

神舟十七号载人飞船发射取得圆满成功

我国载人航天工程发射任务实现30战30捷



10月26日11时14分,搭载神舟十七号载人飞船的长征二号F遥十七运载火箭在酒泉卫星发射中心点火发射。 □新华社记者 李刚 摄

新华社酒泉10月26日电 10月26日11时14分,搭载神舟十七号载人飞船的长征二号F遥十七运载火箭在酒泉卫星发射中心点火发射,约10分钟后,神舟十七号载人飞船与火箭成功分离,进入预定轨道,航天员乘组状态良好,发射取得圆满成功。

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,神舟十七号航天员乘组将与神舟十六号航天员乘组进行在轨轮换。在空间站工作生活期间,神舟十七号航天员乘组将进行多次出舱活动,开展涉及微重力基础物理、空间材

料科学、空间生命科学、航天医学、航天技术等领域的重大空间科学(试)实验,完成舱内外设备安装、调试、维护维修等各项任务。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2次载人飞行任

务,是工程立项实施以来的第30次发射任务,也是长征系列运载火箭的第493次飞行。目前,空间站组合体已进入对接轨道,工作状态良好,满足与神舟十七号载人飞船交会对接和航天员进驻条件。

神舟十七号3名航天员顺利进驻中国空间站

新华社北京10月26日电 据中国载人航天工程办公室消息,在载人飞船与空间站组合体成功实现自主快速交会对接后,神舟十七号航天员乘组从飞船返回舱进入轨道舱。北京时间2023年10月26日19

时34分,神舟十六号航天员乘组顺利打开“家门”,欢迎远道而来的神舟十七号航天员乘组入驻“天宫”。随后,两个航天员乘组拍下“全家福”,共同向全国人民报平安。2021年,航天员汤洪波作为首批入驻

中国空间站的航天员之一,亲历了“中国人首次进入自己的空间站”的历史时刻;时隔2年后重返“天宫”,他又亲身感受了中国空间站从“一居室”到“三居室”所彰显的中国速度和中国力量。与此同时,汤洪波也成

为目前为止执行两次飞行任务间隔最短的中国航天员。后续,两个航天员乘组将在空间站进行在轨轮换。期间,6名航天员将共同在空间站工作生活约4天时间,完成各项既定工作。

神舟十七号出发!“太空出差”新看点

□新华社“新华视点”记者 宋晨 李国利

10月26日,搭载神舟十七号载人飞船的长征二号F运载火箭,在酒泉卫星发射中心点火升空,将航天员汤洪波、唐胜杰和江新林顺利送入太空,神舟十七号载人飞船发射取得圆满成功。

神舟十七号是我国载人航天工程进入空间站应用与发展阶段的第二次载人飞行任务,此次发射正值我国首次载人飞行任务成功20周年之际,20年来我国载人航天工程发射任务实现30战30捷。本次任务有哪些看点?新任乘组“太空出差”干啥啥?

重返“天宫”第一人带领最年轻航天员乘组出征

执行本次神舟十七号载人飞行任务的航天员乘组由汤洪波、唐胜杰、江新林3名航天员组成,汤洪波担任指令长。

“这是首次由第二批航天员带领第三批新航天员执行任务。”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,乘组包括1名第二批航天员和2名第三批航天员,是空间站建造任务启动以来平均年龄最小的航天员乘组。

“老将”汤洪波2021年作为首批执行空间站阶段飞行任务的航天员乘组成员,亲历了“中国人首次进入自己的空间站”的历史时刻。时隔2年,他成为重返“天宫”第一人,也是截至目前执行两次飞行任务间隔最短的中国航天员。

“上次神舟十二号飞行任务我参与的是空间站的建造,而这次我们将承担起大量科学实验与技术试验任务,真正体现建站的最终目标。”汤洪波说。

本次任务中,出生于1989年12月的唐胜杰和1988年2月的江新林都是首次

飞行。“我的家乡甘肃自古以来就有敦煌飞天的神话传说,飞行也是我一直以来的梦想和追求。”唐胜杰说,空间站系统异常复杂,乘组对每一项应急处置预案都进行了反复训练,已经形成肌肉记忆,一有情况能够快速反应、沉着冷静、精准处置。

“为了提高训练的质量效益,我们注重训练方法的小创新、小突破。”江新林说,如制作飞行卡片、总结比较形象的肢体语言,帮助乘组更好地理解任务、精准操作,同时也让配合更加默契。

此外,我国第四批预备航天员选拔工作也正有序进行,计划选拔12至14名预备航天员,年底前完成全部选拔工作。林西强介绍,共有20余名候选对象进入最后定选阶段,其中,来自香港和澳门地区的数名候选对象进入载荷专家选拔的最后环节。

运载火箭和载人飞船安全性进一步提升

作为“航天员专列”,长征二号F运载火箭从空间站建造任务开始,就开启了常态化快节奏发射。因其肩负保障航天员安全进入太空的特殊使命和责任,持续提升可靠性、安全性、适应性是研制团队始终不变的首要目标。

航天科技集团一院总体设计部总体设计室主任魏威介绍,本发火箭有多项技术状态变化,涉及设计改进、流程优化以及预案细化等方面——元器件国产化替代、软件配置项调整等优化改进,进一步提高了火箭可靠性与安全性;发射场操作流程的优化,进一步提高发射场工作效率;发射场预案进一步细化完善,也有助于出现异常问题时快速及时处理。

目前,长征二号F运载火箭还开启了

“发射一发、备份一发”及“滚动备份”的发射模式,为航天员安全加上“双保险”。

神舟十七号载人飞船在与空间站组合体前向交会对接后,3名航天员将进驻空间站核心舱,与神舟十六号乘组进行在轨轮换。作为航天员实现天地往返的“生命之舟”,神舟飞船由轨道舱、返回舱和推进舱构成,共有14个分系统,是我国可靠性、安全性要求最严格的航天器。

值得注意的是,神舟十七号载人飞船上共有50余幅页面显示飞船各部分的情况,也包括世界地图、航天员身体情况等相关内容。这源于仪表控制器应用软件采用独特的图形显示技术,通过文字、图形、动画等方式显示各类信息。

航天科技集团五院专家介绍,使用这一独特的图形显示技术,能得到新颖的仪表控制器显示效果,还实现了空间智能化仪表中图形、文字的处理与显示,为航天员执行任务提供了清晰、直观、舒适的显示界面。

首次进行空间站舱外试验性维修作业

随着我国载人航天工程进入空间站应用与发展阶段,将常态化实施乘组轮换,乘组在轨工作安排也趋于常态化,主要包括人员物资正常轮换补给、空间站组合体平台照料、乘组自身健康管理、在轨(试)验、开展科普及公益活动以及异常情况处置等六大类工作。

除常态化工作外,本次飞行任务将首次进行空间站舱外试验性维修作业。

为何选择在神舟十七号载人飞行任务中开展这项工作?林西强介绍,当前,空间站碎片日益增多,长期运行航天器受到空间微小颗粒撞击的情况在所难免。前期检查发现,空间站太阳翼也多次受到空间微小

颗粒的撞击,造成轻微的损伤。

“当然,这是在设计考虑之中,目前,空间站各项功能、性能指标均满足要求,”林西强说,但从面向空间站长期运行、验证技术能力出发,此次任务将由神舟十七号航天员乘组通过出舱活动进行舱外试验性维修,这是一项极具挑战性的工作,将使舱外活动能力和水平提升到新的高度。

已做好邀请国外航天员准备 未来我国空间站将再升级

目前,我国拥有完备的近地载人空间站和载人天地往返运输系统,有成熟的航天员选拔训练和保障体系,有计划明确的载人飞行任务,即每年2次常态化实施。

“我们已具备也做好了邀请国外航天员参与中国空间站飞行任务的准备。”林西强说,中国向全世界发出邀请,欢迎所有致力于和平利用外空的国家和地区开展合作,一起参与中国空间站飞行任务。

我国正在扎实推进各项研制建设工作,确保如期实现2030年前中国人登陆月球的目标。林西强表示,随着载人登月任务不断推进,待相关条件成熟后,未来也会正式邀请国外航天员一起参与登月飞行任务,共同探索浩瀚宇宙。

未来,我国还将发射与空间站共轨运行的巡天空间望远镜,开展广域巡天观测。后续还将适时发射扩展舱段,将空间站基本构型由“T”字型升级为“十”字型。

据介绍,计划中的扩展舱段将上多个领域的空间科学实验机柜和舱外实验装置,扩大应用规模,满足空间科学研究与应用新需求,同时也将升级航天员在轨防护锻炼、饮食、卫生等设施,提高航天员在轨工作、生活和健康保障水平。该项目正在进行方案阶段研制工作。

逐梦天宫启新程

写在神舟十七号载人飞船飞赴“天宫”之际

□新华社记者

在西北大漠一年中最美的时节,中国人开启飞向太空新的征程——2023年10月26日11时14分,长征二号F遥十七运载火箭托举着神舟十七号载人飞船,在酒泉卫星发射中心点火升空,送汤洪波、唐胜杰、江新林3名航天员奔赴“天宫”。

这是中国载人航天工程进入空间站应用与发展阶段的第2次载人飞行任务,也是工程立项实施以来的第30次发射任务。

20年20人进入太空,华夏儿女叩问苍穹,步履不歇;

30战30捷一气呵成,中国载人航天工程,再立新功。

接力出征 一往无前

10月26日上午,身着乳白色舱内航天服的3名航天员,在万众瞩目下,从酒泉卫星发射中心问天阁出征太空。

指令长汤洪波走在中间,这是他在两年多时间里的第二次飞天。在汤洪波的老家湖南湘潭,他的父亲正通过直播观看出征仪式。他坚信有国家强大的科技力量做保障,这一次,儿子也一定会圆满完成使命。

航天员唐胜杰,是首位出征太空的甘肃籍航天员。敦煌飞天的美丽传说,已在他的家乡传颂了千年。他的出现,让家乡父老雀跃欢呼。唐胜杰说:“我们赶上了一个好时代,时代给了我们追梦圆梦的舞台,实现了从蔚蓝色到深蓝色的增色,实现了从‘航空梦’到‘航天梦’的跨越。”

河南杞县的街坊四邻早早守在电视机前看江家小儿子。曾经的江新林还是个得了奖状就藏起来不张扬的孩子,如今已是“不负时代,以奋斗的姿态奋力奔跑”的航天员。

他们将执行的,是中国空间站进入应用与发展新阶段的第2次飞行任务,也是中国载人航天工程1992年立项以来的第30次飞行任务——

17艘神舟飞船,6艘天舟飞船,3个空间站舱段……2022年底圆满完成立项之初确定的“三步走”战略任务后,中国人叩问苍穹的求索之路还在继续。

这是一场接续实现梦想的远征。前来送行的人群中有杨利伟,他向即将踏上飞天之旅的神舟十七号航天员乘组挥手致意。

2003年10月15日,杨利伟也是从这里领命出征,中国人逐梦太空的千年梦想变为现实。

回望起点,他说:“20年弹指一挥间,从首次飞天到全面建成空间站,中国载人航天事业实现了跨越式发展,我作为参与者和见证者,既激动更自豪,有遗憾更羡慕。”

杨利伟出征时,身后问天阁那面墙还是空白的。今天,执行历次载人飞行任务航天员的巨幅照片铺满墙面。不久后,首登太空的航天员唐胜杰和江新林也将位列其中。

从无人飞行到载人飞行,从一人一天到多人多天,从独自飞行到太空会师……时至今日,我们已经建成了属于自己的“太空家园”,在浩瀚宇宙拥有了一方温馨港湾。

征途漫漫 行稳致远

11时14分,橘红色的尾焰从长征火箭的底部喷薄而出,如巨龙盘旋托举洁白的箭体腾空而起。

有着“神箭”之誉的长征二号F火箭,是我国唯一一型用于执行载人任务的运载火箭,肩负保障航天员安全进入太空的特殊使命,至今保持着100%的发射成功率。

持续提升可靠性、安全性、适应性,是火箭团队始终不变的首要目标。“相比十六火箭,遥十七火箭共有25项技术状态变化,涉及设计改进、流程优化以及预案细化等方面。”中国运载火箭技术研究院魏威介绍,“经过持续不断地消除薄弱环节、优化技术状态,目前长二F火箭可靠性评估值已提升至0.9896,安全性评估值达0.99996。”魏威说。

在确保发射可靠性、安全性的前提下,长二F火箭团队不断梳理优化发射场流程,提升测发效率。魏威表示,目前长二F火箭“发一备一”的发射场流程已从空间站建造初期的49天压缩到35天,如今正瞄准30天目标继续优化改进。

系列运载火箭以“长征”命名,时时激励着科技人员克服艰难险阻,到达胜利彼岸。这是设计者命名的初衷。从一穷二白发展至今的中国载人航天事业,何尝不是一场千万人并肩共赴的“长征”。

面对世界航天大国在载人航天领域已先行30年,中国老一辈航天人决心自主创新打造航天员天地往返的“生命之舟”。“当时提出的载人飞船三舱方案、轨道舱留轨方案、逃逸救生方案等,到现在还广泛应用于航天器,而且能与国际航天很好地接轨。”中国航天科技集团五院闫浩说。

针对空间站阶段任务需求,载人飞船开启了组批研制模式,建立了多艘载人飞船并行设计研制的管理体系。“神舟十六号到神舟二十一号飞船是组批生产的,技术状态基本一致。”闫浩说。

20年前,正在清华大学读博的薛辉,在电视上看到神舟五号升空。2009年,他成为酒泉卫星发射中心一名科技人员。“在神舟升起的地方,我找到了国家利益和个人价值的结合点。”他说。

这些年,越来越多的“薛辉”,主动加入到探索浩瀚宇宙、发展航天事业、建设航天强国的征途中来。

和平进步 泽被千秋

10月26日17时46分,神舟十七号载人飞船采用自主交会对接模式对接于天和核心舱前向端口,形成三舱三船组合体。

“神舟十二号飞行任务撤离返回之前,我忍不住再次回到核心舱,看了看自己精心调试的设备,摸了摸自己亲手安装的螺丝,真的很舍不得。”当时常梦回太空的汤洪波再次回到这里时,“一室一厅”已经扩充到了“三室一厅”。

短短两年内,中国载人航天走过空间站关键技术验证阶段和建造阶段,突破掌握航天员长期在轨驻留、空间站建造、再生式环控生保等8项关键技术,如期建成空间站,展现出新时代中国航天的加速度。

为了迎接战友的到来,空间站里的神舟十六号乘组一早就精心布置了核心舱。

这一次,神十六、神十七两个乘组“太空会师”,会带来一张令人期待的合照:有飞天次数最多的航天员景海鹏,有最快重返空间站的航天员汤洪波,还有4名第三批航天员同时在轨。

从零开始摸索的首批航天员作出了开创性贡献,如今,第二批航天员挑起大梁,第三批航天员接续飞行,第四批航天员正在选拔,其中或有人来自港澳地区。

薪火相传,欣欣向荣。

在神舟十七号载人飞行任务新闻发布会上,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向全世界发出邀请,欢迎所有致力于和平利用外空的国家和地区与我们开展合作,一起参与中国空间站飞行任务。

“随着载人登月任务进展,待相关条件成熟后,我们未来也会像今天一样,正式邀请国外航天员一起参与登月飞行任务,共同探索浩瀚宇宙。”林西强表示。

20年前,杨利伟遨游太空的短短21小时23分钟里,将联合国旗和五星红旗放在胸前展示,还在工作日志的背面郑重写下:“为了人类的和平与进步,中国人来到太空了。”

为了人类的和平与进步,正是中国人接续飞天的初心使命。