

农田水利工程中水闸施工管理的控制措施探讨

刘国明 周兆厚

白城市洮北区青山镇人民政府综合服务中心

DOI:10.12238/hwr.v5i12.4126

[摘要] 水闸在农田水利工程中的主要作用是控制水量,水闸施工质量的好坏对水利工程产生直接的影响。所以,在整个水利工程建设中,企业单位要提高对水闸施工管理的重视程度,制定严格的水闸施工标准,保证水利工程建设中的水闸施工安全和质量。

[关键词] 农田水利工程; 水闸施工管理; 控制措施

中图分类号: TU71 文献标识码: A

Discussion on control measures of sluice construction management in farmland water conservancy projects

Guoming Liu Zhaohou Zhou

Comprehensive service center of Qingshan Town People's government, Taobei District, Baicheng City

[Abstract] the main function of sluice in farmland water conservancy project is to control water volume. The quality of sluice construction has a direct impact on water conservancy project. Therefore, in the whole construction of water conservancy projects, enterprises should pay more attention to the construction management of sluice, formulate strict sluice construction standards, and ensure the safety and quality of sluice construction in the construction of water conservancy projects.

[Key words] farmland water conservancy project; Sluice construction management; control measures

当前,我国的水利工程建设事业仍然保持着一个健康的发展趋势,随着各级政府和地区在此领域投入资金的加大,不仅增加了水利项目数量,同时项目规模、等级也较以往有了提升。从深层次考虑,只有确保水闸工程的施工质量,才能够回收成本、获取收益。因此,研究水闸工程的施工管控是十分必要的。

1 水利工程中的水闸分类

水闸是水利工程项目中的核心组成部分,做好水闸设计和管理至关重要。水闸的使用对于水利行业的发展有着积极的促进作用,能够为水利工程的可持续发展提供助力。水利工程规划设计和施工过程中,依照工程规模、建设目的和环境条件的差异,可以选择不同的水闸类型,主要分为以下5种:(1)进水闸。进水闸也被称为渠首闸,其主要功能是为用户提供水资源,通常被设置在河道、护岸、渠首或者水库位置,能够对线路供水总量进行控

制。(2)节制闸。节制闸的主要功能是对河流流量及水位进行调整,通过在枯水期开放或者关闭闸门的方式,能够提高河道水位,为上游区域的取水和航运提供良好支撑;通过在丰水期开放或者关闭闸门的方式,能够对河流流量进行调节,满足各河段的用水需求;通过在洪水期开放或者关闭闸门的方式,能够对河道洪水下泄的总流量进行有效控制。(3)排水闸。排水闸闸身较高、底板高程较低,用来对较高的外河水位进行阻挡,确保洼地中的积水快速排除。当外河水位上升时,通过关闭排水闸的方式,可有效避免外河水倒灌;当外河水位较低时,通过开启排水闸的方式,能够将积水排入外河。(4)挡潮闸。对比其他类型的水闸,挡潮闸的功能更加丰富,除去基本的挡潮功能,还包括蓄积淡水、排涝以及泄洪等,能够向水系提供双向水头作用,在遭遇外部潮水时,挡潮闸的存在可以有效避免海水倒灌,也

可以提升内河水位,满足蓄淡灌溉的要求;在退潮时,挡潮闸能够进行排涝,一些设有通航孔的挡潮闸则能够在平潮时满足通航要求。(5)分洪闸。分洪闸有着较强的分洪能力和泄洪能力,一般设置在江河适当地段的一侧,当洪水较大,同时达到对应闸口的位置时,可以通过开闸泄洪的方式来避免河道内洪水的外泄,将洪水引到后蓄洪区和滞洪区,降低洪水对于下游居民生产生活的影响。

2 农田水利工程中水闸施工中常见的问题

在水利工程建成运行过程中,当水闸部分出现堵塞、关闭时,上下游水量不同产生的水压差会导致水闸的闸室滑动,大量鱼虾等水中生物也会通过上下游造成的水位差绕过水闸出现在下游,这种现象出现会给水闸带来不稳定性的影响,特别针对部分水闸设施建设在地基上的工程,容易出现渗透变形的现象。过闸水

流也是农田水利工程中比较常见的问题之一,当过闸的水流流速快且流量大,短时间内就可以对水闸两岸造成水土流失,如果水闸两边连接的建筑结构没有相对的保护措施,还会对水闸造成不利的影响,造成严重的后果。

3 农田水利工程中水闸施工管理的控制措施

3.1完善管理制度。水闸建设管理的重中之重是完善管理制度。在改善管理体系的过程中,必须首先在技术管理、建筑管理和材料管理方面进行健全的系统工作。这使更多具有卓越技术和功能的管理员可以执行所有功能。其次,在改善管理体系的过程中,建筑公司需要在此基础上实施更多的建筑管理体系,以确保实现项目质量目标。同时,在改善管理体系时,建筑业需要将每个员工的技术能力与薪水和奖金结合起来,并通过定期评估,有必要确认技术能力和建筑管理水平正在提高。解决施工问题,设备和材料的有效管理最终可以对设备和材料的质量提供全面有效的控制。

3.2提高人才素质,加强施工安全管理。施工人员和管理人员要加强安全意识,在施工前管理人员要组织施工安全培训,提高全体施工人员的安全责任意识,充分了解到施工安全对施工质量和自身的重要性。管理人员要制定严格的安全施工标准,并计划出应急安全管理方案。在实际的施工过程中,将施工安全思想灌输到施工人员的头脑中。在施工现场悬挂多条安全标语,定期对施工人员进行安全施工教育的培训,并随机进行施工安全考核,将施工安全条例深刻地印在施工人员的头脑中,树立、培养施工人员的安全防护意识,提高监管能力。

3.3前期准备工作。为了实现水闸建设的针对性管理,有必要弄清建设的重要环节,即要密切注意容易出现问题的环节。通常,地基、堵水,混凝土工程和闸门是水闸的建造和管理中的重要环节,水闸本身的渗透性,稳定性和可靠性是首先要考虑的因素。方案设计也是准备工作的重要组成部分。方案设计的质量直接决定完工后项目的质量,而水闸的建造只能根据

设计工作和施工图进行。在基本确定了水闸项目的基本要求和实现的功能后,应根据项目的实际情况进行闸门设计,并由有关方面研究设计方案的合理性和科学性。其次,为提高施工效率,保证施工质量,有必要建立专门的施工管理队伍,根据实际情况发展水闸施工管理体系。

3.4水闸施工中期管理。(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,必须充分地将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)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。在采买施工材料过程中,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。

3.5后期管理。在建设的后期,需要组织专家和技术人员来全面和审查子项目的质量,并加强对关键位置和链接的检查。为了保证施工质量,施工部门可以先进行自身的质量检查,待检查合格后,提交监理部门复检。质量确认后,该项目将移交。整个检查完成后,根据相应的检查数据和结果准备质量检查报告,并在监督部门确认后,将项目和数据一起发送给建设部门。

4 结语

综上所述,作为水闸建设的重要环节,水闸的施工质量直接影响到整个农田水利工程,因此有必要加强对水闸建设的控制,从而保证施工质量、效率和可靠性得到有效提高,以使水闸项目得以实际使用,从而可以产生更多的经济和社会效益,并促进区域经济的发展。

[参考文献]

- [1]刘春明,陈涵超,窦知礼.农田水利工程中水闸施工管理要点[J].乡村科技,2020,11(31):109-111.
- [2]郑亚西.水利工程建设中水闸工程施工及其管理研究[J].城市建筑,2020,17(23):197-198.
- [3]魏伟,刘建刚.水利施工中水闸施工管理方法研究[A].中国智慧工程研究会智能学习与创新研究工作委员会.2020万知科学发展论坛论文集(智慧工程一)[C].中国智慧工程研究会智能学习与创新研究工作委员会:中国智慧工程研究会智能学习与创新研究工作委员会,2020:1039-1047.
- [4]侯鹏.水利工程水闸施工技术及管理探讨[J].智能城市,2020,6(10):239-240.
- [5]施长兴.水利施工中水闸施工的管理措施[J].智能城市,2020,6(9):105-106.
- [6]李斌.试论水利施工中水闸施工的管理措施[J].工程建设与设计,2020,(9):302-304.