

# 中国科技通讯

中华人民共和国科学技术部

第 476 期 2007 年 5 月 30 日

## 欧盟—中国生物多样性项目陆续获批准

5 月 21 日,中欧生物多样性项目首席技术顾问斯巴克·米林顿在北京宣布,中国向欧盟—中国生物多样性项目申请的 99 个地方性项目中已批准 19 个,其中 5 个已签约,其他将在今年底陆续通过。

中欧生物多样性项目是由欧盟、联合国开发署、商务部和国家环保总局共同发起的,总投资约 5000 万欧元,将涵盖我国的北部、中部和西部。受到资助的地方性项目包括地方示范、政策研究和宣传教育三方面内容,该项目将制定、实施和推广一些创新方法,通过国内、国际组织来共同解决生物多样性丧失问题;建立与之相适应的监测体制以跟踪项目进展,并在全国范围内把监测结果和政策进展联系起来。

中欧项目办成员及中国履行《生物多样性公约》机构能力评估专家组曾赴四川和云南开展调研,专家们通过考察和走访活动,得以深入了解云南和四川的地方示范项目情况及其需求,增进了中欧项目对于地方层面生物多样性保护工作的认识。

## 中日合作研发艾滋病基因治疗疫苗

近日,“中日合作研发艾滋病基因治疗疫苗”项目签字仪式在深圳举行,这标志着该项目正式落户深圳。据介绍,该项目是用仙台病毒载体携带艾滋病病毒 Gag 基因构建成“仙台病毒—Gag 重组体”。动物实验已证明这种重组体可以诱导机体产生极高水平的抗艾滋病特异细胞免疫反应,是最有可能取得成功的艾滋病疫苗项目。

具体合作方式为,日本 DNAVEC 和中国疾病预防控制中心及北京工业大学向深圳赛百诺公司转让前期研究仙台病毒—Gag 重组体的所有技术、专利和信息,由赛百诺公司主导继续进行后期开发,包括临床试验、产业化和市场销售,完成从研究到应用,从实验室走向市场的全过程。同时,三方在项目推进、人员培训等方面将展开全方位合作,进行科研院所与高科技企业的深度结合。专家认为,该合作项目充分发挥了合作各方在技术科研、临床试验以及产业化生产领域的最佳优势。

## 我首台质谱联用仪研制成功

近日,“十五”科技攻关重大项目“科学仪器研制与开发”中的“质谱联用仪器的研制与开发”课题通过验收,这标志着拥有自主知识产权的高性能线性离子阱液相色谱—质谱联用仪和气相色谱—质谱联用仪在我国首次研制成功。

中国计量科学研究院、复旦大学、清华大学等单位从 2004 年起承担“质谱联用仪器的研制与开发”课题的研究。课题组经过两年多的攻关,取得了一系列创新性科技成果。除涡轮分子泵和电子倍增器外的所有关键部件均由课题组自主攻关、设计和加工,关键部件和整机达到了较高的技术水平。

专家认为,包括四极杆 GC—MS、线性离子阱 GC—MS 和线性离子阱 LC—ESI—MS 三种类型仪器在内的质谱联用仪整机,以及一系列关键技术、关键部件的自主研制成功标志着我国质谱仪及质谱技术的研究及产业化有了一个很好的开端,对中国的质谱事业具有开创性的意义。

## 我科学家发现一种能控制抑癌基因活性分子

军事医学科学院的研究人员发现了一种能抑制抑癌基因 p53 活性的分子 PACT,并揭示了 PACT 在细胞生长和胚胎发育中不可或缺的作用,为肿瘤的防治提供了新的靶向分子。该成果近日发表在《美国国家科学院院刊》上,该杂志同期还为此文配发了专题评述。

研究人员发现,在分子水平,PACT 不但可以通过其自身具有的泛素连接酶活性对 p53 的蛋白水平进行调控,促进 p53 与其最主要负调控分子 Hdm2 之间的结合;而且能够抑制 p53 的转录活性,降低其靶分子

的转录水平。与此同时，他们还在动物整体水平对 PACT 基因的功能进行了验证，结论与细胞水平相吻合。

这些研究工作是由贺福初院士和杨晓研究员实验室共同合作完成的。贺福初院士实验室基于人胎肝的基因表达谱建立及规模化新基因发掘，发现了 PACT 这一重要的 p53 调控蛋白，这对于理解胚胎发育的调控机制及 p53 在胚胎发育中的功能具有重要的推动作用。杨晓研究员在国内较早倡导并成功建立了基因敲除的技术平台。

《美国国家科学院院刊》配发的评述指出，p53 基因对于调节细胞周期和启动细胞凋亡至关重要。这些结果表明，PACT 的靶向治疗可能成为控制肿瘤生长发生的新策略。

## 我国成功克隆世界著名医用小型猪

5 月 24 日，中国农业大学与北京济普霖生物技术有限公司、天津宝迪农业科技股份有限公司、天津市农业科学院合作培育的哥廷根医用小型猪在宝坻县祖代种猪场出生。一窝共出生 6 头克隆猪，其中 2 头欧洲哥廷根小型猪健康存活，1 头哥廷根小型猪出生存活 12 小时后死亡，1 头哥廷根小型猪出生死亡，2 头转有绿色荧光蛋白基因的克隆长白猪出生死亡。

据中国农业大学教授李宁介绍，这两头用体细胞克隆的医用小型猪顺利诞生和健康存活，为我国突破医用小型猪的资源制约、培育出国际承认的医用小型猪新品种提供了新的途径，从而为我国开展异种器官移植研究、建立新药筛选模型及参与相关国际竞争奠定了坚实基础。

据悉，这项研究还首次在国际上成功实现了同一移植受体内进行不同品种和不同类型克隆胚胎的混合移植。李宁说，目前转基因克隆猪的实验仍在开展，预计到今年 7 月底将陆续获得一批转有功能基因的克隆猪。

## 抗艾滋病中药“复方 SH”制剂通过鉴定

近日，由中科院昆明植物研究所研究员罗士德及其研究组共同研发的治艾滋病中药新药“复方 SH”制剂通过专家鉴定。在长期研究的基础上，罗士德等采用美国国立癌症研究所(NCI)的 MTT 方法，对 1000 余种中草药的不同部位、不同溶剂提取物进行抗 HIV 活性筛选，发现 100 余种中草药具有抗 HIV 活性，其中有 20 种具有较强抑制活性。随后，他们从中选出 5 种中药，根据中医药理论，组成“复方 SH”。

1997 年 5 月，中国卫生部与泰国卫生部签署了在卫生医药科学和药学领域合作的谅解备忘录。在此框架内，1999 年 7 月，泰国卫生部医学科学厅与中科院昆明植物研究所签署合作协议。在中科院昆明植物所植物化学罗士德研究组、泰国卫生部医学科学厅和云南司艾特药业有限公司三方合作下，“复方 SH”于 2003 年 5 月研究成功。这是世界上第一个经过严格的科学实验，并经泰国卫生部正式批准通过一、二、三期临床实验证明的，专用于 HIV 感染者和艾滋病患者的天然药物制剂。

## 管道焊接射线数字化检测与评估系统问世

5 月 26 日，管道焊接射线数字化检测与评估系统技术在中国工程物理研究院应用电子研究所问世。该所自筹资金，2005 年 12 月立项，历时一年半，采用基于平板探测器的技术路线，研发出全新的管道焊接射线数字化检测与评估系统(RDEES)。2007 年初，该系统在某油气管公司进行实地试用，收到较好效果。

专家认为，RDEES 系统为国内首次研制成功，针对石油及天然气输送管道施工焊缝的数字化无损检测的实际需求，综合运用无损检测技术、自动控制技术和软件技术，完成了全系统的技术路线研究、工程设计、集成调试和工程试用。其综合运用数字化成像、软件开发和数据库评估技术，真正实现数字化无损检测，提高了数据采集的速度和可靠性；设计、开发了计算机辅助评片系统，实现了便捷、安全的数据分析、存储和查询，降低了评片人员的劳动强度；检测效果满足管道焊接射线检测相关技术标准的检测要求；提高了检测效率，确保了检测结果的可靠性、客观性、完整性、准确性。同时减小了现场辐射剂量及其影响范围，有利于环境保护，经济效益和社会效益显著。

## 中国第三座南极科考站将于 2009 年建成

从在上海中国极地研究中心召开的“南极冰穹 A 考察国际研讨会”上获悉，2009 年，我国将在冰穹 A 建成度夏站，这将是我国继长城站、中山站后第三个南极科考站，也是世界上首个建在南极冰盖最高区域上的科考站。来自美国、英国、日本、德国、俄罗斯等 10 个国家和地区的国际极地年核心计划负责人、科学家和技术保障专家共 60 多名代表出席会议。

据悉，冰穹 A 是 2007—2008 国际极地年（IPY）期间科学研究的热点区域，中国的 PANDA 计划等多个国际计划被国际极地年联合委员会确定为核心计划，这是围绕这些科学计划的实施召开的首次协调会。

据介绍，冰穹 A 区域具有独特的穹状顶部地形特征，被认为是研究南极冰盖形成与演化最理想的场所，也是最具潜力获取超过 150 万年冰芯的钻取地点。冰穹 A 区域覆盖的“甘伯采夫”冰下山脉，是最有可能发现造山运动新机制和形成大陆构造新理论的地方。天文学认为，冰穹 A 可能具备理想的大气视宁度条件，是开展深空观测的最佳地点。

据了解，该科考站建成后，将和中山站构成一条“科研通道”，成为多学科交叉研究的理想场所。这表明，我国将在冰穹 A 区域继续发挥科研的主导作用。

## 我国首家生态修复科技综合示范基地落户北京

从 2007 北京生态修复国际研讨会上了解到，北京市门头沟区实施生态修复科技示范工程，目前已修复生态面积 100 多万平方米，被科技部命名为全国首家生态修复科技综合示范基地。

门头沟区面积为 1455 平方公里，山地面积达 98.5%，森林覆盖率 76%。作为北京市唯一的生态修复科技示范区，该区被确定为生态涵养区。从 2005 年起，该区实施生态修复工程，累计投入 1.6 亿元，先后与中科院、清华大学等 13 家科研机构、高校合作，重点对煤矿废弃地、采石场、旧灰窑、砂石坑、边坡、湿地等六大区域实施了生态修复试验工程，修复总面积超过 100 万平方米。

## 我国首个现代海洋性冰川研究站在丽江建成

丽江玉龙雪山冰川与环境观测研究站 5 月 27 日揭牌，这是中国第一个研究现代海洋性冰川的观测站。2006 年玉龙雪山省级旅游开发区管理委员会和中科院寒区旱区环境与工程研究所达成协议，决定在玉龙雪山建立观测研究站。同年 6 月研究站开始建设。目前，观测研究站已在玉龙雪山景区设立 2 个野外观测点，同时开展了玉龙雪山地区三维虚拟空间软件、玉龙雪山冰川变化、地质灾害和水资源调查研究、城市效应和人体对玉龙雪山冰川的影响等相关项目。

## 三峡电厂发电机励磁系统重大技术攻关并国产化

从长江三峡开发总公司了解到，“三峡电厂发电机励磁系统重大技术攻关并国产化研究”近日通过有关部门验收。该项目由能达公司在接受了西门子公司技术转让的基础上，进一步吸收了国内外大型发电机励磁系统的成熟控制技术，结合国产发电机励磁系统特色，会同有关高校组织合作，开发出的新型的发电机励磁系统。该成套装置可运用于自并励、自复励、他励方式的大中型同步发电机励磁系统，可直接用于新建机组或用于老机组励磁系统改造。高性能、低成本的特点，将使其成为大中型励磁系统的首选。