

# 大气环境污染监测及环境保护研究

熊楠柳

四川省泸州生态环境监测中心站

DOI:10.12238/eep.v7i11.2336

**[摘要]** 随着经济快速发展和城市化进程加速,大气污染物的排放量持续增加,不仅对人类健康构成了严重威胁,对生态系统平衡和气候变化产生了深远影响。科学有效地监测大气环境污染,并采取相应的环境保护措施,已成为当务之急。当前,各种先进技术的实际应用,一定程度上提高了监测水平,同时还应采取其他有效措施,加强环境保护,以实现可持续发展。基于此,文章对大气环境污染监测及环境保护进行了分析和探究,旨在通过探究,能够为相关环保以及监测工作的展开起到一定参考作用。

**[关键词]** 大气环境污染监测; 环境保护; 研究

中图分类号: D922.68 文献标识码: A

## Research on atmospheric environmental pollution monitoring and environmental protection

Nanliu Xiong

Sichuan Luzhou Ecological Environment Monitoring Center Station

**[Abstract]** With the rapid economic development and the acceleration of urbanization process, the emission of air pollutants continues to increase, which not only poses a serious threat to human health, but also has a profound impact on the ecosystem balance and climate change. It has become urgent to monitor air pollution scientifically and effectively and take corresponding environmental protection measures. At present, the practical application of various advanced technologies has improved the monitoring level to a certain extent, and at the same time, other effective measures should be taken to strengthen environmental protection to achieve sustainable development. Based on this, the article analyzes and explores the monitoring of atmospheric environmental pollution and environmental protection, aiming to be able through exploration For the relevant environmental protection and monitoring work to play a certain reference role.

**[Key words]** atmospheric environment pollution monitoring; environmental protection; research

### 引言

大气环境污染监测不仅是环境科学研究的基础,也是制定环境政策和指导实际行动的关键依据。对大气中的污染物进行实时、精确监测,即能够为相关工作的开展提供必要的技术支持,并推动更加科学和有效的环境治理策略。同时,随着监测技术的不断进步,各种高精度、高效率的监测手段逐渐被引入,对大气污染的监测能力显著提升。并且,环境保护则是解决大气污染问题的根本出路,需要采取有效措施,以更好地应对大气污染问题。

### 1 大气环境污染监测的相关概述

#### 1.1 大气环境污染监测的作用意义

##### 1.1.1 环境监测是大气污染治理的重要基础

大气环境污染治理方案的制定需要基于准确的环境监测数据。通过对大气环境进行全面、系统的监测,即能够获得污染源、污染物种类和浓度等信息,为治理方案的制定提供科学依据。通

过实时监测和数据分析,可以及时发现污染源的变化以及新出现的污染问题,从而及时的调整和优化治理策略,保证方案的科学性和有效性。随着技术的进步和应用,环境监测能够采用动态化的监测模式,对大气环境进行持续、实时的监测,这一监测方式即可以及时捕捉到污染物的变化情况,为治理工作提供最新的数据支持。

#### 1.1.2 环境监测是执法监督的重要数据参考

环境监测不仅在大气污染治理中发挥基础作用,同时在执法监督领域内提供了不可或缺的数据支撑。通过实施动态的大气环境监测,专业技术人员即能够通过精心记录各项数据指标,并据此编制详尽的数据监测报告。此类报告以其高度的精确性和合理性,为执法监督提供了坚实的数据后盾。凭借环境监测数据,我们能够精确锁定污染区域,并对污染物的实际扩散范围进行科学划分,从而确保环境监测工作能够有条不紊地推进。进一步来说,通过深入分析大气污染专项监测的数据档案,技术人员

能够迅速洞悉大气环境的各项关键指标,诸如污染的具体范围、污染物的种类等。依据这些环境监测数据的成果,我们能够量身打造精准的环境治理策略,明确治理工作的核心要点与关键方向<sup>[1]</sup>。

### 1.1.3 环境监测是服务社会的关键前提

环境监测是服务社会、保护居民健康的关键前提。环境污染问题与人们的生产生活息息相关。通过做好监测工作,细致的调查污染物的种类、浓度和分布情况等,并分析污染物可能对居民身心健康的影响,技术人员能够精准评估这些威胁的严重性,确保防护措施的针对性和有效性。同时,依据持续累积的监测数据,技术人员可以灵活调整监控方案,优化治理策略,力求最大化大气环境治理的成效,并将对人体的潜在伤害降至最低。此外,大气环境污染专项监测工作的高效实施,不仅提升了治理工作的精准度,极大地增强了技术人员在污染整治方面的信心。通过不断的监测与分析,技术人员能够更准确地把握污染状况的变化趋势,为制定更为科学、高效的治理措施奠定了坚实基础,通过更精准的监测,可以及时发现和控制潜在的环境污染问题,减少污染物对公众健康的威胁,提高居民的生活质量和健康水平。

### 1.2 大气环境污染监测应用的技术形式

#### 1.2.1 电化学监测技术

监测工作进行时,该技术的应用,能够迅速响应,准确度与灵敏度更高,这些优势使得它在大气环境的监测与评估领域得到了广泛运用。该技术能够即时捕捉大气环境中各类污染物系数的实际变动状态,严格把控高污染风险污染物的排放总量。后续整合实时监测,来记录这类污染物的实时变动数据,多方位评估大气环境受污染程度并筛选针对性管控方案,第一时间追溯污染物位置,依照污染物分布情况与浓度指标变动确定排放源,为后续制定污染治理方案提供了有力支持。此外,电化学监测技术还能助力构建一个全面覆盖、类型多样的大气环境污染监测网络,这一网络将不同地区和类型的污染源都纳入其中,更为科学的展开监测与治理工作,并能实现长期监测,获取大量历史数据。能够更好的分析污染物的长期变化趋势,为环境政策的制定和调整提供数据支持<sup>[2]</sup>。

#### 1.2.2 红外线吸收光谱技术

当前该技术同样在实际监测工作中应用优势明显。红外辐射在穿过大气内存在的各类污染物时,可对污染物性质造成一定影响,技术人员可根据大气内红外辐射吸收总量以及污染物分布状况,来引入光谱技术实现高精度测量,在明确大气内污染物浓度指标的基础上,为环境管理部门提供对应的工作参考。

红外线吸收光谱技术可以应用于多种大气污染物的监测。当前在技术应用时,可以将其与其他多种监测方法结合使用,例如质谱仪和气相色谱仪,为大气污染治理提供更全面的数据支持<sup>[3]</sup>。

#### 1.2.3 大气环境立体监测技术

该技术是基于测量大气污染物的质量或体积来定量分析和

监测污染物的浓度,该方法通过准确的测量和分析,即能够为环境保护和污染物控制提供科学依据。

首先,对大气内存在的污染物采取质量计量法,属于评估整体浓度的一项重点工作方案,这类技术在实际应用当中,主要通过一定区域内放置颗粒物收集器以及利用污染物吸附药剂等方式,对大气中漂浮的各类杂质进行固定,之后利用各类化学手段提取污染物并计算其总量。这类技术在实际应用当中,具有精度高的特性,适用于固体及液体污染物的日常监测当中。体积计量法则更加强调计算大气污染物实际体积来分析浓度指标,在这种情况下体积流量计和体积分析仪属于其中的主要技术手段。体积流量计的工作机制在于,通过精确计量单位时间内流经的气体体积,进而计算出污染物的浓度;而体积分析仪则是通过分析大气中污染物的体积占比来直接确定其浓度。这两种方法在操作层面相对简便,因此更适用于气体污染物的监测工作<sup>[4]</sup>。

## 2 环境保护策略

### 2.1 加强环境保护的专项宣传

宣传工作的展开,具体可定期举办环保讲座,向公众传授环保知识和技能,使其更好的了解如何保护环境,并倡导绿色生活方式。讲座内容可以包括大气污染的成因、污染物的种类、污染的危害以及日常生活中的环保措施,帮助人们更好地理解 and 应对大气污染问题。可以积极的开展环保主题宣传活动,并在新时期广泛的应用电视、广播、报纸、网络等多种媒体平台,广泛宣传环保知识和环保活动,扩大宣传覆盖面,提高公众的关注度和参与度。

### 2.2 进一步科学调控工业布局

控制大气污染,保护生态环境,要从源头出发,进一步科学调控工业布局。各地区应加强政策引导,发挥市场激励的作用,鼓励企业采用先进的清洁生产技术和设备,减少污染物排放和能源消耗。相关部门可以通过财政奖励、税收优惠等手段,鼓励企业购买和使用清洁生产设备,引导企业进行改造升级,从源头上降低污染物排放。并大力支持和发展清洁能源产业,推动传统产业向低碳、环保方向转型,支持绿色产业的发展,提升工业整体的环境友好性。

### 2.3 健全污染气体排放标准

这需要制定严格的排放标准和管理措施,展开有效监管。首先需基于科学研究和实际监测数据,制定严格的污染物排放标准,确保排放不超过规定限值,标准应涵盖各类污染物。后期还应定期更新和修订排放标准,以适应新时期科技的进步以及环境的变化,确保标准的科学性和有效性。

建立实时监测系统,对重点排放源进行24小时实时监测,确保排放数据的真实性和准确性。并且积极的利用现代信息技术,建立在线监测平台,实现数据的实时传输和分析,以及时发现并处理超标排放问题。同时,定期对排放源进行检查,确保其排放设备和治理措施的正常运行,防止违规排放<sup>[5]</sup>。

### 2.4 强化对废气排放企业的监管

最终,加大对废气排放企业的监管力度至关重要。除了定期进行例行检查外,还应实施不定期的突击检查,以确保企业始终遵守相关法规,保持合规运营状态。利用无人机、遥感监测等先进的信息技术手段,我们可以对企业的废气排放进行实时、动态的监控,迅速识别任何异常排放行为,并立即采取行动予以处理。对于违反废气排放要求的企业,执法部门应依法予以严惩,包括罚款、停产整顿、吊销营业执照等措施,起到一定的警示作用,限期整改。

### 3 结语

综上所述,新时期,通过引入先进的监测技术和科学分析方法,对于大气环境污染的现状以及趋势有了更为清晰的认识。同时,结合实际,提出了具体的环境保护策略。未来在发展的过程中,应与时俱进,持续做好监测工作,以更好地应对日益复杂的大气污染形势。同时,大气环境污染监测和环境保护是一个系统工程,需要多方面的协作和不懈努力。通过持续的技术创新和科学管理,既能够更好地改善大气环境,又可以为构建宜居的生活

环境起到积极的促进作用。

### [参考文献]

[1]叶茫茫,胡丹婷,徐虹虹,等.大气环境污染监测及环境保护的探讨[J].皮革制作与环保科技,2024,5(14):34-36.

[2]李娜娜,郭莲秀,王娜,等.大气环境污染监测及环境保护探讨[J].皮革制作与环保科技,2024,5(13):163-164+167.

[3]张秀红,夏俊梅,肖芳.大气环境污染监测与环境保护对策探讨[J].皮革制作与环保科技,2024,5(01):145-147.

[4]徐敏.大气环境污染监测及环境保护举措研究[J].清洗世界,2022,38(11):134-136.

[5]马元斌.大气环境污染监测及环境保护举措研究[J].清洗世界,2022,38(03):104-106.

### 作者简介:

熊楠柳(1994--),女,汉族,四川丹棱人,本科,助理工程师,研究方向:环境监测。