

大气污染中的环境监测治理技术

刘金永

潍坊市生态环境局昌邑分局 山东 潍坊 261300

摘要: 大气污染是我国主要的环境污染源之一, 主要是由人类活动以及生产过程中所产生的有毒气体造成的, 危害着人体的健康、气候经济以及生态平衡。其来源形式多样, 像工业废气、生活燃煤以及汽车尾气等都是造成大气污染的主要原因, 为了进一步改善人民生活质量, 减少有毒气体对于环境和人类所造成的伤害, 应该进一步推进环境监测以及大气污染治理工作。本文对大气污染中的环境监测治理技术进行探讨。

关键词: 大气污染; 环境; 监测技术; 治理

1 环境监测治理技术分析

1.1 固体颗粒物监测技术

固体颗粒物的监测是一项非常重要的监测内容, 要求相关技术人员运用环境监测技术重点对固体颗粒物进行监测, 根据监测结果数据对大气污染原因进行分析。在具体监测工作中, 由于固体颗粒物的组成成分较为复杂, 所以需要运用大气监测仪器进行辅助监测工作, 技术人员要借助专业化的先进仪器进行监测, 才能够最大程度上保证固体颗粒物的组成含量及浓度等数据的准确性与可靠性, 同时提升环境监测工作的质量与效率。在实际的大气监测治理技术的应用过程中, 通过将监测仪器与滤膜在线采样器结合在一起, 能够高效地完成监测工作, 并准确统计出固体颗粒物质量浓度数据, 明确污染物的类型及来源, 从而提升固体颗粒物监测工作的效率, 并确保监测数据的精准度^[1]。

1.2 二氧化硫监测技术

SO₂是当前大气污染物中最为常见的物质, 不仅能够影响到大气结构, 还会危害人们的生命健康。然而, 在城市各领域的经营与生产过程中, 通常离不开燃料的使用, 煤炭及石油等能源的使用均会产生大量的SO₂气体, 因此相关技术人员一定要加大对SO₂的监测力度。在实际的SO₂监测治理技术的应用过程中, 可以选择光度法及库伦滴定法进行监测工作。例如, 在针对酸雨现象进行SO₂含量监测工作时, 运用光度法测定物质在特定范围的波长内对光的吸收程度, 从而完成对SO₂的测定。该方法不仅可以规避外界因素的影响, 还能够得到相对精确的结果数据。

个人简介: 刘金永, 男, 出生于1981年10月, 汉族, 山东东营人, 环境工程中级职称, 毕业于聊城大学, 本科学历, 研究方向: 环境监测、环境治理, 邮箱: liujinyong321@163.com

1.3 氮氧化物监测技术

氮氧化物主要通过汽车尾气的方式进行排放, 通过对氮氧化物的监测与治理, 能够加大环境保护相关部门对尾气污染的治理力度, 有效控制汽车尾气的排放情况。在城市的氮氧化物监测过程中, 可以将相关监测系统设置在道路两侧, 对目标街道进行24小时的实时监测, 以此实现对尾气排放车辆的及时处理。在实际的氮氧化物监测治理技术的应用过程中, 可以采用化学发光法, 运用其灵敏度高、反应速度快且选择性较好的特点, 有效提升对氮氧化物的监测效果^[2]。

1.4 立体监测技术

立体监测技术通常由三种形式组成: 第一, 机体遥感实时监测。通过将监测设备安装在飞机上, 达到对大气层进行实时监测的目的。目前我国对于这一技术的运用越来越广泛, 为我国的环境治理工作带来较大的帮助。第二, 车载设备监测。通过将监测设备安装在专业车辆上, 达到对特定区域进行监测的目的。能够对随时变化的污染情况进行监测, 从而对整体污染情况进行有效的预判。第三, 地基遥感监测。作为目前较为常见的监测方式, 其应用情境较为灵活和广泛, 能够根据实际情况的变化而做出相应的调整。

1.5 遥感监测技术

第一, 遥感监测大气成分。通过明确大气层中污染物的主要成分, 再运用遥感监测技术对臭氧、温室气体等进行实时监测, 观察其主要分布情况及变化规律, 从而达到对大气层进行监控的目的。第二, 遥感监测生活区。通过遥感监测技术可以对城市中的建筑扬尘等污染物进行监测, 通过热岛效应来分析城市主要空气污染的分布情况。还可以通过地面的精确温度数据实现对地面温度的实时监测。第三, 遥感监测臭氧层。通过臭氧层的空洞变化, 实现对大气不同高度臭氧层含量的测量,

以此来掌握臭氧层的分布状况及发展情况,从而实现
对大气环境的综合治理与保护。

2 大气污染问题的主要监测与治理措施

2.1 结合信息化技术开展环境监测治理工作

目前,我国已经进入了科技信息化高速发展的时期,信息化技术已经在各个行业以及领域中得以运用,其具备较强的科学性、合理性、准确性,正是由于这样的特点在环境监测与治理工作中应该引入信息化技术,使此项工作能够更加顺利有效的开展。由于,环境监测与治理是一项复合性较强的工作,所收集到的数据又存在基数庞大的特点,所以在进行环境监测过程中应当针对监测到的数据,利用大数据技术进行分类、整理和归纳。这样做的目的,一是能够方便工作人员在合理的时间之内摘取数据,提高了工作人员的效率。二是有别于传统数据收集归纳,能够保证数据的完整性,有利于存储。为进一步的保障数据的准确性,在监测过程中也应该采用先进的测量设备进行精准监测,通过物联网的方式将结果及时反馈到工作人员手中。在合法的情况下,生态环境部门还可以通过将数据上传至公众网络的方式,提升治理部门以及公众、媒体对于大气污染的关注度,通过这些数据让社会公众客观地了解目前环境保护的重要性,在生活和日常工作中贯彻落实环境保护工作^[3]。

2.2 注重监测治理技术水平的发展与创新

一是借鉴发达国家的先进技术,以此来不断提升我国环境监测与治理技术水平。二是通过区域合作的方式进行,由于环境是人类赖以生存的家园,与每个人都息息相关,如果只是对于部分区域单独整治和提高水平,一定会使环境治理工作变得失衡。通过区域合作的形式,能够加强板块区域之间的联动,有利于可持续发展经济理念的形成。三是相关监测和治理单位要加强对于技术人才的培养,通过定期培训,以老带新的学习形式使员工在原来的工作专业水平之上得以提升。也可以通过聘请在技术专业方面有建树的专家进行集中授课,使工作人员在业务技能上能够将实践与理论知识完美结合。

2.3 扎实推进大气污染治理工作

为了进一步扎实推进大气污染治理工作,一定要加强对于高消耗、高排放企业的监督,安装在线监测系统,一旦出现问题应要求企业立即整改,通过媒体和群众监督的方式,保证环境保护监督管理工作的透明化、公开化,给予社会公众教育及警示,确保相关企业负责人具备依法排污和节能减排的意识。地方政府也要积极响应国家号召,加大对于环保政策的扶持,调动各行各业对于环境保护的意识,从源头上控制污染排放量。增

强对环境监测和治理工作的宣传,可以与当地社区以及社会组织加强联系,制定符合当地情况的环境治理方案。为进一步扩大监督和治理平台范围,应利用网络及多媒体等形式,搭建公众意见反馈平台,这样一是能够方便相关工作人员熟悉了解当地情况,二是能够起到积极宣传的作用,三是能够加强有关部门与当地群众之间的联系。相关监测和治理单位也要提高工作效率,加快审批时间,在保证质量的前提下,加强部门之间的联系和沟通,推进网络服务平台的建设,保证需整改治理对象等相关人员能够通过互联网等形式了解相关工作进展。通过在平台上传递资料等形式,提升工作人员工作效率^[4]。

2.4 推动新能源的应用和普及

为了进一步加强环境治理工作,减轻监测和治理人员的工作负担,应不断推动新能源的应用与发展,以达到节能减排的效果。例如:太阳能、地热能、风能、海洋能、生物智能以及核聚变能等等。像可以在建筑设计中充分运用太阳能,进行水电系统的动力供应,其优势在于能够减少建筑成本以及建筑后期运营的资金投入。其存在一定的普遍性,只要有太阳的地方就可以实施,不受地域的限制。其在开发利用的过程中,由于是天然形成的,所以不会对周围环境产生污染,并且使用期限较为长久,不存在供应短缺的现象。地热能,具备较高的温度,可以通过地热发电的方式,进一步缓解大型化工工业中的火力发电系统所造成的大气污染。其优点在于,地热发电不需要像火力发电那样庞大的锅炉装备,也不需要消耗燃料,能够达到节约生产成本的效果,有利于高消耗、高排放行业的转型,通过现代科学技术,目前已经发明出了蒸汽型地热发电以及热水型地热发电,这也进一步扩大了企业的选择范围。采用这些新能源作为介质,能够削减污染物的排放,减少大气污染,有利于环境治理工作的开展。

2.5 控制大气污染源并降低污染物排放量

由于造成大气污染的原因较多,治理难度较大,应从源头控制大气污染物排放量,减轻治理负担。第一是控制汽车尾气的排放,在我国许多大城市迫于环境和现实压力,已经通过购买新能源车辆补贴以及规定日期车牌号限行的方式,加强了对于汽车尾气排放的治理工作。为了保证此项工作能够进一步稳定有效地开展,政府应加大对于公共出行方式的建设扶持,通过减免税收等方式,动员社会力量加强对基础公共交通设施的投资。第二控制工业废气的排放。为了保证我国市场经济的可持续发展需求,应进一步鼓励相关企业进行转型,

通过政府普惠政策抓住时机,积极引进各类节能减排技术以及设备,加强绿色经济战略规划,实现减少生产资本投入与经济效益增长的双赢目标。

结束语

综上所述,随着社会经济的不断发展,人类生产需求日益增大,对环境的污染也越来越严重,大气污染问题想要得以解决,必须加强环境监测与治理工作,将其列入长远的环境治理工作之中。相关监测人员也应不断提高专业技术水平,从可持续发展的角度,认真落实相关工作,优化监测与治理的路径,不断创新工作思路,

以保障此项工作的顺利开展。

参考文献

[1]杨国兰,郭坤.大气污染原因和环境监测治理技术的应用分析[J].资源节约与环保,2021(7):42-43.

[2]张世乾.环境监测治理技术在大气污染中的应用[J].资源节约与环保,2021(7):71-72.

[3]朱津玉,张凯达.大气污染原因和环境监测治理技术研究[J].资源节约与环保,2021(1):69-70.

[4]钱雪.环境监测治理技术在大气污染中的有效运用[J].皮革制作与环保科技,2021,2(13):99-100.