

环境工程中环境监测质量管理研究

刘俊荣 耿秋娟

徐州沁园春环境科技有限公司 江苏 徐州 221000

摘要: 环境监测是环境工程中的重要环节,对环境保护和治理具有关键作用。本文针对环境工程中的环境监测质量管理进行研究,探讨了环境监测质量管理的概念、意义和现状,并从完善质量管理体系、提升人员素质与意识、加强外部监督与合作等方面提出了优化策略。通过建立完善的应急监测机制,可以进一步提高环境监测的质量水平和管理效率,为环境保护工作提供更加准确可靠的数据支持。

关键词: 环境工程;环境监测;质量管理;现状;优化策略

引言:随着人类活动的不断增加,环境问题日益突出,环境保护工作面临着越来越大的挑战。环境监测是环境保护的基础和重要手段,通过对环境进行监测和分析,可以了解环境的污染状况和变化趋势,为环境保护提供科学依据。然而,当前环境监测质量管理存在一些问题,如监测点位不足、监测数据不准确、监测报告不规范等,这些问题影响了环境监测的质量和可靠性。

1 环境监测质量管理概述

1.1 环境监测的定义和重要性

环境监测,作为一个跨学科、跨领域的综合性工作,是环境保护工作的基础和重要组成部分。它利用各种科学方法、技术手段和仪器设备,对环境中的各种物质进行定期或连续的监测,以评估环境质量及其变化趋势。环境监测的重要性体现在以下几个方面:(1)确保人类健康:随着工业化和城市化的快速发展,环境污染问题日益严重。空气、水质、土壤等环境要素的污染直接影响人类的健康。通过环境监测,我们可以及时了解污染物的种类、浓度及其变化趋势,从而为保护人类健康提供数据支持。(2)指导污染治理:环境监测不仅告诉我们环境中存在哪些污染物,还可以通过长期的监测数据,分析污染物的来源、扩散途径和影响范围。这些信息对于制定有效的污染治理措施至关重要。例如,通过监测可以确定污染源头,从而有针对性地采取治理措施。(3)评估环境质量:环境质量是衡量一个地区或国家环境保护工作的重要指标。通过长期、连续的监测,我们可以评估环境质量的变化趋势,为政策制定和规划提供科学依据。

1.2 环境监测质量管理的概念和目标

环境监测质量管理是指对环境监测全过程进行质量控制,确保监测数据的准确性、可靠性和可比性。其目标是提高环境监测的质量水平,为环境保护工作提供准

确、可靠的数据支持。具体而言,环境监测质量管理的目标包括:(1)建立完善的质量管理体系:包括制定标准、规范操作流程、加强人员培训等。这一体系确保环境监测工作有章可循,减少人为因素对数据准确性的影响^[1]。(2)提高数据质量:通过质量控制手段,如定期校准仪器设备、标准化操作流程等,确保监测数据的准确性、可靠性和可比性。这有助于提高环境监测数据的公信力和可信度。(3)促进数据共享:推动不同部门、不同地区之间的数据共享,提高环境监测的整体水平。这有助于打破信息孤岛,实现资源共享,提高环境监测的效率。

1.3 环境监测质量管理体系的构成

一个完善的环境监测质量管理体系是一个综合性的系统,包括以下几个方面:(1)组织结构:设立专门的质量管理机构,负责质量管理体系的建立、实施和监督。这个机构应具备独立性和权威性,能够确保质量管理的有效实施。(2)文件体系:制定质量管理手册、程序文件和作业指导书等文件,明确各项工作的流程和标准。这些文件应详细描述环境监测的各个环节,包括样品采集、处理、分析、报告等,为工作人员提供明确的操作指南。(3)人员培训:对工作人员进行定期培训,提高他们的专业技能和素质。培训内容应包括技术操作、仪器设备使用、数据分析等方面,确保工作人员具备完成高质量环境监测工作的能力。(4)质量检查与监督:对监测数据进行定期检查和监督,确保数据的准确性和可靠性。这包括对仪器设备的校准、对操作流程的标准化检查、对数据分析的复核等。通过定期的质量检查与监督,可以及时发现并纠正潜在的问题,确保环境监测数据的准确性。

2 现存于环境监测质量管理中的主要问题

(1) 监测数据质量不高。由于仪器设备老化、操作

不规范或样品处理不当等原因,导致数据准确性受到影响,不能全面反映环境质量的真实情况。此外,由于监测项目不全或监测频次不足,数据不能完整地反映环境质量的动态变化,给环境保护工作带来不利影响。(2)质量管理体系不完善。制度不健全、组织结构不合理、文件体系不完备等都会导致实际操作中缺乏依据和指导。质量管理机构设置不合理,导致职责不清、协调不力,无法有效开展质量管理工作。同时,缺乏有效的外部监督机制,环境监测数据的公开度和透明度不足,导致公众无法有效参与监督。(3)人员素质有待提高。部分工作人员缺乏相关专业知识和技能,导致操作不规范或数据处理不当。同时,部分工作人员对质量管理工作重视不够,缺乏责任心,导致工作中疏忽大意,影响数据质量。此外,缺乏完善的培训机制,工作人员无法及时更新知识和技能,不能适应环境监测工作的快速发展。(4)缺乏有效的外部监督。缺乏有效的外部监督是环境监测质量管理中存在的一个亟待解决的问题。由于监督机制不健全,违法处罚力度不够,导致部分企业或机构存在侥幸心理,忽视质量管理工作。缺乏有效的外部监督机制,无法对环境监测质量管理工作进行有效的监督和制约,难以保证监测数据的准确性和可靠性。

3 优化环境监测质量管理的改进策略

3.1 提升监测设备与技术

首先,对现有的仪器设备进行定期的维护和更新。仪器设备的正常运行是保证数据准确性的基础,因此,我们需要建立一套完善的设备维护和更新制度。这包括定期对设备进行检查、清洁、保养和维修,确保设备的正常运行和延长使用寿命。同时,对于老旧或损坏的设备,应及时进行更换或升级,以避免对数据准确性产生影响。其次,积极引进先进的监测技术和设备。随着科技的不断进步,新型的监测技术和设备不断涌现,具有更高的精度、稳定性和效率。因此,我们应该关注国内外环境监测领域的最新动态,及时引进先进的监测技术和设备,提高环境监测的效率和准确性。这不仅可以提高数据的准确性和可靠性,还可以为环境保护工作提供更加全面和深入的数据支持^[2]。此外,为了更好地应用先进的监测技术和设备,我们需要加强技术人员的培训和教育。技术人员是环境监测工作的核心力量,他们的专业知识和技能直接影响到环境监测的质量。因此,我们应该建立一套完善的技术人员培训和教育机制,定期组织技术培训、研讨会等活动,提高技术人员的专业水平和操作技能。同时,鼓励技术人员进行自主学习和研究,不断更新知识和技能,以适应环境监测工作的快速

发展。最后,加强技术研发和创新。我们应该加大对环境监测技术研发的投入,鼓励科研机构和企业进行技术创新和研发,推动环境监测技术的不断进步和发展。同时,加强与国内外科研机构和企业合作与交流,引进先进的科研成果和技术经验,为我国环境监测技术的发展注入新的活力和动力。

3.2 完善质量管理体系

首先,建立和完善质量管理体系。为了确保环境监测数据的准确性和可靠性,我们需要制定一套完善的制度,包括监测方案制定、样品采集、实验分析、数据审核与评估等方面的规定。这些制度应该明确各个环节的责任和要求,确保每个环节都有明确的操作规范和标准,从而保证整个监测过程的规范化和标准化。其次,规范环境监测的流程。我们需要对环境监测的各个环节进行梳理和优化,明确每个环节的操作流程和要求。同时,加强对监测流程的监督和检查,确保每个环节都按照规定的流程进行操作,避免出现疏漏或错误。此外,优化组织结构。我们需要建立合理的组织结构,明确各个部门和岗位的职责和权限,确保每个部门和岗位都能够充分发挥其作用。同时,加强部门之间的协作和沟通,形成高效的工作机制,提高工作效率和质量。最后,完善文件体系。我们需要建立一套完整的文件体系,包括质量手册、程序文件、作业指导书等,明确各项工作的操作规范和标准。同时,加强对文件的管理和维护,确保文件的完整性和有效性。

3.3 提升人员素质与意识

首先,加强培训和教育。我们应该建立完善的培训机制,包括岗前培训、在岗培训、专题培训等,针对不同层次和岗位的人员进行有针对性的培训和教育。培训内容应该包括环境监测的基本理论、操作技能、质量意识、数据分析与评估等方面,使监测人员具备专业的知识和技能,提高其工作能力和素质。其次,建立激励机制。我们应该建立完善的激励机制,包括绩效考核、奖励制度等,激励监测人员积极投入到工作中,提高其工作积极性和主动性。同时,对工作中表现优秀的人员给予适当的奖励和表彰,树立榜样和典型,引导其他人员向他们学习,形成良好的工作氛围和竞争机制^[3]。此外,加强团队建设是提升监测人员协作和意识的重要方式。我们应该加强团队建设,建立高效的工作团队,促进不同部门和岗位之间的协作和沟通。团队建设应该注重团队文化、团队氛围、团队目标等方面的建设,通过团队活动、交流会议、经验分享等方式,增强团队的凝聚力和向心力,提高团队的协作能力和工作效率。最后,提

高监测人员的质量意识。我们应该加强对监测人员的质量意识教育,使他们对数据的质量有高度的认识和重视。同时,加强与监测人员的技术交流和沟通,使其明确了解每个环节对数据质量的影响,从而自觉地遵守操作规程和标准,保证数据的准确性和可靠性。通过加强培训和教育、建立激励机制、加强团队建设以及提高监测人员的质量意识等措施的实施,可以进一步提高环境监测的质量水平和管理效率,为环境保护工作提供更加准确可靠的数据支持。

3.4 加强外部监督与合作

首先,加强外部监督是保证环境监测质量的重要手段。政府部门、环保机构、社会团体等都可以作为外部监督的主体,对环境监测工作进行监督和检查。这些机构可以通过定期检查、随机抽查、专项检查等方式,对环境监测工作进行全面的监督和检查,确保数据的准确性和可靠性。同时,建立公众参与监督的机制,让公众了解环境监测的情况和数据,提高公众的环保意识和参与度。其次,加强与其他机构和部门的合作是优化环境监测质量管理的有效途径。环境监测工作涉及到多个领域和部门,需要与其他机构和部门进行合作和协调。例如,与环保部门合作,共同开展环境监测和评估工作;与科研机构合作,共同研究环境监测技术和方法;与公众合作,共同参与环境监测和保护工作。通过与其他机构和部门的合作,可以形成合力,提高环境监测的质量和管理效率。最后,加强信息公开和透明度。我们应该建立完善的环境监测信息公开制度,及时公开监测数据和相关信息,让公众了解环境状况和监测情况。同时,加强与媒体的合作,及时报道环境监测的最新动态和成果,提高公众的环保意识和参与度。

3.5 建立完善的应急监测机制

在突发环境事件发生时,应急监测机制能够迅速启动,对事件进行及时、准确的监测和评估,为决策者提供科学依据,确保应急处置工作的顺利进行。因此,我们需要制定完善的应急监测预案,明确应急监测的目标、原则、流程和责任分工,为应急监测工作提供明确的指导。首先,加强应急监测设备和技术的研发。针对不同类型的突发环境事件,我们需要研发相应的应急监测设备和仪器,提高设备的便携性、稳定性和准确性。同时,加强对应急监测技术的研发和创新,提高监测的效率和准确性,为应急监测工作提供有力的技术支持。此外,建立高效的应急监测队伍。我们需要加强对应急监测人员的培训和教育,提高其应急监测能力和水平。建立完善的环境监测队伍管理制度和操作规程,确保应急监测工作的规范化和标准化。同时,加强对应急监测人员的日常管理和维护,确保其随时处于良好的工作状态。

结语:总之,环境监测是环境保护工作的重要组成部分,其质量直接关系到环境保护的效果。本文通过对环境监测质量管理的研究,提出了优化环境监测质量管理的改进策略,包括加强人员素质与意识、完善质量管理体系、加强外部监督与合作等措施。这些措施的实施将有助于提高环境监测的质量水平和管理效率,为环境保护工作提供更加准确可靠的数据支持。

参考文献

- [1]徐瑾.环境工程中环境监测质量管理的现状及优化措施[J].节能与环保,2022(8):68-70.
- [2]王晓玉,张瑶.环境工程中的环境监测质量管理研究[J].资源节约与环保,2023(1):56-58.
- [3]李芳,王琳.环境监测在环境工程中的重要性及措施[J].当代化工研究,2023(3):89-91.