

浅谈水利工程项目中的水闸施工质量管理

陈俊

浙江省第一水电建设集团股份有限公司

DOI:10.12238/hwr.v5i5.3841

[摘要] 在水利工程建设中,水闸是非常重要的组成部分。在整个水利工程中,水闸的主要作用是排水泄水或者进行挡水以维护河道的运行,因此在整个工程建设中,水闸的质量对在运行过程中能否发挥良好的挡水泄洪的作用具有决定性的影响。因此水闸的施工管理是水利施工中的重要环节,关乎水利工程的质量与运行效益。本文对水闸工程的施工质量管理进行了探讨。

[关键词] 水闸施工; 质量管理; 方法

中图分类号: TV66 **文献标识码:** A

Discussion on quality management of sluice construction in water conservancy project

Jun Chen

first Hydropower Construction Group Co., Ltd in Zhejiang Province

[Abstract] sluice is a very important part in the construction of water conservancy projects. In the whole water conservancy project, the main function of the sluice is to discharge water or retain water to maintain the operation of the river. Therefore, in the whole project construction, the quality of the sluice has a decisive impact on whether it can play a good role in water retaining and flood discharge in the operation process. Therefore, the construction management of sluice is an important link in water conservancy construction, which is related to the quality and operation benefits of water conservancy projects. This paper discusses the construction quality management of sluice project.

[Key words] sluice construction; Quality management; method

前言

随着我国科学技术的进步,在各个领域都有显著提高。在水利工程方面,建设工作也进入到了快速发展时期,水利工程建设中,最重要的就是水闸的建设,在水利工程方面起到了不可替代的作用。比如对农业来说,对农业用水的引水、排涝和泄洪等问题可以进行有效

地解决。相对而言,如果没有做好水利工程的水闸建设和管理工作,那么对于整个水利工程建设工作来说,将会使整个水利工程建设出现质量问题。因此,对于水利工程建设来说最重要的就是要保障水闸工程的施工质量、工期的合理规范。

1 水闸工程的施工工艺

电网安全稳定运行是关系国家经济和民生的主要问题之一,我们应加强输电线路风偏闪络针对性研究,从而有效预防高压输电线路风偏故障。

[参考文献]

[1]杜衡,冉涌.山西超(特)高压输电线路实现智能运维[N].国家电网报,2021-08-27(002).

[2]刘德宇.输电线路的运行维护措施

在水闸工程施工前,要到施工现场进行勘察,了解并记录现场的地质和周围环境的情况,对特殊的、容易发生事故的地质要进行特别标注。

根据勘察的情况和记录的数据,结合水闸工程的大小、成本预算和可能出现的质量问题 and 安全事故等,设计多种合理的、可行的施工方案,并邀请施工人

分析[J].集成电路应用,2021,38(6):106-107.

[3]山西省电力公司晋城供电公司.线路运行与检修1000问[M].中国电力出版社,2003.

作者简介:

薛飞(1981--),男,汉族,湖北荆州人,本科,2007年毕业于三峡大学输电线路工程专业,工程师,从事输电运行检修工作。

2. 6档中防风偏措施

(1)依据每档的校验结果,逐档核对检查,对能引起风偏闪络的档中建筑物进行清理。

(2)依据每档的校验结果,检查边坡距离,不符合要求的进行开方处理。

(3)对无法清理的档中建筑物,采取安装相间间隔棒,防止风偏跳闸。

3 结束语

员、技术人员等一同完善施工方案,提高施工方案的科学性,使施工方案更加地完善,在施工前,共同商讨选定最终方案。

按照设计好的施工方案进行选购施工材料,确保选购的施工材料所需的成本控制在水闸工程能承受的范围之内,同时还要确保施工材料的质量符合相关标准。

根据审批下来的方案,进行围堰和导流工作。在进行这两项工作时,要确保施工人员的施工技术要过关。

2 水闸施工管理的重要性

水闸主要是通过闸门的运用,从而实现泄水与挡水的功能,水闸是水工建筑物中的一种,同时闸门的开启与关闭,也能够实现对水量的调节。水闸的功能较多,其作用是巨大的,在水闸施工过程中,其管理是重要的。水闸施工主要分为三个阶段,即准备阶段、施工阶段以及竣工验收阶段。而针对性的施工管理也与之相对应分为三个环节。依照施工的实际需要,管理工作应当同实际环境相互结合,以此提高工作效率,保证施工质量。施工过程中,只有管理工作与施工作业共同推进才能保障工程项目质量,发挥水利工程功能,确保后期的正常运行。而由于水闸施工具有一定的危险性,因此施工过程中,合理科学的管理举措也确保了施工人员的生命财产安全。

3 现阶段水闸施工质量管理之中所存在的问题

3.1 质量控制意识不浓厚

在实际的水利工程泵站水闸的施工过程中,相关工作人员的质量控制意识不浓厚,许多的工作人员并没有在思想上形成固定的认知,并不注重施工进度和质量意识,对于整体施工建设在未来发展过程中的影响。许多的施工单位,在施工质量和投入经费问题当中选择了优化后者,减轻了前者的质量控制意识,降低了工程效率,在许多没有必要的环

节中,浪费了人力物力,许多的形象工程和面子工程就极大地表明了许多施工人员和管理人员在质量控制方面的意识有所欠缺,这不仅仅会影响水利工程泵站水闸的整体质量,而且还会影响企业的影响力和信誉。

3.2 施工技术方法有待提高

水闸工程施工方法主要包含了具体的施工方案、施工技术、工艺流程和操作方法等,以最终提高施工质量在技术上和经济上的可行性。因此,施工方案是否合理、施工技术是否成熟、工艺流程是否得当、作业操作是否规范等问题,直接关系到水闸工程的安全生产和经济效益,更是构成施工质量可靠性和稳定性的关键条件。

3.3 缺乏完善的施工质量监管体系

积极制定完善的施工质量监管体系意义重大,这关系到施工质量管理的实效性,然而从当前的整体趋势分析,水闸施工质量监管体系并不完善,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。

4 水闸施工质量管理的方法

4.1 提高施工人员的专业素质,提高对质量管理的重视

施工人员对工程质量负有直接责任,施工人员专业水平高低对工程施工质量有直接影响。水闸工程施工工艺复杂,施工技术要求较高,这对施工人员的专业能力和综合素质提出了更高要求,尤其是重点部门的工程和特殊工程,更是要求施工人员具备专业操作技能和丰富的实践经验。同时设计单位加强设计过程质量控制,严把设计文件的审核、会签批准制度,严格技术交底;施工单位建立完善岗位质量规范、质量责任及考核办法,推行全面质量管理。

4.2 提高水闸施工技术管理水平

水闸项目对具有较高的施工技术要求,因此,为了能够使得施工质量得到保障,相关企业在施工过程中要做好施工技术管理工作。第一,成立独立的技术质量监督小组,对施工过程进行及时跟踪与监督。另外,也需要对施工人员进行技术培训,考核合格者才能上岗,从而确保所有的施工人员都具有较高的专业素养。

4.3 健全与完善相关的管理制度

应不断健全与完善水闸施工质量管理体系,并且要按照水闸工程质量管理体系进行严格监管,还要严格落实水闸工程质量控制措施。加强管理监督工作,促使施工部门与施工环节能够更好地配合。水闸工程施工相关管理制度的不断完善与落实,提升了质量控制管理制度化、规范化,更能很好地严格落实水闸工程施工质量体制。

4.4 加强安全管理工作,奠定质量基础

在水闸的施工过程中,施工单位要重视安全管理工作,考虑到人员安全和水闸安全,建立安全管理机制。例如,对于临江、临海的水闸,要严格按照设计标准进行围堰的施工,土石方施工是水利工程中最易偷工减料、以次充好的项目,围堰施工过程中要加强质量控制。日常施工时要做好围堰的防护工作,施工过程中注意对围堰的保护,有些水闸在围堰施工时按标准进行施工,后期不注意对围堰进行保护,使得围堰的防洪标准逐渐降低,造成严重质量安全事故;对于河道淤积严重的水闸,需要施工人员根据经验和水工模型进行试验,合理进行挡沙设计,做好冲沙措施,做好河道清淤工作,构建安全的水闸施工和使用环境。要做好相应的安全防护措施,让施工人员能够合理地开展施工,确保施工质量。对此,相关部门应做好水闸的安全生产专项大检查工作,加强对在建工程的安全检查。要求施工单位

要重视安全生产工作,对照存在的安全隐患问题,认真落实整改,彻底消除工程的安全隐患,确保水利工程无事故发生,安全顺利运作。

4.5及时检查、评定与验收工程质量
水利工程建设耗费的工期时间长,针对不同阶段的工程要及时检查、评定和验收,才能保证整个工程的顺利完工。而水利工程水闸施工的好坏决定着整个水利工程的质量的高低。首先,施工单位的管理人员要认真学习国家相关质量检验标准,以严格的要求进行工程质量检测与评定。其次,针对具体的工程特色进行相关的调整,使工程建设标准化、制度化。第三,利用先进的质检工具,提高质量检查、评定和验收的精确度,为水利工程建设保驾护航。

4.6加强钢筋混凝土工程的控制和管理

由于水闸工程的特殊性,钢筋混凝土工程是水闸的主体部分,控制好钢筋混凝土工程的施工质量,水闸施工的质量也得到了基本保证。首先严把原材料关,用于工程施工的所有钢筋、水泥、砂石等原材料必须严格按照规范进行检验

试验,对商品砼进行必要的抽测。第二严把工艺关,钢筋混凝土工程施工时,注意对钢筋的搭接方式及长度、钢筋的规格种类、间距、保护层等主控项目进行检测。混凝土浇筑时从混凝土运输、入仓振捣、成品保护几个方面加强控制。对砼的运输工具及浇筑地点,必要时采取遮盖措施,避免因日晒、雨淋等影响砼的质量。砼的自由下落高度不大于2m;超过2m时,采用串筒缓降。砼下料点合理布置,使下料均匀,对于布料死角,采用人工入仓;振捣均匀,不漏振、不过振。浇筑砼前,对所有止水要检查其接头质量、安装位置及固定情况,保证止水接头平顺,固定牢固。浇筑砼时,对止水片附近的砼浇筑,指定专人进行平仓振捣,并有止水片安装人员现场监护,避免止水片变形、变位。发现问题随时纠正,同时要保证止水片附近砼振捣密实,避免骨料集中,以及气泡和泌水聚集现象,防止出现绕渗。对于大体积的底板混凝土浇筑时,必须采用相应的技术措施和施工措施防止裂缝的产生,砼浇筑完成后,加强砼保温保湿养护工作,延长养护时间。

5 结束语

综上所述,在水利工程建设中,水闸施工是一个重点和难点,其施工质量对于水利工程的整体质量有着直接的影响,因此,加强水闸施工质量管理与控制非常重要。因此,在平时施工中应结合水闸施工的特点,根据现场施工实际情况,从多方面对水闸施工质量进行有效控制,切实保证施工的质量,提高水利工程的可靠性和实用性,实现更大的经济效益及社会效益,推动地区经济发展。

[参考文献]

- [1]李兴涛.简析水利工程水闸施工的质量控制措施[J].绿色环保建材,2016,(12):195.
- [2]何斌.水利工程施工中常见的质量问题及控制措施[J].中国高新科技,2020,(05):99-100.
- [3]王淋.水利工程中水闸加固施工技术的探讨[J].现代物业(中旬刊),2018,(05):198.
- [4]任淑芬,高丽云,韩冰.水闸施工质量控制分析[J].黑龙江水利科技,2013,41(07):234-236.