

# 区域空气监测网络建设策略研究

杨世松 方海军 李歆

浙江多谱检测科技有限公司 浙江 杭州 310000

**[摘要]**近年来,我国环境保护工作的不断推进,使得我国对区域空气监测网络的建设步伐日益加快。对于区域空气监测网络建设工作而言,必须要有步骤、有针对性的开展,只有这样才能有效保障区域空气质量的监测水平,进而为区域空气质量的后续治理工作提供重要的数据支持。鉴于此,本文便对区域空气监测网络的建设策略进行深入的研究。

**[关键词]**空气监测; 区域网络; 建设策略

**【DOI】**10.12252/j.issn.2096-6261.2021.09.1987

## 引言

近年来,各地政府对当地环境治理工作的不断推进,使其在开展环境决策过程中,迫切需要提高空气自动化监测水平,以此确保区域空气污染控制能够得到全面准确与实时的监测数据支持,而这就需要建立一个健全、完善的区域空气监测网络,并结合当地的环境治理需求,以此对区域空气质量的自动化监测工作予以不断探索。

## 一、建设内容

在对区域空气监测网络进行建设时,必须要明确相应的建设内容,具体的建设内容包括建设各个区域中的空气监测子站,并设计对应的移动监控子系统,建设网络监控中心、网络支持实验室、网络异地数据备份中心、网络数据中心以及质量保证实验室等,以此确保城市各个区域的空气监测数据能够通过监控网络进行实时传输,进而形成一个完整的质量控制技术体系。除此之外,还要对区域空气自动监测质量控制手册进行编制,通过WebGIS技术来对相应的网络平台及数据库进行设计,对区域空气监控所涉及的相关技术进行深入研究,并对项目研究报告进行编制,在对区域空气进行质量监测时,需要监测的污染物主要有二氧化硫、一氧化碳、PM 10、二氧化氮等,并且在区域空气监测网络建立过程中,还必须要确保移动监测子站与区域监测子站能够对PM2.5进行连续化自动监测。

## 二、建设思路

### (一) 国外空气监测体系的借鉴

与国外发达国家相比,我国在空气监测体系方面仍存在一定滞后性,当然此类问题也受限于综合管理机制、地理生态环境的影响,但是此类干预形式对于机械化空气监管机制可以忽略不计。伴随着生态环境的日益恶化,国家着手环境监测与治理,采取专业化设备进行监测与分析,查证当前环境信息值与基准信息值之间的差异,进而为后期管控工作提供基础保障。接下来,便以英国环境空气监测体系为例,分析监测体系的应用属性,为我国监控环境提供指导建议。

第一,按照欧盟空气指标,依据年度报告,测定区域环境质量是否达标,并对环境信息的发展规律,理清社会发展、工业生产、民生行业等对环境的干预。

第二,空气监测体系呈现出透明化、公开化、实时化,

民众可通过环境监管系统,实时查询空气环境的相关指数,且民众可履行监管权,起到全员参与监管的作用。

第三,辅助政府制定环境管控方案。监管体系可对生态环境信息进行整合,将治理成本与效益进行管理,最终确定数据参数,为政府部门提供数据决策。

第四,满足科研工作。空气环境与人们身心健康息息相关,结合环境监测系统,可对空气各项污染物进行测定,科研人员在接收信息以后,便可按照科学性评测,解析影响生态环境的物质,为后期管理工作的落实提供基础保障。

### (二) 我国空气监测体系建设思路

我国占地辽阔,不同区域受限于生态环境、地理因素、发展程度、管理制度等方面的影响,在监测基准测定方面也需存在一定差异性,但是从全局角度分析,单从生态网络节点进行细分,将产生检索繁杂问题,且不利于监测数据之间的相互认证。对此,在对区域空气监测网络进行建设时,需要提出一个明确的建设思路,具体体现在能够以区域为着眼范围,对空气自动监测资源进行充分的利用,通过优化和整合检测资源,以使空气自动监测能够和现有的环境监测体系进行有效衔接,使区域空气自动化监测水平得到有效提升。在设立常规监测项目以后,还要增设能够对pm2.5、一氧化碳等复合型空气污染进行监测的项目,在对区域空气监测网络进行构建之前,需要考虑到当地已经建设的常规监测体系,这些常规监测体系能够对城市的空气质量进行一定程度的反映,而这就需要对这些现有的常规监测体系进行充分利用,以使资源和资金得到有效节约,避免出现重复建设的情况。如果纳入网络中的子站存在监测能力不足的问题,则需进行强化建设,以使其监测能力得到进一步加强。

## 三、建设策略

### (一) 区域空气监测质量控制技术体系的建立

对区域空气监测网络进行建设,通过制定科学合理的质量控制措施,以此保证监控网数据的准确性与可靠性。在对区域空气监测网络进行建设时,需要对区域空气自动监测质量控制问题进行深入研究,并制定出相应的解决方案,在此过程中,需要对质量控制制度的重要性有一个明确的思想认识,确保纳入监控网络中的各个子站能够具备较高的管理水平、最佳的管理条件以及最强的监测能力。同时,还要严格

制定质量控制制度,确保这些纳入网络中的子站能够发挥出示范带头作用。此外,还要对空气监测技术规范进行收集与整理,并对国外的空气监测技术规范及手册进行必要的翻译,并开展深入的分析研究。当地在建设区域空气自动监测网络时,需要对网络覆盖区域中的自动监测站实际能力、管理水平等进行现场调研,并分析和评估区域空气质量控制过程中存在的问题。此外,还要根据当地的质量控制制度及其执行情况,对区域空气监控系统的质量控制技术体系进行建立,并对质量控制手册进行编制,确保区域空气监测网络的各个子站能够对统一的质量控制制度及标准进行严格执行,并将管理制度和手册作为整个区域空气监测质量控制网络中的制度目标。

### (二) 利用现代化技术提高区域空气监控效果

在建立区域空气自动监测网络过程中,需要对区域空气污染问题进行综合性的分析与判断,确保空气污染监测反应能够及时、快速。同时,为了使空气污染形势及格局得到准确把握,了解空气污染的成因,还需要将卫星遥感监测技术与大气排放源清单引入到区域空气自动监测网络中,通过卫星遥感定量解析模型的构建,并采取相应的空气监测技术手段,以使区域空气监测效果得到进一步提升。

### (三) 发挥区域合作优势

在对区域空气自动监测网络进行建设时,需要当地政府对区域空气污染问题予以高度重视,并对当地的空气质量开展深入研究,对排放源清单编制手册以及大气排放源清单进行建立,对能够改善当地空气质量的联合声明进行签署与发布。同时,还要充分落实二氧化硫排放权交易机制,当地政府应根据区域空气自动监测需要,对当地的区域合作优势进行充分利用,确保区域内各地能够对区域空气监控网络建设有着更高的参与积极性,以此保障区域空气监控网络建设工作得以顺利实施。

### (四) 推动更广泛的区域合作

在对区域空气自动监测网络进行建设时,需要设计对应的空气监控系统,以使当地的空气污染控制得到进一步推进,使区域空气污染研究水平得到有效提升,进而使区域空气监测能力得以进一步提高。在区域空气质量自动监控网络中,可以将区域空气监测网络作为基础,以使当地政府能够开展更为广泛的区域合作,并针对空气污染问题,提出具有针对性的污染防治对策。例如,在治理机动车及工业园NO<sub>x</sub>污染问题过程中,当地政府在制定区域合作计划时所需的决策信息以及基础数据等,均可从当地的空气监控网络中获得。除此之外,当地政府还可大力落实区域环境保护规划工作,以使区域空气监控网络建设更加科学、合理、区域合作发展变得更加紧密。

### (五) 拓展国际间交流

生态环境日益恶化是国际社会面临的主要问题,一旦地

球表面生态遭受受损的话,没有哪一个国家能独善其身。对此,国际各国应将环境保护工作置于国家竞争关系之上,在保证共同生存家园稳定的前提下,开展良性竞争。对此,我国在建设环境监测体系时,应培养高素质团队,并外派学习,充分了解与学习国外的先进技术体系,制定符合我国既定生态环境的监测系统,提高环境监测质量。

### (六) 建设法律依据

从国外高质量的生态环境来讲,均出台严格的法律法规,管控地方企业以及个体的运行行为。反观,我国在法律治理方面,存在制度落实不彻底、监管缺失的问题,甚至是部分大型化工企业在生产中持续性排放废水、废气,造成周边居民无法正常生活,经过命中多次举报才进行管制。此类近乎被动式的监管方法,必然加大违规操作的猖獗性,淡薄法律,甚至在部分方面无视法律。对此,国家应加强对生态区域空气监测的规范力度,借鉴欧盟成员国的环境法规指令,确保在网络监测体系的运行下,对管辖区域进行数据信息的全天候测量,且不同区域之间应形成联动,避免出现监测漏洞的问题。当系统监测出区域环境出现问题时,立即派遣专员进行查看,如因为企业违规排放造成污染,进行警告、罚款、依法取缔营业执照的递进式管理,规范企业运作模式,如因为供热排放等不可规避性的因素,则应适当放宽政策,弹性治理环境。此外,应加入基层考核功能,地方政府部门应起到协同工作的效用,针对环境监测机制,完成对不同环境监管的处理,明确考核指标,如果地区未达标,则应进行惩处,如果达标,则可给予相应奖励,此过程应确保政策制度落到实处,避免出现表面化、形式化的现象,真正从基层改变生态环境。

### 结语

总而言之,对于区域空气自动监测网络建设来说,其对于改善区域空气质量具有重要意义。通过建设区域空气监控系统,并由相关专家来独立评估系统质量控制技术体系,以此建立健全而完善的区域空气质量控制制度,能够使当地的区域空气质量自动监测工作得到有效落实,进而使当地的空气质量自动化监测技术水平得到整体性的提升。

### 参考文献

- [1]徐境.城市环境空气监测点位的设置探析[J].科技创新与应用,2016(07):166.
- [2]罗海江.我国环境监测信息化建设发展方向及建议[J].环境保护,2015,43(20):30-35.
- [3]侯金科.室内空气质量控制中关键检测技术探究[J].中华建设,2021(08):102-103.
- [4]金建.室内空气质量检测过程中存在问题及对策[J].居舍,2021(08):52-53+72.
- [5]宋正芳.车载移动环境监测系统在环境监管中的应用[J].当代化工研究,2020(24):140-142.