

对生态型河道建设的思考

余智荣

衢州信安工程管理咨询有限公司

DOI 号: 10.18282/hwr.v1i2.762

[摘要] 基于河道的现状, 加强对其生态建设不仅可以确保区域防洪安全、消除洪水隐患以及改善河道生态环境, 还可以保证正常的生产生活秩序。基于此, 本文概述了生态型河道建设, 阐述了生态型河道建设的必要性及其要求, 对加强生态型河道建设的措施进行了论述分析。

[关键词] 生态型河道建设; 必要性; 要求; 措施

1 生态型河道建设的概述

生态型河道就是河道在满足人们需求的同时, 又可以确保自然生态环境不受破坏, 从而实现自然景观与人文景观的和谐共处。

在河道建设过程当中, 充分贯彻生态型河道的理念, 在使河道满足人们需求的情况下, 尽可能的减少人类活动对于河道所处的生态系统的破坏, 从而使河道的生态系统能够保持自我恢复的功能, 从而使人类和河道以及周围的生态系统能够和谐共处。生态型河道的建设涉及到多个学科, 是一个比较复杂的系统工程。通过生态型河道的建设, 使河道既具备满足人们需要的能力, 同时又能够保证良好的生态环境, 同时还具有较高的美学价值。

2 生态型河道建设的必要性及其要求

2.1 生态型河道建设的必要性。随着人类活动的急剧扩张, 河道在一天天走向枯萎, 迫使人们重新思考使河流回归自然的可能性。

人们逐渐认识到维持河流生物多样性和河流生命活力的重要性, 积极探索河道生态建设的新方法、新技术, 采取各种生态方法和工程技术使受损河流尽可能恢复至近自然状态, 发挥其生态服务功能。而河流生态安全是生态文明建设的重要内容之一。

健康的河流系统是生态文明建设的基础, 承担着环境和生态安全的使命, 其重要作用已得到了全球的广泛认同。鉴于河道的形成是一个自然循环以及多种因素共同作用的过程, 所以在生态型河道建设时, 要从区域的角度, 以系统的观点进行综合性考虑。

2.2 生态型河道建设的要求。主要表现为:

(1) 要求体现人与自然和谐共处。生态河道建设中应该充分的体现以人为本的理念, 从而实现人与自然的和谐相处。在建设之前通过科学的论证, 防止盲目建设带来的各种浪费以及污染问题。通过生态型河道的建设使人们能够充分的享受河道所带来的经济上的便利以及生态环境上的益处。

(2) 要求体现生物多样性和本地化。水利工程的建设

本身是对自然原生态的一种破坏, 只是在整体上权衡利弊得失时这种破坏利大于弊而值得干。生态也不是一成不变, 而是动态平衡的。

因此, 生态型河道建设时必须极大地关注恢复或重建陆域和水体的生物多样性形态, 尽可能地减少一些不必要的硬质工程。河岸选择栽种的树种、草种尽可能用本地、土生土长、成活率高、便于管理的, 即便是杂树杂草也不要紧。由此来充分体现河道整治的生态理念。

3 生态河道的建设

3.1 建设生态型河道的提出

20 世纪 80-90 年代, 经济发达国家鉴于水环境遭到破坏而给城镇带来的负面影响日趋严重, 提出了建设多自然型河川等理念, 并建设了大量的示范工程, 在河道治理中拆掉了浆砌石, 采用土料筑堤, 草皮护坡, 堤脚采用防冲材料, 或者采用隐藏式的硬质护岸, 表明建成自然式的景观, 河道中摆放鹅卵石或不规则石块, 形成弯弯曲曲的潺潺细流, 为鱼、虾、蟹等水生生物建造栖息场所, 为儿童建造接触自然、玩耍戏水的空间。治理前谁也不愿靠近的地方, 成为居民亲水活动的场所, 河流的生态环境大为改善。

3.2 恢复河道的生态功能和本来面貌

为实现人与自然和谐相处, 特别是为人们居住环境的改善提供良好的水环境, 需要对河道治理中所采用的混凝土河床及浆砌墙护岸进行必要的改造, 恢复河道的生态功能和本来面貌。

具体做法是依据生态河道建设的需要部分 (或全部) 拆除浆砌石护岸的上半部分, 改用土料筑堤, 自然草皮护坡, 或者采用适于动植物生长的特殊结构护岸 (如生态混凝土草皮护坡)。保留设计洪水位以下部分硬质护岸, 或者保留堤基部分硬质护岸防止洪水冲刷。部分或全部拆除混凝土浇筑的河床, 允许河岸和河底出现自然侵蚀、冲刷淤积等现象, 在自然力的作用下, 使河道形成浅滩、深潭自然分布, 宽宽窄窄、弯弯曲曲的水路自然衔接, 陡峭、平缓的多种构造多种材料的堤岸浑然一体, 营造出生境丰富的多样性空间。

3.3 还原水面,绿化河道

在以往的城镇建设中,填平池塘、洼地,在小水沟上面盖水泥板是非常普遍的做法。这样虽然扩大了土地空间,避免了污水的臭气散发,却减少了水面面积,失去了水边景观。

某市内原有小河道 115.9km, 已经盖板的有 52.8km。随着下水道系统的分流制和污水集流与集中处理工程的实施,很有必要适当还原部分水面,建设水边景观,改善城市环境。还原水面在城市的中心地区显得尤为重要,有了河道空间以后,河流水源成为关键因素,从自然水循环的角度考虑,城市化造成的雨水渗透性削弱是其根源。为此,可以借鉴国外的经验,把花坛、空地、路面、雨水管道等做成透水性构造,促进雨水渗透,这样能够使城市河道的水环境条件得到改善。

在城市规划中就要把部分场地做成利于汇集雨水、利于雨水下渗的布置;在大型建筑物及居住小区、公园、学校等工程建设中,可以考虑推广雨水储留、利用与渗透技术,这样可以涵养地下水,增加非汛期的河道基础流量,又能促进地上、地下的生物繁殖,改善城市的生态环境;还可以减轻洪水期间城市排水的压力,改善城市水循环。

在人口密集,污染相对比较严重的河段,还原水面或增加水面,进行河道绿化,可以改善城区的小气候,使夏热冬寒的极端温度得到缓解,同时市区水域和绿化带还可以净化空气,使生活在河道区域内的人们感受到生活的舒适,环境优美。这是生态型河道建设的理想状态。

3.4 丰富多彩的河道设计

河道规划设计中,有条件的借鉴了国内外先进经验,采用各式各样的护岸形式,创造丰富多彩的水边景观。如适宜鱼类生息的鱼巢块体护岸,适宜蛙类生存、繁衍的两栖块体护岸,适宜萤火虫生存、繁衍的护岸等等。护岸形式的设计和选择,要充分考虑特定河流、特定河段的自然生态状况,精心构思,力求细致全面,特别是珍稀物种和特有物种,其生境条件的保护和合理改善非常必要,有时要作为重点项目认真研究,妥善对待。

为了保护一定河流生物的生存和繁殖,河道治理选用的材料要取自于自然,使得整治后的河流与周围河堤相协调。设计人员认真把握工程与生态的关系,使河道治理不仅能满足人们对水环境的需要,又要能满足生物多样性的需要。

4 加强生态型河道建设的措施

4.1 合理修建生态水工建筑。生态水工建筑能够起到改变水量的分配与流态的巨大作用。河流上的水工建筑物主要是橡胶坝、跌水、水库和一些闸门。

橡胶坝能有效缓冲水流的冲击力,起到保护河道河岸的功能,橡胶坝工程不仅为为群众生产生活用水提供了方便,而且沿河两岸农田灌溉提供水源,更重要的是为湿地生物的可持续生长创造了比较好的生态条件,其中河流上的闸门除了提高河道水位外,还能够起到其他的一些保护河到的作用。

4.2 科学应用植被保护河岸。植物护岸是采用发达根系植物进行护坡固土的护岸工程,其在水土保持方面有很好的效果,国内外对此研究也较多。植物护岸的目的就是形成以植被为重要组成的保护河坡的生态系统,即生态河堤。国内多条河道的治理都使用了这一技术。

国外某些国家都曾采用草芦苇,土堤上生根,逐步繁殖,对岸坡起到了较好的防护作用;有些河道流域采用了编柴施工法进行植物保护河岸的方法,种植柳树,待柳条生根成树后可以很好的加固河岸。

4.3 贯彻落实截污和保洁工程技术的实施。由于长期缺少河床疏浚,加之流域内水土流失和沿岸垃圾泥土入河,导致河床淤积蓄水过流能力大大降低,严重影响防洪排涝,也造成大量的内源污染,目前有的河流多数已成为纳污河大量的工业农业废水和城镇生活污水排入河中,水质越来越差,已经影响到生活环境,影响到食品安全,威胁到群众的身体健康有些地方到了有河不可近,有水不能亲的地步要治理河道必须首先实施彻底的沿河流域截污工程,贯通河流上下游截污干管,完善跨域管网衔接,扩大生活污水工业废水集中处理范围,提高污水处理能力并完善再生水循环利用设施另外,河床内长期淤积的污泥两岸堆积的废物等潜在污染源同样会对河道造成很大的污染,所以治理过程中要定期清理污泥彻底清除污染源,防止治理后的水质被二次污染。

5 结束语

随着城市化建设的不断推进,使得河道的作用及其自然功能被得到充分利用,同时河道水系产生诸多环境问题,为切实改善河道环境,因此必须加强生态型河道建设,从而保护河道生态环境。

参考文献:

- [1] 陈雪,徐海波,马继侠,马陈.生态型河道建设概述[J].工程建设与设计.2006(07)
- [2] 吴芳.河道治理中存在的问题及对策浅探[J].江苏水利,2012(1)
- [3] 俎晓东.河道规划治理发展趋势探析[J].中华建设,2014(02)