

中国电力企业联合会标准

《直流控制保护通信技术要求》

（征求意见稿）

编 制 说 明

标准编制工作组

2024 年 07 月

中国电力企业联合会标准

《直流控制保护通信技术要求》

（征求意见稿）编制说明

1 任务来源

根据中电联标准（2023）260 号文计划编号 T/CEC 20232072 项目计划进行制定。

2 制定本标准的必要性

直流控制保护通信是换流站内直流控制保护系统不同设备间的信息交互与传递，是完成直流控制保护系统全部功能的必要条件。各设备配置功能及分配给不同控制层次的功能往往是不同的，需要的通信技术也不相同。

十四五末，国内直流将由 30 个增至 38 个。直流控制保护通信技术要求的制定，可以填补国内直流控制保护通信技术标准的空白，有利于统一不同技术路线、不同设备生产厂家控制保护设备的通信技术方案，提高直流输电工程可靠性和标准化水平，更好地指导直流工程的建设与运行。因此，有必要制定直流控制保护通信技术要求的标准。

3 标准的主要参编单位

南京南瑞继保电气有限公司、国网经济技术研究院有限公司、许继电气股份有限公司、国家电网有限公司特高压事业部、国家电力调度控制中心、中国南方电网电力调度控制中心、中国电力科学研究院有限公司、中国南方电网有限责任公司超高压输电公司、许昌开普电气研究院有限公司、北京四方继保自动化股份有限公司等。

4 工作简况

工作组编制阶段：

2024 年 2 月 5 日，在线上组织召开了标准制定的第一次工作组讨论会，全体工作组成员讨论确定了标准内容及编写分工，落实了标准的进度安排。

2016 年 7 月 5 日，在线上召开了标准制定的第二次工作组会议，讨论了标准制定的初稿，提出了进一步的修改意见。

2024 年 7 月，标准工作组对标准草案进行了修改，编制形成了标准的征求意见稿和编制说明。

5 标准制定主要依据

本标准制定主要依据是：

GB/T 13498—2017 高压直流输电术语

GB/T 20270 信息安全技术网络基础安全技术要求

GB/T 22390（所有部分） 高压直流输电系统控制与保护设备

GB/T 25843—2017 ±800 kV 特高压直流输电控制与保护设备技术要求

GB/T 26216.1—2019 高压直流输电系统直流电流测量装置 第 1 部分：电子式直流电流测量装置

GB/T 26216.2—2019 高压直流输电系统直流电流测量装置 第2部分：电磁式直流电流测量装置

GB/T 26217—2019 高压直流输电系统直流电压测量装置

GB/T 36572—2018 电力监控系统网络安全防护导则

DL/T 476—2012 电力系统实时数据通信应用层协议

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 860（所有部分） 变电站通信网络和系统

DL/T 1087—2008 ± 800 kV 特高压直流换流站二次设备抗扰度要求

IEC 60044—8 互感器 第8部分：电子式电流互感器（Instrument transformers-Part 8:Electronic current transformers）

IEEE 802.3—2008 信息技术 系统间远程通信和信息交换 局域网和城域网 特定要求 第3部分：带碰撞检测的载波侦听多址访问（CSMA/CD）的访问方法和物理层规范（Information technology-Telecommunications and information exchange between systems - Local and metropolitan area networks-Specific requirements Part 3: Carrier sense multiple access with Collision Detection(CSMA/CD) Access Method and Physical Layer Specifications）

ITU-T G.703 G 系列：发送系统和介质，数字系统和网络 数字终端设备-概述（Series G:Transmission systems and media, digital systems and networks Digital terminal equipments - General）

6 采标情况

无

7 标准名称变更说明

无。

8 编制原则

本标准的编写格式和规则遵照 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》。

9 标准性质的建议

建议本标准为中国电力企业联合会标准。