

全球化产业链供应链韧性的系统解构与提升路径

——基于管理工程的视角

方心扬

江西理工大学商学院, 江西 南昌

收稿日期: 2026年6月3日; 录用日期: 2026年6月25日; 发布日期: 2026年7月6日

摘要

在全球化深入推进与外部环境不确定性显著上升的背景下, 产业链供应链的稳定性和风险抵御能力对产业发展与经济安全至关重要。本文基于管理工程与系统工程视角, 系统界定全球化语境下产业链供应链韧性的内涵, 明确其复杂性、动态性、系统性关键特征; 从外部环境、产业内部、企业主体三个维度, 剖析贸易政策、市场波动、产业布局、技术创新、供应链管理及协同水平等核心影响因素; 针对现有研究静态化、对策碎片化的不足, 构建多层次一体化分析框架, 提出优化全球与区域布局、强化技术创新与数字化转型、深化企业协同治理、健全风险预警与应急响应四大提升路径。研究表明, 产业链供应链韧性是系统抵御冲击、快速恢复、动态适应与持续创新的综合能力, 其提升需依托多主体协同、全链条优化与动态治理。本文丰富了产业链供应链韧性的理论体系, 可为企业优化供应链管理、政府完善产业政策、构建自主可控、安全高效、具有强韧性的现代产业体系提供理论支撑与实践参考。

关键词

全球化, 产业链, 供应链, 系统韧性, 管理工程

Systematic Deconstruction and Enhancing Paths of Global Industrial and Supply Chain Resilience

—From a Management Engineering Perspective

Xinyang Fang

Business School, Jiangxi University of Science and Technology, Nanchang Jiangxi

Received: June 3, 2026; accepted: June 25, 2026; published: July 6, 2026

Abstract

Against the backdrop of deepening globalization and growing external uncertainty, the stability and risk resilience of industrial chains and supply chains have become critical to industrial development and economic security. Adopting perspectives from management engineering and systems engineering, this study systematically conceptualizes the connotation and key characteristics of industrial and supply chain resilience in the global context, namely complexity, dynamics, and systematicness. It further explores the core influencing factors, such as trade policies, market fluctuations, industrial layout, technological innovation, supply chain management, and collaboration levels from three dimensions: external environment, industrial internal conditions, and enterprise-level capabilities. To address the limitations of static analysis and fragmented strategies in existing literature, this paper constructs a multi-level integrated analytical framework and proposes four pathways to enhance resilience: optimizing global and regional layout, strengthening technological innovation and digital transformation, deepening multi-stakeholder collaborative governance, and improving risk early warning and emergency response mechanisms. The results show that industrial and supply chain resilience represents a comprehensive capacity to resist shocks, recover rapidly, adapt dynamically, and innovate sustainably, which relies on cross-agent coordination, chain-wide optimization, and dynamic governance. This research enriches the theoretical system of industrial and supply chain resilience and provides theoretical support and practical implications for enterprises to improve supply chain management and for governments to formulate industrial policies, so as to build an independent, controllable, safe, efficient, and highly resilient modern industrial system.

Keywords

Globalization, Industrial Chain, Supply Chain, System Resilience, Management Engineering

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

全球化进程持续深化，深刻重塑世界经济格局与产业组织方式，各国经济深度交融、要素跨境自由流动，产业链供应链突破地域限制，形成广泛互联、高度协同的跨国网络体系。在全球化分工模式下，企业得以在全球范围内优化资源配置、组织生产运营、拓展市场空间，显著提升生产效率与经济效益，推动全球产业规模持续扩张、产业结构不断升级。依托高效协同的产业链供应链体系，现代产业实现专业化分工与规模化发展，成为驱动经济增长、保障市场供给、促进国际合作的重要支撑。

然而，高度全球化、专业化的产业链供应链在追求效率提升的同时，也面临日益凸显的稳定性问题。全球经济运行的不确定性持续上升，市场需求波动加剧，供需匹配难度不断加大；国际贸易秩序调整与政策变动频繁，增加了跨境生产与贸易的制度成本；关键技术与核心零部件供给存在约束，产业链关键环节存在潜在中断风险；生产要素与资源环境约束趋紧，进一步加大产业链运行压力。各类风险相互交织、逐层传导，容易由局部扰动引发整体运行波动，对产业链供应链的平稳运行构成持续挑战。在这一现实背景下，如何增强产业链供应链应对风险、适应变化、快速恢复的综合能力，即提升产业链供应链韧性，已成为产业发展与经济管理领域的重要议题。

从企业运营管理角度来看，产业链供应链韧性研究具有直接的实践指导意义。在全球化竞争环境中，企业面临的外部风险更加多元复杂，供应不稳定、生产波动、市场变化等问题直接影响经营连续性。基

于管理工程的系统分析与优化思路,开展产业链供应链韧性研究,能够帮助企业系统识别供应链各环节的潜在风险,理清风险传导路径,通过优化供应商结构、提升生产柔性、完善库存管理、强化协同运作等方式,提高企业应对外部扰动的响应速度与恢复能力,保障生产经营稳定连续,提升企业在复杂市场环境中的持续竞争力。

从国家产业发展与经济安全层面来看,产业链供应链韧性是经济体系稳定运行的重要基础,关系到产业安全与长期发展能力。运用系统管理与工程优化的思维方法,对产业链供应链进行整体分析与科学评估,有助于精准识别产业体系中的薄弱环节与关键瓶颈,为产业政策制定提供客观依据。在此基础上,通过推动技术创新、完善产业配套、优化空间布局、健全风险防控机制等举措,能够有效提升产业链供应链的自主可控水平与抗风险能力,增强经济体系的稳定性与适应性,为经济高质量发展提供坚实保障。

当前,面对全球化深入推进与外部环境复杂变化的双重背景,产业链供应链韧性已成为学术界、产业界与政策制定者共同关注的重点问题。立足管理工程视角,系统探讨全球化背景下产业链供应链韧性的内涵特征、影响因素与提升路径,不仅能够丰富产业管理与供应链研究的理论成果,也能为构建稳定高效、适应力强、可持续发展的现代产业链供应链体系提供科学支撑与实践参考,对推动产业健康发展、维护经济稳定运行具有重要意义。

2. 文献综述

全球产业链供应链的网络化延伸与不确定性风险频发,使产业链供应链韧性逐渐成为产业经济、供应链管理领域的重要研究方向,国内外学者围绕概念内涵、影响因素与提升策略展开了持续探索。在概念界定方面,国外研究较早将供应链韧性视为系统抵御冲击并实现功能恢复的能力[1],该定义聚焦系统在遭受干扰后的复原与持续运营能力,为后续研究奠定了基础。随着研究不断深入,供应链韧性被进一步拓展为包含鲁棒性、灵活性、冗余性等维度的综合能力体系[2],形成了更为完整的概念认知框架。国内学者在借鉴国外理论框架的基础上,结合中国产业发展现实情境,将产业链供应链韧性与产业安全、自主可控及全球价值链升级目标相结合,强调其在风险冲击下保持稳定运行并实现动态优化的核心属性,形成了更贴合本土实践的内涵解读[3]。在影响因素研究方面,国外研究分别从外部环境与内部结构展开系统分析,外部层面重点探讨自然灾害、贸易政策变动等突发与持续性因素对供应链稳定运行的扰动作用[4],内部层面则关注供应链网络结构特征、企业间协作水平与信息共享机制对韧性水平的关键影响[5][6]。国内研究则立足中国产业链发展特征,重点分析关键核心技术对外依赖、区域产业协同不足等现实问题对产业链供应链韧性的制约[7],同时围绕技术创新、数字经济应用、政府治理效能等方向开展经验探索,为理解转型经济体产业链供应链脆弱性来源提供了重要参考。在提升策略研究方面,国外研究围绕风险管理工具创新与数字技术赋能两大方向,提出大数据、区块链、物联网[8]等技术在风险识别、评估与供应链协同管控中的应用路径[9][10],并基于动态能力理论揭示了韧性提升的内在作用机制[11][12]。国内研究则紧密结合双循环新发展格局实践要求,提出国内国际循环协同[13]、政策支持引导[14]与创新驱动发展相结合的本土化对策体系,形成了覆盖宏观布局优化、中观产业协同[15]、微观企业管理的系统性策略框架,为实践层面增强产业链供应链稳定性与抗风险能力提供了清晰思路。

总体而言,现有成果为本文研究奠定了坚实基础,但仍存在明显不足:第一,研究视角偏单一,多从经济管理或供应链管理切入,缺乏管理工程与系统工程的整体观与工程化思维;第二,分析偏静态、碎片化,对全球化下风险动态演化、产业链结构迭代、企业行为调整的长期规律揭示不足;第三,策略缺乏系统性整合,多为单点对策,未形成布局-技术-协同-风险一体化提升框架。

基于上述研究缺口,本文以系统工程与管理优化为视角,系统界定全球化产业链供应链韧性内涵与特征,整合外部环境、产业内部、企业主体三维影响因素,构建多层次一体化分析框架,并提出系统化

提升路径，以期为全球产业链供应链韧性研究提供更具针对性与操作性的理论与方法支撑。

3. 全球化背景下产业链供应链韧性的内涵与特征

3.1. 产业链供应链韧性的概念界定

全球化语境中，产业链供应链韧性指在全球复杂多变环境下，产业链供应链系统抵御外部冲击、维持结构功能稳定、保障产品服务供应不间断，并能迅速灵活调整、协同创新升级，实现可持续发展的综合能力。它不仅体现为遭遇冲击时的快速恢复力，更强调基于市场变化、技术创新与风险挑战的持续适应与革新能力，使稳定性、灵活性与创新性有机统一，为产业经济稳健发展筑牢根基。

3.2. 产业链供应链韧性的关键特征

(1) 复杂性

全球化促使产业链供应链形成庞大跨国网络，涵盖多元参与主体、复杂技术经济联系及多样化市场需求。节点企业行业差异大、地域分布广，技术工艺复杂多样，产品服务供需受全球因素交互影响。如电子产业，芯片设计、制造、封装测试及终端产品组装销售，涉及多国家多企业协同，任何环节波动都经复杂网络传导放大，影响整体运作。这一复杂性致风险识别评估、传导路径解析及协同管控极为困难，要求韧性管理构建全方位、多层次体系应对潜在风险。

(2) 动态性

全球经济、技术与市场动态变化驱动产业链供应链持续演进。技术创新催生新产品新业态，重塑产业格局；市场需求受消费偏好、经济周期、社会文化变迁影响而波动；全球竞争态势变化促使企业战略与产业布局调整。如新能源汽车崛起冲击传统燃油车产业链，推动电池技术研发、充电设施建设及相关产业变革。韧性管理需精准洞察动态趋势，前瞻性布局优化，使产业链供应链在变革中保持活力、提升竞争力，规避结构僵化与能力退化风险。

(3) 系统性

产业链供应链韧性是多环节紧密协作、多要素高效配置的系统能力体现。从原材料供应、生产制造、物流运输到销售服务，各环节相互依存、协同共进，构成完整有机系统。以航空航天产业为例，发动机制造、机身组装、航空电子设备集成及全球售后维修服务协同要求极高。某一环节中断，经供应链上下游传导，可引发连锁反应，威胁整体产业稳定。提升韧性需强化系统思维，全局统筹规划，加强薄弱环节建设，优化系统结构功能，提升整体协同效能与抗风险水平。

4. 全球化背景下产业链供应链韧性的影响因素

4.1. 外部环境因素

(1) 全球贸易政策与国际关系

贸易保护主义与国际局势动荡是关键外部风险源。贸易保护措施，如关税提升、配额削减、技术出口管制，扰乱全球贸易秩序，割裂供应链各环节的衔接与联动。中美贸易摩擦使得两国电子、机械等产业供应链运行受阻，企业经营成本大幅攀升、市场份额流失、产能出现闲置，部分企业甚至陷入经营困境。国际局势动荡会引发贸易线路被迫调整、关键资源供给受阻、跨国投资与产业合作停滞不前，直接冲击全球产业布局与企业正常运营。例如中东地区局势波动，直接影响全球石油供给及化工产业链稳定运转。积极搭建自由贸易协定、健全多边合作机制、畅通外交协商渠道，是缓释外部冲击、增强产业链供应链韧性的重要途径。

(2) 全球市场需求波动

全球经济周期波动引发市场需求变化，对产业链供应链影响深远。经济衰退期，市场需求收缩，企业订单减少、库存积压、资金周转困难，迫使产业链上下游企业削减生产规模、裁员或停产。如 2008 年金融危机致汽车、房地产产业链低迷。繁荣期，需求旺盛引发原材料供应紧张、价格波动，企业产能扩张受限，产品质量管控难度增大。企业需精准预测需求、优化生产计划、构建柔性供应链，借助大数据分析、市场调研、需求预测模型等工具，平衡供需矛盾、降低牛鞭效应、提升韧性，确保产业链供应链稳定高效运行。

4.2. 产业内部因素

(1) 产业结构与布局合理性

产业结构特性决定产业链供应链韧性基础。劳动密集型产业依赖低成本劳动力，在劳动力成本波动、贸易优惠政策调整时易受冲击，订单外流与企业迁移风险高，如服装业向东南亚转移。资本密集型产业固定资产投资大、资金回收周期长，对金融环境敏感，利率、汇率波动及信贷政策调整可引发资金链断裂风险，如钢铁行业在去产能与金融收紧背景下债务风险攀升。技术密集型产业虽具技术壁垒优势，但面临技术迭代加速与外部封锁挑战，核心技术自主可控与持续创新能力是关键，如芯片产业受国外技术限制凸显自主创新紧迫性。产业布局全球化分散风险，但过度分散增强协调成本与供应链脆弱性，需综合考量成本、市场、资源与风险因素，构建多元化、区域协同布局，增强产业链供应链韧性与应变弹性。

(2) 技术创新能力与数字化转型程度

技术创新是产业链供应链韧性的核心驱动力。产品创新能够拓展市场空间、提升产品附加值、降低产业替代风险，例如智能手机领域的创新变革，深刻改变了大众生活方式，催生了规模庞大的产业生态。工艺创新可有效提升生产效率、优化产品质量、降低生产成本、增强生产柔性，例如智能制造技术的应用，推动汽车制造实现高精度、高效率生产。数字化转型为产业链供应链全面赋能，大数据技术可实现供需精准预测与科学决策，物联网技术能够提升物流配送的智能协同水平，人工智能技术可优化供应链计划调度与客户服务效能。在各类突发市场波动、供应链扰动场景中，数字化供应链体系可有效保障关键物资稳定供给，凸显了数字技术在提升供应链可视性、敏捷性与弹性方面的关键作用。企业需加大技术创新投入、培育高素质创新人才、纵深推进数字化转型战略；政府应营造良好的创新发展环境、加强数字基础设施建设，全面提升产业链供应链的创新韧性与全球竞争力。

4.3. 企业主体因素

(1) 企业供应链管理能力

企业供应链管理直接关乎产业链供应链韧性。采购管理上，优化供应商选择评估机制、构建多源供应体系可降低供应中断风险、增强议价能力。引入质量、成本、交付、创新等多维度评价指标筛选供应商，签订长期合作协议保障供应链稳定性、激励协同创新。库存管理创新是关键，传统模式在市场波动下易致库存积压或缺货损失，零库存、联合库存管理与供应商管理库存模式通过信息共享、协同补货优化库存水平、降低成本、提升响应速度，企业应依自身特性与市场需求灵活选用库存策略、强化库存动态监控与优化调整能力。物流配送环节，优化全球物流网络布局、提升运输效率与可靠性可保障供应链畅通。建立物流配送中心、采用多式联运整合物流资源、优化运输路线、提升物流设施智能化水平，加强企业内部协同与外部伙伴合作，实现供应链物流一体化运作，增强产业链供应链物流韧性与整体运营效能。

(2) 企业间合作协同程度

企业间紧密合作协同是产业链供应链韧性的重要源泉。战略联盟整合企业优势资源、共担研发成本

与风险、加速技术创新推广应用，提升产业技术壁垒与市场竞争力。如航空航天企业联盟联合攻克发动机关键技术，拓展全球市场份额。产业集群内企业共享基础设施、技术溢出驱动协同创新、上下游紧密协作实现快速响应市场需求变化，形成区域品牌效应与规模经济优势。如硅谷电子信息产业集群创新活跃、产业链完整高效。政府应出台政策引导产业联盟健康发展、完善产业集群公共服务平台与协同创新机制，企业应强化合作共赢理念、提升协同合作深度广度，优化产业链供应链网络结构与协同生态，提升整体韧性抵御外部风险。

5. 全球化背景下产业链供应链韧性的提升策略

5.1. 优化产业链供应链布局

(1) 多元化布局与区域协调发展

企业实施全球生产基地多元化布局是分散风险的关键。依据各国比较优势，在劳动力丰富地区布局加工环节、技术先进地区设立研发中心、市场潜力大区域构建销售网络，如苹果公司全球布局生产与销售体系。量化评估不同区域政治稳定性、经济发展趋势、劳动力素质、基础设施等因素确定布局权重，构建风险分散模型优化布局方案。从国家层面推动区域产业协调发展，引导产业梯度转移、培育区域特色产业集群，中西部地区承接东部产业转移中加强基础设施建设、提升产业配套能力、培育产业生态，实现国内产业链供应链完整高效循环，降低对外部过度依赖，增强产业体系自主可控性与区域经济韧性，以区域产业自给率提升、经济增长稳定性增强量化评估区域协调发展成效。

(2) 构建本地产业生态系统

本地产业生态系统以核心企业为引领、上下游企业紧密协作、配套产业完善、科技金融服务支撑有力为特征。如德国汽车产业集群，核心车企与零部件供应商深度合作，高校科研机构提供技术创新源泉，金融机构创新供应链金融服务。政府应规划建设产业园区，完善园区功能分区与公共设施共享平台，实施税收优惠、研发补贴、人才支持政策培育本地产业生态。产业联盟制定行业标准、组织技术交流、协调企业合作，推动本地采购、创新协同与市场拓展，提升本地产业根植性与协同韧性。以本地企业采购本地化率提升、新产品本地配套比例增长、产业集群创新指数上升衡量本地产业生态建设成效，实现本地产业生态与全球产业链供应链协同互促发展。

5.2. 加强技术创新与产业升级

(1) 持续加大研发投入与创新人才培养

稳定充足研发投入是技术创新的基石。构建产业链供应链研发投入与创新绩效关联模型，依行业技术密集度与发展阶段确定合理投入强度。政府优化研发补贴政策，精准扶持关键产业与创新项目；设立产业研发基金，引导社会资本投入；企业拓展融资渠道，利用风险投资、资本市场工具提升研发投入规模与效率。创新人才培养需构建多层次教育体系，高校依产业需求动态调整学科专业，强化实践教学与产学研合作；职业教育完善技能培训体系，推广企业新型学徒制、制定行业技能标准；企业吸引海外高端人才、搭建国际人才合作交流平台，提升人才创新能力与产业需求匹配度。以研发人员占比提升、高技能人才供给满足率增长、专利成果转化率提高量化评估研发投入与人才培养成效，驱动产业链供应链技术升级与创新发展的。

(2) 推动产业数字化与智能化转型

产业数字化智能化转型重塑产业链供应链韧性。生产制造环节，构建工业互联网平台实现设备互联互通、生产流程智能管控与大数据决策优化。如汽车制造企业应用工业 4.0 技术提升生产效率与定制化水平。供应链管理中，大数据精准预测需求、区块链保障交易信任、智能物流优化配送。京东物流运用

数字技术实现仓储配送智能化高效运作。政府出台专项资金支持、示范项目推广政策，搭建产业公共数字平台提供技术咨询与数据共享服务；企业制定转型战略规划，分阶段推进生产线数字化改造、供应链协同集成与企业管理智能化变革，培育数字文化提升员工数字素养，以生产效率提升幅度、供应链成本降低比例、订单交付及时率增长量化评估数字化智能化转型成效，提升产业链供应链全球竞争力与抗风险韧性。

5.3. 强化企业间合作与协同治理

(1) 完善供应链合作伙伴关系管理

构建科学动态供应链合作伙伴关系评估体系，综合考量供应商多维度绩效指标与合作协同潜力，运用层次分析与模糊综合评价法精准评估分级。建立长期合作框架协议，明确合作目标、权利义务、风险收益分配及争端解决机制，嵌入价格调整、供应中断应急、创新激励条款。汽车产业供应链中核心车企与关键供应商建立战略伙伴关系，共享市场需求、技术创新与成本控制信息，协同应对市场变化与风险挑战。强化合作关系监督管理，定期评估绩效、沟通协调问题、优化合作流程，以合作中断率降低、协同创新项目增多、供应质量提升量化评估合作关系管理成效，稳固供应链合作基础，提升产业链供应链协同韧性。

(2) 建立产业联盟与协同创新机制

产业联盟与协同创新机制是产业链供应链韧性提升的关键。技术创新联盟整合成员研发资源，搭建共享平台、联合攻关关键共性技术，政府补贴支持、税收优惠激励，加速技术突破与产业升级。如新能源产业联盟攻克电池续航与安全关键技术推动产业发展。产业上下游企业构建协同创新机制，基于市场需求协同产品研发、优化生产制造流程、拓展市场渠道，增强产业链协同效应与市场响应能力。纺织服装产业集群内企业联合设计开发新品、共享生产设施与销售网络提升产业整体竞争力。以联盟技术成果转化率、产业集群新产品销售收入占比增长、产业链协同效率提升量化评估创新机制成效，推动产业链供应链创新发展与韧性提升。

5.4. 提升风险管理与应急响应能力

(1) 构建风险预警体系

融合大数据、人工智能与专家知识构建产业链供应链风险预警指标体系，涵盖宏观经济、产业动态、企业运营与外部冲击多层次指标。挖掘指标关联与风险传导路径，运用机器学习算法构建预警模型，依据行业风险偏好与历史数据确定阈值。电子信息产业供应链监测芯片价格波动、产能利用率、贸易政策调整等指标，实时预警供应中断、需求突变与政策风险。验证优化预警模型，提升风险识别及时性准确性，为企业制定预案策略提供决策依据，以预警提前时间、风险误判漏判率降低量化评估预警体系效能，筑牢产业链供应链风险防控首道防线。

(2) 制定应急响应预案与策略

基于风险评估与情景分析制定产业链供应链应急响应预案，按分层分级原则覆盖供应中断、需求波动、突发状况等各类应急处置策略。遭遇供应中断时，及时启动备用供应商对接、紧急采购、本地产能调配等保障机制；面对需求突变，动态调整生产计划、优化库存管控与市场销售策略；出现突发状况时，即刻启动区域协同生产、物流线路调整与企业互助联动机制。持续动态优化预案与处置策略，借鉴特殊时期关键物资供应链保供实践经验，依据不同风险阶段适时调整生产布局、物流配送节奏与资源分配方案。常态化开展应急演练，提升政企与企业间协同响应速度和处置能力，持续完善预案实操性；以应急响应时长缩短、供应恢复速率提升、风险损失可控程度为量化指标，评估应急预案与处置策略实施成效，确保产业链供应链在紧急状态下平稳运行、快速恢复。

6. 结语

提升产业链供应链韧性，是一项覆盖全链条、多主体、跨区域的系统性工程。它不仅需要优化全球与区域产业布局，实现风险合理分散与资源高效配置，更要依靠技术创新与数字化转型筑牢核心竞争力；既要通过企业间深度协同提升整体运行效率，也必须健全风险预警与应急响应机制，做到提前防范、快速处置。唯有坚持系统思维、统筹多方力量、推动全链条协同，才能真正构建起自主可控、安全高效、持续演进的现代产业链供应链体系。

面向未来，随着全球经济格局与产业生态持续变革，产业链供应链韧性建设仍需不断深化、动态完善。本文以理论分析与框架构建为主要内容，相关结论可为企业优化供应链管理、政府完善产业政策、推动产业高质量发展提供一定参考。受限于研究条件，未来可结合行业实证、量化模型与系统仿真，进一步探索产业链供应链韧性的测度方法、演化机理与差异化提升路径，不断丰富产业链供应链韧性的理论体系与实践方案，为增强我国产业体系安全性、竞争力与可持续发展能力提供更为坚实的支撑。

参考文献

- [1] Ponomarov, S.Y. and Holcomb, M.C. (2009) Understanding the Concept of Supply Chain Resilience. *The International Journal of Logistics Management*, **20**, 124-143. <https://doi.org/10.1108/09574090910954873>
- [2] Christopher, M. and Peck, H. (2004) Building the Resilient Supply Chain. *The International Journal of Logistics Management*, **15**, 1-14. <https://doi.org/10.1108/09574090410700275>
- [3] 黄群慧, 倪红福. 基于价值链理论的产业基础能力与产业链水平提升研究[J]. 经济体制改革, 2020(5): 11-21.
- [4] 魏龙, 蔡培民, 潘安. 供应链冲击、多元化战略与企业发展韧性——来自中国重大自然灾害的证据[J]. 中国工业经济, 2024(9): 118-136.
- [5] 孙文杰. 企业数字化、关系网络位置与供应链韧性提升[J]. 经济经纬, 2026, 43(1): 147-160.
- [6] 蒋忠中, 郭佳润, 郑伟. 供应链韧性: 研究综述与展望[J]. 东北大学学报(自然科学版), 2025, 46(7): 59-70.
- [7] 刘志彪, 刁璟璐, 李健. “链主”治理、全球产业网络嵌入与产业链韧性[J]. 山西财经大学学报, 2025, 47(12): 65-77.
- [8] 钟湘玥. 数字技术影响制造业供应链韧性的机理分析[J]. 物流科技, 2025, 48(10): 136-139, 142.
- [9] 宋冬林, 刘甫钧, 丁文龙. 新质生产力视角下关键节点数字供应链建设对上下游供应链韧性的影响[J]. 华南师范大学学报(社会科学版), 2025(2): 136-154, 207-208.
- [10] 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.
- [11] Teece, D.J., Pisano, G. and Shuen, A. (1997) Dynamic Capabilities and Strategic Management. *Strategic Management Journal*, **18**, 509-533. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-0266\(199708\)18:7<509::AID-SMJ882>3.0.CO;2-Z](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-0266(199708)18:7<509::AID-SMJ882>3.0.CO;2-Z)
- [12] Liao, G., Zhang, Y., Li, S. and Zhang, Y. (2026) Patient Capital and Supply Chain Resilience: A Dynamic Capabilities Perspective. *Systems*, **14**, Article 195. <https://doi.org/10.3390/systems14020195>
- [13] 李晓华. 新发展格局下提升产业链供应链韧性与安全的难点与着力点[J]. 新疆师范大学学报(哲学社会科学版), 2024, 45(5): 67-76, 2.
- [14] 张广乐, 李海涛. 创新驱动政策能否增强产业链供应链韧性?——来自国家创新型城市试点政策的经验证据[J]. 商业研究, 2025(1): 29-37.
- [15] 刘敏, 杨晨琳, 吴俊涛. 全球产业链重构下数字经济提升中国产业链韧性的机理和实现路径[J]. 新经济, 2024(2): 33-47.