

中国科技通讯

中华人民共和国科学技术部

第 616 期 2011 年 4 月 20 日

我国出台多项政策支持留学人员回国创业

4 月 14 日从人力资源社会保障部了解到, 中国已相继出台多项政策, 全力支持留学人员回国创业。留学人员回国创业是指海外留学人员以专利、科研成果、专有技术等回国创办企业。留学人员企业一般要由留学人员担任企业法人代表, 或者留学人员自有资金(含技术入股)及海内外跟进的风险投资占企业总投资的 30% 以上。

目前, 中国正在实施留学人员回国创业启动支持计划, 对创新能力强、发展潜力大、市场前景好的留学人员企业, 在创办初始启动阶段予以重点支持, 一些有条件的地区将为留学人员回国创办企业提供一定数量的创业启动资金, 并为领军型回国创业留学人员及其创业团队成员提供一定数额的安家费或租房补贴。

在金融服务方面, 中国将进一步改进和完善创业贷款管理, 推进金融产品和服务方式创新, 研究探索“银行+担保+额外风险补偿机制”的贷款模式, 鼓励担保机构和再担保机构为留学人员回国创办企业提供贷款担保和再担保服务。

在税收方面, 留学人员回国创办企业的, 按有关规定享受相应的税收优惠政策。其中, 属于国家需要重点扶持的高新技术企业, 减为按 15% 的税率征收企业所得税; 企业开发新技术、新产品、新工艺发生的研究开发费用, 可按实际发生额的 150% 在计算应纳税所得额时加计扣除; 企业从事农、林、牧、渔业项目的所得, 从事国家重点扶持的公共基础设施项目投资经营的所得, 从事符合条件的环境保护、节能节水项目的所得, 可以免征、减征企业所得税。

朱鹮全基因组序列图谱绘制完成

4 月 15 日, 西安交通大学和华大基因召开新闻发布会, 宣布由双方共同主持的“朱鹮全基因组序列图谱绘制完成”。这是世界上完成的第四个鸟类基因组测序项目和全基因组序列图谱, 其对于挽救和保护朱鹮和注释生命现象具有重要科学价值和战略意义。

朱鹮全基因组序列图谱绘制项目采用目前最先进全基因组鸟枪法测序(WGS)策略, 使用自主研发的 SOAPdenovo 软件进行拼接组装, 朱鹮基因组大小约为 1.37Gb; 拼接组装所获得的序列 Contig N50 的长度为 22.2kb, Scaffold N50 的长度超过 5.09Mb。朱鹮基因组图谱是进行朱鹮基因组研究的基础, 通过测序及相关研究掌握朱鹮基因组信息并探索与生物进化相关的重要基因, 重点搭建数据库及分析平台是后续朱鹮功能基因组与生态学研究的科学保障。通过该研究可以从基因角度破解朱鹮繁殖能力低下、朱鹮幼鸟的高死亡率等问题, 此外, 还可以进行野生种群和培育种群基因筛选和遗传标记研究, 从而实现朱鹮疾病预警和发掘健康培育新技术。同时, 该成果还可以为注释动物灭绝这一生命现象、动植物遗传资源保护和开展珍稀动植物司法鉴定奠定基础。

我国首只人乳铁蛋白转基因克隆奶山羊诞生

4月9日，第一只人乳铁蛋白转基因克隆奶山羊——“欣欣”在山东曹县五里墩顺利诞生。9日凌晨1点，小山羊“欣欣”顺利诞生，其初生体重为2.75千克，发育情况良好。科研人员通过体貌特征初步判断，为克隆奶山羊。10分钟后，通过科研人员的辅助，“欣欣”成功站立，并吃到了第一口母乳，其转基因克隆鉴定工作随后将在南京农业大学实验室进行。近期还有5只受体母羊将陆续产羔。

据了解，“高产优质转基因奶羊新品种培育”项目由南京农业大学和山东银香伟业公司合作进行，科研人员优化筛选了10个人乳铁蛋白转基因奶山羊细胞系，并用这些细胞系来构建人乳铁蛋白转基因克隆胚胎，去年11月至今共有152只受体山羊体内植入这种胚胎，今年4月，6只受体母羊首批进入预产期，其余移植受体在继续观察之中。

高清立体显示处理芯片研制成功

近日，集成度约350万门的高清立体显示处理芯片HMD100由西安交通大学SoC设计中心（电子与信息工程学院人工智能与机器人研究所）研制成功。该芯片是西安交通大学自主研发的专用于头戴式立体电视、微投影、3DTV等产品领域的立体显示处理芯片。该芯片内嵌高性能的五通道视频AFE（2路标清、3路高清）、2D/3D自适应模拟视频解码器和立体显示处理引擎，最高支持1080P高清输入，具备120赫兹帧频提升、双路独立视频缩放和高画质立体显示功能，实现大画面色串和噪声的消除、左右眼60赫兹无闪烁的高清立体画面显示。

据介绍，该芯片具有体积小、功耗低、视场大（60~70英寸）、沉浸感强等特点，在消费电子、虚拟现实、国防、医疗、远程教育等领域具有广阔的应用前景。课题组在数字电视、新型显示处理技术方向已形成由近30项发明专利构成的自主知识产权专利池。该成果得到国家“863”立项支持，将在四川虹视公司“个人随身影院”产品中进行应用。

我国首款自主知识产权相变存储器芯片研制成功

近日，中国科学院上海微系统与信息技术研究所研制成功我国第一款具有自主知识产权的相变存储器（PCRAM）芯片。该存储器不仅综合了目前半导体存储器市场上主流的DRAM、SRAM和FLASH等存储器的优良特性，而且还具有微缩性能优越、非挥发性、循环寿命长、数据稳定性强、功耗低等诸多优势，被认为是下一代非挥发存储技术的最佳解决方案之一。

上海微系统与信息技术研究所已制成的PCRAM试验芯片存储容量为8Mb，在8英寸硅片上的每一块存储芯片，存储单元成品率达99%以上。经语音演示，已证实该芯片可实现读、写、擦的存储器全部功能。截至2010年底，该款PCRAM相变存储器已经获得50多项发明专利授权，150多项专利公开，相关专利分布涵盖从材料、结构工艺、设计到测试的芯片生产全部流程。专家表示，此款PCRAM芯片将可取代NOR FLASH等传统存储器，广泛应用于手机存储、射频识别等多种消费型电子产品中。

世界首座全超导变电站在甘肃并网运行

4月19日，由我国完全自主研发的世界首座超导变电站在甘肃省白银市正式投入电网运行。该变电站位于白银市的国家高新技术产业开发区内，运行电压等级为10.5kV，集成了1MJ/0.5MVA高温超导储能系统、1.5kA三相高温超导限流器、630kVA高温超导变压器和

75 米长 1.5kA 三相交流高温超导电缆等多种新型超导电力装置，可大幅提高电网供电可靠性和安全性、改善电网供电质量，并有效降低系统损耗、减少占地面积。

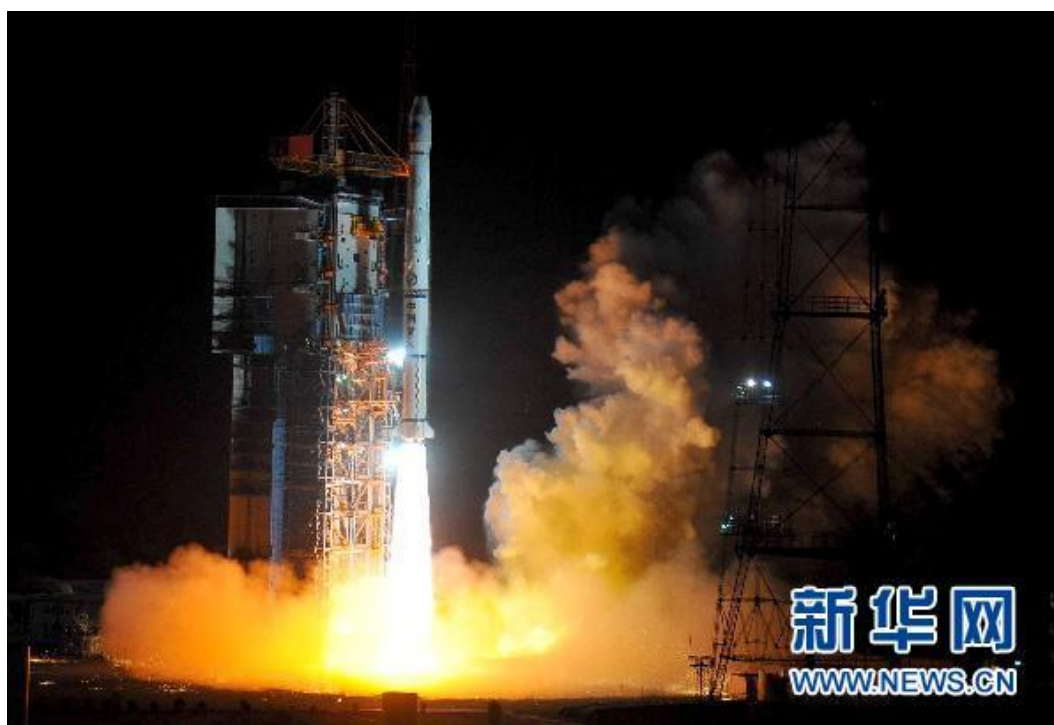
据介绍，1MJ/0.5MVA 超导储能系统是目前世界上并网运行的第一套高温超导储能系统，其核心部件高温超导磁体也是目前世界上最大的。该系统存储的是电磁能，响应速度极快，能够在短时输出大功率，在解决诸如新能源发电并网暂态稳定性和电能质量综合调控等方面的优越性十分明显。10.5kV/1.5kA 三相高温超导限流器是我国第一台、世界第四台并网运行的高温超导限流器，在原理上具有重大创新。630kVA/10.5kV/0.4kV 高温超导变压器是我国第一台、世界第二台并网运行的高温超导变压器，也是目前世界上最大的非晶合金变压器，具有重量轻、体积小、效率高、无火灾隐患以及无环境污染等优点，同时还有一定的限流作用。75 米长 10.5kV/1.5kA 三相交流高温超导电缆是研制时世界上最长的三相交流高温超导电缆，采用了分段设计、插接集成的设计和实施方案，为今后长距离高温超导电缆的研究开发奠定了技术基础。

清华大学与浪潮集团联合推出“地球系统模拟器”

由清华大学和浪潮集团共同研制的超百万亿次超级计算机 4 月 15 日正式启用，这是目前我国高等院校性能最高的计算平台，也是我国在地球系统模拟领域速度最快的超级计算机。同时双方就“地球系统模拟器”科学工程签署合作协议，全面推进地学领域的科研装备研制。

此次投入使用的“地球系统模拟器”超百万亿次超级计算机采用超异构并行可扩展架构，每秒运算能力达 172 万亿次。该系统采用超高计算密度模组化、分级聚合高速网络交换、PB 级可扩展海量存储系统、自适应智能液态冷却系统等多项创新设计。目前，该系统已承担起联合国政府间气候变化专门委员会第五次评估报告（IPCC-AR5）气候模拟、预测、评估试验的计算任务。

我国成功发射第八颗北斗导航卫星



4月10日4时47分，我国在西昌卫星发射中心用“长征三号甲”运载火箭，成功将第八颗北斗导航卫星送入太空预定转移轨道。这是一颗倾斜地球同步轨道卫星。

这次北斗导航卫星的成功发射，标志着北斗区域卫星导航系统的基本系统建设完成，我国自主卫星导航系统建设进入新的发展阶段。这颗卫星将与2010年发射的5颗导航卫星共同组成“3+3”基本系统（即3颗GEO卫星加上3颗IGSO卫星），经一段时间在轨验证和系统联调后，将具备向我国大部分地区提供初始服务条件。今明两年，我国还将陆续发射多颗组网导航卫星，完成北斗区域卫星导航系统建设，满足测绘、渔业、交通运输、气象、电信、水利等行业，以及大众用户的应用需求。

中国工程院与清华大学共建中国工程科技发展战略研究院

由中国工程院和清华大学共建的中国工程科技发展战略研究院4月18日在京成立。据介绍，研究院将坚持高层次、开放式、前瞻性的发展导向，以支撑国家工程科技领域重大战略决策为目标，把学术引领、战略咨询、科技服务、人才培养有机结合，产出高水平、高质量、高层次的战略研究成果，为促进我国工程科技未来发展和高水平工程科技学术活动的健康持续开展提供有力支持。

研究院将以国家经济和社会发展重大战略为主题，把科技重大专项、技术创新工程、战略新兴产业发展作为建设一流思想库平台的优先领域和重要方向，在中国工程院和清华大学的共同支持下，发挥小实体、大联合、网络化优势，为我国工程科技创新发展提供战略性、全局性、前瞻性的咨询意见和建议。

清华大学校长顾秉林表示，研究院将战略研究与学科建设和人才培养相结合，推进工程教育与战略管理交叉学科发展，培养高水平的工程科技战略与科技政策研究队伍，培养具有全球视野和战略眼光的工程科技人才。