

环境监测现场采样的质量控制探究

孙彬彬 刘倩

连云港市灌南生态环境监测站

DOI:10.12238/eep.v3i9.1012

[摘要] 随着我国综合国力的不断提升,环保问题不再是几个政府部门的工作,而是受到了社会的广泛关注。所以环境监测的重要性就被逐渐地突显出来,根据环境监测得出来的数据判断生态环境情况的好坏,进而采取具体的解决方法。环境监测数据是科学改善生态环境的重要参考,同时也是环境执法监督的重要依据,生态环境改革方向也从抓污染物总量减排控制转向以改善环境质量为重点,而环境监测的现场采样环节,对最终的监测数据结果有很大的影响。本文就环境监测现场采样的质量控制进行探究。

[关键词] 环境监测; 现场采样; 质量控制

中图分类号: X830.5 **文献标识码:** A

目前,我国环保工程建设发展迅速,环境监测中的现场样本采集、实验室分析及成分测定等程序都是对结果的精确性影响较高的环节,而现场采样过程极易受到周围环境因素的影响,各种待检测的物理量在不同的采集条件和分析方式下都会呈现出较大的数值偏差。为此,不仅要在环境监测现场采样的过程中格外关注采样步骤的标准化和流程化,还需对采集的标本进行妥善保存与流转,在后续的数据分析时也要根据采样现场的实际环境,对异常数据样品进行复检及确认。

1 监测环境现场控制其采样质量的重要性

监测现场有着较为复杂的工作环境,相关内容有很多,工作设备及人员会在一定程度上影响监测采样数据。面对这样的问题,工作人员应该重视监测环境现场的采样工作,防止一些因素影响现场采样工作的开展,使得采样数据准确性不足。在环境监测工作中,现场采样属于很重要的内容,进行现场采样工作时,相关人员应使用具有针对性的质量控制措施,保证获得真实的环境样品。控制环境监测质量包括控制现场采样质量及控制实验室质量两方面,控制现场采样质量相较于控制实验室质量难度更大,极易受到许多因素影响。面对这样的问题,

要求工作人员选用的样品具有代表性,从而为环境管理工作提供一定参考依据,保证顺利开展后续工作,从而将人员工作的效率提高。

2 现场采样过程中影响监测质量的因素

2.1 组织机构不健全

在现场采样开展中,工作质量与诸多因素有着内在联系,正是由于这些因素的影响,导致现场采样的组织机构非常复杂。如今,现场采样的组织存在一些弊端,比如多数监测站没有为现场采样配备监督管理的人员,这就导致管理机构的实际作用受到了制约。尤其是在在现场采样的工作量非常大的情况下,无法对现场采样的质量展开有效管理,对现场采样各类工作的开展是一种阻碍,同时也影响到环境监测整体工作的开展。监管人员的缺失,对现场采样的质量有非常直接的影响。

2.2 采样前的准备

在现场采样的实际开展之前,需要做好诸多方面的准备工作。比如要制定出现场采样的计划,选择好检测因子,选择合适的现场采样方法,对现场采样中的设备仪器进行检核。在现场采样之前,现场采样的操作人员需要对技术手段以及在现场采样中可能出现的问题展开严格分析和探索,然后对现场采样的项目

展开全方位了解,设置好现场采样的孔洞等。做好这些,可以让现场采样的质量有全方位的保障。

2.3 监测点位的设置

在现场采样中,设置监测点是非常重要的一个环节,确定监测点是整个环境检测的重要基础,与监测的结果是否准确是有直接联系的。因此在环境监测的实际开展中,要注重对监测点的合理确定。在现场采样中,确定监测点会受到人员意识一定程度的影响,存在随意性。确定监测点是否合理,直接关系到现场采样中信息获取的准确性,并对现场情况真实性造成影响。

2.4 现场监测人员的素质和责任心

现场采样是对专业技术要求非常高的工作环节,目前从事现场采样的人员,综合能力普遍不足,在现场采样中很多工作人员的态度也比较随意,会对现场采样的质量造成影响。现场采样中若是出现失误,就会导致获取到的数据不够准确,环境监测的质量也会因此受到影响。所以,提升现场采样人员的专业性及责任心是当下提升环境监测水平的重要工作。

3 现场采样中控制质量的措施和建议

3.1 合理制定现场采样方案

环境监测中采样工作通过采样方案

的指导可顺利开展,因此应在开展采样工作前充分了解采样的要求和目的,制定采样方案时应合理选择采样负责人,明确采样任务,确定监测项目、频次、点位、选用采样设备、重视采样工作、合理选用质量控制措施以及确定注意事项等。在制定现场采样工作方案时,应勘察现场并收集查找相关资料,合理全面的制定现场采样方案,确保相关内容无遗漏,采样标准应该符合国标认可标准。采样方案中的控制措施应有平行样、空白样、质控样和现场质量监督员等,确保采样样品具有代表性和规范性,将现场采样中出现的盲目性及随意性操作情况减少。现场采样方案有较强技术性,应在技术主管批准后落实,技术管理层应有效审议采样方案。

3.2 采样准备阶段

开展现场采样工作前应确定采样负责人,其应有效掌握环境监测任务的要求和目的,明确设置的采样点是否合理,并根据现场采样方案进行落实,将质量监督员的职能充分发挥出来。采样人员应明确采样点附近的情况、掌握采样方法、保存样品方法、现场测定技术以及采样工作开展中安全措施。在采样工作开展前,工作人员应检查仪器是否正常运转、吸附剂的有效性、采样数量是否与规定要求符合、采样高度以及采样点位置是否与采样要求符合、是否避开了污染源。在开展企业采样工作时,现场采样人员应了解企业是否存在污染源生产工艺,掌握污染源生产和排放情况,企业生产与环保设施正常运行,才不会对现场环境监测造成影响,在这样的基础上工作人员可采集环境样品。

3.3 提高采样人员专业素养

监测环境的现场采样工作具有较强的专业性,从而对于工作人员的专业素质要求非常高,为保证环境监测中现场采样工作开展的准确性,应提升工作人员的专业素养,加强其工作责任心,此外应提升工作人员的专业技能,使其具有良好工作心态。为将工作人员专业素养提高,可使其参加集体学习,定期开展现场采样测试培训及交流。监测人员应持证上岗,所以可针对这一内容对其培训相关专业知识和,并开展理论考核,现场采样人员应该学习质量体系文件法规及标准,并有效落实到工作实践中,提升质量意识。

3.4 完善现场采样质量监督体系

为了更好地控制现场采样质量,不只要提升工作人员专业素养,也应完善现场采样质量监督体系。采样工作有着比较复杂的环节,从而应仔细监督工作开展的质量,例如针对采样工作中的仪器制定对其进行日常维护和保养的规程,并形成相应制度。组织有关人员定期对采样仪器进行开机检查,并加强维护保养,每隔一段时间核查标定及校准设备,并详细记录仪器校准内容。此外,可在年度工作考核中纳入质量监测的保障工作。

3.5 控制样品运输质量

环境样品在采集后会受到化学、物理及生物因素的影响,使得一些组分浓度产生变化,最终会对监测结果造成影响。因此采集样品时,应按照监测项目添加相应的稳定剂,对一些需要避光或者是冷藏的样品,在其采集运输和保存时应处于冷藏或者暗处,将上述因素影响监测结果的情况减少。采集样品后应

及时送到实验室,实验室收样人应仔细检查样品状态,现场采样记录以及现场监测结果,将交接手续办理妥当后签字确认。

3.6 完善采样记录

监测数据不具备绝对的准确性,加上环境监测现场存在不可逆性,这要求采样人员对现场情况进行详细记录,采样记录是监测情景复现的主要方法,完整的监测原始记录是监测人员保证质量的主要措施。为确保质量控制效果,采样记录应根据质量控制文件的格式准确、全面、详细记录采样情况、设施运行情况、治理污染情况以及现场周围环境等内容,并形成附件一起提交。采样记录应正确清楚填写,不应该涂改,并妥善保管,以便后续查询。

4 结语

采样工作作为环境监测中的基础部分与核心部分,其质量直接决定了监测结果的准确性,决定着环境监测的成败。因此,今后环境监测部门应当加强对采样工作的重视程度,加强采样过程中的监督、指导和管理,从而提高现场采样工作的质量和效率,为整个监测工作获得准确结果奠定坚实的基础。

【参考文献】

- [1]王勇.如何加强环境现场监测和采样的质量控制[J].环境与发展,2019,31(11):144-146.
- [2]张强光.环境监测现场采样质量影响因素及控制措施[J].中国资源综合利用,2018,36(5):147-149.
- [3]谢学和.如何加强环境监测现场采样的质量控制[J].低碳世界,2018,(3):18-19.