

# 浅谈水利水电工程中的堤防施工监理质量控制

熊映彬

大理大禹工程监理咨询有限责任公司

DOI:10.32629/hwr.v4i8.3240

**[摘要]** 堤防工程的主要作用是阻挡洪水和分流蓄水。堤防工程直接关系到水利水电工程结构的整体性和稳定性,为不断提高水利水电堤防工程施工质量,需采取有效措施加强施工监理质量控制,以建设出高品质的水利水电工程,充分发挥工程的积极作用。

**[关键词]** 水利水电工程; 堤防施工; 质量控制

**中图分类号:** TV21 **文献标识码:** A

在工程建设和施工中,水利水电工程是工程建设中的核心内容,可促进水利工程建设的发展,保障周边群众的日常生活。工程建设中也会出现诸多的问题,并关系到水利水电工程建设的质量。为此,务必高度重视水利水电工程监理,提高施工质量。

## 1 施工质量监理特点

首先,监理人员在施工项目质量监理工作中受国家有关法律的全面保护,结合国家相关法律制度的要求,工程承包合同是质量监理工作的重要基础和依据,监理工作者在监理工作中享有项目施工质量否决权,监理工作得以在相关法律的支持下顺利进行。

其次,施工质量监理是监理工作者对工程质量实施的全过程监控,具有较为显著的全面性,可渗透于工程施工的每一个阶段,保证所有细节均可在工程监理和控制的状态下。其与施工单位自检与政府机关质量抽检有着本质的区别。

最后,监理的提前性和监理的主动性是工程质量监理工作的重点,要求人员采取措施推动工程监理工作前,各项工作的有序开展。最大限度地规避质量和安全事故,其与传统质量管理模式具有显著的差异。另外,施工质量监理工作对项目施工款项支付也有着较为显著的影响。项目施工的效率直接关系到工程的经济效益。法律合同等材料中规定,

工程应经监理人员验收合格,签字确认后方可获得工程建设费用,这也是施工质量监理工作中的主要特点。

## 2 水利水电工程堤防施工监理质量控制分析

### 2.1 施工准备阶段的监理质量控制

在水利堤防工程施工准备阶段的监理工作中,需集中力量监督检查施工单位,建立完善的质量保障体系和技术策略,建立健全的质量控制机制,审查施工单位的资质,并依据工程定位科学选择分包单位,完善施工组织设计的审查工作。在单位工程建设前,要仔细检查施工单位的复测资料,检查重点工程位置的中线和水平控制,做好一般单项工程及单位工程的开工报告。为此,需做好以下三方面工作:

首先是水利堤防工程设计监理质量控制工作。水利堤防工程施工前,应全面了解和掌握质量控制的主要依据,了解设计图纸及说明书的内容,如建筑安装工程施工验收的规范、标准、图集、工程施工中的特殊要求及与特殊要求相关的验收标准和重要的质量指标。工作人员需准确把控工程施工中每一道工序的质量标准和要求,严格执行三检机制。工程单位内部设置的质量控制部门需派遣专门的工作人员做好签字验收工作,经现场监理签字验收后,方可组织开展后续的施工。

其次,全方位做好水利堤防施工的

图纸会审工作。施工图纸在工程建设和施工中起到了导向作用,图纸的合理性和科学性直接影响着工程的施工质量。因此,在工程施工前,应采取有效措施完善施工图纸审计和设计交底工作,重视施工测量及材料质量检验的审查工作,上述内容均要在施工前完成。项目总监需协助承建单位、组织施工单位和设计单位共同完成图纸会审。审核时,先由设计单位详细介绍结构特点、施工要求、技术措施和技术要点等内容,之后施工单位可就图纸当中的问题提问,以此融合设计、施工和监理方的总体思路,及时发现设计图纸中的不足,改进工程的施工质量。

最后,务必严格审查水利堤防工程的施工方案。审查施工方提交的施工组织设计方案。施工组织方案设计的主体是施工单位,相关工作人员要结合工程实际及主要特点,编制综合型技术文件,严格控制工程施工中的各项活动。总监理工程师负责施工组织设计的审核工作。工作中,严格审核布置的科学性与合理性,审核技术措施的可靠性和科学性以及施工程序步骤安排设置的合理性,主要项目施工方法和工艺的可行性,如施工组织设计并未获得监理总监的审查,则施工单位不得擅自开工。

### 2.2 施工阶段质量控制措施

在施工质量监理中,施工中的关键环节是监理工作的重难点,工程建设期

间需提前开展施工现场质量监理工作,准确把握施工阶段的中间环节,尤其要仔细检查和试验关键的施工工序、隐蔽项目等。施工方自行检查隐蔽工程后,方可开展工程验收工作。无申报和自检的工程项目不得验收。同时,在施工方完成自检环节后,及时上交隐蔽项目自检材料,由监理人员审查保管,如监理人员与建设方代表签字确认,方可开展后续的施工和施工。

数据是工程试验的重要前提和支撑,因此在工程施工中不得出现模糊理论,也不可擅自改变质量标准,将多项工程措施落到实处,及时处理工程施工中产生的各类问题,将各项措施落到实处,规避影响工程施工质量的多种要素,发现问题后第一时间采取整改措施,对于提出返工要求的部分,需大力贯彻和落实整改意见,防止出现严重的质量和安全隐患。为此,在工程施工质量监理中,要做好以下几项工作:

其一,做好基础工程监理工作。新建或加固堤坝工程中,铅丝笼石叠砌式与砌石直墙式是较为常见的基础形式。在防洪堤坝基础工程施工前,先要明确开挖是否到位和基底的地质能否满足设计的要求,只有通过各项检测,方可获得监理方的认可,之后进行砌筑施工。基础项目施工过程中,监理单位需注重旁站跟踪,密切关注施工质量,尤其要重视墙面平直程度、砌筑的稳定性和坐浆的饱和度等,若在工程监理过程中发现某一环节无法满足工程施工规范要求,则可及时通知参建方加以调整和纠正。

其二,重视钻孔桩施工检查,钻孔桩施工是典型的隐蔽工程,在工程施工中也容易出现质量事故,一旦发生事故,处理的难度也相对较大,且工程施工流程和程序也较为复杂,工期较短,施工现场工作人员较多,检查工作不到位现象较为常见。另外,受到测量失误或未在钻杆上做好标记的影响,会出现斜孔或钻孔不到位等问题。对此,监理人员必须严格监督施工人员,要求其仔细核对孔位的尺寸,保障防渗墙与桩基的间距满足工程施工要求,加强工程防渗效果。且仔细检查钻杆和钻头的数量,若有需要,还可合理利用吊杆做好检测工作,明确其是否满足设计要求。

其三,采取有效措施加强立模与拆模监理。综合素质较低或工程施工不细心是施工单位出现施工失误的主要原因;模板拼接螺栓未全部拧紧,会使模板间存在较大的空隙,立模施工中未按要求对齐模板,模板不能处于同一平面;在防洪堤坝堤身大体积混凝土中设置的拉杆无法满足施工要求,或拆模时间不合理等,均是影响工程质量的主要因素,监理人员需要采取有效措施,严格检查。

### 2.3 施工后监理质量控制措施

施工完成后的监理工作中,工作人员应将精力放在某个阶段的施工结果和计划完成的结果对比上,提出切实可行的质量控制措施。开展上述工作的主要目的体现在,对已完成的工段质量予以科学评估,采取有效措施完善工段的质量控制,从而防止工程施工期间出现质量和安全隐患。上述工作是监理人

员必须完成的工作内容,可显著改善工程的施工水平。为此,务必切实做好以下工作:

首先,大力开展工程完成后的质量评估工作。工作人员可以依据设计的要求、工程资料收集和汇总的情况,分析工程施工质量完成概况,保证工程施工中的每个环节均满足工程设计的要求。如工程施工中出现无法满足设计要求的结构时,需立即中止施工,第一时间将信息反馈给设计单位和施工单位,与设计单位和施工单位共同协商,采取切实有效的整改或返工措施。

其次,在工程分部验收中,应做好检验批、分项和分部工程的质量验收工作,同时高度重视质量评价。总监理工程师要就工程施工中存在的质量问题和隐患下发暂停指令,要求施工单位及时整改,从而推动工程建设作业的顺利开展。

### 3 结束语

水利水电堤防工程建设有利于增大水资源的利用率,也可降低洪涝灾害的发生几率。所以,在堤防工程施工中,务必高度重视现场监理的质量控制,以此加强工程施工的稳定性、安全性和经济性,最终促进堤防工程的平稳运行。

### [参考文献]

- [1]杜明松.水利工程中的堤防工程施工及其质量控制分析[J].居舍,2020,(11):107.
- [2]李晓军.水利工程堤防防渗施工技术[J].工程技术研究,2020,5(6):102-103.
- [3]杜婷婷.水利工程堤防防渗施工技术分析[J].居舍,2020,(08):71.