

关于水利工程中泵站的安全运行管理的思考

果杰

塔里木河流域巴音郭楞管理局

DOI:10.32629/hwr.v4i9.3355

[摘要] 泵站是水利工程中重要的动力资源,承担着防洪、排涝、灌溉和供水等多种任务,是水利工程中不可缺少的一部分。如何使泵站的运行管理更加规范化、提高泵站运行的安全保障系数、尤其是在安全运行管理方面,当前泵站管理工作虽然取得了一些成就,但是基层水利工程中在技术方面、人员方面、安全运行等方面还存在诸多问题,亟待调整和完善,因此,泵站的安全运行直接影响着水利工程的使用效率。基于此,本文就水利工程中泵站的安全运行管理进行分析。

[关键词] 水利工程; 泵站; 安全运行管理

中图分类号: TV **文献标识码:** A

1 泵站运行管理的意义分析

1.1 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,尤其是当外部环境和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。

1.2 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 水利工程泵站中安全运行管理的现状分析

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 机械和其他调度问题

这里谈的机械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 泵站安全运行管理的措施

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应有的作用。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 做好总体规划,优化制度体系

管理制度是实施管理工作的一项重要依据。为了确保管理制度与管理工作的要求更加具有匹配性,切实发挥出制度在泵站管理中的作用,需要管理人员从制度的角度入手做好优化和提升工

作。在制度建设工作开展前,工作人员应当结合泵站的实际运行需求和状态,设计和确认一个具有可行性的制度结构框架,随后在针对泵站管理中遇到的实际问题,从细节的角度出发,提高制度项目内容的可行性和针对性,不断优化和提升制度体系的合理程度,实现以制度促管理的目标。

3.3 加强对工作人员的培训,提高其专业素养

泵站的管理离不开高素质的人才,针对当前泵站管理人员技术和素质普遍偏低的现象,相关单位应加大对泵站技术人员的培训投入力度,对技术人员进行统一组织、统一培训和统一管理,并采用持证上岗的方式,提高工作人员的整体素质,从而更好地进行泵站管理。

3.4 发挥科学技术优势,保障提升泵站现代化管理水平

充分利用现代科学技术,不断提升泵站现代化管理水平。强化泵站监测设备、通信调度设备等的配备及管理,发挥现代信息技术、数字化技术的优势,提升泵站各项信息的收集及处理水平,保障泵站信息监控自动化目标的顺利实现,完成信息传输及处理网络化,实现管理调度自动化,使泵站现代化建设工作有条不紊地开展。此外,泵站的升级改造工作必须跟上进程。

3.5 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性和运行的安全性,避免泵站在运行过程中出现漏电、短路等现象。

3.6 保证泵站规划的合理性、设计的科学性

泵站想要增加运行管理的科学性,提高泵站的运行效率,科学合理的规划是必不可少的。泵站的设计人员要有与时俱进的设计理念,同时还要有超前的预见性,使泵站的提水输水功能得到有效的发挥,泵站运行过程中的安全性和高效性才能得到保证。泵站的设计和更新改造过程中,技术人员一定要结合当地的需求量选择合适的设备型号,并对水泵机组的调节和控制进行合理规划,此外技术人员还要考虑设备的更新与升级,后期能够满足实际的需要。

4 结语

水利工程中泵站的安全运行管理是提高其运行效率、保障其运行安全的重要手段,因此必须当作一项常抓不懈的工作来抓,坚持“养重于修,防重于治”的原则,力求做到安全、高效、低耗运行。我们相信,只要加强管理,坚持维修保养制度,严格按操作规程进行操作,加强教育,及时消除事故隐患,就一定能够减少事故的发生,确保泵站的安全运行。

[参考文献]

- [1]刘立新.水利工程中泵站的安全运行管理探究[J].科技经济导刊,2019,(024):102.
- [2]屈晓波.浅谈水利工程泵站的管理和运行[J].建材与装饰,2019,564(3):289-290.
- [3]姬疆燕.浅谈水利泵站安全管理[J].水电水利,2018,2(5):65-66.