

中国科技通讯

中华人民共和国科学技术部

第 604 期 2010 年 12 月 20 日

中法环境合作研讨会召开

2010 年 12 月 13 日，科技部和法国驻华大使馆、法国国家科研署（ANR）共同在北京举办了中法环境合作研讨会。来自中法两国政府、科研院所、大学和企业界近百名专家学者与会。会上，环科院代表中方介绍了中国在环境领域所做的研发工作的总体情况，法国国家科研署介绍了法方的环境研发情况。随后，中法双方水资源领域的专家汇报了两国在水资源领域合作项目的进展情况，总结了双方在水资源领域合作的成功经验，并和与会代表展开了热烈的讨论。

根据中法两国科研实力和需求，双方将空气质量监测、废物循环利用和土壤整治等领域确定为未来在环境方面合作的优先领域。来自上述领域的两国科研人员分别向与会代表介绍了各自的研究情况，探讨了未来开展合作的可能性。法国 Environnement S. A. 公司和法国威立雅公司（VEOLIA）的代表在会上向双方科研人员介绍了他们公司在环境领域所做的研发工作，并欢迎双方科研人员加入到企业的研发工作中。

第三届中美二氧化碳控制技术研讨会举行

由科技部高新司和美国国家能源技术实验室联合主办，浙江大学承办的第三届中美二氧化碳控制技术研讨会于 2010 年 12 月 11-12 日在杭州举行。来自中美双方从事 CO₂控制和利用的大学、科研院所、企业 130 余位代表出席会议。本次技术研讨会，双方在先进发电技术与多联产系统、CO₂捕集、运输与净化技术、CO₂驱油与封存技术、CO₂利用以及碳交易与政策等五个方面进行了交流与研讨。双方同意在 CO₂排放控制与利用方面进一步加强合作，并同意第四届会议在适当的时候仍在杭州举行。

万种脊椎动物基因组计划启动

深圳华大基因研究院与“万种脊椎动物基因组计划”联盟（G10KCOS）的科学家联合宣布启动万种脊椎动物基因组一期计划。该计划将在未来两年内完成对 101 种脊椎动物的全基因组测序，解析其遗传密码。

该计划拟绘制万种脊椎动物基因组图谱，建立哺乳类、鸟类、爬行类、两栖类和鱼类等 10000 种脊椎动物的遗传信息数据库，研究生物多样性和动物进化的机制，为生命科学和全球动物保护提供前所未有的基础资源。该计划现有来自全球的 43 个研究机构和 68 位科学家参与其中。

华大基因与 G10KCOS 将共同致力于构建高质量的基因组图谱，提供便于数据浏览的信息平台并促进与基因组学相关各物种的研究。完成对全球 221 种脊椎动物的全基因组测序将成为向破译 1 万种脊椎动物基因组宏伟目标迈出的第一步，该项目列表中的物种也将随着收集到的新物种材料及获得的资金支持而不断更新。科学家们将对计划列表中物种的全基因组序列进行高效的组装、注释和分析，并于全基因组序列完成后的 18 个月内在线公布相关数据。华大基因与 G10KCOS 欢迎全球更多的科学家加入，启动更多有价值的新物种的全基因组测序工作，一起实现这个伟大的计划。

带伸缩臂的全方位滚动球形机器人研制成功

近日，由北京邮电大学承担的国家 863 计划先进制造技术领域智能机器人专题课题“带伸缩臂的全方位滚动球形机器人”通过了专家组验收。课题组经过三年多努力，研制出具有操作能力的球形机器人，共申请发明专利 13 项，目前已获得 4 项中国发明专利和 1 项美国发明专利授权。该球形机器人具有运动灵活、抗倾倒性好、抗环境干扰性强、运行效率高、承载能力大等特点，同时具有良好的对外操作能力和稳定支撑能力。

球形移动机器人作为国内外近十几年才出现的一种新的机器人构型，发展迅速。课题组在已有球形机器人研究的基础上，研制出一种带伸缩臂的全方位滚动球形机器人样机，实现了球形机器人行走过程中的对外操作功能，为球形机器人的应用奠定了基础。

智能机器人五指灵巧手研制成功

近日，由哈尔滨工业大学承担的国家 863 计划先进制造领域智能机器人专题课题“五指灵巧手”通过专家组验收。该灵巧手具有 5 个相同结构的模块化手指，每个手指有 4 个关节、3 个自由度，共 15 个自由度，末端两个关节耦合运动，具有位置、力/力矩、触觉等多种感知功能。

课题组基于机电一体化设计思想，采用模块化设计，将机械、电气、传感等所有的部件都集成于手掌或手指内，实现了高度集成。利用多指手的灵巧特性和触觉感知，实现了机器人对多种形状物体的识别、抓取和自主操作。基于 Internet，利用 3D 图形预测仿真与机器人局部自主功能，成功地实现了由武汉到哈尔滨的机器人灵巧手辅助太阳能帆板展开等变时延远程遥控操作实验。该灵巧手已应用于国内外多个研究机构，并参加了多次展览。

中国科学家研制成功新型口蹄疫疫苗

由中国农业科学院哈尔滨兽医研究所于力研究员率领的课题组通过三年攻关，在国内率先研制成功针对我国目前流行的血清型口蹄疫病毒样颗粒缺损腺病毒表达疫苗，并于 12 月 16 日通过了专家论证。

于力课题组采用现代分子生物学技术，研制出安全、高效、可抵抗几个不同血清型病毒感染的新型口蹄疫疫苗，新疫苗克服了传统口蹄疫灭活疫苗的缺点：因其不含有口蹄疫病毒遗传物质，因此不具有感染性，安全性更高；不必加佐剂，副作用小；接种后可获得更持久的免疫反应和较长的免疫保护期；该疫苗的制备只是生产对人类和动物无毒无害的缺损腺病毒，不需要高度密闭性生产场所，消除了生产中的安全隐患，也降低了疫苗的生产成本；尤其重要的是，缺损腺病毒作为载体在体内不复制，再次接种时不干扰疫苗的免疫效果。

中国科学家正研究将猪替代小白鼠成干细胞样本

中科院广州生物医药与健康研究院院长裴端卿近日表示，目前，中国科学家正在以猪为样本展开干细胞研究，替代传统实验品小白鼠，以便在再生医学领域取得突破。

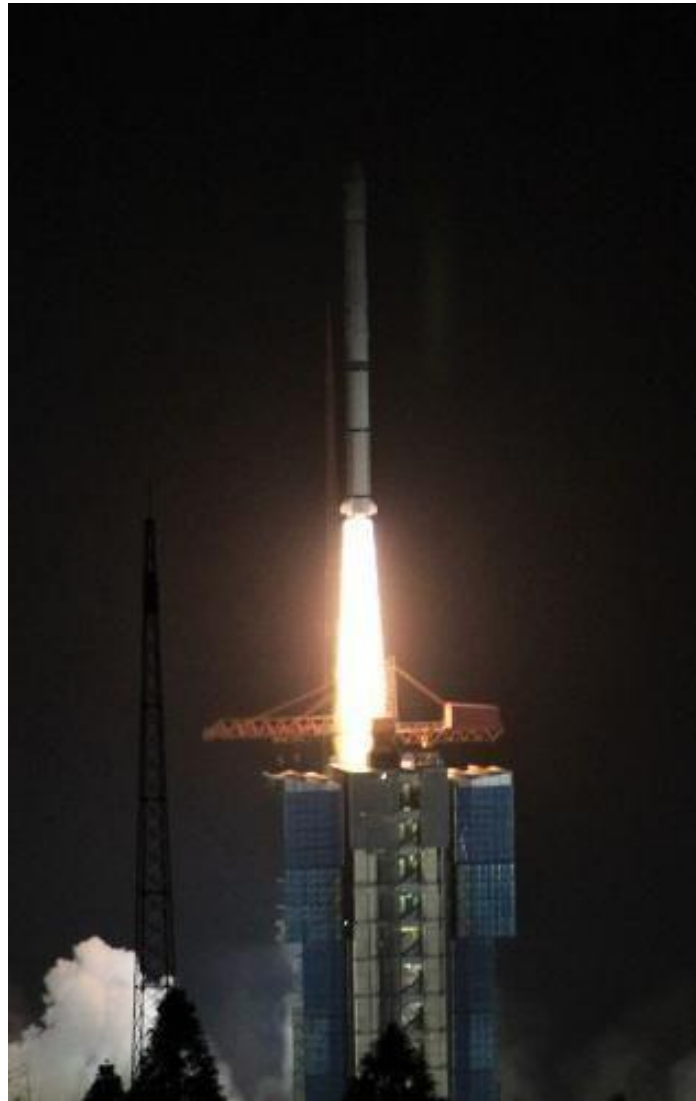
裴端卿介绍说，根据中国国家中长期科技发展规划纲要，中国陆续组织实施 16 个重大科技专项和“发育与生殖”“干细胞”等 6 个重大科学研究计划。其中，“不同组织与疾病来源的 ips 多能性差异及其调控的分子机制研究”、“发育于生殖重要哺乳动物模型的建立”两个项目列入中国今年实施的“干细胞”重大科学研究计划首批启动的项目，其中前者支持力度达到 5 年 2800 万元人民币。

裴端卿说，“发育于生殖重要哺乳动物模型的建立”项目将开展以猪为模型的干细胞研究。以往都是以小鼠为基础，这属于西方的研究方式，但若进行针对人体再生器官应用，以猪为样本则更有优势，这个研究一旦获得突破，中国将在干细胞研究方面处于世界领先，而且能掌握更多的核心技术。

长三甲火箭成功发射第七颗北斗导航卫星

12月18日凌晨4时20分，长征三号甲运载火箭在西昌卫星发射中心点火升空。火箭飞行832.1秒后，成功将第七颗北斗导航卫星送入太空预定转移轨道，圆满完成任务。

本次发射的第七颗北斗导航卫星是一颗倾斜地球同步轨道卫星，也是我国今年连续发射的第5颗北斗导航系统组网卫星。北斗卫星导航系统是我国独立发展、自主运行的全球卫星导航系统，按照“三步走”的发展战略，北斗卫星导航系统将于2012年前具备亚太地区区域服务能力，2020年左右，建成由30余颗卫星、地面段和各类用户终端构成的、覆盖全球的大型航天系统。



我国首次编制近海大比例尺海底地形图和地貌图

从12月11日在厦门举行的中国近海海洋综合调查与评价专项(简称908专项)海底环境调查与研究学术交流会上获悉，908专项全面更新了我国近海海底环境基础数据和资料，首次编制了近海大比例尺海底地形图和地貌图。

国家海洋局海洋科学技术司副司长雷波表示，908 专项首次在我国近海海域系统开展了海洋底质、海洋地球物理、海底地形地貌调查与研究，调查面积近 60 万平方公里，覆盖了我国内水和领海全部海域。目前数百名海洋科学家完成了海底各个专业的调查任务，已有 110 个海底调查任务通过验收。

通过此次海底底质调查，还首次编制了我国近海大比例尺沉积物类型图，详细阐明了我国近海沉积物的分布规律、控制因素、古环境演化特征，初步阐述了悬浮体变化规律和重金属元素的分布变异规律，为海域使用管理、海底工程建设、海洋减灾防灾等提供了基础数据和科学依据。

据了解，此次调查还填补了我国陆地与边缘海之间的调查空白，揭示了我国近海的构造和沉积地层分布格局，阐述了第四纪以来的活动构造和凹陷沉积中心的变化趋势，这些成果对海洋油气与矿产资源勘探、海洋防灾减灾以及国防建设等方面具有重要价值。

我国首个期刊影响因子系列数据库发布

由清华大学中国学术期刊（光盘版）电子杂志社出版、中国科学文献计量评价研究中心与清华大学图书馆研制的《中国学术期刊影响因子年报》系列数据库首发式 12 月 16 日在京举行。系列数据库分人文社会科学卷和自然科学与工程技术卷。该数据库不仅公布了各期刊复合影响因子、期刊综合影响因子、基础研究影响因子、技术研究影响因子、人文社科影响因子外，还公布了各期刊总被引频次、被引期刊数、被引半衰期等数十个评价指标。

我国现出版 6300 多种学术期刊，《年报》系列数据库囊括了其中 4500 多种期刊的各种评价指标，并根据“学术不端文献检索系统”，剔除了约 7% 的不合格引文。该数据库还同时出版了“学术期刊各刊影响力统计分析数据库”和“期刊管理部门学术期刊影响力统计分析数据库”。

我国投入百亿元对重点污染源进行自动监控

“十一五”期间，我国投入百亿元用于国控重点污染源自动监控能力建设。目前，全国已建成 343 个省级、地市级污染源监控中心，对 15559 家重点污染源实施了自动监控，现场端建设完成率和联网率均达到百分之百。

“十二五”期间，国家将进一步加大污染减排工作力度，在原有化学需氧量、二氧化硫两项约束性指标基础上，增加氮氧化物、氨氮含量考核指标。下一步应围绕物联网技术整合集成、市场开拓和推广开展相关工作。在开发出适宜我国国情应用的技术、设备和加快相关政策、法规修订工作的同时，政府、企业和科研单位要建立联动机制，加强技术的应用和推广。