

# 供应链数字化对企业新质生产力影响效应检验

郑明贵,徐士琪,严 杉

(江西理工大学 经济管理学院,江西 赣州 341000)

**摘 要:**文章构建了供应链数字化与企业新质生产力间关系的理论分析框架,并选取2011—2022年我国沪深A股上市公司的数据,实证分析了供应链数字化对企业新质生产力的影响及作用机制。研究发现:供应链数字化对企业新质生产力的提升有显著促进作用,且经过一系列稳健性检验后结论依然成立。机制检验结果表明,供应链数字化主要通过增强企业动态能力(感知学习能力、知识创造能力和资源整合能力)来推动企业新质生产力提升。异质性分析结果表明,供应链数字化对企业新质生产力的促进作用在国有企业、东部地区企业及高科技企业中更为明显。

**关键词:**供应链数字化;企业新质生产力;动态能力;高质量发展

**中图分类号:**F274;F270;F279.2

**文献标识码:**A

**文章编号:**1002-6487(2025)06-0166-06

## 0 引言

2023年,习近平总书记提出“新质生产力”这一概念,强调要整合现有创新资源,引领新兴产业与未来产业蓬勃发展,加快形成新质生产力。这一战略部署深刻揭示了生产力作为社会进步核心动力的本质,以及其在塑造潜在力量与推动新兴发展中的关键作用<sup>[1]</sup>。新质生产力以创新为灵魂,不同于传统生产力模式,其超越了既有的经济增长范式,以先进技术、高效能效与卓越品质,成为契合新时代发展理念的先进生产力形态。

企业作为社会经济运行的微观基础,其新质生产力的培育与提升已成为推动我国经济高质量发展的中坚力量。企业通过深度融合新兴技术、优化资源配置结构、强化创新能力与管理效能,实现生产力质的飞跃,这不仅是新质生产力在微观层面的具体体现,也是突破全球变局下产业升级瓶颈的重要引擎。现有关于企业新质生产力的研究主要聚焦宏观和微观两个维度。在宏观层面,胡莹和刘颖育(2024)<sup>[2]</sup>发现,紧缩性的财政补助策略有助于激发战略性新兴产业创新发展,逐渐转型升级形成新质生产力;王伟光和宋洪玲(2024)<sup>[3]</sup>聚焦战略性新兴产业,考察了其对企业新质生产力的影响路径,发现战略性新兴产业投入能够缓解融资约束和提升创新能力,进而加快新质生产力发展。在微观层面,宋佳等(2024)<sup>[4]</sup>提出企业ESG发展能够降低融资成本、增加持股比例,提高新质生产力水平。进一步地,赵国庆和李俊廷(2024)<sup>[5]</sup>以2010—2022年中国A股上市公司为样本,实证分析了数字化转型对企业

新质生产力的影响,发现数字化转型是推动企业新质生产力跃升的关键因素。可见,众多学者将研究视角聚焦企业新质生产力,力求揭示其内在发展机制与驱动因素,但鲜有学者将供应链数字化这一重要因素纳入研究框架进行考察。同时,动态能力理论为企业供应链数字化管理提供了切入视角。动态能力着重强调了企业在应对外部环境变化时,必须具备的灵活“动态性”调整能力。这种能力涉及资源的重新配置、整合及运营方式的革新,使企业能够重塑其核心竞争优势,从而更有效地提升新质生产力水平。鉴于上述研究背景,本文尝试从动态能力的视角切入,深入探索供应链数字化对企业新质生产力的影响及其作用机制。

## 1 理论分析与研究假设

### 1.1 供应链数字化与企业新质生产力

供应链数字化作为一种革新策略,不仅重构了供应链的既有架构,为供应链的可持续发展奠定了坚实基础<sup>[6]</sup>,而且显著提升了供应链管理的效率,推动了企业新质生产力的培育与发展,为企业的长期竞争力与创新能力注入新的活力与动能。具体而言,其影响主要体现在以下几个方面:第一,供应链数字化有助于企业构建实时数据采集、分析及利用的框架,企业由此能够及时精准捕捉到库存需求与供应动态,有效规避库存冗余或短缺的风险,进而降低库存成本,加速资金流转,优化决策流程。同时,企业也能更敏锐地适应市场需求波动,实现生产流程与资源配置的精细化调整,为企业新质生产力的提升奠定坚实基础。第

**基金项目:**国家自然科学基金重点项目(71631006);国家社会科学基金西部项目(22XGL003);江西省高校人文社会科学重点研究基地江西理工大学矿业发展研究中心重大招标课题(KYZX2022-1)

**作者简介:**郑明贵(1978—),男,安徽颍上人,教授,博士生导师,研究方向:资源经济。

(通讯作者)徐士琪(2001—),男,黑龙江伊春人,硕士研究生,研究方向:资源经济。

严 杉(1998—),男,四川仪陇人,硕士研究生,研究方向:资源经济。

二,供应链数字化通过集成自动化设备与智能技术,显著降低了人工干预度。自动化仓储系统、智能运输方案以及生产线自动化技术的应用,不仅提升了交付的时效性与精确度,还大幅缩短了生产停滞时间与交付周期,实现了生产效率的显著提升<sup>[7]</sup>,加速了企业新质生产力的发展。第三,供应链数字化还促进了供应链各节点间的信息共享与协同作业。依托数字化平台与工具,企业得以与供应商、合作伙伴及客户建立更加紧密高效的沟通与合作机制,提高了供应链的整体协同效率与透明度,为企业新质生产力的进一步提升提供了强有力的支撑。综上所述,供应链数字化从多维度推动了企业新质生产力的全面提升。由此,本文提出如下研究假设:

假设1:供应链数字化对企业新质生产力具有正向影响。

### 1.2 动态能力的中介效应

动态能力是指组织为获得竞争优势,对资源进行重构和整合,从而适应动态变化环境的能力<sup>[8]</sup>。本文将动态能力分为感知学习能力、知识创造能力以及资源整合能力<sup>[9]</sup>。感知学习能力主要表现为企业对新产品的开发和新技术的开拓能力;知识创造能力主要表现为企业识别、分析、转化和运用外部价值信息的能力;资源整合能力主要表现为企业能够对各种机遇快速识别和把握,对企业内部资源进行有效整合以满足外部环境需求。

供应链数字化通过整合先进技术,提升企业的数字感知、数字创造和资源整合重构等动态能力,进而有效促进企业新质生产力的发展。具体而言:第一,供应链数字化赋能企业实现市场、客户及供应链各环节数据的实时采集与深度分析<sup>[10]</sup>。借助大数据分析 with 机器学习算法,企业能够精准预测市场趋势与客户需求,从而迅速响应市场变化,灵活调整生产与供应策略,为新质生产力的蓬勃发展注入强劲动力。更为关键的是,供应链数字化促使企业不断从运营数据中汲取智慧,通过迭代优化算法与模型,持续强化系统的感知学习能力<sup>[8]</sup>。这一能力使企业能够紧跟市场环境与技术变革的步伐,稳固其竞争优势,为新质生产力的持续跃升提供不竭动力。第二,供应链数字化可以强化企业的知识创造能力。依托数字化平台,企业能够无障碍地进行共享信息、交流技术,协同推进供应链的创新升级。这一机制促进了供应链上下游资源与技术的有效整合,有助于深化企业间的合作关系,共同抵御市场风险,提升整体竞争优势。企业借助先进的知识信息技术与工具,对积累的知识进行深度挖掘与综合分析,揭示知识间的内在关联,为提高知识创造能力提供不断的灵感与明确的方向,从而推动企业新质生产力的发展。第三,供应链数字化显著增强了企业对各节点资源状况的实时监控能力,涵盖原材料储备、库存状态及产能分布等关键信息,从而赋能企业精准实施资源优化配置。企业得以依据市场需求波动与供应链实时状况,灵活调控生产计划、库存水平及采购策略,有效规避资源浪费与闲置,极大提升了资源使用效率。进一步地,通过强化资源整合能力,供应链

数字化助力企业多维度降低运营成本:优化库存管理以减少积压与浪费,削减库存成本;提升协同作业效率,缩短沟通周期与等待时间,降低运营开支;同时,整合供应链上下游资源与技术优势,发挥规模效应,实现成本共担,进一步压缩运营成本。这一系列举措共同推动了资源效率的大幅跃升,为加速企业新质生产力的形成奠定了坚实基础。由此,本文提出如下研究假设:

假设2:动态能力在供应链数字化对企业新质生产力的影响中发挥中介作用。

假设2a:供应链数字化通过提高感知学习能力来促进企业新质生产力的提升。

假设2b:供应链数字化通过提高知识创造能力来促进企业新质生产力的提升。

假设2c:供应链数字化通过提高资源整合能力来促进企业新质生产力的提升。

## 2 研究设计

### 2.1 样本选取与数据来源

本文选取2011—2022年我国沪深A股上市企业数据作为研究样本,并剔除了金融行业、ST、\*ST、资不抵债以及数据缺失的样本,相关数据来源于国泰安数据库。为避免极端值的影响,对各变量进行1%和99%的缩尾处理,最终得到23819个有效观测值。

### 2.2 变量选取

(1)被解释变量:企业新质生产力(NPRO)。新质生产力强调企业在微观层面的创新能力和市场竞争力,是企业转型升级、提升核心竞争力的关键。因此,本文参考肖有智等(2024)<sup>[10]</sup>的研究思路,构建企业新质生产力的评价指标体系,如下页表1所示,并采用熵值法测算企业新质生产力指数。

(2)解释变量:供应链数字化(GI)。本文参考刘海建等(2023)<sup>[6]</sup>的研究方法,构建分组虚拟变量Treat与时间虚拟变量Time的交互项。具体而言,企业若为供应链创新与应用的试点,则Treat赋值为1,否则为0;对于2018年及之后的样本,Time赋值为1,之前的则为0。

(3)中介变量:动态能力(DC)。本文借鉴杨林等(2020)<sup>[14]</sup>的研究方法,综合以下三个关键要素来评估动态能力:①感知学习能力(RD),以研发支出占营业收入的比重来衡量;②知识创造能力(IA),采用企业研发投入强度(研发费用/营业收入)和技术人员占比(研发技术人员/企业总人数),并对研发投入强度和技术人员占比这两个指标数据进行标准化处理后再相加,以求出知识创造能力得分值。③资源整合能力(ACV),计算企业在研发、资本投入及广告宣传这三项开支上的变异系数,并将变异系数的倒数作为最终度量指标,即数值越大,企业资源整合能力越强。

(4)控制变量:借鉴已有研究做法<sup>[15-17]</sup>,选取了9个控制变量。此外,还控制了年份固定效应和个体固定效应,变量定义见下页表2。

表1 企业新质生产力评价指标体系

	维度	构成要素	分项指标	指标说明	属性
企业新质生产力	实体性要素	新质劳动力	研发人员薪资占比	研发费用中的工资薪酬/营业收入	+
			研发人员占比	研发人员数/员工总数	+
			高学历人员占比	本科及以上学历员工数/员工总数	+
		新质生产资料	工业机器人渗透度	参考王永钦和董雯(2023) <sup>[11]</sup> 方法进行测算	+
			数字技术投资	企业内涉及数字技术的无形资产占总资产的比重	+
		新质生产对象	企业总污染当量	参考毛捷等(2022) <sup>[12]</sup> 方法进行测算	+
	渗透性要素	新技术研发	研发折旧摊销占比	研发费用中折旧摊销/营业收入	+
			研发租赁费占比	研发费用中租赁费/营业收入	+
			研发直接投入占比	研发费用中直接投入/营业收入	+
		创新产出	发明专利申请数量	上市公司当年申请的发明专利数量	+
			实用新型专利申请数量	上市公司当年申请的实用新型专利数量	+
		生产组织	生产数字化	上市公司年报中关于数字技术研发的词频	+
			组织数字化	上市公司年报中关于数字化应用的词频	+
			生产组织绿色化	上市公司当年申请的绿色发明专利数量 上市公司当年申请的绿色实用新型专利数量	+
		数实产业融合水平	数实产业融合水平	参考黄先海和高亚兴(2023) <sup>[13]</sup> 方法进行测算	+
			数据要素	企业数据要素	+
		数据要素	企业数据要素	上市公司年报中关于大数据的词频	+

表2 变量定义

变量类型	变量名称	变量符号	变量定义
被解释变量	企业新质生产力	$NPRO$	具体指标构建方法见表1
解释变量	供应链数字化	$GI$	具体定义方法如上所述
中介变量	动态能力	$DC$	衡量动态能力的3个指标标准化均值
	感知学习能力	$RD$	研发支出/营业收入
	知识创造能力	$IA$	研发投入强度和技术人员占比标准化处理后之和
	资源整合能力	$ACV$	研发、资本及广告三项支出的变异系数
	总资产净利润率	$ROA$	净利润/企业期初总资产与期末总资产的平均值
控制变量	净资产收益率	$ROE$	净利润/企业期初股东权益与期末股东权益的平均值
	现金流比率	$Cashflow$	经营活动产生的现金流量净额/总资产
	董事会规模	$Board$	董事会人数取自然对数
	独立董事占比	$Indep$	独立董事人数/董事人数
	两职合一	$Dual$	董事长和总经理两职合一为1,否则为0
	托宾Q值	$Tobinq$	(企业市值+流动和非流动负债)/总资产
	上市年限	$ListAge$	$\ln(\text{企业上市年限}+1)$
	前三大股东持股比例	$Top3$	前三大股东持股数量/总股数
	年份固定效应	$Year$	年份虚拟变量
	个体固定效应	$Firm$	个体虚拟变量

## 2.3 模型设定

### 2.3.1 基准回归模型

为检验供应链数字化对企业新质生产力的直接影响,本文构建如下基准回归模型:

$$NPRO_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 GI_{it} + \alpha_2 CVs_{it} + \sum Year + \sum Firm + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

其中, $i$ 代表企业, $t$ 代表年份, $NPRO_{it}$ 表示新质生产力水平, $GI_{it}$ 为供应链数字化, $CVs_{it}$ 为控制变量, $Year$ 为年份固定效应, $Firm$ 为个体固定效应, $\alpha_0$ 为截距项, $\alpha_1$

为供应链数字化的待估系数, $\alpha_2$ 为控制变量的待估系数, $\varepsilon_{it}$ 为随机扰动项。

### 2.3.2 中介效应模型

为考察供应链数字化影响企业新质生产力的内在机理,本文将供应链数字化与中介变量的交互项纳入模型中进行考察,构建如下中介效应模型:

$$M_{it} = \beta_0 + \beta_1 GI_{it} + \beta_2 CVs_{it} + \sum Year + \sum Firm + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

$$NPRO_{it} = \varphi_0 + \varphi_1 GI_{it} + \varphi_2 M_{it} \times GI_{it} + \varphi_3 CVs_{it} + \sum Year + \sum Firm + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

其中, $M$ 为中介变量, $\beta_0$ 和 $\varphi_0$ 为截距项, $\beta_1$ 和 $\varphi_1$ 为供应链数字化的待估系数, $\varphi_2$ 为供应链数字化与中介变量交互项的待估计系数。

## 3 实证结果分析

### 3.1 描述性统计

主要变量的描述性统计结果如表3所示,企业新质生产力( $NPRO$ )的均值为0.057,标准差为0.040,最大值和最小值分别为0.463和0.003,说明样本企业的新质生产力水平相差较大。供应链数字化( $GI$ )的最大值为1,最小值为0,说明我国企业供应链数字化程度存在一定差异。其余变量离散程度较好,说明样本具有较好的代表性。

表3 主要变量的描述性统计结果

变量	样本量	均值	标准差	最小值	最大值
$NPRO$	23819	0.057	0.040	0.003	0.463
$GI$	23819	0.002	0.050	0	1
$ROA$	23819	0.041	0.065	-0.373	0.247
$ROE$	23819	0.063	0.130	-0.926	0.437
$Cashflow$	23819	0.048	0.067	-0.199	0.267
$Board$	23819	2.117	0.195	1.609	2.708
$Indep$	23819	37.692	5.322	28.570	60
$Dual$	23819	0.294	0.456	0	1
$Tobinq$	23819	2.056	1.346	0.802	15.607
$ListAge$	23819	2.935	0.329	1.386	3.611
$Top3$	23819	48.381	15.368	15.762	87.841

### 3.2 供应链数字化对企业新质生产力的直接效应分析

供应链数字化对企业新质生产力的直接效应分析结果如下页表4所示。表4列(1)至列(3)为供应链数字化( $GI$ )与企业新质生产力( $NPRO$ )直接效应的回归结果。可知,供应链数字化( $GI$ )的回归系数在1%的水平上显著为正,即假设1成立。表4列(4)和列(5)为供应链数字化对企业新质生产力两个子维度(实体性要素和渗透性要素)影响的回归结果。可知,二者回归系数均在1%的水平上显著为正,但渗透性要素的回归系数大于实体性要素。原因在于:数字化技术能够深度融入并改造渗透性要素,使其在现代供应链管理中发挥更大效能。同时,供应链数字化对实体性要素的影响相对有限,但可以通过优化相关流程和决策间接提升其效率和效能。

### 3.3 稳健性检验

(1)工具变量法。为避免内生性问题,选取1984年各城市电话数量与上一年互联网用户数量的交乘项( $SDigi-$



表4 供应链数字化对企业新质生产力的直接效应检验结果

	(1) NPRO	(2) NPRO	(3) NPRO	(4) 实体性要素	(5) 渗透性要素
<i>GI</i>	0.018*** (3.448)	0.019*** (4.267)	0.018*** (3.392)	0.009*** (4.997)	0.011*** (3.852)
cons	0.057*** (216.169)	-0.0512*** (-9.547)	0.027*** (4.735)	0.017*** (7.675)	-0.041*** (-12.407)
控制变量	否	是	是	是	是
Year	否	否	是	是	是
Firm	否	否	是	是	是
N	23819	23819	23819	23819	23819
R <sup>2</sup> <sub>a</sub>	0.001	0.300	0.012	0.501	0.225

注：括号内为t统计量；\*、\*\*、\*\*\*分别表示回归系数在10%、5%、1%的水平上显著。下同。

*tal\_IV*作为本文的工具变量。一方面,1984年的电话数量与当前供应链数字化及企业新质生产力的直接影响因素(如技术进步、市场需求变化等)在时间上相隔较远,难以受到这些近期因素的影响,从而保证了其外生性;另一方面,互联网用户数量的增长是供应链数字化发展的重要驱动力,将1984年各城市电话数量与上一年互联网用户数量相乘得到交乘项,虽然能够进一步强化这种相关性,但是其不直接作用于企业新质生产力的发展,满足工具变量选取的外生性与相关性条件。回归结果如表5所示,列(1)工具变量(*SDigital\_IV*)的回归系数为0.003,表明工具变量与内生变量呈正相关性,且C-D Wald F统计值在1%的置信水平上大于临界值16.38,不存在弱工具变量;P值为0.180,表明工具变量是有效的。表5列(2)供应链数字化的系数为0.019,因此,上述研究结论依然成立。(2)更换模型。由于供应链数字化在零值处存在左截断的特征,可能会影响模型中对参数的估计,Tobit模型能够很好地克服这一问题,故选用Tobit模型重新回归,结果见表5列(3)。(3)更换被解释变量度量方式。为了更加全面地描述企业新质生产力,本文借鉴任宇新等(2024)<sup>[18]</sup>的研究方法,以生产力三要素及其优化组合的质变为基本内涵,构建新质生产力指标体系,并利用熵值法重新测度企业新质生产力,重新进行回归估计,结果见表5列(4)。(4)剔除直辖市样本。鉴于直辖市在经济和政策上的独特优势可能导致其发展水平显著高于其他地区,为了增强回归分析的代表性和准确

表5 稳健性检验结果

	(1) <i>GI</i>	(2) <i>NPRO</i>	(3) <i>NPRO</i>	(4) <i>NPRO</i>	(5) <i>NPRO</i>	(6) <i>NPRO</i>
<i>GI</i>		0.019*** (4.267)	0.005* (1.822)	0.511* (1.758)	0.020*** (4.467)	0.021*** (4.872)
<i>SDigital_IV</i>	0.003* (1.848)					
cons	-0.013 (-1.576)	-0.052*** (-9.584)	-0.047*** (-9.792)	1.373*** (3.887)	-0.043*** (-7.256)	-0.047*** (-5.640)
控制变量	是	是	是	是	是	是
Year	是	是	是	是	是	是
Firm	是	是	是	是	是	是
N	23819	23819	23819	23747	18730	17692
R <sup>2</sup> <sub>a</sub>	0.017	0.301	0.417	0.198	0.297	0.293
C-D Wald F statistic	308.840***					
P值	0.180					

性,本文剔除了北京、上海、天津、重庆的样本数据后重新进行回归估计,结果见表5列(5)。(5)排除疫情影响。考虑到新冠疫情期间供应链数字化会对企业新质生产力产生影响,为消除这一因素可能带来的干扰,本文剔除了2020年之后的样本,选取2011—2019年的样本重新进行回归,结果见表5列(6)。由表5结果可知,供应链数字化的回归系数均通过了显著性检验,即经过稳健性检验后,本文核心结论依旧稳健有效。

### 3.4 动态能力的中介效应分析

为检验动态能力对供应链数字化与企业新质生产力关系的作用机制,对模型(2)和模型(3)进行回归,结果见表6。表6列(1)供应链数字化(*GI*)对动态能力(*DC*)的回归系数在1%的水平上显著为正,表6列(2)为动态能力加入模型(3)后的回归结果,供应链数字化与动态能力的交互项在5%的水平上显著为正,且供应链数字化的估计系数也显著为正,这表明动态能力在供应链数字化与企业新质生产力之间发挥着中介效应。由此,本文假设2得以验证。同理可知,感知学习能力、知识创造能力和资源整合能力也发挥着中介效应,因此,本文假设2a、假设2b和假设2c得以验证。

表6 中介效应检验结果

	(1) <i>DC</i>	(2) <i>NPRO</i>	(3) <i>RD</i>	(4) <i>NPRO</i>	(5) <i>IA</i>	(6) <i>NPRO</i>	(7) <i>ACV</i>	(8) <i>NPRO</i>
<i>GI</i>	0.256*** (6.638)	0.010*** (2.864)	0.023*** (15.337)	0.015* (1.828)	1.488*** (6.140)	0.002*** (2.551)	0.003*** (3.074)	0.055*** (3.003)
<i>DC</i> × <i>GI</i>		0.002** (2.344)						
<i>RD</i> × <i>GI</i>				0.514** (2.282)				
<i>IA</i> × <i>GI</i>						0.010** (2.864)		
<i>ACV</i> × <i>GI</i>								0.010** (2.355)
cons	-0.001 (-1.359)	-0.065*** (-11.107)	0.000 (0.288)	-0.064*** (-11.103)	-0.002 (-0.857)	-0.065*** (-11.124)	-0.002 (-1.220)	-0.065*** (-11.108)
控制变量	是	是	是	是	是	是	是	是
Year	是	是	是	是	是	是	是	是
Firm	是	是	是	是	是	是	是	是
N	23819	23819	23819	23819	23819	23819	23819	23819
R <sup>2</sup> <sub>a</sub>	0.711	0.264	0.364	0.265	0.943	0.264	0.864	0.264

### 3.5 异质性分析

#### 3.5.1 产权异质性

根据企业产权性质,将样本分为国有和非国有企业进行回归,结果见下页表7列(1)和列(2)所示。国有企业供应链数字化的回归系数在1%的水平上显著为正,非国有企业在5%的水平上显著为正,表明国有企业通过供应链数字化对企业新质生产力的提升作用更为突出。产生这种差异的原因可能是:国有企业凭借其固有的政治联系和资源优势,能够获得更多的政策支持。作为国家政策执行的中坚力量,这些企业更有动力响应政策引导,积极推进供应链的数字化转型。首先,在资源和投资能力方面,国有企业拥有雄厚的财务、技术及人力资源,这使得它们能够大规模投资于智能化制造和自动化技术等创新领域。

其次,在长期规划和战略决策上,国有企业通常能得到政府的支持,注重长期发展计划,不易受市场短期波动的影响,能够有效应对外部冲击和控制市场风险。最后,在技术积累和创新能力方面,由于国有企业拥有悠久的发展历史和丰富的技术经验,它们在新质生产力领域具备坚实的技术基础和创新潜力,这有助于提高企业供应链的灵活性和适应性。

表7 异质性检验结果

	(1) 国企	(2) 非国企	(3) 东部	(4) 中部	(5) 西部	(6) 高科技	(7) 非高科技
<i>GI</i>	0.018*** (2.999)	0.017** (2.520)	0.017*** (3.219)	0.044** (2.143)	0.018* (1.891)	0.035*** (3.884)	0.011*** (2.815)
<i>cons</i>	-0.010 (-1.566)	-0.062*** (-6.125)	-0.062*** (-9.507)	-0.0362*** (-2.676)	-0.021 (-1.461)	-0.070*** (-8.690)	-0.007 (-1.091)
控制变量	是	是	是	是	是	是	是
Year	是	是	是	是	是	是	是
Firm	是	是	是	是	是	是	是
<i>R</i> <sup>2</sup> <sub>a</sub>	0.308	0.346	0.302	0.310	0.312	0.242	0.253
<i>N</i>	8091	15151	18627	2339	2847	14660	9158

### 3.5.2 地区异质性

按照各企业注册地所处省份,将全样本划分为东部地区、中部地区和西部地区三个子样本进行回归,结果见表7列(3)、列(4)和列(5)。在东部企业中,供应链数字化对企业新质生产力的促进作用在1%的水平上显著为正,而在中部和西部企业中的回归系数分别在5%和10%的显著性水平上为正,说明供应链数字化对提升中西部企业的企业新质生产力的作用并不明显。产生这种差异的原因可能是:地区间在政策支持、市场发展、基础设施建设等层面的差异性,导致供应链数字化对企业创新能力的呈现不同的强度和范围。在东部地区,由于经济基础较为雄厚,市场条件较为成熟,加之创新生态和基础设施的完善,企业更容易利用供应链数字化来提升自身的竞争力。相较之下,中西部地区的企业往往集中在传统行业和低端制造领域,对于提升创新能力的需求并不十分迫切。这些企业更倾向于将有限的资源投入当前的生产经营中,而非长远的创新能力建设。因此,供应链数字化对东部地区企业新质生产力的提升作用大于中西部地区。

### 3.5.3 行业异质性

依据行业科技水平,将样本划分为高科技企业与非高科技企业,回归结果如表7列(6)和列(7)所示。可知,二者均在1%的水平上显著为正,但高科技组供应链数字化的回归系数大于非高科技组,即供应链数字化对高科技企业新质生产力的促进作用强于非高科技企业的新质生产力的促进作用。其可能原因在于:首先,高科技企业往往将创新视为企业发展的核心驱动力,通过不断地技术创新和模式创新来保持竞争优势。供应链数字化为高科技企业提供了更加便捷的创新工具和平台,促进了新技术、新模式的快速应用和推广,从而进一步提升了企业的新质生产力。其次,高科技企业通常拥有更为先进的信息技术和数字化基础设施,云计算、大数据、人工智能等前沿技术,为供应链数字化构筑了稳固的技术基石。因此,高科技企

业在实施供应链数字化时能够更快速地适应和应用新技术,从而实现生产效率和管理效能的显著提升。最后,高科技企业在长期的发展过程中积累了丰富的知识资源,包括技术专利、研发成果、管理经验等。这些知识资源在供应链数字化过程中得到了充分的利用和共享,促进了新技术、新模式的快速传播和应用,进一步提升了企业的新质生产力。

## 4 结论与建议

### 4.1 结论

本文选取2011—2022年中国A股上市公司数据作为研究样本,研究供应链数字化对企业新质生产力的影响。结果发现:(1)供应链数字化与企业新质生产力呈正相关关系;此外,相比于实体性要素,供应链数字化的促进作用在渗透性要素中更为显著。(2)机制分析结果表明,动态能力(感知学习能力、知识创造能力及资源整合能力)是供应链数字化影响企业新质生产力的重要传导路径。(3)供应链数字化在提升企业新质生产力方面展现出显著的异质性特征,其促进作用在国有企业、东部地区和高科技行业的作用较为明显。

### 4.2 建议

第一,围绕供应链数字化全过程提升企业新质生产力。应统筹全局,推动传统行业的供应链数字化建设,巩固和推广成功试点经验,优化供应链数字化顶层规则和相关标准,健全供应链数字化监督机制,提高供应链管理和协作水平。在此基础上,鼓励企业、高校、科研机构等各方参与构建供应链数字化产业生态体系,形成创新链、产业链、资金链、政策链“四链”协同的发展格局。

第二,提高动态能力需要从多个方面入手。要鼓励企业加大技术投入,利用大数据、人工智能等先进技术,提升对市场、客户及供应链各环节的实时感知能力,定期组织培训与交流活动,促进企业间知识共享与经验交流,提升企业对新技术、新模式的认知与学习速度;激励企业加大研发投入,鼓励技术创新与模式创新,推动企业不断形成新的知识资产,并推广知识管理实践,引导企业建立完善的知识管理体系,促进知识的有效积累、共享与利用;推动供应链上下游企业的协同与合作,构建高效、稳定的供应链网络,实现资源的优化配置与共享,政府可出台相关政策,支持企业开展跨行业、跨领域的资源整合与合作,拓宽企业的资源获取渠道,提升供应链的可视化、透明化与智能化水平,进而为提高新质生产力建立扎实的基础。

第三,基于产权、地区和行业异质性影响,企业应实行差异化的供应链管理模式。非国有企业应加快内部机制改革,优化管理流程,提升决策效率和执行速度;同时,应设立非国有企业供应链数字化专项基金,提供财政补贴、税收减免等优惠政策,为供应链数字化创造优越的运营环境。东部地区应充分利用其经济发达、科技实力强的优势,与中西部地区在供应链数字化领域开展合作与交流,

共享成功经验和技术成果。高科技行业龙头企业应积极带动中小企业参与供应链数字化改造升级项目,推动高科技行业上下游企业加强合作与交流,建立协同机制,共同推进供应链数字化进程。

#### 参考文献:

- [1]邓玲.习近平新质生产力重要论述的理论内蕴及时代意义[J].学术探索,2024,(5).
- [2]胡莹,刘颖育.财政政策赋能新质生产力的理论机制与实践路径[J].地方财政研究,2024,(5).
- [3]王伟光,宋洪玲.战略性新兴产业创新何以提升企业新质生产力[J].河南社会科学,2024,32(9).
- [4]宋佳,张金昌,潘艺.ESG发展对企业新质生产力影响的研究——来自中国A股上市企业的经验证据[J].当代经济管理,2024,46(6).
- [5]赵国庆,李俊廷.企业数字化转型是否赋能企业新质生产力发展——基于中国上市企业的微观证据[J].产业经济评论,2024,(4).
- [6]刘海建,胡化广,张树山,等.供应链数字化与企业绩效——机制与经验证据[J].经济管理,2023,45(5).
- [7]王欣然,陶锋.下游企业数字化可以牵引上游企业绿色创新吗?——基于供应链溢出的视角[J].南方经济,2024,(5).
- [8]Charles I J, Christopher T. Nonrivalry and the Economics of Data [J]. American Economic Review,2020,110(9).
- [9]Ahmadi H O, Cass A. Transforming Entrepreneurial Posture Into a Superior Firstproduct Market Position via Dynamic Capabilities and TMT Prior Start-upexperience [J].Industrial Marketing Management, 2018,(68).
- [10]肖有智,张晓兰,刘欣.新质生产力与企业内部薪酬差距——基于共享发展视角[J].经济评论,2024,(3).
- [11]王永钦,董雯.人机之间:机器人兴起对中国劳动者收入的影响[J].世界经济,2023,46(7).
- [12]毛捷,郭玉清,曹婧,等.融资平台债务与环境污染治理[J].管理世界,2022,38(10).
- [13]黄先海,高亚兴.数实产业技术融合与企业全要素生产率——基于中国企业专利信息的研究[J].中国工业经济,2023,(11).
- [14]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).
- [15]邢明强,许龙.数字化转型、动态能力与制造业企业绿色创新[J].统计与决策,2024,40(3).
- [16]李占平,王辉.数字新质生产力与实体经济高质量发展:理论分析与实证检验[J].统计与决策,2024,40(10).
- [17]张树山,张佩雯,谷城.企业数字化转型与供应链效率[J].统计与决策,2023,39(18).
- [18]任宇新,吴艳,伍喆.金融集聚、产学研合作与新质生产力[J].财经理论与实践,2024,45(3).

(责任编辑/程韵秋)

## Effect Test of Supply Chain Digitization on New Quality Productivity of Enterprises

Zheng Minggui, Xu Shiqi, Yan Shan

(School of Economics and Management, Jiangxi University of Science and Technology, Ganzhou Jiangxi 341000, China)

**Abstract:** This paper constructs a theoretical analysis framework of the relationship between supply chain digitization and new quality productivity of enterprises, and then selects the data of China's A-share listed enterprises in Shanghai and Shenzhen from 2011 to 2022 to empirically analyze the impact and mechanism of supply chain digitization on new quality productivity of enterprises. The study finds that supply chain digitization has a significant effect on the improvement of new quality productivity of enterprises, and that the conclusion still holds after a series of robustness tests. The mechanism test results show that supply chain digitization mainly promotes the improvement of new quality productivity of enterprises by enhancing their dynamic capabilities (perceptual learning ability, knowledge creation ability and resource integration ability). Heterogeneity analysis results show that the promotion effect of supply chain digitization on the new quality productivity of enterprises is more obvious in state-owned enterprises, enterprises in the eastern region and high-tech enterprises.

**Key words:** supply chain digitization; new quality productivity of enterprises; dynamic capabilities; high-quality development