

# 中华人民共和国林业行业标准

LY/T 1599—2011  
代替 LY/T 1599—2002

---

## 旋 切 单 板

Rotary veneer

2011-06-10 发布

2011-07-01 实施

---

国家林业局 发布

## 前 言

本标准依据 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 LY/T 1599—2002《旋切单板》。

本标准与 LY/T 1599—2002 相比主要技术变化如下：

- 对术语和定义进行了修改；
- 调整了尺寸允差要求，修改了规格尺寸检量方法；
- 修改了外观质量要求，对内容进行了调整；
- 修改了含水率的测定方法。

本标准非等效采用 ISO 18775《单板术语、定义及物理特性和偏差的测定》，并参考 ISO 2426-2《胶合板表面外观分等 第2部分 阔叶材》和 ISO 2426-3《胶合板表面外观分等 第3部分 针叶材》的有关内容。

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。

本标准由全国人造板标准化技术委员会(SAC/TC 198)提出并归口。

本标准负责起草单位：中国林业科学研究院木材工业研究所。

本标准参加起草单位：德华集团控股股份有限公司、浙江升华云峰新材股份有限公司、广东省东莞市日源木业有限公司。

本标准主要起草人：王金林、李春生、孙朝坤、顾水祥、丁永兴、郭洪武、陈勇平、潘海丽、刘红。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- LY/T 1599—2002。

# 旋 切 单 板

## 1 范围

本标准规定了旋切单板的术语和定义、分类、要求、检测方法、包装、标志、运输和贮存。

本标准适用于生产普通胶合板、普通细木工板和非结构用单板层积材(LVL)等产品的旋切单板。

## 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 155 原木缺陷

GB/T 2828.1—2003 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 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/T 19367 人造板的尺寸测定

## 3 术语和定义

GB/T 18259 和 GB/T 155 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**旋切单板 rotary veneer**

采用旋切方法制成的单板。

## 4 分类

### 4.1 按树种分:

——阔叶材旋切单板;

——针叶材旋切单板。

### 4.2 按用途分:

#### a) 表板,包括:

——面板;

——背板。

#### b) 内层单板,包括:

——芯板;

——长中板(长芯板)。

5 树种

5.1 常用阔叶材

水曲柳、椴木、桦木、杨木、泡桐、枫香、荷木、桉树、柳安、克隆、山樟、阿必东、奥克榄、非洲白梧桐、桃花心木等。

5.2 常用针叶材

落叶松、马尾松、云南松、陆均松、樟子松、辐射松、湿地松等。

6 要求

6.1 规格尺寸和允差

6.1.1 规格尺寸按表 1 规定。

表 1 规格尺寸

单位为毫米

| 宽 度               | 长 度                         | 厚 度       |
|-------------------|-----------------------------|-----------|
| 640 850 970 1 270 | 970 1 270 1 930 2 235 2 540 | 0.55~6.00 |
| 注：特殊尺寸由供需双方协议。    |                             |           |

6.1.2 长度和宽度允差：

宽度允差为 $^{+15}_{-5}$  mm；长度允差为 $^{+5}_{-10}$  mm。

6.1.3 厚度允差按表 2 规定。

表 2 厚度允差

| 名义厚度 $t$                   | 单板内允差         | 单板间允差        |
|----------------------------|---------------|--------------|
| $t \leq 1.5$ mm            | $\pm 0.05$ mm | $\pm 0.1$ mm |
| $1.5$ mm $< t \leq 3.5$ mm | $\pm 4\%$     | $\pm 8\%$    |
| $3.5$ mm $< t \leq 6.0$ mm | $\pm 3\%$     | $\pm 6\%$    |

6.1.4 垂直度允差为 1.5 mm/m。

6.2 外观质量

阔叶材和针叶材的表板外观质量均分为五个等级，具体要求按表 3 和表 4 的规定。芯板分为 I、II 两个等级，具体要求按表 5 的规定。

表 3 表板用阔叶材旋切单板按外观分等的要求

| 序号 | 缺陷名称      | 检量项目            | 单板等级      |               |            |        |    |              |
|----|-----------|-----------------|-----------|---------------|------------|--------|----|--------------|
|    |           |                 | I         | II            | III        | IV     | V  |              |
| 1  | 针节        | 最多允许个数/个        | 允许        |               |            |        |    |              |
| 2  | 活节        | 最大单个直径/mm       | 10, 不允许开裂 | 20, 允许轻微开裂    | 35         | 50     | 允许 |              |
| 3  | 半活节、死节、夹皮 | 每平方米板面上允许个数     | 不允许       | 4             | 6          | 6      | 不限 |              |
|    | 半活节       | 最大单个直径/mm       | 不允许       | 10<br>小于 5 不计 | 20         |        | 允许 |              |
|    | 死节        | 最大单个直径/mm       | 不允许       | 5<br>小于 2 不计  | 10         | 15     | 允许 |              |
| 4  | 虫孔、钉孔、孔洞  | 最大单个长度/mm       | 不允许       | 20<br>小于 5 不计 | 30         |        | 允许 |              |
|    |           | 最大单个直径/mm       | 不允许       | 5             | 10         | 20     | 允许 |              |
| 5  | 腐朽        | 每平方米板面上允许个数     | 不允许       | 4             | 6          | 不呈筛状不限 |    | 允许           |
| 6  | 裂缝        | —               | 不允许       |               |            |        |    |              |
|    |           | 最大单个宽度/mm       |           | 1.5           | 3          | 10     |    | 允许轻微不影响强度的初腐 |
|    |           | 最大单个长度占板长的百分比/% | 不允许       | 10            | 20         | 33     |    | 允许, 需良好填补    |
| 7  | 变色        | 每米板宽允许条数        | 不允许       | 4             | 4          | 4      |    |              |
|    |           | —               | 不允许       | 允许            |            |        |    |              |
| 8  | 污染        | 占板面面积的百分比/%     | 不允许       | 5, 轻微变色       | 30, 轻微变色   |        | 允许 |              |
|    |           | 占板面面积的百分比/%     | 不允许       | 3, 不影响胶合质量    | 5, 不影响胶合质量 |        |    |              |

表 3 (续)

| 序号 | 缺陷名称    | 检量项目                   | 单板等级 |            |       |           |    |
|----|---------|------------------------|------|------------|-------|-----------|----|
|    |         |                        | I    | II         | III   | IV        | V  |
| 9  | 毛刺沟痕    | 累积面积占板面的百分比/ %<br>不超过  | 不允许  | 1, 轻微      | 5, 轻微 | 允许        | 允许 |
| 10 | 刀痕      | —                      | 不允许  | 极轻微, 手感不明显 | 轻微    |           |    |
| 11 | 拼接叠离    | 每米板宽内允许拼接条数            | 1    | 2          | 3     | 不限        |    |
|    |         | 单个最大叠离宽度/mm            | 0.5  | 1          | 1.5   | 2         |    |
|    |         | 单个最大叠离长度占板长的百分比/ %     | 10   | 30         | 40    | 50        |    |
| 12 | 补片、补条   | 每平方米板面上允许个数            | 3    | 不限         | 不限    | 允许, 需良好修补 |    |
|    |         | 累积面积占板面积的百分比/ %<br>不超过 | 0.5  | 3          | 5     |           |    |
|    |         | 缝隙/mm<br>不得超过          | 0.5  | 1          | 2     |           |    |
| 13 | 纵向斜接或指接 | 每米板长内允许个数              | 不允许  |            |       | 1, 平整且严密  |    |

注 1: IV等、V等一般用作背板。  
注 2: 轻微——手感略粗糙。

表 4 表板用针叶材旋切单板按外观分等的要求

| 序号 | 缺陷名称      | 检量项目            | 单板等级 |         |          |        |              |
|----|-----------|-----------------|------|---------|----------|--------|--------------|
|    |           |                 | I    | II      | III      | IV     | V            |
| 1  | 针节        | 最大单个直径/mm       | 6    | 10      | 12       | 不限     | 不限           |
|    |           | 每平方米板面上允许个数     | 20   | 小于10不计  | 40       | 小于20不计 | 50           |
|    | 活节、半活节、死节 | 最大单个直径/mm       | 不允许  | 10      | 20       | 小于10不计 | 40           |
|    |           | 最大单个直径/mm       | 不允许  | 5       | 15       | 小于10不计 | 30           |
| 2  | 死节        | 最大单个直径/mm       | 不允许  | 3       | 6        | 15     | 小于10不计       |
|    |           | 每平方米板面上允许个数     | 不允许  | 4       | 8        | 小于3不计  | 不呈筛状不限       |
| 3  | 虫孔、钉孔、孔洞  | 最大单个长度/mm       | 不允许  | 20      | 30       | 不限     | 不限           |
|    |           | 每平方米板面上允许个数     | 不允许  | 3       | 4        | 小于10不计 | 10           |
| 4  | 夹皮、树脂囊    | 最大单个宽度/mm       | 不允许  | 1.5     | 3        | 10     | 不允许          |
|    |           | 最大单个长度占板长的百分比/% | 不允许  | 10      | 20       | 33     | 小于15不计       |
| 5  | 腐朽        | 每米板宽允许条数        | 不允许  | 4       | 4        | 4      | 允许轻微不影响强度的初腐 |
|    |           | 占板面面积的百分比/%     | 不允许  | 5, 轻微变色 | 30, 轻微变色 | 5, 允许  | 允许, 需良好填补    |
| 6  | 裂缝        | 每米板宽允许条数        | 不允许  | 4       | 4        | 4      | 允许           |
|    |           | 占板面面积的百分比/%     | 不允许  | 5, 轻微变色 | 30, 轻微变色 | 5, 允许  | 允许           |
| 7  | 变色        | 每米板宽允许条数        | 不允许  | 4       | 4        | 4      | 允许           |
|    |           | 占板面面积的百分比/%     | 不允许  | 5, 轻微变色 | 30, 轻微变色 | 5, 允许  | 允许           |
| 8  | 污染        | 每米板宽允许条数        | 不允许  | 4       | 4        | 4      | 允许           |
|    |           | 占板面面积的百分比/%     | 不允许  | 5, 轻微变色 | 30, 轻微变色 | 5, 允许  | 允许           |

表 4 (续)

| 序号 | 缺陷名称    | 检量项目                  | 单板等级 |            |       |     |           |
|----|---------|-----------------------|------|------------|-------|-----|-----------|
|    |         |                       | I    | II         | III   | IV  | V         |
| 9  | 毛刺沟痕    | 累积面积占板面的百分比/%<br>不超过  | 不允许  | 1, 轻微      | 5, 轻微 | 允许  |           |
| 10 | 刀痕      | —                     | 不允许  | 极轻微, 手感不明显 | 轻微    |     |           |
| 11 | 拼接叠离    | 每米板宽内允许拼接条数           | 不允许  | 1          | 2     | 3   | 不限        |
|    |         | 单个最大叠离宽度/mm           | 不允许  | 0.5        | 1     | 1.5 | 2         |
|    |         | 单个最大叠离长度占板长的百分比/%     | 不允许  | 10         | 30    | 40  | 50        |
| 12 | 补片、补条   | 每平方米板面上允许条数           | 不允许  | 3          | 不限    | 不限  | 允许, 需良好修补 |
|    |         | 累积面积占板面积的百分比/%<br>不超过 | 不允许  | 0.5        | 3     | 5   |           |
|    |         | 缝隙/mm<br>不得超过         | 不允许  | 0.5        | 1     | 2   |           |
| 13 | 纵向斜接或指接 | 每米板长内允许个数             | 不允许  |            |       |     | 1, 平整且严密  |

注: IV等、V等一般用作背板。

表 5 内层单板用旋切单板按外观分等的要求

| 序号   | 缺陷名称         |    | 检量项目                  | 芯板等级            |                 |
|--|--------------|----|-----------------------|-----------------|-----------------|
|  |              |    |                       | I               | II              |
| 1  | 针节、活节        |    | —                     | 允许              |                 |
| 2  | 死节、半死节、节孔和虫孔 |    | 最大单个直径/mm             | 15<br>8 以上孔洞需填补 | 25<br>8 以上孔洞需填补 |
|  |              |    | 每平方米板面上允许个数           | 不密集             | 不限              |
| 3  | 腐朽           |    | —                     | 允许有不影响木材强度的初腐   |                 |
| 4  | 夹皮、树胶道和树脂囊   |    | —                     | 轻微,不影响胶合强度的不限   |                 |
| 5  | 裂缝           | 闭合 | —                     | 允许              |                 |
|  |              | 开放 | 最大单个宽度/mm             | 2               | 3               |
|  |              |    | 最大单个长度占板长的百分比/%       | 20              | 30              |
| 每米板宽条数   | 3            | 不限 |                       |                 |                 |
| 6  | 毛刺沟痕         |    | 累积面积占板面的百分比%<br>不超过   | 3,轻微允许          | 5,不穿透           |
| 7  | 刀痕           |    | —                     | 无明显手感允许         |                 |
| 8  | 污染           |    | —                     | 影响胶合质量的污染不允许    |                 |
| 9  | 补条、补片        |    | 每平方米板面上允许条数           | 不限              | 允许              |
|  |              |    | 累积面积占板面积的百分比/%<br>不超过 | 3               |                 |
|  |              |    | 缝隙/mm 不得超过            | 1               | 3               |
| 10   | 拼接叠离         |    | 每米板宽内允许最多拼接条数         | 2               | 不限              |
|  |              |    | 单个最大叠离宽度/mm           | 1               | 2               |
|  |              |    | 单个最大叠离长度占板长的百分比/%     | 30              | 不限              |
| 注 1: 修补胶接不用无孔胶纸带。                                    |              |    |                       |                 |                 |
| 注 2: 宽度 640 mm 单板幅面周边 10 mm 范围内允许任何缺陷,其余幅面单板为 20 mm。 |              |    |                       |                 |                 |

### 6.3 含水率

6.3.1 表板用旋切单板含水率不大于 16%。

6.3.2 内层单板用旋切单板含水率不大于 12%。

## 7 测量和试验方法

### 7.1 尺寸检验

#### 7.1.1 规格尺寸

板的长度和宽度按 GB/T 19367 中规定进行,装饰单板在长度的中间部位测量宽度。

#### 7.1.2 厚度尺寸

板的厚度按 GB/T 19367 中规定进行。

#### 7.1.3 相邻边垂直度

板的垂直度按 GB/T 19367 中规定进行。

### 7.2 外观质量检验

#### 7.2.1 检量工具

钢板尺,分度值为 0.5 mm。

#### 7.2.2 检量方法

采用目测和检量工具对单板外观质量进行逐张检验,按表 3、表 4 和表 5 规定判定其等级。

### 7.3 含水率测定

从每张样本的两端和中部各取试件 1 片,试件总质量不小于 20 g,试件厚度为单板厚度,形状不限,测定按 GB/T 17657 中的规定进行。

## 8 检验规则

### 8.1 检验分类

产品检验分出厂检验和型式检验。

#### 8.1.1 出厂检验

出厂检验包括以下项目:

- a) 外观质量;
- b) 规格尺寸;
- c) 含水率;
- d) 有关方面协议确定的检验项目。

#### 8.1.2 型式检验

8.1.2.1 有下列情况之一者,应进行型式检验:

- a) 当原辅材料及生产工艺发生较大变动时;

- b) 新产品投产时;
- c) 长期停产,恢复生产时;
- d) 正常生产时,每年检验两次;
- e) 质量监督机构提出型式检验要求时。

8.1.2.2 型式检验包括出厂检验的全部项目,并经有关方面协议确定的检验项目。

## 8.2 抽样方案

### 8.2.1 外观质量检验

采用 GB/T 2828.1 中一次抽样方案,使用一般检验水平 II,接收质量限(AQL)为 4.0,见表 6。

表 6 外观质量检验抽样方案

单位为张

| 批量范围           | 样本量 | 接收数 Ac | 拒收数 Re |
|----------------|-----|--------|--------|
| 51~90          | 13  | 1      | 2      |
| 91~150         | 20  | 2      | 3      |
| 151~280        | 32  | 3      | 4      |
| 281~500        | 50  | 5      | 6      |
| 501~1 200      | 80  | 7      | 8      |
| 1 201~3 200    | 125 | 10     | 11     |
| 3 201~10 000   | 200 | 14     | 15     |
| 10 001~35 000  | 315 | 21     | 22     |
| 35 001~150 000 | 500 | 21     | 22     |

### 8.2.2 规格尺寸检验

采用 GB/T 2828.1 中一次抽样方案,其特殊检查水平 S-4,接收质量限(AQL)为 6.5,见表 7。

表 7 规格尺寸检验抽样方案

单位为张

| 批量范围           | 样本量 | 接收数 Ac | 拒收数 Re |
|----------------|-----|--------|--------|
| 51~90          | 5   | 1      | 2      |
| 91~150         | 8   | 1      | 2      |
| 151~280        | 13  | 2      | 3      |
| 281~500        | 13  | 2      | 3      |
| 501~1 200      | 20  | 3      | 4      |
| 1 201~3 200    | 32  | 5      | 6      |
| 3 201~10 000   | 32  | 5      | 6      |
| 10 001~35 000  | 50  | 7      | 8      |
| 35 001~150 000 | 80  | 10     | 11     |

### 8.2.3 含水率检验

采用复检抽样方案,见表 8,第一次抽样的样本检验结果不合格时,则按复检样本量抽取样本。

表 8 含水率检验抽样方案

单位为张

| 批量范围        | 第一次抽样的样本量 | 第二次抽样的样本量 |
|-------------|-----------|-----------|
| ≤1 000      | 1         | 2         |
| 1 001~2 000 | 2         | 4         |
| 2 001~3 000 | 3         | 6         |
| >3 000      | 4         | 8         |

### 8.3 判定规则

样本的规格尺寸、外观质量和含水率检验均合格时判该批产品合格,否则判该批产品为不合格。

### 8.4 产品计量

产品以  $\text{m}^3$  为计量单位,规格尺寸的允许偏差不得计算在内,计量成批产品时应精确至  $0.001 \text{ m}^3$ ,供需双方也可按“张”计算。

## 9 标志、包装、运输和贮存

### 9.1 标志

凡声明符合本标准规定的旋切单板应标志有:产品名称、标准号、树种、类别、规格、批号、商标、企业名称及生产日期。

### 9.2 包装

产品出厂时应按产品的品种、树种、类别、规格、等级分别包装。包装要做到产品免受磕碰、划伤和污损。包装要求亦可由供需双方商定。

### 9.3 运输和贮存

产品在运输和贮存过程中应平整堆放,防止污损,不得受潮、雨淋和曝晒。

贮存时应按类别、规格、等级分别堆放,每堆应有相应的标记。