
神秘“小红点”可能是黑洞

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/37825.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！

神秘“小红点”可能是黑洞。对美国宇航局詹姆斯·韦布太空望远镜数据进行的一项分析认为，遥远星系里的一群被称为小红点的神秘天体，可能是被中性气体和电子云遮盖的年轻超大质量黑洞。这一发现揭示了此前未知的早期宇宙中的黑洞发展阶段。相关研究结果1月15日发表于《自然》。

天文学家一直在争论韦布望远镜早期实验中发现的一组小红点的身份。这些红点被认为是超大质量黑洞或者恒星形成的迹象，但其行为不完全符合二者特征。

在这项研究中，英国曼彻斯特大学的Vadim Rusakov和同事分析了12个星系的数据，结合其他18个星系的数据，旨在更好地理解小红点随时间的变化规律。通过研究这些星系中心的发射光谱，他们发现这些光谱源于光子在围绕黑洞的致密气体云中与电子散射的相互作用。作者计算出这些黑洞的体积可能是此前估计的1/100。他们还认为，这些较小的黑洞被高密度气体茧包裹，该结构可能是辐射的主要来源。

作者认为，这些黑洞处在发展早期阶段，它们被高密度物质包围，阻隔了X射线和无线电波，而光线则被重塑成特定的模式。此外，某些细节（如X射线为何如此微弱）仍需进一步研究。未来的观察将致力于探索这一茧期是否普遍存在，以及它将如何影响黑洞和星系的发展。（来源：中国科学报 赵熙熙）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1038/s41586-025-09900-4>

作者：Vadim Rusakov 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](https://www.iikx.com)转发