



中华人民共和国国家标准

GB/T 26863—2022

代替 GB/T 26863—2011

火电站监控系统术语

Terminology of monitoring and control system of thermal power station

2022-12-30 发布

2023-07-01 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 基本术语	1
4 控制方式与水平	2
5 测量(感知)、仪表与执行元件、智能工(器)具	5
6 监视功能及系统	28
7 控制功能及系统	32
8 保护功能及系统	46
9 计算机控制系统	52
10 信息系统	66
11 功能安全与网络安全	77
12 可信性	92
13 其它	103
参考文献	107
索引	109

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。

本文件代替 GB/T 26863—2011《火电站监控系统术语》，与 GB/T 26863—2011 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 增加了术语“太阳能热发电站”“地热电站”“生物质热发电站”(见 3.5~3.7)，删除了术语“系统”(见 2011 年版的 3.10)；
- b) 增加了术语“智能电厂”(见 4.7)、“数字电厂、虚拟电厂、集中控制楼、网络控制楼、网络继电器室”(见 4.8、4.9、4.11.1、4.11.2、4.11.9)，更改了“自动化水平”定义(见 4.6，2011 年版的 11.6)，删除了术语“主控制楼”(见 2011 年版的 11.8.3)；
- c) 增加了术语“爆炸性环境”(见 5.1.52)、“设备保护级别、Ma 级、Mb 级、Ga 级、Gb 级、Gc 级、Da 级、Db 级、Dc 级”(见 5.1.54)、“COD 分析仪”(见 5.2.66)、“探测器、可燃气体探测器、有毒气体探测器”(见 5.2.67)、“总辐射表”(见 5.2.78)、“直接辐射表”(见 5.2.79)、“感知、感知设备、模式识别、图像识别、计算机视觉、机器视觉、生物特征识别、声纹识别、人脸识别、虹膜识别、指纹识别、射频识别、巡检机器人”(见 5.5)，更改了“现场总线”定义(见 5.4.1，2011 年版的 4.4.1)；
- d) 增加了术语“三次调频、自动无功电压控制、辅助服务、黑启动、镜场控制系统、定日镜阵列控制器、直射光特性校准系统、集热场控制系统、太阳闭环控制系统”(见 7.29.1.7、7.29.11~7.29.13、7.37~7.41)，更改了“智能控制、二次调频、自动发电控制、辅助车间集中控制系统”定义(见 7.12、7.29.1.6、7.29.8、7.42，2011 年版的 6.12、6.29.1.6、6.29.8、6.37)；
- e) 增加了术语“燃气轮机保护系统、超速控制装置、超速遮断装置、燃料切断阀、超温控制装置、超温保护装置、超温检测器、点火失败遮断装置、熄火遮断装置、报警保护系统、燃料压力过低保护装置、[润]滑油压力过低保护装置、[润]滑油温过高保护装置、轴向位移保护装置、手动遮断装置”(见 8.8)；
- f) 增加了术语“计算机网络、电力网络计算机监控系统”(见 9.7、9.19)，更改了“组态”定义(见 9.14.12，2011 年版的 8.13.12)、“可编程逻辑控制器”(见 9.16，2011 年版的 8.15)，删除了术语“分散过程计算机系统”(见 2011 年版的 8.5)；
- g) 增加了术语“数据湖、数字孪生、图数据库”(见 10.42、10.44、10.50)、“数据中心、主机房、辅助区、支持区、行政管理区”(见 10.37)、“嵌入式系统、专用指令集处理器、现场可编程门阵列、专用集成电路、单片系统、片上系统、片上网络、工业互联网、云计算、云服务、资源池化、云部署模型、混合云、私有云、公有云、边缘、边缘计算、大数据、数据挖掘、数据分析、数据融合、软件定义存储、软件定义网络、网络虚拟化、虚拟机、虚拟现实、增强现实、容器、虚拟机实时迁移、区块链、区块链即服务、拜占庭容错机制、去中心化应用、分布式账簿、公有分布式账簿系统、私有分布式账簿系统、智能合约”(见 10.58~10.83.7)，更改了“风险管理、企业资源计划、智能数据库”定义(见 10.29、10.46、10.51，2011 年版的 9.29、9.43、9.47)，删除了术语“数字化电厂”(见 2011 年版的 9.68)；
- h) 增加了术语“功能安全与网络安全”(见第 11 章)，更改了“防火墙、安全完整性等级”定义(见 11.2.50、11.1.21，2011 年版的 8.8.47、7.11)，删除了术语“网络安全隔离网闸”(见 2011 年版的 9.57)；
- i) 将“可靠性”更改为“可信性”(见第 12 章，2011 年版的第 10 章)，增加了“失效机理、失效模式、

故障检测、故障检测时间、使用寿命、修复性维修、预防性维修、计划维修、状况监测”术语(见 12.3、12.4、12.11、12.12、12.16、12.48、12.49、12.50、12.53),更改了“失效、故障、潜在故障、间歇故障、持久性故障、故障定位、故障诊断、修理、可靠性、维修性、维修保障性、可用性、可信性、平均失效前工作时间、平均失效间隔工作时间、可用时间、冗余、工作冗余、备用冗余、容错、失效安全、可靠性模型、失效模式和影响分析、故障树、预测性维修、视情维修、以可靠性为中心的维修”定义(见 12.2、12.5、12.6、12.8、12.9、12.13~12.15、12.23~12.30、12.32~12.36、12.38、12.41、12.42、12.51、12.52、12.54,2011 年版的 10.28、10.2、10.5、10.7、10.8、10.13~10.15、10.23~10.27、10.29~10.31、10.33~10.37、10.39、10.42、10.43、9.61、9.62),删除了术语“故障机理、瞬时故障、故障识别、故障识别时间、故障分辨率”(见 2011 年版的 10.3、10.6、10.10、10.11、10.12)。

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:电力规划总院有限公司、中国电力工程顾问集团华北电力设计院有限公司、中核武汉核电运行技术股份有限公司、东方电气集团科学技术研究院有限公司、电子科技大学、上海浦东发展银行股份有限公司、中国电力工程顾问集团有限公司、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、北京东华博泰科技有限公司、成都纺织高等专科学校、润电能源科学技术有限公司等。

本文件主要起草人:张晋宾、杜忠明、康澄杰、马欣欣、张徐亮、李云波、袁晓舒、王秋瑾、张家玮、刘彬、曾德森、刘玉鑫、李忠炳、张超、彭扬子、许粲羚、郭寅昌、张彤枫、郭忠恺、王帅、朱峰。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为:

——2011 年首次发布为 GB/T 26863—2011;

——本次为第一次修订。

火电站监控系统术语

1 范围

本文件界定了与火电站监控系统相关的术语和定义。

本文件适用于常规火电站、太阳能热发电站、地热电站、生物质热发电站、核电站常规岛及辅助系统。

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/T 4208 外壳防护等级(IP 代码)

GB/T 17626(所有部分) 电磁兼容 试验和测量技术

IEC 61158(所有部分) 工业通信网络 现场总线规范(Industrial communication networks—Fieldbus specifications)

IEC 61784(所有部分) 工业通信网络 协议(Industrial communication networks—Profiles)

3 基本术语

3.1

发电 **generation of electricity; power generation**

从其它形式的能量获取电能的过程。

3.2

[发]电站 **power station; power plant; electrical generating station**

[发]电厂

用于发电功用的设施。

注:通常包括建(构)筑物、能量转换设备和全部必需的辅助设备。

3.3

火电站 **thermal power station**

火电厂 **thermal power plant**

通过热能转换而发电的发电站。

注:热能或从多种能源中获得。

3.4

常规火电站 **conventional thermal power station; conventional thermal power plant**

常规火电厂

燃烧煤、油、天然气或其它碳氢化合物燃料,将所得到的热能转变成机械能驱动发电机组生产电能的火电站。