

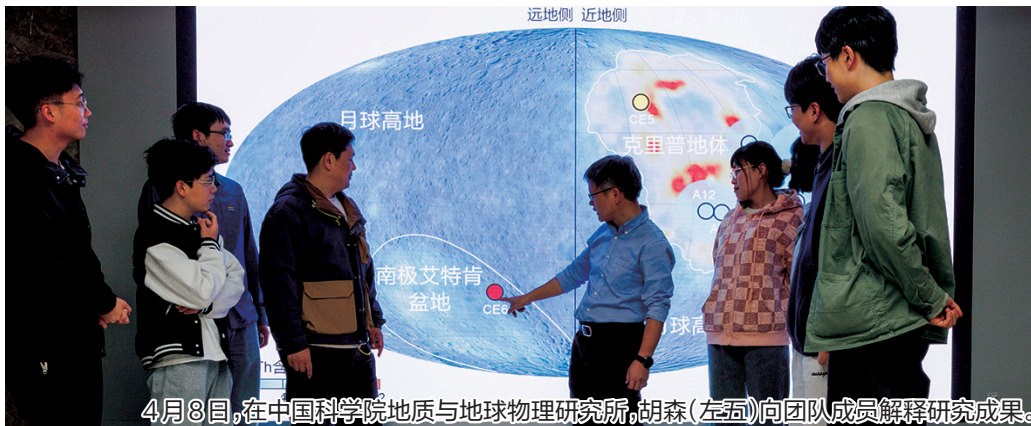
中国科学家测得月背月幔水含量小于2微克/克 月球背面月幔非常“干”

记者4月9日从中国科学院获悉,我国科学家利用嫦娥六号月球样品,首次测得月球背面月幔的水含量小于2微克/克,表明月球背面月幔非常“干”。此项成果将为更好开展月球起源与演化相关研究提供有力支撑,相关论文已在国际学术期刊《自然》在线发表。

《自然》审稿人认为,此项研究首次测得月球背面月幔的水含量,具有高度的原创性,是该研究领域一项意义重大的发现。

据介绍,月幔处于月亮与月核之间,位于月球表面以下约60千米至1000千米处。月幔水含量在揭示月球起源、岩浆活动、资源环境效应等方面具有重要意义。

嫦娥六号任务从月球南



4月8日,在中国科学院地质与地球物理研究所,胡森(左五)向团队成员解释研究成果。

极-艾特肯盆地采回了人类第一份月背样品,为认识月幔水的时空演化提供了重要机遇。

“月球演化过程中,一部分月幔岩石通过熔融形成熔体,部分熔体被运移到月表形成玄武岩。因此,利用这些玄武岩,我们可以探究月幔的奥秘。”胡森研究员介绍。

此项研究中,团队选取嫦娥六号月球样品中的玄武岩屑开展月幔源区水含量研

究,结果显示,嫦娥六号玄武岩的月幔源区水含量仅为1至1.5微克/克,是已报道数据中的最低值,表明嫦娥六号玄武岩的月幔源区比月球正面月幔更“干”。

据新华社

超级“硅”族! 高纯石英矿成中国第174号矿种

新一轮找矿突破又传好消息。自然资源部10日发布公告:经国务院批准,高纯石英矿正式成为我国新矿种,这也是我国第174号矿种。

我们身边,以二氧化硅为主的石英无处不在。河道的沙子、沙滩的卵石,家居装修用的沙子、厨房的石英石台面、首饰装饰用的水晶等都是石英。但自然界中,高纯石英矿非常稀有,堪称超级“硅”族。

据中国工程院院士毛景文介绍,高纯石英矿具有耐高温、耐腐蚀、低热膨胀性、高绝缘性和透光性等特点。

自然资源部有关负责人说,

在新一轮找矿突破战略行动中,河南东秦岭、新疆阿勒泰等地区发现多处高纯石英矿,与美国高纯石英矿相似。相关部门技术攻关成功获得99.995%的4N5级以上中试产品,一些样品达到99.998%的4N8级。

目前,全球高纯石英矿山主要分布在美国、俄罗斯、挪威和澳大利亚等国。我国高度依赖进口的高纯石英矿,是真正的“卡脖子”矿产资源。

在找矿突破基础上,174号矿种的设立对这一超级“硅”族的保护开发,对保障我国高新技术产业链、供应链安全具有重要意义。

据新华社

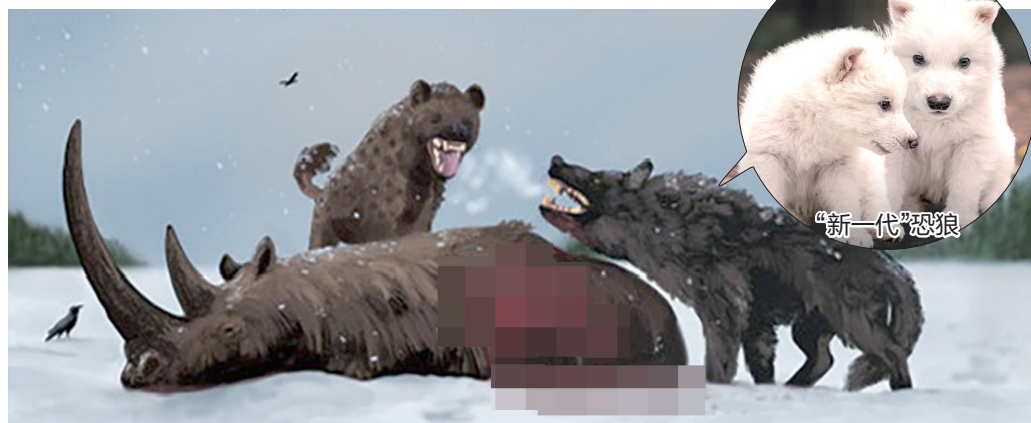


美国公司宣布“复活”已灭绝万年恐狼

美国科技公司科洛萨尔生物科学公司说,公司利用基因技术成功“复活”了1.25万年前灭绝的恐狼,称其为全球首个成功“复活”已灭绝动物的案例。

据美国有线电视新闻网8日报道,公司的科研团队从一颗1.3万年前的恐狼牙齿和一个7.2万年前的恐狼头骨中提取脱氧核糖核酸(DNA),获得了恐狼的整套遗传信息。研究人员将这些基因与狼、豺和狐狸等犬科动物的基因组进行了比较,以确定恐狼特有的基因变异,随后利用基因编辑技术,改变了恐狼现存最近的近亲——灰狼的基因。

研究人员说,灰狼与恐狼的基因相似度达到99.5%,与灰狼相比,恐狼体型更大,“头部稍宽,皮毛更厚、颜色更浅,下颌更结实”。研究人员对灰狼的14个基因进行了20次编辑,再利用克隆技术,由家犬充当“代孕母亲”,生下一共三只“新



一代”恐狼。

两只雄性恐狼幼崽出生于2024年10月1日,另一只雌性幼崽出生于2025年1月30日。当前这三只幼崽生活在大约8平方公里的一处保密地点,受到安保人员、无人机和实时摄像机的严密监控和保护。

公司首席动物官马特·詹姆斯说,狼崽“对人类习以为常”,但并不温驯。两只雄狼崽

“每天都在探索更广阔的栖息地”,但每天都会两次回到基地进食。他说,他希望将来能“壮大狼群”。

詹姆斯说,这几只小狼年纪尚幼,还没能真正表现出恐狼习性,预计等它们长大一些,会出现很多有趣行为。“它们为我们提供了一次绝佳机会,让我们了解大量有关复活灭绝动物、克隆、基因编辑及后续影响的

的知识。”

一些业内人士认为,这种方法并不能算是真正“复活”恐狼。

科洛萨尔生物科学公司成立于2021年,一直在尝试“复活”猛犸象、澳大利亚袋狼和渡渡鸟,但先前没有披露过与“复活”恐狼相关的项目。该公司希望,他们的技术能用于保护濒危动物。

据新华社

研究证明 植物叶片可吸收微塑料

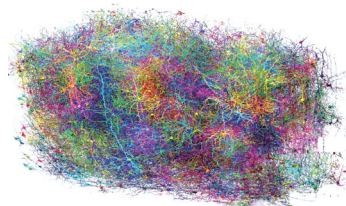
中国科学家研究发现,植物叶片对大气微塑料的吸收与积累现象在环境中广泛存在,叶片吸收大气微塑料是微塑料进入食物链和人体的重要途径,全面认识微塑料的环境行为,对于此类新污染物的管控非常重要。

此外,研究人员还通过实验室模拟研究,证实了微塑料颗粒可被玉米叶片通过气孔吸收,并能够通过细胞间隙被运输至维管组织,并在叶片毛状体中积累。

目前,微、纳米塑料污染问题被全球关注,它们对生物体的毒性效应被不断发现。植物是食物链的基础单元,叶片中累积的微塑料能直接进入食物链,这一过程引起的生态与健康风险,值得进一步深入研究。

据新华社

最大、最详细哺乳动物 大脑连接图谱绘成



英国《自然》和《自然-方法》杂志9日发表的一组论文显示,科研人员绘制出迄今最大、最详细的哺乳动物大脑连接图谱。

这一成果来自由150余名神经科学家参与的“大脑皮层网络机器智能”(MICrONS)项目。这张高分辨率三维脑图包含超过20万个脑细胞,其中约8.2万个是神经元。它还包含超过5亿个神经元连接点(称为突触)和超过4公里长的神经元连接。

大脑是由包括神经元在内的细胞构成的细胞网络,神经元受到刺激后被激活,并通过突触连接。

《自然》杂志网站当天刊文指出,研究人员通过描绘小鼠脑组织中1立方毫米内的细胞图谱,绘制出了迄今为止最大、最详细的哺乳动物大脑连接图谱。

据新华社

天王星自转一周比 先前推测长28秒

欧洲一项最新研究发现,天王星自转一周用时17小时14分钟52秒,比先前研究推测长28秒。

欧洲航天局网站7日发表声明说,法国巴黎天文台等机构研究人员分析哈勃望远镜逾十年间观测天王星极光等数据得出上述结论。

基于美国国家航空航天局“旅行者2号”探测器1986年1月飞掠天王星时获得的这颗行星磁场测量数据和极光发出的无线电信号,先前研究推测天王星自转一周用时17小时14分钟24秒。

研究人员说,基于新自转时长建立的天王星坐标系在未来数十年内都将保持准确,直到未来新的探测任务传回更精确数据。这种探测自转时长的新方法还可用于其他有磁场和极光的天体。

据新华社