

水利工程泵站的管理及运行分析

刘志超

新疆维吾尔自治区塔里木河流域巴音郭楞管理局博斯腾湖管理处

DOI:10.32629/hwr.v4i2.2750

[摘要] 本文简述了当下水利工程泵站的运行情况,并就管理中常见的问题进行了深入分析,提出了对应的管理解决方案。

[关键词] 水利工程泵站; 管理运行; 问题与方案

随着时代的发展与进步,水利工程的数量也在逐渐增多,其在运行过程中对于降低水灾带来的风险以及合理开发利用水资源方面有着十分重要的作用,将自然界的水资源合理调配为我国人民群众的生活提供了较大的方便。而泵站作为诸多水利工程中的动力核心,决定了工程的最终应用效果^[1]。但从实际情况来看,绝大部分的水利工程泵站在运行期间存在着耗能过高的问题,再加上可能存在的施工缺陷与人为缺陷,严重影响了水利工程泵站的正常运行。

1 水利工程泵站运行分析

1.1 水利工程泵站给社会带来的效益

农业干旱以及区域之间水资源分配不平衡这两个问题一直以来都是国家发展中的重要阻碍,而水利工程泵站的作用就是提高灌溉饮水的覆盖区域,并提高供水效率以保证缺水问题能够快速解决;一些原本荒芜的区域正是由于有了水利工程泵站,通过合理调配区域水资源使得这些地区逐渐变成了适合人们居住并具有土地肥沃特点的区域;水利工程泵站在维护生态环境方面同样有着重要作用,为原本干旱的荒漠地区提供了多片绿洲,极大的改善了周边的生态环境。

1.2 水利工程泵站组成

水利工程泵站中最主要的两个部分就是电机与水泵,这也是整个水利工程泵站发挥作用的核心;相连接的管道以及配套的管道维护设施为水利工程泵站发挥作用提供了良好的运行条件;水利工程泵站中的诸多设备需要有一个建筑用以存放这些设施,这就是水利工程泵房^[2]。辅助设施本身对于水利工程泵站的运行并无直接作用,但却是保证各项设施能够长时间良好运转的基本条件,其中包括剂量设备、冲水设备以及供暖通风设备等,进一步提升了水利工程泵站的运行效率。

1.3 水利工程泵站的运行状况

我国目前所应用的绝大多数水利工程泵站运行都具有稳定性,但随着技术的不断革新在其中也添加了诸多信息技术,以某地区的水利工程为例其泵站但在实际应用数字传输系统时有时会出现了连接与运行不稳定的情况,继而影响了水利工程泵站的全自动运行过程。这种情况出现的主要原因是有些水利工程泵站的设计者与建筑者的理论思想并不一致,在实际建造时会对方案进行一些符合实际情况的变动,继而提高水利工程泵站运行的稳定性;但同样也有一些水利工程泵站在设计与建设之初胡乱将不适合当地区域泵站运行的模型套入,极其不符合实际情况,随着时间的推移问题凸显的将会愈发明显,这也表明了当下我国水利工程泵站相关技术在应用时仍然有着诸多不足。针对这种情况,引进高水平、高质量人才以推进行业发展才是保证行业发展持续性与稳定性的关键。

2 水利工程泵站管理常见问题

2.1 施工缺陷

在建设水利工程泵站时选材方面若是不过关,不仅建设基地构型难以把握,同时也会增大混凝土浇筑过程中塌方问题频繁出现的风险,安全隐

患较多^[3];再加上实际应用的水利工程泵站设备质量与年限参差不齐,不能满足实际的泵站运行需求;在施工时施工人员的安全在缺乏安检条件下同样会增大施工安全风险,一旦易燃易爆危险品被带入到施工现场,稍有不慎就会造成严重后果。

2.2 人为缺陷

部分施工单位在建设水利工程泵站时仅仅关注施工进度,却对施工质量不做过多的重视,导致整个水利工程泵站的水闸控制体系存在着较为明显的漏洞。在这种情况下虽然水利工程泵站的建设速率较高,但同样也带来了诸多的安全隐患。在建设水利工程泵站时很多时都缺乏基本的监督流程,不按照可持续发展的相关要求建设的水利工程泵站自然会出现耗能耗高等问题,影响了水利工程泵站的实际运行价值。

3 水利工程泵站有效管理方案

3.1 强化人才建设

无论是施工单位还是泵站设计单位都要大量引进高质量与高水平的人才,追加人才投资从而保证设计与施工质量。并在选材与地形考察方面实施专业的审查制度,从根本上降低安全隐患的发生风险^[4]。

3.2 注重日常的维护保养

很多水利工程泵站的设备寿命之所以达不到预期目标,就是因为没有做好后期的保养工作。工作人员要对水利工程泵站定期清扫,并安排专人对设施进行检查,及时发现设备在运行期间粗在的问题,以保证各种设施能够在完善的维护保养过程中正常运转,从而延长使用寿命。

3.3 完善水利工程泵站管理制度

随着时代的不断发展,水利工程泵站也应该采取具有现代化特带内的管理制度,将泵站在运行期间的责任落实到每个工作人员身上。同时应考虑根据工作人员的表现实施对应的奖惩制度,以最大程度的激活员工的工作积极性。

4 结语

水利工程泵站目前在运行过程中依然存在着诸多不足,对于水利工程泵站来说其中的技术难题并不是一朝一夕能够解决的,想要保证水利工程泵站的持续发展,就要重点关注人才培养与技术应用的先进性,为未来的水利工程泵站运行效率的提升打下坚实的基础。

[参考文献]

- [1]陈德虎,段政,韩之刚.水利工程泵站群管理与维护方法分析[J].门窗,2017,(6):195.
- [2]袁兵.水利工程泵站电气设计中漏电保护器的应用探究[J].价值工程,2019,38(23):264-265.
- [3]王学新,苗馨奕.新形势下浅究水利工程泵站的运行安全管理[J].建筑工程技术与设计,2018,(25):2563.
- [4]徐国荣.水利工程泵站的安全运行规范化管理措施[J].建筑工程技术与设计,2017,(30):952.