



# 中华人民共和国林业行业标准

LY/T 2597—2016

---

## 植物新品种特异性、一致性、 稳定性测试指南 崖柏属

Guidelines for the conduct of tests for distinctness,  
uniformity and stability(DUS)—Thuja(*Thuja* Linn.)

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 DUS 测试技术要求 .....	1
3.1 测试材料 .....	1
3.2 测试方法 .....	1
4 特异性、一致性和稳定性评价 .....	2
4.1 特异性 .....	2
4.2 一致性 .....	3
4.3 稳定性 .....	3
5 品种分组 .....	3
5.1 品种分组说明 .....	3
5.2 分组特征 .....	3
6 性状特征和相关符号说明 .....	3
6.1 特征类型 .....	3
6.2 表达状态及代码 .....	3
6.3 表达类型 .....	3
6.4 标准品种 .....	3
6.5 符号说明 .....	3
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 .....	8
参考文献 .....	10

## 前 言

本标准按照 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新品种保护办公室提出并归口。

本标准负责起草单位：北京市农林科学院林业果树研究所、国家林业局科技发展中心。

本标准主要起草人：白金、王霞、张玉平、冯如意、赵毓桂等。

# 植物新品种特异性、一致性、 稳定性测试指南 崖柏属

## 1 范围

本标准规定了柏科崖柏属(*Thuja* Linn.)植物新品种特异性、一致性、稳定性测试技术要求。  
本标准适用于所有崖柏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 DUS 测试技术要求

### 3.1 测试材料

3.1.1 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,申请人必须按照进出境和运输的相关规定提供海关、植物检疫等相关文件。

3.1.2 提交的测试材料应该是无性繁殖的3年生以上植株。

3.1.3 提供的测试材料数量不得少于10株。

3.1.4 待测新品种材料必须为无病虫害感染、生长正常的植株。

3.1.5 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额外处理。如果已经被处理,须提供处理的详细信息。

### 3.2 测试方法

#### 3.2.1 测试周期和时间

在符合测试条件的情况下,至少测试1个生长周期。

#### 3.2.2 测试地点

待测品种测试地点应该在审批机构指定的测试基地中进行。

#### 3.2.3 测试条件

测试应该在待测材料相关特征能够完整表达的条件下进行,所选取的测试材料至少应在测试地点种植1年以上。

#### 3.2.4 测试设计

3.2.4.1 每个测试应建立在10株的基础上待测。

3.2.4.2 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。

#### 3.2.4.3 植株或植株某些部位的测试数量

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

#### 3.2.5 同类性状的测试方法

##### 3.2.5.1 典型性小枝、针叶、球果特征

小枝:在夏季,选取植株中上部健壮无病虫害的当年生枝条(每株测试植株 3 个枝条)作为小枝特征的测试材料。

针叶:在夏季和冬季选取测试植株的当年生一年生枝条的中上部叶片(每株测试植株 3 个~4 个枝条、每个枝条 3 根~4 根正常健康针叶)作为测试材料。

球果:夏季选取正常生长的植株中部球果,每株测试植株 3 个果实作为测试材料。

##### 3.2.5.2 色彩性状

色彩特征的观测应按照 3.2.5.1 取样方法对所采集样品以英国皇家园艺协会(R. H. S)出版的比色卡(RHS colour chart)为标准。

#### 3.2.6 个别特征的测试方法

##### 3.2.6.1 植株:株高(表 A.1 序号 2)特征评价方法

待测新品种的株高特征按照下列分级标准评价:矮型(3 m 以下)、中型(3 m~10 m)、高型(>10 m)。

#### 3.2.7 附加测试

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

### 4 特异性、一致性和稳定性评价

#### 4.1 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。

##### 4.1.1 差异恒定

如果待测品种与相似品种间差异非常清楚,只需要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清楚时,则至少需要两个或两个以上生长周期的测试。

##### 4.1.2 差异显著

质量性状的特异性评价:待测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 个性状有差异,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 个性状有差异,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。

## 4.2 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, 8 株观测植株中异型株的最大允许值为 1。

## 4.3 稳定性

4.3.1 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。

4.3.2 特殊情况或存在疑问时, 需要通过再次测试一个生长周期, 或者由申请人提供新的测试材料, 测试其是否与先前提出的测试材料表达出相同的特征。

## 5 品种分组

### 5.1 品种分组说明

依据分组特征确定待测新品种的分组情况, 并选择相似品种, 使其包含在特异性的生长测试中。

### 5.2 分组特征

5.2.1 植株: 株形(表 A.1 序号 1)

5.2.2 枝条: 生长方向(表 A.1 序号 5)

5.2.3 当年生枝: 夏季针叶主色(表 A.1 序号 7)

5.2.4 当年生枝: 冬季针叶主色(表 A.1 序号 8)

## 6 性状特征和相关符号说明

### 6.1 特征类型

6.1.1 星号特征(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重要的品种特征, 进行 DUS 测试时必须对所有‘星号特征’进行测试。

6.1.2 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 A.2)。

### 6.2 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。

### 6.3 表达类型

GB/T 19557.1—2004 已经提供特征的表达类型: 质量性状、数量性状和假性质量性状的名词解释。

### 6.4 标准品种

用于准确、形象地演示某一特征(特别是数量性状)表达状态的品种。

### 6.5 符号说明

附录 A 表 A.1 中出现的符号说明如下:

- (\*)：星号特征，见 6.1.1；
- (+)：加号特征，见 6.1.2；
- QL：质量特征，见 6.3；
- QN：数量特征，见 6.3；
- PQ：假性质量特征，见 6.3；
- 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；
- (a)、(b)：分别对应 3.2.5.1、3.2.5.2；
- (c)：对应 3.2.6.1。

附 录 A  
(规范性附录)  
品种性状特征

A.1 性状特征表

见表 A.1。

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 (*) (+) PQ	VG (a)	植株: 株形	窄柱形		<i>T. occidentalis</i> 'Watnong Gold'	1
			柱形	舍伍德柱北美香柏	<i>T. occidentalis</i> 'Sherwood Column'	2
			锥形	霍尔姆斯楚普北美香柏	<i>T. occidentalis</i> 'Holmstrup'	3
			宽锥形	森夏恩北美乔柏	<i>T. plicata</i> 'Sunshine'	4
			卵球形		<i>T. occidentalis</i> 'Woodwardii'	5
			球形	金叶北美香柏	<i>T. occidentalis</i> 'Aurea'	6
			不规则形		<i>T. occidentalis</i> 'Trompenburg'	7
2 (*) QN	VG (a)	植株: 株高	矮		<i>T. occidentalis</i> 'Holmstrup'	3
			中		<i>T. occidentalis</i> 'Techny'	5
			高		<i>T. occidentalis</i> 'Malonyana'	7
3 (*) QL	VG (a)	植株: 主干	无	金叶北美香柏	<i>T. occidentalis</i> 'Little Gem'	1
			有		<i>T. occidentalis</i> 'Aurea'	9
4 (*) QN	VG (a)	植株: 枝条密度	疏			3
			中			5
			密		<i>T. plicata</i> 'Canadian Gold'	7
5 (*) (+) PQ	VG (a)	枝条: 生 长 方 向	直立	金球北美香柏		1
			半直立		<i>T. plicata</i> 'Excelsa'	2
			水平		<i>T. occidentalis</i> 'Golden Globe'	3
			下垂		<i>T. occidentalis</i> 'Gracilis'	4
6 (*) PQ	VG (a)	枝条: 片 状 小 枝姿态	水平		<i>T. occidentalis</i> 'Filiformis'	1
			垂直		<i>T. occidentalis</i> 'Emerald Variegated'	2
7 (*) PQ	VS (b)	当 年 生 枝: 夏 季 针 叶 主 色	浅绿	金叶北美乔柏	<i>T. occidentalis</i> 'Trompenburg'	1
			绿色		<i>T. occidentalis</i> 'Sherwood Column'	2
			深绿		<i>T. occidentalis</i> 'Hetz Midget'	3
			黄绿		<i>T. plicata</i> 'Aurea'	4
			蓝绿		<i>T. occidentalis</i> 'Nana'	5
			浅黄		<i>T. occidentalis</i> 'Europa Gold'	6
			黄	金球北美香柏	<i>T. occidentalis</i> 'Golden Globe'	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	
8 (*) PQ	VG (b)	当年生枝: 冬季针 叶主色	绿 黄 浅褐 褐 红褐	金球北美香柏	<i>T. occidentalis</i> 'Sherwood Column'	1
					<i>T. occidentalis</i> 'Golden Globe'	2
					<i>T. occidentalis</i> 'Danica'	3
					<i>T. occidentalis</i> 'Milleri'	4
					<i>T. occidentalis</i> 'Indomitable'	5
9 (*) PQ	VG (a)	当年生枝: 春季彩斑	无 有		<i>T. plicata</i> 'Cuprea'	1 9
10 (*) PQ	VG (a)	当年生枝: 夏季彩斑	无 有	矮生北美香柏	<i>T. occidentalis</i> 'Nana' <i>T. occidentalis</i> 'Snowtrp'	1 9
11 (*) PQ	VG (a)	当年生枝: 冬季彩斑	无 有			1 9
12 PQ	VG (a)	当年生枝: 春季彩 斑特点	基部 分散 顶部		<i>T. occidentalis</i> 'Wansdeykesilver' <i>T. plicata</i> 'Cuprea'	1 2 3
13 QL	VG (a)	鳞叶: 被粉	无 有	崖柏 朝鲜崖柏	<i>T. sutchuenensis</i> <i>T. koraiensis</i>	1 9
14 QL	VG (a)	中央鳞 叶:腺点	无 有	崖柏 朝鲜崖柏	<i>T. sutchuenensis</i> <i>T. koraiensis</i>	1 9
15 QN	MS (a)	球果: 大小	小 中 大	崖柏 日本香柏 北美乔柏	<i>T. sutchuenensis</i> <i>T. standishii</i> <i>T. plicata</i>	3 5 7
PQ	VG (a)	球果: 形状	椭球形 球形 卵球形	朝鲜崖柏 北美香柏 日本香柏	<i>T. koraiensis</i> <i>T. occidentalis</i> <i>T. standishii</i>	1 2 3

## A.2 性状特征表图解

A.2.1 性状特征表序号1特征(植株:株形)图解见图A.1。

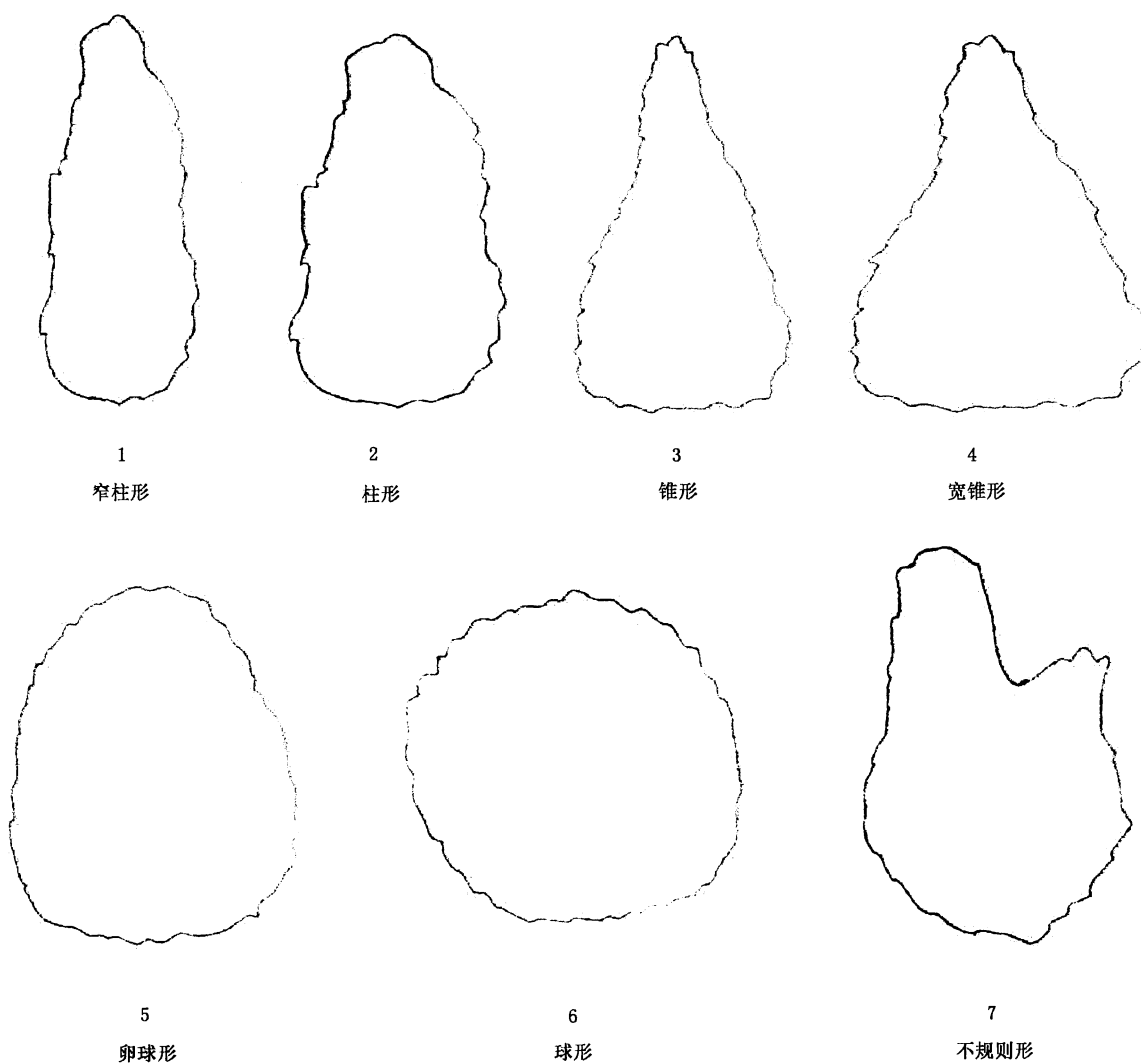


图 A. 1

A. 2. 2 性状特征表序号 5 特征(枝条:生长方向)图解见图 A. 2。

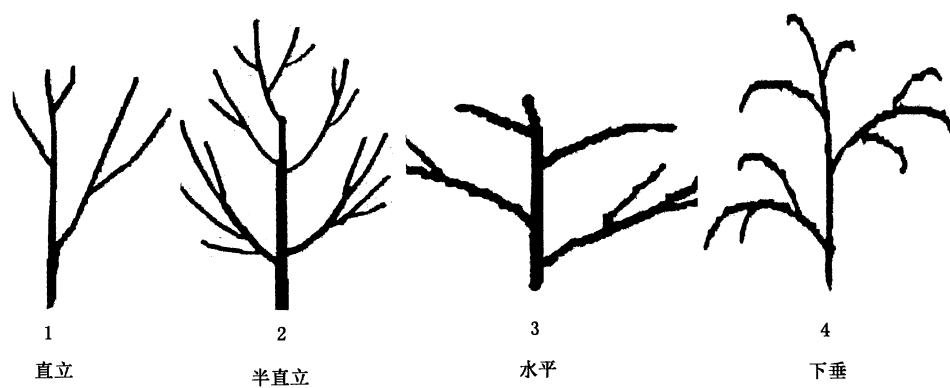


图 A. 2

**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)	植株:株形	1 窄柱形[ ] 2 柱形[ ] 3 锥形[ ] 4 宽锥形[ ] 5 卵球形[ ] 6 球形[ ] 7 不规则球形
4.2 (2)	植株:株高	3 矮[ ] 5 中[ ] 7 高[ ]
4.3 (3)	植株:主干	1 无[ ] 9 有[ ]
4.4 (4)	植株:枝条密度	3 稀[ ] 5 中[ ] 7 密[ ]
4.5 (5)	枝条:生长方向	1 直立[ ] 2 半直立[ ] 3 水平[ ] 4 下垂[ ]
4.6 (7)	当年生枝:夏季针叶主色	1 浅绿[ ] 2 绿[ ] 3 深绿[ ] 4 黄绿[ ] 5 蓝绿[ ] 6 浅黄[ ] 7 黄[ ]
4.7 (8)	当年生枝:冬季针叶主色	1 绿[ ] 2 黄[ ] 3 浅褐[ ] 4 褐[ ] 5 红褐[ ]
4.8 (10)	当年生枝:夏季彩斑	1 无[ ] 9 有[ ]

<p>5. 相似品种比较信息</p> <p>与该品种相似的品种名称：</p> <p>与相似品种的典型差异：</p>
<p>6. 品种特征综述(按照表 A.1 性状特征表的内容详细描述)</p>
<p>7. 附加信息(能够区分品种的性状特征等)</p> <p>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)：</p> <p>7.2 繁殖要点：</p> <p>7.3 栽培管理要点：</p> <p>7.4 其它信息：</p>
<p>8. 测试要求(该品种测试所需特殊条件等)</p>
<p>9 有助于辨别申请品种的其他信息</p>
<p>注：上述表格各条款与留空格不足时可另付 A4 纸补充说明</p>

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] Harrison S G, Dallimore E A. A Handbook of Coniferae and Ginkgoaceae. London: Edward Arnold Ltd., 1966.
- [3] Krussmann G. Manual of cultivated conifers. Portland: Timber Press, Oregon. 1983.
- [4] Robert P. Adams. Chang-Fu Heish. Jin Murata et. Systematics of Juniperus from eastern Asia based on Random Amplified Polymorphic DNAs (RAPDs) [J]. Biochemical Systematics and Ecology, 2002(30): 231-241.
- [5] Richard L. Bitner Conifers for Gardens ;an illustrated encyclopedia, 2007. 359-386.
- [6] 陈 嵘. 中国树木分类学[M]. 北京: 中华书局, 1937. 66.
- [7] 陈俊愉. 中国农业百科全书·观赏园艺卷[M]. 北京: 中国农业出版社, 1996: 513-515.
- [8] 张义, 明军. 崖柏(*Thuja chinensis* (Linn.) Ant) 的品种分类[J]. 湖北农学院学报, 2001, 1(21): 25~28.
- [9] 郑万钧. 中国树木学[M]. 北京: 中国林业出版社, 1961. 254.
- [10] 中国科学院植物所. 中国高等植物图鉴(第1册)[M]. 北京: 科学出版社, 1972: 321.
- [11] 中国科学院中国植物志编辑委员会. 中国植物志(第七卷)[M]. 北京: 科学院出版社, 1978.
- [12] 中国植物志编委. 中国植物志(第七卷)[M]. 北京: 科学出版社, 1985: 317~321.
- [13] 张天麟. 园林树木 1600 种[M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 2010: 38-39.
-