

The Promoting Role and Improvement Path of Environmental Monitoring in Environmental Governance

Yuguang Hu Xiaowei Xu Guifen Liang

Yunnan Taiyi Testing Technology Co., Ltd., Kunming, Yunnan, 650000, China

Abstract

The paper aims to explore the promoting role of environmental detection in environmental governance, analyze how to improve the technical level and application efficiency of environmental detection, and promote the improvement of environmental governance capabilities. The paper conducts an in-depth analysis of the current application status of environmental monitoring in environmental governance through literature review, field research, and other methods. At the same time, combined with advanced technology and management experience at home and abroad, it proposes improvement paths. It is found that environmental detection plays an important role in environmental governance, which can effectively monitor environmental pollution and provide scientific basis for environmental governance. However, the level and application efficiency of environmental detection technology in China still need to be improved. In order to enhance the role of environmental detection in environmental governance, we should start from multiple aspects, and it is expected to achieve efficient application of environmental detection in environmental governance, providing strong support for China's ecological environment protection and high-quality development.

Keywords

environmental detection; environmental governance; promoting effect; lifting path

环境检测对环境治理的促进作用及提升路径

胡玉光 徐晓伟 梁贵芬

云南泰义检测技术有限公司, 中国·云南昆明 650000

摘要

论文为探讨环境检测在环境治理中的促进作用, 分析如何提升环境检测的技术水平和应用效率, 以推动环境治理能力的提升。论文通过文献综述、实地调研等方法, 对环境检测在环境治理中的应用现状进行深入分析, 同时结合国内外先进技术和管理经验, 提出提升路径。研究发现, 环境检测在环境治理中具有重要作用, 能够有效监测环境污染状况, 为环境治理提供科学依据。然而, 中国环境检测技术水平和应用效率仍有待提高, 为提升环境检测在环境治理中的作用, 应从多方面入手, 有望实现环境检测在环境治理中的高效应用, 为中国生态环境保护 and 高质量发展提供有力支撑。

关键词

环境检测; 环境治理; 促进作用; 提升路径

1 引言

随着全球环境问题的日益严峻, 环境检测作为环境保护和治理的重要手段, 其作用日益凸显。环境检测技术能够实时、准确地监测环境中的污染物浓度, 为环境治理提供科学依据。近年来, 中国政府高度重视环境治理工作, 加大了环境检测技术的研发和应用力度。然而, 当前中国环境检测技术仍存在一定的问題, 如检测设备精度不高、检测方法不够完善、检测数据共享程度低等, 这些问題制约了环境检测对环境治理的促进作用。因此, 研究环境检测对环境治理的促进作用及提升路径具有重要的现实意义。

【作者简介】胡玉光(1989-), 男, 壮族, 中国云南文山州人, 本科, 工程师, 从事环境检测研究。

2 环境检测对环境治理的促进作用

2.1 为环境治理提供科学依据

2.1.1 通过检测数据了解环境质量状况

环境检测通过对空气、水质、土壤等环境要素的监测, 可以实时获取环境质量数据。这些数据有助于相关人员全面了解环境状况, 识别污染源, 评估污染程度, 为环境治理提供直观、可靠的依据。

2.1.2 为制定环境治理目标和方案提供数据支持

在环境治理过程中, 科学合理的治理目标和方案至关重要。环境检测数据可以为相关部门提供决策依据, 帮助制定符合实际情况的治理目标和方案^[1]。例如, 根据空气质量监测数据, 可以确定大气污染治理的重点区域和污染物, 从而有针对性地开展治理工作。

2.2 监测环境变化，评估治理效果

2.2.1 实时监测环境参数的变化

通过安装各类监测设备，如空气质量监测仪、水质监测仪、土壤监测仪等，可以实时获取空气、水质、土壤等环境参数的实时数据。这些数据有助于相关人员全面了解环境状况，及时发现环境问题，为环境治理提供科学依据^[2]。例如，空气质量监测仪可以实时监测PM_{2.5}、PM₁₀等污染物浓度，为城市大气污染防治提供数据支持。

2.2.2 对环境治理措施的效果进行评估和反馈

在实施环境治理措施后，通过环境检测可评估治理效果，为后续治理工作提供参考。例如，通过对污水处理厂出水水质进行监测，评估污水处理效果，确保出水水质达到排放标准。通过噪声监测设备，监测噪声治理措施实施后的噪声水平，评估治理效果。对修复后的土壤进行监测，评估土壤修复效果，确保土壤质量达到预期目标。通过监测大气污染物浓度，评估大气污染防治措施的实施效果，为后续治理工作提供依据。

2.3 发现环境问题，推动治理工作的开展

2.3.1 及时发现潜在的环境问题

环境检测通过对大气、水体、土壤等环境要素的监测，能够及时发现潜在的环境问题。例如，通过监测空气质量，可以发现某些地区存在严重的空气污染问题；通过监测水质，可以发现某些水体受到重金属、有机污染物等污染。这些潜在的环境问题如果不及时发现，可能会对人类健康和生态环境造成严重影响。因此，环境检测在及时发现潜在环境问题方面具有重要作用。

2.3.2 为针对性的治理措施提供依据

环境检测不仅能够发现环境问题，还能针对性的治理措施提供科学依据。通过对污染源、污染程度、污染范围等信息的收集和分析，相关部门可以制定出有针对性的治理方案。例如，针对空气污染问题，可以采取控制工业排放、加强机动车尾气治理等措施；针对水污染问题，可以采取加强污水处理、推广节水技术等措施。这些治理措施的实施，有助于改善环境质量，保障人民群众的生态环境权益。

3 环境检测在环境治理中存在的问题

3.1 环境检测技术不足

与发达国家相比，中国环境检测技术水平存在一定差距，部分检测设备和手段相对落后，难以满足日益复杂的环境监测需求。目前，中国环境检测方法主要以化学分析为主，缺乏对生物、物理、生态等多学科交叉的检测技术，导致监测结果不够全面。部分检测设备精度不足，导致监测数据存在误差，影响环境治理决策的科学性和准确性。先进的环境检测设备和手段往往价格昂贵，使得大部分环境监测机构难以承担，影响环境监测工作的全面开展。

3.2 环境检测体系不完善

中国环境监测相关法律法规尚不完善，缺乏对环境监测工作的系统规范，导致环境监测工作难以有效开展。中国

环境监测网络覆盖范围有限，部分区域监测能力不足，难以满足环境治理需求^[3]。环境监测工作需要大量资金支持和大量高素质技术人才，但目前中国监测资金投入不足，监测人员素质参差不齐，影响监测数据的准确性和可靠性，制约了环境监测技术的发展。

3.3 环境检测数据质量不高

环境检测过程中，部分检测人员对检测点位的选择和布设不够科学，导致数据采集不全面，无法准确反映环境状况。部分检测机构在数据处理与分析方面能力不足，无法对检测数据进行有效分析和解读，导致数据质量不高。

3.4 环境检测与环境治理协同不足

环境检测机构与环保部门、环境治理企业等相关部门的职能存在交叉，导致协同工作难度加大。环境检测数据与治理信息未能实现有效共享，导致环境治理工作缺乏数据支持。环境检测与治理工作缺乏有效的协同机制，导致工作推进缓慢，治理效果不佳。

4 环境检测对环境治理的提升路径

4.1 加强环境检测技术创新

4.1.1 投入研发资源，推动检测技术的进步

加大政府和企业对环境检测技术研发的投入，设立专项资金，鼓励科研机构和企业开展合作，共同攻克技术难题。建立环境检测技术研发平台，为科研人员提供良好的实验条件和设备支持，提高研发效率^[4]。加强与国际先进技术的交流与合作，引进国外先进的环境检测技术，提升中国环境检测技术的整体水平。

4.1.2 鼓励跨学科合作，促进新技术的应用

打破学科壁垒，鼓励环境科学、化学、生物、物理等多学科交叉融合，形成具有创新性的环境检测技术。加强高校、科研院所与企业之间的合作，推动科技成果转化实际应用，提高环境检测技术的实用性和可靠性。举办跨学科研讨会、论坛等活动，促进环境检测领域专家学者的交流与合作，共同探讨新技术、新方法在环境治理中的应用。

4.2 完善环境检测体系

4.2.1 建立健全的法律法规和标准体系

针对当前环境检测领域存在的法律空白和不足，应加快修订和完善相关法律法规，明确环境检测的法律地位、职责、程序 and 法律责任，确保环境检测工作的合法性和权威性。根据国家环境保护战略和产业发展需求，制定科学、合理、统一的环境检测标准体系，包括环境质量标准、污染物排放标准、环境监测方法标准等，为环境检测工作提供有力支撑。加大对环境检测标准的宣传、培训和推广力度，提高检测人员对标准的认识和应用能力。同时，加强对标准实施情况的监督检查，确保标准得到有效执行。

4.2.2 加强检测机构的建设和管理

严格检测机构资质认定制度，对检测机构的硬件设施、人员素质、检测能力等进行全面评估，确保检测机构具备较

高的技术水平和信誉。加大对检测人员的培训力度,提高其业务素质 and 职业道德,确保检测数据的准确性和可靠性。鼓励和支持检测机构对人员的培养,提高检测机构的竞争力和服务水平。加强对市场的监管,防止出现垄断和不正当竞争现象。对检测机构实施信用评价,将信用评价结果与检测机构的资质认定、业务开展等方面挂钩,促进检测机构诚信经营。鼓励检测机构之间开展技术交流、资源共享和联合检测,提高检测水平和服务能力。

4.3 提高环境检测数据质量

4.3.1 加强数据采集、处理和分析的规范性

建立健全环境监测数据采集标准,确保监测数据的真实性和可靠性。对监测设备进行定期校准和维护,确保其准确性和稳定性。对采集到的原始数据进行清洗、筛选和整合,去除错误、不一致性和冗余信息。采用先进的数据处理技术,如数据挖掘、机器学习等,对数据进行深度挖掘,提取有价值的信息^[9]。建立数据质量评估指标体系,对监测数据的质量进行定期评估。对数据质量不达标的情况,及时采取措施进行整改,确保数据质量。将环境监测数据应用于环境治理的各个环节,如政策制定、执法监管、污染源治理等。通过数据驱动,提高环境治理的科学性和针对性。制定环境监测数据标准,统一数据格式、编码和传输方式。推动数据标准化工作,提高数据交换和共享的便利性。在数据采集、处理和分析过程中,严格遵守数据安全与隐私保护法律法规,确保数据安全。

4.3.2 建立数据质量控制和审核机制

根据国家相关监测标准和技术规范,结合地方实际情况,制定详细的数据质量标准,确保监测数据的准确性和可靠性。对监测设备进行定期校准和维护,确保设备运行稳定,减少人为误差。同时,对设备的关键质控指标进行实时监控,确保数据采集的连续性和一致性。建立数据审核制度,对监测数据进行多级审核,包括现场核查、实验室内部审核和上级部门审核,确保数据的真实性和有效性。构建数据质量控制体系,包括数据采集、传输、存储、处理和分析等环节,确保数据质量的全过程控制^[6]。特殊情况下可以邀请业内专家对监测数据进行评估,以客观、公正的方式对数据质量进行监督,提高数据审核的权威性。推动监测数据在政府部门、科研机构、企业等之间的共享,促进数据资源的合理利用,为环境治理提供有力支持。

4.4 加强环境检测与治理的协同作用

4.4.1 促进检测部门与治理部门的沟通与合作

检测部门与治理部门应建立信息共享平台,实现环境监测数据、污染源信息、执法检查结果等信息的实时共享,

确保双方在工作治理工作中能够及时了解相关信息,提高工作效率。

4.4.2 实现检测数据与治理措施的有效衔接

完善环境监测网络,构建覆盖全面、功能完善的环境监测网络,包括大气、水、土壤、噪声等多个领域,确保监测数据的准确性和时效性。根据监测数据,针对不同污染源和污染类型,制定有针对性的治理措施,确保治理效果。将监测数据与执法监管相结合,对超标排放、违法排污等行为进行严厉打击,提高环境治理的执行力。鼓励企业、科研机构等开展环境治理技术创新,提高治理效率,降低治理成本。通过多种渠道,提高公众对环境监测和治理工作的认知,鼓励公众参与监督,形成全社会共同参与环境治理的良好氛围。对环境治理措施的实施效果进行定期评估,及时调整和优化治理策略,确保环境治理工作取得实效。借鉴国际先进经验,加强与国际组织、其他国家在环境监测和治理领域的合作与交流,共同应对全球环境问题。

5 结语

环境检测技术能够实时、准确地监测环境中的污染物浓度,为环境治理提供科学依据,有助于制定合理的环境治理政策。环境检测技术能够及时发现环境污染问题,为环境治理提供预警,有助于提高环境治理效率。环境检测技术的发展推动环境治理技术的创新,有助于提高环境治理水平。然而,中国环境检测技术在应用过程中仍存在问题,如检测设备精度不高、检测方法不够完善、检测数据共享程度低等。通过提高环境检测设备精度、完善环境检测方法、加强环境检测数据共享、推动环境检测技术创新和加强环境检测人才培养等途径,可以有效提升环境检测对治理的促进作用,为中国环境治理工作提供有力支持。

参考文献

- [1] 李倩,廉冰,张立炜,等.环境检测的特性及对治理的促进作用[J].清洗世界,2023,39(8):151-153.
- [2] 夏琳琅.农村环境治理中如何将保护技术与检测技术进行有效结合[J].皮革制作与环保科技,2023,4(15):66-68.
- [3] 俞天奇,茅学鹏,缪雨恒.环境检测中离子色谱技术的应用[J].山西化工,2023,43(5):132-134.
- [4] 陈志敏.环境检测的作用与环境保护措施分析[J].皮革制作与环保科技,2023,4(2):101-102+105.
- [5] 郭亚玲.水环境检测以及治理的办法研究[J].资源节约与环保,2022(10):41-44.
- [6] 刘静.环评中环境检测工作中存在的问题及应对措施探讨[J].皮革制作与环保科技,2022,3(5):35-37.