

低压故障电弧检测技术要求

编 制 说 明

目次

1 编制背景.....	29
2 编制主要原则.....	29
3 主要工作过程.....	29
4 标准结构和内容说明.....	29
5 相关标准对比说明.....	30
6 标准实施措施说明.....	30

1 编制背景

本标准是根据电机咨【2023】343号文，“中国电机工程学会关于印发2023年标准计划（第一批）的通知”下达的制定任务，项目序号202305290003对“低压故障电弧检测技术要求”进行制定的。由国家电网反窃电技术研究中心负责起草。

随着电气设备的大量普及，电气线路长期带载或过载运行以及接触不良带来的线路绝缘故障也日益增多，继而因电弧故障引起的电气火灾频发。低压故障电弧检测技术的应用，有助于规范统一故障电弧监测模块的功能、性能，可有效提升电弧的防护水平，防止发生火灾事故，提高系统运行的安全性和经济性。

本标准编制的主要目的是为了为了更好的支撑低压用电安全相关业务，有效规范低压故障电弧检测技术的功能要求、技术要求、试验方法等。

2 编制主要原则

本标准的编制主要依据以下原则：

a) 坚持先进性与实用性相结合、统一性与灵活性相结合、可靠性与经济性相结合的原则，以标准化为引领，服务于社会的科学发展；

b) 采用分散与集中的形式，分析调研各省（市）电力公司、用户，对于用电安全检查的能力及需求，充分体现研究成果的实用性、先进性；

c) 认真研究现行有效的IEC标准、国家标准、行业标准，体现低压故障电弧检测技术的最新发展。

3 主要工作过程

本标准的主要工作过程如下：

2023年4月，项目启动，由国家电网反窃电技术研究中心牵头组织国网河北电力、国网湖南电力、青岛鼎信、河北工业大学、浙江大学、许继仪表、威胜集团、北京智芯、正泰集团等公司参加标准起草。

2023年8月，成立编写组，组织召开标准启动会，对标准内容进行调研，部署标准制定工作计划，确定标准体系架构，明确了课题的研究目的、思路、任务、分工及进度要求。

2023年10月，完成标准大纲编写，组织召开大纲研讨会，收集故障电弧检测的相关资料，对低压故障电弧检测技术方法中的有关问题进行研讨。

2023年11月，中国电力科学研究院牵头组织国网河北电力、国网湖北电力、国网安徽电力、国网湖南电力、西安交通大学，青岛鼎信、河北工业大学、浙江大学、许继仪表、威胜集团、山东理工、北京智芯等公司对标准初稿进行研讨，验证标准提出性能参数指标的正确性及合理性。

2024年6月，完成标准征求意见稿编写，组织评审专家对标准征求意见稿评审，形成最终的标准征求意见稿。

2024年8月，采用在网站、微信公众号等平台公示，广泛征集行业意见。

4 标准结构和内容说明

本标准规范标准，在形式上具有典型结构，依据 GB/T 1.1—2020 和 GB/T 20001.5《标准编写规则 第5部分：规范标准》的要求，对于低压故障电弧检测技术要求，按照技术要求——检测方法的顺序编写。本标准第5章中明确低压故障电弧检测技术的相关要求；第6章中确立检测方法的要求。本标准的附录A为资料性附录。

5 相关标准对比说明

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。

本标准的某些内容可能涉及专利。本标准的发布机构不承担识别这些专利的责任。

6 标准实施措施说明

无。

