

*** 科学家 ***

我的事业在中国

——记流体传动学家路甬祥

晓 东

(浙 江 大 学)

“我的祖国是中国,我的事业在中国。”这是中国科学院学部委员、浙江大学校长兼研究生院院长路甬祥教授坚定不移的信念。

赤诚的爱国热情

路甬祥,1942年4月出生于浙江宁波的一个医生家庭,1964年毕业于浙江大学机械系并留校任教。

1979年5月,他作为我国改革开放以后首批“联邦德国洪堡基金会研究奖学金”获得者,赴联邦德国亚琛工业大学液压气动研究所进修。进修伊始,他并不满足于德方导师制定的解析、验证性的研究工作,而选择了当时国际液压领域的前沿课题:“电液比例控制及反馈系统研究”。经过半年多时间的艰苦拼搏,他以巧妙构思的新原理,创造了“电液比例节流装置”和“电液比例调速装置”两项新技术,突破了亚琛研究所两位博士已经花了九年时间仍未解决的技术难题。这不是他侥幸凭一时聪明取得的,而是在祖国大地上长期研习和实践积累的结果。随后,他继续攻坚,从而在液压技术领域共获得了五项发明,同时在欧洲专利局、联邦德国专利局和美国专利局登记了专利,引起了国际液压界的极大关注。他发明的新技术,改变了沿用100多年的流量控制定差补偿老原理和已应用多年的系统压力间接检测传统设计,使流量和压力二个基本参数的控制精度有量级性提高,由于这五项发明,覆盖了几乎整个液压技术的应用领域,推动了液压工业的进步,其社会效益巨大。

一年半以后,路甬祥获取了亚琛工业大学的工程科学博士学位,而一般情况下取得博士学位要五年时间。取得学位后,美国在联邦德国的一家跨国公司愿以8万马克的年薪聘请他到公司工作,亚琛工业大学液压气动研究所也盛情地挽留他。出自热切盼望归来报效祖国的信念,他说:“我的祖国是中国,我的事业在中国。”

1981年9月,他回到了祖国坚实的土地。在路甬祥回国前,我国驻联邦德国大使馆科技参赞阮崇武亲自到亚琛实地考察了他的工作。几天后,国家科委、国家机械委也联合向国务院请求在国内迅速推广他的发明。当时国务院主管科教工作的方毅同志亲自批示:希望路甬祥同志回国后研究不要中断,所需外汇拟同意拨给。

在浙江大学,路甬祥的同事们已经开始组织起来,研究他的发明成果,查阅资料,添置仪器,期待着路甬祥回来后一起大干一场。

丰硕的科研成果

路甬祥回国后,他迅速制定了建立高水平基地的计划,他要尽力组织起力量用一流的实验手段,尽快把先进的技术推广应用到国内的生产领域中去,广泛地开展国际交流,让中国的液压技术闯入世界。

不久,浙江大学与天津市携手联合,开始了液压技术研究。曾兼任过浙江大学校长的天津市委第一书记陈伟达同志把路甬祥请到了天津,委以改造天津液压工业的重任。路甬祥对天津液压工业进行了调研,提出了规划和调整建议。1982年4月,国内第一家液压气动元件公司在天津成立,路甬祥被聘为顾问。两年后,国家正式把“七五”期间我国液压技术改造的重点放在了天津。路甬祥的新技术迅速在国内得到了推广应用,取得了巨大的社会和经济效益。

在路甬祥的带领下,浙江大学流体传动及控制研究室很快就建立起来了,配备了先进的实验仪器设备和精干的研究人员。通过九年的努力,现在已经发展成浙江大学流体传动及控制研究所,是国家重点实验室,我国第一批博士后科研流动站和国家教委首批开放实验室,处于液压技术领域的前沿。1989年3月,国家重点实验室专家在现场评估后一致认为,该重点实验室在路甬祥的带领下,多年来取得了一系列具有国际先进水平的科技成果,其中“电液比例技术”研究取得了创造性及突破性进展,具有明显的特色。

回国后的十年来,路甬祥已经完成了50余项科研项目,他组织进行的高速断路器执行机构、液压元件系统CAD开发、液压元件计算机辅助测试及故障诊断技术研究、液压节能系统研究,系统地解决了电-机械转换,传感和反馈,器件和系统计算机辅助优化设计理论和方法以及相关的实时检测、辨识和故障诊断等相关技术,为我国电液比例技术的前沿研究和工程应用作出了重大贡献,在国内外发表论文140余篇,获中外专利10余项,获省部级以上重大科技成果奖20余项,其中包括1988、1989年连续获得的国家发明二等奖、三等奖。有力地推动了我国机械产品电液控制的技术进步。

他认为,要建设好高水平的学术基地,必须加强国际交流与合作。除通常的国际学术交流活动外,路甬祥下决心要在自己的研究所召开高水平的国际学术会议,扩大影响,提高水平。通过大量的组织准备工作,1985年、1989年在杭州分别召开了第一、二届流体传动及控制国际学术会议,国际液压界的权威纷纷到会,路甬祥作为会议组织委员会主席,接待了贰百余名中外学者,向他们展示了研究所的学术成果和组织管理水平。

优秀的组织才能

1988年2月,路甬祥被任命为浙江大学校长,从而成为全国最年轻的重点大学校长。在学校党组织的支持下,他运用自己的智慧和组织能力,和学校其他领导人员一起,为浙江大学发展谱写新的一页。

在就任校长之前,他当过三年分管教学的副校长,对学校内部办学体制有较深入全面的了解,并对我国高等工程教育改革作了积极有益的探索,发表了10多篇有关的论文。

他上任后的第一件事,是和学校领导班子一起,在广泛征询群众意见的基础上,制定了学

校综合改革方案和中长期发展纲要。提出了综合改革的总体设想：在改革开放的新形势下，高等教育必须从坚持社会主义办学方向，必须在教学、科研、人事、管理等方面进行综合改革，改变旧的办学体制，建立和完善学校主动适应社会经济发展的新机制，努力把浙江大学建设成为具有中国特色的、教育质量和科研水平居于国内高校前列、在国际上有竞争力的社会主义理工科大学。1989年初，国家教委正式批准将浙江大学和清华大学列为全国综合改革试点院校。

两年来，综合改革工作通过全校师生的努力得到全面的实施和深化。在教学工作中，坚持德智体全面发展的方针，进一步拓宽和加强基础教学，加强工程实验训练，进一步调整办学结构和专业结构，研究生培养实行双向选择、多渠道培养；改革教学、科研体制，实行由系办学，按二级学科成立研究所、室，加强学科建设；实施人事分配制度改革，通过“五定一评”、建立流动梯队等措施加强师资队伍建设；改革校办工厂生产管理体制，实现研究、开发、生产、销售、经营一条龙。综合改革给学校的工作带来了活力，已开始显示出积极的作用。

路甬祥一直注重贯彻落实党的知识分子政策，从各个方面设法充分调动学校师生职工的积极性。重视教育科研梯队建设他经常亲自登门拜访老教师和专家学者，促膝谈心，共商学校发展大计。每逢教职工有困难问题找校长，只要有空，他一律热情接待，安排有关部门给予解决。对于中青年学术骨干，他尤其重视扶植培养，无论公务多么繁忙，他总要挤出时间和他们见面，了解其工作开展情况，帮助解决遇到的困难，使他们感受到组织上的关怀和重视。

高等学校必须始终居于世界科技发展的前沿，他根据世界科技发展的趋势，对于学校的重点学科、新兴学科全力给予扶持，常说这是浙大21世纪希望之所在。学校近年来把信息、能源、材料、生物等方面作为新兴学科，给予重点扶持，其学术水平、师资队伍已初具规模。

在综合改革的总体思路中，路甬祥首先提出了必须贯彻高等学校办学要走与社会相结合的道路，他身体力行，和学校其他主要领导亲自带队登门拜访了国家有关部委和一些大中企业，取得了它们对于学校加强社会实践工作的有力支持，在校外建立起一批稳定的综合办学基地，作为青年教师和学生参加社会实践和科技协作的重要基地。这项措施，得到了中央领导人江泽民、李鹏等的充分肯定和支持。

“我的祖国是中国，我的事业在中国”，路甬祥实现了自己的格言，并用实际行动为自己的格言不断增添新的光彩。1982年、1985年他两次被评为浙江省劳动模范，1984年他获得国家级有突出贡献中青年科学工作者称号，1989年10月，国务院授予他“全国先进工作者”称号。1990年当选为第三世界科学院通讯院士，1991年10月，他光荣地当选为中国科学院技术科学部学部委员。