
天文学家发现距离地球最近黑洞

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/9558.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！

天文学家发现距离地球最近黑洞。银河系被认为包含了数以亿计的黑洞，但是只有几十个黑洞通过环绕其周围的热气体发出的x射线暴露了自己。

5月6日，天文学家在最新一期的《天文学与天体物理学》杂志上称，他们发现了一个距离地球只有1000光年的黑洞，这是迄今为止在肉眼可见的恒星系统中发现的距离地球最近的黑洞。他们有很好的证据，我相信他们。美国俄亥俄州立大学天文学家Todd Thompson说。

大多数黑洞不可见的性质让天文学家们感到沮丧，他们只能从已经发现的几十个使吸积盘升温的黑洞中了解恒星演化的最后阶段，吸积盘是指黑洞吞噬的旋转气体。然而最近，天文学家们已经发现了几个不加遮盖的黑洞候选体，他们使用了一种系外行星搜索技术。

系外行星搜寻者寻找恒星发出的光在靠近或离开地球时频率的周期性变化，这可能是由于一个看不见的绕轨道运行的伴星对它的引力造成的。小的拖曳表示轻量行星，而大引力可能是黑洞的迹象。

在智利，欧洲南方天文台（ESO）天文学家Thomas Rivinius及其同事用一台2.2米的望远镜以这种方式研究了不寻常的恒星系统HR 6819，该望远镜由ESO和德国马克斯·普朗克学会操作运行。研究人员起初认为HR 6819是一个双星系统，但其中一颗恒星周期性的光移产生了额外的摆动，这表明还有别的天体在坚持它的存在。

研究人员称，HR 6819系统中一个恒星大约每40天就围绕一个尚未被观测到的天体运行一周，而另外一颗恒星由于距离该不明天体较远，因此，其公转周期较长，目前尚未被确定。这个未被观测到的不明天体质量大约为太阳质量的4倍。如果它是一颗恒星，我们就能看到它了。Rivinius说。

为确定该天体是一个黑洞，研究人员将对该系统进行更近距离的观察。该团队已经申请使用ESO的光学干涉仪，这是一种结合不同望远镜的光来获得更大分辨率的设备。Rivinius说：我们看不到黑洞，但应该能看到其中一颗恒星围绕着某种不存在的东西运行。

德国哥廷根大学天文学家Benjamin Giesers说，研究小组偶然发现了这样一个系统非常幸运，你得观察很多星星才能找到这样一颗。Giesers和同事们调查了银河系周围的25个球状星团，每个星团都有成千上万颗恒星。2017年，他们发现了一个黑洞候选体，其质量大约是太阳的4.5倍，拖曳着其他伴星。

2019年，Thompson和同事们也有了一次幸运的发现，他们查阅了斯隆数字巡天计划收集的数据，并使用了针对超新星的全天自动巡天计划来筛选数据。他说：我们在寻找一颗正在做一些它不应该做的事情的恒星。最终，他们发现了一颗快速旋转的巨星，名为2MASS J05215658+4359220，从它的摆动中可以看出，它是一个大约3.5倍太阳质量的黑洞伴星。

研究这样的系统和HR 6819，将帮助天文学家理解双星是如何工作的以及黑洞是如何形成的。Thompson说，这个新发现非常近、也很明亮。我们会好好研究的。

他补充说，由于一些黑洞候选体还没有通过更仔细的测试，因此需要谨慎对待。我认为没有什么铁板钉钉的，你必须保持怀疑。但不吸积的黑洞正开始以二进制和三重系统的形式出现，这一事实表明，肯定有更多的孤立黑洞，其中一些甚至比HR 6819还要接近地球。Thompson说。（来源：中国科学报 辛雨）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1051/0004-6361/202038020>

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：Thomas Rivinius 来源：A&A

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