水质环境监测中样品采集与保存的质量控制探析

伍碧意

（江门市中证环保检测服务有限公司，广东 江门 529300）

摘 要 水资源作为国家不可缺少的重要资源，对人类生存与社会经济发展具有非常大的影响，倘若忽视对水资源的保护，会让我国整体水质不断下降。因此，为了彻底解决这一问题，提升我国水环境治理效果，相关部门要积极采取科学合理的措施手段，以保证水质环境监测的效果，从而确保采集的样品可以真实反映出水质的详细情况。本文主要对水质环境样品监测的意义与注意事项进行分析，并提出具有针对性的水质环境监测样品采集与保存的质量控制策略，仅供参考。

关键词 水质环境监测 样品采集 监测数据

中图分类号：X83 **文献标识码**：A **文章编号**：1007-0745（2021）11-0025-02

在对水质环境监测与保护过程中，错误的数据信息会让人产生错误的认识，无法正确认识到水质环境情况，给后期环境监测与管理工作开展带来一定的影响。在水质环境监测过程中，通过样品可以获得监测数据，样品在采集与保存过程中对样品监测数据的真实性与有效性会带来一定影响。因此，为了保证水质检测数据的真实性，在样品采集与保存中要注重质量控制与管理，从源头上加强对监测数据的管理，从而保证监测数据的精确性。

1 水质环境监测工作开展的意义分析

水资源作为自然环境中不可缺少的重要组成部分，与人类繁衍生存具有密切的关系。水质环境监测的主要目的，就是为了防治污染，不断改善生态环境。随着科学技术的飞速发展，水质环境监测工作开展需要先进的技术手段作为支撑，从而维护社会的正常生产与生活。在水质监测过程中最基本的工作内容就是质量控制，在样品采集与保存中进行有效控制与管理。在对样品采集与保存过程中质量严格控制之后，才可以准确了解该区域环境的具体情况，并对其中存在的环境问题进行分析，结合实际数据情况提出相对应的改善方式，从而促进生态环境可持续发展[1]。

2 水质监测中样品采集与保存质量控制注意事项分析

2.1 科学合理选择采样器材

为了确保样品监测数据准确性与真实性，在水质环境监测环节，首先监测部门会采取科学合理的采样设备，从而展开相关的质量控制工作。监测工作人员要综合考虑水质环境监测的实际要求与目的，以此作为基础从而选择合适的采样设备与器材，以保证所有样品均符合水质环境监测的要求，凸显出样品的代表性，从而有效提高水质样品采集的整体质量。因此，在水质样品采集工作开展过程中，工作人员要综合水质环境监测要求与特点，做好样品采集前期的分析与准备工作，合理选择样品采集容器种类与型号。采样容器对样品检测结果会造成一定影响，因此可以选择聚乙烯塑料桶、自动采样器等器材，进而提升水质样品采集的质量。为了保证水质样品更具有代表性，减少容器给水质带来的影响，可以选择聚乙烯瓶或者坚硬玻璃瓶来盛装水样[2]。

2.2 注重采样操作流程的规范性

当检测地表水域环境时，多数会选择瞬时水样。在采集工作开展过程中，要对取样操作流程进行严格分析与规划，并对水样消耗量进行多次研究。工作人员首先要规划好采样区域，并对定位进行分析，利用专业仪器选择出准确的位置。在水质测量阶段，当发现其中存在污染物时，容器中要灌满采集水样，然后用水将容器密封，这样会隔绝与外面空气的接触，减少污染与影响。水质采样结束之后，工作人员要对样品进行区分与整理，并贴上相对应的标签，在标签上标注采样时间与地点等。

2.3 选择适当的样品保存剂

在水质监测过程中，往往被检测的样品会受到外界因素影响而产生变化。当样品采集之后，样品中一些成分会彼此之间发生反应，导致样品浓度受到影响。在此种情况下，根据样品此时呈现出的相关性质，可以适当添加保存剂，从而减少样品浓度受到改变[3]。在样品检测过程中，如果出现浓度较高的金属元素，为了减少金属离子在样品中的反应，可以对样品液体进行水解沉淀处理。在样品中添加适量的酸性溶液，将样品的 PH 值控制在 1-2 之间。除此之外，为了避免金属元素附着在容器内壁上，工作人员在操作过程中要确保样品浓度在适当范围内。水质样品中如果出现较多的微生物元素，适当添加抑制剂从而减少微生物的活性。例如，在检测含有氨氮及化学需氧量等水样时，适当添加防护剂，这样会抑制微生物与亚硝酸盐发生氧化还原反应。再比如，在测量酚水样时，可以添加磷酸来调

节溶液的 PH 值，并适当添加硫酸铜等抑制其活动。

2.4 样品运输与交接环节

监测过程中样品运输是一个重要环节，一旦样品在运输过程中受到污染，那所有准备工作将功亏一篑。样品进入到运输环节时，工作人员要仔细检查容器盖的密封性，并用泡沫塑料等物质将容器包裹住，然后将箱子与容器之间的空隙填充，以免容器在运输过程中受到碰撞而出现破损。运输过程中要配备专人来看管样品，并做好记录，确保样品运回实验室与实验人员顺利交接。

运输的最后一个环节就是完成顺利交接工作，实验室人员在样品接收过程中，要详细检查样品的损坏情况，并仔细翻看样品的保存时间、数量等相关记录，当所有事项都检查无误时，便可完成交接，将样品带回实验室等待分析与研究。一旦交接环节出现问题，实验人员要提出质疑，并结合实际情况采取相对应的解决策略，以保证样品监测的准确性。

3 水质环境监测中样品采集与保存过程中的质量控制策略

3.1 加强监测对象研究

在水质环境监测活动开展过程中，我国水质环境监测对象在不断改变与完善中，导致我国水质环境监测工作很难稳定开展，并带来一定的阻碍与影响。因此，在水质环境监测过程中为了保证监测结果的有效性，首先要确定监测对象，并对其展开多次研究[4]，工作人员要不断扩大样品的采集范围。在水质环境监测样品采集结束之后，需要将样品做好标记并交给专业工作人员处理。在样品采集运输过程中，工作人员还要充分考虑不同区域水质环境监测技术与设备存在的影响，因此要建立完善健全的设备管理体系，按照区域合理划分与规划。在实际工作开展过程中，需要不断加强监测队伍建设工作，增强工作人员的责任意识与保护意识，以保证水质环境监测工作顺利进行。

3.2 更新监测技术与标准

为了保证水质环境监测工作的稳定开展，可以有效克服外界因素的影响。在监测工作开展过程中要及时更新监测标准，结合实际综合情况，不断提升监测结果的有效性与真实性。水质环境监测标准会随着实际情况发生动态变化，反映出当前监测水质的真实情况。因此，在水质环境监测环节中，工作人员要及时调整监测标准与数值，以此成为后期工作开展的参考依据，并结合国家相关规定要求，不断完善水质环境监测准则，从而使其满足国家规定要求。通过这样的方式，可以为工作人员提供相对应的参考数据，并在水质环境监测中发挥出具体作用，从而提升水质环境监测结果的准确性。

3.3 构建完善的工作体系

构建完善的工作体系可以有效提升水质环境监测结果的质量，为相应监测工作稳定开展奠定基础。工作人员作为水质环境监测的基础保障，在工作开展过程中要从水质样品采集阶段出发，构建完善、明确的样品采集体系，充分发挥出工作人员在水质环境监测各环节中的作用，从而保证水质监测结果的有效性，避免出现数据误差[5]。在构建完善水质环境监测体系过程中，要综合考虑不同水域环境的特点，并开展相关工作内容，结合水质环境出现的问题，要制定针对性解决措施。相关部门为了加强对自然生态环境的保护工作，在水质环境监测工作中还要控制监测结果的准确性，加强对污染物的控制，减少污染源的影响，全面落实环境保护等工作[6]。

3.4 不断提升工作人员专业能力与素质

为了保证水质环境监测样品采集与保存质量，工作人员的专业能力与素质需要得到相关部门的重视，在工作人员招聘环节，要突出专业化的要求，只有满足招聘标准的人员才可以进入岗位面试环节。在岗前面试阶段取得通关资格的人员，可以直接进入到岗前培训阶段，让新员工对实际工作情况与职责详细了解，并对面试人进行考核，考核达标人员会被安排到合适工作岗位[7]。除此之外，相关部门还要定期开展专业培训活动，引导工作人员积极参与其中，学习与吸收现代化科学技术，全面提升工作人员专业能力与素质，从而满足水质环境样品采集与保存工作的要求。

4 结语

综上所述，我国水质环境不同区域之间存在很大的差异性，导致水质环境监测工作也具有一定的复杂性，在监测工作开展过程中，现场工作人员要具备充足的环境保护责任意识与专业能力。水质环境监测工作过程中要不断研究监测对象，加强工作人员专业能力与素养的提升，构建完善的水质环境监测体系，为水质环境可持续发展奠定基础保障。

参考文献：

[1] 徐刚，黄磊 . 水质环境监测中样品采集与保存过程的质量控制研究 [J]. 皮革制作与环保科技 ,2021,02(02):42-43.
[2] 黎金，方鹏 . 水质环境监测中样品采集及保存过程的质量控制探析 [J]. 低碳世界 ,2020,10(12):17-18.
[3] 冯雪娜 . 水质环境监测中样品采集与保存过程的质量控制研究 [J]. 绿色环保建材 ,2020(01):46,49.
[4] 李秀虹 . 浅析水质环境监测中样品采集及保存过程的质量控制 [J]. 科学与信息化 ,2019(30):195.
[5] 王玮 . 水质环境监测中样品采集及保存过程的质量控制 [J]. 节能与环保 ,2019(02):94-95.
[6] 许崎峰 . 水质环境监测中样品采集及保存过程的质量控制分析 [J]. 化工管理 ,2018(29):204-205.
[7] 张道飞 . 水质环境监测中样品采集及保存过程的质量控制 [J]. 中国战略新兴产业（理论版）,2019(01):255-256.