
稻城太阳射电成像望远镜开展脉冲星探测实验

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/22645.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！

稻城太阳射电成像望远镜开展脉冲星探测实验。

近日，正处于系统调试阶段的稻城太阳射电成像望远镜(DSRT)开展了我国首次基于射电图像序列的脉冲星探测实验，从连续射电图像中成功识别出脉冲星闪烁。

DSRT是我国自主研发的太阳射电监测“综合孔径相机”，工作在150-450MHz频段。系统采用独特的圆环阵列构型和原创的单通道多环绝对相位定标技术，可以高质量监视太阳的爆发活动，实现连续成像成谱观测，为太阳物理和空间天气研究提供自主数据。DSRT阵列由313个6米口径抛物面天线组成，所有天线均匀分布在直径1000米的圆环上，是目前全球规模最大的综合孔径射电成像望远镜。自2021年3月，秉承“边建设、边调试、边运行”的原则，DSRT获取了大量太阳活动图像和频谱数据，已具备高质量监测太阳的监测能力。



稻城圆环阵太阳射电成像望远镜台站全景

3月4日(I+II+III型)太阳射电暴频谱图(左)以及多频点图像(右) [video:稻城望远镜脉冲星探测结果]

J0332+5434脉冲星探测结果：时间/亮温曲线(上)以及瞬时成像结果(下)。

3月28日，利用已初步集成完毕的146个单元天线，中国科学院国家空间科学中心太阳活动与空间天气重点实验室射频探测研究团组副研究员武林团队开展了脉冲星观测，获取了连续射电图像序列，识别出脉冲星J0332+5434在图像中的闪烁，脉冲星定位精度达到1.8角分，初步验证了DSRT用于脉冲星探测的能力，为拓展DSRT的应用奠定了基础。

研究团队单位：国家空间科学中心

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