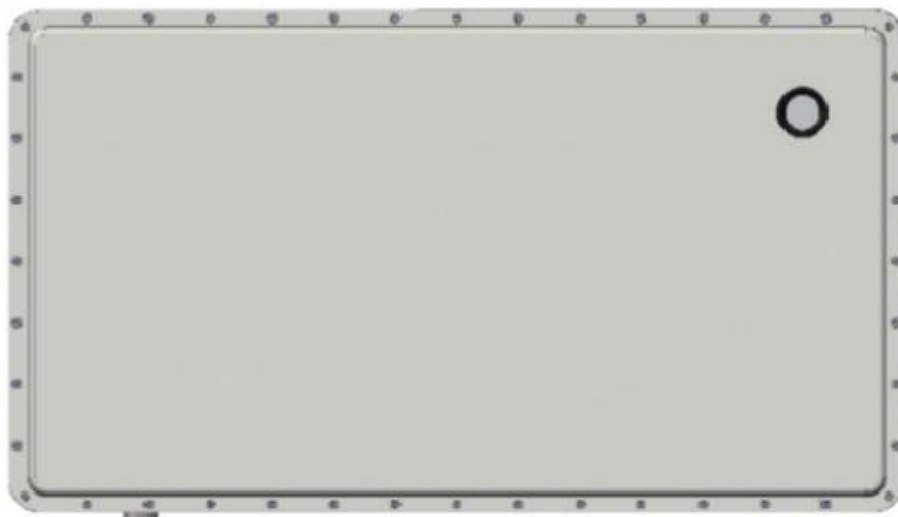


边坡形变监测雷达 (MiMo)

产品图



边坡形变监测雷达 (HC-MIMO400)

案例场景





产品描述

HC-MIMO400 边坡形变监测雷达采用毫米波 MIMO 阵列体制，可应用于边坡、山体、水库大坝、堆石坝等大面积地域，实时监测位移、形变、裂缝的速率及变化范围，有效防范并预警滑坡、崩塌、泥石流等山体、坝体事故。

产品具备大视场、秒级更新、多变量融合监测能力，单次扫描即可覆盖数百米范围，适合大面积边坡与坝体的连续监测需求，为地质灾害防治与水利设施安全运行提供可靠的雷达监测手段。

工作原理

HC-MIMO400 采用毫米波 MIMO（多输入多输出）阵列体制。MIMO 技术通过多个发射天线和多个接收天线的组合，形成虚拟阵列，提高雷达的角度分辨率和检测精度。产品工作于 K 波段，具有穿透云雾、雨雪的能力，可实现全天时全天候监测。系统可同步监测表面位移、地下水压力、降雨量及湿度等多变量参数，通过多变量融合分析，综合研判边坡稳定性，提高预警准确性。

核心特点

◆ MIMO 阵列大视场监测

毫米波 MIMO 体制，水平 80°/垂直 17°检测范围，500m 检测距离，大面积覆盖，适合大面积边坡与坝体监测。

◆ 毫米级高精度

检测精度 $\leq 1\text{mm}$ 、角分辨率 1°，精准捕捉边坡、山体、坝体位移形变变化，为安全评估提供精确数据。

◆ 秒级数据更新

1s 采集周期，监测数据实时更新，保障预警的及时性与连续性，满足实时监测需求。

◆ 多变量融合监测

可同步监测表面位移、地下水压力、降雨量及湿度等多变量，综合研判风险，提高预警准确性。

◆ 全天候稳定运行

IP67 防护、 $-40^{\circ}\text{C}\sim+70^{\circ}\text{C}$ 宽温工作，不受恶劣天气与昼夜光照影响，适合野外长期部署。

◆ 便捷部署

整机重量 $\leq 7\text{kg}$ ，支持复杂地形安装，快速形成大面积监测能力，降低部署成本。

适用场景

大面积边坡

山体

水库大坝

堆石坝

针对大面积边坡、山体与坝体监测需求，HC-MIMO400 可对位移、形变、裂缝的速率及变化范围进行实时监测，结合降雨、地下水等多要素数据综合研判，有效防范滑坡、崩塌、泥石流等灾害，服务于水利设施安全运行与地质灾害防治。产品适用于水库大坝、堆石坝等水利设施的安全监测，也可用于大面积山体边坡的形变监测。

技术参数

技术指标	参数
外形尺寸	510mm×286.3mm×52.9mm
整机重量	$\leq 7\text{kg}$
环境温度	$-40^{\circ}\text{C}\sim+70^{\circ}\text{C}$

技术指标	参数
防护等级	IP67
检测距离	500m
检测范围	水平 80°/垂直 17°
角分辨率	1°
检测精度	≤1mm
雷达波段	K
采集周期	1s
主要监测点	表面位移、地下水压力、降雨量及湿度