
云南天文台等在日冕物质抛射形成过程研究中获进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/6540.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！

云南天文台等在日冕物质抛射形成过程研究中获进展。8月21日，《天体物理学杂志》(The Astrophysical Journal)在线发表了中国科学院云南天文台和云南师范大学合作完成的关于日冕物质抛射形成过程的最新研究成果，该成果基于空间卫星高分辨观测数据，由云南师范大学段雅丹、梁红飞，以及云南天文台申远灯(通讯作者)、陈何超等人合作完成。

日冕物质抛射是太阳大气中巨大的、携带磁力线的大量等离子体团在短时间(几分钟至几小时)内从太阳向外抛射进入行星际空间的物理过程，其速度一般从每秒几十公里到超过每秒1000公里。日冕物质抛射是造成灾害性空间天气的重要影响因素。从1973年被首次探测到，便得到了科学家的高度重视。然而，近半个世纪以来，人们对日冕物质抛射的形成演化物理过程都还没有很好地理解。

通常情况下，耀斑和暗条(日珥)爆发是触发日冕物质抛射的重要日面源，且一次成功爆发导致一次沿太阳径向传播的日冕物质抛射。申远灯等人曾根据观测提出由迷你暗条爆发导致的喷流爆发活动可同时触发宽窄两个孪生日冕物质抛射的新现象。

在最新发表的这篇论文中，他们再次发现这一物理过程的典型案例(如图1所示)，并且还发现日冕物质抛射在其初始阶段并非沿太阳径向传播。研究表明，该日冕物质抛射在通过与位于远处开放磁场形成的磁墙相互作用后，传播方向发生近乎90度的明显偏转，进而转变为沿太阳径向传播。

该研究成果一方面肯定了他们前期的观测成果和提出的物理解释，另一方面也为理解日冕物质抛射的形成过程和空间天气预报建模提供了新的线索和思路。

该研究得到国家自然科学基金、中科院西部学者以及云南省自然科学基金的支持。

图：由迷你暗条非径向爆发导致的径向宽窄孪生日冕物质抛射现象。图中蓝色和黑色箭头分别指向日冕仪观测到的宽窄日冕物质抛射。

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