

《低压配电网电能质量监测技术规范》编制说明

(征求意见稿)

一、工作简况

1 主要工作过程

起草(草案、调研)阶段: 2022年1月,根据中国电工技术学会标准制修订计划,成立标准编写组,讨论确定了标准的主要内容及分工。

2022年2月标准编写组向各单位进行调研分析,收集资料。2022年3月标准编写组根据意见和建议,完成标准初稿,2022年4月-5月,标准编写组对初稿进行讨论修改后形成标准草案。

2022年7月国网河南省电力公司电力科学研究院通过线上会议召开了第一次标准的专家评审会,对标准草案进行讨论修改,形成了征求意见稿。

2 主要参加单位和工作组成员及其所做的工作

标准编写组收集了近几年来国内低压配电网电能质量监测相关资料,通过整理分析,确定了标准主要技术内容,主要由国网河南省电力公司电力科学研究院牵头完成标准初稿编制,其他参与单位配合编制,并负责收集相关资料、提出建议。

主要参与单位有:国网河南省电力公司电力科学研究院、国网信息通信产业集团有限公司、深圳中电电力技术有限公司、中国电力科学研究院有限公司、国网江苏省电力有限公司、武汉大学、福州大学、四川大学、福建省电力有限公司电力科学研究院、南网广西电力公司电科科学研究院

二、标准编制原则和主要内容

1、标准编制原则

本标准按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则第1部分:标准化文件的结构与起草规则》的规定起草,遵循科学性、先进性、经济性,坚持实事求是,以先进的电能质量监测技术和丰富的实践经验为基础,遵守国家有关法律、法规,符合团体标准要求,目的在于规范低压配电网电能质量监测设备功能要求、测量方法和试验要求等,为实现低压配电网电能质量监测提供标准依据。

在标准编制过程中,主要依据《GB/T 19862-2016 电能质量监测设备通用要求》、《GB/T 17626 电磁兼容试验和测量技术》等文件。

2、标准主要内容

1.范围

2.规范性引用文件

3.术语和定义

4.总则

5.监测要求，主要包括：指标要求，分析统计要求，电压越限，功率因数越限，电压、电流不平衡度，频率，谐波，记录存储，标记要求。

6.电能质量参数测量方法，主要包括：频率、供电电压偏差、谐波、电压波动与闪变、三相不平衡、电压暂降、暂升和电压中断。

7.信息安全要求

3、主要技术差异

本标准为新制度标准，无主要技术差异。

4、解决的主要问题

随着以分布式光伏为代表的电力电子变流设备大量接入低压配电网，配电网电能质量问题日趋严重，影响供电质量，电网公司对配电网电能质量监测需求的随之而来，而目前电能质量监测的相关标准未涵盖对低压配电网的要求，导致电网公司对电压配电网电能质量监测指标不统一，设备厂商生产的设备监测功能参差不齐，不利于规范管理。针对上述问题，本标准通过对低压配电网电能质量监测要求、电能质量指标测量方法和信息安全要求等进行规范，统一监测技术和监测指标，实现低压配电网电能质量监测的规范化。

三、主要试验（或验证）情况

按照本标准条款要求，已在多个边缘物联代理设备生产商开展了初步验证，并开发了具有电能质量监测功能的台区智能融合终端，已在河南、江苏、山西等地的多个典型工业园区开展了场景验证分析，验证结果与预期结果一致。

四、标准中涉及专利的情况

本标准不涉及专利问题。

五、预期达到的社会效益、对产业发展的作用等情况

本标准对低压配电网电能质量监测指标、技术要求、信息安全做出规范，填补了国内在低压配电网电能质量监测技术规范空白，通过建立低压配电网电能质量监测技术标准，规范对低压配电网的电能质量指标的监测，对于低压配电网电能质量监测系统的建设具有积极的推动作用，同时有助于低压配电网电能质量监测设备的规范化开发。

六、与国际、国外对比情况

本标准没有采用国际标准，制定过程中未查到同类国际标准，未对国外的样品、样机进行测试，总体技术水平属于国内领先水平。

七、在标准体系中的位置，与现行相关法律、法规、规章及相关标准，特别是强制性标准的协调性

本标准与现行的法律、法规、规章及相关标准保持一致。

八、重大分歧意见的处理经过和依据

标准编制过程中广泛征集了专家意见，所有意见均按照标准编制程序进行是否采纳，不存在重大分歧意见。

九、标准性质的建议说明

建议本团标的性质为推荐性团体标准。

十、贯彻标准的要求和措施建议

(1) 规定相关从事电能质量监测设备开发者、低压配电网电能质量管理者，按照此标准相关要求开展工作。

(2) 中国电工学会牵头推广《低压配电网电能质量监测技术规范》，组织企业、单位进行试点应用。

(3) 建议对配电网电能质量监测技术进行持续跟踪，确保本规范的先进性。

十一、废止现行相关标准的建议

无

十二、其他应予说明的事项

无