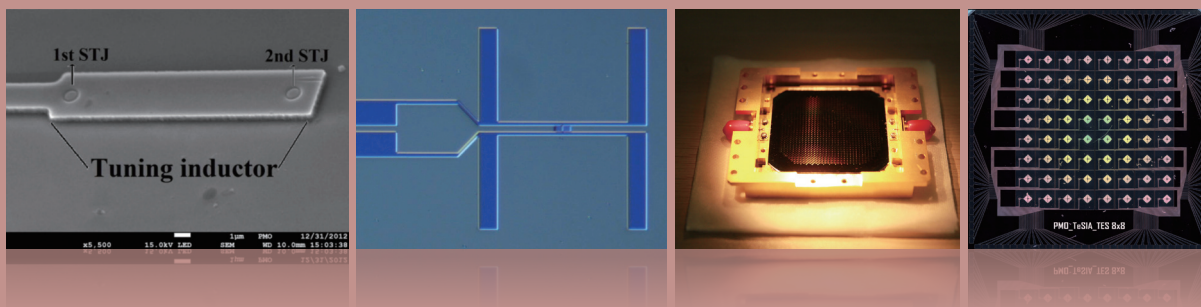


太赫兹超导探测器芯片系列

Terahertz Superconducting Detector Chips



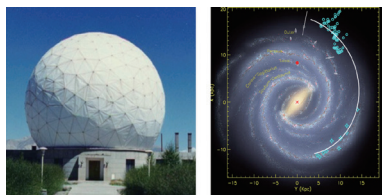
主要技术与性能指标

- | | | | |
|-------|-----------------|-------------------|---|
| 外差混频类 | ● 频率：0.1—6 THz | ● 像素：单像元或 3×3 多波束 | ● 灵敏度：优于 10 倍量子噪声 |
| 直接检波类 | ● 频率：0.3—30 THz | ● 像素：千像元级 | ● 灵敏度：优于 10^{-16} W/Hz ^{0.5} |

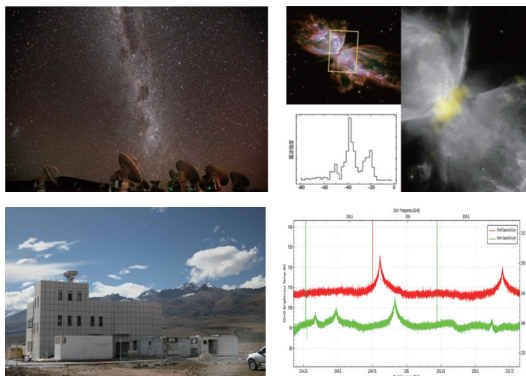
主要应用

太赫兹信号的高光谱分辨率、成像探测

代表性应用成果



应用于青海 13.7 米毫米波望远镜进行“银河画卷巡天观测”计划



ALMA 毫米波/亚毫米波干涉阵中第八和第十波段超导接收机应用了 PCTJ 型超导 SIS 混频器（中国科学院紫金山天文台与日本国立天文台合作研制），开展了迄今最高空间分辨率、最高灵敏度天文观测（图片来源：ALMA）

应用于西藏羊八井大气观测设施进行毫米波、亚毫米波大气微量分子谱线观测

主要用户单位	中国科学院大气物理研究所、中国科学院物理研究所、北京理工大学、中国工程物理研究院、中国科学技术大学、中国科学院紫金山天文台青海德令哈观测站
研制单位	中国科学院紫金山天文台
联系方式	张颢 025-83332108, 13002591058 zhanghao@pmo.ac.cn