
云南天文台发现太阳暗条物质来源的物理机制

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/6347.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！

云南天文台发现太阳暗条物质来源的物理机制。中国科学院云南天文台抚仙湖太阳观测与研究基地研究人员，利用一米新真空太阳望远镜(NVST)的高时空分辨率观测数据，揭示了太阳物质来源以及传输过程的重要物理机制。相关研究成果于近期发表在Monthly Notices of the Royal Astronomical Society上，该项工作主要由云南天文台助理研究员王金成和研究员闫晓理等人共同合作完成。

太阳暗条的形成过程，主要分为磁场结构的形成过程以及暗条物质的来源两个方面。在磁场结构形成方面，国内外学者已经做了许多方面的研究，但对暗条物质来源这方面的研究比较少，特别利用高时空分辨望远镜的观测研究少之又少，主要是由于暗条形成过程比较缓慢，完整的暗条物质注入很难被观测到。

王金成及其合作者，研究了位于活动区NOAA 11903中某一暗条从无到有的完整形成过程。他们发现低温物质通过暗条南部足点的喷流注入到暗条当中，并且发生喷流处有磁场浮现，同时发现低温喷流同样可以把低温物质抬升到暗条高度并为暗条提供物质，从而推断太阳上低层的小尺度爆发可为暗条的形成提供足够的物质。他们还估算对比了磁浮现所带的能量以及低温物质被抬升所需能量，得到磁浮现所带的能量足以为物质抬升提供能量支持的结论。

该项研究获得国家自然科学基金重点项目、面上项目、青年项目、中科院西部之光青年B类项目的支持。

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