

ICS 65.020.20  
B 05

LY

# 中华人民共和国林业行业标准

LY/T 3209—2020

## 植物新品种特异性、一致性和稳定性 测试指南 木槿和朱槿

Guidelines for the conduct of tests for distinctness, uniformity and stability—  
Rose of Sharon(*Hibiscus syriacus* L.) and China Rose(*Hibiscus rosa-sinensis* L.)

行业标准信息平台

2020-03-30 发布

2020-10-01 实施

国家林业和草原局

发布



# 目 次

前 言.....	2
1 范围.....	4
2 规范性引用文件.....	4
3 术语和定义.....	4
4 DUS 测试技术要求.....	4
4.1 测试材料.....	4
4.2 测试方法.....	4
5 特异性、一致性和稳定性评价.....	5
5.1 特异性.....	5
5.2 一致性.....	6
5.3 稳定性.....	6
6 品种分组.....	6
6.1 品种分组说明.....	6
6.2 分组性状.....	6
7 性状和相关符号说明.....	6
7.1 性状类型.....	6
7.2 性状表达状态及代码.....	6
7.3 表达类型.....	6
7.4 标准品种.....	6
7.5 符号说明.....	6
附录 A.....	8
附录 B.....	21
参考文献.....	23

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

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

本标准由国家林业和草原局提出并归口。

本标准起草单位：上海市林业总站、上海辰山植物园、上海植物园、上海市园林科学设计研究院、中国热带农业科学院热带作物品种资源研究所。

本标准主要起草人：孙强、张春英、杨庆华、郭文啸、王焱、秦俊、侯霄帆、王琦、黄军华、牛俊海、顾海燕等。

行业标准信息平台

行业标准信息服务平台

# 植物新品种特异性、一致性和稳定性测试指南

## 木槿和朱槿

### 1 范围

本标准规定了锦葵科木槿属木槿 (*Hibiscus syriacus* L.) 和朱槿 (*Hibiscus rosa-sinensis* L.) 新品种特异性、一致性和稳定性测试的技术要求和结果判定的一般原则。

本标准适用于木槿、朱槿及其为亲本选育获得新品种的 DUS 测试和结果判定。

### 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(包括所有的修改版)适用于本文件。

GB/T 19557.1 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

GB/T 19557.1 界定的术语和定义适用于本文件。

### 4 DUS测试技术要求

#### 4.1 测试材料

4.1.1 品种权申请人按规定时间、地点提交符合数量和质量要求的测试材料。从非测试地国家或地区提交的材料,申请人应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。

4.1.2 测试材料以种苗形式提供,无性繁殖方式,能够正常开花。

4.1.3 提交的测试材料数量至少为 10 株。

4.1.4 提交的测试材料应为无病虫害且生长正常的植株。

4.1.5 提交的测试材料一般不进行任何影响品种性状正常表达的处理。如果已处理,应提供处理的详细说明。

#### 4.2 测试方法

##### 4.2.1 测试周期

测试周期至少为一个独立的生长周期。

##### 4.2.2 测试地点

测试通常在审批机构指定地点进行。如果某些性状在该地点不能充分表达,可在其他符合条件的地点对其进行观测。

##### 4.2.3 测试条件

测试应在待测品种植物材料相关性状能够完整表达的条件下进行,所选取的测试品种植物材料应在测试地点定植2年以上。

##### 4.2.4 测试设计

4.2.4.1 申请品种和近似品种相邻种植。每个品种保证10株供测试。

4.2.4.2 管理措施可按当地容器栽培管理方式进行。

4.2.4.3 除非另有说明,个体观测性状 (VS、MS) 植株取样数量不少10个,在观测植株的器官或部位时,

每个植株取样数量应为1个。

#### 4.2.5 同类性状的测试方法

##### 4.2.5.1 植株(附录A表A.1中序号1~3)

在花期观察。

##### 4.2.5.2 叶(附录A表A.1中序号5~18)

盛花期选取开花枝中部完全成熟的叶片，每株选取1个叶片。

##### 4.2.5.3 花(附录A表A.1中序号20~44)

盛花期，树冠中上部，上午观察。外围阳面选取当年生开花枝，完全成熟花测试。

#### 4.2.6 个别性状特征的测试方法

##### 4.2.6.1 植株：主枝形态(附录A表A.1中序号1)

树龄2年(包含2年)以上，开花期测试。

##### 4.2.6.2 当年生枝条：颜色(附录A表A.1中序号4)

选择测试植株中上部的枝条，观察枝条中上部。

##### 4.2.6.3 叶片和花瓣颜色(附录A表A.1中序号13、15、32、34、36)

主色指占叶片、花瓣最大表面积的颜色。如果两种颜色的面积大小接近，则较深的颜色是主色。次色指占叶片、花瓣第二大表面积的颜色。第三色指占花瓣第三大表面积的颜色。

##### 4.2.6.4 花：类型(附录A表A.1中序号20)

单瓣花为无瓣化瓣花型，半重瓣花有明显瓣化瓣及花柱，重瓣花有明显瓣化瓣，没有花柱或花柱不明显。

##### 4.2.6.5 花：心眼区相对于花瓣大小(附录A表A.1中序号26)

测试花心眼区相对于花瓣大小时，不考虑心眼区扩散部分。

##### 4.2.6.6 花瓣：皱缩程度(附录A表A.1中序号38)

测试部位为外层花瓣边缘。

##### 4.2.6.7 花：柱头颜色(附录A表A.1中序号40)

盛花期选取树冠中上部外围阳面、当年生开花枝条的初开未授粉花，上午测试。

#### 4.2.7 附加测试

必要时，可选用附录A表A.1中的性状或本指南未列出的性状进行附加测试。

#### 4.2.8 技术问卷

申请人除递交植物材料外还应提交技术问卷(参见附录B)。

### 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

如果待测新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，使待测新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。

##### 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：待测新品种与相似品种至少有两个性状有差异，或者一个性状两个代码（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：待测新品种与相似品种至少有两个性状有差异，或者一个性状两个不连贯代码的差异，则可判定品种具备特异性。

## 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，10株观测植株中异型株的最大允许值为1。

## 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。

5.3.1 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提供的测试材料表达出相同的特征。

## 6 品种分组

### 6.1 品种分组说明

依据分组性状确定待测品种的分组情况，并选择相似品种，使其包含于特异性的生长测试。

### 6.2 分组性状

6.2.1 植株：主枝形态（表A.1中序号1）。

6.2.2 叶片：裂刻深度（表A.1中序号16）。

6.2.3 花：类型（表A.1中序号20）。

6.2.4 花：心眼区（表A.1中序号25）。

6.2.5 花瓣：内表面主色（表A.1中序号32）。

## 7 性状和相关符号说明

### 7.1 性状类型

7.1.1 星号性状（见附录A中表A.1被标注为“\*”的性状）：指新品种审查时为协调统一性状描述而采用的重要的品种性状，进行DUS测试时应对所有星号性状进行测试。

7.1.2 加号性状（见表A.1中标注为“+”的性状）：指对附录A中表A.1附加了图解说明的性状（见表A.2）。

### 7.2 性状表达状态及代码

表A.1中性状及特征描述明确给出了每个性状表达状态的标准定义，为了便于对性状表达进行描述并分析比较，每个表达状态都赋予1个对应的数字代码。

### 7.3 表达类型

GB/T 19557.1—2004提供的表达类型：质量性状（QL）、数量性状（QN）和假质量性状（PQ）。

### 7.4 标准品种

用于标准、形象地演示某一性状（特别是数量性状）表达状态的品种。

### 7.5 符号说明

QL: 质量性状, 见GB/T 19557.1的3.14;

QN: 数量性状, 见GB/T 19557.1的3.15;

PQ: 假质量性状, 见GB/T 19557.1的3.16;

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。

行业标准信息服务平台

## 附录 A

(规范性附录)

## 品种性状

A.1 品种性状见表 A.1。

表 A.1 品种性状表

序号及 性质	测试 方法	性状	性状描述	标准品种		代 码
				中文名	学名	
1 (* (+) PQ	VG	植株：主枝形态	直立			1
			半直立			2
			开展			3
			半下垂			4
2 (* QN	MG	植株：高度	矮	重瓣黄 大红花	<i>H. rosa-sinensis</i> ‘Chongban Huang’	3
			中 高		<i>H. rosa-sinensis</i> ‘Briliant Red’	5 7
3 QN	VG	植株：枝密度	疏	阿芙狄罗 蓝色雪纺 玫瑰木槿	<i>H. syriacus</i> ‘Aphrodite’	3
			中		<i>H. syriacus</i> ‘Blue Chiffon’	5
			密		<i>H. syriacus</i> ‘Duede Brabaul’	7
4 PQ	VG	当年生枝条：颜色	近绿	蓝色雪纺	<i>H. syriacus</i> ‘Blue Chiffon’	1
			近褐			2
			近紫	热辣粉	<i>H. rosa-sinensis</i> ‘Hot Pink’	3
5 QN	VG	叶柄：长度	短	夏威夷 红心 紫色法国酒馆	<i>H. syriacus</i> ‘Hawaii’	3
			中		<i>H. syriacus</i> ‘Red Heart’	5
			长		<i>H. syriacus</i> ‘Cabaret Purple’	7
6 (+) PQ	VG	叶柄：颜色	绿			1
			褐			2
			红			3
7 (* QN	VG/MS	叶片：长度	短	夏威夷 奇尔伯 大红花	<i>H. syriacus</i> ‘Hawaii’	3
			中		<i>H. syriacus</i> ‘Chilbo’	5
			长		<i>H. rosa-sinensis</i> ‘Briliant Red’	7
8 (* QN	VG/MS	叶片：宽度	窄	奇尔伯 蓝色雪纺 阿芙狄罗	<i>H. syriacus</i> ‘Chilbo’	3
			中		<i>H. syriacus</i> ‘Blue Chiffon’	5
			宽		<i>H. syriacus</i> ‘Aphrodite’	7
9 (* (+) QN	VG	叶片：长宽比	小			3
			中			5
			大			7
10 PQ	VG	叶片：叶尖形态	尖	蓝色雪纺 大红花	<i>H. syriacus</i> ‘Blue Chiffon’ <i>H. rosa-sinensis</i> ‘Briliant Red’	1
			钝尖			2
			圆形			3

表 A. 1 品种性状表

序号及 性质	测试 方法	性状	性状描述	标准品种		代 码
				中文名	学名	
11 (* (+) PQ	VG	叶片：叶基形状	楔形 钝形 圆形 心形			1 2 3 4
12 QL	VG	叶片：叶上表面 光泽	无 有	红心 大红花	<i>H. syriacus</i> 'Red Heart' <i>H. rosa-sinensis</i> 'Briliant Red'	1 9
13 * QN	VG	叶片：主色	浅绿 中绿 深绿 黄 红	蓝色雪纺 紫色法国酒馆	<i>H. syriacus</i> 'Blue Chiffon' <i>H. syriacus</i> 'Cabaret Purple'	1 2 3 4 5
14 * (+) QL	VG	叶片：复色	无 有			1 9
15 * PQ	VG	适用于复色品 种：叶片：次色	RHS标准比色 卡号			
16 * (+) QN	VG	叶片：裂刻深度	无或极浅 浅 中 深			1 3 5 7
17 (+) QN	VG	叶片：皱缩程度	弱 中 强			1 2 3
18 * (+) QN	VG	叶片：叶缘锯齿	疏 中 密			3 5 7
19 QN	VG	花：花梗长度	短 中 长	夏威夷 大红花 雅典纳克斯	<i>H. syriacus</i> 'Hawaii' <i>H. rosa-sinensis</i> 'Briliant Red' <i>H. rosa-sinensis</i> 'Athenacus'	3 5 7
20 * (+) QL	VG	花：类型	单瓣 半重瓣 重瓣 塔状重瓣			1 2 3 4
21 * QN	MG	不适用于单瓣花 品种：花：瓣化 花的数量	少 中 多	史丹利夫人 紫色法国酒馆	<i>H. syriacus</i> 'Lady Stanley' <i>H. syriacus</i> 'Cabaret Purple'	3 5 7

表 A.1 品种性状表

序号及 性质	测试 方法	性状	性状描述	标准品种		代 码
				中文名	学名	
22 * (+) QN	VG	花：外层花瓣姿 态	上升 斜展 平展 反卷			1 3 5 7
23 * (+) QN	VG	适用于单瓣品 种：花：花瓣重 叠程度	无 极弱 弱 中 强			1 2 3 4 5
24 * QN	VG/MS	花：直径	小 中 大	阿莎达 奇尔伯 大红花	<i>H. syriacus</i> ‘Asadal’ <i>H. syriacus</i> ‘Chilbo’ <i>H. rosa-sinensis</i> ‘Briliant Red’	3 5 7
25 * (+) QL	VG	花：心眼区	无 有			1 9
26 * (+) QN	VG	适用于有心眼区 的品种：花：心 眼区相对于花瓣 大小	小 中 大	红心 汉帛 紫柱	<i>H. syriacus</i> ‘Red Heart’ <i>H. rosa-sinensis</i> ‘Hamabo’ <i>H. syriacus</i> ‘Purple Pillar’	3 5 7
27 * (+) QN	VG	花：心眼区扩散 长度	无或很短 短 中 长			1 2 3 4
28 (* PQ	VG	花：心眼区主色	RHS标准比色 卡号			
29 QN	VG/MS	花瓣：长度	短 中 长	奇尔伯 大红花	<i>H. syriacus</i> ‘Chilbo’ <i>H. rosa-sinensis</i> ‘Briliant Red’	3 5 7
30 * QN	VG/MS	花瓣：宽度	窄 中 宽	阿莎达 大红花	<i>H. syriacus</i> ‘Asadal’ <i>H. rosa-sinensis</i> ‘Briliant Red’	3 5 7
31 * (+) QN	VG	花瓣：形状	阔倒卵形 倒卵形 窄倒卵形			1 2 3
32 * QN	VG	花瓣：内表面主 色（不包括花心	白色 黄色	红心 重瓣黄	<i>H. syriacus</i> ‘Red Heart’ <i>H. rosa-sinensis</i> ‘Chongban Huang’	1 2

表 A. 1 品种性状表

序号及性质	测试方法	性状	性状描述	标准品种		代码
				中文名	学名	
PQ		及扩散)	粉色	紫柱 蓝鸟	<i>H. syriacus</i> 'Purple Pillar' <i>H. syriacus</i> 'Blieue bird'	3
			红色			4
			紫色			5
			蓝色			6
33 * (+) PQ	VG	花瓣：复色	无 有			1 9
34 * PQ	VG	适用于花瓣有复色品种：花瓣：内表面次色（不包括花心及扩散）	RHS标准比色卡号			
35 (* (+) PQ	VG	适用于花瓣有复色品种：花瓣：次色分布	仅先端 仅下部 遍布 不规则			1 2 3 4
36 PQ	VG	适用于花瓣有复色品种：花瓣：内表面第三色（不包括心眼区及扩散）	RHS标准比色卡号			
37 * (+) PQ	VG	花瓣：缺刻	无或很弱 中 强			1 2 3
38 * QN	VG	花瓣：皱缩程度	无或微弱 弱 中 强	丹心黄 阿美狄罗 威廉史密斯	<i>H. rosa-sinensis</i> 'Sunny Yellow' <i>H. syriacus</i> 'Aphrodite' <i>H. syriacus</i> 'William R. Smith'	1 3 5 7
39 (+) QN	VG	不适用于重瓣品种：花：花柱长度	短 中 长	玛丽娜 大红花	<i>H. syriacus</i> 'Marine' <i>H. rosa-sinensis</i> 'Briliant Red'	3 5 7
40 (+) PQ	VG	花：柱头颜色	白色 黄色 橙色 粉色 红色			1 2 3 4 5

表 A.1 品种性状表

序号及 性质	测试 方法	性状	性状描述	标准品种		代 码
				中文名	学名	
41 (+) PQ	VG	花萼：花萼筒形 状	钟形 碗形 碟形			1 2 3
42 (+) PQ	VG	花萼：萼片形状	三角形 长三角形			1 2
43 (+) PQ	VG	花萼：小苞片： 形状	针形 线形 披针形			1 2 3
44 (* PQ	VG	小苞片：和花萼 片位置	低于 接近 高于	阿芙狄罗 中国雪纺 胭脂红	<i>H. syriacus</i> ‘Aphrodite’ <i>H. syriacus</i> ‘China Chiffon’ <i>H. syriacus</i> ‘Yanzhi Hong’	1 2 3

行业标准信息平台

## A.2 性状表图解

A.2.1 表 A.1 序号 1 性状（植株：主枝形态）图解见图 A.1。

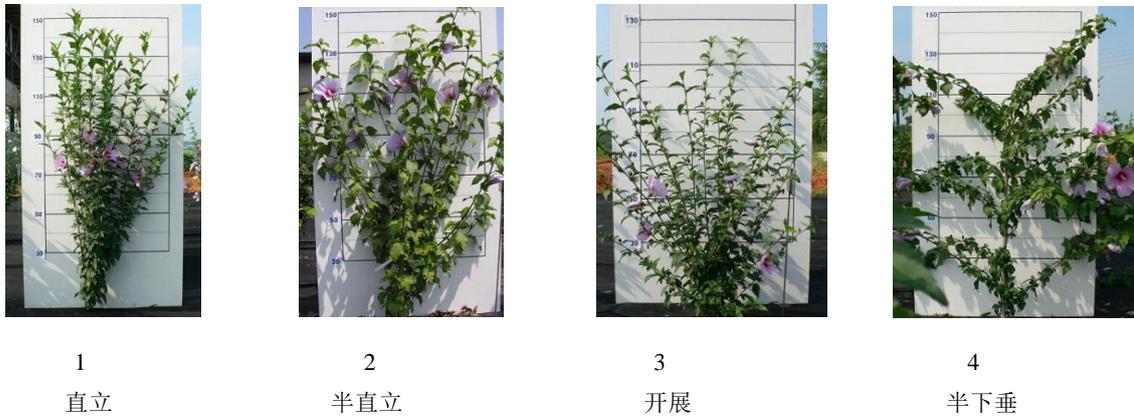


图 A.1

A.2.2 表 A.1 序号 6 性状（叶柄：颜色）图解见图 A.2。



图 A.2

A.2.3 表 A.1 序号 9 性状（叶片：长宽比）图解见图 A.3。

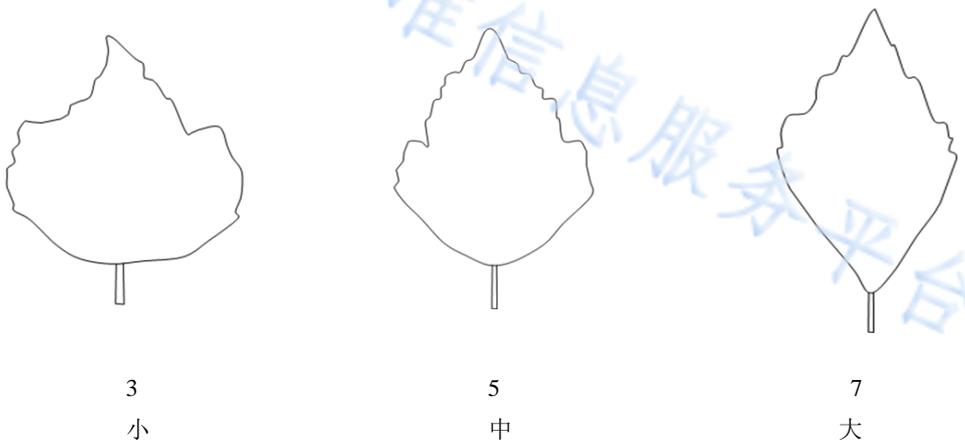


图 A.3

A.2.4 表 A.1 序号 11 性状（叶片：叶基形状）图解见图 A.4。



图 A.4

A.2.5 表 A.1 序号 14 性状（叶片：复色）图解见图 A.5。

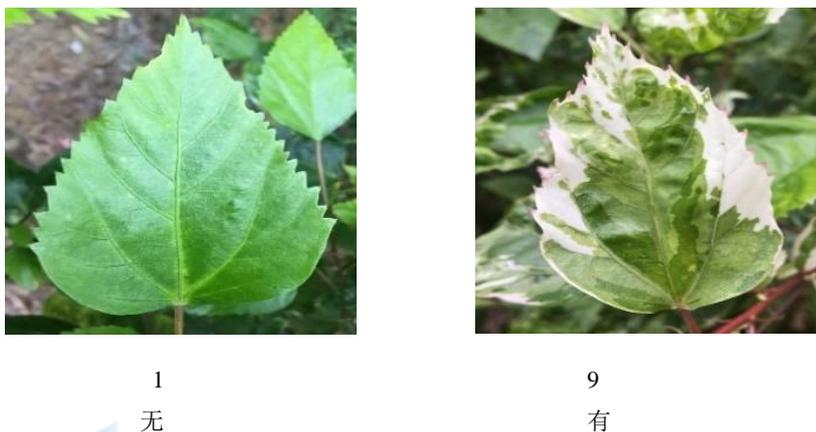


图 A.5

A.2.6 表 A.1 序号 16 性状（叶片：裂刻深度）图解见图 A.6。



图 A.6

A.2.7 表 A.1 序号 17 性状（叶片：皱缩程度）图解见图 A.7。

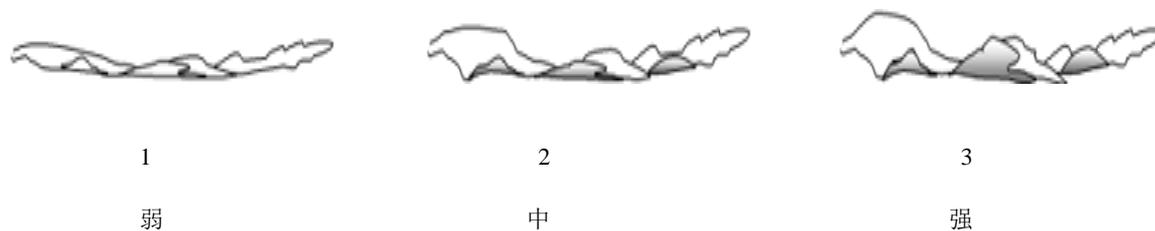


图 A.7

A.2.8 表 A.1 序号 18 性状（叶片：叶缘锯齿）图解见图 A.8。

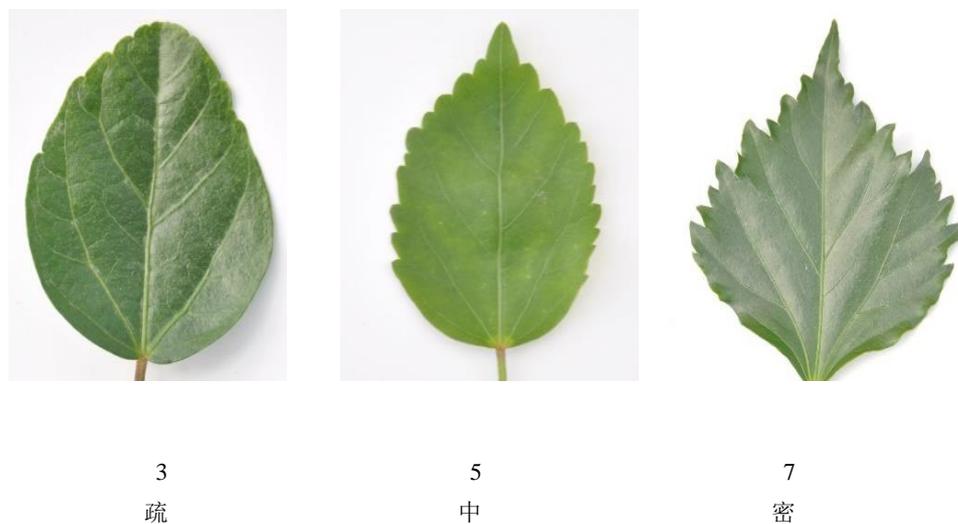


图 A.8

A.2.9 表 A.1 序号 20 性状（花：类型）图解见图 A.9。



图 A.9

A. 2. 10 表 A.1 序号 22 性状（花：外层花瓣姿态）图解见图 A.10。



图 A.10

A. 2. 11 表 A.1 序号 23 性状（适用于单瓣、半重瓣品种：花：花瓣重叠程度）图解见图 A.11。



图 A.11

A. 2. 12 表 A.1 序号 25 性状（花：心眼区）图解见图 A.12。



图 A.12

A. 2. 13 表 A.1 序号 26 性状（适用于有心眼区的品种：花：心眼区相对于花瓣大小）图解见图 A.13。



图 A.13

A. 2. 14 表 A.1 序号 27 性状（适用于有心眼区的品种：花：心眼区扩散长度）图解见图 A.14。

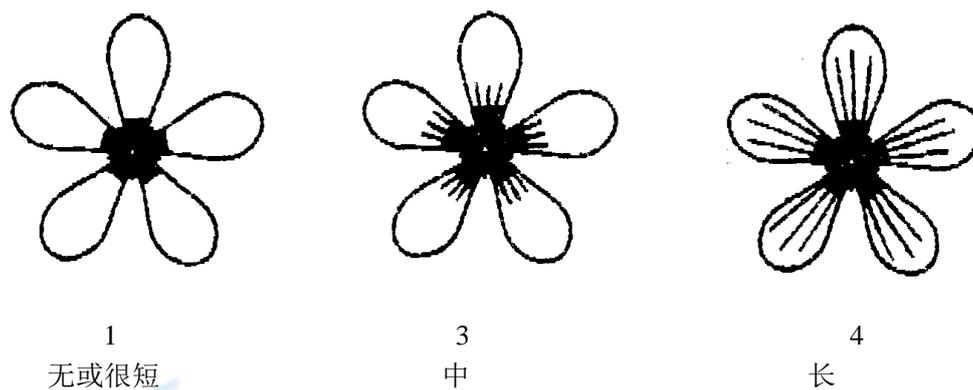


图 A.14

A. 2. 15 表 A.1 序号 31 性状（花瓣：形状（不包括瓣化瓣））图解见图 A.15。



图 A.15

A. 2. 16 表 A.1 序号 35 性状（适用于花瓣有复色品种：花瓣：次色分布）图解见图 A.16。



图 A.16

A. 2. 17 表 A.1 序号 37 性状（花瓣：缺刻）图解见图 A.17。



图 A.17

A. 2. 18 表 A.1 序号 39 性状（适用于单瓣品种：花柱：长度）图解见图 A.18。



图 A.18

A. 2. 19 表 A.1 序号 40 性状（花：柱头颜色）图解见图 A.19。



图 A.19

A. 2. 20 表 A.1 序号 41 性状（花萼：花萼筒形状）图解见图 A.20。

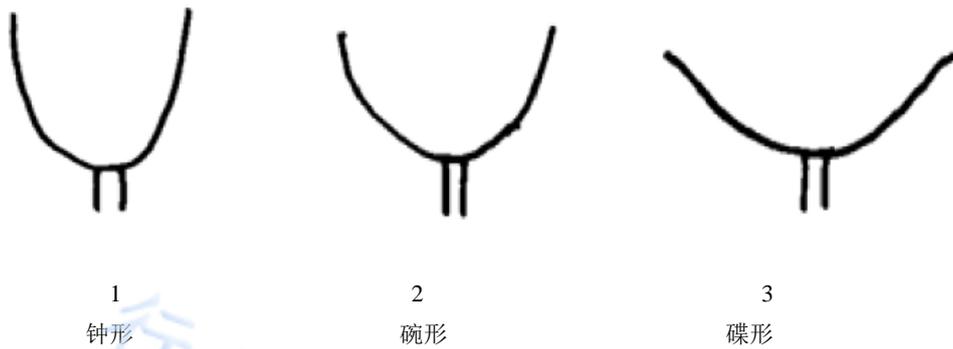


图 A.20

A. 2. 21 表 A.1 序号 42 性状（花萼：萼裂片形状）图解见图 A.21。

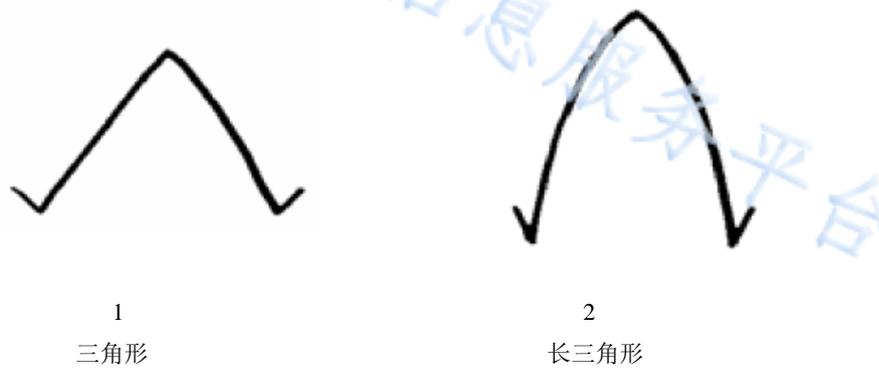


图 A.21

A. 2. 22 表 A.1 序号 43 性状（花萼：小苞片形状）图解见图 A.22。

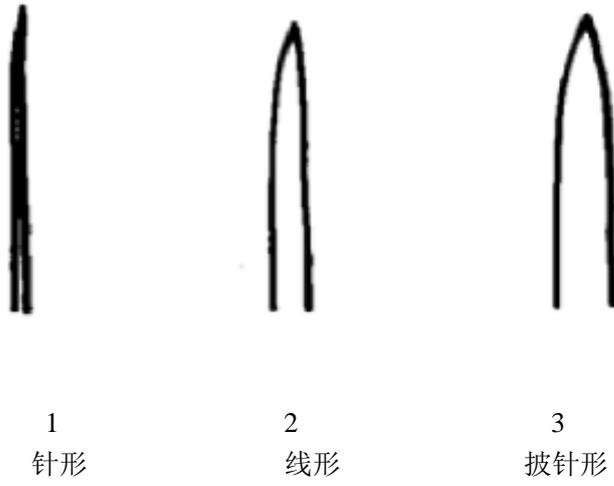


图 A.22

行业标准信息服务平台

**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）_____		
其他育种途径： 选育种过程摘要：		
4.主要性状（第一列括弧中的数字为附录 A 表 A.1 中的序号，请在符合的代码后的[ ]打“√”）		
4.1（1）	植株：主枝形态	1直立[ ] 2半直立[ ] 3开展[ ] 4半下垂[ ]
4.2（11）	叶片：叶基形状	1楔形[ ] 2钝形[ ] 3圆形[ ] 4心形[ ]
4.3（13）	叶片：主色	1浅绿[ ] 2中绿[ ] 3深绿[ ] 4黄[ ] 5红[ ]
4.4（14）	叶片：次色	1无[ ] 9有[ ]
4.5（16）	叶片：裂刻深度	1无或极浅[ ] 2极浅到浅[ ] 3浅[ ] 4浅到中[ ] 5中 [ ] 6中到深[ ] 7深[ ]
4.6（20）	花：类型	1单瓣[ ] 2半重瓣[ ] 3重瓣[ ] 4塔状[ ]
4.7（25）	花：心眼区	1无[ ] 9有[ ]
4.8i（32）	花瓣：内表面主色（不包括心眼区及扩散）	RHS比色卡号（提供参考值）
4.8ii（32）	花瓣：内表面主色（不包括心眼区及扩散）	1 白色或偏白色 [ ] 2 黄色[ ] 3 粉色[ ] 4 红色[ ] 5 紫色[ ] 6 蓝色[ ] 7 其他[ ]
4.9i（34）	花瓣：内表面次色（不包括心眼区及扩散）	RHS比色卡号（提供参考值）
4.9ii（34）	花瓣：内表面次色（不包括心眼区及扩散）	1 无[ ] 2 白色或偏白色[ ] 3 粉色[ ] 4 红色[ ] 5 紫 色[ ] 6 蓝色[ ] 7 其他[ ]
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.品种性状综述（按照 GB/T32345-2015 附录 A 表 A.1 的内容详细描述）
7.附加信息（能够区分品种的性状等） 7.1 抗逆性和适应性：  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）
9.有助于辨别申请品种的其他信息

注：上述表格各条款预留空格不足时可另附 A4 纸补充说明

申请人签名：\_\_\_\_\_

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/6 Arrangements for DUS Testing
- TGP/7 Development of Test Guidelines
- TGP/8 Trial Design and Technique Used in the Examination of Distinctness, Uniformity and Stability
- TGP/9 Examining Distinctness, Uniformity and Stability
- TGP/10 Examining Uniformity
- TGP/11 Examining Stability
- TGP/14 Glossary of Technical, Botanical and Statistical Terms Used in UPOV Documents
- TGP/15 New Types of Characteristics
- [2] 中国科学院中国植物志编辑委员会.中国植物志:第 49 分卷第 2 分册.北京:科学出版社,2005:61-89.
- [3] Royal Horticultural Society. RHS Color Chart.
- [4] TG/274/1 Guidelines for the conduct of tests for distinctness, uniformity and stability—Rose of sharon (*Hibiscus syriacus* L.)
- [5] Song W.S. 2004: Hibiscus, Semyoungbook, Seoul, KR, ISBN 89-89097-21-5.
-