

THE CHINESE
ACADEMY
OF SCIENCES

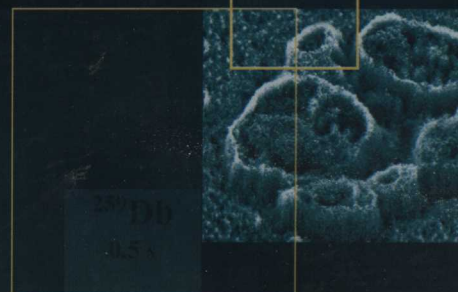


中国科学院

年
报

2001

A N N U A L R E P O R T





中国科学院

THE CHINESE ACADEMY OF SCIENCES

Annual Report

年 报

2001

展

科学家风采

谱

新世纪华章

院长致辞

中国人民带着改革开放20余年取得的伟大成就进入了新的世纪。20多年的改革开放,使中国从一个计划经济国家转变为社会主义市场经济国家,从一个封闭的国家转变为一个全面开放的国家,从一个经济水平十分落后、发展缓慢的国家转变为一个近13亿人在整体上达到小康水平、发展迅速的国家。我们已经告别了短缺经济时代,开始了走向中等发达国家目标的伟大历史进程。

我国虽然取得了举世瞩目的伟大成就,但仍然处在社会主义初级阶段。中国现代化的实现,中华民族的伟大复兴,还有很长的路要走,需要正视和迎接经济全球化和知识经济的挑战,需要勇敢而智慧地应对国际政治、经济和安全格局的风云变幻。

从世界整体发展态势看,经济的全球化、信息化、知识化和市场化已成为不可逆转的大趋势;科学技术作为第一生产力,已成为国家经济竞争的关键,成为人类社会进步的革命性推动力,成为人类文明和先进文化的主要基础。在我国,依靠科技促进经济持续快速增长,依靠科技实现社会可持续发展,依靠科技保障国家安全,依靠科技促进先进文化发展,已成为实现第三步发展战略目标的必然选择。从我国中长期发展的战略需求出发,把握世界科技发展的整体态势,占领科技制高点,攀登世界科学高峰,提高我国应对全球化知识经济挑战的能力,是我国科技界义不容辞的历史使命。

正是为了应对上述形势的发展,三年多前,党中央国务院作出了建设国家创新体系的重大战略决策,以全面提升我国科技创新能力。作为国家创新体系建设重要组成部分,我院知识创新工程试点率先启动,这标志着我国科技体制改革进入了一



路甬祥 教授
中国科学院院长
中国科学院院士 中国工程院院士

个新的阶段，也标志着中国科学院进入了一个新的发展时期。

在党中央、国务院的领导下，在有关部委的支持下，经全院同志的努力，我院知识创新工程试点工作取得显著进展。基本完成了现有研究所层面的科技布局和组织结构调整，大幅度地凝练和提升了科技创新目标；积极推进了管理和运行机制创新，改革了人事制度、分配制度、评价制度、资源配置制度及国有资产管理体制，取得了明显的成效；完成了一批开发型研究所股份制改造和企业转制；大力加强了创新队伍建设，凝聚和培养了一批年轻高水平科技人才，队伍整体素质明显提高，以研究生为主体的流动队伍已成为重要的新生力量；加强创新文化建设，营造创新环境，科技队伍的思想观念和精神面貌发生了可喜的变化。

为了向国际和社会各界汇报中国科学院的年度工作，我们编纂了《中国科学院年报（2001）》，全面生动地介绍了过去一年中国科学院各方面的工作进展。同时，在此对关心中国科学院各项改革发展事业的社会各界人士表示衷心的感谢！向给予我们大力支持和帮助的国际科技界朋友致以深切的谢意！

路甬祥

前言

1949年11月1日，伴随着共和国的诞生，中国科学院成立了。

经过52年的努力，中国科学院已发展成为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的综合研究与发展中心。

1955年6月成立的中国科学院学部，将全国最优秀的科学家紧密团结在一起，共谋国家科技发展，更进一步确立了中国科学院学术中心的地位。

52年来，中国科学院为中国的科技事业，为国民经济和社会发展，为中国的国防建设，做出了重要贡献，培养了大批人才，取得了丰硕的成果。

当我国今天在进行西部大开发的时候，人们不能不缅怀竺可桢，是他领导并亲自参加了自然资源和自然条件的综合考察并建立起了考察队伍。当中国资源不断被发现和开采，支援我国经济建设的时候，人们不会忘记李四光地质力学理论和他探索创新的勇气。当中国科学院在超导等方面做出优异成绩的时候，人们不会忘记吴有训、施汝为、陆学善、钱临照、黄昆等人在固体物理方面打下的基础。标志着中国科学技术综合水平的原子弹、导弹和人造卫星的成就，凝结着钱三强、钱学森、赵忠尧、赵九章、王淦昌、彭桓武、郭永怀、周光召等一批科学家长期辛勤的劳动。是熊庆来等培养了一大批中国数学家。是华罗庚领导筹建了中国第一个计算技术研究所。是王应睐、汪猷等人的领导，使中国蛋白质和核酸领域的研究跨入国际先进行列。是周仁、李薰、叶渚沛等发展了中国的冶金学和金属学。是王大珩、龚祖同等奠定了中国的应用光学基础……。

中国科学院在其发展过程中，还曾不断为国家输送了大批的科研力量，包括整建制地将科研机构 and 队伍转移给国防、产业部门和地方。

中国科学院52年的成就举世瞩目，永载史册。

今天，中国科学院以知识创新工程试点工作为契机，正在迈向新的辉煌。

1998年,党中央、国务院决定启动中国科学院知识创新工程试点,这标志着中国科学院进入了新的发展时期。到2000年底已圆满完成了启动阶段的各项工作任务,2001年,试点工作进入全面推进阶段。

经过启动阶段的实践总结和全面推进阶段一年来全院上下广泛而充分的酝酿,绘出了中国科学院未来十年的发展蓝图:拥有80个左右具有强大科技创新和持续发展能力、特色鲜明的国家研究所,其中约30个研究所成为世界公认的著名高水平研究机构,3~5个达到国际一流水平,成为我国具有先进水平的知识创新和技术创新基地。在此基础上提出了中国科学院新时期的办院方针:面向国家战略需求,面向世界科学前沿,加强原始科学创新,加强关键技术创新与集成,攀登世界科学高峰,为我国经济建设、国家安全和可持续发展做出基础性、战略性、前瞻性的重大创新贡献。

知识创新与技术进步为21世纪的人类文明展现了美好前景。我国将在21世纪中叶实现达到中等发达国家的目标,作为国家的战略方面军,中国科学院将为实现这一宏伟目标做出无愧于中华民族的贡献;作为国际上优秀的学术团体,也将为人类的文明与进步做出重要的贡献。

中国科学院是全国科学家的科学院,是全国人民的科学院,是世界科技力量的组成部分。我们编写此年报旨在向国际和我国社会各界汇报中国科学院的工作,特别是知识创新工程试点工作的进展,使中国科学院的工作能得到全社会的了解、理解和支持,以便让我们共同努力办好中国科学院,办好中国的科技事业,并为国际科技发展做出我们的贡献。

目录

C O N T E N T S



院长致辞	2
前言	4
一、学部工作	8
二、体制改革与机制创新	14
三、科研活动	18
四、技术转移与产业化	36
五、队伍建设与人才培养	40
六、国际合作与交流	44
七、知识传播与创新文化	48
八、基础设施与支撑条件	52
九、大事纪要	58
附录一、重要统计数据图表	63
附录二、院属机构一览表	66



1

D

江泽民主席向黄昆院士颁发
2001年度国家最高科学技术奖

学部工作

中国科学院院士增选工作圆满完成

2001年度中国科学院院士增选顺利结束，选举产生院士56名，其中，数学物理学部10名，化学部10名，生物学部12名，地学部9名，技术科学部15名。新院士平均年龄60.4岁，年龄最小的38岁，工作单位分布在9个省、市和部委。我院有23位优秀科技专家当选。

积极推进院士增选办法改革。中国科学院学部主席团修订了《中国科学院院士增选工作实施细则》，制定了《中国科学院院士增选工作实施细则关于通信评审的补充规定》。在1999年地学部成功试行第一轮通信评审的基础上，化学部也试行了第一轮通信评审。

为保证评审的公正性，首次对港澳地区的院士候选人，实行了评审材料在其工作单位的公示制度，得到香港科技界的好评。

Academic visions

院士咨询法规化工作取得重大进展

国务院及各部委一直高度重视发挥两院院士在科学技术决策方面的咨询作用。为此，中国科学院学部与中国工程院从1998年开始酝酿院士咨询法规化问题，并得到国务院领导的认可。2001年学部咨询评议工作委员会，就院士咨询法规化的意义和内涵等问题提出了具体建议，经学部主席团讨论批准后，已分送国家计委和科技部，并正与其共同商讨形成有关文件。

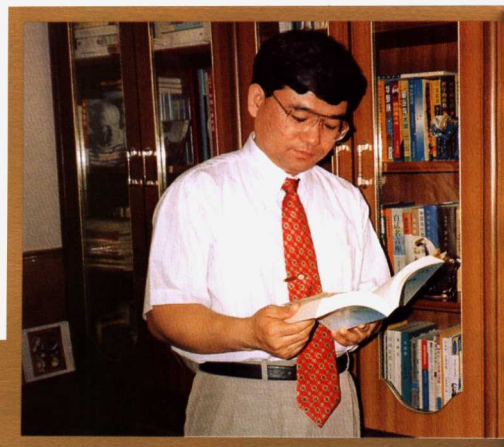
受国家科技部委托，数理学部组织完成了对“全国基础研究‘十五’计划学科发展专题调研报告”的咨询评议，提出的修改意见得到了采纳。

化学部组织完成了“化学二级学科发展战略研究”中有机化学发展战略咨询工作，与国家自然科学基金委员会化学科学部合作，组织召开多次发展战略研讨会，完成了《21世纪的有机化学发展战略》一书。

生物学部组织院士对天津市干细胞科研中心、新药科研中心进行咨询。根据两个单位目前的实际



院士咨询



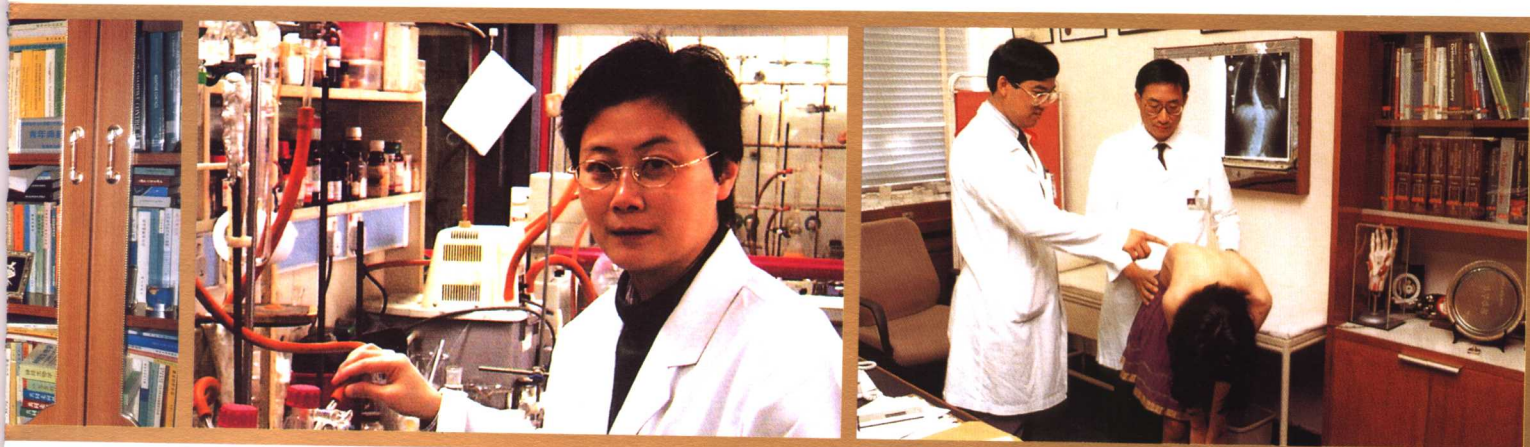
中国科学院院士队伍正在
不断年轻化

情况，对它们的发展方向和存在的问题等提出了中肯的意见和建议。

生物学部组织院士对“禁止硝酸铵作为化肥使用可能对农业带来的影响”进行咨询，提出了许多实事求是的咨询意见和建议，为国务院领导的决策提供了科学依据，受到有关部门领导的肯定和重视。

中国科学院学部向国务院呈送了“实现西藏跨越式发展的若干建议”咨询报告。报告认为，实现西藏跨越式发展应坚持经济发展与社会发展并重原则，转变观念，重视改善社会发展条件，提高社会发展指数，切实提高广大农牧民生活水平。通过全国的支援和西藏自身不懈的努力，西藏实现跨越式发展是完全可以





实现的。

受中国海洋石油总公司委托,我院与中国工程院联合组织院士对我国海洋石油的发展进行咨询。对我国海洋石油的勘探开采、海洋工程建设以及政策方面提出了很多建议,得到中国海洋石油总公司高度评价,促进了中国海洋石油总公司与中国科学院的合作。

院士科学道德建设在科技界起到率先垂范作用

在学部科学道德建设委员会的主持下,经各学部常委会的共同努力并征求全体院士意见,《中国科学院院士科学道德自律准则》已经学部主席团通过,并正式向社会公布;同时在新闻媒体上开设了科学道德学风专栏,有多位院士在报刊发表文章或接受采访,开展科学道德学风问题的讨论,为在全国科技界维护科学尊严,抵制不正之风,净化科学环境,保证科学研究在健康、纯洁的环境中发展发挥了积极作用。

学术活动和科学普及工作得到高度评价

为了推进科技与经济结合,学部联合办公室与国家科技部中国科技促进发展研究中心、中国工程院学部工作部联合主办了“中国

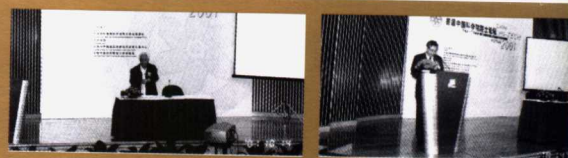


院士考察

首届百名院士与百名企业家联谊会”活动，近百名中国科学院、中国工程院院士和100多位企业家参加。如此众多的两院院士与企业家汇聚一堂，共同探索高新技术产业产业化之路，在国内尚属首次，深受院士和企业家的欢迎。

积极参与“中国北京高新技术产业国际周”活动，协助中国科协和北京市科协举办“中外著名科学家当代高科技发展科普高峰讲坛”，周光召、李政道等国内外著名科学家向首都科技界和公众介绍了新世纪高科技发展的有关内容和知识。同时还举办了“两院院士支持北京申奥活动”，获得奥申委的好评，并出版了《两院院士寄语北京申奥》。

在第三届“中国国际高新技术成果交易会”期间，成功举办了首届“中国科学院院士论坛”，周光召、吴文俊等院士分别在论坛上作了学术报告，受到与会者的高度评价。



首届中国科学院
院士论坛



中国科学院西双版纳热带植物园



2

and M

国家领导人关心支持
知识创新工程试点工作

体制改革与机制创新

以研究所为单元的科研机构调整已近完成，组建了若干新的研究单元，研究所转制及企业改制等项工作进展顺利。

2001年是我院知识创新工程试点全面推进阶段的第一年，启动阶段批准的39个作为独立法人进入试点序列的研究机构，经严格评估和考核后已全部转入全面推进阶段。在此基础上，又先后批准了30个研究机构进入试点序列。在对各天文台站调整的基础上成立了国家天文台；以5个光学精密机械类研究所为主体组建了光电科技集团；为加强我院空间科技的组织协调，设立了中国科学院空间科学与应用总体部；筹备组建了合肥科学岛研究基地。

在一些新的学科生长点和交叉领域前沿，与国家有关部门合作，组建了若干新的研究单元，其中包括微系统技术研究开发中心、纳米科技中心、上

Institution Readjustment Mechanism Reform

海生命科学研究院 - 上海第二医科大学健康科学中心、上海交叉科学研究中心等。目前，这些中心按照非法人研究单元的管理规范进行运作，条件成熟时，其中的部分研究单元将成为具有法人资格的研究机构。

部分技术开发型研究所整体转制和院属企业改制取得了突破性进展。截至2001年底，首批整体转制为企业的13个科研事业单位已完成工商注册登记。院属企业改制工作全面展开。原联想集团控股公司、东方科学仪器进出口集团公司已改制为有限责任公司。联想集团在完成改制的同时，实现了公司的产权激励制度改革方案。截至2001年底，需改制的所办科技企业共计385家，其中已完成改制的企业达307家，占需改制企业总数的80%。积极推进企业上市工作，在全院已有7家上市公司的基础上，另有9家企业已完成股份公司设立工作，争取尽快上市。在30个工程中心中，已有14个完成整体转制或与社会生产要素结合共同组建有限责任公司。



Institution Readjustment and Mechanism Reform

体制改革与机制创新

研究所转制与院属企业改制
进展顺利



国务院已批准我院组建“中国科学院国有资产经营公司”，将进一步加强院所两级经营性国有资产的管理。

以人事制度、资源配置、考核评价制度为主体的
体制改革初见成效

在近年来试行全员聘用合同制和职务聘任制的基础上,2001 年全院各创新试点单位开始全面实施全员岗位聘任制,改革传统的技术职称评审制度,初步建立起与国际接轨的新型用人制度,形成了由岗位聘任、项目聘用和流动人员构成的层次分明、结构合理、精干高效、动态更新创新队伍。目前,全院设立创新岗位15 357个,已进入创新岗位的聘任人员11 048人,创新队伍的结构有了明显改善。分配制度改革进一步深入,在试点单位全面实行了“基本工资、岗位津贴、绩效奖励”三元结构分配制度,部分有条件的试点单位根据自身科技创新活动的特点,开展“协议工资”和“年功工资”的改革试点;试点单位法人年薪制扩大至一期全部试点单位。根据科技创新和各项事业发展的

