

中国科技通讯

中华人民共和国科学技术部

第 532 期 2008 年 12 月 20 日

第二次中美创新大会暨中美创新与产业化大会召开



2008 年 12 月 2 日，第二次中美创新大会暨中美创新与产业化大会在京召开。大会由中国科技部、美国国务院和美国商务部共同主办，中美两国 200 余位政府、科技界、企业界和教育界代表围绕创新生态系统和技术转移等议题进行研讨。科技部曹健林副部长、美国驻华大使雷德和美国国务院助理国务卿沙利文分别在大会开幕式上发表讲话。开幕式后，曹副部长与沙利文助理国务卿举行了政府间正式会谈。

中德纯电动汽车技术交流会隆重召开

12 月 5 日，由中国科技部、德国交通部共同主办，中国汽车技术研究中心、上海清洁能源研究与产业促进中心承办的“中德纯电动汽车技术交流会”在上海隆重召开，40 余家相关企业、科研单位及高等院校的专家和研究代表参加了会议。会议旨在进一步推动和加强中德在纯电动汽车技术领域的交流与合作。交流会以主题报告和讨论的形式举行。10 名中德专家在主题报告中宣讲了该领域内的最新研究成果和发展动态。与会专家代表就国家电动汽车发展战略、电动汽车技术研发、基础设施建设等方面进行了深入讨论和交流。双方表示，将在纯电动汽车关键零部件研发、基础设施建设、政府资助方式、公众接受度等方面进行广泛合作。

中国首个科学计量学联合实验室成立

12 月 9 日，汤森路透科技集团和中国科学技术信息研究所宣布，双方结成战略合作伙伴关系，建立 ISTIC-THOMSON REUTERS 科学计量学联合实验室。实验室当日揭牌。联合实验室设在中国科学技术信息研究所，双方研究人员将以实验室为依托，加强学术交流，共同开展科研项目研究，进行科学计量学相关基

基础理论、技术与应用性研究，探索学科发展方向；同时，联合实验室将为中国科学计量学领域的科研人员提供学术交流和合作研究的平台，包括丰富的文献资源和情报分析工具，及联合实验室研究基金。

中国成功建立世界首株大鼠胚胎干细胞

中科院上海生命科学研究院 12 月 19 日宣布一项重要研究成果，他们在国际上首次成功建立起 2 株大鼠的胚胎干细胞，研究人员在大鼠身上进行了诱导多能干细胞的重要研究。他们巧妙地将大鼠的成体细胞“重新编程”，让它们回到多能干细胞状态，并建立了 22 个类似胚胎干细胞的细胞系。经过进一步筛选、鉴定，最终获得 2 株符合多能干细胞标准的细胞系，并在体外和体内都具有向内、中、外 3 个胚层分化的能力。相关论文将于下月初在线发表在《细胞—干细胞》上。

碳纳米管物理分离法

国家纳米科学中心孙连峰研究员与中科院物理所解思深院士等人意外发现，当碳纳米管束带有大量电荷的时候会产生‘爆炸’现象。孙连峰把这种全新的碳纳米管物理分离方法命名为库仑爆炸法。相互分离的碳纳米管形成的那种独特、新奇的放射状格局，非常类似于科技馆里小朋友触摸静电球后怒发冲冠的样子，于是它被称为“纳米树”(nanotree)。纳米树的树枝大小和长度不一，有的树枝可能就是单根的单壁碳纳米管，长度则可以达到 5 微米以上。孙连峰研究组通过原子力显微镜(AFM)、拉曼光谱(Raman)等实验证明，库仑爆炸法并不会破坏碳纳米管本身的结构。该成果发表在最新一期《纳米快报》上。

我国科学家发现心房颤动和猝死致病新基因

华中科技大学博士生张贤钦及导师王擎教授 12 月 11 日宣布，他们发现了与心房颤动和猝死直接相关的新基因，为研究这一重要心脏病发病机理、开发诊断和防治手段提供了全新线索。12 月 12 日出版的《细胞》杂志刊登了该成果。

张贤钦等对一个有五代成员的大型房颤疾病家系进行遗传分析后证实，一个名为 NUP155 的基因产生的一种突变会导致房颤和猝死。该家族拥有 7 个心脏病患者，其中 5 人不到 2 岁发生猝死。家族中，患者体内 NUP155 基因存在突变，而健康成员携带的是该基因的正常版本。他们发现，NUP155 是一个编码核孔复合物组分的基因，其主要功能是控制遗传物质 mRNA 由细胞核到细胞质的转运，以便翻译成为蛋白质。NUP155 也控制一些重要蛋白质由细胞质到细胞核的转运。所以，NUP155 是一处于比较上游的位置调控基因，能够对其他很多基因和蛋白质的表达进行调控，从而造成了房颤发生，通常威胁到青壮年人群的健康。NUP155 基因的一些细微改变，也有可能增加常见的散发性房颤发生的危险性。

我国肿瘤血管靶向治疗新药研发取得进展

浙江大德药业与上海大学联合研发的小分子肿瘤血管破坏药物“康普立停”即将进入二期临床，该系列衍生药品在美国、日本、欧盟的专利申请也已启动。

双方建立的联合实验室在考布他丁的基础上，通过结构改进、提高疗效和降低毒性，研发出康普立停系列小分子肿瘤血管破坏药物，前期动物实验和对头颈部癌、食道癌、肺癌等肿瘤患者的临床试验证实，该药物能明显减少肿瘤血管的血流量，使癌组织迅速出现中心坏死，对正常组织的血管无抑制作用，具有特异性和低毒性。相比传统的手术、化疗和放疗，乃至之后的肿瘤新生血管抑制药物，该系列药物将成为真正意义上的肿瘤血管靶向治疗新药——对已形成的肿瘤血管起破坏作用，从而有效延长晚期肿瘤患者的生命。

我国建成全球最大的下一代互联网示范网

2003 年，国家发改委、科技部、原信息产业部、教育部、中国工程院、中科院和国家自然科学基金委等部门联合启动了我国下一代互联网示范工程(英文简称 CNGI)。如今 CNGI 已建成包括 6 个核心网络，22 个城市和 273 个驻地网的 IPv6 示范网络，远超出项目设计。CNGI 的“真实源地址认证”等科研成果为国际首创，并成功获批两项相关国际标准，这是我国首次进入国际互联网核心标准的制定。

工业和信息化部电信研究院总工程师蒋林涛透露，第二阶段工作将着重新一代分组数据网标准化和商业化。标准化工作旨在形成中国主导、国际支持的国际通信行业标准；商业化工作则包括完成与现有全部业务系统的适配，完善网络的业务论证体系和安全体系、完善网络的运行和管理体系等。

中国研制出多功能道路检测车

一种集检测、评价、决策、管理于一体的多功能道路检测车近日由哈尔滨工业大学研制成功。该校侯相深教授从 2001 年开始带领科研小组与哈尔滨国畅智能交通技术有限公司合作，开展了多功能道路检测车的研制工作，先后自主开发完成了路面状况综合分析系统、高强光源闪光照明系统、车辙特征的自动识别系统等研制工作。他们采用激光测距与航天惯导组合技术测量路面纵向双轮迹真实断面，可有效解决平整度长时间连续测量的时间漂移难题；在车辙特征的自动识别系统中应用红外激光测距技术，可进行全车道宽度和可变断面间距的车辙形状测量；高强光源闪光照明系统实现了路面损坏状况图像的连续采集以及与车速的完全自动匹配，可全天候连续检测和对路面裂缝、坑槽、沉陷等损坏的自动识别；路面状况综合分析系统实现了路面表面三维图像虚拟显示、实时路面损坏状况、国际平整度指数 IRI、车辙深度等路面状况指标的自动分级与分布统计分析。

新的种植方式

沈阳农业大学教授任文涛课题组经多年理论研究和田间实验，探索出一种多种物料动态精确定位与包容控制的新作物种植方法。其核心是将作物的播种作业分两步进行：第一步是利用研制的关键装备——种绳捻制机，在工厂内将作物种子、肥料和除草剂等按农业技术要求卷在纸带内，制成种绳盘；第二步是到田间，利用专门研制的种绳直播机进行开沟、放种绳和覆土镇压。

该技术最大的优点是能进行精确的质量控制，同时也能减轻田间劳作的工作量。种绳捻制不受农时节限制，也不受土壤条件限制；又能保证种子、肥料和除草剂的相对位置和每穴用量等性能参数的标准化，为订单农业奠定了技术基础，最终实现田间作业的简单化和轻型化。这种方法不仅适用于水稻、大豆、玉米等粮食作物，更适用于蔬菜、花卉等种子价格高、穴距要求严格、肥料和农药施用量精确的经济作物。

中国成功发射“遥感卫星五号”



北京时间 12 月 15 日 11 时 22 分，“长征四号乙”运载火箭将“遥感卫星五号”成功送入太空。该卫星主要用于国土资源勘查、环境监测与保护、城市规划、农作物估产、防灾减灾和空间科学试验等领域，将对中国国民经济发展发挥积极作用。

嫦娥一号卫星成功降轨至距月面 17 公里

自 12 月 19 日 2 时开始，嫦娥一号卫星再次实施轨道机动，成功将轨道近月点降至距月面 17 公里。20 日上午 8 时，嫦娥一号卫星再次实施轨道机动，重新回到距月面 100 公里的极轨圆轨道。在此次进行的降轨试验中，嫦娥一号卫星平台工作正常，地面测控系统开展了测定轨试验和三向测距测速试验，为探月工程二期开展高分辨率对月观测和实施月面软着陆等积累了工程经验。下一步将择机调整嫦娥一号卫星轨道倾角，开展月球重力场测试和轨道试验，期间有效载荷将开机工作，继续积累科学探测数据。

我国开发出首例转基因新型有色茧实用蚕品种

西南大学 12 月 18 日宣布，该校家蚕基因组研究团队开发出转基因新型有色茧技术，并与广西蚕业技术推广总站合作，育成一对色彩稳定的新型绿色茧品种，完成批量缫丝和茧丝的性能鉴定。缫出的生丝不但在自然光下具有美丽的绿色，而且在紫外光下能发出绚丽的绿色荧光。新型蚕丝不仅是对天然彩色丝的突破，标志着利用转基因技术改造蚕丝结构、克服蚕丝易皱、褪色进入一个新阶段，而且还将对蚕丝业产生重大影响。

我国科学家研发出“蕉癌”克星

南京农业大学沈其荣教授和他的团队近日研发出一种微生物有机肥，可有效防治香蕉巴拿马枯萎病。他们利用分离到拮抗巴拿马枯萎病原真菌的拮抗菌，经液体发酵并接种到不同配方堆肥中进行二次固体发酵，生产出克服“蕉癌”的微生物有机肥。在海南香蕉种植基地开展的大面积试验示范结果表明，这种微生物有机肥料能将香蕉的巴拿马枯萎病发病率控制在 4% 以下，而对照田块的发病率在 30% 以上。

自动报警功能门禁系统

在 12 月 12 日举行的 2008 年中国国际社会公共安全产品博览会上，北京颐信科技有限公司研制的一种具有自动报警功能的门禁系统吸引了很多观众。这种门禁系统除具有传统门禁的全部功能外，还具有视频监控和自动报警功能。分机内置 DVR 监控，隐蔽式摄像头，主人出门时启动自动报警功能，回家后可撤销。在主人离开期间，如有嫌疑人入室，监控器通过动态检测可自动启动视频录像功能，并于 1 分钟后发出警报，同时自动向管理中心报警。在嫌疑人寻找声源的过程中，可捕捉其正面图像。