

数字化转型对企业市场竞争力的影响研究

杜骏驰

贵州大学经济学院, 贵州 贵阳

收稿日期: 2025年8月13日; 录用日期: 2025年8月26日; 发布日期: 2025年9月26日

摘要

企业数字化转型是新时代企业发展竞争的着力点, 率先完成数字化转型能够帮助企业增强创新能力, 从而提升市场竞争力。本文在分析了数字化转型对企业市场竞争力的作用机理基础上, 将2012~2022上市非金融公司数据作为研究对象, 实证检验了数字化转型对企业市场竞争力的促进作用, 以提升创新能力为传导机制。此外, 该效应在不同产权性质的企业中皆为显著, 且在国有企业中更为明显。企业自身的融资约束会产生调节效应, 削弱数字化转型对企业市场竞争力的提升效果。本文的研究结论丰富了企业数字化转型的理论意义, 也指出了企业提升市场竞争力的有效路径。

关键词

数字化转型, 市场竞争力, 创新, 融资约束

Research on the Impact of Digital Transformation on Enterprise Market Competitiveness

Junchi Du

School of Economics, Guizhou University, Guiyang Guizhou

Received: August 13, 2025; accepted: August 26, 2025; published: September 26, 2025

Abstract

Digital transformation of enterprises is the focus of development and competition in the new era. Being the first to complete digital transformation can help enterprises enhance their innovation capabilities and thus improve their market competitiveness. Based on the analysis of the mechanism of digital transformation on the market competitiveness of enterprises, this article takes the data of non-financial companies listed from 2012 to 2022 as the research object, empirically tests the promoting

effect of digital transformation on the market competitiveness of enterprises, with the transmission mechanism of enhancing innovation capability. In addition, this effect is significant in enterprises with different property rights, and is more pronounced in state-owned enterprises. The financing constraints of the enterprise itself will have a regulatory effect, weakening the effectiveness of digital transformation in enhancing the market competitiveness of the enterprise. The research conclusions of this article enrich the theoretical significance of enterprise digital transformation and also point out effective paths for enterprises to enhance market competitiveness.

Keywords

Digital Transformation, Market Competitiveness, Innovation, Financing Constraints

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

当前，整个中国的数字化转型已然进入了全面加速的阶段，以 5G、人工智能、云计算、大数据等新一代信息技术为支撑，覆盖多重领域。企业面临如此现状，若是继续故步自封，落后于时代，便会在未来的市场中逐步丧失竞争力。

黄渤[1]经过研究后指出数字技术牵引了新一轮的要素变革与结构变革，赋能了微观企业的提质增效与转型升级，根据 2023 年中国信通院《中国数字经济发展研究报告》显示，大约 53% 的规模以上企业已经部署了大数据平台，而根据 2023 年 IDC《中国数据中台市场跟踪报告》显示，金融、零售、制造等行业的数据利用率已然超过 60%，这说明数字化转型在中国企业中，已经是普遍存在的现象，在各行各业发挥着不同的效能。

倪克金[2]研究发现，数字化转型对企业成长有着显著的影响；肖土盛[3]则对企业数字化转型进行了更深入的分析，他指出，数字化转型能够为企业带来更加先进的生产技术，优化人力资本，最终推动企业高质量发展；戚聿东[4]则从宏观层面，详细探讨了数字经济对企业管理变革带来的深刻影响；以上研究都表明了数字化转型与企业发展经营有着不可分割的密切联系，有非常重要的研究价值。而目前，学术界关于数字化转型对企业具体市场表现的作用效果的研究，仍存在一定程度的空缺。因此，本文尝试从企业微观层面，以市场竞争的视角，研究数字化转型对企业竞争力的影响机制，进一步探索数字化转型对企业成长经营的重要性。

2. 理论分析与假说提出

数字化转型能够帮助企业在激烈的市场竞争中掌握优势，胡媛媛[5]研究发现，企业数字化战略导向会通过推进企业数字化转型战略的实施，应用先进的数字化技术实现降本增效、优化资源配置、从而提高企业的市场竞争力。

数字化转型能够帮助企业提高自身的创新能力，张吉昌[6]研究发现，数字化转型能够显著提升企业的创新能力，而创新能力是企业市场竞争力的核心体现，李文茜[7]在研究中发现，企业的创新力度能够显著地提升市场竞争力。这说明数字化转型通过提升企业创新能力从而提升企业市场竞争力。

同时，数字化转型在不同股权性质的企业之中，对市场竞争力的影响可能存在差异。易露霞[8]指出，在数字经济成为国家导向的情形下，国有企业能够更好地契合国家战略，进行更深度、更具实效的数字

化转型,因此,本文认为数字化转型可能对国有企业的市场竞争力有着更强的促进作用。

综上所述,本文作出假设:

H: 数字化转型能够提升企业市场竞争力,且对国有企业的作用效果更为明显。

3. 样本选取与研究设计

3.1. 样本选取与数据来源

本文选取 2012~2022 中国 A 股市场的上市公司作为初始样本,考虑到研究对象,剔除金融行业上市公司以及 ST、*ST 企业的观测样本。基础数据皆来自于国泰安金融经济研究数据库。为筛掉数据异常值,本文对所有采用的连续变量都采取了缩尾处理(1%和 99%),有效样本观测值为 31,261 个。

3.2. 变量选取与说明

1) 被解释变量

参考郑宝红[9]的做法,本文选用企业营业收入占行业总营业收入的比例,来衡量企业的市场竞争力。

2) 核心解释变量

本文选取的核心解释变量为数字化转型程度(Dig),参考赵宸宇[10]的构建方式,具体做法如下:

首先收集 2012~2022 年 A 股市场上市公司的年度报告并转换为文本格式,通过 Python 提取经营情况分析部分的文本。第二步,通过人工判断的方式抽取一定数量的数字化转型较为成功的企业样本。第三步,对选定好的样本进行分词处理和词频统计,筛选出与数字化转型相关的高频词语,将企业数字化转型分成四个维度,分别为数字技术应用、互联网商业模式、智能制造以及现代信息系统。第四步,基于第三步形成的词语从上市公司总样本中提取其前后文本,并寻找出现频率较高的文本组合。第五步,在既有文献基础上对关键词进行补充,形成最后的分词词典。第六步,基于自建的分词词典,对所有样本进行分词处理,从数字技术应用、互联网商业模式、智能制造和现代信息系统四个方面统计关键词的披露次数,以此反映企业在各方面的转型程度。在此基础上,对词频数据进行标准化处理,使用熵值法确定各指标权重,最终得到 Dig 指数。

3) 控制变量

综合现有各类文献,本文选取企业财务数据和股权结构等维度来选取控制变量,选定财务杠杆(lev),企业成长性(grow),股权集中度(share),董事会结构(board),董监高薪酬激励(ip)等指标来作为控制变量,具体衡量方式见表 1。

Table 1. Detailed description of research variables

表 1. 研究变量具体说明

	名称	符号	说明
被解释变量	企业市场竞争力	MS	企业营业收入/行业总营业收入
核心解释变量	数字化转型程度	Dig	文本分析
	财务杠杆	lev	企业总负债/所有者权益
	企业成长性	grow	用营业收入增长率衡量
控制变量	股权集中度	share	用第一大股东的持股比例衡量
	董事会结构	board	用董事会中独立董事数量占比衡量
	薪酬激励	ip	用董事、监事及高管的年薪总额的对数衡量

3.3. 基准回归模型设定

为验证基础假设，以下是本文构建的回归模型：

$$MS_{i,t} = a + \beta_1 Dig_{i,t} + \sum_j \gamma_j control_{it} + \sigma_i + \tau_t + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

其中，下标 i 代表企业个体， t 代表样本年份， $MS_{i,t}$ 为衡量企业市场竞争力的指标， $Dig_{i,t}$ 为衡量企业数字化转型水平的指标， $control_{it}$ 是控制变量， a 则是常数项。为降低模型的内生性干扰，控制难以预估的企业异质性因素和不随企业行为变化的宏观因素影响，故添加双向固定效应控制回归结果(个体、时间)，分别采用 σ_i 和 τ_t 进行表示， $\varepsilon_{i,t}$ 则为随机扰动项。

4. 实证结果与分析

4.1. 描述性分析

下面表 2 为对各变量的基本统计特征进行了汇报，其中被解释变量企业市场竞争力(MS)的均值为 0.0207，数值波动范围在 0.0001 到 0.336 之间，差异很大，说明我国上市企业之间的核心竞争力差距很大。企业数字化转型程度(Dig)的均值为 0.0158，数值波动范围为在 0 到 0.363 之间，这表明中国上市企业之间的数字化转型程度有着明显的差异。

Table 2. Descriptive statistics

表 2. 描述性统计

变量	观测值	均值	标准差	最小值	中位数	最大值
MS	31261	0.0207	0.0501	0.000100	0.00390	0.336
Dig	31261	0.0158	0.0268	0	0.00690	0.363
lev	31261	1.216	1.534	0.0504	0.730	9.691
grow	31261	0.157	0.392	-0.577	0.0974	2.404
share	31261	33.89	14.76	8.650	31.63	74.98
board	31261	0.377	0.0537	0.333	0.364	0.571
ip	31261	6.300e+06	5.480e+06	765000	4.680e+06	3.370e+07

4.2. 基准回归分析

表 3 展示了两种不同情况下的 OLS 估计结果，而无论是哪一种情况，被解释变量的系数都为负数，这说明企业数字化转型能够显著地提升企业的市场竞争力，从而验证了 H1。

4.3. 稳健性检验

1) 内生性检验

虽然前文初步验证了数字化转型与企业市场竞争力之间的正向关系，但这一关系可能会受到潜在的反向因果等内生性问题的影响。为了缓解内生性问题可能带来的估计偏误，本文选用企业所在行业的平均数字化转型程度(Dig_mean)作为工具变量。表 4 中第(1)列和第(2)列分别是工具变量的一阶段和二阶段的回归结果。回归结果显示，企业数字化转型程度的估计系数在 1%的水平上显著为正，同时 Wald F 值 1338.40，通过了弱工具变量检验。这说明在考虑内生性问题后，数字化转型程度的提高仍然可以促进企业市场竞争力，表明本文的估计结果可靠。

Table 3. Basic regression analysis
表 3. 基础回归分析

	(1)	(2)
	MS	MS
Dig	0.089*** (0.010)	0.079*** (0.010)
lev		0.001*** (0.000)
grow		0.005*** (0.000)
share		0.000*** (0.000)
board		0.004 (0.004)
ip		0.000*** (0.000)
_cons	0.023*** (0.000)	0.013*** (0.002)
个体效应	固定	固定
时间效应	固定	固定
<i>N</i>	31,261	31,261
<i>R</i> ²	0.0088	0.0318

Table 4. 2SLS regression results
表 4. 2SLS 回归结果

	(1)	(2)
	MS	MS
Dig		Dig 0.491*** (0.047)
Dig_mean	0.735*** (0.02)	Dig_mean
控制变量	控制	控制变量
个体效应	固定	个体效应
时间效应	固定	时间效应
<i>N</i>	30,730	<i>N</i> 30,730

2) 更换变量

为排除指标测度对实证结果稳健的影响，故选择更换解释变量和被解释变量的方法进行检验。

参考吴非[11]的做法，重新构建数字化转型的指标(Dig2)后进行回归；考虑到市场竞争力指标可从不同层面衡量，基准回归中使用企业的市场占有率进行界定，则稳健性则使用全要素生产率(TFP_OP)作为替代其进行回归。表5为回归结果，系数为依然是显著的正相关，验证了本文实证的结果的可靠性。

3) 剔除异常样本

为排除样本年份异常事件对回归结果带来的干扰，故剔除了公共卫生事件发生期间 2020~2022 这些年份的样本进行回归，结果依然具备显著性，数字化转型对企业市场竞争力有着明显的促进作用。

Table 5. Robustness test

表 5. 稳健性检验

	更换解释变量(1)		更换被解释变量(2)		改变样本(3)
	MS		TFP_OP		MS
Dig2	0.001*** (0.000)	Dig	2.753*** (0.170)	Dig	0.103*** (0.014)
lev	0.001*** (0.000)	lev	0.019*** (0.002)	lev	0.001*** (0.000)
grow	0.005*** (0.000)	grow	0.298*** (0.005)	grow	0.005*** (0.000)
share	0.000*** (0.000)	share	-0.000 (0.000)	share	0.000*** (0.000)
board	0.004 (0.004)	board	0.107 (0.061)	board	0.013** (0.005)
ip	0.000*** (0.000)	ip	0.000*** (0.000)	ip	0.000*** (0.000)
_cons	0.013*** (0.002)	_cons	6.148*** (0.028)	_cons	0.010*** (0.002)
个体效应	固定	个体效应	固定	个体效应	固定
时间效应	固定	时间效应	固定	时间效应	固定
<i>N</i>	31,261	<i>N</i>	30,240	<i>N</i>	19,750
<i>R</i> ²	0.0303	<i>R</i> ²	0.3674	<i>R</i> ²	0.0359

5. 进一步研究

5.1. 传导机制分析

根据前文研究假设部分的影响机制分析，本文认为数字化转型对企业市场竞争力可能通过提升创新

能力进行传导，参考使用中介效应模型进行分析。

传导路径：企业数字化转型 - 创新能力提升 - 市场竞争力提升。参考已有研究[12]，选用企业年度发明专利申请的总数取对数(Patent)作为中介变量，表6为回归结果。可以看到第(2)列中解释变量显著为正，说明企业数字化转型显著提升了企业的创新能力。同时第(3)列中数字化转型的系数显著为正，而发明专利申请的总数系数也显著为正，则说明了数字化转型的确通过增强企业的创新能力从而提升市场竞争力。

Table 6. Analysis of mediating effects
表 6. 中介效应分析

	(1)	(2)	(3)
	MS	Patent	MS
Dig	0.079*** (0.010)	5.373*** (0.389)	0.074*** (0.010)
Patent			0.001*** (0.000)
lev	0.001*** (0.000)	0.007 (0.005)	0.001*** (0.000)
grow	0.005*** (0.000)	0.062*** (0.012)	0.005*** (0.000)
share	0.000*** (0.000)	0.001 (0.001)	0.000*** (0.000)
board	0.004 (0.004)	-0.232 (0.141)	0.004 (0.004)
ip	0.000*** (0.000)	0.000*** (0.000)	0.000*** (0.000)
_cons	0.013*** (0.002)	1.276*** (0.065)	0.011*** (0.002)
个体效应	固定	固定	固定
固定效应	固定	固定	固定
<i>N</i>	31,261	31,246	31,246
<i>R</i> ²	0.0318	0.1523	0.0333

5.2. 异质性分析

为分析企业股权性质异质性，将样本分成了国企与民企两个组别分别进行回归，为分析企业所处地区带来的异质性，回归结果见表7，无论是在国有企业，还是在非国有企业，数字化转型对企业市场竞争力的提升都是非常显著的，同时，这种促进效应在国有企业中更加明显，验证了前文的假设。

Table 7. Heterogeneity analysis
表 7. 异质性分析

	国有企业	非国有企业
	MS	MS
Dig	0.091** (0.028)	0.075*** (0.010)
lev	0.001*** (0.000)	0.001*** (0.000)
grow	0.006*** (0.001)	0.004*** (0.000)
share	0.000*** (0.000)	0.000*** (0.000)
board	-0.007 (0.007)	0.013** (0.004)
ip	0.000*** (0.000)	0.000*** (0.000)
_cons	0.023*** (0.003)	0.005** (0.002)
个体效应	固定	固定
时间效应	固定	固定
<i>N</i>	10,399	20,862
<i>R</i> ²	0.0359	0.0311

5.3. 调节效应分析

为进一步检验融资约束是否能调节数字化转型对企业市场竞争力的影响，本文采取调节效应模型进行分析，参考已有文献[13]，使用 *sa* 指数衡量融资约束程度，将其作为调节变量，进行调节效应分析，回归结果如表 8 所示。

Table 8. Analysis of moderating effects
表 8. 调节效应分析

	(1)
	MS
Dig	0.103*** (0.011)
sa	-0.017*** (0.002)

续表

interact	-0.133*** (0.031)
lev	0.001*** (0.000)
grow	0.005*** (0.000)
share	0.000*** (0.000)
board	0.004 (0.004)
ip	0.000*** (0.000)
_cons	0.076*** (0.009)
个体效应	固定
时间效应	固定
<i>N</i>	31,261
<i>R</i> ²	0.0344

分析结果可知，交乘项的系数显著为负，说明融资约束会削弱数字化转型对企业市场竞争力的促进力度。

6. 结论与建议

本文将 2012~2022 上市非金融公司数据作为研究对象，分析了数字化转型对企业市场竞争力的作用机理，完成了实证分析，为后续研究提供了研究基础。基于研究结果可知，企业推行自身的数字化进程，是获取市场竞争力的重要途径，能通过增强企业创新能力，从而增强市场竞争力。

数字化转型是企业面对未来市场竞争的必行之举，是提升企业核心能力与长远发展的重要动能。因此本文尝试从两个层面给出建议，第一个层面为企业层面，要求企业对自身的经营状况和发展前景有着合理的评估，重视数字化转型对企业发展的重要推动作用。管理层应当知晓如何利用数字化转型带来的多位优势，去全面提升企业的创新能力，从而逐步提高企业的市场竞争力。第二个层面为政府层面，要想推动中国企业整体数字化转型的发展进程，政府理应参与其中，首先应该引导金融机构对企业进行定向的资金扶持，不要让资金问题成为优质企业发展自身的阻碍，同时要对那些获得良好数字化转型成果的企业进行政策补贴，树立其带头形象，从而带动其他企业的数字化进程，实现共同发展。

参考文献

- [1] 黄勃, 李海彤, 刘俊岐, 等. 数字技术创新与中国企业高质量发展——来自企业数字专利的证据[J]. 经济研究, 2023, 58(3): 97-115.

-
- [2] 倪克金, 刘修岩. 数字化转型与企业成长: 理论逻辑与中国实践[J]. 经济管理, 2021, 43(12): 79-97.
- [3] 肖土盛, 孙瑞琦, 袁淳, 等. 企业数字化转型、人力资本结构调整与劳动收入份额[J]. 管理世界, 2022, 38(12): 220-237.
- [4] 戚聿东, 肖旭. 数字经济时代的企业管理变革[J]. 管理世界, 2020, 36(6): 135-152.
- [5] 胡媛媛, 陈守明, 仇方君. 企业数字化战略导向、市场竞争力与组织韧性[J]. 中国软科学, 2021(S1): 214-225.
- [6] 张吉昌, 龙静. 数字化转型、动态能力与企业创新绩效——来自高新技术上市企业的经验证据[J]. 经济与管理, 2022, 36(3): 74-83.
- [7] 李文茜, 刘益. 技术创新、企业社会责任与企业竞争力——基于上市公司数据的实证分析[J]. 科学学与科学技术管理, 2017, 38(1): 154-165.
- [8] 易露霞, 吴非, 徐斯旸. 企业数字化转型的业绩驱动效应研究[J]. 证券市场导报, 2021(8): 15-25, 69.
- [9] 郑宝红, 倪培森, 薛安琪. 大数据应用对制造业企业市场竞争力的影响研究[J]. 管理学报, 2025, 22(1): 44-53.
- [10] 赵宸宇, 王文春, 李雪松. 数字化转型如何影响企业全要素生产率[J]. 财贸经济, 2021, 42(7): 114-129.
- [11] 吴非, 胡慧芷, 林慧妍, 等. 企业数字化转型与资本市场表现——来自股票流动性的经验证据[J]. 管理世界, 2021, 37(7): 130-144.
- [12] 黎文靖, 郑曼妮. 实质性创新还是策略性创新?——宏观产业政策对微观企业创新的影响[J]. 经济研究, 2016, 51(4): 60-73.
- [13] 罗子媛, 靳玉英. 资本账户开放对企业融资约束的影响及其作用机制研究[J]. 财经研究, 2018, 44(8): 101-113.