

河道治理工程施工技术简述

王 勇

顺义区水务工程建设服务中心 北京顺义区 101300

摘要: 伴随着经济的快速发展与城市化进程的加快, 与之而来的还有环境污染以及资源短缺等问题, 在我国人口不断增长与工业化发展需求越来越大的情况下, 我国各地区将逐渐面临水资源短缺的问题, 为了能使水资源得到合理的开发以及利用, 我国十分重视河道治理的有关工作, 为了保证河道治理工程的顺利实施, 需要不断的提高我国的河道治理工程施工的技术, 做好河道治理工程施工阶段的各项管理工作, 保证河道治理工程施工的进度和施工质量, 使我国的河道治理工作能顺利开展, 不断提高我国的水利行业的建设与发展水平。

关键词: 河道治理; 工程项目; 施工技术

前言:

就我国现阶段河道治理的现状来看, 在河道治理中, 会较严重的出现对土地的占压、土地的扰动以及干扰植被生长环境的副作用, 这不仅会对自然环境造成威胁, 还会降低河道治理的效率。从而会导致原先的水土土质发生变化, 或打乱原有土质的功能, 或使水土流失的现象变得更严重。因此在河道工程施工之前, 一定要对这些问题做好分析, 根据施工的难点内容设计好施工方案, 提高河道工程的施工效率, 降低对自然环境的干扰。

一、河道治理工程施工概述

随着社会经济结构的改善, 人们的生活水平逐渐提高, 但许多人缺乏环境意识。也给河道水域环境带来很大危害和破坏。所以, 一定要加强环保实际行动, 全面优化河道的改造和提升。必须治理好河道工程, 这样可以有效的控制洪水, 同时, 还能够实现农业高效灌溉技术, 提高用水合理化, 因此, 在中国开展有针对性的河流管理是非常重要。河流管理项目的发展对于恢复河流的生态, 改善河流的防洪和排水功能, 改善环境和周围生态具有至关重要的作用。河流管理项目的核心是工程管理。掌握管理问题, 可以显著减少施工时间并提高工作效率。同时, 它也可以在激烈的竞争过程中为河流管理项目的可持续健康发展做出贡献, 并为社会发展做出贡献。

二、进行河道治理的重要性

河道治理工作主要是进行水利基础性工程的相关建设, 是保证我国进一步发展城市化建设与新农村建设的

需要, 能对我国的小康社会建设起到一定的保障作用。随着我国人民群众经济水平的提高, 推动我国的新农村建设与城市化建设不断加快, 在建设过程中, 基础设施也不断的得到完善和增加, 人们对所处生活环境要求也越来越高, 需要做好防洪抗旱以及其他自然灾害的保障工作。为了贯彻和更好的落实我国的可持续发展战略, 保证人们安居乐业, 需要对水利发展方面的工作提出更高的要求, 水利发展需要围绕节约水资源、保护生态环境、以人为本、人与自然和谐共处为中心开展工作, 实现水利发展的全面治理、协调治理, 达到河道治理的可持续发展。河道治理能有效的解决我国人民群众的用水问题, 使我国地域内的水利能统一、协调的进行治理与发展。河道治理作为水利发展中的重要内容, 也是我国现代化生态城市建设中的重要组成部分, 河道治理能大大的增加河道的功能性, 使农田水利设施系统得到进一步的完善, 将防洪抗旱以及灌溉等作用进行有效的统一, 加强河道水质的改善工作, 做好污水处理和污水排放的相关建设, 对已经污染的河道进行生态政治, 加强对河道的保护工作, 形成水资源既能满足当前人们的生产与生活需求, 又能保证未来可以持续利用的和谐效果。在河道治理工作中, 可能会出现生态建设与经济发展之间的冲突, 为了能解决这一问题, 必须提高河道治理的方案科学性与工程项目的系统性。

三、河道治理工程施工质量管理存在的问题

1. 永久建筑物的影响

在河道中存在着许多的永久性建筑物, 也就直接影响到水利工程防洪与泄洪等方面工作开展的效果。在河道治理工程中涉及对堤坝的修整与治理等工作内容, 同时也涉及到桥梁与电缆等内容, 在河道内部有许多的桥

作者简介: 王勇, 1982年10月10, 男, 汉, 山东省冠县, 北京市顺义区水务工程建设服务中心, 科员, 本科, 研究方向: 水务工程管理。

墩以及承台等,且这些建筑物长期处于河道的内部,所以直接影响到河水的流动效果,不仅降低了防洪与泄洪的能力,同时也遗留下了安全隐患问题。

2. 对河道形态随意更改

在河道的治理过程中,一些部门与人员在治理方案的确定方面,缺乏全面性的考虑,导致在河道的治理过程中并未从实际情况着手,河道治理的相关策略并不符合河道的现实情况,存在对河道形态的随意更改现象。比如,一些水利工程的河道治理方面,采用的是挤占河道表面的方式来进行治理的,这种治理方式下,河道原有的形态无法保持,河道生态系统遭遇了巨大的破坏。河道治理的过程中,对防洪要求的提高使得在河道治理的过程中,往往会采用钢筋混凝土护岸方式,虽然这种护岸结构能够提升河道的防洪能力,但是,河道原有生态系统却存在较大的破坏。

3. 政府的过度干涉

在一些地区中虽然进行了河道治理工作,但是当地政府却采取了强行干预的方法,这让施工企业的管理职能不断弱化,并影响到工程施工质量管理工作的开展。对于河道治理工程中的检验部门来说,由于其职能难以得到充分的发挥,降低了工程治理的效果,影响到施工管理工作的开展。

四、河道治理工程施工技术

1. 污泥负荷动态监控与预测技术

当前我国已经全面进入到了信息时代,信息技术的重要性得到了各个行业的认可。在城市河道治理的过程中,也要充分的利用现代化技术,通过技术的应用,辅助城市河道治理工作的顺利进行,保证生态护坡技术的重要作用可以得到有效的发挥,创设出一个优质的城市河道环境,提升城市整体的环境质量。当前,信息技术在城市河道治理中得到了有效的应用,对当地的降雨数据进行收集,对河道的污染情况进行预测,城市建设相关部门可以对这些数据进行有效地分析,根据分析的结果制定出更加合理的河道治理方案,改善城市的河道生态。

2. 土方压实

在土方回填后要要进行土方压实工序。可采用机械碾压、人工夯实或蛙式打夯机相结合的施工办法。该工程压实机以推土机、蛙式打夯机压实为主,小面积或局部靠人工夯实。推土机碾压采用“进退错距法”和轮迹排压法,轮迹搭压轮宽的 $1/3$,控制行车速度不超过 2km/h ,碾压 $6\sim 8$ 遍,具体数据根据试验确定。推土机行走

方向应沿长度方向,采用进退错距法碾迹,搭压宽度应大于 10cm ,分段分片碾压,相邻工作面搭接宽度不小于 0.5m 。夯实机械采用蛙式打夯机时,要夯实到边,尽量不碰基槽侧壁,夯实遍数以达到设计要求和符合质量标准。机械碾压不到的部位,辅以夯具夯实。

分段填筑、分段压实时,各段应设立标志,以防漏压、欠压或过压,分段接缝位置,上下层应错开。土料应控制在最佳含水量范围内,当土料晒干时,表面土层应洒水湿润。新铺料前要对压光的层面作刨毛处理,填筑层检验合格后,若搁置五天以上或经雨淋表面产生疏松层时,复工前应进行复压处理。发现“弹簧土”层面光滑、层面中空、基土层或剪切破坏等问题,应及时进行处理,经检验合格后,方可铺料筑新土,并由质检员、施工员填写施工及质检记录。

3. 河道治理工程中的河道疏浚

河道疏浚技术具有很强的功能性,能对河道的防洪排涝能力以及土地利用的评估起到重要作用,河道疏浚的主要目的是提高河道的防洪排涝能力和通航能力。我国的河道疏浚技术中发展最为成熟并且采用率最高的是工程疏浚技术,随着近几年我国河道治理工作的开展,生态疏浚技术的采用率有了提高。在实施河道疏浚技术之前,需要对河道的预计量进行科学的计算,确定进行施工的河道淤积量,使施工河道的过水能力等状况进行掌握。河道疏浚后需要将河道淤泥进行适当的处理,为了避免淤泥随意堆放而侵占河道附近的土地,一般会运往附近田间或者附近的砖瓦厂,实现淤泥的合理利用。

4. 河道治理工程中的土方开采

在河道治理工程项目的施工过程中,堤体填筑是重要的施工内容之一,堤体填筑需要先进行开采土方工作,在施工过程中,由于填筑部位与填筑土料都需要符合相关物理学要求,需要严格按照河道治理工程项目的施工图进行施工,用于堤体填筑的土料也需要按照招标书以及相关要求进行选择,并且需要对填筑土方的质量和数量都要进行严格的核实与把关,核实时可以对填筑土方进行取样实验,检验含水量以及天然容量等是否符合项目施工要求,根据河道治理工程项目施工地点的具体地形,结合所需土料的性质选择立体开挖方式或者平面开挖方式。土方开采建议使用具有大型重作业规格铲斗的PC-450型挖掘机,土方开采的厚度一般为 4.5m ,利用挖掘机与装载机协调作业的方式提高开采效率。在进行土方开采之前,需要对周边与施工无关的杂物进行清理,管理人员做好施工现场的管理与监督工作,保证施工现

场的安全。

五、结束语

总而言之,目前,我国河道工程施工阶段,首先,需要明确施工制度及操作模式,整个施工过程都需要严格遵守原则,这不仅提高了技术应用的效率,而且避免了对生态环境的影响。在每个施工工序都要按照施工标准进行施工,制定完善的管理制度,加强施工技术创新。为了促进河流工程的有序建设,不断进行科学规划,推动我国社会更为长远的进步。

参考文献:

[1]赵松丽.柳河(彰武县段)河道治理工程项目经

济风险因素分析[J].黑龙江水利科技,2019,47(09):209-212.

[2]常晓晨,王彬,常海晓.河道治理工程项目的施工技术探析[J].河南科技,2019(10):70-72.

[3]王守芳.太原市九院沙河段河道治理工程项目施工风险管理研究[J].云南大学,2020.

[4]毕文静,许纪校.河道治理工程项目经济风险因素评估研究[J].灌溉排水学报,2020,36(04):110-116.

[5]张坤.水利工程河道治理存在的问题及管理[J].农业与技术,2020(24):70.