



声功能区噪声自动监测系统

AUTOMATIC NOISE MONITORING SYSTEM IN SOUND FUNCTION AREA

产品介绍

功能区噪声自动监测系统是在监测点位采用连续自动监测仪器对声环境功能区噪声进行连续的数据采集、处理和分析的仪器系统。本系统主要由噪声监测子站（全天候户外传声器、噪声采集分析单元、通信单元、供电系统、气象监测模块等）、中心服务器、声环境自动监测数据统计分析平台等组成，并可以监测与分析环境噪声的特征，判断噪声来源，通过无线或有线的网络传输，实现远程数据遥测、噪声事件监测、系统自动校准，最终形成多种报告。

功能区噪声自动监测系统符合符合GB/T3785.1对1级声级计的要求，同时设备具有包括传声器的自动校准、录音、1/1倍频程与1/3倍频程频谱分析等功能；满足GB3096-2008《声环境质量》、HJ906-2017《功能区声环境质量自动监测技术规范》、HJ907-2017《环境噪声自动监测系统技术要求》中对功能区噪声自动监测的要求。



适用场景

城市功能区噪声监测；建筑施工噪声监测、；工业企业厂界、仓储物流园噪声监测；道路交通噪声监测；社会生活噪声监测；城市敏感区域噪声监测等。



功能特点



集成度高，方案灵活：系统可扩展颗粒物（TSP/PM2.5/PM10）、温湿度、气象要素、声源定位、声源抓拍、人流量、车流量、视频监控；
配备风罩，当在有风的场合下进行测量时可以使用风罩以降低风噪声的影响；



数据集采集、传输、发布显示于一体。通过集成高，灵活的方案，模块化部署，可以全方位满足不同场合使用需求；
无工具拆卸，方便点位迁移与设备维护；



多媒体显示：可配单色，双色，三色，全彩，可对显示界面进行定制，附加显示时间日期等信息；
超标录音：噪声数据超标，及时触发摄像头录音功能，需配备拾音器；
结合PC端云平台 and 手机端应用随时随地查看实时数据、统计曲线、噪声污染趋势预判等信息，高效管控噪声污染。



24小时自动监测，无需人工干预，稳定可靠；
可通过设置报警条件进行噪声超标报警；
能够提供自定义报表，根据用户的要求生成所需报表。

特色功能

A

恒温加热装置

为适应北方超低温气候环境，设备配备了恒温加热装置，在设备上设置恒温加热装置，当环境温度低于装置设定的温度时，自动启动加热保持恒温，避免设备因温度太低而影响设备运行。

B

断网续传

为预防设备出现断网现象，从而导致监测数据丢失，我司特开发了断网续传功能，当设备监测到网络中断时，自动将监测数据保存至本地，待检测到设备恢复网络后，自动将断线的这段时间里所监测到的数据上传至服务器保存。

C

超标报警

设备可设置报警阈值，支持远程设定，当噪声数据超过该数值，设备自动报警并上传至监管平台，通过PC端平台或移动微信端提醒监管人员，如设备端配备报警器，可自动联动报警器进行声光报警。

D

远程喊停

具备远程喊话功能，当监测数据超过阈值报警后，监管人员可从监控视频上查看现场情况，是否有进行处理，若超标一直未曾改善，监管人员可在APP上进行远程喊停操作，勒令现场停止噪声污染行为。

F

超标录音

配备拾音器，支持数据超标触发录音功能及远程回放功能，可查看现场画面及声音同步播放。

远程校准

具备远程自动校准功能，通过远程发送ACT命令开启静电激励器，静电激励器默认产生94dB的声压级，对传声器进行远程校准，保证数据准确性。



声源定位

搭载噪声声源定位功能，通过精确定位与麦克风相位匹配等算法，直观的展现声源的方向：可视化的噪声源图形，水平 360°，垂直 180°，对于噪声来源方向分辨率精确到 1°可排除其他方向的噪声干扰，只关注指定区域声源大小，完美适用于工地厂界噪声监测、机场飞机噪声监测等有确定水平方向或垂直方向监测目标的任务。



噪声源识别

基于噪声源特征库和机器学习技术，实现对超标音频文件、异常音频文件进行匹配识别分析，识别超标或异常噪声源特征种类，并标注时间标签，其中包括以下噪声声源种类：

(1)交通噪声: 包括机动车辆、船舶、地铁、火车、飞机等发出的噪声。由于机动车辆数目的迅速增加，使得交通噪声成为城市的主要噪声来源。

(2)工业噪声: 工厂的各种设备产生的噪声。工业噪声的声级一般较高，对工人及周围居民带来较大的影响。

(3)建筑噪声: 主要来源于建筑机械发出的噪声。建筑噪声的特点是强度较大，且多发生在人口密集地区，因此严重影响居民的休息与生活。

(4)生活噪声:包括人们的社会活动和家用电器、音响设备发出的噪声。

性能参数

准确度等级	符合GB/T3785.1对1级声级计的要求
适用标准	《功能区声环境质量自动监测技术规范》（HJ906-2017）、《环境噪声自动监测系统技术要求》（HJ907-2017）
全天候户外传声器	OSEN207型12.7mm预极化电容传声器
	标称声压灵敏度为50mV/Pa
	指向性响应：支持0°和90°入射
	频率范围：10Hz~20kHz
	传声器极头电容量约15pF
	传声器风罩在风速30m/s时不损坏，具有防风、防雨、防尘、防干扰、防鸟停等功能。
噪声统计分析仪	测量范围：30dB~130dB
	频率范围：10Hz~20kHz
	分辨率：0.1dB
	本机噪声：<30dB（A）
	频率计权：A计权、C计权、Z计权
	时间计权：F、S时间计权方式，采样时间间隔不大于1s
	具备倍频程或三分之一倍频程等实时频谱分析功能，应符合GB3241对1级滤波器的要求并可远程设置频谱分析的采样间隔。
	统计分析：测量瞬时声级Lp、等效声级Leq、累积百分声级LN(N=5，10，50，90,95)、最大声级Lmax、最小声级Lmin、标准差SD等。
	支持远程设置统计分析时间，在自定义时间段内生成Leq、LN、Lmax、Lmin、SD及采集率等统计数据，能够同时生成小时统计和天统计数据（La、Ln、Lan）。

噪声统计分析仪	具有对超出某一限值的声音的触发录音功能及远程回放功能，触发限值和录音时间可设置可扩展其他相关参数采集功能，如视频、经纬度、道路通车流量等。
	具有远程自检功能并可任意设定自检频次，示值偏差大于0.5dB时自动提示。 具有死机后自动重启功能、具有自动校时功能。
	原始数据及录音数据存储时间大于60天，并支持通过通用通讯接口下载数据。具有在通讯发生临时故障时不影响数据采集及存储，故障恢复后自动补传延误数据。
气象监测单元	风速:0~60m/s；准确度：±0.3m/s 风向:0~360°；准确度：0.1° 温度:-50~100℃；准确度：±0.2℃ 湿度:0~100%RH；准确度：±5%RH 气压:500~1100hPa；准确度：±0.3hPa 雨量：测量范围：0-4mm/min；测量精度：±5%
数据传输	通过RJ45网口、4G全网通等方式传输数据，能实时传输噪声自动监测原始数据和录音数据
	数据传输模式、传输流程、传输格式等满足 HJ 660 的有关规定。
供电及安全	不间断电源具有充放电保护功能，容量保证终端正常工作 24 h 以上；供电部分绝缘电阻大于 20 MΩ；各独立部件均有接地措施和防雷设计；具有漏电保护装置和防盗报警装置；具有高温、高压和有害等危险部位的警示标识。
工作环境	环境温度：-30~50℃ 环境相对湿度：0~100%（不凝结） 环境压力：65~108 kPa



项目案例
抖音小视频



智慧环保



新浪官方微博

深圳市奥斯恩净化技术有限公司

SHEN ZHEN OSEN CLEANROOM TECH, CO., LTD

☎ 400-860-5168转3752

☎ +0755-85296639

📍 深圳市凤凰社区富源路213号旭达工业园A栋7楼

✉ www.china-aosien.com