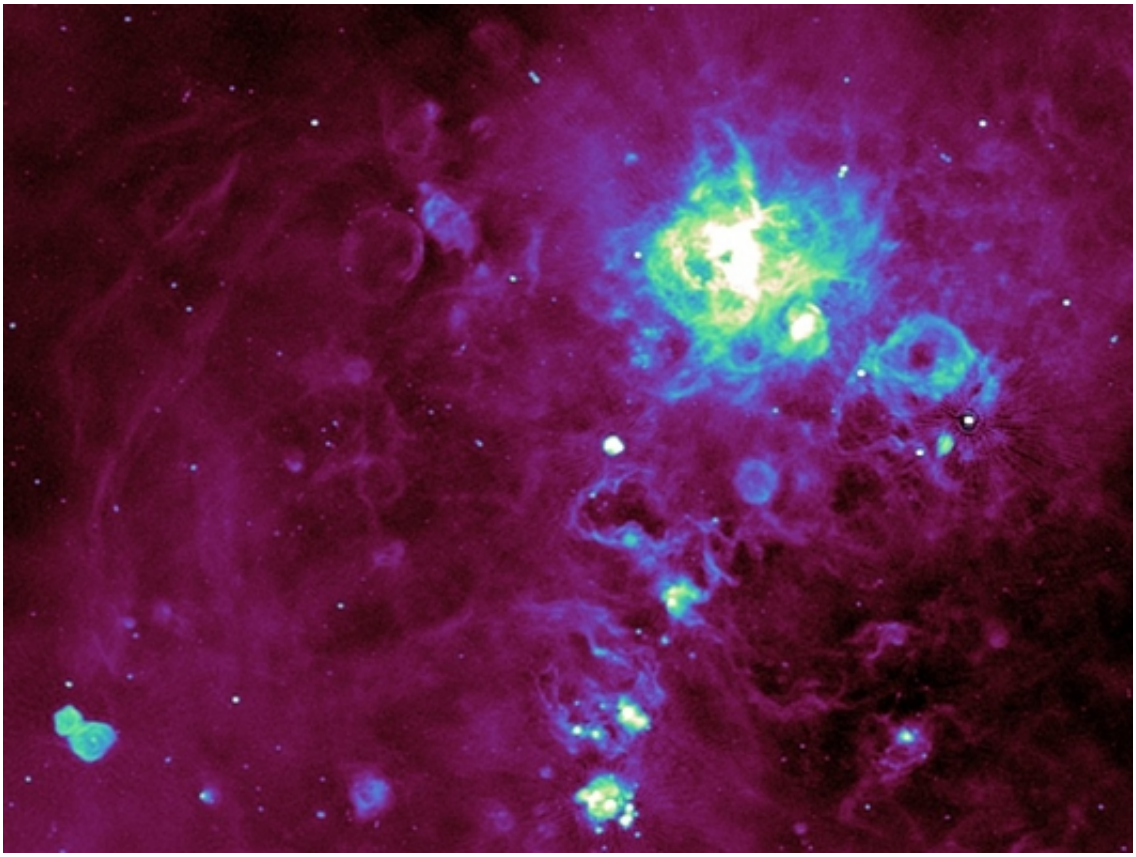
# 银河系外最亮脉冲星被揭示

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/18192.html

*本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！*

**银河系外最亮脉冲星被揭示**。



大麦哲伦星云中发现了最亮的星系外脉冲星。 图片来源：Pennock

天文学家已经证实，一个他们认为是遥远星系的物体，实际上是迄今为止银河系外最亮的脉冲星。该团队利用一种技术发现了这一现象，这种技术能够阻挡一种特殊类型的偏振光，类似于偏振光太阳镜，可以用来探测更多隐藏的脉冲星。

脉冲星是高度磁化的自旋中子星，由爆炸恒星的坍塌残骸形成。当脉冲星旋转时，它们会从两极释放出无线电波——一种可以用射电望远镜探测到的脉冲。天文学家利用脉冲星来测试引力理论

，并寻找引力波的证据。

这颗新的脉冲星名为PSR J0523-7125，距离地球约50000秒差距，位于大麦哲伦星云（LMC），与大多数已知的脉冲星截然不同。澳大利亚联邦科学与工业研究组织的天体物理学家Yuanming Wang说，它的脉冲非常宽，是LMC中其他已知脉冲星的两倍多，在无线电频谱上异常明亮。

Wang和他的团队表示，这颗脉冲星的亮度是银河系外发现的任何其他脉冲星的10倍。相关研究近日发表于《天体物理学杂志》。

由于其不寻常的性质，这颗脉冲星被之前的研究所忽略，尽管它很亮。论文合著者、澳大利亚悉尼大学的射电天文学家Tara Murphy在一份新闻稿中说。

脉冲星通常是通过它们周期性闪烁的微弱脉冲来识别。但就PSR J0523?7125而言，它的脉冲太宽太亮，不符合脉冲星的典型轮廓，因此被认为是一个星系。

Wang和一个国际天文学家团队首先从变量和慢瞬变调查的数据中怀疑该天体可能是一颗脉冲星。该调查使用澳大利亚平方公里阵列探路者（ASKAP）望远镜进行，其研究了天空中大量高度可变的无线电波源，并收集了圆偏振等数据。

脉冲星的辐射通常是高度偏振的，其中一些以圆形的方式振荡。很少有太空物体像这样偏振，这使它们显得格外突出。

通过使用一个计算机程序，该团队能够屏蔽非圆偏振波长的光，从而揭示出罕见类型的脉冲星。包括南非的猫鼬射电天文望远镜在内的其他望远镜，也证实了他们的发现。

我们期待利用这种技术发现更多的脉冲星。这是我们第一次能够以系统和常规的方式寻找脉冲星的极化。Murphy说。

位于美国马萨诸塞州剑桥市的哈佛—史密森天体物理中心的射电天文学家Yvette Cendes说，射电天文学在发现瞬变天体方面没有光学天文学那么有效。瞬变天体是指像脉冲星这样的空间天体。但仅仅因为你发现了一个短暂的天体，并不意味着就能很容易弄清楚它是什么。她说，偏振数据有助于缩小物体的来源，这表明该技术有可能在未来识别其他瞬变。

尽管其他望远镜也在收集偏振数据，但使用圆偏振技术的大规模无线电测量却是少数。今年3月，研究人员利用荷兰低频阵列（LOFAR）望远镜的数据发现了两颗新的脉冲星，他们在arXiv2上发布的预印本中详细介绍了这一技术。（来源：中国科学报李木子）

相关论文信息：https://doi.org/10.1051/0004-6361/202142636

版权声明：凡本网注明来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品，网站转载，请在正文上方注明来源和作者，且不得对内容作实质性改动；微信公众号、头条号等新媒体平台，转载请联系授权。邮箱：shouquan@stimes.cn。
作者：Tara Murphy 来源：《天体物理学杂志》

更多 科学进展 请访问 https://www.iikx.com/news/progress/

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，爱科学iikx.com转发