

---

# 科学家发现最“平”的爆炸

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/22662.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！*

科学家发现最“平”的爆炸。

日前，天文学家观测到1.8亿光年外的一次爆炸，挑战了人们目前对恒星爆发的理解。相关论文发表于英国《皇家天文学会月报》。

这次观测到的爆发是一种明亮的快速蓝色光学瞬态(FBOT)，这种极其罕见的爆发类型迄今为止只发现过4次，比超新星等其他爆发更为少见。科学家不知道FBOT是如何发生的，但这次爆发有助于解开部分谜团。

该研究主要作者、英国谢菲尔德大学物理与天文系的Justyn Maund说：我们对FBOT爆发知之甚少——它们的行为不像爆发的恒星应有的那样，它们太亮了，进化得太快了。

简单地说，FBOT很奇怪，而新观察的结果让它们变得更加奇怪。

宇宙中的爆发几乎都是球形的，因为恒星本身是球形，但这次爆发是有史以来最平的一次。它在被发现几天后就出现了圆盘一样的形状。爆发的这一部分可能来自恒星爆发前释放的物质。

希望这一发现能帮助我们更多了解宇宙。我们从未想过爆发是这样的非球面形状。Maund表示。

对于爆发是如何发生的，可能的解释是恒星在死亡前形成了致密的圆盘，或者它可能是失败的超新星，即恒星的核心坍缩成黑洞或中子星，然后吞噬恒星的其余部分。

我们现在可以肯定的是，记录的不对称程度是了解这些神秘爆发的关键部分。它挑战了我们对恒星如何在宇宙中爆发的传统认知。Maund说。

研究人员是在偶然发现了一道偏振光信号后才获得这一观测结果的。他们利用西班牙拉帕尔玛的利物浦望远镜测量了爆发的偏振光，并通过偏振光判定爆发的形状，最终在一个1.8亿光年外的星系中观察到这次规模相当于太阳系大小的爆发。

利物浦望远镜的主镜直径只有2.0米，但通过研究偏振光，天文学家能够重建爆发的形状，就如同望远镜的直径为750公里一样。

研究人员利用这些数据重建了爆发的3D形状，并绘制了爆发的边缘图。这使得他们能够弄清爆发的平坦程度。

---

现在，研究人员正与智利薇拉·鲁宾天文台合作进行一项新调查，预计将有助于发现更多FBOT，并进一步了解它们。(来源：中国科学报 王方)

相关论文信息：<https://doi.org/10.1093/mnras/stad539>

作者：Justyn Maund 来源：《皇家天文学会月报》

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