

## 学深悟透担使命 践行奋进新征程

各相关部门各单位深入开展学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想主题教育

学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想主题教育工作会议召开后，各部门各单位认真学习贯彻习近平总书记重要讲话精神和党中央部署要求，切实把学习成果转化成开拓进取的动力和成效。

在学深悟透、融会贯通上下功夫，用党的创新理论武装头脑、指导实践、推动工作。中央国家安全委员会办公室将主题教育目标要求有机融入新时代国家安全工作各方面，强化实践导向、问题导向，聚焦注重实效、提高质量，坚持不懈在一体化推进重点工作走深走实上下功夫。中央财经委员会办公室在全面学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想的基础上，突出学习习近平经济思想，以实际行动拥护“两个确立”，做到“两个维护”，当好习近平总书记、党中央经济工作的参谋助手。

通过提前谋划、统筹协调、强化指导、压实责任，推进主题教育开好局、起好步。中央外事工作委员会办公室召开全办动员会、理论学习中心组集体研讨、专题辅导报告会，组织“大学习大调研大练兵”，推动主题教育成果转化为更好履职尽责、服务中心工作的实际行动。中央机构编制委员会办公室举办党的创新理论专题读书班和“正确认识和大力推进中国式现代化”理论学习报告会，把开展主题教育与抓好机构改革组织实施等全年重点任务落实有机统一起来。

在全党大兴调查研究，是这次主题教育的重要内容。国家发展改革委在“重实践”上，要求自觉将习近平新时代中国特色社会主义思想贯彻落实到重大战略、重大规划、重大政策、重大改革、重大项目等工作的全过程和各领域，深入调研摸清问题，改进工作推动发展，确保主题教育取得实实在在成效。民政部组织带动党员干部深入基层一线和民政服务对象，掌握实情、查找差距、解决难题。财政部紧密结合财政工作实际，要求理论学习要真学真懂真信真用，调查研究要深入实际、深入基层、深入群众，推动发展破解难题、解民忧。

把学习成果转化为促进高质量发展的实际成效。住房和城乡建设部推动解决制约影响住房和城乡建设高质量发展的重点难点问题，努力把主题教育成效体现到事业高质量发展、人民群众幸福安居上来。交通运输部加快建设交通强国，以推动交通运输高质量发展、提高人民生活品质的新成效检验主题教育成果。水利部把开展主题教育同贯彻落实党中央各项决策部署结合起来，以新气象新作为推动水利高质量发展取得新成效。中国社会科学院要求高标准高质量开展好主题教育，不断推动哲学社会科学事业高质量发展。国务院发展研究中心把深入开展主题教育作为提升决策咨询研究能力和水平的重大契机，坚持不懈用党的创新理论凝心铸魂。

准确把握主题教育的目标要求，不断提高履职尽责的能力和水平，确保习近平总书记重要讲话重要指示和党中央决策部署落地见效。全国妇联以领导班子带机关干部、以机关带系统、以妇联干部带妇女群众，推动主题教育走深走实。中国侨联把开展主题教育作为当前工作的重中之重，切实加强组织领导，压实主体责任，落实好重点任务，不断增强主题教育的针对性和实效性，当好侨胞贴心人、侨务工作实干家。中国记协把开展主题教育同推动中心工作结合起来，加强宣传报道，推动党的创新理论深入人心、深入人心，为奋进新征程提供坚强思想保障和强大精神力量。

(新华社北京4月24日电)

4月24日是第八个“中国航天日”，在安徽合肥主场活动上发布的我国首次火星探测相关成果受到广泛关注。目前，我国已成功实施嫦娥一号至嫦娥五号任务，实现探月工程“绕、落、回”战略规划的圆满收官；实施首次火星探测天问一号任务，一步实现对火星的“环绕、着陆、巡视”探测。我国在深空探测领域有哪些最新成果？未来还将实施哪些重点工程？“新华视点”记者采访了中国工程院院士、中国探月工程总设计师吴伟仁，我国首次火星探测任务工程总设计师张荣桥，对未来我国深空探测领域的规划和亮点进行解析。

**A “嫦娥”探月：从月背采样返回到组成月球科研站基本型**

2022年9月9日，我国科学家首次发现月球上的新矿物并命名为“嫦娥石”，我国成为世界上第三个发现月球上新矿物的国家。“嫦娥石”正是从嫦娥五号返回地球携带的1731克月球样品中研究得来的。

谈及未来的探月计划，吴伟仁说：“我们希望嫦娥六号从月球背面采集更多样品，争取实现2000克的目标，如果采样成功，将是人类第一次从月球背面采样返回。”

未来五年，我国将继续实施月球探测工程。探月工程四期目前已获得国家立项批复，未来包含嫦娥六号、嫦娥七号和嫦娥八号任务。

嫦娥六号计划于2024年前后发射，嫦娥七号计划于2026年前后发射。吴伟仁介绍，嫦娥七号准备在月球南极着陆，主要任务是开展飞跃探测，然后是争取能找到水。

“在月球南极有些很深的阴影坑，我们认为很可能是有水的。”吴伟仁说，因为终年不见阳光，那里的水可能以冰的形式存在。希望嫦娥七号着陆以后，能够飞跃到1到2个阴影坑里现场勘查，争取找到水。

吴伟仁介绍，嫦娥八号任务目前处于方案深化论证阶段，准备在2028年前后实施发射，将与嫦娥七号月面探测器组成月球科研站基本型，将会有月球轨道器、着陆器、月球车、飞跃器以及若干科学探测仪器。一是找水，二是探测月球南极到底是什么状态、地形地貌、环境有何物质成分。这是月球科研站基本型的重要任务。

“我们还计划以月球为主要基地，建立集数据中继、导航、遥感于一体的月球互联网。”吴伟仁表示，这些形成一体化后，可以对月球上的一些资源和探测器实行有效管理。

月球探测仅仅是深空探测计划的第一步发展目标。吴伟仁介绍，开展月球探测工程将为我国更大范围深空探测进行技术上的准备与验证。

“我们与相关国家联合发起了国际月球科研站计划，并欢迎国际伙伴参与合作。”吴伟仁说，未来，国际月球科研站或将成为飞向太阳系或者更远深空的深空探测中转站。

# 中国航天日

## 探月、探火、行星探测…… ——未来我国深空探测看点

**B “天问”探火：持续积累一手科学探测数据**

在2023年“中国航天日”主场活动启动仪式上，国家航天局和中国科学院联合发布中国首次火星探测火星全球影像图，“天问”探火取得的科学成果受到广泛关注。

张荣桥介绍，天问一号任务环绕器中分辨率相机，于2021年11月至2022年7月历时8个月，实施284次遥感成像，对火星表面实现了全球覆盖。地面应用系统对获取的14757幅影像数据进行处理后得到火星全球影像图。

“天问一号正在迈上新的征程，小行星探测也在有序推进。”张荣桥说，天问二号在各方的共同努力之下，目前已经基本完成初样研制阶段的工作，预计于2025年前后发射，将对近地小行星2016HO3开展伴飞探测并取样返回。

“因为小行星几乎没有引力，探测器不能绕着小行星飞再着陆。”张荣桥说，探测采样时要慢慢追着小行星挨上去，再在它上面采样，带小行星样品回到地球，这样就

能知道小行星是由什么组成的。

此外，我国正在制定发展规划，准备开展小行星防御任务，对小行星进行探测、预警。吴伟仁介绍，如果预测小行星轨道出了问题，将会进行在轨处置，最后再进行救援，总结为“探测、预警、处置、救援”八字方针。

“未来，我国还准备开展木星系及天王星等行星际探测，太阳以及太阳系边际探测。”

吴伟仁表示，希望能够发射我们自己的探测器，走到太阳系边缘地区，看看太阳系边缘地

示着陆区表面物理特性……我国首次火星探测取得的一批科学成果丰富了人类对火星演化历史、环境变化规律、火星表面典型地形地貌成因和火星大气逃逸物理过程的认知。

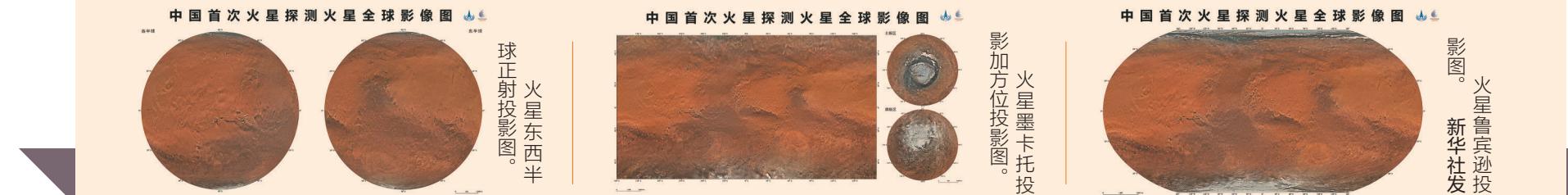
张荣桥透露，目前，天问一号环绕器继续在遥感使命轨道开展科学探测，持续积累一手科学探测数据，关于火星的三维立体影像图正在制作，将在合适时机对外发布。

区太阳风和宇宙风交汇的地方是什么样。要实现火星采样，把人送上月球、送上火星，都离不开运载火箭。吴伟仁表示，运载火箭在整个深空探测任务中的作用很大，长征五号是目前我国最大推力的运载火箭，现在研究的重型运载火箭推力能够达到4000吨，是长征五号推力的约4倍，已列入我国深空探测日程表。

(据新华社合肥4月24日电 记者宋晨 胡喆 徐海涛 吴慧珺)

# 火星全球彩色影像图发布

## 中国首次火星探测任务取得一批原创科学成果



据新华社合肥4月24日电 (记者胡喆 宋晨 吴慧珺) 4月24日，在2023年“中国航天日”主场活动启动仪式上，国家航天局和中国科学院联合发布了中国首次火星探测火星全球影像图。

本次发布的影像图为彩色，包括按照制图标准分别制作的火星东西半球正射投影图、鲁宾逊投影图和墨卡托投影加方位投影图，空间分辨率为76米，将为开展火星探测工程和火星科学研究提供质量更好的基础底图。

我国首次火星探测任务——天问一号获取的包括影像图在内的第一批科学探测数据，将为人类深入认知火星作出中国贡献。

天问一号任务环绕器中分辨率相机，于2021年11月至2022年7月历时8个月，实施了284次遥感成像，对火星表面实现了全球覆盖。地面应用系统对获取的14757幅影像数据进行处理后得到火星全球彩色影像图。

科学研究团队通过火星高分影像，识别了着陆点附近大量的地理实体，国际天文联合会根据相关规则，将其中的22个地理实体，以中国人口数小于10万的历史文化名村名镇加以命名，把中国标识永久刻印在火星大地。

天问一号探测器于2020年7月23日成功发射，经历202天的奔火飞行，成功进入环火轨道。

2021年5月15日，着陆巡视器降落在目标着陆点，祝融号火星车开展巡视探测。至2021年8月15日，火星车完成90个火星日的既定探测任务后，继续实施拓展任务，已累计巡视探测358个火星日，行驶1921米，目前仍处于休眠期；至2022年6月29日，环绕器实现了全球遥感探测，目前已运行超过1000天，状态良好，继续在遥感使命轨道开展科学探测，积累原始数据。首次火星探测任务一步实现火星环绕、着陆和巡视探测目标圆满完成。

任务携带的13台载荷累计获取原始科学数据1800GB，形成了标准数据产品。科学研究团队通过对火星表面成分探测仪数据研究，发现巡视区近期水活动证据，揭示晚亚马逊纪(7亿年前)火星水圈比传统认识的更加活跃。

通过对火星车双频全极化雷达获得的着陆区地下分层信息研究，取得了一批原创性科学成果。

利用环绕器高分辨率相机获取的着陆区亚米分辨率地形数据，对着陆区分布的凹锥、壁垒撞击坑、沟槽等典型地貌开展了综合研究，揭示了上述地貌的形成与水活动之间存在的重要联系。

通过对火星车导航地形相机、火星车表面成分探测仪和火星气象测量仪获取的数据开展综合分析，发现了巡视区存在距今约7.6亿年的盐水活动和现代水汽循环的证据。

上述原创性成果已在《自然》《自然·天文学》《自然·地球科学》《科学进展》《国家科学评论》等国内外权威学术期刊发表。

# 中国宇航学会发布

## 2023年宇航领域科学问题和技术难题

新华社合肥4月24日电 2023年中国航天大会24日在安徽合肥开幕。在大会主论坛上，中国科学院院士、中国航天科技集团有限公司研究发展部部长王巍受中国宇航学会委托，线上发布了2023年宇航

领域科学问题和技术难题。

2023年宇航领域科学问题和技术难题包括：极低轨道多源动力学耦合效应和演化机理，长期地外生存中的药物干预机理，地外天体表面电站用超小型反应堆能源技术，轨道工厂

构建及运行技术，空间站脑网络长期在轨实时监测及调控技术，重复使用运载器动力系统健康监测及寿命评估技术，2500摄氏度以上超高温环境下的热承载材料技术，计算光学高维遥感突破航天光学遥感探测极限，基于

核动力的载人火星快速往返技术，基于深度学习的航天器在轨飞行遥测数据挖掘分析技术。

据悉，这是继2020年、2021年、2022年发布宇航领域科学问题和技术难题以来的第四次发布活动。

王巍表示，此前所发布的项目对宇航领域的学术方向和研判趋势均产生了较大影响，对于前瞻谋划并布局航天前沿科技领域和方向、打造原创技术策源地、推进航天强国建设具有重要意义。