

数字化转型、价格加成与供应链韧性和安全水平研究述评

李岚欣

江西理工大学经济管理学院, 江西 赣州

收稿日期: 2026年3月15日; 录用日期: 2026年4月7日; 发布日期: 2026年4月20日

摘要

文章系统梳理了数字化转型、价格加成与供应链韧性和安全水平领域的国内外研究进展。研究表明, 数字化转型已成为提升供应链韧性的关键驱动力, 其影响机制包括增强信息透明度、优化资源配置、提升动态能力以及通过供应链协同促进上下游企业创新和投资效率; 实证分析普遍证实, 数字化转型显著提升企业供应链韧性。在价格加成方面, 研究发现数字经济发展可能加剧竞争从而降低企业价格加成, 但供应链层面的数字化建设则有助于提升企业价格加成, 反映出数字化影响的复杂性; 价格加成作为企业市场势力和盈利能力的指标, 其变动与供应链韧性存在关联, 例如更高的价格加成可能为企业提供缓冲资源以增强韧性。供应链韧性与安全水平的研究强调其在应对不确定性中的核心地位, 数字化通过技术协同、信息流动和竞争力构筑等路径赋能韧性提升; 评估显示韧性水平存在区域和维度差异。当前研究主要聚焦制造业和大型企业, 存在对三者内在联系系统性分析不足、对区域及企业异质性关注不够、研究方法偏静态等局限; 未来研究仍需构建整合性理论框架, 深化对异质性影响的探讨, 运用动态分析方法, 并结合新质生产力等概念探索数字经济下供应链安全的新内涵与路径。

关键词

数字化转型, 价格加成, 供应链韧性, 安全水平

A Review of Research on Digital Transformation, Price Markup, and Supply Chain Resilience and Security Levels

Lanxin Li

School of Economics and Management, Jiangxi University of Science and Technology, Ganzhou Jiangxi

Abstract

This paper systematically reviews the research progress both domestically and internationally in the fields of digital transformation, price markups, and supply chain resilience and security levels. The research indicates that digital transformation has become a key driving force for enhancing supply chain resilience. Its influence mechanisms include enhancing information transparency, optimizing resource allocation, improving dynamic capabilities, and promoting innovation and investment efficiency of upstream and downstream enterprises through supply chain collaboration. Empirical analyses generally confirm that digital transformation significantly enhances the resilience of enterprises' supply chains. Regarding price markups, studies have found that the development of the digital economy may intensify competition and thereby reduce enterprises' price markups, but digital construction at the supply chain level can help increase price markups, reflecting the complexity of digital impacts. As an indicator of a firm's market power and profitability, changes in price markups are associated with supply chain resilience; for instance, higher price markups may provide enterprises with buffer resources to enhance resilience. Research on supply chain resilience and security levels emphasizes their core role in responding to uncertainties. Digitalization empowers resilience enhancement through paths such as technological collaboration, information flow, and competitiveness building; evaluations show that resilience levels vary by region and dimension. Current research mainly focuses on manufacturing and large enterprises, with limitations including insufficient systematic analysis of the intrinsic connections among the three, inadequate attention to regional and enterprise heterogeneity, and a bias towards static research methods. Future research urgently needs to construct an integrated theoretical framework, deepen the exploration of the impact of heterogeneity, apply dynamic analysis methods, and combine concepts such as new quality productivity to explore the new connotations and paths of supply chain security in the digital economy.

Keywords

Digital Transformation, Price Markup, Supply Chain Resilience, Security Level

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

数字化转型、价格加成与供应链韧性是当今经济社会发展中备受关注的重要研究领域。在全球经济格局深刻调整、数字技术快速迭代的时代背景下，企业数字化转型如何影响价格加成能力，进而作用于供应链韧性和安全水平，已成为推动产业升级、维护经济安全、实现高质量发展的关键问题。这一研究领域不仅具有重要的学术价值，更对指导企业数字化实践、提升产业链供应链现代化水平具有深远意义。近年来，数字技术的广泛应用正在重塑企业的生产经营模式和竞争格局。企业通过数字化转型获得的技术优势能否转化为市场定价能力，这种定价能力的变化又如何影响供应链的稳定性和抗风险能力，成为理论界和实务界共同关注的焦点问题。特别是在当前不确定性事件频发、供应链风险加剧的背景下，探究数字化转型、价格加成与供应链韧性三者之间的内在联系和传导机制具有重要的现实意义。

因此, 本文通过系统梳理数字化转型、价格加成与供应链韧性和安全水平的相关文献, 为当前研究确立清晰的定位并提供坚实的学理支撑。同时, 厘清研究领域的核心议题, 精准识别现有知识体系中的研究空白, 从而避免无意义的重复研究。

2. 数字化转型概念及相关研究

在数字经济浪潮席卷全球背景下, 企业数字化转型已成为学术界与实务界广泛关注的核心议题。数字化转型已成为当前企业发展的核心战略, 特别是在供应链管理领域, 数字化转型的重要性日益凸显。韩璐(2021)从制造企业供应链数字化转型的本质出发, 深入探讨了转型过程中的关键问题。研究指出, 在数字化时代背景下, 零售商、分销商以及最终消费者对供应链的期待越来越高, 这促使供应链管理必须进行数字化转型以满足客户需求并帮助企业实现数字化运营[1]。张伟、肖悦和王乃合(2024)从不确定事件冲击下的网络结构视角出发, 深入分析了数字化转型对国际贸易供应链韧性的影响。研究发现, 不确定性事件频发使得提高供应链韧性成为各国政府广泛关注的热点议题, 而数字化为提高供应链韧性带来了新的契机。通过采用网络分析法, 该研究将数字化转型对供应链韧性影响的阶段性演变进行了可视化呈现[2]。数字化转型不仅影响单个企业, 还会产生显著的溢出效应。王丽莎、庞智强和邢强(2025)从产业链供应链韧性视角出发, 研究了企业数字化转型的创新溢出效应。该研究借助 2010~2022 年中国 A 股上市公司样本, 检验了下游企业数字化转型对上游企业创新的影响及作用路径。

研究结果显示, 下游企业数字化转型有利于促进上游企业创新活动, 这种促进作用在上游企业具有非国有产权性质、其所在行业竞争度强以及客户影响力较大时更为显著[3]。为了更准确地量化数字化转型对供应链韧性的影响, 王纪冻和陈玮(2025)运用实证分析方法进行了深入研究。他们以 2011~2022 年沪深 A 股上市公司为样本, 运用文本挖掘技术构建了企业数字化转型指数, 并采用双重差分模型(DID)考察数字化转型对企业供应链韧性的影响。研究结果显示, 数字化转型显著提升了企业的供应链韧性, 这一结论在多种情境下通过了稳健性检验[4]。金飞龙(2025)深化了对数字化转型驱动制造企业供应链韧性提升机理的研究, 并提出了具体对策。该研究指出, 在全球化和技术快速发展的背景下, 供应链韧性对企业的生存和发展至关重要。通过采用 2012~2021 年中国 A 股制造业上市公司的面板数据, 运用描述性统计、回归分析、中介效应检验等方法进行实证检验, 研究发现数字化转型与供应链韧性之间存在显著的正相关关系[5]。

2.1. 数字化转型概念

数字技术的纵深发展正持续驱动企业商业模式的解构与重构, 为组织转型提供了新的战略支点。在此背景下, 由数字化进程及其引发的系统性变革被学界凝练为“数字化转型”概念, 并迅速演进为管理学、信息科学及经济学交叉领域的研究热点。数字化转型的学术建构呈现多元理论视角的竞合演进。部分学者聚焦数字技术的渗透效应, 强调其作为价值创造新基座的核心地位——Rogers (2016)解构其在客户交互、竞争范式、数据资产、创新机制及价值体系五维度的变革动能[6]; Westerman (2014)则将其具象化为驱动组织绩效跃迁与边界重构的技术赋能过程[7]。Li 和 Su (2017)基于平台生态案例, 揭示信息技术基础设施的战略性治理构成转型微观基础[8]。随着实践深化, 战略融合学派突破技术工具论窠臼: 王春英(2021)提出“实体经济 - 数字基因”共生模型, 主张数字化战略的制度化嵌入才是转型效能关键[9]。VIAL 采用语义分析方法分析相关文献中的数字化转型定义, 发现许多定义存在术语不明确、循环使用术语、混淆概念及其影响等问题。他指出, 对“数字化转型”的定义应该清晰地说明分析单位、转型范围、转型过程以及预期结果, 因而将数字化转型定义为旨在通过组合信息、计算、沟通和连接技术触发实体重大变化并改进实体的过程。但是 VIAL 的定义并未定义“实体”、“过程”或“触

发重大变化”，也不能充分描述数字化转型范围和结果，且未将数字化转型和信息化转型区分开来[10][11]。

2.2. 关于数字化转型的测度研究

数字化转型的测度研究是理解和评估企业数字化进程的基础性工作。Sharma 等(2025)通过对文献的系统性回顾，为数字化转型研究奠定了重要的理论基础。该研究不仅对数字化转型的概念进行了深入剖析，还将数字化转型定义为一个过程，在这个过程中，数字技术创造了破坏性创新，触发了组织的战略响应，这些组织寻求改变其价值创造路径，同时管理影响这一过程积极和消极结果的结构性变化和组织障碍[12]。在理论框架的基础上，实际测度方法的开发成为研究重点。虽然 Autor David 等人(2020)的研究主要关注劳动份额下降和超级明星企业崛起的问题，但其研究方法对数字化转型测度具有重要启示。该研究使用了自 1982 年以来的美国经济普查微观面板数据，展示了如何通过企业层面的异质性分析来理解宏观经济现象。这种微观数据分析方法为数字化转型测度提供了新思路，即通过企业层面的详细数据来构建更加精确的测度指标，避免了行业或宏观数据可能掩盖的企业间差异[13]。文本挖掘技术的应用为数字化转型测度开辟了新途径。徐倩倩和朱淑珍(2024)在研究客户数字化转型对供应商企业投资效率影响时，创新性地利用文本挖掘工具计算得到客户企业数字化转型衡量指标。该研究选取 2008~2020 年中国上市企业年度数据，通过对企业年报、公告等文本信息的挖掘，构建了数字化转型的量化指标。研究还通过面板回归模型验证了该测度指标的有效性，发现客户企业数字化转型具有显著溢出效应，这从侧面证明了所构建测度指标的合理性[14]。测度指标的有效性验证是确保研究质量的关键环节。王治和沈欣月(2024)基于 2007~2022 年沪深 A 股上市公司数据，从供应链视角考察企业数字化转型的后向溢出效应。虽然该研究的重点是数字化转型的影响机制，但其在研究过程中对数字化转型程度的测度方法值得关注。研究通过多维度指标体系来衡量企业数字化转型水平，包括数字技术应用、数字化投资、数字化人才等方面，并通过实证分析验证了这些指标的有效性[15]。

行业特征在数字化转型测度中的重要性日益凸显。赵晓飞和陈秀林(2024)针对农业企业的特殊性，构建了“供应链数字化转型 - 供应链韧性 - 农业企业绩效”关系模型。该研究基于组织信息处理理论，在测度农产品供应链数字化转型时，充分考虑了农业行业的特点，如季节性、易腐性、供应链复杂性等[16]。实证研究方法的创新推动了数字化转型测度的发展。钟昌宝等人(2025)以珠三角、长三角、环渤海湾以及长江经济带等地区 285 家制造企业所属供应链为研究对象，运用结构方程模型进行实证研究。该研究在测度数字化转型时采用了多维度指标体系，并通过结构方程模型验证了各维度之间的关系[17]。韩民春、宋昌昊和袁瀚坤(2025)将数字化转型引入企业异质性模型中，使用 2010~2021 年中国上市公司数据进行实证检验。该研究在测度数字化转型时，不仅关注企业层面的直接指标，还通过供应链配置优化、供应商集中度、产品流匹配效率和资金流使用效率等间接指标来综合评估数字化转型水平[18]。

2.3. 关于数字化转型影响机制研究

数字化转型的影响机制研究是理解企业如何通过数字技术实现价值创造和竞争优势的关键。Zhu 等(2023)基于印记理论，利用 2010~2020 年中国上市公司数据，深入探讨了首席执行官的数字技术背景对企业数字化转型的影响机制。研究发现，拥有数字技术相关学习或职业经验的 CEO 能够推动企业实现更高层次的数字化转型。更重要的是，该研究揭示了两个关键的中介机制：研发投资和企业社会责任[19]。徐倩倩和朱淑珍(2024)引入供应链合作视角，选取 2008~2020 年中国上市企业年度数据，采用面板回归模型深入研究了客户企业数字化转型对供应商企业投资效率的影响机制。研究发现，客户企业数字化转型具有显著的溢出效应，能够正向提升关联供应商企业的投资效率，具体表现为有效缓解供应商企业投资不

足。该研究的重要贡献在于揭示了两个核心作用机制：一是协同转型扩散机制，即客户企业数字化转型推动供应商企业同步实施数字化转型；二是廉价磋商约束机制，即通过缓解合作双方间的信息不对称程度来提升投资效率[14]。供应链后向溢出效应的研究进一步完善了数字化转型影响机制的理论框架。王治和沈欣月(2024)基于 2007~2022 年沪深 A 股上市公司数据，从供应链后向溢出视角考察了企业数字化转型对供应商投资效率的影响。研究发现，企业数字化转型显著提高了供应商的投资效率，这种影响通过两个不同的机制实现：一方面，企业数字化转型通过提高供应商创新能力来抑制供应商过度投资；另一方面，通过缓解供应商融资约束来减少供应商投资不足行为。这种双重机制的发现揭示了数字化转型影响的复杂性和多样性[15]。产业链供应链韧性视角为理解数字化转型的创新溢出机制提供了新的理论框架。王丽莎、庞智强和邢强(2025)借助 2010~2022 年中国 A 股上市公司样本，从产业链供应链韧性视角检验了下游企业数字化转型对上游企业创新的影响及作用路径。研究结果表明，下游企业数字化转型有利于促进上游企业创新活动，这种促进作用在特定条件下更为显著：当上游企业具有非国有产权性质、其所在行业竞争度强以及客户影响力较大时，下游企业数字化转型的创新促进效应更加明显[3]。

动态能力理论为解释数字化转型影响机制提供了重要的理论基础。王红春、林彩凤(2024)基于 2010~2022 年我国 A 股上市公司数据，从动态能力理论视角探索了数字化转型对供应链韧性的影响及内在传导机制。研究发现，数字化转型能够提升供应链抵抗力和恢复力，即增强供应链韧性，这一结论经过了严格的稳健性检验和内生性分析。中介效应检验结果显示，动态能力在数字化转型增强供应链韧性的过程中起部分中介作用，这意味着数字化转型通过提升企业的动态能力来增强供应链韧性[21]。社会资本在数字化转型影响机制中的作用日益受到关注。

韦琦等(2025)从供应链本体出发，将社会资本细分为链内和链外两种类型，基于 2012~2022 年中国 A 股上市公司数据展开实证分析。研究发现，两种社会资本对供应链韧性均有正向影响，但链内社会资本的作用更大。中介分析表明，链外、链内社会资本分别通过提升企业融资能力、降低企业信用风险来发挥作用[22]。信息透明度和供应链韧性成为解释数字化转型影响机制的重要路径。韩忠雪和侯林(2025)通过匹配 A 股上市公司供应链上下游企业数据，实证检验了客户数字化转型对供应商投资效率的影响机制。研究发现，客户数字化转型的供应链溢出作用能够显著提高供应商投资效率，且对投资不足和过度投资均具有缓解作用[23]。

Wang 和 Bao (2025)在其著作中采用宏观 - 中观 - 微观框架，探讨了中国教育数字化转型的发展。从宏观层面，该研究考察了中国教育数字化转型的社会文化背景和政策环境；在中观层面，分析了区域公平背景下教育数字化的动态和挑战；在微观层面，研究了数字技术对学校实践的影响[24]。

3. 价格加成概念及相关研究

3.1. 价格加成概念

企业价格加成一般被定义为价格与边际成本之比，通常用于衡量企业的垄断势力(李兰冰等, 2019)价格加成的决定因素与变动机理是现代企业理论与产业组织研究的核心议题之一[25]。既有文献主要从市场竞争及成本视角对价格加成的影响因素展开探讨。市场竞争方面，盛丹和王永进(2012)、钱学锋等(2016)分别指出出口竞争与进口竞争会降低价格加成[26] [27]，这与 Edmond 等(2015)发现贸易自由化通过加剧在位企业的竞争进而降低价格加成的结论一致。成本方面，企业成本的降低会直接提高价格加成[28]。例如，赵瑞丽等(2018)指出，对价格加成产生负面影响[29]。蒋冠宏(2021)考察了并购对价格加成的影响，发现并购带来的规模经济效应显著降低了交易费用等可变成本，进而提高企业的价格加成[30]。

3.2. 价格加成的多维影响因素与机制研究

在当前经济形势下，价格加成作为衡量企业市场势力和盈利能力的重要指标，一直是产业组织和宏观经济学研究的核心议题。Miguel A. Iraola 和 Manuel S. Santos (2017)从宏观经济波动的视角研究了价格加成的作用，他们构建了一个新古典增长模型的变体，将创新、技术采用滞后、全要素生产率和价格加成作为资产价格波动的主要决定因素。研究发现，相比于其他宏观经济不确定性来源，价格加成在解释资产价格波动中发挥着更为突出的作用。在实际数据中，价格加成与股票市场价值高度相关，而其他财务盈利能力指标则表现出较小的波动性且与股票市场价值的相关性较弱[31]。

在理论模型构建方面，Federico Etro (2018)进一步深化了对内生价格加成的研究。他扩展了一个灵活价格的动态一般均衡模型，纳入了在垄断竞争、伯川德竞争或古诺竞争下供应的各种商品的任意对称时期内偏好，以推导商业周期和市场无效率的含义。研究发现，内生加成可以通过跨期替代机制放大冲击对消费和劳动供给的影响，而最优财政政策需要可变的劳动收入补贴和长期收敛于零的资本收入税。当商品数量内生且存在战略互动时，进入也会影响加成，最优财政政策还需要对利润征税[32]。柏培文和喻理(2021)深入探讨了数字经济发展对企业价格加成的影响机制。他们构建了可变价格加成模型，使用2004~2013年中国工业企业数据，结合新近发展的不完美工具变量法进行实证检验。研究发现，数字经济发展显著降低了企业的价格加成，不完美工具变量法估计的稳健上界为-0.19%。机制分析显示，企业间竞争程度的增加和企业对成本压力的不完全转嫁是重要传导渠道。异质性分析表明，对于数字化程度较低、融资约束较紧、成本节约能力较弱的企业，数字经济发展对其价格加成的负面影响更大[33]。国际贸易因素对企业价格加成的影响同样值得关注。黄欣(2022)从进口中间品价格的角度出发，研究了汇率变动如何影响企业加成率。利用2000~2007年的中国海关与工业企业数据库匹配所得到的微观数据，通过中介效应回归与Sobel检验，研究发现在间接标价法下，人民币汇率的上升会使得企业的成本加成率下降，企业实际进口有效汇率每上升1%，成本加成率会下降0.002% [34]。数字经济对企业价格加成影响的研究持续深化。贾鹏飞(2023)分析了数字经济发展对企业价格加成的影响。研究指出，随着互联网技术的快速发展，数字经济凭借自身科技化和信息化等优势条件，成为带动各国经济发展的核心力量[35]。

价格加成与资源配置效率的关系是另一个重要研究方向。匡浩宇和汪冲(2024)构建了公共部门生产企业进入市场的一般均衡模型，利用2000~2006年度中国工业企业数据库和海关数据库合并数据，通过ACF修正后得到无偏一致的成本加成。研究还分析了企业进出口行为下成本加成与资源配置效应，发现企业从单纯国内销售转向出口兼具内销，能够降低企业内部资源错配，提高资源配置效率[36]。雷文妮、宋清和张春敏(2024)基于2008~2015年沪深A股上市公司数据和地市级政府债务数据，从理论和实证两方面讨论了地方政府债务对企业价格加成的影响及其影响机制。研究结果显示，地方政府债务显著降低了企业的价格加成。机制分析结果显示，企业融资成本和劳动力成本增加是地方政府债务抑制企业价格加成的重要传导渠道[37]。何佳俐、郑志强和胡新全(2025)将“供应链创新与应用试点”政策视为企业供应链数字化建设的一项准自然实验，基于2007~2024年沪深A股上市公司数据，实证检验供应链数字化对企业价格加成的影响。研究发现，供应链数字化有利于提升企业价格加成[38]。罗翔、李政和祝爽(2025)以2014~2023年中国有色金属行业上市公司为样本，实证考察了数字化转型对有色金属企业韧性的影响及作用机制。研究发现，数字化转型显著提升了有色金属企业韧性，且该效应能够通过提高企业价格加成的路径实现[39]。Zhao Shunan、Qian Bing 和 Kumbhakar Subal C. (2020)在存在异质性产出和投入价格的情况下估计企业生产率和加成。他们假设企业在产出市场上是垄断竞争的，国有企业由于政治关联而受到优待并支付较低的投入价格。研究定制了代理变量方法来结构性地识别生产函数和生产率，解决了标准代理变量方法中固有的识别不足问题[40]。

4. 供应链韧性和安全水平概念及相关研究

4.1. 供应链韧性概念

“韧性”(Resilience)一词源于拉丁文“Resilire”，其本义指物体受压后恢复原状的回弹特性[41]。Christopher(2004)开创性地将韧性概念引入供应链管理领域，将其定义为“供应链在遭受市场风险冲击后恢复到正常状态或跃迁至更理想状态的能力”，奠定了研究基石。此后，学者们围绕此概念持续深入研究[42]。值得注意的是，早期研究多将“Supply Chain Resilience”译为“供应链弹性”。Ponomarov & Holcomb (2009)从系统性视角出发，强调供应链弹性包含预测与应对中断的能力，旨在使企业维持基本结构与功能，有效应对中断并迅速恢复，甚至达到比中断前更稳健的运营水平[43]。近年来，伴随数字经济崛起与供给侧结构性改革的深入，供应链如何在复杂多变的环境中实现转型升级成为研究焦点，“供应链韧性”的概念逐渐凸显其重要性并被广泛采纳。部分学者认为，韧性是弹性能力的进阶与升级[44]，其核心在于强调企业在风险环境或中断危机中，如何高效整合与统筹资源以抵御冲击、减轻损失，并主动优化供应链结构以提升整体抗逆性。例如，Ponis & Koronis (2012)明确指出韧性应包含主动规划与设计韧性供应链网络的能力[45]。综合现有研究进展与时代背景，本文将供应链韧性定义为：供应链系统应对外部环境扰动的抵抗能力、快速适应调整以恢复运营的恢复能力，以及在遭受破坏或中断后，通过结构革新与路径优化实现系统跃迁至更优状态的能力[46] [47]。

4.2. 供应链韧性与安全的认知框架、评估方法与核心挑战

供应链韧性和安全水平研究已成为国际学术界和政策制定者关注的焦点。

Patrick Gasser 等人(2020)从电力供应安全的角度为供应链韧性研究提供了重要的方法论贡献。研究应用了 38 种不同的标准化方法和聚合函数组合。这种多方法组合的研究策略识别了一般排名趋势和不同的补偿水平，为供应链韧性的量化评估提供了科学严谨的方法论基础[48]。在特色的供应链韧性研究方面，郭晗和侯雪花(2023)深入分析了提升供应链韧性和安全水平对推动经济高质量发展的路径。在百年未有之大变局和中国进入高质量发展阶段的背景下，研究明确指出中国供应链安全面临着关键核心技术“卡脖子”、供应链“断链”与产业跨境转移等风险[49]。贾茜童(2024)的研究系统分析了全球化、地缘政治风险、自然灾害、气候变化、技术创新、数字化转型等对供应链的影响，指出了新时代产业链供应链韧性所面临的挑战与机遇。在策略层面，研究提出了多元化供应链、数字化技术应用、建立供应链风险管理机制和合作伙伴关系等方法来提升产业链供应链韧性[50]。沈国岩(2024)从产业链供应链的本质特征出发，阐述了产业链供应链韧性和安全水平的重要性。研究指出，产业链是各个产业部门之间基于一定的技术经济联系和时空布局关系而客观形成的链条式关联形态，供应链是将产品从商家送到消费者手中的整个链条。产业链供应链是工业经济的命脉，产业链现代化水平是一个国家或地区产业在全球供应链价值链分工中地位和配置资源能力的重要体现[51]。在实证研究方面，洪子怡(2024)对我国高技术产业链供应链韧性和安全水平进行了系统的测度和动态演进分析。研究以全国 31 个省市自治区为研究对象，基于 2010~2021 年的面板数据建立高技术产业链供应链韧性和安全水平综合评价体系，运用 VHSD-EM 模型测算综合指数。研究从维度层面分析，自主控制能力的平均综合得分最高，而抗风险能力发展相对滞后。从区域层面看，东部地区的高技术产业链供应链韧性和安全水平最高，中西部地区水平明显低于全国整体水平[52]。陈甲斌(2024)探讨了新质生产力如何提升矿产资源产业链供应链韧性和安全水平。研究指出，新质生产力是指通过创新的科学技术赋能传统产业，或者创造出新兴产业，使之成为超越传统生产力的一种经济社会发展新范式[53]。制度建设在提升供应链韧性中的作用日益凸显。石建勋和卢丹宁(2024)系统研究了健全提升产业链供应链韧性和安全水平制度的问题。研究阐述了制度与提升产业链供应链韧性

和安全水平之间的关系，以及制度对提升产业链供应链韧性和安全水平的关键作用[54]。

4.3. 提升供应链韧性与安全的实践路径、赋能因素与实证分析

数字化在赋能供应链韧性方面发挥着越来越重要的作用。王淑瑶、汤吉军和刘达(2025)的研究从供应链吸收能力、恢复能力、稳定能力与安全发展能力四个维度系统阐释了供应链韧性与安全的内涵，并以供应链创新与试点工作为外生冲击构建准自然实验。研究发现，供应链数字化能够显著赋能供应链韧性与安全，其作用机制主要通过技术协同效应、信息流动效应与竞争力构筑效应三条路径实现[55]。李茂、侯常兴和常纪(2025)基于北京市 2005~2020 年投入产出表构建产业关联网络，以网络效率为安全水平指标，通过随机攻击、针对攻击和指定攻击分析安全性并测度安全水平。研究采用皮尔逊相关系数识别驱动因素，并从新质生产力、资源保障、网络结构和政策支持四个角度提出了提升北京产业链供应链安全水平的对策建议[56]。Yuchen Song、Mingqi Zhu 和 Ye Wang (2025)研究了企业金融化、数字化转型与产业供应链韧性之间的复杂关系。基于 2013~2022 年 3329 家上市制造企业的数据库，研究发现企业金融化水平的提升与更具韧性的产业供应链相关，数字化转型在提高供应链韧性方面发挥着关键作用。研究还发现，研发投资在企业金融化和供应链韧性之间起着桥梁作用，金融化通过增加研发投入刺激技术进步，提高供应链管理效率，从而增强供应链韧性。金融监管的严格程度调节着企业金融化与供应链韧性之间的相互作用[57]。王泽(2025)从战略高度总结了提升产业链供应链韧性和安全水平的思考。研究指出，当前我国产业链供应链在规模化、数字化与绿色化转型、国际合作以及区域产业协同等方面成效显著，同时也面临着技术发展瓶颈突破难、数字化与绿色化转型慢、制度政策对外开放度不足、区域产业发展不协调等问题[58]。

5. 文献述评与研究展望

综合以上对国内外研究文献的归纳与分析，目前国内学者对数字化转型、价格加成与供应链韧性的研究集中于企业层面的实证分析和机制探讨等方面，在这些领域取得了丰富的研究成果。学者们从微观企业行为、中观产业链关系、宏观经济影响等角度研究了数字化转型的经济效应问题，为理解数字经济时代企业转型升级提供了丰富的理论基础与实践经验。

5.1. 文献述评

当前学术研究在探讨数字化转型与供应链韧性关系时呈现明显的区域化特征。国内学者普遍从实践导向出发，将数字化转型视为提升供应链抗风险能力的核心战略路径，强调需通过技术层面、组织架构及制度设计三位一体的系统性变革来强化供应链安全。相较而言，国际学术界更侧重于理论框架的构建与跨国情境比较，将数字化转型界定为涵盖技术基础设施、数据治理、商业模式重构等多维度的复杂系统工程，主张建立具有普适性的综合评价指标体系。

尽管研究视角存在差异，现有成果在研究对象上仍存在显著局限：其一，行业分布高度集中于制造业与高技术产业，对农业数字化供应链、服务业弹性网络等新兴领域关注不足；其二，企业规模维度过度聚焦大型企业与上市公司案例，对占市场主体大部分以上的中小企业面临的技术采纳障碍与韧性提升路径缺乏深入探究；其三，区域研究呈现明显的东部偏向性，对中西部及县域企业的数字化转型特殊性论证薄弱。

值得注意的是，在数字化转型影响价格加成机制及其与供应链韧性动态协同演化等前沿议题上，现有研究存在三重缺陷：首先，未能构建“技术赋能-市场议价能力-韧性响应”的传导逻辑链条，三者间的互动机理尚未形成理论闭环；其次，忽视企业异质性关键变量对转型效果的调节作用，导致政策建

议缺乏针对性；最后，方法论层面过度依赖截面数据回归分析，对数字化转型过程中供应链韧性随时间演进的路径依赖、临界突变等动态特性刻画不足，需引入系统动力学仿真、纵向案例追踪等时序研究方法。

5.2. 研究展望

展望未来，相关研究仍需在以下关键方向进行深化拓展，以构建更为坚实的理论基础：首先，应系统构建一个逻辑自洽的理论框架，深入剖析企业数字化转型通过影响成本结构、市场势力及需求响应等渠道提升其价格加成能力，并进而传导至供应链在抗风险、恢复力及适应力等多维度韧性增强的内在机理，这需要融合产业组织理论、战略管理及供应链管理等多学科视角进行跨学科创新。其次，必须重点加强对研究相对薄弱领域，特别是中西部地区企业和中小企业的聚焦，深入考察中西部地区在数字基础设施、人才储备与政策环境等方面的区域特性对其数字化转型进程及供应链韧性塑造的差异化影响，同时精准识别中小企业面临的独特挑战与潜在优势，探索适合其特点的低成本、高效率的数字化赋能路径，以填补现有研究的空白并增强结论的普适性。再次，研究方法上需突破静态分析的局限，积极引入动态分析工具，以捕捉并模拟数字化转型、价格加成与供应链韧性三者之间复杂的、随时间演化的长期互动关系与动态反馈机制，尤其是在应对外生冲击下的长期演变轨迹，从而更真实地揭示其内在规律。最后，紧密结合“新质生产力”等国家战略新理念与数字经济深入发展的时代背景，在传统供应链安全内涵基础上，融入数据安全与核心关键技术自主可控、平台生态治理以及绿色低碳等新维度，重新界定其强调技术先进性、系统协同性与可持续性的新时代内涵，并积极探索利用人工智能预测性维护、区块链可追溯、工业互联网协同及数字孪生仿真优化等前沿数字技术，创新实现供应链“看得清、调得动、控得住”的安全保障新路径。这些研究方向的深化与拓展，将为科学理解数字化转型赋能产业链供应链现代化的复杂机制、有效提升其韧性与安全水平，并最终服务于推动经济高质量发展的国家战略目标，提供更具前瞻性、针对性和系统性的学理支撑。

参考文献

- [1] 韩璐. 制造企业供应链数字化转型机理与决策模型[D]: [博士学位论文]. 北京: 北京交通大学, 2021.
- [2] 张炜, 肖悦, 王乃合. 数字化转型进程中国际贸易供应链韧性研究——基于不确定事件冲击下的网络结构视角[J]. 管理科学, 2024, 37(5): 128-145.
- [3] 王丽莎, 庞智强, 邢强. 企业数字化转型的创新溢出效应——基于产业链供应链韧性视角[J]. 软科学, 2025, 39(1): 77-84.
- [4] 王纪冻, 陈玮. 企业数字化转型对供应链韧性影响研究——基于双重差分模型的实证分析[J]. 商业经济, 2025(1): 114-118.
- [5] 金飞龙. 数字化转型驱动制造企业供应链韧性提升的机理与对策[D]: [博士学位论文]. 杭州: 杭州电子科技大学, 2025.
- [6] Rogers, L. (2016) *The Digital Transformation Playbook*. Columbia University Press.
- [7] Westerman, G. Bonnet, D. and McAfee, A. (2014) *Leading Digital: Turning Technology into Business Transformation*. Harvard Business School Press.
- [8] Li, L., Su, F., Zhang, W. and Mao, J. (2017) Digital Transformation by SME Entrepreneurs: A Capability Perspective. *Information Systems Journal*, **28**, 1129-1157. <https://doi.org/10.1111/isj.12153>
- [9] 王春英, 陈宏民. 数字经济背景下企业数字化转型的问题研究[J]. 管理现代化, 2021, 41(2): 29-31.
- [10] Hess, T., Matt, C., Benlian, A. and Wiesböck, F. (2016) Options for Formulating a Digital Transformation Strategy. *Mis Quarterly Executive*, **15**, 123-129.
- [11] Vial, G. (2019) Understanding Digital Transformation: A Review and a Research Agenda. *The Journal of Strategic Information Systems*, **28**, 118-144. <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2019.01.003>

- [12] Sharma, I., Sonar, H., Ghag, N., Belal, H. and Majeed, M.A. (2025) Enhancing Resilience in the Fresh Food Supply Chain: A Managerial Perspective through Interpretive Analysis. *British Food Journal*, **127**, 4715-4741. <https://doi.org/10.1108/BFJ-03-2025-0319>
- [13] Autor, D., Dorn, D., Katz, L.F., Patterson, C. and Van Reenen, J. (2020) The Fall of the Labor Share and the Rise of Superstar Firms. *The Quarterly Journal of Economics*, **135**, 645-709. <https://doi.org/10.1093/qje/qjaa004>
- [14] 徐倩倩, 朱淑珍. 客户数字化转型对供应商企业投资效率的影响研究[J]. 统计与信息论坛, 2024, 39(6): 100-113.
- [15] 王治, 沈欣月. 企业数字化转型与供应商投资效率——基于供应链后向溢出视角[J]. 财会月刊, 2024, 45(20): 36-41.
- [16] 赵晓飞, 陈秀林. 农产品供应链数字化转型、供应链韧性与农业企业绩效——政府数字化服务供给水平的调节效应[J]. 当代经济, 2024, 41(12): 39-50.
- [17] 钟昌宝, 郭家鑫, 刘建刚等. 数字化转型是否提升企业供应链韧性? [J]. 物流科技, 2025, 48(1): 1-6.
- [18] 韩民春, 宋昌昊, 袁瀚坤. 数字化转型、供应链韧性与企业加成率[J]. 经济学动态, 2025(1): 111-127.
- [19] Zhu, C., Li, N., Ma, J. and Qi, X. (2023) CEOs' Digital Technology Backgrounds and Enterprise Digital Transformation: The Mediating Effect of R&D Investment and Corporate Social Responsibility. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, **31**, 2557-2573. <https://doi.org/10.1002/csr.2704>
- [20] 朱平芳, 程东坡, 方顺超. 数实产业技术融合与企业韧性: 基于供应链视角[J]. 南京社会科学, 2025(11): 58-72.
- [21] 王红春, 林彩凤. 数字化转型对供应链韧性的影响——基于动态能力理论视角[J]. 物流技术, 2024, 43(11): 114-126.
- [22] 韦琦, 郑中荣, 郭子生. 社会资本驱动供应链韧性: 数字化转型下的跨链整合机制[J]. 广东财经大学学报, 2025, 40(2): 70-82.
- [23] 韩忠雪, 侯林. 数字化转型、供应链溢出与供应商投资效率[J]. 金融与经济, 2025(3): 36-48.
- [24] Wang, S. and Bao, J. (2025) Contemporary Digital Transformation in Chinese Education. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003648376>
- [25] 李兰冰, 阎丽, 黄玖立. 交通基础设施通达性与非中心城市制造业成长: 市场势力、生产率及其配置效率[J]. 经济研究, 2019, 54(12): 182-197.
- [26] 盛丹, 王永进. 中国企业低价出口之谜——基于企业加成率的视角[J]. 管理世界, 2012(5): 8-23.
- [27] 钱学锋, 范冬梅, 黄汉民. 进口竞争与中国制造业企业的成本加成[J]. 世界经济, 2016, 39(3): 71-94.
- [28] Edmond, C., Midrigan, V. and Xu, D.Y. (2015) Competition, Markups, and the Gains from International Trade. *American Economic Review*, **105**, 3183-3221. <https://doi.org/10.1257/aer.20120549>
- [29] 赵瑞丽, 孙楚仁, 陈勇兵. 最低工资与企业价格加成[J]. 世界经济, 2018, 41(2): 121-144.
- [30] 蒋冠宏. 并购如何提升企业市场势力——来自中国企业的证据[J]. 中国工业经济, 2021(5): 170-188.
- [31] Iraola, M.A. and Santos, M.S. (2017) Asset Price Volatility, Price Markups, and Macroeconomic Fluctuations. *Journal of Monetary Economics*, **90**, 84-98. <https://doi.org/10.1016/j.jmoneco.2017.07.002>
- [32] Etro, F. (2018) Macroeconomics with Endogenous Markups and Optimal Taxation. *Southern Economic Journal*, **85**, 378-406. <https://doi.org/10.1002/soej.12305>
- [33] 柏培文, 喻理. 数字经济发展与企业价格加成: 理论机制与经验事实[J]. 中国工业经济, 2021(11): 59-77.
- [34] 黄欣. 汇率变动、进口中间品价格与企业加成率[D]: [硕士学位论文]. 武汉: 中南财经政法大学, 2022.
- [35] 贾鹏飞. 数字经济发展对企业价格加成的影响分析[J]. 价格月刊, 2023(1): 15-20.
- [36] 匡浩宇, 汪冲. 成本加成、产品边际价格与资源配置——基于中国微观企业数据库的考察[J]. 经济学报, 2024, 11(1): 272-294.
- [37] 雷文妮, 宋清, 张春敏. 地方政府债务与企业价格加成——理论分析与经验事实[J]. 南开学报(哲学社会科学版), 2024(5): 114-126.
- [38] 何佳俐, 郑志强, 胡新全. 供应链数字化与企业价格加成[J]. 证券市场导报, 2025(4): 3-14.
- [39] 罗翔, 李政, 祝爽. 数字化转型、价格加成与有色金属企业韧性[J]. 价格月刊, 2025(6): 19-27.
- [40] Zhao, S., Qian, B. and Kumbhakar, S.C. (2020) Estimation of Productivity and Markups with Price Dispersion: Evidence from Chinese Manufacturing during Economic Transition. *Southern Economic Journal*, **87**, 666-699. <https://doi.org/10.1002/soej.12457>
- [41] Cheng, L. and Zhang, J. (2020) Is Tourism Development a Catalyst of Economic Recovery Following Natural Disaster? An Analysis of Economic Resilience and Spatial Variability. *Current Issues in Tourism*, **23**, 2602-2623.

- <https://doi.org/10.1080/13683500.2019.1711029>
- [42] Soni, U., Jain, V. and Kumar, S. (2014) Measuring Supply Chain Resilience Using a Deterministic Modeling Approach. *Computers & Industrial Engineering*, **74**, 11-25. <https://doi.org/10.1016/j.cie.2014.04.019>
- [43] 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>
- [44] 李维安, 马茵. 如何构造供应链韧性的有效机制? [J]. 当代经济管理, 2022, 44(12): 27-38.
- [45] Ponis, S.T. and Koronis, E. (2012) Supply Chain Resilience: Definition of Concept and Its Formative Elements. *Journal of Applied Business Research (JABR)*, **28**, 921-929. <https://doi.org/10.19030/jabr.v28i5.7234>
- [46] Negri, M., Cagno, E., Colicchia, C. and Sarkis, J. (2021) Integrating Sustainability and Resilience in the Supply Chain: A Systematic Literature Review and a Research Agenda. *Business Strategy and the Environment*, **30**, 2858-2886. <https://doi.org/10.1002/bse.2776>
- [47] Wieland, A. and Durach, C.F. (2021) Two Perspectives on Supply Chain Resilience. *Journal of Business Logistics*, **42**, 315-322. <https://doi.org/10.1111/jbl.12271>
- [48] Gasser, P., Suter, J., Cinelli, M., Spada, M., Burgherr, P., Hirschberg, S., et al. (2020) Comprehensive Resilience Assessment of Electricity Supply Security for 140 Countries. *Ecological Indicators*, **110**, Article 105731. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2019.105731>
- [49] 郭晗, 侯雪花. 提升供应链韧性和安全水平推动经济高质量发展的路径[J]. 长安大学学报(社会科学版), 2023, 25(1): 67-74.
- [50] 贾茜童. 新时代提升产业链供应链韧性和安全水平分析[J]. 中国物流与采购, 2024(2): 96-99.
- [51] 沈国岩. 着力提升产业链供应链韧性和安全水平[J]. 现代国企研究, 2024(3): 3.
- [52] 洪子怡. 我国高技术产业链供应链韧性和安全水平测度及动态演进分析[D]: [博士学位论文]. 南昌: 江西财经大学, 2024.
- [53] 陈甲斌. 新质生产力提升矿产资源产业链供应链韧性和安全水平[J]. 中国国土资源经济, 2024, 37(10): 1.
- [54] 石建勋, 卢丹宁. 健全提升产业链供应链韧性和安全水平制度研究[J]. 财经问题研究, 2024(11): 3-17.
- [55] 王淑瑶, 汤吉军, 刘达. 供应链数字化何以赋能供应链韧性与安全[J]. 商业研究, 2025(2): 10-19.
- [56] 李茂, 侯常兴, 常纪新. 新质生产力视角下产业链供应链安全水平测度与提升路径研究——基于北京市投入产出数据[J]. 供应链管理, 2025, 6(9): 48-64.
- [57] Song, Y., Zhu, M. and Wang, Y. (2025) Corporate Financialization, Digital Transformation, and Industrial Supply Chain Resilience: Mechanisms Based on R&D Investment and Financial Regulation. *International Review of Financial Analysis*, **102**, Article 104119. <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2025.104119>
- [58] 王泽彩. 提升产业链供应链韧性和安全水平的思考[J]. 人民论坛, 2025(9): 27-31.