紫金山天文台发现银河系气体盘边缘的脉泽发射

作者：writer 来源：中国科学院

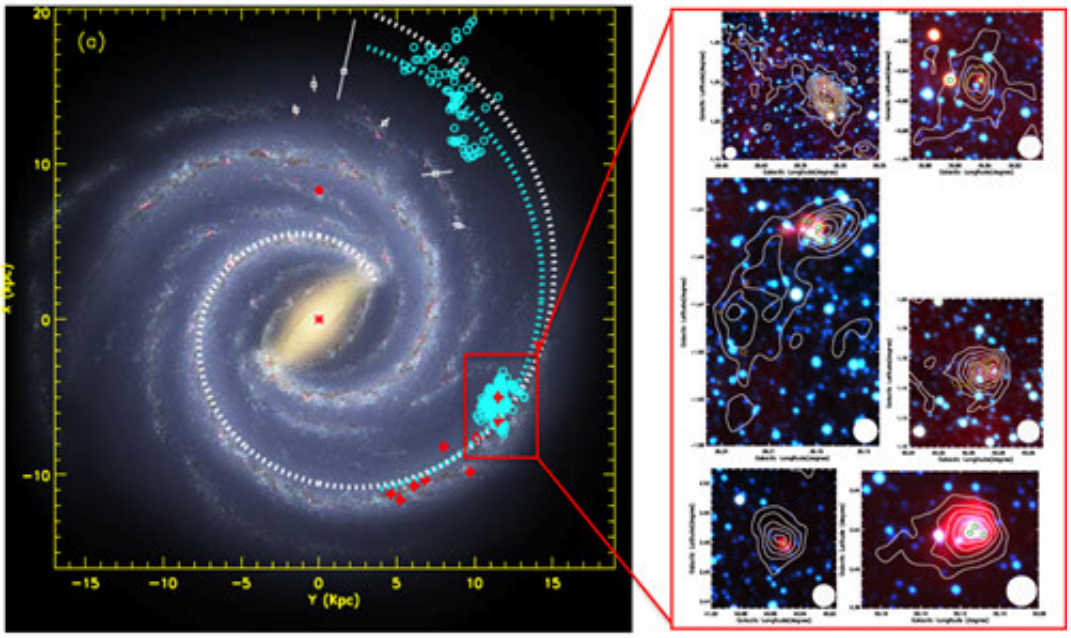
本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/3573.html

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！

紫金山天文台发现银河系气体盘边缘的脉泽发射。基于中国科学院紫金山天文台“银河画卷”CO巡天结果，科研人员利用国际一流的射电望远镜搜寻发现银河系气体盘边缘的脉泽。该项研究成果近日以Discovery of H2O, CH3OH, and OH Masers in the Extreme Outer Galaxy
为题发表于国际天文期刊《天体物理杂志》(The Astrophysics Journal)。

为了更好地理解大质量恒星形成这一关键科学问题，以紫金山天文台博士孙燕为首的国际合作小组利用国际一流的射电望远镜(德国Effelsberg-100m和上海天马65m望远镜)，对“银河画卷”CO巡天发现的约200个位于银河系外臂之外的分子云进行了H2O, CH3OH, OH脉泽搜寻。通过脉泽巡天，孙燕等人在5个分子云中发现了脉泽发射，其中包括距离太阳最遥远的甲醇脉泽(约21 kpc)和最遥远的羟基脉泽(约18 kpc)。这些脉泽的发现证明了在银河系边缘存在着剧烈的大质量恒星形成活动。较低的脉泽探测率表明在银河系边缘低气体密度和金属丰度的环境下有较低的恒星形成率，为长期以来的理论模型提供了直接的观测证据。研究成果有助于进一步理解大质量恒星形成的物理化学环境以及银河系的恒星形成历史，并为后续的研究提供了宝贵的观测样本。

该项研究得到国家科技部重点研发项目、国家自然科学基金委以及中科院青促会的支持。



图：左图为银河系旋臂示意图，青色圆圈代表了通过“银河画卷”CO巡天发现的银盘边缘的分

子云;右图观测发现的具有脉泽发射的6个分子云(5个为新发现，另一个为已知)，彩色图为红外发射，白色轮廓图为CO强度图，绿色圆圈标记了证认出的年轻星。

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转发