

# 登月服命名为“望宇”，载人月球车命名为“探索” 中国载人登月瞄准哪些任务

近日，中国载人航天工程办公室发布消息：中国航天员登月服命名为“望宇”，载人月球车则命名为“探索”。顾名思义，“望宇”寓意“遥望宇宙”，不禁令人畅想中国航天员站在月球乃至火星、小行星表面遥望宇宙深空的诗意壮丽画面，与中国航天员执行近地轨道任务时穿戴的“飞天”航天服共同体现着载人航天工程层层递进。“探索”则寄托着中国人积极探索月球乃至宇宙深空未知领域的渴望之情。

那么，登月服和载人月球车研发工作稳步推进，预示着中国载人登月任务可能聚焦于哪些目标呢？

据中国航天报微信公众号

## 在月面环境中行动自如

“望宇”属于新一代登月服，除了能够在月面环境中确保航天员健康安全外，还能支持航天员攀爬、驾驶、操作科学实验仪器等特殊舱外活动。为此，“望宇”相比美国“阿波罗时代”登月服，需要更加轻量化，确保航天员穿戴方便、活动自由度更高，支持其在月面轻松完成蹲起、弯腰、跳跃等。

## 驱车采集更多月壤样本

接下来，中国航天员将驱车采集更多月壤样本，收获更多科研成果。当前，科研人员基本上已确定月球表面存在水冰资源。只不过，这些水冰资源主要以水合物和氢氧化物的形式蕴藏在矿物中，特别是富集在月球南极的永久阴影区。载人月球车需要确保航天员能够采集距离登陆点更遥远的月壤样本，再运送到载人登月舱、月面实验室等设施内，在月面或带回地球开展样本分析研究，取得更多科研成果，进一步确定月壤的水含量，探索提取利用方法。

## 在月球表面和月球轨道上建立栖息地

更进一步，中国航天会在月球表面和月球轨道上建立栖息地。

放眼国际载人探月任务规划，西方国家正在努力推进“阿尔忒弥斯计划”，多国筹建的门户月球轨道空间站有望于2027年开始部署舱段，同时美国宇航局、欧空局

及商业航天力量提出了不少建造月面栖息地的构想。

有研究指出，月球轨道空间站在一些领域的作用有可能比近地轨道空间站更显著，不仅有助于提升月面科研试验站的探测范围和科研力量，还将是载人深空探测任务的重要基础设施，未来与月面发射场协同工作，充当人类飞往星辰大海的中转站。

据公开资料显示，中国载人登月任务不仅会在2030年前开展月球科学考察及相关技术试验，突破并掌握载人地月往返、月面短期驻留、人机联合探测等关键技术，还要在中远期建立长期支持航天员在月面活动的月球科研试验站、月球轨道空间站等空间基础设施，依托相关科研活动平台，开展系统、连续的月球探测和相关技术试验验证。显然，中国登月服和载人月球车将在更完备的地月空间基础设施支持下发挥更大的作用。

## 探索月球乃至太阳系、宇宙更多奥秘

此外，载人月球车命名为“探索”，揭示了中国载人登月的重要目标：探索月球乃至太阳系、宇宙的更多奥秘。比如，月球起源之谜、月球上的水冰资源形成之谜、月震原理及月球内部深层结构之谜、月球火山活跃和“死亡”历史之谜等，长期困扰着科学家们，有待于航天员和人工智能搭档不断深入探索月球，尽早解答谜题。更多载人登月任务还将帮助探知关于太阳系演化、宇宙中的“水资源”等奥秘。



图源：央视新闻客户端

## 哪些新技术可为载人登月提供帮助？

### 一、人工智能技术

人工智能技术飞速进步，必将对载人登月任务助益良多。比如，人工智能技术可以提升微小探测器、航天员辅助设备的效能，促使它们独立自主地进入月球表面复杂地形和月球内部空间，或者更加有效地保护、支持航天员前往探索。

特别是月面下潜藏着绵延数十公里的熔岩管，人工智能技术赋能探测器和设备后，可以帮助绘制更加精密的月球地形图和结构图，为建设月球基地寻找合适选址。未

来，月球科研试验站和航天员生活设施很可能建造于熔岩管内部，从而防范微流星体撞击，克服月面极端温差和辐射等恶劣条件。

### 二、大型3D打印设备

大型3D打印设备将被航天员带上月面和月球轨道空间站，为月球资源原位利用贡献力量。建设月球科研试验站和航天员生活设施，前期不得不依赖从地球向月球运输能源、材料等，但这种方式成本高昂，难以持续大规模进行。想要可持续地拓展月面栖息地，最合适的方式是就地取材，由航天员组装大型

3D打印设备，低成本制造各种零部件，进而开发利用月球资源，完成建设任务。

### 三、微型生物圈技术

为了打造可持续的有人照料月面栖息地，航天员需要生活在封闭生态系统中，因此必须掌握微型生物圈技术。逐步建成生态多样的生物圈，被科学界认为是人类迈向深空的关键。微型生物圈技术利用藻类等产生氧气，回收人类新陈代谢废物，调节二氧化碳和水的含量水平，有望初步满足航天员月球生活需求。

# 溶洞内失联超69小时，两名科考人员获救

“我就知道你们会找到我的！谢谢你们没有放弃我！”2月8日18时50分许，经过广西百色公安、应急、消防、急救等多部门长达69个小时的联合搜救，失联者小周在水下28米深处的一个溶洞气室内被救援人员发现。20时30分许，小周被成功救出溶洞。至此，在田阳区洞靖镇那峨村活旺河源头溶洞潜水失联的两名科考队队员全部成功获救。

洞穴潜水因其高风险和复杂环境，成功救援的案例极为罕见，而常人在洞潜失联超过60小时后生还的希望更是极其渺小。从目前公开的报道和所知资料来看，此次救援创造了国内首例洞穴潜水救援成功案例。

据百色融媒

百色的溶洞资源十分丰富，吸引不少科考人员前来探索。2月5日，一支洞穴水生生物综合科考调查队来到活旺河源头溶洞进行科考。其间，有5人潜入水下洞穴，当日19时他们返程时，发现两名同伴失联，于是拨打报警电话请求救援。

地形复杂、能见度低、作业空间狭窄，这是洞穴潜水救援普遍面临的困难。此次救援的洞厅宽度大，水深超15米以上，救援队员需要上下左右来回搜寻。救援队使用5个200米的大线轮从洞口往水下布置引导绳。

幸运的是，经过4个多小时洞穴潜水搜救，2月6日4时30分许，救援人员在水下16米处溶洞气室内成功搜救到第一名失联人员周先生，该地方距离救援队出发的位置大概300米左右，1个半小时后成功将其救出溶洞。但此时，另一名失联人员小周仍然下落不明，情况十分危急。

水下洞穴曲折迷离，加上崖壁、断层、钟乳石等错综复杂。尤其是进入洞穴以后，没有辅助照明系统，救援队员只能靠自己携

带的光源，在能见度仅有3米左右的范围内进行搜寻。

进入第3天，救援队逐步扩大溶洞水下搜救范围，队员们先后10余次下探，共排查10多处水下空洞，但仍未有小周的踪迹，此时距离他失联已经超过60个小时。

就在大家焦灼地等待时，奇迹终于出现了。2月8日18时50分许，救援人员在水下28米处溶洞气室内发现失联者小周，该地方距离救援队出发的位置约500米。

由于3天未进食，小周的身体极度虚弱。因其长时间处于密闭黑暗空间，在进行相应的心理疏导后，救援人员开始带着他安全撤离。“返回地面的过程也比较艰难，由于被救人身体有些失温，需要我们进行辅助潜水。加上洞穴里的石头等障碍物很多，水下能见度低，我们只能带着他一步一步地慢慢游动。”吴星昊说。

当日20时30分许，小周被成功救出溶洞，并送往田阳区人民医院观察，其生命体征正常。

## 湖南沅陵突发撞船事故 已致两人遇难

记者25日从应急管理部获悉，针对湖南省怀化市沅陵县水上交通事故，应急管理部会同交通运输部派工作组赴现场指导救援。国务院安委会办公室已对该起事故调查处理实行挂牌督办。

2月25日10时许，湖南省怀化市沅陵县清浪乡沅水流域发生船只相撞事故，经初步核实，造成19人落水，目前已搜救上岸5人，其中2人遇难，3人获救后送医救治，正在全力搜救其余人员。

接报后，应急管理部负责人立即做出部署，要求尽快核清核准伤亡和失联人数，调集专业救援力量全力搜救失联人员，加强现场指挥调度，确保救援安全；尽快查明事故原因，严肃追究问责，举一反三，严防类似事故再次发生。应急管理部有关负责人视频连线事故现场，持续调度指导救援处置工作。

应急管理部会同交通运输部派出工作组赶赴事故现场，指导救援处置工作，并调派国家水上应急救援重庆长航队携带声呐、潜水设备赶赴现场救援，当地消防救援支队10车38人3舟现场配合处置。 据新华社

## 公安去年累计侦破 拐卖现案积案 550 余起

记者25日从公安部获悉，2024年，全国公安机关深入开展打击拐卖妇女儿童犯罪专项行动，快侦快破拐卖现案，集中攻坚拐卖积案，累计侦破拐卖现案、积案550余起，抓获一批拐卖犯罪嫌疑人，找回一批失踪被拐妇女儿童，其中被拐时间最长长达30年之久。

一年来，公安部会同最高法、最高检、教育部、民政部、全国妇联等部门坚持以打开路、重拳出击、惩防并举、综合施策，最大限度铲除滋生拐卖犯罪土壤。行动中，各地公安机关全力开展案件侦破和失踪被拐妇女儿童查找解救工作，坚决斩断拐卖犯罪链条。在强力推进案件攻坚的同时，公安机关积极会同相关职能部门，充分借助传统媒体和新媒体手段，大力开展反拐宣传。

公安部部署升级完善“团圆”系统，发动社会力量共同参与查找失踪被拐儿童；推动将“打拐DNA信息查询小程序”纳入公安“一网通办”App，服务打拐寻亲工作；会同中国关心下一代工作委员会等单位，对全国23万所中小学校、1.6亿名学生开展线上线下儿童安全宣讲活动，有效提升未成年人防拐意识。

据新华社

## 中国首次在南极冰盖 基于已有钻孔开展测井作业

记者25日从中国第41次南极考察队获悉，本次考察期间，考察队在东南极拉斯曼丘陵首次利用已有钻孔开展测井作业，获取了钻孔温度、倾角、方位角以及钻孔直径变化等关键参数，为探明东南极伊丽沙白公主地冰盖底部地热通量及其动力学演化机制奠定了基础。

此前，中国第40次南极考察队利用我国自主研发设备，成功钻穿545米厚的冰层及冰岩夹层，获取了连续冰芯样品和基岩样品。

本次考察队基于已有钻孔开展测井作业，获取冰川内部温度剖面，测量钻孔倾角和方位角，对钻孔孔径过程开展持续观测，获取了原位冰川运动参数，为揭示未来气候变化背景下南极冰盖的演化规律提供了重要依据。

冰下地质环境是影响冰盖运动的重要因素。拉斯曼丘陵地区位于伊丽沙白公主地冰盖末端，是东南极冰盖的溢流区之一。探明拉斯曼丘陵地区冰下地质环境，对揭示东南极伊丽沙白公主地冰盖的动力学演化机制和物质平衡特征具有重要意义。 据新华社