

扬尘治理技术简案

山东金叶物联网科技发展有限公司

2017 年 3 月 8 日

扬尘治理信息化项目

一、项目背景与需求

近年来，得益于市委市政府的正确领导，全市空气质量有了明显的改善，良好天数持续增加，重污染天气逐步减少。但我市面临的空气污染形势依然严峻，因此需要我们持续加大攻坚力度，采取更加精细化的措施和手段，实现科学精准治理，变被动监督为主动监管，同时，打通部门环境监管责任传导隔板，推动环境管理战略转型。

二、建设目标

借助“物联网”、“云计算”、“大数据”、“3S”、“环境模型”等技术，建设智慧环保综合监管平台，实现“一岗双责”、“部门协同”、“四级联动”、“服务公众”的新型环保体系。构建“监测的准全（发现）、解析的快透（研判）、指挥的精准（决策）、监管的严实（治理），监测评价（考核）”的闭环精细化监管体系。

三、总体架构

具体架构为“一个平台、两条主线、六大系统”。一个平台即智慧环保综合监管平台，两条主线即属地责任纵向线和行业监管横向线，六大系统指：监测预警、综合分析、决策评估、网格化监管、应急响应、公众参与。

四、建设方案

主管单位建设功能更为先进的监管平台，主要设计思路汇报如下：

1、 在登陆首页就可以看到平台通过大量实时复杂庞大的大数据运算计算出的当天最平均的所有设备的扬尘值，并将他们每一小时的平均值一一记录展现出来，让您瞬间就可以了解到当前所有设备的扬尘检测情况。实时掌控设备状态。

同时首页会根据当前所有设备的扬尘状态计算出预警等级。帮助您了解当前的扬尘总体状态。



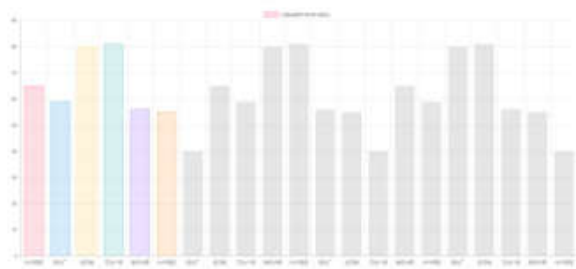
2、地图数据实时展示，设备状态实时更新，设备扬尘实时变化，打开地图的瞬间，您瞬间就可以了解到所有电厂的扬尘状态。同时平台提供了六种预警等级，分别为，严重污染、重度污染、中度污染、轻度污染、良、优。无需仔细的辨别数据值，只需要观察节点的预警颜色就可以轻松的分析。



3、历史数据轻松查询 4、通过庞大的数据节点排行，您可以瞬间找



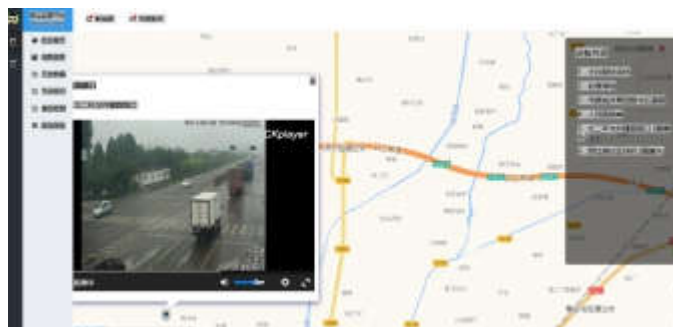
到重点扬尘企业，对其进行专项治理整治。



节点排行

通过庞大的数据节点排行，您可以瞬间找到问题源头，对其运行专项治理策略。

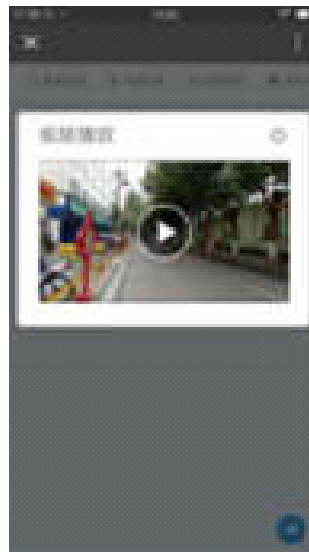
4、将视频、地理信息和扬尘检测数据整合，在统一平台上，展示、分析。



5、加大过程管理控制，在厂喷水管道上设计水流量监控系统，通过一些计算后，可以实时分析计算出规定时间段的喷水次数、喷水周期和喷水量等数据，并将数据返回上报到平台，平台进行统一的规划处理将其存储到数据库中，再通知给各个管理人员



6、因特殊情况达不到喷水等环保措施要求时，单位负责人可以通过手机远程将实况视频录像实时传至***平台并备注原因。上传内容集中存储在远程监管中心。



7、开通***环保治理专用公众号，**各负责人通过认证可以统一规范管理，实时公布相关信息。实现实时在线管理。

8、定制开发客户端

客户端：所有厂环保的视频直播 PM10 数据显示

所有厂手机视频上报总目录

五、实施计划

时间要求	工作内容	备注
2 个工作日	对厂的现有数据调研，包括现场调研和环保运营中心调研（主要为视频数据和扬尘数据的采集）	2 个工作日
1 个工作日	厂的喷水管道设施的工勘，建议品牌的智能水表通知甲方在一定时间内安装完毕，达到正常使用标准。	此项工作可并行
5 个工作日	根据调研结果，对不符合标准的设施进行整改，对没有视频及扬尘设施的现场进行安装。保证数据采集源的正常接入。	
1 个工作日	环境（扬尘）平台的部署、接入，视频云部署对接，统一管控平台的个性化定制。传感数据的物联网接入服务。	

六、项目清单

设备/项目名称	基本技术要求	备注
前端部分		
高清监控摄像机	支持 rtmp 协议，清晰度 1080p，支持 onvif 协议	如果电厂方有相应的监控摄像机，并且支持 ONVIF 协议，只需购买云视频接入终端即可。
云视频接入终端	使用标准 H.264 算法，实现图像能够高清晰低码流的进行传输。 采用最新进口 TI 芯片，处理能力强，同时保证了设备的稳定性。 支持 onvif/rtsp 视频接入，支持定时视频推送 支持市面大部分摄像机直接接入；	建议厂商： 山东金叶物联网
智能水表	适用于流量变化较大场合的水计量； 防护等级可达 IP68，满足浸水环境使用； 远传通讯接口支持 RS485 总线方式； 通讯协议支持 CJ/T188、DL/T645、标准 MODBUS 等协议； 工作电源：DC12V，需由外部设备提供； 水平安装；	建议品牌：
电磁阀	每个水表一个，水平安装	

在线式扬尘检测仪	<p>HJ/T212-2005 污染源在线检测(监控系统)数据传输标准; 颗粒物测量范围:0.3~1.0; 1.0~2.5; 2.5~10 微米 (μm)</p> <p>颗粒物计数效率:50%@0.3 微米 98%@\geq0.5 微米</p> <p>颗粒物质量浓度有效量程(PM2.5 标准值):0~500 微克/立方米</p> <p>颗粒物质量浓度最大量程(PM2.5 标准值)*:\geq1000 微克/立方米</p> <p>颗粒物质量浓度分辨率:1 微克/立方米</p> <p>颗粒物质量浓度一致性(PM2.5 标准值)*:\pm10%@100~500 微克/立方米 \pm10 微克/立方米@0~100 微克/立方米</p>	<p>建议厂商:</p> <p>当地服务商:</p> <p>山东金叶物联网</p>
在线式无线远程数采仪	<p>远传通讯接口支持 RS485 总线方式;</p> <p>通讯协议支持 CJ/T188、DL/T645、太阳能供电</p>	

2017 年 3 月 8 日

山东金叶物联网技术发展股份有限公司