



产品认证实施规则

CTC/ZC-4612-04-2026

版本号：A0

电力变压器产品认证实施规则

Implementation Rules for Product Certification of
Power transformers

2026 年 07 月 17 日发布

2026 年 07 月 17 日实施

广东质检中诚认证有限公司



目录

1. 适用范围	1
2. 认证模式	1
3. 认证的基本环节	1
4. 认证实施的基本要求	1
4.1 认证申请	1
4.2 产品检测	3
4.3 复核与认证决定	5
4.4 获证后监督	6
5. 认证证书	6
5.1 认证证书覆盖的内容	6
5.2 证书的保持	7
5.3 认证证书覆盖产品的扩展	7
5.4 认证证书的暂停、恢复、注销和撤销	7
6. 产品认证标志的使用	8
6.1 准许使用的标志样式	8
6.2 变形认证标志的使用	8
6.3 加施方式	8
6.4 标志位置	8
7. 收费	8
附件 1: 检测项目、检测方法 & 判定要求	9
附件 2: 产品描述	11



前言

本文件由广东质检中诚认证有限公司（以下简称 CTC）制定、发布，版权归 CTC 所有。任何组织及个人未经 CTC 许可，不得以任何形式全部或部分转载、使用本文件。

本文件持续修订，如需要获取最新版本，请登录 CTC 网站（www.qtcctc.org）获取，或联系 CTC 电话（020-89232208）获取。

如对本文件的获取、内容、使用有疑问，可联系 CTC 相关认证工程师。

本文件于 2026 年 07 月 17 日首次发布。

本文件修订记录：

版本	修订时间	主要修订内容
A0	2026 年 07 月 17 日	首次发布



1. 适用范围

本规则适用于额定电压 6kV~35kV、额定容量 30kVA 及以上、额定频率 50Hz 的液浸式变压器、干式变压器。

2. 认证模式

产品检测+获证后监督（市场或用户端抽样检查）。

3. 认证的基本环节

- a.认证申请
- b.产品检测
- c.复核与认证决定
- d.获证后的监督

4. 认证实施的基本要求

4.1 认证申请

4.1.1 申请单元划分

根据变压器类别、电压等级、相数、铁心材质、产品结构、调压方式、冷却介质、产品型号和容量等条件划分认证单元（具体单元划分见表 1~2）

同一制造商但生产厂地不同的产品应分为不同的申请单元。

表 1 液浸式变压器单元划分

序号	认证单元名称	额定容量（kVA）
1	6kV、 10kV 级三相双绕组无励磁调压配电变压器	30~125
		160~500
		630~2500



2	6kV、10kV 级三相双绕组无励磁调压电力变压器	630~3150
		4000~6300
3	6kV、10kV 级三相双绕组有载调压配电变压器	200~500
		630~2500
4	35kV 级三相双绕组无励磁调压配电变压器	50~500
		630~2500
5	35kV 级三相双绕组无励磁调压电力变压器	630~2500
		3150~5000
		6300~12500
6	35kV 级三相双绕组有载调压电力变压器	2000~2500
		3150~5000
		6300~12500

表 2 干式变压器单元划分

序号	认证单元名称	额定容量 (kVA)
1	6kV、10kV 级无励磁调压配电变压器	30~160
		200~630 (短路阻抗 4%)
		630~2500 (短路阻抗 6%)
		1600~2500 (短路阻抗 8%)
2	6kV、10kV 级无励磁调压电力变压器	630~3150
		4000~6300
3	6kV、10kV 级有载调压配电变压器	315~630 (短路阻抗 4%)
		630~2500
4	20kV 级无励磁调压配电变压器	50~160
		200~2500 (短路阻抗 6%)
		2000~2500 (短路阻抗 8%)
5	35kV 级无励磁调压配电变压器	50~160
		200~2500
6	35kV 级无励磁调压电力变压器	800~1600
		2000~2500
		3150~6300
		8000~12500
7	35kV 级有载调压电力变压器	2000~2500



		3150~6300
		8000~12500

注：表 1~表 2 中认证证书按“容量”段进行表述，系列产品型号中的有效容量范围为通过试验样机产品容量的 30%~130%。

4.1.2 申请文件

认证申请人应提交正式申请书并附上以下资料（资料加盖公章及签名）：

- 申请人、制造商及生产厂营业执照（申请人、制造商及生产厂不相同时，需提供申请人、制造商及生产厂之间的协议书）；
- 商标/品牌授权使用书（适用于非申请人所有的商标/品牌）；
- 产品描述；
- 关键元器件和/或主要原材料清单；
- 技术条件、试制鉴定大纲、总装图（适用时）；
- 其他需要的文件。

4.2 产品检测

4.2.1 产品检测的送样

4.2.1.1 送样要求

产品检测样品应符合下述要求：

- 1) 试验样品应为申请认证的生产厂（生产企业）按产品标准生产并经出厂检测合格的产品。
- 2) 要求提供的部件或材料样品应与产品使用的完全相同或用相同材料及工艺制作而成。
- 3) 申请认证时，样机中的关键元器件清单，应按要求提供相应的技术资料。如果装置内所用的元器件或部件已获得 CTC 认证证书，可承认其认证结果。

申请人可向认证机构提供 CB 证书和测试报告，以申请减免产品检测项目。认证机构或委托签约实验室对测试报告进行评价，确认检测项目、检测结果和有关的报告信息（如关键件清单等）符合认证要求的，可接受该 CB 证书和测试报告，减免相关产品检测项目。



检测机构相应检测能力应获得 CMA 资质认定。

4.2.1.2 样品规格和数量

认证机构或检测机构从所申请的认证单元中选取具有代表性的产品作为产品检测用样品。通常，每一认证单元选送 1 台具有代表性的样品。

4.2.1.3 样品及相关资料的处置

试验结束并出具检测报告后，试验记录相关资料和样品由检测机构负责保存和处置。

4.2.2 产品检测标准、项目及方法

4.2.2.1 检测标准

4.2.2.1.1 液浸式变压器

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 1094.10-2022	电力变压器 第 10 部分 声级测定
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+AMD1:2018	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 60076-10:2016	Power transformers – Part 10: Determination of sound levels
IEC 60076-11:2018	Power transformers – Part 11: Dry-type transformers

4.2.2.1.2 干式变压器

GB/T 1094.1-2013	电力变压器 第 1 部分：总则
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 1094.10-2022	电力变压器 第 10 部分 声级测定
GB/T 1094.11-2022	电力变压器 第 11 部分：干式变压器



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

IEC 60076-3:2013+AMD1:2018 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 60076-10:2016 Power transformers – Part 10: Determination of sound levels

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

4.2.2.2 检测项目、检测方法及判定要求

检测项目、检测方法及判定要求详见附件 1。适用时，可根据委托人需求增加认证规则以外且标准中已规定的特殊试验项目。

4.2.2.3 检测报告

检测结束后，检测机构及时出具检测报告。持证人应保证在生产厂能获得完整有效的检测报告。

产品如有部分试验项目不符合标准的要求，允许申请人整改后重新提交样品进行试验。重新试验的样品数量和试验项目视不合格情况由检测机构决定。

4.2.4 关键元器件和材料要求

关键元器件和材料表详见附件 2 产品描述。检测报告中的关键元器件和材料描述应按要求一一对应，准确、详细描述每个项目，不应出现笼统的不确定的描述。

申请认证产品如选配多个型号/规格的关键原材料时，CTC 原则上只对匹配的一种型号/规格的关键元器件和材料进行样品检验，其它关键元器件和材料进行备案管理。客户须提供关键原材料制造商的正确名称。

4.3 复核与认证决定

4.3.1 复核与认证决定

由 CTC 组织对产品检测结果和有关资料/信息进行综合复核与认证决定。复核后，机构根据复核结论做出是否批准认证的决定。对于符合认证要求的，批准认证，准予出具证书、许可使用认证标志；对于不符合认证要求的，终止认证，并告知申请人；终止认证后如继续认证，需重新申请认证。

4.3.2 认证时限



认证时限是指自受理认证之日起至颁发证书时止所实际发生的工作日，包括产品检测时间、复核与认证决定时间、证书制作时间。

样品检测时间一般为 20 个工作日（从收到样品和检测费用起计算，且不包括因检测项目不合格，企业进行整改和复试所用时间）。

复核与认证决定时间以及证书制作时间一般不超过 5 个工作日。

4.4 获证后监督

4.4.1 市场或客户端抽样检查的原则

持证人、生产者、生产企业应当予以配合，提供获证产品经销网点、客户信息，并提前告知经销网点、客户相关事宜。

4.4.2 市场或客户端抽样检查内容

市场或客户端抽样检查主要是产品一致性检查，包括但不限于产品铭牌、标志、标识、说明书等、产品结构、关键件。必要时，可抽样送到实验室进行有关项目的检测。

4.4.3 获证后监督的频次

根据市场反馈的获证产品质量、销售量等信息，每 2 年至少完成 1 次抽样检查。

5. 认证证书

5.1 认证证书覆盖的内容

认证证书内容应包括以下基本内容：

- （1）认证申请人/制造商/生产企业的名称、地址；
- （2）认证产品名称、系列、规格、型号等；
- （3）认证依据的标准、技术要求、实施规则；
- （4）认证模式；
- （5）发证日期和有效期；
- （6）认证机构名称；
- （7）证书编号；
- （8）其他依法需要标注的内容。



5.2 证书的保持

5.2.1 证书的有效性

本规则覆盖产品认证证书的有效期为 2 年。有效期内，证书的有效性依赖认证机构的获证后监督获得保持。认证证书有效期届满，需要延续使用的，认证委托人应当在认证证书有效期届满前 90 天内提出认证委托。证书有效期内最后一次获证后监督结果合格的，CTC 在接到认证委托后直接换发新证书。

5.2.2 认证产品的变更

5.2.2.1 变更的申请

证书的内容发生变化，或产品中涉及性能的设计、工艺参数、关键原材料及 CTC 规定的其他事项发生变更时，持证人应向 CTC 提出变更申请。

如果变更涉及 CCC 认证要求，必须在完成 CCC 认证变更后再进行申请。

5.2.2.2 变更评价和批准

CTC 根据变更的内容和提供的资料进行评价，确定是否可以变更。如需安排补充项目试验，则试验合格后方能进行变更。原则上，应以最初进行产品检测的认证产品为变更评价的基础。补充项目试验按 CTC 相关规定执行。

对符合要求的，批准换发新的认证证书。新证书的编号保持不变，并注明换证日期。

5.3 认证证书覆盖产品的扩展

5.3.1 扩展程序

证书持有人需要增加与已经获得认证的产品为同一认证单元的产品认证范围时，应从提交认证申请开始，并说明扩展要求。CTC 核查扩展产品与原认证产品的一致性，确认原认证结果对扩展产品的有效性，必要时做补充项目试验，评定合格后颁发或换发认证证书。

5.3.2 样品要求

证书持有人应先提供扩展产品的有关技术资料，需要送样时，持证人应按本规则“4.2 产品检测”的要求选送样品供核查或差异试验。

5.4 认证证书的暂停、恢复、注销和撤销

按《产品认证证书暂停、恢复、撤销、注销管理程序》执行。



6. 产品认证标志的使用

证书持有人必须遵守 CTC《自愿性产品认证标志管理程序》的规定。

6.1 准许使用的标志样式

依据 CTC《自愿性产品认证标志管理程序》的规定，获证产品允许使用如下标志：



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

可以采用认证机构允许使用的加施方式。

6.4 标志位置

应在产品本体明显位置上加施认证标志。

7. 收费

认证收费由认证机构按有关规定统一收取。



附件 1: 检测项目、检测方法及判定要求

液浸式变压器

序号	检测项目	检测方法	判定要求	试验类型
1	绕组电阻测量	GB/T 1094.1-2013 GB/T 1094.2-2013 GB/T 1094.3-2017 GB/T 1094.5-2008 GB/T 1094.10-2022 IEC 60076-1:2011 IEC 60076-2:2011 IEC 60076-3:2013+AMD1:2018 IEC 60076-5:2006 IEC 60076-10:2016	GB/T 1094.1-2013 GB/T 1094.2-2013 GB/T 1094.3-2017 GB/T 1094.5-2008 IEC 60076-1:2011 IEC 60076-2:2011 IEC60076-3:2013+AMD1:2018 IEC 60076-5:2006 GB/T 6451-2023 GB/T 25438-2010 GB/T 25446-2010 GB20052-2024	例行
2	电压比测量和联结组标号检定			例行
3	短路阻抗和负载损耗测量			例行
4	空载损耗和空载电流测量			例行
5	绕组对地及绕组间直流绝缘电阻测量			例行
6	绝缘液试验			例行
7	有载分接开关试验（如适用）			例行
8	液浸式变压器压力密封试验			例行
9	液浸式变压器油箱铁心和夹件绝缘检查（如适用）			例行
10	绝缘例行试验			例行
11	绝缘型式试验			型式
12	温升试验			型式
13	对每种冷却方式的声级测定			型式
14	在 90%和 110%额定电压下的空载损耗和空载电流测量			型式
15	风扇和油泵电机功率测量（如适用）			型式



16	短路承受能力试验			特殊
17	绕组对地和绕组间电容测量			特殊
18	绝缘系统电容的介质损耗因数 ($\tan \delta$) 测量			特殊

在对产品检测时，除本规则规定的例行检验和型式试验项目外，标准中的特殊试验项目可按制造厂和用户协议依据标准进行。

干式变压器

序号	检测项目	检测方法	判定要求	试验类型
1	绕组电阻测量	GB/T 1094.11-2022 GB/T 1094.1-2013 GB/T 1094.3-2017 GB/T 1094.5-2008 GB/T 1094.10-2022 IEC 60076-11:2018 IEC 60076-1:2011 IEC60076-3:2013+AMD1:2018 IEC 60076-5:2006 IEC 60076-10:2016	GB/T 1094.11-2022 GB/T 1094.1-2013 GB/T 1094.3-2017 GB/T 1094.5-2008 GB/T 1094.10-2022 IEC 60076-11:2018 IEC 60076-1:2011 IEC60076-3:2013+AMD1:2018 IEC 60076-5:2006 GB/T 10228-2023 GB/T 22072-2018 GB 20052-2024	例行
2	电压比测量和联结组标号检定			例行
3	短路阻抗和负载损耗测量			例行
4	空载电流和空载损耗测量			例行
5	外施耐压试验			例行
6	感应耐压试验			例行
7	雷电全波冲击试验			型式
8	局部放电测量			例行
9	温升试验			型式
10	短路承受能力试验			特殊
11	声级测定			型式

在对产品检测时，除本规则规定的例行检验和型式试验项目外，标准中的特殊试验项目可按制造厂和用户协议依据标准进行。



附件 2：产品描述

液浸式变压器产品描述

1、申请编号

2、申请人名称/地址

3、制造商（生产者）名称/地址

4、生产企业名称/地址

5、送试样品名称和型号规格

6、本单元申请认证产品的所有型号规格：

7、产品描述（本单元内所有型号规格产品的描述）

变压器类别	☐ 液浸式 液浸		
铁芯结构	☐ 一般结构卷铁心 ☐ 立体结构卷铁心 ☐ 叠片铁心		
铁心材质	☐ 电工钢带 ☐ 非晶合金片		
绕组结构	☐ 圆形同心式线圈 ☐ 非圆形同心式线圈 ☐ 低压金属箔绕圆形同心式线圈		
线圈导线材质	☐ 铜线 ☐ 铝线		
调压方式	☐ 无励磁调压 ☐ 有载调压		
额定电压（kV）		额定频率（Hz）	
短路阻抗（%）		绝缘系统温度（℃）	
绝缘水平（kV）			

7、关键元器件和材料

名称	型号规格	特性参数	制造商（生产厂）
电工钢带		单位铁损（W/kg）	



/非晶合金片			
		单位铁损 (W/kg)	
		单位铁损 (W/kg)	
绕组导体		电阻率 ($\Omega \cdot \text{mm}^2/\text{m}$)	
		电阻率 ($\Omega \cdot \text{mm}^2/\text{m}$)	
		电阻率 ($\Omega \cdot \text{mm}^2/\text{m}$)	
绕组间绝缘材料			
有载分接开关			
压力释放阀			
绝缘液			
油箱			

8. 申请人声明

本组织对提供所有与认证有关资料的真实性负责，并保证该产品描述中产品规格及关键原材料/元器件等与相应申请认证产品保持一致。关键元器件/材料如由多个制造商（生产厂）提供，产品检测样品所选用的关键元器件/材料与所填报的其他制造商（生产厂）提供的关键元器件/材料不存在性能上的差异。

获证后，本组织保证获证产品只配用经 CTC 确认的上述关键原材料/元器件/元器件，如果关键材料/元器件需要变更（增加、替换），本组织将向 CTC 提出变更申请，未经 CTC 的认可，不会擅自变更使用，以确保该规格型号始终符合产品认证要求。

申请人：
(公章)

日期： 年 月 日



干式变压器产品描述

1、申请编号

2、申请人名称/地址

3、制造商名称/地址

4、送试样品名称和型号规格

5、本单元申请认证产品的所有型号规格：

6、产品描述（本单元内所有型号规格产品的描述）

变压器类别	☐ 干式		
铁芯结构	☐ 一般结构卷铁心 ☐ 立体结构卷铁心 ☐ 叠片铁心		
铁心材质	☐ 电工钢带 ☐ 非晶合金片		
绕组结构	☐ 圆形同心式线圈 ☐ 非圆形同心式线圈 ☐ 低压金属箔绕圆形同心式线圈		
线圈导线材质	☐ 铜线 ☐ 铝线		
绕组外绝缘介质（干式变压器）	☐ 环氧树脂 ☐ NOMEX 纸 ☐ 其他：		
调压方式	☐ 无励磁调压 ☐ 有载调压		
额定电压（kV）		额定频率（Hz）	
短路阻抗（%）		绝缘系统温度（℃）	
绝缘水平（kV）			

7、关键元器件和材料

名称	型号规格	特性参数	制造商（生产厂）
电工钢带 /非晶合金片		单位铁损（W/kg）	



		单位铁损 (W/kg)	
		单位铁损 (W/kg)	
绕组导体		电阻率 ($\Omega \cdot \text{mm}^2/\text{m}$)	
		电阻率 ($\Omega \cdot \text{mm}^2/\text{m}$)	
		电阻率 ($\Omega \cdot \text{mm}^2/\text{m}$)	
绕组间绝缘材料			
有载分接开关(如有)			
风机(如有)			
绝缘件			

8. 申请人声明

本组织对提供所有与认证有关资料的真实性负责，并保证该产品描述中产品规格及关键元器件/材料等与相应申请认证产品保持一致。关键元器件/材料如由多个制造商（生产厂）提供，产品检测样品所选用的关键元器件/材料与所填报的其他制造商（生产厂）提供的关键元器件/材料不存在性能上的差异。

获证后，本组织保证获证产品只配用经 CTC 确认的上述关键元器件/材料，如果关键元器件/材料需要变更（增加、替换），本组织将向 CTC 提出变更申请，未经 CTC 的认可，不会擅自变更使用，以确保该规格型号始终符合产品认证要求。

申请人：
(公章)

日期： 年 月 日