

月球发现新陨坑 大过罗马斗兽场

美国研究人员在月球表面新发现一处陨坑，尺寸超过意大利古罗马斗兽场。

美国国家航空航天局网站16日发布消息说，这处陨坑直径222米、最深43米，由体积接近一栋3至6层楼房的彗星或小行星撞击月表形成。

研究人员说，撞击发生在2024年4月11日至5月22日

之间，如此规模的撞击每132年才会出现一次。这处陨坑是太阳系近期发现的最大的陨坑。相关研究报告刊载于16日出版的美国《科学进展》杂志。

美国国家航空航天局的月球勘测轨道飞行器2024年5月在月球近地侧捕捉到这处陨坑的影像。因观测数据

量庞大，这幅影像直到2025年8月才被识别。2025年秋季，探测器拍到了更高分辨率的陨坑坑影像，这一发现最终在2026年年初得到证实。

自2009年发射以来，月球勘测轨道飞行器发现了大量陨坑。研究报告第一作者马克·鲁滨逊说，这些发现显示，月球表层两厘米厚的土

壤每8万年就会被撞击抛射出的物质彻底翻转一次，比此前学界认知更快。

鲁滨逊补充说，人们普遍认为，参与美国“阿波罗”登月任务的宇航员留在月表尘土的脚印能永久留存，但事实并非如此，这些脚印在时间长河中必将“消失殆尽”。

据新华社

格陵兰和南极冰减少 致海水上升逾3厘米



格陵兰岛

英国《科学数据》杂志16日发表的一项研究成果显示，1979年至2023年间，格陵兰岛和南极洲冰盖的冰量损失约达11.3万亿吨，导致全球海平面上升约3.14厘米。

据路透社报道，这项研究由“冰盖质量平衡相互比较测试项目”国际科学家团队开展，采用了迄今时间跨度最长的冰盖变化卫星数据记录。

研究人员说，在录得的冰量损失中，约60%来自格陵兰岛，约40%来自南极洲，格陵兰岛面积仅约为南极洲的八分之一。

研究发现，这两处的冰量损失始于20世纪90年代，此后不断增加。2020年至2023年间，冰量损失速度有所放缓，但研究人员认为，这只是短期波动，而非长期趋势的逆转。

据新华社

南非射电望远镜 探测到宇宙的氢信号



MeerKAT射电望远镜

南非射电天文台日前宣布，一个国际团队利用南非MeerKAT射电望远镜，直接探测到来自数十亿光年外中性氢气体的微弱射电信号，为绘制宇宙大尺度结构提供新的技术手段。

中性氢原子能发射一种波长21厘米的微弱射电信号。随着宇宙膨胀，该信号波长会被拉长，天文学家因此可以根据不同波长追踪宇宙不同历史时期的中性氢分布。

南非西开普大学和英国曼彻斯特大学研究人员采用“氢强度映射”方法，无需逐一探测单个星系，而是同时测量大量无法单独分辨的星系中性氢产生的综合信号，从而获得宇宙大尺度结构的信息。

研究团队利用MeerKAT的射电观测数据，在没有借助光谱巡天数据的情况下，直接提取出这一微弱信号。观测结果对应宇宙历史中的两个时期，信号红移分别约为0.32和0.44。这意味着这些辐射信号在到达地球之前已在宇宙中传播约40亿至50亿年。

中性氢是理解星系如何形成和演化的关键要素之一。研究人员说，长期以来，“氢强度映射”一直被视为高效绘制宇宙图谱的一种有前景的方法，但氢强度信号极其微弱，此前对该信号的可靠探测通常需要将射电观测与光谱巡天数据相结合。此次仅利用MeerKAT射电数据实现直接观测，表明该方法正在成为宇宙学研究的一种实用工具。 据新华社

树高51.5米！ 福建现最高古树



日前，福建省林业局组织福建农林大学、厦门大学等专家团队，深入福建建瓯万木林省级自然保护区开展第三次全国古树名木资源普查。通过无人机激光雷达和人工攀树等方式精确测量，发现一株51.5米高的枫香古树，这是福建省有记录的最高树，也是全省唯一一株树高超过50米的古树，其胸围332厘米，树龄190年，主干通直、树形挺拔、枝叶繁茂。

建瓯万木林是由人工杉木林历经670余年自然演替形成的中亚热带常绿阔叶林。1957年，万木林被列入全国首批森林禁伐区。此次万木林保护区普查共查明古树35科52属77种3124株，其中100公顷古树群内古树达2981株，堪称一座“活的古树博物馆”。截至目前，福建省已调查古树名木7.42万株。

据新华社

科研人员发现5.18亿年前 步带动物胶膜玉净虫化石

记者9月17日从西北大学了解到，该校地质学系研究员韩健等联合国内外相关研究者，在距今约5.18亿年的云南澄江生物群中发现步带动物新物种胶膜玉净虫，它是目前已知最接近步带动物冠群共同祖先的化石，为破解海星、柱头虫等步带动物躯体构型演化之谜提供了关键证据。相关研究成果9月16日晚在国际学术期刊《当代生物学》在线发表。

现代步带动物包括海星、海百合等棘皮动物，以及柱头虫、头盘虫等半索动物。两者亲缘关系较近，但身体形态差异较大，其共同

祖先的身体构型长期缺少关键化石证据。

此次发现的4件胶膜玉净虫软躯体化石，体长约8.5—22毫米，化石完整保留圆柱形躯干、U形肠道和两组形态不同的附肢，其中羽状附肢可能用于收集和输送食物。其瓶状身体与向外舒展的附肢形似观音手持的玉净瓶，因此得名“玉净虫”。

韩健说，系统发育分析显示，胶膜玉净虫是连接寒武纪原始触手型步带动物干群与现代海星、头盘虫等步带动物的关键过渡类群。它不但部分保留了早期蠕虫状动物的躯

体，又具有可以与现代步带动物摄食触手相比较的附肢，是目前已知最接近现代步带动物共同祖先的干群化石之一。

研究表明，步带动物冠群最近的共祖可能已经演化出复杂的具有食物沟的滤食触手，并非此前推测的没有触手的蠕虫状动物，后者出现的时间可能更为久远。

中国科学院院士舒德干表示，胶膜玉净虫化石的发现，填补了寒武纪早期后口动物演化的关键空白，为认识步带动物共同祖先的身体构型提供了新的化石证据。

据新华社

