

《色织成衣 DP 面料》“浙江制造”标准编制说明

1 项目背景

“浙江制造”品牌建设为形成集质量、技术、服务、信誉为一体，市场与社会公认的“浙江制造”区域综合品牌，加快浙江制造业转型升级，推动“浙江制造”走向世界。对于企业，“浙江制造”品牌也有助于提升企业质量管理水平，提高产品质量，提升企业服务高端顾客的能力，加快企业业务转型升级，并以“浙江制造”品牌进一步提升公司行业内影响力。

色织成衣 DP 面料是一种高附加值的纺织产品，外观等级高，效果好，技术难度大。目前色织成衣 DP 面料主要应用于免烫衬衫、夹克、裤子等，全球色织成衣 DP 面料年产 1.5 亿米以上。中国拥有全世界最全的纺织品生产制造生态产业链，近年来由于环保问题日益严峻，先后淘汰了一大批高污染，高能耗的低产品附加值的落后产能，纺织业开始向着绿色制造，智能制造，技术制造的转型，企业纷纷引入电子信息管理技术，智能自动化生产设备，低污染低能生产耗技术。未来，新材料的使用，生产管理自动化智能化的升级，节能环保技术的应用将成为纺织行业的主要趋势。中国成为全球最大的纺织品生产，消费和出口国。我国有完整的纺织工业生产链，相对低廉的劳动力，规模庞大品质优良的棉花生产基地，以及高水平人才技术和先进生产管理的方式，我国的色织成衣 DP 面料以中高档为主，2010 年以来产量一直位列世界之首，占有 40% 以上的国际市场份额。而美国作为传统纺织强国，拥有优质的原料供应链，丰厚的技术人才储备，但是由于环保问题和人工成本等原因，同时在中国纺织产业的崛起和发展的影响下，美国本土的纺织制造业大幅缩水，但是其仍旧保留了高端纺织品的生产能力，以 20% 的市场占有率位居第二。日本同样作为传统纺织强国，有世界一流纺织技术和生产设备，由于资源和人口的制约排在第三，全球份额 10% 左右。印度、越南和孟加拉等发展中国家以其廉价的劳动力和低关税等中国，吸引大量的纺织巨头投资建厂，在行业中也占有一席之地。高端的纺织面料加工技术最早一直被日本、欧美等国家掌控，长期以来的技术封锁限制我们在高端纺织面料的生产和发展。改革开放后，我们通过与外资的引入，在国外先进技术和设备的支持下，我国的纺织行业有了长足的发展。2000 年前后，在以雅戈尔为代表的民族企业通过与外合作和自主创新，掌握了包括“色织成衣 DP 技术”在内的一大批拥有自主知识产权的面料生产加工技术，我国的纺织行业，从代加工走向自主研发的创新之路。我司是由雅戈尔投资占股的集染色，织造和后整理于一体的大型色织面料生产企业，前身为雅戈尔日中纺。我司成立

之初就引入喷气织机、液氨机等一大批先进的设备，学习日方技术与管理经验，在此基础上通过消化吸收再创新，已经拥有色织成衣 DP 面料相关发明专利近 10 项，就色织成衣 DP 面料来说，年产量 900 多万米，销售额约 2 亿元，市场占有率为 15%，位列全国第二。

为此制定《色织成衣 DP 面料》“浙江制造”标准，有助于提升“浙江制造”的品牌影响力，满足国内外高端顾客的需求，也有助于突出企业社会形象。

2 项目来源

由浙江盛泰服装集团股份有限公司向浙江省品牌建设联合会提出立项申请，经省品牌联论证通过并印发了关于发布 2019 年第三批“浙江制造”标准制订计划的通知（浙品联[2019]16 号），项目名称：《色织成衣 DP 面料》。

3 标准制定工作概况

3.1 标准制定相关单位及人员

3.1.1 本标准牵头组织制订单位：绍兴市质量技术监督检测院。

3.1.2 本标准主要起草单位：浙江盛泰服装集团股份有限公司。

3.1.3 本标准参与起草单位：绍兴市质量技术监督检测院、雅戈尔服装制造有限公司。

3.1.4 本标准起草人为：

3.2 主要工作过程

3.2.1 前期准备工作。

按照“浙江制造”标准工作组构成要求，组建标准研制工作组，明确标准研制重点和提纲，明确各参与单位或人员职责分工、研制计划、时间进度安排等情况，具体如下：

3.2.1.1 2018 年 8 月浙江盛泰服装集团股份有限公司对浙江制造标准的具体要求进行认真研究，为了提升产品的竞争力，成立“浙江制造立项工作组”，立项工作小组在调研国内外色织成衣 DP 面料生产、应用现状的基础上，结合目前浙江盛泰服装集团股份有限公司色织成衣 DP 面料产品的生产水平和经营情况编制《色织成衣 DP 面料》“浙江制造”标准的立项申请资料，并向浙江省品牌建设联合会提出立项申请。

3.2.1.2 2019 年 9 月省品牌联论证通过并印发了关于发布 2019 年第三批“浙江制造”标准制订计划的通知（浙品联[2019]16 号），《色织成衣 DP 面料》项目得到批准。

3.2.1.3 绍兴市质量技术监督检测院牵头组织起草单位浙江盛泰服装集团股份有限

公司对浙江制造标准制定的具体工作进行认真研究，确定了总体工作方案，并于 2019 年 10 月组建了标准起草工作小组。

3.2.1.4 本标准起草人为：杜锡勇、王建刚。起草人员负责标准制定工作的组织、协调，相关资料的查阅、收集，标准文本及编制说明的起草、撰写，组织召开评审会，通过电子邮件、传真等方式，征集、整理和归纳相关的意见和建议。

3.2.2 标准草案研制。

标准起草小组在深入调研色织成衣 DP 面料行业要求和生产水平后，结合浙江制造的先进性要求，确定了该浙江制造标准草案的基本框架和内容，着重突出该产品在原料、生产工艺及设备、检测能力、质量指标以及质量承诺等方面的先进性体现内容，并通过邮件交流、专题会议等方式，多次对该标准草案进行研讨并修改文件，于 2019 年 11 月召开《色织成衣 DP 面料》“浙江制造”标准启动会、研讨会，专题研讨标准草案文件，在进一步采纳相关建议的基础上，形成标准征求意见稿。

3.2.3 征求意见（根据标准版次调整）。

征求意见范围、对象；意见的回收、汇总、处理情况等。

3.2.4 专家评审（根据标准版次调整）。

按照“浙江制造”标准评审要求，召开评审会；专家评审意见记录。

3.2.5 标准报批（根据标准版次调整）。

按照专家评审意见修改情况。

4 标准编制原则、主要内容及确定依据

4.1 编制原则

4.1.1 标准起草小组本着全面、科学、合理、实用的原则进行本标准的制定工作。

4.1.2 本标准的编制是根据色织成衣 DP 面料的行业现状和生产技术需求，结合实际生产情况，做到了优化、量化、细化，维护了标准的协调与统一。

4.1.3 本标准规范具有广泛的适宜性，具有充分的理论和实践依据，具有较强的可操作性。

4.1.4 本标准根据 GB/T 1.1-2009 给出的规则进行编写。

4.2 主要内容及确定依据

4.2.1 本标准规范的内容包括范围、规范性引用文件、基本要求、技术要求、试验方法、

检验规则和标签、包装、运输和贮存、质量承诺。

4.2.2 本标准规范中的所有要求均符合相应的国家、行业、地方标准和相关法律、法规、政策要求，并与色织成衣 DP 面料的实际生产相结合。

4.2.3 根据产品应用性能要求，提高了水洗尺寸变化率、断裂强力和撕破强力的要求。其中将“水洗尺寸变化率（非起绒织物经纬向）/%范围-2.5~+1.0”调整为“水洗尺寸变化率（非起绒织物经纬向）/%范围-2.5~-1.0”；“水洗尺寸变化率（起绒织物经纬向）/%范围-3.0~+1.0”调整为“水洗尺寸变化率（起绒织物经纬向）/%范围-3.0~-1.0”；“断裂强力（非起绒织物经纬向）/N \geq 250；断裂强力（起绒织物经纬向）/N \geq 150”调整为“断裂强力（经向）/N \geq 650；断裂强力（纬向）/N \geq 420”；“撕破强力（150g/m²及以下经纬向）/N \geq 7；撕破强力（150g/m²以上 经纬向）/N \geq 12”调整为“撕破强力（经向）/N \geq 20；撕破强力（纬向）/N \geq 16”，更好的体现了浙江制造标准的国际先进性。为了严格控制最终产品的质量，增加了耐水、耐热压、耐树脂、色泣染色牢度以及吸水性、熨烫尺寸变化率、PH、甲醛含量和耐磨的控制要求。

4.2.4 《色织成衣 DP 面料》“浙江制造”标准与 FZ/T13007-2016《色织棉布》标准、对比，其主要差异见下表：

《色织成衣 DP 面料》浙江制造标准与现有相关标准主要性能指标对比表

项目	浙江制造标准	FZ/T13007-2016(优等品)	国内	国外	备注
单位面积质量/% \geq	-3.0	-3.0	无	± 5	
密度(经纬向)/% \geq	-2.0	-2.0	± 3	± 3	
水洗尺寸变化(经纬向)/%	非起绒织物	-2.5~-1.0	-2.5~+1.0	-3.5~-0.5	-3.0~-1
	起绒织物	-3.0~-1.0	-3.0~+1.0	-3.5~-0.5	-3.0~-1
断裂强力/N \geq	经向	650	250(非起绒织物)	650	223(50LB)
	纬向	420	250(非起绒织物)	420	223(50LB)
脱缝程度(经纬向)/mm \leq	6.0	6.0	6.0	16LB(力值)	
撕破强力(经纬向)/N \geq	经向	20	12(150g/m ² 以上)	16	15.6(3.5L)
	纬向	16	12(150g/m ²)	16	15.6(3.5L)

			以上)				
染色牢度/ 级 ≥	耐光	4	4	3-4	深 4; 浅 3-4		
	耐皂洗	变色	4	4	4	4	
		沾色	4	4	4	4	
	耐汗渍	变色	4	4	4	4	
		沾色	4	4	4	4	
	耐水	变色	4	无	无	无	
		沾色	4	无	无	无	
	耐摩擦	干磨	4	4	4	深中 4; 浅 4-5	
		湿磨	3-4	3-4	3-4	深 3; 中 3-5; 浅 4	
	耐热压	变色	4-5	无	4	4-5	
		沾色	4	无	4	4	
	耐树脂	变色	4-5	无	无	4-5	
		沾色	4	无	无	4	
		自身沾色	4-5	无	4	4-5	
	色泣	4	无	无	无		
纤维含量允差/%	按 GB/T 29862 规定	按 GB/T 29862 规定	单一组分: 0, 其他: ≤ ±3.0	≤ ±3.0			
吸水性/s ≤	10	无	10	10			
熨烫尺寸变化率/%	-1.0~+1.0	无	无	-1.0~+1.0			
pH	4.0~7.5	无	4.0-7.5	5.5-7.0			
甲醛含量 / mg /kg ≤	20	无	60	成人 30; 儿童 20			
耐磨/转 ≥	15000	无	13000-14000	20000			

5.1 型式试验内规定的所有指标对比分析情况。

本标准与 FZ/T13007-2016《色织棉布》标准相比，性能有以下提升：

5.1.1 提高了水洗尺寸变化率、断裂强力和撕破强力的要求。

将水洗尺寸变化率指标由“-2.5%~+1.0%（非起绒织物经纬向）、-2.5%~+1.0%（非起绒织物经纬向）”分别调整为“-2.5%~0（非起绒织物经纬向）、-2.5%~0（非起绒织物经纬向）”将断裂强力指标由 $\geq 250\text{N}$ 调整为经向 $\geq 650\text{N}$ 纬向 $\geq 420\text{N}$ ；撕破强力指标由 $\geq 12\text{N}$ 调整为经向 $\geq 20\text{N}$ 纬向 $\geq 16\text{N}$ 。在面料成衣免烫加工过程中，面料的断裂强力和撕破强力下降，面料尺寸收缩。通过以上调整使得纯棉色织成衣免烫面料强力性能和安全性得到大幅度提高，为成衣性能提供了可靠保证。更好的体现了浙江制造标准的国际先进性。

5.1.2 根据市场需求，增加了耐水、耐热压、耐树脂、色渍染色牢度以及吸水性、熨烫尺寸变化率、PH、甲醛含量和耐磨性能的控制要求。

在面料成衣免烫加工初始阶段，需要将包含树脂、柔软剂以及其他化学助剂的树脂整理液喷淋到衣物面料上，因此面料必须具备优良的吸水性使整理液在面料上均匀分布。面料浸渍树脂整理液时可能会出现染料析出、泳移的现象，需要添加耐树脂色牢度评价面料对树脂整理液的耐受性。面料成衣免烫过程中还需要经过熨烫、压烫、水洗等加工步骤，这就对面料的熨烫尺寸变化率、耐热压色牢度耐水色牢度提出了严格的要求。对于做过印花的纯棉免烫用色织面料，色渍染色牢度这一评价指标必不可少。

5.2 基本要求(型式试验规定技术指标外的产品研发设计、原料、关键技术、工艺、设备等方面)、质量承诺等体现“浙江制造”标准“四精”特征的相关先进性的对比情况。

5.2.1 增加主要原料的要求

标准规定了主要原料棉纱其品质应不低于 GB/T 398 中优等品要求。免烫面料成品应通过 OKTEX-100 认证，确保了色织成衣 DP 面料主要原料的质量。

5.2.2 增加了生产工艺及设备的要求

标准对色织成衣 DP 面料的生产工艺及设备提出了如下要求：

5.2.2.1 本标准规定色织成衣 DP 面料生产。应采用低温后处理工艺。

5.2.2.2 后整理工艺应采用液氨整理。

5.2.2.3 应配备溢流染色机、喷气织机、液氨机等工艺装备。

5.2.3 增加了检测能力要求

标准对色织成衣 DP 面料生产企业的检测能力提出了基本要求，检测仪器设备包括自动单纱强力仪、短纤类条干测试仪、双臂式万能强力机、水洗色牢度仪、耐光照牢度试验机、紫外分光光度计等精密设备。确保生产过程中企业对产品进行实时监控，保证产品质量稳定。

5.2.4 增加了质量承诺

标准对色织成衣 DP 面料的质量承诺提出了要求，规定了产品有异议时及时为客户提

供服务和解决方案。

5.3 标准中能体现“智能制造”、“绿色制造”先进性的内容说明。

我司注重产业转型升级以及生产设备升级及智能化改造，主要生产设备是以香港、日本、德国、意大利、英国、瑞士等地区和国家及设备为主，设备基本都采用 PLC 控制系统和集中电脑控制系统，自动化程度高。染化料采用全自动溶解输送系统或自动调配输送系统，提高了染化料配制精度和生产效率；筒子纱染色后的脱水、烘干全部采用机械手，系统自动化程度高，减少人工的使用；穿综采用自动穿综机，效率高，质量好，大大提高了劳动生产率；织造各种规格型号的喷气织机为主，制造效率高；后整理车间也安装有自动化料注料系统，化料精准高效。总之我司生产设备先进，能耗小，自动化程度高，处于国内先进水平。

我司工厂设计采用先进的环保理念，通过废水废气的处理和其他辅助设备，实现废物的处理和再循环。在车间安装收集装置，将生产过程中产生的废水、废气经过收集处理后排放，降低对环境的污染；通过生产热水和冷却热水回收装置，以及雨水收集系统实现水循环使用。我司采用一系列先进的生产工艺，来实现节能减排。染纱时低温短流程前处理工艺，可缩短工艺流程，降低水耗能耗。后整理时应用了低碱前处理工艺；选用了集分散、乳化、精炼、净洗、渗透功能于一体和高效精炼剂，一步完成退、煮、漂工艺，减少了能源资源的消耗，减轻了污水处理难度。采用液氨丝光工艺，该工艺应用范围广，处理效果好，加工过程中所用的氨经收集处理后可以循环使用。我司关注新型染料、助剂和纺织材料的发展，通过采用节能环保型助剂和染料，降低或杜绝了磷、氟、铬等有害物质的使用和排放；通过使用有机棉、生物基尼龙、再生棉、再生涤纶、再生尼龙等环保再生纤维材料，开发出系列生态友好型面料并已投产，为实现可持续发展、建立生态友好型闭环产业链做出极大的贡献。

6 与现行相关法律、法规、规章及相关标准的协调性

6.1 目前国内主要执行的标准有：

FZ/T 13007-2016

6.2 本标准与相关法律、法规、规章、强制性标准相冲突情况。

不存在标准低于相关国标、行标和地标等推荐性标准的情况。

6.3 本标准引用了以下文件：

GB/T 250 纺织品 色牢度试验 评定变色用灰色样卡

GB/T 398 棉本色纱线
GB/T 2828.1—2012 技术抽样检验程序 第1部分：按接收数量限（AQL）检索的逐批检验抽样计划
GB/T 2910 纺织品 定量化学分析
GB/T 2912.1—2009 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 3917.1 纺织品 织物撕破性能 第1部分：冲击摆锤法撕破强力的测定
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 织物拉伸性能 第1部分：断裂强力和断裂伸长率的测定（条样法）
GB/T 4666 纺织品 织物长度和幅宽的测定
GB/T 4668 机织物密度的测定
GB/T 4669 纺织品 机织物 单位长度质量和单位面积质量的测定
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 耐水牢度
GB/T 6152-1997 纺织品 色牢度试验 耐热压色牢度
GB/T 7573-2009 纺织品 水萃取液 pH 值的测定
GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定
GB/T 8427—2008 纺织品 色牢度实验 耐人造光色牢度：氙弧
GB/T 8628 纺织品 测定尺寸变化的试样中织物试样和服装的准备、标记及测量
GB/T 8629—2017 纺织品 实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 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 14801 机织物与针织物纬斜和弓纬实验方法
GB 18401 国家纺织产品基本安全技术规范
GB/T 21196.2—2007 纺织品 马丁代尔法织物耐磨性的测定 第2部分：试样破损的测定
GB/T 29862 纺织品 纤维含量的标识
FZ/T 01057 （所有部分）纺织纤维鉴别实验方法
FZ/T 13007-2016 色织棉布
AATCC 79 纺织品的吸水性测定
DAIMARU BLEEDING TEST 大丸法
JIS L1057—2006 纺织品和针织品熨烫尺寸变化试验方法

7 社会效益

该标准的制定，有助于色织成衣 DP 面料制造行业技术的进步，为提升产品档次和产品推广，提供系列高性价比的产品，将有助于行业和管理和监督，使行业能得到有序、健康的发展，规范市场，促进和提升我国相关制造业的水平，拉动区域经济增长，具有显著的经济效益和社会效益。也有助于推动“浙江制造”品牌为更多人们了解、服务，促进色织成衣 DP 面料产业整体质量水平的提升，推动此行业的发展。

8 重大分歧意见的处理经过和依据

无。

9 废止现行相关标准的建议

本标准为首次制定，无需废止其他标准。

10 提出标准强制实施或推荐实施的建议和理由

本标准为浙江省品牌建设联合会团体标准。

11 贯彻标准的要求和措施建议

已批准发布的“浙江制造”标准，文本由浙江省品牌建设联合会在官方网站 (<http://www.zhejiangmade.org.cn/>) 上全文公布，供社会免费查阅。

标准主要起草单位将在全国团体标准信息平台 (<http://www.ttbz.org.cn/>) 上自我声明采用本标准，其他采用本标准的单位也应在信息平台上进行自我声明。

12 其他应予说明的事项

无。

《色织成衣 DP 面料》标准研制工作组

2019 年 11 月 21 日