

环境检测质量的主要影响因素及解决措施分析

孙经丹

河北名华质检技术服务有限公司

DOI:10.32629/eep.v2i2.120

[摘要] 环境检测作为环境保护的核心要素,也是评价环境质量的重要指标。但是,在实际检测中,环境检测工作易受到检测点和样本、检测仪器等因素的影响,致使环境检测质量难以达到规定标准。针对此,本文以环境检测质量的主要影响因素为切入点,对其解决对策进行分析。

[关键词] 环境检测质量; 主要影响因素; 对策分析

环境监测是环境保护工作的重要组成部分,它能及时、准确、全面地反映环境质量现状及发展趋势,为环境管理、污染源控制、环境规划等提供科学依据。环境监测质量的好坏,直接影响到环境管理、污染源控制、环境规划等工作的正确性与准确性。近日,为加强环境监测质量管理,强化环境监测基础能力,提升环境监测技术水平,推进环境监测质量制度建设,努力建设先进的环境监测预警体系,国家环保部开展环境监测质量专项活动。环境监测工作包括布点、工作人员素质、采样、监测、和分析方法等几个环节,本文就这些环节对环境监测质量的影响进行分析并提出相应对策。

1 对环境监测质量造成影响的因素

1.1 环境监测布点

进行环境监测工作,监测布点是整个监测工作的起点,因此这一环节工作的好坏对整个监测质量有着重要的影响。周围因素往往会影响到监测布点,造成监测的结果失真,无法反映真实情况。这些影响因素主要包括:排污口所在的地理位置、天气状况、周边环境;此外在进行环境监测布点时,布点周边的温度、粉尘等因素的负面因素会导致一些精密的监测仪器设备监测的数值不够精准。虽然在进行监测之前,工作人员监测布点选取都是通过详细的评估和计算,但是由于布点周围特殊环境因素难以预见,这些因素对环境监测产生影响在所难免。

1.2 工作人员素质

进行环境监测工作过程中,工作人员是整个工作运行的实施主体。因此在实际监测工作中,工作人员的操作技能水平、责任心、工作态度、价值观等等都会对整个环境监测、分析、质控及采样有着重要的影响,一个有责任心、工作态度认真、操作水平高的工作人员比责任心差、工作态度认真、技术水平低的人所得出的分析结果就会准确很多。因此在进行环境监测工作人员招聘时,人员的监测业务素能、职业道德应该作为评判的重要标准。

1.3 采样质量因素

环境监测过程中,环境监测采样是保障整个监测工作能否取得实效的重要环节。进行环境监测工作采集的样品通常都在野外采集。由于在野外开展工作,在采集样品的过程中

容易受到外界条件变化大的影响,难以达到预先的效果。此外,在样品采集的过程中,进行采样工作的仪器质量、采样量、深度、样品的储存方式、频率以及采样的运输方式等都会对整个采样的质量产生重大的影响。

1.4 监测仪器

在进行环境监测的过程中,仪器是必不可少的工具,所有检测样品的采集、分析都是通过仪器来完成。比如说,在样品分析环节,测试仪器、设备及分析软件系统等的灵敏度、精密性都会对整个样品分析的结果产生重要的影响,如果仪器的准确性较差,整个样品分析结果就会有很大误差。再如进行采集水样分析其石油的含量时,如果用塑料容器采集就会导致分析的结果偏低,因为塑料会吸附石油,因此这种实验一般只能选择用玻璃容器采集。还有进行天平称量测试药品的质量时,不同的精度都会存在误差。进行样品采集时,我们应根据样品的质量、成分选择不同的器皿,对于精度要求特别高的测量实验,就应选择精度较高的仪器。另外在工作之前应对仪器进行校准工作,以免对实验结果产生不良影响,会影响到数据的精确取得。

1.5 分析方法

进行环境检测样品分析时,不同的分析方法得出的结果可能会有误差。在进行样品分析时,样品的数值、评价标准会随着时间的变化而变化,因此不同时期对于环境污染物的测定方法也就不同。另外在进行样品分析时不同浓度的样品,采取的分析方法也有所差别。对于分析方法的选择,需要工作人员对样品的本身属性有一定了解之后再选择正确的分析方法,否则会由于选取分析方法的不当导致整个检测结果的误差。

2 环境检测质量控制措施

2.1 合理选择监测点

优质化监测点的选择,对环境检测质量的提升有着决定性作用。笔者通过对环境检测质量影响因素的分析,可知监测点的选择对环境检测工作有着深远影响,而如何做好监测点的选择工作,成为环境检测人员当前迫切关注的对象。笔者认为监测点选择工作极为简单,即以空间相对稳定状态为核心,通过对样本选择点的确定,使其与周边环境相一致的

前提下,则监测点为最佳,同时样本质量不易受到监测点、环境因素的干扰,从而推进环境检测质量的提升。

2.2 构建薄弱环节的质量监督体系

环境监测工作是一项复杂的系统性工程,当前我国环境监测工作过程中存在着许多薄弱环节,在改善薄弱环节的同时,加强薄弱环节的监管十分必要。经过国家多年的努力,我国的水环境的污染控制取得了一定成绩。然而近些年来大气污染却逐渐加剧,PM2.5 已经成为国家和地方政府工作的重中之重。对废气和空气的实际监测过程中由于受到的影响因素多变、程序复杂,因此实际现场监测工作的工作质量,对于整个环境监测的结果有着重要的影响。检测分析的结果是监测机构在今后进行治理、改善的最基础资料。空气检测一般在户外进行,通常情况下都采用全程序空白等方法进行质控。充分发挥质量监督员作用,对现场监测环境中的条件、布点、监测频次,以及操作规范都应详细记录;再出现突发状况时,通过监督,可以找出过程中出现的原因,防止重结果轻过程的情况。因此在应急监测、现场监测等工作比较薄弱环节,通过加强质量监督管理、监理质量监督体系,才能保证整个环境测量质量的准确性不断提高。

2.3 确定被测气体的量

在室内环境检测中,测定气体的量通常采用标况下气体的体积进行衡量。气体的量与体积、温度和压力密切相关,测定标况下气体体积的常用方法是利用大气采样器进行间接测量。但是当样品收集系统的气阻较大时,这种方法会引人较大的测量不确定度。因此,在检测室内环境时应当选择同一位置的温度、气压和体积等气体特征参数的的气体样品。

2.4 提高采样质量

现场采样测试阶段在整个环境检测过程中起着决定性作用。采样样品的质量对整个监测数据和采样信息质量都有着重要影响。做好采样工作主要从以下着手:(1)质量策划:做好现场采样测试项目作业指导书、现场监测仪器设备维护、保养、校准作业指导书、现场采样操作作业指导书、现场监测数据录入作业指导书的制定;(2)质量保证:做好现场采样测试的前期保证工作,明确监测任务、工作内容、检查仪器设备;(3)质量控制:做好现场采集仪器的维护、保养和校准工作、故障排除记录;(4)质量改进:加强对现场采集人员质量监督、检查仪器设备是否完好、整洁。

2.5 检测及封闭时间

对自然通风的民用建筑的室内环境中的甲醛和苯等具有一定挥发性的有机化合物的浓度进行检测之前,需要先关闭检测空间的门窗一小时以上再进行检测。另外,由于油漆的保养期限一般为7天左右,所以室内环境检测在工程完工后在7天内,工程进行交付使用之前为宜。自然通风换气的民用住宅的内部环境和室内气体质量都易于受到天气条件、地区气候变化等外界因素的干扰,因此在对室内气体进行检测前应当将建筑的门窗全然打开,保持室内气体与外界相通,然后将门窗关闭一小时后再开展检测工作。这是因为建筑内每小时换气的平均浓度和甲醛等挥发性有机化合物在一小时内所凝聚的浓度最为接近,而且封闭门窗可以控制室内空气不受外界环境的影响,有助于保持室内空气各成分的稳定。

2.6 引进现代化检测仪器

现代化检测仪器的运用,是保障环境检测质量的首要前提。对此,环境检测中心应采用财政拨款的方式,对先进检测仪器予以选购,其原因在于:环境检测属于复杂且高技术的工作类型,对仪器设备依赖度过高,若检测仪器不规范或质量缺失,则会对检测结果产生影响。除此之外,加强检测仪器维修工作,可有效保障其精准度、灵敏度,因检测仪器在长时间运作下,易出现磨损、老化问题,定期维修方式的选择,可及时针对检查仪器故障进行维修,降低其对检测质量的威胁。

3 结束语

综上所述,面对当前严峻的环境形势,提高环境质量是当务之急。因此进行环境监测的过程中认真分析影响检测质量的各个因素,做好监测工作,排除因素的影响,不断提升监测质量,为做环境决策提供科学依据。

[参考文献]

- [1]郭芝光,田萍萍.影响环境检测质量的主要因素及相应对策[J].农业与技术,2016(13):53.
- [2]郭大全,张凯强,李志明.环境检测质量影响因素及对策分析[J].资源节约与环保,2015(02):36.
- [3]杨坤.影响建筑工程检测质量因素及对策分析[J].城市建设理论研究(电子版),2016(25):53.
- [4]郭芝光,田萍萍.影响环境检测质量的主要因素及相应对策[J].农业与技术,2016(13):58.