

神舟再上九万里 风雷激荡七十年

——写在神舟二十三号载人飞船成功发射之际

□新华社记者

千年胡杨挺立，见证问天壮举；万里戈壁无言，托举英雄出征。

5月24日23时08分，搭载神舟二十三号载人飞船的长征二号F遥二十三运载火箭点火发射。这是中国载人航天第40次发射任务、长征火箭的第644次飞行、神舟飞船的第23次飞行。

隆隆巨响如万钧风雷。回首来路，历史长河中不乏这样石破天惊的时刻：1956年10月8日，国防部第五研究院成立，中国航天事业由此发轫。

70载，神州风雷激荡。从酒泉到太原、从西昌到文昌，中国航天人以苍穹为纸，以尾焰作画，绘出一道向航天强国迈进的壮丽轨迹。

飞天梦的星火在个人胸中点燃 在时代春风里燎原

1986年6月，黄河岸边，张志远诞生在甘肃白银的教师家庭。3个月后，京杭大运河畔，江苏沛县一个普通农家迎来长子朱杨柱。11月，紫荆花开的香港荃湾，黎家盈迎来4岁生日。

他们来自祖国大江南北，拥有不同人生轨迹，却并肩踏上星辰大海的征途——2026年5月24日深夜，由朱杨柱、张志远、黎家盈组成的神舟二十三号航天员乘组奔赴星河。

2003年10月15日，杨利伟从酒泉出征太空，中华民族千年飞天梦圆。

在香港大学读书的黎家盈，反复观看杨利伟的飞天视频；已过飞行员初选的张志远，被同学们开玩笑是“未来的航天员”；心情激动的朱杨柱，后来以“不服从调剂”的执着，考入国防科技大学飞行器系统与工程专业，说“上不了天，那就研究上天的东西”。

那些看似遥不可及的梦，在时代的春风里酝酿着无限可能。日新月异的神州大地，托举一艘艘飞船进入太空——从一人一天到多人多天，从舱内工作到太空行走……

2018年5月，我国第三批航天员选拔工作启动。军校教员朱杨柱报名、空军飞行员张志远参选，从约2500名候选对象中脱颖而出，步入中国人民解放军航天员大队。

4年后，我国启动第四批航天员选拔，并首次在港澳地区选拔载荷专家。香港特区收到的120份报名表中，照片里的黎家盈笑意盈盈。

脚踏实地的追梦人，循此苦旅，以达星际。距离地面300多公里高的轨道上，天和核心舱、问天实验舱、梦天实验舱像积木一样拼成“T”字构型。曾画在蓝图里的中国空间站，已变成一颗昼夜巡天的“中国星”。

2023年，朱杨柱在第三批航天员中率先飞天。他说：“是新时代让我们有梦可追、追梦可成！”

当神二十三乘组星夜启程，载人航天工程第40次发射任务拉开帷幕。张志远、黎家盈进入太空后，我国已有30名航天员圆梦九天。

“空间站任务培养了一支执行过空间任务、拥有丰富太空飞行经验的航天员队伍，可为后续载人登月任务航天员乘组选拔提供坚实人才储备。”中国载人航天工程新闻发言人张静波说。

半轮明月斜挂天边，那是中国人即将抵达的远方。

征途常有风雨

但没有什么能阻挡信念的脚步

“神舟二十二号”这个乘组编号永远空缺，要从一块人类肉眼难以捕捉的空间碎片说起——

2025年11月初，神二十乘组返回地球前，飞船舷窗惊现一道被空间碎片撞击的裂纹。所有人都倒吸一口凉气：有裂纹的飞船，还能确保航天员安全吗？

空间站运行管理委员会决定，神舟二十号载人飞船返回任务推迟实施；各系统严格按流程开展各项测试和联调联试。成千上万名航天人顾不上刚把神二十一送上天的喜悦与疲惫，一头扎进新的任务。

11月4日，中国载人航天史上首次应急行动启动——神二十乘组乘坐神舟二十一号载人飞船返回东风着陆场，启动神舟二十二号飞船16天应急发射，神舟二十号飞船择机空船返回。

航天，从来就是一项充满风险与挑战的事业。神舟一号曾为排除技术隐患，打开防热大底进行全方面检测；神舟四号和神舟十五号发射都面临过低温严寒条件的考验；神舟二号飞船组合体意外与活动发射平台相撞……

以凡躯赴远，以信念叩天。神舟五号升空时，杨利伟曾遭遇26秒共振，让他一度以为自己濒临死亡。但他说：“就算付出生命，去实现一个民族的梦想，这是值得的。”

神舟七号执行我国首次空间出舱活动期间，“轨道舱火灾”的报警突然响起，航天员翟志刚在生死瞬间的坚定选择是出舱，“即使我们回不去，也要让五星红旗在太空飘扬”。

当返回地球按下“暂停键”，神二十乘组第一时间表态，服从任务大局，服从地面决策，接受任何结果。祖国利益高于一切，不仅是航天员群体的信念，也是扎根在东风革命烈士陵园中700多位英烈的信念，更是中国航天人共同的信念。

2025年11月14日，开舱手刘文博打开神舟二十二号返回舱舱门，神二十乘组安全回家。11月25日，中国航天科技集团刘峰目送长征二号遥二十三火箭点火升空，这枚火箭待命转入待发，在16天时间里完成测试、总装、加注、发射。2026年1月19日，神舟二十号飞船成功着陆，那一刻，东风着陆场晨光万道。

航天员乘组编号通常与执行的飞船任务编号一致，因而神二十二乘组在序列中永远空缺。“它警醒着我



▲这是5月25日在北京航天飞行控制中心飞行大厅拍摄的神舟三十一号航天员乘组和神舟三十三号航天员乘组拍摄“全家福”照片的实时画面。新华社记者金立旺 摄



▼这是5月25日在北京航天飞行控制中心飞行大厅拍摄的交会对接实时画面。新华社记者金立旺 摄

▲5月24日，香港大学师生庆祝神舟二十三号载人飞船发射取得圆满成功。新华社记者朱伟 摄

们，永远不要以为做到了100分。”中国航天科技集团贾世锦说。

神舟飞船团队为神舟二十三号进行了舷窗更换，提升抵御空间碎片撞击的防护能力；火箭系统验证了长二F火箭应急发射实战能力，不断提高产品质量水平；发射场系统总结任务经验，优化工作流程、岗位衔接……

故事并没有画上句号。风雨中，人们撑起前行的伞。

航天梦与强国梦

是亿万中华儿女心中的同心圆

深圳罗湖口岸，粤港澳大湾区融合发展的核心枢纽。

70多年前，这里只有一座罗湖桥。1955年10月，穿着黑色西服的钱学森走上桥头——他刚冲破美国的重重阻碍，经香港回到祖国。

归国后不久，他受命组建国防部第五研究院，一群人在1956年秋天“销声匿迹”，创建新中国的航天事业。

1958年，曾在长征途中率领红军战士强渡大渡河的中国人民志愿军第20兵团副司令员孙继先，带着从朝鲜战场上“神秘消失”的第20兵团将士千里挺进西北大漠，筹建我国第一个导弹综合试验靶场，开启了一场面向太空的“新长征”。

1960年，我国第一枚国产地地导弹——东风一号腾空而起。1964年，我国第一颗原子弹爆炸成功。1967年，我国第一颗氢弹空爆试验成功。1970年，我国第一颗人造卫星成功发射，《东方红》乐曲响彻苍穹……世界在一声声风雷巨响中，重新正视“东方”。

历史的车轮滚滚向前。

1997年7月1日，中国对香港恢复行使主权。

尖沙咀街头欢庆的人潮中，15岁的黎家盈见证：中华人民共和国国旗和香港特别行政区旗在香江之畔升起。香港回归后，她得以和父母常回广东顺德老家探亲，途经的也是罗湖口岸。

“香港始终与祖国风雨同舟、血脉相连。我们既是祖国发展的见证者，更是参与者和贡献者。”作为首个来自香港的航天员，她与中外媒体记者集体见面时深情地说，“大家一起努力，一定有更好的明天！”

“神舟”飞天、“天宫”巡天、“嫦娥”奔月、“祝融”探火、“羲和”逐日……这是老一辈航天人期盼的、更好的明天。

“探索浩瀚宇宙，建设航天强国，是我们不懈追求的航天梦。”这是新时代航天人为之奋斗的、更好的明天。

5月24日，孙继先之子孙东宁来到东风革命烈士陵园，将一瓶取自大渡河的水洒在孙继先墓前。

“今年是红军长征胜利90周年，也是中国航天事业创建70周年。从长征路到航天路，您和无数革命先辈用一生走出了‘永远的长征’。”站在父亲墓前，孙东宁说。

子夜，火箭腾空而起，烈焰划破长空，乳白色的箭体上代表“长征”的“CZ”字样熠熠生辉。这是中华民族伟大复兴征途上的崭新印记，是中国航天向着星辰大海的又一次壮丽出征。

(记者李国利、刘艺、黄一宸、杨茹、刘一诺) (新华社酒泉5月24日电)

神舟二十三号 “太空通勤”新升级

□新华社记者顾天成 温竞华

5月24日23时08分，搭载神舟二十三号载人飞船的长征二号F遥二十三运载火箭在酒泉卫星发射中心点火发射，神舟二十三号载人飞船入轨后，于5月25日2时45分，成功对接于空间站天和核心舱径向端口。

这是我国载人航天工程进入“十五五”规划开局之年的首次载人发射任务。神舟飞船“太空通勤”再出发，有哪些新升级？

飞船：载荷空间是此前3倍

神舟飞船与空间站的交会对接，被誉为“太空之吻”，其精度要求堪比“万里穿针”。

此次任务，神舟二十三号完成了3.5小时径向快速交会对接。“这对对接机构提出了极高要求。”中国航天科技集团八院有关负责人说。

据介绍，我国自主研发的新型对接机构对接缓冲试验台具有5个自由度，能灵活调节对接时的位置和姿势角度，可将运动工况偏差精准控制在0.1度以内。

在飞船舷窗方面，中国航天科技集团五院团队将神舟二十三号新舷窗的防烧蚀玻璃增加到两层，再增加一层舱内保护，使舷窗总计拥有三重防烧蚀功能，切实提升抵御空间碎片撞击的防护能力。

飞船仪表系统也实现升级，返回舱舱内布局精细化重构，仪表盘小型化迭代。如此，不仅优化人机交互体验，也让舱内宝贵载荷资源得到高效释放。

“以往返回时，只能‘优中选优’搭载约50公斤的载荷。”五院神舟团队介绍，如今飞船下行能力可达100公斤以上，载荷空间更是此前的3倍。

“神箭”：安全可靠，滚动备份

执行这次发射任务的长征二号F运载火箭，是我国现役唯一一型执行载人任务的运载火箭，享有“神箭”美誉。

作为载人火箭，长征二号F运载火箭每一发任务，都在向着更加安全可靠的目标攻坚克难。

航天科技集团一院有关负责人介绍，相比遥二十二火箭，长征二号F遥二十三运载火箭共进行了16项技术状态改进，持续筑牢载人火箭安全可靠根基。

此次任务是长征二号F运载火箭继2025年11月执行中国载人航天工程首次应急发射任务后，再次执行载人发射任务。

自中国空间站启动建造任务开始，长征二号F运载火箭采取“发射一发、备份一发”以及“滚动备份”的发射模式，为航天员构建起坚实的生命安全防线。

这位负责人还表示，未来，研制团队将积极应用数字化手段，持续提高测发效率与质量控制水平，为深化推进空间站应用与发展提供坚实支撑。

为航天员提供最安心守护

此次任务中，一名航天员将执行为期一年的在轨驻留试验，这不仅是对人类生理极限的挑战，更是对中国空间站综合保障能力的一次全压力测试。

如何为航天员提供最安心的守护？

在地面，一支飞控团队以“365天×24小时”的模式全天候待命。此外，依托“数字空间站”孪生系统，地面团队能在故障发生前便通过仿真演练将隐患消灭，细化优化数万份风险预案，为可能的突发情况做足准备。

在生活保障方面，不久前发射的天舟十号货运飞船已将长期驻留所需物资送上太空，包括多样化的航天食品、新型核心肌肉锻炼装置以及升级版舱外航天服，其停靠时间延长至12个月，大幅提升空间站自主运行能力。

“神箭”问苍穹，“神舟”探九霄。从精准对接的毫厘之功，到能源系统的稳定护航，一代代航天人薪火相传、敢为人先，托举起中国航天的硬核实力。

(新华社北京5月25日电)

水稻培育、能源供给……

神舟二十三号 搭载9项太空实验

新华社北京5月25日电(记者胡喆 顾天成)神舟二十三号载人飞船发射入轨后，于5月25日凌晨成功对接于空间站天和核心舱。记者从中国科学院空间应用工程与技术中心获悉，空间应用系统本次通过神舟二十三号载人飞船搭载上行9项科学实验项目，上行的实验样品与装置总重54.1千克，水稻种子、肝细胞、纳米酶、放线菌、钙钛矿电池等实验材料将被用于开展各类太空实验。

未来人类在太空环境中生活和工作的时间将越来越长，如何让农作物在太空实现“高效、高质、高产”的原位生产，是亟待解决的关键科学问题。

“空间水稻多代遗传稳定性与环境适应性调控的分子机理研究”将利用未经过空间飞行实验的水稻种子在轨获得子代。据悉，这一实验将首次在轨连续培养两代水稻，旨在解析长期空间微重力对水稻遗传稳定性的作用机制。研究还将挖掘有重大应用价值的新基因，为拓宽农作物新的种质资源获取途径提供新的技术手段。

同时，纳米酶、放线菌、植物种子三组样品将被安装至舱外辐射生物学暴露装置，开展为期5个月的在轨暴露实验。这些实验将系统揭示太空辐射对生物样品的深层影响。

在能源领域，钙钛矿太阳能电池凭借高效、轻质、超高功率比等特点，被视为未来空间站、深空探测基地的理想能源器件。

本次任务将首次在中国空间站开展钙钛矿电池动态服役实验，获取其在真实空间极端环境下的转换效率衰减数据。研究将聚焦单结及叠层两类电池材料，为未来低轨卫星、深空探测、月球基地能源系统配置提供关键技术储备。

从水稻培育到能源供给，神舟二十三号搭载的9项太空实验有望推动我国空间生命科学与空间能源等领域技术迈向新高度。