

中国科技通讯

中华人民共和国科学技术部

第 439 期 2006 年 5 月 20 日

中美中医药科技合作翻开历史的一页

2006 年 4 月，徐冠华部长率科技部代表团访美，分别与美国白宫科技政策办公室续签了中美科技合作协议，与美国健康与人类服务部签订了中美健康与医药科技合作协议。在上述协议当中，分别将中医药科技合作列入今年中美科技联委会会议事日程和中美健康与医药科技合作协议优先启动领域。与此同时，科技部社会发展司和美国国立卫生研究院补充与替代医学研究中心签订了中美传统医药(中医药)/补充与替代医学科技合作意向书。这个合作意向是经过社发司两年多的艰苦工作，在部领导的支持和国际合作司的帮助下，分别与美健康与人类服务部、国立卫生研究院和补充与替代医学研究中心有关主管官员多次互访、面谈以及文字交流的基础上确定下来的。在合作意向书签字仪式上，中美双方高度评价这项合作翻开了中美科技合作新的一页，标志着中医药进入西方主流社会和国际学术界迈出了历史的一步。

合作意向书签字仪式前，由美国国立卫生研究院癌症研究所主办、中美双方联合召开的第一个中医药专题研讨会——“中医药与癌症研究”在华盛顿顺利举行，中方中医药专家 40 余人专程前往出席会议，美国著名大学和癌症研究机构——哈佛、耶鲁、斯隆凯特林、安德生肿瘤中心等单位的专家教授 100 余人出席了研讨会。

中国与丹麦将在中药现代化领域开展科技合作

2006 年 5 月 11 日，科技部中国生物技术发展中心与丹麦王国国家中医药集团中药现代化领域科技合作签约仪式在京举行。科技部副部长程津培和丹麦环境部部长 Connie Hedegaard 女士出席签约仪式并致辞。

该合作协议根据两国政府于 1985 年签订的中丹科技合作总协定的原则，旨在建立中丹两国大学、科研机构、医院和医药企业之间更加广泛的科技合作和交流机制，共同推进中药现代化和国际化进程。协议中的合作领域包括了开展中药的临床和基础研究、中药在欧盟的认证、专利保护和市场推广、中药领域内的科技商务合作以及中药研究领域内科研人员和大专院校学生的互换交流活动内容。

程津培副部长在致辞中指出，今年是国家“十一五”科技计划的开局之年，科技部已确定开展“国际传统医药研发计划”，本协议是计划于今年晚些时候签署的“两国政府在传统中医药领域开展科技合作谅解备忘录”中的一项重要内容。

丹麦环境部部长 Connie Hedegaard 女士在致辞中简要介绍了目前丹麦在传统药物领域的发展概况，肯定了中国的传统药物在几千年来为保障人民群众的健康方面发挥的重要作用。她表示丹麦政府将与中国政府通力合作，共同推动中国的传统医药进入欧洲市场。

此次中丹两方中医药领域科技合作协议的成功签署不仅标志着中丹两国科技领域合作增添了新内容，也标志着我国加快推进中医药现代化和国际化有了一个新的重要伙伴，这必将对我国中医药现代化和国际化事业的发展起到积极的推动作用。

中日合作清洁发展机制能力建设项目启动会召开

近日，科技部全球环境办公室、日本经济产业省、山东省科技厅、日本新能源产业技术综合开发机构（NEDO）在山东济南联合主办了“中日合作山东清洁发展机制（CDM）能力建设项目”启动会。

启动会上，来自主办单位及山东师范大学的领导分别致辞，科技部全球环境办公室吕学都副主任、国家气候办高广生主任、外交部条法司苏伟副司长、NEDO的盐谷滋先生分别介绍了CDM动态、中国的CDM规则和程序性问题、气候变化国际谈判与中国的基本立场以及NEDO的排放权筹措计划等。中国21世纪议程管理中心彭斯震博士介绍了“中日合作山东清洁发展机制能力建设”项目的框架、目标与详细活动与产出。

此次启动会的参会代表共120人左右，分别来自山东省16市科技局（包括主管局长、农处处（科）长）及山东大学、山东省科学院能源所、济南市环卫局科研院所等相关科研院所、CDM相关企业。大众日报、齐鲁晚报等新闻媒体到会采访并报道了会议消息。通过召开启动会，扩大了CDM在山东的影响，普及了CDM的知识，使政府部门、相关企业了解了CDM的良好机遇和紧迫形势，对山东省开发与实施CDM项目是很大的推动。

启动会后，召开了“中日合作山东清洁发展机制能力建设项目”第二次培训会。宁夏、河北CDM技术服务机构的代表作了经验介绍，山东省CDM技术服务中心汇报了中日项目进展，来自挪威船级社、日本瑞穗信息综研株式会社的专家分别作了题为“CDM项目挖掘与PDD开发过程中的注意事项——OE视角”、“CDM项目质量的判断——买家的视点”的专题报告，清华大学韦志洪教授对山东团队已完成的PIN、PDD文件进行了深入细致的讲解和点评，同时，山东团队围绕PIN和PDD的调研、开发和编制过程中遇到的各种技术问题展开了热烈讨论，并积极向授课专家提问，澄清了PIN和PDD开发过程中遇到的很多疑难问题。

功能基因组和生物芯片研究取得进展

科技部“功能基因组和生物芯片”重大科技专项目前共克隆鉴定了676个人类新基因，在人类重大疾病诊治等方面功能明确的基因278个，包括126个有重要生理功能基因，57个与肝癌有关的基因，49个与高血压、冠心病、糖尿病等相关基因，27个与心血管疾病及血糖调节相关新基因，19个与心血管及血糖调节相关功能基因；已经验证并具有重要应用前景的功能基因56个；发现17个潜在药物靶标；共获得4项国家自然科学基金二等奖。筛选得到15个抗肿瘤先导化合物，发现了6类在精神分裂症、白血病、白内障、短指症、哮喘等疾病易感基因及其治疗方法，并在多基因病诊治上开辟了新思路。

人类基因组单体型图（SNP）研究处于国际领先水平，所完成的21号染色体区域的数据质量第一，参与程度从当年人类基因组测序时的1%扩展为该项目的10%，其研究处于国际先进。

中国将研制无毒无污染火箭

5月17日，在北京社科、自然科学界专家“创新北京”高峰论坛上，中国运载火箭技术研究院院长吴燕生表示，今后中国航天运输技术的发展将分三步走。吴燕生介绍，中国航天运输技术的未来发展要分三步走：一是改进现有一次性运载火箭，满足国内外卫星等有效载荷的发射需求；二是加快研制新一代无毒无污染运载火箭，完成一次性运载火箭的更新换代；三是自主研发新型航天运输系统，满足中国航天发展战略的需要，增强中国航天的综合实力。

此前使用的长征系列火箭推进剂当中液体四氧化二氮（ N_2O_4 ）、液体偏二甲肼（UDMH）具有一定毒性，主要通过在高空中气体燃尽、挥发等方式，尽量减少其毒性；今后若采用液氧、煤油和液氧、液氢等无毒推进剂，燃烧结果将是无毒无污染的水，但目前尚在试验阶段，考虑到新材料运用的安全性和可靠性，预计神舟七号发射时仍将采用长征系列火箭推动，主要还是采用原有燃料气体。吴燕生提到第三步要研发新型航天运输系统，以期实现空间探测的目标。

我研制出长效水针人用狂犬疫苗

由辽宁成大生物技术有限公司生产的成大速达™水针人用狂犬疫苗，近日第一个获准效期延长至1年半，成为中国独创世界目前最长效期的水针人用狂犬疫苗。

该公司采用世界先进的主流生产工艺，即生物反应器高密度微载体细胞培养技术，悬浮灌流工艺，全自动控制、全封闭、管道化流程，确保生产出高滴度的抗原，加之采用世界卫生组织推荐的优良毒株，稳定性更加持久。由于采用国际领先的高效纯化系统，能够有效去除杂蛋白和DNA等有害物质，所以最终产品不仅能够保证高效价，而且能够保证高安全性。成大速达™出厂效价大于4.5IU/剂以上，远远高于国家规定的要求，安全性指标却远远低于国家规定。稳定性试验表明，出厂效价4.5IU/剂的水针成大速达™TM37放置4周，效价仍然高于2.5IU/剂；在4℃情况下存放19个月效价仍然高于2.8IU/剂，因此，成大速达™水针人用狂犬疫苗被获准效期延长至1年半。

我国首次探测到亚毫米波段天体谱线信号

由中科院紫金山天文台研制的移动式亚毫米波望远镜（POST）近日在青海德令哈观测站的试观测中，从猎户座分子云的方向成功接收到亚毫米波天体谱线信号。这是我国首次探测到亚毫米波段的天体谱线信号。

据介绍，亚毫米波波长处于红外线和微波之间，是最迟开发的电磁波段之一，具有波长短、方向性好、与物质的相互作用强等特点。借助亚毫米波天文技术，人类可以观测到以往鲜有触及的宇宙深处，帮助我们了解天体的形成与演化等，从而更好地了解“天上发生了什么事”。

目前，这一天文技术在大气研究、环境监测等其他领域同样拥有广泛的应用前景。由于亚毫米波的频率比现有通讯频率如手机的频率要高得多，因此这项技术也有望为现代通讯的发展作出贡献。

此次POST望远镜成功探测到波长650微米的亚毫米波天体谱线信号，无疑是我国亚毫米波天文技术研究和亚毫米波天文观测的一个新突破，标志着我国在这一领域的发展达到国际同类水平。

轨道式大型起重机有了“挡风墙”

天津塘沽联发科贸有限公司张占成高级工程师致力于突发阵风中起重机在工作状态下防风装置的研发，他突破摩擦制动的原理，攻克了防风装置的核心技术难题，利用自锁原理设计出具有无限数值制动力的制动装置。

经过6年研究、试验及装机考验，全新的风力防风器已进入实际应用阶段。无风时，偏心轮受初压力的影响，产生初摩擦力，使防风器进入防风状态；遇风时，偏心轮作用在轨道斜面上产生制动力，制动力随风力的大小而变化。通过PLC控制，司机在完成跑大车及定位新作业地点的同时，就自动完成了解除制动和投入制动的操作。假设其他安全设备全部失灵，其也能独立抗击突发35m/s大风顺轨道方向的袭击。与其他防风装置相比，风力防风器投资少，营运费用低；外形尺寸小，安装不受空间限制，也不必改造现有任何设备，便于现有起重机技术改造，更适于新机制造应用。

我国单机容量最大核电站并网成功

我国单机容量最大的核电站——田湾核电站1号机组5月12日首次并网成功。据介绍，在首次并网试验过程中，核电厂各项技术指标均符合设计要求。

田湾核电站是我国“九五”期间开工建设重点工程之一，是中俄两国迄今最大的技术经济合作项目。田湾核电站在工程建设中实现了多项技术改进与创新，譬如采用了双层安全壳结构，安全系统采用完全独立和实体隔离的4通道，增设了堆芯熔融物捕集器，采用全数字化仪控系统，其安全设计优于当前世界上正在运行的大部分压水堆核电站，某些方面已接近或达到国际上第三代核电站水平。