

中国科技通讯

中华人民共和国科学技术部

第 575 期 2010 年 2 月 28 日

我国首个重点产业专利信息服务平台建成

2月25日,国家知识产权局在京举行重点产业专利信息服务平台建成新闻发布会暨开通仪式。该平台是迄今为止功能最完备、数据最全面的公益性产业专利信息服务平台,将为钢铁、汽车、船舶、石化、纺织、轻工、有色金属、装备制造、电子信息、物流业这十大重点产业的调整和振兴提供重要的专利信息。

该平台收录了美国、日本、英国、法国、德国、瑞士、韩国、澳大利亚、世界知识产权组织、欧洲专利局、非洲知识产权组织等国家、地区和组织的专利文献信息,还收录了“金砖四国”以及东南亚国家等新兴经济体的专利数据,数据总量达到3337万余条,全面涵盖了十大重点产业所涉及的专利文献。

在功能上,该平台集产业分类导航、检索、分析、机器翻译等功能于一体。行业专家针对十大重点产业的技术创新领域设置了产业分类导航体系;具备分类导航检索、表格检索、表达式检索等多种检索模式,实现了国内外专利的混合检索;还提供趋势分析、国省区域分析、技术分类分析等8种分析模式;并且能够将检索出的英文专利信息自动翻译成中文。

狮虎豹基因组计划启动

2月12日,我国科学家在深圳宣布启动“狮虎豹基因组计划”,将在1年内完成狮虎豹基因组的序列框架图,并且在行为科学和保护生物学等众多学科领域探索基因组测序成果的应用。计划由深圳华大基因研究院、北京大学、黑龙江虎林园、中科院昆明动物所、美国圣·迭亚哥动物保护研究所等中外科学家共同发起并承担。

今年是中国的虎年,虎被选为“狮虎豹基因组计划”的先行物种。虎的基因组与人的基因组大小相似,约为3G。虎基因组信息将会对虎研究的众多领域产生深远影响,为人们深入了解虎这一重要物种提供遗传学证据和生物学基础,将为虎的人工繁殖、人工野化提供科学依据。除此之外,基因组科学的成果能准确测定虎的世代和亲缘关系,为人类定性和定量认识环境与遗传因素的相互作用提供新的重要模式。今年将陆续启动东北虎、华南虎、孟加拉虎、亚洲狮、非洲狮、云豹、雪豹等大型猫科动物基因组测序,其成果将对研究猫科动物的进化和比较基因组学带来新的研究思路。

老虎与狮子的杂交后代是非常理想的研究野生杂交的生物模型。在完成狮子和老虎的基因组序列解读之后,深圳华大基因计划启动虎狮兽(雄虎雌狮杂交后代)和狮虎兽(雄狮雌虎杂交后代)的基因组与表观基因组项目。基于解读的狮虎兽和虎狮兽的基因组与表观基因组信息,这将是DNA序列和染色质变化水平重新解释定义“杂种”和“物种”的机会。

中国科学家发现蝙蝠具有暗视觉

中科院昆明动物研究所张亚平院士及其博士生沈永义近日发现,旧大陆果蝠并没有回声定位能力,它们主要依赖视觉和嗅觉来寻找食物,眼睛很“发达”。该研究团队近日成功克隆了控制形成视网膜上视杆细胞,该细胞主导暗视觉感受器的RH1基因。科学家研究发现,无论是眼睛退化的食虫蝙蝠还是眼睛发达的旧大陆果蝠的视杆细胞全部都有表达RH1基因,说明了即使是那些眼睛高度退化的食虫蝙蝠,它们仍然具有暗视觉。

张亚平团队对该基因序列的进一步分析发现,该基因在果蝠与眼睛没退化的食虫蝙蝠墓蝠间发生了趋同进化,而眼睛都已经退化的长翼蝠和菊头蝠也发生了趋同进化。该结果揭示了蝙蝠分化后,可能由于有些种类趋同于更多依赖视觉,眼睛发达;而有些是趋同于较少依赖视觉,眼睛退化,导致了RH1基因在蝙蝠里面发生了多次趋同进化。这也就是为何人们会认为蝙蝠没有视觉的原因。

中国科学家阐述果蝇短期记忆遗忘机理

2010年2月19日出版的《细胞》杂志刊载了清华大学生命科学学院钟毅教授在短期记忆遗忘机理研究方面取得的重大进展。刚刚获取的记忆通常会很快遗忘，该论文认为这样的快速遗忘其实是一种主动的行为，用以抹掉旧的记忆腾出空间来存储新的记忆，在果蝇中，小G蛋白Rac对主动遗忘具有调控作用。通过分子遗传方法操纵Rac的活性即可改变果蝇遗忘的速度，Rac活性低时，遗忘变慢，活性高时，遗忘加速。钟毅教授这篇题为“果蝇遗忘受小G蛋白Rac调控”的论文极大地挑战了人们把遗忘当成一个被动、负面过程的传统看法，被《细胞》杂志选为该期的特色文章，并得到《纽约时报》、《科学美国人》等媒体的关注。

嫦娥二号装上“激光眼”

中科院上海技术物理研究所近日表示，自主研制的激光高度计已装备“嫦娥二号”卫星，计划今年晚些时候随星升空。借助这只“激光眼”，“嫦娥二号”将为落月卫星“嫦娥三号”的候选着陆区精细制图，确定月球车释放位置。

该高度计采用激光测距方法，从月球上空以垂直方向向月面目标射出一束束激光，并瞬间接收它们的反光，以此精确测得卫星与地表两点之间的直线距离。据了解，激光眼将在月面几个重点区域内密集“踩点”，发射频率增至原来5倍——从每秒钟打1个点变为每秒5个点，留下的“激光足印”间距变得更小。据介绍，即使在100公里高的卫星轨道上飞行，“嫦娥二号”的激光测距精度也可达5米。

我国研制成功槽式太阳能热发电工程

近日，由北京中航空港通用设备有限公司自主研发、设计并具自主知识产权的槽式太阳能热发电工程样机发电成功，在国内实现了太阳能热发电零的突破，使我国独立建造大规模槽式太阳能热发电站成为可能。槽式太阳能热发电系统全称为槽式抛物面反射镜太阳能热发电系统，是将多个槽型抛物面聚光集热器经过串并联的排列，加热工质，产生高温蒸汽，驱动汽轮机发电机组发电。针对太阳能存在的日照强和弱等不稳定因素影响，中航通用公司采用蓄热装置贮存多余热能，在热能不足的情况下，可以释放出来，以达到稳定供电和延长发电时间的目的，最大限度地有效利用资源。

中国在中山站建成数据实时传输永久性验潮站

中国第26次南极考察队近日在南极中山站附近海域建成一座数据实时传输永久性验潮站，以监测海平面变化，为研究全球气候变化提供动态依据。该站主要由一套海底自动验潮仪系统构成，包括海底水位计、陆地数据记录处理设备和连接陆海设备的数据传输电缆等。

我国曾于1999年在中山站附近海域建立了首个永久性验潮站，但该套设备数据传输困难，已无法满足我国对海洋潮汐变化的研究。与之相比，新建的永久性验潮站可以通过电缆实现潮汐数据的实时传输，为国内研究机构动态监测和分析南大洋海平面变化提供便利。建立验潮站有助于科研人员为每年前往中山站运送物资的极地破冰船提供及时的潮汐预报，为船舶航行提供安全保障。

中国首次在南极成功投放并回收潜标系统

中国第26次南极考察队近日在南极第三大湾普里兹湾海域成功回收一套潜标系统，这套系统是中国第26次南极考察队于2009年12月6日在前往中山站的途中布放的。截至回收之日，该潜标已连续进行2个多月的成功观测，获取了理想的观测数据和样品。此次回收的潜标系统主要由温度盐度采集器、沉积物捕获器、声学多普勒海流剖面仪和浮球组等设备组成，主要对南大洋的温度、盐度、流速等数据进行长期观测，分析普里兹湾冰间湖形成和维持的过程，为研究南极大陆周边海域海洋、海冰、大气之间的相互作用提供支持。

这是中国首次通过潜标获取长时间、不受海面气象条件干扰的南大洋定点观测数据，弥补了长久以来中国南大洋考察以走航观测和大面站观测为主要观测方式的不足。潜标系统记录的数据将有助于科研人员调查南极普里兹湾内的长期水体变化特征与运动过程，获得普里兹湾是否也有南大洋底层水生成源地的直接证据，进一步了解南大洋在全球大洋环流过程中的作用。

中国首个传感网大学科技园成立

中国(无锡)传感网大学科技园 2 月 25 日在无锡市高新区成立，这是国内首个以传感网为研究对象，通过政产学研合作方式加快地区传感网产业化进程和“感知中国”建设而成立的专业高科技园区。据悉，中国(无锡)传感网大学科技园计划到 2015 年实现开发载体面积达 60 万平米，吸引 15 所左右国内外传感网技术领域一流的高校及科研院所入驻。通过集聚 30 个各具特色的国家、省市工程中心和实验室，园区欲孵化培育 200 个传感网技术中小科技企业，形成规模化企业 30 家。北京邮电大学无锡感知技术与产业研究院于当天在无锡揭牌，成为首家入驻大学科技园的高校科研机构。

我国首艘超深水钻井平台顺利出坞

中国海洋石油总公司 2 月 26 日宣布，我国自行建造的 3000 米深水半潜式钻井平台“海洋石油 981”顺利出坞。该钻井平台具有勘探、钻井、完井与修井作业等多种功能，最大作业水深 30 米，钻井深度可达 1 万米。平台稳性和强度按照南海恶劣海况设计，可在中国南海、东南亚、西非等深水海域作业，设计使用寿命 30 年。它的建成，加强了我国深水油气资源勘探开发的能力和大型海洋装备制造水平。

中国将开建现代最大人工运河

总投资 61.69 亿元人民币的中国现代最大的人工运河——引江济汉工程将在 3 月底开工建设。该工程渠道全长约 67.23 公里，多年平均输水 37 亿立方米，其中补汉江水量 31 亿立方米，补东荆河水量 6 亿立方米。该工程设计流量 350 立方米/秒，最大引水流量 500 立方米/秒；东荆河补水设计流量 100 立方米/秒，加大流量为 110 立方米/秒。该工程连通长江和汉江，是从长江荆江河段引水至汉江兴隆河段的大型输水工程，是南水北调中线主体工程——汉江中下游治理工程之一，也是湖北省最大的水资源配置工程。

工程建成后，将向汉江兴隆以下河段补充因南水北调中线一期工程调水而减少的水量，有利于改善河段的生态、灌溉、供水、航运用水条件，避免南水北调对汉江中下游两岸带来的灌溉、航运方面的影响，对汉江中下游地区的生态环境修复和改善具有重要意义。

世界药用植物博物馆奠基

世界药用植物博物馆 2 月 25 日在中国最大的药用植物园——广西药用植物园奠基。药用博物馆建成后，将为公众提供一个了解、认识药用植物的重要基地。当天，广西药用植物园改造升级项目亦随博物馆的奠基而开工。该项目将投资 4.98 亿元人民币。具有 50 年历史的广西药用植物园是中国最大的药用植物园，也是全世界保存药用植物物种最多的药用植物园。