

# 中国科技通讯

中华人民共和国科学技术部

第528期 2008年11月10日

## 中欧科研机构将扩大信息技术研发合作

11家中国、欧洲科研机构近日在北京签署协议，决定扩大在信息技术和自动化领域的研发合作。中科院自动化所与法国国家信息与自动化研究院于1997年建立了中法信息、自动化与应用数学联合实验室（LIAMA）。这是中国第一个长期从事基础研究的中外联合实验室，被誉为中法科研交流的先锋和典范。双方的合作在过去10余年里历经3个阶段，期间，LIAMA联盟的正式签约合作方逐步扩大为7家。1000多位中外科研人员参与到实验室的100多个科研项目中，使实验室发展成为集信息、生物、自然环境等多学科交叉为研究方向的中法科研合作基地。

在以往良好合作的基础上，新的LIAMA联盟目前进行到第四阶段。新的框架协议旨在建成对中国和欧盟国家的著名高校、科研机构、企业等开放的，以会员制为基础LIAMA联盟，推动中国和欧盟相关机构在多学科交叉领域的研究、培训和产业化合作。

## 中欧科学家研究干旱区盐碱土演化与全球变化关系

中欧科学家将携手研究干旱区盐碱土演化与全球变化的关系。这项研究已得到973计划的支持。项目首席科学家、中科院新疆生地所所长陈曦说，研究人员将以亚欧内陆干旱区荒漠—绿洲复合体为对象，以全球变化为背景，以解读全球大量二氧化碳去向不明（即碳“黑洞”）现象为切入点，构建亚欧内陆干旱区研究样带，将宏观和微观、野外试验与系统模拟研究相结合。他们将采用不同尺度的遥感反演、地面和地下监测、样方调查、功能基因筛选测序定位等方法，从区域、样带、站点、实验室四个层次开展研究，重点阐明复合体盐碱土演化过程、地表与地下碳过程、二氧化碳地气界面过程、碳同化过程及其它们相互作用关系。

## 中德柴达木盆地西部联合千米科学钻探第一期顺利结束

2008年5月31日，由中科院青藏高原研究所负责，德国图宾根大学、美国斯坦福大学和我国兰州大学等多家科研院所联合实施开展的中德柴达木盆地西部联合钻探工作正式开始，到10月22日，经过5个多月的钻探，一期工程顺利结束，钻探深度1000米，岩芯取芯率达95%以上。钻探揭示该区明显的盐层总计共有100多层，其中大于2~3米厚的单层就有20多层。这些盐层的产生与历史的极端天气变化特别是干旱有关，盐层的数量和厚度反映了极端天气出现的频率和持续时间。此次在柴达木西部次级盆地沉积中心察汗斯拉图盐碱地区钻取深孔，通过详细的年代学、生物学、环境学和地质地球化学研究，建立柴达木西部晚新生代以来高精度、高分辨率的地层年代序列，核定地震地层边界年代；恢复晚新生代高分辨率的气候环境变化历史，尤其是干旱盐湖的形成演化历史及其与盐、油、气资源的关系；揭示高原构造隆升—气候变化—地表侵蚀的关

## 中澳表观组学联合中心成立

中科院生物物理研究所和澳大利亚国立大学联合发起的“中澳表观组学联合中心”近日在北京成立，科研人员将对生命科学领域国际前沿课题进行深入研究。该中心集成共享中科院生物物理所感染与免疫中心和澳大利亚国立大学国家表观组学中心的创新资源，并吸引澳大利亚莫纳什大学、威海医学研究院、复旦大学、哈尔滨兽医研究院等机构的科研力量，旨在建立中澳两国在免疫遗传学和结构免疫学领域强强联合的双边国际合作伙伴关系，对病毒感染的免疫识别与应答机制进行广泛、深入的蛋白质结构与功能研究。

## 中英合作预测未来传染病发展趋势

中国医学科学院教授黄建始承担的未来传染病发展趋势与监测项目近日完成。该研究采用中、英合作开发的方法调查了中国在传染病及其相关领域的一批资深专家，阐明了发现和确认未来影响传染病发生和流行的各种影响因素。课题组确认了 47 个影响未来传染病在中国发生和流行的主要危险因素，以及这些因素在未来 10~25 年在中国的可能变化趋势。课题组发现：17 种传染病危险因素在 10~25 年里可能有增加的趋势，包括老龄化、气候变暖、移民和城市化；5 种传染病危险因素在 10~25 年里可能基本保持现有状况，包括密集式耕作和失业；8 种传染病危险因素在 10~25 年里可能有减少的趋势，包括收入差距，贫穷和营养不良以及医院内感染；17 种有利于控制传染病的因素在 10~25 年里可能有增加的趋势，包括教育水平、水和食品安全以及公众的健康意识。课题组进一步分析了中国专家的共识，确认了哪些影响因素应该考虑纳入现有的疾病监测系统以提高系统发现和确认传染病的能力。

## 中国人基因组序列研究成果登上《自然》封面

近日，深圳市政府和深圳华大基因研究院联合举行新闻发布会宣布，华大基因研究院独立自主完成了第一个中国人基因组序列图谱（“炎黄一号”）的绘制和分析工作。11 月 6 日，《自然》杂志以封面文章的形式介绍了中国科学家在基因科学方面的最新成就。这一长达 7 页的长篇文章描绘了第一个中国人的全基因组图谱，测序数据总量达到 1177 亿碱基对，基因组平均测序深度达到 36 倍，有效覆盖率达 99.7%，变异检测精度达 99.9% 以上。

## 中国科学家原创理论大幅提高全球海洋环境预测准确率

10 月底在大连召开的第十七届北太平洋海洋科学组织（PICES）年会上，国家海洋局第一海洋研究所研究员乔方利以《海浪—潮流—环流耦合数值模式：提高海洋与气候预报预测能力》为题对自己的理论进行了阐述。

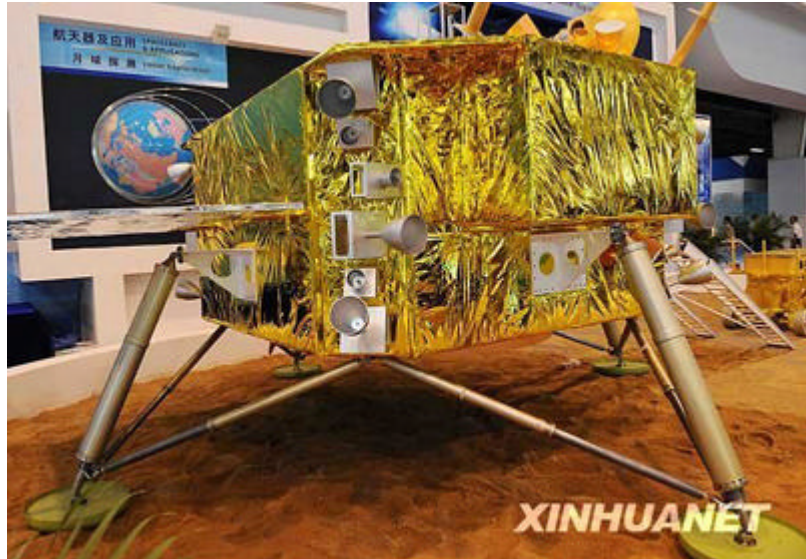
乔方利从 1999 年起在连续两期 973 项目的支持下，经过艰苦攻关，基本解决了“上层海洋模拟结果与实际观测不相符合”的经典难题，使海洋环境模拟结果与观测资料之间的平均相关系数从原有的 0.68 跨越式地提高到 0.93（1.0 表示能够精确预报变化趋势）。在今年青岛奥帆赛举行之前爆发的浒苔灾害中，乔方利凭借其数值模式准确及时地预报出浒苔发展态势，为科学处置浒苔灾害提供了强有力的支持。

2006 年，《地球物理杂志》以专刊形式介绍了该成果。目前该成果已被华盛顿大学、普利茅斯大学等多个国家和地区的科学家应用，并获良好反响。

## 我国成功研制出龙芯千兆防火墙

近日，曙光公司成功研制出基于国产龙芯 2F 处理器的网络安全产品——曙光龙芯千兆防火墙。该产品采用龙芯 2F 处理器，曙光自主设计开发的防火墙主板，结合曙光自主的 UTM 防火墙软件，形成了软硬件一体化、节能高效、完全自主可控的信息安全产品。该产品实现了从硬件到软件、从系统到芯片的完全自主知识产权。该产品能提供强大的访问控制、安全管理功能，对通过防火墙的网络访问请求进行控制，拒绝非法用户的访问试探，为用户构筑稳固的网络安全屏障，对外网络连接提供安全过滤防护，确保内部网络不受外网病毒、木马、蠕虫以及入侵等恶意行为的干扰。

## “嫦娥二号”将于 2010 年发射



月球着陆器模型。

据了解，我国自主研制的“嫦娥二号”卫星将于 2010 年发射升空，嫦娥一号 02 星将于明年发射。嫦娥一号 02 星由嫦娥一号的备份卫星改造而成，将省去“绕地三圈”的步骤，直接飞向月球，进入绕月轨道。由于嫦娥二号的主要任务是要获得更清晰更详细的月球表面影像数据和月球极区表面数据，因此所搭载的 CCD 相机的分辨率比嫦娥一号高出许多，达到 10 米左右。根据计划，我国将在 2012 年前后发射一个月球着陆器和月球车，对月球表面进行探测。其中，月球着陆器可以对月球表面进行月壤分析，月球车可以在距离着陆器 5 公里直径的范围内进行巡视探测。

## 中国成功发射“创新一号 02 星”和“试验卫星三号”



11月5日8时15分，中国酒泉卫星发射中心用“长征二号丁”运载火箭将“创新一号02星”和“试验卫星三号”两颗卫星成功送入太空。西安卫星测控中心传来的数据表明，“长征二号丁”运载火箭飞行约15分钟后，“创新一号02星”与火箭分离；继续飞行约1分钟后，“试验卫星三号”与火箭分离。两颗卫星均成功进入预定轨道。

“创新一号02星”是一颗小型数据采集传输实验卫星，主要用于水利、水文、气象、电力及减灾等领域各类监测站点的数据采集和传输任务。“试验卫星三号”是中国第三颗技术试验卫星，主要用于空间大气环境探测新技术试验。

## 风云二号03批卫星和鑫诺五号等将在6年内完成发射

中国航天科技集团公司11月4日宣布，中国广播通信卫星的更新换代产品鑫诺五号和鑫诺六号计划在三年内完成发射，气象卫星风云二号03批3颗卫星计划于2010年、2012年和2014年完成全部发射。

据介绍，风云二号03批3颗卫星是中国气象卫星体系的业务星，是中国静止气象卫星风云二号的第三个批次，承担卫星气象观测、预报等任务。鑫诺五号、鑫诺六号是中国广播通信卫星的更新换代产品，这两颗卫星都采用了东方红四号卫星平台，具有容量大、寿命长、技术水平高等特点，卫星设计寿命为15年；将采用我国长征三号乙运载火箭在西昌卫星发射中心发射。鑫诺五号卫星是承担通信传输任务的鑫诺一号卫星的接替星，计划于2011年6月底完成在轨交付并投入运营。鑫诺六号卫星是鑫诺三号卫星的接替卫星，是广播电视专用卫星，兼顾S频段有效载荷搭载实验，以保护我国已经申报的轨道位置和频率资源。该卫星将计划于2010年6月底完成在轨交付并投入运营。

## 2008 罗布泊大型综合科考活动启动

由中国科学探险协会、中科院新疆生态与地理研究所、科学探险普及宣传中心联合主办的2008罗布泊大型综合科学考察活动11月8日正式启动。此次科考活动将从11月25日开始，历时一个月。参加考察的30余位专家学者将分别对罗布泊地区的地质演化、沙漠地貌、干旱气候、动植物、盐壳分布、钾盐资源、环境变迁、人类活动、生态保护与重建等进行深入系统的实地考察和分析。通过这次考察活动，科学家们将针对西部干旱区未来的发展提出对策建议，对进一步推动罗布泊地区的科学研究提供新思路。通过这次由科学家、考古学家、社会学家组成的多学科、综合性的科考活动，将有望公布一系列新成果，进一步揭开罗布泊的神秘面纱，让世界更加了解罗布泊、关注罗布泊。

## 我国培育成功淀粉改良转基因木薯

中科院上海生命科学研究院植物生理生态研究所培育的淀粉改良的转基因木薯田间试验获得成功。该所利用小分子RNA干扰技术抑制相关淀粉合成基因的表达，得到一系列直链淀粉与支链淀粉含量比例发生变化的木薯新品种。该品种将在海南进一步扩大试验，与我国优良传统木薯杂交培育更多改良的木薯新品种，同时研究为工业化应用提供技术平台和新原料。