

# 中国科技通讯 (NEWSLETTER)

NO. 6

## 目录

刘延东指出：卫星导航系统步入大交流大合作时代  
万钢：科技部将建立企业主导创新机制  
国务院常务会议讨论通过《能源发展“十二五”规划》  
《数控一代机械产品创新应用示范工程“十二五”规划》出台  
科技部环境保护部制定《蓝天科技工程“十二五”专项规划》  
2011年财政科学技术支出情况  
中国科技资源调查工作取得进展  
我新概念计算机效能较之传统提高10倍  
我国生物产业瞄准32个重点领域  
“千人基因组计划”发布高精度遗传变异图谱  
注射级基因重组人血清白蛋白入孵上海张江  
国际科技合作基地(5)：上海中药创新研究中心

## 刘延东指出：卫星导航系统步入大交流大合作时代

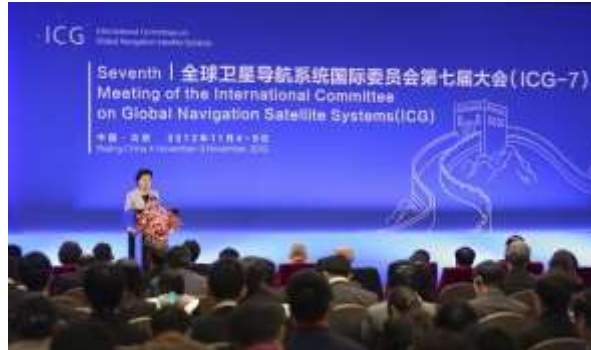
全球卫星导航系统国际委员会第七次大会于11月5日在北京开幕，国务委员刘延东出席开幕式并致辞指出，卫星导航系统已步入大交流大合作时代。

刘延东说，卫星导航系统作为重大空间基础设施，能够提供全天候的精确时空基准信息，已广泛应用于交通运输、海洋渔业、救灾减灾、社会管理和国防安全等多个领域，深刻影响着人类社会的生产生活。中国政府高度重视卫星导航系统建设，将北斗卫星导航系统列为国家科技重大专项，形成了一系列具有自主知识产权的卫星导航产品，促进了新兴产业集群的发展，产生了显著的经济和社会效益。

刘延东指出，卫星导航系统发展已步入大交流大合作时代，加强全球范围内的协调合作，提高系统服务水平，是全球卫星导航大家庭的普遍共识和共同责任。她倡议，应本着平等互利、合作共赢的原则，开展全方位、多层次、高水平的交流合作，形成资源共享、优势互补、共同发展的良好格局，让卫星导航系统更好地服务全球、造福人类。中国愿与世界各国一道，坚持开放合作，共享卫星导航发展成果，联合开展标准制定，加强多系统兼容，加强推广普及，拓展服务领域，促进卫星导航在全球的广泛应用，为促进全球经济发展、增强人民生活

品质提供有力支撑。

据悉，全球卫星导航系统国际委员会是联合国推动成立的政府间非正式组织，旨在加强卫星导航领域协调与合作，促进卫星导航全球化应用，中国于 2007 年加入该委员会。



(来源：新华社)

(来源：科技日报 2012 年 11 月 6 日)

## 万钢：科技部将建立企业主导创新机制

科技部部长万钢在“2012 浦江创新论坛”主旨演讲中表示，中国科技部将深化科技体制改革，加快建立企业主导的产业技术创新的机制。万钢表示：“我们认识到要实现科技与经济和社会发展的紧密结合，关键在于强化企业的主体。我们要为各类企业营造公平竞争的创新环境。其中要大力支持中小企业，微型企业的创新活动。我们要加强政策的引导，鼓励企业发展技术研发机构，促进创新要素向企业的流动，鼓励科技人员深入到企业来进行创新创业。”

对于深化科技体制改革，万钢提出五个方向：要加强协同创新来提高创新体系的整体效益；要改革科技管理体制来促进科技资源的高效利用；要完善人才发展机制；要加强科学道德和创新文化的建设；要扩大开放合作鼓励互利共赢，完善创新政策，营造良好的环境。

万钢进一步表示，将一如既往支持国际学术机构、跨国公司来华建立研究机构，搭建国内外大学科研机构联合研究的平台，吸引国内外优秀的人才创业。他说，在中国投资的研发机构是中国创新力量的组成部分，我们一如既往给予他们平等的支持，并鼓励他们参与中国的科技计划重大专项。



## 国务院常务会议讨论通过《能源发展“十二五”规划》

2012年10月24日，温家宝总理主持召开国务院常务会议，讨论通过《能源发展“十二五”规划》，再次讨论并通过《核电安全规划（2011—2020年）》和《核电中长期发展规划（2011—2020年）》。会议讨论通过的《能源发展“十二五”规划》提出，“十二五”时期要加快能源生产和利用方式变革，强化节能优先战略，全面提高能源开发转化和利用效率，合理控制能源消费总量，构建安全、稳定、经济、清洁的现代能源产业体系。重点任务是：（一）加强国内资源勘探开发。（二）推动能源的高效清洁转化。（三）推动能源供应方式变革。（四）加快能源储运设施建设，提升储备应急保障能力。（五）实施能源民生工程，推进城乡能源基本公共服务均等化。（六）合理控制能源消费总量。（七）推进电力、煤炭、石油天然气等重点领域改革，理顺能源价格形成机制，鼓励民间资本进入能源领域。

（来源：国务院办公厅，2012年10月24日）

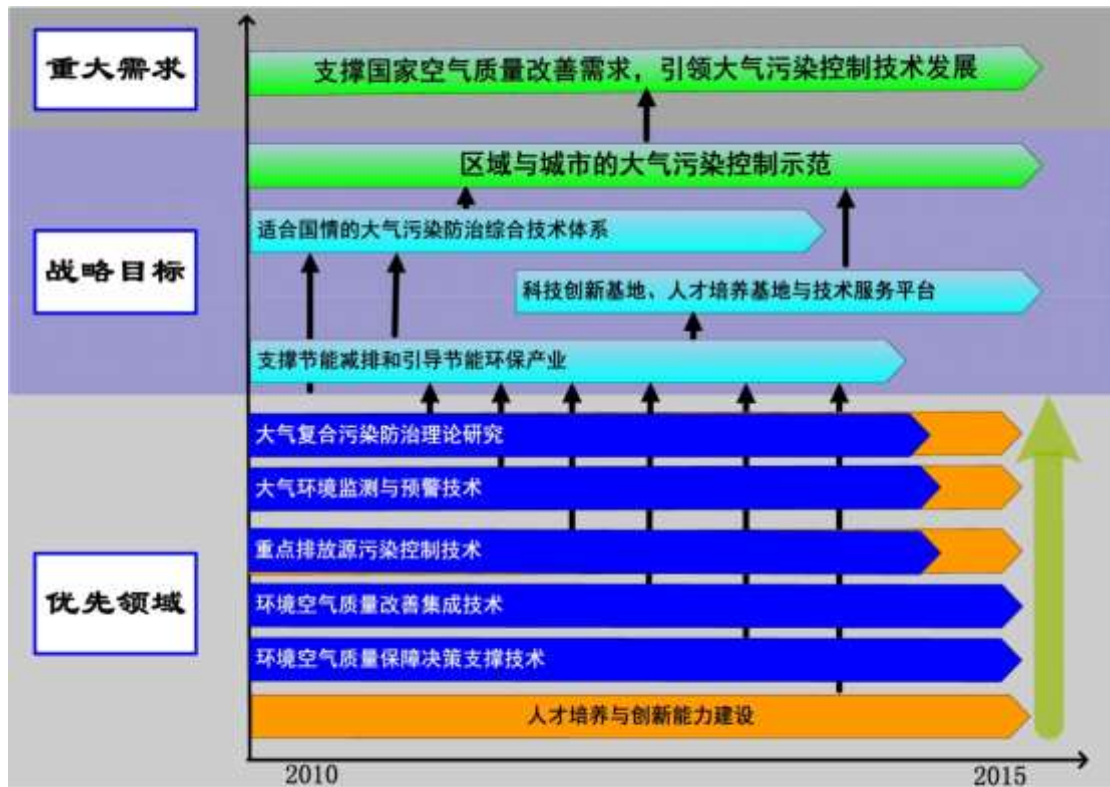
## 《数控一代机械产品创新应用示范工程“十二五”规划》出台

《数控一代机械产品创新应用示范工程“十二五”规划》出台，是为了深入落实《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006—2020年）》要求，加快改造提升制造业，运用数控技术实现机械装备的更新换代，推动机械工程领域的科技进步。数控一代示范工程发展的总体目标，是以数控技术和产品的应用推广为牵引，提高机械设备行业企业的自主创新能力，改变生产方式，提高生产效率，增加机械设备产品附加值，实现产品转型升级和机械装备的更新换代，大力促进我国机械工程领域的科技进步。“十二五”时期实施的主要任务，一是攻克机械设备数控化关键共性技术；二是选择重点行业全面推进应用示范；三是开展重点区域支柱性产业的应用示范；四是建立行业技术标准体系（包括关键技术标准的研制）；五是完善数控技术应用服务和培训机制。

（来源：科技部，2012年10月24日）

## 科技部环境保护部制定《蓝天科技工程“十二五”专项规划》

为贯彻落实《国家“十二五”环境保护规划》和《国家“十二五”科学和技术发展规划》，指导和推进全国大气污染防治科技创新，培育和发展节能环保战略性新兴产业，支撑大气环境质量改善，科技部和环境保护部组织制定了《蓝天科技工程“十二五”专项规划》。蓝天科技工程“十二五”发展的总体目标是：以改善空气质量和保障公众健康为核心，大幅提升大气环境保护自主创新能力，基本形成适合国情的涵盖大气环境科学理论、污染控制技术、监测预警技术、决策支撑技术的大气污染防治技术创新体系，基本建成蓝天科技创新人才培养与技术成果转化服务体系。附“蓝天科技发展路线图”。



(来源: 科技部, 2012年10月24日)

## 2011年财政科学技术支出情况

2011年, 国家财政科学技术支出为4902.6亿元, 比上年增加788.2亿元, 增长19.2%; 财政科学技术支出占当年国家财政支出的比重为4.49%。

2011年财政科学技术支出情况

	财政科技支出额 (亿元)	比上年增长 (%)	占财政科技支出总 额的比重(%)
合 计	4902.6	19.2	—
其中: 科学技术	3828.0	17.8	78.1
其他功能支出中用于科学技术的支出	1074.6	24.3	21.9
其中: 中央	2469.0	20.7	50.4
地方	2433.6	17.7	49.6

注：2006 年及以前年度财政科技支出包括科技三项费、科学事业费、科研基建费和其他科研事业费；2007 年政府收支分类体系改革后，财政科技支出包括“科学技术”科目下支出和其他功能支出中用于科学技术的支出；前后年度财政科技支出涵盖范围基本一致。

（来源：2011 年全国科技经费投入统计公报，国家统计局 科学技术部 财政部，  
2012 年 10 月 25 日）

## 中国科技资源调查工作取得进展

国家重点科技资源调查工作自 2008 年开始全面实施，到今年已经进行了 4 年。为了进一步促进科技资源的开放共享，推进创新型国家建设，2012 年资源调查工作在原有工作基础上调整了调查内容，扩大了调查范围。同时更加注重对调查数据的利用研究，平台中心组织力量开发了科技资源信息系统，开展了《国家重点科技资源调查年度报告》框架的研究等工作。到目前为止基本掌握了 2200 余家财政资金设立的独立科研机构、3.5 万余台/套原值 50 万元以上的大型科学仪器设备、6247 个省级以上政府部门批准建设的各类研究实验基地、508 个各级植物、动物、微生物种质资源保藏机构、48 万名副高级以上职称或获得博士学位的高层次人才的结构、分布、利用和动态变化的详细信息并建立了资源信息数据库。

（来源：科技部，2012 年 10 月 17 日）

## 我新概念计算机效能较之传统提高 10 倍

今天在上海举行的“高效能计算机体系结构”国际战略高端论坛上，论坛主席、中国工程院院士邬江兴发布了“基于认知的主动重构计算体系”（简称 PRCA）的新概念高效能计算机体系，初步原理验证证明，其效能至少比传统高性能计算机提高 10 倍以上。

2009 年通过的 863 计划“新概念高效能计算机体系结构研究与系统实现”重点项目组历时 5 年潜心研究，提出一种“基于认知的主动重构计算体系”。

PRCA 拥有三大亮点：一是神奇的物理实现结构。PRCA 根据不同的排列结构，具备了同素异形构造能力及可重塑的材料属性，因而平衡了功能、性能、效能和灵活性等多方面的关联矛盾。二是基于资源认知的结构再造能力。PRCA 具有的认知能力可以感知计算资源的忙闲、温度、功耗等状态，通过认知决策系统来指导运行。三是具有很高效能。由于 PRCA 物理实现结构可变并且具有应用结构再造功能，使通过适当改变硬件或软件处理结构来获得高的应用处理效能成为可能。初步原理验证表明，新概念计算机的能效较传统设备至少提高 10 倍以上，投入使用后节约的电费将十分惊人。

据悉，原理验证样机的硬件研制工作已经完成，正在进行关键技术和典型应用试验验证的后期工作，预计今年年底项目完成。

（来源：科技日报，2012 年 10 月 11 日）

## 我国生物产业瞄准 32 个重点领域

为更好地引导社会资金投向战略性新兴产业重点领域,支撑战略性新兴产业相关政策措施的落实,国家发展改革委于9月25日发布了《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录(公开征求意见稿)》。该目录囊括了七大战略性新兴产业的139个重点产品和服务领域,其中生物医药产业重点产品和服务领域共有32个。国家发展改革委副主任张晓强表示,到2015年,我国将力争使战略性新兴产业占国内生产总值(GDP)的比重提高到8%左右;到2020年,争取达到15%,使它成为经济社会发展的重要推动力量。

据悉,目录中分布于新型疫苗、生物技术药物、化学药品与原料药制造、现代中药与民族药、生物分离介质与药用辅料等制药子行业的重点产品和服务领域共18个。包括基因工程疫苗、核酸疫苗等新型疫苗;抗体类药物、基因工程蛋白质及多肽药物;新型抗感染药物;围绕重大疾病针对中医药临床治疗优势病种的中药新药;新型固体制剂用辅料、包衣材料,新型注射用辅料、药用制剂预混辅料等。此外,分布于医学影像设备、先进治疗设备、医用检查检验仪器、植介入生物医用材料等医疗器械子行业的重点产品和服务领域共14个。包括数字X线机、医学影像设备、肿瘤治疗设备、数字化手术设备、植入电子治疗装置、康复治疗设备、医用检查检验仪器、生化检测仪器、分子检测仪器、植介入生物医用产品、植介入生物医用材料等。

(来源:中国科学报,2012年10月23日)

## “千人基因组计划”发布高精度遗传变异图谱

由中、美、英等国共同发起的大型国际合作项目“千人基因组计划”的最新研究成果10月31日在《自然》杂志上在线发表。该协作组公布了高分辨率的人类基因组遗传变异整合图谱,将为基因组学在人类疾病与健康领域中的应用,以及个体化医疗时代的到来奠定坚实基础。此次协作组对来自非洲、亚洲、欧洲和美洲14个民族的1092个个体进行了详细的DNA个体变异分析,并结合全基因组测序、外显子目标序列捕获和SNP分型等技术构建了变异图谱。这些资源有助于找到罕见病与常见病的基因根源。

(来源:科技日报,2012年11月2日)

## 注射级基因重组人血清白蛋白入孵上海张江

10月11日,上海市生物医药科技产业促进中心签约上海欣瑞特生物医药技术有限公司,在张江生物医药中试孵化基地正式启动国家十二五“重大新药创制”科技重大专项生物技术药“三重”项目——注射级基因重组人血清白蛋白的产业化服务。注射级基因重组白蛋白药品的中试孵化,将填补我国目前对注射级基因重组白蛋白产品的重大技术空白。

上海欣瑞特生物医药技术有限公司自主开发了生产基因重组白蛋白药品的新型高效表达菌株,同时创新拥有了新型规模化的高效高纯度纯化工艺、新型特异性分析诊断技术等系列多项达到国际领先水平的产品生产独特新工艺与新检测方法,自主开发成功纯度高达99.99999999%的“第二代”重组白蛋白药物技术产品。成为我国唯一承担国家十二五“重大

新药创制”科技重大专项生物技术药“三重”（重大产品、重要需求、重点问题）中注射级重组人血白蛋白药品任务的企业。

（来源：上海市科委，2012年10月22日）

## 国际科技合作基地（5）：上海中药创新研究中心

上海中药创新研究中心（下称“中心”）是2000年初由上海市科委、上海市浦东新区政府和上海市张江高科技园区开发公司共同投资组建的中药现代化研究和开发机构，是国家生物医药基地重点建设的“一所六中心”之一，是“国家中药现代化（上海）创新中心”的依托单位，也是国家国际科技合作基地和上海市研究生联合培养基地。

中心自成立之日起，就致力于中药现代化事业和创新药物研究，将现代生命科学、化学和信息科学与传统中医药的历史积累相互渗透和交融，逐步建立起“知物、知因、知理”的新型药物创新研发体系，并努力将传统中药发展成为知识经济的重要组成部分。目前中心已组建了一支以博士、硕士为业务骨干的近60人的研发队伍，不但建有功能较为齐全的新药创新研发体系：中药研究信息、植物化学、分析测定、有机合成、药理毒理、中药基因组、药物设计、公斤级中试车间等实验室，而且还成功搭建了中医药研发信息服务公共平台、中药基因组学药物筛选平台和皂苷类化学药物合成平台等。目前已申报一类新药临床批件2项、新中药1项，其中有2项正在进行临床试验研究，另有境外上市新药1款，保健产品若干个；申请国家发明专利35项、其中已获授权专利14项，申请国际专利11项、其中已获美国、日本授权专利各1项。

中心研究团队通过十余年来对传统中药创新研发思路的认真探索和深刻思考，还提出并初步建立了以中草药吸收代谢后化合物(Post-Absorption and Metabolism Compound, PAMC)为基础的全球独创的多学科现代中药综合开发体系，由此成功获得疗效可观的抗抑郁衍生物并已进入临床研究。

网址：[www.sirc-tcm.sh.cn](http://www.sirc-tcm.sh.cn)

联系人：印松霞 韩薇

联系电话：021-50801717\*203；021-50801717\*318