

环境工程监测在大气污染治理中的作用及对策探讨

张桦林

武胜县环境监测站 四川广安 638400

摘要:近年来,尽管我国在经济建设方面取得了惊人的成就,但随之而来的环境污染问题也日益严峻,尤其是大气污染问题更加凸显。随着人类活动范围的扩大和强度的加大,大气中污染物浓度不断增加。大气污染治理是当前国家环境保护工作的重中之重,而环境监测技术的应用则可以为环境治理提供科学数据支撑。由于对环境监测在大气污染治理过程中的作用认识不充分,环境监测行业对监测结果提出更有效的大气污染治理措施重视不够,这也是大气污染治理工作的首要环节。因此,加强环境监测在大气污染防治过程中的作用具有重要意义。本文将深入探讨环境监测在大气污染治理中所扮演的角色以及相应的应对措施,旨在为相关领域提供参考和借鉴。

关键词:环境工程监测;大气污染治理;作用及对策

The role and countermeasures of environmental engineering monitoring in air pollution control

Hualin Zhang

Wusheng County Environmental Monitoring Station Guang'an City, Sichuan Province 638400

Abstract: In recent years, despite the remarkable achievements in economic development, China has been facing increasingly severe environmental pollution issues, particularly in relation to air pollution. As the scope and intensity of human activities expand, pollutant concentrations in the atmosphere continue to rise. The control of air pollution has become a top priority in the nation's environmental protection efforts. The application of environmental monitoring technology can provide scientific data support for environmental control. Due to the insufficient understanding of the role of environmental monitoring in the process of air pollution control, there is not enough emphasis within the environmental monitoring sector on deriving more effective measures for air pollution control based on monitoring results. This lack of emphasis constitutes a critical aspect in the endeavor of air pollution control. Therefore, enhancing the role of environmental monitoring in the prevention and control of air pollution holds significant importance. This paper will delve into the role that environmental monitoring plays in air pollution control, along with corresponding strategies to address the issue. The aim is to provide references and insights for relevant fields.

Keywords: Environmental engineering monitoring; Air pollution control; Function and countermeasure

随着第二次工业革命的到来,煤炭和石油等化石燃料的燃烧已经成为社会生产和生活中最重要的能源来源。人类社会的进步总是以牺牲环境为代价,但现在却面临着越来越多的环境挑战,特别是对大气层造成了特别严重的影响。近年来,我国雾霾现象频发,已经严重影响

到人民群众正常的工作、学习及健康,并引发一系列公共卫生安全问题,甚至威胁到生命安全。大气污染问题的不断加剧,雾霾的蔓延和呼吸道疾病的迅速蔓延已成为人们极为关注的焦点。大气污染已经严重影响到我国人民的身体健康,因此对空气污染进行监测就显得尤为重要。在大气污染治理中,环境监测扮演着至关重要的角色,其提供的各项大气环境指标为治理大气污染提供了基础数据。

作者简介:张桦林(1987-03-30),男,汉族,四川武胜人,大学本科,中级工程师,研究方向:环境工程,环境监测方面。

一、环境监测在大气污染治理中的作用

科学管理的基础在于对环境进行监测。同时还要对

监测数据进行及时有效的分析,从而使环境空气质量得到更好地改善,实现经济发展和环境保护之间的协调统一,最终达到促进社会和谐稳定的目的。为了保证大气污染治理工作能够顺利进行,环境监测部门一定要重视对实时监测数据和前期监测数据进行比对分析,这样才能充分做好环境监测和治理工作;在实际环境问题发生时,需要对环境质量进行科学有效地评估,并及时采取有效措施予以解决,这样才能够实现环境保护目标。其次,环境监测是确保执法监督有效实施的先决条件。另外,在对环境空气质量进行监管时,还需及时分析出存在的问题并提出合理解决措施。通过对大气环境的实时监测,可以根据监测数据的分析,对大气污染物和污染区域做出准确判断,从而为环境管理部门提供科学、有意义的数据库支持。中国已经制定了明确的大气污染物含量标准,通过监测数据与相关标准的对比,可以准确判断大气污染物含量是否超标,如果超标,将对超标企业进行相应处罚;由于大气环境污染情况复杂且难以预测,因此需要建立起完善的环境监测体系,从而有效提升环境检测能力。再次,环境监测作为污染事故和纠纷的基础,具有不可替代的重要性。监测人员应当根据监测结果,分析大气环境质量变化趋势及污染源类型等内容,从而确定出有效防治措施以减少环境污染事件发生频率,保障人民群众的生命财产安全。通过环境监测获得的大气污染物监测数据,为后续实施大气污染防治工作提供了可靠的数据依据。通过对监测数据的收集和比对,工作人员将整理出一套大气污染数据档案,在发生环境污染问题时,按照这些数据档案的要求,追究造成大气污染问题的单位的责任,并对受影响的单位进行处罚。如果污染问题性质严重,将追究相关单位的法律责任;为了能够有效改善空气质量,需要加强环境保护力度。最后,环境监测是为社会提供服务的一种有效手段。随

着我国环境保护力度不断加大,环境监测工作也越来越受到国家重视,其发展速度越来越快。为确保大气污染防治工作的顺利开展,为了全面监测大气环境质量,必须采用最先进的环境监测技术和设备,以确保环境得到充分的监测和评估。为了更好地开展大气污染防治工作,需要及时掌握监测结果,以确保监测结论具有科学性和准确性。随着环境监测工作的不断推进,对于那些长期居住在大气污染问题严重地区的民众而言,其所面临的挑战和机遇变得更加紧迫和必要。同时,环境检测结果也是政府制定环保政策的重要依据之一,能够有效促进我国环境保护事业的可持续发展。因此,基于环境

监测数据的及时调整出行计划,有助于广大民众避免因缺乏环境污染数据而对身心健康造成严重的不良影响。

二、环境监测在大气污染治理中的监测内容

在我国的大气污染监测中,主要关注的是大气中的二氧化硫以及一些颗粒物,这是环境监测的核心对象。二氧化硫属于一种剧毒物质,在工业发达地区尤为突出,而且容易通过各种途径进入环境当中,因此受到广泛关注。当二氧化硫与水融合时,由于其高度腐蚀性,会引发酸雨现象,这不仅会对经济发展造成巨大的损失,还会对人体健康产生负面影响。另外,二氧化硫还能够与其他物质发生化学反应,生成硫酸或硝酸,破坏土壤、植被以及水体等环境。即使不与水结合,一旦吸入超过浓度的液体进入呼吸道,也会对人体呼吸系统造成巨大的破坏。通过科学有效地分析,掌握环境空气质量状况,进而为人们提供更加安全健康的生存环境。因此,对于检测二氧化硫的含量而言,其重要性不可低估。考虑到我国目前主要依赖于石油、煤炭等会在使用后产生二氧化硫的能源,因此有必要对二氧化硫的含量进行重点监测,以确保其安全性和有效性。另外,对于二氧化硫含量高的地区,需要定期对大气中的二氧化硫浓度进行测量。在我国,汽车和工厂所排放的垃圾气体中,氮氧化物是主要的成分,因此对其进行检测是不可或缺的^[1]。

三、大气污染环境监测的方法

监测大气污染环境的方法多种多样,其中最主要的包括计量、红外吸收光谱和电化学等多种技术手段。

利用计量学方法进行大气污染环境监测,主要采用采样器对大气中漂浮的颗粒物进行滤膜处理,以筛选出符合标准的监测对象。目前我国采用了很多方法对大气环境进行检测,其中比较常用的就是化学分析法和仪器分析法两种。利用光驱电磁辐射原理,红外线吸收光谱法可以对大气污染环境进行稳定的监测,即使在低电压和信号干扰的条件下,也可以可靠地用于爆炸性环境,具有很高的安全性和准确性^[2]。通过化学方法进行大气污染环境监测,该检测方法操作简单方便,对环境无污染。利用电化学技术对大气环境进行监测,主要针对大气中的有害物质,如二氧化硫和甲醛等进行检测。

四、环境工程中的大气污染问题

1. 大气污染的现状

随着时间的推移,城市污染源和煤烟型污染的发展已经成为空气污染的两种主要表现形式。城市污染源不仅包括工业排放,还包括废气,其中汽车排放已成为主要污染源之一^[3]。我国作为煤炭消耗大国,在能源结构

上存在较大问题,以煤为主的能源利用方式造成环境污染,同时也对生态环境产生一定程度的危害。工业生产中的任意排放污染了大气,造成了严重的烟尘污染问题。这种现象不仅是对能源的浪费,而且对人类健康也有危害。由于与自然排放能力不匹配,生态系统的平衡受到干扰。因此,有必要对这些排放物进行处理。在寒冷的冬季,当煤炭被用作燃料时,废气中含有大量的一氧化碳和灰尘,造成空气污染。

2. 大气污染的特点

由于空气的流动性,大气污染呈现出扩散性,因此集中控制变得相当困难。一旦污染扩散,就会迅速扩散,导致污染面积扩大,对人类生活产生不良影响。因此,必须加强对大气环境的管理和保护工作。大气污染的范畴十分广泛,其中包括汽车尾气、雾霾以及工业废气等,这些污染物的种类繁多,成分复杂,对人类的呼吸产生了不良影响^[4]。

3. 大气污染带来的伤害

除了对人类身体健康产生负面影响外,大气污染还会对生态系统造成潜在的危害。在我国北方地区,空气污染十分严重,其中尤以燃煤锅炉排放的烟尘最为普遍。空气中的氮氧化物、CO、SO₂和灰尘等有害物质,一旦被人类吸入,就会引发慢性中毒或各种疾病,对身体构成严重威胁。同时大气中还含有一些有毒物质如二氧化硫、氟化氢、二氧化氮和碳氢化合物。生态系统的平衡被扰乱,酸雨频繁降临,这将对动物的饮食和生物的生长产生负面影响。随着全球气候变暖,大气中二氧化碳含量不断上升,导致大气层温度升高,造成温室效应。此外,空气中的污染物质会导致臭氧空洞的状态恶化,同时紫外线的照射强度也会增加,从而对地球上的生物构成威胁^[5]。

五、环境监测在大气污染治理中的措施

1. 实现经济方式的转型,从根本上减少污染的影响

考虑到工业废气的排放量在导致环境污染的诸多因素中占据了很大的比例,政府有关部门应该加大治理力度,在大气污染治理中改变粗放型的增长方式。因为这种方式会导致环境受到严重的污染,因此,必须将这种粗放型的发展方式改变为一种集约型的发展模式。实现增长模式向原油密集型转变,以减少能源消耗,从而有助于治理空气污染,有效减少有害气体排放,缓解空气污染问题的严重性。为了实现可持续发展战略,我们必须把减少污染和节约资源结合起来,以实现环境保护和可持续发展的双重目标。

2. 推动环境监测的社会化和市场化进程,以促进其更广泛的参与和更深入的参与

政府能够根据环境监测的证据来执行法律,同时也是公众监督环境保护的主要工具。然而,在实际情况中,环境保护监测数据的管理责任落在当地政府机构身上,有些机构为了在考核中通过,采用虚假手段,导致环境治理工作的成效不尽如人意^[6]。所以,环境监测的结果是无法得到社会民众认可的。因此,有必要促进环境监测的社会化和市场化,以提高数据的准确性和可比性,更好地制定大气环境管理的措施。

3. 持续不断地完善监测技术,以提升其效能和精度

在大气环境污染问题处理过程中需要不断地结合实际情况改进现有监测技术,从而保证其能适应当前环境治理脚步。随着科学技术水平的发展和进步,各种先进的监测技术已经被广泛应用到了环境监测之中。通过监测技术的不断提高,可以对环境变化情况进行实时监测,得到更准确、更合理的信息,以此来指导接下来的环境治理,对已有治理方案进行制定或者完善,以便更高效地促进大气环境治理。

4. 强化监管措施,以确保其有效性

在治理大气环境污染的过程中,必须强化对新污染的管控,以避免在治理过程中出现污染问题。由于我国人口众多,城市规模不断扩大,工业企业数量也逐渐增加^[7]。因此,必须对可能导致环境污染的各个方面进行严格的管控,例如在工厂的物料生产和建筑施工过程中,产生的扬尘污染程度极高。所以,为了有效地解决这一问题,相关部门要重视对扬尘污染源头的分析,并制定相应的应对方案,从而降低扬尘对大气环境造成的危害。为了减少扬尘污染,有关部门应当采取更加严厉的处罚措施,并督促相关部门及时采取切实有效的措施;还有就是对城市中的垃圾和污水等污染源,也需要做好相应的处理工作,这样才能够保证人们生活环境的安全。

5. 通过广泛的宣传渠道,将环保工作落实到实际行动中

在当今社会,媒体已成为我们获取信息的主要渠道,因此,我们应该充分利用媒体宣传大气环境保护方面的内容,以提高人们对环境保护的认识和重视程度,从而增强人们的环保意识^[8]。通过各种媒体对一些污染比较严重的行业以及工厂等进行一定程度的监督和检查,并及时的向公众通报有关这方面的问题。揭露那些违反国家环保标准从事生产活动的企业,并将其公之于众,以促使公众对其进行谴责,并对这些企业进行严格的处理。

同时也要通过新闻媒体向广大人民群众传播一些有关保护环境的信息。将环境保护的理念深深融入人们的思想中,从日常生活中的每一个细节都注重对环境的维护和保护。

六、结语

作为大气污染治理的重要组成部分,环境监测不仅能够提供卓越的治理效果,同时也能够及时发现污染源,以确保环境保护工作的及时开展。在大气污染治理过程中应加强对环境监测力度,通过科学有效地分析数据,制定相应的污染防治策略。环境监测已成为治理大气污染的根本手段,必须不断提升监测水平,以更大的力度为环保事业提供支持。

参考文献:

[1]田珍.环境工程中环境监测质量管理措施分析[J].造纸装备及材料,2023,52(03):147-149.

[2]孔祥磊.环境工程建设中环境监测的促进作用探析[J].低碳世界,2022,12(08):64-66.

[3]王亚玲.环境监测对环境工程建设的促进作用研究[J].资源节约与环保,2022(08):37-40.

[4]夏慧.环境工程中环境监测质量管理分析[J].皮革制作与环保科技,2022,3(14):164-166

[5]韩嘉慧.环境监测对环境工程改造的促进作用[J].山西化工,2022,42(03):324-326.

[6]张奇超,陈静静,吴必琼.环境工程建设中环境监测的促进作用研究[J].清洗世界,2022,38(04):102-104.

[7]张帆.简述水质监测在环境工程中的意义及监测技术[J].皮革制作与环保科技,2022,3(07):87-89.

[8]杨帆.环境工程监测中气相色谱技术的应用[J].清洗世界,2022,38(03):42-43.