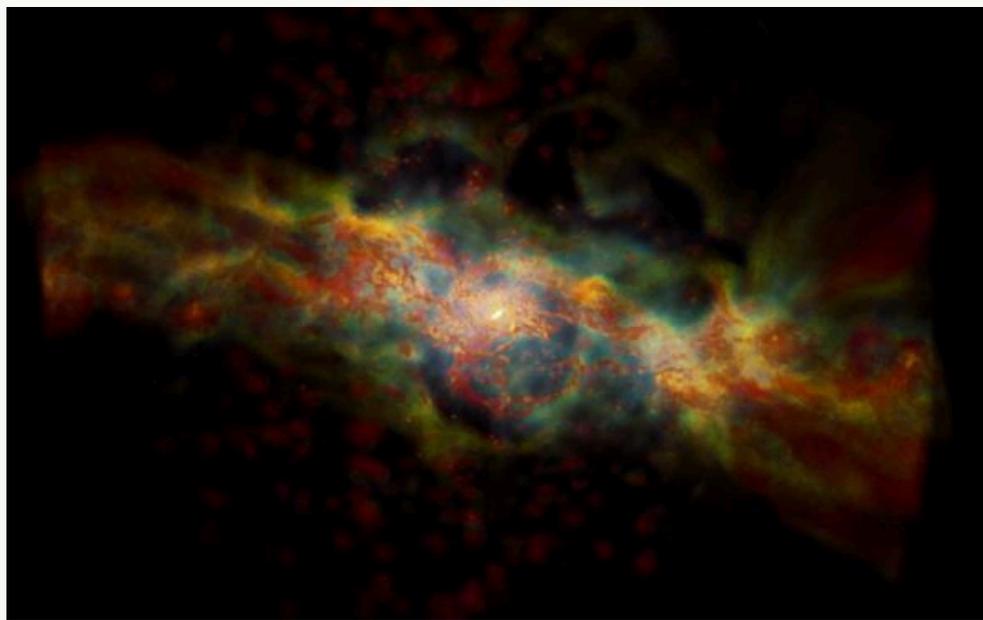


## 科学家发现恒星活化石 有助理解恒星形成过程



这是一幅由“星系-星系间物质相互作用计算”（GIMIC）模拟生成的图像，和实际观测到的具备恒星新生区的星系很类似。图像中可见较冷的气体（红色）流向漩涡星系，为那里的恒星形成提供所需物质。这一剧烈的恒星形成过程造成了强烈的外向气流流动（蓝色）。



这是一个具备恒星新生区的星系模拟图像。新生恒星驱动剧烈的星风，图像上用绿色和青绿色表示。

北京时间10月17日消息，据国外媒体报道，科学家们日前发现了一种被称作“活化石”的星系，它们在宇宙的动荡中备受煎熬，但却可以帮助科学家更好的理解恒星的形成过程。

在这项研究中，天文学家对一组罕见的，相对年轻的星系进行了研究，这些星系中具有一种一般只存在于较年老星系中的特殊震荡现象。“它们是宇宙中的活化石，我们原本没有料到它们会存在于今日的宇宙之中，”这项研究的合作者，安德鲁·格林(Andrew Green)说。他是一位来自澳大利亚斯威本大学的天文学家。

科学家们认为这一项研究将帮助人们更好的理解恒星形成的过程。“对我而言，这项研究最令人感兴趣的部分在于它可以告诉我们恒星是如何形成的，”格林对太空网记者说。“尽管我们居住在一个星系——银河系之中，我们附近也确实有一颗恒星——太阳。但是我们对于星系是如何形成并演化的，以及恒星是如何从原始气体中聚集形成的所知甚少。现在我想我们已经找到了恒星形成和这种星系震荡之间的联系。”

在早期宇宙中，三分之二的星系是那种巨大的旋转圆盘。让人捉摸不透的是，在这些古老的星系中的恒星风的变化率要比今天的盘状星系大5倍。科学家们针对这种震荡提出了几种假设。或许是由于大质量星系的引力作用导致外部多余的气体或矮星系“掉落”入大星系盘，导致盘面质量分布不均，从而引发震荡。

为了解决这个问题，格林和他的同事们对距离地球10亿光年内的65个正孕育新生恒星的星系进行了研究。一光年即光在一年中传播的距离，大约等于10万亿公里。他们观察到，其中11个星系中的星风速度变化率和那些较古老的大质量星系一致。

对此，研究人员们意识到原先设想的多余气体或矮星系“掉落”的理论在这种情况下行不通，因为对于古老星系而言，确实存在这种可能性，因为当时矮星系数量较多；但是对较年轻的星系而言，周边的矮星系几乎消耗殆尽。

然而，格林和他的导师兼合作者卡尔·格雷布鲁克(Karl Glazebrook)及其他同事却注意到这些星系中星风的变化率和其中恒星的形成速率存在相关性。这一现象暗示，可能一直以来就是这些新生恒星释放的能量形成了这些星系中的这一神秘震荡。

格林表示：“我们完全有信心认为，所有的旋涡星系，包括我们所在的银河系，必定在过去也存在过恒星的高产时期，以及随之而来的这种震荡现象。”关于此项发现的详细论文发表在10月7日的《自然》杂志。

[更多阅读](#)

[《自然》发表论文摘要（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。

打印 发E-mail给:



以下评论只代表网友个人观点，不代表科学网观点。