



## 新闻中心

## 天文相关站点

[国际天文联合会](#)

[美国国家宇航局](#)

[欧洲南方天文台](#)

[美国空间望远镜科](#)

[中国科学院国家天文台](#)

[中国科学院上海天文台](#)

[中国科学院紫金山天文台](#)

## 所外动态

### 《Nature》报道奇特的超新星爆发——国家天文台2.16米望远镜做出重要贡献

2007-6-21 13:18:37

来自欧洲、中国和日本的专业和业余天文学家对发生在2006年的一次极不寻常的超新星爆炸进行了联合观测，结果发表在2007年6月14日的《Nature》杂志上。国家天文台兴隆观测基地的2.16米光学望远镜参与了这次国际合作，作出了重要贡献。

超新星2006jc位于星系UGC 4904，发现者是日本的业余超新星搜寻者板垣公一。它除了本身的光谱极其特殊之外，最不可思议的是，在两年前的2004年已经观测到一次爆发！那次爆发也是板垣公一发现的，仅存在数天就变暗消失，亮度和光变特性非常类似亮蓝变星（LBV）的巨爆发。LBV是极端大质量恒星（主序质量约大于60倍太阳质量）的晚期演化阶段，光度巨大因而非常不稳定，会在一系列明亮的爆发中抛掉外包层。最著名的LBV是目前肉眼不可见的Eta Carinae，它在1843年的巨爆发中曾一度成为全天第二亮的恒星。

在La Palma 天文台和国家天文台等拍摄的SN 2006jc的光谱中，最初仅显示有中等质量元素如氧、镁和钙的宽P Cygni谱线（约4000-9000km/s），说明在超新星爆炸之前，恒星的氢包层就已经在演化过程中损失殆尽。而氢仅存在于一些窄发射线中（约2000km/s），应当是来自星周一可能是在类似于2004年的巨爆发中抛出的富含氢的恒星包层物质。

如果最终能证实超新星2006jc和2004年爆发来自同一颗恒星，那么，一方面，将是对大质量恒星演化理论的巨大挑战。在现有理论中，LBV必需有一个富含氢和氦的外包层，并且与造成恒星最终毁灭的超新星爆炸之间相隔达百十万年的Wolf Rayet阶段；而目前也没有任何其它证据表明Wolf Rayet星能发生类似LBV巨爆发的现象。另一方面，象2004年爆发这种前所未料的先兆，或许能为天文学家首次提供预报超新星的机会。如离我们仅有3kpc的Eta Carinae，它下一回的巨爆发会不会就是一次近邻超新星爆炸的最后预警呢？

国家天文台兴隆基地的邓劲松博士组织了2.16米望远镜对SN 2006jc的观测，并且参与了《Nature》文章的写作，参与观测的还有徐达维博士和在读研究生曹晨、孟宪民。

稿件来源：<http://www.bao.ac.cn/newslist2.asp?docid=763&dirid=64>

[快速返回](#)

[www.niaot.ac.cn](http://www.niaot.ac.cn)

[| 回到首页](#) | [| 学科优势](#) | [| 人才培养](#) | [| 关于我们](#) | [| 电子所务](#) | [| 人才招聘](#) | [| 联系我们](#) |

Copyright©2004 By NIAOT, ALL Rights Reserved

南京市太平门外板仓街188号 电话：025-85430617 传真：025-85430617 85405562 邮编：210042

[Http://www.niaot.ac.cn](http://www.niaot.ac.cn) E-mail: [webmaster@niaot.ac.cn](mailto:webmaster@niaot.ac.cn)