

《12kV~ 40.5kV 高压交流自动重合器试验导则》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：

2025 年 12 月本标准正式立项。2026 年 6 月，由西安高压电器研究院股份有限公司作为牵头单位，联合电力科学研究院、国内检测机构共同成立标准起草工作组。

2026 年 6 月，工作组系统梳理了现行 GB/T 25284-2010《12 kV~40.5 kV 高压交流自动重合器》在执行层面存在的理解偏差问题，主要集中体现在：试验报告颁发的程序不明确、出具报告的前提条件缺乏统一规定、部分型式试验的试验条件和补充要求不够细化。工作组同时调研了 IEC 62271-111:2019《高压开关设备和控制设备 第 111 部分：自动重合器和故障分断器》的最新要求，并结合国内配电网对重合器提出的新需求，在充分论证和内部研讨的基础上，完成标准征求意见稿及编制说明（草案）。

2 主要参加单位和起草工作组人员及其所做的工作

本标准由西安高压电器研究院股份有限公司（牵头单位）负责组织起草共同负责起草。

主要成员：西安高压电器研究院常州有限责任公司、青岛海洋电气设备检测有限公司、河南省高压电器研究所有限公司、上海电气输配电试验中心有限公司、辽宁高压电器产品质量检测有限公司、国家电网公司（常州）电气设备检测中心、中国电力科学研究院有限公司。

所做的工作：

- 西安高压电器研究院股份有限公司：总体协调、标准框架设计、关键技术条款编写、试验方法制定、试验方法验证、与国际标准比对。
- 检测机构：根据标准制修订规则，提出标准制定中要求；根据检测经验，提出检测方法方案。
- 电网用户代表：提出应用需求和性能要求，确保标准满足电网运行实际需要。

二、标准编制原则和主要内容

1 标准编制原则

一致性与补充性原则：

本标准作为 GB/T 25284-2010 的补充性技术文件，不改变原标准的强制性或推荐性要求，仅对其中执行层面存在歧义或未充分细化的条款进行解释和程序性规定，确保与现行标准体系协调一致。

先进性与适用性原则：

积极跟踪 IEC 62271-111 的最新修订动态（2019 版），结合国内重合器行业技术发展现状，使标准既体现国际技术方向，又符合国内产业实际。

可操作性与指导性原则：

针对检测机构和制造企业普遍反映的“试验报告如何颁发”、“什么情况下才能出具报告”、“部分型式试验条件不明确”、“50Hz 试验与 60Hz 在试验相互覆盖”等实际问题，给出明确、具体、可执行的操作流程和技术要求。

2 标准主要内容

本标准共分为 6 章，主要包括：

2.1. 范围：明确适用于额定电压 12kV~40.5kV 的户内和户外高压交流自动重合器；

2.2. 规范性引用文件：列出 GB/T 25284-2010、DL 813-2020、IEC 62271-111 等；

2.3. 术语和定义；

2.4. 符号、代号和缩略语；

2.5. 型式试验：详细规定了出具不同型式试验报告的要求、确认试品用的资料、试验条件等部分型式试验补充内容；

2.6. 电缆线路中重合器的试验要求。

3 主要技术差异

本标准与现行 GB/T 25284-2010 无技术冲突，主要差异在于：

3.1. 对原有标准中执行层面存在理解偏差的条款进行了明确解释；

3.2. 补充了型式试验报告颁发程序的具体步骤；

3.3. 细化了部分型式试验的试验条件和程序要求。

4 解决的主要问题

解决执行层面对 GB/T 25284-2010 部分条款理解不一致：

通过补充程序性和条件性规定，消除不同检测机构、不同试验人员对同一标准条款理解的差异，使试验结果更具可比性。

规范试验报告出具行为：

明确型式试验报告颁发的程序和要求，防止不规范出具报告的行为，提升报告的权威性和公信力。

提升重合器入网质量一致性：

统一的试验操作细节有助于制造企业明确质量控制目标，也有助于用户和检测机构公正评价产品，从而整体提高配电网重合器的运行可靠性。

三、标准中涉及专利的情况

本标准不涉及专利问题。本标准技术内容均来源于公开的国内外标准、行业共识或验证试验结果，未引入任何已知的专利技术。在标准起草过程中，工作组也未收到任何关于专利的声明或披露。

四、预期达到的社会效益、对产业发展的作用等情况

1 社会效益

标准实施后，将显著减少因重合器试验方法理解不一致导致的产品质量误判。并且充分考虑重合器产品出口及适应不同电网频率的实际需求，明确提出了在同一试验报告中可覆盖 50Hz 与 60Hz 两种额定频率的试验要求，即在满足相应性能指标的前提下，制造厂家无须针对 50Hz 和 60Hz 分别进行完整的型式试验。此项规定对提升试验效率、减轻厂家负担以及促进国产重合器走向国际市场具有显著积极作用。同时，统一的试验报告颁发程序有利于提升检测机构公信力，促进公平竞争，保障电网安全稳定运行，产生积极的社会效益。

2 对产业发展的作用

2.1 填补标准体系空白：

本标准是对 GB/T 25284-2010 在执行层面的重要补充，填补了重合器试验程序与报告管理领域的规范空白，使重合器标准体系更加完善。

2.2 促进产业结构调整与优化升级：

通过明确统一的操作细节，淘汰依靠“理解偏差”获得不当优势的低质量产品，引导制造企业将精力集中于真正的技术创新和产品质量提升，推动行业向智能化、高可靠性方向发展。

2.3 支撑智能配电网建设：

本标准为重合器的试验验证提供了更明确的指导，有助于新技术产品快速通过检测、投入市场，服务新型电力系统建设。

五、本标准与国际、国外对比情况

采用国际标准情况：

本标准在制定过程中系统参考了 IEC 62271-111:2019《高压开关设备和控制设备 第 111 部分：自动重合器和故障分断器》中内容，并结合国内技术条件进行了合理转化。

与同类国际标准的技术对比：

IEC 62271-111 规定了重合器的基本型式试验项目和方法，但对试验报告的具体颁发程序、出具报告的前提条件等未作详细规定。本标准在此方面进行了补充，更加符合我国检测认证体系的管理要求。在试验条件细化方面，本标准与 IEC 标准精神一致，部分量化指标参考了 IEC 62271-100 中的相关要求。

标准水平结论：本标准在相关程序性和条件性规定方面具有创新性和实用性，填补了国内空白，技术内容达到国内先进水平。

六、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

本标准属于高压开关设备标准体系中的重合器专业领域，为推荐性团体标准。

本标准与现行相关法律、法规、国家产业政策无冲突。

与现行国家标准 GB/T 25284-2010《12 kV～40.5 kV 高压交流自动重合器》保持协调统一，作为其补充说明。

在标准体系中的位置：本标准属于高压开关设备标准体系中的重合器专业领域标准，具体为“试验导则”类推荐性团体标准。在标准体系层次上，位于基础标准（GB/T 25284-2010）之下，作为其配套实施指南。

与法律法规的协调性：本标准严格遵循《中华人民共和国标准化法》《中华人民共和国产品质量法》以及国家关于配电网建设改造的产业政策，所有技术内容均不与之冲突。

与相关标准的协调性：本标准与 GB/T 25284-2010《12 kV～40.5 kV 高压交流自动重合器》保持完全协调，不改变原有技术指标，仅作补充说明。同时，本标准引用的术语、试验方法等与 GB/T 11022《高压开关设备和控制设备标准的共用技术要求》等基础标准一致。

七、重大分歧意见的处理经过和依据

无

八、标准性质的建议说明

建议本标准的性质为团体标准。本标准是对现行国家标准的补充和细化，不改变原国家标准的性质，也不宜作为强制性标准，采用团体标准的形式可以更灵活地适应技术发展和行业需求变化。

九、贯彻标准的要求和措施建议

建议本标准批准发布后 2 天实施。

贯彻措施建议：

标准发布后，由全国高压开关设备标准化技术委员会组织标准宣贯培训会，面向制造企业、检测机构和电网用户进行解读。

鼓励检测机构在收到标准后及时修订其内部作业指导书，将本标准的程序性要求纳入日常管理。

建议电网公司在重合器招标采购及入网检测中引用本标准，推动标准落地应用。

十、废止现行相关标准的建议

本标准为制定项目，不涉及废止现行相关标准。

十一、其他应予说明的事项

无