

数字经济、企业家精神与供应链韧性

陈乐乐, 季小立

常州大学吴敬琏经济学院, 江苏 常州

收稿日期: 2026年3月5日; 录用日期: 2026年3月17日; 发布日期: 2026年5月8日

摘要

本文聚焦于探讨数字经济如何影响企业供应链韧性。本文构建了数字经济、企业家精神和供应链韧性间的关系模型, 并基于2012~2022年A股上市公司的样本数据进行实证检验, 揭示了数字经济对企业供应链韧性的影响与作用机制。研究结果显示, 数字经济能够提升企业供应链韧性, 这一核心发现通过了稳健性与内生性检验的验证; 数字经济能够通过激发企业家精神增强企业供应链韧性; 此外, 良好的营商环境对于数字经济赋能供应链韧性的过程具有正向调节作用; 进一步区分企业所处地区、是否为高科技企业后发现, 数字经济对东部地区企业及高科技企业供应链韧性的促进作用更加显著。

关键词

数字经济, 企业家精神, 供应链韧性, 营商环境

Digital Economy, Entrepreneurship, and Supply Chain Resilience

Lele Chen, Xiaoli Ji

Wu Jinglian School of Economics, Changzhou University, Changzhou Jiangsu

Received: March 5, 2026; accepted: March 17, 2026; published: May 8, 2026

Abstract

This paper focuses on exploring how the digital economy affects corporate supply chain resilience. It constructs a relationship model between the digital economy, entrepreneurship, and supply chain resilience, and conducts an empirical test based on sample data from A-share listed companies from 2012 to 2022, revealing the impact and mechanism of the digital economy on corporate supply chain resilience. The research results show that the digital economy can enhance corporate supply chain resilience, the core finding that has been validated through robustness and endogeneity tests. The

digital economy can strengthen corporate supply chain resilience by stimulating entrepreneurship. Furthermore, a favorable business environment positively moderates the process by which the digital economy empowers supply chain resilience. Further analysis, distinguishing between the regions where enterprises are located and whether they are high-tech enterprises, reveals that the digital economy has a more significant promoting effect on the supply chain resilience of enterprises in the eastern region and high-tech enterprises.

Keywords

Digital Economy, Entrepreneurship, Supply Chain Resilience, Business Environment

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

在当今国际政治经济格局不稳定性加剧、保护主义与逆全球化思潮抬头的背景下，外部制裁及非市场化的竞争策略致使中国产业链与供应链的断裂风险加剧，其稳定性与安全性正经历严峻考验。当前，数字技术与供应链各环节的融合在优化协同联动的同时[1]，也显著提升了微观企业的运营效率[2]。在外部不确定性持续加剧的背景下，如何借助数字经济强化企业的供应链韧性，已成为推动高质量发展与构建新发展格局进程中亟待解决的问题。

企业供应链韧性[3]体现了在应对外部不确定性冲击时的动态适应能力。具体而言，当面临突发事件或市场波动时，具备韧性的企业能够以较低成本和较快速度重构与上下游伙伴的协作关系，保障核心生产要素的持续供给，维持整个供应体系的有序运转[4]。唯有微观层面的企业能够在运营中保持稳定与健康，宏观经济的平稳运行方具备坚实保障。近年来，数字技术在推动产业链与供应链韧性提升方面所扮演的关键角色，已逐渐成为学界探讨的重点议题。齐俊妍、任奕达[5]指出，数字经济的快速发展为本土企业升级全球价值链分工地位带来新契机，特别是为中低端制造业企业追赶技术前沿水平创造了有利条件。张虎等[6]认为，企业数字化转型通过降低生产成本与交易费用，有效增强了产业链各环节的关联程度，进而提升了企业在整体网络架构中的地位。

数字经济通过技术赋能深刻重构了上市公司高管的决策逻辑，并基于“动态能力”理论传导至供应链各环节。首先，大数据分析缓解了高管的“有限理性”，使其敢于调整风险偏好，在采购环节推行精准的零库存策略，在销售端实现个性化推荐，提升周转效率。其次，工业互联网推动了组织变革，高管得以构建更加高效的生产体系：在生产环节实现产线按实时订单自动重组，在物流环节通过去中层化让决策下沉，使供应链具备自我纠偏的动态能力。最后，区块链通过智能合约降低交易成本，促使高管将溯源认证等环节外包给链上网络，在销售端以全程透明化建立品牌信任，在采购端自动执行对账流程，显著提升协同效率。由此，数字经济从认知、组织与信任三个维度，将高管的战略决策转化为供应链的实际效能。

当前学界围绕数字经济对供应链的影响已展开较为丰富的研究，但研究视角多集中在供应链的溢出效应以及企业在价值链分工中地位的提升上，少有文献研究企业家精神在数字经济和供应链韧性中起到的中介作用。基于此，本文构建了数字经济、企业家精神和企业供应链韧性间的关系模型，并基于2012~2022年我国A股上市公司样本数据进行实证分析，探究数字经济对企业供应链韧性的影响及作用

机制。诚然, 使用宏观产业数据推断微观企业决策存在“生态谬误”风险, 即行业趋势未必等同于个体高管的真实动因。未来研究可引入案例研究或高管问卷等微观实证方法, 直接测量管理者认知, 同时结合机器学习算法对供应链行为进行归因分析, 以弥合宏微观之间的解释断层。

2. 理论分析与研究假说

2.1. 数字经济与企业供应链韧性

在数字经济发展浪潮下, 随着数字基础设施的普及与深度应用, 企业对投入产出全流程数据的采集变得更为迅捷与精确, 这为生产运营体系的持续优化提供了支撑。借助对关键节点数据的动态监控, 企业得以迅速识别并提前化解可能干扰正常经营的风险隐患, 从而在突发事件来临时有效减轻对供应链的负面冲击, 最终实现自身供应链韧性的强化。平台化模式是数字经济时代的典型特征, 正在成为增强企业供应链韧性的关键路径[7]。依托数字化平台, 位于供应链不同节点的企业得以突破空间限制实现远程协作, 确保信息与知识传递的持续畅通, 进而显著压缩供应链面对突发冲击时的反应周期, 提升企业供应链韧性。

综上, 本文提出如下假说:

假说 1: 数字经济发展提升了本地区企业的供应链韧性。

2.2. 数字经济、企业家精神与企业供应链韧性

企业家精神通常体现为持续创新的变革意识、开拓事业的使命抱负、捕捉商机的敏锐洞察、面对未知的果敢决策, 以及承担风险的责任担当, 以及在沟通协调、组织动员与管理决策方面的综合素养。依据上述核心特质, 可进一步将企业家精神解构为四个维度: 即创业精神、冒险精神、创新精神及契约精神。

第一, 数字经济激发企业家创业精神与冒险精神, 提升企业供应链韧性。数字经济带来的知识溢出效应、投入产出关联效应、丰富的人才储备以及复杂的商业生态网络, 使企业的创业门槛得以降低, 从而促进了更多具备先进生产能力的企业诞生。企业家作为企业发展的领航者, 其能力与素质对企业发展具有深远的影响。企业在成长过程中会面临诸多不确定因素与挑战, 高风险通常伴随着高回报, 机遇往往潜藏于风险之中。企业家创业精神与冒险精神的提升, 能够激励他们致力于优化生产流程、开发创新产品以及开拓新兴市场, 促进高技术产业的集聚[8]以及产业结构转型升级[9], 从而通过产业结构性调整开辟出新的发展路径, 创造出独特的竞争优势, 促进企业供应链韧性的提升。

第二, 数字经济激发企业家创新精神, 提升企业供应链韧性。数字经济强化了知识溢出效应, 促进了内部信息的高度整合与共享, 使企业家能够更迅速地捕捉技术演进的趋势与动态, 进而在研发设计、工艺试验、生产制造及市场拓展等全流程中推动开放式创新。为应对动态变化的市场格局并抢占竞争先机, 企业必须主动借助数字手段创新生产组织方式与商业运营范式。以大数据、云计算为代表的前沿技术为企业高效采集消费端信息提供了坚实支撑, 企业得以构建精细化的用户画像, 准确把握潜在的产品诉求, 进而促使产品开发模式从传统的经验主导转变为数据驱动 [10], 数字技术的运用显著加快了产品迭代的节奏, 以契合市场对个性化、定制化及多元化商品的偏好, 从而推动产品层面的持续创新, 促进企业的高质量发展, 助力企业供应链韧性提升。

第三, 数字经济激发企业家契约精神, 提升企业供应链韧性。数字技术能够将消费端的市场需求以数据形式迅速传导至生产环节, 网络平台的信息扩散则让消费者实时了解产品和服务的供给状况, 这种双向信息流动有效降低了交易双方的信息不对称性, 促进交易过程更加公开透明, 彰显了产品契约精神。信息化与智能化正驱动企业内部组织结构向平台化、去中心化转型, 有效打破了层级间的信息壁垒, 这

种变革使得组织管理更趋人性化, 员工的个体价值得到充分尊重, 从而持续激发员工创新活力, 并增强他们应对市场波动的适应能力[11], 雇佣关系中的契约精神得以真正体现。契约精神的充分体现有助于实现帕累托最优[12], 驱动企业秉持诚信、共赢、公平及公正的原则, 主动参与外部协作与市场竞争。以诚信为基石的市场环境能够吸纳更多具有创新潜质的企业, 有效降低创新成本, 同时激发技术领行者的创新热情, 进而增强企业供应链韧性。

综上, 本文提出如下假说:

假说 2: 数字经济能够通过激发企业家精神提升企业供应链韧性。

2.3. 营商环境的调节作用

企业的存续离不开对外部环境中各类资源的获取, 通过借助外部资源来增强自身的适应力与生存能力[13]。营商环境涵盖了影响企业日常运营与决策行为的政策体系、法律框架、制度安排及市场条件等诸多维度, 其优劣程度对企业的成长具有直接而深刻的影响。

良好的营商环境能够为企业 provide 基础设施建设、劳动力市场和数字创新环境。依托良好的基础设施条件[14], 数字技术的效能得以充分释放, 从而为企业配置高水准的生产要素创造有利条件[15]。持续增加对劳动者技能培训与职业教育的资源投放, 能够提升劳动者的专业素养与知识储备。依托灵活的用工政策、系统化的职业训练体系以及开放的人才引入渠道, 企业得以获取高素质的劳动力资源, 同时有效控制用工成本[16]。通过提供财政补贴、技术指导及市场信息供给等支持, 有效降低企业开展数字创新的投入成本与潜在风险, 激发企业的数字创新活力, 强化企业供应链韧性[17]。基于此, 本文提出如下研究假设:

假说 3: 营商环境在数字经济提升企业供应链韧性的过程中发挥了正向调节作用。

3. 研究设计

3.1. 模型构建

3.1.1. 基准回归模型

为研究数字经济对企业供应链韧性的影响, 本文构建了如下模型:

$$Resil_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 DIGE_{it} + \alpha_2 Control_{it} + Year + Id + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

其中, i 表示企业, t 表示年度, $Resil_{it}$ 表示企业供应链韧性, $DIGE_{it}$ 表示数字经济发展水平, $Control_{it}$ 表示控制变量的集合, $Year$ 、 Id 分别为年份、个体层面固定效应, ε_{it} 为随机扰动项。若 α_1 显著为正, 则表明数字经济有助于促进企业供应链韧性提升, 支持本文的理论预期。

3.1.2. 中介效应模型

为了考察数字经济对企业供应链韧性的影响路径, 构造如下中介模型:

$$Enship_{it} = \beta_0 + \beta_1 DIGE_{it} + \beta_2 Control_{it} + Year + Id + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

$$Resil_{it} = \lambda_0 + \lambda_1 DIGE_{it} + \lambda_2 Enship_{it} + \lambda_3 Control_{it} + Year + Id + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

其中, 中介变量 $Enship_{it}$ 表示企业 i 第 t 年的企业家精神水平, 其他变量均与模型(1)中的一致。

3.2. 变量设定

3.2.1. 被解释变量

企业供应链韧性 ($Resil$)。本文借鉴张树山、谷城[18]的研究方法, 从抵抗能力与恢复能力两个层面度

量供应链韧性, 并运用熵权法对两个维度下的四项指标进行权重赋值与综合测算, 以此得到企业供应链韧性指标。

3.2.2. 核心解释变量

数字经济水平(*DIGE*)。参照赵涛等[19]和郭峰等[20]的研究, 本文拟从互联网发展与数字普惠金融发展两个维度建立数字经济发展水平的指标体系, 以系统刻画城市层面数字经济的发展, 用熵值法对全国 289 个城市的数字经济发展状况进行了综合测算。

3.2.3. 中介变量

企业家精神(*Enship*)。参考金环、蒋鹏程[21]的研究成果, 从创新精神、创业精神、冒险精神和契约精神四个方面构建企业家精神的指标体系并利用熵值法得到以上四个指标的客观权重, 使用多重线性函数的加权测算得到企业家精神综合指数。

3.2.4. 调节变量

企业家营商环境(*Market*)。参考张三保等[22]的中国省份营商环境评价指标体系, 从市场环境、政务环境、法律政策环境、人文环境四个方面综合计算中国 31 个省级行政单位的营商环境指数。

3.2.5. 控制变量

企业规模(*Size*)、资产负债率(*Lev*)、总资产净利润率(*ROA*)、现金流比率(*Cashflow*)、固定资产占比(*FIXED*)、营业收入增长率(*Growth*)、董事会规模(*Board*)、独立董事占比(*Indep*)、两职合一(*Dual*)、大股东持股(*Top1*)。

3.3. 样本选取与数据来源

本文以 2012~2022 年我国 A 股上市企业为研究对象, 数据主要来自 CSMAR 数据库、CNRDS 数据库、WIND 数据库、《北京大学数字普惠金融指数》《中国城市和产业创新力报告 2017》《中国区域创新创业指数》及《中国城市商业信用环境指数》。结合研究需要, 剔除 ST、PT 和已退市企业的样本, 对所有连续型变量进行双侧 1% 的缩尾处理, 部分数据缺失值通过插值法填补, 数据缺失值不超过 10%。

4. 实证分析

4.1. 描述性统计

表 1 为 2012~2022 年全部样本数字经济和企业供应链韧性等相关变量的描述性统计报告, 从表中数据可以看出, 本文的研究样本共计 21,626 个, 且变量间的差异较大。其中数字经济的最大值为 0.561, 最小值为 0.0170, 均值为 0.185, 这表明各地级市的数字经济发展水平存在较大差异, 且整体水平不高。企业供应链韧性的最大值为 0.940, 最小值为 0.0420, 均值为 0.357, 这表明不同企业的供应链韧性存在较大差异。除此之外, 可以看出各地级市的企业家精神和各省份的营商环境指数的分布也不均衡, 以上均说明样本公司的选择具有代表性, 因为样本之间的差异可以使回归进行更充分的匹配, 得到的结果会更具有信服力。

4.2. 基准回归结果分析

如下表 2 所示基准回归结果, 列(1)中数字经济对企业供应链韧性的回归系数显著为正; 列(2)(3)依次控制了固定效应并加入了控制变量, 数字经济对企业供应链韧性的影响依然呈现显著的正向效应。上述回归结果证实, 数字经济能够显著增强企业供应链韧性, 假说 1 得到验证。

Table 1. Descriptive statistics
表 1. 描述性统计

Variable	N	Mean	SD	Min	p50	Max
<i>Resil</i>	21,626	0.357	0.132	0.0420	0.338	0.940
<i>Resil 2</i>	21,626	0.391	0.112	0.100	0.373	0.877
<i>DIGE</i>	21,626	0.185	0.105	0.0170	0.159	0.561
<i>Enship</i>	14,552	0.141	0.185	0.0160	0.0660	0.925
<i>Market</i>	18,580	0.207	0.116	0.0510	0.181	0.525
<i>Size</i>	21,626	22.35	1.289	19.59	22.16	26.45
<i>Lev</i>	21,626	0.434	0.202	0.0350	0.428	0.908
<i>ROA</i>	21,626	0.0370	0.0650	-0.373	0.0360	0.247
<i>Cashflow</i>	21,626	0.0470	0.0660	-0.196	0.0460	0.257
<i>FIXED</i>	21,626	0.209	0.157	0.00200	0.176	0.719
<i>Growth</i>	21,626	0.170	0.413	-0.658	0.105	4.024
<i>Board</i>	21,626	2.123	0.199	1.609	2.197	2.708
<i>Indep</i>	21,626	37.68	5.433	28.57	36.36	60
<i>Dual</i>	21,626	0.262	0.440	0	0	1
<i>Top1</i>	21,626	33.72	14.84	8.087	31.31	75.78

Table 2. Baseline regression results
表 2. 基准回归结果

	(1)	(2)	(3)
	<i>Resil</i>	<i>Resil</i>	<i>Resil</i>
<i>DIGE</i>	0.100*** (0.009)	0.037*** (0.012)	0.036*** (0.012)
<i>Size</i>			-0.021*** (0.001)
<i>Lev</i>			-0.000 (0.006)
<i>ROA</i>			0.045*** (0.011)
<i>Cashflow</i>			-0.000 (0.010)
<i>FIXED</i>			-0.048*** (0.008)
<i>Growth</i>			0.048*** (0.001)
<i>Board</i>			-0.010* (0.006)

续表

<i>Indep</i>			-0.000 (0.000)
<i>Dual</i>			0.003 (0.002)
<i>Top1</i>			0.000*** (0.000)
<i>_cons</i>	0.338*** (0.002)	0.306*** (0.003)	0.781*** (0.035)
<i>Year</i>	否	是	是
<i>Id</i>	否	是	是
<i>N</i>	21,626	21,626	21,626
<i>R²</i>	0.006	0.119	0.191

注：*、**、***分别表示 10%、5%、1%的显著性水平。括号内为 t 值，下表同。

4.3. 稳健性检验

4.3.1. 替换被解释变量

本文采用变异系数法对企业供应链韧性下的 4 个指标重新进行测算，替换被解释变量后的回归结果见表 3 的(1)列，*Resil 2* 的回归系数显著为正，表明基准回归结果稳健。

4.3.2. 调整样本期

考虑到公共卫生事件对企业生产经营的冲击，剔除 2020 年样本进行稳健性检验。如下表 3 所示，列(2)中数字经济对企业供应链韧性的回归系数显著为正，这表明剔除公共卫生事件影响后，数字经济仍可提升企业供应链韧性，加强了前文结论的稳健性。

4.3.3. 稳健标准误

采用稳健标准误进行稳健性检验，如下表 3 所示，列(3)中数字经济发展对供应链韧性的回归系数显著为正，验证了前文结论的稳健性。

Table 3. Robustness tests

表 3. 稳健性检验

	(1)	(2)	(3)
	<i>Resil 2</i>	<i>Resil</i>	<i>Resil</i>
<i>DIGE</i>	0.022** (0.010)	0.039*** (0.013)	0.036** (0.017)
<i>_cons</i>	0.742*** (0.030)	0.770*** (0.038)	0.781*** (0.081)
控制变量	是	是	是
<i>Year</i>	是	是	是
<i>Id</i>	是	是	是
<i>N</i>	21,626	18,889	21,626
<i>R²</i>	0.095	0.191	0.191

4.4. 内生性检验

由于数字经济与企业供应链韧性间可能存在反向因果关系导致的内生性问题, 使用滞后一期的数字经济作为工具变量进行内生性处理。如下表 4 所示, 工具变量通过不可识别检验和弱工具变量检验。列(1)中工具变量的估计系数显著为正, 列(2)中数字经济对企业供应链韧性的回归系数显著为正, 这表明使用工具变量法后, 数字经济对企业供应链韧性提升仍有推动作用, 证实了前文结论的稳健性。

Table 4. Endogeneity test

表 4. 内生性检验

	(1)	(2)
	first	second
	<i>DIGE</i>	<i>Resil</i>
<i>L.DIGE</i>	0.794*** (0.008)	0.266*** (0.020)
控制变量	是	是
<i>Year</i>	是	是
<i>Id</i>	是	是
<i>N</i>	17,695	17,695
<i>R</i> ²	0.630	0.078
Anderson canon. corr. LM statistic	5505.417***	
Cragg-Donald Wald F statistic	8734.883	

5. 进一步研究

5.1. 机制检验

5.1.1. 中介机制检验

本文基于企业家精神检验数字经济影响企业供应链韧性的机制。如下表 5 所示, 列(1)为基准回归结果, 列(2)中数字经济对企业家精神的回归系数为 0.018 且在 1%的水平上显著, 这表明数字经济有助于激发企业家精神; 列(3)中数字经济、企业家精神至少在 5%的水平上显著, 且数字经济的回归系数为 0.035, 小于基准回归中的 0.036, 这表明企业家精神发挥了部分中介效应, 即数字经济可以通过激发企业家精神来提升企业供应链韧性, 假说 2 得到验证。

Table 5. Mediation effect test

表 5. 中介效应检验

	(1)	(2)	(3)
	<i>Resil</i>	<i>Enship</i>	<i>Resil</i>
<i>DIGE</i>	0.036*** (0.012)	0.018** (0.009)	0.035*** (0.012)
<i>Enship</i>			0.022** (0.010)

续表

<i>_cons</i>	0.781*** (0.035)	-0.252*** (0.026)	0.786*** (0.035)
控制变量	是	是	是
<i>Year</i>	是	是	是
<i>FE</i>	是	是	是
<i>N</i>	21,626	21,626	21,626
<i>R</i> ²	0.191	0.568	0.192

5.1.2. 调节效应检验

本文使用营商环境指数度量各省份的营商环境水平,并根据中位数大小划分为营商环境较好地区与营商环境较差地区两组,如下表6所示,列(1)中数字经济与企业供应链韧性的回归系数为0.053且在1%的水平上显著,表明在营商环境较好的地区,数字经济对企业供应链韧性的提升作用明显,列(2)中回归系数为-0.056且并不显著,表明在营商环境较差的地区,数字经济对企业供应链韧性没有明显作用,由此可见,良好的营商环境对于数字经济赋能供应链韧性的过程具有正向调节作用,假说3得到验证。

Table 6. Moderating effect test
表 6. 调节效应检验

	(1)	(2)
	营商环境较好	营商环境较差
	<i>Resil</i>	<i>Resil</i>
<i>DIGE</i>	0.053*** (0.013)	-0.056 (0.038)
<i>_cons</i>	0.400*** (0.054)	1.020*** (0.056)
控制变量	是	是
<i>Year</i>	是	是
<i>Id</i>	是	是
<i>N</i>	11,395	10,231
<i>R</i> ²	0.187	0.182

5.2. 异质性分析

5.2.1. 基于企业所处地区进行异质性分析

我国国土辽阔,不同地区的营商环境、企业生产经营存在差异,因而数字经济以及企业供应链韧性在不同地区会存在较大差异,数字经济对企业供应链韧性的影响也会有所不同。根据企业所处地区将样本划分为东部地区及非东部地区进行异质性分析。表7中列(1)和列(2)的结果表明,数字经济在对企业供应链韧性的影响呈现出显著的区域差异,其中东部地区的促进效应最为突出。

5.2.2. 基于是否为高科技企业进行异质性分析

我国各地级市的数字经济发展水平差距较大,企业在供应链韧性上的差异也较为明显,这可能在某

种程度上反映了行业特征和行业环境对供应链韧性的影响。本文将样本分为高科技企业和非高科技企业, 考察数字经济对企业供应链韧性的影响在高科技企业与非高科技企业之间存在的异质性。结果如表 7 列(3)和列(4)所示, 对于高科技企业, 数字经济带来的供应链韧性提升作用更加显著。

Table 7. Heterogeneity test
表 7. 异质性检验

	(1)	(2)	(3)	(4)
	东部地区	非东部地区	高科技企业	非高科技企业
	<i>Resil</i>	<i>Resil</i>	<i>Resil</i>	<i>Resil</i>
<i>DIGE</i>	0.046*** (0.013)	-0.022 (0.036)	0.053*** (0.014)	-0.003 (0.020)
<i>_cons</i>	0.665*** (0.043)	0.967*** (0.063)	0.786*** (0.043)	0.769*** (0.062)
控制变量	是	是	是	是
<i>Year</i>	是	是	是	是
<i>Id</i>	是	是	是	是
<i>N</i>	15,096	6530	12,832	8794
<i>R</i> ²	0.190	0.207	0.218	0.176

6. 研究结论与政策建议

本文基于 2012~2022 年 A 股上市公司的样本数据进行实证检验, 揭示了数字经济对企业供应链韧性的影响与作用机制。研究结果显示, 数字经济能够提升企业供应链韧性, 这一核心发现通过了稳健性与内生性检验的验证; 数字经济能够通过激发企业家精神增强企业供应链韧性, 而良好的营商环境对于数字经济赋能供应链韧性的过程具有正向调节作用; 异质性检验结果表明, 数字经济对东部地区企业及高科技企业供应链韧性的促进作用更加显著。

本文依据研究结果提出以下政策建议:

第一, 着力推动数字经济提质增效, 持续拓展数字技术应用场景。在人力资本方面, 培育高质量人才, 加快产学研用深度融合与协同发展。在研发投入层面, 制定配套扶持方案, 实施多重激励手段, 提升对核心技术专利的投资力度, 引导企业开展研发创新, 推动技术迭代与产业升级。

第二, 激发与培育企业家精神, 加快推进城市数字产业化及产业数字化转型。大力弘扬企业家精神, 充分发挥数字经济对企业家精神的激发作用, 为高质量发展注入活力。持续提升城市“大众创业、万众创新”水平, 完善“数字中国”顶层设计, 引导数字化应用从消费端向产业端纵深推进, 实现数字经济在垂直方向上的深度拓展。

最后, 着力优化制度环境, 提升市场化水平。推动“有效市场”与“有为政府”协同发力, 降低企业交易成本。持续完善市场经济体制, 改善区域营商环境, 同时增强风险防范意识, 加强经济政策统筹协调, 组织多方力量深入排查供应链内外部隐患, 制定精准预案, 提升风险防范与应对能力。

参考文献

- [1] 杨仁发, 郑媛媛. 数字经济发展对全球价值链分工演进及韧性影响研究[J]. 数量经济技术经济研究, 2023, 40(8): 69-89.

- [2] 陶锋, 王欣然, 徐扬, 等. 数字化转型、产业链供应链韧性与企业生产率[J]. 中国工业经济, 2023(5): 118-136.
- [3] 肖兴志, 李少林. 大变局下的产业链韧性: 生成逻辑、实践关切与政策取向[J]. 改革, 2022(11): 1-14.
- [4] Cohen, M., Cui, S., Doetsch, S., Ernst, R., Huchzermeier, A., Kouvelis, P., et al. (2022) Bespoke Supply-Chain Resilience: The Gap between Theory and Practice. *Journal of Operations Management*, 68, 515-531. <https://doi.org/10.1002/joom.1184>
- [5] 齐俊妍, 任奕达. 数字经济渗透对全球价值链分工地位的影响——基于行业异质性的跨国经验研究[J]. 国际贸易问题, 2021(9): 105-121.
- [6] 张虎, 高子桓, 韩爱华. 企业数字化转型赋能产业链关联: 理论与经验证据[J]. 数量经济技术经济研究, 2023, 40(5): 46-67.
- [7] 陈晓东, 刘洋, 周柯. 数字经济提升我国产业链韧性的路径研究[J]. 经济体制改革, 2022(1): 95-102.
- [8] 孔令池. 制度环境、企业家精神与高技术产业集聚[J]. 中国经济问题, 2020(2): 16-29.
- [9] Noseleit, F. (2012) Entrepreneurship, Structural Change, and Economic Growth. *Journal of Evolutionary Economics*, 23, 735-766. <https://doi.org/10.1007/s00191-012-0291-3>
- [10] 蒋殿春, 潘晓旺. 数字经济发展对企业创新绩效的影响——基于我国上市公司的经验证据[J]. 山西大学学报(哲学社会科学版), 2022, 45(1): 149-160.
- [11] 朱祖平, 曾国镇, 朱睿剑. 数字经济下平台型组织变革对员工创造力的影响研究[J]. 东南学术, 2022(4): 188-197.
- [12] 卜美文. 企业家精神赋能可持续发展的影响机制研究[J]. 财经科学, 2022(9): 75-90.
- [13] 李露茜, 吴施, 田原. 碳排放权交易与企业绿色技术创新[J]. 统计与信息论坛, 2024, 39(6): 89-99.
- [14] 梁辉, 万婷婷. 环境规制、技术创新与全要素生产率——基于东部地级市动态面板数据的实证分析[J]. 重庆文理学院学报(社会科学版), 2022, 41(5): 72-87.
- [15] 熊云飏, 代宇杰. 营商环境与企业全要素生产率: 理论机理与实证检验[J]. 哈尔滨商业大学学报(社会科学版), 2024(2): 83-101.
- [16] 解洪涛, 张薇, 张建顺. 法治政府建设降低了企业制度性成本吗——基于世界银行营商环境调查数据的实证研究[J]. 财经科学, 2018(10): 84-95.
- [17] 赵彬, 陈彬森, 吴晓静, 等. 数字经济对城市韧性的影响机制研究——以长三角城市群为例[J]. 重庆文理学院学报(社会科学版), 2023, 42(5): 93-105.
- [18] 张树山, 谷城. 供应链数字化与供应链韧性[J]. 财经研究, 2024, 50(7): 21-34.
- [19] 赵涛, 张智, 梁上坤. 数字经济、创业活跃度与高质量发展——来自中国城市的经验证据[J]. 管理世界, 2020, 36(10): 65-76.
- [20] 郭峰, 王靖一, 王芳, 等. 测度中国数字普惠金融发展: 指数编制与空间特征[J]. 经济学(季刊), 2020, 19(4): 1401-1418.
- [21] 金环, 蒋鹏程. 企业家精神的数字创新激励效应——基于数字专利视角[J]. 经济管理, 2024, 46(3): 22-39.
- [22] 张三保, 康璧成, 张志学. 中国省份营商环境评价: 指标体系与量化分析[J]. 经济管理, 2020, 42(4): 5-19.