

小区广场噪声监测系统方案

一、系统概述	3
1.1 方案背景	3
1.2 方案概述	3
1.3 小区广场噪声监测系统拓扑图.....	3
二、方案简介	5
2.1 系统组成	5
2.1.1 噪声监测站.....	5
2.1.1.1 功能特点.....	5
2.1.1.2 技术参数.....	5
2.1.1.3 产品选型.....	5
2.1.2 485语音报警器.....	5
2.1.2.1 功能特点.....	5
2.1.2.2 技术参数.....	5
2.1.2.3 产品选型.....	5
三、软件平台	15
四、APP	15
五、应用范围	15

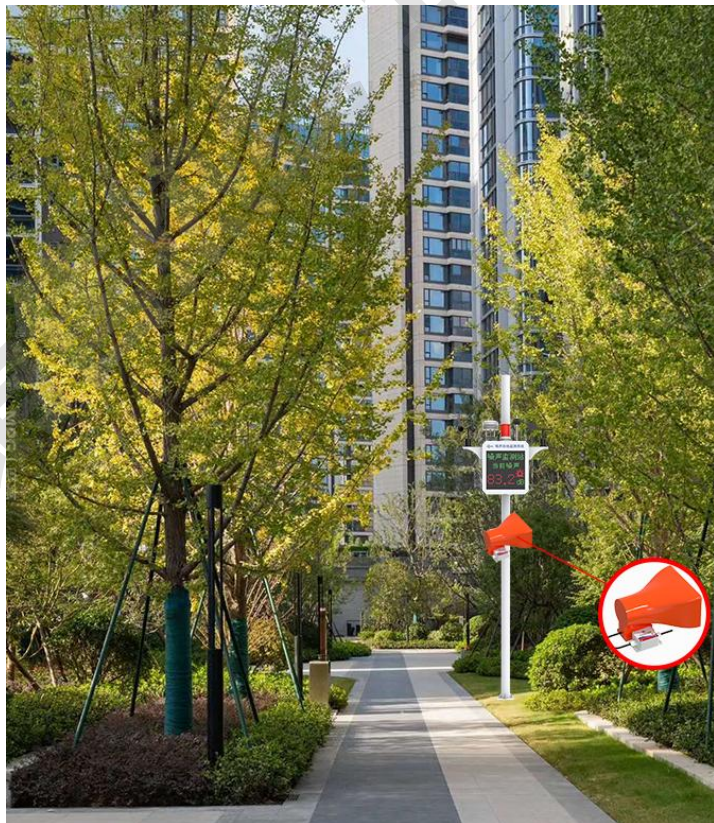
一、 方案概述

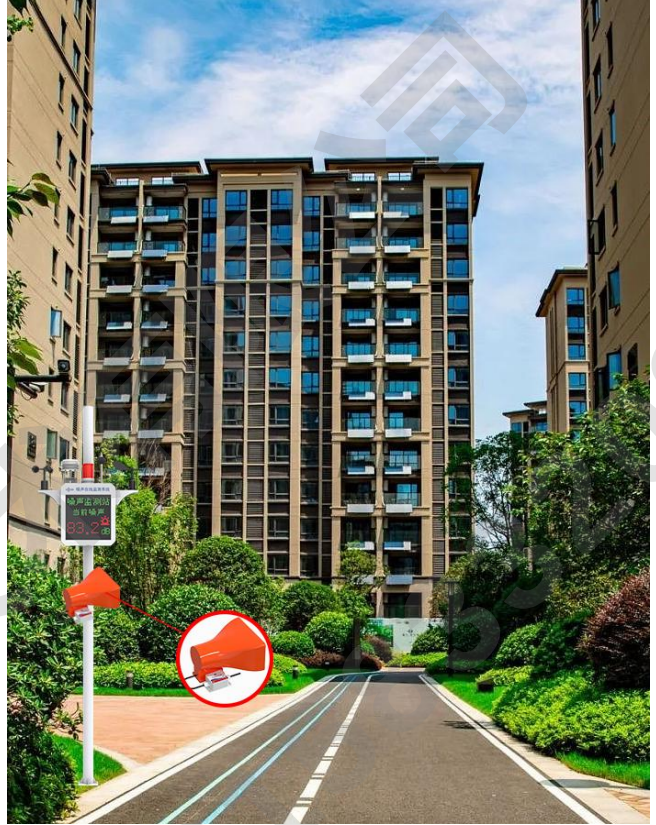
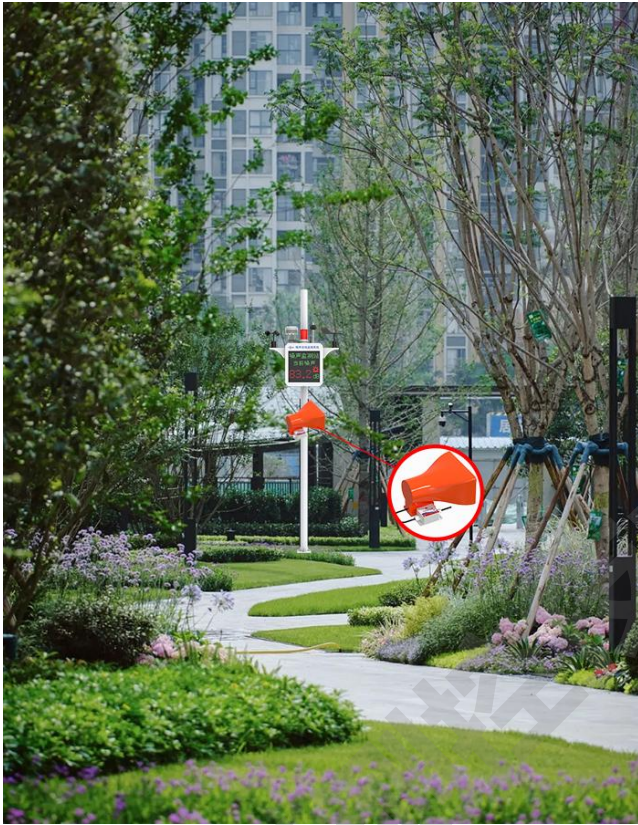
1.1 方案背景

城市的噪声水平,与百姓生活质量和健康息息相关,其中由各种商业活动、休闲娱乐(商家促销喇叭声、KTV声音、广场舞音乐等)所带来的社会噪声位列噪声污染排行榜之首。研究表明,过度暴露在噪声污染中,不仅会影响心理健康,也会增加患心脏病等疾病的风险。如何解决社会发展与噪声之间的矛盾,构建良好的声环境,已成为当务之急。

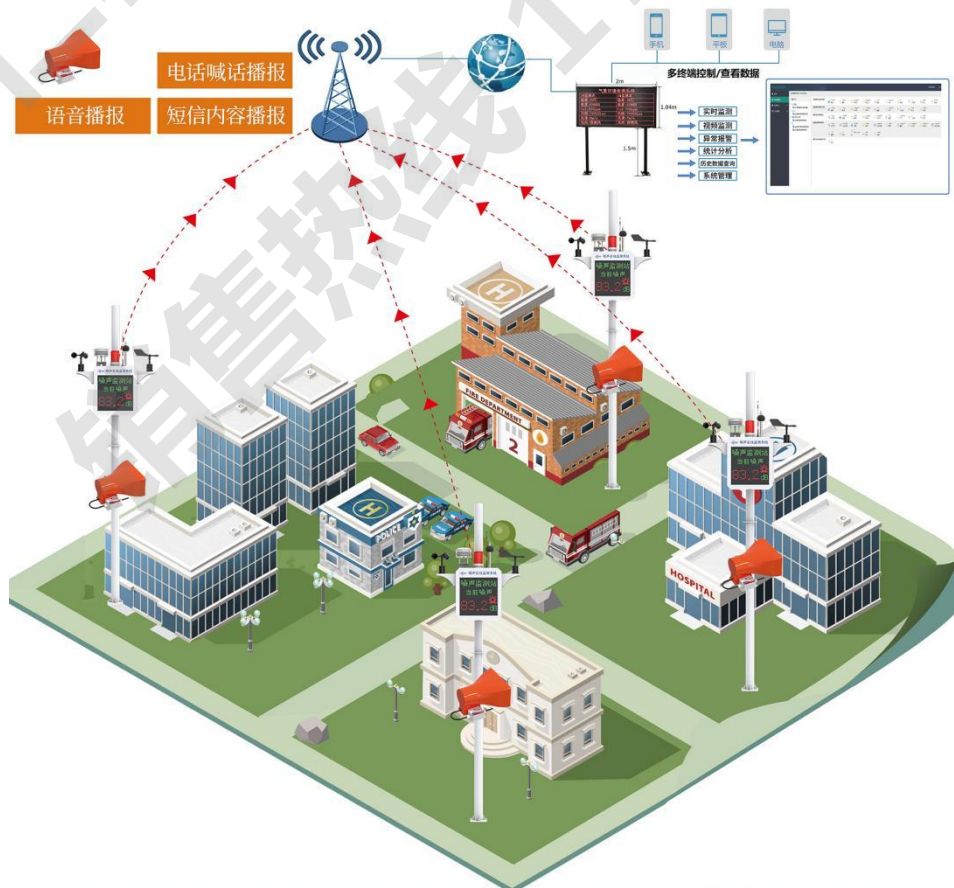
1.2 方案概述

为给城市“降噪”,呵护市民的安宁,建大仁科推出噪声扬尘在线监测系统解决方案,通过对环境噪声数值的实时监测与把控,可有效地控制噪声污染的程度和范围,强化城市环境噪声管理,改善城市声环境质量。





1.3 小区广场噪声监测系统拓扑图



二、 方案简介

2.1 系统组成

2.1.1 噪声监测站

RS-ZSMN噪声监测站是一款我司标准配置的气象站分支，主要针对于噪声监测。



2.1.1.1 功能特点

- 1路多功能4G通信接口，只需插入一张手机卡便可将数据上传至远端监控软件平台，还可选择插网线来通过网口上传。 ●
- 具有 1 路 ModBus-RTU 从站接口，可外接用户自己的监控主机、PLC、组态屏或组态软件，还可用作外接室外屏（选配）。 ●
- 1 路室外 LED 双色显示屏，默认点阵 64*64。 ●
- RTU 支持市电与太阳能双供电，保证设备在恶劣的情况下也可以正常不间断工作
- 设备唯一 8 位地址，易于管理识别，可搭配我司提供的多种软件平台。 ●

- 2路继电器输出，可远程手动控制，默认关联声光报警器。



2.1.1.2 技术参数

参数名称	范围或接口	说明
供电	外部电源供电	220V AC 交流电

	双供电	RTU 支持 220V 市电与太阳能板双供电（优先市电供电，当市电断电后太阳能板和 蓄电池提供供电，设备正常工作不会间断）
	4G	通过 4G 方式上传数据
	RJ45 网口	通过网口方式上传数据 和 4G 上传方式无法共存
	ModBus-RTU 从站接口	支持外部设备通过 ModBus-RTU 协议问询噪声监测中的数据。
数据采集通信接口	主 RS485 接口	能够采集485接口的变送器的数据，最长通信距离 $\geq 2000\text{m}$
点阵 LED 屏显示接口	LED 屏显示接口	默认搭配 64*64 点阵的室外屏
2 路继电器输出	继电器干接点输出	继电器容量：250VAC/30VDC 5A 可用作远程控制
数据上传间隔	30s~10000s	数据上传间隔 30s~10000s 可设（默认 30s）

2.1.1.3 产品选型

RS-		公司代号
	ZSMN-	噪声监测站

		M1-				固定式膨胀螺丝安装立杆
		M2-				固定式三脚架安装立杆
		M6-				1.3m 固定式膨胀螺丝安装立杆
			LED6464-			220V 供电、带64*64LED显示屏
				4G-		4G 上传
				ETH-		以太网上传
				FL		长杆式噪声

2.1.2 485语音报警器

通过485指令控制有声喇叭来语音播报，具有调节音量、语速，更改声音类型等参数的功能。



2.1.2.1 功能特点

- 主站/从站模式通过配置软件自由切换

- 音量可调节（1-10，默认 5）
- 语速可调节（1-10，默认 7）
- 声音类型可调节（详见寄存器说明）
- 波特率支持范围大（2400~115200 可选，建议使用 4800 及以上波特率）
- 语音播报内容支持自定义

强劲穿透 高分贝大喇叭

声音洪亮 警示效果明显



语音内容可设 自由更换

语音内容可通过配置软件自定义设置，可设节目内容、循环播放次数、间隔多长

高压危险,请靠近!

设备启动,请注意

车流量大
请注意

道路施工
请绕行

叉车行驶
注意避让

不超过64个汉字（即128个字节）

多种语音类型可选 多种类型随心切换

语音类型默认是晓玲(女声)，可选尹小坚(男声)、易小强(男声)、田蓓蓓(女声)、唐老鸭(效果器)、小燕子(女童声)



语速快慢可调 自由设置 清晰播报

语音速度可自由调节（默认为7，范围是1-10）

语速快慢可调



⊖1

10⊕



2.1.2.2 技术参数

供电	DC 9-26V（建议使用 12V）
功耗	喇叭未工作时 0.024W，喇叭处于工作状态时最大功耗约 21.2W
使用环境	工作温度-20℃~+80℃，0%RH~95%RH 非结露
通信接口	RS485；通信波特率：2400-115200

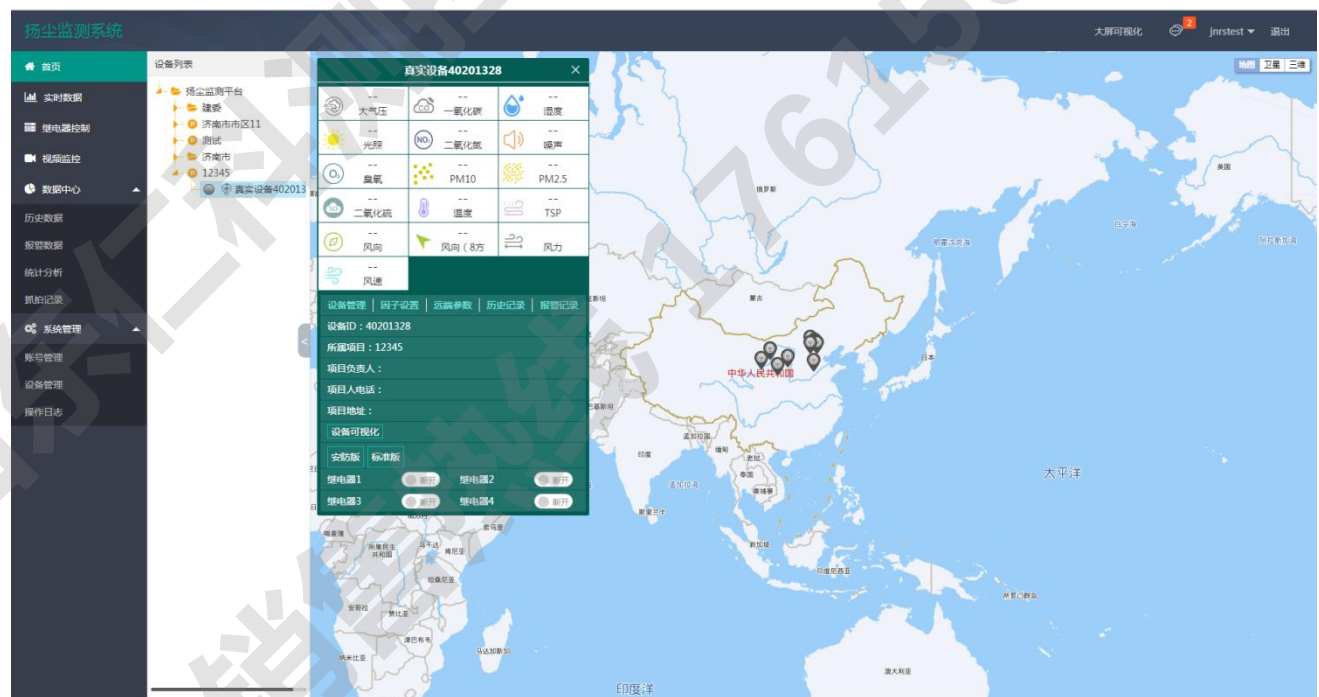
2.1.2.3 产品选型

RS-				公司代号
	VA-			485 语音报警器
		N01-		RS485（ModBus-RTU 协议）
			1	室外防水型

三、软件平台

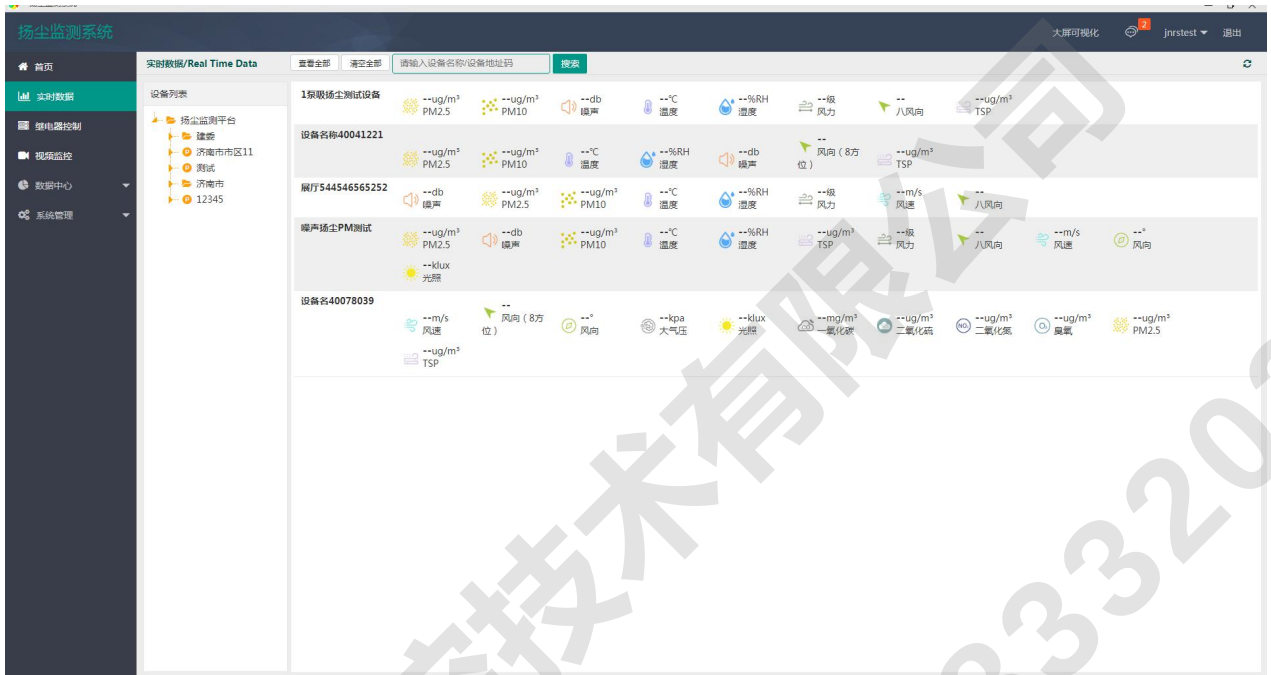
· 首页

登录成功后，直接进入首页，



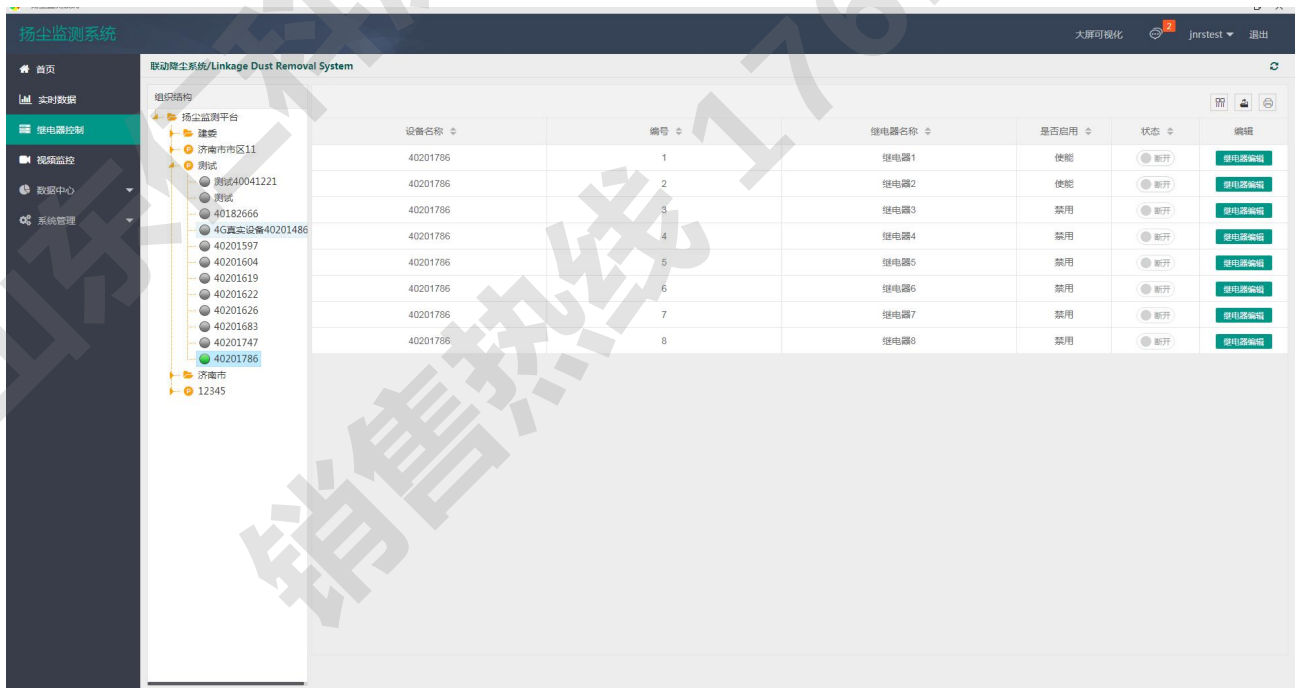
· 实时数据

可输入设备地址或设备名称在右侧显示的设备中进行搜索，搜索 出设备后会定位到设备所在位
置



· 继电器控制

显示对继电器状态是否可以进行修改，若为禁用，则不能对继电器 进行手动操作



· 视频监控

点击该按钮，可对当前画面进行录制，再次点击该按钮结束录制。录制的 mp4 格式的视频，

需要使用海康威视播放器，且需要输入 设备标签上的六位验证码即可播放。



• 历史数据

选择查询范围，可以选择近 24 小时、近 7 天、近 30 天以及自定义时间

设备ID	噪声	PM2.5	PM10	温度	湿度	风力	风向(8方位)	记录时间
10000028	65.4	12	11	25.4	35.7	1	西南风	2023-03-06 15:00
10000028	65.4	12	11	25.4	35.7	1	西南风	2023-03-06 16:00
10000028	65.4	12	11	25.4	35.7	1	西南风	2023-03-06 17:00

• 报警数据

可以选择单个因子进行报警数据的查询，

扬尘监测系统

大屏可视化

jinrest

退出

首页

实时数据

继电器控制

视频监控

数据中心

历史数据

报警数据

统计分析

抓拍记录

系统管理

报警数据/Alarmdata

设备筛选: 扬尘监测平台 真实设备40201328

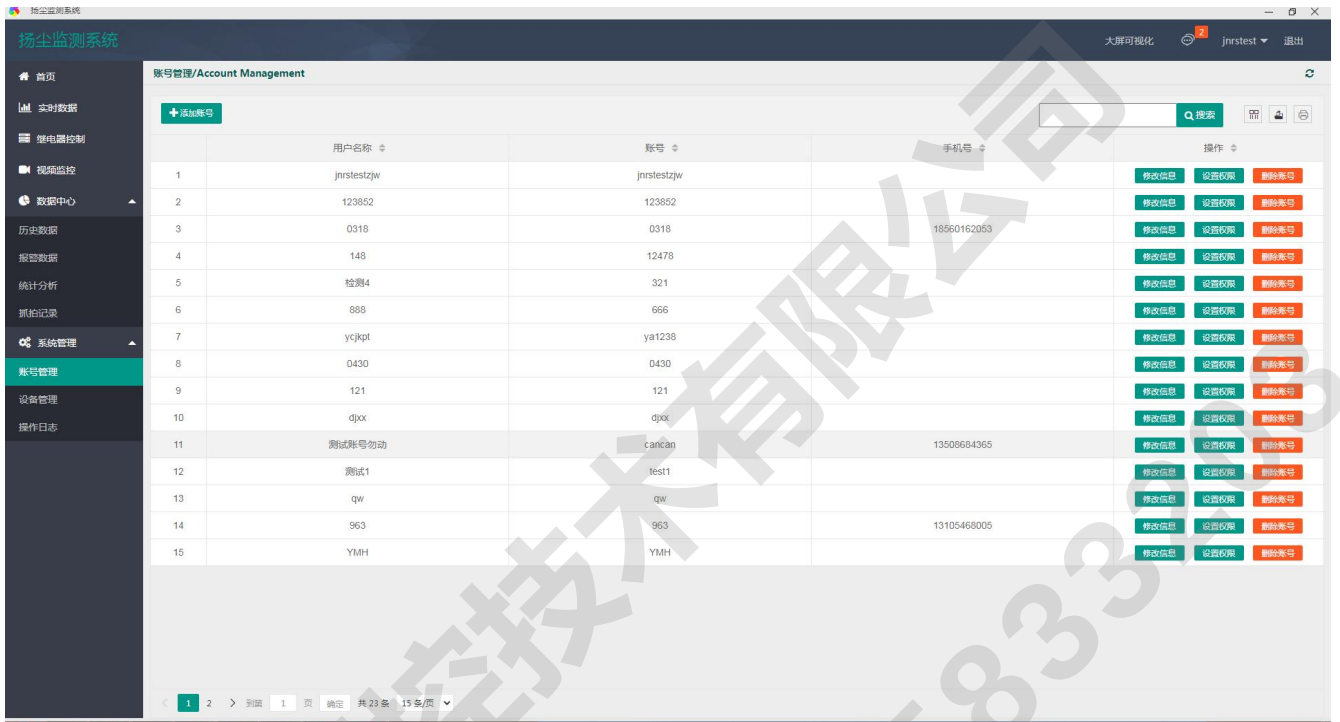
查询范围: 2023-02-10 10:36:43 - 2023-03-08 10:36:43 环境因子: 请选择 查询

设备ID	设备名称	因子类型	报警类型	报警值	限值	记录时间
40201328	真实设备40201328	--	离线			2023-02-16 15:42:18
40201328	真实设备40201328	--	离线			2023-02-20 14:39:31
40201328	真实设备40201328	pm2.5	越上限	512	25	2023-02-26 11:17:56
40201328	真实设备40201328	pm2.5	越下限	0	5	2023-02-29 11:18:06
40201328	真实设备40201328	--	离线			2023-03-01 16:31:57
40201328	真实设备40201328	--	离线			2023-03-02 13:35:49
40201328	真实设备40201328	--	离线			2023-03-04 11:00:55
40201328	真实设备40201328	--	离线			2023-03-04 15:28:28

1 到第 1 页 确定 共 8 条 15 条/页

• 账号管理

点击进行权限分配，如图 8.1.3 所示，勾选区域前的勾选框，表示拥有查看此区域下设备的权限，勾选权限，表示拥有对区域或区域下设备操作的权限



· 大屏可视化

因子超限报警时，弹出的报警弹窗



三、APP



LED屏幕标题

气象环境监测

偏差值			
PM2.5	0.0	PM10	0.0
温度	0.0	湿度	0.0
风速	0.0	噪声	0.0

显示控制

☒ PM2.5	☒ PM10	☐ TSP
☒ 噪声	☒ 风速	☒ 风向
☐ 风力	☐ 大气压力	☒ 温湿度
☐ 光照度	☒ 时间	☒ 负氧离子
☐ 一氧化碳	☐ 臭氧	☐ 二氧化氮
☐ 二氧化硫		

LED屏切屏时间(sec)	10
TSP偏差值	0.0
扬尘启动值(ug/m3)	0.0
扬尘控制回差(ug/m3)	0.0
雾炮最长工作时间(min)	0
雾炮最小工作时间(min)	0
数据上传间隔(sec)	20
噪声上限值	0.0
IMEI值	898607b9101980223045
ICCID值	
目标服务器地址	Rk.jdrkck.com
目标服务器端口	8020
终端地址(BCD码显示)	12345678
APN接入点	CMIIOT
APN用户名	
APN密码	
MN码	
PK码	
Token询问间隔 分钟	
经度	
纬度	

召唤参数 下载参数

扬尘 温室 气象站

四、 案应用范围



六、山东仁科测控技术有限公司

- 笃信敏行
- 服务客户
- 协助投标答疑
- 现场技术支持
- 千人研发团队
- 设备自研自产OEM加工定制
- OEM加工定制
- 提供托底服务



网 址： www.chhjtc.com

地 址： 山东省济南市高新区舜泰
广场 8 号楼东座 10 楼整层