

中国“灵晟”登顶全球超算500强新榜单

6月23日在德国汉堡发布的第67期全球超级计算机500强榜单显示,首次入榜的中国超级计算机“灵晟”位列榜首。这是自2017年“神威·太湖之光”以后,中国超算再次登顶榜单。

这份榜单当天在国际超级计算大会上发布。中国超算“灵晟”以每秒2.198百亿亿次浮点运算的持续双精度浮点性能首次夺冠。除“灵晟”外,跻身榜单前五名的依次是美国超算“酋长岩”“前沿”“极光”和德国超算“朱庇特”。

全球超级计算机500强榜单由国际组织“TOP500”编制,约每半年发布一次,是全球已安装的超级计算机性能排名的知名榜单。

据新华社



中国科学家主导发现全球最深最大鲸类化石群和鲸落



最大的鲸类化石群和鲸落生态系统

在中国科学院深海科学与工程研究所主导下,“全球深渊探索计划”科研团队在东南印度洋迪亚曼蒂纳深渊,发现全球已知最深、规模最大的鲸类化石群和鲸落生态系统,并揭示该区域自530万年前至今一直是鲸类的“大墓地”。相关论文成果6月10日在线发表于国际学术期刊《自然》。

鲸落是鲸类死后沉至海底所形成的特有海洋生态系统,正所谓“一鲸落,万物生”。过去,人类对鲸落的认识主要依赖零星的观测记录,最深的一例鲸落发现于西南大西洋,水深4204米。

2023年,研究团队使用“奋斗者”号载人潜水器,在延绵1200公里的迪亚曼蒂纳深渊开展32次下潜作业,记录了5处“活着”的鲸落、476处鲸类化石堆积。其中一处包含三枚喙鲸椎骨,是目前已

知最深的鲸落生态系统,水深6789米。由已发现鲸类遗骸密度推测,该深渊鲸类残骸数量可能超过1000万具。此次记录的鲸类化石种类包括现生喙鲸和已灭绝喙鲸。锶同位素定年数据显示,这些鲸类化石最早可追溯至530万年前,表明迪亚曼蒂纳深渊数百万年以来持续存在鲸落事件。

据介绍,此项研究由中国科学院深海科学与工程研究所主导完成,合作单位包括意大利比萨大学、新西兰地球科学研究所。研究将鲸落的水深纪录大幅拓展,其深度、规模和时间跨度均刷新了现有认知,为研究古鲸的早期演化历史、古生态学及种群动态提供了独特窗口。同时,研究还改变了科学界对鲸落生态系统分布极限与生物地理分区的认知。

据新华社

音量相当于客机起飞 澳男子“吼出”世界纪录

澳大利亚男子约瑟夫·麦格雷尔-巴特尤普日前以122.4分贝的音量打破“最大嗓门”吉尼斯世界纪录。

现年58岁的麦格雷尔-巴特尤普是澳大利亚首都堪培拉一名空调清洁工,兼任当地街头公告员。5月2日,他在堪培拉一家电台录音室先后7次尝试喊出“现在”这个词,最大音量达到122.4分贝,创造了新的纪录。当时,有声学工程师、见证人等人员在场。

美联社23日说,122.4分贝音量与电锯发出的声音差不多,也相当于喷气式客机起飞、救护车近距离鸣笛的音量。

吉尼斯世界纪录不久前承认了

麦格雷尔-巴特尤普的“最大嗓门”世界纪录。该纪录先前由英国北爱尔兰女教师安娜丽莎·弗拉纳根在1994年创下。当时,她以121.7分贝喊出“安静”这个词。

麦格雷尔-巴特尤普说,挑战成功后几天,自己一直嗓音嘶哑。他还说,他这种音量无法靠训练达到。他2017年被任命为堪培拉街头公告员。这是当地政府设立的荣誉性兼职岗位,任职者需要在公开场合大声读出各种官方通知。

据新华社



约瑟夫·麦格雷尔-巴特尤普

“星际访客”阿特拉斯 最早或形成于120亿年前



人类捕捉到的彗星阿特拉斯

彗星阿特拉斯(3I/ATLAS)是目前已知造访太阳系的第三位“星际访客”。欧洲和美国研究人员分析其同位素后推测,这颗来自太阳系外的天体最早可能形成于120亿年前。

欧洲航天局22日在网站发布声明说,阿特拉斯去年12月开始远离太阳,研究人员抓住机会,将詹姆斯·韦布空间望远镜转向它进行观测。彼时,由于刚近距离飞掠太阳而受热,这颗彗星所覆盖的远古之冰已升华形成明亮的气体包层(即彗发),为观测获取其化学成分的详细数据提供了有利条件。

研究人员在22日出版的英国《自然》杂志上撰文说,他们利用韦布空间望远镜的近红外光谱仪观测发现,阿特拉斯所含氘的水平异常高,大约是太阳系彗星水平的30倍。这显示,这颗彗星起源于严寒环境,温度约为零下243摄氏度。与太阳系相比,它“所含金属更少、宇宙射线和紫外线辐射更强”。

研究还发现,相比碳-12,阿特拉斯

的碳-13含量有限,也显示这颗彗星形成的年代较为久远。这是因为,在历经数代恒星诞生和死亡之后,形成时间相对较晚的恒星系统的碳-13含量通常较丰富,例如形成于46亿年前的太阳系。

研究人员推测,阿特拉斯可能形成于100亿到120亿年前,当时正值“宇宙正午”,是恒星形成和星系活动最活跃的时期。它可能是由于与行星的引力相互作用或是撞击而被从其母行星系统中抛射出来。

阿特拉斯是目前已知进入太阳系的最古老系外天体。研究人员认为,阿特拉斯虽然来自太阳系之外,但应该形成于银河系。不过,由于它年龄实在太大,也不排除形成于银河系之外的可能。

阿特拉斯于2025年7月1日由位于智利的巡天望远镜发现。目前彗核直径约2.6千米。当前,它正接近土星轨道,预计将在2029年飞掠位于太阳系边缘的矮行星冥王星轨道,并在2035年前后离开太阳系的外边界。

据新华社