

ZWIN-AQMS20小型空气质量监测站

产品名称	ZWIN-AQMS20小型空气质量监测站
公司名称	天津智易时代科技发展有限公司
价格	.00/台
规格参数	
公司地址	天津滨海高新区海泰发展六道海泰绿色产业基地M6座
联系电话	022-23778895 13803026441

产品详情

一、概述

工业特别是化工等涉气产业成为工业经济增长的主导力量的同时，势必会产生严重的环境问题。随着涉气企业的不断扩大增多，环境保护的任务也越来越艰巨。

国家环境保护有关法律、法规精神，要以保护和改善环境质量为中心，坚持污染防治和生态保护并重的原则，坚持防治结合，预防为主战略，以达标排放和总量控制为基本要求，成为为民建设实事工程之一。

对此，我公司研发了一款小型空气质量监测系统可实时监测环境空气中污染因子的浓度变化，通过数据收集、储存及分析等过程实现区域环境空气质量评估。整套设备可根据客户需求配置监测参数，定制化箱体集成，免去站房选点、搭建的困难。本方案以小型站装备建设为主，配套建设各个技术支持系统，保持整个监测网络设施的先进性，确保监测设施的可操作性和网络的稳定运行，推进环境空气监测能力整体水平，为其他区域的空气质量保证体系提供重要的范例。

二、设计依据

ISA S5.1 仪表符号和标志

GB 3095-2012 环境空气质量标准

GB-12519-2010 分析仪器通用技术条件

GB/T 15464-2008 仪器仪表包装通用技术条件

GB/T 191-2008 包装储运图示标志

GB 50131-2007 自动化仪表工程施工及验收规范

HJ 664-2013 环境空气质量监测点位布设技术规范

HJ 654-2013 环境空气气态污染物(SO₂、NO₂、O₃、CO)连续自动监测系统技术要求及检测方法

HJ 653-2013 环境空气颗粒物 (PM₁₀和PM_{2.5}) 连续自动监测系统技术要求及检测方法

HJ 193-2013 环境空气气态污染物(SO₂、NO₂、O₃、CO)连续自动监测系统安装验收技术规范

HJ 655-2013 环境空气颗粒物 (PM₁₀和PM_{2.5}) 连续自动监测系统安装和验收技术规范

HJ 93-2013 环境空气颗粒物 (PM₁₀和PM_{2.5}) 采样器技术要求及检测方法

HJ T212-2005 污染源在线自动监控(监测)系统传输标准

HJ T 352-2007 环境污染源自动监控信息传输、交换技术规范 (试行)

《环境空气质量指数 (AQI) 日报技术规定》中明确规定监测二氧化硫 (SO₂)、二氧化碳 (NO₂)、臭氧 (O₃)、一氧化碳 (CO)、颗粒物 (PM₁₀)、颗粒物 (PM_{2.5}) 六项污染物浓度, 并实时发布每小时平均浓度。

三、系统介绍

ZWIN-AQMS20小型空气质量监测站是一款运用国标法, 专业化在线监测大气环境的小型仪器。全套系统由SO₂/NO_x/CO/O₃空气污染自动监测仪、PM₁₀自动监测仪、PM_{2.5}监测仪、气象参数仪、多气体多点校准仪、零气发生器及数据采集器和中心站统计分析软件等几部分组成。由SO₂/NO_x/CO/O₃空气污染自动监测仪测量空气中各物质痕量污染物的浓度; 由空气质量PM₁₀自动监测仪和PM_{2.5}监测仪测量空气中可吸入颗粒物(inhalable Particulate Matter)10微米以下和2.5微米以下的固态粉尘颗粒的浓度; 气象参数仪测量环境空气中的风向、风速、气压及室内外温湿度。上述几种监测仪把测得的结果送入数据采集器进行储存及记录, 并把测量数据远传到中心站进行分析、统计并生成各类报表。

3.1模块组成

污染分析仪器 二氧化硫分析仪、氮氧化物分析仪、可吸入颗粒物 (PM₁₀) 监测仪、细颗粒物 (PM_{2.5}) 监测仪、臭氧分析仪、一氧化碳分析仪等

多元气体校准 零气发生器、动态气体校准仪、标准气体

数据采集控制 子站和中心站软件能查看实时和历史测量数据, 数据整理存储并导出其他格式, 形成曲线、报表等完整的报告; 远程监控系统参数, 采集分析仪事件记录数据, 诊断菜单及初始化校准。

空气样品采集 空气采样总管、多支路接头、抽气风机

气象参数监测 大气压力、温度、相对湿度、风速、风向 (可选雨量、日照、辐射等)

多种通讯方式 串口通讯 —— RS232/RS485 无线通讯 —— GPRS/CDMA/

有线通讯 —— PSDN/LAN/Internet

3.2染物监测方法

SO₂：紫外荧光法

NO_x：化学发光法

CO：非分光红外法

O₃：紫外吸收法

PM₁₀、PM_{2.5}： 射线法

VOCs：GC+FID

3.3产品特点

- 1、一种基于国际的模块化多参数小型空气质量监测系统；
- 2、定制化箱体尺寸，可对颗粒物（PM₁₀、PM_{2.5}）、单一或多种气体污染物（SO₂、H₂S、NO_x、O₃、CO、BTX等最多7种）进行检测；
- 3、可选配气象传感器，实现气象参数与颗粒物质量浓度的综合数据分析；
- 4、结构坚固，具有系统自检测功能和紧凑的内部设计，不需搭建站房，便于维护监测准确可靠，具有依据性。
- 5、设备采用基于无线通讯技术，大量的传感器节点可实现与服务器之间保密安全地通讯，将环境大数据汇集到“云平台”。

四、实施案例

2018年下旬，为切实加强对市区周边重点涉气企业的污染管控，晋城市环保局要求市区及周边三十多家重点“涉气”企业安装空气质量小型站，实时监测区域空气质量，对照监测结果，迅速开展污染治理。牢固建筑源头严防、过程严控、后果严惩“三道防线”，推动“铁腕治污”常态化，在思想上形成了“环保不好、全局不保”的共识，完善大气污染防治网格化监管体系。随着文件下达，相关企业积极安装搭建在线监测设备，切实履行污染治理主体的责任。在此次项目的建设过程中，我司承接部分企业委托，搭建小型站监测设备，并协助企业完成安装验收工作。

作为环境监测领域的探索者，智易时代致力于各类环境要素的在线监测，以大气监测网格化管理系统为基础，不断深入，逐步细化完善了：扬尘监测平台、烟气排放监测平台、VOC在线监测平台、油烟在线监测平台、移动执法系统等细分产品。同时研发了激光散射法的扬尘监测仪（ZWING-YC06）、射线法的扬尘监测仪（ZWING-BYC06）、微型空气监测仪（ZWING-AQMS06和ZWING-AQMS08）、VOC在线监测仪、油烟在线监测仪等多种配套硬件产品。形成了完善的智慧环保产品体系。围绕国家的十三五生态环境监测平台规划，建设了有针对性的，省级，市级，县局的生态环境监测大平台，真正实现一网一库一平台，同时利用环境大数据，进行空气质量的预警预报，为科学决策提供技术支撑。