

历史性时刻

嫦娥六号携月背珍宝回家

新华社北京6月25日电(记者宋晨 温竞华)嫦娥六号回来了!

25日14时7分,嫦娥六号返回器准确着陆于内蒙古四子王旗预定区域,工作正常,探月工程嫦娥六号任务取得圆满成功,实现世界首次月球背面采样返回。

25日13时41分许,嫦娥六号经历了回家路上惊心动魄的时刻——返回器在距地面高度约120公里处,以接近第二宇宙速度(约11.2千米/秒)高速在大约大西洋上空第一次进入地球大气层,实施初次气动减速。

当下降至预定高度后,返回器在大约印度洋上空向上跳出大气层,到达最高点后开始滑行下降。之后,返回器再次进入大气层,实施二次气动减速。

在降至距地面约10公里高度时,返回器打开降落伞,完成最后减速并保持姿态稳定,随后准确在预定区域平稳着陆。

从5月3日成功发射到6月2日精准着陆在月球背面“挖宝”,再到6月25日顺利着陆“回家”,嫦娥六号每一个“动作”环环相扣、顺利进行,这场长达53天的太空探索终获成功!

嫦娥六号在人类历史上首次实现月球背面采样返回,是我国建设航天强国、科技强国取得的又一标志性成果。

按计划,回收后的嫦娥六号返回器在完成必要的地面处理工作后,将空运至北京开舱,取出样品容器及搭载物。国家航天局将择机举行交接仪式,正式向地面应用系统移交月球样品,后续开展样品储存、分析和研究相关工作。

“成功返回是嫦娥六号旅行的终点,也是我们开展相关研究的起点。”嫦娥六号任务总设计师胡浩说,未来还将按计划开展国际合作,进行联合研究,相关成果也将择机发布。

嫦娥六号太空之旅成功的背后是中国探月工程20年来一代代航天人的接续奋斗。从嫦娥一号拍摄全月球影像图,到嫦娥四号实现人类首次月球背面软着陆;从嫦娥五号在月球正面取回的月壤中发现新矿物“嫦娥石”,到今天嫦娥六号月背“挖宝”返回……

让我们一起期待,从嫦娥六号带回的月背珍宝中取得更多科学成果。

嫦娥六号创造多个首次

实现世界首次月球背面采样返回
我国首次在月球背面展开国旗
中国人第一次在月球背面留下“中”字,创造中国印记
第一次拍摄了一张彩色全身标准照



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,探月工程嫦娥六号任务取得圆满成功。 新华社发

月球样品实验室静待月球包裹

25日,嫦娥六号探测器圆满完成我国首次月背采样返回任务。按计划,回收后的嫦娥六号返回器在完成必要的地面处理工作后,将空运至北京开舱,取出样品容器及搭载物。这个步骤在中国科学院国家天文台举行,主要完成样品解封、分样存储。随后,国家航天局将择机举行交接仪式,正式向地面应用系统移交月球样品,后续开展样品储存、分析和研究相关工作。

中国科学院国家天文台建有我国首个月球样品实验室,人类首次从月球背面采回的样品将在这里进行存储、管理和研究。

月球样品实验室 已做好准备迎接月壤

月球样品实验室由外及里共分为三个房间,嫦娥六号月球样品抵达后,将在第一个房间进行解封,在第三个房间专门存储。迎接嫦娥六号样品,实验室做了一系列准备工作,从样品解封到分样存储以及后续分发、研究各个环节所用到的工具都已准备完毕,分析设备也已调试到位。

嫦娥六号探测任务地面应用系统副总设计师周琴介绍,第一个房间主要放了一个解封操作台,主要是对返回的嫦娥六号样品的密封封装装置进行解封处理,它是一个充氮的环境,里面的压力会高一点,外面压力低一点,避免了大气环境对手套箱里面的样品会造成污染的可能性。

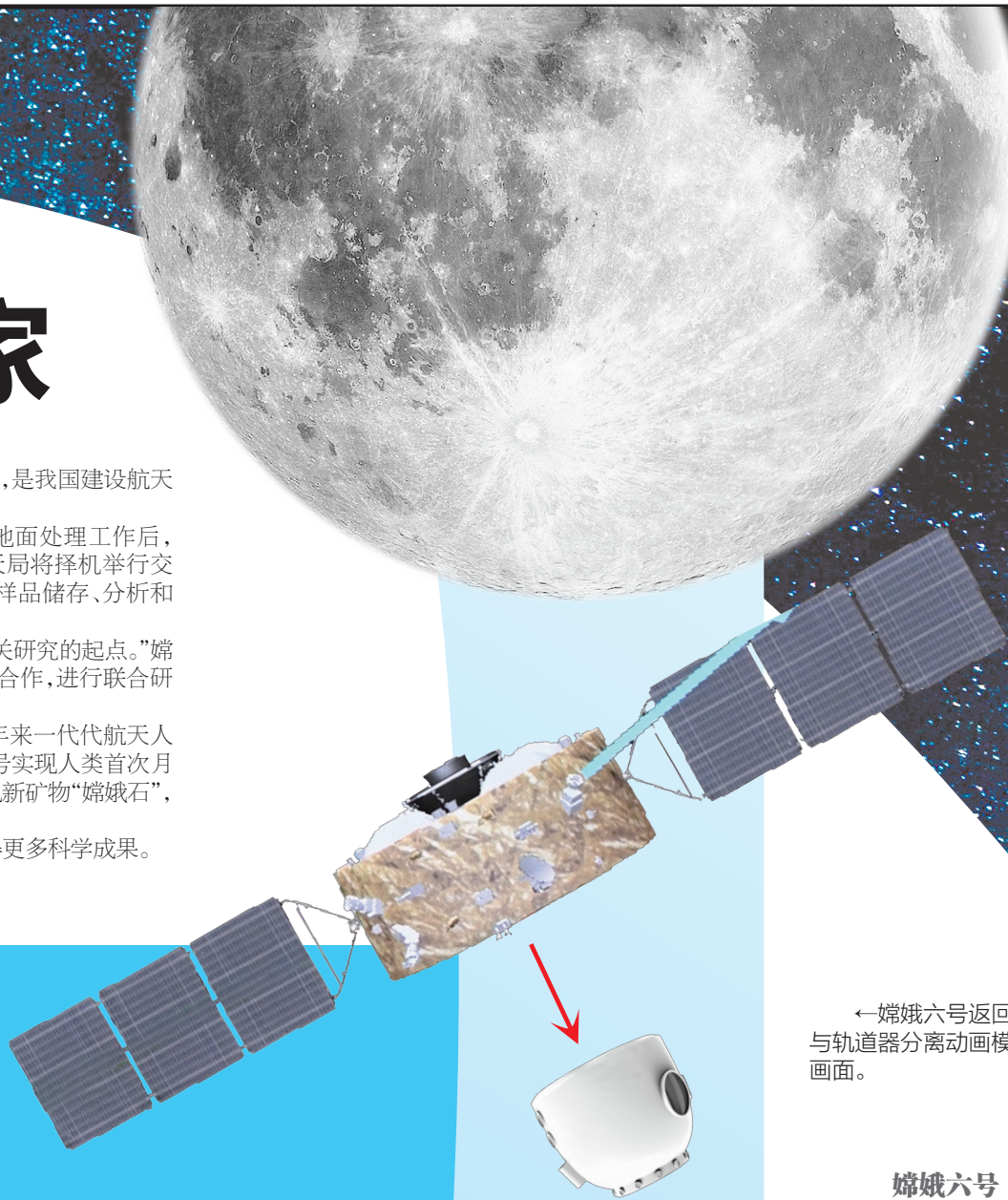
样品对比研究 解答月球正面背面不同

专家介绍,月球正面和背面在地形、地貌、地质成分等方面存在很大不

开展月球“考古” 探寻月球演化之谜

此次嫦娥六号着陆的月球南极-艾特肯盆地,是月球上最古老、最大的陨石撞击坑,科学家们也期待此次取样能够获取月球深部的物质,通过研究这些物质,对月球进行“考古”。

杨蔚介绍,像这种大的撞击,说不定可以把月球很深的地方的物质给挖上来,不像是月表、月亮,有可能是月幔的物质也可能被挖出来,从来没有人见过月幔的物质是什么,如果见到的话,肯定是一个非常大的进展。还有就是如果我们有机会能找到撞击的产物,确定它的年龄,可以知道这些盆地都是什么时候形成的。每一次新的样品都对月球的整个演化历史有重大的推动作用。



←嫦娥六号返回器与轨道器分离动画模拟画面。

嫦娥六号月背“挖宝”全历程

- 5月3日
点火发射
启程奔月
·嫦娥六号探测器由长征五号遥八运载火箭在中国文昌航天发射场成功发射
- 5月8日
近月第一脚刹车
·成功实施近月制动,顺利进入环月轨道飞行
- 6月2日
成功落月
·月球背面南极-艾特肯盆地,开启世界首次月背“挖宝”
- 6月4日
完成月球背面采样和起飞
·顺利完成在月球背面南极-艾特肯盆地的智能快速采样
·着陆器携带的五星红旗在月球背面成功展开
- 6月6日
完成月球轨道交会对接与在轨样品转移
·继嫦娥五号之后,第二次实现月球轨道交会对接
- 6月25日
着陆成功
平安回家

中国探月工程稳步推进

- 2026年
我国将发射“嫦娥七号”
- 2028年
我国将发射“嫦娥八号”
·计划在2028年前,构建国际月球科研站基本型,开展月球环境探测和资源利用试验验证
- 2030年前
我国计划实现载人登月
·后续,在2040年前,将建成一个完善型的国际月球科研站,开展日地月空间环境探测及科学试验
·再之后,将建设“应用型月球科研站”,形成一个多功能月球基地
-

嫦娥六号回家路



13时22分

约5000公里高太空,返回器正式作别轨道器,以接近每秒11.2公里的速度奔向地球

13时41分

距地面高度约120公里处,返回器第一次进入地球大气层,实施初次气动减速

13时52分

大气层中“打水漂”,返回器第二次再入大气层,实施二次气动减速

13时57分

在降至距地面约10公里高度时,返回器打开降落伞,完成最后减速并保持姿态稳定



14时7分

返回器平安着陆

14时21分

嫦娥六号任务圆满成功,实现世界首次月球背面采样返回

整理/彭学武 制图/方磊
综合新华社、央视、《人民日报》报道