

# 数字化转型赋能中小企业 “专精特新”发展了吗?

——基于动态能力的视角

李莉, 孙圣洁

郑州大学 商学院, 河南 郑州 450001

**摘要:**数字化转型已成为高质量发展背景下赋能中小企业“专精特新”发展的重要动力,基于动态能力视角,采用2011—2021年中小板和创业板上市公司数据,研究数字化转型对中小企业“专精特新”发展的影响及作用机制,结果表明:数字化转型显著促进中小企业“专精特新”发展,该效果对非国有企业和东部地区企业更为显著;数字化转型对企业“专精特新”发展的促进作用主要通过提升企业的创新能力、吸收能力和适应能力来实现。进一步分析表明,数字化转型对企业特色化和新颖化维度的促进效果显著,同时对“专精特新”均衡发展的企业赋能效果更明显。

**关键词:**数字化转型;中小企业;“专精特新”;动态能力

**中图分类号:**F276.3 **文献标识码:**A **DOI:**10.12186/2024.03.007

**文章编号:**2096-9864(2024)03-0059-09

当前我国的产业体系已较为完备,但核心基础零部件、关键基础软件等配套领域能力薄弱,核心技术创新能力不足<sup>[1]</sup>,培育发展专业化、精细化、特色化和新颖化(以下简称“专精特新”)企业,是实施创新驱动、提升产业链水平的重要手段<sup>[2]</sup>,对于推动创新发展、经济结构优化升级和实现经济可持续发展具有重要意义。中小企业是我国国民经济的重要组成部分,在落实新发展理念、构建新发展格局、改善民生和稳定就业过程中扮演着至关重要的角色。2011年,工业和信息化部发布的《“十二五”中小企业成长规划》首次把“专精特新”作为促进中小企业成长和培育的重要方向;2022年,党的二

十大报告中明确提出支持“专精特新”企业发展,为中小企业纾困解难指明了发展方向。如何促进中小企业“专精特新”发展成为重要的研究话题。

当前数字化转型正逐步成为全球企业创新变革的重要突破点<sup>[3]</sup>,为中小企业发展提供了一系列机遇。研究表明数字技术的应用显著提高了中小企业的经营绩效<sup>[4-5]</sup>、新产品开发绩效<sup>[6]</sup>、技术创新<sup>[7]</sup>,缓解了中小企业融资约束<sup>[8]</sup>。但也有学者提出中小企业进行数字化转型仍面临着认识不足、基础薄弱、资金和人才缺乏等问题,阻碍了中小企业发展<sup>[9]</sup>。那么中小企业实施数字化转型能否促进企业“专精特

收稿日期:2024-03-25

基金项目:河南省软科学研究计划项目(242400412032)

作者简介:李莉(1979—),女,河南省卫辉市人,郑州大学副教授,博士,主要研究方向:会计信息质量、公司治理;孙圣洁(1999—),女,河南省郑州市人,郑州大学硕士研究生,主要研究方向:公司治理。

新”发展?其内在的作用机制是怎样的?本文将对上述问题展开研究,以期为推动中小企业发展提供参考。

## 一、理论分析和研究假设

数字化转型是企业通过运用新兴的数字技术,重塑商业模式、业务流程和价值链的过程<sup>[10]</sup>,在助力中小企业实现生产流程的优化、创新能力的提升和市场竞争力的增强方面发挥着日益重要的作用<sup>[7]</sup>。首先,数字化转型助力中小企业专业化发展。数字技术的应用可以优化企业内部业务流程,提高生产效率和产品质量<sup>[11]</sup>,帮助企业更加专注于自身的核心业务领域。其次,数字化转型提高中小企业精细化运营水平。智能化的库存管理和供应链系统可以提高库存管理水平、减少滞销和断货风险;大数据的使用可使企业能够迅速收集、存储和分析大量的运营数据,帮助企业优化资源配置、提升运营效率<sup>[10]</sup>。再次,数字化转型促进中小企业特色化发展。一方面,企业借助数字技术可以从海量数据中挑选出有价值的数据<sup>[12]</sup>,了解市场趋势和需求变化,从而提供符合目标市场特点的产品和服务,提升市场竞争力;另一方面,通过数字化工具和平台的使用,企业可以建立客户数据库、跟踪客户需求和行为,提供个性化产品和服务,这有助于提高客户满意度,提升企业的竞争优势和品牌价值。最后,数字化转型促进中小企业创新发展。数字化技术的快速发展带来新的市场机会和商业模式,中小企业可以借助数字化手段探索新的商业模式<sup>[13]</sup>,共享经济、平台化服务等一系列新模式为企业带来价值增值。基于以上理论分析,本文提出如下假设:

**H1:**数字化转型有助于促进中小企业“专精特新”发展。

数字化转型本身具有复杂性和不确定性特征<sup>[14]</sup>,其转型过程中的管理模式变革与重构会

促使企业积极应对外部环境冲击并打破组织惯例,驱使企业动态能力的生成与进化<sup>[15]</sup>,有助于企业在快速变化的市场环境中培育竞争优势,实现稳定高效发展。因此动态能力是数字化转型影响中小企业“专精特新”发展的重要机制。

动态能力是企业创新能力、吸收能力和适应能力的综合表现。首先,企业借助数字技术可以搜集海量信息,针对目标市场特点提供产品和服务,诱发以需求为导向的企业创新。通过技术创新和差异化竞争,企业可以更好地满足消费者的个性化需求,实现“专精特新”发展。其次,数字化转型使得企业内外部环境边界逐渐被打破,企业间的创新协作与交流活动的增加,有助于企业增强吸收能力,吸收能力的提高有助于企业建立学习型组织,通过持续反馈和知识分享与转化来提高企业的竞争力,使企业能够不断优化和改进现有的专业能力和特色优势。再次,能否适应复杂多变的市场变化是企业生存的关键。数字化转型重构企业的商业模式、业务流程、组织结构,帮助企业动态调整企业战略与目标,进一步提升企业适应新环境的能力,适应能力的提高有助于企业管理和应对变革过程中的不确定性和冲突,更好地适应客户需求的变化,推出具有特色的创新产品和服务。基于以上理论分析,本文提出如下假设:

**H2:**数字化转型通过强化企业的动态能力促进中小企业“专精特新”发展。

## 二、研究设计

### 1. 样本选择与数据来源

考虑到2011年工信部首次把“专精特新”作为促进中小企业成长和培育的重要方向,本文选取2011—2021年我国中小板和创业板上市公司为研究样本,并对数据进行了如下处理:(1)剔除指标数据缺失的企业样本;(2)剔除金

融类企业;(3)剔除 ST、PT、ST\* 处理的企业样本;(4)对所有连续变量进行上下 1% 水平的缩尾处理,最终共得到 12 106 个观测值。本文所使用的企业数据均来源于国泰安数据库。

## 2. 变量定义

(1) 被解释变量:“专精特新”发展程度 (*SRDI*)

① 指标选取。现有研究对中小企业“专精特新”发展程度的衡量主要有两种方式,一是采取问卷调查法<sup>[16]</sup>,二是构建测度指标体系<sup>[17]</sup>。然而,在涉及全国范围的研究时,问卷调查法的样本可能无法覆盖到所有类型和规模的企业,且获取的数据具有一定的地域独特性,因此本文参考张璠等<sup>[17]</sup>的研究思路,借鉴《优质中小企业梯度培育管理暂行办法》《中小企业专精特新评定准则》等文件,将中小企业“专精特新”发展程度变量定义如下:“专”,即主营业务专注专业,中小企业专注于自身的核心业务领域,体现为主营业务收入占比上升;同时,在产业链某个环节中处于优势地位的中小企业能够为大企业提供专业化的产品和服务,体现为客户集中度的提高。“精”,即经营管理精细高效,中小企业在经营管理中建立了精细高效的制度、流程和体系,体现为管理费用率的降低;同时,中小企业通过精细化发展,可以更好地管理和配置企业资产,合理的资产配置可以降低资产负债率。“特”,即产品服务独具特

色,中小企业具有独特的产品和服务,具有较强的产品竞争力,体现为主营业务利润率上升;此外,中小企业针对不同消费群体提供不同的产品,具有较强的市场竞争力,体现为销售收入增长率的提升。“新”,即创新能力成果显著,一方面,中小企业产品具有创新性、先进性,体现为发明专利申请量增加;另一方面,中小企业较为先进的技术促进要素配置效率的提升,即企业全要素生产率的提升。“专精特新”程度评价指标体系具体见表 1。

② 变量测度。本文采用变异系数法计算“专精特新”发展程度,具体方法是:首先,计算各指标所占权重。标准差 ( $\sigma$ ) 与平均数 ( $\bar{x}$ ) 的比值即变异系数,具体公式为  $V_i = \sigma_i / \bar{x}_i$ ,指标的权重为单个指标的变异系数除以所有指标变异系数之和,即  $W_i = V_i / \sum_{i=1}^n V_i$ 。其次,测算各维度发展指数并将其合成“专精特新”发展程度综合指数 (*SRDI*)。

(2) 解释变量:企业数字化转型程度 (*DCG*)

本文采用文本分析和词频统计的方法来构建企业数字化转型指标,参考吴非等<sup>[3]</sup>的做法将数字化转型分为底层技术运用和技术实践运用两个层面,同时将底层技术运用细分为人工智能、区块链、云计算、大数据四类,利用 Python 统计企业年报中关键词出现的频次,并进行对

表 1 “专精特新”程度评价指标体系

变量名称	一级指标	二级指标	计算方式
“专精特新” 发展程度	专业化发展	主营业务收入增长率	(本期主营业务收入 - 上期主营业务收入) / 上期主营业务收入
		客户集中度	前五大客户销售额占年度总销售额比率
	精细化运营	管理费用率	管理费用 / 营业收入
		资产负债率	总负债 / 总资产
	特色化发展	主营业务利润率	(主营业务收入 - 主营业务成本 - 主营业务税金及附加) / 主营业务收入
		销售收入增长率	(本期销售收入 - 上期销售收入) / 上期销售收入
新颖化发展	创新质量	$\ln(\text{发明专利申请量} + 1)$	
	企业全要素生产率	LP 法计算的全要素生产率	

数化处理,以此作为企业数字化转型的衡量指标。

### (3) 控制变量

参考已有文献,本文选取的控制变量为企业规模(*Size*)、企业年龄(*Age*)、现金流比率(*Cfo*)、托宾 *Q* 值(*TobinQ*)、董事会规模(*Board*)、股权集中度(*Top5*)、两职合一(*Dual*)、产权性质(*Soe*)。

### (4) 中介变量

参考杨林等<sup>[18]</sup>的研究,本文将动态能力(*DC*)划分为创新能力、吸收能力和适应能力三个子维度,使用熵权法对三个子维度赋予不同权重后计算动态能力。

创新能力(*IA*),采用研发投入强度(*RD*)和技术人员比例(*IT*)两个指标标准化后的加总值来衡量,即:

$$IA = \frac{X_{RD} - \min_{RD}}{\max_{RD} - \min_{RD}} + \frac{X_{IT} - \min_{IT}}{\max_{IT} - \min_{IT}} \quad (1)$$

吸收能力(*RD*),采用研发投入强度即企业研发投入与营业收入之比来衡量。

适应能力(*ACV*),采用企业研发、资本和广告3种主要支出的变异系数来测量。为使变异系数值与适应能力保持方向一致,本文对变异系数取负值,调整后的变异系数值越大,表示企

业适应能力越强。适应能力计算公式如下:

$$ACV = -\frac{\sigma}{mean} \quad (2)$$

其中, $\sigma$ 表示研发、资本和广告三个支出强度的标准差,为三个支出强度的平均值。动态能力(*DC*),采用熵权法对三个子维度赋予客观权重来计算。

变量定义和具体度量方式见表2。

### 3. 模型设定

为探究数字化转型对中小企业“专精特新”发展的影响,本文拟构建基准模型③进行实证分析。

$$SRDI_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 DCG_{i,t} + \alpha_{11} \sum Controls_{i,t} + \sum YEAR + \sum IND + \varepsilon_{i,t} \quad (3)$$

其中,被解释变量为“专精特新”发展程度(*SRDI*),核心解释变量为企业数字化转型程度(*DCG*),*Controls*为一系列控制变量, $\varepsilon$ 为随机误差项。模型同时控制了行业和年份固定效应。本文所有回归方程中均采用企业层面的聚类稳健标准误。此外,为了检验数字化转型对企业“专精特新”发展的作用路径,本文参考温忠麟等<sup>[19]</sup>的研究方法,在模型③的基础上,构建模型④⑤,其中动态能力(*DC*)为中介变量,其他变量含义与模型③一致。

表2 变量定义和度量方式

变量类型	变量符号	变量名称	计算方法
被解释变量	<i>SRDI</i>	“专精特新”发展程度	采用变异系数法计算
解释变量	<i>DCG</i>	数字化转型程度	$\ln(\text{文本分析法相关词频总数} + 1)$
中介变量 ( <i>DC</i> )	<i>IA</i>	创新能力	研发投入强度和技术人员比例标准化后的加总值
	<i>RD</i>	吸收能力	研发投入 / 营业收入
	<i>ACV</i>	适应能力	企业研发、资本以及广告3种主要支出的变异系数
控制变量	<i>Size</i>	企业规模	$\ln(\text{资产总计})$
	<i>Age</i>	企业年龄	$\ln(\text{上市年限} + 1)$
	<i>Cfo</i>	现金流比率	经营活动产生的现金流量净额 / 总资产
	<i>TobinQ</i>	托宾 <i>Q</i> 值	市场价值 / 总资产
	<i>Board</i>	董事会规模	$\ln(\text{董事会董事人数} + 1)$
	<i>Top5</i>	股权集中度	前五大股东持股比例
	<i>Dual</i>	两职合一	董事长与总经理是否为同一人,是则取“1”,否则取“0”
	<i>Soe</i>	产权性质	企业是否为国有企业,是则取“1”,否则取“0”

$$DC_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 DCG_{i,t} + \beta_n \sum Controls_{i,t} + \sum YEAR + \sum IND + \varepsilon_{i,t} \quad (4)$$

$$SRDI_{i,t} = \gamma_0 + \gamma_1 DCG_{i,t} + \gamma_2 DC_{i,t} + \gamma_n \sum Controls + \sum YEAR + \sum IND + \varepsilon_{i,t} \quad (5)$$

### 三、实证检验

#### 1. 描述性统计

本文对主要变量进行描述性统计,具体结果见表3。由表3可知,“专精特新”发展程度均值为1.391,标准差为0.483,最小值为0.588,最大值为2.741,表明不同中小企业的“专精特新”发展程度存在较大差异。解释变量企业数字化转型的均值为1.623,最小值为0,最大值为5.308,表明不同中小企业间的数字化转型程度有明显的差别,存在部分企业尚未进行数字化转型的情况。其余控制变量取值均在合理范围之内。

#### 2. 基准回归结果

为研究数字化转型对中小企业“专精特新”发展的影响,本文利用模型③进行多元回归分析,具体回归结果见表4第(1)列。第(1)列报告了未加入控制变量的回归结果,数字化转型程度的系数为0.041且在1%的水平上显著为正。在加入控制变量后,数字化转型程度的系数为0.032,依然在1%的水平上显著为

表3 描述性统计结果

变量	样本量	平均值	标准差	最小值	最大值
SRDI	12 106	1.391	0.483	0.588	2.741
DCG	12 106	1.623	1.509	0.000	5.308
Size	12 106	21.757	0.928	20.015	24.478
Age	12 106	1.777	0.580	0.693	2.773
Cfo	12 106	0.048	0.063	-0.129	0.228
TobinQ	12 106	2.240	1.274	0.960	8.110
Board	12 106	2.086	0.185	0.000	2.485
Top5	12 106	0.525	0.139	0.212	0.831
Dual	12 106	0.373	0.484	0.000	1.000
Soe	12 106	0.118	0.322	0.000	1.000

正。这说明数字化转型能够促进中小企业“专精特新”发展,验证了本文的核心假设。数字化转型为中小企业带来了降低成本、提高效率等诸多优势<sup>[11]</sup>,有助于实现企业高质量发展。

#### 3. 内生性分析

考虑到“专精特新”发展程度高的企业可能更倾向于进行数字化转型,本文采用工具变量法进行验证。借鉴肖土盛等<sup>[20]</sup>的研究,选取“宽带中国”政策试点作为工具变量(*BD\_China*),在回归中采取两阶段估计。地区信息基础设施发展水平是数字技术应用的前提,会影响企业数字化转型,但对企业后期的“专精特新”发展没有直接影响,符合工具变量的选取原则。内生性检验结果见表5。由表5可知,数字化转型的

表4 基准回归结果

变量	(1)	(2)
	SRDI	SRDI
DCG	0.041*** (5.177)	0.032*** (4.409)
Size		0.175*** (14.282)
Age		-0.184*** (-10.332)
Cfo		0.346*** (3.541)
TobinQ		0.036*** (5.640)
Board		0.060 (1.342)
Top5		-0.171** (-2.422)
Dual		-0.007 (-0.472)
Soe		0.083*** (2.796)
常数项	1.325*** (87.808 6)	-2.270*** (-8.676)
年份与行业固定效应	控制	控制
观测值	12 106	12 106
调整后的R <sup>2</sup>	0.153	0.234

注:\*、\*\*、\*\*\*分别表示在10%、5%、1%统计意义上显著,括号内数值为t值,下同

系数仍在1%的水平上显著为正,且 *Kleibergen-Paap rk LM* 统计量在1%的水平上显著, *Cragg-Donald Wald F* 统计量大于 *Stock-Yogo* 弱工具变量检验的10%临界值16.38,工具变量通过了不可识别检验和弱工具检验,本文核心结论在控制内生性问题后仍得到证实。

#### 4. 稳健性检验

其一,改变样本区间。选取2015年之后的样本重新进行回归,回归结果见表6第(1)列,可知数字化转型促进中小企业“专精特新”发展的结论依旧稳健。其二,剔除部分样本。为了避免数字技术企业对本文研究问题的干扰,本文参考李琦等<sup>[21]</sup>的研究,剔除与数字技术相关的行业样本,利用剩余样本进行回归,回归结果见表6第(2)列,结论与前文保持一致。其三,替换解释变量和被解释变量。本文参考袁淳等<sup>[22]</sup>的研究,采用企业数字化相关词汇频数总和除以年报“管理层讨论与分析”部分的语段长度作为企业数字化转型水平的替代变量(*DCG 2*),由表6第(3)列可知,核心结论具有稳健性。其四,改变“专精特新”发展程度的度量。本文使用熵权法重新计算“专精特新”发展程度(*SRDI 2*),由表6第(4)列可得数字化转型的系数在1%的水平上显著为正,证明前文的结论具有稳健性。

表5 内生性检验结果

变量	(1) 第一阶段 <i>DCG</i>	(2) 第二阶段 <i>SRDI</i>
<i>DCG</i>		0.303*** (0.142)
<i>BD_China</i>	0.177*** (0.053)	
常数项	-4.036*** (0.674)	-1.714*** (0.631)
控制变量	控制	控制
年份与行业固定效应	控制	控制
<i>Kleibergen-Paap rk LM</i> 统计量		11.196
<i>Cragg-Donald Wald F</i> 统计量		46.335
观测值	11376	11376

#### 5. 异质性分析

##### (1) 基于企业特征的异质性分析

国有企业与非国有企业在资源基础、战略目标、市场竞争环境等方面存在差异性<sup>[23]</sup>。本文将样本划分为国有企业组和非国有企业组进行分析,结果见表7。由表7的第(1)列与第(2)列可知,在非国有企业样本中,数字化转型的系数为0.033且在1%的水平上显著;而在国有企业样本中数字化转型系数不显著,说明数字化转型对非国有企业“专精特新”发展的赋能效果更明显。造成这一结果的原因可能在于:非国有企业面临着较大的市场竞争压力,为了更好地应对市场变化和竞争挑战,非国有企业更愿意通过使用数字技术推动研发创新活动,且非国有企业具有更灵活的组织结构和决

表6 稳健性检验结果

变量	(1) 改变 样本区间 <i>SRDI</i>	(2) 剔除 部分样本 <i>SRDI</i>	(3) 替换 解释变量 <i>SRDI</i>	(4) 替换 解释变量 <i>SRDI 2</i>
<i>DCG</i>	0.0310*** (3.983)	0.0250*** (2.928)		0.0077*** (5.065)
<i>DCG 2</i>			0.057*** (6.488)	
常数项	-2.226*** (-8.279)	-2.005*** (-6.749)	-2.368*** (-9.122)	-0.453*** (-8.369)
控制变量	控制	控制	控制	控制
年份与行业固定效应	控制	控制	控制	控制
观测值	9133	9126	12106	12106
调整后的 <i>R</i> <sup>2</sup>	0.239	0.212	0.239	0.211

表7 异质性分析

变量	(1) 国有	(2) 非国有	(3) 东部	(4) 中西部
<i>DCG</i>	0.009 (0.357)	0.033*** (4.483)	0.039*** (4.890)	0.001 (0.077)
常数项	-2.836*** (-3.7290)	-2.265*** (-8.041)	-2.177*** (-7.343)	-2.820*** (-5.200)
控制变量	控制	控制	控制	控制
年份与行业固定效应	控制	控制	控制	控制
观测值	1426	10680	9539	2567
调整后的 <i>R</i> <sup>2</sup>	0.362	0.221	0.226	0.318

策机制,更容易对市场变化做出响应,向“专精特新”方向迈进。

## (2) 基于地区特征的异质性分析

不同地区之间的经济发展水平、资源配置存在差异,可能导致数字化转型实施的效果不同。因此,本文按照地区特征将样本划分为东部地区企业和中西部地区企业进行检验,结果见表7。表7第(3)列和第(4)列的回归结果表明,东部地区企业数字化转型的系数为0.039且在1%的显著性水平上显著;而中西部地区企业数字化转型系数不显著,说明数字化转型更有助于东部企业的“专精特新”发展。相较于中西部地区,东部地区数字基础设施水平、金融发展水平较高,有利于企业数字化转型。同时,东部地区的市场竞争程度相对较高,数字化转型对企业的竞争力提升影响较大。因此数字化赋能东部地区中小企业“专精特新”发展程度更高。

## 四、机制检验

本文进一步验证动态能力发挥的机制作用,

结果见表8。表8第(1)列显示,数字化转型的系数为0.012且在1%的水平上显著,表明数字化转型促进企业动态能力的提高;表8第(2)列中动态能力与数字化转型的估计系数均显著为正,说明动态能力的中介效应存在,即数字化转型通过提高企业动态能力进而促进中小企业“专精特新”发展。接下来进一步将动态能力(DC)划分为创新能力(IA)、吸收能力(RD)和适应能力(ACV)三个子维度进行检验,中介效应均成立。最后,本文采用Sobel法进行中介效应结论稳健性检验。以上结果表明,中小企业通过数字化转型可以提高其创新能力、吸收能力和适应能力,动态能力的增强使中小企业能够更好地适应不断变化的市场需求和激烈的竞争环境,实现“专精特新”发展。

## 五、进一步分析

### 1. 数字化转型对企业“专精特新”子维度发展的分析

为了进一步验证数字化转型对具体维度的影响,本文将“专精特新”四个分维度作为被解

表8 机制检验结果

变量	(1) <i>DC</i>	(2) <i>SRDI</i>	(3) <i>IA</i>	(4) <i>SRDI</i>	(5) <i>RD</i>	(6) <i>SRDI</i>	(7) <i>ACV</i>	(8) <i>SRDI</i>
<i>DCG</i>	0.012*** (6.647)	0.027*** (3.847)	0.009* (1.822)	0.031*** (4.352)	0.004*** (5.236)	0.027*** (3.779)	0.021*** (6.697)	0.031*** (4.233)
<i>DC</i>		0.352*** (6.880)						
<i>IA</i>				0.047*** (4.134)				
<i>RD</i>						1.142*** (5.903)		
<i>ACV</i>								0.060** (2.091)
常数项	0.413*** (6.706)	-2.416*** (-9.232)	0.566*** (3.430)	-2.297*** (-8.787)	0.112*** (4.259)	-2.398*** (-9.139)	-0.613*** (-5.265)	-2.233*** (-8.542)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
年份与行业固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
观测值	12 106	12 106	12 106	12 106	12 106	12 106	12 106	12 106
调整后的 $R^2$	0.354	0.242	0.393	0.236	0.343	0.244	0.156	0.235

释变量加以验证,回归结果见表9。由表9可知,数字化转型对企业专业化的影响显著为负;对企业精细化的影响为正但不显著;对企业特色化和新颖化的影响显著为正。造成这一结果的原因可能在于:首先,数字化转型可能对企业的技术和管理体系提出更高的要求,企业需要将大量的资金用于购买和维护复杂的数字设备,以及吸纳具备相关技术背景的人才,这些挑战可能会转移企业的注意力和资源,导致企业在专业化领域的投入不足。其次,数字化转型使得市场竞争更加激烈,企业需要更快地适应市场需求和技术变革,在数字化转型的推进中,企业可能更注重在多个领域进行尝试和探索,而不是专注于某一领域的深耕与精进。再次,中小企业在数字化转型过程中可能更注重灵活性和创新性,而忽略了专业化的稳定性与深度。

### 2. 数字化转型对企业“专精特新”均衡发展的分析

以上对数字化转型是否促进企业“专精特新”子维度发展进行了分析,那么数字化转型对企业“专精特新”的促进作用是否均衡呢?本文将企业“专精特新”各维度指数按照三分位数分组。如果企业在三个维度或四个维度均高于上三分位数,则将该类企业归为均衡发展企业;如果企业仅在一个维度高于上三分位数,则净该类企业归为非均衡发展企业。数字化转型

表9 “专精特新”子维度回归结果

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	SRDI_S	SRDI_R	SRDI_D	SRDI_I
DCG	-0.015*** (-4.484)	0.000 (1.043)	0.000*** (2.999)	0.046*** (6.748)
常数项	0.776*** (6.298)	0.186*** (87.399)	0.002 (0.397)	-3.142*** (-12.743)
控制变量	控制	控制	控制	控制
年份与行业固定效应	控制	控制	控制	控制
观测值	12 106	12 106	12 106	12 106
调整后的 R <sup>2</sup>	0.199	0.334	0.081	0.218

型对企业均衡性发展的回归结果见表10。由表10可知,均衡发展组企业数字化转型的系数为0.050,在1%的水平上显著;非均衡发展组企业数字化转型的系数为0.026,在1%的水平上显著。然而数字化转型在两组分样本检验的组间回归系数存在显著差异,均衡发展组的回归系数更大,说明数字化转型对企业“专精特新”发展的影响是较为均衡的,数字化转型对“专精特新”均衡发展的企业赋能效果更明显。

## 六、结论与建议

本文基于2011—2021年我国中小板和创业板上市企业数据,实证分析了数字化转型对中小企业“专精特新”发展的影响,结果表明:数字化转型显著促进了中小企业“专精特新”发展,这种促进效果在非国有企业和东部地区企业中更为显著。机制检验发现,数字化转型可以通过提高企业的动态能力来实现企业“专精特新”发展。进一步研究发现,数字化转型对企业特色化和新颖化的影响效果显著,且数字化转型对“专精特新”均衡发展的企业赋能效果更明显。基于以上研究结论,本文提出以下建议。

其一,中小企业应制定有针对性的数字化发展战略,根据自身特色充分利用数字化转型优势,积极运用数字技术创新企业发展方式,提高数字技术与企业运营的融合程度,引导企业

表10 数字化转型对企业均衡性发展的回归结果

变量	(1)	(2)
	均衡发展	非均衡发展
DCG	0.050*** (4.000)	0.026*** (3.119)
常数项	-2.676*** (-6.510)	-2.159*** (-6.392)
控制变量	控制	控制
年份与行业固定效应	控制	控制
观测值	1 289	4 890
调整后的 R <sup>2</sup>	0.199	0.334



变革创新,优化内部流程并提高运营效率,最终使企业实现“专精特新”均衡发展。

其二,数字化转型将重新塑造现有的组织结构和资源基础,企业应当培育和增强企业动态能力以应对市场变化和各種挑战,通过提高动态能力尽快实现“专精特新”发展,提高企业“专精特新”发展速度和发展水平,培育企业竞争优势。

其三,政府应加大对国有中小企业和中西部地区中小企业的扶持力度,制定相关政策促进企业数字化转型,引导资源和技术向有关地区、重点行业和相关企业倾斜,为中小企业数字化转型创造良好环境,推动中小企业高质量发展。

#### 参考文献:

- [1] 赵晶,孙泽君,程栖云,等. 中小企业如何依托“专精特新”发展实现产业链补链强链:基于数码大方的纵向案例研究[J]. 中国工业经济, 2023,37(7):180-200.
- [2] 刘志彪,徐天舒. 培育“专精特新”中小企业:补链强链的专项行动[J]. 福建论坛(人文社会科学版), 2022,39(1):23-32.
- [3] 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):130-144,10.
- [4] CENAMOR J, PARIDA V, WINCENT J. How entrepreneurial SMEs compete through digital platforms: The roles of digital platform capability, network capability, and ambidexterity[J]. Journal of Business Research, 2019(100):196-206.
- [5] 杨其静,唐跃桓,李秋芸. 互联网赋能小微企业:绩效与机制——来自中国小微企业调查(CMES)的证据[J]. 经济学(季刊), 2022,22(5):1783-1804.
- [6] 池毛毛,叶丁菱,王俊晶,等. 我国中小制造企业如何提升新产品开发绩效:基于数字化赋能的视角[J]. 南开管理评论, 2020,23(3):63-75.
- [7] 李薇,李莉. 数字化转型对企业技术创新的影响研究[J]. 郑州轻工业大学学报(社会科学版), 2023,24(2):75-82.
- [8] 王敬勇,孙彤,李珮,等. 数字化转型与企业融资约束:基于中小企业上市公司的经验证据[J]. 科学决策, 2022,29(11):1-23.
- [9] 刘然. 后疫情时代中小企业数字化转型之路[J]. 人民论坛·学术前沿, 2020,9(13):104-107.
- [10] 陈剑,黄朔,刘运辉. 从赋能到使能:数字化环境下的企业运营管理[J]. 管理世界, 2020,36(2):117-128,222.
- [11] MAKRIDAKIS S. The forthcoming artificial intelligence (AI) revolution: Its impact on society and firms[J]. Futures, 2017,90:46-60.
- [12] 赵树宽,范雪媛,王珑,等. 企业数字化转型与全要素生产率:基于创新绩效的中介效应[J]. 科技管理研究, 2022,42(17):130-141.
- [13] XIE X, HAN Y, ANDERSON A, et al. Digital platforms and SMEs' business model innovation: Exploring the mediating mechanisms of capability reconfiguration[J]. International journal of information management, 2022(65):102513.
- [14] BOGERS M, CHESBROUGH H, HEATON S, et al. Strategic management of open innovation: A dynamic capabilities perspective[J]. California Management Review, 2019(1):77-94.
- [15] 张吉昌,龙静. 数字技术应用如何驱动企业突破式创新[J]. 山西财经大学学报, 2022,44(1):69-83.
- [16] 刘昌年,梅强. “专精特新”与小微企业成长路径选择研究[J]. 科技管理研究, 2015,35(5):126-130.
- [17] 张璠,王竹泉,于小悦. 政府扶持与民营中小企业“专精特新”转型:来自省级政策文本量化的经验证据[J]. 财经科学, 2022,66(1):116-132.

- [M]. 王正毅,译. 上海:上海人民出版社,2004: 67-84.
- [23] 苏浩. 东亚开放地区主义的演进与中国的作用[J]. 世界经济与政治,2006(9):43-51.
- [24] 程晓勇. 东盟超越不干涉主义? ——基于缅甸问题的考察与分析[J]. 太平洋学报,2012,20(11):22-28.
- [25] YEO A I. Overlapping regionalism in East Asia: Determinants and potential effects [J]. *International Relations of the Asia-Pacific*, 2018(18): 161-191.
- [26] 张康之. 合法性的思维历程:从韦伯到哈贝马

斯[J]. 教学与研究,2002(3):63-68.

- [27] 伊斯顿. 政治生活的系统分析[M]. 王浦劬,译. 北京:华夏出版社,1999:321-331.
- [28] 巴迪. 世界不再只有“我们”:关于国际秩序的另类思考[M]. 宗华伟,译. 上海:上海人民出版社,2022.

[责任编辑:侯圣伟]



引用格式:毕颖达,滕如雨. 现实主义阴影下的区域主义:背景、困境与展望[J]. 郑州轻工业大学学报(社会科学版), 2024,25(3):68-77.

(上接第67页)

- [18] 杨林,和欣,顾红芳. 高管团队经验、动态能力与企业战略突变:管理自主权的调节效应[J]. 管理世界,2020,36(6):168-188,201,252.
- [19] 温忠麟,叶宝娟. 中介效应分析:方法和模型发展[J]. 心理科学进展,2014,22(5):731-745.
- [20] 肖土盛,吴雨珊,亓文韬. 数字化的翅膀能否助力企业高质量发展:来自企业创新的经验证据[J]. 经济管理,2022,44(5):41-62.
- [21] 李琦,刘力钢,邵剑兵. 数字化转型、供应链集成与企业绩效:企业家精神的调节效应[J].

经济管理,2021,43(10):5-23.

- [22] 袁淳,肖土盛,耿春晓,等. 数字化转型与企业分工:专业化还是纵向一体化[J]. 中国工业经济,2021,35(9):137-155.
- [23] 武常岐,钱婷,张竹,等. 中国国有企业管理研究的发展与演变[J]. 南开管理评论,2019,22(4):69-79,102.

[责任编辑:毛丽娜 张省]



引用格式:李莉,孙圣洁. 数字化转型赋能中小企业“专精特新”发展了吗? ——基于动态能力的视角[J]. 郑州轻工业大学学报(社会科学版),2024,25(3):59-67,77.