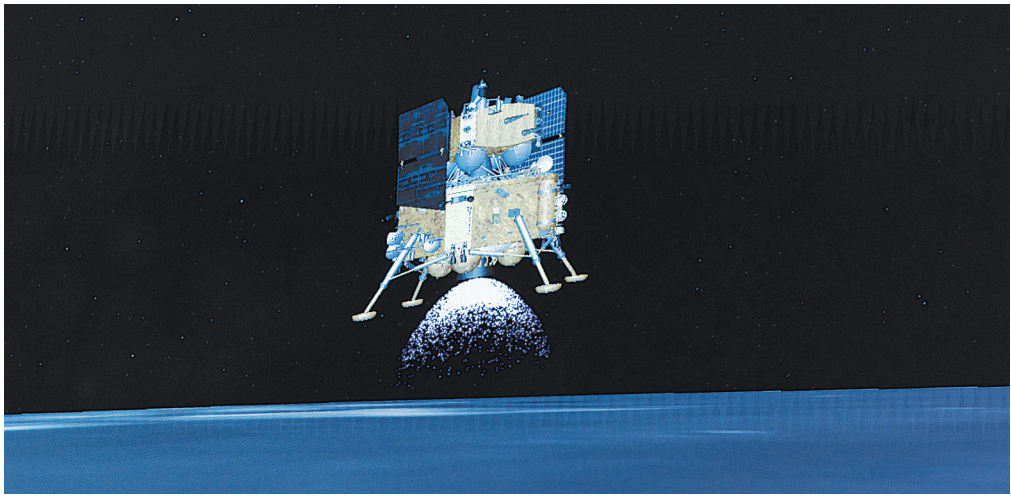


怎么去挖宝



嫦娥六号着陆器和上升器组合体着陆月背的模拟动画画面

记者从国家航天局获悉,6月2日6时23分,嫦娥六号着陆器和上升器组合体在鹊桥二号中继星支持下,成功着陆在月球背面南极-艾特肯盆地预选着陆区。

嫦娥六号任务实施人类首次月背采样返回,工程创新多、风险高、难度大,相比2020年实现月球正面采样返回的嫦娥五号任务,嫦娥六号任务突破了月球逆行轨道设计与控制技术,并将在鹊桥二号中继星的支持下,完成月背智能快速采样、月背起飞上升等关键技术节点。

嫦娥六号着陆器携带的有效载荷将按计划工作,开展科学探测任务。嫦娥六号任务国际载荷中欧空局月表负离子分析仪、法国月球氦气探测仪即将开机工作,意大利激光角反射器完成部署。

嫦娥六号探测器自2024年5月3日发射入轨以来,先后经历了地月转移、近月制动、

环月飞行、着陆下降等过程。嫦娥六号探测器由轨道器、返回器、着陆器、上升器组成。5月30日着陆器与上升器组合体和轨道器与返回器组合体实现在轨分离。着陆器与上升器组合体成功着陆后,着陆器将通过鹊桥二号中继星,在地面控制下,进行太阳翼和定向天线展开等状态检查与设置工作,此后正式开始持续约2天的月背采样工作,通过钻具钻取和机械臂表取两种方式分别采集月壤样品和月表岩石,实现多点、多样化自动采样。同时将开展月球背面着陆区的现场调查分析、月壤结构分析等科学探测,深化月球成因和演化历史的研究。

嫦娥六号的落月过程与此前的嫦娥五号类似,大致分为主减速段、快速调整段、接近段、悬停段、避障段、缓速下降段6个阶段,这个过程大约需要900秒。

要挖哪些宝

嫦娥六号落月分为六个阶段

由于嫦娥六号的运行速度非常快,为了能够实现平稳软着陆,第一步就是要先把速度降下来。因此,在距离月面约15公里高度时,嫦娥六号“着上组合体”开始进入主减速段。主减速段的任务就是“减速制动”。整个主减速段“着上组合体”基本呈现与月面平行的姿态飞行,7500牛变推力发动机以最大推力运行,以达到快速减速的目的。

“着上组合体”一边往前飞一边下降高度,当距离月面大约12公里时,开始姿态调整。这也就是第二阶段:快速调整段。这时,发动机逐渐调小推力,“着上组合体”的姿态也逐渐接近垂直于月面。

“着上组合体”继续下降,当距离月面大约2到3公里高度时,就来到了第三个阶段:接近段。此时,“着上组合体”利用“光学成像敏感器”,通俗来讲就是一个相机,来进行“粗避障”,也就是对着陆区域的障碍物进行检测与机动规避。

当“着上组合体”降到110米到90米左右高度区间时,就进入到悬停段。这是为了保证落月时,着陆器的四只脚都不踩到石头上或坑里。这一阶段,“激光三维成像敏感器”开始发挥作用,它将在不到3秒钟时间内,快速完成对着陆区域的高精度三维成像,快速选定着陆点。

再之后,就是避障段,与之前的粗避障不同,这一阶段的避障是精避障,精准识别、选好着陆点。而为了节省燃料,在这一阶段是一边下降一边进行精确避障的。

而当“着上组合体”降到着陆点上方约30米处,就进入到落月的最后一个阶段,缓速下降段。在变推力发动机作用下,“着上组合体”下降速度减为每秒2米。

而当下降至距离月面约2米高度时,“着上组合体”的主发动机关闭,最终,四条缓冲着陆支撑腿稳稳地落在月背南极-艾特肯盆地。

古老的月球背面还藏着这些秘密

嫦娥六号在阿波罗盆地的主要任务

简要说来,嫦娥六号在阿波罗盆地的主要任务包括:寻找新矿物、寻找月球深部物质、寻找古老矿物、研究苏长岩、寻找名义含水矿物、寻找高压矿物等。

寻找新矿物和岩石

正如地球上不同地方的岩石、土壤的成分并不一致一样,月壤、月岩也存在不均一性,甚至单次采样返回的不同样品之间也是如此,因此嫦娥六号的登月活动就有极大可能发现更多的矿物和岩石。

寻找月球深部物质

正如前文提到的,阿波罗盆地是南极-艾肯盆地内部东北侧的撞击盆地,而南极-艾肯盆地是月球已知最大,最古老的撞击盆地。通俗讲,因为阿波罗盆地是个多次撞击形成的“盆中之盆”,所以可能是月亮最薄的位置之一。

一些理论认为,形成南极-艾肯盆地的撞击事件可能挖掘出了月幔物质。因此嫦娥六号有可能在阿波罗盆地中发现这些来自月幔的深部物质,对我们理解月球深部结构和月球的起源和演化起到重要作用。

寻找名义含水矿物

因为月球被地球潮汐锁定,所以有一面恒定朝向地球(此面一般称为正面),会受到“地球风”影响,相对富氧、富水。而实际上根据遥感光谱研究,月球背面虽然不如正面富氧、富水,但也存在少量富氧、富水区域,甚至发现了赤铁矿等名义含水矿物(指在其化学式中包含水分子,但实际上并不以液态水的形式存在,而是以水合物或羟基等形式存在的矿物),而过去阿波罗样品里曾零星地发现四方纤铁矿、角闪石等名义含水矿物,其成因均不明确。

除了以上研究任务之外,一些需要借助嫦娥六号的热门研究主题还包括:空间风化特征,月尘电磁学性质,月壤成熟度新指标,原位资源利用方案等。

258份,共计77.7克。

虽然发放月壤样品仅占采回样品的4.5%,但所取得的科学研究成就却涵盖了月球形成、演化、太空风化作用与机制以及资源利用等多个领域,目前已有70余项嫦娥五号月球样品研究成果在《科学》《自然》《国家科学评论》等中外重要学术期刊发表,很多成果引起学术界广泛关注和高度评价。

其中,在证实月球最“年轻”玄武岩年龄为20亿年方面,中国研究团队利用自主研发的超高分辨定年技术,测定嫦娥五号玄武岩形成于20亿年,将月球火山活动的结束时间推迟了约8亿年,并为撞击坑定年曲线提供了关键锚点,大幅提高了内太阳系星球表面撞击坑定年的准确度。

本组文图综合新华社、央视新闻客户端、科普中国、中新网

人类首次嫦娥六号月背『挖宝』

商务部:希望通过对话协商妥善处理中欧经贸摩擦

记者2日从商务部获悉,商务部部长王文涛当地时间6月1日在西班牙巴塞罗那主持召开西班牙中资企业圆桌会。王文涛在会上表示,中方希望通过对话协商妥善处理中欧经贸摩擦,如欧方言行不一,继续打压中国企业,中方将采取一切必要措施,坚定维护中国企业的正当权益。

王文涛表示,近期欧盟以所谓中国“产能过剩”论和“不公平竞争”等错误叙事为由,歧视性运用贸易救济、国际采购工具、外国补贴条例等工具,密集对中国电动汽车、铁路机车、光伏、风电、安检、医疗设备等产品发起调查,使中欧经贸摩擦的风险不断上升。中方注意到,法、德及欧盟机构领导人多次表态要避免“贸易战”,支持以规则为基础的多边贸易体制和公平的竞争环境。按照近期中法欧领导人三方会晤达成的重要共识,

中央气象台:新一轮降雨将影响江南华南等地

据中央气象台消息,6月2日夜间至5日贵州、云南中东部、江南中西部、华南新一轮较强降雨来袭。

贵州中南部、广西等地部分地区有暴雨、局地大暴雨,广西地区降雨持续时间长、累计雨量大,局地累计降雨量可达200~300毫米,强降雨主要时段为2日夜间至4日。

6日至9日,主雨带略有北抬,贵州、华南中北部、江南大部有中到大雨,局地暴雨。

新疆乌苏警方通报“独库公路乱撒钉子”:系施工方拆卸板材时散落

据平安乌苏官微消息,关于网传一则“独库公路乱撒钉子,商家补胎赚钱”的内容,乌苏市公安局已于6月2日开展调查。

警方连夜进行调查,现已查明事发地处于独库公路K599路段。为保障通行安全,公路有关部门前期对该路段进行岩壁防护网加固工作,施工队临时生活区设在该路段旁沙石平摊上。

据调查,现场钉子来源为施工方拆卸固定模具板材时散落的旧钉子。现场气泵为固定岩壁打眼使用,根据现场排查周边无汽车轮胎维修点位。

根据警情已联系到发布视频的“露露”女士,据本人讲述自己的车胎并未被钉子扎破,不存在高额补胎的情况,下车时发现沙石平摊有散落钉子,是为提醒其他游客注意而发布的视频。

乌苏市公安局对该事件前期未做任何正式回应,切勿相信网络谣传信息。

警方提醒:网络不是法外之地,言论自由也需谨慎言行,作为一名合法网民,要文明上网、理性发言,做到不信谣、不造谣、不传谣。对于侵害他人合法权益、任意歪曲事实、故意散布不实信息扰乱公共秩序的违法行为,警方将依法追究其法律责任。

据上观新闻

安徽芜湖再通报黄金回收店“鬼秤”事件:拟对涉事店铺罚款并列入严重违法失信名单

6月1日,针对“网络博主打假称安徽芜湖一金店惊现‘五两秤’”一事,安徽芜湖市镜湖区市场监督管理局再度发布情况通报。通报称,经查明,该店使用加装芯片改造破坏其准确度的计量器具从事贵金属回收贸易结算;在收购贵金属经营活动中未保证商品量的量值准确。

镜湖区市场监督管理局表示,5月29日,该局依法向当事人送达行政处罚告知书、拟列入严重违法失信名单告知书,根据《中华人民共和国计量法》《商品量计量违法行为处罚规定》,拟合并顶格处以罚款22000元;拟将该店列入严重违法失信名单,并实施相应管理措施。

据此前报道,5月25日,网红打假博主“铁拳出击”发现频称,在安徽芜湖某黄金回收店遭遇“鬼秤”,约31克的黄金,店内称重仅不足16克,按照每克546元回收。

据界面新闻

山东华丰煤矿突水事故8人被困最快今天上午可打通应急通道

6月1日17时07分,山东能源华丰煤矿正常放水过程中,水量突然加大,发生突水事故。发现险情后,煤矿立即组织人员撤离,当班10名作业人员有2人成功避险,8人涉险被困。

6月2日下午,记者在事故现场获悉,矿工被困深度不到600米。救援最大难度是有泥沙排水慢,最快3日上午可打通应急通道。

事故发生后,成立省、市、县现场救援指挥部,组织由企业和矿“山安全、应急、能源、卫健等相关单位组成的救援队伍,迅即采取抢排水、打钻放水、打通救援通道等措施,全力搜救被困人员,同时注重科学施救,严防发生次生事故。

目前,共有200多人组成的救援队伍正在紧张有序开展救援,力争尽快进入井下人员被困区域。指挥部确定3家医院为救治医院,救护人员、救护车在现场随时待命,同时安排15名专家,现场指导救治工作。

国家矿山安监局、应急管理部有关领导、专家已赶到现场,指导救援和开展事故调查等工作。

事故原因正在调查中。

据央视新闻客户端

河南省人民检察院反贪污贿赂局局长杨建生被开除党籍

6月2日据河南省纪委监委消息,经中共河南省委批准,河南省纪委监委对省人民检察院原党组成员、反贪污贿赂局局长杨建生严重违纪违法问题进行了立案审查调查。

经查,杨建生丧失理想信念,背弃初心使命,对党不忠诚不老实,对抗组织审查;无视中央八项规定精神,违规收受礼金,多次接受可能影响公正执行公务的旅游活动安排;违反组织原则,利用职权违规为他人谋取人事利益;廉洁底线失守,收受可能影响公正执行公务的消费卡,违规经商办企业;丧失纪法底线,大搞权钱交易,把公权力当作谋取私利的工具,利用职务便利为他人开发项目、协调资金等方面谋利,非法收受巨额财物。

杨建生严重违反党的政治纪律、组织纪律、廉洁纪律,构成严重职务违法并涉嫌受贿罪,且在党的十八大后不收敛、不收手,性质严重,影响恶劣,应予严肃处理。依据《中国共产党纪律处分条例》《中华人民共和国监察法》《中华人民共和国公职人员政务处分法》等有关规定,经河南省纪委监委会议研究并报中共河南省委批准,决定给予杨建生开除党籍处分;按规定取消其享受的待遇;收缴其违纪违法所得;将其涉嫌犯罪问题移送检察机关依法审查起诉,所涉财物一并移送。

据人民日报客户端

相关新闻

嫦娥五号月壤样品已发放258份 发表科研成果70多项

嫦娥六号探测器北京时间6月2日早晨成功着陆在月球背面南极-艾特肯盆地预选着陆区,将开启国际首次月背采样返回征程。在此背景下,3年多前嫦娥五号从月球采回的月壤样品科研进展如何?也引发公众浓厚兴趣。

中国科学院地质与地球物理研究所贺怀宇研究员接受记者采访时表示,嫦娥五号月壤样品已完成向40家科研机构的114个科研团队发放258份77.7克,目前已有多个领域70余

项嫦娥五号月球样品研究成果在中外重要学术期刊发表。

她介绍说,2020年12月,嫦娥五号从月球带回1731克月壤样品,这是人类首次获得的月表年轻火山岩区样品,也是中国科学家第一次拥有属于自己的地外天体返回样品。经月球样品专家委员会评审,中国国家航天局已完成六批嫦娥五号月球科研样品的发放,累计向40家科研机构的114个科研团队发放月球样品