

中国科技通讯

中华人民共和国科学技术部

第 542 期 2009 年 3 月 30 日

中意加强环境与能源领域合作

2009 年 3 月 19 日，科技部副部长曹健林与意大利环境国土与海洋部克里尼总司长举行会谈，就中意双方在中国住宅领域开展降低温室气体排放计划合作项目进展交换了意见。该计划包括三方面内容：一是研究提出中国住宅领域中设计、建造及管理方面新的环境指南与标准；二是研究并设计中国住宅领域的规划类清洁发展机制项目；三是设计并开发示范项目。

曹健林副部长说，中国在节能减排和应对气候变化的工作部署上采取了一系列措施，加大了对节能、新能源、循环经济、清洁生产、污染控制、气候变化等领域技术开发、示范与推广的支持力度，并取得了一定成效。他强调该合作计划正是抓住了当前全球气候变化问题，应用 PCDM 给中国带来的发展机遇，充分利用了国际资源，加强了中国与意大利的合作与交流。

会谈中，中意双方均表示有信心推动环境与能源领域项目进一步深化与开展，积极促进科研院所及企业各方的参与，为未来的科技合作注入新的活力，进一步增进了解，把中意科技合作推向合作共赢的新高。

中瑞生物质能源研讨会在南宁举行





中国工程院与瑞典皇家工程院可再生能源与环境合作项目生物质研讨会于3月24 - 25日在南宁召开，中瑞双方150多名专家、学者和企业家就生物物质能源应用以及环境相关问题展开广泛交流。本次研讨会的主题是研讨生物液体燃料、纤维素乙醇、木质素乙醇、生物柴油及环境相关问题。会议期间，中瑞专家学者就生物物质液体燃料发展现状、木质纤维素转化为乙醇、有机废弃物的利用、木薯原料生产燃料乙醇技术、生物燃气工厂的优化等生物物质能源应用及环境问题展开广泛交流；20多位中瑞专家、学者、企业家作了专题发言，介绍当前两国生物物质能源研究与实践的最新成果。与会代表还到广西相关企业和研究机构参观考察。

联合国大学与云南大学合建联合国大学文化与环境研究网

3月24日，云南大学民族研究院与联合国大学可持续发展与和平研究所签署协议，合作建立“联合国大学文化与环境研究网”。云南大学民族研究院将充分发挥在中国生态人类学研究领域的资源和影响作用，力争把“联合国大学文化与环境研究网”打造成学术交流合作的开放式平台，找到文化、科技、法律等多种手段在环境保护中的平衡点，实现文化在环境保护重要作用的回归。联合国大学负责“联合国大学文化与环境研究网”宏观管理，充分利用其国际地位和国际学术资源推动该网络平台工作，协调和促进科学研究和国际学术交流，组织国际论坛和培训班，联合培养博士研究生，编辑出版刊物和研究报告等，使之成为国际间展开文化和生态环境研究基地。

中美专家合作研究板蓝根颗粒抗病毒机制

近日，中华医学会会长、中国工程院院士钟南山与白云山和记黄埔中药公司的相关科研人员赴美，与美国国立卫生研究院进行合作洽谈，并就白云山板蓝根颗粒抗病毒机制研究达成合作协议。双方初步商定，在为期一年的合作过程中，由美国国立卫生研究院提供世界先进的病毒模型对白云山板蓝根颗粒抗病毒作用进行筛查。本次开展筛查范围十分广泛，包括流感病毒、禽流感病毒、SARS、乙肝病毒、艾滋病毒、带状疱疹病毒等20多个高致病性病毒，并将有显著疗效的病毒研究进行体内实验。

中国科学家发现迄今最古老完整硬骨鱼类化石



鬼鱼复原图（澳大利亚维多利亚博物馆 Brian Choo 绘）加化石 small.

中科院古脊椎动物与古人类研究所朱敏研究员带领的早期脊椎动物课题组取得重大科研成果。他们新发现的古鱼将有颌脊椎动物几大类群的特征汇于一身，大大填充了它们之间的形态学鸿沟，第一次近乎完整地呈现了有颌脊椎动物祖先可能具有的特征组合。他们的研究为探索有颌类的早期分化以及硬骨鱼类的起源提供了迄今为止最好、最完整的化石资料。3月26日出版的《自然》杂志发表了该研究成果。

朱敏等在云南曲靖、昭通等地组织了多次发掘。2008年4~5月，朱敏课题组在新一轮发掘中发现大量分散保存的硬骨鱼脑颅和上、下颌标本外，还出人意料地发现了一件近乎完整的硬骨鱼标本。朱敏等对这些硬骨鱼类标本进行了深入细致的研究，并将其命名为梦幻鬼鱼（*Guiyu oneiros*）。这是迄今为止全球最古老的保存完整的硬骨鱼乃至有颌脊椎动物化石，也是志留纪唯一完整保存的有颌类，将最古老的近乎完整的硬骨鱼化石记录向前推进了约800万年。

多氧霉素生物合成机理研究获进展

以中科院院士、上海交通大学邓子新教授领衔的研究团队与中科院微生物研究所合作，最近在多氧霉素（又名多抗霉素，宝丽安等）生物合成机理研究领域获得突破，从多氧霉素生物合成全基因簇克隆并获得39个候选基因入手，最终确定了20个必需基因，并一举成功实现了多氧霉素在异源宿主中的工程化生产，奠定了代谢工程技术产业化利用的基础。

据介绍，该团队还系统结合分子遗传学、生物化学及化学等多个学科的研究，成功提出了多氧霉素生物合成的遗传学和生物化学模型，相关研究成果不久前在《生物化学杂志》上在线发表，并已申请国家发明专利。

中国科学家发现超级稻增产关键基因

中科院遗传与发育生物学研究所傅向东研究员等经过 5 年研究发现,水稻中“DEP1”基因会发生突变,突变后的基因被称为“DEP1”,它能促进细胞分裂,使得稻穗变密、枝梗数增加和每穗籽粒数增多,从而促使水稻增产。研究还发现,目前在中国东北和长江中下游地区大面积种植的高产水稻品种中都含有“DEP1”基因,表明该基因已在中国超级稻的增产中发挥了作用。傅向东介绍说,“DEP1”基因不仅能促进水稻增产,而且也能在其他主要农作物(如小麦和大麦)中发挥作用,该发现对农作物高产分子育种有重要应用价值,可望进一步研究和培育出更高产的农作物新品种。3月22日《自然—遗传学》(Nature Genetics)杂志网络版报道了该研究成果。

中国研发出新型超级浮力材料

哈尔滨工业大学副教授潘钦敏模拟水龟腿部特殊结构研制出一种新型超级浮力材料。潘钦敏采用多孔状铜网作为基材,将其制作成数艘邮票大小的“微型船”,然后通过硝酸银等溶液浸泡处理,使船表面具备超疏水性。该微型船不但可在水面自由漂浮,且可承载超过自身最大排水量 50% 以上的重量,甚至当“船”的“上弦”处于水面以下时也不会沉没。产生这些现象的原因在于船表面的超疏水结构可在船外表面形成“空气垫”,改变了船与水的接触状态,防止船体表面被水直接打湿。另外,当这些微型船船体表面结构遭到破坏,如被尖锐物体划破时,可通过简单处理修复。该研究成果近日在《应用材料与界面》发表。

中国科学家推出新纤维制备核心技术

天津工业大学肖长发教授领衔的“纤维新材料”创新团队自 1998 年开始,致力于新型中空纤维膜制备技术、产品开发的开发和开发应用研究,开发出具有完全自主知识产权的新型功能中空纤维膜制备技术,制备的高性能聚偏氟乙烯中空纤维膜和弹性功能中空纤维膜在 2008 年第 11 届中国国际膜与水处理技术暨装备展览会上受到好评。

该创新团队从纤维大分子设计角度着手,开发吸附功能纤维材料的制备技术,突破了常规化学纤维须具有线形大分子结构的局限,丰富了化学纤维成形理论,为制备新型功能纤维材料提供了新的方法。相关研究成果已发表学术论文 28 篇,申请中国发明专利 9 项(其中 3 项已获授权),国际发明专利 1 项。

新一代汽车速度传感器问世

近日,由华东师范大学杨燮龙、王江涛、赵振杰等教授组成的课题组研制出一种新型纳米巨磁阻抗效应(简称 GMI)速度传感器,现已通过验收,成为拥有自主知识产权的新一代汽车速度传感器。

近两年,课题组与上汽集团技术中心、航天机电、得倍电子和宁波汽车电器等单位合作攻关,在材料组分、纳米晶生长、磁路和电路芯片的设计和封装等方面都作了重大改进,在温度特性、灵敏度和集成化、小型化方面都有所突破,传感器能够经受-40 到+150 的冷热苛刻环境的考验;纳米材料只需要 2mm 长,体积比早期产品大大缩小,结合荣威 750ABS 传感器的特殊要求和外形,成功设计了该车型防抱死系统相适用的传感器,试装后赴浙江山区和上海市区分别进行了初步道路试验 1000 余公里,无一次故障出现。目前,该成果正在转化为产品,将安装在中国自制的混合动力汽车和荣威燃料电池汽车上。

中国科学家在台湾海峡发现巨大“海底沙漠”

厦门理工学院环境工程系石谦博士、中国科学院青岛海洋研究所张君元研究员、厦门大学海洋与环境学院蔡爱智教授为主的研究小组,通过实地考察、观察,发现台湾海峡海底存在一个总面积约 1.5 万平方公里、蕴含数百万亿立方米的巨大“海底沙漠”,可满足海峡两岸百余年的建筑用沙。这片“海底沙漠”的沉积物由中细沙组成,其中含有数量较丰的贝壳碎片,海滩岩和玄武岩砾等。

中国首创锻压机器人实现自动化无人锻压生产

哈尔滨工业大学机器人研究所研制的“锻造一号”锻压机器人近日研发成功,并通过了现场锻压实验。该机器人将传统手工锻造与现代机器人技术结合在一起,实现了自动化无人锻压生产。锻压机器人由先进的电脑及程序自动控制,能完全代替人工操作,完成锻压生产过程中的连续上料、翻转、下料等危险性高、

简单重复性、劳动强度大的工作，同时能有效降低劳动强度及危险性，提高生产自动化程度，提高生产效率。

研究人员经过一年多的技术攻关，解决了机器人手臂要夹紧 1100~1200 的高温工件，自身在锻锤连续击打时受到极大的振动与冲击，此外还需要与现有的原始设备相配合使用等多项技术难题，最终，该机器人成功地在锻压厂生产线进行了试运行。

中国启动艾滋病疫苗 期临床研究

中国首次艾滋病疫苗 期临床研究 3 月 21 日在南宁宣布正式启动，研究人员希望在此前基础上继续招募志愿者开展新的临床实验，以进一步检验中国自主研发的首支艾滋病疫苗的安全有效性。 期研究主要目标是在 期临床研究的基础上，进一步评价艾滋病疫苗在扩大的健康人群中的安全性和免疫原性，并为能否继续进行评价疫苗效力的临床实验提供依据。 期临床研究将由广西疾病预防控制中心、中国药品生物制品检定所、吉林大学艾滋病疫苗国家工程实验室和长春百克药业有限责任公司联合完成，研究现场设在广西。据透露， 期临床研究启动后，第一阶段将再次面向社会招募 30 名志愿者，在知情同意、保护受试者合法权益的情况下稳步开展系列实验研究。