

Quality Control Measures for Environmental Monitoring and On-Site Sampling

Xiaoyang Qian Fengrong Yin*

Zhangjiakou Yihua Environmental Testing Technology Co., Ltd., Zhangjiakou, Hebei, 075000, China

Abstract

With the development of social economy, ecological and environmental problems are increasingly serious. In order to improve the current severe environmental situation, it is necessary to pay attention to environmental monitoring work, through the way of field sampling for quality control, which can help to improve the accuracy of environmental monitoring data. This paper explores the quality control measures for environmental monitoring field sampling.

Keywords

environmental monitoring; field sampling; quality control measures

环境监测现场采样的质量控制措施

钱晓阳 尹风荣*

张家口翼华环境检测技术有限责任公司, 中国·河北 张家口 075000

摘要

随着社会经济的发展, 生态环境问题日益严重, 为了能够改善当前严峻的环境情况, 需要重视环境监测工作, 通过采取现场采样的方式来进行质量控制, 有助于提升环境监测数据的准确性。论文探讨了环境监测现场采样的质量控制措施。

关键词

环境监测; 现场采样; 质量控制措施

1 引言

现阶段, 中国环境污染问题日益严重, 为了能够协调好环境与经济的发展, 需要加强对环境监测工作的重视。就当前来看, 中国已经采取了一系列的环保措施, 其中就包括环境监测工作, 通过现场采样来获得环境监测的数据, 然后再进行相关的质量控制。但现场采样容易受到很多因素的影响, 致使质量控制效果不理想, 难以为环境监测工作的开展提供有力支持。对此, 相关监测人员需要认真分析现场的各种影响因素, 最终选择科学、合理的措施来进行控制。

2 环境监测现场采样质量控制的重要性

在环境监测过程中, 现场采样是重要的环节, 但容易受到各种因素的干扰, 致使质量控制难度较大, 无法获取准确的环境监测数据, 从而影响了后续工作的开展。为了确保

现场采样的精准性, 应该选择具有真实性、代表性和有效性的样品, 并借助相应的措施来进行质量控制, 这样才能减少各种因素所带来的干扰。

如果环境监测的数据信息不具备准确性, 即使分析技术很先进也无法为环境监测工作带来帮助, 最终造成分析结果与实际情况存在很大的差异。对此, 应该充分认识到现场采样的重要性, 然后选择具有真实性、代表性的样品, 确保样品完整, 进而减少对环境监测工作的干扰, 保证整个检测工作顺利开展。

3 环境监测现场采样的质量影响因素

在环境监测工作中, 影响现场采样的因素有很多, 这就需要认真分析现场采样的影响因素, 然后采取有效的措施来进行解决, 这样才能提升环境监测工作的整体质量。

3.1 现场采样的准备工作

首先, 在进行现场采样之前要做好准备工作, 这对环境监测工作的最终质量有着很大的影响。在现场采样准备工作中, 所涉及的内容有很多, 如监测方案、监测因子等, 通过结合现场的实际情况来制定环境监测方案, 并明确现场采样的监测因子, 这样才能为后续工作的开展打下良好的基

【作者简介】钱晓阳(1985-), 男, 中国河北阳原人, 本科, 工程师, 从事环境检测研究。

【通讯作者】尹风荣(1987-), 中国河北邢台人, 本科, 工程师, 从事环境检测研究。

础。另外,相关工作人员还要选择适合的仪器设备、工艺流程等,并考虑可能会影响现场采样的干扰因素,借助先进的技术手段来进行管理、控制,从而提升现场采样的质量。对于工作人员来说,应该认清自己的责任和义务,认真对待每一次环境监测工作,确保准备工作具有针对性,以此来为环境监测现场采样工作的开展提供有力支持。

3.2 监测点位置的设置

第一,监测点位置的设置也会影响环境监测现场的采样工作,通过确定监测布点来提升环境监测工作开展的质量,有助于取得具有代表性的样品。第二,监测布点自身存在随意性强、不确定性等特点,即可以在任何位置设置监测点,通过提升监测布点的可视性,减少监测布点不确定性的情况发生,这样才能提升采样数据的准确性和代表性。第三,在设置监测点时,还要考虑监测现场的实际情况,因为最终布点的设置会受到很多因素的影响,如气象条件、周围环境、人为因素等,从而为环境监测工作带来不利影响^[1]。

3.3 现场采样过程中的影响

在环境监测过程中,现场采样会影响环境监测工作的开展,并且导致最终监测结果不够准确,无法真实反映出实际的情况。对于现场采样的质量控制来说,采样点位是最能影响采样质量的因素,受不同环境条件的影响,其点位选择也有所不同,包括采样时间、采样人员、采样频率等,因此要重视现场采样过程中的影响,尽量减少各种因素带来的干扰。为了避免现场采样过程中受到各种因素的干扰,需要结合实际情况来选择适合的采样工具,从而有效提升环境监测采样的整体质量^[2]。

4 环境监测现场采样中常见的问题

现阶段,环境监测现场采样关系到最终监测的结果,为了更好地控制监测质量,需要认真分析环境监测现场过程中的采样问题,然后采取有效的措施来进行处理,以此来提升采样的质量。对此,论文将提出以下几点问题。

4.1 没有合理使用现场的采样器材

对于环境监测工作来说,采样的质量关系到环境监测的结果,因此要确保现场采样器材合理使用,这样才能减少不必要的失误。而现场采样器材使用不合理的具体表现为以下几点:首先是没有按照规定来选择仪器设备,致使采样仪器不符合环境监测采样工作的要求,如缺乏灵敏性、稳定性等,从而导致现场采样质量下降。其次是对仪器设备的检查不够认真,很多单位仍使用存在故障的采样设备,造成故障的原因可能是没有及时清理设备、检查设备等,继而导致采样质量受到影响。最后,在没有合理使用现场采样器材的情况下,难以保证现场采样的结果,最终降低了现场采样的质量。

4.2 采样人员素质能力较低

在环境监测现场采样工作中,采样人员的能力关系到

工作的开展情况,只有确保采样人员具备专业的能力和丰富的经验,才能为现场采样工作提供质量保障。随着新时期的到来,环境监测现场采样工作迎来了新的发展挑战,再加上采样是专业性较强的工作,这就对采样人员提出了更加严格的要求。但就实际情况来看,很多采样人员不具备较强的素质能力,并且人员流动性较大,对待现场采样工作的态度并不认真,从而导致现场采样的数据不够真实、准确。环境监测现场采样过程中容易受到很多因素的干扰,而现场采样人员需要具备较强的专业能力和心理素质,以此来应对各种突发情况,继而为现场采样工作的顺利开展提供保障。

4.3 现场记录工作不到位

对于环境监测现场采样工作来说,现场记录工作的开展也是非常有必要的,通过详细、认真的记录来为后续工作提供有价值的参考依据,有助于提升环境监测现场采样的质量。但目前,很多现场采样人员没有落实好记录工作,主要表现为采样信息记录不全面、没有及时进行采样信息记录等,往往过于依赖事后补记,从而降低了信息采样的真实性。另外,一些采样人员没有按照规定来进行记录,如采样时间、样品性状等不够准确,并且没有做好相应的总结,继而导致环境监测采样质量不高^[3]。

5 环境监测现场采样的质量控制措施

在环境监测现场采样工作中,需要确保采样过程的规范性,不断提升采样的质量,做好相应的质量控制,这样才能减少各种因素对环境监测工作的干扰。对此,环境监测现场采样人员应该具备较强的责任意识,加强对先进技术、手段的学习,保证能够按照相关的标准来进行操作,以此来为环境监测工作提供质量保障。

5.1 制定详细、严谨的监测方案

首先,在开展环境监测现场采样工作之前,需要结合实际情况和要求来制定详细、严谨的监测方案,确保监测工作具有可行性,以此来为现场采样工作的开展提供保障,从而推动现场采样工作顺利开展。对此,应该明确一个监测目标,然后制定完整的监测任务,包括监测时间、监测方式、主要内容、负责人等,保证监测任务有序、完整,这样才能减少监测过程中出现的干扰因素。其次,还要制定适合的监测方案,根据具体的监测任务来进行监测方案的编写,并依照所收集的信息、资料等来制定科学的监测方案,其中包括监测手段、监测内容、样品保存和运输等。最后,环境监测部门还要考虑到现场取样的补救预案,因为环境监测现场采样工作会受到很多因素的干扰,经常会出现意外事件,如果不能做好补救预案,则采样质量可能会下降,所以要制定具有针对性的补救预案,进而确保采样的真实性和准确性。当发生突发情况时,相关工作人员要第一时间采取补救措施,保证能够及时解决问题,减少因干扰因素所带来的

不利影响^[4]。

5.2 完善的监测管理和监督

由于环境监测现场采样需要涉及的内容有很多,相应的设备材料也较多,如果不能做好相应的管理工作,则会影响设备的稳定性或灵敏性,致使采样数据不够准确,从而为环境监测带来不利影响。对此,环境监测部门要制定完善的监督管理制度,借助相应的制度来规范管理人员的行为,使其能够严格按照要求来进行操作,定期检查设备仪器的使用情况,如果发现设备存在故障问题,则要及时上报到部门进行维修或更换。当完成采样之后,采样人员还要详细记录设备的使用情况,方便下次使用和管理,还要对设备进行清洗和处理,确保使用过后设备完好,一旦出现破损、老化等情况,应该及时上报并记录。另外,环境监测部门应该做好相应的监督管理,严格规范采样人员的行为,保证采样行为符合规定,以免因行为不当而造成采样数据偏差的情况出现^[5]。

5.3 样品运输质量控制

在环境监测现场采样过程中,监测部门要重视样品运输这一阶段,这是加强质量控制的关键环节。受各种因素的影响,样品在运输过程中可能会出现变化,致使最终的监测结果受到影响,不利于维护环境监测工作的可信度。对此,应该加强对样品运输过程中的质量控制,具体从以下几点着手:首先,当采样人员完成采样任务之后,应该及时把样品用标签贴好,然后认真记录采样数据,如果存在特殊情况则要单独记录。其次,做好全面的核对工作,通过与采样任务进行比对,可以及时发现其中是否存在问题,如果有则要及

时处理。最后,收样人员还要认真检查样品的采样记录,完成后续的交接工作,最后签字确认^[6]。

6 结语

随着生态环境的污染程度越来越重,环境监测工作的开展受到了广泛的重视。在环境监测中,现场采样是不可缺少的重要部分,通过现场采样来为环境监测工作的开展打下良好的基础,因此要确保现场采样的质量。针对目前现场采样存在的各种问题,相关采样人员应该不断强化自身的责任意识,然后运用科学的质量控制措施来进行改善,同时监测单位要加大监督和管理的力度,从而有效提升现场采样的质量,为推动环境监测工作的顺利开展带来有力支持。

参考文献

- [1] 柳海燕.环境监测现场采样的质量控制措施研究[J].皮革制作与环保科技,2022,3(10):3.
- [2] 陈向进.环境监测现场采样的质量控制研究[J].中国高新技术,2021(23):10.
- [3] 阿孜古丽·玉努斯.生态环境监测中现场采样的质量控制举措[J].资源节约与环保,2021(11):23.
- [4] 何玉荣.探讨环境监测现场采样的质量控制措施[J].环境与发展,2020,32(1):11.
- [5] 张古臣.环境监测现场采样的质量控制措施解析[J].中国资源综合利用,2019,37(12):1.
- [6] 陈科峰.探讨环境监测现场采样的质量控制措施[J].能源与环境,2019(2):12.