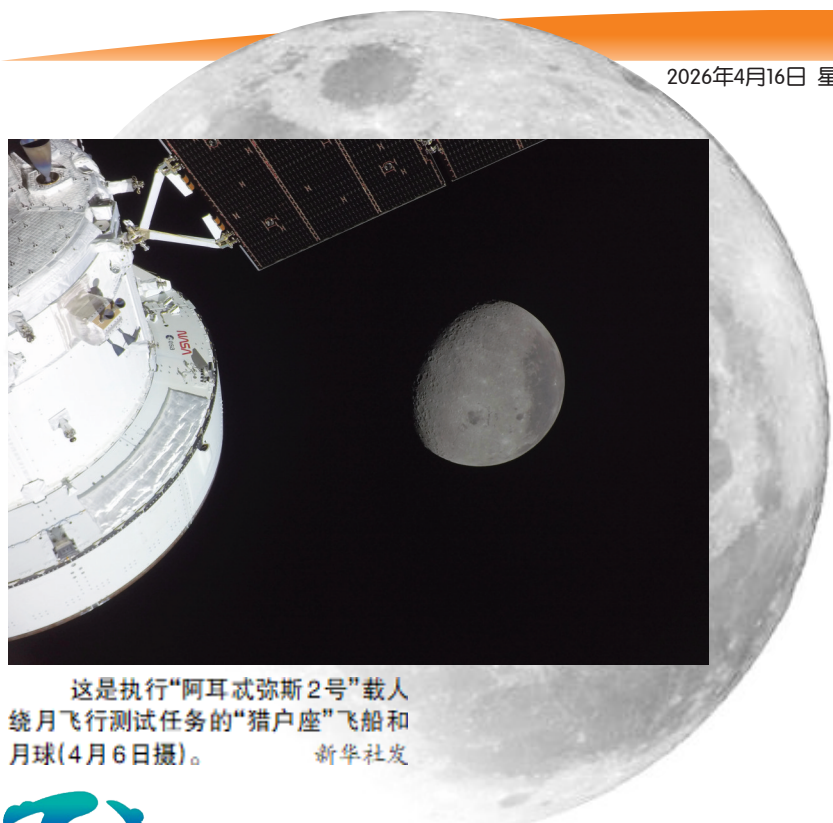


2026年4月16日 星期四 责编 杨炯 版式 吕燕 校对 汪智博



这是执行“阿耳忒弥斯2号”载人绕月飞行测试任务的“猎户座”飞船和月球(4月6日摄)。新华社发

### TA NEW 天府新视界

## 1 研究月球就是研究我们的来路

北京时间2026年4月11日8时07分,太平洋上溅起一片浪花,执行美国“阿耳忒弥斯2号”载人绕月飞行任务的“猎户座”飞船返回地球,溅落在加利福尼亚州圣迭戈附近海域。飞船最远抵达距地球约40.68万公里的深空位置,超过了1970年“阿波罗13号”创下的纪录,飞船上4名宇航员,也成为人类历史上离地球最远的人。

当“猎户座”归来的消息传遍世界,让人不由想起半个多世纪前,印在月球表面的第一个脚印——1969年7月,美国“阿波罗11号”宇航员尼尔·阿姆斯特朗从飞船舷梯一步步走下,向地面指挥中心说出那句流传至今的话:“这是我的一小步,却是人类的一大步。”从阿姆斯特朗踏足月球到今天,50多年过去了,人类的目光从未离开过那颗星球。

光从地球抵达月球,只需1.28秒;而人类从神话抵达月球,用去了数千年光阴。月球距我们不过38万公里,如同一面悬于穹顶的镜子,映照出人类文明每一次跃升的刻度。

这面镜子最初是诗意的。有多少人曾在黑夜中仰望那一轮玉盘,听着蟾宫折桂、玉兔捣药的传说?“嫦娥奔月”是祖先对遥不可及之物的温柔想象,“欲上青天揽明月”是诗人对永恒的浪漫邀约。千百年间,月亮是游子的乡愁,是离人的信笺,是举头可见却伸手难握的“白月光”。它参与塑造了人类最初的天文认知与情感寄托,却始终沉默回应一切叩问。直到20世纪60年代末,人类终于将脚步踏上那片神秘之地。

人类探月到底有什么用?月球作为地球唯一的天然卫星,是悬在空中的“时间胶囊”。诞生于约45亿年前的月球,与地球同庚,却在约20亿年前基本停止了地质活动。它像一册被骤然合上的古籍,完整封存了太阳系早年的动荡与秩序。研究月球的每一块玄武岩、每一粒月壤,都是在翻阅地球童年期的日记。研究月球就是研究我们的来路。

月球更是未来能源的“仓库”。月壤中富含氦-3,这种在地球上极其稀有的同位素若用于核聚变发电,理论上足够人类用上万年。再者,它是前哨。人类若想飞向更远的火星,必须先在这座距离最近的“前哨站”学会如何利用外星资源、对抗极端温差、在没有大气的环境中生存。

而更迫切的理由在于,月球是人类进入深空的门槛。人类若想在火星建立营地、在小行星带开采矿藏,必须先在这座距离最近的“前哨站”学会如何利用外星资源、对抗极端温差、在没有大气的环境中生存。

于是,奔月便不再是一种选择,而是一堂必修课。

# 玉盘玉盘,人类追月千年为哪般?

□边雪

2

## 中国人的「追月」之旅走得极为认真

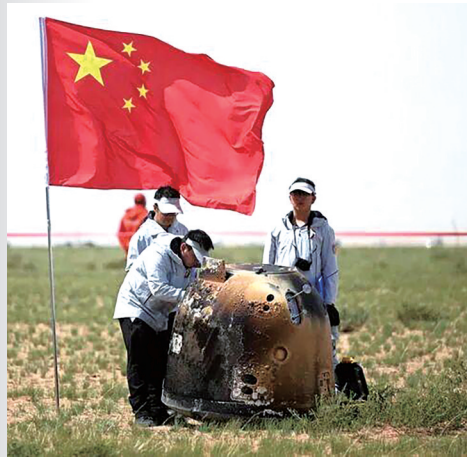
中国加入这堂课的时间并不早,却走得极为认真。2004年,嫦娥工程立项;2007年,嫦娥一号成功实施近月制动。那一刻,中国探月工程首任首席科学家欧阳自远与中国探月工程总设计师孙家栋紧紧拥抱,欧阳自远泪流满面,对着镜头只反复念叨八个字:“绕起来了,绕起来了。”

那是中国人第一次真正“追上”月亮,之后追月的脚印则更为深刻:嫦娥二号拍回全月面高清影像,嫦娥三号携“玉兔”落月,中国成为世界上第三个实现月面软着陆的国家;嫦娥四号更实现了人类历史上首次在月球背面着陆巡视,让月之暗面不再神秘;嫦娥五号带回1731克月壤,这是人类时隔44年再次将月球样品带回地球。

嫦娥六号更进一步,完成了世界首次月球背面采样返回,还“挖回”极为珍贵的月背土壤,于是科学家们从中读出了月球距今30亿年以来的演化历史,首次揭示了月球背面的巨型撞击效应;嫦娥六号样品显示,月球最古老、最深的撞击盆地南极-艾特肯盆地形成于42.5亿年前。



2007年10月24日,搭载我国首颗探月卫星嫦娥一号的长征三号甲运载火箭在西昌卫星发射中心三号塔架点火发射。新华社记者 李刚 摄



2024年6月25日14时7分,嫦娥六号返回器携带来自月背的月球样品安全着陆在内蒙古四子王旗预定区域。新华社记者 贝赫 摄



2026年4月10日,执行美国“阿耳忒弥斯2号”载人绕月飞行任务的“猎户座”飞船溅落在加利福尼亚州圣迭戈附近海域。新华社发

2026年,中国航天两大任务已然明确:空间站应用与发展与载人月球探测。目前,长征十号运载火箭、梦舟载人飞船、揽月月面着陆器等关键装备的研制已通过多项大型试验,文昌航天发射场的配套设施建设也在全力推进。

按照计划,2030年前中国人将首次登陆月球。届时,两名中国航天员将驾驶自主研发的载人月球车,在月面开展科考。这辆车要扛得住-180℃到130℃的极端温差,要在没有大气、低重力的环境中平稳行驶。不妨畅想一下,两名航天员驾驶“探索”号载人月球车,驶过亘古寂静的月海,采集样品,部署仪器,回望身后那颗蓝色母星,成为人类文明数千年来所有望月之眼。

“白月光”依然高悬,只是人类不再只满足于仰望。“猎户座”飞船溅落太平洋的那一刻,是半个世纪前人类那“一小步”的回响。绕月飞行不是终点,载人登月不是终点,甚至在月面建立永久基地也不是终点。

人类对月球的执着,驱动着一代代航天人为之奔赴:总要有人走到前面去看一眼,然后回来告诉后面的人,路在前方。

据“天府新视界”微信公众号