

www.most.gov.cn

[微信公众号](#) [官方微博](#) [公务邮箱](#) [English](#)**中华人民共和国科学技术部**  
Ministry of Science and Technology of the People's Republic of China

搜索

[首页](#) [组织机构](#) [信息公开](#) [科技政策](#) [科技计划](#) [政务服务](#) [党建工作](#) [公众参与](#) [专题专栏](#)当前位置: [科技部门户](#) > [国内外科技动态](#)

【字体: 大 中 小】

## 我国科学家揭示超大质量黑洞吸积盘外流的物理特性

日期: 2019年04月18日 11:02 来源: 科技部

星系中心活跃的超大质量黑洞可以吸积周围物质形成围绕黑洞旋转的吸积盘,同时吸积盘产生的强烈电磁辐射可以将其周围气体电离,吹向星际空间形成高速外流。外流将质量、动量和能量带入周围环境,是连接星系核区和寄主星系的纽带,长期以来被认为是调节超大质量黑洞的生长及其寄主星系演化的潜在关键因素。但受观测能力的限制,近30年来,天文学家仅测量得到了20多个外流气体的尺度,对外流的尺度分布等物理性质及其对星系演化的具体影响仍然知之甚少。

针对这一研究空白,中国科学技术大学何志成、王挺贵、刘桂琳研究组另辟蹊径,利用从斯隆数字巡天中得到的915个类星体的宽吸收线光变的统计性质,首次得到了超大质量黑洞所驱动高速气体的物理性质分布,报告了外流的尺度分布及其动力学光度,证明了高速外流气体有足够的能量影响星系演化。研究结果显示:典型的外流到中心黑洞的距离为数十光年量级;外流的质量损失率为每年10到100倍太阳质量,黑洞吹散的物质是吸积物质的数倍;外流的动力学光度典型值接近活动星系核热光度的百分之十。

该项研究得到了“大科学装置前沿研究”重点专项等的支持,相关研究成果近期发表在《自然·天文》(Nature Astronomy)上。

扫一扫在手机打开当前页

打印本页

关闭窗口



版权所有: 中华人民共和国科学技术部

地址: 北京市复兴路乙15号 | 邮编: 100862 | 联系我们 | 京ICP备05022684 | 网站标识码bm06000001