

探究环境检测在环境保护工作中的重要作用

卢雪枫 齐国林 刘向薇 徐乙 杨健

中国石油工程建设有限公司华北分公司, 河北 沧州 062550

[摘要] 环境污染、资源消耗和生态破坏等问题已成为全球性挑战, 对人类生存和发展造成了严重影响。为了有效应对这些问题, 各国纷纷加强环境保护力度, 其中环境检测作为环境管理的基础性工作显得尤为重要。通过对环境中各类污染物质的监测和评估, 可以及时发现环境问题, 采取相应的治理和保护措施, 保障人民群众的生态环境权益, 促进经济社会的可持续发展。当前环境检测工作仍面临着技术手段不足、监测网络不完善、数据共享不畅等诸多挑战, 亟待加强和改进。因此, 深入探究环境检测的作用和意义, 对于加强环境保护工作、实现生态文明建设目标具有重要意义。

[关键词] 环境检测; 环境保护工作; 重要作用

DOI: 10.33142/ec.v7i8.12951

中图分类号: X830

文献标识码: A

Exploration on Important Role of Environmental Detection in Environmental Protection Work

LU Xuefeng, QI Guolin, LIU Xiangwei, XU Yi, YANG Jian

North China Branch of China Petroleum Engineering & Construction Corp, Cangzhou, Hebei, 062550, China

Abstract: Environmental pollution, resource consumption, and ecological damage have become global challenges, causing serious impacts on human survival and development. In order to effectively address these issues, countries have strengthened environmental protection efforts, among which environmental testing is particularly important as a fundamental work of environmental management. By monitoring and evaluating various pollutants in the environment, environmental problems can be identified in a timely manner, corresponding governance and protection measures can be taken to safeguard the ecological rights and interests of the people, and promote sustainable economic and social development. Currently, environmental testing work still faces many challenges such as insufficient technical means, incomplete monitoring networks, and poor data sharing, which urgently need to be strengthened and improved. Therefore, in-depth exploration of the role and significance of environmental monitoring is of great significance for strengthening environmental protection work and achieving the goal of ecological civilization construction.

Keywords: environmental detection; environmental protection work; important role

引言

随着全球工业化和城市化进程的加速推进, 环境污染和生态破坏等问题日益突出, 对环境保护的需求也变得愈发迫切。环境检测作为环境保护的重要手段之一, 扮演着发现问题、评估风险、制定政策等方面的重要角色。探究环境检测在环境保护工作中的重要作用, 以及当前面临的挑战和未来的发展方向, 为进一步加强环境保护工作提供参考和借鉴。

1 环境检测的基本概念

环境检测是指利用各种技术手段和方法, 对环境中的污染物质、生态系统和自然资源进行定性、定量、实时或定期的监测和分析, 目的在于全面了解环境状况发现环境问题, 为环境保护和生态平衡的维护提供科学依据。环境检测覆盖范围广泛, 涉及大气、水体、土壤、噪声等多个方面, 通过采集样品、实地调查、数据记录等手段, 获取相关信息并进行分析评价。随着环境问题日益突出, 环境检测的重要性日益凸显, 成为保护生态环境、维护人类健康的重要手段之一。

2 环境检测在环境保护中的作用

2.1 识别环境污染源

环境检测在环境保护中的作用之一是识别环境污染源。通过环境监测可以及时准确地掌握环境中各种污染物的浓度和分布情况, 进而确定可能存在的污染源头。例如, 大气环境监测可以检测到空气中各种污染物的浓度和类型, 从而定位工业排放、机动车尾气等污染源; 水质环境监测可以检测到水体中的有机物、重金属等污染物质, 帮助找出工厂废水、农业面源污染等问题; 土壤环境监测可以揭示土壤中重金属、农药等污染物的分布情况, 确定工业废渣堆放、农药施用等可能的污染源。通过准确识别污染源, 环境保护部门可以有针对性地采取措施, 加强监管和治理, 从而有效保护环境质量和人民健康。

2.2 监测环境质量

环境检测在环境保护中的另一个重要作用是监测环境质量。通过定期监测环境中的各种指标, 如空气质量、水质状况、土壤污染程度等, 可以全面客观地评估环境质量的变化趋势和当前状态^[1]。例如, 空气质量监测可以实

时监测空气中的颗粒物、二氧化硫、臭氧等污染物浓度，及时预警空气污染事件，保障公众健康；水质监测可以检测水体中的PH值、溶解氧、重金属等指标，及时发现水体污染问题，保护水资源和生态环境；土壤监测可以评估土壤中的养分含量、有机质含量、重金属含量等，指导农业生产和土地利用，防止土壤退化和污染。通过持续监测环境质量，环境保护部门可以及时采取措施，保障环境的可持续发展和人类的生存环境。

2.3 评估环境健康风险

环境检测在环境保护中的另一个重要作用是评估环境健康风险。通过对环境中各种污染物质的监测和分析，可以评估其对人体健康的潜在影响和风险程度。例如，大气环境中的细颗粒物、挥发性有机化合物等污染物质，可能导致呼吸系统疾病和心血管疾病；水体中的重金属、农药残留等污染物质，可能对人体肝肾功能造成损害；土壤中的重金属、有机污染物等，可能通过食物链进入人体，引发慢性中毒等健康问题。通过对这些环境污染物的监测和评估，可以及时识别潜在的健康风险，并制定相应的防范措施和应急预案，保障公众健康和生命安全。这种风险评估是环境保护工作的重要组成部分，有助于指导政府和社会各界采取有效的措施，降低环境污染对人体健康的危害。

3 环境检测在环境保护的应用措施

3.1 优化环境检测方法

环境检测在环境保护中的应用措施之一是优化环境检测方法。随着科技的不断进步和环境监测需求的不断提高，传统的环境监测方法已经不能完全满足实际应用的需求。因此，需要不断优化和改进环境检测方法，以提高监测的准确性、时效性和成本效益。首先，可以通过引入先进的监测设备和技术，提高监测数据的采集和处理效率。例如，使用高精度的传感器、自动化采样设备和实时监测系统，可以实现对环境污染物质的高精度、实时监测，提高监测数据的准确性和时效性。其次，可以借助信息技术手段，实现监测数据的远程传输、存储和分析。通过建立数据中心和云平台，可以实现对大规模监测数据的集中管理和分析，为环境保护决策提供科学依据。此外，还可以加强环境监测方法的标准化和规范化。建立统一的监测标准和质量控制体系，对监测过程进行严格管理和监督，保证监测数据的可比性和可信度。最后，还可以加强环境监测方法的创新和研发。鼓励开展基础研究和技术创新，推动环境监测技术的不断进步和突破，为环境保护提供更加有效的监测手段和工具。

3.2 建立环境检测预警系统

建立环境检测预警系统是环境保护的关键举措之一。这样的系统能够及时监测环境中的污染物浓度或其他异常情况，并根据预先设定的阈值或标准进行分析和评估从而发出预警信号，警示相关部门和公众采取必要的措施应

对潜在的环境风险。首先，建立环境检测预警系统需要选择合适的监测指标和参数。根据不同的污染物类型和环境特点确定监测指标，如大气中的PM_{2.5}浓度、水体中的重金属含量、土壤中的有机物浓度等。这些指标应具有代表性和敏感性，能够准确反映环境质量的变化^[2]。其次，需要建立完善的监测网络和监测站点布局。监测站点应覆盖城市、工业区、农村等不同区域，以及重点污染源周边和生态敏感区域，确保监测数据的全面性和代表性。然后，建立预警模型和算法，对监测数据进行实时分析和处理。预警模型可以根据历史数据和环境质量标准，制定预警阈值和触发条件，以及预警级别和应对措施建议，实现对环境风险的快速识别和评估。最后，建立预警信息发布和应急响应机制。一旦监测数据超过预警阈值，预警系统应及时发出预警信号，通知相关部门和公众，并提供相应的应对建议和措施，以降低环境风险对人体健康和生态环境的影响。

3.3 推广环境检测创新技术

推广环境检测创新技术是加强环境保护的重要举措之一。随着科技的不断发展，涌现出许多新型的环境监测技术和设备，能够更准确、高效地监测环境污染物，为环境保护提供更有力的支持。首先，推广环境检测创新技术可以提高监测数据的准确性和可靠性。比如，传统的手动采样和实验室分析方法往往受到操作人员技能水平和设备精度的限制，容易产生误差。而引入自动化采样装置、在线监测系统等创新技术，可以实现对环境污染物的实时监测和分析，减少人为干扰，提高数据的准确性和可信度。其次，推广环境检测创新技术可以提高监测效率和节约成本。传统的环境监测方法往往需要大量的人力、物力和时间成本，且监测周期较长，无法满足及时监测的需求。而采用新型的监测技术和设备，可以实现对多个污染物的同时监测，缩短监测周期降低监测成本提高监测效率。此外，推广环境检测创新技术还可以促进环境监测行业的发展和转型。积极引进和应用国内外最新的环境监测技术和设备，有助于提升国内环境监测产业的技术水平和竞争力，推动环境监测行业向智能化、信息化方向发展，为经济可持续发展提供更好的环境支撑。

3.4 构建环境检测网络

构建环境检测网络是加强环境保护的重要举措之一。这一网络由各种环境监测设备和站点组成，覆盖城市、农村、工业区等不同区域，能够全面监测环境中的污染物浓度和其他关键指标，为环境保护决策提供科学依据。首先，构建环境检测网络需要确定监测站点的位置和布局。监测站点应该合理分布，覆盖重点污染源周边、生态敏感区域以及人口密集地区，确保监测数据的全面性和代表性。其次，需要选择合适的监测设备和技术。不同的污染物需要采用不同的监测方法和设备，包括大气监测设备、水质监

测设备、土壤监测设备等。这些设备应具有高精度、稳定性和实时性，能够满足各种环境监测需求。然后，需要建立监测数据的传输和管理系统。监测数据应及时传输到数据中心，并进行存储、处理和分析，以生成监测报告和评估结果。同时，建立数据共享和开放机制，促进监测数据的交流和利用^[3]。最后，需要加强监测网络的维护和管理。定期对监测设备进行维护和保养，确保其正常运行和准确监测。同时，建立健全的质量控制体系，对监测数据进行质量评估和监督，保证监测数据的可信度和可比性。

3.5 提升环境检测资金支持力度

提升环境检测资金支持力度是加强环境保护的重要举措之一。环境监测工作需要大量的资金支持，涵盖监测设备购置、站点建设、数据处理和分析等多个方面。加大资金投入能够提高监测网络的覆盖范围和监测数据的质量，为环境保护工作提供更加科学的支持。首先，提升环境检测资金支持力度需要加强政府投入。政府是环境保护的主体，应当增加对环境监测工作的财政拨款，提高监测设备的更新换代和维护费用，确保监测网络的正常运行和监测数据的稳定输出。其次，可以引导社会资本参与环境监测工作。鼓励企业、社会组织等各方力量参与环境监测网络的建设和运营，共同承担监测设备的采购和维护成本，实现监测资源的共享和优化配置。此外，还可以探索多元化的资金筹措渠道。除了政府拨款和社会投资，还可以通过环境税收、环保基金等方式筹集资金，用于支持环境监测工作，提高监测数据的质量和效益。最后，要加强资金使用效率和监督管理。确保资金投入能够真正落实到环境监测网络建设和运行管理中，防止出现资金浪费和滥用现象，最大限度地发挥资金的效益和社会价值。

3.6 制定综合性环保法规

制定综合性环保法规是加强环境保护的重要举措之一。这样的法规可以为环境监测工作提供明确的法律依据和规范，规范环境监测行为，推动环境保护工作的深入开展。首先，综合性环保法规应当覆盖大气、水、土壤等多个环境领域，涵盖环境监测的各个环节和方面。这些法规应当明确环境监测的监测对象、监测要求、监测标准和监测程序，确保监测工作的科学性、准确性和规范性。其次，综合性环保法规应当强调环境监测数据的公开透明和共享共用。法规应规定监测数据的采集、传输、存储和发布等方面的要求，确保监测数据的真实性和可靠性，便于公众和相关部门及时了解环境状况，参与环境保护工作。此外，综合性环保法规还应当明确环境监测的责任主体和监管机构。法规应明确政府部门和环保机构的职责和权限，加强对环境监测工作的监督管理，保障监测数据的独立性

和客观性，防止环境监测数据被篡改或操纵。最后，综合性环保法规应当强调环境监测工作的法律责任和惩处机制。对违反环境监测法规的行为应当依法追究责任，对违法行为进行严厉处罚，提高违法成本，形成有效的震慑，确保环境监测工作的顺利开展。

3.7 设立科学有效的环境管理制度

设立科学有效的环境管理制度是加强环境保护的关键举措之一。这样的管理制度可以为环境保护工作提供系统化的组织架构和运行机制，有效整合资源、加强监督管理，推动环境治理工作的深入开展。首先，科学有效的环境管理制度应当明确各级政府部门和环保机构的职责和权限。这些部门和机构应当依法履行环境监测、污染治理、环境保护等方面的职责，加强协作配合，形成合力推动环境保护工作的局面。其次，环境管理制度应当建立健全的环境监测体系和数据管理系统。包括建立环境监测网络、监测站点和监测设备，规范监测数据的采集、传输、存储和分析，确保监测数据的真实、准确和及时。此外，环境管理制度还应强调环境信息公开和公众参与。制定相关规定，确保环境监测数据的公开透明，方便公众了解环境状况，参与环境保护工作，形成政府、企业和公众共同参与的良好局面。最后，环境管理制度应强调环境保护工作的法律责任和监督机制。加强对环境违法行为的打击力度，对环境犯罪行为进行严厉惩处，形成对环境保护工作的有效监督和约束。

4 结语

环境检测是环境保护工作的重要基础，通过识别污染源、监测环境质量和评估健康风险等措施，为保护生态环境和人类健康提供了科学依据和技术支持。面临着日益严峻的环境挑战，我们需要不断优化监测方法、加强预警系统建设、推广创新技术，以及完善法规和管理制度，共同推动环境保护事业迈向更加科学、高效和可持续的方向。只有坚持不懈地努力，才能确保我们的环境更加清洁、健康和美丽。

[参考文献]

- [1] 刘亚茹. 探究环境检测在环境保护工作中的重要作用[J]. 清洗世界, 2023, 39(12): 97-99.
 - [2] 彭爽, 袁秀莹, 刘美玲. 环境检测在环境保护工作中的作用研究[J]. 资源节约与环保, 2022(10): 37-40.
 - [3] 瞿士鹏. 环境检测在环境保护中发挥的作用及影响[J]. 资源节约与环保, 2021(11): 62-64.
- 作者简介: 卢雪枫(1991.3—), 男, 内蒙古科技大学, 市政工程, 中国石油工程建设有限公司华北分公司, 工程师。