



English Version | Contact us

首页	组织机构	院士信息	咨询与研究	院士增选	学术交流	国际交流合作	院士行	院地合作
院士建议	院士风采	出版工作	《中国工程科学》	光华工程科技奖	院机关工作	院大事记	综合信息	

全文搜索

搜索范围

站内搜索

搜索

您现在的位置: 首页 / 产业委员会 / 主题来稿 / 正文

## 建立产业工程共性技术创新体系和产学研合作创新体系—中国纺织科学研究院

### 一、组建产学研战略联盟，积极探索产学研相结合的新途径

为促进我院科研成果产业化，实现科研与企业的紧密结合，1999年，采取产研结合的方式，我院与中国石油化工股份有限公司建立了合成纤维联合研究中心，促进了行业的发展，同时保证了院研发体系的运行和发展。按照企业的实际需求（市场的需求）设立科研项目，使研发的成果更贴近于市场。同时，针对企业生产过程中技术上的深层次的问题积极开展应用基础研究，研究成果为企业解决技术问题提供了有益的帮助，合作已经取得了很好的效果。

为了更有效的发挥行业综合性科研院所的作用，使我院的科研成果在行业内得到迅速推广和转化，实现科研与企业的紧密结合，我们于2004年开始探索通过与纺织企业聚集地区加强合作，以推动和促进区域经济发展的形式，进一步促进纺织行业的整体发展。我们首先选择了国内重要的纺织制造业生产基地——浙江绍兴，并与2005年3月18日与绍兴市人民政府共同出资组建了“中国纺织科学研究院江南分院”。

纺织产业是绍兴的支柱产业，是绍兴工业经济发展的关键所在。绍兴纺织的集群效应也使得它成为中国纺织业在世界上的一张名片。但从整体上来看，绍兴纺织产业还有许多制约其发展的薄弱之处，主要表现为产品档次较低，结构单一，高性能新产品开发能力差；产品结构不合理，功能性纤维、混纺产品、多纤维混纺、交织产品以及产业用布的比重偏低；印染后整理技术与国外先进水平差距较大；企业研发投入比重偏低，技术开发能力不强，复合型专业技术开发人才缺乏；企业信息化和标准化程度不高，对竞争情报认识不足；企业技术研发力量普遍不足。

为此，我院将充分发挥中国纺织科学研究院的人才、技术优势，通过绍兴纺织产业创新公共服务平台的建设，整合中国纺织科学研究院及全国纺织大专院校的技术资源，针对绍兴地区纺织产业发展中的瓶颈问题开展工作，对绍兴及长三角地区纺织行业高新技术产业发展起到引导、带动、示范作用，促进形成一批在国内外有影响的、上规模、上档次、竞争力强的高新技术骨干企业群体，集聚一批最高素质的研发人才，开发一批高附加值的高新技术产品，为增强国际竞争力，形成新的产业技术优势，为推进纺织产业结构调整、产业发展和转变增长方式提供引擎，增加原动力。

绍兴纺织产业创新公共服务平台建设项目将由中国纺织科学研究院与绍兴市人民政府合作建立的绍兴中纺院江南分院具体组织实施，以中国纺织科学研究院的人才、技术为依托，绍兴纺织产学研战略联盟的技术整合为保障，立足绍兴，辐射长三角，为绍兴地区化纤、纺纱、织造、染整企业提供技术研发、共性关键技术攻关、成果转化、质量检测、人员培训等服务。通过纺织新材料的开发达到调整产业结构的目的，通过染整技术与装备的开发达到提升产品质量的目的。

两年来江南分院总计为绍兴乃至长三角区域的一百多家企业及会员单位、纺织产学研战略联盟单位提供技术支持与新产品开发服务。已经完成了多项技术开发并给企业带来了显著的经济效应。江南分院还为纺织企业管理、技术人员提供培训服务达800人次。获得当地政府和企业的好评。

### 二、产业化过程中存在的问题

就纺织行业而言，许多重大研究方向上的研究工作起步并不晚，但研究成果的产业化却不能顺利地进行，究其原因，一方面是我们的研究方法尚有些问题，研究成果不能很好的为工程化服务，更重要的是在我们的研发体系中工程化尚未得到充分的重视和获得应有的地位。如腈纶基高性能碳纤维，我国早在上世纪六、七十年代就开始了腈纶基碳纤维的研究，几乎与世界同步，但至今只能生产少量类似T-300的低档产品，其产量和品质都远不能满足国内需求，与国外T-800型新一代产品差距甚远。又如新一代绿色纤维——聚乳酸纤维，我国于1987年前后即已开展了发酵法生产L-乳酸的研究，2000年已有大学采用国产的L-乳酸进行了聚乳酸的合成方法及纤维制备工艺的研究，取得了具有应用价值的探索研究成果，但我国迄今尚未实现从乳酸发酵至聚乳酸纤维全流程的产业化。再如新型绿色纤维——Lyocell纤维，我国于上世纪90年代已取得了一些小试探索研究成果，但迄今尚未实现国产化。我们认为造成这一结果有以下一些原因：

1、缺乏风险投资机制，据统计，世界上在科研、成果转化和生产三个阶段上的投入比例一般为1: 10: 100，而我国在这三个阶段的投入比例大体为1: 0.5: 100。资金的缺乏使一些科研成果无法进行放大试验，对放大过程中出现的问题没有足够的资金和人力进行攻关。

2、从我国纤维制造技术领域的技术进步及产业化的历史发展进程看，严重缺乏研究的成果与其产业化之间的桥梁——高水平工程技术实验平台。由于行业的特征，其研究方法和手段有许多共同点，高水平的过程实验平台是解决产业化过程中的重要手段。

3、工艺开发与设备开发相对分离。设备不仅是工艺开发的硬件基础，也是工程化技术成果的载体。新工艺开发和已有工艺的优化，必然伴随新设备的开发和已有设备的改造。但我国一些高水平学校和科研院所的新技术小试工艺成果的产业化过程缺乏设备支持；同时，一些装备制造企业的设备的加工设计凭经验，重模仿，不能充分利用学科新成果，针对工艺要求进行设计加工。

4、学科的基础理论和应用基础研究与产业化需求相对分离。产业化过程中涉及的关键工艺、关键设备研发缺乏深度和系统性，无法使技术水平有本质的提升；同时，纤维材料和纺织学科的基础理论和应用基础研究选题较难得到国家和地方的资助。

5、严重缺乏适合工程化研究的人才，工程化对人才、组织管理和资金投入的要求高，需要合理配置学科组成、将设备、工艺、公用工程、应用基础研究不同的环节有机整合、有硬件基础和资金支持力度。从我国的国情和现状分析，我国的化纤企业偏重生产，主要依靠设备引进提升水平。一些高水平的大学和科研院所则偏重于前瞻性和探索性小试研究。由于在纤维产业化新技术的开发上缺乏工程化技术开发这一重要环节，成果转化率较低，这使企业不愿成为产业化技术的投资主体，产学研难以有效地组织，这种恶性循环严重制约了我国产业化技术的开发。

### 三、对产业委员会工作的建议

- 1、希望能够积极呼吁有关部门，确立工程化研究在自主创新体系中的一个重要地位。
- 2、建立以应用性研究院所为基础的行业工程化实验平台，为解决行业共性问题提供必要的条件。
- 3、建议通过工程院的努力设立对工程化研究的专项基金，以解决工程化过程中的资金问题。

[关闭窗口](#) 

[关于我们](#) | [网站地图](#) | [联系方式](#) | [招聘信息](#) | [广告业务](#) | [收藏本站](#) | [设为首页](#)

Copyright © 2006 中国工程院  
ICP备案号: 京ICP备05023557号

地址: 北京市西城区冰窖口胡同2号  
邮政信箱: 北京8068信箱  
邮编: 100088  
电话: 8610-59300000 传真: 8610-59300001  
网站管理电话: 8610-59300292  
Email: [bgt@cae.cn](mailto:bgt@cae.cn)