

中、高压干式变压器绝缘系统的评估与认证

创新服务助力高效通过 UL 认证, 节省成本

中、高压电气绝缘系统 (HV/MV EIS) 的安全和性能至关重要。随着变压器行业不断创新, 新的供应商和新的绝缘材料不断进入市场。UL Solutions 评估和认证服务可以协助绝缘材料供应商和变压器产品制造商缩小知识差距、测试新材料并验证合规性。符合要求的产品可获颁 UL 认证证书。

UL Solutions 创新认证方式: 产品实际使用经验数据评估

中、高压干式变压器获得绝缘系统 (EIS) 的传统方式有三种: 完整热老化 (FTA)、直接完全采用已有的绝

缘系统 (Adoption) 以及替换或修改已采用的绝缘系统。UL Solutions 现推出创新认证方式: 产品实际使用经验数据评估。本测试程序适用于额定电压为 600 V 及以上的中、高压干式变压器绝缘系统。

- 作为传统测试的替代方案, 我们可以对中、高压干式变压器的生产和使用数据进行评估审查, 建立绝缘系统。
- 根据 IEEE 标准 1 - General Principles for Temperature Limits in the Rating of Electrical Equipment and for the Evaluation of Electrical Insulation (电气设备额定值和电气绝缘评估温度限制的一般原则), 我们可以根据产品的实际使用经验获得绝缘系统的温度等级。
- 相对于完整热老化 (FTA) 评估, 我们的创新方案可大大缩短认证所需的评估周期并节省成本 (若资料齐全, 约六周可完成评估)。

ULSolutions.com.cn



常见问题及解答



第一阶段: 项目评估

UL Solutions 专家将审核您的具体需求, 明确了解您的优先事项, 与您确定适用的标准和技术要求、公司成立年限和产品生产销售情况, 以及绝缘系统使用的产品类型, 确认该服务的适用性。



第二阶段: 数据分析

客户提供关于中、高压干式变压器至少 5 年以上的文件资料, 包括但不限于:

- 变压器使用的绝缘材料清单
- 各个材料已经在该变压器上使用的年限
- 使用该绝缘系统 (EIS) 的变压器的类型
- 使用该绝缘系统 (EIS) 的变压器的温度等级
- 使用该绝缘系统 (EIS) 相同结构的变压器产品型号
- 使用该绝缘系统 (EIS) 的变压器的额定电压 (包括工作电压和脉冲电压)
- 涉及该绝缘系统 (EIS) 的变压器每年的总产量
- 涉及该绝缘系统 (EIS) 的变压器在使用年限内的失效数据, 包括维修记录、客户投诉记录等

我们的专家将整理、分析相关资料及数据, 并确认其有效性。



第三阶段: 认证审核

我们的专家将审核客户提供的所有文件材料, 在确认该绝缘系统 (EIS) 符合“产品实际使用经验数据评估”这种创新认证方式后, 将撰写报告并开始认证程序。符合要求的绝缘系统 (EIS) 将获颁 UL 认证标志, 并发布在 UL Solutions 认证数据库 (UL iQ 和 Product iQ 等)。

1. 产品实际使用体验数据评估代表什么?

该评估代表了电气绝缘系统 (EIS) 如何利用变压器制造商在安全性、可靠性和有效性方面的可靠记录, 在现有应用中以一定的绝缘等级呈现。

2. 哪些产品类别将使用这种类型的认证 (CCN OBJY2/3)?

高压和中压干式电力和配电变压器可以使用此认证, UL 产品类别认证 CCN 为 XPFS – 变压器, 配电: 干式, 超过 600 V。

3. UL 认证提交流程是什么?

提交过程很简单, 可以通过以下三个步骤完成:

- 从计划评估开始, 查看并分析是否适用“产品实际使用经验数据评估”创新方式。
- 向 UL Solutions 提供有关电气绝缘系统实际使用数据的所有要求资料信息。
- 成功完成现场评估后, UL Solutions 颁发绝缘系统 (EIS) 认证证书。

4. 产品实际使用经验数据评估需要哪些样品?

无需样品进行测试。

5. UL Solutions 能否签发 IEEE 认证和合规证书文件, 证明我的变压器已根据 IEEE 要求进行评估?

符合 IEEE 要求的电气绝缘系统包含在 UL 的产品类别 (CCN: OBJY2/3) 中, 干式变压器包含在 UL 的产品类别 (CCN: XPFS) 类别中, 其中包括认证合格证书。

6. 在哪里可以了解关于测试程序的更多信息?

完整的热老化 (FTA) 测试程序详见 IEEE C57.12.60-2020 - Thermal Evaluation of Insulation Systems for Dry-Type Power and Distribution Transformers (干式电力和配电变压器绝缘系统的热老化评估)。有关用于建立 EIS 热分类的服务体验数据的详细信息, 请参见 IEEE 标准 1 - 电气设备额定值和电气绝缘评估温度限制的一般原则。此外, 还有与 IEC 60505 电气绝缘系统评估和认证中的服务经验有关的信息。

联系我们

电话: 0512-6808 6400 或 020-3213 1000



Safety. Science. Transformation.™