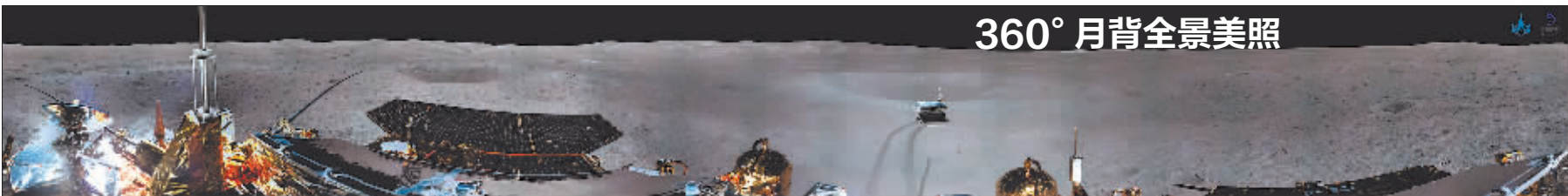
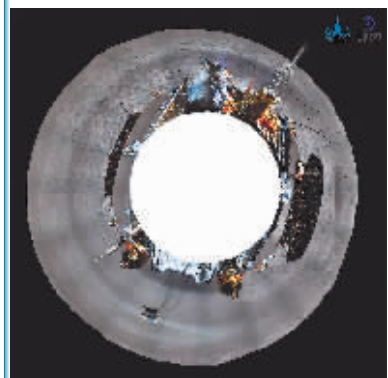


360°月背全景美照



嫦娥四号着陆器地形地貌相机环拍全景图(圆柱投影)。



嫦娥四号着陆器地形地貌相机环拍全景图(方位投影)。

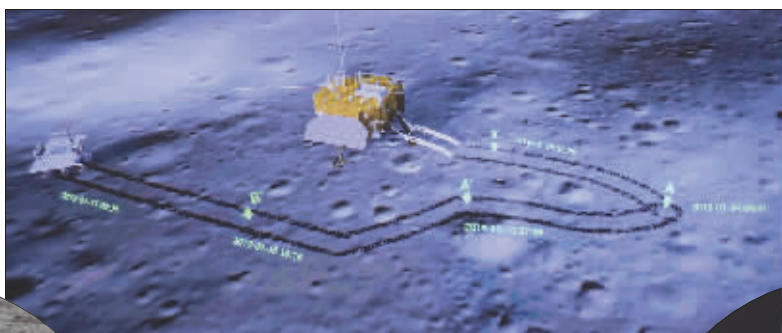
捷报!

“嫦娥”“玉兔”互拍
五星红旗闪耀月背

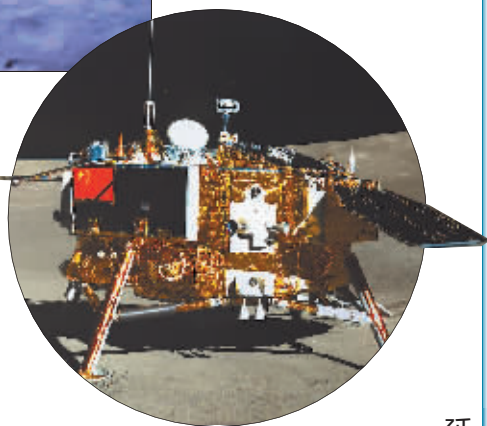
嫦娥四号任务圆满成功,我国探月工程“五战五捷”

1月11日,嫦娥四号着陆器与玉兔二号巡视器正常工作,在“鹊桥”中继星支持下顺利完成互拍,地面接收图像清晰完好,中外科学载荷工作正常,探测数据有效下传,搭载科学实验项目顺利开展,达到工程既定目标,标志着嫦娥四号任务圆满成功。至此,我国探月工程取得“五战五捷”。

▼嫦娥四号着陆器地形地貌相机对玉兔二号巡视器成像。



▼玉兔二号巡视器全景相机对嫦娥四号着陆器成像。



关注

“嫦娥”发回
月背全景美照

记者从国家航天局获悉,1月10日零时,玉兔二号巡视器完成出月午设置,恢复工作。1月11日8时,嫦娥四号着陆器、玉兔二号巡视器和“鹊桥”中继星状态稳定,各项工作按计划实施。着陆器上配置的地形地貌相机完成了环拍,科研人员根据“鹊桥”中继星传回的数据,制作了清晰的环拍影像图。科研人员根据降落相机拍摄的影像图,完成了着陆点周围月面地形地貌的初步分析。

延伸

嫦娥四号落月
震撼视频首度公开

11日,嫦娥四号落月震撼视频首度公开!着陆准备、自主着陆、横移机动、悬停避障、着陆月背扬起月尘……两分钟落月视频带您看嫦娥四号强大能力!

据了解,嫦娥四号落月视频由降落相机拍摄的3000多张照片拼合而成,展示了嫦娥四号从距离月面8公里的着陆准备阶段至着陆月面近12分钟的全过程。视频中我们可以看到,嫦娥四号精确控制,并在月球背面的“崇山峻岭”中选择合适着陆区的过程。

在高空,嫦娥四号就进行了横向大范围的机动,瞄准了预选着陆区。而在100多米高度处,嫦娥四号进行了悬停避障,自主选择了准确的降落地点。降落视频,也让我们首次近距离看到了月球背面的独特风貌,整个月球背面不仅地势起伏明显,下面的各种撞击坑也是星罗棋布。

链接

嫦娥四号
探月之旅

2018年5月21日,嫦娥四号中继星“鹊桥”发射升空。

2018年12月8日,长征三号乙运载火箭搭载嫦娥四号月球探测器从文昌卫星发射中心发射。

2018年12月12日,嫦娥四号探测器结束地月转移段飞行,按计划顺利完成近月制动,并成功进入100km×400km环月椭圆轨道。

1 “鹊桥”先行
梦想不再遥远

每一次新的任务都标注着崭新的中国高度,每一次新的飞行都描绘着壮丽的中国航迹。

2018年5月21日清晨,在嫦娥三号“奔月”4年多之后,中国又做出一个探索月球的大动作——在西昌卫星发射中心将探月工程嫦娥四号任务“鹊桥”中继星发射升空。

“鹊桥”的名字来源于中国民间牛郎织女的传说,这颗中继星是中国航天人用自己的辛勤、智慧和汗水设计建造的地月信息联通的“天桥”。

这是前所未有的一次创举,中国航天人在地球和月背之间搭起了一座充满想象力的“鹊桥”。通过这座“桥”,梦想与星瀚不再遥远,月球背面将终结“不在服务区”的历史。

2 “鹊桥”发令“两器”互拍

1月11日,科研人员根据导航相机拍摄的着陆周围地形信息,对巡视器进行了路径规划,通过“鹊桥”中继星发送了拍照遥控指令。巡视器全景相机对着陆器进行成像,着陆器地形地貌相机对巡视器成像。经过地面数据接收与处理,16时47分,北京航天飞行控制中心大屏幕上呈现出着陆器和巡视器的互拍影像图。图像清晰显示了着陆器和巡视器周围的月背地形地貌,两器上的五星红旗分外醒目。

3 嫦娥四号转入科学探测阶段

嫦娥四号探测器自1月3日顺利着陆月球背面预选区域以来,完成了中继星链路连接、有效载荷开机、两器分离、巡视器月午休眠及唤醒、两器互拍等任务。工程任务圆满成功后,嫦娥四号任务将转入科学探测阶段,着陆器和巡视器将继续开展就位探测和月面巡视探测。

4 “惊天一落”
人类太空探索史上的一大步

经过约38万公里、26天的漫长飞行,2019年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,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。

选定相对平坦的区域后,嫦娥四号开始缓慢垂直下降。最终,在反推发动机和着陆缓冲机构“保驾护航”下,最激动人心的时刻终于到来!10时26分24秒,经历了近700秒的落月过程,嫦娥四号成功着陆!

作为整个探月工程“绕、落、回”三步走战略中第二步的关键组成,嫦娥四号的一小步,无疑是整个人类太空探索史上的一大步。

嫦娥四号在月球背面成功着陆的消息传开,成为“惊天一落”。

美国太空探索技术公司创始人埃隆·马斯克也第一时间向中国探月取得的成功点赞祝贺。

中科院月球与深空探测总体部主任邹永廖说,月球背面具有独特性质,嫦娥四号着陆地是从未实地探测过的处女地。月球车在月背行走时,还可以获取综合地质剖面,这是国际首创。

综合新华社、中央电视台报道

2018年12月30日,嫦娥四号探测器在环月轨道成功实施变轨控制,顺利进入预定的月球背面着陆准备轨道。

2019年1月3日,嫦娥四号探测器在极-艾肯盆地实现人类探测器首次月球背面软着陆。

2019年1月3日11时40分,嫦娥四号着陆器获取了月背影像图并传回地面。

2019年1月4日17时,嫦娥四号着陆器上低频射电频谱仪的三根5米天线展开到位,德国的月表中子及辐射剂量探测器开机测试,地形地貌相机拍摄的影像图陆续传回地面。

2019年1月10日,玉兔二号结束了“午休”成功被唤醒,继续展开对月球背面的巡视探测。

2019年1月11日,嫦娥四号着陆器上配置的地形地貌相机完成了环拍。嫦娥四号着陆器与玉兔二号巡视器在“鹊桥”中继星支持下顺利完成互拍,嫦娥四号任务圆满成功。