

浅析生态环境保护中环境监测的影响与发展

刘 玲

石家庄市无极环境监控中心 河北 石家庄 050000

摘要: 生态环境保护中, 环境监测发挥着重要作用。它提供了准确的数据和信息, 帮助我们了解环境中的各种参数和指标, 评估环境质量, 预防人类健康问题和保护生物多样性。本文分析了生态环境保护中环境监测的影响, 并探讨了未来发展的策略。

关键词: 生态环境保护; 环境监测; 影响与发展

引言: 环境监测是生态环境保护的重要组成部分。它通过对环境中的大气、水体、土壤等要素进行监测, 提供准确的数据和信息, 帮助我们了解环境质量的状况和变化趋势。这些数据可以用于评估环境质量, 预防人类健康问题和保护生物多样性。本文将分析生态环境保护中环境监测的影响, 并探讨未来发展的策略。

1 生态环境保护中环境监测的重要性

(1) 能够提供准确的数据和信息, 帮助我们了解环境中的各种参数和指标。这些数据可以包括大气中的空气质量、水体中的水质状况、土壤中的重金属含量等等。通过收集和分析这些数据, 我们可以识别出潜在的污染源, 预测未来的环境趋势, 并制定相应的环境保护政策和措施。(2) 有助于评估环境质量。例如, 通过监测空气中的颗粒物和有害气体浓度, 我们可以判断出是否存在空气污染问题, 并采取相应的减排措施。同样地, 监测水体中的化学物质和微生物数量可以帮助我们确定水质是否达到安全标准, 以及是否需要进行水质治理和净化。只有通过持续的监测工作, 我们才能及时发现环境问题并采取相应措施避免进一步恶化。(3) 保护人类健康。环境污染与许多疾病和健康问题密切相关。例如, 空气中的颗粒物和有害气体可以引发呼吸道疾病和心血管问题。水体中的化学物质和微生物可能导致水源污染, 造成肠道感染和胃肠道疾病。土壤中的重金属和农药残留可能通过食物链进入人体, 对人体健康造成潜在威胁。因此, 通过环境监测, 我们可以及时发现这些污染物的存在并预防人类健康问题的发生^[1]。(4) 有助于保护生物多样性。许多动植物物种对特定的环境条件非常敏感, 任何环境变化都可能对其造成严重影响。通过监测自然生态系统中的环境参数, 我们可以了解这些生物的生存状态和繁衍情况。这有助于保护濒危物种、维护生态平衡, 并促进可持续发展。

2 生态环境保护中环境监测的影响

(1) 评估环境质量: 环境监测可以帮助我们了解环

境质量的状况和变化趋势。通过监测大气、水体和土壤的各种指标, 我们可以确定是否存在污染问题以及其严重性。这有助于及早发现潜在的环境风险, 并采取相应的措施来改善环境质量。(2) 确定污染源: 环境监测能够帮助我们确定污染物的来源和排放量。通过监测数据的分析和比对, 我们可以追溯到特定的污染源, 并加强监管和控制。这有助于减少污染物的排放, 改善环境质量, 并推动环境友好型产业的发展。(3) 监测环境变化: 环境监测还可以帮助我们监测环境的变化和生态系统的健康状况。通过长期的监测工作, 我们可以了解自然资源的利用情况、生物多样性的变化以及生态系统的稳定性。这有助于制定保护和恢复生态系统的策略, 并确保生态环境的可持续发展。(4) 环境风险评估: 通过环境监测, 我们可以评估环境中存在的风险和潜在的危害。例如, 通过监测空气中有害物质的浓度, 我们可以评估人们暴露于空气污染的风险, 并采取相应的措施来减少健康影响。这有助于预防和控制环境相关的疾病和危害, 并保护公众的健康与安全。

3 生态环境保护中环境监测的发展策略

3.1 建立完善的环境监测管理体系

通过建立统一的管理机构, 负责协调各级环境监测部门之间的工作协调与合作, 确保环境监测的顺利开展。(1) 建设环境监测网络。需要加强监测站点的布局, 覆盖城乡不同地域和类型的区域。同时, 应引入先进的监测技术和设备, 如遥感技术、传感器网络、无人机等, 提高监测数据的质量和时空分辨率。此外, 还应加强与国际监测网络的合作与交流, 共同推进全球环境监测工作。(2) 应建立统一的数据标准和共享机制, 促进各地区、各部门之间的数据共享。通过构建信息化平台, 实现监测数据的集中管理和共享, 提高数据的可用性和透明度。同时, 推动相关数据对外公开, 增强社会监督, 加强公众参与。(3) 加强环境监测人员的培训和

能力建设。提高环境监测人员的专业素质和操作技能,使其具备较高水平的数据采集、分析和解读能力。此外,应加强与科研机构 and 高等院校的合作,推动环境监测技术和方法的创新,促进科技进步^[2]。(4)还需要建立风险评估和预警机制。引入先进的风险评估方法和技术,及时掌握环境变化趋势和突发事件,预防和减少环境污染、生态破坏等问题的发生。这样可以在早期发现和解决环境问题,提前采取相应措施,保护生态环境。

3.2 提高环境监测技术水平

(1) 遥感技术。遥感技术能够通过卫星、飞机等载体获取地表特征信息和环境参数。借助多光谱影像和雷达数据等,可以实现对大范围、广域的环境监测。比如,通过遥感技术可以监测空气质量、水体污染、植被覆盖等情况。此外,结合地理信息系统(GIS)和遥感技术,还能够实现空间分析和环境模拟,帮助预测和评估环境变化的趋势与影响。(2) 物联网技术。物联网技术可以实现各种传感器设备的互联互通,通过无线网络将大量环境监测设备连接起来,实现对环境要素的实时监测与数据采集。例如,在城市环境监测中,可以部署大量传感器设备,实时监测空气质量、噪音水平、温湿度等指标。通过物联网技术,可以快速获取大量的环境数据,为环境保护决策提供准确的基础。(3) 传感器技术的发展使得传感器设备更小巧、灵敏,能够实现对微量污染物的检测和监测。生物监测技术结合了分子生物学和环境科学的方法,通过对生物体的检测和分析,揭示环境质量与生态系统健康的关系。此外,还有模型仿真技术、人工智能等技术在环境监测中的应用,可以进一步提高监测效率和准确性。(4) 加强技术研发和应用。政府可以加大对环境监测技术研究的投入,鼓励科研机构和企业开展合作研究项目,推动技术创新。同时,建立良好的政策环境,提供支持和激励措施,鼓励企业投资和应用新型环境监测技术。此外,还可以加强与高校、科研机构的合作,开展人才培养和交流,共同推动环境监测技术的进步。

3.3 定期校准环境监测仪器设备

(1) 建立健全的校准管理体系。制定统一的仪器设备校准标准和程序,明确校准的频次和方法。建立专门的校准实验室或委托有资质的机构进行校准工作,确保校准结果的准确性和可信度。并建立仪器设备档案,记录校准时间、结果等信息,便于跟踪和管理。(2) 加强环境监测人员的培训和技术提升。环境监测人员应接受系统的培训,熟悉仪器的操作和维护知识,并了解校准的基本原理和方法。通过持续的培训和学习,提

高他们的专业素养和技术水平,以确保正确使用和维护仪器设备^[3]。(3) 定期进行仪器设备的校准和维护。校准工作应按照预定的频次进行,确保仪器设备的测量结果准确可靠。校准包括仪器的零点校正、灵敏度调整、线性度检验等步骤,目的是消除误差并恢复仪器的精确测量能力。同时,要及时维护仪器设备,进行清洁、校核、更换部件等,确保其正常运行。(4) 加强与国内外相关机构和专家的合作与交流,借鉴先进经验和技能。在仪器设备选型、校准方法以及质量控制等方面,与其他相关机构建立合作关系,共同推动仪器设备校准的规范化和专业化。通过开展学术讨论、技术交流等活动,不断提高校准水平和监测技术的发展。(5) 建立仪器设备的质量评估体系。对仪器设备的性能和使用情况进行定期评估,评估内容包括测量准确性、可靠性、稳定性等。依据评估结果,及时更新和升级仪器设备,以满足环境监测的需求。同时,要加强对仪器设备的日常监控和管理,建立完善的质量控制体系,确保环境监测数据的可靠性和准确性。

3.4 根据实际需求选择合适的监测技术

(1) 根据生态环境保护的实际需求确定监测目标。不同的环境问题需要不同的监测技术来解决。例如,空气质量监测需要使用气象、化学和物理参数等多种监测手段;水体污染监测可以采用化学分析、生物监测和遥感技术等方法;土壤污染监测则可以运用地球化学、生物学和物理学技术等。因此,根据具体的环境问题,选择合适的监测技术是至关重要的。(2) 关注国际环境监测技术的发展动态。环境监测领域的技术变化非常迅速,国际上不断涌现出新的监测技术和方法。定期关注国际环境监测技术的发展动态,可以及时了解先进的监测技术和设备,并结合国内实际情况进行引进和吸收。与国际交流合作,参与国际标准制定和合作研究,推动我国环境监测技术的创新和发展^[4]。(3) 加强技术研发和推广应用。除了关注国际发展动态,还需要加大对环境监测技术研发的投入。政府可以增加资金支持,鼓励科研机构和企业开展环境监测技术研究和创新项目。同时,要积极推广先进的监测技术,促进其在实践中的应用。落实相关的政策措施,鼓励企业和机构采用先进的监测技术,提高监测数据的质量和时效性。(4) 加强人才培养和交流。不仅需要培养具有专业知识和技能的环境监测人员,还要加强与高校、科研机构的合作,开展人才培养和交流。培养具备较高专业素养和跨学科背景的人才,能够熟练掌握各种监测技术和方法,适应环境监测工作的需要。

3.5 加强环境监测数据的分析和应用

(1) 加强环境监测数据的分析能力。环境监测数据蕴含着丰富的信息,但只有通过合适的分析方法和技术才能发现其中的规律和问题。因此,需要建立健全的数据分析系统和专业团队,采用统计学、数据挖掘和模型建立等方法,进行数据处理和分析。通过对数据的有效整合、比较和综合分析,及时揭示出环境问题的原因和发展趋势,为环境保护决策提供科学依据。(2) 将环境监测数据与环境治理措施相结合。环境监测数据是评估环境质量和监测环境污染程度的重要指标,而环境治理措施则是改善环境质量和减少环境污染的关键手段。将监测数据与治理措施相结合,可以评估治理效果和成本效益,并为环保政策的制定和调整提供科学依据。例如,根据空气质量监测数据,调整工业企业的生产排放标准;根据水体监测数据,采取针对性的水质治理措施。通过将监测数据与治理措施紧密结合,提高环境治理的效果和效率。(3) 加强环境监测数据的公开和传播。环境监测数据是公共资源,应当及时向社会公众公开和传播。政府部门应建立健全的数据公开机制,定期发布环境监测数据和分析报告,使公众了解环境质量状况和污染源信息。同时,利用多样化的传播渠道,如媒体、互联网等,广泛宣传环境监测数据的重要性和意义,提高公众的环保意识和参与度。鼓励公众积极参与环境监测活动,提供反馈和意见,促进环保工作的民主参与和社会监督。

3.6 加强环境教育与宣传

(1) 开展环境教育活动。环境教育是培养公众环保意识和行为的重要手段。政府部门、学校、社区等应当组织各类环境教育活动,如讲座、研讨会、科普展览等,向公众传达环境监测的重要性和意义。通过实地考察、互动游戏等方式,使公众更直观地了解环境监测过程和数据的应用。此外,还可以开展环境保护主题的竞

赛和志愿者活动,激发公众参与环境保护的热情。(2) 制作宣传材料。宣传材料是将环境监测知识传递给公众的有效手段。相关部门、环保组织和媒体可以制作宣传册、海报、宣传片等,简明扼要地介绍环境监测的基本概念、方法和意义。这些宣传材料应当具有良好的可读性和易懂性,使公众能够轻松理解环境监测的重要性及其对生态环境保护的作用。此外,在宣传材料中还可以提供相关的环保行动指南,引导公众采取实际行动参与环保行动。(3) 利用媒体渠道。媒体是广泛传播环境监测知识的重要力量。政府部门和环保组织可以加大对环境监测相关新闻和报道的发布力度,通过电视、广播、报纸、网络等媒体渠道,向公众传递环境监测的最新进展和成果。同时,也可以邀请专家学者参与相关节目和访谈,深入解读环境监测数据和研究结果,提高公众对环境监测的认识和理解。通过媒体的影响力,引导公众关注环境问题,并鼓励个人行动起来保护生态环境。

结语:总之,生态环境保护中,环境监测发挥着重要作用。通过对环境的监测,我们可以了解环境质量的状况和变化趋势,预防人类健康问题和保护生物多样性。未来,我们应该建立完善的环境监测管理体系,加强环境监测数据的分析和应用,加强环境教育与宣传,提高公众的环保意识和参与度。只有这样,我们才能更好地保护生态环境,实现可持续发展。

参考文献

- [1]任田田.环境监测在生态环境保护中的作用及发展途径分析[J].资源节约与环保,2022(09):47-50.
- [2]张培.在生态环境保护中环境监测的影响与发展[J].清洗世界,2022,38(08):137-139.
- [3]李迎迎.环境监测在生态环境保护中的作用及发展研究[J].资源节约与环保,2022(08):41-44.
- [4]季凌宇.环境监测在生态环境保护中的作用及发展措施研究[J].皮革制作与环保科技,2022,3(14):37-39.