

中国电力企业联合会标准

《变电站二次设备统一监测与运维技术导则》

（征求意见稿）

编 制 说 明

标准编制工作组

2023 年 10 月

中国电力企业联合会标准

《变电站二次设备统一监测与运维技术导则》

（征求意见稿）编制说明

1 任务来源

根据中电联标准〔2022〕287号文计划编号T/CEC 20222032项目计划进行制定。

2 制定本标准的必要性

随着智能变电站到自主可控新一代变电站技术推广应用，二次系统整体架构越来越优化、功能越来越强大，各种新技术大量应用，然而运维模式没有跟上技术快速发展的步伐，仍然依赖大量的现场人工作业，规范化标准化程度低、作业安全管控难度大，二次设备运维效率低下。其主要原因是运维技术支撑手段少，存在设备状态感知能力不足、设备监控覆盖不全、隐患诊断手段匮乏、调试自动化程度低、模型参数管控不严等问题。同时，二次系统信息缺乏统一监测与应用，主要体现在设备数据共享不足、设备数据利用不够、数据规划有待整合、远程处理手段匮乏，难以满足“无人值守+集中监控”的生产体系业务需求。

本标准从现场运维检修需求出发，在新一代变电站体系架构基础上，以多元信息融合智能分析为思路，全面系统地明确了二次系统在线监测与智能运维技术总体框架，明确了二次系统全景可视化在线监视、自动巡视与管控、智能诊断、智能预警、工况评估、远程运维与管理等六大总体功能，全面提高整个二次系统全景运行感知能力、设备健康水平的智能辨识能力和二次系统安全运行管控水平，提升设备缺陷处理调试效率和电网事故处置能力，推进运行、检修、管理业务向自动化、规范化、远程化与智能化方向发展，支撑新一代变电站二次系统安全可靠运行。

3 标准的主要参编单位

国家电网有限公司、国网浙江省电力有限公司、国网浙江省电力有限公司杭州供电公司、国网浙江省电力有限公司舟山供电公司、中国南方电网有限责任公司、中国电力科学研究院有限公司、国网电力科学研究院有限公司、国网安徽省电力有限公司、国网上海市电力公司、国网湖南省电力有限公司、国网江苏省电力有限公司、国网新疆电力有限公司、国网浙江省电力科学研究院、国网浙江超高压公司、南方电网超高压输电公司、南方电网深圳供电局、国网四川省电力科学研究院、国网北京市电力科学研究院、国网浙江省电力有限公司嘉兴供电公司、国网浙江省电力有限公司台州供电公司、国网浙江省电力有限公司温州供电公司、许继电气股份有限公司、南京南瑞继保电气有限公司、北京四方继保工程技术有限公司、国电南瑞科技股份有限公司、长园深瑞继保自动化有限公司、山东山大电力技术股份有限公司、武汉中元华电科技股份有限公司等。

4 工作简况

标委会秘书处按照中电联的要求，于2022年11月组建了电力企业联合会标准《变电站二次设备统一监测与运维技术导则》的制定工作组。

2023 年 5 月 25 日，标委会秘书处在杭州组织召开了标准制定的第一次工作组讨论会，对标准立项草案及大纲进行了审查，全体工作组成员讨论确定了标准内容及编写分工，明确了标准的编写进度。

2023 年 10 月 12 日，在杭州组织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。

2023 年 10 月 20 日，标准工作组对标准初稿进行了修改，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：

DL/T 634.5104 远动设备及系统 第5104部分：传输规约 采用标准传输协议子集的 IEC60870-5-101网络访问

DL/T 1455 电力系统控制类软件安全性及其测评技术要求

DL/T 1663 智能变电站继电保护在线监视和智能诊断技术导则

DL/T 2176-2020 变电站自动化设备远程运行维护技术规范

DL/T 2378-2021 变电站继电保护综合记录与智能运维装置通用技术条件

DL/T 2531-2022 继电保护远程智能运行管控技术导则

6 采标情况

无

7 标准名称变更说明

无

8 编制原则

本文件主要根据以下原则编制：

a) 本文件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》；

b) 紧密贴合实际现场，体现适用于现场检验的检验方法、检验要求、检验周期；

c) 具有通用性，提出的检验项目适用于不同技术路线的高压直流断路器。

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。