

探析大气污染环境监测技术及治理方案

王哲 邝瑞杰

河南省交通科学技术研究院有限公司

[摘要]随着综合国力的不断增长,我国的经济的发展取得了非常显著的成绩,但环境问题也随之而来。其中大气污染现象已成为影响我国生态平衡的重要条件,已经给人们的生产生活造成了严重的威胁,为了落实环境保护的基本目标,形成可持续发展的基本理念,突出大气污染环境监测技术的应用,对当前的环境现象进行全面的分析,并将大气污染环境监测工作进行充分的落实,明确环境保护的现状进行科学技术的引入。本文主要就大气环境污染的现状、环境监测的作用、有效的治理方式进行分析。

[关键词]大气污染;环境监测;技术应用;治理方案

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.12.1933

自改革开放以来经济的发展进入了十分迅猛的阶段,这是生活水平提高的重要标志,但同时环境的污染问题也随之而来,造成了严重的大气污染现象已经对经济造成了影响,同时环境问题是直接作用于人类的因素^[1]。大气污染环境监测技术作为调节大气污染问题的重要手段,在保护环境和大气监测中的应用,为社会的可持续发展贡献了重要的力量。因此要保障大气环境监测技术的应用范围,充分明确其中的问题制定有效的方案,才能逐渐提升环境治理的整体效率,以及人民群众的生活水平。

一、环境监测工作存在的意义

(一) 环境监测是推动科学管理的基础

大气环境监测需要充足且完善的工作机制,但现阶段在大气环境监测工作当中,缺少完善的工作机制已成为最主要的问题,为了发挥经济协调发展环境保护的基本原则,更应该提升环境保护工作的重要力度,坚持可持续发展的道路理念。但在实际监测工作当中由于缺乏完整的工作机制,导致对环境保护工作不够彻底,并且对于一些地区而言存在着悬殊的差距,这正是缺乏完整的工作机制和缺乏环境保护工作意识的负面影响^[2]。因此要注重环境的保护,不能一味地追求经济利益而忽视环境问题,否则将会造成更严重的资源浪费和环境问题。在环境监测工作当中通过对大气环境的结合与判断,能够明确大气环境监测的实际问题,并采取针对性的措施来完善污染问题。

(二) 环境监测是执法监督工作的重要前提

在对环境进行监测的过程当中,能够针对大气空间的环境进行了解,同时能够客观地反映出大气环境的真实情况,并根据所反映的数据进行充分的分析,为后期工作的开展提供充足的数据支持如图1。需要更加全面的环境保护政策来维护人民群众的基本生活。因此需要分析当前的形势在科学技术的渗透当中,充分结合对环境的影响进行渗透,实现保护环境节能提升人们生活质量的综合目标^[3]。

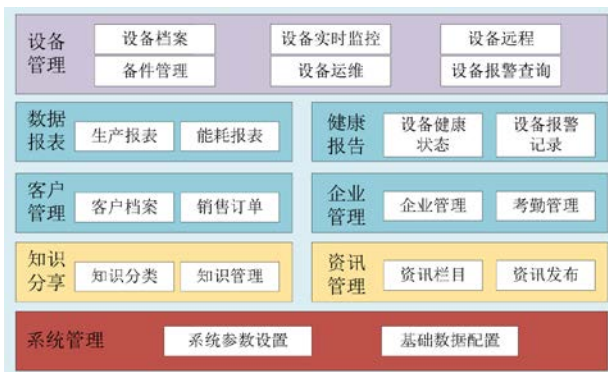


图1大气污染治理监测流程图

(三) 环境污染是处理污染事故纠纷的重要依据

通过在大气环境监测工作当中的环境污染情况的监测,往往依靠多种数据进行汇总的方式来制定治理方案^[4]。相关部门的工作者要明确地对数据进行汇总和总结,并及时对材料进行保存处理,一旦出现环境污染的纠纷问题可以以此作为充足的参考数据,再进行责任的划分,能够有效地减轻责任逃避、惩罚的问题,保障环境监测工作能够更加顺利地进行下去,全面提升大气监测工作的整体质量,提升环境监测的工作效率,同时环境监测工作当中需要充足的数据支持,为环境治理工作提供充足的参考,有效地减轻污染事故的纠纷发生几率将大气污染治理的监测工作进行全面提升。

(四) 环境监测是服务社会的重要途径

随着科学技术的不断发展与变化,在大气环境监测工作当中要适当进行科学技术的引入,不仅能够提升环境监测的整体质量,确保环境监测的准确性和时效性,为大气监测工作的顺利开展奠定良好的基础。在对大气环境进行监测的过程当中,要针对雾霾地区相对严重的人们进行防范工作的宣传,提升人们对雾霾的认识,坚持非必要不外出的原则,如果有特殊情况需要外出更应该佩戴口罩,最大程度的有效避免污染气体进入身体,对身体造成巨大的健康影响。

二、环境监测在大气污染治理中的体现

(一) 大气污染的预防

环境监测工作能够很好地对大气空间进行监测,为大气污染的部门工作提供坚实的基础。针对现阶段的发展现状而言,各个地区都已经设立了专门的环境监测基站,对于环境污染的数据进行准确采集,在将其数据运送到相关的监测中心进行数据对比,明确分析出大气环境的发展现状和特点^[5]。比如当大气搜集的数据出现了一些偏差的时候,能够准确把握规律且结合大气污染的整体趋势进行相应的问题划分,充分结合规律性明确地进行原因分析,并采取有效的预防措施全面降低大气污染环节对于人们的影响,对人们的基本生活提供充分的保障。

(二) 大气污染治理

大气污染的治理工作本身就是一件十分复杂的工作,需要根据污染的范围以及相关的具体问题进行充分的调查分析,并针对问题采取有效的方式,才能实现环境监测的保护作用。通过对环境的监测与保护,能够详细的掌握污染物的分类和具体的分布信息,当污染问题足够严重的时候相关部门要对范围进行划分,并且对污染程度进行正确的判定,才能根据数据的信息来查找污染源的源头,注重采取针对性的污染问题而进行污染治理方案的投入,全面渗透环境监测工作对大气污染的判断和对污染物传播方向的明确,才能准确的实现人员疏散工作,最大程度的降低大气对环境的污染问题。

（三）环境执法督查

通过对环境监测数据的正确分析，能够明确地对特定的区域进行大气污染的设计和判定。通过对其浓度的判定和分析来划分涉及的范围，这对于环境保护工作的数据监测部门形成有效的督查。一旦一些单位区域内的环境监测数据远远超过了标准，更应该对造成污染影响的相关单位进行严格的处罚。同时如果企业的污染排放造成了眼中的经济损失，或者是社会影响，根据情况进行判定是否要追求及法律责任，因此环境监测工作也能够成为法律制裁的核心依据，维护环境监测工作的顺利进行，全面渗透环境保护工作的重要意义，将大气环境的监测工作任务当作首要的条件，有效的约束相关部门的施工，环境监测在大气污染治理中的体现，如下图2所示。

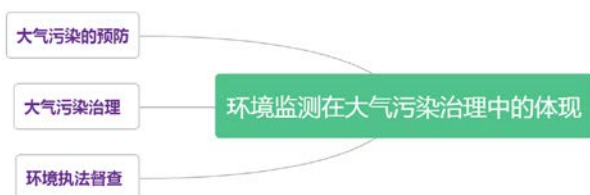


图2环境监测在大气污染治理中的体现

三、大气污染的现状问题分析

自改革开放以来经济的发展突飞猛进，但同时大气污染的问题却越发严重，这也间接反映出对大气监测工作的质量不高。社会的不断发展与进步需要大量的工厂作为支持，但随着工厂大量排放其他也会间接对人们的生活造成影响，一旦人们长期在污染环境中呼吸有害气体则会影响呼吸道的健康，并且汽车尾气的排放也会影响城市的正常运转，或者对农村地区的干柴燃烧注重对空气，影响整体空气的质量，甚至还会加剧污染问题使空气质量产生严重的威胁。

四、大气污染治理中环境监测的主要方法

（一）电化学法

电化学法主要是通过利用污染物的性质进行监测工作，由于污染物的性质不同更应该根据相应的物质进行污染物的划分，进而判断出污染物的整体浓度，随着大气污染治理工作的深入，应突出电化学法长用户监测气态的污染物，比如甲醛或者二氧化硫等等。

（二）红外吸收光谱法

针对不同污染物应该进行不同物质对红外光区的吸收，充分根据吸收特性来判断分子基团，才能明确污染物的种类。通过对大气污染的治理工作突出红外吸收光谱法的应用，以此得出的数据准确率较高，再加上应用范围的广泛性，对于环境监测发挥着重要的保护作用。

（三）计量法

计量法作为传统的环境监测工作模式，主要是通过通过对颗



图3大气污染治理中环境监测的主要方法

颗粒物浓度的监测，同时需要借助多种仪器来完成样本的采集工作，在过滤膜的帮助下进行筛选并完整保留样本中的固态颗粒物，通过对颗粒物的分析来判断浓度。大气污染治理中环境监测的主要方法，如图3所示。

五、环境监测在大气污染治理中的措施

（一）验收监测

通过对大气污染环境的监测工作，在环境监测工作当中可以应用与工业环评的验收工作当中，并针对通过对建设类项目的污染治理方式进行分析，来判断是否与环境监测的要求相符合。尤其是在对于化工钢铁类型的建设，突出环境监测工作的作用。进而全面分析出符合环境保护的具体要求，保障整体建设的验收工作的意义。

（二）对比监测

通过对环境监测的数据对比，可以对污染物的种类和范围进行整体的划分，以此能够得到初步的数据估计，并通过将监测的初步汇总和分析，与上交给环境监测总站进行横向纵向的对比。并根据年度的大气污染值进行比对，才能明确分析出大气污染的现状，并针对现状进行充分的措施处理。

（三）移动排污源监测

随着大气污染监测工作力度的不断深入，更应该对交通方面的应用比例进行扩充，为了更有效地突出大气污染的治理工作，更应该充分发挥环境监测的积极作用，对污染源进行充分的把控，同时明确对动车的监测工作，同时对行驶的车辆进行抽查，在数据对比之下分析出动车的特性，来分析是否对环境造成了污染。尾气排放装置能够清晰地明确尾气排放的状况，并将其作为移动污染排放的基本依据。

结束语：

随着科学技术的不断发展，大气环境监测技术已被全面的应用，针对大气污染现象相对严重的现状而言，更应该突出大气污染的治理工作，才能够有针对性的明确大气污染的工作质量，通过多种监测方式准确的分析大气污染治理工作的意义，为提升大气环境质量贡献重要的力量。

参考文献：

- [1] 王占山, 李志刚, 钱岩, 等. 基于监测及Kriging方法的京津冀地区大气污染物暴露分布研究[J]. 环境科学环境, 2021, 34(1): 185-193.
- [2] 刘江霞, 元红妍, 范宝德. 工业园区大气污染物高精度在线监测系统设计[J]. 仪表技术与传感器, 2021(5): 82-86.
- [3] 王红丽, 高雅琴, 景盛翔, 等. 基于走航监测的长三角工业园区周边大气挥发性有机物污染特征[J]. 环境科学, 2021, 42(3): 1298-1305.
- [4] 谢韶芬. 基于宽谱段红外光谱遥测的大气环境污染监测技术研究[J]. 环境科学与管理, 2021, 46(4): 141-145.
- [5] 李宇佳. 基于物联网技术的大气污染环境监测及其治理研究[J]. 能源与环保, 2021, 43(10): 12-16, 22.

作者简介：

1. 王哲（1988.9—），男，汉族，河南省郑州市，硕士，工程师，主要研究方向：交通工程领域环境保护咨询与研究。
2. 邝瑞杰（1993.12—），女，汉族，河南省郑州市，本科，助理工程师，主要方向：工程检测，交通环保。