国信华源
防灾预警物联网企业



地质灾害监测预警系统

系统介绍

地质灾害监测预警系统建设基于物联网技术的群测群防预警设施设备，主要包括声光报警器、入户报警器和大功率广播设备。声光报警器与专业监测设备一体式安装，可通过专业监测设备的智能采集终端进行控制。入户报警器安装在隐患点低位的受威胁居民家中，与关联监测站通过 LoRa 组网技术进行通信，当专业监测设备采集到超阈值数据时，启动入户预警机制，实现预警信息入户到人。大功率广播设备即可接收本地专业监测设备的预警通知，也可接收管理单位通过预警平台发来的预警通知，紧急情况下群测群防员可通过电话短信等方式进行远程预警。



系统特点

分布式布设

独创的国信物联 Mesh 无线组网技术，智能采集终端可通过无线传输方式对 1km 范围内的各种监测站点的数据集中采集，适用于各种复杂的地质灾害环境。

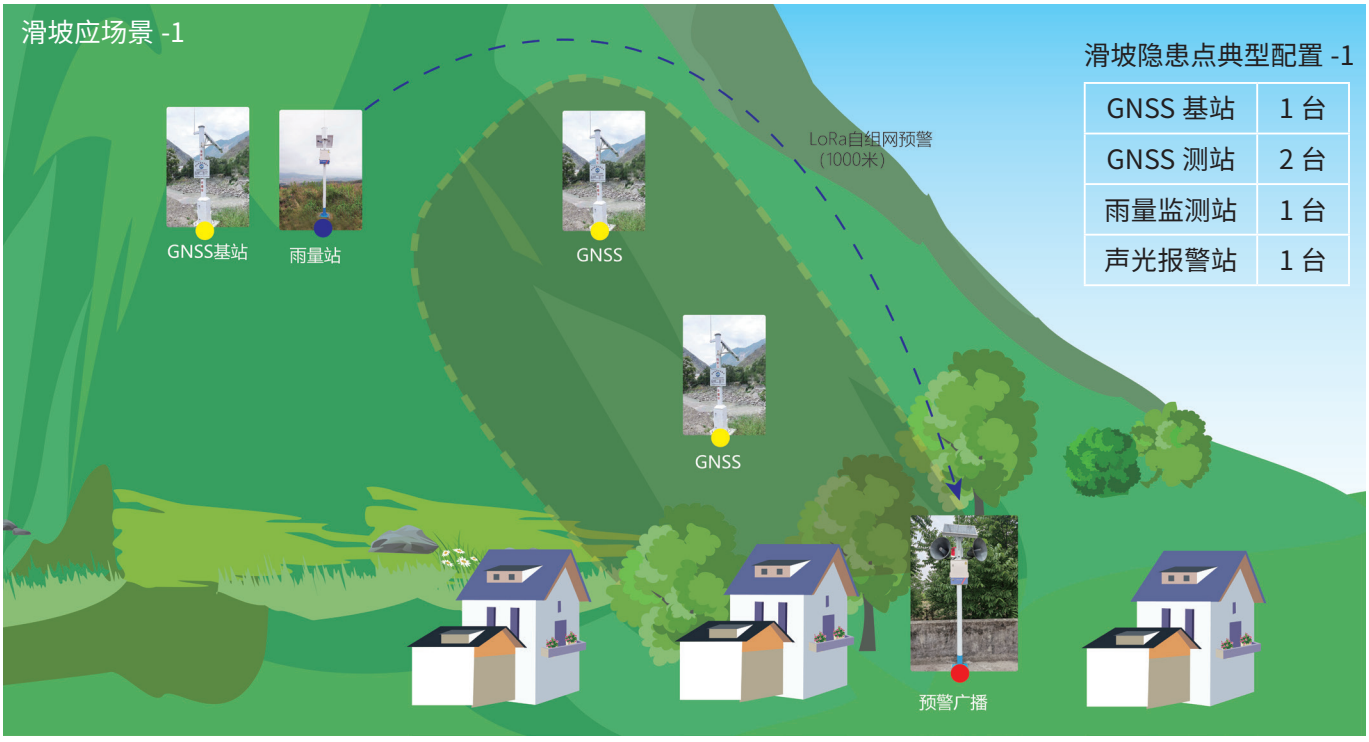
多通信链路

监测预警设备均支持 3G/4G/5G 全网通/NB-IOT/ 北斗等公网通信和本地 LoRa-Mesh 自组网通信，实现互为备份的监测预警传输网络。

多预警模式

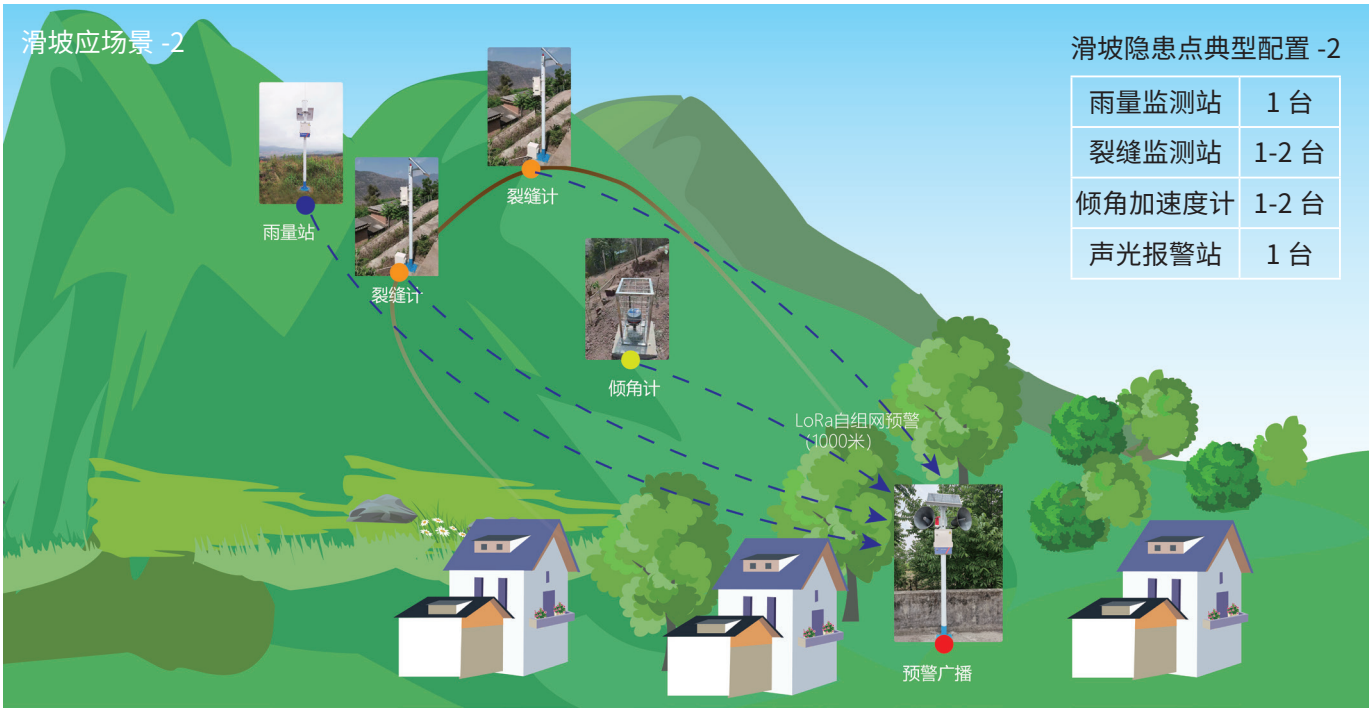
系统可实现自动预警、平台预警和人工预警三种预警模式。

应用场景



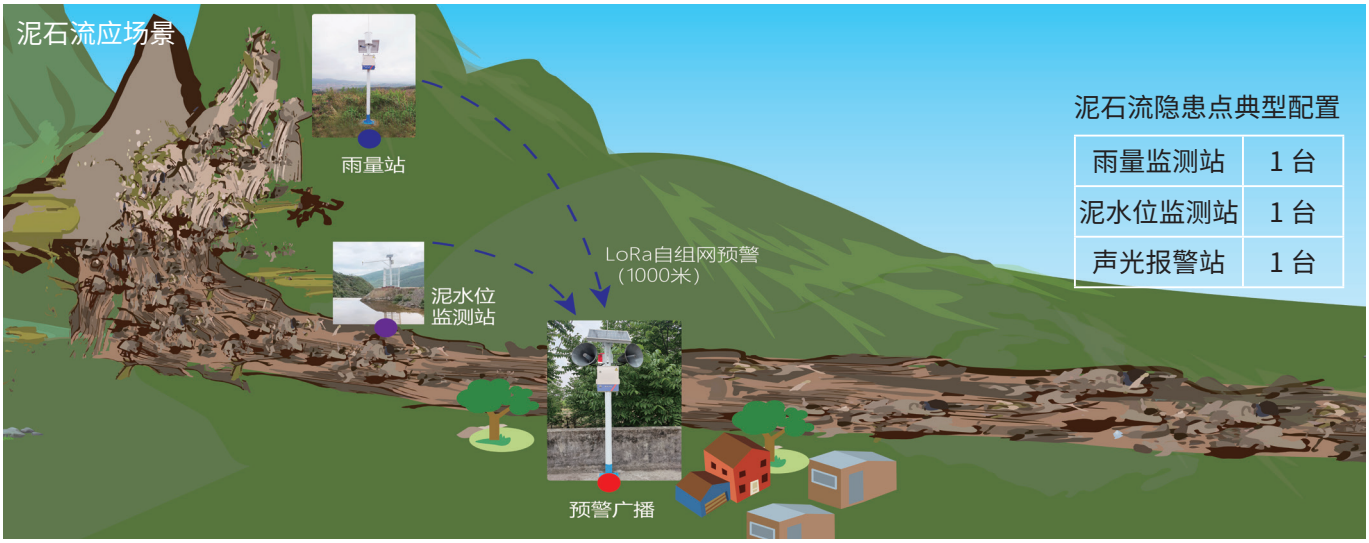
滑坡隐患点典型配置 -1

GNSS 基站	1 台
GNSS 测站	2 台
雨量监测站	1 台
声光报警站	1 台



滑坡隐患点典型配置 -2

雨量监测站	1 台
裂缝监测站	1-2 台
倾角加速度计	1-2 台
声光报警站	1 台



相关产品

GNSS 接收机

GX-003M 型



动静结合：根据被测隐患点变化速度，自动调整工作模式，动静态结合监测，即可提供高精度静态绝对坐标，也可提供时效性高的动态位移；

高集成度：集 GNSS 板卡，天线，网络模块及 MEMS 芯片于一体，安装便捷；

超低功耗：整机正常不间断运行时功耗不超过 2W，休眠模式下功耗更低，降低整个太阳能供电系统成本；

操作简单：可视化云端远程操作，设备内置 eSIM 卡，安装调试仅需要通电观察指示灯即可，降低对安装调试人员要求；

云端监控：设备可将包括供电电压，充电电压及剩余电量等状态信息传输至物联网平台，实时监控设备运行状态，及时运维。

免维护雨量计

WS-601R 型



实时采集：实时采集降雨信号；

降雨统计：5min 统计一次累计降雨量；

数据上报：无降雨时 1h 上传一次，有降雨时 5min 上报一次；

报警触发：支持 5 个时段 2 个级别降雨量报警阈值触发报警；

本地报警：支持向多个入户报警器实时发送雨量数据和报警信息；

设备供电：支持太阳能免维护供电。

多跳传输：自组网报警信号可多跳接力传输以适应高山峡谷复杂传输环境。

简易雨量站

WS-601 型



通信方式：同时支持 4G 传输和 LoRaMesh

实时采集：实时采集降雨量；

分 辨 率：0.5mm

降雨统计：5min 统计一次累计降雨量；

数据上报：1h 向平台上传一次数据，包含 12 个 5min 累计降雨量；

报警触发：支持 5 个时段 2 个级别降雨量报警阈值触发报警；

本地报警：支持一点监测多点报警；

设备供电：支持太阳能免维护供电。

边坡探针 - 裂缝计

GX-LS2000 型



高集成：集成倾角计、加速度计 (动力学)、裂缝计，并采用自适应逻辑，可及时捕捉现场变化，并节省电量，增长使用寿命；

自适应：可根据灾害体现场变化情况，自适应调整工作状态，采用自适应加密采集机制，完整记录变形过程；

自组网：内置 LoRa 通讯模组，配合网关，可实现现场报警，弥补极端情况下无法报警的缺陷；

eSIM ：内置移动 eSIM 卡，同时也可根据现场通信情况，选择联通，电信物联网卡，适应性广；

低功耗：电池采用高性能锂电池，可正常工作 4-5 年；

易维护：可通过国信物联进行统一管理，可通过更换电池实现循环使用。

边坡探针 - 倾角计

GX-100 型



高集成：集成倾角计、加速度计 (动力学) 并采用自适应逻辑，可及时捕捉现场变化，并节省电量，增长使用寿命；

自适应：可根据灾害体现场变化情况，自适应调整工作状态，采用自适应加密采集机制，完整记录变形过程；

自组网：内置 LoRa 通讯模组，配合网关，可实现现场报警，弥补极端情况下无法报警的缺陷；

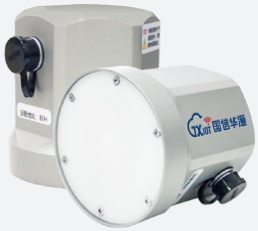
eSIM ：内置移动 eSIM 卡，同时也可根据现场通信情况，选择联通，电信物联网卡，适应性广；

低功耗：电池采用高性能锂电池，可正常工作 4-5 年；

易维护：可通过国信物联进行统一管理，可通过更换电池实现循环使用。

毫米波雷达泥水位计

WS-701LD 型



测量范围：0.6 ～ 40m

分 辨 率：±0.1%F·S

采样间隔：0s ～ 24h

高可靠性：回波监测算法可适应沙土、碎石、水草等多种监测环境；

阵列传感：采用 80G 阵列式微带天线，波束角度小、抗干扰性强；

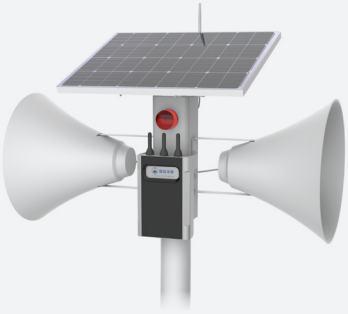
高度集成：雷达天线、透镜完全集成于设备内部，野外长期工作不受凝露、结蛛网影响；

超低功耗：待机功耗低于 1mA；

易于管理：开机即连接，APP 扫码快速查看数据和设备状态。

声光报警站

GX-8011M 型



多信号源：支持接收短信、电话、文字转语音、群测群防员一键报警、本地自组网边缘计算报警、地质云平台预警模型报警；

安装便捷：模块化设计，可快速拼接完成安装；

拾音反馈：智能感知扬声器实际输出音量；

报警溯源：播报记录均可溯源信号来源；

定时播放：可设置定时播放任务，定时播放 TF 卡指定的 MP3 文件，支持多文件排序播放；

双卡切换：内置 eSIM，且支持外插 SIM 卡；

组网溯源：可通过管理平台查看每个无线传感器的通信信号质量；

本地报警：内置阈值预警模型，可通过无线传感器触发报警；

多跳传输：自组网报警信号可多跳接力传输以适应高山峡谷复杂传输环境。