

浅述河道治理与生态型河道建设的对策

郑森文¹ 郭连峰²

1.南京市水利规划设计院股份有限公司 2.徐州市水利建筑设计研究院

DOI:10.18686/bd.v1i9.861

[摘要] 生态河道建设是生态型城市创建中一个关键步骤,系统有效科学的河道治理可以很好地改善河道水质状况,推动社会生态文明与经济的可循环发展。在讲解生态型河道整治的根本,联系我市某河道的治理状况,就生态型河道整治中需要遵照的设计体系进行讨论。

[关键词] 河道治理;生态型河道建设;问题;对策

1 生态型河道建设的必然性

第一,生态型河道需要表现人类同大自然的和睦相处。生态型河道属于亲近水源这一类型的,在展现人文情怀的同时,还倡导人和自然的和睦相处。这样能够防止水利项目建造中的冲动性以及投入的随便性,尤其是防止水利项目人工化的偏向。

第二,展现物种多样化与本土化。实际上,水利项目的建造本就是对原生态环境的一种伤害,但是衡量得失利弊,这种伤害得小于失,才值得去做。生态环境并不是墨守成规,反而是平衡变化的。所以,开发生态型河道的同时,要特别注重还原或者再建陆域以及水域的物种多样化形态,最大可能缩减不需要的非生态项目

第三,生态型河道的建设应该是循序式的。不管物种多样化的再建,还是自身净涤、本身修整能力的复原,于河道治理中均无法一举功成,当是一个不断、循序的进程。一旦忽视环境而迅速地开展生态水利项目,常常能造成生态环境的混乱。

2 河道目前存在的问题

2.1 工业污染

数年来,很多河道河床强制接受了某些没有经过处置的工业污水,使用化学肥料、农药、禽畜饲养业排出的污水、废料,住户生活污水以及多种废物,造成了河道河床堵塞以及污染,水质越来越坏,水体生物营养物质(如氮、磷)不断积累,含量过多,水源污浊、臭气弥漫、水生物灭绝,河道自然功能受到很大程度上伤害。

2.2 河道河床大程度受损,抗洪抗旱能力较低

因为自然腐蚀以及人为原因等因素导致流失水土,造成河道遭受淤积、侵害,河床抬高,调节储蓄能力降低,河道

排洪排涝以及蓄能力不断降低,同时淤塞的底部淤泥也由于缺氧发酵排放出废弃物,伤害水体,给水生物的成长产生威胁,另外河道中不合法的混乱过分采砂,导致河床河道扭曲,堤坝根基受损,河岸塌陷,结果给人类的生命以及财产安全造成了很大的伤害。

2.3 随意填占河流,河道水面面积萎缩

随意倒废弃物、垃圾堵塞河道、局部交通设施建设、城区建设基本建设侵占河道,导致河道变窄,河床蓄水面面积缩减或者收缩。近年以来经过多种项目的设计创建认识了河道目前状况。

2.4 河道挡墙构造简单,河道硬质、渠道化状况严重

因为前些年许多河道治理为了满足排洪排涝、引水浇灌、航运交通等要,同时为了缩减用地,保障形态断面,大批采取混泥土以及浆砌块石等原料修筑河道,纵深那么常常尚未加以验证就开始取直裁弯,河道渠道化状况严重。很多旧河道都有这类状况。硬化横断面阻碍了水体同土质之间的替换渗入,让具备净化能力的水体植物、鱼虾蟹类以及乞讨物种很难生长,水体自身净化能力降低,同时固化护岸视觉效果单一、生硬景观效果差。

3 河道治理以及生态型河道建设的措施

3.1 河道线型设计

河道线型布置需要对症下药,当尽对最大能力保持湖泊江河的生态形态,保持或者复原它的曲折性或者分流错落形态,就是保持或者复原湿地、河道、激流以及浅滩。当具备的地域尽力让堤线远离岸坡顶端,一层面能够保障充分的排洪断面以及堤身的稳固,再一层面还能保留岸坡的天然自然状态并且保护堤岸的自然植被。

从工程角度,自然曲折的河道线型能够缓解洪峰,消减

流水能量,控制流速,所以也减少了对下游护岸的冲刷,对沿线护岸起到保护的作用。退地还河、滨水地带的恢复,使得设计人员在河道断面设计上留有选择的余地,也不需要采用高强度的结构形式对河滨建筑进行保护。顺应河势,因河制宜,无疑在工程经济性方面也是有利的。

3.2 保障河道生态体系的稳固

河道断面建设的时候需要足够思考土体使用、堤岸环境景致以及主要功能等要素,从而保障河道自然体系的稳固。针对局部隔离居民区的地区,需要尽可能保障河床的自然性,当适应河床功能之时尽可能缩减人工印迹。选取横断面时需要最先保留生态断面,无法保障自然生态时再选取梯形、矩形、复杂断面。相同地,需要提升河床断面的多样化,当断面更换的河段流动速率会产生改变,导致水里的有氧量变多。不但对物种的多样化有利,还能出现生态环境景观地带。

3.3 河道总体平面的设计

因为城区土地的短缺,河床滨水区域逐渐遭受占据,河面不断缩减,水宽不断变窄,然而为了更好的排洪,需要保障断面过水,只有把河床取直、河道变深,如此关于驳坎的力度需要就不断地增强,建设耗资不断增多,然而自然功能不断萎缩,河床差不多成了排洪途径,它同可循环发展的战术相互违背。在项目立场上讲,生态弯曲的河线类型可以缓和洪量,减少流水量,把控水流速度,因此也降低了针对下游堤岸的腐蚀,给沿岸达到巩固的影响。退土还河、滨水地区的复原,导致设计员工在河床断面建设上保持取舍的余地,也不用采取大力度的构造方式对河滨建设实行保护。适应水势,因水而制,肯定在项目经济性层面很大程度上是有利的。

3.4 做好岸坡的维护

尽量保留岸坡的原本状态,尽可能不伤害岸坡的天然植物,部分不稳固的岸坡能部分采取项目举措加以整治,防止大规模削坡,造成所有岸坡横断面一体化;尽量少的使用纯粹的无浆块石砌体或者混凝土护坡,应当使用植被护坡,在堤岸坡面栽植适合的植被,做到防洪定坡的效果,河床坡岸植被主要的功用之一即是保留土壤,也就是护坡固土。

于河流坡面上的土体遭受损害大体上包含三个基础过程:①坡面土体表面受雨水冲刷、大型动物踩踏或者机器耕种后松散与伤害;②变松土体受坡面水流冲刷与运输;③泥沙俱下或者坍塌造成的向下运动。自上游腐蚀至下游淤积,

不一样的地质状况展现不一样的腐蚀形态。最后土体流走是腐蚀力以及土质抵抗侵蚀力相互影响的结果,河岸植被经过机械效果以及水流效果降低腐蚀力或者强化抵抗侵蚀能力进而保留土壤;尽量保持坡脚周围的水潭以及小滩,它是河床多样性的展现,并给生物的成长准备栖身居所,增强同生物的和睦性。

3.5 配置植物设计

植被根部可以稳固土壤,增强土壤保持水源的能力,植被地下茎的存在使土壤具备了改进作用,增强了土体的各种养料含量,提升了土体的构造及机能,增强抵抗侵蚀能力以及抵抗腐蚀能力,起着保护堤岸巩固土质的作用,还可以增强岸边土壤肥沃程度,改进自然环境。并且跟着时间的变化,植被逐渐成长,其影响将会逐渐增强。

当选取植被种类的时候,需要尽可能选取适合当地环境气候的植被,还不导致外来生物侵袭,植被长大后组成的景致层要一目了然。水际边际区域需要选取抗逆性强、处理粗疏、植被根茎发达、巩固土壤能力好的植被,例如垂柳,沙柳等。格尔木位处高原地带,生态环境差,原生植物存活力低,运用当地的抗击寒旱植被,可以让这类植被适宜当地气候,做到人与自然和谐相处的目的。

4 结语

河道河床整治是本国国情发展进程中的根本性设施建设,它不但能够达到改良自然生态的效果,还能够提高人民生活水平。河道河床整治进程中需要关注同当代发展要求相结合,增加河流物种群落的多样化,创建和谐的河床生态。在生态文明逐渐发展的进程中,需要对河道河床环境创建项目进行不断改善,改进河道河床的功用性已经自然性,达到生态型河道项目的可循环发展。

参考文献:

- [1]叶碎高,王帅,张锦娟.河道植物措施与生物多样性研究进展与展望.水利与建筑工程学报,2008,6(2)
- [2]林炎烽.对河道治理工程的分析研究与采取的措施[J].水利建设与管理,2010,6(2):89-90.
- [3]水生态保持和修复问题在河道治理中的探讨[J].张彩瑛.城市建设理论研究(电子版).2017(19)
- [4]河道生态修复示范工程对水体总氮、总磷等指标的影响[J].王建新,邱俊杰,孙逾越,何萍.浙江水利水电专科学校学报.2008(01)