

广东省能源协会团体标准制修订项目建议书

项目名称	以可靠性为中心的交流滤波器断路器检修导则		
英文译名	Specification for reliability centered maintenance of alternating current filter breaker		
制定 / 修订	☒ 制定 ☐ 修订	被修订标准号	/
编制单位	中国南方电网有限责任公司超高压输电公司曲靖局、武汉大学		

项目提出单位基本信息

单位名称：中国南方电网有限责任公司超高压输电公司曲靖局、武汉大学

联系人：李东

职务：/

1. 目的

交流滤波器断路器是换流站交流滤波器支路投入和切除的关键设备，其运行可靠性直接关系滤波器组可用性、直流输送功率及系统电能质量。本项目拟制定以可靠性为中心的交流滤波器断路器检修导则，旨在建立交流滤波器断路器可靠性检修管理体系，优化设备检修策略。

2. 意义

交流滤波器断路器涉及灭弧室、气室、在线监测装置等多类部件，存在机械磨损、回路异常等复合失效风险。通过标

（Reliability Centered Maintenance, RCM）原则，可推动检修方式由“定期+精准处置”转变，减少过检与检修资源配置效率。

3. 必要性

目前交流滤波器断路器在检修触头磨损要求及在线监测结果应用方面尚缺乏针对性统一文件。制定本导则可提升设备健康状态评估

气体系统、操动机构、控制柜和密封退化、电弧烧蚀、密封退化、二

发条件、等级划分、关键部件处

：本文件规定了交流滤波器断路器开展以可靠性为中心

适用范围和

1. 适用范围

(10) 给出交流滤波器断路器子系统和部件结构关系，包括本体、操动机构、控制柜和在线监测装置等子系统及其组成部件，为设

计提供依据。

1. 国内外对该技术研究情况简要说明：

(5) 可靠性：本项目研制的交流滤波器断路器在结构、材料、制造工艺等方面均采用了成熟可靠的技术，确保了产品的可靠性和稳定性。同时，本项目还采用了先进的在线监测技术，能够实时监测断路器的运行状态，及时发现故障并采取相应的处理措施，从而提高了断路器的可靠性和使用寿命。

(6) 技术先进性：本项目研制的交流滤波器断路器采用了先进的断路器技术，具有开断容量大、开断速度快、开断可靠性高等特点。同时，本项目还采用了先进的控制技术和保护技术，能够实现断路器的精确控制和快速动作，从而提高了断路器的技术先进性和竞争力。

本项目研制的交流滤波器断路器在结构、材料、制造工艺等方面均采用了成熟可靠的技术，确保了产品的可靠性和稳定性。同时，本项目还采用了先进的在线监测技术，能够实时监测断路器的运行状态，及时发现故障并采取相应的处理措施，从而提高了断路器的可靠性和使用寿命。

(4) 项目成果推广应用：本项目研制的交流滤波器断路器在结构、材料、制造工艺等方面均采用了成熟可靠的技术，确保了产品的可靠性和稳定性。同时，本项目还采用了先进的在线监测技术，能够实时监测断路器的运行状态，及时发现故障并采取相应的处理措施，从而提高了断路器的可靠性和使用寿命。本项目研制的交流滤波器断路器在结构、材料、制造工艺等方面均采用了成熟可靠的技术，确保了产品的可靠性和稳定性。同时，本项目还采用了先进的在线监测技术，能够实时监测断路器的运行状态，及时发现故障并采取相应的处理措施，从而提高了断路器的可靠性和使用寿命。

2. 项目与国际标准或国外先进标准采用程度的考虑：

在制定以可靠

性为中心的交流滤波器断路器检修导则项目时,考虑采用国际标准或国外先进标准是非常重要的。以下是在标准制定过程中如何考虑采用国际标准或国外先进标准的一般做法:

(1) 国际标准调研:制定标准项目前,通常会进行国际标准调研,了解国际上相关领域已有的标准和规范。这包括查阅国际标准化

组织(如ISO、IEC等)发布的相关标准,以及国际先进企业发布

标准。

对比和分析;对于已有的国际标准或国外先进标准,...

(2) 标准

标准制定过程中,对于已有的国际标准或国外先进标准,...

标准制定过程中,对于已有的国际标准或国外先进标准,...

(4) 采用国际标准和国外先进标准,制定标准项目,通常可借鉴国际国内先进标准,结合我国实际情况,进行必要的修改和补充,确保标准的先进性和适用性。这有助于提升标准的全球通用性和实用性,并促进国际的交流与合作。

(5) 本土化和定制化。尽管参考国际标准或国外先进标准是有益的,但也需要考虑本土条件和特殊需求。因此,在制定标准项目时,还应进行本土化的调整和定制化的处理,确保标准能够很好地适应国内的技术、法规和应用环境。

(6) 综上所述,制定以可靠性为中心的交流滤波器断路器检修导则项目时,通常会调研、对比和分析国际标准或国外先进标准,参考借鉴其内容,同时结合本土情况进行定制化和本土化处理。这样可以确保标准的科学性、适用性和实用性,促进与国际标准的一致性,并推动技术的发展和交流。

3 与国内相关标准间的关系:拟制定标准属于交流滤波器断路器检修领域的专用技术文件,与通用性、保护装置或其他类别断路器标准形成配套关系。编制过程中重点协调以下文件:

(1) DL/T 2940.1-2025《以可靠性为中心的电力设备检修导则第1部分:通用》:作为RCM方法、原则和检修管理的通用依据,

本标准在其基础上细化交流滤波器断路器对象、部件及技术要求；

(2) DL/T 1347-2014《交流滤波器保护装置通用技术条件》：涉及滤波器保护装置功能要求，本标准侧重断路器设备检修与可靠性管理，二者对象和内容相互衔接；

(3) DL/T 2944-2025《高压直流断路器状态评价导则》：可为设备状态评价逻辑提供参考，但本标准适用对象为交流滤波器断路器，不替代其适用范围。

4. 請同學思考與討論：這首詩，在表達

估方法研究分析报

退化模型的剩余寿

1. 现有工作基础:

(1) 已形成《交流滤波器断路器可靠性评估报告》，研究覆盖状态表征与故障危害性分析，基于

文、經濟的刊用文字、本館除從電報、新聞、廣告、探源報端、摘錄新聞外，凡屬新聞、

[illegible]

答：(1) 在 1997 年 12 月 31 日以前，企业已经计提减值准备的可按 1997 年 12 月 31 日计提的减值准备金额，在 1998 年 1 月 1 日以后计提的减值准备中，冲减以后计提的减值准备。
 (2) 在 1998 年 1 月 1 日以后，企业计提的减值准备，在 1998 年 1 月 1 日以后计提的减值准备中，冲减以后计提的减值准备。
 (3) 在 1998 年 1 月 1 日以后，企业计提的减值准备，在 1998 年 1 月 1 日以后计提的减值准备中，冲减以后计提的减值准备。

2. 标准预算计划, 已形成标准预算

课程对象：应届毕业生及在职人员，共计 1 个月

(1) 根据《公司法》第 152 条规定，股东有权请求法院撤销股东会决议，但须以决议存在瑕疵为前提。本案中，股东会决议存在瑕疵，故原告有权请求法院撤销该决议。

市內商業區，除合則有研究報告和計畫經費。

(2) 已知 $\frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c} = 1$

Figure 6

计划 3 个月完成。

(4) 征求意见：面向电网运维单位、高校/科研机构、设备制造企业及有关专家征求意见并汇总处理。计划 1 个月完成。