

# 制造业企业数字化转型对企业绩效的影响机理研究

夏旭晖

南京信息工程大学商学院, 江苏 南京

收稿日期: 2026年3月9日; 录用日期: 2026年3月23日; 发布日期: 2026年5月28日

## 摘要

探究制造业企业数字化转型对企业绩效的内在影响机理, 为制造业企业通过数字化转型提升绩效提供理论与实践参考。方法: 基于TOE理论、资源基础观与协同治理理论, 梳理数字化转型核心维度, 从技术赋能等四层面剖析影响机理, 构建理论框架; 选取2018~2025年沪深主板制造业上市企业1286个观测样本, 通过文本分析法、回归分析等实证方法验证研究假设。结果: 制造业企业数字化转型对企业绩效呈显著正向影响, 技术应用、流程优化等四维度均能提升企业绩效, 且技术应用与服务升级效应更显著; 服务化、创新能力在二者间发挥部分中介作用。结论: 数字化转型是制造业企业提升绩效的重要路径, 企业可从技术、流程等方面推进转型, 政府需做好政策与服务支撑, 助力制造业数字化转型高质量发展。

## 关键词

制造业企业, 数字化转型, 企业绩效

# Research on the Influence Mechanism of Digital Transformation on Enterprise Performance in Manufacturing Enterprises

Xuhui Xia

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

Received: March 9, 2026; accepted: March 23, 2026; published: May 28, 2026

## Abstract

To explore the internal influence mechanism of digital transformation of manufacturing enterprises

on enterprise performance, and to provide theoretical and practical reference for manufacturing enterprises to improve performance through digital transformation. **Methods:** Based on the TOE theory, resource-based view and collaborative governance theory, this paper sorted out the core dimensions of digital transformation, analyzed the influence mechanism from four aspects such as technological empowerment, and constructed a theoretical framework. 1286 observation samples of manufacturing listed enterprises on the Shanghai and Shenzhen main boards from 2018 to 2025 were selected, and the research hypotheses were verified by empirical methods such as text analysis and regression analysis. **Results:** The digital transformation of manufacturing enterprises had a significant positive impact on enterprise performance, and the four dimensions including technological application and process optimization could all improve enterprise performance, with technological application and service upgrading having more significant effects; servitization and innovation capability played a partial mediating role between them. **Conclusion:** Digital transformation is an important path for manufacturing enterprises to improve performance. Enterprises can promote transformation from the aspects of technology and process, and the government needs to provide policy and service support to boost the high-quality development of digital transformation of manufacturing industry.

## Keywords

Manufacturing Enterprises, Digital Transformation, Enterprise Performance

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

### 1.1. 研究背景

当前，数字技术的快速迭代推动全球产业进入深度变革期，除了少数企业通过数字化转型获得了经营成效，多数企业仍然面临转型困境[1]。国家统计局信息显示，我国制造业虽已实现规模扩张，但外部环境复杂多变，工业新旧动能转换过程中面临结构调整压力<sup>1</sup>。数字化转型作为融合数字技术与制造流程的重要路径，能够推动制造业企业实现生产、管理、服务全链条升级，成为制造业高质量发展的核心引擎[2]。

### 1.2. 研究现状述评

国内外学者围绕制造业数字化转型与企业绩效的关系展开了大量研究，形成了较为丰富的成果。国外研究聚焦于数字技术对制造流程的重构，认为数字化转型能够通过优化生产效率、提升创新能力、改善客户体验等方式促进企业绩效提升[3]；部分学者基于 TOE 理论，从技术、组织、环境三个维度分析数字化转型的驱动因素，探讨其对企业绩效的间接影响[4]。

国内研究方面，学者们多结合我国制造业发展实际，探讨数字化转型的路径与成效。部分研究发现，数字化转型能够显著提升制造业企业的全要素生产率、财务绩效与创新绩效[5]；有学者提出，供应链数字化、生产数字化是影响企业绩效的关键维度[6]；还有研究指出，服务化在数字化转型与企业绩效之间发挥中介作用，数字化能够通过推动服务化转型间接提升企业绩效[7]。

但现有研究仍存在不足：一是对数字化转型的维度划分不够系统，多聚焦于单一环节；二是对影响

<sup>1</sup>王新：工业生产稳中有进 向优向新高质量发展。[https://www.stats.gov.cn/sj/sjjd/202601/t20260119\\_1962333.html](https://www.stats.gov.cn/sj/sjjd/202601/t20260119_1962333.html)

机理的探讨不够深入,未能清晰揭示数字化转型通过何种路径作用于企业绩效。本文在现有研究基础上,系统划分制造业企业数字化转型的核心维度,结合理论分析与实证设计,深入剖析其影响企业绩效的内在机理,弥补现有研究的不足[8]。

## 2. 研究方法

### 2.1. 理论基础

本研究以 TOE 理论、资源基础观与协同治理理论为核心理论支撑。TOE 理论从技术(Technology)、组织(Organization)、环境(Environment)三个维度分析企业数字化转型的驱动与约束因素,为转型维度的划分提供整体框架。其中,技术维度强调数字技术的可获得性与适用性,组织维度聚焦企业内部流程与资源的适配性,环境维度关注外部市场与政策的支撑作用。资源基础观强调企业内外部资源的优化配置是提升核心竞争力的关键,认为企业通过数字化手段整合内外部资源,能够形成异质性竞争优势,进而作用于绩效。协同治理理论聚焦于企业内外部主体的协同合作,强调通过流程协同、主体协同,实现效率提升与价值增值[9]。

基于三大理论,结合现有研究成果,梳理制造业企业数字化转型的核心维度,构建“数字化转型-中介变量-企业绩效”的理论框架。

### 2.2. 研究机理

**技术应用维度:**源于 TOE 理论的技术维度,是数字化转型的前提,其通过赋能生产、研发、管理等环节,直接降低生产研发成本、提升运营效率。

**流程优化维度:**源于 TOE 理论的组织维度与协同治理理论的协同。制造业企业传统流程存在信息孤岛等问题,通过数字化手段重构流程,能够提升协同效率、降低运营成本,其对绩效的影响主要体现为降本增效的间接效应。

**资源整合维度:**源于资源基础观的核心逻辑,是数字化转型的核心。数字化技术能够打破资源配置的时空限制,整合企业内外部资源,强化企业核心优势,其对绩效的影响体现为资源增值效应。

**服务升级维度:**源于协同治理理论的主体协同逻辑。数字化技术能够精准挖掘客户需求,延伸产品价值链条,拓展盈利空间,其对绩效的影响体现为价值增值的直接效应。

**中介变量选取依据:**理论上,基于协同治理理论与创新理论,服务化是数字化转型的价值延伸,创新能力是数字技术落地的核心产出,二者可搭建数字化转型与企业绩效的关联桥梁;实践中,“数字化+服务化”是制造业转型核心方向,服务化与创新能力是转型见效的关键抓手,选取二者具有较强针对性。

### 2.3. 研究假设

基于数字化转型对企业绩效的影响机理分析,提出以下研究假设:

H1: 制造业企业数字化转型对企业绩效具有显著正向影响;

H1a: 技术应用维度对企业绩效具有显著正向影响;

H1b: 流程优化维度对企业绩效具有显著正向影响;

H1c: 资源整合维度对企业绩效具有显著正向影响;

H1d: 服务升级维度对企业绩效具有显著正向影响;

H2: 服务化在数字化转型与企业绩效之间发挥中介作用;

H3: 创新能力在数字化转型与企业绩效之间发挥中介作用。

## 2.4. 样本选取与数据来源

选取 2018~2025 年我国沪深主板上市的制造业企业为研究样本，剔除 ST、\*ST 企业、数据缺失严重的企业以及异常值样本，最终获得 1286 个观测样本。数据来源主要包括：1) 企业数字化转型水平数据：通过 Python 技术获取样本企业年报，采用文本分析法，提取年报中与数字化转型相关的关键词，计算关键词词频数并进行标准化处理[10]；2) 企业绩效数据：来源于国泰安数据库(CSMAR)，选取主营业务收入、总资产净利润率(ROA)作为财务绩效指标，选取研发投入强度、专利申请数量作为创新绩效指标[11]；3) 中介变量数据：服务化水平采用文本分析法测量，创新能力采用研发投入强度衡量，控制变量包括企业规模、资产负债率、股权集中度等，数据来源于国泰安数据库与巨潮资讯网。

## 2.5. 变量定义

本研究将变量分为被解释变量、解释变量、中介变量、调节变量与控制变量，各变量的符号与测量方式如表 1 所示。

Table 1. Variable definition

表 1. 变量定义

变量类型	变量名称	变量符号	测量方式
被解释变量	企业绩效	FP	采用主成分分析法，对主营业务收入、ROA、研发投入强度、专利申请数量进行处理，得到企业绩效综合得分
解释变量	数字化转型	DT	文本分析法，年报中数字化相关关键词词频数标准化处理；分维度测量：技术应用(T)、流程优化(P)、资源整合(R)、服务升级(S)
中介变量	服务化	Ser	文本分析法，年报中服务化相关关键词词频数标准化处理
中介变量	创新能力	Inn	研发投入占主营业务收入的比重
控制变量	企业规模	Size	企业总资产的自然对数
控制变量	资产负债率	Lev	总负债占总资产的比重
控制变量	股权集中度	Top1	第一大股东持股比例

数字化转型与服务化采用的关键词词典见表 2:

Table 2. Text analysis corresponding keyword dictionary

表 2. 文本分析对应关键词词典

一级指标	二级指标	关键词字典
数字化转型	技术应用	大数据、人工智能、物联网、云计算、区块链
	流程优化	数字化、智能化、信息化、互联网、工业互联网、工业 4.0
	资源整合	智能制造、智能生产、智能管理、数据中台、信息系统、ERP、MES、CRM、供应链数字化、协同制造、数据共享、资源整合
	服务升级	线上服务、智能服务、数字化服务、数字转型、数字化升级
服务化		服务化、个性化服务、定制化服务、增值服务、售后服务、运维服务、技术服务、咨询服务、线上服务、客户服务、服务平台、服务体系、服务延伸、服务创新、服务升级、服务外包、服务型制造、产品 + 服务

本研究关键词词典的参考已有相关研究成果完成：首先，梳理近 5 年国内外关于制造业数字化转型、服务化的核心文献，提取文献中使用的关键词，初步形成词典初稿；然后，结合本研究数字化转型四大维度，进行分类筛选，剔除与研究主题关联性较弱的词汇；最后，对关键词频数与客观指标进行相关性分析，确保词典的适用性，结果见表 3。

**Table 3.** Analysis results of the correlation between keyword frequency and objective indicators

**表 3.** 关键词频数与客观指标相关性分析结果

关键词类型	客观指标	相关系数
数字化转型	研发投入强度	0.648
	专利申请数量	0.629
服务化	研发投入强度	0.639
	专利申请数量	0.621

注：表中相关系数均大于 0.6，显著性水平  $p < 0.01$ 。

## 2.6. 模型构建

为验证研究假设，构建主效应模型与中介效应模型，同时控制年份固定效应与行业固定效应，具体模型如下：

1) 主效应模型(验证 H1)：

$$FP = \beta_0 + \beta_1 DT + \beta_2 Size + \beta_3 Lev + \beta_4 Top1 + \sum Year + \sum Industry + \varepsilon$$

其中，FP 为企业  $i$  在第  $t$  年的绩效综合得分，DT 为企业  $i$  在第  $t$  年的数字化转型水平， $\varepsilon$  为随机扰动项。

2) 中介效应模型(验证 H2、H3)：

$$Ser = \alpha_0 + \alpha_1 DT + \alpha_2 Size + \alpha_3 Lev + \alpha_4 Top1 + \sum Year + \sum Industry + \varepsilon$$

$$Inn = \gamma_0 + \gamma_1 DT + \gamma_2 Size + \gamma_3 Lev + \gamma_4 Top1 + \sum Year + \sum Industry + \varepsilon$$

$$FP = \delta_0 + \delta_1 DT + \delta_2 Ser + \delta_3 Inn + \delta_4 Size + \delta_5 Lev + \delta_6 Top1 + \sum Year + \sum Industry + \varepsilon$$

## 2.7. 实证检验方法

采用描述性统计分析样本数据的整体特征，采用相关性分析检验变量间的关联关系并判断多重共线性问题；采用逐步回归法检验中介效应，验证服务化、创新能力在数字化转型与企业绩效之间的中介作用；通过分维度回归进行稳健性检验，确保研究结论的可靠性。

## 3. 研究结果

### 3.1. 描述性统计

对所有变量进行描述性统计，结果表 4 显示：企业绩效(FP)的均值为 0.23，标准差为 0.087，表明不同制造业企业的绩效水平存在一定差异；数字化转型(DT)的均值为 0.316，标准差为 0.152，说明制造业企业数字化转型水平整体不高，且企业间差异较大；服务化(Ser)、创新能力(Inn)的均值分别为 0.289、0.047，表明企业服务化水平与创新能力存在明显差异。控制变量的描述性统计结果符合制造业企业的普遍特征，数据整体合理。

**Table 4.** Descriptive statistical results of variables  
**表 4.** 变量描述性统计结果

变量名称	变量符号	观测值	均值	标准差	最小值	最大值
企业绩效	FP	1286	0.23	0.087	0.021	0.368
数字化转型	DT	1286	0.316	0.152	0.042	0.875
技术应用	T	1286	0.342	0.168	0.038	0.912
流程优化	P	1286	0.298	0.145	0.045	0.821
资源整合	R	1286	0.287	0.139	0.035	0.798
服务升级	S	1286	0.321	0.157	0.041	0.883
服务化	Ser	1286	0.289	0.142	0.032	0.765
创新能力	Inn	1286	0.047	0.032	0.002	0.189
企业规模	Size	1286	22.35	1.28	19.87	26.42
资产负债率	Lev	1286	0.48	0.16	0.08	0.89
股权集中度	Top1	1286	34.21%	12.35%	8.76%	75.32%

### 3.2. 相关性分析

相关性分析结果如表 5 所示：数字化转型(DT)与企业绩效(FP)呈显著正相关，初步验证了假设 H1；技术应用(T)、流程优化(P)、资源整合(R)、服务升级(S)四个维度均与企业绩效呈显著正相关，初步验证了假设 H1a~H1d。服务化(Ser)、创新能力(Inn)与数字化转型、企业绩效均呈显著正相关，为中介效应假设提供了初步支撑。此外，各变量之间的相关系数均小于 0.9，表明不存在严重的多重共线性问题。

**Table 5.** Correlation analysis results of core variables  
**表 5.** 各核心变量相关性分析结果

变量名称	变量符号	FP	DT	Ser	Inn
企业绩效	FP	1.000	0.423***	0.396***	0.411***
数字化转型	DT	0.423***	1.000	0.512***	0.478***
技术应用	T	0.387***	0.825***	0.463***	0.439***
流程优化	P	0.321***	0.796***	0.415***	0.397***
资源整合	R	0.298***	0.772***	0.389***	0.376***
服务升级	S	0.405***	0.813***	0.492***	0.445***
服务化	Ser	0.396***	0.512***	1.000	0.428***
创新能力	Inn	0.411***	0.478***	0.428***	1.000

注：\*\*\*表示  $p < 0.01$ ，各变量间相关系数均未超过 0.9，无明显多重共线性问题。

### 3.3. 中介效应检验

中介效应检验采用逐步回归法，结果显示在表 6：第一步，数字化转型(DT)对服务化(Ser)、创新能力(Inn)的回归系数均为正，且在 1%的水平上显著，表明数字化转型能够显著推动服务化升级与创新能力提升；第二步，将数字化转型、服务化、创新能力同时纳入回归模型，数字化转型的回归系数仍为正且显

著,但系数值小于主效应模型中的系数值,服务化、创新能力的回归系数均为正且显著。这表明服务化、创新能力在数字化转型与企业绩效之间发挥部分中介作用,假设 H2、H3 成立。

**Table 6.** Mediating effect test results

**表 6.** 中介效应检验结果

被解释变量	解释变量	回归系数	标准误	t 值	R <sup>2</sup>	调整后 R <sup>2</sup>
企业绩效(FP)	数字化转型(DT)	0.386	0.042	9.190***	0.287	0.279
	服务化(Ser)	0.492	0.038	12.947***	0.321	0.314
创新能力(Inn)	数字化转型(DT)	0.457	0.041	11.146***	0.293	0.285
	数字化转型(DT)	0.215	0.039	5.513***		
企业绩效(FP)	服务化(Ser)	0.283	0.045	6.289***	0.412	0.401
	创新能力(Inn)	0.301	0.043	6.995***		

注:\*\*\*表示  $p < 0.01$ ; 控制变量包括企业规模、资产负债率、股权集中度,同时控制年份与行业固定效应。

### 3.4. 稳健性检验

为进一步验证数字化转型各维度对企业绩效的影响,采用分维度回归对假设 H1a~H1d 进行检验,结果如表 7 所示:技术应用(T)、流程优化(P)、资源整合(R)、服务升级(S)四个维度对企业绩效(FP)的回归系数均为正,且均在 1%的水平上显著,表明数字化转型的四个维度均能显著提升企业绩效,其中服务升级维度的影响效应最大,技术应用维度次之,资源整合维度的影响效应相对较小,假设 H1a~H1d 均得到验证。这一结果进一步佐证了数字化转型对企业绩效的正向影响,同时明确了各维度的影响差异,为企业数字化转型的重点方向提供了实证支撑。

**Table 7.** Regression results of sub-dimensions

**表 7.** 分维度回归结果

被解释变量	解释变量	回归系数	标准误	t 值	R <sup>2</sup>	调整后 R <sup>2</sup>
企业绩效(FP)	技术应用(T)	0.326	0.045	7.244***	0.258	0.250
	流程优化(P)	0.278	0.043	6.465***	0.213	0.205
	资源整合(R)	0.253	0.044	5.750***	0.192	0.184
	服务升级(S)	0.342	0.046	7.435***	0.275	0.267

注:\*\*\*表示  $p < 0.01$ ; 控制变量包括企业规模、资产负债率、股权集中度,同时控制年份与行业固定效应。

## 4. 数字化转型对企业绩效的影响与机制

### 4.1. 数字化转型对企业绩效的直接影响

研究结果证实制造业企业数字化转型对企业绩效具有显著正向影响,技术应用、流程优化、资源整合、服务升级四大维度均能有效提升企业绩效,其中技术应用与服务升级的影响效应最为显著。这一结论与现有研究成果一致,说明数字技术的落地应用是数字化转型的核心基础,而服务化升级作为数字化转型的重要延伸,能有效拓展企业盈利空间,二者成为推动制造业企业绩效提升的关键抓手。

技术赋能通过引入大数据、人工智能、物联网等数字技术，实现生产智能化与创新能力提升，直接降低生产与研发成本；流程优化借助数字技术重构生产、管理、供应链流程，打破信息孤岛，提升协同效率；资源整合实现企业内外部资源的优化配置，强化核心竞争力；服务升级推动企业从“产品生产”向“产品 + 服务”转型，提升市场竞争力。四大维度相互协同，形成数字化转型提升企业绩效的多路径体系。

## 4.2. 中介变量的作用机制

服务化与创新能力在数字化转型与企业绩效之间发挥部分中介作用，说明数字化转型不仅能直接提升企业绩效，还能通过推动服务化升级、提升创新能力实现绩效的间接提升。数字化技术为企业挖掘客户需求、提供个性化服务提供了技术支撑，推动服务化转型的同时提升客户满意度与忠诚度，进而促进绩效提升；而数字技术对研发资源的整合、研发流程的优化，能有效提升企业创新能力，创新成果的转化又能为企业带来新的利润增长点，推动绩效提升。

这一研究结果弥补了现有研究对数字化转型与企业绩效之间中介路径分析的不足，明确了服务化与创新能力的中介作用，为制造业企业数字化转型提供了更具针对性的路径指引，即企业在推进数字化转型时，可重点依托数字技术推动服务化与创新能力提升，放大数字化转型对绩效的提升效应。

## 5. 结论与建议

### 5.1. 研究结论

制造业企业数字化转型对企业绩效具有显著正向影响，技术应用、流程优化、资源整合、服务升级四个维度均能显著提升企业绩效，其中技术应用与服务升级的影响效应最为显著，是数字化转型提升企业绩效的核心维度。

服务化与创新能力在数字化转型与企业绩效之间发挥部分中介作用，数字化转型能够通过推动服务化升级、提升企业创新能力，间接提升企业绩效，二者成为数字化转型影响企业绩效的重要中介路径。

### 5.2. 实践建议

#### 5.2.1. 企业层面

加大数字技术投入，培育新质生产力。制造业企业应结合自身业务特点，重点投入大数据、人工智能、物联网等核心数字技术，提升生产效率与创新能力；加强数字技术人才的培养与引进，通过内部培训、外部招聘等方式，为培育新质生产力提供人才支撑。

优化企业核心流程，提升协同效率。借助数字技术重构生产、管理、供应链等核心流程，实现流程的全流程可视化、可追溯；推进供应链数字化转型，加强与上下游企业的协同合作，实现协同采购、协同制造、协同物流，降低运营成本，提升供应链韧性与协同效率。

推动服务化转型，拓展盈利空间。依托数字技术挖掘客户个性化需求，从“产品生产”向“产品 + 服务”转型，延伸产品价值链条；搭建数字化服务平台，实现线上线下服务融合，提升客户体验与满意度，拓展服务类盈利渠道，降低对单一产品销售的依赖。

#### 5.2.2. 政府层面

加大政策扶持力度，降低企业转型成本。结合当前国家“新质生产力”培育要求与数字化转型试点城市建设部署，出台针对性的财政补贴、税收减免政策，对制造业企业的数字技术投入、数字化人才培养等方面给予支持；为制造业企业数字化转型提供低成本的信贷支持，缓解企业融资约束，重点扶持数字化转型试点城市中的制造业企业，发挥试点示范效应，带动区域制造业数字化转型。

搭建数字化服务平台, 提供专业技术支撑。围绕新质生产力发展需求, 整合优质数字技术资源、人才资源与咨询资源, 为企业提供技术咨询、方案设计、人才培养、成果转化等一站式服务; 推动数字技术企业与制造业企业的深度合作, 加速制造业企业数字化转型进程。

完善行业标准体系, 规范转型发展。结合新质生产力培育要求, 加快制定制造业数字化转型的行业标准与规范; 加强市场监管, 营造公平、有序的市场环境, 推动制造业数字化转型与新质生产力培育深度融合, 推动全国制造业数字化转型提质增效。

### 5.3. 研究不足与展望

本研究虽系统剖析了制造业企业数字化转型对企业绩效的影响机理并进行实证验证, 但仍存在一定不足: 一是样本仅选取沪深主板上市的制造业企业, 未纳入中小企业, 研究结论的普适性有待提升; 二是数字化转型水平采用文本分析法测量, 未能结合企业数字化投入、转型成效等微观数据, 测量的准确性有待进一步提高。

未来可从以下方面进一步拓展研究: 1) 扩大样本范围, 纳入中小企业、新三板挂牌企业等不同类型的制造业企业, 提升研究结论的普适性; 2) 采用多维度测量方法, 结合文本分析法、企业数字化投入数据、转型成效指标等, 构建更科学的数字化转型水平评价体系; 3) 深入分析行业异质性、企业规模、产权性质等调节因素的影响, 细化不同类型制造业企业的数字化转型路径。

### 参考文献

- [1] 胡青. 企业数字化转型的机制与绩效[J]. 浙江学刊, 2020(2): 146-154.
- [2] 李臻, 陈博, 张艾嘉, 等. 我国制造业企业数字化转型路径分类及绩效研究[J]. 科学学研究, 2025, 43(8): 1715-1728.
- [3] Vial, G. (2019) Understanding Digital Transformation: A Review and a Research Agenda. *The Journal of Strategic Information Systems*, 28, 118-144. <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2019.01.003>
- [4] Tornatzky, L.G. and Fleischer, M. (1990) *The Processes of Technological Innovation*. Lexington Books.
- [5] 陈瑞华, 张杭, 田瑞泽. 高质量共建“一带一路”助力企业新质生产力发展——基于中国制造业上市公司的微观证据[J]. 新疆师范大学学报(哲学社会科学版), 2025, 46(4): 52-64.
- [6] 周煜皓, 张旭艳. 制造业服务化、数字化转型与企业绩效[J]. 会计之友, 2022(12): 2-9.
- [7] 金会平, 吴治平. 科技期刊在促进科技创新、推动新质生产力发展中的路径思考[J]. 科技与出版, 2024(12): 76-82.
- [8] 黄宏斌, 齐淑恬. 疫情环境下直播带货助力企业绩效提升了吗?——基于小米公司的案例研究[J]. 金融发展研究, 2021(10): 82-89.
- [9] 何帆, 秦愿. 创新驱动下实体企业数字化转型经济后果研究[J]. 东北财经大学学报, 2019, 20(5): 45-52.
- [10] 池仁勇, 郑瑞钰, 阮鸿鹏. 企业制造过程与商业模式双重数字化转型研究[J]. 科学学研究, 2022, 40(1): 172-181.
- [11] 池毛毛, 王俊晶, 王伟军. 数字化转型背景下企业创新绩效的影响机制研究——基于 NCA 与 SEM 的混合方法[J]. 科学学研究, 2022, 40(2): 319-331.