

2001—2010年

中国基础研究报告

中华人民共和国科学技术部
国家自然科学基金委员会 ◎ 编



知识产权出版社
全国百佳图书出版单位

中国基础研究报告

2001—2010年

中华人民共和国科学技术部 国家自然科学基金委员会 编



 **知识产权出版社**
全国百佳图书出版单位

责任编辑：石红华

图书在版编目（CIP）数据

中国基础研究发展报告：2001—2010年/中华人民共和国科学技术部、国家自然科学基金委员会编.
—北京：知识产权出版社，2011.4

ISBN 978-7-5130-0456-5

I. ①中… II. ①中… III. ①基础科学—研究报告—中国—2001—2010 IV. ①G322

中国版本图书馆CIP数据核字（2011）第051137号

中国基础研究发展报告 2001—2010年

中华人民共和国科学技术部 国家自然科学基金委员会 编

出版发行：**知识产权出版社**

社 址：北京市海淀区马甸南村1号

网 址：<http://www.ipph.cn>

发行电话：010-82000860转8101/8102

责编电话：010-82000860转8130

印 刷：北京市凯鑫彩色印刷有限公司

开 本：889mm×1194mm 1/16

版 次：2011年4月第1版

字 数：220千字

邮 编：100088

邮 箱：bjb@cnipr.com

传 真：010-82005070/82000893

责编邮箱：shihonghua@cnipr.com

经 销：新华书店及相关销售网点

印 张：12.5

印 次：2011年4月第1次印刷

定 价：98.00元

ISBN 978-7-5130-0456-5/G · 395 (3369)

出版权专有 侵权必究

如有印装质量问题，本社负责调换。

《中国基础研究报告（2001-2010年）》

领导小组及编辑委员会

领导小组

组 长：万 钢

成 员：陈小娅 曹健林 孙家广 林蕙青 詹文龙 旭日干

编委会

主 任：陈小娅 曹健林

副主任：张先恩

成 员：廖小军 彭以祺 韩 宇 陈盈晖 刘鸣华
康金城 郭 哲 张晓林

编写组

组 长：张先恩 韩 宇

副组长：吴善超 沈建磊 明 炬 孔明辉 韩 雪 刘小平

成 员：（按姓氏笔画排名）

王 静	卞松保	任家荣	朱相丽	刘 云	李 爽
李正风	李泽霞	李振兴	杨旭东	杨志懋	吴 根
冷伏海	张 军	张 祚	张 璐	张延东	张彦雪
张 薇	陈文君	明 媚	周文能	段异兵	贾金龙
崔春宇	黄龙光	彭良强	傅小锋	韩建军	

序言

基础研究是创新之源，是培育创新人才的摇篮，是未来科技发展的内在动力。胡锦涛总书记深刻指出：“只有以深入的基础研究作后盾，才能不断提高原始创新能力，增强国家发展的后劲。”党的十七大提出，要把提高自主创新能力、建设创新型国家作为国家发展战略的核心、提高综合国力的关键。十七届五中全会进一步提出，要以科学发展为主题，以加快转变经济发展方式为主线，坚持把科技进步和创新作为加快转变经济发展方式的重要支撑。着眼长远、统筹规划和超前部署基础研究，提升我国科学研究整体水平和原始创新能力，对于加快经济发展方式转变、全面建设小康社会，具有十分重要的意义。

改革开放以来，党和政府采取了一系列重大举措支持基础研究，我国基础研究获得了长足发展，呈现出经费投入渠道多元化，人才、项目、基地一体化，科学活动国际化的良好局面，基础研究对经济社会发展的支撑作用更加突出。2000年以来的十年，我国基础研究工作紧密围绕建设创新型国家的总体目标，按照《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006—2020年）》（以下简称《规划纲要》）的总体部署，基础研究得到快速发展，原始创新能力显著增强，人才队伍不断优化，在若干科学前沿取得了高水平的成果，国际影响力逐步增强，正在由量的扩张向质的提升转变，我国已处于从科技大国向科技强国迈进的跃升期。

当前，我国基础研究体系和学科布局日趋完善，逐步形成了以高等院校、中国科学院、行业科研院所和大型企业研发机构为主体，以国家自然科学基金、国家重点基础研究（973）计划、重大科学研究计划等科技计划为保障，以国家重点实验室、重大科技基础设施等一批高水平的实验研究平台为支撑的基础研究体系；基础科学稳步发展，前沿

交叉研究不断加强，学科布局更加合理；科研团队和创新人才培养体系不断优化，以千人计划、国家杰出青年基金、教育部长江学者、中科院百人计划为龙头，不断加强科研团队和人才队伍建设，形成了一支结构合理、老中青搭配的高水平基础研究人才队伍，人才资源总量不断增长，越来越多的科学家在国际上发挥越来越重要的作用；基础研究经费投入持续稳定增长，随着综合国力的不断增强，不断加大对基础研究的经费投入力度，多渠道、多元化支持基础研究的格局逐步形成；科学论文和专利的数量和质量不断提高，近十年来，我国国际科学论文的数量快速增长，质量稳步提升，2009年我国内地国际科学论文总数为11.88万篇，占世界份额8.59%，由2000年世界排名第八位跃升至第二位；同时，国际科学论文总被引用次数和篇均被引用次数连续增长，2000—2009年间的论文共被引用363万次，居世界第八位；原始创新的成果不断涌现，一些研究领域进入世界先进行列，一批科学家进入了世界科学的最前沿；引领经济社会发展和战略性新兴产业的能力持续增强，基础研究面向国家重大战略需求，解决了一大批关键科学技术难题，对我国经济社会发展产生了重大影响。

未来十年是建设创新型国家和落实《规划纲要》任务的关键时期，我们要全面贯彻十七届五中全会精神，以邓小平理论和“三个代表”重要思想为指导，深入贯彻科学发展观，坚持走中国特色社会主义发展道路，实施科教兴国战略和人才强国战略，认真落实科技、人才和教育规划纲要重大部署。要结合制定“十二五”发展规划，正确把握我国发展的重要战略机遇期，不断改革创新，坚持“双轮驱动”，瞄准科学前沿，围绕国家重大战略需求，超前部署基础研究，提升我国在世界科学中的地位；加强人才队伍建设，加大基础研究投入力度，营造良好科研环境，提高自主创新能力，切实把科技进步和创新作为加快转变经济发展方式的重要支撑，建设创新型国家。

在第三次全国基础研究工作会议即将召开之际，科技部、教育部、中科院、工程院和基金会联合编写了《中国基础研究发展报告（2001—2010年）》。报告共分十章，系统回顾了十年来我国基础研究的总体发展状况、学科布局与发展、科技计划部署、人才队伍、创新基地、国际合作及重要研究进展和成果等。希望本报告能够为我国广大科技工作者、各级科技管理部门和国内外有关学者全面客观了解我国基础研究发展状况提供参考。也期望社会各界更加关注、支持和参与基础研究，为我国经济社会长远、平稳和可持续发展奠定更加坚实的基础。

科学技术部 部长

万钢

目 录

第一章	规划与政策	1
第一节	逐步深化战略共识	1
第二节	切实加强科学规划	3
第三节	不断完善基础研究相关法律法规	6
第四节	营造有利于自主创新的环境	7
第二章	总体发展状况	10
第一节	基础研究体系逐步完善	10
第二节	基础研究投入迅速增长	11
第三节	基础研究经费配置更加合理	13
第四节	基础研究队伍不断壮大	16
第三章	学科布局与发展	19
第一节	促进基础学科全面、合理布局	19
第二节	推动学科交叉和新兴学科发展	20
第三节	提升基础学科领域整体水平	22
第四章	国家科技计划部署	25
第一节	自然科学基金	25
第二节	国家重点基础研究发展计划	29
第三节	重大科学研究计划	33
第四节	科技基础性工作专项	36

第五章	人才队伍建设	40
第一节	海外高层次人才引进计划	40
第二节	自然科学基金人才资助体系	40
第三节	教育部高层次创造性人才计划	43
第四节	中科院百人计划	44
第五节	中国科学家在国际学术组织中的作用	45
第六章	创新基地建设	48
第一节	国家重点实验室	48
第二节	国家重大科技基础设施	54
第三节	国家野外科学观测研究站（网）	59
第四节	科学数据共享工程	61
第五节	部门研究实验基地	62
第七章	国际合作与交流	65
第一节	国际合作总体部署	65
第二节	双边和多边科技合作	65
第三节	国际大科学计划与大科学工程	70
第四节	基础研究国际合作取得显著成效	75
第八章	地方基础研究工作	79
第一节	地方基础研究投入稳步提高、计划体系逐步完善	79
第二节	地方学科和科研平台建设成效显著	81
第三节	人才队伍和科研团队日益壮大	82
第四节	科研创新能力不断增强	83
第九章	重要研究成果与进展	85
第一节	国际科学论文数量和质量同步上升	85
第二节	在国际科学前沿取得一批具有重要影响的成果	89
第三节	解决经济社会发展中的关键科学技术问题	100

第四节	推动高新技术发展	111
第五节	促进经济社会可持续发展	118
第六节	提升国家竞争力	122
第十章	发展趋势与展望	128
第一节	基础研究的特点与发展趋势	128
第二节	我国基础研究发展形势	130
第三节	未来发展的启示	133
附录一	我国20个基础学科领域近10年取得的主要成效	136
附录二	2000—2010年国家自然科学奖授奖项目	168
附录三	国家最高科学技术奖历届获奖名单	189



第一章 规划与政策

1978年3月的全国科学技术大会，是党中央在国家建设百废待兴、改革开放酝酿起步的特殊形势下召开的一次重要会议，标志着科学春天的到来。改革开放30多年来，从科学的春天到建设创新型国家，党和政府应对世界科技发展趋势，着眼我国经济社会发展全局，统筹谋划科技发展方针政策和战略思路，为繁荣科学事业、解放和发展科技生产力、促进创新型国家建设指明了方向。为全面提高我国基础研究水平，缩小与世界发达国家的差距，我国实施了一系列战略措施，加强宏观管理与协调，改善科学研究环境。1984年，国家重点实验室建设计划启动；1986年，开始全面实施科学基金制；1991年，实施国家基础性研究重大关键项目计划（攀登计划）；1993年，实施“211”工程；1997年，国家重点基础研究发展规划（973计划）开始实施；1998年，中国科学院启动知识创新工程试点；同年教育部启动实施“985”工程。国家还组织实施重大科学工程建设计划、重大科学研究计划、科技基础性工作专项、科技重大专项等，有力地促进了我国基础研究的繁荣发展。

近十年来，全社会对基础研究重要战略地位的认识不断深化，基础研究相关法律法规和制度不断完善，科研环境和条件不断改善。国家采取多种措施积极推动基础研究发展，启动了六个重大科学研究计划，继续组织实施973计划，持续加大自然科学基金投入力度，加强对国家重点实验室的稳定支持，稳步推进科学数据共享工程和科技基础性工作，大力促进项目、人才和基地的有机结合，积极引导部门、地方和企业共同支持开展基础研究，为我国基础研究发展开创了崭新的局面。

第一节 逐步深化战略共识

基础研究是人类文明进步的动力，是科技与经济发展和发展的源泉和后盾，是新技术、新发明的先导，也是培养和造就科技人才的摇篮。在综合国力竞争中，基础研究的发展水

平已经成为一个民族智慧、能力和国家科学技术进步的基本标志之一。党中央、国务院一贯高度重视基础研究工作。2000年3月,进入21世纪后的第一次全国基础研究工作会议在北京召开,大会强调,我国作为一个发展中大国,必须重视基础科学研究,不断提高自主创新能力。要统一思想,认准目标,齐心协力,推进知识创新,把我国的基础研究工作提高到一个新的水平。

党和国家领导人对基础研究引领支撑国家发展寄予厚望。胡锦涛总书记2006年1月在全国科学技术大会上深刻指出:“基础研究的重大突破将进一步为人类认知客观规律、推动技术和经济发展展现新的前景;着眼长远,超前部署前沿技术和基础研究,创造新的市场需求,培育新兴产业,引领未来经济社会发展。”2008年1月,胡锦涛总书记在看望著名数学家吴文俊时进一步强调:“基础研究是科技进步的先导,是自主创新的源泉。只有以深入的基础研究作后盾,才能不断提高原始创新能力,增强国家发展的后劲。”2010年,胡锦涛总书记在两院院士大会上指出,要注重推动基础研究和高技术前沿探索,重视可能发生革命性变革的科技方向,重视交叉综合性科技领域和新兴前沿方向的前瞻布局,积极推动主流学科走到世界前列、重要战略高技术领域实现跨越,加快实现前沿跟踪和自主创新相结合的历史性转变。

2009年11月,温家宝总理在《让科技引领中国可持续发展》的报告中强调,“提高自主创新能力是推动科学发展的主要突破口,是从根本上提高国家科技经济竞争力,建设经济强国的有效途径。必须走出一条中国特色的自主创新道路,形成强大的原始创新能力、集成创新能力和引进消化吸收再创新能力”。温家宝总理指出,“基础研究的原始创新是一个国家竞争力的重要源泉。中国要抢占未来经济科技发展的制高点,就不能总是跟踪模仿别人,也不能坐等技术转移,必须依靠自己的力量拿出原创成果”。

基础研究的长期积累是抢占科技制高点的力量源泉,是培育和发展战略性新兴产业、支持经济结构调整和发展方式转变的科学基础。2009年,刘延东国务委员在考察中科院物理所时强调:“基础研究既要坚持战略性、前瞻性部署,面向世界科学前沿,争取在未来科技竞争中赢得主动,又要围绕经济社会发展和国家安全的重要领域,解决发展中的关键与瓶颈问题,为技术创新和应用开发服务。”

中央领导同志的重要论述,全面、精辟地阐明了基础研究在我国科技、经济和社会发展中的重要地位和作用,为我国基础研究发展指明了方向。社会各界已经越来越广泛地形成这样的共识,基础研究是高技术发展的先导和源泉,是培养和造就创新人才的摇篮,是推进社会文明进步的动力,是提升国家竞争力、实现国家可持续发展的重要保障。

进入21世纪,新一轮科技革命已现端倪,国际经济科技竞争日趋激烈,我国改革发展和现代化建设进入新的阶段。21世纪前20年,是我国经济社会发展的重要战略机遇期,也是科学技术发展的重大战略机遇期。全面建设惠及十几亿人口的小康社会,加快



现代化发展进程，要求对科技发展做出前瞻性、战略性和全局性的部署。党的十六大以来，以胡锦涛同志为总书记的党中央统观国内外发展大势，立足基本国情，面向未来，提出了增强自主创新能力、建设创新型国家的重大战略思想。2006年，党中央、国务院召开全国科学技术大会，作出《关于实施科技规划纲要增强自主创新能力的决定》。党的十七大报告把“自主创新能力显著提高，科技进步对经济增长的贡献率大幅上升，进入创新型国家行列”作为实现全面建设小康社会奋斗目标的新要求，明确指出：“提高自主创新能力，建设创新型国家。这是国家发展战略的核心，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。”

《科技规划纲要》按照自主创新、重点跨越、支撑发展、引领未来的总体方针，进一步明确了包括基础研究在内的科技工作总体发展目标和发展方向，描绘了宏伟的发展蓝图，标志着我国科技发展迈入了新的历史阶段。

第二节 切实加强科学规划

进入21世纪以来，党中央、国务院总揽全局，审视世界科学技术革命发展态势，引导科技界深入持续开展包括基础研究在内的科技发展战略研究，制定和发布科技战略规划，突出了科技工作的战略性和前瞻性，基础研究的战略地位日益突出，战略布局不断完善。

一、《国家“十五”科技发展规划》

2000年2月，原国家计委、科技部牵头，组成了包括原国家经贸委等11家单位负责同志的“十五”科技发展规划起草领导小组，由科技部具体组织规划的编制工作。2001年5月，原国家计委和科技部联合发布“‘十五’科技发展规划”，在“面向、依靠、攀高峰”的基础上，提出了“有所为、有所不为，总体跟进、重点突破，发展高科技、实现产业化，提高科技持续创新能力、实现技术跨越式发展（简称‘创新、产业化’）”的指导方针。

“十五”科技发展规划进一步深化了对于基础研究的认识，指出：“基础研究是科技与经济发

展的源泉，是新技术、新发明的先导。‘十五’期间，必须紧紧围绕国家战略需求和国际科学前沿，集中力量支持国民经济、社会发展和国家安全中重大科学问题的研究，加强应用基础研究，力争在基因组学、信息科学、纳米科学、生态科学、地球科学和空间科学等方面取得新进展；稳步推进学科建设，加强数学、物理、化学、天文等基础学科重点领域的前沿性、交叉性研究和积累；创造一个自由思考、追求真理、不断进取的环境，鼓励科学家进行探索性研究。不断培养高水平的人才队伍，增强我国基础研究的持续创新能力，努力攀登世界科学高峰，力争经过10~15年的努力，使我国进入

世界科学中等强国行列，基本能够自主解决经济、社会发展和国家安全中的重要科学技术问题。”规划根据世界科技发展的最新动态和国家现代化建设的重大需求，提出开展前沿领域和多学科交叉的综合性研究，在基础研究领域部署了农业领域、能源领域、信息领域、材料领域、资源环境领域、人口与健康领域6个重大科学问题，为解决国民经济和社会发展重大关键问题提供基础性、前瞻性、战略性的科学理论依据。规划还在“建设具有我国特色又符合当代科学发展的基础研究学科体系”、“稳定增长对基础研究的投入”以及“国家科技计划重点支持高技术研究与技术创新重大专项、基础研究、研究开发条件建设和科技产业化的环境建设”方面进行了具体的规定。

二、《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006—2020年）》

2006年2月，中共中央颁布《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006—2020年）》（以下简称《科技规划纲要》），提出了科技发展的总体指导方针：自主创新，重点跨越，支撑发展，引领未来。《科技规划纲要》明确了基础研究的定位，即基础研究以深刻认识自然现象、揭示自然规律，获取新知识、新原理、新方法和培养高素质创新人才等为基本使命，是高新技术发展的重要源泉，是培育创新人才的摇篮，是建设先进文化的基础，是未来科学和技术发展的内在动力。《科技规划纲要》明确了发展基础研究的重要原则，即坚持服务国家目标与鼓励自由探索相结合，遵循科学发展的规律，重视科学家的探索精神，突出科学的长远价值，稳定支持，超前部署，并根据科学发展的新动向，进行动态调整。《科技规划纲要》对基础研究工作作出了全面部署，主要着眼于学科发展（包括基础学科、交叉学科和新兴学科）、科学前沿问题（8项）、面向国家重大战略需求的基础研究（10项）、重大科学研究计划（4项）四个方面，进行了战略规划和统筹部署。从学科发展进行部署。其中面向国家重大战略需求的基础研究包括：人类健康与疾病的生物学基础、农业生物遗传改良和农业可持续发展中的科学问题、人类活动对地球系统的影响机制、全球变化与区域响应、复杂系统、灾变形成及其预测控制、能源可持续发展中的关键科学问题、材料设计与制备的新原理与新方法、极端环境下制造的科学基础、航空航天重大力学问题和支撑信息技术发展的科学基础；重大科学研究计划重点部署包括：蛋白质研究、量子调控研究、纳米科学技术研究、发育与生殖研究，这些重点部署领域引领我国基础科学的未来发展，对科学和技术发展有很强带动作用，促进我国持续创新能力迅速提高。

三、《国家“十一五”基础研究发展规划》

2006年10月，紧密围绕国家科技中长期发展的战略目标，科技部会同国家发改委、教育部、中国科学院、中国工程院和国家自然科学基金委员会（简称自然科学基金委）等部门研究制定了《国家“十一五”基础研究发展规划》，明确了“十一五”



基础研究发展的总体目标是“完善学科布局，培育和支持新兴交叉学科，促进学科全面协调发展；在若干科学前沿领域实现重点突破，解决一批国家经济社会发展中的关键科学问题；加强国家研究实验基地建设，发展和完善科技基础性工作支撑体系；建设一支高水平的基础研究队伍，造就一批具有世界影响力的科学家和研究团队。显著提升我国的原始性创新能力，为建设创新型国家和2020年跻身世界科学强国奠定坚实基础”，提出了加强基础研究宏观管理、完善政策体系、改进和完善基础研究评价体系等政策措施。

四、《国家中长期人才发展规划纲要（2010—2020年）》

2010年6月，中共中央、国务院发布了《国家中长期人才发展规划纲要（2010—2020年）》（简称《人才规划纲要》），提出了到2020年我国人才发展的总体目标，即培养和造就规模宏大、结构优化、布局合理、素质优良的人才队伍，确立国家人才竞争比较优势，进入世界人才强国行列，为在本世纪中叶基本实现社会主义现代化奠定人才基础。围绕这一目标，《人才规划纲要》提出了“服务发展、人才优先、以用为本、创新机制、高端引领、整体开发”的人才发展指导方针，明确了人才队伍建设的主要任务。

《人才规划纲要》主要任务之一是努力造就一批世界水平的科学家、科技领军人才、工程师和高水平创新团队，注重培养一线创新人才和青年科技人才，建设宏大的创新型科技人才队伍。到2020年，研发人员总量达到380万人年。

国家人才发展规划的重要举措包括：创新人才培养模式，建立学校教育和实践锻炼相结合、国内培养和国际交流合作相衔接的开放式培养体系。探索并推行创新型教育方式方法，突出培养学生的科学精神、创造性思维 and 创新能力。加强实践培养，依托国家重大科研项目和重大工程、重点学科和重点科研基地、国际学术交流合作项目，建设一批高层次创新型科技人才培养基地。改进完善院士制度，注重院士称号精神激励作用，规范院士学术兼职。组织实施“海外高层次人才引进计划”，推进“百人计划”、“长江学者奖励计划”、“国家杰出青年科学基金”等人才项目。注重复合型人才培养，破除论资排辈、求全责备观念，加大对优秀青年科技人才的发现、培养、使用和资助力度。倡导追求真理、勇攀高峰、宽容失败、团结协作的创新精神，营造科学民主、学术自由、严谨求实、开放包容的创新氛围。建立健全科研诚信体系，从严治理学术不端行为。

五、《国家中长期教育改革和发展规划纲要（2010—2020年）》

2010年7月，中共中央、国务院印发了《国家中长期教育改革和发展规划纲要（2010—2020年）》（简称《教育规划纲要》），提出了今后10年教育改革和发展的战略目标：到2020年，基本实现教育现代化，基本形成学习型社会，进入人力资源强国行列。明确了教育改革和发展的指导思想，提出“优先发展、育人为本、改革创新、促进

公平、提高质量”的工作方针。

《教育规划纲要》强调：大力开展自然科学研究。坚持服务国家目标与鼓励自由探索相结合，加强基础研究。促进高校、科研院所、企业科技教育资源共享，推动高校创新组织模式，培育跨学科、跨领域的科研与教学相结合的团队。促进科研与教学互动、与创新人才培养相结合。充分发挥研究生在科学研究中的作用。加强高校重点科研创新基地与科技创新平台建设。完善以创新和质量为导向的科研评价机制。《教育规划纲要》以创新人才培养为主线，对未来一段时期我国创新人才培养工作做出了战略部署，将为基础研究可持续发展提供重要的人才保证和智力支撑。

第三节 不断完善基础研究相关法律法规

构建促进科技创新的法律法规体系，是落实《科技规划纲要》，进一步提升中国自主创新能力的制度基础。完善基础研究的相关法律法规，为基础研究健康发展提供了法制保障，为提高中国的自主创新能力、建设创新型国家提供了良好的法律环境。

一、修订《科技进步法》

我国基础研究相关法制建设不断加强。修订后的《中华人民共和国科学技术进步法》（简称《科技进步法》）经十届全国人大常委会第三十一次会议于2007年12月审议通过，并于2008年7月起施行。修订后的《科技进步法》充分体现了党的十七大精神，进一步确立了基础研究的重要战略地位，在营造鼓励探索、宽容失败的科研环境、处理违规行为等方面都做出了明确规定。一是突出自主创新。把自主创新作为战略基点，建立激励机制，明确保障措施，特别强调建立宽容失败的制度，为科技人员大胆探索、勇于创新营造宽松的学术环境。二是明确政府职责。强调提供公共科技服务、引导和动员社会力量开展科技创新是政府的重要职责。特别明确了政府基础研究投入的职责，明确了财政性资金投入的方向、重点和分配使用原则。三是强化资源整合。规定推进科技资源优化配置，特别是实现政府科技资源的开放和共享，是提高科技资源使用效率、推进自主创新的重要保障。强调重点对国家科技基金、国家科技计划的相互衔接、军用与民用科技资源的配置等进行协调，整合和设置研究开发机构和科学技术研究实验基地，建立科技基础条件资源的共享使用制度。四是激励科技人员。《科技进步法》坚持以人为本，从培养、奖励、权益保障、职业道德等方面，对调动和保护科技人员的积极性做了明确规定。修订后的《科技进步法》针对制约科技进步突出问题的实际需要，结合《科技规划纲要》的实施，把科技工作中积累的成功经验和需要长期坚持的政策措施上升为法律，为新时期自主创新和基础研究发展提供了重要的制度保障。



二、颁布《自然科学基金条例》

2007年2月国务院发布了《自然科学基金条例》，将自然科学基金实施近30年的成功做法如同行评议制度、依托单位责任制度、信誉档案制度以及平等竞争、公开透明、民主决策、择优支持的基金资助机制等上升为法规，标志着我国科学基金制全面步入规范化、法制化的发展轨道。《自然科学基金条例》着眼于增强自主创新能力和建设创新型国家的总体战略部署，确立了自然科学基金资助与管理的基本原则、指导方针和重要制度。《自然科学基金条例》的公布实施，对于进一步规范科学基金管理，提高自然科学基金使用效益，大力营造有利于自主创新的基础研究环境，推动我国基础研究健康发展，全面落实《科技规划纲要》具有重要战略意义。

三、加强科技依法行政

围绕改革行政审批制度、贯彻实施《行政许可法》，对人类遗传资源管理、实验动物许可审批、社会力量设奖审批、科技计划项目管理等科技行政管理事项，相关部门制定了一系列办法。科技法律制度的普及宣传工作逐步深入，面向科技人员、科研机构等各类创新主体，重点开展了科技法律、知识产权制度和市场经济法律的宣传培训工作，面向科技管理干部重点开展依法行政方面的培训，科技工作法制化管理水平和广大科技人员的法律素质得到普遍提高，为推进科技进步、发展基础研究奠定了良好的社会基础。

第四节 营造有利于自主创新的环境

一、制定促进自主创新的政策

为了加强基础研究的原始创新性，科技部、教育部、中国科学院、中国工程院和自然科学基金委于2002年6月联合发布了《关于进一步增强原始性创新能力的意见》，明确提出进一步改革我国的科技管理制度，合理配置国家科技资源，营造良好、宽松的科研环境。

2006年2月，国务院发布了《〈科技规划纲要〉若干配套政策》（以下简称《配套政策》），同年4月，在国务院的统一领导下，科技部、国家发改委、财政部等部门分别牵头制定《配套政策》的实施细则，内容涉及科技人才队伍建设、教育与科普、科技创新基地与平台等各个方面，有力地促进了中国激励自主创新政策体系的形成和完善。这些相关配套政策的逐步落实，为基础研究稳定发展提供了切实保障。

二、健全科技计划管理制度

为了规范国家科技计划的实施,科技部2001年1月发布了《国家科技计划管理暂行规定》、《国家科技计划项目管理暂行办法》,并相继制定和修订了国家重大基础研究计划等各项科技计划和基金的项目和经费管理办法。为加强科技信用管理,科技部2004年颁布了《关于在国家科技计划管理中建立信用管理制度的决定》。为推进科技计划管理信息化建设,构建网上“一站式”服务体系,全面实行网上申报管理,实行网上评审,改革和完善专家机制,实现立项决策和评审咨询相互分离,建立公告公示制度,使立项程序公开、公正、透明,确保项目申请者机会均等、评审标准一致。国家科技计划专家库建设取得进展,提高了立项决策和项目组织实施的科学性。

三、加强监督制约,建立健全管理责任制

2006年科技部印发了《关于加强科技部科技计划管理和健全监督制约机制的意见》,实行计划管理分层责任制,建立咨询、决策、实施、监督相互独立、相互制约的管理体制。充分发挥审计、监察部门在科技计划项目管理中的监督制约作用。引入第三方评估监理机制,建立问责问效机制,完善信用监督体系建设。

科技部积极推进科技经费预算管理改革,制定经费管理办法等10余项规章制度,建立以预算管理为核心的经费监管新机制,实行事前预算评估、事中经费监督和财务检查、事后财务验收和审计的全过程预算管理,加强绩效考评。目前,国家主体科技计划全面实行了项目(课题)经费的概预算管理,课题预算全部委托独立的第三方实施评估评审,提高了项目课题经费分配的科学性。同时,为加强科技经费监管工作,2007年科技部出台了《国家科技计划和专项经费监督管理暂行办法》,建立专门的科技经费监管机构,启动科技经费巡视检查工作,探索科技经费监管新机制,以提高财政资金使用效益。

四、推进科技评价和奖励制度改革

为了正确引导科技评价工作健康发展,2003年5月,科技部会同教育部、中国科学院、中国工程院和自然科学基金委共同起草并发布了《关于改进科学技术评价工作的决定》。为完善科学技术评价体系,2003年9月科技部又发布了《科学技术评价办法》,强调正确引导评价工作、规范科学技术评价行为、加强科学道德建设等措施。强调科学技术评价工作要遵循“目标导向、分类实施、客观公正、注重实效”的指导思想,有利于加强原始性创新、促进科技持续健康发展和科技人才队伍的成长与发展;区别不同评价对象,明确各类评价目标,完善各类评价体系;坚持“公平、公正、公开”的评价原则,建立与国际接轨的评价制度,规范科学技术评价行为;倡导质量第一,克服浮躁、急功近利等短期行为,坚决反对浮夸作风;提倡务实评价,营造宽松的创新环境,避免过繁过重的科学技术评价活动;加强科学道德建设,营造良好的创新文化,坚决反对任何