

新时期水电站运行管理问题及对策分析

姜成金

新疆伊犁河流域开发建设管理局恰甫其海水电厂

DOI:10.12238/hwr.v5i12.4142

[摘要] 在我国水电站建设事业依然保持高速发展背景下,水电站建设运营环境更加复杂,对管理工作开展提出更高要求。本文在分析水电站运行管理工作重要性基础上,分析新时期水电站运行管理中的问题,结合实际提出对应的改善对策,以此为相关工作开展提供参考,为提升水电站运行管理水平起到积极的促进作用。

[关键词] 水电站; 运行管理; 问题; 对策

中图分类号: TV74 **文献标识码:** A

Analysis on Problems and Countermeasures of Operation and Management of Hydropower Station in the New Period

Chengjin Jiang

Qiafuqi seawater power plant of Xinjiang Yili River basin development and Construction Administration Bureau

[Abstract] Under the background of high-speed development of hydropower station construction in China, the construction and operation environment is more complex and puts higher requirements for management work. On the basis of analyzing the importance of operation management of hydropower stations, this paper analyzes the problems in operation and management of hydropower station in the new period, and puts forward corresponding improvement countermeasures in combination with the actual situation, so as to provide reference for relevant work and play a positive role in promoting the operation and management level of hydropower stations.

[Key words] hydropower station; operation management; problem; countermeasures

水电站作为我国电力能源供给的基础设施,其运行管理水平不仅对项目自身经济效益和社会效益实现具有直接性影响,更是对我国电力能源结构改善,电力供给稳定性具有重要影响。新时期背景下,水电站建设运行体系更加复杂,具体管理工作开展受到多方面因素影响,加强水电站管理工作,已经成为水利水电事业发展的必然要求。

1 水电站运行管理工作重要性

水电作为可再生的清洁性能源,其整体发展水平对我国能源结构优化和社会经济发展具有重要影响。最新统计数据 displays,截止2021年6月份,我国发电装机容量已达到22.6亿千瓦,其中水电为3.8亿千瓦,整体占比接近17%,仅次于燃煤发电占比。随着国家环境保护力度不

断加大,水电建设事业在我国电力能源发展中的总体占比还将不断提升。但是在实际运行中,受到多方面因素影响,当前水电站管理工作中还存在多方面问题。具体落实在水电站运行管理层面,必须要坚持以新型管理理念为支撑,通过技术革新,全面提升管理工作水平,以此才能够在水电事业不断发展的同时,确保整体运行安全性、稳定性,为我国电力事业发展做出应有贡献^[1]。

2 新时期水电站运行管理问题

2.1 运行损耗管理中的问题

水电站是以水的位能和动能转换为基础的发电设施,在运行过程中必然会产生水资源和电能方面的损耗。水资源损耗水平主要是受到净水头稳定性及发电机组运行效率影响,尤其是在较为复

杂地势和水流量变化较大季节,会使得运行稳定性不足造成水资源消耗量过大。而在机械设备和生产管理系统中,同样会由于管理措施实施水平造成不同程度的损耗。就整体上而言,当前水电站运行管理体系中,对运行损耗控制的重视程度还有所不足,技术支撑体系还有待完善,对水电站运行经济效益造成较为明显的影响。

2.2 设备维护方面的问题

机械设备运维管理是整体运行管理工作开展的重要内容,是提升管理水平的重要保障。在当前水电站管理体系中,设备运维管理工作开展还存在如下方面的问题:一是设备运维工作机制相对较为滞后,多数水电站还是被动式管理理念为主,对设备运行安全隐患排查不到为,

影响到设备运行安全。二是设备运维管理还是以人工处理模式为主,安全预警系统构建不完善,设备运维工作开展不够及时,对水电站运行效率造成影响,甚至是出现安全运行事故^[2]。三是设备维护工作与备件库存管理、安全管理工作衔接不畅,管理工作开展不够细化,检查不深入,备件库存管理优化不足,造成一定的资源浪费。

2.3 智能化管理建设方面的问题

智能化管理已经成为新时期水电站运行的重要发展方向,也是当前多数水电站运行管理的薄弱环节。虽然智能化管理具有多方面优势,能够深度改变传统管理模式,但是在实际运行中,需要大量的设备和技术投入,需要对现有运行体系和人力资源管理模式进行调整,因此在智能化建设方面相对较为滞后。就长远发展而言,智能化管理建设方面投入不足,将对对水电站健康可持续发展造成负面影响,对水利水电事业整体发展造成影响。

2.4 管理人员综合素质有待提升

管理落后于技术发展是我国水电站建设运行面临的实际问题,尤其是当前水电站建设依然保持稳定发展背景下,具有技术背景的综合性人才相对较为欠缺。而水电站在人力资源培训方面的投入也明显不足,缺乏完善的培训机制,多数工作人员仅是依托日常工作和自主性学习来提升自身工作技能。尤其是对于新型技术应用和设备运行中出现的新型问题,没有能够及时有效的解决,以此不仅对水电站设备运行经济效益产生影响,甚至还会造成某些方面的安全事故,对周边环境造成影响。

3 新时期水电站运行管理工作水平提升的对策

3.1 强化节能环保措施落实

节能环保是新时期我国社会经济发展的基本要求,水电站在运行管理中,也

会产生不同程度的损耗和环保问题,因此在运行管理工作中,首先需要做好节能环保措施改造,有效提升水电站能耗控制。首先来说,要做好机械设备运维管理,提升设备运行水平,减少运行过程中的能源损耗。其次是在办公管理制度中,应当强化节能措施和环保制度建设,通过对照明等系统的节能改造,更好的利用自然光照明,尽量减少生产管理中的资源浪费^[3]。再次是要对生产管理模式进行优化,使用温度自动控制设备和节能通风设备,减少电力能源浪费。

3.2 强化设备运维工作重视程度

设备运维工作对水电站运维管理工作实效具有直接影响,因此在日常工作开展中,还应当强化运维工作重视程度,构建完善的运维管理工作体系。首先来说,应当对现有巡检工作体系和交接班工作体系进行优化,在有效提升巡检工作效率基础上,确保检修工作深入开展,尤其是要利用智能化技术支撑,对设备运行状态进行实时监测,根据预警信号,及时完成设备的检修和更换处理,避免由于某一环节设备运行异常对水电站整体运行造成影响。同时,要利用信息化平台和管理终端,优化交接班管理模式,在出现管理方面问题时,能够利用信息平台的追溯功能,追踪到相关工作人员责任,以此更好的提升工作人员责任意识,提升设备运维工作水平。

3.3 强化智能化管理体系建设

受到智能化体系建设资金投入和运维管理工作开展实际情况影响,当前多数水电站还不具备整体进行智能化改造的基本实力,因此不同水电站企业可以根据实际情况进行分步骤实施,对智能化管理体系进行完善。对于水上类型设备,应当在遵循设备管理制度基础上,加大巡查力度,采用智能化改造形式,对设备运行状态进行监测,及时对设备运行问题进行处理。对于水下设备

和建筑中,则需要全面导入智能化监控模式,加强设备投入和智能化管理体系建设,通过构建完善的智能化运行网络,对设备运行状态进行实施监测,通过智能化平台发出预警信号,及时采用对应的措施进行处理,以此才能够有效确保水下建筑物运行安全,确保水电站整体运行稳定。

3.4 加强管理工作人员培训

管理工作人员专业技能和管理能力都会对运行管理工作成效产生重要影响,尤其是当前水利水电事业高速发展背景下,高素质管理人员较为稀缺,因此对水电站企业而言,必须要构建完善的培训工作制度,加强管理工作人员培训,在全面提升管理工作人员专业技能水平基础上,更好的提升管理人员责任意识,将管理工作落实到位。同时,企业层面还应当全面优化人力资源管理体系,为青年人才、创新性人才提供良好的晋升通道,加强梯队人才培养,为水电站可持续发展奠定良好的人才基础。

4 结束语

新时期背景下,水电站运行管理工作面临形式更加复杂,对于企业层面而言,应当全面革新管理理念,强化新型技术应用水平,对管理制度进行深层次优化,加强管理人员培训工作,优化整体管理模式,以此才能在不断提升水电站运行经济效益同时,为水利水电事业发展做出更大贡献。

[参考文献]

[1]陈涯.水电站运行管理中存在的问题和策略研究[J].建材与装饰,2020(19):294+296.

[2]朱旭.中小型水电站运行管理中存在的问题与解决办法[J].工程建设与设计,2019(23):264-266.

[3]杨彦铖.新时期水电站运行管理节能措施分析[J].中小企业管理与科技(下旬刊),2019(10):12-13.