

# 中国纺织品商业协会团体标准

T/CTCA 14—2023

## 高品质校服

High quality school uniforms

2023—03—30 发布

2023—03—31 实施

中国纺织品商业协会 发布

## 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。

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。

本文件由中国纺织品商业协会提出并归口。

本文件起草单位：浙江森马教育科技有限公司、江苏派逊服饰有限公司、江苏省纺织产品质量监督检验研究院、山东中康国创检验检测中心有限公司、加佳控股集团有限公司、义乌市忘忧草服饰有限公司、衣拉拉集团股份有限公司、江苏汇鸿国际集团中锦控股有限公司、江苏圣澜服饰创意有限公司、江苏大卫卢克教育科技有限公司、江苏红动服饰有限公司、江苏兰诗服饰有限公司、江苏樱桃校园服饰有限公司、江苏恒邦服装科技有限公司、徐州志坚园印刷有限公司、青岛盛雅祺纺织科技有限公司、山东碧海标志服装有限公司、山东隆运服饰有限公司、山东银通服饰有限公司、通标标准技术服务有限公司。

本文件主要起草人：许彬、潘苑、苏为、楼钱坤、王利雄、于永梅、王娟、徐雨晨、赵海亮、姚军、吴明静、张军、汪芳平、王海进、李海霞、姜露、王广、刘运祥、丁彦、赵明玥、吴海燕。

本文件于 2023 年 3 月首次发布。

# 高品质校服

## 1 范围

本文件规定了高品质校服的术语和定义、要求、试验方法、检验规则及包装、贮运和标志。本文件适用于以高品质纺织织物为主要材料生产的、学生在校日常统一穿着的服装。

## 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 250 纺织品 色牢度试验 评定变色用灰色样卡
- GB/T 1335.3 服装号型 儿童
- GB/T 2910（所有部分） 纺织品 定量化学分析
- GB/T 2912.1 纺织品 甲醛的测定 第1部分：游离和水解的甲醛（水萃取法）
- GB/T 3917.2 纺织品 织物撕破性能 第2部分：裤形试样（单缝）撕破强力的测定
- GB/T 3920 纺织品 色牢度试验 耐摩擦色牢度
- GB/T 3921—2008 纺织品 色牢度试验 耐皂洗色牢度
- GB/T 3922 纺织品 色牢度试验 耐汗渍色牢度
- GB/T 3923.1 纺织品 织物拉伸试验 第1部分：断裂强力和断裂伸长率的测定（条样法）
- GB/T 4744 纺织品防水性能的检测和评价静水压法
- GB/T 4745 纺织品防水性能的检测和评价沾水法
- GB/T 4802.1—2008 纺织品 织物起毛起球性能的测定 第1部分：圆轨迹法
- GB/T 4802.3—2008 纺织品 织物起毛起球性能的测定 第3部分：起球箱法
- GB/T 5296.4 消费品使用说明 第4部分：纺织品和服装
- GB/T 5713 纺织品 色牢度试验 耐水色牢度
- GB/T 7573 纺织品 水萃取液pH值的测定
- GB/T 7742.1 纺织品 织物胀破性能 第1部分：胀破强力和胀破扩张度的测定 液压法
- GB/T 8427—2019 纺织品 色牢度试验 耐人造光色牢度：氙弧
- GB/T 8628 纺织品 测定尺寸变化的试验中织物试样和服装的准备、标记及测量
- GB/T 8629—2017 纺织品 试验用家庭洗涤和干燥程序
- GB/T 8630 纺织品 洗涤和干燥后尺寸变化的测定
- GB/T 12704.1 纺织品 织物透湿性试验方法 第1部分：吸湿法
- GB/T 13772.2 纺织品 机织物接缝处纱线抗滑移的测定 第2部分：定负荷法
- GB/T 13773.1 纺织品 织物及其制品的接缝拉伸性能 第1部分：条样法接缝强力的测定
- GB/T 14272—2021 羽绒服装
- GB/T 14576 纺织品 色牢度试验 耐光、汗复合色牢度
- GB/T 14644 纺织品 燃烧性能 45° 方向燃烧速率的测定
- GB/T 17592 纺织品 禁用偶氮染料的测定
- GB 18383 絮用纤维制品通用技术要求

GB 18401 国家纺织产品基本安全技术规范  
 GB/T 19976 纺织品 顶破强力的测定 钢球法  
 GB/T 19977 纺织品 拒油性 抗碳氢化合物试验  
 GB/T 20388 纺织品 邻苯二甲酸酯的测定 四氢呋喃法  
 GB/T 23319.3 纺织品 洗涤后扭斜的测定第3部分:机织服装和针织服装  
 GB/T 23344 纺织品 4-氨基偶氮苯的测定  
 GB/T 24117 针织物 疵点的描述 术语  
 GB/T 24121 纺织制品 断针类残留物的检测方法  
 GB/T 24250 机织物 疵点的描述 术语  
 GB/T 29862 纺织品 纤维含量的标识  
 GB/T 30157 纺织品 总铅和总镉含量的测定  
 GB/T 30159.1 纺织品 防污性能的检测和评价 第1部分:耐沾污性  
 GB/T 31127—2014 纺织品 色牢度试验 拼接互染色牢度  
 GB 31701 婴幼儿及儿童纺织产品安全技术规范  
 GB/T 31702 纺织制品附件锐利性试验方法  
 GB/T 31888—2015 中小学生校服  
 GB/T 38015 纺织品 定量化学分析 氨纶与某些其他纤维的混合物  
 FZ/T 01057 (所有部分) 纺织品纤维鉴别试验方法  
 FZ/T 01118—2012 纺织品 防污性能的检测和评价 易去污性

### 3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

### 4 要求

#### 4.1 号型

号型的设置应按 GB/T 1335.3 规定执行,超出标准范围的号型按标准规定的分档数值扩展。

#### 4.2 安全要求与内在质量

##### 4.2.1 安全要求与内在质量

产品的安全要求与内在质量应符合表 1 的规定。

表 1 安全要求与内在质量

| 项 目        |   | 要 求  |
|------------|---|--|
| 纤维含量       |   | 应符合 GB/T 29862 的规定                               |
| 甲醛含量       |   | 应符合<br>GB 31701B 类要求,其中婴幼儿<br>应符合 GB 31701 A 类要求 |
| 可分解致癌芳香胺染料 |   |  |
| pH 值       |   |  |
| 异味         |   |  |
| 附件抗拉强力/N   | ≥ | > 6mm<br>70                                      |

|                                |  |    |           |
|--------------------------------|--|----|-----------|
|                                | (3~6)mm  | 50 |           |
| 锐利尖端及锐利边缘                      |  |    |           |
| 燃烧性能                           |  |    |           |
| 绳带                             |  |    |           |
| 残留金属针                          |  |    |           |
| 重金属 <sup>e</sup> /(mg/kg) ≤    | 铅  |    |           |
|                                | 镉  |    |           |
| 邻苯二甲酸酯 <sup>f</sup>            | 邻苯二甲酸二(2-乙基)己酯(DEHP)、邻苯二甲酸二丁酯(DBP)、邻苯二甲酸丁基苄基酯(BBP) |    |           |
|                                | 邻苯二甲酸二异壬酯(DINP)、邻苯二甲酸二异葵酯(DIDP)、邻苯二甲酸二辛酯(DNOP)     |    |           |
| 染色牢度/级 ≥                       | 耐水   | 变色 | 4         |
|                                |  | 沾色 | 4         |
|                                | 耐汗渍  | 变色 | 4         |
|                                |  | 沾色 | 4         |
|                                | 耐摩擦  | 干摩 | 4         |
|                                |  | 湿摩 | 3         |
|                                | 耐皂洗  | 变色 | 4         |
|                                |  | 沾色 | 4         |
|                                | 耐光 <sup>a</sup>                                    |    | 4         |
|                                | 耐光、汗复合 <sup>a, b</sup>                             |    | 4         |
| 拼接互染色牢度 <sup>e</sup>           |  | 4  |           |
| 起球 <sup>a</sup> /级 ≥           | 3-4  |    |           |
| 顶破强力(针织类) <sup>a</sup> /N ≥    | 400  |    |           |
| 断裂强力(机织类) <sup>a</sup> /N ≥    | 300  |    |           |
| 胀破强力(毛针织类) <sup>a</sup> /Kpa ≥ | 600  |    |           |
| 撕破强力(机织类) <sup>a</sup> /N ≥    | 含棉织物   |    | 10        |
|                                | 纯化纤维物  |    | 6         |
| 钻绒值/(根/m <sup>2</sup> ) ≤      | 40   |    |           |
| 水洗尺寸变化率 <sup>a</sup> /%        | 针织类(长度、宽度)   |    | -4.0~+2.0 |
|                                | 机织类(长度、宽度)   |    | -2.5~+1.5 |
|                                | 机织类(腰宽、领大)   |    | -1.5~+1.5 |
|                                | 毛针织类(长度、宽度)  |    | -5.0~+3.0 |
| 水洗后扭曲率 <sup>d</sup> /% ≤       | 上衣、筒裙  |    | 5         |
|                                | 裤子   |    | 2.5       |
| 水洗后外观                          | 绣花与接缝部位处不平整  |    | 允许轻微      |
|                                | 面里料缩率不一, 不平服                                       |    | 允许轻微      |
|                                | 涂层部位脱落、起泡、裂纹                                       |    | 不允许       |
|                                | 覆粘合衬部位起泡、脱胶  |    | 不允许       |
|                                | 破洞、缝口脱散  |    | 不允许       |

|  |               |                                |       |     |
|--|---------------|--------------------------------|-------|-----|
|  | 附件损坏、明显变色、脱落  |                                | 不允许   |     |
|  | 变色            |                                | 不低于4级 |     |
|  | 其他严重影响服用的外观变化 |                                | 不允许   |     |
| 接缝强力（洗后）/N   | ≥             | 面料 140                         | 里料 80 |     |
| 接缝处纱线滑移（机织类）（洗后）/mm  | ≤             | 6                              |       |     |
| 透湿率（洗后）/[g/(m <sup>2</sup> ·24h)]  | ≥             | 2000                           |       |     |
| 防水性能（洗后） <sup>°</sup>  | 表面抗湿性/级       | ≥                              | 3     |     |
|  | 静水压/kPa       | ≥                              | 20    |     |
| 防油性能（洗后） <sup>°</sup>  | 拒油等级/级        | ≥                              | 3.0   |     |
| 防污性能（洗后） <sup>°</sup>  | 耐沾污性          | 耐液态沾污/级                        | ≥     | 3-4 |
|  |               | 耐固态沾污/级                        | ≥     | 3-4 |
|  | 易去污性          | 当初始色差 ≤3级时，结果色差/级              | ≥     | 3-4 |
|  |               | 当初始色差 ≥3-4级时，<br>(结果色差-初始色差)/级 | ≥     | 0.5 |
| 注：轻微是指直观上不明显，目测距离60cm观察时，仔细辨认才可看出的外观变化。明显是指目测距离60cm观察时，直观上更容易看出的外观变化。  |               |                                |       |     |
| <sup>a</sup> 仅考核校服的面料。<br><sup>b</sup> 仅考核夏装。<br><sup>°</sup> 仅考核明示具有该功能的产品。<br><sup>d</sup> 松紧下摆和裤口等产品不考核。<br><sup>e</sup> 仅考核产品的深色与浅色拼接部位。 |               |                                |       |     |

4.2.2 含填充物的产品，其填充物除应符合 GB 31701 的规定外，絮用纤维应符合 GB 18383 的要求，羽绒应符合 GB/T 14272—2021 的要求。

4.2.3 配饰应符合 GB 31701 的要求。领带、领结和领花等宜采用容易解开的方式。

4.2.4 直接接触皮肤的服装，其直接接触皮肤部分棉含量标称值应不低于35%。

4.2.5 产品上不允许残留金属针等锐利物。

4.2.6 对于明示具有高警示性功能的校服，其功能应符合相关标准要求。

#### 4.3 外观质量

产品的外观质量应符合GB/T 31888—2015的规定要求。

### 5 试验方法

#### 5.1 安全要求与内在质量检验

##### 5.1.1 纤维含量

按 GB/T 2910（所有部分）、FZ/T 01057（所有部分）、GB/T 38015 或其他相关方法的规定执行。

##### 5.1.2 甲醛含量

按 GB/T 2912.1 的规定执行。

##### 5.1.3 可分解致癌芳香胺染料

按 GB/T 17592 的规定执行。

#### 5.1.4 pH 值

按 GB/T 7573 的规定执行。

#### 5.1.5 异味

按 GB 18401 中规定的方法执行。

#### 5.1.6 附件抗拉强力

按 GB 31701 中附录 A 的规定执行。

#### 5.1.7 锐利尖端和锐利边缘

按 GB/T 31702 的规定执行。

#### 5.1.8 燃烧性能

按 GB/T 14644 的规定执行。

#### 5.1.9 绳带

绳带长度采用钢尺测定其在自然状态下的伸直长度，精确至 1 mm。

#### 5.1.10 残留金属针

按 GB/T 24121 的规定执行。

#### 5.1.11 重金属

按 GB/T 30157 的规定执行。

#### 5.1.12 邻苯二甲酸酯

按 GB/T 20388 的规定执行。

#### 5.1.13 耐水色牢度

按 GB/T 5713 的规定执行。

#### 5.1.14 耐汗渍色牢度

按 GB/T 3922 的规定执行。

#### 5.1.15 耐摩擦色牢度

按 GB/T 3920 的规定执行。

#### 5.1.16 耐皂洗色牢度

按 GB/T 3921—2008 中的试验条件 A (1) 执行。

#### 5.1.17 耐光色牢度

按 GB/T 8427—2019 中的方法 3 执行。

#### 5.1.18 耐光、汗复合色牢度

按 GB/T 14576 的规定执行。

#### 5.1.19 拼接互染色牢度

按 GB/T 31127—2014 中的方法 A 执行。

#### 5.1.20 起球

机织类和针织类校服按 GB/T 4802.1—2008 中的方法 E 执行，毛针织类校服按 GB/T 4802.3—2008，7200r 执行。

### 5.1.21 顶破强力

按 GB/T 19976 的规定执行，钢球直径为 38 mm。

### 5.1.22 断裂强力

按 GB/T 3923.1 的规定执行。

### 5.1.23 撕破强力

按 GB/T 3917.2 的规定执行。

### 5.1.24 胀破强力

按 GB/T 7742.1 的规定执行，试验面积 7.3cm<sup>2</sup>。

### 5.1.25 钻绒值

按 GB/T 14272—2021 中附录 D 的规定执行。

### 5.1.26 水洗后项目

取 3 个单元（件、套）进行水洗，采用 GB/T 8629—2017 中 4N 洗涤程序和干燥程序 A 悬挂凉干，洗涤干燥 5 次。

注：样品先测试水洗后外观、水洗尺寸变化率，指标合格后继续测试其他项目。

#### 5.1.26.1 水洗尺寸变化率

按 GB/T 8628、GB/T 8630 的规定执行。测定部位为衣长、裤长和裙长，宽度为胸宽、腰宽和横裆，领大为立领的领圈长度。测试结果以各部位 3 个结果的平均值表示，若 3 个试样存在收缩与倒涨时，以收缩或倒涨的两个试样的平均值为试验结果。

#### 5.1.26.2 水洗后扭曲率

水洗后扭曲率的测定按 GB/T 23319.3 的侧面标记法（裤子以内侧缝与裤口边子以侧缝与底边）执行。

#### 5.1.26.3 水洗后外观

将完成水洗干燥后的产品平铺在平滑的台面上，依次观察和记录外观变化。其中，变色按 GB/T 250 评定。

#### 5.1.26.4 接缝强力

按 GB/T 13773.1 的规定执行，隔距长度为 100 mm。以试样断裂强力为最终结果（不论何种破坏原因）。从每件洗后产品上的以下部位各取 1 个试样，试样长度为 200 mm，接缝与试样垂直并处于试样中部（参见 GB/T 31888—2015 图 A.1）；面里料缝合在一起的取组合试样：

- 裤后档缝：在紧靠臀围线下方；
- 后袖窿缝：以背宽线与袖窿缝交点为中心。

结果以 3 个试样的平均值表示。

#### 5.1.26.5 接缝处纱线滑移

试样准备参照 GB/T 13773.1 的规定，从每件洗后产品上的以下部位各取 1 个试样，（参见 GB/T 31888—2015 图 A.2）；测定程序按 GB/T 13772.2 的规定，分别计算每个部位 3 个试样的平均值，测试中出现织物断裂、滑脱、缝线断裂时，判定为不合格：

##### a) 面料

- 后背缝：以背宽线为中心；
- 袖缝：袖窿缝与袖缝交点处向下 10 cm（两片袖时取后袖缝）；
- 下档缝：下档缝上三分之一点为中心；



——裙缝：以臀围线为中心，或紧靠拉链下方。

b) 里料

——后背缝：以背宽线为中心；

——裙缝：以臀围线为中心，或紧靠拉链下方。

#### 5.1.26.6 防水性能

表面抗湿性的测定按 GB/T 4745 的规定执行，水温  $(20 \pm 2) ^\circ\text{C}$ 。

静水压的测定按 GB/T 4744 的规定执行，水压上升速度  $(6.0 \pm 0.3) \text{ kPa/min}$ ，水温  $(20 \pm 2) ^\circ\text{C}$ 。

#### 5.1.26.7 防油性能

按 GB/T 19977 的规定执行。

#### 5.1.26.8 防污性能

耐沾污性的测定按 GB/T 30159.1 的规定执行；易去污性能的测定按 FZ/T 01118—2012 的规定执行，采用洗涤法。

### 5.2 外观质量

#### 5.2.1 检测条件

一般采用灯光检验，用 40W 青光或白光灯一支，上面加灯罩，灯罩与检验台面中心垂直距离为  $80 \pm 5 \text{ cm}$ 。如果在室内采用自然光，光源入射方向为北向左（或右）上角，不能使阳光直射产品。将产品平放在检验台上，检验人员的视线应正视产品的表面，眼睛与产品的中心距离约  $60 \text{ cm}$ 。

#### 5.2.2 色差

GB/T 250 的规定执行。

#### 5.2.3 对称部位尺寸的测量

按 GB/T 8628 的规定执行。

## 6 检验规则

### 6.1 组批

按同一原料、同一品种、同一色别的产品作为同一检验批。

### 6.2 抽样

6.2.1 安全要求与内在质量按批随机抽取 4 个样本单元，其中 3 个单元样本用于水洗后项目（水洗尺寸变化率、水洗后外观、接缝强度和接缝处纱线滑移、防水性能、防油性能、防污性能）的测定，1 个单元样本用于其他项目试验，如不够可增加样本量。配饰的取样数量应满足试验需要。

6.2.2 外观质量的抽样检验方案见表 3。

表3 外观质量抽样检验方案

| 批量 N      | 样本量 n | 接收数 Ac | 拒收数 Re |
|-----------|-------|--------|--------|
| $\leq 25$ | 3     | 0      | 1      |
| 26~90     | 13    | 1      | 2      |
| 91~150    | 20    | 2      | 3      |
| 151~280   | 32    | 3      | 4      |

|          |     |    |    |
|----------|-----|----|----|
| 281~500  | 50  | 5  | 6  |
| 501~1200 | 80  | 7  | 8  |
| ≥1201    | 125 | 10 | 11 |

### 6.3 判定原则

#### 6.3.1 安全要求与内在质量的判定

安全要求与内在质量所有项目合格时，判定该批产品安全要求与内在质量合格，如有一项不合格，则判该项目不合格。

#### 6.3.2 外观质量的判定

如果外观质量不合格样本数不超过表3的接收数 $A_c$ ，则判该批产品外观质量合格。如果不合格样本数达到或超过了表3的拒收数 $R_e$ ，则该批产品外观质量不合格。

#### 6.3.3 综合判定

按6.3.1和6.3.2判定均为合格，判该批产品合格。否则判该批产品不合格。

## 7 包装、贮运和标志

7.1 产品按件（或套）包装，每箱件数（或套数）根据协议或合同规定。

7.2 应保证在贮运中包装不破损，产品不沾污、不受潮。包装中不应使用金属针等锐利物。

7.3 每个包装单元应附使用说明，使用说明应符合GB/T 5296.4和GB 31701的要求，至少包含下列内容：

- a) 服装号型、配饰规格（产品主体的最大标称尺寸，以cm为单位）；
- b) 纤维成分及含量，羽绒类产品还应标明绒子含量和充绒量；
- c) 维护方法；
- d) 产品名称；
- e) 本标准编号；
- f) 安全技术要求类别；
- g) 制造商名称和地址；
- h) 如果需要，标明产品的贮存方法；
- i) 具有功能性的产品，需在吊牌明示该功能性。

其中，每件校服上应有包括a)、b)和c)项内容的耐久性标签，不允许在衣领处缝制任何标签，对于缝制在直接接触皮肤产品上的耐久性标签，应置于不与皮肤相接触的位置。