

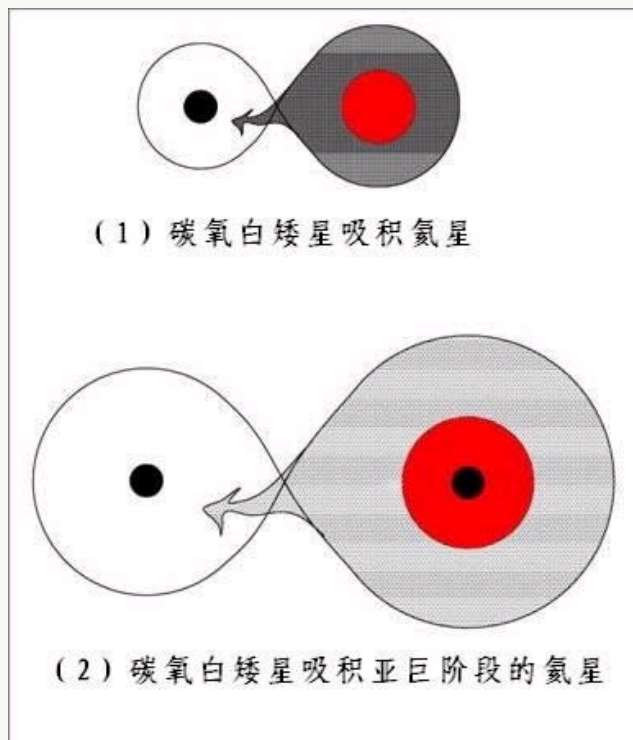
小字号

中字号

大字号

来源：中科院云南天文台 发布时间：2009-4-13 17:06:54

## MNRAS：韩占文小组超新星研究取得重要进展



中国科学院云南天文台韩占文创新团队近来在Ia型超新星前身星领域的研究工作取得了新的进展。以博士研究生王博为第一作者撰写的这一最新研究成果近期发表在国际著名学术期刊《皇家天文学会月报》(MNRAS)上。该研究成果已相继被英国皇家天文学会网站、BBC、科学日报、科学中心、阿尔法-伽利略和美国的科学博览、红轨道等国际主要科学媒体进行了报道。

Ia型超新星测距研究使我们认识到宇宙在加速膨胀，从而推论出暗能量的存在。这不仅是天文学，更是物理学的巨大突破。Ia型超新星因其在宇宙学中的特殊地位被美国《新千年天文学和天体物理学》列为近十年内恒星研究的主要对象之一。

随着观测技术的提高，研究人员已寻找到越来越多的Ia型超新星，并且发现约有一半的Ia型超新星的延迟时间小于1亿年（Ia型超新星的延迟时间是指从双星系统的形成到发生Ia型超新星爆炸的时间间隔）。也就是说，存在着年轻的Ia型超新星。但是，现有的Ia型超新星前身星模型都很难对这些年轻Ia型超新星进行解释。

针对这一难题，韩占文创新团队首次提出了Ia型超新星前身星的碳氧白矮星加上氦星的双星模型。指出一个碳氧白矮星可以通过洛希瓣从一个氦星或者是一个处于亚巨阶段的氦星吸积物质，最后达到其最大稳定质量极限，从而发生Ia型超新星爆炸（如图）。这一模型可以解释年轻的Ia型超新星的形成并与实际观测结果基本吻合。

搜寻Ia型超新星残留伴星对认识Ia型超新星前身星的本质具有重要意义。该创新团队目前已经给出了我们银河系内当前时刻Ia型超新星残留伴星的详细特征，这些特征有助于在实际观测中搜寻Ia型超新星的残留伴星。创新团队计划利用我国的大天区面积多目标光纤光谱望远镜(LAMOST)对这些残留伴星进行搜寻。本研究项目获得了国家自然科学基金委的大力支持。

[更多阅读](#)

[MNRAS'发表论文摘要 \(英文\)](#)

发E-mail给:



[打印](#) | [评论](#) | [论坛](#) | [博客](#)

读后感言:

发表评论

#### 相关新闻

[科学家观测到最大超新星爆炸全过程](#)  
[南极冰川中或存在千年前爆炸的超新星痕迹](#)  
[日本卫星发现产生稀有金属的“宇宙工厂”](#)  
[哈勃拍下可怕光带特写 竟是超新星爆炸残余](#)  
[美公布325年前超新星爆发残骸照片](#)  
[英网站公布11个绚丽超新星爆发遗迹](#)  
[科学家发现银河系内140年前爆发超新星](#)  
[科学家发现银河系两个“超新星工厂”](#)

#### 一周新闻排行

[西北政法申博落选发质疑 省学位办三缄其口](#)  
[盘点十大疗效奇特药物 抗忧郁药引发性高潮](#)  
[华中科大学生情侣坠楼真相: 男生杀害女友后跳楼](#)  
[华北电力大学学生情侣在校外小树林遭遇害](#)  
[《遗传学》: 一见钟情可能存在并由基因决定](#)  
[我国学科发展呈现五大特点和趋势](#)  
[《自然》发表我国科学家纳米催化研究最新成果](#)  
[美百年名校亚利桑那州立大学对奥巴马说“不”](#)