

# 与共和国同龄的中国科学院\*

## 中国科学院 50 周年院庆办公室

(中国科学院 北京 100864)

**关键词** 国庆, 院庆

在普天同庆中华人民共和国 50 周年生日的时候,我们以无比自豪和喜悦的心情迎来建院 50 周年。回顾中国科学院与共和国一起成长、发展的历史,展望美好未来,将激励全院广大职工更加斗志昂扬地投入时代发展的洪流,同全国人民一道,努力奋斗,开拓进取,谱写共和国科技事业更加绚丽辉煌的篇章。

### 1 伴随共和国的成立而诞生

在新中国建立的前夕,我国现代科学技术几乎是一片空白,全国只有专门科研机构 40 多个,专门从事科研工作的人员只有 500 余人。在祖国大地满目疮痍、国民经济百废待兴的时刻,党和政府对科学技术给予高度重视,决心建设一支国家的科技队伍。正如周恩来同志所指出:“不久的将来,我们必须成立人民所有的科学院。”在 1949 年 9 月召开的全国政协会议上,决定在原中央研究院、北平研究院等研究机构的基础上,组建中国科学院。1949 年 10 月 19 日,中央人民政府任命著名历史学家、考古学家和文学家郭沫若为中国科学院院长。1949 年 10 月 31 日,毛泽东主席代表中央人民政府正式向中国科学院颁印,翌日,中国科学院正式宣告成立。

伴随着共和国前进的脚步,中国科学院走过了 50 年的光辉历程。半个世纪以来,在以毛泽东、邓小平、江泽民为核心的三代中央领导人的关怀、支持下,在郭沫若、方毅、卢嘉锡、周光召等历任院长和现任院长路甬祥的领导下,经过几代科学家的艰苦努力,中国科学院已发展成为学科比较齐全、国家在科学技术方面的最高学术机构和全国自然科学与高新技术综合研究与发展中心。

### 2 共和国科技事业发展的缩影

半个世纪的历史证明,中国科学院的发展是共和国科技发展的缩影,它的发展史,是中国现代科学技术发展史的重要组成部分。在十一届三中全会以前的 29 年发展历程中,中国科学院广大科技工作者满怀着报效祖国,献身科技事业的壮志豪情,投入向科学技术进军的热潮。一大批海外学子纷纷回到祖国怀抱,参加科学院的各项工作,同原在国内的广大科技工作者一起,创造了历史的辉煌。人们不应该忘记,在艰难困苦的条件下,我国的科技工作者依靠中央的坚强领导,独立自主,艰苦奋斗,研制成功“两弹一星”,并取得了在世界上第一次人工合成牛胰

\* 执笔人:王生林

收稿日期:1999 年 8 月 2 日

胰岛素、哥德巴赫猜想等重要科研成果。在此期间，周恩来总理、聂荣臻副总理亲自领导制订了我国科技发展的十二年规划，采取了“四项紧急措施”（开拓了计算技术、自动化、电子学、半导体四个领域的研究工作），为我国科学研究和国防建设奠定了坚实的基础。即使在动乱年代，广大科技人员依然不分昼夜，潜心科研，做出令世人钦佩的科研成果。

十一届三中全会以后，中国科学院进入了改革与发展的新的历史时期。21 年来，中国科学院坚定不移地执行党的十一届三中全会路线，遵照小平同志“科学技术是第一生产力”、“四个现代化，关键是科学技术现代化”、“发展高科技，实现产业化”和“多出成果，多出人才”等一系列指示，在全国率先推出了一系列重要举措，有力地推动了全国科技工作的发展和科技体制改革的深入开展。如率先进行科技界的拨乱反正，全面恢复了科研工作的正常秩序；率先与美国、欧洲和日本建立科技合作关系，向国外派遣了“文革”后的首批留学生；率先恢复研究生招生，推动了研究生制度在我国的全面恢复和发展；率先建立了“开放实验室”，提出了“开放、流动、联合”的方针，建立了实验室定期检查评议的竞争淘汰机制，为国家重点实验室的建设与发展提供了思路与经验；率先创建了面向全国的自然科学基金，不仅找到适合基础研究的国家支持方式，而且为成立国家自然科学基金委员会奠定了基础；率先提出并实行一院两种运行机制，在稳定支持一部分科技人员从事基础性研究的同时，积极鼓励其他研究人员走出实验室，利用自己的科研成果创办公司，为促进和发展我国高科技产业做出积极贡献；率先开始对研究所进行结构性调整，推动了我国科技体制改革和结构调整。

### 3 努力发挥最高学术咨询机构的作用

共和国的领导人科学院寄予厚望，早在 1951 年 3 月，周恩来同志就指示“加强科学院对工业、农业、卫生、教育、国防部门的联系，以便计划与指导全国的科学研究事业”。1955 年 6 月 1 日，中国科学院学部成立，第一届学部委员 233 名（包括哲学社会科学部 61 名委员）。学部是国家在科学技术方面的最高咨询机构，负责对国家科学技术发展规划和重大科学技术决策提供咨询；对国家经济建设和社会发展中重大科学技术问题提出研究报告；对重要研究领域和研究机构的学术问题进行评议和指导。经国务院批准，1993 年 10 月将学部委员改称为院士并完善了院士制度。中国科学院现有院士 584 名，设数学物理学部、化学部、生物学部、地学部和技术科学部。1994 年起选出外籍院士 29 名。这些德高望重的科学家，怀着对共和国兴衰的强烈责任感，针对我国学科战略、自然资源、生产力布局、高技术产业、农业现代化、生态环境保护、大型工程评估、科学规划计划的制订、实施科教兴国战略与可持续发展战略等重大科技问题，先后提出过多项建议和咨询报告。中国自然科学基金制度、高技术研究发展计划等就是国家根据院士的建议制定的。

### 4 努力发挥“三个基地”的作用

江泽民同志指示“努力把中国科学院建设成为具有国际先进水平的科学研究基地、培养造就高级科技人才的基地和促进我国高技术产业发展的基地。”是对我院工作的肯定和鼓励。

中国科学院的科学研究与发展工作主要集中在基础科学研究、生命科学与生物技术研究、资源环境生态与可持续发展研究、高新技术研究与开发、发展高新技术产业五个方面。在基础科学研究方面，建立和发展了数学、物理学、化学、天文学、地学、生物学和技术科学等学科，形成了一支近万人的队伍，陆续成立了向国内外开放的实验室 117 个（其中 50 个国家重点实验室）。建立了正负电子对撞机、重离子加速器、同步辐射加速器、托卡马克激光核聚变、2.16 米

光学天文望远镜等装置。取得了如数学定理机器证明、哥德巴赫猜想、哈密尔顿系统的辛几何算法、 $\tau$ 轻子质量精确测量等许多具有国际先进水平的科研成果;在新核素合成、超新星观测、高温超导、碳纳米管阵列、非线性光学晶体、过渡金属原子簇结构和性质以及金属有机化学等方面作出了令人瞩目的成绩;同时为我国信息材料、能源、资源、农业、医药、空间和国家安全等方面的科技战略储备做出了重要贡献。

生命科学与生物技术研究方面,重点领域有分子生物学、细胞生物学、神经科学、发育生物学、遗传学、基因组学、蛋白质组学、心理学等,现有近 6 000 名研究人员。在世界上首次人工全合成牛胰岛素和酵母丙氨酸转移核糖核酸;构建了水稻基因组物理图谱并进行第 4 号染色体 DNA 测序;完成了中国植物志、动物志和孢子植物志研编,创建了最完整的中国蕨类植物分类系统;东亚飞蝗根治、海洋水产养殖业关键技术、棉属种间杂交育种体系的创立等项研究,为国家农业发展做出了重要贡献。

在资源环境生态与可持续发展研究方面,有 40 个研究所近万名科技人员,目前已发展成为一个比较完整的、学科较齐全的资源、生态、环境、空间与遥感应用技术以及大农业等科学领域的综合研究体系。几十年来,先后组织了一系列陆地、海洋的综合科学考察和实验研究,取得诸如陆相生油理论、中国层控矿床地球化学、东亚大气环流、青藏高原隆起及其对自然环境与人类活动影响综合研究、沙坡头流沙固定的原理与措施、中国综合农业区划、生物多样性保护与永续利用研究、生态系统的退化与恢复研究等具有国际水平的成果,提出的许多理论、思想和方法已广为应用,为国家经济建设、社会发展的宏观决策做出了重大贡献。

高技术研究与发展工作涉及信息技术、先进制造、光学机械、材料、能源、交通、化学工程和空间及遥感技术等领域,过去曾为我国计算机、原子能、激光、两弹一星等研究作出过重大贡献。近几年来,各研究所承担的国家重点科技攻关、国家高技术研究发展计划等各项国家重大科技任务,取得了一系列有显示度的重大成果,如“CR-01”6 000 米无缆水下机器人、“风云二号”地球同步气象卫星多通道扫描辐射计、教育与科研示范网络主干网、曙光 2000 型大规模并行计算机、科学数据库及其信息系统、与中国运载火箭研究院共同研制的“阿尔法”磁谱仪永磁系统、超短脉冲高功率激光的系列创新技术等。为了强化研究所的科技成果转化能力和工业配套能力,正在建设一批工程中心。

中国科学院作为促进高新技术产业发展基地,在把成熟的高新技术成果转移到国内各行各业的同时,还投资兴办了一批高新技术企业。全院现有近 300 家科技企业,组建了联想集团控股公司、中科实业集团(控股)公司、深圳科健集团有限公司、东方科工贸集团、中国科技促进经济发展投资公司、华建电子有限责任公司 6 个院直接投资企业,其中联想集团已跃居全国电子百强之首。另外还形成了许多有相当经济实力的研究所办的公司,如上海尼赛拉、成都地奥、长春热缩材料等。中国科学院大力推进与工业部门、行业归口部门以及大中型企业的合作,促进科技与经济的有效结合,还与国家经贸委、教育部联合倡导组织了“产学研联合开发工程”。同 3 000 多家企业建立了多种合作关系,并积极探索同大中型企业共建企业技术中心。同上海、辽宁、江苏、浙江、云南、内蒙古、青海等省市建立了良好的合作关系,并选派科技人员到地方政府或相关企业担任科技副职。

中国科学院拥有一支高水平的科技队伍。现有专业科技人员 4 万多人,其中高级科技人员约 1.60 万人。在中国科学院系统工作的中国科学院院士有 230 多人,占院士总数的 40%。为



加强科技队伍建设,近年来陆续推出了“百人计划”、“西部之光”计划、“高级访问学者”计划等。

科学院从 1955 年起即建立研究生制度,1978 年恢复之后,累计已经招收硕士研究生约 3.13 万名,博士研究生约 1.27 万名,现有在学研究生约 1.1 万名。全院现有硕士学位授予单位 123 个,硕士点 415 个,博士学位授予单位 104 个,博士点 276 个,在岗博士生导师近 2 000 名。全院已在 85 个单位设立了 102 个博士后流动站,有 700 余名博士后在站工作。1978 年以来,共派出约 1.4 万名访问学者、研究生到 40 多个国家和地区留学和访问进修,已有 8 000 多人回国工作。形成了教育与科研密切结合、特色鲜明的高科技人才培养基地。

## 5 建立国家创新体系,迎接新世纪的挑战

新世纪即将到来。中国科学院面临新的发展机遇,也面临新世纪的挑战。1997 年底,中国科学院为了进一步落实以江泽民为首党中央提出的“科教兴国”战略,在对国际、国内经济社会和科技发展趋势进行战略性研究的基础上,向中央提交了《迎接知识经济时代,建设国家创新体系》的研究报告。1998 年 2 月,江泽民同志作了重要批示,支持中国科学院先走一步,“真正搞出中国自己的创新体系”。1998 年 6 月,国务院科教领导小组第一次会议审议并原则通过了中国科学院提交的《知识创新工程试点工作汇报提纲》,决定由中国科学院率先进行国家知识创新工程试点。中国科学院实施知识创新工程的目标是:到 2010 年前后,把中国科学院建设成为瞄准国家战略目标和国际科技前沿、具有强大和持续创新能力的国家自然科学和高技术的知识创新中心;成为具有国际先进水平的科学研究基地、培养造就高级科技人才的基地和促进我国高技术产业发展的基地;成为国家科技知识库、科学思想库和科技人才库。

实施知识创新工程试点工作一年来,在国务院有关部门的大力支持下,开局良好,进展顺利。在创新目标调整、体制改革、机制更新、队伍建设等方面,已初见成效。在根据国家战略需求和国际科技前沿发展趋势确立科技创新目标的基础上,有组织、有步骤地对学科结构和组织结构进行了大幅度的调整改革,初步形成了由若干相关研究所组成的 10 个基地和少数独立研究所构成的知识创新基地的基本格局。其中上海高技术研究发展基地、东北高性能材料与先进制造技术研究发展基地、上海生命科学研究基地、北京物质科学研究基地、北京数学科学研究基地等 5 个基地已基本形成,北京信息科学技术研究基地、北京地球科学研究基地、西北资源环境与可持续发展研究基地、国家天文科学研究基地、西南生物资源与生物多样性保护研究基地的核心部分基本构建成功。大连化物所、南京地质古生物所、理论物理所、长春光机所等以研究所为单元整体进入创新基地。通过按需设岗、按岗择优竞聘,遴选 6 000 余人进入知识创新基地,组成精干的创新队伍。进入创新基地的 45 岁以下的青年科技人员约占 60%,并凝聚和吸引一批国外回来的优秀中青年学术带头人。

中国科学院 50 年来创建的光辉业绩已成为新中国和我们伟大民族的珍贵财富,在新的历史时期,将为实施科教兴国战略和可持续发展战略,发展我国科学技术,促进国家经济建设和社会发展,增强综合国力,提高人民生活水平,继续奋发进取,励志创新,为共和国的繁荣、强盛再立新功。