
快速射电暴有更低频率无线电波

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/13517.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！

快速射电暴有更低频率无线电波。



来自快速射电暴源20180916B的脉冲到达了LOFAR望远镜。图片来源：Futselaar / ASTRON / Tendulkar

自十多年前人们首次发现快速射电暴（FRBs）以来，科学家们一直在困惑，究竟是什么东西在银河系外产生了这些强烈的无线电闪光呢？随着对FRBs持续时间、无线电波频率等信息的收集，答案范围在逐渐缩小。

现在，加拿大麦吉尔大学和CHIME FRBs项目的研究人员证实，FRBs包含频率比以前探测到的任何频率都低的无线电波。这一发现重新划定了理论天体物理学家试图找到FRBs来源的范围。相关论文刊登于《天体物理杂志通讯》。

我们检测到110兆赫兹的FRBs，而在此之前，我们只知道FRBs存在于约300兆赫兹。麦吉尔大学物理系博士后研究员Ziggy Pleunis说，这告诉我们，FRBs源周围的区域必须能透过低频辐射，而一

些理论认为，所有的低频辐射都会被立即吸收，永远不会被探测到。

这项研究聚焦于2018年由不列颠哥伦比亚省的CHIME射电望远镜首次探测到的FRBs源。这个被称为FRB 20180916B的源由于与地球距离相对较近，以及其定期发射FRB而受到了特别关注。

该研究团队将CHIME射电望远镜与荷兰的另一架射电望远镜LOFAR结合起来。这不仅使他们能够探测到非常低的FRB频率，而且还揭示了在被CHIME接收到的较高频率和到达LOFAR的较低频率之间有大约3天的延迟。

这种延迟排除了不允许频率依赖性的周期性活动的解释，从而使我们更接近理解这些神秘爆发的起源。合著者、麦吉尔大学物理系博士后研究员Daniele Michilli补充说。（来源：中国科学报鲁亦）

相关论文信息：<http://dx.doi.org/10.3847/2041-8213/abec72>

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：Pleunis 来源：《天体物理杂志通讯》

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](https://www.iikx.com)转发