

《棉多层印染布》行业标准编制说明

一 工作简况

1.1 任务来源

根据工信厅科（2022）158号文的要求，《棉多层印染布》行业标准列入工业和信息化部2022年第二批行业标准制修订计划（计划号：2022-0963T-FZ），按照计划进度，应于2024年完成报批。

1.2 主要工作过程

棉多层印染布经纬向使用棉纱线，采用双层以及多层组织结构，机织成稀疏网格外观坯布，经染整加工后具有舒适、柔软、吸水、亲肤、透气等特点的机织物。广泛应用于服装、服饰用品和家纺用等各类产品上，深受广大消费者青睐，尤其成为母婴行业首选材料之一，引领市场消费趋势。由于产品开发至今，没有统一、规范的评价标准，导致棉多层印染布质量无法得到保证。因此，急需制定《棉多层印染布》行业标准，旨在统一检测项目、要求和方法，规范和提升产品质量，为进一步扩大天然纤维制品国内外市场提供技术支撑。

计划项目于2022年7月下达，随即成立项目起草小组。

2022年8月~2022年11月，主起草单位经过对该类产品的生产情况，质量指标情况等进行了大量的采集分析，收集和参考了国内的有关技术资料和相关企业积累的质量资料等，对部分考核项目进行多次的检测试验，在充分考虑了消费者要求基础上，同时考虑企业生产现状，编写草稿。

2022年11月~2023年2月，经起草小组讨论修改，形成征求意见稿。

1.3 主要参加单位和工作组成员及其所做的工作

本文件归口单位：全国纺织品标准化技术委员会印染制品分技术委员会。

本文件起草单位：。

主起草单位通过企业调研，分析企业实际贸易交往的需求，起草《棉多层印染布》草稿，起草小组对草稿进行讨论修改，完成实验室论证，形成征求意见稿。全国纺织品标准化技术委员会印染制品分会秘书处负责项目的计划、组织、协调、分析试验数据等工作。

二 文件编制原则和主要内容

2.1 文件制定原则

本文件在制定时主要遵循以下原则：本着“技术先进、符合国情”的指导思想，与其它同类现行印染布标准体系结构、内容框架一致，易于企业理解、掌握，使用便捷。

2.2 制定文件的主要内容

2.2.1 章节：文件按照范围、规范性引用文件、术语和定义、分类、要求、试验和检验方法、检验规则、标志和包装章节编写。

2.2.2 范围：本文件用于精梳棉为原料，机织生产的双层及多层各类漂白、染色和印花棉印染布。

2.2.3 术语和定义

棉多层印染布：经纬向使用棉纱线，采用双层以及多层组织，织造成稀疏网格外观坯布，经染整加工后制成的机织物。

2.2.4 分等规定：产品的品等分为优等品、一等品、二等品，低于二等品降为等外品。

2.2.5 内在质量：密度偏差率、单位面积质量偏差率、断裂强力、撕破强力、水洗尺寸变化率、起毛起球、透气率、滴水扩散时间、色牢度九项；

2.2.6 产品的评等：内在质量按批评等；外观质量按匹（段）评等，以内在质量和外观质量中最低一项品等作为该匹（段）布的品等。

三 主要试验（或验证）情况分析

本次制定，按照产品特性结合现阶段贸易要求进行。验证数据收集了9大类产品、6个批次进行分析、汇总表详见表1。

表1 验证产品规格

| 序号 | 产品规格 |
|----|---|
| 1 | JC14.7tex/JC14.7tex 100.0/100.0 145.0cm 114g/m ² 双层印染布 印花 |
| 2 | JC14.7tex/JC14.7tex 100.0/100.0 250.0cm 116g/m ² 双层印染布 染色 |
| 3 | JC14.7tex/JC14.7tex 110.0/84.0 145.0cm 115g/m ² 双层绉布印染布 染色 |
| 4 | JC14.7tex/JC14.7tex (S捻) 110.0/84.0 210.0cm 120g/m ² 双层绉布 染色 |
| 5 | JC14.7tex/JC14.7tex 120.0/120.0 250.0cm 128g/m ² 双层印染布 印花 |
| 6 | JC14.7tex/JC14.7tex 136.0/96.0 145.0cm 133g/m ² 双层印染布 印花 |
| 7 | JC14.7tex/JC14.7tex 162.0/162.0 210.0cm 180g/m ² 三层印染布 染色 |
| 8 | JC14.7tex/JC14.7tex 162.0/162.0 170.0cm 183g/m ² 三层印染布 印花 |
| 9 | JC11.8tex/JC11.8tex 140.0/110.0 145.0cm 115g/m ² 双层印染布 印花 |

3.1 范围

目前，产品原料主要以精梳棉为原料，采用双层以及多层组织结构，机织生产的棉印染布。因此，本文件用于精梳棉为原料，机织生产的双层及多层各类漂白、染色和印花棉印染布。

3.2 术语和定义

棉多层印染布：经纬向使用棉纱线，采用双层以及多层组织结构，织造成稀疏网格外观坯布，经染整加工后制成的机织物。

3.3 内在质量

按照现贸易要求，内在质量包括密度偏差率、单位面积质量偏差率、断裂强力、撕破强力、水洗尺寸变化率、起毛起球、透气率、滴水扩散时间、色牢度九项。

3.3.1 密度偏差率、单位面积质量偏差率

密度偏差率：密度偏差率影响到成品整体风格，根据贸易要求，本文件将密度偏差率纳入考核指标内。当今客户更加重视布面的风格变化，经纬纱密度过大或过小造成的布面风格的差异，也认为是不合格品，因此，密度偏差率考核正负偏差率，参照 GB/T 411《棉印染布》结合产品贸易要求考核，具体要求：密度偏差率优等品经向-3.0%~+3.0%，纬向-2.0%~+2.0%，一等品经向-4.0%~+4.0%，纬向-3.0%~+3.0%，二等品经向-5.0%~+5.0%，纬向-4.0%~+4.0%。验证数据见表 2，经向优等品 92.6%，一等品 7.4%，纬向优等品 85.2%，一等品 14.8%。

单位面积质量偏差率：为维护贸易双方的利益，设置单位面积质量偏差率考核项目。根据面料风格需要，结合贸易要求，单位面积质量偏差率考核指标不分优等品、一等品、二等品，统一要求-5.0%~+5.0%。验证数据见表 2，100%符合。

表 2 密度偏差率、单位面积质量偏差率验证数据

| 序号 | 经向密度/(根/10cm) | 纬向密度/(根/10cm) | 单位面积质量/(g/m ²) |
|----|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| | 实测/偏差率% | 实测/偏差率% | 实测/偏差率% |
| 1 | 98.0/-2.0 98.0/-2.0 98.0/-2.0 | 99.0/-1.0 99.0/-1.0 98.0/-2.0 | 116.0/+1.8 116.0/+1.8 114.0/ 0.0 |
| | 100.0/ 0.0 99.0/-1.0 98.0/-2.0 | 98.0/-2.0 98.0/-2.0 99.0/-1.0 | 113.0/-0.9 113.0/-0.9 115.0/+0.9 |
| 2 | 98.0/-2.0 98.0/-2.0 98.0/-2.0 | 98.0/-2.0 98.0/-2.0 98.0/-2.0 | 114.0/-1.7 116.0/ 0.0 115.0/-0.9 |
| | 98.0/-2.0 98.0/-2.0 98.0/-2.0 | 98.0/-2.0 98.0/-2.0 98.0/-2.0 | 115.0/-0.9 118.0/+1.7 112.0/-3.4 |
| 3 | 110.0/ 0.0 112.0/+1.9 114.0/+3.6 | 86.0/+2.4 86.0/+2.4 86.0/+2.4 | 115.0/ 0.0 115.0/ 0.0 120.0/+4.3 |
| | 114.0/+3.6 114.0/+3.6 114.0/+3.6 | 86.0/+2.4 85.0/+1.2 85.0/+1.2 | 120.0/+4.3 118.0/+2.6 118.0/+2.6 |
| 4 | 108.0/-1.9 108.0/-1.9 108.0/-1.9 | 85.0/-1.2 85.0/-1.2 85.0/-1.2 | 122.0/+1.7 116.0/-3.3 116.0/-3.3 |
| | 108.0/-1.9 108.0/-1.9 108.0/-1.9 | 85.0/-1.2 85.0/-1.2 85.0/-1.2 | 120.0/ 0.0 118.0/-1.7 120.0/ 0.0 |
| 5 | 117.0/-2.5 118.0/-1.7 118.0/-1.7 | 117.0/-2.5 118.0/-1.7 118.0/-1.7 | 126.0/-1.6 131.0/+2.3 126.0/-1.6 |
| | 118.0/-1.7 118.0/-1.7 117.0/-2.5 | 118.0/-1.7 118.0/-1.7 117.0/-2.5 | 128.0/ 0.0 128.0/ 0.0 130.0/+1.6 |
| 6 | 136.0/ 0.0 134.0/-1.5 134.0/-1.5 | 96.0/ 0.0 94.0/-2.1 94.0/-2.1 | 133.0/ 0.0 133.0/ 0.0 133.0/ 0.0 |
| | 136.0/ 0.0 136.0/ 0.0 135.0/-0.7 | 96.0/ 0.0 96.0/ 0.0 95.0/-1.0 | 134.0/+0.8 134.0/+0.8 135.0/+1.5 |
| 7 | 164.0/+1.2 162.0/-0.0 162.0/ 0.0 | 160.0/-1.2 162.0/-0.0 164.0/+1.2 | 178.0/-1.1 178.0/-1.1 183.0/+1.7 |
| | 160.0/-1.2 160.0/-1.2 160.0/-1.2 | 160.0/-1.2 162.0/-0.0 160.0/-1.2 | 185.0/+2.8 183.0/+1.7 180.0/ 0.0 |
| 8 | 160.0/-1.2 160.0/-1.2 162.0/ 0.0 | 160.0/-1.2 160.0/-1.2 162.0/ 0.0 | 180.0/-1.6 182.0/-0.5 183.0/ 0.0 |
| | 160.0/-1.2 160.0/-1.2 160.0/-1.2 | 160.0/-1.2 160.0/-1.2 160.0/-1.2 | 183.0/ 0.0 181.0/-1.1 185.0/+1.1 |
| 9 | 138.0/-1.4 139.0/-0.7 139.0/-0.7 | 109.0/-0.9 109.0/-0.9 110.0/ 0.0 | 114.0/-0.9 112.0/-2.6 113.0/-1.7 |
| | 138.0/-1.4 138.0/-1.4 137.0/-2.1 | 108.0/-1.8 108.0/-1.8 109.0/-0.9 | 115.0/ 0.0 115.0/ 0.0 112.0/-2.6 |

3.3.2 断裂强力、撕破强力、水洗尺寸变化率

断裂强力、撕破强力：棉多层印染布层数在双层以上，多用于制作服装服饰，根据用途需要考核断裂强力、撕破强力，考核指标参照 GB/T 411《棉印染布》结合产品贸易要求考核，按照 200g/m²及以上、150g/m²及以上~200g/m²、100g/m²及以上~150g/m²三档考核具体要求见下表 3：

表 3 断裂强力、撕破强力考核要求

| 项目 | | 优等品 | 一等品 | 二等品 |
|--------|-------------------------|-----|------|-----|
| 断裂强力/N | 200g/m ² 及以上 | 经向 | ≥600 | |
| | | 纬向 | ≥350 | |
| | 150g/m ² 及以上 | 经向 | ≥350 | |

| | | | |
|--------|--|----|-------|
| | 上~200g/m ² | 纬向 | ≥250 |
| | 100g/m ² 及以上 上~150g/m ² | 经向 | ≥250 |
| 撕破强力/N | 200g/m ² 及以上 | 纬向 | ≥200 |
| | | 经向 | ≥17.0 |
| | 150g/m ² 及以上 上~200g/m ² | 纬向 | ≥15.0 |
| | | 经向 | ≥13.0 |
| | 100g/m ² 及以上 上~150g/m ² | 纬向 | ≥11.0 |
| | | 经向 | ≥7.0 |
| | | 纬向 | ≥6.7 |

水洗尺寸变化率：根据棉多层印染布的收缩特性，多层印染布受组织结构影响，缩率不易控制，随着层数增加，整体结构变得疏松，收缩变大。因此，考核指标参照 GB/T 411《棉印染布》结合贸易要求，适当放宽。具体指标：优等品-3.0%~+1.0%，一等品-5.0%~+1.5%，二等品-7.0%~+2.0%。

断裂强力、撕破强力、水洗尺寸变化率验证数据见表 4。分析如下：

断裂强力经向优等品 100%，等外品 1.7%；纬向优等品 100%；

撕破强力经向优等品 100%；纬向优等品 100%；

水洗尺寸变化率优等品 68.5%，一等品 24.1%，二等品 7.4%。

表 4 断裂强力、撕破强力验证数据

| 序号 | | 断裂强力/N | 撕破强力/N | 水洗尺寸变化率/% |
|----|---|-------------------------|-------------------|-------------------------------|
| 1 | 经 | 332/342/387/406/340/412 | 45/40/48/46/34/45 | -2.3/-1.1/-2.3/-2.7/-2.6/-1.1 |
| | 纬 | 273/308/283/305/306/302 | 43/37/47/40/38/45 | -1.8/-1.8/-1.9/-1.0/-2.8/-1.1 |
| 2 | 经 | 520/400/540/490/590/550 | 41/36/42/38/45/48 | -1.0/+0.5/-1.3/-0.8/-1.9/-0.9 |
| | 纬 | 420/390/450/410/480/460 | 40/35/40/36/44/44 | -2.2/-2.1/-2.1/-3.3/-2.9/-3.6 |
| 3 | 经 | 380/380/390/390/390/400 | 30/30/30/31/32/31 | -1.7/+1.8/-1.2/-1.0/-0.8/-1.3 |
| | 纬 | 310/310/330/330/330/320 | 24/24/26/24/25/26 | -0.9/-0.6/-0.5/-2.3/-2.0/-1.3 |
| 4 | 经 | 290/270/390/380/420/310 | 32/34/32/30/34/36 | -2.8/+1.9/+1.7/+1.6/-1.3/-2.2 |
| | 纬 | 230/220/300/300/300/300 | 30/30/32/28/32/36 | -4.9/+2.4/-1.2/-2.7/-1.5/-1.7 |
| 5 | 经 | 670/620/670/730/700/680 | 43/46/50/43/45/45 | -0.5/-0.5/-0.4/-0.8/-0.6/-1.6 |
| | 纬 | 600/580/560/640/620/580 | 45/43/45/43/42/45 | -2.1/-2.8/-2.9/-2.6/-4.0/-3.3 |
| 6 | 经 | 551/567/587/554/526/522 | 58/60/55/57/49/50 | -3.2/-2.8/-2.6/-2.3/-2.4/-1.5 |
| | 纬 | 332/386/361/365/380/390 | 50/49/43/52/40/49 | -2.4/-2.6/-2.0/-2.5/-3.3/-2.8 |
| 7 | 经 | 810/810/800/800/830/670 | 58/60/64/60/67/63 | -0.5/-0.7/-0.4/-0.7/-0.4/-1.3 |
| | 纬 | 820/760/740/800/850/570 | 60/65/59/60/65/65 | -3.4/-2.5/-2.6/-2.3/-2.7/-2.6 |
| 8 | 经 | 820/810/740/780/790/840 | 62/64/63/65/62/67 | -0.9/-1.2/-1.6/+0.5/-0.2/-0.8 |
| | 纬 | 810/790/710/770/730/780 | 62/60/64/63/60/62 | -3.2/-4.1/-3.8/-1.7/-3.7/-2.5 |
| 9 | 经 | 462/435/448/485/510/527 | 46/46/50/43/45/43 | -1.6/-2.1/-1.5/-1.6/-0.4/-1.2 |
| | 纬 | 305/364/345/320/319/246 | 50/48/33/43/46/45 | -2.2/-2.3/-2.6/-2.2/-3.3/-0.6 |

3.3.3 起毛起球、透气率、滴水扩散时间

面料在使用过程中，会经常受到揉搓和摩擦等外力作用，致使受力多的部位容易起毛起球，面料本身为稀疏结构，绒毛更容易暴露出来，容易起毛起球，选用的棉如果质量不好，相对常规面料更容易起毛起球，考核起毛起球可以保证日常使用；产品结构为稀疏网格结构，具有良好的透气性：面料本身原料主要为纯棉，具有较好的吸水性，且面料应用范围较广，家居类产品对吸水性有需求。根据贸易要求及产品特性，起毛起球、透气率及滴水扩散时间作为重要考核指标。

结合产品及实际贸易要求，起毛起球优等品 ≥ 4 级，一等品、二等品 ≥ 3 级；透气率优等品 $\geq 1500\text{mm/s}$ ，一等品要求 $\geq 1000\text{mm/s}$ ，二等品要求 $\geq 800\text{mm/s}$ ；滴水扩散时间要求优等品 $\leq 5.0\text{s}$ ，一等品 $\leq 10.0\text{s}$ ，二等品 $\leq 20.0\text{s}$ 。

起毛起球、透气率、滴水扩散时间验证数据见表 5。分析如下：

起毛起球优等品 72.2%，一等品 27.8%；

透气率优等品 55.6%，一等品 44.4%；

滴水扩散时间优等品 81.5%，一等品 18.5%

表 5 起毛起球、透气率、滴水扩散时间、水洗尺寸变化率验证数据

| 序号 | 起毛起球/级 | 透气率/mm/s | 滴水扩散时间/s |
|----|-----------------------|-------------------------------|-------------------------|
| 1 | 4/4/4/4/4/4 | 1942/1851/2008/2090/1921/2053 | 2.0/5.0/3.0/2.0/2.0/2.0 |
| 2 | 4/4/4/4/4/4 | 1894/1935/1868/1950/1948/2031 | 4.0/5.0/3.0/3.0/2.0/3.0 |
| 3 | 3/4/4/3-4/4/4 | 1802/1826/1949/1872/1793/1941 | 5.0/8.0/8.0/6.0/4.0/6.0 |
| 4 | 3-4/3-4/3/3-4/3-4/3-4 | 1941/1923/2034/1895/1920/1934 | 5.0/5.0/7.0/6.0/6.0/5.0 |
| 5 | 4/4/3-4/3-4/4/4 | 1340/1430/1356/1449/1315/1412 | 3.0/4.0/4.0/3.0/2.0/2.0 |
| 6 | 4/4/4/4/4/4 | 1419/1461/1404/1390/1432/1348 | 3.0/3.0/3.0/3.0/2.0/4.0 |
| 7 | 3-4/4/4/3-4/4/4 | 1337/1346/1298/1356/1243/1345 | 5.0/7.0/4.0/4.0/6.0/3.0 |
| 8 | 3-4/4/4/4/4/3-4 | 1269/1323/1298/1345/1376/1365 | 4.0/8.0/5.0/5.0/3.0/3.0 |
| 9 | 4/4/4/4/3-4/4 | 1871/1782/2037/1832/1943/1935 | 3.0/2.0/2.0/3.0/4.0/2.0 |

3.3.4 色牢度

棉多层印染布在实际使用过程中，消费者对产品的质量要求越来越高，色牢度是其中很重要的考核指标。结合现用户要求及棉多层印染布的特性，考核耐光、耐皂洗、耐摩擦、耐汗渍色牢度、耐热压色牢度。具体考核要求见表 6。

表 6 色牢度考核要求

| 考核项目 | | 优等品 | 一等品 | 二等品 |
|-----------------|-----|---------|---------|-------|
| 色牢度/级 \geq | 耐光 | 4 | 3 | 3 |
| | 耐皂洗 | 4/3-4 | 3-4/3-4 | 3/3 |
| | 耐摩擦 | 4/3 | 3-4/3 | 3/2-3 |
| | 耐汗渍 | 3-4/3-4 | 3/3 | 3/3 |
| | 耐热压 | 4/4 | 4/3-4 | 3-4/3 |

色牢度的验证数据见表 7，分析汇总情况如下：

耐光：优等品 13.0%，一等品 87.0%；

耐皂洗：变色优等品 100%；沾色优等品 100%；

耐摩擦：干摩优等品 98.1%、一等品 1.9%；
 湿摩优等品 98.1%、二等品 1.9%；
 耐汗渍：耐酸变色优等品 100%；沾色优等品 100%；
 耐碱变色优等品 100%；沾色优等品 100%；
 耐热压：变色优等品 100%；沾色优等品 64.8%，一等品 35.2%；
 由以上数据得出色牢度各项考核指标制定比较合理、符合要求。

表 7 色牢度验证数据

| 序号 | 耐光/级 | | 耐皂洗/级 | | 耐摩擦/级 | | 耐汗渍/级 | | | | 耐热压/级 | |
|----|------------------------------|--------------------------|------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------|---------------------------------|----|
| | 变色 | 沾色 | 变色 | 沾色 | 干摩 | 湿摩 | 酸 | | 碱 | | 变色 | 沾色 |
| | | | | | | | 变色 | 沾色 | 变色 | 沾色 | | |
| 1 | 3-4 3-4 3-4 3 3- 4 3-4 | 4 4 4 4 4 4 4 4 4 | 4 4 4 4-5 4- 5 4-5 | 4 4 4 4-5 4-5 4 | 3 3-4 3 4-5 4-5 3-4 | 4-5 4- 5 4-5 4-5 4- 5 4-5 | 4-5 4-5 4-5 4-5 4-5 4-5 | 4-5 4- 5 4-5 4-5 4- 5 4-5 | 4-5 4-5 4-5 4-5 4-5 4-5 | 4-5 4- 5 4-5 4-5 4- 5 4-5 | 4 4-5 4 4 4- 5 4-5 | |
| 2 | 3 3 3 3 3 3 | 4 4 4 4 4 4 | 4-5 4- 5 4-5 4-5 4- 5 4-5 | 4-5 4-5 4-5 4-5 4-5 4-5 | 4 4-5 4-5 4-5 4-5 4-5 | 4 4 4 4 4 4 | 4-5 4-5 4-5 4-5 4-5 4-5 | 4 4 4 4 4 4 | 4-5 4-5 4-5 4-5 4-5 4-5 | 4 4 4 4 4-5 4 | 3-4 4 4 4 3- 4 3-4 | |
| 3 | 4 4 3-4 3 3-4 3- 4 | 4 4 4 4 4 4 | 4 4 4 4 4 4 | 4-5 4 4 4-5 4-5 4-5 | 4 3-4 4-5 4-5 4-5 4-5 | 4 4 4 4 4 4 | 4 4 4 4 4 4 | 4 4 4 4 4 4 | 4 4 4 4 4 4 | 4-5 4- 5 4-5 4-5 4- 5 4 | 4 4 4 4-5 4- 5 4 | |
| 4 | 3 3 3 3 3 3 | 4 4 4 4 4 4 | 4-5 4- 5 4-5 4-5 4- 5 4-5 | 4-5 4-5 4-5 4-5 4-5 4-5 | 4-5 4-5 4-5 4-5 4-5 3-4 | 4 4 4 4 4 4 | 4-5 4-5 4-5 4-5 4-5 4-5 | 4 4 4 4 4 4 | 4-5 4-5 4-5 4-5 4-5 4-5 | 4 4 4 4 4-5 4 | 3-4 3- 4 3-4 4 3-4 3-4 | |
| 5 | 3 3 3 3 3 3 | 4 4 4 4 4 4 | 4-5 4- 5 4-5 4-5 4- 5 4-5 | 4-5 4-5 4-5 4-5 4-5 4-5 | 4-5 4 4-5 4-5 4-5 4-5 | 4 4 4 4 4 4 | 4-5 4-5 4-5 4-5 4-5 4-5 | 4 4 4 4 4 4 | 4-5 4-5 4-5 4-5 4-5 4-5 | 4 4 4 4 4-5 4 | 4 3-4 3-4 4 3-4 3- 4 | |
| 6 | 3 3 3 3 4 4 | 4 4 4 4 4 4 | 4 4-5 4-5 4- 5 4-5 4 | 4-5 4 4 4-5 4-5 3-4 | 3-4 4 3-4 4 4-5 2-3 | 4-5 4- 5 4-5 4-5 4- 5 4-5 | 4-5 4-5 4-5 4-5 4-5 4-5 | 4-5 4- 5 4-5 4-5 4- 5 4-5 | 4-5 4-5 4-5 4-5 4-5 4-5 | 4-5 4- 5 4-5 4-5 4- 5 4-5 | 4-5 4 4-5 4- 5 4-5 4-5 | |
| 7 | 3 3 3 3 3 3 | 4 4 4 4 4 4 | 4-5 4- 5 4-5 4-5 4- 5 4-5 | 4-5 4-5 4-5 4-5 4-5 4-5 | 4-5 4-5 4-5 4-5 4 4-5 | 4 4 4 4 4 4 | 4-5 4-5 4-5 4-5 4-5 4-5 | 4 4 4 4 4 4 | 4-5 4-5 4-5 4-5 4-5 4-5 | 4 4 4 4 4-5 4 | 3-4 3- 4 3-4 4 3-4 3-4 | |
| 8 | 3 3 3 3 3 3 | 4 4 4 4 4 4 | 4-5 4- 5 4-5 4-5 4- 5 4-5 | 4-5 4-5 4-5 4-5 4-5 4-5 | 4 4-5 4 4-5 4-5 4-5 | 4 4 4 4 4 4 | 4-5 4-5 4-5 4-5 4-5 4-5 | 4 4 4 4 4 4 | 4-5 4-5 4-5 4-5 4-5 4-5 | 4 4 4 4 4 4 | 3-4 4 4 4 3- 4 4 | |
| 9 | 4 3-4 3- 4 3-4 4 4 | 4-5 4 4 4 4- 5 4-5 | 4-5 4- 5 4-5 4-5 4- | 4-5 4-5 4-5 4-5 4-5 4-5 | 4-5 4 4 4-5 4-5 4 | 4-5 4- 5 4-5 4 4-5 | 4-5 4-5 4-5 4-5 4-5 4-5 | 4-5 4- 5 4-5 4 4-5 | 4-5 4-5 4-5 4-5 4-5 4-5 | 4 4 4 4 4 4- 5 | 4 4 4 4 4 4 | |

| | | | | | | | | | | |
|--|--|--|-----|--|--|-----|--|-----|--|--|
| | | | 5 4 | | | 4-5 | | 4-5 | | |
|--|--|--|-----|--|--|-----|--|-----|--|--|

3.4 外观质量

本文件按照幅宽偏差、色差、歪斜、局部性疵点和散布性疵点章节编写。

3.4.1 幅宽偏差

考虑到棉多层印染布主要用于服饰、家居床品，布幅主要范围在 120cm~250cm，结合实际生产水平及市场要求，幅宽偏差分三档考核，具体要求如下：

幅宽 140 cm 及以下：优等品-1.0cm~+2.0cm、一等品-1.5cm~+2.5cm 考核，二等品-2.0cm~+3.0cm；

幅宽 140 cm~240 cm：优等品-1.5cm~+2.5cm、一等品-2.0cm~+3.0cm 考核，二等品-2.5cm~+3.5cm；

幅宽 240 cm 及以上：优等品-2.5cm~+3.5cm、一等品-3.0cm~+4.0cm 考核，二等品-3.5cm~+4.5cm。

验证数据见表 10。幅宽偏差优等品 96.3%，一等品 3.7%

3.4.2 色差、歪斜

现阶段贸易对外观要求变严，在实际生产中色差严重影响了产品的整个外观，歪斜问题在生产中会产生偏缝、甩缝、包边起皱等现象，因此对考核色差、歪斜显得十分重要。参照贸易要求结合产品验证情况，色差、歪斜要求详见表 8。

表 8 色差、歪斜考核要求

| 疵点类别和名称 | | | 优等品 | 一等品 | 二等品 | |
|-----------|---------|-----|------|-----|-----|-----|
| 色差/级 ≥ | 原样 | 漂色布 | 同类布样 | 4 | 4 | 3-4 |
| | | | 参考样 | 4 | 3-4 | 3 |
| | | 印花布 | 同类布样 | 4 | 3-4 | 3 |
| | | | 参考样 | 4 | 3-4 | 3 |
| | 左中右 | 漂色布 | 4-5 | 4 | 3-4 | |
| | | 印花布 | 4 | 3-4 | 3 | |
| | | 前后 | 4 | 3-4 | 3 | |
| 歪斜 %≤ | 花斜或纬斜 | | 2.5 | 3.5 | 5.0 | |
| | 条格花斜或纬斜 | | 2.0 | 3.0 | 4.5 | |

色差验证数据见表 9。原样色差优等品、一等品 100%；参考样色差优等品 88.9%，一等品 11.1%；左中右色差优等品 81.4%、一等品 16.7%，二等品 1.9%；前后色差优等品 92.6%，一等品 7.4%。

歪斜验证数据见表 10。优等品 100%。

表9 色差验证数据

| 序号 | 同类布样/级 | 参考样/级 | 左中右/级 | 前后/级 |
|----|-------------------------|---------------------|-------------------|-----------------|
| 1 | 4 4-5 4-5 4 4-5 4 | 4 4 4 3-4 4 4 | 4 4-5 4 4-5 4 4 | 3-4 4 4 4 3-4 4 |
| 2 | 4-5 4-5 4-5 4-5 4-5 4-5 | 4 4-5 4-5 4-5 4 4-5 | 4-5 4-5 4 4 4 4-5 | 4 4 4 4 3-4 4 |
| 3 | 4-5 4-5 4-5 4 4-5 4 | 4 4-5 4 3-4 4 3-4 | 4 4-5 4 3-4 4-5 4 | 4 4 4-5 4 4-5 4 |

| | | | | |
|---|-------------------------|---------------------|-------------------------|-------------------|
| 4 | 4-5 4-5 4-5 4-5 4-5 4-5 | 4-5 4 4 4 4 4-5 | 4 4-5 4-5 4-5 4 4-5 | 4 4-5 4 4-5 4 4-5 |
| 5 | 4-5 4-5 4-5 4-5 4-5 4-5 | 4 4-5 4 4-5 4 4-5 | 4-5 4-5 4-5 4 4-5 4-5 4 | 4 4 4 4-5 4 4 |
| 6 | 4-5 4-5 4 4 4-5 4-5 | 4 4-5 3-4 4 4-5 4-5 | 4 4-5 4-5 4-5 4-5 4 | 4 4 4 4-5 4-5 4 |
| 7 | 4-5 4-5 4-5 4-5 4-5 4-5 | 4 4-5 4-5 4 4 4 | 4 4-5 4-5 4-5 4-5 4-5 | 4 4-5 4 4 4 4-5 |
| 8 | 4-5 4-5 4-5 4-5 4-5 4-5 | 4 4 4 4-5 4 4-5 | 4 3-4 4-5 4-5 4 4-5 | 4 3-4 4 4 4 4 |
| 9 | 4-5 4 4-5 4 4-5 4 | 4 3-4 4 4 4 3-4 | 4 4 4 4-5 4-5 4 | 4 4 4 3-4 4 4 |

3.4.3 局部性疵点允许评分数规定

参考 GB T 411《棉印染布》等，并参照国际贸易常用的美标四分制标准，外观局部性疵点评分要求，结合生产贸易实际要求，按分每百平方米：优等品 ≤ 18 分/100m²、一等品 ≤ 28 分/100m²、二等品 ≤ 40 分/100m²。

验证数据见表9。优等品98.1%，一等品1.9%。

3.4.4 散布性疵点

包含花纹不符、染色不匀、条花、深浅细点，验证数据见表10，符合要求。

表10 外观疵点验证数据

| 序号 | 幅宽 cm | | 局部性疵点 总扣分（分 100m ² ） | 歪斜 % | | 散布性 疵点 |
|----|-------|-------------------------------------|---------------------------------------|----------------|-------------------|-----------|
| | 设计 | 实测 偏差 | | 花斜或 纬斜 | 条格花斜 或条格纬 斜 | |
| 1 | 145.0 | 145.0/ 0.0 147.0/+2.0 147.0/+2.0 | 27 11 39 17 27 08 | 2.1 1.5 2.2 | / | 不影响 外观 |
| | | 146.2/+1.2 146.5/+1.5 146.0/+1.0 | 37 13 35 13 31 13 | 1.9 1.7 2.5 | / | |
| 2 | 250.0 | 252.0/+2.0 251.5/+1.5 250.0/ 0.0 | 45 12 36 14 35 13 | 1.2 1.4 1.2 | / | 不影响 外观 |
| | | 250.5/+0.5 251.5/+1.5 251.0/+1.0 | 32 7 40 17 43 15 | 1.4 1.3 1.6 | / | |
| 3 | 145.0 | 148.0/+3.0 147.0/+2.0 144.0/-1.0 | 36 12 38 12 43 12 | 1.3 1.7 1.6 | / | 不影响 外观 |
| | | 145.0/ 0.0 144.0/-1.0 145.0/ 0.0 | 40 12 36 12 36 12 | 1.7 1.7 1.4 | / | |
| 4 | 210.0 | 211.0/+1.0 210.0/ 0.0 210.0/ 0.0 | 38 15 52 17 43 9 | 1.9 1.7 1.6 | / | 不影响 外观 |
| | | 212.0/+2.0 211.5/+1.5 210.0/ 0.0 | 45 15 40 18 43 17 | 1.8 1.9 1.8 | / | |
| 5 | 250.0 | 252.0/+2.0 250.0/ 0.0 250.5/+0.5 | 38 9 46 14 47 15 | 1.7 1.6 1.5 | / | 不影响 外观 |
| | | 251.0/+1.0 252.0/+2.0 251.0/+1.0 | 42 16 42 17 37 15 | 1.4 1.7 1.5 | / | |
| 6 | 145.0 | 144.8/-0.2 145.0/ 0.0 145.0/ 0.0 | 36 13 36 14 34 15 | 1.3 1.4 0.9 | / | 不影响 外观 |
| | | 144.5/-0.5 145.5/+0.5 144.8/-0.2 | 29 12 29 11 35 14 | 1.1 1.5 1.3 | / | |
| 7 | 210.0 | 209.3/-0.7 212.0/+2.0 210.1/+0.1 | 34 16 37 6 32 9 | 1.1 0.8 1.1 | / | 不影响 外观 |

| | | | | | | |
|---|-------|-------------------------------------|-------------------|----------------|---------|-----------|
| | | 212.0/+2.0 211.8/+1.8 211.2/+1.2 | 36 13 43 10 34 9 | 1.2 1.3 0.9 | / | |
| 8 | 170.0 | 168.7/-1.3 170.4/+0.4 171.3/+1.3 | 29 11 27 12 34 11 | 1.1 1.3 1.7 | / | 不影响 外观 |
| | | 172.2/+2.2 170.6/+0.6 171.1/+1.1 | 34 7 36 6 35 14 | 1.0 1.3 1.2 | / | |
| 9 | 142.0 | 144.6/+2.6 140.6/-1.4 143.6/+1.6 | 53 22 46 14 29 11 | 0.9 1.8 1.0 | / | 不影响 外观 |
| | | 142.3/+0.3 141.9/-0.1 142.9/+0.9 | 44 15 50 18 37 14 | 1.7 | 1.2 1.1 | |

3.5 试验方法、包装标志

密度测定按 GB/T 4668 执行，取样时，避开联结组织部位取样，测试上下层密度之和；断裂强力测定按 GB/T 3923.1 执行，取样包含联结组织部位取样。

其它测试方法、包装标志尽可能采用已采标的国家、行业标准中通用的试验方法标准，以体现标准的统一性和

3.6 加工系数

根据验证数据分析（见表11），棉多层印染布的幅宽加工系数、经密加工系数、纬密加工系数受原料产地、组织规格、加工工艺影响，不易统一考核，建议贸易双方自行协商。

表 11 加工系数的实测数据

| 规格 | 幅宽 cm | | | 经密 (根/10cm) | | | 纬密 (根/10cm) | | |
|----|-------|-------|-------|-------------|-----|-------|-------------|-----|-------|
| | 坯布 | 成品 | 加工系数 | 坯布 | 成品 | 加工系数 | 坯布 | 成品 | 加工系数 |
| 1 | 170.0 | 149.5 | 0.879 | 88 | 100 | 1.136 | 99 | 100 | 1.010 |
| | 170.0 | 149.5 | 0.879 | 88 | 100 | 1.136 | 99 | 99 | 1.000 |
| | 170.0 | 149.0 | 0.876 | 88 | 100 | 1.136 | 99 | 100 | 1.010 |
| | 170.0 | 149.5 | 0.879 | 88 | 100 | 1.136 | 99 | 99 | 1.000 |
| | 170.0 | 149.0 | 0.876 | 88 | 100 | 1.136 | 99 | 100 | 1.010 |
| 2 | 280.0 | 250.0 | 0.893 | 95 | 100 | 1.050 | 95 | 100 | 1.053 |
| | 280.0 | 250.0 | 0.893 | 95 | 100 | 1.050 | 95 | 100 | 1.053 |
| | 280.0 | 250.0 | 0.893 | 95 | 100 | 1.050 | 95 | 100 | 1.053 |
| | 280.0 | 250.0 | 0.893 | 95 | 100 | 1.050 | 95 | 100 | 1.053 |
| | 280.0 | 250.0 | 0.893 | 95 | 100 | 1.050 | 95 | 100 | 1.053 |
| 3 | 175.0 | 145.0 | 0.829 | 100 | 114 | 1.140 | 84 | 88 | 1.048 |
| | 175.0 | 145.0 | 0.829 | 100 | 114 | 1.140 | 84 | 88 | 1.048 |
| | 175.0 | 145.0 | 0.829 | 100 | 114 | 1.140 | 84 | 88 | 1.048 |
| | 175.0 | 145.0 | 0.829 | 100 | 114 | 1.140 | 84 | 88 | 1.048 |
| | 175.0 | 145.0 | 0.829 | 100 | 114 | 1.140 | 84 | 88 | 1.048 |
| 4 | 264.0 | 210.0 | 0.795 | 95 | 110 | 1.158 | 80 | 84 | 1.050 |
| | 264.0 | 210.0 | 0.795 | 95 | 110 | 1.158 | 80 | 84 | 1.050 |
| | 264.0 | 210.0 | 0.795 | 95 | 110 | 1.158 | 80 | 84 | 1.050 |
| | 264.0 | 210.0 | 0.795 | 95 | 110 | 1.158 | 80 | 84 | 1.050 |
| | 264.0 | 210.0 | 0.795 | 95 | 110 | 1.158 | 80 | 84 | 1.050 |
| 5 | 280.0 | 250.0 | 0.893 | 110 | 120 | 1.090 | 115 | 120 | 1.043 |
| | 277.0 | 250.0 | 0.903 | 110 | 120 | 1.090 | 115 | 120 | 1.043 |

| | | | | | | | | | |
|---|-------|-------|-------|-----|-----|-------|-----|-----|-------|
| | 277.0 | 250.0 | 0.903 | 110 | 120 | 1.090 | 115 | 120 | 1.043 |
| | 277.0 | 250.0 | 0.903 | 110 | 120 | 1.090 | 115 | 120 | 1.043 |
| | 280.0 | 250.0 | 0.893 | 110 | 120 | 1.090 | 115 | 120 | 1.043 |
| 6 | 166.0 | 148.5 | 0.895 | 122 | 136 | 1.115 | 95 | 95 | 1.000 |
| | 166.0 | 149.5 | 0.901 | 122 | 136 | 1.115 | 95 | 95 | 1.000 |
| | 166.0 | 149.0 | 0.898 | 122 | 135 | 1.107 | 95 | 96 | 1.011 |
| | 166.0 | 149.0 | 0.898 | 122 | 136 | 1.115 | 95 | 95 | 1.000 |
| | 166.0 | 148.5 | 0.895 | 122 | 136 | 1.115 | 95 | 95 | 1.000 |
| 7 | 234.0 | 210.0 | 0.897 | 150 | 162 | 1.080 | 155 | 162 | 1.045 |
| | 234.0 | 210.0 | 0.897 | 150 | 162 | 1.080 | 155 | 162 | 1.045 |
| | 234.0 | 210.0 | 0.897 | 150 | 162 | 1.080 | 155 | 162 | 1.045 |
| | 234.0 | 210.0 | 0.897 | 150 | 162 | 1.080 | 155 | 162 | 1.045 |
| | 234.0 | 210.0 | 0.897 | 150 | 162 | 1.080 | 155 | 162 | 1.045 |
| 8 | 190.0 | 170.0 | 0.895 | 150 | 162 | 1.080 | 155 | 162 | 1.045 |
| | 190.0 | 170.0 | 0.895 | 150 | 162 | 1.080 | 155 | 162 | 1.045 |
| | 190.0 | 170.0 | 0.895 | 150 | 162 | 1.080 | 155 | 162 | 1.045 |
| | 190.0 | 170.0 | 0.895 | 150 | 162 | 1.080 | 155 | 162 | 1.045 |
| | 190.0 | 170.0 | 0.895 | 150 | 162 | 1.080 | 155 | 162 | 1.045 |
| 9 | 167.0 | 148.0 | 0.886 | 125 | 140 | 1.120 | 108 | 110 | 1.019 |
| | 167.0 | 148.3 | 0.888 | 125 | 140 | 1.120 | 108 | 108 | 1.000 |
| | 167.0 | 148.5 | 0.889 | 125 | 140 | 1.120 | 108 | 109 | 1.009 |
| | 165.6 | 147.5 | 0.891 | 131 | 138 | 1.053 | 106 | 110 | 1.038 |
| | 165.6 | 147.5 | 0.891 | 131 | 138 | 1.053 | 106 | 110 | 1.038 |

四、产业化情况、推广应用论证和预期达到的经济效果等情况

棉多层印染布是一款由医疗产品转民用的特殊机织物，从最早的单层纱布逐步向多层、超高层纱布面料及产品发展。常规的产品：双层 JC14.6/JC14.6 394.0/394.0 115g/m² 145cm；三层 JC14.6/JC14.6 638.0/638.0 188g/m² 145cm。经染整加工后具有舒适、柔软、吸水、亲肤、透气等特点，深受广大消费者青睐，尤其成为母婴行业首选材料之一，引领市场消费趋势。目前，国内生产企业约 200 家，规模企业约 10 家，每年总产量 6000 万米，产值近 10 亿元，具有非常广阔的市场前景。

《棉多层印染布》文件的制定，对稳定该类产品质量，减少贸易摩擦，为生产企业和用户更好的开展贸易交往，具有积极地推进和指导性意义。

五、采用国际标准和国外先进标准情况，与国际、国外同类标准水平的对比情况，国内外关键指标对比分析与测试的国外样品、样机的相关数据对比情况。

无。

六、与现行相关法律、法规、规章及相关标准，特别是强制性标准的协调性符合现行相关法律、法规。

七、重大分歧意见的处理经过和依据

无重大分歧意见。

八、文件性质的建议说明

本文件作为推荐性行业标准。

九、贯彻文件的要求和措施建议（包括组织措施、技术措施、过渡办法、实施日期等）

建议发布后六个月贯彻此文件。

十、废止现行相关标准的建议
为新制定项目。

十一、其它应予说明的事项

无其它应予说明的事项。

起草小组

2023年2月