

# 农业水利工程中泵站安全运行的规范化管理

杨思明

黑龙江佳禹农业水利工程技术服务有限公司 黑龙江哈尔滨 150000

**摘要:** 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。然而目前部分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。本文就对农业水利工程泵站的安全运行管理方面存在的问题进行简要分析, 并提出相应的解决办法, 希望为相关工作提供参考。

**关键词:** 农业水利工程; 泵站; 安全运营; 管理; 有效措施

## Standardized management of safe operation of pump station in agricultural water conservancy project

Siming Yang

Heilongjiang Jiayu Agricultural Hydraulic Engineering Technology Service Co., Ltd., 150000 Harbin, Heilongjiang

**Abstract:** The pump station is the focus of agricultural water conservancy projects. A pumping station can operate safely and stably and is conducive to the development of the national economy and society. However, at present, the management of some agricultural water conservancy projects is not in place, and there is a lack of standardized design in the construction process. The staff lacks professional management knowledge and a sense of responsibility, which will lead to quality problems in the pumping station, lead to safety risks, can not better serve society, and affect the safety of life and property. Therefore, the safe operation and management of the pump station is the core of agricultural water conservancy projects. This paper briefly analyzes the problems existing in the safe operation and management of the agricultural water conservancy engineering pump station and puts forward the corresponding solutions, hoping to provide a reference for the relevant work.

**Keywords:** agricultural water conservancy engineering; pump station; safe operation; management; effective measures

现阶段, 很多泵站所肩负的责任重要, 不仅要承担着区域防洪职能, 而且还肩负着区域灌溉、排涝等诸多水利治理任务。尤其是针对中小型泵站来说, 需要在解决地区缺水问题的基础上, 兼顾地区的农业生产以及经济发展, 需要为农村地区人畜用水、生态用水、工业用水等工作打下良好的基础保障。为此研究农业水利工程泵站的规范化管理以提高安全运行水平, 对于水利泵站工程发展来说十分关键。

### 1 农业水利工程泵站结构及安全管理意义

#### 1.1 水利工程泵站结构

水利工程泵站主要由发电机、水泵组成, 泵站运行效率可直接作用于水利工程综合效益, 使进水设备、管道维护进水工作受到不同程度影响。泵站内部还涉及排

水、抽水设备、辅助设备。由于泵站内部涉及的设备总量多, 因此在实际管理工作中, 需要加强设备管控力度, 确保泵站关键机组设备功能能够充分发挥出来, 增强泵站的实际运行效果。

#### 1.2 农业水利工程泵站安全管理意义

水利工程中的泵站可有效解决缺水地区供水问题, 促进当地农业经济快速发展。同时, 泵站还具备防洪排涝作用, 为扩大地区绿化面积, 增加地区的空气湿度提供了重要水利资源支持。由此可见, 水利工程泵站是当前国民基础设施建设的重要基础, 为确保泵站能够在实际运行期间发挥出应有的积极作用, 需要相关工作人员加强泵站运行期间的规范化管理力度, 分析泵站运行期间可能遇到的各类隐患因素, 结合这些因素制定专项可

行的安全控制方案<sup>[1]</sup>。

## 2 水利泵站安全的主要影响因素

### 2.1 设计不合理

泵站合理的设计和施工是保障泵站安全运行的前提条件,部分泵站在最初的设计过程中,一方面设计人员在设计之前没有对泵站进行全面的勘测,另一方面施工单位管理松懈,不能按照具体的设计要求进行施工,这些都可能导致泵站施工不达标,工程质量无法保证。其次在对泵站的设计中,为了满足建设者的需求或者为了控制成本,引发了泵站设备性能差、质量差等不良现象,而这些不仅无法保障泵站的安全运行,而且还加大了后期泵站设备维修、维护成本的投入。此外成功的设计需要建立在一个双向沟通、对接的环境中,通过和建设者之间不断地交换意见,了解泵站的建设需求、运行安全等情况,设计方案才能更好的贴近实际要求,达到预期的运行效果。但是在实际设计中,由于设计人员缺乏和建设人员有效的沟通,导致水泵的使用性能无法得到保障,并由此衍生出很多安全隐患问题<sup>[2]</sup>。

### 2.2 管理不健全

水利工程建设普遍存在的问题就是重视建设轻视管理。这和当时的社会条件是分不开的,经济的落后,生产水平的低下,大量水利工程建设任务又重,资金缺少是导致这些问题的直接原因。资金大都用在建筑投资上,用在泵站管理上的资金少之又少。资金的缺乏直接导致泵站运行管理人才的流失,没有优秀的人才愿意从事泵站管理工作。管理体制的不健全和人的意识形态也有关系,对水利泵站管理的重要性缺乏认识。

### 2.3 现场施工组织混乱

部分水利泵站在施工过程中组织混乱,导致现场施工和管理脱节,使泵站管理工作流于“形式化”。如在电气设备安装的过程中,管理人员并未结合现场环境及泵站技术指标要求对设备选型、安装等进行全面监督,造成电气设备选型不符、安装环境达不到技术指标等,为泵站安全运行埋下了巨大隐患,在今后工作中需全面重视。

### 2.4 技术操作水平较低

泵站操作是一项专业性、技术性工作,需要以可靠的技术方法及实操技能为前提条件。现状表明,水利泵站的多数操作人员不具备专业的理论知识,相关知识储备不足,未能构建起系统化的操作知识体系,泵站实操技能不熟练,加之安全意识、责任意识、问题意识较为薄弱,发现安全隐患问题、分析安全隐患问题、处理安

全隐患问题的能力存在短板,使部分安全隐患长期存在而难以及时排除。

### 2.5 缺乏科学管理考核

我国泵站管理工作开展时对人员考核缺乏重视,造成人员在管理工作中缺乏主观能动性,严重影响了泵站管理成效。尤其是在考核指标设定时,只是依照工作要求和工作内容进行泵站管理体系的设置,其整体管理效益低下,在很大程度上限制了我国泵站管理工作的发展。

## 3 农业水利工程泵站安全规范化管理工作的措施建议

### 3.1 优化泵站规范化管理理念

在开展农业水利工程泵站规划化管理期间,管理人员需引进更加先进的安全管理理念,形成正确的管理意识及管理思想。将管理理论与管理实践有机地结合在一起,增强创新理念的实效性。形成更加专项可行的泵站系统化理论体系,为促进泵站规范化管理工作奠定坚实基础。依照水利工程规范化管理要求,不断优化泵站规范化管理考核内容,使存在于泵站运行期间的各类问题能够被及时发现。大力推动泵站信息化管理工作,结合先进的计算机技术,加强泵站整体运行期间的管控力度,对泵站内部设施运行状态进行全程监管。依照监测数据评估泵站实际运行状态,制定出更加专项可行的泵站设备管控方案,进一步提升泵站的整体管理水平。注重泵站设备运行信息,如液位信息、流量信息、电量信息的采集工作,将这些信息作为水利工程泵站规范化管理事项的重要决策依据,进一步增强泵站信息采集与自动化管理效果,使泵站设备故障问题发生概率被控制在最低范围内<sup>[3]</sup>。

### 3.2 科学规划设计,提升系统质量

要针对水利工程泵站运行需求做好设备选型及施工设计,保证泵站规划的合理性和有效性。尤其是在设备选型中,需对设备参数、技术参数等严格把关,避免出现负荷不均、阈值不足等问题。同时,还要对泵站管理中的架构进行完善,依照规范化管理要求做好部门间的相互配合,减少可能出现的管理“空白”,最大限度消除隐蔽环节,保证管理工作能够渗透到泵站运行的各个环节。

### 3.3 完善现行管理制度

农业水利工程泵站的运行安全直接受到管理制度是否健全和完善的影响,因此,需要结合泵站的实际情况对安全运行的管理制度进行完善和健全,做到所有的管理工作都有制可依、有章可循。健全和优化的管理制度

能够起到规避和预防安全风险、有效管控和约束工作人员行为、提高执行力度和效果、消除安全隐患等积极的作用。农业水利工程泵站安全运行管理规范化的落实需要对安全运行体系进行构建,做到切实可行,要对制度内容进行优化,要做到后续管理过程中一旦出现问题能够有章可循。

### 3.4 加强维护,及时升级改造

对水利泵站设备进行定期检修和维护是提高其安全运行系数的重要保障,可在极大程度上排除安全隐患风险因素。要通过及时有效的维护与管理,提高水利泵站设备的开机率和机组完好率,确保泵站设备整洁有序,可正常启闭。要重点检查水中建筑是否存在裂缝或错位状况,泵站设备的各类组成部件确保完整密封,尤其是对于汛期来临前,更要突出对泵站丝杆的润滑与保养。同时,部分水利泵站设备在长时间高强度运行之后,老化问题严重,在充分考量检修和维护成本的基础上,通过加设信息化设备、配备节流等措施及时予以升级改造<sup>[4]</sup>。

### 3.5 加强各部门密切配合,协调发展

水利泵站安全运行管理往往涉及到诸多部门与单位,各部门密切配合、协调发展,有助于实现泵站安全数据信息的互联互通,全面清晰地了解泵站设备的运行工况,进而有效规避部分安全运行隐患。当前,现代化科学技术发展迅速,丰富了泵站安全管理的技术手段,因此要深化对信息化技术方法的运用,搭建稳定高效的泵站安全运行管理信息平台,使各有关部门均可以此平台为基础,全面掌握泵站安全运行信息。

### 3.6 加大员工技术、责任意识培训力度

泵站安全运行的管理依托于专业的管理和技术,而通过上述分析得知水利工程泵站管理中缺乏专业素质水平高的员工,鉴于此应加大对员工的培训力度,并设置较高的员工准入门槛机制,以此构建专业的泵站安全运行团队。其次员工的培训要落到实处,培训的内容要贴

合实际工作需求,不仅涉及理论知识培训,还要涉及专业技能培训,以此满足实用性需求,培训的时间、次数要科学合理,形成定期、规律性的培训,来促进员工技能的不断提升。再者为了保证培训质量,设置相关的培训考核制度,在培训结束之后通过实战演练的方式对员工进行考核,不合格的给予相应的惩罚,并督促其继续学习。另外要培养员工“活到老、学到老”的意识,提高员工的思想觉悟,并设置岗位晋升制度和激励机制,以此督促员工不断学习,并为实现更高的目标而努力。

### 3.7 优化管理流程和标准

泵站运行安全管理实现规范化,首先,要对管理方面统一标准、对管理流程进行优化,这是泵站实现现代化管理的一个主要途径,不仅能够起到对泵站运行效率进一步提升的作用,还能保证泵站运行安全。在对泵站设备运行问题进行考量的时候要综合以往在管理泵站工作中的实际经验,要对存在的安全风险进行细致的分类,然后进行综合的、全面的分析,最终完成对安全风险预防和处理方案的编制,达到防控安全风险的目的。

## 4 结束语

总之,水利工程是社会主义现代化建设的重要内容,规范化管理泵站,应构建完善的制度体系,依据制度分析泵站管理的安全隐患,需求合理措施及时改进,确保泵站安全运行,带来更大的经济效益和社会效益。

### 参考文献:

- [1]徐荣杰.水利工程中泵站安全运行及规范化管理研究[J].大众标准化,2019(18):185-187.
- [2]周旭东,张莹,崔凯,等.试谈水利工程中如何规范化管理泵站的安全运行[J].治淮,2019,22(2):46-47.
- [3]黄华.水利工程中泵站的安全运行管理探讨[J].门窗,2019(03):132,135.
- [4]崔凯,周旭东,张莹,刘劲枫.泵站工程管理中精细化管理的应用[J].治淮,2019(04):38.