
LAMOST发现神秘星球

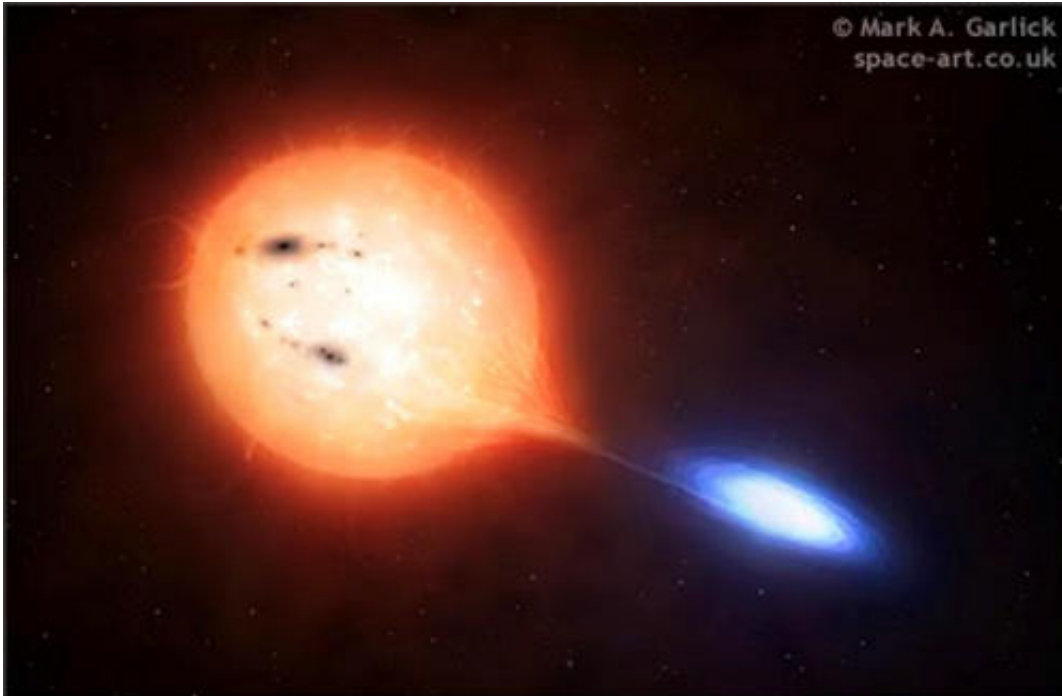
作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/15463.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！

LAMOST发现神秘星球。近日，记者从中国科学院国家天文台获悉，由美国、德国和中国天文学家组成的国际研究团队利用郭守敬望远镜（LAMOST）数据发现了一颗神秘星球——从未被观测到的罕见新型激变变星，命名为LAMOST J0140355+392651。这项研究为进一步认识激变变星的形成和演化历史提供了实质性的证据，论文发表在《皇家天文学会月刊》上。

激变变星是一类具有双重身份的天体，它既是双星又是变星。大多数激变变星的主星为白矮星，伴星是晚型主序星。贪吃的主星不断从更大质量的伴星身上吸积吞并物质，并在主星周围形成吸积盘。



激变变星的艺术想象图（国家天文台供图，图片来源：Mark A. Garlick）

近年来，LAMOST大规模光谱巡天项目为利用光谱特征来搜寻激变变星提供了优越的资源。基于LAMOST千万量级的光谱数据库，研究人员先后共发现245颗激变变星。

科研人员介绍，对于最新发现的这颗神秘星球，此前曾有理论预测这类星体的存在，但从未被观测到。由哈佛大学Kareem El-Badry博士领导的国际研究团队利用LAMOST数据发现了它。

令他们感到惊讶和兴奋的是，这可能是一颗不同寻常的激变变星。据了解，在过去的研究中，对于轨道周期小于6小时的激变变星而言，天文学家通常基于激变变星的轨道周期来推算其伴星的温度、质量等其他属性，并且已经形成一系列经验规律，成为研究这类激变变星的指挥棒。

观测数据显示，这颗神秘星球的轨道周期为3.81小时，但其温度、质量与对应双星轨道周期的关系完全不符合传统指挥棒。

为了确认这一新发现，科研人员进一步对LAMOST在不同夜晚对该天体进行多次观测的数据开展深入分析，并利用美国利克天文台Shane望远镜及欧空局盖亚卫星（Gaia）进行后续观测，最终发现该新天体是一种罕见的、正处于演化过渡阶段的激变变星，它的伴星并不是主序星，而是一颗正在膨胀的恒星氦核。

同时，基于双星演化模型，科研人员推测，这颗激变变星的伴星开始向白矮主星进行质量转移时，就已经结束了主序阶段并经历了明显的演化过程。

专家认为，罕见激变变星的观测充分展示了LAMOST在搜寻稀有天体方面的优势。（来源：中国科学报甘晓）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1093/mnras/stab1318>

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：Kareem El-Badry 来源：《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](https://www.iikx.com)转发