

祝融号驶上火星表面满百天

截至8月30日,祝融号火星车在着陆点以南方向累计行驶1064米。我国首次火星探测天问一号任务祝融号火星车驶上火星表面满100天之际,国家航天局联合中国人民银行30日在京举办中国首次火星探测任务成功金银纪念币发行仪式,以纪念我国成功迈出星际探测征程的重要一步,在火星上首次留下中国的印迹,成为世界

首个一次任务实现火星环绕、着陆和巡视的国家。纪念币为中华人民共和国法定货币,由中国人民银行发行,共3枚,包括金币2枚、银币1枚。正面图案均为中国行星探测标识,并刊国名、年号,背面图案分别以首次火星探测任务“绕、着、巡”为主题,并刊“中国首次火星探测任务成功·天问一号”及面额。纪念币将浩瀚太空浓

缩于方寸之中,让航天器跃然金银币面之上,运用写实与写意相融合的设计手法,采用镜面、喷砂、多层次喷砂等经典造币工艺,是科学与美学的结合,具有重要纪念意义和艺术价值。本次发行的纪念币,是我国第7套航天题材金银纪念币,此前,中国航天创建40周年、首次载人航天飞行成功、探月首飞成

功、首次太空行走成功、北斗卫星导航系统开通运行、首次落月成功等重大航天事件,都曾发行贵金属纪念币,铭记中国航天勇攀科技高峰的探索成就,表现航天人的科学梦想与奋进姿态,彰显中国人的文化自信和浪漫情怀。目前,火星车状态良好、能源充足,将继续按照“七日一周期,一日一规

划,每日有探测”的高效探测模式,向南部的古海陆交界地带行驶,以获取更丰富的科学探测数据。环绕器在轨运行403天,距地球约3.92亿千米,于8月24日使用高分辨率相机对着陆区域成像,获取了1米分辨率影像,图像中火星车行驶轨迹清晰。目前,地火距离逐渐趋于最远(约3.95亿千米),9月中下旬,地球、火

星将运行至太阳的两侧,三者近乎处于一条直线,探测器将进入日凌阶段。日凌期间,受太阳电磁辐射干扰的影响,器地通信中断,环绕器和火星车将转入安全模式,停止探测工作。日凌结束后,环绕器将择机进入遥感使命轨道,开展火星全球遥感探测,同时兼顾火星车拓展任务阶段的中继通信。(据新华社报道)

欧洲多国山火肆虐 极端天气影响持续

洪灾、热浪、山火……今年夏季,欧洲地区遭遇多重自然灾害。总部位于瑞士日内瓦的世界气象组织近期发布报告指出,受气候变化影响,今年夏季欧洲多个地区高温破纪录,相关极端天气明显增加。意大利西西里岛8月11日报告了48.8摄氏度的高温,超过了1977年7月10日在雅典记录的欧洲大陆历史最高气温——48摄氏度。尽管西西里岛的高温纪录尚在核实中,欧洲多国政府及一些研究机构认为,今夏欧洲多国山火肆虐与气候变化引发的极端天气增加相关。自7月以来,意大利多地发生山火灾害。7月下旬,意大利撒丁岛的野火持续燃烧数日,约2万公顷

土地被焚烧,当地政府随即宣布进入紧急状态。严峻形势持续至8月初。从南部的西西里岛、中部阿布鲁佐大区至北部的艾米利亚-罗马涅,多地遭遇山火。南部西西里岛受灾最严重,地区政府宣布当地进入紧急状态。意大利“绿色欧洲”政党日前发布的一份报告显示,今年意大利有超过15万公顷的土地遭火灾侵袭。仅在西西里岛,就有超过7.8万公顷的土地被烧毁,相当于该地区面积的3.05%。今年8月以来,希腊境内已发生约600起山火。欧洲森林火灾信息系统数据显示,不到两周的时间内,希腊境内将近10万公顷的森林和农田被烧毁,速度及受灾面积均超过往年水

平。雅典国家天文台数据显示,近期最为严重的山火发生在希腊第二大岛埃维亚岛,过火面积约4.6万公顷。气候危机是导致近期希腊境内山火肆虐的罪魁祸首。据西班牙国家气象局提供的数据,14日该国最高温度达到47.4摄氏度,是有记录以来的最高气温。位于西班牙中部卡斯蒂利亚-莱昂自治区的阿维拉省当天发生森林火灾,大火燃烧肆虐近一周。据西班牙生态转型与人口挑战部发布的消息,这场火灾过火面积达2.2万公顷,是西班牙今年以来最大的火灾,也是该地区近40年来发生的最严重火灾。法国南部瓦尔省16日发生山火,造成2人死亡、

数十人受伤。根据瓦尔省的火情通报,持续数日的大火烧毁了瓦尔省7000多公顷的土地。其中,5300公顷的莫尔平原自然保护区一半面积被烧毁。葡萄牙多个地区21日迎来超过40摄氏度的高温,同时近期山林火灾在葡萄牙北部、中部和南部蔓延。世界气象组织的报告分析,随着热浪持续,短期内可能有更多欧洲国家将报告破纪录的高温,山火风险也将增加。报告指出,过去几十年,包括海洋热浪在内的极端高温天气在欧洲出现的频率和强度增加,这一趋势大概率将持续,欧洲需做好未来可能出现超过50摄氏度高温的准备。

【相关新闻】气候变化使火山爆发的降温效应更难预测英国研究人员日前在英国《自然·通讯》杂志上发表论文说,气候变化会使火山爆发对地球的降温效应更难预测,因为大型火山爆发的降温效应会增强,而中小型火山爆发的降温效应会减弱。火山爆发会在一定时间内给地球带来降温效应,因为火山喷出的颗粒等会在大气层中扩散,大范围遮挡阳光。例如1991年菲律宾皮纳图博火山大爆发,全球平均气温随后暂时下降了0.5摄氏度。英国剑桥大学等机构研究人员在论文中说,随着全球变暖,地球大气层会出现相应变化,大型火山喷出的颗粒更容易在平流层扩散,预计其降温效应可能会增加15%。但另一方面,中小型火山喷出的颗粒更难穿过对流层抵达平流层,它们会更快落回地面,因此预计其降温效应可能会减少75%。由于大型火山爆发频率低,中小型火山爆发频率相对高,研究人员表示还难以判断气候变化对火山爆发降温效应的综合影响。他们将进一步收集数据,分析各种相关因素可能导致的全球气候系统变化。(据新华社报道)

CT重建技术助力 我国科学家确认一枚白垩纪龟蛋的主人

通过一枚蛋化石,可以知道它的主人是谁吗?8月19日,记者从中科院古脊椎动物与古人类研究所获悉,利用高精度的显微CT扫描技术,该所和中国地质大学(武汉)等单位的研究人员对距今约1亿年至6600万年的白垩纪晚期的一枚龟胚胎化石进行系统研究发现,这枚龟蛋是一类已经灭绝的南雄龟科成员南阳豫龟所产。在龟鳖类当中,这是首次根据胚胎将龟蛋和具体的成体属种联系起来。相关成果在线发表于国际权威生物学期刊《英国皇家学会学报B-生物科学》。龟鳖类起源于三叠纪

晚期,至今已在地球上生活了2亿多年,并广泛分布在世界各地。世界各地保存有大量龟鳖类骨骼和蛋化石,但是很少发现龟鳖类胚胎化石。因此,科研人员通常缺少足够的证据判断蛋化石的亲缘归属,同时也对早期龟鳖类的繁殖策略、胚胎发育等方面了解不够。2018年6月,中国地质大学(武汉)的研究人员在河南野外考察中意外获得一枚长相奇特的蛋化石。这枚蛋化石只有鸡蛋大小,但整体呈球形,蛋壳极厚,在蛋壳破损处发现了疑似骨骼的结构。“当时,我们就觉得这可能是一个重大发现。”中国地质大学

(武汉)副教授韩凤禄说。这枚蛋化石质地疏松、易碎,不易修复。为了最大限度获得胚胎骨骼信息,同时减少对化石的损害,研究人员决定对这枚蛋化石进行高精度的显微CT扫描,并利用3D重建软件对其内部的胚胎骨骼进行三维建模。但是,这次CT重建并不容易。“这枚蛋化石骨骼并没有连在一起,纤细的骨骼给整体的重建带了很大困难。我们用了整整一年的时间,才总算对内部骨骼形态有了较准确的重建。”韩凤禄说。通过对CT重建出来的3D影像反复对比研究,

研究人员最终确认这是一枚龟的胚胎化石。韩凤禄说,这是我国报道的第二枚龟的胚胎化石,也是我国第一个进行详细研究的龟的胚胎化石。虽然这些胚胎骨指示了龟的形态,但是它的蛋壳却是个异类,特别是蛋壳的厚度达到了近2毫米,比现生所有龟类的蛋壳都要厚。到底哪一种龟类会下这种蛋?这成为研究人员亟待解决的问题。“我们利用现生龟类成体和蛋大小以及重量之间的函数关系推断,该枚蛋化石成体龟的体长可以达到1.6米,并根据体型、

骨骼特征以及产地和层位归入南雄龟科的南阳豫龟。”韩凤禄强调。同时,蛋化石为什么具有极厚的蛋壳?研究人员也产生了很大争议,并提出了多个假说。比如,极端干旱的环境、白垩纪的温室效应、周围环境的酸碱度变化等等。“我们研究后认为,南雄龟科的这种厚蛋壳很有可能适应一种非正常的极端环境,当环境发生改变

时,这种类型的蛋壳也消失了。”韩凤禄说,值得一提的是,大体型的南雄龟在白垩纪末完全灭绝了,而和南雄龟科亲缘关系较近的拥有稍薄蛋壳的橡龟科顺利地延续到了新生代。(据《科技日报》)

