

## 红巨星喷射细节图像曝光 气体延伸370亿公里



© European Southern Observatory

图像中央那个很小的圆形直径相当于4.5倍日-地距离，这是参宿四的本身。而那个黑色的圆盘则是人工日冕仪，用以遮挡住恒星明亮的光芒，从而允许我们观察到其周围相对暗弱的冕状结构。



参宿四是夜空中最明亮的恒星之一，现在它正经历生命中最后的时光。

北京时间6月28日消息，英国媒体近日公布的一张照片上，显示一颗红巨星正在向周围的空间喷出

- | 相关新闻                     | 相关论文 |
|--------------------------|------|
| 1 澳洲科学家通过分析“星震”揭示红巨星内部结构 |      |
| 2 NASA新一代“猎户座”宇宙飞船测试版亮相  |      |
| 3 一周精彩太空图片 猎户座星云似发光宝石    |      |
| 4 天文学家发现800光年外罕见双星系统     |      |
| 5 欧航局“普朗克”卫星拍下猎户座和英仙座图像  |      |
| 6 天文学家发现猎户座星云具备生命存活所有要素  |      |
| 7 哈勃拍到猎户座星云孕育30个婴儿恒星系统   |      |
| 8 观测显示：较大恒星在生命末期疯狂流失质量   |      |

### 图片新闻







[>>更多](#)

- | 一周新闻排行                  | 一周新闻评论排行 |
|-------------------------|----------|
| 1 科技部公示973计划拟立项项目       |          |
| 2 2011年世界大学学术排名发布       |          |
| 3 2011年中科院院士增选初步候选人名单公布 |          |
| 4 第一批152名“青年千人计划”人选公示   |          |
| 5 饶毅落选院士 施一公表示“不理解”     |          |
| 6 “香江学者计划”2011年录取名单公布   |          |
| 7 数学家丘成栋全职回清华           |          |
| 8 饶毅：回国博士后从助理教授做起       |          |
| 9 “千人计划”引进人才在上海享受通关礼遇   |          |
| 10 教育部聘任四个国家重点实验室主任     |          |
- [更多>>](#)

- ### 编辑部推荐博文
- 人类基因组工程给美国赚了多少钱？
  - 一篇ACS Nano的难产经历
  - 为什么参加国际学术会议？
  - 亦花亦毒-曼陀罗
  - 参加“海洽会”杂感——归国创业何其难
  - 记忆中的黄建始老师
- [更多>>](#)

- ### 论坛推荐
- polymer handbook免费下载
  - 湖泊沉积体系与油气(英-V·P·赖特)
  - 电子封装材料与工艺pdf
  - 一本关于有限元和偏微分方程快速高效算法的书
  - 一本很实用的书 潘承洞《阶的估计》

气体物质，形成一圈类似彩虹一般的绚丽色彩。

这颗红巨星是参宿四，是猎户座中最显眼的恒星之一。拍摄这张惊人照片的设备是设在智利的欧洲南方天文台甚大望远镜(VLT)。

在红外波段，可以看到这颗恒星正在喷出气体物质，这些物质弥散在周遭的空间，形成一种巨大的火焰般的结构。这表明这颗恒星已经走到了生命的尽头。这是人类首次目睹这一过程的细节。

参宿四是一颗明亮的红色恒星，它构成了猎户座的肩头。事实上它也是夜空中最明亮的恒星之一。但更加特别的是，它也是最为巨大的恒星之一，其直径几乎相当于木星的公转轨道，这相当于地球公转轨道直径的4.5倍。

而此次甚大望远镜拍摄到的这种火焰状结构，其尺度更是远远超过了参宿四本身：其从恒星表面向外延伸超过370亿公里，这几乎相当于地球到太阳距离的400倍。

红巨星是恒星演化历程中最后所要经历的阶段之一。在这一相对短暂的阶段中，恒星的体积会急剧膨胀，并开始以惊人的速率向太空不断抛射物质。

红巨星的物质损失过程包括两个阶段。首先是恒星的外表面向外延伸，边界模糊，形成类似火焰般的羽状结构。这些羽状结构是由红巨星大气层内部剧烈的气体起伏翻腾引发的。

这种气体外层结构在可见光波段无法观测到，因为参宿四本身强烈的光芒会完全掩盖它。

从观测的情况来看，可以注意到这种物质喷射形成的外延结构并不均匀分布，这说明这种红巨星阶段的物质抛射行为并不具备对称性。专家认为这种不均匀的结构和恒星大气内部物质的激烈翻腾情况有关。一般认为，图像中观测到的外延物质成分主要是硅铝质的尘埃气体。

图像中央那个很小的圆形直径相当于4.5倍日-地距离，这是参宿四的本体。

而那个黑色的圆盘则是人工日冕仪，用以遮挡住恒星明亮的光芒，从而允许我们观察到其周围相对暗弱的冕状结构。

此次甚大望远镜进行拍摄时采用了红外滤光镜，其对多种不同波长的辐射敏感。图像中蓝色部分对应较短波长的辐射，而红色对应较长波长的辐射。

## 更多阅读

[英国《每日邮报》相关报道（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。

以下评论只代表网友个人观点，不代表科学网观点。

2011-7-18 9:14:29 li123

引用：“其从恒星表面向外延伸超过370亿公里，这几乎相当于地球到太阳距离的400倍。”

应该是370亿英里吧，地日距离约1.5亿公里。”你真傻，太傻了

[回复]

2011-6-28 12:46:50 匿名

“其从恒星表面向外延伸超过370亿公里，这几乎相当于地球到太阳距离的400倍。”

应该是370亿英里吧，地日距离约1.5亿公里。

[回复]

目前已有2条评论

[查看所有评论](#)

读后感言：

验证码：