

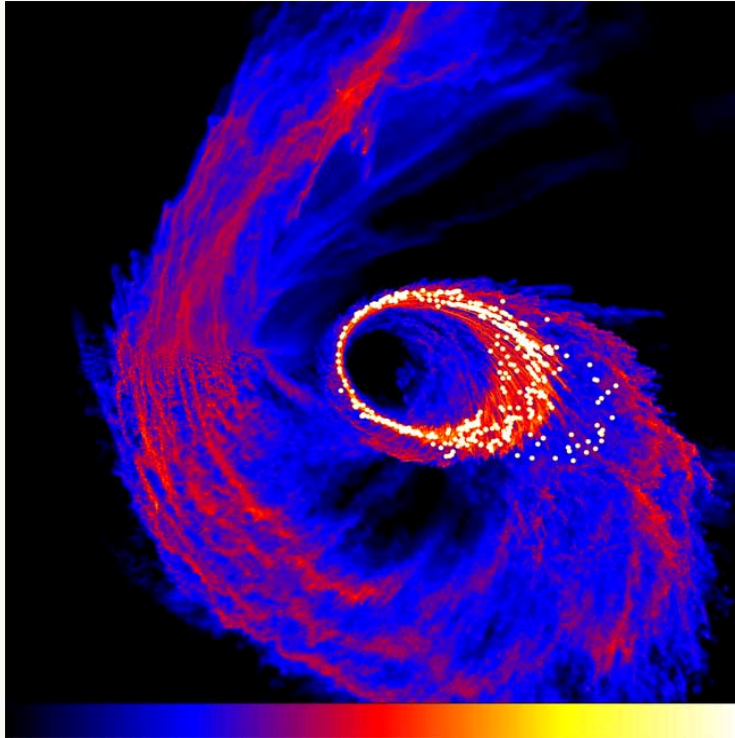
作者：尚力 来源：搜狐科学 发布时间：2008-8-22 16:55:33

小字号

中字号

大字号

## 《科学》：神秘恒星群漂浮在银河系中央的黑洞附近



据美国生活科学网站8月21日报道，银河系中央潜伏着一个巨大的黑洞，身处黑洞附近的天体都会逐渐地被黑洞吞噬，并最终消失地无影无踪，也就是说在理论上黑洞附近是不可能存在任何天体的。但科学家近日通过研究发现，一大群巨大的恒星漂浮在我们银河系的中央，它们就神秘地盘旋在黑洞附近。

这些体积巨大的恒星是如何在黑洞附近形成，这一问题一直让天文学家感到困惑，它们本不应该在黑洞附近形成，就像其他被黑洞吞噬的天体一样，当天体还是巨大的气体云的时候，气体云就会被黑洞附近巨大的引力撕裂，然后逐渐被黑洞吞噬。

科学家之前猜想这些恒星群是在别处形成，然后盘旋到黑洞附近的，但是天文学家没有追踪到任何关于恒星迁移过程中留下的行迹。

现在，科学家已经设计出了一个模型，首次模仿演示出了这些恒星在如此复杂混乱的黑洞环境中形成的过程。苏格兰圣安德鲁斯大学的天文学家伊恩·邦纳尔（Ian Bonnell）和爱丁堡大学的威廉·肯·赖斯（William Ken Rice）一起创造了这个计算机仿真模型，他们对黑洞附近恒星的形成原因给出了一个新的解释，关于这个模型的详细说明将在8月22日的《科学》杂志上专刊发表。在他们设计的模型中，庞大的气体云在逐渐靠近黑洞时，大部分气体云被黑洞附近强大的引力撕裂，小部分气体云由于气体云中气体的剧烈动荡而留在了黑洞附近，这部分残留的气体云逐渐形成了一个围绕黑洞做旋转运动的圆形气状物，而黑洞附近巨大的引力正好为这个气状物的旋转运动提供了一个向心力，使气状物在一个固定的轨道旋转，但同时如果引力大于圆形气状物做圆周运动所需要的向心力，剩下的气体云还是会被黑洞吞噬。

伊恩说：“我们一直试图搞清楚这个问题，恒星在正常的环境下形成和在如此混乱的黑洞环境中形

成到底有什么区别，形成这一差别的原因是什么，我们设计的这个模型不光能为恒星在黑洞附近的形成提供一个参考，还能够为我们在银河系中观察到的其他事物提供一个很好的参照。”

虽然科学家创造了这种计算机仿真模型来演示黑洞附近恒星的形成，但这并不能证明模型显示出来的过程就是在遥远的银河系中央发生的事情。美国科罗拉多州大学天文学家菲利普·阿米蒂奇 (Philip Armitage) 说：“我们对新的研究成果表示满意，但同时我们还无法证明这个模型当中的设想是否正确，一切都还处于理论阶段，我们不知道伊恩和威廉设计出的模型假设环境的原始条件是否和银河系中央环境的条件一致”。伊恩对此也表示了赞同，他说：“我们下一步工作就是进一步证明我们这种模型的可能性，同时我们也会考虑其他关于恒星形成的设想。但我们这个模型所描述的过程和实际黑洞附近恒星形成的过程应该十分接近了，我感觉实际的过程就是这样。”

科学家同时想知道这个模型演示的过程是否会发生在其他星系中，由于我们离其他星系的中央距离太远，所以想要深入的研究十分困难，但科学家们推测模型中演示的恒星形成过程在浩瀚的宇宙很普遍。伊恩说：“我们银河系中存在的巨大黑洞，肯定在其他星系同样存在，甚至其他星系的黑洞比我们银河系中央的黑洞要大上几千倍”。

[更多阅读](#)

[美国生活科学网站报道原文 \(英文\)](#)

[《科学》发表论文摘要 \(英文\)](#)

[银河系中首次观测到上千个超大质量黑洞](#)

发E-mail给:



[打印](#) | [评论](#) | [论坛](#) | [博客](#)

读后感言:

#### 相关新闻

银河现11条新恒星流 证实宇宙中存在“暴力事件”  
银河系发现一颗正在爆炸的恒星 亮度极高肉眼可见  
《天文学与天体物理学》：银河系最亮恒星头衔迎新...  
美发现同星团中存在着不同年龄的恒星群  
罕见高光度恒星爆发可能催生夸克星  
16光年外小恒星大爆发 相当于数千太阳耀斑  
科学家发现既非恒星又非行星的奇特天体  
法国科学家首次发现游离恒星的诞生地

#### 一周新闻排行

世界大学学术排名500强公布 国内高校无一挤进...  
95份中国期刊在SCI学科分库排名情况出炉  
浙大刘克峰徐浩成功证明“法伯相交数猜想”  
北大教授孔庆东助手遭绑架 被注毒品拍视频  
8月15日《科学》杂志精选  
大三女生教学楼内离奇死亡 尸检：死于5天前  
《先进材料》首次为中国科研机构出版学术专刊  
8月14日《自然》杂志精选