

海峡两岸纺织科技与品牌经营研讨会

HAI XIA LIANG AN FANG ZHI KE JI YU PIN PAI JING YING YAN TAO HUI

论文集

中国纺织科学研究院编印

二〇〇五年十月

海峡两岸纺织科技与品牌经营研讨会

论文集

中国纺织科学研究院编印

二〇〇五年十月

前 言

2005 年 10 月,在海峡两岸纺织科技界的密切配合和各界的大力支持下,“海峡两岸纺织科技与品牌经营研讨会”在纺织之乡绍兴顺利召开。本次研讨会为两岸纺织界提供了广泛的前沿信息,并提出了提升发展两岸纺织业的对策思路,对于促进两岸纺织业的发展意义十分深远。为扩大本次交流活动的成果,我们收集了部分两岸专家的论文并编印成册,赠送给两岸的同仁志士,共享科研成果,以促进科研成果加速转化为现实生产力。

当前,大陆及台湾地区的纺织服装业已经具备了较高的加工制造水平,在产量上已名利前茅,但大陆纺织服装业在自主创新、化纤差别化率、高功能高性能纤维、新型纺织染整技术、信息化、数字化、自动化、智能化方面与发达国家还有较大差距。我们出口的纺织服装面料单价仅为进口的 $1/3\sim 1/5$,有些中高档纺织品尽管质量、款式已属上乘,但因出口多以贴牌为主,自有品牌仅占 10%左右,贸易收益并不高。在后配额时代,纺织、服装业如何应对国际贸易磨擦,加速实现“从量到质”的跨越,创建自己的知名品牌,已刻不容缓。

“科学技术是第一生产力”,科学技术的发展在于创新,“创新是一个民族进步的灵魂,是一个国家兴旺发达的不竭动力”。纺织科技的研发要立足于创新。用高新技术改造传统的纺织业,是发展纺织业的最佳选择。两岸纺织业及纺织科技各有所长,大陆纺织原料丰富、科研基础较好,人才济济,劳动力低廉、软硬件在逐步提高。台湾在差别化纤维、染整技术、织物功能化有所专长,特别是在品牌经营、国际纺织贸易趋势、两岸纺织业竞争力的分析、两岸纺织业布局、及两岸纺织业互补性方面作了大量研究分析并制定相应的对策。双方在此基础上进一步加强合作、取长补短、互利双赢,定能为大中华纺织业的提升做出更大的贡献。

再次感谢两岸纺织科技界及各位论文作者对本次活动的大力支持,因时间仓促,对本届“研讨会”的筹备工作及“论文集”排版印刷中的不足之处,致以歉意。希望多提宝贵意见。

“海峡两岸纺织科技与品牌经营研讨会”筹备组

2005 年 10 月

目录

✓一、中国纺织科学技术的现状及发展趋势	
赵 强 中国纺织科学研究院	1
✓二、纤维纺织材料与染整技术	
吴慧莉 中国纺织科学研究院	12
✓三、舒适、医用及保健休闲类纺织品的开发进展	
孙玉山 中国纺织科学研究院	28
✓四、加强自主创新，提高纺织产品竞争力	
贾路桥 中国纺织科学研究院	58
✓五、功能性纺织品的测试与认证	
方锡江 纺织工业标准化研究所	64
✓六、提高聚酯产品经济效益的解决方案	
汪少朋 陈 中 上海聚友化工有限公司	86
✓七、两岸纺织产业竞合与发展	
姚兴川 台湾纺织产业综合研究所	101
✓八、国际纺织贸易趋势及因应对策	
邱胜福 台湾纺织产业综合研究所	106
✓九、新纤维材料开发与应用	
陈文桐 台湾纺织产业综合研究所	113
十、从来料加工、贴牌到品牌经营策略	
赵一凤 台湾纺织产业综合研究所	123
✓十一、机能性与产业用纺织品的检测与认证	
周国村 台湾纺织产业综合研究所	129
✓十二、休闲纺织品的开发与应用	
陈文桐 台湾纺织产业综合研究所	137

中国纺织科学技术的现状及发展趋势

赵 强

中国纺织科学研究院

我国是全球最大的纺织品生产和出口国。纺织业也是我国最大的传统制造业之一，面临着用高新技术升级改造的沉重使命，提高我国纺织业国际竞争力，推进我国纺织工业走新型工业化道路，必须依靠纺织科技进步，完成我国由纺织大国向纺织强国的转化。

一. 我国纺织科技的现状

1. 2004 年我国纺织运行情况

2004 年我国纤维加工量为 2400 万吨，约占世界能力的 38%。产量、产值和 2003 年相比都有很大增长。纺织科技进步促进了纺织产品档次的提高，提高了纺织工业的竞争力，中国纺织服装业已成为全球纺织服装供应链中的重要环节，纺织产品几乎覆盖了国际消费市场的各个角落。2004 年纺织行业运行情况如表 1 所示：

表 1 2004 年纺织行业运行情况

	数值	同比%
纤维加工量（万吨）	2400	19.58
纤维加工量内外销比例	出口 24%，内销 76%	
全行业销售产值（亿元）	26400	22.79
纺织品服装内外销比例	出口 30.25%，内销 69.75%	
全行业从业人数（万人）	1900 万	
	数值	同比%
纱产量（万吨）	1094.86	18.54
布产量（亿米）	417	18.00
化纤产量（万吨）	1424.54	20.29
服装产量（亿件）	418	21.00
出口（亿美元）	973.85	21.01

纺织品出口（亿美元）	357.69	25.21
服装出口（亿美元）	616.19	18.69
进口（亿美元）	168.04	7.81
纺织品进口（亿美元）	152.73	7.69
服装进口（亿美元）	15.31	9.07
贸易顺差（亿美元）	805.81	24.17

2. 纺织科技进步的重要标志

（1）国产纺织技术装备技术的进步

通过科技攻关，我国已能批量生产较高水平的机电一体化纺织产品，初步形成自主创新的开发能力。其中化纤机械设备，国内市场占有率达到 50%，如大容量化纤聚酯，化纤高速纺丝和加弹设备关键技术的消化吸收成功，推进了我国化纤发展。中国纺织科学研究院和中国纺织工业设计院，与化纤企业、高等院校结合，推出的国产化纺丝和聚酯技术与装备，其技术指标基本达到国外同类设备水平，售价和前些年企业进口的国外设备比，纺丝设备是当时进口价格的 1/5 左右，聚酯设备是当时进口价格的 1/10 左右，为我国化纤工业的高速发展做出了贡献。棉纺清梳联成套设备国内市场占有率达到 70%。并累计出口 30 多套。中档实用型无梭织机的机电一体化水平有了提高，国产中高档无梭织机在国内市场占有率达到 10%。“九五”期间开发的棉、涤棉和合纤仿真织物新型染整设备，达到 20 世纪 90 年代国际先进水平。此外如数码喷射印花及制网等一批新技术装备已进入产业化批量生产阶段。非织造布领域的纺粘法、水刺、熔喷法、浆粕气流成网等新工艺和新设备均已达到 20 世纪 80 年代末、90 年代初国际水平。纺机制造企业数控切削加工和柔性制造技术的应用使加工技术比 80 年代提高了 1-2 级，重点企业的机床数控化率达到了 8-10%。

（2）纤维材料技术的进步

对世界纤维生产技术的引进和自主开发，使化纤产量由 1980 年的 45 万吨提高到 2004 年的 1400 万吨，占世界产量 1/3。化纤在纤维原料中的比例由 70 年代末的 15%左右上长到目前的 65%。化纤产品差别化比重已达到 25%左右。在超细、异形、卫生防护、航天及产业用高性能纤维技术方面，取得了重大进步。开发了大豆蛋白纤维、竹纤维、蛹蛋白粘胶长丝等新纤维，拓展了新的资源

和应用领域。

(3) 纤维加工工艺技术的进步

纺纱工序连续化、自动化、高速化，适应了国内外市场“三无一精”（无卷、无接头、无梭、精梳）的发展趋势（表 2）。化纤生产的连续化、自动化、高速化、柔性化，提高了产品制造质量和设计创新能力（表 3）

表 2 无卷、精梳、无接头、无梭布比重及细纱纱支变化

年份		1980	2003
无卷化率%		0	36.8
精梳纱比重%		8.6	23.8
无结纱比重%		2.25	50
无梭布比重%		3.5	45
纱支变化	棉纺	25 ^s	32 ^s
	毛精纺	52 ^N	70 ^N

表 3 化纤工艺技术发展对比

工艺	产能指标	单线生产能力	
		20 年前	2003 年
聚合	连续缩聚 t/d	100	600
长丝	卷绕速度 m/min	3000	7000
短丝	生产线 t/a	7500	40000
加弹	变形 m/min	600	1500

由于从纤维材料到纺、织、染整技术的整体进步，使中国棉、毛、麻、丝及化纤混纺国产面料大幅提高。针织行业普遍采用高效的电脑大圆机、电脑横机、电脑经编机和新型染色后整理技术。面料的进步使服装出口一般贸易比重从 1996 年 35.7%提高到当前 65.93%。服装行业大量采用 CAD/CAM 等技术和先进的流水生产线，一些企业采用 CIMS 技术，人体三维测量，实现快速反应，形成了一批知名品牌。

(4) 纺织行业信息化逐步推广

纺织行业信息化技术在 CAD/CAM 及专项管理的开发、应用方面成效显著，

在纺织机械制造领域已有 CIMS 示范企业。企业管理过程信息化在计算机辅助专项管理大量推广的基础上，对企业资源优化配置（ERP）系统软件开发和推广已建立了一批示范企业，电子商务系统开发应用正在启动。

（5）积极采用国际标准

到 2003 年底，我国纺织工业已有 1359 项标准。已建立了较为完整的纺织标准管理体系和纺织产品技术标准体系。1978 年起中国纺织工业标准化组织接收为国际标准化组织（ISO）成员。目前 TC38 纺织品采标率达到 80%。

（6）队伍素质大幅提高

目前纺织院校的在校生近 8 万人，比 5 年前扩大 3 倍，在校研究生人数扩大 6 倍多。目前以企业为主体的智力引进逐步增多，海归派专业人员日益增多，产业研究队伍不断壮大。近几年相继建立了化纤、毛纺、麻纺、针织、染整、服装等各专业的国家级工程中心、生产力促进中心和开发中心二十余个，大中型企业大部分建立了厂级研发中心。

一些国际友好人士和单位积极推进中外交流，为中国纺织工业技术进步发挥了积极作用。

3. 纺织科技进步与国外的主要差距

我国是纺织品生产大国，产量名列世界第一，但目前还不能成为纺织强国。表现在：产品附加值低，如美国杜邦公司的芳纶纤维和制品年利润相当于我国 1400 万吨化纤利润的总和。吨产品创汇低见表 4。因此，争夺国内外市场的竞争力不强。其原因是：

表 4 我国面料与进口面料的价格比较 单位：美元

	2000 年		2001 年	
	进口价	出口价	进口价	出口价
涤长丝机织物	4.46	2.73	4.29	2.71
锦长丝机织物	7.16	4.07	6.21	4.18
长丝棉交织物	15.74	10.76	14.41	9.04
合纤短纤机织物	5.77	2.51	5.38	2.31

（1）新技术、新产品的开发能力和开拓应用能力及设计能力薄弱

我国改革开放以来，花巨资引进了许多国外先进技术和装备，但重引进轻消

化吸收再创新。据有关方面研究,引进同等的技术装备,我国用于消化吸收再创新的费用只相当韩国、日本的 0.7%,2002 年中国花在引进技术上费用与消化吸收费用之比为 12.7: 1。而日本、韩国分别为 1: 5 和 1: 8。近二十年来,纺织行业引进了大量国外先进技术与装备。据统计从 1994-2003 年十年间,全行业引进先进装备达 248 亿美元,仅 2003 年进口设备就达 46 亿美元,但是和其他大多数行业一样,对引进设备的消化吸收再创新则投入极少。同类设备大量重复引进,落后了再引进。大多数装备走的是引进、落后,再引进再落后,始终受制于人的被动路子。到目前为止,纺纱、织布及印染等设备,没有什么能超越进口设备的自主创新成果。1992 年,在国家支持下,采取以市场换技术,引进的喷气织机、片梭织机、自动落筒、清梳联四个重中之重项目,基本上也是按照外国设备的图纸和加工工艺仿造,没能在消化的基础上再创新。新技术、新产品的开发能力和开拓应用能力与设计能力薄弱表现在:

(I) 纤维差别化品种少。日本差别化纤维占 60%,而我国为 20.6%。我国差别化纤维虽然已经有一定基础,但大多停留在功能单一的第一代、第二代水平上。

(II) 高性能纤维生产的数量、质量和品种远远落后于需求。

(III) 纺织品三大门类之比不合理,服装:装饰用品:产业用品目前是 67: 20: 13 到 2005 年变化为 64: 21: 15。但与发达国家 50: 30: 20 还有距离。

(IV) 在行业整体技术装备上,工艺性能、软件开发能力、机器的精度和稳定性和耗能等方面的差距。

(V) 生产企业重硬件轻软件,重生产,缺管理。缺少专业人才。

(VI) 加工工艺技术落后,短平快的研究项目多,在重大成套工艺上有所突破的成果不多,对重大课题采取跨学科应用基础研究及成果的产业化研究方面缺乏整合力。

(VII) 产品模仿多,自我开发少,贴牌多,自己品牌少。

(2) 纺织科技投入少

据有关部门统计,我国研究开发投入占 GDP 比重近几年来在 1-1.3%,而经合组织成员国平均已达到 2%以上,韩国达到 2.5%。我国企业研发费用与销售收入之比多年来在 0.7%以下,2002 年为 0.83%,主要发达国家已达 2.5-4%。美国

这样发达的市场经济国家，除了通过巨额资金支持军工企业研发新技术，带动纺织等民用产品技术进步外，为支持纺织工业技术创新，九十年代初成立了国家纺织中心（NTC），国会年拨款 1200 万美元，用于支持纺织行业共性、关键性和前瞻性的科技项目研发。美国农业部南方研究中心所属的棉纤维性能及纺织新技术研究小组，每年有 250 万美元的政府拨款支持。澳大利亚联邦科学院下属的纺织技术研究所每年除有政府的 50% 的事业费拨款外，还可以从澳大利亚羊毛创新组织得到数目不菲的资金，用于与羊毛加工有关的新技术研究开发。韩国政府为提升纺织产业的科技创新能力，保持其在国际市场的竞争力，在政策和资金方面给了很大支持，政府制定了米兰诺计划（MILANOPROJECT），从 1999 年-2003 年，总投入 58700 万美元，支持纺织科研机构 and 大学从事纺织基础科学研究。该国生产技术研究院下属的纺织研发部，每年得到政府拨款 2500 万美元左右。我国的台湾地区纺织研究中心，其经费总量的 75% 左右由政府拨款，每年约合人民币 1 亿元左右。我国大陆对纺织科技进步的投入一直比较少，企业研发费用占销售收入比重，估计比全国平均水平还要低。国家对纺织企业技术改造和建立技术中心给了一些经费支持，但对制约行业发展的重大共性技术开发和关键设备研制，经费投入很少。中国纺织科学研究院这个纺织行业唯一的综合性研发机构，在“八·五”期间，国家项目经费总计 1500 万元左右，“九·五”和“十·五”期间，国家投入也很少。

（3）信息化水平低和现代物流系统薄弱

快速反应是在全球化和网络经济时代国际竞争的主要特点。目前纺织行业信息化水平低，资源使用效率较低，市场营销比较落后。信息化的主要差距为：信息量不足、分散、综合分析薄弱；行业软件开发力量薄弱，软件产品少；企业管理软件应用比例低，信息化普及率低；电子商务起步慢，各类信息站服务水平不高，不少企业跟着有形市场走，现代化物流系统还没有形成。

二. 纺织科技进步的几点建议

1. 抓二头带中间

纺织工业科技进步包括三大环节，重大科学技术的开发和产品的设计，纺织品的加工制造和信息网络流通三个环节。对于生产制造的中间环节，由于大量引进和消化吸收，目前已具备一定实力，而头尾二个环节即自主创新和网络信息是薄

薄弱环节。

(1) 转变观念，加强自主创新，提高纺织企业核心竞争力

最近胡锦涛总书记明确指出，坚持把提高科技自主创新能力作为推进结构调整和提高国家竞争力的中心环节。今年一月，科学技术部发布的《关于进一步加强行业科技工作的若干意见》，其总体目标是“要坚持把推进自主创新摆在行业科技工作的突出地位，大力增强科技创新能力，大力增强核心竞争力，在实践中走出一条具有中国特色的科技创新的路子”。总书记的指示和科技部的“意见”是基于当代国际竞争态势以及我国经济社会发展要求作出的战略判断，是借鉴欧、美和日本、韩国等发达国家科技进步的成功经验对我国科技工作的反思和总结。美国及欧洲一些发达国家，凭借其雄厚的经济实力，吸引全世界优秀人才，通过加强基础研究，自主创新，拥有世界水平最高、数量最多的科技发明和专利，是世界经济发展的火车头，是国际贸易最大的赢家。日本、韩国在科技进步中，引进国外技术与自主创新相结合，在对引进先进技术和装备消化吸收的基础上，着力创新，集成配套，形成自有的知识产权和核心的竞争力。日本从 1950 年-1975 年，引进了 573 亿美元专利，之后围绕专利进行创新集成，在专利周围形成一个很大包围圈，将买来专利封在里边，不仅用于本国企业，还大量输出专利和高性能产品、工程技术。韩国人的做法是“引进第一个，第二个自己干，第三个一定要超越”，形成了三星电子、现代汽车等一批国际知名企业和名牌产品。和日本、韩国相比，我们引进外国技术与设备的数量和资金投入，与消化吸收再创新形成的具有自主知识产权的技术和专利，有很大的差距。认识上的偏差，导致了战略和政策的失误和自主知识产权的欠缺。我们应该认真总结经验教训，认清经济全球化和我国大量吸引外资，并不意味着核心技术就能够自然地流入中国。技术、设备可以引进，但技术创新能力不能引进，购买技术是有条件的，以市场换技术也是有限度的，关键技术是买不来的。没有自主创新的技术和专利，就没有核心竞争力，就永远处于被动地位。国家实行改革开放的政策，引进国外先进技术与设备，是可能的，也是必要的。但是我们不能依赖引进，一定要在引进国外先进技术与装备的基础上，加强自主创新，集成创新，通过对引进技术与装备增加新的技术含量，形成有自主知识产权的核心技术和专利，这样才能提升纺织企业的产品质量和国际竞争力。

(2) 提高信息化水平，建立现代物流系统

现代流通的特征是信息化，流通主体是物流化。在商品的整个流通过程中，用于加工和制造时间不到 10%，而 90 % 以上时间被物流过程所占用，流通费用占产品成本比重高达 30-40%。因此，建立现代物流系统势在必行，它包括建立供应链体系；加快信息处理的应用和流通，提高信息处理共享水平；专业化分工和连锁经营。加强对国内外市场信息处理的捕捉、综合分析，加强对国际先进科技水平的跟踪，加强对各国纺织产业政策的了解、分析，加强对国家有关政策、法律、法规执行中的问题的反映和研究等。

2. 提高对科技是第一生产力的认识，下决心加大纺织科技投入

早在二十年前，邓小平同志就明确提出科学技术是第一生产力，但由于科学研究、技术开发需要较大的投入，需要高水平的人才，且研究开发工作具有一定风险，难以保证在短时间见到效益。因此在国家经济实力不强，企业财力有限的情况下，科技这个第一生产力，往往难以排在第一重要的地位。我国纺织服装企业，绝大多数为中小企业，不可能拿出巨资从事纺织基础科学研究和重大科技项目研发，国家支持的技改贴息和技术中心补贴也主要用于购买国外设备，在科技人才队伍建设和项目研发方面投入较少。近两年来，许多纺织企业效益下滑，国家对纺织工业科技投入不足，企业没有把科技开发摆在重要的地位，产业结构升级慢，缺乏创新产品和核心竞争力是重要的原因。政府部门、行业协会和纺织企业，都要进一步提高对科学技术是第一生产力的认识，下决心加大纺织科技投入，以促进纺织行业健康持续发展。

3. 加强领导，统筹协调，产学研结合，提高纺织科技的自主创新能力

解放初期，欧、美等发达国家对新中国实行封锁政策。当时在十分困难的情况下，以钱之光为首的纺织工业部领导，发扬独立自主、自力更生的精神，亲自指挥协调，组织纺织机械更新改造大会战。部属纺织机械工厂与纺织科学研究院分工合作，在短短几年的时间里，使中国的棉纺设备由旧中国遗留下来的万国牌陈旧设备，变成统一制式的比较先进的 A 系列、FA 系列设备。在实行改革开放新的历史时期，我们应该继续发扬这种精神，根据社会主义市场经济新情况，将政府有形之手与市场无形之手有机结合，政府规划引导，行业协会组织协调，经过论证，对关系纺织工业发展全局的重大共性技术、前瞻性技术和关键装备，加

大投入，动员和整合全社会的科技资源，以经济实力、科技实力比较强的企业为主，产学研联合攻关。改变过去项目小型化、分散化，以发表几篇文章、通过验收报告就算完成任务的做法，要学习借鉴国家搞两弹一星等重大工程项目的做法，以创新、集成、配套，形成可以产业化推广的工程化技术为目标，在牵头单位的统一组织下，产、学、研分工合作，优势互补，按整体目标要求，做好各自的研发工作。一项重大工程技术项目的成功与失败，不仅取决于众多协作单位单项技术突破能力，更重要的是取决于创新链的整体规划能力及将单项技术集成配套为工程化技术的能力。我院的“塔式聚酯技术与装备”项目，能够有较高的技术水平和自有知识产权，产业化推广得到业界好评，得益于大联合。该项目研发和产业化推广中，实行了三个三结合：产、学、研相结合，老（经验丰富的大学老教授和工厂老技术主管）、中（中青年科技骨干）、青（年青的研发人员）相结合，基础科学研究、工艺装备研究、工程技术研究相结合，各方面优势互补。纺织系统原纺织工业部所属的研究院、设计院、高等院校，有众多的研发人才和比较完善的研发条件，中国科学院、国家重点高等院校，有更优秀的人才和设备精良的实验室，一批有实力的纺织企业也愈来愈认识到科技开发的重要性及重大项目联合攻关的必要性，改革开放的政策又为我们开展国际科技合作，利用全球科技资源，提供了条件。多年以来，我们科技创新存在的一个重大问题是联合与合作较差。据有关机构对这一指标的调查，我国是在企业间和企业与大学、科研院所之间非常缺乏合作的国家之一，排在了世界的第 51 位。我们要深刻理解现代纺织科技是多学科的交融，纺织新技术、新装备的研发，需要产学研合作。一些重大、共性技术和前瞻性技术及关键设备，在国家支持下，相关企业共同筹资，不仅比重复引进成本低，而且具有自主知识产权，有利于提高核心竞争力和形成自有品牌产品。我们要痛下决心，纠正认识上的偏差，不断创新科技开发的体制和机制，充分发挥大型企业集团和大型科技企业的作用，以重大科技计划为载体，分工合作，集成创新，有效动员和组织国内外的科技资源，一定会尽快地提高纺织科技的自主创新能力，促进产业结构调整和技术升级，提高纺织产品质量和企业效益，加快我国由纺织大国向纺织强国的过渡。

4. 注重科技人才队伍的建设，营造有利于自主创新的环境

提高科技自主创新能力，关键在人才。要牢固树立科技兴企，人才强企的战

略思想，充分认识人才，特别是高水平、高素质人才在科技创新中的重大作用。要改变过去肯花几千万、几个亿引进国外先进设备，而不舍得花几十万、几百万引进和培养科技人才。人才是经济发展三大资源中具有高增值性和唯一具能动性的资源。企业兴旺发达，一定要“以人为本”。不仅科技创新靠人才，引进技术与设备要充分发挥效益也要靠人才。有些企业花大钱引进了国外先进设备，但由于缺乏高水平的人才，设备的先进性能没能得到充分的发挥，一流设备生产二流产品屡见不鲜。政府部门和行业协会要研究制定有利于自主创新的政策措施，把我国的大市场转化为支持国内创新技术和产品的平台和机会。国家应考虑设立国产化创新技术与产品基金，对有关部门和企业实行一定的风险补偿。有了正确的战略和相应的政策措施，企业和科技人员自主创新的积极性就会被充分调动起来，纺织科技创新就会不断取得高水平的成果。

5. 开放合作为大中华纺织工业发展而奋斗

两岸纺织科技界都曾为我国的纺织工业发展作过大量工作，今后双方可以优势互补，互利双赢。大陆纺织科技的基础较好，有较好的科研人才及硬件设施，而且经常与不同学科、领域的大专院校、科研单位交流合作，可把其它行业、学科的成果嫁接到纺织行业中来，改革开放以来，大陆的纺织科技人员加强了与国际纺织界的交流与合作，不断提高自身素质，同时建立了自己的科研生产基地，并与国内多个地区纺织基地建立良好的合作关系。

台湾纺织业界资金雄厚，信息较灵，具有快速反应能力，与世界各地纺织科研、纺织市场联系紧密。近年来，为适应面临的新形势和挑战，台湾纺织技术正向“制程弹性化，生产自动化，产品精制化、专业知识密集化”方向发展。特别是在产业用纺织品、高性能、高功能纺织领域，双方都有合作研发的空间。广大台商不仅为大陆纺织业带来资金、技术，同时也建立了规范的管理制度，两岸若在纺织科技领域进一步加强合作，则可为建立大中华纺织工业做出更大贡献。

结束语

中国的纺织业已有数千年历史，古代丝绸之路为欧亚的文明经济发展做出了重大贡献。当前从中国出发的海上、空中丝绸之路同样为全球各国人民带来了温暖和美丽。但同时我们也清醒认识到我们的纺织业还面临原料、环保、能源、贸易摩擦等巨大压力，我们在高科技纺织领域与发达国家差距还很大，还未彻底

摆脱“三低、二高、二少”（低水平重复建设、低附加值、低效率；高耗能、高污染；名牌产品少、自主创新项目少）的局面。

海峡两岸纺织科技界各有所长，两岸纺织业面临同样的竞争压力，历史的重任，要求我们双方应该加强合作，取长补短，共同为提升纺织业的创新能力而奋斗。让我们团结起来，学习“神六”的勇于拼搏、团结协作的宇航精神，抓住机遇，迎接挑战，当我们用最先进的科学技术武装了传统的纺织工业之时，也即中国由纺织大国变纺织强国之日。

纤维纺织材料与染整技术

吴慧莉

中国纺织科学研究院

摘要: 文章简述染整工业近年的生产销售及进出口情况,并结合市场纺织品的调研结果分析指出,化学纤维的进步和发展对纺织工业的重要影响。针对当前市场上主要新型纤维类:弹性纤维、再生纤维素纤维、竹纤维、超细纤维等与纺织染整技术进行了讨论。文章强调,加强上下游产业链、跨学科跨专业一体化的开发、经营和生产,加强先进现代科学技术与传统纺织染整工业的有机融合,是 21 世纪纺织染整发展的必然趋势。

关键词: 染整、新型纤维材料、一体化

一. 染整工业形势

随着我国国民经济的快速发展,纺织工业也取得了很大的成就,已经成为世界纺织服装大国。染整工业从 1991 年全行业亏损到 1998 年全行业扭亏为盈,年利润逐年上升,2004 年达到的年产量、产值、销售收入等方面几乎为 2000 年一倍左右。2005 年,虽然面临能源原材料价格上升,各类成本增加的严峻形势,但是,企业努力克服困难,上半年继续保持了增长势头,而且,企业的赢利能力较过去有了一定的提高。

现就 2004 年和 2005 年上半年染整工业情况简述如下:

1. 2004 年染整工业概况

据中国印染行业协会统计,我国规模以上企业印染布产量为 302 亿米,销售收入 1087 亿元,出口交货值 429 亿元。2004 年,生产、销售、印染布进出口贸易继续保持快速增长。2004 年,印染布主要大类产品的进出口情况见表 1 和表 2。

表 1 2004 年主要大类印染布产品进出口数量和金额情况

序号	品 种	数量 (亿米)		金额 (亿美元)	
		进口	出口	进口	出口
1	纯棉印染布	6.42	19.96	9.97	21.95
2	棉混纺印染布和涤棉印染布	3.60	16.73	5.56	10.20
3	合成纤维长丝织物	22.42	56.38	20.67	43.72
	合计	32.44	93.07	36.20	75.87

表 2 2004 年主要大类印染布进/出口数量和金额分布

序号	品 种	数量(%)		金额(%)	
		进口	出口	进口	出口
1	纯棉印染布	19.79	21.45	27.54	28.93
2	棉混纺印染布和涤/棉印染布	11.10	17.97	15.36	13.44
3	合成纤维长丝织物	69.11	60.58	57.10	57.63
	总计	100	100	100	100

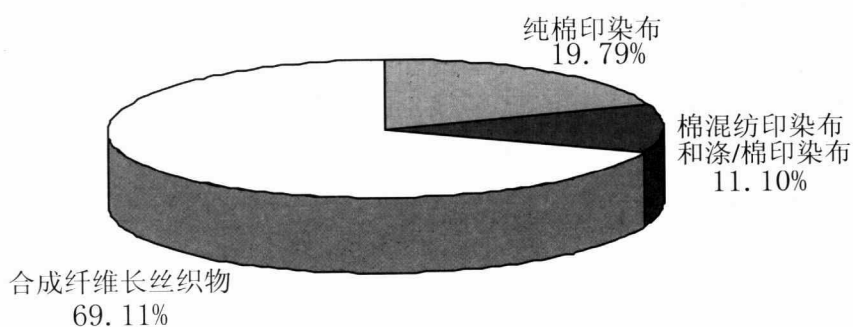


图1 2004年主要大类印染布进口数量分布图

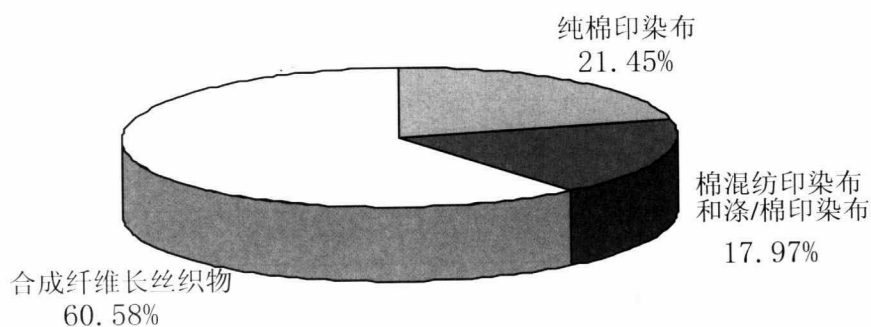


图2 2004年主要大类印染布出口数量分布图