



Yao Mu

姚穆 纺织材料专家。1930年5月13日出生于江苏省南通市。1952年毕业于西北工学院。西安工程大学教授、博士生导师。提出基于中国人体皮肤神经系统特点,综合反映皮肤感觉生理、心理、物理、工程学科的着装舒适性模型和透过织物的能量流与物质流的接触界面阻抗理论,奠定功能服装研制理论基础。开展纯化纤维真理论和工程技术研究,研制新型化纤多异多重复合变形长丝——“军港纶”及其加工技术,产品用于解放军等部门制服及民用服装。研制纺织测试仪器16种,起草多项国家标准及军用标准。获国家科技进步奖一等奖、三等奖各1项,省部级奖多项。出版著作18部,发表学术论文百余篇。2001年当选为中国工程院院士。

1930年5月13日(农历4月15)我出生在江苏省南通(现南通市)唐闸镇的一个家庭。南通唐闸是中国民族实业家张謇先生创立中国东部第一个棉纺织企业——大生纱厂——的地方。我的祖父是从一个年轻的铜匠转为纺织机械安装修理工(在纺织厂称为保全工),1898年应募到大生纱厂当第一批安装工人的。我的父亲也曾就读于当时的南通纺织专门学校(即后来的南通学院纺织科)。我的家庭与纺织科技与工程已结下一个多世纪的三代情缘。

1935年至1937年随父母在北京,经历“七七”事变、日本大举侵华。后随父母南下,1938

年至1942年辗转于苏北农村就读及自学小学教材。1942年至1945年在南通唐闸私立敬儒实业初级中学就读,其中1943年至1945年得到大生纱厂的贫困学生经济资助。抗日战争胜利后1945年至1948年就读于当时江苏省立南通中学高中部,在此过程中,受许多老师教导熏陶,酷爱文学和自然科学。1948年因家庭历史情结,进入南通学院纺织科纺织工程系就读。从一年级寒假开始,假期在大生纺织一厂实习,学习运转操作、熟悉机器设备。1949年2月2日南通解放,南通学院在上海的老师和同学们也于1949年暑假后回到南通一起上课。1950年暑假,我和另外四位同学,随同李有山老师转学到陕西省咸阳国立西北工学院纺织工程系就读,经历了轰轰烈烈的抗美援朝征兵、土地改革等运动,并在1951年冬1952年春参加了中国人全部利用中国产纺织机械,自己设计、自己建造的第一个棉纺织厂——西北国棉一厂的建设、棉纺织设备的安装、调机和试生产过程。

1952年毕业后留原国立西北工学院纺织工程系任教,并随院系调整,历任西安交通大学纺织工程系、陕西工业大学纺织工程系、西北轻工业学院纺织工程系、西北纺织工学院纺织工程系、西安工程科技学院、西安工程大学纺织工程系教师。作为一名解放后从事教学工作的教师,在科学技术突飞猛进的半个多世纪中,诞生和发展了许多学科,这些都是我在大学学习中从未接触甚至从未听说的,但作为一名教师必须自己补习起来,从而50年中被客观形势逼迫着不断地自学、不断地请教别人并逐渐成为自己工作的依据和教学基础。从线性代数、数学物理方程、复变函数、积分变换到数理统计、随机过程;从近代物理、粘性流体力学、工程热力学、线性光学到非线性光学;从物理化学、胶体化学、高分子化学到纤维高聚物固体物理化学;从棉作学、养羊学、家畜胚胎移植到皮肤感觉神经元的作用、结构与分布;当然更包括从各种纤维的结构、性能、测试技术到纺纱、织布、染色、

整理,服装加工技术、设备、工艺、产品和标准。正是不断的学习及对这些学习的实践(例如在20世纪80年代,我们和上海第二医学院合作制取了中国人体不同部位皮肤的切片数十万张,弄清了中国人体皮肤中感觉神经元的种类和分布)使我们的认识不断深化和提高。

几十年在学习、教学、研究、工程实践过程中,和自己的老师、同仁、学生们形成了关心科学技术进展、关心工程生产需求、追逐存在问题根源、探索解决问题方法的集体。除了学校的师生们,还有工厂企业、科学研究所、工业管理部门、有关行政机关的技术人员和工人。在20世纪50年代到80年代漫长历史过程中,形成了大家敞开心扉、共同研讨、锐意深究、不懈探索的集体。在西安、咸阳、蔡家坡地区的同志们,常常选择节假日共聚、商讨、辩论、试验、测试、验证;远地(北京、上海、榆次、郑州、金川等)的同志们则定期信函联系或专程访问。这些活动为中国棉纺工业高速化(锭速13 000转/分上升到19 000转/分)中锭子、钢领、钢丝圈和梳棉机弹性针布、金属针布以及精梳机高速高效等的设计、材料、工艺、测试、评价的研究,提供了一个活动平台。许多科技工作者热情参加,受到广泛关注。

在“文化大革命”的岁月里,作为特殊的“半个学术权威”被贬入“被改造者”劳动队伍参加校内机加工、土建、搬运等劳动;校办农场的土建、耕作劳动;纺织企业的机修、安装、保全劳动。意想不到的是10年的劳动给我增长了许多工程方面和生产实践的知识与技能。在纤维、纱线、织物结构、性能测试、加工、设计、预测和鉴别方面深入进去和探身出来的反复学习、思考、实践、比较中,悟出了一些规律、思想、方法、道路和方向。

在摆脱了“文化大革命”的阴影,特别是第一次科学技术大会之后,“科学的春天”降临中华大地,全国科技工作者奋勇前进、探索真理、面向经济需要,解决生产问题,追赶经济发达国家,为工程和产业服务的意识、观念、干劲、活动

蓬勃发展。受命危难之中,和我的老师、同志们一起编写“文革”后第一本《纺织材料学》教科书。教科书1979年付印,虽然只有45.6万字,但所有参编人员一致认识到“文革”给高等教育造成的伤害不只是十几年而是一代人,当时的许多教师们缺乏基本的参考资料,而历来的教训是“老师教给学生一碗水,老师自己应该有一桶水”。所有参编同志们和我的老师都不遗余力详细整理所有章节的背景资料,连续三年在全国举办了九期纺织材料学讲习研讨班。给全国纺织院校担任纺织材料学课程的教师们介绍教科书各章节的背景资料(包括教科书中最后不写进去的新观点及其存在问题,说明不写进去的原因,特别是在国际和我国验证中出现的的问题)。这些资料全部成文油印,人手一份。前后共提供了490余种(篇),260余万字。许多老师亲临第一线,现身说法,给全国纺织材料学课程的教师们讲演和解答问题。老一代纺织材料学的泰斗严灏景教授、安瑞凤教授等多次亲临讲演。特别令所有人员难以忘怀的是严灏景教授的60岁寿诞日,1980年8月15日也是在讲习研讨班郑州会议中度过的。当时仍受“文革”的思想羁绊,我组织食堂将午餐改吃面条表示祝贺,实过简陋,至今回忆,歉疚难言。

在国家计划委员会(发展与改革委员会)、科技部、财政部等统一组织的第六个五年计划(简称“六五”,以下同)国家科技攻关重点项目开始并继续“七五”“八五”“九五”科技攻关项目和各项研究项目中,我和老师们、研究生们、同学们一起在纺织新材料开发、生产、推广应用中游、泅渡,克服一个又一个困难,闯过一道道激流、险滩。值得庆幸的是我们没有溺水,我们为祖国纺织工业尽了绵薄之力。

回首半个多世纪的风霜雨雪,非常庆幸生活在新中国的环境中,前有老师引路,中有同仁共勉,后有朝气蓬勃的年轻大军。愿中国的科技事业永葆青春、永远高翔。

