



奥斯恩

AIOT智能科技

VOCs在线监测系统

VOC ONLINE MONITORING SYSTEM

产品介绍

product description



OSEN-TVOC挥发性有机物（TVOC）在线监测系统是我司结合各行业排放标准，国家和地区环保规范推出的新型VOCs在线监测系统，该系统采用泵吸式采样，温压流同步监测，三级预处理模块，并配置先进的PID原理传感器，用于检测挥发性有机物VOCs浓度、温压流数据、实现超标预警功能，并将数据接入政府监管部门；运用无线监测技术，网格化精细布点，全天候全面监测大气污染情况；实现靶向治理，可扩展实时颗粒物、空气四参、气象五参的情况监测，确定影响区域空气质量的主要因素，把控重点污染源，监测数据多维度分析，为环境污染防控提供决策支持:系统提供丰富的数据统计分析功能，数据对比、报表统计等，增强环境突发事件的快速反应和处置能力。

监测与监管联动，提升管理能力:支持移动APP功能，数据超标自动短信或者APP报警推送，方便监管人员随时掌握大气污染情况，及时处理污染事件。



产品名称：挥发性有机物TVOC在线监测系统

产品型号：OSEN-TVOC

应用领域：广泛用于工业生产过程中无组织（厂界）和有组织（污染源）排放的废气、挥发性有机气体排放监测及理设备效率监测。



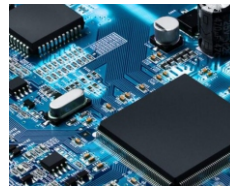
石油化工



喷涂涂装车间



精细化工行业



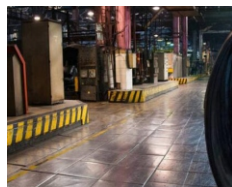
电子半导体行业



生物制药行业



合成/人造革行业



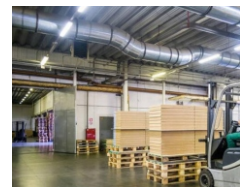
橡胶制品行业



废气治理装置效率监测



电线电缆行业



家具制造

设备组成

Equipment composition



主机箱

双门大机箱



- ① 用于常规无组织排放环境监测
- ② 防护等级达到IP54 等级以上
- ③ 使用碳钢烤漆工艺处理, 具备防尘、防雨、防雷电等保护功能
- ④ 尺寸大小: 550*460*260mm

落地式机柜



- ① 一般用于有组织排放环境监测
- ② 配置定向轮, 方便机箱位置挪动, 亦可壁挂安装
- ③ 防护等级达到IP54 等级以上
- ④ 使用碳钢烤漆工艺处理, 具备防尘、防雨、防雷电等保护功能
- ⑤ 尺寸大小: 630*880*380mm

防爆机箱



- ① 一般用于易燃易爆环境监测, 例如加油站等
- ② 配备固定支架, 可立柱或壁挂安装
- ③ 符合防爆等级EX d II B T6 GB
- ④ 尺寸大小: 400*500*250mm

在线式TVOC气体检测传感器

技术参数

- (1)检测气体: TVOC气体; (2)检测原理: PID光离子;
- (3)显示方式: 高清1.7寸高清彩屏分辨率
- (4)检测范围: 0-10、0-100、0-1000ppm其他量程可订制
- (5)分辨率: 0.01ppm(0~100 ppm);0.1ppm(0~1000 ppm);1ppm(大于1000ppm)0.01%LEL、0.01%Vol
- (6)检测方式: 扩散式、泵吸式可选;
- (7)安装方式: 壁挂式固定安装, 可选管道式安装、法兰安装
- (8)检测误差: $\leq \pm 3\%$ (F.S), 更高精度可订制;
- (9)响应时间: $T_{90} \leq 30S$; (10)输出接口: RS485、RS232
- (11)工作环境: 大气压 $\pm 30\%$, $-40^{\circ}C \sim +70^{\circ}C$, 更高温度环境使用需定制或选配预处理系统
- (12)相对湿度: $\leq 95\%$ RH(非凝露场合), 更高湿度环境使用需定制或选配预处理系统
- (13)工作电压: 12~36V(DC), 单台标准电源为24V, 1A或大于1A的直流开关电源、稳压电源
- (14)传感器寿命: PID原理1-2年; (15)防护等级: IP65
- (16)外形尺寸: 230×152×90mm(L×H×W)不带灯; (17)重量: 约1.6Kg



动力采样头

工业型气体或颗粒物采样，采用特殊材质及工艺制作，符合空气动力学原理，不会影响采样介质的成分，采集到的颗粒源接近真实值。本产品适用于大气环境下可吸入颗粒物浓度以及气体浓度的快速测定，并且可以通过内部动态加热除湿，达到干燥采样空气的效果。可以配套工地扬尘在线监测系统使用，遵守我国环保标准。



技术参数

- (1)材质：304不锈钢、氧化喷砂铝
- (2)尺寸高度：850mm
- (3)最大外径：138mm
- (4)适用范围：PM1.0、PM2.5、PM10、TSP
- (5)使用环境：大气
- (6)质量：0.6kg
- (7)固定方式：底部法兰连接

温压流一体机(选配)

测量名称	温度	压力	流速
测量原理	热电阻(或热电偶)	压力传感器	皮托管
测量范围	-50~300°C或其它订制量程	-5kpa~5kPa或其它订制量程	0~15.5m/s或0~40m/s
测量精度	不超过±3°C	不超过±10%	不超过10%
输入电压	24VDC	24VDC	24VDC
输出电流	4-20mA	校验频率	2个月
响应时间	<1s	差压变送器过压极限	5kPa
皮托管材质	304、316、316L不锈钢、玻璃钢	皮托管插入长度	500mm~1700mm可选
电磁阀电源	220VAC, 50Hz	介质温度范围	-50C~300C
反吹调零	手动反吹调零&自动反吹调零	环境温度	-40°C~85°C
贮存温度	0~50°C	贮存湿度	0~85%RH

三重预处理系统（根据使用环境进行配置）

- (1)恒温加热装置
- (2)保证气体能高效的被冷凝、除水，不管气体是在高温还是在低温情况下，都能满足要求
- (3)高效冷凝装置保证气体能高效的冷凝、除水，采用半导体电子冷凝器
- (4)三级过滤装置
- (5)除油、除尘、干燥
- (6)自动排水装置
- (7)采用长寿命蠕动泵，保证冷凝水及时排走
- (8)气体取样装置
- (9)内置强力真空泵，长寿命，大负载

适用范围



需要高效、快速除水的场合，可长期在线使用



适合运行在高温场合：200°C以下



适合运行在低温场合。



适合运行在高温、高粉尘、高油气等场合，例如：锅炉烟气、汽车尾气、保部门、工业生产过程监测

特色功能

1

多级预处理装置

设备配备多级预处理系统，设备对外界气体进行抽气采样，样气需先经过除尘、去湿等多重预处理，方能进行最后检测，避免环境因素而影响设备监测数据。

2

GPS定位系统

设备内置GPS定位模块，采用全球定位系统，实时记录设备所处位置信息，并将实时位置信息上传至服务器，用户也可登陆我司云平台，在GIS实时地图上查看到设备所处位置的标示点。

3

太阳能智能切换

为预防监测区域出现断电现象而影响设备监测工作，可配备太阳能电池组，智能切换工作模式，在正常供电出现异常时，自动切换太阳能供电模式，确保设备正常运行。

4

LCD触摸屏

配置7寸LCD触摸屏，用于现场数据查看，相关参数设置，人机交互体验感好，可以直观查看相关参数曲线分析图

5

天气预报同步功能

可获取设备安装点区域实时天气预报同步到LED屏幕上显示，在向游客展示实时监测数据信息时同步展示天气预报。

6

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。

7

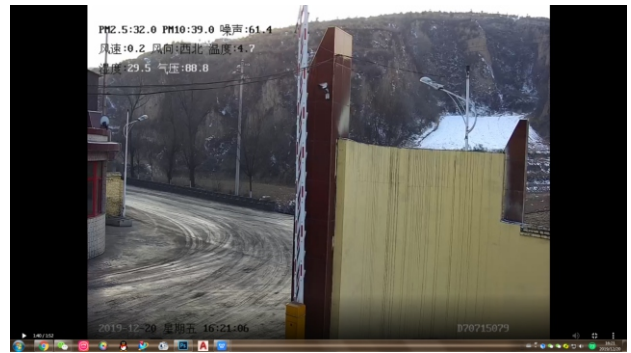
传输网络

设备支持3G/4G、RJ45以太网接口、RS485、RS232等通讯方式把采集到的数据传输到奥斯恩云平台，保存，分析，统计展示，预警处理。

8

视频监控装置

可配备高清网络摄像机，实现对现场情况的实时图像监控，基于数据库的视频叠加功能。支持摄像头进行数据视频叠加开发，配套客户端和手机APP远程查看录像，通过上位机软件设置阈值，超标自动抓拍上传图片，可实时录像存储时间不少于1个月。支持宽带/WIFI/GPRS传出方案。



技术方案

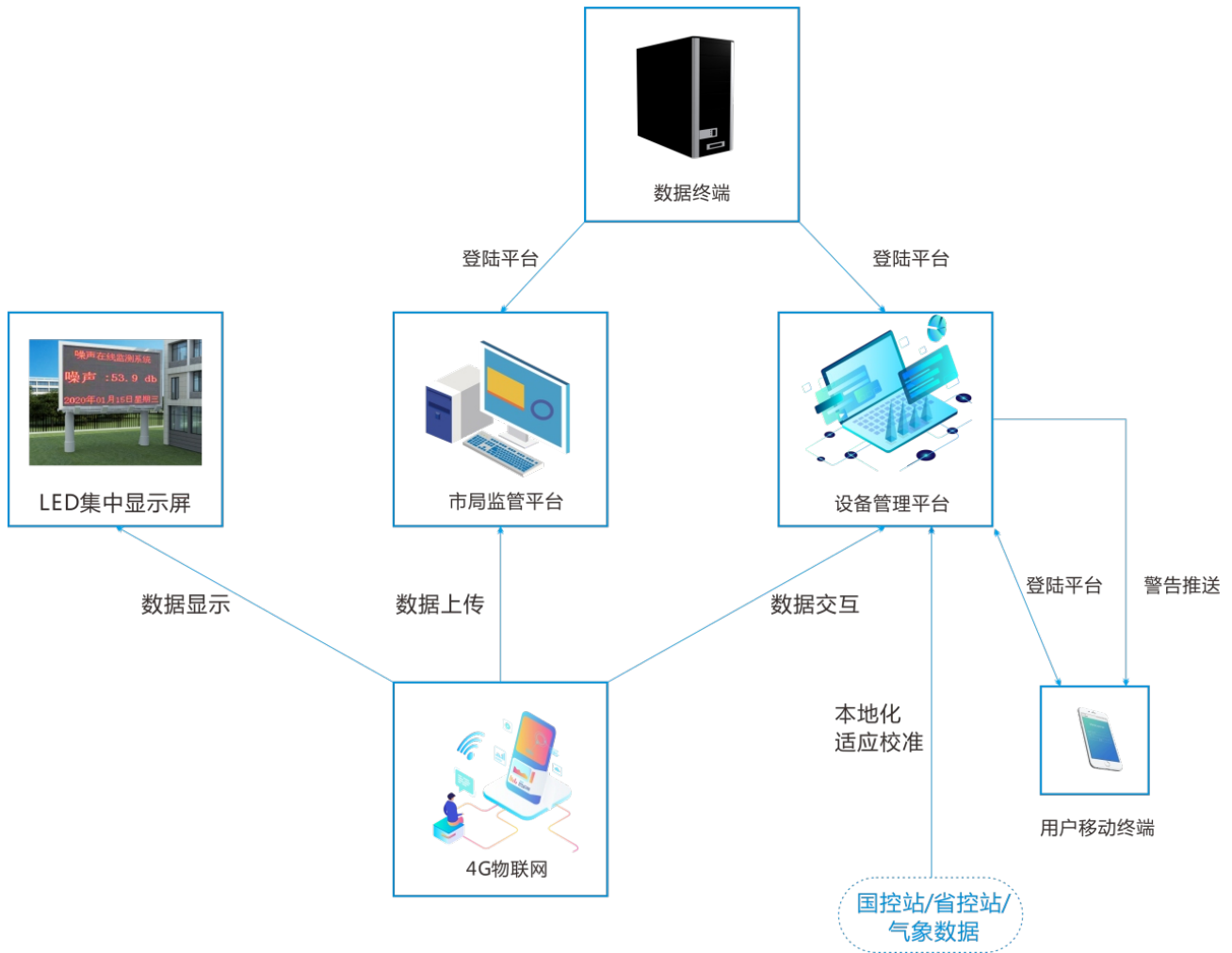
我司提供全方位技术支持的“交钥匙”工程。仪器品质保证，售后与运营充足保障，售后服务到位。具备一套标准化运营服务体系；我司提供一支专业的售后运营团队，在线监控设备完成部署后，为确保设备正常运行和数据稳定上传，售后团队负责对在线监控设备进行巡检和维护，保障设备稳定运行。



方案综述

TVOC在线报警监测系统通过前端传感器将实时监测浓度数据，一路通过 GPRS 传输网络经过Internet 发送至服务器监控中心（云平台），业主可登陆WEB网页版云平台，查询数据，看数据曲线分析图，下载历史数据报表，查看数据运行电子地图运行状况；另一路可通过RS485有线传输方式，将数据传输到高清LED 屏幕上，实现实时同步更新；业主单位也可以通过信息发布平台自主发布相关广告文字内容实时更新，同步显示。

异地显示信息发布单元：数据是通过 Internet 网络转 GPRS 网络，使用 GPRS 网络，把数据发送到无线传输模块上，最终由无线模块转交给 LED 屏幕。



系统软件平台

System software platform

系统组成

系统架构

01

采集端：一般指现场数采仪或监测设备数据采集传输模块，把现场传感器监测数据的信号进行采集和处理。

02

网络通信层：网络通信服务端系统，基于TCP协议，负责与采集端维持连接，进行数据通信。

03

校验、分析等处理，然后交由下层；另一方面，执行底层向采集端的发送任务，将发送任务组织为遵循规范的报文交由网络通信层。

04

监测数据处理层：报文处理层将监测数据报文解析为预定义格式的数据后交由本子系统，本子系统负责数据的最终存储。

05

运行监控系统：俗称电子狗程序，负责监视所有业务子系统的运行。

06

实时库：将基础信息（如站点、监测项、设备参数项等）常驻内存，供各业务层子系统使用。

07

系统启动层：作为整个系统的启动入口，负责管理所有业务子系统。

08

外部接口：提供本系统与外界交互访问，按照业务需求，目前此接口需要提供远程设备控制功能。

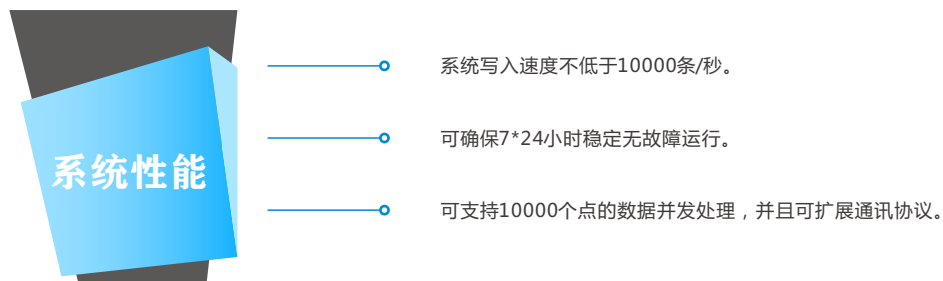


系统功能



系统性能

由于本系统负责现场各类上传数据的接收、处理、分析和存储，因此系统的健壮性、稳定性非常重要。系统需具备如下性能：



环保大数据监管云平台方案



奥斯恩环保大数据云平台（以下简称云平台），通过现场端设备对环境空气质量进行监测，并将监测数据在软件系统进行质控、分析以及应用。系统提供污染“时”、“空”、“物”分析，从而为辖区环境空气质量监管和污染来源分析提供科学合理的决策支持。数据详情可进行多元化展示、国控站点数据同屏输出、智能分析比对、生成分析报表；结合大数据分析模型、由点及面、网格化全面覆盖、刻画污染扩散轨迹、实现污染溯源、趋势预测，同时具备数据监管大屏、直观呈现数据变化动态、充分满足监管单位的监测需求。

微信公众号



为满足客户移动监测的需求，我司开通了微信公众号“aosien2019”服务，可通过其远程监督控制监测设备，凡是能使用微信的手机，无系统限制，只要关注了公众号，都可通过登陆设备账号，随时随地进行设备状态，数据的查询，方便快捷

技术特点

简单、方便：代替了app，不需要安装任何软件，不需要担心版本兼容和更新的问题。

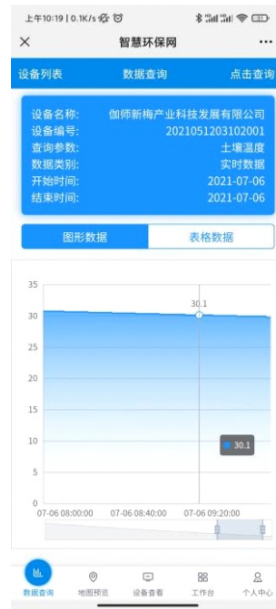
人性化：代替了短信报警提醒功能；及时预警，避免罚单。



实时数据



地图预览



历史数据



数据对比



实时告警



检测排名



视频预览



设备概况

工程实施方案

Engineering implementation plan



项目建设原则

项目建设凭借技术先进、系统实用、结构合理、产品主流、低成本、低维护量作为基本原则，进行系统构架设计。

技术的先进性

系统选型、软硬件设备的配置均符合高新技术的潮流，关键污染源数据实时采集、传输均采用国内外工程建设中被广泛采用的技术与产品。在满足功能的前提下，系统设计具有先进性，并且在今后一段时间内保持一定的先进性。

架构合理性

采用先进成熟的技术架构，稳定可靠，使在线监测系统能安全平稳地运行，有效地消除在线监测系统可能产生的瓶颈，选用合适的设备来保证各子系统具有良好的扩展性。只有稳定可靠的在线监测系统才能确保各设备的正常运行；只有良好的污染源数据共享，实时的故障修复，实时的数据备份等才能形成完整的管理体系。

经济性

在满足客户功能及性能要求的前提下，尽量降低系统建设成本，采用经济实用的技术和设备。

实用性

在设备选型时，依据在线监测项目实际情况结合目前我国市场上占有率高的各类产品中选择具有最优性价比和扩充能力的产品。

可维护性

设计的在线监测系统和采用的污染源数据采集器产品简单、实用、易操作、易维护。在线监测系统的易操作和易维护是保证非计算机专业人员使用好本系统的条件。并且在在线监测系统应具备在出现故障时，能得到及时、快速的维护。

可管理性

在线监测前端现场设备，各分系统集中于中心统一控制，实施对所有远端设备的控制、设置，以保证系统的高效、有序、可靠的发挥其管理职能。

安全性

对在线监测系统采取必要的安全保护措施，防止雷击、过载、断电及人为破坏，具有高度的安全和保密性。

规范性

控制协议、编解码协议、接口协议、传输协议等应符合相关国家标准、行业标准和环保部颁布的技术规范。



项目案例
抖音小视频



订阅号



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