

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 303—2006

代替 HBC 22—2004

---

### 环境标志产品技术要求 家具

Technical requirement for environmental labeling products

Furnitures

2006—11—22 发布

2007—02—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》，减少家具在生产、使用和处置过程对人体健康和环境的影响，减少有害物质的使用、提高家具材料的可回收性，制定本标准。

本标准对《环境标志产品认证技术要求 家具》（HBC 22—2004）进行了全面修改。

本标准为指导性标准，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 2006 年 11 月 22 日批准。

本标准自 2007 年 2 月 1 日起实施，自实施之日起代替 HBC 22—2004。

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：

——HBC 22—2004。

# 环境标志产品技术要求 家具

## 1 适用范围

本标准规定了家具类环境标志产品的基本要求、技术内容和检验方法。

本标准适用于室内家具与配件，包括可移动的、手提式或固定到墙壁上的家具与配件产品，用于布置房间的产品以及室内用的门。

## 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。

GB/T 3324—1995 木家具通用技术条件

GB/T 3325—1995 金属家具通用技术条件

GB/T 13452.1—92 色漆和清漆铅含量测定 火焰原子吸收光谱法

GB 18581—2001 室内装饰装修材料 溶剂型木器涂料中有害物质限量

ISO 11469: 2000 塑料制品的标识和标志

HJ/T 201—2005 环境标志产品技术要求 水性涂料

HJ/T 220—2005 环境标志产品技术要求 胶粘剂

HJ/T 307—2006 环境标志产品技术要求 生态纺织品

HBC 17—2003 环境标志产品认证技术要求 人造板及其制品

《根据危险性和分类指南而确定的杀虫剂分类建议 2000—2002》，世界卫生组织

## 3 基本要求

3.1 产品质量应符合 GB/T 3324—1995 和 GB/T 3325—1995 等标准的要求。

3.2 产品生产企业污染物排放应符合国家或地方规定的污染物排放标准的要求。

## 4 技术内容

4.1 家具生产企业必须提供以下文件和信息说明

——家具组成材料的类型与重量；

——木材、塑料和金属表面涂料（油漆）的类型与重量；

——家具中使用的胶粘剂的类型与重量。

提供的所有数据必须以克（g）为单位。必须给出各种材料占家具总重量的百分比，且至少为 3

套产品的平均值。

## 4.2 对家具和配件的要求

### 4.2.1 对木材的要求

杀虫剂：不得使用经过灭真菌剂处理的木材，不得使用世界卫生组织《根据危险性和分类指南而确定的杀虫剂分类建议 2000—2002》中规定的 IA 类和 IB 类中的杀虫剂对木材进行处理。

如果木材占总质量的 10%以上，则产品中所用的木材不得来自受保护的天然林，不得使用珍贵树种（通过 FSC——可持续管理森林认证——认证的木材除外）。零件如球形捏手和把手不包括在限制中。

### 4.2.2 对木质板材的要求

木质板材必须达到《环境标志产品认证技术要求 人造板及其制品》（HBC 17—2003）的相关要求。

### 4.2.3 对金属的要求

- 1) 含量：金属的使用量不得超过家具总质量的 80%。
- 2) 可回收性：90%以上的金属必须可回收。

### 4.2.4 对塑料的要求

- 1) 含量：塑料的使用量不得超过家具总质量的 40%。
- 2) 材料：家具中不得使用含氯塑料；不得在塑料中添加含铅、铬、镉、汞及其化合物、卤代有机化合物或邻苯二甲酸酯的任何物质。
- 3) 可回收性：超过 50g 的所有塑料部件必须有可回收标志，且不得加入妨碍塑料回收的其它材料（如木材、金属）。

### 4.2.5 对填料的要求

- 1) 在天然纤维的运输和储藏过程中，不得使用氯酚类（二氯酚、三氯酚、四氯酚、五氯酚）防腐剂。
- 2) 婴儿（2 岁以下）用床垫填料的甲醛释放量不得超过 30mg/kg，其它床垫填料的甲醛释放量不得超过 100 mg/kg。
- 3) 填料中不得使用卤代阻燃剂。
- 4) 在填料的生产过程中，不得使用有机氯漂白剂。
- 5) 染料只可用于区别相同范围内不同密度的填充材料（如硬泡沫或软泡沫）。
- 6) 不得使用可分解成致癌芳香胺的偶氮染料，可致癌染料，含铅、锡、镉、六价铬、汞及其化合物的染料。
- 7) 填料生产过程中 90%以上的废物必须回收使用。
- 8) 如需要聚氨酯发泡材料的发泡剂，则只允许使用二氧化碳。

### 4.2.6 对纺织品的要求

1) 如果纺织品占家具总质量的 1%以上, 则家具中的纺织品必须符合《环境标志产品技术要求 生态纺织品》(HJ/T 307-2006) 的要求。

2) 坐椅用纺织品的耐磨性, 家庭材料最少 20 000 转, 商务材料最少 40 000 转。

3) 坐椅用纺织品的色牢度必须满足以下要求 (未经漂白或染色的天然纤维无此项要求):

耐 水:  $\geq 4$  级

耐干摩擦:  $\geq 5$  级

耐湿摩擦:  $\geq 3$  级

耐 光:  $\geq 5$  级

4) 坐椅用纺织品耐起球性应大于等于 4 级。

5) 天然纤维制成的可洗布料洗涤后的尺寸变化必须小于 0.5%。

6) 纺织品部分必须可水洗。使用和保养说明书中必须包括洗涤说明。

#### 4.2.7 对玻璃的要求

家具中使用的玻璃必须易于更换。

#### 4.2.8 对材料表面处理的要求

1) 木质材料使用的水性木器漆必须达到《环境标志产品技术要求 水性涂料》(HJ/T 201-2005) 的要求。

2) 产品中不得添加含有以下物质的颜料、胶粘剂或添加剂: 卤代有机物, 邻苯二甲酸酯, 可分解成致癌芳香胺的偶氮类化合物, 铅、锡、镉、六价铬、汞及其化合物。

3) 溶剂型涂料应满足表 1 要求。

表 1 溶剂性涂料有害物限制要求

项 目	限值	
VOC <sup>①</sup>	光泽 (60°) $\geq 80$ , 550g/L	光泽 (60°) $< 80$ , 650g/L
苯 <sup>②</sup>	不得人为添加, 由原材料中带入的苯的含量应小于 2 000mg/kg。	
甲苯、二甲苯 <sup>②</sup> 、 卤代烃	不得人为添加, 由原材料中带入的甲苯和二甲苯的总含量应小于 200 000mg/kg, 原料带入的卤代烃的总含量应小于 20 000mg/kg。	
重金属	不得人为添加铅、镉、六价铬、汞、砷及其化合物, 由原材料中带入的重金属总含量应小于 500mg/kg。	
游离异氰酸酯 (TDI 或HDI) 含量 <sup>③</sup>	聚氨酯漆中游离异氰酸酯 (TDI 或 HDI) 含量应小于 5 000mg/kg。	

注: ①按产品规定的配比稀释混合后测定, 如稀释剂的使用量为某一范围时, 应按照推荐的最大稀释量稀释后测定。  
②如产品规定了稀释比例或产品有双组分或多组分组成时, 应分别测定稀释剂和各组分中的含量, 再按产品规定的配比计算混合后涂料中的总量。如稀释剂的使用量为某一范围时, 应按照推荐的最大稀释量稀释后测定。  
③如产品规定了稀释比例或产品有双组分或多组分组成时, 应先测定固化剂中的含量, 再按产品规定的配比计算混合后涂料中的总量。如稀释剂的使用量为某一范围时, 应按照推荐的最大稀释量稀释后测定。

4) 对质量分数占家具总质量 1%以上的金属的表面处理的要求（小型金属部件如螺丝钉、铰链和插销等不在此项规定范围）：

——对组成物质的要求：不得使用致癌、致突变、致敏、有毒性和对生殖系统有害的涂料作为表面处理剂。

——金属表面前处理剂或涂料中不得添加含有以下物质的颜料、胶粘剂或添加剂：卤代有机物，邻苯二甲酸酯，可分解成致癌芳香胺偶氮类化合物，铅、锡、镉、六价铬、汞及其化合物。

——对涂层的要求：金属不得使用铬、镍、锡及其化合物进行电镀（气体电镀除外）。

——不得使用卤代有机物去除油污或进行金属表面处理。

5) 对塑料表面处理的要求：

通常情况下塑料表面不用处理。然而，由废塑料再生的塑料制成品，其暴露部分可能需要进行表面处理。表面处理的药剂必须满足下列要求：

不得使用致癌、致敏、有毒性和对生殖系统或遗传系统有害的药剂作为塑料表面处理的药剂。

使用的塑料涂料或稀释剂不得含有卤代有机物，邻苯二甲酸酯，可分解成致癌芳香胺偶氮化合物，铅、锡、镉、六价铬、汞及其化合物。

#### 4.2.9 对胶粘剂的要求

1) 家具中用量在 50g 以上的液体胶粘剂必须达到《环境标志产品技术要求 胶粘剂》（HJ/T 220—2005）中的相关要求。

2) 用于连接填料的胶粘剂不得含有有机溶剂。

#### 4.3 对废物最小化的要求

必须尽可能地减少在家具生产过程中产生的废物量，并对产生的废物进行回收利用。

#### 4.4 包装

包装材料禁止使用含氯塑料。企业应使用可再循环材料，并进行回收。

#### 4.5 使用说明书

使用说明书应包括以下内容：

——采用不同的方法对不同材料的产品进行清洁和维护的说明。

——产品所执行的质量标准及所依据的检测标准。

——如果家具或配件需要组装时，应有图示的组装说明。

——产品中所用材料的信息及对环境有益的回收、处置方式的信息。

## 5 检验

5.1 技术内容中对人造板材的规定采用 HBC 17—2003 中的方法检验。

5.2 技术内容中对水性木器漆的规定采用 HJ/T 201—2005 中的方法检验。

5.3 填料和纺织品中氯酚类、重金属、甲醛释放量的规定按 HJ/T 307—2006 中确定的方法检验。

5.4 技术内容中对胶粘剂的规定采用 HJ/T 220—2005 中的方法检验。

5.5 溶剂型涂料的检测：

- 1) 产品中卤代烃、苯、甲苯和二甲苯含量的检测按附录 A 进行；
- 2) 产品中重金属含量的检测按 GB/T 13452.1 的方法进行；
- 3) 产品中游离 VOC、聚氨酯漆中游离异氰酸酯 (TDI 或 HDI) 的检测按 GB 18581 的方法进行。

5.6 对木质板材中的胶粘剂、木质板材的涂料、家具生产过程中使用的其它胶粘剂、金属及塑料的表面处理剂按附录 B 的要求填写化学信息清单。

5.7 坐椅和床垫生产商应填写附录 C 的声明。

**附录 A**  
(规范性附录)  
卤代烃、苯、甲苯、二甲苯的测定

### A.1 试验材料及设备

#### A.1.1 试剂

载气：高纯氮

燃气：氢气，纯度>99.8%

助燃气：空气

二氯甲烷，分析纯

1,1-二氯乙烷，分析纯

1,2-二氯乙烷，分析纯

1,1,1-三氯乙烷，分析纯

1,1,2-三氯乙烷，分析纯

四氯化碳，分析纯

苯，分析纯

甲苯，分析纯

二甲苯（间、邻、对二甲苯混合物），分析纯

乙酸丁酯，分析纯。

#### A.1.2 仪器

气相色谱仪：能满足分析条件A.1.3要求的任何型号的配有氢火焰离子化检测器的色谱仪，对苯的检出限 $D \leq 1 \times 10^{-9}$ g/s；

色谱柱：非极性毛细管色谱柱, 0.25mm×30m×0.25μm膜厚（如：HP-1, DB-1）；

进样器：能满足分析条件A.1.3要求的任何型号的顶空进样装置；

顶空用样品瓶：20ml；

一次性注射器：5ml。

#### A.1.3 色谱操作条件

顶空进样器

浴温：60℃；

平衡时间：60min；

定量管体积：10μl，温度：65℃；

气体传输线温度：65℃。

#### A.1.4 气相色谱仪条件



进样方式：分流进样；

分流比：80:1（不带顶空进样器时分流比20:1，带顶空进样器时分流比80:1）；

载气流速：1.0ml/min；

氢气流速：30ml/min；

空气流速：380ml/min；

柱温：程序升温，40℃保持4min，然后以10℃/min升至150℃保持5min；

进样口温度：150℃；

检测器温度：280℃；

尾吹：10ml/min。

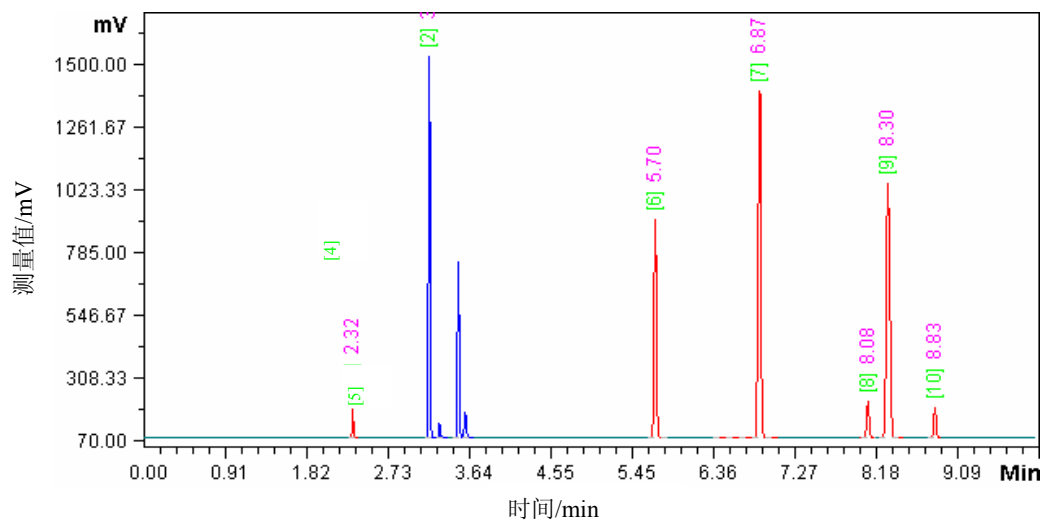
### A.1.5 色谱柱老化

280℃下，老化过夜（约16h）。

## A.2 测定步骤

### A.2.1 被测物保留时间的测定

在样品瓶中加入被测组分的标准物，置于顶空进样器中，按色谱条件，待仪器稳定后，由顶空进样器向色谱仪自动进样，记录各组份的保留时间。各组份的保留时间顺序如下：



[1]—二氯甲烷，[2]—二氯乙烷，[3]—三氯乙烷，[4]—苯，[5]—四氯化碳，  
[6]—甲苯，[7]—乙酸丁酯，[8]—对二甲苯，[9]—间二甲苯，[10]—邻二甲苯

图1 色谱图

### A.2.2 定性检验样品种的组份

在样品瓶中加入1 g 样品，按A.2.1进行检测，从色谱图中确定是否存在被测物。如果检测出被测物，记录下被测物的峰面积。

### A.2.3 混合标准溶液的配制

按A.2.2检测出的被测物以乙酸丁酯（A.1.1）为溶剂配制混合标准溶液。混合标准溶液中各组份的量，按下述要求配制：a.确定加入到试样中混合标准溶液的量，按所取试样量的10%左右。b.混合

标准溶液中每个标准组份在色谱图上的峰面积应小于试样各被测组份在色谱图上的峰面积。

#### A.2.4 样品测定

用注射器吸取样品（样品应充分均匀，严禁用搅拌棒搅匀样品），用减量法称取1g试样，精确至0.000 1g，分别注入两个样品瓶中，再用减量法准确称取标准溶液（A.2.3），注入其中一个样品瓶中，称取混合标准溶液的量按A.2.2确定，并尽快封闭样品瓶。

把已称好试样的样品瓶置于顶空进样器中。待仪器稳定后开始测试，并计算测试结果。

按下式计算各被测物的含量  $\omega_x$

$$\omega_x = \frac{A_{S2} \times m_{Std} \times \omega_{Std}}{A_{S1+Std} \times m_{S2} - A_{S2} \times m_{S1}} \times 100$$

式中：  $A_{S1+Std}$  ——加入标准溶液的试样 1 在色谱图中的峰面积；

$A_{S2}$  ——试样 2 在色谱图中的峰面积；

$\omega_x$  ——被测物的质量分数；

$\omega_{Std}$  ——混合标准溶液中被测物的标准组份的质量分数， %；

$m_{S1}$  ——试样 1 的质量， g；

$m_{S2}$  ——试样 2 的质量， g；

$m_{Std}$  ——加入到试样 1 中混合标准溶液的量， g。

计算结果应保留至两位小数。

**附录 B**  
(规范性附录)  
声明清单

产品所用化学品材料的信息

产品名称
生产商/进口商

产品中是否含有对环境有害的物质： 是 否

化学品材料中的成分清单

对环境有害的物质（化学全称）	CAS 编号	质量分数/%
其它物质（化学全称）		

产品所用化学品材料中水分含量/%\_\_\_\_\_

供应商签字

日 期\_\_\_\_\_

公司名称\_\_\_\_\_

签 字\_\_\_\_\_

电 话\_\_\_\_\_

