

农业水利工程中泵站安全运行的规范化管理

薛文萍

渭南市港口抽黄工程管理中心 陕西 渭南 714300

摘要: 随着社会的快速发展,近年来水利工程取得了快速发展,泵站的安全运行也受到了一定的重视,需要科学全面的管理来支撑。因此,为了从根本上保证泵站的安全运行,有必要准确分析泵站安全运行管理中存在的不足,制定更加完善的管理措施。通过明确管理重点,保证管理质量,保证管理效果,进一步提高管理的有效性,为更好地促进水利工程安全稳定运行提供支撑。

关键词: 水利工程; 泵站; 安全运行管理

引言

农村水利建设对国家的发展起到了不可替代的支撑,特别是在特定的社会和经济转轨阶段,对农村水利建设起到了举足轻重的作用。为此,国家既要加速农田水利项目的开发,又要加强对农田水利项目的开发与运营。在我国的农田水利建设中,泵房是最主要的枢纽。不仅可以实现灌溉、防洪、排水的功能,还可以在在水源进行科学的优化分配中,提供给人们社会的生产和生活所需要的水源,进一步使其更好地发挥出其在防止自然灾害方面的积极功能。在抽水蓄能电站中,电动机和发动机是最重要的两个部件。要使农田水利项目的效益得到最大限度的提高,必须对其进行标准化、标准化、标准化的建设。但是,根据对目前国内农田水利泵站的现状进行的调研和研究,我们可以看出,目前,在农田水利泵站的安全运营中,还面临着一些不合理的模式、陈旧的理念、不规范的制度、不成熟和不完善的问题,这些都需要得到及时和高效的处理。

1 做好泵站建设安全管理的重要性

在施工过程中,由于多种原因,对施工的安全性有很大的影响。例如,现在的抽水机项目,就是一个浮码头抽水机。在施工的早期阶段,对洪水的作用进行了重点关注,对高边坡、深基坑等挖掘的安全性进行了重点关注,对后期阶段,对机电设备的安装进行了重点关注。所以,在工程建设过程中,各阶段的安全管理要点都是不一样的。这些工作若不能做到尽善尽美,将直接关系到整个泵站项目的建设安全性。因此,在水利水电工程中,必须对其进行全面的研究,以使其达到施工的目的,以达到施工的目的。在在进行泵站施工之前,必须要以水泵房项目的实际状况为依据,确定好自己的经营计划和经营目的,然后选取一种与之相适应的安全经营计划,并对其展开追踪,从而保证了水泵房施工的科

学性和合理性^[1]。

2 农业水利工程中泵站安全运行管理中所存问题

2.1 泵站的构建与实际施工建设缺少科学、合理的规划设计

从现代水利工程市场的发展来看,农业水利工程泵站建设存在许多缺乏科学性和合理性的现象。追根溯源,这种现象主要是由于农业水利工程建设方未能提前对泵站进行规划设计,导致前期工作严重不足。这样,农业水利工程中的泵站建设就会缺乏坚实的支撑,不规范的设计和社会人员就会导致泵站的建设和施工质量达不到标准,农业水利工程也会有很大的安全性。

2.2 相应工作人员责任意识淡薄,实际操作过程缺少规范性

专业工作人员是促进农业水利工程泵站有序运行的主要推动者,也就是农业水利工程泵站的各个实施过程中,都离不开工作人员的监督和运营。对此,泵站工作人员应具备认真负责的工作意识和态度。但是从泵站目前的运行情况来看,大部分员工在泵站系统运行过程中的事故意识和责任思维都很弱,没有充分认识到泵站安全运行管理的重要性。此外,由于无法掌握国家为水利工程泵站运营指定的规则和施工标准,相关施工机构和企业也没有专门运营员工,泵站的实际运营不规范,将对工程的具体实施产生诸多不利影响^[2]。

2.3 缺乏完善的管理体系

在中国,水利事业的发展一直以来都是以机械装备为主,而忽略了系统的建设。在水泵工程的施工与经营过程中,由于一些施工单位的工作人员在施工过程中存在着技术与管理上的不足,使得水泵工程的效益始终无法达到最佳水平。建立一个健全的水泵厂的经营体制,必须要有庞大的经费来支撑,但是在大多数地方,经费不足,不能引进有高技能和高技能的管理人才,这就造

成了水泵厂工作的总体质量较差,运营和管理工作进展较慢。另外,目前我国的灌区水泵房的经营机制还不健全,也是造成水泵房经营效益不高的重要原因。目前,我国的水泵厂存在着一些问题,如:水泵厂的管理体系不够完善,工作内容跟不上,没有什么实际意义,工作队伍也比较分散,造成水泵厂的经营秩序比较混乱,已经不能满足现代化的需要。

2.4 维修工作不完善

为了减少建设的工作量,水利部门一般把精力放在泵站的运行上。除了正确操作的问题,还有水泵的维护问题,这是泵站安全运行管理的症结所在,存在很大的安全隐患。平时很多泵站看似运行正常,实际上内部都有不同程度的损坏。再加上长期缺乏维护、保护和检查,泵站安全运行风险增大。一旦失控,很可能引发事故,给泵站带来不可估量的经济损失^[3]。

3 提高泵站安全运行管理水平的方法

3.1 对农业水利工程泵站实施更加科学、合理的规划设计

首先,在相关泵站建设中,要以满足现代农业对水利工程的新要求为目标,以国家制定实施的约定安全管理标准为理论依据,根据当代农业水利工程市场发展趋势,开展泵站系统定岗定责工作,从而指导每个工作人员根据自己的岗位职责有条不紊地开展具体的工作活动,从而保证泵站的有序运行。其次,人们应该清楚地认识到制定规则的必要性,摒弃传统的重建轻管理的做法。及时提前对水利泵站的安全运行管理进行深入分析,努力杜绝因设计不科学、运行不规范造成的各类安全事故;然后在统筹规划的基础上,制定科学合理的泵站安全运行管理制度,防止农业水利工程中泵站的仓促发展。

3.2 引入自动化技术

对于泵站的使用效果,有关方面应结合不同地区的具体情况,选择高效的设备,注意开发相应的自动化技术,加强规范化管理,建立信息化的网络监控和有效的线下维护方案。拓展信息共享渠道,促进信息快速传递,加强信息技术应用,建立泵站安全运行风险预警系统。将信息技术融入理论实现水利建设安全运行管理的深化。利用信息技术,建立泵站安全管理和风险预警系统,并对其进行综合评价。泵站的安全和管理水平使得各个泵站的数据和信息相互关联,泵站与技术管理、物资管理、人员管理、环境管理、机械设备管理有机结合。以信息预警为基础,设定具体预设条件,制定安全运行应急预案和应急响应,建立健全泵站安全运行风险

预警体系。

3.3 提高管理人员的专业素质和责任心

在信息技术快速发展的今天,我国的农业水利项目已经逐步地向自动的方向发展,这就要求工作人员既要有相关的专业理论知识,又要有先进的技术技能。一个经理如果不具备适当的技能和责任心,是不可能在今后工作中发挥作用的。为此,相关单位要对所有的职工进行经常性的思想政治教育,培养职工的守法意识,增强对岗位的责任感,加强对企业的安全管理。组织基层技术工人进行实习,强化其基本的理论与技能。对经理的持续深度研究,对职业品质的持续追求。掌握工程结构、观测、维修等相关技能,掌握管理人员的全面技能,能够在农田水利建设过程中,当出现一些异常状况时,能够迅速地处理好这些紧急问题。管理者可以运用现代信息化技术,对水泵站设备展开全方位的监督,从而加快信息传输的速率,提升水泵的运转效率,为人民提供更多的利益^[4]。

3.4 加强泵站施工现场设备维护

水利工程泵站建设应用于大量的机械设备,各机械设备在工程施工中起着重要的作用,机械设备的性能直接影响工程建设的安全。因此,在泵站施工管理中应重视设备管理内容,开展具体工作。1)可进行机械设备外部维护:在机械设备外部环境的维护和管理中,应根据实际情况选择适合机械设备的油料。例如,进行润滑油和燃料选择时,必须确保采用的油品质量符合应用需求,发现油品质量不合格时,立即停止机器运转,暂停施工,第一时间换油。2)维护机械设备内部环境:管理人员应全面记录设备采购情况,全面检查进入施工现场的各项设备性能,全面整理有关设备的各项资料。工作人员应当在规定期限内维护保养工地使用的各项设备,全面检查设备性能,发现问题及时采取合理措施处理,保证机械设备性能得到发挥,满足应用需要。

3.5 建立科学管理制度

在不扰乱规则的前提下,建立科学的管理制度,是保证安全运行管理工作稳定运行的一项十分重要的工作。因此,目前有必要在建立科学的管理制度的基础上,根据泵站安全运行管理的要求,制定针对性的管理措施,为取得更好的管理效果提供支持。首先,泵站管理中,要从安全的角度,了解泵站运行中涉及的其他系统和设备,建立比较全面的管理制度体系,支持相关设备的稳定运行,进而确保泵站的安全运行。其次,在全面分析安全运行管理中出现的各个方面的基础上,要完善现有的管理制度。在弥补制度体系不足的基础上,实

行科学的全过程安全运行管理,为取得预期的管理效果提供支持,保证泵站的安全运行。对工程管理人员来说,要定期检查泵房机械设备,了解工具和设备的性能,发现及时处理问题的监督机制,发现严重违章操作情况,采取安全措施,在工作中对泵站进行全面检查,避免出现异常问题。

3.6 优化管理流程和标准

要实现对水泵房的规范化、规范化,一是要对水泵房的经营进行规范化,二是要对水泵房的经营进行规范化。它既能提高水泵的工作效能,又能确保水泵的安全性,是实现水泵自动化的重要手段。当对泵站设备的操作问题进行思考的时候,将过去在水泵的操作过程中获得的实践经验进行总结,将目前所面临的一些安全风险进行归纳,然后对这些问题进行综合、全面的分析,最后确定出一套对这些问题的预防和解决的方法,从而实现对这些问题的预防^[5]。

3.7 各部门协调配合

在农田水利建设中,各个方面都要相互协作,加强对农田水利建设中的泵房的管理。管理者应该引进先进的、现代的管理思想,制订一个科学的用水量规划,对进入和离开水泵工作区域的人员进行严格的控制,防止在水泵的设备附近堆放废物。每个单位都要充分地认识到,要有一种对自己有一种强烈的保护的感觉,要在不违背相关的管理制度的情况下,对自己进行一种更加严厉的约束,齐心协力地把泵站工作做好,把存在的各种问题都解决掉,保证了泵站的设备能够安全、稳定地运转。

3.8 落实细节安全管理

泵站的安全管理涉及很多细节。这部分操作是否科学合理,将影响泵站能否实现安全运行,需要高度关注。请特别注意开关闭合时的状态。异常发生后,不能长时间等待自动驾驶。另外,请在运行中进行故障排除,以免烧毁电机。然后关掉开关后,检查电机的声音和气味。在正常状态下,声音平衡均匀、没有啸叫的声音很正常。一旦发生异常,必须立即停止运转,检查故障问题。

3.9 融入自动监控技术

在泵站的日常运行中,由于泵站自身的结构特点和运行需要,保证泵站运行稳定性是基本要求,也是安全运行管理中比较重要的部分。针对这种情况,必须从技术的角度,实现对设备运行的全过程监控和管理,及时发现解决问题,为取得更好的安全运行管理效果提

供支持^[6]。

3.10 制定巡回检查制度,定期开展维修养护工作

完善的操作和控制系统,是保证水泵厂操作和控制品质的重要保证。所以,相关的单位应该遵循“整体规划、统筹兼顾”的方针,要严格遵循水利设施泵站维修的管理规定,保证泵站机组、配电等设备的安全性和可靠性,避免设备发生失效。此外,对于已有一定时间的老旧装置,要根据检修规范,进行常规的检修,或者干脆进行替换。同时要建立巡视检查的机制,尽可能地在检修和维护过程中发现问题,使水泵房始终处于正常的工作状况。此外,还要建立一个对水泵进行统一的调度,对水泵的种类和配置进行科学的选用,对每台水泵的整体特性进行充分利用,使水泵的配置达到最大的效益。还需要对水泵站的电气、线路进行定期的检测,防止出现漏电、短路等情况^[7]。

4 结束语

在水利水电开发中,水泵房的安全性是完成水利水电开发工作的关键,它与水利水电开发的效益有密切的联系。为此,相关单位要对现行的经营和经营方式进行改革,不断地进行改革,不断地完善经营和经营体制,加强经营和经营的专业队伍建设,不断提高经营和经营的科学性和现代化水平。此外,要根据当地的具体情况,做好规划用水的管理工作,大力推行节约型的技术,促进地区的水生态系统的良性发展,维持整个地区的能量安全。

参考文献

- [1]尹晓君.浅谈水利工程中泵站的安全运行管理[J].我国设备工程,2022(03):79-80.
- [2]朱玉峰.水利工程中泵站规范化管理的安全运行研究[J].长江技术经济,2021(S1):61-63.
- [3]朱巍.探讨水利建设中泵站水闸的施工质量管理与技术运用[J].居舍,2020(14):163.
- [4]靳宇,杨国强.水利工程中泵站建设的施工管理核心思路分析[J].智能城市,2019,5(07):148-149.
- [5]费益新.浅谈水利工程中泵站的安全运行管理[J].科学与信息化,2020(24):169.
- [6]王境,任赟.水利工程中泵站的安全运行管理分析[J].科技与创新,2021(22):178-179.
- [7]李方勇.简析水利工程中泵站建设的施工质量管理[J].低碳世界,2020(12):110-111.