



嫦娥六号返回器安全着陆 实现世界首次月球背面采样返回

习近平代表党中央、国务院和中央军委致电祝贺探月工程嫦娥六号任务取得圆满成功
丁薛祥在北京观看着陆回收情况

据新华社电 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。中共中央总书记、国家主席、中央军委主席习近平发来贺电,代表党中央、国务院和中央军委,向探月工程嫦娥六号任务指挥部并参加任务的全体同志致以热烈祝贺和诚挚问候。

习近平在贺电中指出,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。20年来,参与探月工程

研制建设的全体同志弘扬探月精神,勇攀科技高峰,取得了举世瞩目的重大成就,走出一条高质量、高效益的月球探测之路。你们作出的突出贡献,祖国和人民将永远铭记。

习近平强调,希望你们乘势而上,精心开展月球样品科学研究,接续实施好深空探测等航天重大工程,加强国际交流合作,向着航天强国目标勇毅前行,为探索宇宙奥秘、增进人类福祉再立新功,为以中国式现代化全面推进强国建设、民族复兴伟业作出新贡献。

中共中央政治局常委、国务院副总理丁薛祥在北京航天飞行控制中心观看嫦娥六号任务返回器着陆回收情况。

中共中央政治局委员、国务院副总理张国清在现场宣读了习近平的贺电。

嫦娥六号任务自发射后历经53天,11个飞行阶段,突破了月球逆行轨道设计与控制、月背智能快速采样、月背起飞上升等关键技术,首次获取月背的月球样品,并搭载4台国际载荷,开展了务实高效的国际合作。

历史性时刻! 嫦娥六号携月背珍宝回家了

这是注定载入人类探月史册的重要时刻!

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。

新闻多一点

月背“挖土”“广寒”探秘

从嫦娥四号实现人类首次月背软着陆,到嫦娥六号实现人类首次月背采样返回;从圆满完成“绕、落、回”三步走目标,到探月工程四期任务全面推进,中国深空探索的脚步迈向更远,愈发坚实。

前无古人的航天壮举

自20世纪50年代开始,人类已经开展100多次月球探测、10次月球正面采样返回,但对月球起源和演化过程,仍存在许多疑问。鲜有涉足的月背,也许藏着新知。

与较为平坦开阔的月球正面不同,月背布满沟壑、峡谷和悬崖。嫦娥六号的着陆区月球背面南极-艾特肯盆地,被公认为月球上最大、最古老、最深的盆地。从这里采集年代更久远的月球样品并加以研究,将帮助我们更好地认识这颗星球。

回望过去,更能看出嫦娥六号承先启后的里程碑意义——

2019年1月,嫦娥四号突破月背着陆这一世界难题;2020年12月,嫦娥五号从月球正面北半球成功采回迄今“最年轻”的月壤。

探月工程历时17年的“绕、落、回”三步走规划如期完成,中国人有了到月球背面南半球开展人类首次月背采样的底气与信心。

2021年9月,探月工程四期启动实施,任务主要目标是建设国际月球科研站基本型。

做前人没有做过的事,才能见到前人没有见过的风景。

美国布朗

大学学者詹姆斯·黑德说,如果没有从月背带回的样本,科学家们就无法彻底了解月球作为一个完整天体的情况,“嫦娥六号带回的样本将使相关问题取得重大进展”。

敢为人先的宇宙接力

月背采样在世界上没有先例可循,面临很多新情况新问题。而嫦娥六号采用嫦娥五号成熟技术,硬件产品技术状态已经确定,约束条件非常苛刻。

为了适应新的任务要求,研制人员开展了大量适配和优化设计,攻克了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多项关键技术,成就了这场精彩绝伦的宇宙接力。

——架起地月新“鹊桥”。今年3月率先发射的鹊桥二号中继星,在上代鹊桥号中继星的基础上实现了全面升级,不仅提高了通信覆盖能力,还具有很强的灵活性和任务扩展能力,为嫦娥六号和探月工程四期等后续任务提供功能更广、性能更强的中继通信服务。

——实现月背“精彩一落”。6月2日6时23分,嫦娥六号着陆器和上升器组合体,稳稳落在月背表面。

——“挖宝”主打“快稳准”。6月2日至3日,嫦娥六号顺利完成采样,将珍贵的月背样品封装存放在上升器携带的贮存装置中,完成“打包装箱”。

——月背起飞“三步走”。6月4日7时38分,嫦娥六号上升器携带月球样品自月背点火起飞,先后经历垂直上升、姿态调整和轨道射入三个阶段,成功进入预定环月轨道。

月背起飞相比月面起飞,工程实施难度更大,在鹊桥二号中继星辅助下,嫦娥六号上升器借助自身携带的特殊敏感器实现自主定位、定姿。

——月背珍宝搭上“回家专车”。6月6日14时48分,嫦娥六号上升器成功与轨道器和返回器组合体完成月球轨道交会对接。

上升器和轨道器同时在轨高速运动,轨道器必须抓住时机,捕获并紧紧抱住上升器,完成对接。应用抱爪式对接结构,仅用21秒完成“抓牢”“抱紧”动作,从而实现月背珍宝的“精准交接”。

逐梦深空的探月精神

作为复杂度最高、技术跨度最大的航天系统工程之一,探月工程不允许有一颗螺丝钉的闪失。20年来,我国探月工程每一次突破、每一步跨越,都凝结着数千家单位、几万名科技工作者的心血和智慧。

嫦娥六号研试期间,中国科学院院士、中国航天科技集团专家杨孟飞几乎全程坚守在发射场,不时对任务试验队员们提出“刁钻”问题。

总体电路是嫦娥六号轨道器的血管和神经,总体电路的“掌舵人”李明璇带领团队在发射场完成226个接点、65束电缆和11项专项测试,全面保障轨道器的“身体健康”。

在嫦娥六号轨道器总装任务中,“90后”技术负责人陈文成和“95后”徒弟顾伟德从零部件开始跟产,创造性实现产品重心前移和全周期管理,完成多项工艺改进工作。

伟大实践催生伟大精神,伟大精神推动伟大实践。

一代代航天人不断刷新月球探索新高度,接续书写追逐梦想、勇于探索、协同攻坚、合作共赢的探月精神。

据新华社

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

