

城市规划中河道水环境生态综合治理探究

孙明俊

(西北农林科技大学, 陕西 咸阳 712199)

摘要:当前,我国正日益注重保护和治理生态环境。在目前的城市规划工作中,由于受各种客观因素的影响,出现一定问题,影响城市内部水环境,还降低人们的生活质量。本文针对城市建设中河道水环境生态综合治理的重要意义,对当前城市建设中河道水环境生态综合治理的问题进行深入分析,同时在此基础上提出城市规划工作中河道水环境生态综合治理的具体措施。

关键词:城市规划;水环境;生态综合治理

中图分类号: TV85; TU984.18 **文献标志码:** A



近年来,我国在经济建设和科技发展方面,取得较为重要的成就。随着社会的发展,人类生存环境问题越来越受到关注,特别是随着城市化进程的加快,居民密集的生活环境已经让某些区域的水体承载能力出现问题,如此一来,河道水环境治理变得困难。因此,有关部门要加强对城市河道水环境的管理,这样才能更好地适应前绿色发展的要求。

1 河道水环境治理的意义

从目前不同地区的环境状况看,河道水环境治理已经成为城市规划中的重要部分。由于城市生产生活离不开水,地表水是城市生产生活的主要水源与基础要素,因此在城市内部,河道与水源有密切联系,是人类赖以生存和生产的根本。随着水污染问题的产生,水资源日益紧缺,许多城市的河道水源已经不能满足人们生产和生活需要,不仅影响水资源的利用和人们的日常生活,还制约地区的经济发展和各种保障措施的落实。所以,必须对城市河道进行全面治理,同时对其开展科学的保护。近年来,国民收入以及人民的生活质量不断提高,对美好居住环境的向往越来越强烈。因此,开展河道水环境治理具有一定的社会和历史意义,是促进人与自然和谐共处、提高人民生活质量的重要手段^[1]。

2 城市规划中河道水环境生态综合治理需要遵循的原则

借助合理的水环境治理,可以有效改善水环境,促进城市绿化。因此城市河道水环境管理应遵循以下原则:

2.1 有效发挥河道治理的社会功能

城市河道因其独特的地理位置,除具有防洪、防涝等基本生态功能外,还应充分考虑与周边环境相结合,充分发挥装点城市、休闲、娱乐的作用。比如,工作人员在水环境的整治中,可以在周边设置观赏台和健身设施,使这里不仅是一条河道,更是一个很好的休闲场所,与城市环境、文化特征相结合,最大化发挥其社会功能^[2]。

2.2 要在治理过程中遵循自然规律

城市自然河道是大自然的恩赐,因此治理河道时,首先要做到尊重自然法则,使河道的自然状态得以维持,同时要结合相关的生态知识改善河道的自我净化和自我调整功能。河道水环境治理的首要目标是保持河道景观的优美、与周边环境协调,同时保持河道中原有生物的生存与繁衍,工作人员要确保水体的流通,使整个河段的生态环境得到改善,使其与城市可持续发展保持一致。

2.3 要对周边植物进行合理配植

由于城市河道周围生物主要是水草和湿生植物,因此工作人员安排河道周围生物时,应结合当地的生态和自然环境,合理选择适宜的动植物,形成多样化生态系统,既可以提高河水的净化能力,又可以美化周围环境,增加居民的生活乐趣。合理配植植被可以有效改善河道的水环境^[3]。

3 城市规划中河道水环境生态综合治理中存在的问题

3.1 不重视河道水环境治理

随着城市化进程的加快,项目建设的迅猛发展,人们的生活条件日益改善,环境问题备受关注,特别

是对河道水环境的治理,取得明显的成效。尽管相关部门在河道水环境治理上下了很大功夫,水质得到好转,但总体来说,距离预定目标还有很大距离,其主要原因是相关部门对河道水环境的管理观念存在一些误区,对水环境的管理只停留在表层,导致河道水环境治理措施在实施过程中无法达到深层次效果,无法从根本上解决问题,导致工程资源无法发挥全部功能。

3.2 城市水资源消耗量较大

目前,部分地区的河道水环境有一定程度的问题,主要是由于区域内水资源消耗超过其能承受的范围,造成河道发生截流、干涸。近年来,随着社会和经济的快速发展,对资源的大量消耗、生态环境的破坏,以及城市人口的不断增加,都造成河道水资源被过度使用,破坏河道的生态调节功能,给河道发展造成严重的负荷。同时由于河道的污染和破坏,河道蓄水量在不断减少,水质不断恶化,给城市的供水带来较大的压力,使水环境和生态问题变得更加突出。针对这种情况,一些城市采取向河道注入再生水的措施,以此恢复河道水系的自我调节功能,逐步改善河道的水环境生态,但是与天然水源相比,再生水的容量和净化能力都十分有限。

3.3 河道水资源污染

在城市发展和建设中,水资源的消耗量较大,特别是在快速发展的大城市中,水资源较为缺乏。随着城市人口的增长,工业生产规模的扩大,对水资源的需求量和用量在不断增长,人们的日常生活、工业生产都需要大量水资源,单靠河道水是远远不够的,同时工业用水也会对水源造成污染,对河道水环境造成负面影响,就算有中水补充,水资源自净能力也会受到限制,不利于城市的正常供水^[4]。

3.4 没有有效落实河道水资源治理工作

河道水环境生态综合整治以恢复河道原有自然生态环境为目标,使河道的自然生态系统得以恢复。目前,部分河道治理措施在实施过程中未能实现深层效果,主要以景观改造为主,对生态环境的改善效果较差。在治理河道水环境方面,相关部门工作力度不够,目标科学性、合理性、严谨性、治理规划不完善,河道水环境治理一直停留在表象,对生态环境的保护重视度不足,治理工作未落到实处,无法获得良好的治理效果。

3.5 没有有效地应用生态护岸技术

目前,生态护岸技术的应用较完善,但是,在传统河道建设中,人们对河道的认识还停留在修建防洪设施、加固河道两侧、防止洪水对周围环境造成的影响上。由于传统设计思想不够科学,导致两岸的生物、植物、水等自然资源遭到破坏,对生态循

环产生不良影响,对水资源的净化能力产生一定的影响^[5]。

4 城市规划中河道水环境生态综合治理策略

4.1 制定科学的河道水环境治理方案

工作人员制定水资源管理规划时,应根据城市发展和河道现状,综合运用生态知识,制定行之有效、科学的治理方案。工作人员要实地考察项目的可行性,将该项目与周边环境结合起来,尽可能采取生态治理方式,保证河道周边生物生长和基本的功能。工作人员要对水下敷设的材料有所了解,同时尽可能选用绿色、柔软、不会对河道生物造成伤害的材质,保障城市的经济发展,同时保护河道中的生物。

4.2 加强对河道周围自然景观的保护

由于河道水环境治理和每个人息息相关,因此大家共同维护河道水资源治理十分重要,社区要加大对水环境的宣传力度,把水环境的危害用广播或宣传单定期在河道周边张贴,从根本上提升人们的环保意识和综合素质,同时要定期对河道进行环境监测,一旦发现污染,应立即进行治理,防止因长期堆积而导致水体环境恶化,社区工作人员应定期组织志愿者到河道附近巡查,对乱丢垃圾的居民进行批评教育,共同维护河道的水环境,从根本上保障人们的生活。

4.3 建立健全相关的治理法律、法规

随着工业化进程的加快,必须建设专业的污水处理厂,对生活废水和工业废水进行分段处理,确保废水的质量。有关部门要严格监督企业完成水污染治理工作,同时定期对废水进行取样检验,判定其达标情况,并对污染指标超过规定的单位实施处罚。同时要制定健全的法律、法规,使其依法处置废水,如果发现违法排污,应依法予以处罚。对全市各大企业进行排名,对治理环境污染的企业予以表彰,并给予一定奖励。从源头上解决污水污染问题是解决城市水环境问题的关键。

目前,城市河道监管部门较多,但由于各部门职责模糊,工作内容不明确,造成城市河道监管部门管理工作存在较多问题,因此各级政府要明确河长的职责,建立健全河道监督管理体制,让工作人员更清晰地了解自身工作内容,使河道水环境治理工作分工更清晰,确保各部门之间能更好地交流,提高治理工作的质量,为水环境治理提供更好的意见^[6]。

4.4 保障河道生态系统多样化发展

河道水体中存在大量氮、磷元素,导致水体中的藻类快速繁殖,由于水体中存在大量海藻,导致水体自我净化能力下降,对水体生态造成损害,因此要想减少海藻的繁殖,研究人员可以培养抑制海藻迅速繁

殖的食藻类生物,让其他动植物有更大的活动空间,维持生态平衡。在选育过程中,应注重对食藻虫进行驯化,确保其达到安全标准,避免出现外来生物侵入生态环境的情况。生物在水中的生存需要氧气,工作人员必须经常将氧注入水中,促进微生物的繁殖。水体含氧量的提高会使沉积物氧化,使水体中的氮、磷元素转化为水和二氧化碳,以此改善水体的水质。

4.5 确定生态系统的平衡

在水环境治理中,应以植物为主,构建均衡的生态体系。由于水中植物能有效分解氮、磷等物质,可进一步改善水质,增强水质的净化能力,为水中生物提供营养和栖所。同时,员工可以定期对水体中的植物进行监测,若这些植物生长良好,表明水体治理的措施是行之有效的,水质在逐步改善。如果植物出现枯萎的情况,就表明水质开始恶化,需要针对具体情况改善。构建生态体系时,首先要对水质进行监测,然后根据水体的组成和温度选择合适的生物,最后添加合适的生物,防止某个物种数量的激增,维持生态平衡^[7]。

5 城市规划中河道水环境生态综合治理发展、强化对策

5.1 将城市规划和河道水环境生态治理工作相结合

事实上,由于城市体系是一个紧密联系在一起的整体,因此要想提升它的治理效率,就必须加强城市的总体规划,推动各个领域实现协调发展。要想实现该目标,必须对城区的水系情况有全面的认识,同时要对城区河道污染进行调查,确定最优的河道治理地点。另外,要加强对工业废水的治理,防止污水未经处理就直接流入河道。在城市总体规划设计中,应加强垃圾收集和污水收集站的建设,防止污水被任意排放,提高居住环境的质量。最后,要增强公众对生态环境的认识,加大对环境的宣传力度,减小对河道水造成的污染。

5.2 保障增氧工作的开展

在河道水资源环境治理过程中,需要对水中氧气含量进行提高,保障水中微生物的数量以及活动,使河道水资源净化能力得到有效提高,同时能提高水中生物和植物的生存率。可以建造人工增氧设备,如水车、瀑布、喷泉等,提高水体的含氧量,达到提高水质的目的^[8]。

5.3 建造湿地保障河道水环境治理工作顺利开展

人工建造湿地的目的是提高湿地的容量,以及湿地生物多样性,提高微生物的降解能力,同时能有效地过滤和溶解河流中的污染物,改善河流的水质,提升河道的生态环境模式建设效果。

5.4 实现治水与截污的有机结合

在水环境生态治理方面,只有做到治理和污染控制工作一起进行,才能真正提高治理污染的能力,在污染控制方面,应加强污染管控,以及对生活污水管网的控制,突出对污染物的总量控制,激发河道自身净化处理效果,例如,可以在治理阶段探索“水下森林”生态系统,主要是引进能净化废水的植物,提高废水的控制能力以及河流的治理能力。探索植物的多样性,提高控制各种污染的能力,在植物的控制上,要提高植物的控制能力,发挥更高的植物治理能力,突出治理水平。在生态化管控中,需要做好对森林植物状况的评估,对植物死亡、净化能力不足等问题进行及时分析,做好科学调整。同时,必须增强河流的生物多样性,提高河流的适应性,同时与现代污水治理技术相结合,对生态恢复有很大的帮助,包括鸟类栖息、鱼类栖息、生物通道,生态修复技术的综合设计^[9]。

6 结束语

在城市规划工作中,应把河道水环境问题作为综合治理的起点,从现实出发,根据实际情况,提出综合整治方案。在此过程中,应重视技术的运用,努力建立良好的生态循环系统,这样,既可以最大限度地恢复城市河流生态功能,又能更好地适应绿色发展的时代需求。

参考文献

- [1] 李杰,冯万新,李芳.试析城市河道水环境生态治理技术[J].皮革制作与环保科技,2022,3(7):101-103.
- [2] 李艳坤,夏新波.城市规划工作中的河道水环境生态综合治理措施[J].智能城市,2021,7(16):101-102.
- [3] 闫柏慧.城市规划中河道水环境的生态综合治理探究[J].智能城市,2021,7(12):111-112.
- [4] 陈祈春.城市规划中河道水环境生态综合治理探究[J].居舍,2020(24):9-10,22.
- [5] 钱芳,李天飞,李俊杰.城市规划视角下基于河道综合治理的水域空间发展[J].建筑与文化,2020(4):204-207.
- [6] 谢新征.城市河道水环境生态综合治理研究[J].环境与发展,2020,32(2):181-182.
- [7] 王炳宏.城市规划区内河道工程移民安置方式[J].水利水电工程设计,2020,39(1):29-31,56.
- [8] 蒋亮亮.试析城市河道整治设计[J].江西建材,2016(18):142,140.
- [9] 孙建海,董卫锡,徐磊.关于城市规划与城市河道景观设计的几点思考[J].山东水利,2008(2):55-56,59.