

论水利工程河道治理存在的问题及管理

涂远凯 孙超 夏平峰

浙江九州治水科技股份有限公司

DOI:10.32629/hwr.v3i9.2383

[摘要] 水利工程河道整治施工的参与主体较多,会受到诸多因素的影响,故而在河道治理过程中会存在诸多问题。对此,应采取有效措施,保护河道内的景观,加强河道治理效果。本文主要分析了水利工程河道治理中存在的问题及管理措施,以供参考。

[关键词] 水利工程;河道治理;管理措施;治理效果

水利工程河道治理不仅可以提高防洪抗旱能力,保护周边人员的人身财产安全,还能增大水资源利用率,保护自然生态环境。不过在水利工程河道治理中,仍存在很多问题,制约着水资源的利用。所以加强管理,寻找合理的解决方案,是目前水利工程建设的重要任务。本文就对水利工程河道治理的问题及管理进行阐述。

1 河道整治概述

河道整治也被人们称为河床整理,其是河道改造过程中的主要措施。在天然河流中,冲刷和淤积现象较为普遍,因此出现了不同类型和程度的水害,影响了水利工程建设。为了解决上述问题,需重视河道整治,充分发挥水利工程的积极作用。

2 水利工程河道治理的分类

河道整治通常分为两种类型,一种是山区河道整治,一种是平原河道整治。在山区河道整治中需要完成的工作有航道渠化、炸礁、清除障碍以及改善流态及局部疏浚。平原河道整治中主要的工作内容有严格控制河势、截弯取直、河道拓宽及疏浚等。疏浚措施具有较强的科学性和预见性,从古代流传至今。随着现代水力学和河流动力学的发展,河公模型试验也取得了进步,工程材料更加完善,这也证明了河道发展已进入到全新的时期。

3 水利工程河道治理的意义

水是生命之源,同时也是动植物生存的保障。但是水环境本身容易受到多种因素的影响。在河道治理工作中,如无法严格按照规范要求处理,则会直接破坏河道内的水环境,甚至造成更大范围的水污染问题。而高质量的河道治理与防汛工程则能够避免水环境遭到严重的破坏。

3.1 维持生态平衡,保护生物多样性

高质量的河道是利用当地的自然条件建设的河道,其无需大幅改变原有河道,应用全新的思路改良河道,在满足其功能要求的同时,也起到了保护水环境生态系统的作用。密切河道与周边生态环境之间的联系,可使河道为周边生物的生存繁衍提供水资源,且周围的生态系统也可维护河道的环境,使其发挥自身的作用与价值,维持生态平衡。

3.2 改善水质,美化环境

河道水源是重要的水源来源,有必要采取有效措施保护

河道水环境。科学有效的河道治理与防洪工程即可满足上述要求。河道水生物种类和数量较多,其也可净化水源,分解清理河道中的污染物,生成有利于生态环境建设的物质。此外,河水中的矿物质含量较高,这就丰富了水的营养成分。河道阻挡砂石泥土后,河水的清澈度明显提高,且高质量的河道还可起到改善周边环境的作用,打造更加怡人的自然环境。

3.3 保护地方安全,促进经济发展

河道治理的主要目的是提升防洪抗汛、蓄水抗旱的能力,合理设置河道结构,加强水利工程的河道治理,这对于缓解汛期压力,保护人们的生命财产安全有着重要意义。同时河道治理工程的开展也是增强供排水能力,促进水利工程性能发挥,提高区域经济发展的主要措施。

4 水利工程河道治理现状

4.1 无法及时有效地开展河道清淤

河道治理工程规划不够科学和完善,部分河道治理工程建设的过程中过于关注眼前利益,而忽视了长期的发展。河道使用的周期较长,修建河道时需合理预测分析工程使用中可能出现的问题,并给出有效的解决方案。同时部分施工人员在河道治理工作中单纯考虑其是否能够达到理想的防汛泄洪效果,但是却忽视了工程建设和使用中的其他问题。

再者,治理技术上存在明显的不足。高水平技术人才数量有限,很多技术人员在日常工作中并不能全面解和熟练应用河道治理技术,最终在河道治理工程施工中无法预测清淤中可能遇到的问题,也无法对清淤中的问题提供针对性的解决方案。我国地域辽阔,气候和水文条件差异十分明显,很多地区由于降水因素、土质因素和植被防护等因素的影响,防汛汛期时,水流量明显增大。泥沙受冲击作用后直接冲击到河道内部,出现了泥沙淤积问题,破坏河道的泄洪效果。

4.2 盲目改道

施工单位不能正确认识水利工程管理的作用和价值,工程建设和施工中侵占河道水面,破坏了原有的水流形态,水域总量平行遭到破坏。另外,河道治理工作中,多建设直立式护岸,改变了河道断面的形态,进而减少河道的调蓄容量,无法发挥河道的作用。

4.3 河流污染加剧

现如今,河道污染问题更为明显,河流中出现了较多的

生活垃圾和工业废料,且群众的水环境保护意识较差,不能意识到向河流中倾倒垃圾会引发水环境恶化和环境污染等问题,这样也加大了河道治理的难度。

4.4河道治理资金供应不足

引导性政府补贴是河道治理经费的重要来源,由于资金支持力度较小,诸多河道治理工程均无法实现理想的效果,这也降低了工程的质量,影响了堤防和护坡工程的质量,进而引发严重的安全隐患。而与河道整治费用相比,河道维护的资金更是少之又少。

5 水利工程河道治理管理的具体措施

5.1修建河道整治建筑

河道整治建筑可起到调整水流的作用,进而提高水流走向的稳定性,以免出现河流横向变形的问题,且堤坝的强度和稳定性也得以增强。施工单位应当结合实际设置丁坝,在工程建设和施工中严格控制丁坝的间距。再者,还可采用锁坝的方式整治河道,确保水流高度集中,增强河流的通航能力。在日常工作中需充分结合当地的地形和水文条件,在河岸上设置具有较强冲刷性能的材料,减轻河水对堤岸的侵蚀作用。

5.2建设河道裁弯工程

部分河道主要为曲线分布,对此,施工中要结合工程实际采取裁弯取直的措施,如河道弯曲,则河流也会冲击凹面,泥沙会在该部位大量堆积,进而阻碍河流的通畅度。在工程施工中,采取裁弯措施能够调整河道平面,并且要高度重视引河设计,依据施工图纸操作,同时考虑外部施工环境和河水流量的变化。

5.3采取有效措施积极拓宽河道

以原有河道为基础开展河道治理工作,拓宽河道,这样一方面可以优化河道的通航性能,另一方面也可减少河面上涨问题,维护河道安全。若部分河流流经区域的宽度较小,则受洪峰影响,容易发生洪灾。在拓宽河道的过程中,施工单位应当认真考量河岸周边房屋树木的赔偿情况,减轻人民群众的利益损失。再者,还需全面了解并掌握泥土运输的情况,严格把控开挖的宽度,保证堤坝维护的质量和效果。

5.4清淤疏道

如河道中涌入大量的泥沙,则河流平面也会随之升高,在暴雨季节尤其明显,因此洪灾风险也随之增大。疏通河道能够有效增强河道的泄洪能力,施工单位也可使用淤泥填充洼地,施工人员需认真做好工程勘察工作,充分了解工程影响因素,提高施工设计和作业的质量,重视工程验收,进而全面落实前期的清淤目标。

5.5改善河道水质

施工人员要采取污水截流措施,全面了解河道两侧生产企业和居民污水排放概况,根据实际布置二级污水管道及三级管网,以改进河道水体治理的质量。另外,落实动态污水管理,采用河道GIS图和污水管道GIS图,评估河道水体污染程度,然后选择更为科学合理的污水治理方案,减轻河道水体污染。且重视二级污水管网建设,不断提高河道水体治理的效率。也就是说,在河道污水治理工作中,要结合二级污水管网建设的要求,实现二级污水管道排污工作与河道水体治理工作的有机结合,高度利用污水管网做好排污工作,从而防止河道水体治理中出现严重的水体污染问题。

5.6加大河道治理资金支持力度

小型农田水利工程河道治理工作中,资金支持必不可少。有关部门应划拨更多的河道治理专项资金,为河道治理工作提供充分的物质保障。与此同时,政府部门还需采取有效措施不断拓展融资渠道,在河道治理中吸收社会闲散资金,将更多的资金应用于人才培养与配置,从而推动河道治理工作的顺利进行。

5.7加强排污效果

工作人员需制定污水分类管理标准,并将其落实到实际生活中,要求污水排放者严格按照规定要求进行污水分类排放。在排污管道设置中,相关人员应结合实际情况及现有政策要求,合理规划排污管道的数量及容量,并通过与其他相关部门人员的及时交流,对设计方案予以优化、调整,保证排污效果。再者,加大工业废水与生活污水的管理,合理设置雨水收集系统及循环处理系统,确保河道治理后的水体质量与国家标准要求相符。

6 结语

如今,水利工程河道治理工作已经成为水利工程建设和管理中十分重要的内容。水利工程河道治理工作对专业技能的要求较高,需要考量的因素较多,其在工程建设的过程中具有较为明显的复杂性,这就要求相关人员正确认识河道治理中的问题,加大管理力度,并采取对应措施加强河道治理的有效性,最终维持生态系统的平衡。

【参考文献】

[1]朱文涛.水利工程河道治理存在的问题及管理[J].建材与装饰,2019(07):289-290.

[2]仇肖英.水利工程河道治理存在的问题与管理措施[J].四川水泥,2019(06):184.

[3]范俊庭.水利工程河道治理存在的问题及管理[J].建材与装饰,2019(19):292-293.