



# 嫦娥四号在月球背面“安家”了

## 传回人类探测器在月球背面拍摄的第一张图片



这是人类第一次揭开古老月背的神秘面纱。2019年1月3日10时26分,嫦娥四号探测器自主着陆在月球背面南极-艾特肯盆地内的冯·卡门撞击坑内,实现人类探测器首次月背软着陆。

此图片为嫦娥四号着陆器监视相机C拍摄的着陆点南侧月球背面图像,巡视器将朝此方向驶向月球表面。新华社发

### 飞行约38万公里后成功着陆

经过约38万公里、26天的漫长飞行,1月3日,嫦娥四号进入距月面15公里的落月准备轨道。

北京航天飞行控制中心大厅内,随着现场工作人员一声令下,嫦娥四号探测器从距离月面15公里处开始实施动力下降,探测器的速度逐步从相对月球1.7公里每秒降为零。

在6到8公里处,探测器进行快速姿态调整,不断接近月球;在距月面100米处开始悬停,对障碍物和坡度进行识别,并自主避障;选定相对平坦的区域后,开始缓速垂直下降。最终,在反推发动机和着陆缓冲机构的“保驾护航”下,一吨多重的探测器成功着陆在月球背面东经177.6度、南纬45.5度附近的预选着陆区。

嫦娥四号着陆区地形起伏达6000米,是太阳系中已知最大的撞击坑之一,被认为对研究月球和太阳系早期历史具有重要价值。

### 传回人类探测器月背第一图

落月后,通过“鹊桥”中继星的“牵线搭桥”,嫦娥四号探测器进行了太阳翼和定向天线展开等多项工作,建立了定向天线高码速率链路,实现了月背和地面稳定通信的“小目标”。

11时40分,嫦娥四号着陆器获取了月背影像图并传回地面。这是人类探测器在月球背面拍摄的第一张图片。

后续,嫦娥四号探测器将通过“鹊桥”中继星的中继通信,开展设备工作模式调整等工作,择机实施着陆器与巡视器分离。

新闻多一点

### 嫦娥四号“奔月”三大看点

#### 看点一:为什么选月球背后?

地球上每天都有无数人举头望明月,对着它发出各式各样的感慨。但极少有人意识到,从他们第一次看到月亮至今,除了月亮“形状”(月相)的变化,月球表面的“图案”其实从来没变过,甚至最早人类远祖古猿看到的月亮和今人并无区别。

道理很简单:通过亿万年的努力,巨大的地球把月球牢牢得实现了潮汐锁定,使它围绕地球一圈的公转周期完全等于自身转动。从地球上就只能看到当初它被固定朝向地球的一面。虽然由于月球天平动和视差现象可以瞥见一小部分背面,但绝大部分都是看不到的。需要注意的是,月球背面也能被太阳照到,并不“暗”,只不过人类看不到而已。

#### 看点二:会给人类带来什么?

a. 月球背面几乎全是环形山/陨石坑(97.5%),比正面多得多(69%),形成原因和目前的情况只有理论解释,缺乏实地验证;

b. 月球背面南极-艾特肯盆地,是太阳系第二大超级陨石坑,早在1998年,NASA的月球勘探者号就发现这里存在水冰,而且更接近月球最原始的情况;

c. 嫦娥四号实际着陆地点位于该区域中部的冯·卡门环形山,它以钱学森的恩师的名字命名。这里经过了强烈碰撞,极可能曾经被熔岩淹没,各类物质含量丰富,或许

留有月幔最原始的成分,保留了月球最深层的秘密;

d.“月球上氦三能量开发可供人类能源需求××万/亿年”的说法,相信大家已经看过很多了,而理论上月球背面环境更容易产生氦三;

e. 月球背面有天然的“屏蔽”,没有任何来自地球的辐射干扰,这意味着它有着无比完美的安静环境做天文观测;

f. 月球背面的月壤也极有可能与正面大不相同。

以上,基本意味着第一个实现月球背面着陆的探测器将会收获众多独特的科研成果,对世界航天和天文界都将是巨大的贡献。

#### 看点三:嫦娥四号与“家”里咋联系?

说到如此厉害的“嫦娥奔月”,就不得不提“鹊桥”。由于嫦娥四号落在月球背面,其通信信号完全被月球遮挡,与地面通信十分困难。

为保障嫦娥四号抵达月背后与地球上的“娘家”联系,早在去年5月,给嫦娥四号奔赴月球背面“牵线搭桥”的“鹊桥”中继星,就已成功发射并顺利进入环地月拉格朗日L2点使命轨道,实现通信信号的“接力”。

值得一提的是,“鹊桥”中继星是世界首颗运行于地月拉格朗日L2点的通信卫星,也是世界首颗运行在地月L2点Halo轨道的卫星。

据新华社、中新网、中国科协@“科普中国”

**《现代金报》分类广告**

热线:0574-87254648 QQ:2598766662  
地址:宁波海曙区东渡路55号华联写字楼2420室

<b>搬家搬厂</b> 快捷专业搬家:87907772 喜乐搬家87778900	<b>征婚交友</b> 本女45单身可落户17186657812	<b>侦探调查</b> 神洲调查87289267 民事取证、商务、打假、寻人 宁波人自己的老牌调查公司
<b>注销公告</b> 经股东会决议,本公司决定注销,同时成立清算小组,并按有关规定办理工商注销手续。 特此公告 宁波豪安投资管理有限公司	<b>注销公告</b> 经股东会决议,本公司决定注销,同时成立清算小组,并按有关规定办理工商注销手续。 特此公告 宁波豪利嘉进出口有限公司	<b>注销公告</b> 经股东会决议,本公司决定注销,同时成立清算小组,并按有关规定办理工商注销手续。 特此公告 宁波陈氏装饰工程有限公司

**本人王振挺因保管不善遗失宁波万应置业有限公司开具的增值税普通发票一份(三联),发票代码:3302172350,发票号码:00380319,含税金额:2568599元(不征税),购买方:王振挺,特此声明**

**宁波双木成林贸易有限公司遗失开户许可证,核准号J3320033875801,开户银行中国农业银行宁波洪塘支行,声明作废**

**宁波新南洋计量仪器有限公司遗失合同专用章编号3302030082842,声明作废**

**本人黄展因保管不善遗失宁波均胜万投置业有限公司开具的增值税普通发票1份(二、三联),发票代码3302162350,发票号码02157048,含税金额:1008199元(不征税),购买方:黄展,特此声明**

**宁波途润致远贸易有限公司遗失英大泰和财产保险公司机动车保险单,保单号:1212705222018001019YD,声明作废**

**徐辰旭、朱凉遗失宁波均胜万投置业有限公司开具的宁波增值税普通发票,发票代码3302162350,发票号码02157455,金额1090635元,声明作废**

**但艺君遗失宁波万达广场商业管理有限公司装修押金收据一张,收据号0001560,金额5000元,声明作废**

**车牌浙B13XM2,浙商公司商业险保单号2997299035520180066212,印刷号为P72035518009601的保单正本遗失,特此声明作废**

**慈溪市浒山名望通信设备商店遗失财务专用章,印章编号:3302820192359,声明作废**

**宁波添镁商贸有限公司遗失公章一枚,声明作废**

**余姚市四明山利琼农家乐饭店遗失公章一枚,声明作废**

**遗失利宝保险商单8805023399180020765000流水5183300053320,声明作废**

**宁波海曙区安消防器材经营部遗失公章,发票章,声明作废**

**宁波市奉化博龙机械制造有限公司遗失公章3302240117768,声明作废**

**清算公告**  
慈溪海博汇通投资有限公司股东会决定解散本公司,公司成立清算组,对公司债权债务进行清算。请债权人自接到本公司书面通知书30日内,未接到通知书的自本公告之日45日内向本公司清算组申报债权登记,逾期不申报的视为没有提出要求。  
慈溪海博汇通投资有限公司

**父亲董剑锋母亲周慧渊孩子本人董钰遗失出生医学证明,编号N330053143,声明作废**

**遗失浙商保险浙B161UN商单号299850103362018003213流水号201803360202467,声明作废**

**周维凯母亲吴晓英孩子本人周昕楠遗失出生医学证明,编号Q330016398,声明作废**

**清算公告**  
慈溪市慈吉校区服务有限公司股东会已决定解散本公司,公司成立清算组,对公司债权债务进行清算。请债权人自接到本公司书面通知书30日内,未接到通知书的自本公告之日45日内向本公司清算组申报债权登记,逾期不申报的视为没有提出要求。  
慈溪市慈吉校区服务有限公司

**章学挺遗失购房按揭发票一份,发票代码3302172350,发票号码00380012,金额121万元,声明作废**

**余姚市吴光机械配件厂遗失续保收据一份,金额500元,NO1920629,现声明作废**

**慈溪市慈吉校区服务有限公司股东会已决定解散本公司,公司成立清算组,对公司债权债务进行清算。请债权人自接到本公司书面通知书30日内,未接到通知书的自本公告之日45日内向本公司清算组申报债权登记,逾期不申报的视为没有提出要求。  
慈溪市慈吉校区服务有限公司**