

# 水利堤防工程施工及其质量管理的探讨

纪雯中

吉林省昊源水利水电工程有限公司

DOI:10.32629/hwr.v4i1.2645

**[摘要]** 堤防工程可以缓解暴雨造成的洪涝灾害,因此其对水利建设、城市安全的防护工作发挥着至关重要的作用,同时,堤坝工程质量的优劣也与水利工程发挥的效益紧密相关。为了积极响应国家的号召,全力做好民生的保障工作,杜绝堤坝建造过程中的偷工减料行为,推动堤坝工程的科学建设,国家则需加强对堤坝工程建设工作的管理,制定相对完善的质量监督管理体系,做好防洪防涝的充分保障工作。

**[关键词]** 堤坝工程; 质量; 监督管理

## 1 堤坝工程的作用

第一,对于洪水,可以起到防御作用,达到对人们、土地和各种建设保护的目的;第二,对于分洪区和行洪区,堤坝工程可以起到限制其淹没范围的作用;第三,对于洪泛区或者海滩以包围开垦的方式,扩大土地的开发和利用面积;第三,堤坝对洪水进行制约后,使相同流量的水在行洪道内的深度增加,从而加快洪水的水流速度,起泄洪排沙的作用。

## 2 堤防工程的特点

首先,堤防工程作为一项防洪的工程措施,具有历史悠久、应用范围广泛的特点;其次,堤坝工程根据所用建筑材料分为土堤、石堤、土石混合堤和混凝土防洪墙等,其中土堤的表现形式最多,因为它可以结构简单,而且所用材料方便,可实现就地取材建造,其断面一般呈现梯形。在堤坝的临水面或者背水面修筑护坡,节约土方,增加抗冲能力的增强,从而实现对土地的加固。在大城市、重要工厂建造堤坝工程时,表现形式一般为浆砌块石堤或者混凝土防洪墙,这种表现形式的特点是堤身的断面小,占地少、建造费用高。

## 3 堤坝工程的质量监督管理的要点

对于堤坝工程质量的监督管理,不仅需要强调对专业施工技术的有效控制,而且需要加强对整个施工环节质量监督的控制有效性。为对堤防工程的施工质量实施充分的监督管理工作,我们需要做好施工前、施工中和施工后的堤坝工程的质量监督管理的工作。

## 4 施工前堤坝工程的监督管理

### 4.1 招投标的监督管理

堤坝工程质量监督管理的起点即为招投标工作的进行。实施监督管理时,质量监督管理人员需复核中标单位的设计、施工、监理资质,并检查建设单位质量管控体系,设计现场服务体系,施工单位的质量保证体系及监理单位的质量控制体系,争取将质量的监督管理责任落实到各个部门中的各个工作人员。

### 4.2 充分做好土工试验工作

试验工作包括的项目有击实试验、含水量试验等,充分地做好实验工作是保证堤坝工程质量的前提。堤防工程进行取土的场地主要是存滩区,因为不同的土料区域、相同区域的不同部位之间土的质量和含水量等方面悬殊较大,所以科学合理地利用精确的取样方法,即坑探法,对土料进行选取、进行调配是确保堤坝工程质量的首要任务。在运用坑探法时需注意选取具有代表性的地点,坑探涉及的区域应包括土场的平面、垂直断面的各个部位,并保证设计、建造、施工及监理各方的参与,最后由具有国家资质的检测单位进行土样检测,出具土样检测报告,以为土样提供质量依据。

## 5 施工过程中堤坝工程的监督与管理

施工过程中质量的保证工作是整个堤坝建造工程中对工程质量产生最大影响的环节。由于堤坝工程建造活动所处的特殊的施工环境,导致其自身拥有诸多施工技术不同于一般建筑工程的隐蔽工程,针对此特点,施工过程中的质量管理人员不仅应建立合理的监管体系,对材料、机械设备、各部门及各单位的工作人员做好充分的协调工作,积极鼓励各工作人员间的沟通交流,实现充分的衔接工作,从而实现对施工过程中不同环节间的质量监督管理工作。

### 5.1 加大对堤坝工程监督管理的范围

堤坝工程的施工环节由修筑围堰、基础开挖、堤身夯填、护坡浇筑、细部结构等工程构成。监督范围不应只包括对工程实体质量的监督管理,也应充分做好对施工人员、施工运用的机器设备、施工进度的监管,如此才能使工程保质保量地完工。

### 5.2 改变堤坝工程的监督管理方式

由于人力、经费等因素对堤防工程的限,巡查监督方式被广泛运用,驻点监督方式运用的稀缺性,从而大大降低了监督的力度。所以,针对重要且施工技术相对复杂的工程,应安排专门人员或者利用阶段驻点的监督方式进行现场工作的监督管理。结合不同阶段的实际情况,采取不同的监督管理模式,既能在关键环节发现、纠正问题,又有利于确保堤坝工程的质量。

## 6 施工后堤坝工程的监督质量管理

即使堤防工程的施工过程已完成,堤坝工程的质量监督管理过程并未全部实现,施工后的监管是堤防工程质量监管过程的最后一道防线,且其在整个监管工作中拥有举足轻重的地位。施工后的堤坝工程的质量监督管理工作主要包括对每个环节诞生品的质量检验、验收、产品测评以及质量隐患的清除工作。

## 7 结语

堤坝工程施工质量监督管理工作,涵盖施工前、施工中、施工后的每个环节,参与的每个工作人员,应用的每个机器设备,此工作能为堤坝工程的使用提供最大程度的保障,所以各部门应积极做好相关的落实工作。

## [参考文献]

- [1] 吾尔开希·帕孜力. 堤防工程施工质量管理分析[J]. 黑龙江水利科技, 2013, 41(9): 245-247.
- [2] 陈金春. 浅析堤防工程的质量监督管理[J]. 农业科技与信息, 2018, 551(18): 127-128.
- [3] 孙兴良, 陈明, 段瑞宁. 堤防工程施工质量管理[J]. 中国新技术新产品, 2010, (13): 51.