

The Spring of Science

# 科学的春天

方新等◎编著

1978  
1988  
1998  
2008



科学出版社  
[www.sciencep.com](http://www.sciencep.com)

The Spring of Science

# 科学的春天

方新等◎编著



1988  
2008

科学出版社  
北京

图书在版编目 (CIP) 数据

科学的春天/方新等编著. —北京: 科学出版社, 2008

ISBN 978-7-03-023111-6

I. 科… II. 方… III. 中国科学院-概况-1978~2008  
IV. G322.21

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 151013 号

责任编辑: 侯俊琳 付 艳 苏雪莲 / 责任校对: 赵桂芬

责任印制: 钱玉芬 / 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

\*

2008 年 10 月第 一 版 开本: B5 (720×1000)

2008 年 10 月第一次印刷 印张: 24 1/2

印数: 1—5 000 字数: 480 000

定价: 48.00 元

(如有印装质量问题, 我社负责调换〈科印〉)

## 编委会组成

编委会主任 方 新

编委会副主任 何 岩 曹效业 蒋协助

执 行 主 编 孙建国

编委会成员 (按姓氏笔画排列)

于凤威 王秀琴 石 硕 朱志良 刘洪海

余翔林 沈宏根 禹燕龙 郭曰方 黄安文

彭丽玲 樊洪业 穆中红

1978年3月18日，中共中央在北京隆重召开的全国科学大会，实际上不仅是对科技界的拨乱反正，也是我国改革开放的先声。时任中国科学院院长、86岁高龄的郭沫若先生在大会闭幕式上，满怀激情地说：“这是革命的春天，这是人民的春天，这是科学的春天！让我们张开双臂，热烈地拥抱这个春天吧！”时至今日，中国的改革开放事业已经历了30个春秋，中国的科学技术、中国人民的生活、中国的面貌发生了翻天覆地的变化。从“科学技术是第一生产力”，到实施科教兴国战略；从创新意识至关重要，到迎接知识经济时代、建设国家创新体系；从科学技术是引领经济社会未来发展的主导力量，到提高自主创新能力、建设创新型国家成为国家发展战略的核心，中国科技的发展理念和发展战略不断与时俱进，体现了时代要求，确立了历史使命，肩负着人民的期望，也面对着未来的挑战，在实践中探索着一条具有中国特色的科技创新、科学发展的道路。

## 科学技术是第一生产力，要走在前面

“十年动乱”使我国国民经济濒临崩溃的边缘，新中国经过艰苦努力初步建立起来的科研体系和工业体系遭到严重破坏，科技队伍受到严重摧残，我国与世界科技先进水平的差距再次拉大。“文革”结束时，我国科技界面临的突出问题是：如何解放思想，实事求是，拨乱反正，正确认识科学技术和知识分子的地位；如何应对世界科学技术的迅猛发展态势，特别是20世纪六七十年代蓬勃兴起的高技术革命和产业革命，制定我国科学技术的发展规划，奋起直追，支撑和服务国家现代化建设。

在1978年的全国科学大会上，邓小平同志全面阐述了科学技术的社会功能、发展趋势、战略重点，以及科技人员的政治地位、人才培养、研究所实行所长负责制等重大主题，旗帜鲜明地提出了“科学技术是生产力”、“知识分子是工人阶级的一部分”、“四个现代化关键是科学技术的现代化”、“必须打破常规去发现、选拔和培养杰出人才”等著名论断。在“文革”阴霾尚未消尽的历史环境中，邓小平同志以政治家的勇气高瞻远瞩，从战略高度确立了我国新时期发展科学技术的指导思想，对我国科技界解放思想、拨乱反正、恢复正常科研秩序、



落实知识分子政策等起到了巨大的推动作用，激发了我国广大科技工作者献身科技创新和现代化建设的热情，迎来了我国科学技术改革发展的历史时期，因此，这次科学大会具有历史里程碑的意义。1988年9月5日，邓小平同志进一步做出了“科学技术是第一生产力”的论断，揭示了科学技术的社会价值和本质属性，确立了科学技术在国家发展战略中处于核心地位的理论基础。

随着我国体制改革的逐步展开，为充分发挥科技作为第一生产力的作用，解决科技与经济脱节问题，1985年3月，党中央做出《关于科学技术体制改革的决定》，制定了科学技术必须为振兴经济服务、促进科技成果迅速商品化等方针，动员科技界面向国民经济主战场。

此后，国家进行了科技拨款制度改革、开放技术市场等一系列改革举措。1995年5月，党中央、国务院召开全国科学技术大会，做出《关于加速科学技术进步的决定》，确立了科教兴国战略。

## 创新是一个民族进步的灵魂，是一个国家兴旺发达的不竭动力

随着我国对外开放步伐的加快，我国科技与世界的交流日益广泛和深入，积极引进和消化吸收国外科学技术，大批留学生、访问学者到科技发达国家和地区学习与研究，缩小了与世界先进水平的差距。从20世纪90年代以来，我国经济持续近20年的快速发展，使我国综合国力和科技水平有了大幅提升，但主要依赖自然资源外延式发展、依赖廉价劳动力粗放式发展和依赖国外资金与技术的发展模式已难以持续。同时，全球范围内知识经济已初显端倪，创新驱动对经济增长的作用日益显现。

党的第三代中央领导集体深刻认识到创新是科学技术的本质，科技创新是促进生产力发展的关键要素，创新能力是提升我国国际竞争力的重要保证。1995年，江泽民同志指出：“创新是一个民族进步的灵魂，是一个国家兴旺发达的不竭动力”、“我们必须在科技方面掌握自己的命运。”1998年，他又进一步指出：“知识经济、创新意识对于我们21世纪的发展至关重要。”创新成为江泽民同志科技思想的核心内涵。

1998年1月，中国科学院系统研究了世界经济、科技发展态势，从我国经济社会发展和科技发展的全局出发，提出了《迎接知识经济时代，建设国家创新体系》战略研究报告。随后中央采纳了报告提出的建议，做出了建设国家创新体系的重大战略决策。1998年6月9日，国家科教领导小组决定启动国家知识创新工程试点。1999年8月，党中央、国务院召开全国技术创新大会，将“加强技术创新，发展高科技，实现产业化”确立为中国科技跨世纪的战略目标，提出建设国家技术创新体系。我国科技发展和体制改革进入提升科技创新能力为主线的新阶段。

## 建设创新型国家是中华民族实现伟大复兴的必由之路

进入 21 世纪新阶段,科技进步日新月异,创新活动日趋全球化,科技创新正成为经济与社会发展的主要驱动力量。建设创新型国家成为世界主要国家的战略选择,科技创新能力成为建设创新型国家的核心要素。

2004 年 6 月,胡锦涛总书记在两院院士大会上指出:“科学技术是经济社会发展的重要基础资源,是引领未来发展的主导力量。”2006 年 1 月,胡锦涛总书记在全国科技大会上明确提出了提高自主创新能力、建设创新型国家的重大战略任务。党的“十七大”报告明确指出:提高自主创新能力,建设创新型国家,是国家发展战略的核心,是提高综合国力的关键。要坚持走中国特色自主创新道路,把增强自主创新能力贯彻到现代化建设各个方面。

建设创新型国家,是时代的要求,是我们的历史责任和光荣使命,必须坚持以邓小平理论和“三个代表”重要思想为指导,以科学发展观统领我国经济社会发展全局,统领我国科技工作全局。

必须努力实现我国科技创新能力的跨越。切实抓好国家中长期科技发展规划的落实工作,并继续前瞻。建立有效机制,要从国家全局和长远利益出发,充分调动各方面的积极性、发挥社会主义制度优势,集中力量办大事,加强组织领导,民主科学决策,引入公平、公正、公开、开放的竞争合作机制,促进产、学、研结合,发挥企业技术创新和产业化的主体作用,选择、协调我国最有创新能力的团队组合承担相关科技任务,确保国家目标的高质量实现。充分发挥专家和专家组织的作用,不断吸纳重要科技团体和科技专家的咨询建议,适时调整和优化规划布局与重点任务。切实加强科技发展战略研究,把握世界科技发展的整体态势和重大机遇,抓住关系我国现代化建设全局和对长远发展起关键与先导作用的重要科技领域,不断明晰发展的路线图和着力点,切实加强基础前沿的前瞻部署。应对全球化科技竞争合作的新挑战新态势,在更高水平、更高层次上自主加强国际科技交流与合作,不断提升我国科学技术的国际竞争力、影响力和有效吸纳、共创、分享全球创新成就的能力。

必须大力凝聚和培养创新人才。坚持科技创新以人为本,坚持德才兼备、以德为先,坚持立足科技创新实践培养和凝聚人才。建立产、学、研联合培养人才机制,重视加强企业创新人才培养。建设国家科技创新人才培养基地,结合科技创新实践,培养造就科技领军人才和尖子人才,加大引进高层次科技人才和国外智力的力度。高度重视青年人才培养,调整完善国家各类青年人才培养计划,加大已有计划中对青年人才的支持力度。构建人才公平竞争、专注创新、协力创新的发展环境,形成人才有序流转机制,为创新创业人才

提供发展空间。建立科学公正的人才评价机制，树立正确的价值导向。改革应试教育，全面实施素质教育，优化教育结构，革新教育观念，更新教育内容，改革教育方法、手段和模式，加强对未来人才创新意识和创新创业能力的培养，为建设创新型国家提供坚实的人才基础。

必须构建创新友好型市场环境与社会氛围。继续解放思想，深化改革，加快建设激励创新的市场机制和社会环境。完善鼓励保障创新创业的法律法规、金融服务与采购政策、投融资环境和中介服务体系，切实依法加强知识产权保护。形成以适应社会需求、提高职业素养和创新能力教育为导向的终身学习、终身教育体制。公共财政要加强对基础、公益和前沿技术支持的力度，鼓励形成全社会协同投入、产学研结合、创新要素向企业有效积聚，以企业为主体、以市场为导向的技术创新和产业化体制与机制。改革完善科学合理的创新资源配置机制和评价奖励制度，形成创新、创造得到充分、公平价值回报的市场机制和社会机制。改革建设各创新单元定位准确、分工明晰、竞争合作、运行高效的国家创新体系，整体提升我国自主创新和持续发展的能力。

必须营造诚信合作、和谐奋进的创新文化氛围。在全社会大力弘扬科学精神，端正科学理念，倡导科学方法，大力提倡敢于创新、敢为人先、敢冒风险的精神。引导广大科技人员牢固树立献身科学、求索真理、爱国奉献、创新为民的价值理念，树立在为国家发展和民族振兴做出贡献中实现自己的人生理想的高尚人生观，增强追求卓越、自主创新的自信心和勇气，创新开拓、求真务实、诚信协作。努力营造和谐奋进的创新氛围，倡导严肃认真的学术批评风气，鼓励协力创新的团队精神，树立竞争向上的发展理念。加强科学传播工作，提升全社会对科技的理解、参与、支持和应用水平，提高全民科学素养。

钱角祥

2008年7月28日



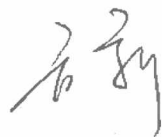
# 前言

FOREWORD

在纪念改革开放 30 周年之际，我们编辑出版《科学的春天》一书，既是为了铭记前人的功绩、发扬历史传统，更是为了激励年青一代，开创更美好的未来。它是一部具有史实性、知识性、启发性和可读性的书。本书以重要历史事件为主线，真实回顾了“科学的春天”带给中国科学院的巨大变化，生动描写了中国科学院在伟大的历史变革进程中，推进科技进步，强调自主创新，实施科教兴国、人才强国战略，坚持出成果出人才，取得了举世瞩目的成就。热情讴歌了以吴文俊、黄昆、刘东生、叶笃正、李振声、吴征镒、陈景润、杨乐、张广厚、蒋筑英、蒋新松、侯永庚、柳传志、白春礼、胡可心、陈亚宁、胡伟武等为代表的老、中、青三代人勇于探索、顽强拼搏、科技报国的无私奉献精神。记述了中国科学院坚持以人为本，遵循创新人才成长规律，输送大批优秀科技人才出国进修，实施“中国科学院有突出贡献中青年专家奖励”、“青年科学家奖”、“百人计划”、“西部之光”、“高级访问学者”、“青年科学家小组”、“引进国外杰出人才计划”、“东北之春”等一系列人才战略，凝聚并形成了相当规模和高水平的科技人才队伍；坚持科研与教育相结合的理念和“全院办校、所系结合”的办学方针，为我国科技、国防和现代化建设事业输送了大量的创新型高级人才。在推动科技成果转移转化的过程中，中国科学院加强了与地方的合作，培植了新的学科增长点，与地方共同建立研究所，探索和选择了不同模式的科技成果转移转化方式，促进国民经济又好又快地发展。本书深刻总结了改革开放 30 年来的成功经验，提出了当代科技工作者将肩负着历史与时代赋予的光荣使命。

30 年前，“日出江花红胜火，春来江水绿如蓝”。30 年后，科学的春天还在延续。我们正满怀激情地行进在建设创新型国家的行列中，面对新形势、迎接新挑战，谋划新举措、实现新发展。作为国家战略科技力量，要以高度的责任感和使命感，全面推进知识创新工程。要不断从国家经济社会发展的大格局来审视中科院的定位与使命，坚持正确的科技价值观与发展观。要全面贯彻党的“十七大”精神，高举中国特色社会主义伟大旗帜，以邓小平理论和“三个代表”重要思想为指导，深入贯彻落实科学发展观，切实发挥国家科学技术思想库作用。要大力弘扬科学精神，积极推进国家创新体系建设，努力开创

科技事业新局面，为推动科学发展，全面建设小康社会，加快推进社会主义现代化，促进社会和谐做出新的更大的贡献！

A handwritten signature in black ink, appearing to be '胡新' (Hu Xin), written in a cursive style.

2008年7月31日

○ CONTENTS 目录

序 (路甬祥)

前言 (方新)

综述回顾篇

- 全国科学大会始末 /9  
难忘的全国科学大会 /14  
科技体制改革的序幕 /19  
难忘科学的春天 /22  
继往开来 奋勇前进 /25  
走进科学的春天 /30  
知识创新工程的由来 /35  
郭传杰谈创新文化的来龙去脉 /39  
打造生命科学创新基地 服务国家重大战略需求 /46  
科学岛：改革开放中升起的科学明珠 /52  
高举发展西部科技事业的旗帜 /59  
春天里的花园纯洁而美丽 /65  
知识创新，国家需要支起这些“炉灶” /68  
一份三峡库区移民问题咨询报告的产生 /74  
在“中心”与“核心”观念的碰撞中发展 /80  
“破冰之旅”的回忆与启迪 /83  
难忘的人 难忘的事 /87

人才教育篇

- 士者，国之重器 /97

- 从“百人计划”追溯中国科学院人事人才政策的变迁 /103
- 努力迈向世界一流 /109
- 大连化学物理研究所的实践与中国科学院人事制度配套改革 /113
- 人才之光照西部 /118
- 构筑西部科技人才高地 /121
- 中国科学院研究生教育体制的重大变革 /126
- 半世纪创新发展 三十载春华秋实 /132
- 独具特色的中国博士后制度前程似锦 /137
- 中美联合招考物理研究生项目(CUSPEA)始末 /143
- 少年班“三十而立” /148
- 我的国际学术交流活动记录 /152
- 出任外交官 /158

## 科技人物篇

- 一位大科学家的人生态度 /167
- 在世界科学史写上中国人的名字 /173
- 打开黄土万卷书 /178
- 胸怀风云志 大爱本无形 /184
- 耕耘天地间 /190
- 毕生抒写绿色王国的史诗 /196
- 蒋筑英同志二三事 /202
- 战略科学家的足迹 /205
- 在黑暗中探索科学之光 /211
- 一颗不息的科学强国之心 /216
- 扎根西部的奉献者之路 /222
- 走近新一代科研领军人 /226

## 科技成果篇

- 物理有机化学领域中的一枝奇葩 /241
- 改革开放为我国高能物理事业的腾飞插上翅膀 /246
- 拼搏,向着高临界目标 /251
- 南极中山站建站历险记 /256
- “龙芯一号”CPU芯片诞生纪实 /260
- 几代人的追求:攻克青藏铁路冻土难关 /266
- 航天应用系统“装点”神舟飞船 /271

- 双星探测计划的国际合作 /277  
 探究亿万年前热河生物群的奥秘 /280  
 一曲惊心动魄的抗击 SARS 战歌 /285  
 揭开水稻基因及其进化历史的面纱 /290  
 四代植物学家心血凝成的《中国植物志》 /295  
 遥听嫦娥奏“神曲” /299  
 托起明天的“太阳” /304  
 长江科考漂流记 /310

## ..... 创新产业篇

- 植根祖国大地茁壮成长 /321  
 忆联想初创历程 /327  
 地奥集团成功之谜 /333  
 “黄淮海精神”让盐碱地焕发活力 /337  
 20 年科技扶贫路 /341  
 走产、学、研并举之路 谱长光所华彩新篇 /347  
 研究所创办企业：以“退”为“进” /352  
 中国煤化工高扬创新之帆 /358  
 料要冶炼成材 材需打磨成器 /364  
 科技之光亮山城 /370

后 记 /375

Kexuede chuntian

综述回顾篇

科 学 的 春 天



科

学

的

春

天

的

春天

往事并非如烟，我们每个人的心中，都珍藏着许多记忆、许多思念，甚至永远都无法忘却的那种眷恋。30年的春风秋雨，斗转星移，当共和国改革开放的航船，驶进21世纪的曙光时，我们伫立船头，看千帆竞发，旌旗猎猎，听剑击长空，惊涛拍岸，心中荡起的是山呼海啸般的壮志豪情。灿烂的笑容，犹如漫天红霞，在我们中国人的面颊上舒卷。我们不会忘记，30年前，当科学登攀的千军万马浩浩荡荡，从春天的原野出发，神州大地，到处激荡着振兴中华，气壮山河的呐喊。我们更不会忘记，那位播种科学春天的老人，曾以洪亮的四川口音，在人民大会堂庄严地发出“科学技术是第一生产力”的历史性宣言。今天，当我们站在21世纪的门口，抚今追昔，又怎能不感慨万端！科学的春天播下的种子已经花开满枝，硕果累累，科学技术给伟大祖国带来的欣欣向荣，地覆天翻。

中国科学院沐浴着科学春天的阳光雨露，在春天的原野耕耘，又播种了多少春天的故事，又写下多少动人的诗篇。让我们跟随着这些亲历者的足迹，走进他们深情的回忆；让我们流连在这芬芳的花园，去品尝收获的甘甜。从科学大会到创新工程，从西部开发，到跨越发展，每一篇文章都像一束馨香的花蕾，绽放摇曳在我们面前……



1978年邓小平同志在全国科学大会上讲话。



①

②

③

① 1984年10月7日，邓小平总书记出席中国科学院北京正负电子对撞机（BEPC）工程奠基典礼，亲自为基石题词，并铲了第一锹土。

② 1999年8月20日，江泽民总书记视察中国科学院大连化学物理研究所。

③ 2004年12月29日，胡锦涛总书记视察中国科学院，听取青藏铁路冻土路基筑路关键技术的情况汇报。