

# 分析环境监测在大气污染治理中的应用

陈富民<sup>1</sup> 杨清<sup>2</sup>

渭南市环境保护监测站 陕西渭南 714000

渭南市华州区环境监测站 陕西渭南 714000

**摘要:** 环境监测在大气污染治理中不仅可以为环境污染治理提供基础数据,还可以有效提升治理工作的质量,但从当前实际开展的环境监测工作及效果来看,仍有较大的提升空间。本文首先对环境监测的概念进行阐述,然后分析了大气污染产生原因,其次研究了环境监测对于改善大气污染的作用,最后对环境监测在大气污染治理中的应用措施进行分析。

**关键词:** 大气污染; 环境; 监测技术; 治理

引言: 大气污染是我国主要的环境问题之一,主要是由人类生产生活过程中产生的废气造成。其来源形式多种,像工业废气、散煤燃烧以及汽车尾气等都是造成大气污染的主要原因,为改善空气质量,减少有毒气体对环境和人类的伤害,应该进一步推进环境监测以及大气污染治理工作<sup>[1]</sup>。

## 1 环境监测的概念

环境监测是通过测定对环境质量有影响的污染物,确定环境质量及其变化的趋势。环境监测的内容中主要涵盖环境质量监测、污染源监督性监测、应急监测、为环境状况调查和评价等环境管理提供数据的其他监测活动。随着时代的发展,环境监测也在技术上发生了很大的革新,现今环境监测的系统 and 软件已经和互联网以及大数据进行联动,不仅提高了监测的准确性和及时性,而且监测的范围也有所扩大,从之前的只对工业区和重度污染区的监测逐渐扩展到人类生存的大环境中<sup>[2]</sup>。

## 2 大气污染产生原因

### 2.1 工业废气

在工业生产过程中需要消耗大量的化石燃料,燃料燃烧会产生有害气体导致大气污染问题的出现。部分企业为节约成本、获取更高的经济效益,在生产过程中不真抓污染治理,通过稀释、旁路等造假手段让监测数据“达标”;一些化工企业由于技术落后、设备老化、管路泄露、非正常工况等原因,会造成空气污染;多数汽修喷涂商违法经营,环保设施从未开启甚至没有环保设施,致使有毒有害气体排放等引发的环境空气污染,直接影响到人们的生活。根据工信部2019年发布的信息:经过70年的发展,中国成为全世界唯一拥有联合国产业分类当中全部工业门类的国家。我国作为世界工业大国,大气污染物成分复杂、排放量大,按照“谁污

染、谁治理”的原则,作为排放污染物的企业更应当牢固树立“绿水青山就是金山银山”理念,积极主动承担污染防治的第一责任。

### 2.2 燃料燃烧

燃料燃烧主要指我国北方地区冬季采暖燃烧大量的煤炭造成冬季空气质量下降,我国为了缓解这一问题推出了脱硫煤,但由于个人经济原因及供需不平衡部分地区脱硫煤的使用并不常见,仍采用劣质煤供暖。对此政府想通过集中供暖、煤改电等方式,抑制劣煤燃烧造成的大气污染,但受资金、人力、物力等多种因素的限制,效果并不明显。部分供暖公司由于成本控制、供暖用煤供不应求等原因,会选择一些硫元素含量较高的煤炭进行燃烧供暖,导致污染气体的排放量持续增长,严重影响北方地区供暖季的空气品质。

### 2.3 汽车尾气

根据生态环境部公布的《中国机动车环境管理年报(2017)》显示:机动车尾气污染已成为我国空气污染的重要来源。汽车是城市空气污染物排放总量的主要贡献者,其排放的一氧化碳和碳氢化合物超过80%,氮氧化物和颗粒物超过90%。燃油机动车数量庞大是主要原因,其次机动车、非道路移动源尾气排放不达标也是城市空气污染的重要原因。虽然国家加大资金投入力度、出台政策支持新能源汽车的投入使用,但燃油车基数大、新能源车充电桩少、电池续航里程短、消费者接受度有差异等原因导致车辆替换进展缓慢,无法在短时间内解决尾气污染问题。

## 3 环境监测对于改善大气污染的作用

环境监测作为生态环境管理的重要手段,在治理大气污染工作中提供了基础支撑。监测部门提供大量准确的数据,管理部门可通过这些数据详细了解空气的污染程度。

科研人员以监测数据作为数据库,加入电子信息方法,使用大数据解析技术对数据进行分析、整理,寻找大气污染防治过程中的缺陷,设定更加科学的大气污染治理方案<sup>[4]</sup>,管理部门采取方案对症下药精准治理。最终通过连续的监测得到治理后的环境空气质量数据,这样就形成了监测—科研—管理的闭环工作。这也充分体现了环境监测是环境保护的“耳目”和“哨兵”的说法。

#### 4 环境监测在大气污染治理中的应用措施

##### 4.1 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。环境监测与治理是一项综合性较强的工作,面对收集到的海量数据,人工查询、汇总既费时费力又容易出错,所以在环境保护治理中引入信息数据处理技术,对数据进行分类、整理和归纳,一是方便工作人员在短时间摘取数据,提高工作效率;二是以更形象的图表、数据展示环境质量,更直观易懂;三是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及时性、准确性,在监测过程中也应该推广“环境质量自动监测站+便携式设备+区域综合实验室”的模式,通过物联网的方式将结果及时反馈到管理层。

##### 4.2 提高协同管理水平

在未来的大气环境治理工作中,各个地区将会继续提高监测水平,并构建完善的生态环境监测网络。只有不断提高信息共享能力,才能助力各项监测工作的有序开展,从而为后续的管理工作提供支持。在环境监测工作实际推进中,力争利用一张网络实现对监测领域的全面覆盖。因此,在环境质量监测方面,要加大对基础软硬件的投入力度,还要积极构建完善的监测体系和过硬的执法能力以及快速响应的应急监测队伍。在实践中,要通过提高生态环境监测质量管理水平,不断深化生态环境监测数据的应用,以此全面提高监测能力。在具体实施方面,要围绕大气环境质量监测,构建PM 2.5 和臭氧、VOCS协同控制监测站,并推进交通污染源监测站的建设。同时,根据采集的数据信息了解PM 2.5 和臭氧以及前体物浓度的协同关系,掌握区域传输的规律,为大气污染防治工作提供有力支持,进而达到精准溯源常态化的效果。在构建区域之间的联防联控机制时,要细化分解各方的任务和职责,以此共同推进环境污染监测和治理工作的管理水平。

##### 4.3 对机动车尾气进行监测

当前的大气污染问题一部分受到交通环境的影响,随着交通事业的不断发展,移动污染源的数量不断攀升,

为了做好大气污染防治工作,需要充分发挥出环境监测技术的作用,制定出针对性的移动排污源头检测方案。加强对机动车检测机构的管理,确保机动车尾气排放正常。随机抽取行驶中的汽车,通过数据反馈分析机动车的尾气排放情况,并判断其运行过程中是否造成较大的污染问题,当前许多道路设置尾气遥测设备,能够快速完成车辆尾气排放数据的识别工作,根据数据信息判断移动污染源。此外,还需加强对非道路移动源尾气排放管理<sup>[4]</sup>。

##### 4.4 完善环境监测体系与相关策略

完善我国环境监测体系需要以下几点:第一,监测人员应当充分了解污染源与特征污染物的对应关系,善于利用历史数据从时间、空间等方向对监测数据进行多角度、深层次的剖析,充分掌握环境空气状况、环境空气变化趋势及变化规律。第二,环境监测部门应当加强人才培养,培训技术硬、素质高的监测人员,使其具备优秀的监测技术能力,确保监测数据“真、准、全”。第三,可采用无线传感等先进技术,对重度污染地区实行全面监测、精准监测,充分发挥现代化科技的作用。第四,管理部门应当不断改善相关法律法规,对排放量超出标准的工矿企业从严管理,根据污染程度,制定有效治理措施,增强管理效果。第五,环境管理部门应提高管理力度和监测频次,对重污染企业进行严格监督检查,防止高排放量高污染的情形发生<sup>[5]</sup>。最后,政府应当积极倡导绿色出行方式和低碳生活方式。

结束语:在环境治理的过程中,需要多个部门和社会各界的同力合作,尤其是环境监测部门可以发挥巨大的关键性的作用。所以环境监测的工作除了一定要做到实处、努力提高其工作的积极性和有效性之外,还需要在管理上进行创新、在制度上进行改革,充分运用信息计算技术提升监测数据质量,提高环境监测工作的服务效果。只有积极发挥环境监测的价值与作用,才能实现“绿水青山就是金山银山”的科学发展目标。

#### 参考文献:

- [1]马也.大气污染中环境监测治理技术的应用[J].资源节约与环保, 2021(3):68-69.
- [2]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.
- [3]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.
- [4]赵卫东.大气污染环境监测与治理对策研究[J].中国新技术新产品, 2020(17):128-129.
- [5]杨贺,刘金平.区域大气污染联防联控治理政策建议[J].现代商贸工业, 2020, 41(28):36-37.