

着陆位置从未到访过 采样能力比过去都强

嫦娥“挖土”之旅 或改写月球历史

长征五号遥五运载火箭和嫦娥五号探测器计划于11月下旬择机实施发射。本次计划首次实现从月球的采样返回。月球样品中究竟有哪些奥秘值得我们如此费力去挖掘?回望历史,人类在去月球“挖土”这件事上取得过哪些成就?本次我国嫦娥五号任务从取样地点到采样重量上会有哪些特别之处呢?

月壤虽是土 价值抵万金

“月壤即月球的土壤,虽然在月球上唾手可得,但是对地球人来说却蕴藏着巨大的科学价值。”中国地质大学(武汉)行星科学研究所教授肖龙说,月壤是研究月球的样本,由月球岩石在遭受陨石撞击、太阳风轰击和宇宙射线辐射等空间风化作用后形成,其中有大量的月球岩石碎块、矿物及陨石等物质,通过研究既可以了解月球的地质演化历史,也可以为了解太阳活动等提供必要的信息。

全国空间探测首席科学传播专家庞之浩告诉记者,探测月球的常用方法一是环绕探测,主要用于对月球进行综合性普查;二是着陆和巡视探测,主要用于对月球进行区域性详查;三是采样返回探测,可将月壤等样品运回地面实验室供科学家精准分析研究,有利于进一步了解月球的状态、温度、物质含量等,深化对月壤、月亮和月球形成演化的认识。

“挖土”有魅力 各国都很拼

“冷战期间,当时的航天超级大国美国和苏联都很热衷于去月球采样。”庞之浩介绍,苏联月球16号探测器从月球丰饶海取回了一块101克的小样品。月球20号探测器和月球24号探测器则分别从阿波罗尼厄斯高地和月球危海采集到了55克与170克样品。



◆这是11月17日在中国文昌航天发射场拍摄的长征五号遥五运载火箭。

新华社记者 郭程摄

1969年7月至1972年12月,美国通过阿波罗11号到阿波罗17号载人飞船实施了7次载人登月任务,除了阿波罗13号以外的6艘飞船皆完成登月,成功将12名航天员送上月球,共带回月壤和月岩样品约381.7千克。

庞之浩说,科研人员通过研究发现,月壤中含有大量微小的橘红色玻璃形式颗粒,这些颗粒富含铝、硫和锌,是在月幔部分融化过程中,于月球表面下约300千米深处形成,因火山活动而喷出到月球表面。通过样品可证实,月壤和月岩中氧化铁的含量很高,从中可以制取水和氧,未来可利用月面物质支持月球基地的运行,并为登月飞行器补充燃料。更重要的是,科学家还在采集样品中发现了核聚变的理想原料氦-3。按照目前地球的能源消耗规模,月球上的氦-3用于核聚变发电后能够满足人类约1万年的能源需求。

嫦娥有特色 选址位置新

“我国嫦娥五号对月壤的采样能力更强。”庞之浩表示,苏联3个无人月球探测器进行了3次月球采样返回任务,带回的月球土壤样品仅约330克,而我国仅嫦娥五号1个探测器就计划带回2千克样品。

另据报道,嫦娥五号将在月球正面最大的月海风暴洋北部吕姆克山脉附近着陆,此地从未有其他探测器到访过。据悉,嫦娥五号可以填补对月球火山活动研究的一个重要空白。此前对美、苏获取月壤样品的研究表明,月球上的火山活动在35亿年前达到顶峰,然后减弱并停止。但观测月球表面发现某些区域可能含有最近10亿至20亿年前才形成的火山熔岩,这与嫦娥五号着陆地区的年龄相仿。如果嫦娥五号采回的样本能够证实这段时间月球仍在活动,将改写月球的历史。

据《科技日报》报道

北京冬奥会注册中心和制服发放中心项目完工

新华社北京11月19日电(记者 张骁)北京市重大项目办19日发布称,北京冬奥会注册中心和制服发放中心已于18日通过完工验收。

北京冬奥会注册中心和制服发放中心项目规划设计巧妙,系在京能集团石景山热电厂原余热泵房和物资库房基础上改造而成,是以冬奥筹办为契机盘活老旧工业遗存、带动本地发展的具体实践。项目今年4月15日开工后,经6个多月紧张施工如期交付。

据悉,北京冬奥会注册中心和制服发放中心项目赛时的主要功能为北京冬奥会工作人员、志愿者证件注册和制服发放。由组委会直接负责管理和运行,具有占地规模大、业务内容多、人员流量大、投入运行早、运行时间长、仓储物流要求高等特点,是保障奥运赛事成功举办关键。

司法大数据显示“80后”“90后”是网购维权主力

新华社北京11月19日电(记者 罗沙)记者从最高人民法院获悉,中国司法大数据研究院19日发布了一份专题报告,对我国法院2017年1月至2020年6月网络购物合同纠纷案件的特点和趋势进行分析。

报告显示,2017年1月1日至2020年6月30日,全国各级人民法院一审新收网络购物合同纠纷案件共计4.9万件,每年1月和7月的纠纷案件量占比较高。其中,食品类纠纷占比最高,为45.65%,其次为数码电器类占比17.2%。

这些案件中,原告自然人为“60前”的占2.56%，“60后”占4.92%，“70后”占13.98%，“80后”占44.35%，“90后”占32.83%，“00后”占1.36%。“80后”和“90后”合计占比超过七成。

报告同时显示,这些案件中30.78%的争议涉及食品安全问题,22.56%的纠纷案件中消费者认为卖家的销售存在虚假宣传或其他欺诈行为。67.16%的纠纷案件结案标的额在1万元及以下,平均结案标的额约为4.91万元。

此外,报告显示约四成的网购纠纷案件最终调解或撤诉。以判决方式结案的纠纷中,超七成原告的诉讼请求获得法院不同程度支持。

移动花卡宝藏版
200GB不限速
享热门VIP 多款APP免流

