



包装法研究

BAOZHUANGFA YANJIU

吴喜梅 著

中国环境科学出版社

法治建设与法学理论研究部级科研项目成果

包装法研究

吴喜梅 著

中国环境科学出版社·北京

图书在版编目 (CIP) 数据

包装法研究/吴喜梅著. —北京: 中国环境科学出版社, 2010.4

ISBN 978-7-5111-0171-6

I. 包… II. 吴… III. 包装—法规—研究—国外 IV. D912.29

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 014925 号

责任编辑 周 煜 万 峰

责任校对 尹 芳

封面设计 龙文视觉

出版发行 中国环境科学出版社

(100062 北京崇文区广渠门内大街 16 号)

网 址: <http://www.cesp.com.cn>

联系电话: 010-67112765 (总编室)

发行热线: 010-67125803

印 刷 北京中科印刷有限公司

经 销 各地新华书店

版 次 2010 年 4 月第 1 版

印 次 2010 年 4 月第 1 次印刷

开 本 787×960 1/16

印 张 16.75

字 数 290 千字

定 价 42.00 元

【版权所有。未经许可请勿翻印、转载, 侵权必究】

如有缺页、破损、倒装等印装质量问题, 请寄回本社更换

前 言

本书是司法部法治建设与法学理论研究部级科研项目《包装立法研究》（项目编号 05SFB2054）的研究成果之一。

一、本书选题的意义

（一）包装法为我国现代包装工业的健康发展提供法律保障，而本书对包装法的研究将为建立与完善我国包装法体系提供智力支持

联合国环境规划署已经将固体废弃物的处理列为全球重大环保课题，而包装废弃物是固体废弃物的重要组成部分。针对包装与包装废弃物对环境的危害，发达国家相继颁布了许多有关包装的法律法规和技术标准，鼓励开发绿色包装材料，大力发展绿色包装产业。这些包装法律法规和技术标准一方面保护了本国消费者的权益和生态环境，但另一方面也起到了实施贸易保护主义，保护本国市场的作用。也就是说，在国际贸易中，商品包装法律法规及其相关技术标准已成为各国实施非关税贸易壁垒的重要手段和途径。商品包装如未能符合进口国有关标准和法律法规，将会被拒之门外；即使是打入了国际市场，也会因各种包装问题导致经贸纠纷、索赔，造成一定的经济损失。面对欧盟正在执行的“环保包装制品的回收率要达到 85%以上”的标准，我国包装业正经历着严峻的考验。

如何通过国内立法，规范与促进我国绿色包装产业健康有序地发展，在保护我国消费者权益、保护我国生态环境的同时，跨越国外在包装方面的绿色壁垒，保护我国的国际贸易利益，已成为近年来我国政府、企业与学者研究探讨的重要课题。

(二) 本书力图从法理上将分散的与包装有关的法律法规有机地串联起来,即以包装生命周期为轴线,将散见于各种法律法规中的有关绿色包装以及包装废弃物管理的规范与制度条理化、系统化,同时根据实践需要,进行补充

改革开放以来,我国有关部门参照相关国际标准和国际条约,借鉴世界各国大量的与包装及包装工业相关的法律法规,结合我国国情制定了一系列与包装相关的法律法规,为我国包装产业完善商品包装提供了法律依据。但大部分法律法规所规范的对象并不只是包装,或者并不直接针对包装,而多与卫生安全、清洁生产、污染防治、产品商标、侵权防范及其更广泛内容有关。也就是说,有关包装与包装产业的法律规范大都分散在各种各样的法律法规和条例中。无数实践证明,包装专项法规的缺失,尤其是包装基本法规的缺失,给包装企业生产与管理中的法律适用带来很多不便。

本书在比较分析相关国际标准和发达国家实践经验的基础上,一方面呼吁我国人大尽早出台以包装基本法或综合法为核心,以包装单行法为辅助的包装立法规划,另一方面为该基本法的框架性结构及其内容提供了一些具体的、具有一定参考价值的理论分析和立法建议。

二、本书研究的主要内容

(一) 包装法的立法宗旨及其模式

世界上任何一个工业发达国家,在商品经济发展的过程中,都要通过相应的包装立法,来约束、调节、限制、指导包装工业发展,促进包装工业与整体国民经济、社会和环境的协调发展,这也是我国包装法的基本理念和宗旨,更是其最显著的特点。

我国目前缺乏独立、完善、自成体系的包装基本法规,缺乏强有力的法律处罚手段,劣质包装、假冒包装、欺诈包装、过度包装严重扰乱了市场的秩序,损害了消费者的利益;包装膜、一次性快餐盒、塑料袋对周边环境造成了严重的污染,形成了对社会公共利益的侵害,也造成了资源的浪费。包装立法工作滞后,质量监督实施力度不够,严重影响了包装工业的健康发展。

我国应采取综合立法的形式,用强制性的手段结合市场规律来管理包装的生产、流通、使用和回收利用,为此,应出台包装基本法或综合法,围绕这一基本法或综合法制定一系列单行的专项法规,建立起统一的、完整的、与中国实际相

适应的包装法律法规体系。

（二）包装法的基本原则与基本制度

新型的包装工业发展模式应以人口、资源、环境、经济、社会整体协调发展为其理念，以节约使用能源和资源，把污染尽可能控制在生产过程中，从而降低企业的生产成本，提高经济效益，减少或消除环境污染为其具体目标。与之相适应，包装法立法的基本原则就是一系列规范包装产品设计、原料选择、工艺改革、技术进步和生产管理等各个环节的基本准则，例如，预防为主原则、包装生命周期全过程控制原则、各级政府的规划管理与市场机制相结合原则、政府引导与扶持原则、共同但有区别责任原则以及包装标准化原则等。

根据以上原则，本书指出，经济与社会的可持续发展，需要全社会的共同努力，需要每个公民、法人及其他组织，以及政府部门都参与进来，所以，就其主体层面而言，包装法应首先通过一系列制度来明确政府、企业和公众的基本权利、义务或责任，并将其纳入其基本制度，来贯穿于统领包装生命周期各环节的各种具体制度。在这里突出强调了政府的规划管理、目标管理、监督检查以及责任追究制度；企业的共同但有区别责任制度；消费者的分类回收义务及知情权和监督权；等等。

（三）包装生命周期各环节的具体管理制度

实践表明，产品要靠包装来对其进行保护，而包装不仅要能保证产品的安全、质量和卫生，而且要尽量减少给环境带来污染。也就是说，包装产品从原材料选择、产品制造、使用和废弃的整个生命周期，均应符合生态环境保护的要求。为此，本书建议在包装法中建立与包装设计相关的管理制度，从立法上保障包装设计的合理性与安全性；建立与包装生产相关管理制度，实施清洁生产；建立与包装信息功能相关的管理制度，以保证包装标识与标志的真实性；建立与包装检验检疫有关的管理制度，以保障公民的生命健康且为跨越进口国的绿色壁垒提供法律支持；建立与包装废弃物相关的具体管理制度，优化包装废弃物管理系统以加快我国循环经济的发展。

三、本书研究的创新点

（一）本书以包装生命周期为轴线，就其不同环节依次进行制度建设，构架出包装法的基本框架

迄今为止，国内外学者尚未对包装法律体系进行过系统化的研究，更未提出过构建综合性包装法律体系的方案，现有的研究大都是侧重于包装法规的某一（几）方面或包装生命周期的某一（几）阶段；而且是经济学界或材料工程学界、包装工程学界的研究者居多，法学界学者涉猎此领域的较少，就包装法律体系进行系统化研究的论著在国内尚未出版，所以，本书能以包装生命周期为轴线，就其不同环节依次进行制度建设，构架出包装法的基本框架，其本身就是对包装立法实践的贡献和包装法律理论的创新。

（二）本书从宏观上构建了我国包装法的制度框架，从微观上对一些重要实体规范和程序规范进行了界定和具体分析

例如，对共同但有区别责任制度、责任追究制度和市场准入制度的构建；对绿色包装、包装环境税和包装的检验检疫等实体规范的界定；对包装法律责任的种类和责任构成的分析等。

（三）本书不仅强调包装立法的强制性规范与激励性规范相结合原则，政府引导扶持与市场机制相结合原则以及政府管理部门的权能与职责相结合原则等，而且指出具体结合的法律方法或配套措施

例如，建议包装法明确确立一系列新的包装市场主体的法律地位，并赋予各级政府对新的市场主体的建立所应具有扶持义务。具体来说，就是通过法律制定系列激励措施来培育、指导、扶持、保护包装市场主体的健康有序发展。这些新的市场主体有：包装废弃物分类回收主体，绿色包装企业主体，特别是新型包装材料研发主体，绿色包装的技术测试和鉴定主体，以及绿色包装认证与合格评定主体等。

四、本书和研究方法

（一）系统研究方法

发展绿色包装工业是一个系统工程，所以与绿色包装相应的法规将涉及各个方面的各个环节。我们对包装法的研究应从系统的观点入手，对包装整个生命周期的各个环节进行规范。同时，系统的研究方法还体现在包装的检验与检疫方面，在现行的国内法规中，偏重于对进出口包装产品的检验检疫，而针对国内市场上销售的国产包装产品的检验检疫，制度不完善，执法不严，尤其是法律惩罚力度不大，以至于国内市场食品安全问题严重，且影响到销往国际市场上符合安全标准的合格包装产品的信誉。鉴于我国国内市场已是国际市场的有机组成部分，两者相对独立又相互联系、密不可分，所以，包装法就包装基本制度和规范的制定而言，不应再将包装产品人为地分为两类：出口产品和内销产品，而应统一标准、统一立法。

（二）交叉学科研究方法

有关包装和包装业的法律法规和条例很复杂，涉及政治经济、科学技术、消费者及商贸管理等多领域、多层面和多方面的因素。在多数情况下，在研究方法和内容上，需要参考和引进其他学科的相关研究方法和成果，例如，环境统计评价制度、环境保护基金制度和产品召回制度等。

（三）比较研究方法

本书就包装法律体系的构建与运行进行了宏观研究的同时，也就一些重要制度与规范，在比较研究的基础上，对国外相关制度和法律进行了学习、借鉴和移植。例如，结合发达国家的包装环境税法律制度的理论与实践，对我国与包装工业相关的环境税制度进行建构，提出一些可行性建议。

五、本书研究成果的应用前景

本书不仅为我国立法机构就包装基本法的构建提供了理论参考和可行性建议，而且为包装生产企业、流通企业、商检等管理部门的相关人员提供工作手册和指南。此外，本书还可以作为高等院校包装工程专业、法学专业以及经济管理专业相关课程的教学辅助参考资料。

目 录

第一章 包装法概述	1
第一节 包装法的概念	1
第二节 包装法的理念和基本原则	14
第三节 包装法的体系与渊源	27
第四节 包装法的制定与实施	29
第二章 包装法主体及其相关法律制度	35
第一节 包装法主体	36
第二节 与政府管理职责相关的法律制度	39
第三节 与市场主体权利与义务相关的法律制度	47
第四节 与市场中介组织权利与义务相关的法律制度	54
第三章 与包装设计相关的法律制度	57
第一节 合理包装制度	57
第二节 包装材料无害化管理制度	64
第三节 包装安全制度	75
第四章 与包装生产相关的法律制度	83
第一节 包装清洁生产法律制度	83
第二节 包装产品质量法律制度	99
第五章 包装信息管理法律制度	108
第一节 发达国家包装信息法规概述	108
第二节 我国现行包装信息法规概述	114
第三节 我国包装信息管理法律制度的完善	121

第六章 包装检验检疫法律制度	128
第一节 我国现行包装检验检疫法律制度概述	128
第二节 我国现行进出口商品运输包装检验制度	130
第三节 我国进出口商品植物性包装材料检疫制度	134
第四节 食品、药品包装卫生安全监督管理法律制度	143
第五节 危险品包装的检验管理法律制度	149
第七章 包装废弃物管理制度	151
第一节 包装废弃物管理制度概述	152
第二节 国外主要国家包装废弃物管理法规概述	155
第三节 我国包装废弃物管理体系的构建	162
第八章 绿色包装激励法律制度	168
第一节 包装环境税制度	169
第二节 其他经济激励制度	186
第九章 包装法律责任	194
第一节 包装法律关系	195
第二节 包装法律责任概述	200
第三节 包装法律责任的构建	206
附录 与包装法律规范及其标准相关的文献资料目录	222
参考文献	250

第一章 包装法概述

第一节 包装法的概念

一、包装的概念

我们每天都要和包装打交道，吃的、穿的和用的，哪一样也离不开包装。然而，什么是包装？在经济全球化和全球经贸法律趋同化的背景下，分析研究包装，不仅要从经济学角度，而且要从法学角度，从设计、生产、运输、贮存、销售、使用、消费和最后处置的系统过程来研究。

（一）经济学上包装的概念

世界各国对包装的涵义有不同的理解，尤其是经济学界往往从不同的侧面对包装进行不同的界定，但是，其表达的基本意思是一致的，大都以包装的不同功能或地位为其核心内容。首先，伴随着人类生产活动的发展与科学技术的提高，包装的功能呈现出多元性，根据对包装不同功能的强调，有人认为包装是一种行为，有人认为包装是一种工具，还有人认为包装是指在运输和保管商品时，为了保护其价值及原有状态，使用适当材料、容器和包装技术包裹起来的状态。例如，在美国，包装被视为运输和销售产品的准备行为；在英国，包装被视为运输和销售货物所做的艺术、科学和技术上的准备工作；在加拿大，包装则被视为由供应者将产品送达消费者手中而能保持产品完好状态的工具。^①

其次，针对包装在生产流通中的不同地位，有人认为包装是产品制造系统中的一个有机组成部分；有人认为包装是商品流通中不可缺少的部分。就前者而言，是包装将需要包装的产品包装完毕，从而使产品制造程序得以终结，而且包装是一种在合理的条件下以最低的成本保证所生产的产品安全有效地送达最终消费者手中的工具；就后者而言，在各国的现代百科全书中，包装的定义更多地被定位

^① 刘全香，林泉. 包装概论，北京：化学工业出版社，2008：4.

在商品流通和销售市场方面,认为包装是在商品流通和销售市场上保护商品、方便流通、促进销售的工具。

在我国,国家标准《包装通用术语》(GB 4122—83)对包装进行了较为完整的定义:包装是“为在流通过程中保护产品,方便储运,促进销售,按一定技术方法而采用的容器、材料及辅助物的总体名称。也指为了达到上述目的而采用容器、材料及辅助物的过程中施加一定技术方法等的操作活动”。该定义不仅包含了包装的静态含义,即为在流通(是指通过买卖形式,实现从生产领域到消费领域的转移的经济活动,包括收购、调运、储存和销售等环节)过程中保护产品,方便储运,促进销售,按一定技术方法而采用的容器、材料及辅助物的总体名称;也包含了包装的动态含义,即为了达到上述目的而采用容器、材料及辅助物的过程中施加一定技术方法等的操作活动。同时,该定义还说明了在流通过程中,包装对保护产品,方便储运,促进销售方面起着非常重要的作用。

(二) 法学上包装的概念

法学上对包装的定义,建立在经济学定义的基础之上,但在内涵与外延上,有所不同。在崇尚建设资源节约型、环境友好型社会的 21 世纪,无论从包装的功能上,还是从包装的地位上,从法学上给包装下定义,最恰当的修饰语或本质特性的描述莫过于“绿色”两字。否则,就是不合法的包装或瑕疵的包装。“绿色”这两个字不仅揭示了现代包装与传统包装所不同的两大特性:环保性与安全性,而且确立了包装在法律上的内涵,也就是说,从法律意义上看,现代包装工业所生产的包装都应是绿色包装。

那么,什么是绿色包装呢?我国学者普遍认为,绿色包装是在 20 世纪 70 年代兴起的,其内涵历经了 70 年代至 80 年代中期的“包装废弃物回收处理说”,80 年代至 90 年代初的“3R1D 说”,90 年代中后期的“生命周期评价 LCA 说”三个阶段而不断发展完善。纵观这三个阶段,绿色包装的核心内涵应包含以下五点:①实行包装减量化(reduce)。绿色包装在满足保护、方便、销售等功能的条件下,应是用量最少的适度包装。欧美等国将包装减量化列为发展绿色包装的首选措施。②包装应易于重复利用(reuse)或回收再生(recycle)。通过多次重复使用或通过回收废弃物生产再生制品,或对废弃物焚烧利用热能,或通过堆肥化改善土壤等措施——达到再利用的目的。既不污染环境,又可充分利用资源。③包装废弃物可降解腐化(degradable)。为了避免形成永久性垃圾,不可回收利用的包装废弃物须能分解腐化,在大自然中自行消融,不污染环境,进而达到改善土壤的目的。为此,世界各工业国家均重视发展可降解包装材料。④包装材料应无

毒无害,不应含有毒性的元素、卤素、重金属或含量应控制在有关标准以下。

⑤包装产品在整个生命周期中,均不应对环境产生污染,即从原材料采集、加工、制造、使用、废弃物回收再生,直至最终处理的生命全过程均不应造成污染。而且前面四点应是绿色包装目前必须具备的要求,最后一点是依据生命周期分析方法用系统的观点,对绿色包装提出的最高要求。一言而概之,绿色包装就是能够循环复用、再生利用或降解腐化,且在产品的整个生命周期中对人体及环境不造成公害的适度包装。

上述绿色包装的定义涵盖了包装与环境的关系、包装与自然资源的关系,然而,其忽略了包装与能源的关系,即包装在生产包装材料及包装产品时的能源消耗问题。所以,笔者认为绿色包装是指能节约能源与资源、能循环复用、再生利用或降解腐化,且在产品(包括包装产品和被包装产品)的整个生命周期中对人体及环境不造成危害的适度包装。

在外延上,包装法上的包装不仅指包括容器、材料和辅助物在内的相对于内装物的一系列包装物的统称,而且指与包装相关的设计、生产、运输、销售、使用、消费、回收再生和最终处置的一切相关活动。

总之,随着市场经济的飞速发展,科学技术水平的提高,各国对包装的内涵,尤其是绿色包装的法定性质已有科学的全面的认识和界定,包装不仅是产品生产过程的有机组成部分,而且是产品流通领域的一部分,更是消费市场的促销工具,它架起了商品生产与消费之间的桥梁,是保证产品实现价值和使用价值的有效途径,是增加产品附加值的便利工具和环保工具。

二、包装功能的两面性

(一) 包装的正效应

1. 包装对经济贸易和社会的发展有着正面效应,且集中体现在包装的三大功能上:物流功能、市场功能和环境保护功能

第一,包装的物流功能。包装的物流功能是指包装能够起到方便配送,保护产品和识别产品的作用。包装作为一个综合术语,包含了实现不同目的包装:一类包装(又称为消费包装),即直接 with 产品接触的包装,这种包装常常是消费者带回家的包装;二类包装,即用来装数个一类包装的包装;三类包装又被称为运输包装,即便于运输和搬运许多一类包装或二类包装,其目的是防止产品的损坏。为了保护商品、方便搬运,产品生产者或销售者在运输或销售商品时必须

选择一定类型的包装,即使是那些最简单的“无包装”产品常常也需要一些二类包装,以面包为例,面包师会常常使用可重复使用的托盘来进行近距离搬运。包装是商品安全、快捷和高效流通的基础,随着货物搬运的机械化和自动化程度的提高,这个功能变得越来越重要。

第二,包装的市场功能。包装的市场功能是指包装具有推销产品和增加产品价值的作用,因为通过包装不仅可以识别产品的内容、应用场合和质量等,而且可以识别生产方式、历史文化、心理需求与流行时尚,从而起到宣传和推销产品的作用。在零售中,从前由商店的营业员完成的工作,如向消费者描述产品、产品质量如何、在什么时间和什么地方使用它等,现在在超市和自助商店里的这个工作主要由包装来完成。也就是说,有关产品的信息可以通过包装上的信息传递给用户。随着信息技术和电子商务的发展,包装的信息和通信功能变得越来越重要。而且,在包装上的信息量有增加的趋势,特别是在消费包装上。

第三,包装的环境保护功能。包装的环境保护功能主要是指包装通过保护商品来减少资源消耗、保护环境。包装的环境功能随着人们环保意识的增强变得日益重要。包装对商品的保护体现在包装将防止商品在物流中的冲击、振动、静压力和其他载荷,以便有效地防止产品的破损变形、防止产品的化学变化及有害生物对产品的影响,防止异物的混入,污物污染,产品的丢失和散失。由此可见,商品包装不仅可以保证商品本身的品质得以保持,而且可以防止那些污染环境的商品的泄漏而造成环境污染,这主要体现在化工类产品。

然而,在现实生活中,消费者仅仅在购买、打开,尤其是扔掉它时才真正意识到包装的作用,包装在生产、物流过程中的许多环境保护功能更是鲜为人知,甚至一些环境活动家和政治家经常把包装本身说成是环境问题,因为在垃圾箱中总会有包装废弃物。他们认为包装本身就是垃圾,包装是一种资源浪费,所有的包装都只是奢侈品而非必要的东西,所以包装经常会成为众矢之的。他们忽略了包装在生产流通过程中所起的重要作用,如果没有包装,由于产品的损坏或丢失将使环境负担大量增加。

针对包装是“污染”的一种形式的观点,更多人认为包装本质上不是污染,虽然包装及其废弃物确实导致了一些环保问题。污染是在商品的制造(或消费)过程中产生了“过多”的危害作用或者是“负面影响”,而包装与气体或液体排放物不同,包装不是生产过程的剩余物,而是保护商品、方便流通、促进销售的工具,包装作为一种有效的产品运输工具已经是产品的一部分。事实上,包装的作用不仅体现在包装是包装产品的一个必须选择,而且体现在包装能够节约更多的资源和减少大量的废弃物。也就是说,包装在物流过程中以及公共卫生与健康方

面有着许多重要功能,如果没有包装,产品的损坏或丢失将会大量增加环境负担,这实质上反映了人们对包装功能的两面性的认识。对于这个问题,只要我们通过立法及完善现行法律法规,引导包装行业坚持走绿色包装之路,指导消费者进行绿色包装的消费,就可将包装对环境的负面影响降至最低。

2. 包装对经济贸易发展的正面效应还体现在包装消费和包装工业对国民经济发展的推动作用上

首先,从人均包装消费来看,世界上每年在包装上的消耗总额大约是 5 000 亿美元,总量的 2/3 是由纸和纸板组成,其中工业包装接近 30%,消费包装占 70%。不同国家或地区间的包装消耗量不同,其中北美、欧洲和日本的包装消耗量占世界消耗量的 64%。包装消费量说明包装工业有其生存和发展的空间,对国民经济与贸易的发展起着巨大的推动作用。

其次,从包装工业的发展来看,包装工业有力地促进了商品经济效益和社会效益,包装的水平已成为衡量一个国家经济贸易发展水平的重要标志。从世界范围来看,现代包装工业从 20 世纪 30 年代开始兴起,到 80 年代其基本管理体系与法规体系已经形成。据估计,全世界每年包装销售额为 5 000 亿美元左右,包装公司达 10 万个,从业人员超过 500 万人,占国民生产总值的 1.5%~2.2%。通常,发达国家的包装工业在其国内属于第九或第十大产业。发展中国家的包装工业和产品的年增长率达 10%以上。美国、西欧和日本是世界三大包装市场,其年销售额超过 2 200 亿美元。其中,美国包装市场大于西欧和日本,美国包装容器的年销售额在 850 亿美元左右,而西欧接近 800 亿美元,日本为 600 亿美元。美国、西欧和日本的包装产业今后仍将呈增长趋势。预计在今后五年内,美国包装市场将以 3.5%的年率增长,西欧和日本年均增长率分别为 4%和 3%。据统计,1996 年西欧包装业的产值已达 1 070 亿英镑,如包括东欧则为 1 173 亿英镑。

(二) 包装的负效应

1. 包装和包装废弃物对资源和生态环境有着负面影响

包装和包装废弃物对资源和环境有着负面影响,主要表现在包装,尤其是不当包装会导致资源的浪费与环境的污染。据统计资料显示,包装所带来的环境污染仅次于水质污染、海洋湖泊污染和空气污染,已处于第四位。^①从包装产品的生命周期看,包装对环境的污染和资源的消耗主要表现为:

第一,包装生产过程对环境的污染和资源的消耗。制造包装需要开采或者获得原材料,需要把原材料转化为可以利用的材料,然后再制成包装品,而这个过

^① 顾红. 浅论包装与环境[J]. 包装工程, 2001 (6) .

程经常因需要使用化学药品而产生气体和液体排放物。这些由包装企业排出的废气、废水会造成大气和水体污染,而且,一部分不能回收再生的包装材料以及包装工业产生的废渣与有害物质对周围环境及土壤造成危害。如全国造纸黑液 70% 没有得到利用而对环境造成污染。某些金属桶在涂装前表面除油、除锈、磷化等工艺产生的废水、废气、废渣对人身及环境均造成污染。

对于包装材料和包装产品,无论是生产、储存还是运输都需要消耗能量,通过各种回收方法如重复使用、回收再生材料、焚烧、填埋等处理包装废弃物时也需要能源,而且从最简单到最复杂的每一个处理步骤都会涉及固体废弃物的产生,这些废弃物有些能够被自然界生物链吸收,而有些却不能。因此,无论通过工业过程生产包装还是处理包装废弃物,都将对环境产生一定的影响,这是一个非常特殊的问题。

第二,包装材料或包装容器对环境的污染和资源的消耗。一方面包装消费与生态资源的消耗有着直接的联系,特别是纸制品、木质、竹类、藤类包装,其包装材料直接采于自然生态资源,取之过度会造成生态不平衡;另一方面包装材料(含辅料)或包装容器因自身化学性能变化导致对内装物和环境造成污染。一些人工合成材料如聚苯烯、聚氯乙烯、聚烯烃、聚丙烯、聚酯、聚氨酯等在一定条件、一定时间内,其结构比较稳定,不会产生危害人体或环境的毒副作用,但使用时间过长,温度过高或在酸碱、油脂等物质的作用下就可能产生毒副作用,例如,聚氯乙烯(PVC)热稳定性较差,在一定的温度下(约 180℃)会分解析出氢和有毒物质氯,对内装物产生污染(许多国家禁用 PVC 做食品包装),而在燃烧时又产生氯化氢,导致酸雨产生。此外,聚氯乙烯也可溶解于油脂中进而对人体产生危害。包装辅料也会因自身化学性能变化对内装物和环境造成污染,例如,包装用的胶黏剂若是溶剂型的,也因有毒而产生公害;包装工业用的发泡剂,生产各种泡沫塑料的氯氟烃(CFC)化学物质则是破坏空气臭氧层的祸首,给人类带来了巨大的灾难。

第三,包装废弃物对生态环境造成的污染。包装多属一次性使用的产品,当商品销售之后,产品与包装分离,约 80% 的大量包装产品成了废弃物,或成为生活垃圾的一部分。包装已经成为丢弃一切的社会象征,人类社会历史上还从未有过像今天这样在如此短暂的时间内,把如此众多有用的材料变成了垃圾。这些包装废弃物与工业固体废弃物不同,它们是分散的、被污染的。包装废弃物的随意丢弃,不恰当地处理会导致地下水污染、土地污染和其他资源的污染。包装废弃物对环境造成的污染是包装对环境污染最主要也是最重要的部分,尤其是以一次性发泡塑料餐具和一次性塑料购物袋形成的“白色污染”对环境造成的危害最为

严重。塑料的难分解性及其不可能参与自然界的碳循环,破坏了生态平衡;在各种包装材料中再循环率低;焚烧含氯塑料时,不仅会产生气体污染空气,烟气中还含有剧毒致癌物质多氯二苯(PCDD)和多氯二苯呋喃(PCDF)。

意大利是世界上最大的塑料生产国之一,年产量达320万t,其中100多万t(占40%)用于包装业。意大利家庭主妇为购买食品每年消费90亿个塑料袋,购买矿泉水和其他饮料则需10亿个塑料瓶;另外,意大利的商贩喜欢用透明的塑料薄膜包装肉类、奶酪和蔬菜,仅此一项,又得消费4.5万t塑料。意大利男女老幼酷爱的酸奶、奶油的壶罐都用膨化聚苯乙烯之类的新兴材料制作,甚至连牙膏的锡皮也被塑料家族的兄弟所代替。塑料使用范围越来越广,但其废弃物也泛滥成灾。据统计,意大利人每年抛掉的塑料制品在100t以上。可见,固体垃圾,特别是塑料包装废弃物在困扰着世界上的各个国家,而意大利仅是一个缩影。

总之,包装废弃物对水体、土地、大气造成污染,最终将导致生态系统产生病变或其他方式的反应。臭氧层耗损、大面积酸雨污染、森林覆盖面积减少、淡水资源短缺与污染、有毒废弃物的排放和城市垃圾污染都直接和间接涉及包装。此外,包装不仅会对环境造成污染,而且由于它使用周期短,很快成为废弃物,而废弃物的回收情况又不好,因此包装消耗了大量宝贵的资源。

包装与包装废弃物对资源的消耗与对环境的污染已成为世界性的问题,综合治理已到了刻不容缓的时候。在国际社会上节约资源,保护环境的呼声越来越高,特别是20世纪90年代以后,绿色包装正在兴起。世界各国特别是一些经济发达国家正在研究开发新的无害的包装材料,研究推广包装废弃物的回收和综合治理技术。当然绿色包装的开发还存在许多困难,但人类渴望绿色包装的愿望是十分强烈的,21世纪是绿色世纪,绿色包装必将获得更大的发展,绿色包装是世界包装发展的大趋势。为了抓住这一机遇迎接其挑战,各国政府正纷纷通过立法大力促进和保障绿色包装工业快速健康地发展。

2. 瑕疵包装对人类生命健康与安全的负面影响

包装的安全性是一项重要的包装质量指标,包装的安全性涉及包装自身从装进商品开始到商品消费完毕的整个过程。在材料安全性与使用安全性方面未达到包装质量标准的瑕疵包装,往往会对人类的生命健康与安全造成威胁与损害。因为有些材料与人体或食品接触,会使人中毒;有些易燃易爆;有些材料对温度变化很敏感,因气候冷热变化而变硬、变脆、老化,致使功能下降,导致事故发生。例如食品罐中的内涂料,如果采用对人体有害的普通涂料或品质低劣的内涂料,就可能产生对人体的危害事故。因此,各国的有关包装法规对包装的毒性加以严格的限制,这些法规主要有食品卫生法、药品安全法、消费者权益保护法、防毒