浅谈防洪堤以及排涝泵站的管理与加强措施

李在梁

海城市西四镇人民政府

DOI:10.12238/hwr.v9i4.6254

[摘要] 近年来,随着气候环境的恶化,国内洪涝灾害发生越来越频繁,洪涝灾害会严重威胁人们的生命及财产安全,这也是目前自然灾害的重点防治工作。防洪排涝工作的开展离不开基础的水利工程设施设备,只有不断提高防洪堤以及排涝泵站的管理水平,才能够切实降低洪涝灾害的危害性。目前,国内的防洪堤及排涝泵站管理仍然存在问题,管理难度较大,这种现状会导致防洪堤以及排涝泵站的作用无法充分发挥出来。因此,要深入调查,了解当前防洪堤及排涝泵站管理中存在的问题,针对性进行优化、改进,不断提高洪涝灾害的防治质量。本文主要分析了防洪堤以及排涝泵站的管理。

[关键词] 防洪堤; 排涝泵站; 水利工程管理

中图分类号: TV87 **文献标识码:** A

A Brief Discussion on the Management and Strengthening Measures of Flood Control Embankments and Drainage Pumping Stations

Zailiang Li

People's Government of Xisi Town, Haicheng City

[Abstract] In recent years, with the deterioration of the climate and environment, floods and waterlogging disasters have become increasingly frequent in China. Floods and waterlogging disasters seriously threaten people's lives and property safety, which is also the key prevention and control work of natural disasters at present. The development of flood control and drainage work cannot be separated from the basic water conservancy engineering facilities and equipment. Only by continuously improving the management level of flood control embankments and drainage pump stations can the harm of flood disasters be effectively reduced. At present, there are still problems in the management of flood control embankments and drainage pump stations in China, and the management difficulty is relatively high. This situation will lead to the inability to fully play the role of flood control embankments and drainage pump stations. Therefore, it is necessary to conduct in-depth investigations and understand the problems existing in the management of flood control embankments and drainage pump stations, optimize and improve them in a targeted manner, and continuously improve the quality of flood prevention and control. This article mainly analyzes the management of flood control embankments and drainage pumping stations.

[Key words] flood control embankment; Drainage pumping station; water project management

引言

防洪堤是水利工程中的一种主要类型,防洪堤的修建与其他水利工程项目并不相同,要在保护汛期安全防洪的基础上进行修建,同时要对防洪堤进行加固、清理。该类工程的施工周期较长,需要投入大量的资金,涉及面积也较为广泛。这些特点会增加防洪堤施工质量管理的难度。而排涝泵站也是水利设施的一种类型,需要安装水泵用于输送液体,目前主要是用于农田灌溉以及排涝方面。排水泵站的建立可以用于预防、治理内涝问题,降低暴雨、洪水等自然灾害带来的损失与危害性。

1 防洪堤及排涝泵站的管理现状

1.1 防洪堤的管理现状

目前大部分防洪堤的管理现状都或多或少存在一些问题。首先,堤基状况不佳,多数堤防的选线缺乏合理性,尤其是受河水长期冲刷,沙基堤防未进行基础加固处理,致使堤基土质疏松,成为防汛的重点区域;其次,堤身填土质量不高,在堤身夯实过程中,缺乏规范性操作,新加高的堤防与原有堤防衔接不良,导致裂缝、暗缝频现;再者,防洪堤内外因历年群众挖掘活动,遍布坑塘,且覆盖层薄弱,这增加了发生滑坡、泥石流等灾害的风险。

1.2排涝泵站的管理现状

排涝泵站作为城市排水系统的重要组成部分,承担着雨季排涝的重任。然而,由于历史原因和资金限制,许多泵站设施老化,设备陈旧,运行效率低下。具体而言,部分泵站的机电设备已经使用了多年,超出了设计使用寿命,性能衰退严重,经常出现故障,影响了正常的排涝功能。同时,泵站的自动化水平较低,缺乏现代化的监控和管理系统,无法实时监测泵站运行状态,难以及时发现并处理潜在问题。

此外,泵站的管理和维护也存在不足。由于人员配置有限,专业技能水平参差不齐,泵站的日常维护和检修工作往往难以得到及时有效的执行。部分泵站还存在管理不规范、制度不健全的问题,导致泵站运行管理混乱,影响了排涝效果。因此,加强排涝泵站的管理和维护,提升泵站的运行效率和排涝能力,已经成为当前亟待解决的问题。需要加大对泵站设施更新的投入,提高泵站自动化水平,加强人员培训和管理制度建设,确保泵站能够安全、高效地运行,为城市的防洪排涝提供有力保障。

2 加强防洪堤及排涝泵站的管理措施

2.1加大观察监测力度

首先,为了做好风险管控工作,工作人员要不断加大观察监测力度,对当前的河道防洪措施进行评估,不断提高防洪堤的安全等级。对防洪堤进行动态化观测,一旦发现问题可以及时采取措施进行控制,将险情控制在最小范围内。防洪堤的检查管理工作主要分为两个部分,一方面要做好日常的检查工作,例如汛期、汛前、干旱都属于普通检查范畴。进入汛期后,水位会处于较高位置,这一阶段对防洪堤的堤身要重点进行检查,一旦出现渗水、滑坡、漏水等现象及时采取措施进行处理。汛前要检查防洪堤的开关、河岸以及穿堤房屋等问题,通过观察、监测排除安全隐患。干旱时要重点检查防洪堤的裂缝,老鼠、白蚁等动物可能会挖洞寄居在防洪堤上面,对于这类问题要及时进行处理。要不断提高人工巡堤的频率,充分利用钻探向深处对堤身与堤基的状况进行检测。如果条件允许可以使用雷达检测仪,这样不仅可以杜绝安全隐患,还可以提供相应的维修凭证。

2.2明确分工

为了提高防洪堤的管理水平,要对工作人员的分工进行明确,并不断加大管理力度,防洪堤的管理工作应做到实事求是。工作人员要充分履行自身的岗位职责,为了提高管理质量,要建立相应的管理体制,并不断进行完善。通过统一管理对权责问题进行明确,让每个工作人员都能够充分履行自身的职责。尤其是年久失修的防洪堤,必须要保证责任到人,这是提高防洪堤安全性的关键要素。

2.3规范归属地管理

在建设防洪堤之前首先要严格审查项目的具体情况,确定防洪堤的归属地,避免后期因归属地不明确而出现纠纷,影响防洪堤的正常管理与维修。在施工过程中要加大监管力度,采取群管、专管相结合的方式提高管理水平。不断完善防洪堤相关的法律法规,严格惩处乱取土、乱占用防护堤等违法行为。对于影

响河道流淌的物体要及时进行清理,避免杂物影响防洪堤的正常运行。同时要利用多种宣传方式对防洪排涝工作的重要性进行宣传,通过宣传推广让更多的人能够自主参与到该项工作中,不断提高人们的护堤意识。

2.4合理设计泵站

目前泵站的设计主要分为两个部分,一方面要根据泵站的实际建设情况进行近期设计,另一方面要从水利工程的长期发展规划角度出发,做好远期规划工作。这种规划设计方式更有利于开展后期的机电设备升级、更新,不仅可以预留足够的发展空间,同时还能够提供相应的技术支持。近期设计要充分考虑当前的实际情况,通过深入、全面的调查,了解近期设计需求。设计与建设人员要加强沟通,避免因沟通不畅而影响泵站的设计、建设质量。要严格把控设计工作质量,尤其要做好设备的保障及管理工作。而远期的设计工作则要充分考虑泵站的规划、设备的升级改造等问题,不断提高泵站水利系统设计的科学性与完善性,让泵站的的不同系统之间能够协调配合。

2.5完善管理制度

泵站的管理制度必须要具备可操作性,且保证科学合理,这是完成泵站管理工作、提高泵站管理质量的重要前提。制度的建立是为了规范泵站管理工作,因此要保证该制度具有可实施性,并通过奖惩方式,让每个工作人员都严格遵守管理制度。在管理制度中要对每个部门或个人的责任进行细化,将管理责任落实到每一个具体的人。同时要对每个环节的工作方法、要点进行明确,让管理制度起到一定的指导作用。充分利用管理制度对排水泵站的管理、维修工作进行监督,对于每次维修、管理内容如实、详细的进行记录。后期一旦发现相似问题可以查阅记录辅助决策。同时如果后期出现事故,该记录也能成为责任认定的关键证据。

2.6制定科学的管理标准及规范化的流程

工作人员要制定科学的管理标准,在传统的泵站管理工作当中,由于缺少管理标准,导致排水泵站的管理工作较为随意,泵站管理节点及标准不够清晰、明确。这种混乱的管理方式会降低管理效率,影响管理效果。而规范化的作业流程则可以起到一定的指导作用,规范工作人员的操作流程,显著提高了工作效率。标准化的作业流程是泵站现代化管理的必然发展趋势,要充分考虑每一个细节问题,不断提高流程的规范性,对管理流程进行持续优化并做好衔接工作。

2.7定期检修

泵站的管理与检查、维修工作密不可分,工作人员要关注水利工程的泵站设备质量,对于设备参数要定期进行更新、校正,确保设备能够健康、稳定的运行。老化问题是泵站管理当中无法避免的一类问题,随着设备使用时间的增长,要不断提高设备检查、维修频率,及时修复故障问题。对于已经无法修复的设备要及时进行更换,避免影响泵站的防洪效果。为了提高设备检修效率,可以组建专门的检修部门,不断引进先进的设备,学习先进的检修维护方法,让设备始终处于最佳的运行状态。

2.8 加强培训

工作人员必须要重视排涝泵站的管理工作,为了充分调动工作人员的积极性,规范操作行为,提高工作人员的安全意识及管理理念,要制定相应的奖惩机制,对工作人员的行为进行约束、激励。对于做出重大贡献或规避重大故障的工作人员要给予奖励,对于出现失误或因其他人为因素引发故障的人员则要给予适当惩罚。要不定期进行抽查,根据抽查结果进行奖惩,并利用公示的方式进行监督。大部分排涝泵站的地点较为偏僻,这种工作环境和工作方式容易导致工作人员产生消极情绪,无法全身心的投入到工作当中,因此必须要采取人性化的管理模式,能够解决工作人员生活工作当中的困难,充分发挥出绩效管理的作用。在实际的管理过程中,除了要关注排水量之外,还要考虑到工作人员的专业水平。泵站管理工作具有一定的特殊性,工作人员必须要有过硬的专业素质以及实操能力,这样才能够精准操控泵站设备,从而更好地满足泵站的管理需求。工作人员必须要有专业技术、相应工作经验以及责任心。为了满足这一需求,首先要对现有的工作人员进行培训,通过持续的学习让工作人员掌握更扎实的理论知识。让其能够熟练操作各类设施设备,提高现有团队的整体实力。其次在招聘时必须要对应聘人员进行全方位考察,确保其符合工作要求。入职后要安排专门的人员进行指导、培训,当实习期结束后要对工作人员的技能进行考核,合格的颁发证书正常上岗。考核不合格的要进行淘汰。为了引进更多的专业人才,相关部门可以与当地的高校达成合作,定向培养、引进该领域的专业人才。

2.9 消除安全隐患

要做好排涝泵站的日常检查、维护工作,对常见的故障类型进行明确,根据故障类型选择相应的解决措施。为了保证该项工作能够顺利开展,要提前确定相应的管理体系,并不断进行完善。例如如果变压器出现故障,那么螺栓绝缘会被损害。由于负荷过大会导致油温异常。如果变压器过载运行或负载发生变化,那么变压器的运行声音也会出现异常。一旦出现该类故障,首先要通过监测变压器的日常运行状态,做好日常的检修、维护工作。在检修时要关注螺栓零部件,避免出现绝缘损坏问题。同时要定期清洁变压器,避免粉尘影响变压器的稳定运行。如果控制装置的接线出现问题,就会导致无法启动电源,不仅电压会出现异常,电机的负载也会发生较大变动。如果电机长时间处于空载状态,那么温度会明显升高,在处理该类故障问题时,首先要监测高压电机的运行状态,对检修流程进行规范。如果电机运行过程中出现异味,那么就说明绝缘已经被损坏,要及时进行维修。

如果接入电源后电机仍然无法转动,那么要先切断电源,使用工具判断电机是否被卡住。之后对电路部分进行详细检查,判断电路是否出现松动或三相电压是否正常。要对三相电流的额定值与电机的容量进行检查判断。根据检查判断结果确定是否需要更换高压电机。工作人员要定期对水泵进行清洁保养,将水体内的杂物全部清除,让泵体与泵盖结合面能够有序地衔接到一起,利用轴套螺母进行加固。温度监测系统的应用,可以实时对水泵的运行状态进行监测。

泵站中会配备大量的电气设备,电气设备容易引发火灾或其他安全事故,因此必须要做好排涝泵站的消防管理工作,提前对各项工作进行梳理。消防管理工作涉及到多个部门,因此各部门之间要做好协调配合,加大消防隐患的排查力度,提前安装配置消防设备,对于违规抽烟的行为要严厉处罚,让泵站能够顺畅、安全的运行。

3 结语

综上所述,目前仍有一些防洪堤需要进行重整新建,重建后可以提高自然灾害的防范能力,更好地应对洪灾涝害。在建设排涝泵站时,要对管理维护人员的技术进行考察,优先选择技术过硬,专业知识更扎实的专业人才,这是提高防洪排涝工作质量的关键。同时,要对管理体制进行完善,加大监督管理力度,采取多种方式提高防洪堤以及排涝泵站的管理水平,从而更好地保护人们的生命财产安全。

[参考文献]

- [1]宋智广.基于智慧管理系统的排涝泵站一体化平台研究应用[J].水利科技与经济,2025,31(01):32-36.
- [2]李恺琳.旧城区排涝泵站设计要点及整流措施优化[J].福建建设科技,2024(06):140-142+154.
- [3]覃立宁,陶俊杰.智能化技术在防洪排涝泵站改造中的应用研究[C]//中国水利学会,西安理工大学.2024中国水利学术大会论文集(第一分册).广西珠委南宁勘测设计院有限公司,2024:5.
- [4]刘应端.浅谈防洪堤以及排涝泵站管理[J].建材与装饰,2017(10):283-284.
- [5]龙色林.浅谈防洪堤以及排涝泵站管理[J].中国高新技术企业,2016(01):121-122.
- [6]陈泽溪.桂林城市防洪工程(三期)完成投资近千万[N].桂林日报,2006-02-09(001).

作者简介:

李在梁(1976--),男,汉族,辽宁海城人,本科,研究方向:水利。