

# 神舟十四号飞行任务期间 将建成国家太空实验室



## 神舟十四号飞行任务期间 将建成国家太空实验室

6月4日上午，在酒泉卫星发射中心举行的神舟十四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副主任林西强宣布，经任务总指挥部研究决定，瞄准北京时间6月5日10时44分发射神舟十四号载人飞船。

## 飞行乘组成员都为中国第二批航天员

据介绍，飞行乘组由航天员陈冬、刘洋和蔡旭哲组成，陈冬担任指令长，他们全部为第二批航天员。目前，执行此次发射任务的长征二号F遥十四火箭即将开始推进剂加注。

神舟十四号载人飞行任务是空间站建造阶段第二次飞行任务，也是该阶段首次载人飞行任务，航天员乘组将在轨工作生活6个月。

目前，天和核心

舱与天舟三号、天舟四号组合体状态和各项设备工作正常，具备交会对接与航天员进驻条件。发射前各项准备工作已基本就绪。

## 中国空间站建造阶段第一次载人飞行任务

神舟十四号飞行任务期间将全面完成以天和核心舱、问天实验舱和梦天实验舱为基本构型的天宫空间站建造，建成国家太空实验室。

具体讲，神舟十四号飞行乘组将和地面配合完成两个实验舱与核心舱的交会对接和转位；首次进驻问天实验舱和梦天实验舱，建立载人环境；配合地面开展两舱组合体、三舱组合体、大小机械臂、气闸舱出舱等相关功能的测试工作；首次利用位于问天实验舱的气闸舱实施2—3次出舱活动；完成问天实验舱和梦天实验舱十余个科学实验机柜解锁、安装；继续开展“天宫课堂”太空授课及其他公益活动。除此之外，乘组还将开展在轨健康监测与检查、防护锻炼、在轨训练与演练，以及大量空间站平台巡检测试、设备维护、维修验证、物资管理和站务管理工作。

在轨期间，乘组

将面临构型多——其间经历9种组合体构型，状态新——要操控小机械臂和组合臂、从问天舱气闸舱实施出舱，任务密——实施5次交会对接、3次分离撤离、2次转位、2—3次出舱，各次任务环环相扣等挑战，对乘组执行任务能力提出了很高要求。

神舟十四号乘组进行了针对性强化训练：一是完成了问天舱、梦天舱进驻状态设置和三舱工作生活以及健康保障、物资管理等训练，乘组具备了三舱在轨驻留技能；二是完成了小机械臂操作、利用问天舱气闸舱出舱活动和遥操作实验舱交会对接等训练，乘组具备了完成空间站建造任务技能；三是针对三舱实(试)验项目增多的情况，完成了约30项空间实(试)验项目及平台相关操作训练，乘组具备了开展相应科学实(试)验的技能。

据介绍，机械臂是空间站的“明星”部件之一，在后续发射的问天实验舱配置了一个小机械臂。与已随天和核心舱入轨工作的大机械臂相比，小机械臂更加精巧、更加精准，还可与大臂级联工作，也就是小机械臂可被大机械臂抓取形成组合机械臂，舱外作业覆盖范围更广，通过大范围转移满足去不

同位置进行精细作业的需求。空间站配置的大小两个机械臂，分工各有侧重，又相互配合，实现了1+1>2的实用功能，满足空间站任务的需求。

## 空间站建造阶段规划近百项实验研究项目

神舟十四号发射后，还将发射问天、梦天2个实验舱，为开展空间科学实(试)验提供了更大的平台。

林西强说，作为国家太空实验室，中国空间站舱内可以部署25台科学实验柜，每台实验柜都是一个小型的太空实验室，可以支持开展单学科或多学科交叉的空间科学实验，整体达到国际先进水平。

其中，问天实验舱主要面向空间生命科学实验研究，配置了生命生态、生物技术和变重力科学等实验柜，能够支持开展多种植物、动物、微生物等在空间条件下的生长、发育、遗传、衰老等响应机理研究，以及密闭生态系统的实验研究。梦天实验舱主要面向微

重力科学研究，配置了流体物理、材料科学、燃烧科学、基础物理以及航天技术试验等多学科方向的实验柜，支持相应的物质本质规律研究以及超冷原子物理等前沿实验研究。同时，在天宫二号空间冷原子钟的基础上，将建立世界上第一套由氢钟、铷钟、光钟组成的空间冷原子钟组，构成在太空中频率、稳定性和准确度最高的时间频率系统，开展引力红移、精细结构常数测量等前沿的科学实验。后续，还将发射与空间站共轨飞行的巡天空间望远镜研究设施，开展广域巡天观测。

据介绍，针对舱内科学实验机柜、舱外试验装置和巡天空间望远镜，在空间站建造阶段，共安排了近百项实验研究项目。后续转入常态化运营后，还将实施较大规模科学研究，预期将有力推动重大前沿科学问题的突破，为未来我国开展近地以远的载人空间探索提供深厚的科学和技术积累。(完)

中新网

