

循环经济下电商包装废弃物污染防治法律研究

张峻源

贵州大学法学院, 贵州 贵阳

收稿日期: 2025年3月10日; 录用日期: 2025年3月26日; 发布日期: 2025年4月22日

摘要

随着电商经济高速发展, 包装废弃物引发的环境污染问题日益严峻。本文以循环经济理念为指引, 聚焦电商包装全生命周期中的法律治理困境, 揭示现行制度中责任主体界定模糊、回收机制松散、环境成本外化等核心问题。研究提出“共同而有区别”责任框架, 主张通过公法层面的生产者责任延伸制度、销售者绿色义务强化、消费者分类回收约束, 以及私法领域的合同编义务扩展与危险包装强制回收规则, 构建多元主体协同治理体系。同时强调环境税、信用评价等市场化工具与法律强制手段的衔接, 推动环境成本内化。研究为完善电商包装污染防治法律体系提供理论支撑, 并为实现绿色消费转型与生态文明建设目标提出制度优化路径。

关键词

循环经济, 电商包装废弃物, 污染防治, 共同而有区别责任, 法律对策

Legal Approaches to E-Commerce Packaging Waste Pollution Mitigation within Circular Economy Systems

Junyuan Zhang

School of Law, Guizhou University, Guiyang Guizhou

Received: Mar. 10th, 2025; accepted: Mar. 26th, 2025; published: Apr. 22nd, 2025

Abstract

With the rapid development of e-commerce, the environmental pollution caused by packaging waste has become increasingly severe. Guided by the concept of circular economy, this study focuses on the legal governance challenges throughout the lifecycle of e-commerce packaging, revealing systemic issues such as ambiguous responsibility allocation, fragmented recycling mechanisms, and

externalized environmental costs. The research proposes a “common but differentiated responsibility” framework, advocating for a multi-stakeholder collaborative governance system. This includes extending producer responsibility under public law, strengthening green obligations for sellers, imposing classified recycling constraints on consumers, and expanding contractual obligations under private law with mandatory hazardous packaging recycling rules. The study also emphasizes the integration of market-oriented tools such as environmental taxes and credit evaluation systems with legal enforcement mechanisms to internalize environmental costs. The findings provide theoretical support for improving the legal framework for e-commerce packaging pollution prevention and propose institutional optimization pathways for achieving green consumption transformation and ecological civilization goals.

Keywords

Circular Economy, E-Commerce Packaging Waste, Pollution Prevention, Common But Differentiated Responsibilities, Legal Countermeasures

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

在“双碳”战略目标的宏观背景下，电子商务产业的迅猛扩张与包装废弃物污染问题呈现出显著的对立态势。据绿色和平组织研究显示，2022年中国快递行业碳排放总量达5565万吨，其中包装全生命周期(含原材料生产、加工、废弃处理)贡献率约30.8% [1]。中国工程院数据显示，2023年快递包装废弃物总量近2000万吨，占全球电商相关垃圾的50%以上，且在北上广等特大城市中，快递包装增量占生活垃圾增量的93% [2]。现行法律法规体系虽已初步形成规制框架，包括《电子商务法》《快递包装绿色产品认证目录》以及《关于进一步加强商品过度包装治理的通知》等规范性文件相继出台，但在实践层面仍存在显著的制度性障碍：其一是包装技术标准体系尚未实现统一化，相关主体法律责任的边界存在模糊地带，致使司法实践中争议案件频发；其二是伴随电子商务与网络餐饮服务的快速发展，商品过度包装问题呈现反弹态势，包装废弃物年均增长率仍然维持在高位，这与2025年建成全链条治理体系的既定目标形成显著差距。尽管国家发改委出台的《关于加快推进快递包装绿色转型的意见》以及各地政府与企业实施的“回箱计划”、“清流计划”等试点项目在局部地区取得了一定成效，但由于回收体系呈现碎片化特征且激励机制尚未健全，可循环包装的实际应用规模与预期目标之间仍存在显著差距。为突破这一发展瓶颈，亟需建立健全系统化的法律保障机制，通过完善相关立法体系、统一技术标准规范、强化责任认定机制，为包装减量化与资源化提供坚实的制度保障，从而推动绿色转型目标与循环经济理念实现深度融合。

2. 循环经济下电商包装废弃物污染防治的概念以及理论前提

2.1. 电商包装废弃物概念界定

2.1.1. 电商包装

在电子商务包装废弃物污染防治研究领域，概念界定的明晰化是基础性工作，其中核心研究对象主要涵盖商品包装与快递包装两大类。商品包装作为商品流通体系中的初期保护层，其价值维度主要体现在营销推广、品牌辨识以及美学表达等方面，该类型包装普遍采用多元化的材料组合，旨在实现商品

防护与视觉呈现的双重功能,并作为销售环节中不可或缺的一次性包装形式存在。从包装功能维度而言,快递包装系统是商品运输环节中为确保安全性而构建的多层级防护机制,其材质构成以编织袋、瓦楞纸箱及缓冲材料等标准化工业制品为主体,主要性能指标侧重于密封强度与抗冲击能力,其核心功能定位在于保障物流链中的物理安全而非视觉呈现。两类包装体系在功能属性与材料特征上的差异,进一步延伸至环境治理的可行性层面:商品包装因材质的多样性与功能的复合性导致其回收利用率偏低,而快递包装尽管承载物品种类繁多,却凭借其材料构成的高度统一性(塑料、纸制品及填充物占据主导地位),为构建规模化治理体系提供了现实基础[3]。基于快递包装废弃物对生态环境造成的持续压力,构建绿色化转型路径已成为亟待解决的核心议题。从全生命周期理论出发,亟需对现有包装体系进行系统性重构:在原材料选取环节,应优先采用环境友好型可降解材料;在生产与流通过程中,须严格遵循减量化原则;通过标准化设计理念,不断提升包装物的循环利用效率,最终实现从原材料生产、仓储物流、终端使用到废弃物处理的全流程闭环管理体系。基于“4R1D”(减量化、再利用、再循环、可回收、可降解)核心原则的绿色包装体系,在保持传统快递包装防护性能的基础上,通过生态技术创新手段,实现了环境保护与经济效益的协同发展,为相关法律规范的确立与执行提供了可量化的技术指标和可操作的实践框架[4]。

2.1.2. 电商包装废弃物

电商包装废弃物的概念界定需结合国家标准与行业特性进行系统性阐释。根据 GB/T23156-2022 国家标准,包装废弃物特指消费者使用后丢弃且不再使用或无法回收的包装物,延伸至快递领域则形成快递包装废弃物的核心定义,即消费者完成商品收取后丧失原有运输保护功能、不再具备使用价值或虽存留价值但被弃置的封装用品与辅助材料。相较于普通快递包装贯穿设计、生产、流通的全生命周期属性,快递包装废弃物明确指向消费末端环节,其特殊性体现在价值形态、处置路径与规制逻辑三个维度:从价值维度看,普通快递包装在循环经济模式下可通过清洁生产技术实现材料再生或二次利用(如京东、顺丰推广的可循环快递箱),而废弃物因物理损耗或技术限制多需进行无害化处理;从管理维度看,快递包装的污染防治需构建覆盖全链条的协同机制,涉及生产者责任延伸、消费者分类投放等多主体参与,而废弃物治理更聚焦末端回收体系的优化;从属性维度看,《包装废弃物的处理与利用通则》强调其“丧失原有功能”的本质特征,但快递包装废弃物因瓦楞纸箱、填充物等材料的高回收率呈现特殊性——规范性文件特别指出其包含“未丧失利用价值但被抛弃”的情形,这种可回收性差异要求法律规制需突破传统废弃物管理框架,建立与快递行业特性适配的梯度处理标准。因此,准确界定快递包装废弃物需统筹其作为末端治理对象与循环经济载体的双重属性,这对构建污染防治法律体系具有基础性价值。

2.2. 循环经济下电商包装废弃物污染防治之理论前提

2.2.1. 循环经济理论

循环经济理论体系为电商包装废弃物污染防治提供了完整的理论支撑与制度框架。该理论体系起源于 20 世纪中后期国际学界对生态经济模式的探索,美国经济学家波尔丁于 1966 年提出的“减量化、再利用、再循环”基础框架,与英国学者 1990 年代发展的可再生理论共同构成了现代循环经济的理论内核。其核心在于构建“资源-消费-再生资源”的闭环系统[5],通过技术创新和制度设计实现资源全生命周期的价值延续。我国在立法实践中充分吸收这一理论体系,2009 年《循环经济促进法》确立的“减量化、再利用、资源化”三原则,与《可再生能源法》《再生资源回收管理办法》形成制度协同,构建起覆盖生产、流通、消费、回收的全链条规制体系。具体到电商包装领域,减量化要求从源头优化设计,通过轻量化包装、紧凑结构设计和可降解材料应用降低资源投入;再利用强调建立可循环共享机制,推动耐用型包装研发和分类回收体系建设;资源化则聚焦废弃物再生利用,通过材料分解重构形成新的生产原料。

这种系统性规制不仅突破了传统线性经济“先污染后治理”的局限，更通过前端预防、过程控制和末端治理的三维联动，将生态保护理念贯穿包装设计、使用、回收各环节，最终实现资源节约与环境友好的双重目标，为电商包装废弃物治理提供了从理论到实践的全方位解决方案。

2.2.2. 产品生命周期与生产者责任延伸制度理论

产品生命周期理论自1966年由雷蒙德·费农提出后，经历了从经济分析工具向环境治理范式的重大转型，其与生产者责任延伸制度(EPR)的融合发展为现代环境治理提供了重要理论支撑。该理论将产品生命划分为形成期、成长期、成熟期和衰退期四个阶段，强调环境成本控制需贯穿设计生产、使用流通、回收处置全流程。在此理论基础上，托马斯·林赫斯特于20世纪80年代提出的EPR制度，突破了传统生产者仅对生产销售阶段负责的局限，构建起覆盖产品全生命周期的责任体系。该制度通过将废弃物处理责任从政府转移至生产者，倒逼企业实施生态设计、优化资源利用，形成了从上游设计到下游回收的闭环反馈机制[6]。随着理论发展，生产者责任主体已从最初的产品制造者扩展至原材料供应商、寄递企业、消费者及政府等多方主体，形成协同治理格局。德国《包装条例》等国际实践表明，这种基于市场机制的责任延伸制度能显著提升末端废弃物循环率，其核心价值在于通过责任前移实现源头治理。在我国电商包装领域，构建以EPR为核心的法律制度，明确多元主体责任、细化全流程规范，不仅能够破解当前包装废弃物“责任真空”的治理困境，更能推动形成“设计-生产-消费-再生”的绿色循环体系，最终实现经济发展与生态保护的动态平衡。

3. 循环经济下电商包装废弃物污染防治之困境分析

3.1. 法律法规协调性不强

我国电商包装废弃物污染防治面临的核心困境在于法律法规体系协调性不足，呈现出系统性缺失与执行效能薄弱的双重矛盾。从立法结构看，现行法律规制存在显著碎片化特征：一方面，包装污染治理依赖《环境保护法》《固体废物污染环境防治法》等十余部法律法规的零散条款，各法调整对象与规制重点差异导致制度衔接不畅。如《循环经济促进法》仅以少量条文提及商品包装，而《清洁生产促进法》等文件对包装设计的规定又存在内容重复、表述趋同的问题，这种分散立法模式难以覆盖包装物“设计-生产-流通-回收”的全生命周期管理，特别是对过度包装、有害材料使用等关键环节缺乏细化规范。另一方面，法律约束力呈现“软法化”倾向，现有条款多采用倡议性表述而欠缺强制性责任条款，如《环境保护法》未将包装污染纳入规制范畴，国务院规范性文件虽提出全链条治理要求却缺乏法律效力，导致企业研发绿色包装的内生动力不足，消费者环保义务更缺乏可操作性指引。这种立法缺陷在末端处置环节尤为凸显：快递包装因兼具“可回收物”与“生活垃圾”双重属性，现行分类回收制度既未针对其年增量超千万吨的规模特性建立专项回收体系，也未对含聚氯乙烯的塑料包装设定差异化处置标准，致使大量本可循环利用的纸箱与污染性塑胶材料混杂填埋焚烧。更值得关注的是，地方虽出台禁塑令等区域性法规，但因缺乏上位法支撑难以形成治理合力，不同辖区标准差异更衍生出监管套利空间。破解这一困局亟需构建以专门法为核心的制度体系，通过顶层设计整合分散条款、强化责任约束，并建立覆盖包装全链条的强制性标准，最终实现法律规制从碎片化向系统化的转型升级。

3.2. 快递包装标准体系不健全

我国电商包装废弃物污染防治面临标准体系不健全的核心困境，其制度性缺陷贯穿于包装全生命周期管理。当前虽已形成《快递封装用品》《绿色产品评价快递封装用品》等国家标准，以及《邮件快件限制过度包装》等行业标准，但整体仍处于绿色治理的初级阶段。在标准效力层面，现有规范多为推荐性

标准或行业标准，如《包装术语》等关键标准缺乏强制约束力，导致企业执行意愿薄弱[7]；在覆盖范围层面，标准主要集中于快递、食品等有限领域，对电子玩具、家具家电等商品包装规制存在空白，且偏重生产流通环节，对消费使用、回收处置等后端环节缺乏系统规范。更突出的矛盾在于标准体系的碎片化特征：一方面，不同文件对“过度包装”等核心概念缺乏量化指标，如《邮件快件包装管理办法》难以指导实践操作；另一方面，国内外标准衔接不足、地区标准差异显著，导致出口型与内销企业执行标准割裂，影响绿色包装统一评价。这种制度性缺陷直接导致社会参与度不足，据中国消费者协会调查显示，92.2%的消费者因标准认知缺失无法识别过度包装[8]，致使消费端难以形成对生产端的绿色倒逼机制。这些系统性缺陷最终制约了从包装设计、生产使用到回收再生的全链条标准化建设，成为阻碍循环经济目标实现的关键瓶颈。

3.3. 主体间责任分配失衡

电商包装废弃物污染防治面临的核心困境在于责任分配机制与法律规范体系的系统性失衡，其本质可归结为全链条治理中权利义务关系的结构性矛盾。从循环经济视角审视，现行制度既未能建立科学合理的责任分担框架，亦缺乏支撑闭环管理的规范体系，具体表现为两个维度的制度性缺陷：一方面，多元主体间的责任配置呈现显著失衡。在包装生产、流通、消费的全生命周期中，生产企业凭借产业链优势地位，通过法律漏洞将本应承担的延伸责任转嫁给市政部门或专业回收企业，而过度包装的直接受益者(如电商平台与寄递企业)却游离于责任体系之外，形成“利益私有化、成本社会化”的畸形格局。这种失衡既源于《固体废物污染环境防治法》等规范对强制回收目录的过度限定，使大量可回收包装物脱离法律规制，更暴露出生产者责任延伸制度缺乏配套衔接机制的致命缺陷——既未明确各环节主体的义务边界，也未建立违约责任追究与协同治理框架。另一方面，法律责任的承担机制存在三重断裂：责任主体认定方面，现行规范或忽视多主体共治的现实需求而机械设定单一责任主体，或受制于环境外部性特征导致污染溯源困难，致使政府被迫承担兜底责任；责任内容界定方面，现有条文多停留于原则性宣示，既未构建环境成本核算与分配机制，也未针对销售者、消费者等非生产主体设置差异化义务；责任落实保障方面，包装物生命周期与追责时效的错位、环境损害评估标准的缺失，使得污染后果显现时往往陷入“责任悬置”的困境。这种制度性缺陷不仅导致绿色包装循环链条的断裂，更造成环境治理成本与市场收益的严重错配，最终制约“五绿”价值目标的实现。

4. 电商包装废弃物污染防治之对策建议

4.1. 构建循环经济发展的理念

构建快递包装绿色循环体系需以协调发展原则为统领，在制度设计与理念革新中实现生态保护与经济动态平衡[9]。我国《环境保护法》确立的协调发展原则要求统筹环境保护与经济建设，实现经济效益、社会效益和环境效益的统一。在快递包装治理领域，应以此原则为基础，既要保障快递行业稳步发展，又需通过法律规范和政策引导将生态保护理念融入产业升级，避免以牺牲环境为代价追求短期经济利益[10]。在此基础上，需进一步将绿色发展理念作为循环经济理论的升华，突破传统循环经济局限于经济可持续性的框架，将人民生态福祉与生产生活方式转型纳入价值维度。党的二十大报告强调的“生产发展、生活富裕、生态良好”三位一体发展路径，在《固废法》《长江保护法》等法律规范中已形成制度支撑，《民法典》绿色原则更构建起民事活动的生态约束机制。从国办发[2018]1号文件到《“十四五”快递业发展规划》，绿色发展理念通过“强化绿色理念”“设置绿色发展专章”等制度安排，逐步实现从价值指引到操作规则的系统转化。这种制度创新既保持了循环经济促进资源高效利用的核心功能，又通过绿色发展理念的法治化进程，在快递包装全生命周期管理中强化环境利益与经济利益的协调机制，最

终形成以生态文明为导向、法治保障为根基、技术创新为驱动的可持续发展模式。

4.2. 加强电商包装废弃物的公私法防治的协同性

电商包装废弃物污染防治需构建制度创新与技术赋能协同共治的法治框架，通过公私法协同规制、法规体系完善与专门立法提升实现系统性治理[11]。在制度创新层面，应打通公私法衔接的“双向转介”通道，运用《民法典》附随义务条款与《固废法》等公法规范形成价值融贯的规制体系：一方面通过转介条款激活《民法典》第9条绿色原则与合同编条款的生态功能，将包装回收义务嵌入合同全生命周期，为司法裁判提供请求权依据；另一方面借助附随义务的弹性机制平衡环保实绩与合同自由，构建强制性与倡导性规范相协调的治理范式[12]。在法规体系完善维度，需针对现行规范存在的碎片化、约束力弱等问题，建立覆盖全产业链的强制性标准体系，包括严格源头材料环保等级、明确过度包装量化标准、健全生产者责任延伸制度，并配套失信惩戒与联合监管机制强化执行效力。同时应推动电子商务法、邮政法与固废法三大母法的衔接渗透，将绿色包装要求嵌入各行业标准，形成部门协同治理格局。最终需通过专门立法实现制度升级，建议国务院制定行政法规整合生产、使用、回收各环节规则，借鉴德日经验构建“政策法律化”路径，将实践中验证的政产学研协同机制、绿色技术创新激励措施等上升为法定制度，形成兼具系统性与操作性的高位阶规范。这种“制度协同-体系完善-专门立法”的三维架构，既能克服当前法律规制机械性、滞后性缺陷，又可实现环境效益与市场效率的动态平衡，为电商包装循环经济提供坚实的法治保障。

4.3. 明确多元主体回收义务

在循环经济视域下构建电商包装废弃物污染防治体系需建立多方协同共治机制，形成“共同而有区别”的责任分配框架。该体系以生产者责任延伸制度为核心，要求包装生产商承担全生命周期管理责任，包括研发环保材料、建立回收系统、履行信息披露义务，并通过设立生产者责任组织或委托第三方实现专业化回收。销售环节的寄递企业、平台商家及电商平台作为关键中间主体，应通过绿色采购协议约束包装使用标准，依托物流网点布局回收设施，同时电商平台需建立包装数据监测机制并搭建绿色供应链。消费者作为终端处置者，须履行分类投放与预处理义务，通过垃圾处理费征收与信用评价制度强化行为约束[13]。政府层面需构建环境成本内化机制，采取环境税征收、过度包装处罚、环境修复基金等经济手段，配合强制性回收目标与垃圾分类标准，倒逼产业链各环节转型。私法领域则需完善《民法典》框架下的回收义务条款，明确买卖合同、运输合同等法律关系中的回收责任主体，建立危险包装材料的强制委托回收制度。最终通过生产者源头管控、销售者过程减量、消费者终端规范、政府监管激励的多维联动，形成从生产设计到回收利用的闭环治理体系，实现环境成本合理分担与社会共治效能提升。

5. 结语

电商包装废弃物污染防治是循环经济转型与生态文明建设的关键议题，亦是破解“垃圾围城”与资源浪费困局的重要突破口。本文通过法律视角审视电商包装全生命周期的环境风险，揭示现行法律框架中责任主体模糊、回收机制松散、消费者义务缺位等制度性短板，进而提出以“共同而有区别”责任原则为核心的多维治理路径。研究表明：在公法层面，需以生产者责任延伸制度为轴心，通过强制性规范明确生产商、销售者、平台企业与消费者的差异化义务，构建覆盖包装设计、流通使用、回收处置的全链条责任体系；在私法层面，应依托《民法典》合同编完善回收义务条款，强化合同关系中的绿色履约要求，并通过危险包装强制回收制度填补监管真空。同时，环境成本内化机制与信用约束工具的引入，为破解“市场失灵”与“个体责任逃避”提供了制度激励。

未来,随着绿色消费理念深化与数字技术赋能,电商包装治理需进一步探索“法律强制 + 市场驱动 + 技术支撑”的协同模式,推动包装减量化、循环化从政策倡导转向刚性约束。建议后续研究关注跨境电商包装的国际规则衔接、智能回收技术的法律适配性以及平台算法责任等新兴问题,为构建更具包容性与前瞻性的绿色包装法治体系提供理论支撑。唯有通过法律制度的系统性革新,方能实现电商经济发展与生态环境保护的共生共赢,为全球可持续消费模式贡献中国方案。

参考文献

- [1] 绿色和平组织. 中国快递行业的碳排放研究发现摘要[EB/OL]. <https://www.greenpeace.org.cn/wp-content/uploads/2023/06/express-industry-emissions.pdf>, 2025-03-26.
- [2] 中国新闻周刊. 近两千万吨快递包装如何“瘦身”? [EB/OL]. https://mp.weixin.qq.com/s/?_biz=MjM5MDU1Mzg3Mw==&mid=2651490269&idx=1&sn=ed4135caa4bbf464e756a0abd399789d&chksm=bdbd25a38acaacb5a459cf59114969c9b0d1b2a29f32b0fd05eb712938c898b4ab6fd022c824#rd, 2025-03-26.
- [3] 杨丽辉, 覃京燕. 复用型绿色快递包装设计理念探究[J]. 包装工程, 2016, 37(10): 39-42.
- [4] 鄢玲. 基于循环经济“3R”原则的快递包装及回收物处理探讨[J]. 中国市场, 2019(22): 183-184.
- [5] 唐双娥, 吴胜亮. 协调发展原则: 一个新颖性的界定与阐述——环境利益优先的协调发展原则[J]. 社会科学家, 2007(6): 65-69.
- [6] 于文武. 德国循环经济发展的特征及经验借鉴[J]. 经济师, 2008(9): 103-106.
- [7] 吴喜梅. 包装法研究[M]. 北京: 中国环境科学出版社, 2010: 217.
- [8] 彭涛, 李玲玲. 限制商品过度包装标准体系研究[J]. 中国标准化, 2024(3): 54-57.
- [9] 王继恒. 环境法协调发展原则新论[J]. 暨南学报(哲学社会科学版), 2010, 32(1): 47-53.
- [10] 汪劲. 环境法学[M]. 北京: 北京大学出版社, 2014: 106.
- [11] 刘文良. 推进我国快递包装立法的思考[J]. 中州学刊, 2018(3): 62-66.
- [12] 卢锟, 张岩. 环境治理规则的层级结构与功能定位[J]. 环境保护, 2020(Z2): 51.
- [13] 刘长兴. 现代环境治理体系的法律责任基础及构造[J]. 暨南学报(哲学社会科学版), 2022(11): 34-45.