

基于生态水利设计理念的城市河道治理工程

叶仁政 严佳慧

上海市浦东新区河道管理事务中心 上海 201299

摘要:城市河道治理工程项目是城区环保工作中的关键阶段,关系着全部城区的承载力运作状况。目前,我国很多城区在河道治理工程项目运用的全过程中,因为遭受多个层面要素的影响,造成其没有办法达到城区河道治理工程项目的要求。基于此,文章内容要点剖析了生态水利设计理念在城市河道治理工程项目中的运用状况,致力于提高城区河道治理水准。

关键词:河道治理;生态水利;工程设计

引言:随着社会经济的发展和老百姓日常生活水准的提升,大家愈来愈希望融进自然,贴近自然。生态水利设计构思在现代河道治理中的运用,为大家产生了新的体验,合乎大家赏析自然、追求完美幸福快乐的意向。目前,愈来愈多的水利工程正日益影响着生态自然环境。生态水利基本建设是应对生态环境问题的合理方式,促使河道治理工程项目也从单一的水利工程演化为环境工程的关键构成部分。河道治理工程项目包含了堤防工程项目和护岸工程项目等。我国传统河道治理的关键方式:一是蜿蜒形纯天然河道的线形化或方式化;二是河岸、河床的混凝土化。以上对策毁坏了河道本身的生物的多样性,造成河道生态作用缺失。要更改这一现状,就务必坚持不懈可持续性发展的生态水利设计构思,遵循生态治理发展的客观性以及规律性,以提升河道治理工程项目的总体效果^[1]。

1 生态水利设计理念基本含义

随着我国经济水准的持续提升和科技进步的持续发展,水利工程的生态设计构思已普遍运用于各大城区的河道治理工程项目中。生态水利是基于可持续发展战略的绿色环保管理理念,合理填补了传统水利工程的问题。为合理实现水、电等城区要求的水流管控兼顾生态建设与城区社会经济发展,而水利生态设计方案通过深度渗入优秀的环保理念,实现了城区河道的绿色治理。生态水利的设计构思关键致力于于河道的治理,既确保了城区的水电工程耗费,又均衡了社会经济发展和生态发展。除此之外,生态水利在城区河道治理中的运用,也降低了重要灾害的产生频率,将洪水转换为水资源的有效运用,减轻了淡水资源贫乏的难题,也在一定水平上,确保了设计方案和工程施工人员人身安全的安全性^[2]。

2 生态水利设计理念应用于城市河道治理工程中的优势

工业生产在我国社会经济的发展中占据极为关键的影响力。与此同时,工业活动中所产生的废水和污水对河道和自然环境造成了巨大的环境污染,也对生态自然环境造成了极大程度的危害。水利生态设计构思的运用是遵循社会发展的规律性,维护保养生态自然环境的均衡,推动生态自然环境的发展。一些河道造就了合适种群生存的生态自然环境。在此基本上,根据现状,在设计方案中制定更为科学有效的排污规章制度,进一步提升河道的废水排出特性,降低河道水环境的环境污染,推动废水处理的可持续性发展。某种程度上,此理念为建设美丽城区奠定了基本标准。

3 城市河道治理的原则分析

自然性原则。在城区生态河道治理工程项目中,首先要因地制宜,不一样地方的城区生态河道具备不一样的作用,统而言之,要更好地运用储水蓄洪。河道的尺寸、流向和所在位置,调整水资源流向,分离漏水,填补地下水资源,减轻热岛效应。与此同时,本着自然性标准,要将人工修补河道与自然修补河道有机融合,人为因素要素不应对城区河道地貌、水文、水下微生物等导致过大影响。也便是说,维护和改进城区生态河道的自然性,才可以使城区河道生态系统具备充足的自愈能力。

植物有效配备和融洽原则。植物有效配备关键是指在城区河道整顿工程项目中,必须将湿性水生植物和陆生植物有机融合,实现有效配备,以达到人们对生物多样性的规定,遵循以上自然规律。另一方面,植物的有效配备也是河道城区生态园林景观基本建设的关键内容,将生态美学与河道城区治理有机融合,使河道生态自然环境与附近城区自然环境和睦共处。统一,这也是城区河道治理应遵循的标准^[3]。

4 城市河道治理工程中的主要问题

4.1 轻视生态环境

优良的生态自然环境是大家赖以生存的基础。随着我国城市化水平的持续上升,城区河道环境污染和水体污染不但对城镇居民身心健康造成危害,还会继续毁坏全部生态系统。目前,我国城区河道治理工程项目过度重视水资源涵养作用,并没有认识到维护保养生物的多样性对人们的影响。在传统的水利基本建设中,防洪防涝多是关键治理目标,与此同时也注重工程项目的美观性。为达到防洪防涝等治理目标,必定会大量应用混凝土。目前,尽管这些装饰建材的处理技术有所提升,但还是会对周边地域有一定的伤害。土壤层自然环境和全部生态地表水系统都遭受了很大的毁坏,再加上城区土地运用不够,城区河道商业用地少,对生物多样性导致了很大的毁坏。

4.2 河道治理难度大

河道基本建设阶段多,涉及面广,难度系数比较大,在具体工作中涉及到工程项目勘测(含地形图勘测)、方案设计(含效果图)及实施过程中遇到的各类较为复杂的难题等,因此,相互关系的维护和其重视度需要完善^[4]。

4.3 重内轻外

河道内部归属于一个详细的生态系统,其中生长发育着许多丰富的动植物和微生物菌种,河道内生物的多样性也需要通过这些微生物菌种来保持。在降水、种群迁徙等要素的影响下,河外的一些微生物生物群落会与河内产生一定的物质动能互换,进一步确保了河内自然环境的生物的多样性。但是,在传统的河道治理全过程中,因为只关心河道的内部自然环境,而忽略了河道的外部自然环境。

4.4 忽视河道治理后管理

目前,我国很多城区的有关河道管理单位只高度重视工程项目基本建设,却忽视了后面的修补和管理。河道治理有别于其他工程项目基本建设,它具备很强的系统性,下一步的修补和常态化管理应是城区河道治理的重中之重。首先,城镇居民的生态环境保护意识要提升,河道治理工程项目进行后,大家要一同守好,但部分城镇居民有故意毁坏河道基本建设的行为。长此以往,会毁坏河道治理工程项目,对河道治理效果造成消极影响。随着城区经济和工业生产的迅速发展,造成了大量污水不达标排出,污染了周围的水资源和水循环系统,进而对河道产生了消极影响。

5 生态水利设计理念应用于城市河道治理中的应用分析

5.1 加强对城市河道生态功能的修复

首先,必须提升一些沿河栽种的植物组成,由于很多植物具备很强的根茎和固土作用,可以通过丰富植物组成提高其根茎和固土作用,合理降低对护坡的腐蚀和水流冲刷,进而提升了岸边的护坡可靠性。例如挑选一些水葱、菖蒲等抗水溶性强的植物栽种在河道的低水区,运用这些植物来降低流水对岸坡的损害,随后再挑选在水面以上的地区栽种一些垂柳、冬青等植物,一方面可以提升河岸的可靠性,另一方面也可以合理地改进河岸的美观性。水利生态设计构思的应用,在河道形状和河床断面修补中也充分反映了生态作用修补的特征。河道中的水流展现出多种多样的转变,也为各种微生物的生存造就了更强的生存自然环境。比如,设计方案者用草皮或其他植被替代混凝土、砖石等硬质材料对河床开展修补,可以促进修复河床的自然情况^[5]。

5.2 加强生态护岸材料的应用

目前,混凝土、砖石饰面工程项目已达不到人与自然和睦发展的理念。修复河道原生态作用和自然面貌,衬砌作用由单一作用提升,为人们给予休闲、亲密水体等多种作用。石笼网是目前国家全力营销推广并普遍运用于河道治理和生态保护工程项目中的一种柔性编制金属丝网。石笼网遮盖路面后,植物会慢慢成长,实现工程项目对策与植物对策的融合。柔性材料的园林绿化造景,还原了工程建筑的自然生态。构造填料之间的空隙可以维持水体与土体之间的自然互换作用,也有益于植物生长发育,实现水土保持与生态自然环境的统一。

5.3 建立生态河堤

对于河道治理工程项目来说,堤防基本建设是必不可少阶段,要落实这一理念,河道堤防基本建设应作为具体内容,现在广泛选用人工衬砌来推动生态河岸基本建设。生态水利设计方案工作人员应根据河道的具体状况开展部署整体规划,选用优秀的技术和机器设备,对河道的有关数据开展测量,精确寻找河道的核心线和部署的部位。二是科学研究各河段弯折部位的挑战力,并以此为根据,改进河道形状,科学操纵河道总宽,保证各河段通流能力。第三,负责人应适度提升浅水区,提升生态自然环境,为动植物造就充裕的栖息地,从动植物链的视角合理渗入这一理念。搞好河道堤防基本建设,有益于提升气候自然环境,实现自然环境调整,合乎可持续性发展理念,有益于城区化健康发展,减轻经济基本建设与自然环境之间的矛盾,最大水平地修复了原状,也具有了较好的抗洪效果。除此之外,生态堤的基本建设也务必依靠相对应的设备开展。比如,某项目所在地域适合垂柳生长发育,因而项目在路堤上栽种垂柳,

并选用木桩+抛石的方法确保路堤工程施工的生态效果。

5.4 加强护岸结构的设计

在护岸结构设计层面,设计方案者应留意以下几点:一是遵循河道生态自然环境的多样性,根据河道附近自然环境,综合性剖析治理目标和治理效果后,根据具体状况挑选更有效的控制模块。目前,城区河道护岸的生态设计方案关键包含人工生态和自然生态,对于一些相对性狭小的城区河道,最常见的护岸构造是人工生态护岸,通过构建河道园林景观,可以合理降低河岸护坡坍塌的风险。次之,对于一些较为宽阔的河道,关键选用自然生态衬砌,例如可以在河道中栽种亲水植物,以推进河道周围水土的可靠性。在实际工作中,可以融合人工生态和自然生态的覆层结构设计,留意采用一些纯天然的、透水溶性强的材料,也可以大大的降低水流冲刷。

5.5 重视清淤清障

清淤排障是实现水利生态设计构思的要点。疏浚是水上安全性的关键环节,高度重视疏浚可以合理确保水上安全性,提升河道治理安全性,为附近城镇居民给予安全的自然环境。传统清淤工程项目存在工作强度大、每日任务量大等缺陷,清淤后会留有大量淤泥,水下工作还会继续影响水生微生物,毁坏周围生态自然环境。因而,在疏浚全过程中应推进水利生态设计构思,如有效运用疏浚后的剩下淤泥,在人工湿地基本建设中对淤泥开展集中化处理,以改进生态自然环境,提升水质。改善城镇居民的日常生活。除此之外,疏浚工作前应做好设计方案工作中,有效整体规划工作强度、时间和频率。

5.6 加强自然景观的应用

河道蜿蜒曲折的特点使其可以容下大量的水资源,为大量的微生物造就生存空间。水利工程在整顿河道的同时要维持原来的曲折性,不一样的地方有不一样种群所必须的生存自然环境。在河道治理中,应尽可能保存河道的自然形状。并且通过调研剖析,根据植物的分子生物学和生物学特点,系统科学研究各植物的遮盖度、融入性、根茎和植物特点、抗腐蚀能力等。挑选合适河岸和滨水区坡面生长发育的植物,挑选合适河岸和滨水区坡面生长发育的植物生物群落,具有了降低固体水土流失的效果,与此同时有益于对研究植物护坡相关建设对净水效果和美化环境的影响。

5.7 加强污染源的重视

在生态环境保护全过程中只是借助基本建设是远远地不足的,我们要搞清楚河道生态环境问题的关键缘来自于哪里。因此,在具体工作中,既要根源上操纵环境污染根源,又要提升对环境污染根源公司的管控,保证在工作中及时发现和处理,进而提升生态效益、生态环境保护。与此同时,相关部门要贯彻落实好工作中工作人员岗位职责,根据本地域具体状况制订有效的排放标准,保证工作中工作人员可以分辨生产公司是不是达标排出。排查时按照排放标准,合理操纵各公司环境污染安全隐患,防止在生态保护全过程中发生环境污染安全隐患难题。

结束语:综上所述,生态水利设计构思在城区河道治理工程项目中的运用优点较多,一方面为河道内部一些动植物系统的生存给予了健康的自然环境,另一方面还合理地推动了河道生态系统的平稳发展,减少了水体污染,提升了河道微自然环境调整的能力,为附近城镇居民造就了一个健康、舒服的日常生活自然环境。城区河道治理工程项目设计方案工作人员应充足运用生态水利设计构思,在详尽把握河道内外具体自然环境状况的基础上,更好地达到城区河道治理工作的要求,推动河道生态自然环境与地理环境的和睦发展。

参考文献

- [1]冯铁宾.论生态水利设计理念在城市河道治理中的应用[J].城市建设理论研究(电子版),2021,(36):112-113.
- [2]王站付.河流生态健康评价在生态河道建设中的重要意义[A].中国(国际)水务高峰论坛——2020 河湖健康与生态文明建设大会论文集[C].中国水利学会、中国疏浚协会、湖南省水利厅、长沙市人民政府、国家级长沙经济技术开发区管委会:北京沃特咨询有限公司,2021:(05):104-105.
- [3]傅春,冯尚友.水资源持续利用(生态水利)原理的探讨[J].水科学进展,2021(4):436-440.
- [4]马安卫,陈淑桦,蔡峰.浅析河道护坡植物选择与河道养护关联性[J].人民长江,2021,42(4):20-22.
- [5]梁秀芳,李欣欣,桑景拴.洛阳市区河渠绿化的植物选择[J].中国园艺文摘,2021,28(9):75-76.