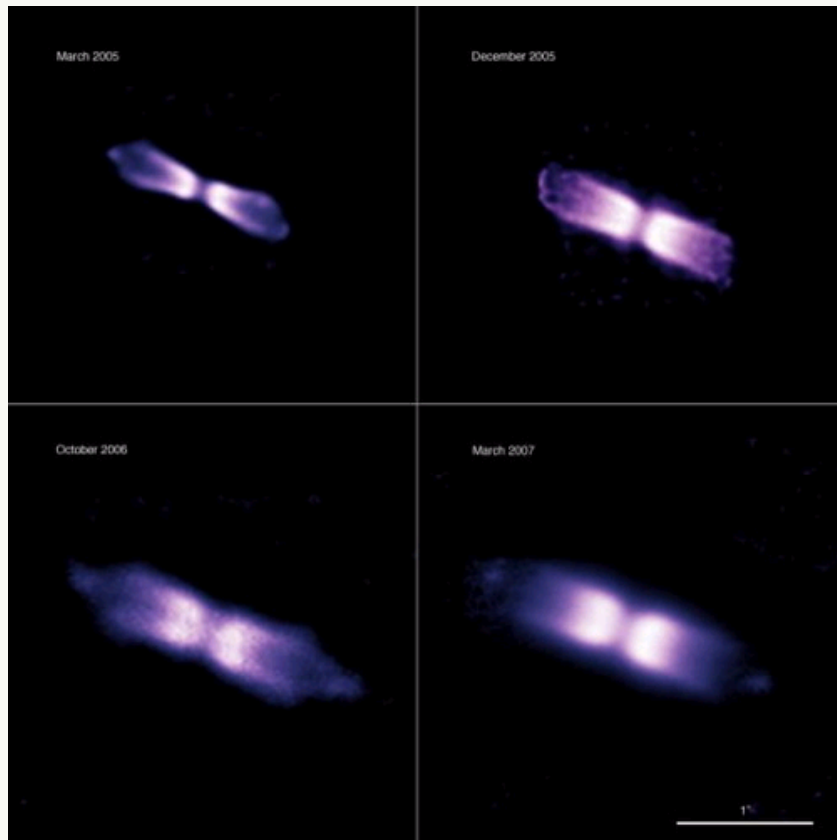


## 天文学家首次详细观测“吸血鬼恒星”



吸血鬼恒星

据《每日科学》网站报道，天文学家借助欧洲南方天文台甚大望远镜，首次对宇宙空间一颗“吸血鬼恒星”的炮弹状喷射物进行了仔细观测。这颗“吸血鬼恒星”不断吞噬伴星的物质，2000年11月发生过猛烈的爆发。天文学家据此测算出它和太阳之间的距离，以及它爆炸时自身的亮度。

科学家认为，这一双星系统可能是孜孜以求的Ia型超新星的“先祖”。Ia型超新星对于研究暗物质十分关键。超新星爆发是大质量恒星的“暴死”。当恒星爆发时的绝对光度超过太阳光度的100亿倍、新星爆发时光度的10万倍，中心温度达100亿摄氏度时，就会被天文学家称为超新星爆发。天文学家把超新星按它们光谱上的不同元素的吸收线来分成数个类型。Ia型超新星没有氢、氦吸收线，有硅吸收线。它们都是源于到达或接近钱德拉塞卡极限的白矮星的爆发。

发布有关研究成果的论文第一作者、南非开普敦大学教授帕特里克斯说：“现代天体物理学的一大难题是，我们仍然没有弄清何种恒星系统最终会发生Ia型超新星爆发。这类超新星在证实宇宙由于暗物质的推动正加速膨胀方面非常关键。这很令人尴尬。”

天文学家借助欧洲南方天文台甚大望远镜对船尾座名为V445的天体进行了很详细的观测研究。V445是迄今发现的第一颗没有证据表明存在氢的新星，也是唯一的一颗。通过对其进行观测，天文学家首次发现证据证明在一颗白矮星表面发生氦气爆发。

论文共同作者、英国华威大学的丹尼说：“这非常关键，众所周知Ia型超新星没有氢。V445的伴星也没有氢，而是向这颗白矮星输送大量的氦气。”

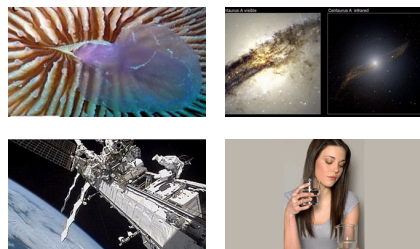
在2000年11月，这一系统发生了一次新星爆发，亮度超过以前250倍，朝太空喷发了大量物质。

### 相关新闻

### 相关论文

- 1 天文学家发现银河系中心迄今最年轻中子星
- 2 最新研究称：宇宙射线可能来自超新星残余
- 3 物理学家模拟超新星爆发极端过程
- 4 超级计算机绘制最酷图画
- 5 《自然》：科学家观测到距今110亿年的超新星爆发
- 6 《科学》：超新星残骸好比粒子加速器
- 7 研究称遥远恒星爆炸释放能量或危及地球
- 8 日本科学家观测到呈直线扩散的超新星爆发

### 图片新闻



>>更多

### 一周新闻排行

### 一周新闻评论排行

- 1 海归博士后找工作受挫 露宿街头摆地摊
- 2 武大解聘病危教授引网友争议
- 3 北大公示2010年校长实名推荐资质中学名单
- 4 科学时报：我们的教授太多 国外的教授太少
- 5 2009年中科院杰出科技成就奖评审结果公示
- 6 南京工业大学一名副院长离奇失踪
- 7 《科学》访朱清时：已准备好做尝试改革第一人
- 8 台湾2010年拟承认41所大陆高校学历
- 9 第四批高等学校特色专业建设点名单公布
- 10 美国总统奥巴马在上海与中国青年对话（演讲内容）

更多>>

### 编辑部推荐博文

- 诚邀大家贡献点子，丰富三条红线内涵
- 第三代测序技术简介
- 我的导师
- 海外给孙爱武的捐款途径
- 胡适的“适”与鲁迅的“死”
- 中外企业图书馆的差距

更多>>

### 论坛推荐

- 奥林巴斯杯首届全国共聚焦显微图像大赛启动
- 费曼的彩虹
- 最新SCI目录，分大类和小类，很齐全
- 一生要读知的100种学说
- 奥巴马关于智能电网的演讲
- 物种起源 中英对照

更多>>

1a型超新星是宇宙学重点研究的对象，因为他们可以被用作“标准烛光”来测算宇宙空间中的距离，因此能够校准暗能量引起的宇宙膨胀加速。1a型超新星更可能生成于两颗恒星形成的系统，其中一颗是白矮星。白矮星属于演化到晚年期的恒星。恒星在演化后期，抛射出大量的物质，经过大量的质量损失后，如果剩下的核的质量小于1.44个太阳质量，这颗恒星便可能演化成为白矮星。白矮星会成为“吸血鬼”，吞噬伴星上的物质。当它的质量超过一定限度时，就会变得不稳定，最终会爆炸。

不过白矮星质量增加到足够超新星爆发并不容易。因为，一方面白矮星“捕食猎物”，物质在其表面积累。如果物质堆积的太厚，就会变得不稳定，发生新星爆发。这些受控的微小爆炸会将积累的部分物质抛射向宇宙空间。关键的问题是，白矮星能否在向外喷发物质时还能“增肥”。如果从伴星吞噬的物质能够留在白矮星表面，最终它会变得足够重，因而发生超新星爆发。

在跨度为两年的时间里，天文学家团队利用欧南台甚大望远镜NACO自适应光学系统得到了V445的高清晰图片。该望远镜功能强大，担负着搜索太阳系旁邻近恒星的行星，研究星云内恒星的诞生，观察活跃星系核内可能隐藏的黑洞及探索宇宙的边缘等重任。

综合甚大望远镜NACO自适应光学系统图片和其他几架天文望远镜的数据，天文学家确定出这一系统距太阳大约25000光年，自身亮度为太阳的10000倍。这暗示这一系统中的白矮星质量已经很大，接近死亡终点，而且正以很快的速率从伴星获得物质。帕特里克表示，“船尾座V445最终是会超新星爆发，还是目前的新星爆发致使过多的物质被喷发出去使其无法形成超新星爆发，还不得而知。”据悉，天文学家的这一研究成果将会发表在11月20日的《天体物理学》（*Astrophysical Journal*）杂志上。

[更多阅读](#)

[《每日科学》网站相关报道（英文）](#)

[《天体物理学》发表论文摘要（英文）](#)

特别声明：本文转载仅仅是出于传播信息的需要，并不意味着代表本网站观点或证实其内容的真实性；如其他媒体、网站或个人从本网站转载使用，须保留本网站注明的“来源”，并自负版权等法律责任；作者如果不希望被转载或者联系转载稿费等事宜，请与我们联系。

[打印](#) [发E-mail给:](#)  [go](#)

以下评论只代表网友个人观点，不代表科学网观点。

[查看所有评论](#)

读后感言:

验证码: