

# 关于水利工程泵站的管理和运行的思考

罗智敏

新疆塔里木河流域巴音郭楞管理局博斯腾湖管理处

DOI:10.32629/hwr.v3i9.2399

**[摘要]** 水利工程是利国利民的重要工程,在经济发展与民生保障环节发挥着不可替代的作用。水泵站作为水利工程的重要组成部分,应当引起各方的高度重视。现阶段,水利工程泵站设备、人员与管理等环节都存在不同程度的问题。对此,相关部门需构建完善的管理制度,优化管理模式,以促进水利工程泵站的良好运行。基于此,本文围绕水利泵站的管理与运行展开探究。

**[关键词]** 水利工程; 泵站; 管理与运行

泵站作为水利工程建设中较为重要的组成部分,在防洪排涝、调水灌溉及生活用水的供应上有着重要作用。泵站运行推动了我国水资源的合理配置,提高了水资源利用率。本文主要对水利工程泵站的管理及运行开展分析探讨,以供参考。

## 1 水利工程泵站运行

### 1.1 泵站的地位和效益

在灌溉饮水过程中,泵站的运行实现了水资源的合理调配,解决了干旱区域内水资源短缺问题;在防洪排涝上,泵站的运行做到了水资源的合理引排,改善了原本贫瘠区域的资源现状,促进了土地、植物等的良好生长;在生态环境维护上,增大了沙漠化地区的绿地覆盖率,降低了沙尘等不良天气的不良影响。

### 1.2 水利工程泵站的组成

水利工程泵站是由泵房、电动机、水泵、进水设备及堵门设施构成的。其中水泵和电动机是泵站的核心设备;进水设备保证了泵站的进水条件;泵房则是各种构件及设备的安装空间,对其有保护作用;辅助设备中包含冲水设备、计量设备、排水设备、起重机通风采暖设备等,是辅助泵站正常运行的重要构筑物。这些设施的协调高效运转,加强了水利工程泵站运行的可靠性、安全性。

### 1.3 水利工程泵站的运行情况

从总体情况分析,我国水利工程泵站的运行还是较为稳定的。如水泵流量量测设备,精准性就很好。但是因受到自然环境及技术等方面的影响,一些设备还会存在着不适情况,如数字传输系统,就会因为技术水平不高或条件不允许,而出现各种不稳定情况,破坏泵站的整体运行效果。为此,在现今水利工程建设中,加强技术方面的研究是尤为必要的。

## 2 水利工程泵站运行管理现状及问题

### 2.1 泵站设计合理性欠缺

我国水利泵站的建成时间虽然较早,但是因受到当时经济条件及技术因素的影响,泵站的建设质量较差,存在着较多不合理情况。再加上当时国家对泵站建设缺少明确的标准要求,在建设过程中并未对其质量有明确要求,所以在后续的长时间运行中,泵站会存在各种质量问题,如结构不合理、

设备老化等,这就阻碍了水利工程性能的发挥。此外,在设计过程中,过于追求经济效益,忽略了泵站建设质量,设计内容与施工工艺与实际要求不符,增加了质量问题,最终威胁了水利系统的运行安全。

### 2.2 设备老化

设备老化对水利工程泵站的安全运行带来了严重影响。由于水利工程泵站建成时间较长,再加上当时经济条件的制约,很多设备在长时间使用中会存在老化问题,进而影响设备自身性能和可靠性,导致水利系统运行出现各种问题。再者,水利监管部门对工程后期维护的重视力度不足,未制定合理的定期维护计划,设备年久失修,加快了老化破损,泵站设备在运行中安全事故频发,这不仅阻碍了工程性能的发挥,也造成了较大的经济损失。另外,泵站设备购置时间较长,一些配件及其稳定性出现问题,再加上更换不及时,增加了安全隐患概率。这些问题的过分集中,使得泵站运行维护工作的难度加大,严重威胁了泵站运行安全,阻碍了水利工程防洪排涝、灌溉引水性能的发挥。

### 2.3 管理制的不健全

管理制度不健全已经成为水利工程泵站建设中存在的主要问题,这主要是由于管理人员认知意识缺失,管理工作重视度不足,自身专业素质不强,在管理中存在懈怠、放工等问题所导致的,且对泵站的安全运行带来了较大影响。比如在泵站运行过程中,工作人员没有做好巡视工作,对一些设备故障存在漏报、瞒报等现象,整个管理过程缺乏良好的责任心,这不仅影响到泵站的运行效率和安全,也容易造成泵站瘫痪等问题,极其不利于泵站运行管理的发展。

具体来说,水利工程泵站运行管理中存在的问题主要体现在以下几方面上:一是操作流程的标准性、规范性较差,在设备操作中,工作人员存在较多顾虑,生怕问题产生降责自己,工作中敷衍心态较强。

二是工作岗位划分不明确,很多工作在处理上存在推诿或重复操作的情况,工作开展受到阻碍。

三是泵站管理制度的落实效果不佳。虽然制定了较为完善的泵站管理制度,但表面化现象却较为严重,管理人员对其的重视力度不足,执行力较差,安全问题仍得不到及时解决。

## 2.4 管理人员自身技能水平较低

专业人才缺失严重, 管理人员自身专业及素质能力不强, 泵站管理制度的建立及管理工作的开展存在诸多问题, 且在问题产生时, 由于能力较弱, 无法在第一时间进行有效处理, 如此就降低了水利系统的运行效率。另外, 水利工程泵站中很多经验老道的工作人员虽然到了退休年龄, 但无法找到专业人员进行工作接替, 再加上企业对专业人员缺乏培训, 导致人才缺失现象越来越严重, 很难提升水利工程泵站管理的全面性、科学性。

## 3 水利工程泵站运行管理的改进措施

### 3.1 确保设计的科学性、合理性

设计的科学化对于推动水利工程泵站正常运行有着重要意义。通过上文阐述了解到, 水利工程泵站设计不合理会直接降低泵站运行的稳定性和高效性, 各项操作缺乏标准性、规范性, 设备之间的联合运行也较为混乱, 协调性差的情况。所以在设计过程中, 要对传统设计方案实行优化调整, 确保设备之间的协调运行效率, 并通过多种协调方案的运用, 保证泵站系统运行效率。

### 3.2 做好泵站的维修养护工作

做好泵站设备的定期检修和养护工作, 制定科学合理的维护方案, 这对于降低设备故障发生率, 增大泵站运行安全系数有着重要意义。在泵站设备维修养护中, 先要做好设备定期检查和除尘工作, 及时清理覆盖在机器零部件表面的灰尘和杂质; 其次, 按照不同阶段制定设备检修计划, 如季度检修计划、年度检修计划, 及时发现机械设备存在的故障问题, 并做好故障处理, 提升设备运行效率, 降低安全隐患的影响; 再次, 检查电气设备线路, 确保其无漏电、短路问题, 降低电气设备的运行风险; 最后, 做好加油处理, 以削弱设备运行中构件运转的阻力, 减少构件磨损, 延长设备的使用寿命。此外, 由于受到自然因素和自身因素的影响, 会造成不同程度的磨损问题, 工作人员需仔细检查设备运转部位的磨损情况, 对一些磨损严重的部位予以及时更换处理, 以促进设备的正常运行, 确保泵站的运行质量得到保障。

### 3.3 完善泵站运行管理制度

水利工程泵站运行管理制度的建立需要结合多方面影响因素综合分析, 并针对现今管理中存在的各类问题, 有针对性的开展管理工作, 从而提高泵站系统的运行效率, 充分发挥水利工程的建设作用。同时, 在管理制度完善前, 先要完善管理人员的综合素质, 使其明确管理制度对泵站运行的重

要性, 以便在管理制度制定时, 给出合理性建议, 增强管理制度 的有效性、可行性。

比如悬挂管理制度, 企业需让各个工作人员熟练掌握相关的制度规定, 并及时明确各个工作人员的岗位职责, 将责任落实到各个工作人员的身上, 从而有效保证泵站的运行效率和安全。再者, 还应借鉴国内外较为先进的管理理念及管理技术, 结合本国实际情况, 对管理制度内容实行优化、调整, 并通过信息技术的应用, 如网络技术、计算机技术, 通讯技术等, 构建完善的信息管理系统, 提高管理水平, 加强水利工程泵站运行的可靠性。另外, 政府还需加大水利工程泵站运营管理的资金投放力度, 确保资金充足, 以促进管理工作的有序开展。

### 3.4 加强管理人员综合素质

水利工程泵站管理是一项综合性、专业性、复杂性较强的工作。要保证水利泵站运行管理工作的科学合理性, 首要前提就是完善管理人员的综合素质, 促使其满足时代发展要求。具体内容如下所述: 首先, 水利工程泵站管理方要加强管理人员培训工作, 根据泵站运行管理重点, 调整培训内容, 让管理人员客观辨析问题, 采取行之有效的处理措施, 进而从根源上消除安全隐患, 提高泵站运行效率。其次, 完善管理人员的实践操作技能, 让管理人员灵活运用新工艺、新技术, 在短时间内完成工作目标, 以完善泵站运行管理技术。最后, 定期组织技术交流、知识讲座与远程教育等活动, 为管理人员提供充足的学习机会, 在潜移默化间增强其责任意识与安全意识, 进而为水利工程泵站的良好运转奠定坚实基础。

## 4 结语

总之, 水利工程泵站安全运行管理是改进运行效率的重要手段, 泵站的安全运行不仅关系到人民生命财产安全, 也对经济和社会效益有着直接影响。所以必须加大对重视力度, 制定科学合理的管理方案, 且构建专业的管理团队, 引进先进的设备和技术, 做好维修养护工作, 从而消除安全隐患, 保障泵站系统的安全稳定运行。

## [参考文献]

- [1]高会明. 泵站设备故障分析与养护的要点分析[J]. 科技创新与应用, 2017(17):189.
- [2]吕小萌. 水利工程泵站建设中施工管理措施探讨[J]. 现代物业(中旬刊), 2018(09):167.
- [3]赵江涛. 水利工程泵站建设中施工管理措施探讨[J]. 农家参谋, 2019(14):198.