



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 39084—2020

---

## 绿色产品评价 快递封装用品

Green product assessment—Packings for express service

2020-06-21 发布

2020-10-01 实施

国家市场监督管理总局  
国家标准化管理委员会 发布

## 目 次

|                 |     |
|-----------------|-----|
| 前言 .....        | III |
| 1 范围 .....      | 1   |
| 2 规范性引用文件 ..... | 1   |
| 3 术语和定义 .....   | 2   |
| 4 产品类别 .....    | 2   |
| 5 评价要求 .....    | 3   |
| 6 评价方法 .....    | 8   |
| 参考文献.....       | 9   |

## 前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由国家邮政局提出。

本文件由全国邮政业标准化技术委员(SAC/TC 462)、国家绿色产品评价标准化总体组归口。

本文件起草单位：中国标准化研究院、邮政科学研究规划院、广东天元实业集团股份有限公司、广东金发科技有限公司、山联(长兴)新材料股份有限公司、北京工商大学、山东省产品质量检验研究院、深圳市计量质量检测研究院、瑞欢环保科技(上海)有限公司、高质标准化研究院(山东)有限公司、佛山绿色发展创新研究院。

本文件主要起草人：杨朔、徐秉声、张琛、把宁、林翎、杨原智、蔡剑勇、焦建、付允、许超、金晨红、翁云宣、程国仁、朱艺、刘艳平、陈丽军、厉瑞亚、管金鑫、路征、鲍威、黄开胜、欧焯妍、蒋婷、罗耀东。

## 绿色产品评价 快递封装用品

### 1 范围

本文件规定了快递封装用品绿色产品评价中的产品类别、评价要求和评价方法。

本文件适用于以纸、塑料、纤维以及多种材料组合生产的快递封套、包装箱、电子运单、填充物、包装袋、胶带、集装袋、悬空紧固包装物等,以及可重复使用型快递封装用品的绿色产品评价。本文件同时适用于邮政封装用品的绿色产品评价。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

- GB/T 450 纸和纸板 试样的采取及试样纵横向、正反面的测定
- GB/T 1040.3 塑料 拉伸性能的测定 第3部分:薄膜和薄片的试验条件
- GB/T 10004—2008 包装用塑料复合膜、袋干法复合、挤出复合
- GB/T 10739 纸、纸板和纸浆试样处理和试验的标准大气条件
- GB/T 15337 原子吸收光谱分析法通则
- GB/T 16288 塑料制品的标志
- GB/T 16483 化学品安全资料表 内容和项目顺序
- GB/T 16606.1 快递封装用品 第1部分:封套
- GB/T 16606.2 快递封装用品 第2部分:包装箱
- GB/T 16606.3 快递封装用品 第3部分:包装袋
- GB/T 16716.3—2018 包装与环境 第3部分:重复使用(ISO 18603:2013, MOD)
- GB 17167 用能单位能源计量器具配备和管理通则
- GB/T 17519 化学品安全技术说明书编写指南
- GB/T 17593.2 纺织品 重金属的测定 第2部分:电感耦合等离子体原子发射光谱法
- GB 18583—2008 室内装饰装修材料 胶粘剂中有害物质限量
- GB/T 19277.1—2011 受控堆肥条件下材料最终需氧生物分解能力的测定 采用测定释放的二氧化碳的方法 第1部分:通用部分(ISO 14855-1:2005, IDT)
- GB/T 21196.2 纺织品 马丁代尔法织物耐磨性的测定 第2部分:试样破损的测定
- GB/T 22048 玩具及儿童用品中特定邻苯二甲酸酯增塑剂的测定
- GB/T 33797—2017 塑料 在高固体份堆肥条件下最终厌氧生物分解能力的测定 采用分析测定释放生物气体的方法(ISO 15985:2014, IDT)
- GB/T 34455 纸、纸板和纸浆 2,2-二(4-羟基苯基)丙烷(双酚 A)的测定 液相色谱法
- GB/T 34845 生活用纸 可吸附有机卤素(AOX)的测定
- GB/T 35611 绿色产品评价 纺织产品
- GB/T 35613 绿色产品评价 纸和纸制品

## GB/T 39084—2020

GB/T 35773 包装材料及制品气味的评价  
GB/T 37866 绿色产品评价 塑料制品  
GB/T 38608 油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的测定方法  
GB/T 38727—2020 全生物降解物流快递运输与投递用包装塑料膜、袋  
BB/T 0016 包装材料 蜂窝纸板  
YC/T 207 烟用纸张中溶剂残留的测定顶空-气相色谱质谱联用法  
YZ/T 0148 快递电子运单  
YZ/T 0160.2 邮政业封装用胶带 第2部分:生物降解胶带  
YZ/T 0166 邮件快件包装填充物技术要求  
YZ/T 0167 快件集装容器 第2部分:集装袋

### 3 术语和定义

GB/T 16606.1、GB/T 16606.2、GB/T 16606.3、YZ/T 0167 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1

##### **快递封套 envelope for express service**

以纸板为主要原料,经模切、印刷和粘合等加工后,制成的可在寄递过程中装载快件的信封式封装用品。

[来源:GB/T 16606.1—2018,3.1]

#### 3.2

##### **快递包装箱 packing box for express service**

以纸板为主要原料,经模切、压痕、印刷等加工后,制成的可在寄递过程中装载快件的箱式封装用品。

[来源:GB/T 16606.2—2018,3.1,有修改]

#### 3.3

##### **快递包装袋 packing bag for express service**

以树脂为主要原料,经吹膜、拉丝、挤出、模切、封合等加工后,制成的可在寄递过程中装载快件的袋式封装用品,主要包括塑料薄膜类包装袋、气垫膜类包装袋和塑料编织布类包装袋等类别。

[来源:GB/T 16606.3—2018,3.1、3.2 和 3.3,有修改]

#### 3.4

##### **快递集装袋 container bag for express service**

以涤纶、塑料和棉麻等为主要原料,经编织、成卷、分切、印刷、裁剪、缝纫等加工工序制成的可在快件分拨、转运、处理等环节中循环使用的集装容器。

[来源:YZ/T 0167—2018,3.1,有修改]

### 4 产品类别

#### 4.1 按使用次数划分

4.1.1 符合 GB/T 16716.3—2018 第5章中可重复使用包装相关要求的为可重复使用型快递封装用品。

4.1.2 非可重复使用型的快递封装用品均为一次性使用型。

## 4.2 按材质划分

4.2.1 纸类快递封装用品主要包括以牛卡纸、涂布白板纸、瓦楞纸板、蜂窝纸板、热敏纸等为原料制成的封套、包装箱、电子运单以及纸质填充物等。

4.2.2 塑料类快递封装用品主要包括以树脂为原料制成的包装袋、塑料填充物、胶带等。

4.2.3 纺织纤维类快递封装用品主要包括以涤纶、涤棉、棉麻等天然和化学纤维为原料制成的快递集装袋等。

4.2.4 多种材料组合的快递封装用品包括主体结构以两种或两种以上材料组成,或采用复合材料制成的快递封装用品。

## 5 评价要求

### 5.1 基本要求

5.1.1 快递封装用品生产企业污染物排放应符合相关环境保护法律法规的规定,应达到国家和地方污染物排放标准及总量控制指标要求,近三年无重大安全事故和重大环境污染事件。

5.1.2 快递封装用品生产企业应采用国家鼓励的先进技术工艺,不应使用国家或有关部门发布的淘汰或禁止的技术、工艺、装备及相关物质。

5.1.3 快递封装用品生产企业应有专门的场所贮存生产过程中产生的固体废弃物,避免扬散、流失和渗漏,应减少固体废弃物的产生量和危害性,并对固体废弃物进行无害化处置和资源化利用。

5.1.4 快递封装用品生产企业宜按照 GB/T 24001—2016、GB/T 23331—2012、GB/T 19001—2016 和 GB/T 45001—2020 等建立并运行环境管理体系、能源管理体系、质量管理体系和职业健康安全管理体系。

5.1.5 快递封装用品生产企业应按照 GB 17167 的要求配备能源计量器具,并根据环保法律法规和标准要求配备污染物检测和在线监控设备。

5.1.6 快递封装用品生产企业所生产的不同类型封装用品应满足包括但不限于以下相关产品标准要求:

- 封套应符合 GB/T 16606.1 的要求;
- 包装箱应符合 GB/T 16606.2 的要求,蜂窝纸板箱还应符合 BB/T 0016 的要求;
- 包装袋应符合 GB/T 16606.3 的要求;
- 填充物和悬空紧固包装应符合 YZ/T 0166 的要求;
- 电子运单应采用无底纸型一联单,并符合 YZ/T 0148 中的相关要求;
- 胶带应采用生物降解型胶带,并符合 YZ/T 0160.2 的要求;
- 快递集装袋应符合 YZ/T 0167 的要求;
- 可重复使用型快递封装用品除满足相关产品标准外,同时应满足 GB/T 16716.3—2018 的相关要求。

5.1.7 快递封装用品应符合国家及地方减塑、限塑相关政策要求,并在满足产品使用功能的前提下,采用减量化、可重复使用和可循环设计。

### 5.2 评价指标要求

#### 5.2.1 纸类快递封装用品

封套、包装箱、纸质填充物和电子运单的评价指标要求见表 1,其他纸类快递封装用品的评价指标要求应符合 GB/T 35613 的规定。

表 1 封套、包装箱、纸质填充物和电子运单的评价指标要求

| 一级指标  | 二级指标               |       | 计量单位              | 基准值  |     |       |       | 判断依据/方法   |
|---|--------------------|-------|-------------------|--|-----|-------|-------|---|
|   |                    |       |                   | 封套   | 包装箱 | 纸质填充物 | 电子运单  |   |
| 资源属性  | 基材                 |       | —                 | 应使用回收纸或回收再生纤维作为原料  |     |       |       | 提供原材料采购与使用清单、统计报表等证明材料  |
| 环境属性  | 重金属总量<br>(铅、汞、镉、铬) |       | mg/kg             | ≤100   |     |       |       | 按照 GB/T 450 和 GB/T 10739 有关规定取样和处理样品,依据 GB/T 15337 中的规定检测并提供检测报告                          |
|   | 重金属                | 铅(Pb) |                   | ≤50  |     |       |       |   |
|   |                    | 汞(Hg) |                   | 不得检出   |     |       |       |   |
|   |                    | 镉(Cd) |                   | ≤0.5   |     |       |       |   |
|   |                    | 铬(Cr) |                   | ≤50  |     |       |       |   |
|   | 溶剂残留               | 总量    | mg/m <sup>2</sup> | ≤10  |     |       |       | 依据 YC/T 207 有关规定检测并提供检测报告   |
|   |                    | 苯类    | mg/m <sup>2</sup> | ≤3   |     |       |       |   |
|   |                    | 双酚 A  |                   | %  | —   |       | <0.02 | 依据 GB/T 34455 有关规定检测并提供检测报告   |
|   | 油墨                 |       | —                 | 应使用水性油墨,且油墨中可挥发性有机物(VOCs)含量应≤5%  |     |       |       | 提供油墨采购及使用清单等证明材料;油墨中可挥发性有机物(VOCs)含量按照 GB/T 38608 检测并提供检测报告                                |
|   | 胶粘剂                |       | —                 | 结构性粘接应使用水基型胶粘剂,非结构性粘接不得使用溶剂型胶粘剂 <sup>b</sup> 。胶粘剂中苯≤100 mg/kg,甲苯+二甲苯≤1 000 mg/kg,卤代烃≤1 000 mg/kg |     |       |       | 提供胶粘剂采购、使用清单及产品结构图等证明材料;胶粘剂中苯、甲苯和二甲苯,以及卤代烃分别依据 GB 18583—2008 附录 B、附录 C 和附录 E 的规定检测并提供检测报告 |
|   | 可吸附有机卤素(AOX)       |       | mg/m <sup>2</sup> | ≤5   |     |       |       | 依据 GB/T 34845 有关规定检测并提供检测报告   |
| 品质属性 <sup>a</sup>   | 气味                 |       | 级                 | 评价结果应不大于 2 级   |     |       |       | 依据 GB/T 35773 有关规定检测,并提供检测报告  |
| <sup>a</sup> 产品品质应首先符合 5.1.6 中对应的产品标准,并提供相关检测报告。表 2、表 3、表 4、表 5 中的产品品质属性要求情况相同。<br><sup>b</sup> 结构粘接指将封装用品的不同结构单元用胶粘剂牢固地固定在一起,如封套侧封边的粘合;非结构性粘接指封套、包装袋封口密封胶,以及胶带和电子运单的表面粘涂等。表 2、表 4 和表 5 中胶粘剂要求情况相同。 |                    |       |                   |  |     |       |       |   |

5.2.2 塑料类快递封装用品

包装袋、塑料填充物和胶带的评价指标要求见表 2,其他塑料类快递封装用品的评价指标要求应符合 GB/T 37866 的规定。

表2 包装袋、塑料填充物和胶带的评价指标要求

| 一级指标  | 二级指标   |                   | 计量单位  | 基准值  |       |   | 判断依据/方法   |
|-------|--------|-------------------|-------|--|-------|---|---|
|       |        |                   |       | 包装袋  | 塑料填充物 | 胶带  |   |
| 资源属性  | 基材     |                   | —     | 应使用可生物分解的原材料   |       |   | 提供原材料采购与使用清单、统计报表等证明材料  |
| 环境属性  | 生物分解性能 |                   | %     | a) 有机成分(挥发性固体含量)应不小于51%；<br>b) 相对生物分解率应不小于90%；或者每个单一有机成分组分的生物分解率应不小于60%；<br>c) 组分含量小于1%的有机物成分，也应可生物分解，可不提供可生物分解能力证明，但其混合物总量应小于5% |       |   | 依据 GB/T 19277.1—2011 或 GB/T 33797—2017 相关规定检测，结果取最大检测结果并提供检测报告                      |
|       | 重金属    | 锌(Zn)             | mg/kg | ≤150   |       |   | 依据 GB/T 38727—2020 中 6.7 有关规定检测并提供检测报告  |
|       |        | 铜(Cu)             |       | ≤50  |       |   |   |
|       |        | 镍(Ni)             |       | ≤15  |       |   |   |
|       |        | 镉(Cd)             |       | ≤0.5   |       |   |   |
|       |        | 铅(Pb)             |       | ≤15  |       |   |   |
|       |        | 汞(Hg)             |       | 不得检出   |       |   |   |
|       |        | 铬(Cr)             |       | ≤15  |       |   |   |
|       |        | 钼(Mo)             |       | ≤1   |       |   |   |
|       |        | 硒(Se)             |       | 不得检出   |       |   |   |
| 砷(As) | ≤5     |                   |       |  |       |   |   |
| 溶剂残留  | 总量     | mg/m <sup>2</sup> | ≤10   |  |       | 依据 GB/T 10004—2008 中 6.6.17 有关规定检测并提供检测报告 |   |
|       | 苯类     | mg/m <sup>2</sup> | ≤2    |  |       |   |   |
|       | 增塑剂    |                   | —     | 不得使用邻苯二甲酸酯增塑剂  |       |   | 提供原材料使用清单等证明材料；依据 GB/T 22048 检测样品并提供检测报告  |
|       | 油墨     |                   | —     | 应使用水性油墨，且油墨中可挥发性有机物(VOCs)含量应≤25%   |       |   | 提供油墨采购及使用清单等证明材料；油墨中可挥发性有机物(VOCs)含量按照 GB/T 38608 检测并提供检测报告                          |
|       | 胶粘剂    |                   | —     | 结构性粘接应使用水基型胶粘剂，非结构性粘接不得使用溶剂型胶粘剂。胶粘剂中苯≤100 mg/kg，甲苯+二甲苯≤1 000 mg/kg，卤代烃≤1 000 mg/kg   |       |   | 提供胶粘剂采购及使用清单等证明材料；胶粘剂中苯、甲苯和二甲苯，以及卤代烃分别依据 GB 18583—2008 附录 B、附录 C 和附录 E 的规定检测并提供检测报告 |
| 品质属性  | 标志     |                   | —     | 在产品表面印制可降解塑料标志   |       |   | 按照 GB/T 16288 的规定印制可生物分解标志，并标明制作信息(生产单位名称和代码)                                       |
|       | 气味     |                   | 级     | 评价结果应不大于2级   |       |   | 依据 GB/T 35773 有关规定检测，并提供检测报告  |



5.2.3 纺织纤维类快递封装用品

由天然和化学纤维编织而成的快递集装袋评价指标要求见表 3,其他纺织纤维类快递封装用品的评价指标要求应符合 GB/T 35611 的规定。

表 3 快递集装袋的评价指标要求

| 一级指标 | 二级指标  |        | 计量单位  | 基准值                             | 判断依据/方法  |
|------|-------|--------|-------|---------------------------------|--|
| 资源属性 | 基材    |        | —     | 不应采用塑料编织布和石棉纤维作为原材料             | 提供原材料采购与使用清单、统计报表等证明材料                                     |
| 环境属性 | 重金属   | 铅(Pb)  | mg/kg | ≤10                             | 依据 GB/T 17593.2 检测并提供检测报告                                  |
|      |       | 汞(Hg)  |       | 不得检出                            |  |
|      |       | 镉(Cd)  |       | ≤5                              |  |
|      |       | 铬(Cr)  |       | ≤50                             |  |
|      | 油墨    |        | —     | 应使用水性油墨,且油墨中可挥发性有机物(VOCs)含量应≤5% | 提供油墨采购及使用清单等证明材料;油墨中可挥发性有机物(VOCs)含量按照 GB/T 38608 检测并提供检测报告 |
| 品质属性 | 抗磨损性能 | 表面耐磨次数 | 次     | ≥5 000                          | 依据 GB/T 21196.2 检测并提供检测报告                                  |
|      |       | 底部耐磨次数 | 次     | ≥10 000                         |  |

5.2.4 多种材料组合的快递封装用品

悬空紧固包装的评价指标要求见表 4,其他多种材料组合的快递封装用品应易于分离,各材质部分的评价指标要求应符合 GB/T 35613、GB/T 37866、GB/T 35611 以及其他相关绿色产品评价标准中的规定。

表 4 悬空紧固包装的评价指标要求

| 一级指标 | 二级指标               | 计量单位  | 基准值                                | 判断依据/方法   |
|------|--------------------|-------|------------------------------------|---|
| 资源属性 | 基材                 | —     | 瓦楞纸板部分应使用回收纸或回用纤维原料,塑料部分宜使用可生物分解原料 | 提供原材料采购与使用清单、统计报表等证明材料  |
| 环境属性 | 重金属总量<br>(铅、汞、镉、铬) | mg/kg | ≤100                               | 瓦楞纸部分按照 GB/T 450 和 GB/T 10739 有关规定取样和处理样品,依据 GB/T 15337 中的规定检测;塑料部分依据 GB/T 38727—2020 中 6.7 有关规定检测;提供检测报告 |

表 4 (续)

| 一级指标 | 二级指标         |    | 计量单位              | 基准值   | 判断依据/方法   |
|------|--------------|----|-------------------|---|---|
| 环境属性 | 溶剂残留         | 总量 | mg/m <sup>2</sup> | ≤10   | 瓦楞纸板部分依据 YC/T 207 检测；塑料部分依据 GB/T 10004—2008 中 6.6.17 检测；提供检测报告                      |
|      |              | 苯类 | mg/m <sup>2</sup> | ≤3  |   |
|      | 胶粘剂          |    | —                 | 结构性粘接应使用水基型胶粘剂，非结构性粘接不得使用溶剂型胶粘剂。胶粘剂中苯≤100 mg/kg，甲苯+二甲苯≤1 000 mg/kg，卤代烃≤1 000 mg/kg  | 提供胶粘剂采购及使用清单等证明材料；胶粘剂中苯、甲苯和二甲苯，以及卤代烃分别依据 GB 18583—2008 附录 B、附录 C 和附录 E 的规定检测并提供检测报告 |
|      | 可吸附有机卤素(AOX) |    | mg/m <sup>2</sup> | ≤5  | 瓦楞纸部分依据 GB/T 34845 有关规定检测并提供检测报告  |
| 品质属性 | 气味           |    | —                 | 评价结果应不大于 2 级  | 依据 GB/T 35773 有关规定检测，并提供检测报告  |
|      | 结构设计         |    | —                 | 塑料薄膜或紧固绑带应与框架基材牢固连接。在用相当于最大设计承重重量 1.5 倍的力(1 kg 按 10 N 计)对薄膜/绑带与框架进行拉伸剥离时，框架与薄膜或绑带之间不分离，且薄膜不发生破损和破裂<br>示例：设计承重为 1 kg~5 kg，剥离测试力为 5 kg×10 N/kg×1.5 倍=75 N | 依据 GB/T 1040.3 检测并提供检测报告  |

### 5.2.5 可重复使用型快递封装用品

可重复使用型快递封装用品的评价指标要求见表 5。

表 5 可重复使用型快递封装用品的评价指标要求

| 一级指标                        | 二级指标               | 计量单位  | 基准值   | 判断依据/方法  |   |
|-----------------------------|--------------------|---|---|--|---|
| 资源属性                        | 基材                 | —   | 应采用对环境和健康危害小的原材料,应对所使用材料的潜在环境和健康危险性及防范措施进行说明  | 提供原材料采购与使用清单、统计报表,并提供依据 GB/T 16483 和 GB/T 17519 规定编制的安全技术说明书                     |   |
| 环境属性                        | 重金属总量<br>(铅、汞、镉、铬) | mg/kg   | ≤100  | 依据 GB/T 15337 有关规定检测并提供检测报告  |   |
|                             | 溶剂残留               | 总量  | mg/m <sup>2</sup>   | ≤5   | 依据 GB/T 10004—2008 中 6.6.17 有关规定检测并提供检测报告 |
|                             |                    | 苯类  | mg/m <sup>2</sup>   | ≤3   |   |
|                             | 油墨                 | —   | 应使用水性油墨。对于吸收性承印物,油墨中可挥发性有机物(VOCs)含量应≤5%;对于非吸收性承印物,油墨中可挥发性有机物(VOCs)含量应≤25%                 | 提供油墨采购及使用清单等证明材料;油墨中可挥发性有机物(VOCs)含量按照 GB/T 38608 检测并提供检测报告                       |   |
| 胶粘剂                         | —                  | 结构性粘接应使用水基型胶粘剂,非结构性粘接不得使用溶剂型胶粘剂。胶粘剂中苯≤00 mg/kg,甲苯+二甲苯≤1 000 mg/kg,卤代烃≤1 000 mg/kg | 提供胶粘剂采购、使用清单及产品结构图等证明材料;胶粘剂中苯、甲苯和二甲苯,以及卤代烃分别依据 GB 18583—2008 附录 B、附录 C 和附录 E 的规定检测并提供检测报告 |  |   |
| 品质属性                        | 气味                 | 级   | 评价结果应不大于 2 级(中度气味)  | 依据 GB/T 35773 有关规定检测,并提供检测报告   |   |
|                             | 可重复使用              | 次   | ≥20   | 依据 GB/T 16716.3—2018 第 5 章和第 6 章的要求制定验证方案,由快递封装用品使用方在实际应用场景中进行跟踪验证,并提供产品重复使用情况证明 |   |
|                             | 标志                 | —   | 在产品表面印制可重复使用标志  | 依据 GB/T 16716.3—2018 附录 C 的规定印制可重复使用标志,并标明制作信息(生产单位名称和代码等)                       |   |
| 注:可重复使用型快递封装用品不包括塑料编织布类集装袋。 |                    |   |   |  |   |

6 评价方法

由第三方机构依据 5.1 和 5.2 开展快递封装用品的绿色产品评价,产品同时满足 5.1 和 5.2 要求的可称之为绿色快递封装用品。

参 考 文 献

- [1] GB/T 19001—2016 质量管理体系 要求(ISO 9001: 2015, IDT)
  - [2] GB/T 23331—2012 能源管理体系 要求(ISO 50001: 2011, IDT)
  - [3] GB/T 24001—2016 环境管理体系 要求及使用指南(ISO 14001: 2015, IDT)
  - [4] GB 33372 胶粘剂挥发性有机化合物限量
  - [5] GB/T 33761 绿色产品评价通则
  - [6] GB 38507 油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值
  - [7] GB/T 45001—2020 职业健康安全管理体系 要求及使用指南(ISO 45001: 2018, IDT)
-