

# 绿色包装标准对我国出口贸易企业的影响和应对策略

向 艳

(广东贸促国际商事认证中心)

**摘要:** 绿色包装是适应可持续发展理念、包装产业高质量发展方向的一种必然趋势,为了建设资源节约型和环境友好型社会,开展绿色低碳包装标准研究显得尤为迫切。本文通过对国内外的绿色包装技术法规、标准和合格评定程序,分析我国现有绿色包装标准的现状和存在的问题,并给出了标准化改善建议及应对策略。

**关键词:** 绿色包装, 标准, 循环利用

DOI编码: 10.3969/j.issn.1674-5698.2023.12.006

## Impact of Green Packaging Standards on China's Export Trade Enterprises and Response Strategy

XIANG Yan

(The Certification Center for International Commerce of CCPIT Guangdong)

**Abstract:** Green packaging is an inevitable trend that conforms to the concept of sustainable development and the development direction of the packaging industry. In order to build a resource saving and environmentally friendly society, it is urgent to carry out research on green and low-carbon packaging standards. By comparing domestic and international green packaging technology regulations, standards, and conformity assessment procedures, the paper analyzes the current status and problems of China's existing green packaging standards, and provides suggestions for standardization improvement and corresponding response strategy.

**Keywords:** green packaging, standards, recycling and reuse

“绿水青山就是金山银山”,随着人们的环境保护意识不断增强,可持续发展理念和包装产业技术更新迭代,绿色包装成为一种必然趋势。绿色包装也被称为无公害包装和环境友好包装,指的是对生态环境和人类健康无害,能循环使用和再生,符合可持续发展的包装。它的理念主要包括环境保护和资源节约两个方面,两者相辅相成,相互促进。绿色包装大致可分为三大类:第一类是可回收循环使用包装。这类包装产品在使用后可以被

回收再利用,减少资源的浪费。第二类是可降解包装,这类包装在使用后可以在自然环境中被微生物分解,不会对环境造成污染,目前主要是生物降解材料包装。第三类是玉米淀粉等生物基材料制成的绿色包装,这类包装原料来自于天然高分子材料、可降解、可重复使用,符合绿色包装的设计理念。党的十八大提出,建设资源节约型和环境友好型社会,以及减轻垃圾分类和处置压力,推进生态环境建设。中国罐头工业协会理事长刘有千指出,

---

作者简介: 向艳,本科,质量工程师,就职于广东贸促国际商事认证中心,负责绿色贸易标准化技术委员会日常性工作。

2022年,整个包装行业市场规模12,000亿元,食品行业占60%,金属包装在食品行业中只占15%。在目前大部分的制造生产过程中,一次性物流包装占比超过90%,这其中,仍然有着难以估量的潜力可以挖掘。据统计,每年我国包装材料消耗量约3000多万吨,产生的固体包装废弃物约占总数的10%,数量巨大,且抛弃的包装物以每年160多万吨的速度快速增加。在这些废弃包装物中,有很多是因为过度包装造成的,给环境造成了很大压力。构建高质量的人类命运共同体及“一带一路”国际合作,开展绿色低碳包装标准研究、对接国外标准更显迫切。随着国家绿色低碳发展政策的连续出台,朝着低碳化目标持续推进,实施包装可回收评估对废弃物处理具有重要意义。通过对比国内外的绿色包装系列标准,详细分析我国现有绿色包装标准的现状和问题,能够给出标准化改善及实施的建议。

## 1 国内外研究现状和水平

绿色包装要求的提出,是以《我们共同的未来》为背景,1992年,联合国环境与发展大会为了能够更好地推进生态环境保护工作的实施,又通过了《里约环境与发展宣言》与《21世纪议程》,这使得生态环境保护方向转向了全世界范围。

绿色包装是指符合生态环境保护、维持生态平衡、节约资源能源等要求的包装。其发展过程包括20世纪70年代至80年代中期的包装废弃物回收处理,20世纪80年代至90年代初的“4R1D”(Reduce、Reuse、Recycle、Recover、Degradable),20世纪90年代中后期生命周期评价LCA 3个阶段,是延续推进发展的过程。具体内涵包括5点:实行减量化包装,包装应易于重复利用或回收再生,包装废弃物可降解腐化,包装材料应无毒无害,包装产品在整个使用周期均不能对环境造成污染(例如:在生产环节、原材料采购环节以及循环利用环节等等,需按照相关规定进行处理,确保全过程做到无污染,实现环境保护目标)。

第一阶段:随着物流行业的发展,包装废弃物不断增长,这种情况给环境带来了巨大的压力。这

个阶段加大对废弃物的回收处理力度,从而将废弃物对环境污染所造成的危害控制在最小范围内。这个时期,美国、丹麦以及中国均先后出台了相关政策规定,如:中国出台的《包装废弃物的处理与利用》中,规定了包装废弃物处理要求。这一阶段,主要侧重要求对包装废弃物的回收利用。第二阶段:减量化包装和包装物回收利用。比如:美国环保部门就针对包装废弃物方面提出了相关标准要求,如:在包装使用方面,要尽量压缩使用量,对于商品包装容器,也要满足可回收利用要求。如果所使用的材料或者容器无法回收利用,则需利用生物降解材料进行包装。如今,针对商品包装欧洲许多国家已经明确了本国的包装法律标准规范,并明确规定包装的使用与生产需符合环境发展要求。第三阶段:“生命周期分析”方法,也称包装全生命周期过程分析技术,通过量化分析与比较的方式,对包装产品的原材料提取与最终废弃物处理等方面展开研究,同时对包装产品的环境性能是否达标进行评价。最终确保可全面、系统、科学性对包装物进行控制和回收,尽量减少对环境的影响。这种方法后来成为ISO 14000中的一个重要子系统。

### 1.1 国外绿色包装标准化情况概述

国际标准化组织包装技术委员会ISO/TC122成立于1966年,其目的在于能够在世界范围内促进包装标准化工作的实施。目前下设SC3“包装,包装单元载荷方法的性能要求及试验方法”和SC4“包装与环境”两个分技术委员会,及WG5“术语和词汇”、WG9“包装无障碍设计”、WG12“物流技术的供应链应用”、WG16“温控产品包装”和WG18“活性智能包装”5个工作组。

国外对绿色包装标准规定较早。在1994年欧盟便已经发布了《包装和包装废弃物指令》(Packaging and packaging waste),为了顺应时代发展,《包装和包装废弃物指令》已经无法满足各国在商品包装重复利用方面的要求,为此2022年11月又发布《包装和包装废弃物提案》。该提案内容较为丰富,明确了绿色包装全生命周期的环境可持续性以及标签等方面<sup>[1]</sup>。在20世纪80年代末美国针对商品包装的回收利用以及减量化的使用推

出了相关政策<sup>[2]</sup>, 对各州在包装物用量以及回收比例方面提出高水平的要求, 利用税收优惠政策手段, 引导相关企业在商品包装材料选择上, 应选择可回收占比高的材料<sup>[3]</sup>。评价标准包括包装物使用全周期评价, 包装物对环境影响等系列标准<sup>[4]</sup>。1997年日本发布《容器包装回收利用法》, 吸收欧盟标准部分要求, 制定了JIS Z 0130-1~JIS Z 0130-6系列标准, 对包装物减量、回收分类和循环利用等做出规范<sup>[5]</sup>。

## 1.2 我国绿色包装标准化发展过程

我国现有20多项标准涉及包装物回收、循环利用要求, 主要集中在GB/T 16716系列标准。我国于1996年发布了GB/T 16716-1996《包装废弃物的处理与利用通则》, 随后3次等同或转化欧盟法令和标准, 使其逐渐演变成GB/T 16716.1~GB/T 16716.7系列标准。GB/T 16716系列标准以ISO 18601~ISO 18604系列国际标准为背景, 规定了包装物在原材料使用、生产加工、废弃物处置等方面的要求, 同时对化学品分类以及标签标识规范等方面均给予了明确规定条例。目前, 通则标准GB/T 16716.1-2018《包装与环境 第1部分: 通则》, 对包装物优化、包装物循环利用、重金属与一些有害物质规定了评估方法, 该方法按照GB/T 16716.1~GB/T 16716.4执行。《包装与包装废弃物》第6、7部分则规范了能量回收、有机循环、生物降解等评估。2019年我国发布的GB/T 37422-2019《绿色包装评价方法与准则》, 包括资源、能源、环境和产品属性4个一级指标, 并且二级指标数量也达到20项以上, 对包装物系统优化、重复利用、循环再生以及可降解回收等方面要求给予了明确规定。

## 1.3 国内对于绿色包装标准研究现状

我国对绿色包装物标准政策研究很多。王利老师的论文《绿色包装壁垒对我国产品出口的影响及对策》, 在该论文中明确了包装材料、标志标识以及包装物品的再循环利用等各个方面的要求, 同时在生产企业征收包装物税收方面也有着相关规范要求。在杨梅老师《绿色包装壁垒对我国企业的影响及其应对措施》中, 以绿色包装壁垒实施目的为背景, 明确将保护人体健康、防止污染等方面因素

作为限制条件, 要求所使用的包装材料要达到可循环利用标准规定, 税收费用方面也需针对不同性质的环保材料进行收取。另外, 丁吉晶老师在《绿色包装壁垒对中国外贸出口的影响及其对策》中针对包装技术、包装设备以及包装容器等方面做出了相应的规定。与此同时, 侯海涛老师在《如何强化绿色包装突破绿色壁垒屏障》中也明确绿色包装设计的重要性, 该部分的设计工作与包装产品质量、功能、寿命等各个方面相关联, 具有较强的一体化综合性质。综而观之, 学术界的研究普遍认为:

(1) 绿色壁垒与绿色包装壁垒不同。(2) 绿色包装壁垒的分类目前已较全面。(3) 深入研究生态包装设计方法。相关研究虽取得了较大的突破, 但仍然存在不足, 主要表现为: (1) 国外技术更新迭代较快, 国内外存在信息不对称现象, 国内的相关研究跟不上发展趋势。国内很多的绿色包装标准难以达到最新, 制约了企业及时掌握标准信息, 需要引起相关部门以及从业人员的高度重视。(2) 绿色包装壁垒与生态包装设计两者缺少结合性。国内很多学者在研究绿色包装壁垒和生态包装设计期间, 经常习惯性地将两者分开展开研究工作, 也有一些人在研究绿色包装壁垒过程中, 过于空洞, 无明确的解决问题的措施。除此之外, 如果不能紧跟国际通行绿色标准, 只是单方面地专注于研究生态包装设计, 那其流通范围很难迈出国门, 缺乏国际竞争力, 其经济价值很难达到预期效果。为此, 绿色包装壁垒和生态包装设计研究两个部分有效结合, 已经成为外贸发展的重要趋势。(3) 目前绿色壁垒缺乏具体可操作性的应对措施。很多学者提出了一些应对措施, 比如: 相关企业在运营期间需重视环保标准要求, 同时相关部门还需要完善绿色法规标准等。可是在怎样将绿色环保理念完全融入到生产全过程中, 如何确保绿色环保要求落到实处, 怎样完善绿色法规标准, 相关研究与探讨较少。(4) 包装结构设计方面, 很多学者提出环保材料概念, 可对于生态包装设计过程中, 其设计标准怎样达到规定的标准要求, 怎样的包装结构能够既能更好地保护商品, 还能最大限度地节约使用材料等方面均缺少科学有效的研究。

2020年起,在中国包装联合会的大力支持下,安姆科Amcor中国携手行业上下游发起了国内首个包装行业可持续发展环保倡议及系列活动,也旨在呼吁行业同仁在环保中从源头做起,在设计时就考虑到回收这一步。塑料包装同材质与多种材质包装检测项目的对比;还配备有数字印刷工厂,具备为品牌提供同材质易回收包装快速投入市场增值服务。依托中国包装联合会的平台,推动建立同材质包装行业标准,为同材质可持续发展助力。

研发设计创新平台、精益制造平台、大数据服务平台。从“全产业链”打造“全价值链”多维发力,构建智慧包装生态价值系统。

## 2 国内外绿色包装标准比对分析

绿色包装标准要求涵盖绿色包装原材料标准(包括原材料选择、原材料优化、原材料减量化),绿色包装设计与生产标准(设计优化、生产工艺、绿色印刷),绿色包装使用标准(优化尺寸、使用说明、可回收),绿色包装回收标准(可以回收、回收标识、环保回收),绿色包装评估与认证标准(绿色评估、绿色认证),绿色包装宣传推广标准等。在产品绿色设计、原材料供应,产品绿色生产等全生命周期管理,并推进全产业链的节能减排,实现双碳目标走专业化道路。随着人们认识提高和科技进步,从最初的回收再用,到减量化使用,以及全过程控制利用过程。

### 2.1 国外有关绿色包装标准要求

国外发达国家环境保护要求较早,绿色包装产业较为成熟,并积累了很好的经验。由于国家不

同,在绿色包装标准要求方面也存在一定的差异。比如:一些国家在包装材料上禁止使用稻草,具有代表性的国家如:新西兰。也有一些国家要求对木质包装进行一定的处理才能使用,例如:加拿大等国在使用木质包装前,往往需要对其展开熏蒸、防腐等处理工作方可投入使用。也有一些国家针对无法降解的某些塑料袋禁止生产与使用,如:奥地利等国。

欧盟为了减少包装废弃物对环境的影响,颁布了《包装与包装废弃物指令》及6项《包装与包装废弃物》标准,对包装以及包装废弃物展开了明确规定,从而达到减少对环境影响和损害的目标。2013年4月又发布相应的环保法规,该法规对欧盟市场提出了具有统一性质的绿色产品评估方法,同时统一了市场规范要求。欧盟的包装和包装废弃物指令,要求包装物再使用、再循环和多种形式的回收,减少包装废弃物。提高包装物环保标准,防止废弃包装物产生。该指令对各国的包装和包装废弃物的管理要求提出了统一规定,通过该规定来保证内部市场处于规范运行的状态之下,从而有效避免出现贸易壁垒以及不正当竞争问题。ARL是一种包装标签,为消费者提供了易于理解的关于如何正确处理产品包装所有部分的说明。为消费者提供可访问的包装回收信息将使家庭更容易回收,提高资源回收率,减少废物流污染。ARL是一个有效且直观的包装标签计划,可以帮助指导消费者准确地将材料和包装放入正确的垃圾箱。消费者参与这一过程对于提高该地区的收集和回收率至关重要。

### 2.2 国内主要绿色包装标准要求

表1 发达国家及地区绿色包装标准化现状<sup>[1]</sup>

国家及地区	绿色包装标准要求
欧盟	为了确保绿色包装标准化,着手于产业政策及法律法规等各个方面。通过实施“资源效率旗舰计划”来达到相关标准要求。政策法规方面出台了《包装和包装废弃物指令》,该指令拥有完整的评价体系
美国	美国1973年《军用包装废弃物处理标准》缺少具有单独性质的与绿色包装相关的标准准则,但是在环保方面有一定的标准准则做支撑
韩国	通过《关于存进资源控制节约与循环利用法》等一系列绿色包装相关准则的制定,在极大程度上杜绝出现过度包装问题
日本	以自身的法律以及国情为背景,在欧盟标准的基础上对本国标准进行了修改,发布了JIS Z 0112等绿色包装系列标准;同时以ISO标准为背景,制定了系列产业标准,如JIS Z 0130
德国	2018年德国政府出台了一项强制新包装法令《包装法案》,要求卖家对已售出的包装进行回收处理

我国在1996年相应出台了一些关于保护环境以及促进生态环境发展的政策,如:制定了GB/T 16716-1996《包装废弃物的处理与利用通则》,《清洁生产法》《固体废物污染环境防治法》等等,正是在这些政策出台以后,逐步制定完善包装与环境保护相关系列标准,参照欧盟《包装与包装废弃物》系列标准,制定了相应的国家标准。2018年以来,对照ISO标准,对GB/T 16716《包装与包装废弃物》系列标准进行修订,并将标准更名为《包装与环境》,更好对标ISO系列标准,该标准规定了多项新的包装与环保技术要求。随着产业的发展,我国在包装以及环保指导思想方面发生了翻天覆地的转变,如:将末端治理的包装废弃物环节改为回收再利用环节,将前端控制包装物资源节约环节,转变为现阶段的全生态系统管理环节。

2019年,我国基础标准GB/T 37422《绿色包装评价方法与准则》实施。该标准包括资源属性、能源属性、环境属性以及产品属性这四大一级指标,其中也包括较多的二级指标,如:对商品过度包装行为进行限制,对包装系统展开优化,减少能源消耗量,同时在包装废弃物方面也给予了明确规定,如:废弃物的重复使用、循环再生等。对于有害物质以及污染物的排放均需达到标准规定。与此同时,对包装产品绿色评价方法也给予了明确规定。并且新增了以下6项要求:(1)简化包装。减少包装材料和包装成本,避免过多使用包装材料,避免使用难以回收的材料,降低包装浪费。(2)应用环保材料。使用符合环保要求的材料,优先选择可回收、可再生材料。(3)尽量使用无毒、无害、无异味的材料,减少对环境和人体的污染。(4)安全可控。保持包装完整性及安全性,避免运输过程中挤压破损,避免导致食品变质、失去食用价值,避免在使用过程中对人体造成损害。(5)便于回收。采用易于分类、可循环利用、易于回收的包装,对包装废弃物进行资源化利用,减少环境负荷。(6)减少能源消耗。在包装制造过程中尽可能减少消耗的能源,提高生产利用率,减少工艺损耗等。总之,绿色包装要求环保、安全、可靠、经济、实用,符合可持续发展的要求,满足消费者对产品品质

的需求。在规范包装与绿色发展方面,走在了世界前列。

在《包装回收标志》中对一些较为常用的包装,如:纸、玻璃以及金属材料等等,从生产到使用再到回收均提出了一定的要求,明确回收标志,统一图形与标注,这在保证垃圾分类方面有着积极意义。GB/T 23156-2022《包装 包装与环境 术语》转化了ISO 21067-2:2015,增加了6项术语及定义,进一步明确了包装与环境领域有关术语。规定了包装及包装废弃物的处理与利用完整链条上,所有相关人员之间的公共管理、技术交流和商业运作,从而为我国有效开展包装物生产、回收、处理提供标准技术支持。

又如:广东省在包装类可回收再生方面,已经建立了完善的制度和基础设施,并大幅提高了包装废弃物的收集转运效率。同时,农膜回收率也达到了85%以上,地膜残留量实现零增长。此外,广东省还印发了《广东省农药包装废弃物回收处理实施方案》,进一步加强了对农药包装废弃物的管理。推进绿色包装产业在广东省的推广,广东省还出台了《关于推进广东省邮政快递业高质量发展的实施方案》《广东省塑料污染治理行动方案(2022-2025年)》等一系列的政策和措施。

2020年我国发布了《全生物降解物流快递运输与投递用包装塑料膜、袋》强制性国家标准,对于快递运输行业健康有序、绿色可持续发展具有重要作用。2023年国家标准委针对食品、化妆品、茶叶等产品过度包装问题进行规范,制定了《限制商品过度包装要求食品和化妆品》标准,通过相关管理手段的介入,杜绝出现商品过度包装问题。

随着绿色包装浪潮影响的扩大,许多发达国家纷纷开始制定包括绿色包装在内的环境法规和贸易规则。发达国家为了达到环境友好的目的,设立相关技术标准和法律法规,并强制性实施。然而,发达国家在与发展中国家进行贸易往来期间,通常以保护环境与人类健康为由,在绿色包装方面提出极高甚至是发展中国家无法达到的高度要求,该种情况愈演愈烈。由于绿色包装要求与环境保护要求相背离,久而久之,出现了绿色贸易壁垒现象<sup>[6]</sup>。

### 2.3 我国绿色包装标准化工作

全国包装标准化技术委员会(TC49)和包装与环境分技术委员会(TC49/SC10)积极参加包装与环境领域国际标准化工作,建立了包装与环境分技术委员会(中国、瑞典)ISO/TC 122/SC 4联合秘书处,积极参加ISO包装与环境标准体系构建。主持或参与ISO 18601~18606包装和环境系列国际标准起草工作,撰写了3篇ISO技术报告,取得了卓有成效的工作。参与ISO国际标准《寄递包装的生态设计原则、评价要求和行为指南》制定工作。主要有:《包装与环境包装和环境领域标准使用的一般要求》ISO 18601等标准,内容包括包装系统优化、重复利用、材料循环再生、有机循环再生、包装与环境术语、能量回收、化学回收工艺、材料标识等国际标准,撰写了《可能妨碍回收的物质材料报告》等环境领域报告。根据广东省发改委2020年8月21日发布的《关于进一步加强塑料污染治理的实施意见》方案,计划到2025年将可降解塑料原材料的生产能力进一步提高到50万吨以上。

## 3 绿色包装标准对贸易出口企业的影响

随着全球环境保护呼声日益高涨,快递包装绿色发展已经成为国际竞争力软实力的体现。近年来,越来越多企业根据“4R1D”原则,逐渐重视研究环保材料、节能设备等方面的工作实施,同时相关企业推广应用清洁生产,提高废弃物回收和循环利用效率。

### 3.1 某种程度上限制了出口产品数量以及出口市场

实际上,一些较为发达的国家,表面上以保护环境为背景,制定了一些绿色关税制度、市场准入制度、以及与技术有关的多方面制度等,这些制度在某种程度上使得出口产品数量与出口市场运营情况受到不同程度的影响。但对于我国一些企业而言,没有重视进口国在商品方面所提出的要求,这便导致出现无法达到进口国家标准要求问题,甚至会出现一些进口国家不接受我国商品的现象。另外,我国也有一些企业在与国外贸易往来期间,其包装设计严格遵循国外所提出的标准要求,可受

到技术水平方面的限制,无法达到其规定的标准,这也导致商品出口量无法达标,这一系列问题的出现,导致我国很多企业经济发展受到负面影响。

### 3.2 出口产品成本的控制受到影响

目前就我国部分企业在绿色包装设计情况上看,为了能够达到该方面的水平高度,不但应用了最新技术与设备,同时也增加了一定的人员进行管理,这便导致其成本超出了预算成本,其出口利润会大打折扣。另外,也有部分企业为了能够达到进口国家标准要求,对已废弃包装物的处理交由进口国的废弃处理部门进行处理,这也在某种程度上增加了成本费用。

### 3.3 国与国之间的贸易关系受到影响

发达国家近些年以保护环境为由,应用了很多手段对进口贸易进行限制,在此期间,导致国与国之间产生了很多贸易矛盾与摩擦,其关系也越来越紧张。目前,我国外贸发展受到了世界经济区域化以及集团化方面的影响,企业经济水平无法达到预期外贸要求,加之在国与国之间存在经济贸易摩擦问题,贸易商品流通不顺畅,给我国的整体经济发展带来负面影响。

### 3.4 促进了我国相关企业的技术革新

由于受到高标准的包装技术要求的影响,企业需不断提升自身包装水平才能够达到相关标准要求,这在某种程度上提升了企业生产技术改革效率,同时装备水平也会得到一定程度上的提升,这使得企业产品包装的环保水平得到保障,从而进一步推动我国环保技术水平的提高。

## 4 绿色包装标准的应对策略

持续有序推进我国包装国际标准、跟踪落实委员会各项工作、组织和引导国内企事业单位深入参与相关领域标准化工作,从而实现我国包装行业国际标准化工作高质量快速发展目标。但是包装行业大而不强,产能过剩,成本与效率存在问题。相关企业要坚信环保和数字化是未来包装领域的正确出路,用绿色理念推动包装可持续发展。

### 4.1 推动绿色包装标准国际化

在标准化技术委员会的基础上,为了能够充分掌握绿色包装标准发展趋势以及相关技术政策等,需通过成立绿色包装国际标准工作小组,通过该小组工作人员,对国际化标准要求进行一定的研究,针对国际主流绿色包装标准采取借鉴手段,从而提升自身绿色包装技术水平。通过对标达标活动,确保国际标准与国内绿色包装标准的一致性。

#### 4.2 建设技术性贸易壁垒预警平台

借鉴发达国家成功经验,制定一批法律规定和相关标准。政府部门应组建信息畅通的服务平台,收集相关信息,指导企业生产。协调整合各类资源,建立绿色包装警示机制。以绿色贸易壁垒预警系统为基础,提升出口产品的包装质量。拓展多元化产品市场,使用不同的应对方法,提高在发展中国家的占有率为。利用双边及区域合作和协调机制,充分发挥我国的国际地位,研究当今世界经济格局,采取多边合作和协调机制措施,从而在区域合作平台上实现消除绿色包装贸易壁垒的目的。

#### 4.3 引入全生命周期循环评价方法

在绿色环保理念中,生命周期评价是其重要内容,该评价不仅对包装材料的设计、原材料选择以及生产加工等多个环节进行评价,同时在废弃物回收等方面也起着至关重要的作用。相关企业在生产等方面,将监管机制的作用充分发挥出来,有效控制耗材量、废气量以及污染值等,通过包装设备和包装检测方法的有效应用,尽可能减少包装生产过程对环境造成的污染。

#### 4.4 要塑造“双碳”竞争新优势

科技与绿色,是相关专家为包装产业提出的

新要求。“箱箱共用”突破了欧美国家在散装液体循环包装领域近30年的“卡脖子”技术垄断状态,历经10余年攻坚克难,构建了880项全球自主知识产权专利集群和体系,成为了英国、日本、德国、法国、美国等十余个国家可折叠IBC循环技术新标准,并推动了中国物流包装在非危化学品、食品、调味品、果汁饮料、生物制药等行业的循环与共用。截至2020年,相比一次性包装,箱箱共用通过物流包装和循环服务累计减碳25万吨。到2025年,预计投放1000万套循环共用包装,每年循环8000万箱次,实现为地球减碳1亿吨这一目标。

积极构建“双碳”工作新机制,推动高水平对外开放,不断提升绿色低碳包装发展竞争力。开展国际合作的基础在于标准化规范化,着力发展碳市场,加强与国家碳市场对接与管理力度,从而确保打造具有国内特色与国际接轨的绿色减排市场。与此同时,还需积极开展绿色低碳经贸合作工作,更加深入参与“一带一路”绿色共建工作。需以纯降解(即以纸代塑)为中心,通过包装类型对包装进行整体设计,如:包装外部设计以及包装内产品结构设计,打造一站式绿色包装解决方案,从而提高多家快递电商包装企业解决绿色包装问题的效率与水平。

为此,我国相关企业需采取有力措施,应对欧盟提出的“碳关税”绿色贸易壁垒,积极参与和推动节能低碳标准体系建设,从而确保在合作共赢中将绿色低碳发展战略作用充分发挥出来。

#### 参考文献

- [1] 王君,王微山,苏本玉,等.绿色包装国内外标准对比[J].包装工程,2017,38(19): 232-236.
- [2] 丁爽,高彦鑫,高东峰.中欧包装及包装废弃物管理法律、政策与标准探讨[J].中国标准化,2023(11): 93-99.
- [3] 印莲华.绿色包装政策国际经验及对我国的启示[J].中国包装,2022,42(09): 18-21.
- [4] 钱名字.欧洲包装与包装废弃物政策梳理[J].中国包装,2023,43(01): 23-28.
- [5] 曹化梁.快递企业包装绿色化法律对策研究[D].兰州:兰州理工大学,2021.
- [6] 陶海东.发达国家绿色包装对中国对外贸易的影响机制分析[J].湖北行政学院学报,2016(01):82-88.