

简析环境大气监测的全程序质量控制

王小明

赤峰市生态环境局元宝山区分局

DOI:10.32629/eep.v2i10.473

[摘要] 在社会经济建设和发展中,人们十分重视环保工作,同时环境质量也成为人们关注的焦点。大气环境监测可全面了解并掌握环境质量的变化。对环境大气监测全过程采取有效的质量控制措施,能够加强大气监测的准确性。本文主要分析了环境大气监测全程序质量控制,以供借鉴。

[关键词] 环境大气监测; 全程序; 质量控制

1 环境大气监测概述

环境大气监测是以掌握大气环境污染程度为目的,针对污染物浓度、种类、分布和变化规律等采取的监测措施。当前,环境大气监测技术取得了较大的进步,其可对大气中多种不同的污染物进行全面监测和有效控制。现代环境大气监测以区域划分为基础。地区规模、大气污染源分布、地形和气象等均为区域划分的主要依据,其可结合区域条件的差异采取多种不同的大气监测方法。如在环境大气监测的过程中,需要根据地区大气污染概况和国家发布的监测规范来确定监测的周期。

2 环境大气监测全程序质量控制的意义

大气环境污染对人类造成了十分严重的威胁,为改变现状,应加强大气环境污染监测,采取科学有效的应对措施。同时,现代大气监测技术类型丰富,网格布点法、扇形布点法和气样采集是较为常见的技术。现代污染源十分复杂,使用单一技术无法保证大气污染监测的质量和精确度。因此需要同时使用多种技术。这导致环境大气监测难度随之增大,影响了监测的质量,无法有效改善大气环境。为防止发生上述问题,应对大气环境监测工作进行全过程控制。环境大气监测全程序质量控制能够提高监测结果的准确性,增强监测结果的完整性和代表性,从而为优化大气环境创造有利条件。

3 环境大气监测全程序质量控制措施

3.1 科学选择采样方法

在环境大气监测中,需加大采样质量控制的力度,依据我国当前的环境保护政策监测多种污染物。在监测工作中,要做好采样工作,监测大气中的硫化物和悬浮颗粒物,以更加科学和有效地完善控制工作,其一方面可推动采样工作的顺利开展,另一方面也可标定采样流量。为加强工作执行的准确性,在采集空气中高度污染物的过程中,需合理利用直接采样方式,提高测验结果的准确性和真实性。在大气污染物采样中,可采取富集采样法,其能够采集污染物,使其在浓缩处理后满足监测仪器对浓度的要求。

3.2 加强样品采集质量控制

3.2.1 完善准备工作

采样前需仔细检查采样装置,确定其精确度,检查仪器是否能够正常运转,乳胶管是否出现老化问题,如发现老化现象,要及时更换。且发现老化后应及时校准,提高准确性和装置控制的灵敏度。采样中,如系统漏气,则会产生采样误差。校准后需仔细检查系统的气密性。实验室需要的仪器均应经过监督部门的严格校验和检查。再者,环境状况也是影响大气采样的关键要素。因此,工作人员在采样的过程中,要时刻关注气候变化,气温和湿度不宜过高,否则管壁内侧会出现水汽凝结的现象。若所测指标可溶于水,则要合理选择采样时间。全天候连续监测时,需确保周围环境的温度

和湿度满足监测的要求。

3.2.2 合理选择样品采集方法

结合样品采集要求选择采样方法,确保采集样品满足实验室分析的基本要求。应用离线采样技术的过程中,可选择定时采样和瞬时采样等多种采样技术,而若使用在线系统,则可采取连续自动采样模式。

3.2.3 严控采样过程,优化运输储存

采样是实验的基础性环节,若采样质量不达标,则实验结果的准确性也无法得到有效的保障。对此,务必严格控制采样过程与运输、存放的质量。采样中,需加深采样人员对样品质量的认知程度,如样品的代表性、可比性和真实性等。同时,工作人员还需依据规范要求确定采样的方式。在样品运输和存放的过程中,规避强烈碰撞,受外界因素的干扰。此时,需在运输前及时封存和记录样品,随后在运输的过程中高度关注运输速度,减少运输中样品的晃动。

3.3 严控数据处理分析

3.3.1 优选监测方法

工作人员应结合国家或行业标准选择监测方法,若监测项目并未设立标准和统一的分析方法,则可选择ISO或EPA等分析方法,但是在应用前,要确保其具有适用性,且准确度和检出限等均满足质量控制的基本要求。

3.3.2 加强样品预处理质量控制

样品预处理过程中,样品会受到多种因素的影响而受到污染,分析人员可使用全程空白监测法解决上述问题。另外,分析中也可采用平行加标的方式来处理。

3.3.3 重视样品质量控制

样品分析的过程中,首先应开展空白试验,去除样品在分析测试中产生的干扰和污染物质。其次,按照要求开展实验室的质控样。样品分析中可借助实验室质控样分析评定结果是否准确,保证待测样品和质控样品的质量基本一致。最后,定期校订分析仪器,指派专门的工作人员做好仪器的养护和维修工作,避免仪器运行时出现故障,并做好仪器的使用和维修记录。

综上所述,大气环境质量监测的过程中环节较多,且容易受外界因素的影响,进而降低大气环境质量监测结果的准确性。故而在大气质量监测全程序质量控制中,务必高度重视细节的掌控,加强监测数据的科学性和准确性,最终保证大气环境保护工作能够获得全面且准确的数据支持。

[参考文献]

- [1]林永安.环境大气监测全程序质量控制研究[J].资源节约与环保,2019,(03):18.
- [2]李冰.环境大气监测的全程序质量控制[J].化工设计通讯,2017,(7):56.
- [3]王鑫.环境大气监测的全程序质量控制[J].化工设计通讯,2019,45(3):210.