

向着航天强国目标勇毅前行

圆满成功激发广大科技工作者的昂扬斗志 ——习近平总书记致电祝贺探月工程嫦娥六号任务取得圆满成功

新华社记者

“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。”6月25日,习近平总书记代表党中央、国务院和中央军委致电祝贺探月工程嫦娥六号任务取得圆满成功。

“你们作出的突出贡献,祖国和人民将永远铭记!”

当现场宣读习近平总书记的贺电时,北京航天飞行控制中心大厅内掌声雷动,许多人眼含热泪。

国家航天局探月与航天工程中心主任关锋难抑激动心情:“探月工程凝结着几代航天人的智慧和心血,嫦娥六号任务取得胜利,充分体现了在以习近平总书记为核心的党中央引领下,新型举国体制的独特优势。”

20年来,参与探月工程研制建设的全体同志弘扬探月精神,勇攀科技高峰,取得了举世瞩目的重大成就,走出一条高质量、高效益的月球探测之路。

“‘长征’火箭以全胜成绩六送‘嫦娥’飞天,依托的是我们国家的综合实力,汇聚的是中国人民的整体力量。”凝视着前方的大屏幕,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感慨万千。

习近平总书记的贺电激发广大科技工作者勇攀高峰、探索未知的斗志。

“习近平总书记始终亲自指挥、亲自部署,探月工程始终聚焦关键技术攻关,实现了战略高技术领域的新跨越。”内蒙古四子王旗阿木古朗草原上,刚刚迎回返回器着陆的嫦娥六号任务总设计师胡浩说,我们要按照总书记的要求,乘势而上,精心开展月球样品科学研究,接续实施好深空探测等航天重大工程。

中国电科网络通信研究院承研的深空测控设备参与了所有的嫦娥系列任务以及火星探测任务。该院深空测控系统总师宋亮表示,将牢记总书记的嘱托,不断提高深空测控设备性能,在后续嫦娥七号、嫦娥八号、天问二号等任务中,持续发挥测控通信领域主力军作用。

“以创新为荣、以创新图强。”参与嫦娥六号探测器研制工作的中国航天科技集团专家张高表示,要继续大力培育自主创新能力,不断完善自主创新体系,助力太空探索的脚步迈得更大、迈向更远。

太空探索是人类和平利用太空、更好造福各国人民的重要手段。嫦娥六号搭载欧空局、法国、意大利、巴基斯坦的国际载荷,同步开展一批月球研究。

国家航天局有关负责同志表示,习近平总书记的贺电为我国航天事业国际合作指明了方向。中国探月工程将始终秉持“平等互利、和平利用、合作共赢”的原则,继续面向国际社会开放,提供合作机遇,让航天探索和航天科技成为创造人类更加美好的未来贡献力量。

嫦娥六号任务取得圆满成功恰逢全国科技大会、国家科学技术奖励大会、两院院士大会隆重举行。就在前一天,习近平总书记为国家最高科学技术奖获得者等颁奖并发表重要讲话。

认真学习习近平总书记的贺电和重要讲话,深空探测实验室青年科研人员敖显泽说,中国的航天事业正处在蓬勃发展的关键阶段,我们要按照总书记的指引,坚持走中国特色自主创新道路,坚持“四个面向”的战略导向,加快实现高水平科技自立自强,为探索宇宙奥秘、增进人类福祉再立新功。

“我的专业是规划航天器在太空中的前进方向与行动轨迹。”习近平总书记的嘱托让北京航空航天大学宇航学院学生林瑞进一步坚定投身航天事业的决心,“锚定2035年建成科技强国的战略目标,在逐梦太空的新征程上接续奋斗!”(新华社北京6月25日电 记者 宋晨 温克华 徐鹏航 陈凯姿 吴慧瑾)

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



图为6月25日,搜救队伍在着陆场现场庆祝嫦娥六号返回器着陆。新华社记者 连振摄

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,也许藏着新谜。

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前启后的里程碑意义——

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”。

太空是人类共同财富,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,在上二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强、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考验,通过钻具钻取和机械臂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。



图为2024年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



图为6月25日拍摄的嫦娥六号返回器回收现场。新华社记者 连振摄

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,他仍坚持到现场见证。

“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。

嫦娥六号研试期间,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”。

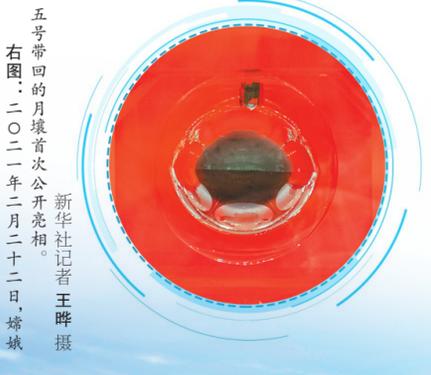
在嫦娥六号轨道器总装任务中,“90后”技术负责人陈文成和“95后”徒弟顾伟德从零部件开始跟产,创造性实现产品重心前移和全周期管理,完成多项工艺改进工作。

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。一份争分夺秒的时间表,更新了我国探月的任务书——

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,深空探索的脚步就不会停止。”(新华社北京6月25日电 记者 温克华 宋晨 徐鹏航 刘懿德)



五号带回的月壤首次公开亮相。右图:二〇二二年二月二十二日,嫦娥六号返回器在着陆场被回收。新华社记者 王晔摄



图为6月25日,四子王旗乌兰盐场的演员在着陆场现场庆祝嫦娥六号返回器着陆。新华社记者 连振摄

国家审计:2023年度“经济体检”报告出炉

新华社记者 邹多力

审计就像体检,不仅查病,更为“治已病、防未病”。

2023年中央部门预算执行审计发现各类问题金额226.26亿元,2023年度审计发现并移送重大违纪违法问题线索310多件……

25日,受国务院委托,审计署审计长侯凯向十四届全国人大常委会第十次会议作《国务院关于2023年度中央预算执行和其他财政收支的审计工作报告》,是对完整审计年度内政府经济运行情况的一次全面“检查”。

“经济体检”年年搞,今年有何不同?

——覆盖范围更广

“一年来,审计监督兼顾质量和效率,着力消除监督盲区和死角,高质量推进审计全覆盖。”审计署政策研究室副主任林海告诉记者,今年报告共涵盖140余个地方、部门和单位的审计情况,除了中央财政管理、中央部门预算执行等审计“传统项目”,还涉及重点民生资金、国有资产管理、重大违纪违法问题等方面。

据林海介绍,一方面,审计要对所有管理使用公共资金、国有资产、国有资源的地方、部门和单位进行监督,形成常态化、动态化震慑;另一方面,要力争审计一个领域或单位,就把最严重、最突出的问题揭示出来,形成实质性震慑。

今年报告更突出发展关切:

聚焦防范化解地方债务风险,4类国有资产管理关键环节和重点领域风险隐患;

回应百姓急难愁盼,着重选取教育、就业、乡村振兴重点帮扶县、乡村建设、畜牧水产品稳产保供等5项民生资金开展审计;

紧盯发生在基层和群众身边的不正之风,坚决查处“蝇贪蚁腐”,保障财

政资金安全,严肃财经纪律。

——揭示问题更深

从审计结果看,2023年,中央财政管理总体成效较好,中央部门本级预算执行重大违纪违法问题基本杜绝。

然而,主要审计项目下促进稳外贸政策落实不够精准和严格,扩投资相关举措未有效落实、节庆论坛展会加重基层负担、村庄规划与实际不符等具体问题仍在一些地方存在。

报告还充分关注到重大违纪违法问题的查处情况:2023年5月以来,审计共发现并移送重大违纪违法问题线索310多件,涉及1200多人。

“查”不是目的,“改”才是关键。审计整改“下半篇文章”与揭示问题“上半篇文章”同样重要,必须一体推进。

从审计掌握的情况看,经济社会发展中存在的一些问题,有体制机制制度还不够健全和完善的原因,也与一些地方财经法纪意识淡薄、缺乏担当实干精神、本领不够能力不足、落实改革举措不到位等相关。

对此,报告提出一系列具有较强可操作性的审计建议。比如针对地方债务风险,提出完善专项债券项目穿透式监管;针对各类违反财经纪律的问题,提出开展专项整治,依法依规查处曝光一批……

截至今年4月,针对2022年度审计查出问题已整改1.07万亿元,制定完善规章制度2840多项,追责问责2820多人。

审计一头连着国家命脉,一头关系民生福祉。审计机关将加大对报告反映问题整改情况的跟踪督促力度,通过全面整改、专项整改、重点督办三种方式相结合的审计整改总体格局,更好推动问题整改到位,守护国家账本和人民利益。

(新华社北京6月25日电)