

# 中华人民共和国林业行业标准

LY/T 2600—2016

## 植物新品种特异性、一致性、 稳定性测试指南 桉属 双蒴盖亚属

Guidelines for the conduct of tests for distinctness, uniformity and  
stability(DUS)—*Eucalyptus* (*Eucalyptus*, *Subgenus symphyomyrtus* L'Herit)

2016-01-18 发布

2016-06-01 实施

国家林业局 发布



## 目 次

前 言 .....	I
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 DUS 测试技术要求 .....	1
4.1 测试材料 .....	1
4.2 测试方法 .....	2
5 特异性、一致性和稳定性评价 .....	2
5.1 特异性 .....	2
5.2 一致性 .....	3
5.3 稳定性 .....	3
6 品种分组 .....	3
6.1 品种分组说明 .....	3
6.2 分组特征 .....	3
7 性状特征和相关符号说明 .....	3
7.1 特征类型 .....	3
7.2 表达状态及代码 .....	3
7.3 表达类型 .....	3
7.4 标准品种 .....	4
7.5 符号说明 .....	4
附录 A (规范性附录) 品种性状特征 .....	5
附录 B (资料性附录) 技术问卷 .....	16
参考文献 .....	18

## 前 言

本标准根据 GB/T 1.1—2009 和 GB/T 19557.1—2004 给出的规则起草。

本标准由国家林业局植物新品种保护办公室提出并归口。

本标准起草单位：国家林业局桉树研究开发中心。

本标准主要起草人：罗建中、谢耀坚、林彦、曹加光、卢万鸿、刘杰锋。

# 植物新品种特异性、一致性、 稳定性测试指南 桉属 双蒴盖亚属

## 1 范围

本标准规定了桃金娘科桉属 双蒴盖亚属 (*Eucalyptus sub-genus symphyomyrtus*) 植物新品种特异性、一致性、稳定性测试技术要求。

本标准适用于桉属 双蒴盖亚属植物新品种的测试。

## 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 19557.1—2004 植物新品种特异性、一致性和稳定性测试指南 总则

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**花盖 operculum**

花萼、花瓣合生形成的帽状体。

### 3.2

**果盘 fruit disc**

果实筒体口的圆环。

### 3.3

**果片 fruit valve**

由子房顶辐射状分裂而形成。

### 3.4

**脱皮层 rhytidome**

在树干外随着生长枯死、脱落的树皮。

## 4 DUS 测试技术要求

### 4.1 测试材料

4.1.1 由审批机构通知送交测试品种的时间、地点及测试所需要的植物材料数量和质量。从非测试地国家或地区递交的材料,申请人应按照当地进出境和运输的相关规定提供海关、植物检疫等相关文件。

4.1.2 测试材料应以无性系繁殖幼苗的形式提交,苗木的年龄至少 3 个月生。

4.1.3 提供的测试材料数量不得少于 10 株。

4.1.4 待测新品种材料应为无病虫害感染、生长正常、根系妥善包裹的植株。

## LY/T 2600—2016

4.1.5 除审批机构允许或者要求对材料进行处理外,提交的植物材料不应进行任何影响性状表达的处理。如果已经被处理,应提供处理的详细信息。

### 4.2 测试方法

#### 4.2.1 测试周期和时间

在符合测试条件的情况下,至少测试3年。

#### 4.2.2 测试地点

待测新品种测试地点应该在审批机构指定的测试基地进行,一般情况下测试地点为1个。

#### 4.2.3 测试条件

测试应该在能确保保持测新品种相关特征完整表达的条件下进行。

观测小于3年生植株的性状应在所提供的测试样品中进行。

观测4~5年生植株的性状可在样品所来自的品种育种过程中进行。

#### 4.2.4 测试设计

4.2.4.1 每个测试应建立在10株植株的基础上,测试应分为2次重复;测试材料应与近似品种和相应的标准品种或标样品种同时测定,以便于对照。

4.2.4.2 如果测试需要提取植株某些部位作为样品时,样品采集不得影响测试植株整个生长周期的观测。

4.2.4.3 除非特别声明,所有的观测应针对10株植株或取自10株植株的相同部位上的材料进行。

#### 4.2.5 同类性状的测试方法

肉眼观测的典型性花、枝条、叶等特征的测试材料取样观测方法、树干等的色彩特征时,对色彩的分类应以英国皇家园艺协会(R.H.S)出版的比色卡(RHS colour chart)为标准。

#### 4.2.6 附加测试

通过自然授粉或人工授粉获得的杂交新品种无性系,如果稳定性测试存在疑问,可附加对其亲本的特异性、一致性和稳定性测试。

### 5 特异性、一致性和稳定性评价

#### 5.1 特异性

如果性状的差异满足差异恒定和差异显著,视为具有特异性。

##### 5.1.1 差异恒定

在待测品种与相似品种间差异足够清晰时,则不需要多于一个生长周期的测试。在某些情况下,因环境因素的影响,使待测品种与相似品种间差异不够清晰时,则至少需要两个或两个以上生长周期的独立测试。

##### 5.1.2 差异显著

质量性状的特异性评价:待测新品种与相似品种只要有一个性状有差异,则可判定该品种具备特

异性。

数量性状的特异性评价:待测品种与相似品种至少有 2 个性状存在差异,或者一个性状的两个代码(见表 A.1)的差异,则可判定该品种具备特异性。

假性质量性状的特异性评价:待测品种与相似品种至少有 2 个性状存在差异,或者一个性状的两个不连贯代码的差异,则可判定该品种具备特异性。

## 5.2 一致性

一致性判断采用异型株法。根据 1%群体标准和 95%可靠性概率,5 株观测植株中不允许有异型株。

## 5.3 稳定性

5.3.1 申请品种在测试中符合特异性和一致性要求,可认为该品种具备稳定性。

5.3.2 特殊情况下或存在疑问时,可以测试稳定性。测试方法可以是再测试一个生长周期,或者由申请人提供新的测试材料,测试其是否与先前提供的测试材料具有相同的性状。

## 6 品种分组

### 6.1 品种分组说明

根据分组特征确定待测品种的分组,并选择相似品种,使其包含在特异性测试的生长试验中。

### 6.2 分组特征

6.2.1 叶:叶柄(见表 A.1 性状特征序号 1)

6.2.2 树干:与侧枝连接处形状(见表 A.1 性状特征序号 18)

6.2.3 花序:小花数量(表 A.1 性状特征序号 28)

6.2.4 果托:形状(表 A.1 性状特征序号 36)

6.2.5 树干:宿存皮的质地(表 A.1 性状特征序号 40)

6.2.6 种子:颜色(表 A.1 性状特征序号 43)

## 7 性状特征和相关符号说明

### 7.1 特征类型

7.1.1 星号特征(见表 A.1 被标注“(\*)”的特征):是指新品种审查时为协调统一特征描述而采用的品种的重要特征,进行 DUS 测试时应对所有“星号特征”进行测试。

7.1.2 加号特征(表 A.1 被标注“(+)”的特征):是指对表 A.1 性状特征表中进行图解说明的特征(见表 A.2)。

### 7.2 表达状态及代码

表 A.1 中性状特征描述已经明确给出每个性状特征表达状态的标准定义,为便于对特征表达状态进行描述并分析比较,每个表达状态都有一个对应的数字代码。

### 7.3 表达类型

GB/T 19557.1—2004 已经提供性状特征的表达类型(质量性状、数量性状和假性质量性状)的

LY/T 2600—2016

解释。

#### 7.4 标准品种

用于准确、形象地演示某一性状特征(特别是数量性状)表达状态的品种。

#### 7.5 符号说明

表 A.1 中出现的符号说明如下：

(\*)：星号特征；

(+)：加号特征；

QL：质量特征；

QN：数量特征；

PQ：假性质量特征；

MG：针对一组植株或植株部位进行单次测量得到单个记录；

MS：针对一定数量的植株或植株部位分别进行测量得到多个记录；

VG：针对一组植株或植株部位进行单次目测得到单个记录；

VS：针对一定数量的植株或植株部位分别进行目测得到多个记录。



附 录 A  
(规范性附录)  
品种性状特征

## A.1 性状特征

表 A.1 性状特征表

序号及 性质	测试方法	性状特征	性状特征描述	标准品种		代码
				中文名	学名	
1 (*) (+) QL	VS (a)	叶: 叶柄	无 有	EC18	<i>Eucalyptus wetarensis</i> EC18	1 9
2 (*) (+) PQ	VS (a)	叶片: 形状	条形 披针形 卵形 椭圆形 倒卵形 心形 正圆形 镰形 偏斜叶	DH32~29       TM3	<i>Eucalyptus urophylla</i> × <i>grandis</i> DH32~29       <i>Eucalyptus tereticornis</i> TM3	1 2 3 4 5 6 7 8 9
3 (+) QL	VS (a)	披 针 形 叶片: 宽度	窄  中 宽	DH201~2  DH32~29 EC18	<i>Eucalyptus grandis</i> × <i>camaldulensis</i> DH201~2 <i>Eucalyptus urophylla</i> × <i>grandis</i> DH32~29 <i>Eucalyptus wetarensis</i> EC18	3 5 7
4 (*) QN	VS (a)	叶: 蜡质	无或弱  中  强	EC18  EC52	<i>Eucalyptus wetarensis</i> EC18 <i>Eucalyptus pellita</i> EC52	1 2 3
5 (+) QN	VG (b)	叶片: 伸展方向	斜展 平展 下垂	DH32~29 赤 2	<i>Eucalyptus urophylla</i> × <i>grandis</i> DH32~29 <i>Eucalyptus camaldulensis</i> chi2	1 3 5
6 (+) QL	VG (b)	叶:叶柄	无 有	EC18	<i>Eucalyptus wetarensis</i> EC18	1 9

LY/T 2600—2016

表 A.1 (续)

序号及性质	测试方法	性状特征	性状特征描述	标准品种		代码			
				中文名	学名				
7 (* (+) PQ	VS (b)	叶片: 形状	条形	DH32~29	Eucalyptus urophylla×grandis DH32~29	1			
			披针形			2			
			卵形			3			
			椭圆形			4			
						倒卵形			5
						心形			6
						正圆形			7
						镰形	TM3	Eucalyptus tereticornis TM3	8
						偏斜叶			9
8 (+) QL	MS (b)	披针形 叶片: 宽度	窄	DH32~29 EC52	Eucalyptus urophylla×grandis DH32~29 <i>Eucalyptus pellita</i> EC52	3			
			中			5			
			宽			7			
9 (* QN	VS (b)	叶片:花青 素着色 程度	弱	EC18 EC52	Eucalyptus wetarensis EC18 <i>Eucalyptus pellita</i> EC52	1			
			中			3			
			强			5			
10 PN	VS (b)	叶片: 蜡质	无	EC52	<i>Eucalyptus pellita</i> EC52	1			
			浅			2			
			深			3			
11 (+) QL	VG (c)	树干:脱 皮层	无	EC52	<i>Eucalyptus pellita</i> EC52	1			
			有			9			
12 (* PQ	VG (c)	树干:脱皮 层的主要 颜色	绿色			1			
			棕色			2			
			灰色			3			
13 PQ	VG (c)	树干:脱皮 层上方 的主要 颜色	奶黄			1			
			绿色			2			
			蓝绿色			3			
			棕色			4			
			灰色			5			
14 QL	VG (c)	树干:脱皮 层上方 的蜡质	无	DH32~29	Eucalyptus urophylla×grandis DH32~29	1			
			有			9			
15 (* (+) PQ	VG (c)	树干:与侧 枝连接处 形状	倒“V”	DH32~29 DH201~2	Eucalyptus urophylla×grandis DH32~29 <i>Euclyptus grandis</i> × <i>camaldulensis</i> DH201~2	1			
			圆形			2			
16 PQ	VG (d)	树干:脱皮 层的主要 颜色	绿色	DH32~29 TM3	Eucalyptus urophylla×grandis DH32~29 <i>Eucalyptus tereticornis</i> TM3	1			
			棕色			2			
			灰色			3			

表 A.1 (续)

序号及性质	测试方法	性状特征	性状特征描述	标准品种		代码
				中文名	学名	
17 PQ (* )	VG (d)	树干:脱皮层上方的主要颜色	黄白			1
			绿色			2
			蓝绿色			3
			棕色			4
			灰色			5
18 (* ) (+) PQ	VG (d)	树干:与侧枝连接处形状	倒“V” 圆形	DH32~29	Eucalyptus urophylla×grandis DH32~29	1
				DH201~2	Euclyptus grandis×camaldulensis DH201~2	2
19 (+) QN	VG (d)	叶片: 伸展方向	斜展	赤 2	Eucalyptus camaldulensis chi2	3
			平展			5
			下垂			7
20 (+) QN	MS (d)	叶片:长度	短	DH32~29 DH201~2	Eucalyptus urophylla×grandis DH32~29 Euclyptus grandis×camaldulensis DH201~2	3
			中			5
			长			7
21 (+) QN	MS (d)	叶片:宽度	窄	DH32~29 EC52	Eucalyptus urophylla×grandis DH32~29 Eucalyptus pellita EC52	3
			中			5
			宽			7
22 (* ) (+) PQ	VG (d)	叶片: 形状	条形			1
			披针形			2
			卵形			3
			椭圆形			4
			倒卵形			5
			心形			6
			正圆形			7
			镰形			8
			偏斜叶			9
23 (+) QL	MS (d)	披针形叶片:宽度	窄			3
			中			5
			宽			7
24 QN	MS (d)	叶片:上表面的颜色比下表面颜色	浅	赤 2 DH32~29	Eucalyptus camaldulensis chi2 Eucalyptus urophylla×grandis DH32~29	1
			相同			2
			深			3
25 QN	VS (d)	叶片: 蜡质	无	EC52	Eucalyptus pellita EC52	1
			浅			2
			深			3

表 A.1 (续)

序号及性质	测试方法	性状特征	性状特征描述	标准品种		代码
				中文名	学名	
26 QN	VS	植株:始花 树龄	小	EC52	<i>Eucalyptus pellita</i> EC52	1
			中等	DH32~29	<i>Eucalyptus urophylla</i> × <i>grandis</i> DH32~29	2
			大	邓恩桉	<i>Eucalyptus dunnii</i>	3
27 QL	VG	花:排 列 方式	单生	蓝桉 DH32~29	<i>Eucalyptus globulus</i>	1
			伞形		<i>Eucalyptus urophylla</i> × <i>grandis</i> DH32~29	3
28 QL	MS	伞形花序: 小花数量	3	DH32~29	<i>Eucalyptus urophylla</i> × <i>grandis</i> DH32~29	1
			5			2
			7			3
			9			4
			11及以上			5
29 QN	VS/MS	伞形花序: 花序梗	短		<i>Eucalyptus urophylla</i> × <i>grandis</i> DH32~29	3
			中			5
			长			7
30 QN	VS/MS	伞形花序: 小花梗	短	DH32~29 M1	<i>Eucalyptus urophylla</i> × <i>grandis</i> DH32~29 <i>Eucalyptus urophylla</i> × <i>tereticornis</i> M1	3
			中			5
			长			7
31 QN	VG	伞形花序: 花序梗截 面形状	圆形	DH32~29	<i>Eucalyptus urophylla</i> × <i>grandis</i> DH32~29	1
			扁圆			2
			四边形			3
32 (+) PQ	VG	花蕾:花盖 形状	半球形无突起	M1	<i>Eucalyptus urophylla</i> × <i>tereticornis</i> M1	1
			半球形具短喙			2
			半球形具长喙			3
			扁平具突起			4
			角状	DH32~29	<i>Eucalyptus urophylla</i> × <i>grandis</i> DH32~29	5
			细长形			6
33 (+) QL	VG	果实:果梗	锥形	DH32~29	<i>Eucalyptus urophylla</i> × <i>grandis</i> DH32~29	7
			无			1
			有	DH32~29	<i>Eucalyptus urophylla</i> × <i>grandis</i> DH32~29	9
34 QN	MS	果实:果托 长度与果 实比较	短	DH32~29 M1	<i>Eucalyptus urophylla</i> × <i>grandis</i> DH32~29 <i>Eucalyptus urophylla</i> × <i>tereticornis</i> M1	1
			相同			2
			长			3
35 (+) QN	MS/VG	果实:大小	小	DH201~2	<i>Eucalyptus grandis</i> × <i>camaldulensis</i> DH201~2	3
			中	DH32~29	<i>Eucalyptus urophylla</i> × <i>grandis</i> DH32~29	5
			大	EC52	<i>Eucalyptus pellita</i> EC52	7

表 A.1 (续)

序号及 性质	测试方法	性状特征	性状特征描述	标准品种		代码
				中文名	学名	
36 (+) PQ	VS	果实:果托 形状	锥形	DH32~29	Eucalyptus urophylla×grandis DH32~29	1
			梨形			2
			圆柱形			3
			坛状			4
			球形			5
			半球形			6
			钟形			7
			卵形			8
37 QL	VS	果实:果托 表面	光滑	DH32~29	Eucalyptus urophylla×grandis DH32~29	1
			粗糙			2
38 (+) QL	VS	果实:果盘	下凹	DH32~29	Eucalyptus urophylla×grandis DH32~29	1
			水平			2
			隆起			3
39 (+) QL	VS	果实:果片	下沉	广林 9 DH32~29 DH201~2	Eucalyptus urophylla×grandis GL9 Eucalyptus urophylla×grandis DH32~29 Euclyptus grandis × camaldulensis DH201 ~2	1
			齐缘			2
			伸出			3
40 (* ) (+) QN	VS (e)	树干:宿存 皮质地	致密	DH201~2 DH32~29	Euclyptus grandis × camaldulensis DH201 ~2 Eucalyptus urophylla×grandis DH32~29	1
			半纤维化			2
			纤维化			3
41 (+) QN	VG (e)	树干:宿存 皮高度	低	DH32~29	Eucalyptus urophylla×grandis DH32~29	1
			中			3
			高			5
42 PQ	VG (e)	树干:树皮的 脱落 方式	鳞块状			1
			不完整片状			3
			完整片状			5
			条状			7
43 QL	VG (e)	种子:颜色	黄	赤 2 TM3	Eucalyptus camaldulensis chi2 Eucalyptus tereticornis TM3	1
			棕			3
			黑			5

A.2 性状特征表图解

A.2.1 特性表第 1、6 项(叶片:叶柄)图解见图 A.1。



图 A.1

A.2.2 特性表第 2、7、22 项(叶片:形状)图解见图 A.2。

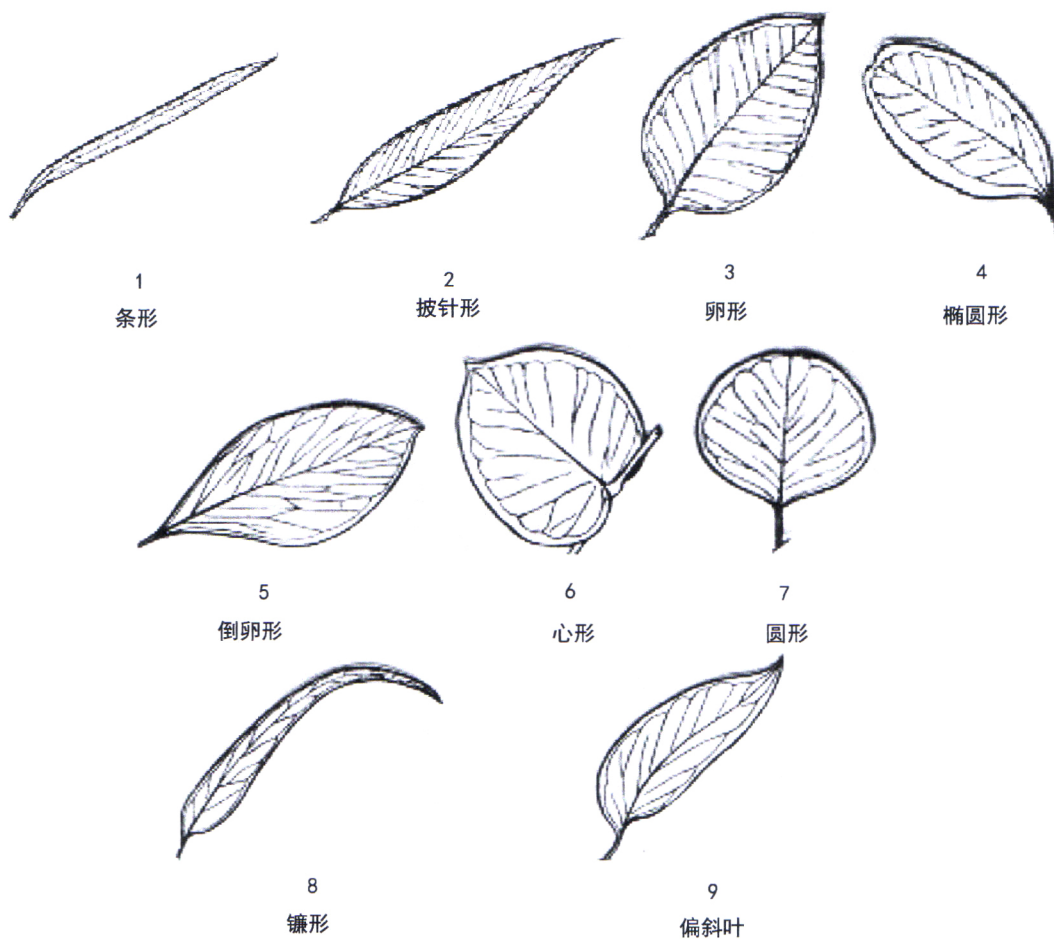


图 A.2

A.2.3 特性表第 3、8、23 项(披针形的叶片:宽度)图解见图 A.3。

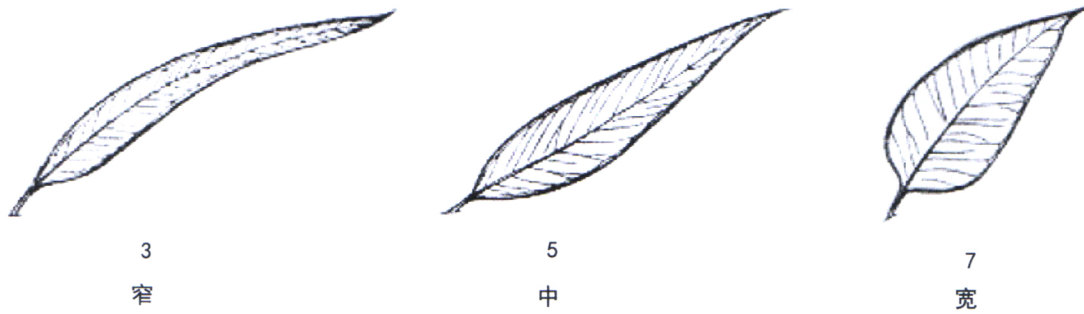


图 A.3

A.2.4 特性表第 5、19 项(叶片:伸展方向)图解见图 A.4。

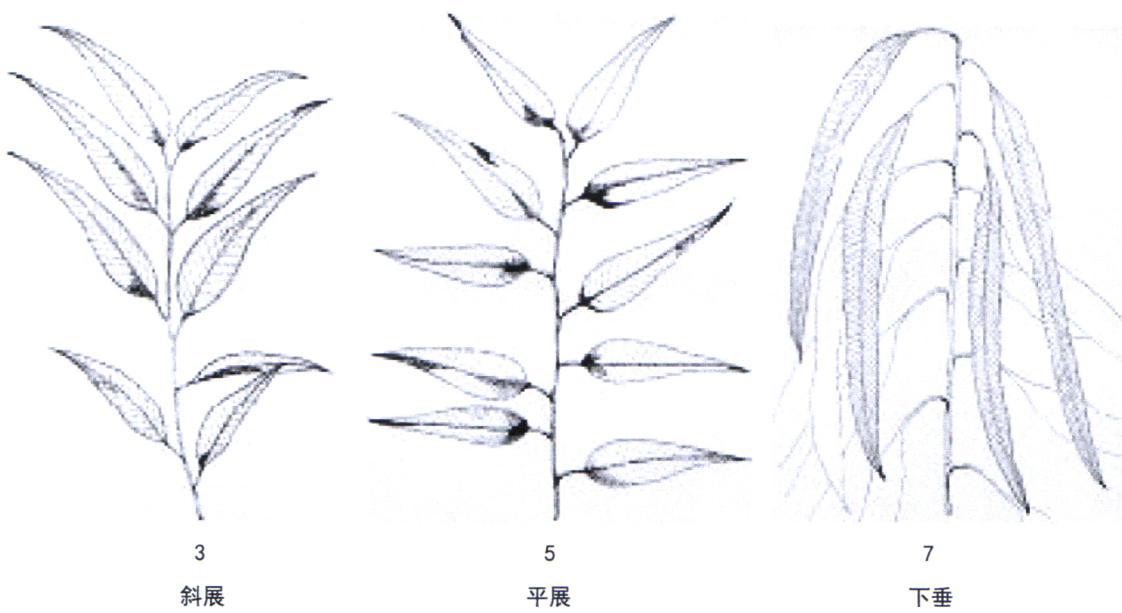


图 A.4

A.2.5 特性表第 15、18 项树干：与侧枝连接处形状图解见图 A.5。

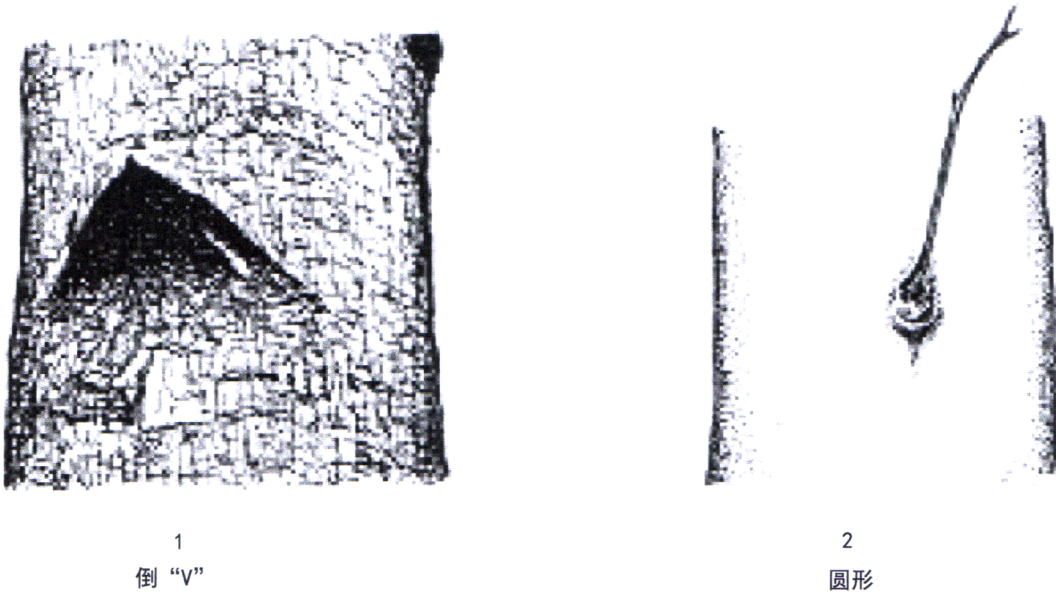


图 A.5

A.2.6 性状表第 32 项(花蕾：花盖形状)图解见图 A.6。

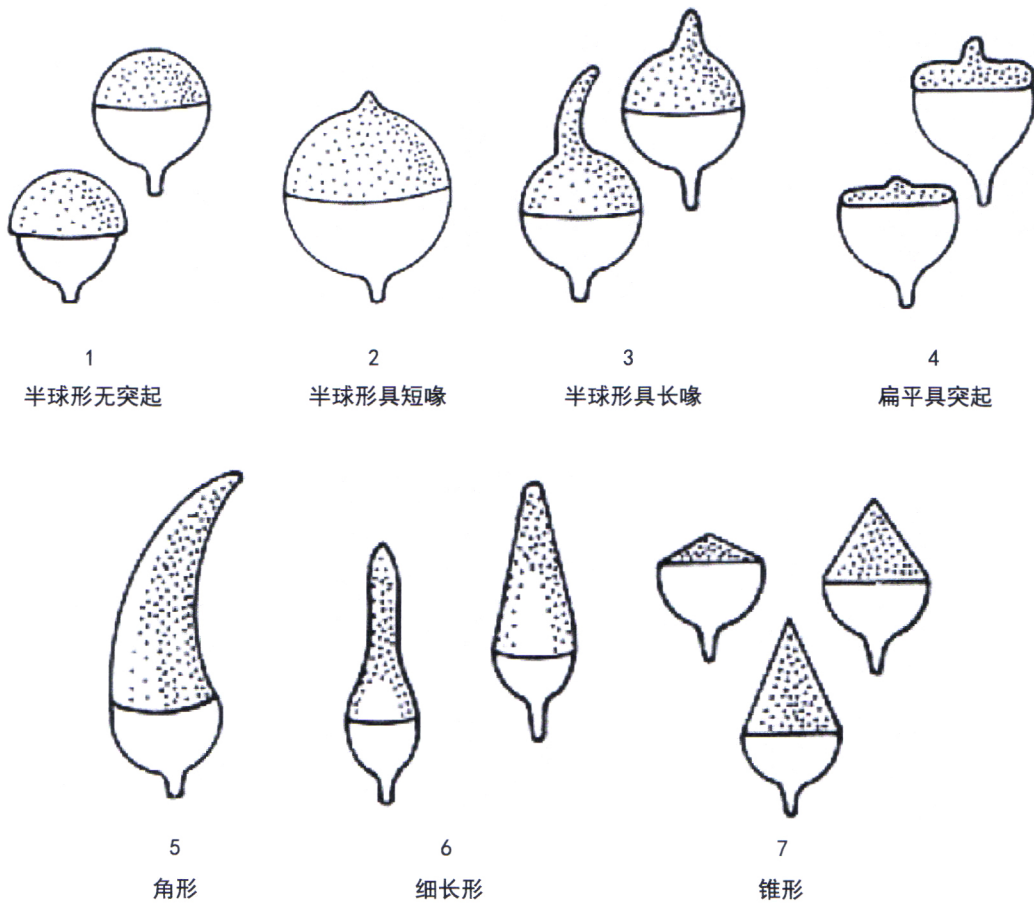


图 A.6

A.2.7 特性表第 33 项(果实:果梗)图解见图 A.7。

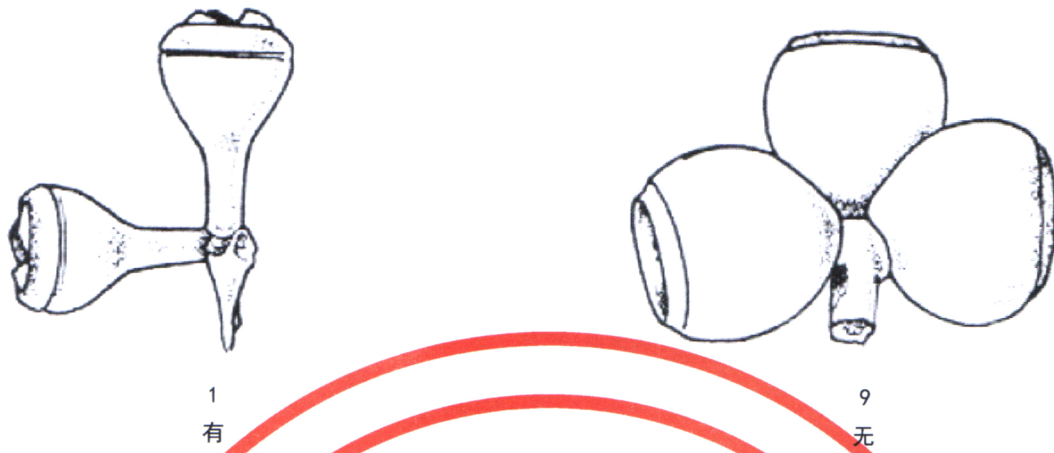


图 A.7

A.2.8 特性表第 36 项(果实:形状)图解见图 A.8。

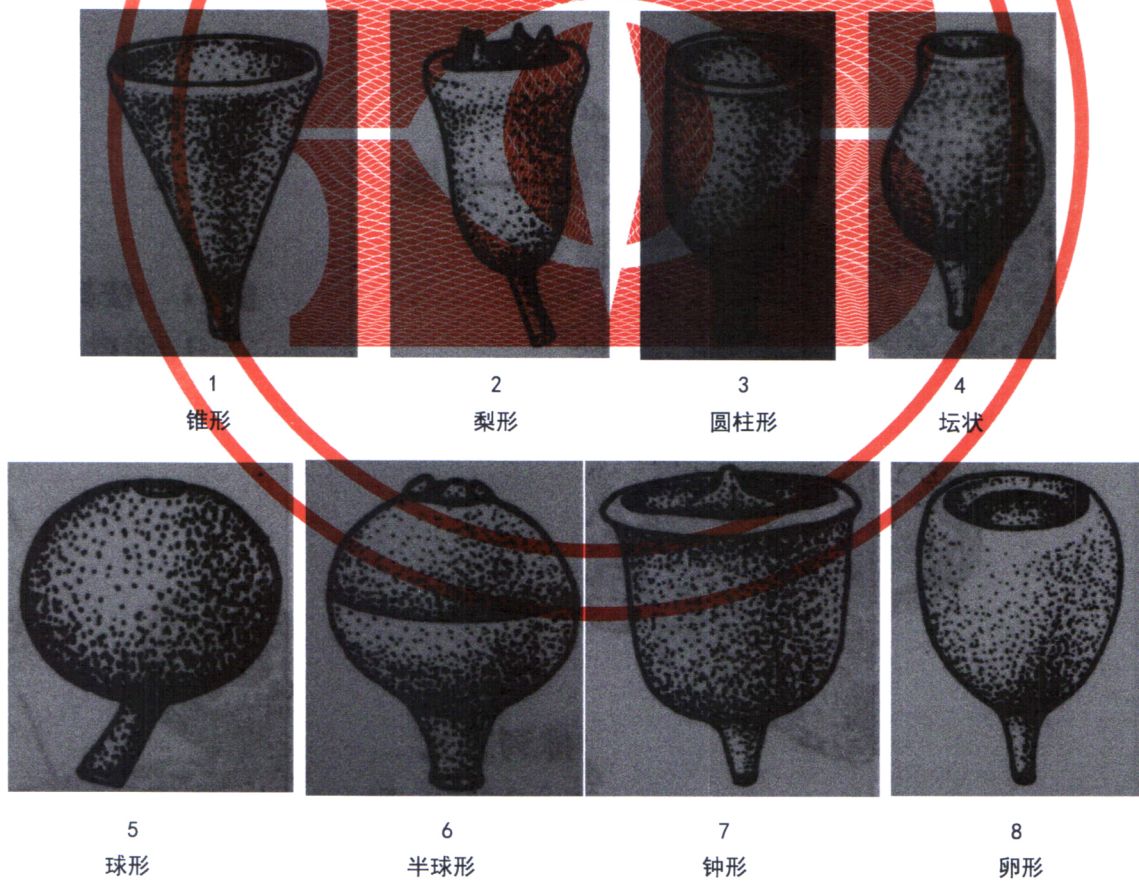


图 A.8

A.2.9 特性表第 38 项(果实:果盘)图解见图 A.9。

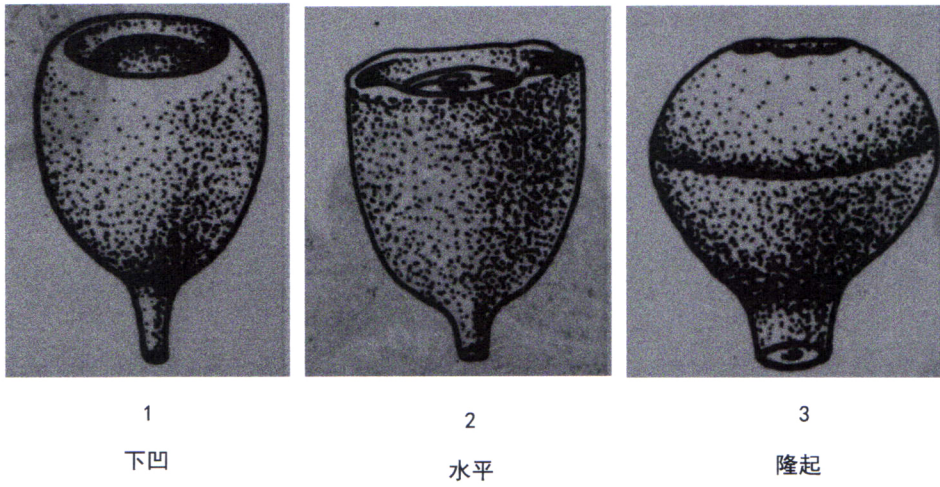


图 A.9

A.2.10 特性表第 39 项(果实:果片)图解见图 A.10。

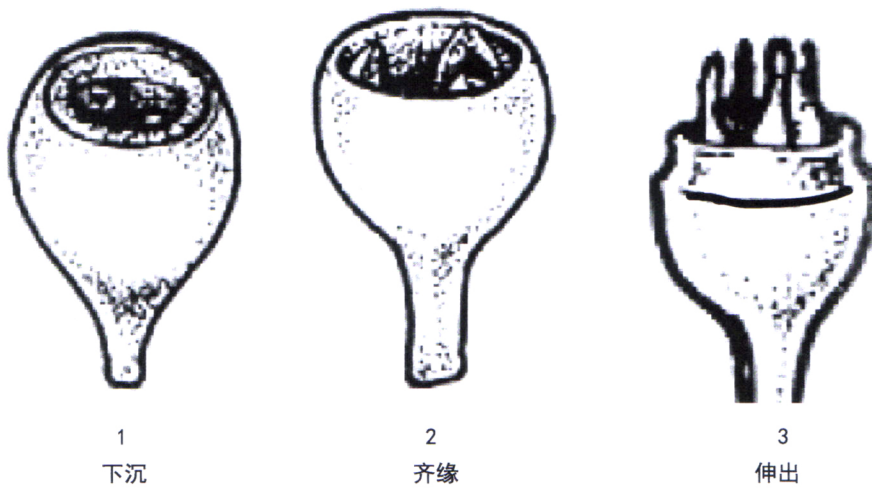


图 A.10

A.2.11 特性表第 40 项(树干: 宿存皮质地)图解见图 A.11。

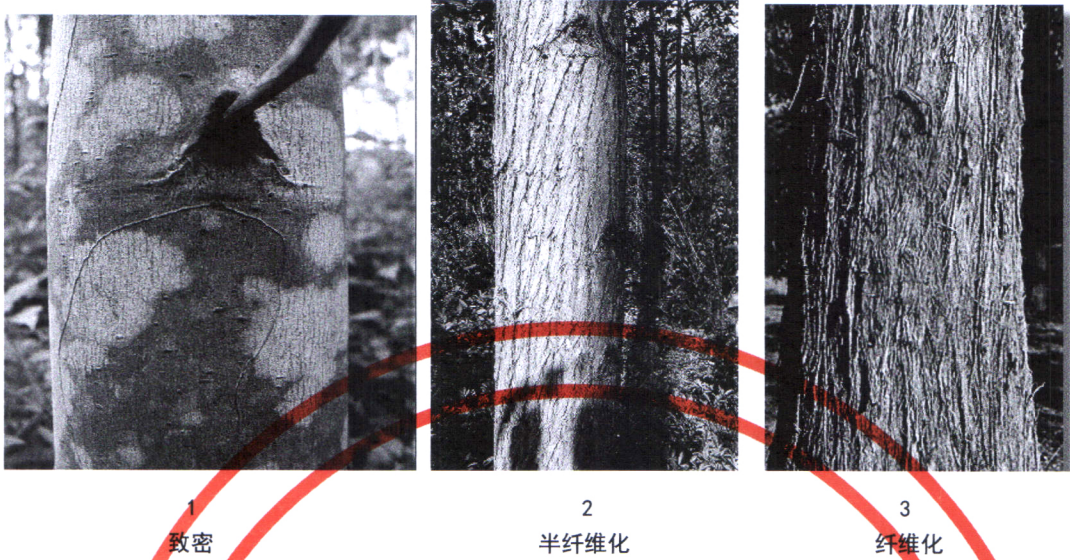


图 A.11

A.2.12 特性表第 41 项(树干: 宿存皮高度)图解见图 A.12。

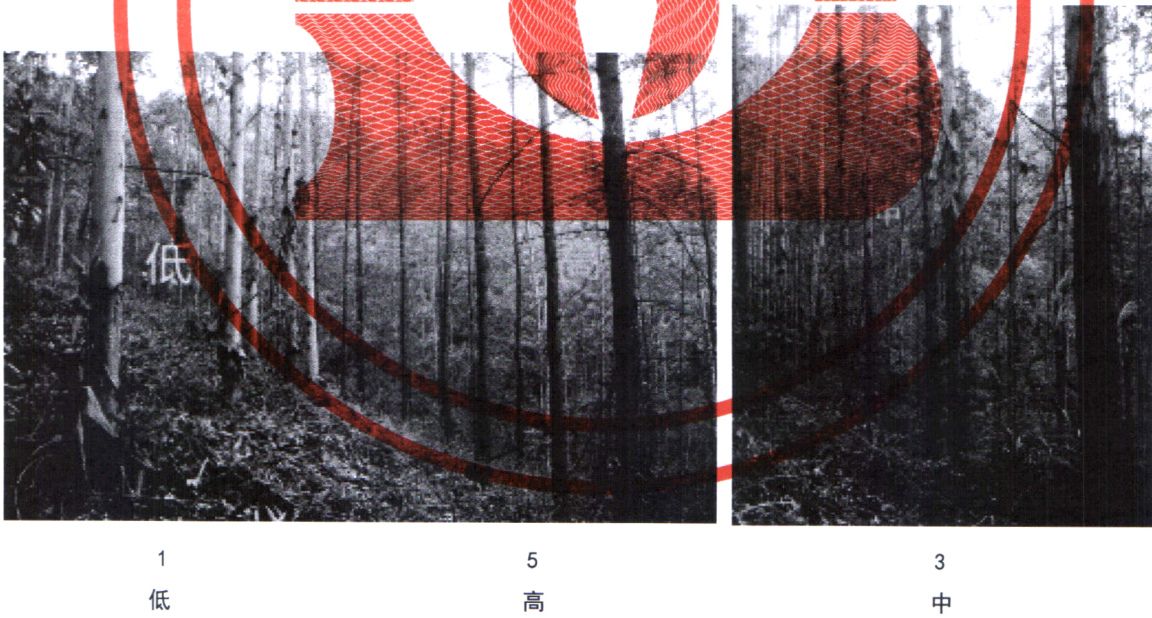


图 A.12

**附 录 B**  
**(资料性附录)**  
**技 术 问 卷**

编号(申请者不必填写)

1. 申请注册的品种名称(请注明中文名和学名):		
2. 申请人信息 申请人:                      共同申请人: 地 址: 邮政编码:              电话:              传真:              电子邮箱:		
3. 品种起源: 品种发现者:              发现日期:              育种者:              育种时间: 杂交选育: ♀(母本)_____ × ♂(父本)_____ 实生选育: ♀(母本)_____ 其它育种途径: 选育种过程摘要:		
4. 主要特征(第 1 栏括弧中的数字为表 A.1 中性状特征序号,请在相符合的特征代码后的[ ]中划“√”)		
4.1(1)	叶:叶柄	1 无[ ] 9 有[ ]
4.2(22)	叶片:形状	1 条形[ ] 2 披针形[ ] 3 卵形[ ] 4 椭圆形[ ] 5 倒卵形[ ] 6 心形[ ] 7 正圆形[ ] 8 镰形[ ] 9 偏斜叶[ ]
4.3(15)	树干:与侧枝连接处形状	1 倒“V”形[ ] 2 圆形[ ]
4.4(28)	伞形花序:小花数量	1 3[ ] 2 5[ ] 3 7[ ] 4 9[ ] 5 11 及以上[ ]
4.5(36)	果实:形状	1 锥形[ ] 2 梨形[ ] 3 圆柱形[ ] 4 坛状[ ] 5 球形[ ] 6 半球形[ ] 7 钟形[ ] 8 卵形[ ]
4.6(40)	树干:宿存皮的质地	1 致密[ ] 2 半纤维化[ ] 3 纤维化[ ]
5. 相似品种比较信息 与该品种相似的品种名称: 与相似品种的典型差异:		

6. 品种特征综述(按照表 A.1 性状特征表的内容详细描述)
7. 附加信息(能够区分品种的性状特征等) 7.1 抗逆性和适应性(抗旱、抗寒、耐涝、抗盐碱、抗病虫害等特性):  7.2 繁殖要点:  7.3 栽培管理要点:  7.4 其他信息:
8. 测试要求(该品种测试所需特殊条件等)
9 有助于辨别申请品种的其他信息

\* 上述表格各条款与留空格不足时可另付 A4 纸补充说明

申请者签名: \_\_\_\_\_ 日期: \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日

参 考 文 献

- [1] 国际植物新品种保护联盟关于测试指南制定的相关文件：  
TGP/5 Experience and Cooperation in DUS Testing  
TGP/6 Arrangements for DUS Testing  
TGP/7 Development of Test Guidelines  
TGP/8 Trial Design and Techniques Used in The Examination of Distinctness, Uniformity and Stability  
TGP/9 Examining Distinctness  
TGP/10 Examining Uniformity  
TGP/11 Examining Stability  
TGP/14 Glossary of Terms Used in UPOV Documents
- [2] Guidelines for the conduct tests for distinctness, uniformity and stability—Eucalyptus. International union for the protection of new varieties of plants. 2013.
- [3] 王豁然, M.I.H.布洛克.中国桉树检索表.中国科学技术出版社.1991.
- [4] M.I.H.Brooker, D.A.Kleining. Field guide to eucalypts. Inkata press. 2008.
- [5] AV Slee, MIH Brooker, SM Duffy, JG West . EUCLID Eucalypt of Australia (3<sup>rd</sup> edition). Australia CSIRO publishing. 2006.
-