

水利工程涵闸工程施工管理与维修养护浅析

李长江

阜南县内河闸管理所, 安徽 阜阳 236300

[摘要]通常情况下,涵闸工程都会选择在河道堤防工程中低水位的地方进行建造,这一工程的主要作用就是防洪和排涝。就现如今我国的涵闸工程种类划分情况来说,往往都是依据泄洪量来对涵闸工程进行种类的划分的,不同类型的涵闸在水利工程中所起到的作用也是不同的,工程结构需要具备良好的稳定性,这样才能确保水利工程的高效的运行。

[关键词]涵闸工程;施工管理;维修养护

DOI: 10.33142/hst.v3i3.1969

中图分类号: TV66;TV698.22

文献标识码: A

Analysis of Construction Management and Maintenance of Water Conservancy Project

LI Changjiang

Funan County Inland River Gate Management Office, Fuyang, Anhui, 236300, China

Abstract: In general, culvert and sluice projects are built at low and medium water level of river embankment projects. The main function of this project is flood control and drainage. As far as the classification of culvert and sluice projects in our country is concerned, they are usually classified by discharge capacity. Different types of culvert and sluice play different roles in water conservancy projects. Engineering structure needs to have good stability, so as to ensure the efficient operation of water conservancy projects.

Keywords: culvert and sluice project; construction management; maintenance

引言

涵闸工程的建设可较好服务于我县农业和地方经济发展,但如果涵闸工程在施工管理或维修养护层面存在不足,其安全稳定运行往往会受到较为负面影响。为最大化发挥涵闸工程效用,正是本文围绕水利工程涵闸工程施工管理与维修养护开展具体研究的原因所在。

1 涵闸工程概述

涵闸工程又被称为水闸或涵洞,水利工程的涵闸一般都位于河道与堤防低水位处,具有防洪与排涝功用。我国将水利工程的涵闸工程按照水闸等级及其单位时间泄洪量的维修养护等级分为三级八等,具体见表1

表1 水闸工程维修养护等级划分表

级别	大型				中型		小型	
等别	一	二	三	四	五	六	七	八
流量Q (m ³ /s)	$Q \geq 10000$	$5000 \leq Q < 10000$	$3000 \leq Q < 5000$	$1000 \leq Q < 3000$	$500 \leq Q < 1000$	$100 \leq Q < 500$	$10 \leq Q < 100$	$Q < 10$
孔口面积 A(m ²)	$A \geq 2000$	$800 \leq A < 2000$	$600 \leq A < 1100$	$400 \leq A < 900$	$200 \leq A < 400$	$50 \leq A < 200$	$10 \leq A < 50$	$A < 10$

2 水闸工程维修养护定额标准项目

2.1 水闸工程维修养护定额标准项目涉及到:水工建筑物维修养护、闸门维修养护、启闭机维修养护、机电设备维修养护、附属设施维修养护、物料动力消耗、闸室清淤、白蚁防治、自动控制设施维修养护和自备发电机组维修养护。

2.2 水工建筑物维修养护内容包括养土土方、砌石护坡护底维修养护、防冲设施破坏抛石处理、反滤排水设施维修养护、出水底部构件养护、混凝土破损修补、裂缝处理和伸缩缝填料填充。

2.3 闸门维修养护内容包括止水更换和闸门维修养护。

2.4 启闭机维修养护内容包括机体表面防腐处理、钢丝绳维修养护和传(制)动系统维修养护。

3 结合实际情况优化管理制定,遵照标准规范要求开展各项用作

要想从根本上确保涵闸工程的正常运行,需要制定专门的管理制定对各项工作的实施给予规范指导,保证涵闸能够稳定运行,并且所有相关行政结构,都要遵照相关规章制度,联系管辖范围内所有涵闸的实际情况、结构设计以及运行需求来编制切实可行的涵闸工程运用调度计划,从而对涵闸工程实施严格的管控。针对性的制定相应的管理标准,

与整个地区范围内乡镇村庄签署协议,将工作职责进行详细的划分,真正的实现落实到人头的目的^[4]。

4 做好“三控”工作,确保质量

4.1 事前控制:施工前组织有施工人员,认真学习有关涵闸维修养护等方面的规范及技术要求,对技术难度大,安全,质量要求高的项目,要求请县设计单位编制专项施工技术方案,由施工技术负责人做好技术交底,让每个参与施工的人员,都清楚施工中的关键部位及关键工作,确保抓助重点与难点。

4.2 施工时控制:参照建设工程建设管理程序,采取项目法人制,合同管理制,现场监督制。阜南县水利局为项目实施项目法人,内河闸管理所负责现场管理,全县国有公益性水管单位抽出技术人员组成专业维修队与现场管理单位签订合同,严格按合同要求质量、工期、资金管理、责任义务等内容做好管理工作。在施工中,按建设项目管理程序,明确专职的质检员,安全员负责质量安全管理,实行每道工序验收制,上道工序未经验收或验收不合格,决不允许进行下道工序施工,特别对隐蔽工程严格验收并留下影像资料作为竣工验收的必备资料。严格施工用料的管理,所有材料必有技术保证资料,有产品合格证明书,对重要材料在进入工地前须具有资质的检测单位检测出具检测报告,否则不允许使用。同时对重要维修养护项目由专人负责签订责任书,以备事后责任追究。

4.3 事后控制:主要是严格验收,维修养护结束后,县水利局组工程、财务、管理等有关单位对工程实体验收,对验收内容与计划不一致、质量不合格,不能满足维修养护规范要求的,一律返工重做,费用自理,责任自负。

5 水利工程涵闸工程管理存在的问题

首先,地处偏远,人为毁坏严重。能发挥作用的37座涵闸大多数位于我县偏远的堤防上,建成的闸及闸房无专人看管,门窗和启闭设备经常遭到人为破坏和丢失,近几年虽然加大了宣传力度,由于不经常运用,还有破坏及丢失现象。其次,管理人员责任心不强,没有激励机制。我县地方经济落后,财政收入较低,导致管理人员费用较低,涵闸建成后,无法设专职管理人员,所需管理人员为涵闸所有乡镇或所在村代管,所以管理人员的工作积极性低^[2]。再有,管理工作和维修养护工作资金供应无法满足实际需要。因为我县整体经济水平较为落后,所以行政资金投入较少,单位获得的经济效益较差,管理工作的资金供应无法满足实际的需要,从而导致涵闸工程不能及时的进行维修,导致很多结构部件出现破损的情况,很多核心部件不能及时的进行更换,导致大量的危险隐患存在,如果不能将上述问题加以有效的解决,势必会引发严重的危险事故发生。运行管理机制不健全,在涵闸工程刚刚开始运行的初期,最为突出的问题就是管理制度的不完善、管理工作效果差、管理工作人员综合能力较差等问题。正是因为上述问题的存在,导致涵闸工程的功能无法全面的施展出来,从而会对水利工程的稳定运行造成一定的限制。最后,管理工作人员薪资待遇较差。因为整个地区的经济水平较低,从而使得政府财政收入较少,管理工作人员薪酬待遇较差,这样就会损害到管理工作人员的工作积极性。

6 加大力度提升涵闸管理工作团队整体素养

全面推进涵闸工程管理工作的事情,组建综合素质强,专业能力强的管理团队是保证涵闸工程管理工作能够按照既定的计划按部就班开展的基础。要想将涵闸管理工作的作用全面的发挥出来,管理工作人员务必要具备较强的专业能力,并且针对涵闸实施维修工作的时候,通常需要使用到大型机械设备,所以在聘任涵闸工程管理工作人员的时候,要尽可能的选择那些拥有较高专业能力的高水平人才,这样才能为涵闸工程的稳定运行创造良好的基础。在聘任高素质人才的同时,还需要结合实际情况指定详尽的奖惩机制,促进工作人员工作责任心和积极性的不断提升。

7 强化维修养护

要加强涵闸工程的维修和养护,必须经常养护,随时维修,并且要求养护重于修理。要经常对涵闸工程各部位包括重点部位闸门、机械及动力设备进行检查与维修养护,以保证安全运行,发挥最佳效益。每年汛期,要对涵闸工程进行全面检查。涵闸管理人员要随时了解涵闸工程出现的问题,并分析此原因,采取相应的措施,以减少或避免涵闸工程事故的发生,延长涵闸工程寿命。涵闸专职管理人员必须常年坚守管理,以涵闸为家,吃住在单位,认真维修保养设备,以确保涵闸工程的安全运行。汛前、汛后加强涵闸工程设备的检查保养工作。在每年的汛期之前以及汛期之后,都需要切实的针对涵闸工程机械设备进行全面的检查和保养,要遵照相关管理制度针对涵闸工程实施定期检查保养,这样才能从根本上避免危险事故的发生。在汛期过程中,要增加巡检的频率,并针对工程运行情况进行实时监控,这样才能及时的解决突发情况。在汛期之后,要对汛期各项工作进行总结分析,并针对工作中的问题制定解决方案,提升日后工作效率。

结束语

涵闸工程是当前防洪排涝,水源调控的重要工程项目,其对于国家稳定发展能够起到积极的影响作用,所以我们务必要对涵闸工程管理工作以及维保工作的开展基于关注。加强对涵闸技术施工人员和管理人员责任要求,发挥水利工程的社会公益效益。

[参考文献]

- [1]杨海明.探索水利工程涵闸工程施工管理与维修养护[J].建材发展导向(下),2019,17(11):85.
- [2]吕玉春.探索水利工程涵闸工程施工管理与维修养护[J].建筑工程技术与设计,2019(30):2594.
- [3]范璞.探索水利工程涵闸工程施工管理与维修养护[J].商情,2019(43):78.
- [4]王亚军.探索水利工程涵闸工程施工管理与维修养护[J].建筑工程技术与设计,2019(28):2558.
- [5]陈丽.水利工程涵闸工程施工管理与维修养护的分析[J].江西建材,2019(8):92-96.

作者简介:李长江(1978.10-),男,安徽阜阳市阜南县人,汉族,大学专科学历,工程师,水利水电工程管理方向。