

人类首份月背样品, 1935.3克!

“经测量,嫦娥六号任务采集月球样品1935.3克!”6月28日10时许,在热烈的掌声中,国家航天局局长张克俭向中国科学院副院长丁赤飏移交了装有嫦娥六号样品的容器。这标志着嫦娥六号任务由工程实施阶段正式转入科学研究新阶段。作为人类首份月背样品,嫦娥六号采集的月球样品在科学上具有独特意义,将进一步增进人类对月球演化的认知,加快人类和平探索利用月球资源的脚步。

当覆盖嫦娥六号样品容器的红布被揭开时,现场的科研工作者赞叹:

“人类首份月背样品,是咱中国人采回来的!”

“比嫦娥五号采样更多,探月工程更进一步。”

“近两公斤的月背样品,是53天太空之旅突破重重困难带回的,也是中国探月20个年头的重要突破。”

在嫦娥六号任务总设计师胡浩眼中,这些成果来之不易。1935.3克的月背采样体现着新型举国体制的独特优势,更凝结着广大航天工作者的心血智慧。

“从外观上看,我们发现嫦娥六号样品相较其他样品比较黏稠,还有结块的现象。期待后续通过系统科学研究取得新的科学发现和成果。”嫦娥六号任务新闻发言人葛平表示。

此前,利用嫦娥五号带回的1731克

月壤样品,科研人员正在逐步揭开月球的神秘面纱。3年多来,国家航天局已向国内百余个研究团队发放了7个批次、共80余克月壤样品。目前,嫦娥五号样品的发放量仅有总量的5%左右,即使将这些样品全部集合在一起,看起来也不过只是小小一堆、貌不惊人的“灰尘”,但从中,已经“生长”出了80余项多个领域研究成果,在中外重要学术期刊发表。

“月球的形成与演化、太空风化作用及资源利用等各个方面,都有重大的科学突破。”中国科学院地质与地球物理研究所研究员贺怀宇细数嫦娥五号样品研究取得的重大成果:经研究确认,嫦娥五号样品是人类目前拥有的最年轻月球样品,将月球活动延续的时间增加了约8亿年;太阳风中的质子“注入”月壤表层,在月球的中低纬度月壤中形成了羟基和水分子;月球上第六种新矿物——嫦娥石的发现,让我国成为世界上第三个在月球发现新矿物的国家……

在嫦娥六号之前,人类实施的10次月球采样全部在月球正面开展。嫦娥六号首次抵达月球背面取土,并且采样地点位于目前太阳系中已知的最大撞击坑——月球南极—艾特肯盆地。这次大撞击事件,可能使原本处于月球深部的古老物质被翻至地面,并被嫦娥六号采集。这让大家对“六姑娘”带回的新样品更加充满期待。

“根据目前我们对月球的认知,月球是具有二分性的。”贺怀宇介绍,月球正面和背面的成分、结构等特点都存在显著区别。例如月球正面月壳厚度大约30千米至50千米,而背面厚度大约60千米至80千米;

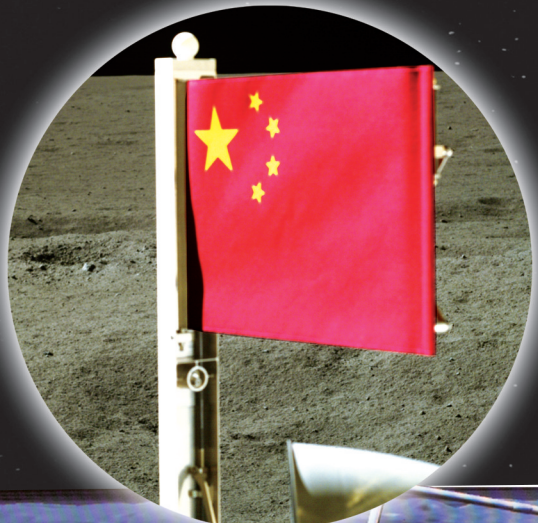


月球正面的玄武岩分布面积大于30%,背面分布面积仅约3%。再如,由于月球的正面始终朝向地球,地球向外发射的粒子形成地球风会灌注到月球正面,而不会到达月背。现在,我国已经拥有来自月球正面和背面的两种月壤样品,通过两种样品的对比研究,月球二分性可以得到更直接的实物证据。

除了月壤样品,嫦娥六号还带回了宝贵的月球探测数据。它在月面忙碌“挖土”时,探测器上携带的月球矿物光谱仪、月壤结构探测仪等科学载荷也没闲着。这些仪器各展所长,在着陆点附近拍照片、做CT,获取了月表形貌、地质构造、浅层结构、物质成分等科学数据。这些数据不仅保障了采样、钻进过程的安全,也能为返回样品的研究、分析提供最详尽的原位环境信息。

“在嫦娥五号样品研究开展前,国内做行星样品研究的团队不超过10个。现在,已经扩大到100余个科研团队,这对我们国家未来的深空探测任务开展十分重要。”贺怀宇说,这些科研团队都立足各自的研究领域,从多种学科的视角开展月壤研究。“相信这次嫦娥六号的样品,能产出更多优秀的科研成果,让我们对月球的认识更加深入。”

人类首份月背样品是全人类的共同财富,期待后续研究成果为月球探索带来更多惊喜。(据新华社、《北京晚报》报道)



6月4日在北京航天飞行控制中心屏幕上拍摄的等待点火起飞的嫦娥六号着陆器和上升器(动画模拟画面)。画面中,五星红旗在月球背面展开。

