

中国科学院科技队伍建设五十年

黄伯明等*

(中国科学院人事教育局 北京 100864)

关键词 中国科学院, 改革开放, 队伍建设

出高水平的科技成果和高水平的科技人才是国家赋予科学院的使命,也是科学院的根本任务。因而科技队伍建设,历来就受到科学院的高度重视,也得到了党和政府乃至全国人民的高度关注。

1 中国科学院科技队伍的过去和现在

建国初期,新中国的缔造者们求贤若渴,充分发挥国内优秀科学家的作用,并从国外召回了一批海外学子,成为中国科学院的第一代建设者和新中国科技事业的开创人,象李四光、钱学森、钱三强、王淦昌、郭永怀、华罗庚、邓稼先、童第周等等。这批杰出中华儿女在极其艰苦的条件下,带领中国的科技工作者在一张白纸上描绘出中国科技事业迅速崛起的壮丽蓝图,为我国的国防事业和社会主义建设事业做出了卓越的贡献。他们的知识才华和工作作风,在很大程度上代表了中国知识分子独有的精神风貌。

50年代末60年代初,大批建国后培养的青年知识分子进入中国科学院的大门,迎来了科学院大发展时期。科技队伍从50年代的几百人、上千人发展到60年代的3万余人,这是一代热爱党和社会主义,对科学事业执著追求,迫切希望通过自己的劳动尽快改变祖国面貌的有志青年。他们中的杰出代表如陈景润、蒋筑英、张广厚、蒋新松等,已成为我国科技工作者的楷模。直至今日,这代人仍在发挥着重要作用。

60年代中后期至70年代末,由于受“文革”的影响,科学院科技队伍建设遭到严重破坏,不但数量减少,而且质量也明显下降,年龄结构趋向老化,在群体分布上出现了“断层”,一个生气勃勃、硕果累累的中国科学院,几陷崩溃的边缘。

1978年中共中央召开十一届三中全会后,伴随着“科学的春天”的来临,中国科学院重获新生,并不断发展壮大。历经20年的锤炼,科学院的科技队伍更加精干,结构更加合理。一代新人正在茁壮成长,如白春礼、马颂德、张泽、曹健林、郭华东、孙方臻、王恩哥、解金春、包信和、袁亚湘、毛希安、姚建年、詹文龙等已成为新一代青年专家的杰出代表。在迎接共和国50周年庆典、科学院建院50周年之际,这支队伍以更加强壮的阵容屹立在新世纪面前。

就总量来看,随着我院职工总数由20年前的近8万人精减到6.3万人,专业人员已调整

* 黄伯明是中国科学院人事教育局副局长。参加本文撰写的还有王胜光、宋秋生、彭丽玲、刘为民
收稿日期:1999年5月19日

为4.25万人,占职工总数的67.5%,其中中科院院士230多人,约占全国院士总数的近40%;有高级专业技术职务的人员1.59万人,占专业人员总数的37%。

就队伍的年龄结构看,经过多年调整,已形成了老中青结合、以中青年为主的格局。在专业人员中,45岁以下的已占63%,且大多数是35岁以下的青年科技人员;在高级专业技术职务中,45岁以下的已占到35.3%(其中40岁以下的占24.8%);在研究员(教授)职务中,45岁以下的已占20%(其中40岁以下的占13.5%)。

就队伍的学历结构看,在专业人员中,硕士及其以上学位的占25.4%,其中博士占7.3%;有大学本科学历的占41.6%。

就学术技术带头人的结构看,目前虽然总体上还是以中老年为主,但一批新人已经在许多学科领域担当重任,有的甚至成长为著名的学科带头人。大批优秀人才正在队伍的代际转移中脱颖而出。

几十年来,这支队伍为祖国科学技术事业的创立和发展,为经济建设、国防建设和社会发展做出了卓越贡献。从“八五”至“九五”,在国家自然科学基金重点和重大项目中,科学院所占的比重一般都在30%至40%。在国家“攀登项目”、科技攻关项目、“863”项目中,科学院也都占有相当的份额。在首批国家重点基础研究项目中,科学院的科技人员争取到40%,最年轻的首席科学家出自科学院。有数百位有成就的科学家在国际学术技术组织中任职。

2 改革、发展之路

科学院科技队伍建设在改革开放的20年里成效显著,并在世纪交替之际基本完成了新老的代际转移,展现出前所未有的良好发展态势。这从一个侧面反映了改革开放政策对我国科技事业的巨大促进,证明了改革开放是民族振兴的希望所在。

2.1 尊重知识,尊重人才

邓小平同志在正式恢复工作前后提出的“尊重知识、尊重人才”的思想和“科学技术是生产力”、“知识分子是工人阶级的一部分”等英明论断,是新时期科学院科技队伍建设的指导方针。

新时期科学院科技队伍建设首先从纠正错误和拨乱反正着手。1977年和1978年,一大批冤假错案和1957年被错划为“右派”的人得到平反、纠正。同时,充分给予知识分子应享有的政治、社会地位,改善科技人员的生活待遇和工作条件,有力地调动了科技人员的积极性。从1977年开始,科学院为全面落实党的知识分子政策,在全国率先恢复了专业技术职称评定,大胆晋升有真才实学的科技人员,在社会上引起极大反响。到1978年,科学院副研以上的人员由1977年的413名增至1261名。同时经中央批准,在全国率先实施了“科研津贴暂行办法”,规定对有发明、发现和成绩突出的科研人员,给予科研津贴。破格提拔了一批业务水平高、有一定组织能力的科学家担任各级领导职务。这些措施为科学院重整时期科技工作的发展奠定了基础。

2.2 充实队伍,调整结构

在党中央、国务院的关怀、支持下,科学院迅速恢复和新建了一大批科研机构,1978年底所级科研机构达110个;全院固定职工人数达7.9万多人,这两个数字比1976年都扩大了近

一倍。但队伍的质量和人员构成不能适应新时期的发展要求。1978年7.9万多名职工中,辅助人员和工人达2.6万人,行政人员近2.3万人。在1977年413名高级职称人员中,绝大多数年龄在60岁以上;在1978年1261名高级职称人员中(包括新提拔),绝大多数也都年过50岁。中老年知识分子由于“文革”十年的荒疏,不同程度地知识老化,总体水平已难以适应世界科技发展的潮流。因此,科学院科技队伍建设一个很重要的任务就是要调整队伍结构和提高内在质量。

1980年前后,科学院在全国各地选拔和吸纳了一大批受过系统正规大学教育的科技人员,特别到1982年后,我国迎来了恢复高考后的新一代大学毕业生,科学院抓住机会,大量吸纳其中优秀者充实科技队伍。1982年到1984年,连续三年新进入的大学毕业生达4500人。1978年恢复招收研究生,到1984年累计招收了6528名硕士研究生和454名博士研究生,这些研究生陆续毕业后,60%以上充实到科学院系统内。这些措施和努力有力地改善了当时科技队伍的结构。

2.3 国外进修与在职培训

在充实科技队伍、改善人员结构的同时,科学院还大力抓科技队伍科研素质、知识水平及科研能力的提高,加大培训、进修等工作力度。

(1)国外进修。为迅速跟上世界科技的发展步伐,提高科技队伍的研究水平和能力,经党中央批准,科学院率先选派科技人员特别是中年知识分子出国进修。1978年1月,根据同美籍华裔物理学家丁肇中达成的合作协议,科学院派出了高能物理所和科技大学唐孝威等10名中年科技人员到德国汉堡电子同步加速器中心,参加丁肇中小组的工作。这是“文革”后我国派出的第一批科技进修人员。在这之后,国家重申了学习外国先进科学技术和扩大派遣留学人员的政策,科学院据此进一步加大了选派力度,使出国进修工作得以迅速展开。到1997年底,累计派出人员达1.4万人,分赴40多个国家或地区。这些工作对推动我国扩大对外开放、参与世界科技竞争与合作、跻身于世界科技舞台发挥了重要作用。

(2)国内培训。针对当时相当多年轻科技人员的专业知识水平、计算机水平和外语水平较低的状况,科学院从1977年开始鼓励科技人员在职和脱产进修。同时加强了对科学院普通职工和科技管理人员的培训。在80年代前后,举办了数千期的学习班和训练班,接收培训者上10万人次。经过培训,使全院科技队伍的外语水平和计算机水平有了明显的提高,专业知识也得到一定程度更新。1982年后,科学院还陆续建立了职工科技大学和干部进修学院。

2.4 倾斜支持,培养新人

由于“文革”的影响,科学院科技队伍的梯队结构留下10年的断层。“六五”期间,全院5000多名课题组负责人中,50岁上下的中年科技人员占80%以上;1984年全院1270项成果的4423名参加人员中,青年仅占15%。为缓解这一危机,科学院采取紧急措施,培养一批新的年轻骨干。首先,加大对中青年人才,特别是青年人才的倾斜支持力度,以非常规的方式培养和造就年轻人。1985年,科学院首次试办“青年奖励研究基金”,每年从院长基金中专拨经费350万元,用于支持100名35岁以下、学术思想活跃、有创新精神和开拓能力的优秀青年科技工作者,开展基础研究和应用研究中的基础性工作,对培养和稳定优秀年轻人才产生了良好的作

用。很多年轻人把申请青年奖励基金看成是步入科学殿堂和快速成长的一条捷径。

1989—1990年,科学院把设立奖励基金这一行之有效的做法推广到研究生培养、留学生派遣等其它方面。1990年,科学院还进一步提出四条措施加大培养和造就新人的力度:一是给科研任务,使他们尽快到位并进入角色;二是把优秀的年轻人放到一定的岗位上挑重担;三是提供机会让年轻人在国内和国际舞台上亮相;四是对年轻科技人员尽早明确专业方向,并创造条件让他们在既定的方向上稳定下来。由于措施与办法得力,使优秀青年人才以较快的速度成长,受到社会各界的好评。

2.5 “特批”制度,选拔骨干

1986年,国家宣布职称评聘工作解冻并实行专业技术职务聘任制。为了能让一批年轻有为的优秀科技人员得到及时晋升,科学院自1987年起率先在全国实行对中青年科技人员专业技术职务的“特批”制度,即45岁以下科技人员晋升研究员、35岁以下科技人员晋升副研职务不受单位指标限制,由科学院在院控制的指标内“特批”。“特批”并不是照顾,更不是对年轻人的恩赐,它同样必须按照规定的晋升标准和程序进行,院还要进行复审。“特批”制度的目的是打破传统的论资排辈的提取常规,加快选拔造就优秀科技骨干的步伐。到1997年,先后“特批”了2000多人。后来对这些“特批”人员的跟踪调查表明,他们中有近90%主持或负责课题项目的研究,有40%以上担任研究室主任或副主任,不少还担任了所级领导,有的已经成为院士、院级领导、国家重大学科领域的首席专家。“特批”在特定的历史条件下成为科学院造就新一代科研骨干和学科带头人的有效办法,并对全国科技界队伍的建设产生了积极影响。

2.6 奖励优秀,鼓励争先

从1989年起,为奖励在科学研究中做出优异成绩的青年科研人员,科学院设立了中国科学院青年科学家奖的评选制度,每两年评选一次。获奖者可享受奖金、科研经费资助、破格晋升职务、出国进修资助以及生活照顾等多项待遇。1989年首届共评选出21位青年科学家奖获得者,多数在30岁左右,最年轻的26岁。到目前为止,共评选了5届,先后有近200位优秀青年科学家获奖。这些获奖者在科研工作中,发挥了更大的作用,象第一届获奖者白春礼等人现已成为科学院院士并走上了院级领导岗位。

1990年科学院又建立了评选院级有突出贡献中青年专家制度。每两年一次,首届共评选出30位专家。至今已进行了5届评选,共有150多位中青年专家当选,他们中的叶大年、安芷生等已成为科学院院士。

2.7 “百人计划”,着眼未来

如果说科学院的科技队伍建设在80年代主要是基于对“文革”十年断层的补救,而进入90年代后则更多的是对未来人才需求的关注。1994年推出的“百人计划”,就是科学院跨世纪科技队伍建设尤其是培养学术带头人的重要举措。

“百人计划”的目标是,到本世纪末培养数百名科技将帅才,使其能够在即将到来的21世纪肩负学科领域的领衔使命。该计划由于其高目标必然带来人才选择上的高标准:一是按需招聘,根据科学院学科发展规划以及对未来人才需求的轻重缓急,决定招聘方案;二是选择范围

广,要求严格,着眼于世界范围内的人才(主要是留学生),公开申报、公平竞争、严格评议、择优选拔,要有博士学位,年龄在 40 岁以下;三是有帅才素质,能够带领科研群体,“百人计划”名为支持数百人,实际上是支持数百个科研群体,通过这数百人带起成千上万人的队伍,使这些队伍成为 21 世纪的科技中坚力量;四是对入选者跟踪考核,动态管理,并强化支持,平均每人支持经费 200 万元,未通过考核的及时调整。

从 1994 年到 1998 年,入选者已近 200 名,参与竞争者近 1 000 名。入选者和申请者中,国外(主要是留学生)占 70%,院内占 15%,院外占 15%,真正成为在世界范围内吸引和选拔优秀科技人才的一个窗口。

“百人计划”实施 5 年来成绩斐然。据 1997 年对首批入选者 12 人的综合评估,其研究成果和发展态势赢得了科技界的一致公认;他们带领其科研群体在国内外核心刊物上共发表论文 3 000 多篇,许多论文被国内外同行频繁引用,并获得多项专利;他们在实验室建设上也初露锋芒,有的成为国内唯一可综合开展某一学科领域研究的实验室,实验手段达到国际先进水平,并自行设计、研制了部分仪器设备,填补了国内空白;他们在国际合作和社会竞争中取得了令人瞩目的成功,争取到的科研经费平均每组近 200 万元,12 人均获得国家杰出青年基金,相当多的同志已是国家、院级重大科研项目的首席科学家(主持人);他们十分重视科研团队建设,已初步形成了 12 个具有一定规模,固定和流动人员相结合,以年轻人为主、老中青结合、富有进取精神、团结勤奋的集体;在科研工作的实践中他们已初步显露出“帅才”的能力、素质、贡献与风范,原定需 5 年甚至 10 年才能达到的目标,3 年内就初见成效。“百人计划”这一成功的举措在全社会引起了极大的反响,目前,作为“321”工程的启动性步骤,科学院正进一步加大“百人计划”的执行力度,那些已经进入“百人计划”的绝大多数入选者正向“百人计划”和“321”工程的培养目标逼近。

1998 年启动的知识创新工程进一步提出要加大引进人才的力度,院将通过“百人计划”从国内外引进 300 位优秀拔尖人才。同时作出了把国内获得国家杰出青年基金的青年科学家列入“百人计划”管理的决定,院给予经费支持,提高待遇,以保证知识创新工程的顺利推进。

2.8 “西部之光”,托起希望

1996 年提出的“西部之光”计划,是科学院跨世纪科技队伍建设的又一重要举措。“西部之光”计划的目标是,为科学院在西部及边远地区的研究所培养数百名年轻的学术带头人、科技骨干和项目课题的组织者、管理者。

“西部之光”计划首先具有区域性人才培养的特点。这在人才培养历史上尚属首次,体现了科学院对西部地区的倾斜支持,以加快缩小这些地区在人才成长方面的差距。其次,这项计划是从支持项目入手达到培养人才的目的。申请者要根据学科的布局、当地社会和经济的发展需要立好项、开好题,经过专家评审和院审批后才能得到资助。第三是该项计划具有直接为当地经济和社会发展服务以及密切与地方合作的特色,申请的项目要符合当地的发展需要,入选的项目可同时得到地方的匹配支持。“西部之光”计划还有一个特点就是强调群体,申请者不是一个人,而是一个结构合理的科研团体,通过这项计划能够在较短时间内形成一批有较高起点、有较强竞争能力的科研群体,在 21 世纪担负起我国西部地区科技事业继往开来的重任。

正因为这一计划具有鲜明的特色,它受到了中央及各级地方政府的高度重视。1997 年 11

月中共中央组织部与中国科学院联合发出了《关于推进“西部之光”人才培养计划实施的意见》，各级地方政府也在经费支持、人才选拔和队伍组织等各方面作出了积极的响应。至1998年，“西部之光”计划已执行了3届，入选者达65人，受资助的在职博士生有33人。这些入选者奉献精神强、作风过硬，所提出的项目符合我国边远地区的发展需要。因此，可以说“西部之光”已经亮起了我国西部地区21世纪科技发展新的曙光。

2.9 “高访制度”，注入新机

随着21世纪的临近，全球科技、经济一体化的态势更加明显。面对世界科技形势，科学院近年来已经意识到传统科技队伍的组成模式和运作机制必须有所突破，在科技队伍建设上要尽快地适应新世纪的竞争要求。为此，科学院于1998年正式出台了“高级访问学者制度”。

“高访制度”旨在从机制上探索适应新世纪发展要求的科学院科技队伍新的组织模式，是一种新型的、开放的、动态的、联合的组织体系，在人员不断流动和更新的过程中，始终能够吸引聚集最好的科学家构成科学院科技队伍的有机整体。这种组织模式必然会把世界最先进的学术思想、最先进的科技手段、最优秀的科研风格带进科学院，与科学院优良的学术传统、良好的研究工作声誉、宽松的研究环境、一流的科研设备以及有大量科研积累的固定研究机构和群体融为一体，实现优势叠加和优势互补，作出更高水平的工作，取得更大的进展。

自1998年起，“高访制度”已经在科学院全面实施，来自国内外的近百名学者到科学院有关研究所进行合作研究。随着1998年科学院“知识创新工程”试点工作的启动，能够适应新的竞争要求的、更高效的、更富生机和活力的新型科技队伍组织模式也进入全面探索之中。

* * *

* 简讯 *

中国科学院与北京市政府开展长期全面合作

本刊讯 为了更好地建设首都，中国科学院和北京市政府在多年合作的基础上决定进一步开展长期、全面合作，于1999年4月30日正式签署了合作协议。

双方本着优势互补、互利互惠、协同创新、共同发展的原则，在以下几个方面开展合作：(1)培育高新技术企业；(2)促进传统产业升级和高新技术发展；(3)推进制度创新；(4)吸引、培养人才；(5)加强国际交流中的合作；(6)促进中介机构发展；(7)加强信息和人才交流；(8)共建中关村科学城等。首批合作项目包括环境保护、先进制造技术等十大领域的技术合作，联合转化攻关项目35项，共同推荐合作项目20项，协调建设4个中心基地，以城市现代化管理建设为内容实施GPS应用工程等。

双方共同组成市、院合作委员会，刘淇市长和路甬祥院长任主任。

(亦 兵)