

月球“土特产”怎么分？如何用？

# 我国月球样品科研三大看点

7月12日,国家航天局探月与航天工程中心在京举行嫦娥五号任务第一批月球科研样品发放仪式,标志着月球样品科学研究工作正式启动。经审核,来自13所科研机构的31份申请获得通过,样品发放总量共17.4764克。

在嫦娥五号任务月球样品正式移交地面应用系统后,地面应用系统对月球样品开展了容器解封、样品处理、存储、制备、基础分析、描述及建库等工作。那么,嫦娥五号带回的月球“土特产”到底怎么分?又将如何用?

## 将对月球与行星演化、行星宜居性等方面产生新认识

全世界科学家对美国阿波罗样品已经研究了50多年,中国探月工程嫦娥五号任务获取的月球样品是人类从月球获取到的最新月球样品,科研价值巨大。

在北京接到了珍贵的科研月球样品,中山大学大气学院空间与行星科学系行星地质科学研究团组带头人肖智勇副教授十分激动。他告诉记者,样品接收回去后,在以往研究基础上,中大团队将着重瞄准月球撞击过程和撞击历史开展样品分析研究,接下来对样品进行精细的地球化学研究。

月球样品专家委员会主任、中科院

院士朱日祥表示,对嫦娥五号样品的科学研究主要会有三方面进展:一是培养人才。过去,中国科学家基本拿不到阿波罗月球样品进行研究,现在我们可以培养自己的研究队伍了;二是采样区是经过大量研究与论证的,有可能对月球演化的动力学过程有突破性认识;三是对我国后续月球与深空探测具有重要的指导作用。

“通过申请的研究方向主要涉及月球火山活动年龄、月球演化过程等方面。”朱日祥介绍,嫦娥五号样品与过去人类获得的月球样品不同,通过对嫦娥五号月球样品的研究,将对月球与行星演化、行星宜居性等方面产生新的认识。

## 31份申请获通过 正制定国际合作相关规则

此前,国家航天局发布了《月球样品管理办法》,规范月球样品的保存、管理和使用,以发挥其科研价值与社会效益。为了实现“早出成果,出好成果”的目标,按照《月球样品管理办法》,抓紧筹建了月球样品专家委员会。

国家航天局探月与航天工程中心副主任裴照宇介绍,综合考虑专业、学术成就等因素,经过广泛沟通和充分酝酿,聘任9名专家组成第一届月球样品专家委员会。

与此同时,国家航天局还制定了《月球样品专家委员会章程》,明确了专家委员会职责和工作程序。随后,第一批月球样品信息在中国探月与深空探测网上线发布,并开始受理借用申请。

至申请受理截止日,共收到来自教育部、工信部、自然资源部、中科院、核工业集团、航天科技集团等方面的23家科研机构的37名使用责任人提出的85份申请。经审核,来自13所科研机构的31份申请获得通过,发放总量共17.4764克。

“目前,我们没有收到国外科研机构提交的正式申请。月球样品的管理和使用遵守中华人民共和国缔结和参加的相关国际公约。国家航天局鼓励开展月球样品的国际联合研究,国外科学家可以通过加入国内科研团队等方式共同开展样品研究工作。国家航天局正在会同有关部门制定月球样品国际合作相关规则,报中央批准后实施。”裴照宇说。

### 火星采样、小行星采样已列入长期规划

嫦娥五号共取回了1731克月壤,弥足珍贵。据悉,各科研单位将在开展研究的同时,尽最大努力保护样品的原始性和安全性,最大限度减少研究带来的样品损耗,严格按照申请书上的研究方案开展工作,做好研究全过程的详细记录。

针对样品处理过程中存在的损耗问题,探月工程三期副总师、地面应用系统总师李春来告诉记者,由于月壤颗粒非常细,也容易带电,极易吸附在接触样品的处理工具上,因此我们在处理样品的过程中尽量减少直接接触样品的工具类型,并对接触过样品的工具进行样品回收处理。

“但是,在光片的制备过程中,由于需要将月壤颗粒磨出一个平面来进行微区分析,因此磨抛过程中不可避免地会造成光片上颗粒样品极微量的磨损。”李春来说。

国家航天局探月与航天工程中心主任刘继忠表示,这次是我们第一批月球科研样品的发放,未来还会按计划、按程序不断有新的样品公布和发放,希望有越来越多的科研机构加入月球样品的研究。同时,要以更加开放的思维和举措推进国际合作,联合国外科学家共同参与月球样品的科学研究,在合作中实现相互学习,不断提升自身科技创新能力。

“未来,嫦娥六号还要完成月球采样返回,火星采样、小行星采样已列入长期规划。从工程管理到科学研究,我们要在实践中不断总结经验,不断完善工作方式,使月球样品研究产出更多成果,取得更多科学发现。”刘继忠说。

新华社北京7月12日电



## 雨后 正定 古城

这是7月12日拍摄的雨后的正定古城景色。

河北省石家庄市正定县是国家历史文化名城。近年来,当地大力实施古城风貌恢复提升工程,“千年古郡、北方雄镇”历史风貌得以复归。

新华社 发

## 华北雨季正式开启

## 这轮降雨为何强度这么大?

11日傍晚,中央气象台发布今年首个暴雨橙色预警,京津冀地区遭遇强降水,多地降水突破7月极值。据中央气象台监测分析,11日开始的这轮降水过程可以算是今年华北雨季的开始。12日上午,中央气象台继续发布暴雨黄色预警和强对流天气黄色预警。

中央气象台监测显示,11日5时至12日14时,北京中南部、河北中南部、山西东南部、河南北部、山东中北部等地部分地区出现大暴雨或特大暴雨。上述地区出现8至10级雷暴大风,北京、河北局地出现冰雹天气。

中央气象台首席预报员张芳华说:“从极端性来看,河北邯郸、山西晋城和长治、河南济源、安阳和鹤壁等局地降雨量达220至342毫米;河北中南部和河南北部共有7个国家站日雨量突破7月极值。”

专家表示,此轮强降雨具有影响范围广、降水强度大、持续时间长、累计雨量大、伴有强对流和大风天气、致灾风险高等特点。

据介绍,本次强降雨过程受到深厚的低涡系统影响,且低涡东侧伴有强盛的低空急流,带来充沛的水汽和不稳定能量,非常有利于产生强降水。同时因低涡系统移动缓慢,本轮降水时间较长,累计降水量增大。此外,低空急流在太行山迎风坡辐合抬升,有利于局地产生更强降水。

截至12日12时,这次华北地区强降雨天气已向偏东北方向移动,强度也有所减弱。预计12日降雨主要位于华北北部和黄淮东部等地;13日,降水区将进一步向东向北移动,主要影响辽宁、黑龙江和内蒙古东部等地,强度进一步减弱。

马上进入“七下八上”防汛关键期,华东北降水天气呈现增多趋势,专家提示,公众需留意临近天气预报,做好相关防范。

“强降雨易造成路面湿滑、能见度下降、低洼路段积水,对交通、排水等城市运行保障将造成较大影响,需提前采取应对举措。”张芳华说,遇雷雨和大风天气,需做好树木倒伏防范、室外搭建物和广告牌加固、户外高空作业安全防护等工作;农业生产需采取排水防涝、防风加固等措施,以减少灾害损失。

新华社北京7月12日电

## 汽油、柴油 价格上调

新华社北京7月12日电(记者安薇)国家发展改革委12日称,根据近期国际油价变化情况,按照现行成品油价格形成机制,自2021年7月12日24时起,国内汽油、柴油价格每吨分别提高70元和65元。

这是近期汽油、柴油价格连续第三次上调。国家发展改革委有关负责人说,中石油、中石化、中海油三大公司要组织好成品油生产和调运,确保市场稳定供应,严格执行国家价格政策。各地相关部门要加大市场监督管理力度,严厉查处不执行国家价格政策的行为,维护正常市场秩序。消费者可通过12315平台举报价格违法行为。

本轮成品油调价周期内,国际市场原油价格震荡上涨。国家发展改革委价格监测中心预计,短期内国际油价将继续呈现震荡走势。

## 云南11日新增本土确诊病例9例 2例为9日发现的无症状感染者转为确诊病例

新华社昆明7月12日电(记者姚兵)云南省卫生健康委7月12日通报,11日0时至24时,云南省新增新冠肺炎本土确诊病例9例(2例为7月9日发现的无症状感染者转为确诊病例),新增境外输入新冠肺炎确诊病例3例。

据通报,新增的9例本土确诊病例中,2例为7月9日发现的无症状感染者,7月11日出现临床症状而诊断为新冠肺炎确诊病例,系近期在瑞丽市全员核酸检测中发现;其余7例均在瑞丽市全员核酸检测和重点人群核酸检测中发现,即用负压救护车转运至定点医院隔离诊治,结合流行病学史、临床表现和实验室检测结果,诊断为新冠肺炎确诊病例(普通型2例、轻型5例)。

通报指出,新增的3例境外输入确诊病例均通过航空口岸入境。其中1人近期居住在印度尼西亚,7月9日入境,海关工作人员采样后即按闭环管理

要求转运至集中隔离点进行隔离医学观察,7月10日新冠病毒核酸检测结果阳性,即用负压救护车转运至定点医院隔离诊治,结合流行病学史、临床表现和实验室检测结果,诊断为新冠肺炎确诊病例。另外2人近期均居住在缅甸,7月7日入境,海关工作人员采样后即按闭环管理要求转运至集中隔离点进行隔离医学观察,7月11日新冠病毒核酸检测结果阳性,即用负压救护车转运至定点医院隔离诊治,结合流行病学史、临床表现和实验室检测结果,诊断为新冠肺炎确诊病例(轻型、缅甸输入)。

截至7月11日24时,云南省现有新冠肺炎确诊病例148例(本土59例,境外输入89例)、新冠肺炎无症状感染者20例(本土1例,境外输入19例),均在定点医疗机构隔离治疗和医学观察。