

建设中环境监测的促进作用研究

谭 杰

湖南省生态环境监测中心 湖南 长沙 410014

摘 要：环境监测在岩土工程桩基施工与地基处理中具有重要促进作用。通过环境监测，可以获取准确的施工环境数据，指导桩基施工与地基处理方案的制定和实施，提高施工安全性和效率。同时，环境监测还可以评估地基处理效果，为后续工程施工提供参考。因此，在岩土工程建设中，应重视环境监测的实施，以促进工程质量和效益的提升。

关键词：环境；监测；促进作用

引言

随着社会经济的快速发展和城市化进程的加速，工程建设规模不断扩大，对环境的影响也越来越显著。环境监测作为工程建设中的重要环节，通过对环境进行实时监测和分析，能够及时发现和解决环境问题，对于保护环境、保障人民生命财产安全具有不可替代的重要作用。它不仅有助于减少环境污染和生态破坏，还能为工程建设的合理规划和科学管理提供有力支持。

1 建设中环境监测的概念

建设中环境监测是指在建设工程施工、运营或拆除等过程中，对环境质量和环境影响因素进行实时或定期监测、评估和管控的活动。其目的是为了保护和改善环境质量，确保建设工程的可持续发展和社会经济的可持续发展。在建设工程中，建设单位和监管部门应当建立健全的环境监测制度和管理体系。这包括制定环境监测计划、监测方案和质量控制措施，确保监测数据的准确性和可靠性。监测结果应当及时反馈和共享给相关利益相关方，包括社区居民和其他相关单位。同时，建设单位还应当采取相应的环境保护措施和治理措施，减少建设工程对环境的不良影响。这可能包括建立和运行污水处理设施、垃圾处理设施、噪声隔离设施等。必要时，还需要对环境监测和保护进行定期评估和审查，完善环境风险管理和应急预案。建设中环境监测是建设工程可持续发展的重要组成部分。它不仅能够保障环境质量，减少环境污染，还能为建设工程的顺利实施提供科学依据和社会支持。因此，在建设项目中应高度重视环境监测工作，合理规划 and 实施监测方案，增强环境保护意识，确保建设工程与环境的和谐共存。在建设中环境监测的实施过程中，根据建设工程的性质和周边环境特点，确定监测的环境要素和指标，明确监测的目标，确保监测的针对性和科学性。制定合理的监测方案，包括监测点的布设、监测频次和监测方法等。方案需充分考

虑建设工程的特点、环境敏感区域和规定要求。选择适当的监测设备和仪器，并合理配置在监测点位。设备的选型要考虑准确性、可靠性、稳定性和适应性等因素^[1]。在施工现场进行现场监测，确保监测数据的真实可靠。对监测数据进行记录、存储和管理，确保数据的完整性和可追溯性。对监测数据进行及时分析、评估和解读，判断环境质量状况和影响程度，发现异常情况和问题，并及时采取相应的控制措施。将监测结果进行报告和通报，确保监测数据的透明度和信息共享。报告应包括监测结果、评估结论和相关建议，供相关方参考和决策。建立合理的质量控制体系，确保监测数据的准确性和可靠性。并在必要时进行相关的质量认证或评审，确保监测过程和结果的科学可信。只有在严格按照监测方案和要求进行监测和管理，才能提供科学依据，保障环境质量与生态保护，促进可持续发展的实现。因此，在建设工程中要高度重视环境监测工作，加强监测机制和能力建设，实施有效的环境保护措施，为建设可持续的绿色工程作出贡献。

2 建设中环境监测的促进作用

2.1 环境保护的促进作用

建设中环境监测在环境保护方面具有重要的促进作用。建设中环境监测能够及时发现和预防环境污染问题，保护生态环境的完整性。通过实时或定期监测环境要素和影响因素，如大气、水体、土壤、噪声等，能够及早发现环境污染源和潜在风险，并及时采取相应的防治措施，避免环境质量的进一步恶化，保护生态系统的健康和稳定。建设中环境监测能够提供科学依据和数据支持，促进环境决策和规划。监测数据通过分析和评估，揭示环境质量的状况和变化趋势，为环境管理部门和决策者提供科学依据和风险评估结果。在建设规划、工程审批和环境管理中，基于可靠的监测数据，能够制定合理的政策和措施，提高环境管理的科学性和针对

性。建设中环境监测能够增强公众参与和监督,提高社会认可度。公众对环境保护问题的关注度不断提高,环境监测使得监测数据更加透明和公开。公众能够获得实时和准确的监测数据,了解环境质量状况,有权利参与环境决策的过程,提出意见和建议。这种参与和监督的机制能够增加环境管理措施的合法性和公正性,增强社会的满意度。建设中环境监测能够促进环境管理的改善与创新。通过对监测数据的分析和总结,可以发现环境治理中存在的问题和不足,推动环境管理的改进与创新。例如,针对监测结果发现的环境污染问题,可以加强排放限制和治理措施,推动产业结构升级和技术创新,提高环境绩效和减少污染物排放。建设中环境监测可以对环境风险进行预测和预警,提升环境安全管理。通过对监测数据和趋势的分析,可以预测环境风险和危害,及早发现潜在问题。这有助于采取相应的预防和控制措施,最大程度地减少环境事故和灾害的发生,提高环境安全性和可持续性。

2.2 施工过程的优化作用

建设中环境监测能够帮助识别和控制环境风险,优化施工过程。通过对环境要素的监测和评估,可以发现施工活动对环境产生的潜在影响,特别是对周边的大气、水体、土壤和噪声等环境影响。基于监测数据的分析,可以及时识别并控制环境风险,采取适当的防治措施,避免或减少环境污染和生态破坏。建设中环境监测能够指导施工方案和工艺的优化。通过对施工现场环境因素的监测,可以及时了解环境状况的变化,实时监测施工对环境的影响。基于监测结果,可以对施工方案和工艺进行调整和优化,以减少对环境的不良影响。例如,在挖掘土壤时,可以根据土壤监测结果,调整挖土的深度和方式,减少土壤扬尘污染。建设中环境监测能够提供实时数据支持,加强施工过程的监督和管理。监测数据通过实时传输和共享,能够及时提供有关施工活动对环境造成的影响的信息。监理单位和管理部门可以根据监测数据对施工过程进行监督和管理,确保施工活动按照环境要求进行,避免违规行为和不合理操作,提高施工的规范性和可控性。建设中环境监测可以帮助追溯和解决环境纠纷。通过监测数据的记录和保存,可以实现施工活动对环境的全程监测,提供准确的数据支持。当发生环境纠纷时,可以通过监测数据的分析和解读,确定责任和纠正措施,为解决环境纠纷提供科学依据。建设中环境监测可以促进施工企业的环境管理和责任担当。施工企业通过进行环境监测,能够加强对施工过程中环境影响的认识,提高环境保护意识。对监测数

据的分析和评估,可以发现和解决存在的问题,加强环境管理和责任担当,推动企业环境管理的改进和创新。

2.3 资源利用的节约作用

建设中环境监测可以帮助实现资源的有效利用。通过对施工现场环境要素的监测,可以及时了解和掌握现场的资源状况,如土壤、水源、空气等。基于监测数据的分析,可以制定相应的资源管理措施,减少资源的浪费和损耗。例如,通过对土壤水分的监测,可以合理控制灌溉量,将水资源利用率最大化。而通过对能源的监测,可以实现能源的合理利用和节约。建设中环境监测可以发现和解决施工过程中的资源浪费和损耗问题。通过对施工活动进行全程监测,及时发现资源的过度消耗和浪费现象。通过监测数据的分析,可以找出资源浪费的原因,并采取相应的措施进行节约和调整。例如,在施工现场对材料的监测,可以发现是否存在材料浪费的情况,并及时采取补救措施,减少资源的浪费和损耗。建设中环境监测可以帮助优化施工工艺和技术,实现资源的高效利用。通过对施工过程中各项指标的监测,可以评估不同工艺和技术对资源利用的影响。通过监测数据的对比和分析,可以选取合适的施工工艺和技术,减少资源消耗,提高资源利用效率^[2]。例如,在建筑施工过程中,通过对能源消耗的监测,可以优化供热和供电系统,降低能源消耗,实现资源的节约利用。建设中环境监测可以促进资源回收和再利用。通过对建设现场废弃物和污水的监测,可以制定相应的资源回收和再利用方案。通过监测数据的分析和评估,可以确定可以回收和再利用的资源,并采取相应的技术和措施进行处理和利用。例如,在建筑施工中,通过对废弃物产生量和成分的监测,可以确定可以回收和再利用的材料,将废弃物转化为可再生资源,减少对自然资源的依赖。建设中环境监测可以促进资源管理和循环经济的发展。通过监测数据的收集和分析,可以实现资源的全程管理和监控,推动实施循环经济的理念和模式。建设单位和管理部门可以根据监测数据,制定相应的资源管理政策和措施,促进资源的循环利用和资源的综合利用。

2.4 社会经济发展的推动作用

建设中环境监测的促进作用是多方面的,其中对社会经济发展的推动作用尤为重要。建设中环境监测可以提供准确的环境数据和信息,为决策者制定科学合理的经济发展政策提供依据。通过对环境污染、资源利用等方面的监测,可以及时发现问题并采取相应的措施,避免环境污染对经济发展造成的负面影响。同时,环境监测还可以评估经济发展对环境的影响程度,为决策者制

定可持续发展的经济政策提供参考。建设中环境监测可以促进产业结构的优化升级。通过对不同产业的环境影响进行监测和评估,可以发现那些对环境造成较大影响的产业,并采取相应的措施进行调整和改进。环境监测还可以发现那些对环境影响较小的产业,鼓励其发展,从而推动产业结构的优化升级,实现经济发展与环境保护的良性循环。建设中环境监测还可以提高企业的竞争力和形象。在现代社会,环保已经成为企业社会责任的重要组成部分。通过建设中环境监测,企业可以及时了解自身的环境状况,采取相应的措施改善环境质量,提高企业形象和声誉。环境监测还可以帮助企业发现潜在的环境风险和隐患,及时采取措施防范和应对,降低经营风险,提高竞争力。建设中环境监测对社会经济发展的推动作用是多方面的。它不仅可以提供准确的环境数据和信息,为决策者制定科学合理的经济发展政策提供依据,还可以促进产业结构的优化升级,提高企业的竞争力和形象。因此,建设中环境监测在推动社会经济发展方面具有重要的促进作用。

3 建设中环境监测的实施策略

3.1 制定监测计划和方案

建设中环境监测的实施策略包括制定监测计划和方案。确定监测的目标和范围,明确监测的重点和关注点。选择合适的监测方法和设备,确保监测数据的准确性和可靠性。同时,还需要确定监测的频率和时间,以及监测数据的处理和分析方法。建立监测的组织结构和工作流程,明确各个参与方的职责和任务分工。定期评估和调整监测计划和方案,根据实际情况进行优化和改进。通过科学的监测计划和方案,可以全面、系统地了解建设过程中的环境状况,及时发现和解决环境问题,保障建设的可持续发展。

3.2 选择合适的监测方法

在建设中实施环境监测时,选择合适的监测方法是非常重要的。根据建设项目的特点和环境条件,确定需要监测的参数和指标,例如空气质量、噪声、水质等。要根据监测参数和指标,选择适合的监测方法和设备,例如在线监测设备、便携式监测设备、采样设备等。还

需要考虑监测设备的精度、可靠性、稳定性等因素,以确保监测数据的准确性和可靠性。还要根据建设项目的实际情况,制定合理的监测方案和计划,包括监测点位、监测频率、监测周期等,以确保监测数据的全面性和系统性。

3.3 建立监测网络和体系

建设中环境监测的实施策略之一是建立监测网络和体系。建立监测网络和体系是保障环境监测工作的前提,可以有效地收集、传输和处理监测数据,为环境保护和管理提供可靠的科学依据。监测网络应包括监测点的选择、布设和管理,监测仪器设备的采购和维护,数据传输和存储的建设和管理,监测数据的分析和评估等^[1]。监测体系要统一规划和管理,建立科学规范的标准和操作流程,加强监测人员的培训和技能提升。同时,还应加强监测网络和体系的信息化建设,利用先进的信息技术手段,实现监测数据的实时传输、共享和分析,提高监测工作的效率和质量。建立监测网络和体系是实施建设中环境监测的关键步骤,对于推动环境保护和社会经济可持续发展具有重要意义。

结语

环境监测在工程建设中扮演着至关重要的角色,它不仅对环境保护和人民生命财产安全具有重要意义,同时也是推动可持续发展的重要手段。通过环境监测,我们可以实时了解施工环境状况,预防和解决潜在的环境问题,提高工程建设的质量和效率。因此,我们应该充分认识到环境监测在工程建设中的重要性,不断完善环境监测体系,提高环境监测水平,为推动可持续发展做出更大的贡献。

参考文献

- [1]赵鹏飞,张颖.环境监测在建设项目环境影响评价中的地位和作用[J].环境与发展,2019,31(6):17-19.
- [2]王晓云,王建华,王峰.环境监测在环境影响评价中的重要性[J].环境与可持续发展,2021,46(3):56-58.
- [3]蒋桂磊,王晨阳,王伟.环境监测在建设项目施工期环境管理中的作用与实践[J].中国环境管理干部学院学报,2020,30(5):55-59.