



环境产品技术要求

HBC 24—2004
代替 HJBZ 21—1998

环境标志产品认证技术要求

与食物接触的陶瓷、微晶玻璃和玻璃餐具制品

The Certifiable Technical Requirement for Environmental Labeling Products

Ceramic ware , glass-ceramic ware and glass dinnerware in contact with food

2004 -05-31 批准

2004 —05—31 实施

国 家 环 境 保 护 总 局 发 布

前 言

本技术要求制定的目的是要减少陶瓷、微晶玻璃和玻璃餐具制品在生产使用过程中对人体健康和环境的影响，促进陶瓷、微晶玻璃和玻璃餐具及相关产品的出口贸易发展。

本技术要求对陶瓷、微晶玻璃和玻璃餐具制品中铅、镉的溶出量，陶瓷制品中天然放射性物质铀、钍、镭-226 的溶出量提出了要求。

本技术要求参照了 ISO 6486—2：1999（E）《与食物接触的陶瓷、微晶玻璃和玻璃餐具制品——铅和镉溶出》中的铅、镉溶出量指标。采用了《日用陶瓷中天然放射性物质的豁免》WS 178—1999 中规定的天然放射性物质铀、钍、镭-226 的溶出量指标和《釉下（中）彩日用陶瓷》GB/T 10811—2002 中规定的铅、镉的溶出量指标。

本技术要求自实施之日起《无铅陶瓷制品》（HJBZ 21—1998）废止。

本技术要求与《无铅陶瓷制品》（HJBZ 21—1998）相比主要变化如下：

——器型由扁平制品、小空心制品、大空心制品三类增加到扁平制品、小空心制品、大空心制品、贮藏用空心制品、茶杯和啤酒杯、烹调用制品六类。

——产品类别由陶瓷制品增加到陶瓷、微晶玻璃和玻璃餐具制品。

——对陶瓷、微晶玻璃和玻璃餐具制品铅、镉溶出量提出更加严格的要求。

——增加了对陶瓷制品中天然放射性物质铀、钍和镭-226 的溶出量控制指标。

——要求使用可重复利用或可降解的材料作陶瓷、微晶玻璃和玻璃餐具制品的包装材料。

——要求不得使用以 CFCs 类物质作为发泡剂的泡沫塑料作陶瓷、微晶玻璃和玻璃餐具制品的包装材料。

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。

环境产品技术要求
环境标志产品认证技术要求
与食物接触的陶瓷、微晶玻璃和玻璃餐具制品 HBC24—2004

The Certifiable Technical Requirement for Environmental Labeling Products

Ceramic ware, glass-ceramic ware and glass dinnerware in contact with food

1. 范围

本技术要求规定了与食物接触的陶瓷、微晶玻璃和玻璃餐具制品环境标志产品的定义、基本要求、技术内容及检验方法。

本技术要求适用于与饮用水、饮料或食物接触的陶瓷、微晶玻璃和玻璃餐具制品等。

2. 引用标准

下列标准所包含的条文，通过在本技术要求中引用而构成为本技术要求的条文。本技术要求出版时，所示版本均为有效。所有标准都会被修订，使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 3534—2002	日用陶瓷器铅、镉溶出量的测定方法
GB/T 6768—86	水中微量铀分析方法
GB/T 10811—2002	釉下（中）彩日用陶瓷
GB/T 11214—89	水中镭-226的分析测定
GB/T 11224—89	水中钍的分析方法
GB 12651-2003	与食物接触的陶瓷制品铅、镉溶出量允许极限
WS 178—1999	日用陶瓷中天然放射性物质的豁免
HJBZ12—2000	环境标志产品技术要求 包装制品

3. 定义

3.1 陶瓷(Ceramic): 由粘土及长石、石英等天然原料经混合、成形、干燥、烧制而成的耐水、耐火、坚硬的材料和制品的总称。包括陶器、瓷器、炆器等。

3.2 微晶玻璃(glass-ceramic): 在高温条件下将原材料熔化为均匀的液体，冷却到一定温度，进行温度处理，使其绝大部分产生微结晶体的玻璃。

HBC 24-2004

- 3.3 玻璃(glass):在高温条件下将原材料熔化为均匀的液体，冷却到室温，基本没有微晶晶体的玻璃。
- 3.4 扁平制品(Flatware)：从制品内部最低平面至口缘水平面的深度小于 25mm 的陶瓷、微晶玻璃和玻璃餐具制品。
- 3.5 空心制品(Hollowware)：从制品内部最低平面至口缘水平面的深度大于等于 25mm 的陶瓷、微晶玻璃和玻璃餐具制品。空心制品的大小，根据它的容量，规定如下：
 - a. 大空心制品(Large hollowware)：容量 \geq 1.1L。
 - b. 小空心制品(Small hollowware)：容量 $<$ 1.1L。
 - c. 贮藏用空心制品(Storage hollowware)：容量 \geq 3.0L。
- 3.6 茶杯和啤酒杯(Cups and Mugs):系小空心制品，常用于室温下盛放饮料。
- 3.7 烹调用制品(Cooking ware)：特指用传统或微波的加热方式制备食物和饮料所使用的食物器皿。

4 基本要求

- 4.1 产品质量应符合相应的产品质量标准的要求；
- 4.2 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的要求。

5 技术内容

- 5.1 产品与饮用水、饮料或食物接触面的铅、镉溶出量不得大于表 1 规定值。

表 1 铅、镉溶出量限值

器 型	单 位	铅		镉	
		釉上彩	釉中彩、釉下彩	釉上彩	釉中彩、釉下彩
扁平制品	mg/dm ²	0.8	1.0 mg/L	0.07	1.0mg/L
小空心制品	mg/L	2.0	1.0	0.5	0.2
大空心制品	mg/L	1.0	1.0	0.25	0.2
贮藏用空心制品	mg/L	0.5	0.5	0.25	0.2
茶杯和啤酒杯	mg/L	0.5	0.5	0.25	0.2
烹调用制品	mg/L	0.5	0.5	0.05	0.05

5.4 任何单一制品与饮用水、饮料或食物接触面的溶液中，铀、钍、镭-226 的体积活度控制水平为：
铀：15 Bq·L⁻¹；钍：1Bq·L⁻¹；镭-226：2 Bq·L⁻¹。

HBC 24 -2004

当铀、钍、镭-226 同时存在时或有其中两种同时存在时，对其体积活度按式（1）控制。

$$u_{sc}/u_{bz} + Th_{sc}/Th_{bz} + Ra_{sc}/Ra_{bz} \leq 1 \quad \dots\dots\dots(1)$$

式中， u_{sc} 、 Th_{sc} 、 Ra_{sc} 分别为陶瓷制品与饮用水、饮料或食物接触面溶出液中，铀、钍、镭-226 体积活度的实测值。 u_{bz} 、 Th_{bz} 、 Ra_{bz} 分别为陶瓷制品与饮用水、饮料或食物接触面溶出液中，铀、钍、镭-226 体积活度的标准值。

5.2 产品的包装：

5.2.1 产品的包装材料必须是可降解的或可重复使用的；

5.2.2 可降解的包装材料必须符合 HJBZ 12—2000 中相关要求；

5.2.3 产品的包装不得使用以 CFCs 类物质作为发泡剂的泡沫塑料。

5.3 产品不得使用以 CFCs 类物质作为发泡剂的泡沫塑料作产品的包装材料。

6 检验

6.1 产品中铅、镉的溶出量按 GB/T 3534 进行测定。

6.2 产品中铀的溶出量按 GB/T 6768 进行测定。

6.3 产品中钍的溶出量按 GB/T 11224 进行测定。

6.4 产品中镭-226 的溶出量按 GB/T 11214 进行测定。

6.5 产品中铀、钍、镭-226 的溶出方法，按 WS 178—1999 中附录 A 的方法进行。

6.6 对于包装材料的要求通过现场检查 and 文件审查的方式进行验证。