

E-mail: zmwscz@126.com



67659999

核心提示

9月25日,神舟七号载人飞船将发射升空,世界的目光聚焦中国。从1999年神舟一号无人测验飞船首次太空,到2003年杨利伟走出神舟五号的太空舱,再到2005年费俊龙、聂海胜乘坐神舟六号携手飞天。神舟飞船6年间不仅制造了中国载人航天事业的辉煌,也打造出一批响当当的航天基础工业企业,其中神舟飞船上的“河南制造”更是引人注目,在神舟飞船上,河南企业不仅承担了关键的无线电测控系统制作,还涉及了电器零件和精密铸造件、精密轴承等关键部位的设计和制造任务,用于发射飞船的火箭推进剂、发射场导流槽所用的水泥也出自河南。

本报记者 张志颖 文/图

“神舟”载人飞船的河南制造

产品:发射台导流槽

制造商:郑州登峰熔料有限公司

“酒泉卫星发射现场发射台导流槽用了我们厂数千吨水泥,我们的技术员今年3月和5月都亲自在现场指挥施工。”9月17日,郑州登峰熔料有限公司办公室钟华锋介绍说。

郑州登峰熔料有限公司参与我国航天事业是在1994年。当时,西昌卫星发射中心发射场导流槽经过4次长征2号捆绑火箭和1次长征3号甲运载火箭发射后,导流槽烧蚀损坏严重,耐火砖成片剥落,钢筋网外露,形成凹坑,直接影响运载火箭的安全发射。有关部门查阅相关档案,找到了当时还是一个村办厂的登峰熔料有限公司,经过数次发射试验后,该公司水泥成了发射中心的专用水泥。

我国发射第一颗东方红人造地球卫星时,所用的导流槽采用水冷却的钢板作为冲击区,周围是普通耐火材料,仅发射一次就全部损坏。不过,目前,我国酒泉和西昌卫星发射中心全部使用郑州登峰熔料有限公司的鸭牌铝酸盐水泥,建造混凝土导流槽,它能够经过多次使用而不用修补,平时无需维修保养,且造价低廉。

产品:火箭推进剂

制造商:黎明化工研究院

“不敢保证神舟七号飞船到底能用我们几种火箭推进剂,但是一定会用上。”9月17日,位于洛阳的黎明化工研究院党委宣传办公室的马岩说。

黎明化工研究院是我国航空航天化学推进剂的诞生地,该院的中国工程院院士李俊贤是我国研制出化学推进剂的第一人。该院为神舟五号、六号载人飞船和长征—2F火箭研制的主推燃料达到世界先进水平。

由于成功为神舟载人飞船和其运载火箭两大系统提供了高能化学推进剂,黎明化工研究院曾经获得过中国载人航天工程办公室和中国航天科技集团共同颁发的荣誉证书和奖牌。从1970年我国发射的第一颗东方红卫星到神舟六号,黎明化工研究院一直为我国火箭和航天事业提供发射升空及返回所需的若干品种化学动力原材料,填补了我国航天航空事业和国防建设的多项空白。

神舟系列飞船中逃逸系统采用的燃料是黎明化工研究院研制的固体推进剂,在火箭发射和升空阶段出现意外故障的紧急情况下,在推进剂的作用下,逃逸仓才可能将飞船带离危险区域,确保航天员的生命安全。同时,飞船的变轨姿态控制、留轨舱姿态控制以及返回舱着陆反推发动机的燃料,也采用了黎明化工研究院研制的液体推进剂。“神六”发射时,黎明化工研究院就提供了3吨5种推进剂原料。

购十一出游最佳伴侣LG Kc550,赢罗马游大奖

十一黄金周即将到来,也许你已经按捺不住心里的激动,开始为十一黄金周摩拳擦掌准备了吧。出游在外,数码相机必不可少,但除非是专业的数码单反相机,普通的卡片相机现在越来越和高端拍照手机类似,有些朋友开始选择购买高端拍照手机取代数码相机出游。LG将其历经奥运随拍考验且,被玩家们誉为性价比最高的500万像素拍照手机KC550列入了黄金周重点促销名单中。凡购买具备施耐德专业认证镜头、金属拉丝镜头滑盖、专业影像操控按钮、ISO800超级感光度、DVD画质电影拍摄和TV Out,再配以2580元的诱惑身价的KC550,不但能赢取随机获得时尚旅行包,更有可能获得罗马游往返机票资助,或者获得LG Black Label Series(黑标系列)经典之作“谜”KF755手机。

袁溪



洛轴职工正在检测轴承。

产品:神舟核心部位轴承

制造商:洛阳市LYC轴承有限公司

9月18日上午,一场带着丝丝寒意的秋雨不约而至。洛阳市LYC轴承有限公司031轴承厂磨一车间内,身穿蓝色工装的首席员工邓海敏正在一台磨床前,那样小心翼翼地把一件产品从机床里取出来。“神舟飞天有我们洛轴普通车间工人的一功,能为神舟飞船生产轴承,我感觉很骄傲。”在歇息的空余里,他说。

从神舟一号到神舟七号,洛阳LYC品牌轴承已连续7次为神舟飞船生产系列配套轴承。据介绍,这些轴承制造之难,精度之高,创造了国内多项之最,LYC也是惟一受到中国载人航天工程办公室表彰的神舟用轴承最全的生产厂家。2006年神舟号飞船系列轴承的研制曾荣获“省国防科工委科技

进步一等奖”,“神六”升空时,LYC轴承提供了其中7大部分22种轴承,且皆在核心、关键部位,包括生命保障系统轴承、电源系统轴承、轨道仓姿态控制系统轴承组件、飞船运载火箭惯导系统轴承等。

目前,LYC轴承已广泛应用于神舟飞船的传动驱动装置、测控雷达系统中。长征二号火箭发动机关键部位所用轴承也有LYC公司的贡献。另外,洛轴还和高科技军工企业——洛阳轴研科技股份有限公司研制开发了包括太阳帆板轴承在内的多种航天精密轴承。“我们是国家大型企业,有责任和义务为国防航天事业贡献一份力量,对此,我们感到荣幸。”该公司一位负责人说。

产品:逃逸发动机

制造商:中信重工

从洛阳LYC轴承有限公司一直向西,大约走三站路即到中信重工机械股份有限公司(简称中信重工)。9月18日下午1点半,虽然还没到上班时间,但已有不少年轻人从中信重工的高层公寓中走出去上班。“我们公司神舟系列飞船制造过很多次精密零件,制作工艺非常复杂,我现在还没有机会参与呢。”说这句话时,戴着眼镜的张明的表情有点自豪,也点向往。

在中信重工东门口的接待室里,一张神舟六号飞船起飞的大照片非常引人注目,而其下方就是国家载人航天工程办公室的嘉

奖消息。神舟六号载人航天飞船逃逸舱发动机壳体锻件就是中信重工打造的,他们研制的航天锻件,曾荣获我国神舟载人航天飞船优质部件称号。

逃逸发动机的形状非常不规则,结构相当复杂。火箭起飞时,如果出现了严重威胁航天员生命安全的情况,逃逸塔上的逃逸发动机会点火起飞,将逃逸塔与火箭分离,携带飞船安全降落地面。由于用来锻造发动机壳体的材料是特殊材料,制作难度很大,所以公司成立了专门的科研和攻关小组,经过长时间的自主研发和技术攻关,终于拿出了过硬的航天锻件产品。

产品:测控与通信系统

制造商:中国电子科技集团公司第27研究所

9月19日上午9点,位于郑州的中国电子科技集团公司第27研究所内依然繁忙。该所办公室内一名工作人员正在整理资料,40年来该所参与我国航天事业的历史都在这些资料上。

从1967年两弹一星的电子测控系统研制,到神舟飞船每一次飞天前后的测控与通信,第27研究所以雄厚的科技实力始终参与其中。据了解,“神七”发射场上飞船返回段、再入段和着陆段的测控通信几大系统全部由该所承制。

从我国载人航天飞船第一次飞天时,第27研究所研制的3套无线电测控与通信车载机动站就开始服役于航天发射场。随着每一次飞天的不同需要和各种技术反馈信息,在神舟发射前,第27研究所都要在原有系统的基础上进行无数次的实验,并进行更新和改进。比如,这次用于神七的无线电测控系统,就用了创新后可以填补国内空白的一项新技术。

在神舟飞船七大系统中,测控与通信系统至关重要。该所一名工作人员说,打个比方,航天器好比是风筝,测控站和分布在三大洋的远洋测量船就是牵住风筝的那一根线,地面的控制系统就像放风筝的人,测控与通信总体方案设计水平的高低,直接关系到载人飞船的诸多安全问题。

着陆场系统是宇航员安全返回地面最为关键的一个环节之一。当飞船在太空飞行后,从返回舱再入大气层开始,利用先进的无线电测量系统,对目标进行捕捉、分析和落点预报,然后组织迅速逼近返回舱,并且对返回舱进行处置,最后将其安全运回基地。

河南企业见证中国航天力量

“我省除了这几个厂家为神舟飞船承担配套和保障任务外,还有很多企业也都默默无闻地为中国的航天事业贡献着力量。”河南省科协的一位工作人员告诉记者。

拥有异型钢丝装备设计、异型钢丝产品开发和异型钢丝孔型加工、检测等制模能力的郑州金属制品研究院,研发了飞船高速回航时的降落伞特制钢丝绳,每根可承重高达300公斤的力量,保障了返回舱安全平稳“软着陆”。

洛阳六一三研究所研制的捷联式全姿态测量仪,将准确测量“神舟”系列飞船返回时1万米高度以下具有加速度状态下的落地姿态。洛阳高新区158厂承担了神舟上万只电子插件件的研制和生产。

舞钢公司为神舟飞船和火箭发射支架提供了多种优质钢板。

新乡巴山精密滤材有限公司生产的配件在神舟飞船上应用。

郑州高新技术开发区的航天时代公司693厂,研制提供了神舟航天员、应用、飞船、火箭、发射场、测控通信、着陆场等7大系统60%的电连接器和数百台电子仪器,并且33年在航天历次飞行发射中无一失误。

……

除了这些,还有更多的河南企业默默地承担着中国航天事业中的一部分任务,诠释和见证了中国航天技术在世界航空史上的地位和力量,他们是河南的骄傲。

(更多“神七”新闻报道见A10版)