

创新文化

之歌

中国科学院创新文化建设办公室 编

郭日方 主笔



科学出版社

1841968

I253.6
G998

I253.6
G998

创新文化

之歌

中国科学院创新文化建设办公室 编

郭日方 主笔



科学出版社



1841968

4

图书在版编目(CIP)数据

创新文化之歌/中国科学院创新文化建设办公室编. —北京: 科学出版社, 2012. 3
ISBN 978-7-03-033444-2

I. ①创… II. ①中… III. ①纪实文学-中国-当代 IV. ①I25

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 015201 号

责任编辑: 胡升华 张 凡 王昌凤/责任校对: 李 影

责任印制: 赵德静/封面设计: 无极书装

科学出版社 出版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码: 100717

<http://www.sciencep.com>

中国科学院印刷厂 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2012 年 3 月第 一 版 开本: B5 (720×1000)

2012 年 3 月第一次印刷 印张: 16 1/2

字数: 200 000

定价: 45.00 元

(如有印装质量问题, 我社负责调换)

序 言

白春礼

当前，党中央正在将文化强国的理念付诸实施。党的十七届六中全会提出要加快推进文化创新，促进社会主义文化大发展大繁荣。这对于加速推进科技创新、实现科教兴国战略具有重要的指导意义。

从1998年开始，我院就将创新文化建设作为知识创新工程的五大目标之一，努力营造有利于创新的文化生态环境。正是通过对核心价值体系的不断凝练，中国科学院继承发扬了“科学民主、爱国奉献”的优良传统，树立了“创新科技、服务国家、造福人民”的科技价值观，发展了“追求真理、勇攀高峰，服务国家、造福人民，自强不息、艰苦奋斗，淡薄名利、团结协作，实事求是、科学严谨”的科学院精神。全院实现了科技与文化相互交融促进、良性发展的综合效益。这在我院进入“创新2020”、实现整体创新跨越的关键时刻，尤其显得宝贵和重要。

由院创新文化建设办公室策划、编纂的《创新文化之歌》真实记录了我院科技创新中探索、积累、继承、发展、升华有利于“创新”的文化建设历程，深情讴歌了广大科技工作者在科研实践中所展示出来的崇高精神，浓墨重彩地描绘了他们践行“创新科技、服务国家、造福人民”的感人至深的故事。这就是我们追溯建院以来特别是实施知识创新工程以来一脉相承而又一以贯之的精神食粮。

2011年，随着院党组问政、问需、问计于科技人员和管理骨干，

“开放办院、民主兴院、人才强院”的共识得到凝聚，进一步发挥我院的科技“火车头”作用成为全院同仁关注的焦点。我们越来越强烈地认识到，对于我院而言，建设并不断发展具有时代特征创新文化的最终目标，就是构建一个充满活力、包容兼蓄、和谐有序、开放互动的创新生态系统，并使之成为推动我院持续发展的强大精神动力，实现最优的科学人文效益。

我们深知，知识创新的道路任重而道远，对创新文化的呼唤必要而紧迫。唯有时刻保持警醒，才能在满足党和国家的新需要、完成人民的新期待、应对新科技革命的新挑战中实现新发展、新突破，在物质和精神层面获得丰硕的成果。这需要我们认真领会党中央关于文化建设的精神实质，进一步增强机遇意识、忧患意识，把我院的创新文化建设放在全局工作中的重要位置抓紧抓实。

是为序。

二〇一一年十二月



目录

序言

引子 / 1

第一章 火车头奏鸣曲 / 11

在开国礼炮声中诞生 / 12

集结号吹响的时候 / 18

历史不会忘记 / 21

在灿烂的阳光下 / 49

第二章 奔驰在世纪之交 / 59

迎接知识经济时代的请战书 / 60

初绘蓝图 / 62

大胆探索新的发展模式 / 64

躬身在新的起跑线 / 68

第三章 创新文化拉开序幕 / 71

创新文化，一个新的概念 / 72

创新文化的时代特征 / 87

明确提出实施建议 / 92

远行取经记 / 96

第四章 高瞻远瞩的决策 / 99

纳入创新考核评价体系 / 104

完善建设体系 制定道德规范 / 106

第五章 试点引路 / 111

“挤进”试点单位的西安光机所 / 112

高原上的文化绿洲 / 115

典型折射出主流文化精神 / 118

搭建创新文化建设平台 / 122

创新文化催生创新之花 / 126

深空探测的火眼金睛 / 131

一切为了祖国的荣誉 / 133

国际评估提升理论物理所国际竞争力 / 136

塑造高素质的科研管理团队 / 140

坚实厚重的“软实力” / 142

第六章 一路高歌 / 147

年轻的中国心 / 148

优秀的文化基因 / 151

为了飞天的梦想 / 155

“乡镇企业”的变迁 / 160

团队精神的力量 / 162

甘于寂寞攀高峰 / 166

在西北边陲书写传奇故事 / 168

凝心聚力创先争优 / 171

精心构筑文化工程 / 173

第七章 信仰之旗 / 177

面对科研道德的缺失 / 178

科学精神和人文精神交相生辉 / 183

岿然耸立的楷模和旗帜 / 187

“八字院风”诞生记 / 189

构筑传播科学与人文精神的舞台 / 195

活跃在科普一线的轻骑兵 / 198

第八章 科技创新交响乐 / 205

中青年科学家的风采 / 207

冰与火的穿越 / 224

共和国第一任外籍所长 / 227

来自第一线的成果报告 / 232

第九章 奔向更高目标 / 239

创新与文化相得益彰 / 240

放眼未来，更上一层楼 / 245

白春礼院长的世纪扫描 / 249

后记 / 253



创新是一个民族进步的灵魂，是国家兴旺发达的不竭动力。

——江泽民

33年前，在北京友谊宾馆的一次座谈会上，文学大师曹禺曾经幽默地对中国科学院（简称中科院或科学院）的领导说，一提起中国科学院这个名字，他就肃然起敬。他说，他从来没有来过中科院，在他看来，中科院就像一座庄严神圣的科学宫殿，高墙深院，里面有很多闻名遐迩的大科学家，显得很神秘，可望而不可即。曹禺先生的这段话，引起在座很多作家的共鸣，他们相视一笑，连连点头，表示赞同。

曹禺先生的话没有错。新中国成立初期的中国科学院，作为全国自然科学与社会科学研究最高殿堂，云集了许多共和国科学大厦的奠基人，如郭沫若、李四光、竺可桢、陶孟和、严济慈、吴有训、钱三强、华罗庚、杨钟健等，这些科学大师的名字犹如灿烂的星辰闪耀在共和国科学发展史册上。建院初期，中科院的规模并不大，在接收原中央研究院、北平研究院和静生生物调查所的基础上，1950年6月成立的第一批研究机构才15个，研究所筹备处3个。院部机关旧址就设在北京文津街3号（图0-1）。办公楼位于北海大桥西侧路北，是一座造型典雅、只有3层楼高的棕色西式建筑，总共才有七八十个房间，楼前有一片椭圆形的草坪花园，花园被长长的甬道环绕。院部东侧是北京图书馆，斜对面便是党中央、国务院所在地中南海。特殊的地理位置云集着新中国的一批科学泰斗，眺望这里，人们不由得肃然起敬。但那时，中科院规模小，且关门搞科研，与外界联系不多，自然很少有人知道它的使命。当时恐怕谁也不会想到，就是在这样一座典雅古朴的低矮建筑里，恢弘的科学振兴交响乐章序曲已经奏响。在黎明的曙光中，毛泽东苦思冥想，悄悄谋划着共和国的建设发展蓝图。此刻，在中南海对面那座西式小楼中，那些科学泰斗们的目光穿越几千年的历史时空，停留在北海白塔高耸的塔尖上。只见云蒸霞蔚的东方，一轮红日冉冉升起；北海湖面浪花飞溅，柳絮翻飞。科学家们同样心潮逐浪，他们的心与领袖的心一起跳动：几代人科学救国、科学强国的梦想终于就要变成现实。有了领袖的指引，在五星红旗下集结起来的中国科学大军，必将克服一切艰难险阻，用智慧和力量奏响五千年中华文明史上最雄壮动听的科学交响乐！

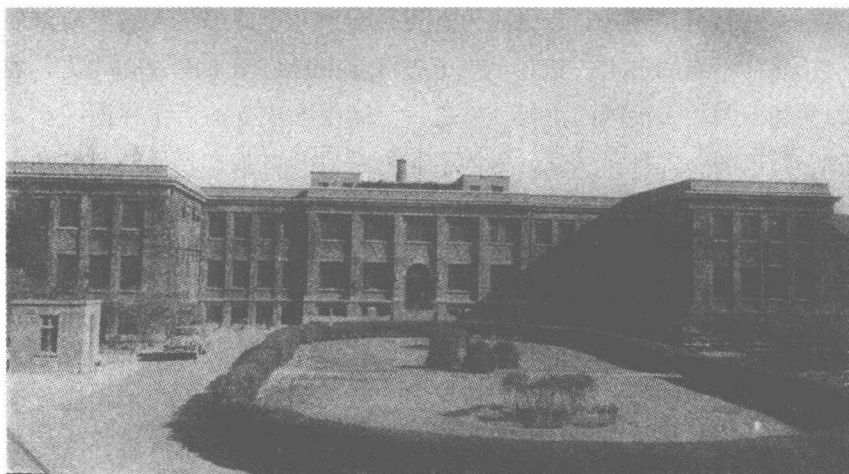


图 0-1 北京市文津街 3 号院

如今，60 多年过去了，从文津街 3 号走出来的中国科学院，与祖国同行，与科学共进，一路风尘，高歌向前，已昂首阔步跨入新的世纪，并率先在全国实施知识创新工程。经过 10 余年的创新工程实践，已经初步建立了与国际接轨的现代化研究院所制度，逐渐走出了一条适合中国国情、建设现代国家研究院所的新路子。作为国家知识创新的排头兵和国家科技发展的国家队，中科院为推动我国科技体制的改革进入以建设中国特色国家创新体系为中心的新阶段，为促进和提高全社会的创新意识、建设创新型国家作出新的重要贡献。如今，中科院的科研活动已经渗透到国民经济建设和人民生活的每一个角落，中国科学院的名字家喻户晓，妇孺皆知。科学技术作为第一生产力成为共和国历代领导人治邦兴国的重要方略。

60 余年，在人类文明和中国文明的发展史上只是短暂的一瞬，然而，与新中国一起登上世界舞台的中国科学院，没有忘记先辈们为了追求民族的幸福安康、国家的繁荣强盛所经历的耻辱与光荣，以及新中国成立之前百年来所蒙受的痛苦和辛酸。被称为世界文明古国的中国，曾有过秦汉统一，大唐盛世；也曾有过四大发明，丝绸之路。但是，留在中华民族记忆深处更多的是贫困与落后，是忧伤与泪水。“贫穷就要受气，落后就要挨打”，这已经成为中国人的一句口头禅；

“科学救国，科学强国”，更成为近代科学家乃至许多仁人志士前赴后继、始终不渝的追求。从几千年历史沉淀中提炼出来的真知灼见，成为共和国领导人治国的重要方略之一。新中国成立前后留在国内和从海外归来的一大批科学家，成为中国科学院的奠基者，他们及其学生与国家领导人的宏图大略凝聚在一起，推动民主与科学的进程，把发展科学、振兴中华的梦想逐步变为现实。

建院以来，中科院服务国家战略需求和经济社会发展，始终围绕现代化建设需要开展科学研究，产生了许多开创性科技成果，奠定了新中国的主要学科基础，自主发展了一系列战略高技术领域，形成了具有中国特色的科研体系，带动和支持了我国工业技术体系、国防科技体系和区域创新体系建设。让我们先来检阅一下 60 多年来中国科学院取得的重要成果：

——从“两弹一星”到载人航天和探月工程关键核心科技问题的攻克，为国防安全和航天事业发展作出了重大贡献。

——从成功研制中国第一台计算机、曙光超级计算机、龙芯系列通用芯片，到单精度千万亿次超级计算系统，在我国计算机技术自主创新中发挥了骨干作用。

——从发出中国第一个电子邮件，到建立中国互联网信息中心、中国网通与无线传感试验网，成为网络科技和网络产业的开拓者。

——从顺丁橡胶工业生产新技术、稀土顺丁橡胶的产业化关键技术，到煤制乙二醇技术、甲醇制烯烃技术、煤合成油技术及工业化应用，不断开辟我国化学工业的新方向和生长点。

——从陆相成油理论，到海相成油的探索，为我国摘掉贫油帽子、大规模开发油气田提供了科学理论支持。

——从自主研制的氯霉素、青霉素，到原创的青蒿素合成、丹参多酚酸盐、盐酸安妥沙星，在我国药物自主创新方面走在了前列。

——从开创中国海洋养殖业，到黄淮海中低产田改造，再到生物育种，引领了我国高新农业科技的发展。

——从在世界上首次完成人工合成牛胰岛素，到首次证明诱导多能干细胞、人类基因测序，在生命科学领域取得了重要原创成果。

——从开创数学机械化证明、有限元方法，到多元复变函数论、辛几何、哥德巴赫猜想研究方面登上世界数学的高峰，奠定了数学研究国家科学中心的地位。

——从北京正负电子对撞机，到建成上海大光源等一批大科学装置，打造了多学科创新的重要平台。

——中国科学院率先建立研究生制度，成立中国科学技术大学（简称科大或中科大），建立新中国第一家研究生院，实行学位制，率先建立博士后制度。实施知识创新工程以来，高质量规模化发展研究生教育，形成了以中国科学技术大学和中国科学院研究生院为核心、覆盖全院研究所的教育体系，形成了独具特色的两段式研究生教育模式，研究生教育质量不断提高。当前，中国科学院研究生院已经成为世界上规模最大的研究生院。

——1998年，中国科学院率先在全国实施知识创新工程试点，取得令世人瞩目的成绩，并催生创新文化建设之花，成为引领先进文化建设的排头兵。

建院以来，先后由郭沫若（1949～1978年）、方毅（1979～1981年）、卢嘉锡（1981～1987年）、周光召（1987～1997年）、路甬祥（1997～2011年）、白春礼（2011年3月至今）担任中国科学院院长，他们为中国科学院的建立与发展作出了卓越贡献。全国先后有900余位科学家当选为中国科学院院士，他们是新中国科技工作者的杰出代表。中国科学院汇聚和造就出一大批为新中国科技事业作出重大贡献的科学家，其中代表人物有“两弹一星元勋”于敏、王大珩、王希季、王淦昌、邓稼先、朱光亚、孙家栋、任新民、吴自良、陈芳允、陈能宽、杨嘉墀、周光召、赵九章、钱骥、钱三强、钱学森、郭永怀、屠守锷、黄纬禄、程开甲、彭桓武；国家最高科学技术奖获得者吴文俊、王选、黄昆、刘东生、叶笃正、吴孟超、李振声、闵恩泽、吴征镒、徐光宪、师昌绪；新中国主要学科的奠基人和开拓者华罗庚、苏步青、吴有训、周培源、严济慈、庄长恭、曾昭抡、张钰哲、竺可桢、贝时璋、童第周、冯德培、钱伟长、李薰、周仁等；还有冯康、王应睐、陈景润等一批勇攀世界科技高峰的杰出科学家。知识创

新工程实施以来，中国科学院培养造就了近千名新一代科技领军人物和科技尖子人才，形成了一支高水平的科技创新队伍，包括 600 位国家重大科技任务的首席科学家或主要带头人，近 700 位国家杰出青年基金获得者，53 个国家自然科学基金创新群体，900 人在重要国际科学组织担任重要职务。同时，中科院向社会输送了大批高素质创新创业人才，成建制地向国防部门、工业部门，各行业、地方、大学等输送了大批科技人才，有力支持了我国科研体系的形成与发展，涌现出一批以柳传志、李伯刚为代表的高科技企业的创业者和企业家。

中国科学院学部 and 广大院士，团结带领全国科技工作者，围绕国家经济建设、社会发展、国家安全和科技进步的重大问题，开展科技咨询和评议，有力地支持了国家宏观决策，充分发挥了国家在科学技术方面最高咨询机构的作用，组织和动员全国科学家制定国家十二年远景规划，提出实施“863”计划、建立科学基金制度、跟踪研究外国战略性高技术发展、建立中国工程院、发展我国先进核能、建设可持续能源体系等一系列重大建议。知识创新工程实施以来，中国科学院构建了学部与实体有机结合的战略研究体系，持续深入分析世界科技发展大势，前瞻思考中国经济社会发展和科技进步，提出了《迎接知识经济时代，建设国家创新体系》、《创新促进发展，科技引领未来》、《创新 2050：科学技术与中国的未来》系列战略研究报告及 18 个重要领域科技发展路线图，在国家发展的关键时期提出了应对挑战的系统科学建议和系统解决方案，从而引领了中国科技发展的方向。

如今的中国科学院，共拥有 12 个分院、102 个直属研究机构、39 个支撑机构，100 多个国家级重点实验室和工程中心以及近千个野外观测台站，全院一线科研人员达 5 万余人，构建了较为合理的学科布局，科技创新能力明显提高，高水平的创新成果不断涌现；建设了立足本院、服务社会的科技支撑体系，创办了以联想为代表的高技术企业，推动了科技成果产业化的迅速发展；初步走出了一条适合中国国情、建设现代国家研究院所的新路子，推动我国科技体制改革进入了以建设中国特色国家创新体系为中心的新阶段，促进了全社会创新意识的大幅提升，在国际科技界也产生了重要影响。

60 余年来，中国科学院成果辉煌。仅从 1956 年国家设立科学技术奖统计，到 2009 年底，中国科学院作为第一完成单位共获得国家科学技术奖 1080 项；国家自然科学奖 390 项，占全国受奖总数的 42%，其中国家自然科学奖一等奖 19 项，占国家授奖总数的 59%；国家技术发明奖 181 项；作为培养科技人才的摇篮，中国科学院向社会各界特别是科技教育界输送了众多的帅才、将才等优秀人才。

在新的历史时期，中国科学院作为国家战略科技力量，将致力于解决关系国家全局和长远发展的基础性、战略性、前瞻性的重大科技问题，致力于培养适应国家发展要求的高水平科技创新与创业人才，致力于促进科技成果转移转化与规模产业化，致力于发挥国家科学思想库作用，致力于提升中国科学技术国际竞争力，引领我国自主创新和科技进步，支撑我国科学发展与和谐发展。

2009 年 10 月 30 日上午，中国科学院建院 60 周年纪念会在人民大会堂举行。全国人大常委会副委员长、时任中国科学院院长的路甬祥在会上表示，中科院将争取在 2020 年成为世界上有重要影响的一流国家科研机构。

的确，如路甬祥所说，60 余年来，中国科学院始终坚持将国家战略需求与世界科技前沿有机结合，发挥科技体制探索和改革先行者的作用，坚持联合合作，不断扩大对外开放，充分发挥国家科学思想库作用，在基础研究、战略高技术研究等方面硕果累累，取得了包括“两弹一星”、曙光超级计算机、人工合成牛胰岛素、人类基因组测序等在内的多项重大科技成果，并涌现出大批科技专家、尖子人才和创业人才，为国家经济社会发展作出了彪炳史册的重大贡献。

当今世界科技呈现出群体性突破的蓬勃之势，正处在革命性变革的前夜，今后 10~20 年，很可能发生一场以绿色、智能和可持续为特征的新技术革命和产业革命。在新的历史时期，中国科学院作为国家战略科技力量，将实现跨越发展，在解决重大科技问题、人才培养、成果转化、思想建设等方面，全面提升中国科学技术的国际竞争力。按照“创新 2020”的规划，到 2020 年，要将中国科学院建设成为在世界上有重要影响的一流国家科研机构。

2009年11月2日下午，中共中央政治局常委、国务院总理温家宝在北京参观了中国科学院建院60周年展，并听取中国科学院自主创新工作汇报。温家宝兴致勃勃地仔细观看展览，认真听取介绍。他说，中国科学院与新中国一道走过了60年光辉历程。中国科学院在新中国各个发展时期都为科技进步和国家建设作出了重大历史性贡献，新中国科学技术的许多学科奠基人集中在这里，新中国科学技术的许多“第一”产生在这里。中国科学院不愧是代表中国最高科技水平的“国家队”，不愧是引领中国科技发展的“火车头”。

随后，温家宝听取了中科院知识创新工程成就及科技创新的有关汇报。1998年，党中央、国务院决定让中国科学院先行一步，实施知识创新工程试点工作。10多年来，中国科学院改革创新，锐意进取，创新能力大幅提升，重大成果不断涌现，在国家创新体系建设中发挥了骨干引领和示范带动作用。温家宝说，中国科学院是国家战略科技力量，是中国自然科学研究最高水平的学术殿堂。要继续深入实施知识创新工程，着力突破带动技术创新、促进产业革命的前沿科学问题；着力突破提高健康水平、保障改善民生的重大公益性科技问题；着力突破增强国际竞争力、维护国家安全的战略高技术问题。同时，中国科学院要更好地发挥科技引领中国经济社会发展的科学思想库和智囊团作用。

展览会上，一幅幅弥足珍贵的图片，一项项振奋人心的成果，凝聚着广大科技工作者的智慧和心血，再现了科学技术推动中国沧桑巨变的宏伟画卷。

风雨60余年，几代中国科学院人不辱使命，顽强拼搏，在科学的道路上奋勇攀登，取得了辉煌成果。他们不会忘记，是共和国的决策者始终为他们指引着前进的方向。几代领导人与科学家心心相通，同舟共济，引导着科学的航船乘风破浪，勇往直前。

早在中国科学院成立之初，毛泽东主席就在最高国务会议上指出：“我们应该有一个远大的规划，要在几十年内，努力改变我国在经济上和科学文化上的落后状况，迅速达到世界上的先进水平。”（2009年10月30日《人民日报》）1956年周恩来总理代表中央在知

识分子会议上讲话，指出：“用极大的力量来加强科学院，使它成为领导全国科学水平，培养新生力量的火车头。”（2009年10月30日《人民日报》）1988年10月24日邓小平在视察中国科学院北京正负电子对撞机工程时说：“过去也好，今天也好，中国必须发展自己的高科技，在世界高科技领域占有一席之地。”1994年10月26日江泽民在给中国科学院的题词中指出：“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。”2004年12月29日胡锦涛在中国科学院视察时指出：“中国科学院作为国家战略科技力量，不仅要创造一流的成果、一流的效益、一流的管理，更要造就一流的人才，努力在我国科技事业发展中发挥骨干作用、引领作用。”

党和国家领导人对中国科学院寄予了厚望。回顾过去，创业维艰；展望未来，任重道远。有着爱国奉献光荣传统的中国科学院人，为迎接世界知识经济时代的挑战，从20世纪末便厉兵秣马，重整旗鼓，站在科技创新超越的前沿阵地，提出了跨越式发展的战略构想，并在全中国率先实施知识创新工程试点工作。

知识创新工程的实施，将中国科学院的发展推向一个新的起点。面对严峻的挑战，要在较短的时间内实现科技创新、结构调整、机制转换、队伍建设的繁重任务，必须有强有力的创新文化的支撑。路甬祥和中国科学院党组深刻认识到创新文化建设的重要性，经过缜密的研究和讨论，将创新文化建设列入创新工程的五大目标之一。路甬祥说，无论是从事科研，还是从事管理，都应该鼓励创新，建设创新文化。世纪之交，他在中国科学院京区党代会上讲话时曾经指出：“要从我院科技发展战略和知识创新工程的实际需要出发，要继承和发扬我院传统文化的精华，逐步形成新时期既能集中攻坚，又有充分学术自由；既能充分调动各类人员积极性，又能充分发挥高水平科技专家个人创造性的创新氛围。要倡导求真唯实，协力创新的精神，形成与知识创新工程相适应的并能促进知识创新工程顺利实施的科学民主、团结奋进、生动活泼的文化氛围，以有利于个人创新思维和创新能力的发挥，有利于群体创新能力的提高和凝聚。”为此，1998年8月，院