

城市景观生态河道水污染防治效果评价方法研究

肖天岩

徐州市环境监测中心 江苏徐州 221000

摘要: 随着社会的不断进步,经济的不断发展,我国城市化建设速度越来越快各项现代化工程相继开展,但是想要更好的提高城市当中人们的生活质量,就必须要建立数量可观的景观生态河道。但是随着我国城市人口数量的增多以及城市工业化不断发展,城市河道水质下降,水污染现象突出,想要更好的保护城市景观生态河道的水环境,有必要城市景观生态河道水污染防治效果进行评价,掌握合理的评价方法。本文通过分析生态河道污染的概述,来讲解城市生态河道水污染的原因以及防治水污染的方法最后进行城市景观生态河道水污染防治效果的评价方法研究,从而更好的保持我国城市河道水环境,希望对相关单位有所帮助。

关键字: 生态河道; 水污染; 防止效果; 方法评价

Study on Evaluation method of urban landscape ecological River Water pollution Control effect

Tianyan Xiao

Xuzhou Environmental Monitoring Center Xuzhou, Jiangsu221000

Abstract: With the continuous progress of society and the ongoing economic development, the speed of urbanization in China has been accelerating, and various modernization projects have been implemented. However, in order to improve the quality of life in cities, it is necessary to establish a considerable number of landscape ecological rivers. However, with the increasing urban population and continuous urban industrialization, urban river water quality has declined and water pollution has become prominent. In order to better protect the water environment of urban landscape ecological rivers, it is necessary to evaluate the effectiveness of water pollution prevention and control measures for urban landscape ecological rivers and to master reasonable evaluation methods. This paper analyzes the overview of ecological river pollution to explain the causes of water pollution in urban ecological rivers and the methods for prevention and control. Finally, it conducts research on the evaluation methods of water pollution prevention and control effectiveness in urban landscape ecological rivers, aiming to better maintain the water environment of urban rivers in China and provide assistance to relevant organizations.

Keywords: Ecological river; Water pollution; Prevention effect; Method evaluation

引言

水是人类生活的必要自然资源,一切的生产生活都离不开水的帮助,人类离开水资源更是无法生存,但是即使我们人类已经发现保护水资源的重要性,但是无论是在城市建设还是在社会生产方面,都没有对水资源进行更好的保护导致水污染逐渐严重,在如今社会层面来看,水污染已经成为人们关注的话题,想要更好地治理城市景观生态河道的污染情况,就必须要对水污染防治情况进行合理的评价和分析,及时分析防治效果,从而即使采取相关的改进措施。

一、城市景观河道建设的意义

城市景观河道的修建不仅仅是为了在城市建设中让城市保持活力和美观,河道更是为了防洪蓄水,为城市各项运行功能提供水资源,最重要的是,特别情况下城市景观河道

可以作为交通运输的通道,保证城市基本通勤功能。首先,城市景观河道不仅能够,起到美观的作用,还可以为城市居民城市,运行提供就近的水源,不仅解决人日常用水问题,更节约了城市运行用水速度问题,景观河道的蓄水功能为居民提供了用水保障。其次,城市河道可以作为与其他城市通勤的第二途径,不仅可以起到城市之间的交流沟通,物资运输更可以为城市居民工作、娱乐提供更好的通勤需求,保证城市经济快速发展。最后,城市景观河道可以有效保证城市美观程度,大力开发当地旅游业的发展,促进城市经济发展。

二、城市生态河道水污染的原因

(一) 人们环保意识淡薄

我国是一个物资充足的大国,很多人们从思想观念上就缺乏对水污染问题和水资源节约的重视,更加缺乏环境保护意识。在城市中,例如,饮料瓶、易拉罐等一系列生活用品

扔到河道中, 会给水资源以及环境造成破坏。其主要原因还是因为我国相关环境保护部门的宣传工作不完善, 对排污企业监察工作, 力度强度不大。在百姓的意识里也很少, 拥有大量的环境保护相关知识, 很多百姓都有环境保护的误区和盲区, 这就导致了人们对于环境保护的意识相对淡薄, 对水污染问题没有足够的认识。

(二) 相关政策与法律不健全

在城市水污染立法方面来看, 还没有完整的应用在城市建设规划当中, 目前的城市发展政策来看, 在环境保护方面有很大的片面性、盲目性, 而且过度注重城市化发展的经济效益和工业化水平的建设, 虽然城市景观生态河道保持正常运行, 但是依然没有进行维护和重视, 同时规划和完善且预见较差, 城市水污染防治策略不全面, 并且城市中工业废水处理工作没有得到足够的重视。我国相关生态环境、水务等管理部门, 没有制定相关完善的监管体制和法律法规制度, 尤其是对于工业化废水控制责任不明确, 并且制定的环境保护生态河道防治评价体系不合理、不明确, 缺少明确的法律责任要求, 对破坏城市景观生态, 河道环境的行为处罚力度不够。

(三) 城市水处理技术不完善

随着我国经济的不断发展, 社会的不断进步, 人们的生活水平不断提高, 我国的科技水平也逐渐有所提升, 对于城市景观河道中水环境的处理和监督技术也有不断的发展, 但是相比于国外发达国家还存在不足的情况。对于城市景观生态河道的保护和智力有相当多的技术可以保证河道的运营, 例如, 生物处理技术、化学氧化处理法都可以有效保证河道内微生物的数量并且保证环境河道的卫生安全。生物处理需要反复冲洗相关设备以及充气供氧系统, 这可以保证运营成本。河道中的微生物对水温变化十分敏感, 想要更好的保证河道的美观以及河道内生态环境等稳定性就必须要对水温有充足的控制能力, 此项技术尚未在我国城市得到全面普及而相关化学氧化处理技术则是需要向河道内投入大量的药剂, 从而保证水中低分子有机物浓度, 以上方法在我国普及推广还是有一定难度。

(四) 工业用水排放

虽然城市景观生态河道主要的目的是为了美观城市保护环境, 为城市提高储蓄调控能力, 保证城市能够在雨天不会出现通行问题, 可是我国城市化建设速度较快, 有很多

城市没有完成高质量的城市化建设, 在城市当中, 也有大量工农业的发展, 所以很多城市景观生态河道被用作了污水排放口。

三、预防城市景观生态河道水污染的方法

(一) 控制河道水污染源头

要有效地治理水污染究其根本要从污染源着手。污染源主要有生活污水、工业废水和农业施肥。生活污水: 对于出自建筑群的污水应该完善其排水系统, 输送污水到污水处理厂集中处理, 并开发污水处理的新技术。对于零星分布的建筑物排出的污水, 应就地修建处理设施, 如地下渗滤处理系统。工业废水: 对于工业废水的防治应本着可持续发展的原则, 通过调整产业结构把有害物质消灭在生产系统之中。采用清洁生产, 用低污染的原料代替高污染材料。严格按照国家污染物排放量控制标准, 做到达标排放。农业施肥: 应控制施肥量, 减少肥料流失, 进行绿色生产, 改变耕作方式。对于生活垃圾, 禁止向河中倾倒, 避免水污染。

(二) 再生水循环利用

促进再生水利用, 加大再生水循环利用力度, 实现污水总量的减排。以缺水及水污染严重地区城市为重点, 完善再生水利用设施, 工业生产、城市绿化、居民生活、建筑施工以及生态景观等用水, 要优先使用再生水。据了解, 国际先进水平水循环利用次数可以达到 9 次, 我国目前仅有 1.3 次, 潜力巨大。因此把工业生活污水变成新的水源, 是解决我国水脏和水少的资源的有效手段。通过建设再生水回用工程, 使再生水得到最大限度的利用, 未被利用的再生水通过水质净化后再排回原河道。各个环节要环环相扣, 做好拦截、储存和回用的工作。

(三) 加强工程技术的研究

工程技术措施主要包括工业行业结构调整, 加强对达标废水的深度处理, 大力发展生态农业, 加大对小城镇环境保护的力度。根据十四五计划, 进行产业结构调整, 推进产业升级和产品的更新换代, 发展新兴技术, 淘汰落后的工业技术和设备, 最大程度减少水源的浪费和污染物的产生。加大对企业的检查力度, 巩固治污成果, 让污染处理发挥更大的作用。改善农业灌溉技术, 普及节水农业, 控制花费、农药的使用量, 加大对农业污染的管理力度。加快污水处理工艺的改进, 推进污水回用工程。对于污水处理不达标的排污大户, 要求其停改整顿, 达到标准后再重新生产。

(四) 制定相关法律法规

对于水资源保护法律体系,要做到有法可依。我国现有的法律是《中华人们共和国水污染防治法》,但此法仍有许多缺陷,因此要积极推进使资源保护法规的完善,严格执行管理制度,确保防止污染措施的有效进行。通过法律法规,真正做到执法必严,违法必究。

(五) 相关管理单位加强监督工作

城市内生态环境、河道管理部门一定要加强监督工作的管理。首先,制定好完整的工作内容、工作体制、工作制度,保证河道安全治理工作正常进行。其次,要对工作人员进行专业知识的培训以及个人素养的调整,保证每个工作人员在进行管理工作,河道环境检查工作,城市景观生态治理工作的时候,做到一丝不苟在工作中不会出现疏漏。最后,设置监督管理组,在日常的环境检测防治工作当中,一定要加强对工作人员的监督和管理,制定好日常工作表,保证每个工作人员能够按时进行河道生态系统的治理,保证城市内环境。

四、城市景观生态河道水污染防治效果评价方法研究

(一) 采集城市景观河道水环境样品

城市环境整合是推动城市文明建设,环境整改战略的重要内容更是提高城市化环境质量优化,城市人民居住环境提升,城市人们生活质量的重要指标。在城市景观生态河道的治理当中,一是工业用水排污问题,二是民生生活城市水污染问题,三是蓄水调洪能力造成的环境污染问题,四是交通运输问题带来的生态河道水污染问题,想要更好的提高防治效果评价方法,就要对其进行合理的研究,并且合理利用水污染治理,将水景观设计应用到城市建设景观生态河道应当中。首先,相关工作人员一定要采集城市景观,生态河道的水环境样本,时间划分为三月春季、七月夏季、十月秋季以及十二月冬季,在每个季节内进行一次水质的采取,时刻监测水环境当中的生态生物的变化。而河道中的生物分别为浮游生物、浮游植物以及底栖动物。

浮游生物定性样本要采集不同大小的浮游动物,浮游动物提取出之后,放在浓度为4%的福尔马林环境中进行固定保存,随后,将其中一个样本,使用1.5%浓度的鲁哥氏液固定保存一天得到沉淀物,随后将另一生物采用过滤并继续保存在浓度为4%的福尔马林溶液当中,随后观察两生物的

不同现象。浮游植物,选择采用浮游藻类植物,提取出之后与浮游动物一样放置在浓度为1.5%的鲁哥氏液环境当中,静置一天得到沉淀物。底栖动物,往往是生活在河道内的泥土里,获得底栖动物之后,将其放置在5%浓度的福尔马林环境中固定储存,随后,根据三个样本当中的沉淀物浓度和元素来分析,河道的环境情况。

(二) 建立好城市景观生态河道水污染防治效果评价体系

想要更好的监测城市景观生态,河道评价体系就必须全面的、定量的进行水污染评估,生态环境部门要及时制定水污染防治效果,评价系统,从而选取水环境监测指标,建立水污染防治效果评价体系。

水污染防治效果评价体系的准则层分为生物、水环境形态、河岸带指标、水质指标、水利指标五大项,而指标层则分为浮游动物、浮游植物、合成稳定性、缓冲带宽度、河岸护岸稳定性形势、总氧、总磷流量等一系列指标。

生态环境部门要对各项指标进行及时统计,在每个时间段都进行样品的采集,并且制定好体系数据分析表,在统计之后也要进行数据的整理和对比,从而更好地了解河道内环境质量的变化,构建好水污染防治效果评价模型,提高平价水污染防治效果。

(三) 建立好评价模型,评价城市河道水污染防治效果

想要有效的建立评价模型,用模型来评价城市景观河道水污染防治效果,就必须以水污染防治效果评价体系为基础。当生态环境监测员在每年每时间段收集到河内环境质量指标之后,立即写下相关信息内容,再由技术人员将信息内容统计到计算机备份,利用计算机的绘图功能,将每年度,每季度的水质情况,用图表、折线图等形式表现出来,从而实现水质监测水污染防治情况效果的模型,更好的监测城市景观河道环境。

在评价模型建立的时候,可以将效果评价体系的准则层以及指标层任意一个指标设计,总个数和代替值,例如,可以将字母A、B、C、D等一系列数字代表其中的一个指标,再将水质的质量划分为优、良、合格、差等四个等级。

五、结束语

整体来看,我国城市景观生态河道建设还并不完善,没有完整的管理措施以及应对,方案足以保证河道环境的质量。想要有效防止河道水污染,就必须要加强管理工作的进行管

理单位也要及时,督促城市内工业企业用户,注意污水的排放,更要加强在城市中对人们的环保意识,水资源污染问题的宣传增加城市民众环保意识,相同时要及时向国外先进企业,学习相关治理措施和治理技术,提高我国生态环境,水污染防治技术。在治理过程中,环保局也要设立监督组来监督整个工作流程的各项指标,是否在正常的操作下进行记录,还要及时调查水污染的原因,从而保证城市景观生态河道的环境。相关单位对于河道水污染防治效果的评价也要及时做出应答,制定好完整的评价体系,不仅可以更好的监测河道内水质量,还可以为后面的管理以及城市环境建设提供帮助。

参考文献:

- [1]夏文菊, 刘意, 曹岳阳. 济南市河流水污染防治与生态修复研究[J]. 山东水利, 2013(11):2.
- [2]张明宇. 基于城乡一体化的水污染防治规划评价[D]. 河南农业大学, 2012.
- [3]刘永, 郭怀成, 周丰, 等. 基于流域分析方法的湖泊水污染综合防治研究[J]. 环境科学学报, 2006, 26(2):8.
- [4]竺宏飞, 王茜, 徐华梅. 河道景观规划设计探索--以荆沙河水环境综合治理设计为例[J]. 长江大学学报(自然版)理工卷, 2014, 000(008):95-97.
- [5]唐冰李玲孙璐扬. 基于水污染防治行动的城市黑臭水体治理研究[J]. 市政技术, 2021, 39(6):129-132.