

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

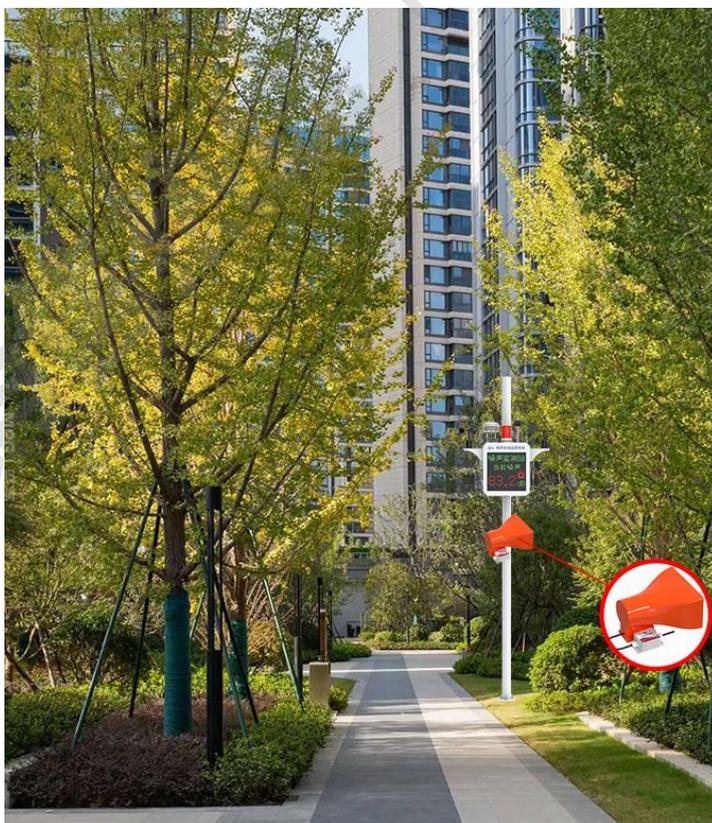
## 一、 方案概述

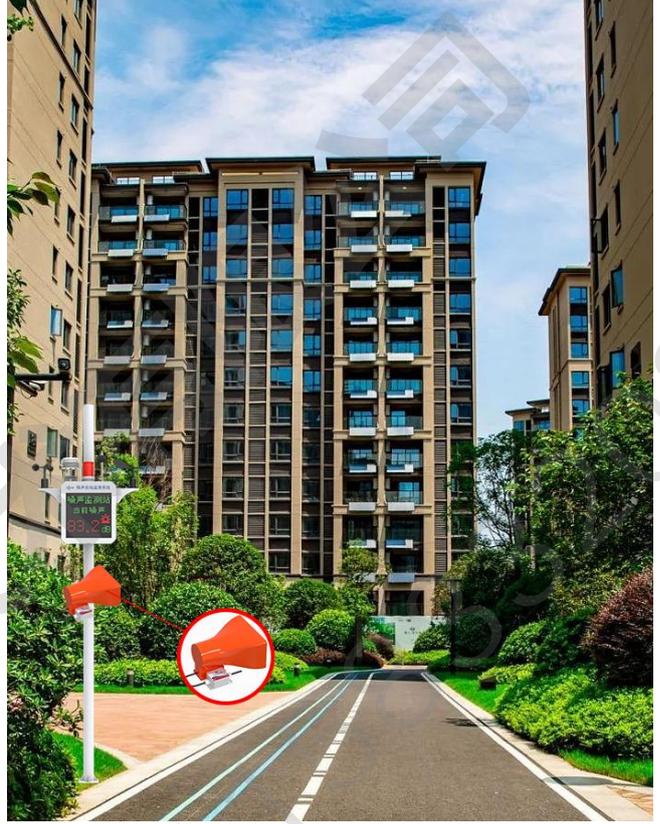
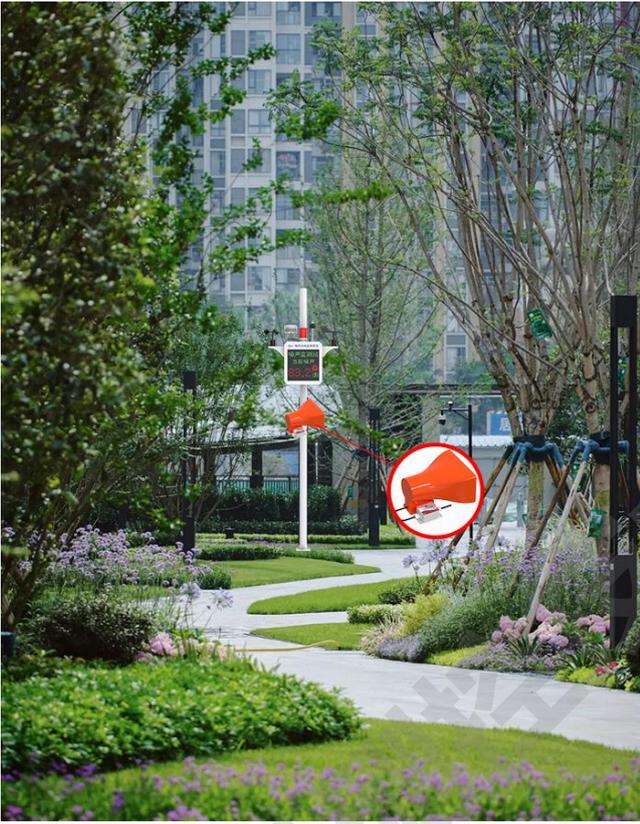
### 1.1 方案背景

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≥2000m
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

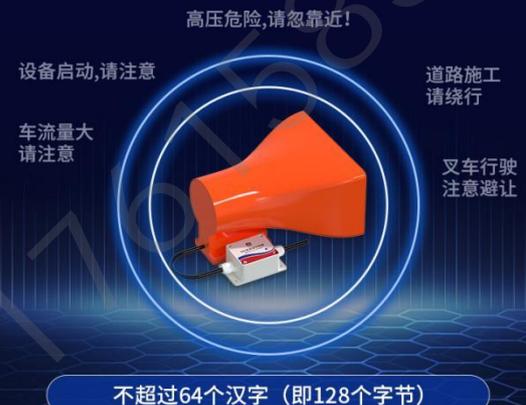
## 强劲穿透 高分贝大喇叭

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



## 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)



### 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°C~+80°C, 0%RH~95%RH 非结露
通信接口	RS485; 通信波特率: 2400-115200

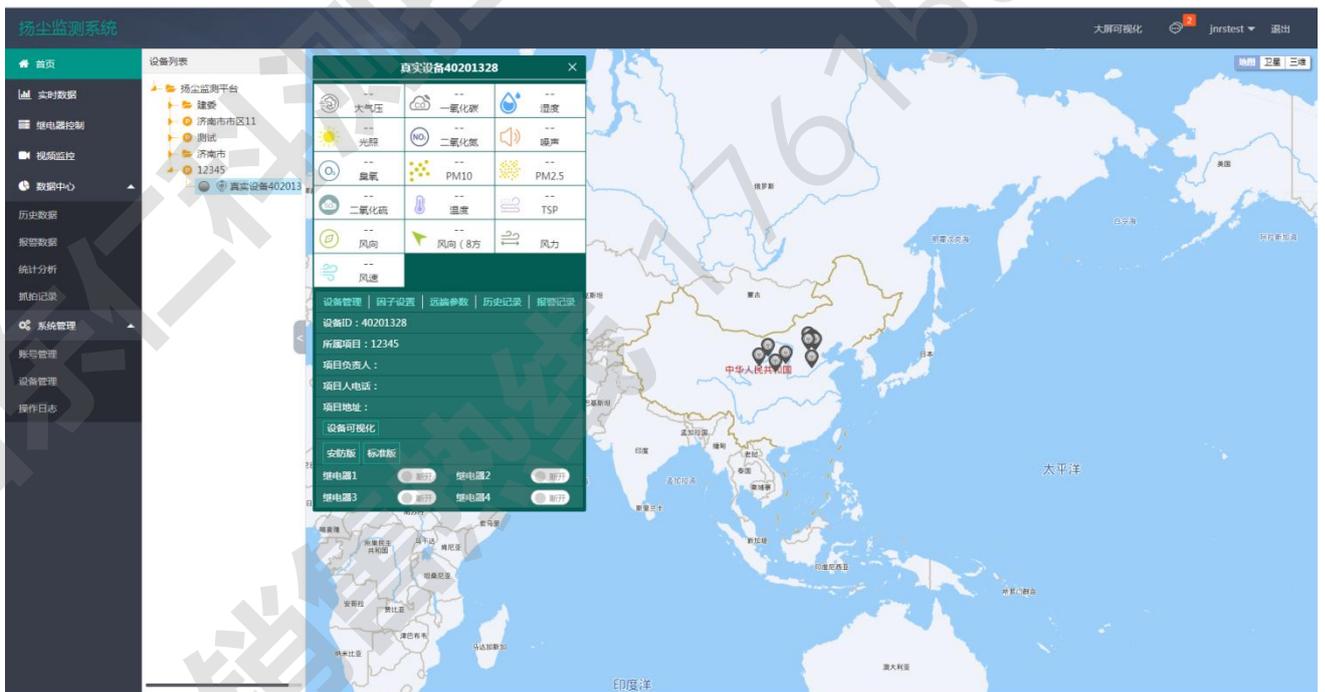
### 2.1.2.3 产品选型

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

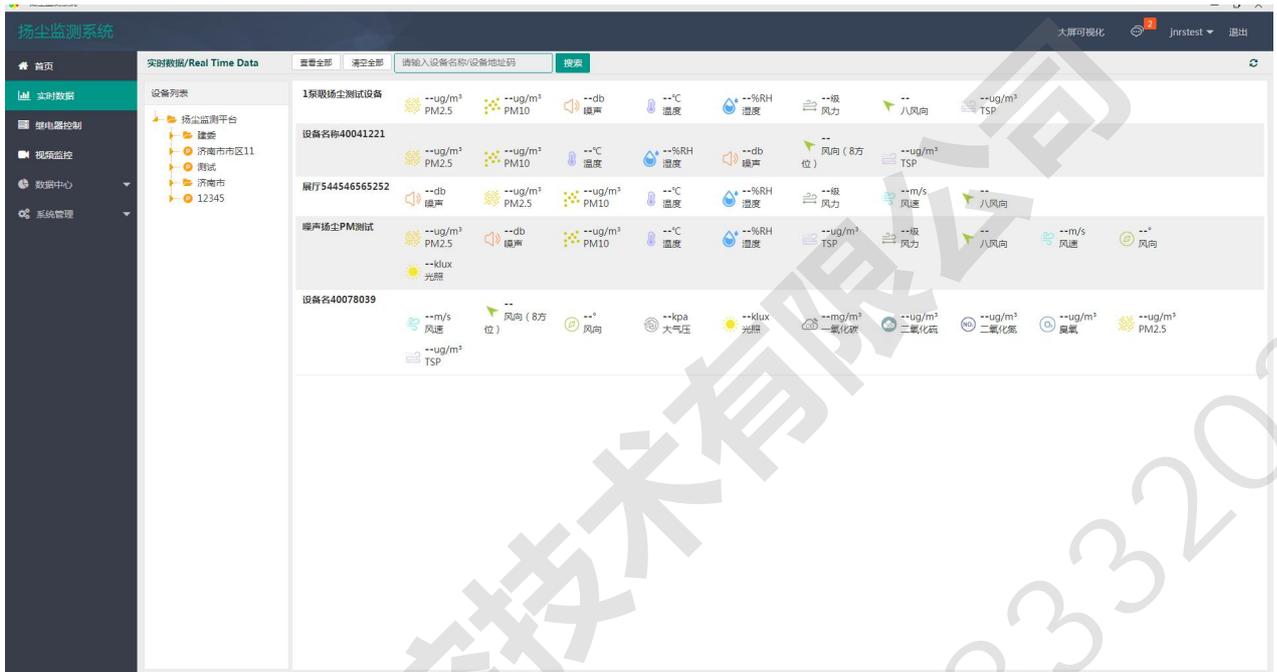
登录成功后，直接进入首页，



- 实时数据

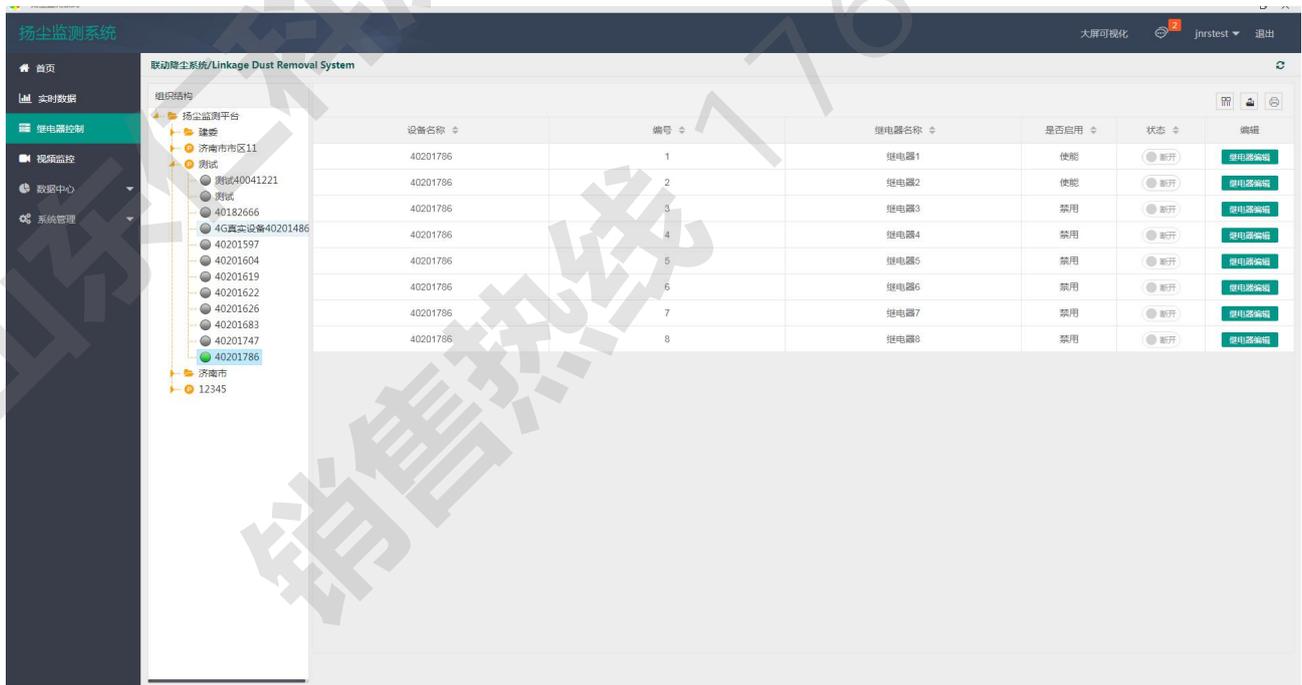
可输入设备地址或设备名称在右侧显示的设备中进行搜索，搜索 出设备后会定位到设备所在位

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。



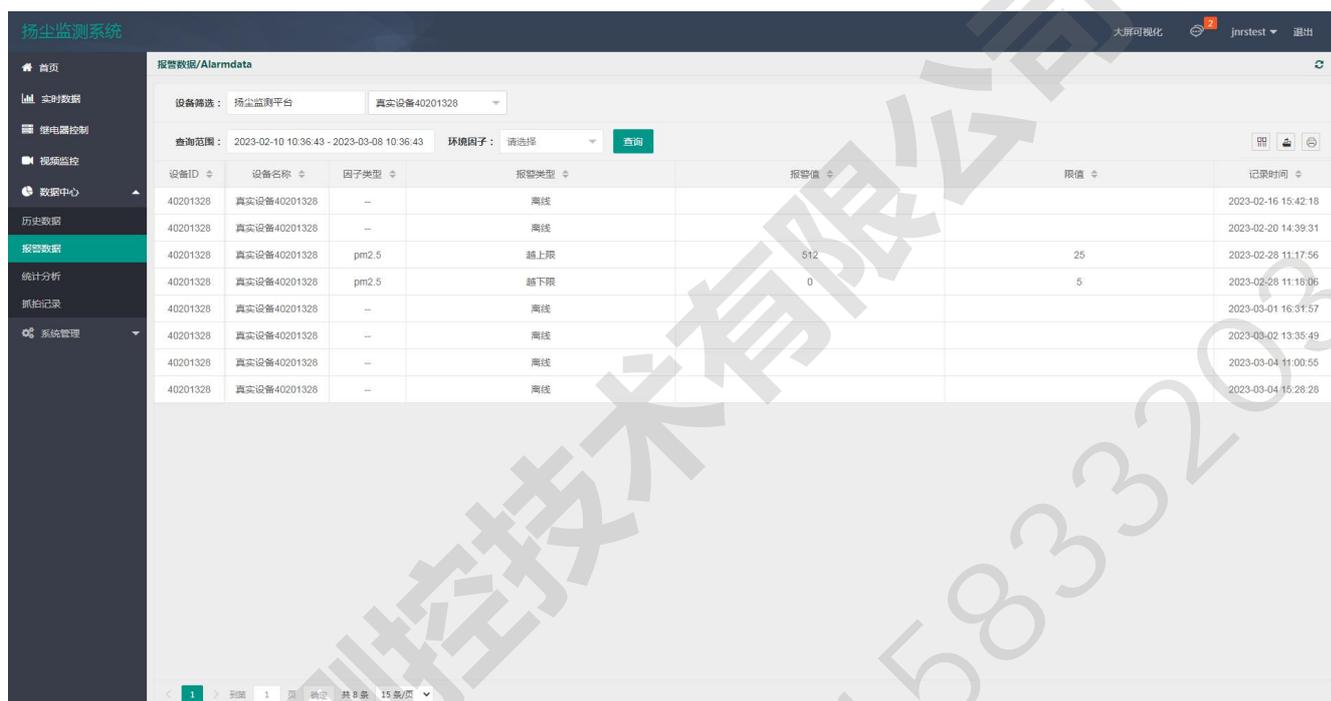
## · 历史数据

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，



The screenshot shows the '报警数据/Alarmdata' interface of the '扬尘监测系统' (Dust Monitoring System). The interface includes a sidebar with navigation options like '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', and '系统管理'. The main area displays a table of alarm records with columns for '设备ID', '设备名称', '因子类型', '报警类型', '报警值', '限值', and '记录时间'. The table contains 8 rows of data for device '40201328'.

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	2023-02-28 11:17:56
40201328	真实设备40201328	pm2.5	越下限	0	5	2023-02-28 11:16:06
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

#### • 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

<input checked="" type="checkbox"/> PM2.5	<input checked="" type="checkbox"/> PM10	<input type="checkbox"/> TSP
<input checked="" type="checkbox"/> 噪声	<input checked="" type="checkbox"/> 风速	<input checked="" type="checkbox"/> 风向
<input type="checkbox"/> 风力	<input type="checkbox"/> 大气压力	<input checked="" type="checkbox"/> 温湿度
<input type="checkbox"/> 光照度	<input checked="" type="checkbox"/> 时间	<input checked="" type="checkbox"/> 负氧离子
<input type="checkbox"/> 一氧化碳	<input type="checkbox"/> 臭氧	<input type="checkbox"/> 二氧化氮
<input type="checkbox"/> 二氧化硫		

LED屏切换时间(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	CMIOT
APN用户名	
APN密码	
MN码	
PK码	
Token询问间隔 分钟	
经度	
纬度	

#### 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](http://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