



梨园水电站发电机组 检修模式探索研究

 汇报人：

 2024-01-17

目录

- **引言**
- **梨园水电站发电机组概述**
- **检修模式探索**
- **混合检修模式实施方案设计**
- **混合检修模式实施效果评估**
- **结论与展望**

01

引言



01

能源需求增长

随着社会经济快速发展，能源需求持续增长，水力发电作为一种清洁可再生资源，在能源结构中占据重要地位。

02

梨园水电站地位

梨园水电站是我国西南地区的大型水电站之一，其发电机组的稳定运行对保障地区能源供应具有重要意义。

03

检修模式的重要性

发电机组的检修工作是保障水电站安全稳定运行的重要环节，探索和研究适应梨园水电站发电机组的检修模式，对于提高设备可靠性、降低运维成本具有重要意义。



国内外研究现状



国内研究现状

国内在水电站发电机组检修方面已经积累了丰富的经验，形成了定期检修、状态检修等多种检修模式。近年来，随着智能化技术的发展，预测性维护等新型检修模式也逐渐得到应用。

国外研究现状

国外在水电站发电机组检修方面同样有着成熟的理论和实践经验，例如美国、欧洲等发达国家在水电站设备管理和维护方面已经实现了较高的智能化和自动化水平。

发展趋势

未来水电站发电机组检修将更加注重智能化技术的应用，实现设备状态实时监测、故障预警和预测性维护等功能，提高检修效率和质量。



研究目的和意义

■ 研究目的

本文旨在探索和研究适应梨园水电站发电机组的检修模式，通过对比分析不同检修模式的优缺点，提出针对性的优化措施和建议。

■ 研究意义

通过本文的研究，可以为梨园水电站发电机组的检修工作提供理论支持和实践指导，有助于提高设备可靠性、降低运维成本，同时对于其他类似水电站的检修工作也具有一定的参考和借鉴意义。

02

梨园水电站发电机组概述



电站简介

01

地理位置

位于云南省丽江市玉龙县与迪庆州香格里拉县交界的金沙江干流上。

02

总装机容量

2400MW，共安装6台单机容量为400MW的混流式水轮发电机组。

03

工程作用

以发电为主，兼顾防洪、航运、灌溉等综合利用的大型水电站。





发电机组类型及参数

发电机组类型

- 混流式水轮发电机组。

主要参数

- 额定功率400MW，额定电压18kV，额定电流12.12kA，额定功率因数0.9（滞后），额定转速115.4r/min，飞逸转速227r/min。



历年检修情况回顾

检修周期

一般按照每3-5年进行一次大修的原则进行安排。

检修内容

主要包括发电机定子、转子、轴承、冷却系统等部分的检查和维护，以及水轮机转轮、导水机构、主轴密封等部分的检修和更换。

检修效果

通过历次检修，及时发现了设备存在的隐患和缺陷，保证了发电机组的稳定运行和发电效益的发挥。同时，也积累了宝贵的检修经验和技术资料，为今后的设备管理和维护工作提供了有力支持。

03

检修模式探索



传统检修模式分析

01

定期检修

按照预设的时间间隔进行检修，不考虑设备的实际运行状况。

02

事后检修

设备发生故障后进行检修，维修成本高且影响发电效率。

03

缺陷分析

通过对设备缺陷进行统计和分析，制定相应的检修计划。





状态检修模式探讨

设备状态监测

实时监测设备的运行状态，
为状态检修提供依据。

检修决策支持

根据设备状态监测和故障
诊断结果，制定针对性的
检修策略。



故障诊断技术

应用先进的故障诊断技术，
及时发现并处理设备故障。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：
<https://d.book118.com/487144035016006115>