

环境监测在生态环境保护中的作用及发展措施探讨

韩佳如

固原市生态环境监测站 宁夏 固原 756000

摘要: 环境监测作为生态环境保护的重要基石,通过实时、准确地监测环境质量变化,为环境管理、污染治理及生态保护提供了科学依据。本文深入探讨环境监测在生态环境保护中的多重作用,包括促进环境和谐、防范污染、应对突发事件及明确治理目标等。针对当前环境监测面临的挑战,提出构建完善监测网络、优化政策制度环境、引进先进监测技术及加强人才队伍建设等发展措施,旨在推动环境监测工作的科学化、现代化发展,为生态环境保护事业提供坚实支撑。

关键词: 环境监测;生态环境保护;作用;发展措施

1 环境监测概述

环境监测作为环境保护的重要基石,是运用现代科技手段对影响环境质量的各因素进行监视、测定的综合性活动。它旨在全面、及时、准确地反映环境质量状况及其变化趋势,为环境管理、污染源控制、生态保护和可持续发展提供科学依据。环境监测涵盖了大气、水体、土壤、噪声、辐射、生态等多个领域,通过布设监测网络,运用化学分析、物理测量、生物监测及遥感技术等手段,对环境中污染物的种类、浓度、分布及变化规律进行定量或定性的测定。这些数据不仅是评估环境质量、预测环境风险的基础,也是制定环境保护政策、法规和标准的重要参考^[1]。随着科技进步和社会对环境保护意识的增强,环境监测技术不断向自动化、智能化、网络化方向发展,提高了监测的精度、效率和覆盖面,环境监测数据的公开透明,增强了公众对环境问题的认识与参与,促进了环境保护的社会共治。环境监测是环境保护工作中不可或缺的一环,它对于维护生态平衡、保障人类健康、促进经济社会的可持续发展具有重要意义。

2 环境监测在生态环境保护中发挥的重要作用

2.1 促进生态环境和谐发展

在生态环境保护的广阔蓝图中,环境监测如同一双敏锐的眼睛,时刻注视着自然界的微妙变化与人类的活动轨迹。它通过定期、系统地收集和分析环境数据,为我们揭示了生态环境的真实面貌,为促进生态环境的和谐发展提供了坚实的科学依据。环境监测不仅关注空气、水体、土壤等自然要素的质量状况,还深入探究这些要素之间的相互关系及其对人类活动的响应机制。通过科学的监测与评估,我们能够及时发现并解决生态环境中的潜在问题,如生态系统退化、生物多样性减少等,从而采取有效措施恢复生态平衡,促进人与自然的

谐共生。具体来说,环境监测通过提供详实的数据支持,帮助决策者制定科学合理的环境保护政策。例如,在生态保护红线划定、自然保护区建设、生态修复工程等方面,环境监测数据为政策制定提供重要参考,确保生态保护措施的科学性和有效性,环境监测还促进公众对生态环境问题的认识 and 关注,提高全社会的环保意识,为构建生态文明社会奠定坚实的群众基础。

2.2 防范生态环境污染

环境污染是生态环境保护面临的严峻挑战之一。环境监测在防范生态环境污染方面发挥着至关重要的作用。通过对环境中污染物的种类、浓度、分布及变化趋势进行持续监测,环境监测能够及时发现污染源,评估污染程度,为污染治理提供科学依据^[2]。在工业生产、农业生产、交通运输等领域,环境监测通过设定严格的排放标准,对污染源进行实时监控,确保污染物排放不超过环境承载能力。一旦发现超标排放行为,环境监测机构将立即启动预警机制,通知相关部门采取应急措施,防止污染扩散,保护生态环境安全,环境监测还通过对环境质量变化趋势的分析,预测未来可能出现的污染风险,为提前制定防范措施提供有力支持。

2.3 治理突发性环境污染事件的实效性

突发性环境污染事件往往具有发生突然、危害严重、影响范围广等特点,给生态环境保护带来巨大挑战。环境监测在治理突发性环境污染事件中发挥着不可或缺的作用。在事件发生后,环境监测机构能够迅速响应,组织专业团队对污染现场进行紧急监测,明确污染物的种类、浓度和扩散范围,为应急决策提供科学依据。环境监测还通过持续跟踪监测污染物的迁移转化过程,评估污染治理措施的效果,为调整优化治理方案提供技术支持。在治理过程中,环境监测数据是评估污染

损害程度、制定赔偿方案的重要依据。通过科学、准确的环境监测数据,我们能够客观公正地评估污染事件对环境造成的损害,为受损方提供合理的赔偿,维护社会公平正义。

2.4 明确生态环境治理目标

生态环境治理是一项长期而艰巨的任务,需要明确的目标指引和科学的规划布局。环境监测在明确生态环境治理目标方面发挥着重要作用。通过对环境质量的全面监测和深入分析,能够清晰地认识到当前生态环境存在的问题和面临的挑战,为制定生态环境治理目标提供科学依据。在制定治理目标时,环境监测数据可以帮助我们确定优先治理的区域和领域,明确治理的重点和难点,环境监测还可以对治理效果进行定期评估,确保治理措施的有效性和可持续性。通过科学、合理的目标设定和有效的监测评估机制,能够逐步改善环境质量,实现生态环境的良性循环和可持续发展^[3]。

3 当前环境监测工作面临的挑战

3.1 监测设施落后

在快速变化的生态环境领域,监测设施的先进性直接关系到监测数据的准确性和时效性,当前环境监测工作面临的一大挑战便是监测设施的落后。许多地区仍在使用老旧、低效的监测设备,这些设备在精度、稳定性及自动化程度方面存在明显不足,难以满足现代环境监测对高质量数据的需求。随着环境污染形式的日益复杂和多样化,传统监测设施在应对新型污染物和复杂环境系统时显得力不从心,导致监测结果存在偏差或遗漏,影响了环境保护措施的科学制定和有效实施。

3.2 资金和技术投入不足

环境监测是一项技术密集型工作,需要大量的资金投入和技术支持,当前环境监测工作普遍面临着资金和技术投入不足的困境。一方面,由于环保预算有限,部分地区的环境监测机构难以获得充足的资金用于更新设备、引进技术和开展大规模监测活动;另一方面,环境监测技术的研发和创新需要强大的科研力量和长期的投入,但当前的技术研发体系尚不完善,技术成果转化和推广应用的速度较慢,难以满足环境监测工作对新技术、新方法的迫切需求。资金和技术投入的不足严重制约了环境监测工作的发展和进步。

3.3 人才队伍建设滞后

人才是环境监测工作的核心资源,其专业素养和技能水平直接影响着监测工作的质量和效率,当前环境监测工作面临着人才队伍建设滞后的挑战。一方面,环境监测领域的高层次人才和复合型人才短缺,难以满足现

代环境监测对多元化、专业化人才的需求;另一方面,现有监测人员的知识结构和技能水平有待提升,部分人员对新技术、新方法的学习和掌握能力不足,难以适应环境监测工作的快速发展和变化。环境监测机构在人才引进、培养和激励机制方面也存在不足,导致人才流失和团队不稳定等问题时有发生。人才队伍建设滞后已成为制约环境监测工作发展的重要瓶颈。

4 生态环境保护视野下环境监测发展措施

4.1 构建完善监测网络系统

在生态环境保护的大背景下,构建完善的环境监测网络系统是推动环境监测工作高质量发展的重要基石,需要整合现有监测资源,实现监测站点的合理布局与优化配置。这包括根据区域环境特征、污染源分布及生态功能区划等因素,科学规划监测站点位置,确保监测数据能够全面、准确地反映区域环境质量状况。加强监测站点的标准化建设,提升监测设备的精度和稳定性,确保监测数据的可靠性和可比性^[4]。推动监测网络向智能化、信息化方向发展。利用物联网、大数据、云计算等现代信息技术,构建环境监测信息平台,实现监测数据的实时采集、传输、处理与分析。通过平台集成,实现不同监测领域、不同层级监测数据的互联互通与共享,为环境管理和决策提供全方位、多层次的数据支持,加强监测预警系统建设,通过智能算法和模型预测环境质量变化趋势,及时发现潜在的环境风险,为环境应急响应提供科学依据。

4.2 优化政策制度环境

优化政策制度环境是保障环境监测工作顺利进行的重要条件,应完善环境监测法律法规体系,明确监测机构的职责权限、监测标准和规范,以及监测数据的法律责任。通过立法手段,提高环境监测的法律地位,保障监测工作的独立性和权威性。同时加大对违法行为的惩处力度,形成有效的法律震慑力,维护环境监测数据的真实性和准确性。加强政策引导和支持,政府应出台一系列政策措施,鼓励和支持环境监测技术的研发和应用,推动监测设备和技术的更新换代。通过设立专项基金、提供税收优惠、加大财政投入等方式,为环境监测工作提供必要的资金保障。加强与科研机构、高校及企业的合作与交流,促进产学研用深度融合,推动环境监测技术的创新与发展。

4.3 赋能监测现代化理论和技术

在生态环境保护视野下,推动环境监测现代化理论和技术的发展是提升监测能力和水平的关键。加强环境监测基础理论研究,围绕环境污染物迁移转化规律、生

态环境系统响应机制等核心问题,开展深入的基础理论研究,为环境监测技术的发展提供理论支撑。加强跨学科、跨领域的合作与交流,推动环境监测与其他学科领域的交叉融合,拓展监测研究的广度和深度。推动监测技术的创新与应用,加大对新型监测技术、设备和方法的研发力度,如高精度传感器、遥感监测技术、生物监测技术等,提高监测数据的精度和时效性。加强监测技术的集成与应用示范,通过典型案例和示范项目展示监测技术的实际效果和应用价值,推动监测技术的广泛应用和普及。还应加强监测技术的标准化和规范化建设,制定统一的技术标准和操作规范,确保监测数据的可比性和一致性。

4.4 营造良性监管和保障环境

营造良性监管和保障环境是确保环境监测工作持续健康发展的关键,应建立健全环境监测监管机制。加强对监测机构、监测人员及监测过程的监管力度,确保监测工作的规范性和合法性。通过定期检查、随机抽查等方式,对监测数据进行真实性、准确性和完整性的核查,防止数据造假和虚假报告等违法行为的发生。建立举报奖励制度,鼓励公众参与环境监测监管工作,形成全社会共同监督的良好氛围。加强监测队伍建设和人才培养,加大对环境监测人才的培养和引进力度,建立一支高素质、专业化的监测队伍。通过举办培训班、研讨会等形式,加强监测人员的业务培训和技能提升工作,提高其专业素养和综合能力^[5]。注重培养年轻人才和复合型人才,为环境监测事业的长远发展储备人才资源,还应加强监测队伍的作风建设和廉政建设,树立良好的职业道德和工作作风,确保监测工作的公正性和廉洁性。

4.5 引进先进的监测设备和技术

在生态环境保护的视野下,推动环境监测的深入发展,必须高度重视并积极引进先进的监测设备和技术。随着科技的飞速进步,环境监测领域涌现出了一系列高精度、高灵敏度的监测设备和智能化的监测技术,这些新技术和新设备的引入,将极大提升环境监测的效率和

准确性,为生态环境保护提供更加有力的数据支持。具体而言,应当积极关注并引进国际先进的监测设备,如高精度气体分析仪、水质多参数在线监测仪、遥感监测卫星等,这些设备能够实现对环境质量的实时监测和数据分析,及时发现并解决环境问题。还应关注并引进最新的监测技术,如物联网技术、大数据分析技术、人工智能算法等,这些技术能够实现对海量监测数据的快速处理和分析,挖掘出更深层次的环境信息,为环境管理和决策提供科学依据。在引进先进监测设备和技术的过程中,还需要注重与国内外科研机构和企业的合作与交流,共同推动环境监测技术的创新与发展。通过共享资源、交流经验、协同攻关等方式,可以不断提升我国环境监测的技术水平和创新能力,为生态环境保护事业贡献更多智慧和力量。

结束语

环境监测在生态环境保护中发挥着不可替代的作用,是守护绿水青山、促进可持续发展的关键力量。面对未来挑战,应不断创新监测理念,加强技术研发与应用,完善监测体系与机制,确保环境监测工作的高效运行与数据质量的持续提升。同时加强国际合作与交流,共同应对全球性环境问题,为构建人与自然和谐共生的美好未来贡献力量。

参考文献

- [1]吕金晶.环境监测在生态环境保护中的作用及发展措施分析[J].绿色环保建材,2020(06):58+61.
- [2]王东丽.环境监测在生态环境保护中的应用[J].中国资源综合利用,2020,38(06):153-154.
- [3]王锋,李厚峰.环境监测在生态环保中的作用及发展途径[J].资源节约与环保,2021(04):66-67.
- [4]许揭平.环境监测在生态环境保护中的作用及发展措施[J].皮革制作与环保科技,2021,2(06):59-60.
- [5]李其原.环境监测在生态环境保护中的作用和发展探讨[J].皮革制作与环保科技,2021,2(06):153-154.