[视点首页](#) > [学术纵横](#) > 正文

空间科学攀登团队研制的日冕仪首次成功获得白光日冕图像

发布日期：2021年03月11日 15:52 点击次数：1997

[本站讯] 2月27日，山东大学“太阳爆发及其对行星空间环境的影响”攀登计划创新团队夏利东教授课题组，携手中国科学院云南天文台利用我国自主研发的50mm白光日冕仪在四川稻城成功观测到太阳白光日冕图像。

日冕是太阳大气的最外层结构，根据其光学辐射来源，分为K冕、E冕和F冕三类。其中，K冕为自由电子散射光球的光而形成，E冕为日冕气体离子本身发射谱线的光，F冕则为行星际尘埃粒子散射的太阳光球的光。日冕物质非常稀薄，其K冕白光亮度仅为太阳盘面亮度的百万分之一左右。由于太阳直射光和地球大气散射信号的干扰，在地面上观测太阳K冕非常困难。因此，K冕的观测对仪器和观测地点均有着非常苛刻的要求，我国迄今尚未成功实施过。

本次观测所使用的日冕仪是学校受中国科学院云南天文台委托，为其承担的中国科学院战略性先导科技专项——“鸿鹄专项”子课题“日冕仪临近空间搭载实验”任务专门研制的地面样机。仪器设计和研制由学校空间科学研究院夏利东教授领导的太阳大气物理与探测课题组，与中国科学院长春光学精密机械与物理研究所张红鑫团队合作完成，并与云南天文台林隼团队及刘煜团队共同完成测试任务。该日冕仪的成功研制，表明了我国已经掌握了地基白光日冕仪的设计和制造技术，同时证明了云南天文台四川稻城无名山台址具备开展高水平太阳物理观测的要求。

为了填补我国太阳物理研究和太阳活动监测亟需的日冕光学观测技术的空白，夏利东教授课题组与中国科学院长春光学精密机械与物理研究所的同事们开展了十余年的联合研究，不断推进了我国日冕仪及其检测技术的进步。为了解决日冕仪苛刻的杂散光抑制问题，团队在威海校区自行设计建设了国内唯一一家具有国际先进水平的日冕仪装调检测实验室，并以此为平台，形成了多种类型的地基和天基日冕仪的研发能力。到目前为止，主持承担了国家自然科学基金委国家重大科研仪器研制项目“大视场白光扩展日冕仪”和国家重大科技基础设施“子午工程二期”“光谱成像日冕仪”等重要研制任务，并参与多个卫星计划的建议和载荷预先研究。

在此之前的2018年10月，山东大学、中国科学院长春光学精密机械与物理研究所和云南天文台三家单位联合，曾利用自主研发的成像光谱日冕仪样机首次观测到太阳E冕图像。在此基础

最新发布

- 凝聚态理论课题组在有机自旋流...
- 山大学子举行清明节忆英烈学党史...
- 控制学院研究生入党积极分子举...
- 物理学院教职工开展“清明祭英...
- 能动学院第26期赋能讲坛预告
- 微电子学院开展“铭记历史 缅怀...
- The limit distribution of inh...
- Equidistributions around spec...
- 哲学的位置在哪里？
- 法学院师生到即墨区烈士陵园开...

新闻排行

- 山大9名教师入选山东省高等学校...
- 郭新立到青岛校区调研指导工作
- 齐鲁医院陈玉国和徐峰团队发文 ...
- 山大第14例，曾庆恺同学成功捐 ...
- 山东大学与国家文物局考古研究 ...
- 山东大学与徐州地铁集团签署战 ...
- 樊丽明为青年师生上思政课宣讲 ...
- 郭新立调研指导体育育人工作
- 山东大学召开“十四五”规划交 ...
- 香港培新集团再次捐资支持百廿 ...

山大日记

山大人物

视点微信

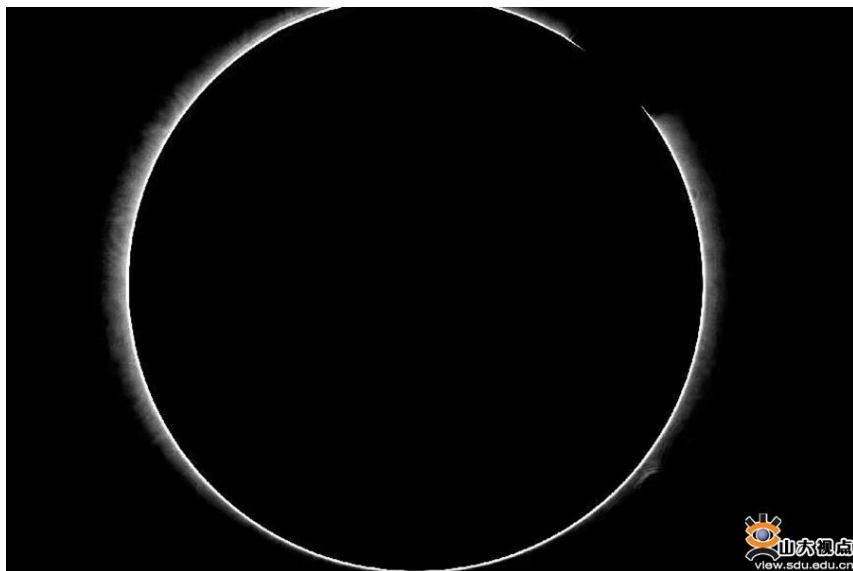
互动话题

视点图志

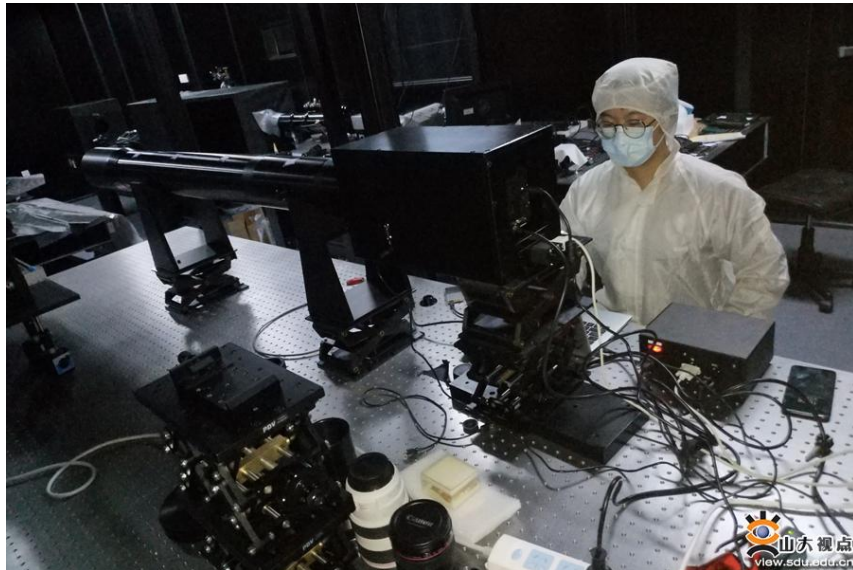
上，又经过两年多的努力，成功研制出白光日冕仪并观测到K冕白光图像，是我国日冕仪研制历程中的又一个重要时间节点。

此次日冕仪的研制得到了中国科学院战略性先导科技专项——“鸿鹄专项”的资助，同时部分关键技术的研究还受到了国家自然科学基金国家重大科研仪器研制项目（项目号：41627806）和国家自然科学基金青年基金项目（项目号：41904168）的资助。

白光日冕仪的成功观测受到了中国政府网站、新华网、科技日报、光明日报等国内重要媒体的关注。



50mm日冕仪拍摄的白光日冕图像



50mm白光日冕仪在山东大学空间光学实验室进行检测





50mm白光日冕仪在四川稻城无名山观测站测试

【供稿单位：威海校区宣传部 作者：杜猛 编辑：新闻网工作室 责任编辑：殷启宁 蒋晓涵】

相关阅读

无相关文章



验证码 5996 看不清楚,换张图片

共0条评论 共1页 当前第1页 [拖动光标可翻页查看更多评论](#)

免责声明

您是本站的第：**70686185** 位访客

您是本站的第：64104994 位访客

新闻中心电话：0531-88362831 0531-88369009 联系信箱：xwzx@sdu.edu.cn

建议使用IE8.0以上浏览器和1366*768分辨率浏览本站以取得最佳浏览效果

