

环境工程中环境监测质量管理的探讨

陈丽芳

广西北部湾环境科技有限公司 广西 南宁 530007

摘要: 随着工业化进程的加速和人口的不断增长,环境问题日益凸显,成为制约经济社会发展的重要因素。本文深入探讨了环境工程领域中的环境监测质量管理问题,分析了当前环境监测质量管理面临的挑战,包括质量管理体系建设滞后、技术设备落后、人员专业素质参差不齐以及应急能力不足等。针对这些问题,文章提出了多项优化策略,包括强化质量管理流程、注重队伍专业素质建设、优化监测形式以引入信息化技术,以及加强应急能力建设等。

关键词: 环境工程;环境监测;质量管理

引言

环境工程作为解决环境问题的重要手段,其重要性日益凸显。而环境监测作为环境工程的基础性工作,其质量管理水平直接关系到环境保护措施的有效性和环境质量的改善。然而,当前环境监测质量管理仍存在诸多不足,影响了环境监测工作的质量和效率。因此,深入探讨环境监测质量管理问题,提出有效的改进措施,对于提升环境工程整体水平、推动环境保护事业发展具有重要意义。

1 环境监测管理的重要性分析

环境监测管理作为环境保护工作的前沿阵地,其核心价值在于通过科学、系统的方法,对影响环境质量的各种因素进行定期或连续的监测、测定和分析,以掌握环境质量现状及变化趋势,为环境管理提供及时、准确、全面的数据支持。这一过程不仅有助于识别污染源、评估污染程度,还能为制定针对性强、效果显著的环境保护措施提供科学依据。在城市化进程加速的今天,环境监测管理对于改善城市环境质量、提升居民生活品质具有不可替代的作用。它通过对空气、水体、土壤等环境要素的监测,及时发现并解决环境污染问题,有效遏制环境质量恶化的趋势,促进城市生态系统的良性循环^[1]。同时,环境监测管理也是实施环境监督的重要手段,通过建立健全的环境监测网络,实现对环境质量的全面监控和动态管理,能够及时发现环境违法行为,为环境执法提供有力证据。这种以数据说话、以事实为依据的监督方式,不仅提高了环境执法的科学性和公正性,也增强了公众对环境保护工作的信任和支持。此外,环境监测数据还是评估环境保护政策效果、调整环境保护策略的重要依据。通过对监测数据的深入分析,可以客观评价各项环境保护措施的实施效果,为政策制定者提供科学决策的依据,推动环境保护工作不断向纵

深发展。在推进生态文明建设、建设环境友好型社会的背景下,深入贯彻和落实环境监测管理工作显得尤为重要。这要求我们在实际工作中,要不断加强环境监测能力建设,提升监测技术的先进性和准确性;要完善环境监测网络布局,确保监测数据的全面性和代表性;要加强环境监测人才培养和队伍建设,提高监测人员的专业素质和综合能力。同时,还要加强环境监测数据的公开和共享,增强环境信息的透明度,保障公众的知情权、参与权和监督权,形成全社会共同参与环境保护的良好氛围。

2 环境工程中环境监测质量管理中存在的问题

2.1 人员综合素质低

环境监测质量管理工作对人员的专业素养要求极高,它要求从业者不仅需具备扎实的环境科学知识基础,还要精通监测技术、数据分析及质量管理等多方面的技能。然而,由于早期对环境保护的忽视,相关教育体系和培训体系的建设未能及时跟上,导致目前市场上环境监测质量管理专业人才稀缺,且现有人员的综合素质普遍偏低。这种现状直接影响了环境监测数据的准确性和可靠性,进而影响到环境保护政策的制定与执行效果。更为严峻的是,许多地区在环境监测质量管理岗位上,存在人员借调或临时兼职的情况。这些人员往往来自于其他非环境专业的质量管理部门,他们虽然具备一定的质量管理经验,但对环境监测工作的特殊性、复杂性以及重要性认识不足,难以胜任专业性极强的环境监测质量管理工作。在实际工作中,他们可能会因缺乏必要的专业知识和实践经验,而忽略某些关键监测环节或错误解读监测数据,导致质量管理出现漏洞或偏差。这种情况不仅会降低环境监测工作的整体效率和质量,还可能误导环境保护政策的制定方向,给生态环境带来不可估量的损害。此外,人员综合素质低还体现在环境监

测质量管理团队的整体结构和稳定性上。由于缺乏专业人才的持续输入和有效培养机制,许多环境监测机构面临着人才流失严重、团队结构不合理等问题。这些问题进一步加剧了环境监测质量管理工作的困境,使得原本就紧张的人力资源更加捉襟见肘。

2.2 质量管理体系不健全

尽管我国各地环境监测机构普遍建立了相应的质量管理体系,但这些体系在实际运作中往往暴露出诸多不足,难以充分发挥其应有的指导与保障作用。这种不健全主要体现在以下几个方面:首先,体系构建缺乏前瞻性与系统性,当前的环境监测质量管理体系多是在过去经验的基础上逐步形成的,未能充分预见和适应环境保护工作面临的新挑战、新要求^[2]。随着工业化、城市化进程的加快,环境污染问题日益复杂多样,传统的管理体系在应对新型污染物、跨区域污染等问题时显得力不从心。此外,体系内部各环节之间缺乏有效的衔接与协调,导致信息孤岛现象严重,难以实现资源共享与高效利用。其次,执行力度不足,监督机制缺失,良好的质量管理体系需要强有力的执行作为支撑,而在实际工作中,由于人员素质、资源分配、激励机制等多方面原因,管理体系的执行往往大打折扣。部分工作人员对质量管理体系的重要性认识不足,工作态度敷衍,导致质量管理流程形同虚设。最后,技术支撑薄弱,设备更新滞后,环境监测质量管理是一项技术密集型工作,对监测设备和技术手段有着极高的要求。但是,部分地区由于资金投入不足、技术引进滞后等原因,导致监测设备陈旧落后,无法满足当前环境监测工作的实际需要。这不仅影响了监测数据的准确性和可靠性,也限制了环境监测质量管理水平的提升。

3 提高环境监测质量管理的对策

3.1 强化质量管理

为了进一步强化环境监测质量管理,我们需要从多个维度出发,构建一套全面、高效、可持续的管理体系。第一,树立数据质量为核心的管理理念是提升环境监测质量管理的基石,数据是环境监测工作的生命线,其真实性直接关系到环境决策的科学性和有效性。因此,环境监测单位必须将数据质量放在首位,将《环境监测质量管理规定》作为行动的指南,确保每一项工作都严格遵循规章制度,实现工作流程的标准化、规范化^[3]。这要求工作人员不仅要熟悉各项制度,更要将其内化于心、外化于行,确保每一个监测环节都处于受控状态,减少人为因素对数据质量的干扰。第二,监测设备作为数据生成的重要工具,其性能状态直接影响数据

的准确性。所以,环境监测单位应加大对设备的投入力度,及时淘汰陈旧落后的设备,引进先进、精准的监测仪器。同时,建立健全设备管理制度,规范设备的使用、维护、校准等流程,确保设备始终处于良好的工作状态。第三,实验室认可和计量认证是对环境监测机构技术能力、管理水平和服务质量的全面评价,是提升机构公信力和竞争力的有效手段。环境监测单位应积极响应国家号召,按照相关标准和要求,推进实验室认可和计量认证工作,不断提升自身的技术能力和管理水平。通过认证工作,不仅可以规范监测流程、提高监测数据的准确性和可靠性,还可以增强公众对监测结果的信任度,为环境保护工作赢得更广泛的社会支持。

3.2 注重队伍专业素质建设

随着科技的飞速进步和环境保护工作的日益复杂化,对监测人员的专业素养提出了更高要求。因此,注重队伍专业素质建设,构建长效的专业能力培养体系,已成为提升环境监测质量管理水平的必然选择。一方面,环境监测单位应深刻认识到人才是发展的第一资源,将队伍建设置于战略高度加以重视。要建立健全人才培养机制,为监测人员提供多样化的学习平台和晋升机会,激发他们的学习热情和工作动力。通过定期组织专业培训、技能竞赛、学术交流等活动,引导监测人员紧跟时代步伐,及时掌握最新的监测技术、分析方法和政策法规,不断提升自身的专业素养和综合能力。另一方面,在培训内容上,应紧密结合当前环境监测工作的实际需求和 trends,注重实用性和前瞻性。既要强化基础理论知识的巩固,又要加强新技术、新方法的学习和应用,使监测人员能够熟练掌握先进的监测设备和技术手段,提高监测效率和准确性。同时,还要注重培养监测人员的创新思维和实践能力,鼓励他们勇于探索、敢于创新,为环境监测事业的发展贡献智慧和力量。此外,环境监测单位还应注重营造良好的学习氛围和工作环境,激发监测人员的工作热情和创造力。要建立健全激励机制,对在工作中表现突出、业绩显著的监测人员给予表彰和奖励,增强他们的荣誉感和归属感。并且,还要加强团队建设和协作精神的培养,促进监测人员之间的沟通交流和资源共享,形成合力攻坚的良好局面。

3.3 优化监测形式

环境监测部门应紧跟时代步伐,充分利用大数据、云计算、物联网等现代信息技术,打造具有共享性、高效性的环境监测网络平台。这一平台不仅能够实现监测数据的实时采集与传输,还能对海量数据进行快速处理与分析,为环境管理决策提供科学依据^[4]。同时,通过数

据共享与交换机制,不同部门、不同区域之间的监测数据得以无缝对接,有效避免了信息孤岛现象,提高了环境监测工作的整体效能。在优化监测形式的过程中,环境监测部门应注重以下几个方面的工作:一是加强监测网络的基础设施建设,这包括完善监测站点布局、提升监测设备性能、优化数据传输网络等,确保监测数据的全面性、准确性和时效性。同时,还要注重监测设备的智能化改造,提高设备的自动化水平和自我诊断能力,减少人工干预带来的误差。二是构建环境监测大数据分析平台,通过整合各类监测数据资源,运用大数据分析技术,深入挖掘数据背后的规律和趋势,为环境问题的预测预警、污染源追踪溯源等提供有力支持。三是推动监测信息的共享与应用,建立环境监测信息共享机制,促进政府部门、科研机构、社会公众之间的信息共享与交流。通过发布监测报告、编制环境质量公报等形式,及时向公众通报环境质量状况,提高公众的环保意识和参与度。

3.4 做好应急能力建设

在环境保护的严峻挑战中,环境监测单位不仅承担着日常监测与评估的重任,更需具备高效应对重大环境污染事件的应急能力。这不仅是对环境监测体系全面性和灵活性的考验,更是保障公众健康与环境安全的关键所在。因此,加强应急能力建设,构建快速响应、科学处置的应急监测机制,是环境监测单位不可或缺的重要任务。(1)完善应急监测预案是应急能力建设的基石,一份详尽、周密的预案能够明确应急响应的各个环节和关键要素,确保在突发事件发生时,监测部门能够迅速启动预案,有序组织人力、物力资源,高效开展监测工作。预案应涵盖应急组织架构、职责分工、成员名单、通讯联络、物资储备、装备调配等内容,确保每一个细

节都经过精心设计和充分演练,为应急监测提供坚实的制度保障。(2)强化装备能力建设和应急监测技术演习是提升应急能力的核心,随着环境污染事件的复杂性和多样性不断增加,监测装备和技术手段必须与时俱进,满足应急监测的高要求。环境监测单位应加大对先进监测设备和技术研发的投入,提升装备的自动化、智能化水平,确保在关键时刻能够迅速、准确地获取监测数据。(3)风险源数据库建设是应急能力建设的重要支撑,风险源数据库是环境监测单位了解和掌握潜在污染风险的重要途径,能够为应急监测提供及时、准确的信息支持。数据库应涵盖区域内各类污染源的基本信息、污染物种类、排放情况、潜在风险等关键数据,通过定期更新和维护,确保数据的时效性和准确性。

结语

综上所述,环境监测质量管理是环境工程中不可或缺的一环,其水平的高低直接影响到环境保护工作的成效。面对当前存在的挑战和问题,我们需要从多个方面入手,加强质量管理、提升队伍素质、优化监测形式、强化应急能力等,以全面提升环境监测质量管理的水平。只有这样,我们才能更好地应对环境问题的挑战,为人民群众提供更加优美、宜居的生态环境。

参考文献

- [1]胡清江.环境工程中环境监测质量管理的探讨[J].居舍,2020(15):111+95.
- [2]王玲珍.环境工程中环境监测质量管理存在的问题及应对措施[J].节能,2019,38(08):149-150.
- [3]郭胜.环境工程中环境监测质量管理措施[J].科技经济导刊,2019,27(19):118.
- [4]陈禄祺.环境工程中环境监测质量管理措施分析[J].环境与发展,2019,31(03):191+193.