

中国科技通讯

中华人民共和国科学技术部

第 534 期 2009 年 1 月 10 日

中国决定实施海外高层次人才引进计划

近日，中央人才工作协调小组提出实施海外高层次人才引进计划的意见，决定实施海外高层次人才引进计划。《意见》提出，围绕国家发展战略目标，重点引进一批能够突破关键技术、发展高新产业、带动新兴学科的战略科学家和科技领军人才。在国家重点创新项目、重点学科和重点实验室、中央企业和国有商业金融机构、以高新技术产业开发区为主的各类园区等，引进并有重点地支持一批海外高层次人才回国(来华)创新创业。在符合条件的中央企业、高等院校和科研机构以及部分国家级高新技术产业开发区，建立一批海外高层次人才创新创业基地，推进产学研紧密结合，探索实行国际通行的科学研究和科技研发、创业机制，集聚一批海外高层次人才创新创业人才和团队。国家有关部门继续做好做强“长江学者奖励计划”、“百人计划”、“国家杰出青年科学基金”等人才项目。同时，制定实施专项计划，重点引进本行业本领域发展急需和紧缺的海外高层次人才。各省(自治区、直辖市)结合经济社会发展和产业结构调整的需要，研究制定实施本地区海外高层次人才引进计划，有针对性地引进一批海外高层次人才。有条件的地方特别是东部沿海地区和中心城市，要依托经济技术开发区、高新技术产业开发区、留学人员创业园、大学科技园等，推出一批特色项目，吸引海外高层次人才回国(来华)创新创业。

2007 年我国财政科技支出达 2114 亿

国家统计局、科技部和财政部联合发布的科技经费投入统计公报显示，2007 年我国科技经费投入继续保持稳定增长。数据显示，2007 年全社会研究与试验发展(R&D)经费总支出达到 3710 亿元，比上年增加 707 亿元，增长 23.5%，与当年国内生产总值(GDP)之比为 1.49%，再创历史新高。国家财政科技支出达 2114 亿元，比上年增加 425 亿元，增长 25.2%，占当年国家财政支出的比重为 4.25%，为 1998 年以来的最高水平。

全国研究与试验发展(R&D)经费总支出中，各类企业支出 2682 亿元，政府部门属研究机构支出 688 亿元，高等学校支出 315 亿元，所占比重分别为 72.3%、18.5%和 8.5%。企业所占比重比上年提高 1.2%，企业技术创新的投入主体地位进一步巩固。

中国科学家发现人体蛋白质传递新机制

近日出版的《自然》杂志在线发表中科院上海生命科学研究院裴钢院士领导的研究组的一项最新研究成果，它揭示了胰岛素耐受及 2 型糖尿病发生的一种新机制，并向人们提示了潜在的治疗方法。

裴钢研究组发现，人体内存在一种“蛋白质信使”，能够与胰岛素“联络沟通”。这种具有多重功能的信号蛋白名为“β-休止蛋白 2”，它可与胰岛素受体结合，形成一种“信号转导复合体”。“蛋白质信使”作为这一信号复合体的结构核心，既负责“联系”上游的胰岛素受体，又负责“联系”下游的激酶信号分子，将两者“偶联”起来，从而促进机体对胰岛素的敏感性，维持正常糖代谢。这位“蛋白质信使的水平降低或功能缺失，使那种信号复合体无法正常形成，直接导致胰岛素耐受和疾病发生。裴钢等发现，在 2 型糖尿病模型小鼠体内，“β-休止蛋白 2”表达水平显著降低，而人工补充这种蛋白，可有效缓解小鼠胰岛素耐受及相关症状。

中国科学家编撰完成世界首部植物染色体图谱

世界上首部植物基因组染色体图谱，近日由南开大学教授陈瑞阳等编撰完成。该书收录了自 1978 - 2008 年中国各地近 4000 种经济植物的基因组染色体资料，其中珍贵野生物种年龄超过 5000 岁。

该书共 5 册，分别绘制了中国果树及其野生近缘植物、中国农作物及其野生近缘植物、中国园林花卉植物、中国竹类、中国药用植物的染色体图谱。课题组成员历经 30 年跋山涉水采集并研究整理，汇集成这套染色体图谱。书中基本涵盖了我国所有栽培作物及其野生植物和近缘植物的染色体资料。同时，新发现了 271 种具有重要经济价值和科学意义的多倍体、多倍体复合体和细胞型。

我国研制世界首个胃病疫苗成功通过 Ⅲ期临床试验

从 1995 年起，第三军医大学邹全明教授带领他的科研团队，历经 10 多年艰苦努力，终于研制成功可以预防胃病的国家一类新药——口服重组幽门螺杆菌疫苗(简称胃病疫苗)，并通过了 Ⅲ期临床试验。这是世界上第一个完成 Ⅲ期临床试验的幽门螺杆菌胃病疫苗，是真正意义上由中国人自主研发、具有完全自主知识产权的原创性疫苗。这种疫苗适合所有人群服用，口服一次后，在数年内能够大幅降低幽门螺杆菌感染引起的胃炎、胃溃疡、十二指肠溃疡，甚至胃癌、胃淋巴瘤的发病率。

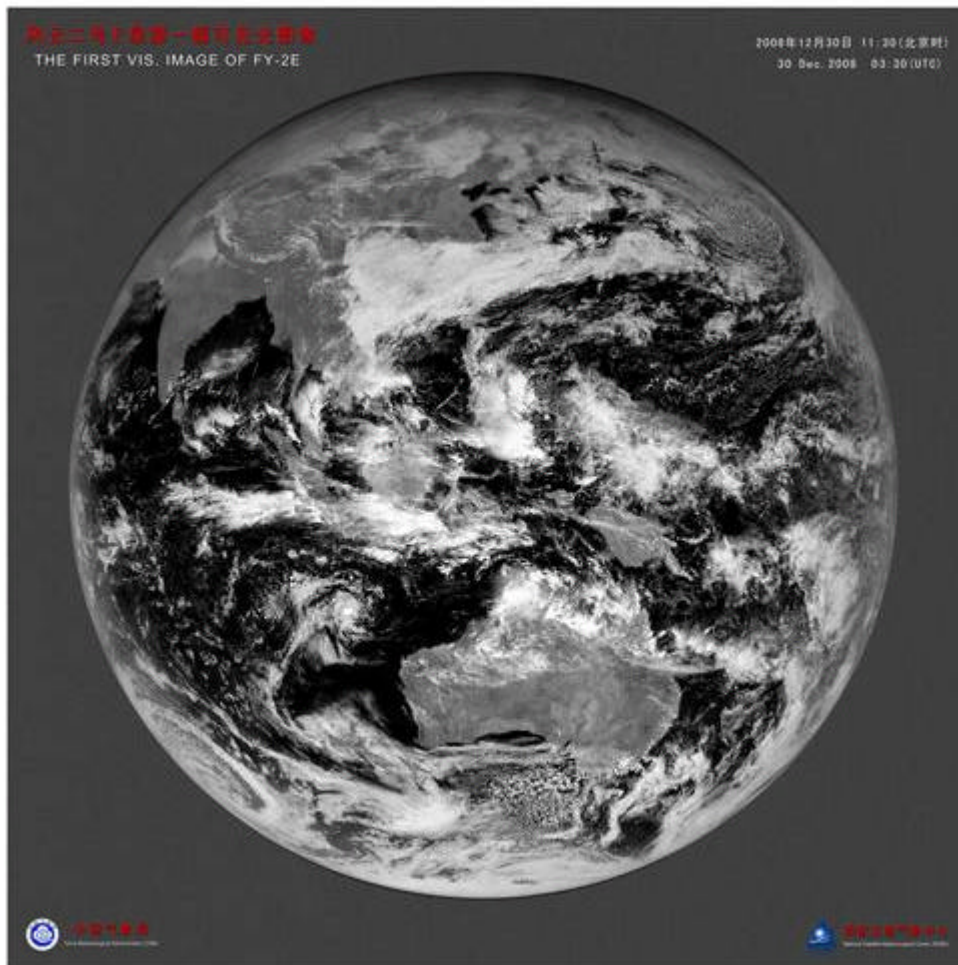
中国培育出转人类基因家兔

我国第一批过表达载脂蛋白 C-III (apoC-III) 和核受体转录辅助活化因子 1 (PGC-1) 两个基因的转基因家兔模型近日在西安交通大学培育成功。通过分子生物学鉴定结果显示，这两个家兔品系含有外源的 apoC-III 和 PGC-1 基因。据介绍，这些转基因兔最早的一批诞生于 40 多天前，采用的技术类似于克隆，将人类的基因放到家兔的卵子内，这样培育出来的兔子就具有了人类疾病特征，通俗地说它们是世界上首批高甘油三酯的转基因家兔。血脂是正常家兔的 5 ~ 6 倍。目前已繁育成功的兔子共有 48 只。

我国科学家完成毛竹全长 cDNA 文库构建

近日，中国林业科学研究院、国际竹藤网络中心与中国科学院国家基因研究中心完成了包括毛竹叶片、笋和萌发种子等在内的毛竹全长 cDNA 文库构建，并精确测定了 1 万余条基因序列。与此同时，科研人员还首次根据毛竹大规模的基因序列统计了毛竹基因的一些基本信息，包括 GC 含量、密码子使用偏好性、简单重复序列、小分子 RNA 和转座子的统计等。另外，科研人员根据鉴定到的 42 组禾本科同源基因，进行了系统发育树分析，分析显示毛竹与水稻具有最近的进化关系。作为大规模开展毛竹基因组测序的关键性基础研究工作，科研人员还顺利完成了两套高质量、高覆盖率的毛竹 BAC 文库构建工作，为全面开展毛竹基因组测序研究的各项预研工作作好了准备。

风云二号 E 星成功获取第一幅可见光云图



12月30日11时30分，中国气象局国家卫星气象中心成功获取风云二号E星第一幅可见光云图，标志着卫星与地面应用系统协调匹配、工作正常，也表明风云二号卫星及地面业务系统步入成熟发展阶段。从第一幅可见光图像上可以清楚地看到华南静止锋云系上的多层云结构、与冷空气活动密切相关的高空急流云系、冷空气入海后形成的细胞状云系、西藏高原上的积雪等。与风云二号C、D星同类图像相比，E星的图像层次更丰富，图像上的杂散辐射有所改进。

第25次南极考察内陆冰盖队成功抵达最高点冰穹A

北京时间2009年1月7日凌晨2时55分，经过整整20天、1000多公里的艰苦跋涉，我国第25次南极考察内陆冰盖队拖载所有昆仑站建站物资，安全到达南极内陆冰盖最高点冰穹A，这也是我国南极考察队第三次从地面成功到达该点。

冰穹A海拔4093米，从中山站到冰穹A之间断面路线距离为1250公里，内陆队28人乘坐8辆雪地车牵引40台满载雪橇抵达时，当地气温已达到零下36.5摄氏度。包括建站、后勤、生活等物资全部都顺利运抵至目的地。内陆队还将昆仑站青铜“天鼎”放置在冰穹A。将建于南极内陆冰盖最高点冰穹A地区的中国南极昆仑站是我国第一个南极内陆考察站，高程4087米，位于内陆冰盖最高点西南方向约7.3公里。

我国太阳能电池研制取得突破

在天津滨海新区的国家863铜铟镓硒薄膜太阳能电池中试基地中试工艺设备与大面积材料和器件开发取得进展，成功研制出有效面积为804平方厘米的玻璃衬底铜铟镓硒薄膜太阳能电池组件，其光

电转换效率为 7%。经过多年努力，课题组自主开发了一系列薄膜沉积设备，攻克多项技术难关，建立了国际水准的试验平台，并在多方资助下完成了铜铟镓硒薄膜太阳能电池中试厂房及各种配套设施建设，突破多项关键技术瓶颈，完成了全套工艺流程的贯通，积累了大量的科学数据和经验。

中国科学家研制成功汽车“智能激光眼”

由南京理工大学教授陈钱课题组研制的激光探测汽车主动防碰撞智能安全系统近日通过鉴定。该系统利用激光、机电等手段与先进的信号处理技术，直接获取车辆行驶中的各种安全信息，自动根据前方出现的障碍物，确定汽车遇到的危险等级，自动进行报警、减速、刹车等处理方式，确保车辆行驶安全。据介绍，“智能激光眼”比人眼处理速度快，保证了汽车比人提前发现危险并采取保护措施。实验表明，若驾驶员能提早 1 秒意识到危险并采取正确措施，可以避免 90% 的追尾撞车事故。

我国自主研发的“嵌入式技术”船舶亮相

12 月 23 日，我国自主研发的“世纪之光”号嵌入式控制电力推进清扫船在上海黄浦江起航。该船由上海水域环境发展有限公司、上海海事大学、中国船舶重工集团公司第 704 研究所共同研发建造，将用于上海世博会园区的水域环境保洁需要。它全长 26.5 米，排水量 92 吨，每小时能清扫 7.2 万平方米的水面。船上装备了高效作业的封闭式自动清洁打捞和储存系统，能够实现水面垃圾和水生植物的自动清捞收集、储存和装运，废弃物的收集容积为 4 立方米。

新型高分子煤尘阻燃剂问世

山东科技大学教授谭允祯课题组在深入研究煤尘物理化学特性和润湿机理的基础上，经反复实验，成功研制出一种新型煤尘阻燃剂。据介绍，这种从众多阻燃剂中优选出的高分子煤尘抑尘阻燃剂无毒、无刺激性味道，对人体皮肤和生产设备均无腐蚀，其用量少、效率高、成本低廉，每吨煤仅 5 至 7 元，不需要增加新的设备，只要在矿井降尘水中加入该阻燃剂即可喷洒，操作使用方便。实验表明，在煤尘中添加该阻燃剂后，煤尘爆炸火焰长度大幅缩短，甚至没有火焰，煤尘爆炸性显著降低。

柴达木盆地将建中国最大的并网太阳能电站

近日，青海省海西蒙古族藏族自治州政府与中国科技发展集团有限公司、青海新能源（集团）有限公司签署关于在青海柴达木盆地投资建设 GW 级大型并网太阳能电站的合作协议书。该电站首期建设规模 30MW，首期投资金额约 10 亿元人民币，于 2009 年内开工建设。建成后，柴达木太阳能电站将成为目前中国最大的并网光伏电站。该太阳能电站规划总装机容量为 1GW（1000MW），在国内首创采用非晶硅薄膜、晶体硅混合的光伏电池方阵。据了解，柴达木地区年均日照时数在 3000 小时左右，太阳辐射和日照仅次于西藏，居全国第二位，是中国光能资源丰富的地区，综合开发条件居全国首位。