

助力飞天

■ 本报记者 张龙 张艳蕊

11月3日凌晨,传来天宫一号与神舟八号飞船在空间首次成功对接的消息。

11月17日,神舟八号飞船在内蒙古中部草原安全返回,中国首次空间交会对接任务取得圆满成功,中国空间交会对接技术取得重大突破;从茫茫戈壁起飞,在广袤太空准确寻找到自己的轨迹并稳定运行,天宫一号目标飞行器表现几近完美。天宫一号的成功发射,不仅将开启中国的空间站时代,更开启了规模巨大的航天产业飞速发展的时代。

天宫一号是个非常庞大的系统,天宫一号和神舟飞船涉及的公司数量众多。中国卫星、航天动力、航天机电、中航光电、成发科技、航天信息、航天长峰、航天科技、航天晨光、航天通信、航天电器、哈飞股份和洪都航空等,都有较大程度的参与。苏州东菱振动试验仪器公司、天津开关厂、南京苏特电器公司、天津燕海化学公司等也有参与。

中国航天科工集团公司依托55年发展根基,集聚强大的航天技术优势,多项技术产品为天宫一号的成功发射、精准入轨、神州八号飞船的成功返回提供了有力技术支持。

11月22日,国家知识产权局向顺利完成我国首次空间交会对接任务的中国航天科技集团公司八院各研制单位颁发了专利证书。历时10多年技术攻关,航天科技集团公司突破了一大批关键技术,成功研制了我国航天史上最复杂的空间机电一体化产品——对接机构,开创性地建立了一套完整的、功能性能世界一流的对接机构地面试验系统,实现了高低温、真空等空间环境条件下的捕获、缓冲和分离试验,确保了空间交会对接任务一次

成功。

据了解,航天科工在微波通信、光学测量、高精度惯性导航、宇航电源研制、软件研发以及高端新材料基础件制造等诸多方面拥有全国顶尖的技术实力,某些技术达到国际先进水平。航天科工所属20家企事业单位参与了交会对接任务各大系统近50类产品的研制。

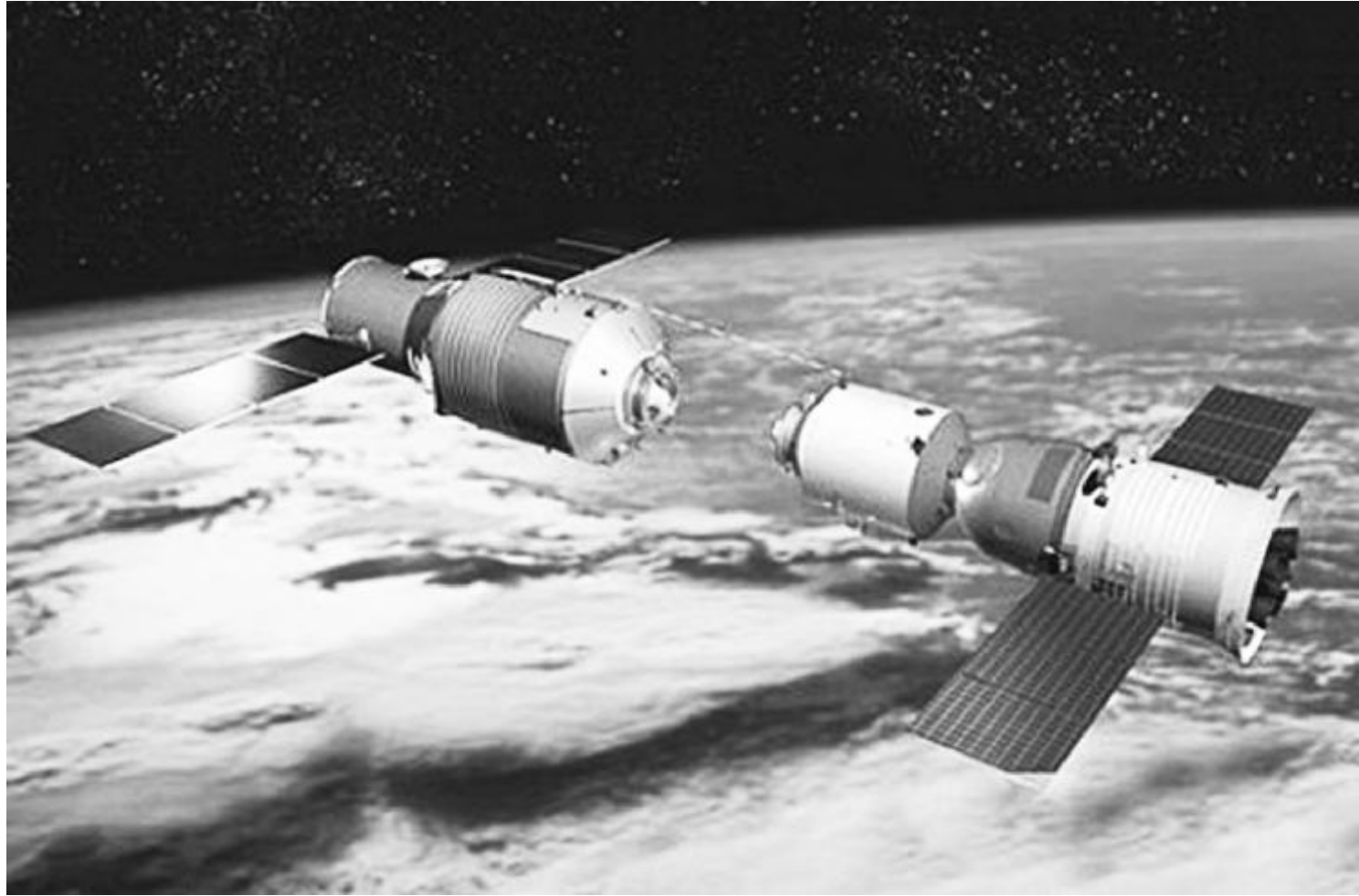
航天科工所属航天精工有限公司打造的高标准基础紧固件,涉及数百个品种。中国建材总院研制的姿态控制系统石英玻璃、太阳能电池盖片,哈尔滨玻璃钢研究院研制的推进舱承力截锥、轨道舱安装支板和安装支架等也成功应用到“神八”飞船。

神舟八号飞船涉及的公司数量众多,其中,作为中国科技创新的主体企业,中国建材集团公司在天宫一号和神舟八号相关项目研发方面,再一次体现了央企科技研发的领航作用,在科技创新上取得硕果累累。

《中国企业报》记者从中国建材集团获悉,继四项技术成果成功应用到“天宫一号”上,所属中国建材总院、哈玻院、钟表所的六项技术成果也成功应用到“神舟八号”飞船,分别是中国建材总院研制的姿态控制系统石英玻璃、太阳能电池盖片,哈尔滨玻璃钢研究院研制的推进舱承力截锥、轨道舱安装支板和安装支架以及西安钟表所研制的返回系统362时间控制器。

在天宫一号,对接姿态控制系统、资源舱推进分系统、应用系统三大领域关键配套技术上,中国建材集团所属中国建材总院、哈尔滨玻璃钢研究院(以下简称哈玻院)的四项技术成果发挥了重要作用。

据悉,空间交会对接是举世公认的航天技术瓶颈,也是天宫一号面临的最重要的技



天宫一号与神舟八号飞船在空间成功对接

能源之脉

■ 本报记者 万斯琴

“这条管道从今年1月1日开始输送原油,已安全运行350多天,输送原油1400多万吨。除了不久前因俄远东地震曾短暂中断几小时外,这条管道一直稳定运行。”漠河输油站副站长田胜杰告诉《中国企业报》记者。

此前,海关总署公布的数据显示,我国今年进口石油将达到4.77亿吨,相应的石油对外依存度将升至57%左右。

能源通道贯穿中俄

有专家指出,面对中国对石油的依存度的不断攀升,实现能源来源多元化才是眼下最重要的事情。

《中国企业报》记者发现,巍巍兴安岭,万籁俱寂,遥望黑龙江对岸,俄罗斯村庄清晰可见,这就是中俄原油管道漠河首站,坐落于黑龙江省兴安镇大兴安岭原始森林之中。

漠河输油站建在距兴安镇约3公里的一座小山上,最明显的是6个巨大储油罐,每个都大约有7层楼高。漠河冬天的户外气温可以达到零下40度,面临这样的场景,漠河这种“极寒天气”让人心“冻”不已。

从中国最北端漠河入境的中俄原油管道,号称中国四大战略能源通道之一,与穿过马六甲海峡的海上能源通道齐名。

“冻土区域管道的维抢修问题一直是高寒地区管道安全运营的一个瓶颈问题。”中国石油管道公司相关负责人接受《中国企业报》记者采访时表示。

记者了解到,漠大线地处大兴安岭丘陵地区,坡长坡陡,冬季路面积雪严重,气候极端寒冷,管道沿线没有专用伴行道路,这些困难,对

漠大线的维抢修工作提出了严峻挑战。

据上述负责人介绍说,漠大线投产运行以来,加格达奇分公司注重科技应用和科技创新,依靠科技力量成功解决了多项影响安全生产的技术难题,圆满完成了如期投产和安全运行的问题。所总结出来的18项重大科技进展、6项科技创新成果已经通过专家论证,并一致认为达到国际先进水平,有着十分重要的应用和推广价值。

管道科技中心与国内相关科研机构多次实地考察、深入调研,全面把脉管道的安全风险,进行了全方位技术攻关。

记者了解到,2010年9月,由科技中心自动化所与工艺所组成的3人调研组,对加格达奇以北线路进行了勘察。结合冻胀融沉及线路监测点相关资料,重点查看了沿线地质构造、地形地貌、沼泽、低洼地段分布、监测点位置。

同时,技术人员从大庆出发,沿漠大线北上,先后调研了沿线的冻土环境及工程地质特征,包括冻胀丘、冰锥、沟谷湿地、河滩湿地以及低洼湿地等典型区域。认真了解这些区域的温度场监测、水分监测以及管道应力应变监测情况,包括传感器的安装布置以及采集数据的传输方式。

原油进口东北通道开启

有业内专家认为,俄罗斯与我国有着漫长的边界,而且俄罗斯是世界最大的石油出口国。通过这些管道直接将石油输入到我国经济比较发达的地区,相对于海上石油通道来说,陆上通道具有稳定性高、成本低等多种优势。

据悉,中俄原油管道起自俄罗斯远东原油

术考验。它的完成离不开其姿态控制系统,必须用到能够滤紫外线、耐宇宙线辐射、耐近千度的高温、抗冲击力强的关键光学材料,而国内唯一能满足此类要求的只有中国建筑材料科学研究总院提供的耐辐照石英玻璃。

在此次天宫一号项目上,曾承担并圆满完成了载人航天工程从“神舟一号”至“神舟七号”的相应科研任务的中国建材集团哈玻院承担了三项天宫一号的研制项目,包括天宫一号资源舱推进分系统先进复合材料锥台研制、天宫一号应用系统先进复合材料相机支架研制、天宫一号应用系统碳纤维复合材料安装座研制。

除了央企等外,一些地方企业,也积极参与到航天产业中,为天宫一号研发和发射做出了不可磨灭的贡献。

公开资料显示,天宫一号振动试验台由苏州东菱振动试验仪器有限公司研制。此前,从“神五”到“神七”,可靠性振动试验所用的电动振动试验台,均由苏州东菱振动试验仪器有限公司负责生产。

而安装在酒泉卫星发射中心的1300多个高低压配电柜的设计和施工全部是由天津开关厂完成的。

早在2001年,南京苏特电器公司就开始介入神舟系列的电器产品供应,先后成功为“神五”、“神六”、“神七”提供过产品。此次苏特电器公司又为天宫一号提供节能型配电变压器、高压电抗器等100多个品种的产品。

此外,天宫一号上的某零部件采用了天津燕海化学有限公司生产的“914”黏合剂,该型号黏合剂从上世纪80年代开始用于我国航空航天产品配套领域。

北斗卫星导航系统开启导航商机

12月27日,备受国内外卫星导航产业关注的北斗卫星导航系统空间信号接口控制文件(1CD)测试版发布。该测试版中、英文两种版本文档将在北斗政府网站同步上线。该文件规范了北斗卫星导航系统和用户接收终端之间的信号接口关系,是开发制造接收终端及芯片所必备的技术文件。目前北斗卫星导航系统已经发射了10颗卫星,建成了基本系统。系统在保留北斗卫星导航试验系统有源定位和短报文通信服务的同时,向中国及周边地区提供连续的导航定位和授时服务。

核电项目因日本地震暂停审批

12月末,核电产业重要的设备制造标准正在研讨制订。国家能源局正在为核电产业重新启动做好各种准备。虽然核电项目审批尚未重新启动,一些核电界中的企业已经暗流涌动。一些规划中的核电站在未获得项目审批的情况下,已经开始预订设备,相关重工企业2012年的核电部件订单出现了大幅增长。今年3月日本福岛发生核泄漏事故之后,世界各国对发展核电项目越来越谨慎。国内核电发展也遭遇减速,国务院常务会议出台“国四条”,要求对国内已运行及在建核电项目进行全面安全检查,同时暂停审批新项目和已开展前期工作的项目。

发改委三调电价高能耗产业承压

11月30日,国家发改委连发多条通知,宣布全国范围上调销售电价和上网电价,同时表示将对电煤实行临时价格干预。此前,今年4月份和6月份,国家发改委分两次上调了15个省份的上网电价和销售电价,平均调幅分别为2分/千瓦时和1.67分/千瓦时。三次累加,今年的上网电价平均上调4.5分/千瓦时,销售电价上调4.7分/千瓦时。不管是这次调整还是今年的总量调整,都是2004年底施行煤电联动的8年来调幅最高的一次。不仅如此,针对今年的水电偏枯情况,这次调价也针对水电上网电价进行了单独调价,平均上调幅度接近2分/千瓦时。

今年以来全国多地遭遇电荒

进入夏季,我国多地遭遇电荒。5月以来,全国用电形势偏紧张,有11个省市采取了有序用电措施。浙江等一些地区出现罕见的“淡季”断电现象,大量企业再次面临“开三停一”、“每周停二”等不同形式的限电尴尬。浙江、湖南、江西、重庆、贵州等地均不同程度地呈现用电紧张态势,各地相继采取限电和让电措施。今夏武汉不仅再拉电警报,而且创下武汉夏季断电纪录。河北南网电力供需十分紧张,按照国家发改委有序用电管理办法,有序用电方案将重点限制高耗能、高排放企业用电。

成品油等商品进口关税下调

2012年中国进出口关税将进行部分调整,对730多种商品实施较低的进口暂定税率,平均税率为4.4%,比最惠国税率低50%以上。调整后,中国2012年进出口税目总数将由2011年的7977个增至8194个。2012年中国继续以暂定税率的形式对煤炭、原油、化肥、铁合金等“两高一资”产品征收出口关税。2012年进出口税则税目根据世界海关组织的统一规定进行修订,同时,增列了柔性印刷版、堆取料机械、血管支架、无线耳机等税目。调整后,中国2012年进出口税目总数将由2011年的7977个增至8194个。

力神哈飞研制电动汽车将销售美国

美国科迪达汽车公司3月2日宣布,由科迪达公司与天津力神、长安哈飞共同开发的纯电动汽车定于今年下半年出口美国。该车由长安哈飞汽车公司组装,电池由CODA与天津力神的合资公司所生产,每次充满电需要6小时,最多可行驶200公里。11月16日,CODA全电动汽车在2011年洛杉矶车展亮相,这将是在美国销售的第一部中国制造的电动汽车。

比亚迪推出首款面向个人纯电动车

10月26日,比亚迪在深圳推出定名为“e6先行者”的纯电动车,售价36.98万元,成为中国首款面向个人销售的纯电动车。e6在综合工况下单次充电续驶里程最长可达到300公里,是目前全球续驶里程最长的纯电动车。其每百公里用电成本11.7元,并且还可享受南方电网近40%的电价优惠,即每百公里实际支出约7元。此前有300辆e6已经作为出租车在深圳运营,单车最长驾驶里程为15万公里,车辆运营情况良好。而且对于这款车的电池比亚迪已经进行了淋雨、火烧、严寒等各种极端情况测试,可以保证安全性,所以比亚迪开始面向大众销售。

全球首例 40 纳米低功耗通信芯片发布

1月19日,展讯通信发布全球首款40纳米低功耗商用TD-HSPA/TD-SCDMA多模通信芯片,SC8800G将对智能城市、物联网、移动互联网、“三网合一”等领域技术和产业发展起到积极的推动作用。展讯SC8800G集高性能、低功耗、高集成度、低成本四大优势于一身,目前已通过工业与信息化部电信管理局组网测试和中国移动入网测试,产品完全达到了商用标准。11月,展讯发布了全球首款单芯片“四卡四待”手机方案,同时,其自主研发的WCDMA标准射频芯片也开始向韩国三星公司供货,正式进军国际高端手机市场。

A380 由南航投入商业运行

10月16日,中国首架A380飞机成功通过中国民航总局的验证飞行,这标志着A380在中国获得运行资格,将正式投入商业运行。17日南方航空引进的国内首架空客A380飞机正式投入商业运行,首飞北京-广州-北京航线。A380的商业运行,离不开民航局、空管局、机场、油料、安检、海关等相关单位的支持与保障。记者获悉,为迎接南航A380的到来,首都机场从年初就开始着手对廊桥、油井、维修机坪、候机区等进行了大规模改造。与此同时,广州白云机场也按期完成了登机口改造、候机楼旅客标识设置等30余项运行准备工作。

天然气价改试点广东、广西启动

国家发展改革委27日发出通知,决定自12月26日起,在广东、广西开展天然气价格形成机制改革试点。至此,市场呼唤已久的天然气价格改革终于迈出了关键的一步,也释放出中国能源价格改革进一步提速的积极信号。通知指出,将现行以“成本加成”为主的天然气定价方法改为欧洲等主要国家已广泛应用的“市场净回值”方法,选取计价基准点和可替代能源品种,建立天然气与可替代能源价格挂钩调整的机制。按照试点的改革机制,广东、广西天然气最高门站价格,仅高于目前广东进口的澳大利亚液化天然气价格,大幅低于目前广东其他气源价格及广西使用的国产液化天然气价格。

中国航天科工集团有限公司

展讯通信有限公司

比亚迪股份有限公司

苏州东菱振动试验仪器有限公司

天津开关厂

南京苏特电器公司

天津燕海化学公司

中国建材集团

美国科迪达汽车公司

天津力神电池股份有限公司

长安哈飞

中国航天科工集团有限公司