

论水利工程建设中河道治理及其质量控制

郭 辉

岐山县河务工作站 陕西 宝鸡 722400

摘要:当下,我国的社会经济发展得到了质的飞跃,而环境污染问题也逐渐被搬上社会舞台,特别是对于河流污染问题的有效治理。当前,河道治理是重中之重,平衡河流水生态系统非常重要。随着水利工程建设,河道治理投入金额逐渐加大,国家收益也逐渐提高。然而,河道治理及其质量控制仍面临诸多挑战,治理水平仍有待提高。

关键词:水利工程建设;河道治理;质量控制

河道治理是一项长期的大工程。河道受沿线降水、生活垃圾、工业垃圾等多种因素影响,造成河道污染或堵塞情况的可能性极大。近期,国家生态文明建设力度加大,河道治理也迫在眉睫。

一、水利工程建设中的河道治理原则

水利工程建设中河道治理原则主要有:

1. 坚持全面规划原则

水利工程建设中的河道治理是城市建设所必不可少的工作。因此,河道治理需要科学、适度地打好基础,充分根据城市规划建设、土地规划使用、环境建设等方面的标准开展。河流治理项目包括雨洪检测管理、污染源的控制管理、水资源的补充等项目。

2. 实现河道多功能的原则

现代河道的主要功能是防洪和防涝。然而,随着国家经济的持续发展,河道治理和其他供水项目正在发生变化。在有效的河道治理规划过程中,必须充分考虑所有河道项目的需要,不能以偏概全。也就是说,河道的功能不能仅在于为防洪和防涝,其生态功能也不能忽视^[1]。

二、河道管理存在问题

1. 河流环境保护意识差社会宣传不足

河流污染问题已经存在很久了,主要原因是人们对河流环境保护知识知之甚少,且社会优先考虑经济发展,而忽略了在发展的同时带来的环境问题。首先,公众或居民对保护河流环境的重要性尚未得到充分认识。而且,他们坚信自己的不良行为对河流影响不大。随着时间的推移,河流的污染状况逐渐严重。其次,某些商业道德缺乏保护河流的意识,仅以经济利益为目的。另外,部分国家行政部门对河流污染程度评估不严格,对河流的管理和监管力度不够。没有国家的监督和控制,社会就没有环保意识。

2. 水体富营养化降低了生态调节能力

在部分城市,许多污染物和废水未经严格处理便被排泄到河流、湖泊等地方。由于排放的废水含有比河流更多的营养物质,就造成水体富营养化,也使得河道的生态平衡被破坏。如果将外来物种引入河流,使它们在没有天敌的情况

下变得肆虐,环境指标也随之会发生变化。而且,随着时间的推移,河流的发展能力急剧恶化,水质发生了巨大变化。

3. 河道淤积现象严重降低了防洪能力

在进行河流管理时,河道淤积是最常见的问题。在雨季,非常容易造成河道淤积,从而降低河流的防洪能力,造成洪水泛滥,严重影响人们的日常生活。典型的河道淤积处置以三种方式发生。第一,城市污水、污染物直接排入河流。城市几乎没有进行污水处理,废水和污染物直接排入河流中,造成河道污染。其次,当雨水落到地面上时,河里的泥土从后面被雨水冲到前面形成淤泥,严重降低了河道的防洪能力。第三,自然沉降导致一些悬浮颗粒进入河道,导致河道淤积。

4. 河道治理职责划分不清监督不到位

在进行河道治理时,会出现多龙治水的现象,就表明河道治理的效果并不是很明显,河道治理的部分职责不明确,部门之间存在相互推脱。河道治理目标长期以来一直被忽视,当经济表现达到最高水平时,河道治理就会出现很多问题。河道治理工作应是多个部门一起协作进行的,没有集成的管理系统,只有文档是无用的,河道治理的效果是完全无法显现出的。缺乏有效的过程控制和管理机制,对河道治理的重视不够,从而造成了严重的河流污染问题。

三、水利工程建设中河道治理质量的把控策略

1. 做好前期的调查

制定和实施河道治理质量的把控策略,建立以管理河流前期状态为重点的河道保护工程,了解存在的问题,明确工作内容,支持开展先进的后续行动。在工作之前,要有效地提高质量控制和工作效率。河道治理项目管理人员要积极组织技术人员,利用无人机等最新技术设备和研究设备进行河道污染研究,获取完整、全面的信息,并选择正确的河流治理计划,切实提高河道治理活动的工作效率和质量。

2. 严格的质量控制体系

在水利工程建设过程中,尽量以严格的质量控制体系为支撑,制约建设,充分落实工程责任、招标、工程管理、合同管理等制度,确保工程管理质量。对纳入国家和地区资

本计划范围的水利保护工程,要认真落实工程责任制,要求法人主体对工程负主要责任。在项目建设阶段,开展的招标活动严格按照国家有关法律法规和建设理念进行。项目单位授予专业项目水利工程管理机构资质,执行项目管理任务,提供包括执行施工合同的工程质量、工程进度、项目概况和费用的说明材料。

3. 水体富营养化降低了生态调节能力

在一些城市,大量工业废水被直接排入河流。由于排放的废水含有比河流更多的营养物质,就造成水体富营养化,也使得河道的生态平衡被破坏。如果将外来物种引入河流,使它们在没有天敌的情况下变得肆虐,环境指标也随之会发生变化。而且,随着时间的推移,河流的发展能力急剧恶化,水质发生了巨大变化。

4. 河道治理施工过程中的质量控制

(1) 土料填筑质量控制

土料填筑的压实度必须严格按照《堤防工程施工质量评定与验收规程》(试行)的要求进行,特别是对原填土体和墙后平台等。有必要清理大坝原体表面,挖出该地区的所有树根,除去松散堆积乱石与杂物,另外,重要的是,需要严格控制结合面上土料的含水量。

(2) 刨毛处理的质量控制

当对填筑外观进行检验时,需以《土石坝工程施工规范》作为质量达标参考标准。在表面进行刨毛处理之前,用履带式推土机或刨毛机将压实的表面进行几次刨毛处理就行。在机器无法很好处理的地方,例如混凝土墙或斜坡附近,需要用手进行刨毛处理,工人用铲子来回进行刨毛^[2]。

(3) 铺料与压实的质量控制

有两种重要的卸料方法,即分别为进占法和后退法。将进占法作为分析的一个例子,利用自卸汽车沿着河流的轴线进行卸料,推土机和手动技术被用来将底部推向排放方向,然后,将地面散开、平整并清除灰尘。从经济和技术角度考虑,最适宜的铺料厚度为40厘米左右,卸料时,用振动式压路机沿河道轴向进行,边角通常用蛙式打夯机

压实。

(4) 碾压与取样的质量控制

通常,施工完成后需要回填。在第一层施工完成后,需采取一个测试机器来进行测试,并在构建第二层之前确保第一层是完好的。为保证施工的质量,小型机器或其他应放在距离施工地300平方米以外。而且,必须要对运行面积为600平方米的大型轧机,填筑量在100立方米至150立方米之间进行抽样检测;根据检测结果,继续抽查30立方米至50立方米的填筑量。

(5) 验收管理控制

水利工程工程竣工后,要按照工程竣工设计图,认真收集并整理施工资料,进行工程质量评估,严格执行工程验收管理控制。其中,标准费用、改写和维修费用由项目公司承担。建议在建设项目全部竣工并符合一定实施条件后一年内开始进行全面验收工作。而且,当项目未完成时,项目单位经完工验收主持单位批准后,可以延长期限,但最多可以延长6个月。逾期不能完成验收的项目,项目单位必须向竣工验收主持单位提交专项报告。

四、结语

目前,河道治理已经有了长足的发展,而且,还已成为我国水利工程建设的重要内容。过去由于治理不善,中小河流受到严重污染,原有生态功能已经衰退。所以,要真正认识生态系统管理的重要性,在中小河流生态系统的管理中,必须遵守相关法律,最大限度地发挥中小河流的效益。为保证我国中小河流环境治理和水利工程环境保护工程的可持续发展,地方政府必须加大资金和技术投入,加强对中小河流的日常管理和维护。

参考文献:

- [1] 何取蒙. 研究水利工程建设中河道治理及其质量控制[J]. 低碳世界, 2021,11(01):138-139.
- [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.