



中华人民共和国国家标准

GB/T 45906.6—2025

变电站二次系统 第6部分：站内监控系统

Substation secondary system—Part 6: Substation monitoring and control system

2025-08-01 发布

2026-02-01 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 III

引言 IV

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 2

4 缩略语 2

5 总体要求 2

6 总体架构 2

 6.1 系统架构 2

 6.2 系统配置 3

7 正常工作条件 3

 7.1 电源及环境要求 3

 7.2 硬件要求 3

 7.3 软件要求 4

8 功能要求 4

 8.1 平台功能 4

 8.2 监视功能 5

 8.3 控制功能 6

 8.4 维护功能 7

 8.5 巡视功能 8

9 人机界面 10

10 信息交互 10

 10.1 站内信息交互 10

 10.2 与主站信息交互 10

11 性能要求 11

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。

本文件是 GB/T 45906《变电站二次系统》的第 6 部分。GB/T 45906 已经发布了以下部分：

- 第 1 部分：通用要求；
- 第 2 部分：数据与模型；
- 第 3 部分：通信报文规范；
- 第 4 部分：网络安全防护；
- 第 5 部分：保护控制及相关设备；
- 第 6 部分：站内监控系统；
- 第 7 部分：集中监控系统；
- 第 8 部分：电气操作防误；
- 第 9 部分：建设规范；
- 第 10 部分：试验与检测。

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。

本文件由全国电网运行与控制标准化技术委员会(SAC/TC 446)归口、全国电力系统管理及其信息交换标准化技术委员会(SAC/TC 82)归口。

本文件起草单位：国家电力调度控制中心、中国电力科学研究院有限公司、中国南方电网电力调度控制中心、北京四方继保工程技术有限公司、国网天津市电力公司、国网江苏省电力有限公司、国网辽宁省电力有限公司、国家电网有限公司华东分部、国网重庆市电力公司、许继电气股份有限公司、国电南瑞科技股份有限公司、国电南京自动化股份有限公司、南京南瑞继保电气有限公司、长园深瑞继保自动化有限公司、麒麟软件有限公司、国网山东省电力公司、国网经济技术研究院有限公司、广西电网有限责任公司电力科学研究院、内蒙古电力(集团)有限责任公司、国网河北省电力有限公司。

本文件主要起草人：常乃超、赵娜、李金、王国春、李丹、秦红霞、李劲松、陈建、刘筱萍、张琦兵、王顺江、屈刚、李德智、王申强、方伟、张金虎、刁东宇、张炜、李亚蕾、纪欣、张海宁、崔旭、葛立青、滕井玉、朱家运、贾利伟、房萍、赵铭洋、李器宇、郭鹏、韩兴磊、周生奇、吴聪颖、周柯、安盛东、秦泽宁、樊锐轶。

引 言

为满足变电站二次系统转型发展需求,实现变电站二次系统整体架构、功能、数据、设备的顶层设计,助推新型电力系统设备制造产业优化升级,提升变电站二次系统整体性能和可靠性水平,制定本系列标准。

GB/T 45906《变电站二次系统》从通用需求、设备系统功能需求和工程实施与检测等方面全面涵盖了变电站二次系统各环节,拟由 10 个部分构成。

- 第 1 部分:通用要求。目的在于规范变电站二次系统总体要求和可靠性、功能集成、信息交互、网络安全等技术要求。
- 第 2 部分:数据与模型。目的在于规范变电站二次系统数据和模型框架,明确数据分类、采集处理要求、建模方法和模型配置流程。
- 第 3 部分:通信报文规范。目的在于规范变电站二次系统的通信协议集,明确数据对象和通信服务的实现方法。
- 第 4 部分:网络安全防护。目的在于规范变电站二次系统安全防护的技术要求。
- 第 5 部分:保护控制及相关设备。目的在于规范变电站继电保护及安全自动装置、自动化设备、电能计量及电能质量设备、采集执行设备、通信设备及辅助监控设备等的技术要求。
- 第 6 部分:站内监控系统。目的在于规范站内监控系统的功能、性能、信息交互等技术要求。
- 第 7 部分:集中监控系统。目的在于规范变电站集中监控系统的系统架构、功能、性能、信息交互等技术要求。
- 第 8 部分:电气操作防误。目的在于规范变电站二次系统电气操作防误的总体要求、架构、功能、性能及应用要求。
- 第 9 部分:建设规范。目的在于规范变电站二次系统工程建设的总体要求、设计原则、过程控制和技术要求。
- 第 10 部分:试验与检测。目的在于规范变电站二次系统设备和系统的检测总体原则、检测要求等。

变电站二次系统

第 6 部分:站内监控系统

1 范围

本文件规定了变电站站内监控系统的总体要求、总体架构、正常工作条件、功能要求、人机界面、信息交互及性能要求。

本文件适用于变电站站内监控系统的设计、研制、试验、建设、运行、维护和检修。

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 9813.3 计算机通用规范 第 3 部分:服务器

GB/T 26865.2 电力系统实时动态监测系统

GB/T 33602 电力系统通用服务协议

GB/T 34121 智能变电站继电保护配置工具技术规范

GB/T 36572 电力监控系统网络安全防护导则

GB/T 37546 无人值守变电站监控系统技术规范

GB/T 45906.1 变电站二次系统 第 1 部分:通用要求

GB/T 45906.2 变电站二次系统 第 2 部分:数据与模型

GB/T 45906.3 变电站二次系统 第 3 部分:通信报文规范

GB/T 45906.4 变电站二次系统 第 4 部分:网络安全防护

GB/T 45906.8 变电站二次系统 第 8 部分:电气操作防误

DL/T 283.1—2018 电力视频监控系统及接口 第 1 部分:技术要求

DL/T 476 电力系统实时数据通信应用层协议

DL/T 634.5101 远动设备及系统 第 5-101 部分:传输规约基本远动任务配套标准

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 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/T 719 远动设备及系统 第 5 部分:传输规约 第 102 篇:电力系统电能累计量传输配套标准

DL/T 860(所有部分) 电力自动化通信网络和系统

DL/T 1146 DL/T 860 实施技术规范

DL/T 1403 智能变电站监控系统技术规范

DL/T 2332 变电站自动化系统智能告警技术要求