

水利工程河道治理常见问题及对策分析

宁区亮

兰陵县水利局 山东 临沂 277700

摘要:就水利而言,河流整治是其很重要的一个工作,如果在整治河流的进程中,可以制订出一个良好的河流整治方针与方法,不但能够保障河流附近市民的人身安全,还可以提高城市居民的自然资源使用程度,节约自然资源。然而河流在整治的进程中,牵涉的因素相当多,包括自然环境、城市环境和地理位置的因素,使得国家在整治河流的进程中往往会产生多方面的困难,干扰着地方的经济、人文的合理开发。

关键词:水利工程;河道治理;常见问题;对策

兰陵县地处山东南,临沂西南,气候属于暖温带零点半湿润的大陆性气候,夏季酷热多雨,冬天严寒干旱。县内年平均降雨量为849.3毫米,年最高降雨量1320.8毫米,年最少降雨量为477.2毫米。境内河道均属于淮江流域中运河水系,主要河道自西向东为陶沟河、运女河、西泇河、大汶河水、白家沟、东泇河、吴坦河、獐牙菜水、邳苍分洪渠、小涑河、武河水、新沂河等共十二条,且多为季节性河道。

河流整治工程是改造和管理河流河道系统的关键性工作,是在水利建设中,防治水患,提高农业灌溉,改善农作物产出质量,提高生活水质,改善生产条件的最有效手段^[1]。河道治理的重要意义主要体现在以下两个方面,首先是农业经济建设方面,其次是改善沿河居住环境,以及提升水体质量以及生态自然修复等方面。河流整治是疏导水域流量的最佳举措,合理的河流整治可以在雨季到来之前,保证没有出现严重的山洪灾情,并且在旱季还能够保证耕地的合理浇灌。当城市出现供应紧张的状况时,通过河道处理产生的自来水,能够解决城乡居民日常工作和日常生活中的饮水需要。河流整治工程在一定程度上可以修复水域自然资源的生态平衡问题,使水内的生态种群达到了可自我调节的和谐状态,从而大大改善了水域的生活环境,同时提高了水体本身的抗污染性能和自我净化功能。河流整治过后,沿江区域的条件将会出现明显的改变,尤其是在城镇地区,通过建设沿江风光带,在大大改善市民的生活条件,扩大市民户外活动面积的同时,还能够起到美化城市的作用,并具有吸纳外商投资,增加城区的建设发展的功能^[2]。

1 兰陵县河道治理现状存在的问题

1.1 重视程度不足

在河流管理上,对效益过于关注,忽视河流管理本质价值^[3]。河流整治计划编制上,不能紧紧按照水利工

程的实际状况来进行,使得河流整治的效益没有提高。一些部门未能把有关要求落实下去,河流整治的能力欠缺,造成河流淤塞、排污的情况出现。而实际运行中上级领导往往比较注重规定期限内完成投资总额,对河流整治效果关注的不够。

1.2 河道植被过少

有的施工企业为了节省成本,在河道绿化上经常选种一些价格比较低廉的植被,而这些植被的存活率也比较低,有的植被根本不能起到过滤杂质、净化水质的作用、护岸固岸的作用,从而对河流的生态平衡造成不良的作用。甚至有的植物因长期缺乏人工的治理,而产生了大量枯死的情况,也无法发挥护坡、降低河流速度的功能,给河流附近的村民产生了很大的安全隐患,距离"水清、岸绿、河畅、景美"的综合治理要求,还有非常大的距离。

1.3 防洪能力不足

兰陵县的很多河流都由于缺乏系统管理,造成河底的积水量相当大,再加上河流二岸的护岸设备也没有齐全,所以如果发生强降雨和极端气候的话,就很容易发生泄洪的现象,因此对当地的交通运输以及人们的生活造成了不良的影响^[4]。另外,由于河道二侧的岸堤没有有效及时加以保护,导致二侧的植物存活率很低,加剧了水土流失,这样的情况会导致河流中的淤泥不断积累到河底,就容易产生泄洪功能不足的问题。再者,如果在城市规划施工的过程中,出现了不规范的施工行为,把建设中的建筑废弃物或者施工垃圾堆放到了河流边,而造成河流变窄,这样的情况下就很容易造成河流拥堵提高了水位,从而产生非正常泄洪的行为。

1.4 缺乏环保意识

在目前的河流整治项目中,仅重视了河流的建设、整治和排洪作用,忽略了自然环境的维护,部分住户的

生活废弃物、植物秸秆等直接堆放在河流中,导致了环境破坏,给市民的健康和牲畜饮水安全造成了很大的危害。在河流整治中,没有充分考虑环境因素,废弃物和植物秸秆的处理与使用并未包括其中,通常采取就地填埋的方法加以解决。所以,在目前的河道整治中,并没有环境保护意识,未能从根本上解决环境污染问题,这与人类治水的基本思想背道而驰,因此,在治理河流之时,必须要树立正确的环保观念^[1]。

1.5 防洪基础设施薄弱

因为这些河流都没有实施过全面整治工程,而这些河道均是天然形成的土质边坡,防洪设施又较为脆弱,因此非常容易形成水土流失问题并淹没了水道,从而导致航道的淤泥逐渐变浅,航道萎缩严重,行洪力减弱,再加上人力劳动的频繁,大量开挖建设产生的建筑弃渣以及山洪冲刷产生的碎石等积聚于河道之中,从而束窄了水道,水道底标高起伏不均,甚至有沙丘存在,行洪能力差,严重阻水,降低航道行洪功能。指河流狭窄时,因为河流阻水,导致排水不顺,侵蚀河堤,进而造成河堤被淘刷,产生陡坎。它不但导致了河道的不稳定,而且塌方阻水,危及了河岸周围村民的正常生产生活。

1.6 河道治理设计方案标准偏低

淮河流域邳苍郯新涝洼地治理项目等河道治理项目整体设计标准偏低。水利系统一个项目从列入规划到科研到实施周期偏长,淮河流域邳苍郯新涝洼地治理项目2007年开始酝酿、勘测和设计,到2020年开始实施,时间过去10多年,原始河道面貌与施工前面貌悬殊较大,且10多年前设计标准偏低,防洪排涝标准为5年一遇,导致现在还没有竣工验收,就列入未来的提升改造计划。其他河道治理也存在类似情况,本来河道比较宽,但淤积严重,按照20年一遇标准进行河道治理,淤积予以清理,河道深了,但满足20年一遇标准,河道不需要现状的宽度,出现了河道规则了挖深了,但河道变窄了的不合理现象。有些时候遇到迁占难题,不配合的村民,也会降低设计要求。

2 新时代河道治理的新要求

2.1 根据流域特征科学规划治理

河流整治应以对自然资源的合理利用为目标实施,集成多领域前沿技术,为工程的实施提供科技保障;注意与当地自然的融合和保护,特别是注意维护好河道范围内的水文环境与植被条件,以保持河流范围内生态系统的完整性^[4]。

2.2 贯彻生态水利的理念

生态水利设计的目的就是达到河流和人类的平衡共

生发展。所以在河流整治工作中,必须充分坚持就地取材的原则,积极采取选择天然植被的方法涵养水源、降低环境污染、保护水质。在此基础上构建了生态评估体系,对相关数据加以细分和量化,及时地对河道流域在生态环境中出现的负面影响加以改进。在实施河道整治的过程中,还必须尽可能提高河流宽度和河道漫滩宽度,通过堤坝后退方式将河道水流有效的连通,从而提高河流承载量,减少山洪给生态环境带来的损害。

2.3 提升生态系统自我修复能力

水利工程要充分利用水系内固有的生态系统,通过采用培育高存活率水草、投放水生动物等手段形成完整稳固的生态系统,并以此增强土地与水体的自身净化功能,以推动生态环保与自然的健康向好发展。

3 水利工程河道治理解决问题的措施

3.1 建立河道管理制度

河流被侵占也让整治项目不能进行,而且河流多是自然形成,不仅包括地表水的原因,还包括地貌原因、天然植物原因等,所以被侵占后的变道处理也无法进行有效的整治^[2]。所以在管理政策方面必须从源头出发,健全河流管理体系,对侵占河流的行为不但要让其进行补救,而且要进行处罚,以严格警示侵占河流的人。政府水利工程管理承担的职责,针对侵占河流的现象进行管理,但对城市规划中的河流规划要相信合理,根据河流的水利工程特性、调节的生态功能、园林绿化等制定完整的河流工程管理办法,处理河流被侵占的现象。同时针对河流被侵占下的河道环境问题要进行积极补救,维护河流的自然环境。

3.2 优化河道整治方案

一是顺直的防治方法,适合于山溪性多沙、冲积扇上游顺直以及水势不平衡的河流,或者联合采用卡口的顺直型整治方法。这个计划能够同时维持在两岸,而且对大洪水和河势变动的适应性很好,安全性也较好,且提高了护岸长度,但会需要更高投资量^[5]。

二是卡口整治方法,游荡型河流采取微弯式整治方法时,工作量很大,在下游游荡型河流无引水能力、防洪条件较低的即可采取卡口整治方法,可针对不同河道流量和水位状况灵活选择渗漏的水丁坝和建筑物设置。实际控制阶段,可通过丁坝群和束水堤形成卡口,在维持该段河道稳定性的基础上,稳定下游河道。此外,在河床一侧基石上或者公路桥下的控导建筑物中,也可能使用卡口系统。

3.3 重视生态护岸建设

生态护岸工程期间,行政管理人员应全面检查河流

排污情况,以防止排污情况的更加严重化。应根据水利工程实施计划,系统考察城市的河道现状,综合整治现有河道,使得河流畅通度有所提升,河流的观赏价值有所改善。另外,应把鹅卵石或带有很好通透性的物质,安装在河流的护岸、护底的地方,这样在河流里可以转化为物质和动力。应根据当地环境条件,把植物、林木等栽植在河堤上,改善河堤二岸环境^[3]。要将水植被生态作用充分利用起来,促使人工湿地系统得到形成,并逐步改善河道区域环境。另外,可以将荷叶、水葫芦等水生植物栽培在河流中,这种水草可以有效吸附河流中的物质,促进河流得到进一步净化和整治。目前,部分社会单位将工业废水、生活废弃物等随机倾倒在河流中,明显影响河流环境,增加管理难度。面对这些现象,应把生态手段利用起来,短时间内迅速改善质量。还可采用水草、沉水植物配合栽培,进一步提升河道质量。

3.4 及时清理河道淤泥

河道在整治的过程中,往往会发生泥沙堵塞的情况,导致下游水体流出,严重破坏了当地的生态平衡。但是河流淤泥的控制情况又比较复杂,由于各个河流的深度范围也不一样,泥沙由于经过了长期的沉积,淤泥压力增大,同时也很容易引起其他的泥土附着物,所以年限越久河流的泥沙堵塞现象就越明显了。针对这样的现象,施工人员应该在排水管道的上出水处架设抽水设施,通过抽水设施把水量抽过来,并给排水管道的起点增加水压,这能够提高排水的效率与能力,以便把污泥软化推动起来,经由排水管道流出。不过在中国的工程上,这样的排水工程却相当的困难,工程量又相当大,需要许多人员配合共同完成。

3.5 完善河道断面整治

河流的整治可以维护河流的总体结构安全,预防溃堤的现象出现,还可以减少河流积水过多的现象^[1]。常规的河段整治都是进行了封闭清淤,这些做法会干扰到水体的生态环境,而且无法将原有河堤形成整体,二次河段的治理风险很大,改变河流的总体格局。因此,在对河流的整治工程中,就必须考虑新方法的应用,按开

展时间分期清淤,同时根据河流的具体状况进行对清淤方式的适当调整,以做到对河流淤泥的有效生态管理。在断面整理的过程中要注意清淤的深浅,以尽量减少水对河道的损伤,同时分清深层河段与浅滩之间的各种类型,以提高整治的效益。

3.6 适度超前的河道治理设计

由于河道治理从规划立项到实施完成,涉及环节较多,周期普遍偏长,在设计的时候一定要适度超前,否则一个河道治理项目还没有开工就已经无法满足社会经济高质量发展下人民群众对生活品质提高的要求。十八大以来,习近平总书记提出“绿水青山就是金山银山”的理念,河道治理要想达到“水清、岸绿、河畅、景美”,一定要把这理念贯穿到治理设计与实施全过程中,全方位考虑,亲水平台、沿河健康长廊、生态绿化等在设计时要综合考虑,不能仍停留在只考虑防洪。

结语

综上所述,随着我国的综合实力不断增强,国家对水利工程建设的高度重视程度也在不断加深,并投入了大量的人力和财力对其进行了维护和管理。要想有效促进水利工程的河流整治,必须注重泥沙排泄、岸堤植被维护和垃圾排泄的有关措施,经过有关单位和人民群众的努力,提高河流整治的运行效率,为保障当地生态系统的永续发展和构建“水清、岸绿、河畅、景美”的山水型河流奉献自身的一份力。

参考文献

- [1]冯杰.基于生态理念的河道治理技术研究[J].内蒙古水利, 2021(01): 20-21
- [2]王建明.水利工程建设中河道治理及其质量控制[J].农业科技与信息, 2020(21): 67-68.
- [3]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.
- [4]黄所清.水利工程河道治理常见问题及对策分析[J].长江技术经济, 2021, 5(S1): 123-125.
- [5]张光宝, 钱建红.水利工程河道治理常见问题及对策分析[J].珠江水运, 2020(15): 101-102.