



中华人民共和国国家标准

GB/T 44770—2024

智能火电厂技术要求

Technical requirements for intelligent thermal power plant

2024-10-26 发布

2024-10-26 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	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语、定义和缩略语	2
4 总则	3
5 基本要求	6
6 智能装置与智能设备	7
7 智能平台	10
8 智能应用	13
9 智能化建设与评价	20
附录 A (资料性) 智能火电厂系统示意图	22
参考文献	24

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

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专利的责任。

本文件由中国电力企业联合会提出。

本文件由全国电站过程监控及信息标准化技术委员会(SAC/TC 376)归口。

本文件起草单位：润电能源科学技术有限公司、西安热工研究院有限公司、国网浙江省电力有限公司电力科学研究院、华润电力技术研究院有限公司、上海明华电力科技有限公司、浙江省白马湖实验室有限公司、国家电力投资集团有限公司、华北电力科学研究院有限责任公司、华能秦煤瑞金发电有限责任公司、华电电力科学研究院有限公司、国家能源集团科学技术研究院有限公司、华能国际电力股份有限公司、中国大唐集团有限公司、南京南瑞继保电气有限公司、南方电网电力科技股份有限公司、陕西延长石油富县发电有限公司、陕西陕煤黄陵矿业有限公司、国家电投集团内蒙古能源有限公司、国家电投集团内蒙古白音华煤电有限公司坑口发电分公司、通辽电投发电有限责任公司、浙江浙能中煤舟山煤电有限责任公司、国网湖南省电力有限公司电力科学研究院、杭州意能电力技术有限公司。

本文件主要起草人：郭为民、朱峰、蔡钧宇、李军、尹峰、姚峻、华志刚、高海东、张广涛、刘磊、程明、严新荣、崔青汝、李辉、刘玉成、何胜、梁正玉、高林、苏烨、胡静、蔡丹、赵小兵、马建刚、关海平、贾洪钢、谢增孝、李华、潘凤萍、高向忠、张江丰、王锡辉、陈欢乐、王林、孙长生。

智能火电厂技术要求

1 范围

本文件给出了智能火电厂的主要特征、关键属性、体系结构,规定了智能装置和智能设备、智能平台、智能应用的技术要求,以及火电厂在智能化建设中采用的技术路线和评价条件等。

本文件适用于智能火电厂规划、设计、建设与评估。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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 11291(所有部分) 机器人与机器人装备 工业机器人的安全要求
 - GB 13223 火电厂大气污染物排放标准
 - GB/T 15969(所有部分) 可编程序控制器
 - GB/T 20273 信息安全技术 数据库管理系统安全技术要求
 - GB/T 22239 信息安全技术网络安全等级保护基本要求
 - GB/T 22240 信息安全技术网络安全等级保护定级指南
 - GB/T 26863 火电站监控系统术语
 - GB 33863(所有部分) OPC 统一架构
 - GB/T 33905(所有部分) 智能传感器
 - GB/T 34068 物联网总体技术 智能传感器接口规范
 - GB/T 34982 云计算数据中心基本要求
 - GB/T 35278 信息安全技术 移动终端安全保护技术要求
 - GB/T 36293—2018 火力发电厂分散控制系统技术条件
 - GB/T 36572 电力监控系统网络安全防护导则
 - GB/T 50115 工业电视系统工程设计标准
 - GB 50660—2011 大中型火力发电厂设计规范
 - DL/T 261 火力发电厂热工自动化系统可靠性评估技术导则
 - DL/T 283.1 电力视频监控系统及接口 第1部分:技术要求
 - DL/T 634.5104 远动设备及系统 第5-104部分:传输规约采用标准传输协议集的 IEC 60870-5-
- 101 网络访问
- DL/T 656 火力发电厂汽轮机控制及保护系统验收测试规程
 - DL/T 657 火力发电厂模拟量控制系统验收测试规程
 - DL/T 667 远动设备及系统 第5部分 传输规约 第103篇:继电保护设备信息接口配套标准
 - DL/Z 890.2 能量管理系统应用程序接口(EMS-API) 第2部分:术语
 - DL/T 1100.1 电力系统的时间同步系统 第1部分:技术规范