聚焦神舟二十一号

我国瞄准10月31日23时44分发射神舟二十一号载人飞船

新华社酒泉10月30日电 （记者 **李国利 黄一宸**） 我国瞄准10月31日23时44分发射神舟二十一号载人飞船，飞行乘组由张陆、武飞、张洪章3名航天员组成。

10月30日上午，神舟二十一号载人飞行任务新闻发布会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综合计划局局长张静波在会上表示，经研究决定，瞄准10月31日23时44分发射神舟二十一号载人飞船，飞行乘组由张陆、武飞、张洪章组成，张陆担任指令长，3名航天员分别为航天驾驶员、飞行工程师和载荷专家，涵盖了我国现役3种航天员类型。

“航天员张陆执行过神舟十五号载人飞行任务，武飞和张洪章均来自于我国第三批航天员，是首次执行飞行任务。”张静波介绍，其中，武飞入选前是中国航天科技集团有限公司空间技术研究院工程师，张洪章入选前是中国科学院大连化学物理研究所研究员。

目前，神舟二十一号任务各项准备工作正在稳步推进，执行这次发射任务的长征二号F遥二十一运载火箭即将加注推进剂。

这次任务是空间站应用与发展阶段第6次载人飞行任务，也是载人航天工程第37次飞行任务。任务主要目的是：与神舟二十号乘组完成在轨轮换，在空间站驻留约6个月，开展空间科学与应用工作，实施航天员出舱活动及货物进出舱，进行空间碎片防护装置安装、舱外载荷和舱外设施设备安装与回收等任务，开展科普教育和公益活动，以及空间搭载试验，持续发挥空间站综合应用效益。

张静波表示，按计划，神舟二十一号载人飞船入轨后，将采用自主快速交会对接模式，约3.5小时后对接于天和核心舱前向端口，形成三船三舱组合体。在轨驻留期间，神舟二十一号航天员乘组将迎来天舟十号货运飞船和神舟二十二号载人飞船的来访。

“目前，船箭飞行产品质量受控，航天员乘组状态良好，地面系统设施设备运行稳定，空间站组合体状态正常，具备执行发射任务的各项条件。”张静波说。

执行神舟二十一号载人飞行任务的航天员乘组确定

新华社酒泉10月30日电 （记者 **黎云 黄一宸**） 经空间站应用与发展阶段飞行任务总指挥部研究决定，神舟二十一号航天员乘组由航天驾驶员张陆、航天飞行工程师武飞、载荷专家张洪章3名航天员组成，张陆任指令长。

据中国载人航天工程办公室介绍，这是继神舟十六号航天员乘组之后，再次由3种类型航天员构成的乘组，涵盖了“70后”“80后”“90后”三个年龄段。

指令长张陆时隔两年多后即将重返天宫，武飞、张洪章均为第三批航天员，即将踏上个人首飞之旅，武飞即将成为目前执行飞行任务时年龄最小的中国航天员。

神舟二十号有望刷新中国航天员乘组在轨驻留最长纪录

新华社酒泉10月30日电 （记者 **李国利 刘艺**） 神舟二十号有望刷新中国航天员乘组在轨驻留最长纪录。

10月30日上午举行的神舟二十一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综合计划局局长张静波这样表示。

“目前，神舟二十号航天员乘组在轨驻留已188天，有望刷新中国航天员乘组在轨驻留最长纪录。”他介绍，目前各项工作进展顺利，3名航天员状态良好，将与神舟二十一号航天员乘组完成在轨轮换后返回东风着陆场。

他表示，神舟二十号乘组指令长陈冬成为首个在轨驻留时间超过400天的中国航天员，已累计完成6次出舱活动，成为目前在舱外执行任务次数最多的中国航天员。

“任务期间，乘组共进行了4次出舱活动和7次载荷进出舱任务，完成空间碎片防护装置安装、舱外辅助装置安装、舱外设施设备巡检等任务。”张静波介绍，在舱外平台安装的脚限适配器和接口转接件有效提高了航天员舱外作业效率，问天实验舱此前规划的空间碎片防护装置也已全部完成安装。

在空间科学与应用方面，神舟二十号航天员乘组在与地面科技人员密切配合下，覆盖空间生命科学、微重力基础物理、空间材料科学、航天医学、航天新技术等领域，取得了阶段性成果。典型成果包括：空间环境下获得了高质量的蛋白晶体，有望为肿瘤治疗提供潜在靶点；钨合金被成功加热到3100摄氏度，刷新了国际空间材料科学实验最高加热温度的纪录；首次发现带电胶体在微重力下结晶形成长寿命亚稳态结构等。

“目前，神舟二十号航天员乘组正在开展乘组轮换和返回前的各项准备工作。”张静波说。

神舟二十一号载人飞行任务航天员与记者见面

10月30日，神舟二十一号载人飞行任务航天员张陆（中）、武飞（右）、张洪章在酒泉卫星发射中心问天阁与媒体记者集体见面。 新华社记者 **李志鹏**摄

张陆同志简历

张陆，男，汉族，籍贯湖南汉寿，硕士学位。1976年11月出生，1996年8月入伍，1999年4月加入中国共产党，现为中国人民解放军航天员大队一级航天员，陆军大校军衔。曾任空军某训练基地某团司令部空战射击主任，被评为空军一级飞行员。2010年5月入选为我国第二批航天员。2022年11月，执行神舟十五号载人飞行任务，2023年9月，被中共中央、国务院、中央军委授予“英雄航天员”荣誉称号，并获“三级航天功勋奖章”。经全面考评，入选神舟二十一号载人飞行任务乘组并担任指令长。

武飞同志简历

武飞，男，汉族，籍贯内蒙古包头，硕士学位。1993年10月出生，2021年1月入伍，2015年10月加入中国共产党，现为中国人民解放军航天员大队三级航天员，陆军少校军衔。曾任中国航天科技集团有限公司工程师。2020年9月，作为航天飞行工程师入选为我国第三批航天员。经全面考评，入选神舟二十一号载人飞行任务乘组。

张洪章同志简历

张洪章，男，汉族，籍贯山东邹平，博士学位。1986年4月出生，2013年7月参加工作，2004年8月加入中国共产党，中国科学院研究员。2020年9月，作为载荷专家入选为我国第三批航天员。经全面考评，入选神舟二十一号载人飞行任务乘组。

中国载人飞船将首次实施3.5小时自主快速交会对接

新华社酒泉10月30日电 （记者 **李国利 黄一宸**） 神舟二十一号载人飞船瞄准10月31日23时44分发射，按计划飞船入轨后将采用自主快速交会对接模式，约3.5小时后对接至天和核心舱前向端口，与空间站形成三舱三船组合体。

这是中国载人航天工程新闻发言人张静波10月30日在神舟二十一号载人飞行任务新闻发布会上介绍的内容。

3.5小时快速交会对接方案，减少了飞船远距离导引段轨控次数和飞行圈次以及近距离导引飞行时间，意味着航天员舱内等待时间缩短了、对能源的消耗需求降低了，既提高了神舟飞船的自主交会对接能力，也增强了我国空间站任务规划的灵活性和应急响应能力。

“这一方案减轻了对于发射时间窗口的约束。”中国航天科技集团五院李喆介绍，“通过更精确的发射和入轨控制，使飞船进入一条初始相位差更小的轨道，绕飞更少的圈数就能与空间站‘准时相会’。”

这次飞行任务中，长征二号F遥二十一运载火箭的控制系统采用了产品化双十表光学惯组，能够满足载人飞船3.5小时快速交会对接的精度要求。

此前神舟十二号至神舟二十号载人飞船均采用6.5小时交会对接方案。

2011年11月3日，神舟八号与天宫一号完成首次交会对接，标志着我国突破了空间交会对接技术。

与神舟八号任务中的机械式缓冲系统相比，如今神舟二十一号载人飞船的对接机构已经“进化”为一套“刚柔并济”的受控阻尼缓冲系统，大幅提升了交会对接的可靠性和成功率。

中国人2030年前实现登陆月球的目标不动摇

长征十号将进行技术验证飞行试验

新华社酒泉10月30日电 （记者 **黎云 彭源**） 中国载人航天工程新闻发言人、中国载人航天工程办公室综合计划局局长张静波10月30日表示，2030年前实现中国人登陆月球的目标不动摇。目前，载人登月任务各项研制建设工作总体进展顺利。

在当日上午召开的神舟二十一号载人飞行任务新闻发布会上，张静波介绍，长征十号运载火箭、梦舟载人飞船、揽月着陆器、望宇登月服、探索载人月球车等飞行产品已完成初样阶段主要工作，科学研究与应用系统已完成各次飞行任务载荷方案设计工作，发射场、测控通信、着陆场等地面系统研制建设工作正加速推进。

“今年，我们已组织完成了长征十号运载火箭二级动力系统试车、系留点火试验，梦舟载人飞船零高度逃逸试验，揽月着陆器着陆起飞综合验证试验等。”张静波说，后续还将组织完成揽月着陆器集成测试，梦舟载人飞船热试验和最大动压逃逸试验，长征十号运载火箭低空飞行及技术验证飞行等试验。

在明年的任务标识征集中，除天舟十号货运飞船，神舟二十二号、二十三号载人飞船任务外，还包含了梦舟一号载人飞船任务的标识，该型飞船主要用于载人月球探测任务，同时也兼顾近地空间站运营。

张静波说：“我们锚定2030年前实现中国人登陆月球的目标不动摇。应该说，后续还有不少新技术需要验证，产品研制工作量大、质量要求高，飞行试验安排衔接紧密，进度紧张，各项工作面临风险挑战。工程全线将继续发扬‘两弹一星’精神和载人航天精神，科学统筹、团结协作、奋力拼搏，确保圆满完成各项研制任务，为如期实现载人登月任务目标奠定坚实基础。”

张静波还提到，空间站应用与发展工程、载人月球探测工程立项实施以来，在空间站低成本货物运输、载人月球车、月面遥感卫星等方面采用商业竞争模式，吸引了商业力量积极参与工程研制任务。

截至目前，工程采用商业竞争模式已完成了空间站低成本货物运输系统、载人月球车、月面遥感卫星的竞争择优，签订合同并启动了研制工作。

“可以说，商业航天参与工程任务规模比例比较大，促进工程加速发展效果日益显著。”张静波说。

后续，工程还将在月面科学探测器平台、撞击坑探测器平台等科学载荷研制中采取商业竞争模式，进一步推动商业航天力量参与工程研制。

我国将择机安排1名巴基斯坦航天员到中国空间站执行短期飞行任务

新华社酒泉10月30日电 （记者 **黎云 王春涛**） 记者从10月30日召开的神舟二十一号载人飞行任务新闻发布会上获悉，我国将择机安排1名巴基斯坦航天员以载荷专家的身份执行短期飞行任务。

中国载人航天工程新闻发言人、中国载人航天工程办公室综合计划局局长张静波在会上表示，今年2月中巴双方签署合作协议后，正式启动了巴基斯坦航天员的选拔工作，与中国航天员选拔一样，这项工作也分为初选、复选、定选三个阶段。其中，初选工作正在巴基斯坦实施，复选和定选工作将在中国实施。

他介绍，目前已同步开展复选阶段准备工作，包括训练方案、教材教具、以及训练期间的生活保障等。按计划，定选完成后，将有两名巴基斯坦航天员与中国航天员一起接受训练。

“根据我国空间站飞行任务中期规划和合作进展，将择机安排1名巴基斯坦航天员以载荷专家的身份执行短期飞行任务。”张静波说，飞行期间除了完成乘组的日常工作外，还将承担巴方科学实验等工作。

中国载人航天工程自实施以来，一直坚持和平利用、平等互利、共同发展的原则，积极选拔外籍航天员到中国空间站执行飞行任务，积极促进中国载人航天工程国际合作交流，推动航天技术发展、造福全人类。

“我们欢迎世界同行参与中国空间站的飞行任务。”张静波说。

我国最年轻航天员将圆梦太空

新华社酒泉10月30日电 （记者 **李国利 刘艺**） 神舟二十一号航天员乘组10月30日公开亮相，刚满32岁的武飞将刷新我国执行飞行任务最年轻航天员的纪录。

武飞出生于1993年10月，是目前我国航天员队伍中最年轻的航天员，曾任中国航天科技集团有限公司工程师。2020年9月，作为航天飞行工程师入选为我国第三批航天员。

“迎来自己的首次飞天任务，我深感无比幸运。”武飞说，这份幸运，源于正处于一个航天事业跨越式发展的伟大时代；源于常态化的天地往返让年轻一代有了更多、更早为国出征的机会；更源于成千上万名科研工作者用智慧与汗水搭建起这座通往星辰大海的“天梯”。

神二十一乘组依旧按照“新老搭配，以老带新”的方式选拔，我国第二批航天员张陆时隔两年多再度叩问天宫，以丰富经验扛起指令长重任；第三批航天员武飞、张洪章分别以航天飞行工程师、载荷专家的身份首度圆梦太空。

中国空间站开启长期有人驻留时代后，神舟载人飞船“一年两发”已成为常态，越来越多的年轻航天员进入“太空家园”。在武飞之前，还有两名“90后”航天员宋令东、王浩泽圆梦飞天。

本报地址：御东行政中心21、22层 | 邮编：037010 | 发行：大同日报传媒集团发行公司 | 订价每月38.2元 | 广告经营许可证号：1402004000009 | 开印时间：1时 印完5时10分
联系电话：办公室 0352-6034132 要闻部 0352-2043974 广告热线：0352-2023122 发行热线：0352-2503915 承印：大同日报传媒集团印务公司 电话：0352-2429838
责编 薛保琳 版式 史晓帆