水利工程河道治理存在的问题与管理措施分析

李银

博尔塔拉蒙古自治州水利水电勘测设计院

DOI:10.32629/hwr.v4i1.2714

[摘要] 水利工程项目是保障国家用水安全的基础工程项目,在防治自然灾害、优化配置水资源、改善生态环境以及促进地区协调发展方面发挥着不容忽视的作用。据水利部门公布的统计数据,我国在2018年用于水利建设的投资总计6872.7亿元,为水利工程项目建设实施奠定了资金保障。随着水利工程项目的建设和运维,河道治理问题也暴露出来,制约着水利工程项目效能的充分发挥。为此对水利工程河道治理问题进行研究是十分必要的。

[关键词] 水利工程;河道治理;管理

随着我国经济发展,河道环境问题逐渐上升,在这样的背景下,对水利工程建设中河道治理及其管理展开研究。此次研究从水利工程建设中河道治理投入力度逐渐加大,国家重视程度逐渐增高。但是,河道治理还具有很多问题,治理水平还具有较大的提升空间。

1 水利工程河道治理的重要性

水利工程项目的河道治理工作具有十分重要且深远的意义。首先,水利工程河道治理工作能够实现水资源高效利用。河道水体环境质量直接对水资源利用工作造成影响,通过对水利工程中河道的污染物进行净化处理,提高水体质量,避免水体环境污染,为河道水资源的高效利用奠定优良的前提基础。其次,水利工程河道治理工作有利于实现水利工程项目和生态环境的协调发展。河道具有重要的生态环境调节功能,通过改善河道的生态环境,提高河流水体环境的抗污染能力,发挥出水利工程项目的生态价值,实现水利工程和生态环境的协调发展。

2 水利工程中河道治理存在的问题

2.1 管理工作有缺陷

不同行政部门共同管理同一类工作,会导致发生推卸责任与任务的现象。在此之前,国家推行了不少与河流管理相关的法律与政策,但是人们了解并不充分。现在水资源污染情况严重,这是因为有一些工厂在排放污水的时候对污水不做任何处理,使其还存在一些有毒化学成分,造成河流污染,水资源被破坏,这不仅对生态环境造成恶劣影响,还使人们的安全受到威胁。

2.2 河道淤积未有改善

近年来,河道受水土流失及自然灾害影响,防洪排涝功能越来越差。部分河岸因受建设能力影响,并没有加设护岸或堤身比较单薄,导致河道无法达到防洪设计标准,尤其是对有通航功能的河道来说,在常年运行情况下,受自然灾害影响,河道难免出现坍塌、凹陷等情况。此外,由于河道护岸建设力度不足,河道绿化能力较差,更加重了水土流失情况。一旦河道长期超负荷运行,就可使河道淤泥堆积越多,进而严重影响河道整体的防洪排涝功能。

2.3 河道功能降低

在河道治理中,一些地区只重视经济利益的发展,不重视河道的其他的功能作用,造成在河流治理中会忽视河流流域的生态功能的开发利用以及保护。并且会因为河道治理中会因为管理的不科学性造成一些施工侵入河道水面,造成河流的原始形态被破坏,并且失去生态调节能力的河流会使得流域的恢复能力以及生态抵抗力都大大的下降。所以在河道治理过程中要进行科学的施工,减少因为过度的改造导致河道生态功能下降的情况,使河道的生态功能可以得到很好的保障。为了提高河流水速,提升流速,政府采取对大多弯曲的河道强行取直措施,但这种做法严重影响了生态物

种,导致物种种类不断受损。

3 水利工程河道治理的解决措施

3.1 保护河道坡岸

为了推动我国经济的迅速发展,坚持可持续发展理念,必须做好对河道两岸植被的规划,这样即使发生暴雨,也可避免水土流失,保证河道抗涝抗洪功能的顺利进行,维护人民群众生命财产的安全。在水利建设施工过程中要树立全心全意为人民服务的意识,做好河道两边相关绿化建设,保持周边两岸绿化植被的平衡。对于需要整改的部分,要考虑河道两边的人为或自然因素,加大项目流程的资金投入力度,杜绝偷工减料、投机取巧的行为。除了要重视前期的监管控制力度,同时还需要加大后期的防范和维持力度,避免前期的结果付之东流。可以积极种植各种物种植被,增加植被物种的多样性,在种植各种绿树的同时引进各种花草。

3.2 将水利工程和生态工程相结合

河道的整理必须与片区生态规划、城市规划或水系规划相结合,保证水系质量的通畅流畅,满足各项水上活动的顺利进行,保持生态功能和自然属性功能的统一。河道工程施工后,恢复河流两岸生态系统植被的多样性需要一个时间限度。作为河道水利工程的建设者,可以采取逐步推进的方法,恢复生态系统的良性和稳定。下面是部分措施:(1)加大绿化种植面积,扩大河流两岸的植被,减少水土流失的速度,这样既能满足市民对环境美观的态度,同时又能维持生态平衡。(2)及时清理河道两边的淤泥,排除河道中的淤泥、污垢及臭水,这样就能清楚看见河床下面的泥土,这样就能通过土质检测,保证环保验收工作的达标,这样才算完成清淤工作。

3.3 维持河道功能多样性

一般说来,河道流水具有堆积、侵蚀和搬运等各种作用,水利工程中河道的建设和规划就显得尤为重要。在一般的河道建设过程中,河道仅仅作为抗洪抗涝的工程,作用特别单纯。但是在现实生活中,无论在日常生活中,还是洪涝发生的时候,河道除了是一个防涝防洪的工程,更与人们的日常生活息息相关。因此,在自然灾害较少的时候,应充分发挥河道自然景观的美学价值,提高河道整体园林性设计。方便人们感受大自然的美好,方便人们观摩河流。

3.4 减少生态破坏、减少污染

在建设河道水利工程时应杜绝各种有毒物质材料,预防有毒气体和各种有毒物质的大量扩散,以免大幅度破坏和污染环境。在修建河道时,为了不污染环境,保证河道功能的正常运行使用,可以选择采用一些绿色环保材料来修建。这样既能保证河道流速的正常运行,又能减少城市污水和工业废水的排放,影响人们的生命财产安全。对待这个问题,需要引起相施工部门或相关建设部门的重视,政府更应该加强对这方面的规划管理。对于

大型灌区现代化建设探讨

金汉林

四川省都江堰管理局

DOI:10.32629/hwr.v4i1.2658

[摘要] 本文从用水管理、供水方式与信息化建设、生态环境几个方面分析了我国大型灌区现状,大型灌区存在的问题以及大型灌区进行现代化建设的必要性,结合我国大型灌区实际情况,阐述了大型灌区现代化建设思路。

[关键词] 大型灌区; 现代化; 必要性; 思路

1 我国大型灌区现状

2011年,全国水利普查结果显示,设计灌溉面积30万亩及以上的大型灌区有456处,现状灌溉面积2.78亿亩,占总有效灌溉的30.2%,灌溉用水量占大陆灌溉用水总量的33%以上,分布在全国27个省(自治区、直辖市)和新疆生产建设兵团,涉及1207个县(市、区、团场)。大型灌区是提高粮食生产能力,增加农民收入的重要保障。

1.1 大型灌区用水管理现状

大型灌区量水设施共8.60万处,其中斗口量水设施4.30万处,斗口量水率为28.8%,斗口以下按面积分摊水费,因而不能实现精细化用水管理。现行农业水价普遍标准低,用水管理执行计划用水、合同供水,实行水量、水价、水费三公开。农业灌溉现行水价0.001元/㎡~0.5元/㎡,执行水价不足供水成本的一半,并且实收率较低。过低的水价使得农民没有节水的动力,水费也难以维持灌溉排水工程正常运行,灌区运行管理与工程管护经费缺口达到四分之一以上。

1.2 大型灌区供水方式与信息化建设情况

农业是第一大用水户,农业用水占到总用水量的60%以上,目前灌区对农业供水方式比较粗放,农田灌溉水有效利用系数低于0.7至0.8的世界先进水平。大部分大型灌区灌溉管理与服务基本上采用传统方式,仅三分之一的大型灌区开展了不同程度信息化建设,配套完善了相应的通信设施,信息采集监测基本实现了数字化、远程化,但总体上信息化程度不高。

1.3 大型灌区生态环境现状

1998年启动大型灌区续建配套与节水改造项目以来,大型灌区的生态环境与生活环境明显改善,总体上生态系统良好。但大型灌区受益区人类生产活动强度大,生态环境受人为影响较大,仍存在因灌溉退水产生面源

那些污染情况严重的厂矿,可以选择责令停产或整改,引进各种先进的污水和污水处理仪器,除了注重自身经济效益的发展,还得积极保护人类赖以生存的自然环境。政府更要宣传建立一个资源节约型、环境友好型的城市,发展绿色生态城市,合理控制水资源的使用,杜绝各种浪费的现象。定期清理排放河道污染物和污染垃圾,及时找出治理河道时存在的各种问题,维持河道系统生物生存环境和生态系统的统一。打造一个良性健康的生活氛围,方便为整个社会提供一个良好的生存条件。

3.5 合理统筹规划河道治理

在各项水利建设过程中,河道建设不仅仅是一项单纯的工程,而是水利建设工程的一个分支。因此在河道建设的初期,应该充分考虑这个地区的地理位置、环境天气因素,选择一个合适的水利工程建设设计方向,同时考虑周边城市的整体规划流程,所以更应该树立一个全局统筹、规划的意识。首先应该了解有关河流的基本知识,再次充分考虑河流的具体走向,规划河流的岸线、断面和护岸,在不影响河流状态的基础上建设河道,实现

污染、土壤盐渍化、地下水超采、自然植被与土壤退化等生态问题。

总体上,目前大型灌区工程设施标准低,管理信息化水平低,灌溉效率与效益不高,灌区服务较薄弱。与现代农业发展、节水型社会、生态文明建设的不相适应,与国家现代化建设的步伐不相协调。

2 我国发展灌溉(排水)农业及大型灌区现代化建设的必要性分析

2.1 我国发展灌溉(排水)农业的必要性

我国人口众多,可耕地少,据统计,2015年末中国大陆总人口13.74亿,山地占全国总面积的33%,高原占26%,丘陵占10%,盆地占19%,平原占12%。且我国是一个严重缺水的国家,人均水资源量和耕地亩均水资源量分别仅为世界平均水平的26%和80%,另外我国气候复杂多变,降水时空分布很不均匀,水土资源分布不相匹配,长江及其以南地区耕地占全国35%,水资源占81%,长江以北耕地占全国65%,水资源占19%。

人口多,可耕地少,水资源紧缺,水土资源分布不匹配,农产品特别是粮食供应,长期处于紧平衡状态等基本国情决定了水是农业的命脉,水在农业生产保障国家粮食安全中有着举足轻重的作用,因此我国的农业发展必须走灌溉(排水)农业的发展道路。

2.2 大型灌区现代化建设的必要性

2.2.1 国家有关战略部署提出了新要求

党的十八提出工业化、信息化、城镇化、农业现代化“四化同步”发展战略。农业现代化可以概括为机械化、科学化、水利化和电气化的“四化”,水利又是农业发展的根本基础,所以实现农业现代化,首先要推进农田水利现代化,推进农田水利现代化首当其冲就是实现灌区现代化,因此大型灌区的现代化改造建设是当前迫切需要考虑的问题。

2.2.2 灌区自身建设发展阶段及面临的挑战的需要

维护河流原有植被、原有容貌的特点和防涝防洪的双重目的。

4 结语

水利工程项目日益增多,在人民生产生活中发挥出重要作用,河道治理与水利工程项目效能的发挥息息相关,面对当前水利工程河道治理工作中的问题,认真研究分析,制定系统科学的策略,从多个维度提高河道治理工作水平,最大限度的确保河道运行的生态性和稳定性,满足人类生存和生态环境和谐化发展的需求。

[参考文献]

- [1]郭勃.水利工程河道治理存在的问题管理和生态水利的应用[J].江西建材,2018(01):93-94.
- [2]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.
- [3]叶欣.水利工程河道治理存在的问题管理和生态水利的应用[J].城市建设理论研究(电子版),2019(01):171.