

# 声纹采集分析装置

型号：XS-SW-32A

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。

## 声纹采集分析装置



(声纹采集分析装置外观图)

(传感器外观图)

### 产品外观

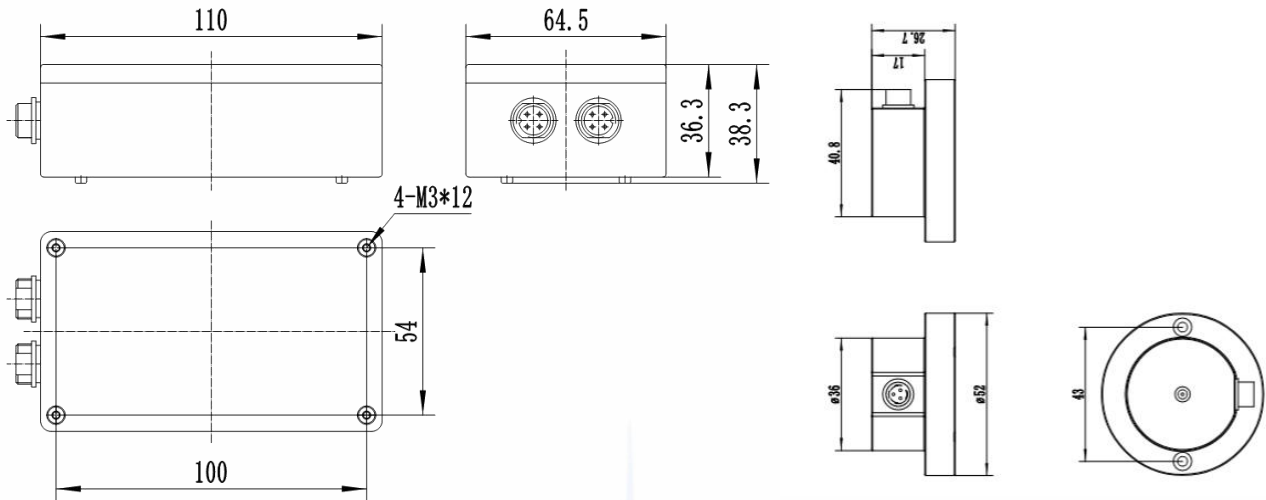
#### 产品介绍

XS-SW-32A 型声纹采集分析装置是一款基于 ARM 架构 Linux 系统的嵌入式声呐。该设备采用高精度声音采集芯片，并以 RK3568 作为核心计算芯片，能够在边缘端高效完成声音的高速采集与处理。在系统对接方面，它通过 HTTP/TCP 等标准协议与上级系统进行通信，有效解决了传统声纹厂商因系统平台不统一而导致的开发对接难题。此外，该引擎在具备传统声音采集监听功能的基础上，进一步拓展了丰富的声音感知能力，可精准实现对特定场景的声音检测与声音识别等功能。

#### 主要功能

- 特征阈值设置功能
- 实时监测与分析功能
- 在线监听功能
- 声纹图谱计算与显示功能
- 异常声音预警及推送功能
- 多种样本存储方式：抽取式存储、手动存储

## 外观尺寸

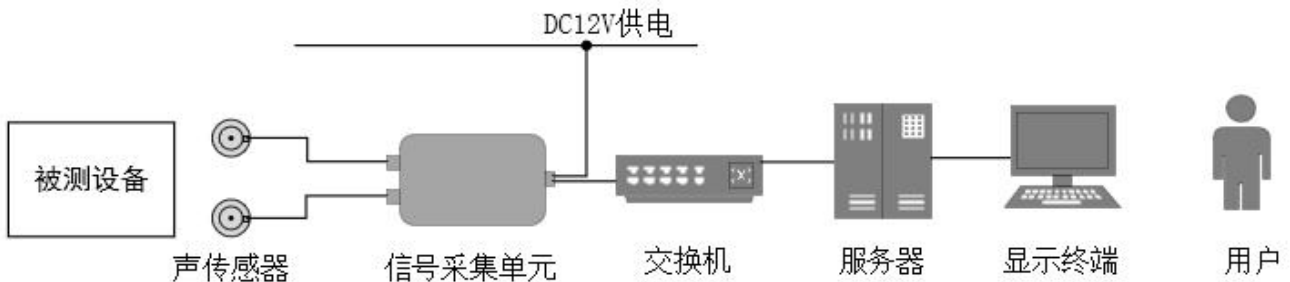


声纹采集分析装置尺寸图

传感器尺寸图

## 安装方式

## ● 整体连接关系



## ● 声传感器安装

声传感器安装目前支持磁吸、胶贴、螺纹固定三种安装方式。

**磁吸式安装**——声传感器底部固定有磁铁，可以直接吸附于铁质外壳表面，安装时需选择吸附面平整，以保证吸附安装的耦合效果；

**胶贴式安装**——安装前需要选择贴附面平整的部位，清理贴附表面的灰尘杂物，然后将本产品附带的 3M 圆形胶贴敷于传感器底部，宜涂抹适量助胶剂保证提升贴附安装的耦合效果；

**螺纹固定安装**——声传感器两侧预留有 3mm 的通孔，方便采用螺丝固定安装。

## ● 信号采集单元安装

信号采集处理器背部有 4 个 3mm 的螺纹安装孔，实际安装时可采用固定式壁挂安装，或

者立杆式安装。

- 安装注意事项
  - 从安装信号耦合效果来看，螺纹安装>胶贴安装>磁吸安装
  - 请勿在振动较为强烈的设备表面采用磁吸式安装方式，强振动可能导致设备发生位移，影响监测效果；
  - 胶贴式安装后请保持 24 小时固定，避免胶未干导致声传感器脱落。

## 性能指标

产品型号	XS-SW-32A
<b>产品工业指标</b>	
供电范围	DC12V, 支持 DC12~24V 供电
数据接口	百兆网口
功耗	< 4W
工作温度与湿度	工作温度: -40°C~85°C, 湿度小于 90% (非冷凝)
防护等级	IP65
过压保护	支持
过流保护	支持
防反接	支持
<b>非接触声传感器性能指标</b>	
传感器类型	MEMS 声音传感器
信噪比	65dB
灵敏度	-25dBV/Pa@1kHz
频响范围	20Hz~80kHz
指向性	全向
传感器尺寸	Φ52mm*26.7mm

传感器安装方式	螺丝固定/磁吸固定/粘胶固定
<b>骨传导传感器性能指标</b>	
灵敏度	50mV/g
频率响应	10~6000Hz
测量范围	±50g
传感器尺寸	Φ52mm*26.7mm
传感器安装方式	螺丝固定/磁吸固定/粘胶固定
<b>产品物理指标</b>	
产品尺寸	110mm*64mm*38mm (不含传感器)
产品重量	< 0.3kg (不含传感器)
通道数量	2 通道
麦克风安装方式	航插头外接式
接口类型	RJ45/模拟信号
传感器类型判断	手动设定
传感器接口类型	航插
内部存储	64G, 支持扩展
设备材质	铝合金
声纹采集分析装置安装方式	配合支架安装
<b>功能特性</b>	
采样率	可配置, 支持 48k/96k/192k
采样模式	同步采样
RTC	支持
外壳接地	支持

网络协议	HTTP、TCP、Websocket、NTP 等
参数配置	内置 Web 页面
固件升级	支持
用户管理	单用户、支持修改密码
典型应用场景	声纹数据采集，电力设备声纹在线监测
故障诊断	支持变压器声纹故障诊断，包括直流偏磁、夹件松动、重过载、冷却器异响、局部放电、短路冲击等 11 类异常

## 注意事项

- ◆ 安装时声呐需要正对着待监测设备，避免中间有遮挡物，如横梁、墙、大树、灯杆
- ◆ 安装时保持一定高度，使得声呐设备拾音孔斜向下或至少保持水平安装，以免设备安装后粉尘积累在拾音孔
- ◆ 安装前需仔细检查防水透声膜是否完好，安装过程中避免尖锐硬物刮擦透声膜，以免损坏防水透声膜
- ◆ 安装时避免声孔正对通风口，狭长走廊等，以免声呐受大风影响
- ◆ 安装声呐的墙壁或架子要避免强烈震动与冲击
- ◆ 避免将声呐安装在长期潮湿、腐蚀性环境