T/CSEE XXXX-YYYY

附件8

配电网行波故障预警与定位装置技术规范

编 制 说 明

目次

[1 编制背景 29](#bookmark1)

[2 编制主要原则 29](#bookmark2)

[3 主要工作过程 29](#bookmark3)

[4 标准结构和内容说明 29](#bookmark4)

[5 相关标准对比说明 30](#bookmark5)

[6 标准实施措施说明 30](#bookmark6)

1 编制背景

当前我国配电网依托一二次融合成套设备实现故障区段确定后，仍然无法解决巡视带来的人力、物力大量消耗问题，火灾风险隐患依然存在，单纯的区段研判，实际效果极为有限。

配电网行波定位相关系统及装备在配电网实现了局域示范应用，取得了突出成效，极大了降低了配电网故障巡视、抢修的人力支出，行波故障定位技术也将成为未来配电网故障处置核心技术。为实现进一步的标准化应用推进，提高现场设备的标准化技术水平，亟待制定配电网行波故障定位系统及装置技术规范。因此，规范行波故障预警与定位装置，对未来配电网故障防御、运行维护技术发展，具备十分重要的意义。

2 编制主要原则

本标准参考了现有国家、行业标准及相关国际标准，以实现配电网中行波故障定位技术进一步的标准化应用推进，提高现场设备的标准化技术水平为核心，按照规范性、实用性和前瞻性的原则，对配电网行波故障预警与定位装置的系统组成及接入方式、技术参数和性能要求、试验、检验规则等内容进行了规定。

3 主要工作过程

2023年10月9日，国网湖北省电力有限公司电力科学研究院申报标准。

2024年6月14日，专业标委会组织对申请标准项目进行立项审查并批准立项。

2024年10月17日，国网湖北省电力有限公司电力科学研究院在武汉组织召开标准编制启动会，部署了标准编写任务，明确了编写工作单位，标准编写组由国网湖北省电力有限公司电力科学研究院、智联新能电力科技有限公司、山东理工大学、山东科汇电力自动化股份有限公司、西安兴汇电力科技有限公司组成，并提出了标准编写具体要求。

2024年11月10日，编写组完成了标准初稿。

2024年12月15日，国网湖北省电力有限公司电力科学研究院组织专家对标准初稿进行内部讨论。

2024年12月17日，编写组完成标准初稿修改，形成征求意见稿。

4 标准结构和内容说明

本标准共有分8章。

第1章“范围”，规定了本标准的主要内容和适用范围。
 第2章“规范性引用文件"，列出了本标准所引用的标准、导则、规范、规程和有关文件。
 第3章“术语和定义”，对本标准采用的主要术语进行了定义，并对引用条目注明了出处。
 第4章“系统组成及接入方式”规定了配电网行波故障预警与定位装置的系统组成和主站接入方式。
 第5章“技术参数和性能要求”规定了配电网行波故障预警与定位装置的一般要求、功能要求和性能要求。
 第6章“试验”列出了配电网行波故障预警与定位装置所需进行的试验内容、方法。
 第7章“检验规则”列出了配电网行波故障预警与定位装置的检验规则，包括型式试验、出厂试验和抽样试验。

第8章“标志、包装、贮存、运输”规定了设备标志、包装、贮存及运输相关要求。

5 相关标准对比说明

目前国内外针对行波故障定位技术有相关标准规范，包括《GB/T35721-2017输电线路分布式故障诊断系统》、《Q/GDW 11660-2016输电线路分布式故障监测装置技术规范》、《DL/T 357-2019输电线路行波故障测距装置技术条件》等，但是主要是基于输电网的行波定位技术。当前行波定位技术在配电网的应用已经成为行业技术发展的重要趋势，但是行波定位技术尚未实现与配电自动化系统及设备的标准化融合，暂无公开发布的配电网行波故障定位系统及装置技术规 范相关标准规范。

6 标准实施措施说明

（1）规定配电网行波故障预警与定位装置的技术参数、功能要求、试验检测要求等诸多内容，项目各参与方按照此标准要求开展相关工作。35kV电压等级交流架空线路可参照执行。

（2）中国电机工程学会牵头推广《配电网行波故障预警与定位装置技术规范》组织企业、单位进行试点应用。

（3）建议在本标准的指导下，进行配电网行波故障预警与定位装置的设计、制造、检验和使用工作，形成规模化推广应用，确保本规范的先进性。