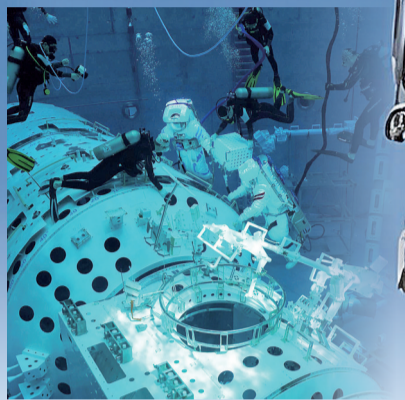




# “太空出差”乘组已选定 2025年载人飞行任务发布

在浩瀚无垠的宇宙中，星辰闪烁，那是人类探索的梦想之光。2025年，中国航天正站在新的历史起点，即将开启震撼世界的太空之旅。记者昨日从中国载人航天工程办公室获悉，2025年，中国载人航天工程将扎实推进空间站应用与发展和载人月球探测两大任务，并规划了2次载人飞行任务和1次货运飞船补给任务，执行飞行任务的航天员乘组已经选定，他们正处于紧张而有序的训练之中。目前，中国空间站在轨运行稳定，载人月球探测工程登月阶段任务各项研制建设工作也在按计划稳步推进。



宇航员正在进行水下训练

## “太空出差”乘组选定已开训

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。

2025年，中国载人航天工程规划了2次载人飞行任务和1次货运飞船补给任务，神舟二十号和神舟二十一号载人飞船将相继登场成为主角。目前，执行这2次载人飞行任务的航天员乘组已经选定，他们正处于紧张而有序的训练之中。神舟二十号预计在4月中下旬至5月初发射，它将精准对接空间站核心舱径向端口。神舟二十一号则计划于10月中下旬升空，对接核心舱前向端口。据了解，这2次载人飞行任务期间，航天员们肩负着众多重要使命。他们要进行出舱活动，在太空的真空环境下，完成空间站设备的维护与升级；还要开展货物气闸舱出舱任务，为空间站补充物资，确保空间站各项科研活动的顺利开展。

另外，天舟九号货运飞船也将在下半年发射，它将与核心舱后向端口对接。天舟九号会为空间站运送驻留物资、舱外服、维修备件及实验设备，保障空间站里的航天员们能够正常生活和工作，同时还会回收废弃物，保持空间站内部环境的整洁和有序，是空间站不可或缺的“后勤保障官”。

## 空间站科学实验继续进行

与此同时，空间站里的空间科学实验和技术试验也将继续深入进行。

在空间生命科学与人体研究领域，科研人员将借助太空独特的微重力环境，探索生命的奥秘，研究人体在太空环境下的生理变化，为未来人类长期太空驻留提供科学依据。微重力物理实验也将不断推进，科学家们期望通过这些实验，揭示在地球上难以观察到的物理现象，拓展人类对物质世界的认知边界。而空间新技术试验，更是为未来航天发展奠定基础，如新型材料在太空环境下的性能测试、高效能源转换技术的验证等，这些新技术的突破，将为中国航天的长远发

展注入新的动力。

截至目前，中国空间站已在轨实施180余项空间科学研究与应用项目，这些项目成果丰硕，令人瞩目。这些开创性成果的取得，离不开众多科研团队的辛勤付出和不懈努力。他们来自全国各地的科研院所、高等院校和高新技术企业，涵盖了53个单位、63个科研团队。他们汇聚在空间站这一平台上，充分发挥各自的优势，开展跨学科合作，攻克了一个又一个技术难题。

## 首位外籍航天员要来了

自从天和号核心舱送上天空后，大家都在期待哪个国家的宇航员第一个踏入中国空间站。2月28日，中国与巴基斯坦太空与高层大气研究委员会正式签署了合作协议，内容涉及选拔和训练巴基斯坦航天员，还包括参与中国空间站的飞行任务。这意味着我们将首次为其他国家选拔和培训航天员，中国空间站即将迎来第一位外籍航天员。

选拔和训练航天员的过程相当复杂，耗时也比较长。根据计划，中巴两国会用大约一年的时间来挑选航天员。选拔完成后，巴基斯坦的航天员将前往中国进行系统化的全面训练。根据我国航天员的训练经验，通常需要超过两年的时间。根据中国空间站的飞行任务安排，巴基斯坦航天员将在未来几年选择合适的时机与中国航天员共同乘飞船去执行短期任务。

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。

## 载人月球探测工程稳步推进

在迈向载人月球探测的伟大征程中，中国航天人正全力以赴，稳步推进各项研制建设工作。

目前，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。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。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。

值得一提的是，在载人月球探测工程的研制过程中，数字化研制转型发挥了重要作用。通过数字化技术，



中国空间站



中国与巴基斯坦签署太空合作协议



中国航天今年规划2次载人飞行任务

实现了产品设计、仿真分析、试验验证等环节的高效协同，大大提高了研制质量与效益。例如，在火箭和飞船的设计过程中，利用数字化仿真技术，可以提前对各种飞行工况进行模拟分析，优化设计方案，减少物理试验次数，降低研制成本和风险。同时，数字化技术也为地面试验提供了有力支持，通过构建虚拟试验环境，能够对产品的性能进行更加全面、深入的测试和评估，确保产品在实际飞行中能够可靠运行。

除了主要飞行产品的研制，文昌发射场及地面系统的建设也在紧前推进。文昌发射场新建的各项测试发射设施设备将为载人月球探测任务提供重要保障，它们将具备更加先进的功能和更高的可靠性，能够满足长征十号运载火箭等大型航天器的发射需求。地面系统也在不断完善，包括测控通信、着陆场等系统，都在按计划有序开展研制建设，以确保载人月球探测任务的各个环节能够紧密衔接、顺利实施。

2025年，中国航天的宏伟蓝图已经展开，每一项任务都承载着无数人的梦想与期待。在全体航天人的共同努力下，中国航天必将在空间站应用与发展和载人月球探测等领域取得更加辉煌的成就，为人类探索宇宙的奥秘做出更大的贡献。

据央视

## 火星上曾有液态水意味着什么？火星海洋又为何消失？

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。火星曾有液态水存在意味着什么？火星海洋又为何消失呢？

## 火星地下沉积物与地球高度相似

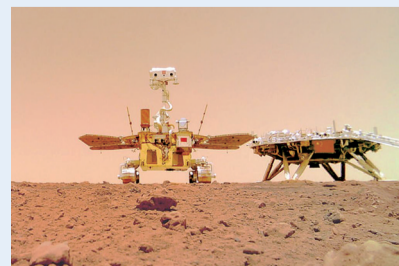
根据该团队研究，表明位于火星北半球的地下10到35米深处的地质特征与地球海岸的沉积物高度相似，为火星中低纬度地区曾存在古代海洋提供了迄今最直接的地下证据。

火星曾有液态水存在意味着什么？广州大学土木与交通工程学院副院长刘海表示，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？火星又是否会存在生命呢？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。“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。” 据央视



“祝融号”拍摄的“着巡合影”图