

# 环境监测现场采样的细节问题及应对方法

陈媛媛

邢台市宁晋生态环境监控中心 河北 宁晋 055550

**[摘要]**环境监测中,既要确保监测资料的可行性,又要对某些具体问题进行深入探讨,正确把握地区环境变迁特点,从而为环保工作的顺利开展提供有力参考。从当前环境监测发展现状来看,在某些细节上还存在些许问题。基于此,本文将重点阐述环境监测现场采样的细节问题及应对方法,从不同角度展开分析,提高监测人员专业能力,优化监测工作流程,促进行业可持续发展。

**[关键词]**环境监测;现场采样;细节问题;应用方法;路径探析

**【DOI】**10.12252/j.issn.2096-627X.2020.03.519

## 引言

如今,可持续发展理念深入人心,越来越多的人意识到环境保护的重要性与紧迫性。环境监测工作作为环境保护的必要前提,也受到人们的高度关注。要想发挥环境监测的实际价值,就应重视实地取样的科学性。只有确保采样的质量,才能获得更为精确的数据,深入分析环境污染特点,遵循因地制宜原则,为环境保护方案的制定提供可靠的数据与信息,促进我国尽快走上可持续发展道路。

### 一、环境监测现场采样质量控制工作必要性

众所周知,新时代大背景下,环境问题已引起人们的普遍关注。为了改善各地区环境与空气质量,环境监测工作的出现为其落实提供了契机。环境监测是环境保护工作的重要组成部分,要想落实环境监测工作的,首先要确保采样质量,保证数据的准确性与时效性。但在具体的操作中,由于技术和方法过于单一,导致环境监测效果达不到规定标准,特别在样本采集中,精准度不高大大降低了数据可靠性,甚至影响到后续的监测效果。因此,加强采样质量管理,提高产品稳定性具有十分重要的意义。从已有的实例分析中可以清楚地看到,现场监测和采样监测结果之间存在很大差异,环境保护部门与监测部门应深入分析造成该问题的主要原因,加强对监测各环节的控制,避免误差产生,降低对后续工作的负面影响。此外,因人员操作不当,还会发生以下问题:采样数据与监测数据代表性差异较大。面对这种情况,应采用实验方法分析对比获得更加精准的数据,真实、可靠地反映被测地区的环境状况,落实落细环境保护工作<sup>[1]</sup>。

### 二、环境监测现场采样影响因素

#### 1、现场采样人员专业能力有待提高

环境监测现场采样工作对相关工作人员的专业能力要求较高,不仅要具备丰富的理论知识,还要拥有熟练的实践操作能力。若因合作失误或能力不足等问题将会直接影响采样进度及最后检测结果的精确度。另外,一些管理人员并未深入到基层一线,不了解实际的采样情况与污染预防情况,一味追求经济效益与工作速度,缺乏对采样工作的重视度,严重影响到了基层采样人员的积极性。由于采样工作较为复杂,容易出现失误,且大多为人为失误。这就表明一些采样人员不具备丰富的知识储备,未树立严谨科学的工作观念。实验

人员不能按照要求操作,对于废水、废料还是一倒了之,没有考虑到其对环境的严重危害。最后,大多数管理人员依旧抱有“轻人才,重技术”的传统思想,不愿意在人才培育与人才引进方面投入资金,薪酬制度不完善,难以激发人员主动性,人才流失严重<sup>[2]</sup>。

#### 2、采样容器和设备的影响

现场采样时,应根据采样特性和现行技术规范,选择合适的容器或设备,以控制样本在采集和贮存期间发生化学或物理反应,影响最终监测效果。同时,在选择设备与容器后,应根据规范要求反复清洗容器,检查设备是否能正常使用。容器清洗中,应采取分阶段清洗,检查容器内外有无问题,并做好相应的清洗记录。而设备的调试和检查则需要专业人员进行,确保设备参数正确能正常使用。同时,还应制订设备维修保养计划,减少设备故障发生率。

#### 3、计划、点位及频率影响

在进行环境监测之前,应首先确定监测任务的目标,再根据现场调查的结果进行分析,制定监测方案,明确说明监测目标、监测范围、监测项目及需要特别关注的问题。通过对该地区环境变化特点进行分析,为保护与治理工作提供有力支持。而在环境监测现场采样时,应严格控制采样点及采样频率,强化环境监测效果。

### 三、环境监测现场采样细节问题

#### 1、大气现场采样

为保证大气现场采样样本质量,要注意两个问题:第一,吸收液与样品储存,在环境监测中,吸附液和活性对大气样品的影响最为显著。因此,在选择中,应根据实际取样条件,选用活性较低的吸收液<sup>[3]</sup>。二是容器检查。大气样品的储存本就是一项比较复杂的工作,因其流动性特点,容易受到污染,因此,在大气样品采集中,必须对取样后的容器进行严格检验与控制,确保容器的密封性。通常情况下,大气样品的储存都要使用注射器,同时避免注射器针头直接暴露在空气中。在使用前,先清洗容器,再检查容器是否完好无损,提高采样可靠性。

#### 2、土壤样品采集

环境监测中,由于土壤均匀度较差,以至于影响到正常的采样工作。此外,土壤环所处境不同,其性质也会发生变

化, 取样时要特别注意, 避免掺杂其他元素导致误差出现, 影响监测结果的准确性。因此, 在实施该项工作时, 针对不同地区情况, 从多个地点采集样品, 另外, 对于样品的储存, 应选用稳定性较强的容器。

### 3、噪音采集问题

随着环境监测实验的发展, 所用的设备越来越多, 也愈发精密, 产生噪音的主要原因是真空泵。当真空泵运作时, 管道振动和机械噪声层层叠加。其噪声具有传播范围广、频率高、影响大等特征, 这些设备在运作时会产生高强度噪音。采集人员长期在这样的环境中工作会无法集中注意力, 耳鸣。噪音样本采集涉及内容较多, 涵盖范围较广, 为了保证样品质量, 采样人员应对样品进行全面分析和控制。其一, 噪声采集不能在每秒风速5米的雷雨天气下进行。其二, 在噪音采集中, 应明确采集区域特征, 并进行全面识别, 选取适宜的采集方法。其三, 尽可能避免其他因素的影响, 突出样本的代表性。

## 四、环境监测现场采样的细节问题应对方法研究

### 1、提高现场采样人员专业能力

如今, 无论哪个行业的发展都需要借助人才力量, 环境监测也不例外。现场采样人员作为环境监测工作的主体, 污染预防工作的有效开展全都依靠于采样人员。所以, 管理人员要加强对采样人员的培训, 提高其预防处理意识, 结合采样工作实际情况, 制定相应考核计划。由于目前的污染问题越来越复杂, 这就要求采样人员必须做到与时俱进, 不断更新自身知识储备, 加强实践操作能力, 把握一切实践机会, 注重对环境的保护。另外, 建立健全薪酬制度是调动人员积极性的有效途径, 管理人员要意识到这一点, 围绕“公平公正”、“以人为本”原则完善现有薪酬制度。最后, 加强人才引进力度, 拓宽人才引进渠道, 以高收入、高回报吸引人才注意, 为现有队伍注入新鲜血液<sup>[4]</sup>。当然, 采样人员也要加强自身专业能力与责任意识, 深入进行微观调控, 不忽略任何一个细节, 也不放过任何一次小小的污染预防处理, 尤其是针对一些复杂性强的采样工作。

### 2、优化现代环境监测设备

目前, 环境监测中的现场采样技术更加多样化与科学化, 虽然提高了采样人员的工作效率, 但同时也增加了作业难度。先进的仪器设备能较好地解决上述问题, 充分发挥各方面的作用, 从而最大程度提高现代环境监测设备的使用效率。发展过程中, 管理人员要树立长远目标, 不能仅局限于经济效益, 必须淘汰一批不合格的设备。建立专业的检验团队, 对设备进行定期检修, 如有任何问题或故障, 立即通知维修部门进行检修, 以保证设备的正常运行。另一方面, 加强先进设备的引进和利用, 提高样品采集效果。另外, 在引进设备时, 应本着环保、绿色、安全、低碳原则, 这样才能取得预期效果。

### 3、建立健全环境监测现场采样政策

要想进一步提升环境监测现场采样效率, 必须完善相关管理制度, 制定更为合理、高效的管理方案。积极采用各项治理措施, 确保各岗位人员各司其职。首先, 管理人员要加强自身环境保护意识, 以身作则, 确保其他岗位人员也能树立环保意识, 形成良好的环境保护机制, 共同创造良好的采集环境。其次, 对于不同的污染物采取不同采集方法, 不能只重视局部而忽略了整体, 明确现场采集与环境监测间的关系, 并在此基础上构建合理的处理措施。采集人员必须记录每一次的采集结果和经验, 方便下一次参考<sup>[5]</sup>。

### 4、明确采样目标, 做好前期准备工作

在现场采样过程中, 应提前了解采样目的, 制定因地制宜符合采样区域特点的方案, 强化采样工作的严谨性与科学性, 规范采样人员行为操作。例如, 在水样采集中, 为避免样本发生变化, 可以将水样冷冻保存。需要强调的一点是, 不同类型的水样采集方式不同, 地表水、地下水、喷泉水等区域的水样皆有差异。如若采用“一刀切”做法对环境监测工作的开展有弊无利, 阻碍正常工作开展, 还会迁移一些危害性大的化学物质。地下水的采集中, 应用抽水设备降水抽出, 前期抽出的水不能用作样品。中后期抽出的水应及时进行净化处理, 去除水中的杂质与污染物。关于地表水的采集, 应按照地表水所在区域设置采集点, 注意必须在干净的环境中操作, 以免因工作失误造成严重的地表水污染问题。

## 结语

实质上, 环境监测工作中的现场采样是操作者依据规章制度进行独立操作的过程。所以, 上级监测机构应不断完善环境污染治理制度, 加强重视度。严格的制度是提高监测分析质量的基础。一线采样人员应从心底意识到污染防治与样品采集的重要性, 将该精神贯穿到日常的工作中, 全面提高自身专业水平。最后, 在现象采样工作中, 既要明确目标规范自身行为, 又要制定完整的计划, 协调好局部与整体间的关系, 增强结果分析有效性。总之, 各部门要加强联系, 共同为环境监测工作良性发展做贡献。

## 参考文献

- [1]徐浩然. 环境监测现场采样细节问题分析[J]. 皮革制作与环保科技, 2019, 3(12): 157-159.10.
- [2]于成鹏, 于芳. 环境监测现场采样的影响因素及细节问题[J]. 皮革制作与环保科技, 2019, 2(06): 34-35.
- [3]于成鹏, 于芳. 环境监测现场采样的影响因素及细节问题[J]. 皮革制作与环保科技, 2018, 2(03): 31-32.
- [4]王奇. 浅谈环境监测现场采样的相关问题及注意事项[J]. 轻工科技, 2019, 36(10): 101-102.
- [5]肖文涛. 环境监测现场采样的影响因素及细节问题[J]. 大众标准化, 2019(08): 8-9.