

绿色投资监管与电子商务可持续发展的协调机制研究

倪珂

浙江理工大学经济管理学院, 浙江 杭州

收稿日期: 2025年10月27日; 录用日期: 2025年11月11日; 发布日期: 2025年12月10日

摘要

在“双碳”战略与数字经济快速发展的背景下, 绿色投资与电子商务的融合成为推动可持续发展的重要路径。电子商务在促进经济增长和消费便利化的同时, 也面临能源消耗高、包装浪费严重、供应链碳排放增加等生态压力。绿色投资监管作为引导资本流向绿色领域、规范企业绿色行为的重要制度安排, 对于电子商务行业的绿色转型具有关键作用。本文在系统梳理绿色投资与电子商务可持续发展相关理论的基础上, 分析了绿色投资监管的内涵、目标及其对电子商务可持续发展的作用机制, 探讨了政府、企业、平台与消费者之间的协调关系。研究认为, 建立有效的绿色投资监管体系, 有助于优化资源配置、提升电商平台绿色治理能力, 并通过金融激励与信息披露机制促进产业链的低碳化与循环化。为此, 应完善绿色投资监管体系、构建多元协同治理结构、强化绿色金融支持与社会监督, 以实现绿色投资监管与电子商务可持续发展的良性互动。

关键词

绿色投资监管, 电子商务, 可持续发展, 协调机制

Research on the Coordination Mechanism between Green Investment Regulation and the Sustainable Development of E-Commerce

Ke Ni

School of Economics and Management, Zhejiang Sci-Tech University, Hangzhou Zhejiang

Received: October 27, 2025; accepted: November 11, 2025; published: December 10, 2025

Abstract

Against the backdrop of China's "dual carbon" strategy and the rapid expansion of the digital economy, the integration of green investment and e-commerce has become an important pathway to achieving sustainable development. While e-commerce stimulates economic growth and enhances consumer convenience, it also generates ecological challenges such as high energy consumption, excessive packaging waste, and increased carbon emissions along supply chains. As an institutional mechanism guiding capital toward green sectors and regulating corporate environmental behavior, green investment supervision plays a crucial role in promoting the green transformation of the e-commerce industry. Based on a systematic review of relevant theories on green investment and sustainable e-commerce development, this paper analyzes the connotation, objectives, and operational mechanisms of green investment regulation, and explores the coordination among governments, enterprises, platforms, and consumers. The study finds that an effective green investment supervision system can optimize resource allocation, enhance the green governance capacity of e-commerce platforms, and foster low-carbon and circular transformation across the industrial chain through financial incentives and information disclosure mechanisms. Therefore, improving the regulatory system for green investment, constructing a multi-actor collaborative governance framework, and strengthening green finance support and social supervision are essential to achieving synergistic development between green investment regulation and the sustainable growth of e-commerce.

Keywords

Green Investment Regulation, E-Commerce, Sustainable Development, Coordination Mechanism

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

随着全球经济与环境压力的不断增加，绿色发展理念已成为各国经济转型的重要方向。绿色投资作为引导资金流向低碳、环保产业的重要手段，不仅能够提升资源配置效率，还能在推动企业绿色转型和技术创新中发挥关键作用。与此同时，电子商务作为数字经济的重要组成部分，以其高效率、低交易成本和广泛的市场覆盖率，对经济增长与社会消费模式产生了深远影响[1]。然而，电子商务的快速发展也带来了能源消耗、包装浪费、物流碳排放增加等环境问题，给可持续发展提出了新的挑战。如何在保障电子商务可持续发展的同时，实现绿色投资与环保目标的有效结合，成为理论研究和政策制定的热点问题。

现有研究多集中于绿色投资对能源产业或传统制造业的促进作用，或分析电子商务自身的绿色转型路径，但针对绿色投资监管如何与电子商务可持续发展实现协调的系统性研究仍然有限。此外，绿色投资监管不仅涉及政府的政策引导、法律约束和信息披露机制，还牵涉到企业、平台和消费者等多主体的互动关系，其机制的复杂性使得理论探索具有较高价值[2]。因此，从理论层面梳理绿色投资监管的内涵、目标及作用机制，并分析其与电子商务可持续发展的协调路径，具有重要的学术意义和现实指导价值。

本文旨在通过理论分析和文献梳理，探讨绿色投资监管与电子商务可持续发展的协调机制。首先，系统回顾绿色投资与电子商务可持续发展相关理论，为研究提供理论基础；其次，分析绿色投资监管的内涵、目标及其作用机制，阐明其对电子商务绿色化转型的影响；再次，探讨政府、企业、平台及消费者

在实现协调发展中的角色与互动关系；最后，提出优化绿色投资监管、促进电子商务可持续发展的政策建议。本文的研究创新在于将绿色投资监管与电子商务可持续发展纳入同一分析框架，强调多主体协同和制度机制建设，为推动数字经济与绿色发展融合提供理论参考。通过上述研究，本文力图揭示绿色投资监管在推动电子商务绿色化、低碳化发展中的制度逻辑和实践路径，为政策制定者、企业管理者及研究者提供系统化、可操作的理论指导。

2. 绿色投资监管与电子商务可持续发展的理论基础

2.1. 绿色投资与可持续发展的内在联系

绿色投资是指将资金投向符合环境保护、节能减排、低碳经济和资源循环利用等目标的项目或企业行为，其核心目标是实现经济效益与环境效益的双重提升。在全球环境问题日益严峻的背景下，绿色投资已成为推动可持续发展的关键手段。首先，绿色投资通过资本导向作用，引导企业和产业链优先发展环保技术、清洁能源及绿色基础设施，形成低碳经济的资金支撑。这种投资不仅优化资源配置，还促进技术创新和产业升级，从而在经济增长的同时降低环境负荷。其次，绿色投资有助于构建长期可持续的经济体系。在传统投资模式下，经济增长往往以资源消耗和环境破坏为代价，而绿色投资强调经济、环境和社会效益的平衡，能够在满足当代发展需求的同时，为未来发展保留生态空间。此外，绿色投资监管机制的建立，使绿色投资行为更加规范和透明，为投资者提供明确的投资指引和风险约束，从而保障资本流向真正具有可持续性价值的领域[3]。总体来看，绿色投资不仅是实现低碳转型和生态文明建设的经济工具，更是支撑可持续发展战略的重要制度安排，其对企业行为、市场资源配置及社会环境责任的引导作用，为电子商务等新兴产业的绿色转型奠定了理论基础。

2.2. 电子商务发展的生态化趋势

电子商务作为数字经济的重要组成部分，以其交易高效、信息透明、市场覆盖广等特点推动了商业模式的深刻变革。然而，随着规模的不断扩大，电子商务在物流、包装、数据中心能耗等环节产生了较大的环境压力。例如，快递物流过程中能源消耗和碳排放增加，包装材料浪费严重，电子产品更新换代快导致电子废弃物增加。这些问题不仅对生态环境造成负担，也影响电子商务的长期可持续发展[4]。因此，推动电子商务生态化发展成为行业自我约束和政策监管的必然要求。生态化趋势包括绿色供应链建设、循环经济模式应用以及平台绿色治理能力提升。绿色供应链强调在商品采购、仓储、运输和销售各环节中实现资源节约和污染减排；循环经济模式倡导通过包装回收、再利用及废弃物管理实现资源的高效循环；平台绿色治理则通过信息披露、激励机制和用户引导推动消费者参与绿色消费。理论上，电子商务生态化的发展不仅有助于减少环境负荷，还能提高企业社会责任感和品牌价值，实现经济效益与社会效益的双重目标。可持续发展的理念要求电子商务在扩张过程中主动考虑生态影响，通过制度化、规范化和技术创新手段实现绿色化、低碳化和循环化发展，从而为绿色投资监管的实施提供实践场景和应用基础。

2.3. 政府监管与市场协调的理论支撑

绿色投资监管与电子商务可持续发展之间的协调，需要依托完善的政府监管体系和有效的市场机制。理论上，制度经济学和生态现代化理论为这种协调提供了支撑。制度经济学认为，市场在资源配置中具有优势，但存在外部性和信息不对称问题，单纯依靠市场难以实现绿色目标，因此需要政府制定规则、提供激励和约束机制，确保投资行为符合环境和社会利益[5]。生态现代化理论强调技术创新、制度安排和社会参与在绿色发展中的作用，认为经济发展与环境保护可以通过合理政策设计和市场激励实现双赢。

在具体操作层面，政府可通过绿色投资标准制定、环境信息披露、财政税收优惠及绿色信贷等手段，引导企业和电子商务平台优化资源配置，推动低碳化转型。同时，市场机制在价格信号、资本流动和竞争激励方面发挥重要作用，能够促使企业主动提升环保绩效和创新能力。政府监管与市场协调的理论基础为绿色投资与电子商务的可持续发展提供了系统化支撑，即通过制度设计和激励约束，使各主体在追求经济利益的同时兼顾环境和社会责任，实现绿色投资行为与电子商务绿色化目标的有效融合[6]。

3. 绿色投资监管的内涵、目标与作用机制

3.1. 绿色投资监管的概念界定

绿色投资监管是指政府及相关机构通过制度、政策、法律和信息披露等手段，对绿色投资行为进行引导、规范和监督的制度安排。其核心在于实现投资资源向环境友好型、低碳、节能和循环经济领域的流动，同时确保投资行为符合可持续发展要求。绿色投资监管不仅涵盖资本流向的规范，还涉及对企业环保绩效、项目环境影响以及信息透明度的评估与约束。理论上，它体现了外部性治理与公共政策的结合，通过制度化手段纠正市场失灵，实现社会资源的优化配置。具体而言，绿色投资监管包含三个关键特征：一是政策导向性，通过制定绿色投资标准、分类体系和投资指南，引导投资主体优先选择符合环境与社会效益的项目；二是规范约束性，通过法律法规、审批制度及环境评估机制约束投资行为，防止“绿色漂绿”现象；三是信息透明性，通过环境信息披露、绿色评级和社会监督机制，增强市场信号的有效性和投资者的决策参考。综上，绿色投资监管不仅是经济调控工具，更是推动企业和市场向绿色发展转型的重要制度保障，为电子商务行业的低碳化、循环化提供了政策与制度基础。

3.2. 绿色投资监管的主要目标

绿色投资监管的目标主要体现在环境效益、经济效益和社会效益的综合平衡上。首先，环境效益目标要求投资行为能够减少污染排放、降低碳足迹、节约资源并推动生态系统修复，实现产业发展的绿色转型[7]。这一目标是绿色投资监管的核心出发点，也是推动电子商务可持续发展的关键依据。其次，经济效益目标强调通过绿色投资引导资金流向低碳、环保产业，实现资源优化配置、产业升级和创新驱动，从而增强市场竞争力。绿色投资监管通过政策激励、税收优惠、绿色信贷等方式，引导企业在追求经济回报的同时兼顾环境绩效。再次，社会效益目标体现在公众参与、社会责任和公平正义层面。绿色投资监管通过信息披露和公众监督，使投资活动在社会认可的框架下进行，增强企业绿色行为的透明度和可信度。总体来看，绿色投资监管不仅是控制环境风险的手段，更是一种系统性制度设计，旨在在经济增长与环境保护之间建立平衡机制，为电子商务等新兴产业提供可持续发展的制度保障。通过明确目标，监管体系能够引导资本、技术和企业行为共同服务于低碳经济与循环发展，实现绿色发展战略的落地与推进。

3.3. 绿色投资监管的作用机制

绿色投资监管对电子商务可持续发展具有多层次、多维度的作用机制。首先，资金引导机制：通过绿色投资标准、绿色金融工具及政策激励，引导企业和投资者将资金投入符合环境可持续要求的项目，从而优化资本流向，促进电子商务绿色供应链、绿色物流和低碳技术的应用。其次，行为规范机制：监管通过法律法规、信息披露、环境绩效考核和社会监督等手段，对企业投资行为进行约束，防止虚假绿色投资和环境违规行为，确保企业在经济活动中兼顾社会责任与环境绩效[8]。此外，激励促进机制：绿色投资监管通过财政补贴、税收优惠、绿色信贷及绿色评级激励企业主动提升环保水平和技术创新能力，增强绿色竞争力。最后，信息反馈机制：通过监管机构、市场和社会的多方信息反馈，促进投资决策的

透明化和科学化，使绿色投资能够及时响应环境政策和市场需求，形成动态调整和优化循环。综上，绿色投资监管通过资金引导、行为约束、激励促进和信息反馈等多重机制，实现制度性对绿色投资行为的全面调控，为电子商务的低碳化、循环化和可持续发展提供系统化、长期化的保障。

4. 电子商务可持续发展的路径与挑战

4.1. 电子商务发展的资源与环境压力

电子商务在推动经济增长和消费便利化方面发挥了显著作用，但其快速扩张也带来了资源消耗和环境压力。首先，物流与快递环节是电子商务环境负荷的重要来源。随着在线购物规模扩大，快递包裹数量呈指数增长，导致纸箱、塑料包装及其他一次性材料消耗量增加，同时物流运输过程中的能源消耗和碳排放也大幅上升[9]。其次，电子产品及相关配套设施的更新换代速度快，产生大量电子废弃物，若缺乏有效回收和处理机制，将加剧环境污染和资源浪费。此外，电子商务平台的数据中心和信息基础设施在运行过程中消耗大量电能，尤其是在云计算、大数据分析和人工智能技术广泛应用的背景下，其能源消耗和碳排放问题不容忽视。这些环境压力不仅影响生态系统健康，也对电子商务企业的长期发展构成潜在风险。在理论上，资源消耗和环境负荷是电子商务可持续发展的核心约束因素，要求企业在追求经济效益的同时考虑环境责任，通过制度约束、技术创新和运营优化，实现绿色、低碳和循环发展，从而在保持增长活力的同时降低生态成本。

4.2. 绿色供应链与循环经济在电商领域的应用

绿色供应链管理和循环经济模式是推动电子商务可持续发展的关键路径。绿色供应链强调在商品采购、生产、仓储、运输和销售等环节实现资源节约和污染减排，通过全程环境影响评估和绿色标准的执行，引导供应链上下游企业共同承担环境责任。例如，电商平台可通过供应商准入标准、环境绩效考核和绿色物流合作，确保商品从原材料采购到交付消费者全过程的低碳化和环保化[10]。循环经济模式则强调资源的高效利用和再循环，包括包装材料回收与再利用、废弃产品回收、二手交易平台建设及电子废弃物处理机制。这种模式不仅减少资源浪费，还能降低企业运营成本和环境风险，实现经济效益与环境效益的双重提升。理论上，绿色供应链和循环经济为电子商务提供了系统化的可持续发展策略，通过政策引导、市场激励和技术创新，实现产业链整体的绿色化转型。同时，绿色供应链和循环经济的建设为绿色投资监管提供具体应用场景，使资本投入、政策激励和技术改造能够有效支撑电子商务行业的低碳发展目标，从而形成制度、市场和技术三位一体的可持续发展体系。

4.3. 电商平台绿色化转型的现实困境

尽管绿色供应链和循环经济为电子商务可持续发展提供了理论指导，但在实践中，平台绿色化转型仍面临多方面挑战。首先，企业成本压力较大。绿色物流、环保包装、废弃物回收等环节增加了企业运营成本，尤其对于中小型电商企业，成本投入与经济收益之间的矛盾显著。其次，绿色标准和技术规范尚不统一，导致企业在绿色转型过程中缺乏明确的操作指南，部分企业存在“形式化环保”或“绿色漂绿”现象。再次，消费者环保意识和绿色消费习惯尚需培养，市场需求不足制约了企业绿色投入的积极性。同时，信息不对称和监管不足也影响绿色投资的有效性，企业在绿色行为和绩效披露方面存在差距，导致政策激励和社会监督难以充分发挥作用。这些困境说明，电子商务可持续发展不仅依赖技术创新和企业内部管理，还需要完善的政策支持、绿色投资监管和公众参与机制。理论上，克服这些挑战需要政府、平台、企业和消费者的多主体协同，通过制度设计、激励机制、信息透明和教育引导，形成长期可持续的绿色发展路径，为电子商务行业在快速增长的同时实现低碳、环保和循环化奠定基础。

5. 绿色投资监管与电子商务可持续发展的协调机制分析

5.1. 协调机制的理论逻辑与内涵

绿色投资监管与电子商务可持续发展的协调机制,是指通过制度、政策、市场和社会多层次的互动,实现绿色投资行为与电子商务低碳、循环化发展目标的系统性融合[11]。理论上,该机制基于制度经济学、生态现代化理论和可持续发展理论。制度经济学认为,市场在资源配置中存在信息不对称和外部性问题,单靠市场难以实现绿色目标,需要通过政府监管和制度安排进行纠正;生态现代化理论强调技术创新、政策制度与社会参与的结合,实现经济增长与环境保护的双赢。协调机制的内涵包括四个方面:一是制度协调,通过法律、政策和绿色投资标准保障投资行为符合可持续发展要求;二是经济协调,通过绿色金融、税收激励和资本引导,实现投资与电商绿色化转型的资金匹配;三是技术与运营协调,通过绿色供应链、循环经济和平台治理机制优化企业生产与运营过程;四是社会协调,通过信息披露、公众参与和市场监管实现多主体的互动约束。总体而言,协调机制是一个多层次、多维度的系统工程,其核心目标在于通过制度设计和多主体协作,实现绿色投资监管与电子商务可持续发展的良性互动。

5.2. 政府、企业、平台与消费者的协同关系

绿色投资监管与电子商务可持续发展的协调机制,需要政府、企业、平台和消费者的多主体协同。政府作为制度设计者和政策引导者,通过绿色投资标准制定、绿色信贷支持、财政激励和环境信息披露等手段,引导资本流向符合可持续发展的电商项目,并为企业绿色化转型提供制度保障。企业作为投资主体和运营主体,应主动承担社会责任,通过绿色生产、绿色物流和循环经济模式提升环境绩效。电商平台在协调供应链、信息公开和绿色技术应用方面发挥枢纽作用,通过平台规则和激励机制推动上下游企业绿色化,同时引导消费者参与绿色消费。消费者作为需求端力量,其绿色消费行为不仅影响企业决策,也通过市场反馈推动绿色投资和平台治理优化。理论上,这种多主体协同关系形成动态互动机制,政府提供制度约束与激励,企业和平台执行绿色行为,消费者通过选择偏好产生市场压力,共同实现电子商务的低碳化和循环化目标。

5.3. 绿色投资监管促进电商可持续发展的作用路径

绿色投资监管对电子商务可持续发展具有直接和间接的多重作用路径。首先,资本引导路径:通过绿色金融工具、投资评级和政策激励,引导资金投向绿色物流、环保包装和低碳技术项目,优化企业资源配置。其次,行为规范路径:通过信息披露、环境绩效考核和监管制度约束,防止虚假绿色投资和环境违规行为,保障企业绿色行为的真实性与有效性。再次,技术激励路径:绿色投资监管提供政策和资金支持,推动企业采用清洁能源、节能设备和循环经济技术,提高生产与运营过程的绿色化水平[12]。最后,市场反馈路径:通过监管信息透明化、公众监督和社会评价,促进企业和平台根据市场和政策要求进行持续改进,形成长期的绿色发展惯性。通过上述多路径作用,绿色投资监管不仅实现对企业投资行为的制度约束,也推动电子商务产业链整体绿色化,从而形成可持续发展的制度—市场—技术综合机制。

6. 结语

本文以绿色投资监管与电子商务可持续发展的协调机制为研究对象,从理论基础、绿色投资监管内涵与机制、电子商务可持续发展路径及其挑战,以及协调机制分析等方面进行了系统梳理与分析。研究表明,绿色投资监管通过资金引导、行为规范、技术激励和信息反馈等多重机制,对电子商务行业的绿色化、低碳化和循环化发展具有重要推动作用。同时,政府、企业、平台与消费者在实现协调发展中扮演着不同但相互依存的角色,多主体协同是实现可持续发展的关键条件。尽管理论框架较为完善,但在

实际应用中仍存在政策体系不够统一、监管执行能力有限、市场激励不足以及社会参与度低等问题，这对电子商务绿色转型形成制约。未来，应通过构建系统化绿色投资监管体系、完善电商平台绿色治理机制、发展绿色金融与激励政策、强化社会监督与公众参与，实现政策、市场与社会多维协同，从而促进绿色投资与电子商务可持续发展的良性互动。总体而言，本研究为推动电子商务行业低碳化、循环化发展提供了理论支持和制度参考，同时也为相关政策制定者、企业管理者及研究者提供了实践指导。未来的研究可进一步关注绿色投资监管在不同电商模式及区域发展差异中的适应性，以丰富绿色发展与数字经济融合的理论与实践体系。

参考文献

- [1] 贺梅, 王燕梅. 城市数字经济发展与技能溢价——来自国家电子商务示范城市建设的经验证据[J]. 经济评论, 2024(1): 54-71.
- [2] 王怀明, 杨嘉琪. 绿色基金投资对企业绿色转型的影响——来自公募基金签署 PRI 的引导与监督效应[J]. 南京审计大学学报, 2025, 22(2): 87-99.
- [3] Fan, X., Wang, Z., Wu, S. and Li, K. (2025) Environmental Investment and Green Innovation in Polluting Enterprises: Evidence from Heavily Polluting Listed Firms in China. *Journal of Environmental Management*, **393**, Article 127177. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2025.127177>
- [4] Inoue, Y. and Hashimoto, M. (2023) Significance of Face-to-Face Service Quality in Last Mile Delivery for E-Commerce Platforms. *Transportation Research Interdisciplinary Perspectives*, **21**, Article 100885. <https://doi.org/10.1016/j.trip.2023.100885>
- [5] 毛晓蒙, 王仁曾. 绿色金融与新质生产力: 促进还是抑制?——基于技术创新与环境关注度的视角[J]. 上海财经大学学报, 2024, 26(5): 30-45.
- [6] 陈蓉. 绿色金融改革创新试验区促进能源低碳转型效应研究[D]: [博士学位论文]. 天津: 天津财经大学, 2024.
- [7] 陈思翀, 王贤明, 庄子罐. 碳排放交易与高排放行业新建投资——基于资源配置路径的间接减排证据[J]. 江汉论坛, 2025(8): 45-58.
- [8] 华岳, 刘英杰, 逯建. 绿色信贷政策与污染企业绩效: 投融资约束与内部控制视角[J]. 技术经济, 2025, 44(1): 140-154.
- [9] Tang, J., Zhang, N. and Wang, L. (2025) Rural E-Commerce Policy and Environmental Pollution: Evidence from China's Poverty-Stricken Counties. *Journal of Environmental Management*, **393**, Article 127061. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2025.127061>.
- [10] Cui, W. (2025) Green Management Innovation, Supply Chain Finance Capabilities, and Corporate Green Innovation Performance. *Finance Research Letters*, **85**, Article 108157. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2025.108157>
- [11] 李毅, 胡宗义, 周积琨, 黎晓青. 低碳城市建设的绿色技术创新效应评估——兼论数字经济与制度环境的调节作用[J]. 统计研究, 2025, 42(8): 59-71.
- [12] 张自立, 潘大鹏, 郝亚杰, 张紫琼. 基于绿色债券政府补贴的绿色投资激励效应研究[J]. 工程管理科技前沿, 2025, 44(4): 28-36.