

浅谈城镇河道生态综合治理技术措施探讨

付 强

370102197010103358

【摘要】由于水利工程河道整治工程项目较为复杂,且具备一定的系统性。因此整个项目施工过程中会受到多种因素的影响,导致治理难度增加。本文针对水利工程河道整治的相关要求进行分析,探讨一些常见治理问题,并结合问题提出具体的治理技术措施,以供参考。

【关键词】水利工程;河道治理;生态系统

1 工程概况

山东省滕州市城河发源于临沂市平邑县南部凤凰山、放粮山,流经临沂市的平邑县、济宁市的邹城市、枣庄市的山亭区和滕州市,在滕州市西岗镇北满庄汇入城潮河,干流长 81km,流域面积 916km²,是一条山洪河道,其中滕州境内 42.7km,流域面积 642.4km²。滕州市城河滕西段治理工程建设主要内容是对城河杨岗橡胶坝(桩号 8+000,湖口桩号 0+000,下同)到幸福坝大桥下游(桩号 16+740)间 8.74km 河段按照二十年一遇设计的防洪标准实施治理。

2 水利工程河道治理出现的问题

2.1 防洪能力有待提高

根据目前实际防洪状况来看,部分河道厚度不够,淤泥堆积严重。在河道宽度越来越窄的情况下会极大的降低防洪能力。面临雨季时易发生水灾,可控性较弱。防洪力度不够不仅会给附近人们和财产等各方面造成一定损害,也会影响后期生态治理的质量。

2.2 任意更改河道形态

在一些河道治理工程当中,由于相关部门缺乏对全局的考量工作,通常情况下都仅仅会运用保证过洪断面的方法实施治理,这样的治理方法对于河道原来的形态会造成很大程度上的破坏,并且其断面的平稳以及坝体的稳固性也同样会受到很大影响。随着有关河道治理工作的不断开展,对防洪标准的要求也越来越高,治理部门为了高效率完成该类工作,很多都要运用到混凝土等材料进行建设,这样尽管可以达到一些程度上的防洪效果,但是很大程度上却损害了原有的河道生态系统,并且也会产生很多的建筑垃圾给其造成一定污染。

3 城镇河道生态综合治理技术措施

3.1 修建河道整治建筑

在河道治理的具体实施过程中,疏通河道,完善河道水工建筑物建设质量。尽可能的减少横向变形的情况出现,提升河道的整体稳定性,是以往通行的治理方法。相关主管部门应该充分考虑到当地的实际情况以及对于河道治理的有关需求,合理设计的河道内水工建筑物之间的间距。并结合河道情况,考虑原河道河型以及周边环境,挑选优质材料,避免河道受到侵蚀,影响后期治理效果。

3.2 加强河道原来宽度

水行政主管部门和河道管理单位应尽量扩大原有河道的宽度,使河道更加畅通。河流的进一步扩张也可以最大程度地降低水位的上升,保证河流的安全。如果河道比较狭窄,一旦发生强降雨,就会导致洪水。建设单位在开发河流的过程中要考虑周边房屋建筑物和生态环境,尽量减少生态破坏面积,降低迁占费用。此外,建设单位应综合考虑泥沙的输移,合理设置开挖宽度。可以降低洪水的发生率,保护人们的经济利益。

3.3 清理河道淤泥

在实际治理过程中,将河道中堆积的淤泥以及泥沙进行一定的疏通,保证河道底部的干净,以此提升河道的泄洪功能。在清淤工作中通过现代化手段进行处理,利用真空预压法,通过高压真空的形式,可以有效完成淤泥分解,确保堵塞问题的解决。在水利工程的实施过程中,施工单位应先做好实际的勘察工作,并且在工程结束后积极做好相关验收工作,对于清除淤泥的实际状况进行检查,确保施工质量。

3.4 加强清理污染物

在实际水利工程建设过程中,水行政主管部门和河道管理单位应最大限度地清理污染物,确保河道的清洁。

虽然河流具有一定的自净能力，但由于近年来环境污染严重。人们需要采取适当的人工手段来解决河流中的污染物。在实际治理过程中，相关单位需要清理河流中的淤泥，或以人工湿地的形式改变河流水质。在工作中，可以在沟槽附近设置含水层，添加土壤或植物根系，增加原有河道的水生植物，实现水资源的有效净化。这种形式相对便宜，可以取得优异的效果。我们也可以在河的两边建立生态护岸，或者种植一些植物，可以滋养水资源，减少洪峰。

3.5 做好生态护岸工程

在河道进行治理操作过程中要将生态环保工程做好。滕州市在治理河道尤其是城河过程中，从 97 年开始就对河道当中出现的污水开展节流（减少上游的污水排放数量）、引流（建设污水渠导入污水避免进入河道）操作，不能让这些污水从河道流入到城市当中，在末端都全部导入污水处理厂，有效地减少了上游污水对河道的污染，且保护了滕州市东部的荆泉水源地。2020 年滕州市正在实行污水上岸工程，将污水管移到岸上，更降低了污水渗入河道的概率。在水利工程治理过程中，目前都将防洪排涝作为第一要务，对生态防护关注不多，但是滕州市城河滕西段引入生态护坡改变了这一态势。在滕州市城河滕西段治理工程实施的第二年（2012 年），滕州市再次对该项目上游实施治理，清除多年淤泥 21.3 万方，有效的改善了城河水质。在 2012 年底和 2013 年上半年，滕州市再次筹集资金，实施了秀美荆河（滕州

市城河的别称）工程，在包括城河滕西段治理范围内进行大规模绿化，有效的改善了城河周边环境。对于河道的底部以及护岸等部分选择渗透性非常强的材料，比如鹅卵石等，同时还能在河道的两边种植一些植被或在河道中间留出一块湿地，尽量确保该区域的生态平衡。对城市河道进行治理期间，2015、2016 两年，滕州市政府责成当地水行政主管部门在城区河道种植一些荷花类的水生植物，起到了吸收河道水体当中的营养，并达到高效率的净化水质的目标。目前生态护坡也是河道治理工程当中运用最多的一项生物技术，能够有效将河道中的水质进行改善。根据各个地区的实际情况，选择运用生态护坡、使用各种类型相关的水生植物将水质净化干净，并且还能降解水资源当中的微生物，不断将水资源进行优化，建议各地可以在城区河道治理工程中因地制宜采用滕州市在治理城河过程中的相关做法。

生态砼护岸基本结构：

- （1）生态混凝土浇筑：粗骨料、细骨料、水泥及生态混凝土专用添加剂
- （2）营养液注入
- （3）植生基材施工（覆土、客土喷洒、铺草皮、种子撒播等）

3.6 健全河道治理体系

水行政主管部门和河道管理单位需要结合各个区域的河道水流实际状况，建设水资源的网络结构，针对



图 1 施工程序

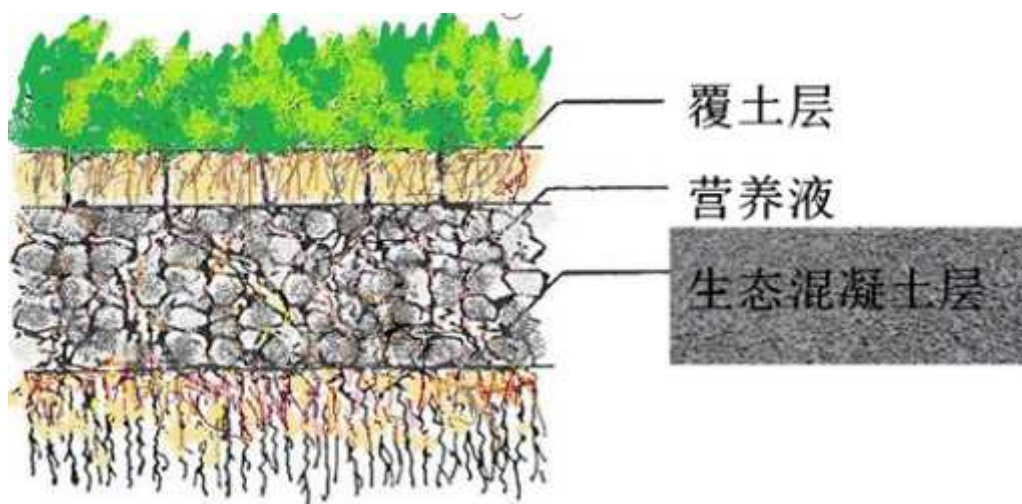


图2 生态砼护岸基本结构

各用水单位所要用的水资源进行科学运用,同时还要设计出更加严谨具有可操作性的方案,保证后面的工作能够顺利开展。工程项目实际进行过程中,需要将蓄水以及防洪等当作河道治理的重要内容,根据其实际要求选择更加适合的建材同时还要结合各个区域的实际状况,做好河道治理的有关操作,例如护岸以及清理淤泥等。其次,实际治理期间还要对生态水利的有关理念进行全面考虑,操作过程中还要达到对生态环境的保护,另外还要跟当地经济发展状况进行有机结合,满足对水质以及生态环境等各个方面的改善工作,确保用水较多的产业能够长远稳定的发展。

4 结束语

总而言之,生态护坡对水利工程当中的河道进行治理至关重要,有关水利部门需要不断加强重视程度,达到对河道的科学治理,并且还能满足对河道的环境保护作用,提升水资源的使用效率。虽然河道治理过程中还出现一些问题,但是跟之前相比却有了很大改善。而对于已经获得一定成果的有关部门而言并不轻松,需要进

行对应的有关技术和环境保护研究工作,加强对环境保护的宣传力度,使人们能够具有环保意识并且会对水资源合理利用,保护河道的生态环境。

【参考文献】

- [1] 姚元丽. 水利工程河道治理常见问题及对策分析[J]. 科技风, 2020(14):205.
- [2] 刘丽梅, 赵正伟. 水利工程河道治理过程现状及对策分析[J]. 低碳世界, 2020, 10(03):19-20.
- [3] 马洪野. 水利工程河道治理护岸防护施工技术[J]. 工程技术研究, 2020, 5(05):121-122.
- [4] 简永刚. 探讨水利工程建设中的河道治理及其质量控制[J]. 决策探索(中), 2020(02):42-43.
- [5] 张凯利. 论水利工程河道治理存在的问题及管理[J]. 居舍, 2020(03):164, 183.