

附件 5

《快递包装废物分类回收污染控制技术规范
(征求意见稿)》
编制说明

二〇二一年四月

标准名称：快递包装废物分类回收污染控制技术规范

承担单位：中国环境科学研究院

生态环境部固体废物与化学品管理技术中心

清华大学

深圳大学

重庆市固体废物管理中心

生态环境部环境标准研究所技术管理负责人：姚芝茂

1 任务来源

2020年6月，受生态环境部委托，中国环境科学研究院承担了《快递包装废物分类回收与污染控制规范》（后在征求意见稿技术审查中，专家建议将名称修改为《快递包装废物分类回收污染控制技术规范》，以下简称《规范》）的编制工作，编制组成员包括生态环境部固体废物与化学品管理技术中心、清华大学、深圳大学、重庆市固体废物管理中心等单位。

2 标准制修订的必要性、制订原则与技术路线

2.1 必要性分析

随着电子商务相关行业的继续高速发展，我国快递包装废物的产生量持续增加，带来了一系列的环境问题。

一是快递包装废物数量巨大且仍在快速增长。随着居民生活水平的不断提高、以及由互联网产业（特别是电商）发展带来生活和工作方式的快速转变，快递行业也随之迅猛发展，近五年快递业务数量平均增长率超过30%。快递包装主要包括快递运单（结单）、编织袋、塑料袋、纸封套、包装箱（瓦楞纸箱）、木箱、胶带以及缓冲物等，这些快递包装物多在使用后直接废弃或作为垃圾袋（垃圾箱）使用后废弃，2020年快递包装废物总量超过1000万吨。

二是快递包装废物回收体系不完善。调查显示，除少量品质较好的瓦楞纸箱外，其他快递包装废物基本混入生活垃圾收运与处置系统，再利用难度大、价值低。一些地区生活垃圾分类设施不全，可回收物投放设施偏少，易受到污染而降低回收价值，影响回收率。

三是规范快递包装废物的管理符合社会需求和政策导向。日前，市场监管总局、发展改革委、科技部、工业和信息化部、生态环境部、住房城乡建设部、商务部、邮政局等八部委联合发布《关于加强快递绿色包装标准化工作的指导意见》，提出要研制快递业包装废弃物污染控制规范，降低快递包装废弃物对环境的影响。

综上，快递包装废物产生量巨大，回收率偏低，存在一定的资源浪费和环境风险，亟需规范。制定本《规范》，将有利于规范和指导快递包装废物分类回收过程中的污染控制措施，防治环境污染，同时也是《关于加强快递绿色包装标准化工作的指导意见》的明确要求，因此制订出台本标准非常必要。

2.2 制订原则

本标准制订工作遵循以下原则：

- （1）科学合理原则：贯彻习近平生态文明思想，坚持问题导向、目标导向、结果导向，注重相关措施的合规、科学、合理性；
- （2）因地制宜原则：借鉴国外经验，适应我国国情，结合各地生活垃圾管理实际情况；
- （3）注重实效原则：研究目前快递包装废物管理中存在的关键问题，系统梳理现有标准与法规政策体系，做好相互衔接，力争实现协同高效。

2.3 采用的方法

编制组采用资料调研、现场调查和专家咨询等相结合的方法制订本标准。

(1) 文献调研

通过查阅相关资料，了解国内外快递包装废物管理政策、回收与利用处置现状、废纸和废塑料再生行业相关标准政策，分析快递包装废物回收利用的趋势。研读国内外文献和研究报告，了解国外相关标准的研究现状，重点掌握国外相关政策标准的主要关切，并结合我国的国情借鉴采纳。

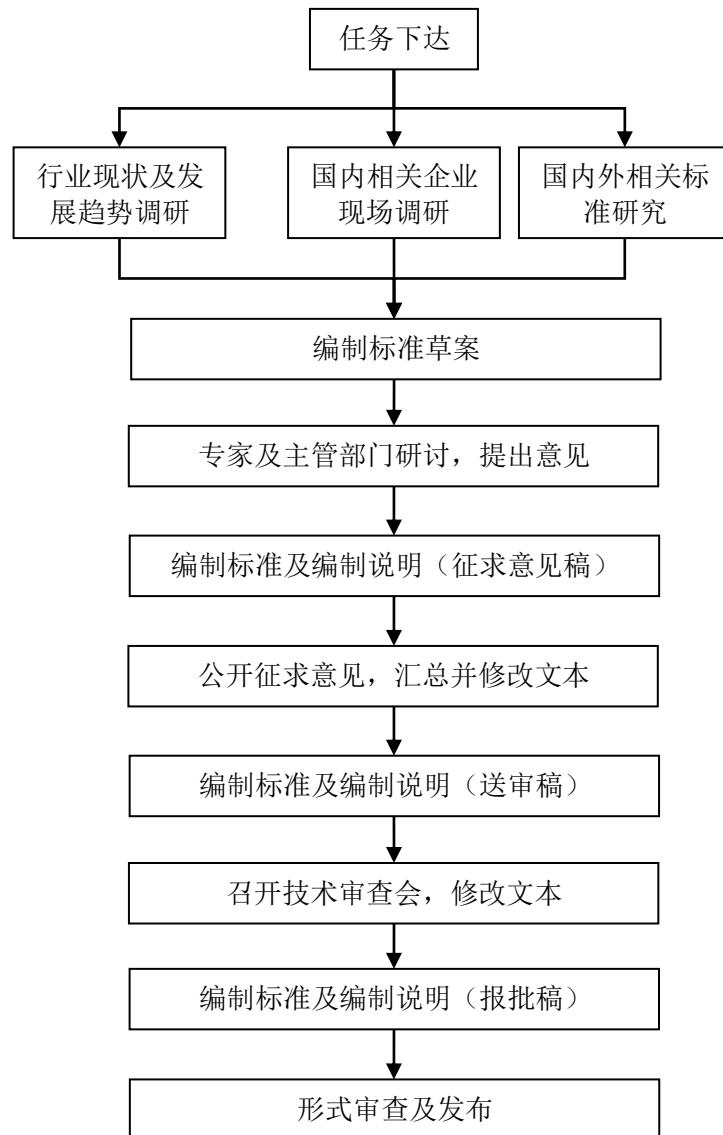
(2) 现场调查

现场调查我国典型地区快递包装废物产生、分类投放、分类回收体系、再生加工等环节的技术应用现状和污染物排放水平，针对运营、管理过程中存在的问题进行归纳总结，并提出本标准制定的工作建议。

(3) 专家研讨

标准制订过程中，通过专家研讨会确定研究的内容、方法和技术路线，并定期召开阶段性专家研讨会，吸收专家针对研究中存在问题的建议，确保标准的研究更具科学性。

2.4 技术路线



3 主要工作过程

项目组成立后，按照工作方案开展各项工作，对国内外快递包装及快递包装废物的相关管理要求进行了系统研究分析，选取国内典型地区、企业进行了现场调研，在此基础上，编制完成了《规范》（征求意见稿）及其编制说明。

主要工作过程如下：

2020年6月至7月，项目组对我国、欧盟、美国、日本等国家和地区的快递包装废物相关管理要求进行了资料调研与研究分析。

2020年7月至9月，项目组先后对重庆市、天津市、深圳市、北京市等地快递包装废物管理情况进行了现场调研，与相关企业、管理部门进行了座谈交流，对快递包装废物的回收体系、利用处置企业进行了现场调研。

2020年9月至10月，项目组通过专家咨询、座谈交流、企业随访等形式，结合现场调研结果起草了《规范》（草案）及其编制说明。

2020年10月，组织召开专家研讨会，对《规范》（草案）进行了专家咨询。

2020年11月，针对专家提出的问题，补充调研，形成《规范》（征求意见稿）及其编制说明。

2020年12月，生态环境部固体废物与化学品司组织召开了征求意见稿的技术审查会，与会专家充分肯定了编制组的工作，同时建议将主要内容集中在分类回收过程中的污染控制要求，将标准名称修改为《快递包装废物分类回收污染控制技术规范》。

4 相关标准情况

4.1 绿色包装通用标准

4.1.1 包装与环境相关标准

2012年，国家质检总局和国家标准委发布了包装与包装废弃物系列7个标准（GB/T 16716.1~7），分别从通则、系统优化、重复使用、材料再生、能量回收、生物降解等方面对包装物提出了相应的要求。2018年对部分标准进行了修订，将前5个标准合并为4个，并将标准的名称修改为包装与环境。

4.1.2 绿色包装评价方法与准则

《绿色包装评价方法与准则》（GB/T 37422-2019）提出了“绿色包装”的内涵，即“在包装产品全生命周期中，在满足包装功能要求的前提下，对人体健康和生态环境危害小、资源能源消耗少的包装”。

4.2 快递行业相关标准

4.2.1 快递封装用品相关标准

《快递封装用品 第1部分：封套》（GB/T 16606.1-2018）、《快递封装用品 第2部分：包装箱》（GB/T 16606.2-2018）和《快递封装用品 第3部分：包装袋》（GB/T 16606.3-2018）分别规定了快递封套、快递包装箱、快递包装袋的规格尺寸、要求、试验方法、检验规则以及包装、标志、运输和储存要求。

4.2.2 邮件快件包装填充物技术要求

《邮件快件包装填充物技术要求》(YZ/T 0166-2018)规定了邮件快件包装填充物的产品种类、要求、试验方法、检验规则以及标志、包装、运输和储存等内容,以指导邮政行业开展邮件快件包装填充物的设计、生产、检验和使用等工作,推动行业绿色发展。

4.2.3 邮政业封装用胶带相关标准

《邮政业封装用胶带 第1部分:普通胶带》(YZ/T 0160.1-2017)和《邮政业封装用胶带 第2部分:生物降解胶带》(YZ/T 0160.2-2017)规定了邮政业封装用普通胶带和生物降解胶带的标识、要求、试验方法、检验规则以及标志、包装、运输及储存要求,以规范邮政业封装用的普通胶带和生物降解胶带。

4.2.4 快递电子运单

《快递电子运单》(YZ/T 0148-2015)规定了快递电子运单的种类、组成及规格、区域划分及信息内容、技术要求、环保、试验方法、运输和贮存等要求。

4.2.5 全生物降解物流快递运输与投递用包装塑料膜、袋

《全生物降解物流快递运输与投递用包装塑料膜、袋》(GB/T 38727-2020)规定了用于全生物降解包装膜、袋产品的质量要求、试验方法、检验规则以及标识、包装、运输、储存等要求。

4.2.6 快件集装容器相关标准

《快件集装容器 第1部分:集装笼》(YZ/T 0155-2016)、《快件集装容器 第2部分:集装袋》(YZ/T 0167-2018)规定了快件集装笼和集装袋的术语、分类、尺寸和代码、基本结构、技术要求、试验方法及检测规则以及标识、包装、运输和储存等内容。

4.2.7 运输包装指南

《运输包装指南》(GB/T 36911-2018)给出了运输包装总体原则、方案的确定和实施、包装件的装载和固定以及运输包装试验验证、监测和改进各阶段需要考虑的要点和有关信息,为实现恰当的运输包装、安全运输及运输过程中包装件损失最小化提供了指导和建议。

4.2.8 快递业温室气体排放测量方法

《快递业温室气体排放测量方法》(YZ/T 0135-2014)规定了快递业温室气体排放的测量原则、测量范围、测量方法、排放指标等要求,以引导国内快递企业进一步提高节能减排意识,不断降低快递服务过程中的能源消耗和温室气体排放,积极承担环境保护社会责任。

4.3 快递包装废物利用处置相关标准

快递包装废物的主要成分为废纸和废塑料,主要去向是再生纸、再生塑料生产企业及生活垃圾焚烧与填埋设施。

4.3.1 排污许可证申领

《造纸行业排污许可证申请与核发技术规范》(环水体[2016]189号附件2)、《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》(HJ 1034-2019)规定了再生纸生产、再生塑料生产等行业的排污许可证申领要求。

4.3.2 污染物排放标准

快递包装废物再生利用主要为生产再生纸、再生塑料,废气排放应执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996);废水排放分别应执行《制浆造纸工业水污染物排放标准》

(GB 3544-2008)、《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)。

作为生活垃圾进行焚烧、填埋处置的快递包装废物应分别执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB 18485-2014)、《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB 16889-2008)。

4.3.3 污染控制技术规范

《固体废物再生利用污染防治技术导则》(HJ 1091-2020)、《固体废物处理处置工程技术导则》(HJ 2035-2013)分别规定了固体废物再生利用、处理处置过程中应遵循的环境保护要求。

《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范(试行)》(HJ/T 364-2007)规定了废塑料回收、再生利用过程中的污染控制技术与要求。《制浆造纸工业污染防治可行技术指南》(HJ 2302-2018)明确提出了包括再生纸生产在内的制浆造纸工业污染防治的典型可行技术。

综上,目前我国在快递包装材料和包装方式上已出台涉及快递封套、包装袋、包装箱、生物降解胶带、电子运单等诸多方面的一系列标准,为支撑快递业绿色发展发挥了积极作用;在快递包装废物管理方面,已出台了生活垃圾分类要求及废纸、废塑料行业的污染物排放标准及相关环境保护技术规范,为快递包装废物的回收与利用处置提供了环境管理依据。

5 标准的主要技术内容及说明

5.1 适用范围

本标准规定了快递包装废物源头减量、分类投放过程的污染控制技术要求,适用于快递包装废物源头减量、分类投放过程的污染控制。分类投放的快递包装废物的收集、运输、利用、处置等过程的污染控制不适用本标准,应符合生活垃圾分类收集、分类运输、分类处理的污染控制要求。

5.2 规范性引用文件

本部分为快递包装废物在源头减量、分类投放过程中避免造成环境污染提出了所需要遵循的相关环境保护标准和文件。这些标准和文件的有关条文将成为本标准的组成部分。

5.3 术语和定义

本部分为执行本标准制定的专门术语和对容易引起歧义的名词进行的定义,主要包括快递包装和快递包装废物。

5.4 污染控制技术要求

基于已有的标准、规范及相关政策要求,对快递企业、电商、快递网点和快递包装废物产生者提出了管理要求。

在快递包装的使用上,应遵循适用、安全、环保原则,遵守限制商品过度包装的有关要求,优先选用可重复使用、可循环、材质统一的包装产品,以促进快递包装减量化以及快递包装废物的循环使用和回收利用。

快递包装废物主要产自居民区、商业区,多以生活垃圾的名义丢弃,不同地区的生活垃圾分类要求、水平有较大的差异。通常来说,废瓦楞纸箱、废封套多被归入可回收物,废塑料类的分类方式有所不同。调研发现,不少地区的生活垃圾收集点仅设置了厨余垃圾和其它垃圾投放容器,可回收物只能投入其他垃圾中。有些地区还要求对厨余垃圾进行破袋收集,垃圾袋投入其他垃圾中,此过程易污染可回收物并显著降低可回收物的品质。因此,规范中

提出应根据产生量合理设置投放容器，同时应采取措施减少厨余垃圾破袋对可回收物的影响。

5.5 运行管理要求

从规章制度建设、人员配备与培训、台账记录等方面提出了原则性的要求。

6 与国内外同类标准的水平对比和分析

6.1 与国内同类标准、法规的对比分析

目前国内没有专门针对快递包装废物分类回收过程污染控制的标准、规范。

已有快递包装相关标准主要是规定了对包装材料的要求，包装与环境（或废弃物）标准也是通过评价包装材料废弃后能否进行回收的角度提出对包装材料的要求。

生活垃圾分类主要是提出要分为可回收物、厨余垃圾、其他垃圾和有害垃圾，但并没有统一规定每个类别具体包括哪些类型。各地对可回收物的规定也有所不同，如塑料袋在一些地区规定为可回收物，而另一些地区规定属于其他垃圾。

污染控制相关标准主要是《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）、《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ 1091-2020）、《固体废物处理处置工程技术导则》（HJ 2035-2013）等通用类标准，《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范(试行)》（HJ/T 364-2007）及废纸、废塑料再生利用相关行业的排放标准等行业标准。

上述固体废物通用类标准主要聚焦于工业固体废物，尤其是大宗工业固体废物的管理，废纸、废塑料相关行业标准则主要聚焦于再生利用企业内的管理要求，对于快递包装废物的管理而言，尚缺少关键的分类回收要求。

6.2 与国外同类标准、法规的对比分析

国外发达国家的包装废物回收基本上是按照政府调控与市场经营相结合的原则来进行，但由于各国发展市场经济的模式和实际情况不尽相同，其回收模式也各有区别。

总体来看，发达国家的包装废物回收再利用管理制度体系有三个特点，一是发达国家在对包装废物进行回收再利用时，多是以提高资源循环率为目标，同时达到环境污染防治的目的；二是都强调了包装物的生产、使用和销售（进口）者对于包装废物的回收再利用必须承担一定的责任，即所谓“生产者责任延伸制”，既明确了责任的承担者，又在一定程度上迫使这些责任承担者必须尽量采取有效措施减少其用量，实现包装废物的源头减量化；三是其制度并不是孤立的某一种政策，而是将包括限制使用、强制回收、收取押金和处置费用等一系列政策相结合，对包装物从生产到最终处置的全生命周期内的每一个环节都提出了相应的环境保护要求，以期最大限度地减少包装废物造成的环境污染。

7 标准实施的环境效益、社会效益与经济技术分析

实施本标准可产生显著的环境效益与社会效益。一是加强快递包装废物分类回收管理后，预计废包装箱等可回收物的回收数量将有所提升，有助于环境保护和资源节约。二是强化分类回收过程的污染控制后，废包装箱的可回收物的品质与回收价值将有所提升，有助于进一步提升可回收物的数量。三是本标准将部分消除当前生活垃圾分类与再生利用企业之间的管

理弱项，有助于建立全环节的可回收物监管体系；四是强调快递公司在快递包装全生命周期内的社会责任，将有助于促进绿色包装的推广；五是改善人民群众周边生活环境，预期降低生活成本，同时也有助于引导树立正确的绿色消费观。

多数快递企业已经在开展绿色包装、循环快递盒等方面的工作，运行成本没有显著变化。本标准的其他内容主要是对现有生活垃圾分类方法、可回收物回收网点与贮存点相关要求的细化和优化，基本不产生额外成本。实施后预计将提升可回收物的数量和品质，增加回收价值，总体预期为正收益。