

全国色织行业
生产技术经验

(汇编)

纺织工业部生产协调司

全国色织行业

生产技术经验

(汇编)

纺织工业部生产协调司

前 言

为交流色织生产技术经验,开发色织花色品种,提高色织生产技术和进行技术改造,纺织工业部生产协调司于1988年12月在江苏省无锡市召开了全国色织行业生产技术经验交流会。会议按照“总结经验,明确方向,立足国内外两大市场,提高产品档次,合理工艺技术路线,促进色织行业生产技术水平提高”的目标要求,总结、交流了靛蓝坚固呢、纯棉细纺府绸、涤棉细纺府绸、泡泡纱、中长纤维织物、大提花装饰织物、绒类织物、麻类织物、差别化纤维织物的生产技术经验。提出了色织行业产品发展方向和色织行业技术改造方向。为推动色织行业的发展,现将会议总结和部分交流资料汇编成册,内部发行,供从事色织生产的干部、工程技术人员、设计人员和工人参考。各地区、各企业在采用这些经验时,可根据具体情况,结合生产发展,因地制宜地应用,并进一步充实提高。

本汇编受纺织工业部生产协调司委托,由魏焕卿(纺织工业部)、金壮(全国色织产品调研中心)主编,并由毛金凤(纺织工业部)、王寿森(江苏省纺织工业厅)、王洪章(湖北省纺织工业厅)、张茂金、邵慧珠(上海新联纺织品进出口公司)、邵暑珍(北京光华染织厂)、邹衡(无锡第四色织厂)、柴慧琴(无锡第一色织厂)参加编审定稿。

本书在汇编过程中,得到蒋济五、过兴祖、朱瑞娴、刘雪农、张弘同志的协助。无锡纺织产品研究所刘文平、谢荣泉同志给予了全力支持,并由该所承担了编辑、发行工作。无锡市第一色织厂、镇江色织总厂、山西定襄色织厂也给予了大力支持。在此一并致谢。

由于时间匆促，本书不免粗糙，甚至有错误。特别在“全国色织生产情况调查”、“全国色织进口设备调查”两项中，只能根据各地、各厂所报材料编写，可能存在一定问题。故本书仅供行业内部参考、交流用。对本书中存在的缺点、错误，竭诚欢迎指正。

(编 者)

目 录

全国色织行业生产技术经验交流会纪要	
.....纺织工业部生产协调司	(1)
色织行业产品发展方向	...纺织工业部生产协调司(8)
色织行业技术改造方向	...纺织工业部生产协调司(14)
生产技术经验小结	(20)
色织纯棉精梳府绸	(20)
色织涤棉府绸、细纺	(29)
色织泡泡纱	(38)
色织绒类织物	(45)
靛蓝坚固呢	(49)
色织中长及其与DTY交并交织织物	(60)
色织大提花装饰织物(节选)	(68)
麻混纺织物(节选)	(70)
交流资料选	(73)
提高色织纯棉精梳府绸质量的探讨	
.....无锡市第一色织厂	(73)
色织纯棉精梳府绸生产技术	天津市色织二厂(86)
色织高支府绸的设计与生产	上海市色织七厂(91)
色织涤棉细纺、府绸的生产技术	
.....上海市色织二厂	(102)

色织涤棉细纺的生产·····	宜昌市棉织厂(110)
色织涤棉细纺、府绸生产技术经验·····	常州色织厂(129)
色织涤棉府绸、细纺的工艺配置·····	潍坊染织厂(142)
生产色织涤棉纬长丝织物的体会 ·····	北京光华染织厂(150)
色织泡泡纱的生产·····	上海色织五厂(158)
色织涤棉泡泡纱风格特征和生产的探讨 ·····	北京光华染织厂(165)
提高机织泡泡纱质量之浅见·····	南通双盟织布厂(176)
纯棉色织泡泡纱生产技术经验·····	定襄色织印染厂(189)
色织涤棉绒布生产技术····· ·····	上海色织一厂 上海色织二厂 上海色织四厂(197)
靛蓝牛仔布工艺路践的配置 ·····	常州市第二色织厂 常州市红光棉织厂(203)
牛仔布对织造设备性能要求的分析 ·····	广州市第一棉纺织厂(220)
靛蓝坚固呢的生产·····	辽宁省坚固呢集团(229)
浅探牛仔布浆染设备的选择 ·····	广州市第一棉纺织厂(243)
靛蓝防缩劳动布生产技术·····	上海新风色织厂(256)
牛仔布的预缩整理与回伸·····	广州市第一棉纺织厂(264)
坚固呢生产工艺与设备配置·····	山东淄博织染厂(271)
色织涤睛中长织物技术总结·····	无锡市第四色织厂(282)
威士呢的设计与生产·····	广州泰盛染织厂(294)
色织PBT涤棉弹力织物生产技术 ·····	上海天益色织厂 上海色织整理一厂(299)
弹力泡织织物的生产·····	常熟市色织四厂(321)

空气变形丝织物的研制·····	大连色织布总厂(317)
色织腈纶膨体织物生产技术·····	上海色织十四厂(324)
涤/麻混纺色织布的研究与生产 ·····	大连色织布总厂(329)
色织棉麻布的生产·····	南通市色织三厂(339)
色织装饰织物的生产·····	上海鸿新色织厂(346)
1989年色织部优产品(部分)·····	(360)
全国色织生产情况调查·····	(372)
全国色织进口设备调查·····	(374)
染色设备·····	(374)
准备设备·····	(380)
织造设备·····	(386)
整理设备·····	(394)
试化验设备·····	(397)

全国色织行业生产技术交流会议纪要

纺织工业部生产协调司

为交流色织生产经验、开发色织花色品种、提高色织生产技术和进行技术改造，纺织部生产协调司于1988年12月在江苏无锡市召开了全国色织行业生产技术交流会。会议按照“总结经验，明确方向，立足国内外两大市场，提高产品档次(经济效益、质量技术)，合理工艺技术路线，促进色织行业生产技术水平提高”的目标要求，进行了经验交流、产品观摩和讨论总结。会议提出了色织产品发展方向、技术改造方向，总结了九大类产品（靛蓝坚固呢、纯棉细纺府绸、涤棉细纺府绸、泡泡纱、大提花装饰织物、中长织物、麻色织产品、差别化纤维织物、绒类织物）的生产技术经验，为色织行业明确了方向。

一、关于色织产品发展方向

色织行业产品发展方向，是企业生产发展的基础。色织行业由于生产工艺复杂，生产流程较长，当前又面临着纺织其他行业的竞争。但因品种多变，织物风格独特，几年来色织行业还是在竞争中得到发展，其关键是产品在不断更新换代。色织产品发展大体经过了下列几个阶段，即五十年代的纯棉色织产品；六十年代的涤棉色织产品及纯棉细支产品；七十年代的中长仿毛色织产品和八十年代的各类化纤花式产品。总结色织行业产品开发经验，认为今后色织行业开发产品的指导思想应是：

1. 提高现有产品的档次和质量，丰富花色品种，向产品

高档化、优质化、系列化发展，是现有生产企业开发产品的有效途径。

2. 各企业应立足国内外两大市场，因地制宜，开发适销对路产品，提高经济效益。

3. 结合原料发展和加工技术进步，开发具有新性能、新风格的产品。

根据以上指导思想，认为色织行业产品发展方向应具体抓下列产品的开发。

1. 对现有企业生产的产品，根据设备技术和市场需要，提高产品的档次和售价。如纯棉、涤棉、麻混纺织物应向高支、高密、轻薄、仿绸等高档品种发展；中长织物要提高其仿毛风格，真正做到仿毛像毛，开发厚、中、薄成系列的类似毛织物风格特征的化纤呢绒；涤纶长丝织物要应用仿毛仿绸加工技术开发仿毛、仿绸产品等。

2. 努力开发各种化纤原料的色织组合复合织物，扩大色织产品领域。如利用色织生产工艺特点，采用混并交织等手段，应用差别化纤维开发泡绉、仿绸、仿麂皮绒、装饰、弹力等织物。应用不同特性纤维开发抗静电、抗起毛起球、阻燃、高吸湿舒适性织物。利用各种纤维优良特性，取长补短，开发组合复合织物，提高服用性能，增加品种，扩大用途。

3. 提高色织产品多层次、深加工的后整理水平，改善产品性能，增加附加值。如色织提花加印花、烂花、拷花、色织加磨毛起毛以及各种后整理等。

4. 利用色织能生产提花色织物的特点，大力开发装饰织物，提高产品档次，不断增加旅游、汽车、室内等装饰用布的比重。

二、关于各大类色织产品生产技术经验

参加本会议的代表大都是来自色织产品生产企业的专业人员，具有实际生产经验，因此交流经验是丰富的，讨论是热烈的。除对各大类产品的特点、组织规格设计、生产工艺流程、设备和生产技术措施等生产经验进行专题总结外，并对行业中几个突出问题，经各组讨论，取得了较为一致的意见。

1. 关于筒子染色问题

筒子染色质量好，节省染料，劳动强度低，大家认为是染色发展方向。目前在涤棉及化纤上已有应用。但大部份企业的纯棉纱线，因各种原因仍采用绞纱染色。特别是纳夫妥还需打底显色二浴法，有些色种还有问题。另外生产松式筒子的松式络筒机质量还不过关，主要是卷绕密度不匀，无定长器，不能适应整经要求，故以绞纱染色为多。对纯棉筒子染色，天津已能染黑、白、深藏青三种色种，因此希望各地研究扩大色种，优选工艺，使筒子染色在现有使用基础上，得以扩大应用。

2. 关于整经浆纱问题

色织整经浆纱工艺有大经大浆及分条整经两大类。普遍认为大经大浆经纱张力均匀，质量好，有利织造。因此，在产品质量要求高、批量大、一般花型的产品，采用大经大浆为好。对批量小、花型复杂及幅宽特宽的产品，则可采用分条整经。采用大经大浆的，在上浆方面可以吸收棉纺织方面的经验，应用化学和变性淀粉混合浆，采用引纱辊、压浆辊慢速松压装置、湿分绞平行进烘房、后上蜡、干分绞等措施，提高浆轴质量，充分发挥织机效率。另外，为适应市场对多品

种、小批量的需求，也有采用分条整经单轴上浆的，整经织轴周转快，还可减少条花和并轴回丝。变性淀粉粘度稳定，热稳定性和流动性好，渗透性强，如与化学浆混用，可提高浆纱质量，减少浆斑并粘，降低成本。特别是靛蓝坚固呢上浆，更宜采用高浓低粘变性淀粉浆。

3. 关于卷纬机问题

目前普遍使用的有G191自动卷纬机、G120碗型卷纬机和竖锭式卷纬机。大家认为从络纬质量、设备性能看，G191自动卷纬机应是今后发展方向。但目前限于技术水平、机配件供应及易产生油污等问题，致影响其推广使用。三种设备比较如下：

G191自动卷纬机，纤子质量好，张力均匀一致，织造断头少，在要求高的产品上，如纬长丝、牛津纺、素色地、一色纬条型产品和高支高密织物，必须用G191生产，网状卷绕，不易脱圈。缺点是机械维修保养要求高，易产生油污。

G120碗型卷纬机设备简单，故障少，操作简便，容易管理，是目前应用最多的一种。缺点是纤子质量一般，断头不及及时处理，纬纱磨损严重。

竖锭式卷纬机：机械结构简单，故障少，易于维修保养。缺点是纤子质量一般。

4. 关于坚固呢片纱染色和球经染色问题

从生产实践来看，由于球经染色具有计量补液系统、气动控制、电脑显示装置，因而染色透芯，无色差色花，质量稳定，适于质量要求高和大批量生产。但与染浆联合机比较，其投资、用工、占地面积和耗电等均高2~8倍。因此一般靛蓝坚固呢以染浆联合机为好，上马快，设备也易解决。对染色质量要求高的，则采用球经染色。

5. 关于织机类型问题

目前大量使用国产有梭织机。虽然大家认为新型无梭织机是国际上发展方向,但由于色织产品当前竞争激烈,品种周期短,多品种,小批量,而新型无梭织机都是大卷装,不利产品更新和小批量。且价格昂贵,企业投资回收慢。因此,对一般产品要慎重研究。但对特阔、重磅坚固呢、差别化纤维、粗旦纱线等的织物,则应使用新型无梭织机,以提高产品质量和生产效率。

6. 关于后整理工艺

色织后整理是提高织物风格和加工深度的关键。由于色织产品品种多、风格不同,致整理要求也各异。但大家认为总的应以松式超喂、防缩及特种整理为原则,根据不同产品要求来采用。如中长仿毛织物要达到部订纬密加工系数,就要采用全程松式整理。泡泡纱织物为了使泡泡均匀丰满,就需松式整理,尽量合并工序,缩短工艺路线,减少拉布张力,采用超喂,减少伸长。在整理工艺上,如漂白工艺可达到布面光洁、提高色泽鲜艳度,但漂白剂有次氯酸钠和双氧水漂白两类。经次氯酸钠漂白的产品蓝色头多数变成绿头的蓝,因此,要进行保险粉还原。而经双氧水漂白的产品,色泽鲜艳,且不变色光,无需进行还原,但成本较高。故要根据不同要求来定。绒布如采用先整理后拉绒,则起绒稠密,手感蓬松柔软。采用先拉绒后整理,则绒布缩水率和布幅可以控制。都要根据具体要求确定。

三、关于色织行业技术改造方向

据1984年统计,全国拥有色织布机12多万台,生产能力约占全国织机能力的10%。随着科学技术的不断进步和市场

产品结构不断变化，色织行业现有技术装备条件已不相适应。主要表现在设备陈旧简陋、性能差、技术改造慢、生产水平低、产品质量无保障。因此极需进行技术改造，以适应产品结构变化和质量水平的提高。

对技术改造方向，经研讨认为应“从实际出发，立足国内外两个市场，统筹规划，突出重点，分步实施”的指导思想，坚持以下原则：

1. 以产品为龙头进行技术改造。产品应是发展方向性产品，同时要考虑小批、多变、灵活。
2. 从实效出发，讲究经济效益。
3. 长规划、短安排，要根据资金、人力、物力等实际情况，分步骤进行改造，最后成龙配套。
4. 要土洋结合，对要求不高的产品，可采用局部改革来改造；对关键质量和品种，要采用先进技术设备来改造。

技术改造工作应体现以下特点：

1. 要发挥色织独特风格，重点放在染色、花式捻线加工及织物后整理上。
2. 要增强企业应变能力，在当前市场及资源条件下，做到高、中档配套；从一个地区讲，应是行业内产品门类齐全，实现自成体系，力争全能的行业结构。凡色织布机在1500台以上的大中城市，从提高专业水平和三废治理考虑，可采取单独染纱、单独织布、单独后整理。但为适应多品种、高质量、快交货出发，凡布机能力超过年产600万米的企业，可以自成体系。凡色织企业比较分散的地区，企业一般应具备染纱到织造的生产条件；并选择规模大、条件好、水平高的企业配备后整理线。对设备能力配备要留有余量。对设备选型要尽可能选配容量小、功能全、性能好的设备，以适应

小批量、多品种、变换快的生产特点。

3. 要提高产品质量。染纱主要减少色差色花；准备主要减少纱线伸长和片纱张力不匀；织造主要减少横档轧梭及连续性疵点等；后整理主要提高织物风格和加工深度。

4. 规模求精不贪大。色织规模应从发挥色织小批、多变、灵活优势出发，一般布机以300台左右为宜。布机应以56"为主，适当配置75"，控制44"，使色织企业在竞争中对两个市场应付自如。其他各工序设备的配备，要以先进性、科学性、适应性为原则，淘汰性能差的老设备，使色织企业逐步向正规化、规范化方向发展。

总之，技术改造要围绕高产、优质、低耗、高效益、高创汇的最终目标，为振兴色织做贡献。

色织产品具有独特风格，产品可仿毛、仿绸，加工费用低，为其他行业所不能取代。通过这次交流会，又总结了各大类产品的生产技术经验，明确了产品发展方向和技术改造方向，将会进一步提高产品质量、提高产品档次，提高市场竞争能力，促进色织行业生产水平的提高。

(魏焕卿 执笔)

色织行业产品发展方向

纺织工业部生产协调司

色织行业产品发展方向，是企业所关心的一个大问题，大家认为，开发产品的指导思想应是：

(1) 提高现有产品的档次和质量，丰富花色品种，向高档化、优质化，系列化发展，是现有生产企业开发产品的有效途径。

(2) 各企业应立足国外、国内两个市场，因地制宜，开发适销对路产品，提高经济效益。

(3) 结合材料科学、加工技术的进步，开发具有新的使用性能，新的风格的产品。

根据以上指导思想，对色织行业产品的发展方向提出以下建议，供参考。

一、向提高现有企业生产产品的档次和售价方向发展

1. 纯棉织物、涤/棉混纺织物、麻及麻混纺织物类

在现有企业生产的产品，根据设备、技术水平和市场需求，提高生产产品的档次，如薄型织物向特细(高支)、高密、轻薄、仿绸等高档品种发展，如府绸、细纺、麻纱、巴厘纱、泡泡纱等。粗厚织物在提高质量的基础上，增加花色品种，如靛蓝染色坚固呢、绒类织物等。努力向国际市场提供高档品种，增加出口创汇值。同时满足国内市场的需要。

具体目标是：

(1) 对升档产品如高支细薄织物、粗厚织物的生产加工技术，要研究使其过关，达到批量生产水平。

(2) 从织物的服用性能出发,如卫生性、舒适性、易保养性等,研究后整理技术。有条件的可采用有机硅酮弹性体整理、水溶性聚氨酯树脂整理和液氮整理等新型整理技术,以达到缩水率小、尺寸稳定性好,手感柔软,弹性好,洗可穿等优异的性能。采用碱减量和酸减量整理,以得到仿绸风格。根据麻及麻混纺织物的开发,研究其后整理技术,改善其手感、风格、色泽。

2. 中长纤维及其交并交织仿毛织物

对中长纤维及其交并交织织物,要提高其仿毛风格,真正做到仿毛像毛,改“化纤布”为“化纤呢绒”,开发出一批厚、中、薄成系列的,类似于毛织物风格特征的化纤呢绒。

具体目标是:

(1) 加强设计和工艺研究,提高仿毛风格

分析国内外优秀化纤仿毛织物的组织结构、内在质量和外观风格,研究仿毛组织的经纬密度、纱线捻度的合理配置。特别要重视后整理技术对仿毛风格的影响,坚持松式整理和进行抗静电、抗起毛起球、防污等功能性整理。

(2) 合理应用差别化纤维,开发化纤呢绒产品

应用差别化纤维是开发化纤呢绒的有效途径,如异形纤维、高收缩纤维、抗起毛起球纤维、CDP纤维等参与混纺,研究其合理应用,以充分发挥差别化纤维的优良特性。为使织物厚、中、薄成系列,要开发各种纱支规格的纱线。

3. 涤纶长丝织物

应用各种仿毛加工技术和仿绸加工技术,开发仿毛、仿绸织物。

具体目标是:

(1) 空气变形丝仿毛织物

目前,空气变形丝织物存在的问题是系列化程度较差,产品质量存在一定问题。如皮芯型的空气变形丝织物多,并列型的空气变形丝织物少;仿粗纺的多,仿精纺的少;起毛起球现象严重。因此应重点进行以下工作:

A. 研究并列型空气变形丝仿精纺毛织物的加工技术。如单丝纤度(dpf)、织物组织结构、染整工艺(如防污、防静电、抗起毛起球整理等)。

B. 研究皮芯型空气变形丝仿粗纺毛织物的抗起毛起球问题,以及皮芯型空气变形丝在装饰织物中的应用。

C. 继续丰富空气变形丝自身品种。如不同原料组合加工等。

(2) 涤纶长丝仿绸织物

由于各种新型无梭织机在色织行业的引进,使制织低旦的仿真丝绸品种成为可能。要研究涤纶长丝的品种、dpf(单丝纤度)的选择和后整理工艺,如碱减量处理、柔软抗静电处理、丝鸣整理等。

二、向应用差别化纤维及多种原料方向发展

1. 应用差别化纤维

差别化纤维在性能上、价格上都区别普通化学纤维。差别化纤维是七五期间化纤工业的重点开发目标,这为我们色织行业开发新产品、改善产品性能、加快产品的更新换代提供了有利条件。应用差别化纤维的织物有:

(1) 高收缩纤维:用高收缩纤维与其它普通纤维混纺、交织,重点开发纯化纤呢绒和泡纱织物。

(2) 阳离子染料可染改性涤纶纤维(CDP纤维):用