

神舟十六号载人飞船发射取得圆满成功

中国空间站全面建成后首次载人飞行任务开启

新华社酒泉5月30日电 5月30日9时31分,搭载神舟十六号载人飞船的长征二号F遥十六运载火箭在酒泉卫星发射中心点火发射,约10分钟后,神舟十六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。

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,神舟十六号航天员乘组将与神舟十五号航天员乘组进行在轨轮换。在空间站工作生活期间,神舟十六号航天员乘组将进行出舱活动,开展空间科学实(试)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

发展阶段的首次载人飞行任务,是工程立项实施以来的第29次发射任务,也是长征系列运载火箭的第475次飞行。

目前,空间站组合体已进入交会对接轨道,工作状态良好,满足与神舟十六号载人飞船交会对接和航天员进驻条件。

英雄为国再出征

——记神舟十六号航天员

●新华社记者 李国利 占康 黎云 黄一宸 郭明芝

这一刻,世人目光又一次聚焦中国西北巴丹吉林沙漠深处——

2023年5月29日11时,酒泉卫星发射中心问天阁,万众瞩目的神舟十六号航天员乘组正式亮相:指令长景海鹏、航天飞行工程师朱杨柱、载荷专家桂海潮。

追梦星辰大海,英雄为国出征。这是个具有“全”“新”“多”特点的乘组:

首次包含“航天驾驶员、航天飞行工程师、载荷专家”3种航天员类型;第三批航天员首次执行飞行任务,也是我国航天飞行工程师和载荷专家的首次太空飞行;景海鹏成为我国首位四度飞天的航天员,也将是我国迄今为止飞天次数最多的航天员。

根据计划,他们于5月30日9时31分乘神舟十六号载人飞船,开始中国空间站进入应用与发展阶段的首次载人飞行,同时也开启中国人第11次飞向太空的征程。

景海鹏:四度飞天第一人

举重若轻,镇定自如。第4次站在问天阁与中外记者见面的景海鹏从容依旧。

从首次太空的2天20小时27分钟飞行,到神舟九号的13天宇宙遨游;从太空33天的中期驻留,到这次即将开始的约5个月驻留“天宫”,景海鹏成为四度飞天的中国航天第一人。

“为什么还要飞?”记者问。

景海鹏说:“作为一名航天员,执行飞天任务、出征太空是我的主责主业,就是我的工作。”

1998年1月5日,景海鹏和13名战友一起,在鲜艳的五星红旗下庄严宣誓,成为我国首批航天员。为圆飞天梦,那些年,他晚上12点前几乎没有休息过,也没陪家人度过一个完整的周末,甚至没有陪父母过一个春节。

2008年,景海鹏和翟志刚、刘伯明乘神舟七号飞天。他们密切配合,完成了我国首次空间出舱活动。

那天,出舱舱门刚打开,翟志刚准备出舱时,座舱内突然传来仪表报警声:“轨道舱火灾!”危急时刻,正在返回舱值守的景海鹏迅速检查仪器的各大系统,并与在轨道舱的刘伯明进行判断排查,同时向地面报告:“仪表显示轨道舱火灾,请地面检查确认。”

后经天地共同判定,此为仪表误报警,但“即使我们回不去,也一定要让五星红旗在太空高高飘扬”的铮铮誓言至今仍让闻者动容。

天外归来后,景海鹏归零成绩、归零心态,又全力投入到神舟九号任务备战训练中。

“是党和人民培养了我们,是祖国托举着我们飞天。”他说,身体在天上可以飘,但是做人不能“飘”,更不能躺在功劳簿上沾沾自喜、故步自封。

神舟九号任务要进行我国首次手控交会对接,每名航天员都要熟练掌握。训练之余,景海鹏经常为自己“加码”,到任务考核前,他已经在模拟器练习了2000多次,是规定训练次数、时间的两倍。

2012年6月,景海鹏作为任务指令长,与战友刘旺、刘洋驾乘神舟九号载人飞船成功进入太空,圆满完成了我国首次载人交会对接任务。

2016年10月,景海鹏第三次执行飞天任务。这一次,他带着年轻的航天员陈冬一起在轨飞行33天,首次实现了中国航天员中期在轨驻留。

在太空的那段日子里,他不仅当好飞船“驾驶员”,还要当好太空科学家,积极参与系统设计、产品研发、技术攻关,出色完成了近百项空间科学试验任务,先后提出上百条改进意见。

在进行太空跑台束缚系统验证试验时,数次操作都宣告失败。但景海鹏没有轻言放弃,和陈冬反复琢磨、认真体会,经过多次尝试,终于实现了在太空中奔跑,为后续航天员在空间站长期驻留时加强体能锻炼、有效防止空间运动病积累了经验。

7年一瞬。

此间,景海鹏的岗位有过几次变动,但他始终没有忘记自己是一名航天员的初心使命。在陆军某部任职期间,他随身携带了所有飞行训练资料,定期和教员进行电话沟通交流,利用周末回队训练考核。

600个俯卧撑、600个仰卧起坐、上千次跳绳成为他每天的标配,飞行手册、操作指南加起来有70多本,成千上万条指令都已烂熟于心……景海鹏的身体素质和飞行技能依旧优秀。

2022年6月,景海鹏入选神舟十六号飞行乘组。这是他第三次担任指令长。前两次担任指令长时,景海鹏和队友凭着“分秒不差、毫厘不失”的严谨作风,成就了我国首次手控交会对接和中期在轨驻留任务的圆满成功。

这一次,面对2名比自己小20岁、毫无飞行经验及太空环境体验的队友组成的“跨代乘组”,景海鹏深感责任重大。每次训练,他拿到操作指南后,都要乘组独立完成整个操作流程后再进行总结和讲解。他还带领乘组对空间科学试验、航天员出舱活动、空间站维护维修、长

期飞行健康防护,特别是应急与故障处置都进行了精心、精细、精准准备。

经过一年的朝夕相处,景海鹏和两名年轻队友非常默契,一个表情、动作和眼神,彼此都能心领神会。他说:“我们有决心、有信心、有能力坚决完成任务,用我们的双手把所有科学家的心血汗水、智慧和梦想变成现实。”

朱杨柱:中国首个航天飞行工程师

5月29日,成熟稳重的朱杨柱首次公开亮相。

身为空气动力学专业博士后、曾任大学教员、作为我国首位航天飞行工程师执行载人飞行任务——对他来说,这绝不仅仅是幸运,更不是偶然,而是执着追梦十余载的成果。

打小,朱杨柱心中就有一个蓝天梦。他中学时代的母校——江苏省徐州市沛县中学是飞行员选拔基地之一,学校里配置了一些飞行训练器材。他在学习之余,就热衷练习那些飞行器材,尤其是有高难度的固定滚轮玩得特别溜。

种种原因,他没能成为飞行员,但高考填报志愿时坚决填报国防科技大学飞行器系统与工程专业。他说:“上不了天,那就研究上天的东西。”为此,同学还给他起了个外号叫“飞天猪”,这也成了他现在的微信名。

大学期间,朱杨柱先后攻读流体力学专业硕士和博士学位,参与研究的项目获部级科技进步一等奖、国家技术发明二等奖。

毕业后,他被分配到某工程大队。给脚手架刷过漆,搭建过工棚,装过暖气,支过混凝土模板……第一年,这位曾长期泡在实验室里研究高科技的高才生,带着一群战士天天在深山峡谷中摸爬滚打,踏踏实实地在工地上干了一年。

之后,他申请攻读博士后,师从“八一勋章”获得者钱七虎院士。2017年,朱杨柱被推荐进入航天工程大学,负责建设力学基础实验室,在开展科研工作同时完成教学大纲和人才培养方案制定。

就在他顺风顺水搞科研的时候,少年时代的飞天梦想再次点燃。一次不经意间,朱杨柱得知第三批航天员招选扩大范围,向相关领域招收航天飞行工程师。他所在的学校也在其中。

“虽然不能驾驶战机翱翔蓝天,但是如果能飞向更高更远的太空,岂不是更加令人向往?我一定要试一试。”朱杨柱说。

经过一轮又一轮严格的选拔后,他顺利过关,最终成为中国第三批航天员。

通天之路,从来没有捷径。

手控交会对接,被称为“太空穿针”。刚开始,没有空中飞行经验的朱杨柱操控起来非常吃力。航天员公寓里,放置的那台手控交会对接桌面式训练器成了他课后加练的地方。经过上千小时的训练,他最后形成了肌肉记忆,实现了手控交会对接的精准操作。

大多数航天员面对水下训练都需要克服各种各样的挑战,有狭小密闭空间带来的束缚感,有水下波纹导致的眩晕感,以及体力不支等等。朱杨柱遇到的挑战则是上限限位器。将厚重的鞋子近乎盲操作地卡进脚限位器2厘米左右的卡槽缝里,原本就是个高难度的技术活。他的脚型比较小,穿着舱外服配套的鞋子后,脚在鞋里晃荡,上脚限位器更加困难。经过反复试验,他穿上两双厚袜子、两双薄袜子后,鞋子终于合脚了。

2022年6月,朱杨柱入选神舟十六号乘组,在第三批航天员中率先执行任务。

2023年5月29日,首次公开亮相的朱杨柱说:“作为航天飞行工程师,我将在指令长的带领下,完成好空间站组合体的日常使用、维护和维修任务,开展好载荷照料和实(试)验工作,确保空间站更加高效、稳定、安全、长久地运行!”

桂海潮:中国首个载荷专家

戴着一副近视眼镜,黑瘦的脸上洋溢着自信的笑容。5月29日,随着神舟十六号航天员乘组的公布,桂海潮作为中国执行载人飞行任务的首个载荷专家第一次出现在了公众的视野里。

“能将自己的专业知识学以致用,参与到载人航天事业中是一件幸福的事。保持好奇心、探索未知是我前行的动力。”桂海潮说。

从小,他对科学就有着浓厚的兴趣,一套《中国少年儿童百科全书》是他少年时代最为心爱的科普读物。

高考时,桂海潮以县城理科第一名的成绩考入北京航空航天大学宇航学院飞行器设计与工程专业。

此后9年时间,他一路攻读博士学位,继而赴国外从事博士后研究。学成归国,他选择回到自己的母校,成为宇航学院的一名副教授。

2018年,桂海潮开始担任博士生导师。正当他在

自己的领域打算大展拳脚时,一次千载难逢的机会出现了——国家开始招募第三批航天员,其中,航天飞行工程师和载荷专家从相关高校和科研院所选拔。

他第一时间报名参选,通过层层严苛的选拔后,以载荷专家的身份加入我国第三批航天员队伍。

离心机训练中,航天飞行工程师和载荷专家选拔标准是6G的过载,但入队后所有人的训练标准都要达到8G。

第一次训练,桂海潮感觉胸腹部被牢牢压住,每一次呼吸,都有撕扯的感觉,心率也偏高。他对自己的表现极不满意。训练结束,他便找有经验的师兄们请教。爱琢磨的他还找出了自己成绩不佳的症结所在——心理紧张,身体素质、技巧不足,导致呼吸对抗动作做得不到位。

为此,他在以后的练习中不断修正,不但克服了2G的差距,训练成绩也从二级提高到一级。

转椅训练中,他一开始有些不适反应——冒虚汗、恶心、头晕。不服输的桂海潮开始加练——每天练习20分钟“打地转”,一只手抓着另一侧耳朵原地旋转。就这样,练习了一段时间后,他的训练成绩也达到了一级。

第一次进行水下训练时,桂海潮根本控制不了自己的身体姿态。

操作不好就反复练。第一次训练时,他就在水下反复练习了四五个小时,衣服都湿透了,连手套里都是汗。那一刻,桂海潮终于体验到什么叫手握不住筷子的感觉。

2022年,桂海潮被确定执行神舟十六号任务。他非常珍惜这次机会,但也感到压力满满。

“要是现在让你飞,你是不是有信心?”乘组刚成立时,景海鹏这么问他,他选择了沉默,底气不足。

为了让自己的底气足起来,桂海潮开始制定学习计划,晚上进行强化训练。

这次任务是空间站进入应用与发展阶段后的首次载人飞行,将要承担非常繁重的空间科学实(试)验任务。作为乘组中的载荷专家,桂海潮承担了较多的实验项目。这些实验领域跨度大,舱内外载荷数量、实验项目多,实验设备、实验机柜精密,维护维修操作要求高。训练中,他不但要知道操作流程,还要知道为什么这么做。

通过刻苦训练,在一次次的磨砺和指令长高标准严要求的传帮带之下,桂海潮的信心越来越足。

“你准备好了吗?”

飞向太空之前,面对记者提出的这个问题,桂海潮十分自信地说:“到今天为止,我觉得我从技能上、身体上、心理上都准备好了,我有信心迎接这次任务的挑战。”

(新华社酒泉5月29日电)



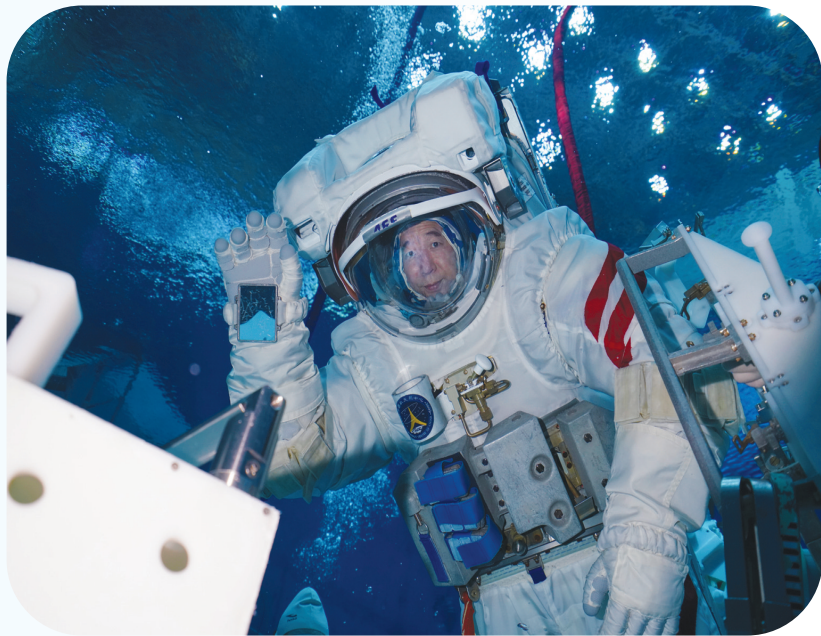
神舟十六号航天员桂海潮进行操作训练(2023年3月8日摄)。

新华社发(徐邵摄)



神舟十六号航天员朱杨柱在进行振动体验(2022年4月27日摄)。

新华社发(王夏阳摄)



神舟十六号航天员景海鹏进行水下训练(2023年3月16日摄)。

新华社发(孔方舟摄)



5月30日,神舟十六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。这是航天员景海鹏(右)、朱杨柱(中)、桂海潮在出征仪式上。

新华社记者李志鹏摄