



# 养殖场恶臭在线监测系统



## 养殖场现状

过去，养殖行业生产方式粗放简单，不注重自身环保问题，常常散发出恶臭破坏环境。近年来，环保部门对养殖场的生产要求越来越严格，很多养殖场因为臭味儿大遭到处罚甚至关停。

养殖场对空气污染最直接的表现就是恶臭，是空气中各种有味气体混合而发出的难闻的气味。主要是来自畜禽的粪尿、污水、垫料、饲料残渣、畜禽的呼吸气体、畜禽皮肤分泌物、死禽死畜等，且与养殖舍的通风状况和空气中的悬浮物密切相关。

随着畜牧业生产经营规模的不断扩大和集约化程度的不断提高，生产出大量畜禽产品的同时也排放出大量的恶臭物，畜禽养殖业作为接到恶臭污染投诉最多的行业，一直以来是实施恶臭污染在线监测和恶臭污染防治的重点。



## 养殖场现状

畜禽粪尿和污水是养殖场恶臭的主要发生源。这些恶臭气体会刺激嗅觉神经与三叉神经，从而对呼吸中枢发生作用，影响畜禽的呼吸机能。刺激性臭味也会使血压及脉搏发生变化，有的还具有强烈的毒性。恶臭对畜禽的危害与其浓度和作用时间有关，低浓度、短时间的作用一般不会有显著危害，而高浓度臭气则会对畜禽的健康造成严重影响，但这种情况并不多见。

在实际生产中，恶臭对畜禽的影响往往是长时间的低浓度作用，使其产生慢性中毒，体质变弱，抗病力下降，生产性能下降。

可见，恶臭对畜禽的危害不可忽视。恶臭气体中对畜禽危害较大的恶臭物质主要有氨气、硫化氢、挥发性有机物这三种。

2001年，由国家环境保护总局和国家质量监督检验检疫总局联合发布的《畜禽养殖业污染物排放标准》中，对集约化畜禽养殖业的恶臭污染物排放标准做出了明确要求，臭气浓度的标准值为70。

2010年，由生态环境部发布的《畜禽养殖产地环境评价规范》，明确了畜禽养殖场和养殖小区环境空气质量评价指标限值。

## 排放标准

畜禽养殖场和养殖小区环境空气质量评价指标限值				
序号	评价指标	取值时间	场区	单位
1	氨气	1日平均	5	mg/m <sup>3</sup>
2	硫化氢	1日平均	2	
3	二氧化碳	1日平均	750	
4	可吸入颗粒物	1日平均	1	
5	总悬浮颗粒物	1日平均	2	
6	恶臭（稀释倍数）	1日平均	50	

## 产品方案

### 在线监测

#### 产品原理

OSEN-OU 恶臭在线监测系统采用泵吸式方式检测气体，敏感元件采用优质进口气体传感器，具有极好的灵敏度和出色的重复性；仪器采用嵌入式微机控制，操作简单，功能齐全，可靠性高，具有多种自适应能力；使用触控液晶显示屏及LED显示屏，直观清晰查看相关数据，人机交互性强。

#### 监测参数

产品针对畜禽养殖场环境空气质量监测要求，专门对场所内氨气，硫化氢，二氧化碳，颗粒物等环境参数进行浓度测量，并根据相关参数测量数据通过我司算法对恶臭无量纲OU值进行测算，集自动监测，统计分析，数据传输于一体，实现24小时实时监测、现场数据采集、超标浓度判定、超标报警等功能。



名称	技术参数
采样方式	泵吸式
检测因子	氨气, 硫化氢, 二氧化碳, 颗粒物
量程 (可根据实际场景定制)	化氢: 0~20PPM, 分辨率: 0.01PPM 氨气: 0~50PPM, 分辨率: 0.01PPM TVOC: 0~20PPM, 分辨率: 0.1PPM 二氧化碳: 0~4000PPM PM2.5: PM2.5: 0-10000ug/m3 PM10: 0-10000ug/m3 TSP: 0-10mg/m3 恶臭OU值: 0~2000PPM综合硫化氢、氨气、TVOC等数据根据大数据模型算法计算得出
精度	≤±5%
响应时间	≤60秒
线性误差	≤±3%
操作方式	触摸屏
安装方式	立柱, 壁挂
显示方式	7寸触摸高清显示屏、个性化定制LED屏
信号输出	无线4G全网通, 可无缝对接企业平台和环保局平台; 有线: RS485或RJ45
环境温度	温度-30~70°C (处理器); 相对湿度 0%-90%RH (处理器)

## 产品特点

- 采用原装进口针对大气环境检测而开发的高分辨率传感器+英国原厂推荐信号处理电路 (ISB), 实现高分辨率;
- 专利补偿测量方式+自适应智能软件算法, 有效解决温度和湿度对检测结果的影响;
- 全自动温度、湿度补偿技术, 测量数据真实有效;
- 仪器内置抽气泵, 将气体主动抽入检测, 相对被动自由扩散响应更加迅速;
- 集成GPRS通信技术, 实时监测大气环境数据, 实时传输数据, 实时监控设备运行状态;
- 扩展性强, 可拓展监测气象五参+粉尘颗粒等参数;
- 整机符合EMC设计标准, 超强抗电磁干扰能力, 适用于各种复杂工业现场;
- 内置存储芯片, 可存储检测数据, 可拓展存储卡, 增加存储容量;
- 内置抗电磁干扰、数据补偿、抗交叉干扰处理, 实现数据高精度检测, 长期稳定可靠;
- 物联网功能: 可通过4G等无线方式, 数据上传至云平台, 数据传输符合《污染物在线自动监控(监测)系统数据传输标准》(HJ212-2017) 标准。

## 便携式应急监测

通过执法人员配合便携式监测设备进行污染排查显得日益重要，对投诉区采取“不打招呼、不提前通知、不做检查预案，直赴基层、直达检查现场”的执法检查手段，严查各种违法行为。对发现的环境违法行为，做到及时制止、有案必查、高效执法、迅速处理、及时整改，减少污染信访投诉，切实保障人民群众合法权益。

便携式恶臭监测仪具有操作方便、体积小等特点，可方便携带至不同的地方检测。自带大容量锂电池供电，开机就可以使用，能快速、准确地进行检测，并通过触摸屏显示实时监测的数据，方便现场操作人员及时查看，适用于各种应急监测、巡逻监测等场景。

总体性能	总体性能	嵌入式LCD触控屏、模块化结构设计，体积小，性能可靠
	实时数据	实时显示VOC监测数值
	信号输出	无线4G全网通、RS485
	远程访问	支持远程访问模式
	设备供电	可充电大容量锂电池，带过充、过放、过压、短路保护功能
	尺寸	约464*400*190 ( mm )
	重量	约6KG
	显示方式	7寸触摸高清显示屏，PC端平台，手机端APP/公众号
	工作环境	-20°C~70°C, 0~95%RH(非凝结)
	恶臭传感器参数	测定原理
采样方式		内置恒流采样泵，监测更稳定，响应速度更快
硫化氢		量程：0-20ppm；分辨率0.01ppm
氨气		量程：0-50ppm；分辨率0.01ppm
TVOC		量程：0-20ppm；分辨率0.1ppm
恶臭OU值		0-2000ppm ( 大数据模型算法计算得出 )
二氧化碳		0~4000PPM
PM2.5		0-10000ug/m <sup>3</sup>
PM10		0-10000ug/m <sup>3</sup>
TSP		0-10mg/m <sup>3</sup>



## 数据平台

奥斯恩环保大数据云平台，通过现场端设备对恶臭气体进行全天候24小时监测，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，从而为辖区恶臭污染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，全面覆盖，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。本平台架设在服务器上，采用B/S构架（架构图如下），通过网络实现远程登录，无需安装任何软件，通过浏览器即可登录查看。



### 项目驾驶舱

一站式总览项目全局分别，统筹规划，告警详情分析，以及污染物统计，实现对恶臭的污染排放实时监控、预警和协调调度提供有力的辅助手段。

### 污染地图

数据地图可视化，通过时光轴对污染数据进行播放和回放，实现污染溯源。



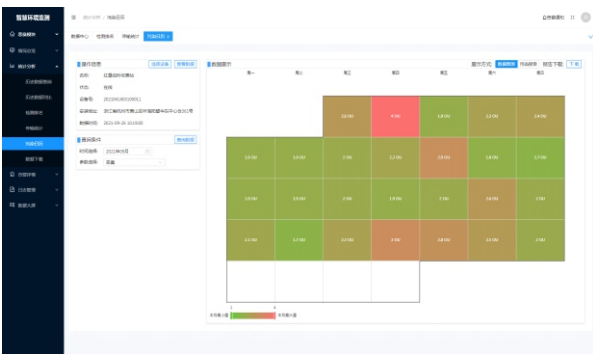
▶▶ 污染日历

查询在某个月内每一天的数据指标，找寻规律，锁定源头。



▶▶ 数据报表

根据数据类型对数据加以整理，形成报表，方便导出。



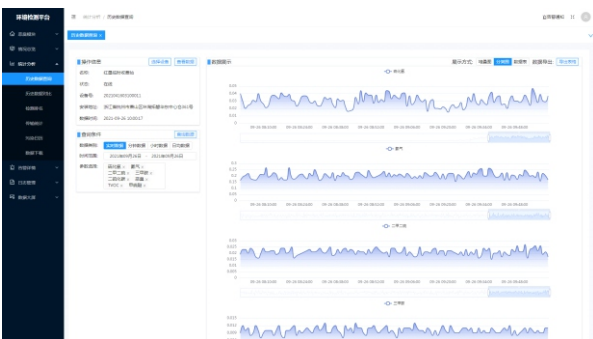
▶▶ 比对分析

回溯某一时间段内的数据详情，包含实时值、分钟均值、小时均值以及日均值，并生成相应的数据曲线走势图，具备多种展示样式。

设备名称	设备号	区域	地址	数据更新时间	数据详情	操作
珠海路0395	20220408100001	广东珠海香洲区	广东珠海香洲区	2022-04-08 14:40:20	PM2.5	查看详情
珠海路0395	20220408100002	浙江丽水市莲都区	浙江丽水市莲都区	2022-02-24 17:31:06	PM2.5	查看详情
珠海路0395	20220408100004	浙江丽水市莲都区	浙江丽水市莲都区	2022-02-24 17:30:59	PM2.5	查看详情
珠海路0395	20220408100003	浙江丽水市莲都区	浙江丽水市莲都区	2022-02-24 17:31:04	PM2.5	查看详情
珠海路0395	20220408100009	浙江丽水市莲都区	浙江丽水市莲都区	2022-02-24 17:31:00	PM2.5	查看详情
珠海路0395	20220408100008	浙江丽水市莲都区	浙江丽水市莲都区	2022-02-24 17:31:10	PM2.5	查看详情
珠海路0395	20220408100007	浙江丽水市莲都区	浙江丽水市莲都区	2022-02-24 17:30:59	PM2.5	查看详情
珠海路0395	20220408100006	浙江丽水市莲都区	浙江丽水市莲都区	2022-02-24 17:30:42	PM2.5	查看详情
珠海路0395	20220408100005	浙江丽水市莲都区	浙江丽水市莲都区	2022-02-24 17:31:07	PM2.5	查看详情
珠海路0395	20220408100004	浙江丽水市莲都区	浙江丽水市莲都区	2022-02-24 17:31:03	PM2.5	查看详情

▶▶ 数据共享

提供数据共享服务，通过设备直传或API接口，将实时污染物数据共享给有关部门，提供执法佐证。





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

📍 深圳市凤凰社区富源路213号旭达工业园A栋7楼

☎ +0755-85296639

🌐 [www.aosien-ai.com](http://www.aosien-ai.com)