

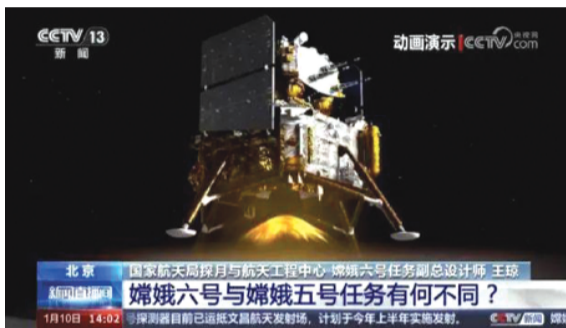
嫦娥六号、载人航天、鹊桥二号……

中国航天今年有这些看点

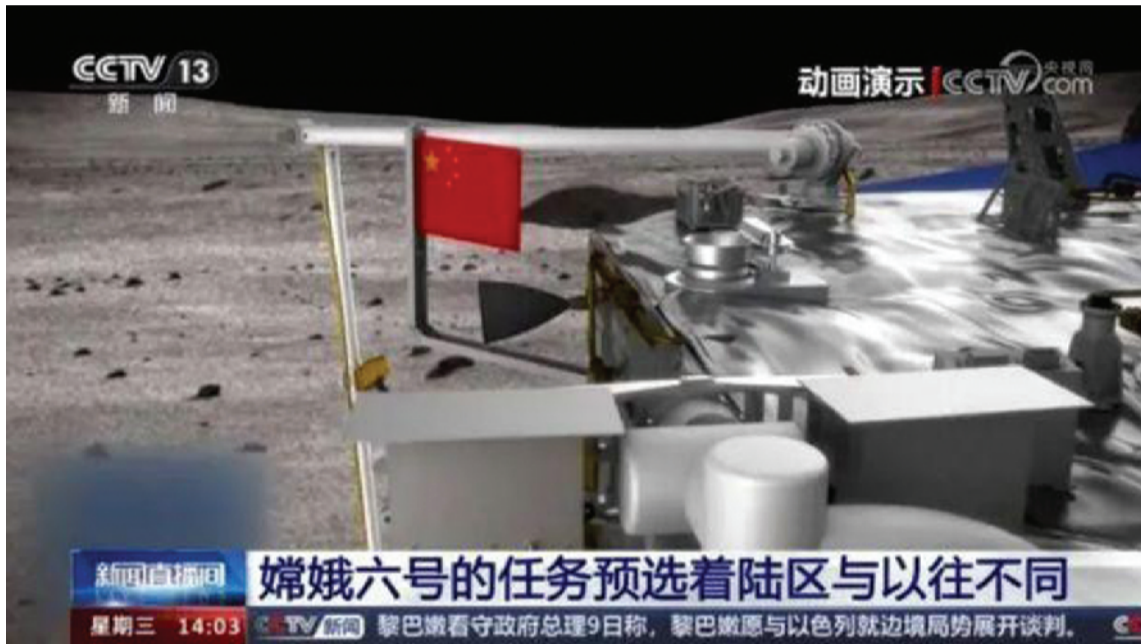
探月工程四期嫦娥六号任务探测器产品抵达中国文昌发射场，计划在今年上半年发射。

国家航天局1月10日发布消息称，1月8日、9日，探月工程四期嫦娥六号任务探测器产品分别搭乘安-124和运-20飞机，抵达海南美兰国际机场，随后通过公路运输方式运送至中国文昌航天发射场。后续按计划进行发射前各项测试准备工作，嫦娥六号计划于今年上半年实施发射。

空间站安全高效运行、首次火星探测火星全球影像图正式发布、可重复使用航天器再次发射、全年近70次宇航发射……2023年，中国航天交出了一份亮眼的成绩单。2024年，嫦娥六号、载人航天、鹊桥二号……中国航天将延续精彩，亮点不少。



△嫦娥六号预选着陆区位于月球背面南极-艾特肯盆地。 央视新闻截图



△嫦娥六号任务将突破月球逆行轨道设计与控制、月背智能采样和月背起飞上升等关键技术。

央视新闻截图

嫦娥六号将实施月球背面采样返回

据悉，嫦娥六号任务将突破月球逆行轨道设计与控制、月背智能采样和月背起飞上升等关键技术，实施月球背面自动采样返回，同时开展着陆区科学探测和国际合作。这也将是人类首次在月球背面登陆并采样返回。月球背面整体相对月球正面更为古老，具有重要科研价值。迄今为止人类已进行的10次月球采样返回，但均位于月球正面。

根据官方此前公布的信息，嫦娥六号任务预选着陆区位于月球背面南极-艾特肯盆地，以期发现并采集不同地域、不同年龄的月球样品，增进人类对月球的认知。

在国际合作方面，嫦娥六号任务搭载了法国的氦气探测器、欧空局的负离子探测器、意大利的激光角反射镜、巴基斯坦的立方星等4个国家的载荷和卫星项目。与此同时，我国正在加快推进国际月球科研站大科学工程，希望更多国际伙伴加入，共同拓展人类认知疆域，为和平利用太空、推动构建人类命运共同体作出贡献。

受到月球的遮挡，登陆月球的探测器无法直接与地球通信，为顺利完成月球背面航天器与地球间的通信，我国将发射新研制的鹊桥二号中继通信卫星，卫星计划在上半年发射。鹊桥二号作为一颗中继通信卫星，主要用于转发月面航天器与地球之间的通信，它首次任务将为嫦娥六号服务。

中国探月工程总设计师吴伟仁院士去年9月接受央视采访时介绍，我国现在正在进行月球探测的四期工程，包括嫦娥六号、嫦娥七号、嫦娥八号，主要是在月球南极建设一个月球科研站的基本型，在2030年之前实现。其中，嫦娥七号计划2026年前后实施发射，其主要任务是去月球南极寻找月球存在水的证据。拟于2028年前后发射的嫦娥八号，主要任务是勘查月球上的资源，并对资源的再利用进行实验。

吴伟仁在受访时还透露了一个重要信息，“2030年之前，中国人的脚印肯定会踏在月球上去，这没问题的。”2023年7月，中国载人航天工程办公室发布《关于征集载人月球探测工程月面科学载荷方案的公告》指出，我国载人月球探测工程登月阶段任务已经启动实施，计划先期开展无人登月飞行，并在2030年前实现中国人首次登陆月球。

中国空间站将迎6名航天员

正在太空高效运行的中国空间站一直是大众关注的焦点。今年，我国将实施四次飞行任务，分别是：天舟七号

货运飞船、神舟十八号载人飞船、天舟八号货运飞船和神舟十九号载人飞船。

目前，神舟十七号航天员乘组已经在轨工作两个多月，其间，汤洪波、唐胜杰、江新林3名航天员相继完成了平台维护、科学试验、首次出舱进行天和核心舱太阳翼试验性维修等既定任务。

根据此前公布的计划，神舟十七号载人飞船在轨驻留期间，神舟十七号航天员乘组将迎来天舟七号货运飞船、神舟十八号载人飞船的来访对接，乘组计划于今年4月左右返回东风着陆场。据新华社报道，神舟十八号和神舟十九号乘组均由3名航天员组成。这意味着今年空间站将上演两次在轨“换班”，6名航天员将陆续进驻“太空之家”。

目前，天舟七号货运飞船和长征七号遥八运载火箭已运抵文昌航天发射场，正在进行总装和测试，等待年初的发射。2023年5月，天舟六号货运飞船发射成功，从2023年发射的天舟六号开始，天舟货运飞船采用了改进型货物舱，装载空间增加了约24%，装载重量提高了约22%，从以前的6.9吨提高到了7.4吨，提高了密封舱货物装载能力，使货运飞船发射频次得以由2年4发降低至2年3发，切实提高了空间站工程综合效益。

随着建造阶段任务在轨数据的累积，天舟货运飞船的补给效能不断提升。据介绍，天舟七号发射时的在轨库存和货运飞船的上行量，合起来可支持航天员乘组在轨驻留1年。因此，天舟七号发射时的物资补给可以支持神舟十七号和十八号两个航天员乘组在轨执行任务。

商业航天蓬勃发展

近年来，中国商业航天发展迅速，2024年，商业航天也有不少看点。

今年，海南国际商业航天发射中心有望迎来首次商业发射。据央视去年12月报道，海南国际商业航天发射中心一号发射工位正式竣工，这标志着中国首个商业航天发射场在形成发射能力过程中取得关键进展。

海南国际商业航天发射中心位于海南省文昌市，在

2022年7月开工，计划在今年实现常态化发射。其一号发射工位是国内新一代中型火箭长征八号的专用工位，塔架高83米，包含固定勤务塔、发射台等11类设备设施。与传统发射工位相比，其取消了导流槽、采用模块化钢结构发射塔架方案，使建设周期缩短了一半。

据称，二号发射工位目前正在建设，已完成导流槽主体封顶，计划在今年2月完成土建施工，5月底完成设备现场安装调试。技术区三平厂房等配套设施建设正在有序推进，计划今年9月底完成建设。

在商业运载火箭发射方面，多个商业航天企业的火箭在今年将进行常态化发射，一些型号火箭将迎来首飞。

中科宇航研制的力箭一号遥三运载火箭计划在今年1月执行第三次发射任务，将“一箭五星”送入太空。据悉，中科宇航计划在今年计划实现6发火箭出厂，依托创新不断提升火箭快速响应能力，支撑中、低轨卫星星座快速组网等重大发射任务的顺利实施。

根据“天兵科技”1月5日发布的消息，110吨推力液氧煤油火箭发动机“天火十二”（简称TH-12）近日圆满完成首飞批次校准热试车，具备交付首飞及后续批产化发射条件。

TH-12发动机是为大型液体运载火箭天龙三号配套研制，天龙三号是“天兵科技”研制的大型液体运载火箭，直径3.8米，起飞质量590吨，近地轨道最大运载能力17吨，太阳同步轨道运力14吨，性能直接对标美国SpaceX公司的“猎鹰”9火箭。该火箭采用大推力、可复用液体火箭发动机，用于满足中国卫星互联网“低成本、高可靠、高频率”的发射需求，首飞计划在今年年中进行。

作为国内首个全捆绑式中型运载火箭，“东方空间”研制的“引力一号”火箭首飞也受到关注。该火箭采用了捆绑四台助推器的“三级半”全捆绑捆绑构型，使火箭能在保持30米高度的情况下，运载能力达到中型火箭水平，其近地轨道运力6.5吨。发射成功后将成为全球运力最大固体火箭、国内运力最大民商火箭。根据“东方空间”此前披露的信息，该火箭首次飞行试验将于近期展开。

综合央视新闻等报道