
科学家首次捕捉星际暗云诞生

作者：丁佳 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/5306.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！

科学家首次捕捉星际暗云诞生。记者日前从中国科学院国家天文台获悉，国家天文台星际介质演化及恒星形成团组的博士研究生左沛及研究员李菡研究员综合利用多台望远镜，首次观测到正在诞生的分子暗云。《天体物理杂志》近日发表了这一成果，并被《自然》杂志选为研究亮点予以介绍。

科研人员发展并命名了一种名为中性氢窄线自吸收(HINSA)的观测方法，在适当条件下解决了这一问题。HINSA方法通过分离氢原子的吸收成分直接测量分子云中的氢原子柱密度，并基于此进一步分析得到分子氢气形成速率及分子云的化学年龄。

左沛及李菡等基于对孤立冷暗分子云的空间及地面望远镜的多波段观测，利用HINSA方法首次发现了围绕尘埃暗云的相对富含原子的环状结构，揭示了为正在形成的分子云。

基于天体化学模型的计算表明氢原子的丰度分布为2%-0.2%，形成时标约为6百万年。这一结果约束了氢分子形成速率、辅助星系演化(特别是气体)的模拟，并确定了原行星盘化学演化的重要初始参数。

科研人员介绍，这项工作展示了射电波段HINSA观测方法的重要功能，也为中国500米口径球面射电望远镜(FAST)的科学规划提供了观测依据。FAST开展的高灵敏中性氢巡天，能够大规模测量银河系内的HINSA特征，为理解星际介质演化提供系统的观测基础。

相关论文信息：<https://doi.org/10.3847/1538-4357/aad571>

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](http://www.iikx.com)转发