

· 专访 ·

路，在他们脚下……

本刊编辑部

按语 中国的科学事业要在21世纪走在世界前列，如何稳定队伍，为科技人员创造一个得以发挥才干的宽松的良好的研究环境，一直是困扰各级科技主管部门的问题之一。不少我们自己培养的青年科技人才出国不归，一些高等院校、科研单位的关键研究岗位正处于青黄不接的窘境，已经形成的研究梯队亦难以维继……这种局面如继续下去，我国基础研究所面临的将是非常严峻的局面。

本月中旬，在赴沈阳召开委刊沈阳地区专家座谈会期间，我们欣喜地看到，东北大学的一群年轻人正脚踏实地、充满信心地走上一条不断展宽的路。他们以自己的亲身实践向世人证明：青年人的事业根基在中国，在中国也能成就大事业！

在过去的11年中，国家自然科学基金委员会在出成果、出人才，稳定队伍等方面发挥了很大作用，我们今天介绍给大家的两个研究中心的许多年轻人，也都不同程度地得到过自然科学基金的资助和培养。对此，我们既感到欣慰又感到责任重大。我们应该不断提高管理水平，为促进青年科技人才的迅速成长，为我国的科学事业做出更大的贡献！

在东北大学优美的校园里，活跃着两支朝气蓬勃的研究群体。虽然它们组建时间只有短短的3年和1年，成员的平均年龄只有27岁。然而，它们的研究工作已经取得了令人瞩目的成就。这里拥有丝毫不比西方发达国家逊色的良好的研究环境。虽然上下班打卡记时，还需要常常加班工作到深夜……然而这一切已成为两个群体中每个人员的自觉行动。人们无暇发牢骚、讲怪话，他们追求的是研究工作不断有所突破，他们的目标是在国际上争得中国人的一席之地……。

这两个研究群体，一个是由知名计算机专家、我国第一台电子管模拟计算机研制者李华天教授担任名誉主任、青年博士刘积仁教授为主任的东北大学软件中心；另一个是由国务院学科评议组成员、国家自然科学基金首批优秀中青年专项基金获得者柴天佑教授为首的东北大学自动化研究中心。这两个中心都是东北大学的专业硕士点、博士点，自动化中心还设有博士后流动站。两个中心都是集理论研究，高新技术产品的开发与研制、工程及应用等研究和实施为一体的新型科研实体。它们都具有宽厚的理论基础和丰富的工程研究经验，拥有一批德才兼备的青年博士导师、正副教授，也都各有一些国内外访问学者、博士、硕士研究生在中心从事研究工作。这两个中心的理论研究成果处于国内领先地位，为工程应用和开发提供了坚实的储备；同时工程项目和高新技术产品开发也促进了理论研究，并带动了专业学科的发展。由于研究、发展已形成良性循环，他们已不再为队伍的稳定和研究经费等问题所困扰。青年科学家们在这里尽情地发挥着自己的才干，象一群骏马在草原上纵情驰骋。在这里，我们好象找到了在中国科技界久寻不遇的理想模式、又恰恰被这些年轻人证实确实存在着的

“伊甸园”。

软件中心现有专职软件研究人员 80 余人。中心的骨干力量大都是在国内外获得硕士、博士学位，又到国外进行了合作科研工作，中心的 20% 的人曾出国参加过计算机软件的研究和软件工程项目合作。在计算机协议工程、分布式系统、多媒体信息处理技术、计算机仿真技术、计算机辅助软件工程等领域取得了一批国际或国内领先水平的研究成果和软件产品。先后与加拿大、美国、日本、台湾等国家和地区的工业界进行了合作。更重要的是，这里的年轻人思想稳定、刻苦肯干，每个人都以主人翁态度对待工作，把中心的事业看作是自己的事业，把个人的前途与中心的发展紧密联系在一起。经过几年实践努力，软件中心已形成一定规模，相继成立了中日合资的软件产业化实体和东北大学开放软件公司。软件中心从十几万元起步，目前已发展成为拥有 2000 万元资产，集研究、产业、教学为一体的机构。在进行前沿课题研究的同时，软件中心所开发的成果已进入国内、国际市场。为推动软件工程化进程，扩大规模，形成地区性的软件工程中心，他们还自筹资金建成了一座 4200 平米的软件中心主体大楼，一座 3500 平米的软件产业楼、一座 4000 平方米的软件培训楼和一幢 12 层的公寓楼。

自动化研究中心 1992 年 5 月才刚刚建立，下设现代控制技术研究部、自动化工程部和高新技术产品开发部，现有专职研究人员 40 人，另外还有博士后、博士及硕士研究生近 30 人。该中心每个部门都由博士或副教授以上的研究人员主持。他们以高精尖理论研究为先导，以高科技开发为后盾，以高新技术产品的开发、中试和小批量生产为依托，形成规模效益，使中心得以迅速发展。自动化研究中心在现代控制理论，特别是自适应控制理论方面的研究处于国内外先进水平。他们承担了多项国家“八五”攻关和大型工矿企业的生产过程自动化项目，并注重科研成果的工程化和产品化研究。如，他们通过投标承接的清河发电厂 1—4 号机组计算机集散监控系统项目，结合了故障诊断、容错控制和专家操作等先进控制技术。现在他们已经完成的和在研项目的经费就已超过 1000 万元，并与美国、澳大利亚、日本、意大利等国著名学者和研究单位建立了学术上的联系。这里不存在人才流失问题，相反还吸引了不少国外留学人员和外单位科研人员在这里工作。青年科技人员还能经常被派到国外，除了进行合作研究外，也使他们开阔了思路，促进了自己的科研工作。这里的年轻人每天早晨都好像要出席一场音乐会那样，怀着一种愉快的心情前来工作。工作不再是一种负担，而是一种为崇高事业而倾注心血的享受。他们的目标是：把中心建成在国内学术领先、在国际上有一席之地之开放实验室。

两个中心有一个共同的特点，就是都有一支专门从事基础理论研究的队伍。软件中心的基础研究部的研究工作一直得到国家自然科学基金面上项目、青年基金项目 and 重点项目的持续支持，也承担着国家“863”计划、国家教委博士点基金等研究课题。中心每年还另外投入 50 万元以加强基础研究工作。这里形成了一个年轻的学术梯队，博士后协助指导博士生；博士生协助指导硕士生；硕士生也协助教师带本科生的毕业设计工作。这里的博士生、硕士生从不懒散，他们都把有幸能在软件中心做研究课题看成是一种难得的锻炼机会。他们都在抓紧一切时间多学知识，争取将来能学有所成。自动化研究中心的现代控制技术研究部，在国家自然科学基金等国家专项基金的资助下，从事复杂的工业系统建模与控制策略的研究。如自适应控制、智能控制、专家控制、模糊控制、神经网络控制等先进控制技术的研究。并以机器人为主要研究对象，开展先进控制技术在机器人控制系统中的应用研究。部分成果获

国家教委科技进步奖。他们一年在国内外发表了100篇左右的论文。在今年IFAC(国际自动控制联合会)大会上,自动化研究中心就有7篇论文中选。中心的8位正副教授,有的侧重理论、有的侧重应用,大家抱成一团,向着一个共同的目标努力。

他们之所以取得这样的成绩,能在短时间内发展壮大,(1)应归功于党和政府制定的改革开放、搞市场经济的好政策,为他们提供了适宜成长的大环境。(2)我们还要盛赞东北大学学校领导们的谋略和眼光,他们给予这两个中心以优惠的政策。例如:3年内不收一分钱,并提供房间和地皮等。虽然暂时学校得不到收益,但这两个中心的崛起,一方面提高了学校的学术水平,进而也提高了学校的声誉,培养了人才;另一方面,中心有了经济实力后,自己盖主体实验楼、盖宿舍楼、添置实验设备,无疑也给学校节省了经费,增加了资产。从第4年开始,这两个中心每年还要上缴学校一笔款项,反过来,又支持了学校的发展。(3)中心的领导既有敢为天下先的胆识,又有敢争人之前的气魄。他们并不象有些公司那样急功近利,刚有发展就急于把自己的钱包填满。他们所考虑的是中心长远的发展,先添置设备、盖研究楼、实验楼等等。软件中心的刘积仁等几位负责人在中心建立初期,就把自己科研应得的几万元酬金都无偿捐给中心。自动化研究中心的柴天佑教授考虑的是如何把自动化研究中心办成国内一流的研究基地,如何争取在学术上国内领先,在国际上为中国人争得一席之地。他们也充分认识到,在市场经济的体制下要谋得地位,个人的力量是有限的。而要形成研究实体,有一定规模和研究梯队,朝着一个方向共同努力,方能成就一番大事业。(4)坚持基础理论研究,使其真正成为开发的源泉、先导和后盾。争取较高学术水平,是这两个中心孜孜以求的奋斗目标。这既为中心争得地位、提高声誉,也为中心提供了强大的后劲力量,为中心的良性循环和长远发展提供了技术储备。两个中心的负责人都强调说:他们的成长离不开科学基金的支持,也得益于基础研究工作的训练。虽然他们现在不缺经费,但为了跟踪本学科领域的前沿,参与国际高水平的竞争,他们每年还是要争取一些各类基金项目。

这两个中心的经验是否也给我们一些启示,在当今市场经济大潮的波涛中,我们广大科技人员,特别是青年科技工作者应该如何改变观念,发挥自己的优势,立足国内,坚定信念,成为一代自力、自信、自强的弄潮儿?我们的科技管理部门该如何提高自己的管理和服务水平,为科技人才的成长提供良好的环境和条件?

虽然目前国内的科研条件、物质条件等许多方面还不尽如人意,科研体制正处在转换、调整阶段,存在着这样或那样的问题,但两个中心的实践证明,在国内现有条件下,仍然有可能走出一条适合我国国情的,能大展才华的事业成功之路!

中华的崛起,不靠等、不靠看、不靠给,靠的是几代人共同的努力,靠的是全体人民的艰苦奋斗,靠的是每个人自己!路,在你自己脚下……。

TO FIND THEIR OWN WAY TO ……

The Editorial Board