

小型空气质量监测仪

连续监测首要污染物 —— 颗粒物/臭氧/二氧化氮/VOC

PM_{2.5}和臭氧已成为中国重点监测和亟需治理的首要大气污染物。为了满足首要污染物监测研究等应用的迫切需求，凝聚Aeroqual优势核心技术的AQS小型城镇空气质量监测仪应运而生。

AQS结合高性能的颗粒物监测模块和臭氧等气体分析模块，以更贴近中国市场的价格优势为中国的生态环境监测领域持续提供近标准的监测数据。

AQS可以测量什么？

AQS可以完成颗粒物(PM)和至多两种气体的同时监测。以下测量参数可供选择：

- 颗粒物(TSP, PM₁₀, PM_{2.5}, PM₁)
- 气体:臭氧, 二氧化氮, 挥发性有机化合物(VOCs)
- 气象参数:温度, 湿度, 降雨, 大气压, 风速/风向, 太阳辐射
- 噪声

无需返厂，您可以随时随地为您的AQS安装新模块，以测量更多的参数。

AQS有什么特色？

AQS聚焦于颗粒物、臭氧等少数大气污染物监测，秉承Aeroqual一贯的近标准监测品质，更具价格优势，更加小巧实用。

相较于其他传感器原理的小型空气质量监测仪而言，AQS的颗粒物和气体传感模块消除了环境温度、湿度变化带来的影响，避免了背景气体交叉干扰。采用泵吸式恒定流量采样，具有独特的自动调零功能和Aeroqual专利技术的自动基线校正功能，同时以独立的现场标定确保测量结果的可溯源性，使得AQS具备与众不同的高精度、低漂移、灵活性和长期稳定性。



AQS (颗粒物 and 气体监测)



AQS(气体监测)

主要特性

- 可同时监测PM和两种气体(O₃/NO₂/VOC)
- 轻至12.5kg, 体积更小巧
- 高精度近标准测量, 检出限低
- 泵吸式取样, 颗粒物采样口伴热
- 自动基线校正(ABC), 克服零点漂移
- 独立现场标定, 确保可溯源性
- 无线数据传输, 海量数据云端存储
- 安装操作简单, 10分钟内快速投用
- IP65室外防护机箱
- 强大中文版软件, 丰富界面展示
- 环境传感器即插即用

应用领域

- 城镇首要污染物监测(PM_{2.5}, O₃)
- 建筑工地扬尘和排放监测
- 路边监测: 城市交通要道, 城市街道峡谷, 隧道等
- 交通环境监测: 公路/铁路、港口/船舶及环境敏感点
- 生态环境监测: 自然保护区、森林、湿地、农林、风景名胜、水源地等
- 雾霾成因和分布监测
- 空气质量模型验证
- 社区环境暴露程度研究
- 环境修复现场排放监测

AQS 规格

颗粒物分析模块	粒径		量程	准确度		流速	检出限(2σ)
颗粒物监测仪 (浊度计)	PM ₁ , PM _{2.5} , PM ₁₀ 或TSP		0 to 2000 µg/m ³	<±(2 µg/m ³ + 读数的5%)		2.0 LPM	<1 µg/m ³
颗粒物分布仪 (光学粒子计数)	PM ₁ , PM _{2.5} , PM ₁₀ 和TSP		PM ₁ 200 µg/m ³ PM _{2.5} 2000 µg/m ³ PM ₁₀ 5000 µg/m ³ TSP 5000 µg/m ³	<±(5 µg/m ³ + 读数的15%)		1.0 LPM	<1 µg/m ³
气体分析模块	量程(ppb)	分辨率 (ppb)	零点噪声(ppb); 量程噪声 (读数百分比)	检出限 (ppb)	精度	线性度 (满量程 百分比)	24小时零点漂移 (ppb); 24小时量程漂移 (满量程百分比)
臭氧 O ₃	0-500	0.1	<1 <1%	1	<读数的2%或 2 ppb	<1.5%	1; 0.2%
二氧化氮 NO ₂	0-500	0.1	<2 <2%	2	<读数的2%或 3 ppb	<2.0%	2; 1%
挥发性有机物 VOC	0-500	0.1	<0.5 <1%	<1	<读数的2%或 1 ppb	<2.0%	1; 1%

系统规格

控制系统	无风扇嵌入式工控机, Intel Atom N2600, 1.6GHz, 2GB RAM, 32GB SSD, Ubuntu Linux操作系统
通讯系统	标配: WIFI, 以太网(LAN) 选配: 蜂窝IP HSPA 4G调制解调器
软件	Aeroqual Connect: 运行于嵌入式工控机, 通过网页浏览器连接(IE, Firefox, Chrome, Safari) Aeroqual Cloud: 加密云端服务器, 通过网页浏览器连接 特性: 配置, 诊断, 日志, 标定和数据获取, 短信与邮件报警(选配), 通过FTP和邮件自动输出数据(选配), 数据输出应用编程接口(选配)
数据记录	32GB硬盘 (5年以上数据储存)
平均周期	1min, 5min, 10min, 15min, 20min, 30min, 1hr, 2hr, 4hr, 8hr, 12hr, 24hr
电源	100-260VAC (标准): 21W / 30W* 额定12VDC (如需要): 21W / 30W*
外壳	IP65防护(加锁), 玻璃钢箱体配备铝合金材质太阳辐射防护板
颗粒物采样系统	入口: 36cm加热入口 泵: 12V直流无刷隔膜泵
气体采样系统	入口: 特氟龙材质, 不锈钢+玻璃涂层 泵: 12V直流无刷隔膜泵
尺寸	483Hx330Wx187D mm (包含太阳辐射防护板和安装支架)
重量	<12.5 kg*
工作环境	-10°C ~ +45°C
装配方式	安装杆, 三脚架以及墙装支架
经测试的集成传感器(可选)	Gill WindSonic (超声波风速传感器) Vaisala WXT520 (气象变送器) Met One MSO (气象变送器) Cirrus MK427 Class 1 (噪声传感器) Novalynx Pyranometer (太阳辐射)

*适用于该电源与重量的配置为: 主机箱、浊度计、PM10切割器、臭氧监测模块、调制解调器、采样伴热。