

## 1、项目背景

2019年4月23日，津污防攻坚办发〔2019〕5号印发《关于全面实施臭氧污染防控专项行动的通知》。方案要求，到2019年9月底，为采取针对性防控措施，全力削减挥发性有机物（VOCs）及氮氧化物（NO<sub>x</sub>）等前体污染物浓度水平，精准、科学防控臭氧（O<sub>3</sub>）污染，确保实现年度空气质量达标天数目标，全面实施O<sub>3</sub>污染防控专项行动。

# 天津市污染防治攻坚战指挥部办公室

津污防攻坚办〔2019〕5号

## 关于全面实施臭氧污染防控专项行动的通知

各区人民政府、市有关部门：

为采取针对性防控措施，全力削减挥发性有机物（VOCs）及氮氧化物（NO<sub>x</sub>）等前体污染物浓度水平，精准、科学防控臭氧（O<sub>3</sub>）污染，确保实现年度空气质量达标天数目标，从即日起至9月底，全面实施O<sub>3</sub>污染防控专项行动，强化5个方面24项针对性治污减排和管控措施。具体要求如下：

### 《关于全面实施臭氧污染防控专项行动的通知》

某区现有涉气企业百余家，主要涉及印刷、注塑、电缆、汽车喷漆和石材加工等重点行业，本司根据企业生产作业的连续性和废气排放指数，为相关涉气重点企业安装固定污染源挥发性有机物排放在线监测系统。

系统部署可提高各工业工园区污染源准确定位能力，同时快速直观的分析出污染源周边的相关信息，通过整合各类地理信息资源和环境保护业务资源，建立统一的环境信息资源数据库，将空间数据与动态监测数据、动态监管数据、政策法规数据等业务数据进行无缝衔接。为管理者提供直观、高效、便捷的管理手段，提高环保业务管理能力，综合管理与分析的决策能力。同时根据业务应用的不同，

对数据进行横向的层次划分，通过应用人员层次的不同，对数据进行纵向的层次划分，明晰信息的脉络，方便数据的管理，杜绝重点涉气企业发生偷排情况。

## 2、监测设备产品

传统的 VOCs 气体检测仪，一般采用催化燃烧的传感器进行检测，此类传感器对碳 5 以上的气体反应较缓慢，且容易造成传感器中毒，而基于光离子检测原理的固定式 VOCs (PID) 在线监测仪则很好的解决了此类问题，反应快速，且不存在中毒现象，甚至可以作为低至 PPB 级别的 VOCs 气体检测仪。

该仪器采用泵吸式采样方式，可直接连接烟道等气体出口管道，进入仪器内部的气体先后通过疏水器、除湿器、流量计等单元进行干燥过滤。最后进入智能 PID 有机气体检测仪，经过先进的光谱技术，测量出气体中的 VOCs 浓度。



整套系统由气态污染物 VOCs 浓度监测、无线传输，数据采集三个子系统组成，结构简单，动态范围广，实时性强，组网灵活，运行成本低。系统采用模块化结构，组合方便，能够与企业内部的 DCS 和环保部门的数据系统通讯。

## 3、固定污染源在线监测设备功能特点

- 1) 标准的技术路线：根据国家相关标准要求提供完整的配置系统；
- 2) 优质的软件平台：通过中心端软件平台，实现多站点数据集成、分析、上报和发布。
- 3) 科学的算法技术：采用高斯烟羽模型，分布式冗余节点判断算法实现对 VOCs 排放区域布点、整体监控，污染物扩散趋势推算，VOCs 排放源解析等功能。
- 4) 精确的监测数据：可同时监测多种污染气体，具有很高的时间、空间分辨能力和探测灵敏度；

5) 先进的配套软件：采用数据采集、分析及可视化软件，大大提高监测效率。

6) 引领全球 PID 发展趋势：采用自主研发的、拥有多项国际技术的第三代本安型 PID 传感器，响应时间更快，抗湿性能更强，测量范围大；无需工具可实现传感器互换，支持离线标定；

7) PID 自清洗技术：确保仪表的长期稳定工作，延长传感器使用寿命；【仅限 ZWIN-RAE 传感器】

8) 独有的泵吸式采样：内置强力采样泵，监测范围大，响应、恢复时间短，使仪器具有敏锐嗅觉；

9) 超宽测量范围，量程自由设定：测量精度达到 ppb 级；

10) 3G 开放式气路结构：使检测范围扩大 2 倍，响应时间加快 10s，免维护时间有效延长；

11) 智能的温度和零点补偿算法：使仪器表现出更加优良的性能；

12) 可检测数千种气体：广谱性检测，内置气体库，方便用户选择；

13) 多种信号输出：可微调标准 4~20mA（三线制）、RS485 Modbus、三级开关量输出（常开/常闭可选）；

#### 4、成功案例









废气排出口  
废气名称  
排出口编号  
挥发性有机物  
无锡智星时代科技有限公司

挥发性有机物  
(VOCs) 在线报警监测仪

Zwinstar 无锡智星时代科技有限公司  
Wuxi Zhixing Technology Co., Ltd.





