

# 环境产品技术要求

## 环境标志产品认证技术要求

包装制品

HJBZ 12—2000  
代替 HJBZ 12—1997

The Certifiable Technical Requirement for Environmental Labelling Products  
Packaging Products

---

### 1 范围

本技术要求规定了包装制品类环境标志产品的分类、定义、基本要求、技术内容及检验方法。本技术要求适用于替代不易降解的塑料膜类、袋类包装制品（一次性餐饮容器除外）。本技术要求中规定的复合膜类包装制品，只适用于纸塑复合包装制品。所有适用于本技术要求的塑料成分，生产时不得使用聚氯乙烯。

### 2 引用标准

下列标准所含条文，在本技术要求中被引用，即构成本技术要求的条文，与本技术要求同效。

ASTM D 5338—92 塑料在受控堆肥化条件下需氧生物降解的标准试验方法

GB 1040—92 塑料拉伸性能试验方法

GB 9344—88 塑料氙灯光源曝露试验方法

GB 13022—91 塑料薄膜拉伸性能试验方法

当上述标准被修订时，应使用其最新版本。

### 3 产品分类

产品按塑料替代方式分为以下三大类：

- (1) 替代类包装制品：包括完全替代类包装制品和复合膜类包装制品。
- (2) 易于处理及回收利用包装制品。
- (3) 可降解类包装制品：生物降解型包装制品、光降解型包装制品、光-生物降解型包装制品。

### 4 定义

- 4.1 包装制品：在流通过程中为保护产品、方便储存、促进销售，按一定技术方法所采用的容器、材料及辅助物的总称。
- 4.2 替代类包装制品：指产品中少用或不用任何塑料纤维而采用植物纤维、动物纤维以及利用淀粉、废糖蜜和具有生物降解性的合成高分子材料或水溶性高分子材料制成的包装制品。
- 4.3 复合膜类包装制品：指产品中将两种或两种以上的薄膜复合在一起而制成的包装制品。
- 4.4 降解塑料：在特定环境条件下，其化学结构发生明显变化，并用标准的测试方法能测定其物质性能变化的塑料。

4.5 生物降解型塑料包装制品：使用中保持与现有塑料同等功能，使用后能为自然界存在的微生物分解成低分子化合物，并最终分解成水和二氧化碳等无机物的高分子材料。

4.6 光降解型塑料包装制品：在天然日光作用下，作为塑料主体的聚合物可有序地进行分子链断裂而导致其破碎和分解的包装制品。

4.7 光—生物降解包装制品：人工合成高分子材料由于添加光敏剂或促进生物氧化剂作用，使之既能被天然日光作用而引起化学结构变化（分子量下降），材料强度降低，出现裂损、破碎，又可被自然界中的微生物作用而引起霉变、腐烂的包装制品。

4.8 易于处理及回收利用包装制品：指产品在处理及回收利用过程中，不会产生任何对人体健康有危害的物质，且易于回收再利用的包装制品。

4.9 降解率：样品在规定试验条件下，转化为 CO<sub>2</sub> 的碳元素量与样品含碳量的质量百分比：

$$D = W_{\text{CO}_2} \times 12 / 44 \times 100\%$$

$$W_{\text{CO}_2} = G_{\text{CO}_2} / G_c$$

式中：D—降解率（%）；

$W_{\text{CO}_2}$ —单位重量样品因降解而产生的 CO<sub>2</sub> 累积量（g/g）；

$G_{\text{CO}_2}$ —CO<sub>2</sub> 累积量（g）；

$G_c$ —样品中碳元素质量（g）。

4.10 降解拉伸强度保留率和降解断裂伸长保留率：

$$F = F_2 / F_1$$

式中：F—降解拉伸强度保留率或降解断裂伸长率保留率；

$F_1$ —产品在降解试验之前的拉伸强度或断裂伸长率；

$F_2$ —产品在降解试验之后的拉伸强度或断裂伸长率。

## 5 基本要求

5.1 产品质量应符合相应产品质量标准的要求。

5.2 用于食品包装的产品卫生指标须符合相关的卫生标准要求。

5.3 企业污染物排放必须符合国家或地方规定的污染物排放标准。

## 6 技术内容

6.1 替代类包装制品的要求

(1) 完全替代类包装制品不得含有塑料纤维。

(2) 复合膜类包装制品中塑料材料必须满足可降解类产品的要求。

6.2 可降解类包装制品的要求

(1) 生物降解型膜包装制品降解率  $\geq 15\%$ 。

(2) 光降解型膜包装制品降解断裂伸长率保留率  $\geq 10\%$ 。

(3) 光—生物降解型膜包装制品降解率 $\geq$ 10%，降解断裂伸长保留率 $\geq$ 30%。

### 6.3 易于处理及回收再利用类包装制品

(1) 产品原料中回收废料的质量与产品质量的百分比必须大于 60%。

(2) 产品所经销地区的回收部门必须承担产品回收。

## 7 检验

7.1 技术内容 6.1 的要求通过现场检查的方式来验证。

7.2 产品生物降解的检验采用 ASTM D 5388-92 的方法。

7.3 降解拉伸强度保留率和降解断裂伸长率采用 GB 9344—88 和 GB 1040—92 或 GB13022—91 的方法测定。

7.4 技术内容 6.3 的要求通过文件审查的方式完成。

---

### 附加说明：

本技术要求由国家环境保护总局科技标准司提出。

本技术要求由国家环境保护总局负责解释。