提高环境监测质量管理改善环境监测

刘文斌

新疆昆仑钢铁有限公司 新疆 五家渠 831300

摘要：随着环境保护意识的增强，提高环境监测质量管理成为改善环境质量的重要途径。本文探讨了环境监测的定义、任务及现状，指出当前环境监测质量管理存在的问题，如资金短缺、技术落后等。在此基础上，提出了完善管理制度、提升技术人员素质、强化质量控制体系、创新监测技术等策略，旨在为提高环境监测数据的准确性和可靠性提供理论指导和实践参考。

关键词：提高；环境监测；质量管理；改善环境监测

引言：在环境问题日益严峻的今天，提高环境监测质量管理成为改善环境质量、保障生态安全的关键。环境监测作为环境管理决策的重要依据，其数据的准确性、及时性和全面性至关重要。然而，当前环境监测质量管理仍面临诸多挑战。本文旨在分析环境监测质量管理的现状和问题，并探讨有效的改进措施，以期提升环境监测水平，为环境保护事业提供坚实支撑。

1 环境监测概述

1.1 环境监测的定义

(1) 环境监测的概念与内涵。环境监测是指利用物理、化学、生物等科学技术手段，对环境中的各种污染物的浓度、分布和变化趋势进行系统的、连续的监测活动。其内涵在于通过科学的方法获取环境质量数据，以评估环境质量状况，预测环境变化趋势，为环境保护管理和决策提供科学依据。(2) 环境监测的主要任务与目标。环境监测的主要任务是全面、及时、准确地反映环境质量状况，发现环境问题，预警环境风险。其目标在于为环境保护规划、污染防治、生态保护等提供可靠的数据支持，促进环境与经济社会的协调发展。

1.2 环境监测的分类

(1) 根据监测对象的不同。环境监测可以根据监测对象的不同进行分类，主要包括土壤监测、大气监测、水质监测、噪声监测、生态监测等。不同监测对象反映的环境问题不同，需要采用不同的监测技术和方法。(2) 根据监测部门的不同。环境监测部门众多，包括环保部门、气象部门、水利部门、农业部门等。各部门根据自己的职责和任务，对环境进行不同侧重点的监测。例如，环保部门主要负责全面环境质量监测和污染源监测；气象部门则侧重于气象要素和大气污染的监测。(3) 根据监测区域和任务的不同进行分类。环境监测还可以根据监测区域和任务的不同进行分类，如城市环境

监测、农村环境监测、工业区环境监测、自然保护区环境监测等。不同区域的监测重点和要求不同，需要根据实际情况进行有针对性的监测^[1]。

1.3 环境监测的过程

(1) 接受任务、现场考察、收集资料。环境监测始于任务接收，随后开展现场考察，了解监测区域地形地貌、污染源分布等情况，同时收集历史环境数据、气象资料等，为后续工作奠定基础。(2) 检测计划设计、合理布点、采集样品。基于前期调研，设计科学的监测计划，合理布设采样点，确保样本具有代表性。按照规范流程采集空气、水样、土壤等样品，为分析测试提供可靠素材。(3) 运输与预处理样品、分析测试、数据处理。采集后的样品需妥善运输与预处理，消除干扰因素。借助先进仪器进行分析测试，获取原始数据后，运用统计学方法处理，剔除异常值，保障数据准确性。(4) 综合评估与报告撰写。依据处理后的数据，对环境质量进行综合评估，分析污染成因与趋势，最终撰写监测报告，为环境管理决策提供详实依据。

2 环境监测质量管理现状及问题分析

2.1 财政资金不足及硬件设施缺乏

(1) 地区间环境监测资金投入差异。经济发达地区的政府往往能够提供更多的财政支持用于环境监测，这使得这些地区的监测设备更加先进，监测技术更加完善。相反，在一些经济欠发达地区，由于财政资源有限，环境监测的投入严重不足，导致监测设备落后，无法满足现代环境监测的需求。这种投入差异不仅加剧了地区间的环境监测能力不平衡，也影响了全国范围内的环境质量监测数据的统一性和准确性。(2) 硬件设施不足对监测工作的影响。硬件设施是环境监测工作的物质基础，其先进性、可靠性和稳定性直接影响到监测数据的准确性和可靠性。然而，由于资金投入不足，许多地

区的监测机构面临着硬件设施短缺或陈旧的问题。这不仅限制了监测工作的广度和深度,也增加了监测数据误差的风险,使得监测结果难以准确反映环境质量状况。

2.2 监测技术人员综合素质有待提高

(1) 工作量大、人手少导致的懈怠情绪。随着环保意识的增强和环保法规的严格,环境监测任务日益繁重。然而,由于监测机构人员编制有限,技术人员长期面临工作量大、人手少的困境,这极易导致懈怠情绪的产生。在高压工作状态下,技术人员可能忽视监测过程中的细节问题,导致数据记录不准确、操作不规范等问题频发,严重影响了监测数据的准确性和可靠性。(2) 现场监测能力薄弱,对质量重视不够。现场监测是环境监测的重要环节,其质量直接关系到监测数据的真实性。然而,部分技术人员由于缺乏系统的培训和实践经验,现场监测能力相对薄弱,难以应对复杂多变的环境状况。同时,由于部分监测机构对质量重视不够,缺乏有效的质量控制手段和监督机制,导致现场监测数据存在较大的误差和不确定性。

2.3 质量管理体系运行有效性不足

(1) 质量管理体系认证后的落实问题。虽然许多监测机构已经通过了质量管理体系认证,但在实际运行中,认证后的落实问题依然突出。部分机构过于依赖质量管理体系认证带来的声誉效应,而忽视了体系运行的持续改进和优化。这导致质量管理体系在实际操作中流于形式,未能充分发挥其在提高监测质量方面的作用^[2]。

(2) 内部审核与外部评审的局限性。内部审核和外部评审是质量管理体系运行的重要环节。然而,由于审核和评审机制本身存在的局限性,如审核标准不统一、评审周期过长等问题,导致部分监测机构在内部审核和外部评审中难以发现潜在的问题和隐患。此外,部分审核和评审机构在审核和评审过程中存在走过场、敷衍了事的现象,使得审核和评审结果难以真实反映监测机构的质量管理水平。

2.4 监测方法陈旧,缺乏创新

(1) 人工采样与实验方法的局限性。传统的人工采样和实验方法在环境监测中发挥着重要作用,但随着环境污染问题的日益复杂化和多样化,这些方法已难以满足现代环境监测的需求。人工采样易受人为因素影响,导致采样误差增大;而实验方法则往往耗时长、效率低,且难以实现对环境污染物的高精度、实时监测。这限制了环境监测数据的准确性和时效性,影响了环境保护工作的科学性和有效性。(2) 实验数据的有效性和准确性问题。实验数据的有效性和准确性是环境监测工作

的核心。然而,由于监测方法陈旧、设备落后等原因,部分监测机构在实验数据处理过程中存在不规范、不严谨的现象。这导致实验数据存在较大的误差和不确定性,影响了监测结果的准确性和可靠性。同时,由于实验数据缺乏有效的验证和校准手段,使得数据的真实性难以得到保障。

3 提高环境监测质量管理的策略与建议

3.1 完善人员管理制度

(1) 建立高素质的管理队伍。环境监测质量管理首先需要一支具备专业素养和管理能力的高素质队伍。这支队伍应具备丰富的环境监测经验、深厚的专业知识和较强的组织协调能力。为此,应加强对现有管理人员的培训和教育,提高他们的专业素养和管理水平。同时,积极引进具有环境监测背景和相关管理经验的优秀人才,为管理队伍注入新鲜血液。通过内部培养和外部引进相结合的方式,逐步建立起一支高素质、专业化的环境监测质量管理队伍。(2) 结合岗位要求与待遇,引入竞争机制。为了提高环境监测人员的工作积极性和责任心,应结合岗位要求和待遇,引入竞争机制。通过设定明确的岗位职责和绩效考核标准,对监测人员的工作表现进行定期评估。对于表现优秀的人员,应给予相应的奖励和晋升机会;对于工作懈怠、表现不佳的人员,则采取相应的惩罚措施。通过引入竞争机制,激发监测人员的工作热情和创造力,推动环境监测质量管理工作的持续改进和优化。

3.2 制定科学合理的环境监测质量控制体系

(1) 健全环境监测和质量控制法律法规。为了保障环境监测质量管理的规范化、法制化,应建立健全环境监测和质量控制相关法律法规。这些法规应明确环境监测的基本原则、程序和要求,规定质量控制的标准和方法,为环境监测质量管理提供法律保障。同时,加强对法规的宣传和普及工作,提高监测人员和公众的环保意识和法律意识。(2) 明确监测操作过程及数据整理分析的标准。环境监测质量管理的核心在于确保监测数据的准确性和可靠性。为此,应明确监测操作过程及数据整理分析的标准。这些标准应包括监测布点、采样方法、样品保存和运输、实验分析、数据处理和报告编制等方面的具体要求。通过制定和执行这些标准,规范监测人员的操作行为,提高监测数据的准确性和可比性^[3]。

3.3 增强环境评价的时效性

(1) 引入新技术和创新评价方法。随着环境污染问题的日益复杂化和多样化,传统的环境评价方法已难以满足现代环境监测的需求。为了提高环境评价的时效性

和准确性,应积极引入新技术和创新评价方法。这些新技术和方法可能包括遥感监测、在线监测、大数据分析等。通过运用这些新技术和方法,实现对环境质量的实时监测和动态评估,提高环境评价的时效性和准确性。

(2)提升环境评价工作的效率和准确性。除了引入新技术和方法外,还应从工作流程、数据处理和分析等方面入手,提升环境评价工作的效率和准确性。例如,优化监测布点和采样方案,减少不必要的重复劳动;利用自动化和智能化技术提高数据处理和分析的速度和精度;加强监测数据的质量控制和审核工作,确保数据的准确性和可靠性。

3.4 创新监测技术

(1)改进和优化现有监测技术。环境监测技术的不断进步是推动环境监测质量管理水平提升的重要动力。为了适应环境保护工作的新要求和新挑战,应不断改进和优化现有监测技术。这包括提高监测设备的精度和灵敏度、优化监测方法的操作性和实用性、加强监测技术的标准化和规范化等方面。通过改进和优化现有监测技术,提高监测数据的准确性和可靠性。(2)推动环境监测技术的革新与发展。除了改进和优化现有监测技术外,还应积极推动环境监测技术的革新与发展。这包括加强对环境监测前沿技术的研究和探索、鼓励监测技术的创新和发明、促进监测技术的产学研合作等方面。通过推动环境监测技术的革新与发展,不断拓展监测领域和监测指标,提高监测数据的全面性和深入性^[4]。

3.5 加强设备维护与更新

(1)重视自动监测设备的运行与维护。自动监测设备是现代环境监测的重要手段之一。为了确保自动监测设备的正常运行和数据的准确性,应加强对设备的运行与维护工作。这包括定期对设备进行巡检和校准、及时更换损坏的零部件、对设备进行定期的维护和保养等方面。通过加强设备的运行与维护工作,提高自动监测设备的稳定性和可靠性。(2)完善校准装置和监测站点的建设。校准装置和监测站点是环境监测工作的重要基础设施。为了确保监测数据的准确性和可比性,应完善校准装置和监测站点的建设。这包括建设高标准的校准实验室、配备先进的校准设备和仪器、加强校准人员的培训和

教育等方面。同时,根据环境监测工作的需要,合理布局和建设监测站点,确保监测数据的全面性和代表性。

3.6 加快能力建设,实施标准化建站

(1)推进各级监测站标准化建设工作。标准化建站是提高环境监测质量的有效途径。各级政府和环保部门应加强对监测站标准化建设的指导和支持,推动各级监测站按照统一的标准和要求进行建设和运行。一方面,要制定和完善监测站标准化建设的规范和标准;另一方面,要加强对监测站标准化建设的监督和检查,确保各项标准和要求得到有效落实。(2)提升监测站的人员编制、办公用房和仪器装备水平。人员编制、办公用房和仪器装备是衡量监测站能力建设水平的重要指标。为了提升监测站的能力建设水平,必须加强对这些方面的投入和管理。在人员编制方面,要根据监测站的工作任务和需求,合理确定人员数量和岗位设置;在办公用房方面,要为监测站提供宽敞、明亮、设施完善的办公环境;在仪器装备方面,要引进先进、高效的监测仪器和设备,提高监测数据的精度和准确性。同时,要加强对监测站人员的培训和教育,提高其专业素养和工作能力。

结束语

综上所述,提高环境监测质量管理是改善环境监测、确保环境质量信息的准确性和可靠性的核心所在。通过优化管理体系、强化技术革新、提升人员素质等多维度施策,我们已取得了显著成效。面向未来,我们仍需不断深化环境监测质量管理改革,紧跟科技发展趋势,以更加科学、高效、精准的监测手段,为环境保护决策提供坚实的数据支撑,助力我国生态文明建设迈上新台阶。

参考文献

- [1]陈滔.环境监测质量控制问题与改善措施[J].皮革制作与环保科技,2022,(03):29-30.
- [2]贺健.环境监测质量控制问题与改善措施研究[J].皮革制作与环保科技,2022,(08):72-73.
- [3]徐生丰.如何在环境监测全过程质量管理中提升监测水平[J].能源与环境,2020,(04):48-49.
- [4]赖玲玲.环境监测质量控制问题与改善措施分析[J].皮革制作与环保科技,2021,(13):136-137.