

跨境电商供应链困境与发展研究

周蓓儿, 徐伟幸

江苏大学管理学院, 江苏 镇江

收稿日期: 2025年2月21日; 录用日期: 2025年3月5日; 发布日期: 2025年4月3日

摘要

本文探讨了跨境电商供应链的现状与挑战, 分析了全球化管理中的供应链协调、物流体系瓶颈、支付结算风险及品牌溢价难题。随着数字经济的发展, 跨境电商的供应链呈现数字化、智能化、平台化趋势, 但面临人才短缺、技术欠缺等制约因素。为优化跨境电商供应链, 文章提出了构建全球化供应链体系、强化跨境物流网络、健全支付与合规体系、打造品牌价值和提升用户信任等策略。加强产学研合作, 培养复合型人才, 推动行业的智能化转型, 从而提升跨境电商的整体竞争力与运营效率。

关键词

跨境电商, 供应链, 综述与展望

Research on the Dilemma and Development of Cross-Border E-Commerce Supply Chain

Beier Zhou, Weixing Xu

School of Management, Jiangsu University, Zhenjiang Jiangsu

Received: Feb. 21st, 2025; accepted: Mar. 5th, 2025; published: Apr. 3rd, 2025

Abstract

This paper discusses the current situation and challenges of cross-border e-commerce supply chain, and analyzes the problems of supply chain coordination, logistics system bottleneck, payment and settlement risk and brand premium in global management. With the development of digital economy, the supply chain of cross-border e-commerce shows a trend of digitalization, intelligence and platform, but it is faced with constraints such as shortage of talents and lack of technology. In order to optimize the cross-border e-commerce supply chain, the paper puts forward strategies such as building a global supply chain system, strengthening the cross-border logistics network, improving the payment and compliance system, building brand value and enhancing user trust. Strengthen

industry-university-research cooperation, cultivate compound talents, and promote the intelligent transformation of the industry, so as to improve the overall competitiveness and operational efficiency of cross-border e-commerce.

Keywords

Cross-Border E-Commerce, Supply Chain, Overview and Outlook

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

随着全球化进程的加速,跨境电商成为国际贸易的重要推动力。其供应链涵盖了从采购、仓储、物流到支付等多个环节,面临着多国法规、文化差异以及数字化转型等挑战。跨境电商供应链的高效运作依赖于先进的供应链管理理论、数字技术以及全球化的协同机制[1]。然而,跨境电商在快速发展的同时,也暴露出供应链协调难度大、物流体系不畅、支付结算风险高等一系列问题。本文旨在分析当前跨境电商供应链面临的主要挑战,提出优化策略,并探讨如何通过技术创新、全球供应链整合及人才培养等手段提升其效率与竞争力,从而推动跨境电商行业的可持续发展。

2. 跨境电商供应链的价值与演进

在全球化浪潮席卷之下,跨境电商供应链正以前所未有的速度重塑国际贸易格局。数字经济的腾飞催生了高度协同的供应链生态,而电子商务的全球化趋势更是让传统贸易模式经历颠覆性的变革。从供应链管理的视角来看,跨境电商不仅涵盖了跨地域采购、仓储、物流、通关、支付等环节,更牵涉到多国法规、文化差异及数字化管理等复杂因素。它的高效运作依赖于供应链管理理论、电子商务模式及数字供应链技术的有机结合,这些理论框架不仅奠定了学术研究的根基,也指导着实践领域的创新[2]。为了加强跨境电商供应链研究的理论框架,可以构建一个多维度、系统化的分析框架,结合资源基础视角(RBV)、网络理论、交易成本经济学(TCE)、数字供应链管理(DSCM)、全球供应链管理(GSCM)以及可持续供应链管理(SSCM)等相关理论来全面分析跨境电商供应链中的关键因素及其挑战。资源基础视角(RBV)强调通过整合技术能力、数据管理系统、供应商关系等独特的内部资源来获得竞争优势,网络理论则关注跨境电商供应链中供应商、物流商、平台商等合作伙伴之间的互动与协作,帮助构建一个高效的全球供应链网络[3][4]。交易成本经济学着眼于跨境电商交易中所涉及的成本,特别是在供应商选择、支付结算和合规管理方面,数字供应链管理则结合人工智能、大数据分析和区块链等现代技术,优化跨境电商的物流效率和支付安全,提升供应链管理的数字化水平。全球供应链管理通过全球供应商网络的建立,协调不同国家和地区的市场需求、法规和文化差异,优化跨境物流管理,并且在全球化的背景下实现本地化运营,以提高供应链响应速度与灵活性。而可持续供应链管理则通过引入绿色物流和社会责任管理,推动跨境电商在提高供应链效率的同时,减少环境负担,并确保产品符合社会和环境的可持续发展要求。通过将这些理论整合在一起,能够更全面、系统地分析跨境电商供应链面临的挑战,进一步探索在数字化、全球化和可持续性要求下的优化路径,为研究提供坚实的理论基础。为了厘清其演进脉络,本文将采用文献综述、案例剖析、数据分析等多种研究方法,系统化解构跨境电商供应链的运行逻辑,并从多维度探讨其未来发展方向。不同于传统供应链模式,跨境电商供应链以数字化、智能化、平台化

为核心, 其高度不确定性既带来了机遇, 也构成了挑战。在这一动态格局下, 供应链管理的优化成为企业竞争力的决定性因素。

3. 跨境电商供应链的短板与挑战

3.1. 供应链协调难度大, 全球化管理面临挑战

跨境电商供应链的全球化运作涉及多国供应商、物流商及平台商的高效协同, 但由于地理跨度、法规壁垒及市场需求的复杂性, 各环节的协调难度显著增加。供应商端, 生产商分布于不同国家, 因原材料供应周期、生产标准及交货时效的差异, 难以形成统一的履约体系, 部分厂商交付能力不足, 导致供货波动频繁[5]。物流环节涉及清关政策、运输方式及仓储布局的不确定性, 各国海关标准不一, 清关效率受限, 延迟交付问题突出。平台端需实时调配库存, 但因市场需求变化快、供应链响应滞后, 部分产品库存冗余, 而部分商品则频繁断货, 造成销售损失。此外, 全球化管理下, 渠道体系面临本地化适配难题, 不同国家的消费者偏好、支付习惯及法律规范各异, 使得营销策略、商品合规标准及履约模式的调整成本高昂, 进一步加剧了跨境电商供应链的协调难度。

3.2. 物流体系瓶颈多, 跨境运输成本高昂

跨境电商物流体系在全球范围内高度分散, 运输模式的选择直接影响成本与效率。海外仓模式虽能缩短配送时间, 但仓储租金、库存积压及商品退换货成本较高, 尤其是对于需求波动大的商品, 滞销风险显著。自建物流虽能提升履约控制力, 但投入成本巨大, 前期仓储、干线运输网络的搭建需要大量资金支持, 并且在不同国家还需适应各地法规与税务政策, 运营难度较大。第三方物流模式依赖外部承运商, 虽然降低了初期投入, 但物流资源的整合能力受限, 配送时效受承运商调度影响较大, 部分地区存在配送延迟、丢包率高的问题。此外, 清关环节的不确定性导致物流时效难以保障, 各国海关政策不一, 关税计算方式复杂, 导致商品在通关阶段可能因资料不全、税费争议而滞留。物流追踪体系也存在信息不透明的问题, 部分地区物流网络不完善, 导致消费者难以获取精准的配送时间预估, 进一步增加了售后服务成本和客户投诉率。

3.3. 交易风险难规避, 支付结算与政策监管制约

跨境电商交易涉及多种支付方式, 但受地域、政策及金融体系差异影响, 支付结算仍面临诸多风险。Paypal、支付宝国际版等在线支付方式在欧美、东南亚等市场虽较为普及, 但部分地区仍偏好货到付款(COD)模式, 导致商家面临较高的拒收率及现金流断裂风险。汇率波动则直接影响交易成本与利润, 不同国家间的币值变动可能导致商家结算金额大幅缩水, 尤其是在结算周期较长的情况下, 外汇损失难以预估。此外, 政策监管的不确定性加剧了支付结算的复杂性, 欧美市场对跨境电商税收合规要求严格, 如欧盟的增值税(VAT)政策需商家提前注册税号, 否则将面临高额罚款, 部分国家甚至采取封禁措施。数据安全问题同样突出, 支付系统易成为网络攻击目标, 消费者的支付信息泄露风险加大, 信用卡欺诈、账户冻结等情况频繁发生, 不仅影响交易安全, 也直接削弱消费者对跨境电商平台的信任度。

3.4. 品牌溢价不明显, 产品质量与消费者信任待提升

跨境电商市场竞争日益激烈, 尤其在服饰、电子产品等品类, 品牌差异化程度低, 产品同质化现象严重, 导致品牌溢价空间有限。许多跨境电商品牌, 如 SHEIN, 虽凭借低价策略迅速占领市场, 但其品牌忠诚度较低, 消费者往往根据价格和促销活动进行频繁购买, 而非对品牌产生深厚认同。这使得跨境电商品牌难以通过溢价提升利润, 尤其是在竞争对手纷纷推出类似款式的情况下, 价格优势逐渐削弱。

此外, 部分跨境电商平台上的商品质量不稳定, 消费者在购买时常常无法充分验证产品的真实质量, 导致退货率上升, 甚至损害了品牌的信誉。尤其是在新兴市场, 缺乏完善的售后保障和本地化服务, 消费者对产品质量和品牌的信任度较低, 进而影响了品牌的长期发展和市场占有率。

3.5. 人才短缺与技术欠缺, 制约供应链智能化发展

随着跨境电商逐步迈向数字化转型, 供应链的智能化管理成为提升运营效率的关键。然而, 人才短缺和技术欠缺仍是制约这一进程的主要瓶颈。首先, 跨境电商供应链智能化要求高水平的技术人才, 尤其是大数据分析、人工智能、物联网等领域的专业人员, 但市场上相关人才供给不足, 导致企业在技术创新和系统升级方面进展缓慢。其次, 尽管数字化工具和软件逐渐普及, 许多企业仍缺乏完整的技术体系支持, 无法有效整合供应链中的数据流、物流和信息流, 造成资源利用率低和信息不对称。此外, 现有员工的数字化技能普遍不足, 传统供应链管理理念与智能化操作之间的脱节, 使得企业在推进智能化转型时面临较大挑战。整体来看, 缺乏复合型人才的培养和技术创新的持续投入, 严重制约了跨境电商供应链智能化的深入发展。

4. 优化跨境电商供应链的策略与路径

4.1. 构建全球化供应链体系, 提升协同管理能力

为应对跨境电商供应链的协调难题, 构建全球化供应链体系至关重要。通过整合全球供应商, 跨境电商平台可以减少生产周期的不确定性, 提高交货的时效性和一致性。阿里巴巴国际站通过全球供应链整合, 优化了供应商筛选机制和绩效评估体系, 确保与多个国家和地区的供应商保持长期稳定的合作关系。采购策略方面, 借助数据分析和市场预测, 平台能够精准预测各地需求波动, 调配相应的库存, 并减少库存积压和断货现象。提升供应链协同效率则依赖于信息共享与透明化, 借助先进的数字化平台, 供应商、物流商和平台商可以实时共享订单、库存和运输信息, 从而减少延误和沟通成本。同时, 平台需要根据各个市场的需求特点, 调整产品线和网络营销策略, 确保跨境电商的运营能够适应不同国家的法律规范和消费者偏好, 进而实现供应链的高效协同和无缝对接。

4.2. 强化跨境物流网络, 降低运输成本与通关时效

应对跨境电商物流体系中的瓶颈问题, 优化物流网络至关重要。通过智能物流和大数据预测, 跨境电商可以实时调整运输路线和仓储资源, 优化库存管理, 减少滞销风险和库存积压[4]。亚马逊 FBA 通过其全球仓储网络和智能化配送系统, 提高了物流的响应速度和精准度, 同时降低了跨境运输成本。菜鸟物流则通过智慧供应链管理, 实现了从订单到交付全过程的数字化和自动化, 提高了物流效率, 减少了因清关不当而导致的延误。优化海外仓布局, 选择战略性地点建立区域性仓库, 有助于提升配送效率, 降低远程运输的成本, 并减少因海关政策差异带来的风险。此外, 通过提升跨境物流追踪体系的透明度, 消费者能够准确获取运输状态, 减少因信息不对称而引发的投诉, 进一步提升用户满意度并降低售后成本。

4.3. 健全跨境支付与合规体系, 提升交易安全性

有效规避跨境电商交易中的支付风险, 健全的跨境支付与合规体系至关重要。通过采用区块链技术, 可以实现支付信息的透明化与不可篡改, 增强交易的安全性并减少中介环节的成本。蚂蚁国际在跨境支付中引入区块链技术, 确保了资金流转的高效与安全, 减少了汇率波动带来的损失。同时, 智能合约的应用可以自动化执行支付协议, 确保支付流程的合规性与即时性, 避免因政策变化导致的法律风险[6]。

对于不同市场的税务合规,商家应结合全球税务政策的变化,使用智能税务系统进行动态调整,如欧盟的增值税(VAT)政策,通过自动化计算和税号注册,避免因不合规而面临高额罚款。跨境结算优化方案通过减少汇率损失和支付延迟,提升了交易的整体效率和稳定性。数据安全问题也可以通过强化支付平台的加密技术与双重身份验证来降低网络攻击的风险,增强消费者的信任,进一步保障跨境交易的安全与顺畅。

4.4. 打造品牌价值与用户信任,提高产品溢价能力

提升品牌溢价和增强消费者信任,跨境电商需要通过品牌塑造和信任机制的建设,逐步摆脱低价竞争的困境。品牌塑造不仅要注重产品质量的稳定性,还需通过个性化营销和独特的品牌文化打动消费者,树立品牌差异化。SHEIN通过改进产品设计和质量管控,结合时尚趋势,逐渐向高端品牌转型,提升了产品的附加值和溢价能力。第一,建立健全的消费者信任机制是提升品牌价值的关键。通过引入产品溯源和防伪认证技术,可以让消费者对商品的来源、质量和真实性有更高的信任度,减少因质量问题引发的退货和投诉。第二,跨境电商平台应加强本地化服务与售后保障,通过提供快速响应的客户支持和灵活的退换货政策,增强消费者的购买信心。这些措施能够有效提高品牌溢价,帮助跨境电商在激烈的市场竞争中脱颖而出。

4.5. 培养跨境电商供应链人才,提升行业竞争力

为解决跨境电商供应链智能化发展中的人才短缺问题,必须加强产学研合作,培养复合型人才。跨境电商行业对技术型人才的需求不断增加,特别是在大数据分析、人工智能、物联网等领域。然而,当前行业内的技术人才供给不足,导致技术创新和系统升级受阻。中国高校与跨境电商企业的合作模式为解决这一问题提供了有效路径。通过与企业合作,推动课程体系改革,结合实际项目和实践经验培养学生的数字化能力,提升其在智能化供应链管理中的实际操作能力。第一,跨境电商企业应加大内部培训投入,建设完善的员工职业发展体系,为员工提供持续的技术更新和创新能力的培养。第二,政府与行业协会应鼓励企业与学术机构之间的深度合作,共同研发适应市场需求的技术解决方案,从根本上推动跨境电商行业的智能化转型和竞争力提升。

案例 1:

阿里巴巴的首先,研究应加强定量分析与定性研究的结合。在定量分析方面,通过设计问卷调查,收集跨境电商企业的运营数据,涵盖供应链管理的供应链协调、物流管理、支付结算等各个环节。通过使用回归分析、因子分析等统计方法,可以量化不同因素对供应链效率、成本、时效等方面的影响,进而为理论框架提供坚实的数据支持。同时,通过路径分析、结构方程模型等高级统计方法,能够更细致地研究不同变量之间的因果关系和影响机制,从而更好地理解跨境电商供应链中的动态变化。在定性研究方面,除了通过问卷收集定量数据,还应引入案例研究和深度访谈。通过访谈跨境电商平台的管理人员、供应链负责人、行业专家等,了解他们在面对供应链挑战时的具体做法和应对策略。这些定性数据能够揭示定量分析中未能体现的深层次原因,如供应链协调中的信息不对称、跨境物流中的文化差异等。具体而言,可以选择阿里巴巴、亚马逊、京东等企业进行案例分析,探讨这些平台如何通过不同的供应链管理模式实际问题,从而为理论研究提供实际支持。为了进一步丰富研究方法,可以引入系统动力学模型,研究跨境电商供应链中各环节之间的反馈机制和动态变化。系统动力学能够帮助识别供应链中的瓶颈、延迟和反馈效应,在物流管理中,由于信息延迟或库存不均衡,可能会导致跨境电商平台无法及时响应市场需求。通过构建动态模型,可以模拟优化仓储、提高物流效率等不同管理策略对供应链的长期影响,从而为跨境电商企业提供优化决策的依据。

此外,网络分析方法也可以用来研究跨境电商供应链中各环节之间的关系,尤其是如何通过合作伙

伴、物流商、供应商等节点的互联互通,提升供应链的效率和稳定性。通过网络分析,可以揭示各环节之间的信息流、物资流和资金流的关系,进一步了解跨境电商供应链的协调问题。通过分析供应链中的信息流动,评估供应商与平台之间的沟通效率,进而找到优化供应链管理的突破口。在数据来源方面,除了问卷调查和案例研究之外,还可以利用行业报告、政府和行业协会的统计数据等二手数据,这些二手数据能为研究提供更广泛的背景信息,进一步验证定量和定性分析中的结论。仿真分析也可以作为补充工具,通过构建跨境电商供应链的仿真模型,模拟不同策略对供应链效率和成本的影响。通过仿真分析,可以预测在不同环境和条件下,跨境电商供应链的表现如何,从而为实际操作中的决策提供科学依据。

案例 2:

供应链协调: 根据阿里巴巴官方数据显示,阿里巴巴在全球有超过 10 万家供应商,涉及 100 多个国家的商品交易。平台通过大数据和云计算预测全球市场的需求,并基于这些数据调配供应链。2019 年,阿里巴巴通过大数据分析实现了超过 15% 的供应链成本节约。

物流瓶颈: 阿里巴巴的跨境物流网络包括菜鸟网络,其在 2019 年完成了全球跨境包裹超过 2.5 亿件,仓储配送覆盖全球超过 200 个国家和地区。但是,国际运输的时间延迟仍然是一个瓶颈。根据菜鸟网络的数据显示,跨境物流运输的平均时效从 2017 年的 10 天减少到 2019 年的 7 天,但仍受到国际海关、天气等外部因素的影响。

支付结算: 阿里巴巴通过支付宝解决跨境电商支付问题。2019 年,支付宝在全球支付总额中处理了超过 40% 的跨境支付交易,其跨境支付市场的年交易量达到 1.7 万亿美元。支付结算中遇到的汇率波动问题,阿里巴巴通过多货币结算机制进行了优化,减少了汇率波动对结算金额的影响。

解决方案: 阿里巴巴通过菜鸟网络的全球仓储和物流管理,减少了跨境运输中的延迟和成本,并通过大数据分析精准预测需求,从而提高了供应链效率。在支付结算方面,通过支付宝提供多货币结算和跨境支付服务,保证了支付安全和支付效率。

5. 结语

跨境电商供应链在全球化背景下的复杂性和动态性要求企业不断创新和优化。尽管面临供应链协调难度大、物流成本高、支付结算风险等挑战,但通过技术创新、全球供应链整合以及数字化转型,跨境电商有望实现更高效的运营和更强的市场竞争力。智能物流、大数据预测、区块链支付等新技术的应用,将极大提升跨境电商的供应链管理效率和透明度。同时,品牌塑造和消费者信任机制的建立,有助于提升产品溢价能力,推动企业从低价竞争向价值驱动的转型。此外,人才短缺问题需要通过产学研合作、人才培养和内部培训加以解决,为跨境电商的智能化发展提供有力支撑。未来,跨境电商将继续面临复杂的市场环境,但通过持续的技术创新与跨境协同,行业将在全球竞争中占据更加有利的位置,为全球贸易带来新的发展机遇。

参考文献

- [1] 李强. 我国农产品跨境电商出口面临的困境与对策分析[J]. 现代商业, 2025(2): 60-63.
- [2] 杨婧, 姚娟. 跨境电商平台托管策略选择研究——基于系统动力学方法[J]. 科技创业月刊, 2025, 38(1): 129-139.
- [3] He, P., Wang, T. Y., Shang, Q., et al. (2024) Knowledge Mapping of E-Commerce Supply Chain Management: A Bibliometric Analysis. *Electronic Commerce Research*, 24, 1889-1925. <https://doi.org/10.1007/s10660-022-09609-w>
- [4] Liu, X., Dou, Z. and Yang, W. (2021) Research on Influencing Factors of Cross Border E-Commerce Supply Chain Resilience Based on Integrated Fuzzy DEMATEL-ISM. *IEEE Access*, 9, 36140-36153. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2021.3059867>
- [5] 彭天蓝. 湖南省生鲜农产品跨境电商供应链协同管理体系研究[J]. 商业经济, 2025(2): 78-81.
- [6] 武贤婷, 赵玲. 中小企业跨境电商营销策略研究[J]. 中国市场, 2024(35): 97-100.