

作者：群芳 来源：科学时报 发布时间：2009-2-27 0:6:57

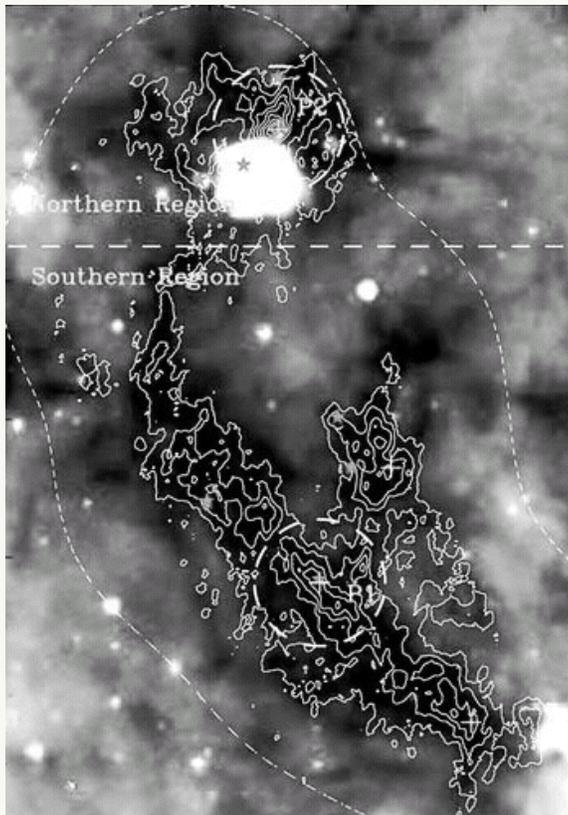
小字号

中字号

大字号

星际紊流扫清障碍 巨人恒星乱中取胜

相关论文已被《天体物理学杂志》接受



猎户座恒星生成区域的星际紊流形成了巨大的恒星核。

(图片提供: Qizhou Zhang, 《天体物理学杂志》)

向银河系深处探索，将帮助天文学家解开困扰他们几十年的巨恒星形成之谜。根据最新的观察结果，天文学家认为，当星际紊流阻碍周围其他恒星的形成时，一些恒星便开始向着“巨无霸”的方向生长。

站在地球上，你会觉得太阳是个巨大而强壮的家伙，但是与包括参宿四——位于猎户星座的一颗恒星，距地球约600光年——在内的那些庞然大物相比，太阳只是一个小不点儿。如果将参宿四与太阳调换一下位置，前者的大气层将掠过火星。抛开大小不谈，所有的恒星都被认为是以相同的基本方式——万有引力将由气体和尘埃构成的巨大透明云团压缩，并最终点燃恒星的“核熔炉”——形成的。但究竟是什么原因让通常只会形成像太阳一样大小的天体以及更常见的红矮星的原始物质，结出像参宿四一样的巨大而罕见的“硕果”的呢？

一种可能性与超大星系和黑洞的形成类似，即最大的恒星是由发生在其早期历史中的碰撞所形成的。而另一种假设则认为，巨恒星的诞生可能与星际紊流——能够搅乱形成恒星的母云团，并阻碍万有引力将尘埃和气体压缩成多颗天体——的存在有关。然而迄今为止，没有人在现实中观测到这一现象。

借助观测过程中的一点点好运气，美国马萨诸塞州剑桥市哈佛—史密森天体物理学中心的一个研究小组，直接利用次毫米波阵列——位于美国夏威夷莫纳克亚山的天文望远镜群，能够以极高的精度追踪星际云团的内在动力学变化——发现了星际紊流产生的影响。由天体物理学家Qizhou Zhang领导的研究小组在一个云团——距离地球15000光年——的一片相对平静的区域中观测正常大小的恒星的形成过

程，这时他们恰好发现一颗巨恒星正在一片星际紊流地带积聚生长。有关这一研究成果的论文已被《天体物理学杂志》（*The Astrophysical Journal*）接受。

加利福尼亚大学圣克鲁斯大学的理论天体物理学家Mark Krumholz表示，新的观测结果明确地揭示了星际紊流能够防止其他恒星的形成，并让大恒星持续生长。Krumholz指出，对于理论学家而言，如何更好地解释这一现象是当前所面临的挑战。

（群芳 译自www.science.com，2月26日）

《科学时报》（2009-2-27 A3 国际）

发E-mail给: 

[打印](#) | [评论](#) | [论坛](#) | [博客](#)

读后感言:

相关新闻

日天文学家发现太阳系外一恒星周围存在冰
3万光年外磁星爆发耀眼光环如太空烟火
《科学快报》：科学家破解超大恒星形成之谜
“僵尸”恒星转速惊人 2.6秒转一周
哈勃拍到14颗失控恒星高速冲过星际气体
科学家首次在双恒星系统附近观察到行星
哈勃望远镜拍摄精彩图片展现恒星生命循环
欧洲空间局科学家发现一颗“幼年版太阳”

一周新闻排行

国务院学位委员会公布第六届学科评议组成员名单
2009中国大学评价研究报告发布 北大再居榜首
2009年博士后最佳雇主排名颁布
山东两位科学家分获100万元奖励
美研究称：比基尼让男人看女人如同是物体
《科学》杂志一篇新闻报道值得商榷
《科学新闻》：朱经武解构“东方的普林斯顿”
科技部公布新认定7个国家大学科技园名单