

中国科技通讯

中华人民共和国科学技术部

第 432 期 2006 年 3 月 10 日

中法清洁发展机制能力建设项目启动研讨会召开

由科技部全球环境办公室、国家发改委国家气候变化对策协调小组办公室与法国开发署共同举办的中法清洁发展机制能力建设项目启动研讨会于 2006 年 2 月 9—10 日在昆明召开。此次研讨会的目的是讨论中法清洁发展机制 (CDM) 能力建设项目的框架和活动设计, 并评估西南四省区的 CDM 项目开发潜力和讨论这四省区建立 CDM 技术服务中心和专家团队的需求。研讨会上的专题发言主要有: CDM 项目背景介绍, CDM 项目规则和中国潜在 CDM 项目分析, CDM 项目试点省成功经验介绍, 中法项目背景和框架介绍等。2 月 10 日下午, 参会的中法双方代表还就项目框架和实施计划进行了详细讨论, 西南四省区的代表也积极发表了自己的观点和看法, 提出了宝贵意见。会后, 法方表示愿与中方共同推进完成该项目在法国的审批, 争取在今年 4 月左右正式启动该项目。

中法 CDM 能力建设项目为期约 2 年, 旨在拥有较大 CDM 项目潜力的西南四省区分别建立 CDM 技术服务中心和地方专家团队, 提高其开发 CDM 项目的能力, 并计划在每个省开发出 1-2 个 CDM 项目设计文件 (PDD) 和 10 个 CDM 项目概念文件 (PIN), 同时通过项目开发引进法国等的先进技术和资金。该项目的有效实施有利于提高与扩大试点省份开发 CDM 项目的质量、数量与规模, 增强地方 CDM 的能力建设以及我国应对全球气候变化的能力, 同时也创造良好条件促进中国与法国等发达国家在 CDM 领域的国际合作。

科技部与欧洲空间局合作“龙计划”第九次项目进展会在京举行

科技部与欧洲空间局遥感领域合作“龙计划”第九次项目进展会于 2006 年 2 月 20-22 日在中国林业科学研究院举行, 会议由“龙计划”中方技术负责人李增元研究员和欧方负责人 Yves-Louis Desnos 博士共同主持。李增元研究员和 Desnos 博士介绍了项目的数据分发、培训及新增加的“空间技术在奥运会组织工作中的应用”专题的情况。随后, 农业应用、水灾监测和水资源管理、森林制图、水稻监测、森林火灾、海洋领域的研究、地形测量以及旱情监测、空气污染监测、臭氧监测、海洋水色研究、空间技术在奥运会组织工作中的应用等 16 个专题的负责人分别就各专题的进展情况作了汇报, 并演示了自 2005 年希腊圣图里尼学术研讨会以来的最新研究、应用成果, 包括极化干涉 SAR 数据反演树高信息和利用 AIRSAR 数据验证极化 SAR 分类方法、多时相 ASAR 数据区域尺度森林制图、多普勒测风激光雷达在海风观测中的应用、基于 ASAR 数据的洪涝灾害信息快速提取和水资源管理技术、基于 InSAR 数据的地表沉降监测、基于 SCIAMACHY 数据的痕量气体提取算法及辐射传输模式正演模拟计算、MERIS 数据海洋和大气参数反演、利用 SAR 永久散射体干涉测量技术监测三峡地区滑坡状况、遥感数据与作物生长模型相结合监测水稻、对地观测数据在城市奥运场馆管理规划和对水上运动附近海面、海风监测等方面的应用等。这些成果成功应用于资源调查、环境与灾害监测等领域取得良好效果。

到目前为止, 欧洲空间局已向中方无偿提供了 ENVISAT 和 ERS SAR 存档数据 6468 景, 其中 ASAR 数据 4291 景、MERIS 数据 726 景、ERS SAR 数据 1451 景。会议期间, 中欧双方负责人和与会专家还就各专题研究、应用中存在问题, 可能的解决方法, 以及下一步的研究方向进行了讨论和沟通。

世界首台超导限流 - 储能系统样机研制成功

世界首台超导限流—储能系统样机近日在中科院电工研究所研制成功。试验表明, 该样机可迅速有效地限制短路电流、进行功率补偿和平抑瞬态故障。该样机的研制是在科技部、中科院和国家自然科学基金会的支持下完成的。样机的研制从原理、设计、技术实施等方面都属世界首次。

据介绍, 我国从上个世纪 90 年代末起致力于超导电力技术应用的新原理探索和核心技术的研发, 走自主创新的道路, 在国家政策积极扶持、地方政府积极支持、科研单位积极参与、产业部门积极合作下, 经过科研

人员的努力攻关，“十五”期间，迅速提高了我国超导电力技术的自主创新能力，使我国在超导电力技术方面跻身于世界先进行列。

2004年12月以来，中国科学院电工研究所等单位自主研究开发的75米长10千伏三相交流高温超导电缆、10千伏三相高温超导限流器和10千伏三相高温超导变压器已经先后在甘肃白银市、湖南娄底市和新疆昌吉市投入并网试验运行。

我水稻功能基因组研究获重要进展

2月21日，华中农业大学宣布，由中科院院士、该校教授张启发领衔主持的十五国家重大科技专项“水稻重要农艺性状相关功能基因组研究”取得重要进展。

该专项2002年立项。到2005年，共创建了含有27万个独立转化子的T-DNA插入大型突变体库。按每个转化子两个转基因计，水稻所有基因均被标签的概率接近99%，为利用反向遗传学策略大规模分离功能基因提供了材料；建立了水稻基因组表达谱分析平台，研制了全生育期cDNA芯片、全基因组寡聚核苷酸芯片、覆瓦式阵列芯片、第4号染色体特异芯片等各具特色的多套芯片，用它们取得了水稻主要生育期及干旱、低氮、低磷胁迫条件下基因表达的大量数据，利用这些数据开始了新基因发掘和表达调控代谢网络的研究；分析了近3万条籼稻全长cDNA；建立了数据库和相应的生物信息分析技术，基本实现了信息与材料国内外专家共享。

针对我国水稻品种改良需要，该项目克隆出功能基本明确且具有潜在应用价值的新基因107个，其中18个基因对产量、品质、抗病、抗逆、营养高效等主要性状改良有重大应用前景。项目还发现和鉴定新基因与调控元件1100多个。它们将有助于根本上扭转我国作物生物技术依赖引进国外基因的局面。

该项目已申请专利79项，在《自然》、《科学》、《植物遗传学》、《植物细胞》发表论文10余篇，其它国际重要杂志发表学术论文130余篇。

新药临床前药效学关键技术及平台研究取得进展

新药临床前药效学关键技术及平台研究取得进展，以恶性肿瘤和心脑血管病为重点，利用现代生物技术包括功能基因组学的新进展，建立了一批符合国际规范的具有我国特色的体内外抗肿瘤、抗心脑血管病药物的药效学评价模型。

在抗肿瘤药物药效学关键技术与平台的建设中，建立了符合国际规范的具有我国特色的体内外抗肿瘤药效学评价模型，包括体外60株人肿瘤细胞板块以及相应的体内30种人癌裸小鼠移植瘤模型；新建了耐药细胞株K562/STI571及耐药细胞裸小鼠移植瘤模型；新建了人癌裸小鼠移植瘤高转移模型；特别是针对目前国际新型抗肿瘤药物的研发趋势，建立了系统的肿瘤新生血管生成抑制剂、酪氨酸激酶抑制剂、细胞周期调控和凋亡诱导剂、单克隆抗体导向药物等的药效学评价模型和评价标准。应用这些技术平台，完成了3个一类抗肿瘤候选新药的临床前药效学评价，其中1个已进入临床试验。在抗心脑血管病药物药效学关键技术与平台的建设中，除了完善已有的缺血性心脑血管疾病、血栓和栓塞性疾病、高血压、心功能衰竭、脑出血以及血管性痴呆等心脑血管疾病药物药效学评价技术平台的73项药效学模型和实验技术的标准操作规范外，还创建了自发性动脉压力感受性反射功能缺陷大鼠模型、注入生物微球法制造多发性脑缺血大鼠模型、导丝拉伤性家兔动脉硬化闭塞模型、新型蛛网膜下腔出血模型以及大鼠大脑中动脉出血模型等新型药效学模型；建立了规范化药理实验室信息管理系统的计算机软件。应用这些模型评价了60余个新药，尤其是对我国传统中药的药效评价，发挥了积极的作用，其中1个已获生产证书，3个新药获得临床研究批文，实现成果转化3项。在技术平台的建设过程中，申请了国家发明专利27项，其中国际专利1项；发表37篇学术论文。

重要技术标准研究专项通过验收

2006年2月26日,由科技部、国家质检总局、国家标准委等部门组织实施的“十五”重要技术标准研究重大科技专项通过验收。经过三年多努力,专项共研制国际标准31项、国家标准816项,研制并建立检测方法175项;形成研究报告538份,出版专著51部,发表论文1113篇,申请专利406项(其中授权312项);研制新产品72项,新技术/新工艺80项,开发新材料13项;建立了20多个各类标准化信息服务系统,以及近百个示范基地;采用多种方式培养了一大批不同层次的标准化人才。

专项首次全面研究了我国标准化发展的重大战略问题,制定了中国发展的标准战略目标和措施,提出新型国家技术标准体系建设和实施方案,科学规划了我国未来标准化的发展方向,积极推动了我国现行标准化体制的改革和完善。在高新技术领域大力引导自主创新,积极探索标准研制机制的创新以及运用技术标准维护国家利益的途径,确立了我国在相关产业技术领域发展的主动权,推动了我国产业结构的优化调整,带动了企业自主创新能力的提高;在农业领域以技术标准为纽带、企业为龙头,带动农业生产向集约化、工厂化转变,推动传统农业向生态、高效农业转变,促进了农业增长方式转变和农业综合竞争能力的提升;在新能源、节能、环保以及关系人民群众切身利益的健康卫生等技术标准的研制工作方面,为建设和和谐社会建设发挥了积极作用。

“数字化音视频”基础性国家标准

数字电视乃至数字化音视频产业共性最强的基础标准——《先进音视频编码》的“视频”部分,近日获国家标准化管理委员会正式批准成为国家标准,2006年3月1日起实施。

2002年,在信息产业部支持下,成立了“数字音视频编解码技术标准”工作组(简称AVS工作组),科技部对相关研究开发工作给予了重点支持。2003年,国家发展和改革委员会批准了《数字音视频编解码技术标准AVS研究开发与测试验证重大专项》。在国内外上百家企业和科研单位共同参与下,AVS标准制定工作进展顺利,其中最重要的视频编码标准于2005年通过国家广电总局测试,2006年1月得到信息产业部批准,2月国家标准化管理委员会正式颁布,3月1日起实施。

我科学家研制成功口蹄疫基因工程疫苗

2月22日,科技部、教育部主持并通过了由复旦大学、上海市农业科学院、浙江省农业科学院和中国农科院兰州兽医研究所合作完成的猪口蹄疫O型基因工程疫苗成果鉴定会。该疫苗将成为国内外首先研制成功和可进入工业化生产的口蹄疫基因工程疫苗。

该疫苗的优点是该疫苗在制造过程中不需要大量培养高致病口蹄疫病毒,基因工程疫苗产品中不带任何致病因子,是一种绝对安全而高效的疫苗。该项目已列入国家发改委领导的2005年度现代农业国家高技术产业化专项项目,计划在内蒙古生物药品厂实现工业化生产。