

泵站运行存在的问题及对策研究

刘立双

天津市滨海水业集团有限公司 天津市 301800

摘要: 在区域经济发展中,小型泵站发挥着非常重要的作用,其能为农业生产、工业生产以及人们的日常生活提供水资源支持,也可以有效地解决洪涝灾害和缺水问题,在避免水环境恶化方面同样有着积极的意义。因此,水利部门需要重视中小型泵站运行管理工作,保障管理工作的科学性,不断提高中小型泵站运行效率。本文分析了中小型泵站运行管理中存在的问题,并提出了相应的管理对策。

关键词: 泵站;运行;问题;对策

引言

泵站是地方水利工程的重要组成部分,主要作用有防洪防涝、农田灌溉、生活用水调度等,农村泵站的合理运行能够促进农村水利工程的运行,提高农村水资源的利用率。农村泵站的运行不同于其他水利建设工程,对周边环境的影响较小,能耗小。近年来,相关部门越来越重视农业灌溉工作,加大了泵站改造和规范管理的力度,有效保证了排灌工作的正常运转。尽管如此,管理不到位、基础设施年久失修、专业人员较少等现实矛盾也越来越尖锐,这些都需要根据具体情况制定相应的对策。

1 泵站运行存在的问题

1.1 泵站工作人员水平不高,无法进行科学化管

泵站是由水泵机组、电气设备、管道、闸阀等组成的房屋,是具备一定压力和流量的动力装置工程^[1]。泵站工作人员在工作时,往往会因自身技术不足、专业素养低下等原因无法对泵站内设备进行维修检查,无法对泵站运输水资源、控制水流量的技术革新提供建议,水利工程建设领域新设备、新工艺的改革速度慢,在一定程度上影响泵站运行效率。在农村水利泵站的运营和管理中,往往忽略了对整个工程管理体系的完善,这将直接影响农田水利整体的经营效益,并对整个农田水利项目的运营产生重大影响。为此,必须加强工作人员对农田水利泵站经营管理工作的认识。当前在农田水利泵站的运营和管理工作中,由于存在以效益为导向的观念,忽视了对农用水泵站的运行管理,只重视其在生产经营能获得的效益,导致泵站缺乏专人进行管理维护,多数泵站在超负荷运行,缩短了泵站的使用寿命。当前农田水利工程泵站的专业管理人才较少,由于大多数农田水利泵站的运行管理工作机制都沿用传统机制,泵站管理人员专业水平低,而且部分工作人员不积极参加培训,当上级单位安排技能培训时,一些泵站管理人员拒绝参加培训。工作人员不能及时掌握当前先进的科学管理知识和经验,在泵站运行出现问题时无法制定

合理的应对方案,阻碍了农业水利工程的运行。

1.2 管理机制欠缺

当前,多数小型泵站存在管理机制欠缺,重建设、轻管理的问题。管理人员的专业素质有待提高,管理意识有待加强,这些都会对泵站的稳定运行产生负面影响。小型泵站在运行过程中,受设备自身因素和外部环境因素的影响,可能会出现各种故障和问题,要求工作人员必须做好检查工作并及时处理问题^[2]。但是,从实际情况分析,因为管理机制的欠缺以及安全知识普及不到位,部分操作人员对于违规操作的后果缺乏足够的认识,没有严格依照相关规范的要求进行操作,而在监管机制缺失的情况下,这些违规操作得不到及时的纠正和处理,小型泵站的运行必然会受到影响。

1.3 黄河污染严重,泥沙大量淤积

由于黄河上游对污水排放的监管力度不够,大量的污水排放到黄河水中,并且排放量也逐年不断增加,导致黄河水中含有大量的生活污水和工业废水,而这些废水随着泵站设施进入水泵、压力管道等输水设备,严重地腐蚀着泵站设备,为泵站的设备安全运行管理带来了较大的隐患。此外,由于近年来汛期的雨量大、雨期长等原因,导致黄河水的泥沙量增多,河道的泥沙淤积也越来越多,水位不断提高,并且多出现在夏季高峰期用水,泵站机组的运行负荷大,含沙量高和泥沙的淤积也严重影响着泵站设备的运行。输水渠道、前池和集水池内长时间存在淤泥不能快捷高效的排涝,不利于设备的维护,对泵站的安全运行管理造成一定的困难。

2 提高泵站运行效率的对策

2.1 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^[3]。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。

2.2 完善管理体制

为了保障中小型泵站运行管理效果,水利部门要利用自动化管理模式,引进中小型泵站自动化管理设备,不断提高泵站管理的有效性,保障泵站运行的稳定性。在运行管理过程中,要利用科学的管理,结合行业发展需求,利用创新性治水理念,综合利用新材料和新技术等,使中小型泵站运行管理水平不断提高。设计中小型泵站管理方案的过程中,水利部门要完善泵站管理方案,落实信息化管理工作,构建管理监控机制,确保自动化管理效果。为了保障中小型泵站运行的稳定性,水利部门要完善管理体制,完善泵站管理制度。结合中小型泵站运行管理的需要,构建全面的规章制度,例如构建泵站运行规程,同时落实岗位责任制和工作票制度等,强化各种管理措施,在实际工作中落实各项工作制度,细化每个工作岗位责任。

2.3 提高人员素质

小型泵站运行管理工作有很强的专业性,对管理人员的素质要求较高,因为管理人员的专业化水平会对小型泵站运行管理的效率产生直接影响。从实践的角度,有关部门应重视泵站运行管理人员的培训工作,促进其专业素质的提高,确保其能够深入了解小型泵站的结构特点,找出泵站存在的技术薄弱环节,立足小型泵站运行现状,做好技术检查和设备养护等工作。管理人员需要熟悉泵站中各种机电设备的操作方法,能够对泵站水流流态做出准确的判断,同时,也必须熟练掌握常见故障的检修、维护方法。从提高泵站运行管理人员专业素养的角度,强调人员培训工作的同时,落实持证上岗制度,确保参与到小型泵站运行管理工作中的工作人员具备较高的专业能力^[4]。另外,还应结合单位和人员的实际情况,做好相应的岗位分配,将运行管理人员的潜力最大限度地激发出来。

2.4 合理规划,科学设计泵站

合理的规划对泵站的运行管理起着重要作用,是泵

站安全高效运营的重要保障,因此在对泵站进行规划设计时要树立与时俱进的思想,具有超前规划的意识,使其充分发挥泵站的功能,确保泵站运行的安全可靠、经济高效。因此,在泵站设计规划之初要进行充分的调研,做到实地考察,结合当地的水文条件和自然环境特点,设计符合当地发展的泵站项目,并积极评估泵站建设的经济效益,使其符合当地发展水平。在泵站的规划设计中,在设备选型设计上,必须考虑当地河流流量的客观条件,制定水泵机组的调节和控制方案,同时,还要对设备的升级等问题科学规划,最后确定出最经济合理的设计方案,使其既要满足控制要求,又要符合节能减排的要求,以满足可持续发展的需求。

2.5 完善农村泵站机制,提高相关技术水平

泵站工作机制的不成熟是导致经济效益日益递减的主要原因之一。为保证泵站相关工作的顺利展开,泵站管理部门需要根据国家标准和相关规定制定一套完备的、科学化的管理工作体系,其中应包括:维修检查工作开展规程、管理维修细则、业务培训章程等。工作人员只有严格遵守泵站工作运行的管理规章,才能够明白自身职责所在,严格根据规章制度进行工作。在各种制度的约束下,相关部门要调动员工积极性,充分挖掘员工的潜能,提升工作效益。农村泵站的运营和管理离不开整体队伍的工作能力,提高泵站管理队伍的工作能力,首先要对泵站管理人员进行日常的管理教育,使其详细了解泵站的发展,针对水利工程泵站出现的常规问题,能及时做出相应的应对措施。其次,加强对水利工程泵站管理人员责任意识的培训,让管理人员提升责任意识,积极投入管理工作,为泵站的高效运转贡献自己的力量。

结束语

泵站在我国的水利系统中发挥着非常重要的作用,为我国的社会发展做出了突出的贡献。但泵站运行管理中仍存在着许多问题,随着科技的进步,泵站的自动化水平会越来越高,通过运用科学化的管理,对存在的不足,认真分析,反复论证,不断总结经验,寻找最佳的解决问题的方法,那么新型泵站必将在国民建设中发挥更大的作用。

参考文献

- [1] 乔守江,晋心乐.泵站运行中存在的问题及对策[J].安徽水利水电职业技术学院学报,2009,9(1):65-67.
- [2] 郑海华.农业用中小型泵站运行存在问题及发展对策[J].农业工程,2017,7(5):93-94.
- [3] 宋元珺.中小型泵站存在的问题及对策研究[J].农业科技与信息,2010(20):48-49.
- [4] 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.