

我国瞄准今日9时31分发射神舟十六号载人飞船

新华社酒泉5月29日电 我国瞄准北京时间5月30日9时31分发射神舟十六号载人飞船。

这是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在29日的神舟十六号载人飞行任务新闻发布会上宣布的。

林西强说，经空间站应用与发展阶段飞行任务总指挥

部研究决定，瞄准北京时间5月30日9时31分发射神舟十六号载人飞船，飞行乘组由航天员景海鹏、朱杨柱和桂海潮组成，景海鹏担任指令长。航天员景海鹏先后参加过神舟七号、九号、十一号载人飞行任务，朱杨柱和桂海潮都是首次飞行。

“目前，空间站组合体状态和各项设备工作正常，神舟

十六号载人飞船和长征二号F遥十六运载火箭产品质量受控，神舟十六号航天员乘组状态良好，地面系统设施设备运行稳定，发射前各项准备工作已就绪。”林西强说，按计划，神舟十六号载人飞船入轨后，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，形成三舱三船组合体。

太空驻留5个月 计划11月返回

新华社酒泉5月29日电 神舟十六号载人飞行任务新闻发布会5月29日上午在酒泉卫星发射中心举行。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在会上表示，神舟十六号载人飞船驻留约5个月，计划于今年11月返回东风着陆场。

林西强介绍，这次任务是载人航天工程今年的第二次飞行任务，也是空间站应用与发展阶段首个载人飞行任务，任务主要目的为：完成与神舟十五号乘组在轨轮换，驻留约5个月，开展空间科学与应用载荷在轨实(试)验，实施航天员出舱活动及货物气闸舱出舱，进行舱外载荷安装及空间站维护维修等任务。

飞行任务期间，神舟十六号乘组将迎2次对接和撤离返回，即神舟十五号载人飞船返回、天舟五号货运飞船的再对接和撤离以及神舟十七号载人飞船对接；将开展电推进气瓶安装、舱外相机抬升等平台照料工作；将完成辐射生物学暴露实验装置、元器件与组件舱外通用试验装置等舱外应用设施的安装，按计划开展多领域大规模在轨实(试)验，有望在新奇量子现象研究、高精度空间时频系统、广义相对论验证以及生命起源研究等方面产出高水平科研成果；还将开展天宫课堂太空授课活动，让载人航天再次走进中小课堂。

2030年前实现首次登陆月球

新华社酒泉5月29日电 “我国载人月球探测工程登月阶段任务已启动实施，计划在2030年前实现中国人首次登陆月球。”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5月29日上午说。

在神舟十六号载人飞行任务新闻发布会上，林西强表示，近期，我国载人月球探测工程登月阶段任务已启动实施，计划在2030年前实现中国人首次登陆月球，开展月球科学考察及相关技术试验，突破掌握载人地月往返、月面短期驻留、人机联合探测等关键技术，完成“登、巡、采、研、回”等多重任务，形成独立自主的载人月球探测能力。

目前，中国载人航天工程办公室已全面部署开展各项研制建设工作，包括研制新一代载人运载火箭(长征十号)、新一代载人飞船、月面着陆器、登月服等飞行产品，新建发射场相关测试发射设施设备等。

英雄为国再出征

——记神舟十六号航天员



这是神舟十六号航天员景海鹏(中)、朱杨柱(右)、桂海潮。经空间站应用与发展阶段飞行任务总指挥部研究决定，神舟十六号航天员乘组由指令长景海鹏、航天员朱杨柱、载荷专家桂海潮3名航天员组成。

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，他们将于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、产品研制、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。

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。

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

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，搭建过工期，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，上限限位器更加困难。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！”

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，他一路攻读完博士学位，继而赴国外从事博士后研究。学成回国，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”，一只手指着另一侧耳廓原地旋转。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。

这次任务是中国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、心理上都已经准备好了，我有信心迎接这次任务的挑战。”

新华社记者(据新华社酒泉5月29日电)

空间站应用与发展阶段 乘组任务有6大类

在轨工作安排趋常态化

中国空间站进入应用与发展阶段，将常态化实施乘组轮换和货运补给任务，乘组的在轨工作安排也趋于常态化，主要有6大类任务

1 驾乘载人飞船交会对接和返回，辅助货运飞船、巡天望远镜等来访飞行器对接和撤离，确保人员物资正常轮换补给

2 对空间站组合体平台的照料，包括飞行器状态设置、在轨物资管理、平台设备维护巡检、舱内外设备安装、载荷进出舱等工作，确保空间站平台安全稳定运行

3 乘组自身健康管理，包括健康状态监测、在轨锻炼训练等，确保航天员在轨健康工作生活

4 进行在轨实(试)验，利用空间站舱内外应用设施开展大规模科学研究与应用，确保发挥空间站应用效益

5 开展科普及公益活动，包括天宫课堂太空授课、公益视频拍摄等，最大化发挥空间站综合效益

6 进行异常情况处置，包括在轨故障的应急处置，对故障设备进行在轨维修更换，必要时通过出舱活动进行舱外维修作业，确保空间站能够长期稳定运行

资料来源：中国载人航天工程办公室

新华社发(宋博制图)