

# 科学殿堂写春秋

◎ 郑培明 主编



科学出版社

Science Press

# 科学殿堂写春秋

郑培明 主编

科学出版社

2000

## 内 容 简 介

在三代中央领导人的亲切关怀下，中国科学院已经走过了50个春秋。本书从不同的侧面记录了几代科技工作者走过的风雨历程，创造的辉煌业绩，体现了我国科技工作者艰苦奋斗、无私奉献的崇高精神风貌，映射出时代的光辉。既是对科学前辈的告慰，更是为激励广大科技工作者同全国人民一道努力奋斗，开拓创新，谱写共和国科技史上更绚丽的新篇。

本书内容均为中国科学院院士、著名科学家或是院里的中青年业务骨干的亲身经历，具有较强的史料价值和可读性。

### 图书在版编目 (CIP) 数据

科学殿堂写春秋 / 郑培明主编. — 北京: 科学出版社, 2000. 1

ISBN 7-03-008244-3

I. 科… I. 郑… III. 科学工作者-生平事迹-中国  
IV. K826.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 00623 号

科 学 出 版 社 出 版

北京东黄城根北街16号

邮政编码:100717

西 德 印 刷 厂 印 刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

\*

2000年1月第一版 开本: 850×1168 1/32

2000年1月第一次印刷 印张: 6 5/8

印数: 1—1 000 字数: 162 000

定 价: 15.00 元

(如有印装质量问题, 我社负责调换〈杨小〉)

# 奋发进取 励志创新 为发展祖国的科学事业而努力奋斗

(代序)

路甬祥

1999年11月1日，是中国科学院成立50周年。50年来，在毛泽东、邓小平、江泽民三代中央领导人的亲切关怀下，经过几代中国科学家的艰苦努力，中国科学院已经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。在这世纪之交的重要历史时期，中国科学院作为国家创新体系的重要组成部分，肩负着发展我国科学技术和落实科教兴国、可持续发展战略的重要历史使命。经中央批准，中国科学院1998年正式启动了创新工程试点工作，其总体发展目标是：到2010年左右，将中国科学院建设成为瞄准国家战略目标和国际科技前沿，具有强大的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，培养和造就高级科技人才的基地和促进我国高新技术产业发展的基地；成为有国际影响的国家知识库、思想库和人才库。为攀登世界科技高峰，为国家经济、社会发展和国防建设不断作出基础性、战略性、前瞻性的科学技术创新贡献。

历史在发展，时代在召唤。承前启后，继往开来，把建设

## ii 科学殿堂写春秋

有中国特色的社会主义事业全面推向 21 世纪的历史使命，责无旁贷地落在当代科技工作者肩上。铭记前人的功绩，发扬历史的传统，开创美好的未来，广大科技工作者更需付出加倍的努力。正是基于这样的目的，我们组织专家学者和科技管理工作者编纂了《邓小平与中国科学院》、《中国科学院早期领导人物传》、《中国科学院编年史》、《中国科学院辉煌 50 年》、《我与中国科学院》、《中国科学院》等书，便于社会各界能够较全面地了解我院的历史、现状和未来发展方向，感受广大科技工作者为国家、民族的振兴和科技发展所付出的艰辛劳动。这些图书的出版，既是告慰前辈，更为激励后人，以推动全院广大科技工作者以更加昂扬的姿态，投入新时代发展的洪流，同全国人民一道，努力奋斗，开拓创新，谱写共和国科技史上更加绚丽辉煌的篇章。

在十一届三中全会以前的 29 年的发展历程中，可以说既有创业的艰难，又有发展的欢欣；既有动乱的辛酸，更有科学春天的喜悦。在艰难曲折的道路上，广大科技工作者始终怀着报效祖国，献身科技事业的壮志豪情，投身到向科学技术进军的洪流中。新中国成立后，一大批海外游子纷纷回到祖国怀抱，参加中国科学院的各项工作。广大科技工作者共同创造了历史的辉煌。即使在动乱年代，他们依然不分昼夜，潜心科研，做出令世人钦佩的科研成果。人们不应该忘记，在艰难困苦的条件下，我国的科技工作者在中央的坚强领导下，独立自主、艰苦奋斗，取得了以“两弹一星”、大庆油田的勘探与开发等为标志的重要科研成果。1956 年在周恩来总理、陈毅副总理亲自领导下制定了我国科技发展的 12 年规划，为适应我国的科学技术、国民经济及国防建设之需要，确定了“重要任务”，采取了“紧急措施”，为我国科学研究和科学技术发展奠定了坚实的基础；人们不会忘记，在“十年动乱”之后，邓小



#### IV 科学殿堂写春秋

集体面向 21 世纪全球知识经济时代作出的一项战略性政治决策，也体现了对半个世纪来为国家发展作出了重大贡献的中国科学院科技工作者的高度信任和支持；同时，也为中国科学院的改革与发展提供了新的机遇，明确了新的方向。全院职工将以高度的政治责任感、紧迫感，以积极探索、锐意创新的精神投入创新工程的试点工作，力争全面完成国家和人民赋予的重要历史使命。

改革的大潮汹涌澎湃，历史的车轮滚滚向前。中国科学院的广大科技工作者，将牢记着党和人民的嘱托，以天下为己任，奋发进取，励志创新，团结奋斗，卧薪尝胆，为发展祖国的科学事业，为实现经济与社会可持续发展继续作出无愧于时代的重要贡献！

## 目 录

奋发进取 励志创新 为发展祖国的科学 事业而努力奋斗 (代序) .....	路甬祥 (i)
--	---------

### 科学情结

在中国科学院成长 .....	白春礼 (1)
解不开的科学情结 .....	郭曰方 (8)
中关村的魅力 .....	胡亚东 (15)
我们的老师路甬祥 .....	木 子 (19)
放歌海洋科技 .....	王美功 (22)
我的三次转行 .....	姜文汉 (28)
在科学殿堂里成长 .....	陈肇雄 (31)
国歌引导我走出困境 .....	陈广超 (35)
圆梦 .....	徐文兰 (38)
绵绵情怀 .....	董全庚 (41)
一份奇缘 .....	邵 华 (43)
悠悠沃土情 .....	傅 红 (46)
试考研实员 .....	李国栋 (48)
科学院圆了我的记者梦 .....	彭德建 (52)
在这片深情的土地上 .....	张建平 (57)
做全面发展人才 .....	张中生 (62)
美好的记忆 .....	张礼堂 (66)



## 流 金 岁 月

我的夙愿 .....	曾呈奎 (71)
结伴沙漠 40 年 .....	胡文康 (77)
科研春秋 50 年 .....	王本民 (81)
难以忘怀的往事 .....	耿庆国 (83)
辉煌征程 流金岁月 .....	张凤春 (86)
父辈的关爱 .....	李安旭 (89)
扎根边疆 奋斗终身 .....	江朝洋 (91)
千辛万苦铸辉煌 .....	马识途 (98)
钱学森院士的谆谆教诲 .....	汪 志 (101)
为竺可桢当警卫员的日子 .....	樊记顺 (104)
忆李庆逵先生二三事 .....	何电源 (106)
往事断想 .....	许国志 (109)
成功的喜悦 .....	肖功弼 (112)
一位值得称道的领导 .....	吕锡恩 (114)

## 辉 煌 业 绩

天生我“材”必有用 .....	郭景坤 (117)
楷模风范 光耀千秋 .....	宋世绵 (122)
直面失败 不断奋击 .....	彭少麟 (128)
为祖国绘制蓝图 .....	陈述彭 (136)
激光毛化板诞生记 .....	杨明江 (142)
献给祖国的“第一块金牌” .....	贾兰坡 (147)
祖国给我大舞台 .....	杨元庆 (150)
我国技术科学的摇篮 .....	朱尚廉 (153)
在“两弹一星”的带动下 .....	叶正明 (157)
接受第一项科研任务 .....	郭景坤 (160)

为了人造卫星升空 .....	刘易成 (164)
“螺丝钉”精神	
——我在核武器研制中的一点经历 .....	徐 康 (169)
打通地下核试验的关口 .....	王道德 (172)
回忆研究电机冷却技术的往事 .....	廖少葆 (174)
科考罗布泊 .....	陈子才 (183)
“任务带学科”的成功尝试 .....	徐永昌 (186)
重要的是坚持 .....	毕只初 (189)
后记 .....	(192)

白春礼



## 在中国科学院成长

中国科学院即将迎来 50 年华诞，回眸半个世纪以来中国科学院走过的风雨历程，从建国初期的百废待兴，到“十年动乱”的低潮，直至改革开放的重振雄风，中国科学院所走过的每一步都与祖国的命运休戚与共。我作为中国科学院的一员，有幸在改革开放时期进入中国科学院，亲历了 21 年中国科学院的巨大变化，同时我个人也在中国科学院的哺育下，从一名普通的科研人员成长为一名院士和院级领导。

1974 年 9 月，作为一名工农兵学员，我从内蒙古生产建设兵团到北京大学化学系学习。当时我们这批学员已经被确定将来到中国科学院系统工作，此时中国科学院正处于“文化大革命”带来的低谷时期，许多科学家正受压抑，但是中国科学院连同这些著名科学家的名字一起，在我的心目中依然占据着崇高的地位。我们这批学员仍为自己将来能够成为中国科学院

## 2 科学殿堂写春秋

的一员而兴奋不已。这种朴素的情感无不缘自中国科学院，以及中国科学院的科学家在新中国成立以来对中国科学事业做出的彪炳贡献。

1978年1月我大学毕业即被分配到中国科学院长春应用化学所工作，从此开始了我在中国科学院的科研生涯。今天，翻开中国科学院的院史，我们会发现1978年中国科学院有近8万名职工，专业人员仅为3.4万人，占职工总数的43%，辅助人员和工人达2.6万人，行政人员2.3万人。全院仅有1000多位高级职称人员，其中绝大多数都已年过50岁。“十年动乱”对科技事业发展的摧残，中国科学院科技队伍结构不合理的状况已十分突出，尤其是我们这代人在科研单位的缺乏，造成了科技队伍的人才断层局面。直至今天，尽管经过艰苦的努力，人才断层对科学院的负面影响依然没有得到根本消除。这也是为什么中国科学院的历届领导对青年人才倍加关注的原因，这也是我们这代人能够珍惜机会，倍加努力的原因。

1978年全国科学大会后，老院长郭沫若动情地说，科学的春天来临了。在小平同志的直接关心下，中国科学院率先在全国恢复研究生招生，并于1978年3月成立了中国科技大学研究生院（北京），开启了中国大学研究生院创建的先河。作为一名工农兵学员，我自知从事科研工作功底尚浅，因此决定报考研究生以期进一步深造。当时我对选择北京大学还是中国科学院化学所作为研究生的学校犹豫不定，但少年时代对中国科学院的景仰，还是让我选择了化学所。9月我被化学所录取。中国科学院的研究生都要到研究生院集中学习基础课一年，然后再转入研究所进行专业训练。当时的研究生院的院址在海淀区肖庄，而我的导师是著名化学家北京大学的唐有祺院士和化学所的傅亨研究员。于是往返肖庄、北大和化学所成了我在攻读硕士学位期间的功课之一。两位老师给我的谆谆教诲

至今使我受益匪浅，并在他们的言传身教下，坚定了我从事科研工作的决心。1997年傅亨先生去世，在追悼会上望着傅先生的遗照，和蔼可亲的面容仿佛仍在为我指点着迷津。我想中国科学院能够作为国家自然科学的最高学术机构，50年声名远播的原因，除了有一批享誉海内外的著名科学家并为中国科技事业做出了卓越的贡献外，还是由于许许多多科学家，以无私忘我的奉献精神，培养出一批批科技事业的后来人，并树立起唯实、求真、协力、创新的院风。

1978年1月，中国科学院派出了高能物理所和科技大学的10名中年科技人员到德国汉堡电子同步加速器中心工作。这是我国“文化大革命”后派出从事科技进修的第一批人。在这之后，1978年9月国家提出了派遣留学人员的政策。新中国与发达国家的科技人员的正常交流正式开始。派遣留学人员和吸引海外学人回国服务，极大地加快了中国的科技在经历低谷后的复苏，并且迅速缩短了中国与发达国家在科技上的差距。如今，中国科学院累计派出人员已达1.4万人，分赴40多个国家或地区。这些人成为我国扩大开放、参与世界科技竞争与合作的重要一环，推动了我国科技事业跻身世界舞台。正是因为改革开放，国家留学政策的实施，1985年9月，当我获得中国科学院化学所博士学位后，旋即赴美加州理工学院开展博士后研究工作。在国外的工作经历，使我能够很快地接触到最新的科技进展，更好地把握自己的科研方向。我的专业方向也在美国开始从X射线晶体学转入当时国际刚刚开始的前沿领域——扫描隧道显微学的研究。研究领域的转移对科研人员来说是一个痛苦的过程，因为放弃积累多年而且已得心应手的领域，转向一个全新的领域，这既是对自己能力的一种挑战，也是对自己未来事业的一种孤注一掷的执著。与其他系统的研究生教育相比，由于中国科学院的研究所承担的国家重点

#### 4 科学殿堂写春秋

研究项目较多，研究生所受到的实验科学和重大科研项目训练的机会也较多，因此，学生的实际操作能力较强，这也是中国科学院研究生教育的特色之一。今天中国科学院的研究生总体质量可以与国内著名的大学相比肩的原因，也在于这一特色得到了很好的坚持。正是在我研究生期间所受到的这种训练，当我开始选择转扫描隧道显微学的研究领域的工作时，并没有经历更多坎坷。这次选择成为我今后事业的一个转折点。

回忆起回国创业那些年的经历，总有说不尽的怀念。付出和收获的关系仿佛是这么的直接。然而，在我执著于科研的同时，我的收获是源自中国科学院这块沃土的给予，是许多人对青年人成长鼎力扶持的结果。没有他们，没有中国科学院也就没有我的收获。于是联想起在国外关于留还是归的抉择，如果不是对生我养我的土地的眷恋，不是对化学所精心培养我的一种报答，我想我的选择不会这样的轻松。在国外工作期间，研究所经常与我保持着联系。中国科学院的领导到美国访问时，也到加州理工学院与我们座谈，鼓励我在国外尽可能多地掌握科技前沿，并欢迎我回国服务。因此，在我的工作结束之后便携尚未完成学业的妻子回到化学所。如今，我分管全院青年人才培养工作，基于我在国外时的体会，所以总是强调各级领导要加强与海外留学人员的感情联系，多沟通，让他们多了解中国科学院、了解研究所，使他们将来愿意以各种方式为科学院工作和服务。

记得刚回国时，研究所与现在相比条件十分艰苦。所里在经费极度紧张的状况下，给予了我的课题组12万元贷款。但是对于研制扫描隧道显微镜来说，这笔经费还是杯水车薪。正当我举步维艰之时，我参加了当时的周光召院长组织的一次科研体制改革座谈会。我在会上提出了遇到经费困难的问题，光召院长当即对我说：“你马上写个报告给我”。不到一个月，30

万元的院长特别基金拨到了我的课题组，这无疑是雪中送炭。即使在今天，30万元的院长基金支持也是罕见的。我想，作为我开始科研事业的一个起点，如果没有当时的院领导对科技前沿敏锐的洞察力，没有院针对青年人才培养设立的院长基金，也许我的科研工作将会徘徊相当长的一段时间。至今，院长基金对青年人才的扶植，还在发挥着重要的作用。

1988年4月，我们的研制工作正在紧张地进行。一天接到光召院长的电话，说是要到我们的实验室来看看我们的工作进展。院领导在百忙之中，还在关注一个课题组的科研状况，怎能不让一名普通的科研人员感动。激动之余，我说我马上通知所领导，告知他们周院长要来研究所视察工作。光召院长说他今天还要出国访问，不必惊动所领导。光召院长到了我的课题组，看到我们的工作紧张有序地进行，他非常满意，并嘱咐我们要爱惜身体。就在光召院长视察完我们课题组的当天晚上，我们研制扫描隧道显微镜的计算机的屏幕上，显示出清晰的原子图案，我们的仪器研制提前成功了。这是一种机缘，亦或是一种巧合。但总之在我成长的道路上，在我的科研事业中，倾注了各级领导、学术界前辈的心血。他们对青年人的关心为今天主管青年人才工作的我树立了楷模。

1986年国家在全国职称冻结3年后宣布解冻并实行专业技术职务聘任制，广大科研人员无不把职称晋升作为自己科研成就的一个重要的评价指标。但由于受晋升指标的限制，青年科技人员根本无望晋升高级职称。我在国外学习时，对回国之后的职称问题有一个初步的设想。认为只要我50岁时获得副研究员的职称，退休前能评上研究员也就心满意足了。为了使一批年轻有为的优秀人才能够晋升高级职称，中国科学院1987年率先在全国实行45岁以下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高职务不受单位指标限制，由中国科学院在院控制的指标内“特批”。作为第一批“特批”的22人之一，我于1987年晋升为副研究员。当时我年满34岁。这个年龄做副研究员当时还在社会上引起了不小的轰动。我记得《科学报》在一篇介绍我的工作的报道时，特意以“一个34岁的副研的故事”为副标题，以此强调我作为副研的年龄较轻。两年后的1989年我又被特批为研究员。如今，青年人获得高级职称已是很普通的事情了，即使20几岁成为正研究员的事情也不罕见。1998年底，因为青年人才晋升高级职称问题已经能够正常解决，中国科学院决定中止实行“特批”制度。尽管它已退出历史舞台，但在10余年的时间里，有2000多青年人得益于这一制度，他们中的许多人成为了中国科学院新一代科研骨干和学术带头人。“特批”制度为中国科学院弥补人才断层、加快代际转移起到了特殊的历史作用。

一个人的成长，除自己努力之外，离不开机遇。已走过50年历程的中国科学院之所以能够成为许多人依恋的地方，成为许多人成功的地方，关键还是在于她为许多人提供了一个施展才华的舞台，提供了实现人生理想的重要机遇。舞台的搭建者、机遇的创造者是一代代甘于奉献的科学家，一代代充满睿智的管理工作者。改革开放以来的中国科学院，以前所未有的魄力加大青年人才培养的力度。从院长基金、“特批”制度、青年科学家奖到“百人计划”一系列政策的出台，使我们这代人和比我们更年轻的一代人从中受益，其影响将是深远的。

1996年4月，我被任命为中国科学院副院长，分管全院的人才培养工作。在此之前，经过周光召、路甬祥两位院长的努力，全院的人才队伍结构已发生了根本性的变化。如今，科学院的在职职工总数已精干为6.3万人，专业人员已调整为4.25万人，占职工总数的67.5%，其中45岁以下的已占职工



总数的 67.5%；在高级专业技术职务中，45 岁以下的已占到 35.3%。但是我深知中国科学院的人才培养工作远未结束，我们还应提供更多的机遇让青年人把握。在甬祥同志的直接关注下，中国科学院又相继推出了创新基金、“西部之光”、高级访问学者制度，特别是 1998 年开始实施的“知识创新工程”试点工作将使我们中国科学院有更多的余地为青年人才提供更为广阔的舞台。

1997 年 8 月，我率领来自中国科学院、国内高校系统的 40 余名青年科学家赴美参加“中美青年学者前沿科学讨论会”，与美国青年科学家一起共同对未来科学发展方向进行交流。可以说这是中国青年科学家第一次以整体形象出现在世界上科技最发达的国家，与这个国家最优秀的青年科学家进行着平等的学术交流。50 年一瞬间，承继前人的努力，这一代青年人以自己的独特的风貌，终于赢得了国际瞩目。

又到院庆时节，记得在 5 年前中国科学院成立 45 周年的茶话会上，我代表全院青年一代发言，我说：面对 21 世纪挑战，我们有信心、有决心在世纪之交、代际转移的历史时刻，学习、继承和发扬中国科学院的优良传统，学习老一辈科学家的治学之道和奉献精神，勇敢承担历史赋予我们的使命，为祖国的繁荣富强，为科技事业的发展，竭尽心智，奉献出我们的青春乃至毕生的精力，做出我们这代人应有的贡献。5 年后的今天，作为 21 年中国科学院重焕青春的见证人和为科学院未来发展勾画蓝图的一分子，我深信中国科学院的明天更美好，青春永远属于中国科学院！

（作者系中国科学院副院长、中国科学院院士）