

# 新“太空出差”乘组已选定

## 我国今年将发射神舟二十号、神舟二十一号载人飞船

我国今年将发射神舟二十号、神舟二十一号载人飞船,目前航天员乘组已经选定,正在开展相关训练。这是记者3日从中国载人航天工程办公室了解到的消息。



中国空间站示意图。

### 今年载人飞行任务发布

2025年,中国载人航天工程将扎实推进空间站应用与发展 and 载人月球探测两大任务,为推动科技强国、航天强国建设作出更大贡献。其中,工程规划了2次载人飞行任务和1次货运飞船补给任务,执行2次载人飞行任务的航天员乘组已经选定,正在开展相关训练。2次载人飞行任务期间,主要任务是实施航天员出舱活动和货物气闸舱出舱任务,继续开展空间科学实验和技术试验,开展平台管理工作、航天员保障相关工作以及科普教育等重要活动。

中国空间站建成以来,工程全线密切协同,先后组织完成4次载人飞行、3次货运补给、4次飞船返回任务,5个航天员乘组、15人次在轨长期驻留,累计进行了11次航天员出舱和多次应用载荷出舱,开展多次舱外维修任务,刷新航天员单次出舱活动时长的世界纪录,完成包括2名港澳载荷专家在内的第四批预备航天员选拔、低成本货物运输系统择优并启动研制、《中国空间站科学研究与应用进展报告》(2024年)发布等工作。

目前,中国空间站在轨运行稳定、效益发挥良好,已在轨实施180余项空间科学研究与应用项目,涉及空间生命科学与人体研究、微重力物理和空间新技术等领域,取得了多项开创性成果。

### 载人月球探测任务有进展

瞄准2030年前实现中国人首次登陆月球的目标,我国载人月球探测工程登月阶段任务各项

研制建设工作按计划稳步推进。

据介绍,目前,长征十号运载火箭、梦舟载人飞船、揽月月面着陆器、望宇登月服、探索载人月球车等主要飞行产品处于初样研制阶段,取得了阶段性进展,文昌发射场登月任务相关测试发射设施设备正在有序开展研制建设,测控通信、着陆场等地面系统已完成总体方案,将陆续开展各项项目建设。

后续,船、器、箭、服等主要飞行产品将重点开展初样各项大型试验。为有效提高研制工作质量与效益,登月任务将持续推动工程数字化研制转型。

### 中国空间站将迎外籍航天员

近日,中国载人航天工程办公室与巴基斯坦太空与高层大气研究委员会在巴基斯坦首都伊斯兰堡,正式签署合作协议,开启了中巴两国在载人航天领域深化合作的新篇章,迈出了中国选拔训练外籍航天员参与中国空间站飞行任务的第一步。按计划,双方将利用一年左右的时间完成选拔工作,巴基斯坦航天员将在中国接受全方位的系统训练。根据中国空间站的飞行任务规划安排,将在未来几年内择机安排巴基斯坦航天员与中国航天员一道进入中国空间站执行短期飞行任务。

中国载人航天工程立项实施以来,始终坚持“和平利用、平等互利、共同发展”的原则,着眼面向全人类共享中国发展成果,主动开放中国空间站合作机会,积极为构建人类命运共同体贡献力量。此次中巴两国签署选拔训练航天员合作协议,为更多发展中国家参加国际载人航天合作提供了遵循和范例,有利于激励更多国家携手探索宇宙奥秘,共同在造福全人类的道路上书写新的篇章。

### / 延伸 /

## 天问二号上半年将出发去“追星”

近日,中国行星探测工程天问二号任务探测器运抵西昌卫星发射中心。天问二号任务将通过一次发射,实施小行星2016HO3伴飞、取样、返回和主带彗星311P伴飞探测等多项任务。目前,发射场设施状态良好,正按计划有序推进发射前各项测试准备工作,计划于今年上半年实施发射。

2016HO3小行星位于距离地球数百万到数千万公里的深空中,它是人类发现的第一颗地球准卫星,但它并不是地球的天然卫星,也不属于典型的近地小行星,而是一颗轨道参数与地球几乎相同的绕太阳公转的小行星,因此它几乎与地球同步绕太阳公转,一直在地球附近“游荡”。据介绍,这类小行星保留着太阳系诞生之初的原始信息,是研究太阳系早期物质组成、形成过程和演化历史的“活化石”,具有极高科研价值。

主带彗星311P是运行在火星与木星轨道之间小行星带中的小天体,同时具有传统彗星的物质构成特征和小行星的轨道特征。对主带彗星311P进行探测,有助于了解小天体的物质组成、结构以及演化机制,填补太阳系小天体研究领域的空白。

### / 链接 /

## 火星曾存在液态水 这意味着什么?

### 我国科研团队解读火星海洋为何消失

中国首辆火星车“祝融号”于2021年5月15日着陆于乌托邦平原南部,其搭载的火星次表层穿透雷达,用于探测地下结构和可能存在的水冰。近日,记者从中国科学院空天信息创新研究院获悉,我国科研团队利用“祝融号”火星车最新研究发现,证实火星上曾有海洋。那么研究主要成果是什么?火星曾有液态水存在意味着什么?记者采访了该项目主要研究团队。

### 火星地下沉积物与地球相似

根据该团队研究,表明位于火星北半球的地下10米到35米深处的地质特征与地球海岸的沉积物高度相似,为火星中低纬度地区曾存在古代海洋提供了迄今最直接的地下证据。

广州大学土木与交通工程学院副院长刘海介绍,这一发现表明该区域曾持续存在稳定的大型水体环境,而非短暂的融水事件。液态水是生命存在的基本条件之一,这表明火星可能曾经拥有适宜生命起源和发展的环境。特别是我们发现的海岸沉积物证明了水体存在的时间相当长。

### 多种因素导致火星海洋消失

那么,为什么火星的海洋最终会消失了呢?刘海表示,火星失去海洋的原因有多种可能性,包括磁场减弱导致大气被太阳风剥离、火星核部活动减弱等。这些因素可能共同导致火星从温暖湿润转变为寒冷干燥。根据现有研究成果,目前没有确凿证据证明火星曾经存在生命。

此次发现的最大意义在于如果火星曾存在海洋,那么随着气候变迁,大量水分可能以地下冰的形式被封存,为未来火星基地的水资源利用提供了可能。刘海说:“下一步我们将重点分析‘祝融号’火星车次表层的探地雷达数据,获取更丰富的地下散射信息,更精细地了解火星地下浅表层的地质结构特征。”

据了解,“祝融号”携带了六大科学载荷:导航与地形相机、火星气象站、多光谱相机、表面成分探测仪、表面磁场探测仪、次表层探测雷达。其中,“祝融号”火星车搭载的次表层探测雷达是世界上首次在火星乌托邦平原实施的巡视器雷达探测。本版文图据新华社、央视新闻



祝融号火星车