

中国科技通讯

中华人民共和国科学技术部

第 583 期 2010 年 5 月 20 日

2010 年全国科技活动周开幕



国务委员刘延东为全国科普工作先进集体代表颁发奖牌和荣誉证书。



国务委员刘延东参观群众性科技示范活动。

5月15日第十届科技活动周开幕式在北京举行,国务委员刘延东、科技部长万钢等领导出席科技活动周开幕式。今年科技活动周组织了科技服务经济发展、科技惠及民生、保护生态环境、提高公民科学素质等四个系列的重要科技活动。本次科技活动周有关部门组织了近百项大型活动,全国各地将举办1500多项大型群众性科技活动,是历届最多的一次。各地各部门除了举办大型活动外,还将结合各自的实际情况和行业特点,同期策划启动一系列各具特色、丰富多彩的科技活动,充分体现了科技活动周在开展群众性科普活动中的示范和带动作用。

我国已形成较完整的海洋科研与技术开发体系

国家海洋局海洋发展战略研究所5月11日发布的《中国海洋发展报告2010》认为,我国海洋科技工作取得明显成效,目前已形成比较完整的海洋科学研究与技术开发体系,具备了多学科综合海洋调查观测能力。

《报告》分为我国海洋发展的宏观环境、海洋法律与海洋权益、海洋经济与海洋科技、海洋生态环境保护与资源开发和海洋政策与海洋管理五大部分,全面总结和分析了我国海洋发展的国内外宏观环境、海洋事业发展的形势和现状、取得的成绩和进展,以及存在的问题及展望。

《报告》也指出,陆续获批的沿海开发战略将带来新一轮的海洋和海洋带开发热潮,对近岸海洋生态环境增加新的压力。此外,热液喷口生态系统、冷渗漏区、冷水珊瑚等新的生命形态大多位于国家管辖范围以外区域,关于开发利用和保护这部分生物多样性的科学研究工作尚属起步阶段,相关的政策法律制度也不健全。

上海合作组织成员国首届科技部长会议举行



2010年5月14日,上海合作组织成员国首届科技部长会议在北京举行。出席会议的各方一致认为,加强上海合作组织框架内的多边科技合作符合各方利益,对各成员国经济的发展具有重要意义。近年来随着上海合作组织务实合作的深入以及成员国间双边合作不断取得进展,在上海合作组织框架内启动多边科技合作的条件已经成熟。鉴此,各方决定建立上海合作组织科技部长定期会晤机制,并将设立上海合作组织成员国常设科技合作工作组。

各方同意通过开展联合科学研究；联合组织举行培训班、研讨会、展览；共同培养人才、建立创新机构、实验室和科学中心，以及各方协商的其他方式开展多边科技合作。并在合作过程中，遵循优势互补、合理分工、注重实效、兼顾各方利益的原则。各方商定，在上海合作组织框架内多边科技合作的开始阶段，将在自然资源的保护和合理利用、能源和节能减排、生命系统技术（包括农业技术）、纳米和新材料、信息和通信系统等科技优先领域开展合作。

中法确定新发传染病防治合作项目行动计划

中法新发传染病防治合作项目第五次指导委员会 5 月 11 日在北京举行。中方主席、卫生部部长陈竺，法方主席、法国生物梅里埃基金会主席梅里埃(Alain Merieux)、法国卫生与体育部部长巴什洛(Roselyne Bachelot-Narquin)率中法两国相关部门共 60 余位代表参会并致辞。

会议通过了中法新发传染病防治合作项目指导委员会第四次会议纪要，并就两国在生物安全标准与法律法规建设、高等级生物安全实验室基础设施建设、人员培训、科研合作、移动 P3 实验室、上海巴斯德研究所等合作进展和问题进行了深入讨论。双方进一步明确了未来合作的行动计划和时间表，强调将紧密沟通和交流，加强协调，加快项目进展。会上，陈竺与法国卫生部长巴什洛女士共同签署了致世界卫生组织总干事的信函，强调中法新发传染病防治合作项目对维护全球公共卫生安全的重要性。

中国科学家揭示蝙蝠飞行起源机制

中科院昆明动物研究所的科学家注意到动物飞行时所消耗的能量是奔跑的 3-15 倍，因此飞行除了需要骨骼等形态变化外还需要能量供应系统的高效化，以便能适应能量需求的急剧增加。就好像飞机能飞，不单单需要机翼等形态结构，还需要有强大的发动机来提供动力。线粒体是细胞的能量工厂，通过氧化呼吸链提供了生物体 95% 的能量，是动物各种运动所需能量动力的“发动机”。因此研究团队推测，线粒体产能系统的进化应该与蝙蝠飞行能力的起源密切相关。通过全基因组比较分析，他们证实在蝙蝠飞行能力的起源过程中，线粒体的氧化呼吸链基因受到正选择，线粒体与细胞核编码的基因发生协同进化，以适应飞行起源过程中对能量需求的急剧增加。该成果 4 月 26 日在《美国科学院院刊》在线发表。

我国首部数字化可编程人工耳蜗研制成功

近日，复旦大学附属眼耳鼻喉科医院王正敏院士科研团队研制成功我国第一部数字化可编程人工耳蜗。这是继澳大利亚、奥地利和美国之后，我国也拥有了自主创新自主知识产权的高科技人工耳蜗，即将投产为无数听力障碍者带去福音。人工耳蜗的关键技术就是两块芯片的研制。一块是数字信号处理器，它负责语音信息处理；另一块是中央处理器，它的功能主要是信息的程序控制。整机都具有高精度、精微加工的特点。经过多年研究，王正敏团队终于研制出人工耳蜗样机，并已在主要关键技术和精微加工两方面达到国外同类产品的水平。

我国自主开发出百万千瓦级压水堆核电机组

通过技术改进和创新，中核集团开发出具有自主知识产权的百万千瓦级压水堆核电机组。据介绍，国产化二代改进型核电机组作为引进二代核电技术的消化吸收和持续改进，实施了以“177 堆芯”“单堆布置”和“双层安全壳”三大改进为代表的 22 项重要改进，具有安全性、成熟性、经济性。同时，主要设备将实现国产化，机组整体国产化率将不低于在建二代改进型核电机组。

经过 20 多年的实践，我国在核电技术的研究开发、工程设计、设备制造、工程建设、营运管理等方面已具备了相当的基础和实力，自主设计建设了 30 万千瓦和 60 万千瓦压水堆核电机组。预计到 2020 年，我国核电装机容量将列世界第二位。

三维体扫描大型成像显示器亮相世博

近日，华东师范大学教授刘锦高课题组研发的“三维体扫描大型成像显示器”正式亮相世博会。这套全新的三维体扫描电子系统的核心部件由数十枚 32 位 CPU 组成，其运算能力远胜一般的多核计算机。它将立体对象提取出不同的切面、切片进行显示，利用扫描在三维空间的体像素构成了立体图像，展示了一

个最接近真实物体的立体画面。这套拥有水平与垂直视角的全角光场立体显示器满足了水平视差与垂直视差的观看要求，再现人们观察世界的真实感受，并获得高亮璀璨的显示效果，从而带给人们质感的 3D 影像。

目前，课题组已成功研制出一套大型显示系统及一套备份系统。显示器的首度公开亮相，标志着一种全新的大型立体显示方式的诞生。它突破了以往裸视三维立体显示技术（例如 LCD、PDP 技术等）需要借助二维平面来展现三维影像的瓶颈，通过对物体进行旋转扫描，将图像置于一个真实的立体空间，实现了真正意义上的三维立体显示。

我国大地坐标系定位精度由几十米提高到厘米级

由国家测绘局组织实施的我国重大基础测绘项目“地心坐标系推广应用”阶段性成果近日通过鉴定。据介绍，2000 国家大地坐标系是地心坐标系，坐标原点位于包含大气与海洋的地球质量中心，坐标轴指向与国际上定义的一致。应用该坐标系进行地形图测绘和定位，可大幅提高点位表达的准确性，快速获取精确的三维地心坐标。该坐标系可直接应用于防灾减灾、公共应急与预警系统的建设和维护，可使航天、海洋、地震、气象、水利、建设、规划、地质调查、国土资源管理等领域的科学研究更加深入，其科学性、先进性和实用性显而易见。它还可以进一步促进新兴产业的发展，如将在车载 GPS 导航系统、移动目标定位系统、移动手持设备等方面得到非常广泛的使用。

半导体照明信息网研究获重大突破

近日从中科院半导体研究所获悉，该所对于半导体照明信息网的研究取得重大突破。在该所半导体照明与信息化示范馆内，一台笔记本电脑置于灯光的照射之下，没有网线连接，没有无线网卡，但流畅的网络视频仍在播放着。奥秘就在于天花板上蓝色的 LED 照明灯。网络信号正是通过灯光传输给电脑的。通过这种方式，目前上网最大传输速率可以达到每秒 2 兆。除了连接网络外，研究人员利用 LED 灯实现了对多种电器的开关和调节的控制。这两项技术已分别在世博会的航空馆和沪上生态家馆进行了展示。

万钢部长出席绿色经济与应对气候变化国际合作会议

绿色经济与应对气候变化国际合作会议 5 月 7—9 日在北京召开。科技部长万钢出席会议并发表题为“加强绿色支撑、促进绿色发展、应对气候变化”的演讲。万部长在演讲中表示，科技部高度重视应对全球气候变化的科技工作及支撑绿色发展的科技创新，从研发、示范和国际合作等方面推动应对气候变化和发展绿色科技。一是加大投入力度，推进技术研发；二是组织实施重大科技示范工程；三是组织实施应对气候变化科技专项；四是大力开展应对气候变化科技合作。科技部正在加紧战略布局，紧紧围绕国家转变发展方式和调整经济结构的战略需求，组织编写“十二五”国家科技发展规划和“十二五”国家应对气候变化科技发展专项规划，明确应对气候变化科技发展的战略目标、发展思路和发展重点，谋划支撑绿色发展的科技发展道路。“十二五”期间，科技部将针对应对气候变化和绿色发展的重大问题，重点推进三项工作：一是加强自主创新能力建设，发展战略性新兴产业；二是支撑节能减排，利用高新技术改造提升传统产业；三是进一步加大投入，为应对气候变化提供强有力的科技支撑。

MapGIS 版 1：100 万中国数字地图编制完成

MapGIS 版 1：100 万中国数字地图近日编制完成。该图数据源为国家地理信息中心 ARC/INFO 格式的中国数字地图（1：100 万，国际版）数据库产品。该产品共包含 77 幅标准图幅，是我国国家基本比例尺地形图系列中比例尺最小的地图，在中国区域范围内全面反映了自然地理条件，可为区域研究或区划提供基础地理信息。