



恒星之间也存在“弱肉强食”现象 NASA发现会吞噬其伴星或巨行星的恒星

文章来源：科技日报 常丽君

发布时间：2010-09-19

【字号：小 中 大】

据英国《每日邮报》9月17日（北京时间）报道，美国国家航空航天局（NASA）钱德拉X射线天文台最近发现证据，证明恒星之间也存在“弱肉强食”现象，一个恒星可能会吞掉其伴星或一个巨行星。恒星这种同室操戈的举动，有助于人们进一步了解，随着星系的演化变老，恒星和围绕它旋转的行星之间的互动关系。研究论文发表在近期的《天体物理期刊通讯》上。

研究人员观察的对象是著名的双鱼座编号为BP Piscium（BP Psc）的恒星。天文学家认为，BP Psc是一颗老恒星，它比太阳进化得更久，已经到了红巨星阶段。钱德拉天文台的最新观测资料显示，它不再是年轻时的样子。尽管它有一对几光年长的喷流，从星系向相反方向喷发，还围绕着尘埃和气盘，好像并不年老，但事实上，它的气盘和喷流并非年轻的标志，而是最近发生的一次悲惨事件：它吞掉了附近的一颗恒星或巨行星。

这些信息让天文学家开始重新认识BP Psc可能的年龄。首先，BP Psc并不位于任何能形成恒星的星云附近；其次，也没有其他已知的年轻恒星和它直接相邻；第三，其表面重力对一颗年轻恒星来说太弱了，更符合一颗年老的红巨星。

BP Psc表面被尘埃和气盘笼罩，可见光和近红外光波段都模糊不清，钱德拉天文台首次对它的所有波长进行了探测。由于年轻的低质量恒星的X射线比年老的恒星更明亮，钱德拉X射线天文台在推测恒星年龄方面提出了更有力的补充。研究人员检测了来自BP Psc的X射线，发现其X射线发射率太低，因此不可能来自一颗年轻恒星，相反与一颗快速旋转的红巨星正相吻合。

美国罗彻斯特理工学院的约尔·卡斯特纳领导了钱德拉天文台的观测研究工作。观测显示，BP Psc代表了一种“恒星吞恒星”或者“恒星吞行星”的星系，不管哪种方式，它对外总不是那么友好。

论文合著者、罗彻斯特理工学院的鲁道夫·蒙特兹说，这就好像是BP Psc吞吃了美餐而精神抖擞，使它快速旋转，由此产生了电流。电流又引发了恒星本身的磁场活动，爆发耀斑。X射线发射光谱（X射线随波长而变化的数量）通常与恒星表面的耀斑爆发或恒星与气盘之间的相互作用相伴。

斯皮策太空望远镜的观测数据也显示，当BP Psc变成红巨星时，尽管任何临近的行星都会毁灭，但在其气盘内部，可能发生新一轮的造星运动，形成一个巨行星。它可能是新形成的，也可能是原来行星系统的一部分。这离第一轮造星已经相隔数亿年。

打印本页

关闭本页