

环境监测在大气污染治理中的作用与应用策略

耿 玮

杭州绿森林节能环保科技有限公司 浙江 杭州 310000

摘要: 随着社会的发展和综合国力的提高,国家的经济发展相对而言比较快,特别是在工业建设当中取得了很大的突破。但是在其发展过程当中最突出的一个问题就是,破坏了周围的生态环境,影响了大自然的生态平衡,环境问题也是每一个国家都需要解决的一个现实问题。当前人们的生活水平越来越高,非常看重大气污染治理方面的进展,因此,要不断加强环保工作的质量,环境监测管理部门也要充分发挥自己的作用和价值,通过检测掌握大气污染程度,给后续的治理提供更加关键的信息,有效的控制空气当中的污染物含量。

关键词: 环境监测; 大气污染; 治理; 作用; 应用策略

引言

目前我国经济走的是可持续发展道路,在可持续发展理念下人们有了较高的环境保护意识。环境监测技术在提高大气污染治理质量以及效率方面得到较为广泛地应用,环境监测的应用是保障环保工作成效的重要手段。大气污染治理当中,环境监测的应用涉及到了许多领域,它对大气污染前的治理分析以及治理方案的推出都提供了有力的帮助。环境监测对于大气污染治理来说作用非常明显,进一步加深大气污染与环境监测应用的融合,这样能让大气环境治理有更好的发展。

1 环境监测在大气污染治理中的作用

①获取全面的大气污染信息。大气污染治理是一项复杂的工作,为了提升治理工作质量,需要明确大气污染的具体情况,包括污染程度、主要污染物、污染物浓度以及污染物来源等,在全面的信息基础上,制定科学的治理措施,通过采用环境监测技术,能够准确地获取大气中各项污染物的基本情况,为环保决策的制定提供全面支持。环境监测技术具有重要的作用,将其灵活地应用在大气污染治理工作中,能够全面提升大气环境治理与环保工作质量。②实现大气环境质量全过程控制。相比于其它环境而言,大气环境更容易受到污染,且在现代工业发展过程中,大量的废气排入到大气环境中,使得大气环境受到了严重的污染,因此需要做好大气污染全过程监测工作,确保大气环境始终能够得到良好的监测,有效提升监测工作效果。全过程质量控制是确保监测数据准确性的重要保障,只有在获得大气环境真实数据的基础上,才能够帮助环境保护部门明确当前大气环境的污染现状以及存在的问题,进而根据所监测的数据对大气环境保护措施进行调整。③应用环境监测技术有利于进一步优化大气污染治理工作效率。从大气污染

治理工作模式可以分析出,其包括数据监测、数据获取、数据分析等相关工作,大气污染治理的第一步是要了解大气污染的程度,通过实时数据获取,数据分析和数据管理,分析区域内的大气情况是否符合实际,大气污染程度如何等结果。传统的监测技术无法达到高精度的数据收集获取,而采用新型环境监测技术,能够实时获取区域内的监测数据,收集数据值,为大气污染分析以及大气污染治理提供更加精准的数据,为后续的大气污染治理打下良好基础。

2 环境监测在大气污染治理中的应用策略

2.1 加大大气污染环境监测

大气环境污染治理需要采用遥感技术,立体化大气环境监测技术全面监测大气环境质量,为大气环境污染治理提供科学依据。目前国控省控环境空气质量监测网是对大气污染情况统计主要手段,环保部门对重点地区进行监测点位布设,检测指标包括臭氧8h,PM2.5及相关气象参数,公众可以通过环保部门网站查询空气环境质量。手动空气质量监测是对大气污染情况统计的主要手段,在监测现场选择采样点安装设备监测常见污染物,如大气污染环境监测中的滤膜技术,确保监测数据精确度达到95%以上。实际应用技术实现对大气污染环境监测准确反映污染物含量,利用传感器实现对大气污染环境监测,可以准确将污染物含量转化为数据记录。我国大气环境污染监测在数字化等技术下建立立体化环境监测技术体系,车载测量在大气环境监测中得到广泛应用,车载测量设备检测是将车辆安装相应监测设备监测区域环境污染成分,可以分析不同区域大气环境污染物数量变化,在现代化设备微型化发展下,移动监测车可成为为小型可移动环境监测站,可用于SO₂、CO、PM2.5等污染物的监测,监测结果可以反映当时大气环境变化。

机载遥感监测法是利用飞机进入大气环境平流层,对区域大气环境污染物成分进行精准监测。大气环境污染物遥感监测是传统监测方法的延伸,具有可动态监测的特点,要借助大气环境污染物有效监测污染物产生扩散趋势,包括温室气体,臭氧总量等数据,大气环境遥感监测技术可以全面了解污染物实际数量,通过连续监测可以针对我国城市农村的地区空气质量全面评估。

2.2 健全环境质量管理机制

结合大气污染情况来看,环境监测部门在某方面做的并不是非常的完善,其实这和政府部门对于环境治理工作的总体情况有着非常紧密的联系,总体来讲由于没有一个完善的管理机制,所以导致约束力达不到,因此一定要充分的正视监测管理体制,完善这样的问题,并且将现代化环境治理理念充分的贯穿整个管理体制,这样能够保证环境监测管理工作能够充分的落实。不同地区需要结合大气污染的实际情况,明确自身环境监测管理的主要内容,还有总体目标,打造一个更加完善的质量管理机制,这样才能够保证大气污染治理工作落实到位,避免流于表面化形式。除此之外还需要注意环境监测管理内部要有一定的监督机制,主要围绕着监测管理工作开展,保证数据的真实性,可以利用这样的监督机制,不断的增强现有管理工作人员的专业能力和积极性,让每一个人都充分的发挥自己的作用和价值,在自己的岗位上认真负责。与此同时也可以建立激励机制,对于各个单位的优秀员工进行一定的激励,保证环境监测部门的工作人员能够进一步的加强自身的防范意识,严格的监测计算大企业污染数据,避免出现更加严重的情况。如果在工作当中出现了一些疏忽或者是其他问题,就需要进行一定的惩罚。

2.3 环境监测与现代技术的融合运用

随着我国科学技术的发展,环境监测技术也在不断地进步,与大气污染治理方面的结合越来越好。大气污染治理过程当中要发挥环境监测技术的重要作用,并对环境监测数据的处理质量以及效率提升提出更高要求,提高环境监测技术的研究和开发,以便使环境监测技术在大气污染治理中发挥更好的作用。随着时代的发展传统环境监测数据处理技术的效率越来越低,误差率越来越高,所以环境监测技术需要与现代化技术进行融合,从而提高环境监测技术数据的处理能力和分析能力。目前云计算以及大数据技术的发展越来越好,环境监测不仅可以与云计算大数据进行融合,还可以与APP进行结合,有效地提高环保宣传工作的效率和质量。目前人们对于环境污染问题越来越重视,但是对于大气污染的认

识却不是特别深入,对一些大气治理过程当中常识和作用了解得非常少。如果能够将环境监测与APP相结合,通过APP发布一些有关大气污染方面的环境监测数据,那人们了解一个地区的大气污染状况以及治理进程也会更加便利。通过APP还可开展环保普及工作,比如设置一些环保有关的小游戏,提高环保宣传工作的质量。APP还有一些其它的功能,可以每天推送用户所在地区的空气质量以及环境质量从而为人们的出行提供参考。这些功能能够有效提高环境监测数据的利用率,提升环境污染治理的效果和效率。

2.4 二氧化硫监测技术

诸多恶劣天气问题,往往是由于大气中二氧化硫浓度增大所引起,比如酸雨等,因此在治理工作当中也应该提高重视,严格控制二氧化硫的浓度,防止对人们的健康安全造成影响。特别是很多企业的二氧化硫排放量逐渐增大,而且汽车尾气中也含有较多的二氧化硫物质,使得大气状况逐渐恶化。分光光度法和电位电解法等,在二氧化硫监测中的应用较多,不仅能够保障二氧化硫监测数据的精确性和全面性,而且可以降低外界意外因素的影响,增强抗干扰能力。以二氧化硫监测数据为依托,制定切实有效的治理方案,以提高治理工作实效性,解决以往工作中的盲目性问题,为我国环保事业发展奠定保障。如果监测到某一区域的二氧化硫浓度超标,则能够获得具体的影响因素,通过高烟囱排放废气和使用低硫燃料等解决该类问题,预防重大环境污染事件。

2.5 引入云计算技术提高监测效率

近年来国家对环境污染治理的力度越来越大,通过调整生产企业的生产结构有效减少了废气的排放量。就数据信息的呈现与反馈可知,数据分析周期发挥着至关重要的作用。引入云计算技术能使周期缩短,而且还能克服缺少设备仪器导致的效率低下问题。云计算技术可以对资源进行优化配置,提升环境监测效率,采用现代化管理工具对大气污染进行监测。目前,国际上大部分环境测试均是由外部测试机构负责完成,而在第三方测试机构实践工作中,大部分机构将LIMS管理系统用于测试,效果明显。有的企业自行研发了LIMS管理系统,制定了专门的委托协议书。该管理系统实现了服务的一体化,包括环境采样任务的下达,化验数据的分析,交换采样品,分析自动采集的数据信息,生成报告等内容。这大幅提升了环境监测管理效率与监测质量。因此,可积极推广LIMS系统的应用,利用有关IT技术与数据库对相关数据信息进行保存、分析、传输。

2.6 固体颗粒物监测技术

大气污染中固体颗粒物占据很大比例,是指大气环境中颗粒较大的灰尘等固体污染物,为了提升大气治理工作质量,需要对大气环境中的固体污染物进行监测,但是由于固体污染物成分较为复杂,常规的监测技术手段效果较差,需要加强对新型固体污染物监测技术的应用,采用专业监测仪器,主要对大气中的二氧化氮、可吸入颗粒物等进行监测,利用先进监测仪器的优势,能够准确获取当前大气环境中固体污染物的种类与浓度情况,从而为大气污染治理工作提供支持,具有良好的应用效果。

2.7 原子吸收光谱技术

原子吸收光谱技术也是监测工作中的常用技术手段,发挥了金属原子的吸附性特点,能够以基态原子为依托实现对气态金属元素的有效吸附,反射波长也会由于原子类型的差异而产生不同。在了解反射波长的基础上,能够有效绘制光谱图,更加直观的分析 and 评估大气污染问题,了解具体污染类型和原因等,确保分析判断的科学性及合理性。当发现目标污染元素后,通过进一步测定了解其具体含量和分布情况,在治理工作当中更具实效性。应该不断改进提升原子吸收光谱测试仪的性能,确保其更加符合实践工作中的要求,满足定量分析的需求。原子吸收光谱测试仪主要由原子化系统、分光系统、检测器、信号处理系统和显示装置等组成。

结语

环境监测治理技术在大气污染防治中的应用,可以有效改善生态环境状况,真正为人类创造良好的生存空间。特别是在环境污染预防、治理和督查中,可以获得更加全面和可靠的数据信息。大气污染问题是由多种因素共同作用而引发的,包括了工业发展和交通运输行业发展等。在实践工作当中,应该合理掌握固体颗粒物监测技术、二氧化硫监测技术和氮氧化物监测技术的要点,为污染防治提供支持以提高大气污染防治力度,真正发挥各类技术的优势。同时,要通过完善监管体系、开展宣传教育、引入先进技术、规范监督执法、加强企业监管、健全评价体系和发展集约型经济等途径,构建全面的大气污染防治体系,以便在实践中获取可靠的支持。

参考文献

- [1]杨虹.环境监测治理技术在大气污染中的应用[J].化学工程与装备,2021(11):263-264.
- [2]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.
- [3]叶青.探析大气污染环境监测技术及治理方案[J].现代工业经济和信息化,2021,11(09):101-103.
- [4]付洪沙.环境监测治理技术在大气污染治理中的应用策略[J].皮革制作与环保科技,2021,2(16):90-91.