

# 环境监测现场采样的影响因素与细节问题

孙绪林

宿迁市沭阳环境监测站 江苏泰州 223600

**摘要:**当前,人类渐渐认识到环境污染所带来的诸多不良影响,为了对环境污染现状实施优化,环境监管机构应该完善好环境保护工作。环境监测是环境保护中最为核心的工作内容,工作者可按照监测结果规制行之高效的解决对策,而科学的现场采样是确保环境监测良性实施的基础,为了较好的提高现场采样工作的科学性,相关检测者应对实际采样流程的细节问题实施全面掌握与了解。就此,文章对环境监测现场采样影响因素及细节问题实施具体探析。

**关键词:**环境监测;现场采样;影响因素;细节问题

前言:环境保护是一项长期发展的工作,生态环境保护工程建设发展的路径非常漫长,在不同时期会呈现出不同内容,因此必须始终重视环境治理与保护,不断改善环境保护措施,提升生态环境工程建设质量。环境监测已发展成为环境保护工作中必不可少的一部分,现场采样是实施环境监测方法的重要前提。环境监测现场采样容易受到不同因素影响,对不同影响因素展开具体分析,分析具体细节问题,对不同问题采取针对性处理措施,是提升环境监测现场采样方法科学性、精确性的关键所在,是充分保障现场采样样本检测结果真实有效的关键所在。

## 一、影响环境监测现场采样的因素

### (一)自然环境因素

相关的技术人员在开展实际的环境监测工作内容时不难发现,这项工作内容会受到自然环境一定程度的影响,并且需要了解的是自然环境因素是极其不可控的并且不便于预测,比方说在对大气环境进行监测时,就会受到温度和湿度的影响,这些影响因素都会直接影响到大气的环境状况,如果大气当中的污染物质含量本身并不多,相关的技术人员所监测到的结果却与采集样品不符,那便是温度和湿度的影响导致监测结果出现偏差。虽然这些影响因素都只是一些细微的变化,但是仍然会对样本采集造成一定程度的影响从而会使得最终的准确性降低。再比方说在对河水的水质进行采样测量时也需要考虑到不同河岸上采取的样品会存在一定程度的差异性,相关的监测技术人员所检测出来的数据信息也会受到生物生存数量和种类一定程度的影响,从而会影响到环境监测的数据结果。

### (二)采集容器因素

相关的环境监测采集技术人员在实际的采集工作开展过程当中所应用的采集容器也会对后续的数据信息结果造成一定程度的影响,主要是在水体环境监测和大气环境监测以及土壤的环境监测这些工作过程当中会

与采集容器息息相关,相关的技术人员不仅要确保容器的密封性和保鲜性,还要对样本本身的性质对于容器的需求具备一定的了解和满足。比方说如果样本容器的封闭性较差的话就会在土壤的检测工作过程当中影响到保鲜程度,对于其中的水分含量的检测结果也会出现一定程度的偏差。

### (三)环境监测现场采集因素

相关的环境监测现场采集技术人员在进行土壤采集工作时还要考虑到工作本身的采集因素影响,这是因为不同地区的土壤本身的地质条件不同就会出现土壤不均的情况,并且样本的性质也会有所区别,这会使得检测结果受到一定程度的影响。因此相关的技术人员要确保固体废料和土壤样本被采集时要根据当地的地域环境的差别给出不同的区别检测方案,不仅如此还要对于不同地区的土壤样本进行反复的检测实验,从而能够通过综合性分析方法得出一个较为科学准确的检测结果。

### (四)现场采集的地点选择以及采取频率

相关的现场采集技术人员在实际的环境现场监测和样本采集工作过程当中要高度确保样本地点具备足够的代表性,而后则需要尽可能多地采取一些地点样本,根据不同样本之间的差异性来判断当地的环境状况,对于不同的采样内容要找到与之匹配的采样频率和采样成本。

## 二、环境监测现场采样细节问题分析

### (一)水质采样细节问题

#### 1. 选择样本分析方法

对水质进行现场采样,必须注意到水质采样样本检测结果广泛性、代表性,确保水质现场采样有效。为此,需要全面了解现场采样样本来源,包括水体环境、水质质量等。立足于水体环境监测现场情况,合理选择样本分析方法,减少或消除干扰因素影响。对比分析不同采样样本来源,分别使用不同环境监测检测标准,对水质重采样样本进行质量分析与检测。

## 2. 保存水质样品

水体环境所处地理区域不同,其水质质量存在较大差异,比如水质酸碱程度、水质含氧化性、含腐蚀性物质等,不同水质质量,其水质样品保存标准各有不同。在水质样品保存中,必须注意到物质化学对水质样品质量的不同影响,考虑到水体生物生存和活动对水质样品质量的不同影响。如果保存碱性水质样品,禁止使用玻璃材质容器保存,因为玻璃材质容器中含有二氧化硅,水质样品中的碱性物质能够直接与二氧化硅产生化学反应,影响水质样品质量稳定。如果水质样品中微生物种类较多,必须了解清楚微生物群落性质特征,比如其微生物为厌氧微生物,对保存容器的密封性提出不同需求。比如在使用密封性能较强的容器进行保存时,会造成微生物发酵,水质样品质量结构被破坏,必须重新进行采样取样。

### (二) 大气采样细节问题

在大气环境监测现场采样中,必须考虑到大气污染物不同类型及其特征,分别使用不同监测采样仪器设备,选择不同样本分析方法。大气气体总体质量轻,部分气体挥发性较强,影响大气污染物检测浓度,大气污染物检测浓度并不高,如果选择常规检测仪器设备,有可能出现检测阻碍问题。需推行使用精确度高、检测限低的仪器设备,包括气相分析仪、高效液相分析仪、原子吸收分光光度计、气体传感器等,使用化学分析方法完成气体样品分析。

### (三) 固体废物、土壤采样细节问题

进行固体废物、土壤采样时,必须考虑到固体废物、土壤质量不均匀特征影响,不同地理区域、太阳光照等都会对土壤土体质量产生不同影响。进行土壤采样时,明确划分现场采样区域,可使用如网格布点、柱状采样等方法。对重金属离子污染物进行分析检测,对固体废物样品进行分析检测,必须注意物质化学对采样样品质量的影响。

## 三、保障环境监测现场采样工作质量的措施

### (一) 对于采样前的准备工作务必要进行严格落实

在开展现场采样工作之前,对于采样前期的准备工作是较为重要的。准备工作中,首先要做的就是落实好现场的采样负责人,并要求负责人员能够对相关的环境监测要求与监测目的能够充分了解。在完成上述工作之后就可以对取样地点进行确定,确定好取样地点之后,随即就应该要按照所制定的现场取样方案去实施相对应的工作,并且要在现场充分发挥出质量监督人员的作用所在。对于采样人员,则应该要做到对周围的采样点情况足够熟悉,对于采样的方法以及后续的采样保存工作

能够充分掌握,并且要落实好对现场采样工作的安全措施,务必保障采样人员的安全性。开展采用工作之前,采样人员对于吸附剂的运行状态以及采样数量、采样位置、采样高度等都需要进行检查,保障各个环节都能够得到落实,进而实现对污染物的控制,实现对环境的保护。同时,在开展企业采样的过程中,相关的采样人员对于企业生产过程中可能会产生的污染物质以及排放物质需要进行掌握,如果检测工作会对企业的环保设备造成影响,则采样的过程中就很难保证环境监测的有效性,同时也违背了环境监测的初衷,采样过程也难以采集到较为客观的环境样品。

### (二) 落实对于取样设备管理措施的规范性

对于采样仪器以及相关的采样设备而言,其在环境监测方面有着非常重要的作用。在实际的环境现场采样工作中,会有非常多的设备都会参与到这个环节之中,因此,对于环境采样设备的管理必须要加强。比如:在环境采样环节,必须要落实好对于设备管理体系的建设,同时要建立相应的设备管理档案,并且相应的环境监管单位需要定期地安排好相应的人员对常规仪器进行管理维护。如果在管理维护的过程中发现有仪器设备存在损坏或者是无法正常工作的情况,就需要对其进行及时的上报,并且对设备进行修理或者是进行更换。而相应的采样工作人员在使用设备之前也需要对设备的状态进行检测,并在使用设备结束之后对设备的状态进行记录。并且对于采样技术设备也需要进行不断的更新换代,以确保现场采样水平能够符合实际的采样需求。

### (三) 健全现场采样准则

进行环境监测现场采样时可能会受到各项不合理因素的干扰,这就应在考虑环境监测现场采样实施要求的情况下对应用其中的规章条例和相应准则进行完善处理,借此为环境监测现场采样提供标准化参考依据,使得环境监测现场采样面临的阻碍实施有效调整。由于不同地区的环境保护准则和相关条例等方面存在一定差异,这就应在考虑各项差异表现的情况下借助标准完善准则更新环境监测现场采样程序,继而为环境监测现场采样连贯稳定开展提供标准化参考依据。而且环境保护在社会可持续发展中有重要作用,这就应在环境监测现场采样中强化各项法律准则和相关条例在其中渗透力度,保证环境监测现场采样的合法性,避免现场采样对现实环境的稳定性和污染防控效果产生影响。不同时期环境监测现场采样要求各不相同,这也应根据各项差异表现实时更新调整现场采样准则,保证准则条例和法律规章在环境监测现场采样中的针对性和现实作用,这对于提升现场采样效果和环境监测结果的准确性也有无可

替代的作用。

#### 结语

总之，环境监测是人们治理环境与保护环境污染的重要办法，在环境监测工作过程中，现场采样是环境监测与进行检测的重要基础与前提。因此为保证环境监测实施效果，不仅需要遵循合理流程开展环境监测工作，也需要强化现场采样在环境监测中的作用。唯有合理应用现场采样办法、实施合理的采样操作，方可保证所采样本的质量，方可令样品检测结果富有代表性与广泛性，进而保证环境监测工作的精准性与实效性。

#### 参考文献：

- [1] 刘玥. 环境监测现场采样的影响因素及细节问题[J]. 建材与装饰, 2020(1):180-181.
- [2] 周书祥, 吉正元, 刘绍俊, 等. 环境监测现场采样的影响因素及细节问题[J]. 绿色科技, 2019(4):46-47.
- [3] 杨磊. 环境监测现场采样的细节问题及应对措施研究[J]. 探索科学, 2019(12):259-260.
- [4] 赖统墅. 环境监测现场采样的细节问题及应对方法研究[J]. 环境与发展, 2019.31(8):135, 137.