
银河系边缘分子云物理性质研究获进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/34768.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

银河系边缘分子云物理性质研究获进展

。银河系边缘是研究贫金属环境下分子云与恒星形成的理想场所。与内银河系如太阳系附近区域不同，该区域的分子气体环境缺乏漫长而复杂的恒星形成历史，主要归因于其低气体密度、低金属丰度以及较少受到旋臂扰动的影响。然而，由于这些分子云距离遥远、在天空分布宽广且高度弥散，加之其内部恒星形成活动微弱，针对它们的观测研究较为有限。目前，银河系边缘分子云的基本物理性质及其恒星形成机制尚未得到充分阐明。

近期，中国科学院新疆天文台科研人员使用西班牙IRAM 30米望远镜，观测了一批银心距14至22秒差距的银河系边缘分子云。结合中国科学院紫金山天文台“银河画卷”巡天项目CO(1-0)数据，科研人员研究了CO(2-1)/(1-0)强度比 (R_{21}) 在银河系边缘分子云中的变化。

该研究基于 R_{21}

比值的测量结果发现，银河系边缘分子云中的 R_{21}

均值高于内银

河及近邻分子云，与贫金属

星系中的观测结果一致。同时，边缘云中 R_{21}

比值呈现出高度空间弥散性。统计分析显示，高 R_{21}

比值气体与致密分子云核及恒星形成活动存在空间成协性。

上述成果阐释了贫金属环境下 R_{21}

比值升高的物理机制，为极端环境中分子云演化以及恒星形成研究提供了观测数据。

相关研究成果发表在《天文学与天体物理学》（Astronomy Astrophysics）上。

[论文链接](#)

左图为银河系边缘分子云（青色圆圈）分布；右图为 R_{21} 比值随银心距的变化

研究团队单位：新疆天文台

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](https://www.iikx.com)转发