

中国科技通讯

中华人民共和国科学技术部

第 581 期 2010 年 4 月 30 日

第二届中国（西部）高新技术产业与风险资本对接推进会开幕



2010 年 4 月 16 日，由科技部、民建中央、四川省政府、深圳证券交易所联合主办的“第二届中国（西部）高新技术产业与风险资本对接推进会”在成都举办。科技部长万钢等领导出席开幕式。

此次对接推进会共促成 48 个科技项目成功对接，吸引风险投资 25.3 亿元，银行授信金额达 21.3 亿元，并新设立 2 个投资基金，金额达 2.7 亿元。中国（西部）高新技术产业与风险资本对接推进会已成为风险资本、金融资本与高新技术企业对接的重要投融资平台，对促进科技成果转化和培育战略性新兴产业发挥了越来越重要的作用。

新能源汽车在上海世博园区示范运行



4月15日，由科技部、工业和信息化部、上海市人民政府共同主办的中国2010年上海世博会新能源汽车交车仪式在上海世博园区中国馆的南广场隆重举行。科技部长万钢等领导出席交车仪式并为新能源汽车示范运行启动剪彩。

作为全国“节能与新能源汽车示范推广试点工作”的首批试点城市之一，上海市结合世博科技行动计划的实施，在2010年上海世博会期间与科技部合作开展纯电动、混合动力、燃料电池等1017辆各类新能源汽车示范运行。其中，纯电动汽车321辆，包括纯电动客车120辆，超级电容客车61辆，纯电动场馆车140辆；混合动力汽车500辆，包括混合动力客车150辆，混合动力轿车350辆；燃料电池汽车196辆，包括燃料电池客车6辆，燃料电池轿车90辆，燃料电池观光车100辆。车辆主要由上汽、一汽、长安、奇瑞、上燃动力、同济、清华等单位共同研制。这是继2008年北京奥运会后，我国新能源汽车技术和成果的又一次集中展示，是目前世界最大规模的新能源汽车示范运营。

2010年珠峰大行动启动

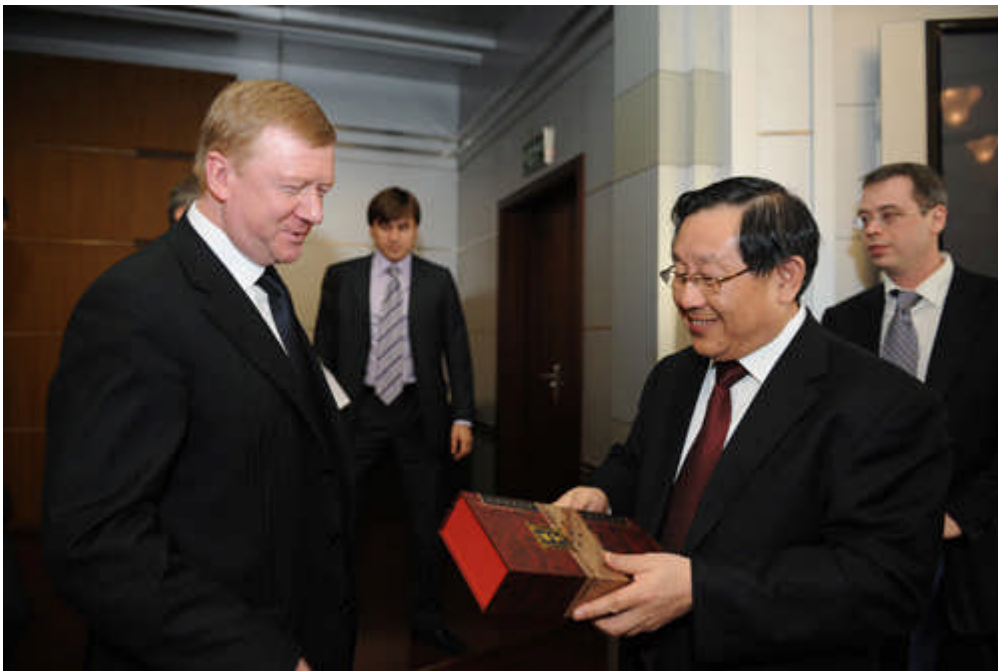
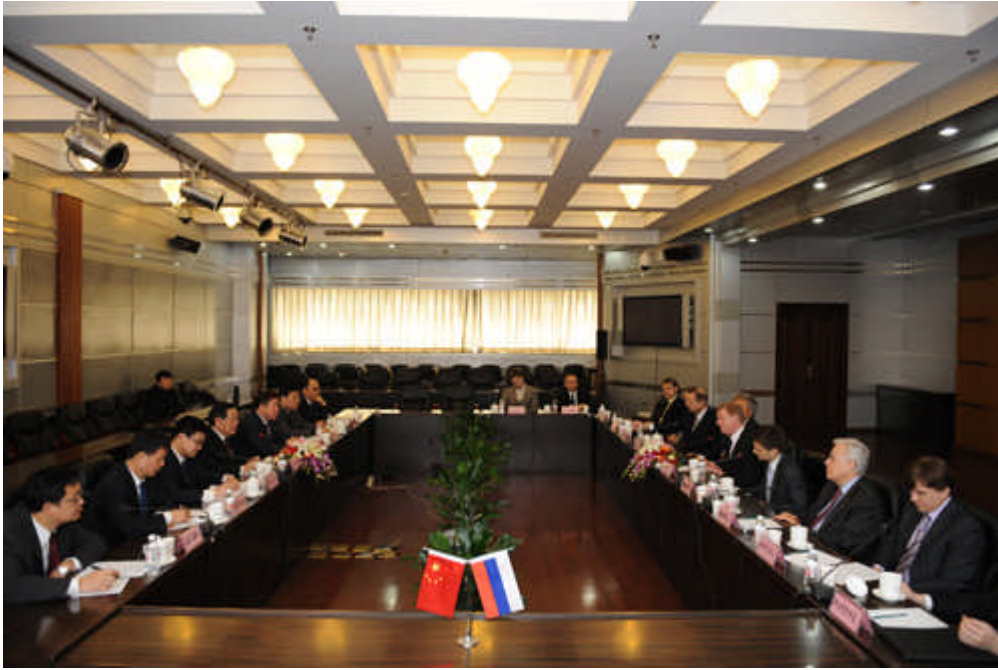


4月22日，2010地球第三极珠峰大行动在北京正式启动。今年是该项目进行的第7个年头。在过去6年中，该项目完成了地球上海拔最高的学校曲宗巴松完小学和定日中学的校舍建设和教育捐赠；为地球上海拔最高的自然村落“堆”村和中国海拔最高的边防哨所查果拉哨实施了亮电工程；建立了地球上海拔最高的环境教育工作站，为改善高原地区民生现状进行了有益的实践。

过去7年中，中国惠普信息产品集团一直持续参与该项活动。今年，惠普携手中科院珠峰站建立海拔最高的多媒体实验室——中科院珠峰站惠普环境科普实验室，观测珠峰环境现状。

在2008~2009年间通过“杜邦民生改善科考计划”，杜邦公司与国家住宅与居住环境工程技术研究中心合作，设计并完成了珠峰脚下首个“高原生态节能建筑”示范工程，并顺利拓展到青海省，在青海湖畔兴建示范工程群落，预计今年7月完工。今年，“杜邦民生改善科考计划”将完成西藏首个青少年活动中心的建筑规划及节能设计工作。

万钢部长会见俄罗斯客人



4月20日上午，万钢部长会见了俄罗斯纳米技术集团公司总经理丘拜斯一行。万部长与丘拜斯总经理就世界范围内纳米技术和产品的研发现状及发展趋势交换了看法，对中俄两国在纳米技术领域的合作问题进行了深入探讨。双方指出，中俄两国在纳米技术领域开展战略合作基础良好，发展潜力巨大，因此受到两国政府的高度重视。双方商定，将支持两国对口科研机构和企业，在纳米技术和产品的研发、产业化方面开展实质性的项目合作，共同推进纳米技术研发成果的实际应用，并进一步拓宽市场，提高相关产业效率。

我国研制成功新型三维图像悬浮显示装置

一种新型三维图像悬浮显示装置近日在中科院长春光机所研制成功，通过该装置，观众可360度环绕欣赏立体图像，获得意想不到的感官效果。科研人员介绍，该成果全称是“基于单源光路的三维图像多方

位悬浮显示装置”，其可观看视角达到 360 度。该装置采用高亮度投影光源，即便经过视差障栅亮度损失，显示的立体图像也能保持较高的亮度，甚至在普通的光照环境下也清晰可见。依靠这种装置，观众不需要借助任何助视仪器，就能够多人同时围绕显示区域，多角度观看三维图像，视点完全不受限制。该成果有效解决了真实三维物体全方位悬浮显示的技术问题。随着其工艺日益成熟，有望在广告、展厅、游戏等领域得到广泛应用，为观看者提供更高质量的观看体验。

曙光推出龙芯刀片服务器及云计算产品

4 月 23 日，曙光公司推出具有完全自主知识产权的服务器产品——基于龙芯 3 号的曙光龙芯刀片服务器及云计算产品。该服务器产品具有完全独立的自主知识产权，不仅具有安全、绿色、高效节能等特性优势，而且具有通用性的 CPU 和 OS 使得曙光龙芯刀片服务器可以无缝平滑地运行 X86 CPU linuxOS 上的应用程序。其中，曙光龙芯刀片服务器的主板由曙光公司设计，CPU 则采用中国独立自主研制的 LoongSon3A CPU，BIOS 采用曙光公司基于 PMON 的二次独立开发的曙光龙芯 BIOS，操作系统采用红旗公司的 redflag linux，是一款包括基础架构、通用处理器和操作系统软件都具有完全自主知识产权的服务器产品。该服务器的基础架构、通用处理器和操作系统软件都具有完全自主知识产权，且具有安全、高效、节能、通用等优势。该服务器产品的能耗比——单颗龙芯 3A 的最大功耗为 15W，每颗 CPU 单瓦特能效比 1.06flops/W，是目前 X86 CPU 的 2 倍以上；而两路的 SMP 龙芯计算刀片的单板最大功耗不超过 110W，甚至低于某些单个主流 X86 CPU 的功耗。

除了龙芯产品的发布，曙光还首次推出云计算解决方案，和其他公司发布的基于云计算的基础硬件产品不同，曙光的云计算解决方案更强调安全性。曙光的云计算具有以下十大核心技术：高端服务器、云存储系统、海量数据处理、资源抽象、备份容灾、智能应用交付、云管理、云安全、绿色计算、应用加速。

我国首套高效能分布式 GPU 超级计算系统启用

我国首套分布式 GPU 超级计算系统 4 月 24 日在中科院建成并正式启用。中科院在财政部专项资金的支持下，成功建立了基于 GPU 的双精度峰值超过千万亿次、单精度峰值超过 3000 万亿次的高效能超级计算系统，并与联想和曙光两家公司合作在中科院内不同领域的研究所推广 10 套百万亿次系统，从而构建了聚合计算能力近 6000 万亿次的分布式 GPU 超级计算系统。

目前，中科院过程所和高能物理研究所、国家天文台等单位已利用相关系统开展了高能物理模拟与实验数据分析、天体物理与空间科学研究、石油物探数据分析与油藏开采过程模拟、工业和医学影像处理等方面的应用。该系统还正服务于国家重大专项、国家科技支撑计划、国家自然科学基金重大基金和多家大型企业。

中国研制成功基于龙芯 3A 的万亿次计算机

近日，我国首台采用国产高性能通用处理器芯片龙芯 3A 和其他国产器件、设备和技术的万亿次高性能计算机 KD-60 由中国科技大学和深圳大学联合研制成功，并于 4 月 17 日通过专家鉴定。

去年 9 月中科院计算技术研究所成功研制出 64 位龙芯 3A 四核高性能通用处理器。中科院院士陈国良团队依托“985 工程”二期创新平台建设项目的支持，采用该处理器芯片，经过几个月的紧张工作和技术攻关，近日终于成功研制出 KD-60。该机采用单一机柜，集成了 80 余颗龙芯 3A 处理器，理论峰值计算能力达到每秒 1 万亿次。系统硬件由 10 个 1U（标准机箱高度）的计算节点、1 个 2U 的服务节点和显示终端、2 个 1U 的 48 端口千兆以太网交换机组成；系统软件以开源软件为主，其中包括针对龙芯 3A 处理器体系结构专门优化的 GotoBLAS 2 数学函数库，以及自主研发的图形化系统监控软件 KD-60 Monitor1.0，具有兼容性强、易维护、易升级、易使用等特点。与 KD-50-I 相比，KD-60 体积减小了 2/3，相当于家用洗衣机的大小，整机功耗只有 2381 瓦，降低了 56%。

碳纤维国产化核心技术瓶颈终获突破

近日，由哈尔滨天顺化工科技开发有限公司开发的“高性能聚丙烯腈碳纤维原丝的聚合工艺研究”项目通过了专家鉴定。该项目在多个方面取得创新突破，研究人员采用自主研发的三元

低温共聚技术，得到的聚合物具有良好可纺性能和满足高性能碳纤维碳化的工艺要求。其中具有自主知识产权的三元凝固成型技术，对原丝实施改性，改性后的原丝具有预氧化温度低，碳化过程缓慢稳定，可大大减少碳化过程中纤维缺陷问题的产生。尤其该技术实现了较低聚合温度，为目前国内该行业的最低温度，创新的同时达到了节能减排和环保的要求；该项目还独立开发了原丝油剂，经北京化工大学碳纤维及复合材料研究所试验证明该油剂基本满足预氧化要求，在实验选定的工艺范围内，无粘黏、结焦现象，原丝灰分小于 0.45%；同时该项目所开发的立式梯度逆流洗涤设备也是国内独家，具有节能环保的优点。

该项目自主设计并建成年产 20 吨高性能聚丙烯腈碳纤维原丝的中试生产线并完成了中试生产调试工作，可稳定生产合格的高性能碳纤维原丝。

中国大陆第一条海底隧道建成通车

中国大陆第一条海底隧道——厦门翔安海底隧道 4 月 26 日建成通车。作为世界上断面最大的海底隧道，翔安海底隧道全长 8.695 公里，双向六车道，从厦门岛到达对岸的大陆端，比原来节省 82 分钟。隧道由我国自主设计、施工建设。以三孔隧道形式穿越海域的厦门翔安海底隧道位于海域段隧道 6.05 公里，最深在海平面下 70 米，从开工到建成用时 4 年 8 个月。该隧道通道是厦门岛第五条出入岛通道，兼具公路和城市道路双重功能。它的建成通车，使厦门出入岛形成了从海上到海底的全天候立体交通格局。

我国建成首座双层娱乐风洞

由中国空气动力研究中心建造的我国首座双层娱乐风洞 4 月 20 日在成都通过验收。娱乐风洞是通过人工制造和控制气流，在一个特定的空间里将人吹浮起来，体验天空翱翔的奇妙感觉，不仅可为游客提供娱乐项目，还可给专业跳伞队提供模拟训练。该娱乐风洞充分照顾天气状况，雨天开放闭口飞行娱乐区，晴天开口和闭口两个飞行娱乐区可同时开放，该风洞 2008 年 3 月开始设计，去年底试运行阶段，已有数千名游客进行了亲身体会。