

我国科学家取得嫦娥五号着陆区火山活动历史研究新进展

研究人员依据嫦娥五号着陆区撞击坑溅射物中钛含量的分布特征,并结合月表撞击坑统计定年结果与嫦娥五号玄武岩样品的放射性同位素定年结果,确定了嫦娥五号着陆点及周边地区玄武岩单元的形成先后顺序。

我国嫦娥五号月球探测器于2020年12月着陆于月球正面风暴洋克里普地体的东北部地区,随后对着陆点附近的月表物质进行了采样并成功月壤样品带回地球。风暴洋克里普地体的东北部地区之所以被选择成为嫦娥五号任务的着陆区,主要在于它被认为是月球表面最年轻的玄武岩单元之一并且富含铀、钍、钾等生热元素。先前模拟研究认为,风暴洋克里普地体中富含的生热元素恰恰是维持月球火山活动的主要原因。因此,对于嫦娥五号着陆区玄武岩厚度及其喷发速率的研究将进一步增进人们对于月球火山活动与内部热演化历史的认识。

近日,中国科学院国家空间科学中心太阳活动与空间天气重点实验室研究人员与中科院

上海天文台、北京大学、山东大学(威海)研究人员合作,对嫦娥五号着陆区的玄武岩厚度进行了估算。研究人员依据嫦娥五号着陆区撞击坑溅射物中钛含量的分布特征,并结合月表撞击坑统计定年结果与嫦娥五号玄武岩样品的放射性同位素定年结果,确定了嫦娥五号着陆点及周边地区玄武岩单元的形成先后顺序。研究团队利用光学、地形、光谱以及重力等多源遥感数据,基于穿透与未穿透撞击坑的地形演化过程以及描述重力与地形相关程度的有效密度谱,估算了嫦娥五号着陆区各下伏玄武岩单元的厚度。

研究结果表明,嫦娥五号着陆区至少经历了四次火山岩浆喷发,厚度中值分别为230米、70

米、4米以及36米。从玄武岩厚度的空间分布趋势来看,研究发现随着与Rima、Mairan两条月溪的距离逐渐增加,玄武岩的厚度递减,这表明Rima与Mairan两条月溪的火山口为嫦娥五号着陆区玄武岩的喷发源头。进一步地,结合各玄武岩单元的面积与年龄估算结果,研究计算了嫦娥五号着陆区玄武岩的喷发速率,发现该地区的岩浆喷发通量在月球火山活动晚期(约20亿年前)有显著(约2个数量级)增强。

研究认为,月球正面风暴洋克里普地体中富含生热元素是月球晚期火山活动依旧活跃的主要原因。然而,最新的样品研究结果表明,嫦娥五号着陆区的玄武岩并非克里普玄武岩。该研究提出一种可能性,即风暴洋克里普地体中的生热元素的确为月幔部

分熔融区域提供了热源,但是岩浆在由月幔快速上升至月表的过程中可能并没有来得及与风暴洋克里普地体中的克里普成分充分混合,从而导致嫦娥五号玄武岩样品中并未测量到较多的克里普物质。此外,嫦娥五号着陆区的月亮厚度比平均月亮厚度小25%左右,且早期邻近的雨海盆地撞击事件可能在月亮中形成了大规模的裂隙构造,这些因素都有利于月幔中的岩浆喷发至月表。月球晚期火山活动的维持机制一直是月球科学研究中的热点问题,而对于嫦娥五号玄武岩样品的进一步挖掘研究,有望为现有的月球热化学与动力学模型提供新的约束,从而为解释月球火山活动的持续时间与喷发规模提供有力证据。

据央视新闻客户端

海岛外卖用上黑科技 广东汕头无人机跨海送餐试运行

本次试运行将持续到十一长假结束。在中秋节假期期间,共完成10余架航次,送餐30余份。最多一次有客户从市区点了7杯网红奶茶直送南澳岛度假区,从而实现面向大海奶茶自由。

记者9月15日采访了解到,广东汕头市中心城区与广东省唯一海岛县南澳岛试运行跨海无人机外卖及急送服务。自此在海岛也能通过无人机空中外卖的黑科技尽享汕头城区的招牌美食。

此次峰飞航空科技联手生态链企业及外卖平台,采用电动垂直起降无人机大白鲨试运行汕头至南澳岛的空中外卖配送,打造粤东首条低空物流航线。

目前,身处广东唯一海岛县南澳岛的用户只需在外卖App上下单,选择美食类型,填写收货地址,即可完成外卖的下单过程。

当汕头市外卖骑手接单后,送餐送至汕头游艇码头,工作人员与小哥交接餐品后将其装入飞机货舱。当载着美食的无人机跨越大海降落至南澳岛后,地面运营人员取上美食,再配送至顾客手中。

本次试运行采用的峰飞大白鲨纯电动垂直起降无人机,巡航速度可达100公里/小时,最大载重20公斤,满载最大航程约230公里。从汕头游艇码头飞往南澳岛青澳湾单程仅需30分钟。同时也是无污染的环保低空物流新方式。

据中新网



昨天,2022年全国大众创业万众创新活动周启幕,本届活动周以“创新新动能,创业促就业”为主题,采用线上线下相结合的方式,主会场设在安徽省合肥市,全面系统展示全国创新创业的典型事例和取得的最新成果。

据中新网

国家公益彩票 中国体育彩票

中国体育彩票排列3第22248期开奖公告

开奖日期:2022年9月15日
本期全国销售金额:38,744,680元
本省(市、区)销售金额:2,726,410元

本期开奖号码:0 4 9

本期中奖情况

投注方式	全国中奖注数	本地中奖注数	单注奖金
直选	7,822注	620注	1,040元
组选3	0注	0注	346元
组选6	56,403注	1,943注	173元

31,589,700.36元奖金滚入下期奖池。
本期兑奖截止日为2022年11月14日,逾期作废奖处理。

中国体育彩票排列5第22248期开奖公告

开奖日期:2022年9月15日
本期全国销售金额:16,204,494元

本期开奖号码:0 4 9 9 9

本期中奖情况

奖级	中奖注数	单注奖金	应派奖金合计
一等奖	48注	100,000元	4,800,000元
合计	48注	...	4,800,000元

本期兑奖截止日为2022年11月14日,逾期作废奖处理。

中国体育彩票浙江省20选5第22248期开奖公告

开奖日期:2022年9月15日
本期全国销售金额:167,412元
本期开奖号码:01 04 12 14 18
本期出球顺序:18 04 14 01 12

本期中奖情况

奖级	本地中奖注数	单注奖金
一等奖	3注	16,930注
二等奖	234注	50元
三等奖	3,908注	5元

0.00元奖金滚入下期奖池。
本期兑奖截止日为2022年11月14日,逾期作废奖处理。

中国福利彩票

买福彩·献爱心·中大奖

2元双色球,能中1000万

福彩15选5

第2022248期 开奖时间:2022年9月15日
中奖号码(无需排序) 02 05 06 11 14

奖等	中奖条件	中奖注数(注)	中奖金额
特等奖	中5连4	0	0元/注
一等奖	5个号全中	94	2496元/注
二等奖	中任意四个号	4309	10元/注

本期投注总额665018元。本期未中出奖金973543元全额滚入下期。
湖州市福利彩票发行中心
地址:湖州市青铜路99号 电话:2053055

福彩双色球

第2022107期 开奖时间:2022年9月15日
中奖号码:红色球(●) 蓝色球(●)

03 09 11 15 19 28 16

湖州市福利彩票发行中心
地址:湖州市青铜路99号 电话:2053055

福彩3D

第2022248期

中奖号码 1 9 7

福彩所有游戏开奖数据以省福彩中心公告为准

湖州市福利彩票发行中心
地址:湖州市青铜路99号
2022年9月15日
电话:2053055

福彩快乐8

第2022248期

01 02 04 08 23 25 26 28 30 32
34 36 41 44 48 49 58 63 65 78

湖州市福利彩票发行中心
地址:湖州市青铜路99号
2022年9月15日
电话:2053055