

Research on Ecological Environment Monitoring and Environmental Protection Technology

Yulin Du

Construction Administration Bureau of Ordos Zhungeer Economic Development Zone in Inner Mongolia (Ecological Environment Management Office), Ordos, Inner Mongolia, 010400, China

Abstract

With the continuous enhancement of China's economic strength and the continuous improvement of the level of science and technology, people's attention to the ecological environment has gradually increased. Nowadays, energy conservation and environmental protection has gradually become a basic principle for human progress and development. Only by ensuring ecological balance can we promote mankind to achieve sustainable development. In this case, the ecological environment monitoring gradually people focus on the content. Based on this, the paper first expounds the characteristics and value of ecological environment monitoring, analyzes the ecological environment monitoring technology under the perspective of environmental protection, and combined with the existing problems at the present stage, puts forward some feasible suggestions, aiming to provide some reference for promoting the development of ecological environment monitoring industry.

Keywords

ecological environment; monitoring; environmental protection technology; research

生态环境监测及环保技术研究

杜育林

内蒙古鄂尔多斯准格尔经济开发区建设管理局（生态环境管理办公室），中国·内蒙古 鄂尔多斯 010400

摘要

随着中国经济实力不断增强，科技水平持续提高，人们对于生态环境的重视程度逐渐提升。现如今，节能环保逐渐成为人类进步发展应坚持的一个基本原则，只有确保生态平衡，才能促使人类实现可持续发展。在此情形下，生态环境监测逐渐成为人们重点关注的内容。基于此，论文首先阐述了生态环境监测的特点与价值，分析环保视域下的生态环境监测技术，并结合现阶段存在的问题，提出一些可行性建议，旨在为推动生态环境监测行业发展提供一些借鉴。

关键词

生态环境；监测；环保技术；研究

1 引言

在新时代背景下，中国社会经济得到快速发展，生态环境问题也日益突出，使得环境保护逐渐成为全球共同关注的重点问题。而生态环境监测与环保技术则成为开展环境保护工作一个必不可少的手段，在明确环境状态、对环境所产生的影响进行评估以及制定合理化的解决措施等方面具有一定优势。对此，论文针对生态环境监测与环保技术的实际发展情况进行了深入分析，并对其在环境保护中的意义进行了探讨，旨在促使环境保护工作实现深化发展。

2 生态环境监测概述

2.1 生态环境监测的特点

2.1.1 具有长期性的特点

节能环保工作并非一个阶段性的工作内容，而是一项持续性工作，需要贯穿于人类社会进步发展整个过程之中。由此可见，长期性是生态环境监测的一个主要特点之一。同时，生态监测一方面要针对当前的生态环境情况进行监督与检测，另一方面还结合当前的实际情况，针对未来可能会出现的问题展开科学评估，从中也可以得出生态环境监测具有长期性特点^[1]。

2.1.2 具有综合性的特点

在进行生态环境监测工作之时，需要针对自然界之中所存在的天然要素、人文要素等实行综合性的监测，上述这些活动将会涉及农业、渔业、林业以及畜牧业等不同行业，由此可以得出，生态环境监测还具有综合性的特点。

【作者简介】杜育林（1981-），女，中国内蒙古鄂尔多斯人，硕士，工程师，从事环境监测研究。

2.1.3 具有复杂性的特点

由于受到多种因素影响,自然界将会出现诸如洪水、干旱等不同种类的自然灾害,这些灾害的发生一方面与自然界中降水量减少息息相关,另一方面还与水土流失密不可分。因此,生态环境监测工作还具有复杂性的特点。

2.2 开展生态环境监测工作的意义

对于人类来说,良好的生态环境是其赖以生存的一个基本条件,要想确保人类实现可持续发展,应提升对生态环境保护工作的重视程度。而要想切实做好生态环境保护工作,应全面了解和掌握生态环境的实际发展情况,这也是进行生态环境监测的一个主要目的。同时,人类的生产与生活对于自然界将会产生较大影响,导致自然灾害频繁发生。因此,要想有效地控制自然灾害,需要将生态环境监测作为基础,针对出现自然灾害的原因进行深入分析与研究,并依托人为干预的方式,使得自然灾害发生的概率降低,这样才能确保人类财产安全。由此可见,做好生态环境监测工作一方面是对生态环境进行保护的主要方式,另一方面更是推动人类生存与发展的一项基础性内容^[2]。

3 环保视域下的生态环境监测技术

3.1 传感器技术的应用

在进行生态环境监测过程中,传感技术主要被广泛应用于土壤、大气以及水体等不同方面,此项技术可以将环境的物理量与化学量等转变为电信号,不仅可对环境实际变化情况进行实时监测,还可以开展数据采集工作。例如,以大气传感器为例,其能够针对空气中污染物的浓度以及气候参数等进行检测;对于水体中的pH值、重金属等,水质传感器可以对其进行相应检测;而土壤传感器则被用于对土壤湿度、温度以及营养元素含量等方面的监测。现如今,随着人工智能等技术飞速发展,传感器在与信息通信技术有效结合在一起后,使得生态环境监测获得了更多的可能性。依托创设传感器网络与数据云端存储和分析,可以实现对监测数据的共享,并对所获取的数据进行分析,从而为制定相应的环境保护决策提供科学依据。可以说,随着传感器技术的创新与优化,生态环境监测获得了相应的技术支持,为切实做好环境保护工作、维护生态平台提供了技术支持。

3.2 遥感技术的应用

在对陆地生态环境进行监测之时,遥感技术发挥出巨大作用,主要被用于检测土地实际使用情况、土地变化情况以及土地覆盖率等方面,对于所获得的遥感影像可以进行专业化的分析,以此为基础,确定区域范围内的植被覆盖率,明确土地退化、城市扩张等情况,并对所出现的情况展开科学的评估与分析,为后续开展生态保护工作提供重要依据。同时,在对植被进行监测之时,同样可以使用遥感技术,不仅可以提供植被类型、覆盖率等信息,还可以对植被的实际生长情况予以评估,对于草原退化、森林覆盖率等情况进行

监测,为后续进行环境保护工作打下良好的基础。此外,遥感技术也可以被用于水域生态环境监测之中,主要用于对湿地生态系统运行情况、获取水质参数以及对水体污染情况进行监测等方面。对于环境灾害的一些外在表现,通过遥感技术也可以明确灾害发生的范围,并对其可能产生的影响进行评估,以此来进一步提升自身的抗灾害能力^[3]。

3.3 大数据分析的应用

通过大数据分析可以实现对各种检测数据的分析与处理,明确环境变化趋势,及时发现异常情况,并进行预警。如:以空气质量监测为例,依托大数据分析可以对污染源、污染源的扩散路径等进行识别,以此为基础,对于污染的实际发展趋势进行科学的预测,从而实现对污染源头的有效控制,避免发生空气污染问题。对于不同时间段所获得的监测数据,依托大数据还可以对其进行深入分析与研究,使用机器学习技术、统计模型等,创设出专业化的环境模型,实现对环境发展趋势的科学预测。依托大数据技术实现对海量数据的分析与处理,找出内在数据之间的内在关系、异常模式与隐藏的问题等,以此为基础,实现对环境系统的全面了解。在对海洋开展生态保护活动时,依托大数据分析针对海洋生物数据展开深入分析与研究,找出物种之间的分布规律,准确判断出生物多样性的发展情况,并进行提前干预。

4 现阶段生态环境监测及环保技术应用现状

4.1 工作人员素质待提升

在开展生态环境监测工作之时,需要专业化的技术人员开展相应的操作,并对数据进行解读。但是,现实情况却不乐观,部分地区缺少高素质的工作人员。而监测工作需要专业知识较强,拥有丰富操作经验的人员,并且还需要其具备较强的数据分析能力以及解决问题的能力,与此同时,检测技术也在不断更新,由于部分单位的工作人员缺少相应的培训与学习机会,导致其综合素质无法得到明显提升,这就使得检测工作的准确性受到影响。

4.2 制度体系有待健全

现阶段,制度体系不够健全也是值得关注的问题。在进行渗透环境监测与应用环保技术之时,应创设出完善的制度体系,如技术评估、监测标准、人才培养以及数据共享机制等方面内容。但是,部分地区或者单位在创设制度体系之时,进展速度较慢,导致监测工作与应用环保技术不够规范,缺少连续性。由于没有健全的制度体系,致使环境问题的评估与解决受到了一定影响。

4.3 资金安排不够合理

现如今,在进行生态环境监测与应用环保技术之时,资金没有进行合理的安排也是一个亟待解决的问题。在开展生态环境监测工作之时,需要购置先进的监测设备、对监测网络进行维护以及开展数据分析和处理工作。但是,如果缺少资金或者未对资金进行合理的安排,将会导致部分地区或

者单位在对监测设备进行更新以及开展数据处理时出现很大困难,既不利于提升检测数据的准确性,又会导致环保技术的应用与推广受到限制^[4]。

5 强化生态环境监测及环保技术的建议

5.1 加大人才培养力度

要想确保生态环境监测与环保工作顺利进行,离不开高素质人才的支持。所以,相关部门应对工作人员进行严格考察,组织现有的工作人员定期开展技术培训活动,使其能够掌握更多的理论知识,提升他们的专业水平,强化其实际操作技能。同时,还应创设出健全的培训计划,如开展理论培训、进行实操训练以及开展案例分析等,确保工作人员能够及时了解和掌握最新的监测技术与环保知识,明确这些技术的实际应用趋势。此外,相关部门还应引导工作人员开展学术交流,参与到多样化的科研项目之中,培养和发展其综合素质,提升其创新能力。依托强化工作人员专业素养,确保监测工作更加准确、规范,从而加大环保技术的应用和推广力度。

5.2 提升环保宣传力度

由于生态环境与人类的经济发展以及生存环境密不可分,所以对生态环境进行保护与修复,也是对人类发展以及生产环境的一种保护。现阶段,很多人还没有深刻认识到保护生态环境的重要价值,这就需要相关部门应强化群众与工作人员对于保护生态环境重要性的认知,不断提升环保宣传力度,使得广大人民群众形成一个正确的保护理念。只有人民群众深刻认识到保护生态环境的价值,才能主动参与到生态环境保护工作之中,减少自身的破坏行为,使得生态环境恢复受到积极的影响。

5.3 保证资金合理使用

在进行生态环境监测与应用环保技术之时,合理地安排资金,落实政策是有效解决各种问题的保障。首先,应加大对对于环境监测与环保技术的投入力度,加大资金方面的支持,及时对监测设备进行更新与维护,提升监测数据的有效性;其次,应强化资金的整合与使用,实现对资金的优化配置,保证资金能够得到合理利用;最后,在政策方面,相关部门应出台与环境监测以及环保技术应用有关的支持政策,吸引企业与机构主动参与到环保技术的研发与应用之中,促使环保技术得到转化与推广。依托科学地落实资金与政策,促使生态环境监测与环保技术实现全面发展,从而为环境保护工作顺利开展提供更多支持。

5.4 引进先进设备与技术

在新时代背景下,先进的技术与理念被有效地运用于环境监测工作建设之中,这就需要相关部门应加大对环境监测工作的资金投入力度。例如,环境监测工作在实际工作过程中将会产生很多信息数据,无法及时进行处理与把控。对此,相关人员可以有效地运用先进技术解决这一问题。依托使用先进的数字技术与互联网技术,创设出健全的网络信息数据库,将实际工作过程中出现的信息数据,传输到网络库,通过计算机的计算与整理功能,实现对信息数据的整理与保存,这样做一方面可以减轻工作人员的工作压力,另一方面还可以有效地利用各种信息数据,提升信息数据的使用率,增进各单位之间的沟通交流,使得环境监测工作能够顺利开展。

5.5 健全与完善制度体系

要想有效地解决生态环境监测与环保技术应用问题,需要健全的制度体系为其提供保障。从制度方面来说,需要创设出完善的监测标准与规范,不断提升监测数据的科学性。与此同时,还应创设出相应的共享机制,打造信息交流平台,促使监测数据实现互通共享,使得环保技术得到有效的应用。除此之外,应强化对环保技术的评估与认证,提升技术的有效性,让技术变得更加可靠。依托不断完善制度体系,使得生态环境监测与环保技术的应用获得制度支持,最终促使环保工作得到高水平发展。

6 结语

总而言之,生态环境监测与环保工作对于推动社会经济发展,提升人们生活质量有着重要作用。因此,相关人员应从我国现阶段自然生态环境实际情况出发,通过加大人才培养力度、提升环保宣传力度、保证资金合理使用、引进先进设备与技术以及健全与完善制度体系等方式,为我国更好地开展生态环境建设提供保障。

参考文献

- [1] 宋蓉.基于环保视域的生态环境监测技术研究[J].资源节约与环保,2024(2):74-77+113.
- [2] 李嘉宾.生态环境监测及环保技术发展分析[J].皮革制作与环保科技,2024,5(1):75-77.
- [3] 李勇欣,张兆海.加强生态环境检测及环保技术应用探讨[J].濮阳职业技术学院学报,2023,36(5):17-19.
- [4] 谢静,刘志敏.基于环保视角下的生态环境监测技术应用研究[J].当代化工研究,2023(9):73-75.