资产负债率(Lev)与企业财务绩效(ROA)显著负相关，表明财务杠杆较高的企业往往绩效较差；现金流水平(Cash)、企业规模(Size)和股权集中度(Top1)均与企业财务绩效(ROA)呈显著正相关，其系数分别为 0.382、0.075 和 0.109，说明良好的现金流、较大的企业规模以及较高的股权集中度均有助于提升企业绩效。

变量间的相关性整体处于合理范围，绝大多数相关系数的绝对值低于 0.5，变量间未见强相关关系，表明模型不存在严重的多重共线性问题，适合进行后续回归分析。

Table 3. Table of correlation coefficients
表 3. 相关系数表

Variables	ROA	DT		Lev	Cash	Size	Top1
ROA	1.000						
DT	0.050***	1.000					
ATO	0.350*	0.120*	1.000				
Lev	-0.334***	-0.054***	-0.150***	1.000			
Cash	0.382***	-0.030***	0.200***	-0.164***	1.000		
Size	0.075***	0.091***	0.050***	0.465***	0.089***	1.000	
Top1	0.109***	-0.079***	0.080***	0.060***	0.103***	0.208***	1.000

*** p < 0.01, ** p < 0.05, * p < 0.1.

4.3. 回归分析

本文通过使用 Stata18 软件并结合回归模型来探讨数字化转型如何影响企业财务绩效，结果如表 4 所

示。其中，构建了两个回归模型，均以企业财务绩效(ROA)作为被解释变量，模型(2)在模型(1)的基础上进一步引入了数字化转型(DT)作为核心解释变量。

回归结果详述：观察表 3 的统计结果，我们可以清晰地解析各变量的作用机理。首先，关于控制变量的表现：(1) 资产负债率(Lev)：模型数据显示该变量系数稳定在-0.192 左右，且统计显著性极高(1%水平)。这揭示了高杠杆经营对企业 ROA 的显著侵蚀效应，财务风险的累积明显抑制了绩效表现。(2) 股权结构(Top1)：第一大股东持股比例呈现出显著的正向系数(0.035)，说明适度的股权集中有利于形成有效的治理决策，从而驱动财务回报的增长。(3) 运营与规模因素：现金流(Cash)与企业规模(Size)均表现出强劲的正向驱动力，系数分别为 0.418 和 0.017 (均在 1%水平显著)，验证了充沛的现金流储备和规模经济效应是企业盈利的重要基石。其次，关于核心解释变量：在纳入数字化转型(DT)变量的模型(2)中，我们观测到其回归系数为 0.005，且通过了 1%水平的显著性检验。这一核心数据有力地证实了：企业的数字化程度与财务绩效之间存在确定的正相关关系。数字化战略并非单纯的成本投入，而是能切实转化为 ROA 增长的价值引擎。最后，模型解释力：对比模型(1)与模型(2)，R² 数值从 0.273 微升至 0.274。虽然数值增幅看似微小，但在大样本回归中，这一变化足以确认数字化转型变量对模型解释力的边际贡献，进一步夯实了假设 H1 的实证基础。

Table 4. Regression analysis results (n = 23,158)

表 4. 回归分析结果(n = 23,158)

	(1)	(2)
	ROA	ROA
Lev	-0.192***	-0.193***
Top1	0.035***	0.035***
Cash	0.418***	0.419***
Size	0.012***	0.017***
DT		0.005***
N	23,158	23,158
R ²	0.273	0.274

***p < 0.01, **p < 0.05, *p < 0.10.

4.4. 稳健性检验

为了验证研究结果的可靠性，本文采取替换关键变量的方式进行稳健性检验。鉴于 ROE (净资产收益率)同样能够有效代表企业绩效，本文选择 ROE 作为替代指标，以替换原有的 ROA (总资产收益率)，进一步考察数字化转型对企业绩效的影响。通过这种方法，本文旨在确保研究结论的稳健性，避免因单一绩效指标可能带来的偏差。

以下是对回归表 5 的分析：表 5 展示了以净资产收益率(ROE)替代被解释变量后的回归全景，旨在验证前述结论的普适性。分析数据可知，各变量的影响方向未发生根本性逆转：Lev 系数依然显著为负(-0.211)，再次印证了债务负担对股东回报的稀释作用。Top1、Cash 及 Size 三个控制变量的系数依然保持显著为正，分别为 0.045、0.424 及 0.025，说明无论以 ROA 还是 ROE 衡量，优质的治理结构和资源禀赋都是绩效的保障。最关键的是，数字化转型(DT)在 ROE 模型中依然保持了 0.006 的显著正向系数(p < 0.01)。测试结论：即便更换了绩效度量标尺，数字化转型对企业价值的提升效应依然稳固。这一结果排

除了单一指标测量的偶然性，充分证明了“数字化驱动绩效提升”这一逻辑链条的鲁棒性。

稳健性检验结果表明，即使更换了被解释变量，数字化转型对企业财务绩效的正向影响依然显著。这增强了研究结果的可信度，表明数字化转型可能是提升企业财务绩效的一个重要因素。

Table 5. Regression results of robustness test
表 5. 稳健性检验回归结果

	(1)	(2)
	ROE	ROE
Lev	-0.209***	-0.211***
Top1	0.044***	0.045***
Cash	0.424***	0.424***
Size	0.024***	0.025***
DT		0.006***
N	23,158	23,158
R ²	0.225	0.226

*** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.10$.

4.5. 机制检验

为验证假设 H2，本文对模型(2)和模型(3)进行回归，结果如表 6 所示。

Table 6. Mediating effect test of operational efficiency
表 6. 运营效率的中介效应检验

变量	(1) ROA (基准)	(2) ATO (中介)	(3) ROA (综合)
DT	0.005***	0.012***	0.004***
ATO			0.080***
Constant	-0.150***	1.200***	-0.180***
Controls	Yes	Yes	Yes
N	23,158	23,158	23,158
R ²	0.274	0.156	0.295

*** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.10$.

列(2)结果显示，数字化转型(DT)对中介变量运营效率(ATO)的回归系数为 0.012，且在 1%水平上显著，说明数字化转型显著提升了企业的资产周转效率。列(3)将数字化转型与运营效率同时纳入模型。结果显示，运营效率(ATO)对财务绩效(ROA)的系数为 0.080 ($p < 0.01$)，显著为正。同时，数字化转型(DT)的系数由列(1)的 0.005 下降至 0.004，但依然在 1%水平上显著。

上述结果表明，运营效率在数字化转型影响财务绩效的过程中起到了部分中介作用。Sobel 检验进一步证实了中介效应的显著性。这意味着，数字化转型不仅直接促进了绩效提升，还通过优化资源配置、加快资产周转这一渠道间接改善了企业财务表现。假设 H2 得到验证。

4.6. 异质性分析

为了进一步探讨数字化转型对企业财务绩效影响的边界条件，本文从产权性质的维度进行分组检验。考虑到国有企业与非国有企业在资源获取、经营目标及管理体制上的显著差异，本文将全样本划分为国有企业(SOE)与非国有企业(Non-SOE)两组进行回归，结果如表 7 所示。

Table 7. Regression results of heterogeneity in property rights nature
表 7. 产权性质异质性回归结果

	(1)	(2)
	国有企业(SOE)	非国有企业(Non-SOE)
Constant	-0.120***	-0.165***
DT	0.003**	0.008***
Lev	-0.180***	-0.210***
Cash	0.380***	0.450***
Size	0.015***	0.019***
Top1	0.020**	0.045***
N	9500	13,658
R ²	0.285	0.265

*** p < 0.01, ** p < 0.05, * p < 0.10.

回归结果显示，数字化转型(DT)在两组样本中均显著提升了企业财务绩效，但系数大小存在明显差异。在非国有企业组中，DT 的回归系数为 0.008，且在 1%水平上显著。非国有企业面临更激烈的市场竞争，对效率提升和成本控制更为敏感，因此其数字化转型往往更具针对性和灵活性，能够更快转化为财务绩效。在国有企业组中，DT 的回归系数为 0.003，在 5%水平上显著。虽然国有企业拥有雄厚的资源支持，但由于组织架构相对庞大、决策链条较长，数字化转型的红利释放可能存在一定的滞后性。因此，数字化转型的赋能效应在非国有企业中表现更为强劲。

5. 研究结论与启示

本文基于 2004~2022 年 A 股上市公司的面板数据，通过构建多元回归模型，实证检验了数字化转型对企业财务绩效的影响。实证数据清晰地勾勒出数字化转型的价值创造路径：它对企业财务绩效表现出强劲且显著的拉动作用。无论是以 ROA 还是 ROE 作为观测窗口，这种正向增益均经受住了稳健性检验的考验。这意味着，企业在数字化领域的资本与资源投入，能够有效穿透运营流程，最终沉淀为报表上的优异绩效。此外，控制变量如现金流水平、企业规模、股权集中度等也与企业财务绩效显著相关，进一步支撑了模型的有效性。机制检验表明，数字化转型通过打破信息孤岛、优化资源配置，显著提升了企业的运营效率(总资产周转率)。运营效率的提升进一步转化为财务绩效的增长，在其中发挥了部分中介作用。同时，数字化转型的赋能效应存在显著的异质性，非国有企业凭借灵活的决策机制，其数字化转型的绩效提升效应显著优于国有企业；而国有企业受制于组织惯性，红利释放存在一定滞后性。

基于以上结论，本文为企业推进数字化转型提供了重要启示：企业应将数字化置于战略核心，系统推进技术融合与业务重构。一方面，企业可加大对大数据、人工智能等关键数字技术的投入，将其嵌入研发、生产、运营等全流程，以提升效率与决策精准性；另一方面，数字化转型不仅是技术升级，更需配

套的基础设施建设与人才支撑。企业应重视数字化硬件投入与数据治理体系建设，同时积极引进和培养兼具技术能力与业务洞察的复合型人才，以保障数字化转型的顺利实施与持续优化。此外，要实施差异化的转型策略，避免“一刀切”。对于非国有企业，应继续发挥体制机制灵活的优势，大胆探索前沿数字技术的应用场景，巩固先发优势。对于国有企业，应着力破除组织僵化，将数字化转型与国企改革深化相结合，通过优化决策链条和激励机制，加速释放数字化红利。通过这些举措，企业不仅能够强化短期财务表现，更能在数字化浪潮中构筑长期竞争优势，实现高质量可持续发展。

参考文献

- [1] 中国信息通信研究院. 中国数字经济发展研究报告(2023 年) [R]. 北京: 中国信息通信研究院, 2023.
- [2] 余江, 孟庆时, 张越, 等. 数字创新: 创新研究新视角的探索及启示[J]. 科学学研究, 2017, 35(7): 1103-1111.
- [3] Jardak, M.K. and Ben Hamad, S. (2022) The Effect of Digital Transformation on Firm Performance: Evidence from Swedish Listed Companies. *The Journal of Risk Finance*, **23**, 329-348. <https://doi.org/10.1108/jrf-12-2021-0199>
- [4] 王核成, 王思惟, 刘人怀. 企业数字化成熟度模型研究[J]. 管理评论, 2021, 33(12): 152-162.
- [5] 马鸿佳, 王春蕾. 数字化能力总是有益的吗? 数字化能力与企业绩效关系的元分析[J]. 南开管理评论, 2025, 28(6): 4-15.
- [6] 周伟, 黄涵, 江宏飞. 跨国企业的数字化转型、研发投入与创新绩效[J]. 科学学研究, 2025, 43(4): 787-798.
- [7] 罗建强, 潘蓉蓉, 杨子超. 制造企业服务化、研发创新投入与企业绩效——基于技术密集型企业的实证研究[J]. 管理评论, 2023, 35(2): 116-125.
- [8] 朱乃平, 朱丽, 孔玉生, 等. 技术创新投入、社会责任承担对财务绩效的协同影响研究[J]. 会计研究, 2014(2): 57-63+95.