

月背“挖土”“广寒”探秘

——探月工程嫦娥六号任务纪实

这是注定载入人类探月史册的重要时点!

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。

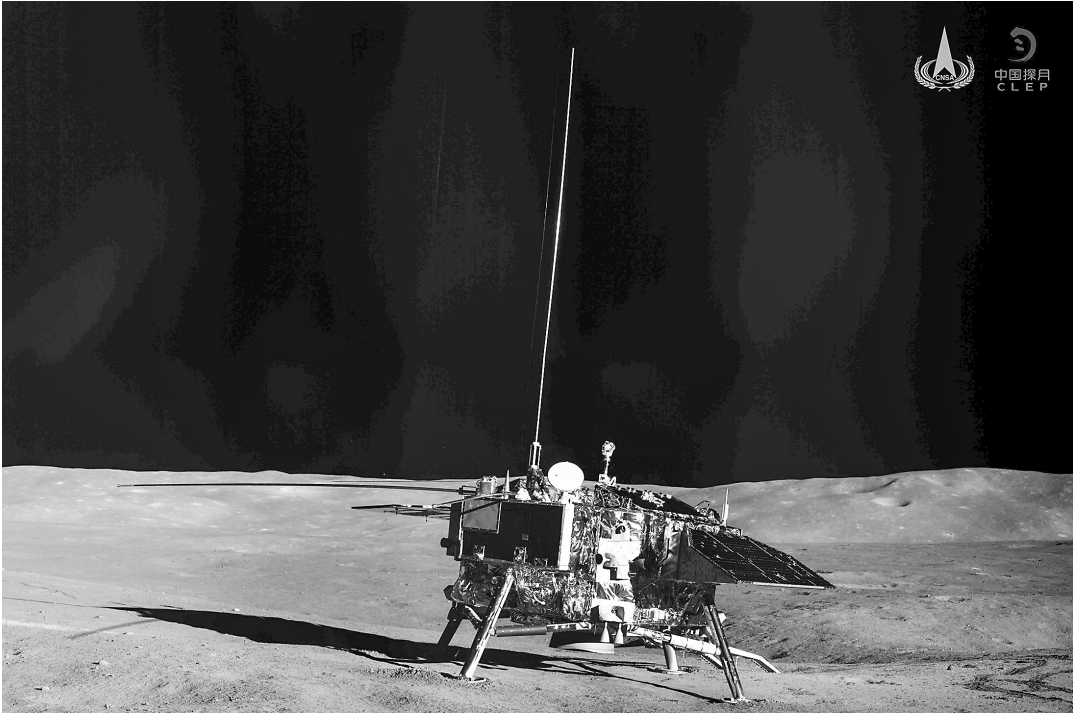
探月工程历时17年的“绕、落、回”三步走规划如期完成,中国人有了到月球背面南半球开展人类首次月背采样的底气与信心。

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”。

太空是人类共同财富,航



这是嫦娥四号着陆器全景图。 新华社发(国家航天局供图)

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”姿态,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。

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采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年前建成中国人登陆月球;2035年前实现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。”

(记者温亮华、宋晨、徐鹏航、刘懿德)

新华社北京6月25日电

韩国启动对华城电池工厂火灾联合调查及遇难者身份鉴定

新华社首尔6月25日电(记者冯亚松 陆睿)据韩联社25日报道,韩国警方当天上午已联合其他部门展开对24日发生的京畿道华城电池工厂火灾的联合调查及遇难者身份鉴定工作。

报道援引京畿道消防灾难本部消息说,灭火工作已于25日上午8时48分左右完成。京畿南部警察厅随后将与消防部门、国立科学调查研究院、雇佣劳动部等相关门一起开展联合行动,调查火灾原因。

此外,警方将从当天开始对22名遇难者中身份不明的20人进行身份鉴定等相关工作。

韩国国务总理韩德洙25日表示,由于火灾中外国劳工伤亡严重,要求外交部等部门与相关国家使领馆等合作,认真配合完成情况通报、伤者治疗、遇难者葬礼及损失补偿等相关工作。

韩国京畿道华城市一座电池制造企业工厂24日发生火灾,已造成22人遇难。韩方表示,根据个人物品等初步判断遇难者中有17名中国公民,确切人数还需进一步确认。另有8人受伤,其中1名中国公民轻伤,伤者已全部得到救治。消防部门还在搜寻1名失联人员。

以军袭击加沙城多地造成至少18人死亡

新华社加沙6月25日电(记者黄泽民)据巴勒斯坦通讯社25日报道,以色列军队当天早晨袭击加沙地带北部加沙城多处地点,造成至少18人死亡,另有多人受伤。

报道说,以军轰炸了加沙城西部沙提难民营一所容纳流离失所民众的学校,造成至少5人死亡,其中包括儿童。以军还袭击了加沙城市中心的一所学校,造成6人死亡。此外,以军当天还袭击了加沙城的一栋建筑和希法医院附近的一条街道,分别造成2人和5人死亡。

以色列国防军在25日发表的一份声明中说,以军根据情报,打击了巴勒斯坦伊斯兰抵抗运动(哈马斯)在加沙城的两处建筑。一些“恐怖分子”在学校内活动,利用校园为其掩护,曾参与策划多起针对以色列的袭击,部分人员还参与了2023年10月对以色列的大规模袭击。

据巴勒斯坦加沙地带卫生部门24日发布的数据,以色列在加沙地带的军事行动已造成超过3.76万巴勒斯坦人死亡、8.6万人受伤。

联合国发布“全球信息诚信原则”遏制虚假信息传播

新华社联合国6月24日电(记者潘云召)联合国秘书长古特雷斯24日在纽约联合国总部发布“全球信息诚信原则”,旨在遏制错误和虚假信息以及仇恨言论的传播。

古特雷斯介绍,“全球信息诚信原则”包括“社会信任和韧性,独立、自由和多元化的媒体,健康的激励机制,透明度和研究,赋予公众权力”五大原则,是与联合国会员国、青年领袖、学术界、民间社会、私营部门以及媒体进行广泛磋商的结果。它们为可持续和包容性发展、气候行动、民主与和平奠定了坚实基础。

古特雷斯说,错误信息、虚假信息和仇恨言论正在助长偏见和暴力,加剧分裂和冲突,妖魔化少数群体,破坏公共健康和气候行动,破坏社会凝聚力,使可持续发展目标更加遥不可及。人工智能技术迅速发展加剧了它们的扩散。不透明的算法将人们推入信息泡沫,强化了包括种族主义、各种歧视在内的偏见,其危害远远超出数字领域,甚至影响了数十亿未接入互联网的人。

他敦促政府部门、科技公司、媒体、广告商和公关行业等承担起责任,采取具体行动,遏制错误和虚假信息以及仇恨言论的传播。

新型技能人才加速拥抱“智能+技能”

——第二届“一带一路”国际技能大赛现场见闻

新华社记者 黄兴

正在重庆举行的第二届“一带一路”国际技能大赛上,除一批传统比赛项目外,还设置了汽车技术(新能源)、工业机器人系统操作等一系列新兴领域比赛项目,并安排了3D数字游戏艺术、虚拟现实产品设计等表演赛项目。记者在现场注意到,这些前沿比赛项目备受关注,与智能时代产业变革方向相契合,折射出新型技能人才加速拥抱“智能+技能”。

新兴领域技能项目,不少都涉及新一代信息技术等前沿方向,展示出其在生产维修等领域的广阔应用前景,也对职业技能提出了更高要求。

记者在本届大赛工业机器人系统操作项目现场看到,选手正聚精会神地进行工业机器人的调试及操作,精准“指挥”机器人完成搬运输送、定位抓取、缺陷检测等流程。该项目技术专家组成员邱庆介绍,项目融合了机器视觉、工业机器人等多项技术,考核选手对整个系统平台的综合把控能力,对选手要求较高。

在汽车技术(新能源)比赛项目现场,只见一辆辆新能源汽车整齐排列,各国选手正在开展动力电池安装与调试、驱动系统

装调与测试、电控系统综合故障诊断等。

“本届大赛上,共有16个国家的代表队参与汽车技术(新能源)项目角逐。作为专业赛事,将带动更多的技能人才去了解、学习新能源汽车技术,通过以赛促训、以赛促学、以赛促用,促进新能源汽车技术的普及推广。”该项目技术专家组成员杨浩说。

近年来,随着智能制造、数字化生产浪潮兴起,各行业对“智能+技能”人才的需求愈发旺盛。技能人才正加速向“智能+技能”转变,也有力地支撑了经济高质量发展。

在长安数智工厂,已工作3年多的数据分析师侯坤峰,每天都要对各类数据进行分析。“工厂每分钟就生产下线一辆新能源汽车,离不开数据分析的作用。”侯坤峰说,工厂采用5G全连接技术,拥有数字采集点超过40万个。数据分析师通过对采集的海量数据进行分析,为工厂最大程度降本增效提供支撑,还通过建模对能耗进行预测,推动工厂实现智能化、低碳化生产。

新型技能人才,正为越来越多的制造工厂赋能。重庆驰骋轻型汽车部件股份有限公司部

署了150余台工业机器人,并招聘了10余名工业机器人运维师。“我们通过对工业机器人进行运维、保养及编程等,支持工厂实现智能制造。”该公司自动化运维主管黄仕峰说。

“智能化改造后,许多企业员工由一线操作转为负责运维、检修等工作,对技能水平、智能化知识要求更高。通过外引内育等多种方式,制造工厂正出现越来越多的新型技能人才,驱动企业升级转型。”重庆宇海精密制造股份有限公司副总经理何勃说。

新华社重庆6月25日电

分类广告

遗失声明

中植国际酒店管理(化州)有限公司遗失卫生许可证正、副本,证号:粤卫公证字[2024]第0982A00222号,现声明作废。

遗失声明

化州市石湾中火岭姚仁华爆竹专卖柜遗失营业执照,注册号:440982600143116,现声明作废。 2024年6月26日

拍卖公告

受茂南区国资中心委托,于2024年7月4日上午10时在茂名市站南路九街11号公开拍卖:山阁三鸟批发市场(约15920㎡)的5年租赁期,起拍价260万元/年。有意者可到茂南区国资中心查阅招租方案及办理报名手续。于7月2日17时前将保证金50万元汇入指定账户。 看样电话:3918999 2831300 茂名市中圣嘉华拍卖有限公司

遗失声明

张俊遗失茂名东汇城物业有限公司开具的管理费保证金收据,证号:6025923,金额:3912元,现声明作废。

遗失声明

杨光遗失海洋渔业职务船员证,职务:普通船员,证号:440923196310115X15,现声明作废。

遗失声明

茂名市众安汽车运输有限公司遗失粤K23753机动车《中华人民共和国道路运输证》,证号:粤交运管茂字440900049128号,现声明作废。

遗失声明

邓招遗失海洋渔业职务船员证,职务:普通船员,证号:440923198108279825,现声明作废。

寻亲公告

廖思婷,女,公历2017年02月03日于化州市新路口环岛里往河西街道方向草坪上被拾得,小孩被拾得时穿红色毛绒被裹着,身着红色外衣,里面有张纸条写着“新历2017年02月03日,农历2016年12月25日”,现登报寻找亲生父母,自登报之日起60天内,请亲生父母持相关证件前来认领。联系电话:18819854110。

公告人:劳彩丽 2024年6月14日

遗失声明

黄焕广遗失燃气经营企业从业人员专业培训考核合格证书,证书编号:粤344202100739P,发证日期:2021年9月10日,现声明作废。

遗失声明

茂名市众安汽车运输有限公司遗失粤K22738机动车《中华人民共和国道路运输证》,证号:粤交运管茂字002601615号,现声明作废。