



■央视 新华社 中国载人航天微信公号

据中国载人航天工程办公室消息,北京时间2022年11月29日23时08分,搭载神舟十五号载人飞船的长征二号F遥十五运载火箭在酒泉卫星发射中心点火发射,约10分钟后,神舟十五号载人飞船与火箭成功分离,进入预定轨道,航天员费俊龙、邓清明、张陆乘组状态良好,发射取得圆满成功。

执行飞行任务的3名航天员,为了这次出征太空进行了长达十几年甚至二十几年的执着坚守和艰苦训练,如今带着党和人民的期望重托奔向“天宫”,踏上为期6个月的飞天圆梦之旅,将在太空见证中国人自己的空间站正式建成的圆梦时刻。此次任务是中国空间站建造阶段的最后一棒,也是空间站应用与发展阶段的第一棒,具有承前启后的重要作用,本次任务看点有哪些?



航天员费俊龙(右)、邓清明(中)、张陆在出征仪式上

# “圆梦乘组”飞天圆梦

## 昨晚,神舟十五号载人飞船发射取得圆满成功

### 看点1 两个航天员乘组将首度太空“会师”

神舟十五号、神舟十四号两个乘组6名航天员将在太空“会师”,“面对面”进行在轨交接,堪称本次任务的首要看点。在轨交接将是未来中国空间站运营期间主要的任务交接模式,相较地面交接更加高

效可靠。  
“老铁来啦!”29日,神舟十四号航天员乘组对神舟十五号航天员乘组隔空喊话:我们等到花儿都快谢了!让我们和神十四乘组一起热烈欢迎神十五“圆梦乘组”进驻中国太空家园!

### 看点2 神舟十五号乘组将承接新挑战

在轨交接后,中国空间站将进入长期有人驻留模式。神舟十五号乘组作为空间站完成在轨建造后到访的首个乘组,将开展空间站三舱状态长期驻留验证工作,对航天器运行维护的管理工作量会大幅增加。除日常维护照料空间站外,航天员将完成15个科学实验机柜解锁、安

装与测试,开展涵盖空间科学研究与应用、航天医学、航天技术等领域的40余项空间科学实验和技术试验。在轨期间,计划实施3~4次出舱活动,并将首次使用梦天实验舱的货物气闸舱转移物品,航天员的舱外活动范围也更为广泛,将给他们带来更大的挑战。

### 看点3 火箭可靠性再提升

执行载人飞行任务的长征二号F运载火箭全箭可靠性指标达0.98,安全性指标达0.997。经过不断的技术改进,执行此次任务的长征二号F遥十五运载火箭的飞行可靠性评估结果为0.9895。作为新批次火箭,对比长征二号F遥十四

运载火箭,共有45项技术状态变化,进一步提升了火箭可靠性和发射概率,从而更好地为空间站任务服务。此次发射任务后,长征二号F遥十六运载火箭将进入应急救援“值班”状态,执行后续空间站运营阶段的载人发射任务。

### 看点4 低温严酷环境下执行任务

当前,酒泉卫星发射中心天气寒冷,最低温度突破零下20℃,此前只有神舟一号和神舟四号两艘无人飞船在11月下旬之后发射过。因此,针对神舟十五号船箭组合体将在低温严酷环境下执行载人飞行任务的情况,发射场地面设备已进行全面更新改造,科研人员对发射场配置的两套整流罩内送风设

备保障性进行确认,并约定按照温度上限进行送风。同时,针对待发段可能出现的送风温度偏低的故障情况,制定了风险控制预案,根据情况开启推进贮箱地面电调温等,保证飞船返回舱和推进舱推进剂温度满足发射要求。此外,火箭系统也在重要部位采取了粘贴保温层的措施,确保满足任务发射要求。



二十一日,神舟十五号载人飞船与运载火箭组合体转运至发射区

### 看点5 空间站将实现首次两艘载人飞船停靠

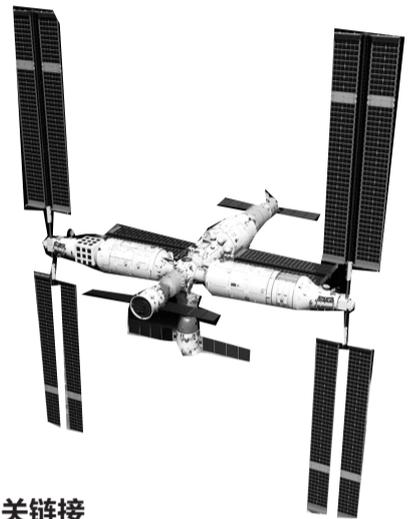
任务期间,两艘神舟载人飞船首次同时停靠空间站。神舟十五号停靠于天和核心舱前向端口,神舟十四号停靠于天和核心舱径向端口,两艘飞船同时与空间站进行信息代传、通风换热、并网供电等。乘组轮换期间,空间站将通过不同的对接总线代传两船遥测,确

保两艘载人飞船信息传输的唯一性和正确性。空间站系统将同时向两艘载人飞船通风热支持,送风量根据两船不同热环境进行合理分配,且可根据需求进行分档调节。同时,针对两船同时停靠的情况制定了协调匹配的紧急撤离策略,全力确保航天员生命安全。

### 看点6 空间站组合体将首次形成最大构型

神舟十五号载人飞行任务是中国空间站建造阶段的最后一次飞行任务,飞船与空间站组合体交会对接后,中国空间站将以独特造型,即由天和核心舱、问天实验舱、梦

天实验舱以及两艘载人飞船和一艘货运飞船组成“三舱三船”的组合体,这是中国空间站目前的最大构型,总质量近百吨,将向全世界展现中国载人航天工程的卓越能力。



中国空间站将组成“三舱三船”的组合体

### 相关链接

## 开展载人月球探测工程 我国已具备实施条件

中国载人航天工程新闻发言人、中国载人航天工程办公室主任助理季启明在28日的神舟十五号载人飞行任务新闻发布会上表示,我们已经具备开展载人月球探测工程实施的条件,中国人九天揽月的梦想将在不久的将来成为现实。

季启明表示,中国载人航天探索的脚步不会只停留在近地轨道,一定会飞得更稳、更远。按照我

国政府批准的发展战略,我们已经完成了载人月球探测关键技术攻关和方案深化论证。通过前一阶段的工作,突破了新一代载人飞船、新一代载人运载火箭、月面着陆器、登月服等关键技术,形成了具有中国特色的载人登月任务实施方案。这些工作为载人月球探测工程奠定了坚实的基础,我们已经具备开展工程实施的条件。

### 数据

## 16名、26人次 航天员进入太空

1992年9月21日,中央正式决策实施载人航天工程,并确定了我国载人航天“三步走”发展战略,代号为“921”工程。

我国的第1批航天员从上个世纪90年代开始选拔,1998年1月5日,中国人民解放军航天员大队成立,邓清明成为首批14名航天员之一。

20多年过去,第1批航天员在役9人,退役5人,杨利伟、聂海胜、费俊龙、刘伯明、翟志刚、景海鹏、刘旺、张晓光、邓清明在役,潘占春、赵传东、陈全、吴杰、李庆龙退役。

与邓清明一样,张陆也是首次飞天。我国第2批航天员从2009年5月开始选拔,第2批航天员7人,蔡旭哲、叶光富、张陆、

刘洋、王亚平、汤洪波、陈冬,7人全部在役,其中,张陆没有执行过航天任务。

截至神十四发射,我国在役的航天员一共有16名,14名执行过航天任务,邓清明、张陆执行神十五任务后,16名现役航天员将悉数实现飞天。

据统计,算上此次的神舟十五号,我国将有16名、26人次航天员进入太空。其中,杨利伟是首飞航天员;飞天次数最多的是聂海胜和景海鹏,都是3次;女航天员有两位:刘洋、王亚平,并且都是两次飞天;出生于1980年9月的叶光富是最年轻的飞天航天员;飞天时最年轻的是王亚平(33岁),最年长的是费俊龙(57岁)。