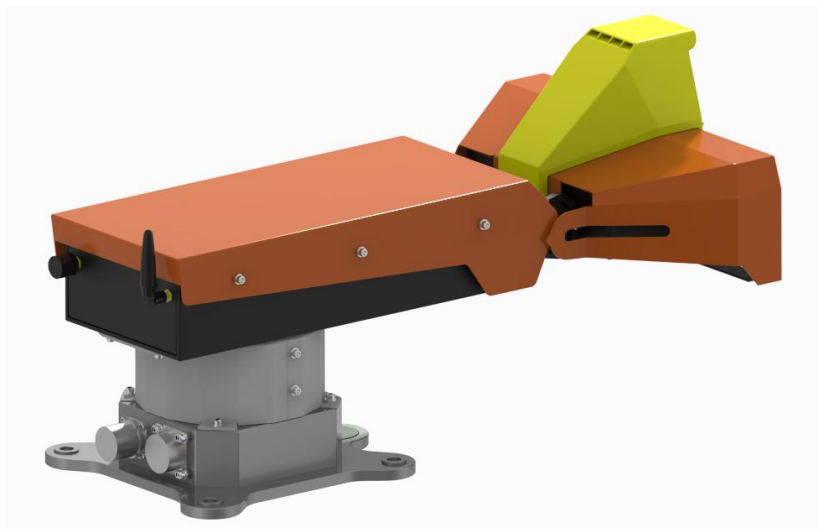


轻量型 360°形变监测雷达

产品图



轻量型 360°形变监测雷达 (HC-PSLD70)



应用实景

产品描述

HC-PSLD70 轻量型 360°形变监测雷达是上海华测创时测控科技有限公司针对地质灾害隐患点滑坡、崩塌、垮塌等灾害类型的监测预警需求，按照低成本、低功耗、无人化、边缘自主化理念打造的轻量型边坡监测产品。

产品支持多供电方式与多平台接入，可规模化部署于地灾隐患点、公路铁路边坡、水利设施等场景，进行面状、多点、多传感长期监测，实现长期无人化监测及自动化预警，为地质灾害普适性监测网络建设提供经济可靠的雷达手段。

工作原理

HC-PSLD70 基于弧形合成孔径雷达成像技术与干涉/差分干涉技术，针对地质灾害隐患点监测预警需求进行轻量型设计。产品采用低成本、低功耗、无人化、边缘自主化设计理念，支持多供电方式与多平台接入。系统可导入多种三维地形数据，与雷达极坐标数据精确配准，实现真三维地形匹配显示。显控软件基于 B/S 架构，支持单机、局域网或云服务器部署。

核心特点

◆ 低成本普惠监测 整机成本极致优化，支持地灾隐患点规模化布设，降低监测网络建设门槛，为地质灾害普适性监测提供经济可靠的雷达手段。
◆ 轻量低功耗 整机重量≤6kg、整机功耗仅 15W，适合太阳能供电的长期离网运行，降低运维成本。
◆ 360°全角度遥感 全方位扫描覆盖，800m 距离覆盖，满足近中距离场景的形变监测需求。
◆ 边缘自主无人值守 内置边缘计算能力，现场自主完成数据处理与预警判断，远程可视可管可控，实现长期无人化监测。
◆ 恶劣环境适应 全天时全天候工作，无惧风霜雨雪雾、粉尘等，野外恶劣条件稳定运行，IP65 防护等级。
◆ 多平台接入 支持接入地灾预警、矿山安全、水利安全等多类监测平台，数据统一管理发布，便于多部门协同。

适用场景

公路/铁路边坡	水利设施	地质灾害隐患点	近中距离边坡场景
---------	------	---------	----------

针对地质灾害隐患点的滑坡、崩塌等灾害类型，雷达可与降雨量、深部位移、裂缝等传感器组合形成多要素监测网；在公路铁路沿线高陡边坡与水利设施边坡工程中，可实现持续变形跟踪与分级预警，为日常安全管理与应急处置提供依据。产品适合规模化部署，为地质灾害普适性监测网络建设提供经济可靠的雷达手段。

技术参数

技术指标	参数
形变测量精度	0.5 毫米
扫描范围	360°/700m
整机重量	≤6kg
整机功耗	15W
防护等级	IP65
监测目标	地表形变位移
雷达体制	圆弧合成孔径
信号形式	线性调频连续波（FMCW）
工作频段	Ku/K 波段
距离分辨率	30 厘米
角度分辨率	0.3°
方位角范围	360°全方位或指定扇区监测
定位定向	内置卫星罗经仪，自动获取位置、朝向和姿态信息
工作温度	-40℃~+55℃
供电方式	24V DC/220V AC/太阳能/发电机
通信方式	有线网络/光纤/WiFi/4G/5G
显控软件	B/S 架构，可单机/局域网/云服务器部署
三维地形适配	可导入多种三维地形数据，与雷达极坐标数据精确配准
大气扰动校正	全局自适应校正算法，无需布设气象站，长期残差≤1mm
形变投影	直接显示径向形变，或沿三维地形最大坡度方向投影

技术指标	参数
数据显示	散射强度图/形变图/融合图/置信度图
预警参数	累积形变/形变速率/加速度/速率倒数
报警方式	本地声光报警，远程邮件/电话/短信报警
报告生成	支持按用户模板定期或事件触发输出报告
大屏显示	支持按用户接口协议传输至指定监控大屏
历史数据回溯	≥1 年形变数据、≥2 个月散射图像

工控网箱（边缘平台）系统

产品图



工控网箱（边缘平台）系统（HC-A100）



应用实景

产品描述

HC-A100 工控网箱（边缘平台）系统是上海华测创时测控科技有限公司针对边坡雷达固定与应急监测需求打造的边缘计算一体化平台，采用内置预装监测预警平台的工控机一体化技术，对供电、供网、温控、控电等配附件进行集成化低功耗设计。

系统内含工控计算单元、监测预警平台、供电单元、供网单元、温控单元、远程控电单元、自动切换单元、传感器单元等，并可外接摄像机、气象站、声光告警器、立柱等附件，简化并标准化雷达安装架设流程。

HC-A100 可在无网络环境下边缘独立运行、独立预警，也可接入云端监测平台统一管理，融合云计算、物联网与多源传感技术，为边坡监测提供"开箱即用"的一站式现场解决方案，可搭配多款雷达产品使用。

工作原理

HC-A100 采用边缘计算架构，将数据采集、处理、存储、预警等功能集成于现场工控机中。系统内置

预装监测预警平台，可在无网络环境下独立运行、独立预警，确保监测数据不丢失、预警不延迟。系统支持多供电方式接入（市电/太阳能/发电机），内置路由供网单元，支持有线/无线组网。温控单元实现自适应温控，保障设备在高寒、高温环境稳定运行。远程控电单元支持断电来电远程控制，便于远程运维管理。

核心特点

◆ 边缘平台自主运行

内置工控机并预装监测预警平台，无网络条件下独立运行、独立预警，确保监测数据不丢失、预警不延迟。

◆ 供电供网一体保障

支持市电/太阳能/发电机多供电接入，内置路由供网单元，现场即装即用，简化现场部署。

◆ 远控温控智能管理

支持断电来电远程控制与自适应温控，保障设备在高寒、高温环境稳定运行，延长设备使用寿命。

◆ 多传感器融合接入

支持倾斜、光学、气象等多类传感器接入，视频联动，形成多要素综合监测，提升监测全面性。

◆ 标准化快速安装

自带立柱，简化并标准化雷达安装架设，可提供专业安装服务，缩短项目建设周期。

◆ 多雷达兼容扩展

可搭配多款华测边坡雷达使用，统一平台管理，降低系统建设成本，便于系统扩展升级。

适用场景

边坡雷达长期固定监测

应急监测场景

无网络偏远站点

多传感器综合监测站

在野外无市电、无网络的监测站点，HC-A100 可为雷达提供供电、供网、温控与边缘计算保障，实现无人值守条件下的自主监测与预警；在已建网络环境中，则作为标准化现场机舱，快速完成雷达与多类传感器的集成接入，缩短项目建设周期。系统可外接摄像机、气象站、声光告警器等附件，形成多要素综合监测站，为边坡安全监测提供全面保障。

技术参数

技术指标	参数
边缘平台	内置工控机与监测预警平台，支持独立运行、远程访问

技术指标	参数
供电接入	支持市电/太阳能/发电机等多供电、多控电
供网	内置路由供网单元，支持有线/无线组网
外接设备	摄像机/气象站/声光告警器等
安装方式	自带立柱，提供安装服务
适配产品	可搭配多款华测边坡雷达使用
工作温度	-40℃~+60℃
整机重量	≤5kg