

浅论“八五”、“九五”期间我国服装及设备技术的发展

闻力生

(中国纺织大学)

改革开放以来,随着人民生活的普遍提高,服装的流行意识已为亿万人所接受,御寒遮体的服装原始概念已越来越被淡化,人们对穿着讲究时尚、讲究高质、讲究舒适、追逐个性十分普遍。就是在市场疲软的情况下,去年全国的服装产量还保持了历史上产量最高的1988年的水平,服装产量达到近30亿件,今年达到30亿件是没有问题的,可见服装市场的发展总是向着正增长方向。根据国内外服装市场的预测和“七五”期间已具备的基础,“八五”、“九五”期间,我国服装的发展目标规划如表所示。

时 期	服装产量 (亿件)	出口创汇 (亿元)	成衣率 (%)
“七五”后期	30	30	40
“八五”后期	45	45	85
“九五”后期	80	80	80~85

要达到这样的指标,没有一定的服装科技的发展,没有服装设备技术的发展,仅靠现有的一点加工能力是很难达到的,例如要达到“八五”后期生产服装总量的话,服装企业的职工平均人年产量要达到2600件,即单工日产要达到9件之多,而现在的单工日产平均只有3~4件,可见确有一定难度。实现服装发展规划要有相适应的服装设备的发展规划。如何来规划“八五”、“九五”期间我国服装设备技术的发展呢?我以为有下面几个问题要搞清楚。

一、我国现有的服装科技基础是

服装设备技术发展规划的基础

现有的服装科技基础从以下几方面认清:①我们现有服装企业近4万家,企业职工约230万,拥有设备120万台(套)。在企业职工中服装专业人才占职工总数的1.7%,有技术专业职称的技术人才不到1%,在120万台设备中引进设备约占20%,引进设备在全国分布不均,沿海企业平均达50%,沿海企业设备技术远远先进于内地。②在“七五”期间解决了服装行业的划归问题,从而使我国有了比较完整的大纺织概念和服装的龙头位置,客观上使服装的飞跃发展有了一定

的保证。③为了加速服装的发展,在大量引进进口设备的同时,在1987年规划了服装加工生产线(一条龙)项目发展计划,该项目总共约有36项,到今年年底可望高质量完成项目约占2/3。④服装自1986年底划归纺织部后,有史以来第一次将服装的一些课题列为“七五”国家科技攻关项目,通过攻关,摸索了我国服装流行趋势预测预报问题、计算机辅助二、三维设计问题、服装专用人体测量问题、服装自动裁剪(CAM)问题、服装用无纺、有纺、经编衬纬等系列中、高档衬料问题、缝制车间自动输送问题等。⑤“七五”期间,服装总公司又从战略高度来认识服装、规划服装,有了一个比较完整的服装工业发展战略设想。⑥“七五”期间我国引进具有一定国际水平的服装加工线约300条,服装CAD/CAM系统30套(其中有CAM系统七家),缝制悬挂式传输服装生产线5条,全国总计约有24万台引进设备,这些设备的引进,促使我国服装工业对传统生产方式的改变和服装企业适应多品种、少批量、高质量、短周期的要求有了可能。我国服装市场随着人们穿着要求,继续以追求高利润、高速度、重视服装附加值、作市场快速反应、搞共振供应的方向而努力发展。

看清了以上的一些基础,不难得出,从服装面料本身到设计加工销售,我们均有了一定的科技基础,要取得新的进展,必需在现有的基础上,继续规划好进一步的发展。

二、认清当前影响服装科技发展的主要阻碍

纺织工业部在“八五”期间把高级服装与时装作为调整产品结构要攻下的六大产品之一。高级服装除了需要高质量的面料、衬料、辅料之外,更需要高质量、高水平的服装加工工艺与设备,而解决这类问题,都需要科技投入,所以纺织工业部进一步指出“八五”期间,所有纺织企业都要千方百计在技术进步方面增加投入,增加技术含量。当今服装高科技发展十分迅速,例如服装生产的计算机集成制造系统(CIMS)、服装专用CAD/CAM系统、服装实用化的三维“CDI”

和“JAMS”系统、服装检测设备和裁剪一体化、服装生产立体化和服装缝制机器人等,都有待开发应用。同时应该看到老的生产组织结构是最主要的阻碍,已经到了亟待调整的地步,要使老的作坊式的生产组织结构改变为以服装市场信息作快速反应的重视服装附加值的工业化生产企业。

三、制订适宜的服装设备技术发展目标

完成服装在“八五”、“九五”期间的发展规划,存在多方面的因素及条件。

(1) 我国服装设备技术的发展应保持与服装同步并分层次地发展。由于我国近4万个服装企业分布地域大,其科技力量、市场适应性、工人素质等方面很不平衡,要把科技放在一个水平线上,那是不可能的,也是没有必要的。例如现在沿海地区引进设备在服装企业已达50%以上,京、津、沪地区已超过60%,而内地不少服装企业只有国产服装设备。沿海地区以搞出口服装为主,就该注意发展高技术的服装设备,作为我国服装技术的前沿;内地边疆应以80年代设备技术为目标,作为沿海地区的辐射,这样到“九五”后期,我国服装设备技术水平已相当高了。

(2) 必须着眼于现有服装企业生产方式的解体,组织以高技术为先导的服装工业生产集团。西方发达国家的服装企业自美国第一流成衣厂Liz公司首先实现计算机集成制造系统(CIMS)以来,日本在仿Liz公司技术基础上又实现了CIMS,并且用计算机连接东南亚各子成衣厂,真真正正实现了网络化,因此,西方发达国家的服装企业是实现了多品种、少批量、高质量、短周期工业自动化生产。现在美国的(TC²)计划、日本的高技术发展规划、英国的信息技术计划、苏联的科技进步综合纲要等等均有服装方面的高技术发展计划。谁都清楚现在无论是发达国家还是发展中国家都在组织迎接世界性高技术的挑战,任何一个国家要在经济上取得优势,关键必须取得高技术上的优势,服装高技术的发展也是如此。

由于我国现在的服装企业,绝大多数没有象样的工业化生产组织结构,老的传统生产工艺又束缚着服装生产,因而使我国服装生产取低生产率、低档次、低附加值而安之。我国目前服装生产率比德、日、意、香港要低2~10倍,出口服装平均单价要比香港、台湾、南朝鲜低25~30%。这样低效率的生产组织结构,很不适应“多、少、高、短”的生产要求,这样的服装企业应该逐步解体,组织以高技术为先导的服装工业生产集团。这种生产集团可以仿照CIMS系

统,分为三种形式来建立:①建立以服装计算机辅助设计、自动裁剪为中心,缝制部门为卫星厂的加工企业集团。这种形式要求高技术集中在裁剪中心,要求裁剪中心完成服装CAD设计、服装面料检测、预缩、铺布拉布、自动裁剪、粘合和输送一体化的工业化生产,然后送至卫星厂缝制。②建立以服装生产为主的CIMS系统。即从服装二维与三维CAD设计、铺布拉布、自动裁剪、吊挂输送缝制、立体整烫、立体包装等全过程生产服装。这种形式要求将现有服装先进技术与“七五”攻关已获得的科技成果集结于一个企业,使它的服装生产过程采用高科技,以推动其他企业的进步。③建立以服装为龙头的服装生产一条龙集团公司。这种形式要求具有服装生产高科技的企业与生产服装面料的纺织厂结合,以解决面料与服装需要的脱接问题。以上三种形式的服装企业的共同点是舍弃了旧的生产方式,跳出了传统生产服装工艺的束缚,以高科技为先导适应市场的“多、少、高、短”的要求。在整个“八五”、“九五”期间不可能把全国所有服装企业纳入这种形式,但首先在沿海地区选择以出口为主的服装企业首先这样搞,例如搞好10~20个企业完全有可能。如果实现了这个计划,我国服装工业才能说上了一个水平。

(3) 缝制前后段服装设备技术发展要点。我国服装设备技术的发展,若以缝制前、缝制、缝制后三段来划分,那末可以说缝制前及缝制后设备技术特别落后,缝制段相对讲稍好一些,在“八五”、“九五”期间,在规划服装设备技术发展时,重点应放在缝制前后段上。

所谓缝制前,主要指从面料进厂后,在服装设计、验布、预缩、铺布拉布、自动裁剪、粘合等设备方面。对服装CAD的研究应吸取“七五”期间的教训,“七五”期间我国发展到现在已有近60家在引进CAD的基础上进行了研究,但因缺乏统一归口协调,均在同一个水平上重复,浪费了不少钱财,在“八五”、“九五”期间,对服装CAD研究的重点应放在二维及三维CAD的实用化上,就象国际上实用的CDI、JAMS系统一样,在“八五”、“九五”期间,应该对服装面料检验开展研究,可以参考日本Melbo公司的客观面料评价法(FOM),有选择地对KES-F面料评价系统进行消化吸收,使我国验布水平向前迈进一步,在“八五”、“九五”期间,为了健全以裁剪为中心的服装企业集团生产,应开发研制服装专用预缩机、铺布拉布机,系列粘合机以填补国内空白;在“七五”期间已开

发的机械式自动裁剪机(CAM),由于元器件及材料不过关,尚未取得研制的成功,在“八五”期间,应该开展更多方式(如高压水、激光等)的自动裁剪机研制,攻下试制自动裁剪机的难关。

对于缝制段的服装设备,国外最先进的已发展了机器人立体缝纫机。特别是80年代后期,缝制设备高速化、高精化、自动化、电脑控制化水平十分高。对于国外的缝制设备,如果我们一味的没完没了的仿制,也是始终跟不上人家的发展。我们目前缝制设备品种只是国外的1/10,因此对缝制设备的发展应采取填平补齐与适当引进高技术专用设备相结合的方针。需填平补齐的缝制设备应是服装加工常用的量大的设备,如在“八五”期间应继续开发研制好上下差动送料平缝机、电脑控制高速自动平缝机、自动对格缝纫机、自动送扣钉扣机、锁眼机、自动包缝机、上袖机、自动开袋机、撬缝机、省缝机、缝制车间自动输送装置和缝料夹持送卸装置等等。

缝制后段的服装设备主要是:整烫、成衣检验、立体挂装运输等设备,对服装的整烫,我们刚普及蒸

汽熨烫,试制批量不大的系列压烫机,而国外已发展了立体整烫并逐步以此取代压烫工艺。在“八五”期间,我们应该研制定量的成衣检验方法以取代手感目测的检验方法;研制整烫服装输送线、开发立体整烫机、立体包装机,不断改善熨烫车间劳动强度和服装整烫效果。

改革开放以来,我国服装工业及服装科技取得了惊人的发展,但在发展的同时,也存在不少问题和困难。当前资金紧缺、科技投资少,但考虑到服装出口创汇到“九五”后期要占纺织品出口创汇的1/2,而纺织品出口创汇要占到我国总出口的1/4,对推动整个国民经济发展起了很大作用,看到这一点,就有理由在制订“八五”、“九五”科技规划时,国家应该向大纺织倾斜,而大纺织应该向服装倾斜,使纺织和服装在“八五”、“九五”期间得到同步的发展。最后还有一件值得提一提的事,由于我国服装企业与服装机械设备分部而治,缺乏统一的规划,这个关系理顺对服装设备技术的发展肯定是有好处的。