

# “太空会师” 名场面将上新

## 神舟十八号载人飞船 发射取得圆满成功



扫码看视频

4月25日20时59分，搭载神舟十八号载人飞船的长征二号F遥十八运载火箭在酒泉卫星发射中心点火发射，约10分钟后，神舟十八号载人飞船与火箭成功分离，进入预定轨道。目前，航天员乘组状态良好，发射取得圆满成功。

据中国载人航天工程办公室介绍，飞船入轨后，将按照预定程序与空间站组合体进行自主快速交会对接，神舟十八号航天员乘组将与神舟十七号航天员乘组进行在轨轮换。在空间站工作生活期间，神舟十八号航天员乘组将进行多次出舱活动，开展微重力基础物理、空间材料科学、空间生命科学、航天医学、航天技术等领域实(试)验与应用，完成空间站碎片防护加固装置安装，舱外载荷和舱外平台设备安装与回收等各项任务。

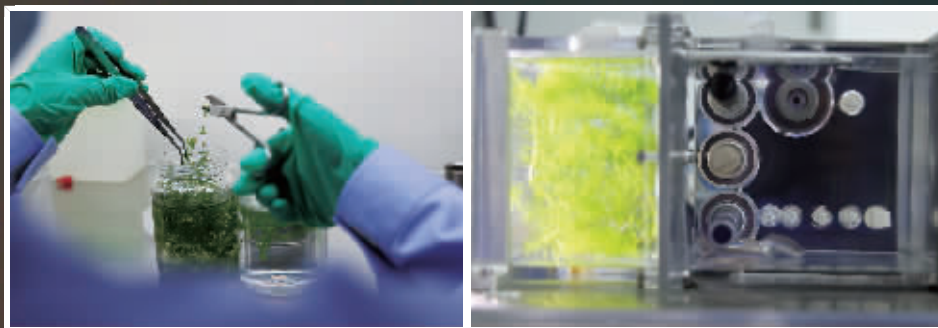
目前，空间站组合体已进入对接轨道，工作状态良好，满足与神舟十八号载人飞船交会对接和航天员进驻条件。

神舟十八号载人飞船是空间站应用与发展阶段第二艘实施径向对接的载人飞船。飞船与空间站在浩瀚太空交会对接，像一部高难度动作大片，要求“准”字当头。飞船在被研制人员亲切称为“神舟舵手”的制导导航与控制(GNC)系统的自主操控下，将再次上演“太空会师”的名场面。



4月25日下午，神舟十八号载人飞行任务航天员乘组出征仪式在酒泉卫星发射中心问天阁圆梦园广场举行。这是航天员叶光富(右)、李聪(中)、李广苏在出征仪式上。

斑马鱼的「家」



左图:4月25日,在中国酒泉卫星发射中心空间应用系统科学实验样品制备室,工作人员处理培养的金鱼藻。右图:水生生物保系统(备份件)。在神舟十八号载人飞行任务中,由四条斑马鱼和金鱼藻构成的水生生物保系统随飞船上行。  
组图/新华社

## “神箭”架“天梯” 神舟家族再跑“接力赛”

这次任务是我国载人航天工程进入空间站应用与发展阶段的第3次载人飞行任务,是工程立项实施以来的第32次发射任务。本次任务有哪些看点?火箭与飞船有哪些新升级?

### 看点一:老带新“80后”三人组奔赴苍穹

中国载人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介绍,执行本次神舟十八号载人飞行任务的飞行乘组由航天员叶光富、李聪、李广苏组成,叶光富担任指令长。

航天员叶光富执行过神舟十三号载人飞行任务;李聪和李广苏均为我国第三批航天员,都是首次执行飞行任务。

“老将”叶光富此次带领两位新人奔赴苍穹。“当前,空间站三舱三船的状态对我来说是全新构型,其任务数量、复杂程度、操作难度明显提升。”叶光富说,“再上太空就是一次全新的开始,我和我的两位队友以及整个航天团队,已经做好了充足的准备。”

神舟十八号乘组三人均为“80后”,都有过飞行员经历。“我们确实有很多共通点,不仅有相近的年龄和经历,更有共同的使命,那就是跑好神舟家族太空‘接力赛’。”李聪说,现在对方的一个动作,甚至一个眼神,彼此都能够明白所要表达的意思。

“这次飞行,我们将承担繁重而艰巨的任务。”航天员李广苏介绍,他在任务中主要负责空间实(试)验项目,涉及航天医学、基础物理、材料科学、生命科学等前沿科学问题,以及站务管理、健康保障等任务。

### 看点二:“神箭”架起安全高效“天梯”

此次执行运载任务的长征二号F运载火箭,享有“神箭”之誉。原因之一在于,从1999年首飞至今,它保持了100%的发射成功率。

作为我国现役唯一的载人运载火箭,长征二号F运载火箭采用了多备份系统,以提高抗干扰能力。其独有的故障检测处理系统,在出现灾难性故障时可以发出逃逸指令和终止飞行指令,及时带航天员逃

离危险。

航天科技集团一院专家表示,与长征二号F遥十七运载火箭相比,此次执行任务的遥十八运载火箭进行了32项技术状态改进,进一步提升了全箭可靠性和安全性。

自空间站建造任务启动以来,长征二号F运载火箭进入常态化、快节奏发射状态。将航天员又快又稳送入太空,体现了火箭的高效。

多年来,火箭团队不断寻找提升效率的“最优解”:部分环节改变传统人工作业,逐步采用自动化技术实现铆接和焊接;在进入发射场前,完成大量仪器设备的测试和装配工作……现在,长征二号F运载火箭发射场流程,已由空间站建造初期的49天缩减到35天,并将继续向30天目标优化改进。

不仅如此,研制团队还借助数字化手段,实现火箭测试数据前后方实时互联互通;更快更准的数据判读,让发射场人员缩减40%左右。

未来几年,长征二号F运载火箭将继续执行神舟载人飞船发射任务,为空间站开展常态化运营架起一条安全高效的“天梯”。

### 看点三:电源全新升级,无惧超长“待机”

由轨道舱、返回舱和推进舱构成的神舟系列载人飞船,均由航天科技集团五院抓总研制,被誉为航天员实现天地往返的“生命之舟”。

电源分系统是飞船的“心脏”。相较于神舟十六号和神舟十七号载人飞船,神舟十八号载人飞船进行了电源全新升级。

历经四年时间,研制团队将飞船主电源储能电池由镍镉电池更换为锂离子电池;电子产品模块化程度和电池能量密度提升,实现了飞船整体减重50多公斤。

飞船入轨后,太阳能电池翼稳定展开,船体才能获得能量供给。神舟十八号载人飞船的太阳能电池翼可实现8秒展翅,无惧超长“待机”。

■据新华社