

我国瞄准10月31日23时44分发射神舟二十一号载人飞船

# 将首次实施3.5小时自主快速交会对接

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。

## 在空间站驻留约6个月 神舟二十一号任务清单公布

“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。

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。

## 3.5小时自主快速交会对接 形成三船三舱组合体

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。

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“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。

## 2030年前实现中国人 登陆月球目标不动摇

发布会上,张静波表示,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。

张静波介绍,长征十号运载火箭、梦舟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。

据新华社、央视

## 神舟二十一号乘组简介



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。 新华社发

### 张陆:指令长,二次飞天

张陆,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

## 山东籍航天员张洪章:

# “国之大者在我心”

空间微重力物理、空间新技术与应用等领域,具体包括实验操作、实验观测、数据采集、整理和分析等工作。

“能将自己设计的实验带上空间站,是每一位载荷专家的夙愿。我感到无比幸运的是,我参与的科研项目,也将在此次神舟二十一号任务中搭载上行。我期待着在太空环境下开展这项研究,并取得满意的成果。国之大者在我心!在中国空间站这个国家级实验室里,我们将竭尽全力完成好每一项科研项目,助力中国在科技领域实现更大的跨越与突破。”张洪章说。

### 他是山大校友

张洪章的科研之路,始于山东邹平的一个普通家庭。他的名字里蕴含着父亲的期望——“章”字取自“文章”,寄托着“知识改变命运”的期许。小时候,张洪章在集市上帮父亲看摊时,总能全神贯注地捧着书本阅读,即使在人来人往的闹市中也毫不分心。他的亲属告诉记者,张洪章从小成绩优异,读书不用父母操心。

张洪章对科学的好奇心很早就显露出来,“为什么人会老病死?生命能不能延长?”这些问题驱使他生命科学产生了浓厚兴趣。虽然高考时与心仪的生命科学专业失之交臂,进入山东大学化学与化工学院,但他并未气馁。他很快发现了化工的魅力——“化工是把化学知识通过工业设计变成实实在在的产品,是为国计民生服务的事”。

## “做国家需要的事,做国家需要的人”

从中科院大连化学物理研究所硕博连读开始,张洪章正式踏上了科研之路。2018年,32岁的张洪章已在科研领域崭露头角。就在这时,我国启动第三批航天员选拔,范围首次扩大至科研院所。“做国家需要的事,做国家需要的人”——这是张

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:中国最年轻的航天员

武飞,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。据悉,出生于1993年的武飞,是中国最年轻的航天员。

### 张洪章:载荷专家,是山东小伙

张洪章,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。

据新华社

洪章科技报国的初心。没有丝毫犹豫,他第一时间报了名。2020年9月,他作为四名载荷专家之一,入选第三批航天员。

从科学家到航天员的转变并不轻松。他坦言:“身体素质从弱到强,知识储备从专到全,心理也更理性冷静。”训练初期,张洪章的体能并不出色。他几乎每次跑步都位列最后几名,但他毫不气馁,“自己上跑步机加练,都是把应急绳绑到腰上,直到实在跑不动了,被跑步机甩下来为止”。凭借顽强的毅力,他逐渐补齐体能短板。经过5年训练,才有了如今出征太空的机会。

### “家乡父老为你骄傲”

消息传回家乡滨州邹平,从校园到村庄,处处洋溢着激动与自豪之情。10月30日上午,张洪章曾就读的初中——临池镇初级中学的师生们沸腾了。初中老师们回忆起张洪章的学生时代,印象深刻。物理老师毕长华告诉记者,张洪章上课表现特别积极,与同学相处融洽。“其他同学回答不上来的问题,他总能给出答案。”生物老师李强则夸赞他动手能力极强:“在实验课上,他总是能第一个出色完成实验任务。”

在邹平第一中学原教师韩爱红的印象里,张洪章是一位品学兼优的学生,性格活泼,知道他即将执行飞行任务,同学群里热闹了起来,纷纷点赞并祝一切顺利。张洪章的高三班主任王泽阳告诉记者,他学习刻苦,独立思考,特别喜欢物理化学。高考时,他以优异成绩考入山东大学,后又考入中国科学院大学深造,如今成长为博士生导师。邹平一中副校长牟娜说,张洪章是邹平一中2004届毕业生,全校师生都为他感到骄傲自豪。

邹平一中的学弟学妹们难掩激动之情:“我们将以他为榜样,努力学习科学文化知识,期待将来能与他一起共赴星辰之旅,为祖国发展贡献力量。”

王晓霜 赵旭 边浩玥 高艳蕊  
通讯员 李晓伟 毕倩倩 滨州报道