

中华人民共和国农业行业标准

NY/T 3721—2020

植物品种特异性(可区别性)、一致性和 稳定性测试指南 地涌金莲属

Guidelines for the conduct of tests for distinctness, uniformity and stability—
Musella

[*Musella*(Fr.) C. Y. Wu ex H. W. Li]

2020-08-26 发布

2021-01-01 实施



中华人民共和国农业农村部 发布

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 符号	1
5 繁殖材料的要求	1
6 测试方法	2
7 特异性(可区别性)、一致性和稳定性结果的判定	2
8 性状表	3
9 技术问卷	3
附录 A(规范性附录) 性状表	4
附录 B(规范性附录) 性状表的解释	7
附录 C(规范性附录) 技术问卷格式	11
参考文献	15



前言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由农业农村部种业管理司提出。

本标准由全国植物新品种测试标准化技术委员会(SAC/TC 277)归口。

本标准起草单位:中国林业科学研究院资源昆虫研究所。

本标准主要起草人:李正红、马宏、万友名、刘秀贤、赵振刚。

植物品种特异性(可区别性)、一致性和稳定性测试指南

地涌金莲属

1 范围

本标准规定了地涌金莲属(*Musella*)品种特异性(可区别性)、一致性和稳定性测试的技术要求和结果判定的一般原则。

本标准适用于地涌金莲属品种特异性(可区别性)、一致性和稳定性测试。

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 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界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

群体测量

对一批植株或植株的某器官或部位进行测量,获得一个群体记录。

3.2

个体测量

对一批植株或植株的某器官或部位进行逐个测量,获得一组个体记录。

3.3

群体目测

对一批植株或植株的某器官或部位进行目测,获得一个群体记录。

3.4

个体目测

对一批植株或植株的某器官或部位进行逐个目测,获得一组个体记录。

4 符号

下列符号适用于本文件:

MG:群体测量。

MS:个体测量。

VG:群体目测。

VS:个体目测。

QL:质量性状。

QN:数量性状。

PQ:假质量性状。

(a)、(b):标注内容在附录 B 的 B.2 中进行了详细解释。

(+):标注内容在 B.3 中进行了详细解释。

—:本文件中下划线是特别提示测试性状的适用范围。

5 繁殖材料的要求

5.1 繁殖材料以无性繁殖的种苗形式提供。

- 5.2 提交的种苗数量至少 15 株,株龄在 30 月~36 月且保留全部吸芽的未开花植株。
- 5.3 提交的繁殖材料应外观健康、生长旺盛、无病虫害。
- 5.4 提交的繁殖材料一般不进行任何影响品种性状表达的处理。如果已处理,应提供处理的详细说明。
- 5.5 提交的繁殖材料应符合中国植物检疫的有关规定。

6 测试方法

6.1 测试周期

测试周期至少为 1 个开花生长周期。

6.2 测试地点

测试通常在一个地点进行。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。

6.3 田间试验

6.3.1 试验设计

以穴播露地种植,随机区组设计,每个小区不少于 6 株,株距 1 m,行距 1 m,共设 2 个重复。必要时,待测品种和近似品种相邻种植。

6.3.2 田间管理

整地后挖穴,穴规格 40 cm×40 cm×30 cm,每穴施足底肥,回土拌匀后定植种苗。待测品种与标准品种或近似品种的管理应严格一致。

6.4 性状观测

6.4.1 观测时期

性状观测应按照附录 A 的表 A.1 列出的生育阶段进行。表 B.1 对这些生育阶段进行了解释。

6.4.2 观测方法

性状观测应按照表 A.1 规定的观测方法进行。部分性状观测方法见 B.2 和 B.3。在利用 RHS 比色卡判定颜色时,应在一个人工模拟日光(D65 国际标准人工日光色温:6 500 K)的小室或中午无阳光直射的房间内进行。进行颜色判定时,应将植株器官置于白色背景上。

6.4.3 观测数量

除非另有说明,个体观测(VS、MS)性状时植株取样数量不少于 5 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。群体观测(VG、MG)性状时应观测整个小区或规定大小的混合样本。

6.5 附加测试

必要时,可选用本文件未列出的性状进行附加测试。

7 特异性(可区别性)、一致性和稳定性结果的判定

7.1 总体原则

特异性(可区别性)、一致性和稳定性的判定按照 GB/T 19557.1 确定的原则进行。

7.2 特异性(可区别性)的判定

待测品种应明显区别于所有已知品种。在测试中,当待测品种至少在一个性状上与最为近似的品种具有明显且可重现的差异时,即可判定待测品种具备特异性(可区别性)。

7.3 一致性的判定

一致性判定时,采用 1%的群体标准和至少为 95%的接受概率。若样本数为 12 株,最多可允许有 1 个异型株。

7.4 稳定性的判定

如果一个品种具备一致性,则可认为该品种具备稳定性。一般不对稳定性进行测试。

必要时,可以种植该品种的下一批种苗,与以前提供的繁殖材料相比,若性状表达无明显变化,则可判

定该品种具备稳定性。

8 性状表

8.1 概述

根据测试需要,确定了基本性状,基本性状是测试中必须使用的性状。表 A.1 列出了地涌金莲属基本性状。

性状表列出了性状名称、表达状态及相应的代码和标准(标样)品种、观测时期和方法等内容。

8.2 表达类型

根据性状表达方式,将性状分为质量性状、假质量性状和数量性状 3 种类型。

8.3 表达状态和相应代码

将每个性状划分为一系列表达状态,以便于定义性状和规范描述;赋予每个表达状态一个相应的数字代码,以便于数据记录、处理和品种描述的建立与交流。

8.4 标准(标样)品种

性状表中列出了部分性状有关表达状态相应的标准(标样)品种,以助于确定相关性状的不同表达状态和校正年份、地点引起的差异。

8.5 性状表的解释

附录 B 对性状表中的观测时期、部分性状观测方法进行了补充解释。

8.6 分组性状

本文件中,品种分组性状如下:

- a) 苞片:下表面主色(表 A.1 中性状 20)。

9 技术问卷

申请人应按附录 C 给出的格式填写地涌金莲属技术问卷。

附录 A
(规范性附录)
性状表

地涌金莲属基本性状见表 A.1。

表 A.1 地涌金莲属基本性状

序号	性状	观测时期和方法	表达状态	标准(标样)品种	代码
1	吸芽:地上部吸芽数量 QN (+)	01 MS	无或极少	佛乐金莲	1
			少		2
			中		3
			多		4
2	假茎:高度 QN (a) (+)	01 MS	极矮	佛喜金莲	1
			极矮到矮		2
			矮		3
			矮到中		4
			中	佛乐金莲	5
			中到高		6
			高		7
			高到极高		8
			极高		9
3	假茎:粗度 QN (a) (+)	01 MS	极小	佛乐金莲	1
			小		2
			中		3
			大		4
			极大		5
4	假茎:花青甙显色强度 QN (a) (+)	01 VG	无或极弱	佛乐金莲	1
			弱		2
			强		3
5	叶柄:长度 QN (a) (+)	01 MS	极短	佛喜金莲	1
			极短到短		2
			短		3
			短到中	佛乐金莲	4
			中		5
			中到长		6
			长		7
			长到极长		8
			极长		9
6	叶柄:下表面花青甙显色强度 QN (a) (+)	01 VG	无或极弱	佛喜金莲	1
			弱		2
			强		3
7	叶柄:上表面花青甙显色强度 QN (a) (+)	01 VG	无或极弱		1
			弱		2
			强		3

表 A.1 (续)

序号	性状	观测时期和方法	表达状态	标准(标样)品种	代码
8	叶片:长度 QN (a) (+)	01 MS	极短		1
			极短到短		2
			短		3
			短到中	佛喜金莲	4
			中		5
			中到长		6
			长	佛乐金莲	7
			长到极长		8
			极长		9
9	叶片:宽度 QN (a) (+)	01 MS	极窄	佛喜金莲	1
			窄		2
			中	佛乐金莲	3
			宽		4
10	叶片:形状 PQ (a) (+)	01 VG	卵圆形		1
			长椭圆形	佛乐金莲	2
			倒卵圆形	佛喜金莲	3
11	叶片:下表面蜡粉 PQ (a)	01 VG	少	佛喜金莲	1
			中		2
			多	佛乐金莲	3
12	叶片:上表面颜色 PQ (a) (+)	01 VG	黄绿色		1
			浅绿色	佛乐金莲	2
			绿色	佛喜金莲	3
13	叶片:上表面侧脉凸起 QN (a)	01 VG	弱		1
			中	佛乐金莲	2
			强	佛喜金莲	3
14	花序:展开直径 QN (+)	02 MS	极小		1
			极小到小		2
			小		3
			小到中		4
			中	佛喜金莲	5
			中到大		6
			大	佛乐金莲	7
			大到极大		8
			极大		9
15	苞片:长度 QN (b) (+)	02 MS	短		1
			中	佛喜金莲	2
			长	佛乐金莲	3
			极长		4
16	苞片:宽度 QN (b) (+)	02 MS	窄		1
			中	佛喜金莲	2
			宽	佛乐金莲	3
17	苞片:形状 PQ (b) (+)	02 VG	长卵圆形		1
			卵圆形		2
			宽卵圆形	佛乐金莲	3
18	苞片:先端形状 PQ (b) (+)	02 VG	急尖		1
			渐尖	佛乐金莲	2
			尾尖	佛喜金莲	3

表 A.1 (续)

序号	性状	观测时期和方法	表达状态	标准(标样)品种	代码
19	苞片:下表面颜色数量 QL (b) (+)	02 VG	1 种	佛喜金莲	1
			2 种	佛乐金莲	2
			3 种及 3 种以上		3
20	苞片:下表面主色 PQ (b)	02 VG	黄色	地涌金莲原种	1
			橙黄色	佛乐金莲	2
			橙色		3
			橙红色		4
			粉红色		5
			红色		6
21	<u>仅适用于苞片下表面有 2 种颜色的品种</u> :苞片:下表面次色 PQ (b)	02 VG	黄色		1
			橙黄色		2
			橙色		3
			橙红色		4
			粉红色		5
			红色		6
22	<u>仅适用于苞片下表面有 3 种及 3 种以上颜色的品种</u> :苞片:下表面第三色 PQ (b)	02 VG	黄色		1
			橙黄色		2
			橙色		3
			橙红色		4
			粉红色		5
			红色		6
23	苞片:上表面颜色数量 QL (b) (+)	02 VG	1 种		1
			2 种	佛乐金莲	2
			3 种及 3 种以上		3
24	苞片:上表面主色 PQ (b)	02 VG	黄色		1
			橙黄色		2
			橙色		3
			橙红色		4
			粉红色		5
			红色		6
25	<u>仅适用于苞片上表面有 2 种颜色的品种</u> :苞片:上表面次色 PQ (b)	02 VG	黄色		1
			橙黄色		2
			橙色		3
			橙红色		4
			粉红色		5
			红色		6
26	<u>仅适用于苞片上表面有 3 种及 3 种以上颜色的品种</u> :苞片:上表面第三色 PQ (b)	02 VG	黄色		1
			橙黄色		2
			橙色		3
			橙红色		4
			粉红色		5
			红色		6
27	<u>仅适用于苞片上表面有 2 种及 2 种以上颜色的品种</u> :苞片:上表面次色分布类型 PQ (b) (+)	02 VG	整体晕状斑块		1
			局部晕状斑块		2
			上部近规则		3
			上部不规则		4
			近等近规则	佛乐金莲	5
			近等不规则		6
			下部近规则		7
			下部不规则	佛喜金莲	8

附 录 B
(规范性附录)
性状表的解释

B.1 地涌金莲属生育阶段

见表 B.1。

表 B.1 地涌金莲属生育阶段

编号	名称	描述
01	营养生长期	种苗定植至现蕾前的生长发育阶段
02	开花期	第一个苞片完全展开至没有苞片继续展开的阶段

B.2 涉及多个性状的解释

- (a) 假茎、叶部相关性状均在 3 年生以上植株营养生长期、有 6 片以上叶完全展开后进行观测，选择从上往下数起第 3 片叶进行叶部相关性状观测。
- (b) 苞片性状均观测从下往上数完全展开的第 11 个苞片，观测在该苞片完全展开后 5 d 内完成。

B.3 涉及单个性状的解释

性状分级和图中代码见表 A.1。

性状 1 吸芽：地上部吸芽数量，开花期计数，地表可见吸芽。

性状 2 假茎：高度，见图 B.1。测量地表至最顶部两片叶之叶柄交叉处。

性状 3 假茎：粗度，见图 B.2。测量假茎最粗处。



性状 4 假茎：花青甙显色强度，见图 B.3。



图 B.3 假茎：花青甙显色强度

性状 5 叶柄:长度,测量方法见图 B. 4。

性状 6 叶柄:下表面花青甙显色强度,见图 B. 5。



图 B. 4 叶柄:长度



图 B. 5 叶柄:下表面花青甙显色强度

性状 7 叶柄:上表面花青甙显色强度,见图 B. 6。



图 B. 6 叶柄:上表面花青甙显色强度

性状 8 叶片:长度,测量叶片(含叶尖)的长度。

性状 9 叶片:宽度,测量叶片最宽处位置。

性状 10 叶片:形状,见图 B. 7。

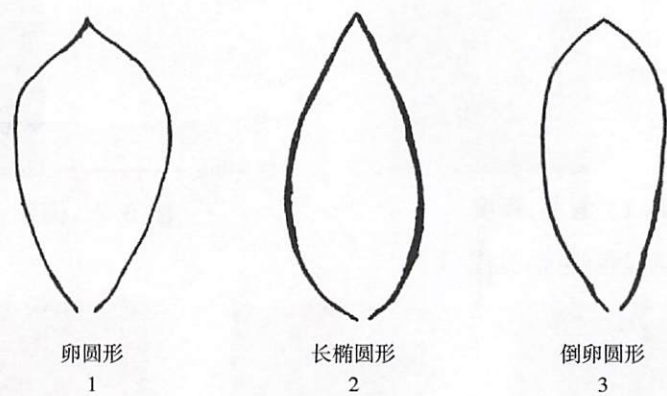


图 B. 7 叶片:形状

性状 12 叶片:上表面颜色,见图 B. 8。

性状 14 花序:展开直径,见图 B. 9。于苞片完全展开 11 片以后测量,测量最宽处距离。

性状 15 苞片:长度,测量方法见图 B. 10。

性状 16 苞片:宽度,测量苞片的自然宽度,见图 B. 10。

性状 17 苞片:形状,见图 B. 11。



黄绿色
1



浅绿色
2

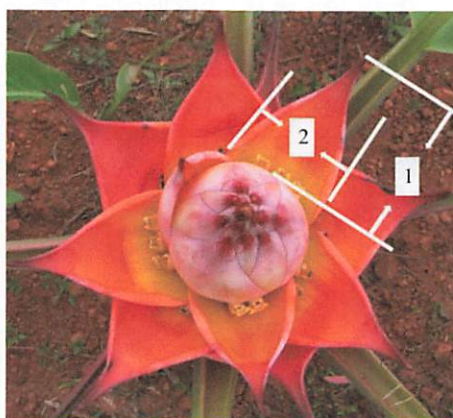


绿色
3

图 B.8 叶片:上表面颜色



图 B.9 花序直径



说明:

1——苞片长度;

2——苞片宽度。

图 B.10 苞片:长度;苞片:宽度



长卵圆形
1



卵圆形
2



宽卵圆形
3

图 B.11 苞片:形状

性状 18 苞片:先端形状,见图 B.12。



急尖
1



渐尖
2



尾尖
3

图 B.12 苞片:先端形状

性状 19 苞片:下表面颜色数量,见图 B. 13。

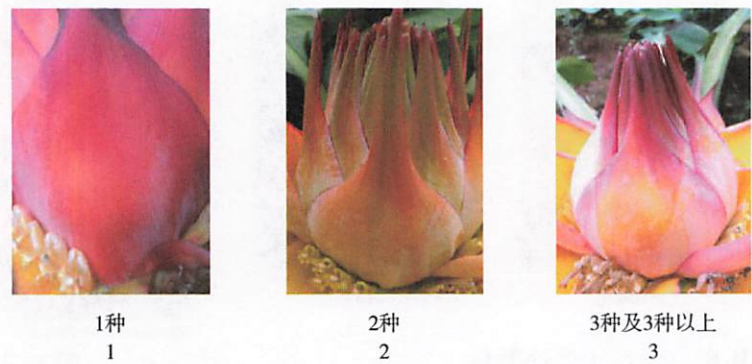


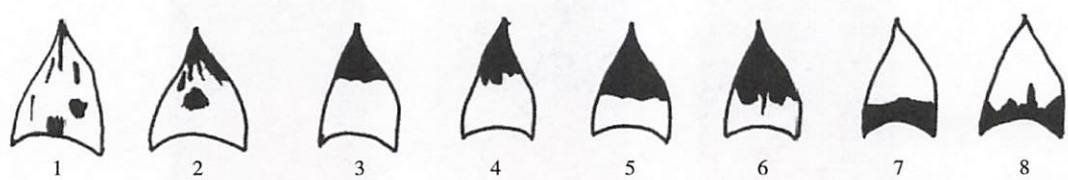
图 B. 13 苞片:下表面颜色数量

性状 23 苞片:上表面颜色数量,见图 B. 14。



图 B. 14 苞片:上表面颜色数量

性状 27 仅适用于苞片上表面有 2 种及 2 种以上颜色的品种:苞片:上表面次色分布类型,见图 B. 15。



- 说明:
- | | |
|------------|-----------|
| 1——整体晕状斑块; | 5——近等近规则; |
| 2——局部晕状斑块; | 6——近等不规则; |
| 3——上部近规则; | 7——下部近规则; |
| 4——上部不规则; | 8——下部不规则。 |

图 B. 15 仅适用于苞片上表面有 2 种及 2 种以上颜色的品种:苞片:上表面次色分布类型

附录 C
(规范性附录)
技术问卷格式

地涌金莲属技术问卷

申请号：
申请日：
(由审批机关填写)

(申请人或代理机构签章)

C.1 品种暂定名称

C.2 申请测试人信息

姓名：_____

地址：_____

电话号码：_____ 传真号码：_____ 手机号码：_____

邮箱地址：_____

育种者姓名(如果与申请测试人不同)：_____

C.3 植物学分类

[]属 []种 []亚种 []变种

拉丁名：_____

中文名：_____

C.4 品种来源

培育[] (请列出亲本)

突变[] (请列出母本)

发现[] (请指出何时何地发现)

其他[]

C.5 品种类型

常规种 []

杂交种 []

其他 []

C.6 待测品种的具有代表性彩色照片

(品种照片粘贴处)
(如果照片较多,可另附页提供)

C.7 品种的选育背景、育种过程和育种方法,包括系谱、培育过程和所使用的亲本或其他繁殖材料来源与名称的详细说明

C.8 适于生长的区域或环境以及栽培技术的说明

C.9 其他有助于辨别待测品种的信息
(如品种用途、品质和抗性,请提供详细资料)

C.10 品种种植或测试是否需要特殊条件(在相符的 [] 中打√)

是[] 否[]
(如果回答是,请提供详细资料)

C.11 品种繁殖材料保存是否需要特殊条件(在相符的 [] 中打√)

是[] 否[]
(如果回答是,请提供详细资料)

C.12 待测品种需要指出的性状

在表 C.1 最合适的代码后[] 中打√,若有测量值,请填写在表 C.1 中。

表 C.1 待测品种需要指出的性状

序号	性状	表达状态	代码	测量值
1	吸芽:地上部吸芽数量(性状 1)	无或极少	1 []	
		少	2 []	
		中	3 []	
		多	4 []	

表 C.1 (续)

序号	性状	表达状态	代码	测量值
2	假茎:高度(性状 2)	极矮	1 []	
		极矮到矮	2 []	
		矮	3 []	
		矮到中	4 []	
		中	5 []	
		中到高	6 []	
		高	7 []	
		高到极高	8 []	
		极高	9 []	
3	假茎:花青甙显色强度(性状 4)	无或极弱	1 []	
		弱	2 []	
		强	3 []	
4	花序:展开直径(性状 14)	极小	1 []	
		极小到小	2 []	
		小	3 []	
		小到中	4 []	
		中	5 []	
		中到大	6 []	
		大	7 []	
		大到极大	8 []	
		极大	9 []	
5	苞片:下表面颜色数量(性状 19)	1 种	1 []	
		2 种	2 []	
		3 种及 3 种以上	3 []	
6	苞片:下表面主色(性状 20)	黄色	1 []	
		橙黄色	2 []	
		橙色	3 []	
		橙红色	4 []	
		粉红色	5 []	
		红色	6 []	
7	仅适用于苞片下表面有 3 种颜色的品种;苞片:下表面次色(性状 21)	黄色	1 []	
		橙黄色	2 []	
		橙色	3 []	
		橙红色	4 []	
		粉红色	5 []	
		红色	6 []	
8	仅适用于苞片下表面有 3 种及 3 种以上颜色的品种;苞片:下表面第三色(性状 22)	黄色	1 []	
		橙黄色	2 []	
		橙色	3 []	
		橙红色	4 []	
		粉红色	5 []	
		红色	6 []	
9	苞片:上表面颜色数量(性状 23)	1 种	1 []	
		2 种	2 []	
		3 种及 3 种以上	3 []	
10	苞片:上表面主色(性状 24)	黄色	1 []	
		橙黄色	2 []	
		橙色	3 []	
		橙红色	4 []	
		粉红色	5 []	
		红色	6 []	

表 C.1 (续)

序号	性状	表达状态	代码	测量值
11	仅适用于苞片上表面有 2 种颜色的品种:苞片:上表面次色(性状 25)	黄色	1 []	
		橙黄色	2 []	
		橙色	3 []	
		橙红色	4 []	
		粉红色	5 []	
		红色	6 []	
12	仅适用于苞片上表面有 3 种及 3 种以上颜色的品种:苞片:上表面第三色(性状 26)	黄色	1 []	
		橙黄色	2 []	
		橙色	3 []	
		橙红色	4 []	
		粉红色	5 []	
		红色	6 []	

C.13 待测品种与近似品种的明显差异性状表

在自己认知范围内,请申请测试人在表 C.2 中列出申请测试品种与其最为近似品种的明显差异。

表 C.2 待测品种与近似品种的明显差异性状

近似品种名称	性状名称	近似品种表达状态	待测品种表达状态
注:可提供有利于特异性(可区别性)测试的信息。			

申请人承诺:技术问卷所填写的信息真实!
签名:

参 考 文 献

- [1]全国植物新品种测试标准化技术委员会. 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[S].北京:中国标准出版社,2004 年
- [2]UPOV: TGP/1/3, General introduction to the examination of distinctness, uniformity and stability and the development of harmonized descriptions of new varieties of plants[S/OL]. [2002. 4. 19]. 瑞士. http://www.upov.int/export/sites/upov/resource/en/tg_1_3.pdf
- [3]UPOV: TGP/7, Development of test guidelines [S/OL]. [2014. 10. 16]. 瑞士. http://www.upov.int/edocs/tgpdocs/en/tgp_7.pdf
- [4]UPOV: TGP/8, Trial design and techniques used in the examination of distinctness, uniformity and stability [S/OL]. [2014. 10. 16]. 瑞士. http://www.upov.int/edocs/tgpdocs/en/tgp_8.pdf
- [5]UPOV: TGP/9, Examining distinctness [S/OL]. [2008. 10. 30]. 瑞士. https://www.upov.int/edocs/tgpdocs/en/tgp_9.pdf
- [6]UPOV: TGP/10, Examining uniformity [S/OL]. [2008. 10. 30]. 瑞士. http://www.upov.int/edocs/tgpdocs/en/tgp_10.pdf
- [7]UPOV: TGP/11, Examining stability [S/OL]. [2011. 10. 20]. 瑞士. http://www.upov.int/edocs/tgpdocs/en/tgp_11.pdf
-

中 华 人 民 共 和 国
农 业 行 业 标 准
植 物 品 种 特 异 性 (可 区 别 性) 、 一 致 性 和
稳 定 性 测 试 指 南 地 涌 金 莲 属

NY/T 3721—2020

* * *

中 国 农 业 出 版 社 出 版
(北 京 市 朝 阳 区 麦 子 店 街 18 号 楼)

(邮 政 编 码 : 100125 网 址 : www.ccap.com.cn)

化 学 工 业 出 版 社 印 刷 厂 印 刷

新 华 书 店 北 京 发 行 所 发 行 各 地 新 华 书 店 经 销

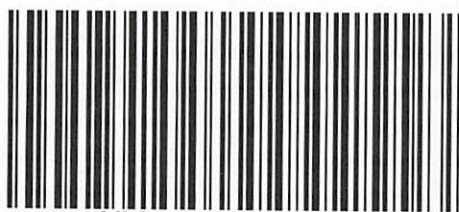
* * *

开 本 880mm×1230mm 1/16 印 张 1.25 字 数 25 千 字

2020 年 12 月 第 1 版 2020 年 12 月 北 京 第 1 次 印 刷

书 号 : 16109 · 8400

定 价 : 34.00 元



NY/T 3721—2020

版 权 专 有 侵 权 必 究

举 报 电 话 : (010) 59194261