

紫金山天文台揭示银河系分子气体厚盘性质

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/13686.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！

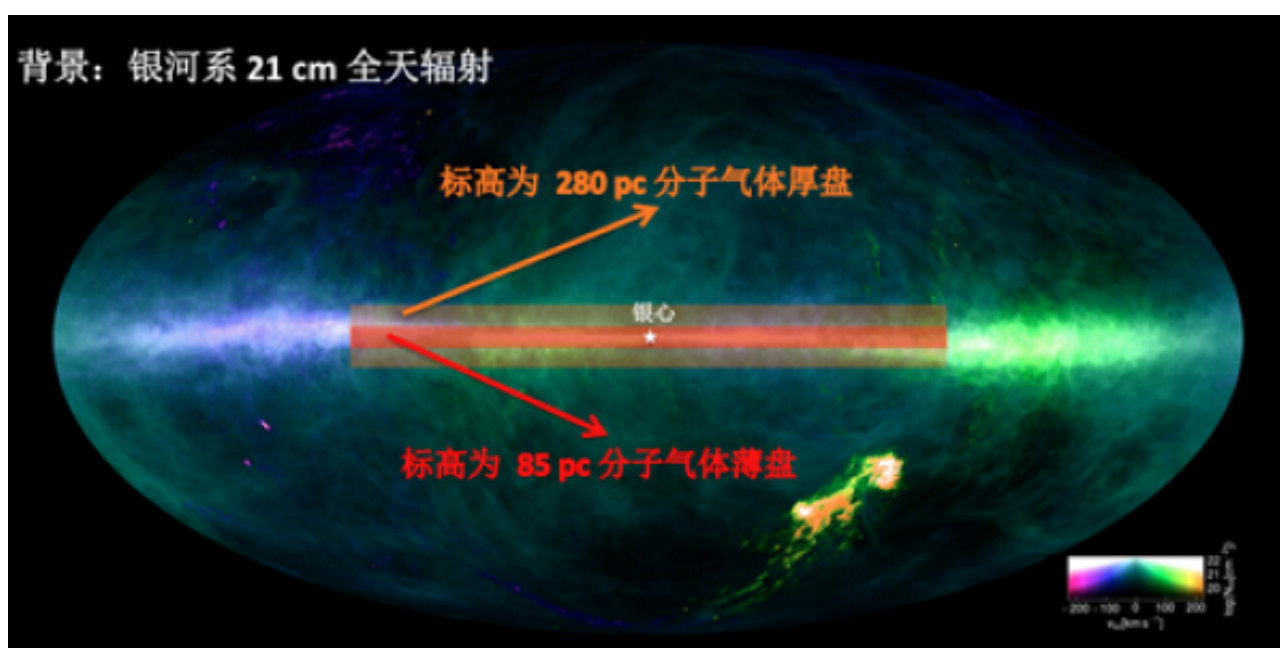
基于大尺度高灵敏度的CO分子谱线巡天数据，中国科学院紫金山天文台银河画卷科学团队对内银河系近400平方度的分子气体展开分析。通过对切点附近的分子云进行系统的认证和分析，清晰地描绘了一个分子气体厚盘的存在，其厚度约280pc。根据测量，内银河系分子气体厚盘的总质量达到 8.5×10^7 太阳质量，是该区域内银盘分子气体总质量的10%左右。

观测发现，分子厚盘由许多独立、暗弱、非引力束缚的小尺寸分子云组成。新测量的分子厚盘的标高与此前已知的原子气体盘的标高相当，盘内分子云的速度弥散与薄盘分子云相当。通过对这些分子云样本进行分析后发现，云-云之间的速度弥散随着银心距的增加而系统性地减小。由此认为，分子气体的分布受到不同银心距处恒星形成活动的调制，厚盘的分子气体可能起源于银盘，盘面上恒星活动的剧烈物理过程造成分子气体分布的脱偶。

相关研究成果发表在ApJ

上，银河系气体分布与性质研究团组副研究员苏扬为论文第一作者。研究工作得到国家重点研发计划和国家自然科学基金的资助。

[论文链接](#)



背景为银河系21cm（HI4PI巡天）全天辐射，阴影部分表示标高为85pc和280pc的已知的分子气体薄盘和新发现的分子厚盘。银河画卷巡天新确认的分子厚盘的厚度与原子气体盘的厚度相当。分子气体厚盘成分与原子气体分布紧密相关。

研究团队单位：紫金山天文台

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