



“神舟”系列飞天航迹

从一号到十二号 “神舟”大显神威

6月17日9时22分,神舟十二号载人飞船在酒泉卫星发射中心发射升空。神舟十二号载人飞行任务是空间站关键技术验证阶段第四次飞行任务,也是空间站阶段首次载人飞行任务。回望“神舟”的飞天航迹,中华民族“摘星揽月上九天”的梦想一步步变为现实。

●**神舟一号飞船:**
1999年11月20日在酒泉卫星发射中心发射升空,经过21小时的飞行后顺利返回地面。这标志着我国载人航天技术获得了新的重大突破。

●**神舟二号飞船:**
2001年1月10日发射升空,飞船返回舱在轨道上飞行7天后返回地面。这是我国第一艘正样无人飞船,飞船技术状态与载人飞船基本一致。

●**神舟三号飞船:**
2002年3月25日发射升空,飞船搭载了人体代谢模拟装置、拟人生理信号设备以及形体假人,能够定量模拟航天员呼吸和血液循环的重要生理活动参数。飞船轨道舱在太空留轨运行180多天,成功进行了一系列空间科学实验。

●**神舟四号飞船:**
2002年12月30日发射升空,突破了我国低温发射的历史纪录。飞船在完成预定空间科学和技术实验任务后,于2003年1月5日在内蒙古中部地区准确着陆。这艘飞船技术状态与载人飞船完全一致。

●**神舟五号飞船:**
2003年10月15日发射升空,是我国的第一艘载人飞船。航天员杨利伟成为浩瀚太空的第一位中国访客,这标志着中国成为世界上第三个能够独立开展载人航天活动的国家。

●**神舟六号飞船:**
2005年10月12日发射升空,航天员费俊龙、聂海胜被顺利送上太空。10月17日,飞船返回舱顺利着陆。飞船进行了我国载人航天工程的首次多人多天飞行试验,完成了我国真正意义上有人参与的空间科学实验。

●**神舟七号飞船:**
2008年9月25日发射升空,航天员翟志刚、刘伯明、景海鹏顺利飞上太空。9月27日,翟志刚进行了19分35秒的出舱活动。这标志着中国成为世界上第三个掌握空间出舱活动技术的国家。

●**神舟八号飞船:**
2011年11月1日发射升空,是一艘无人飞船,由轨道舱、返回舱和推进舱组成,与天宫一号进行了两次空间无人自动交会对接,突破和掌握了自动交会对接技术。

●**神舟九号飞船:**
2012年6月16日发射升空,执行我国首次载人交会对接任务。航天员景海鹏、刘旺、刘洋顺利进入太空。6月24日,神舟九号航天员成功驾驶飞船与天宫一号目标飞行器对接,这标志着中国成为世界上第三个完整掌握空间交会对接技术的国家。

●**神舟十号飞船:**
2013年6月11日发射升空,在轨飞行期间,神舟十号与天宫一号进行了一次自动交会对接和一次手动交会对接。航天员聂海胜、张天光、王亚平在天宫一号开展了一系列空间科学实验和技术试验,并向全国青少年进行太空授课。

●**神舟十一号飞船:**
2016年10月17日发射升空。10月19日,神舟十一号与天宫二号自动交会对接成功。航天员景海鹏和陈冬入驻天宫二号空间实验室,进行了为期30天的太空驻留生活。

●**神舟十二号飞船:**
2021年6月17日在酒泉卫星发射中心发射升空。这是中国空间站关键技术验证阶段第四次飞行任务,也是空间站阶段首次载人飞行任务。航天员聂海胜、刘伯明、汤洪波执行飞行任务。

本版文图均据新华社(除署名外)

神舟十二号 成功对接天和 中国空间站 迎来首批房客

看点解析 神舟十二号

往返天地的生命之舟 创下多个首次纪录

四个“首次”令人瞩目

神舟十二号载人飞船将创下多个国内首次的纪录。

——首次实施载人飞船自主快速交会对接。

在空间站不断调整姿态的配合下,神舟十二号载人飞船实现了发射后快速与空间站对接。高旭形容,神舟十二号就像是带着全自动自动驾驶功能的“超跑”,自主计算,判断到达目的地。

——首次实施绕飞空间站并与空间站径向交会。

在此次任务中,神舟十二号载人飞船的交会能力得到加强,具有更复杂的交会对接飞行模式,具备与空间站进行前向、后向、径向对接口对接和分离的功能,并计划在本

次任务中首次开展绕飞空间站和径向交会试验。

——首次实现长期在轨停靠。

神舟十二号载人飞船将实现在轨停靠3个月,为适应空间站复杂构型和姿态带来的复杂外热流条件,神舟团队对返回舱、推进发动机和贮箱等热控方案,船站并网供电方案进行了专项设计,使飞船具备了供电、热环境保障的适应性配套条件。

——首次具备从不同高度轨道返回着陆场的能力。

神舟团队对返回轨道进行了适应性设计,使载人飞船返回高度在固定值调整为相对范围,并改进返回算法,提高载人飞船返回适应性和可靠性。

“天地结合”保障安全

在神舟十二号载人飞船飞行任务的任何阶段,都有保护航天员安全的预案和举措。

发射阶段,如果出现相关意外,神舟十二号载人飞船在其上部逃逸塔的帮助下,可以迅速地使航天员脱离危险区,并依托降落伞实现安全着陆。

神舟十二号载人飞船在与空间站天和核心舱自动对接过程中,如果发生相对位置、相对姿态的测量控制设备故障,导致不能进行自动对接时,神舟十二号载人飞船可转由航天员手动控制飞船,通过摄像机图像,观察空间站对接十字架

标,进行人工对接。

停靠空间站期间,神舟十二号载人飞船也具备随时紧急撤离空间站,安全返回地球的能力。

神舟十二号载人飞船配置了两套降落伞,飞船返回舱冲向地球表面时,当一套出现问题时,另一套降落伞可以随时顶上,起到减缓缓冲的作用。

此外,神舟团队携带两艘飞船进场,由一艘飞船作为发射船的备份,是遇到突发情况时航天员的生命救援之舟。在前一发载人飞船发射时,后一发载人飞船在发射场待命,具备8.5天应急发射能力及太空救援的能力。

航天员专用太空笔 产自广东韶关

太空里的广东制造

羊城晚报讯 6月17日,神舟十二号载人飞船在酒泉卫星发射中心点火发射。在当天的发射直播中,航天员聂海胜、刘伯明、汤洪波在飞船舱内工作时,分别转动着一支太空笔,汤洪波还用笔体验失重状态。记者了解到,航天员使用的太空笔由广东韶关盛怡文具有限公司专门研制,可以满足航天员在微重力环境下进行日常工作和生活记录的需求。该笔拥有多项专利,是具有国际领先水平

况,功能正常,满足任务需求。据悉,神舟十号任务书写笔是中国自主研发的第一支太空笔,极大解决了太空铅笔在太空上书写不便的问题,成为我国航天员记录太空任务的得力助手,是航天事业进步的见证者。

今年年初,该公司接到研制神舟十二号任务太空笔的任务。“时间紧任务重,针对这一工作,我们公司特意抽调了精兵良将,赶制研发这支笔。”郭义说,太空笔的核心技术在于笔芯,笔芯使用了高黏度的特种油墨、自带加压装置;在外观设计上,笔身选用金、银主色调,融合中国传统文化与现代科技,将祥云和核心舱造型融为一体,运用浮雕等工艺精心打造。同时,为方便航天员戴手套书写,对笔身进行了加粗。

(张文 廖向荣 赖金艳 陈思 陈晗)



昨日,神舟十二号航天员乘组顺利进驻天和核心舱

空间站里的微波炉 产自佛山顺德

羊城晚报讯 6月17日15时54分,神舟十二号载人飞船入轨后顺利完成入轨状态设置,采用自主快速交会对接模式成功对接于天和核心舱前向端口,与此前已对接的天舟二号货运飞船一起构成三舱(船)组合体。按任务实施计划,3名航天员随后从神舟十二号载人飞船进入中国空间站天和核心舱。记者了解到,3名航天员在空间站烹任食品使用的微波

炉,是由广东佛山市顺德企业——格兰仕提供的。

5月29日,“天舟二号”货运飞船在海南文昌成功发射。由格兰仕集团研制的全球首台航天微波炉,随着“天舟二号”进入太空,在中国空间站供航天员日常使用。此次神舟十二号飞船升空,3名航天员进入空间站生活的3个月里,将使用“顺德制造”的微波炉保障日常饮食。

(曹月)

