



研究发现新星爆发产生伽马射线

文章来源: 新华社 蓝建中

发布时间: 2010-08-14

【字号: 小 中 大】

一个国际天文研究小组13日报告说,该小组在不久前观测某新星爆发时,发现爆发区域产生了高能量的伽马射线。这一现象十分罕见。

日本京都大学、广岛大学和美国、欧洲天文机构的研究者13日在美国《科学》杂志上发表论文指出,今年3月,日本天文爱好者发现天鹅座出现新星爆发。研究小组用2008年进入太空的费米射线望远镜观测该新星爆发时,发现爆发区域正在释放高能量伽马射线,最高能量约有100亿电子伏特,相当于可见光能量的数十亿倍。

新星其实是走向衰亡的老年恒星,这种状态很不稳定的恒星会发生大爆炸,向外抛射大量物质,同时释放巨大能量。

研究小组推测,被观测的新星在爆发前曾释放出大量气体,这些气体聚集在另一个天体的周边,因此该新星爆发时产生的氢与此前聚集的气体碰撞后加速,又与质子相撞,最终产生伽马射线。

参与研究者指出,高能量的伽马射线在超新星爆发、黑洞和中子星周围都曾出现过,而新星爆发产生高能量伽马射线十分罕见。新星爆发“与大质量恒星在结束一生之际发生的超新星爆发是同一现象,只是规模要小一些”。

打印本页

关闭本页