

# 团 体 标 准

T/GXLC 001—2019

---

## 刨花板

Particleboard

2019 - 10 - 09 发布

2019 - 10 - 23 实施



## 前 言

本标准根据GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本标准由广西林业产业行业协会提出并归口。

本标准主要起草单位：广西壮族自治区产品质量检验研究院、广西林业产业行业协会、中国质量认证中心、中国检验认证集团广西有限公司、方圆标志认证集团、广西国旭林业集团股份有限公司、南宁科天水性科技有限责任公司、广西华晟木业有限公司。

本标准主要起草人：周寿勇、陆铭、李桂兰、周潮、陆少华、黄雅莹、蔡冬绿、梁欢、许彩娟、韦苇、黎志诚、陈文江、杨华永、万阳、杨健、葛涵希、欧谜、张贺、谢钧、黄晋北、陆晓华、陈明军、邹俊斌。



# 刨花板

## 1 范围

本标准规定了刨花板的术语和定义、分类、要求、试件取样及尺寸、试验方法、检验规则以及标志、包装、运输和贮存等。

本标准适用于普通型、家具型、承载型、重载型等类型的刨花板。

本标准不适用于定向刨花板（OSB）。

## 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 2828.1 计数抽样检验程序 第1部分：按接收质量限（AQL）检索的逐批检验抽样计划

GB/T 4897 刨花板

GB/T 17657 人造板及饰面人造板理化性能试验方法

GB/T 18259 人造板及其表面装饰术语

GB 18580 室内装饰装修材料 人造板及其制品中甲醛释放限量

GB/T 19367 人造板的尺寸测定

HJ 571 环境标准产品技术要求 人造板及其制品

LY/T 1717 人造板抽样检验指导通则

T/CNFPIA 3002 无醛人造板及其制品

## 3 术语和定义

GB/T 4897、GB/T 18259、LY/T 1717、T/CNFPIA 3002界定的术语和定义适用于本文件。

### 3.1

#### 无醛板

以木材或非木材植物纤维材料为主要原料，施加无醛胶黏剂或不施加胶黏剂且不添加含有甲醛成分的其他添加剂生产，并满足本标准的无醛指标限制要求的刨花板，称为无醛添加刨花板，简称无醛板。

### 3.2

#### E<sub>0</sub>级板

以木材或非木材植物纤维材料为主要原料，施加或不施加胶黏剂，组坯热压成型并满足本标准E<sub>0</sub>级指标限制要求的刨花板，称为E<sub>0</sub>级刨花板，简称E<sub>0</sub>级板。

## 4 分类

### 4.1 按用途

分为：

- P1 型：干燥状态下使用的普通型刨花板；
- P2 型：干燥状态下使用的家具型刨花板；
- P3 型：干燥状态下使用的承载型刨花板；
- P4 型：干燥状态下使用的重载型刨花板；
- P5 型：潮湿状态下使用的普通型刨花板；
- P6 型：潮湿状态下使用的家具型刨花板；
- P7 型：潮湿状态下使用的承载型刨花板；
- P8 型：潮湿状态下使用的重载型刨花板；
- P9 型：高湿状态下使用的普通型刨花板；
- P10 型：高湿状态下使用的家具型刨花板；
- P11 型：高湿条件下使用的承载型刨花板；
- P12 型：高湿状态下使用的重载型刨花板。

### 4.2 按功能

分为：

- 阻燃刨花板；
- 防虫害刨花板；
- 抗真菌刨花板等。

### 4.3 按甲醛释放限量

分为：

- 无醛刨花板；
- E<sub>0</sub>级刨花板。

## 5 规格限

按GB/T 4897的规定。

## 6 技术要求

### 6.1 规格尺寸及偏差

按GB/T 4897的规定。

### 6.2 外观质量

按GB/T 4897的规定。

### 6.3 板内密度偏差

板内密度偏差为±10%。

## 6.4 含水率

含水率范围为3%~13%。

## 6.5 物理力学性能

### 6.5.1 干燥状态下使用的刨花板性能要求

#### 6.5.1.1 干燥状态下使用的普通型刨花板（P1型）性能要求见表1。

表1 干燥状态下使用的普通型刨花板（P1型）性能要求

性能	单位	规格限 ( $\mu_L$ )					
		基本厚度范围/mm					
		$\leq 6$	$>6\sim 13$	$>13\sim 20$	$>20\sim 25$	$>25\sim 34$	$>34$
静曲强度	MPa	11.5	10.5	10.0	9.5	8.5	6.0
内胶合强度	MPa	0.30	0.28	0.24	0.18	0.16	0.14

#### 6.5.1.2 干燥状态下使用的家具型刨花板（P2型）性能要求见表2。

表2 干燥状态下使用的家具型刨花板（P2型）性能要求

性能	单位	规格限 ( $\mu_U, \mu_L$ )					
		基本厚度范围/mm					
		$\leq 6$	$>6\sim 13$	$>13\sim 20$	$>20\sim 25$	$>25\sim 34$	$>34$
静曲强度	MPa	12.0	11.0	11.0	10.5	9.5	7.0
弹性模量	MPa	1 900	1 800	1 600	1 500	1 350	1 050
内胶合强度	MPa	0.45	0.40	0.35	0.30	0.25	0.20
表面胶合强度	MPa	0.8					
2h吸水厚度膨胀率	%	8.0					

#### 6.5.1.3 干燥状态下使用的承载型刨花板（P3型）性能要求见表3。

表3 干燥状态下使用的承载型刨花板（P3型）性能要求

性能	单位	规格限 ( $\mu_U, \mu_L$ )					
		基本厚度范围/mm					
		$\leq 6$	$>6\sim 13$	$>13\sim 20$	$>20\sim 25$	$>25\sim 34$	$>34$
静曲强度	MPa	15	15	15	13	11	8
弹性模量	MPa	2 200	2 200	2 100	1 900	1 700	1 200
内胶合强度	MPa	0.45	0.40	0.35	0.30	0.25	0.20
24h吸水厚度膨胀率	%	22.0	19.0	16.0	16.0	16.0	15.0

#### 6.5.1.4 干燥状态下使用的重载型刨花板（P4型）性能要求见表4。

表4 干燥状态下使用的重载型刨花板（P4型）性能要求

性能	单位	规格限 ( $\mu_v$ , $\mu_L$ )				
		基本厚度范围/mm				
		>6~13	>13~20	>20~25	>25~34	>34
静曲强度	MPa	20	18	16	15	13
弹性模量	MPa	3 100	2 900	2 550	2 400	2 100
内胶合强度	MPa	0.60	0.50	0.40	0.35	0.25
24h吸水厚度膨胀率	%	16.0	15.0	15.0	15.0	14.0

## 6.5.2 潮湿状态下使用的刨花板性能要求

6.5.2.1 潮湿状态下使用的普通型刨花板（P5型）性能要求见表5。

表5 潮湿状态下使用的普通型刨花板（P5型）性能要求

性能	单位	规格限 ( $\mu_v$ , $\mu_L$ )						
		基本厚度范围/mm						
		$\leq 6$	>6~13	>13~20	>20~25	>25~34	>34	
静曲强度	MPa	13	13	12	11	10	7	
内胶合强度	MPa	0.30	0.28	0.24	0.20	0.17	0.14	
24h吸水厚度膨胀率	%	23.0	18.0	15.0	13.0	13.0	12.0	
防潮性能	选项1: 循环试验后内胶合强度	MPa	0.14	0.13	0.11	0.08	0.07	0.06
	循环试验后吸水厚度膨胀率	%	23.0	21.0	20.0	18.0	17.0	15.0
	选项2: 沸水煮后内胶合强度	MPa	0.09	0.08	0.07	0.06	0.05	0.04
	选项3: 70℃水中浸渍处理后静曲强度	MPa	4.9	4.6	4.2	3.9	3.5	2.5
注：由供需双方协商确定选用方法，三种试验项目（选项1、选项2、选项3）只需任选一种。								

6.5.2.2 潮湿状态下使用的家具型刨花板（P6型）性能要求见表6。

表6 潮湿状态下使用的家具型刨花板（P6型）性能要求

性能	单位	规格限 ( $\mu_v$ , $\mu_L$ )					
		基本厚度范围/mm					
		$\leq 6$	>6~13	>13~20	>20~25	>25~34	>34
静曲强度	MPa	14	14	13	12	11	8
弹性模量	MPa	1 900	1 900	1 900	1 700	1 400	1 200
内胶合强度	MPa	0.45	0.45	0.40	0.35	0.30	0.25
表面胶合强度	MPa	0.8					
24h吸水厚度膨胀率	%	20.0	16.0	14.0	13.0	13.0	12.0

表6 (续)

性能		单位	规格限 ( $\mu_U$ , $\mu_L$ )					
			基本厚度范围/mm					
			$\leq 6$	$>6\sim 13$	$>13\sim 20$	$>20\sim 25$	$>25\sim 34$	$>34$
防潮性能	选项 1: 循环试验后内胶合强度	MPa	0.18	0.15	0.13	0.12	0.10	0.09
	循环试验后吸水厚度膨胀率	%	20.0	18.0	16.0	14.0	13.0	11.0
	选项 2: 沸水煮后内胶合强度	MPa	0.09	0.09	0.08	0.07	0.07	0.06
	选项 3: 70℃水中浸渍处理后静曲强度	MPa	5.6	4.9	4.5	4.2	3.9	3.2
注: 由供需双方协商确定选用方法, 三种试验项目(选项1、选项2、选项3)只需任选一种。								

6.5.2.3 潮湿状态下使用的承载型刨花板(P7型)性能要求见表7。

表7 潮湿状态下使用的承载型刨花板(P7型)性能要求

性能		单位	规格限 ( $\mu_U$ , $\mu_L$ )					
			基本厚度范围/mm					
			$\leq 6$	$>6\sim 13$	$>13\sim 20$	$>20\sim 25$	$>25\sim 34$	$>34$
静曲强度		MPa	18	17	16	14	12	9
弹性模量		MPa	2450	2450	2400	2100	1900	1550
内胶合强度		MPa	0.50	0.45	0.40	0.35	0.30	0.30
24h吸水厚度膨胀率		%	16.0	13.0	11.0	11.0	11.0	10.0
防潮性能	选项 1: 循环试验后内胶合强度	MPa	0.23	0.20	0.20	0.18	0.16	0.14
	循环试验后吸水厚度膨胀率	%	16.0	15.0	13.0	12.0	11.0	10.0
	选项 2: 沸水煮后内胶合强度	MPa	0.15	0.14	0.14	0.12	0.10	0.09
	选项 3: 70℃水中浸渍处理后静曲强度	MPa	6.7	6.4	5.6	4.9	4.2	3.5
注: 由供需双方协商确定选用方法, 三种试验项目(选项1、选项2、选项3)只需任选一种。								

6.5.2.4 潮湿状态下使用的重载型刨花板(P8型)性能要求见表8。

表8 潮湿状态下使用的重载型刨花板（P8型）性能要求

性能	单位	规格限 ( $\mu_U, \mu_L$ )					
		基本厚度范围/mm					
		>6~13	>13~20	>20~25	>25~34	>34	
静曲强度	MPa	21	19	18	16	14	
弹性模量	MPa	3000	2900	2700	2400	2200	
内胶合强度	MPa	0.75	0.70	0.65	0.60	0.45	
24h吸水厚度膨胀率	%	10.0	10.0	10.0	10.0	9.0	
防潮性能	选项1: 循环试验后内胶合强度	MPa	0.34	0.32	0.29	0.27	0.20
	循环试验后吸水厚度膨胀率	%	11.0	10.0	10.0	10.0	8.0
	选项2: 沸水煮后内胶合强度	MPa	0.23	0.21	0.20	0.18	0.14
	选项3: 70℃水中浸渍处理后静曲强度	MPa	7.7	7.0	6.3	6.0	5.6
注：由供需双方协商确定选用方法，三种试验项目（选项1、选项2、选项3）只需任选一种。							

## 6.5.3 高湿状态下使用的刨花板性能要求

6.5.3.1 高湿状态下使用的普通型刨花板（P9型）性能要求见表9。

表9 高湿状态下使用的普通型刨花板（P9型）性能要求

性能	单位	规格限 ( $\mu_U, \mu_L$ )						
		基本厚度范围/mm						
		≤6	>6~13	>13~20	>20~25	>25~34	>34	
静曲强度	MPa	14	13	12	11	10	7	
内胶合强度	MPa	0.30	0.28	0.24	0.20	0.17	0.14	
24h吸水厚度膨胀率	%	14.0	12.0	12.0	10.0	10.0	10.0	
防潮性能	选项1:循环试验后内胶合强度	MPa	0.18	0.17	0.14	0.11	0.10	0.08
	循环试验后吸水厚度膨胀率	%	15.0	13.0	12.0	11.0	10.0	9.0
	选项2:沸水煮后内胶合强度	MPa	0.15	0.14	0.12	0.09	0.08	0.07
	选项3:70℃水中浸渍处理后静曲强度	MPa	8.4	7.8	7.2	6.6	5.4	4.2
注：由供需双方协商确定选用方法，三种试验项目（选项1、选项2、选项3）只需任选一种。								

6.5.3.2 高湿状态下使用的家具型刨花板（P10型）性能要求见表10。

表10 高湿状态下使用的家具型刨花板（P10 型）性能要求

性能	单位	规格限 ( $\mu_U$ , $\mu_L$ )						
		基本厚度范围/mm						
		≤6	>6~13	>13~20	>20~25	>25~34	>34	
静曲强度	MPa	18	16	15	13	12	10	
弹性模量	MPa	2 200	2 000	1 900	1 700	1 600	1 400	
内胶合强度	MPa	0.50	0.45	0.40	0.35	0.30	0.25	
表面胶合强度	MPa	0.8						
24h 吸水厚度膨胀率	%	14.0	12.0	12.0	10.0	10.0	10.0	
防潮性能	选项 1: 循环试验后内胶合强度	MPa	0.28	0.22	0.18	0.16	0.14	0.12
	循环试验后吸水厚度膨胀率	%	13.0	12.0	11.0	10.0	9.0	8.0
	选项 2: 沸水煮后内胶合强度	MPa	0.25	0.22	0.20	0.17	0.15	0.12
	选项 3: 70℃水中浸渍处理后静曲强度	MPa	11.2	9.6	9.0	7.8	7.2	6.0
注: 由供需双方协商确定选用方法, 三种试验项目 (选项1、选项2、选项3) 只需任选一种。								

6.5.3.3 高湿状态下使用的承载型刨花板（P11 型）性能要求见表 11。

表11 高湿状态下使用的承载型刨花板（P11 型）性能要求

性能	单位	规格限 ( $\mu_U$ , $\mu_L$ )						
		基本厚度范围/mm						
		≤6	>6~13	>13~20	>20~25	>25~34	>34	
静曲强度	MPa	19	18	16	15	14	12	
弹性模量	MPa	2 600	2 600	2 400	2 100	1 900	1 700	
内胶合强度	MPa	0.55	0.50	0.45	0.40	0.35	0.30	
24h 吸水厚度膨胀率	%	13.0	12.0	10.0	10.0	10.0	9.0	
防潮性能	选项 1: 循环试验后内胶合强度	MPa	0.30	0.25	0.22	0.20	0.17	0.15
	循环试验后吸水厚度膨胀率	%	10.0	10.0	9.0	9.0	8.0	8.0
	选项 2: 沸水煮后内胶合强度	MPa	0.30	0.28	0.20	0.17	0.15	0.12
	选项 3: 70℃水中浸渍处理后静曲强度	MPa	11.4	10.8	9.6	9.0	8.4	7.2
注: 由供需双方协商确定选用方法, 三种试验项目 (选项1、选项2、选项3) 只需任选一种。								

6.5.3.4 高湿状态下使用的重载型刨花板（P12 型）性能要求见表 12。

表12 高湿状态下使用的重载型刨花板（P12型）性能要求

性能	单位	规格限 ( $\mu_U, \mu_L$ )					
		基本厚度范围/mm					
		>6~13	>13~20	>20~25	>25~34	>34	
静曲强度	MPa	22	20	18	17	16	
弹性模量	MPa	3 350	3 100	2 900	2 800	2 600	
内胶合强度	MPa	0.75	0.70	0.65	0.60	0.55	
24h 吸水厚度膨胀率	%	9.0	8.0	8.0	8.0	7.0	
防潮性能	选项 1: 循环试验后内胶合强度	MPa	0.45	0.42	0.39	0.36	0.33
	循环试验后吸水厚度膨胀率	%	10.0	9.0	9.0	8.0	7.0
	选项 2: 沸水煮后内胶合强度	MPa	0.37	0.35	0.32	0.30	0.27
	选项 3: 70℃水中浸渍处理后静曲强度	MPa	13.2	12.0	10.8	10.2	9.6
注: 由供需双方协商确定选用方法, 三种试验项目 (选项1、选项2、选项3) 只需任选一种。							

#### 6.5.4 握螺钉力

除P1型刨花板外, 其余所有型板的板面握螺钉力应不小于900N, 板边握螺钉力应不小于600N。

注: 厚度不小于15mm的试件可直接测定板面和板边握螺钉力。若试件厚度不足15mm, 只测定板面握螺钉力, 此时可用两个或多个试件胶合成1件, 使总厚度不小于15mm。

#### 6.6 有害物质限量

刨花板的有害物质限量要求见表13的规定。

表13 有害物质限量要求

项目	单位	无醛	$E_0$
甲醛释放限量	$\text{mg}/\text{m}^3$	$\leq 0.03$	$\leq 0.06$
总挥发性有机化合物 (TVOC)	$\text{mg}/(\text{m}^2 \cdot \text{h}) (72\text{h})$	$\leq 0.50$	

### 7 试件取样及尺寸规定

#### 7.1 密度、含水率、物理力学性能

按GB/T 4897的规定进行。

#### 7.2 甲醛释放量

按GB 18580的规定进行。

### 7.3 总挥发性有机化合物 (TVOC)

按HJ 571的规定进行。

## 8 试验方法

### 8.1 规格尺寸测量

按GB/T 4897的规定进行。

### 8.2 板内密度偏差

按GB/T 4897的规定进行。

### 8.3 含水率

按GB/T 17657的规定进行。

### 8.4 静曲强度和弹性模量

按GB/T 4897的规定进行。

### 8.5 内胶合强度

按GB/T 4897的规定进行。

### 8.6 吸水厚度膨胀率

按GB/T 4897的规定进行。

### 8.7 表面胶合强度

按GB/T 4897的规定进行。

### 8.8 防潮性能

按GB/T 4897的规定进行。

### 8.9 握螺钉力

按GB/T 17657的规定进行。

### 8.10 甲醛释放量

按GB 18580的规定进行。

### 8.11 总挥发性有机化合物 (TVOC)

按HJ 571的规定进行。

## 9 检验规则

### 9.1 组批

同一批投料生产或同一班次加工过程中形成的独立数量的产品为一个批次，同批产品的品质和规格一致。

### 9.2 检验分类

#### 9.2.1 出厂检验

出厂检验包括以下项目：

- 外观质量、规格尺寸及偏差检验；
- 板内密度偏差、含水率、静曲强度、内胶合强度、吸水厚度膨胀率；
- 甲醛释放量（企业可采用穿孔萃取法进行生产控制，但应建立其与 $1\text{m}^3$ 气候箱法之间的相关性，以满足本标准的要求）。

#### 9.2.2 型式检验

产品的型式检验项目为本标准第6章规定的全部项目。有下列情况之一时，应进行型式检验：

- 当原辅材料及生产工艺发生较大变动时；
- 长期停产后恢复生产时；
- 正常生产时，每年型式检验不少于两次；
- 质量监督机构提出型式检验要求时。

### 9.3 抽样方案

#### 9.3.1 外观质量、规格尺寸及偏差

按GB/T 4897的规定进行。

#### 9.3.2 物理力学性能

按GB/T 4897的规定进行。

#### 9.3.3 有害物质限量

从成批样板中随机抽取两张用于制取甲醛释放量、总挥发性有机化合物（TVOC）试件。

### 9.4 判定规则

样板的外观质量、规格尺寸及偏差、板内密度偏差、含水率、物理力学性能、有害物质限量符合下列要求时，判为合格，否则判为不合格。

- 规格尺寸及偏差应符合6.1的规定；
- 外观质量应符合6.2的规定；
- 至少95%的单张样板的板内密度偏差、含水率平均值应符合6.3、6.4的规定；
- 吸水厚度膨胀率、内胶合强度、静曲强度和弹性模量、表面结合强度及防潮性能的单侧上、下规格限质量统计量 $Q_u$ 、 $Q_L$ 的值应符合6.5相应板型的单侧上、下规格限 $\mu_u$ 、 $\mu_L$ 要求；
- 握螺钉力的算术平均值应符合6.5.4的要求；
- 甲醛释放量按GB 18580的规定进行；

- 总挥发性有机化合物（TVOC）按HJ 571的规定进行；
- 若需方对其他性能提出要求，则所检验的其他性能的算术平均值应符合供需双方确定的规格限要求。

#### 9.4.1 检验时限

按GB/T 4897的规定。

### 10 标志、包装、运输和贮存

#### 10.1 标志

产品应加盖表明产品类型符号、规格、生产日期和甲醛释放限量等标志。

#### 10.2 包装

产品应按不同类型、规格分别妥善包装。每个包装应附有注明产品名称、类型、等级、生产厂名、商标、幅面尺寸、数量、产品标准号和甲醛释放限量标志的检验标签。

#### 10.3 运输和贮存

产品在运输和贮存过程中应注意防潮、防雨、防晒、防变形。

---