

本电子版为发布稿。请以中国环境科学出版社出版的正式标准文本为准。

HJ

中华人民共和国环境保护行业标准

HJ/T 202—2005

代替 HBC 1—2001

环境标志产品技术要求 一次性餐饮具

Technical requirement for environmental labeling products

Once-used lunch container and drinking sets

2005—11—22 批准

2006—01—01 实施

国家环境保护总局 发布

前 言

为贯彻《中华人民共和国环境保护法》，减少一次性餐饮具在生产使用过程中对环境和人体健康的影响，改善环境质量，制定本标准。

本标准对《环境标志产品认证技术要求 一次性餐饮具》（HBC 1—2000）的技术内容进行了部分改动并对其进行了全面编辑性修改。

本标准与 HBC 1—2000 相比主要变化如下：

——修改了光-生物降解性材料餐饮具降解性能的要求。

本标准为您推荐性标准，适用于中国环境标志产品认证。

本标准由国家环境保护总局科技标准司提出。

本标准起草单位：国家环境保护总局环境发展中心。

本标准国家环境保护总局 2005 年 11 月 22 日批准。

本标准自 2006 年 1 月 1 日起实施，自实施之日起代替 HBC 1—2001。

本标准由国家环境保护总局解释。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

——HJBZ 012—1996、HJBZ 12—1997、HJBZ 23—1998、HJBZ 35—1999、HBC 1—2001。

环境标志产品技术要求 一次性餐饮具

1 范围

本标准规定了一次性餐饮具类环境标志产品的术语和定义、基本要求、技术内容和检验方法。

本标准适用于以生物降解性材料、光-生物降解性材料和易于回收利用材料制成的各类一次性餐饮具。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

- GB/T 5009.60—1996 食品包装用聚乙烯、聚苯乙烯、聚丙烯成型品卫生标准的分析方法
- GB 14934—1994 食（饮）具消毒卫生标准
- GB/T 15596—1995 塑料暴露于玻璃下日光或自然气候或人工光后颜色和性能变化的测定
- GB/T 16288—1996 塑料包装制品回收标志
- GB/T 16422.1—1996 塑料实验室光源曝露实验方法 第2部分 氙弧灯
- GB 18006.1—1999 一次性可降解餐饮具通用技术条件
- GB/T 18006.2—1999 一次性可降解餐饮具降解性能试验方法

3 分类

本技术要求将一次性餐饮具按原材料来源、生产工艺、降解方式、回收水平分为以下三大类：

- a. 生物降解类：如纸制品（含纸浆模塑型、纸板涂膜型）、食用粉模塑型、植物纤维模塑型等。
- b. 光-生物降解性材料类：光-生物降解塑料（非发泡）型。
- c. 易于回收利用材料类：如聚丙烯类（PP）、高抗冲聚苯乙烯类（HIPS）、双向拉伸聚苯乙烯片材制品、高填充量天然无机矿物填充聚丙烯的复合材料制品等。

4 术语和定义

以下术语和定义适用于本标准。

4.1 一次性餐饮具

是指用于餐饮业或用于蔬菜、水果、方便面等食品包装业一次性使用的盒、碗、杯、盘、筷等。

4.2 降解

材料在特定环境条件下，其化学结构和物理性能发生明显变化，出现分子量降低，物理机械性能下降或分解为二氧化碳和水。

4.3 生物降解

材料由天然微生物如细菌、真菌、藻类的作用而引起霉变、腐烂，导致材料分解成为水和二氧化碳。

4.4 光—生物降解

材料可在户外阳光（或模拟阳光）、温度、氧、潮湿等因素的作用下，加速自身光氧化反应，引起从外观到内在的质量变化（物理性能降低、分子量下降、化学结构变化等），起促进生物的降解成分及新生亲水活性基团或其他含氧基团，可继续被微生物酶作用而进一步降解的材料。

4.5 易于回收利用

产品不易降解，但具有成熟的再生加工利用技术，建立回收系统达到一定规模。

4.6 回收利用率

废弃餐饮容器回收净重量与市场销售量之比。

5 基本要求

5.1 产品生产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。

5.2 产品质量应符合相应产品的质量标准要求。

6 技术内容

6.1 卫生指标

6.1.1 一次性餐饮具理化卫生指标应符合表 1 要求。

表 1 一次性餐饮具的理化卫生要求

序号	项目名称		产品类型及指标要求			
			纸板涂膜	纸浆模塑	植物纤维模塑	食用粉模塑
1	蒸发残渣 /(mg/L)	水, 60℃, 2h	≤30			
		正己烷, 20℃, 2h	≤30			
		4%乙酸, 60℃, 2h	≤30			
		65%乙醇, 20℃, 2h	≤30			
2	高锰酸钾消耗量 (蒸馏水, 60℃, 2h)/(mg/L)		≤10	—		
3	重金属 (4%醋酸, 60℃, 2h) /(mg/L)	以 Pb 计	≤1			
		以 As 计	≤1			
		以 Cd 计	—	≤0.2	—	
4	荧光性物质 (254nm 及 365nm)		任何一份 100 cm ² 样品荧光面积不得大于 5 cm ²			
5	甲苯二胺 (4%乙酸)/(mg/L)		≤0.004	—		
6	氟 (蒸馏水, 60℃, 2h)/(mg/L)		—	0.2	—	
7	有机磷农药残留量 /(mg)		—	符合附录 A		—
8	黄曲霉素 B1 /(μg/kg)		—	≤5		
9	苯并[a]芘 /(μg/kg)		—	≤5		

10	脱色试验	冷酱油或无色油脂	阴性
		乙醇	阴性
		浸泡液	阴性

6.1.2 以塑料（聚丙烯、高抗冲聚苯乙烯等）为主要原料的一次性餐饮具，其卫生指标应符合相应塑料成型品的国家现行卫生标准。

6.1.3 一次性餐饮具出厂合格品的细菌指标应符合 GB 14934 的要求，霉菌计数不得大于 50 个/g。

6.2 降解性能

6.2.1 生物降解性材料制品经防水、防油处理后，应仍是生物降解的，环境降解性应符合表 2 要求。

6.2.2 光-生物降解性材料产品，其光降解性能应符合表 3 要求，环境降解性能应符合表 2 的要求。

6.3 由易于回收利用材料制成的一次性餐饮具对所用原料应有明确的标示，按 GB/T 16288 规定注明回收标志。

6.4 由易于回收利用材料制成的一次性餐饮具的废弃物应进行回收利用，并具有完整的回收体系，回收利用率不小于 75%。

表 2 生物降解性材料降解性能要求

项目名称	指标要求				
	塑料制品 (部分降解)	纸制品	植物纤维制品	食用粉制品	其它完全生物降解类
需氧堆肥试验生物必解率 /%	≥30	≥30	≥50	≥50	≥60

表 3 光-生物降解性材料餐饮具降解性能要求

项目名称	累计辐射量 参考值	指标要求					
		裂损级	重均分子量下降率	<10000 低分子百分含量	羰基指数	霉菌侵蚀级	二氧化碳生成
野外曝晒架 曝露试验	310±10, MJ/m ²	≥II级	≥80%	≥20%	≥1.5	—	—
	590±10, MJ/m ²	碎化粉化	≥90%	≥40%	≥4.0	≥I级	阳性
氙灯光源曝露试验	16800, kJ/m ²	≥II级	≥70%	—	≥1.5	—	—

7 检验方法

7.1 产品理化卫生指标的检验按 GB 18006.1—1999 中规定的方法进行。

7.2 产品的降解性能

7.2.1 生物降解类产品降解性能的检测按 GB/T 18006.2—1999 中的方法进行。

7.2.2 光-生物降解类产品降解性能的检测按 GB/T 18006.2—1999 规定的方法进行。

7.3 技术内容 6.3 条的规定在现场检查中验证。

7.4 技术内容 6.4 条的规定通过现场检查回收体系的系统文件，生产方与回收方签订的合同及相关的回收记录来进行判断。

附录 A

(规范性附录)

植物纤维原材料及其餐饮具制品有机磷农药最大残留量限值

项 目	指标 / (mg/kg)						
	敌敌畏	乐果	马拉硫磷	对硫磷	甲拌磷	杀螟硫磷	倍硫磷
原材料	≤0.1	≤0.05	≤8	≤0.1	≤0.02	≤5	≤0.05
成 品	不得检出	不得检出	不得检出	≤0.1	不得检出	不得检出	≤0.01