

月球水从何而来？

嫦娥六号月壤发现新线索

新华社记者 胡喆 马晓澄

月球上的水究竟来自哪里？这个困扰科学界多年的谜题,如今因为中国嫦娥六号探测器带回的月壤而找到了新线索。近日,我国科研人员在嫦娥六号2克月壤样品的精细分析中,取得了新发现:他们成功识别出源自“CI型碳质球粒陨石”的撞击残留物。研究认为,此前在月球样品中检测到的特殊来源的水,很可能就来自这类陨石的撞击贡献。

该研究成果由中国科学院广州地球化学研究所徐义刚院士领衔的研究团队完成,已于北京时间10月21日在国际学术期刊《美国国家科学院院刊》上发表。

“太阳系的信使”记录演化

陨石被誉为“太阳系的信使”,它们携带着太阳系形成和早期演化的原始信息,是研究行星历史的重要对象。

然而,在地球上,由于浓厚大气层的燃烧作用以及活跃的地质构造和风化作用,绝大多数陨石,尤其是极其脆弱、富含水与有机质的CI型碳质球粒陨石,难以完好保存。这类陨石在地球的陨石记录中占比不足1%,样本极为稀缺。

与之相反,月球没有大气层和剧烈的地质活动,其表面如同一座巨大的“天然档案馆”,能够将数十亿年来撞击事件的痕迹完好地封存起来。嫦娥六号从月球背面采回的样品,正是翻阅这本“宇宙档案”的

绝佳材料。

重新认识月球水的来源

CI型碳质球粒陨石的母体小行星主要分布在外太阳系,在内太阳系亦存在,它们以富含水和其他挥发性成分(如有机质)而著称。进一步的统计分析表明,此类陨石在月球表面的比例远高于地球。

“这一发现具有多项重要意义。”中国科学院广州地球化学研究所研究人员解释,“首先,它直接证明了这类陨石可以到达地月系统。更重要的是,虽然我们暂时还不确定这类陨石撞击月球的时间,但它的存在为解决月球水的来源问题提供了关键证据。”

研究团队提出,此前在月球样品中检测到的具有“正氧同位素特征”

的水,其最可能的来源就是这类碳质球粒陨石的撞击贡献。这刷新了人们对月球水来源的认识,表明陨石撞击不仅是塑造月球地貌的力量,更是为月球带来宝贵的水和有机质的“快递员”,为未来研究月球水资源的分布和演化指明了新方向。

彰显科研人员智慧与匠心

面对珍贵的月壤样品,中国科学院广州地球化学研究所徐义刚院士团队展现了严谨细致的科学精神。他们仅用2克月壤,就通过创新研究方法,识别出了来自CI型碳质球粒陨石的撞击残留物。

科研人员表示,这些微小的岩石碎屑是CI型陨石的母体小行星撞击月球表面后,发生熔融并快速冷却结晶的产物。这项研究不仅发现

了“稀有”陨石的遗迹,更系统地建立了一套在月壤等地外样品中精准识别陨石物质的方法,为未来研究奠定了基础。

从嫦娥一号到嫦娥六号,中国探月工程每一步都扎实而稳健。此次研究从2克月壤中分析解读出如此重要信息,充分体现了我国科学家在微观分析领域的技术实力、敏锐的科学洞察力以及精益求精的探索精神。

嫦娥六号的科学成果正持续涌现,每一次发现都在拓展人类对地月系统和太阳系演化的认知边界。专家表示,这座月球背面的“天然档案馆”还有更多秘密等待揭晓,而中国的行星科学,正凭借自己的努力,一步步走向世界舞台的中央。

(新华社广州10月21日电)

骨质疏松不是老年人的“专属病”

新华社记者

10月20日是世界骨质疏松日。2025年世界骨质疏松日的中国主题是“健康体重,强骨健身”。医生提醒,骨质疏松已不是老年人的“专属病”,不良生活习惯正加速年轻人骨量流失,应尽早识别、科学干预。

哪些人易患？

骨质疏松症,是一种以骨量低下、骨组织微结构损坏,导致脆性增加,易发生骨折为特征的全身性骨病。骨质疏松症大致分为原发性 and 继发性两类:原发性骨质疏松症包括老年骨质疏松症、绝经后骨质疏松症等;继发性骨质疏松症指由影响骨代谢的疾病、药物及其他明确病因导致的骨质疏松。

青海省医师协会骨科分会骨质疏松学组组长、青海省人民医院健康管理部副主任单中书介绍,人体骨骼长期处在“骨吸收”和“骨形成”的动态平衡中。在青少年和青年时期,骨形成大于骨吸收,骨量持续积累,随着年龄的增长,骨量开始缓慢流失,骨吸收开始超过骨形成。对于女性而言,绝经后由于雌激素水

平骤降,骨量流失,因此建议女性在45岁后、男性60岁后定期进行骨密度检查,高危人群需在医生指导下进行药物干预。

“患甲亢、糖尿病等代谢性疾病,长期使用糖皮质激素、抗癫痫药等药物,酗酒、吸烟等人群易发生继发性骨质疏松。”沈阳市第五人民医院骨科主任医师赵亮介绍。

症状有哪些？

“频繁感到莫名疲劳”“腰背或关节隐隐作痛”“夜间小腿反复抽筋”……专家提醒,这些常被归为“作息乱了”“缺钙而已”的症状,可能是骨骼发出的健康预警。

宁夏医科大学总医院老年医学科主任医师雷晨指出,除了上述容易被忽视的表现,更直观的信号包括:身高比年轻时缩短3厘米以上,以及指甲变薄、易断裂。

沈阳市骨科医院关节外科主任医师崔良全说,随着病情进展,患者症状会加剧,出现负重能力下降、全身骨痛、驼背等脊柱变形问题。最危险的是发生“脆性骨折”,如打喷嚏、

弯腰提物或站立高度摔倒发生骨折。

单中书强调:“很多患者是发生骨质疏松性骨折才意识到,而一旦发生髌部等关键部位的骨折,其致死率和死亡率很高,后续并发的危害也极大。”他同时提醒,科学管理体重与骨骼健康密不可分,无论是低体重还是肥胖,都会对骨骼健康产生不利影响。

预防从哪入手？

骨质疏松怎么治,怎么防?专家指出,骨质疏松的治疗并非单纯补钙,而是需要综合规范的治疗方案。

崔良全介绍,可从三方面入手:第一,补充钙和维生素D,为骨健康提供营养支持,通过食用奶制品、豆制品、坚果、蛋类等补充钙质;通过晒太阳和食用三文鱼、金枪鱼等多脂鱼的方式补充维生素D;食物补充不足时,可在医生指导下服用钙、维生素D补充剂。

第二,科学运动,散步、太极拳、慢跑等温和运动既能增强骨骼强度,又能改善身体平衡能力,减少跌倒风险,但要避免过度弯腰、负重、

剧烈运动。

第三,减少对骨质的消耗,控制体重,避免过胖或过瘦;戒烟、限酒,避免过量饮用咖啡及碳酸饮料;保持良好情绪,避免熬夜。

专家提示,预防骨质疏松的关键在“早储备、勤维护”。30岁左右是骨量积累的黄金期,要坚持健康生活习惯,做好骨量储蓄。每周进行3—4次户外活动,每次至少30分钟,可选择跑步、跳绳、深蹲等运动,通过肌肉刺激增强骨密度。

由于骨质疏松患者易出现骨折现象,沈阳急救中心医生王涛提醒,记住“三要三不要”口诀:要慢,起身、站立、转身、上下床,在浴室、厨房、雨天室外行走时,动作放缓;要亮,必要时在家中安装声控灯、智能感应夜灯;要稳,家具安放稳固,避免砸伤,必要时铺设防滑地垫和扶手。不要逞强,做不了的事主动求助;不要将就,不合适的眼镜、松垮的拖鞋、过长的裤腿、打滑的鞋应及时更换;不要忽视,出现视力下降、头晕、乏力等症状时,应及时关注并寻求改善。(新华社北京10月20日电)

二是突出食品安全风险识别和防控,进一步明确蛋制品生产企业必须严格制定、执行采购管理及进货查验、生产过程控制、检验管理及出厂检验记录等制度,切实提升蛋制品监管的科学性、有效性。三是首次将液蛋制品等新产品纳入生产许可审查范围,积极回应行业发展需求,助推蛋制品产业高质量发展。

新版蛋制品生产许可审查细则将于明年实施

新华社北京10月21日电(记者赵文君)市场监管总局近日发布《蛋制品生产许可审查细则(2025版)》,将于2026年1月1日起施行。新版细则首次将液蛋制品等新产品纳入生产许可审查范围。

这是记者21日从市场监管总局

获悉的。新版细则旨在进一步规范蛋制品生产许可、强化蛋制品生产企业监管,切实保障蛋制品质量安全、助推蛋制品产业升级。原《蛋制品生产许可证审查细则(2006版)》同时废止。

新版细则着重在三方面进行修

订完善。一是按照法律法规的新规定、食品安全国家标准的新要求,进一步明确蛋制品企业生产场所、设备设施、设备布局与工艺流程、人员管理、管理制度、试制产品检验等最新审查要求,强化许可审查要求与法律法规标准的衔接。

(上接第一版)“环境条件随时都在发生变化,每时每刻都会遇到新情况新问题”,把战略的原则性和策略的灵活性有机结合,随机应变、临机决断,才能在因势而动、顺势而为中把握战略主动。

中国式现代化是开创性事业,需要我们探索创新。

2012年,新安江,试点生态保护补偿机制。以“谁受益谁补偿、谁保护谁受偿”为原则,年度水质达标,浙江向安徽拨付补偿资金,反之安徽向浙江拨付。

如今,从资金补偿到产业协作,从协同治理到共同发展,“新安江模式”进入了“4.0阶段”,“一水共护”正迈向“一域共富”。

敢于干前人没有干过的事情,寻求有效解决新矛盾新问题的思路 and 办法,定能不断打开改革发展新天地。唯实惟先,善作善成。

(三)

实,在品质。笃实,谋事要实、创业要实、做人要实。

以党的政治建设为统领,始终做到“三严三实”,“活到老、学到老、修养到老”,才有坚强党性。“说

老实话、办老实事、做老实人”,关键体现为对党忠诚、造福人民的实际行动。

“这里苦,这里累,这里条件差,共产党员不来,哪个来啊!在战场上死都没有怕,我还能叫苦磨怕了?”张富清深藏功名,退役转业时放弃留在大城市和回到陕西老家的机会,主动选择到湖北省最偏远的来凤县,为贫困山区人民奉献一生。

不仅要看怎么说,更要看怎么做。“一切不思进取、庸政怠政、明哲保身、得过且过的思想和行为都是同人民群众期盼、同新时代新要求格格不入的。”

“城市不仅要有高度,更要有温度。”针对外来务工人员的生活实际,上海践行人民城市理念,构建“一张床、一间房、一套房”多层次租赁住房供应体系,圆了更多新市民、青年人的安居梦。

基层立法联系点,“来自基层、便捷参与、原汁原味、直接通达”,在“解决人民需要解决的问题”中发挥着重要作用,成为践行全过程人民民主的创新之举。

“按本色做人、按角色办事。”将心比心、换位思考,才会有“让群众少跑腿、让数据多跑路”的实举,才会有对“拍黄瓜”、泡茶等简单食品制售简化许可的实招。

一切工作都要往实里做。做让老百姓看得见、摸得着、得实惠的实,也做为人作铺垫、打基础、利长远的好事,显功、潜功都能立下“造福于民”的大功。

紧扣民心这个最大的政治,始终保持党同人民群众的血肉联系,同人民想在一起、干在一起,才能创造新的历史伟业。

(四)

实,在方法。求实,对“国之大者”要心中有数,对“民之关切”要行之有方。

历史反复证明,只有制定符合实际的政策措施,采取符合实际的工作方法,党和人民事业才能走上正确轨道,才能取得人民满意的成果。

干事创业,方法至关重要。习近平总书记强调:“各级党政干部要把调查研究、求真务实作为基本功,不能脱离实际,想当然、拍脑袋;要强化系统观念,统筹处理好两难甚至多难问题,不能‘按下葫芦起了瓢’。”

从不到16岁就“同农民住在一

起、干在一起,知道人民愁什么、盼什么”,到走遍14个集中连片特困地区,“直接到贫困户看真贫、扶真贫,直接听取贫困地区干部群众意见”……习近平同志先后在村、县、市、省、中央工作,提出的精准扶贫战略引领中国历史性地解决了绝对贫困问题。

坐办公室里都是问题,走进基层都是办法,这是许多领导干部的体会。如何解决经济社会发展中的各种难题?前提就是把调查研究做深做实,把情况摸清、把问题找准、把对策提实。

针对一些外卖、酒店旅游等平台存在强制商户让利的情况,新修订的反不正当竞争法于今年10月15日起施行,对平台经济中的恶性竞争、“以大欺小”等问题予以规制;11月1日起,消费者在网上“只进一个门”,即可完成购险、缴税、上牌等国产小客车新车上牌“一件事”,办事时间将大大压缩。

从“解决一个问题”到“解决一类问题”,再到部署健全“高效办成一件事”重点事项常态化推进机制……强化系统集成,统筹“当下改”与“长久立”,才能做到前瞻性思考、

世界泳联花样游泳世界杯总决赛、世界男排联赛、世界斯诺克西安大奖赛……今年以来,西安在做好大型体育赛事组织和保障工作的同时,积极利用文旅资源,为来自世界各地的运动员、观众和游客提供“体育+文化+旅游”的一站式服务,让每位参赛人员在感受体育运动激情的同时,也能体验古都西安的历史底蕴与现代魅力。“跟着赛事去旅行”,成为游客来古都旅游“打卡”的时兴方式。

厚重历史为竞技“赋能”

今年6月,花样游泳世界杯总决赛在西安举行。最后一场比赛中,中国队演绎了以西安兵马俑为创作灵感的《秦俑魂》,在集体技巧自选项目中站上最高领奖台。比赛现场,《秦俑魂》让观众们仿佛穿越两千多年时光,置身于金戈铁马的历史长河中。裁判对这套反映中华优秀传统文化的节目称赞不已,不少人甚至给出满分。

中国花样游泳队主教练张晓欢介绍,两年前进伍在西安短期集训时,她就萌发了创作《秦俑魂》的想法。但是,想要在花样游泳节目中还还原具历史威严的秦兵马俑,这并不容易。

不过,她认为在洛杉矶奥运会备战周期,作为巴黎奥运会花样游泳项目全部金牌的包揽者,中国队必须用令人耳目一新的全新作品去开启卫冕之路。“新节目应该体现出中国人的文化自信!”张晓欢说。

于是,她就从张艺谋导演的《无界·长安》以及秦文化主题演艺《赧起大秦》中,借鉴了许多创作灵感和中国的舞蹈元素。属于西安的厚重历史,顺利为竞技体育“赋能”。

体育产业应赛而兴

近日,设在西安马拉松赛全程马拉松项目终点处的马拉松博览会,继去年后又一次如约而至。业内人士分析称,与前几年相比,如今的西安马拉松对外展示了更多的城市文化内容,独特性、独立性较以往更强。

“去年,我们增加了西马盲盒、西马礼盒,马拉松博览会上几万件这类产品很快被一扫而空,做文创的公司也迅速出圈。”西安市体育局局长马锐说。

围绕斯诺克明星球员的卡通形象,今年世界斯诺克西安大奖赛的主办方特意设计了T恤衫、马克杯、扑克牌等诸多文创产品。让斯诺克球迷不仅能在西安见证精彩赛事,还能把自己偶像相关的文创产品带回家。比赛期间,一件印有所有明星选手卡通形象的帽衫,引发了丁俊晖、墨菲等选手的兴趣,在猜出多个卡通形象代表的选手姓名后,他们兴奋地在帽衫上签名留念。

通过举办国际高水平体育赛事和多项目、长周期的群众比赛,西安近年来形成了一批体育消费新场景,利用域内丰富的科教资源,带动了一批体育企业在千年古都“落地生根”。数据显示,规模以上体育产业企业由2023年初的6家,增加到今年年初的13家。

“去年的西安马拉松和世界冰联跳水世界杯总决赛,直接拉动消费(共计)3.2亿元。(去年)我们发了490多万元的体育消费券,带动体育消费超过3000万元。2024年,西安市成立了体育产业协会,现有200多家成员单位。这对西安体育产业的发展起到了极大的推动作用。”马锐说。

跟着赛事去旅行

今年9月3日至9日,2026年亚足联U23亚洲杯预选赛D组比赛在西安举行。“龙之队”球迷协会会长简满根说,为了给中国队加油助威,“龙之队”从陕西省外赶来,为1000余名球迷,其中有约300名球迷从3日中国队首场比赛起,在西安一直待到9日中国队0:0战平澳大利亚队、获得U23亚洲杯正赛资格那天。

观赛之余,“龙之队”组织部分球迷到访黄河壶口瀑布、秦兵马俑等风景名胜。围绕着赛事组织者推出的“情满长安跟着赛事去旅行”品牌活动,不少西安本地球迷也享受到“观赛大礼包”“票根优惠”等特色增值服务,在当地优选的220余家景区、酒店和老字号特色餐饮“打卡”。

数据显示,这项赛事吸引到的球迷中,有25.7%(2.3万人次)来自陕西省外。前两场比赛的文创和餐饮销售金额达65万元。赛事给西安带来直接收入超5000万元,拉动消费超2亿元。

考虑到近年来赛事流量正源源不断地转化为城市“声量”、旅游“留量”、经济“增量”,为进一步传播赛事文化内涵、促进城市经济发展、提升城市品牌形象,西安今年以来持续打造“情满长安”特色旅游品牌,创新搭建复合型消费场景,跨界联动“文旅商体展”多元业态。数据显示,截至10月10日,“情满长安”系列活动撬动消费规模超7.93亿元。

西安市委宣传部相关负责人表示,接下来,西安还将深挖历史文化资源,“以赛为媒,城市为窗”,真正让“体育竞技场”成为“城市会客厅”,搭建“赛事+文化”“赛事+旅游”等多业态场景,并通过“头部赛事引领、自主品牌培育、社会力量补充”的多层级、多元化协同,形成覆盖国际顶级赛事、自主品牌及群众体育活动的完整生态,进一步擦亮“世界人文之都”城市文化品牌,推动城市形象、文体产业和经济发展多方共赢。(新华社西安10月19日电)

全局性谋划、整体性推进事业。

“谋划时统揽大局、操作中细致精当,以绣花功夫把工作做扎实、做到位”。

(五)

实,在结果。务实,“要真正让人民群众获得实实在在的好处”。

“牡丹花好空入目,枣花虽小结实成。”为政之道,贵在实干。实干之要,在树立正确的政绩观。

甘肃天水麦积区,南山花牛苹果基地。虫情测报仪、风吸式太阳能杀虫灯等分布其间,2024年麦积区销售花牛苹果64万吨、产值达25.6亿元。陕西延安,现有果品精深加工企业39家,苹果全产业链年产值达550亿元。一颗苹果,映照产业富民初心。

为什么中国能够在几十年时间里实现8亿贫困人口全部脱贫,特别是新时代以来创造了用8年时间让脱贫难度最大的近1亿农村贫困人口脱贫的奇迹,赋予我们成功打赢脱贫攻坚战以世界意义?

“扶贫是工作的一个重要内容,也是我立志要办成的一件大事。”习近平总书记的重要阐述,彰显的是

中国共产党人一以贯之的为民情怀,“滴水穿石、一张蓝图绘到底的韧性、恒心和奋斗精神”。

“凡是有利于党和人民的事,我们就要事不避难、义不逃责,大胆地干、坚决地干”“事情说了,得听到落地的回响”……习近平总书记关于担当作为的重要论述,揭示党之所以兴、业之所以成的秘诀。

“要把干部放在各个岗位上是要大家担当干事,而不是做官享福。”匡正干的导向,激扬干的正气,干净干事、大胆干事正成为新时代好干部的鲜明标识。

2025年通俗理论读物《创新实干促发展》深入回答干部群众普遍关心的8个理论热点问题,“既要想干事愿干积极干,又要能干会干善于干”成为新时代实干的鲜明标尺。

“路虽远,行则将至;事虽难,做则必成。”对当务之急,“立说立行、紧抓快办”;对长期任务,“滴水穿石,久久为功”,就没有干不成的事。

基本实现现代化要靠实干,实现中华民族伟大复兴要靠实干。“当好中国式现代化建设的坚定行动派、实干家”,我们一定能走在时间前面,成为时代的弄潮儿。(据《人民日报》)

新华社记者 姚友明