

嫦娥五号月壤揭示月球年轻火山成因之谜

中国科学家根据对嫦娥五号月壤的研究提出了新的月球热演化模型,揭开了困扰学术界的一大谜团:为何月球在距今20亿年前依然有火山活动。

中国科学院地质与地球物理研究所研究员陈意介绍,月球形成于约45亿年前,质量只有地球的约1%,对于如此小的天体来讲,理论上它应该快速冷却,很早就停止火山活动,成为“死亡”星球。

嫦娥五号月壤样品的返回,引发了新一轮的月球研究热潮。2021年10月中国科学家在《自然》杂志上发表了三篇文章,揭示了月球火山活动可以一直持续到20亿年前,刷新了人类对月球岩浆活动和热演化历史的认知。

专家介绍,月球玄武岩是月幔(相当于地球的地幔)部分熔融形成的岩浆经火山喷发至月球表面冷却结晶形成的岩石。国际学者对持续冷却的月幔发生部分熔融曾提出两种假说:一是放射性元素生热导致月幔升温;另一假说是如果水含量高,会降低月幔熔点。

然而中国科学家对嫦娥五号玄武岩的研究揭示月幔源区并不富含放射性生热元素,且非常“干”,排除了以上两种假说。因此,月球火山活动为什么持续如此之久,成为新一轮月球研究中的未解之谜。

针对这一问题,陈意率领军团队选取了27颗具有代表性的嫦娥五号玄武岩岩屑,采用了最新研发的扫描电镜能谱定量扫描技术分析了岩屑的全岩主要成分,结合一系列岩石学和热力学模拟计算,成功恢复了嫦娥五号玄武岩的初始岩浆成分,并与阿波罗样品的初始岩浆进行对比,推算出它们的起源深度和温度。

研究发现,与阿波罗样品相比,年轻的嫦娥五号玄武岩的初始岩浆含有更多的钙和钪,这表明嫦娥五号玄武岩的月幔源区有更多的富钙富钪物质的加入。这部分物质恰恰是月球岩浆洋晚期结晶的产物,且具有易熔的特性,它的加入会显著降低月幔的熔点,诱发月幔部分熔融形成年轻的月球玄武岩。进一步的模拟计算结果显示,月球内部经历十几亿年的持续冷却,温度仅仅降低了约80摄氏度。



这是月球不同时期岩浆及热演化示意图(2022年10月20日绘制)。

新华社发

陈意说,该项研究表明,尽管月球内部在持续缓慢冷却,月球岩浆洋晚期结晶的易熔组分不断加入到深部月幔,不仅为月幔“补钙补钪”,还降低了月幔的熔点,从而克服了缓慢冷却的月球内部环境,引发长期持续的月球火山作用。

该项成果在最新一期美国《科学进展》杂志上发表。

据新华社

汽油、柴油价格上调

据新华社北京10月24日电(记者安蓓)国家发展改革委24日称,根据近期国际市场油价变化情况,按照现行成品油价格形成机制,自2022年10月24日24时起,国内汽油、柴油价格每吨分别提高185元和175元。

樊振东、孙颖莎 领跑国际乒联世界排名 王楚钦升至第七

新华社北京10月24日电 国际乒联24日公布了最新一期世界排名。中国队的樊振东和孙颖莎继续位居男、女单打世界排名第一。在世界乒乓球职业大联盟(WTT)冠军赛澳门站男单赛事中夺冠的中国队运动员王楚钦升至第七。

男单方面,中国队球员樊振东、马龙位列前二。本站赛事晋级男单四强的瑞典选手莫雷加德排名上升三个名次位列第三名,职业生涯中首次闯入世界排名前三。王楚钦在WTT冠军赛澳门站夺冠过程中先后战胜了马龙、莫雷加德和樊振东,排名上升四个名次位列第七名,刷新个人职业生涯新高。

女单方面,中国队球员孙颖莎、陈梦、王曼昱和王艺迪位列前四。WTT冠军赛澳门站亚军、中国队选手陈幸同排名上升六个名次位列第七名。本站赛事女单四强伊藤美诚(日本)排名上升一个名次位列第五名。

《中国女子足球改革发展方案(2022-2035年)》印发 中国将申办2031年女足世界杯

新华社北京10月24日电(记者王楚捷 肖世尧)据国家体育总局网站24日消息,国家体育总局、教育部、财政部、中国足协近日联合印发了《中国女子足球改革发展方案(2022-2035年)》(以下简称《方案》)。

《方案》按照2025年、2030年和2035年设置了三个阶段的发展目标,其中,积极申办2031年女足世界杯被列入《方案》的第三阶段目标之一。

《方案》分为“总体要求”“主要任务”和“组织保障”三个主要部分。《方案》要求,到2025年,改善女足发展的环境和氛围,夯实女足发展基础。体教融合的女足青训体系初步形成,中国足协与地方共建体教融合女足青训中心达到30家;女足联赛体系逐步完善,女超、女甲、女乙三级联赛参赛球队达到50支;女足国家队力争获得2023年女足世界杯、2024年奥运会前8名。

到2030年,女足重返世界一流强队行列。女足联赛组织和竞赛水平达到亚洲一流;女足青少年足球人口大幅增加,训练水平和竞技成绩显著提升,女足青少年国家队力争进入世界杯前4名;女足国家队力争获得2027年女足世界杯、2028年奥运会前4名。

到2035年,中国女足实现全面发展。女足参与人口和社会化程度大幅提升,足球成为女性普遍参与的体育运动;女足联赛组织和竞赛水平达到世界一流;积极申办2031年女足世界杯,力争获得2031年女足世界杯、2032年奥运会前3名。

《方案》的“主要任务”包含“建立完善的组织管理体系”“加强女足国家队的建设和管理”“完善女足竞赛体系”“大力发展女足青训”“改革推进校园女子足球发展”“加快女足教练员队伍建设”“普及发展社会足球”七个板块。

其中,“完善女足竞赛体系”板块提出:实行中超俱乐部“男足带女足”发展模式,探索把建立女足职业俱乐部作为中超俱乐部的准入条件之一,并纳入中超俱乐部规范化建设综合排名的重要评估指标,推动女足职业化进程;研究推动女足俱乐部股权多元化;制定女足俱乐部人才引进和薪酬管理规范,自2023年起实施女足俱乐部投入帽、工资帽等政策,实现俱乐部的财务收支平衡和健康可持续发展等。

新华社记者 方喆 摄



新华社记者 方喆 摄

国产癫痫救命药上市

小儿癫痫用药氯巴占片研发公司日前举办依诺思氯巴占全国上市发布会,据悉,该款国产氯巴占片规格为10mg/片,每盒28片,定价84元每盒。

氯巴占是一种用于罕见难治性癫痫患儿治疗的药物,在辅助治疗中具有十分重要的地位,可以说是对这类疾病对症且副作用更小的“救命药”。但由于氯巴占在我国属于第二类精神药品,具有一定成瘾性,此前没有在国内审批上市。

据悉,在国家卫健委、国家药监局等多方努力下,今年9月22日,作为临床急需药品临时进口的原研药,一度被称为“救命药”的氯巴占在北京协和医院开出全国第一张处方。

今年6月,国家卫健委、国家药监局联合制定发布了《临床急需药品临时进口工作方案》和《氯巴占临时进口工作方案》。《方案》明确,在北京协和医院牵头的遍布全国的50家三级医院,进口氯巴占将陆续落地,患儿和家属经过符合条件的医师开具处方,可以购买到氯巴占。北京协和医院药剂科主任张波介绍,这为其他的罕见病药物的可及性提供了一种解决的路径。

另外,据悉,截至目前,已有2860种药品进入国家医保目录。国内67%的已上市罕见病用药都在其中,大大减轻了患者的用药负担。10年间,我国医保参保人数从5.4亿增加到13.6亿。同时,我国建成了全世界规模最大的基本医疗保障网。

据央视网