

城市内河道治理对水质改善的影响评价及水资源可持续利用研究

董雪云

安徽恩远环境工程有限公司 安徽合肥 230031

摘要: 随着当前科学技术的提高,城市化和工业化的进展,中国江河水域的作用与意义也在日益产生的改变。特别在我工业化发达以后,由于我国政府提出了优先发展制造业,使得我国的工业生活用水大量生产,多数污水直接排放于河流,全国很多地方的水资源都已严重遭到了环境污染物的污染,而且在进行城市河道生态恢复工程时,其水质也在持续的下降,严重影响着其他领域的经济发展,并危及着人们赖以生存的家园,因此,本文力在探索城市内河运道路整治中对水资源改善的环境影响评估和水资源可持续开发与利用的研究方法,期望以此为国家河流整治和生态水利做出贡献,提高城市水资源水质,提高全国范围内河道生态恢复工程,以保自然资源的可持续发展。

关键词: 河流治理;生态水利;应用策略;水资源

Evaluation on the impact of urban river treatment on water quality improvement and sustainable utilization of water resources

Xue-yun dong

Anhui Enyuan Environmental Engineering Co., LTD. Anhui Hefei 230031

Abstract: With the improvement of current science and technology, the progress of urbanization and industrialization, the role and significance of China's rivers and waters are also changing day by day. Especially after I became more industrialized, Since our government has given a priority to the development of the manufacturing industry, Make China's industrial domestic water production in large quantities, Most of the sewage is discharged directly into the river, Water resources in many parts of the country have been seriously polluted by environmental pollutants, And in the urban river ecological restoration project, Its water quality also continues to decline, Seriously affecting the economic development in other areas, And endanger the homes on which people depend, therefore, This paper explores the environmental impact assessment of water resources improvement and the research methods of sustainable development and utilization of water resources in the renovation of urban inland river transport roads, Hope to contribute to the national river regulation and ecological water conservancy, Improve the water quality of urban water resources, Improve the national river channel ecological restoration project, To ensure the sustainable development of natural resources.

Key words: river management; ecological water conservancy; application strategy; water resources

一、河道治理重要性及河道水环境存在的问题

1.河道治理的重要性

河道整治是十分必要的,但长期以来,由于县城的主要河流并没有统一的计划管控,再加上城市规划修建进度太快,又没有开展过全面的论证,导致了河流水系的紊乱,而且存在着大量的暗渠,对河流水系的梳理也十分困难。同时,由于城市的主要河流往往没有有效的疏导,在城市规划工程中又产生了大量滥填水域,及部分企业单位和居民在城市河流二侧乱搭建、滥建,严重侵蚀河流,导致主要河流阻塞,甚至出现了断流,再加上沿线部分企事业单位和居民擅自往河内倾倒各类废弃物,使得城市很多的主要河流越来越狭窄,河道水位也逐渐上升,河川过流能力越来越不足,河流二侧内旱也随之而形成,而自然资源的合理开发与利用问题就在于此,想要提高这些资源的合理利用水平,就需要通过对河流的整治,而众多所周知地,从河川的下游来看,通过对某些废水加以处置,就能够很有效的将被污染区域清洁,进而防止了其环境污染的逐步加剧,所以河流的方式整治,也可以增加城市对资源的合理利用率。

江河流域的水养分平衡调节能够协助其恢复自身污染的状况,从而促进局部的生态调节,在中国目前重点是水体的生态恢复和生命修复技术,其能够去除或减少水中的污染物,是水体环境从质量方面适应了水生物生长的要求。从而符合社会经济发展和人类的生存需要。也可以认为,它是一切生命恢复的基础。水体生态恢复技

术可以分为控员污染,水金属生态环境改造,生态恢复与重组优化种群构成四大技术方案。水珍生态的修复主要是指利用人工干预手段,把水企业资源置于微生物之中,并利用了水珍生态的分解功能,通过调节了水域自然环境中的矿物质有机物,从而到达的改良水体,并通过完善了水域的有机质与盐分的迁移转化,并通过调控细菌的生长来说从而修复了水域环境生态的自净能力。它不但在已开发的建筑技术与环境经济上,做了必要的措施,并且使人和环境经济与自然发展取得了双赢的局面。

2.河道水环境存在的问题

①缺乏环保意识及有效的监督

在中国自然环境,特别是水体环境保护长期的历程中,因为人类没有环境保护意识,使得河流整治不断遭到延误,工作开展相当艰难,而原有的河流整治没有相应的环境保护意识,周围居民对水资源滥用,盲目灌溉,企业工业不科学排放废水等现象造成了对河流的不利影响,同时因为环境保护意识不到位,河道的整治中还出现一些困难,宣传力度小,管理监督制度不完善,导致河道治理计划搁浅。

②治理措施简单化

治理措施、方式比较单一,很多工程未充分分析工程内容与流域的特点,设置许多箱涵进行截污,未做到雨污分流、清污分流,污污分流,并且截污效率低下,导致污水处理厂处理负担较大,工

程预期的治理效果不理想。

③技术支撑薄弱

在城市河道治理过程中往往先建设一部分规划的内容,在投资资金有限的前提下达到最优的治理效果,需要考虑一些列的问题:是先进行市政管网的雨污分流还是提升污水处理厂的处理能力,在河道治理规划中是否要进行人工补水,单一措施对水质改善的作用如何计量,综合治理水质改善效果预计等问题。

④责任划分不足

现代河流管理中,许多的企业资金投入巨大,但又互相推卸责任,责任人不明确,在河流管理中分配不均,职责不清,结果导致了河流的治理不平衡,以至产生了一些工作上的矛盾,污染物的排放量和有害物质超标,严重污染了河流的自然环境,而且在河道的综合治理上,企业也往往不能作出正确的规划。

二、生态应用基本策略

1.构建生态保护系统

总书记曾强调说:绿水青山就是金山银山。实施生态脆弱区域恢复工程,可以提高其河流的自然生态系统的生态多样性,从而实现生态资源自我恢复的功能。要想进一步增强河流管理的效果,就应当从根本上维护好河流的自然生态系统,树立对生态资源的合理节约概念,增强了河流的自然生态系统,还可以实施一些清淤清障、滩涂垦殖等工程,并将生态工程管理贯彻于河流管理的始终。

2.加强生态河堤建设

提升河流生态环境质量,首先必须加强对生态河堤的建设,注重通过人工护岸的方法加以设计,充分发挥河道与岸边对于水和空气调节方面的重要功能。首先,必须对生态河流加以合理布局,在科学测绘测量的基础上布设好河流中心线。其次,逐步优化河流形态,增加河流的过流强度,优化河流长度限制。其三,逐步增加河流的浅水范围,以便于为水生植物提供栖息地,进而逐步采用水生植物链方式优化生态环境。对河道周边的采挖会导致周围的地质变得松软,这种情况极易在雨水的影响下造成水土流失,所以一旦对河道周边进行挖掘后需要在第一时间进行河道周边区域的加固。同时在加固区域需要结合当地的气候条件种植一些树木,有效地减少水土流失。

3.加强人们的环保意识

进一步提高城市中生态化环保意识的总体水平,为了高效地体现河流的天然生态建设净化作用,就需要采取各种手段开展河流治污工作。这就要求每一个人都会意识和维护大自然的基本能力。在思维上控制水域污染物,进一步提高河流生态建设的环境保护思维,也可以通过一些相关专门立法明文规定水资源的环境保护政策。强化法制教育。进一步提高城市公民的天然环境保护意识。这样对处理污染物就比较得心应手。还可以建设河流生态化环境监测的系统,以强化监督管理河流。可以通过对被监督与被管理情况进行大数据体系的统计分析,并通过将其信息化和网络化加大对流域内整体生态建设的监督力量,从而制定一个很严的规范标准,并在行政层面建设和健全对流域内生态建设的管理制度,利用一些法律手段加大对生态建设违法行为的查处力度

三、水环境质量评价分析

1.水环境质量评价在河道治理中的重要作用

传统的水环境质量需要依靠水质检测的手段进行反馈,但是这

种方式在反馈流域水环境、水质变化以及未来水质发展的趋势上存在问题,需要运用水质模型来进行全流域水质的检测,从而模拟和预测污染物的迁移转化规律。水质模型在河道流域水环境治理的前期规划、治理、运行、维护、PPP责任划分等方面均能够发挥十分重要的作用。水质模型的使用可以预测不同时空的河流水质,可以分析不同规划、运行管理和治理措施下的水质变化情况,来确定不同的措施实行后能否达到预期的治理效果。基于定量数据,它对改善水质和水资源可持续利用具有重要价值。

2.水环境质量评价方法

水环境质量评价是指以物理、化学、生物等各种监测指标对水体的功能性或水域的环境质量做出定性或定量的评价。水环境质量的评估方式繁多,常见的评估方式主要有:单因子污染指标法、水质指数法、内梅罗水环境指标法等。

根据研究内容、应用层面的不同,所采用的研究方法大相径庭,而流域水环境受到太多不确定性因素影响,污染原因较为复杂,采用某一监测状态展开的水质定性或定量分析在具体的工程项目应用会有一些的出入。现阶段随着互联网网络通讯、自动化监测、人工智能等高端技术的迅速发展,使用GIS系统将水环境质量评价结果可实现在线查询演示成为今后水环境质量评价模型的新研究方向。完善和提高各种评价方法的可行性,真实、准确的反映各种水环境质量指标的变化规律,将水环境系统随机不确定性这一特征纳入到水环境质量评价方法中将成为研究的热点。

3.水质模型

根据时间分成稳定模式和非稳态模式,根据空间结构分成零维、一维(包含横纵一维及垂向一维,横纵一维包含河网模式)、二维(包含水平二维及立面二维)与三维空间模式,根据是否必须使用数值或离散方式分成解析解模式与数值求解模式。水质模式的选择依据项目的主要污染源特征、受纳水体种类、水力学特性、水体环境特征和评价等级等条件,选择恰当的预测模式。

常见的水质模型有SWAT模型、HSPF模型、QUALII模型、MIKE模型等,这些模型在河道管理、水资源保护和环境保护、水污染综合治理、水资源可持续利用等方面具有重要的应用价值。

结论

综上所述,水资源环境保护工作是社会主义市场经济中各个阶段不同等级的共有责任,当前河流整治工作,就目前形势而言已经取得了较大的进步,但仍需必要加大努力,根据河道的天然地理环境、下游水质条件等特点,在因地制宜的原则上下选定堤型和堤线、科学合理设置河道断面、科学合理管控护岸工程、严格考量河道岸坡、灵活设置植物、提高河流社会管理水平,并借此进行河流的生态化整治工作,以较大程度提高人类和自然环境的修复力量。让自然环境的保护更像原始发展,并发挥净化水体的功能。

参考文献:

- [1]生态水利设计理念在城市河道治理工程中的应用[J]. 王璞. 吉林农业. 2019(09)
- [2]生态治理技术在城市河道中的应用[J]. 夏孝叶; 王芄. 绿色环保建材, 2020(06)
- [3]城市河道生态修复效果评价与改善措施研究[J]. 吕刚林; 于广洲; 陆建华. 皮革制作与环保科技, 2022(17)