

嫦娥六号返回器安全着陆实现世界首次月球背面采样返回

致电祝贺探月工程嫦娥六号任务取得圆满成功 习近平代表党中央、国务院和中央军委



6月25日14时7分，嫦娥六号返回器携带来自月背的月球样品安全着陆在内蒙古四子王旗预定区域，探月工程嫦娥六号任务取得圆满成功。新华社发

这是注定载入人类探月史册的重要时刻！

6月25日14时7分，嫦娥六号携带月球背面样品成功返回地球，历时53天、38万公里的太空往返之旅，创造中国航天新的世界纪录。

习近平总书记在贺电中强调：“嫦娥六号在人类历史上首次实现月球背面采样返回，是我国建设航天强国、科技强国取得的又一标志性成果。”

从嫦娥四号实现人类首次月背软着陆，到嫦娥六号实现人类首次月背采样返回；从圆满完成“绕、落、回”三步走目标，到探月工程四期任务全面推进，中国深空探索的脚步迈向更远，愈发坚实。

习近平在贺电中强调：“嫦娥六号在人类历史上首次实现月球背面采样返回，是我国建设航天强国、科技强国取得的又一标志性成果。”

月背“挖土”“广寒”探秘

——探月工程嫦娥六号任务纪实

回，但对月球起源和演化过程，仍存在许多疑问。鲜有涉足的月背，也许藏着新知。

与较为平坦开阔的月球正面不同，月背布满沟壑、峡谷和悬崖。嫦娥六号的着陆区月球背面南极-艾特肯盆地，被公认为月球上最大、最古老、最深的盆地。从这里采集年代更久远的月球样品并加以研究，将帮助我们更好地认识这颗星球。

回望过去，更能看出嫦娥六号承先启后的里程碑意义——

2019年1月，嫦娥四号突破月背着陆这一世界难题；2020年12月，嫦娥五号从月球正面北半球成功采回迄今“最年轻”的月壤。

探月工程历时17年的“绕、落、回”三步走规划如期完成，中国人有了到月球背面南半球开展人类首次月背采样的底气与信心。

2021年9月，探月工程四期启动实施，任务主要目标是建设国际月球科研站基本型。

做人没有做过的事，才能见到前人没有见过的风景。

美国布朗大学学者詹姆斯·黑德说，如果没有从月背带回的样本，科学家们就无法彻底了解月球作为一个完整天体的情况。“嫦娥六号带回的样本将使相关问题取得重大进展。”

太空是人类共同的事业，航天事业是全人类的共同事业。此次，嫦娥六号搭载载空局、法国、意大利、巴基斯坦的4个国际载荷，同步开展月球探测和研究。

国家航天局局长张克俭表示，中国航天将坚持在平等互利、和平利用、包容发展的基础上，继续敞开胸怀、打开大门，不断拓宽国际合作渠道，组织实施好后续重大工程任务。

敢为人先的宇宙接力

5月3日17时27分，海南文昌。长征

五号遥八运载火箭托举嫦娥六号探测器向月球飞驰而去。

探测器稳稳落月的“轻盈”身姿，于月背背起的五星红旗，“挖土”后在月面留下的“中”字……这场持续53天的“追月大片”，一幕幕场景令人记忆犹新。

月背采样在世界上没有先例可循，面临很多新情况新问题。而嫦娥六号采用嫦娥五号成熟技术、硬件产品技术状态已经确定，约束条件非常苛刻。

为了适应新的任务要求，研制人员开展了大量适配和优化设计，攻克了月球逆行轨道设计与控制、月背智能采样和月背起飞上升等多项关键技术，成就了这场精彩绝伦的宇宙接力。

——架起地月新“鹊桥”。月背不仅是我们在地球上观测不到的“秘境”，更有着“不在服务区”的烦恼。

今年3月率先发射的鹊桥二号中继星，在上代鹊桥号中继星的基础上实现了全面升级，不仅提高了通信覆盖能力，还具有很强的灵活性和任务扩展能力，为嫦娥六号和探月工程四期等后续任务提供功能更广、性能更强的中继通信服务。

——实现月背“精彩一落”。6月2日6时23分，嫦娥六号着陆器和上升器组合体、稳稳落在月背表面。

完成落月只有一次机会。主减速、接近、悬停避障、缓速下降……15分钟内，一系列高难度动作，蕴含通信、选址、轨道设计、发动机协同、视觉避障等科研智慧和经验。

——“挖宝”主打“快稳准”。6月2日至3日，嫦娥六号顺利完成采样，将珍贵的月背样品封装存放在上升器携带的贮存装置中，完成“打包装箱”。

经受住月背温差大和月壤石块含量高高等考验，通过钻具钻取和机械臂抓取两种方式采集月球样品；快速智能采样技术将月面采样工作效率提高30%左右。

——月背起飞“三步走”。6月4日7

时38分，嫦娥六号上升器携带月球样品自月背点火起飞，先后经历垂直上升、姿态调整和轨道射入三个阶段，成功进入预定环月轨道。

月背起飞相比月面起飞，工程实施难度更大，在鹊桥二号中继星辅助下，嫦娥六号上升器借助自身携带的特殊敏感器实现自主定位、定姿。

——月背珍宝搭上“回家专车”。6月6日14时48分，嫦娥六号上升器成功与轨道器和返回器组合体完成月球轨道交会对接。

上升器和轨道器同时在轨高速运动，轨道器必须抓住时机，捕获并紧紧抱住上升器，完成对接。应用抱爪式对接结构，仅用21秒完成“抓牢”“抱紧”动作，从而实现月背珍宝的“精准交接”。

“嫦娥六号开展了我国当前最为复杂的飞行控制工作，将为后续更多月球探测、深空探测任务打下技术基础。”嫦娥六号任务总设计师胡浩说。

逐梦深空的探月精神

6月25日下午，内蒙古四子王旗阿木古朗草原，湛蓝的天幕之下，一顶红白相间的巨型降落伞缓缓落下，嫦娥六号返回器到家了！

北京航天飞行控制中心激动的人群中，一位白发老者引人注目。他就是主持我国月球探测运载火箭箭选论证的长征系列运载火箭高级顾问、中国工程院院士龙乐豪。尽管已是八旬高龄，探月工程的每一次重要节点，他仍坚持到现场见证。

“17年来，‘长征’火箭以全胜战绩六送‘嫦娥’飞天，靠的是自力更生、艰苦奋斗。我们还要积累经验、再接再厉，向下一次成功发起挑战。”这位已经奋战61年的航天老兵豪情满怀。

作为复杂度最高、技术跨度最大的航天系统工程之一，探月工程不允许有

一颗螺丝钉的闪失。20年来，我国探月工程每一次突破、每一步跨越，都凝结着数千名单位、几万名科技工作者的心血和智慧。

嫦娥六号任务周期长、风险高、难度大，更要迎难而上。

嫦娥六号研制期间，中国科学院院士、中国航天科技集团专家杨孟飞几乎全程坚守在发射场，不时对任务试验队队员们提出“刁钻”问题。

“不是说‘合格了’就万事大吉，对问题要思考琢磨、深入理解。”杨孟飞常勉励年轻人要敢于较真。

总体电路是嫦娥六号轨道器的血管和神经，总体电路的“掌舵人”李明璇带领团队在发射场完成226个接点、65束电缆和11项专项测试，全面保障轨道器的“身体健康”。

在嫦娥六号轨道器总装任务中，“90后”技术负责人陈文成和“95后”徒弟顾伟德从零部件开始跟产，创造性实现产品重心前移和全周期管理，完成多项工艺改进工作。

伟大实践催生伟大精神，伟大精神推动伟大实践。

一代代航天人不断刷新月球探索新高度，接续书写追逐梦想、勇于探索、协同攻坚、合作共赢的探月精神。

今天，嫦娥六号任务圆满收官，月背土壤科学研究即将开启。一份份争分夺秒的时间表，更新了中国探月的任务书——

2026年前后发射嫦娥七号，开展月球南极环境与资源勘察；2028年前后发射嫦娥八号，开展月球资源原位利用技术验证；2030年前实现中国人登陆月球；2035年前建成国际月球科研站基本型……

正如探月工程首任总设计师孙家栋所说：“从‘嫦娥一号’飞向月球的那一刻起，我们就知道，飞向月球的大门一经打开，深空探索的脚步就不会停止。”

新华社北京6月25日电



新疆：亚欧黄金通道集聚“黄金机遇”



货车在新疆阿拉山口口岸进出口(2023年7月24日摄)。

新华社发

货物最快1分钟即可通关，每隔几分钟就有航班飞往世界各地，1小时便能完成整列火车货物装卸……盛夏时节，地处亚欧大陆中心地带的阿拉山口口岸，繁忙的第八届中国—亚欧博览会开幕在即，从地下到空中的亚欧黄金通道联通中外，不仅为各国展商参展带来便利，更为天山南北集聚“黄金机遇”。

黄金通道提速

有“千年驿站”“百年口岸”之称的新疆阿拉山口口岸，一排排产自中国的各种车辆正有序通过霍尔果斯公路口岸。早在6月21日，来自吉尔吉斯斯坦的蜂蜜、干果等参加本届亚欧博览会的商品就已在此顺利通关。

在距离霍尔果斯公路口岸不远处的一家国际贸易企业货场内，每天有约500吨来自全国各地的水果、蔬菜聚集到这里，销往哈萨克斯坦、乌兹别克斯坦、俄罗斯等国，为当地果蔬市场增添“中国味道”。公司董事长于成忠说，现在通过农副产品快速通关“绿色通道”，从霍尔果斯口岸到哈萨克斯坦阿拉山口只需大约4个半小时。

走进新疆喀什综合保税区，满目塔吊林立，车辆川流不息。今年5月下旬，全国首个IRU(国际道路运输联盟)认证的集结中心在喀什市落地。

“原来公司业务局限在哈萨克斯坦等中亚五国，集结中心成立后，公司

业务向欧洲国家拓展有了依托。”新疆一家国际物流公司负责人纪盛国表示，今年公司国际运输贸易额有望突破1亿美元。

近年来，新疆不断加强通道建设，目前已开通国际道路运输线路118条，占全国总数约三分之一，初步建成公路、铁路、民航、管网、通信“五位一体”的互联互通网络体系。

产业集聚释放“黄金价值”

得益于黄金通道不断完善，一批企业在新疆落地生根，释放“黄金价值”。在霍尔果斯一家生物科技公司生产车间，工人正加班加点赶制订单。负责人张京斌说：“我们主要进口哈萨克斯坦小麦、大麦、麸皮等原料进行饲料成品加工，今年已进口原材料4000余吨，目前生产了3000余吨饲料成品，全年目标产值达2亿元。”

阿拉山口曾经最出名的是这里的风，被称为中国四大风口之一。如今，人们提起阿拉山口，首先想到的则是横穿亚欧大陆的中欧班列。

“从阿拉山口口岸进口粮食是最优选择，依托综保区散粮铁路专用线，货物运输效能得到极大保障。”当地一家粮食加工企业负责人尹飞鸣说，得益于阿拉山口综合保税区内散粮铁路专用线的投运，企业从哈萨克斯坦进口的小麦可通过散粮专列直抵企业贮存粮食

的筒仓，粮食流通效率大大提高。

数据显示，今年前4个月，新疆与全球197个国家和地区产生贸易往来，对中亚五国进出口同比增长28.1%，占67.4%；对共建“一带一路”国家进出口增长46.6%，占91.5%；对RCEP(《区域全面经济伙伴关系协定》)其他成员国进出口增长258.6%。

黄金通道带来更多“黄金机遇”

覆盖天山南北的公路、成网成环的铁路、“东西成扇”的航空网络……一个东联国内市场、西挽中亚欧洲、贸易往来频繁、支撑国家向西开放的黄金通道加快建设的同时，也带来更多“黄金机遇”。

在乌鲁木齐国际陆港区，不少物流企业通过中欧(中亚)班列的稳定运行，国内货物可以直接到达阿拉木图的企业海外仓，业务范围越来越广。

阿拉山口当地一家运营散粮铁路专用线的企业负责人张法超表示，今年不少国内知名粮油加工企业前来实地考察，还有企业已经开始洽谈合作。

如今，随着中哈第三条跨境铁路“阿亚古兹—塔城”已开工建设，中吉别选里口岸今年年内将实现通关，中国—吉尔吉斯斯坦—乌兹别克斯坦铁路项目自由设想变为现实，将为天山南北带来更多“黄金机遇”。

新华社乌鲁木齐6月25日电

指美国“直接参与”乌军导弹袭击 俄罗斯誓言报复

就乌克兰军队6月23日使用美国援助的导弹袭击黑海港口城市塞瓦斯托波尔，俄罗斯外交部24日召见美国驻俄大使琳恩·特雷西，指认美国“直接参与”袭击，“事实上卷入”俄乌冲突，表示俄方将采取措施报复。

俄罗斯国防部通报，乌军6月23日向塞瓦斯托波尔市发射5枚配备集束弹头的陆军战术导弹，俄方防空系统拦截其中4枚导弹，并使第五枚导弹偏离预定发射轨道。这枚导弹在空中爆炸，溅落的导弹碎片导致平民伤亡。最新数据显示，这一事件导致至少4人死亡，包括两名儿童；另有153人受伤。

俄总统新闻秘书德米特里·佩斯科夫24日以“野蛮”描述针对塞瓦斯托波尔市的袭击，指责美国“杀害俄罗斯儿童”。

“美国参与(导弹袭击)，直接参与，导致俄罗斯公民死亡，必须为此承担后果。”佩斯科夫说，“时间将告诉他们这些后果是什么。”

俄外交部24日召见特雷西，告诉她俄方认为“美国对俄发起了混合战，事实上已经成为冲突的一方”。俄外交部随后在声明中写道，美国“应为这一暴力承担责任”，袭击塞瓦斯托波尔“必将受到惩罚”。

泽连斯基解职乌军联合部队指挥官

据新华社电 乌克兰总统弗拉基米尔·泽连斯基6月24日宣布撤换乌克兰武装部队联合部队指挥官，这是四个多月来这一职位再次换人。

泽连斯基24日晚在其每日例行视频讲话中说，解除尤里·索多尔的联合部队指挥官职务，由安德烈·格纳托夫接替。他没有说明换人理由。

格纳托夫2022年以来一直担任乌军南部战区副指挥官。

据当地媒体报道，“亚速营”指挥官博格丹·波罗维奇23日要求乌国家安全局对索多尔展开犯罪调查，认为索多尔无能且滥用权力。

波罗维奇在社交媒体上点名道姓地说，一名乌军将领“杀死的乌克兰士兵比任何俄军将领都多”，“军队里99%的人都痛恨他的所作所为”。

今年2月，泽连斯基以“乌军在前线陷入停滞”为由，进行一系列军队高层人事调整。索多尔2月11日被任命为联合部队指挥官。此前，他担任海军陆战队司令。

宇航服漏水 美航天局取消太空行走

美国航天局因此取消这次太空行走任务。两名宇航员原定出舱返回通信天线上一个故障零件并采集微生物样本。原定任务时长近7个小时，但因为宇航服漏水问题，在展开相关准备工作半小时后即告结束。

本月13日，戴森与另一名美国宇航员卡特·多米尼克的太空行走任务也临时取消，因为后者报告宇航服“不舒服”。当时，二人都已穿好宇航服，进入气闸舱。