

水利工程中泵站的安全运行管理研究

申伟

新疆维吾尔自治区塔里木河流域巴音郭楞管理局博斯腾湖管理处

DOI:10.12238/hwr.v4i11.3446

[摘要] 随着我国城镇建设水平的逐渐提高,对于相关基础设施的建设要求也在加强。在国民经济的发展中水利工程是城镇建设的重要组成部分,可以对改善城镇的水源环境与资源运输起到重要的影响。目前我国对于生态环保与能源节约的意识在不断的加强,因此也需要促进水利工程中泵站的完善管理与优化。从而减少水资源中地表水污染问题的严重,通过高效的水资源保护措施提高城市用水的安全。本文主要针对的是水利工程中泵站的概述与泵站运行中的问题进行分析,从而采取对应的安全运行管理措施。

[关键词] 水利工程; 泵站; 安全运行; 管理

中图分类号: P624.8 **文献标识码:** A

水利工程的结构系统中,泵站是发挥着重要作用的一个工作环节。其本身的运行要想维持正常有序,需要从不同的层面和角度采取有效的管理措施。以便解决现阶段管理工作中出现的实际问题,为实现更好的管理工作效果提供动力。

1 水利工程中泵站概述

1.1 泵站的组成

水利工程泵站中,发电机与水泵属于关键机组,直接影响着水利工程泵站的运行,还会影响进水设备、管道维护进水的秩序,水泵、电动机、管道等一些水利工站辅助设施需要集中房内。辅助设备包含了:排水、冲水设备、辅助设备等,在泵站的运行中关与辅助设备之间是相辅相成的,只有两者之间相互协作,才能够全面提升泵站的运行效率与运行质量。

1.2 泵站运行管理的意义分析

(1) 提高水利工程运行的稳定性

水利工程的运行中,泵站承担着非常关键的工作环节和功能。如果泵站本身的运行和管理出现了问题,则意味着整体的水利工程运行会受到相应的影响。因为泵站所承担的工作内容是维持水利工程运行的有序性,尤其是当外部环境 and 天气情况发生变化时,泵站的存

在能够及时排除特殊天气情况的水利工程运行安全隐患,通过及时调整水利工程运行状态,提高水利工程运行中对于这种现象的抵御能力,尽量减小运行中的危害和损失,维持工程运行的稳定性。

(2) 及时发现泵站运行中的问题

在长期连续运行的状态下,泵站的运行中必然会出现一些安全隐患和问题。管理工作的开展,有利于工作人员及时发现运行中存在的一些实际问题,从而为避免这些问题进一步有所扩大起到控制作用。另外,管理中也能够更快的找到适当的方法解决具体的问题。这对于维持泵站整体的运行稳定性有着非常关键的作用。

2 水利泵站安全的主要影响因素

2.1 相关设计不符合实际应用需要

想要了解泵站安全的影响因素甚至要从设计阶段就开始追溯,有的是相关人员不能依照设计方案进行施工,施工设备老化等问题,但更大的问题是相关设计不符合泵站的实际使用需求,而这种设计规划上的不合理轻则导致泵站使用过程中出现问题,重则会使整个水利泵站安全受到影响。

2.2 施工流程不够规范

在实际生活中我们也能了解到,要

想让一项工程安全的运行在施工阶段就必须按照规范进行施工,但在实际泵站施工过程中施工人员常常存在专业知识不够的问题,这种不够专业的问题也使其在实际施工过程中施工员不能按照规范施工,甚至出现“整个工程这么大,一点不符合规范没关系”的心理,这样的心理也可能导致在实际泵站施工过程中重要工序的建设存在问题,最终导致整个泵站施工的安全性受到影响。

2.3 监测人员责任心不强

由于泵站的安全运行是整个水利工程运行中非常重要的一部分,因此在泵站运行过程中理论上必须组织相关人员对泵站的运行进行实时监测,但在实际监测过程中常常存在工人不重视监测,对监测工作漠不关心的情况,他们总是认为既然没出大问题就不用对泵站进行详细的监察,也恰恰是由于这样的心理使得泵站在运行过程中出现的小问题不能及时发现,最终小问题转化成了大问题,导致泵站安全运行出现巨大问题。

2.4 相关应急处理方案不够完善,技术人员素质低下

由于泵站工程是整个水利工程中非常复杂的一部分,想要使其安全运行就必须应用较为专业的技术人员在泵站运行现场对其进行技术管理,但在实际技

术管理过程中由于水利泵站工程在我国还是比较新的学科其专业化的研究尚处于起步阶段,导致相关技术人员的专业性不足、不具备系统化的知识的问题,这种专业性不足的问题也常常导致在出现一些突发问题时技术人员不能进行恰当的处理、相关应急方案又不能涵盖所有特殊情况的问题,而这种情况也使整个泵站运行处于危险之中。

2.5对泵站工程的管理水平不够

对于每个工程我们在实际运行管理过程中都有相对重视的部分,泵站工程也不例外,在实际泵站工程管理过程中,我们还存在过于重视泵站施工阶段的管理而轻视对其运行阶段的管理,对待那些处于偏远地区的水利泵站,对其运行阶段的管理就更少了。除此之外还存在运行管理投资不足、相关管理人员缺乏实际经验和专业化的管理知识,这些因素也常常导致泵站工程在实际运行过程中因管理不足导致的运行安全问题。

2.6机械设备和其他调度问题

这里谈的机械设备和其他调度问题主要分两个方面,一是在设备运行方面如今存在的主要问题就是机械老化严重,有的设备早已过了使用年限,应该进行维护和替换了,但由于偏远地区水利工程本身应用频率不高的问题使相关人员觉得没必要对设备进行替换,这也使相关设备在实际使用过程中面临着一些问题,使泵站安全运行存在问题。二是其他调度问题,我们都知道泵站工程不可能是单独运营的,其需要其他设备的一起调度,包括用电、用水的配合和调度,但在实际泵站运行过程中往往存在这些设备配合不利的情况,在实际泵站运行过程中停电现象总是突发,这种不提前

告知的情况也常常导致泵站实际运行中面临问题。

3 泵站安全运行管理措施

3.1融入智能管理技术

在多元化时代背景下,泵站的管理缺陷也逐渐突显出来,其中最为明显的是泵站建设选址方面的缺陷,使得很多泵站未能发挥其该有的作用。为全面提升泵站的运行效率,政府部门需要依据实际情况,尽可能的选择低能耗设备。同时,引入信息化管理系统,实现对泵站)设备运行的在线监管,全面监控泵站内的运行情况,加速信息传递,增加信息共享渠道,全面推动水利工程泵站运行管理质量的提升。

3.2完善安全管理制度

完善的管理制度,能够确保工作的顺利开展,在员工存在误操作的情况下,能够做到有章可循、有据可依。在完善泵站运行制度时,需要考虑以下几点:(1)依据泵站的实际情况,综合考虑各方面因素,确保管理制度的合理性,提升管理制度的可行性、全面性。(2)确保制度的全面落实,将制度的规范作用凸显出来,加大泵站运行监管,强化各个层面的监管工作,以此全面提升泵站运行效率,为后期的安全工作奠定基础。(3)加大内部管理力度,坚持“以人为本“的管理原则,依据管理制度开展员工约束,全面提升管理水平。

3.3加大管理队伍建设

在开展水利工程泵站管理的各项工作中,工作人员和管理人员的素质高低直接影响着工作的开展质量,想要在现有的基础上提高泵站的运行质量和效率,就必须全面提高工作人员及管理人员的综合素质。通过定期开展培训工作,强化

岗前培训,能够提高工作人员的安全意识和专业技能,全面推动新老员工的业务能力成长。在工作绩效考核方面也需要进行强化,不断营造良好的工作竞争氛围,激发员工的工作激情,不断提高员工的工作效率和质量。

3.4定期开展维修工作

为全面提高泵站的运行效率,对泵站内各个设备定期进行维修管理是必不可少的工作。管理人员可以根据泵站内各个设备的运行时常、期限等情况指定相应合理的检修计划,确保在日常保养和维修中就能将故障进行排除。此外,还需要对泵站的电气、线路等情况进行定期的检查,以保证泵站各个设备性能的完好佳和运行的安全性,避免泵站在运行过程中出现漏电、短路等现象。

4 结语

在水利工程运行的整个过程中,对泵站安全运行的管理方面要加强重视,对运行中所使用到的设备要进行定期的维修并更换,所有的管理和工作人员必须要有专业知识应用能力和个人素养,对待自己的工作必须认真。在泵站安全运行管理中也要制定完整的管理制度和措施,从而让整个泵站能够正常进行,从而确保水利工程的正常进行。

[参考文献]

[1]李雪松.水利泵站设计及其安全运行探析[J].河南水利与南水北调,2016,(10):72-73.

[2]陈新明.水利工程中泵站的安全运行管理探究[J].建筑工程技术与设计,2018,(20):2580.

[3]张建国.水利工程中泵站的安全运行管理探究[J].水能经济,2018,(006):161.