

商务部：

中美在多个层级就经贸领域各自关切保持密切沟通

新华社北京7月10日电 商务部新闻发言人何咏前10日在回答美国商务部长及其他美国高级贸易官员是否会在8月初与中方谈判代表会面有关

问题时说，目前，双方在多个层级就经贸领域各自关切保持密切沟通。

何咏前说，今年5月以来，在中美两国元首共识指引下，

双方经贸团队在日内瓦和伦敦举行了经贸高层会谈，达成了日内瓦共识和伦敦框架，并抓紧落实有关成果，稳定了两国经贸关系。

“希望美方与中方相向而行，本着相互尊重、和平共处、合作共赢的原则，发挥好中美经贸磋商机制作用，继续加强对话沟通，以实际行动维护和

落实好两国元首通话重要共识，共同推动中美经贸关系稳定、健康、可持续发展，为世界经济发展注入更多确定性和稳定性。”她说。

月球内部『异常贫瘠』？

嫦娥六号月球背面岩石有望揭示谜底

月球正反面为何大不同？月球演化都有哪些关键谜题？国际学术期刊《自然》日前正式发表了嫦娥六号月球背面采样任务的又一重大科学成果。该成果为全面了解月球早期的壳-幔演化历史提供了关键信息。

该成果由中国科学院国家天文台和中国科学院地质与地球物理研究所共同完成。科研团队对嫦娥六号从月球背面南极-艾特肯盆地带回的玄武岩样品进行了深入分析，揭示了月球背面月幔深部物质的“超亏损”特征，并提出了其成因的两种可能模型，有望揭开月球正背面巨大差异之谜。

月球正反面为何大不同？背面样本是解谜钥匙

月球的正面和背面差异巨大，正面相对平坦，有广阔的玄武岩平原；背面则高地遍布，月海稀少。科学家提出了很多理论来解释这种“二分性”，比如月球形成早期岩浆洋冷却结晶不均匀、月幔内部物质对流不对称、正背面巨型撞击作用的差异等。然而，过去所有的月球采样任务都只在月球正面进行，月球背面样品的缺乏，使得月球背面深部月幔特征一直是未解之谜。

2024年6月25日，嫦娥六号任务成功实现人类首次月球背面采样返回，从南极-艾特肯盆地内月海区域带回了珍贵的月球背面样品。这为研究月球背面的深部月幔物质打开了一扇前所未有的窗口。

嫦娥六号玄武岩样品揭示月幔“超亏损”特征

“尽管我们对月球的认知不断更新，但仍有很多问题有待解答。”中国科学院院士吴福元介绍，通过嫦娥六号带回的月背样品，我国科学家首先在样品中发现了月球上一种新类型的岩石——月球南极-艾特肯撞击熔岩，并据此确定了月球南极-艾特肯盆地的形成时间为42.5亿年前；同时还发现这种大型撞击事件可能造成月幔“超干、超亏损、超还原”等系列特征，使人类对月球的了解向前迈了一大步。

研究团队对嫦娥六号返回样品中距今约28亿年的玄武岩屑进行了详细分析，包括观察岩石结构、矿物成分和同位素分析。结果发现，形成这些玄武岩的“初始原料”，即被称为月幔源区的月球内部物质，其状态极其“贫瘠”，科学上称为“超亏损”。这意味着它非常缺乏那些容易熔融、随岩浆上涌的“不相容”元素。

两种模型解释“超亏损”成因指向月球演化关键谜题

为了解释这种极端的“超亏损”特性是如何形成的，研究团队提出了两种可能的模型：

一是“先天贫瘠”。月球形成的主要假说认为，月球在形成初期是一个巨大的岩浆洋。岩浆洋在冷却结晶时，重的矿物沉到底部，形成下月幔；轻的矿物浮到顶部，形成月壳。在这个过程中，不容易进入早期结晶矿物的“不相容”元素被带走了，留在深部的残余物质本身就非常“贫瘠”。

研究团队认为，如果这一模型成立，意味着嫦娥六号玄武岩可能来自这种深部、未受后期事件显著扰动的、由岩浆洋直接结晶形成的超亏损月幔，这种超亏损状态是月球形成初期就“天生”具有的特征。

二是“后天改造”。这一模型认为，形成南极-艾特肯盆地的巨型撞击事件引发的后期强烈火山活动，可以影响并改造相对较浅的月幔区域，相当于做了一次“大抽血”——大量岩浆（熔体）被抽取出来并喷发到表面或侵入到月壳中。被抽走岩浆后剩下的月幔物质，其“不相容”元素几乎被榨干了，变得极度“贫瘠”，形成了现在的超亏损状态。

研究团队认为，如果该模型成立，表明月球背面南极-艾特肯盆地形成时的巨型撞击事件不仅重新塑造了月球的表面形态，还深刻影响了月球内部的物质组成，这为理解太阳系内其他类地天体的早期壳-幔分异演化提供了新的思路。 据新华社



7月8日，“向阳红10”号，科研人员将无人潜器吊运入海。 新华社发

我国科研人员在南海北部成功开展“无人集群”科考试验

连日来，在蔚蓝色的南海北部，我国科研人员在“向阳红10”号科考船上，成功开展了多种类型无人机、无人艇、无人潜器科考试验。

参加此次科考试验的无人机包括智能海水取样无人机、遥感平台无人机、航磁多旋翼无人机、航磁固定翼无人机、六旋翼无人机（自研）、热成像识别检测无人机、跨域无人机等多种类型。

参加此次科考试验的珠海云洲L25C调测无人艇，是一款可在近浅海开展海洋环境勘察的多用途无人平台，“海豚3号”水面救生机器人是可远程遥控操作的智能救援设备，在此次海上科考试验中性能均表现优异。

由南方科技大学海洋高

等研究院和安华海洋合作研制的无人潜器，可自主在海水中垂直运动和水平运动，自主采集海水样品，今后可望在热液区、冷泉区的采样中大显身手。

“深蓝智能i3航次”首席科学家、南方科技大学海洋高等研究院院长、讲席教授林间表示，经过海上实况演练，本航次成功实现无人机、无人艇、无人潜器“三位一体”集群科考，为我国今后实现无人化、立体化、智能化的海洋环境动态监测奠定了技术基础。

“向阳红10”号科考船是我国深远海综合科考船的主力之一，排水量4615吨，长93米。自2014年入列以来，已成功执行40多个海上重大调查航次。 据新华社

山东德州市看守所一在押人员死亡 官方通报未发现被殴打、体罚等情况

7月6日，山东德州市看守所发生一起在押人员死亡事件。事件发生后，德州市组织检察、公安、卫健等部门成立联合调查组展开调查。初步情况通报如下：

死者夏某某（男，43岁）因涉嫌盗窃罪于2025年7月4日被送至德州市看守所羁押。7月6日12时7分，看守所民警接夏某某同监室在押人员报告，称发现夏某某出现身体不适状况。民警与监区门诊部医生立即前往监室对夏某某进行持续救治并拨打120急救电话。12时40分，120医护人员到达（医院至看守所车程约30分钟），将夏某某运往德州市中医院，其间全程实施

抢救措施；13时11分，到达德州市中医院急诊科抢救室继续抢救；13时46分，夏某某经抢救无效死亡。

联合调查组经询问相关人员、调阅监控视频，未发现夏某某被殴打、体罚等情况。经法医尸表检验、CT扫描检验，夏某某全身无骨折，颅内无出血，胸腹腔无积液，内脏无破裂，排除机械性外力致死，符合因疾病致死特征。

7月10日，夏某某家属已在律师陪同下查看入所后全部监控视频，调查组向家属通报了调查情况。为进一步确定死因，针对尸检问题与家属进行了沟通，家属可以自主选择鉴定机构。 据央视新闻客户端

我国科研人员制作的月球背面影像图。



2024年9月24日，科研人员在月球样品实验室的解封操作台上处理嫦娥六号月球样品。 图据新华社客户端