

# 中国科技通讯 (NEWSLETTER)

NO. 10

.....

## 目录

- 国家制定未来重大科技基础设施计划
  - 万钢部长出席电动汽车科技发展专家组会议
  - 科技部启动人感染 H7N9 禽流感应急防控研究
  - 中国创新能力稳步提高
  - 中国公司浪潮集团开发的天梭 K1 系统上市
  - 烽火通信公司开发“TS-SEED 光纤技术”
  - 中国深空测控网建设取得新进展
  - 中国科技大学率先开展高精度量子测量
  - 中国 8 万吨模锻压力机成功试生产
  - 中国自主完成首台 AP1000 核电机组主管道建设
  - 国际科技合作基地 (11)：国家现代农业国际创新园
- .....

## 国家制定未来重大科技基础设施计划

国家发展和改革委员会同科技部等 8 部门编制的《国家重大科技基础设施建设中长期规划 (2012—2030 年)》(简称《规划》), 目前已经国务院批准印发。据悉, 该《规划》是我国历史上第一部系统部署国家重大科技基础设施中长期建设和发展的指导性文件。

据介绍, 我国设施建设总体处于由局部突破迈向整体推进的关键时期。目前我国重大科技基础设施的规模、技术水平和国际影响力都已迈上新台阶, 为下一步全面推进设施建设储备了丰厚的人才、技术基础和建设经验。但同时尚存在总体规模偏小、数量偏少, 学科布局系统性不够, 开放共享和高效利用水平仍需提高, 管理体制机制亟待健全等问题。

据了解, 在兼顾传统大科学装置领域与学科交叉及新兴学科发展需求、国际发展趋势与国内基础、学科发展与国家战略需求的基础上, 《规划》明确了未来 20 年中国重大科学基础设施在能源科学、生命科学、地球系统与环境科学、材料科学、粒子物理和核物理科学、空间和天文科学、工程技术科学等 7 个领域发展的主要方向。

值得关注的是, “十二五”时期, 在我国科技发展急需、具有相对优势和科技突破先兆显现的领域中, 将优先安排 16 项重大科技基础设施建设。能源领域包括加速器驱动嬗

变研究装置、高效低碳燃气轮机试验装置；生命领域包括转化医学研究设施、模式动物表型与遗传研究设施；地球系统与环境领域包括海底科学观测网、精密重力测量研究设施、地球系统数值模拟器；材料领域包括高能同步辐射光源验证装置、综合极端条件实验装置、上海光源线站工程；粒子物理与核物理领域包括强流重离子加速器、高海拔宇宙线观测站；空间和天文领域包括空间环境地面模拟装置、中国南极天文台；工程技术领域包括未来网络试验设施、大型低速风洞等。

（来源：科技日报，4月17日）

## 万钢部长出席电动汽车科技发展专家组会议

2013年4月11日，万钢部长出席了在北京召开的电动汽车科技发展“十二五”重点专项总体专家组会议。会议由项总体专家组召集人欧阳明高教授主持，若干专家和相关部门官员等出席会议。

万钢部长在会上强调，我们要抓住电动汽车发展机遇，应对电动汽车技术和产业化发展趋势，要做好两方面工作。一方面要做好科技规划部署，加强前瞻前沿性技术引领，同时加快产业化技术突破。另一方面，加强国际间技术合作。科技创新发展要走国际化道路。

欧阳明高教授在会上做了电动汽车发展趋势分析报告，其他与会专家分别对动力电池、燃料电池、驱动电机等最近技术发展动向进行了报告。专家组围绕国际电动汽车技术发展以及我国电动汽车技术创新进行了深入研讨。



万钢部长出席电动汽车科技发展专家组会议

（来源：科技部，2013年04月22日）

## 科技部启动人感染 H7N9 禽流感应急防控研究

4月10日,科技部会同卫生计生委启动了人感染 H7N9 禽流感科技应急防控研究项目,重点推进临床诊断试剂开发、疫苗研制等重点工作,预计在两个月内完成核酸诊断试剂的临床验证,7个月内完成人感染 H7N9 禽流感预防性疫苗研制。

按照国务院领导相关工作部署,科技部迅速启动科技应对人感染 H7N9 禽流感疫情工作。4月4日,科技部成立科技应对工作组,拟定方案,组织诊断试剂、疫苗、药物、流行病学等方面的专家密切追踪疫情进展、防控一线需求和分析研判当前科技应对工作重点,并会同卫生计生委共同确定了诊断试剂开发、疫苗研制、病原学研究、流行病学和溯源研究、临床救治研究、动物模型研究等重点任务和实施路径。

据悉,今天启动的应急研究项目重点推进以下工作:全速推进核酸检测试剂的研发,重点开发能用于临床医院的核酸确诊诊断试剂,满足一线监测排查、临床诊断的需求;尽快完成人感染 H7N9 禽流感预防性疫苗研制,参照季节性流感疫苗生产工艺,力争以最快速度率先拿出产品;同步推进病原学研究,在毒力、致病力、传播力等方面拿到更多研究证据。

(来源:科技日报,2013年4月11日)

## 中国创新能力稳步提高

为落实党的十八大报告提出的“实施创新驱动发展战略”精神,客观反映建设创新型国家进程中中国创新能力的发展情况,国家统计局社科文司《中国创新指数研究》课题组研究设计了评价中国创新能力的指标体系和指数编制方法,并对2005-2011年中国创新指数及4个分指数进行了初步测算。测算结果表明,2005年以来中国创新能力稳步提升,在创新环境、创新投入、创新产出、创新成效四个领域均取得了积极进展。

中国创新能力稳步提高

以2005年为100,2011年中国创新指数为139.6,年均增长5.7%。在4个分指数中,创新产出指数年均增长7.0%,创新投入指数、创新环境指数和创新成效指数年均增速分别为5.9%、5.5%和4.4%。

2005-2011年中国创新指数及分指数图

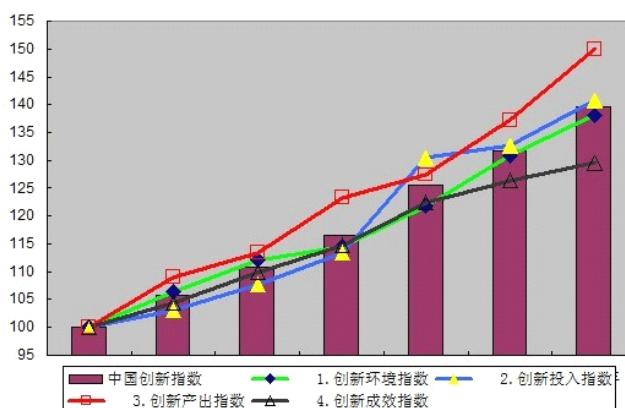


表 2005-2011年中国创新指数

	2005 年	2006 年	2007 年	2008 年	2009 年	2010 年	2011 年
中国创新指数	100	105.7	110.8	116.5	125.5	131.8	139.6
1. 创新环境指数	100	106.4	112.1	114.4	121.7	131.0	138.1
2. 创新投入指数	100	103.1	107.8	113.5	130.5	132.7	140.7
3. 创新产出指数	100	109.0	113.4	123.2	127.4	137.2	150.0
4. 创新成效指数	100	104.4	110.0	114.7	122.3	126.4	129.5

## 中国公司浪潮集团开发的天梭 K1 系统上市

中国第一台基于自主核心技术的关键应用主机产品浪潮天梭 K1 系统今天（22 日）正式上市。至此，中国成为继美、日之后，世界上第三个掌握新一代主机技术的国家。

浪潮天梭 K1 系统的上市标志着我国信息化建设自主可控战略完成了关键布局，打破了信息化网络核心装备受制于人的局面，对于全面缓解我国信息战略被动地位，具有重要作用。同时，产品的上市也标志着主机研制与推广工作从科研攻关转入产业化推广阶段。”科技部官员表示，政府将进一步通过示范工程、优先采购等举措支持国产主机产品，推动天梭 K1 系统在金融、电信、政府、能源等关键行业的应用推广工作，通过应用驱动天梭 K1 带动平台软件、系统软件开发、技术服务等下游产业，提升整个产业竞争力。银监会官员表示，将与科技部就天梭 K1 在银行领域的应用推广展开合作，希望中国关键应用主机的发展与银行信息化建设的升级形成良好的互动局面。

“十一五”期间，国家 863 计划支持“高端容错计算机研制与应用推广”专项，浪潮天梭 K1 系统由公司、大学和研究机构合作开发完成，完全可以满足关键行业应用的需求，整体技术指标达国际先进水平。目前该系统已在中国建设银行新疆分行全面承担起生产性业务，各项应用指标表现优异，其技术成熟性在实际应用中得到验证。

（来源：科技日报，1 月 23 日）

## 烽火通信公司开发“TS-SEED 光纤技术”

面对“宽带中国”新战略需求，烽火通信科技股份有限公司创立了“TS-SEED 光纤技术体系”，解决了我国“预制棒工艺”短板，突破了高速拉丝的五大技术难关，拉丝塔速度达 2400 米/分钟，比目前国际最高水平高 400 米/分钟，为我国生产低成本高品质光纤产品扫除了障碍。

在攻克“TS-SEED 核心技术”基础上，烽火实现了“棒纤缆”的自主开发与规模生产，形成了“知识产权、工艺、装备”三大技术体系，并研制了我国首个“光纤到户”标准性文件(YD/T 1636-2007)。该项目技术产品销售收入 20.78 亿元，出口创汇 3331 万美元，产品出口欧美、中东，并为 Alcatel-Lucent、中国移动、中国电信、中国联通、国家电网、中国石油等。

（来源：科技部，2013 年 4 月 12 日）

## 中国深空测控网建设取得新进展

2012年我国完成了喀什35米和佳木斯66米两个大型深空测控站，以及上海65米甚长干涉测量站的建设。随着这三大站投入使用，我国深空测控网已正式建成。

中国航天科技集团公司科技委顾问、神舟飞船首任总设计师戚发轫院士4月18日向记者透露，我国有望于2015年后发射火星探测器。他指出，目前中国已具备进入太空、利用太空的能力。今后一段时期，中国航天将主要致力于在三个方面继续提高。一是提高空间探测能力，继续实施载人航天、探月及其他深空探测工程，进一步加深对太阳系的认识；二是提高对地观测能力，比如我国重大科技专项之一——高分辨率对地观测系统，目前已进入全面建设阶段，首颗卫星“高分一号”将于近日发射；三是提高信息利用能力，以北斗导航系统为代表，确保2020年按计划建成北斗卫星全球导航系统。

（来源：科技日报，2013年4月19日）

## 中国科技大学率先开展高精度量子测量

记者从中国科大获悉，该校郭光灿院士领导的中科院量子信息重点实验室孙方稳研究组，在国际上首次利用量子统计测量技术实现不受传统光学散射极限限制的相邻发光物体的测量和分辨，其精度可以达到纳米量级。研究成果近日发表在国际权威刊物《物理评论快报》上。

（来源：科技日报，2013年4月19日）

## 中国8万吨模锻压力机成功试生产

4月10日上午，随着锻压台台面缓缓张开，一个用于国产某型号商用飞机起落架的大型锻件试压成功，我国自行研制的8万吨模锻压力机正式投入试生产。8万吨模锻压力机投入试生产，意味着我国大型模锻产品制造实现了自主化和国产化，消除了我国大型飞机制造等领域的发展瓶颈。

8万吨模锻压力机是高档数控机床与基础制造设备国家科技重大专项十大标志性设备之一。我国自行研制的8万吨模锻压力机总高42米，重约2.2万吨，单件重量在75吨以上的零件68件，压机尺寸、整体质量和最大单件重量均为世界第一。8万吨模锻压力机采用世界先进的操作控制技术，可在8万吨以内任意吨位实施锻造。压机通过强大的压力作用，使性能普通的金属材料在模具内流动，细化内部晶粒，提高刚度，实现大型模锻产品的整体精密成形。同时，该压机压制时同步精度 $\leq 0.01\text{mm/m}$ ，抗偏载能力强，能够实现无级调压、调速，并具有目前世界最大4000mm×8000mm工作台面，可生产目前所有规格的大型模锻产品。主要用于制造航空、航天、核电和石化等领域的高强度合金模锻产品。

（来源：科技部，2013年4月23日）

## 中国自主完成首台 AP1000 核电机组主管道建设

AP1000 核电装置是中国从美国西屋公司引进的第三代核电技术，也是当前世界上技术最先进、安全性能最高的压水堆非能动型核电装置，国内首个 AP1000 反应堆机组已在浙江三门投入建设。

该装置的冷却剂主管道是连接反应堆压力容器、蒸汽发生器和反应堆冷却泵的重要组成部分，是经整体铸造和加工完成的不锈钢管道系统，被称作核电站的“主动脉”。前不久，中国核电工程专业团队经 18 天施工，三门核电站一号机组的冷却剂主管道系统成功完成安装。

据了解，这项核电工程得到国家科技重大专项支持，渤海船舶重工公司（Bohai Shipbuilding Heavy Industry Co. Ltd.）及其合作单位经过三年多的不懈努力，掌握了特殊不锈钢冶炼、电渣重熔、整管锻造及弯制等制造工艺和关键技术，为自行制造第三代核电用主管道奠定了基础，并使产品综合技术指标符合美国西屋公司的设计技术标准，从而大幅降低了主管道的采购成本。

2012 年，AP1000 冷却剂主管道列为国家支持开发的重点创新产品。今年浙江三门核电一号机组自主完成主管道系统的制造和安装，显示了中国在核电工程技术方面的新进展。

（来源：科技部，2013 年 4 月 15 日）

## 国际科技合作基地（11）：国家现代农业国际创新园

杨凌示范区是我国唯一的国家级农业高新技术产业示范区，目前拥有西北农林科技大学和杨凌职业技术学院两所农业高等学府，聚集农、林、水、牧等 64 个学科，5000 多名农业科教人才，并在农林牧良种选育、旱作农业、节水灌溉工程、家畜生殖内分泌与胚胎工程、黄土高原水土流失综合治理、植物资源保护及综合开发利用等方面的研究居国内领先水平，部分领域达到了国际先进水平。

国家现代农业国际创新园位于杨凌示范区，2012 年被认定为国家国际科技合作基地。通过人才引进与培养、创新平台与创业孵化平台，以及特色产业基地等项目建设，促进示范区现代农业产业快速发展，提升示范区的承载能力；通过双边、多边国际合作，建设国际一流农业科技合作园区，打造国际知名农业交流活动品牌，提高援外工作成效，提高涉农外资聚集度等机制创新与项目建设，推动国际创新合作快速发展。

网址：[www.yangling.gov.cn](http://www.yangling.gov.cn)

联系人：陈军

联系电话：+86-29-87031515

联系邮箱：[chenj@yangling.gov.cn](mailto:chenj@yangling.gov.cn)

卫星应用技术国际培训班
2013年6月
中国 北京
工作语言：英语
<p>培训目的： 使学员了解、掌握卫星技术所应用的行业领域，掌握遥感和通信卫星应用技术的基础理论，使学员掌握遥感和通信卫星应用系统，例如电信港、遥感卫星图像处理中心的设备、设施和工作流程，促进中国和其它发展国家在卫星应用技术领域的合作与交流。</p>
<p>承办单位： 中国空间技术研究院 通讯地址：北京市 9628 信箱 59 分箱 邮政编码：100086 联系人：李强 电 话：+86-10-68744018 传 真：+86-10-68378236 电子信箱：Liqiang1@cast.cn</p>

食品、保健品及药品的安全评价技术及质量控制国际培训班
2013年6月
中国 广州
工作语言：英语
<p>培训目的： 帮助其它发展中国家培养食品、保健品及药品安全评价技术及质量控制人才，促进与其它发展中国家的相关科技人力资源开发合作，推动我国与其它发展中国家，特别是我周边国家双边、多边科技合作与交流。</p>
<p>承办单位： 华南理工大学生物科学与工程学院 通讯地址：广州大学城华南理工大学生物学院 邮政编码：510006 联系人：胡晓凤 电 话：+86-20-39380606 传 真：+86-20-39380606 电子信箱：cekeyan@scut.edu.cn</p>