

生态水利设计理念在城市河道治理工程中的应用分析

许远新 王露露

宜兴市河海建设工程有限公司 江苏 宜兴 214200

摘要: 随着城市化进程的加快,城市河流的水环境和生态环境问题日益突出。传统的城市河道治理方法已经无法满足人们对生态环境的需求和对水资源的需求。因此,应用生态水利设计理念的城市河道治理工程越来越受到人们的关注和重视。本文旨在探讨生态水利设计理念在城市河道治理工程中的应用和分析其可行性和有效性。同时提升城市形象和可持续发展能力。

关键词: 生态水利;设计理念;城市河道;治理工程;应用分析

引言:生态水利设计理念是一种综合考虑生态学和水文学原理,以实现河流生态系统和人类社会的和谐共存为目标的设计理念。在城市河道治理工程中,应用生态水利设计理念可以提高河流治理的效果和质量,同时也有利于保护和改善河流生态环境。本文介绍了生态水利设计理念在城市河道治理工程中的应用,包括保持河流的自然形态、注重河流与周边环境的协调发展、控制和管理人类活动的影响、采用科学合理的生态水利技术手段以及强调公众参与和社会监督等方面。

1 生态水利设计理念的概述

生态水利设计理念是一种以保护生态环境为前提,以水资源可持续利用为目标,以生态系统服务功能为导向的水利工程设计方法。它强调在水利工程建设中充分考虑生态环境因素,通过优化工程布局、调整工程结构、采用生态工程技术等手段,实现水利工程与生态环境的和谐共生。首先,生态水利设计理念要求我们在规划和设计阶段就要充分考虑到生态环境保护的需求,确保水利工程建设不会对生态环境造成不可逆的破坏^[1]。其次,生态水利设计理念强调要充分利用自然生态系统的功能,减少人工干预,提高水资源利用效率。最后,生态水利设计理念还要求我们在工程建设过程中采取有效的生态保护措施,防止水土流失、水质污染等问题的发生。

2 城市河道治理工程中的现状分析

2.1 河道治理标准落后

河道治理标准落后是城市河道治理工程中一个重要的问题。在现有的河道治理标准下,治理工作往往难以达到预期的效果,这主要是因为这些标准已经不能适应日益复杂的城市水环境问题。在具体的治理工作中,由于标准的落后,很难保障治理的整体效果。环境监测工作重视度不高,监测工作水平较差,部分地区的监测工作甚至是在出现举报后才进行勘查和治理,导致监测工

作整体效果较差。这种情况不仅影响了治理的效果,也影响了公众对治理工作的信任度。为了解决这个问题,需要加强对城市水环境问题的研究和分析,制定更加科学、先进的河道治理标准。同时,也需要加强对环境监测工作的投入和重视,提高监测工作的水平和质量,确保监测工作的及时性和准确性。只有这样,才能更好地保障河道治理工作的整体效果,为城市的可持续发展做出更大的贡献。

2.2 河道治理手段陈旧

河道治理手段陈旧是城市河道治理工程中的另一个重要问题。目前,国内水环境治理的知识和技术相对滞后,许多治理手段和方法已经不能适应现代城市水环境治理的需求。同时,由于缺乏创新技术的应用,许多治理项目的效果并不理想。在城市施工相关工程实践方面,国内的经验相对较少,尤其是在项目模式和治理体制方面,缺乏创新和突破。这导致在实际治理中,往往难以找到行之有效的治理思路 and 正确手段,影响了治理的效果和质量。为了解决这个问题,需要加强水环境治理领域的研究和开发,引入先进的治理技术和方法,提高治理工作的科技含量。同时,也需要加强城市施工相关工程实践经验的积累和总结,推动项目模式和治理体制的创新,提高治理工作的效率和效果。只有这样,才能更好地解决河道治理手段陈旧的问题,为城市的可持续发展提供更好的保障。

2.3 河道治理效果与预期存在差距

河道治理效果与预期存在差距是城市河道治理工程中一个普遍存在的问题。由于原有的标准和规范已经不能适应现代城市水环境治理的需求,同时国内水环境治理的知识和技术也相对滞后,导致在实际治理中往往难以达到预期的效果。具体而言,由于标准和规范的落后,治理工作往往缺乏科学、合理的指导和规范,这使

得治理效果与预期存在较大的差距。此外,由于知识技术的陈旧和缺乏创新技术的应用,许多治理项目的效果并不理想,甚至出现了返黑返臭等问题。为了解决这个问题,需要加强水环境治理领域的研究和开发,引入先进的治理技术和方法,提高治理工作的科技含量^[2]。同时,也需要加强城市施工相关工程实践经验的积累和总结,推动项目模式和治理体制的创新,提高治理工作的效率和效果。只有这样,才能更好地解决河道治理效果与预期存在差距的问题,为城市的可持续发展提供更好的保障。

3 生态水利设计理念在城市河道治理工程中的应用分析

3.1 治理河道的过程中,需要遵循生态水利原则

在治理河道的过程中,遵循生态水利原则是非常重要的。这是因为河流生态系统是一个复杂的自然系统,涉及到多个方面,如地质、水文、生物、化学等。在治理过程中,需要考虑河流的自然形态、水流特性、河岸植被等因素,以及人类活动对河流生态系统的影响。保持河流的自然形态是生态水利原则的核心之一。河流的自然形态是经过长时间自然选择和演化形成的,具有稳定性和可持续性。在治理过程中,应尽可能保持河流的自然形态,避免过度裁弯取直、硬化河岸等破坏性改造。这样可以维持河流生态系统的平衡,保护生物多样性,提高河流的自净能力。同时,注重河流生态系统的整体性和稳定性也是非常重要的。河流生态系统是一个完整的生态系统,涉及到上下游、左右岸、河床与河岸之间的相互作用。在治理过程中,需要考虑整个生态系统的整体性和稳定性,采取综合治理措施,确保河流生态系统的健康和稳定。科学合理的设计和施工也是遵循生态水利原则的重要方面。在治理过程中,应采用科学合理的技术手段和工程措施,如生态护岸技术、雨水收集利用技术等。同时,应注重施工过程中的环境保护和生态修复,减少对周围环境和生态系统的破坏。

3.2 生态水利设计理念注重河流与周边环境的协调发展

生态水利设计理念注重河流与周边环境的协调发展,这是因为在城市化和工业化的过程中,河流的生态环境经常受到破坏和污染。因此,在城市河道治理工程中,需要综合考虑河流与周边环境的关系,通过治理和保护河流,改善周边环境的质量和品质。首先,河流与城市规划需要相互协调。城市规划应该充分考虑河流的生态功能和景观价值,合理规划河流两岸的土地利用和功能布局。例如,在河流两岸可以规划建设公共绿地、

公园、步行道等公共空间,为市民提供休闲、娱乐、健身等场所,同时也可以提高城市的生态质量和环境品质。其次,河流与土地利用需要相互协调。在城市河道治理工程中,需要合理规划和管理河流两岸的土地资源,避免过度开发和破坏生态环境。例如,可以采取生态修复和保护措施,恢复河岸植被,提高河岸的生态功能和稳定性。同时,也需要控制污染源的排放,减少对河流生态系统的破坏和污染。最后,河流与环境保护需要相互协调。在城市河道治理工程中,需要采取有效的措施,保护河流的水质和生态环境。例如,可以建立污水处理厂和垃圾分类处理系统等环保设施,减少污染物的排放;同时也可以采用生态护岸技术、雨水收集利用技术等生态水利工程技术手段,提高河流的自净能力,保护生态环境。

3.3 生态水利设计理念强调对人类活动的影响进行控制和管理

生态水利设计理念强调对人类活动的影响进行控制和管理,这是因为人类活动对河流生态系统的影响越来越大,破坏和污染问题也日益严重。在城市化和工业化的过程中,河流的生态环境受到了严重的威胁,水质污染、水土流失、野生动植物减少等问题不断出现。因此,在城市河道治理工程中,需要采取相应的措施,减少人类活动对河流生态系统的干扰和破坏。首先,需要加强排污管理。河流的污染主要来自于生活污水和工业废水。这些污水不仅会污染河流的水质,还会对河流的生态平衡造成破坏。因此,需要建立完善的污水处理系统,加强对污水的处理和监管,确保污水达标排放。同时,也需要加强对雨水径流污染的管理,减少雨水径流对河流生态系统的污染^[3]。其次,需要控制水土流失。河流两岸的植被破坏和工程建设等人类活动,容易导致水土流失,影响河流的生态平衡和稳定性。因此,需要采取水土保持措施,如植树造林、建设护坡等,加强对河流两岸的保护和管理。最后,需要保护野生动植物。河流生态系统是一个完整的生态系统,野生动植物是其中的重要组成部分。因此,需要加强对野生动植物的保护和管理,避免对野生动植物的捕杀和破坏。同时,也需要加强对河流生态环境的监测和管理,及时发现和处理生态环境问题。

3.4 生态水利设计理念注重采用科学合理的技术手段

生态水利设计理念注重采用科学合理的技术手段,因为在城市河道治理工程中,解决复杂的环境问题和技术难题是非常重要的。采用先进的生态水利技术可以有效地解决这些问题,提高河流治理的效果和质量。首

先,采用生态护岸技术可以保护河岸的稳定性和生态平衡。生态护岸技术是一种应用生态学原理,采用天然材料和植物,对河岸进行加固和保护的工程技术。这种技术可以减少水土流失、净化水质、增强生态多样性等作用,同时也可以提高河岸的美观度和亲水性。在城市河道治理工程中,采用生态护岸技术可以有效地解决河岸不稳定、水土流失严重等问题,提高河道的整体生态环境。其次,采用雨水收集利用技术可以减少雨水径流对河流生态系统的污染。雨水收集利用技术是一种通过收集、储存、处理和利用雨水资源,解决水资源短缺和水环境污染等问题的工程技术。这种技术可以减少雨水径流对河流生态系统的污染,同时也可以提供可再生水资源,提高水资源的利用效率。在城市河道治理工程中,采用雨水收集利用技术可以有效地解决水资源短缺和水环境污染等问题,提高河道的水质和生态环境。此外,还可以采用人工湿地、生态浮岛等技术来改善河流的水质和生态环境。人工湿地是一种模拟自然湿地的人工生态系统,可以净化水质、吸收污染物、保护生物多样性等作用。生态浮岛是一种采用生态学原理,利用植物和微生物的作用,净化水质、吸收污染物、提高生态系统的稳定性的技术手段。

3.5 生态水利设计理念强调公众参与和社会监督

生态水利设计理念强调公众参与和社会监督,这是因为在城市河道治理工程中,公众的参与和社会的监督是非常重要的。公众是河流生态环境的直接受益者,也是河道治理工程的主要参与者。通过广泛征求公众的意见和建议,可以更好地了解公众的需求和关切,使治理工作更加符合实际和贴近民意。同时,公众的参与也可以促进社会监督机制的建立和完善,对治理工作进行有效的监督和管理,确保治理工作的科学性和公正性。首先,公众参与可以促进治理工作的民主化和科学化。

在城市河道治理工程中,公众可以提供宝贵的意见和建议,为治理工作提供更多的参考和借鉴。公众的参与也可以促进治理工作的透明度和公开化,使治理工作更加公开、公正和公平。其次,社会监督可以保障治理工作的质量和效果。通过建立有效的社会监督机制,可以对治理工作进行全方位的监督和管理,及时发现和解决治理工作中存在的问题和不足。同时,社会监督也可以促进治理工作的规范化和法制化,使治理工作更加符合法律法规和社会公德的要求。最后,公众参与和社会监督也可以促进治理工作的可持续性和长期效益。通过广泛征求公众的意见和建议,可以使治理工作更加符合实际和贴近民意,提高公众对治理工作的认可度和满意度^[4]。同时,社会监督也可以促进治理工作的改进和创新,使治理工作更加符合时代发展的要求和需求。

结语:在城市河道治理工程中应用生态水利设计理念可以有效提高河流治理的效果和质量同时也有利于保护和改善河流生态环境。这种设计理念注重河流与周边环境的协调发展控制和管理人类活动的影响采用科学合理的生态水利技术手段同时强调公众参与和社会监督。因此生态水利设计理念是一种可行的和有效的城市河道治理方法可以为城市的可持续发展提供保障。

参考文献

- [1]糜作蕾.生态水利理念在城市河道治理美化工程中的应用[J].黑龙江水利科技,2021,49(01):180-181.
- [2]卢斐兰.生态水利设计理念在城市河道治理工程中的应用分析[J].科技风,2020(31):94-95.
- [3]徐孝宙.生态水利设计理念在城市河道治理工程中的应用研究[J].安徽建筑,2019,26(06):179-180.
- [4]谢晓东.浅谈生态水利措施在河道治理工程中的应用[J].现代农村科技,2018(9):47-48.