

水利堤防工程施工监理中的质量控制

甘淮阳

巴州新宇水利水电工程咨询有限责任公司

DOI:10.18686/btr.v1i2.1485

[摘要] 随着社会经济的快速发展,使得水利堤防工程日显重要,为了充分发挥水利堤防工程施工作用,本文阐述了水利堤防工程施工质量控制的重要性及其质量控制要点,对水利堤防工程施工监理中的质量控制进行了探讨分析,旨在保障水利堤防工程施工的顺利进行。

[关键词] 水利堤防工程施工; 质量控制; 重要性; 要点; 监理

水利堤防工程主要产生阻挡洪水和分流蓄水作用,对水利工程整体结构而言非常重要。为了提高水利堤防工程施工质量,确保工程达到预期效果,以下就水利堤防工程施工监理中的质量控制进行了探讨分析。

1 水利堤防工程施工质量控制的重要性

水利堤防工程施工是国家基础设施的重要项目之一,其不仅关系到国家防洪,还与人民群众安全息息相关。水利堤防工程施工作为水利工程防御洪水侵袭的屏障,是水利工程的主要组成部分,具有重要作用。提高水利堤防工程施工技术水平及其质量控制是抵御洪水侵袭,减少人民经济损失,保障正常生产生活的重要举措,因此必须加强对水利堤防工程施工及其质量控制进行分析。

2 水利堤防工程施工质量控制要点的分析

水利堤防工程施工质量控制要点主要表现为:(1)堤防工程中的堤基与岸坡施工质量控制要点。堤基是对整个堤防的支撑部分,而岸坡与堤基共同构成了堤防的基础部分,两者都是在堤防建设中关键的组成部分,但是由于其在水利工程日常的应用中不显露在表面,其结构出现质量问题很可能在人们对工程维护中被忽略,从而导致对整个堤防结构质量产生不良影响。因此,载体方的建设中对堤基和岸坡的质量控制是非常重要的。在施工中必须严格按照规范和设计施工,堤基表层的腐植土,淤层,泥炭,粉,细砂应予以清走。开挖坡度应符合设计要求,不允许急聚变坡和后坡,严禁将岸坡清理成台阶或必须采用斜面联结。(2)堤防工程中的堤体填筑施工质量控制要点分析。水利堤防工程施工主要作用来源于堤体对洪水的阻挡和隔离,堤体也是主要受到水流冲击的部位,这就要求对堤体的建设需要严格保证质量。对于堤体填筑施工,更应做好质量控制,主要分为以下几部分:第一、堤身填筑结合面处理工序堤身填筑结合面处理,上下层铺土之间的表面松土,砂砾及其它杂物彻底清除,湿润均匀,无积水,无空白,刨毛深度,密度必须按规范施工。第二、堤身填筑卸料及铺填工序首先应对上堤土料的质量进行检查,使其符合设计标准,卸料应按规范要求卸料,压时平料,均衡上升,施工面必须平整,上下层分段位置错开,铺料表面保持湿润,铺土厚度在 25cm 之间。(3)水利堤防工程外观的质量控制要

点。堤防的外观不仅对结构的美观度有所影响,更是关系到结构质量的稳定性,这就要求对水利堤防工程外观的设计及实施做好质量控制,以保证结构质量能够达到水利工程的质量标准。在水利堤防工程外观必须达到外观整齐,“五条线”明显,即坝顶“二条线”,坝脚“一条线”,马道“一条线”,盖重“一条线”,坝坡面顺直平整。

3 水利堤防工程施工监理中的质量控制分析

3.1 水利堤防工程施工准备阶段监理的质量控制分析

水利堤防工程施工准备阶段监理应监督检查施工单位质量保证体系及安全技术措施,完善质量控制程序与制度;审查施工单位选择分包单位的资质;审查施工组织设计;在单位工程开工前检查施工单位的复测资料,对重点工程部位的中线和水平控制进行复查;审批一般单项工程和单位工程的开工报告。具体表现为:(1)水利堤防工程设计监理的质量控制。在水利堤防工程开始前,掌握熟悉质量控制的依据:设计图纸及设计说明书,建筑安装工程施工验收规范、标准、图集,以及工程有特殊要求时,特别指出的质量指标及验收标准。明确施工过程中各工序质量标准,每道工序在施工过程中要求严格执行“三检”制,由工程建设单位设置的质监部门负责质监的专职人员签字验收,同时要经由现场监理验收并签字认定后,下一道工序的施工才能够予以进行。(2)加强水利堤防工程施工图纸会审。施工图纸是施工进行中的重要依据,图纸的准确、合理与否将直接关系到施工的质量提高。所以在施工前一定要做好施工图纸的会审设计交底工作,同时也要对施工测量和材料质量检验一并进行审核。这三个步骤都需要在施工前进行,图纸的审核一般由项目的总监协助承建单位,组织施工单位、设计单位一同进行,主要的审核步骤是首先由设计单位介绍设计的图纸,内容包括结构特点、施工要求、技术措施、相关的要点等,然后由施工单位对图纸中的一些问题进行质疑和提问,通过这样的方式将施工和设计、监理人员的思路统一到一起,并最大限度的避免图纸中存在的技术隐患,从而达到确保施工质量的目的。(3)严格水利堤防工程方案审查。对施工方提交的施工组织设计方案进行审查。施工组织设计是由施工单位针对本工程的实际情况和特点编制的重要的综合性技术文件,用

于对施工过程中的各项活动进行控制。对于施工组织设计的审核工作由总监理工程师负责,其工作重点是:审核总体布置的合理性;审核技术措施的得当性;审核施工程序安排的合理性;审核主要项目施工方法的可行性。未经监理总监审批通过的施工组织设计,施工单位不允许开工。

3.2 水利堤防工程施工实施阶段监理的质量控制分析

具体体现在:(1)加强重点工段的全过程监理。在施工中监理通过对重点工段、特殊工艺等施工环节,一般采用的是24小时的现场监理方法,这样的工作方式当然就会有利于提高施工的质量。例如:基础施工阶段的桩基施工、土方回填、后浇带浇筑、防水层施工等监理都需要进行旁站监理,并做好监理记录和及时解决发现的问题。因此,施工监理的旁站监督工作对提高关键工段的施工质量是有着重要的作用和意义的。(2)加强重点时点的监理。在监理工作原则中有一条,就是要求对第一、重点、临界项目的重点控制,即在水利堤防工程施工中要针对施工的工程技术要点,把握好关键部位的质量监督工作;对重点的结构工程施工中也要做到亲自到现场检测,不得委托他人代劳,以保证其符合设计标准;对临界工程,一般的监理工作都要求做到“三检”即,实现对供需交接进行检查,避免不同的工序、工种间的交接存在质量问题,或者将隐患带入到下一道工序。比如,堤防加高帮宽取土场主要是在滩区,土料区域部位之间土质及含水量等方面悬殊较大,为使水利堤防工程施工质量达到最佳效果,科学准确选用、调配土料是重要的前提。土方填筑前,对土场内的上堤土料及地基土进行取样试验,以确保上堤土料和地基碾压的质量,试验项目包括击实试验、含水量试验等,土料取样一般用坑探法,探坑要有代表性,应涉及到土场平面及垂直断面的不同部位,由建设、监理、施工各方共同参加取样,试验由国家承认资质的检测单位检测并出具检测成果报告,作为质量保证的依据。土方填筑之前,还要进行碾压试验来确定压实方法及参数,采用碾压机进行土料压实试验,最终确定铺土厚度、压实厚度、压实遍数,土料的最佳含水量、有效压实厚度及最大干密度等,经监理工程师确认后

运用到施工中。

3.3 水利堤防工程施工完成后监理的质量控制分析

水利堤防工程施工完成阶段的监理主要是针对某段施工的结果和计划完成结果进行分析和比较,提出质量方面的质疑和控制措施,其主要的目的有两点:一是对已经完成的施工工段的质量进行合理的评估;二是对将要进行施工的工段质量控制的改进,从而避免前段施工中出现的問題。这是监理必须要进行的工作之一,这也有利于提高水利堤防工程的质量。具体工作表现为:(1)水利堤防工程质量完后的评估。按照设计要求对施工的完成资料进行收集和汇总,并分析工程施工完成的质量情况,确保每个完成的工序是合格的,当出现不符合设计要求的產品或结构时应当及时的暂停下一个工序的施工,将信息及时的反馈给设计单位和施工单位,通过协商进行变更或返工或整改。(2)水利堤防工程的分部验收过程中,要求严格进行工程的质量验收,并进行质量评价。对施工中存在的質量缺陷或重大质量隐患,由总监理工程师及时下发工程暂停令,要求施工单位停工整改,通过这样的方式来控制和提高工程的施工质量。

4 结束语

综上所述,水利堤防工程建设目的是对自然界的水资源进行充分利用,并在一定程度上避免洪水等自然灾害的产生,其对于人类的生存和发展意义深远。并且水利堤防工程施工监理中的质量控制需要考虑水利堤防工程施工的安全、经济、可行性,从而发挥水利堤防工程作用。

[参考文献]

- [1]陈千富.浅析水利工程堤防工程质量管理[J].智能城市,2016,2(07):140-141.
- [2]张亦庆.浅析堤防工程堤身填筑施工质量控制[J].中国科技博览,2017,(08):105.
- [3]张清军.对我国水利工程施工阶段监理及工程质量控制的探讨[J].商,2014,(33):48.
- [4]陈功.水利工程监理在堤防施工过程中质量控制的方法[J].科技信息,2017,(09):59.