

[\(http://www.nao.cas.cn/\)](http://www.nao.cas.cn/)您当前的位置: [首页 \(http://www.nao.cas.cn/\)](http://www.nao.cas.cn/) > [新闻动态 \(../..\)](#) > [科研动态 \(../\)](#)

科研动态

“夸父一号”首批太阳观测科学图像发布 FMG性能达到国际先进水平

发布时间: 2022-12-15

[\(https](#)[url=h](#)

2022年12月13日上午,我国综合性太阳探测卫星“夸父一号”卫星首批科学图像新闻发布会在位于中国科学院国家空间科学中心召开。本次发布对外公布了“夸父一号”自2022年10月9日成功发射以来,3台有效载荷在轨测试运行2个月期间,获取的若干对太阳的科学观测图像,首次实现了多项国内外首次,在轨验证了“夸父一号”三台有效载荷的观测能力和先进性。由国家天文台牵头研制的全日面矢量磁像仪(FMG)性能达到国际先进水平。

截至目前,“夸父一号”三台有效载荷——全日面矢量磁像仪(FMG)、太阳硬X射线成像仪(HXI)和莱曼阿尔法太阳望远镜(LST)状态正常,卫星平台和各载荷功能性能满足设计要求,建立了高精度稳定姿态指向、稳定工作温度环境、可靠星地测控和数据传输链路,并获取稳定能源,有力保障了卫星在轨开展工作。

在轨2个月期间,“夸父一号”按照既定计划,开展了大量对太阳的在轨测试和观测,其中,全日面矢量磁像仪(FMG)实现了我国首次在空间开展太阳磁场观测,已获得的太阳局部纵向磁图的质量达到国际先进水平,为聚焦“一磁两暴”科学目标,实现高时间分辨、高精度的太阳磁场观测奠定了良好的基础。

图1展示的是全日面矢量磁像仪(FMG)在轨观测的局部单色像和磁图,以及与怀柔地面全日面磁场望远镜对同一时间同一日面区域观测的结果对比。图2展示的是2022年11月6日00:50:15UT FMG观测到的局部纵向磁图与同一时间国际上最先进的HMI/SDO观测结果的对比。结果显示,FMG的观测效果远远好于地面望远镜;在反映局部纵向磁场细节上,FMG与国际上最先进的HMI/SDO几乎完全一致。

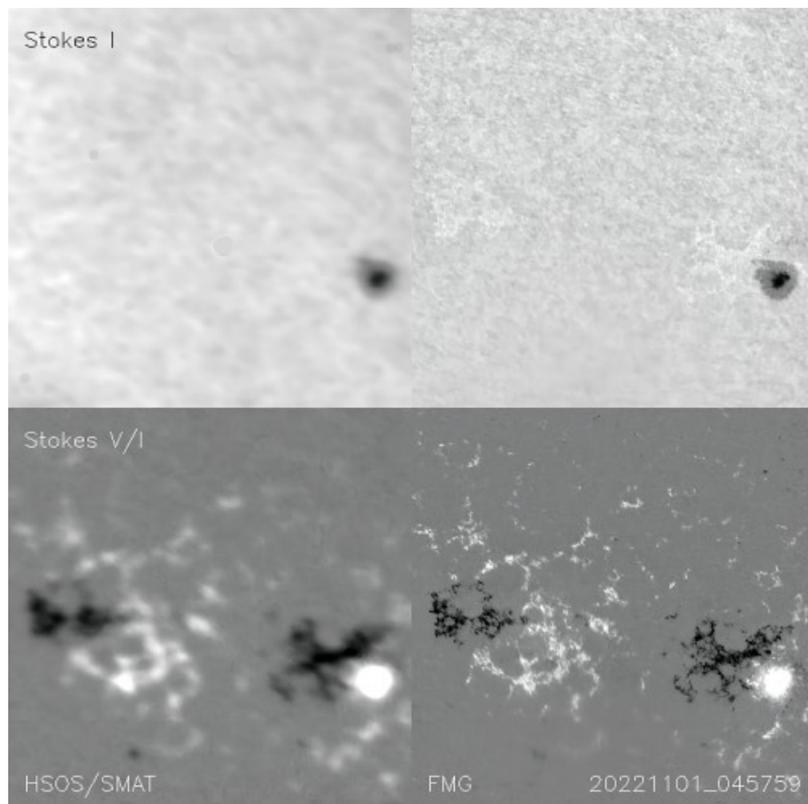


图1.FMG在轨观测的局部单色像和磁图（右边）与怀柔地面全日面磁场望远镜对同一时间同一日面区域观测的结果（左边）对比

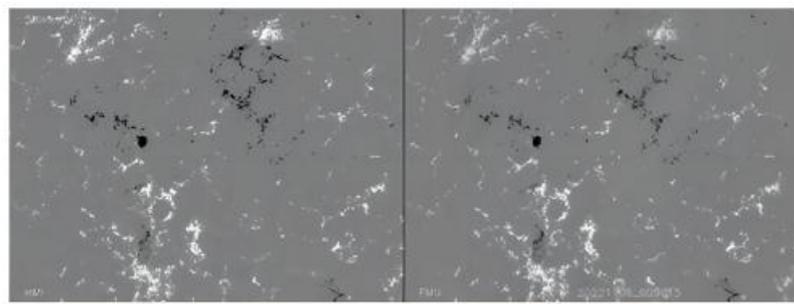


图2. FMG观测到的2022年11月6日00:50:15UT局部纵向磁图（右边）与同一时间美国HMI/SDO观测结果（左边）的对比。

下一篇：[中国天文学会成立百年纪念大会表彰2022年度“RAA优秀论文” \(./202211/t20221117_6550113.html\)](#)

中国科学院



天文学会



国家科技部



国家互联网应急中心





(<https://www.cas.cn>)

版权所有©Copyright 2001-2022 中国科学院国家天文台版权所有

备案序号: 京ICP备05002854-1号 (<https://beian.miit.gov.cn/>) 文保网安备案号:1101050056

地址: 北京市朝阳区大屯路甲20号 邮编: 100101 电话: 010-64888732 Email: goffice@nao.cas.cn ([Mailto:goffice@nao.cas.cn](mailto:goffice@nao.cas.cn))

违法违纪举报 (../wj/)

