



中华人民共和国国家标准

GB/T 39324—2020

智能水电厂主设备状态检修 决策支持系统技术导则

Technical guide for main equipment condition based maintenance
decision support system for smart hydropower plant

2020-11-19 发布

2021-06-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 基本要求	1
5 状态监视	2
6 分析评价	2
7 综合报告	3
附录 A (资料性附录) 智能水电厂主设备状态评价及状态检修业务流程框图	4
附录 B (资料性附录) 智能水电厂主设备部件(组件)失效模式及影响分析的方法	5
附录 C (资料性附录) 水轮发电机组状态评价及关键部件评价项目	7
附录 D (资料性附录) 油浸式变压器、气体绝缘金属封闭开关设备、高压电缆状态评价及 关键部件评价项目	11
附录 E (资料性附录) 主设备状态评价报告	28
附录 F (资料性附录) 设备风险评估模型及评估报表	29
附录 G (资料性附录) 主设备综合报告内容示例	32
参考文献	34

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由中国电力企业联合会提出并归口。

本标准起草单位：南瑞集团有限公司、国电南瑞科技股份有限公司、国网新源控股有限公司、中国长江电力股份有限公司、中国长江三峡集团有限公司、南方电网调峰调频发电有限公司、五凌电力有限公司、广西桂冠电力股份有限公司、北京中水科水电科技开发有限公司、雅砻江流域水电开发有限公司、中国华电集团有限公司、广州健新科技股份有限公司。

本标准主要起草人：徐洁、夏洲、李璟延、曾广移、李友平、徐树彪、王鹏宇、杨琳、徐军、徐青、郑凯、张学礼、芮钧、徐跃云、桂中华、李德华、朱振军、王桂平、许明勇、严新荣、潘伟峰、朱传古、刘勇。

智能水电厂主设备状态检修 决策支持系统技术导则

1 范围

本标准规定了智能水电厂主设备状态检修决策支持系统(以下简称:系统)的基本要求、状态监视、分析评价和综合报告。

本标准适用于智能水电厂。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

- GB/T 39264 智能水电厂一体化管控平台技术规范
- DL/T 1066 水电站设备检修管理导则
- DL/T 1246 水电站设备状态检修管理导则
- DL/T 1547 智能水电厂技术导则
- DL/T 1809 水电厂设备状态检修决策支持系统技术导则

3 术语和定义

DL/T 1246 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

主设备 main equipment

水电厂水轮机、发电机、主变压器、气体绝缘金属封闭开关设备和高压电缆等主要设备。

3.2

主设备状态检修决策支持系统 main equipment condition based maintenance decision support system

基于智能水电厂一体化管控平台,对水电厂主设备的属性、履历、工况、状态、缺陷等信息进行处理分析,实现主设备的状态监视、诊断分析、状态评价、趋势预测与风险评估、运检建议和综合报告等功能的应用组件。

4 基本要求

4.1 系统应符合 DL/T 1547 和 DL/T 1809 规定,宜纳入智能水电厂统一规划、同步设计。

4.2 系统应符合电力监控系统安全防护规定。

4.3 系统应部署在管理信息大区,应符合 GB/T 39264 规定,能够以组件方式在平台上运行,具备与平台进行信息交换与处理的能力,并实现数据共享。

4.4 系统应具有对主设备的状态监视、诊断分析、状态评价、趋势预测与风险评估、检修建议和检修后评价等功能。