

文章编号: 1008-1542(2007)02-0087-03

# 加强自主创新 转变增长方式

梅自强

(中国工程院, 北京 100025)

**摘要:** 回顾了“十五”期间中国纺织工业的发展状况, 预计“十一五”期间中国纺织工业仍将有较大发展, 着力点应放在加强自主创新, 加快结构调整, 改变增长模式, 推进技术进步, 优化产业结构, 切实转向质量、效益型增长模式。

**关键词:** 纺织工业; 纤维; 纺织技术; 发展前景; 机遇; 挑战

中图分类号: F416.81 文献标识码: A

## Transferring the growing-up mode through strengthening self-reliant creation and innovation

MEI Zi-qiang

(Chinese Academy of Engineering, Beijing 100025, China)

**Abstract:** The development of the textile industry during the 10th "5-year plan" is reviewed. The textile industry of China will witness an obvious increase during the 11th "5-year plan". The force ought to be placed on strengthening the self-reliant creation and innovation, speeding up the regulation of construction of textile industry, transferring the growing-up mode, advancing technical progress, optimizing structure of production, and working toward the mode that values quality and profits.

**Key words:** textile industry; fibre; textile technology; development foreground; opportunity; challenge

### 1 “十五”期间纺织工业发展回顾

“十五”期间, 中国纺织工业快速发展。2005 年, 中国规模以上纺织企业纤维加工总量为 2 690 万 t, 比 2000 年增长 97.8%, 年均增长 14.6%。纤维加工总量占全球比例由 2000 年的 25% 提高到 2004 年的 36%。2005 年, 规模以上纺织企业利税总额、利润总额分别达到 1 231 亿元和 690 亿元, 比 2000 年增长 104.6% 和 133.5%。2005 年, 中国纺织品服装出口额为 1 175 亿美元, 比 2000 年的 530 亿美元增长 121.6%, 年均增长 17.2%, 占全球纺织品服装贸易额的比例由 2000 年的 15% 上升到约 24%, 贸易顺差由 392 亿美元增长到 1 004 亿美元, 年均增长 20.7%。

棉纺织工业是中国纺织工业的基础性行业, 2005 年棉纺织行业纤维加工总量为 1 500 万 t, 比 2000 年的 693 万 t 增长 116%; 产纱 1 440 万 t, 比 2000 年的 660 万 t 增长 118.1%; 产布 470 亿 m, 比 2000 年的 277 亿 m 增长 69.6%。2005 年有环锭纺 7 500 万锭, 比 2000 年增长 119.2%; 织机 96.11 万台, 比 2000 年的 65.54 万台增长 46.6%。棉纺织品及服装出口额为 411 亿美元, 比 2000 年增长 153%, 占全国纺织业出口比例由 2000 年的 30.44% 提高到 34.98%。

“十五”期间, 棉纺织行业快速发展有多方面因素, 主要方面一是由于国有企业资本多元化改革, 提高了

收稿日期: 2007-04-10; 责任编辑: 李 穆, 张士莹

作者简介: 梅自强(1929), 男, 江苏常州人, 中国工程院院士, 纺织工程科学技术专家, 主要从事纺织科技发展和企业技术改造、纺织装备现代化建设方面的研究。

产业资本素质,增强了产业活力;二是由于技术装备水平不断提高。2005年,20世纪90年代先进设备所占比例达50%。2005年底有转杯纺147.2万头,精梳联配套的棉纺纱锭由2000年的1000万锭增加到2005年的2880万锭,占棉纺纱锭的比例由2000年29.1%提高到38.4%。无梭织机由2000年的6.09万台增加到2005年的27.59万台,无梭织机占有率由2000年的9.29%提高到2005年的28.71%。自动络筒机由2000年的6356台增加到2005年的15863台,比例由32.06%提高到47.74%。精梳棉机也有很大发展,2004年底中国有精梳棉机2.52万台。

棉纺织装备水平的提高,加快了纱布产品结构的调整。2005年精梳纱的比重已占25%,无结纱占55.32%,无梭布占52.74%,增强了纱、布、印染布、针织、色织和服装等后加工产品的市场竞争力。

“十五”期间,棉纺织行业发展中存在的主要问题是总体工艺技术装备和国际先进水平尚有较大差距,这是中国纺织产品质量、品种不能完全适应市场需求,用工、劳动生产率和国际先进水平还有较大差距的重要原因,也是影响产品竞争力的主要因素。

## 2 “十一五”期间中国纺织工业仍将有较大发展

按照“十一五”纺织工业发展纲要,2010年中国纺织工业纤维加工总量将达到3600万t,年均增长6%。人均纤维消费量将由2005年的13kg提高到18kg,年均增长6.7%。纺织品服装出口创汇1800亿美元,年均增长9%。化纤产量将达到2400万t,年均增长8%。纱产量将达到1850万t,年均增长5%。2010年棉纺织行业纤维加工量将超过1900万t。

从国际市场看,据WTO公布的相关统计资料,2000—2004年,全球经济年均增长为3.86%,国际纺织品服装贸易量年均增长6.5%。国际货币基金组织预测2005—2010年,全球经济年均增长为4.3%,国际纺织品服装贸易量年均增长6.5%。国际经济平稳发展将为中国纺织品服装出口提供一个较好的外部环境。

从国内市场看,“十一五”期间中国经济仍将以较快速度发展,人均GDP将由2003年的1000美元提高到2010年的2000美元。中央大力推进“三农”政策,又作出了推进社会主义新农村建设的决策,城乡人民生活水平的提高是扩大纺织品服装市场的基础。

国内外纺织品服装市场的平稳发展,为中国纺织工业的持续发展提供了新的发展机遇。

## 3 大力推进结构调整,着力转变增长方式

“十一五”期间中国纺织工业面临的挑战,一方面是来自欧盟、美国和日本等纺织品服装进口国各种贸易限制措施的制约,另一方面是面临发达国家技术、装备、高档纺织品的竞争和发展中国家优质、低成本产品的竞争。国际纺织品市场的竞争将长期存在,国际纺织品贸易的摩擦也将难以避免。此外,国内中低档纺织品市场的竞争也将是激烈的。

应对新的机遇和挑战,要在国内外纺织品生产能力过剩、市场竞争激烈的大环境下占有一席之地,最主要的是要增强产品的竞争力。纺织工业是加工工业,纺织产品的竞争力在很大程度上决定于纤维原料的质量、品种和纺织染整工艺技术、装备水平。纺织工业自主创新的重点应该是跟踪国际纺织技术发展,提高纤维原料的质量,扩大品种,提高纺织染整工艺和技术、装备水平,为纺织产品的开发创新创造条件。

### 3.1 纤维原料

#### 3.1.1 化纤

2005年,纺织工业2690万t的纤维加工总量中化纤已占65%,《国家“十一五”科学技术发展规划》纲要,2010年全行业纤维加工总量3600万t中化纤如果仍以占65%计算,则化纤用量将达2340万t,和“十一五”规划2010年化纤预计产量2400万t相当。中国化纤产量已占世界化纤总量的40%左右,但品种少,中低档产品多,主要是以石油和天然气为原料的合成纤维。

中国化纤行业的发展除加快原料开发、改善原料供应、满足纺织品加工对化纤总量的需求外,一是要加快高性能差别化纤维和功能性纤维的开发和产业化,以适应生产中高档服装、家纺和产业用纺织品的需求;二是要加强芳纶、碳纤维和超高分子量聚乙烯等高新技术纤维的开发并实现产业化,以适应生产高技术纺织品的需求;三是要加强以可再生纤维资源为原料的溶剂法纤维素纤维和聚乳酸纤维等可持续发展的纤维原料的开发。

### 3.1.2 棉花

棉花是纺织工业的主要原料,按规划纲要,2010年棉纺织行业纱产量为1 850万t,需用原料1 900万t,其中需棉花1 000~1 100万t,已低于近年棉纺织行业加工纤维总量中棉花一般都占64%以上的水平。

中国棉花产量受种植面积的限制,不能满足纺织生产不断增长的需求。2004—2005年,中国棉花产量为585万t,棉纺织行业实际用棉870万t,缺口300万t左右,实际进口257万t。2005—2006年度,中国棉花产量约为580万t,需求量约为940万t,进口依存度已达40%。近年国际棉花贸易量为800~900万t,中国棉花越来越依赖国际市场,将会加大行业风险。

缓解棉花供求矛盾,一是要深化棉花流通体制改革,完善棉花市场体系,积极推进棉花产业化经营,切实保护棉农利益,稳定和发展棉花生产。积极推进棉花质量检验体制改革,提高棉花质量检验的科学性和公信力,提高棉花质量,降低流通成本,用好棉花资源,增强中国棉花和棉纺织品的竞争力。二是要加大投入,积极开发宜棉可耕地,扩大种植面积,提高棉花产量,培育棉花新品种,改进耕作技术,科学种棉,提高棉花单产。三是要加强黄红麻、大麻、竹等非棉天然纤维资源的开发利用。黄红麻、大麻和竹等种植条件要求不高,山坡地、低洼易涝地都能生长,是很有发展潜力的可持续发展的纤维原料资源。

### 3.2 纺织技术

传统纺织技术是劳动密集型产业,用人多,劳动生产率低。20世纪70年代以后,随着电子信息技术的广泛应用,传统纺织技术不断向优质、高产、自动化、连续化方向发展,走出了一条大幅度减少用人、大幅度提高劳动生产率的道路。20世纪80年代后期,欧洲首先出现全自动化纺纱厂,1万棉纺锭每班仅用6个人管理。传统纺纱技术进入了现代化发展阶段。

现代纺织技术的主要特征是智能化生产,依靠高度自动化生产设备,保证和提高产品质量,提高生产效率,大幅度减少用人,提高劳动生产率,降低产品成本,增强产品竞争力。

中国棉纺织企业的技术改造已经有了很大进展,装备水平有了很大提高。2005年中国7 500万棉纺锭中20世纪90年代先进水平的设备已占50%。国产成套棉纺新设备基本上达到20世纪90年代国际先进水平。但是和当前国际先进水平相比还有较大差距,主要反映在自动化程度、生产效率、设备运行稳定性、可靠性等方面。关键技术亟待开发创新。

棉纺织企业更新改造急需高档无梭织机和自动络筒机,国产机型基本上还是20世纪90年代初的引进技术,和国际上不断推出的新机型又拉大了差距。2000—2004年,中国共进口喷气织机52 482台。2005年棉纺织企业共增加自动络筒机2 000台,其中只有400台是青岛纺机合作生产的机型。

国际上20世纪80年代中期就已进入实用阶段的细络联,中国尚处于研制试验阶段。

在新型纺纱方面,国际上全自动转杯纺纱机已问世多年,速度快、产品质量好、品种适应性广。而国产转杯纺纱机速度低、自动化程度低、产品质量也有差距。近年发展起来的紧密纺纱技术,中国引进不少,国产机型也还处于研制试生产阶段。金属针布、钢领、锭子等关键器材的质量、使用寿命、纺纱性能等方面也还需要努力改进提高。

2004年10月召开的中国全国纺织科技大会发布了“纺织工业科学技术发展纲要”,提出了2010年前要重点解决28项关键技术和10项重点新型成套关键设备。2020年中国纺织工业的纤维材料技术、工艺与环保技术、信息化水平、骨干企业产品的开发、创新能力要力争达到同期世界较先进水平。

总之,“十五”期间,中国纺织工业快速发展,全行业纤维加工总量、主要技术经济指标、主要产品产量都有较大幅度增长。“十一五”期间,中国纺织工业仍将有较大发展,但着力点应放在加强自主创新,加快结构调整,改变多年来依靠原料资源和低成本人力资源优势的数量型增长模式,推进技术进步,优化产业结构,切实转向质量、效益型增长模式。

2005年初召开的中国全国科学技术大会,发布了中长期科学和技术发展规划纲要,胡锦涛总书记号召全党、全国人民为建设创新型国家而努力奋斗。纺织行业应跟踪国际纺织技术的发展,加强组织领导,加大投入,从组织上、体制上和机制上加强自主创新体系建设,发挥广大工程技术人员积极性,力争在不长的时间内取得突破性进展,在总体上达到国际先进水平。