

# The Main Points and Quality Control Strategy of Environmental Monitoring Site Sampling

Huirong He

Yinchuan Environmental Monitoring Station, Yinchuan, Ningxia, 750001, China

## Abstract

The implementation of environmental monitoring can effectively evaluate the environmental conditions and provide a basis for the preparation of governance plans. Among them, site sampling is the basic work of environmental monitoring and the key link to determine the monitoring results, so it should be highly valued. In the traditional extensive management system, the lack of attention to the site sampling work, leading to more problems in the work, reducing the effectiveness of environmental monitoring work. Therefore, we should strengthen the effective control of each main point and promote the improvement of work quality and efficiency. This paper analyzes the importance and problems of environmental monitoring site sampling, and explores the main points and quality control strategy of environmental monitoring field sampling.

## Keywords

environmental monitoring; site sampling; main points; quality control strategy

## 环境监测现场采样要点及质控策略

何慧荣

银川环境监测站, 中国·宁夏 银川 750001

## 摘要

环境监测工作的实施, 能对环境状况进行有效评估, 为治理方案的编制提供依据。其中, 现场采样是环境监测的基础工作, 也是决定监测结果的关键环节, 因此应该受到高度重视。在传统粗放式管理体系下, 缺乏对现场采样工作的重视, 导致在工作中出现了较多问题, 降低了环境监测工作的成效。为此, 应该加强对每个要点的有效掌控, 促进工作质量与效率的提高。论文针对环境监测现场采样的重要性及问题进行分析, 探索环境监测现场采样要点及质控策略。

## 关键词

环境监测; 现场采样; 要点; 质控策略

## 1 引言

在工业化生产当中由于缺乏环境保护意识, 会导致环境污染问题加剧, 直接威胁人类生存状况。随着可持续发展理念的提出, 加强对环境问题的治理已经成为全社会的共识, 能有效协调环境保护和经济建设的突出矛盾, 增强社会经济发展的持续动力。通过在环境监测区域实施现场采样, 为实验室的实验分析和数据处理提供依据。现场采样是户外工作的关键点, 由于采样环境的复杂性, 因此也会受到多种因素的影响, 包括了监测区域工业布局、气候、温度等, 对采样人员的专业水平提出了更高的要求。任何一个环节出现的问题, 都将会对整体监测效果产生影响。因此, 应该在明确现

场采样流程的基础上, 采取有效的质量控制措施, 保障监测数据的精准性、真实性和全面性。

环境空气监测是一个系统过程, 并且环境空气监测是空气保护工作的基础, 为了获得准确数据, 应从监测布点、采样、现场测试、分析测试和数据评价等全过程实施质量控制, 中间若有一个环节出现质量问题, 其监测结果都不准确。并且环境空气监测中的监测必须了解其现场采样要求, 结合实际合理制定采样方案, 严格空气监测现场采样的质量控制, 从而保障采样的有效性。基于此, 论文简述了环境空气监测的现场采样问题, 对环境空气监测的现场采样要求及其质量控制进行了论述分析。

## 2 环境监测现场采样的重要性

环境监测工作内容较多,各个环节之间也存在较强的衔接性关系,而现场采样则是通过对监测现场的样品进行采集,满足实验室的分析需求,从而评估其整体状况。在环境保护工作当中,对环境监测数据的依赖程度较高,很多决策的制定都需要以相关数据信息为参考,所以会对环境保护的质量产生影响。现场采样具有较大的不确定性,多次采集的数据信息往往也存在较大的差异<sup>[1]</sup>。因此,应该建立一个完善的质控体系,最大限度地控制其中的误差,确保监测数据具有较强的参考价值,防止出现资源浪费的问题。

## 3 环境监测现场采样的问题

对现场采样的重视程度不高,未能建立一个长效的质控机制,是影响工作开展的关键因素。很多制度的执行效果不佳,无法对整个采样过程形成约束,在操作中存在不规范问题,采样数据受到干扰。在采样前缺乏全面的调查分析,导致工作中的盲目性问题,不仅会影响工作效率,也会在人力、物力和财力上造成严重的浪费。在采样中操作相关仪器和设备时,未能严格遵循相关标准与规范,导致采样误差增大。对于仪器设备的维护不够重视,受到环境影响<sup>[2]</sup>。同时,工作人员的专业素养有待提高,对于先进技术的应用存在局限性,未能及时发现采样中的问题,影响实验室工作。

## 4 环境监测现场采样要点及质控策略

### 4.1 做好工作准备

现场采样涉及的环节较多,因此应该做好充足的准备工作,消除意外因素的影响,获得可靠的监测数据。加强对监测企业及周围环境情况的深入调查分析,对历史资料和技术文件进行研究,明确企业生产特点、工况、污染物类型和生产负荷等,确保在确定监测孔位和布设监测点时更具实效性。对环境监测方案进行优化,使其满足实际情况要求,在现场采样中还要从实际情况出发明确采样方法、时间、频次、监测因子、设备类型等,严格遵循监测规范标准<sup>[3]</sup>。对现场采样目的加以明确,掌握各环节的操作重点及难点,防止在工作中出现盲目性问题,促进各环节有条不紊地推进。

### 4.2 设置采样点位

采样点位的合理性与否是决定检测结果的主要因素,因此应该科学设置,满足采样方案的实际要求。加强现场调查

和资料分析,确保采样点能具有较强的代表性,可以真实反映该区域的环境状况,以实现对整个污染情况的合理评估。对区域内的人口情况、工业布局等进行分析,尤其是在污染物排放量较大的区域应该适当提高采样点位密度<sup>[4]</sup>。同时,应该遵循可比性原则,确保采样点位条件一致,通过控制变量来对比分析环境变化情况。

### 4.3 仪器设备管理

在现场采样中会用到大量的仪器和设备,因此应该对其操作过程加以规范,从而降低监测数据的误差,为决策提供依据。在应用采样仪器和设备前应该对其进行检查,确保其具有良好的灵敏度、稳定性和准确度。对当前仪器设备管理制度加以细化,防止在使用中出现违规操作行为,同时正确的操作方法能延长其使用寿命,降低不必要的成本投入。通过电子档案实现对仪器设备的统一化管理,为保管和使用提供制度依据。由专业人员加强对仪器设备使用方法的指导,体现其在现场采样中的应用价值。在完成采样后也应该及时进行清洗,通过定期校核确保良好的性能状况,在环境监测中更具可靠性<sup>[5]</sup>。当设备出现故障时应该及时返厂维修,或者对老旧设备进行更换,适应当前工作要求。

### 4.4 样品保存与运输

由于在不同的环境监测项目中保存条件也存在一定差异,因此应该明确实际工作要求,选择适宜的保存条件,防止样品出现变质或者破坏等问题。同时,应该对运输过程加以控制,确保在实验室研究中能真实反映环境状况。采样工具及容器的选择,应该以检测样品的基本属性为依据,通过固定剂的应用保障样品质量<sup>[6]</sup>。很多样品需要采用冷藏和避光等措施,应该明确不同项目的分析方法,降低对测定结果的影响。为了避免在后续工作中出现混乱状况,还要对样品进行贴标签处理,明确采样的时间和频次等基本信息,为实验室工作提供保障。

### 4.5 完善管理制度

在现场采样质量控制工作当中,应该以完善的管理制度作为依据,实现对各个环节要点的有效掌控。明确在监测工作当中的负责人,加强对现场采样全过程的有效管理,明确监测布点的准确性,确保各项操作符合技术规范。构建责任机制,将责任落实到个人身上,防止由于相互推诿引起的问题。合理评估采样过程,及时对其中的问题及影响因素进行分析,

包括了监测内容的正确性和资料的完整性等,能加快质量控制目标的实现。工作人员的专业能力及素养,也会对采样结果产生影响,为此应该制定针对性培训制度,使其掌握先进采样知识与技术,使自身操作更加规范。针对国家相关法律法规和行业标准进行系统化学习,提高工作人员的信息化素养,能运用该先进手段开展采样工作,保障环境监测质量。建立完善的人才招聘制度,引进高水平的专业人才,构建素质过硬的环境监测工作队伍,满足质量控制工作要求。

## 5 结语

加强对环境监测现场采样工作的质量控制,是提高监测数据可靠性、改善环境状况的关键,有利于加快中国经济的可持续发展。由于在现场采样中缺乏完善的管理制度,对采样工作重视程度较低,也会对后续工作实施造成影响。为此,应该通过做好工作准备、设置采样点位、仪器设备管理、样品保存与运输、完善管理制度等途径,使现场采样的质量得

到快速提升,实现人与自然的和谐相处。

## 参考文献

- [1] 田晶. 基于环境监测现场采样质量控制的强化分析 [J]. 化工设计通讯,2020(08):156-157.
- [2] 王淑珍. 浅谈环境监测现场采样的影响因素及细节问题 [J]. 科技经济导刊,2020(20):84-85.
- [3] 郝孝波. 环境监测现场采样的质量控制措施 [J]. 科技经济导刊,2020(16):85-86.
- [4] 李欣然. 环境监测现场采样质量控制的措施和建议 [J]. 环境与发展,2020(04):145-146.
- [5] 徐春梅. 环境监测现场采样的要点和质量管理措施分析 [J]. 质量与市场,2020(02):25-26.
- [6] 陈滨. 浅析环境监测现场采样的要点和质量管理措施 [J]. 能源与环境,2018(03):79+81.