

# 企业数字化转型与产品市场竞争地位

陈德球 张雯宇

**摘要** 数字经济促进企业生态系统的构建,大数据为企业开展多元化经营、获取和沉淀客户资源赋能,研究企业数字商业模式的形成和扩大如何影响公司在产品市场中的竞争地位已成为深入了解企业数字化转型的重要议题。受资源积累和动态能力的影响,企业数字化转型提高产品市场竞争地位主要是通过增强企业创新能力和扩大企业客户网络影响来实现。当企业的融资约束较大、管理层权力较小和所在地区的文化更加强调业绩或未来导向时,上述结果更加显著。进一步的研究发现,企业数字化转型将提高公司采用差异化竞争战略的概率,降低公司采用成本领先战略的倾向,补充证明了数字技术驱动产品市场竞争力提升主要表现为企业销售优势的重构和增强。

**关键词** 企业数字化转型;产品市场竞争地位;竞争战略;销售优势;资源基础理论;动态能力理论

**中图分类号** F275.5 **文献标识码** A **文章编号** 1672-7320(2024)02-0118-14

**基金项目** 国家自然科学基金重点项目(72332002);中央高校基本科研业务费专项资金资助(CXTD13-01)

在数字经济时代,云计算、大数据、区块链、人工智能等技术为企业数字化转型赋能,帮助企业实现重大业务改进,增强客户体验,简化运营或创建新的业务模型。2014年3月,大数据首次被写入中央政府工作报告。2021年3月,《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》将“加快数字化发展,建设数字中国”单独成篇,在顶层设计上彰显国家对数字经济的发展决心和支持力度。此外,埃森哲发布的《2021年中国企业数字转型指数研究》指出,作为支持宏观经济发展的微观经济个体,企业积极利用数字技术开展商业模式变革,数字化转型指数从2018年的37分上升至2021年的54分,数字化能力建设整体行程已然过半。通过将数字技术运用于研发、生产、销售等诸多环节,企业、行业以及产业的数字化和智能化发展稳步前进,发挥了持续释放数字科技对经济发展的放大、叠加和倍增的作用,有利于传统产业实现效率和质量的提升。产品市场竞争是市场中的公司采取不同定价、投资等策略争夺客户的过程,其结果体现为产品竞争优势和竞争地位的不同。随着数字经济时代的到来,大数据赋能公司产品生产制造和流程服务转型,提高了企业所面临的竞争环境的不确定性和复杂性的程度。此时,企业个体需要主动推进数字化转型以顺应商业社会的主流趋势,把握占据竞争制高点的难得时机,重构自身在产品市场中的竞争优势<sup>[1]</sup>(P213-240)。那么,在数字经济时代,微观层面的数字化转型是否会重构企业销售优势和竞争战略?企业数字化转型如何影响产品市场竞争地位?本文将探究企业数字化转型对产品市场竞争地位的影响与对企业竞争战略的重构作用。

## 一、文献综述与研究假设

企业数字化转型包括从经营理念到企业文化、从生产到销售和从管理层到员工等多个方面的变革,

是一个全方位的综合转型过程。本部分回顾和评述企业数字化转型经济后果的相关文献,从多个角度对企业数字化转型影响产品市场竞争地位的路径展开分析,并提出主要研究假设。

### (一) 文献综述

企业数字化转型的经济后果是近年来的热门话题,学界主要从商业模式变革、经营管理决策、信息环境、资本市场、供应链管理、劳动力结构和公司治理等方面对其展开研究。在商业模式变革方面,数字技术加快了变革的速度,导致了更多的环境波动性、复杂性和不确定性,从而促进了企业重塑内部管理流程、竞争模式、竞争机制和竞争边界<sup>[2]</sup>(P64-88)。此外,数字化转型有利于形成由独立业务单元、敏捷组织形式和数字化职能领域组成的灵活组织结构<sup>[3]</sup>(P450-460)。在经营管理决策方面,企业数字化转型提高了公司的现金持有水平,降低了公司债务违约风险<sup>[4]</sup>(P45-56)。企业数字化转型还可以通过帮助管理层利用大数据和人工智能等信息对企业和市场数据进行收集、整合、加工和处理,有效提高企业内部信息传递的及时性、准确性和透明度,从而促进外部利益相关者更加精准、及时和全面地了解各部门的资源使用情况<sup>[5]</sup>(P63-71)。数字技术的使用提升了企业对内外部信息的挖掘整合能力,最终有利于企业做出效率更高的管理决策。企业数字化转型也有利于提高实体经济的运行效率,这主要是通过降成本、提效率和强创新的机制实现的<sup>[6]</sup>(P75-83),并表现为降低公司的成本费用黏性<sup>[7]</sup>(P89-112)。另外,企业数字化转型通过帮助企业打破行业壁垒完成跨界竞争<sup>[8]</sup>(P156-174)。

在信息环境方面,企业数字化转型降低了真实盈余管理水平<sup>[9]</sup>(P3-18),改善了会计信息可比性<sup>[10]</sup>(P17-39)。在资本市场方面,企业数字化转型降低了公司股价同步性<sup>[11]</sup>(P48-59)和股价崩盘风险<sup>[12]</sup>(P47-57),提高了公司股票流动性<sup>[13]</sup>(P130-144)。在供应链管理方面,数字仪器有助于公司开展商业模式创新,并创造新的分销渠道,从而为客户群体创造和交付价值<sup>[14]</sup>(P642-656)。数字技术允许消费者通过设计和定制产品共同创造价值,执行最后一英里分销活动,并通过分享产品评论帮助其他客户了解产品实际情况<sup>[15]</sup>(P366-383)。通过数字化,客户可以直接访问公司的通信记录,这促进了客户之间的数据交换<sup>[16]</sup>(P329-344),但同时也迫使公司关注自身的数字声誉。在劳动力结构方面,工业智能化会显著影响企业劳动力结构<sup>[17]</sup>(P61-79),主要表现为增加对高学历劳动力的用工需求。数字化转型也促进了不属于IT职能部门的员工在技术密集型项目中发挥领导作用<sup>[18]</sup>(P43-58)。在公司治理方面,数字化转型为企业营造的良好基础环境使企业的创新成功率显著提高<sup>[19]</sup>(P170-190)、创新风险大幅下降<sup>[20]</sup>(P103-112)。企业数字化转型还可以促进公司积极承担社会责任<sup>[21]</sup>(P52-69),提高公司投资效率<sup>[22]</sup>(P92-102),抑制实体企业过度金融化<sup>[23]</sup>(P23-35),缓解税收规避现象<sup>[24]</sup>(P30-38)。另外,企业数字化转型还具有一定的融资效应,主要表现为促进企业开展对外负债融资<sup>[25]</sup>(P106-120)和降低企业融资成本<sup>[26]</sup>(P56-74)。

可见,企业数字化转型促进了企业商业模式的变革,通过改变管理层经营决策模式和信息获取与处理方式提高了企业的经营业绩、全要素生产率和运营效率,改善了企业的信息环境和治理情况,优化了企业的劳动力结构,并有利于资本市场稳定健康地发展。另外,在微观企业层面,学者主要研究了垄断租金<sup>[27]</sup>(P724-746)、资本结构<sup>[28]</sup>(P956-970)、现金持有<sup>[29]</sup>(P93-106)和外部治理环境<sup>[30]</sup>(P116-128)等对产品市场竞争地位的影响。然而,企业数字化转型如何影响企业竞争战略和市场竞争力的研究相对较少,仅有的一项相关研究利用问卷数据发现中小制造企业数字化转型可以提高市场竞争力<sup>[31]</sup>(P98-106)。尚未有学者研究一般上市公司的数字化转型如何影响产品市场竞争地位,尤其是从销售优势的视角进行实证检验,并深入探讨上述影响的实现机理。基于此,本文将从销售优势的角度研究企业数字化转型是否可以通过扩大客户网络和增强创新能力提高产品市场竞争地位,以期为数字经济时代企业重构竞争优势提供理论参考。

### (二) 理论分析与研究假设

在资源基础理论的分析框架中,数字技术使用所带来的企业转型并不是为了帮助企业获得战略上的比较优势,而是通过发现客户的潜在消费需求获得进一步生长的空间,并在寻找共生伙伴的过程中创

造客户需求,最终根据客户价值主张创造新的客户价值,形成公司内部的客户资源积累和良好客户声誉。通过使用云计算、物联网和数字平台等数字基础设施,企业可以及时收集和分析消费者的搜索记录、消费偏好、购买体验、使用反馈、用户评分等众多个性化数据,并积累和沉淀宝贵而独特的客户资产,增大客户黏性和活跃度,获得后续经营决策方向的指引<sup>[32]</sup>(P164-182),增强自身与同行业其他企业相比的销售能力,从而提高产品市场竞争地位。基于动态能力理论,数字化转型通过帮助企业建立广阔心智与感知能力、增强对新机会的响应力度和重构获取知识与决策的方式来提升自身创新能力和增强自身创新意识,从而完成产品模型的更新迭代和销售扩张,提高企业在产品市场中的竞争地位<sup>[33]</sup>(P1319-1350)。因此,本文接下来将从客户网络和创新能力两个维度论述企业数字化转型如何通过重构销售优势影响产品市场竞争地位。

从客户网络的角度来看,企业数字化转型一方面直接扩大了公司用户基础,另一方面通过外部专业人士精准解读公司内部信息间接增强了公司影响力,并监督公司积极履行社会责任,改善公司在潜在客户群体中的声誉,从而提高了公司在产品市场中的竞争地位。从客户网络规模的角度来看,企业数字化转型改变了消费者与企业之间的传统活动,通过创造新的分销渠道为客户群体创造和交付价值<sup>[16]</sup>(P642-656)。数字技术允许消费者通过设计和定制产品共同创造价值,并通过分享产品评论帮助其他客户了解公司产品质量和用户体验<sup>[17]</sup>(P366-383)。具体来讲,增强现实(AR)技术的使用允许客户在购买前多次测试产品,并与其他用户互动,这提高了用户体验产品时的享乐价值。因此,企业数字化转型可以通过大数据推广品牌,开发潜在客户和增加消费者流量<sup>[34]</sup>(P204-238),从而帮助公司减小对传统大客户的依赖度和降低其自身的客户集中度。此时,较大客户网络规模可以充分发挥监督效应和压力效应<sup>[35]</sup>(P104-115),抑制大股东和管理层的自利倾向,从而促使管理层高效制定和执行产品战略,提高产品市场竞争地位<sup>[36]</sup>(P109-122);较低的客户集中度可以增强公司的议价能力<sup>[35]</sup>(P104-115),在扩大销售渠道的同时提高产品价格,从而提高产品市场竞争地位。从客户网络声誉角度来看,数字化转型促进企业积极履行社会责任<sup>[37]</sup>(P109-116),改善其自身的社会声誉。一方面,积极履行社会责任会提高员工对企业的认可度和归属感,激励员工更加努力地工作,显著提高企业劳动生产率<sup>[38]</sup>(P1982-2001);另一方面,良好的社会责任表现将向客户传递企业信誉良好和担责能力较强的信号,有助于吸引潜在客户并维持较高的客户黏性<sup>[39]</sup>(P268-288)。可见,无论是从劳动力维度还是客户维度来看,企业数字化转型所带来的履责行为均会改善企业在客户网络中的声誉,从而提高产品市场竞争地位<sup>[36]</sup>(P109-122)。

从创新能力的角度来看,企业数字化转型通过改良产品设计思路和优化技术基础,能有效提高公司在产品方面的创新能力,形成公司对外营销的差异化竞争格局,从而提高公司在产品市场中的竞争地位。企业数字化转型能够凭借契合复杂业务生态场景的更强技术穿透力为企业营造良好的基础环境,从而显著提高企业创新成功率,降低企业面临的创新风险<sup>[14]</sup>(P103-112)。数字基础设施促进了企业之间的互动合作和知识信息流动,从而帮助企业实现互补性资源的共享匹配,这为企业创新产出的增加提供了资源和能力基础。企业数字化转型也可以通过大数据、云计算、区块链和物联网等新技术的使用实现传统制造业企业向智能制造的转型,从而提高企业的技术创新能力。企业较强的创新能力将显著提升产品质量<sup>[40]</sup>(P89-101),进而提高企业对产品的定价水平,最终通过差异化战略提高企业在同行业产品市场中的竞争地位。数字平台等基础设施的使用增强企业创新能力的空间溢出效应,即与企业邻近地区的合作伙伴的创新能力也将显著提升,它们搜寻、捕获和维持客户关系的意愿显著增加,从而有利于企业通过网络效应提高在产品市场中的竞争地位。据此,本文提出如下的假设:

H1:企业数字化转型可以提高产品市场竞争地位,且上述影响表现在增强公司销售优势方面。

然而,正是由于企业与同行业其他企业之间不再是简单的零和博弈,而是互利共赢的竞合关系,企业竞争对手不再是其他企业,企业主要任务是培养与其共生伙伴一起不断创造顾客价值的的能力。此时,企业唯一的竞争对手是企业本身,其生存和发展的关键不再是如何打败其他企业,而是如何提高自身协

同合作的能力,如何构建或加入一个以协同合作为特征的生态系统,并通过与系统中的合作伙伴共同演化来共同创造价值。因此,数字化转型只是使企业能够更好地寻找互利共生的伙伴并与其共同发展,而非抢夺同行业其他公司的销售额,获取更高的产品市场竞争地位。综上,本文的主要假设有待检验。

## 二、研究设计

本文实证设计部分首先对主要变量的定义和衡量方式进行说明,然后对实证模型进行构建,最后介绍样本选择过程和数据来源。

### (一) 变量选择

解释变量为企业数字化转型(*DIGITAL1*)。参考吴非等的做法<sup>[13]</sup>(P130-144),本文将上市公司年报中“数字化转型”相关关键词的词频作为企业数字化转型的代理变量。该变量的构建过程如下。首先,本文参考中国信息通信研究院发布的相关白皮书<sup>①</sup>,人工阅读并提取其中与“企业数字化转型”相关的关键词,形成种子词库。然后,使用机器学习算法中的word2vec对年报文本做词向量分析,再根据种子词库在年报文本中提取接近种子词汇的关键词并进行人工判断,从而扩充种子词库,形成企业数字化转型的词典。在获得词典之后,将这些词汇归为大数据技术、人工智能技术、物联网技术、云计算技术、虚拟现实技术和区块链技术六大类,并用python软件分别统计各类别中词汇出现的次数。各类别所包括的具体词汇参见陈德球和张雯宇<sup>[41]</sup>(P132-150)。由于这些词汇出现的次数具有明显的右偏性,因而本文将所有词汇出现的次数加1后取对数赋给变量*DIGITAL1*,从而得到一个数字化转型程度的指标。另外,为了剔除互为因果的内生性问题,本文在模型中使用滞后一期的*DIGITAL1*。

被解释变量为产品市场竞争地位(*COMP*)。大量文献用产品定价和退出行业等来衡量公司的产品市场竞争地位。但是,中国现阶段资本市场尚未披露上述指标<sup>[34]</sup>(P116-128)。由于公司相对于行业的销售额变化可以综合反映公司的定价、投资和其他竞争策略的信息,本文参考姜付秀等的做法<sup>[42]</sup>(P74-81),使用公司销售额的对数变化量相对于行业均值的变化来衡量公司在产品市场上的竞争地位(*COMP1*)。为了确保回归结果的可靠性,本文还参考李科等的做法<sup>[30]</sup>(P116-128),使用公司销售额的对数变化量相对于行业中位数的变化来衡量公司在产品市场上的竞争地位(*COMP2*)。其中,“公司销售额的对数变化量相对于行业均值的变化”是指,用公司当年销售额的自然对数减去公司上一年销售额的自然对数后的差值减去当年同行业所有公司该差值的均值;“公司销售额的对数变化量相对于行业中位数的变化”是指,用公司当年销售额的自然对数减去公司上一年销售额的自然对数后的差值减去当年同行业所有公司该差值的中位数。

借鉴现有文献<sup>[43]</sup>(P121-136),本文控制了影响公司产品市场竞争地位的财务变量、公司治理变量和宏观环境变量。其中,财务变量包括财务杠杆率(*LEV*)、总资产利润率(*ROA*)、公司规模(*SIZE*)、营业收入增长率(*GROW*)和现金持有水平(*CASH*);公司治理变量包括第一大股东持股比例(*TOPI*)、董事会人数的自然对数(*BOARD*)、专门委员会个数(*COMMITTE*)和大股东占款(*OCCUPY*);宏观环境变量包括公司所在省份的GDP总量的自然对数(*GDP*)、公司所在省份的法律环境(*LAW*)和公司所在省份的市场规模(*RMS*)。

### (二) 模型构建

为了检验假设H1,本文建立了如下模型(1),即采用控制行业固定效应和年份固定效应的面板回归模型,并在企业层面进行cluster聚类。

① 主要包括《中国数字经济发展白皮书》《大数据白皮书》《人工智能核心技术产业白皮书》《物联网白皮书》《云计算发展白皮书》《虚拟增强现实白皮书》和《区块链白皮书》。

$$COMP1_{i,t}(COMP2_{i,t}) = \alpha_0 + \alpha_1 DIGITAL1_{i,t-1} + \alpha_2 LEV_{i,t-1} + \alpha_3 ROA_{i,t-1} + \alpha_4 SIZE_{i,t-1} + \alpha_5 GROW_{i,t-1} + \alpha_6 CASH_{i,t-1} + \alpha_7 TOP1_{i,t} + \alpha_8 BOARD_{i,t} + \alpha_9 COMMITTEE_{i,t} + \alpha_{10} OCCUPY_{i,t} + \alpha_{11} GDP_{i,t} + \alpha_{12} LAW_{i,t} + \alpha_{13} RMS_{i,t} + Industry FE + Year FE + \varepsilon \quad (1)$$

### (三) 样本和数据来源

本文以2008-2020年中国A股上市公司为初始样本。2007年1月1日我国上市公司开始遵循新会计准则,本文的主要财务变量都使用滞后一期的数值且需要统一计量口径,因而样本起始年份选定为2008年。本文按照如下标准对初始样本进行了筛选:第一,剔除了金融业上市公司;第二,剔除了数据不完整或存在重大数据误差的样本;第三,剔除了行业代码不存在的样本;第四,剔除了资产负债率大于1的样本。经过处理,最终有效样本共25351个。所有连续变量在1%和99%水平上进行了异常值处理。本文所使用的财务数据、公司治理数据、创新水平数据和地区数字经济发展水平数据等均来自CSMAR数据库,地区法律环境指数来自中国市场化指数数据库,企业社会责任数据来自和讯网,企业竞争战略数据来自文构财经文本数据平台。

## 三、实证结果与分析

本文实证研究部分首先对主要变量进行描述性统计,其次实证检验假设H1是否成立,最后从异质性分析、机制检验和补充分析三方面对主要结论展开进一步分析。

### (一) 描述性统计

表1报告了主要变量的描述性统计结果。数字化转型程度DIGITAL1在样本中的均值为1.505,最大值为5.338,这与吴非等的描述性统计结果十分接近(均值为1.148,最大值为4.949)<sup>[13]</sup>(P130-144),说明本文的关键解释变量构造过程较为合理。各控制变量的描述性统计量也都处于合理范围。

表1 描述性统计

变量	样本量	均值	标准差	最小值	最大值
COMP1	25351	0.005	0.320	-0.988	1.433
COMP2	25351	0.020	0.320	-0.985	1.473
DIGITAL1	25351	1.505	1.396	0.000	5.338
LEV	25351	0.449	0.208	0.059	0.910
ROA	25351	0.051	0.066	-0.258	0.239
SIZE	25351	22.129	1.289	19.504	26.008
GROW	25351	0.478	1.481	-0.750	11.364
CASH	25351	0.245	0.256	0.013	1.548
TOP1	25351	34.295	14.785	8.646	73.997
BOARD	25351	2.253	0.179	1.792	2.773
COMMITTEE	25351	3.930	0.454	2.000	5.000
OCCUPY	25351	0.018	0.027	0.000	0.171
GDP	25351	10.350	0.794	7.742	11.587
LAW	25351	9.309	3.107	1.936	14.610
RMS	25351	0.2221	0.342	0.001	1.819

### (二) 主回归结果

表2为企业数字化转型对产品市场竞争地位影响的回归结果,其中前两列报告了被解释变量是COMP1时剔除和加入控制变量后的回归结果,后两列报告了被解释变量是COMP2时剔除和加入控制变量后的回归结果。变量DIGITAL1的估计系数在四列模型中均显著为正。这说明,企业数字化转型显

著提高了产品市场竞争地位,结果支持了假设H1。上述结果表明,企业数字化转型确实可以提高企业在产品市场中的竞争地位。这可能是因为企业数字化转型增强了企业创新能力,扩大了企业客户网络规模及影响力,最终带来产品市场竞争地位的显著提高。此外,控制变量方面,以第(2)列为例,财务杠杆水平越高、现金持有量越多、营业收入增长速度越快、董事会规模越大、专门委员会数量越多,企业在产品市场中的竞争地位越高,这说明产品市场竞争力的提高需要一定的资源基础,为后文融资约束方面的异质性分析提供检验基础;企业规模越小,产品市场竞争地位越高,说明公司组织结构越灵活,竞争优势提升能力更强;大股东占款水平越低,产品市场竞争地位越高,说明较高的大股东治理水平可以增强公司竞争能力。上述结果与理论和实践经验相符。

表2 企业数字化转型与产品市场竞争地位

变量	COMP1		COMP2	
	(1)	(2)	(3)	(4)
常数项	0.004 (0.438)	0.164** (2.433)	-0.006 (-0.609)	0.172** (2.529)
<i>DIGITAL1</i>	0.004* (1.892)	0.006*** (3.130)	0.004* (1.831)	0.006*** (3.080)
<i>LEV</i>		0.030* (1.943)		0.029* (1.808)
<i>ROA</i>		0.048 (0.999)		0.068 (1.337)
<i>SIZE</i>		-0.017*** (-6.707)		-0.018*** (-6.929)
<i>GROW</i>		0.012*** (4.160)		0.012*** (4.284)
<i>CASH</i>		0.010*** (6.641)		0.010*** (6.826)
<i>TOPI</i>		0.001*** (4.644)		0.001*** (4.693)
<i>BOARD</i>		0.032** (2.425)		0.032** (2.481)
<i>COMMITTEE</i>		0.011** (2.473)		0.011** (2.431)
<i>OCCUPY</i>		-0.677*** (-6.525)		-0.701*** (-6.750)
<i>GDP</i>		0.005 (1.188)		0.004 (1.005)
<i>LAW</i>		0.001 (0.638)		0.001 (1.003)
<i>RMS</i>		-0.018** (-2.331)		-0.021*** (-2.706)
调整后R方	0.002	0.013	0.001	0.014

注:括号内为经企业层面聚类调整后的t统计量,\*\*\*、\*\*和\*分别表示在1%、5%和10%的水平上显著。如无特别说明,以下各表同。另外,该表中的所有模型均控制了行业固定效应和年度固定效应,均包含25351个观测值。

### (三) 进一步分析与检验

本部分通过异质性分析、机制检验和补充分析对前述内容作进一步阐述和证明,以验证主要假设核心逻辑的正确性。

#### 1. 异质性分析

公司产品市场竞争地位的提升需要资金等资源的驱动。一方面,企业数字化转型提升产品市场竞争地位可能需要资金等资源基础;另一方面,企业数字化转型提升产品市场竞争地位过程中实现的销售优势增强也可能发挥资金等资源基础的替代作用。因此,本文检验企业数字化转型对产品市场竞争地位的影响在面临不同融资约束的企业中的差异。本文采用SA指数(SA)和KZ指数(KZ)两个指标度量企业面临的融资约束。如果SA小于同年的中位数水平,则公司面临的融资约束较大;如果KZ大于同年的中位数水平,则公司面临的融资约束较大。

表3报告了模型(1)在面临融资约束程度不同的样本中的回归结果。结果显示,变量DIGITAL1的估计系数在面临融资约束较大的样本中更显著,且组间系数差异的经验p值均小于等于0.100。这表明,企业数字化转型对产品市场竞争地位的影响在融资约束较大的组中更加显著,突出数字化转型通过增强创新能力和扩大客户网络影响所带来的销售优势可以发挥企业竞争力提高过程中需要较多资金资源的替代作用,从而实现产品市场竞争地位的提升。

表3 异质性分析:融资约束

变量	COMPI			
	融资约束=KZ		融资约束=SA	
	高融资约束	低融资约束	高融资约束	低融资约束
DIGITAL1	0.009*** (2.844)	0.004 (1.445)	0.007** (2.318)	0.004 (1.562)
经验p值	0.000***		0.100*	
样本量	12356	12363	12268	12277
调整后R方	0.015	0.029	0.013	0.014

注:异质性分析部分的所有模型均加入了控制变量并控制了行业固定效应和年度固定效应。

作为公司日常经营决策的执行人,拥有较高权力的管理层可能因为更容易谋取个人私利而降低公司内部治理水平,抑制公司产品质量提高和客户网络扩大,从而损害公司在产品市场中的竞争地位。为此,本文检验企业数字化转型对产品市场竞争地位的影响在管理层权力不同的企业中的差异。本文参考已有文献的做法,选择以下五个方面指标进行主成分分析,合成管理层权力的综合指标(POWER)。其一,CEO兼任董事职位(DUAL):当公司CEO不兼任董事职位时取值为1,CEO兼任董事时取值为2,CEO兼任董事长时取值为3。其二,CEO任期:CEO在该职位上的任职年限。其三,董事会规模:当年公司董事会人数。其四,内部董事比例。其五,CFO与董事长兼任:当CFO为董事时取值为1,否则为0。采用主成分分析合成的综合指标POWER数值越大,表示管理层权力越大。为了确保结果的稳健性,本文单独选取CEO任期(TENURE)来衡量管理层权力。该指标越大,表明公司管理层权力越大。在此基础上,本文依据上述变量的年度中位数水平将样本区分为管理层权力较大和较小两个子样本。当上述两个指标的数值较小时,公司的管理层权力较小。

表4报告了模型(1)在管理层权力不同的样本中的回归结果。结果显示,变量DIGITAL1的估计系数在管理层权力较小的样本中更显著,且组间系数差异的经验p值均小于0.100。这表明,企业数字化转型对产品市场竞争地位的影响在管理层权力较小的组中更加显著,证明数字化转型提高产品市场竞争地位的过程中需要良好的公司内部治理环境,否则数字技术的客户网络扩张效应和创新能力提升作用无

法充分发挥。

表4 异质性分析:管理层权力

变量	COMPI			
	管理层权力=POWER		管理层权力=TENURE	
	低管理层权力	高管理层权力	低管理层权力	高管理层权力
DIGITAL1	0.009** (2.844)	0.004 (1.445)	0.009** (2.324)	0.002 (0.792)
经验p值	0.000***		0.000***	
样本量	12356	12363	9842	10069
调整后R方	0.015	0.029	0.018	0.012

地区文化通常对上市公司经营决策发挥重要的治理作用。因此,研究位于文化特征不同的地区的企业的数字化转型对产品市场竞争地位的异质性影响具有一定的合理性。本文借鉴赵向阳等的方法,采用GLOBE的文化习俗问卷得出的区域文化得分来衡量地区文化<sup>[44]</sup>(P101-119)。具体来讲,本文分别使用GLOBE文化习俗问卷区域文化得分的业绩导向得分(*Globe\_Perform*)和未来导向得分(*Globe\_Future*)。如果公司所在省份的业绩导向得分和未来导向得分高于中位数水平,则地区文化更能帮助公司构建有利于自身长远发展的竞争优势。

表5报告了模型(1)在地区文化业绩导向和未来导向程度不同的样本中的回归结果。结果显示,变量DIGITAL1的估计系数在地区文化更加强业绩导向和未来导向的样本中更显著,且组间系数差异的经验p值均小于等于0.100。这表明,地区文化将会影响数字化转型对企业销售优势的重构,企业数字化转型对产品市场竞争地位的提升作用需要较好的地区文化支持。

表5 异质性分析:地区文化

变量	COMPI			
	地区文化=Globe_Perform		地区文化=Globe_Future	
	较好地区文化	较差地区文化	较好地区文化	较差地区文化
DIGITAL1	0.010*** (2.868)	0.004 (1.574)	0.007** (2.127)	0.005* (1.934)
经验p值	0.000***		0.100*	
样本量	9890	15461	11421	13930
调整后R方	0.014	0.013	0.013	0.012

## 2. 机制检验

在之前的分析中,本文论述了企业数字化转型影响产品市场竞争地位的两条机制,即增强企业创新能力和扩大客户网络。这一部分,本文将检验上述机制是否成立。

本文分别采用公司专利申请数量加1后取自然对数(*PATENT*)和研发人员占员工总数的比例(*RDASSET*)来衡量企业创新水平,并将这两个指标分别代入下面模型(2)的变量*INNOVATION*中;本文分别采用前五大客户销售额占公司总销售额的比例(*CLIENTFIVE*)和和讯网企业社会责任总指数(*CSR*)来衡量企业客户网络规模及声誉,并将这两个指标分别代入下面模型(3)的变量*CLIENT*中。模型(2)和(3)中的 $\alpha_i$ 和 $\beta_i$ 分别衡量企业数字化转型对创新能力和客户网络规模及声誉的影响大小。

$$\begin{aligned}
 INNOVATION_{i,t} = & \alpha_0 + \alpha_1 DIGITAL1_{i,t-1} + \alpha_2 LEV_{i,t-1} + \alpha_3 ROA_{i,t-1} + \alpha_4 SIZE_{i,t-1} + \alpha_5 GROW_{i,t-1} + \\
 & \alpha_6 CASH_{i,t-1} + \alpha_7 TOP1_{i,t} + \alpha_8 BOARD_{i,t} + \alpha_9 COMMITTE_{i,t} + \alpha_{10} OCCUPY_{i,t} + \alpha_{11} GDP_{i,t} + \alpha_{12} LAW_{i,t} + \\
 & \alpha_{13} RMS_{i,t} + Industry FE + Year FE + \varepsilon
 \end{aligned} \tag{2}$$

$$\begin{aligned}
 CLIENT_{i,t} = & \beta_0 + \beta_1 DIGITAL1_{i,t-1} + \beta_2 LEV_{i,t-1} + \beta_3 ROA_{i,t-1} + \beta_4 SIZE_{i,t-1} + \beta_5 GROW_{i,t-1} + \beta_6 CASH_{i,t-1} + \\
 & \beta_7 TOP1_{i,t} + \beta_8 BOARD_{i,t} + \beta_9 COMMITTE_{i,t} + \beta_{10} OCCUPY_{i,t} + \beta_{11} GDP_{i,t} + \beta_{12} LAW_{i,t} + \beta_{13} RMS_{i,t} + \\
 & Industry FE + Year FE + \varepsilon
 \end{aligned} \tag{3}$$

表6列示了机制检验的回归结果。第(1)和(2)列中DIGITAL1和PATENT(RDRATIO)的回归系数为0.091(1.961),在1%水平上显著为正,表明企业数字化转型能够增强企业创新能力。根据前文所述,创新水平的提高可以通过改善产品质量来提高产品定价水平,从而提高企业在产品市场中的竞争地位。因此,企业数字化转型可以通过增强企业创新能力提高产品市场竞争地位。第(3)和(4)列中DIGITAL1和CLIENTFIVE(CSR)的回归系数为-0.647(0.200),在1%水平上显著,表明企业数字化转型能够扩大企业的客户网络规模和改善企业社会声誉。根据前文所述,企业客户集中度的降低和声誉水平的提升可以有效提高产品价格水平和销售规模。因此,企业数字化转型可以通过扩大企业的客户网络提高产品市场竞争地位。

表6 机制检验

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	PATENT	RDRATIO	CLIENTFIVE	CSR
DIGITAL1	0.091*** (6.928)	1.961*** (17.011)	-0.647*** (-2.740)	0.200* (1.704)
样本量	25351	25351	24001	22884
调整后R方	0.076	0.504	0.187	0.282

注:机制检验部分的所有模型均加入了控制变量并控制了行业固定效应和年度固定效应。

### 3. 补充分析

为了进一步证明数字化转型可以重构企业销售优势,本文从竞争战略的角度展开了实证检验,即本文接下来检验了企业数字化转型对差异化战略(DIFF\_INDEX)和成本领先战略(COST\_INDEX)采用情况的影响。竞争战略数据来自文构财经文本数据平台。具体来讲,本文构建如下模型(4),并关注关键变量DIGITAL1的回归系数。

$$\begin{aligned}
 COST\_INDEX_{i,t}(DIFF\_INDEX_{i,t}) = & \alpha_0 + \alpha_1 DIGITAL1_{i,t-1} + \alpha_2 LEV_{i,t-1} + \alpha_3 ROA_{i,t-1} + \alpha_4 SIZE_{i,t-1} + \\
 & \alpha_5 GROW_{i,t-1} + \alpha_6 CASH_{i,t-1} + \alpha_7 TOP1_{i,t} + \alpha_8 BOARD_{i,t} + \alpha_9 COMMITTE_{i,t} + \alpha_{10} OCCUPY_{i,t} + \alpha_{11} GDP_{i,t} + \\
 & \alpha_{12} LAW_{i,t} + \alpha_{13} RMS_{i,t} + Industry FE + Year FE + \varepsilon
 \end{aligned} \tag{4}$$

表7报告了企业数字化转型对两类竞争战略采用情况的影响。其中,第(1)和(2)列报告了企业数字化转型对成本领先战略的影响,第(3)和(4)列报告了企业数字化转型对差异化战略的影响。在第(1)和(2)列中,无论是否加入控制变量,解释变量DIGITAL1的回归系数均显著为负;在第(3)和(4)列中,无论是否加入控制变量,解释变量DIGITAL1的回归系数均显著为正。这说明,企业数字化转型显著提高了公司采用差异化战略的程度,降低了公司采用成本领先战略的程度,补充证明了企业数字化转型对产品市场竞争地位的影响表现为增强销售优势。具体来讲,数字化转型为企业产品设计向个性化、精细化发展提供了契机,大数据为企业实施高端精品战略赋能,企业倾向于不再使用薄利多销的低成本营销模式,转向发展高精尖的锚定策略占据消费者心理空间,从而稳固并提高其在产品市场中的竞争地位。

表7 企业数字化转型与竞争战略

变量	COST_INDEX		DIFF_INDEX	
	(1)	(2)	(3)	(4)
DIGITAL1	-0.012*** (-9.416)	-0.011*** (-8.813)	0.026*** (13.343)	0.023*** (12.578)
样本量	25351	25351	25351	25351
调整后R方	0.321	0.340	0.271	0.318

注：补充分析部分的所有模型均加入了控制变量并控制了行业固定效应和年度固定效应。

#### 四、稳健性检验

本文稳健性检验部分首先使用工具变量法和Heckman两阶段法进行了考虑内生性问题后的假设检验,然后通过样本匹配、更换解释变量和剔除干扰事件的影响等方法进行稳健性检验。

##### (一) 内生性问题

前文的研究结论可能因为研究假设本身存在内生性问题而无法令人信服。一方面,数字化转型程度不同的公司可能存在异质性特征,这些特征是构建模型时未被考虑的因素,会同时影响企业数字化转型程度和产品市场竞争地位;另一方面,竞争优势明显的企业可能更有意愿开展数字化转型活动。为了尽可能缓解上述遗漏变量和反向因果问题对研究结论的潜在影响,本文首先采用工具变量法进行实证检验。借鉴易行健等的方法<sup>[45]</sup>(P47-67),本文采用公司滞后两期的数字化转型程度和滞后一期的数字化转型程度差分项的乘积作为企业上一年数字化转型的工具变量。该工具变量与企业数字化转型程度相关,满足相关性条件;同时,该工具变量没有实际含义,不会直接影响企业当年的产品市场竞争地位,满足外生性条件。表8的第(1)列报告了工具变量法第二阶段的回归结果。Kleibergen-Paap rk LM统计量在1%的水平上显著,拒绝了工具变量识别不足的原假设;Kleibergen-Paap Wald rk F统计量大于Stock-Yogo弱工具变量识别F检验在10%显著性水平上的16.38临界值,拒绝了弱工具变量的原假设。因此,本文选择的工具变量是合理的。在第(1)列中,DIGITAL1的系数显著为正,表明本文的结论在考虑内生性问题以后仍然成立。

表8 内生性问题

变量	COMPI	DIGITAL_dum	COMPI
DIGITAL1	0.015*** (3.175)		0.028*** (8.014)
MOBINTERUSERS		0.000*** (5.055)	
IMR			-0.016*** (-3.382)
样本量	23700	15585	15585
Kleibergen-Paap rk LM统计量	1173.127***		
Kleibergen-Paap Wald rk F统计量	3014.722		
调整后R方			0.020

注：内生性问题部分的所有模型均加入了控制变量并控制了行业固定效应和年度固定效应。

另外,由于产品市场竞争地位高的公司积累了较多的资源,它们更有能力开展数字化转型,导致研究样本存在自选择问题。为了排除这一问题对本文研究结论的影响,本文还采用Heckman两阶段法再

次进行回归分析。在 Heckman 第一阶段回归中,根据企业当年数字化转型程度是否高于年度中位数水平构造虚拟变量,将其作为被解释变量构建 probit 方程,预测企业数字化转型的概率,并计算相应的逆米尔斯比率(IMR)。在控制模型(1)中的控制变量的基础上,同时将公司所在省份当年移动互联网用户数作为外生变量进行控制。第一阶段的回归结果见表8的第(2)列,外生变量的回归系数是0.000( $p < 0.01$ ),说明地区移动互联网用户数越多,企业越倾向于进行数字化转型。在第二阶段回归中,将得到的逆米尔斯比率(IMR)代入模型(1)中以修正自选择偏差,回归结果见表8的第(3)列。此时,企业数字化转型和 product 市场竞争地位之间的回归系数的符号和显著性与表2的第(2)列保持一致,进一步说明本文的结论具有一定的说服力。

## (二) 稳健性检验

为了保证研究结论的可靠性,本文从多个角度进行了稳健性检验。受全文篇幅限制,该部分的实证结果未以表格形式列示,正文部分仅用文字对结果进行描述。

第一,本文采用倾向得分匹配法(PSM)对数字化转型程度较高和较低的企业进行匹配。倾向得分匹配法的使用有助于减少样本选择带来的估计偏误,即减小影响产品市场竞争地位的潜在企业特征差异所带来的数字化转型程度差异,从而加强企业数字化转型对产品市场竞争地位的因果效应。本文在执行配比程序前先随机化数据,之后估计了一个 Logit 模型,被解释变量是虚拟变量。该变量在观测值上一年的数字化转型程度高于年度中位数水平时取值为1,否则为0。解释变量使用模型(1)中的控制变量。接着本文计算出倾向分值,并寻找与数字化转型程度较高的企业的特征最配比的1个和2个数字化转型程度较低的企业。结果显示,*DIGITAL1*的回归系数均显著为正,与表3的结果基本一致,证明本文结果具有稳健性。

第二,本文更换了主回归中的解释变量。为了确保本文结论不受主要变量度量方式的影响,本文采用公司上一年年报无形资产附注明细中属于数字技术相关的无形资产增加额占无形资产总额的比例来衡量数字化转型(*DIGITAL2*)。其中,数字技术相关的无形资产包括财务软件、用友软件和物资管理系统(EAM项目)等2393种无形资产。结果显示,变量*DIGITAL2*的回归系数在加入控制变量且被解释变量分别为*COMP1*和*COMP2*时均显著为正。这说明在更换解释变量之后,随着企业数字化转型程度的加深,产品市场竞争地位逐渐提高,本文的结论不受解释变量度量方式的影响。

第三,本文排除了干扰性事件对本文结果的影响。本文的样本区间包含了两项可能影响企业数字化转型程度进而影响产品市场竞争地位的事件,即2014年、2015年和2016年各主要城市陆续成为“宽带中国”战略的试点城市和2016年9月提出的《G20数字经济发展与合作倡议》。首先,本文采用多期双重差分的方法,如果当年或之前年度公司所在城市成为“宽带中国”战略的试点城市则*BROADDID*取值为1,否则取值为0。结果显示,剔除“宽带中国”战略的影响之后,变量*DIGITAL1*的回归系数显著为正,说明企业数字化转型会显著提高产品市场竞争地位。其次,本文在模型(1)中引入变量*POST2016*。如果当年是2016年及之后的年份,则变量*POST2016*取值为1,否则取值为0。结果显示,变量*DIGITAL1*的回归系数仍然显著为正。这说明剔除该倡议的影响以后,企业数字化转型程度也会显著提高产品市场竞争地位。因此,本文的结论不受样本期间重要事件的影响。

第四,本文更换了模型(1)中控制的固定效应,重新进行了回归检验。本文控制了行业和年度的交互固定效应,从而剔除某些异质性行业特征对产品市场竞争地位随时间变化的影响。此外,本文在模型(1)中加入地区固定效应,从而剔除地区维度上的异质性特征对产品市场竞争地位的影响。结果显示,无论是控制何种固定效应,*DIGITAL1*的回归系数均显著为正,证明在考虑不同维度的异质性特征以后,企业数字化转型对产品市场竞争地位的影响依然存在,证明本文的结论具有稳健性。

最后,本文通过更换样本区间改变样本容量。由于无法证伪的实证研究结论应该具有普适性,不应该受到样本大小的影响。为此,本文将样本区间从2008年开始,依次变化为从2009年和2010年开始,并

在这两个样本中重新进行模型(1)的检验,以证明结论的稳健性。结果显示,无论样本区间是怎样的,*DIGITAL1*的回归系数均显著为正,证明在改变样本大小以后,企业数字化转型对产品市场竞争地位的影响依然存在,本文的结论具有较强的稳健性。

## 五、研究结论及政策建议

在数字经济时代,我国企业的数字化转型主要是指通过使用大数据、物联网和人工智能等数字技术对企业的商业模式和生产流程进行改造,从而优化企业的经营方式,最终实现竞争升级的目标。尽管已有很多学者从企业内部信息传递、跨界竞争、协调能力、组织结构和经营业绩等角度研究了企业数字化转型的经济后果,但是有关企业数字化转型如何影响产品市场竞争地位的研究仍然较少。因此,本文以2008-2020年我国A股主板上市公司为研究样本,从公司相对于行业水平的营业收入增长率的角度研究了企业数字化转型如何影响产品市场竞争地位,进而影响企业短期竞争状况,即数字化转型如何重构企业销售优势。结果表明,企业数字化转型提高了产品市场竞争地位;作用机制是增强企业创新能力和扩大企业客户网络。当公司面临较高的融资约束、公司管理层权力较小以及公司位于更加强调业绩或未来导向的省份时,上述现象更加显著。进一步研究发现,企业数字化转型将提高公司采用差异化竞争战略的概率,降低公司采用成本领先战略的倾向,补充证明了企业数字化转型对产品市场竞争地位的提升作用主要源自增强销售优势。

本文的边际贡献在于:第一,本文揭示了企业数字化转型通过增强公司销售优势提高产品市场竞争地位的底层逻辑,补充了产品市场竞争地位的影响因素方面的文献。如上所述,在微观层面,企业获取的垄断租金、资本结构、现金持有和外部治理环境等会显著影响企业在产品市场中的竞争地位。然而,关于企业数字化转型如何影响产品市场竞争地位,尽管学者利用问卷数据研究了中小制造企业数字化转型可以提高市场竞争力,但是尚未有学者从销售优势角度研究一般上市公司的数字化转型如何影响产品市场竞争地位及其实现机制。本文实证研究发现,企业数字化转型通过影响客户网络和创新能力提升公司销售优势从而提高了产品市场竞争地位,弥补已有文献的不足。第二,本文从产品市场竞争地位的角度,研究了企业数字化转型对公司经营表现的影响,丰富了数字化转型的经济后果方面的文献。已有关于数字化转型影响企业经营管理及表现的研究主要关注内部信息传递、跨界竞争、协调能力、生产运营成本、经营业绩和全要素生产率等。然而,有关企业数字化转型的产品市场表现效应的研究较少。本文以销售优势为研究视角,探究企业数字化转型如何影响产品市场竞争地位,从而弥补已有文献的不足。

基于本文的研究结论、数字经济的时代背景和企业自身的日常实践,本文对政府部门、外部监管机构和企业管理层提出如下三点政策建议。第一,政府部门应该意识到数字化转型对重构企业竞争优势、提高市场竞争力的重要作用,不断出台支持数字基础设施建设和数字技术发展的中央和地方政策。除了推进宽带建设以外,政府部门也应出台支持5G、工业互联网、人工智能和数据中心为代表的数字经济基础设施投资,为企业开展数字化转型提供良好的基础环境。第二,外部监管机构应强化对企业内外部环境的治理力度,为数字化转型重构企业销售优势提供稳定的制度保障。正如前文所述,企业数字化转型提高市场竞争地位需要良好的治理环境。外部监管部门一方面应督促分析师等中介机构对开展数字化转型的公司进行跟踪监督,另一方面应直接规范公司内部治理结构,确保数字化转型对产品市场竞争地位的提升作用能够有效发挥。第三,企业管理层要充分认识并注重数字化转型对企业高质量发展的重要意义,根据企业自身特征平稳推进数字化转型战略方案的落地实施。本文的实证研究表明,企业数字化转型可以通过增强企业创新能力和扩大客户网络规模及影响力提高产品市场竞争地位。因此,企业管理层一方面应注重引进和培养具备数字技术背景的复合型人才,推动数字化转型及其相关业务的顺利开展,另一方面应该确保数字技术能够通过提高产品质量和迭代创新能力扩大销售规模、提高产品

议价能力,从而保证产品市场竞争地位的大幅提升,促进企业数字化转型重构销售优势效应的实现。

### 参考文献

- [1] 陈德球,胡晴.数字经济时代下的公司治理研究:范式创新与实践前沿.管理世界,2022,38(6).
- [2] M. E. Porter, J. E. Heppelmann. How Smart, Connected Products Are Transforming Competition. *Harvard Business Review*, 2014, 92(11).
- [3] A. Sklyar, C. Kowalkowski, B. Tronvoll et al. Organizing for Digital Servitization: A Service Ecosystem Perspective. *Journal of Business Research*, 2019, 104.
- [4] 王守海,徐晓彤,刘焯炜.企业数字化转型会降低债务违约风险吗?证券市场导报,2022,357(4).
- [5] 何大安,任晓.互联网时代资源配置机制演变及展望.经济学家,2018,238(10).
- [6] 刘杰.企业走向新的数字化之路.清华管理评论,2019,74(9).
- [7] 吴武清,田雅婧.企业数字化转型可以降低费用粘性吗——基于费用调整能力视角.会计研究,2022,414(4).
- [8] 张晓,吴琴,余欣.互联网时代企业跨界颠覆式创新的逻辑.中国工业经济,2019,372(3).
- [9] 罗进辉,巫奕龙.数字化运营水平与真实盈余管理.管理科学,2021,34(4).
- [10] 聂兴凯,王稳华,裴璇.企业数字化转型会影响会计信息可比性吗.会计研究,2022,415(5).
- [11] 雷光勇,买瑞东,左静静.数字化转型与资本市场效率——基于股价同步性视角.证券市场导报,2022,361(8).
- [12] 林川.数字化转型与股价崩盘风险.证券市场导报,2022,359(6).
- [13] 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.管理世界,2021,37(7).
- [14] M. Matarazzo, L. Penco, G. Profumo et al. Digital Transformation and Customer Value Creation in Made in Italy SMEs: A Dynamic Capabilities Perspective. *Journal of Business Research*, 2021, 123.
- [15] S. F. M. Beckers, J. Van Doorn, P. C. Verhoef. Good, Better, Engaged? The Effect of Company-initiated Customer Engagement Behavior on Shareholder Value. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 2018, 46(3).
- [16] A. Papa, G. Santoro, L. Tirabeni et al. Social Media as Tool for Facilitating Knowledge Creation and Innovation in Small and Medium Enterprises. *Baltic Journal of Management*, 2018, 13(3).
- [17] 孙早,侯玉琳.工业智能化如何重塑劳动力就业结构.中国工业经济,2019,374(5).
- [18] A. Yeow, C. Soh, R. Hansen. Aligning with New Digital Strategy: A Dynamic Capabilities Approach. *The Journal of Strategic Information Systems*, 2018, 27(1).
- [19] 刘淑春,闫津臣,张思雪等.企业管理数字化变革能提升投入产出效率吗.管理世界,2021,37(5).
- [20] 殷群,田玉秀.数字化转型影响高技术产业创新效率的机制.中国科技论坛,2021,299(3).
- [21] 肖红军,阳镇,刘美玉.企业数字化的社会责任促进效应:内外双重路径的检验.经济管理,2021,43(11).
- [22] 陈银飞,邓雅慧.企业数字化、业绩波动性与投资效率.财务研究,2022,43(1).
- [23] 徐朝辉,王满四.数字化转型对实体企业过度金融化的治理效应研究.证券市场导报,2022,360(7).
- [24] 管考磊,朱海宁.企业数字化转型对税收规避的影响——来自中国上市公司的经验证据.证券市场导报,2022,361(8).
- [25] 高雨辰,万滢霖,张思.企业数字化、政府补贴与企业对外负债融资——基于中国上市企业的实证研究.管理评论,2021,33(11).
- [26] 车德欣,戴美媛,吴非.企业数字化转型对融资成本的影响与机制研究.金融监管研究,2021,120(12).
- [27] S. J. Nickells. Competition and Corporate Performance. *Journal of Political Economy*, 1996, 104(4).
- [28] J. A. Brander, T. R. Lewis. Oligopoly and Financial Structure: The Limited Liability Effect. *The American Economic Review*, 1986, 76(5).
- [29] P. Bolton, D. S. Scharfstein. A Theory of Predation Based on Agency Problems in Financial Contracting. *The American Economic Review*, 1990, 80(1).
- [30] 徐龙炳.资本结构、行业竞争与外部治理环境.经济研究,2009,44(6).
- [31] 王玉,张占斌.传统企业数字化、组织韧性与市场竞争力——基于236家企业调查数据.华东经济管理,2022,36(7).
- [32] J. Huang. The Customer Knows Best: The Investment Value of Consumer Opinions. *Journal of Financial Economics*, 2018, 128(1).
- [33] D. J. Teece. Explicating Dynamic Capabilities: The Nature and Microfoundations of (Sustainable) Enterprise Performance. *Strategic Management Journal*, 2007, 28(13).

- [34] K. Xie, Y. J. Lee. Social Media and Brand Purchase: Quantifying the Effects of Exposures to Earned and Owned Social Media Activities in A Decision Making Model. *Journal of Management Information Systems*, 2015, 32(2).
- [35] 刘文军, 谢帮生. 客户在公司隐藏坏消息中的角色: 合谋者抑或监督者. *产业经济研究*, 2017, 88(3).
- [36] 蒋德权, 蓝梦. 企业社会责任与产品市场表现. *财经研究*, 2022, 48(2).
- [37] 赵宸宇. 数字化转型对企业社会责任的影响研究. *当代经济科学*, 2022, 44(2).
- [38] C. Flammer, A. Kacperczyk. The Impact of Stakeholder Orientation on Innovation: Evidence from a Natural Experiment. *Management Science*, 2016, 62(7).
- [39] D. P. Baron. Managerial Contracting and Corporate Social Responsibility. *Journal of Public Economics*, 2008, 92(1-2).
- [40] 耿晔强, 常德鸿. 企业创新与出口产品质量提升——基于中国制造业企业的实证研究. *云南财经大学学报*, 2020, 36(1).
- [41] 陈德球, 张雯宇. 企业数字化转型与管理层激励. *经济管理*, 2023, 45(5).
- [42] 姜付秀, 刘志彪. 行业特征、资本结构与产品市场竞争. *管理世界*, 2005, (10).
- [43] 曹春方, 张婷婷, 刘秀梅. 市场分割提升了国企产品市场竞争地位? *金融研究*, 2018, 453(3).
- [44] 赵向阳, 李海, 孙川. 中国区域文化地图: “大一统”抑或“多元化”? *管理世界*, 2015, 257(2).
- [45] 易行健, 周利. 数字普惠金融发展是否显著影响了居民消费——来自中国家庭的微观证据. *金融研究*, 2018, 461(11).

## On Enterprise Digital Transformation And Product Competitiveness

Chen Deqiu, Zhang Wenyu (University of International Business and Economics)

**Abstract** Since digital economy promotes enterprise ecosystem construction, and big data empowers enterprises to diversify their operation, acquire and accumulate customer resources, it has become an important topic, for an in-depth understanding of enterprise digital transformation process, to study the impact of the formation and expansion of enterprise's digital business model on product competitiveness. Affected by resource accumulation and dynamic capabilities, enterprise digital transformation has significantly improved product market competitive position, and this effect is mainly achieved by enhancing the innovation capabilities of enterprises and expanding the influence of enterprise customer networks. These results are more pronounced when firms face greater financing constraints, have less managerial power, and are located in more performance-oriented or future-oriented region. Further research finds that, enterprises' digital transformation can improve their product competitiveness by increasing the probability of adopting differentiation strategy and reducing the probability of adopting cost leadership strategy, which supplementally proves that the improvement of market competitiveness driven by digital technology is mainly manifested in the reconstruction and enhancement of enterprise sales advantages.

**Key words** enterprise digital transformation; product competitiveness; competitive strategy; sales advantage; resource-based view; dynamic capabilities theory

- 
- 作者简介 陈德球, 对外经济贸易大学国际商学院教授, 北京 100029;  
张雯宇(通讯作者), 对外经济贸易大学国际商学院博士研究生。
- 责任编辑 李 媛