

---

# 科学家发现耀斑激发大尺度准周期日冕波观测证据

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/18263.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！*

科学家发现耀斑激发大尺度准周期日冕波观测证据。近期，中国科学院云南天文台日冕观测与选址组在日冕波的起源研究中获得新进展。该研究由博士研究生周新平等完成，研究结果于5月1日发表在《天体物理学杂志-通讯》(The Astrophysical Journal Letter)上。该研究成果首次为耀斑激发日冕波提供了可靠的证据，同时还首次报道了日冕波列的干涉现象。

研究结果表明日冕波通常在CME加速相期间出现，因此日冕波常被认为是CME侧翼膨胀驱动的具有弥散单峰波前的快模磁声波。周新平等通过对2011年2月24日事件的研究发现该日冕波存在多个波前，并且这些波前出现的时间落后于CME的加速相。这和CME作为驱动器激发的活塞式激波解释相矛盾，同时也很难利用单次的CME爆发解释该事件中的多个波前。另外他们发现耀斑和波列具相同的周期，且耀斑脉冲相的开始时间略早于波列开始时间几分钟。因此他们推断这些波列应该是被耀斑激发而不是由CME的侧翼驱动。同时，该研究还首次观测到由于干涉效应导致波前强度在干涉位置的明显增强。

该研究为耀斑激发大尺度日冕波提供了有力的证据，观测到的干涉效应丰富了日冕波的表现特征，同时为日冕波的真波本质提供了观测上的证据。

---

该图展示了多个波前的演化特征。图中绿色曲线表示冕洞边界轮廓，红色和蓝色箭头指示多个波前位置，白色曲线是波前在冕洞区域内的轮廓。

该工作获得了国家自然科学基金，云南省基础研究计划，国家重点研发计划等项目的支持。（来源：中国科学院云南天文台）

相关论文信息：<https://doi.org/10.3847/2041-8213/ac651e>

作者：周新平等 来源：《天体物理学杂志—通讯》

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