

XUNSHENG

联丰讯声

版本 1.3 版

日期 20240311

电子哨兵

声振传感器系统

型号: XS-VS-2A

西安联丰讯声信息科技有限责任公司
LianFeng Acoustic Technologies Co., Ltd.

本公司保留产品设计与规格的权力，届时恕不另行通知，所有资料均经过仔细核对，如有任何印刷错漏，本公司不承担因此产生的后果，印刷可能使资料内产品与实物有轻微差别，所有有关参数仅供参考，具体参数请以产品铭牌为准。

声振传感器系统

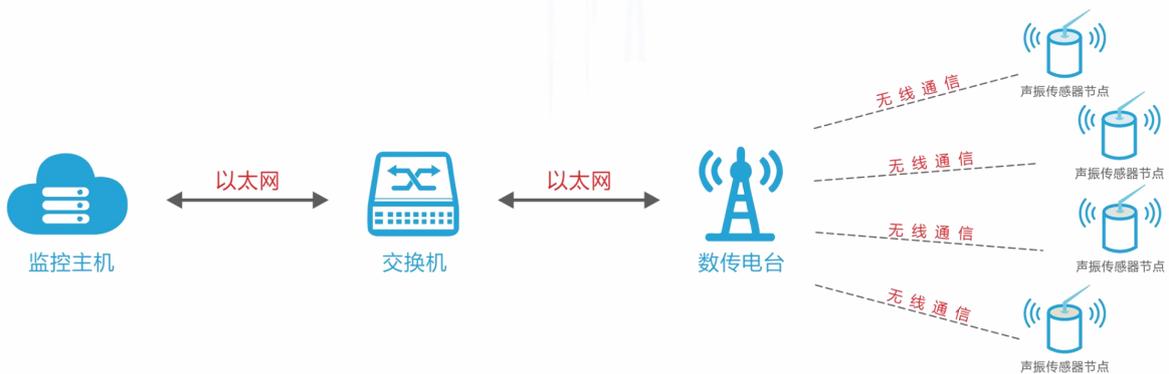


节点外观图

产品介绍

电子哨兵——声振传感器监控网络系统，是由西安联丰讯声团队完全自主研发的一款针对无人值守区域实现全天候监测的产品。该系统通过对环境声音、振动信号的实时采集和分布式数据处理，实现对监控区域内人员走动、车辆行驶以及违法挖掘施工等入侵行为的监测。通过自组织网络和汇聚节点，将监测结果汇报至监测中心。

系统组成

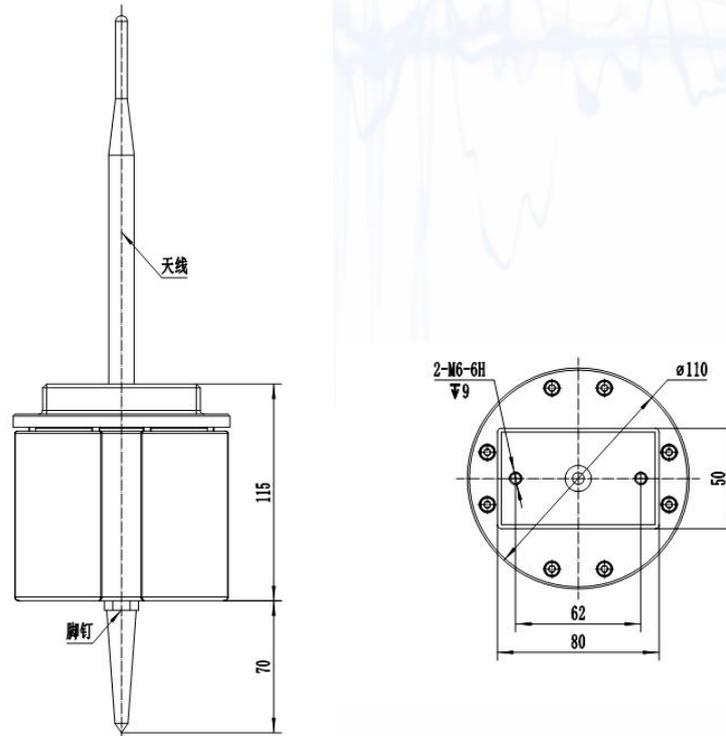


为了避免多个监控区域的节点通信时相互干扰，不同区域可以设置不同的无线通信频段，保证通信的可靠性。实际使用中，1 台数传电台一般最多接入 16 个节点，一台监控主机最多可以接入 4 个数传电台。

功能特点

- 超低功耗，超长待机
- 无线通讯距离远，稳定性高
- 高隐蔽，部署灵活，易于扩展
- 纯被动、低截获的“无形防线”
- 声音、振动多传感器系统，探测准确
- 快速布防、瞬间组网、事实监控、即时告警
- 可与视频设备对接，引导视频设备完成图像信息捕获
- 采用自适应信号检测技术，环境适应性强
- 弥补视频监控、雷达监控盲区，不受能见度影响

外观尺寸



节点外观尺寸图

性能指标

产品型号	XS-VS-2A
声传感器类型	MEMS 声传感
振动传感器类型	线圈式振动传感器
节点探测距离(米)	人员, 泥土地面, 体重>70kg, 人员探测距离不小于 35m
	泥土地面, 重量>2t, 行驶速度>40km/h, 车辆探测距离不小于 200m
	泥土地面, 人员挖掘, 钻孔, 施工探测距离不小于 200m
供电方式	7.2V 电池供电
超级待机功耗	<1mW
睡眠功耗	<2mW
节点探测范围	全向 360°
节点通讯距离	>2km
系统响应时间	0.5~5 秒
系统检测概率	>90%
系统虚警概率	<5%
系统支持节点数目	1~16
持续工作时间 (天)	>360
无线通信频率	433MHz
无线通信模式	LORA
工作温度	-40 到+60℃

供电方式	电池供电 (7.2V 电池)
IP 等级	IP68
EMC 可靠性指标	辐射骚扰 : GB/T 9254-2008 Class B 静电放电抗扰度: GB/T 17626.2-2018 4 级 (电压:±8kV) 射频电磁场辐射抗扰度: GB/T 17626.2-2018 4 级 (场强:30V/m)
安装方式	掩埋式安装
设备尺寸	直径 11cm、高 38cm
包装尺寸	长 22cm、宽 22cm、高 24cm
毛重	约 1880g

安装说明

- ◆ **安装选点:** 设备安装前, 需事先进行安装地形勘查, 结合地图做好记录和规划。为确保通信质量, 各节点与中继间的距离不得超过 1500 米, 由于现场的遮挡、地形的起伏、反射等对无线传输有一定的影响, 请选择空旷无遮挡的安装环境安装节点。
- ◆ **预挖安装点位:** 在选择确定的安装点位挖掘安装孔, 安装孔直径建议在 120mm~150mm 之间, 深度在 110mm~130mm 之间。
- ◆ **安装声振传感器节点:** 将不锈钢地钉安装于声振传感器节点底部, 将设备连同地钉放入安装孔内, 确保地钉插入土壤, 保证设备固定牢靠, 并安装设备天线。
- ◆ **掩埋:** 将土壤掩埋设备, 填实土壤, 并浇灌一定量的水确保土壤与设备耦合。
- ◆ **设备唤醒:** 根据节点 ID 与信道好, 通过专用调试工具, 将节点从超级待机模式唤醒, 进入正常工作模式, 安装完成。

注意事项

- ◆ 本产品为无线通讯产品，使用时请安装于空旷无遮挡环境
- ◆ 本产品安装时需要保持产品垂直于安装面，且与安装面紧密耦合
- ◆ 请轻拿轻放本产品，避免高处跌落引起外观形变
- ◆ 本产品内含电池，且为一次性消耗品，不可充电，长期不使用请切换至超级待机模式
- ◆ 本产品不宜安装在沼泽、沙漠、碎石地面等地质条件容易变化的环境
- ◆ 本产品不含用户维修部分，请勿自行拆卸或擅自对电池线路改动，否则将失去产品保修权
- ◆ 本产品保留不断改进的权利，若有更改，恕不另行通知