

大气污染物综合监测设备

ONETEST-108AQL

一、系统简介

为响应环保部出台的《十三五环境监测质量管理工作方案》，深入实施《大气污染防治行业计划》，全面加强区域大气污染防治管理，实现“监测无空白，比对无差异，一网一库一平台”的目标，万仪科技利用多年气体探测器生产经验，突破国内多项技术壁垒，结合物联网数据平台，成功研发出了这款大气监测用 ONETEST-108AQL 型大气环境监测系统。

大气环境监测系统检测参数不但可以覆盖到包括环境负氧离子、温湿度、气压、风速、风向、雨量、光照这类气象指标，也可检测诸如环境空气中 SO₂、NO₂、O₃、CO、CO₂、TVOC、PM_{2.5}、PM₁₀、TSP、等含量。设备具备小巧坚固特点，设备包括多项专利技术，充分考虑检测漂移、零点修正、温湿度影响因素，确保设备在更广泛的领域稳定运行。

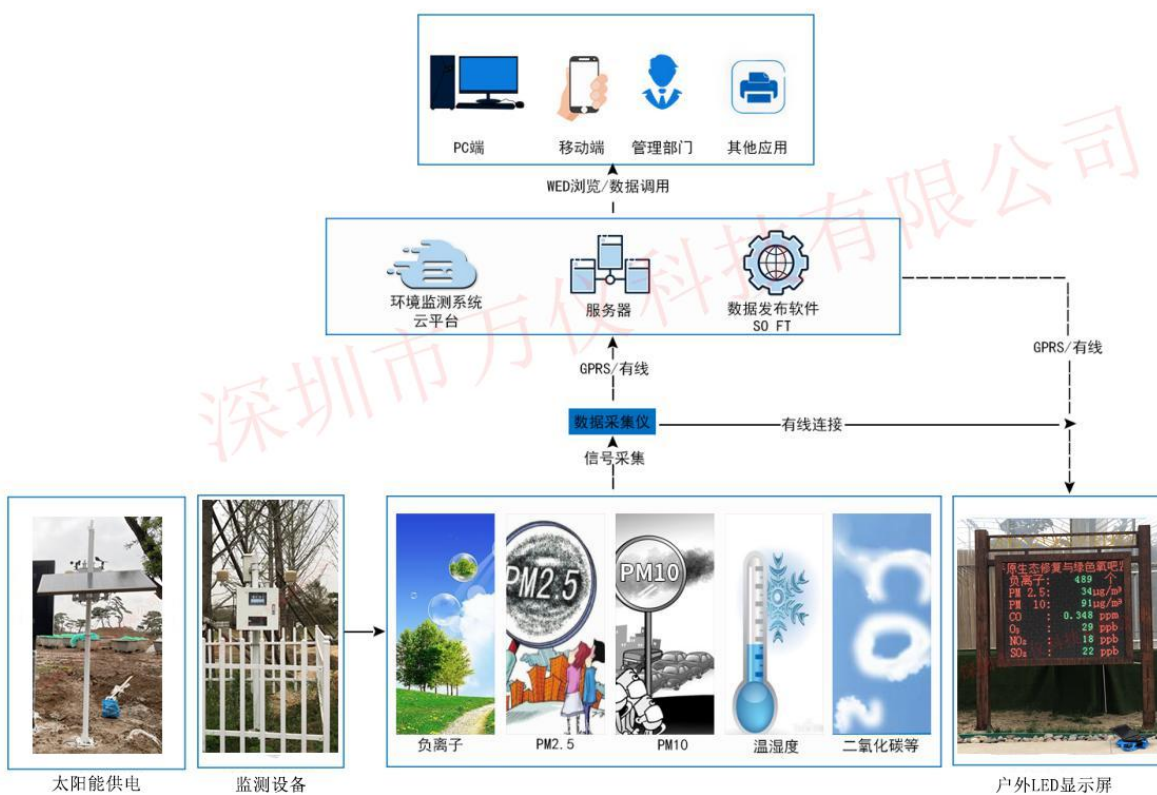
二、ONETEST-108AQL 大气污染物综合监测设备特点：

1. 专利产品，品质可靠售后有保障，适合网格化在线监测和预警；
2. 高度集成，实现一台设备对 10 多个环境参数的同步检测，性能稳定、分辨率高
3. 双层保护箱设计，监测参数可灵活定制，方便后期维护；
4. 环保相关参数检测采样方法完全依据环境空气质量自动监测技术规范 (HJT193-2005)，设备自带小型零点整定装置，数据准确可靠
5. 设备具备温度、湿度和压力自主调控功能，大大提高环境适应性，有效提高传感器工作稳定性和可靠性
6. 电路设计具有二级防雷、防静电能力，满足国家标准，抗高强度脉冲浪涌电流冲击，具有防反接功能，符合 EMI、EMC 标准
7. 设备内置 30m 存储卡，支持实时存储、定时存储或只存报警浓度数据
8. 内置无线网卡，可通过 GRPS 数据远传，也可通过 RS232 就地显示到 LED 大屏上
9. 整体采用立杆式固定，也可采用壁挂式固定，方便室外各种环境安装，可选配室外 LED 显示屏，显示实时监测数值方便查看

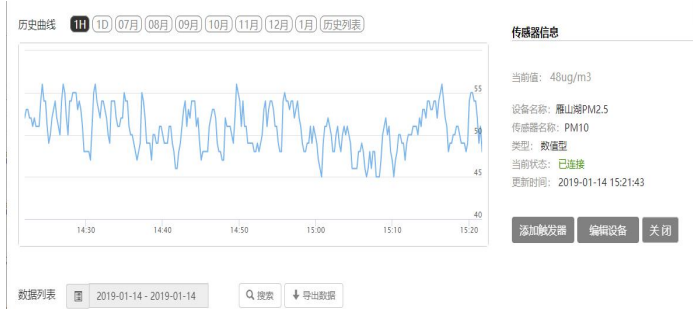


三、系统架构图

该设备内的各传感器和分析仪将多路测试信号按序通过接口协议进入无线通讯节点设备 DVR 的独立 (DTU) 传输通道, 经避雷处理后输入到单元内数据采集器; 采集器将采集的数据经过无线数据传输终端, 通过 TCP/IP 网络传入到大气监测数据管理平台; 系统按照《国家空气监测网子站监测数据报送传输协议》规定的内容接收和存储子站上传的监测数据; 将接收到的数据进行解析、存储、处理、审核及上传等处理工作, 及时在平台上进行图形展示和数据分析。



设备地图查询



曲线查询

四、技术指标

监测指标	化学式	量程	分辨率	技术原理	误差	响应时间
负氧离子	吸入式	0-500 万个/cm ³	1 个/cm ³	双重圆筒	10%	可设置
一氧化碳	CO	0-2000ppb	1ppb	电化学	±5%F. S.	≤30S
二氧化氮	NO ₂	0-2000ppb	1ppb	电化学	±5%F. S.	≤30S
二氧化硫	SO ₂	0-2000ppb	1ppb	电化学	±5%F. S.	≤30S
臭氧	O ₃	0-2000ppb	1ppb	电化学	±5%F. S.	≤30S
可吸入颗粒物	PM _{2.5}	0-1000ug/m ³	1ug/m ³	光散射原理	±10%F. S.	≤30S
可吸入颗粒物	PM ₁₀	0-2000ug/m ³	1ug/m ³	光散射原理	±10%F. S.	≤30S
扬尘	TSP	0-20.00mg/m ³	0.01mg/m ³	光散射原理	±10%F. S.	≤30S
挥发性有机化合物	VOC	0-20PPM	0.001PPM	PID	±5%F. S.	≤30S
总挥发性有机化合物	TVOC	0-20PPM	0.001PPM	PID	±5%F. S.	≤30S
氮氧化物	NO _X	0-10PPM	0.001PPM	电化学	±5%F. S.	≤30S
氨气	NH ₃	0-50PPM	0.01PPM	电化学	±5%F. S.	≤30S
硫化氢	H ₂ S	0-10PPM	0.01PPM	电化学	±5%F. S.	≤30S
甲硫醇	CH ₄ S	0-10PPM	0.01PPM	电化学	±5%F. S.	≤30S
甲硫醚	C ₂ H ₆ S	0-10PPM	0.01PPM	电化学	±5%F. S.	≤30S
三甲胺	C ₃ H ₉ N	0-10PPM	0.001PPM	PID	±5%F. S.	≤30S
二硫化碳	CS ₂	0-20PPM	0.01PPM	电化学	±5%F. S.	≤30S
苯乙烯	C ₈ H ₈	0-20PPM	0.001PPM	PID	±5%F. S.	≤30S
风速	-	0~70m/s	0.1m/s	-	±5%F. S.	≤5S
风向	-	0~360°	≤0.5m/s	-	±5%F. S.	≤5S
温度	-	-40~80℃	0.1℃	-	≤±0.5℃	-
湿度	-	0~100%RH	0.1%	-	≤±2%RH	-
气压	-	10~1100hPa	0.1hPa	-	±5%F. S.	≤1S
光照度	-	0~200000lux	-	-	±5%F. S.	≤1S
雨量	-	0-8mm/min	0.2 mm/min	-	±4%	-
噪声	-	30~130dB	0.1dB	-	±5%F. S.	≤5S

其他参数可选……	
显示方式	7寸触控型彩色LCD采集器,可实时显示数据、曲线、棒图等
内置存储	内置30M存储容量,可设定存储间隔时间
数据导出	可使用U盘导出数据,配备专用的PC分析软件
数据输出	RS485/RS232/GPRS 可选
工作环境	-20~60℃, 5%-95%RH
云平台数据管理:	1、可通过计算机终端设定和修改嵌入式软件必要的参数,如监测站地理位置、海拔、时间、采样频率等参数 2、当设备出现异常自动保护时,能给出报警短信,邮件,微信等信息 3、具有参数设置功能,支持远程配置,具有运行状态监控和报警功能 4、具有原始观测数据、质量控制数据、分析处理数据等入库、查询、检索等功能 5、具有按规定数据格式和文件命名规则生成实时传输文件的功能 6、支持电脑/手机/iPad等设备查看数据、曲线绘制、数据存储下载、设备地图等功能 7、可设定的在线测量间隔模式
百叶箱:	防水,防辐射,耐高温,抗老化、固定高度2米U型固定 厚度1mm
防雷系统:	具备防雷电模块
显示支持:	支持手机端,电脑,平板,多媒体展示机,可联网的电视,户外LED屏等
供电	AC100-240V@DC12V, 10A
重量	约7Kg
户外LED显示屏规格	
规格:	默认全彩P3 1.35X0.87m(可定制单色屏,双色屏)
安装立柱:	双立柱 高1.5mm 厚度1mm 4空固定
供电:	220V市电或太阳能
施工图:	有

显示屏图片:



双色屏+景观支架



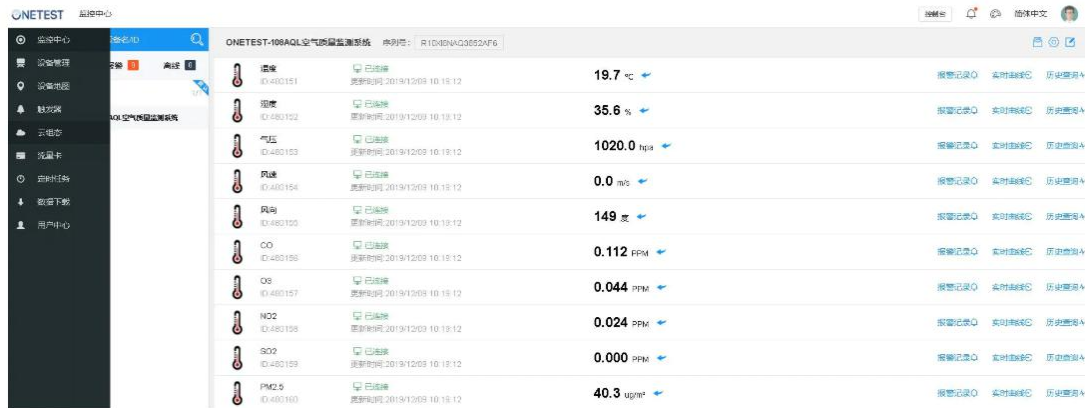
全彩屏+景观支架



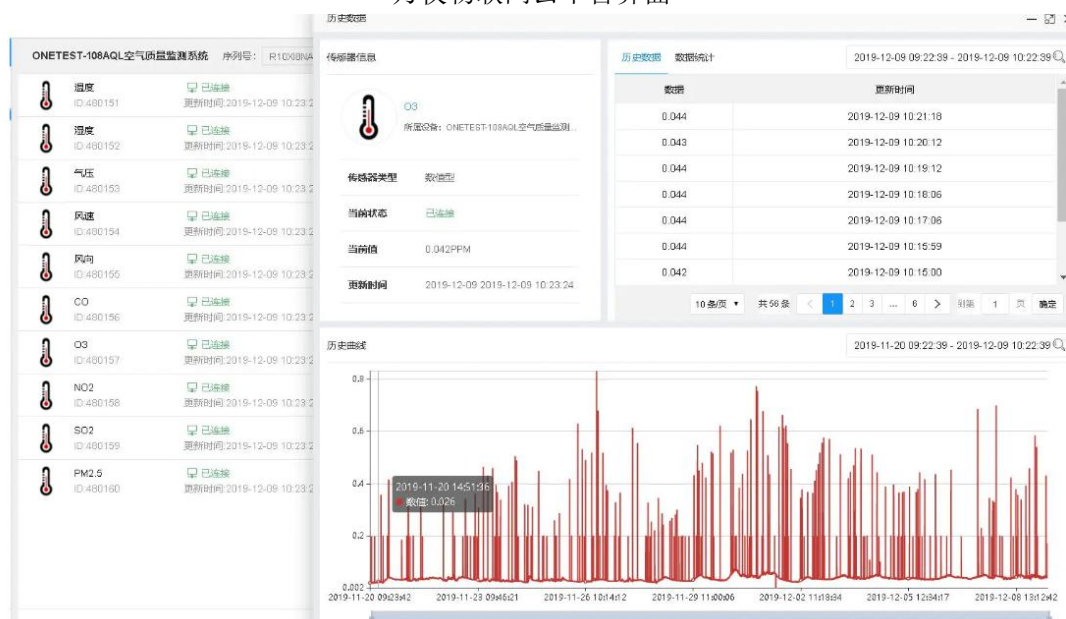
单色屏+双立柱固定



全彩屏+双立柱固定



万仪物联网云平台界面



万仪物联网云平台界面