天文学家可能发现了一颗“河外”行星

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/16355.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！

天文学家可能发现了一颗“河外”行星。科学家可能首次探测到了一颗行星穿过银河系外恒星的迹象，这颗可能的系外行星位于涡状星系M51。这个有趣的结果为在更远的距离搜索系外行星打开了一个新窗口。

系外行星被定义为太阳系外的行星。到目前为止，天文学家已经发现了银河系中所有其他已知的系外行星和候选系外行星，这些行星距离地球几乎都不到3000光年。M51中的这颗系外行星距离地球大约2800万光年，这意味着它与地球的距离是银河系中行星与地球距离的数千倍。

美国哈佛·史密森天体物理学中心的Rosanne Di Stefano领导了这项研究，相关成果近日发表在《自然—天文学》上。

这一新的发现基于行星凌日现象。在行星凌日时，一颗行星经过恒星前，挡住了恒星的一些光，并产生了一个典型的倾斜。天文学家使用地面和太空望远镜，寻找人类可见的光和电磁辐射的衰减，从而发现了数千颗行星。

Di Stefano和同事则利用钱德拉X射线天文台来观察X射线双星亮度的下降，这些发光系统通常包含一颗中子星或黑洞，其附近的物质变得过热并发出X射线。

由于产生明亮X射线的区域很小，当行星从它前面经过时，可能会挡住大部分或全部X射线，这使得凌日更容易被发现，因为X射线可以完全消失。

该团队使用这种方法在位于M51的M51-ULS-1双星系统中探测到这颗系外行星。研究人员估计，M51-ULS-1中的系外候选行星大约有土星那么大，围绕中子星或黑洞运行的距离大约是土星到太阳距离的2倍。

虽然这是一项令人好奇的研究，但还需要更多的数据来证实。其中一个挑战是，这颗候选行星的大轨道意味着它在大约70年的时间里不会再穿过它的双星伙伴，这意味着对其进行确认观测的尝试近几十年都无法实现。（来源：中国科学报文乐乐）

相关论文信息：https://doi.org/10.1038/s41550-021-01495-w

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：Rosanne Di Stefano 来源：《自然—天文学》

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