

数字化技术创新赋能弹性供应链建设

——结合SHEIN案例的分析

余秋实

贵州大学公共管理学院, 贵州 贵阳

收稿日期: 2025年3月25日; 录用日期: 2025年4月14日; 发布日期: 2025年5月14日

摘要

在全球化与信息化快速发展的背景下, 供应链面临诸多挑战, 数字化技术对提升供应链弹性意义重大。本文回顾了供应链数字化、供应链弹性及二者关系的相关文献, 指出当前研究的不足。通过对SHEIN的案例研究, 探讨其数字化供应链策略对提升弹性的作用机制, 包括增强吸收能力、响应能力等。研究表明, 数字化技术可提升供应链可视性、优化资源配置等, 助力企业应对风险。最后建议企业加大数字化技术投入, 加强上下游协同, 利用数据分析优化决策, 以增强供应链弹性, 适应市场变化。

关键词

供应链数字化, 供应链弹性, 数字技术, 案例研究, SHEIN

Digital Technology Innovation Empowers the Construction of Resilient Supply Chains

—An Analysis Based on the Case of SHEIN

Qiushi Yu

School of Public Administration, Guizhou University, Guiyang Guizhou

Received: Mar. 25th, 2025; accepted: Apr. 14th, 2025; published: May 14th, 2025

Abstract

In the context of the rapid development of globalization and informatization, supply chains face numerous challenges, and digital technologies play a crucial role in enhancing supply chain resilience. This paper reviews the relevant literature on supply chain digitalization, supply chain resilience,

and the relationship between the two, pointing out the shortcomings of current research. Through a case study of SHEIN, it explores the mechanism of its digital supply chain strategy in enhancing resilience, including strengthening absorption capacity and response capacity. The research shows that digital technologies can improve supply chain visibility, optimize resource allocation, etc., helping enterprises cope with risks. Finally, it is recommended that enterprises increase investment in digital technologies, strengthen upstream and downstream collaboration, and use data analysis to optimize decision-making, so as to enhance supply chain resilience and adapt to market changes.

Keywords

Supply Chain Digitalization, Supply Chain Resilience, Digital Technology, Case Study, SHEIN

Copyright © 2025 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

在全球化和信息化不断加速的背景下，技术创新已经成为推动企业竞争力提升和可持续发展的关键因素。尤其是在供应链管理领域，随着市场需求的多样化、生产周期的缩短以及不确定性风险的增加，企业亟需寻找更加高效和灵活的解决方案。数字技术创新，尤其是大数据、人工智能、物联网和云计算等技术的发展，为供应链的转型提供了强大动力。而在当下环境中，分散的供应链活动、复杂的供应链网络和动荡的市场环境会破坏供应链的稳定性，使其更容易受到干扰和风险，例如突发的公共卫生事件的影响、以及国际经贸政策的频繁变动等[1][2]。供应链数字化通过提升供应链的信息共享和关系透明度等维度，促进了供应链弹性建设，使其能够应对外部冲击和突发事件，从而保障供应链的稳定性和持续性。因此，探索数字化技术如何赋能供应链建设，尤其是增强其弹性，已成为当前研究与实践中的重要课题。

数字技术创新在供应链中的重要性体现在多个方面。首先，数字技术使供应链更加敏捷和响应迅速。在过去，供应链往往依赖于传统的信息传递和库存管理方式，响应速度较慢，容易受到需求波动、市场变化或突发事件的影响。随着数字技术的应用，尤其是大数据分析和物联网技术的结合，供应链各环节的实时数据能够快速传递，从而大幅提升供应链的透明度和反应速度。而通过对消费者需求、市场趋势和供应链运作的实时监控，企业可以在第一时间调整生产和物流计划，从而避免或减轻潜在的供应链风险。数字技术推动了供应链的智能化，增强了其风险应对能力。Ivanov 等指出，通过人工智能和机器学习，企业可以通过算法对供应链中的潜在风险进行预测和预警，提前识别和缓解供应链中的不确定性因素[3]。这种基于技术的预测能力使供应链能够更加灵活地应对市场需求波动、原材料价格变动等外部因素，从而提高供应链的弹性。

本文旨在通过分析数字化技术如何赋能供应链的弹性，探讨如何在实践中应用这些技术以增强供应链的灵活性与应变能力。特别地，本文将以 SHEIN 的弹性供应链为案例，深入探讨该公司如何通过数字化技术实现快速响应市场需求变化，并在全球复杂多变的环境中保持高效运作。

SHEIN 作为一个全球领先的快时尚电商平台，凭借其高度数字化的供应链管理，能够快速推出新产品并根据客户需求调整生产计划。这一弹性供应链模式的成功，正是数字化技术创新在实际操作中的最佳体现之一。

2. 文献回顾

2.1. 供应链数字化

随着新一代信息技术革命以及工业 4.0 的兴起,全球已进入以万物互联、数据驱动、平台支撑、智能主导的数字经济时代,供应链数字化也因此得到了前所未有的推动。技术创新,特别是在科技、数字技术[4]、人工智能[5]、物联网、大数据、区块链等领域的持续发展,对供应链环境和运行规则产生了深远影响,驱动着供应链的数字化、智慧化建设[6][7],从而实现降本增效、生产效率提升和顾客满意度的提高。

一方面,供应链数字化可以促进供应链可视化,提升信息透明度、实时性等,使组织和结构能灵活调整,从而增强相关企业资源规划能力与研发能力[8],以满足消费者日益多样化的需求。例如,Zhou 提出,使用智能合约、数字存储、智能标签等数字技术,可以实现从原材料创建到最终产品交付的整个产品生命周期的可追溯性[9]。这提供了数字化的追溯服务,显著提高了供应链的透明度和完整性。同时,随着供应链透明度的提高,可以有效避免供应商企业的机会主义行为和不道德商业行为,进一步提升供应链关系透明度和企业间信任度水平[10]。

另一方面,将数字化技术融入到供应链管理中后,在供应链运营过程中产生的大量数据和信息将被收集[11]。基于这些数据和信息进行分析,结果将为具体业务流程提供指导与决策辅助,可以提高业务效率,显著增加供应链的价值。在供应链运作中,大数据商业分析已被广泛应用于诸如需求计划、采购、生产、库存和物流等全流程当中[12],极大地提升资源配置效率以及整体供应链绩效。

此外,现有研究表明,供应链数字化能够显著提升供应链的连通性、可扩展性和灵活性。通过实时信息共享与数据流通,供应链各环节之间的协同更加高效,减少了信息滞后和误差。数字化技术使得供应链在面对需求波动、市场变化等外部不确定性时,具备更强的适应能力和应变能力。其次,数字化还提高了供应链的响应速度,缩短了供应链周期,提升了运营效率。同时,技术创新驱动下,供应链的创新效率也得到了大幅提升,从而增强了企业的竞争优势。

2.2. 供应链弹性

随着全球化进程的不断加深,全球复杂供应链网络相互交织、相互依赖。在高度耦合的供应链中,部分供应链节点受到外部扰动而中断后,可能会产生连锁反应,导致整个供应链的瘫痪,使得供应链整体遭受到风险和不确定性影响的概率增加[13]。与此同时,金融危机之后全球市场萎缩,“逆全球化”回潮、贸易摩擦加剧、全球产业链供应链重构,加之公共卫生事件等的影响,全球供应链不确定性日益上升。而供应链弹性被认为是应对扰动事件的核心供应链能力[14]。因此,如何增强供应链的弹性,成为供应链管理中的一重要课题。供应链弹性被定义为在供应链面对外部冲击时,使其保持正常运作并迅速恢复的能力。

供应链弹性被认为是一种多维度能力,如 Hosseini 等基于供应链中断事件的不同时期,指出了供应链弹性的三个维度:即吸收能力、适应能力和恢复能力,分别对应于扰动引起的供应链中断发生前、中断期间和中断后[15]。参考此框架,对供应链弹性各维度的胜任力要素进行讨论。供应链的弹性体现在其吸收能力是指供应链在遭遇冲击时,利用冗余资源和其他风险准备活动,有效缓解和控制冲击对供应链影响[15]。例如,通过多元化的供应商选择、增加库存储备、优化采购策略等方式,企业能够降低部分供应商节点中断对整体供应链的影响[16]。响应能力为供应链能够在面对中断事件时,迅速采取措施调整运营策略,对风险做出正确响应。例如数字平台可以提高合作伙伴技能和信息的共享,这将优化供应链资源配置的有效性,并提供多样化协作的可能性[17],这将进一步促进整个供应链层面的资源分配和协作,

以实现高水平的响应能力。而恢复能力则是指在供应链中断事件之后,使其能够在较短时间内恢复正常运作的的能力。此能力往往依赖于企业应急预案的制定、供应链企业的协同合作和信息技术的支 持。例如,数字化技术的应用使得供应链的可视性和透明度得到了极大的提升,企业可以实时监控供应链各环节的状态,从而更快地发现问题并采取相应的应对措施[11]。

2.3. 供应链数字化对供应链弹性的影响

数字化供应链具有高自适应性的动态结构和流程,能够响应内部和外部系统的不确定性[18],从而帮助供应链从吸收能力、响应能力和恢复能力三个方面提升供应链弹性,最后达到提升供应链绩效的目的[11]。

供应链数字化增强了预测能力。通过先进的预测模型和机器学习算法,企业能够基于历史数据和市 场趋势预测未来的需求波动和潜在风险,可以帮助供应链快速预测和应对中断风险问题,提前规划资源 配置并做好应急准备,并及时做出风险管理决策,从而减少风险冲击对供应链的影响,提升供应链的吸 收能力,使供应链向完整和稳健的结构转[19]。数字化技术改善了供应链的可视性和透明度。实时数据的 采集与传输,使得供应链各环节的信息流动更加畅通。企业可以更快速地识别潜在风险,并采取即时反 应措施,提升了供应链的响应能力。例如,Tseng 等认为,数字化平台可以通过对销售数据及市场趋势分 析,帮助企业及时洞察消费者需求,从而灵活调整销售流程和渠道,并在中断期间确保业务连续性[20]。

数字化技术提升了供应链的信息交流与资源整合能力。随着大数据、物联网、区块链等数字技术逐 渐嵌入到产品和服务中,企业能够从供应链成员的日常运营活动中采集大量的运营数据和信息,促进供 应链节点企业之间的信息交流[21]。同时,数字化平台可以帮助供应链实现合作伙伴端到端的互联互通, 推动供应链上下游协同程度提升[22],从而实现供应链内外部资源和能力的重新配置,推动供应链中断后 的快速恢复。

现有研究表明供应链数字化能够通过提升预测能力、增强可视性与透明度、改善信息交流和资源整 合等方面显著增强供应链弹性不同维度的能力,但在这一领域仍然存在若干空白点,亟待进一步研究。

首先,关于数字化供应链对不同类型供应链弹性影响的差异性研究尚显不足,对于不同企业、行业 或区域的供应链数字化成熟度和实施效果可能存在显著差异。因此,未来研究需要探讨不同背景下数字 化供应链对弹性影响的异同,并提出行业特定的弹性提升路径。

其次,最近的研究认为,SCR 更关注突发性中断。相比之下,公共卫生事件等风险因素对供应链的 影响具有长期性和不可预测性,面对此类颠覆性供应链危机,需将研究视角从 SCR 转移到供应链可行性 [23]。而在 SC 真正崩溃的情况下,问题不再涉及反弹并恢复到某种“正常”状态,而是如何在根本变化的 内部和外部条件下适应和生存。供应链生存能力不仅考虑弹性,还纳入可持续性和适应性考虑。因此, 在进一步的研究中探索数字化对供应链生存能力的影响,可以进一步帮助供应链实现可持续绩效[11]。

尽管现有研究在供应链数字化和弹性方面取得了显著进展,但仍存在一些研究空白。首先,现有文 献大多集中在数字化技术的应用层面,缺乏对数字化技术如何具体影响供应链弹性的机制进行深入探讨。 其次,现有研究多集中于单一行业或企业,缺乏跨行业、跨区域的比较研究,难以形成普适性的结论。 此外,现有研究多关注短期内的供应链弹性,缺乏对长期供应链生存能力的探讨。因此,本文旨在通过 结合 SHEIN 的案例,深入探讨数字化技术如何通过提升供应链的吸收能力、响应能力和恢复能力来增强 供应链弹性,并进一步提出未来研究方向。

3. 案例研究

3.1. 案例简介

SHEIN 早期(2008 年~2011 年)名为南京点唯信息技术有限公司,SHEIN 此时期以女装为切入点进入

跨境电商赛道，早期经营模式类似于兰亭集势，以销售低价婚纱为主，并在亚马逊平台售卖。此阶段 SHEIN 的供应链可能相对简单，主要依赖于传统的服装生产和供应流程，尚未形成独特的供应链优势，关键发展节点如图 1。

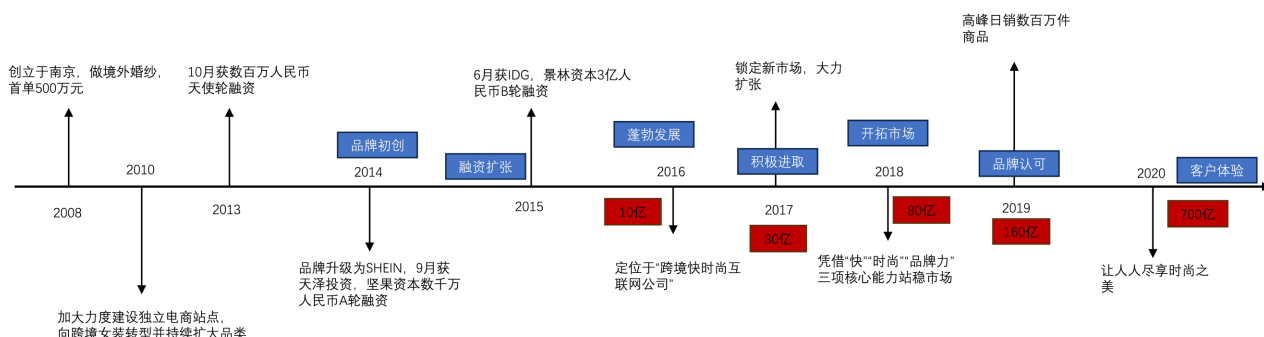


Figure 1. The key development nodes of SHEIN

图 1. SHEIN 发展关键节点

2012 年，借着注册域名网站的机会，SHEIN 自建独立站，SHEIN 经历了品类扩张、品牌建设、供应链完善。品类上深耕女装细分人群并围绕女装消费者扩品类；品牌上，组建设计师团队、搭建独立站并大力营销品牌。业务主要面向欧美、中东、东南亚等市场。2014 年开始自主构建数字化供应链体系，形成了按需定制柔性供应链和快速反应生产模式。

2019 年至今，SHEIN 的全球化布局加速，借着海外网红经济的风口横空崛起，靠着廉价的价格优势，在海外掀起了一波消费狂潮，并开展品牌升级，品类扩张至男装、童装、家居、宠物等，独立站覆盖欧美、中东、东南亚等 230 多个国家和地区。2021 年 5 月，SHEIN 在北美 iOS 首次超过亚马逊，成为下载量最高的购物 APP。2023 年 5 月，SHEIN 宣布开始向平台模式转行，走自营 + 平台路线，并在巴西、美国和墨西哥上线了平台业务。

SHEIN 通过建立按需生产的柔性供应链模式，实现了小批量快速生产并根据市场反馈及时调整，大幅降低了库存风险；同时，自主构建了数字化供应链体系，实现全程数字化管理，提高了供应链的灵活性和效率；此外，SHEIN 还通过技术、培训等方式赋能供应商，推动产业链数字化、高效化发展，并将供应链中心迁至广州番禺，以便更好地利用地域优势，加快信息反馈，提高供应链响应速度。

如今，SHEIN 开始推进平台化战略，将自身擅长的按需生产“小单快返”柔性供应链模式从服装产业向更多产业延展和外溢，以独特的“自营品牌 + 平台”双引擎战略推动全球电商和服装产业升级。

3.2. 供应链策略分析

SHEIN 的成功案例是供应链数字化如何提升供应链弹性的一个典型案例。从 SHEIN 早期依赖传统的服装生产模式，到如今构建的数字化、柔性供应链体系，SHEIN 的发展路径展示了数字化技术在提升供应链弹性方面的巨大潜力。除此之外，数字化供应链策略不仅依赖于技术，还与其独特的商业模式和营销策略密切相关。例如，SHEIN 通过社交媒体平台和 KOL (关键意见领袖) 营销，迅速扩大了品牌影响力，并通过数据驱动的个性化推荐系统，显著提升了用户粘性。

SHEIN 平台自营，采取了直接面向消费者(D2C)的模式，不登陆其他电商平台 SKU 更新为平台带来大量流量，而平台反过来亦可突出展示新品，实现流量互补。而销售数据、用户数据从自有 APP 中产生，再由 SHEIN 研发中心收集分析，依靠自有平台，SHEIN 拥有独立自主的推新能力，结合 SHEIN 的上新速度，能够紧跟潮流，即使预期踏空也能快速反应。这种 D2C 模式不仅使得 SHEIN 能够直接与消费者

互动，快速获取市场反馈，还减少了中间环节，提高了供应链的响应速度，如图 2。

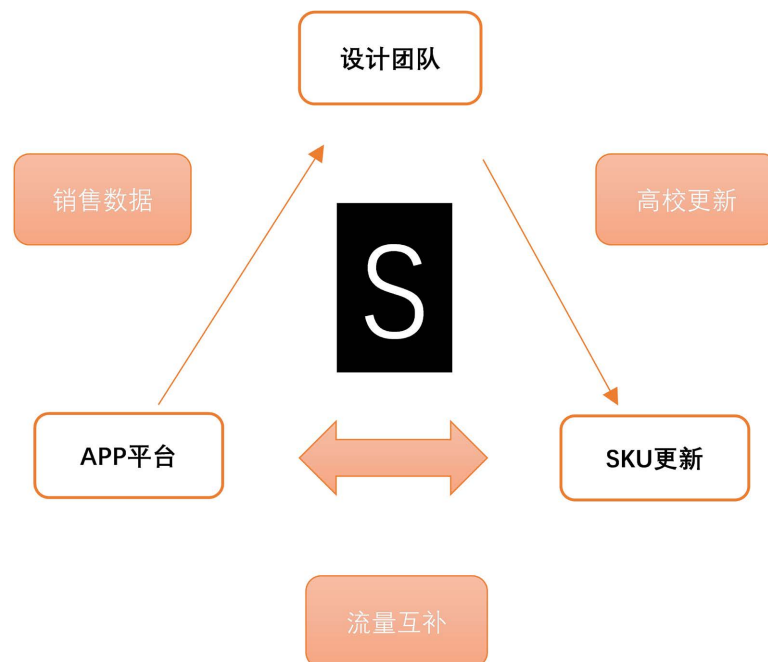


Figure 2. The self-owned platform helps SHEIN achieve a data closed loop
图 2. 自有平台助力 SHEIN 实现数据闭环

SHEIN 自 2014 年起开始自主构建数字化供应链体系，推动了全程数字化管理，SHEIN 通过建立按需生产的柔性供应链模式，极大地提升了其供应链的适应性和响应能力。传统的服装生产模式往往面临大批量生产和库存风险，而 SHEIN 通过数字化技术实现了“小单快反”的创新商业模式，使其能够根据市场反馈快速调整生产和供应。这种“小单快返”模式不仅减少了库存积压，还使得 SHEIN 能够快速响应市场变化，进一步增强了供应链的弹性。数字化技术在这一过程中起到了关键作用。一方面，通过数据分析和市场反馈的实时性方面，使得 SHEIN 能够准确预测消费者需求和市场趋势；另一方面，SHEIN 数字化平台实现了与多位供应商、代工厂紧密合作，在部分供应链节点发生中断时，可以快速更换其他合作企业。

其次，数字化技术极大地提高了供应链的可视性和信息流通速度。数字化供应链使得 SHEIN 能够在供应链各环节之间实现实时数据共享，及时捕捉市场动态和消费者需求变化。此外，SHEIN 通过对供应商的技术培训和赋能，推动供应链中的上下游企业实现数字化转型，进而提高整个产业链的效率。SHEIN 利用数字化平台为供应商提供市场需求预测、生产计划指导等支持，帮助其更好地适应市场变化和客户需求，进一步提升了供应链的整体弹性。

同时，通过区块链技术，SHEIN 能够实时跟踪从生产到运输的每一个环节，保证了产品的可追溯性与供应链各节点的信息互联互通。不仅提高了供应链的效率，还帮助 SHEIN 能够在需求波动或供应中断的情况下，快速调整资源配置和生产计划，确保企业能够快速恢复并继续满足市场需求。

最后，SHEIN 作为跨境电商领域的领先企业，其率先利用网红带货模式，通过 Facebook、YouTube、Pinterest、TikTok 等社交媒体平台实现直播带货，借助 KOL 流量推广，有效引导流量至其独立站点，构建起稳定的流量池，显著增强了消费者的品牌认知与忠诚度。这种营销策略不仅提高了品牌的曝光率，还使得 SHEIN 能够快速响应市场趋势，推出符合消费者需求的新品。其 AIDC 数字智能中心运用数据挖

掘与机器学习技术，精准构建用户画像，实施个性化内容推荐，有效提升了用户粘性，形成了用户参与度的提高。

除了数字化技术，SHEIN 的成功还与其独特的商业模式和营销策略密切相关。商业模式方面，SHEIN 采用了直接面向消费者(D2C)的模式，减少了中间环节，提高了供应链的响应速度。D2C 模式使得 SHEIN 能够直接与消费者互动，快速获取市场反馈，并根据需求调整生产和供应计划。这种模式不仅降低了库存风险，还使得 SHEIN 能够更灵活地应对市场变化。此外，SHEIN 的“小单快返”模式使其能够根据市场需求快速调整生产计划，进一步增强了供应链的弹性。通过小批量、多批次的订单生产，SHEIN 能够减少库存积压，降低供应链中断的风险。

营销策略方面，SHEIN 各时期发展与传播推广方式都有所不同，朱舒莺等学者将其归纳为四个时期，具体见表 1。现今 SHEIN 通过社交媒体平台和 KOL (关键意见领袖)营销，迅速扩大了品牌影响力，并通过数据驱动的个性化推荐系统，显著提升了用户粘性。数据显示，截至 2023 年 11 月，SHEIN 的 App 全球下载量超过 8.3 亿次，用户日均使用时长超过了 H&M、ZARA 等一众竞争者。SHEIN 利用 Facebook、YouTube、Pinterest、TikTok 等社交媒体平台进行直播带货，借助 KOL 的流量推广，有效引导流量至其独立站点，构建起稳定的流量池。这种营销策略不仅提高了品牌的曝光率，还使得 SHEIN 能够快速响应市场趋势，推出符合消费者需求的新品。此外，SHEIN 的 AIDC 数字智能中心运用数据挖掘与机器学习技术，精准构建用户画像，实施个性化内容推荐，有效提升了用户粘性，形成了用户参与度的提高。SHEIN 的服装不仅上新勤、到货快，均价更是远低于竞争对手：ZARA 的单件均价 38 美元，H&M 为 28 美元，而 SHEIN 仅为 7.9 美元。这种“极致性价比”带来的吸引力，是其他品牌难以复制的。数据显示，SHEIN 爆款率达到 50%，滞销率仅为 10%。

Table 1. Development and promotion methods of SHEIN in different periods

表 1. SHEIN 各时期发展与传播推广方式

时间	时期	品类	传播推广
2008 年~2012 年	品牌化转型期	女性服装	搜索广告 Google 和 Facebook 平台
2012 年~2016 年	跨境电商转型期	添加珠宝，化妆品产品线	独立站运营： 搭建 PC 端 SHEIN 官网 + 移动端 APP
2016 年~2019 年	产业集群积累期	全品类品牌矩阵	社媒营销：入驻各时期主流社媒，进行内容运营
2019 年至今	平台化发展时期	扩展泛生活化场景	并坚持 KOL (key opinion Leaders)推广

4. 结语

技术创新在供应链数字化中的应用，特别是在提升供应链弹性方面，已经成为企业应对全球化竞争和市场不确定性的关键因素。随着信息技术的迅速发展，企业通过整合先进的数字化技术，能够显著提高供应链的吸收能力、响应能力和恢复能力，从而有效应对外部环境的变化和内部运营的波动。

借助物联网(IoT)和大数据分析等创新数字技术，供应链的可视性、透明度与柔性生产等方面得到大幅度的提升，使供应链企业能够及时识别并应对潜在风险。同时，数字技术还改善了企业在需求预测、决策支持和库存管理等方面的能力，优化生产计划和资源配置，推动柔性生产和按需定制模式，从而降低库存风险，提高供应链适应市场波动的能力。此外，云计算和区块链技术促进了供应链的协同合作，使得供应链各环节能够实时共享信息，提升整体系统的协同效率和恢复能力。

据此，建议企业应加大对数字化技术的投资，尤其是推进在物联网、大数据和人工智能等领域的技

术应用, 确保技术基础设施的不断升级和优化。企业应加强供应链上下游的协同合作, 通过信息共享和技术赋能, 实现供应链的高效运作和快速反应。此外, 持续的数据分析和决策优化也非常关键, 企业应利用先进的数据分析技术来制定灵活的生产和库存管理策略, 确保供应链能够快速适应市场变化。

参考文献

- [1] Kamalahmadi, M. and Parast, M.M. (2016) A Review of the Literature on the Principles of Enterprise and Supply Chain Resilience: Major Findings and Directions for Future Research. *International Journal of Production Economics*, **171**, 116-133. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2015.10.023>
- [2] Pettit, T.J., Fiksel, J. and Croxton, K.L. (2010) Ensuring Supply Chain Resilience: Development of a Conceptual Framework. *Journal of Business Logistics*, **31**, 1-21. <https://doi.org/10.1002/j.2158-1592.2010.tb00125.x>
- [3] Ivanov, D., Dolgui, A., Sokolov, B. and Ivanova, M. (2017) Literature Review on Disruption Recovery in the Supply Chain. *International Journal of Production Research*, **55**, 6158-6174. <https://doi.org/10.1080/00207543.2017.1330572>
- [4] 占晶晶, 崔岩. 数字技术重塑全球产业链群生态体系的创新路径[J]. 经济体制改革, 2022(1): 119-126.
- [5] 陈金晓. 人工智能驱动供应链变革——平台重构、生态重塑与优势重建[J]. 当代经济管理, 2023, 45(5): 50-63.
- [6] 陈金晓, 陈剑. 供应链的利润博弈与均衡定价[J]. 中国管理科学, 2022, 30(9): 128-139.
- [7] 寇军, 张小红. 物联网背景下供应链产品与物流服务联动发展研究[J]. 物流科技, 2023, 46(7): 104-106.
- [8] Belhadi, A., Kamble, S., Fosso Wamba, S. and Queiroz, M.M. (2021) Building Supply-Chain Resilience: An Artificial Intelligence-Based Technique and Decision-Making Framework. *International Journal of Production Research*, **60**, 4487-4507. <https://doi.org/10.1080/00207543.2021.1950935>
- [9] Zhou, X., Zhu, Q. and Xu, Z. (2023) The Role of Contractual and Relational Governance for the Success of Digital Traceability: Evidence from Chinese Food Producers. *International Journal of Production Economics*, **255**, Article ID: 108659. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2022.108659>
- [10] Zhang, Y., Huo, B., Haney, M.H. and Kang, M. (2022) The Effect of Buyer Digital Capability Advantage on Supplier Unethical Behavior: A Moderated Mediation Model of Relationship Transparency and Relational Capital. *International Journal of Production Economics*, **253**, Article ID: 108603. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2022.108603>
- [11] Zhao, N., Hong, J. and Lau, K.H. (2023) Impact of Supply Chain Digitalization on Supply Chain Resilience and Performance: A Multi-Mediation Model. *International Journal of Production Economics*, **259**, Article ID: 108817. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2023.108817>
- [12] Wang, G., Gunasekaran, A., Ngai, E.W.T. and Papadopoulos, T. (2016) Big Data Analytics in Logistics and Supply Chain Management: Certain Investigations for Research and Applications. *International Journal of Production Economics*, **176**, 98-110. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2016.03.014>
- [13] Nikoogar, E. and Yanadori, Y. (2022) Forming Post-Covid Supply Chains: Does Supply Chain Managers' Social Network Affect Resilience? *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, **52**, 538-566. <https://doi.org/10.1108/ijpdln-05-2021-0167>
- [14] Vanany, I., Ali, M.H., Tan, K.H., Kumar, A. and Siswanto, N. (2021) A Supply Chain Resilience Capability Framework and Process for Mitigating the COVID-19 Pandemic Disruption. *IEEE Transactions on Engineering Management*, **71**, 10358-10372.
- [15] Hosseini, S., Ivanov, D. and Dolgui, A. (2019) Review of Quantitative Methods for Supply Chain Resilience Analysis. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, **125**, 285-307. <https://doi.org/10.1016/j.tre.2019.03.001>
- [16] Christopher, M., Lawson, R. and Peck, H. (2004) Creating Agile Supply Chains in the Fashion Industry. *International Journal of Retail & Distribution Management*, **32**, 367-376. <https://doi.org/10.1108/09590550410546188>
- [17] Tiwana, A. (2015) Evolutionary Competition in Platform Ecosystems. *Information Systems Research*, **26**, 266-281. <https://doi.org/10.1287/isre.2015.0573>
- [18] Dolgui, A. and Ivanov, D. (2021) 5G in Digital Supply Chain and Operations Management: Fostering Flexibility, End-To-End Connectivity and Real-Time Visibility through Internet-of-everything. *International Journal of Production Research*, **60**, 442-451. <https://doi.org/10.1080/00207543.2021.2002969>
- [19] Papanagnou, C., Seiler, A., Spanaki, K., Papadopoulos, T. and Bourlakis, M. (2022) Data-driven Digital Transformation for Emergency Situations: The Case of the UK Retail Sector. *International Journal of Production Economics*, **250**, Article ID: 108628. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2022.108628>
- [20] Tseng, M., Bui, T., Lim, M.K., Fujii, M. and Mishra, U. (2022) Assessing Data-Driven Sustainable Supply Chain

-
- Management Indicators for the Textile Industry under Industrial Disruption and Ambidexterity. *International Journal of Production Economics*, **245**, Article ID: 108401. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2021.108401>
- [21] Frank, A.G., Dalenogare, L.S. and Ayala, N.F. (2019) Industry 4.0 Technologies: Implementation Patterns in Manufacturing Companies. *International Journal of Production Economics*, **210**, 15-26. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2019.01.004>
- [22] Cavalcante, I.M., Frazzon, E.M., Forcellini, F.A. and Ivanov, D. (2019) A Supervised Machine Learning Approach to Data-Driven Simulation of Resilient Supplier Selection in Digital Manufacturing. *International Journal of Information Management*, **49**, 86-97. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2019.03.004>
- [23] Ivanov, D. and Dolgui, A. (2020) Viability of Intertwined Supply Networks: Extending the Supply Chain Resilience Angles Towards Survivability. A Position Paper Motivated by COVID-19 Outbreak. *International Journal of Production Research*, **58**, 2904-2915. <https://doi.org/10.1080/00207543.2020.1750727>