
科学家直接测量“小红点”中的黑洞质量

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/40062.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！

科学家直接测量“小红点”中的黑洞质量。科学家5月27日在《自然》上报告称，对一个遥远天体小红点中的黑洞质量进行了直接测量，该天体的宿主星系在宇宙大爆炸后约7亿年诞生。这些发现表明，一些黑洞可能在宿主星系的恒星出现之前就已经形成和成长，并为研究黑洞演化的最早期阶段提供了线索。



Abell2744-QSO1黑洞周围气体环境的艺术概念图。图片来源：《自然》

对于美国宇航局的詹姆斯·韦布太空望远镜在早期观测中发现的一组小红点的性质，天文学家一直存在争议。此前研究认为小红点是超大质量黑洞，但相关模型可能高估了这些黑洞的质量。

在这项研究中，英国剑桥大学的天文学家Ignas Juod?balis和同事分析了Abell2744-QSO1，这是詹姆斯·韦布太空望远镜观测到的一个天体，被归类为含有黑洞的小红点。

观测结果显示了黑洞周围气体在不同距离上的旋转速度，并提供了引力加速度信息，作者由此估算出这一小红点中的黑洞质量约为5000万颗太阳的质量。此外，这一宿主星系的恒星质量很小，甚至不到黑洞质量的一半。研究人员认为，这意味着该黑洞处于形成的早期阶段，并且其形成时间可能早于宿主星系。

这些发现是对如此早期的宇宙中的黑洞质量的首批直接测量结果之一。作者提出，未来研究还需进一步完善相关模型和分析。（来源：中国科学报 赵熙熙）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1038/s41586-026-10579-4>

作者：Ignas Juod?balis 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](http://www.iikx.com)转发