

制造业企业数字化转型对绩效的作用机制研究

THE EFFECT OF DIGITAL TRANSFORMATION ON MANUFACTURING ENTERPRISE PERFORMANCE

王宏禹¹, 张晗²

Hongyu Wang¹, Han Zhang²

^{1,2}泰国博仁大学国际学院

^{1,2}International College, Dhurakij Pundit University, Thailand

Received: March 2, 2023 / Revised: May 20, 2023 / Accepted: July 21, 2023

摘要

随着VUCA环境特征所带来的机遇和挑战，重新思考企业的组织运行逻辑和如何成功利用数字技术实现企业的转型发展成为制造业企业亟待解决的生存和发展的难题。在资源基础理论、组织变革理论和动态能力理论的现有相关研究基础上，把组织韧性作为制造业企业数字化转型与企业绩效的中介变量，同时引入潜在吸收能力作为调节变量。本研究以中国长三角和珠三角制造业为研究对象，采用问卷调查法收集数据，应用多层回归分析处理数据。研究发现，数字化转型对企业绩效有显著的正向影响，组织韧性在数字化转型与企业绩效之间起显著中介作用，潜在吸收能力正向调节数字化转型和企业绩效之间的关系。本文研究的结论对中国制造业企业进行数字化转型有一定实践指导意义，对中国其他行业企业进行数字化转型具有一定指导作用。

关键词：数字化转型 组织韧性 吸收能力 企业绩效

Abstract

With the opportunities and challenges brought about by the characteristics of the VUCA environment, rethinking the organizational operations logic of enterprises and how to successfully implement digital technology to realize the transformation and development of enterprises has become an urgent problem for the survival and development of manufacturing enterprises. On the basis of the existing research on resource-based theory, organizational change theory and dynamic capability theory, organizational resilience is applied as an intermediary variable between the digital transformation of

manufacturing enterprises and enterprise performance, and potential absorptive capacity is introduced as an adjustment variable. This study takes China's Yangtze River Delta and Pearl River Delta manufacturing industries as the research object, with the data collected using a questionnaire survey, and multi-level regression analysis conducted to process the data. It was found that digital transformation has a significant positive impact on corporate performance, organizational resilience plays a significant mediating role between digital transformation and corporate performance, and potential absorptive capacity positively regulates the relationship between digital transformation and corporate performance. The conclusions of this paper provide certain significant practical guidance for the digital transformation of Chinese manufacturing enterprises and can play a specific guiding role for the digital transformation of enterprises in other industries in China.

Keywords: Digital Transformation, Organizational Resilience, Absorptive Capacity, Enterprise Performance

引言

随着数据已成为与人力、资本、土地同等重要的新型生产要素和创新产出驱动力,已有诸多传统制造企业通过应用数字技术创建了智能工厂,构建云平台创建产业生态圈,利用数字技术开发推动数字化转型。2021年中国的政府工作报告中提到,要构建数字经济领先优势,协同落实数字产业化和产业数字化转型。二十大报告也明确提出,要加速建设制造强国、网络强国和数字中国,持续推进制造业的高端化和智能化发展,构造新一代信息技术的新增长引擎。在数字技术作为新兴生产要素为整体经济发展赋能的数字化时代,企业的数字化转型研究获得诸多学者和企业管理者的共同关注。基于相关文献综述研究,发现现有关于数字转型的研究尚缺乏基于整合视角探索企业的数字化活动。管理学研究应重视理论构建与实践发展相结合,因此,本文基于现有文献研究基础,以中国部分区域制造业企业数字化转型为研究对象,探索制造业企业实施数字化转型和企业绩效的路径机理,这将对中国制造业企业的转型升级产生深远影响。

研究目的

制造业企业为了更好地适应时代的变化,需要自己进行战略转型或调整,增强自身的动态能力(Zeng & Cai, 2021)。通过数字化转型,不断调整战略行动和更新业务规划,更好地应对内外部环境的变化。组织韧性的适应能力和计划能力的提升,能够让制造业企业在危机下“活下去”的同时,还能够“活得好”(Shan et al., 2021)。关注数字化转型搭建下组织韧性是企业突破困境并在不确定环境中获得成长的重要因素,基于资源基础理论、组织变革理论、动态能力理论,揭示制造业企业在数字化转型对企业绩效的内在机制,探讨组织韧性的中介效应、潜在吸收能力的调节作用,为制造业企业成功实施数字化转型提供积极的借鉴意义。

文献综述

制造业数字化转型对企业绩效关系

数字化转型作为数字经济时代的一种新的创新行为变革了企业生产方式、管理方式、运营方式及服务方式等方方面面,降低了沟通协作成本及投放成本、通信设备成本及信息成本等,能够有效驱动产业效率提升,推动产业跨界融合,重构产业组织的结构模式,赋能产业升级 (Xiao & Qi, 2019)。数字化转型借助数字技术的连通性和嵌入性促使技术使用者突破组织和行业边界进行创新,提高信息传递过程中的效率,打破信息孤岛,降低信息不对称问题,从而降低企业代理成本,提高企业绩效。基于战略一致性观点的核心思想来看,当数字化转型与企业发展战略之间保持高度的一致性时,数字化转型与企业的战略发展相互促进发展。由此来看,数字化转型与企业战略目标融合在一起能够帮助企业寻求更大的发展机遇,同时这种因数字化转型而带来的发展机遇可以有效地强化企业的核心竞争优势,进而促使企业效益的提高 (Chen et al., 2020)。因此站在企业战略发展的角度考虑数字化转型,能够有效地提高企业绩效。数字化转型对企业绩效的促进不仅需要与企业战略目标相一致,也需要企业利用物联网、云计算等新型数字技术提高运营效率,降低组织生产成本,进而提高企业的绩效 (Hu, 2020)。综上所述,提出以下假设:

H1: 制造业数字化转型对企业绩效有正向作用。

组织韧性的中介作用

数字化转型与组织韧性

数字化转型能够有效提高企业识别企业内外部环境的变化,有效整合企业内外部资源,数字技术的使用大大提高了组织面对内外部环境变化的反应力。企业韧性是企业通过识别、发现企业内外部环境的变化,做好整合企业内外部资源的先前准备和预防措施,并在意外事件发生后,能够及时减少损失并实现能力的恢复,并兼具长远蓬勃发展的能力 (Zhang & Long, 2022)。基于资源基础理论和动态能力理论,企业通过数字化转型整合内外部资源,提升企业的生存发展能力和增强企业应对风险的能力,以增强企业动态能力。Zhang et al. (2020) 以动态能力为研究视角,企业数字化转型对组织韧性之间的关系有着一定的影响。根据当前学者的研究表明数字化转型对组织韧性的形成具有重要影响,主要是通过数字化转型来更有效感知预测、整合协同、创新活动来激发和培育企业韧性。Jiang et al. (2022) 企业采取数字化转型将有利于塑造其韧性能力,发现数字化转型对企业韧性的直接显著正向影响。为此,本文提出以下假设:

H2: 数字化转型对企业组织韧性有正向作用。

组织韧性与制造业企业绩效

动态能力理论可以解释组织韧性对企业绩效的重要性。大多数学者肯定动态能力能够显著提升企业绩效的观点, Dong 和 Ge (2014) 认为,动态能力较强的企业能够更迅敏地观察到外

部环境的变化，依据外部环境特性进行组织变革和资源优化组合，从而完成战略转变，提升企业绩效。组织韧性有助于企业在危机时刻积极调整、更新和重设组织结构，从而促使企业从打击中恢复，促进企业绩效的维持和提升。组织韧性高的企业不仅比较容易应对经营环境变化所带来的风险和不确定性，而且能够快速感知市场变化并做出反应，促进企业绩效的提升 (Wang, 2016)。在动态能力理论视角下，组织韧性和企业绩效之间具有很强的关联性。组织韧性有助于企业适应危机、做出战略调整，进而从逆境中复原，改善公司的运营情况，提升企业绩效 (Annarelli & Nonino, 2016)。因此，本文提出假设：

H3：组织韧性对制造业企业绩效有正向作用。

组织韧性的中介作用

基于资源基础理论和动态能力理论视角，企业通过数字化转型为企业带来新的资源优势，优化原有资源配置，让自身资源具有价值的、稀缺的、难以模仿的和难以替代的特性，帮助企业获取持续竞争优势。在这个过程中，组织韧性通过采取及时且恰当的行动调整资源配置，动态匹配环境条件并实现积极转变，增强企业的竞争力。数字化转型通过增强组织韧性，有助于企业的环境适应力和市场竞争力的提升，帮助企业应对经营环境变化所带来的风险和技术创新的不确定性，不仅有助于企业适应危机、做出战略调整，进而从逆境中复原，而且还可以帮助企业创造新的机会 (Annarelli & Nonino, 2016)，从而改善公司的运营情况，提升新创企业绩效。组织韧性对企业绩效的作用已经成为众多学者学术研究的重点方向之一，相关理论和实证研究已经表明组织韧性对于企业绩效存在正向影响 (Wang, 2016)。由此可知具有高度组织韧性的企业往往能够根据内外部环境的冲击及时作出反应，快速复苏和重新整合资源已达成企业平稳发展，进而正向影响企业绩效。综合假设 H1、H2、H3 分析可知，数字化转型对企业绩效和组织韧性产生积极影响，组织韧性又有利于企业绩效的提升。在资源基础理论和动态能力理论视角下，数字化转型、组织韧性和企业绩效之间密不可分，具有很强的关联性。数字化转型通过高效地进行构建、整合和重新配置企业内外部各项资源和能力，可以不断优化企业结构，增强企业的组织韧性，从而提升企业绩效。因此，数字化转型对企业绩效的作用并非只有直接影响这一条路径，还可以是通过对组织韧性产生作用，进而再对企业绩效产生影响。基于此，提出如下假设：

H4：组织韧性对制造业企业数字化转型与绩效关系中具有显著的中介效应，数字化转型通过增强企业的组织韧性进而提升企业绩效。

调节效应假设

潜在吸收能力的调节效应

企业在潜在吸收能力的强弱，影响企业从外部识别、获取外部知识资源的能力的强弱 (DesJardine et al., 2019)。潜在吸收能力的识别、获取外部知识资源的能力影响企业的其他活动。

组织韧性的表现能力：努力适应环境变化的能力；积极变革以抵抗外部危机的恢复能力 (Hamel, 2003)；经历危机后，从中吸取经验教训并反弹恢复、反超改进的情景意识 (Li, 2020)。潜在吸收能力能够有效识别、获取外部知识。制造业企业通过数字化转型来更有效感知预测、整合协同、创新活动来激发和培育组织韧性。不具备潜在吸收能力的企业在感知预测、整合协同方面较弱，不能有效培育组织韧性 (Cohen & Levinthal, 1990)。具有较强潜在吸收能力的企业能够更好地识别和获取相关资源，增强企业的适应环境变化的能力和抵抗外部危机的恢复能力 (Hamel, 2003)，提高组织韧性。由此可见，潜在吸收能力在数字化转型与组织韧性间起着一定的调节作用。因此本文提出如下假设：

H5：潜在吸收能力在数字化转型和企业绩效之间起正向调节作用。

系统回顾和总结文献可知，在资源基础理论、组织变革理论和动态能力理论基础上以资源整合——动态能力——企业绩效的研究范式，演变为数字化转型——组织韧性——企业绩效的理论分析框架。如图 1 所示：

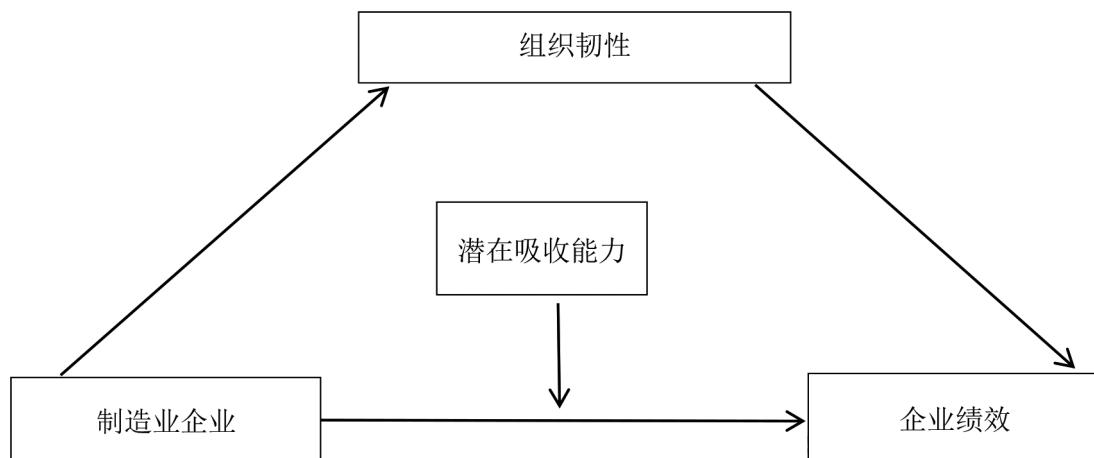


图 1 理论模型

研究方法

本研究包括制造业数字化转型、组织韧性与企业绩效等核心变量，企业年龄、企业规模等控制变量。核心变量的量表题项均选自研究中得到广泛应用的成熟量表以及企业性质，核心变量的测度均采用 Likert 五点式量表计分法，受访者按照 1-5 的顺序对各变量的测量题项进行作答，使其能够真实准确地反映企业的实际情况，由此对其展开测度。

本研究的自变量为企业数字化转型，对主营增长和智能运营两个维度进行转化，最终形成了五个评价题项。包括“企业的数字渠道和营销能力好”，“企业的产品与服务创新能力好”，“企业的智能生产与制造能力强”，“企业的智能支持程度高”，“企业的智能管控能力强”五个题项。因变量是企业绩效，将企业绩效具体分成短期绩效和长期绩效两个维度。短期绩效从销售额、

利润增长、资产收益率、顾客满意度、市场份额等方面进行分析。长期绩效从资产规模、利润增加、所有权益、资产规模、盈利能力、市场占有率等方面进行分析。在本文构建的模型中,组织韧性为本研究的中介变量。本文借鉴应急管理和企业管理等领域内组织韧性的研究,结合文献综述部分对组织韧性的维度划分研究,组织韧性的测量采用 (Kantur & Iseri-Say, 2015) 开发的量表,该量表包含适应能力、恢复能力和情境意识三个维度,包括如“在面对不利环境时,企业往往能够迅速采取行动”等 9 个题项。本文所提出的理论模型中,调节变量是企业的吸收能力。本文设置企业的吸收能力测量题项时具体参考了 Flatten 开发的量表,潜在吸收能力使用五个题项测量。企业规模和企业所有制作为控制变量。企业规模,企业规模会影响组织的资源能力,关系到所获取资源的数量和质量。企业规模越大,越能够从合作伙伴处获取所需的资源。同时,大型企业往往掌握更多的资源主动权,而中小企业在数字化转型方面难度较大。因此,通过企业的总资产、营业利润率、净资产收益率、主营业务增长率、净利润增长率等几个方面进行衡量。企业所有制,不同属性的企业数字化转型的能力可能存在差异,获得政府支持的水平也并不完全一致。本文将企业所有制设置为虚拟变量,分为国有企业、私营企业、合资企业和外资企业四种类型。

样本与数据收集

本次正式调研自 2022 年 4 月开始,结束于 2022 年 10 月,前后共计历时 6 个月。根据拟定的调研计划,通过人际关系网络及调研机构等途径,先后向符合条件的制造业企业发放调查问卷 700 份,回收问卷数量 479 份,问卷回收率为 68.4%。随后,对所回收的问卷进行甄别和筛选,将其中的无效问卷予以剔除。在将作答答案连续相同或呈规律分布、有效信息缺失的问卷进行剔除后,最终获得有效问卷数量为 449 份,总有效率为 64.1%。

在性别方面,男性占到了 65.5%;女性占到了 34.5%;在年龄方面,主要以 26-35 岁和 36-45 岁人群为主,分别占到了 39.6% 和 46.1%;在学历方面主要以大学本科为主,占到了 63.7%;在企业年龄方面,主要以 6-10 年和 11-15 年为主,分别占到了 30.3% 和 41.6%;在总资产方面主要以 10000 万 -50000 万为主,占到了 42.1%;在营业利润方面,主要以 16-25% 为主,占到了 42.8%;在净资产收益率方面主要以 16-25% 为主,占到了 33.9%;在主营业务增长率方面主要以 16-25% 为主,占到了 43.4%;在净利润增长率方面主要以 16-25% 为主,占到了 37.9%;在企业所有者方面,以私营企业为主,占到了 41.40%;在企业的行业方面,分布比较均匀。总体而言,本研究样本各项统计指标分布较为均匀合理,可用于展开进一步的数据分析。

研究结果

数据分析

1. 信度分析

表 1 显示, 企业数字化转型量表的克隆巴赫系数为 0.904, 大于 0.9, 说明该量表的信度很好。组织韧性、潜在吸收能力、企业绩效量表的克隆巴赫系数分别为 0.837、0.873、0.856, 均大于 0.7, 说明该量表的信度较好。

表 1 信度分析

| 变量 | 克隆巴赫系数 | 项数 |
|---------|--------|----|
| 企业数字化转型 | 0.904 | 5 |
| 组织韧性 | 0.837 | 9 |
| 潜在吸收能力 | 0.873 | 5 |
| 企业绩效 | 0.856 | 11 |

2. 效度检验

表2是验证性因子分析结果表, 本研究通过验证性因子分析方法来验证核心变量之间的区分度, 检验企业数字化转型、组织韧性、潜在吸收能力、企业绩效的四因子模型的拟合优度。本文运用 Mplus 8.3 对模型进行验证性因素分析, 建立了由单因素至四因素的四个模型。检验结果表明四因子模型拟合的各个指标明显优于其余备选模型, 近似误差均方根 RMSEA 小于 0.08, 卡方自由度为 2.606, 远小于 5, 其余各拟合指标均大于 0.9。检验表明, 四因素模型变量的结构良好, 企业数字化转型、组织韧性、潜在吸收能力、企业绩效之间具有较好的区分效度, 因此核心变量的区分效度得到验证。

表 2 验证性因子分析结果

| 模型 | X ² | df | X ² /df | RMSEA | CFI | TLI |
|------------------|----------------|----|--------------------|-------|-------|-------|
| 四因子 (A, B, C, D) | 218.906 | 84 | 2.606 | 0.060 | 0.960 | 0.950 |
| 三因子 (A+B, C, D) | 446.514 | 87 | 5.132 | 0.096 | 0.894 | 0.872 |
| 二因子 (A+B+C, D) | 1316.998 | 89 | 14.798 | 0.175 | 0.639 | 0.574 |
| 单因子 (A+B+C+D) | 1318.240 | 90 | 14.647 | 0.174 | 0.639 | 0.579 |

注: A 表示企业数字化转型, B 表示组织韧性, C 表示潜在吸收能力, D 表示企业绩效

“+”号代表因子合并

假设检验

1. 主效应检验

本文运用 SPSS 26.0 做层级回归分析以验证理论假设中的直接效应, 本文构建回归分析模型来予以验证。如表 3 所示 Model 2 的回归结果表明, 数字化转型与制造业企业绩效之间存在显著的正相关关系。具体而言, 企业数字化转型对企业绩效总体具有显著地积极影响 ($\beta = 0.503$, $p < 0.001$), 说明数字化转型对制造业企业绩效具有正向影响, 假设 H1 成立。

表 3 主效应分析结果

| 变量 | 因变量: 企业绩效 | |
|-------------------|-----------|-----------|
| | Model1 | Model2 |
| 企业年龄 | -0.099 | -0.083 |
| 总资产 | -0.019 | -0.001 |
| 营业利润率 | 0.071 | 0.040 |
| 净资产收益率 | -0.031 | -0.033 |
| 主营业务增长率 | -0.026 | -0.023 |
| 净利润增长率 | 0.011 | -0.010 |
| 企业所有制 | 0.012 | -0.034 |
| 企业的行业 | 0.034 | 0.065 |
| 企业数字化转型 | | 0.503*** |
| R ² | 0.016 | 0.264 |
| 调整 R ² | 0.002 | 0.249 |
| F | 0.898 | 17.476*** |

注: * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

2. 中介效应检验

由表 4 可知, 当因变量为组织韧性时, 由 Model 4 可知企业数字化转型对组织韧性具有显著的正向影响 ($\beta = 0.490$, $p < 0.001$), 假设 H2 得到支持。当加入中介变量后, 由 Model 6 可知组织韧性对企业绩效总体具有显著的积极影响 ($\beta = 0.327$, $p < 0.001$), 假设 H3 得到支持, 采用 Hayes 编制的 SPSS 宏中的 Model 2, 企业数字化转型对企业绩效影响的直接效应及组织韧性的中介效应 Bootstrap 95% 置信区间的上、下限均不包含 0 (见表 5), 证明企业数字化转型不仅能够直接正向影响企业绩效, 而且能够通过组织韧性的中介作用正向影响企业绩效, 该直接效应 (0.264) 和中介效应 (0.123) 分别占总效应的 68.22% 和 31.78%, 因此假设 H4 得到支持。

表4 中介模型检验

| 变量 | 组织韧性 | | 企业绩效 | |
|-------------------|---------|-----------|-----------|-----------|
| | Model 3 | Model 4 | Model 5 | Model 6 |
| 企业年龄 | -0.025 | -0.010 | -0.087 | -0.08 |
| 总资产 | -0.048 | -0.030 | 0.005 | 0.009 |
| 营业利润率 | 0.081 | 0.051 | 0.031 | 0.023 |
| 净资产收益率 | -0.018 | -0.019 | -0.023 | -0.027 |
| 主营业务增长率 | -0.032 | -0.029 | -0.010 | -0.014 |
| 净利润增长率 | 0.055 | 0.035 | -0.016 | -0.022 |
| 企业所有制 | -0.063 | -0.107 | 0.043 | 0.001 |
| 企业的行业 | -0.076 | -0.047 | 0.072 | 0.080 |
| 企业数字化转型 | | 0.490*** | 0.496*** | 0.343*** |
| 组织韧性 | | | | 0.327*** |
| R ² | 0.026 | 0.261 | 0.255 | 0.343 |
| 调整 R ² | 0.008 | 0.246 | 0.240 | 0.328 |
| F | 1.480 | 17.212*** | 16.732*** | 22.847*** |

注: *p < 0.05, ** p < 0.01, *** p < 0.001

表5 总效应、直接效应及中介效应分解表

| 变量 | 效应值 | Boot SE | 95%置信区间 | | 效应占比 |
|-------------|-------|---------|-----------|-----------|--------|
| | | | LLCI (下限) | ULCI (上限) | |
| 总效应 | 0.387 | 0.032 | 0.324 | 0.450 | |
| 直接效应 | 0.264 | 0.035 | 0.196 | 0.332 | 68.22% |
| 间接效应 (组织韧性) | 0.123 | 0.026 | 0.078 | 0.181 | 31.78% |

3. 调节效应

潜在吸收能力调节变量的关系检验

回归结果表明, 由模型 2 的结果表明, 企业数字化转型对企业绩效的回归系数显著为正, 其标准化系数回归系数的大小为 $\beta = 0.432$, $p < 0.001$ 。企业数字化转型和潜在吸收能力的交互项对企业绩效的回归系数显著为正, 其标准化系数回归系数的大小为 $\beta = 0.186$, $p < 0.001$ 。证明假设: 潜在吸收能力在数字化转型与企业绩效之间起到显著的正向调节, 假设 H5 成立。

表6 调节效应（潜在吸收能力）

| 变量 | 企业绩效 | |
|-------------------|--------|-----------|
| | 模型 1 | 模型 2 |
| 企业年龄 | -0.089 | -0.080 |
| 总资产 | -0.018 | 0.022 |
| 营业利润率 | 0.076 | 0.030 |
| 净资产收益率 | -0.035 | -0.002 |
| 主营业务增长率 | -0.019 | -0.004 |
| 净利润增长率 | 0.003 | -0.052 |
| 企业所有制 | 0.011 | 0.001 |
| 企业的行业 | 0.039 | 0.081* |
| 企业数字化转型 | | 0.432*** |
| 潜在吸收能力 | | 0.310*** |
| 企业数字化转型*潜在吸收能力 | | 0.186*** |
| R ² | 0.019 | 0.341 |
| 调整 R ² | 0.005 | 0.320 |
| F | 0.788 | 16.057*** |

注: * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$ 。

图2是潜在吸收能力在数字化转型与企业绩效关系中的调节效应图,在高潜在吸收能力下,数字化转型对企业绩效的简单斜率要高于低潜在吸收能力,进一步说明潜在吸收能力在数字化转型与企业绩效关系中的调节效应存在,且为正向调节。

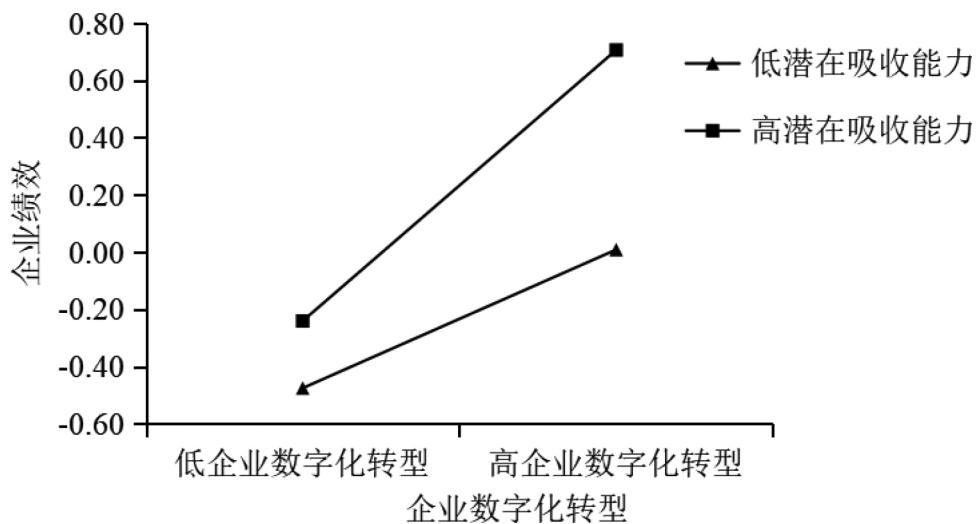


图2 调节效应（潜在吸收能力）

讨论

本研究聚焦于制造业企业数字化转型对绩效的影响这一命题,以资源基础理论,组织变革理论,动态能力理论为依据,按“资源整合——动态能力——企业绩效”内外联动的理论逻辑展开。本文系统梳理了制造业企业数字化转型、组织韧性、吸收能力、企业绩效等理论研究成果,对核心研究变量的概念和维度划分予以界定,深入分析了各变量之间的作用机理,由此构建得到本研究的理论模型,并围绕数字化转型、组织韧性、吸收能力与企业绩效提出了相应的研究假设。本文以制造业企业为研究样本,对所提研究假设进行实证检验。采用 SPSS 26.0 和 Mplus 8.3 软件运行描述性统计分析、相关性分析、信效度检验,借助回归分析来验证所提假设,研究假设得到实证数据支持:数字化转型能够支持企业进行商业、管理等各个流程的优化,通过数字化转型,能够提高企业整体智能化水平,使企业的服务和生产质量上升一个新高度,进而对企业绩效产生积极的影响。企业通过数字化转型来更有效感知预测、整合协同、创新活动来激发和培育企业韧性。组织韧性通过建立情境意识,感知或认识到环境中存在的风险,进而运用当前有限的资源重构内外部能力以快速反应灵活应对,减少企业发展过程中的不确定因素,规避动荡业务环节的持续干扰并实现企业绩效的提升。潜在吸收能力能够在企业溢出的资源中识别出自己需要的资源,将这些从外部获取的资源吸收纳入到自己企业内部的管理活动过程中,进而提升绩效,在数字化转型和企业绩效之间起积极调节作用。

总结与建议

总结

第一,验证了数字化转型和企业绩效之间的关系,本研究基于资源基础理论、组织变革理论和动态能力理论,通过问卷调查实证分析得出数字化转型、组织韧性和企业绩效有显著的正向影响,对制造企业成功开展数字化转型活动具有一定的意义。

第二,基于数字化转型——组织韧性——企业绩效关系理论,验证了组织韧性对数字化转型与企业绩效之间的部分中介效应,进一步拓宽了组织韧性的影响因素。

第三,潜在吸收能力对数字化转型和绩效变量之间进行调节检验,通过揭示吸收能力的调节作用,丰富了影响制造业企业数字化成功转型发展的影响因素。

建议

为了积极响应外部环境变化,制造业企业应该重视数字化转型,重新审视其战略和业务流程,通过积极提升知识吸收能力来更新和盘活知识库,以此来规避市场风险,从而增强企业的发展韧性,促动绩效水平的提升。

本文还存在以下几点不足,而这些不足之处也些许为未来相关研究指明前进方向。

本文侧重于数字化转型与企业绩效影响机制探索,对于二者潜在机制问题探讨,未来可以进一步扩展研究。

中介变量的拓展,如前所述,数字化转型对企业创新绩效的影响可能有多重路径,而本研究只证实组织韧性在数字化转型与绩效关系间起到中介作用,未来研究可以寻找变量来探讨数字化转型对绩效的作用机制。

References

- Annarelli, A., & Nonino, F. (2016). Strategic and operational management of organizational resilience: Current state of research and future directions. *Omega*, 62, 1-18. <https://doi.org/10.1016/j.omega.2015.08.004>
- Chen, D. M., Wang, L. Z., & Chen, A. N. (2020). Digitalization and strategic management theory-review, challenges and prospects. *Management World*, 36(5), 220-236. [in Chinese]
- Cohen, W. M., & Levinthal, D. A. (1990). Absorptive capacity: A new perspective on learning and innovation. *Administrative Science Quarterly*, 35(1), 128-152. <https://doi.org/10.2307/2393553> [in Chinese]
- DesJardine, M., Bansal, P., & Yang, Y. (2019). Bouncing back: Building resilience through social and environmental practices in the context of the 2008 global financial crisis. *Journal of Management*, 45(4), 1434-1460. <https://doi.org/10.1177/0149206317708854>
- Dong, B. B., & Ge, B. S. (2014). Research on the inverted U-shaped relationship between risk-taking and performance of new enterprises and the mediating effect of opportunity ability. *Nankai Management Review Magazine*, 17(4), 88-89. [in Chinese]
- Hamel, G. (2003). En busca de la resiliencia. *Harvard Business Review*, 81(9), 40-52. http://www.cs.jyu.fi/el/tjtse56_10/TJTSE56_Syllabus_files/Venkatraman%20-%20IT%20Enabled%20Business%20Transformation%20-%20From%20Automation%20to%20Business%20Scope%20Redefinition.pdf
- Hu, Q. (2020). Mechanism and performance of enterprise digital transformation. *Zhejiang Academic Journal*, 2(17), 146-154. [in Chinese]
- Jiang, L., Ling, Y. Y., & Zhang, J. C. (2022). How digital transformation affects enterprise resilience-based on the perspective of dual innovation. *Journal of Technology and Economics*, 41(1), 1-11. [in Chinese]
- Kantur, D., & Iseri-Say, A. (2015). Measuring organizational resilience: A scale development. *Journal of Business, Economics and Finance*, 4(3), 456-472. <https://dergipark.org.tr/en/pub/jbef/issue/32406/360419>
- Li, P. (2020). Organizational resilience under VUCA: Analytical framework and practical enlightenment. *Tsinghua Management Review*, (6), 72-83. [in Chinese]

- Shan, Y., Xu, H., & Zhou, L. X. (2021). Digital intelligence empowerment: How to form organizational resilience in crisis situations? - An exploratory case study based on Lin Qingxuan's turning crisis into opportunity. *Management World Journal*, 37(3), 84-104. [in Chinese]
- Wang, Y. (2016). The construction, measurement and influence factors of organizational resilience. *Journal of Capital University of Economics and Business*, 18(4), 120-128. [in Chinese]
- Xiao, X., & Qi, D. (2019). The value dimension and theoretical logic of industrial digital transformation. *Reform Journal*, (8), 79-81. [in Chinese]
- Zhang, G. Y., Zhang, C., & Liu, W. Q. (2020). Turning crisis into safety: Review and prospect of organizational resilience research. *Journal of Economic Management*, 42(10), 192-208. [in Chinese]
- Zhang, J. C., & Long, J. (2022). How digital technology application drives enterprise break through innovation. *Journal of Shanxi University of Finance and Economics*, 44(1), 98-120. [in Chinese]
- Zeng, D. L., & Cai, J. W. (2021). Research on digital transformation: Integration framework and future prospects. *Journal of Foreign Economics and Management*, (5), 63-76. [in Chinese]



Name and Surname: Hongyu Wang
Highest Education: Doctoral Candidate
Affiliation: Dhurakij Pundit University
Field of Expertise: Business management



Name and Surname: Han Zhang
Highest Education: Doctor Degree
Affiliation: Dhurakij Pundit University
Field of Expertise: Strategy Management