

环境监测现场采样的质量控制

黄诚浩 陈侃

浙江多谱检测科技有限公司

DOI:10.32629/eep.v2i11.512

[摘要] 在环境监测中,相较于室内实验分析,现场采样往往会受到诸多因素影响,且采样环节较为复杂。在环境监测现场,对于采样人员而言,若欠缺科学采样方案的指导,就要结合自身经验进行相关操作。如此,在现场采样中,样品的质量控制目标难以达成,相应的环境监测结果也就欠缺科学性及准确性。由此,依据环境监测工作实践经验,笔者探析了现场采样质量控制。

[关键词] 环境监测; 现场采样; 质量控制

1 环境监测质量控制的相关内容

环境监测质量控制指的是利用相关设备开展质量控制技术和管理等工作,实现监测全过程(采样、实验室分析测试)工作质量的预期目标。在环境监测工程过程中,相关技术人员需要实施相应的质量控制方式,提升环境监测数据的准确性,确保环境监测全过程中的各项因素满足环境监测的质量要求,提高环境监测数据的准确性,不仅能够获取更多准确的监测数据,还能够提高技术人员的综合素质,进而提升环境监测的整体水平。

2 影响采样的因素

2.1 频率和点位因素

在进行环境监测的现场采样时,应采取科学合理的措施,来确保采集的样品实现对现场污染情况进行真实的反映,从而保证监测数据的准确性。因此在实际的采样过程中,必须要严格遵守工作准则,做好样品采集频率的把控。假如采样频率过低,会造成样品缺乏代表性,而如果采样频率太高,这会导致了工作负担的增加。此外,采样点位也是非常关键的,在时间和环境均一致的条件下采样,样品所呈现出污染物参数的差异也有很大区别,因此要集合实际来确定好采样点位。

2.2 自然条件影响

在进行环境监测时,采样现场通常以室外为主,为此避免不了环境因素的影响。考虑到自然环境的多变性,也是难以把控的。比如,在进行水环境监测现场采样时,河流附近的环境的不稳定因素将会对水质监测时的采样工作造成影响,尤其是在以河流及其岸边为集中采样点时,采样会存在更大的误差。此外,采样区域中不同的地形地貌,也会影响着空气和噪声采样的结果。

3 环境监测现场采样质量控制措施

3.1 编制现场采样方案

在现场采样前,对于采样目的及要求,应做到详尽了解。探析现场采样方案的编制内容,应包括负责人选择、任务分配、采样点位设置、仪器设备选用、样品保存方式、注意事项等。同时,在现场采样方案编制中,相关采样环节的设置,应严格依据国家规定的采样标准,进而促进采样工作的有序开展。在采样方案中,针对空白样、平行样、质控样等,应强化控制执行,使现场采样工作具备规范性。在现场采样方案编制完成后,应提交主管部门,经过批准后即可实施。

3.2 做好现场采样准备

在环境监测中,针对现场采样工作,应确定采样负责人,使之掌握环境监测要求,随之合理设置采样点,并做好确认工作,致力于现场采样方案的组织执行。在环境监测中,对于现场采样人员而言,应掌握采样点位及方法,切实做好样品保存工作,并积极利用采样过程安全保证措施。在环境监测

现场采样前,对于仪器运转及采样数量,采样人员应做好严谨检查工作,使之切实满足采样工作要求。针对采样点位置及高度,应做好相关检查,在采样现场与污染源之间,应保持一定距离。在采样工作中,对于污染源诸多状况,如排放情况、生产工艺等,采样人员应详尽了解,并保证环保设施始终处于正常运行状态。由此,在采样工作中,就可有效规避污染源影响,切实提升现场环境监测质量。

3.3 采样仪器设备管理

对于环境样品测量结果而言,采样仪器的精准度及稳定性至关重要,直接影响测量结果的精度。在环境监测现场采样中,诸多仪器设备投入使用,较容易出现管理混乱问题。由此,针对以上问题,监测单位应健全设备管理制度,为每台仪器的使用提供制度参考,进而强化仪器设备管理。在采样仪器日常管理中,应设置专人负责仪器管理、维护、检定校准等工作,一旦发现仪器损坏问题,就要及时采取维修措施,使仪器的正常运行不受到影响。在环境监测现场采样前,对于采样人员而言,应做好仪器设备的运行检查工作。在现场采样后,针对仪器设备,应做好使用记录工作,并执行入库编号操作。

3.4 样品运输质量控制

在环境监测中,探析环境样品质量的影响因素,应包括物理及化学因素,该类因素将引发样品浓度变化问题,进而影响环境监测结果。在样品采集集中,依据监测项目实际情况,采样人员可添加固定剂,若样品需要冷藏,就要注重样品的全过程质量控制,即采集、保存、运输等过程,均需严格执行冷藏操作,使监测结果的准确性得到保证。在现场采样完成后,采样人员应检查现场监测样品的完整性,切实保证样品符合监测标准。其后,对于监测任务,应及时填写,并完善对比表,为后续采样工作提供参考。同时,在样品采集完成后,对于采集样品,应将之及时送回实验室,随之做好样品状态及现场监测结果检查工作,使样品交接工作有序进行。

4 结语

采样工作是环境监测工作中的基础内容和关键内容,其质量在很大程度上影响着监测结果的准确性、环境监测工作的有效性。因此,环境监测部门需要重视采样工作,监督并管理采样全过程,提升现场采样工作的整体质量,确保环境监测结果的准确性。

[参考文献]

- [1] 张玉丽. 环境监测现场采样的质量控制措施研究[J]. 绿色环保建材, 2018, (05): 40.
- [2] 徐铁刚. 环境监测现场采样的质量控制[J]. 环境与发展, 2019, 31(04): 164+166.
- [3] 胡文聪. 环境监测现场采样质量控制研究[J]. 环境与发展, 2018, 30(06): 118-119.