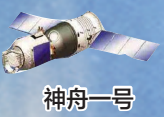




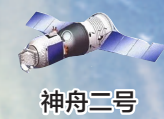
神舟二十三号载人飞船发射成功 中国航天员第8次“太空会师”

神舟飞天大事记



神舟一号

1999年11月20日在酒泉卫星发射中心发射升空，经过21小时的飞行后顺利返回地面。



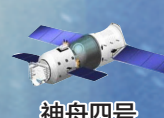
神舟二号

2001年1月10日发射升空，飞船返回舱在轨道上飞行7天后返回地面。



神舟三号

2002年3月25日发射升空。在太空留轨运行180多天，成功进行了一系列空间科学实验。



神舟四号

突破了我国低温发射的历史纪录，2002年12月30日发射升空。2003年1月5日准确着陆。



神舟五号

作为我国第一艘载人飞船，于2003年10月15日发射升空。航天员杨利伟成为浩瀚太空的第一位中国访客。



神舟六号

2005年10月12日发射升空，航天员费俊龙、聂海胜被顺利送上太空。10月17日，飞船返回舱顺利着陆。



神舟七号

2008年9月25日发射升空，航天员翟志刚、刘伯明、景海鹏顺利飞上太空。9月27日，翟志刚进行了出舱活动。



神舟八号

2011年11月1日发射升空，之后，与天宫一号进行了两次空间无人自动交会对接，突破和掌握了自动交会对接技术。



神舟九号

2012年6月16日发射升空，执行我国首次载人交会对接任务。航天员景海鹏、刘旺、刘洋顺利进入太空。



神舟十号

2013年6月11日发射升空。航天员聂海胜、张晓光、王亚平在天宫一号开展了一系列空间科学实验和技术试验。



神舟十一号

2016年10月17日发射升空。10月19日，与天宫二号自动交会对接成功。航天员景海鹏和陈冬入驻天宫二号空间实验室。



神舟十三号

2021年6月17日发射升空，9月17日成功着陆东风着陆场。航天员景海鹏、刘伯明和汤洪波在轨期间开展了一系列空间科学实验。



神舟十三号

2021年10月16日发射升空，翟志刚、王亚平、叶光富开启为期6个月的飞行任务。2022年4月16日，飞船返回舱成功着陆。



神舟十四号

2022年6月5日10时44分，神舟十四号载人飞船在酒泉卫星发射中心成功发射。航天员陈冬、刘洋、蔡旭哲进驻天和核心舱，开启为期6个月的在轨驻留。



神舟十五号

2022年11月29日23时08分，神舟十五号载人飞船在酒泉卫星发射中心成功发射。航天员费俊龙、邓清明和张陆三人在轨工作生活6个月。



神舟十六号

2023年5月30日9时31分，神舟十六号载人飞船在酒泉卫星发射中心成功发射。航天员景海鹏、朱杨柱、桂海潮开始为期约5个月的“天宫”之旅。



神舟十七号

2023年10月26日11时14分，神舟十七号载人飞船在酒泉卫星发射中心成功发射。航天员汤洪波、唐胜杰、江新林乘组入驻“天宫”。



神舟十八号

2024年4月25日20时59分，神舟十八号载人飞船在酒泉卫星发射中心成功发射。26日5时04分，航天员叶光富、李聪、李广苏乘组顺利进驻空间站。



神舟十九号

2024年10月30日凌晨4时27分，搭载神舟十九号载人飞船的长征二号F遥十九运载火箭在酒泉卫星发射中心点火发射，蔡旭哲、宋令东、王浩泽3名航天员顺利入驻中国空间站。



神舟二十号

神舟二十号载人飞船于2025年4月24日17时17分，在酒泉卫星发射中心成功发射。航天员乘组由陈冬、陈中瑞、王杰3名航天员组成。陈冬担任指令长。



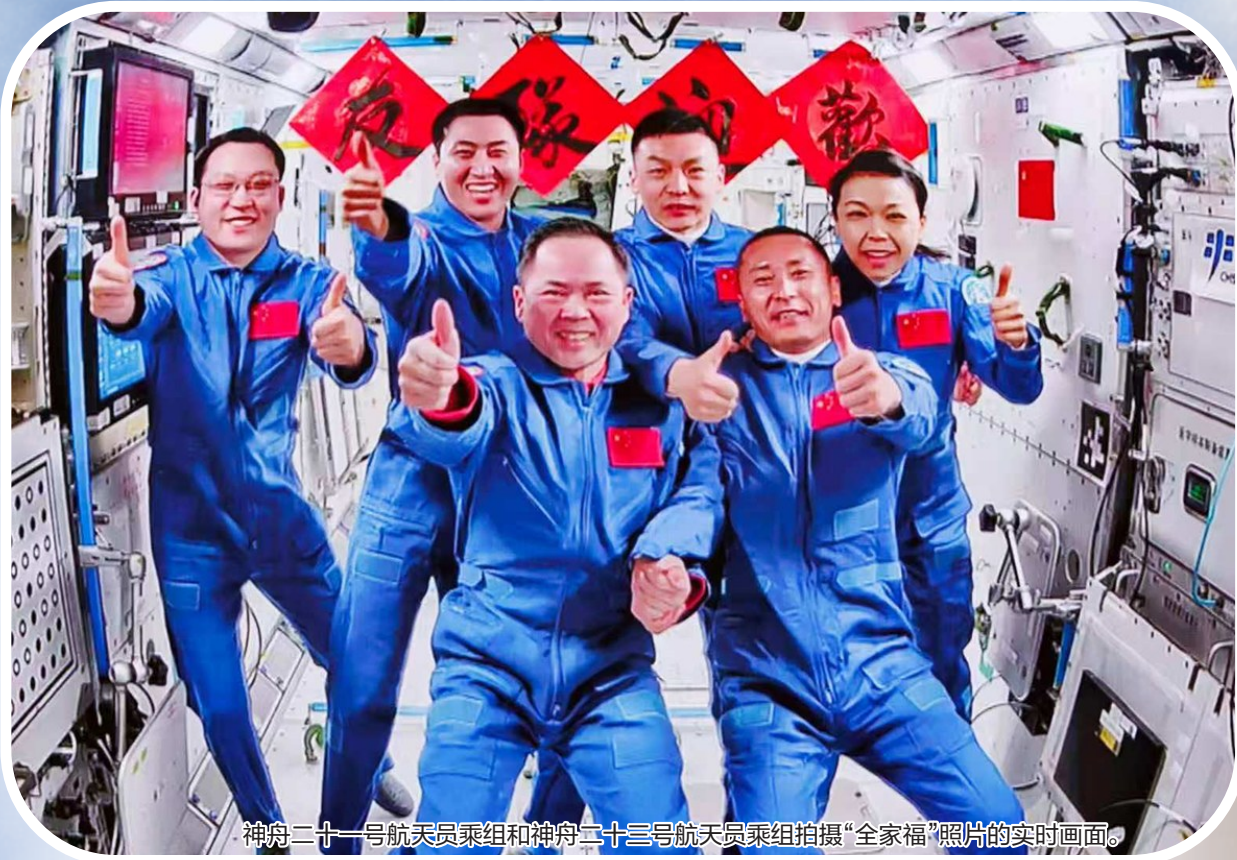
神舟三十一号

2025年10月31日23时44分，神舟三十一号载人飞船在酒泉卫星发射中心成功发射。航天员乘组由张陆、武飞、张洪章3名航天员组成。张陆担任指令长。



神舟二十二号

2025年11月25日12时11分，神舟二十二号飞船在酒泉卫星发射中心成功发射，是中国载人航天工程首次应急发射任务。



神舟二十一号航天员乘组和神舟二十三号航天员乘组拍摄“全家福”照片的实时画面。

神舟二十三号航天员乘组25日顺利进驻“天宫”，中国航天员完成第8次“太空会师”。也是“天宫”首次有来自香港的航天员进驻。

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，约10分钟后，飞船与火箭成功分离，进入预定轨道。

据中国载人航天工程办公室介绍，神舟二十三号载人飞船入轨后，于当日2时45分，成功对接于空间站天和核心舱径向端口，整个对接过程历时约3.5小时。

神舟二十三号搭载9项太空实验

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。

“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。

在能源领域，钙钛矿太阳能电池凭借高效、轻质、超高功质比等特点，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。

据新华社科学、空间新技术等领域开展多项实(试)验与应用，进行多次出舱活动，完成舱内外设备安装、调试、维护维修等任务。

这次任务是工程进入空间站应用与发展阶段的第7次载人飞行任务，也是工程立项实施以来的第40次发射任务。截至目前，我国已有30名航天员、47人次进入太空执行飞行任务。

这次任务也是长征系列运载火箭第644次飞行、神舟飞船第23次飞行。

这次任务是工程进入空间站应用与发展阶段的第7次载人飞行任务，也是工程立项实施以来的第40次发射任务。截至目前，我国已有30名航天员、47人次进入太空执行飞行任务。

这次任务也是长征系列运载火箭第644次飞行、神舟飞船第23次飞行。

这次任务是工程进入空间站应用与发展阶段的第7次载人飞行任务，也是工程立项实施以来的第40次发射任务。截至目前，我国已有30名航天员、47人次进入太空执行飞行任务。

这次任务也是长征系列运载火箭第644次飞行、神舟飞船第23次飞行。

这次任务是工程进入空间站应用与发展阶段的第7次载人飞行任务，也是工程立项实施以来的第40次发射任务。截至目前，我国已有30名航天员、47人次进入太空执行飞行任务。

这次任务也是长征系列运载火箭第644次飞行、神舟飞船第23次飞行。

这次任务是工程进入空间站应用与发展阶段的第7次载人飞行任务，也是工程立项实施以来的第40次发射任务。截至目前，我国已有30名航天员、47人次进入太空执行飞行任务。

这次任务也是长征系列运载火箭第644次飞行、神舟飞船第23次飞行。

这次任务是工程进入空间站应用与发展阶段的第7次载人飞行任务，也是工程立项实施以来的第40次发射任务。截至目前，我国已有30名航天员、47人次进入太空执行飞行任务。

这次任务也是长征系列运载火箭第644次飞行、神舟飞船第23次飞行。

这次任务是工程进入空间站应用与发展阶段的第7次载人飞行任务，也是工程立项实施以来的第40次发射任务。截至目前，我国已有30名航天员、47人次进入太空执行飞行任务。

这次任务也是长征系列运载火箭第644次飞行、神舟飞船第23次飞行。

这次任务是工程进入空间站应用与发展阶段的第7次载人飞行任务，也是工程立项实施以来的第40次发射任务。截至目前，我国已有30名航天员、47人次进入太空执行飞行任务。

这次任务也是长征系列运载火箭第644次飞行、神舟飞船第23次飞行。

神舟飞船“太空通勤”新升级

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，我国自主研制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，仪表板小型化迭代。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。

飞船仪表系统也实现升级，返回舱舱内布局精细化重构，仪表板小型化迭代。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。

飞船仪表系统也实现升级，返回舱舱内布局精细化重构，仪表板小型化迭代。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。

飞船仪表系统也实现升级，返回舱舱内布局精细化重构，仪表板小型化迭代。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。

飞船仪表系统也实现升级，返回舱舱内布局精细化重构，仪表板小型化迭代。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。

飞船仪表系统也实现升级，返回舱舱内布局精细化重构，仪表板小型化迭代。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。

飞船仪表系统也实现升级，返回舱舱内布局精细化重构，仪表板小型化迭代。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。

飞船仪表系统也实现升级，返回舱舱内布局精细化重构，仪表板小型化迭代。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。

飞船仪表系统也实现升级，返回舱舱内布局精细化重构，仪表板小型化迭代。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。

飞船仪表系统也实现升级，返回舱舱内布局精细化重构，仪表板小型化迭代。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。

飞船仪表系统也实现升级，返回舱舱内布局精细化重构，仪表板小型化迭代。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。

飞船仪表系统也实现升级，返回舱舱内布局精细化重构，仪表板小型化迭代。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。

飞船仪表系统也实现升级，返回舱舱内布局精细化重构，仪表板小型化迭代。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。

飞船仪表系统也实现升级，返回舱舱内布局精细化重构，仪表板小型化迭代。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。

飞船仪表系统也实现升级，返回舱舱内布局精细化重构，仪表板小型化迭代。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。

飞船仪表系统也实现升级，返回舱舱内布局精细化重构，仪表板小型化迭代。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。

飞船仪表系统也实现升级，返回舱舱内布局精细化重构，仪表板小型化迭代。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。

飞船仪表系统也实现升级，返回舱舱内布局精细化重构，仪表板小型化迭代。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。

飞船仪表系统也实现升级，返回舱舱内布局精细化重构，仪表板小型化迭代。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。

飞船仪表系统也实现升级，返回舱舱内布局精细化重构，仪表板小型化迭代。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。

飞船仪表系统也实现升级，返回舱舱内布局精细化重构，仪表板小型化迭代。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。

飞船仪表系统也实现升级，返回舱舱内布局精细化重构，仪表板小型化迭代。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。

飞船仪表系统也实现升级，返回舱舱内布局精细化重构，仪表板小型化迭代。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。

飞船仪表系统也实现升级，返回舱舱内布局精细化重构，仪表板小型化迭代。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。

飞船仪表系统也实现升级，返回舱舱内布局精细化重构，仪表板小型化迭代。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。

飞船仪表系统也实现升级，返回舱舱内布局精细化重构，仪表板小型化迭代。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。

飞船仪表系统也实现升级，返回舱舱内布局精细化重构，仪表板小型化迭代。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。

飞船仪表系统也实现升级，返回舱舱内布局精细化重构，仪表板小型化迭代。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。

飞船仪表系统也实现升级，返回舱舱内布局精细化重构，仪表板小型化迭代。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。

飞船仪表系统也实现升级，返回舱舱内布局精细化重构，仪表板小型化迭代。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。

飞船仪表系统也实现升级，返回舱舱内布局精细化重构，仪表板小型化迭代。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。

飞船仪表系统也实现升级，返回舱舱内布局精细化重构，仪表板小型化迭代。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。

飞船仪表系统也实现升级，返回舱舱内布局精细化重构，仪表板小型化迭代。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。

飞船仪表系统也实现升级，返回舱舱内布局精细化重构，仪表板小型化迭代。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。

飞船仪表系统也实现升级，返回舱舱内布局精细化重构，仪表板小型化迭代。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。



交会对接实时画面

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，仪表板小型化迭代。



交会对接实时画面

神舟二十三号载人飞船在酒泉卫星发射中心点火发射