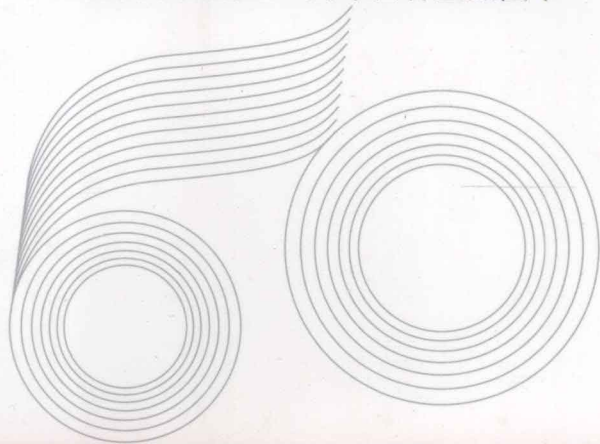


庆祝新中国成立60周年百种重点图书



国家科学技术条件 发展60年

(1949—2009)

中华人民共和国科学技术部 编

 科学技术文献出版社

庆祝新中国成立 60 周年百种重点图书



国家科学技术条件 发展 60 年 (1949—2009)

中华人民共和国科学技术部 编

科学技术文献出版社

Scientific and Technical Documents Publishing House

北 京

图书在版编目(CIP)数据

国家科学技术条件发展 60 年(1949—2009)/中华人民共和国科学技术部编. -北京:科学技术文献出版社,2009. 9

ISBN 978-7-5023-6452-6

I. 国… II. 中… III. 科学技术-技术史-中国-1949—2009
IV. N092

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 160440 号

出 版 者 科学技术文献出版社

地 址 北京市复兴路 15 号(中央电视台西侧)/100038

图书编务部电话 (010)58882938,58882087(传真)

图书发行部电话 (010)58882866(传真)

邮 购 部 电 话 (010)58882873

网 址 <http://www.stdph.com>

E-mail: stdph@istic.ac.cn

责 任 编 辑 白金显

责 任 出 版 王杰馨

发 行 者 科学技术文献出版社发行 全国各地新华书店经销

印 刷 者 北京时尚印佳彩色印刷有限公司

版 (印) 次 2009 年 9 月第 1 版第 1 次印刷

开 本 710×1000 16 开

字 数 481 千

印 张 40.75

印 数 1~3000 册

定 价 128.00 元

© 版权所有 违法必究

购买本社图书,凡字迹不清、缺页、倒页、脱页者,本社发行部负责调换。

前 言

中华民族在科学技术领域曾经为人类做出过卓越的贡献，造纸、指南针、火药和印刷术四大发明对世界科技文化的发展产生了深远的影响，但在向现代社会转变的征途中，我们曾处于落伍者的行列。新中国的成立，揭开了我国科学技术事业发展的崭新篇章，特别是改革开放以来，我国的科技事业蓬勃发展，取得了举世瞩目的巨大成就。科技发展为经济发展、社会进步、民生改善、国家安全提供了重要支撑，其整体水平已位居发展中国家前列，有些科研领域达到国际先进水平。

科技条件是保障科技发展和社会进步的重要支撑系统和技术平台，是支撑科技活动的重要基础。科技条件有着丰富的内涵，包含科研活动必需的各种硬件和软件支撑。现代科技条件已成为促进高新技术发展的重要环节和科技创新的一部分，是衡量各国科技、经济和社会发展水平的基础和标志之一。在不断的发展过程中，我国科技投入稳定增长，科技条件工作范围不断扩大，形成了包括筹措资金、供应器材、技术服务、研制和引进科学仪器、供应图书资料、研制和供应化学试剂、饲养和开发实验动物、装备和建设科研实验基地、组建测试中心等项业务的科技条件系统。

进入 21 世纪，科技创新在国家创新中的主导作用日益

显著。支撑全社会科技创新活动的科技基础条件，也日益成为国家的重要战略资源，显示出在国际竞争中的战略性地位。发达国家普遍把科技基础条件建设作为强化科技创新的重要内容，许多发展中国家更把科技基础条件建设作为实现跨越发展的战略举措。目前，由政府主导，多方共建的国家科技基础条件平台已初步形成了包括研究实验基地和大型科学仪器设备共享、自然科技资源共享、科学数据共享、科技文献共享、成果转化公共服务、网络科技环境等六大平台。开放共享，构建面向全社会的共享服务体系已初见成效。

随着新科技革命迅猛发展，许多国家都把强化科技创新作为国家战略，把科技投入作为战略性投资，大幅度增加科技投入，超前部署和发展前沿技术及战略产业，实施重大科技计划，着力增强国家创新能力和国际竞争力。2005 年 12 月 30 日，我国公布了《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006—2020）》，指出我国到 2020 年科技工作的指导方针是：“自主创新，重点跨越，支撑发展，引领未来”。在这一方针的指引下，以服务国家目标和调动广大科技人员的积极性和创造性为出发点，以促进全社会科技资源高效配置和综合集成为重点，以建立企业为主体、产学研结合的技术创新体系为突破口的科技体制改革和国家创新体系建设全面推进。为大幅度提高国家自主创新能力提供强大支撑，科技条件工作面临着新的挑战与机遇。

在中华人民共和国成立 60 周年之际，组织编写《国家科学技术条件发展 60 年》一书，系统回顾 60 年来我国科技条件工作的发展历程，对于深刻认识中共中央、国务院明确把科技放在优先发展地位的重大战略意义，自觉肩负起历史使命，紧密结合新形势新任务，深入贯彻落实科学发展观，

加强自主创新，开放共享科技资源和科研平台，创新科技公共服务方式，推进国家创新体系建设，有着重要的现实意义。

本书分为科技条件篇和科技投入篇，以时间为主线客观记述了我国科技条件工作 60 年来的发展历程（未含香港、澳门、台湾地区的相关情况），对广大读者深入了解科学技术条件工作在推动科学技术进步，建设创新型国家中的重要作用有积极的意义。通过本书，也向 60 年来参与、支持科学技术条件工作的科技工作者和各行各业的相关人员致以崇高的敬意。

目 录

科技条件篇

第一章 新中国成立初期科技条件的恢复与建设	5
第一节 科技工作的恢复和重建	5
第二节 奠定我国科研事业的坚实基础	10
第二章 围绕两个科技发展规划展开的	
科技条件工作	21
第一节 科技发展规划与科技条件建设	22
第二节 科技条件工作的管理及发展	32
第三节 科技条件工作取得显著成就	68
第四节 “文化大革命”严重破坏科技条件建设	76
第三章 改革开放带来科技条件发展的春天	81
第一节 我国科技事业进入健康发展的新阶段	82
第二节 为科技工作创造更好条件	98
第三节 科技实力与水平进一步提升	134
第四章 科技条件宏观规划和部署进一步加强	139
第一节 “九五”科技条件工作指导思想和	
发展思路	141
第二节 促进科技条件建设健康有效地发展	177
第三节 为“十五”及今后我国科技工作	
发展奠定基础	215
第四节 “九五”期间主要科技成就	221

第五章 构建支撑国家自主创新的科技条件体系	229
第一节 “十五”以来出台多项政策保障科技条件建设与发展	231
第二节 国家科技基础条件平台建设	262
第三节 构筑科技条件资源共享的网络环境	272
第四节 研究实验基地建设	304
第五节 科技条件的自主研发	373
第六节 开放共享 构建面向全社会的共享服务体系	391
结束语	405

科技投入篇

第六章 计划经济时期科技投入体制建立的准备与探索	409
第一节 计划经济时期科技投入体制形成的背景	409
第二节 计划经济时期科技投入体制建立的探索	417
第七章 计划经济时期科技投入体制的运行与调整	429
第一节 初始运行阶段（1956—1962 年）	429
第二节 调整发展阶段（1963—1965 年）	437
第三节 艰难前行阶段（1966—1976 年）	442
第八章 改革开放与科技投入体制的新发展	448
第一节 科技投入体制改革的背景与探索	448
第二节 科技投入体制改革的启动与发展	455
第九章 建设与社会主义市场经济相适应的科技投入体制	497
第一节 科技投入工作的新机遇	497
第二节 深化科技投入体制改革	504
第三节 多渠道科技投入体系不断发展	516

第十章 新世纪科技投入体制的创新	543
第一节 科技投入工作面临的新局面	543
第二节 科技投入体制的不断创新	550
第三节 全社会科技投入体系日臻完善	576
参考文献	634



科技条件篇

本篇共分五章，按我国科学技术事业发展的不同阶段记述了科技条件的发展历程。

第一章简要介绍了新中国成立至 20 世纪 50 年代中期我国科技工作的恢复和重建、科学组织机构的调整与充实、科技基础性工作和条件建设取得的初步进展；

第二章以《1956—1967 年全国科学技术发展远景规划》和《1963—1972 年科学技术规划纲要》的制定与实施为主要背景，记述了科技条件工作 1956—1976 年间艰难曲折、逐步发展，对科技规划的实施起到了重要的保障作用；

第三章记述了改革开放到“八五”期间，科技条件工作稳定发展，切实保证了科研所需物资的供应，保证了国家重大科技计划的实施，为我国科技事业持续进步提供了坚实的物质保障；

第四章记述了“九五”期间，国家科委发布了《科研条件发展“九五”计划和 2010 年长远目标纲要》以及科学仪器、实验动物、化学试剂、科技文献四个领域的实施意见，加强科技条件建设的宏观规划和统一部署，科技条件工作全面推开，有力地支撑了科技发展；

第五章阐述了科技条件在实现全面建设小康社会和建设创新型国家中的重要战略作用，展示了“十五”以来我国科技条件工作以支撑科技、服务民生为主要任务，以优化配置科技基础条件资源为重要内容，以能力建设为基础，以资源整合共享为核心，以开放服务为手段，以机制创新为动力，通过对各类研究实验基地和科技资源的综合集成及统筹发展，构建开放共享的、高水平的、适应全社会科技进步和创新活动需要的科技基础条件平台，以完善的科技条件作为我国自主创新的坚强基石，在提升我国科技重点领域的研究开发能力、科技成果产业化以及公共科技服务能力等方面取得的重要进展和显著成效。



第一章

新中国成立初期科技 条件的恢复与建设

1949年10月1日，中华人民共和国诞生了。新中国诞生后，中国共产党立即把发展科学技术纳入党和人民政府强有力领导之下，采取各种重要的措施，力求使科学技术走上正常发展的轨道。在中国共产党的领导下，全国人民以无比的热情投入到新中国的建设中，科学技术事业也在这天翻地覆的大变化中揭开了崭新的篇章。与此同时，逐步开始有重点地发展我国科学研究事业的条件建设，为迅速壮大我国的科学技术力量奠定了基础。

第一节 科技工作的恢复和重建

一、旧中国科研条件奇缺

自1840年中英鸦片战争爆发，资本主义用坚船利炮打开了古老中国的大门。到1949年南京国民党政权覆亡，中华民族经历了一场场的灾难。在民族危难之际，无数仁人志



士、民族精英觉醒，从林则徐和魏源等的“师夷之长技以制夷”、康有为和梁启超的“变法图强”、以“自强”“求富”为目的的洋务运动、到“五四”新文化运动中科学与民主思想的传播，成千上万的爱国者为寻求中国富强之路执着地求索。

孙中山领导的辛亥革命在中国第一次建立了资产阶级性质的共和国。但资本主义模式的现代化却因军阀混战、日本帝国主义的入侵和国民党政府的腐败与无能备受摧残。据有关文献记载，在国民党政府统治时期，由于政治腐败、经济萧条、战乱频繁，科学技术得不到应有的重视和发展。旧中国的科技事业机构残缺、人员不足、经济拮据、环境恶劣。到 1949 年新中国成立时，全国科学技术人员不超过 5 万人，其中自然科学的专门研究人员不超过 500 人；专门研究机构仅 30 多个，许多机构已名存实亡。由于得不到政府起码的资助，经费、设备和其他科研条件奇缺，一些已经有一定基础的研究项目难以为继，一些传统的科学研究工作只能在没有现代实验设备的条件下勉强维持，现代科学技术几乎一片空白。

社会制度腐败，经济技术落后，使旧中国几乎没有新式工业。从洋务运动开始到 1949 年的 80 余年间，积累的工业固定资产总值仅 124 亿元。在国民经济中，旧式农业和手工业占 90% 左右，现代工业约占 10%，而其中使用机器的工业，到 1949 年只占 17% 左右。这些工业的技术基础薄弱，行业残缺不全。1949 年全国只生产了 15.8 万吨钢，仅为美国当年产量 7074 万吨的 1/450。

二、中国共产党在战争年代保护科技人才和资源

中国共产党高度重视科学技术，早在抗日战争时期，中国共产党领导的陕甘宁边区政府就创立了第一所自然科学方



面的高等学府——自然科学研究院。1940年，党中央与边区政府决定成立边区自然科学研究会，发起科学大众化运动，用科学的力量解决边区的经济困难和人民生活问题，支持各根据地抗战，以渡过难关。1940年2月5日，毛泽东同志在自然科学研究会成立大会上讲话指出：“马克思主义包含有自然科学，大家要来研究自然科学，否则世界上就有许多不懂的东西，那就不算一个最好的革命者”^①。

中国共产党和陕甘宁边区政府制定了提倡自然科学、奖励自由研究、尊重科技人才和提高科技人员生活待遇等一系列政策，吸引了一批科技人才在根据地进行科学研究。如国内外知名的机械工程专家沈鸿同志，他在抗日战争时期与陕甘宁边区的工人们克服各种困难，设计、制造出100多种型号、数百台套的机器设备，为发展抗日根据地的军工和民用生产、打破国民党对边区的封锁做出了巨大贡献。

抗日战争结束后，中共东北行政委员会工业部将原日伪时期留下的一些研究机构，通过接收、接管、移交等，逐步把东北的科学研究力量统一组织起来。解放战争期间，共产党积极团结并采取种种措施保护科学家不受战争侵扰。建国前，党通过地下组织积极开展工作，挽留了许多科学家，阻止了大批研究机构迁往台湾，同时保护了图书、仪器和其他财产，为解放后建立新中国的研究机构创造了有利条件。

三、恢复和发展经济对科技事业的发展提出迫切要求

建国初期，摆在中国共产党和人民政府面前的主要任务是恢复和发展经济。面对国民党政府留下来的乱摊子，人民政府在广泛调查研究的基础上，确立了新中国建设和发展的基本任务是“使中国……在工人阶级和共产党的领导之下稳

^①毛泽东：《在陕甘宁边区自然科学研究会成立大会上的讲话》（1940年2月5日），《毛泽东文集》第2卷，北京：人民出版社，1993年版，第269页。





步地由农业国进入到工业国……”。1950年2月14日，中苏两国政府签订了“中苏友好同盟互助条约”，开始了广阔领域的全面合作。在前苏联的帮助下，我国开始了建设现代工业的进程。

恢复和发展经济对科技事业的发展提出迫切要求，为改变过去自由、零散、衰败的状况，中国共产党在建国后立即把发展科学技术纳入党和人民政府强有力的领导之下。1949年，在中央人民政府委员会举行的第一次会议上，决定把中国人民政治协商会议《共同纲领》作为政府的施政方针。《共同纲领》第43条规定：“努力发展自然科学，以服务于工业、农业和国防建设，奖励科学的发现和发明，普及科学知识”^①。1950年8月17~24日，中华全国自然科学工作者代表会议在北京召开，会议的宗旨是贯彻上述《共同纲领》第43条规定。469名全国第一流科学家参加了会议。会议使与会者认识到，科学家需要改变孤立分散的个人研究和散漫自由的作风，组织起来，加强科学工作的计划性和集体的联系，使科学研究服务于农业、工业、医学、国防、文化的建设。这次会议基本上确定和提出了党在建国后的科学技术工作路线和方针，即：提倡科学为人民服务，科学理论和研究同国家建设的实际相结合。这次会议后成立了两个重要的科学组织：全国自然科学专门学会联合会和中华全国科学技术普及协会。

1953年，我国进入了全面开展社会主义建设和社会主义改造的历史阶段。中国共产党根据当时的情况又提出了由新民主主义向社会主义过渡时期的总路线和总任务：“要在一个相当长的时期内，基本上实现国家工业化和对农业、手工业、资本主义工商业的社会主义改造……”。根据过渡时

^①“中国人民政治协商会议共同纲领”，《建国以来重要文献选编》第一册，北京：中央文献出版社，1992年，第1~13页。