

中国成功实现人类探测器首次月背软着陆 嫦娥四号揭开古老月背神秘面纱

新华社北京1月3日电 这是人类第一次揭开古老月背的神秘面纱。2019年1月3日10时26分,嫦娥四号探测器自主着陆在月球背面南极-艾特肯盆地内的冯·卡门撞击坑内,实现人类探测器首次月背软着陆。

经过约38万公里、26天的漫长飞行,1月3日,嫦娥四号进入距月面15公里的落月准备轨道。

北京航天飞行控制中心大厅内,随着现场工作人员一声令下,嫦娥四号探测器从距离月面15公里处开始实施动力下降,探测器的速度逐步从相对月球1.7公里每秒降为零。

在6到8公里处,探测器进行快速姿态调整,不断接近月球;在距月面100米处开始悬停,对障碍物和坡度进行识别,并自主避障;选定相对平坦的区域后,开始缓慢垂直下降。最终,在反推发动机和着陆缓冲机构的“保驾护航”下,一吨多重的探测器成功着陆在月球背面东经177.6度、南纬45.5度附近的预选着陆区。

嫦娥四号着陆区地形起伏达6000米,是太阳系中已知最大的撞击坑之一,被认为对研究月球和太阳系早期历史具有重要价值。

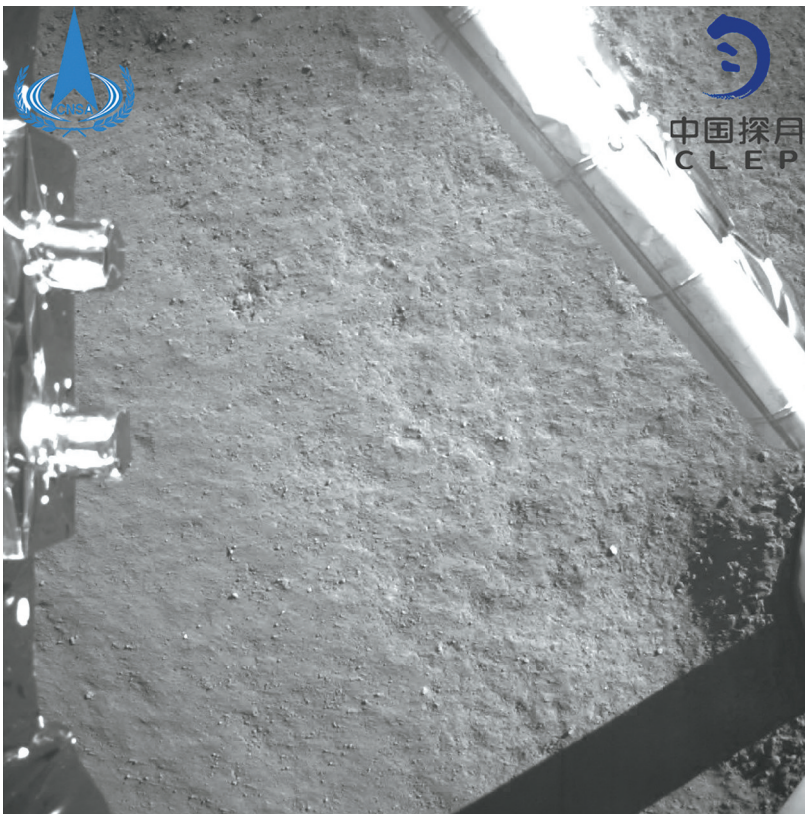
“月球背面是一片难得的宁静之地,屏蔽了来自地球的无线电信号干扰。这次探测可以填补射电天文领域在低频观测段的空白,将为研究恒星起源和星云演化提供重要资料。”探月工程嫦娥四号任务新闻发言人于国斌说。

着陆后,通过“鹊桥”中继星的“牵线搭桥”,嫦娥四号探测器进行了太阳翼和定向天线展开等多项工作,建立了定向天线高码速率链路,实现了月背和地面稳定通信的“小目标”。

11时40分,嫦娥四号着陆器获取了月背影像图并传回地面。这是人类探测器在月球背面拍摄的第一张图片。

后续,嫦娥四号探测器将通过“鹊桥”中继星的中继通信,开展设备工作模式调整等工作,择机实施着陆器与巡视器分离。

从嫦娥奔月到万户飞天,从“天眼”探秘到载人航天,探索浩瀚宇宙,是中华儿女不懈追求的伟大梦想。“这一刻,我们都是幸福的追梦人!”得知嫦娥四号着陆的喜讯,年近九旬的“两弹一星”功勋科学家孙家栋院士豪情满怀。



嫦娥四号探测器月球背面软着陆后降落相机近距离拍摄的月背影像图(1月3日摄)。新华社发(国家航天局供图)



1月3日,在北京航天飞行控制中心,科研人员庆祝降落成功。新华社记者 金立旺 摄

走,和国际伙伴 一起探月去!

就在中国嫦娥四号探测器1月3日登陆月球背面的前一天,荷兰奈梅亨大学无线电实验室主管马克·克莱因·沃尔特激动得难以入眠。用他的话说:“这将是历史性时刻,是首次登陆月球背面,而且我们参与其中。”

搭载德国中子探测仪

为增进国际交流合作,扩大开放共享,嫦娥四号任务不仅携带了中国的实验项目,还搭载了荷兰、德国、瑞典和沙特阿拉伯四国的科学载荷。

来自荷兰的科学载荷是一台低频射电频谱仪,安装在承担嫦娥四号中继通信任务的“鹊桥”中继卫星上。待嫦娥四号着陆后,该设备将与探测器上的中国无线电设备一同开展观测。

“我们成为参加探月任务的第一支荷兰团队。”沃尔特说,“有幸参加这一历史性事件,我很骄傲。”

沃尔特告诉新华社记者,这是他第一次与中国科学家合作,“双方都学到了很多”。“这次合作让我对中国社会和过程有了更多了解,我真的很享受这一过程。期待下次还有机会与中国团队合作。”

嫦娥四号探测器上还搭载了德国基尔大学研制的一台月表中子及辐射剂量探测仪,该仪器总重约3千克,可对月球表面中子和其他粒子的辐射环境进行综合测量。

嫦娥四号德国科学载荷项目组组长、基尔大学教授罗伯特·维默尔-施魏因格鲁伯在接受新华社记者采访时说,他同中国航天领域的接触与合作已经超过20年,中国航天的发展速度“让人惊叹”。

“中国正与许多国际伙伴进行合作,而且合作越来越多。”维默尔-施魏因格鲁伯说,“我不认同那种因为担心技术外流而拒绝合作的做法。在我看来,技术只会因为绝对分享而消亡。”

维默尔-施魏因格鲁伯说,此次中德合作得到了两国有关部门的大力支持,希望今后能与中国开展更多合作,“我对中国与欧洲之间的航天合作充满乐观”。

欧洲航天局国际关系部门负责人卡尔·伯奎斯特说,本次嫦娥四号任务是人类探测器第一次降落在月球背面,“让我们更加了解月球”。人类探索外太空离不开国际合作,欧航局期待并重视与美国、俄罗斯、中国等国的合作。

马斯克发推点赞

此次嫦娥四号任务获得了国际广泛关注。美国太空探索技术公司创始人埃隆·马斯克在社交媒体推特上谈及嫦娥四号任务时表示,中国在太空探索方面取得了令人瞩目的成就,2018年中国的轨道发射次数首次超过了美国。

英国萨里大学工程与物理科学院副院长高扬认为,无论是从工程学还是科学角度来看,嫦娥四号任务对于实地探索月球未知区域都有着重大意义。英国《卫报》刊文称,这是人类太空探索的一个里程碑。

《日本经济新闻》近日报道说,进入21世纪后,成功让探测器在月球着陆的只有中国,此次通过挑战月球背面着陆,中国有望在月球开发领域领先世界一步。

俄罗斯国立“斯滕伯格”天文研究所高级研究员弗拉基米尔·苏尔金说,嫦娥四号即将开始精彩的月面考察,“海外研究者非常希望了解嫦娥四号传回的探测数据,中方从月球背面获取的任何实地探测数据都是非常重要的成就”。

目前,中国航天技术的迅猛发展以及向世界展示的开放姿态正吸引越来越多的国际合作伙伴。俄罗斯科学院航天研究所主任研究员纳坦·艾斯蒙德告诉新华社记者:“俄中双方均希望开展探月合作并正在就此进行磋商。”

(新华社北京1月3日电)

这一落,怎么想象都不为过

38万公里很远,远到人类文明从未在月球背面留下印记;38万公里很近,就在今天,中国在“嫦娥后院”折桂!2019年1月3日10时26分,中国嫦娥四号代表人类首次软着陆月球背面,并通过“鹊桥”中继星传回了世界第一张近距离拍摄的月背影像图。

这一刻,世界看中国!

由于自转和公转的特点,月球永远只有一面对着地球。此前,国际上仅有极少数月球飞行器从太空中看到过月球背面的样子,而由于通信受限和技术原因,人类此前从未真正踏上过这片秘境。嫦

娥四号在月球背面落月成功创造了人类太空探索史上的新纪录。

“天高地迥,觉宇宙之无穷”,千百年来,从嫦娥奔月到万户飞天,我们的祖先不断展现对宇宙的浪漫想象和探索激情。探索浩瀚宇宙、发展航天事业,正是亿万中华儿女不懈追求的伟大梦想。

我国探月工程全面启动以来,已经走过了15年的时光。15年间,从嫦娥一号拍摄的全月球影像图,到嫦娥二号首次实现我国对小行星的飞跃探测,再到嫦娥三号成功实现落月梦想……月球探测工程,成

为我国航天事业发展的又一座里程碑,开启了中国人走向深空探索宇宙奥秘的时代,标志着我国进入具有深空探测能力的国家行列。

作为整个探月工程“绕、落、回”三步走战略中第二步的关键组成,嫦娥四号的一小步,无疑是整个人类太空探索史上的一大步。月球背面比正面更为古老。嫦娥四号探测器自主着陆在月球背面南极-艾特肯盆地内的冯·卡门撞击坑内,其物质成分和地质年代具有代表性,对研究月球和太阳系的早期历史具有重要价值,嫦娥四号任务为中外科学家提供了更

多太空探索的机会。

“踏上月球背面,已经是好几代科学家共同的梦想了。”中国科学院院士叶培建动情地表示,“落月是整个任务最关键的阶段,充满了风险、未知和挑战。探月工程各项任务的连续成功,开启了中国人走向深空、探索宇宙奥秘、增进人类福祉的新时代。”

宇宙到底有多大?这是人类秉承探索发现的天性不断追寻的问题。在发现未知地带的征程中,中国航天人将不畏艰苦、不断创新,奏响探索宇宙的新畅想。

(新华社北京1月3日电)