

# 中国科技通讯

中华人民共和国科学技术部

第 539 期 2009 年 2 月 28 日

## 我国将建立污染减排环保科技支撑体系

环境保护部副部长吴晓青在 2 月 18 日召开的 2009 年全国环保科技工作会议上表示,针对目前实现污染减排目标的严峻形势,面向污染源头控制、总量削减、达标排放和改善生态环境等科技需求,我国将逐步建立较完备的污染减排环保科技支撑体系,特别是削减和控制氮氧化物排放的标准、污染防治技术政策。

吴晓青说,2009 年是实现“十一五”环保目标和任务的关键一年,应大力实施科技兴环保战略,增强创新能力,为探索环保新道路提供强有力的科技支撑。应重点研究环保发展涉及的重大科技问题;根据国务院批复的水专项实施方案的总体部署,力争拿出突破性技术成果,全面提高水环境污染防治水平;完善水和大气环境质量标准,更新土壤环境质量标准,建设新的污染物排放监控标准体系,启动三峡库区化工行业排放标准编制工作,发布 12—15 项重点行业工程技术规范,开展污染治理市场化试点,更新绿色采购清单,推进生态工业园区建设,提高重点行业企业污染防治技术水平;编制环保系统未来 10 年环境健康发展规划,开展重点地区环境污染与健康损害状况调查,完善污染物环境健康风险名录;成立环境保护部应对气候变化领导小组和专家委员会,参与审核清洁发展机制项目,开展气候变化基础研究等。

## 2008 年度“十大天文科技进展”揭晓

从中科院国家天文台获悉,2008 年度“十大天文科技进展”近日揭晓。其中,基础类 5 个获奖奖项分别是:紫金山天文台空间高能电子和伽马射线观测取得突破、国家天文台发现太阳系外行星、大质量恒星的距离和银河系结构、中国青年学者改写银河系质量、超新星遗迹的新发现和测距革新;技术发展类 5 个获奖项目分别是:LAMOST 胜利落成并成功通过工艺鉴定验收、嫦娥一号卫星获得全月球影像图,圆满完成科学探测任务、FAST 工程奠基、极大望远镜预研中 2 项天文光学镜面新技术取得重要进展、伽马射线谱仪在环月轨道上成功进行观测。

国家天文台自 2001 年开始在国家天文台系统内评选年度“十大天文科技进展”。从 2007 年开始,在国家天文台和中国天文协会的共同推动下,评选范围从中科院国家天文台系统扩大到全国所有的天文研究领域。

## 2008 年中国专利申请授权呈现四大特点

2008 年,中国共受理发明、实用新型、外观设计三种专利申请 828328 件,共授权发明、实用新型、外观设计三种专利 411982 件,专利申请授权呈现四大特点。

1. 专利申请量继续保持平稳较快增长。2008 年,中国专利申请量继续保持较快增长态势,增幅达到 19.4%,特别是国内发明专利申请增幅达到 27.1%,是增长的主要动力。

2. 企业申请数量、单个企业申请量、百件以上申请企业数明显增加。2008 年,国内有 4.05 万企业申请了专利,同比增长 23.9%,国内有专利申请的企业平均专利申请量也略升至 7.29 件。另外,中国企业专利意识日益增强,专利创造、运用能力不断提升,形成了一批具有较强竞争力的龙头企业。去年,国内有 420 家企业有百件以上专利申请。

3. 国内专利申请和授权结构明显优化。国内申请中发明专利所占比例有所提高,与此同时,国内外发明专利授权量持平。

4. 各技术领域国内发明专利申请均呈增长态势，绝大部分增速达到两位数。其中，环境技术、通信、化学工程、运输和医学技术等领域的国内申请量超过国外；声像技术、光学等领域的国内外差距也进一步缩小。

### 中欧专家合作开发出“鱼尺”

近日，华东师范大学教授程和琴主持的科技部对欧盟科技合作专项“海岸带管理多用户交互工具模型协议研究”取得重大进展，研发出测量海鱼大小的“鱼尺”。这种“鱼尺”是一种印有常见经济鱼类可以被捕捞的最小体长的工具，用柔软而有韧性的塑料制造而成，能够任意卷起放在口袋里，类似卷尺，携带方便。“鱼尺”为渔业资源管理增加了一种简单、清晰、容易理解和实施的方法，提供了一种新的工具。

程和琴介绍：“尺子上每种鱼最小的体长是根据对鱼生长规律的研究设定的，达到这个体长的鱼绝大部分都到了初次性成熟期，也就意味着它已完成了繁殖后代的任务，可以捕捞。如果渔民捕捞小于这个体长的幼鱼，整个鱼种的数量就会越来越少，还可能灭绝。这样海洋渔业资源的可持续利用就出现问题，后代再也无法享受这种鱼的美味了。”

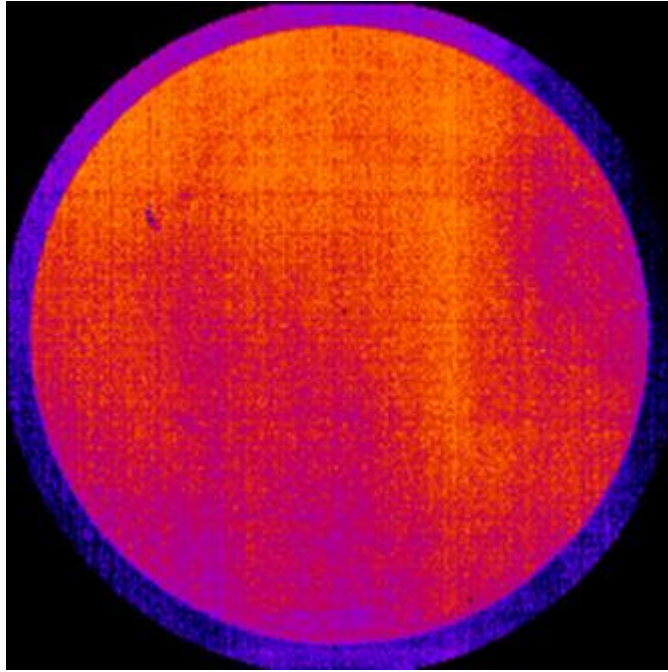
### 中越科技评估合作项目正式启动

2009年2月19日，科技部科技评估中心与越南科技部评估中心代表在北京签署了双方关于科技评估合作的协议，这标志着中越“基于计划评估实践的科技评估能力建设”项目正式启动。项目执行期从2009年1月至2010年6月。中方执行单位科技部评估中心将指导并协助越南科技部评估中心完成对越南一个国家级科技计划的评估。双方还将通过信息共享、培训和研讨会等形式深入开展能力建设，充分探讨评估制度建设等议题。该项目为中越两国在科技评估领域开展长期合作奠定了基础，也将是发展中国家借鉴我国科技评估经验的一次重要实践。该项目是在中越政府间科技合作协定框架下，由中越政府科技合作联委会第七次会议确定的长期合作研究项目之一，两国科技部将为此项目的开展提供经费支持。项目旨在深化两国在科技评估领域的交流与合作，加强中国科技评估知识和经验向亚洲等发展中国家的转移和扩散。

### “天宫一号”研制进展顺利

中国载人航天工程新闻发言人2月27日表示，我国载人航天工程空间交会对接任务研制建设已全面展开，“天宫一号”目标飞行器及工程各大系统研制任务进展顺利。据介绍，“天宫一号”重约8.5吨，主要任务是作为交会对接目标，完成空间交会对接飞行试验；保障航天员在轨短期驻留期间的工作和生活，并保证航天员安全；开展空间应用、航天医学实验、空间科学实验和空间站技术试验；初步建立能够短期载人、长期无人独立可靠运行的空间试验平台、为建造空间站积累经验。今年的工作重点是完成目标飞行器、载人飞船、长征二号F火箭、应用有效载荷等初样研制试验以及各项跨系统大型试验，进行飞行产品研制生产，全面开展地面设备研制和更新改造等。目前，“天宫一号”初样产品的研制生产已基本完成，正按计划进行推进后续研制工作。如果工作进展顺利，可望于2011年进行飞行器空间交会对接试验。

### 新型静态红外地平仪在轨试验成功



由中科院上海技术物理所研制的新型静态地平仪是目前搭载在试验三号卫星的主要新技术试验项目之一。近日，通过有关方面组织的地面评估，该地平仪在轨姿态测量精度优于现有的扫描式地平仪。该地平仪是基于红外面阵焦平面探测器成像技术的新一代地平仪，整机重量低于 2kg，功耗小于 5W，不含活动部件，具有精度高、体积小、重量轻、功耗低、寿命长等特点。该单机基于图像的姿态测量技术在国内属首创，本次飞行任务的成功在国际上首次验证了该项技术的正确性与可行性。卫星入轨后，该地平仪于近日成功下传地球红外图像。图像为国际上首张地球 13.5um-16.25um 波段红外辐射图像。

## 我国自主知识产权的陀螺罗盘研制成功

近日，由中科院长春光学精密机械研究所研制完成的一种能自动寻找并跟踪当地地理子午面的导航仪器陀螺罗盘，通过了成果鉴定。该所科研人员采用精密轴系设计、高精度编码器设计、精密调平方法设计、多位置伺服控制、精密温度控制、高速数据采集与处理和系统误差标定等多项措施，开发出一种高性能的多位置捷联式陀螺罗盘。该陀螺罗盘工作过程独立，不需要外界事先提供地理位置信息，具有测量精度高、测量时间短、环境适应性好、可全天候工作、免标校等特点，而且操作简便，易于实现自动快速高精度的定向，具有一定的创新性。该罗盘的数据处理软件拥有自主知识产权，多项研究成果已申请国家专利。

## 二氧化碳共聚物研究获得新突破

由中科院长春应用化学研究所承担的“二氧化碳共聚物及其产品产业化的推进”项目近日获得新突破，开发出具有国际领先水平的高阻隔薄膜材料。该所科研人员采用多元共聚的新型稀土催化剂和强化交联技术，大幅提升了聚合物的高温强度、低温韧性和尺寸温度的稳定性。同时，引入外部结晶控制聚合物聚集态的方法，发明出大面积、连续薄膜制备技术，开发出国际领先水平的生物可降解性能高阻隔薄膜材料。该项技术具有中国自主知识产权，使用该技术后，薄膜的阻气性、可降解性得到提高，无论是作为食品包装材料，还是应用到医用敷料等领域，都会对解决“白色污染”问题起到积极作用。

吉林金源北方科技发展有限公司采用这项技术后，成功开发出二氧化碳共聚物医用敷料。该公司表示，新产品降解周期为 1—2 个月，市场前景广阔。目前，公司已投入 3000 万元建立了医用敷料生产线，产品出口日本三菱商事等企业。

## 大科学装置科学研究联合基金设立

国家自然科学基金委和中科院 2 月 17 日签署设立大科学装置科学研究联合基金协议书。该基金项目将依托北京正负电子对撞机（北京谱仪和北京同步辐射装置）、兰州重离子加速器与冷却储存环装置、上海光源装置、合肥同步辐射装置，鼓励我国科学家在前沿科学领域、多学科交叉研究领域进行创新性研究。联合基金首批投入经费 4000 万元，由国家自然科学基金委与中科院各出资一半，执行期为 2009—2011 年。

## 国内最大功率风力发电机组下线

由广西银河艾万迪斯风力发电有限公司自主研制，功率达 2.5 兆瓦的风力发电机组 2 月 26 日在北海市下线，这是目前国内功率最大的风力发电机组。机组采用目前全球先进的直驱永磁技术，减少了齿轮箱和其他相关零部件，发电机的转速每分钟仅 16 - 17 转，风机运行的可靠性和效率显著提高。与机组配套的风机叶片直径达 90 米，计划下月可安装调试发电。

## 我国研制成功新型开沟起垄式水稻直播机

由华南农业大学罗锡文教授等共同研制开发的一种可以同时完成开沟、起垄和播种作业的水稻精量穴直播机近日获得成功。该机配合水稻精量穴直播方式播种，通过在垄台上开辟播种沟，并采用精量穴直播技术将稻种直接播在播种沟中，从而使水稻生长成行成穴，显著改善传统播种方式下水稻容易倒伏及稻种无序分布等问题。同时，直播机的优化设计可以适应不同茬口、不同品种和不同地区的水稻种植要求。2006 年以来，水稻精量穴直播机在广东、广西、黑龙江等 10 省区进行了近 3000 亩生产试验。结果表明，精量穴直播方式比人工撒播增产 10%以上，比人工抛秧增产 8%以上，比人工插秧增产 5%以上。