

嫦娥六号月壤发现新线索

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。

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

“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

新版蛋制品生产许可审查细则明年实施

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。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。

60%全球专利领跑 AI激活数字经济新引擎

新华社北京10月21日电(记者高亢、吴慧娟)生产线上每1.7秒产出一组电芯,缺陷率大幅下降;机器人“电子鼻、机械眼”实时监测耕地土壤和农作物状况;影像大模型一次扫描,可完成多器官病灶筛查与诊断……这些先进的智慧场景,由我国人工智能“专利网”编织成现实。

“十四五”以来,我国在数字领域突破了一批关键核心技术。人工智能综合实力实现整体性、系统性跃升,国家数据局数据显示,人工智能专利数量占全球总量的60%。

从基础研究到产业落地,从制度供给到生态共建,人工智能加速融入经济社会。

制度保障,为创新护航——

《关于深入实施“人工智能+”行动的意见》等新政策相继出台,为我国人工智能发展提供了清晰的路线图,按下发展“加速键”。持续加强基础研究、集中力量攻克基础软件等核心技术;以人工智能领域引领科研范式变革,加速各领域科技创新突破。

创新活力迸发,开辟产业新赛道——

“十四五”期间,我国人工智能企业数量和产业规模持续增长,DeepSeek、通义千问等国产大模型引领全球开源创新生态,AI手机等终端产品加速普及。科技创新与产

业创新深度融合,在广阔的应用场景里,不断打开市场新空间。

数据要素流通,潜能持续释放——

我国数据资源丰富,产业体系完备,在数字经济领域积蓄势能,展现强劲动能。2024年,全国数据企业数量超40万家,数据产业规模达5.86万亿元,较“十三五”末增长117%。目前,我国已累计培育400余家人工智能领域国家级专精特新“小巨人”企业。

人工智能,在千行百业“生根”,成为驱动新质生产力的关键引擎。

在农业领域,国产“万象耕耘”农业大模型,整合超4000万条农业专业知识,结合土壤墒情监测与气象预警,助力春耕秋收;

在民生场景,上海熙香AI食堂超3000种菜谱,通过智能算法实现口味与烹饪量的动态调整,服务千家万户;

在工业一线,安徽羚羊工业互联网平台推出工业大模型3.0,助力中小企业“研产供销管”数字化转型。“十四五”以来,我国已建成超3.5万家基础级、7000余家先进级、230余家卓越级智能工厂。

展望“十五五”,政策红利持续释放,技术迭代加速演进,依托专利和产业优势,我国人工智能在高质量发展中跑出更稳、更快的“加速度”。



胡杨映秋

在新疆和田地区和田县翡翠湖,成片胡杨林坐落其中(无人机照片,10月20日摄)。

时下,新疆和田地区的胡杨迎来最佳观赏期,成片梳妆的胡杨林与水天相映,共绘金秋美景。新华社发