

随着工业化的不断发展，环境污染也日趋严重，空气中的细颗粒物(PM2.5)浓度越来越高，全国多个城市雾霾频发，对公众的日常生活造成极大困扰，引发强烈关注。无论是在中国还是在国际社会，环境问题非常普遍也日益严重，我国的环境监测人员将面临着巨大的挑战，其任务也更加艰巨。

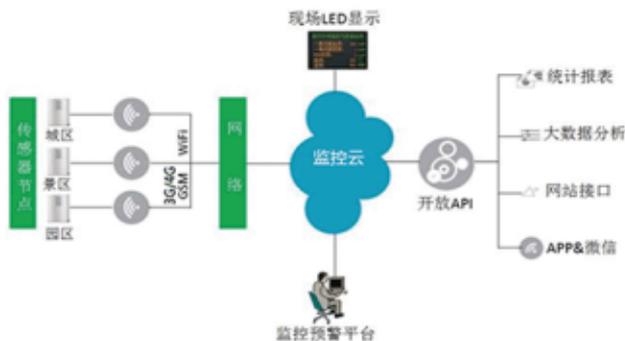
空气质量环境监测系统是集空气质量数据采集、控制质量安全监测与报警、空气质量数据历史记录与查询、数据统计于一体的高科技系统。它不仅基于“互联网+”的理念把各监测点的空气质量以大数据的形式统合起来，而且运用现代科学技术方法定量地测定环境因子及其它有害于人体健康的环境变化，实时反映环境影响过程与程度。

方案简介

在重点污染区域大规模部署空气质量监测传感器，通过后台云计算和空气质量监测预警平台，处理大规模的空气质量监测数据，可以做到及时的预警，最大程度降低对环境的危害。

目前国内环境监测中心站点较少，分布分散，环境监测的数据能够从宏观上反映城市整体的空气质量，但是不能从微观上反映局部区域、特定区域的空气质量的好坏，这就需要建设更多的环境监测站点，提供更多的实时环境监测数据。

建设基于云计算平台的空气质量监测预警系统成为必然选择，它不仅能够解决资金投入问题，同时可满足测量精度的要求。作为现有的环境监测站点的补充，云计算平台的空气质量监测预警系统可以准确、及时、全面地反映环境质量现状及发展趋势，为环境管理、污染源控制、环境规划等提供科学依据，结合天气状况、地理地形、城市交通、人口密度、工业产值等元素，通过大数据挖掘与分析，为系统地研究改善大气环境质量起到重大的创新支撑作用。



技术指标参数

技术指标参数

技术指标参数		
1	检测内容	TVOC(综合化学污染物)、PM2.5、温度、湿度、噪音(可选)
2	空气质量TVOC传感器	检测范围: 125-65535ppb 工作温度: 0°C - 50°C 存储温度: -25 至 50°C 传感技术: MEMS金属氧化锆传感器
3	PM2.5粉尘传感器	测量范围: 2.5-10微米(μm) 工作温度范围: -20-+50°C 工作湿度范围: 0-99%
4	温度传感器	传感器技术: 激光传感器 量程范围: 0°C - 70°C (32 to 158°F) 分辨率: 0.1°C 精度: ± 0.5°C
5	湿度传感器	量程范围: 18%RH - 98%RH 分辨率: 0.1%RH 精度: ± 3%RH
6	通信模块	GPRS/3G/4G/其它无线模块 可选
7	其他	供电: AC220V, 50-60HZ 功率: 2.5W 散热风扇: 可选 三防处理: 可选

系统功能特点

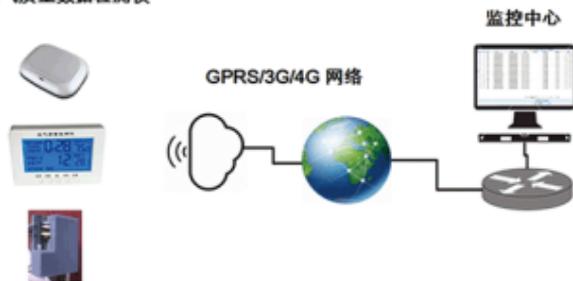
1、实时采集各环境监控点的空气质量情况，记录数据，真实反映环境质量和变化趋势的各种数据的全过程，不仅为执法监督提供可靠依据，还能利用现代技术，大大减少环境监督员的工作负担。测定速度快，自动化程度高。测试方法决定了测试的实时性，采集时间实现秒级响应，且采集时间可以任意设定，采集的数据实时入库，可实时查询。

2、空气质量的大数据为国家和各级地方政府制定环境政策、法律、法规和环境质量标准提供科学依据。

3、云监控平台：空气质量云监控平台通过前端传感节点，采集到PM2.5、氮氧化物NO_x、二氧化碳CO₂、有机物VOC等相关信息，通过无线数据传输，数据存入云监控中心进行存储和计算，从而可以检测到每个点的污染情况，在Web页面和移动终端可以实时查看了解所有监测点空气质量实时和历史数据，为环保部门管理和整治整个工业区的环境做好技术支持。

可根据不同监测点的具体要求设置报警点，当空气质量超越时立即报警，及时消除事故隐患。空气质量云监测预警平台可以将预警信息通过邮件、APP推送、短信提醒等方式发送给行政执法者，还可通过Web网页移动终端展示给终端用户，为科学分析环境污染趋势、领导决策和行政执法提供有力的技术支持。

空气质量数据检测仪



4、价格低廉易部署

价格低廉，可以大规模部署。空气质量传感设备价格只有传统国产大气监测设备的二十分之一，无需花费大量经费即可满足空气质量监测、数据传输功能，可以大规模部署，和现有的环境空气监测站点形成有力互补，对空气质量数据发布有参考意义。

5、大数据处理技术

架构云计算海量数据处理平台，采用先进云计算处理技术，支持自动容错和动态扩展，具有实时性、高可靠性、可伸缩性、高性价比等特点。

6、扩容性

空气质量监测前端设备可根据需求进行增加，扩展整个系统的覆盖面积，但是不需要继续复杂的操作，可以动态地增加空气质量测试的节点，并能自动组网，具有很强的扩容性。

7、其它：前端设备具有防水、防尘、防潮、防高温、避雷等性能，支持恶劣条件下工作。

应用场景

- 1、危险物品仓库、重要物品停放场
- 2、化工厂、塑胶厂、药品厂等等
- 3、公众场合：街道、路口、购物中心、电影院、餐馆等等
- 4、城市：网格化监控