

科学家揭示星际硫化氢分子全波段光化学图像

作者：writer 来源：科学网

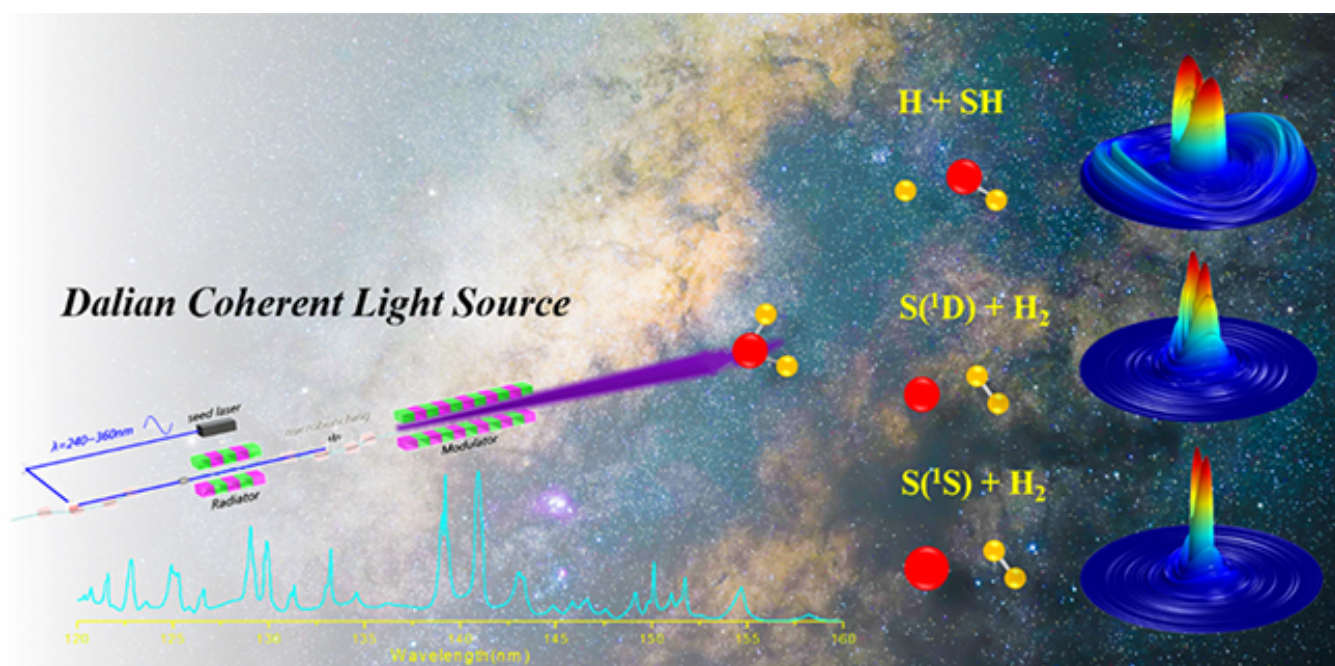
本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/22475.html>

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！

科学家揭示星际硫化氢分子全波段光化学图像。

近日，中国科学院大连化学物理研究所研究员袁开军团队和英国布里斯托大学教授Mike Ashfold、南京大学教授胡茜茜合作，揭示了星际硫化氢分子高电子激发态光化学动力学，构建了硫化氢全波段、全通道解离动力学图像。相关成果发表在《化学科学》上，并被选为封面文章。

硫化氢分子是太阳星云中最重要的分子之一，其光化学过程对硫单质、硫氢自由基和氢气等星际介质的起源和演化有重要意义。尽管硫化氢分子光解离研究受到越来越多的关注，但是迄今为止国内外尚未构建高分辨的、完整的动力学图像。



星际硫化氢分子全波段光化学图像(大连化物所供图)

本工作中，袁开军团队利用大连相干光源结合里德堡氢原子飞行时间谱和时间切片离子成像技术，测量了硫化氢在极紫外波段所有产物通道的光化学。实验结果表明，硫化氢光解离产物的动力学和量子产率具有明显的波长依赖特性。理论计算通过构建高电子激发态势能面，阐明了硫化氢光解过程中复杂的非绝热解离特性。

该工作不仅为星际硫化学模型的构建提供了科学依据，同时为量子动力学理论的发展提供了研究范例。(来源：中国科学报 孙丹宁)

相关论文信息：<https://doi.org/10.1039/D2SC06988A>

作者：袁开军等 来源：《化学科学》

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