



一、2013 年国家科技计划执行概况

(一) 项目安排

2013 年，国家科技计划共安排项目 14654 项，其中国家科技重大专项项目课题 620 项，国家重点基础研究发展计划、国家高技术研究发展计划（简称“863 计划”）、国家科技支撑计划、国际科技合作专项项目 925 项，政策引导类计划项目 5156 项，重大科技创新基地建设项目 5 项，其他专项项目 7948 项。

表 1-1-1 2013 年国家重点基础研究发展计划、863 计划、科技支撑计划、
国际科技合作专项项目安排情况

单位：项

合计	国家重点基础研究 发展计划*	863 计划	科技支撑计划	国际科技合作专项
925	171	115	229	410

* 含 973 计划和重大科学研究计划

表 1-1-2 2013 年政策引导类计划项目安排情况

单位：项

合计	星火计划	火炬计划	国家重点新产品计划	国家软科学研究 计划
5156	1807	1768	1367	214

表 1-1-3 2013 年重大科技创新基地新建情况

单位：个（项）

合计	国家重点实验室	国家科技基础条件平台	国家工程技术研究中心
5	-	-	5



表 1-1-4 2013 年其他专项项目安排情况

单位：项

合计	科技型中小企业技术创新基金	科研院所技术开发研究专项资金	农业科技成果转化资金	科技富民强县专项行动计划	科技基础性工作专项*	国家磁约束核聚变能发展研究专项**	国家重大科学仪器设备开发专项	科技惠民计划
7948	6446	278	691	301	82	14	70	66

* 含创新方法工作专项项目

** 国家磁约束核聚变能发展研究专项为国内研究项目数

(二) 资金投入

2013 年，国家科技重大专项中央财政拨款 128.5 亿元。国家科技计划中央财政拨款 287.94 亿元，其中，国家重点基础研究发展计划、863 计划、科技支撑计划、国际科技合作专项中央财政拨款 161.38 亿元，政策引导类计划中央财政拨款 6.07 亿元，重大科技创新基地建设中央财政拨款 32.64 亿元，其他专项中央财政拨款 87.85 亿元。

表 1-2-1 2013 年国家重点基础研究发展计划、863 计划、科技支撑计划、

国际科技合作计划中央财政拨款情况

单位：亿元

合计	国家重点基础研究发展计划*	863 计划	科技支撑计划	国际科技合作专项
161.38	40.55	52.03	61.26	7.54

* 含 973 计划和重大科学研究计划

表 1-2-2 2013 年政策引导类计划中央财政拨款情况

单位：亿元

合计	星火计划	火炬计划	国家重点新产品计划	国家软科学研究计划
6.07	1.88	2.07	1.87	0.25



表 1-2-3 2013 年重大科技创新基地建设中央财政拨款情况

单位：亿元

合计	国家重点实验室	国家科技基础条件平台	国家工程技术研究中心
32.64	28.91	2.74	0.99

表 1-2-4 2013 年其他专项中央财政拨款情况

单位：亿元

合计	科技型中小企业技术创新基金*	科研院所技术开发研究专项资金	农业科技成果转化资金	科技富民强县专项行动计划	科技基础性工作专项**	国家磁约束核聚变能发展研究专项	国家重大科学仪器设备开发专项	科技惠民计划	其他
87.85	51.21	3	5	5	2.39	4.24	10.37	2.74	3.9

* 科技型中小企业技术创新基金为当年财政预算投入计划数

** 含创新方法工作专项

(三) 人员投入

据初步不完全统计，2013 年参与国家重点基础研究发展计划、863 计划、科技支撑计划实施的科研人员约 30 万人，其中具有高级技术职称的人员 9.87 万人，约占 32.9%。

表 1-3-1 2013 年 973 计划、重大科学研究计划、863 计划、科技支撑计划投入人员结构

单位：万人

	合计	职称结构			
		高级职称	中级职称	初级职称	其他人员
973 计划	6.94	1.94	0.99	0.46	3.55
国家重大科学研究计划	2.51	0.63	0.32	0.16	1.40
863 计划	7.55	2.46	2.03	0.89	2.17
科技支撑计划	13.00	4.84	3.60	1.52	3.04
合计	30.00	9.87	6.94	3.03	10.16



(四) 主要成效

2013年,国家重点基础研究发展计划、863计划、科技支撑计划取得丰硕成果。出版专著27231万字;发表论文94792篇,其中国外发表53103篇,占发表论文总数的56%;共申请专利27684项,其中申请发明专利21949项,占申请专利数的79.3%;获得授权专利10535项,其中发明专利授权6865项,占专利授权数的65.2%;已制定技术标准2248项,正在制(修)订技术标准2780项。科技计划承担单位的经济效益状况良好。

表1-4-1 2013年973计划、重大科学研究计划、863计划、科技支撑计划
发表论文和专利等情况

	出版专著 (万字)	发表论文 (篇)	国内发表		申请专利 (件)	发明专利	授权专利 (件)	发明专利	制(修)订技术标准(项)	
			国内发表	国外发表					已完成	正在制(修)订
973计划	7495	40888	14805	26083	6662	6154	2739	2430	107	149
国家重大科学研究计划	1166	13883	2449	11434	1740	1663	660	609	15	14
863计划	2547	15662	7874	7788	8415	6651	2695	1636	677	799
科技支撑计划	16023	24359	16561	7798	10867	7481	4441	2190	1449	1818
合计	27231	94792	41689	53103	27684	21949	10535	6865	2248	2780

表1-4-2 2013年973计划、重大科学研究计划、863计划、科技支撑计划培养研究生情况

单位:万人

	合计		
	博士	硕士	
973计划	1.76	0.68	1.08
国家重大科学研究计划	0.56	0.29	0.27
863计划	0.98	0.29	0.69
科技支撑计划	1.53	0.37	1.16
合计	4.83	1.63	3.20



表 1-4-3 2013 年部分科技计划承担单位的经济效益

单位：亿元

	新增产值	净利润	缴税	出口额 (亿美元)
科技支撑计划	227.94	21.62	14.22	9.61
火炬计划	3761.35	406.17	223.89	109.08
星火计划	495.66	90.84	22.25	8.40
合计	4484.95	518.63	260.36	127.09

1. 科技重大专项任务聚焦，成效凸显

国家科技重大专项进展显著，带动战略性新兴产业快速发展。TD-LTE 全产业链技术快速发展，4G 牌照发放，正式走向市场；自主可控移动智能终端操作系统成功投放市场；高端通用芯片技术达到国际先进水平，为“天河”、“神威蓝光”等高性能计算机提供了支持；封装光刻机、离子注入机、12 英寸 28nm 刻蚀机和 PVD 设备等高端集成电路装备实现小批量销售；我国汽车制造冲压装备的技术水平和国际竞争力实现重大突破；CAP1400 完成初步设计，一批重大工程验证试验平台建成；特高含水老油田三次采油技术取得重大进展，在 16 个区块推广应用，提高采收率 10% 以上；松花江、海河、淮河等重点流域水污染治理综合示范，有效削减 COD10%；新药创制累计获得新药证书 73 件；传染病监测防控能力大幅提升，在防控 H7N9 禽流感突发疫情中发挥重要作用。完善国家科技重大专项管理，建立了项目动态调整和淘汰机制，任务部署进一步聚焦。航空发动机与燃气轮机等新专项论证取得重要进展。

2. 基础研究进一步赶超和占领国际科学前沿

973 计划和重大科学研究计划更加聚焦国家需求中的科学问题，在农作物分子育种、人工光合成、基于轨道角动量的新型通信机制、脑科学和脑疾病、合成生物学等方面强化部署，取得一批世界先进水平的重要成果，大幅提高我国科技的国际影响力。首次发现四夸克物质被评为 2013 年物理学领域最重要成果；观测到量子反常霍尔效应，有望加速信息技术革命进程；化学小分子诱导体细胞重编程的多潜能干细胞 (CiPS) 的发现给未来再生医学治疗重大疾病开辟全新途径；国际上首次发现热休克蛋白 90 α 肿瘤标志物，有效提高肿瘤监测和疗效评价水平；H7N9 禽流感病原学及致病能力研究取得突破，整体提升我国应对和平息突发传染病的能力。成功研制国际上最长的 55cm 碳纳米管，首次合成硬度超过金刚石的立方氮化硼新材料，铁基超导



材料保持转变温度最高纪录。知识创新的成果引起世界科技界高度关注。

3. 战略高技术研究加速推进

选择信息、生物等 12 个领域启动面向未来的技术预测工作，梳理 81 个子领域 1500 余项关键技术发展现状，为国家关键技术选择奠定基础。嫦娥三号探测器成功落月，使我国成为世界上第三个掌握地外天体软着陆技术的国家；蛟龙号应用航次科考在海洋生物、地质研究方面取得丰富成果；新型基础微电子器件半浮栅晶体管研制成功，标志我国在世界尖端集成电路技术创新链中获得重大突破。

4. 科技促进产业转型升级取得良好成效

培育发展战略性新兴产业，组织实施“十城千辆”、“十城万盏”、“金太阳”等创新成果应用示范工程，推广各类节能和新能源汽车近 3 万辆，为在北京、上海等特大型城市进一步推广做好准备；应用 LED 灯具年节电超过 20 亿度；无电地区金太阳示范工程建设稳步推进。集成电路成套工艺投入量产，技术水平迈入国际主流。突破一批资源增储增效关键技术，支撑南水北调工程顺利实施，深部矿产资源勘探技术能力达到 4000 米。组织实施数控一代机械产品创新应用示范和制造业信息化科技工程，深入推进节能减排科技专项行动，支撑传统产业转型升级。深入实施中关村、东湖国家自主创新示范区现代服务业综合试点，国家现代服务业产业化基地达到 59 家，10 家高新区创新型产业集群试点建设顺利开展。

国家自主创新示范区保持良好发展势头，成为引领经济跨越发展和产业转型升级的示范区域。2013 年前三季度，中关村、张江、东湖示范区分别实现总收入 19438 亿元、10681 亿元、4652 亿元。国家高新区经济发展保持稳步增长，2013 年，105 家国家高新区总收入超过 19.5 万亿元，同比增长约 18%。

5. 农业科技创新保障国家粮食安全

农业科技进步贡献率达 55.2%，主要农作物良种覆盖率达 96% 以上，农作物耕种收综合机械化率达到 57%，为粮食实现“十连增”提供重要支撑。粮食丰产科技工程“十二五”以来累计建设“三区”63419 万亩，增产粮食 6342 万吨，增加效益 674 亿元。推进种业科技创新，创制出优质、抗病、高产水稻、玉米、小麦、大豆、油菜、棉花、甘薯新品种 535 个，良种推广达 3.5 亿多亩，大豆品种中“黄 13”取得亩产 312.4 公斤的高产纪录。启动渤海粮仓科技示范工程，在环渤海 25 个县的中低产田和盐碱荒地建立了 12.5 万亩示范区，天津 1500 亩示范区粮食增产 40% 以上，



山东盐碱地示范区取得小麦单产 898 斤的高产记录。农村信息化进程加快推进，贵州、青海等 5 省农村信息化示范省建设试点启动。全国 90% 县市开展科技特派员工作，数量达 70 万人，辐射带动 5700 万农民增收致富。新建 29 所高校新农村发展研究院充分发挥高校作用；118 个国家农业科技园区成为科技兴农的重要基地；新启动的国际科技特派员农业园区，使中国经验惠及发展中国家。

6. 科技惠及民生成效显著

实施科技惠民计划，带动地方、企业和社会相关机构投入达 65.35 亿元，推广惠民技术 470 多项，惠及人口 5100 万人。加大人口健康、生态环保、公共安全等民生领域技术研发与示范，医疗器械国产化进程加快，累计示范应用 10 万余台（套、件）国产创新医疗器械与产品。大力实施蓝天科技工程，推动煤制天然气和生物质燃气的关键技术研发、系统集成和商业化应用，清洁燃气产业加快发展；会同北京市、环保部共同实施首都蓝天行动，控制大气雾霾污染。156 个国家可持续发展实验区不断探索可持续发展道路。加强文化科技创新，启动第二批国家级文化和科技融合示范基地建设，实施文化科技创新西部行动。科学技术普及活动广泛开展，成功举办 2013 年全国科技活动周，全民科学素质行动纲要深入实施。

7. 科技创新基地优化布局

发布实施《“十二五”国家重大创新基地建设规划》。启动青岛海洋科学与技术国家实验室建设试点工作。在河南、甘肃等地建设 7 个省部共建国家重点实验室；在香港新建 4 个伙伴实验室；各类国家重点实验室总数达 397 家。加强国家工程技术研究中心的动态调整和优化支持，新建国家工程技术研究中心 5 个，总数达到 332 个。建设国际合作创新集群，认定国际科技合作基地 441 家。

8. 国际开放合作水平显著提升

落实中央部署，加大对“一路一带”国际科技合作和“走出去”的支持力度。实施中英联合科学创新基金，加强中俄科技合作，与澳大利亚、新西兰、加拿大等国科技合作取得新进展。创新科技援外形式和内容，以科技伙伴计划为重点，积极推动对东盟、非洲、南亚和周边地区科技援助合作，完善对外科技合作全球布局。积极参与国际热核聚变实验堆（ITER）计划、平方公里阵列射电望远镜（SKA）、国际大洋发现计划等国际大科学工程和大科学计划。