

文韵悠长 盛名扬

——写在2024北京文化论坛开幕之际

□新华社记者 乌梦达 罗鑫 杨淑君

以“深化文化交流 实现共同进步”为年度主题的2024北京文化论坛将于9月19日开幕,800余位国内外嘉宾齐聚北京开展交流对话,共享文化发展新理念、共商文化发展新思路、共辟文明交流新路径。

“北京中轴线”申遗成功、京产佳作频频斩获国家级奖项、文化产业增加值占GDP的比重多年来稳居全国第一……自2022年首届北京文化论坛举办以来,北京全国文化中心建设加速推进,不断取得重要进展。在习近平文化思想指引下,北京正充分利用文化资源禀赋和文化资源集聚的优势,努力建设世界历史文化名城。

用好辩证法 留住千年古都“城市之魂”

北运河畔,北京城市副中心行政办公区西北部,汉代路县故城遗址露出真容。

走进路县故城遗址保护展示工程现场,一个形似玉璋的博物馆正在加紧建设。博物馆内,古井、陶窑等遗址实现就地保护,成为展馆的一部分。充满几何美感的文物纹饰被提取,为博物馆的装饰注入浓郁的古风古韵。

古老遗址、现代建筑群“共生”,历史与未来交融。

北京是世界著名古都,有着3000多年的建城史,870多年的建都史,丰富的历史文化遗产是一张名片。历经十余载的建设,北京用好辩证法,正确处理城市改造开发和历史文化遗产保护利用的关系,留住了“城市之魂”,首都风范、古都风韵、时代风貌的城市特色得到进一步彰显。

除了博物馆,路县故城遗址上,一个“有文化底蕴的公园”已初具雏形。公园陆续运用考古发掘揭露的历史信息复原相关景观,将满足游客科普研学、休闲游憩等多样化需求。

“起初,这里规划的是办公区。经过考古发现路县故城遗址后,为了保护传承文化,这里调整了规划,决定建设考古遗址公园。”北京市绿地养护管理事务中心工程管理科副科长刘杰说。

北京二环内,先农坛在北京中轴

线申遗保护的带动下焕发新光彩。经过非文物建筑拆除、文物建筑的修缮后,布局恢宏、装饰精美的先农坛庆成宫古建筑群完整地亮出宫墙,历史风貌得到恢复。

北京中轴线被称为“北京老城的灵魂与脊梁”,发展至今已有逾700年的历史。北京按照“老城不能再拆了”的要求,以中轴线申遗保护推进老城整体保护与复兴,构建历史文脉和生态环境交融的整体空间结构,凸显首都都整壮美的空间秩序和中正和谐的景观形象。

中轴线南段御道景观整体贯通,开放为城市公共活动空间;元代遗存万宁桥拆除负重管道管线,获得限载、限重、限速、限行保护……北京集中开展一批文物保护、环境治理和秩序管控项目,既提升了人居环境品质,又留住了街区记忆。

依托历史文化资源丰富的优势汇聚国家级文化设施和优质文化要素,以科技创新的沃土滋养文化科技的融合发展。今年上半年,北京文化新业态企业实现营业收入7425.2亿元,同比增长12.4%,占全市文化企业营业收入的比重超过70%。

从聚集资源增长到疏解功能谋发展,作为全国首个减量发展的超大城市,北京以全国文化中心建设作为重要引擎支撑高质量发展的需求,全市文化产业综合发展指数连续多年位居全国首位。

优化供给 多元文化空间丰富“精神食粮”

围绕北京“博物馆之城”“演艺之都”“书香京城”等建设,北京着力推动文化领域改革,搭建富有活力的文化新空间,培育文化服务新业态,供给丰富、便捷高效的现代文化服务体系呼之欲出。

在北京“三山五园”之一的畅春园西花园遗址上,一个具有中国北方园林风格的博物馆拔地而起。环顾四周,绿植密布、湖泊清幽,一幅山水城野交融的美丽画卷徐徐展开。

“未来,我们将把这里打造成为‘三山五园’研究、阐释、展示和国际交流的文化空间,以增进友谊、促进互学互鉴。”北京市海淀区文物保护中心主任李志说,作为首批入选国家文物保

护利用示范区的历史文化瑰宝,“三山五园”恢复大尺度绿色空间和水系格局,积极挖掘历史文化内涵,为市民游客提供了丰富的文旅体验。

用好“增量”,合理运用“存量”。北京近年来落地了中国共产党历史展览馆、中国工艺美术馆(中国非物质文化遗产馆)、中国国家版本馆中央总馆等国家“文化重器”,还对一批年代久远、设施老旧的博物馆进行改扩建,结合传统胡同、历史街巷的更新建设各类博物馆,为观众提供更丰富的展示空间。

在钟鼓楼胡同,一度作为商业用房使用的北京鼓楼,经过腾退、修缮和布展后,公共文化服务功能得到恢复。鼓楼内,各券洞相互连通,恢宏敞亮。

为了满足游客多样化的参观游览需求,鼓楼探索夜间开放,通过引进文化创意服务企业,投入沉浸式文化体验项目、非遗表演等文旅场景。

走进清华园车站旧址,曾经被占用的轨道、站房已修缮一新,站房化身展厅,一件件档案、一页页报纸、一幕幕影像带观众穿越回那段峥嵘岁月。打印“老车票”、盖章打卡等环节受到游客们的欢迎。“伟大时刻,走向新中国。”“小的是车站,大的是精神。”“进京赶考”的众人交了一份完美的答卷。”……留言本上,观众们留下一行行肺腑感言。

文化无声,浸润人心。北京高质量规划建设建党、抗战、新中国成立三大红色文化主题片区,一批批革命旧址成为“凝心铸魂”的教育基地;“会馆有戏”系列演出、北京古建音乐季、北京国际非遗周掀起传统文化热;地坛书市阔别十年后回归地坛,续写新的文化记忆。

源于人民,回馈人民。以“文艺展新姿 精品献人民”为主题的“大戏看北京”2024展演季集结60余家文艺院团及演出机构,为市民奉上文艺盛宴;“我与地坛”北京书市连续第二年举办,图书展销规模创新高,书市现场人头攒动。精彩纷呈的群众文化活动致力于让群众共享文化发展的成果。

文化无声,浸润人心。北京高质量规划建设建党、抗战、新中国成立三大红色文化主题片区,一批批革命旧址成为“凝心铸魂”的教育基地;“会馆有戏”系列演出、北京古建音乐季、北京国际非遗周掀起传统文化热;地坛书市阔别十年后回归地坛,续写新的文化记忆。

源于人民,回馈人民。以“文艺展新姿 精品献人民”为主题的“大戏看北京”2024展演季集结60余家文艺院团及演出机构,为市民奉上文艺盛宴;“我与地坛”北京书市连续第二年举办,图书展销规模创新高,书市现场人头攒动。精彩纷呈的群众文化活动致力于让群众共享文化发展的成果。

文化无声,浸润人心。北京高质量规划建设建党、抗战、新中国成立三大红色文化主题片区,一批批革命旧址成为“凝心铸魂”的教育基地;“会馆有戏”系列演出、北京古建音乐季、北京国际非遗周掀起传统文化热;地坛书市阔别十年后回归地坛,续写新的文化记忆。

源于人民,回馈人民。以“文艺展新姿 精品献人民”为主题的“大戏看北京”2024展演季集结60余家文艺院团及演出机构,为市民奉上文艺盛宴;“我与地坛”北京书市连续第二年举办,图书展销规模创新高,书市现场人头攒动。精彩纷呈的群众文化活动致力于让群众共享文化发展的成果。

文化无声,浸润人心。北京高质量规划建设建党、抗战、新中国成立三大红色文化主题片区,一批批革命旧址成为“凝心铸魂”的教育基地;“会馆有戏”系列演出、北京古建音乐季、北京国际非遗周掀起传统文化热;地坛书市阔别十年后回归地坛,续写新的文化记忆。

中秋之夜,北京园博园内,游人如织。逾200组四川自贡彩灯将秋凉如

水的夜晚映照得璀璨夺目。

节日欢歌、锦绣河山、人潮涌动……由数百名彩灯工匠精心打造的九大主题灯组造型新颖,吸引游人驻足。当自贡非遗技艺与京味文化相遇,碰撞出别样精彩。

作为民族文化精华的展示地,各地优秀文化的荟萃地和先进文化潮流的引领地,北京打造多种类型、不同层次的文化交流展示平台,吸引全国各地优秀文化在首都集中展示、交流互动。

走进北京前门三里河公园,沿着河道旁古朴的石板路漫步,只见古色古香、青砖灰瓦的小院依傍河道自然展开,形成萃集地域文化精华的会馆群落。

400多岁的安徽池州石埭会馆焕然一新,会馆一进院内的戏台上,一场青阳腔表演精彩亮相。展示会馆的修缮、限重、限行保护……“京地文化长廊”会馆文化宣传周活动联动包括池州石埭会馆在内的多家在京会馆,利用各地悠久的历史积淀、浓郁的乡土乡情、特色的非遗民俗、精彩的戏剧演绎,点亮多彩会馆文化。

随着对外开放的脚步加快,北京也成为世界各地文化要素的集聚地。北京通过吸收优秀传统文化成果,海纳百川、兼容并包的文化气象得到彰显,为推动文明交流互鉴搭建更加宽广的舞台。

自2023年底正式对外开放以来,北京艺术中心积极促进国际文化的交流互鉴,接待了巴西、俄罗斯等不少国家的外籍专家、艺术团队及媒体代表等,着力打造国内外文艺精品集散地。

文化碰撞为不同文明注入新活力,交流互鉴促进北京与世界“双向奔赴”。在第三十届北京国际图书博览会上,《溯源中华文明》《中华通史课》等书籍备受国外出版商的关注;北京演艺集团旗下中国杂技团的演出《青春ing》在日本巡演数十场座无虚席……北京文艺院团与北京文化企业纷纷发力,京产佳作“乘风破浪”“扬帆出海”。

担负起新的文化使命,北京正不断在深植文化根脉中发挥示范引领作用,在文明交流互鉴中发挥对外窗口作用,努力建设彰显文化自信与多元包容魅力的世界历史文化名城。

(新华社北京9月18日电)

我国是一个海洋大国,海岸线长达3.2万多公里。中国工程院院士、哈尔滨工程大学教授杨士莪,是一个响彻中国水声界的名字。

作为我国水声工程学科奠基人和水声科技事业开拓者之一,杨士莪秉承“哈军工”优良传统,全力投身水声科学研究,带领团队攻克了一系列关键技术,推动实现了重大创新突破,完成了由我国科学家首次独立指挥和实施的大型深海水声综合考察任务,将毕生心血奉献给祖国。

今年3月19日,杨士莪因病在哈尔滨逝世,享年93岁。“做人做事做学问,为船为海为国防”,一大批国家急需的水声人才在他的感召下,践行强国梦想,守卫万里海疆。

以身许国 为国“听海”

杨士莪于1931年出生。从小经历战乱,流离辗转,使他萌生出“读书是为了救国和报国”的强烈愿望。新中国成立后,在清华大学物理系学习的他毅然报名参军,后来到第一海军学校(现海军大连舰艇学院)任教。

1952年,中国人民解放军军事工程学院开始筹建,这是我国第一所综合性高等军事技术院校。因校址在哈尔滨,被称为“哈军工”,也就是哈尔滨工程大学的前身。杨士莪再度北上。

1957年,杨士莪被派往苏联进修。当时,我国水声学科亟须填补空白,他便从天津大学改行研究水声。因为声波、电磁波等在水中“寸步难行”,声波可以远距离传播。

其间,杨士莪发现有两个关键技术实验室对他这样的外国人是紧紧关闭的。“真正尖端的东西,想从国外学、从国外买,都是不可能的,只能自己干。”他暗下决心:一定要让中国的“耳朵”,听懂大海的声音,这就是一个国家、一个民族的骨气。

1960年,杨士莪在回国后选择白手起家,在哈军工创建了我国第一个理工结合、配套完整、为国家战略服务的综合性水声工程专业。他挤出时间钻研理论,编写教材,推出了国际上最早集中论述水声噪声机理的著作《水下噪声原理》,国内最早的声学理论著作《声学原理》,以及《水声传播原理》等课程和教材。

70年多来,中国水声学科从无到有、从弱到强、从常规到精密,杨士莪始终引领前行。无论是海洋矿产勘探、船舶导航、水下作业等海洋资源开发,还是海疆保卫重任,都离不开水声学,离不开他所打下的基础。

创新不止 迈向“深蓝”

南海,我国最深最大的海区 and 重要海上通道。1994年4月,一场中国水声界期盼已久的考察,终于出征了。这是我国首次具有战略意义的水声科学综合考察,堪称中国水声“从浅海迈向深海”的第一步。

两艘水声科学考察船悬挂着五星

红旗,承载着近百名科研人员稳稳行进,杨士莪担任此次考察队队长和首席科学家。行至赤道附近,甲板温度接近70摄氏度,酷热难耐,加上淡水告罄,年过花甲的他便把船上漂着油花的压载水烧开了喝。

“要想‘下五洋捉鳖’,拼的就是那股劲儿,做科研就是打仗,这咬牙的时候一定得咬牙。”回想当年与老师一同出海,同为中国工程院院士的杨德森仍难忘怀。

最早提出水声定位方法,为我国自主设计研发的“蛟龙号”载人潜水器奠定基础;主持设计并建造我国首个针对声学研究的“重力式低噪声水洞”;在制定我国水声发展规划、确定水声学科研究方向、指导重大水声科研和工程项目中,始终发挥重要作用……在我国水声科研领域,杨士莪总是走在前列。

2016年,国家海洋局为85岁高龄的杨士莪颁发“终身奉献海洋”纪念奖章,但他奋斗的脚步从未停下。试验设备研制、海洋水文条件监测、海试数据分析……他坚持参加科研会议和科学考察,很多项目都会过问、筹划。

“夕阳虽落苍山后,犹映晚霞满天红。”在90岁寿辰仪式上,杨士莪铿锵的话语振奋人心。

“海洋是我们的‘蓝色国土’,需要每个人爱护、保护、守护。”在数十年的教学和人才培养中,杨士莪热衷将海洋理念传递给人们。

直到耄耋之年,他依旧投身教学科研一线,坚持为本科生上课,并且几乎都是站着讲课,被称为“一站到底”的“90后院士”。

写工整的板书,讲前沿的知识,目光平和,声如洪钟,慢条斯理,充满睿智……每当课堂结束,不少学生起立鼓掌,还有的人上台请教问题、与他合影,他都一一应下。

学生们说,请他审阅论文,一两天就能得到反馈,修改意见写得清清楚楚。有时他到外地开会,只要一回来,第一件事就是把耽误的课补上。

同事们说,几乎没见过他发脾气,但他也不怒自威;也未见他流露疲态或者慌乱,他总是指挥若定、沉着果断。

据统计,杨士莪累计培养了110多名水声专业硕士、博士研究生,其中多数已经成长为科研及学术骨干,我国水声领域的三名中国工程院院士都曾受他指导。他曾获评“全国教书育人楷模”“全国优秀科技工作者”“龙江楷模”等称号。

“教育就是传道授业解惑,受过教训、栽过跟头的人应该帮助年轻人少走弯路”“要把理论研究与工程实际联系起来,要把个人的前途和国家的需要结合起来”……如今,铭记他的初心,追寻他的脚步,一大批能挑大梁、担重任的科技人才乘风破浪、砥砺前行,为全面推进强国建设、民族复兴伟业作出新的贡献。

(新华社哈尔滨9月18日电)

一生为国「听海」

——追记我国水声工程学科奠基人杨士莪院士

□新华社记者 杨思琪

潜心治学 培育“后浪”

“海洋是我们的‘蓝色国土’,需要每个人爱护、保护、守护。”在数十年的教学和人才培养中,杨士莪热衷将海洋理念传递给人们。

直到耄耋之年,他依旧投身教学科研一线,坚持为本科生上课,并且几乎都是站着讲课,被称为“一站到底”的“90后院士”。

写工整的板书,讲前沿的知识,目光平和,声如洪钟,慢条斯理,充满睿智……每当课堂结束,不少学生起立鼓掌,还有的人上台请教问题、与他合影,他都一一应下。

学生们说,请他审阅论文,一两天就能得到反馈,修改意见写得清清楚楚。有时他到外地开会,只要一回来,第一件事就是把耽误的课补上。

同事们说,几乎没见过他发脾气,但他也不怒自威;也未见他流露疲态或者慌乱,他总是指挥若定、沉着果断。

据统计,杨士莪累计培养了110多名水声专业硕士、博士研究生,其中多数已经成长为科研及学术骨干,我国水声领域的三名中国工程院院士都曾受他指导。他曾获评“全国教书育人楷模”“全国优秀科技工作者”“龙江楷模”等称号。

“教育就是传道授业解惑,受过教训、栽过跟头的人应该帮助年轻人少走弯路”“要把理论研究与工程实际联系起来,要把个人的前途和国家的需要结合起来”……如今,铭记他的初心,追寻他的脚步,一大批能挑大梁、担重任的科技人才乘风破浪、砥砺前行,为全面推进强国建设、民族复兴伟业作出新的贡献。

(新华社哈尔滨9月18日电)

改革创新赋能体育高质量发展

■上接第3版

“下一步,我们将继续调动和激发各级党委政府的积极性,使群众赛事活动供给内容更加丰富,体系进一步健全,举办更加安全规范,群众参与积极性不断提升。”丁东说。

我国青少年近视、肥胖、体态不良等问题引发社会持续关注,如何发挥体育锻炼促进青少年健康成长的积极作用?

张新介绍,国家体育总局联合多部门,以“奔跑吧·少年”等主题示范活动为引领,推广普及青少年体育活动,组织专家编创和面向社会征集健身指南与运动干预手段,并不断规范青少年体育培训行业。

体育产业发展 打造市场新引擎

周进强介绍,2012年至2022年,我国体育产业增加值年均增速达15.4%,占当年国内生产总值的比重从0.6%提升至1.08%。2023年我国主要体育服务贸易进出口总额达到528.9亿元,比上年增长17.8%。

“目前,我国已基本形成以竞赛表演、休闲健身为引领,体育场馆服务、教育培训、体育制造、体育传媒等共同发展的体育产业体系。”周进强说。

巴黎奥运会上,我国奥运健儿展现风采,中国企业的创新产品同样出彩。使用T1100碳纤维材料的轻量化自行车、应用可循环橡胶材料的运动地板……这些产品的亮相进一步提升了中国体育企业的形象,展示了中国的科技创新和制造能力,更体现了我国推动产业链迈向中高端发展的决心。

杨雪梅介绍,国家体育总局已公布体育领域80家国家级专精特新企业和15家制造业单项冠军企业名单,体育产品的质量和影响力不断提升。

体育赛事对体育经济的带动作用显著。周进强举例说,今年5月上海举办的巴黎奥运会资格系列赛吸引国内外观众4.5万人,直接经济效益达6.43亿元,间接经济效益达14.02亿元。

周进强表示,将做好三方面工作推动赛事经济发展:一是打好政策牌,研究制定和赛事有关政策,破除瓶颈制约;二是打好活动牌,会同相关部门推动“跟着赛事去旅行”“体育赛事进景区、进街区、进商圈”活动;三是打好宣传牌,总结各地开展这类赛事经济和消费的好经验、好做法,加强宣传推广。

(新华社北京9月18日电)



2024年中秋节假期国内出游1.07亿人次

9月17日,在河北省石家庄市平山县光禄山风景区,当地群众为游客表演秧歌。9月18日,文化和旅游部发布数据显示,2024年中秋节假期,全国文化和旅游市场总体平稳有序,全国国内出游1.07亿人次,按可比口径较2019年同期增长6.3%;国内游客出游总花费510.47亿元,较2019年同期增长8.0%。

新华社发

全区首个家电以旧换新小程序上线

■上接第2版

没有规定能效或水效的产品,补贴标准为产品最终销售价格的15%;对酒店、宾馆企业购买用于经营、二级及以上能效的电视终端设备,按照产品销售价格15%享受补贴,对购买一级及以上能效的电视终

端设备,额外再给予产品销售价格5%的补贴。

消费者可以通过登录银联在云闪付平台开发的家电以旧换新小程序进行产品检验,然后领取折扣券进行消费。消费者不得跨地区重复

申领消费券。与此同时,按照《内蒙古自治区家电以旧换新补贴实施方案》要求,结合此前遴选结果,有效开展家电以旧换新补贴活动,最大限度提升企业参与度,增强政策实施效果。

四子王旗打造领头羊产业

■上接第2版

“我做羊杂碎快30年了,能做我们四子王旗的特色美食,我感到很荣幸。作为一名非遗传承人,今后,我依然本着‘质量上乘、原汁原味’的经营理念,做好每一碗羊杂碎,让每一位顾客吃得放心、吃得开心、吃得安心。”

该店负责人宝音德力格说道。要想全产业链发展,深加工是关键。四子王旗不断加快肉羊产业转型升级,引进肉羊深加工龙头企业——四子王旗民族贸易有限责任公司。该公司是一家以清真肉类食品加工为主营业务的集牛羊养殖、加工、销

售于一体的农牧业产业化龙头企业,拥有自己的牧场、屠宰加工厂和销售公司。

该公司引进全国最先进的牛羊双头屠宰加工分割包装和储藏为主要经营项目,年屠宰加工量可达100万只肉羊和2万头肉牛,生产加工各种牛羊产品4万吨,品种达300多个,并拥有全国第一条智能化羊杂生产线,主要生产羊杂、牛杂、羊肉、酱牛肉等牛羊肉制品类的预制菜,日加工量12吨,年生产值达1.5亿元。今年8月初,在四子王旗百万只肉羊、两万头肉牛屠宰加工项目开业暨羊杂招商洽

订会上,该公司与北京、上海、山东、宁夏、河北等地公司成功签约羊杂、肉羊、肉牛订单1.8亿元,为全旗畜牧业迅猛发展奠定了坚实基础。

肉羊产业不仅是四子王旗农牧民增收致富的“稳定器”,更是助力乡村振兴的“先手棋”。下一步,该旗将大力推进集约化育种、规模化养殖、专业化服务、品牌化经营,引导肉羊产业步入高质量发展“快车道”,切实延长产业链,提升价值链,打造百亿级肉羊全产业链,使全旗肉羊产业发展蹄疾步稳,真正让群众发“羊财”,为乡村振兴注入更强的新动力。

填补月背研究历史空白 嫦娥六号月球样品成分揭秘

□新华社记者 张泉 宋晨

嫦娥六号月球样品的首份研究成果出炉!

记者18日从中国科学院国家天文台获悉,我国科学家揭秘了嫦娥六号月球样品的物理、矿物和地球化学特征,解析了其中蕴含的月球早期演化、月球背面火山活动相关信息,填补了人类月背研究历史的空白。

该研究由中国科学院国家天文台李春来研究员、嫦娥六号任务总设计师胡浩、中国航天科技集团五院杨孟飞院士领导的联合研究团队完成。

嫦娥六号月球样品具有怎样的独特价值?

月球是我们最近的星体,千百年来,人类从未停止过对月球的探索。嫦娥六号任务首次完成人类从月球背面采样的壮举,带回1935.3克珍贵样品。在此之前,人类获取的所有月球样品均来自月球正面。

嫦娥六号采样点位于月球背面南极-艾特肯盆地内部阿波罗撞击坑边缘,该区域月壳极薄,有望揭露月球背面早期撞击盆地的原始物质。

李春来介绍,嫦娥六号月球样品不仅包括了记录采样点火山活动历史的玄武岩,还混合了来自其他区域的非玄武岩物质。这些样品如同月球远古时期的“信使”,为我们研究月球早期的撞击历史、月球背面火山活动以及月球内部物质组成提供了重要的第一手资料。

嫦娥六号月球样品成分构成是怎样的?

此项研究中,团队发现,嫦娥六号月球样品密度较低,表明其结构较为松散,孔隙率较高。样品的粒径呈现双峰式分布,暗示样品可能经历了不同物源的混合

作用。与嫦娥五号月球样品相比,嫦娥六号月球样品中斜长石含量明显增加,而橄榄石含量显著减少,表明该区域的月壤明显受到了非玄武岩物质的影响。

研究发现,嫦娥六号采集的岩屑碎片主要由玄武岩、角砾岩、粘结岩、浅色岩石和玻璃质物质组成。其中,玄武岩碎片占总量的30%至40%,角砾岩和粘结岩由玄武岩碎屑、玻璃珠、玻璃碎片以及少量的斜长岩和苏长岩等浅色岩石碎屑物质构成,进一步揭示了样品来源的复杂性。

矿物学分析显示,嫦娥六号月球样品的主要物质组成为斜长石(32.6%)、辉石(33.3%)和玻璃(29.4%)。此外,样品中还检测到少量的斜方辉石,暗示了非玄武岩物质的存在。

进一步分析表明,嫦娥六号月球样品中的铝氧化物和钙氧化物含量较高,而铁氧化物含量相对较低,这与月球玄武岩和斜长岩混合物的特征一致。此外,样品中的钽、铷和钾等微量元素含量显著低于克里普玄武岩,与阿波罗任务和嫦娥五号任务获取的月球样品表现出了巨大差异。

上述研究成果已于日前在学术期刊《国家科学评论》发表。

“这些发现不仅填补了月球背面研究的历史空白,为我们研究月球早期演化、月球背面火山活动和撞击历史提供了直接证据,也为理解月球背面与正面地质差异开辟了新的视角。”李春来说。

中国探月工程已走过20年历程,从嫦娥一号拍摄全月球影像图,到嫦娥四号实现人类首次月球背面软着陆,从嫦娥六号带着月球样品归来,到嫦娥六号实现世界首次月球背面采样返回,一步一个脚印,不断开拓进取。随着对嫦娥六号月球样品研究的不断深入,越来越多的传统认知将被刷新,人类将认识一个“全新”月球。

(新华社北京9月18日电)