

“双碳”目标下我国电商快递包装绿色化发展研究

赵琳*, 郭志文

湖北大学商学院, 湖北 武汉

收稿日期: 2022年5月30日; 录用日期: 2022年7月1日; 发布日期: 2022年7月8日

摘要

近年来,我国电商行业迅速发展所带来的快递包装的环境污染和资源浪费问题日益凸显。并且,伴随着碳达峰和碳中和目标的明确提出,我国电商快递行业正逐步走向绿色发展和可持续发展的道路。然而我国电商快递包装“绿色化”在实践上普遍处于探索初始阶段,还存在诸多问题尚未解决。因此,进一步推动我国电商快递包装“绿色化”,助力“双碳”目标达成,变得更加紧迫。本文首先研究了低碳经济与循环经济视角下电商快递包装“绿色化”的实践现状,然后剖析了电商快递包装“绿色化”在当前发展过程中面临的主要问题和制约因素,最后从四个方面提出了推动电商快递包装“绿色化”发展的可行性建议,以期能帮助电商快递行业走上绿色和可持续发展道路贡献一份力量。

关键词

低碳经济, 循环经济, 电商快递, 绿色包装

Study on the Development of “Greening” in China’s E-Commerce Express Packaging under the Goal of Realizing Carbon Peak and Carbon Neutralization

Lin Zhao*, Zhiwen Guo

College of Business, Hubei University, Wuhan Hubei

Received: May 30th, 2022; accepted: Jul. 1st, 2022; published: Jul. 8th, 2022

Abstract

In recent years, the environmental pollution and resource waste of express packaging brought

*通讯作者。

about by the rapid development of my country's e-commerce industry have become increasingly prominent. Moreover, with the clear goal of carbon peaking and carbon neutrality, my country's e-commerce express delivery industry is gradually moving towards a path of green development and sustainable development. However, the "greening" of my country's e-commerce express packaging is generally in the initial stage of exploration in practice, and there are still many problems that have not been resolved. Therefore, it is more urgent to further promote the "greening" of my country's e-commerce express packaging and help achieve the "double carbon" goal. This paper first studies the practical status of "greening" of e-commerce express packaging from the perspective of low-carbon economy and circular economy, and then analyzes the main problems and constraints faced by the "greening" of e-commerce express packaging in the current development process. Four aspects put forward feasible suggestions to promote the "greening" development of e-commerce express packaging, in order to contribute to helping the e-commerce express industry embark on a green and sustainable development path.

Keywords

Low-Carbon Economy, Circular Economy, E-Commerce Express, Green Packaging

Copyright © 2022 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

我国电子商务发展迅猛, 拉动经济快速增长的同时也使得快递包装废弃物的数量也在急速增长, 给生态环境保护带来了严峻挑战。在双碳目标的背景下, 绿色和可持续发展已经成为电商快递行业发展中不可回避的重要问题。而快递电商包装是实现减碳的重要环节, 研究表明, 在快递生命周期碳足迹中, 快递包装及耗材对快件碳排放量的影响最大[1]。因此推进电商快递包装“绿色化”发展的重要性也由此凸显。此外, 国家邮政局出台了《快递业发展“十四五规划”》《推进快递业绿色包装工作实施方案》等文件, 皆明确表明快递包装亟需“绿色化”实践[2]。随着国家各部委及邮政行业快递协会的深度介入, 我国主要电商平台及快递物流企业已通过快递源头减量、提高快递循环水平、改善包装废弃物污染等途径加快了快递绿色包装技术的发展, 加大了绿色包装材料的创新与开发力度。然而, 我国电商快递企业在包装“绿色化”实践方面还存在着诸多问题。因此, 秉持低碳、循环经济的发展理念, 进一步推动电商快递包装“绿色化”, 已成为社会各界共同面对的问题。

2. 我国电商快递包装“绿色化”发展实践现状

随着党和政府对电商快递包装“绿色化”发展愈加重视, 一方面, 从 2015 起, 我国主要电商平台、快递物流公司纷纷开展了快递包装“绿色化”实践, 并在此基础上探索出了包装减量、循环使用及回收再利用等新的解决办法, 并逐步形成了一些持续进行中的绿色化计划, 如京东的“青流计划”、阿里集团的“绿动计划”以及苏宁的“青城计划”等, 电商快递包装“绿色化”发展呈现小型化、轻量化和简约化的趋势; 另一方面, 国家相关部门不再局限地使用通用的污染治理法律法规及政策文件, 而是由邮政部门、商务部等电商相关部门, 专门针对电商快递包装出台规范性文件。例如, 国务院相关主管部门自 2020 年以来, 陆续出台新“限塑令”、《商务部办公厅关于推动电子商务企业绿色发展工作的通知》等法律法规及政策文件, 对电商快递包装“绿色化”发展起到了很大的促进作用。

我国电商快递包装“绿色化”发展虽整体呈现向好趋势,但实际效果与人们所期待的相比,仍有较大差距。一方面,电商快递包装“绿色化”的普及度还相对较低,并没有形成规模。有调查报告显示,不少快递商品仍然被“过度包装”,主动使用绿色包装的商家仍为少数,快递包装的绿色化仅始于资金实力许可的大型企业,而不能延伸至占市场一半份额的小型快递企业及平台商家,并且大部分消费者表示平常未接触过绿色快递包装[3]。另一方面,不同地区间的电商快递包装“绿色化”发展不平衡,部分经济欠发达地区的企业主动促进包装绿色转型的意识较差,同时不同地区制定的绿色包装政策方针也存在一定的区别[4]。

3. 我国电商快递包装“绿色化”发展面临的问题

总体来看,当前我国电商快递包装“绿色化”发展面临的问题是多方面的,法律法规不健全只是其中一个方面,最为突出的一方面,即资源的大量浪费与环境的严重污染问题。

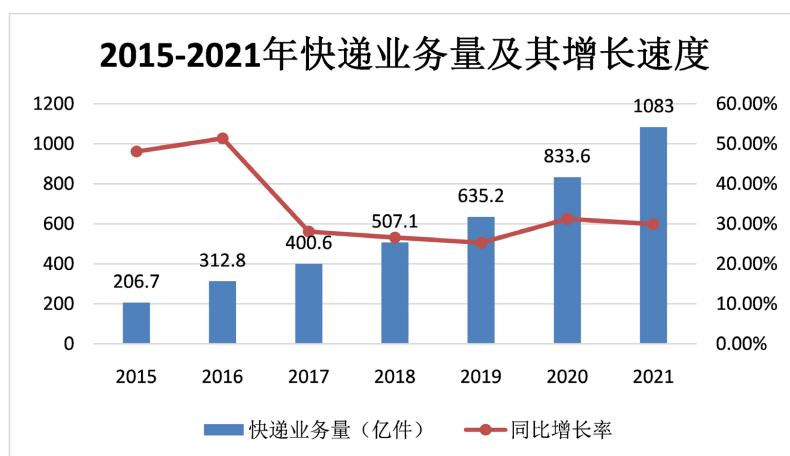


Figure 1. Statistics of express business volume in my country from 2015 to 2021
图 1. 2015~2021 年我国快递业务量统计

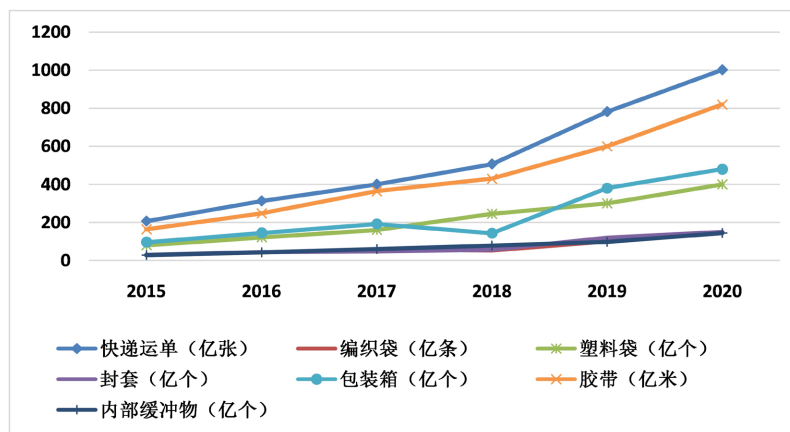


Figure 2. The usage of express packaging in China from 2015 to 2021
图 2. 2015~2021 年中国快递包装使用量情况

近年来,我国快递业务量稳居世界第一,2021年,我国快递业务量完成1083亿件,首次突破十亿件,同比增长29.9%(如图1所示),再次刷新记录。但快递量激增的背后,包装废弃物也已经成为城市

生活垃圾的主要增量和环境污染的重要来源(如图 2 所示),给城市生活垃圾治理带来严峻挑战。据国家邮政总局的实时监测数据显示,2022 年上半年,我国快递业务量已累计完成 338.8 亿件,快递包装废弃物的数量将会继续增长,而我国环境形势也越来越发严峻。

快递包装在生产、流通和处理过程中均会对周围环境产生影响。目前,国内大部分的企业使用纸制品、塑料制品、胶带、内部缓冲物等物质作为包装材料,这些材料不仅需要耗费大量的自然资源,而且材料本身大多还是属于非绿色性的不可降解材料,极易造成环境污染。另外,由于包装在生产过程中使用了大量的有机溶剂,因此还会释放出有毒、有害的气体。若生产出来的包装是劣质的,还存在重金属等有毒有害物质超标问题。在快递的流通过程中,存在着过度包装的浪费问题,“大材小用”的现象仍然很普遍。有数据显示,超过半数的城市快递包装废物是由于过度包装而造成的。一方面,过度包装会消耗大量资源,导致包装材料和物流能力等资源的浪费;另一方面,多余且过剩的包装不仅会增加垃圾处理的工作量,而且带来了越来越多的固体废物等环境问题。与此同时,在处理包装废弃物时,企业并未采用正规的技术来进行专门的处置而是直接使用填埋、焚烧等常用的快递包装废弃物的处理方式,在污染环境资源的同时也会严重影响人类的身体健康。此外,由于我国的垃圾分类处置系统还不完善,致使其回收和废物处置工作缺乏集约性和效率,最终带来了严重的环境污染问题。

4. 我国电商快递包装“绿色化”发展的制约因素

目前我国电商快递包装“绿色化”发展面临着资源浪费与环境污染的挑战,究其原因除了缺少了法律的严格约束,导致权责不明确之外,还存在以下制约因素(如图 3 所示)。

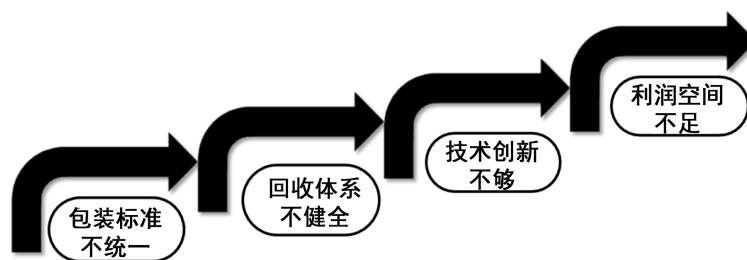


Figure 3. Constraining factors for the “greening” development of e-commerce express packaging

图 3. 电商快递包装“绿色化”发展的制约因素

4.1. 过度或重复包装现象普遍存在, 包装标准有待统一

过度或重复包装的原因在于以下两点:一方面,由于现阶段研发的绿色包装仍具有易变形、易受潮、易破损的缺点,因此,为避免商品在分拣和运输过程遭受损毁,确保商品安全到达消费者手中,商品过度或重复包装便成为电商及快递企业防止商品受损的最好选择;另一方面,由于消费者尚未树立起简约适度、绿色低碳的生活理念,同时商品包装也被企业用作宣传商品质量的重要手段,因此,商品过度包装问题愈演愈烈。

当前快递包装缺乏规范性与标准性,产生的快递包装大小不一,包装混乱,包装材料质量差,严重影响了快递包装的回收效率。一方面,由于相关法律法规还不够健全,快递包装的材料、规格没有统一的标准可执行[5];另一方面,快递行业本身缺乏标准,导致各大快递公司相互竞争,物流企业根据自身的运营标准来设计各种规格,导致目前快递的运输过程、包装过程、包装规格、包装材料等方面没有统一的标准。

4.2. 回收难度大, 快递包装回收体系有待健全

快递包装回收难的原因在于以下两点: 一方面, 包装废弃物中由于包装类型混杂, 规格不统一、拆件时包装受损严重且胶带使用过多, 使其无法轻松分离, 造成包装回收分解困难, 回收成本高。此外, 不少包裹质量差, 很难进行回收再利用, 导致回收再利用率低[6]; 另一方面是由于缺乏激励制度, 消费者和快递员的回收利用意识不高。尽管大多数消费者都有低碳生活、绿色环保的意识, 但是如果没有给予消费者实际的物质奖励, 使其落实到行动上还是有很大差距, 大部分消费者拆完包裹后要么当成废品卖到回收站, 要么直接废弃成为生活垃圾。对于快递员而言, 在包装废弃物回收主体不明确, 企业对包装物回收的激励机制还不够完善的情况下, 快递包装的回收会成倍地增加快递员的工作量, 降低快递人员的配送效率, 从而会使他们的工资水平受到影响, 导致快递人员对包装物的回收意识比较薄弱。

4.3. 绿色包装技术创新不足

现有快递包装材料主要有纸箱、塑料袋、胶带、内部填充物、编织袋等, 其中只有纸箱和编织袋是可以循环再利用的, 其它大部分都是难以自然降解、不可回收的, 甚至会对人体造成伤害。尽管纸箱和编织袋属于可回收材料, 但是快递包装物回收活动效果并不理想。因此研发绿色包装材料技术是实现快递包装“绿色化”的关键。尽管我国在快递绿色包装技术方面有了长时间的积累和进步, 但是相对于国外而言, 还没有在快递绿色包装技术上取得重大突破。当前, 我国电商快递包装所选用的材料仍存在科技含量低、成分不环保、包装设计科学性不高等问题[7]。一方面是由于我国电商快递绿色包装起步较晚, 有关这方面的宣传和教育也相对较少; 另一方面绿色包装技术研发投入大、周期长, 技术本身和市场环境存在较大不确定性, 特别是在当前疫情的冲击下, 导致生产、研发受阻。因此, 如何应对绿色包装材料在技术创新上面临的困难与挑战就变得十分重要。

4.4. 绿色转型利润空间不足

与新型绿色包装材料相比, 很多商家或企业在选择的时候会倾向于选择传统工艺的普通包装材料。一方面, 当前绿色快递包装材料前期研发投入巨大, 同规格下可降解快递包装材料是传统快递包装材料价格的 3~5 倍左右, 再加上现阶段快递绿色快递包装的质量不如传统包装, 性价比较低, 市场竞争不具优势。此外, 我国电商快递行业上下游产业对电商快递包装“绿色化”发展积极性不高, 这就导致部分商家或快递企业需自行承担包装成本; 另一方面, 当前大多数企业自主研发快递绿色包装, 标准化程度较低, 导致企业很难进行规模生产, 企业效益水平持续下滑[8]。此外, 尽管电商及快递企业知道“绿色包装”是当前电商快递包装行业的发展趋势, 但是, 平台上的大部分商家以“包邮”或非常低廉的寄递成本作为商品营销策略, 也使得商家或企业在包装材料的选择上, 很多时候采用的仍是低廉的、污染性大的包装材料。

5. 我国电商快递包装“绿色化”发展实践策略

本文结合目前电商快递包装“绿色化”发展中存在的制约因素, 从快递包装标准、快递包装回收体系、技术创新和社会环保意识四个方面提出如下发展策略(如图 4 所示)。

5.1. 建立统一的快递包装标准

目前, 电商快递包装的规则和实施都处于起步阶段, 针对电商快递包装“绿色化”发展, 国家主要是对其制定鼓励、支持和引导性的方针政策, 而对其实施的强制和惩罚手段却很少见。各级政府及有关部门要通过加强立法来应对电商快递的过度包装问题, 研究制定符合我国国情且切实可行的国家标准

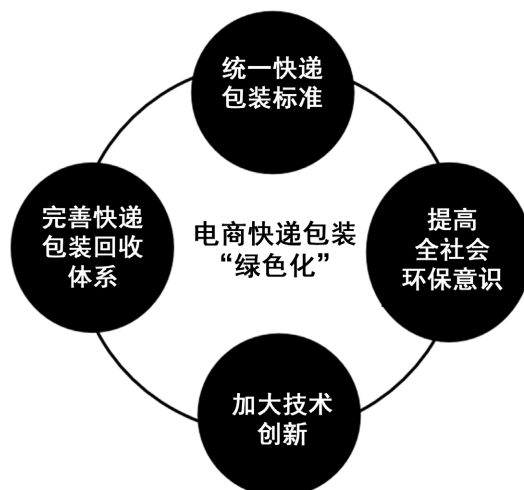


Figure 4. Practice strategy of “greening” development of e-commerce express packaging

图 4. 电商快递包装“绿色化”发展实践策略

和行业标准，并对其不断完善和细化。同时加大对快递包装行业的资金和技术上的支持与引导，以龙头企业为主导，推动更多企业加强绿色包装标准研制，建立更高水平的企业标准体系，进而不断深化电商快递包装绿色化发展之路。有关部门要对目前快件包装的材料、体积、重量、空间、层次等参数进行严格的限制和规范，优化改进快递包装的模式，探究新的快递包装发展策略[9]。

电商物流企业和包装制造商需要积极响应政府管理部门关于快递绿色包装的相关政策，改变以往的过度包装形式。首先，包装制造企业可以积极运用新技术从总体上对包装结构进行优化设计，减少包装中缓冲材料的使用量。还可以提高包装材料防雨、防震、防潮等技术，减少内部和外部的包装。电商企业需要根据产品的尺寸和数量包装商品，选择合适标准的包装材料，减少填充物的使用，实现减量化包装。同时，企业也要加强对快递包装的统一化管理，对每个快递包裹进行严密的检查，对未采用绿色包装材料的包裹进行退回。电商快递企业还可以借助自动化包装设备，根据不同的订单类型自动选取与商品规格相匹配的包装，对各种包装材料进行统筹规划和合理使用，来解决长期存在的过度或重复包装问题。此外，物流快递企业还应加大对相关人员培训的重视，提高操作人员在包装、分拣、装卸、运输、投送等方面的熟练程度，并对其进行规范化管理，以减少过度或重复包装现象的出现，从而真正落实电商快递包装“绿色化”[10]。

5.2. 建立完善的快递包装回收体系

我国关于快递包装回收方面的法律尚不健全，政府部门应不断完善电商快递包装废弃物回收利用的相关法律，并针对现有快递业务内容进行指导和规范。同时，要通过立法明确企业参与快递包装、回收、循环工作的主体责任。政府相关部门还可以通过减免税收，发放补贴等措施，对为此作出贡献的企业提供资金和政策支持，鼓励企业加快发展。例如，政府可建立收取押金包装制度、资源回收奖励制度或者对企业进行环境污染治理对表现优异的企业给予税收优惠政策，提供绿色融资，给予资金补贴。既能激发企业内部积极性，又能提高企业整体的市场竞争力，进而促进行业内建立电子商务快递包装的回收系统。同时，加强对快递包装回收工作的监管，并广泛开展社会宣传，提升群众参与度，让群众自觉参与到快递包装回收中来，把监管工作真正落实到位。快递企业要充分运用大数据等现代技术手段，通过自主回收、联合回收或委托回收等方式，共建公共回收平台，建立“线上线下”有机结合的快递包装逆向

物流回收与再利用体系,提高快递包装回收利用率。此外,企业也要加强对相关规章制度的制定和落实,将包装废弃物的回收利用列入到员工的业绩评价中,并采取相应的奖励措施来激发快递工作人员的积极性。消费者也一定要树立绿色消费理念,不断提升有关绿色消费和绿色产品的知识,秉承低碳、绿色的消费观念,并自觉参与垃圾分类行动。

5.3. 加大技术创新

快递包装原材料绿色化是解决污染问题的根源之一。政府需要加强对绿色快递包装材料的技术研发,要带头建立技术研发部门,研制出环保、可降解、可循环利用、不易挤压变形并且符合物流企业生产经营要求的快递包装材料,并以此为基础制定包装标准,规范行业快递包装和回收工作。同时应通过出台适当减免税收、贷款优惠和资金补贴等激励措施,对从事新技术研发和创新的有关科研机构提供资金帮助,以此提升科研单位研发绿色材料的动力;同时对使用可降解包材及包装减量达到一定比例的企业进行鼓励扶持,为电商和快递企业开展绿色包装提供强有力的支撑。

我国企业需要进一步深化与相关院校开展产学研合作,实现快递绿色包装领域关键技术的突破。同时,也要借鉴发达国家的先进经验,加大自己的技术创新。例如:可以引进国外的防震填料纸,能够重复再利用,不仅可以减少污染,而且还能减少原材料的消耗。另外,对于快递的外包装可以采用聚碳酸酯即 PC (一种热塑性树脂)作为原材料,它属于无色、无味、无害、且坚韧的材料,具有极佳的耐磨防震防水性能,且回收成本低廉。EPE 珍珠棉发泡材料是一种新型环保包装材料,由于其具有防火、防水、抗震、抗冲击等诸多特殊的优点,不仅不污染环境,而且可以回收再利用,可作为货物的内包装材料,是传统包装材料的理想替代品。另外,瑞士国内的包装材料再循环已达 80%,他们设计的绿色企业包装均采用环保纸板,其造纸的原材料来源于有机护肤产品中提取的自然花卉和植物的纤维,包装废弃后能够迅速自然降解,不会破坏生态平衡。对于快递的运单,可以将快递单简写成二维码,采取电子运单的方式。既不会泄露客户的信息,有利于维护广大消费者的根本权益,更重要的是降低了纸张的损耗,有益于环境保护。

5.4. 提高全社会环保意识

电商快递包装实现“绿色化”并非政府和职能部门单方面就可以完成的,而是需要企业、机构、社会团体和消费者共同努力和配合才能实现的。因此,加大绿色低碳宣传力度,提高全民环境保护意识是实现电商快递包装“绿色化”的重要环节。

企业作为快递绿色包装产业的主体,政府有关部门可以出台激励制度,在市场准入、项目审批、信贷等方面为企业提供相应政策保障,通过设立专项基金、减少绿色包装税收、增加财政投入等方式来鼓励企业积极投身到电商快递包装“绿色化”实践中。对于没有直接关系到自身利益的企业来说,国家可以将绿色包装归纳如企业绿色产品认证之中,将产品绿色包装归入考核指标中,以督促其他电商物流企业参与到可循环绿色包装材料的使用中。另外,政府部门也要鼓励传统包装企业改造设备,加强技术创新,尝试向新材料开发、应用进行转型突破,并鼓励包装生产、电商、快递等企业形成产业联盟,推行绿色供应链管理。同时,政府也要制定相应的约束制度,通过排污收费及环境保护法对企业行为进行约束规范,并采取相应措施进行惩罚,控制环境污染,责令包装企业整改,依法查处违法违规行为。

消费者是快递包装回收的直接参与者,只有提高消费者对环境保护的认识,才能真正推动快递包装的回收、分类和利用等工作的开展。一方面,政府有关部门应该通过网络、新闻媒体等各种形式向消费者积极宣传快递包装回收理念并广泛开展快递包装回收教育,增强消费者对快递绿色包装的重视程度,推动消费者积极参与快递包装绿色转型,以此确保快递包装回收工作有序开展。另一方面,电商平台也

有责任引导消费者参与快递包装绿色化。电商平台可以给予消费者包装选择的主动权,提高消费者对绿色快递包装的认知和关注。并鼓励消费者反馈包装问题,促使商家及时核查与整改,共同营造支持与发展绿色包装的企业生态。此外,还可以通过积分奖励等机制开展绿色消费活动,引导消费者使用简约包装与循环包装,激发消费者参与快递电商包装绿色化实践的积极性,让绿色消费成为生活习惯。

6. 结语

综上所述,我国电商快递包装“绿色化”实践是一项任重而道远的工程。对电商快递行业来说,主动走上快递包装绿色化道路不仅仅是为了顺应行业未来的发展趋势,而且还是为了更好地履行企业社会责任,从而实现我国建设资源节约型和环境友好型社会的目标。为此,政府监管部门、电商物流企业以及消费者三方之间应相互协作,针对电商快递包装“绿色化”实践过程中存在的各种问题,从加快构建快递包装标准、健全快递回收体系、加大电商快递包装新材料技术的创新研发,提高全社会环保意识等方面入手,做好电商快递包装生产、使用、回收、处置全链条治理,促使我国电商快递行业朝着绿色和可持续方向发展,达到经济效益、社会效益和生态效益相统一、互促进的局面。

参考文献

- [1] 周杨,甘陆军,韩方方. 基于生命周期评价的快递碳足迹核算[J]. 物流技术, 2021, 40(6): 104-109+142.
- [2] 丁天明. 基于循环经济理论的我国快递包装“绿色化”发展研究[J]. 物流科技, 2020, 43(4): 28-33.
- [3] 赵妍,许乃中,洪曼,刘飘,张玉环. 我国快递包装绿色化的形势与对策——以广东省为例[C]//2020中国环境科学学会科学技术年会论文集(第一卷). 北京:《中国学术期刊(光盘版)》电子杂志社有限公司出版, 2020: 611-616.
- [4] 缪亮. 基于循环经济视角下绿色物流包装研究[J]. 中国储运, 2021(8): 137-138.
- [5] 张鹏,胡国杰,孟林林. 快递包装废弃物循环再利用存在问题分析[J]. 农村经济与科技, 2019, 30(19): 135-136.
- [6] 黄昌海,韩双红. 电商快递包装的现状与思考[J]. 上海包装, 2018(6): 29-31.
- [7] 李济民. 快递包装回收的制约因素及对策探析[J]. 山西农经, 2020(20): 151-152.
- [8] 瞿文秀,马铭杞,苗志明. 快递绿色包装的问题及对策研究[J]. 中国储运, 2022(4): 155-157.
- [9] 刘玲燕. 快递包装绿色化策略研究[J]. 中国管理信息化, 2018, 21(19): 166-167.
- [10] 陈传强. 物流快递业员工培训体系建设探讨[J]. 中国校外教育, 2019(1): 7+153.