

# 中华人民共和国农业行业标准

NY/T 3713—2020

## 植物品种特异性(可区别性)、一致性和 稳定性测试指南 真姬菇

Guidelines for the conduct of test for distinctness, uniformity and stability—  
Beech Mushroom  
[*Hypsizygus marmoreus* (Peck) H.E.Bigelow]

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 ..... 2

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 ..... 8

附录 C(规范性附录) 技术问卷格式 ..... 12

## 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:上海市农业科学院、农业农村部科技发展中心(农业农村部植物新品种测试中心)、上海丰科生物科技股份有限公司。

本标准主要起草人:李燕、吴莹莹、堵苑苑、鲍大鹏、张文宏、李金鑫等。

# 植物品种特异性(可区别性)、一致性和稳定性测试指南 真姬菇

## 1 范围

本标准规定了真姬菇[*Hypsizygus marmoreus* (Peck) H. E. Bigelow]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。

本标准适用于真姬菇品种特异性(可区别性)、一致性和稳定性的测试。

## 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 12728 食用菌术语

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

NY/T 1845 食用菌菌种区别性鉴定 拮抗反应

## 3 术语和定义

GB/T 19557.1 和 GB/T 12728 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

#### 群体测量

对一批个体或个体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

对一批个体或个体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

对一批个体或个体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

对一批个体或个体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):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。



## 5 繁殖材料的要求

5.1 繁殖材料以菌种形式提供。

5.2 提交的菌种数量至少为 3 支母种。

5.3 提交的繁殖材料应外观健康,活力高,无病虫害侵害。繁殖材料的具体质量要求:母种采用规格为(180 mm~200 mm)×(18 mm~20 mm)的试管,使用 PDA 培养基,25℃培养,菌龄 10 d~14 d,菌落边缘整齐。

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 2 个独立的生长周期。

### 6.2 测试地点

测试通常在同一个地点进行。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

测试应在保证菌种正常生长、性状正常表达以及有利于观察的条件下进行。

菌丝体性状测试采用 Difco PDA 培养基进行平板培养。

母种培养的基质为 PDA。

栽培试验由原种接种完成。原种和栽培的配方均为:玉米芯 40%~50%(重量百分比,下同)、杂木屑 20%~30%、米糠 10%~15%、麸皮 15%~20%,玉米粉 5%;其中,基质含水量 60%~66%。

原种配方、栽培配方也可由申请人提供。

以工厂化方式种植,瓶装栽培以层架平放方式摆放,每个小区不少于 16 瓶,共设 4 个重复。必要时,近似品种与待测品种相邻种植或摆放。

#### 6.3.2 田间管理

可按当地主栽品种栽培模式和生产管理方式进行,各小区管理应严格一致。

### 6.4 性状观测

#### 6.4.1 观测时期

性状观测应按照附录 A 中的表 A.1 和表 A.2 列出的生育阶段进行。附录 B 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 和表 A.2 规定的观测方法进行。

#### 6.4.3 观测数量

除非另有说明,个体观测(VS、MS)性状时,菌丝体取样数量不少于 5 个平板,子实体取样数量不少于 30 个;观测个体某个部位时,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,可选用表 A.2 中的性状或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

对于测试品种,一致性判定时,采用 1% 的群体标准和至少 95% 的接受概率。当样本大小为 30 个~35 个时,最多可以允许有 1 个异型株。当样本大小为 36 株~60 株时,最多可以允许有 2 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菌种,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,将性状分为基本性状、选测性状,基本性状是测试中必须使用的性状。表 A.1 列出了真姬菇基本性状,表 A.2 列出了真姬菇选测性状。

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

8.3.1 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。

8.3.2 对于质量性状和假质量性状,所有的表达状态都应当在测试指南中列出;对于数量性状,所有的表达状态也都应当在测试指南中列出,偶数代码的表达状态可描述为“前一个表达状态到后一个表达状态”的形式。

## 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) 菌盖颜色:中心主要颜色(表 A.1 中性状 14);
- b) 苦味:(表 A.1 中性状 28)。

# 9 技术问卷

申请人应按附录 C 给出的格式填写真姬菇技术问卷。



附 录 A  
(规范性附录)  
性 状 表

A.1 真姬菇基本性状

见表 A.1。

表 A.1 真姬菇基本性状

序号	性状	观测时期和方法	表达状态	标准(标样)品种	代码
1	拮抗反应 PQ (+)	01 VS	无		1
			有		9
2	菌丝:浓密程度 QN (+)	01 VG	疏	HM09	1
			中	1198	2
			密	HM01	3
3	菌丝:10℃生长速度 QN (+)	01 VG	极慢		1
			极慢到慢		2
			慢	HM10	3
			慢到中	HM01	4
			中	1198	5
			中到快		6
			快		7
			快到极快		8
			极快		9
4	菌丝:15℃生长速度 QN (+)	01 VG	极慢		1
			极慢到慢		2
			慢	HM10	3
			慢到中	HM01	4
			中	1198	5
			中到快		6
			快		7
			快到极快		8
			极快		9
5	菌丝:20℃生长速度 QN (+)	01 VG	极慢		1
			极慢到慢		2
			慢	HM10	3
			慢到中	HM01	4
			中	1198	5
			中到快		6
			快		7
			快到极快		8
			极快		9

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
6	菌丝:25℃生长速度 QN (+)	01 VG	极慢		1
			极慢到慢		2
			慢		3
			慢到中		4
			中	HM10	5
			中到快	1198	6
			快		7
			快到极快		8
			极快		9
7	菌丝:30℃生长速度 QN (+)	01 VG	极慢		1
			极慢到慢		2
			慢		3
			慢到中		4
			中	1198	5
			中到快	HM10	6
			快		7
			快到极快		8
			极快		9
8	菌盖:纵切面形状 PQ (+)	05 VG	平形	1198	1
			圆形	HM01	2
			凸形	1105	3
			其他		4
9	菌盖:表面斑点 PQ (+)	05 VG	少		1
			中		2
			多	1198	3
10	菌盖:斑点大小 PQ (+)	05 VG	小	1105	1
			中		2
			大		3
11	菌盖:斑点分布状态 PQ (+)	05 VG	集中分布		1
			均匀分布	1198	2
12	菌盖:斑点清晰度 PQ (+)	05 VG	模糊	1198	1
			一般	HM01	2
			清晰		3
13	菌盖:直径 QN (a)	05 MS	极小		1
			极小到小		2
			小	HM16	3
			小到中		4
			中	1105	5
			中到大		6
			大	HM09	7
			大到极大		8
			极大		9
14	菌盖:中心主要颜色 PQ (+)	05 VG	白色	HM20	1
			浅褐色		2
			褐色	1105	3
			暗褐色	HM18	4
			其他		5



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
15	菌盖:边缘颜色 PQ (+)	05 VG	白色	HM20	1
			浅褐色		2
			褐色		3
			暗褐色		4
			其他		5
16	菌盖:厚度 QN (a)	05 MS	极薄		1
			极薄到薄		2
			薄	0460	3
			薄到中		4
			中	03247	5
			中到厚		6
			厚	HM09	7
			厚到极厚		8
			极厚		9
17	菌褶:颜色 PQ (+)	05 VG	白色	HM20	1
			黄白色		2
			淡橙黄色	HM01	3
			灰黄色		4
			其他		5
18	菌褶:排列方式 QL (+)	05 VG	放射状	HM01	1
			波浪形	1105	2
			其他		3
19	菌褶:密度 QL (+)	05 VG	疏	HM01	1
			中		2
			密		3
20	菌柄:长度 QN (a)	05 MS	极短		1
			极短到短		2
			短	1198	3
			短到中		4
			中	HM01	5
			中到长		6
			长	HM09	7
			长到极长		8
			极长		9
21	菌柄:直径 QN (a)	05 MG	极小		1
			极小到小		2
			小	HM10	3
			小到中		4
			中	HM18	5
			中到大		6
			大	HM12	7
			大到极大		8
			极大		9
22	菌柄:颜色 PQ (+)	05 VG	白色	HM20	1
			黄白色		2
			灰色	HM18	3
			灰茶色		4
			其他		5

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
23	子实体:着生状态 QL (+)	05 VG	簇生型	HM20	1
			散生型		2
			群生型	1105	3
24	子实体:产量 QN (+)	05 MG	极低		1
			极低到低		2
			低	0460	3
			低到中		4
			中	HM10	5
			中到高		6
			高	HM09	7
			高到极高		8
			极高		9
25	子实体:数量 QN	05 MG	极少		1
			极少到少		2
			少	HM09	3
			少到中		4
			中	HM10	5
			中到多		6
			多	1117	7
			多到极多		8
			极多		9

## A.2 真姬菇选测性状

见表 A.2。

表 A.2 真姬菇选测性状

序号	性状	观测时期和方法	表达状态	标准(标样)品种	代码
26	菌柄:绒毛 QN	05 VG	无		1
			少	HM20	2
			中	HM18	3
			多		4
27	接种至原基形成时间 QN	03 MG	极早		1
			极早到早		2
			早	HM01	3
			早到中		4
			中	1198	5
			中到晚		6
			晚	HM18	7
			晚到极晚		8
			极晚		9
28	苦味 PQ	05 VG	无	HM01	1
			弱		2
			强		3



附录 B  
(规范性附录)  
性状表的解释

B.1 真姬菇生育阶段

见表 B.1。

表 B.1 真姬菇生育阶段表

编号	名称	描述
01	菌丝生长	接种至菌丝长满栽培瓶
02	后熟期	菌丝长满栽培瓶至生理成熟
03	原基形成	菌丝经低温刺激后,表层菌丝表面长出的米粒状突起
04	原基分化	米粒状突起分化成明显的菌盖和菌柄
05	子实体成熟	子实体长至 13 cm~15 cm,菌盖未开伞

B.2 涉及多个性状的解释

(a) 成熟子实体各测量部位示意图,见图 B.1。

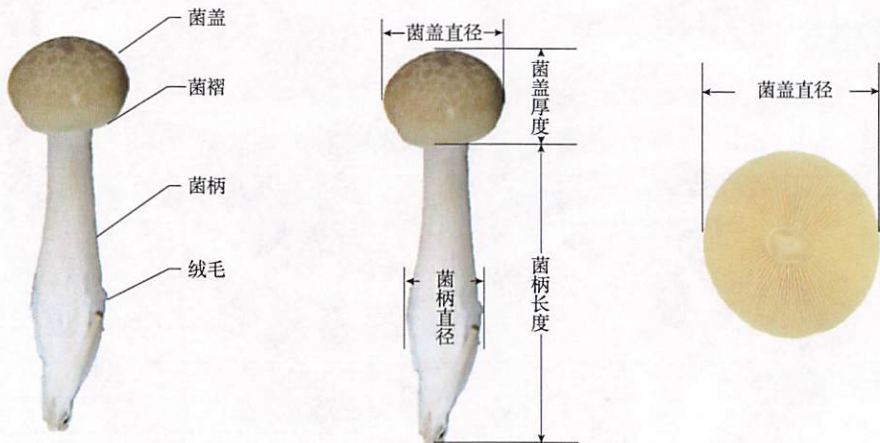


图 B.1 真姬菇成熟子实体各测量部位示意图

B.3 涉及单个性状的解释

性状 1 拮抗反应,是待测品种与已知品种之间的拮抗反应,根据 NY/T 1845 所规定的方法进行,接种 2 周后观察拮抗反应情况,见图 B.2。

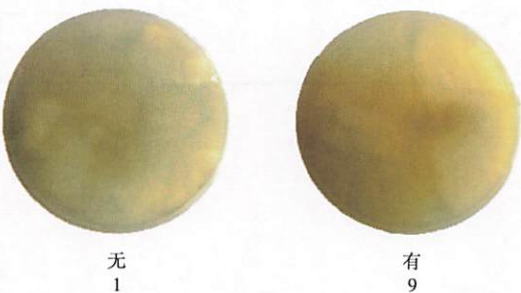


图 B.2 拮抗反应



性状 2 菌丝:浓密程度,PDA 培养基,25℃避光培养 10 d 后观察,5 个重复,见图 B. 3。

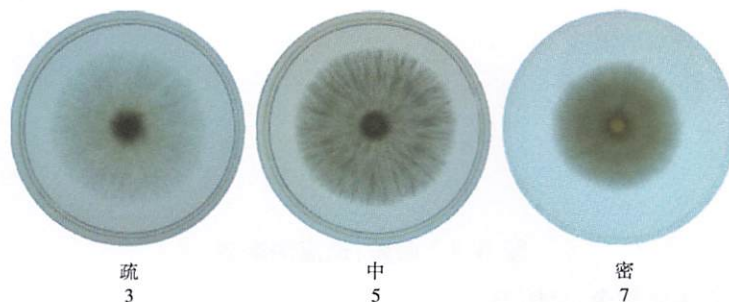


图 B. 3 菌丝浓密程度

性状 3、4、5、6、7 菌丝:不同温度下生长速度。用打孔器定量(5 mm)将供试品种接种于直径 90 mm 的培养皿中,PDA 培养基,将培养皿分别置于 10℃、15℃、20℃、25℃、30℃下避光培养 10 d,测量菌落直径,5 个重复样本。

性状 8 菌盖:纵切面形状,见图 B. 4。

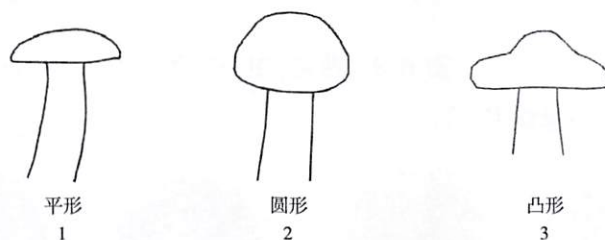


图 B. 4 菌盖:纵切面形状

性状 9 菌盖:表面斑点,见图 B. 5。



图 B. 5 菌盖:表面斑点

性状 10 菌盖:斑点大小,见图 B. 6。



图 B. 6 菌盖:斑点大小

性状 11 菌盖:斑点分布状态,见图 B. 7。



图 B. 7 菌盖:斑点分布状态

性状 12 菌盖:斑点清晰度,见图 B. 8。



图 B. 8 菌盖:斑点清晰度

性状 14 菌盖:中心主要颜色,见图 B. 9。



图 B. 9 菌盖:中心颜色

性状 15 菌盖:边缘颜色,见图 B. 10。



图 B. 10 菌盖:边缘颜色

性状 17 菌褶:颜色,见图 B. 11。

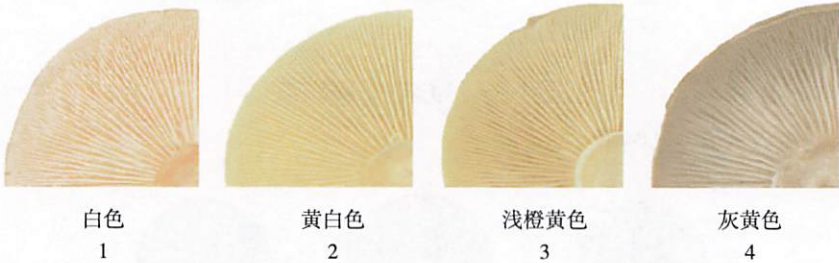


图 B. 11 菌褶:颜色

性状 18 菌褶:排列方式,见图 B. 12。



图 B. 12 菌褶:排列方式

性状 19 菌褶:密度,见图 B. 13。



图 B.13 菌褶:密度

性状 22 菌柄:颜色,见图 B.14。

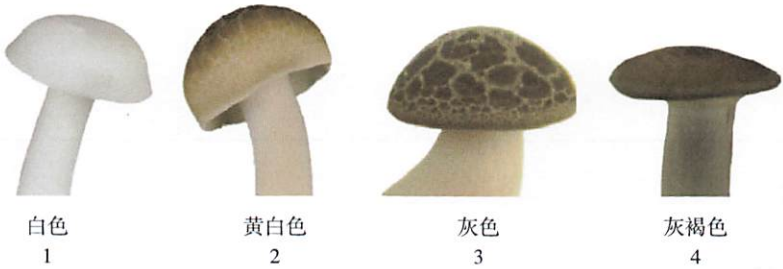


图 B.14 菌柄:颜色

性状 23 子实体:着生状态,见图 B.15。



图 B.15 子实体:着生状态

性状 28 苦味,子实体品尝或者烹饪均可。



附 录 C  
(规范性附录)  
技术问卷格式

真姬菇技术问卷

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(如果与申请测试人员不同)：\_\_\_\_\_

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(在相符的 [ ] 中打√)

杂交[ ]

突变[ ]

其他[ ]

C.5 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.6 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.7 适于生长的区域或环境以及栽培技术的说明

C.8 其他有助于辨别待测品种的信息  
(如品种用途、品质抗性,请提供详细资料)

C.9 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.10 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.11 待测品种需要指出的性状(在合适的代码后打√,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	菌盖:纵切面形状(性状 8)	平形	1 [ ]	
		圆形	2 [ ]	
		凸形	3 [ ]	
		其他	4 [ ]	
2	菌盖:斑点分布状态(性状 11)	集中分布	1 [ ]	
		均匀分布	2 [ ]	
3	菌盖:中心主要颜色(性状 14)	白色	1 [ ]	
		浅褐色	2 [ ]	
		褐色	3 [ ]	
		暗褐色	4 [ ]	
		其他	5 [ ]	

表 C.1 (续)

序号	性状	表达状态	代码	测量值
4	菌盖:边缘颜色(性状 15)	白色	1 [ ]	
		浅褐色	2 [ ]	
		褐色	3 [ ]	
		暗褐色	4 [ ]	
		其他	5 [ ]	
5	菌褶:颜色(性状 17)	白色	1 [ ]	
		黄白色	2 [ ]	
		浅橙黄色	3 [ ]	
		灰黄色	4 [ ]	
		其他	5 [ ]	
6	菌褶:排列方式(性状 18)	放射状	1 [ ]	
		波浪形	2 [ ]	
		其他	3 [ ]	
7	菌柄:颜色(性状 22)	白色	1 [ ]	
		黄白色	2 [ ]	
		灰色	3 [ ]	
		灰茶色	4 [ ]	
		其他	5 [ ]	
8	子实体:着生状态(性状 23)	簇生型	1 [ ]	
		散生型	2 [ ]	
		群生性	3 [ ]	

C.12 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 中列出待测品种与其最为近似的品种的明显差异。

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:可提供其他有利于特异性(可区别性)测试的信息。			

申请人员承诺:技术问卷所填写的信息真实!  
签名:



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 真姬菇

NY/T 3713—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: 16109·8391

定价: 34.00 元



NY/T 3713—2020

版权专有 侵权必究

举报电话: (010) 59194261