

环境保护工程空气监测现场的质量控制策略研究

郑毅

江苏省苏力环境科技有限责任公司

DOI:10.12238/eep.v4i2.1296

[摘要] 人类社会的快速发展已经对自然环境造成了极大的破坏。其中大气污染已经造成了十分严重的影响,大到臭氧层的破坏导致的温室效应,小到空气中有害物质浓度升高造成人类的呼吸道等疾病发生概率增加。为了减缓空气质量的继续恶化,就需要对空气质量进行监测,得到相应的污染数据,然后实行有针对性的控制策略。本文主要通过针对环境保护工作中空气监测现场质量控制的原则进行分析,从而提出有效的控制策略。其主要目的是加强我国空气质量监测的效率。

[关键词] 空气监测; 现场; 质量控制; 策略研究

中图分类号: Q938.1+4 文献标识码: A

Study on Quality Control Strategy of Air Monitoring Site in Environmental Protection Engineering

Yi Zheng

Jiangsu Suli Environmental Science and Technology Co., Ltd.

[Abstract] the rapid development of human society has caused great damage to the natural environment. Among them, air pollution has caused a very serious impact, ranging from the greenhouse effect caused by the destruction of the ozone layer to the increase in the concentration of harmful substances in the air, which increases the probability of human respiratory diseases. In order to slow down the continuous deterioration of air quality, it is necessary to monitor the air quality, get the corresponding pollution data, and then implement the targeted control strategy. This paper mainly analyzes the principles of air monitoring site quality control in environmental protection work, so as to put forward effective control strategies, to enhance the efficiency of air quality monitoring in China.

[Key words] air monitoring; site; quality control; operational research

引言

有效的监测现场的质量控制可以提升监测数据的准确性,还能确保数据更新的实时性。通过对监测数据的实时更新,可以增加公众对空气污染问题的关注度,从而加强个人的环境保护意识,也可以从根本上缓解人类对环境的持续破坏。在此背景下,对空气监测现场的质量控制策略进行研究,从人力物力两方面去提升监测现场的质量控制,从而对空气污染问题进行及时反馈,以便相关部门迅速作出应对方案,从而有效改善空气环境,保护人类健康与地球发展。

1 空气监测现场质量控制的意义

现阶段,地球的大气污染问题已经

十分严峻。而环保工程中开展空气监测工作是为大气污染治理提供参考数据的重要措施,因此在环保工程中积极做好空气监测现场质控工作能够为区域大气环保工作提供助力。质量控制管理方法融合到空气监测工作中,能够有效提升环保工程空气监测现场工作的质量,不仅能够保障空气监测工作的操作的专业性,也能够为空气监测现场采样及样品保护工作等提供严谨的工作标准,保证空气监测现场操作的严谨性与流畅性。不过人工监测在空气质量监测体系中落实时还有一些特别因素会导致空气监测数据的误差,因此强化质量控制在空气监测现场操作中必须根据实际情况进行调整与操作。空气监测一般采样选择定

点或定期模式,这样能够保证大气质量监测工作数据的严谨性与可对比分析性。很多城市当前已经根据空气监测需求进行了科学的空气监测点位设置并且装备了自动化监测设备及分析体系来实现空气质量自动化监测,这样确实降低了人工误差的发生概率,也能够提升空气质量监测及分析的效率,能够在较短的时间内形成当地范围内的空气质量监测数据。在空气监测工作中还应根据实际情况进行监测点位的优化设置与调整,根据区域空气污染物分布特点及气候规律等情况进行空气监测点位的科学布置能够有效提升监测采样的针对性。

2 空气监测现场的质量控制的原则

2.1 信息可靠性原则

现场信息监测数据的可靠性原则十分重要。要保证信息的可靠性就需要在环境保护工程空气监测之做好相关的准备工作,比如准备好空气监测所需的采样器具、采样设备及采样物资等等,并做好采样设备的校准工作,以此保证采样设备的正常运行。同时,需要做好采样设备的清洗及维护工作,确保采样设备处于最佳的运行状态,从而保证采样设备的稳定性及准确性,为后续工作的开展提供有利基础。只有做好事前的准备工作,才能够保证环境保护工程空气监测的整体效率及质量,使其能够为环境保护工作提供更加可靠的信息依据。

2.2 信息真实性原则

空气监测结果的准确性及真实性才能确保样品能够充分反映当地的空气品质。为保证环境保护工程空气监测的顺利开展,采样人员必须要充分了解国家相关标准,根据国家相关标准进行空气监测,以此保证空气监测的规范性及有效性。在进行采样工作之前,需要认真制定好空气监测方案,将其落实到各个工作环节。在完成采样工作之后,需要根据相关规定对样品进行保存。同时,作为采样工作的执行者,采样工作人员要做到严格律己,以合理科学的方法对样品进行分析。

2.3 信息及时性原则

确保空气监测信息数据的及时性,才能提供有效的研究数据。在进行空气现场采样工作时,需要做好对空气现场采样的监督工作,安排两个工作人员对某个采样点进行采样,以此保证采样工作的及时性。同时,需要保证现场采样人员具有一定的工作经验,防止在空气现场采样过程出现错误操作等情况,使空气现场采样工作的质量得到有效保障。为保证空气现场采样的有效进行,需要根据实际情况对采样点及采样时间进行

合理调整。研究数据必须要及时进行更新,才能使空气现场采样的最终结果达到预定要求

3 空气监测现场的质量控制策略研究

3.1 制定科学的监测计划

近年来,空气污染程度越发严重,有害气体多样化,因此,空气质量监测指标需要不断修改,制定更为详细的监测指标方案。我国空气污染主要的污染气体为二氧化硫、一氧化碳、二氧化碳、一氧化氮、二氧化氮等,同时雾霾天气也频繁出现,因此PM2.5、PM10等也成了重要的监测指标。城市发展迅速,还存在很多未知的有害气体,因此需要跟随时代的进步,扩大空气监测指标范围。同时,在复杂的城市环境中,需要制定科学周密的监测计划,合理选择监测点,需要具有代表性,能够综合反映城市空气质量。此外,城市不同地方空气污染物种类不一样,因此可以选择能监测多种空气指标的多功能监测仪器,提高监测数据的准确性。

3.2 增加自动监测系统站点

结合实际情况,根据当地的城镇化发展以及污染情况,细化生活源网格、工业源网格、道路交通网格等,进行空气质量监测地点的选择,增加空气自动监测系统布点。监测地点的选择要更好地代表整个区域环境质量状况。对于监测设备而言,一定要做好优化配置,符合当地的长期可持续发展要求,然后在整个基础上,使机器设备有更新换代的可能。建立更多更好质量更加优秀的自动监测地点促进农村环境工程建设。

3.3 健全空气自动监测的组织构架

空气质量监测过程中需要考虑城市区域面积、常住人口数量、工业企业排放废气情况等因素,不断优化全市空气质量自动监测站点,在每个县区均配备一定数量的空气质量自动监测机构,形

成空气自动监测全覆盖。空气自动监测技术在不断革新,加强对国家控制点、省控制点的升级改造工作。增加监测点工作人员的配备,定期招聘环境监测的专业人员,通过培训提高工作人员的业务能力,提高监测的专业化水平,打造一批专业化的空气质量监测队伍。

3.4 优化监督和管理工作

严格监督操作人员对仪器的操作和使用情况,严格按照规定检验技术人员事先是否做好仪器校准工作,定期检查设备精准度,如果发现异常,应该及时报送上级领导或相关单位,委派专业人员进行维修。要定期检查采样介质,对吸收瓶、试剂、吸附管做好验收工作,并保证采样设备及时归位和更换。对监测区域进行监管,合理划分储存区,制定现场维护计划,保证现场布局清晰、科学、合理,避免交叉污染,从而提升空气监测现场质量控制水平。

4 总结

空气污染的监测工作十分复杂繁琐,想要确保监测质量,提升监测数据的精确度,就要对其监测现场工作进行严格控制。本文通过分析如何构建完善的空气监测现场工作体系,制定科学合理的监测计划、加强监测设备实施的投入以及对监测现场工作进行监督和优化,从根本上提高上现场监测质量,以达到对环境的有效监测,促进空气污染的控制进度。

[参考文献]

- [1]王艳蝶.环境空气质量自动监测中的质量保证与质量控制探讨[J].科技经济导刊,2019,693(31):96.
- [2]刘学永.试论如何加强我国环境空气质量监测体系建设[J].城市地理,2017,(18):196.
- [3]刘维飘.浅析环境保护工程空气监测现场的质量控制[J].资源节约与环保,2017,(4):51-52.