

Reflection on Quality Management Strategy of Waste Water Monitoring in Environmental Monitoring

Qinlong Cai

Guangdong Yuefeng Environmental Testing Technology Co., Ltd., Jieyang, Guangdong, 515500, China

Abstract

With the improvement of China's economic development level, environmental problems have attracted more and more people's attention. In the past, we excessively pursued the speed of economic development, and even at the expense of the environment to seek economic construction, resulting in more serious environmental pollution problems, including the problem of water pollution. This paper mainly starts with the analysis of the problems existing in the wastewater monitoring quality control in the environmental monitoring, clarifies the wastewater monitoring process in the environmental monitoring, and discusses the effective strategy of the wastewater monitoring quality management in the environmental monitoring.

Keywords

environmental monitoring; waste water monitoring; quality control; effective strategy

环境监测中废水监测质量管理策略思考

蔡沁龙

广东粤峰环境检测技术有限公司, 中国·广东 揭阳 515500

摘要

伴随着中国经济发展水平的提高,环境问题越来越引发人们的重视。过去过于追求经济发展速度,甚至不惜牺牲环境来谋求经济建设,造成了较为严重的环境污染问题,其中就包含了水污染问题。论文主要从环境监测中废水监测质量控制中存在的问题分析入手,明确环境监测中废水监测流程,探讨环境监测中废水监测质量管理有效策略。

关键词

环境监测; 废水监测; 质量控制; 有效策略

1 引言

如今中国在环境保护方面做出了一定的努力,取得了一定成效,但是其中存在的问题仍然不能忽视。环境监测是环境管理的重要手段,是环境保护工作顺利开展的基础,针对当前环境监测中存在的问题,需要进一步完善废水监测机制,加强废水监测质量控制力度,提高废水监测质量控制体系的现代化水平,建立专业化的废水监测质量管理团队。

2 环境监测中废水监测质量控制存在的问题

2.1 质量控制观念较为落后

中国环境监测部门自从20世纪80年代设立之后,如今已经经过了四十年左右的发展,取得了一定的工作成果,但是由于水质检验工作的复杂性,其中还是存在的问题。环境监测站组织结构较为复杂,职能之间存在交叉,使得某一项内容常常有多头管理的弊端。相关领导也缺乏废水

监测质量控制的意识,工作人员的废水监测质量控制观念较为落后。同时,缺乏完善的监督管理机制,难以有效规范废水监测工作的开展,影响到工作成果的检验,也很容易造成废水监测结果的不准确^[1]。

2.2 检验人员专业能力有待提高

废水质量监测比较考验工作人员的专业能力,若检验人员专业能力不足,那么很难应对检验工作各项任务的开展。此外,检验人员的专业能力直接影响到废水监测工作开展的治理。由于部分环境监测站的人力资源管理意识淡薄,加之人才引进资金不足,导致检测团队的专业水平停滞不前。为了进一步提高治理监测中废水监测质量控制水平,必须打造一支高水平的质量监测团队,善于引进并创新应用国外先进检验技术,推动中国环保事业的顺利发展。

3 环境监测中废水监测流程

环境监测工作的开展依赖各类环境监测机构,各类环境监测机构利用科学的检测技术识别并分析可能影响环境质量的各类因素,找出环境破坏的原因。废水环境监测是环

【作者简介】蔡沁龙(1993-),男,中国广东揭阳人,本科,助理工程师,从事生态环境监测研究。

境治理工作的重要内容,尤其在城市化发展建设中,各大城市纷纷进行了废水项目立项,控制水污染范围,不过废水监测取样布点需要注意布点区域设置,区域划分的合理性。采集而来的样本妥善密封,之后待会实验室分析,撰写环境影响评价报道。废水监测中各类数据信息要分类存档,方便后续污水治理工作的开展^[2]。

在制定环境监测中废水监测质量控制方法时,需要明确废水监测流程,妥善处理流程中存在的问题。如图1所示,废水监测之前要进行污染源平行水体样本采集,将采集而来的样本借助相应的仪器设备进行检验策略。时间推移式采集方法是当前水体样本采集中较为常用的方法之一,不过该方法存在一定的弊端,采集而来的废水缺乏典型性,进而影响后续监测结果的精确性。另外,废水测量环节所使用的监测仪器会受到废水中各类污染成分的干扰,破坏内部结构,干扰仪器设备的正常功能发挥,使得最终的检测效果误差较大。利用检测仪器设备测量之后,进行样本溶液制备,对所得样本以及标准物质进行编密码样,最后输出监测数据。

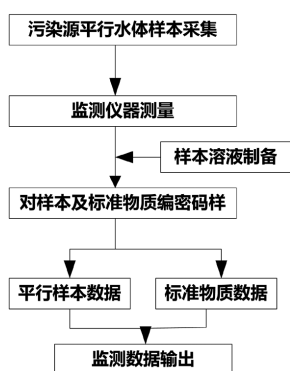


图1 废水监测流程示意图

4 关于环境监测中废水监测质量管理的有效策略探讨

4.1 完善废水监测监督机制

若想要提高环境监测站废水监测质量,需要不断完善法律法规,完善废水监测监督机制。《环境监测机构资质管理办法》以及《环境监测管理办法》是中国环境监测工作开展的主要依据,各地争渡结合实际情况可以制定相关的制度,使得废水监测工作能够顺利依法开展^[3]。

4.2 加强废水监测质量控制力度

如今随着经济发展水平的提高,人们对于环境保护的重视程度越来越高,保护环境已然成为现代化建设的重要内容。各地政府以及相关部门要做好环境保护的宣传,帮助人民群众意识到水资源污染的严峻性,调动人们参与到水资源等环境保护之中。加强环境监测站的废水监测工作力度,从而规范环境监测站的日常操作行为,保障人民群众的监督权,调动各方力量共同为中国的环境保护事业功能贡献力量。加强废水监测质量控制力度还需要制定明确的废水监测

质量控制目标,定期检查工作开展情况,协调好经济效益和社会效益,真正发挥环境监测站的积极作用^[4]。

4.3 构建现代化废水监测质量控制体系

构建现代化废水监测质量控制体系离不开现代化信息技术的应用,通过建立完善的信息管理系统来提高废水监测相关数据资料的处理效率以及质量。通过信息管理系统,可以将如今的水质现状与以往数据进行分析对比,为水环境管理提供参考意见。只是现代化的废水监测质量控制体系对于相关管理人员的计算机能力提出了更高的要求,废水监测质量管理不仅具有信息技术的应用意识,更要具备信息技术的应用能力,善于利用互联网平台、大数据技术等分析废水监测结果,同时也要将废水监测结果及时对外公布,从而保障人民群众的知情权。在公开透明化的监测工作开展过程中,人民群众也能够及时了解当前的水环境情况,进而自觉参与到环境保护工程中来,促进社会的可持续健康发展^[5]。

4.4 提高工作人员的专业性

提高工作人员的专业性,首先要培养专业人才。各大高校要积极与政府、企业开展合作,有针对性地培养环境保护人才,同时也要积极拓展学生学习的知识面,帮助学生理论联系实际,为废水监测工作团队储备优秀力量。其次,环境监测站要具有人才引进意识,重视专业人才的招聘和培养。择优选择优秀人才加大到环境监测团队中来,同时也要做好新入职员工的岗前培训,帮助先入职的员工尽快适应工作节奏,熟悉工作环境。最后,也要注意加强现有职业的教育培训力度,给予员工深度学习的机会,增强现有员工的专业能力。日常管理中也要落实责任,加强监测全过程的管理,包括样本的采集、运输、储存等,提高检验结果的准确性^[6]。

4.5 废水监测仪器精度校准

环境监测中开展废水监测质量控制的基础之一便是校准仪器精度,若测量仪器精度都出现问题,那么最终的测量结果则不具备真正的参考价值。为了实现对目标水体样的全面监测,必须提前做好监测仪器精度校准。监测仪器校准的首要目标是废水监测仪器的监测精度参数,提前明确监测仪器监测精度以及相应速度,这样才能做好输出电离子信号的及时转换。可以借助已知电离子值的监测水体样本测量仪器的监测精确度,得到较为可靠的仪器监测结果。仪器的密封性、回收效率、不确定度等都是校准的内容。针对某环境监测站采用 Namisoft 校准软件校准,可以划分为四个步骤:第一,校准源采用多个已知电离子值,之后按照常规的废水监测操作流程展开监测操作。第二,操作完成后生产的数据分类记录并整理,包括输入环节、输出环节中的各类数据,将整理好的数据信息统一上传到环境监测站的信息数据库中。第三,将相关数据结果输入 Namisoft 校准软件,利用 Namisoft 校准软件分析得到废水监测仪器监测的精确度、气密性等数值。第四,基于 Namisoft 校准软件使用对各类参数设定校准阈值,比较阈值与各类数据,若分析结果不满足

校准阈值,那么必须进行废水监测仪器的更换,若满足则说明该废水监测仪器性能正常,可以继续使用^[7]。

4.6 合理控制待监测水体样本溶液制备误差

待监测水体样本溶液制备误差会影响环境监测中废水监测质量,校准废水监测仪器精度之后要结合废水监测标准来合理控制待检测水体样本溶液制备误差。根据当前的标准,待监测水体样本溶液制备误差需要控制在0.05%范围内,不能超过0.05%,按照给i顶进行各类检测药剂的称取,称量也要控制在0.05kg误差浮动范围。为了提高检测结果的精确性,还要控制温度、湿度,避免植被过程中标准溶液的浓度因为外界环境因素的影响发生变化。待检测水体样本溶液制备完成后,应该放置于密闭环境,每隔一段时间进行浓度的检验。如果发现制备溶液浓度发生异常,超出或者低于原始溶液的0.05%,则应该进行待监测水体样本溶液的重新配置,进而开展后续的废水监测控制工作。

4.7 进行废水监测结果复核

废水监测之后,为了提高检测结果的精确性,还需要进行废水监测结果的复核。复核首先随机抽取15%的废水监测分析数据,之后与监测仪器中的测量结果进行对比分析,从而判断记录结果的准确性。其次,按照监测方案中所规定的标准进行废水监测仪器参数设置的检查。最后,采用其他的监测技术对原始水体样本重新监测,并且做好监测结果的记录与整理^[8]。

4.8 试验论证

在对某城市工业废水进行监测,为了免受其他因素的干扰,试验开展之前分区整理了该区域的水源资料,监测中按照不同废水水质类型进行分割监测。采取了不同质量控制方法,按照如表1所示的废水监测质量控制指标中的COD值评定标准进行不同监测结果质量评定,注意质量控制水体

样本保证值为(135.50±3.80)mg/L。

表1 COD值评定标准

序号	水体样本含量范围(mg/L)	精密度
1	1~25	≤15%
2	25~75	≤10%
3	>75	≤5%

5 结语

水污染问题的存在直接影响到中国经济的可持续发展,环境监测是进行水资源等环境资源管理的重要手段,在环境监测中加强废水监测质量控制是重要且必要的。废水环境监测工作的开展还要做好数据记录,为城市污水治理提供具有参考价值的数据资料。

参考文献

- [1] 王强.环境污水监测技术对深圳基层毒品防控的借鉴及启示[J].环境科学与管理,2019(5):113-117.
- [2] 黄淑玲.论建设项目竣工环保验收废水检测中应关注的问题[J].环境与发展,2018(5):23.
- [3] 欧嘉辉.试论环境监测站废水监测质量控制[J].科学与信息化,2018(12):45.
- [4] 王冰.石化污水在线监测分析仪的选型与探讨[J].化工管理,2019(22):32.
- [5] 胡丽娅.污水检测的内外部质量控制分析[J].广东化工,2019(14):33.
- [6] 刘淑云,刘妍妍,傅新文,等.工业废水监测质量控制和质量保证工作探讨[J].科学与财富,2015,34(10):39.
- [7] 龚美兰.废水验收监测中的质量保证和质量控制[J].引进与咨询,2015,34(9):32-33.
- [8] 张静.污染源废水NH4-N自动在线监测全程序质量控制的探讨[J].塑料助剂,2014,45(4):60-65.