

水利工程水闸施工的质量控制措施

万义军

江西省南昌市南昌县幽兰镇水利管理服务站

摘要:在社会发展中水利工程至关重要,其中水闸施工技术具有专业性与综合性,是水利工程中不可或缺的一部分,但是因为受到诸多因素所带来的影响,水闸施工质量管理存在非常多的问题,如果不及时处理与解决,则会制约水利工程的发展。故此在本文中从理论角度出发,多角度探析了水利工程水闸施工质量控制措施。

关键词:水利工程;水闸施工;质量控制;措施

作为水利工程之中的关键部件,水闸具有重要作用,但是伴随着使用期限的不断延长,其磨损程度有所增大,在前期水闸施工之中,如果质量不过关,那么则会导致各类问题的发生^[1]。所以需要水利工程水闸施工质量控制工作加以完善,制定有效的措施,推动水利工程的安全性及可靠性,发挥水闸的作用与价值。

一、对水闸施工进行质量控制的现实意义

从内容上分析,在水利工程之中水闸的作用便是控制水源的开放与拦截,可以起到蓄水拦洪的效果,并且还可通过水闸开关控制对水流量进行调节,是水利工程中不可或缺的一部分。在水闸施工过程之中,质量控制至关重要,这关系到水利工程的安全性,也关系到人们生活的有序性,所以需要做好水闸施工质量控制工作,减少安全事故的发生。

二、现阶段水闸施工质量管理工作之中所存在的问题

因为受到诸多因素所带来的影响,在水闸施工质量管理中存在些问题,经过作者的归纳与总结,将其概述为以下几点。

(一) 工期与成本有所缩减

工期与成本关系到了施工的质量,一般而言,水利工程严格按照施工进度,可以确保施工质量,但是在众多水闸工程施工之中,为了降低施工成本而缩减工期,这种现象比较常见,之所以产生这一不良情况原因包括两点,第一是施工单位过分追求施工进度,并没有从根本上把握施工进度与施工质量之间的关系;第二是部分施工单位为降低成本,追求在短工期内完成工程,这样一来,虽然成本有所降低,但是质量却无法保证。

(二) 缺乏完善的施工质量管理体系

积极制定完善的施工质量管理体系意义重大,这关系到施工质量管理的有效性,然而从当前的整体趋势分析,水闸施工质量管理体系并不完善,尤其是各项试验规章制度缺乏规范性与针对性,并主要体现在两个方面,第一是受利益的影响,在水闸工程施工中缺乏对质量管控的重视,从而出现众多漏洞;第二是质检技术方法比较传统与落后,且质量监管人员在人员配置方面存在缺陷与不足^[2]。

三、新时期水利工程水闸施工质量控制的对策

(一) 做好水闸设备检查工作

毋庸置疑,定期做好水闸设备检查工作至关重要,能够进一步降低安全隐患的发生,也能减少各类安全事故的出现。第一,对于水利工程单位而言,需要对检查体制加以完善,并且针对性的构建安全检查小组,对水闸周边的环境、水闸的运行等进行监管。另外还要对水闸的质量进行检查,即便是没有问题,也需做好防范工作,如果其中存在问题,则要积极向上级部门汇报,并查明原因解决问题,这样才能保证水闸工程的有序运行。第二,需要做好水闸保养与维护工作,只有定期进行保养与维护才能延长其使用寿命,并且可以将问题扼杀在摇篮之中,减少水闸破坏程度。

(二) 完善水闸施工方案优化工作

作为水利工程施工中的指导性文件,施工方案的优化十分关键。其中施工方案需要严格按照工程的性质、规模、结构施工的复杂程度进行分析,统筹全局加以设计与完善,其中要保证施工的科学性与合理性,对人力、物力、财力加以合理应用,并且还要对各项技术、机械、材料等要素进行优化组织,严格按照实际的情况编制施工方案。

(三) 做好水闸施工质量监督工作

在新时期积极做好水闸施工质量监督工作意义重大,能够推动水利工程各项项目的顺利实施,在水闸施工技术应用过程中,要从现实出发制定完善的质量管理制度,要将该制度落实到各个环节之中,保证做到有章可循。另外质量管理制度的确定也能促使水闸施工责任制度的确立,在分工明确与各司其职的背景下做好水闸工程的监督与管理,以此提高其有效性。

(四) 做好材料监管工作

在施工中须严格按照工程的特点,科学且合理的选择施工方案,并且在材料选购上需要多角度分析,避免不合格材料进入现场,做好材料抽样检查工作。另外在采购施工材料的时候,需要要求材料方提供样品并出具合格证,如果是特殊材料,需要将其送到检测中心进行试验,通过相关的数据资料保证所选择的材料符合基本要求。此外还要制定完善的材料验收与送检制度,对于钢材水泥等材料要做好分析报告,并对进场的材料进行验证。

(五) 做好开挖工程与混凝土工程质量控制工作

因为受到水利工程规模所带来的影响,水闸施工周期比较长,并且施工长度长,施工断面大,这样一来对施工技术的要求则比较严格,对此在开发之前需要先对断面进行判断,保证断面选择大小的恰当性,避免断面过大与过小导致成本损耗以及工程结构强度受到影响。此外在挖掘的时候需要标记好中腰线的位置,做好各项数据记录工作,这样才能从根本上减少与施工方案所存在的差异,另外,在现代建筑施工之中,混凝土的应用范围十分广泛,作为水利工程当中的主要材料之一,水闸施工也离不开混凝土,要想保证混凝土工程质量控制的有效性,需要保证混凝土原材料质量过关,比如在购买混凝土的时候,需要选择信誉比较高的商家,并且还需要对混凝土进行检测,在搅拌混凝土的时候需要保证各项配合比的恰当性,从根本上减少离析现象的发生,并且还要取样进行强度测试,以此提高水闸结构的稳定性^[3]。

(六) 做好金属结构工程质量控制工作

在水闸施工当中,金属结构工程同样至关重要,有着一系列的规范要求,因为水闸施工的项目不同,所以金属结构的设计方法也有一定的差别,就目前而言,在时代的不断发展上,市场上的金属材料种类非常多,在开展金属结构施工的时候,施工人员需要针对性的选择材料,并且按照施工条件加以运输,以此保证金属材料的完整性,增强结构的安全性。

四、结语

总而言之,在水利工程之中,水闸施工质量至关重要,所涉及的内容比较多,具有系统性与复杂性,每一个施工环节均会对整个质量造成影响,所以需要做好水利工程水闸施工质量控制管理工作,分析当前质量管理所存在的问题,针对性的制定完善的解决对策,解决问题,选择合理的施工技术,推动水闸施工的完善性。

参考文献

[1]熊群英.农田水利工程施工技术难点及质量控制措施[J].农业工程,2017(04):100-102.