

试析水利工程管理方法及堤防技术研究

张杭娜

浙江继光建筑特种工程有限公司

摘要:现阶段,在社会经济水平显著提升的背景下,水利工程建设数量有所增加,水利工程面积较大,耗费高,需要较高的劳动人员,水利工程及堤防建设的工程控制难度大等困难一直都是困扰工程建设的主要问题。这就要求水利工程建设人员要根据各地区的特点,设计合理的水利工程建设方案,加强水利工程在建设中的管理工作,确保水利工程及堤防工作能够实现稳定的进行,从而获得水利工程建设效益的最大化。基于此,本文就目前水利工程管理中存在的问题,以及有效的管控水利工程和堤防工程的策略作简要分析。

关键词:水利工程;堤防技术;质量控制

引言

水利工程是国民经济基础设施的重要组成部分,在防洪安全、水资源合理利用,生态环境保护、推动国民经济发展等方面具有不可替代的重要作用。堤防工程建设是防御洪水泛滥,保护居民和工农业生产的主要措施。水利工程人员应处理好工程施工中的各种因素,确保顺利实施,为发挥工程的经济效益、社会效益做好保障,同时也可以为水利工程可持续发展目标的实现提供前提条件。因此,做好水利工程施工及管理工作,充分发挥工程效益,具有非常重要的现实意义。

一、水利工程管理中存在的问题

(一)施工现场管理问题

水利工程施工现场管理涉及人、物、财等各个方面,需各方配合协调,同步完成建设任务,这就需要加大施工现场综合管理力度,建立健全管理体系,一方面设定宏观管理目标,另一方面针对施工细节推行精细化管理措施,确保建设资源利用到位,施工技术高效应用,保障施工人员安全及权益,规避施工现场矛盾,为顺利达成水利工程建设目标奠定基础。

(二)水利工程施工管理体系不够完善

水利工程建设是与我国经济的会计发展相对应的,目前我国水利工程建设依然处于快速增长阶段,但是我国在水利工程的施工管理层面上并没有进行及时优化,在水利工程施工管理体系的建立上水平依然比较低,制约了我国水利工程施工的顺利进行。我国水利工程的管理体系并没有随着经济社会的发展而进行相应的调整。水利工程建设缺乏专业的项目管理人员。与我国水利工程大量进行的实际情况不相符合。

二、水利工程管理的方法

(一)完善水利工程风险管理

在工程设计中不仅要进行工程规划投资,同时还要专门为后期维护建立预算。水利工程在实际运行过程中经常会有一些问题发生,如果等到问题出现之后再组织人力、物力进行抢修,可能会造成非常大的损失,因此,应该在项目规划之前即为后期养护做好预算,深入了解当地环境、气候等因素可能会对工程造成的不利影响,并预计到可能会出现哪些问题。如果可以在问题发生之前解决好,那么不仅可以为工程正常运行提供保证,同时也能为国家节省大量资源。

(二)建立完善的工程建设体系

水利工程的安全建设首先应该进行合理的工程方案设计,专业性较强的设计人员对工程建设的地理环境进行考察,因地制宜的设计科学的工作方案,并对工程的施工时间进行预算,提前预判施工期间存在的问题,并给出相应的解决方案,保证水利工程建设顺利实施。同时,在工程建设的过程中,要定期的对工作人员进行工程建设体系和安全意识的培养,保证各部门的工作人员能够切实有效的将自己的工作做到最好。此外,在水利工程建设上要选择科学适宜的建设材料,并在施工的过程中优化工程设备。提升工程建设技术等,构建系统全面的工程建设体系,以期保证水利工程的有条不紊的进行发展。

(三)水利工程现场材料管理

“材料”一方面可从施工文件、数据信息角度出发进行管理,建立材料管理档案,将施工建设各个环节产生的资料整理归档,为施工验收、竣工验收、养护运维提供依据。另一方面可从建材角度出发进行管理,首先深入建材市场整合采购信息,根据

承建条件选择信誉高、规模大、能力强供应商建立长期稳定供给关系,确保其有资质、有条件、有基础保障建材质量达标,其次针对入场建材进行抽检、试验,按照水利工程建材试验流程进行管理,确保其强度、刚性、结构、配比合规,待试验结果达标后方可入场,最后做好建材入场后的管理工作,设定建材存储规范,推行配套责任机制,要求建材在施工现场专人专管,一旦发生质量问题需根据管理规定追责,同时根据承建需求灵活调配建材,确保水利工程建设成本可控,为提高效益夯实管理基石。

(四)加强水利工程的技术交底

水利工程施工过程中具有一定的施工工序,具有交叉与重叠部分,为了避免出现重复施工问题,要求加强技术交底。加强施工过程中各个部门之间的沟通、交流,避免出现技术交底不彻底的现象。要求在水利工程施工之前,要求管理人员掌握图纸设计情况,并与施工现场的具体环境结合在一起。结合水利工程建设要求,做好相应的技术准备工作。促进施工作业严格按照相关的施工操作规范进行。确保施工技术的正确性。同时在施工作业过程中考虑到人力、物力、材料、设备等资源之间的协调配合,据此严格按照相关的作业规范要求要求进行施工。对工程建设施工建立相关的作业施工组织计划,并促使作业施工技术人员进行技术交底。

三、水利工程堤防施工技术分析

(一)碾压施工技术

在进行地基的铺填施工当中,首先需要将碾压的地基使用合成土料来进行首次铺填工作,在铺填工作中不能使用土料来进行一次性铺填,而是需要将地基有效的划分成几层或者是多段不同的环节来进行铺填工作,以此来完成水利工程较长地基的施工质量;其次,在分段施工完成之后,需要在地基基础上铺出一层土料材料,然后再进行依次碾压,在碾压工作中需要保证地基的整体稳定性以及抗震性能,保证地基具有良好的抗水抗渗透性能;最后,在地基整体铺筑完成之后,需要对地基的侧面来进行防水和防渗透处理,有效做好混凝土防渗墙的结构处理,并且需要针对地基的铺填宽度以及铺填的厚度来加以保障。

(二)堤防施工

堤防工程中首先要进行地基铺填,碾压好的合成土料铺在第一层,然后分段之后在地基上铺一层土料,碾压一层铺一层,层层铺填层层碾压,铺填好地基之后还要对侧面进行防水防渗处理,构筑混凝土防渗墙,注意地基铺填的宽度、厚度都要满足施工要求。

(三)提升水利堤防工程的质量建设

水利工程中堤防建设是质量工程稳定的基础,因此,对于堤防建设的技术上应该多采用混凝土的稳定结构建设防渗墙,这种堤防的施工技术不单单能够控制住防渗墙的防水性能,还能在一定程度上紧密结合隔墙段之间的连接性能。此外,要对水利工程的堤防建设外观进行质量监控,堤防建设的外观不单单能够影响水利工程的美观,更重要的是能够保证工程质量建设的稳定性。此外,政府等监督管理的人员应该严格的监控水利工程中的各项指标,定期的进行管理,并在工程建设后期做好养护管理工作,进而满足工程建设的长期发展。

结语

综上所述,虽然近年来我国在水利工程建设上取得了突飞猛进的发展,工程管理上也更加规范化、现代化、法制化,但是,水利工程建设及管理始终有一些问题存在,如何应对这些问题需要业界人士进行深入探讨和研究。总之,应积极推广水利工程技术,加强施工质量监督,合理应用堤防技术,这样才能确保水利工程效益充分发挥出来。

参考文献

- [1]高进强.水利工程施工管理特点及质量控制措施探讨[J].江西建材,2017(14):112-113.
- [2]方国华,高玉琴,谈为雄,郑在洲,郭宁.水利工程管理现代化评价指标体系的构建[J].水利水电科技进展,2013,33(03):39-44.
- [3]徐贵发.试析水利工程项目组织管理体系的创新[J].才智,2012(16):32.