



# 中华人民共和国国家标准

GB 1103—XXXX  
代替 GB 1103.1-2012

## 棉花 锯齿加工细绒棉

Cotton—Saw ginned upland cotton

(点击此处添加与国际标准一致性程度的标识)

(征求意见稿)

(本草案完成时间：2022年8月25日)

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX-XX-XX 发布

XXXX-XX-XX 实施

国家市场监督管理总局  
国家标准化管理委员会 发布

## 目 次

前 言.....	II
引 言.....	III
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 质量要求.....	3
5 抽样.....	6
6 检验方法.....	7
7 检验规则.....	10
8 检验证书.....	11
9 包装及标志.....	12
10 储存与运输.....	12
11 标准实施的过渡期要求.....	13
附 录 A (规范性) 颜色级文字描述.....	14
附 录 B (资料性) 颜色分级图.....	15
附 录 C (规范性) 轧工质量分档条件.....	16
附 录 D (资料性) 轧工质量考核指标.....	17

## 前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替GB 1103.1—2012《棉花 第1部分：锯齿加工细绒棉》，与GB 1103.1—2012相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 补充了规范性引用文件（见第2章，GB 1103.1—2012的第2章）
  - 增加了短纤维率指标及检验内容（见3.8、4.9、6.1.8、7.1.2）
  - 调整了“四分”相关要求（见4.1.1.4，GB 1103.1—2012的4.1.1.4）
  - 调整了颜色级实物标准制作数量相关要求（见4.1.3.2，GB 1103.1—2012的4.1.3.2）
  - 调整了轧工质量实物标准制作数量相关要求（见4.2.4.1，GB 1103.1—2012的4.2.4.1）
  - 修改了按批抽样规则（见5.3.1，GB 1103.1—2012的5.3.1）
  - 修改了棉花交易时的异性纤维抽样要求（见5.3.3，GB 1103.1—2012的5.3.3）
  - 取消了籽棉收购含杂率估验内容（见6.2.1.1，GB 1103.1—2012的6.2.1.1）
  - 增加了籽棉公定衣分率引用标准（见6.2.3）
  - 删除了不符者应挑包整理要求（见7.3.1.1，GB 1103.1—2012的7.3.1.1）
  - 增加了二维码棉包标志形式（见9.3.2.1）
  - 增加了标准实施的过渡期要求（见11）
  - 调整了颜色分级图（见附录B，见GB 1103.1—2012的附录B）
  - 调整了轧工质量分档条件文字描述（见附录C，见GB 1103.1—2012的附录C）
- 请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。
- 本文件由国家市场监督管理总局提出并归口。
- 本文件所代替标准的历次版本发布情况为：
- GB 1103.1—2012、GB 1103—2007、GB 1103—1999、GB 1103—1972；
  - 本次为第四次修订。

# 引 言

棉花是关系国计民生的重要大宗农产品和纺织工业原料，棉花产业对农民增收、纺织业发展、吸纳就业、外贸出口都具有重要意义。根据国家标准化改革关于整合精简强制性标准的整体要求，为适应我国棉花产业十年来发展新形势、新要求，2021年立项启动棉花强制性国家标准修订工作。

为引领机采棉普遍推广后棉花产业质量提升，本次修订引入了短纤维率指标，增加了全自动含杂快速测试、异性纤维手工法等测试方法及二维码标签等内容，从严设定了公定含杂率及轧工质量分档标准，提高了抽样代表性，保持了颜色级、马克隆值、长度、强度指标的基本稳定，并根据技术基础条件设定了短纤维率、含杂快速测试的过渡期。

# 棉花 锯齿加工细绒棉

## 1 范围

本标准规定了锯齿加工的细绒棉的术语和定义、质量要求、抽样要求、检验方法、检验规则、检验证书、包装及标志要求等。

本标准适用于生产、收购、加工、贸易、仓储和使用的锯齿加工细绒棉。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 6098 棉纤维长度试验方法 罗拉式分析仪法
- GB/T 6102.1 原棉回潮率试验方法 烘箱法
- GB/T 6102.2 原棉回潮率试验方法 电阻法
- GB/T 6103 原棉疵点试验方法 手工法
- GB/T 6498 棉纤维马克隆值试验方法
- GB/T 6499 原棉含杂率试验方法
- GB 6975 棉花包装
- GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定
- GB/T 13786 棉花分级室的模拟昼光照明
- GB/T 19617 棉花长度试验方法 手扯尺量法
- GB/T 20392 HVI棉纤维物理性能试验方法
- GB/T 35931 棉纤维棉结和短纤维率测试方法 光电法
- GB/T 40628 籽棉衣分率试验方法 锯齿型试轧法
- GB/T XXXXX 原棉异性纤维定量试验方法 手工法

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**颜色级** color grade

锯齿加工细绒棉颜色的类型和级别。类型依据黄色深度确定，级别依据明暗程度确定。

### 3.2

**白棉** white cotton

颜色特征表现为洁白、乳白、灰白的锯齿加工细绒棉。

### 3.3

**淡点污棉 light spotted cotton**

颜色特征表现为白中略显阴黄或有淡黄点的锯齿加工细绒棉。

## 3.4

**淡黄染棉 light yellow stained cotton**

颜色特征表现为整体显阴黄或灰中显阴黄的锯齿加工细绒棉。

## 3.5

**黄染棉 yellow stained cotton**

颜色特征表现为整体泛黄的锯齿加工细绒棉。

## 3.6

**主体颜色级 major color grade**

锯齿加工细绒棉按批检验时，占有80%及以上的颜色级，其余颜色级仅与其相邻，且类型不超过2个、级别不超过3个。

## 3.7

**轧工质量 preparation**

籽棉经过加工后，皮棉外观形态粗糙程度及所含疵点种类及数量的多少。

## 3.8

**短纤维率 short fiber content**

棉纤维中短于一定长度界限的纤维质量(或根数)占纤维总质量(或根数)的百分率。

注：本标准中细绒棉界限为16mm。

## 3.9

**毛重 gross weight**

棉花及其包装物重量之和。

## 3.10

**净重 net weight**

毛重扣减包装物重量后的重量。

## 3.11

**公定重量 conditioned weight**

净重按棉花实际含杂率和实际回潮率折算成标准含杂率和公定回潮率后的重量。

## 3.12

**籽棉公定衣分率 conditioned lint percentage of seed cotton**

从籽棉上轧出的皮棉公定重量占相应籽棉重量的百分数。

## 3.13

**异性纤维 foreign fiber**

混入棉花中的非棉纤维和非本色棉纤维，如化学纤维、毛发、丝、麻、塑料膜、塑料绳、染色线（绳、布块）等。

### 3.14

**成包皮棉异性纤维含量** the content of foreign fiber in a baled cotton

从样品中挑拣出的异性纤维的重量与被挑拣样品重量之比，用克/吨（g/t）表示。

### 3.15

**危害性杂物** dangerous foreign matters

混入棉花中的硬杂物和软杂物，如金属、砖石及异性纤维等。

## 4 质量要求

### 4.1 颜色级

#### 4.1.1 颜色级划分

4.1.1.1 依据棉花黄色深度将棉花划分为白棉、淡点污棉、淡黄染棉、黄染棉 4 种类型。依据棉花明暗程度将白棉分 5 个级别，淡点污棉分 3 个级别，淡黄染棉分 3 个级别，黄染棉分 2 个级别，共 13 个级别。

4.1.1.2 白棉 3 级为颜色级标准级。

4.1.1.3 颜色级用两位数字表示，第一位是级别，第二位是类型。颜色级代号见表 1。

表 1 颜色级代号

级别	类型			
	白棉	淡点污棉	淡黄染棉	黄染棉
1 级	11	12	13	14
2 级	21	22	23	24
3 级	31	32	33	
4 级	41			
5 级	51			

4.1.1.4 颜色级文字描述见资料性附录 A。颜色级文字描述对应的籽棉形态也是手摘籽棉“四分”（分摘、分晒、分存、分售）的依据。

#### 4.1.2 颜色分级图

颜色级的分布和范围由颜色分级图表示，见资料性附录 B。

#### 4.1.3 颜色级实物标准

4.1.3.1 根据颜色级文字描述和颜色分级图制作颜色级实物标准。

4.1.3.2 制作白棉 4 个级、淡点污棉 2 个级的颜色级实物标准，均为每一级的底线标准。每个类型的最低级及淡黄染棉和黄染棉不制作实物标准，参考文字描述检验。

4.1.3.3 颜色级实物标准分保存本、副本和仿制本。

- 4.1.3.4 保存本为副本每年更新的依据；副本为仿制本制作的依据。
- 4.1.3.5 副本和仿制本应每年更新，并保持各级程度的稳定。
- 4.1.3.6 颜色级实物标准是感官评定颜色级的依据。
- 4.1.3.7 副本和仿制本使用期限为一年（自当年9月1日至次年8月31日）。

## 4.2 轧工质量

### 4.2.1 轧工质量划分

根据皮棉外观形态粗糙程度、所含疵点种类及数量的多少，轧工质量分好、中、差三档。分别用P1、P2、P3表示。

### 4.2.2 轧工质量分档条件

轧工质量分档条件见资料性C。

### 4.2.3 轧工质量参考指标

轧工质量参考指标见资料性附录D。

### 4.2.4 轧工质量实物标准

- 4.2.4.1 根据轧工质量分档条件和轧工质量参考指标制作轧工质量实物标准。
- 4.2.4.2 制作好、中2个档的轧工质量实物标准，均为每一档的底线标准。轧工质量差档不制作实物标准，参照文字描述检验。
- 4.2.4.3 轧工质量实物标准分保存本、副本和仿制本。
- 4.2.4.4 保存本为副本每年更新的依据；副本为仿制本制作的依据。
- 4.2.4.5 副本和仿制本应每年更新，并保持各级程度的稳定。
- 4.2.4.6 轧工质量实物标准是评定棉花轧工质量的依据。
- 4.2.4.7 轧工质量实物标准使用期限为一年（自当年9月1日至次年8月31日）。

## 4.3 长度

### 4.3.1 长度以1mm为级距，分级如下：

- 25毫米，包括25.9mm及以下；
- 26毫米，包括26.0mm~26.9mm；
- 27毫米，包括27.0mm~27.9mm；
- 28毫米，包括28.0mm~28.9mm；
- 29毫米，包括29.0mm~29.9mm；
- 30毫米，包括30.0mm~30.9mm；
- 31毫米，包括31.0mm~31.9mm；
- 32毫米，32.0mm及以上。

### 4.3.2 28毫米为长度标准级。

### 4.3.3 棉花手扯长度实物标准根据纤维快速测试仪测定的棉花上半部平均长度结果定值。

## 4.4 马克隆值

4.4.1 马克隆值分三个级，即A、B、C级。B级分为B1、B2两档，C级分为C1、C2两档。B级为马克隆值标准级。

4.4.2 马克隆值分级分档见表2。



表2 马克隆值分级分档

分级	分档	马克隆值
A级	A	3.7~4.2
B级	B1	3.5~3.6
	B2	4.3~4.9
C级	C1	3.4及以下
	C2	5.0及以上

## 4.5 回潮率

棉花公定回潮率为8.5%，棉花回潮率最高限度为10.0%。

## 4.6 含杂率

棉花标准含杂率为2.5%。

## 4.7 断裂比强度

断裂比强度分档及代号见表3。

表3 断裂比强度分档及代号

分档	代号	断裂比强度 (cN/tex)
很强	S1	$\geq 31.0$
强	S2	29.0~30.9
中等	S3	26.0~28.9
差	S4	24.0~25.9
很差	S5	$< 24.0$

注：断裂比强度为3.2mm隔距，HVICC校准水平。

## 4.8 长度整齐度指数

长度整齐度指数分档及代号见表4。

表4 长度整齐度指数分档及代号

分档	代号	长度整齐度指数 (%)
很高	U1	$\geq 86.0$
高	U2	83.0~85.9
中等	U3	80.0~82.9
低	U4	77.0~79.9
很低	U5	$< 77.0$

## 4.9 短纤维率

短纤维率分档及代号见表5。

表5 短纤维率分档及代号

分档	代号	短纤维率质量百分率（%）
低	SF1	<16.0
中	SF2	16.0~18.9
高	SF3	19.0~21.9
很高	SF4	≥22.0

## 4.10 危害性杂物

### 4.10.1 采摘、交售、收购和加工棉花中的要求

4.10.1.1 在棉花采摘、交售、收购和加工中严禁混入危害性杂物。

4.10.1.2 采摘、交售棉花，禁止使用易产生异性纤维的非棉布口袋，禁止用有色的或非棉线、绳扎口。

4.10.1.3 收购、加工棉花时，发现混有金属、砖石、异性纤维及其它危害性杂物的，必须挑拣干净后方可收购、加工。

### 4.10.2 成包皮棉异性纤维含量

成包皮棉异性纤维含量分档及代号见表6。

表6 成包皮棉异性纤维含量分档及代号

分档	代号	成包皮棉异性纤维含量（g/t）
无	N	0
低	L	<0.30
中	M	0.30~0.70
高	H	>0.70

## 5 抽样要求

### 5.1 抽样原则

5.1.1 抽样应具有代表性。

5.1.2 抽样分籽棉抽样和成包皮棉抽样。

### 5.2 籽棉抽样

#### 5.2.1 收购籽棉抽样

收购籽棉采取多点随机取样方法。

1t及以下抽取1个样品；1t以上、5t及以下抽取3个样品；5t以上、10t及以下抽取5个样品；10t以上抽取7个样品。每个样品不少于1.5kg。

## 5.2.2 籽棉大垛抽样

籽棉大垛采取在不同方位、多点、多层随机取样方法，取样深度不低于30cm。

以垛为单位抽样，抽样数量：10t及以下大垛抽3个样品；10t以上、50t及以下大垛抽5个样品；50t以上大垛抽7个样品。每个样品不少于1.5kg。

## 5.3 成包皮棉抽样

### 5.3.1 按批抽样

5.3.1.1 成包皮棉按批抽样数量不少于：50包及以下抽15包（不足规定抽样包数时包包抽取）；50包以上、100包及以下抽18包；100包以上、200包及以下抽20包；200包以上每增加50包（不足50包按50包计）加抽1包。

5.3.1.2 重量检验抽样：含杂率抽样从每个取样棉包压缩面去掉棉包表层棉花后再均匀取样，形成一个总重量不少于600g的含杂率检验批样。再往棉包内层于距棉包外层10cm~15cm处，抽取回潮率检验样品约100g，装入密封容器内密封，形成回潮率检验批样。

5.3.1.3 品质检验抽样：从每个取样棉包压缩面去掉棉包表层棉花，抽取完整成块样品不少于125g，形成品质检验批样。

5.3.1.4 品质检验和重量检验同时进行的，则含杂率样品可从品质检验批样中抽取，回潮率样品按照5.3.1.2规定执行。

5.3.1.5 成包皮棉严禁在包头抽取样品。

5.3.1.6 成包前检验抽样：棉花加工单位可以从总集棉主管道观察窗抽样。在整批棉花的成包过程中，依据5.3.1.1条进行抽样。每次随机抽取约300g样品供回潮率、颜色级、轧工质量、长度、马克隆值和含杂率检验。每次再随机抽取不少于2kg样品，合并后作为该批棉花异性纤维含量的检验批样。

### 5.3.2 逐包抽样

5.3.2.1 逐包抽样仅适用于I型棉包。

5.3.2.2 使用专用取样装置，在每个棉包的两个压缩面中部，分别切取长260mm、宽105mm或124mm、重量不少于125g的切割样品。

5.3.2.3 取样时，将每个切割样品按层平均分成两半，其中一个切割样品中对应棉包外侧的一半和另一个切割样品中对应棉包内侧的一半合并形成一个检验用样品，剩余的两半合并形成棉花加工单位留样。棉花样品应保持原切取的形状、尺寸，即样品为长方形且平整不乱。

### 5.3.3 棉花交易时的异性纤维抽样

棉花交易时，要求对批量交易成包皮棉异性纤维进行检验定量或定性检验。定量检验抽样应符合GB/T XXXXX标准，定性检验可由交易有关方面协商确定具体的抽样方法和抽样数量。

## 6 检验方法

### 6.1 品质检验

#### 6.1.1 颜色级检验

6.1.1.1 颜色级检验分感官检验和纤维快速测试仪检验。

6.1.1.2 颜色级感官检验按以下方法执行。

6.1.1.2.1 对照颜色级实物标准结合颜色级文字描述确定颜色级。

6.1.1.2.2 颜色级检验应在棉花分级室进行，分级室应符合GB/T 13786标准。

6.1.1.2.3 逐样检验颜色级。检验时，正确握持棉样，使样品表面密度和标准表面密度相似，在实物标准旁进行对照确定颜色级，逐样记录检验结果。

6.1.1.3 颜色级纤维快速测试仪检验，按 GB/T 20392 对抽取的检验用样品逐样检验。

6.1.1.4 检验结果计算。按批检验时，计算批样中各颜色级的百分比（结果修约至一位小数）。有主体颜色级的，要确定主体颜色级；无主体颜色级的，确定各颜色级所占百分比。逐包检验时，逐包出具反射率、黄色深度、颜色级检验结果。

## 6.1.2 轧工质量检验

6.1.2.1 依据轧工质量实物标准结合轧工质量分档条件感官确定轧工质量档次。

6.1.2.2 轧工质量检验应在棉花分级室进行，分级室应符合 GB/T 13786 标准。

6.1.2.3 逐样检验轧工质量。检验时，正确握持棉样，使样品表面密度和标准表面密度相似，在实物标准旁进行对照确定轧工质量档次，逐样记录检验结果。

6.1.2.4 按批检验时，计算批样中轧工质量各档次的百分比（结果修约至一位小数）。

6.1.2.5 逐包检验时，逐包出具轧工质量档次检验结果。

## 6.1.3 长度检验

6.1.3.1 棉花长度检验分手扯尺量法检验和纤维快速测试仪检验，以纤维快速测试仪检验为准。

6.1.3.2 棉花手扯长度实物标准作为校准手扯尺量长度的依据。

6.1.3.3 用手扯尺量法检验时，按 GB/T 19617 执行。

6.1.3.4 纤维快速测试仪检验时，按 GB/T 20392 执行。

6.1.3.5 检验结果计算。按批检验时，计算批样中各试样长度的算术平均值及各长度级的百分比。长度平均值对应的长度级定为该批棉花的长度级。逐包检验时，逐包出具长度值检验结果。

6.1.3.6 长度检验结果修约至一位小数。

## 6.1.4 马克隆值检验

6.1.4.1 按批检验时，按 GB/T 6498 或 GB/T 20392 逐样测试马克隆值。各个试验样品，根据马克隆值分别确定其马克隆值级及档次。计算批样中各马克隆值级所占的百分比，其中百分比最大的马克隆值级定为该批棉花的主体马克隆值级；计算批样中各档百分比及各档平均马克隆值。

6.1.4.2 逐包检验时，采用纤维快速测试仪检验，按 GB/T 20392 执行。逐包出具马克隆值及相应值级及档次检验结果。

6.1.4.3 马克隆值结果修约至一位小数。

## 6.1.5 异性纤维含量检验

6.1.5.1 成包皮棉异性纤维检验定性检验，采用手工挑拣方法，检验结果以批样中含有异性纤维的样品数量表示。

6.1.5.2 成包皮棉异性纤维定量检验和棉花加工单位对成包前抽取的异性纤维检验，按 GB/T XXXXX 执行。

6.1.5.3 异性纤维定量检验结果修约至两位小数。

## 6.1.6 断裂比强度检验

6.1.6.1 断裂比强度按 GB/T 20392 逐样进行检验。

6.1.6.2 按批检验时，计算批样中各档百分比及各档平均值。

6.1.6.3 逐包检验时，逐包出具断裂比强度值和档次检验结果。

6.1.6.4 断裂比强度检验结果修约至一位小数。

### 6.1.7 长度整齐度指数检验

- 6.1.7.1 长度整齐度指数按 GB/T 20392 逐样进行检验。  
 6.1.7.2 按批检验时，计算批样中各档百分比及各档平均值。  
 6.1.7.3 逐包检验时，逐包出具长度整齐度指数和档次检验结果。  
 6.1.7.4 长度整齐度指数检验结果修约至一位小数。

### 6.1.8 短纤维率检验

- 6.1.8.1 短纤维率检验按 GB/T 6098 或 GB/T 35931 执行。对检验结果有异议时，以 GB/T 6098 为准。  
 6.1.8.2 棉花短纤维率实物标样作为校准罗拉法和光电法的依据。  
 6.1.8.3 按批检验时，计算批样中各试样短纤维率的算术平均值，确定该批棉花的短纤维率档次。  
 6.1.8.4 短纤维率检验结果按 GB/T 8170 修约至一位小数。

## 6.2 重量检验

### 6.2.1 含杂率检验

- 6.2.1.1 籽棉收购时含杂率检验按 GB/T 6499 执行。  
 6.2.1.2 成包皮棉含杂率检验按 GB/T 6499 执行。  
 6.2.1.3 含杂率检验结果修约至一位小数。

### 6.2.2 回潮率检验

- 6.2.2.1 回潮率检验按 GB/T 6102.1 或 GB/T 6102.2 执行。对检验结果有异议时，以 GB/T 6102.1 为准。  
 6.2.2.2 回潮率检验结果修约至一位小数。

### 6.2.3 籽棉折合皮棉的公定重量检验

- 6.2.3.1 每份试样称量 1kg。籽棉试样用锯齿衣分试轧机轧花，按 GB/T 40628 执行。要求不出破籽。将轧出的皮棉称量。称量结果都精确到 1g。  
 6.2.3.2 籽棉公定衣分率按照式（1）计算，结果修约至一位小数。

$$L_0 = \frac{G}{G_0} \times \frac{(100 - Z) \times (100 + R_0)}{(100 - Z_0) \times (100 + R)} \times 100 \dots\dots\dots (1)$$

式中：

- $L_0$ ——籽棉公定衣分率，%；  
 $G$ ——从籽棉试样轧出的皮棉重量，单位为克（g）；  
 $G_0$ ——籽棉试样重量，单位为克（g）；  
 $Z$ ——轧出皮棉实际含杂率，%；  
 $Z_0$ ——皮棉标准含杂率，%；  
 $R_0$ ——棉花公定回潮率，%；  
 $R$ ——轧出皮棉实际回潮率，%。

- 6.2.3.3 一个以上试样时，以每个试样籽棉公定衣分率的算术平均值作为籽棉平均公定衣分率，结果修约至一位小数。

- 6.2.3.4 籽棉折合皮棉的公定重量按式（2）计算，结果修约至一位小数：

$$W_L = L \times W_0 \dots\dots\dots (2)$$

式中:

$W_L$ ——籽棉折合皮棉的公定重量,单位为千克(kg);

$W_o$ ——籽棉重量,单位为千克(kg);

$L$ ——相应籽棉公定衣分率, %。即一个试样时为 $L_o$ , 一个以上试样时为各试样的平均公定衣分率。

#### 6.2.4 成包皮棉公定重量检验

6.2.4.1 逐包或多包称量成包皮棉毛重。称量毛重的衡器精度不低于1%。称量时,应尽量接近衡器最大量程。

6.2.4.2 根据批量大小,从批中抽取有代表性的棉包2包~5包,开包称取包装物重量,计算单个棉包包装物的平均重量,修约至0.01kg。

6.2.4.3 按式(3)计算每批棉花净重,修约至0.001t:

$$W_2 = (W_1 - N \times M) / 1000 \dots\dots\dots (3)$$

式中:

$W_2$ ——批棉花净重,单位为吨(t);

$W_1$ ——批棉花毛重,单位为千克(kg);

$N$ ——批棉花棉包数量;

$M$ ——单个棉包包装物平均重量,单位为千克(kg)。

6.2.4.4 按式(4)计算每批棉花的公定重量,修约至0.001t:

$$W = W_2 \times \frac{(100 - \bar{Z}) \times (100 + \bar{R}_0)}{(100 - \bar{Z}_0) \times (100 + \bar{R})} \dots\dots\dots (4)$$

式中:

$W$ ——批棉花公定重量,单位为吨(t);

$\bar{Z}$ ——批棉花平均含杂率, %;

$\bar{R}$ ——批棉花平均回潮率, %。

#### 6.3 数值修约

均按GB/T 8170执行。

### 7 检验规则

#### 7.1 检验项目

##### 7.1.1 籽棉收购检验项目

颜色级、长度、回潮率、含杂率、籽棉公定衣分率、籽棉折合皮棉的公定重量。

##### 7.1.2 成包皮棉检验项目

7.1.2.1 按批检验项目包括:颜色级、轧工质量、异性纤维、长度、马克隆值、短纤维率、回潮率、含杂率、公定重量;如检验反射率、黄色深度、长度整齐度指数、断裂比强度等项目,采用纤维快速测试仪。

7.1.2.2 逐包检验项目包括:轧工质量、异性纤维、反射率、黄色深度、颜色级、马克隆值、长度、长度整齐度指数、断裂比强度。

## 7.2 检验顺序

### 7.2.1 籽棉收购检验

危害性杂物、籽棉称量、抽样、试轧衣分率、回潮率、含杂率、颜色级、长度。

### 7.2.2 成包皮棉检验顺序

7.2.2.1 重量检验顺序：毛重、皮重、净重、回潮率、含杂率、公定重量。

7.2.2.2 品质检验顺序：轧工质量、颜色级、异性纤维、马克隆值、长度；采用纤维快速测试仪及短纤维率仪检验时，先感官检验轧工质量、异性纤维，再用纤维快速测试仪检验反射率、黄色深度、颜色级、马克隆值、长度、长度整齐度指数和断裂比强度，短纤维率仪检验短纤维率。

## 7.3 成包皮棉组批规则

### 7.3.1 按批检验

7.3.1.1 棉花加工单位对锯齿加工成包皮棉进行组批，应具有主体颜色级、长度级（不应超过3个连续长度级）、主体马克隆值级。

7.3.1.2 成批棉花可以分证，不宜合证。如零星棉包需要合证，必须主体颜色级、长度级及主体马克隆值级相同，回潮率相差不超过1%，含杂率相差不超过0.5%。合证后的回潮率、含杂率按加权平均计算。

### 7.3.2 逐包检验

逐包检验的成包皮棉，卖方可按检验结果和买方需求组批销售。

## 8 检验证书

### 8.1 棉花检验证书

棉花检验证书是棉花的质量凭证，分为重量检验证书和品质检验证书。

### 8.2 重量检验证书

重量检验证书应载明下列内容：毛重、皮重、净重、回潮率、含杂率和公定重量。

### 8.3 品质检验证书

#### 8.3.1 按批检验

品质检验证书应载明下列内容：主体颜色级及各颜色级的百分比、轧工质量各档百分比、长度级及各长度级百分比、主体马克隆值级、各档所占百分比及各档的平均马克隆值、异性纤维检验结果。如采用纤维快速测试仪及短纤维率仪检验，证书内容应增加长度整齐度指数平均值、档次及各档百分比，断裂比强度平均值、档次及各档百分比，短纤维率检测结果。

#### 8.3.2 逐包检验

逐包出具品质检验证书。证书应载明下列内容：条码、轧工质量档次、异性纤维定性检验结果、反射率、黄色深度、颜色级、长度值、马克隆值、长度整齐度指数、断裂比强度值。

### 8.4 棉花检验证书的其他要求

棉花检验证书除上述内容外，还应注明产品名称、执行标准、产地、批号、包数、加工单位、检验单位、签发人，签发证书日期、证书编号、证书有效期及备注（合证棉花需在备注中注明）。

## 8.5 证书有效期

棉花品质检验证书有效期一年，从签发之日起计算。超过证书有效期的棉花应重新进行检验，按重新检验结果出证。

## 9 包装及标志

### 9.1 包装

9.1.1 成包时，必须包装完整，包型相同的各包重量相当。不得将棉短绒、不孕籽回收棉、油花、脚花及危害性杂物等混入包内。

9.1.2 棉花包装按 GB 6975 执行。

### 9.2 棉花质量标识

9.2.1 按批检验的成包皮棉应标示棉花质量标识。

9.2.2 棉花质量标识按棉花主体颜色级、长度级、主体马克隆值级顺序标示。

9.2.3 质量标识代号如下：

颜色级代号：按照颜色级代号标示；

长度级代号：25毫米至32毫米，用“25”……“32”标示；

马克隆值级代号：A、B、C级分别用A、B、C标示；

例如：白棉三级，长度28毫米，主体马克隆值级B级，质量标识为：3128B；

淡点污棉二级，长度27毫米，主体马克隆值级B级，质量标识为：2227B。

### 9.3 标志

#### 9.3.1 按批检验

9.3.1.1 对用棉布包装的棉包，在棉包两头用黑色刷明标志，内容包括：棉花产地（省、自治区、直辖市和县）、棉花加工单位、棉花质量标识、批号、包号、毛重、异性纤维含量代号、生产日期。

9.3.1.2 对用塑料包装的棉包，在棉包两头采取不干胶粘贴或其它方式固定标签，标签载明内容同9.3.1.1。

#### 9.3.2 逐包检验

9.3.2.1 采用条码或二维码作为棉包标志，固定在棉布包装或塑料包装的棉包两头。

9.3.2.2 对用棉布包装的棉包，棉包两头用黑色刷明以下内容：棉花产地（省、自治区、直辖市和县）、棉花加工单位、批号、包号、毛重、异性纤维含量代号、生产日期。

9.3.2.3 对用塑料包装的棉包，在棉包两头采取不干胶粘贴或其它方式固定标签，标签载明内容同9.3.2.2。

## 10 储存与运输

### 10.1 成包皮棉贮存要求

成包皮棉在贮存时要注意通风、防潮，防止发生霉变和火灾。



## 10.2 棉花在运输过程中的注意事项

10.2.1 棉花在运输过程中，要防止火灾、水浸、雨淋和污染。

10.2.2 棉花运输要货证相符，货证同行。按批检验的，一批棉花原则上不得分开装运，特殊情况下确需分开装运的，要证书或证书复印件、码单或码单复印件及货运单据齐全；同一车（船）内装有几个批次等级的，要做到批次、等级分舱、分层装运。

10.2.3 在中转环节，供、需双方不得更改质量标识，不得伪造检验证书。

## 11 标准实施的过渡期要求

以下要求自本标准实施之日起第36个月开始实施：

——6.1.8 短纤维率检验；

——6.2.1 含杂率检验引用新修订的 GB/T 6499 中方法 B；

——7.1.2.1 成包皮棉按批检验项目中的短纤维率检验项目；

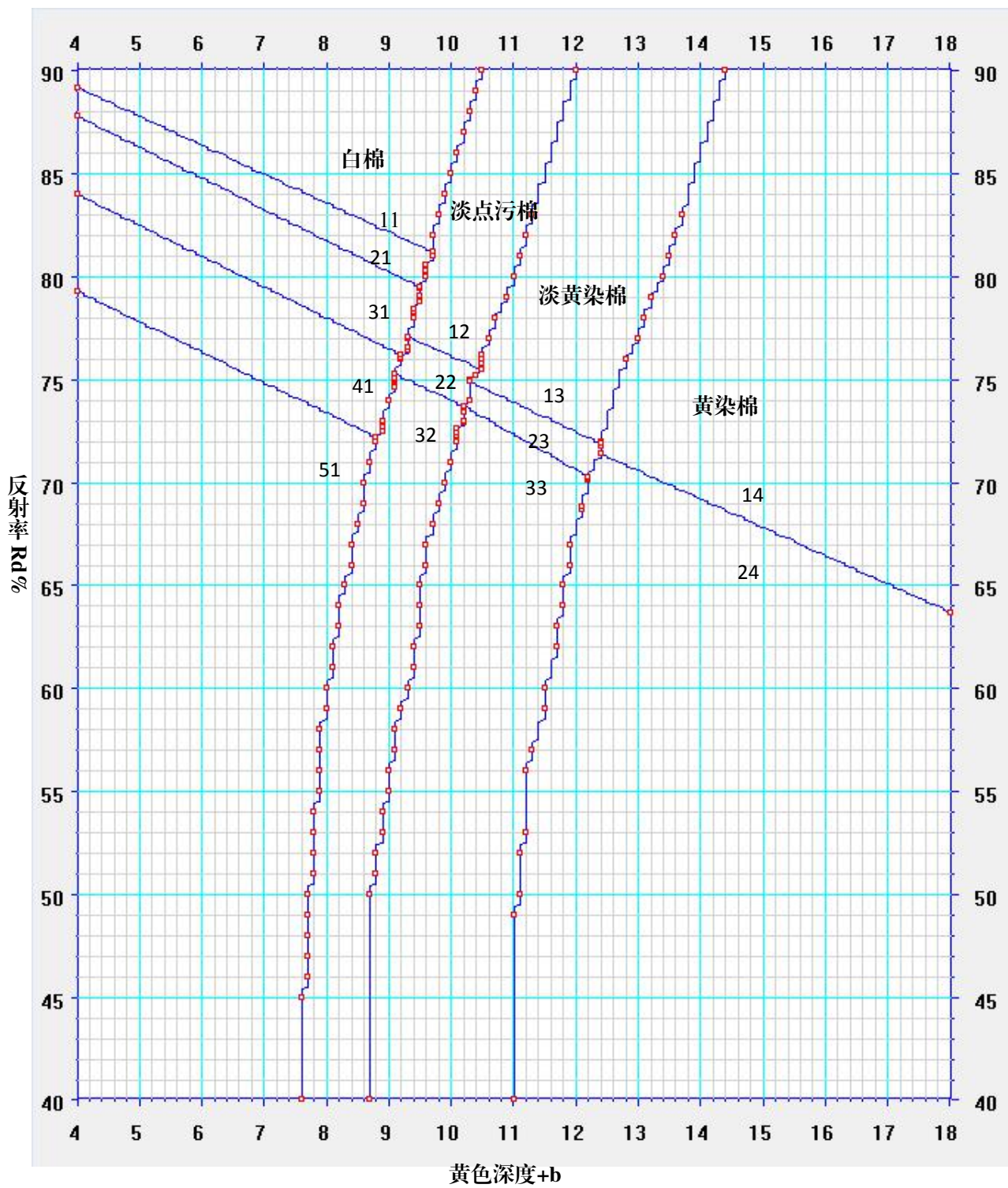
——7.2.2.2 成包皮棉品质检验顺序中的短纤维率仪检验短纤维率；

——8.3.1 按批检验的品质检验证书中短纤维率检测结果。

附 录 A  
(规范性)  
颜色级文字描述

颜色级	颜色特征	对应的籽棉形态
白棉一级	洁白或乳白、特别明亮。	早、中期优质白棉，棉瓣肥大，有少量的一般白棉。
白棉二级	洁白或乳白、明亮。	早、中期好白棉，棉瓣大，有少量雨锈棉和部分的一般白棉。
白棉三级	白或乳白、稍亮。	早、中期一般白棉和晚期好白棉，棉瓣大小都有，有少量雨锈棉。
白棉四级	色白略有浅灰、不亮。	早、中期失去光泽的白棉。
白棉五级	色灰白或灰暗。	受到较重污染的一般白棉。
淡点污棉一级	乳白带浅黄、稍亮。	白棉中混有雨锈棉、少量僵瓣棉，或白棉变黄。
淡点污棉二级	乳白带阴黄，显淡黄点。	白棉中混有部分早、中期僵瓣棉或少量轻霜棉，或白棉变黄。
淡点污棉三级	灰白带阴黄，有淡黄点。	白棉中混有部分中、晚期僵瓣棉或轻霜棉，或白棉变黄、霉变。
淡黄染棉一级	阴黄，略亮。	中、晚期僵瓣棉、少量污染棉和部分霜黄棉，或淡点污棉变黄。
淡黄染棉二级	灰黄、显阴黄。	中、晚期僵瓣棉、部分污染棉和霜黄棉，或淡点污棉变黄、霉变。
淡黄染棉三级	色灰白带阴黄，有淡黄染，含有污染棉和糟绒。	4级白棉中混有各种僵瓣和部分晚期次棉，或4-5级白棉颜色变异形成。
黄染棉一级	色深黄，略亮	比较黄的籽棉。
黄染棉二级	色黄，不亮	较黄的各种僵瓣棉、污染棉和烂桃棉。

附录 B  
(资料性)  
颜色分级图



附 录 C  
(规范性)  
轧工质量分档条件

轧工质量分档	外观形态	疵点种类及程度
好	表面平滑,棉层蓬松、均匀,纤维纠结程度低。	带纤维籽屑少,棉结少,不孕籽、破籽很少,索丝、软籽表皮、僵片极少。
中	表面平整,棉层较均匀,纤维纠结程度一般。	带纤维籽屑较少,棉结少,不孕籽、破籽少,索丝、软籽表皮、僵片很少。
差	表面不平整,棉层不均匀,纤维纠结程度较高。	带纤维籽屑很多,棉结稍多,不孕籽、破籽较少,索丝、软籽表皮、僵片少。

附 录 D  
(资料性)  
轧工质量考核指标

轧工质量 分档	索丝、僵片、软籽 表皮 (粒/100g)	破籽、不孕籽 (粒/100g)	带纤维籽屑 (粒/100g)	棉结 (粒/100g)	疵点总粒数 (粒/100g)
好	≤230	≤270	≤800	≤200	≤1500
中	≤390	≤460	≤1400	≤300	≤2550
差	>390	>460	>1400	>300	>2550

注1：疵点包括索丝、软籽表皮、僵片、破籽、不孕籽、带纤维籽屑及棉结七种。  
注2：轧工质量参考指标仅作为制作轧工质量实物标准和指导棉花加工企业控制加工工艺的参考依据。

# 《棉花 锯齿加工细绒棉》编制说明

## 一、工作简况，包括任务来源、起草人员及其所在单位、起草过程等

按照国务院标准化协调推进部际联席会议办公室印发的《关于印发强制性标准整合精简结论的通知》的要求，中国纤维质量监测中心 2020 年 10 月 11 日上报了《棉花 细绒棉》强标修订计划，2021 年 7 月 28 日获得国家标准化管理委员会立项批复（计划号：20211245-Q-414），受国家标准化管理委员会委托全国纤维标准化技术委员会（秘书处承担单位为：中国纤维质量监测中心）负责组织起草。

2021 年 11 月 18 日，市场监管总局标准技术司组织召开了《棉花 细绒棉》强制性国家标准修订工作启动会，成立了国家发展改革委、工业和信息化部、农业农村部、商务部、海关总署、供销合作总社，山东省、湖北省、新疆维吾尔自治区、新疆生产建设兵团等 10 个部门、地方推荐的 19 家单位组成的标准起草组，并明确了中国纤维质量监测中心为《棉花 细绒棉》强制性国家标准修订工作的牵头单位。

2021 年 11 月 24 日，标准修订工作启动会之后，中国纤维质量监测中心修订工作组向 18 家起草单位发出《中国纤维质量监测中心关于征集〈棉花 细绒棉〉标准修订建议的函》（中纤函〔2021〕98 号），本次共收到 17 家单位的 78

条意见，意见覆盖标准结构的各个环节，主要集中在颜色级、长度、马克隆值、断裂比强度、回潮率、含杂率、异性纤维、短纤维率等重点指标。从首次意见反馈内容看，棉花农业、加工、贸易、检验、纺织各环节的单位意见并不统一，特别是针对马克隆值、回潮率、含杂率等重点指标，意见存在不一致。

针对上述情况，中国纤维质量监测中心标准修订工作组一方面针对焦点问题开展研究和数据分析，一方面进一步扩充起草单位，提高代表性。在总局标准技术司的指导下，向河北省、江苏省、江西省、河南省、安徽省等地区进一步征集起草单位，至此，起草组单位由 19 家增加到 31 家，主要增加河北等内地产棉省代表单位及供销合作总社补充推荐的全国棉花交易市场和中华棉花集团有限公司。起草单位信息见附件 1。

2021 年 12 月 24 日，中国纤维质量监测中心标准修订工作组基于首次意见征集情况梳理出的 9 个核心问题，启动了第二轮意见征集，《中国纤维质量监测中心关于再次征集〈棉花 细绒棉〉标准修订建议的函》（中纤函〔2021〕111 号），这次意见征集不仅给出了建议模板，提出了包括但不限于的 13 条修订建议方向，还要求给出理由依据、支撑数据。由于要求明确，此次共收到 32 家单位的 150 条意见，意见建议更为聚焦，可用性明显提高，但是数据支撑还是不够充分。

结合 2 轮意见征集情况，针对征求意见中需求多、数据支撑条件分析少的情况，中国纤维质量监测中心标准修订工作组开始有针对性的对棉花核心指标展开系统研究，着力加强数据分析。为准确把握上版标准实施以来棉花各主要指标的变化情况，中心标准修订工作组克服处理数据量巨大、检验高峰季节检验信息系统负载大、大量陈年数据导入导出等困难，针对已有指标充分利用公检结果开展大数据分析，基于 2014 年以来约 1.6 亿包公检大数据进行统计分析及趋势研判。同时，针对如短纤维率、含杂率自动检验法、回潮率微波法等新问题，积极搜集整理分析前期中国纤维质量监测中心及行业相关单位已开展和正开展的研究项目进展情况，持续开展可用性分析。

在针对征集意见开展针对性分析研究基础上，中国纤维质量监测中心标准修订工作组拟针对焦点问题对棉花主产区、棉纺集聚区开展实地调研，摸清行业修订需求，强化行业协调沟通，但受疫情影响，特别是 2021 年底北京疫情形势较为严峻，出京调研无法实现，修订工作组只能抓住北京年底疫情空档期，就焦点问题对在京单位启动实地调研，于 2021 年 12 月 30 日、2022 年 1 月 6 日、2022 年 1 月 13 日分别实地走访了中国棉纺协会、中国棉花集团公司、中国棉花协会，多角度了解行业需求，交流意见凝聚共识。后北京疫情防控形式进一步加严，中国纤维质量监测中心标准修订工作只好暂停进一步的实地调研。后在疫情防控允许的情况



下，中国纤维质量监测中心标准修订工作组于2022年3月2日走访了市场监管总局质量监督司棉花处，专项沟通了解棉花质量监督行政部门对本次修订工作的意见和建议。

基于1.6亿包公检大数据统计分析和行业内较为充分的沟通协调，中国纤维质量监测中心标准修订工作组完成了《棉花 细绒棉》强制性国家标准修订工作方案，形成了第一版的《棉花 细绒棉》强制性国家标准初稿及编制说明，上报了市场监管总局标准技术司，并按要求筹备3月底线下研讨会，但再次受到当时北京严峻的疫情形势影响，线下研讨会一再延期。

2022年5月20日，市场监管总局标准技术司组织在京单位召开了《棉花 细绒棉》强制性国家标准修订工作线上研讨会，标准技术司相关领导，中国纤维质量监测中心及国家粮食和物资储备局标准质量中心等10个起草单位参会。会上，中国纤维质量监测中心标准修订工作组就《棉花 细绒棉》标准产业作用、修订需求、配套技术条件及相关修订建议进行了全面汇报；与会代表对修订工作给予了充分肯定，并就具体内容展开了深入讨论，其中，中国棉纺织行业协会、中国棉花协会（供销总社农资与棉麻局）、全国棉花交易市场、中华棉花集团有限公司等4位单位代表还就修订原则、修订目标及修订指标等内容提出了实质性建议，特别是在短纤维率指标引入、全自动原棉杂质分析方法、主体颜色级等内容提出了很多中肯的建议；标准技术司领导对中国

纤维质量监测中心前期的工作给予了充分肯定，认为工作十分扎实，同时提出三方面要求：一是确保修订工作按期完成，二是确保实施后不能出现重大争议，三是修订工作要体现和适应行业进步发展，并能够引领和促进棉花产业的高质量发展。

5月20日线上研讨会后，中国纤维质量监测中心标准修订工作组积极落实会议要求，制定了《〈棉花 细绒棉〉修订工作后续工作方案建议》，对本次修订工作的重点指标进行了系统深入地分析研判，以引导和促进棉花产业高质量发展为基本出发点，一方面积极响应棉花行业需求，一方面客观分析当前技术条件及可能风险，确定了“三步走”基本策略，即“条件成熟，引入实施；具备一定条件，引入延期实施；不具备条件，继续开展研究”，对主要指标形成一致修订意见。

结合5月20日研讨会会上专家讨论情况，中国纤维质量监测中心标准修订工作组于2022年6月1日与新疆维吾尔自治区纤维质量监测中心、河北省纤维质量监测中心、山东省纤维质量监测中心、江苏省纤维检验局、四川省纤维检验局等地方纤监机构就重点修订指标对纤维监测工作影响及可能方案进行了线上研讨；并依据工作需要，于2022年6月8日、9日再次先后对中国棉花协会、中国棉纺织行业协会和全国棉花交易市场进行实地调研，共同分析修订技术条件，研讨修订技术方案，最大程度地凝聚修订共识。

再次实地调研后，中国纤维质量监测中心标准修订工作组着重针对短纤维率、微波法、含杂率自动检验法等内容进一步细化分析：1. 针对短纤维率指标，收集分析中国纤维质量监测中心 2017、2019、2020 棉花年度组织开展的三年棉花短纤维率指标质量监测专项行动累计 6097 批次的抽验结果，跟踪调查 88 台短纤维率检测仪用户使用情况，调研短纤维率标准样品研制及使用情况，基于综合分析对短纤维率是否纳入标准进行系统研判。2. 针对含杂率指标，收集分析中国纤维质量监测中心 2013、2016、2017 棉花年组织开展的“机采棉加工工艺流程对棉花含杂率的影响”项目研究结果，2019 年“棉花含杂率标准设限调整及研究修订”专项研究结果，并与 8 年来含杂率公检数据分析结果进行对比分析，研判标准含杂率设定问题；针对引入全自动原棉杂质分析系统开展专项研究，收集分析新疆维吾尔自治区纤维质量监测中心“MC101 杂质分析仪比对验证”项目研究结果及检验方法标准 GB/T 6499《原棉含杂率试验方法》的修订资料，系统研判对棉花检验可能的影响。3. 针对回潮率指标，收集研究了中国纤维质量监测中心 2021 年“储存棉包回潮与环境条件变化规律研究”项目结果及近期与全国棉花交易市场联合实施的“微波法检测棉包回潮率恒重实验”研究结果进行分析，综合研判微波回潮检验方法的可用性。

基于详实的数据分析和充分的行业交流沟通，中国纤维质量监测中心标准修订工作组于 7 月初完成了第二版《棉花

细绒棉》初稿和编制说明，经请示市场监管总局标准技术司同意，决定于2022年7月27日至28日组织召开《棉花 细绒棉》强制标准修订工作线下研讨会。

2022年7月27日至28日，中国纤维质量监测中心在山东省青岛市组织召开了《棉花 细绒棉》强制性国家标准修订工作研讨会，中国棉花协会、中国棉纺织行业协会、中国农业科学院棉花研究所等25家起草单位共计29名代表参会。与会代表对标准工作组讨论稿和编制说明进行了充分研讨，一致认为前期工作研究深入、数据详实、思路清晰、亮点突出，三类推进的策略科学合理，特别是短纤维率、全自动含杂快速测试、异性纤维手检法等新指标、新方法的引入，既适应了产业发展变化，满足了行业发展需求，又具有引领棉花全产业链高质量发展的重要作用。经过一天半充分的会议交流研讨，与会代表最终建议本次棉花强制性国家标准只保留锯齿加工细绒棉，皮辊加工细绒棉转化为推荐性国家标准，并且对于中国纤维质量监测中心标准修订工作组研究提出的大部分修订内容达成一致，只有针对回潮率微波法是否纳入标准的问题存在不同意见。与会专家绝大多数不赞同在本次修订中引入回潮率微波法，认为微波法技术条件还不够成熟，且试验结果显示也不能解决棉包恒重问题，建议继续开展相关基础研究，进一步完善仪器设备，同时开展比对试验，为今后修订时纳入标准做准备。研讨中，也有专家坚持认为应该先行引入、延期实施。为做好微波法引用技术评估

工作，在对回潮率测试技术及设备原理、比对试验数据进行分析基础上，中国纤维质量监测中心工作组完成了“关于回潮率微波法情况说明”专题报告。

2022年8月19日，中国纤维质量监测中心标准修订工作组就青岛研讨会情况向市场监管总局标准技术司进行了专项汇报。会上，总局标准技术司同意标准起草组的意见，并建议就标准修订计划内容调整部分提出计划调整请示，同时对下步征求意见工作提出具体要求。

2022年8月26日，中国纤维质量监测中心正式上文《关于调整《棉花 细绒棉》强制性国家标准计划的请示》（中纤发〔2022〕27号），申请对不再合并修订锯齿加工细绒棉和皮辊加工细绒棉强制性国家标准，修订后的强制性国家标准只覆盖锯齿加工细绒棉，名称修订为《棉花 锯齿加工细绒棉》。

## **二、编制原则、强制性国家标准主要技术要求的依据（包括验证报告、统计数据等）及理由**

### **（一）编制原则**

《棉花 锯齿加工细绒棉》强制性国家标准修订工作指导思想：以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的十九大和十九届历次全会精神，立足新发展阶段，贯彻新发展理念，适应我国棉花产业十年以来的重大变化，围绕满足棉花市场需求，解决棉花质量关键难点，提升

棉花供给质量，推动检验技术进步，深化棉花供给侧改革，促进棉花国际竞争力提升，完善细绒棉标准指标体系，提升标准整体要求，推动棉花标准体系建设，引领和促进我国棉花产业高质量可持续发展。

《棉花 锯齿加工细绒棉》强制性国家标准修订工作主要任务：落实国家标准化改革精神，完成棉花强制性国家标准精简任务；制定适应产业发展现状、指标科学完善、引领促进产业发展的棉花强制性国家标准。

《棉花 锯齿加工细绒棉》强制性国家标准修订工作坚持以下基本原则：

一是适应棉花产业的发展变化。十年来，我国棉花生产由三大棉区向新疆集中，新疆产量占比超过 90%；采摘模式从手摘基本过渡到机采，机采率超过 80%。机械采摘相较手工采摘，棉花杂质、异纤增加，对杂质、短纤维率、异纤、收购检验提出新的要求；棉纺织行业产业集聚化程度不断提升，加工设备持续改造，为提高棉纺产品国际市场竞争力，成纱质量要求更高，棉纱产品向高端发展，棉纺企业棉花采购和纺纱工艺参数设置从关注外观质量转变为更加看重内在质量指标，短纤维率由于直接关系棉花制成率，对纺纱成本影响大，呼声较为强烈。细绒棉标准修订要适应产业变化，支持新疆棉花发展，补充内在质量指标。

二是引领棉花产业高质量发展。今后十年，我国棉花产业发展面临品种区域化、生产规模化、采摘机械化、检验仪

器化等发展趋势；标准修订要针对引导采摘加工质量提升、引导主观检验进一步向客观仪器检验转变，引导进一步适应纺织工艺需求，完善指标体系，引领棉花产业的高质量发展。

三是坚持发挥棉花标准体系合力。针对产业、地区、监管对棉花质量的多层次、多方面的需求，在发挥细绒棉强制性国家标准基础核心作用的同时，开展配套推荐性标准制修订，完善以细绒棉标准为基础核心的棉花标准体系，通过强制性国家标准、推荐性国家标准协调配套、分层解决产业需求，共同推动产业可持续发展。

四是积极吸纳科研成果，提升标准国际影响力。适应棉花产业对棉花质量新需求，经过长期技术研究，棉花检验技术、技术装备有了新的发展。细绒棉标准修订要积极吸纳相关研究创新成果，完善棉花质量指标，提升棉花质量检验技术水平，严格技术要求，解决产业长期关切，从长期跟跑向开始领跑转变，提升标准国际影响力，助力产业链稳定和棉花产品国际竞争力提升。

五是综合分析基础条件，分类推进指标完善。科学把握各技术指标发展的差异性，认真评估实施条件，分类合理设定推进方案，对于完全成熟指标，纳入修订马上实施；比较成熟指标，补充工作，延期实施；不成熟指标，开展研究，为长期修订做准备。

## （二）修订建议及依据

基于上述基本原则，修订工作组着力加强数据分析，一方面，针对已有指标利用公检结果开展大数据分析，基于2014年以来约1.6亿包公检大数据进行统计分析，给出各指标分档分级统计结果及趋势研判；另一方面，针对焦点修订问题和修订指标进行系统研究，比对分析中国纤维质量监测中心及行业内前期相关研究结论，综合研判，提出修订建议。基于前期充分的试验研究、数据分析和调研沟通，形成如下的主要修订建议：

### 1. 增加短纤维率指标，同步优化仪器设备、校准标样等实施条件

棉花短纤维率高，会导致成纱强力低，强力不匀率和条干不匀率高，棉结、纱疵增加，外观质量差，在纺织清花工序、梳棉工序，大部分短纤维会作为落棉排除，当短纤维率高时随着落棉量的增加用棉量也随之增加，纺纱成本也随之增加，所以该指标长期以来是棉纺织企业关心的指标。随着新疆机采棉大范围推广，为了降低杂质含量，在加工环节普遍采用多道籽清皮清工艺，大清大排工艺容易造成棉花长度损伤，提高短纤维率，降低棉花质量水平。从前期调研来看，增加短纤维率指标是必要的。

短纤维率传统采用罗拉法检验标准，但由于耗时长、效率低，受人员影响大，不能满足大量、快速检测的实际需求，一直无法纳入标准。近年来，我国开发了短纤维率光电法快



速检验仪器，研制了原棉短纤维率标准样品标准样品（GSB 02-3751—2020）和检验方法标准（GB/T 35931—2018《棉纤维棉结和短纤维率测试方法 光电法》），2019年、2020年连续两年开展了短纤维率质量监测。根据《2020年度棉花短纤维率指标质量监测报告》，监测活动“为修订棉花国家标准增设短纤维率指标，设置科学合理的原棉短纤维率分档规定，积累了具有高可信度的原棉短纤维率基础数据”。综上，当前在棉花质量检验中增加短纤维率检验指标的条件已基本具备。

但从现有检验方法标准的测试重现性数据、实际检验速度及监测数据来看，短纤维率不同检验方法一致性、检验设备精密度、校准棉样与设备的匹配性、检验速度等方面还有待完善。

从适应机采棉普遍推广的产业现状、促进棉花加工企业进一步优化工艺、减少棉花质量二次损伤、服务棉纺工业提质增效、促进优棉优价、引领棉花产业发展等角度来看，有必要将短纤维率标准纳入标准。但从实施条件分析来看，现有技术条件还不完全成熟，为减少可能的质量争议，考虑短纤维率方法标准发布5年来仪器设备有了新的发展，建议优化提升检验方法再现性限达到行业普遍接受的水平，条件允许后再全面实施。期间结合仪器设备、校准标样等实际发展情况，同步开展GB/T 35931—2018《棉纤维棉结和短纤维率测试方法光电法》修订工作，为应用实施提供技术解决方案。

关于短纤维率的基本定义，GB/T 35931—2018《棉纤维长度试验方法罗拉式分析仪法》给出的短纤维率定义指出“细绒棉界限为 16mm”。通过调研了解，16mm 是依据纺织工艺中细纱罗拉的握持距和浮游区确定的，并且与纱线抱合力有关；12.7mm 的出处是来自美国定义，相对国内要求更低，从适应棉纺工业生产需求及引领棉花质量提升角度考虑，短纤维率指标建议与 GB/T 35931—2018 保持一致。

关于短纤维率的指标类型划分，从与检验机构、棉纺协会、棉花协会、交易市场的沟通交流情况看，普遍建议作为品质检验指标引入。从目前检验效率看，建议短纤维率指标按批进行检验。

依据中国纤维质量监测中心前期组织的短纤维率研究项目 16mm 短纤维率（质量）数据分布情况以及原棉短纤维标样赋值及允差范围，提出分档建议（见表 1）。

表 1 短纤维率分档及代号

分档	代号	短纤维率质量百分比（%）
低	SF1	< 16.0
中	SF2	16.0 ~ 18.9
高	SF3	19.0 ~ 21.9
很高	SF4	≥22.0

## 2. 调整颜色级白棉 2 级级距，同时建议开展中国棉花色特征图研究工作

颜色是传统评价棉花质量的重要外在指标，随着仪器化检验的普遍推行，长度、强度、马克隆值等内在质量指标已

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/817135035050006132>