

浅谈城市河道的水环境治理与景观建设

范国涛

中电建生态环境集团有限公司 广东深圳 518000

摘要: 在现代社会经济发展进程中,城市规模、人口数量随着城市化进程的加快而不断增加,随之而来的是日益严重的城市河道污染问题。河道淤积、垃圾乱扔、污水直排、地下水抽取过度等问题的出现,严重影响了城市水环境及生态环境。因此,依据城市河道水环境现状,对城市河道水环境治理及景观建设进行适当分析具有重要的意义。

关键词: 城市河道;水环境治理;景观建设

一、我国城市河道水环境生态存在的问题

1.水质情况不容乐观

改革开放初期我国的发展重心在经济建设上,很多城市大力发展工业经济的同时,忽视了对城市水环境的管理,进而给城市河道水环境带来影响。一些河流由于受到工业废水和生活污水排放的影响,水质恶化严重,河道富营养化较为严重,水生态功能近乎丧失。这些河道常年散发着臭气,乌黑浑浊,不仅给城市形象带来恶劣影响,也严重影响到附近居民生活质量,甚至对饮用水源构成威胁,给人们身体健康带来安全隐患^[1]。

2.河道淤积情况严重

由于长期以来忽视了对城市河道水环境的保护,弱化了对城市居民水环境保护知识的宣传,一些滨河居民将生活垃圾和生活废水倾倒在居民区的排水沟渠内,城市生活垃圾、各种废物未合理分类处理;雨水带着大量的垃圾和废碎进入城市河道形成漂浮物,还有城市发展建筑物等对河道的占有,均导致河道淤积严重。此外,一些临近河道的工程将工业生产形成的废水引入城市河道中,造成河道水质的恶化,水体富营养化严重,河道内生态物种发展失衡,水藻在河道内大量繁殖,造成河道水流速度减慢,进而产生大量泥沙沉积^[2]。而河道淤积严重也改变了原有的水环境,给自然生态带来影响,形成恶性循环。

3.水环境污染来源复杂

首先污染源较为复杂,由于我国曾大力发展经济,忽视了对工业废水和废气危害性的考量,城市规划科学性不足,缺乏对工业生产“三废”回收处理环节的管控;其次,我国农业生产大量使用化学药剂,处于半减期化学药品通过雨水进入到城市河流,造成水质恶化;此外,

由于城市附属设施不完善,造成城市居民生活污水排放缺少规划,通过雨水的搬运最终汇入城市河道。可见,我国水环境污染来源是多方面的,具有较强的复杂性^[3]。

二、城市河道水环境生态治理措施

1.合理规划、提高治理技术

在治理河道的过程中需要进行一定的规划,提前对可能会发生的问题作出一定的解决措施。避免在治理过程中其他问题的发生,例如利用水泥混凝土等可以有效保护河岸却会导致水环境污染的加重。清除污染保护水环境是一个长期的过程,现在工业排放的化学污染物较难清除。因此需要先进的科学技术作为支撑。现在治理河道的过程中会使用微生物来清除污染。利用微生物清除污染不仅能够取得较好的效果,且微生物还能够增加水体中所溶解的氧气,能够改善水生生物的生存环境。微生物的利用还能够使水环境恢复自净能力,自净能力的恢复可以使水环境持续健康发展^[2]。

2.健全生态河道治理机制

国家政府应着重完善生态河道治理机制,不断优化生态河道治理工程施工管理体系,根据实际情况设计施工方案,合理规划施工流程,综合培养高素质施工队伍,为生态河道治理工作奠定良好的人力资源。应着重加强专业人才队伍建设。在正式开展生态河道治理工作之前,地方政府应协同当地团组织全面做好专业人才培养工作,大力加强人才队伍建设,为生态河道治理维护工作选派专业技术人才,引导相关工作人员定期检测河道水质,如果发现污染系数超标,必须立刻予以解决^[4]。

3.优化城市河道管理工作力度

对于城市河道的水系统进行排污工作,建设相应的堤坝,从而强化对于水资源的治理工作,需要相关部门及企业在排污口进行设置,要定期检查或抽查,保证工作的正常运行。对于无法达标的部门及企业,要强化管理的力度和责任,私自排放污水的企业要予以严惩,责

作者简介: 范国涛,1988年12月19日,男,汉,河北省平乡县,中电建生态环境集团有限公司,主任,工程师,本科,水环境工程。

令其停止污水的排放。城市河道生态治理的环境修复是极为重要的,主要利用物理、化学及生物等方法进行,从而有效地稀释水环境中有害物质的浓度,直至完全没有危害,使城市河道最大程度地恢复到最初的状态^[3]。

4. 做好生态河道治理评价工作

提高城市生态河道工程治理效果,必须做好后期的评价工作,全面完善生态河道治理评价方法,构建完善的指标评价体系,细化“水利功能”“生态需水量”“水质”“河道生态环境”“水生物”“河道生态管理”等各项评价指标。“水利功能”分为防洪与排涝两大二级指标,“生态需水量”是指河道水量,“水质”特指水中各种物质含量比例,“河道生态环境”这一指标细分为弯曲程度、护岸形式和渠道化程度,“水生物”指标由水生植物、微生物和水生动物所占比例组合而成,“河道生态管理”分为组织管理、制度管理和措施^[5]。

三、城市河道水环境景观建设

1. 城市河道水环境景观工程建筑物设置

河道疏浚是水资源景观建筑物设置的前提。因此,根据河道构型,项目施工人员可沿河道走向,采用挖泥船等机械设备。在清除弯曲河道内不良滩嘴的基础上,逐步拓宽河道。若施工区域位于山区,则需增设爆破装置。在这个基础上,项目规划人员可依据河道演变规律,进行相关建筑物的设置。如针对单一河道,可在单一河道凹岸进行整治建筑物的设置。整治建筑物不仅可以稳定河道边缘,而且可以固定河流走势及流动方向;而对于分叉河道,则需要选择汉道入口处、江心洲的首部,或者河道上游控制点等位置,进行整治建筑物的设置。以达到稳定主、支汉稳定及支汉堵塞的目的^[5]。

2. 城市河道水环境景观工程建设

根据河道水环境现有景观特点,项目规划人员可采取不同的景观建设方案。(1)对于山溪性河道而言,项目规划人员可在保留滩地的基础上,进行绿化地、公园、交通辅道或者运动休闲区域的合理设置。在具体建设过程中,工程建设人员首先可依据河道走势,依据环境与修复并重的原则,控制河床坡降。同时调低河流防洪堤高度,以便在降低洪水水位的同时,为河道内景观生物多样性提供依据。其次,在山溪性河道断面设计过程中,基于其河滩开阔的特点,可采用复式断面的形式。即对于流量较小的枯水期,将水流引到主河道。反之允许洪水漫滩。同时在滩地建设景观建筑物。如高尔夫球场、足球场、小型野外活动场所、河滨公园、辅助道路等。最后,依据山溪性河流河床坡降陡、洪水暴涨暴落的特点,可设置防冲不防淹的矮胖堤型。并在保护区下游,

进行堤段开口设置,从而降低低频率洪流对城市河道堤坝的冲击^[5]。(2)对于小规模河道,工程规划人员可以生物固堤为原则,依据原有河道自然面貌,在保证河道天然岸滩、江心洲、岸线等自然形态的基础上,采用大块鹅卵石堆砌、干砌块石等护岸方式。同时在河岸堤防内侧,种植直根根系树种或草坪护坡植物,如水杉等。

3. 堤防设计与河流景观的融合

(1)为保证城市河道景观建设工程顺利进行,工程规划人员可以良好景观带建设为目标,选择宽度大于20m的绿化带,及宽度在40m左右的河岸植被区,保证城市河道生物多样性保护的功能的充分发挥。同时设置一定范围的休闲景观区。即在城市河道两侧用地位置,建设运动场地等休闲景区。(2)河流绿色廊道建设。为保证河道绿色廊道的完整性,城市河道整治人员可沿河流两岸宽度,进行河漫滩、物种栖息地、景观休闲用地等项目的合理设置。同时依据郊野基质特点,构建完整的河流生物链^[3]。(3)为进一步提升城市的景观的品位,城市河道景观建设项目规划人员可依据城市的《水功能区管理办法》,对河道水功能区域进行适当等级的划分。其中河道水功能一级区域主要包括保护区、缓冲区、开发利用区、保留区几种类型;而城市河道水功能二级区,主要包括饮用水源区、农业用水区、景观娱乐用水区、渔业用水区、过渡区和排污控制区几种类型;城市水功能三级区域主要包括景观休闲、游憩、水上运动等区域。

四、结束语

城市河道水环境生态综合治理是一项综合性较强的系统工程,对改善城市整体形象,提高宜居指数,改善百姓生活质量具有重要的意义。当前,我国城市河道生态综合治理工作量大,任务重,只有通过各职能部门齐抓共管,才能够实现良好的整治效果。

参考文献:

- [1]王朝宇.海绵城市理念在河道水环境治理中的应用分析[J].地下水,2020,42(05):308-309.
- [2]黄聪,殷虹.海绵城市设计理念在河道水环境综合整治中的应用[J].城市建设理论研究(电子版),2020,10(15):105.
- [3]杨世琪,皮家悦.关于海绵城市设计理念在河道水环境综合整治中的应用分析[J].低碳世界,2019,9(05):21-22.
- [4]邸玉翠.海绵城市设计理念在河道水环境综合整治中的应用[J].工程建设与设计,2019,67(04):168-169.
- [5]钱如嫣,张雯.海绵城市设计理念在河道水环境综合整治中的应用对策[J].居舍,2018,38(16):94.