

城市河道整治与生态城市建设

Municipal River Channel Regulation and Eco-city Construction

孙晓晨

Xiaochen Sun

吉林省新银河水力水电设计有限公司 中国·吉林 长春 130000

Jilin Xinyinhe Water Resources and Hydropower Design Co., Ltd., Changchun, Jilin, 130000, China

摘要: 在现代化城市建设中,河道在整体城市规划中不仅担任着供水、排洪的基础功能,同时也承担着一部分航运、输水的责任,尤其在当前强调可持续发展和生态环境保护的时代背景下,城市河道的整治问题逐渐成为地方发展的重要课题之一。当前环境为污染问题较为严重,工业生产活动的活跃在无形中增加了环境保护的压力,造成了水质硬化以及水文环境平衡被破坏等问题。因此,论文结合实际情况针对当前城市河道整治中产生的问题展开分析,并提出相关解决建议为推动生态城市建设提供参考。

Abstract: In the modern urban construction, river in the overall urban planning not only as the basic function of water supply, flood discharge, but also bear part of the shipping, water transport responsibility, especially in the current emphasis on sustainable development and ecological environment protection, the problem of urban river regulation has gradually become one of the important issues of local development. At present, the environmental pollution problem is more serious. The active industrial production activities virtually increases the pressure of environmental protection, resulting in problems such as water quality hardening and the damage of the hydrological and environmental balance. Therefore, this paper analyzes the problems arising in the current urban river regulation according to the actual situation, and puts forward relevant solution suggestions to provide reference for promoting the construction of ecological city.

关键词: 城市河道整治; 城市建设; 生态治理

Keywords: urban river regulation; urban construction; ecological governance

DOI: 10.12346/etr.v3i12.5069

1 引言

根据相关数据调查表明,当前生态城市建设中存在的不仅是城市河道水质污染等问题,对于自然环境平衡的维护缺少正确的认知,对河道整治管理缺少关注和重视等也是造成当前环境质量下降的重要因素。伴随着经济水平的提高,人们对生活环境有了更高的要求,河道整治与生态城市建设逐渐成为城市规划及产业发展的重要课题之一。因此,有必要结合实际在维护生态平衡的基础上加强城市河道整治力度,采用科学合理的措施手段维护河道生态功能的实现,为推动生态城市建设提供发展动力。

2 城市河道整治现状及存在问题

2.1 城市河道整治现状分析

河道管理在城市规划建设扮演着重要的角色,不仅能够连接城市地下排水管道网络进行除涝泄洪,河道衍生的水环境及周边的水路生态系统对于维护城市生态系统平衡而言有着不可忽视的重要作用。过去城市建设中由于工业生产发展水平较低,居民生活质量仍然保持在发展初级阶段,工业污水及生活用水的排放量仍在可控制范围内,因此城市河道治理以水土保持和除涝泄洪等功能的实现为目标,主要采用河道疏通、加强堤岸建设维护等措施。在这样的发展背景下城市河道发展功能性较强,河流的走向规划也主要以渠道排流为主要目的,规划设计方式呈现出单一化的发展趋势,

【作者简介】孙晓晨(1995-),男,中国吉林辽源人,本科,助理工程师,从事水利工程设计研究。

河岸护坡建设也以维护稳定性为主要施工目的。这种整治模式下忽视了对河道水质的管理和监测,不仅影响了河道自身的自我清洁能力,造成了城市生态环境的失衡,同时规划设计的单一性也不利于居民与城市河道之间建立和谐桥梁。

伴随着现代化建设进程的不断深入,经济水平的升级和科学技术的创新为环境意识的觉醒打下了良好基础,人们逐渐认识到环境保护和可持续发展的重要性^[1]。而河道整治作为维护城市生态平衡的重要措施得到了相关部门的关注和重视。在维护生态平衡、推动可持续发展的基本原则下,通过污水截流、清理淤泥、加强河岸绿化等措施对整体河道环境进行调整和优化。当前中国许多城市如成都、上海等地均在现代化河道整治的思想下对河岸及河道生态系统进行了治理和维护。在不断的实践应用中不难发现,河道治理不能仅仅停留在简单的清淤阶段,更重要的是从根本上解决污水排放等破坏水体的恶劣现象,在科学的整治思想引导下对河床、堤岸进行生态化建设和复原。根据各地自然环境及气候条件进行针对性分析,优化河道水体,推动自然植被的生长,在维护生物多样性的同时提高滨河生态系统的自我恢复能力,才能从根本上实现城市河道的整治,推动生态城市建设发展。

2.2 城市河道整治中存在的问题分析

当前城市河道整治中存在的问题多是由于工业生产发展与生态环境保护之间的不平衡引起的。由于缺少环境保护意识,伴随频繁的工业生产活动产生的大量废水和周边居民的生活污水都向城市河道中排放。污水排放过多不仅造成了水体污染,更严重的是过多的污染影响了河流的自我恢复能力,造成河道中垃圾漂浮、异味飘散的恶劣环境现象。

除此之外,在传统的城市规划建设中由于缺乏正确的可持续发展观念,河道堤岸建设中通常使用混凝土材料进行修建。这种施工材料的选择具有其独特的应用优势,对施工工艺及专业技术操作的要求相对较低,同时混凝土结构的稳定性能够维护堤岸的使用年限,减少不必要的建设维护成本。但与此同时混凝土的覆盖切断了河流与周边土壤之间的联系,不利于河流沿岸生态环境平衡的维护,同时对生物多样性发展造成了负面影响^[2]。河岸周边土壤是保护水生生物的重要防线,部分城市规划建设中完全忽视了河道生态系统平衡的重要性,缺少对土壤的保留和维护,对滨河生态系统及其生物链造成了极大的破坏。

生态城市建设的重要措施之一就是维护生态环境的自然状态,在推动城市规划发展的同时尊重自然环境本身的规律。但部分城市建设为追求其自身应用功能的实现,谋求相关产业发展及交通便利,对河流走向进行了不科学、不合理的规划设计。这种对河道的强行规划设计虽然保证了城市整体发展的统一性,但在实际应用中破坏了河流自身的水流代谢循环,无论对流量还是水体自净能力而言都产生了极大的破坏,与生态城市建设的原则和要求背道而驰。

3 城市河道整治与生态城市建设发展措施分析

3.1 提高管理意识,紧密结合生态城市建设

经济发展和科技创新的双重推动助力了环境保护意识的发展,在当前时代背景下,工业生产活动的开展不能紧紧围绕经济效益的获取为中心,各产业在发展的同时更应当注意对生态环境的保护。日益恶劣的生态环境对人们发出了预警,政府及相关部门加强了环境监管力度的同时对工业及生活污水排放处理提出了明确要求。滨河生态环境的维护不仅关系到整体城市建设可持续发展,同时与居民的生活质量有着紧密的联系。完善城市河道整治首先应当建立正确的整治理念,对河道及周边生态环境保护有全面客观的认知。河道治理决不能仅仅停留在表面清淤环节中,更重要的是从根本上减少污水排放,恢复水体自净能力,推动河岸生物多样性发展,保障滨河生态环境平衡^[3]。

河道整治关系到整体城市规划建设发展,因此除了提高管理意识外,更应当将河道整治与生态城市建设进行紧密结合,强调其在城市规划中的重要地位,以生态优先为基本管理原则推动居民参与生态城市共建,维护人与自然环境之间的和谐关系。河道整治应该采取因地制宜的方式方法,根据地方经济发展和污染因素的不同采取针对性的管理措施,在保护生态环境平衡的基础上实现更大的经济效益,保持经济发展、河道生态与城市规划之间的均衡发展才能真正推动生态环境保护的良性循环。

3.2 加强污水管理,维护水体健康

根据相关数据及调查分析表明,当前河道污染产生的主要问题就是工业废水及生活污水的排放,因此提高河道整治效率首先要从根源上解决污染排放问题。地表水环境不仅关系到城市规划建设发展,同时与居民的生活环境和用水卫生安全都息息相关,加强污水管理不仅关系到生态城市建设更与居民自身的生活质量维护有着紧密的联系。政府及相关部门应当设立专门的监督小组,明确污水排放管理细则,确定明确的排放标准,对工业生产活动的开展进行严格的监督和管理。无论是工业废水还是生活污水都要经过科学的污水处理体系处理之后,检测达到排放标准之后才能够排放。

以工业化生产为例,为减少废水排放造成的环境污染企业可以通过建立清水池和砂滤池实现污水过滤功能,在对污水进行净化处理的同时实现了水资源的循环利用。除此之外在河堤及河岸周边设施的建设过程中对施工材料的存放和使用做好明确的管理要求,避免发生材料堆放滑落等现象对河道水体造成污染。

城市河道整治不能仅仅聚焦于对河道环境的管理和维护,应当采取标本兼治的管理措施从源头控制污水排放,建议严格的管理措施和监督机制,同时通过清淤截流、加强绿化等方式推动水体自净能力的恢复,改善水质的同时促进水底生物多样性发展,为维护城市滨河生态系统平衡提供动力源泉。近年来伴随着环境保护意识的发展,城市河道整治已

经得到了越来越多的关注和重视,以上海市为例,政府及有关部门通过加强工业污水排放管理在二期工程结束后河道环境已经得到了明显改善,为生态城市建设发展打下了坚实基础^[4]。

3.3 减少水土流失, 加强堤岸生态环境建设

河道治理作为生态城市建设中的重要环节不仅需要针对水质本身进行改良和优化,更重要的是维护滨河生态环境的平衡。土壤作为生态物种多样化的基础防线对于提高河道自净能力、优化生态环境而言有着不可忽视的重要作用。因此,推动生态城市建设应当加强对河流堤岸的监督管理,通过种植制备的方式涵养水源,减少水土流失。扩大植被覆盖不仅能够帮助实现堤岸生态环境的优化,对于推动人与自然和谐相处同样有着深远的意义。

花卉和草坪等绿化设施在改善滨河生态结构的同时具有美化环境的作用,有利于保障居民生活环境的高质量、高水平,让人民群众更深刻地认识到生态环境保护对于城市规划发展的重要意义。

4 结语

在现代化建设进程不断深入的新形势下,在推动生态城市建设的过程中河道整治逐渐成为发展的主旋律。工业污水及生活废水的大量排放对城市河道水体及滨河生态环境系统造成了极大的破坏。提高河道整治效率、加强水质管理、优化堤岸生态环境、推动水底生物多样性能够更好地维护生态环境平衡,有利于推动生态城市建设。

参考文献

- [1] 邓伟.城市河道治理与生态保护探讨[J].城市建设理论研究,2016(19):192-193.
- [2] 蔡健,金炜,刘谭琴.分析城市河道整治与生态城市建设[J].建筑工程技术与设计,2015(13):168-169.
- [3] 赵锦.河道防护工程中生态护坡的植物选择及实施要点[J].中国林业产业,2017(3):15.
- [4] 陈进.水生态文明建设的的方法与途径探讨[J].中国水利,2013(4):4-6.

(上接第143页)

基于长桁轴线的展开方法。该方法类似于几何建模设计,等同于沿展向在展开的长桁轴线上按过程建立的三维模型,通过重新构造目标函数和约束条件,对初始展开的点进行修正,其展开基准面接近于单曲,变形更加的可控,数模展开结果精度更高。

由材料力学可知,对于纯弯曲梁,在梁的中间理论上存在弯曲时纤维长度不变的中性层。在中性层的两侧的纤维,如一侧伸长则另一侧缩短。但长桁与蒙皮贴合面为大面,理论中心层很靠近长桁外形面且一般长桁较为平直,长度方向变化不大。经过大量已加工过的长桁校验,只有极个别需要在后期测量的基础上进行迭代修形,直至符合公差要求。

3 结语

长桁的展开过程与机加之后的成型为逆过程,数模的展开变形最后在零件实体上需要通过弯扭成形工艺还原至零件的设计状态。保留长桁弦向曲率和不易成形特征局部不展

的长桁展开方法,能够发挥机加高精度制造的优点的同时可以降低弯扭成形难度,减少补加工工作量,能够有效提高长桁类复杂零件的产品质量,提高加工效率。

伴随着飞机设计技术的发展和飞机性能的提高,长桁结构优化设计将不断迭代,随之各种特征也将愈发复杂,对零部件的加工制造带来极大的挑战。论文就长桁展开技术进行研究,为后期更为复杂长桁类零件的生产加工做出技术保障。

参考文献

- [1] 劲松,张士宏,肖寒.在材料加工工程中的应用[M].北京:北京中国水利水电出版,2010.
- [2] 曹蔚,甘忠,李立军.带下陷航空钣金零件展开及参数化建模研究[J].锻压技术,2010,35(5):148-151.
- [3] 郭中华,陈金平.长桁快速展开建模技术研究[J].航空制造技术,2016(1):41-43.