

新质生产力引领跨境电商绿色发展的路径研究

潘 沿

南京林业大学马克思主义学院, 江苏 南京

收稿日期: 2025年9月29日; 录用日期: 2025年10月22日; 发布日期: 2025年11月19日

摘 要

在高质量发展与“双碳”战略双重驱动下, 新质生产力凭借技术革命性突破、要素创新性配置和制度深层次变革, 为跨境电商绿色发展提供核心动能。针对当前转型中存在的政策协同不足、国际标准缺失及中小企业技术转化乏力等瓶颈, 本研究提出四维推进路径: 通过融合人工智能与区块链技术构建智能物流体系及全链条碳追溯机制实现降碳增效; 建立与国际规则贯通的绿色认证制度和碳金融政策工具箱破解贸易壁垒; 以平台经济整合绿色供应链推动生产、流通、消费闭环低碳运行; 培育兼具数字技能与绿色素养的复合型人才梯队强化智力支撑。该路径体系通过破除传统发展模式的高碳锁定困境, 助力抢占绿色贸易规则制定主动权, 为中国引领全球可持续贸易新秩序、推进高水平对外开放与现代化经济体系建设提供战略支点。

关键词

新质生产力, 跨境电商, 绿色发展

Research on the Path of Leading Cross-Border E-Commerce Green Development by New Quality Productivity

Yan Pan

School of Marxism, Nanjing Forestry University, Nanjing Jiangsu

Received: September 29, 2025; accepted: October 22, 2025; published: November 19, 2025

Abstract

Under the dual impetus of high-quality development and the “dual carbon” strategy, new quality productivity, with revolutionary technological breakthroughs, innovative factor allocation, and deep-seated institutional reforms, provides core impetus for the green development of cross-border e-

commerce. In response to the current transformation bottlenecks such as insufficient policy coordination, lack of international standards, and weak technology transformation capabilities of small and medium-sized enterprises, this study proposes a four-dimensional advancement path: building an intelligent logistics system and a full-chain carbon traceability mechanism by integrating artificial intelligence and blockchain technologies to achieve carbon reduction and efficiency improvement; establishing a green certification system and a carbon finance policy toolkit that align with international rules to break through trade barriers; promoting the closed-loop low-carbon operation of production, circulation, and consumption through the integration of the green supply chain by the platform economy; and cultivating a compound talent team with both digital skills and green literacy to strengthen intellectual support. This path system, by breaking the high-carbon lock-in predicament of traditional development models, helps seize the initiative in formulating green trade rules, providing a strategic fulcrum for China to lead the new global sustainable trade order, promote high-level opening up, and build a modern economic system.

Keywords

New Quality Productive Forces, Cross-Border E-Commerce, Green Development

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

高质量发展阶段，新质生产力承载着构建现代化经济体系、强化高水平科技自立自强、促进国内国际双循环、统筹深层次改革与高水平开放的战略任务。近些年来，在复杂多变的国内外环境影响下，我国投资、消费与进出口贸易全面疲软，制约高质量发展的因素还大量存在[1]。跨境电商作为新业态新模式，经过 10 多年的发展，已成为我国传统外贸创新发展、传统产业转型升级、国际贸易增长的新引擎[2]。与此同时，新质生产力的概念应运而生，它是基于新技术、新模式、新业态所形成的新型生产能力，以数字化、智能化、绿色化为显著特征，深刻改变着传统产业的生产方式与发展路径。以“高科技、高效能、高质量”为特征的新质生产力，正引领全球产业变革方向。其核心是通过技术创新、要素重组与制度突破，摆脱传统粗放型增长路径，实现全要素生产率的跃升。将新质生产力的发展理念与实践范式融入跨境电商领域，不仅可破解高碳排放、低资源效率的发展困境，更能为产业注入可持续竞争力，抢占全球绿色贸易规则制定主动权。

在此背景下，深入研究新质生产力引领跨境电商绿色发展的路径具有重要的现实意义与理论价值。从现实角度看，有助于跨境电商企业更好地把握新质生产力带来的机遇，应对日益激烈的国际市场竞争，实现可持续发展；同时，对于政府制定科学合理的政策，引导跨境电商行业健康发展，促进贸易转型升级也具有重要的参考价值。从理论层面而言，丰富了跨境电商与新质生产力相关领域的研究内容，为进一步探索两者之间的内在联系与作用机制提供了新的视角和思路。

2. 新质生产力与跨境电商绿色发展理论基础

2.1. 新质生产力内涵与特征

马克思指出，“生产力，即生产能力”[3]，是人们利用自然和改造自然的能力，“生产力中也包括科学”[4]，“劳动生产力是随着科学和技术的不断进步而不断发展的”[5]。新质生产力代表着驱动经济

高质量发展的先进动能，其实质是以科技创新为核心主导力量、以全要素生产率系统性跃升为标志的先进生产力形态。它彻底扬弃了传统依赖资源要素粗放投入的发展范式，通过技术领域的革命性突破、生产要素的创新性配置以及产业的深度结构转型，推动生产效率与质量实现质的跨越。这种生产力的先进性集中体现于三大核心特征。

新质生产力具有鲜明的高科技驱动特质，其发展根基深植于人工智能、大数据、绿色科技等前沿技术与颠覆性创新的土壤之中。它将科技创新置于生产函数的核心地位，推动经济增长动力从传统的要素驱动向创新驱动发生根本性转变。技术不再仅仅是生产工具，而是成为重塑产业逻辑、催生新业态的关键变量。高效能配置性构成新质生产力的又一核心维度。它依托数字化、网络化与智能化的赋能，致力于打破生产要素流动的壁垒与桎梏。通过促进数据、人才、资本、技术等高端要素在更广范围、更深层次的优化组合与跨区域、跨行业的动态协同，新质生产力显著提升了资源配置效率，其根本目标是实现全要素生产率的实质性跃迁，释放经济增长的深层潜能。新质生产力的根本价值导向在于推动高质量发展。它要求经济活动必须置于资源节约、环境友好与社会和谐的框架之下，将发展的可持续性、协调性与包容性作为核心追求。这种生产力形态不仅关注经济增长的速度与规模，更注重发展的质量、效率与长期韧性，其终极旨归是服务于人类福祉的提升与社会的长期繁荣。新质生产力的形成与发展，深刻依赖于科技创新策源能力、高端要素集聚能力以及制度规则适配能力的协同支撑。这三者相互交融、互为促进，共同指向构建一个以创新为引领、质效优先、绿色低碳的现代化产业体系目标。

2.2. 跨境电商绿色发展内涵与要求

跨境电商绿色发展代表着一种以生态价值为导向的产业进化路径，其实质是在全球电子商务跨境交易活动中，将生态优先、节约集约与低碳循环理念深度融入商业实践的系统性变革。这种发展范式要求突破传统增长模式的环境约束，通过理念创新、技术迭代与制度重构，实现经济效率、社会福祉与生态保护的动态平衡。其核心在于推动跨境产业链全环节的绿色再造与产品全生命周期的可持续管理，最终塑造兼具环境韧性、资源效率与气候责任的现代化贸易体系。

跨境电商绿色发展是以生态优先、节约集约、低碳循环为核心的系统性变革，旨在推动跨境产业链全环节的绿色转型与全生命周期可持续管理。其首要要求是强化环境责任意识，从根本上降低物流、仓储及包装环节的资源消耗与污染排放，优先采用环境友好型材料与技术，并在供应链布局中贯穿生态保护原则，确保商业活动与自然承载力相协调。应对气候变化是绿色发展的关键维度，亟需建立覆盖跨境流通全链条的碳足迹管理机制。通过优化运输方式、推广绿色燃料、创新轻量化包装等举措，持续压减碳排放强度，将气候风险评估纳入决策体系，将低碳转型转化为产业韧性优势。

绿色发展还需深度融入全球治理体系，主动适应国际环保法规及碳边境调节机制等新型规则，将合规性转化为竞争力。积极参与跨境电商绿色标准、认证及数据互认体系的国际构建，通过提升规则话语权保障绿色转型的制度化与可持续性。

2.3. 新质生产力与跨境电商绿色发展的内在契合与引领逻辑

从时代背景来看，无论跨境电商还是新质生产力都处在世界百年未有之大变局与中华民族伟大复兴交织的时代背景。世界正处于百年未有之大变局，社会信息化改变着世界面貌、经济全球化进入新发展阶段、世界多极化加速演变、文明多样化新态势凸显，无论跨境电商还是新质生产力都面临多重机遇与挑战。就国内来看，我国仍处于并将长期处于社会主义初级阶段的基本国情没有变，我国社会主要矛盾已经转化为人民日益增长的美好生活需要和不平衡不充分的发展之间的矛盾，而且不平衡不充分发展的矛盾日益突出，国内经济面临增速放缓、内需不足、出口受挫、投资疲软等新形势[6]。

中国共产党是中国特色社会主义事业的坚强领导核心，坚持党的领导是跨境电商与新质生产力的坚强政治保障。跨境电商连续 11 年写入《政府工作报告》，是推动外贸创新和产业升级的重要方式。同样新质生产力和跨境电商有相同的价值追求，全面建成社会主义现代化强国、以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴是中国特色社会主义事业的价值追求。

新质生产力通过技术创新为跨境电商绿色发展提供了动力支撑。人工智能、大数据、区块链等新兴技术的应用，不仅能够提升跨境交易环节的透明度和效率，还能通过智能化物流调度、碳排放实时监测与绿色供应链管理，显著降低环境成本，实现数字化与绿色化的双重赋能。这种技术驱动使跨境电商在规模扩张的同时，避免走上高碳路径，从而实现“降碳增效”的双重目标。

新质生产力所强调的要素优化配置与跨境电商绿色发展的资源节约目标高度一致。跨境电商在运作中涉及多主体、多环节的要素流动，传统模式下往往存在冗余配置与资源浪费问题。新质生产力通过数字化平台实现全球范围内的要素集聚与动态协同，使资本、技术、人才等高端要素在跨境流通中实现高效对接，提升了跨境供应链的整体韧性 with 绿色水平。这种基于效率革命的优化不仅降低了交易成本，也减少了能源消耗与碳排放。

新质生产力所蕴含的绿色价值导向直接为跨境电商的可持续发展确立了战略方向。绿色理念已逐渐成为全球贸易规则与市场消费的重要考量因素，新质生产力强调发展的质量、可持续性与包容性，这为跨境电商企业提供了价值坐标。通过将绿色理念融入产品设计、生产、运输、消费及回收的全生命周期，跨境电商能够实现从“外部合规”到“内生驱动”的绿色转型，塑造新的竞争优势。最后，新质生产力与跨境电商绿色发展的耦合关系还体现在制度与规则的协同上。新质生产力的本质不仅在于生产方式的革新，更在于制度供给与治理模式的突破。当跨境电商在全球范围内面对绿色关税、碳边境调节机制等新型制度挑战时，唯有依托新质生产力所带来的制度创新与规则适配能力，才能有效化解外部制度压力，提升国际竞争力和话语权。

3. 新质生产力下跨境电商绿色发展现状与挑战

3.1. 跨境电商绿色发展现状

近年来，在“双碳”战略目标和全球绿色转型趋势的共同驱动下，我国跨境电商逐步将绿色理念融入产业链各环节，整体呈现出多点突破与渐进推进的格局。从宏观层面看，绿色发展已成为跨境电商转型升级的重要方向，并在政策、企业、技术和市场等维度展现出不同特点。

在政策支持方面，国家层面不断强化制度供给。《“十四五”电子商务发展规划》《关于加快推动电子商务绿色低碳发展的指导意见》等文件明确提出要推动绿色供应链建设和绿色物流推广，并要求在跨境交易环节落实碳排放管控与环境责任。与此同时，一些地方政府结合自身产业基础，在跨境电商综合试验区内探索绿色物流和绿色包装的示范工程，为行业积累了可复制的经验。

在企业实践方面，部分头部平台和物流服务商已率先展开绿色化探索。阿里巴巴国际站、京东国际等平台引入碳足迹披露和绿色认证机制，推动交易环节透明化；Shein 等跨境零售企业尝试以环保标签、绿色产品线回应海外市场的环保需求；菜鸟、顺丰等物流企业则通过智能分拣、绿色仓储与清洁能源运输车辆减少碳排放，并逐步推动绿色包装材料的应用。这些举措虽仍处于试点阶段，却在行业内起到了标杆效应。

在技术赋能方面，数字化与智能化为绿色转型注入了新动能。大数据与人工智能的应用提升了跨境物流路径优化和仓储调配的精准度，减少了运输能耗与库存浪费。智能装箱算法、区块链溯源、电子运单等技术在局部环节有效降低了资源消耗，根据行业测算，智能路径优化系统已实现运输里程缩减约 18% [7]。在市场需求方面，绿色消费的兴起正在改变跨境电商的供给逻辑。欧美等主要消费市场对低碳、环

保、可循环利用的产品需求日益增加，绿色认证和环境标签逐渐成为进入国际市场的必要条件。

3.2. 跨境电商绿色发展面临的挑战

绿色电商作为数字经济与生态文明建设相互交织的产物，其健康发展高度依赖于制度供给与规范引导。然而从整体来看，我国绿色电商的制度基础仍显薄弱，现有法律法规更多是从环境保护或电子商务一般性条款出发，缺乏面向绿色转型的系统化设计。这种碎片化的制度安排，使得绿色电商企业在实践中往往面临合规指引不足与责任边界模糊的困境。

同时，行业层面的标准化建设亦处于起步阶段。虽然部分协会和龙头企业尝试推动绿色认证、碳标签和环保包装规范，但由于缺乏统一性与权威性，导致认证结果在市场上难以形成广泛认可。绿色标准的多元化与分散化，反而削弱了消费者的信任感，使绿色消费的激励效应大打折扣。更为深层的问题在于，政策与标准的滞后性无法有效回应绿色电商快速迭代的现实需求，尤其是在跨境电商、绿色供应链金融等新兴领域，监管真空与制度不适配的现象尤为突出。

此外，尽管我国跨境电商出口规模居全球首位，但获得国际互认环保认证的商品占比不足一成，显著弱于欧盟国家平均三成的水平。这种认证缺失导致绿色产品难以实现溢价转化，同时面临欧盟碳边境调节机制等新型贸易壁垒的合规压力。区域发展不均衡现象同样突出，长三角、珠三角地区依托产业集群优势在绿色仓储和低碳运输领域领先，而中西部省份受限于基础设施和人才储备，绿色化进程相对滞后[8]。

4. 新质生产力引领跨境电商绿色发展的路径

4.1. 技术创新驱动绿色发展

在新质生产力引领跨境电商绿色发展的过程中，技术创新是最具核心意义的驱动力。随着人工智能、大数据、区块链、云计算等新兴技术的迭代升级，跨境电商在供应链优化、碳排放监测、物流智能化以及绿色支付体系建设等方面展现出前所未有的转型潜能。智能算法能够实现运输路径与仓储能耗的实时优化，减少不必要的能源浪费；区块链技术可保障跨境产品碳足迹的透明追踪，强化绿色产品的可信度与市场公信力；大数据则在消费行为分析与绿色产品精准营销中发挥作用，有助于形成以需求端驱动供给端绿色升级的反馈机制。新质生产力关键在于改造提升传统产业、培养壮大新兴产业、布局发展未来产业，这充分体现产业创新发展是驱动新质生产力生成的关键。跨境电商能够有效促进产业创新发展，尤其能够推动传统外贸创新发展、传统产业转型升级[9]。

同时，绿色物流装备与新能源应用正在成为行业发展的新突破口。以电动化、氢能化运输工具和智能分拣设备为支撑，跨境物流环节的碳强度得以显著降低。再加上逆向物流系统和智能回收平台的逐步建设，跨境电商正逐步具备闭环循环经济的基础条件。值得注意的是，技术创新不仅意味着工具与手段的变革，还包含商业模式的再造，例如通过数字平台推动绿色金融、绿色消费积分与碳交易机制的嵌入，使绿色理念在交易过程中内生化的。

4.2. 政策支持与标准体系建设

跨境电商的绿色转型不仅依赖技术与市场力量，还深受制度环境与政策导向的影响。绿色发展目标的实现要求制度供给的前瞻性与系统性。国家层面的顶层设计在其中发挥基础性作用，尤其是在绿色金融政策、碳排放管理制度以及跨境电商绿色认证方面，政策的明确与落实能够有效降低企业的制度性不确定性。税收优惠、绿色信贷、出口退税等政策工具若与绿色绩效挂钩，可以激励企业持续增加绿色投入。

标准体系建设则直接关系到跨境电商在国际竞争中的规则话语权。目前,不同国家和地区在碳排放核算、绿色产品认证以及物流环保标准上的差异,往往导致企业在合规成本与市场准入上面临多重负担。推动统一的绿色标准体系建设,不仅能够提升绿色产品在国际市场的认可度,也有助于构建公平的竞争环境。在这一过程中,需要加强国内标准与国际标准的对接,积极参与全球绿色规则制定,推动绿色认证、碳足迹标签等实现跨境互认。

此外,政策的支持还体现在公共服务平台与监管机制的建设。通过搭建国家级跨境电商绿色大数据平台,能够实现对碳排放、能源消耗与绿色供应链绩效的全链条监管与评估,从而为企业绿色转型提供精准指引。制度设计的关键不在于限制企业活动,而在于通过合理的标准与政策框架,塑造一种“绿色即竞争力”的市场氛围,使跨境电商在绿色发展的轨道上获得持续性竞争优势。

4.3. 产业协同与绿色供应链构建

跨境电商的绿色发展并非单一企业的孤立行动,而是产业链、供应链以及价值链多层级协同的结果。新质生产力的引领要求打破传统供应链的线性逻辑,推动形成循环化、低碳化和智能化的绿色供应链体系。在这一过程中,生产端、流通端与消费端之间的联动作用愈加凸显。

在生产环节,绿色原材料采购与清洁生产技术的推广能够从源头降低碳排放强度。供应链上游企业若能在节能设备、可再生能源利用以及环保工艺改进上实现突破,下游跨境电商平台在推广绿色商品时就具备更强的竞争力。流通环节中,绿色仓储与智能物流的普及不仅减少了能源消耗,还通过数据驱动的配送优化降低了碳足迹,实现了绿色运输的全链条衔接。至于消费环节,绿色认证、碳标签与溯源体系的应用,为消费者提供了更加透明的选择依据,从而在需求端反向推动产业链的绿色升级。

产业协同不仅是供应链企业之间的纵向衔接,还包括平台、金融机构、科研院所与政府部门的横向联动。跨境电商平台作为核心枢纽,可以整合供应商、物流商与消费者的数据资源,形成对绿色绩效的监测与激励机制;金融机构则能够通过绿色信贷、碳资产证券化等方式,缓解绿色转型所需的资金压力;科研院所与智库在绿色技术研发与标准制定方面提供知识支持,增强绿色供应链的可持续性。通过跨境电商全产业链集聚或多产业链协同,有效提升跨境电商及其相关产业链供应链韧性与安全水平[10]。

更为重要的是,跨境电商绿色供应链的构建需在国际范围内展开协作。面对不同国家碳关税、环保法规和绿色认证体系的差异,单一企业往往难以独自应对。通过产业联盟、区域合作与跨境标准互认,可以逐步形成绿色供应链的国际化治理框架,从而提升中国跨境电商在全球绿色贸易中的竞争力与规则制定权。

4.4. 人才培养与绿色理念传播

新质生产力是生产要素创新性配置的产物,核心内涵在于劳动者、劳动资料、劳动对象及其优化组合的跃升。因此,人才是其不可或缺的要害,对人才的引育用留产生刚性需求。2020年以来,我国在111所本科院校开设跨境电子商务本科专业,高职中职院校的跨境电商专业开设规模更大。据商务部信息,2024年将进行跨境电商培训10万人次[11]。

在人才培养方面,跨境电商绿色转型要求复合型与跨学科能力的融合。既要具备国际贸易规则、跨境支付与平台运营的专业素养,也要掌握碳核算、绿色物流、循环经济等方面的知识储备。高校与科研机构在这一过程中承担着关键作用,通过开设跨境电商与绿色经济的交叉课程、推动产学研合作、强化实训与案例教学,能够有效提升人才的适应性与创新性。同时,企业内部也需要建立持续的绿色培训体系,使管理层与操作层均能将节能减排与低碳运营转化为日常实践。

理念传播则是绿色转型的社会文化维度。跨境电商平台不仅是交易场所,更是价值观扩散的重要媒

介。通过在平台界面、营销活动中嵌入绿色消费理念,推动碳标签、环保认证与低碳产品的普及,可以逐步塑造消费者的绿色偏好,使其在购买决策中将环境责任纳入重要考量。与此同时,社交媒体与社区电商的传播效应也为绿色理念的大众化提供了新路径,通过信息分享、经验交流与消费倡导,绿色消费逐渐由个体行为演变为群体文化。从更宏观的角度看,绿色理念的传播亦有助于形成制度化的社会压力与舆论监督,促使跨境电商企业不断优化其供应链与运营模式,以满足社会对于绿色责任的期待。这样,理念传播与人才培养相互作用,共同构筑起新质生产力在跨境电商绿色发展中的软实力支撑。

5. 结论

新质生产力作为以科技创新为主导、全要素生产率系统性跃升为标志的先进生产力质态,为跨境电商绿色发展提供了根本性驱动力。研究揭示:新质生产力通过三重维度引领转型——技术革新层面试点应用人工智能优化物流路径、区块链构建碳足迹追溯体系,显著降低跨境环节环境成本;要素配置层面驱动数据流、人才链与资本网的全球动态协同,提升资源循环效率;制度突破层面加速绿色标准国际互认与碳金融工具创新,增强规则话语权。面对政策体系碎片化、绿色认证缺失、中小企业技术转化滞后等现实瓶颈,亟需构建四维推进路径:深度融合智能算法与清洁能源装备实现物流降碳增效;建立对接国际规则的绿色认证体系与碳政策工具箱;以平台经济为枢纽整合绿色供应链全环节循环生态;完善数字技能和绿色素养双维驱动的复合人才育成机制。跨境电商绿色转型既是突破传统增长锁定的必然选择,更是中国引领全球可持续贸易新秩序构建的战略支点,其成功实践将为新发展格局下高水平对外开放提供关键范式支撑。

参考文献

- [1] 任保平,王子月.数字经济时代中国式企业现代化转型的要求与路径[J].西北工业大学学报(社会科学版),2023(3):78-86.
- [2] 张夏恒,黄秀芝,金贵朝.跨境电商赋能实体经济发展的机制与路径[J].郑州轻工业大学学报(社会科学版),2023(4):57-61,77.
- [3] 马克思恩格斯文集:第7卷[M].北京:人民出版社,2009:1000.
- [4] 马克思恩格斯文集:第8卷[M].北京:人民出版社,2009:188.
- [5] 马克思恩格斯全集:第23卷[M].北京:人民出版社,1972:663.
- [6] 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.
- [7] 国际运输论坛(ITF)交通运输展望2023[M].交通运输部科学研究院,译.北京:人民交通出版社,2024.
- [8] 中国物流与采购联合会.中物联发布2024年11月政策辑要[EB/OL].
<http://www.chinawuliu.com.cn/lhhzq/202412/20/642583.shtml>,2025-08-23.
- [9] 张夏恒,金贵朝.党的二十大精神下跨境电商赋能共同富裕的趋势与逻辑[J].重庆理工大学学报(社会科学),2023,37(10):72-79.
- [10] 张夏恒,陈怡欣.跨境电子商务全产业链集聚的瓶颈及其破解[J].理论探索,2020(1):124-128.
- [11] 北京日报客户端.商务部:今年将培训跨境电商人才10万人次[EB/OL].2024-01-26.
<https://news.sina.cn/2024-01-26/detail-inaevxky0040273.d.html>,2025-09-10.