

# 中国科技通讯

中华人民共和国科学技术部

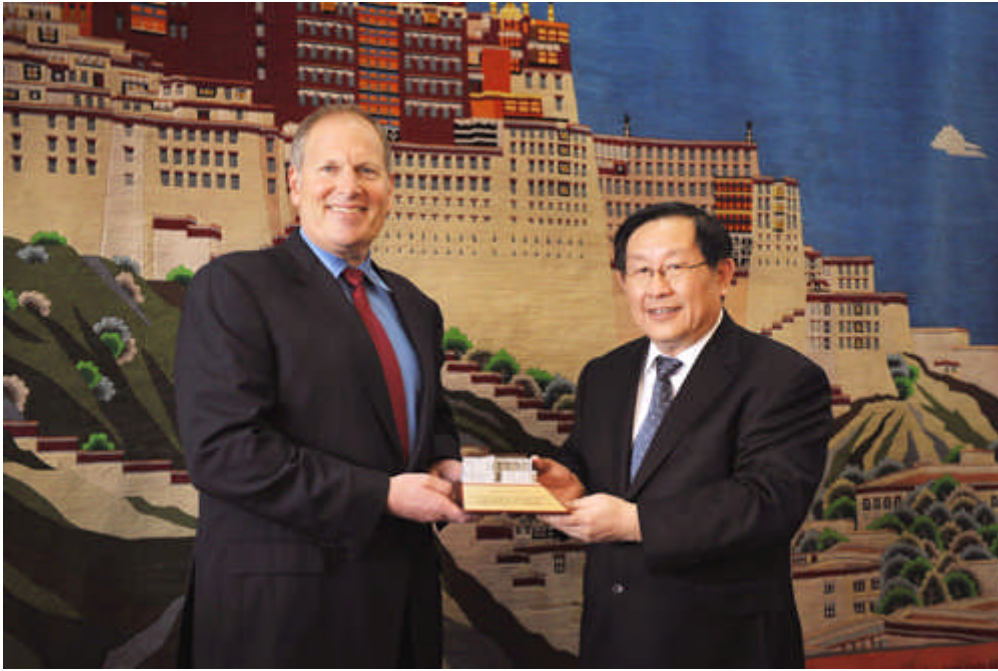
第 580 期 2010 年 4 月 20 日

## 国家科技基础条件平台亮相重庆高交会



国家科技基础条件平台有关建设单位组团参加了 2010 年 4 月 8~11 日在重庆举行的第九届重庆高交会。国务委员刘延东等领导出席。针对本届展会主题，平台展区展示了中国科技资源共享网、全国重点科技资源调查、平台标准化建设等重点工作，大型科学仪器设备、科学数据、科技文献、网络科技环境等 12 个科技资源共享平台，以及北京、上海、浙江和重庆 4 个地方平台。离子探针质谱计远程共享平台和国家标准文献共享服务平台进行了现场演示和服务。

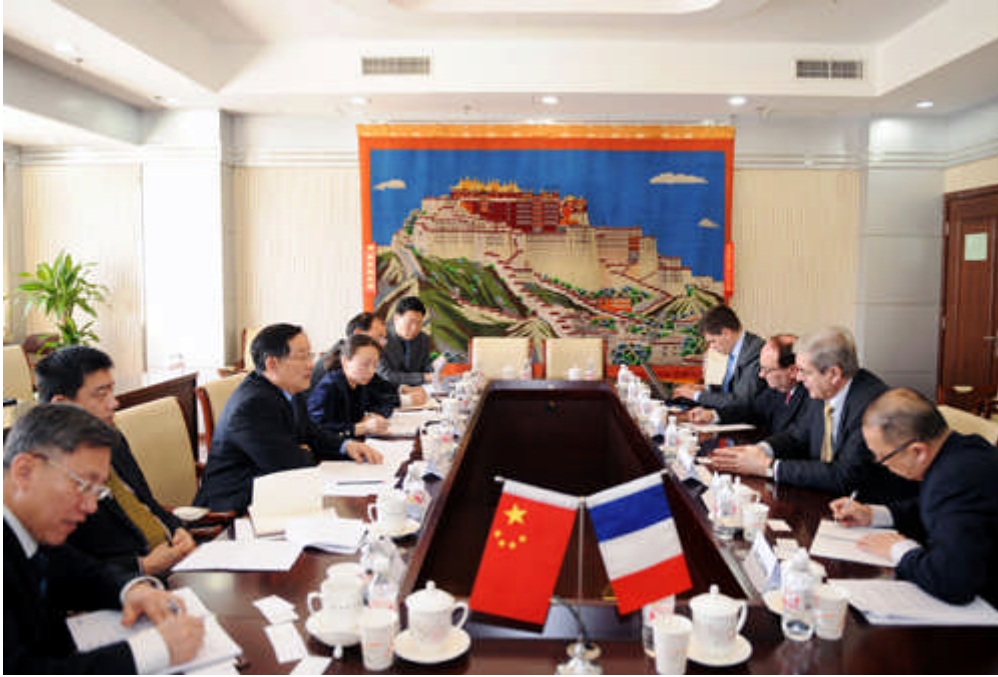
## 万钢部长会见美国客人



2010年4月12日，科技部长万钢会见了美国霍尼韦尔公司董事长高德威先生一行。双方就加强节能减排和新能源等领域的科技合作交换了意见。

万部长指出，中国政府高度重视节能减排与提高能效技术以及新能源技术的开发与利用，近年来相继出台了一系列政策法规为中国可再生能源与新能源的发展提供良好的政策环境。此外，为应对当前国际金融危机，培育战略性新兴产业，中国政府启动了“十城千辆”电动汽车示范行动、示范推广各类光伏发电技术和产品的“金太阳示范工程”和推广半导体照明技术的“十城万盏”工程等等。他强调开发利用新能源更侧重新技术的研发，而节能减排更侧重观念的改变，教育民众崇尚节约。万部长还向外宾介绍了中美清洁能源联合研究中心的情况，希望霍尼韦尔公司根据其业务范畴积极参与该框架下优先领域的中美合作。高德威先生介绍了霍尼韦尔公司在节能与新能源领域作出的贡献，并特别提出愿与中国进一步加强在生物质能领域的技术合作。

### 万部长会见法国标致雪铁龙集团总裁



2010年4月1日，科技部长万钢会见了法国标致雪铁龙集团（PSA）总裁飞利浦·瓦兰先生（Philippe VARIN）一行。万部长向法国客人介绍了中国的新能源汽车政策和措施，重点提到了中国政府正在推动的“十城千辆”示范工程，以及国务院发布的《汽车产业调整和振兴规划》。万部长指出，中国从2000年开始进入电动汽车研发领域。目前，很多大学、科研院所和科技型企业已经在电池、电机和电控三大关键技术上取得了一定的成绩。中国政府将加大力度支持大学、科研院所与企业合作，共同为中国的新能源汽车产业化服务。政府优惠政策也将由公共服务领域扩展到私人用车领域。

万部长还和瓦兰总裁共同探讨了未来的汽车发展方向，指出节能减排是汽车产业研发的目标所在，表示愿意和PSA集团在新能源汽车领域加强合作。

### 中英创新政策研讨会召开

3月25日，由科技部国际合作司和英国大使馆共同主办的中英创新政策研讨会在北京召开。来自科技部、中国科协、中科院、工程院、国务院发展研究中心、北京市科委、清华大学、北京大学等100余名代表参加了此次研讨会。会议邀请英国驻华大使馆科技参赞David Bacon先生以《英国创新、技术和生命科学创新政策》为题，就英国科研与知识交换、创新领域、政府在创新中的作用和角色等问题作了发言。Bacon参赞还向与会代表提供了近年来英方在科学和创新政策领域的最新研究报告。

中方代表介绍了中国的创新政策，对中英科技合作进行了回顾与展望，并指出英国在创新政策方面有成功的经验，值得中方借鉴。中方认为，政府在创新中的作用十分重要，应努力为创新营造良好的环境。

### 中欧清洁生产技术研究研讨会召开





3月17-18日，由科技部国际合作司与欧盟科研总司共同主办的“中欧清洁生产技术研讨会”在京召开。国际合作司续超前副司长，中国21世纪议程管理中心郭日生，欧盟驻华使团公使衔参赞 Georges Papageorgiou 出席开幕式并致词。来自中欧清洁生产技术研究领域的140多位专家、学者、企业代表参加了本次研讨会。

与会代表围绕清洁采矿技术革新、低碳经济生产过程以及绿色化工技术应用三个主题，分别对采矿、钢铁、水泥和化工四大高污染、高能耗行业中清洁生产技术的研发以及在实际生产过程中的应用情况进行了深入讨论。双方代表一致认为，在当今全球积极应对气候变化和大力推动可持续发展的背景下，必须加大清洁生产技术的研发、推广和应用的力度，特别是通过技术改造和革新，加强工业生产过程中整体效率的提高，同时减少有毒有害原料的使用和有害废物的排放。双方还重点讨论了新设备和新工艺的开发、现有工艺优化、产品生命周期评估和新功能材料的分离与应用等方面的合作。

## 我国科学家初步找到地震前兆规律性特征

同济大学海洋学院教授秦建业研究团队运用自己开发的计算方法，通过1年多的艰苦努力，终于捕捉到地震的前兆。寻找地震前兆的关键在于运用了地震群。所谓地震群就是一种特殊的微震，它主要在主震断层上的几乎同一个地点不断发生，产生的地震波波形都是相同的。科学家们早就发现在世界上各个活跃的地震带上都普遍存在地震群。发生地震的地球深度范围内，水是普遍存在的。在大地震发生前，已有的微破裂会不断扩大，同时也会产生新的微破裂，导致孕震区内流体饱和度普遍下降。所以，此时接收到的地震波波形就应该会发生变化，地震波纵波的衰减也应该随之增大。秦建业课题组利用了地震群的上述特征，果然发现了帕克菲尔德地区2004年的地震波纵波衰减在震前出现了明显变化。

根据帕克菲尔德地区震前十多年的观测资料，秦建业课题组发现大地震发生前18个月，纵波衰减便迅速上升，而未经过孕震区的地震波却没受到影响。业内专家称，与其他地震前兆（例如：动物异常、前震、表面地形变化等）不同的是，秦建业的研究方法具有普遍应用价值：第一，此种研究方法是建立在扎实的物理基础上的；第二，地震群普遍存在于活跃地震带上；第三，在发生地震的地球深度范围内，水分普遍存在。

该研究成果已发表在最新一期《美国地震学报》上。

## 我国白血病研究获重大突破

上海交通大学医学院附属瑞金医院上海血液学研究所/医学基因组学国家重点实验室 4 月 9 日在《科学》杂志发表了三氧化二砷治疗急性早幼粒细胞性白血病 (APL) 分子机制的最新研究成果, 该研究揭示了癌蛋白 PML-RAR $\alpha$  是砷剂治疗 APL 的直接药物靶点。他们发现三氧化二砷直接与癌蛋白 PML 端的“锌指”结构中的半胱氨酸结合, 诱导蛋白质发生构象变化和聚合化, 继而发生 SUMO 化、泛素化修饰而被蛋白酶体降解。癌蛋白的降解最终导致白血病细胞走向分化和凋亡。使 APL 成为人类急性白血病分子靶向治疗取得临床治愈的成功范例。该项研究得到国家 863 计划, 973 计划, 国家自然科学基金, 上海市重大科技专项基金等的资助。

## 我国科学家在世界上首次发现耐高辐射真菌

2003 年起, 新疆农科院微生物应用研究所在科技部支持下, 对新疆高放射性污染土壤进行了耐辐射微生物资源研究。去年底, 终于获得耐 10000~30000 戈瑞辐射的各类细菌、放线菌、真菌 (含酵母菌), 并初步确定耐辐射微生物新科 1 个, 新属 10 个, 新种 20 多个。其中耐辐射放线菌和耐辐射真菌是世界上首次发现和分离出来的。

该所研究员石玉瑚介绍, 发现耐辐射真菌的最大意义是实现了耐辐射微生物从原核向真核的跨越。这为探索耐辐射微生物的生命起源与进化提供科学依据, 也为世界气候变化对生物影响提供新的解释。此外, 这些微生物作为生态系统的积极参与者, 对于环境修复和维持生态系统平衡起着不可替代的重要作用。由于耐辐射真菌具有超强辐射抗性, 将为污染环境修复治理、核电站与核废料的安全处置、航天航空应用、农业及医疗新产品研发等提供可行途径。

## 我首套同步智能无人机巡检系统成功试飞

由山东电力集团公司自主研发的国内首套同步智能电力线路无人飞行巡检系统近日首次在带电线路成功试飞。此次试飞共 15 分钟, 巡检 1.6 千米线路、6 基铁塔, 巡检区域地形复杂, 对无人机巡检系统进行了较为全面的测试。该系统分为无人直升机平台和检测系统两部分, 无人直升机平台负责完成飞行任务, 检测系统负责完成输电线路和杆塔的检测。该系统可对 110 千伏~750 千伏输电线路巡检, 每次飞行时间可达 1 小时, 每小时巡检线路 20 千米。每飞 4 个架次相当于出动 20 名巡线员一整天的工作量, 而且不受地理环境的限制, 应用前景广阔。该系统已实现一键式自主升降、航线自动跟踪、轨迹实时展示、三维程控飞行、可见光与红外双重测试、自动巡检、多路双向同步传输、安全预警策略、红外热图分析等九大功能。

## 我国启动载人空间站工程

中国载人航天工程副总指挥牛红光 4 月 13 日透露, 我国将于 2011 年上半年发射“天宫一号”目标飞行器, 2011 年下半年发射神舟八号飞船, 实施我国首次空间飞行器无人交会对接飞行试验; 此后, 2012 年上半年和下半年将分别发射神舟九号、神舟十号飞船, 与目标飞行器进行交会对接, 以突破和掌握飞行器空间交会对接技术。“天宫一号”既是交会对接目标飞行器, 也是一个简易的空间实验室, 将以此为平台开展空间实验室的有关技术验证。

目前, “天宫一号”目标飞行器、长征二号 F 火箭、神舟八号飞船等主要飞行产品正陆续转入正样生产、试验, “天宫一号”和神舟八号装载的各项空间科学实验载荷设备及有关地面系统任务准备工作进展顺利。

## 培育绿色超级稻新品种

国家 863 计划“十一五”重点项目“绿色超级稻新品种培育”4月8日在武汉华中农业大学正式启动。该项目聚集了中国农业科学院、华中农业大学等单位，利用水稻功能基因组和转基因重大项目的研究成果，立足于绿色超级稻相关性状适应型标记开发、有利性状累加，利用有多种优良特性的种质资源，培育“少采农药、少施化肥、节水抗旱、优质高产”的绿色超级稻。

## 国内首台油井光纤高温高压传感器研制成功

山东省科学院激光研究所在国内首次自主研发的固定式高精度光纤压力传感器获得成功。该传感器可在井下温度 220℃和压力 100MPa 下长期作业，解决了常规电子传感器和光纤压力传感器受井下高温高压干扰而无法正常工作的难题。传感器通过对油井状态在线实时监测，可以及时探测到井内诸如漏水等状态变化的详细信息。根据这些信息，对油井采油工艺进行优化和调整，可提高油气采收率 5%~10%。