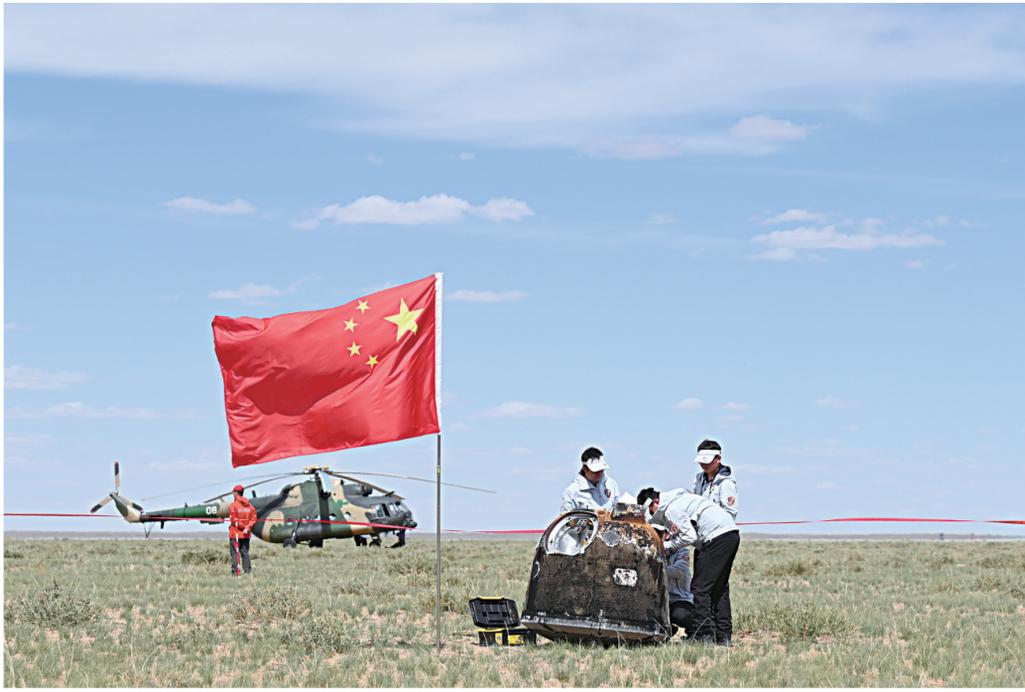


# 月背“挖土”“广寒”探秘

## ——探月工程嫦娥六号任务纪实

□新华社记者



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。

新华社记者 贝赫 摄

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。

### 前无古人的航天壮举

千百年来，我们望月抒怀，看到的只是月亮的正面。始终背对我们的那一面，神秘而古老。

自20世纪50年代开始，人类已经开展100多次月球探测，10次月球正面采样返回，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。

做前人没有做过的事，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”。

太空是全人类的共同财富，航天事业是全人类的共同事业。此次，嫦娥六号搭载欧空局、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，于月背竖起的五星红旗，“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”。月背不仅是我们从地球上观测不到的“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，在上一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表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传感器实现自主定位、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选型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，他仍坚持到现见证。

“17年来，‘长征’火箭以全胜成绩六送‘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，都凝结着数千家

### 创新和人才培养贡献了力量。

中国科技部国际合作司司长戴钢在视频致辞中表示，中欧双方通过支持“龙计划”框架下合作研究、技术培训、学术交流、数据共享等，培养了一支稳定的中欧对地观测联合研究团队，取得了一批国际领先的研究成果，为携手应对气候变化等全球挑战提供了科技支撑。

中国科学技术交流中心主任高翔视频致辞表示，“龙计划”启动20年来，合作机制日臻完善，资助范围不断拓展，合作

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”所明璇带领团队在发射场完成226个接口、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，我就知道，飞向月球的大门一经打开，深空探测的脚步就不会停止。”

（记者温克华、宋晨、徐鸣航、刘懿德）

层次和技术水平不断提升，在研究领域、共享数据库、参研科学家数量等方面进一步扩大，相关成果助力双方经济社会发展，增进了人民福祉。

欧洲航天局局长约瑟夫·阿施巴赫尔视频致辞说，“龙计划”是欧中合作历史最悠久、合作成果最显著的项目之一，不仅促进了欧中科学家深入交流，也推动了技术成果的转化应用。

为期5天的会议将进行五期成果交流、六期项目介绍等，重点聚焦地球观测技术前沿发展和卫星遥感技术在环境保护、防灾减灾方面的应用。来自中国 and 欧洲的近300名专家学者参加会议。

# 以旧换新政策组合包 消费品

□新华社记者 韩佳诺 谢希瑶

《推动消费品以旧换新行动方案》实施以来，落实情况如何？商务部有关负责人在25日举行的专题新闻发布会上表示，消费品以旧换新政策成效逐步显现。

——汽车：截至6月25日中午12时，商务部汽车以旧换新信息平台收到汽车报废更新补贴申请约11.3万份，申请量呈现加快增长态势。

以旧换新激发了汽车市场消费活力。5月，全国汽车零售227.1万辆，同比增长8.7%，其中新能源乘用车零售量同比增长38.5%。二手车交易量158.5万辆，同比增长5.9%。报废汽车回收量52.3万辆，同比增长55.6%。

——家电：1至5月，限额以上单位家用电器和音像器材类商品零售额3421亿元，同比增长7%，其中5月单月零售额743亿元，同比增长12.9%。1至5月，主要电商平台以旧换新销售额同比增长81.8%。

——家装厨卫：5月份，限额以上单位家具类商品零售额增长4.8%，较上月加快3.6个百分点。目前，绿色建材下乡范围从12个试点地区扩展到全国。

今年3月商务部会同有关部门印发《推动消费品以旧换新行动方案》，提出推动汽车换“能”、家电换“智”、家装厨卫“焕新”，逐步建立“去旧更容易、换新更愿意”的有效机制。

3月以来，从中央到地方，一系列财政金融系列优惠举措相继出台，确保“真金白银”的优惠直达消费者。

“我们注重多方筹措资金，积极协调各方推出优惠措施，发补贴、降首付、减利息、免违约金，努力为企业和群众打造以旧换新政策组合包。”商务部市场运行和消费促进司司长徐兴锋说。

从中央财政看，财政部向各地下达了中央财政汽车报废更新补贴预拨资金64.4亿元。

各地也加强资金支持，截至目前，已安排约90亿元汽车以旧换新支持资金，约40亿元家电家装以旧换新支持资金。

湖北，消费者购买符合条件的绿色智能家电家居产品，可按成交价格的10%享受一次性立减补贴；广东已经落实施了汽车贷款“零首付”的政策；江苏举办3600多场消费促进活动，发放超过8.3亿元消费助力券和数字人民币红包，超过10万商家参与；山东贯通财政、金融、平台、厂家、商家“五种资源”，推出惠企利民“政策包”……

湖北省商务厅副厅长李晓燕说：“在政策出台过程中，我们深入调研，确保政策高效精准。一是拓展补贴范围。由家电产品拓展至包含空气净化器等产品在内的17类产品。二是突出绿色智能。将洗碗机、扫地机等代表生活消费新趋势的家电家居商品纳入补贴范围，明确所有补贴商品必须是二级以上能效水效。三是线上线下联动。为适应居民不同消费习惯，在线上电商平台和线下实体店同步开展活动。”

据徐兴锋介绍，除政府资金支持外，初步统计，主要家电家居生产企业、家装企业、电商平台等计划投入近200亿元支持旧机回收、产品换新、家庭装修。多家金融机构推出家电以旧换新消费贷、利率优惠分期付款、信用卡支付满减等金融产品。

为了让消费者“去旧更容易、换新更愿意”，一系列便民惠企举措相继推出。为便利消费者申领汽车报废更新补贴，商务部开发建设了汽车以旧换新信息平台，在微信、支付宝、抖音和银联云闪付上线汽车以旧换新小程序，联通工业和信息化部、公安部等部门车辆相关数据，实现补贴申请一口提交、一网联审，群众可以实时查询审核进度。

多部门协调解决企业和群众反映的以旧换新中存在的问题。比如，公安部推出网上办理汽车注销手续便民举措；国家税务总局明确资源回收企业可以向自然人报废产品出售者“反向开票”，解决废旧汽车、家电等回收企业税前扣除凭证问题。

山东省商务厅副厅长张型成说：“我们建立了消费品以旧换新评估机制，每月可对进展情况进行评估，确保优惠直达消费者，把好事办实，实事办好。”

徐兴锋表示：“下一步，我们将加大工作力度，持续完善政策体系，加强资金支持，形成工作合力，扎实推动消费品以旧换新取得更大成效。”

（新华社北京6月25日电）

## 符合条件的设备更新贷款可享受财政贴息

新华社北京6月25日电（记者申斌）记者25日从财政部了解到，财政部、国家发展改革委、中国人民银行、金融监管总局日前联合发布通知，明确实施设备更新新贷款财政贴息政策。

根据通知，经营主体按照相关要求实施设备更新行动，纳入相关部门确定的备选项目清单，且银行向其发放的贷款获得中国人民银行设备更新相关再贷款支持的，中央财政对经营主体的银行贷款给予贴息。

备选项目清单由国家发展改革委、工业和信息化部、交通运输部、农业农村部等部门协商确定。

### 中银协：

## 我国消费金融公司贷款余额突破万亿元

新华社北京6月25日电（记者李廷霞）中国银行业协会日前发布的报告显示，截至2023年末，我国消费金融公司资产规模和贷款余额双双突破万亿元，分别达到12087亿元和11534亿元，同比增速分别为36.7%和38.2%。

《中国消费金融公司发展报告（2024）》显示，消费金融公司顺应居民消费转型升级趋势，充分发挥专业化

贴息标准方面，通知称，银行向经营主体发放的贷款符合再贷款报销条件的，中央财政对经营主体的银行贷款本金贴息1个百分点。按照相关贷款资金划付供应商账户之日起予以贴息，贴息期限不超过2年。

期限条件方面，通知明确，在2024年3月7日至2024年12月31日期间，经营主体签订借款合同、设备购置或更新改造服务采购合同，且相关贷款资金发放至经营主体并划付供应商账户的，可享受贴息政策。结合中国人民银行设备更新相关再贷款额度使用情况，可视情延长政策实施期限。

小型消费金融机构优势，快速开发和优化场景金融产品，推动消费场景与金融产品深度融合，切实发挥促进消费需求恢复的重要作用。

报告显示，消费金融公司持续提升经营管理和成本控制能力，不断降低运营成本和产品定价。2023年，消费金融公司为116.69万名客户减免利息16.61亿元，为8.95万名客户减免费用2.12亿元。

## 俄国防部宣布与乌克兰交换90名被俘人员

新华社莫斯科6月25日电（记者华迪）俄罗斯国防部25日宣布，经过谈判，90名被关押在乌克兰控制地区的俄罗斯军人返回俄罗斯。作为交换，俄方向乌方移交90名乌克兰军人。

俄国防部当天在社交媒体上发文说，此次俄乌双方交换被俘人员的行

动是在阿拉伯联合酋长国的人道主义斡旋下进行的。俄空军将派出军用运输机将90名获释的俄军人运送至莫斯科，他们随后将在军方医疗机构接受康复治疗。

今年以来，俄乌双方多次大规模交换被俘人员。

### ■广告

## 益电创新创业孵化基地重磅招商！

基地不断提升创新职能，从准入条件、基础设施、房租补贴、创业优惠等为企业提供优质的软硬件创业扶持，为社会贡献就业、创业价值，实现“科技、创业、孵化”高价值，诚邀各类生产及加工类企业入驻创业。

联系人：夏佃耘 电话：13832520111 唐山益电新能源科技有限公司 2024年6月26日

## 中欧科技合作“龙计划”六期正式启动

新华社里斯本6月25日电（记者赵丹亮）中国科技部与欧洲航天局的科技合作“龙计划”五期总结研讨会暨六期（2024—2028年）启动会24日在葡萄牙首都里斯本开幕。

“龙计划”是中国科技部与欧洲航天局于2004年启动的地球观测领域大型科技合作研究计划。2024年起，中国科学技术交流中心正式承接此项计划的中方执行管理工作，与欧洲航天局对地观测部共同负责计划具体实施。

会议开幕当天，中欧双方正式签署了“龙计划”六期合作协议书，内容涵盖陆地、大气、气候变化和大数据等10个重点领域，双方将通过合作研究、学术交流、人才培养等方式持续促进对地观测数据共享和应用发展。

中国驻葡萄牙大使赵本堂在会议致辞中表示，“龙计划”是中欧科技合作的典范，更是“科学无国界，造福全人类”的国际科技合作理念的生动体现。双方秉持开放、合作、共赢的理念，为推动全球科技

## 唐山市曹妃甸区自然资源和规划局 唐山市曹妃甸区公共资源交易中心

### 关于曹妃甸区国有建设用地使用权挂牌出让公告

唐曹国土审告字[2024]025号

根据《中华人民共和国土地管理法》、《中华人民共和国城市房地产管理法》和《中华人民共和国国土资源部令（第39号）《招标拍卖挂牌出让国有建设用地使用权规定》的有关规定，经唐山市曹妃甸区人民政府批准，唐山市曹妃甸区自然资源和规划局决定以挂牌方式公开出让曹妃甸区13023020240400060YB地块等2宗国有建设用地使用权。现将有关事项公告如下：

宗地编号	宗地位置	土地面积	土地用途	规划指标要求			出让年限	竞买保证金(万元)	
				容积率	建筑密度	建筑限高(米)			
13023020240400060YB	第四农场富康村南、迁曹公路以东	18325.87平方米(27.49亩)	二类物流仓储用地	≥1.0	≥40%	/	≤10%	50	325
13023020240400070YB	第四农场富康村南、迁曹公路以东	13314.97平方米(19.97亩)	二类物流仓储用地	≥1.0	≥40%	/	≤10%	50	236

二、中华人民共和国境内外的法人、自然人和其他组织，除法律法规另有规定者外，均可申请参加。

三、本次国有土地使用权挂牌出让按照价高者得原则确定竞得人。

四、本次挂牌出让的详细资料和要求，见挂牌出让文件。申请人可于2024年6月26日至2024年7月15日，到唐山市曹妃甸区公共资源交易中心取挂牌出让文件。

五、申请人可于2024年7月6日至2024年7月23日到唐山市曹妃甸区公共资源交易中心提交书面申请。交纳竞买保证金的截止时间为2024年7月23日16时。经审查，申请人按规定交纳竞买保证金，具备申请条件的，由唐山市曹妃甸区公共资源交易中心于2024年7月23日17时前确认其竞买资格。

六、本次国有土地使用权挂牌出让地点为唐山市曹妃甸区公共资源交易中心。挂牌时间为：2024年7月16日9时至2024年7月25日16时。

七、其他需要公告的事项：

唐山市曹妃甸区自然资源和规划局  
唐山市曹妃甸区公共资源交易中心  
2024年6月26日