已知最长的黑洞喷流长达2300万光年

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/29435.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！

已知最长的黑洞喷流长达2300万光年。《自然》9月18日发表的一篇论文描述了一个黑洞喷射出的一对巨大喷流。这对喷流总长约7百万秒差距，约合2300万光年，是迄今报道过最大的黑洞喷流。

超大质量黑洞会发射强大的辐射和粒子喷流，当它们持续数百万年时，会通过向宇宙中发射电子、原子核和磁场来影响星系际介质中的物质流动。过去观察的黑洞喷流大小不会超过5百万秒差距（1秒差距约为3.26光年）。

在这项新研究中，美国加州理工学院的Martijn Oei和同事分析了来自国际低频阵列（LOFAR）望远镜的射电图像，用以研究百万秒差距尺度的黑洞能量流。

在此基础上，研究人员识别出了巨大的喷流，并命名为波尔费里翁（Porphyrion）。对望远镜数据的初步检查表明，这对喷流的总长度至少有6.43百万秒差距。

Oei和同事提出，这些喷流有可能在宇宙中延伸得更远：因为图像是平的，Porphyrion沿观察视线的长度分量难以测量。研究者用数学公式修正了这一影响，得出Porphyrion的总长度在6.8－7.3百万秒差距。

研究人员总结说，Porphyrion的存在证明超大质量黑洞的喷流能在极遥远的宇宙距离上不受流体不稳定性的影响。但他们指出，要理解Porphyrion保持稳定的力学原理还需要进行更多的研究。（来源：中国科学报 赵熙熙）

相关论文信息：https://doi.org/10.1038/s41586-024-07879-y

作者：Martijn Oei 来源：《自然》

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