

1989年全国学术年会论文

黑龙江省“八五”和2000年
纺织工业科技发展设想和对策的探讨

印 鸿

黑龙江省纺织总公司

内 容 提 要

本文从本省纺织工业的现状与国内外先进水平的差距,提出发展的指导思想、方针和战略目标、主要任务和对策,以及政策和措施。重点提出建设好原料基地;积极调整行业结构、产品结构,开发市场紧缺和出口创汇的深加工、精加工、高附加值产品,积极采用新工艺、新技术、高技术、新型设备;同时加强技术管理上水平、上等级,提高企业素质,加强教育、培养人才,增强全业后劲。

黑龙江省“八五”和2000年
纺织工业科技发展设想和对策的探讨

印 鴻

黑龙江省纺织总公司

一、现状

我省纺织工业经过三十多年的建设已经发展成为一个门类比较齐全的工业部门，在全国纺织系统和省内国民经济中占有重要地位。特别是党的十一届三中全会以来，加速了我省纺织工业的发展。通过新建扩建了一批骨干企业，引进了国外新技术新设备，更新改造和挖潜了一批老企业，目前已经形成了以亚麻纺织为特色的全国亚麻基地和以化纤、毛纺为重点，以棉纺织、印染、针织、复制为基础，另有服装、丝绸、纺织机械器材等十个行业。产品结构以麻、毛、化为特色，生产具有一定规模的纺织工业体系。到1988年底，全省归口管理的纺织和服装企业399个，专业研究所4个，纺织设计院1个，职工工学院5个，全日制中专1个，技工学校3个，职工总数23.96万人，固定资产原值15.46亿元。

1988年工业总产值实现29.13亿元，居全国第十五位，年出口创汇1.32亿美元，出口纺织品收购值7.26亿元，预算

内企业实现利税3 . 0 5 亿元，劳动生产率为1 3 . 3 4 0 元/ 人，百元产值利润率1 3 . 7 % ，资金利税率为1 1 . 8 6 % ，人均利税2 1 5 5 元。

在科技发展方面，由于重点科技攻关和新产品开发等项目的实施，一批科技成果转化为生产力。自1 9 8 2 年以来，获奖项目有4 0 项。其中获国家一等奖1 个，纺织部一等奖1 个，三等奖3 个，获省政府二等奖4 个，三等奖1 0 个，四等奖2 0 个，推广二等奖1 个。产品质量也有很大提高，到1 9 8 8 年底，共获得国家金牌2 块，银牌1 5 块，部优1 0 6 个，省优8 4 9 个，使科技面貌有了新的变化。这些都对保证纺织品有效供给，繁荣市场，美化人民生活，为国家积累资金，出口创汇等方面做出了重要贡献。

同时，在化纤、毛纺、亚麻、针织、染整、服装等行业还引进了部分成套和关键国外新设备、新技术。如化纤行业引进了高速纺一步法，低旦涤纶复丝生产线，大螺杆挤压机等；毛纺行业引进了洗缩联合机，抓剪联合机，连续蒸呢机，拉幅定型机，花式捻线机等；亚麻行业引进了打麻联合机，短麻精梳机，针梳机，湿纺细纱机，片梭织机，印染后整理设备等；针织行业引进了大圆机，经编机；染整行业引进了园网印花机、照相雕刻、高温高压染色机，树脂整理机等；棉纺织行业引进了气流纺、尘笼纺、剑杆织机、并条机、粗纱机等；丝绸行业引进了喷水织机、溢流喷射染色机等。这些行业引进的新设备大大改善了我省技术装备水平，逐步向世界先进水平靠拢。通过改造

还更新了部分陈旧落后设备，使我省整个技术装备水平有了进一步提高。

在当前新的形势下，对发展纺织工业又提出了新的要求，一方面国家要求生产更多的具有竞争力的优质产品出口创汇，增加财政收入。另一方面，全国人民由满足温饱衣着向小康水平过渡，这就要求纺织工业提供更多优质新颖纺织品，既美化人民生活，繁荣国内市场，又提高国际竞争能力，多出口创汇，因此需要我们迅速实现二个方面的重大转变，即从初加工向最终产品过渡，从中低档产品向中高档和精加工产品过渡，提高出口创汇和经济效益，由此推动科技开发水平、生产技术水平、经营管理水平和职工素质水平的全面提高。

二、与国内外先进水平的差距

面对新形势和新任务，当前纺织工业既面临着世界新技术革命的挑战，又面临着原料十分紧缺，产品质量不高，品种开发不快，消耗大，企业经济效益差，职工技术素质较低，管理水平落后，大批老厂急待改造的严峻形势，这一切都对科技工作提出了更高的要求。

在与国内外先进技术水平相比，还存在着不少差距，主要表现在：

1、产业结构和产品结构同国内外市场需求不相适应。产品档次低，特别是出口产品的深加工和精加工不够，影响竞争能力和创汇能力。如工业发达国家的纺织品以高中档为主。产品结构以美国和日本为例，一般服装占40%，家用装饰物占30%，产业和其他用布占30%。从机织物、针织物和非织造织物的比重看，一般在40%：

45 : 15 % , 而且从发展趋势看, 针织物和非织造织物的比重将逐步上升, 在加工深度和精度上向附加值和技术密集型转移, 增加了产品竞争力和经济效益。而我省的产品以中低档为主, 产品结构比例着衣着用布约占80 % , 产业和其他用品约占13 % , 家用装饰物比重较小约占6 . 7 % 。在出口产品中, 纱和坯布等半成品比重较大, 附加值低, 竞争能力差。

2 . 新产品开发较慢, 品种单调, 款式花型不多, 不能满足国内外市场多变换新的要求。

国外新产品的开发较快, 品种齐全, 款式多样, 花型绚丽多彩。主要一是抓住化纤品种的开发。二是加强印染后整理和特种整理。三是加强纱的花色线、结子线和织物组织规格的变化, 利用这些新原料新工艺进行纺织加工, 可以制织成各种仿真丝、仿毛、仿棉、仿麂、仿兽皮等织物, 织物售价大大提高, 增加了附加值。我省也发展了一些化纤新产品, 如涤纶异形丝、有色丝、高强低伸涤纶短纤维、中重粘胶纤维等, 但有的在成果阶段, 还未形成工业化生产能力。

在后整理、精加工深加工方面, 国外根据织物的不同要求, 分别采用树脂整理、防腐、防皱、防火、防水、防蛀、防起球、磨毛、重光、轧花等深加工, 而我省在这方面做得很不够, 有的还是缺口, 影响经济效益和附加值的增长。

3 . 工艺技术装备落后, 工艺技术路线研究不够。

国外工艺技术装备先进。主要趋势是优质、高产、高效、节能。

大卷装、连续化、通用化、自动化、微机监检以及新型纺纱、新型织布、新型染整、新型纺织器材等。

而我省设备陈旧，工艺性能差，自动化连续化程度低，反映在机器效率低，产品质量差，消耗大，劳动生产率低，缺乏质量自控和自调匀整装置等。新型纺纱、织布、染整设备数量较少，电子技术和微机处理在纺织染设备上的应用还在起步阶段。

在工艺技术路线研究方面未能按照最终产品要求与纤维性能，选择合理先进的分层次的工艺技术路线，促进生产发展和提高织物出口竞争力以取得最佳的技术经济效益，设备维护保养和使用管理也很差。在引进设备和技术消化吸收，移植以及国产化方面也还存在一定问题。

4、企业管理薄弱，经济效益差，劳动生产率低，企业缺乏自我积累、自我发展、自我改造能力。

近几年来，我省纺织企业的管理工作有所削弱，一些新建企业和中小企业基础性和经营性技术管理工作有所忽视。班组长和车间主任，经过严格专门培训的较少，经济效益处于中等偏后水平，1988年全国纺织工业销售利税率为14.03%，我省为12.34%，比全国低1.69个百分点，全员劳动生产率全国为19.622元，我省为13.340元，比全国低31%，企业缺乏自我积累和自我改造能力。

三、发展的指导思想、方针和战略目标

根据党和国家有关方针和政策，今后纺织工业将进入一个新的发

展时期。整个纺织工业将肩负着保障国内纺织品有效供给，又肩负着扩大出口创汇的双重任务。纺织工业的发展将逐步转向依靠技术进步，大力发展生产力，大力开发纺织原料的轨道上来，将逐步走向注重经济效益和社会效益，注重投入和产出比例，注重宏观调控的轨道。因此，今后我省纺织工业发展的指导思想和方针是：以科技进步为先导，以“八五”经济发展规划和产业政策为依据，坚持治理整顿和深化改革的总方针，紧紧围绕发展生产力这一中心任务，从挖掘现有潜力着手，优先发展原料工业，积极调整产业结构、产品结构，充分发挥我省麻、毛、化资源优势 and 拳头产品，进一步提高加工深度、精度及附加值，树立大纺织的新概念，扩大最终产品生产，开拓国际和国内两个市场，以经济效益为突破口，扩大出口创汇，增加有效供给，普遍提高企业素质和水平，实现我省纺织工业的全面振兴和经济发展，保证稳定、健康、协调地发展。

战略目标：既要放眼长远，又要立足当前。

1990—1991年为起步阶段。要加强行业管理和宏观调控。治理、整顿我省纺织工业的经济秩序，调整和优化产品结构，千方百计有效供给，保证稳定市场。

“八五”期间为中期发展打基础阶段。要积极组织科技攻关，加速推广先进技术，加速重点企业的技术改造，努力提高引进技术消化吸收创新和逐步国产化程度，抓紧人才培养，普遍提高企业素质，更好地发挥科学技术对经济发展的促进作用。

2000 年为目标阶段。要紧紧围绕本世纪末实现纺织工业产量翻一番，产值翻二番，出口换汇总额翻二番的总目标，开发一批纺织新技术，新产品，攻下一批重大科研关键项目，推广一批科技先进技术，改造一批出口创汇企业，建立一批科技进步示范先进企业和车间，赶上国际中等发达国家先进水平。

具体目标如下：

1. 工业总产值。1995 年达到 48.5 亿元，比 1985 年 20 亿元增长 144.5%，比 1990 年预计 33 亿增长 46.97%。2000 年达到 60 亿元以上，实现翻二番。科技进步增长因素比重 1990 年为 20%，1995 年提高到 40%，2000 年达到 50% 以上。

2. 出口创汇。1995 年达到 3.5 亿美元，比 1985 年 5300 万美元增长 560%，比 1990 年预计 1.8 亿美元增长 94.4%。2000 年达到 5 亿美元。出口深加工比重由 1990 年的 40% 提高到 95 年 50%，2000 年达到 60% 以上。

3. 经济效益。1995 年利税达到 5 亿元。2000 年达到 6 亿元。实现生产和利税同步增长。

4. 新产品开发：每年达到 80 种以上，产品更新率每年达到 25% 以上。

5. 质量创优：1995 年名优产品率要达到 40% 以上，2000 年达到 50% 以上。主要纺织品质量要赶上或接近国内先进水平。

重点行业(亚麻、化纤、毛纺行业)主要产品质量要赶上或接近国际先进水平。出口产品70%以上采用国际标准生产。

6、技术装备水平要上一个新台阶。要积极采用气流纺、尘笼纺、剑杆织机、喷水织机、电子清纱器、全自动络筒机等新技术。亚麻长短麻系统纺纱设备要实现国产化,形成年产二万锭以上麻纺设备生产能力,装备水平要达到70年代末80年代初水平,并逐步解决进口设备专用配件、器材的国产化工作。

7、重大科研项目要有新的突破。如亚麻优质高产新品种选育和综合栽培技术的研究;亚麻病虫害防治的研究;充气沤麻和酶制剂在亚麻脱胶工艺中的研究;沤麻前处理机的研究;小型亚麻收获机械的研制;亚麻精梳机的研制;亚麻面料服装的设计与开发;仿毛涤纶短纤维的研制;全毛防蛀大衣呢的研究;产业用布的研究和试制;装饰织物的研究和试制等。

8、先进技术推广要有新的进展。如稀土在亚麻种植上的推广应用、稀土在染色工艺上的推广应用;肇州万亩高产亚麻综合技术推广应用;微机在纺织工业中的推广应用等。

9、人才培养要加速进行。在充分利用和发挥现有科技人员的前提下,切实抓好纺织院系的建设,巩固发展中专以及职工大学的教育,同时要抓紧在职职工的再教育、再提高。到1995年专业技术人员的比例要达到2.5%,2000年达到3.5%以上。

10、企业素质要有明显提高。实现管理现代化、科学化,最大

限度地发挥现有人力、物力、财力、设备的效能作用，努力改变我省纺织工业“技术落后、管理更落后”的局面，大型骨干企业1995年要有50%，2000年要有60%，建成国家二级企业。

四、主要任务和对策

第一，发展纺织，原料要先行。要大力开发和扩大化纤原料资源，努力提高亚麻、羊毛的质量和品种，既建好我省的纺织原料基地，又为我省纺织后加工的产品质量和品种开发和出口创汇创造条件。

1、化纤工业要重点开发化纤原料工业，集中全力抓好中苏合资建设的黑河10万吨浆粕和黑龙江涤纶厂八千吨聚合项目，为化纤生产提供可靠的原料，同时开发粘胶长丝、腈纶和丙纶纤维。规格上要向涤纶细旦丝和工业粗旦丝方向发展，数量上还应扩大粘胶、涤纶和腈纶纤维生产能力，以逐步形成我省化纤原料基地。到“八五”末期，化纤在我省纺织原料中的比例要达到40%以上。“九五”末期达到50%以上。

2、亚麻原料方面要着重研究解决良种化的关键，进一步提高单产水平，达到平均亩产220公斤。亚麻打成麻强度比目前提高15%以上，同时推广肇州科学种麻经验，从而扩大亚麻原料生产和为亚麻生产高档产品，提高出口创汇创造条件。

3、毛纺原料方面要扭转天然草原不断退化，载畜量逐年减少的局面。建议省政府重视和加强协调。并请省畜牧局有计划地投放人力、物力创造人工草原，鼓励牧业发展，搞好试点，不断增加羊群存栏数。

到“八五”期末力争年产羊毛一万吨以上，同时改革羊毛收购办法，积极推行工牧直接交接和净毛收购办法等。合理调整价格，促进毛纺原料不断增长。

总之要建设好化纤、亚麻、羊毛三大原料基地，为今后我省纺织工业的大发展创造物质基础。

当前，在纺织原料十分紧缺的情况下，特别要管好、用好，落实好中央分配的原料，还要争取地方外汇进口部分重要纺织原料，大力开展以进养出，“三来一补”、“三资”企业、“二头在外”的外向型经济，在原料分配上采取择优分配的方针，使有限的原料发挥更大的经济效益，同时要降低原料消耗，采取节约，代用混纺、交织，以及“细纺纱”、“薄织布”、“精加工”、“深加工”办法，少用紧缺原料，多用富余原料，积压原料，克服当前困难，增加有效供给，取得较大经济效益。

第二，积极调整产业结构、产品结构，依靠科技进步，以经济效益为中心，发展市场紧缺和增加出口创汇的深加工、精加工、高附加值产品。

1、亚麻织品要在印染后整理和产品附加值上多下功夫，多搞高支、宽幅、提花、印花、针织织物，重点开发服装和装饰产品，注意资源的综合利用。

2、毛纺织品要以高档产品和轻薄产品为主。大力提高产品质量和后整理技术，多搞混纺产品，混用比例要由目前的52%提高到

70 % 以上，同时充分利用精梳落毛、下脚毛、再生毛等做中低档产品，做到合理使用原料和降低成本的目的。

3、化纤产品重点开发仿毛、仿丝绸产品，其次开发功能性和差别性化纤，由目前的10 % 提高到20 %。重点开发吸湿性、抗静电性、抗起球性、难燃性、网络丝、中空纤维、有色纤维、异形纤维等为开发纺织新产品创造条件。

4、针棉织品要搞好高支细纺府绸、高支精梳汗衫、高档宽幅床单、丝光毛巾、高档毛巾衫、牙边手帕等。

5、丝绸产品要向高档化、装饰用绸、少数民族用绸、旅游产品用绸、产业用绸方向发展。与各种天然纤维混纺交织，重点开发涤纶仿真丝产品、柞丝针织衫、绢丝地毯、挂毯等。

6、印染后整理方面，要根据不同织物要求，采取树脂整理、防缩、防绉、防水、防火、防蛀、防起球、磨毛、轧光、轧花、涂层等后加工，以及碱减量后整理，特别要采用筛网印花、稀土染色和有机硅整理新技术。

总之，使产品逐步符合高档化、流行化、时代化的要求，并充分利用我省传统拳头产品及特色产品推向国际和国内市场，增加创汇能力和经济效益。

第三，积极采用新工艺、新技术、高技术、新型设备，根据产品难度和质量要求进行关键设备的引进，更新和改造，以及消化吸收创新，逐步实现国产化，促进生产技术面貌有新的较大变化。

按照最终产品的用途以及化纤性能，选择先进合理的工艺技术路线和设备，是促进生产发展，提高产品质量，取得最佳经济效益的一种重要科学方法。

1、在机织、针织和非织造织物三种工艺技术路线上，有些产品如工业用衬布、绝缘材料、包装材料、过滤材料、部分装饰用布以及医药用布、土工用布等，根据用途需要可以采用非织造织物工艺技术路线，以达到简化工艺流程，提高生产效率，降低成本和提高经济效益的目的。

2、有些织物如内衣料及普通毛巾织物等则可以采用针织经编、纬编工艺技术路线，显著提高经济效益，进一步提高劳动生产率。

3、有些粗支产品如采用新型尘笼纺工艺。粗、中支产品如采用气流纺工艺，中细支产品可根据原料和产品的不同要求又可分为纯棉工艺流程，涤棉混纺工艺流程和纯化纤工艺流程等。统筹考虑技术和经济效益的合理性，以达到进一步提高产品的竞争能力。

4、对织造难度大，质量要求较高的高支高密织物、粗支重厚织物以及部分高档特阔织物，则选用新型无梭织机。

为了发挥最大的经济效益，要根据产品的品种来选用无梭织机的机种。疏水性织物如合纤丝绸以喷水织机为主，粗厚织物、色织物以剑杆织机为主，中细织物大批量生产可选用喷气织机，高档产品及原料昂贵织物以片梭机为主。

5、对一般中高档产品如涤棉细布、稀薄织物等则对有梭织机进

行配套改造；对一般中支平布等大类产品，则对有梭织机进行小改小革。这样就可根据织物品种进行针对性改造，达到花钱少、效果大的目的。

6、我省是全国亚麻纺织基地，为了更快地发展我国的亚麻纺织事业，根据纺织部的规划，要加快对引进国外先进亚麻设备的消化、吸收、翻版制造以及配件、器材的配套，以我省为主，逐步实现国产化，为我国亚麻纺织工业的大发展创造物质基础。

第四，要加强技术管理，上水平，上等级，全面提高企业素质、职工素质和技术管理水平。

1、在当前纺织原料紧缺，质量不够稳定，消耗大的情况下，要加强全面质量管理，推行质量否决权。加强原料消耗定额管理，采取开发、合理使用和节约代用等措施。

2、今后特别要加强对基本建设项目、技术改造项目、引进消化吸收项目的竣工验收。科研成果，新技术推广、新产品开发、优质产品等鉴定认证，以充分发挥科技进步的效应和取得更大的经济效益。

3、继续开展企业升级活动，对各类企业实现了分类指导，根据不同情况要进一步加强原材料、设备、工艺、操作、半成品、成品质量、空调除尘、班组建设等基础性的技术管理以及经营性和其他管理工作相配套，要和先进地区、先进企业对指标、找差距，通过横向对比，找出自身的不足，明确努力方向，上水平、上等级，全面提高企业素质和职工素质，更好地为科技进步、振兴经济、提高企业竞争

能力和应变能力打下稳固的基础，同时逐步向现代化和管理科学化方向发展。

4、为了推进企业科技进步，密切科技和经济的结合，进一步提高经济效益，开展创建“科技进步先进企业”活动，要纳入企业升级评定条件之一，这对今后促进企业推动科技进步将起到积极作用。

第五，坚持深化科技体制改革，形成科技和经济密切结合的机制，加快人才培养，搞好智力开发，为科技进步增添后劲。

1、要实行所长负责制，推行以技术经济责任制为核心的多种技术承包制。积极探索与经济紧密结合的多种发展模式，如厂所合一，厂所合作，参加企业集团，发展科研生产型企业或行业技术开发中心，组建科工贸一体化产品开发集团，进一步发展技术市场，加快科技成果商品化的步伐等，同时充分发挥科技人员积极性和创造性，为推进科技进步作出贡献。

2、要加速人才的培养，采取多层次、多渠道、多形式加速培养各级技术人才，形成高、中、低档配套合理的教育体制和人才结构，特别要加快服装设计、图案款式设计和服装工业技术人员的培养，以及经济、外贸等生产经营型急需人才的培养，在引进国外先进技术的同时，注意引进先进管理经验以及产品国际标准、测试仪器、情报、信息等，普遍提高我省技术水平和为发展外向型经济服务，为振兴我省纺织工业经济和推进科技进步增添后劲。

五、政策和保证措施

1、要提高认识，加强领导，把决策科学化、民主化、程序化放在首位。各级领导要进一步加强对科技工作重要战略意义和地位作用的新认识，要坚定不移地把科技进步摆在首要和突出的地位以此带动和协调经济发展的其他要求。要认真贯彻“经济建设必须依靠科学技术，科学技术必须面向经济建设”的方针，把科技工作列入重要议事日程，经常研究分析讨论科技关键，充分发挥科技人员的作用，使科技成果迅速转化为生产力，促进生产的发展，科技的进步，经济的振兴，走上一个良性循环的道路。

同时根据省委、省政府在关于实施“科技兴省”战略方针决策中指出：各级党委和政府要把领导干部是否重视科技进步作为新时期考核干部业绩的重要内容，其次要把“科技进步先进企业”评审标准纳入今后企业升级评定条件之一来考核，以推动和促进我省的科技进步工作。第三对重大的建设项目，技术改造项目，引进设备和技术项目都要经过科学的论证和研究，制定切实可行的计划，定期检查执行情况，并在财力、物力、人力上大力支持，帮助解决问题。

2、建立和健全指挥系统，保证规划的落实和实施。要有一个强有力的领导班子，具体研究制定有关政策和措施。具体组织和协调在落实和实施中遇到的问题和难点，以及根据变化了的情况，随时调整、补充和改变原有的决策，使之更符合实际。要随时组织各方面的力量和调动各方面的积极因素来完善和实施规划，衔接各个阶段的目标和任务，保证“实施方案”的顺利实现。各地市纺织主管部门和企业都

要相应建立和健全机构或人员，加强领导，组织协调，监督检查，狠抓落实和实施。

3、从政策上增强纺织企业对科技进步的需求和活力。要以现行计划、税金、价格体系促进开发新产品，提高产品质量、产品档次和鼓励深加工的政策。内销产品按质论价，拉开名优高档产品价格差，出口产品实行出厂价与换汇率挂钩的办法，促进工贸共同得利。进口纺织原料、实行外贸代理，亏损不能消化时要减免关税或允许调价。

4 政府要采取优惠政策支持纺织工业的发展。要在资金、信贷、税收、交通、能源和物资等方面给予必要的政策支持。尽快兑现已定的两个1%，即科技投资要达到财政总支出的1%，承包企业可从销售总额中提取1%，作为技术开发资金。同时把技改、产品更新、提高质量、降低能耗等技术进步指标，纳入企业承包经营责任制，厂长任期目标责任制中去。

5、积极调整产业结构、产品结构，加强行业管理和宏观调控，加快服装工业发展速度，提高服装工业水平，进一步扩大服装和成衣出口，有重点地搞一条龙协作和配套，采取得力措施，增加深加工、精加工、高附加值的高档出口产品，改革经营管理，提高售价，以扩大纺织品出口创汇为突破口，带动我省纺织工业的全面发展。

6、坚定不移地依靠科技进步，实现纺织工业的振兴和发展。

科技工作是走在工业生产的前面，是超前工作的研究，世界上工业发达国家投放主要的科技力量来加强基础理论和应用技术的研究，