

多波段多大气成分主被动综合探测系统

项目类型: 国家重大科研仪器设备研制专项项目

项目批准号: 41127901

起止年限: 2012-2017



仪器简介 多波段多大气成分主被动综合探测系统 (Atmospheric Profiling Synthetic Observation System, 简称APSOS) 是一套全 (中性) 大气层 (从近地面至110公里高度) 多成分、多要素的大型地基综合探测系统, 由中国科学院大气物理研究所牵头联合国内6家科研单位历时6年自主研制完成。该仪器利用激光、微波和太赫兹技术探测多种大气要素和大气成分, 可同时获取大气温度、湿度、密度、风场、钠 (金属) 层密度、臭氧、二氧化碳、二氧化氮、二氧化硫、云和气溶胶的垂直分布特征。

技术指标

大气温度 (5~110 km), 大气风场 (10~40km, 80~110km), 臭氧 (5~50km), 大气气溶胶 (近地面~30km), 水汽 (近地面~12km), 云 (近地面~18km), 二氧化碳 / 二氧化氮 / 二氧化硫 (近地面~3km)。

应用领域

该仪器可为我国的大气环境监测、气象灾害预报和大气科学研究提供极具价值的观测数据。

应用案例

该仪器于2017年成功部署在西藏羊八井,使之成为国际现有同类台站中海拔最高、探测手段最为全面的大气观测站。目前还在为中科院先导专项“临近空间科学实验系统”和我国第二次青藏高原综合科学考察提供观测数据。

产业化计划及需求

该仪器作为大型科研用仪器在产业化方面尚有待开发, 部分核心单元能够以模块化形式进行推广应用, 但需配备相应的技术研发中心和售后服务部门。

联系信息 联系人: 潘蔚琳 移动电话: 13121350080 E-mail: panweilin@mail.iap.ac.cn
通讯地址: 北京市朝阳区华严里40号楼中科院大气所