

环境监测在大气环境污染治理中的作用及措施

刘智俊

湖北省生态环境厅荆州生态环境监测中心 湖北 荆州 434000

摘要: 随着大气污染防治攻坚战的持续深入,我国气态污染物和可吸入颗粒物浓度持续下降,臭氧和细颗粒物复合污染特征明显,大气环境质量持续改善难度加大。环境监测是大气污染防治的基础与支撑,本文结合我国大气污染现状,重点分析大气环境监测存在的问题,并对大气监测优化策略进行探讨,以期为大气环境监测与治理提供思路。

关键词: 大气监测技术; 污染防治; 优化策略

引言

随着工业化水平的发展,空气污染变得越来越严重,改善环境并对环境进行有效管理已成为焦点。空气污染不仅会影响周围的建筑物,同时也会影响动植物的生长及其生存环境,进而诱使环境问题恶化。在一定程度上,环境污染随着时间、范围的变化形成恶性循环,对人们的生产生活造成很严重的影响,因此,相关部门应加强对环境监测技术的研究,以提高对空气污染的控制。我国环境监测质量数据大多依赖环境监测的监测技术,以此来解决我国多地出现的雾霾季候性疾病等一系列环境污染导致的问题,但技术系统的完善有待进一步提高。本文结合了我国当前环境污染问题,探讨了环境监测在大气污染治理过程中的应用,从而对环境问题进行更高效的监测和治理,制定环境污染相关的预防措施、保护措施以及应对措施,以促进我国社会经济的稳定发展。

1 大气污染治理中环境监测发挥的作用

1.1 预防作用

目前,环境监测是治理环境污染的重要手段,其收集的数据可以为制定环境污染方案提供数据支持。环境监测主要是长期监测环境变化数据,然后环保部门对数据进行统计分析,根据数据的变化情况,找到改善环境的措施。例如,通过环境监测技术对南北极环境进行长期监测,通过对监测数据统计分析得知臭氧逐渐变薄,每十年就会下降4个百分点。臭氧层发挥着保护、加热以及温室气体的作用,如果臭氧层遭到严重破坏就会危害人类的生存。上述数据的来源就是通过环境监测技术长期统计与分析得知。为了减缓臭氧层破坏以及温室效应的发展,各国积极研发代替氟利昂的产品,以减少氟利昂排放量,进而减缓臭氧层空洞进一步扩展的趋势。

1.2 提升大气污染治理的科学性

一般而言,由于大气污染的分布区域较为广泛,因此大气污染治理通常需要结合环境监测数据来推进实施。相关部门通过各类数据的支持,为大气污染治理质量提供相应保障。结合环境监测技术推进大气污染治理,能够有效提升大气污染治理效率。在环境监测技术的支撑下,相关部门能够对不同区域间的污染情况进行统筹分析,进一步明确大气污染的源头;结合各类数据,对大气污染的发展方向做出相应的预判,进而有针对性地采取相关措施,对潜在的污染风险进行治理,以此提升大气污染治理的科学性^[1]。

1.3 核查污染物排放情况

就现阶段大气污染治理情况来看,结合环境监测技术开展治理,能够对污染物的排放情况进行核查,保障大气污染治理质量。具体而言,环境监测技术的应用,不仅能对各区域间的环境污染现象开展实时监测,同时还能对污染物的排放量进行核查。依托环境监测技术的支持,相关部门能够实现对区域空气质量的全天候监控,实现对大气环境的实时监测;同时,在环境监测技术的支持下,还能有效监控污染物排放量,从而明确污染物排放源头,为相关部门大气污染治理工作的开展提供必要的技术支持。

1.4 有效评价区域大气环境治理

环境监测能够有效评估区域大气环境质量。掌握大气环境的污染情况并对其进行充分的分析,可有针对性地开展大气污染治理。当前,随着科学技术水平的不断提高以及人们环保意识的加强,大气污染防治工作已经取得了一定成效,但由于受诸多因素的限制,目前大气污染治理依然存在很多问题与不足。因此,需要进一步加大研究力度。通过开展大气污染环境监测工作,运用环境监测技术对大气环境质量与污染程度进行分析,做好大气污染物类型,污染程度以及污染来源等方面的分

析与掌握,才能有针对性地选择大气污染治理技术手段并制定出切实可行的污染治理计划。如此,可有效改善大气污染问题,降低工业生产,减少人民生活给大气环境带来的负面影响,从而推动我国社会经济可持续发展与进步^[2]。

2 大气环境污染现状

因工业烟尘排放等原因出现雾霾,我国人民开始意识到大气环境污染的严重性,国家也迅速作出反应,积极开展了一系列大气环境污染管理工作,经过十余年的努力,当前国内大气环境污染问题得到了初步控制,却也遇到了瓶颈,即当前我国大气环境污染管理工作虽然在宏观上降低了全国大气环境污染程度,但国内依然有一些大型城市上空存在雾霾等现象,因此如何消除这些现象是国内大气环境污染管理部门需要重点思考的问题,而当前相关部门并未找到解决问题的方法,只得依靠循环不断的监测与治理工作对现状进行控制。与此同时,因为大气环境污染与人类活动有关,所以相关部门会将工作重点放在对应的人类活动上,诸如工业生产、汽车排放量等,而这些活动在当前管理工作下并未彻底改善,以工业生产为例,虽然相关部门不断强调工业企业必须严格按照排放标准进行生产,但出于各种目的、原因,许多工业企业的生产排放依然超标,这也是当前大气环境污染问题无法得到进一步管理的主要成因。

3 大气污染环境监测治理中的问题

当前我国大气污染处于严重的境地,空气优良天数少,空气质量不断下降为人们的生活带来不便,由于大气污染导致环境问题严重,危害公众的正常生活,大气污染治理非常迫切。我国通过明确大气污染环境治理主体,颁布系列完善的大气污染环境治理法规标准,实施精细化管控,实行网格化管理,大气污染环境治理取得良好成效,体现在绿色发展理念不断提升,居民环保意识逐渐增强,大气环境空气质量持续好转,但目前大气环境污染监测治理仍存在地方政府执行力不足,大气污染物排放控制能力欠缺等问题。现阶段我国大气污染环境治理问题主要原因包括生态文明理念尚未牢固树立,大气污染应对措施不得力,大气污染协同治理机制不完善,政府引导公众参与机制不健全。大气污染主要因素为交通运输汽车尾气,工业企业生产排放污染物,治理技术不完善等,大气环境监测方面存在缺乏完善环境监测机制,大气环境监测因子与数据片面化。我国在环保方面坚持可持续发展理念,实际工作中部分地区在环保可持续发展方面出现观念偏差,对环境保护意识淡薄,导致经济发展中对资源生态环境破坏,各地政府要健全

完善大气污染监测机制,平衡经济发展与大气环境保护的关系。很多地区建立环境大气监测机构,但由于经验不足等原因存在数据不全面等现象,中国较多城市AQI无法反映当地实际大气污染情况,大气环境监测缺乏准确性,要通过引进云计算网络技术对气候环境监测^[3]。

4 环境监测在大气污染治理中的应用策略

4.1 加大环境监管力度

大气治理中不仅需要技术支持,同时也需要加大监管力度,只有这样才能使治理措施落到实处,从而提升大气环境质量。环境监测技术可以明确污染大气的危害元素与来源,而从根本上遏制大气污染还需要环保部门加大大气环境监管力度。第一,强化新污染问题监管。这可以防止还未治理好现有大气污染问题,又出现新的大气污染问题。通常大气污染监管的重点集中在工业园区、建筑工地等,一旦发现大气污染情况必须要求其进行整改,并对相关负责人进行处罚,以此来降低大气污染的产生。第二,加大汽车尾气排放监管力度。汽车为人们的出行带来了便捷,但在行驶中燃烧石油会产生大量有害气体。尽管我国政府部门在大力推广新能源汽车,但燃油汽车仍是当前主流交通工具。为了降低汽车燃油造成的大气污染,相关部门必须对汽车尾气排放情况进行定期检测,一旦发现超标情况要通知相关人员将其淘汰^[4]。

4.2 固体颗粒物监测技术

为了减少大气污染对公众正常生活和工业生产造成的影响,我们应当进一步明确大气污染的源头,结合环境监测技术开展大气污染治理。其中,固体颗粒物监测技术是大气污染治理工作中较为常用的一项技术,简单来讲,固体颗粒物监测技术是通过实时监测来分析大气污染的产生原因。不过,鉴于固体颗粒物的成分组成较为复杂,工作人员需要利用部分先进的仪器,对固体颗粒物的浓度及含量开展监测,以此保障数据的科学性,进而为大气污染治理工作的高效开展提供必要的技术支持。在实际监测过程中,工作人员一般选择将监测仪器与滤膜在线采样器结合应用,通过二者的结合,能够有效提升监测效率,同时对固体颗粒物的各项数据进行准确统计,进而为工作人员分析污染物的来源提供必要支持。

4.3 立体监测技术

立体监测技术也是现阶段大气污染治理工作中较为常用的

4.3.1 车载设备监测

这种技术的应用形式一般是在相关车辆上安装监测

设备,以此实现对部分区域的大气污染监测。车载设备监测能够有效监控不同区域间的大气污染变化情况,进而为相关部门治理工作的开展提供必要的技术支持,有利于提升大气污染治理效率。

4.3.2 机载遥感实时监测

这种技术的应用需要在飞机上安装监测设备,以此实现对大气层的监测。目前,机载遥感实时监测技术在我国大气污染治理工作中的应用愈发广泛,同时也为大气污染治理的质量提供了必要保障^[5]。

4.3.3 卫星遥感监测

遥感技术在监测大气环境方面有其一定的应用优势,运用该技术进行监测时,重点要根据大气环境状况及污染物分布情况,合理布设采样点,一般采用功能区布点、扇形布点、网格布点等方法,实现全方位的监测。如应用网格布点法,可以将监测区域划分为多个网格,把两条直线的交汇处视为采样点,准确地获取风向、设备设施、建筑物等指标。通常用卫星遥感来监测大气成分,利用遥感技术获取温室气体、O₃浓度以及干湿沉降等信息,通过分析大气成分,预测空气中污染物的浓度,或可运用遥感监测臭氧层,明确臭氧层空洞部位,及时采取防护措施,以免臭氧层受到破坏。

4.4 加强大气污染防治工作的宣传

引导环境监测不仅要依靠有关部门进行监管,还要有舆论导向,因此,有关媒体可经常进行相应推广,增强大气污染治理的关注度,激发民众的环境保护意识。另外,借助媒体进行环保宣传要根据实际情况,认清实际发展方向,通过多元化的宣传方式促进环境保护理念的普及。为了确保我国大气污染防治攻坚战能够取得较好成效,有关政府部门应始终响应国家生态环境保护政策,着重对大气环境保护的宣传内容做出整体安排。在日常宣传工作中,有关部门可以通过新媒体来强化大气环境保护内容的宣传和指导。这主要是为了使广大市民和工业企业能够深刻认识到生态环境保护工作的重要性。首先要从实际出发,制定科学合理的宣传策略;其次,要加大环保宣传教育力度;最后,还应完善监督考核机制。通过对个体环境保护行为的持续调控,保障公民关爱环境意识的顺利养成。

4.5 加强大气环境质量监测与评估

大气环境变化监测要实现动态化管理和制度推进,

保证各个部门的信息畅通。在处理空气污染问题时,可以通过对大气中环境质量的监测来对相关的大气环境进行分析,同时也可以预先掌握大气数据对相关地区的数据进行预处理,进而进一步控制大气污染物的扩散程度。首先,在大气中使用监测技术可以实现交叉分析,同时将各数据进行汇总,通过监控大气污染程度,进而评估污染水平,根据当地情况制定污染控制计划,对空气污染进行监控可以改善大气中的环境质量。其次,监测和评估环境质量可以有效地帮助管理部门鉴别污染的严重性,公司和部门可以选择性的使用环境处理技术,针对性处理,可以显著减少居民生活中的空气污染,但也可以更好更快地识别存在环境污染问题的重工业公司,对长期环境监测技术发展有极大的作用^[6]。

5 结束语

当前环境污染日益严重,城市大气污染保护治理任重道远。目前我国相关政府部门在绿色发展理念下重视大气环境污染监测,国内工业生产废气等是大气环境污染体系的重要部分,大气污染防治是复杂的系统工程,涉及到能源合理利用,生产工艺的改革,处理设备的费用效率等,要对大气环境系统分析优化评选减轻大气污染技术可行性方案,根据城市区域特点等因素确定大气环境质量控制目标,相关部门要通过环境立法持续强化,从源头监测等多层面推动大气环境污染监测治理工作落实。

参考文献

- [1]张天载.环境监测在大气污染治理中的作用与对策探析[J].绿色环保建材, 2021(12):29-30.
- [2]王俊民.环境监测技术在大气污染治理中的运用[J].清洗世界, 2022,38(02):61-63.
- [3]张芳.环境监测在大气污染治理中的作用及措施[J].资源节约与环保, 2022(6):57-60.
- [4]孙春花,沈贤,赵鑫.环境监测在大气污染治理中的应用研究[J].中国资源综合利用, 2022,40(6):144-146.
- [5]杨白羽.环境监测在大气污染治理中的作用及措施[J].皮革制作与环保科技, 2022,3(7):122-124.
- [6]王锐.大气污染治理问题中的环境监测技术及应用[J].皮革制作与环保科技, 2021,2(8):120-121.