

《中低压配用电设备设施在线监测 第5部分：系统测试》编制说明

（征求意见稿）

一、工作简况

《中低压配用电设备设施在线监测 第5部分：系统测试》团体标准已于2022年10月经中国电工技术学会第七批标准立项正式批准立项（项目编号：CESBZ2022069），项目预计开发周期为2022年10月至2023年12月。由中国电工技术学会提出制定该项团体标准并归口，国网河南省电力公司、国网智能电网研究院有限公司牵头组织、分阶段开展技术标准研制工作。

1 主要工作过程

起草（草案、调研）阶段：

2023年1月，成立起草工作组，召开了启动会，工作组围绕标准框架开展讨论研究，提出了完善草案的相关建议。2023年7月，工作组就标准框架和结构展开调研与讨论，修改完善标准草案。2023年7-10月，工作组多次通过视频会议形式开展讨论、完善工作。

2023年10月完成征求意见稿。

征求意见阶段：

（待开展）

送审阶段：

（待开展）

报批阶段：

（待开展）

2 主要参加单位和起草工作组成员及其所做的工作

本标准由国网河南省电力公司、国网河南省电力公司鹤壁供电公司、广东粤电科试验检测技术有限公司、国网信息产业集团有限公司、国网智能电网研究院有限公司、国网黑龙江省电力有限公司电力科学研究院、北京智芯微电子科技有限公司、国网河北省电力公司邯郸供电公司、南方电网能源发展研究院有限责任公司、国网北京电科院、施耐德电气（中国）有限公司、*****、*****共同负责起草。

主要成员：*****

二、标准编制原则和主要内容

1、标准编制原则

本标准根据 GB/T1.1—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》的编写原则制定，定位为团体标准，是对国家、行业标准的补充，与相关技术领域的国家现行法律、法规、规章、政策及相关标准保持一致。

2、标准主要内容

本标准遵循科学性、先进性、经济性，坚持实事求是，以中低压配用电设备设施在线监测装备试验检测为内容，规定了本部分规定了中低压配用电设备设施的试验方法及要求。适用于中低压配用电设备设施在线监测中的传感器、终端、低功耗无线通信、主站等。

本标准共 8 章，主要结构和内容如下：

第 1 章“范围”，说明本技术标准制定的主要内容和适用范围。

第 2 章“规范性引用文件”，列出了本技术标准引用的标准。

第 3 章“术语和定义”，对本技术标准适用的主要术语进行了定义。

第 4 章“试验条件”，对本技术标准中试验的条件进行了规定。

第 5 章“传感器与终端试验”，对本技术规范中被检测设备检测方法、检测依据进行了规定。

第 6 章“网络节点功能和性能测试”，对中低压配用电设备设施在线监测系统网络节点和性能检测进行了规定。

第 7 章“主站测试”，对中低压配用电设备设施在线监测系统主站系统检测进行了规定。

第 8 章“检验规则”，对中低压配用电设备设施，含传感器、智能汇集终端测试规则及相应的规则进行了定义和规定。

3、主要技术差异

无。

4、解决的主要问题

本标准规定了中低压配用电设备设施在线监测系统感知层、网络层、汇聚层、网络层、平台层各节点所包含的设备测试方法，对监测系统感知层所包含的传感器及汇聚层所包含的终端设备的结构及外观检查方法进行了规定，对其工作电源电池性能要求进行了规定，对环境适应性、绝缘性能、电磁兼容性能、机械性能、防护等级试验方法进行了规定，明确了中低压配用电设备设施在线监测系统中传

感器与汇聚终端各类试验方法。本标准对中低压配用电设备设施在线监测系统网络节点及主站的功能、性能检测方法进行了规定。并对感知层传感器、汇聚层终端设备检测规则进行了规定。

本规范提供了中低压配用电设备设施在线监测系统各节点设备、各节点网络及系统检测方法。

三、主要试验（或验证）情况

对标准范围内的中低压配用电设备设施，依据本标准进行了相应的试验。主要针对环境适应性、电磁兼容性能、电气性能、机械性能、防护等级进行了试验。并依据本规范对中低压配用电设备设施系统组网后，网络层及主站系统功能性能进行了试验。

四、标准中涉及专利的情况

本标准中不涉及专利问题。

五、预期达到的社会效益、对产业发展的作用等情况

对中低压配用电设备设施系统在线监测系统各层级设备及网络连接节点测试方法进行了进行了规范，为科学规范开展中低压配用电设备设施状态在线监测业务，保障装置稳定、可靠提供了检测参考依据，标准的推广与应用能够为规范穿感器、终端厂商的产品标准化设计、生产提供相应的检测依据和方法。提升产品质量，提高产品运行可靠性，降低产品故障率，为电网企业等用户检测运维提供相应依据，提高产品运行可靠性。促进产品生产与使用用户协作，指导确定检验规则，更好服务生产厂商和用户，为相关产品的生产、制造、检测提供支撑依据。

六、与国际、国外对比情况

无。

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

本标准与相关技术领域的国家现行法律、法规和政策保持一致。

八、重大分歧意见的处理经过和依据

无。

九、标准性质的建议说明

建议本标准的性质为团体标准。

十、贯彻标准的要求和措施建议

建议本标准批准发布 2 天后实施。

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

无其他应予说明的事项。