

中国科技通讯

中华人民共和国科学技术部

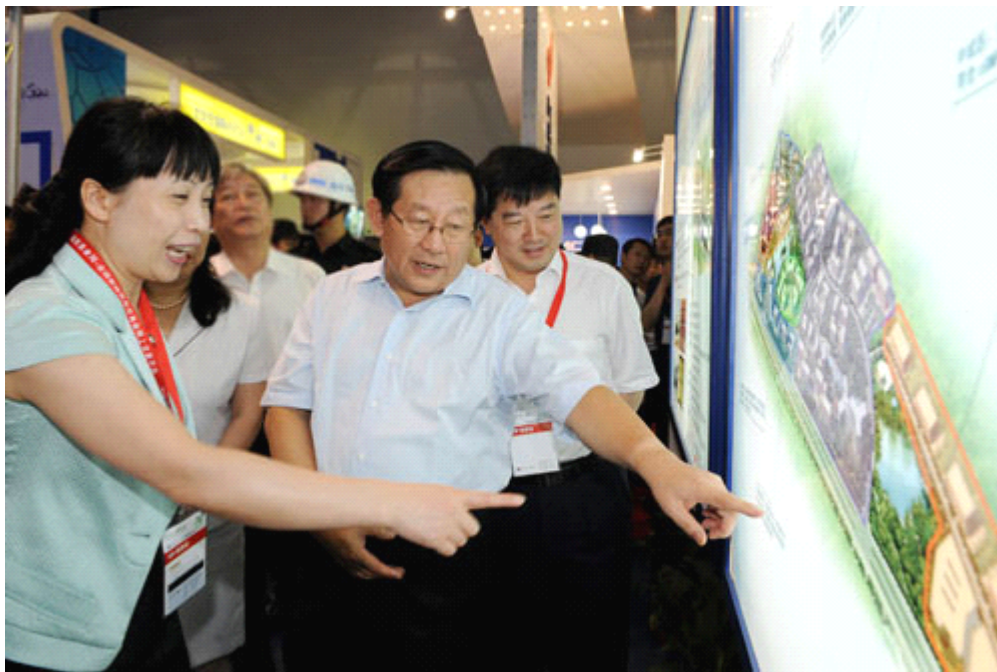
第 592 期 2010 年 8 月 20 日

第二届全国健康科技高层论坛暨新特药博览会在京召开



第二届全国健康科技高层论坛暨新特药博览会于 2010 年 7 月 8~10 日在北京国家会议中心召开。全国人大常委会副委员长桑国卫，全国政协副主席、科技部长万钢等领导出席。万钢在开幕式上致辞并指出，《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006~2020 年）》已把人口与健康作为优先发展的重点领域。“十一五”期间，国家启动的 16 个重大科技专项中，涉及健康科技领域的有“重大新药创制”和“重大传染病防治”2 个专项，“十一五”期间，科技部在 863 计划中投入涉及健康科技的经费已超过 30 亿，973 计划中涉及生命科学方面的投入约占 973 计划总经费的 30%。

万钢提出了加速推进健康科技发展的战略与措施。1. 加强健康科技发展规划研究，统筹资源，全面部署，支持我国健康科技的自主创新和产业化发展。2. 全面实施“重大新药创制”和“重大传染病防治”国家重大专项，在新药创制上推出一批标志性的成果。3. 加强健康科技相关的高技术研究，抢占一批核心关键技术，加速培育健康科技战略型新兴产业。4. 支撑计划面向省部共建，推进地方生物和医药产业基地与园区的发展。5. 建立一批生物和医药领域的产学研战略联盟，大幅度提升医药产业的国际竞争力。6. 加强人才的培养和尖子人才的引进，造就一批国际一流的健康科技队伍，依托“千人计划”等一系列人才引进计划，吸引国外一流领军人物和创新团队回国工作，提升相关领域科研创新水平。



国家技术创新工程上海市试点工作启动

科技部、财政部、教育部等部门共同实施国家技术创新工程。上海作为试点城市提出，通过实施技术创新工程，到2012年，基本形成以企业为主体、市场为导向、产学研相结合的技术创新体系，社会创新意识显著提升，R&D经费投入占全市生产总值的比例达到3.0%，其中企业研发投入比例保持在70%左右；关键核心技术取得突破，百万人年发明专利授权量达到245件，高技术产业自主知识产权拥有率达到32%左右；高新技术产业产业化不断加速，重点领域高新技术产业产值达到11000亿元，占工业总产值的比重增至30%左右。

为实现上述目标，上海市聚焦国家战略任务需求和上海高新技术产业化九大重点领域，着力在以下六个方面加大工作推进力度：1. 培育一批创新型企业。到 2012 年，国家和上海市创新型企业总数达到 500 家。2. 构建一批产业技术创新战略联盟。到 2012 年，在大飞机、半导体照明、激光显示、电子标签、下一代广电网、新能源、智能电网、新能源汽车、抗体药物、医疗器械等领域构建 60 个产业技术创新战略联盟。3. 建设和完善一批产业技术创新服务平台。到 2012 年，建设 15 个国家和上海市级产业技术创新服务平台，大幅度提高技术创新效率。4. 建设企业技术创新人才队伍。5. 构建科技金融体系，充分发挥金融资源对科技创新创业的支持支撑作用。6. 建设高新技术产业化基地和创新型城区。加快推进张江自主创新示范区建设，推进杨浦创新型城区建设试点和示范。

我国科学家成功获得亨廷顿舞蹈症转基因猪模型

中科院广州生物医药与健康研究院研究员赖良学与美国爱默瑞大学教授李晓江合作，采用转基因克隆技术成功获得人类亨廷顿舞蹈症的转基因猪模型。转基因猪模型表现出亨廷顿舞蹈症的典型症状。研究成果发表在 8 月 8 日出版的《人类分子遗传学》杂志上。

赖良学团队运用体细胞转基因技术与体细胞核移植技术，与李晓江团队构建亨廷顿蛋白转基因载体密切合作，成功获得 6 头亨廷顿舞蹈症转基因猪；同时首次在转基因猪大脑中发现与人类亨廷顿舞蹈症患者脑中类似的神经细胞凋亡现象，这在亨廷顿舞蹈症的动物模型中还是第一次见到。该研究成果对于亨廷顿舞蹈症病理发生机制的研究以及治疗药物开发具有重要的意义，同时，该成果也使人们更加认识到建立人类遗传性疾病的转基因大动物模型的重要性。

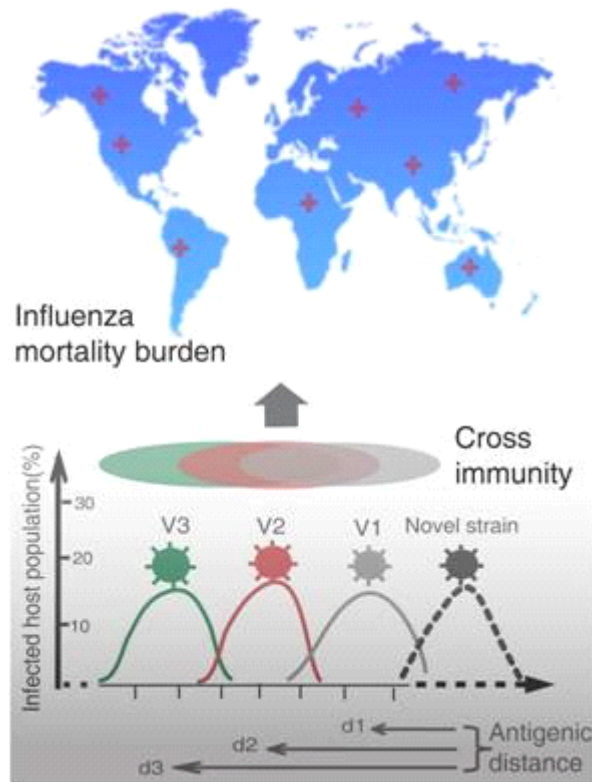
中国梅花鹿全基因组测序计划启动

近日，由中国农科院特产所牵头的中国梅花鹿全基因组测序计划启动。该计划将采用测序深度达 30X 的新一代高通量测序技术（鸟枪法），联合新西兰皇家农业科学院茵沃梅农业研究中心、加拿大阿尔伯塔大学以及国内外相关单位，合作完成中国梅花鹿基因组的测序、组装和注释工作，以奠定中国梅花鹿功能基因组学、蛋白组学和分子遗传育种的研究基础。该计划的实施将使中国梅花鹿成为世界上第一个全基因组测序的鹿种。基因组序列框架图谱的绘制将大大加速中国梅花鹿的育种过程，对于寻找与鹿生产性能有关的 SNP 标记和功能基因，特别是寻找控制鹿茸再生的相关基因具有重大的意义。

我国科学家首次发展早期预测人流感病毒危害性计算方法

中科院生物物理研究所蒋太交课题组提出一个新的宿主-病毒相互作用模型（如图所示），首次建立了病毒导致的超额死亡和其抗原变异程度之间的定量关系，并进一步发展了直接从病毒序列出发快速准确估算流感潜在危害性的计算方法。该研究成果已在线发表在 8 月 12 日的《公共科学图书馆·计算生物学》（*PLoS Computational Biology*）。

根据该模型，课题组首次发现了季节性流感病毒造成的死亡人数与它抗原改变大小的正相关性，并建立了两者的定量关系。该计算模型被同行专家认为是一个概念上的创新，研究成果将有助于各国卫生部门制订快速有效的流感防控策略。该研究得到国家传染病重大专项和“973”项目的大力支持。



流感病毒传播及其危害性的新模型。

我国首台深井探测机器人研制成功

由武桥重工和上海交通过历时 7 年联合研制的中国首台深井探测机器人 8 月 18 日在四川锦屏水电站地区海拔 2000 米地下岩层实验成功。据介绍，该机器人呈圆筒形，主要由“大脑”、“躯体”和“触角”组成，“大脑”为地面控制系统，通过电脑显示和控制该机器人的地下活动。

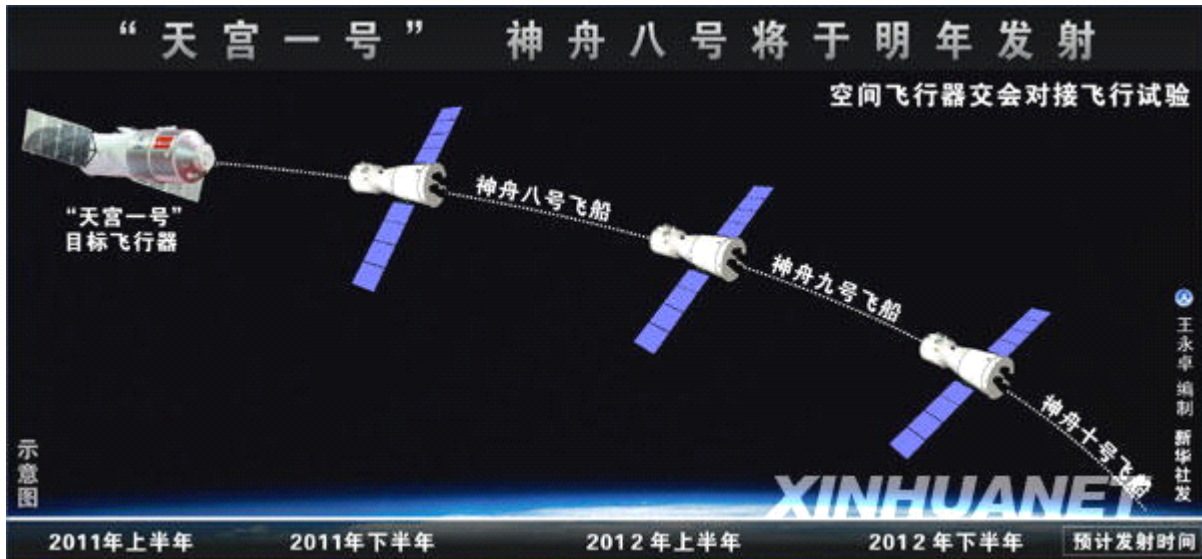
在海拔 2000 米的地下岩层，电脑显示器对机器人的活动一目了然：机器人深入到预定深度之后，各“触角”轮番上阵，支撑固定位置、打扫岩面、吹干、磨平、喷涂粘胶、粘贴应力片、测量应力，所有功能一气呵成，半个小时就收到了第一组数据，现场试验取得圆满成功。该技术将主要用于地壳稳定性分析，地质构造，水库、水坝的地质分析，并对地震、泥石流等地质灾害能起到预测和预防的作用。

高性能公路反光胶带研制成功

河北中胶国际胶带有限公司近日研制成功高性能公路反光胶带。该产品采用合成橡胶及合成树脂预制成型，具有适应性强、施工简便、反光性好、使用寿命长、自洁等特点，可以用作交通标识线、符号、文字等。特别是在夜间行驶时，标线反光，格外亮丽醒目。

这套专有的反射系统的表面采用了独特的凹凸图案及反光折射强的玻璃微球体，内层是特殊配方的合成树脂、颜料和添加剂，玻璃球均匀附着在内层树脂上，即使在面层磨损的情况下，也同样具有很强的反光效果。独特的凹凸图案可以最大限度地优化安全，当车轮压过标线时，会通过声响和振动给司机提供警示，从而使车道标志更鲜明、更安全。弥补了多年来公路标线采用的反光道路标线涂料的持久性能和反光性能一般，使用寿命不长和施工时间长等不足。

天宫一号目标飞行器完成总装 2011 年升空



中国载人航天工程新闻发言人8月17日表示，我国载人航天工程第一个空间交会对接目标——天宫一号目标飞行器已于近日完成总装，全面转入电性能综合测试阶段。在完成一系列电性能、力学性能和热性能测试后，飞行器将于2011年发射进入预定轨道，之后，发射神舟八号飞船与之交会对接。

据介绍，去年底以来，执行交会对接任务的天宫一号目标飞行器、改进型长征二号F运载火箭和改进型神舟载人飞船等主要飞行产品陆续完成了初样阶段的各项研制、试验工作，全面转入正样研制阶段。目前，交会对接任务的各项装备工作进展顺利。神舟八号飞船正在进行总装；改进型长征二号F火箭产品已齐套，正在进行分系统综合试验；针对交会对接任务的航天员训练工作全面展开，我国第二批航天员包括两名女航天员也参加了训练；天宫一号目标飞行器和神舟八号飞船装载的各项空间科学实验载荷设备陆续按计划交付飞行器总装，有关地面支持系统准备工作全面推进。

我国启动气候变化国家重大科研项目

全球变化研究国家重大科学研究计划项目“南大洋-印度洋海气过程对东亚及全球气候变化的影响”8月13日在青岛启动。该项目主要针对影响中国气候的亚洲季风系统，从海洋-大气相互作用的角度探索亚洲季风的爆发、推进和年际变化等重要过程的机理，为提高中国短期气候预测水平、防灾减灾能力服务。该项目将在未来5年内围绕南大洋-印度洋-东亚这条南北纵贯断面，组织开展一系列现场强化观测、理论研究和气候预测建模工作。深入认识南大洋、印度洋主要海气过程影响中国汛期和长期气候变化的主要机理，改进中国短期气候的动力和统计预测模型，提高预测水平。

我国土地覆盖变化数据库建成

近日，由中科院遥感应用研究所联合多家单位共同编著的《中国土地覆盖遥感监测》一书由星球地图出版社出版发行。在“国家科技基础条件平台建设—地球系统科学数据共享网”的支持下，中科院相关研究所组织实施了全国区域的土地覆盖遥感监测，进行了中国1:25万比例尺的土地覆盖遥感制图和动态监测，全面、系统地掌握了我国陆地及近海岛屿的土地覆盖状况，建设了自20世纪80年代至2005年的中国土地覆盖及其变化数据库。《中国土地覆盖遥感监测》一书即是这项工作成果的集中展示。

全球最大甲醇制烯烃工业装置投料试车一次成功

近日，世界首套、全球最大的甲醇制低碳烯烃工业装置（年产 60 万吨烯烃）投料试车一次成功。该装置采用了中科院大连化物所具有自主知识产权的甲醇制烯烃（DMTO）技术。据了解，DMTO 技术是在中科院大连化物所原创技术的基础上，联合新兴能源科技公司和中国石化集团洛阳石油化工工程公司，通过工业性试验，开发的具有完全自主知识产权的甲醇制烯烃成套技术。2007 年 9 月与神华集团签订了工业应用技术许可合同，2008 年 9 月该项目开工建设，2010 年 5 月装置建设完毕。