

# 影响堤防护坡工程质量的问题及其措施分析

应征远

温州市兴海水利建设有限公司 浙江 温州 325000

**摘要:** 水利工程项目是国内基础设施的重要组成,与国家经济和人民生活密切相关。在实际施工中,防渗漏的施工受到了密切的关注。目前我国河道堤防工程的监管与维护仍然存在管理方法落伍、管理机制安全隐患问题等诸多问题,明显牵制了河道堤防工程管理方法能力的提高。因而,有关部门应高度重视智能化科技进步方式的运用,提升河道堤防检查及其堤坡堤顶的维护工作中,全面提高河道堤防稳定安全度。

**关键词:** 堤防护坡工程;质量问题;措施分析

## 引言

河道堤防工程的监管与日常维护工作,针对水土资源的维护及其洪水灾害抵挡技能提升起着至关重要的作用,必须河堤管理者提高思想认识,严格执行有关维护保养要求进行执行。目前我国河道堤防工程的监管和维护仍然存在管理方法落伍、管理机制安全隐患问题等诸多问题,明显牵制了河道堤防工程管理方法能力的提高。在中国经济发展过程中,水利工程工程具备重要意义。在水利工程工程施工期内,堤防护岸是十分关键的一项具体内容。但是由于洪涝灾害难题的产生,还对堤防护岸工程工程质量拥有更高的要求,对于工程工程质量和性能指标具备直接关系。因此,在现场施工中,有关施工队伍需要根据现场作业条件及工程特性科学规范地使用堤防护岸工程施工工艺,从而使得堤防护岸工程工程质量得到保障,提升水利工程工程基本建设品质,推动在我国水利行业的持续发展。

### 1 河道堤防护岸工程施工的概述

水利工程工程里的河堤护岸工程涉及到以下几方面施工:河堤护岸的基坑支护、结构加固和堤坝的建立。虽然看上去并不是非常复杂或艰难,但施工阶段是十分复杂和令人兴奋的,很多问题与要素会影响到新项目的品质。其原因是建筑类别的多样化与对表现力的向往。在传统水利工程河道护岸工程建设过程中经常出现一些问题要解决。比较常见的最典型的施工工艺在某种意义上具有了一些功效,因而,有一些原素会有应用更专业的施工工艺去解决交接点,此方法虽增强了工程量,但无法确保工程品质状况。

### 2 堤防护坡工程管理的意义

堤防是指河流、湖水、水利枢纽防洪渠周边建设中的堤身或是防洪墙,或是目前世界应用最普遍的防汛防范措施,在实际使用中也是有很好的效果。建立堤防可

以维护大众的人身财产安全,防止影响到了农业。在河道堤防工程完工后出现水灾灾祸还,应用堤防工程可以在走廊操纵水灾。因此,要让水灾流动速度获得增加,提升水灾走廊深层,便捷排水渠排沙。堤防工程建设与河道整治工作息息相关,例如为了能扩张堤防在施工过程中泄洪能力,要让加厚型堤坝获得加厚型加宽,而且规范使用曲线图激光切割、河道疏通与校直,而且应用排堵挡水对策。最先,运用现代技术性提升河道堤防工程有益于维护水土资源不会受到损害。

伴随着社会发展社会经济发展,在我国土壤侵蚀状况加重,造成洪涝灾害产生工作频率增加,水源急缺问题凸显。因而,必须全面对河道堤防工程加强监管和维护,主动采用各种各样科学合理合理的举措对圩堤进行相应的结构加固与加宽,为此做到保护和有效开发运用水土资源的效果。次之,提升河道堤防工程管理方法有益于抵挡洪水灾害侵袭。现阶段,生态环境与人为要素对河道堤防的不良影响比较大,尤其是极端天气环境下,洪水灾害时时刻刻威胁着人民群众生命安全和身体健康资金安全,牵制了社会经济发展高质量发展的。为最大限度地提升河道堤防抵挡水灾的抗冲击性,进一步降低洪水灾害威胁,需选用各种方式结构加固河道堤防,提升河道堤防的稳定及其稳定性,不断提高河道堤防的防御力灾难水平。

### 3 河道堤防工程内容

堤坝是顺着河流、湖水和水域的岸上及其蓄洪区和水利枢纽周边修建的挡水条建筑物,根据抵挡河流溢流式和水流量,保护岸圆和海浪免遭水灾威胁,并危害沿海城市的雨水排放。这就需要组装透过堤坝的排污构造,即闸门和泵房。堤坝按照其部位分成五类:湖水堤坝、河流堤坝、海湾堤坝、附近堤坝和水利枢纽堤坝,尤其是设在河流里的堤坝被称作河流堤坝。依据河流堤坝部位的必要

性,还可以分成干堤、支堤和私堤<sup>[1]</sup>。比如,我们国家的大河,河堤一般被分成五种种类:远程控制堤防、波浪纹堤防、凝胶堤防、越境堤防和月堤防。

#### 4 堤防护坡工程质量的存在的问题

##### 4.1 设计问题

在水利工程工程新项目开始整体规划环节,规划建设工作人员不可以严苛遵循相关领域规则开展规划建设。并且在技术方面来跟专家设有很大程度上的差异。设计师不能按新项目进一步状况推行设计方案,导致施工图纸和实际修建状况不匹配,甚至对现场施工水准导致不良影响,减少工程施工修建效率。所以一定要严格把关技术标准。

##### 4.2 时间结构变化

按照普遍情况来说,水利工程的应用会由于时间的推移而改变其防渗透性和牢固性。如果其机能降低后,就要倾注很多资金用来维护治理,防止设备退化改变其基本利用价值,进而基本丧失水利工程项目的运行效率,造成更多渗漏弊端,减少项目的应用寿命,严重影响水利工程建设。在水利工程项目建筑进程中,一部分建设单位擅自更改工程内部构造。项目构造一经更改,就极大可能产生构造缺陷,这样不仅不能达到预期的设计成果,还会导致水工建筑物渗漏的产生,造成工程整体出现安全隐患问题。

#### 5 水利工程河道堤防施工技术要点

##### 5.1 河道堤防护岸工程施工中土料的选择

在堤岸边坡防护工程中,土壤挑选至关重要,土壤品质直接影响堤岸边坡防护工程的品质。最先,低亲水性的粘土一般被选取用以堤岸护岸工程,由于其低透水性可以有效的降低堆积物的径流量。河堤的粘土成分一般控制在15%~30%,塑性指数在15%~20%,而且要没有植物根部和其脏物等残渣,不然会减少土地质量,提升土壤层流动率<sup>[2]</sup>。次之,在挑选土层资料时,假如新项目周边有较好的黄土层,则在周边挑选还可以进一步降低物流成本,防止土层设备在运输中遭受环境污染。最终,在土料施工过程中,施工队伍务必严格执行施工标准和程序,应用符合要求的土料,土料的要求也需要达到防渗漏规范。唯有如此,能够从源头上确保河堤维护建设工程施工的品质。

##### 5.2 清基施工

河道堤防清基工程施工关键就是必须按照设计要点对堤基进行清洗。堤基清除主要包括堤身、覆盖和舱底的基准面。堤基中具体清除边框线会比设计方案基准面边框线宽出30~50cm,假如老堤基加高培厚,其清除

主要包括堤顶和堤坡。清除堤基时,应先堤基范围之内於泥、腐叶土、泥炭土、消除本来堤坡里的草地、树杆等脏物,堤基里的井窖、树穴、沟渠等隐秘地区按堤身标准进行分层次回填土解决。在清基工程施工的过程当中,要确保清基厚度10-20cm。堤基清理完,需在第一层铺填时进行整齐夯实,夯实后砂土表面观密度必须符合设计要点。堤基冻结后不要出现冻隔层、膨胀土状况或浸泡状况。在雨期时一定要保证品质。此外,为了能清除各种各样废旧土层,就需要在工作环节中应用挖机等专业工业设备,圆满完成清基工程施工。

##### 5.3 土料吹填筑堤和堤身与建筑物结合部填筑技术

在土料吹填筑坝关键技术前施工队伍会最先收集堤身的土层,明确土层是否满足施工标准,仅有合乎国家标准所规定的土料土层才可以开展土料吹填筑坝阶段。为了确保吹填区域土层尽可能匀称,当施工队伍运用土料吹填筑坝技术性时,理应一定要让运输沙浆的输泥管支管调整至最理想的角度间距。一般的变化方式就是输泥管支管可能和护岸的堰脚和堤角持续保持适当的间距,一定要让输泥管里的沙浆匀称地基沉降,进而充分保证堤身的稳定。堤身与房屋建筑接合部填方技术性包括2道工艺过程:第一道工艺是建筑表层涂浆,第二道工艺流程是接合部填方,第二种是该方法的重要一部分<sup>[3]</sup>。河道堤防工程项目对此2个工艺流程的需求都很高,一般来说工程验收工作人员会对于该环节2个工艺流程各自开展检查验收,最大限度确保工程质量。

##### 5.4 坡式护岸施工技术

边坡支护工程工程施工最核心、极具关键性的技术难点是基脚的稳定,这会对边坡支护工程的品质有很大的影响。因而,在建筑脚手架时,施工队伍必须严格执行设计规范和流程施工,在挑选工程材料时,应该选择防水性好、耐腐蚀性和耐磨性能高、抗冲击的原材料,以能够更好地确保脚手架施工的稳定。现如今,最广所使用的边坡保护理论是格宾网脚技术性,它不但确保了绿色植物生长,并且并对也起到了缓冲作用。但是,使用这些技术性时,务必严格执行从上向下、从点到线、从远到近的基本原则施工。

#### 6 堤防护坡工程质量的控制措施

##### 6.1 加强河堤堤坡的有效维护

河堤堤坡的高效维护保养能够提升堤防的水灾防御力,在日常管理的过程中,管理者要积极采用各种各样科学合理合理的举措对堤坡开展高效率防治,对危害位置进行相应的维护保养。在其中工程材料的采用与施工技术是很重要的,现阶段大多采用复合性水泥砂浆原材

料对漏水开展压补和填冲。复合性防水涂料具有良好的防潮、防腐蚀、防开裂特性,能提高河道堤坡的防水功能、抗渗透性特性及其牢固性,改进河道堤坡的安全性可靠性。除此之外还需要引入必须的智能化技术性对河道实时的检测,将监控设备与感应器安装于河道周边,使之可以对河道堤坡进行全面的监管,一旦预制构件网产生塌陷,感应器便会马上掌握到统计数据<sup>[4]</sup>,随后即时传送到互联网核心上,工作员就能够快速接受到信息内容并采取相应维护保养方式展开挽救,为此保证河道堤坡的安全性可靠性。

### 6.2 除险加固技术

应用除险加固技术性可以降低河道渗入所导致的紧急情况与生命经济损失,除开一定要做好堤身和堤基中防身工具工程施工,河道堤防在完成以后一定要做好结构加固安全防护,预防由于河道工程建筑边坡等周围环境毁坏所导致的河道紧急情况和渗入等状况。在河道堤防周边发生结构加固的过程当中,通过不同环境条件应用不一样除险加固技术性。对于容易受艰难险阻袭的河道堤防,为降低水撞击力造成的不良影响,绝大多数应用砌石和浆砌石护坡施工技术性。此外,依据遭受不同类型的大风大浪冲击性水平,对其施工工艺挑选的过程当中也有一定规定。一般,砌石可以用在项目等级三级之上堤防中,混凝土护坡应用抵挡大风浪河道堤防。此外,针对河道堤防发生崩岸的区域,应用嵌墙安全防护、块石护底、桩式安全防护等新技术。之上除险加固对策成本非常低,运用了因地制宜的形式完成河道附近地基基础加固的方式去达到河道堤防防渗漏总体目标<sup>[5]</sup>。可是,在挑选除险加固技术性环节中需要注意护底的范畴,使河道河道较大冲洗深层获得满足,边坡防护倾斜度不可以比1:3的丘陵地形河道抖,顶端服务平台标高会比河道枯水位高50厘米。

### 6.3 加强河堤顶面的维护工作

河道堤顶面河道堤防工程项目不可或缺的一部分,为了保证其顺畅、平整,减少河道破损的几率,必须科学合理设定河堤顶部的垂直角度。若河堤堤肩土层面产生毁坏,一定要运用粘性土壤层对它进行修补,并且在连续降雨之后,对它进行夯实解决,假如顶部构造损伤水平比较大,需要使用技术专业填压原材料进行处理,

保证河堤顶部的总体品质合乎技术标准。堤防主管部门应运用CT层析检测技术性对河道坝基的水平度及其内部结构土壤的成分进行检测,假如河道坝基的垂直角度发生歪斜,应该及时整理平整夯实,保证河道坝基的整齐性和紧密性。在CT层析探测仪的应用环节中,一旦发现土壤层内部结构发生孔眼或损坏情况,CT层析探测仪上可以迅速产生安全隐患图象,为管理人员给予科学合理高效的数据和信息<sup>[6]</sup>。工作员可以快速选用填充料对损坏一部分进行全面的添充,保证河堤顶部合乎质量标准。

### 结束语

总的来说,水利工程堤防基本建设是一项民生保障工程项目,关系着广大人民群众生活美满。堤防施工工艺明显危害河道堤防工程项目的品质,施工队伍应该根据河道施工场地实际情况选用适当的堤防施工工艺,进而确保工程质量和保障人民生命资金安全。施工过程中,把握各道工艺过程的施工工艺要点至关重要,要针对不同的工程特点,选择适合自己的堤防安全防护技术性,依据堤防的方式特性,制订严格遵守对应的工程监理规章制度,保证水利水电工程的工程质量,惠及老百姓,以确保相关工作的进行。

### 参考文献:

- [1]李永斗.水利工程中河道堤防施工技术研究[J].工程建设与设计,2020(2):94-95.
- [2]谭伯秋.水利工程中堤防护岸工程施工技术[J].科学技术创新,2021,32(5):134-135.
- [3]沈波.水利工程中堤防护岸工程施工技术的研究[J].农业开发与装备,2021,17(11):123-124.
- [4]卢圩煜.水利工程中河道堤防施工技术研究[J].农业开发与装备,2021(7).
- [5]亓立燕.探讨水利工程中河道堤防施工技术研究[J].建材发展导向,2020(6).
- [6]田立坤.水利工程中河道堤防施工技术研究[J].城市建设理论研究:电子版,2020(14).
- [7]董晓梅.基于水利工程中堤防护岸工程施工技术的探讨[J].数码设计,2021,24(17):107-110.
- [8]秦毅.水利工程中河道堤防施工技术研究[J].幸福生活指南,2020(4).