



[高级]

[首页](#) [新闻](#) [机构](#) [科研](#) [院士](#) [人才](#) [教育](#) [合作交流](#) [科学传播](#) [出版](#) [信息公开](#) [专题](#) [访谈](#) [视频](#) [会议](#) [党建](#) 文

 您现在的位置： [首页](#) > [科研](#) > [科研进展](#)

国家天文台等首次阐释双星之间的中等亮度红色瞬变事件

文章来源：国家天文台

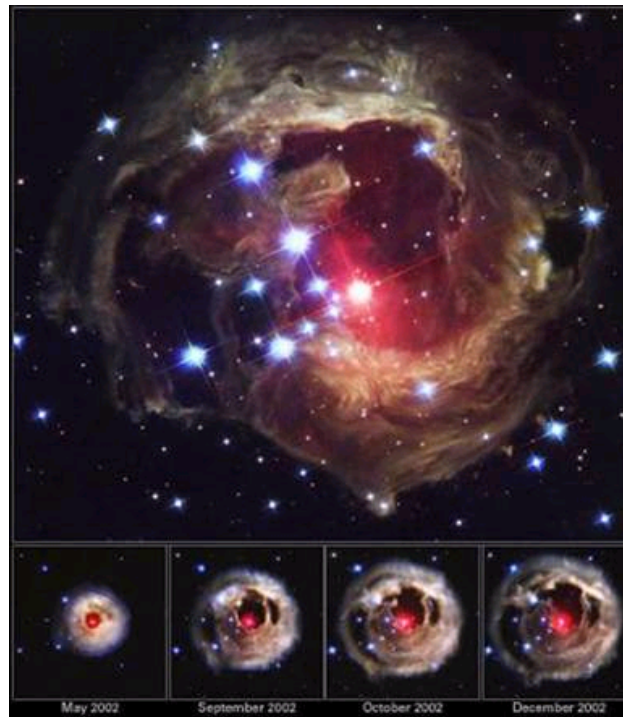
发布时间：2013-03-12

【字号：小 中 大】

中国科学院国家天文台恒星与恒星系统研究团组的研究人员Stephen Justham与加拿大、美国合作者建立计算模型，结合双星的公共包层演化从理论上解释了双星中一直未被解释的奇特现象——中等亮度红色瞬变事件（intermediate luminosity red transients, ILRTs）。此项研究结果于1月25日发表在*SCIENCE*第339卷433-435页。

三十年前，公共包层的演化是双星演化理论中一个极其重要的过程，但是一直缺乏直接的观测证据。最近新的一类恒星的瞬变被观测到，但是这种奇怪的爆发的起源还没能被解释。此类新发现的爆发事件被赋予不同的新名字——中等亮度红色瞬变事件（intermediate luminosity red transients, ILRTs）；发光的红色新星（luminous red novae）；中等亮度的光学瞬变事件（intermediate luminosity optical transients）等。比如，2002年初在麒麟座中爆发的V838，就是ILRTs事件的典型代表之一。确切地说，麒麟座V838属于ILRTs事件中一个名为“亮红新星”的小类别。

Stephen Justham等合作者一起将ILRTs事件与双星的公共包层演化联系起来，结合流体力学模拟和分析物理论证，表明公共包层预期的现象和恒星合并恰好与这些ILRTs事件的性质相符合。这个工作不但很好地从理论上解释了这类一直未被解释的爆发事件——ILRTs，而且为以后解释双星演化中其他未被解释的观测现象提供了一个新的研究方向。



麒麟座V838于2002年爆发，研究表明此类恒星的爆发是双星共包层事件的结果。（图片来源：NASA/ESA）