



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 | | 国外发表 | | 申请专利 (件) | | 授权专利 (件) | | 制(修)订技术 标准(项) | |
|------------|--------------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------------|------|-------------|---------|------------------|--|
| | | | 国内发表 | 国外发表 | 发明专利 | 发明专利 | 发明专利 | 发明专利 | 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。