



中华人民共和国国家标准

GB/T XXXXX—XXXX

绿色产品评价 家具

Green product assessment furniture

(征求意见稿)

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准按照GB/T 1.1-2009给出的规则起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由中国轻工业联合会提出。

本标准由全国家具标准化技术委员会（SAC/TC 480）归口。

本标准主要起草单位：浙江省家具与五金研究所、上海市质量监督检验技术研究院、中环联合（北京）认证中心有限公司等。

本标准参加起草单位：

本标准主要起草人：

绿色产品评价 家具

1 范围

本标准规定了家具产品绿色评价的内容。

本标准适用于家具产品的绿色评价。当有具体产品绿色评价规范时需按具体产品评价规范执行。其他建材及人造板产品等相近材料可参照执行。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是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 2589-2008 综合能耗计算通则

GB/T 2912.1 纺织品 甲醛的测定 第1部分：游离水解的甲醛（水萃取法）

GB/T 3324 木家具通用技术条件

GB/T 3325 金属家具通用技术条件

GB 5009.11 食品中总砷及无机砷的测定

GB 5009.12 食品中铅的测定

GB/T 5296.6 消费品使用说明 第6部分：家具

GB 6675 国家玩具安全技术规范

GB/T 7119-2006 节水型企业评价导则

GB 8978 污水综合排放标准

GB/T 10357.1 家具力学性能试验 第1部分：桌类强度和耐久性

GB/T 10357.3 家具力学性能试验 第3部分：椅凳类强度和耐久性

GB/T 10357.5 家具力学性能试验 第5部分：柜类强度和耐久性

GB/T 10357.6 家具力学性能试验 第6部分：单层床类强度和耐久性

GB 12348 工业企业厂界环境噪声排放标准

GB/T 12452-2008 企业水平衡测试通则

GB 16297 大气污染物综合排放标准

GB/T 17592 纺织品 禁用偶氮染料的测定

GB 18401 国家纺织产品安全技术规范

GB 18580-2017 室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量

GB 18581 室内装饰装修材料 溶剂型木器涂料中有害物质限量

GB 18583 室内装饰装修材料 胶粘剂中有害物质限量

GB 18584 室内装饰装修材料 木家具中有害物质限量

GB/T 19942 皮革和毛皮 化学试验 禁用偶氮染料的测定

GB/T 21534-2008 工业用水节水 术语

GB/T 22048 玩具及儿童用品 聚氯乙烯塑料中邻苯二甲酸酯增塑剂的测定

GB/T 22807 皮革和毛皮 化学试验 六价铬含量的测定

GB 22808 皮革和毛皮 化学试验 五氯苯酚含量的测定
 GB/T 23322 纺织品 表面活性剂的测定 烷基酚聚氧乙烯醚
 GB/T 23331 能源管理体系认证
 GB/T 23986-2009 色漆和清漆 挥发性有机化合物(VOC)含量的测定 气相色谱法
 GB/T 23990-2009 涂料中苯、甲苯、乙苯和二甲苯含量的测定 气相色谱法
 GB 24977 卫浴家具
 GB/T 26706-2011 软体家具 棕纤维弹性床垫
 GB/T 26848-2011 家具用天然石板
 GB 28008-2011 玻璃家具安全技术要求
 GB 28010 红木家具通用技术条件
 GB 28481 塑料家具中有害物质限量
 GB/T 29115-2012 工业企业节约原材料评价导则
 GB/T 32444-2015 竹家具通用技术条件
 GB/T 32487-2016 塑料家具通用技术条件
 GB/T 33282-2016 室内用石材家具通用技术条件
 GB/T 50888-2013 人造板工程节能设计规范
 QB/T 1097 钢制文件柜
 QB/T 1952.1 软体家具 沙发
 QB/T 1952.2 软体家具 弹簧软床垫
 QB/T 2280 办公家具 办公椅
 AQ/T 7010 家具生产企业安全生产标准化规范
 HJ/T 92 水污染物排放总量监测技术规范
 HJ/T 303 环境标志产品技术要求 家具
 HJ 507-2009 环境标志产品技术要求 皮革和合成革
 HJ 571-2010 环境标志产品技术要求 人造板及其制品
 QB/T 4839 软体家具 发泡型床垫
 GB/T 14532 办公家具 木制柜、架

3 术语和定义

GB 17167-2006、GB/T 7119-2006、GB/T 21534-2008、GB/T 12452-2008和GB/T 29115-2012的术语和定义适用于本文件。

3.1.1

绿色家具 green furniture

在全生命周期过程中,符合环境保护要求,对生态环境和人体健康无害或危害小、资源能源消耗少、品质高的家具产品。

3.1.2

主要原辅材料 main material

对产品绿色有影响原辅材料。主要原辅材料包括木材、石材、人造板、藤材、胶水、涂料、皮革、纺织品、金属材料、塑料、玻璃、海绵、填充物、装饰材料等家具产品中涉及的原辅材料。

3.1.3

生产废弃物 Industrial waste

指在生产活动中产生的丧失原有利用价值或者虽未丧失利用价值但被抛弃或者放弃的固态、半固态、液态和置于容器中的气态的物品、物质。符合《国家危险废物名录》情形的称为危险废物。

3.1.4

非常规水资源 unconventional water resources

非常规水源是指地表水和地下水之外的其他水资源，开发利用方式主要有再生水利用、雨水利用、污水利用，特点是经过处理后可以再生利用。

4 产品分类

按材料可分为：

- a) 木家具
- b) 竹藤家具
- c) 金属家具
- d) 塑料家具
- e) 软体家具
- f) 玻璃石材家具
- g) 其他家具

5 评价要求**5.1 基本要求**

产品所涉及的生产主体及其产品必须符合表1的规定。

表1 基本要求

基本项目	要求
持证排污	排污者需具有排污许可证；按照许可证核定的污染物种类、控制指标和规定的方式排放污染物。
大气污染物排放	应符合GB 16297《大气污染物综合排放标准》一级要求；满足地方排放标准的最高要求；同时应符合环境影响评价验收批复的要求
污水排放	应符合GB 8978《污水综合排放标准》，同时应符合环境影响评价验收批复的要求
噪声排放	应符合GB 12348《工业企业厂界环境噪声排放标准》，同时应符合环境影响评价验收批复的要求
工作环境及安全生产	应符合AQ/T 7010《家具生产企业安全生产标准化规范》
管理体系	应有完备的质量、环境、职业健康安全和能源管理体系，完备的生产工序流程
产品质量要求	应符合相应的产品质量标准（见附录A）

5.2 评价指标要求

家具产品生命周期绿色评价指标应符合表2的规定。

表2 绿色评价指标

序号	一级指标	二级指标		单位	基准值	判定依据/方法	
1	资源属性	水资源利用	重复利用率	%	≥50	1) 企业自我声明; 2) 企业提供用水计量记录; 3) 企业提供耗水重复利用记录及核算依据; 4) 企业提供计量器具的有效文件;	
2			用水综合漏失率	%	≤10	1) 企业自我声明; 2) 企业提供用水计量记录; 3) 企业提供总耗水、漏失记录及核算依据; 4) 企业提供计量器具的有效文件;	
3			非常规水资源替代率	%	≥35	1) 企业自我声明; 2) 企业提供用水计量记录; 3) 提供总耗水、替代记录及核算依据; 4) 企业提供计量器具的有效文件;	
4			节水及改进	企业根据自身产品构成和材料构成制定单位产品取水初期目标及周期改进目标	/	/	1) 企业取水改进目标自我声明; 2) 企业提供用水计量记录; 3) 提供耗水、新鲜水取水记录及核算依据; 4) 企业提供计量器具的有效文件;
5				单位产品取水量不应超过同期水平且应符合国家、行业、地方标准要求	/	/	
6			物料利用	识别主要原辅材料, 并明确清单		/	/
7		实木锯材、人造板利用率		%	≥85	1) 企业自我声明; 2) 企业提供核算证据; 3) 只考核实际使用的材料, 无对应材料不考核;	
8		板材、型材、管材、线材、以及标准件和外协件等金属件的利用率		%	≥95		
9		塑料利用率		%	≥95		
10		石材玻璃利用率		%	≥85		
11		皮革、纺织品、海绵等覆面或填充材料利用率		%	≥90		
12		成品一次合格率		%	≥95		
13		材料循环性		塑料: 标明塑料家具和塑料包装的成分及比例。标明使用再生塑料材料的部件和含量。		/	/
14			金属: 金属可回收		%	≥90	

表 2 (续)

序号	一级指标	二级指标		单位	基准值	判定依据/方法
15	能源属性	节能及改进	企业根据自身产品构成和材料构成制定单位产品综合能源消耗初期目标及周期改进目标	/	/	1) 企业自我声明; 2) 企业提供有关证据; 3) 企业能源核算记录; 4) 查询其他服务机构能源报告; 5) 企业提供量值管理记录; 6) 企业提供采取的措施及执行记录;
16			单位产品综合能源消耗不应超过同期水平且应符合国家、行业、地方标准要求	/	/	
17			重点用能设备、单元或系统的运行效率核查及效率提升措施	/	/	
18			余能回收率	%	≥70	
19	环境属性	危险或有毒有害物质的回收	危险或有毒有害物质须全部回收;具有回收和处理渠道;	/	/	1) 企业自我声明; 2) 核实有毒有害物质的处理渠道和记录; 3) 环保部门环保报告;
20		一般生产废弃物处理或处置情况	废气、废水、废物具有合理处置渠道;	/	/	1) 企业自我声明; 2) 核实处理渠道和记录; 3) 环保部门环保报告;
21		环保设施及运行状况	安装有合乎要求的环保设施并确保正常运行	/	/	1) 企业自我声明; 2) 环保设施运行记录; 3) 设施维护、维修记录;
22		改进措施	评估是否存在源头和生产过程污染物减排的潜力	/	/	1) 企业自我声明; 2) 企业提供有关证据;
23		使用后废弃之产品的处理方式	应在说明文件中给出产品的可拆解性。	/	/	1) 企业自我声明; 2) 产品说明文件; 3) 查看可回收原辅材料的余料回收利用方式和渠道;
24		包装材料	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。	/	/	1) 企业自我声明; 2) 产品说明文件;

表 2 (续)

序号	一级指标	二级指标	单位	基准值	判定依据/方法	
25	品质属性	产品寿命	次	1) 12万/6万; 2) 6万/6万; 3) 4万; 4) 16万/8万; 5) 12万/2万; 6) 12万。	1) GB/T 10357.3; 2) GB/T 10357.1; 3) GB/T 10357.6; 4) GB/T 10357.5; 5) QB/T 1952.2; 6) QB/T 1952.1。	
26		产品有害物质	甲醛	mg/m ³	0.10	GB 18584 (报批稿)
27			TVOC	mg/m ³	≤0.5	GB 18584 (报批稿)
28			重金属 可溶性铅	mg/kg	≤90	GB 18584 (报批稿)
29			重金属 可溶性镉	mg/kg	≤50	GB 18584 (报批稿)
30			重金属 可溶性铬	mg/kg	≤25	GB 18584 (报批稿)
31			重金属 可溶性汞	mg/kg	≤25	GB 18584 (报批稿)
32			五氯苯酚 (PCP)	mg/kg	5	参考欧盟生态标签 (EU) 2017/176
33			可分解芳香胺	/	不得检出	GB 18401
34			苯并芘	mg/kg	≤0.5	GB 28481
35			放射性: 天然放射性核素镭-226、钍-232、钾-40的放射性比活度	/	IRa≤0.5 Ir≤0.65	GB 24977
36		表面漆蜡总砷	mg/kg	≤0.1	GB 28010	
37		表面漆蜡总铅 (Pb)	mg/kg	≤0.1	GB 28010	
38		零部件拆卸性能和再组合性	家具应具有可拆装性, 且同系列家具产品的标准部件应具有可再组合性。 1) 产品零部件可互换; 2) 产品零部件标准化;	/	/	1) 企业自我声明; 2) 产品说明文件, 设计图;
39			软体家具纺织面料应具有可拆洗性。	/	/	

表 2 (续)

序号	一级指标	二级指标	单位	基准值	判定依据/方法
40	品质属性	木材	/	1) 不得用灭真菌剂处理	HJ/T 303
41		人造板: 甲醛释放量	mg/m ³	≤0.062	GB 18580
42		纺织品: 1) 甲醛含量 2) 可分解芳香胺 3) 烷基酚聚氧乙烯醚 (APEO)	/	1) 不得检出 2) 不得检出 3) ≤ 0.1% (1000mg/kg)	1) GB/T 2912.1 2) GB/T 17592 3) GB/T 23322
43		皮革: 1) 可分解芳香胺 2) PCP 3) 六价铬	1) / 2) mg/kg 3) mg/kg	1) 不得检出 2) 0.05 3) 不得检出	1) GB/T 19942 2) HJ 507-2009 3) GB/T 22807
44		塑料: 1) 邻苯二甲酸酯; 2) 重金属	1) % 2)) mg/kg	1) ≤0.1 2) ≤90	1) GB/T 22048 2) GB 28481
45		海绵: 二氨基甲苯 (TDA) 二氨基二苯基甲烷 (MDA)	1) mg/Kg	1) ≤5	参照欧盟2014/391/EU指令
46		涂料: 1) 苯; 2) TVOC	1) g/kg 2) g/L	1) ≤0.1 2) ≤500	1) GB 23990 2) GB 23986
47		胶粘剂 1) 苯; 2) TVOC 3) 游离甲醛	1) g/kg 2) g/L 3) g/kg	1) ≤0.20 2) ≤100 3) ≤0.50	GB 18583
48		使用配套要求	使用说明书除了要符合 GB 5296.6外, 还应包括: 1) 产品的不同材料进行清洁和维护的方法说明; 2) 如果家具或配件需要组装时, 应有图的组装说明; 3) 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。	/	/

6 评价

6.1 基本要求

分别按GB 16297、GB 8978、GB 12348、AQ/T 7010、GB/T 23331进行评价，并查询相关的认证信息和排污许可证信息。

6.2 水资源利用

按GB/T 7119-2006进行计算评价。

按工序流程查看报告文件、统计报表、原始记录；根据实际情况，开展对相关人员的座谈、实地调查、抽样调查等确保数据完整和准确。

重复利用率、综合漏失率、非常规水资源替代率按附录B计算。

6.3 物料利用

依据GB/T 29115-2012按工序流程对物料进行核算，每道工序的每种原材料叠加即为消耗量。

各原材料消耗系数、原材料利用率、原材料节约量、成品一次合格率等按附录B计算。

6.4 能源属性

节能评价工作按工序流程采用审阅资料、盘存查账、数据审核、案列调查以及现场抽查等方式，可以参考具有能源监测资质的节能技术服务机构出具的能源检测、能源审计报告提供的信息和数据。必要时可以企业进行现场测试验证。

计量率、产值综合能耗计算按附录B计算。不同能源之间折算按GB/T 2589-2008中附录A折算。

6.5 环境属性

按工序流程，对指标涉及的企业信息进行核实。

6.6 品质属性

各类产品的产品质量指标见附录A所列产品标准或其他现行有效国家或行业标准。满足相关国家、行业、地方等标准基础上需同时满足表2品质属性的要求。

6.7 标准符合性评价

家具产品及其生产企业符合本标准5.1、5.2规定的所有要求时，评定为绿色家具产品。

6.8 评价分类

根据评价性质可分为：

- 企业自我评价；
- 企业委托第三方机构评价；
- 政府委托独立第三方机构评价；
- 政府对企业的的评价。

AA

附 录 A
(规范性附录)
各类家具产品质量评价标准

序号	产品名称	标准号
1	深色名贵硬木家具	QB/T 2385
2	红木家具	GB 28010
3	厨房家具	QB/T 2531
4	木制宾馆家具	QB/T 2603
5	学生公寓多功能家具	QB/T2741
6	沙滩椅	QB/T 4454
7	童床和折叠小床	QB/T 2453
8	儿童高椅	GB/T 22793
9	卫浴家具	GB24977
10	玻璃家具	GB 28008
11	实验室家具	GB 24820
12	办公椅	QB/T 2280
13	影剧院公共座椅	QB/T 2602
14	吧椅	QB/T 4670
15	体育场馆公共座椅	QB/T 2601
16	餐桌餐椅	GB/T 24821
17	课桌椅	QB/T 4071
18	阅览桌、椅、凳	GB/T 14531
19	户外休闲家具 桌椅类	GB 28478
20	木制写字桌	QB/T 2384
21	软体床	QB/T 4190
22	木制柜	QB/T 2530
23	弹簧软床垫	QB/T 1952.2
24	棕纤维弹簧床垫	QB/T 2600
25	沙发	QB/T 1952
26	钢制书柜、资料柜	GB/T13668
27	钢制文件柜	QB/T 1097

28	儿童家具	GB 28007
29	木家具	GB/T 3324
30	金属家具	GB/T 3325
31	塑料家具	GB 28481
32	软体家具 发泡型床垫	QB/T 4839
33	办公家具 木制柜、架	GB/T 14532

附 录 B
(规范性附录)
绿色评价指标的计算方法

B.1 用水计量率

用水计量率按下式计算:

$$K_m = V_{mi} / V_i \times 100\% \dots\dots\dots (1)$$

式中:

K_m ——用水计量率, %;

V_{mi} ——企业或企业内各层次用水单元的计量的用水(或取)水量, 单位为立方米(m^3);

V_i ——企业或企业内各层次用水单元的用(或取)水量, 单位为立方米(m^3)。

B.2 单位产品取水量

单位产品取水量按下式计算:

$$V_{ui} = V_i / Q \times 100\% \dots\dots\dots (2)$$

式中:

V_{ui} ——单位产品取水量, 单位为立方米每单位产品;

V_i ——在计量时间内企业取水量, 单位为立方米(m^3);

Q ——在一定计量时间内的产品产量。

B.3 水重复利用率

水重复利用率按下式计算:

$$R = V_r / (V_i + V_r) \times 100\% \dots\dots\dots (3)$$

式中:

R ——重复利用率, %;

V_r ——企业的重复利用水量, 单位为立方米(m^3);

V_i ——企业取水量, 单位为立方米(m^3)。

B.4 用水综合漏失率

用水综合漏失率按下式计算:

$$K_l = V_l / V_i \times 100\% \dots\dots\dots (4)$$

式中:

K_l ——用水综合漏失率, %;

V_l ——在计量时间内, 企业的漏失水量, 单位为立方米(m^3);

V_i ——在计量时间内, 企业的取水量, 单位为立方米(m^3)。

B.5 非常规水资源替代率

非常规水资源替代率按下式计算：

$$K_n = V_{ih} / (V_i + V_{ih}) \times 100\% \dots\dots\dots (5)$$

式中：

K_n ——非常规水资源替代率，%；

V_{ih} ——在计量时间内，非常规水资源所替代的取水量，单位为立方米（ m^3 ）；

V_i ——在计量时间内，企业的取水量，单位为立方米（ m^3 ）。

B.6 产品单位产量综合能耗

产品单位产量综合能耗按下式计算：

$$e = E/P \dots\dots\dots (6)$$

式中：

e ——产品单位产量综合能耗；

E ——产品综合能耗；

V_i ——产品合格产品产量。

B.7 余能量

生产中余能量按下式计算：

$$Q_y = \sum_{i=1}^m f_i [Q_{di}^y + (h_{1i} - h_{2i})] \dots\dots\dots (7)$$

Q_y ——余能量，KJ

f_i ——第*i*种余能载体流量，kg或 m^3/h

Q_{di}^y ——第*i*种单位余能载体中可燃成分完全燃烧释放的热量，kJ/kg或 kJ/m^3 ；

h_{1i} ——第*i*种余能载体排出状态下的比焓，kJ/kg或 kJ/m^3 ；

h_{2i} ——第*i*种余能载体在下限温度时的比焓，kJ/kg或 kJ/m^3 ；

$i=1, 2, \dots\dots m$ ，其中*m*为余能载体种类数目。

B.8 余能资源回收率

$$R_r = R/Q \times 100\% \dots\dots\dots (8)$$

R_r ——余能资源回收率；

R ——回收利用的余能资源；

Q ——体系总余能资源

B.9 原材料的利用率

某种原材料的利用率=统计期内生产合格产品所包含的该种原材料的量/统计期内该种原材料消耗量

某种原材料利用率按下式计算：

$$r = M_i/M_y \times 100\% \dots\dots\dots (9)$$

式中：

r ——某种原材料利用率，%；

M_i ——统计期内生产合格产品所包含的该种原材料的量；

M_y ——统计期内该种原材料消耗量；
