

神舟二十一号 天宫将迎新乘组

据新华社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是长征二号F遥二十一运载火箭。

“目前,飞船飞行产品质量受控,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。

任务清单

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

空间搭载试验

今日 **23时44分** 发射

首次太空养鼠

首次! 将实施3.5小时交会对接

据新华社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,减少了飞船远距导引段轨控次数和飞行圈次以及近距导引飞行时间,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四十表光学惯组,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。

首次! 他们要太空养小鼠

按计划,神舟二十一号航天员乘组在轨期间将新开展27项科学与应用项目,主要针对空间生命科学与生物技术、航天医学、空间材料科学、微重力流体物理与燃烧、航天新技术等多个领域的关键科学问题进行深入系统的研究。其中,将首次在轨实施国内啮齿类哺乳动物空间科学实验,选用两雌两雄4只小鼠,随飞船上行并进行在轨饲养,重点研究失重、密闭等空间条件对小

鼠行为模式的影响。之后,随飞船返回地面,进一步开展科学研究,探索小鼠多组织器官在空间环境的应激响应和适应性变化规律。在轨还将开展空间环境下遗传密码起源与手性的关系项目,探索氨基酸-核苷的不同手性组合之间的选择性规律,探讨分子手性和重力环境对生物分子同手性起源的影响。

(据央视新闻客户端)

我国锚定2030年前实现登月

据新华社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。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。”

我国将择机安排巴基斯坦航天员执行短飞

据新华社10月30日电(记者黎云、王春涛)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。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。

成为宇航员 实鼠不易

历经60多天的魔鬼训练,4只小鼠“航天员”们,从300只候选者中脱颖而出,即将随神舟二十一号飞船出征太空,小鼠上天不是为了玩,它们与人类的基因相似度约为85%,它们的重任是要替人类“探路”。小鼠在轨饲养5到7天后,将随神舟二十号载人飞船返回地球开展进一步的科学研究。成为动物航天员有多难?

● 体能测试



小鼠转棒式疲劳仪,就像是给小鼠设计的“动感单车”。转棒加速旋转,小鼠要想在滚轮上不停地跑动才不会掉下,停留时间最久的胜出,进入下一轮筛选。

● 挑战抗晕



天旋地转
二维小鼠旋转仪相当于人类航天员“转椅训练”的迷你版。小鼠进入离心管,会经历横向、竖向及正、反的持续转动。



走平衡木
小鼠从旋转仪出来后,就马上进入“平衡木”测试。保持身体平稳顺利地通过了平衡木的,就可以进入下一关。

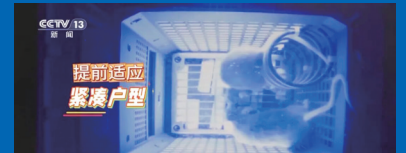


心态测试
科研人员把小鼠长时间头朝下吊起来,不挣扎的说明心态容易“崩”,只有拼命扭动的“乐天派”才能继续往前走。

● 勇闯迷宫



迷宫挑战
接着是“勇闯迷宫”测试环节,用以考验小鼠的记忆力和智商,确保其在空间环境中能够准确找到食物。



幽闭挑战
顺利通关的小鼠需要在幽闭狭小的饲养笼里住一阵,提前适应“紧凑户型”,受不了的也会被淘汰。

(本组稿件文图据央视新闻客户端)

神舟二十一号乘组简历

张陆 (指令长)

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

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

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。

将刷新我国执飞任务最年轻航天员纪录