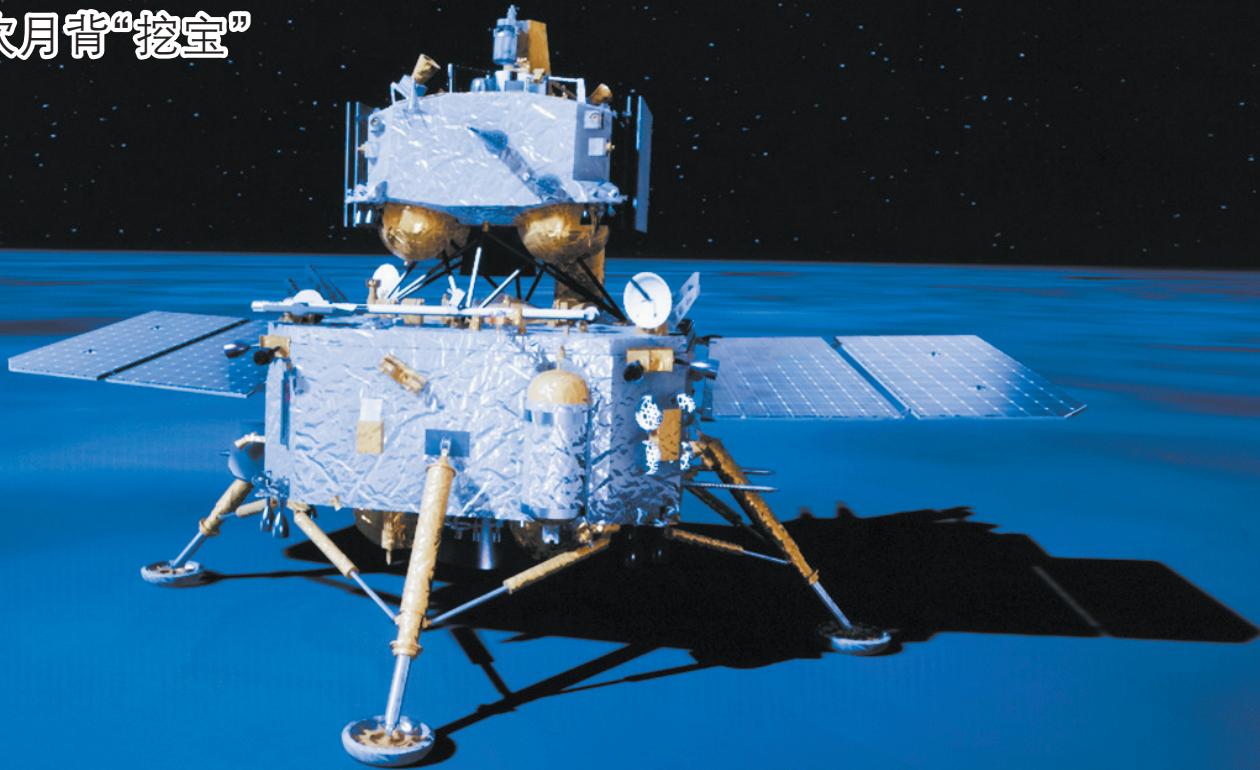


嫦娥六号成功抵达月背着陆区

将开始世界首次月背“挖宝”

历经38万公里、30天飞行,嫦娥六号探测器终于抵达本次任务的目的地——月球南极-艾特肯盆地预选着陆区。昨天6时23分,嫦娥六号着陆器和上升器组合体在鹊桥二号中继星支持下,成功抵达月球背面预选着陆区。接下来,嫦娥六号将进行太阳翼和定向天线展开等状态检查与设置工作,其携带的有效载荷将进行科学探测,开启人类探测器首次在月球背面实施的样品采集任务,即将“蟾宫挖宝”。



15分钟内落月必须一次成功

落月机会只有一次,15分钟内,必须一次成功。月背地形复杂多变,山脉、山谷、陨石坑密布,而探测器必须成功着陆在一块平坦的区域上,才能顺利完成后续任务。为了在“山脉中找平地”,科研人员为嫦娥六号的落月选址下足了功夫。由嫦娥二号探测器影像制成的全月7米分辨率

数字正射影像及20米分辨率的数字高程模型产品发挥了作用,科研人员借助它们寻找坡度较小的平坦区域。

主减速、接近、悬停避障、缓速下降,嫦娥六号步步为营。过程中,制导导航与控制系统是“驾驶员”,整个落月过程不需要人工干预。微波测距测速敏感器像是“泊车雷

达”,帮助判断其相对于月球表面的距离和下降速度。

昨天6时9分,嫦娥六号着陆上升组合体开始实施动力下降,7500牛变推力主发动机开机。其间,组合体进行快速姿态调整,逐渐接近月表。此后,它通过视觉自主避障系统进行障碍自动检测,利用可见光相机根据月

面明暗选择大致安全点,在安全点上方100米处悬停,再利用激光三维扫描进行精确拍照以检测月面障碍,最终选定着陆点,缓速垂直下降。即将到达月面时发动机关闭,4条轻质、高强度的“修长美腿”和4个圆形“大脚掌”组成着陆缓冲机构,平稳着陆在预定位置。

将进行人类首次月背采样

嫦娥六号任务实施人类首次月背采样返回,工程创新多,风险高,难度大。与2020年实现月球正面采样返回的嫦娥五号任务相比,嫦娥六号任务突破了月球逆行轨道设计与控制技术,并将在鹊桥二号中继星的支持下,完成月背智能快速采样、

月背起飞上升等关键技术节点。

此前,人类在月球开展的全部采样任务,均位于月球正面。人类第一份来自月背的月壤样品,将由嫦娥六号完成采集。在目前确定的预选着陆区,我们有望采集到更古老的月球样品,将其

与嫦娥五号采集的“年轻”月壤进行对比,将具有重要科学意义。同时,月球地质地貌、元素分布具有二分性,即月面与月背状态差别较大,对此,科学家提出了各类假说,嫦娥六号有望给出更多实证。

接下来,嫦娥六号将开

始持续约两天的月背采样工作,通过钻具钻取和机械臂表取两种方式,分别采集月壤样品和月表岩石,实现多点、多样化自动采样。同时,将开展月球背面着陆区的现场调查分析,月壤结构分析等科学探测,深化月球成因和演化历史的研究。

月背信息高速路“提速”

嫦娥六号成功抵达月背的信息,经由鹊桥二号中继星迅速回传至地球。今年3月,鹊桥二号中继星就已提前到达24小时周期的环月大椭圆使命轨道,为地月之间架起沟通桥梁。

与鹊桥中继星的数据传输“双车道”相比,鹊桥二号把同时接收探测器的数据传

输通道提升到最多10路。这条信息高速路的“车速”也更快了,中继星与月面探测器的双向链路最高码速率提高了近10倍,对地数据传输链路的最高码速率提升近百倍。

接下来,鹊桥二号将持续在线,作为探月四期工程的“总开关”,它不仅要服务

于嫦娥六号任务,后续的探月四期任务也少不了它的贡献。面向长远任务需要,航天科技集团五院设计团队为鹊桥二号规划了一条“冻结”轨道,在复杂的引力作用下巧妙找到平衡,实现轨道免维护运行,这样就能大大节约推进剂的消耗,使其具备“长寿”的条件。

后续,探月四期任务间会有任务的“空窗期”,但鹊桥二号不会就此“放假”,而将变身为科学与技术试验卫星。它携带的月球轨道甚长基线干涉测量试验系统、阵列中性原子成像仪等科学载荷,将完成科学探测任务,力争取得开创性科学成果。

综合《北京晚报》、新华社

新闻速览

儿童用药审批提速

国家药监局1日发布的信息显示,2024年以来我国有21个儿童药获批上市,其中有一分通过优先审评审批程序加快上市。

近年来,国家药监局加大对儿童用药的研发、审评、生产等方面的政策支持,儿童药上市数量明显提升。2019年至今,国家药监局共批准271个儿童药。

国家药监局表示,下一步将继续加大政策倾斜力度,推进儿童用药优先审评审批,加大对儿童用药的知识产权保护;加大对研发企业的技术指导,针对儿童用药临床需求制定技术指导原则,充分考虑儿童用药的安全性和适宜性等特殊要求,提升企业研发水平,加快研发速度。

据新华社

我国全面进入汛期

6月1日,我国全面进入汛期,南方进入主汛期。受暴雨影响,海南、广东、福建部分中小河流可能发生超警以上洪水。

我国全面进入汛期,各地水利部门积极做好防汛准备。水毁工程修复方面,目前6060处纳入水利部统计范围的全国水毁修复项目已修复5811处,南方地区水毁修复任务已基本完成,全国水毁修复任务预计将在6月底之前完成。

据新华社