

数字经济下跨境电商的发展机制、风险管控及优化路径研究

杨裕涵, 李 冰, 张奚昕

上海理工大学管理学院, 上海

收稿日期: 2025年12月12日; 录用日期: 2025年12月25日; 发布日期: 2025年12月31日

摘 要

在数字经济深度渗透全球贸易的背景下, 跨境电子商务已成为推动国际贸易格局重构、促进外贸转型升级的核心力量。本文以数字经济为研究视角, 系统剖析跨境电商的发展机制, 识别当前行业面临的物流运营、合规管控、人才供给等核心风险, 并从技术创新、模式优化、政策协同、人才培养四个维度提出针对性优化路径。研究表明, 数字技术赋能与政策驱动构成跨境电商发展的双轮机制, 贸易数字化是提升跨境电商运营效率与抗风险能力的关键纽带; 海外仓模式、新质生产力应用、产教融合体系建设是破解行业痛点的有效手段。本文为数字经济时代跨境电商高质量发展提供理论支撑与实践参考。

关键词

数字经济, 跨境电商, 发展机制, 风险管控, 优化路径

Research on the Development Mechanism, Risk Management, and Optimization Pathways of Cross-Border E-Commerce in the Digital Economy

Yuhan Yang, Bing Li, Xixin Zhang

Business School, University of Shanghai for Science and Technology, Shanghai

Received: December 12, 2025; accepted: December 25, 2025; published: December 31, 2025

Abstract

Against the backdrop of the deep integration of the digital economy into global trade, cross-border

文章引用: 杨裕涵, 李冰, 张奚昕. 数字经济下跨境电商的发展机制、风险管控及优化路径研究[J]. 电子商务评论, 2025, 14(12): 6725-6731. DOI: 10.12677/ecl.2025.14124667

e-commerce has emerged as a pivotal force driving the restructuring of the international trade landscape and facilitating the transformation and upgrading of foreign trade. From the perspective of the digital economy, this paper systematically analyzes the development mechanisms of cross-border e-commerce, identifies core risks currently facing the industry—including logistics operations, compliance management, and talent supply—and proposes targeted optimization pathways across four dimensions: technological innovation, model optimization, policy coordination, and talent cultivation. The research indicates that digital technology empowerment and policy-driven initiatives form a twin-engine mechanism for the development of cross-border e-commerce, with trade digitalization serving as a critical link enhancing operational efficiency and risk resilience. Furthermore, overseas warehouse models, the application of new quality productive forces, and the construction of industry-education integration systems are identified as effective means to address industry pain points. This study provides theoretical support and practical references for the high-quality development of cross-border e-commerce in the digital economy era.

Keywords

Digital Economy, Cross-Border E-Commerce, Development Mechanism, Risk Management, Optimization Pathway

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

数字经济的蓬勃发展打破了传统贸易的时空限制，推动跨境电子商务进入高速增长期。据全国电子商务公共服务网数据显示，我国电子商务行业发展速度迅猛，如图 1 所示，电商年交易额从 2017 年的 29.16 万亿元增至 2024 年的 46.41 万亿元，增速尤为突出，2021 年同比增长高达 19.6%，创下近年增速峰值；其余年份增速虽有波动，但均保持稳健增长态势，整体展现出电商行业强劲的扩张动力与快速发展活力。在数字技术迭代如“大数据、人工智能、区块链”与政策红利释放如“跨境电商综试区设立、通关便利化改革”的双重驱动下，跨境电商已从传统 B2B 信息撮合模式，向 B2C、独立站、海外仓等多元模式演进，形成“小批量、高频次、多品类”的交易特征[1]。

从理论基础来看，跨境电商的发展本质上是数字经济理论、交易成本理论与国际商务理论的交叉实践：数字经济理论强调技术赋能对贸易效率的提升作用，交易成本理论聚焦跨境场景下信息不对称、契约不完全等问题的破解，国际商务理论则关注跨境贸易中的区位选择、模式创新与风险管控。现有研究多集中于单一理论视角下的技术应用效果如“区块链对跨境支付的优化”或政策实施影响如“综试区对贸易规模的拉动”，但缺乏对多理论整合的系统性分析，且尚未充分揭示数字技术、政策支持与风险管控三者的互动机制，对“技术-政策-风险”协同作用下跨境电商的发展逻辑解析不足，这一理论缺口导致现有研究难以全面回应行业实践中复杂问题的解决需求。

实践层面，数字经济在为跨境电商带来机遇的同时，也加剧了行业竞争，暴露出物流效率低、合规风险高、人才缺口大等问题，亟需从机制层面解析发展逻辑，从实践层面探索优化路径。本文整合数字经济与跨境电商的交叉研究，基于数字经济理论、交易成本理论与国际商务理论的核心观点，构建“技术赋能-政策驱动-风险管控-路径优化”的分析框架，丰富数字贸易理论体系，为跨境电商发展机制与风险管控的相关研究提供新视角；同时，通过实证分析贸易数字化的中介效应，深化数字技术对跨境电商运营效率的影响机制研究[2]，弥补现有研究对多理论协同分析的不足。本文针对跨境电商物流成本

高、合规风险复杂、人才供给不足等现实痛点提出的解决方案，可为政府部门制定跨境电商支持政策、企业优化运营策略提供实践指导，助力跨境电商企业在数字经济时代提升核心竞争力，推动我国外贸向高质量发展转型。

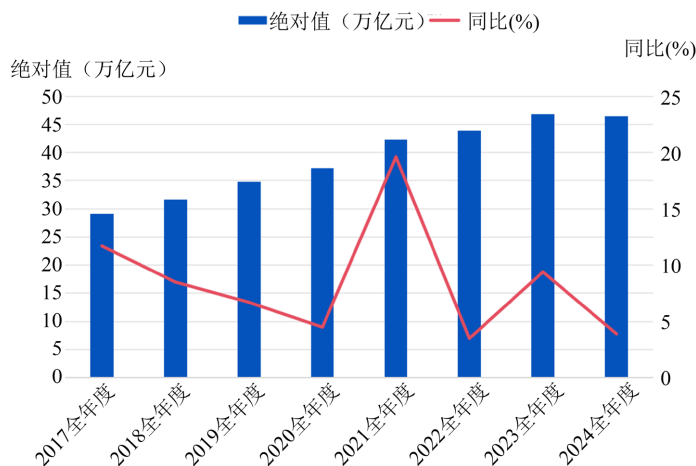


Figure 1. National e-commerce transaction volume and growth rate
图 1. 全国电子商务交易额及增速

2. 数字经济下跨境电商的发展机制

2.1. 技术赋能机制：数字技术重构跨境电商价值链

2.1.1. 交易环节数字化：提升匹配效率

大数据与人工智能技术实现“需求-供给”精准匹配：一方面，跨境电商平台通过分析消费者浏览轨迹、购买偏好等数据，构建用户画像，实现商品精准推送与个性化营销，兰亭集势等企业借助精准营销使营业收入年均增长超 50% [3]；另一方面，采用数字工具帮助企业分析市场趋势、竞品动态，优化选品策略，降低试错成本。区块链技术应用用于跨境支付与商品溯源，解决交易可信度问题，例如阿里巴巴国际站通过区块链实现跨境订单全程可追溯，提升交易安全性。

2.1.2. 供应链环节数字化：优化运营效率

物联网与云计算技术推动供应链智能化升级：在仓储环节，智能仓储系统实现库存动态监控与自动分拣，亚马逊 FBA 仓库通过机器人分拣使效率提升 3 倍；在物流环节，实时物流追踪系统如“17Track”实现货物运输状态全程可视，降低丢件率；在通关环节，电子报关系统如“单一窗口”简化流程，使通关时间缩短 50% 以上。贸易数字化作为核心中介变量，通过打通“商流-物流-资金流-信息流”，显著提升跨境电商运营效率与城市出口韧性[4]。

2.1.3. 服务环节数字化：拓展市场边界

数字技术打破服务时空限制：多语言 AI 客服实现 24 小时跨境服务，消除语言障碍；直播电商与社交媒体营销如“TikTok Shop、Facebook Shops”拓展海外市场触达渠道，2024 年全球跨境直播电商交易额突破 3000 亿美元；SaaS 工具如 Shopify 降低独立站搭建门槛，使中小跨境电商企业能快速建立自主品牌，拓展市场份额[5]。

2.2. 政策驱动机制：制度创新营造良好的发展环境

我国已形成“综试区+专项政策”的多层次支持体系：在通关便利化方面，海关总署增列“9610”、

“9710”等监管代码，推行“清单核放、汇总申报”模式，简化跨境零售通关流程；在外汇管理方面，允许 17 家第三方支付企业办理跨境收付汇业务，解决企业结汇难题[3]；在税收优惠方面，跨境电商综试区实行“无票免税”、“核定征收”政策，降低企业税负。截至 2024 年，我国已设立 165 个跨境电商综试区，覆盖 31 个省区市，形成“沿海带动内陆、东部引领西部”的发展格局。

在区域贸易协定框架下，我国积极推动跨境电商国际合作：RCEP 协定明确跨境电商相关规则，降低成员国间关税壁垒，推动区域内跨境电商交易额年均增长 35%；“丝路电商”合作机制已与 23 个国家建立合作，推动通关规则、物流衔接、纠纷处理等方面的协同，为跨境电商企业开拓海外市场提供制度保障[5]。

3. 数字经济下跨境电商的核心风险

3.1. 物流运营风险：成本与效率的双重制约

跨境物流是跨境电商的核心瓶颈，主要面临三方面风险：一是物流成本高，跨境物流涉及国内运输、国际运输、海外配送等多环节，成本占总成本的 30%~40%，远高于国内电商[1]，且国际燃油价格波动、地缘政治冲突进一步推高运输成本；二是配送周期长，普通航空小包配送周期长达 15~30 天，旺季如“黑五”、“圣诞节”甚至超过 3 个月，导致消费者满意度下降；三是退换货困难，跨境物流环节多、成本高，加上部分国家“无理由退货”的消费习惯，使退换货率高达 15%~20%，且退回商品难以二次销售，增加企业损失。此外，我国跨境物流企业在国际覆盖范围、信息化水平等方面与 DHL、FedEx 等国际巨头存在差距，难以满足企业高效物流需求[6]。

3.2. 合规管控风险：多维度风险叠加

数字经济下跨境电商面临国内外多重合规风险：一是政策合规风险，不同国家对跨境电商的监管政策差异大，如欧盟《通用数据保护条例》(GDPR)对用户数据保护要求严格，违规最高罚款可达全球营收的 4%；欧盟 CBAM (碳边境调节机制)将于 2026 年实施，要求卖家提供碳足迹证明，增加合规成本；二是知识产权风险，跨境电商平台虚假宣传、销售假冒伪劣商品等行为频发，中国卖家在 eBay 平台的投诉率(5.8 次/100 笔交易)远高于全球平均水平(2.5 次/100 笔交易) [3]，部分企业因侵权面临平台处罚或法律诉讼；三是外汇合规风险，部分中小企业通过个人账户结汇、地下外汇中介等不规范方式处理外汇，存在法律风险，且汇率波动如卢布、巴西雷亚尔贬值直接影响企业利润。

3.3. 人才供给风险：复合型人才缺口显著

数字经济下跨境电商对人才的需求从“单一操作型”向“复合创新型”转变，但人才供给存在明显缺口：一是平台规则解读能力不足，主流跨境电商平台如“亚马逊、Shopee”每年发布多项规则更新，企业亟需能快速解读规则、规避违规风险的专业人才，但现有从业人员规则敏感度低，违规成本高[7]；二是数智营销能力欠缺，企业需要掌握 SEO 优化、海外广告投放、社媒运营、KOL 合作等数字营销技能的人才，但传统教育体系缺乏相关课程，人才供给不足；三是供应链管理能力薄弱，跨境物流、通关报关、供应商管理等实操型人才短缺，导致企业供应链效率低、成本高。

3.4. 技术应用风险：数字技术落地难题

尽管数字技术为跨境电商带来机遇，但中小企业面临技术应用困境：一是技术投入成本高，智能仓储、大数据分析等系统前期投入大，中小企业难以承担；二是技术适配性不足，部分数字工具系统功能复杂，与企业业务流程不匹配，导致应用效果不佳；三是数据安全风险，跨境电商涉及大量用户数据、

交易数据，数据泄露、网络攻击等风险频发，会直接造成经济损失。

4. 数字经济下跨境电商的优化路径

4.1. 技术创新：深化数字技术应用

4.1.1. 推动供应链全链路数字化

鼓励跨境电商企业应用物联网、大数据、人工智能等技术，构建智能化供应链体系：大型企业自主研发或定制物联网、AI 调度系统，打通全流程数据；中小企业采用 SaaS 轻量化工具如第三方物流优化系统、“单一窗口”适配模块等降低投入。仓储环节推广智能分拣设备与立体仓库；物流接入第三方大数据路由优化工具，基于实时路况、关税政策动态调整运输路线；通关环节，深化“单一窗口”全流程线上化应用，实现电子单据自动生成，缩短通关时间。政府牵头搭建行业数据共享平台，明确数据权责，可以根据企业的年交易额收取相应数据接口费，对年交易额在一定标准以下的中小企业减免部分数据接口费，平衡平台与中小企业利益。

4.1.2. 加强数据安全与合规技术研发

企业根据规模配置合规技术资源，大型企业可组建专项研发团队，开发定制化数据加密与风险预警系统；中小企业通过购买第三方合规服务如跨境数据安全检测、目标市场政策预警订阅服务以降低合规成本。重点研发轻量化隐私计算工具、多语种合规风险识别算法，覆盖欧盟 GDPR、东南亚各国数据安全防护法规等核心市场要求；推广区块链技术在商品溯源、跨境支付中的应用，提升交易可信度与合规性。政府应加大对跨境电商数字技术研发的资金支持，鼓励高校、科研机构与企业合作开展技术攻关。

4.2. 模式优化：破解行业痛点

4.2.1. 推广海外仓模式

支持企业通过自建、租赁或合作等方式布局海外仓，缓解物流困境。采用“自建 + 租赁 + 共享”多元布局模式，大型企业可在核心市场自建海外仓，整合头程运输、仓储、配送全链条资源；中小企业优先选择租赁海外仓或共享海外仓，避免大额固定资产投入^[1]。政府应加大对海外仓建设的补贴力度，简化海外仓审批流程，推动海外仓与跨境电商综试区、保税区的协同发展；鼓励物流企业整合国内外资源，实现“保税备货 + 海外仓发货”互补。

4.2.2. 发展多元化市场与模式

鼓励企业开拓新兴市场，大型企业可组建本地化运营团队，深耕欧美成熟市场的同时，布局中东、非洲等新兴市场；中小企业通过跨境电商平台“新兴市场专区”低成本切入，采用“小单试销 + 批量跟进”的模式降低试错成本。模式创新方面，支持独立站发展，通过 SaaS 建站工具降低建站门槛，配套提供支付接口适配、合规模板等标准化服务；推广“直播 + 跨境电商”模式，大型企业可搭建自有直播团队，中小企业依托平台直播工具开展轻量化营销。跨境电商综试区重点推广“平台 + 产业带”、“跨境电商 + 海外仓”协同模式，形成标准化操作手册，向全国复制推广。

4.2.3. 应用新质生产力降低异质性风险

鼓励跨境电商企业提升新质生产力，通过技术创新、管理优化提升运营效率与资源冗余配置。大型企业聚焦技术创新与管理优化双轮驱动，引入工业机器人、智能供应链管理系统；配置备用供应商、应急资金，增强抗风险能力。中小企业优先采用模块化管理工具如轻量化 ERP 系统，优化库存周转与订单响应效率；通过行业协会整合资源，共享优质供应商资源与应急资金池，降低单个企业的资源冗余配置成本。实证研究表明，新质生产力可显著降低跨境电商异质性风险，运营效率与资源冗余在其中发挥正

向调节作用[8]。

4.3. 政策协同：完善制度保障体系

4.3.1. 优化国内政策支持

进一步推进通关便利化改革，建立跨境电商专属通关模式，简化检验检疫流程；完善跨境电子支付体系，扩大跨境支付试点范围，降低企业结汇成本；加强跨境电商市场监管，制定针对跨境电商交易、税收、消费者权益保障的专门法规，打击假冒伪劣、侵犯知识产权等行为；加大对中小企业的扶持力度，提供技术补贴、贷款贴息等政策，帮助中小企业实现数字化转型[9] [10]。

4.3.2. 加强国际政策协同

积极与“一带一路”沿线国家及新兴市场国家开展跨境电商国际合作，推进通关规则、检验检疫标准、物流衔接等方面的协调对接；在 RCEP、CPTPP 等区域贸易协定谈判中，充分考虑跨境电商发展需求，降低贸易壁垒；建立跨境电商纠纷处理机制，为企业提供海外维权支持，降低国际经营风险[11]。

4.4. 人才培养：构建产教融合体系

4.4.1. 优化人才培养方案

高校应根据跨境电商行业需求，调整人才培养目标，构建“合规运营 + 数智营销 + 供应链管理”的课程体系；引入生产性实训项目，通过“引企驻校”、“校企协同”等模式，让学生参与真实跨境电商项目运作，提升实操能力[12]；加强与跨境电商平台如亚马逊、阿里巴巴国际站的合作，共建实训基地与师资队伍，实现教育供给与产业需求的精准对接。

4.4.2. 强化技能培训与认证

开展跨境电商技能培训，重点提升平台规则解读、数智营销、物流通关等核心技能；建立跨境电商人才认证体系，规范人才评价标准；鼓励企业与高校合作开展在职培训，提升现有从业人员的数字化技能与合规意识[13]；支持行业协会发挥桥梁作用，组织开展技能竞赛、专题讲座等活动，促进人才交流与能力提升。

5. 结论与展望

5.1. 研究结论

数字经济为跨境电商赋予了“技术赋能 + 政策驱动”的双轮发展机制，数字技术通过重构交易、供应链、服务环节，提升跨境电商运营效率；政策支持通过通关便利化、外汇管理优化、国际合作等，为跨境电商营造良好的发展环境。然而，跨境电商仍面临物流成本高、合规风险复杂、人才缺口大、技术应用难等核心风险。通过深化数字技术应用、推广海外仓模式、加强政策协同、构建产教融合体系，可有效破解行业痛点，推动跨境电商高质量发展。

5.2. 未来展望

未来跨境电商将呈现三大发展趋势：一是技术应用深度化，AI 大模型、元宇宙、区块链等技术将与跨境电商全流程深度融合，实现运营智能化、交易可信化、体验沉浸式；二是模式创新多元化，独立站、海外仓、直播电商等模式将持续迭代，形成“本土化运营 + 数字化营销 + 智能化供应链”的融合模式；三是市场格局全球化，新兴市场与“一带一路”沿线国家将成为跨境电商增长的新引擎，市场多元化与供应链韧性将显著提升。未来研究可进一步聚焦：一是数字技术对跨境电商供应链韧性的影响机制；二是不同类型跨境电商企业的异质性风险管控策略；三是跨境电商与数字金融、数字物流的协同发展路径。

参考文献

- [1] 张夏恒, 马天山. 中国跨境电商物流困境及对策建议[J]. 当代经济管理, 2015, 37(5): 51-54.
- [2] 张钦昱. 电子商务平台治理的理念转型与制度调适[J]. 法学评论, 2025, 43(6): 145-156.
- [3] 来有为, 王开前. 中国跨境电子商务发展形态、障碍性因素及其下一步[J]. 改革, 2014(5): 68-74.
- [4] 张月, 韩冰, 张敏. 跨境电商综合试验区设立、贸易数字化与城市出口韧性[J]. 商业经济研究, 2025(22): 140-143.
- [5] 徐浩. 数字经济背景下电子商务标准化发展新路径探索[J]. 中国经贸导刊, 2025(16): 4-6.
- [6] 王雄英. 跨境电子商务赋能实体经济高质量发展的理论逻辑与机制分析[J]. 中国电子商情, 2025, 31(21): 28-30.
- [7] 毛爽, 张晶晶. 数字经济时代下产业融合与协同创新对电子商务发展的影响——以京津冀地区为例[J]. 商业经济研究, 2025(1): 185-189.
- [8] 李越. 新质生产力对跨境电商异质性风险的影响机制研究——基于企业内部控制视角[J]. 商业经济研究, 2025(22): 153-156.
- [9] 季欣楠. 种业跨境电商 B2B 平台的策略演化与市场挑战研究[J]. 分子植物育种, 2025, 23(22): 7719-7725.
- [10] 李秀丽. 大数据视角下跨境电子商务企业管理模式构建[J]. 商展经济, 2022(23): 54-56.
- [11] 任永贵. 电子商务时代云物流技术探讨[J]. 商业时代, 2012(8): 45-46.
- [12] 潘慧. 跨境电子商务专业生产性实训项目的设计与实施[J]. 对外经贸, 2025(11): 147-150.
- [13] 黄美玲. 数字经济时代下中职电子商务专业人才培养路径探究[J]. 教师, 2025(27): 149-152.