

天文学家在银河系发现巨型黑洞

质量接近太阳33倍

一个国际研究团队16日宣布，其成员借助“盖亚”空间探测器，在银河系发现一个巨型黑洞，其质量接近太阳的33倍。该研究成果发表在新一期国际《天文和天体物理学》周刊上。

参与研究的以色列特拉维夫大学当天发表声明说，研究团队在整理分析欧洲航天局“盖亚”空间探测器获取的新一批数据时，发现恒星级黑洞“盖亚 BH3”，并确定其质量接近太阳的33倍。

据欧航局介绍，“盖亚 BH3”目前处于休眠状态，与伴星形成一个大型双星系统，位

于银河系天鹰座，距离地球约1926光年。

“盖亚 BH3”是借助“盖亚”探测器发现的银河系中第三个黑洞。2022年6月，欧航局发布第三批银河系探测数据，也是截至当时最详尽的银河系星系图，提供了近20亿颗恒星的数据。随后不久，天文学家首次发现银河系存在恒星级休眠黑洞——“盖亚 BH1”和“盖亚 BH2”。

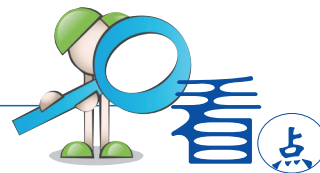
恒星级黑洞是一种大质量恒星引力塌缩后形成的黑洞。在两颗恒星围绕彼此旋转组成的双星系统中，一颗恒星变成黑洞后，将以其强大的

引力“吸积”伴星的物质，在吞噬过程中发出大量X射线，给天文学家观测黑洞提供了关键途径。

黑洞在休眠状态时极难被发现，只能通过捕捉双星系统中潜在大质量天体的引力引起的恒星微小不规则运动，反复校准和分析数据，才能验证这类黑洞是否存在。

研究人员表示，此前天文学家主要通过观测引力波，在极遥远的星系发现过此类黑洞。该发现为研究大质量恒星如何演化和发展提供了新认知。

(据新华社)



三水手用棕榈叶拼求救信号得救

三名水手出海时因船只故障流落到太平洋中一座荒岛上，多亏他们用棕榈叶在沙滩上拼出求救信号，引起搜救人员注意，在被困一周多后获救。

美国有线电视新闻网11日援引美国海岸警卫队消息报道，这三人3月31日出海钓鱼时，所乘小艇

的发动机在风浪中发生故障，他们随艇漂流到一座无人居住的小岛上。由于无线通信设备没电，无法与外界取得联系，他们就用棕榈叶在沙滩上拼出意为“救命”的英文单词“HELP”，希望能引起空中搜救人员注意。

(据新华社)

一直升机坠于瑞士阿尔卑斯山区

瑞士警方近日说，一架直升机当天在阿尔卑斯山区小孔班山一带坠毁，机上6人三死三伤。

法新社援引瓦莱地区警方声明报道，这架B3型直升机在下降过程中坠毁在一个着陆点。这是一趟直升机滑雪之旅，机上除了一名飞行员，还有一名向导及其4名客户。警方没有公开他们的具体信息。

声明说：“在到达海拔3668米的山顶后，飞机滑下北坡，具体原因待调查。”

为组织救援，有关方面派出7架直升机。两名伤员在被空运到瓦莱州首府锡永的医院前得到紧急救治，第三名伤员随后也获救。声明说：“不幸的是，机上其他三名乘客已无生命迹象。”

(据新华社)

韩国小学生辍学率显著提升

由于不适应在学校的学习生活或不满意教学质量，近几年来韩国小学生辍学率显著提升。

据韩国《中央日报》15日报道，2022年，韩国全国共有19415名小学生辍学，与2017年的16422人相比增加了18%。考虑到小学学龄人口已经从2017年的271万减少到2022年的260万，实际上的辍学状况更为严峻，令人担忧。

不过，初中生和高中的辍学率没有出现这样的增长态势。

隶属于首尔市教育厅

的首尔教育研究和信息研究所认为，“不适应学校生活”和“不满意学校教育质量”是造成这一现象的主要原因。

研究所2023年调查了包括90名辍学小学生在内的245名未成年辍学者，其中半数表示不满意在学校的学习经历，认为学校安排的课程“没有必要”。16.3%受访者认为，是“心理和生理上的困难”导致他们离开学校。11.4%受访者给出的辍学理由是“校园欺凌以及与老师和同学的冲突”。

(据新华社)

晨光辉映喜马拉雅



这是在嘎玛沟中拍摄的牦牛和雪山(4月17日摄)。

4月17日，晨光照耀嘎玛沟及远处的喜马拉雅山脉，清晨的第一缕阳光与雪山相映成趣，形成“日照金山”景象。

嘎玛沟位于西藏定日县与定结县之间，海拔从2100米攀升到5000多米。

新华社记者 丁增尼达 摄

哺乳动物如何“计算时间”？

我国科学家有新发现

日升日落，不同时差，哺乳动物如何能感知一天的时刻变化？大脑如何计算时间？这一直是国际科学界研究的难点。北京大学科研团队通过研究发现，哺乳动物大脑深部脑区中名为“视交叉上核”（简称为SCN）的神经元集群，可通过众多神经元的“集体决策”计算时间，时间解码准确率可达99%。这一成果日前在线发表于国际权威期刊《细胞研究》。

北京大学国家生物医学成像科学中心主任程和平院士介绍，团队通过自主研发的扫描双光子显微镜，首次实现SCN区域近万颗神经元跨昼夜的钙成像。研究发现，SCN中以钙脉冲为基本单元，可形成从秒到小时到近日周期的跨尺度钙信号，

展示出潜在的时间编码能力。

同时，利用机器学习技术，团队又开发了基于SCN神经元钙信号的时间解码器，发现其解码准确率随着神经元数量的增加而显著提升，当随机组合来自同一SCN脑片的900个神经元时，时间解码准确率达99%，且所有神经元对于整体时间计算有着近乎平等的贡献，从而揭示出神经元群体在时间编码上的集体决策机制。

“SCN是哺乳动物的‘中枢生物钟’，可接收并处理外界的光时间信息，计算时间并输出信号，从而指导调控生物体的生理功能与行为。”北京大学未来技术学院博士研究生王子晨介绍，由于SCN致密度高，一直以来获取大规模神经元集群

的信号数据并实现解码是国际研究中的难点，团队此次应用高速高通量成像和机器学习技术才得以破解其“计时”的奥秘。

此外，通过多尺度对比学习方法并基于钙信号时间序列，团队还识别出SCN在空间中集聚形成双侧对称、波纹状的表征，其形状如同一只美丽的“时间蝴蝶”。

北京大学分子医学南京转化研究院喻菁博士表示，此次研究不仅是国际首次在系统水平上揭示SCN基于神经元集体决策机制的时间计算能力及机制，应用其中的大规模钙成像技术和深度学习方法也具有通用意义，为研究其他复杂神经元集群工作原理提供了新思路。

(据新华网)

公示

按照工作要求，现将以下地块纳入信阳市2024年度加油站行业发展规划公示：河南省信阳市商城县河凤桥乡八里滩村。

如有异议，请于公示之日起一周内与信阳市商务局联系。

联系电话：6806068

信阳市商务局
2024年4月19日