

编号: CGC-R49072:2022

电力变压器 产品认证实施规则

本资料版权为北京鉴衡认证中心所有，且受版权法和国际公约保护。如未获得本中心许可，任何单位和个人不得以任何形式或任何方法复制本资料及其任何部分用于任何目的。鉴衡认证中心保留依法追究侵权责任的权利。

北京鉴衡认证中心
2025 年 12 月 19 日

| 版本 | 制修订时间 | 主要内容 |
|-----|------------------|--|
| 1.1 | 2025 年 12 月 19 日 | 1、增加依据标准章节。 2、更新依据标准为 GB/T 18802.11-2020。 3、修订了申请单元相关内容。 4、增加申请评审相关内容。 5、修订了试验送样原则和送样数量等相应内容。 6、增加了实验室的 CMA 要求。 7、修订了证书暂停、恢复、注销和撤销的相关内容。 |

目 录

| | |
|-------------------------------------|----|
| 1 适用范围..... | 1 |
| 2 认证模式..... | 1 |
| 3 依据标准..... | 1 |
| 4 认证实施的基本要求..... | 2 |
| 4.1 认证申请..... | 2 |
| 4.2 设计评估..... | 2 |
| 4.3 型式试验..... | 3 |
| 4.4 制造能力评估..... | 4 |
| 4.5 认证结果评价与批准..... | 6 |
| 4.6 获证后监督..... | 7 |
| 5 认证证书..... | 7 |
| 5.1 认证证书的保持..... | 7 |
| 5.2 认证证书覆盖产品的扩展..... | 9 |
| 5.3 认证证书的暂停、注销和撤销..... | 9 |
| 6 产品认证标志的使用规定..... | 11 |
| 6.1 准许使用的标志样式..... | 11 |
| 6.2 变形认证标志的使用..... | 12 |
| 6.3 加施方式..... | 12 |
| 6.4 加施位置..... | 12 |
| 7 认证收费..... | 12 |
| 附件 1 电力变压器产品认证设计评估所需提交的资料清单..... | 13 |
| 附件 2 电力变压器产品认证设计评估项目清单..... | 15 |
| 附件 3 产品认证工厂质量保证能力要求..... | 16 |
| 附件 4 电力变压器产品认证标准检测项目..... | 20 |
| 附件 5 评估资料企业代管申请表..... | 22 |
| 附件 6 代管资料证明书..... | 23 |

为了促进电力变压器产品认证规范化发展，保障消费者使用安全，特制定本实施规则。

本实施规则由北京鉴衡认证中心有限公司（CGC）提出并归口。

本实施规则起草单位：北京鉴衡认证中心有限公司

本实施规则主要起草人：周新亮

本认证规则所属的认证领域为PV 13，在CNCA批准范围内。

本实施规则按照《中华人民共和国认证认可条例》和《认证机构管理办法》的相关规定，通过官网向社会公布认证规则及相关信息并保证真实、有效。

鉴衡依据制定或修订备案后的认证规则开展认证活动，按照《认证机构管理办法》的相关规定，将认证信息报送国家认监委。

当国家认监委制定或者会同国务院有关部门制定发布属于认证新领域的某项认证规则后，鉴衡不再依据之前备案的认证规则开展认证活动。

电力变压器认证实施规则

1 适用范围

本规则适用于风力发电领域额定电压交流 3kV~220kV、频率为 50/60Hz 液浸式及干式电力变压器产品的型式认证。

2 认证模式

设计评估 + 型式试验 + 制造能力评估 + 获证后监督

3 依据标准

GB/T 1094.1-2013 电力变压器 第 1 部分:总则

GB/T 1094.2-2013 电力变压器 第 2 部分: 液浸式变压器的温升

GB/T 1094.3-2017 电力变压器 第 3 部分: 绝缘水平、绝缘试验和外绝缘空气间隙

GB/T 1094.5-2008 电力变压器 第 5 部分: 承受短路的能力

GB/T 1094.7-2024 电力变压器 第 7 部分: 油浸式变压器负载导则

GB/T 1094.11-2022 电力变压器 第 11 部分: 干式变压器

GB/T 1094.12-2013 电力变压器 第 12 部分: 干式电力变压器负载导则

GB/T 1094.16-2025 电力变压器 第 16 部分: 风力发电用变压器

IEC 60076-1:2011 Power transformers – Part 1: General

IEC 60076-2:2011 Power transformers – Part 2: Temperature rise for liquid-immersed transformers

IEC 60076-3:2013 Power transformers – Part 3: Insulation levels, dielectric tests and external clearances in air

IEC 60076-5:2006 Power transformers – Part 5: Ability to withstand short circuit

IEC 60076-7:2018 Power transformers – Part 7: Loading guide for mineral -oil-immersed power transformers

IEC 60076-11:2018 Power transformers - Part 11: Dry-type transformers

IEC 60076-12:2008 Power transformers - Part 12: Loading guide for dry-type power

transformers

IEC 60076-16:2018 Power transformers – Part 16: Transformers for wind turbine applications

IEC 61400-1:2019 Wind energy generation system – Part 1: Design requirements

具体标准根据认证申请进行选择。

4 认证实施的基本要求

4.1 认证申请

4.1.1 认证申请单元划分

认证单元的划分原则上按照产品型号进行划分。同一制造商、同一产品、相同的型号命名，在不同生产场地生产可只做一次型式试验。2家制造商联合开发，同一产品、不同的型号命名、在不同生产场地生产，可只做一次型式试验，必要时，其他生产企业应提供样品和相关资料供认证机构进行一致性核查。

原则上同一单元内拓扑结构、电气和机械结构、关键元器件和零部件应一致，同一申请单元，应明确同一单元内产品的具体型号。

4.1.2 申请时需要提交的文件资料

认证申请所需提交的文件资料见“认证申请书”。

4.1.3 申请评审

CGC 对认证委托人提交的申请信息进行评审，确认申请信息的完整性和正确性。

如需退回修改的，应告知认证申请人及时修改申请书。

认证对象列入国家信用信息严重失信主体相关名录时，不予受理。

4.2 设计评估

4.2.1 设计评估所需提交文件资料

申请企业应按照附件 1 “电力变压器产品设计评估所需提交的资料清单”提交设计评估资料。

4.2.2 设计评估内容

认证机构结合产品的设计条件和预定用途，依据认证标准和适用要求对电力变压器进行设计评估。

设计评估内容见附件 2 “电力变压器产品认证设计评估项目清单”。

4.2.3 评估资料企业代管申请(适用时)

对于附件 1 “电力变压器认证申请所需提交的文件资料清单”的设计评估文件,如果申请企业出于“技术保密”的理由,可以由申请企业提出评估资料代管申请(见附件 5),并列出代管资料清单,纸质文件经认证机构审查、加封;电子文件经认证机构审查、加密后,存放在申请企业服务器认证专用目录下或专用存储设备,由申请企业保管、出具代管资料证明书(见附件 6)。申请企业在认证有效期内务必妥善保管资料,不得拆封、挪用、修改、损坏,以备认证机构随时查阅。

4.3 型式试验

本产品依据第三章所列标准进行型式试验,且检验检测项目参数或方法在 CMA 资质认证能力附表内。

4.3.1 型式试验方案(以下简称“试验方案”)的确定

申请企业试验方案如与认证依据的标准(适用项目)存在偏离,申请企业应根据认证依据的标准和适用技术要求,拟定试验方案,提交认证机构审查。试验方案应明确检测项目、方法、条件及合格判定依据的标准、技术要求。检测项目应能充分验证和确认产品对规定要求的符合性和对用途的适用性。申请企业试验方案如与认证依据的标准(适用项目)无偏离时,标准可作为试验方案。

认证标准适用项目见附件 4 “电力变压器产品认证标准检测项目”。

4.3.2 试验样品的确定

4.3.2.1 试验样品,即供型式试验用的完工产品,在特性、特征、制造质量上应能够代表或覆盖申请认证的产品或系列产品,并应是以规定用于产品生产过程的方法和手段制造的。当工艺要求未喷漆状态下进行试验时,外观等相关检查待喷漆后进行。

4.3.2.2 当申请企业认证产品只有一个型号的,对本型号的样品进行型式试验;已批量生产或有 2 台及以上样品时,试验样品应由认证机构确定的人员在流水线上或最近入库的成品中随机取样,并加以记录,其内容应全面并包括样品相关信息(如样品名称、生产商、生产信息、样品编号、样品技术参数等)。以系列产品申请认证时,应从系列产品中选取一种“具有代表性的产品”作为主检型号样品进行型式试验,如主检型号样品不能覆盖系列产品的性能、安全、保护和环境

要求时，还应选择申请单元内的其他型号产品做补充实验。

4.3.2.3 送样数量

按照申请单元每个单元送样一件。

4.3.3 试验

4.3.3.1 试验样品应送交认证机构指定的检测机构，按照确定的试验方案进行检测。如工厂试验室已授权为认证机构的签约试验室，可以利用工厂试验室进行试验，并由认证机构进行见证，可根据实际情况选择现场或远程见证。申请企业若能提供具有资质的相应检测机构出具的委托认证产品的检验报告，经认证中心对该检验报告进行确认，可替代相应产品检验过程。

4.3.3.2 某项试验（包括许可的复验结果或所产生的现象）已足以判定产品不符合认证条件时，则认证机构可以终止试验并通知申请企业负责人或其代表。申请企业如仍希望获得认证，应在认证机构许可的期限内提交关于就导致不符合认证条件的原因进行调查和采取纠正措施的书面说明，经认证机构研究后决定是否：

- a) 规定某些附加条件和要求；
- b) 再次进行有关试验；
- c) 中止受理此次申请。

4.4 制造能力评估

制造能力评估的目的是评估认证产品是否按照设计评估期间验证的设计文件进行制造，生产程序能否保障实际生产中保持预期质量。

该评估包括以下内容：

- a) 质量体系评估：如果生产厂的质量体系已经过认证符合 ISO9001，则满足质量体系评估的要求；质量体系未经过认证的，认证机构应当对生产厂的质量体系进行评估。
- b) 制造检查：认证机构应通过检查确认至少有一个代表性样品是根据认证设计制造的，检查内容包括：
 - 验证设计规范在制造过程得到了正确实施；
 - 生产作业指导书、采购规范、设备管理规范；
 - 与制造过程相关的其他车间；
 - 验证制造方法、程序和人员资格；

- 材料证书；
- 采购部件验收程序的有效性；
- 制造工艺。

制造能力评估的前提是认证产品的生产厂运行质量体系，并要求已生产至少一个被认证产品的代表性样品。

认证机构通过工厂质量保证能力检查（以下简称“工厂检查”）对生产厂进行制造能力评估。

4.4.1 工厂检查

4.4.1.1 工厂检查时间

工厂检查时间根据所申请认证产品的单元数量和工厂的生产规模确定，一般每个加工场所生产规模 100 人以下 2 人日，100 人以上 4 人日。

如果同类产品已经获得 CGC 颁发的产品认证证书，可视情况减少人日数，但最低不得低于一个人日。

4.4.1.2 工厂检查实施

由认证机构派检查员对生产厂按照附件 3 “产品认证工厂质量保证能力要求”进行工厂检查。

工厂检查时，应在生产现场对申请认证的产品进行一致性检查，必要时还须对产品的生产过程进行检验/检查，以确认生产产品与试验样品及技术文件一致性，重点核实以下内容：

- a) 认证产品的标识：检查认证产品的铭牌和包装箱上所标明的产品名称、规格型号与型式试验报告上所标明的应一致；
- b) 认证产品的结构及参数：检查认证产品的结构及参数，应与型式试验检测时的样品或试验报告上所标明的一致；
- c) 产品关键外购件与原材料：检查认证产品的关键外购件与原材料，与设计评估期间验证的设计文件及型式试验样品一致。

4.4.1.3 工厂检查应覆盖申请认证产品的加工场所，产品一致性检查应覆盖申请认证产品。

4.4.1.4 工厂检查结论

工厂检查的结论分为以下四种：

- 1.无不符合项，工厂检查通过。
- 2.存在不符合项，工厂应在规定的期限内采取纠正措施，报检查组验证有效后，工厂检查通过。否则，工厂检查不通过。
- 3.存在不符合项，工厂应在规定的期限内采取纠正措施，检查组现场验证有效后，工厂检查通过。否则，工厂检查不通过。
- 4.存在不符合项，工厂检查不通过。

4.4.2 制造能力的评估

认证机构依据工厂检查的记录对生产厂的质量体系运行和认证产品制造过程进行评估，验证生产厂批量生产认证产品的制造能力。

4.5 认证结果评价与批准

由认证机构负责组织对设计评估、型式试验评估、制造能力评估的结果进行综合评价，评价合格后，由认证机构对申请企业颁发型式认证证书。

4.5.1 设计评估结果的评价

认证机构复核人员对设计评估文档、评估依据、评估条件、评估内容、评估结论进行评价。

4.5.2 型式试验评估结果的评价

认证机构复核人员对型式试验依据标准、试验报告适用范围、试验样品描述、试验结果进行评价。

4.5.3 制造能力评估结果的评价

认证机构复核人员对工厂检查资料完整性、工厂检查项目齐全性、工厂检查依据标准，工厂检查结论进行评价。

4.5.4 认证时限

认证时限是指自受理认证之日起至颁发认证证书时止所实际发生的工作日，包括设计评估时间、型式试验时间、制造能力评估时间、认证结论评价和批准时间以及证书制作时间。

设计评估时间一般为 15-20 个工作日。

型式试验时间一般为 15-60 个工作日。

制造能力评估时间（含工厂检查时间）一般为 5-10 个工作日。

认证结论评价、批准时间以及证书制作时间一般不超过 5 个工作日。

4.5.5 认证终止

当产品设计评估不通过或型式试验不合格或制造能力评估不通过或整改不通过时，CGC 作出不合格决定，终止认证。终止后如企业需要产品认证，应重新提交申请。

4.6 获证后监督

4.6.1 监督频次

颁发认证证书后，对于该证书覆盖的同一类别、规格的产品，认证机构应进行监督，以验证生产企业的工厂质量保证能力持续符合认证要求、确保获证产品持续符合标准要求并保持与型式试验样品的一致性。监督周期一般不超过 2.5 年，申请企业获得证书后每年应提交年度报告，年度报告内容包括：申请企业运营管理和生产情况、产品非正常运行经历、已生产产品的信息（生产产品数量及一致性）、证书持有人所知的故障。当认证机构对申请企业获得证书后每年进行工厂监督检查时，申请企业可不提供年度报告。

监督检查由认证机构指定检查员对生产厂按照附件 3 “产品认证工厂质量保证能力要求” 进行监督检查，其中采购和进货检验、生产过程控制和过程检验、出厂试验和型式试验、认证产品的一致性、证书及认证标标志的使用情况为必查条款，其余条款依据情况进行抽查。监督检查时，申请企业应有认证产品或相同工艺流程的产品生产。

4.6.2 监督检查人日数

监督检查人日数一般为 1-2 人日。

5 认证证书

5.1 认证证书的保持

5.1.1 证书的有效期

本规则覆盖产品的型式认证证书有效期一般为四年。如认证产品连续两年内未生产时，认证机构与申请企业商定证书是否继续保持。

证书有效期内，其有效性通过定期的监督维持。

5.1.2 认证产品的变更

5.1.2.1 变更的申请

认证证书的变更申请企业应向认证机构提交认证变更申请书。认证机构对变更内容进行评审，符合认证机构相关要求的，认证机构对认证证书予以变更。如需补充设计评估、型式试验评估、制造能力评估时，评估工作完成后，认证机构对认证证书予以变更。

认证变更包括：

- a) 申请企业名称和/或地址变更；
- b) 制造商名称和/或地址变更；
- c) 生产厂名称和/或地址变更；
- d) 商标变更；
- e) 生产厂搬迁；
- f) 生产厂新增或变更；
- g) 由于产品命名方法的变化引起的获证产品名称、型号变更，其它影响认证结果的条件不变；
- h) 关键元器件、零部件及原材料的供应商的变更；
- i) 明显影响产品的设计和规范发生了变更；
- j) 获证产品材料、组成及关键生产工艺、流程和设备等发生变更；
- k) 生产厂的质量体系发生变化，所有权、组织机构或相关管理者等发生变更；
- l) 直接负责认证的联系人、涉及认证事项的联系方式（含电话、传真等）发生变更；
- m) 在认证证书上增加和（或）减少同种产品其它型号（扩大和缩小认证范围）；
- n) 产品的技术参数发生变更；
- o) 产品认证依据的标准和/或规范发生了变化；、
- o、 其他重大变化。

5.1.3 复评

认证证书有效期截止前 3 个月内，证书持有人应向 CGC 提出复评申请，认证机构提前 2 个月与企业沟通协商确定复评日期。如复评过程中，认证证书已经超过有效期，证书持有人不得使用认证证书及认证标志。如证书持有人在认证证

书有效期截止前 3 个月之后向 CGC 提出复评申请，应提交证书到期复评说明，由认证机构评估后确定是否受理。

复评工作内容包括设计评估、型式试验和制造能力评估。认证机构组织人员现场进行复评工作。

设计评估，认证机构评估人员依据初始申请设计评估文档及变更申请（适用时）文档，对企业现行产品设计文件、生产文件进行确认，当现行文件与初始申请文件及变更申请（适用时）文档不一致时，需要针对变更进行补充设计评估。

型式试验，当证书持有人认证产品复评时，认证产品及技术参数无变更，证书持有人试验室为认证机构签约试验室时，提供 1 年内的认证产品型式试验报告由认证机构进行型式试验结果的评价。当证书持有人认证产品复评时，认证产品及技术参数存在变更时，由认证机构确定是否进行补充试验及型式试验报告的评价。复评时，若关键元器件无变更，可认可初次认证时相应试验项目结果。

制造能力评估，认证机构对证书持有人认证产品的生产厂进行制造能力评估，当 12 月内对认证机构对证书持有人认证产品的生产厂进行过监督工厂检查，且已包含申请复评产品时，可不安排再排工厂检查。

5.2 认证证书覆盖产品的扩展

认证证书持有人需要增加与已经获得认证产品为同一系列的产品认证范围时，证书持有人需提交认证申请书和扩展型号差异说明，认证机构对差异说明进行评估，确定需要提交的设计评估资料及补充的试验内容，认证机构进行设计评估和补充试验的扩展型号生产工艺与已获证产品型号生产工艺存在有较大差异或在不同生产厂生产时，认证机构对证书持有人生产厂进行制造能力评估。

当证书持有人按照扩大进行申请时认证机构单独颁发认证证书，当证书持有人按照变更申请时认证机构换发认证证书。

5.3 认证证书的暂停、注销和撤销

5.3.1 当出现下列情况之一时暂停认证证书：

- a. 认证委托人/相关方（包括生产者、销售者、进口商、生产厂，下同）违反国家法律法规、国家级或省级监督抽查结果证明产品存在不合格，但不需要立即撤销认证证书；
- b. 认证产品适用的认证依据或者认证实施规则换版或变更，认证委托人在规定期限内未按要求履行变更程序，或产品未符合变更要求；

- c. 监督检查结果证明认证委托人违反自愿性认证实施规则的规定（包括产品抽样检测不合格、工厂监督检查不合格、产品一致性存在问题等）或认证机构相关要求，但通过整改可以达到认证要求；
- d. 认证委托人/相关方未按规定使用认证证书和认证标志，视情节需要开展调查；
- e. 认证委托人/相关方无正当理由不接受或不能在规定的期限内接受国家有关部门或认证机构的监督检查或监督抽样检测；
- f. 认证委托人/相关方不配合国家有关部门或认证机构依据自愿性认证实施规则在市场或销售场所抽取样品进行检测；
- g. 认证证书的信息（如申请人/生产者/生产厂的名称或地址，获证产品型号或规格等）发生变更或有证据表明生产厂的组织结构、质量保证体系发生重大变化，认证委托人未向认证机构申请变更批准或备案；
- h. 由于生产的季节性、按订单生产等原因，认证委托人申请暂停认证证书；
- i. 产品质量被投诉、且证实属实，未造成严重后果不构成撤销条件的；
- j. 逾期未交纳认证费用的；
- k. 企业质量保证能力因变化而达不到认证要求；
- l. 产品性能下降，达不到标准要求及其补充技术条件；
- m. 证书持有人不接受 CGC 的监督复查；
- n. 对连续两次现场监督获证产品未生产，证书持有人提出暂停认证证书的；
- o. 证书持有人列入国家信用信息严重失信主体相关名录；
- p. 企业提出暂停要求；
- q. 其他应当暂停认证证书的情形。

5.3.2 出现下列情况之一时撤销认证证书：

- a. 在认证证书暂停期限届满，认证委托人未提出认证证书恢复申请、未采取整改措施或者整改后仍不合格；
- b. 产品存在严重安全隐患；
- c. 认证机构的跟踪检查结果证明工厂质量保证能力存在严重缺陷的；
- d. 认证委托人提供虚假样品，获证产品与型式实验样品不一致的；
- e. 认证委托人/相关方违反国家法律法规、国家级或省级监督抽查结果证明产品出现严重缺陷、产品安全检测项目不合格或一致性存在严重问题；

- f. 获证产品出现缺陷而导致质量安全事故的；
- g. 对被暂停认证证书后，仍拒绝接受监督检查或监督抽样检测，或仍不配合在市场或销售场所抽取样品进行检测；
- h. 认证委托人/相关方未按规定使用认证证书、认证标志，出租、出借或者转让认证证书、认证标志，情节严重；
- i. 弄虚作假，采用欺骗、贿赂等不正当手段获取认证证书，或存在其他直接影响认证结果有效性的严重违法违规行为；
- j. 伪造认证证书和认证标志；
- k. 拒不缴纳认证费用；
- l. 证书持有人不能接受监督检查；
- m. 其他应撤销认证证书的情形。

5.3.3 出现下列情况之一时注销认证证书：

- a. 证书的持有人提出申请注销；
- b. 证书超过有效期，证书的持有人未申请延期使用的；
- c. 获证产品型号已列入国家命令淘汰或禁止生产的产品目录；
- d. 持证人/生产厂由于企业破产、倒闭、解散、生产结构调整等原因致使获证产品不再生产，持证人主动放弃保持认证证书；
- e. 更换认证机构；
- f. 认证证书的颁发有错误，企业申请注销；
- g. 企业不再生产认证产品；
- h. 由于认证标准或其补充条件的内容发生较大变化，证书持有人满足认证要求换发新证书时，原认证证书注销；
- i. 由于认证标准或其补充条件的内容发生较大变化，证书持有人认为达不到变化的要求时，不再申请/保持认证；
- j. 其他。

6 产品认证标志的使用规定

6.1 准许使用的标志样式



6.2 变形认证标志的使用

本规则覆盖的产品不允许加施任何形式的变形认证标志。

6.3 加施方式

可以采用本机构统一印制的标准规格标志（标签）、模压式或铭牌印刷三种方式中的任何一种。

6.4 加施位置

应在产品本体明显位置上加施认证标志。

7 认证收费

认证收费按《北京鉴衡认证中心有限公司收费目录清单》执行，支付方式按合同约定执行。查询网址：

<http://210.14.141.71:8083/mydata/public/zh/fyyhz/CGC-XZ-G09.pdf>。

附件1 电力变压器产品认证设计评估所需提交的资料清单

| 序号 | 文件名称 | 说明 |
|----|-------------|--|
| 1 | 使用条件 | <p>1、正常使用条件，包括海拔、冷却介质温度、电源电压波形、负载电流谐波含量、三相电源电压的对称、安装环境；</p> <p>2、特殊使用条件，包括高海拔、极高或极低的冷却介质温度、湿热带气候、地震、严重污染、非正常的负载电压或电流波形、强太阳辐射和间歇性负载等。</p> |
| 2 | 电气设计文件 | <p>1、额定值，包括额定容量、冷却方式、额定电压和额定频率；</p> <p>2、特殊使用条件；</p> <p>3、设备最高电压和绝缘水平；</p> <p>4、分接容量；</p> <p>5、短路阻抗；</p> <p>6、负载损耗和温升；</p> <p>7、联结和联结组标号；</p> <p>8、接地系统的设计，包括高压导电部件、外壳、可抽出和可移动部件、接地装置等；</p> <p>9、电气特性计算；</p> |
| 3 | 结构及绝缘材料设计文件 | <p>1、结构设计说明；</p> <p>2、绝缘介质的选型和设计水平；</p> <p>3、绝缘介质的试验报告；</p> <p>4、固体绝缘材料的设计和选型；</p> <p>5、冷却系统说明</p> |
| 4 | 安全及环境设计文件 | <p>1、接头设计（液浸式变压器）；</p> <p>2、密封件材料（液浸式变压器）；</p> |

| | | |
|---|------------|--|
| | | 3、焊接工艺（液浸式变压器）； 4、防腐蚀； 5、高温零部件的可接近性； 6、带电部件的接近性； 7、可移动部件的可接近性； 8、需维修处的维修通道； |
| 5 | 铭牌 | |
| 6 | 安装、运输和操作手册 | |

附件2 电力变压器产品认证设计评估项目清单

1. 设计完整性评估

对申请企业提交的设计文件的完整性进行评估，至少应包括设计说明书、图纸、设计计算书、过程控制文件、试验文件、随机文件，内容应满足附件 1 中要求。

2. 设计准则符合性评估

认证机构根据 3.2 节中相关标准对客户提交的设计准则从设计的标准和规范，设计参数、假设条件、方法和规则以及其他要求（如运输安装等）进行评估确认。

3. 设计符合性评估

3.1 总体设计

3.1.1 电力变压器总体设计说明；

3.1.2 电力变压器的预期设计环境条件及设计等级；

3.1.3 电力变压器主要技术参数；

3.1.4 电力变压器安全要求；

3.1.5 电力变压器结构设计方案；

3.1.6 电力变压器电气设计说明；

3.1.7 电力变压器耐压要求及所允许的温升；

3.1.8 电力变压器的液体绝缘系统密封方案；

3.1.9 电力变压器防护等级；

3.1.10 电力变压器设计计算报告；

3.1.11 电力变压器电气性能计算报告书（规格技术指标的计算说明书）；

3.1.12 电力变压器铭牌、防腐、防锈、防潮、包装、储运、安装及维护要求；

3.1.13 电力变压器随机文件

附件3 产品认证工厂质量保证能力要求

为保证批量生产的认证产品与已获型式试验合格的样品的一致性,工厂应满足本文件规定的产品质量保证能力要求。

1. 职责和资源

1.1. 职责

工厂应规定与质量活动有关的各类人员职责及相互关系,且工厂应在组织内指定一名质量负责人,无论该成员在其他方面的职责如何,应具有以下方面的职责和权限:

- a) 负责建立满足本文件要求的质量体系,并确保其实施和保持;
- b) 确保加贴认证标志的产品符合认证标准的要求;
- c) 建立文件化的程序,确保认证标志的妥善保管和使用;
- d) 建立文件化的程序,确保不合格品和获证产品变更后未经认证机构确认,不加贴认证标志。

质量负责人应具有充分的能力胜任本职工作。

1.2. 资源

工厂应配备必须的生产设备和检验设备以满足稳定生产符合认证标准的产品要求;应配备相应的人力资源,确保从事对产品质量有影响工作的人员具备必要的的能力;建立并保持适宜产品生产、检验、试验、储存等必备的环境。

2. 文件和记录

2.1. 工厂应建立、保持文件化的认证产品的质量计划或类似文件,以及为确保产品质量的相关过程有效运作和控制需要的文件。质量计划应包括产品设计目标、实现过程、检测及有关资源的规定,以及产品获证后对获证产品的变更(标准、工艺、关键件等)、标志的使用管理等的规定。

产品设计标准或规范应是质量计划的一个内容,其要求应不低于有关该产品的国家标准要求。

2.2. 工厂应建立并保持文件化的程序以对本文件要求的文件和资料进行有效的控制。这些控制应确保:

- a) 文件发布前和更改应由授权人批准,以确保其适宜性;
- b) 文件的更改和修订状态得到识别,防止作废文件的非预期使用;

c) 确保在使用处可获得相应文件的有效版本。

2.3. 工厂应建立并保持质量记录的标识、储存、保管和处理的文件化程序，质量记录应清晰、完整以作为产品符合规定要求的证据。质量记录应有适当的保存期限。

3. 采购和进货检验

3.1. 供应商的控制

工厂应制定对关键元器件和材料的供应商的选择、评定和日常管理的程序，以确保供应商具有保证生产关键元器件和材料满足要求的能力。工厂应保存对供应商的选择评价和日常管理记录。

3.2. 关键元器件和材料的检验/验证

工厂应建立并保持对供应商提供的关键元器件和材料的检验或验证的程序及定期确认检验的程序，以确保关键元器件和材料满足认证所规定的要求。

关键元器件和材料的检验可由工厂进行，也可以由供应商完成。当由供应商检验时，工厂应对供应商提出明确的检验要求。

工厂应保存关键件检验或验证记录、确认检验记录及供应商提供的合格证明及有关检验数据

4. 生产过程控制和过程检验

4.1. 工厂应对关键生产工序进行识别，关键工序操作人员应具备相应的能力，如果该工序没有文件规定就不能保证产品质量时，则应制定相应的工艺作业指导书，使生产过程受控。

4.2. 产品生产过程中如对环境条件有要求，工厂应保证工作环境满足规定的要求。

4.3. 可行时，工厂应对适宜的过程参数和产品特性进行监控。

4.4. 工厂应建立并保持对生产设备进行维护保养的制度。

4.5. 工厂应在生产的适当阶段对产品进行检验，以确保产品及零部件与认证样品一致。

5. 出厂试验和型式试验

工厂应制定并保持文件化的出厂检验和型式检验程序，以验证产品满足规定的要求。检验程序中应包括检验项目、内容、方法、判定等，并应保存检验记录。

具体的出厂检验和型式检验要求应满足相应产品的认证实施规则的要求执行。

出厂检验是在生产的最终阶段对生产线上的产品进行的 100%检验，通常检验后，除包装和加贴标签外，不再进一步加工。型式检验是为验证产品持续符合标准要求进行的抽样检验。

6. 检验试验仪器设备

用于检验和试验的设备应定期校准和检查，并满足检验试验能力。

检验和试验的仪器设备应有操作规程，检验人员应能按操作规程要求，准确地使用仪器设备。

6.1. 校准和检定

用于确定所生产的产品符合规定要求的检验试验设备应按规定的周期进行校准或检定。校准或检定应溯源至国家或国际基准。对自行校准的，则应规定校准方法、验收准则和校准周期等。设备的校准状态应能被使用及管理人员方便识别。应保存设备的校准记录。

6.2. 运行检查

对用于例行检验和确认检验的设备除应进行日常操作检查外，还应进行运行检查。当发现运行检查结果不能满足规定要求时，应能追溯至已检测过的产品。必要时，应对这些产品重新进行检测。应规定操作人员在发现设备功能失效时需采取的措施。

运行检查结果及采取的调整等措施应记录。

7. 不合格品的控制

工厂应建立不合格品控制程序，内容应包括不合格品的标识方法、隔离和处置及采取的纠正、预防措施。经返修、返工后的产品应重新检测。对重要部件或组件的返修应作相应的记录，应保存对不合格品的处置记录。

8. 内部质量审核

工厂应建立文件化的内部质量审核程序，确保质量体系的有效性和认证产品的一致性，并记录内部审核结果。

对工厂的投诉尤其是对产品不符合标准要求的投诉，应保存记录，并应作为内部质量审核的信息输入。

对审核中发现的问题，应采取纠正和预防措施，并进行记录。

9. 认证产品的一致性

工厂应对批量生产产品与型式试验合格的产品的一致性进行控制,以使认证产品持续符合规定的要求。

工厂应建立产品关键元器件和材料、结构等影响产品符合规定要求因素的变更控制程序,认证产品的变更(可能影响与相关标准的符合性或型式试验样机的一致性)在实施前应向认证机构申报并获得批准后方可执行。

10. 包装、搬运和储存

工厂所进行的任何包装、搬运操作和储存环境应不影响产品符合规定标准要求。

附件4 电力变压器产品认证标准检测项目

液浸式变压器认证依据为 IEC 60076-1，按表 1 所列试验项目检测。

表 1 液浸式变压器试验项目

| 序号 | 试验项目 | 型式试验 |
|---|--------------------------------|------|
| 1 | 绕组电阻测量 | √ |
| 2 | 电压比测量和联结组标号检定 | √ |
| 3 | 短路阻抗和负载损耗测量 | √ |
| 4 | 绕组对地及绕组间直流电阻测量 | √ |
| 5 | 绝缘例行试验 | √ |
| 6 | 有载分接开关试验 | √ |
| 7 | 液浸式变压器压力密封试验 | √ |
| 8 | 充气式变压器油箱压力密封试验 | √ |
| 9 | 内装电流互感器变比和极性试验 | √ |
| 10 | 油浸式便尼亚奇铁心和加件绝缘检查 | √ |
| 11 | 绝缘液试验 | √ |
| 12 | 温升试验 | √ |
| 13 | 绝缘型式试验 | √ |
| 14 | 对每种冷却方式的声级测定 | √ |
| 15 | 风扇和油泵电机功率测量 | √ |
| 16 | 在 90% 和 110% 额定电压下的空载损耗和空载电流测量 | √ |
| 注 1: √为必选项; 注 2: 1、如企业试验室为鉴衡签约试验室, 且具备 CNAS 检测资质, 可由鉴衡见证试验, 企业进行检测并出具报告; 2、可由北京鉴衡认证中心委托第三方试验室现场检测或送样检测; 注 3: 第一次复评时 (4 年), 若关键元器件无变更, 认可初次认证试验项目结果。 | | |

干式变压器认证依据为 IEC 60076-11，按表 2 所列试验项目检测。

表 2 干式变压器试验项目

| 序号 | 试验项目 | 型式试验 |
|---|---------------|------|
| 1 | 绕组电阻测量 | √ |
| 2 | 电压比测量和联结组标号检定 | √ |
| 3 | 短路阻抗和负载损耗测量 | √ |
| 4 | 空载损耗和空载电流测量 | √ |
| 5 | 外施耐压试验 | √ |
| 6 | 感应耐压试验 | √ |
| 7 | 雷电冲击试验 | √ |
| 8 | 局部放电测量 | √ |
| 9 | 温升试验 | √ |
| 10 | 声级测定 | √ |
| 11 | 短路耐受能力试验 | √ |
| 12 | 环境试验 | √ |
| 13 | 气候试验 | √ |
| 14 | 燃烧性能试验 | √ |
| <p>注 1: √为必选项;</p> <p>注 2: 1、如企业试验室为鉴衡签约试验室,且具备 CNAS 检测资质,可由鉴衡见证试验,企业进行检测并出具报告;2、可由北京鉴衡认证中心委托第三方试验室现场检测或送样检测;</p> <p>注 4: 第一次复评时(4 年),若关键元器件无变更,认可初次认证试验项目结果。</p> | | |

附件5 评估资料企业代管申请表

评估资料企业代管申请表

| | | | |
|--------|--|--------|--|
| 申请企业 | | 申请时间 | |
| 认证产品型号 | | 申请认证时间 | |
| 资料名称 | | 资料数量 | |
| 详细资料清单 | | | |
| 申请理由 | | | |
| 企业盖章确认 | <div style="text-align: right;">企业（盖章）</div> <div style="text-align: right;">年 月 日</div> | | |
| 鉴衡审批 | <div style="text-align: right;">北京鉴衡认证中心（盖章）</div> <div style="text-align: right;">年 月 日</div> | | |

- 备注：1. 企业必须将附件和申请表一起交至鉴衡进行审批。
2. 企业申请代管的所有资料必须由鉴衡认证中心的确认。
3. 企业在接收鉴衡移交代管资料时，应按照鉴衡提供的模板提交盖章的《代管资料证明书》。
4. 在认证评估中和获得证书后的20年内，企业应妥善管理，不得擅自更改、销毁所代管的资料，如代管资料出现更改、缺失、毁坏等不完整情况，由此引起的所有后果由企业自负。
5. 在认证评估中和获得证书后的 20 年内，北京鉴衡认证中心如有评估、检查或其他方面的需求，需要查阅代管资料时，企业应积极配合。

附件6 代管资料证明书

代管资料证明书

我方生产的与风力发电机组配套的_____产品，型号为_____，于____年____月____日在北京鉴衡认证中心申请了型式认证。

在文件评审中，北京鉴衡认证中心已经按照其具体的实施规则，对_____型号的_____产品进行了详细审查。在审查完毕之后，我方出于

的理由，向北京鉴衡认证中心提交了《评估资料企业代管申请书》，申请代管的详细的资料清单见附件。

纸质文件：

北京鉴衡认证中心对申请书审批通过之后，对申请代管的资料审查、加封后，于____年____月____日正式移交给我方，由我方封存保管。

电子文件：

北京鉴衡认证中心对申请书审批通过之后，对申请代管的资料审查、加密后，于____年____月____日正式移交给我方，由我方保存在_____。
_____。

在认证评估中和获得证书后的20年内，我方郑重声明：

1. 我方会保证妥善管理，不会擅自更改、销毁所代管的资料，如代管资料出现更改、缺失、毁坏等不完整情况，由此引起的所有后果由我方自负；
2. 北京鉴衡认证中心如有评估、检查或其他方面的需求，需要查阅代管资料时，我方积极配合。

特此证明！

企业（盖章）

年 月 日