

## “中国天眼”揭示 磁星快速射电暴机制特点



记者30日从中国科学院国家天文台获悉,国际科学期刊《科学·进展》29日发表了中外联合团队的最新研究,揭示了快速射电暴(FRB)爆发现象与射电脉冲星辐射可能存在物理机制上的不同。

该研究由中国科学院国家天文台、北京大学等组成的联合团队完成,在“中国天眼”(FAST)“快速射电暴的搜寻和多波段观测”优先重大项目支持下,对河内快速射电暴磁星SGRJ1935+2154的多波段进行观测,揭示其射电脉冲星辐射相。团队在研究脉冲星辐射及其X射线辐射轮廓相位后发现,其所发出的快速射电暴爆发与脉冲星脉冲具有不同的相位分布,快速射电暴发生的相位更随机。

快速射电暴一般是来自宇宙深处其他星系的毫秒级极亮射电爆发。目前,全世界的射电望远镜已

经发现了成百上千例这样的爆发,其中数十例还会重复爆发。FAST针对FRB开展了一系列深度观测,揭示了一部分FRB的能量特点和偏振特性。但是,FRB产生的具体机制和起源天体仍是天体物理最热门的研究方向之一。

SGRJ1935+2154是一颗位于银河系内的磁星。它在2020年4月28日发生了一次磁星爆发,地面射电望远镜捕捉到来自此磁星的一个极亮射电爆发。该磁星的射电爆发已经达到某些银河系河外FRB的亮度,因此被认为是第一例来自于银河系内的FRB现象。2020年以后,该磁星还零星发生过几次类似FRB的较亮射电爆发。这些来自磁星的极亮射电爆发,为研究FRB的产生机制提供了重要信息。

来源:科技日报

## 自主创新为中国海底地层 精准“号脉”添利器

新华社天津7月31日电(记者毛振华 梁婧)来自中国海洋石油集团有限公司的最新消息显示,由中国自主研发的海底地震勘探采集设备——“海脉”,最近在渤海投入使用,这将有助于提升中国海洋油气勘探精度。

海底地震勘探是近年来在全球快速兴起的海洋油气勘探技术。过去,中国的水底地震勘探节点采集装备长期依赖进口。中国国家能源局数据显示,中国2022年海洋原油产量5800万吨。缺少关键设备技术严重制约了中国海洋油气勘探开发进程。

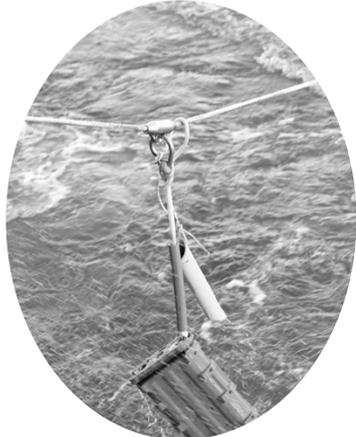
中国海油技术专家阮福明说,“海脉”体积小、布放灵活,设计水深为500米。它集合了陆地勘探检波器和海洋水听器的综合技术优势,采集能力是常规拖缆模式的4倍,2赫兹超低频感知能力达到全球同类产品最高水平。就如同“千里眼”一样,“海脉”可以“看”清埋藏几千米深的油气储层。

投放后,成千上万个“海脉”节点被布放在渤海海域海床的指定位置,形成一个覆盖在海床上的巨大信息采集网。每个节点就像压在海底油藏“穴位”上的“听诊器”,能接收来自海底地层反射的地震波信号,并以数据的形式存储记录下来。作业完成后将其收回,下载分析采集到的数据信息,进而处理成地震剖面,实现对

地层的精准“号脉”。

除了覆盖面积更广,“海脉”还攻克了高灵敏度检波器和超低噪音采集电路等技术,从而大幅提升对微弱信号的检测能力,能够捕捉到万米地层相当于蚊子声1/150大小的地震波信号,并据此描绘出油气藏高清数据信息。

中海油服物探事业部总经理周滨认为,“海脉”的成功应用有助于更加清晰准确地获取更深地层和复杂地质构造下的油气藏信息,将为中国海洋油气精准勘探提供有力的技术支撑。



正在入水的“海脉”(7月26日摄)。新华社发(中国海洋石油集团有限公司供图)



## 蘑菇车联部署自动驾驶车队 为大运会提供动态接驳服务

7月28日,第31届世界大学生夏季运动会在成都拉开帷幕。

2022年3月,蘑菇车联正式成为成都大运会自动驾驶官方供应商。按照大运会相关要求,今年6月,蘑菇车联自动驾驶车队入驻大运村,7月22日,蘑菇车联正式开始向各国运动员、外宾、工作人员及市民提供动态接驳服务,成为服务全球性赛事的中国自动驾驶公司。

大运会期间,蘑菇车联部署了一支自动驾驶车队,按需动态提供大运村内接驳和体验。路线从代表团服务中心到大运会交通保障服务中心,每台车单次搭载10人左右,预计将服务上万人次。

蘑菇车联此次提供两款车型,分别为无方向盘、油门和刹车的MOGO BUS M1,和有方向盘的MOGO BUS B2。两款车均由蘑菇车联自主研发,搭载蘑菇车联“车路云一体化”自动驾驶系统,已实现前装量产,并在北京、云南、山东、湖北、湖南等落地应用。

另一方面,国际大学生体育联合会要求各项技术和设施安全需达全球最高标准,包括运输安全和网络安全。

蘑菇车联自动驾驶车辆和项目此前已在多地落地运行,有较为丰富的技术积累和实际运营经验,如在北京、衡阳等城市开放道路,大理洱海和烟台养马岛等人流密集的景区,这都为此次服务大运会打下坚实基础。同时,蘑菇车联根据国际大学生体育联合会要求,对运行车辆及云平台进行严格的安全问题检查、安全防护加固,在自动驾驶网络和网络安全方面已提前达到世界级赛事标准。

本次大运会是对蘑菇车联自动驾驶安全性、可靠性的进一步证明。作为第一家服务全球性赛事的中国自动驾驶公司,蘑菇车联将用成熟的技术、产品和服务,向全世界展示中国自动驾驶的能力,助力实现“绿色大运、科技大运”目标。

来源:新华网

