

探讨河道防洪抗汛工程的施工质量

于佳彤

昌吉市水利局 新疆 昌吉 831100

摘要:河道防洪抗汛工程作为现代防洪抗险的主要建筑设施,在现代社会发展中有着重要的作用。良好的河道防洪抗汛工程将保障人民的生命财产不受威胁,有效降低洪水过境对河道两岸的破坏,是我国抵御自然灾害的重点工程,也是我国劳动人民智慧的结晶。因此这里就探讨河道防洪抗汛工程的施工质量做研究,就其中施工的重点与难点做研分析,并提出策略参考。

关键词:河道防洪抗汛;水利工程;施工质量;策略

引言:每年我国都会因自然灾害造成严重的人员伤亡与财产损失,其中洪水自然灾害最典型。我国拥有丰富的水源河流,一到夏季,雨水频繁,河道很容易形成大量的水源,从而形成洪水自然灾害。为了将洪水自然灾害的破坏降低到最小,就需要做好河道防洪抗汛工程施工,良好的工程施工质量是保障防洪抗汛工作的关键,因此需要做好科学化的设计与施工,并强化施工技术指导与监管,保障工程质量,维护人民生命财产安全。

1 有关于河道防洪抗汛工程建设内涵

河道防洪抗汛工程的建设目标是维护人民群众生命财产安全,并做好自然灾害预防。因此在工程建设施工时,质量是保障工程效果的关键,良好的质量才能有效抵御洪水猛烈的冲击破坏,保护人民的生命财产不受破坏,因此在具体的工程施工,需要严格把关质量,做好工程质量的全方位施工。在河道防洪抗汛工程建设中,会有众多的工程结构需要着重处理,以提高工程的质量与性能。工程结构的主要作用就涉及到了重要的蓄水、排水、抗洪等功能。一旦出现洪水自然灾害,抗洪防汛工程能第一时间排除安全隐患,降低洪水水位,避免冲堤、溃堤问题出现,是现代重要的民生工程。

2 有关于提高河道防洪抗汛工程施工质量的意见

2.1 做好科学化工程设计,保障方案的有效性

对于河道防洪抗汛工程施工质量的优化,要河道防洪抗汛工程是我国发展时期的重点工程,要保障工程的施工质量,就需要做好良好的工程设计,这是保障工程施工质量的关键,并发挥工程性能的关键所在。对于工程的设计阶段,需要做好这几项内容:首先是河道防洪抗汛工程建设地点在于防洪的关联性位置,这里水源充足,在不同季节河流水源的高度、流量都各不相同,一到处于汛情高发期,对于工程的建设与施工都会带来严重的影响,因此工程的建设需要避开汛情季节,应该在汛情结束以后开展;同时前期的设计需要做好实地勘察,尤其是河道周围的地质环境需要做好细致数据调查,并做好可行性分析,把握地区性季节气候,地理

地质特征,同时结合历年抗洪防汛工作特征,对工程做进行设计与优化,以保障设计科学,有理有据;最后是做好设计方案的相关洪水模拟实验,利用现代化的科学技术模拟洪水自然灾害对防洪抗汛工程的影响,并结合试验数据对设计方案进行再次优化,以保障工程的基础质量。

2.2 做好设计图纸审核,并为后续工程建设做充分准备

在完成工程项目方案的设计规划后,就需要严格审查设计图纸,需要保障设计图纸的科学性与有效性,要有相关依据与标准。一到设计图纸某个环节有问题,势必会对整个工程的性能与质量带来影响,给人民生命财产带来严重隐患。因此对工程图纸的审核需要结合实地施工现场做现场对比,并明确设计参数与标准,既需要合理,也需要满足地区性抗洪发展要求。等待一切确认完好符合设计要求时,就需要相关施工团队根据图纸要求做好前期施工布局准备。如根据图纸参数信息进行施工测量定位,把握水准点与定位点,为后续工程的作业打下坚实基础。

2.3 河道防洪防汛施工前期清场工作

工程施工前期阶段,会处理施工现场,做好清场工作,为施工做足准备。主要负责清理河两岸多余的垃圾,并如残留的砂石杂物等,同时也需要将旧的抗洪防汛工程进行清除,在旧的基础上重新建设工程,清场工程还需要保障施工环境的安全性,因此周围的大树、过道需要及时做处理,影响施工的植物需要暂时移除,同时做好安全施工警示,避免无关人员进入施工现场。而清场工作是保障工程顺利进行的前提,既可以维护工程的有序开展,同时也避免了施工场地杂质混入施工环节,给工程带来性能质量影响。尤其是一些大一点的杂质未去除,会影响工程结构性能,容易出现工程结构坍塌、影响施工进度等问题,因此施工时需要做好及时的卫生清场,保障工程有序开展。

2.4 科学性规划,有序性施工

河道防洪防汛工程需要科学、有序规划并施工,这样才能保证质量保证效率。尤其是工程开挖施工的初期,一定要做好严格的方案制定,并按照方案流程进行有序施工。主要内容就涉及到这几点:首先是相关施工人员要严格按照设

计要求进行河道挖掘路线的确认与标记,并做好施工顺序布局;其次是把握河道周围的地理环境、气象等特征,并结合这些特征做好工程结构加固处理,提高项目的质量与安全性;最后是,整个工程施工需要严谨、科学,因此施工内容提上做好安排,技术人员也需要提前到场,妥善做好安排,并准备好相应的工程施工设备。

2.5 做好河道砌体结构的施工

作为工程的重要一环,在进行浆砌施工前,需要提前做好槽基的施工处理,整个施工需要明确定位点,并树立皮数杆。在施工的第一层座浆处理,有序需要保障工程的质量与性能,因此需要放置大体积的石块于沟槽之下,同时也需要将其处理摊平,为第二道工序做足准备。进行第二层施工铺浆时,需要先铺设一层砂浆然后在进行铺设石块,而石块的铺设也需要严格按照设计标准执行,需要将石块在竖缝处进行错开,交错对方提高工程的质量强度。

而对河道砌体结构的每一层施工都需要严格做好校准工作,而校准的时间应该维持在一个小时左右,另外在进行调配砌体砂浆时,对其密度也有严格的要求,需要按照设计标准执行,并在施工中做好现场监管,并对材料的各项性能指标做测试,以满足施工的各项标准与要求。而对于最后一层的混凝土铺设,需要提前在基层面进行作业洒水处理,为混凝土的浇筑做好准备,保障混凝土与地基层贴合,同时具备足够的力学性能。

2.6 做好混凝土结构施工质量监管

河道防洪防汛工程各个环节都需要做好密切监管,而混凝土结构施工是整个工程施工的关键所在,需要密切关注并做足充分监管。一般在完成混凝土层的施工作业后,都需要及时对混凝土表面做洒水处理,这能有效管控混凝土表面温差,提高混凝土质量,等待洒水到一定时间,还需要在其面层进行涂刷水泥浆作业,然后在进行后续的铺设工作。而对于整个混凝土的铺设,要把握好铺设的顺序,一般采取的是从左至右或从右至左进行,这样铺设更均匀,效果也更好。对于铺设,还需要做好及时振捣处理,而这些需要应用大型的机械设备完成,不过振捣也需要讲究振捣的频率与速度,还要把我顺序,以满足工程建设要求。

在整个防洪防汛工程施工中,混凝土结构堆砌环节很容易形成细缝或者漏气等问题,这种问题严重影响着工程的性能与质量,尤其是细缝问题,长期被水冲刷容易出现溃堤

风险。因此在进行混凝土铺设时,需要做好充分的振捣作业,保障整个工程铺设的密实度,并在完成振捣工作后做好及时的找平处理,对于工程表面坑坑洼洼的位置进行及时找平修复。一般来说工程表面平整度与性能都有明确的要求,因此找平处理后还需要做好相应的防水层处理,避免被河水冲刷腐蚀。一切完成以后,还需要定期做好浇水保障,维持机构内部的稳定。同时为了保障工程的安全性,还需要设置相应的安全护栏,等待养护结束后,也需要专业性人员定期做质量检测,一旦出现问题,需要及时修复。

2.7 有关于河道防洪防汛施工的一些质量影响因素控制分析

河道防洪防汛工程施工需要注意两点比较关键的影响因素,一是天气因素,天气因素包括雨季、晴天等,都会对工程的正常施工带来一些影响,因此需要做足相应的准备。如施工遇到雨季需要立即停工,并做好排水处理,同时工程的设计需要做好结构排水处理,一旦遇到下雨天气,还需要对相关作业设备进行及时排查,做好保护处理。而遇到阳光比较大的晴天,应当避免高温作业,不然影响混凝土施工的质量。可以采取混凝土遮挡作业,以提高工程的质量强度。其次是选择好施工的理解与温度,整个适合需要避免汛期,应该提前或者往后,同时温差也应该在一个比较合理的范围,因此施工季节的选择在春季或者秋季最佳。冬季施工需要增加减水剂,夏季高温施工需要尽量避免高温,尽量较弱温差以提高工程质量。

结束语:现代化的发展,河道防洪防汛工程质量控制有着重要的意义。因此在施工时需要做好科学化的设计与施工,对施工的重要环节严格把控,规范化施工流程,做好定点排查,避免高温、雨季作业,从而提高工程质量,推动社会稳定发展。

参考文献:

- [1] 吴永昊,王振红,许晨杨.城市防洪河道生态护岸形式设计[J].陕西水利,2020(12):65-66.
- [2] 郭晓宏.试论河道防洪防汛工程的施工质量[J].科学技术创新,2019(07):96-97.
- [3] 黄修博.浅析河道防洪防汛工程的施工质量[J].中国新技术新产品,2017(20):95-96.