

数字经济背景下跨境电商高质量发展的路径、挑战与对策研究

章蕴一

江苏大学艺术学院, 江苏 镇江

收稿日期: 2026年7月23日; 录用日期: 2026年8月6日; 发布日期: 2026年9月30日

摘要

随着数字经济与跨境贸易深度融合,我国跨境电商行业正迈入从规模扩张向高质量发展转型的关键阶段。本文以数字经济为研究背景,界定广义跨境电商、数字技术集群与高质量发展的核心内涵,基于行业宏观数据与发展实践,梳理我国跨境电商的发展现状与核心特征。研究发现,当前我国跨境电商高质量发展面临合规风险突出、供应链韧性不足、复合型人才结构性短缺、品牌建设乏力四大共性挑战。据此,本文提出数字化深化、品牌化升级、全球化布局三条核心实现路径,并构建政府、行业、企业、专业机构多方协同的落地优化对策,以期为我国跨境电商高质量发展提供理论参考与实践指引。

关键词

数字经济, 跨境电商, 高质量发展, 数字化, 品牌化

Research on the Paths, Challenges and Countermeasures of High-Quality Development of Cross-Border E-Commerce under the Background of Digital Economy

Yunyi Zhang

College of Arts, Jiangsu University, Zhenjiang Jiangsu

Received: July 23, 2026; accepted: August 6, 2026; published: September 30, 2026

Abstract

With the deep integration of digital economy and cross-border trade, China's cross-border e-

文章引用: 章蕴一. 数字经济背景下跨境电商高质量发展的路径、挑战与对策研究[J]. 电子商务评论, 2026, 15(9): 960-967. DOI: 10.12677/ec.2026.1591079

commerce industry is transitioning from scale expansion to high-quality development. Based on the background of digital economy, this paper defines the core connotations of generalized cross-border e-commerce, digital technology clusters and high-quality development, and outlines the development status and core characteristics of China's cross-border e-commerce based on industry macro data and development practices. The study finds that the high-quality development of China's cross-border e-commerce currently faces four common challenges: prominent compliance risks, insufficient supply chain resilience, structural shortage of composite talents, and weak brand building. Accordingly, this paper proposes three core implementation paths: digital deepening, brand upgrading and global layout, and constructs practical optimization countermeasures involving multi-party coordination among the government, industry, enterprises and professional institutions, in order to provide theoretical reference and practical guidance for the high-quality development of China's cross-border e-commerce.

Keywords

Digital Economy, Cross-Border E-Commerce, High-Quality Development, Digitalization, Branding

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

1.1. 研究背景与研究意义

根据海关总署 2026 年 1 月发布的统计数据, 2025 年我国跨境电商进出口规模达 2.84 万亿元, 同比增长 4.8%, 占货物贸易进出口总值的 6.2%¹。这一数据反映出整个行业正经历从粗放式增长向精细化运营转型的深刻变革。2015 年前后, 大量中小卖家涌入亚马逊、eBay 等平台, 依托低价铺货模式实现资本积累。然而, 进入 2025 年后, 原有粗放式发展模式已难以为继——平台规则日趋严格、物流成本持续攀升、合规要求不断提高。与此同时, SHEIN、Temu、TikTok Shop 等新兴渠道的快速崛起, 又为行业发展注入了新的动力与变量。

数字技术与跨境贸易的深度融合, 正在重塑全球供应链的运作逻辑。大数据让选品更精准, 人工智能客服降低了人力成本, 区块链技术开始应用于溯源和支付环节。但这些技术并非均匀分布——头部平台和大型卖家在数字化能力上遥遥领先, 大量中小企业仍停留在有账号就能卖货的阶段。行业内部的数字化能力差距呈现结构性特征, 短期内难以实现均衡发展。

学界对于跨境电商高质量发展的研究近年来持续深入, 形成了若干有价值的分析视角。荆林波和袁平红(2019)指出, 全球价值链正因人工智能、大数据、物联网等数字技术而发生深刻重构, 数字经济已成为重塑国际分工与贸易格局的关键力量, 这为理解数字经济背景下跨境电商的演进提供了宏观视角[1]。洪俊杰(2024)系统论述了制度型开放的理论逻辑与实践路径, 强调主动对接国际高标准经贸规则、在电子商务与数据流动等领域实现规则相通相容, 为外贸高质量发展提供了制度保障[2]。马述忠和柴宇曦(2023)对数字贸易成本的内涵与构成进行了系统分解, 指出数字技术能够借助数据驱动、体验重塑与生态培育等路径有效节约贸易各环节成本, 为跨境电商降本增效提供了理论依据[3]。在政策层面, 2023 年 04 月 25 日《国务院办公厅关于推动外贸稳规模优结构的意见》²明确提出推动海外仓高质量发展等目标; 2024

¹http://www.customs.gov.cn/customs/2026-06/16/article_2026061616113889190.html

²https://www.gov.cn/zhengce/content/2023-04/25/content_5753130.htm

年 06 月 12 日《商务部等 9 部门关于拓展跨境电商出口推进海外仓建设的意见》³提出“提出推动海外仓高质量发展等目标”等建设方向。上述研究和政策文件为本领域奠定了重要基础，侧重于宏观层面分析，但行业发展阶段特征与结构性矛盾视角的系统性分析存在欠缺。

基于此，本文将高质量发展从政策理念转化为可操作的分析框架，从数字经济的视角出发，厘清跨境电商从量变走向质变过程中需要解决的问题。

1.2. 研究基础与核心概念界定

跨境电商的概念边界在实践中不断扩展。早期定义强调通过电子商务平台完成交易的国际商业活动，核心特征是线上撮合加线下交付的双轨结构。但随着独立站、社交电商、直播带货等新模式的出现，传统定义的局限性日益明显。本文采用广义界定：任何利用互联网技术和数字工具完成商品或服务跨境交易的商业模式，均属于跨境电商范畴。这既包括 B2B 平台的批量采购，也涵盖 B2C 平台的零售出口，以及近年来兴起的 DTC 品牌出海。

关于数字经济概念的界定，本研究参考了 2016 年 G20 杭州峰会通过的《二十国集团数字经济发展与合作倡议》⁴中对数字经济的权威定义，并结合跨境电商行业的实践特征作出进一步界定。本研究所指的数字经济并非泛指一切涉及信息技术的经济活动，而是聚焦于那些正在实质性改变跨境电商运作方式的数字技术集群：数据驱动的选品与定价决策、智能化的供应链协同、算法推荐驱动流量分发，以及基于数字身份的跨境支付与合规体系。这些技术共同构成了跨境电商高质量发展的数字化基础设施。

高质量发展是本文的核心分析概念。本研究参考金碚等学者关于高质量发展的理论研究成果，从发展经济学视角将高质量发展的内涵界定为：以新发展理念为引领，以质量变革、效率变革、动力变革为核心路径，实现经济、社会、环境协调可持续发展的发展模式。具体到跨境电商行业，可从以下三个维度理解其具体内涵^[4]：效率维度即单位投入的产出水平；结构维度即产业内部的价值分布；可持续性维度即增长模式的长期稳定性。落到行业实践层面，这意味着从价格竞争转向品牌竞争、从单一市场依赖转向多元化布局、从短期套利转向长期价值创造。

2. 数字经济背景下跨境电商发展现状与核心挑战

2.1. 我国跨境电商行业发展现状

过去五年间，中国跨境电商的行业格局发生了几个值得注意的变化。第一个变化是市场主体的分层加速。根据海关总署数据，2025 年我国海关备案跨境电商企业约 11.6 万家，但年销售额超过 10 亿元的企业占比低，头部集中度持续上升⁵。SHEIN 作为行业头部企业，2024 年营业收入已达 370.44 亿美元⁶，接近 Zara 母公司 Inditex 集团的水平；Temu 自 2022 年 9 月上线以来，用不到两年时间进入全球多个国家的应用商店下载榜前列。这些超级平台的出现改变了行业的竞争基准——小卖家再难靠低价策略获得稳定流量。

第二个变化是数字化渗透率的差异显著。数字赋能在行业分化中扮演了关键角色——数据层面，用户行为数据的积累和分析能力的提升，使得精准营销成为可能，不再依赖粗放式的大范围广告投放，而是基于人群标签与购买意图的定向触达；流程层面，ERP 系统和自动化工具的普及显著提升了订单处理、库存管理、财务核算等环节的运营效率；生态层面，支付网关、云服务、合规咨询等配套服务的线上化，大幅降低了跨境经营的门槛^[5]。然而，以选品环节为例，头部卖家普遍使用 Jungle Scout、Helium 10 等

³https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/202406/content_6956847.htm

⁴https://www.cac.gov.cn/2016-09/29/c_1119648520.htm

⁵<https://www.100ec.cn/Home/detail--6656579.html>

⁶<https://news.qq.com/rain/a/20251019A04CXP00>

数据分析工具,结合 Google Trends 和社交媒体声量进行多维度评估;而腰部以下卖家中仍有相当比例依靠直觉和经验做决策。物流端的差距更大:菜鸟国际网络覆盖多个国家和地区的港口与机场,实现了端到端的可视化追踪;大多数中小卖家则依赖第三方货代,对货物状态的掌控力有限。

在人工智能技术应用方面,行业已从实验阶段进入规模化落地阶段。在客服场景中,智能客服系统可以处理大部分常见问题响应,平均响应时间从人工的 3 至 5 分钟缩短至即时响应,客户满意度较高。以阿里国际站发布的 AI 外贸产品为例,其智能营销功能能够自动生成多语言商品详情页、智能匹配意向买家、并提供实时翻译沟通服务,单个买家的转化率均有所提升。物流环节的智能化同样进展显著——基于机器学习的路径优化算法可以根据航班舱位、价格、时效等多维变量自动生成最优发货方案,综合成本节省可达 10%至 20% [6]。区块链技术在跨境电商领域的应用尚处于早期探索阶段,但已在商品溯源和跨境支付等特定场景中展现出价值。在商品溯源方面,区块链的去中心化账本特性使得供应链各环节的数据不可篡改,消费者通过扫描二维码即可查看商品从生产、加工到出口的全流程信息;在跨境支付环节,区块链驱动的跨境汇款能够绕过传统的代理行网络,将到账时间从传统的 2 至 5 个工作日缩短至数小时,手续费显著降低[7]。

从技术采纳的梯度来看,当前行业呈现出明显的分化格局。头部企业如 SHEIN、Temu 已经在算法推荐、智能定价、库存预测等领域建立了较为成熟的技术能力,部分环节甚至开始探索生成式人工智能(AIGC)的应用——如自动生成广告创意素材、个性化推荐文案和客服话术优化等。中腰部企业的数字化水平参差不齐,部分企业引入了 ERP 系统和数据分析工具,但数据治理基础薄弱,数据孤岛现象普遍。大量小微卖家仍然依赖人工操作和经验判断,数字化工具的使用主要集中于店铺管理和基础财务记账。这种技术能力的断层,既是行业效率提升的瓶颈,也是数字化服务商的市场机会所在[5] [8] [9]。

第三个变化是业态多元化程度加深。除了传统的平台模式(Amazon、eBay、Shopee),2025 年,中国跨境独立站市场规模以 62%的同比增速,预计达到 5.5 万亿⁷。TikTok Shop、快手国际版等直播电商渠道在东南亚和中东市场快速渗透。这种多元化既是机会也是压力——卖家需要在更多平台上分配资源,运营复杂度呈指数级上升。

2.2. 跨境电商高质量发展的核心挑战

尽管行业整体向好,但制约高质量发展的结构性问题不容忽视。这些问题不是某个企业的个案困境,而是行业发展到特定阶段的共性难题。

合规风险排在首位。2025 年以来,欧盟《数字服务法案》⁸(DSA)、《通用数据保护条例》⁹(GDPR)的执行力度明显加强,美国针对电商平台税务合规的要求也在收紧。部分卖家因 VAT 申报不实被处以高额罚款,甚至面临账户冻结的风险。更深层的问题在于,很多卖家在创业初期没有建立合规意识,待业务规模扩张后再着手补建合规体系,成本和难度都远超预期。数据安全问题也随之成为合规领域的重要关注点——跨境电商企业通常需要处理大量消费者的个人信息、交易记录和行为数据,这些数据跨境传输涉及不同司法管辖区的数据保护法规。以欧盟 GDPR 为例,其对个人数据的收集、存储和跨境传输设置了严格要求,违规企业可能面临高达全球年营业额 4%的罚款。2025 年以来,多家中国跨境电商企业因数据本地化存储不合规或未完成数据保护影响评估而受到处罚。隐私计算技术的出现为这一困境提供了新的解决思路——通过同态加密、安全多方计算和联邦学习等技术,企业可以在不直接访问原始数据的前提下完成数据分析建模[7]。普华永道调研显示,出海企业平均将 22%的总成本投入合规建设¹⁰,这对

⁷<https://news.iresearch.cn/yx/2026/01/545614.shtml>

⁸<https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2022/2065/oj/eng>

⁹<https://gdpr-info.eu/>

¹⁰<https://www.vzkoo.com/read/202507215bdfc16e54eccaf58d562c08.html>

于利润本就微薄的中小卖家而言是沉重的负担。

供应链韧性不足是第二个痛点[10]。公共卫生事件发生期间暴露出的物流中断、原材料短缺等问题虽然有所缓解,但国际形势复杂多变,红海危机导致部分亚欧航线运费大幅上涨,部分卖家不得不调整发货策略或暂停某些市场的业务[11]。过度依赖单一产地也让供应链变得脆弱。2025 年越南和印度制造业产能的提升,已经开始分流部分原本属于中国的订单。

人才缺口的结构性矛盾值得关注。行业需要的不是普通的运营人员,而是同时懂外语、懂电商、懂数据分析的复合型人才。高校培养体系与市场需求之间存在明显的错位——国际贸易专业的学生缺乏实操经验,计算机专业的学生不懂商务场景。行业普遍面临复合型人才严重短缺,资深运营人才的薪酬水平也随之持续攀升;薪资方面,一个成熟的跨境电商运营专员月薪尚有一定的吸引力。

品牌建设乏力的问题同样突出。大部分中国跨境卖家仍以白牌产品为主,利润空间被压缩到极低水平。安克创新是为数不多的成功案例之一——其自主品牌在全球充电设备市场占有率位居前列。但像 Anker 这样的企业在行业中仍是少数。更多的卖家陷入了不做品牌则利润微薄、做品牌又缺乏资源的两难局面[12]。

3. 跨境电商高质量发展的实现路径与针对性对策

3.1. 高质量发展的实现路径

从宏观视角看,跨境电商的高质量发展应当围绕三条主线展开:数字化深化、品牌化升级和全球化布局。这三条主线相互关联,缺一不可。

数字化深化不只是工具层面的更新,更是组织能力和思维方式的转变。具体来说,包括三个层次的数据能力建设:基础层是打通各环节数据孤岛,让销售、仓储、物流、财务的信息在一个系统中流转;分析层是基于历史数据进行预测性分析,比如需求预测、库存优化、定价策略调整;决策层则是将数据洞察转化为可执行的运营动作,并形成反馈闭环。目前大多数企业停留在第一层,少数头部企业开始探索第三层。要缩小这个差距,不能指望每个企业都自建数据团队,更需要的是行业级的数据服务平台和专业服务商的支撑[5]。

品牌化升级的核心是从单纯的商品销售转向系统性的品牌经营,这涉及目标市场的消费者洞察、产品力的持续迭代、以及品牌叙事的本地化表达。观察成功的出海品牌可以发现一些共通的做法:它们通常选择一个垂直品类深耕,而不是什么都做;重视用户评价和社区互动,把口碑当作资产来管理;在营销投入上保持耐心,接受前期亏损的现实。然而,从实践层面来看,真正能够将上述理念落实到位的企业仍属少数。品牌建设具有周期长、投入大、见效慢的显著特征,这对企业尤其是中小型跨境电商卖家的资金链和战略定力构成了严峻考验[13]。

从品牌资产的构成维度分析,成功的出海品牌通常在以下三个方面建立起差异化优势。首先是产品定义能力,即不是简单地将国内热销产品搬运到海外,而是基于对目标市场消费者需求的深度洞察进行重新设计。安克创新旗下的 Anker 品牌在进入北美市场初期,并没有直接对标飞利浦、贝尔金等成熟品牌的高端产品线,而是聚焦于普通消费者对高性价比充电设备的刚需,通过持续的产品迭代和用户反馈收集,逐步建立起“品质可靠、价格亲民”的品牌认知。这种策略降低了市场进入门槛,也避免了与巨头正面竞争的风险[12]。

其次是本地化运营能力。品牌出海不是简单的语言翻译,而是文化适配和价值观共鸣的建立。SHEIN 在北美市场的成功,很大程度上归功于其对 Z 世代消费文化的精准把握——快时尚的内容营销策略、社交媒体红人合作模式、以及高度个性化的推荐系统,都深度契合了目标用户的触媒习惯和审美偏好。相

比之下,不少传统外贸企业转型跨境电商时,仍然沿用 B2B 时代的思维模式,官网设计和营销内容缺乏本地化打磨,导致品牌可信度和用户粘性不足。本地化能力的建设需要长期投入,包括聘请当地员工或团队、与本地 MCN 机构合作、以及持续监测目标市场的舆情和竞品动态。

第三是用户资产运营能力。在平台流量成本持续攀升的背景下,构建品牌私域流量池成为提升用户生命周期价值(LTV)的关键策略。具体手段包括:通过邮件营销和社交媒体群组建立与复购用户的直接沟通渠道;通过会员体系和积分机制提升用户忠诚度;通过用户生成内容(UGC)的激励计划借助消费者口碑传播品牌影响力。以宠物用品品牌 Chewy 为例,其通过“Autoship”订阅服务和 24 小时客服建立起的用户粘性,使其复购率维持在较高水平。尽管跨境电商的用户运营面临语言和文化差异的挑战,但核心逻辑是相通的一一让用户感受到品牌的关注和价值认同,比单纯的促销优惠更能建立长期关系[14]。

全球化布局的含义是降低对单一市场和单一渠道的依赖。2024 年,北美市场仍然是中国跨境电商最大的目的地,占总出口额的 39%左右¹¹。但这种高度集中本身就是一种风险。一旦出现关税调整、平台政策变动或消费信心下降,影响范围将十分广泛。东南亚、中东、拉美等新兴市场虽然单体规模不如欧美,但增速更快、竞争相对缓和,适合作为多元化布局的切入点。渠道方面,平台型电商与独立站、社交电商的组合配置,也能有效分散风险。

3.2. 针对性对策

前述四大挑战需要对应的解决方案。这些方案不可能由单一主体完成,需要政府、行业协会、企业 and 专业服务机构多方协同。

在合规体系建设上,建议采取前置预防为主、事后整改为辅的策略。对于新入场的卖家,各地商务部门和跨境电商综试区可以提供免费的合规培训和政策解读服务,把常见的合规问题提前讲清楚一一比如哪些国家需要注册 VAT、什么情况会被认定为避税、数据跨境传输有哪些硬性要求等。对于已有一定规模的卖家,鼓励引入第三方合规审计,定期检查财税、知识产权、数据安全等方面的风险点。行业协会可以牵头制定行业标准化的合规清单,降低每家企业单独摸索的成本。从监管角度,建议在严格执法的同时给予合理的过渡期和纠错机制,避免一刀切式的处罚打击行业信心[7]。

供应链韧性的提升需要从三个方向推进。一是推动供应商多元化。大型卖家已经开始在越南、印度尼西亚、墨西哥等地布局备选产能,中小卖家可以通过加入产业集群或供应链联盟的方式间接实现多元化。二是提升库存管理的智能化水平。借助 AI 预测模型,结合历史销售数据和季节性因素,显著提升库存周转率是完全可行的。三是完善海外仓网络的合理布局。当前海外仓主要集中在美西、德法英等传统优势区域,中东、东南亚、拉美的仓储设施仍显不足。政府和龙头企业可以通过 PPP 公私合营模式加快这部分基础设施建设。

人才培养方面,产教融合是最现实的路径。深圳职业技术学院、义乌工商职业技术学院等院校已经开设了跨境电商相关专业,但课程内容与企业实际需求的对接还不够紧密。建议推行双导师制一一校内教师负责理论基础,企业导师负责实操训练,学生在校期间就完成至少一轮完整的项目实践。同时,建立行业人才数据库和技能认证体系,让用人单位能够客观评估求职者的能力水平,也为从业者的职业发展提供清晰的成长路径。对于在职人员的技能提升,行业协会可以组织定期的专题培训和经验分享活动,把头部企业的最佳实践下沉到中小企业。

品牌建设的突破口在于降低品牌孵化的门槛和风险。一种可行的模式是孵化器加品牌基金的结合体:由专业的品牌运营机构负责产品定位、视觉设计和市场推广,品牌基金提供启动资金,原工厂或贸易商作为供应链方参与分成。深圳和杭州已经出现了一批这样的服务机构,但规模和覆盖面都还有限。另一

¹¹https://www.thepaper.cn/newsDetail_forward_28863824

个思路是借力社交媒体的红利期。TikTok、Instagram Reels 等短视频平台的内容创作门槛较低, 适合中小卖家尝试低成本的品牌曝光。关键是要找到适合自己的内容风格和传播节奏, 而不是盲目跟风模仿头部企业的策略[13]。

最后, 政策环境的持续优化不可或缺。建议在现有跨境电商综试区的基础上, 进一步扩大税收优惠政策的适用范围, 特别是对小微卖家的所得税减免和出口退税便利化措施。同时, 加强与主要贸易伙伴在跨境电商规则方面的双边协商, 减少因制度差异造成的额外成本。金融支持方面, 银行和金融机构应开发更适合跨境电商特点的信贷产品——比如基于店铺流水和信用记录的无抵押贷款, 解决中小卖家的融资难题。

4. 结论与展望

跨境电商正处于一个转折点上。过去十年依托人口红利、流量红利与价格红利所驱动的快速增长模式已难以为继, 接下来的竞争将更多地取决于谁能更好地整合数字技术、构建品牌壁垒, 以及适应复杂的国际经贸环境。这个过程不会一帆风顺, 合规成本的上升、供应链的重构、人才的争夺, 都是严峻的挑战。但从长远来看, 这些压力正是推动行业走向成熟的力量。

本文的研究存在一定的局限性。由于缺乏大样本的企业微观数据, 文中对部分问题的分析主要依赖于公开资料和二手调研结果, 实证检验的支撑有限。后续研究可以考虑结合问卷调查和深度访谈的方法, 获取一手数据来验证和补充本文的观点。另外, 不同细分行业如服装、电子、家居面临的挑战和发展路径可能存在较大差异, 分行业的研究有助于得出更具操作性的结论。

展望未来可以重点关注以下发展趋势: 一是 AI 技术在跨境电商全链条中的渗透率将进一步提升, 尤其是在客服、文案撰写、图像生成等重复性较强的环节。二是 ESG 因素在国际采购决策中的权重会增加, 碳足迹追溯和绿色供应链将成为新的竞争维度。三是区域化贸易协定如 RCEP、CPTPP 的深入实施, 将为跨境电商创造更加稳定的制度环境。四是平台与卖家之间的博弈将持续演变, 如何在与巨头共存的前提下保持自主性, 是每个从业者都需要思考的战略问题。

总体而言, 跨境电商的高质量发展不是一个单纯的技术命题, 而是一个系统工程。它需要政策的引导、市场的选择、企业的努力和社会资源的配合。在这个过程中, 既要有战略视野和长远规划——致力于打造具有全球竞争力的中国品牌矩阵; 也要有务实精神和执行能力——从每一个运营环节的优化、每一位客户体验的提升做起。跨境电商的高质量发展任重道远, 但其带来的产业升级价值和国际竞争力提升潜力, 值得全行业持续投入与深耕。

参考文献

- [1] 荆林波, 袁平红. 全球价值链变化新趋势及中国对策[J]. 管理世界, 2019, 35(11): 72-79.
- [2] 洪俊杰. 制度型开放的理论与实践[J]. 国际贸易问题, 2024(11): 1-8.
- [3] 马述忠, 柴宇曦. 数字贸易成本及其分解: 内涵与外延——兼论数字经济时代交易成本的节约路径[J]. 改革与战略, 2023, 39(5): 18-33.
- [4] 金碚. 区域经济高质量发展的经济学范式构架[J]. 区域经济评论, 2024(5): 5-8.
- [5] 戚聿东, 肖旭. 数字经济时代的企业管理变革[J]. 管理世界, 2020, 36(6): 135-152.
- [6] 张夏恒. 数字技术推动跨境电子商务发展的现实路径——以元宇宙技术为例[J]. 物流研究, 2024(5): 82-86.
- [7] 范娥娟, 林丽金. 基于区块链技术的跨境电商商业新模式探析[J]. 时代经贸, 2023, 20(3): 32-34.
- [8] 张夏恒. 跨境电商驱动新质生产力生成的逻辑解构[J]. 学术论坛, 2024, 47(5): 1-10.
- [9] Hofmann, E. and Rüsch, M. (2017) Industry 4.0 and the Current Status as Well as Future Prospects on Logistics. *Computers in Industry*, 89, 23-34. <https://doi.org/10.1016/j.compind.2017.04.002>

-
- [10] Notteboom, T., Haralambides, H. and Cullinane, K. (2024) The Red Sea Crisis: Ramifications for Vessel Operations, Shipping Networks, and Maritime Supply Chains. *Maritime Economics & Logistics*, **26**, 1-20.
<https://doi.org/10.1057/s41278-024-00287-z>
- [11] Pasupuleti, V., Thuraka, B., Kodete, C.S. and Malisetty, S. (2024) Enhancing Supply Chain Agility and Sustainability through Machine Learning: Optimization Techniques for Logistics and Inventory Management. *Logistics*, **8**, Article 73.
<https://doi.org/10.3390/logistics8030073>
- [12] 张夏恒. 跨境电商产品页面价值特性对消费者购买意愿的影响[J]. 中国西部, 2024(1): 65-84.
- [13] 裴长洪, 刘洪愧. 中国怎样迈向贸易强国: 一个新的分析思路[J]. 经济研究, 2017, 52(5): 26-43.
- [14] 翟趁华. 消费升级视角下私域流量竞争力构建[J]. 商业经济研究, 2021(21): 123-126.