



烽火智能声振预警系统软件使用手册

(版本：V1.0)



西安联丰讯声信息科技有限责任公司

修订信息

版本	日期	作者	变更描述
V1.0	2022.03.01	温洋	初始版本

目录

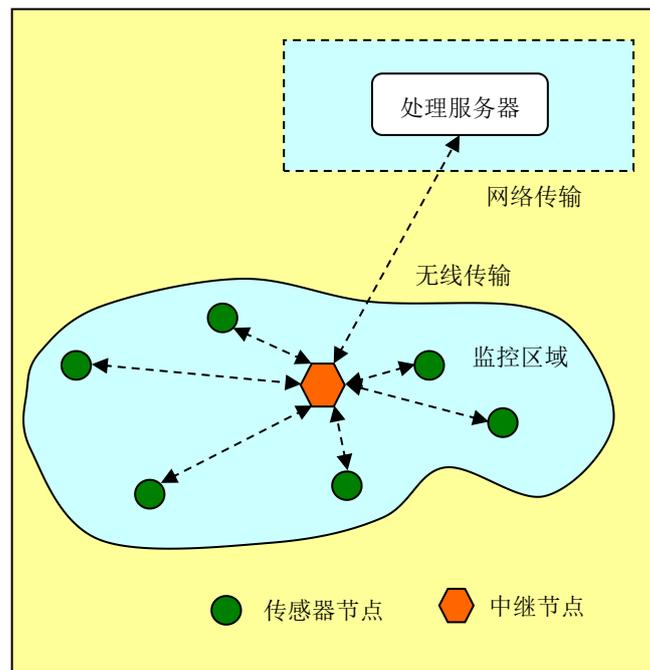
修订信息.....	1
目录.....	2
1. 产品说明.....	1
1.1 产品介绍.....	1
1.1.1 主要功能.....	1
1.1.2 技术特点.....	2
1.2 产品规格.....	2
1.2.1 外观尺寸.....	2
1.2.2 性能指标.....	3
2. 软件使用说明.....	4
2.1 用户登录.....	4
2.2 系统主页介绍.....	5
2.2.1 设备树状图.....	5
2.2.2 系统状态总览.....	6
2.2.3 节点分布总览.....	7
2.2.4 中继/节点详情.....	8
2.2.5 用户中心.....	8
2.3 数据查看.....	9
2.3.1 告警记录查看.....	9
2.3.2 告警数据筛选.....	10
2.4 设备管理.....	10
2.4.1 中继配置.....	11
2.4.2 节点配置.....	12
2.5 用户管理.....	13
2.5.1 新增用户.....	13
2.5.2 用户信息更改.....	14
2.5.3 重置密码.....	15
2.5.4 删除用户.....	15
3. 常见问题.....	16
4. 关于我们.....	17

1. 产品说明

1.1 产品介绍

烽火智能声振预警系统“边防信息化系统”的重要组成部分之一。该系统通过对环境声音和地面振动信号的实时采集和分布式数据处理，实现对行人、车辆、战车、空中目标的探测和报警。通过自组织网络和汇聚节点，将监测结果汇报至上级指挥中心。该系统可在电池供电的条件下长期工作，部署方便灵活，回收快捷，便于伪装，并具有防盗报警功能。

通过在关键区域布署该系统，可有效提升现有设备的监控水平，弥补目前固定站点的探测盲区，实现对现有设备，如光电视频设备、雷达，以及人员巡逻方式的有效扩展和补充。同时降低劳动强度，实现重点、危险区域的无人值守。



1.1.1 主要功能

- 异常环境信息探测
- 告警信息快速上报
- 快速布署和回收
- 异常程度区分功能
- 告警位置指示功能
- 设备管理功能

1.1.2 技术特点

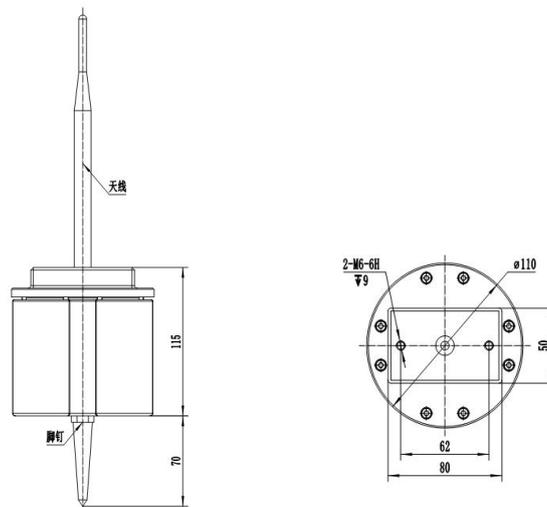
烽火智能声振预警系统是一套低功耗无线声振系统，该系统采用基于STM32低功耗系列的单片机实现对声音信号的与振动信号的采集，并在边缘端进行预测计算，并将预测结果通过LORA无线通讯的方式传输至后台服务器。整个系统采用低功耗设计，电池供电，无线传输，主要用于无人区边界线的边界封控监测。

1.2 产品规格

1.2.1 外观尺寸



产品外观图



产品尺寸图

1.2.2 性能指标

技术参数	数值	备注
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	
声音探测距离(米) ¹	人员： 5~50 车辆： 20~350 枪炮： >500	性能与环境声场有关
振动探测距离(米) ¹	人员： 5~ 30 车辆： 50~200 炮弹： >1000	性能与地面结构有关
红外探测距离(米)	>5	PIR 红外传感器
供电方式	电池供电	7.2V 电池
节点探测范围	全向 360°	
节点中继通讯距离	>2km	无障碍物遮挡
中继基站通讯距离	>5km	无障碍物遮挡
系统响应时间	0.5~3 秒	从事件发生到报警
系统检测概率	>90%	人员，车辆
基本系统节点数目 ²	5~16	不同网络间可互联
持续工作时间 (天)	30/60/180	有不同的电池容量配套
无线通信频率	默认 433M，支持定制	可按照用户要求定制
无线通信模式 ³	默认 Lora，支持定制	可按照用户要求定制
工作环境温度(°C)	-40°C ~55°C	经过高低温测试
操控终端分辨率	>1920*1080	支持定制
操控终端内存	>4G	可扩展内存
操控终端电池容量	>4000mAh	可扩展电池容量
操控终端硬盘容量	>64G	可扩展硬盘容量
存储报警总数	>10000 条	
环境适应性	防尘	符合国军标相关规定
	抗压	符合国军标相关规定
	防水	符合国军标相关规定
	电磁兼容性	抗电磁干扰

2. 软件使用说明

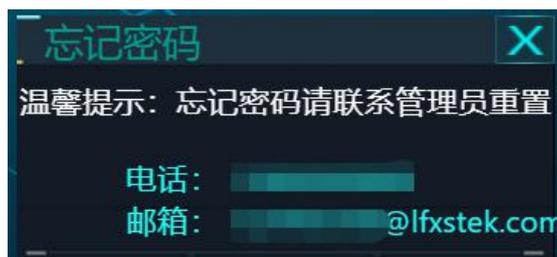
2.1 用户登录

平台使用基于用户账户的认证系统，在访问平台内容前必须正常登录。系统暂时不支持用户账号自主注册功能，需联系平台管理员分配账号。访问正确的网址后，登录页面如下。



填写正确的用户名及密码后，点击“登录”按钮进行用户登录操作，登录成功后系统将进入系统主页。用户名或者密码错误的情况下，系统会提示用户名或密码错误，请检查无误后再登录。

如忘记密码，需联系平台管理员进行重置密码。



2.2 系统主页

系统主页用于直观展示账户辖区内系统的工作情况，包含已经部署的中继、节点的点位信息、工作状态信息等；同时，平台会对系统新增告警信息进行推送提示。

系统主界面如下：



2.2.1 设备树状图

以树形图方式展示所有设备节点，设备按照分区-->中继-->节点的从属关系进行排列；在主页设备列表进行设备点选，会在地图及设备详情中同步显示设备可操作信息，并进行高亮提示。



2.2.2 系统状态总览

状态总览实时显示系统当前的节点数量信息，告警信息；



当有新增告警时，系统会将告警信息推送到主页并进行声音提示。点击右上角的告警查看按钮可查看详细情况，点击“确认已读”确认收到告警，此时本条告警信息将从当前告警列表中消失。后续回看历史告警可从数据查看界面进行查询回看。

告警类型分为：轻微（人员/野生动物等）、严重（挖掘/车辆等）

节点名称	节点位置	告警时间	温度	电池电压	告警类型	操作
CH79-节点01		2022-03-11 11:25:17	17.00°C	7.34V	轻微(人员/...	确认已读
CH79-节点05		2022-03-11 11:25:16	14.00°C	7.24V	轻微(人员/...	确认已读
CH79-节点04		2022-03-11 11:25:16	15.00°C	7.24V	轻微(人员/...	确认已读
CH79-节点03		2022-03-11 11:25:16	15.00°C	7.30V	轻微(人员/...	确认已读
CH79-节点02		2022-03-11 11:25:16	15.00°C	7.26V	严重(车辆/...	确认已读
CH79-节点01		2022-03-11 11:25:12	17.00°C	7.34V	轻微(人员/...	确认已读
CH79-节点05		2022-03-11 11:24:40	14.00°C	7.24V	轻微(人员/...	确认已读
CH79-节点04		2022-03-11 11:24:40	15.00°C	7.24V	轻微(人员/...	确认已读
CH79-节点03		2022-03-11 11:24:40	15.00°C	7.30V	轻微(人员/...	确认已读
CH79-节点02		2022-03-11 11:24:40	15.00°C	7.26V	轻微(人员/...	确认已读

点击消息查看按钮可查看当前设备推送消息，点击“确认已读”确认收到设备消息推送，针对已读消息信息不会从消息中心消失。

分区	节点	设备名称	时间	操作
分区1	节点05	设备离线	2022-03-11 11:35:20	已读
分区1	节点05	设备离线	2022-03-11 10:57:39	确认已读
分区1	节点04	设备离线	2022-03-11 10:57:39	确认已读
分区1	节点03	设备离线	2022-03-11 10:57:39	确认已读
分区1	节点02	设备离线	2022-03-11 10:57:39	确认已读

2.2.3 节点分布总览

节点分布总览地图中可显示设备的具体部署位置，并以点位颜色标识设备的当前状态，点击设备树状图中节点名称，地图自适应放大缩小来展示节点位置信息。点击地图切换，可在普通地图和 3D 地球图间切换。



设备图标说明：

图标	说明
	代表该处安装设备为声振节点
	代表该处安装设备为中继

设备状态说明：

	代表声振节点处于正常在线状态
	代表声振节点处于报警状态
	代表声振节点处于休眠/离线状态
	代表声振节点处于禁用状态
	代表中继处于正常在线状态
	代表中继处于离线状态

2.2.4 中继/节点详情

对于中继设备来说，显示其在线/离线状态，位置等信息；对于声振节点来说，显示其工作状态、温度、位置等信息。

■ 中继详情	
离线	测试区中继
信号强度	0
中继位置	E112.597959°
	N25.654561°

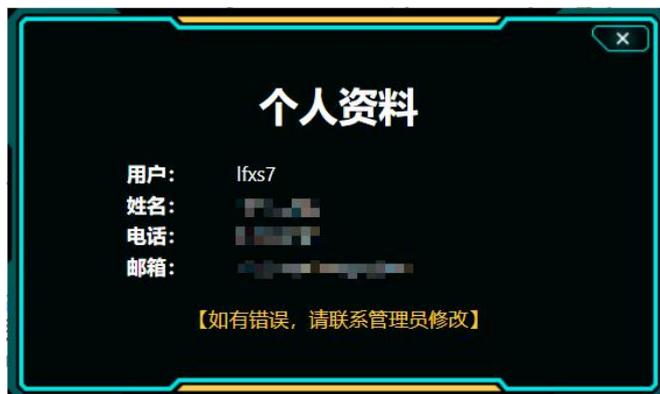
■ 节点详情	
禁用	节点 1
节点温度	0°C
节点电压	0.00V
节点位置	E112.000000°
	N34.000000°

2.2.5 用户中心

点击用户头像，可进行个人资料查看、密码修改及用户退出登录操作。



当前个人资料普通用户仅支持查看功能，不可更改；如需更改需联系平台管理员进行更改。



密码修改，通过原始密码可修改新密码。



2.3.2 告警数据筛选

可以使用顶部的筛选条件来查询对应的告警信息：



2.4 设备管理

注意：该功能为管理员模块，普通用户不具备此功能。

设备管理页面用于对部署设备进行新增、修改、删除等操作。界面如下：



2.4.1 中继配置

该模块用于对中继设备的管理。

新增中继：点击新增中继，将中继设备的相关信息录入对应条目，点击创建，即可完成中继设备新增。其中IMEI为重要参数，是中继设备的唯一标识。



修改中继：选择已录入的中继设备，点击操作下的修改按钮，将中继设备需要修改的相关信息录入对应条目，点击修改即可完成中继信息修改。



删除中继：选择已录入的中继设备，点击操作下的删除按钮，再次确认即可完成中继删除。



2.4.2 节点配置

与中继配置相似，可对某中继下的节点进行管理。

新增节点：选择对应的中继 ID，在对应的中继 ID 下录入节点相关信息，点击创建，即可完成节点录入。



修改节点：选择已录入的节点设备，点击操作下的修改按钮，将节点设备需要修改的相关信息录入对应条目，点击修改即可完成中继信息修改。



删除节点：选择已录入的节点设备，点击操作下的删除按钮，再次确认即可完成节点删除。

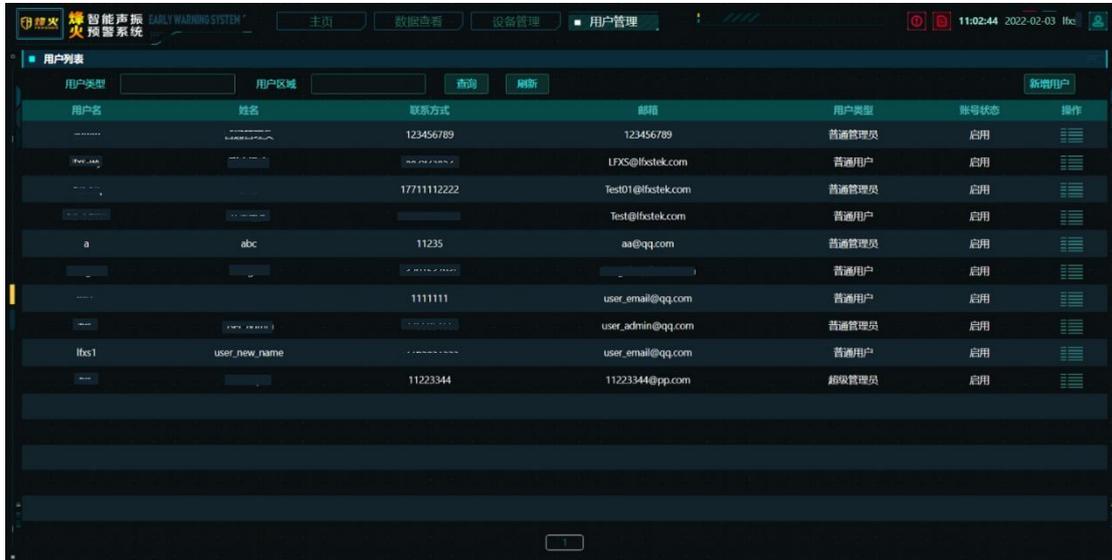


禁用/启动节点：修改/创建节点时，节点使能状态可对节点进行禁用/启动管理。禁用下的节点将不再进行异常实时报警。

2.5 用户管理

注意：该功能为管理员模块，普通用户不具备此功能。

用户管理页面用于对系统账户进行新增、修改、删除等操作。界面如下：



2.5.1 新增用户

点击“新增用户”按钮来新增账户，按照提示填写信息后创建即可。

初始密码最短 8 位，且必须包含至少 1 个字母；姓名、电话、邮箱信息必须填写；普通用户仅可查看操作主页及告警数据；普通管理员具备普通用户的所有功能并额外增加设备和用户管理功能。



需要注意在访问权限设置当中需要根据用户的负责范围合理选择可以访问的设备，如图：



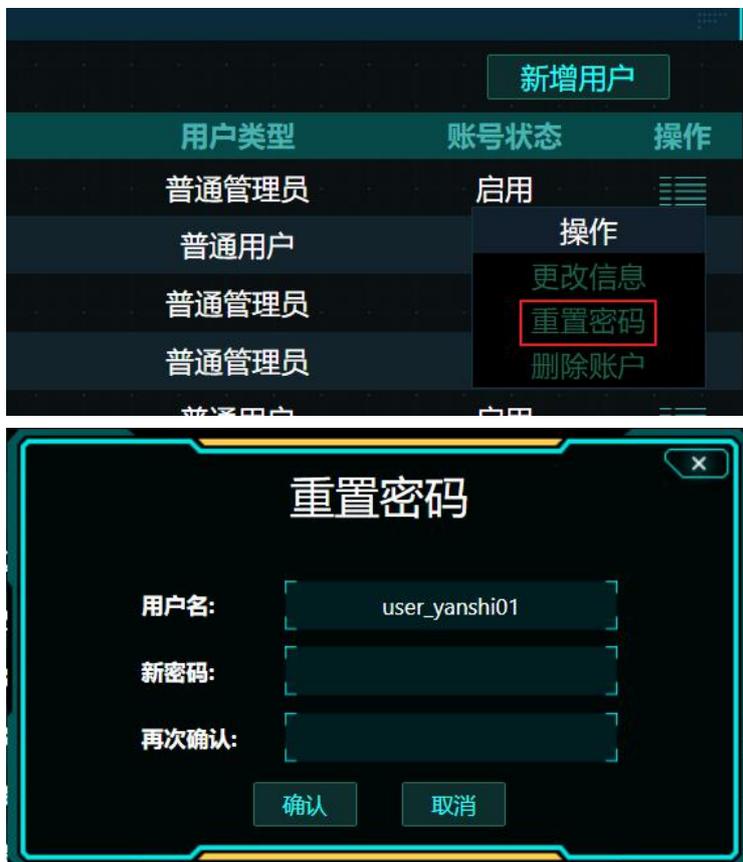
2.5.2 用户信息更改

点击操作下更改信息可实现对已创建用户的身份等信息进行更改。



2.5.3 重置密码

管理员可对名下创建的账户进行密码重置操作。点击对应账号后的操作按钮，选择重置密码。新密码仍必须符合最短 8 位，且必须包含 1 个字母的要求。



2.5.4 删除用户

管理员可对名下创建的用户进行删除用户操作。点击对应账号后的操作按钮，选择删除用户，并再次确认即可完成用户删除。



3. 常见问题

Q: 忘记密码

A: 联系管理员进行重置操作。

Q: 新建中继失败

A: 确认信息填写是否正确，例如 IMEI 是否与已录入的中继重复，或联系管理员。

Q: 新建用户失败

A: 密码是否按规定创建（不短于 8 位，且包含字母），所有信息是否均已填写并正确填写，或联系管理员。

Q: 设备经常告警

A: 检查设备周围是否存在异常，或联系管理员。

Q: 告警提示无声音

A: 检查移动终端是否音量开启，终端是否音频播放功能正常（可播放其他音频文件进行确认），或联系管理员。

Q: 节点大面积离线？

A: 检查所属的中继是否处于离线状态，或联系管理员。

4. 关于我们

西安联丰讯声信息科技有限责任公司(LianFeng Acoustic Technologies Co., Ltd.)，是一家以“机器听觉”为核心的高新技术研发企业，主要从事声音信号处理、声源定位、声音识别及相关声学软、硬件技术的产品研发与服务。致力于为各行各业提供低成本，可靠，灵活自主的听觉解决方案。

公司成立于 2018 年 4 月，总部设立于硬科技之都深圳，研发基地设立于文明古城西安，公司技术和研发实力雄厚，成立至今已获得多轮融资，并被政府认定为“高新技术企业”。

公司自成立以来，始终坚持以人才为本、诚信立业的原则，荟萃业界精英，其核心团队主要由西北工业大学博士、硕士组成，团队成员研发占比高达 50% 以上，核心研发团队早期以参与国家级军用项目为主，在枪声定位、炮弹靶场定位、声源跟踪识别等领域积累了丰富的声学应用开发经验，同时在环境声学相关的软件算法与硬件开发上积累了丰富的行业经验，并多次参与国际顶级音频赛事名列前茅，是国内为数不多同时自主掌握声呐硬件设计与软件算法开发的团队，使企业在激烈的市场竞争中始终保持竞争力，实现企业快速、稳定地发展。

官方网址：www.lfxstek.com

联系电话：029-81292120

联系邮箱：BU@lfxstek.com

公司地址：陕西省西安市碑林区劳动南路西北工业大学创新科技大楼 B 座 4505

如果您在使用的过程中有任何问题，或者有任何建议都可以联系我们。