

# 环境工程建设中环境监测的促进作用研究

马江萍

云南坤发环境科技有限公司 云南 昆明 650000

**摘要:** 随着人们对环境保护的重视和环境工程建设的不断推进,环境监测在工程建设中的地位逐渐凸显。环境监测通过对环境质量、污染状况、生态变化等方面的数据进行监测和分析,为环境工程建设提供了重要的参考依据。本文将从环境监测在环境工程建设中的作用入手,深入探讨环境监测对工程建设的促进作用,以为环境工程建设的可持续发展提供理论支持和实践指导。

**关键词:** 环境工程建设;环境监测;作用研究

**引言:** 环境监测在环境工程建设中发挥着重要的促进作用。本文从环境监测的概念和重要性入手,阐述了环境监测在环境工程建设中的作用,包括提供基础数据、指导工程建设、反映工程建设效果等。同时,本文还提出了加强环境监测工作的建议,包括提高监测技术水平、完善监测网络、加强监测数据分析等。最后,总结了环境监测在环境工程建设中的重要地位和作用,为环境工程建设的可持续发展提供了有力支持。

## 1 环境工程建设中环境监测的促进作用

环境监测为环境工程建设提供了准确的数据支持。环境监测可以针对环境中各种污染物的浓度进行调查、监测,实现对污染物的定量检测和对环境质量的全面评估。这些数据不仅可以反映环境状况,也可以为环境工程建设提供依据,确保工程建设的针对性和有效性。其次,环境监测的结果可以指导环境工程建设方案的制定。通过深入分析环境监测数据,我们可以了解环境的实际状况,包括污染物的种类、浓度、分布等,以及环境因素的变化趋势。这些信息可以为环境工程设计提供参考,例如确定需要建设的环保设施、采取的治理策略等。此外,环境监测还有助于提升社会大众的环保意识。通过公布环境监测结果,可以使公众了解环境的真实状况,引起人们对环境问题的关注。这不仅有助于提高公众的环保意识,还能促进公众参与环保活动,推动环保工作的开展<sup>[1]</sup>。最后,环境监测还可以为环境管理提供依据。通过定期或连续的环境监测,我们可以了解环境质量的动态变化,从而为环境管理提供决策依据。例如,当发现某地区的环境质量下降时,可以及时采取措施,调整环保政策或加大治理力度。

## 2 环境工程建设中环境监测的现状

### 2.1 技术手段不足

当前,某些污染物的监测方法不够成熟,这主要是

因为这些污染物具有非常独特的物理和化学性质,难以用常规的方法进行检测。例如,一些有害的有机物和重金属离子,其浓度可能非常低,同时存在时间短暂,这给准确监测带来了极大的困难。此外,一些污染物的形态可能发生变化,如化学转化和物理形态的改变,这也给监测带来了挑战。其次,新型污染物的监测技术尚未得到广泛应用,主要是因为对这些污染物的认识还不够深入,缺乏有效的检测手段和标准。随着工业和城市化的发展,新型污染物的种类和数量都在不断增加,而现有的监测技术往往难以应对这些新出现的污染问题。最后,环境监测技术的普及度和覆盖面不足,这主要是因为资金和设备的限制。在一些欠发达地区或偏远地区,环境监测站点的建设和设备的配备都存在不足,导致无法对这些地区的环境质量进行有效的监测。

### 2.2 数据质量参差不齐

环境监测数据的准确性和可靠性对于环境工程建设至关重要,但监测设备精度、操作手法、样品处理等方面的差异导致不同地区、不同机构之间的监测数据存在一定的差异。这主要归结于以下原因:首先,监测设备精度的差异是影响数据准确性的重要因素。不同的监测设备可能具有不同的精度,即使是同一设备,在不同的时间和环境下也可能存在精度差异。这可能导致监测数据的不一致性和不可比性<sup>[2]</sup>。其次,操作手法的差异也是影响数据准确性和可靠性的重要因素。不同的操作人员可能具有不同的技能水平和经验,导致在样品处理、实验操作等方面存在差异,从而影响监测数据的准确性。此外,样品处理的差异也可能导致数据的不一致性。

### 2.3 监测体系不完善

监测站点分布不均和覆盖范围有限,主要受地理、经济和社会发展影响。偏远或欠发达地区因环境复杂、交通不便和经济落后,建立监测站点具挑战性,导致

环境问题难以及时发现和解决。监测设备可能过时或老化,技术人员缺乏专业知识和技能,无法准确反映环境质量。需提升监测设备和技术水平,加强技术人员培训。环境监测与环境管理、执法部门间衔接不够紧密,因沟通机制不完善和信息共享不充分,合作存在障碍。应建立有效沟通机制和信息共享平台,增进部门协作,实现监测数据充分应用和有效转化。环境监测数据反馈和处理机制不足,一些数据无法及时反馈给相关部门,或未得到有效处理和分析,无法为环境管理提供科学依据。需建立及时反馈和有效处理机制,强化数据收集、整理和分析,为环境管理提供科学支持。

### 3 环境工程建设中环境监测的改进措施

#### 3.1 健全环境质量管理体系

健全环境质量管理体系是提高环境监测质量的关键措施。首先,需要从系统论的角度出发,构建一个完整的环境监测质量管理体系框架,该框架包括组织结构、工作流程、资源支持等方面。在组织结构方面,需要明确监测机构的职责和权利,建立科学合理的组织架构,确保各部门之间的协同和沟通畅通。同时,应设立专门的质量管理机构或岗位,负责全面监控环境监测质量,并制定相应的质量管理体系和规范<sup>[3]</sup>。在工作流程方面,需要制定科学的环境监测方案和计划,明确监测点位、项目、频次等要求,并建立完善的数据采集、传输、处理、报告等流程。在数据采集过程中,应采用标准化的采样和测量方法,确保数据的准确性和可比性。在数据处理过程中,应对数据进行严格的质量控制和质量保证,包括数据的清洗、统计、分析等环节。在资源支持方面,需要提供充足的人力、物力、财力等资源支持,保障环境监测工作的顺利开展。同时,应加强人才培养和队伍建设,提高监测人员的专业素质和技术水平,增强他们的质量管理意识和能力。此外,还应建立完善的质量管理体系文件,包括质量手册、程序文件、作业指导书等,明确各项质量管理要求和操作规程,使每个监测人员都能按照规定进行操作和管理。

#### 3.2 完善环境监测质量管理体系

完善环境监测质量管理体系是提高环境监测质量的重要保障。首先,需要制定全过程质量管理的工作规划,明确监测工作的目标、任务、流程和标准等,确保监测工作的程序化、技术规范化、监测自动化。在程序化方面,应制定科学合理的监测方案和计划,明确监测点位、项目、频次等要求,并建立完善的数据采集、传输、处理、报告等流程。在技术规范化方面,应采用标准化的采样和测量方法,确保数据的准确性和可比性。

在监测自动化方面,应加强监测设备的更新和升级,提高监测设备的自动化程度和智能化水平,减少人为干扰和误差。同时,实行内部控制与外部监督相结合,强化质量监督管理。内部控制方面,应建立完善的质量管理制度和规范,明确各项质量管理要求和操作规程,加强监测数据的审核和评估,及时发现和解决问题。外部监督方面,应加强与相关部门和社会的合作,建立有效的信息反馈机制和社会监督机制,接受社会监督和反馈意见,及时改进和优化质量管理工作。此外,建立环境监测质量责任制,制定相应的考核制度,并针对履行职责的结果实施相应的奖惩<sup>[4]</sup>。责任制应明确各岗位的职责和权利,将质量责任落实到具体人员身上,做到责任清晰、分工明确。考核制度应科学合理,根据工作实际制定具体的考核指标和标准,确保考核结果公正客观。

#### 3.3 提升环境监测技术装备水平

提升环境监测技术装备水平是提高环境监测质量的重要手段。首先,需要根据仪器市场的发展趋势和环境监测的实际情况,完善购置仪器的调研、审批手续,确保所购置的仪器设备能够满足实际监测工作的需求。在调研过程中,需要对市场上的仪器设备进行全面了解和分析,比较不同产品之间的性能、价格、可靠性等方面的因素,选择符合实际需求的高性价比产品。同时,应考虑仪器设备的升级和扩展能力,以便在未来能够适应更加复杂和精细的监测需求。在审批手续方面,应建立完善的购置流程和制度,包括申请、审批、采购、验收等环节。购置申请应明确所需仪器的型号、规格、技术参数等要求,并经过相关部门的审批后方可进行采购。采购过程中应遵循公平、公正、透明的原则,确保采购的仪器设备的质量和价格的合理性。然而,仅仅完善购置仪器的调研和审批手续是不够的。因此,我们需要加强技术研发和培训,以提升环境监测技术装备水平。在技术研发方面,应注重培养技术人才,加强与高校、科研机构等的合作,共同研发具有自主知识产权的环境监测技术和设备。通过引进消化国内外先进技术,开展产学研合作,促进科技成果转化落地。此外,应关注国际环境监测技术发展趋势,及时引进和消化先进技术,提升我国环境监测技术的整体水平。

#### 3.4 加强现场采样工作

加强现场采样工作是提高环境监测质量的重要环节。首先,要确保采集的样品具有代表性、完整性和可比性。代表性意味着采样点位应具有广泛的覆盖性,能够代表监测区域的整体情况。完整性则要求样品采集过程中不受干扰,保证样品的完整性和真实性。可比性是

指不同样品之间以及样品与标准之间能够进行比较,从而确保监测结果的准确性和可比较性。为了实现这些目标,需要采取一系列措施。首先,应制定详细的采样计划和方案,明确采样点位、时间、频次、方法等关键要素。其次,要加强采样设备的维护和保养,确保其准确性和可靠性。这包括定期对设备进行校准和维护,确保设备的各项功能正常工作。此外,在采样过程中应遵循规范的操作流程,避免误操作或破坏样品<sup>[5]</sup>。同时,应加强采样过程中的质量控制。这包括对采样设备的校准、对样品处理的规范、对数据记录的准确等。质量控制是保证采样工作真实性和质量的关键手段。另外,应建立完善样品运输和保存制度,确保样品在运输和保存过程中不受损失或污染。最后,要加强采样人员的培训和教育。采样人员是执行采样工作的主体,他们的专业素质和技术水平直接影响到采样工作的质量。因此,应定期组织采样人员进行技术培训和学习,提高他们的技能水平和工作责任心。

### 3.5 促进信息共享和数据应用

促进信息共享和数据应用是提升环境监测质量的重要途径。首先,需要建立环境监测数据的共享平台。这个平台应该具备数据存储、处理、分析和展示等功能,能够实现监测数据的有效整合和共享。在平台建设过程中,应注重数据的质量控制和标准化处理。数据质量控制包括对数据的准确性、可靠性、完整性等进行评估和审核,确保数据的质量满足要求。标准化处理则是指对数据进行统一的格式、单位和处理方法,以便于数据的比较和分析。除了数据共享之外,还需要加强对监测数据的分析和挖掘。通过运用大数据、人工智能等技术手段,对监测数据进行深入分析和挖掘,能够发现数据的潜在价值和规律,为环境管理和决策提供科学依据。例如,可以通过数据分析来预测空气质量、水体污染等环

境问题的发展趋势,为相关部门提供决策支持。此外,应促进监测数据的横向和纵向交流。横向交流是指不同部门、不同地区之间的数据共享和交流,有助于扩大数据的应用范围和影响力。纵向交流则是指对历史监测数据的积累和分析,通过趋势分析和预测等方法,为未来的环境管理和决策提供参考。最后,应加强对监测数据的应用和推广<sup>[6]</sup>。通过与相关部门和研究机构的合作,将监测数据应用于环境管理、污染防治、生态保护等领域,推动环境监测工作的创新和发展。

结语:环境监测是环境工程建设中不可或缺的重要环节。通过环境监测提供的数据和指导,可以有效地促进环境工程建设的科学性和有效性。同时,加强环境监测工作可以提高工程建设的质量和效果,推动环境保护事业的可持续发展。因此,我们应该充分认识环境监测在环境工程建设中的重要作用,不断完善监测网络和技术水平,加强监测数据的分析和应用,为环境工程建设的可持续发展做出更大的贡献。

### 参考文献

- [1]张崑峻.环境监测对环境工程建设的促进探讨[J].皮革制作与环保科技,2021,2(09):158-159.
- [2]黄合正.环境监测对环境工程建设的促进作用分析[J].四川水泥,2020(07):140,142.
- [3]赵华锋,李天明.环境监测对环境工程建设的重要性探讨[J].资源节约与环保,2020(05):64.
- [4]陈明.环境工程建设中环境监测的促进作用研究[J].大众标准化,2021,(24):28-30.
- [5]黄合正.环境监测对环境工程建设的促进作用分析[J].四川水泥,2020,(07):140+142.
- [6]王津津.环境监测对环境工程建设的促进作用分析[J].资源节约与环保,2020,(04):49.