

嫦娥五号探测器发射 开启地外天体采样返回之旅

奔月去“挖土” 我国航天史上首次！

新华社海南文昌11月24日电 11月24日4时30分，我国在中国文昌航天发射场，用长征五号遥五运载火箭成功发射探月工程嫦娥五号探测器，火箭飞行约2200秒后，顺利将探测器送入预定轨道，开启我国首次地外天体采样返回之旅。

长征五号遥五运载火箭发射升空后，先后实施了助推器分离、整流罩分离、一二级分离以及器箭分离等动作。

国家航天局探月与航天工程中心副主任、嫦娥五号任务新闻发言人裴照宇介绍，嫦娥五号探测器由轨道器、返回器、着陆器、上升器四部分组成，在经历地月转移、近月制动、环月飞行后，着陆器和上升器组合体将与轨道器和返回器组合体分离，轨道器携带返回器留轨运行，着陆器承载上升器择机实施月球正面预选区域软着陆，按计划开展月面自动采样等后续工作。

据悉，嫦娥五号任务计划实现三大工程目标：一是突破窄窗口多轨道装订发射、月面自动采样与封装、月面起飞、月球轨道交会对接、月球样品储存等关键技术，提升我国航天技术水平；二是实现我国首次地外天体自动采样返回，推动科技进步；三是完善探月工程体系，为我国未来开展载人登月与深空探测积累重要人才、技术和物质基础。

嫦娥五号任务的科学目标主要



长征五号遥五运载火箭成功发射探月工程嫦娥五号探测器。 新华社发

嫦娥五号任务的科学目标主要

是开展着陆点区域地貌探测和地质背景勘察，获取与月球样品相关的现场分析数据，建立现场探测数据与实验室分析数据之间的联系；对月球样品进行系统、长期的实验室研究，分析月壤结构、物理特性、物质组成，深化月球成因和演化历史的研究。

为什么发射嫦娥五号要选在凌晨？

新华社海南文昌11月24日电 24日，长征五号运载火箭携嫦娥五号月球探测器在文昌发射升空，我国探月工程三期取得良好开局。此次发射的时间在凌晨，为什么嫦娥五号要选择凌晨升空？中国航天科技集团一院总体部设计师钱航表示，主要原因是便于奔月轨道设计、减少太阳活动影响、利于信号传播及观测等。

月球探测与火星探测一样，都属于深空探测。钱航说，在火箭发射轨道设计上，要考虑到地

月相对位置关系。此次发射嫦娥五号探测器，要在满足地球与月球位置关系的限制、火箭射向和滑行时间的约束、探测器地月转移时间、返回器再入航程等条件下，选择最合适的发射时间，也就是确定火箭的发射窗口，而凌晨发射最有利于奔月轨道的设计。

“太阳活动特别是太阳风会干扰电子信号传播，影响地面科研人员操控。”钱航介绍，长征五号选择在凌晨飞向宇宙，此时地球正好把

太阳光直接遮蔽住，避免了过多太阳辐射的影响。

钱航还表示，天气条件对于航天发射至关重要。在凌晨，天气状况比较稳定，云层更少，有利于火箭发射及信号的传播。同时，可更好地利用望远镜等天文设备，对观察到的发射情况做出总结。此外，由于凌晨整体环境亮度较低，火箭喷射火焰飞向太空时非常显眼和突出，有利于地面光学和测量设备跟踪到目标，收集相关信息。

“火星伴月”明日上演“冬日恋歌”

新华社天津11月24日电 天文专家介绍，11月26日晚，皎洁的盈凸月将与红色的火星近距离相伴，“东方嫦娥”牵手“西方战神”，在天宇上演浪漫的“冬日恋歌”。

火星在夜空中呈现为一颗明亮的红色天体，是地球的近邻，也是地球人十分关注的一颗行星。火星穿越星空的运行非常引人注目，有时从西向东顺行，有时又从东向西逆行；有时速度非常快，有时又徘徊不前；亮度变化也非常大，有时艳丽无比，有时又暗淡无光，令人迷惑，所以我国古人称其为“荧惑”，西方人则

称它为“战神玛尔斯”。

从今年9月开始，火星的亮度开始逐渐增加，并在10月成为东南方天空“最亮的星”。进入11月，火星的亮度虽然明显下降，但依然明亮。

天文教育专家、天津市天文学会理事赵之珩介绍，11月26日日落后不久，一轮盈凸月高挂在东南方天空。在明月右上方不远处，有一颗红色的星星，闪闪发光，荧荧似火，这就是火星。

2020年是火星探测窗口期，包括我国在内的多个国家发起了对火星的探测。我国于今年7月23日成功发射的“天问一号”火星探测器

目前正按计划前往火星的途中，而探月工程嫦娥五号也于今年11月24日成功发射，这是我国探月工程第六次任务，计划实现月面自动采样返回。

“放在这样的背景下观测此次‘火星伴月’就有了特别的意义，我国感兴趣的公众可借助天文望远镜进行观测，看一看‘天问一号’登陆的这颗红色星球，到底有何神奇之处；猜一猜嫦娥五号到底会在月球的哪里登陆，让我们共同祝愿‘天问一号’顺利登陆火星、嫦娥五号从月球顺利‘挖土’返回。”赵之珩说。

爆买卖身份证黑色链条：隐秘的“不见面交易”

11月19日，无锡市惠山区人民检察院以买卖身份证件罪对钱某、杨某等犯罪嫌疑人提起公诉。

蔡某系动车车厢设施检修工作人员，工作时经常在列车座椅下发现乘客遗失的身份证，一般都无人认领。

2019年，蔡某购买理财产品被套牢，为了堵窟窿急于弄到钱。他在网上搜索“身份证”等关键词，并加入一个微信群，在与群主聊起买卖身份证一事时了解到，身份证售价有高低，一般行情是60后、70后身份证40元一张，90后女性身份证60元一张，其余均50元一张。

蔡某和对方谈妥价格，以快递形式将几十张身份证寄往指定地址。数月间，蔡某向群主出售身份证1300余张，获利约6.9万余元。今年6月，警方在蔡某家中将其抓获，搜到还没来得及卖出的138张二代身份证。10月，蔡某因买卖身份证件罪，被判处有期徒刑5年，并处罚金两万元。

上述群主是出生于1986年的男子钱某，2016年他因买卖身份证件罪被判处有期徒刑3年。2019年出狱后，一直无业的他什么来钱快就干什么。钱某有5个QQ号和5个微信账号，方便从事多种买卖。

为其提供身份证的上家除蔡某外，还有00后杨某。今年4月，钱某在网上认识了广东的杨某，双方谈好以每张身份证80元的价格进行交易。

钱某买到证件后再转手倒卖给他人，他的客户既有只需零星几张身份证的，也有进货量大的。钱某视购买数量不同，给予客户不同程度的优惠，他卖出的身份证单张价格从200元到400元不等。

00后杨某是钱某一个上家，他从他人手中取得身份证货源后，再高价倒卖给钱某等。钱某一个下家是出生于1996年的广东人马某某，从钱某处购得身份证约几十张。除满足自己需要外，马某还以400至800元的价格将身份证转卖，买家多为混迹夜场的年轻女性，这便抬高了90后年轻女性身份证的市场行情。

今年5月，警方抓获正在进行身份证交易的犯罪嫌疑人钱某和杨某，并打开突破口，数日内陆续抓获分布于深圳、南京、杭州等地的多名犯罪嫌疑人。

据《中国青年报》