

中国科技通讯

中华人民共和国科学技术部

第 623 期 2011 年 6 月 30 日

科技部、国资委共同推动中央企业技术创新合作



全国政协副主席、科技部长万钢出席签字仪式并致辞。



国资委主任王勇出席签字仪式并致辞。

2011年6月23日，科技部、国资委在北京会议中心举行了共同推动中央企业技术创新合作备忘录签字仪式。全国政协副主席、科技部长万钢和国资委主任王勇分别在签字仪式上

致辞，科技部副部长陈小娅和国资委副主任黄丹华代表两部门签字。备忘录的主要内容有：



科技部副部长陈小娅与国资委副主任黄丹华代表两部门签字并交换文本。

1. 继续深入实施国家技术创新工程。积极支持中央企业构建产业技术创新战略联盟，促进产学研紧密结合；加快建设面向企业的技术创新服务平台，强化开放共享；聚集创新资源，进一步推进创新型企业建设；加强企业技术创新人才队伍建设，培养和造就一批创新型企业家。

2. 支持中央企业承担国家科技重大专项等科技计划任务。发挥中央企业自主创新的带头和表率作用，选择部分具有战略意义的重点领域和研发方向，鼓励和支持中央企业大力发展和提升企业研发机构并承担科技计划项目。创新研发体制机制，支持和推动企业开展跨行业联合攻关，取得技术突破。

3. 共同推动中央企业产业转型升级。进一步发挥科技支撑作用，支持中央企业加快推进结构调整，加快传统产业升级改造，加快培育和发展战略性新兴产业。

4. 加快中央企业自主创新能力建设。进一步依托中央企业建设企业国家重点实验室、国家工程技术研究中心等行业共性技术平台，进一步发挥转制科研院所在行业中的技术优势，支持其开展行业共性技术研发，应用基础技术研发和前瞻性技术研究。支持企业充分利用国际科技资源，建立合作开发机制和研发中心，开展国际科技合作。

5. 共同研究和落实鼓励企业自主创新的政策措施。进一步落实和完善激励企业自主创新的各项政策，共同研究在政策执行过程中企业遇到的问题和需求，推进国家中长期科技发展规划配套政策的实施。

中韩签署《关于加强应用技术研发与产业化合作谅解备忘录》

6月17日，中国科技部与韩国知识经济部举行签字仪式，曹健林副部长与韩国知识经济部副部长尹相直共同签署了《关于加强应用技术研发与产业化合作谅解备忘录》。备忘录中，两部充分认识到通过技术创新支撑经济发展以及促进两国应用技术研发和产业化合作的重要性，一致认为，建立有效的合作体系具有重要意义。双方同意在平等互利的基础上，鼓励和推动两国大学、研发机构和企业在应用技术研发和产业化方面加强合作，增进两国应用技术和产业化能力，为改善当今世界面临的资源短缺、环境污染和气候变化等问题做出贡献。双方还就合作的方式、管理机制、合作领域和知识产权等进行了规定。

访韩期间，曹健林副部长拜会了韩国教育科技部，就中韩科技合作联委会、大科学领域合作与交流以及中日韩科技合作等议题与对方进行了会谈。曹副部长还考察了韩国科学技术

研究院（KIST），参观了智能机器人实验室，并会见了韩国创意财团总裁郑润先生等人，就扩大和加强中韩科技合作与韩国科技、产业界人士进行了广泛的沟通与交流。



中欧科技评估研讨会召开

6月9日，科技部科技评估中心在京举办了“中欧科技评估研讨会”。来自欧盟研究与创新总司、欧盟驻华使团、荷兰驻华使馆和科技评估中心，以及科技部相关司局、中科院、有关高校和研究机构的代表共45人参加了研讨会。

研讨会上，与会者围绕科技评估体系建设、评估方法及理论、评估的组织和实施等议题进行了丰富而充分的交流。欧盟研究与创新总司计划监测与评估处处长彼得·菲什（Peter·Fisch）博士详细介绍了欧盟第七框架计划的监测评估体系和中期评估结果；科技评估中心的专家分别介绍了科技评估体系建设、自然科学基金国际评估、国家科技计划评估、

科研机构评估和评估中心的国际合作等内容；大家还就有关科技评估的理论、方法及经验和挑战展开了热烈的讨论。

会后，科技部评估中心还与欧方代表就开展科技评估合作的有关问题进行了会谈，双方商定将在信息交流、比较研究和联合评估等方面积极推进合作。



中日科学家联手开展冰钻试验

由中国极地研究中心与日本国立极地研究所联合研制的深冰芯钻探系统，充分吸收日本冰穹 F (Dome-F) 冰钻的成功经验，并针对冰穹 A 地区更厚的冰盖特点加以改进，能够在零下 55℃ 的极端气温下钻取最深近 4000 米的冰芯。

冰穹 A 冰盖厚度约 3200 米，是南极冰盖深冰芯钻探的最后一个点。项目负责人、中国极地研究中心研究员李院生表示，考虑到冰穹 A 地区低温、低冰流速、低表面积累率等因素，这里将是最有可能找到超过 100 万年古老冰芯的地点。

该系统由冰芯钻取系统、绞车提升体系、控制系统、支撑系统等组成。其中，冰芯钻取系统长 12.25 米，每次可钻取 3.8~4 米长、直径为 9.5 厘米的冰芯。钻取系统的钢缆长 4000 米，具备在南极冰盖下钻取 4000 米深冰芯的能力。整套装置今后将运送到南极昆仑站。

目前，有关方面正积极开展在冰穹 A 最高点区域实施穿透冰盖的深冰芯钻探准备工作，预计将在今年底或明年开钻，计划利用三四个夏季的钻探，打穿冰盖，获得约 3200 米深度的冰盖完整冰芯，重建地球 100 万年来高分辨率气候变化记录，从而揭示地球气候变化规律及其对生物演化和生物界的影响。

科学家制造出超高质量铁硒超导单晶薄膜

清华大学物理系薛其坤、陈曦及中科院物理研究所马旭村等在新材料制备技术和测量技术的帮助下，确认了铁硒超导体中电子配对的方式。该成果为揭开铁硒等铁基超导体的超导机制之谜打下坚实基础。

此次研究中，中国科学家借用名为“分子束外延”这一半导体领域的制备技术，制造出了超高质量的铁硒超导单晶薄膜。这种新技术保证科学家可以精确控制薄膜中的每一种化学

成分，精确度达到原子水平。然后，科学家利用强磁场扫描隧道显微技术对薄膜进行测量。这种测量技术具有原子水平的空间分辨率和高能量分辨率。该成果已发表在《科学》杂志上。

中科院长春应化所研制出血液代用品

中科院长春应用化学研究所在生物降解聚合物囊泡负载血红蛋白研究方面取得重要进展，申请专利近日获得批准。该所景遐斌课题组致力于采用可生物降解的聚合物作为血红蛋白的载体，利用聚赖氨酸、聚苯丙氨酸的两嵌段共聚肽囊泡来包裹血红蛋白，试图将血红蛋白包裹在囊泡之中，以获得在整体结构上更接近于人体的红血球。这种载体基本满足血液代用品必须具备的传递氧功能、生物相容性、安全性和稳定性等要求。

与传统的脂质体相比，生物降解聚合物有着独特的优点。首先，聚合物具有生物可降解性，在完成输氧任务后，降解成氨基酸被人体吸收，最终可降解为对人体无害的水和 CO₂ 排出体外；其次，聚合物的结构容易控制，可以通过控制聚合物的结构来调控血红蛋白胶囊的大小和聚集方式等；最后，聚合物在强度上也优于磷脂膜，在相同条件下聚合物膜材的用量要少于磷脂膜。所以该方法在血液代用品方面有潜在的应用价值，为解决血源短缺问题带来希望。

我国成功发射中星 10 号通信卫星



6月21日零时13分，我国在西昌卫星发射中心用“长征三号乙”运载火箭，成功将“中星10号”卫星送入太空。卫星飞行约26分钟后，西安卫星测控中心传来的数据表明，星箭

分离，卫星成功近入近地点高度为 207 公里、远地点高度为 42225 公里、轨道倾角为 26.3 度的地球同步转移轨道。“中星 10 号”将接替“中星 5B”为我国及亚太地区用户提供通信和广播电视等业务。

“中星 10 号”具有大容量、广覆盖、高可靠、长寿命等技术特点，各项性能优于“中星 5B”，将满足我国及亚太地区用户的通信、广播电视、数据传输、数字宽带多媒体等业务的应用需求。“中星 5B”1998 年 7 月在西昌发射升空，即将达到在轨服务年限。

我国自行设计建造 3000 米深水铺管起重船问世

由我国熔盛重工集团有限公司建造的第一艘同时具备 3000 米级深水铺管能力、4000 吨级重型起重能力、DP3 级全电力推进动力定位及自航能力的新型工程作业船“海洋石油 201”，6 月 16 日通过了成果鉴定。

该船配置包括全电力推进、全电力变频驱动、DP3 动力定位、“S”型深水双节点铺管系统、4000 吨重型海洋工程起重机等在内的一系列国际上最先进的技术和装备。可同时完成海底管线的装载、储藏、内部运输、检验及铺设等一整套作业，配置全船管理系统（VMS），能在除北极外的全球无限航区作业。

该公司解决了起重系统和铺管系统等众多复杂设备在船上布置难题；大幅提升了船在波浪中的运动性能和作业率；优化配置了世界上先进的深水 S 型双节点铺管系统，提高了铺管效率；具备 DP3+DP2 动力定位的组合性能，能满足不同作业工况要求；在国内首次开发了大型可伸缩式推进器船坞安装技术，填补了国内此类海洋工程核心设备安装技术的空白；通过建造工艺、精度控制技术的研究，满足了主起重机筒体分段和尾部分段托管架铰座的高精度要求。

我国自主首创“水稻植质钵育机械化栽培技术”

黑龙江八一农垦大学汪春教授率领研发团队历时 5 年自主研发出以秸秆为原料的“水稻植质钵育机械化栽培新技术”，成功解决了制约北方水稻大幅增产以及水稻生产机械化过程中的关键瓶颈技术，为北方水稻提供了新的高产模式，适宜大面积推广。

汪春团队以稻草为基本原料，以插秧机为基本机型，自主研发出了水稻植质钵育秧盘、植质钵育精量播种机及植质钵育栽植机，并配套优质高产水稻品种及生产管理技术，形成了具有自主知识产权的水稻植质钵育机械化栽培技术生产模式。该技术在国际上首创了可降解植质育秧盘，代替了原来的不可降解容易造成白色污染的塑料育秧盘，同时价格也降低到原有塑料秧盘的 1/10，经济环保，实现了循环利用。同时采用植质秧盘可节省 60%左右的育秧土，有效保护了土壤资源；该项目同时创新了一种秧盘单元体与钵苗整体切裂摆插新工艺，开创了水稻钵苗摆栽新途径，成功解决了制约北方水稻大幅度增产的技术瓶颈，为水稻高产提供了新的高产模式。项目实施期间，试验示范面积达 5 万亩。经有关部门测定，平均亩产达到 750 公斤以上，增产 150 公斤左右。