

国家科技计划 年度报告



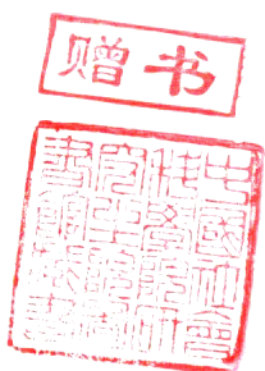
ANNUAL REPORT OF THE STATE PROGRAMS OF
SCIENCE AND TECHNOLOGY DEVELOPMENT

中华人民共和国科学技术部发展计划司

国家科技计划

2001

年度报告



中华人民共和国科学技术部发展计划司



《国家科技计划年度报告》

2001 编委会名单

主任编委：齐 让 杜占元

编 委：(按姓氏笔画排序)

丁雪伟 马宏建 王树海 甘 辛 包献华

刘 敏 刘金林 吴远彬 张延东 金志成

秦 勇 郭晓林 郭志伟 姚为克 曹煜中

董丽娅 黄 伟 彭以祺 戴国强

编写说明

2000 年是国家科技发展“九五”计划实施的最后一年,各项计划在努力实现“九五”目标的同时,根据科技发展“十五”计划的要求,积极调整自身的定位和重点,加强与“十五”计划的衔接。

本期报告综合反映了 2000 年度国家科技发展计划的执行情况,重点介绍了国家科技发展计划的项目设置、经费安排、人员投入、重要进展和重大成果,以及取得的社会、经济效益,以使读者对本年度国家科技发展计划的目标任务、工作布局、重点领域、重大成果和政策措施等有一个概括的了解。

本期报告共分 7 个部分,前 4 个部分分别介绍了国家科技发展计划实施的总体情况,各专项计划项目执行情况、科技基础设施和基地建设情况及国际科技合作与交流的情况。第 5 部分概略地介绍了国家科技计划体系改革的情况,这是在分析了国际大环境、国际科技发展趋势、国内社会经济发展需求和部分先进国家科技计划的特点和经验的基础上,针对我国科技计划存在的一些问题而提出的国家“十五”科技发展计划体系框架。

本期报告的后两个部分介绍了本年度与科技发展计划有关的重点科技工作和重大科技活动等,以供读者查询。

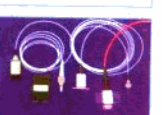
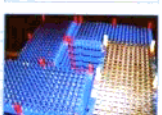
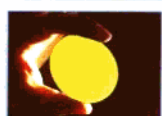
欢迎读者对本期报告的不足之处提出批评和建议。

2001 年 9 月

目次

一	科技发展规划实施总况	1
二	科技发展规划执行情况	6
	(一) 国家科技攻关计划	6
	(二) 高技术研究发展计划(863计划)	21
	(三) 国家重点基础研究发展规划(973计划)	32
	(四) 星火计划	37
	(五) 火炬计划	43
	(六) 科技成果重点推广计划	49
	(七) 国家重点新产品计划	59
	(八) 科技兴贸行动计划	68
	(九) 科技型中小企业技术创新基金	74
三	科技发展基地建设	83
	(一) 国家工程技术研究中心	83
	(二) 国家重点实验室	83
	(三) 国家重大科学工程	84
	(四) 中央级科研院所科技基础性工作专项	85
	(五) 生产力促进中心	85

(六) 国家大学科技园	86
四 国际科技合作与交流	87
五 管理改革热点扫描 —— “十五” 科技计划体系	93
六 重大科技活动	95
(一) 国家科技教育领导小组会议	95
(二) 全国科技工作会议	96
(三) 全国 R&D 资源清查工作全面开展	97
(四) 全国基础研究工作会议	97
(五) 科技部发布 2000 年中国基础科学研究十大新闻	98
(六) 全国科技兴贸工作会议	99
七 2000 年科技计划大事记	100



一、 科技发展计划实施总况

2000年是实施“九五”计划的最后一年，根据全国科技发展“九五”计划的总体部署，并考虑与“十五”计划的衔接，本年度科技工作的总体思路是紧密围绕国民经济和社会发展的总体目标，统观全局，突出重点，提高管理水平，在促进创新，推动创业，创造良好环境三个方面开展工作，务求取得新的突破，

在促进创新方面，从实际出发，大力促进科技创新，体制创新和管理创新。促进科技界、经济界的各种创新活动，加强自主创新能力，实现技术发展的跨越。

在推动创业方面，全面深化科技体制改革，鼓励和引导科技人员进入市场创新创业，大力促进高新技术产业化，积极抢占当代国际竞争的制高点，积极运用高新技术改造传统产业，促进产业结构优化升级。集中优势力量，在涉及国计民生的重点科技领域协同攻关，为增强科技、经济和国防实力奠定坚实基础。

在创造良好的环境方面，转变政府职能，着力创造有利于科技进步和技术创新的良好环境，深入贯彻落实“加强技术创新发展高科技实现产业化”的决定及配套的科技政策法规，围绕科研管理体制改革、高新区建设、科技人才领办和创办科技型企业、知识要素参与分配、发展创业投资等重大问题，研究和完善相关法律法规体系。

根据上述总体思路，各项科技计划均确定了本年度的工作重点，为全面达到“九五”计划规定的目标和为“十五”计划的实施起好步、开好局做出了努力。

(一) 计划管理

为配合计划体系改革，推进科技管理创新，建立适应社会主义市场经济体制的新型

科技管理体系，2000年科技部陆续出台了10多个计划管理办法，既有：《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》、《科技评估管理暂行办法》、《科技项目招标投标管理暂行办法》、《科技评估、科技项目招标工作资格认定暂行办法》、《科技成果登记办法》、《科技查新规范》、《科技评估规范》、《国家科学技术奖励条例实施细则》、《省、部级科学技术奖励管理办法》、《社会力量设立科学技术奖管理办法》等，还有其他有关的管理办法正在研究制定中，这些管理办法的出台，为科技计划管理建立竞争、监督、制约机制提供了依据和规范。

（二）项目安排

根据“九五”科技发展计划的总体要求和本年度的重点任务，2000年国家科技发展计划共安排实施科技项目5353项，其中科技攻关计划、863计划、重点基础研究规划项目342项，科技基础性工作项目136项，星火、火炬、推广、新产品、科技兴贸和中小企业创新基金项目4875项。

表1-2-1 2000年国家科技计划项目安排情况

单位：项

计划名称	攻关	863计划	基础规划项目	基础性工作	星火	火炬	推广	新产品	科技兴贸	中小企业基金
项目数	141	114	87	136	1056	1047	364	1427	109	872

（三）经费和人员投入

2000年，各科技发展计划预算安排国家财政拨款总计21.78亿元（不含863计划和中小企业基金项目），其中基础研究规划项目和攻关计划合计15.32亿元，科技基础性工作1.5亿元，星火、火炬等开发性计划合计2.55亿元。



2000 年国家科技计划预算拨款情况

表 1-3-1

单位：亿元

计划名称	攻关计划	基础规划项目	重点实验室运行补助费	工程中心	基础性工作
国家财政拨款	10.32	5.0	1.25	0.40	1.50

计划名称	星火计划	火炬计划	推广计划	新产品	科技兴贸计划
国家财政拨款	0.40	0.50	0.20	1.40	0.05

2000 年攻关、基础规划项目、星火、火炬、推广计划到位经费结构

表 1-3-2

单位：亿元

	到位 总经费	国家拨款	部门匹配	省市匹配	单位自筹	银行贷款	其他资金
攻关计划	36.5	8.0	3.2	2.6	18.3	3.5	0.9
基础规划项目	6.32	5.0	0.8	0.1	0.2	—	0.2
星火计划	171.7	8.1			90.5	63.1	10.0
火炬计划	362.3	7.2			236.3	105.8	13.0
推广计划	21.1	0.9			10.1	8.4	1.7

据对攻关计划、863 计划、基础规划项目、星火计划、火炬计划、推广计划不完全统计，2000 年 6 项计划共投入人员 23.79 万人，其中攻关计划、863 计划、基础规划项目投入人员 10.38 万人。

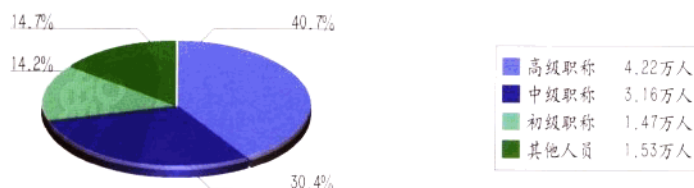


图 1-3-1 2000 年攻关计划、863 计划、基础规划项目投入人员结构

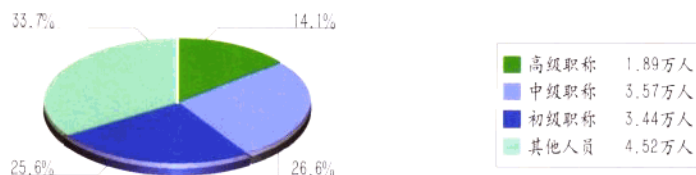


图 1-3-2 2000 年星火、火炬、推广计划投入人员结构

(四) 成果和效益

2000 年是“九五”计划实施的最后一年，各计划均获得了一大批重要成果，产生了巨大的社会、经济效益。

2000 年攻关计划、863 计划、基础规划项目取得的成果和经济效益

表 1-4-1

	攻关计划	863 计划	基础规划项目
发表论文 (篇)	22595	10280	7146
出版著作 (万字)	8543	3841	1336
申请专利 (项)	1116	804	258
授权专利 (项)	682	292	225
成果转化 (项)	1524	779	—
获省、部级以上奖 (项)	603	264	—
新产品、新材料、新工艺、新装置 (项)	7051	891	—
成果转化收入 (亿元)	12.7	3.9	—
新增产值 (亿元)	277.3	70.2	—
出口额 (亿美元)	3.3	2.2	—
净利润额 (亿元)	49.0	21.6	—
上交税金 (亿元)	7.8	5.7	—



表 1-4-2

2000 年星火、火炬、推广计划取得的成果和效益

	星火计划	火炬计划	推广计划
申请专利 (项)	489	1346	—
授权专利 (项)	332	884	—
新增产值 (亿元)	490.24	—	36.8
净利润额 (亿元)	58.8	161.0	7.1
上交税金 (亿元)	27.2	93.4	3.3
出口额 (亿美元)	9.7	12.7	0.4
工业总产值 (亿元)	—	1153.4	—
产品销售收入 (亿元)	—	1073.02	—





二、 科技发展计划执行情况

（一）国家科技攻关计划

2000年是实施“九五”国家科技攻关计划的最后一年，5年来，科技攻关计划始终贯穿科技与经济结合这一主线，集中力量不断创新，努力攻关，对提高国家经济实力和综合国力，促进社会发展与进步，提高人民生活质量做出了巨大贡献。

及时总结“九五”攻关的经验，展示攻关的成果，宣传攻关的成绩，是本年度的一项重要工作。“九五”国家科技攻关的成绩主要体现在：攻克一批经济建设中重大科技问题，大幅度推进了主要行业的技术进步和产业升级；一批高新技术的创新和突破，为新兴产业培育了新的增长点；农业科技攻关显著提高了农业科技的整体水平，农业科技贡献率达到42%，使我国农业科技水平与国际先进水平的差距缩短了5年，为实现农产品由短缺向丰年有余转变和农业结构调整做出了巨大贡献；资源勘探及综合利用技术攻关，为我国战略性资源开采及利用提供理论与重大技术支持，促进了一批大型油气资源基地与矿产资源基地的发现，资源利用效率明显提高；社会公益类关键技术研究开发，在提高人民生活质量，维护国家权益和安全等方面，发挥了重大作用。

1、项目安排和资金、人员投入

2000年，国家科技攻关计划共安排项目141项，其中根据国家的发展战略，新启动实施“西部大开发”和“中药现代化研究与产业化开发”两个专项。

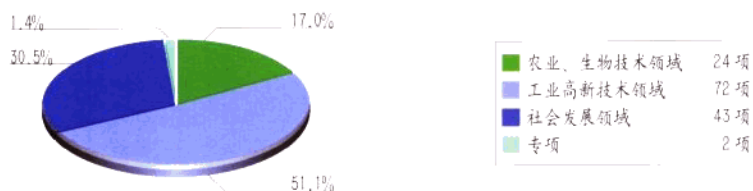


图 2-1-1 2000 年国家科技攻关计划项目按领域分布

2000 年，国家科技攻关计划国拨经费 10.32 亿元，其中农业、工业高新技术、社会发展领域项目经费 8.49 亿元，支持地方攻关 0.2 亿元，重大科技产业工程 0.2 亿元，攻关贷款贴息 0.1 亿元，其他 1.33 亿元。

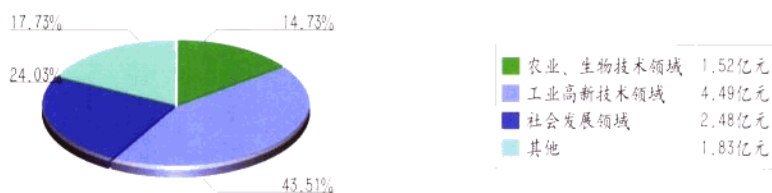


图 2-1-2 2000 年国家科技攻关计划项目拨款按领域分布

据不完全统计，2000 年国家科技攻关计划到位总经费为 36.5 亿元。

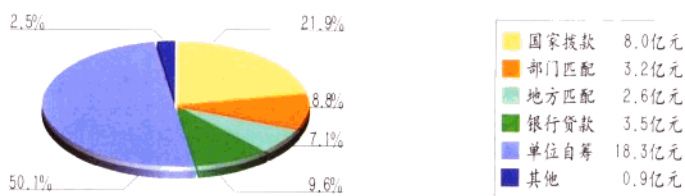


图 2-1-3 2000 年国家科技攻关计划到位经费结构



据不完全统计,2000年国家科技攻关计划项目参加人员共有6.47万人,其中高、中级职称占74.2%。

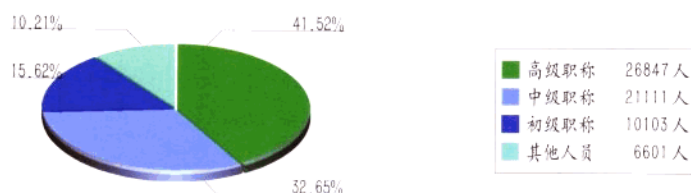


图2-1-4 2000年参加国家科技攻关人员结构

2、成果和效益

2000年国家科技攻关计划共发表论文22595篇,授权专利682项。

表2-1-1 2000年国家科技攻关计划项目成果

发表论文 (篇)	出版专著 (万字)	申请专利 (项)	授权专利 (项)	转让成果 (项)	获省部级以上奖 (项)	开发新产品、新材料、 新工艺、新装置(项)
22595	8543	1116	682	1524	603	7051

2000年国家科技攻关计划项目新增产值277.3亿元,创利税56.8亿元。

表2-1-2 2000年国家科技攻关计划项目获得的经济效益

成果转化收入	新增产值	净利润额	上交税金	出口额(亿美元)
12.7	277.3	49.0	7.8	3.3



3、重大进展

● 建立了主要农作物高产优质高效栽培技术体系，为确保粮食安全提供了保障。“五大作物大面积高产综合配套技术研究与示范”项目的实施，研究提出了优质稻“三高一少”，小麦单产达到600公斤的“五优三防”，玉米单产达到700公斤的全程模式化栽培，棉花“增基肥、稳密度、控全程、防早衰、抓综防”，大豆垄平结合的“垄窄密”和平播平管的“平窄密”等高产优质高效模式化栽培技术体系，大幅度提高了我国主要农作物单产水平，2000年双季稻平均亩产达到1226.8公斤，小麦平均亩产达到608公斤，棉花平均亩产达到150公斤，比开发示范前三年分别提高19.3%、34.5%和64.7%。



▲ 麦子丰收

● 主要农作物良种选育及产业化技术取得突破，杂种优势利用技术居国际先进水平。水稻三系、二系并行发展，通过籼梗中间类型材料搭桥，结合理想株型塑造，实现了籼梗亚种间杂种优势有效利用，初步培育出了国际领先的超级稻，选育的新组合“两优培九”，在较大面积上产量跃上亩产700公斤的新台阶；杂交小麦取得突破性进展，已有农大851等8个组合进入区试，增产幅度达到10%左右；西北农大育成光敏不育系A31，建立了适合黄淮麦区的小麦光温敏不育材料的技术体系，育成我国第一个半硬质胚乳的优质蛋白玉米杂



▲ 杂交水稻之父—袁隆平



▲ 杂交稻新组合“汕优 10 号”



▲ 中棉 12 号

交种中单 9049，全籽粒赖氨酸含量 0.4%，具有亩产 1000 公斤的潜力，成功地解决了优质与高产的矛盾；育成国内第一个双隐性不育系配制的抗虫杂交棉，比对照棉增产 46%；通过栽培大豆与野生大豆杂交，获得了不育株率达 100% 的大豆不育系，在世界上率先实现了三系配套；在世界上首次解决了油菜萝卜型细胞质育性恢复的技术难题，首次发现了甘蓝雄性不育基因。

● 组装集成了现代畜牧业生产配套技术体系，产业整体素质明显提高。筛选培育成中



国瘦肉猪新品系DIV1系,选育出新杨褐壳与新杨粉壳两个蛋鸡高产配套系,筛选出黄羽肉鸡新品种,育成我国第二个肉牛新品种—中国西门塔尔。建立了快速高效胚胎冷冻解冻移植技术,实现了“工厂化”生产胚胎,并在我国首次产下玻璃化冷冻试管牛;研制出多种高效饲料添加剂,开发出颗粒饲料后喷涂技术;建立了集畜禽良种、配合饲料、疫病防治、环境工程为一体的集约化畜禽饲养管理技术体系。在畜禽规模化养殖项目试验区,瘦肉型猪达到100公斤体重的日龄、瘦肉率、出栏率和饲料报酬4个指标分别达到169~175天、62%~63%、168%~189%和3.6~3.8;蛋鸡产蛋量、料蛋比、死淘率分别为16.3~17.6(kg/羽)、2.35%~2.41%、14.2%~15.1%;肉牛活重、屠宰率、净肉率分别为442~496.6(kg/22月龄)、55.9%~59.5%、45.5%~48.1%。各项指标较攻关前及全国平均水平均有较大幅度的提高,有的达到了国际先进水平。



▲ 中国瘦肉猪新品系



▶ 高产中国西门塔尔牛