
*
* 纺织工业部纺织科学研究院科技代表团 *
* 访问保加利亚报告 *
*

一九八九年五月廿四日

根据中保科技合作协议，我院和保加利亚“维达”纺织研究院在1987年建立了联系。双方互派科技代表团进行了访问。这次应“维达”研究院的邀请，我院第二次组团去保加利亚访问，进行“棉纺厂自调匀整技术”的交流考察，并对其他领域的问题进行初步交流，同时就双方开展更广泛的科技交流合作交换意见，探讨可行的合作方式。

第二次访保代表团的人员组成如下：

团长，陈德裕（付院长）

付团长，纪桂生（付总工，技术开发部主任）

团员，赵强（纺织所所长助理，棉纺专业工程师）

章开平（自动化所自动化专业工程师）

杨肖涇（翻译，苏州丝绸工学院外语副教授）

代表团于5月4日到达索菲亚，5月18日返国，在保加利亚共进行工作二周。

对这次访问，“维达”研究院作了精心的准备，组成了以付院长巴甫洛夫为首的五人接待小组，负责我团整个访问期间的工作会谈，参观和生活安排，给予了热情、周到的接待。该院领导和科技人员对我们感兴趣的问题都热情地，详细地进行介绍，基本上做到想看什么就给看什么，对我们提出的所有要求都尽量给予满足。由于保方积极友好的配合，使我团有可能在不长的时间内获得较多的信

息，得到较大的收获。除对该院已进行多年的重要研究领域——“自调匀整技术”有了较全面、深入的了解外，还对该院机械、自动化方面的课题成果，工艺和产品研究方面取得的成绩，以及全院机构科研管理，体制改革等方面情况进行了交流和调研，参观了该院的七个小试验车间，并在索菲亚市和外地参观了五个棉纺织、印染厂，一个涤纶纤维厂，访问了保加利亚机电学院纺织工业自动化研究实验室，参观了普洛夫迪夫市国际轻纺消费品博览会（“维达”纺织研究院在博览会有专馆展出该院科技成果）。

在双方进行技术交流基础上，双方就扩大科技合作范围，可能采取的科技合作方式等问题进行了探讨，取得了一致的看法。最后签订了一份备忘录。

现将访保的几个主要方面情况和我们今后工作的意见概要报告如下，详细情况见五个附件材料。

一、“维达”纺织研究院概况

(详见附件一)

保加利亚“维达”纺织研究院是全国性唯一的纺织科研机构。

属于为人工业协会领导。创建已有卅七年历史。前二年，“维达”研究院 丝绸厂、针织厂、毛纺织试验厂、服装厂、轻纺设计院等单位组成“维达”联合体，“维达”研究院正、付院长任联合体的正、付总经理。组建联合体的指导思想是把联合体的工厂作为研究院配套的试验工厂，“维达”研究院的职能机构有为科研和生产服务的双重职能。工厂每年向研究院缴纳一定的管理费。在我们访问期间，联合体中尚存有针织、服装和毛纺织试验三个工厂。最近，“维达”联合体已登记注册，改为“维达”公司，争取享有进出口权。

“维达”研究院是独立核算，自负盈亏，经费自给的科研机构。现有职工420人左右，其中科研人员约130人。该院科研任务来自四个方面，国家经计委占25%，为人工业协会占25%，各联合体占30%，各企业占20%。四方面任务都要签订合同。今年，该院的经费来源，计划从科研合同部份交院320万列弗，院部试验车间生产性收入交院120万列弗。

这次访问中，着重以下三个方面作了考察了解：

一、院部机构设置

“维达”研究院实行院长负责制，设院长一人，付院长四人。

该院设立职工代表大会，每五名职工产生一名代表。院长由职代会选举产生或罢免。付院长由院长聘任。

该院决策机构有，经济委员会讨论决定全院计划、财务、奖金分配等事项，科技委员会讨论决定纺织科技发展方向。评定科技人员职称等；艺术委员会讨论决定服装设计评选工作。

院长直接领导财务办公室、配色中心、设计中心、新技术研究室和新产品试验室，并由四名付院长分管经济管理、生产管理、工艺研究和机械化、自动化研究四大系统。（机构设置详见附表一）

二、科研合同经济核算办法

该院每项合同都是按年分月进行经济核算，基本核算公式为：
每项合同纯利润 = 合同提供总经费 - [A （工资总额）+ $0.3A$ （退休保险金）+ $0.3A$ （原材料费）+ $1.35A$ （设备折旧和动力费用）+ $0.80A$ （交纳税金等）]。由此可见，每项合同应向院部缴纳费用为 $3.75A$ 。

每项合同的纯利润之和构成全院总利润，作为职工奖金进行按劳分配。

三、职工考核和分配办法

该院每一职工设有分年按月考核表，科研人员记录工作日及其内容，经课题负责人审核签字后，由财务据此按月基本工资计算日

工资额及其实际工作日，每月分二次发放工资。科研人员的月基本工资，最低为210列帛，最高为450列帛。有学位的增加30列帛/月，有职务的增加30列帛/月，工龄工资每四年增加月工资5%，最高不超过20%，大学毕业生的月工资为170列帛，工人最高月工资为175列帛。

全院总利润其工资总额之比为全院平均奖金的比例，约为40%。管理人奖金比例≤科研人员奖金比例，具体数由经济委员会讨论决定。管理人员按其工资数乘以比例数分配奖金。科研人员先求得全部科研人员应得奖金数与金部合同纯利润之比，再乘以每一合同的纯利润，作为每一课题应得奖金数。研究室从中提取10%作为领导基金，90%由课题组按职务及其贡献进行分配，领导基金经讨论后分配给全室成员。

该院经过八年实践，奖勤罚懒按贡献大小进行按劳分配，拉开了差距，调动了全体职工积极性。

以上考察了解表明，“维达”研究院的管理工作较严密，科研合同经济核算办法以及职工考核和分配办法可供我院进一步改革中参考。

二、“维达”纺织研究院科研工作情况

(一) “维达”纺织研究院对“棉纺厂自调匀整技术”研究工作的情况（详见附件二）

“维达”纺织研究院十分重视自调匀整技术研究，从1981年以来他们投入了大量人力资金，进行了全面系统的研究工作。这次向我们详细介绍的梳棉机、并条机的自调匀整装置都已进行过样机试验，较为成熟。其中喇叭口传感器是经过数年研究在许多种不同形式研究的基础上得出的结果。在保期间我们还参观了试验自调匀整装置的棉纺厂和进行其中微机设计的“列宁”机电学院纺织工业自动化试验室。

在考察和交流中“维达”纺织研究院专家们对他们的自调匀整装置作了较为详细的介绍。他们在梳棉机和并条机上的自调匀整器都取得成功，尤其是并条机据他们介绍，取得了意想不到的结果。其中，梳棉机有输出端检测及变速，输入端检测及变速，输出端、输入端检测，输入端变速三种方案。并条机采用输出端检测中、前罗拉变速的方案，均已投入实际应用。在我们参观试验自调匀整器的保“台尔曼”棉纺厂中从实际生产记录中可以看到自调匀整器作用较好，棉纱成品一等品率提高。厂里已准备全面推行。这些装置具有体积小，适宜老机改造，较为可靠等特点。目前我国国内已有数家单位进行过并条机自调匀整的科研并取得不少成果。但迄今为止尚未得到大面积推广，主要是由于各种原因实用性能较差。而“维达”这种自调匀整装置如果能适应我国国情则可以引进消化推广。

在交流中“维达”院同志们对我们所进行的自调匀整方面研究工作，连续精密称重装置及关于连续精密称重自调匀整应用的计划都感到兴趣。双方认为进一步合作对双方都很有益。具体的合作协议及计划待保方专家到中国考察后签订。实施。

(二) “维达”纺织研究院纺织新工艺、新产品研究工作情况

(详见附件三、四)

“维达”纺织研究院在纺织新工艺、新产品研究开发工作方面，由一位付院长领导，下设八个研究室（详见附件），承担国家、行业和企业各项科研任务，取得不少成果，并已在生产企业中得到推广应用。花色纱产品，工艺和加工设备的研究开发是国家重点项目，长期列入计划，取得多项成果专利，已在国内推广应用，由花色纱制成的各种纺织品在市场上可以见到。该院在已完成花色纱七种加工系列基础上，正着手研究计算机在花色纱加工中的应用。该院在针织纬、编新产品开发方面具有较高水平，开发多种新型针织物，如绉组织针织物，弹性运动服，双层针织物，三层针织物等。麻类加工中主要特色为开发低级麻纤维的纯纺、混纺工艺，充分利用低级麻、纤维原料，利用本国研制的生物酶“Mahepaza”改革麻脱胶工艺，使脱胶加工从原来90—100小时缩短到4—6小时，大大提高了生产效率，改善劳动强度和环境，对纤维强力损伤也显著低于国际上的同类产品，明年将建立一个采用此种新工

艺加工的，年产六千吨的车间。该院在导电纤维和织物方面也有突破，研制成抗静电腈纶纤维和织物金属化加工技术。前者可以和任何纤维混纺，制成各种具有抗静电功能的纺织品。后者有极好的导电性能和屏蔽各种高频电磁波的特性，能使高频波减弱一万倍。现已小批量生产，制作屏蔽防护服，并正研究应用于医疗、电子、特种服装等需要抗静电、抗辐射波的特种用途。该院无纺材料研究室开展鞋用材料，服装垫料和过滤材料的研制，配备了齐全的无纺材料加工试验机台和测试仪器，尤其是过滤性能检测设备的先进性给人深刻印象。染整研究课题尚也较广，除配合棉、毛、麻、丝产品开发进行染整工艺研究外，还进行了各种各样整理加工工艺研究。如碱减量整理，防水整理，涂层整理，阻燃整理，棉和丝织物的防缩、防缩整理等。另外，在医药用纺织材料领域，依据经互会分工也开展了人造血管，手术用线，人造~~带~~带和抗菌织物等科研工作。

(三)“维达”纺织研究院在机械化、自动化及计算机应用的方面的
研究情况 (详见附件四)

在访问交流期间，该院主管机械化自动化及计算机应用的付院长详细地介绍了“维达”院在上述领域里所进行的研究课题以及在这方面的研究室和科技人员的配置情况，并安排参观了配合该院进行计算机应用方面研究的“列宁机电学院纺织自动化实验室，观看了该室所配置的计算机以及演示了使用“C A D”软件来设计并条机自调匀

整系统的硬件电路和软件程序。对于这次交流的重点内容，梳棉机并条机自调匀整控制系统，保方安排去工厂观看实验样机在设备上实际运行的情况，对于该系统的主要部件，电子电路（包括电气原理图）喇叭口传感器、传动机构等都作了无保留地说明。除此以外对样机在设备上的运行数据（包括各种记录、图表）都作了详细地介绍。

通过上述的交流及现场参观，使我们对“维达”研究院在机械化自动化及计算机应用方面的研究有了较深刻的印象。

“维达”研究院对纺织自动化，计算机应用的研究比较重视。其表现为，(1)他们对于生产中的关键问题敢于采用自动化系统来加以解决。有许多题目，都是以搞自动化，及计算机控制为主导，机械设计加以辅助而开展研究的。例如并条机自调匀整系统，主要是在电气电子部件上投资，由这方面的专业人员牵头进行。(2)在关键部件上（例如喇叭口传感器）进行了长期的研究，自1984年至1989年每年都有经费支持，搞出了好几种样品，并系统地进行测试，目前的传感器是比较成熟的。(3)“维达”院在自动化研究方面注重科研设备的配套性，减少了这一方面投资的盲目性。例如他们在这方面配置了必要的仪器，计算机方面我们在“列宁”机电学院纺织自动化实验室看到一部PC—XT一部PC—AT计算机数量不够多，但全部电路设计均使用了辅助设计软件，我们看到他们

运行一种“OrCAD”软件，进行绘图，¹⁴⁶制板等设计工作。在“维达”院内我们参观~~了保加利亚的纺织研究院~~的实验室，里边有两台梳棉机是专供试验用的。此外另部件的加工也均在院内小机械车间进行。而且自控人员也都比较熟悉工艺。因此，他们的研制周期就短。

此外，我们对保加利亚目前计算机应用水平也有一个初步的了解，目前保加利亚在经互会国家内设定为优先发展微电子及计算机工业，我们看到的“AT”机以及绘图机，图纸打印机等据称是保制造的（可能是组装的）。大规模集成电路方面，他们引进了制造MC6800系列八位微芯片的专利。除了“EPROM”外其它的微芯片均能在国内制造。A/D D/A芯片的水平是12b1t/

150°s

单片机的应用以及各类工业用总线的控制版和微机的仿真器，我们均未见到保方应用。综合上述，我们认为保加利亚计算机应用方面的水平应当低于我国，我们在这方面有一定的优势。

三、关于二院科技合作问题（详见附件五）

我院和“维达”纺织研究院从1987年起建立联系以来，双方互派科技人员对两国的纺织工艺产品设备情况和两院研究课题情况进行了交流，这对促进双方了解起了积极作用。双方都感到有必要增加科技交流的广度和深度，采取更有效的科技合作步骤，交换

双方科技成果，开展共同研究，促进两国纺织工业科技进步。

通过交流，了解到“维达”纺织研究院对棉纺厂自调匀整技术项目很重视，投入了相当多的人力、物力开展了多年的科研工作，取得了很好的成绩，并在棉纺厂进行了较长时间运转试验。准备在近期内扩大推广。该院将其成套自调匀整设备提供给苏联进行科技合作。我院在梳棉机自调匀整方面已进行了一段时间研究，目前正继续进行中，国内其他单位也曾在并条机上进行自调匀整研究，但迄今尚未大面积推广。我院正在开展研究的连续棉层电子称量装置，其原理有可能应用于梳棉机的自调匀整，达到更高的水平。双方经过讨论认为在自调匀整技术领域，双方可以开展具体的合作，初步方案为，

(1) 将“维达”研究院并条机自调匀整成套技术拿到我国棉纺厂进行生产运转试验，由保方借给成套自调匀整装置和控制系统，并根据我国并条机设备情况进行设计修改，调试。由我院组织工艺试验，写出试验结果报告，提供交流。

(2) 由“维达”研究院借给我院梳棉机自调匀整系统的传感器，我院拟将保方的传感器用于我院梳棉机自调匀整系统，并与我院自行研制的凹凸罗拉检测装置进行对比试验，并将研究试验报告和保方交流。

(3) 保方对我院电子称重系统很感兴趣，认为将此系统运用于

梳棉机自调匀整的设想很有价值。有了能开发出更新水平的自调匀整系统，有共同研究的意向。

双方达成协议。自调匀整技术方面合作的几个方案待“维达”研究院下次派专家来我国直接考察后再具体确定合作方案，讨论实施计划，签订具体协议。

经过交流，我院对“维达”研究院四个研究室的四项成果感兴趣，即金属化导电织物，麻类生物酶脱胶工艺，针织新产品，无纺布过滤材料。保方对我院染整过程自动化控制研究成果和人造鹿皮新产品感兴趣。经协商双方将进一步进行研究，并将合作的可能性通知对方。

双方一致认为，科技合作尽可能采用非外汇方法和对等交换，平等互利原则，¹⁴能争取时间，顺利开展合作。

我们认为和“维达”纺织研究院扩大科技交流和合作是有基础和必要的，因为双方都属社会主义性质，同为国家级科研单位，面向全国纺织工业，承担重大科研任务，都有合作愿望，各有所长，通过合作可以各取所长，弥补不足，加快科研进程，有利于两国纺织科技进步。

根据这次双方商谈结果，“维达”纺织研究院初步商定于十月中旬组团来华，因此我院应在较短时间内切实抓好以下几件工作：

1. 在“自调匀整技术”课题方面，院内要组织纺织所和自动化所有关领导和科技人员研究合作方案，提出具体计划，分工落实到人。要向部国际合作司，部科技司，国家科委国际合作局等领导部门报告，争取立项以得到经费支持，并协助解决合作中的一些问题。同时要联系落实进行工业试验的纺织机械厂和棉纺厂。

待以上工作完成后，和“维达”纺织研究院联系，并确定正式邀请对方组团来我国访问会谈。

2. 保方这次组团来访的主要意图是考察商谈自调匀整技术合作具体计划，组成人员将主要是承担自调匀整项目的机械、电子、自动化科技人员。

因此，我们要作好访问团来访的日程安排和接待的各项具体准备工作，并要落实到人。其中包括，

- (1) 梳棉机自调匀整的试验厂和有关资料。
- (2) 准备进行并条机自调匀整的试验工厂。
- (3) 电子称量系统正常运转。

3. 保方代表团人员感兴趣的有关染整生产自动化仪表要准备实物介绍和到使用厂现场参观。要求自动化所作好准备。

4. 对双方感兴趣的新工艺、新产品项目要组织有关所及科技人员进行研究，提出建议和方案，通知保方。

5. 保方访问团来华后的生活接待要妥善落实，及早准备。

以上意见妥否，请指示。

纺织工业部纺织科学研究院

访保科技代表团

一九八九年五月廿四日

附件一、保加利亚“维达”纺织研究院的体制改革和管理工作情况

附件二、“ ” “ ” “ ” 在棉纺厂自调匀整技术研究
工作情况。

附件三、保加利亚“维达”纺织研究院纺织新工艺、新产品研究情况

附件四、“ ” “ ” “ ” 在机械化、自动化及计算机应
用方面的研究情况

附件五、中华人民共和国纺织工业部纺织科学研究院访问保加利亚人
民共和国“维达”纺织研究院备忘录

附表：保加利亚“维达”纺织研究院机构设置表