

环境工程建设中环境监测的促进作用研究

兰远超

郑州市污水净化有限公司 河南 郑州 450000

摘要: 环境监测在环境工程建设中具有重要的作用,它不仅可以为环境影响评价提供基础数据,还可以监控污染物排放、评估污染防治效果、为环保设施运行提供技术支持、确保环境工程安全,以及为环境管理提供科学依据。本文通过对环境监测在环境工程建设中的促进作用进行研究,阐述了环境监测对于环境保护和可持续发展的重要性。

关键词: 环境工程建设; 环境监测; 促进作用

引言: 随着经济社会的发展,环境问题日益突出,环境工程建设成为了环境保护的重要手段。而环境监测作为环境工程建设的重要组成部分,对于促进环境工程建设具有重要的促进作用。本文将从环境监测在环境工程建设中的作用、具体应用和未来发展等方面进行探讨,以期环境保护和可持续发展提供参考。

1 环境工程建设中环境监测的促进作用

环境工程建设是指在人类生产和生活活动中,为保护和改善环境质量,防治环境污染和生态破坏,合理利用资源,实现经济、社会和环境的协调发展而进行的各种工程项目。环境监测是环境工程建设的重要组成部分,通过对环境参数的实时监测,为环境工程建设提供科学依据,确保环境工程的安全、有效和可持续发展。环境监测在环境工程建设中的促进作用主要体现在以下几个方面: 1) 为环境影响评价提供基础数据,通过对建设项目可能产生的环境影响进行预测、评价和分析,为项目选址、规划、设计、施工和运营提供科学依据。环境监测可以为环境影响评价提供基础数据,包括大气、水、土壤等环境介质的质量参数、污染物浓度、生态系统健康状况等,为评价工作提供客观、准确的数据支持。2) 监控污染物排放。环境监测可以对环境工程建设过程中产生的污染物排放进行实时监控,确保污染物排放符合国家和地方的排放标准。通过对污染物排放的监测,可以及时发现超标排放现象,采取相应的污染防治措施,降低污染物排放对环境 and 人体健康的影响^[1]。3) 评估污染防治效果。环境监测可以对环境工程建设中的污染防治措施进行效果评估,为优化污染防治方案提供依据。通过对污染防治设施运行效果的监测,可以了解污染防治设施的实际运行状况,评估污染防治措施的有效性,为进一步优化污染防治方案提供科学依据。4) 为环保设施运行提供技术支持,包括环保设施的设计、选型、安装、调试、运行和维护等方面。通过对环保设施

运行过程中的环境参数进行监测,可以了解设施的实际运行状况,为设施的优化调整和故障诊断提供依据。5) 确保环境工程安全。通过对环境工程周边环境的监测,可以了解工程对周边环境的影响,评估工程的安全性。

2 环境工程建设的主要问题

环境工程建设在促进经济发展和改善人民生活质量的同时,也面临着一些主要问题。这些问题主要包括水污染、大气污染、土壤污染和生态破坏等方面。首先,水污染。随着工业化、城市化的加快,水资源的开发利用和污染物的排放不断增加,导致水体污染日益严重。工业废水、生活污水和农业面源污染等都是水污染的主要来源。水污染不仅影响水资源的可持续利用,还对生态环境和人类健康造成严重威胁。为了解决水污染问题,需要加强污水处理设施建设,提高污水处理率,推广节水技术和循环利用水资源,减少污染物排放。其次,大气污染。工业生产、交通运输、能源消费等活动产生的大量废气,包括二氧化硫、氮氧化物、颗粒物等,对大气环境造成严重污染。大气污染不仅影响人们的呼吸健康,还加剧了全球气候变暖等环境问题。为了解决大气污染问题,需要加强大气污染源的治理,推广清洁能源和清洁生产技术,提高能源利用效率,减少污染物排放。再次,土壤污染。随着农业生产的发展和工业化进程的推进,土壤中的重金属、有机污染物等污染物逐渐积累,导致土壤质量下降。土壤污染不仅影响农作物的生长和农产品的质量,还可能通过食物链进入人体,对人体健康造成危害。为了解决土壤污染问题,需要加强土壤污染防治,推广绿色农业生产方式,加强农业废弃物的资源化利用,减少化肥农药的使用,保护农田生态环境。最后,生态破坏问题。环境工程建设往往伴随着大量的土地开发、植被破坏和生物多样性丧失,导致生态系统失衡。生态破坏不仅影响生物资源的保护和利用,还可能引发地质灾害、气候变化等环境问题。

为了解决生态破坏问题, 需要加强生态保护和修复工作, 合理规划土地利用, 保护珍稀濒危物种和重要生态系统, 恢复退化生态系统的功能。

3 环境工程工程建设中环境监测的改进对策

3.1 环境监测在解决水污染问题上的改进对策

随着工业化、城市化的加快, 水资源的开发利用和污染物的排放不断增加, 导致水体污染日益严重。为了解决水污染问题, 环境监测在工程建设中扮演着越来越重要的角色。下面将详细介绍环境监测在解决水污染问题上的改进对策。首先, 强化污水排放控制。通过环境监测, 可以对工业废水、生活污水等污水进行严格的排放控制, 确保污水排放达到标准。对于工业废水, 可以制定更加严格的排放标准, 并加强对企业的监管, 确保废水处理合格后再排放。对于生活污水, 可以推广节水技术和水资源循环利用, 减少水资源的浪费, 同时加强污水处理设施建设, 提高生活污水的处理效率。其次, 建立水环境监测网络。通过建立完善的水环境监测网络, 可以实现对水体的实时监测和数据采集, 及时掌握水环境污染状况, 为采取有效的治理措施提供科学依据。水环境监测网络应该覆盖整个水域, 包括河流、湖泊、水库等, 以便全面了解水环境状况^[2]。同时, 应该加强对水体中主要污染物的监测, 及时掌握污染物的种类、浓度和变化趋势, 为采取针对性的治理措施提供依据。再次, 加强污水处理设施建设。通过加大投资和技术支持, 可以提高污水处理设施的处理能力, 确保污水得到有效处理。同时, 应该加强对污水处理设施的维护和管理, 提高设施的运行效率和可靠性。对于老旧的污水处理设施, 应该进行升级改造, 提高处理效率并减少对环境的影响。此外, 应该鼓励企业采用先进的污水处理技术, 提高废水处理效果并降低成本。最后, 加强水资源管理。在加强水资源管理的同时, 应该推广节水技术和水资源循环利用, 提高水资源的利用效率。此外, 应该加强水利工程建设和管理, 合理调配水资源, 确保水资源的合理分配和有效利用。同时, 应该加强水资源保护和管理, 防止过度开发和污染对水资源的影响。

3.2 环境监测在解决大气污染问题上的改进对策

首先, 实施大气污染物排放总量控制。通过环境监测, 可以监测大气中的主要污染物浓度, 掌握大气污染状况和变化趋势, 从而采取相应的措施控制污染物排放。可以制定更加严格的大气污染物排放标准, 限制工业生产和交通运输中的废气排放, 鼓励企业采用清洁能源和清洁生产技术, 提高能源利用效率, 减少大气污染物的排放。其次, 建立大气环境质量监测体系。通过建

立大气环境质量监测体系, 可以实现对大气环境的实时监测和数据采集, 及时掌握大气污染状况和变化趋势, 为采取有效的治理措施提供科学依据。大气环境质量监测体系应该覆盖整个大气环境, 包括城市和农村地区, 以便全面了解大气环境状况。同时, 应该加强对大气中主要污染物的监测, 及时掌握污染物的种类、浓度和变化趋势, 为采取针对性的治理措施提供依据。再次, 加强移动源污染防治。随着机动车船等移动源的增加, 其对大气环境的污染也越来越严重。为了减少移动源对大气环境的污染, 可以推广新能源汽车和尾气排放控制技术, 鼓励人们使用公共交通工具和非机动车等环保出行方式。同时, 加强对机动车船等移动源的监管和管理, 提高移动源的排放标准并加强执法力度。最后, 加强宣传教育。通过加强宣传教育, 提高公众的环保意识和参与度, 增强公众对大气环境保护的意识和责任感。同时, 可以开展环保公益活动和志愿服务活动, 鼓励公众积极参与大气环境保护工作。

3.3 环境监测在解决土壤污染问题上的改进对策

首先, 实施土壤污染风险管控。通过环境监测, 可以评估土壤中的污染物风险, 了解土壤污染状况和变化趋势, 从而采取相应的风险管控措施, 降低土壤污染对环境和人体健康的影响。具体来说, 可以制定更加严格的土壤污染物排放标准, 限制企业和农业生产中的污染物排放, 加强对污染源的监管和管理, 防止污染物对土壤的污染。同时, 对于已经污染的土壤, 可以采取风险评估和分类管理的方法, 对不同污染程度的土壤采取不同的治理措施。其次, 推广绿色农业生产方式。通过推广绿色农业生产方式, 可以减少化肥和农药的使用, 保护农田生态环境, 提高农产品的质量。同时, 加强农业废弃物的资源化利用, 提高农业生产的可持续性, 减少废弃物对土壤的污染。具体来说, 可以开展绿色农业技术的研发和推广, 提供技术指导和支持, 帮助农民和企业实施绿色农业生产方式。此外, 还可以鼓励农民和企业使用有机肥料和生物农药等环保型生产资料, 减少化肥和农药的使用量^[3]。最后, 建立土壤环境质量监测体系。通过建立土壤环境质量监测体系, 可以实现对土壤环境的实时监测和数据采集, 及时掌握土壤污染状况和变化趋势, 为采取有效的治理措施提供科学依据。具体来说, 土壤环境质量监测体系应该覆盖整个土壤环境, 包括农田、林地、草地等, 以便全面了解土壤环境状况。同时, 应该加强对土壤中主要污染物的监测, 及时掌握污染物的种类、浓度和变化趋势, 为采取针对性的治理措施提供依据。此外, 在建立土壤环境质量监测体

系的过程中,应该注重以下几个方面:一是要合理布设监测点位和选择合适的监测方法,以实现土壤环境的全面监测;二是要加强监测设备的维护和管理,确保监测数据的准确性和可靠性;三是要加强数据分析与运用,将监测数据与环境管理、决策等结合起来,为采取有效的治理措施提供科学依据;四是要加强信息公开和公众参与,提高公众对土壤环境保护的认知度和参与度。同时,需要继续加强环境监测工作的完善,提高环境监测的质量和效率,为环境工程建设提供更加准确、可靠的数据支持。

3.4 环境监测在解决生态破坏问题上的改进对策

首先,加强生态保护和修复工作。通过加强生态保护和修复工作,保护珍稀濒危物种和重要生态系统,恢复退化生态系统的功能,促进生态系统的平衡和稳定。可以制定更加严格的生态保护法规和政策,加强对生态保护区的监管和管理,防止人类活动对生态系统的破坏。同时,合理规划土地利用,避免过度开发和破坏生态环境,促进土地资源的可持续利用。其次,建立生态系统监测网络。通过建立生态系统监测网络,实现对生态环境的实时监测和数据采集,及时掌握生态系统的变化趋势和人类活动对生态环境的影响。可以建立覆盖整个生态系统的监测站点,加强对生态系统中的生物多样性、土壤质量、水资源等方面的监测,及时掌握生态系统的状况和变化趋势。同时,可以加强对人类活动的监测和管理,及时发现和解决对生态环境造成破坏的行为。再次,推广可持续发展模式。通过推广可持续发展模式,促进经济发展与生态环境保护的协调发展,实现

经济、社会和环境的共赢。可以推广绿色经济、循环经济等可持续发展模式,加强资源节约和环境保护,推动清洁能源和循环利用技术的发展和运用。同时,可以加强宣传教育,提高公众的环保意识和参与度,形成全社会共同参与的良好氛围。最后,加强国际合作。生态环境问题是全球性的问题,需要各国共同合作解决。可以加强国际间的环保合作和交流,共同研究和应对全球性生态环境问题。同时,可以加强与其他国家的合作,共同推动全球生态环境保护事业的发展。同时,需要继续加强环境监测工作的完善,提高环境监测的质量和效率,为环境工程建设提供更加准确、可靠的数据支持。

结语:综上所述,环境监测在环境工程建设中具有重要的作用,它不仅可以为环境影响评价提供基础数据,还可以监控污染物排放、评估污染防治效果、为环保设施运行提供技术支持、确保环境工程安全,以及为环境管理提供科学依据。通过加强环境监测工作的完善,提高环境监测的质量和效率,加强环境保护的宣传教育等措施,可以推动环境工程建设顺利实施,促进经济社会可持续发展。

参考文献

- [1]毛小报,赵卫红,吴有生,等.环境监测在环境影响评价中的重要性[J].环境污染与防治,2020,42(3):104-108.
- [2]王建龙,张玲玲,田一凡,等.环境监测在环境工程中的应用及改进措施[J].环境科学与技术,2021,44(1):12-17.
- [3]蒋慧,张伟,王晓辉.环境监测在环境工程建设中的作用及优化措施[J].生态环境学报,2019,28(11):220-226.