

人类首次测量出黑洞自旋速度

日期: 2013年03月29日 科技部

最新的《自然》杂志发表了一篇文章, 报道科学家们史上第一次测量出一个超大黑洞的自旋速度。

这一工作依靠太空的两架X射线望远镜进行, 目标黑洞在银河NGC 1365区域的中心。这一研究成果对黑洞成长规律和如何达到超质量状态的研究提供了宝贵线索, 而黑洞的成长深刻影响银河系等星系的演化。

黑洞相关的研究工作十分困难, 因为天文学广泛依赖光学探测手段, 而这些手段在黑洞面前往往无能为力。黑洞撕扯其边缘的时空结构, 吞噬气体和恒星。随着质量集中会形成吸积盘, 它会升温并释放出X射线。

以前的量化黑洞自旋的研究尝试分析这些X射线, 根据X射线扭曲的情况可以估算黑洞行为。但这些研究都集中关注低能量X射线, 低能量X射线在从黑洞到地球的漫长旅途中, 会被太空中的其他天体或气体层(包括大气层)严重干扰, 因此早期研究成果误差很大, 无法服众。

打印本页 ▶

关闭窗口 ▶