天文学家发现“吞云吐雾”的恒星

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/26025.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“吞云吐雾”的恒星。日前，天文学家发现了一些似乎正在喷出羽状云烟的恒星。这些被戏称为老烟枪的恒星挑战了人们对巨星生命终结时发生的事情的看法。相关论文发表于《英国皇家天文学会月刊》。



红巨星释放尘埃云的想象图。图片来源：Public domain

一般来说，当红巨星变老时，它们开始脉动，会变得更亮、更暗、再次变亮等，同时会脱落外层。这些脉动恒星被称为米拉变星。人们认为，脉动是由恒星内部流动的等离子体波引起的，后者帮助恒星将物质释放到太空中。

当英国赫特福德大学天文学家Philip Lucas和同事使用位于智利的可见光和红外线勘测天文望远镜凝视银河系中心时，他们看到了许多米拉变星，也发现了其他东西。

这些古老的红巨星已没有任何脉动，它们只是像往常一样待在那里，然后突然变暗6个月到几年。Lucas说，这几乎是闻所未闻的。

进一步的观测表明，这些恒星似乎正在释放巨大的尘埃云，阻止它们的星光到达地球。这些云烟需要几个月到数年的时间才能消散，这就解释了恒星为什么长时间变暗。这可能是巨星结束生命的一种新方式，但目前尚不清楚这种方式是如何发生的以及为什么会发生。

巨大这一特征使恒星拥有强大的引力场，很难将任何物质吹走。事实上，它们没有脉动，这使得解释羽状云烟变得更加困难。

Lucas认为，这可能与银河系中心附近相对较重元素的浓度高有关，而这些老烟枪大多位于那里。这可能会使尘埃颗粒更容易形成，然后以云烟的形式飘走。也有可能不是这样，但这是该区域唯一奇怪之处。他说。

研究人员现在正在寻找更多这类奇怪的恒星。到目前为止，他们已经发现了大约90颗。它们的普遍存在表明，银河系中心的环境很重要，在其他拥有较多重元素的星系中可能更重要。（来源：中国科学报 王方）

相关论文信息：https://doi.org/10.1093/mnras/stad3929

作者：Philip Lucas 来源：《英国皇家天文学会月刊》

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