

关于水利工程中泵站安全运行管理的探析

朱莎珊

珠江水利委员会珠江水利科学研究院 广东 广州 510000

摘要:水利工程是我国调度水资源、实现防洪抗灾的重要工程,而泵站作为水利工程中的主要组成部分,发挥着配置水资源、灌溉、生活用水等方面的作用。泵站是农业水利工程的重点,泵站能够安全稳定的运行有利于国家经济和社会的发展。目前很多农业水利工程管理不到位,在建设过程中缺乏规范的设计,工作人员缺乏专业的管理知识和责任心,这些都会导致泵站质量出现问题,引发安全隐患,不能更好的为社会服务,影响生命财产安全。因此,泵站安全运行管理是农业水利工程中的核心。

关键词:水利工程;泵站运行;安全管理

引言

泵站的安全运行管理直接关系到我国的重大利益。因此,泵站工作人员一定要做好各项工作,具备足够的理论知识和技术能力,对设备定期进行保养检查,发现问题及时采取措施,消除安全隐患,保证人们的生命安全不受威胁。工作人员都要具备一定的责任心,共同做好泵站安全运行的管理工作,避免发生安全事故,保证泵站能够稳定运行,从而为人民和国家带来更多的利益。

1 水利工程泵站运行管理的意义

泵站工作的顺利进行是水利水电工程的重要工作之一,解决农村泵站运行的相关问题对我国水利工程进展有着重要的意义。一方面,泵站是调节水资源合理分配的重要中转环节,泵站各项设备的正常运行能促使水利工程发挥应有的作用;另一方面,水利水电工程本身就具有防洪抗灾的重要作用,而泵站的调节对水利工程发挥防洪抗灾作用有推动作用。水利水电工程是我国的基础设施,对我国经济建设有重要影响,合理有效的解决泵站工作的相关问题,有利于我国水利水电工程的发展。

2 泵站运行管理的基本要求

现代化泵站内部设备众多,且功能较为齐全,在管理的过程中,需要重视应用现代化的经营管理理念,确保雨水能够及时提升抽排、水资源能够被高效合理应用,进一步提升泵站在防洪、排涝、灌溉方面的作用,确保泵站具有较强的抵御自然灾害的能力,从泵站的实际运行情况出发,不断优化泵站的运行管理条件^[1],在对泵站进行管理的过程中,重视先进技术的应用,加强对机电设备的检查,保证泵站机电设备在运行的过程中具有比较高的可靠性。对于泵站的管理人员来说,需

要重视应用自动化监控技术以及管理技术,减少人工操作的环节,一方面能够提升泵站管理维护的自动化水平,以及管理的效率,另一方面在自动化技术的支撑下能够有效改善泵站的生产环境以及工作环境,让泵站的社会效益以及经济效益能够得到充分的发挥,并降低运营管理的成本,进一步提升泵站运行的安全性,实现安全、可靠节能的管理效果,更好地服务于社会的发展,并促进地方经济发展。在泵站的日常管理维护工作中,首先就是要确保泵站能够在设计标准要求下运行。在管理过程中需要对相应的管理计划进行充分论证,从而保证管理方案有较高的可行性能够实现泵站的相关功能。

3 水利工程中泵站运行管理的现状

3.1 设备老化,不符合现代化建设标准

在我国农村水利水电厂的日常运营中,一些设备陈旧,有时处于闲置状态,无人管护,导致水泵房的机械老化。一些农田水利工程建设时间长,当时的技术落后,所使用的设备比较简单,功能少,使用到现在,相关设备已经不符合现代化水利工程建设的标准。经过多年的水体侵蚀和空气氧化,一些设备外壳逐渐老化,相关输电线路绝缘性也越来越差,最终导致农村泵站设备无法在水体循环、水资源分配中起到有效作用^[2]。此外,农村泵站设备的老化使得相应电气设备的绝缘性越来越差,从而威胁整个泵站的运行。

3.2 管理制度不健全

健全的管理制度是实现科学有效运维管理的重要基础。但是,从实际的管理情况来看,一些泵站在实施管理工作的过程中存在粗放散漫的问题,管理制度不健全甚至缺失。尽管一些泵站也制定了相应的管理制度,

但是管理制度并没有从泵站日常运行管理的实际需求出发,较为笼统,缺乏系统性且规范性不足,在实际应用的过程中缺乏可操作性,不接地气。相关问题在很大程度上影响了管理制度的落实,且导致内部管理混乱。

4 水利工程中泵站安全运行管理措施

4.1 制定巡回检查制度,定期开展维修养护工作

合理的运行管理制度是全面提高泵站运行管理质量的基础。因此,相关部门应按照“全面规划,统筹兼顾”的原则,严格遵守水利工程泵站维护管理制度,确保泵站机组、变配电等设备的安全性,以防止设备出现故障。并要针对使用年限较长的设备,依照维修规程进行定期维护和保养,或直接进行更换处理。还应制定巡回检查制度,尽量在维修养护过程中排查出故障,保障泵站维持良好的运行状态^[3]。同时,要设置统一调度的管理中心,合理选择水泵类型与组合,正确运用好每台水泵的综合性能,发挥水泵组合的最大经济效益。此外,泵站的电气、线路也需要经常检查,以免发生泵站设备漏电、短路等现象。

4.2 及时更新泵站设备,定期进行检查维修

由于泵站设备运行时间久,逐渐老化,泵站设备中的零部件也出现一些损坏、脱落等问题,加之遇上干旱、汛情等特殊天气,泵站运行存在一定的安全隐患,可能会危及工作人员的生命安全,同时也阻碍了泵站的正常运行。当出现这种问题时,相关工作人员需要立刻上报维修部门,维修部门收到报告后应立即派遣技术人员进行维修。在泵站维修时,应有相关责任督查负责人全程监管泵站设备的维修,在完成修理工作后,将维修结果记入档案。相关部门应积极申请建设资金,合理配置农田水利工程建设资金,划拨一定比例的资金用于定期对农村泵站设备的检查维修工作,增加泵站运行的安全性,延长农村泵站设备的使用寿命,提高了泵站的工作效率。此外,要重点改造老旧泵站。针对目前农村泵站基础设施差的现状,加大财政投入力度,制定每年改造泵站的任务,改善泵站运行环境。

4.3 提升泵站规划水平,实现泵站现代化管理

在对泵站实施现代化运维管理的过程中,老旧泵站在规划设计层面上的问题也更加突出,相关问题已经在很大程度上影响了泵站运维管理的效率。因此,为了进一步提升泵站运维管理的水平,确保泵站能够高效稳定的运行,政府相关部门需要从泵站运维管理的实际需求出发,加强对泵站的改造更新,合理规划泵站布局,为科学有效的管理打下基础。在技术以及设备方面,泵站

需要重视高科技、高性能机电设备的应用,依托先进的技术提升泵站的现代化水平,并积极应用信息技术、网络技术^[4]。构建泵站自动化管理系统,提升运维管理过程中对于泵站机电设备相关数据的采集以及分析能力,在此基础上实现高效的信息传递共享以及信息管理的网络化。在对泵站进行更新改造的过程中,需要充分借鉴已有的经验以及理念,减少成本投入,实现成本与效益之间的平衡。

4.4 重视创新型管理工作,加强人才队伍建设

在水利工程泵站管理的实际工作中,相关管理工作人员的综合素质高低直接影响着泵站维护管理的水平。因此,只有全面提升工作人员的职业素养,才能提升管理水平,进而提高泵站的运行效率。相关单位应加强工作人员的岗前培训,充分提高工作人员的安全意识和专业技能,在培训结束后应进行相应的岗位考核,考核成绩合格者方可开始工作,否则需再次学习,直至考核达到合格标准^[5]。同时应建立新老工作人员定期培训考核制度,全面推动相关工作人员的业务水平,加强工作绩效考核力度,营造良性的工作竞争氛围,充分激发工作人员的工作激情,在保证维护管理质量的同时不断提高员工的工作效率。此外,应积极引入专业性高层次人才及现代高新技术,鼓励开展泵站创新型管理工作,推进水利事业不断向好发展。

4.5 健全安全管理制度,落实岗位责任

健全的安全管理制度是水利工程顺利运行的标准准则,同样,只有遵循有章可循、有据可依的制度才能最大程度地避免员工出现失误操作,建立完善的泵站运行管理制度主要可以从以下几个方面入手:一是结合地方实际情况,全面统筹考虑各项影响因素,制定科学合理的泵站管理制度,确保管理制度的可行性。二是严格落实规章制度,严格履行管理规程,例如,必须正确使用和佩戴安全防护用品,树立工作人员自我保护意识,减少事故的发生概率^[6]。并要加强对泵站的运行监管力度,强化监督管理意识,遵守岗位纪律,推进泵站管理工作安全、高效运行。三是完善泵站内部管理机制,依照“以人为本”的管理原则,落实各岗位的工作职责。加强安全检查工作,尤其要对泵房中的建筑物、机电设备、信号装置等进行经常性安全检查,以保证设施设备的可靠性和安全性。在安全生产过程中,应不定期巡查工人和设备的作业状态,对于有违章作业的工人进行及时纠正,对于发现异常的设备进行及时修复或报备。在交接班时,交代清楚工作进程与当前状态,发现问题要

及时启动应急预案进行解决并做好记录。

5 结束语

综上所述,泵站是水利工程体系的重要组成部分,泵站在区域性防洪、排涝以及灌溉方面都能发挥重要的作用。泵站内部设备众多,在运行的过程中,有多种因素会对泵站的运行状态产生影响。因此,相关从业人员要肩负起自身的职责,充分发挥自身的职业技能,科学、合理地对泵站设备进行管理,政府也要给予泵站一定的经济支持和技术支持,解决泵站运行存在的相关问题。只有在多方共同努力下,才能使得水利水电工程的建设进一步发展,促进我国经济发展。

参考文献:

- [1]王境,任隼.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.
- [2]申伟.水利工程中泵站的安全运行管理研究[J].水电水利,2021,4(11):112-113
- [3]陈如奎.如何做好泵站运行管理工作的有效性探究[J].才智,2021(25):180-182.
- [4]徐俊.试析泵站运行管理存在的问题及规范化管理办法[J].中国设备工程,2021(9):62-63.
- [5]杨晓.浅析中小型泵站运行管理中存在的问题及对策[J].农业科技与信息,2021(1):90-91+95.