

农田水利工程中水闸施工管理的控制措施探讨

阿依先木·阿不力孜

新疆塔里木河流域巴音郭楞管理局开都-孔雀河管理处孔雀河上游管理站

DOI:10.12238/etd.v3i1.4562

[摘要] 农田水利工程作为重要的民生工程,它的建设不仅代表着社会经济水平的发展,还与人们的日常生活息息相关。水闸施工非常复杂,包含的施工技术非常多,如果要达到预期的施工目标,工程企业就必须要加强技术与施工管理。本文主要以农田水利工程中水闸施工管理的控制措施方面展开分析,先概括出水闸施工中的管理过程,找出施工中常见的问题并根据问题提出相应的解决措施,为水利工程建设提供保障。

[关键词] 农田水利工程; 水闸; 控制措施

中图分类号: TV93 中图分类号: A

Discussion on Control Measures of Sluice Construction Management in Farmland Water Conservancy Projects

Ayixianmu·Abulizi

Kongque River Upstream Management Station of Kaidu-Kongque River Management Office,
Bayingolin Administration Bureau of Tarim River Basin

[Abstract] As an important livelihood project, the construction of farmland water conservancy project not only represents the development of the social and economic level, but also is closely related to people's daily life. The construction of the sluice is very complicated and involves a lot of construction technologies. If the expected construction goals are to be achieved, engineering companies must strengthen technology and construction management. Mainly analyzing the control measures of sluice construction management in farmland water conservancy projects, this paper first summarizes the management process in the sluice construction, finds out the common problems in construction, and proposes corresponding solutions according to the problems, so as to provide guarantee for the construction of water conservancy projects.

[Key words] farmland water conservancy project; sluice; control measures

引言

水利工程项目建设具有地质水文环境复杂、投入资金数额多、施工难度大、维护保养难等特点,在施工过程中需要采取必要的质量管理措施以确保质量可控。当前,水利工程项目建设过程中,水闸的施工质量管理存在一定缺陷,需要持续对其质量控制措施进行改进,从而实现高质量建设的目标。

1 水闸工程运行管理的重要性

在水闸工程的日常运行和管理过程中,对水闸工程的控制、管理、应用、监测以及日常维护保养、安全管理和档案留存等是水闸工程运行管控的重要内容,

上述管理工作对充分发挥水闸功能有着不可忽视的重要价值,也是保证水闸安全高效运行的重要前提,在水闸管理工作过程中任意环节的任何疏漏,都可能造成水闸保护功能失效,最终影响水利工程的防洪灌溉功能,因此,在水闸的日常维护与管理工作中,要加强对混凝土工程、电气设备以及水闸等的监测,一旦发现异常情况及时采取相关措施彻底消除安全隐患,或在发生危险事故后及时采取措施减轻不良后果。

2 农田水利工程中水闸施工管理

2.1 水闸施工前期管理

水闸施工的前期管理工作就是水闸施工的准备工作和整个施工过程开展的基础和前提,也是整个水闸施工的关键环节。在建设农田水利工程过程中,水闸的施工管理是整个水利工程的关键施工环节,复杂多样的水闸施工工序迫使施工人员在施工前不得不好大量的准备工作。首先,施工人员要将施工方案和施工图纸进行充分的理解,保障施工方案中的各个环节能够有效衔接,施工流程能够顺利展开。其次管理人员还要加强对建设材料和施工机械设备的采买及检修,在施工人员正式施工前,保证建设材料充足,施工设备能够正常运行,避

免施工过程中出现材料不足、设备故障等问题,阻碍施工进度。最后,在全体施工人员到齐后,管理人员要对施工人员和设计人员进行沟通交流,对施工方案中不明确、不合理的地方提出质疑,并结合实际施工中产生的问题展开研究分析,最终确定一份合理的施工方案进行标准施工。在施工方案设计中要特别注意施工的安全性,管理人员要定期进行安全设备检查,在检查的过程中,将损坏严重、不符合标准或不在有效使用日期内的安全设备进行更换,例如灭火器、消防栓、安全绳等,保证施工人员的生命安全,将潜在的安全隐患问题进行及时清除。另外,管理人员还要制定应急安全施工方案,针对突发性安全事件能够及时采取解决措施,保证水闸施工的安全性。

2. 水闸施工中期管理

2.2.1 基础工程管理

基础工程作为水闸施工的重要环节,在水闸地基施工建设中,管理人员必须严格要求施工人员的施工工序符合施工设计图纸的要求,并及时对各项施工环节进行监督检查,对施工数据进行精准记录,及时发现实际施工过程中与施工图纸不符的地方并进行相应整改,避免施工事故的发生,如在施工过程中发现施工图纸存在问题,及时向上级汇报,采取有效的解决措施,将工厂损失降到最低,避免出现施工人员私自整改的现象。水闸作为重要控制水量的工程,在实际施工中,必须充分地在水闸在运行过程中承受的水压大小、稳定性和安全性进行充分的考虑,提高水闸的强度,保证水闸的质量。在基础施工过程中,施工人员要提高对土方量的精准计算,避免土方量的误差,如果出现较大的偏差不仅需要加一项回填的施工项目,还会导致工程增加成本,拖慢施工进度,对水闸工程的质量造成影响。

2.2.2 混凝土工程管理

在工程项目建设中,混凝土作为最常见的建筑材料,在水闸施工过程中也有着大量的需求。在水闸混凝土施工中,首先要注意对施工建设材料的质量要求,例如水泥、钢筋、细沙等,保证施工材料

符合国家标准,材料的使用日期都在有效期内。在采购施工材料过程中,采购员要对施工材料的合格证书进行检验,并且严格按照所需的施工材料的顺序和数量进行采购,并进行批次检验,保证进场材料符合建筑标准。同时在材料入场后要进行标准存放,防止建筑材料在存放过程中出现变质等问题,造成质量和经济损失。其次,要严格进行配比试验,结合所在地区的环境,多次进行材料配比试验,最终确定符合施工建设的材料配比,对不同批次的施工材料都要多次进行配比试验,保证混凝土的整体施工质量,避免不同批次出现施工问题。最后要加强施工过程中的管理水平,对混凝土施工的每个环节都有严加监管,保证施工人员的施工操作符合施工标准,施工工序严格按照施工方案进行。

2.3 水闸施工后期管理

在水闸施工结束后,管理人员要加强对水闸工程的检查验收工作,这是整体水闸质量验收的最终环节,也是最重要的环节,必须提高重视程度。管理人员必须细致化、全面化地检查水闸工程,特别是要重点针对工程中的关键环节和隐蔽工程环节进行检查,对工程项目中的每一步都要进行数据记录和验收签字,保证检查工程不会出现遗漏现象,并且对检查完的工程质量提供责任担保,确保在后续的水利工程建设中能够查验到精确的数据信息。

3 农田水利工程水闸施工管理的相关对策

3.1 合理选择施工技术

施工技术是实现建筑原材料向建筑成品转变的关键,技术水平的先进性和合理性决定了工程项目是否能完美按照设计蓝图实现。进行农田水利工程水闸施工时,需要对混凝土和水泥的配比进行反复核验,避免因为配比不合格造成混凝土灌注桩在使用过程中出现裂缝,影响使用质量。进行振捣时,应该采用先进的平板振捣或者渗入振捣器的综合方法,尤其在混凝土浇筑过程中应该采用插入式的振捣方式,从纵向到横向形成振捣合力,确保振捣效果符合施工规范

要求。利用混凝土模板进行浇筑时,一方面应该做好模板表面的保湿处理,避免湿度不达标造成混凝土无法黏附其上;另一方面应该采用无缝浇筑的方法进行桩基础浇筑,这种浇筑方法有利于建设质量的提升,避免后续在使用过程中出现较大裂纹。进行模板拆卸之前,应该综合考虑混凝土的凝结程度和水泥水化现象,避免对其中任一项造成不良影响。总之,在选择施工技术时,需要综合相关工序建设进行比较,同时考虑到施工成本、施工难度、工期等因素,综合折中后选择最优的技术方案。

3.2 加强施工现场安全管理

在农田水利工程水闸的施工建设过程中,应该重视对施工现场进行质量管理,建立施工现场质量管理体系,划定原材料、施工机械等的堆(停)放区域,避免现场混乱影响到机械调度或者材料运输工作;应该组建专业的施工质量安全管理机构,安排专人担任质检员,定期对施工现场相关工序环节的建设质量进行巡检巡查,发现质量隐患及时进行指正,并督促整改,对整改效果进行复检或者评审,将施工质量问题消除在萌芽阶段;应该加强对施工现场易燃易爆物品的管理,实行严格的使用登记制度,避免出现失管失控现象;应该建立原材料储存管理制度,对于仓库中的原材料进行经常性的巡检巡查,同时控制好仓库内的温度和湿度,避免材料在储存过程中出现质量病变问题。总之,对于施工现场的质量管理,应该以各项管理制度为抓手,动员全体员工参与质量管理工作中,群策群力,最终确保建设质量符合要求。

3.3 加强水闸的日常维护管理

加强对水闸的日常维护管理,也是做好水闸管理工作的重要途径。做好对土建施工项目的日常维护与管理,定期对水利工程建筑结构进行检查,当发现水闸存在塌陷、裂缝甚至渗透以及减压设备损坏等现象时,及时修补,或及时更换损害较为严重的零部件。其次,应做好水利工程闸门的日常维护与管理,针对闸门的涂层剥落、门体的结构变化以及钢结构支撑等诸多现象,应及时报修相

关部门并进行故障排查和维护检修。最后,应做好水闸工程应用过程中机电项目以及防雷设施的日常维护与管理,定期检查电气工程项目,检查水闸信息管理系统线路是否处于正常状态,检查安全保护装置是否科学可靠,检查绝缘电阻值是否符合国家相关标准,防雷措施否埋设得当等。

3.4 加快水利工程的信息化建设

加快水利工程的信息化建设是有效提升水闸管理工作效率和维护检修效率的重要途径,不仅能够提高水闸管理工作部门的整体工作质量,更能够将水闸工作管理与其他水利工程施工设备应

用、发挥水利工程效能充分联系起来,有效减少洪水灾害或旱灾发生的频率,帮助自然灾害发生时应急管理部门了解更加准确的降雨量数据甚至洪水灾害数据等,在提高数据信息采集准确性的基础上,通过建设信息化数据库,不断提升水闸管理部门对自然灾害的预警能力和预测结果的准确度与及时性,为在自然灾害发生时更加准确地了解灾害提供帮助。

4 结束语

水闸工程在农田水利工程建设中占有举足轻重的地位,水闸工程质量的好坏直接决定水利工程的整体质量,只有

在建设水闸工程的过程中,每一步施工都做到严格符合施工标准,才能够让农田水利工程长久的发展下去,为施工单位创造更多的经济效益。

[参考文献]

[1]杨爱山,傅建.浅析水闸现代化运行管理[J].水利监督与控制,2020,(10):44-45.

[2]邵玉东.水闸工程运行管理及日常维护[J].工程建设与管理,2020,(11):60-62.

[3]孙倩平.火炬开发区茂生涌口泵站水闸建设工程质量控制与安全生产[J].工程技术研究,2019,4(23):144-145.

中国万方数据库简介:

万方数据成立于1993年。2000年,在原万方数据(集团)公司的基础上,由中国科学技术信息研究所联合中国文化产业投资基金、中国科技出版传媒有限公司、北京知金科技投资有限公司、四川省科技信息研究所和科技文献出版社等五家单位共同发起成立——“北京万方数据股份有限公司”。

万方数据是国内较早以信息服务为核心的股份制高新技术企业,经过20年来快速稳定的发展,万方数据目前拥有在职员工近千人,其中硕士以上学历约占25%,专业技术人员占70%,已经发展成为一家以提供信息资源产品为基础,同时集信息内容管理解决方案与知识服务为一体的综合信息内容服务提供商,形成了以“资源+软件+硬件+服务”为核心的业务模式。

万方数据以客户需求为导向,依托强大的数据采集能力,应用先进的信息处理技术和检索技术,为决策主体、科研主体、创新主体提供高质量的信息资源产品。在精心打造万方数据知识服务平台的基础上,万方数据还基于“数据+工具+专业智慧”的情报工程思路,为用户提供专业化的数据定制、分析管理工具和情报方法,并陆续推出万方医学网、万方数据企业知识服务平台、中小学数字图书馆等一系列信息增值产品,以满足用户对深层次信息和分析的需求,为用户确定技术创新和投资方向提供决策支持。

在为用户提供信息内容服务的同时,作为国内较早开展互联网服务的企业之一,万方数据坚持以信息资源建设为核心,努力发展成为中国优质的信息内容服务提供商,开发独具特色的信息处理方案和信息增值产品,为用户提供从数据、信息到知识的全面解决方案,服务于国民经济信息化建设,推动全民信息素质的提升。