

中国科技通讯

中华人民共和国科学技术部

第 481 期 2007 年 7 月 20 日

“十一五”国家粮食丰产科技工程启动

科技部、农业部、财政部和国家粮食局将在“十五”基础上继续实施粮食丰产科技工程。7月16日，由4部门组成的联合管理办公室和12个粮食主产省在京签订了课题执行协议，正式启动“十一五”国家科技支撑计划重大项目“粮食丰产科技工程”。

科技部长万钢指出，“十一五”期间，要继续把农村科技工作作为重中之重，放在更加突出的位置，并做好五方面重点工作。一是继续加强农业高新技术和基础研究，引领现代农业发展；二是进一步强化关键技术集成创新研究，为农业和农村经济发展提供有效支撑；三是加大农业科技成果转化和推广力度，全面提升农业科技成果的应用水平；四是继续强化区域农村科技工作，提高区域农村科技创新与服务能力；五是要积极营造适合农村科技创新人才成长和充分发挥作用的良好环境，努力造就一支结构优化、素质优良、富有创新力的农村科技人才队伍。

“十一五”期间，科技部已将“粮食丰产科技工程”列入重点专项，计划投入资金3.2亿元，其中国家1.8亿元，地方配套1.4亿元。工程将以恢复和持续提高我国粮食综合生产能力，为国家粮食持续增产、农民持续增收提供有效科技支撑为目标，集成国家、部门和地方的优势科技资源，对粮食持续丰产共性关键技术和产后减损增效技术攻关、技术集成转化与大面积应用示范、粮食丰产监测与安全战略研究进行系统设计和部署。

通过该工程的实施，计划“十一五”期间建立核心试验区14万亩、示范区1350万亩、辐射区1.35亿亩，累计示范面积7亿亩以上，预计新增粮食3000多万吨，新增经济效益300多亿元；研制优化丰产技术新模式30~35套，显著增强我国粮食综合生产能力，进一步提升我国粮食科技水平和国际竞争力，为确保2010年粮食总产迈上5.4亿吨的新台阶、保证未来粮食安全和农民增收、农业增效提供科技支撑。

科技部批准建设首批企业国家重点实验室

为营造激励自主创新的环境，促进以企业为主体、市场为导向、产学研相结合的技术创新体系建设，科技部于2006年底全面启动了在转制院所和企业建设国家重点实验室的工作。近日，根据专家评审意见，科技部批准了“提高石油采收率实验室”等36个企业实验室的建设申请。

建设企业国家重点实验室是建设技术创新体系的重要内容，有利于有效整合产学研的力量，引导企业加强同科研院所和高等院校的联系和合作；有利于企业坚持技术创新的市场导向，促进企业在技术创新中发挥主体作用；有利于引导企业加大对研究开发活动的投入，大力开发具有自主知识产权的关键技术，形成自己的核心技术和专有技术，增强企业的核心竞争力。

2007年中美青年科技人员交流计划成功启动

6月18日上午，2007年“中美青年科技人员交流计划”开幕式在科技部举行。中国科技交流中心张超英副主任主持了开幕式，科技部国际合作司马林英副司长、美国国家科学基金会北京办事处主任William Chang先生、美国驻华使馆科技参赞Deborah Seligsohn女士出席开幕式并致辞。出席开幕式的还有中科院国际合作局曹京华副局长、国家自然科学基金委国际合作局陈淮处长、美方学生及其中方导师。

该计划为美方学生集中安排了适应性培训，向他们介绍中国的科技政策体系、政治经济体系、历史、

文化教育、社会习俗等，并安排他们拜访中科院、国家自然科学基金委、清华大学及其高科技园区等。其后，美方学生将分别在有关大学和科研院所在中方导师的指导下开展合作研究工作。

中加加强智能交通领域合作

7月5日上午，科技部高新司张志宏副司长会见了加拿大驻华使馆参赞 Pierre Pyun 先生、高级政策顾问（科技）Allen Chong 和商务专员金依女士一行。双方就中加两国智能交通方面的发展状况及今年10月在北京举行的第14届智能世界交通大会交换了看法。

张志宏介绍了科技部在国家智能交通规划发展和研究方面所开展的工作和第14届智能交通世界大会筹备情况。张志宏说，即将召开的2008年北京奥运会和2010年上海世博会都为改善和展示智能交通提供了平台。加拿大在该领域有优势，双方都希望寻找合作途径，开展合作。

Pyun 先生介绍了加拿大智能交通技术的发展。在中国大陆，加拿大公司与广东、北京市交管局以及洛阳市政府已开始合作。加拿大 ITS 协会及加拿大运输部将率团参加本届智能世界交通大会并参展。Pyun 先生希望增强两国在该领域的合作和交流，并探讨在已签的科技协定的框架下进行合作研发的可能性。

中美合作发现早期被子植物“第三朵花”

吉林大学古生物研究中心教授孙革、美国科学院院士迪尔切等合作完成的《中国东北义县组早期果序化石——十字里海果（新组合）》论文，近日在《美国科学院院刊》（PNAS）发表。“里海果”（Hyrceantha）是一种现已灭绝的早期被子植物的果序化石，该分类群在我国及我国辽西和内蒙古东部地区义县组的存在尚属首次确定。孙革、迪尔切等通过近7年合作研究，发现了该属化石较完整的植株，包括根、茎、叶及其顶生果实等，研究标本达20余件。他们详细比较了保存在俄罗斯科学院地质研究所的里海果化石的正模和地模标本，深入报道了这一早期有花植物的总体特征及其水生特征等，组合了以往在我国发现和报道的“十字中华果”，并将其命名为“十字里海果”。

据介绍，本次报道的“十字里海果”是产于我国、迄今已知最早被子植物的第二个属及“第三朵花”——前两朵迄今已知“最早的花”分别是“辽宁古果”和“中华古果”。该论文对深入研究早期被子植物在距今1亿多年前的系统分类以及探索有花植物的起源等具有重要的科学意义。

我国科学家首次直接证实锥型靶对高能超热电子的聚焦作用

中科院物理所张杰研究组和西安光机所赵卫研究组合作开展的强场物理研究项目取得重要进展，科学家首次直接观察到沿锥形靶表面方向发射的高能超热电子束，从而首次直接证实了锥型靶对高能超热电子的聚焦作用。

在该项目实验中，科研人员通过利用超强激光照射锥型靶的实验显示，其中子产额可提高3个数量级。科学家推测，其中可能存在两个重要物理过程：一是锥型靶对强激光的聚焦作用，使激光能量被聚焦到锥形靶顶端，大幅度提高激光与等离子体耦合效率；第二个可能是大入射角的强激光在锥形靶内壁产生的高能超热电子也被锥壁聚焦到锥尖，并将所携带的能量沉积到压缩靶丸中，从而大幅度增加了压缩靶丸的中子产额。目前，第一个过程已得到实验的验证，但对于第二个过程尚缺乏直接的实验证据，将继续试验探索求证。

科研人员对这一重要物理过程进行了深入、细致的研究后发现，当强激光的入射角较大时，会在沿着靶面方向产生方向性很好的高能（MeV量级）电子束，从而首次直接证实了锥型靶对高能超热电子的聚焦作用。该结果不仅对于理解锥型靶在快点火激光核聚变物理过程中的作用有重要意义，而且还揭示了一种利用强激光产生稳定性高、发散角小、方向性好的高能电子束的简便方法，所产生的高能电子束对于超快电子衍射、超短X射线脉冲的产生、尾波加速中的电子注入等应用都具有重要意义。

我国试制成功全球最高强度管线钢焊管

宝钢集团7月6日宣布，首次采用宝钢X120管线钢板试制的直缝焊管，已顺利通过检测。研究报告显示，无论是化学成分还是力学性能均满足标准要求，部分指标优于国际同类钢管实物水平。X120管线钢是目前全球最高强度等级的管线钢。

宝钢于 2005 年启动 X120 管线钢的前期研发，并于 2006 年底首次试轧成功 X120 管线钢厚板，成为国内第一、全球第四家具备 X120 管线钢试生产能力的企业。在此后的半年时间里，承担制管任务的河北巨龙钢管公司先后进行 3 轮共计 30 多次焊材匹配试验，最终优选出一种焊缝强韧性最佳配合的焊接方案，于今年 4 月使用宝钢 X120 管线用钢板试制成功直径为 914 毫米、壁厚 16 毫米的 X120 直缝埋弧焊管。测试报告认为，样管完全达到预定的目标性能，冲击韧性、落锤撕裂等性能指标优于世界先进钢铁企业试制的同规格 X120 钢管。

科大讯飞语音合成技术成果国际大赛夺冠

从不久前结束的“Blizzard Challenge 2007”国际英文合成大赛获悉，中国科技大学讯飞报送的参赛系统获得本次大赛全部 3 项评测指标综合排名第一名的优异成绩。这是继去年科大讯飞在这一赛事上获得全部评测指标第一名后，第二次蝉联这一佳绩。该成果得到国家 863 计划的支持。

在此次比赛中，科大讯飞分别报送了独创的新一代基于概率模型和单元挑选的“波型拼接系统”，以及基于概率模型和合成器的“Trainable TTS 系统”。本届大赛以相似度（Sim）、自然度（Mos）、合成句听写错误率（Wer）为三大核心测试项目。经过由每个参赛单位选派的 10 名语音专家、英国和美国以英语为母语的大学生、以及网上志愿人员组成的评测人员的科学打分，科大讯飞参赛系统获得全部三大评测指标综合排名第一名的好成绩。

我国首款自主研发的汽油直喷发动机启动

我国第一款自主研发的汽油直喷发动机 JB8 近日在长春一汽集团技术中心正式启动运转。据介绍，该发动机集成了当今国际汽油机的先进技术，如汽油直接喷射、四气门、全铝结构轻量化设计等，特别是采用了自主独创的汽油直喷与气道喷射共用的燃烧系统和自主集成的电控汽油直喷系统，为今后一汽集团不同汽油机平台的汽油直喷机型的开发奠定了基础。

据了解，以 JB8 系列发动机的成功开发为基础，一汽集团正在开发高端轿车用发动机，包括直列和 V 系列发动机，排量从 1.8 升到 6 升，以满足各类中高级轿车的需求。

首家国家级数字多媒体技术重点实验室落户海信

近日，科技部公布首批依托企业建设国家重点实验室名单，海信集团成为国内第一家在数字多媒体技术领域设立国家级重点实验室的企业。海信数字多媒体技术重点实验室将在数字多媒体计算、数字视频处理和多媒体芯片、网络多媒体技术、高清晰多媒体显示技术与终端等产业前沿技术的研发方面，为我国数字多媒体产业的持续健康发展作出贡献。重点实验室建设的目标是要培植我国这一领域的自主知识产权，在核心技术方面缩短与国际的差距，为我国自主知识产权的相关标准制定提供依据，以促进我国数字多媒体产业的持续健康发展。

目前，该实验室的相关研究工作已全面启动。实验室一期建设研发团队将由固定人员及客座研究人员共 100 多人组成，其中包含数名外籍研究人员。按照海信的规划，随着尖端专家的比例逐步增大，该实验室会承担起多媒体技术领域研发国家队的使命。