

“三英”搭乘神舟 “出差”太空半年

神舟十三号载人飞船明天凌晨发射 飞行乘组:翟志刚、王亚平、叶光富



新华社供图

昨天下午,神舟十三号载人飞行任务新闻发布会透露,经空间站阶段飞行任务总指挥部研究决定,神舟十三号载人飞船瞄准10月16日0时23分发射,翟志刚、王亚平、叶光富3名航天员将执行神舟十三号载人飞行任务,由翟志刚担任指令长。王亚平和叶光富均为“80后”。

空间站验证阶段“最后一飞”

发布会透露,神舟十三号载人飞行任务是空间站关键技术验证阶段第6次飞行任务,也是该阶段最后一次飞行任务。任务的主要目的:

- 开展机械臂辅助舱段转位、手控遥操作等空间站组装建造关键技术试验;
- 进行2-3次出舱活动,安装大小机械臂双臂组合转接件及悬挂装置,为后续空间站建造任务作准备;
- 进一步验证航天员在轨驻留6个月的健康、生活和工作保障技术;
- 进行航天医学、微重力物理领域等科学技术试验与应用,开展多样化科普教育活动;
- 全面考核工程各系统执行空间站任务的功能性能,以及系统间的匹配性。

按计划,神舟十三号飞船入轨后,将采用自主快速交会对接模式,对接于天和核心舱径向端口,与天和核心舱及天舟二号、天舟三号货运飞船形成组合体。航天员进驻核心舱,按照天地同步作息制度进行工作生活,约6个月后,搭乘飞船返回东风着陆场。对空间站关键技术验证阶段各项任务完成情况进行全面评估后,将转入空间站建造阶段。

目前,发射前各项准备工作已基本就绪。

4个飞行器将“组合运行”

与神舟十二号任务相比,神舟十三号任务主要有几方面不同:

- 载人飞船将采用自主快速交会对接的方式,首次径向停靠空间站;
- 届时中国空间站将实现核心舱、2艘货运飞船、1艘载人飞船共4个飞行器组合运行;
- 航天员将首次在轨驻留6个月,这也是空间站运营期间航天员乘组常态化驻留周期;
- 中国女航天员将首次进驻中国空间站,航天员王亚平也将成为中国首位实施出舱活动的女航天员;
- 在神舟十二号任务的基础上,将进一步开展更多的空间科学实验与技术试验,产出高水平科学成果;
- 实施任务的飞船、火箭均在发射场直接由应急待命的备份状态转为发射状态。

中国空间站在轨建设,分为关键技术验证和建造两个阶段实施。神舟十三号的任务是空间站关键技术验证阶段的决胜之战、收官之战,也是空间站在轨建设过程中承前启后的关键之战。

期待航天员再次“太空授课”

在神舟十号飞行任务中,王亚平太空授课期间,全国有6000万中小学生在课堂上上课,社会反响巨大。中国空间站不仅是全球科学家开展空间科学、空间技术、空间应用的研究平

台,也是鼓励青少年热爱航天、参与探索、追求科学的实践平台。中国航天工程新闻发言人、中国载人航天工程办公室副主任林西强说:“在此次任务中,我们策划了更加形式多样的科普教育活动,我相信王亚平老师会很快为大家带来太空课堂。”

神舟十三号任务中将针对不同时期不同个体的身心特点,每月对航天员健康状态全面评估,根据评估结果,适时调整航天员失重防护锻炼项目、营养配餐方案及心理支持活动等,确保航天员以饱满良好的身心状态完成飞行任务。

航天员翟志刚、王亚平、叶光富为了此次任务都经历了严苛的训练,水下训练超过100个小时。对于王亚平来说,她除了是一名航天员,也是一个妈妈。出发前她和5岁的女儿做了一个约定。“女儿跟我要分别6个月,我们俩互相布置任务,我希望她能照顾好自己,好好学习。她让我飞行回来的时候,要摘星星回来,而且要摘很多。她要分享给同学们。”

空间站建造阶段将有“六飞”

完成神舟十三号载人飞行任务及工程全系统综合评估后,工程将全面转入空间站建造阶段。

- 建造阶段共规划实施6次飞行任务——
 - 发射天舟四号货运飞船,运送补给物资,为随后实施的神舟十四号载人飞行任务做准备;
 - 神舟十四号乘组在轨驻留期间,将先后发射问天实验舱和梦天实验舱,与天和核心舱对接,进行舱段转位,在2022年底前完成空间站三舱组合体建造;
 - 实施天舟五号货运补给和神舟十五号载人飞行任务,神舟十五号乘组将与神舟十四号乘组开展在轨轮换。对空间站状态进行全面评估后,将转入空间站应用与发展阶段;
 - 将择机发射巡天空间望远镜,与空间站共轨长期独立飞行,开展巡天观测,短期停靠空间站进行补给和维护升级。
- 林西强介绍,中国空间站的建成,将为开展包括航天员联合飞行在内的更广泛的国际合作提供更好平台,已有不少国家和地区提出了合作意愿,航天员选拔训练也开展了国际合作。

中国人将首次在太空中过春节

昨天下午5时,神舟十三号飞行乘组在酒泉卫星发射中心问天阁与中外媒体记者集体见面,三名航天员精神饱满,斗志昂扬。

“中国太空漫步第一人”翟志刚在见面会上说:“神舟七号任务中手持五星红旗太空漫步的那一刻,至今回想起来依然令我振奋不已。13年后的今天,我将再次出征太空,除了感到激动振奋之外,更感到的是压力。本次飞行任务比13年前的出舱活动更复杂、更艰巨、更具挑战。”

王亚平说:“我们中国人将第一次在太空中过春节。据我了解,我们的工程总体给我们准备了春节大礼包,但里面有什么我们也不知道。除夕夜,我们乘组三个人也会和大家一起来守岁,在第一时间把来自太空的祝福送给我们的祖国,送给大家。”

航天员叶光富第一次执行任务就要飞行6个月,但他为这一刻已经准备了11年。2016年,叶光富参加了欧空局的国际航天员洞穴训练。“当时来自5个国家的6名航天员,这次难忘的国际合作也让我深刻感受到,建设太空家园是我们所有航天员共同的使命和追求,欢迎国际同行到中国的空间站做客。”

本报记者 叶薇

昨天18时51分,我国在太原卫星发射中心采用长征二号丁运载火箭,成功发射首颗太阳探测科学技术试验卫星“羲和号”。该星将实现国际首次太阳H α 波段光谱成像的空间探测,填补太阳爆发源区高质量观测数据的空白,提高我国在太阳物理领域研究能力,对我国空间科学探测及卫星技术发展具有重要意义。

空间太阳探测开启

“羲和号”全称太阳H α 光谱探测与双超平台科学技术试验卫星,运行于高度为517公里的太阳同步轨道,主要科学载荷为太阳空间望远镜。H α 是研究太阳活动在光球和色球响应时最好的谱线之一,通过对该谱线的数据分析,可获得太阳爆发时的大气温度、速度等物理量的变化,有助于研究太阳爆发的动力学过程和物理机制。

卫星在轨运行期间,将观测太阳耀斑和日冕物质抛射的光球及色球表现,探究太阳爆发的源区动态特性和触发机制,同时探测太阳暗条形成和演化过程的色球表现,揭示其与太阳爆发的内在联系,还将获取全日面H α 波段多普勒速度分布,研究太阳低层大气动力学过程,为解决“太阳爆发由里及表能量传输全过程物理模型”等科学问题提供重要支撑。

羲和为中国上古神话中的太阳女神与制定历的女神,并以太阳母亲的形象为人们所认知。“羲和号”取义“效法羲和驭天马,志在长空牧群星”,象征中国对太阳探索的缘起与拓展。“羲和号”的成功发射将标志着我国正式进入“探日时代”。

创新应用磁浮技术

该卫星由中国航天科技集团八院即上海航天技术研究院抓总研制,采用了超高指向精度、超高稳定度的“双超”卫星平台设计。八院科技委常务副主任陈杰在昨天召开的第九届航天技术创新国际会议上介绍说,传统卫星中,有效载荷均直接安装在卫星平台;此次采用了磁浮技术,采用“动静隔离非接触”总体设计新方法,将平台舱与载荷舱物理隔离,分成了互不连接的两部分,阻断平台舱微振动对载荷工作的影响,大幅提高载荷姿态指向精度和姿态稳定度。卫星采用激光通信和微波通信两种“互为备份”的无线通信方式,在两舱之间架起5G高速通信通道。

落区范围缩小80%以上

为缩小落区范围、保障落区安全,本次发射是栅格舵落区控制系统首次在长征二号丁火箭开展的性能验证试验,通过展开的栅格舵对一子级返回进行姿态控制,可达到一子级落区范围缩小80%以上的目标,让运载火箭落点更加精准可控,极大改善落区安全环境。

本报记者 叶薇

火箭冠名“上海世技赛” 一飞冲天弘扬工匠精神

本报讯 (记者 鲁哲) 昨天18时51分,“上海世界技能大赛”号长征二号丁火箭,在太原卫星发射中心点火升空,成功将我首颗太阳探测科学技术试验卫星等11颗卫星送入预定轨道。

据悉,第46届世界技能大赛,将于明年10月12日-17日在上海举行。第46届世界技能大赛大赛事务执行局与上海航天技术研究院联合举行此次火箭冠名发射活动,旨在向中国航天的大国工匠们致敬,向全社会弘扬工匠精神,普通工人只要有一技之长,也能拥有一片属于自己的灿烂星空。

这也是继世赛会旗登顶珠峰、世赛会旗登陆南极之后,上海世技赛又一个具有重要意义的推广宣传活动。

上海航天技术研究院有关负责人表示,上海航天技术研究院精心选择了今年10月执行发射任务的长征二号丁火箭作为上海世技赛冠名火箭,在箭体上醒目地标记了“上海世界技能大赛”,印上了会标、上海世技赛的吉祥物“能能”和“巧巧”,希望世赛选手们技能筑梦、一飞冲天,祝愿上海世技赛圆满成功。

羲和
探日
成功
时代
发射
来临