
白光日冕仪首次观测并获得白光日冕像

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/12868.html>

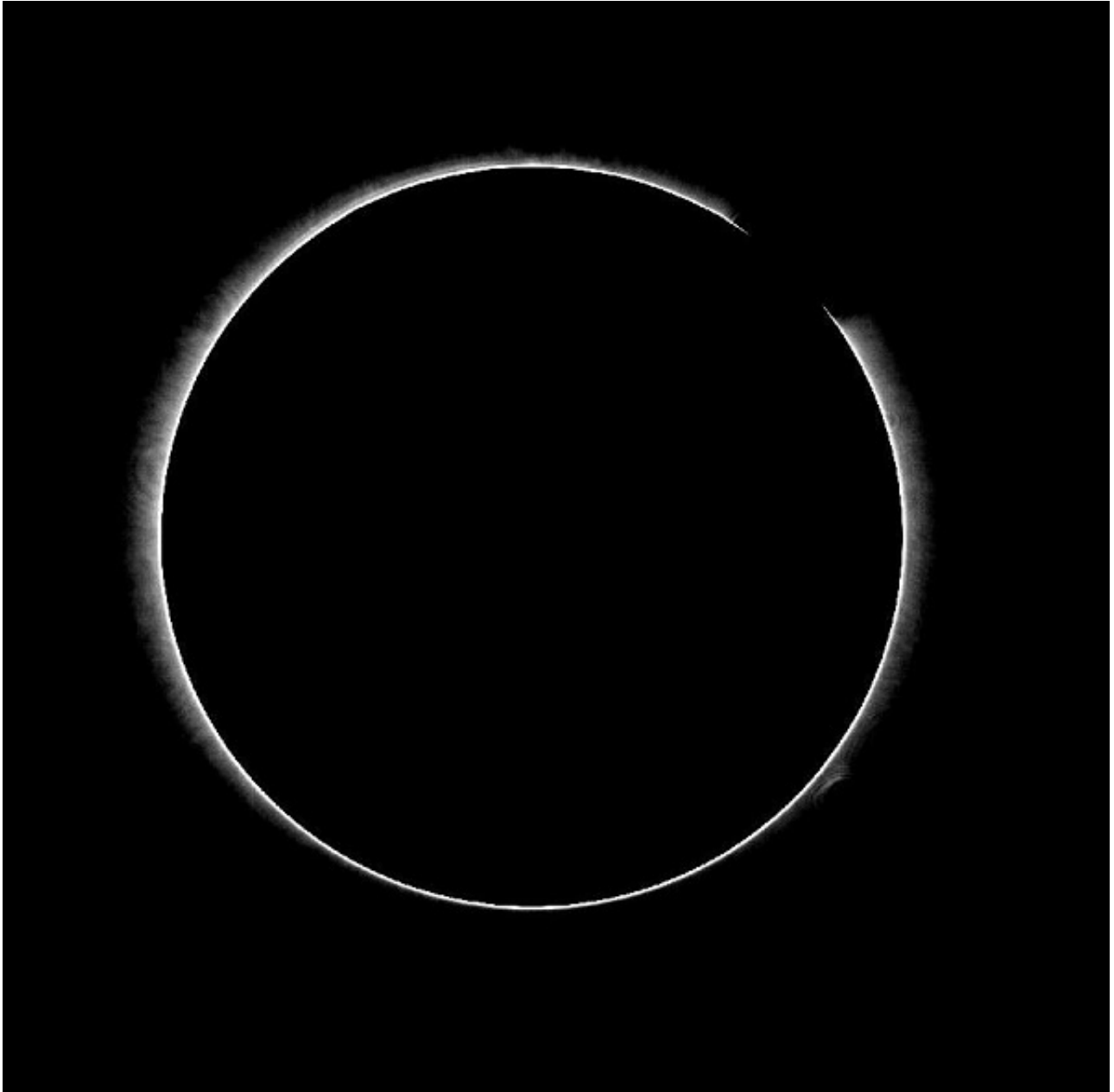
本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

2月27日，中国科学院云南天文台和山东大学（威海）联合团队，利用我国自主研制的50mm白光日冕仪，观测到内日冕，并获得其白光像。这是我国首次在国内观测址点获得内日冕白光像（如图）。此次观测是云南天文台林隼团队承担的中科院战略性先导科技专项（A类）“鸿鹄专项”子课题“日冕仪临近空间搭载实验”的任务内容，目的是在距离地面30-35公里的临近空间对1.1个太阳半径到1.5个太阳半径之间的内日冕展开观测，考察和研究其中的磁场结构与等离子体分布及其可能的演化过程。本次观测在云南天文台稻城观测站2号址点进行，是日冕仪进行临近空间观测前开展的核心设备地面实验。日冕仪的临近空间观测计划于8、9月进行。

日冕是太阳大气的最外层结构，其中的物质密度非常稀薄，其亮度比太阳圆面中心至少弱20万倍，因此，观测日冕的首要技术是在望远镜中有一个结构可将太阳圆面直接来的光完全挡住，并将望远镜内部各个结构对光线的散射抑制到最低水平，而后利用特殊光学结构来产生“人造日全食”景象（如图）。地球大气对阳光的散射会干扰对日冕的观测，而大气散射水平较低的地点一般在远离人类居住的高山之巅。能否为白光日冕仪寻到合适的址点，标志着是否具备开展高水平太阳物理观测研究的自然环境。

云南天文台刘煜团队经过巡视和踏勘，在四川省甘孜州稻城县无名山发现一处适合天文观测的候选址点，该址点目前处于深度和全面评估阶段；山东大学（威海）夏利东团队与中科院长春光机所张红鑫团队研制出多种类型的日冕仪。白光日冕仪地面实验的成功开展，表明稻城无名山是一处优秀的太阳观测址点，符合高质量、高精度太阳地面观测的要求，是国际一流的太阳观测址点。实验结果表明，我国已完全掌握白光日冕仪的研制技术，为自主研发高性能白光日冕仪开辟了新路。研究团队将深入分析和研究实验结果，进一步优化观测方案，以期未来获得更优良的观测结果。

该项研究得到国家自然科学基金委重点项目“太阳选址研究”、云南省项目“云岭学者”和“云南省林隼科学家工作室”的支持。



2021年2月27日，在云南天文台稻城观测站获得的白光日冕像。北极在上，东边在左。

研究团队单位：云南天文台

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