



产品认证实施规则

CTC/ZC-4612-03-2026

版本号：A0

高压/低压预装式变电站产品 认证实施规则

Implementation Rules for Product Certification of
High-voltage/low-voltage Prefabricated Substations

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	6
4.4 获证后监督	6
5. 认证证书	7
5.1 认证证书覆盖的内容	7
5.2 证书的保持	7
5.3 认证证书覆盖产品的扩展	8
5.4 认证证书的暂停、恢复、注销和撤销	9
6. 产品认证标志的使用	9
6.1 准许使用的标志样式	9
6.2 变形认证标志的使用	9
6.3 加施方式	9
6.4 标志位置	9
7. 收费	10
附件 1： 检测项目和检验依据	10
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）的获取，
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。

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 3.6kV~40.5kV、额定频率 50Hz、包含一台或多台变压器、额定容量 30kVA 及以上的预装式变电站。

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

根据预装式变电站类别、电压等级、相数、变压器铁心材质、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 和表 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 内装液浸式变压器的预装式变电站单元划分

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	30~500 (短路阻抗 4%)
		630~1600 (短路阻抗 4.5%)
		2000~2500 (短路阻抗 5%)
2	6kV 级三相双绕组无励磁调压新能源发电侧光伏用、风电用、储能用变压器	500~2000 (短路阻抗 4%~ 8%)
3	10kV 级三相双绕组无励磁调压新能源发电侧光伏用、风电用、储能用变压器	500~3150 (短路阻抗 4%~ 8%)
4	35kV 级三相双绕组无励磁调压配电变压器	50~500 (短路阻抗 6.5%)
		630~2500 (短路阻抗 6.5%)
5	35kV 级三相双绕组无励磁调压新能源发电侧光伏用、风电用、储能用变压器	1000~12500 (短路阻抗 6%~ 14%)

表 2 内装干式变压器的预装式变电站单元划分

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	30~630 (短路阻抗 4%)
		630~2500 (短路阻抗 6%~ 8%)
2	6kV 级三相双绕组无励磁调压新能源发电侧光伏用、风电用、储能用变压器	500~2000 (短路阻抗 4%~ 10%)
3	10kV 级三相双绕组无励磁调压新能源发电侧光伏用、风电用、储能用变压器	500~3150 (短路阻抗 4%~ 10%)
4	35kV 级三相双绕组无励磁调压配电变压器	50~160 (短路阻抗 6%)
		200~2500 (短路阻抗 6%)
5	35kV 级三相双绕组无励磁调压新能源发电侧光伏用、风电用、储能用变压器	1000~10000 (短路阻抗 6%~ 14%)

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）：



- a. 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同时，需提供申请人、制造商及生产厂之间的协议书）；
- b. 商标/品牌授权使用书（适用于非申请人所有的商标/品牌）；
- c. 产品描述；
- d. 关键元器件清单；
- e. 技术条件、试制鉴定大纲、总装图（适用时）；
- f. 其他需要的文件。

4.2 产品检测

4.2.1 产品检测的样品

4.2.1.1 产品检测的送样要求

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过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，应按要求提供相应的技术资料。
- 如果装置内所用的零部件或元器件已获得 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（如关键元器件清单等）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

GB/T 17467-2020	高压/低压预装式变电站
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 1094.11-2022	电力变压器 第 11 部分：干式变压器
GB/T 11022-2020	高压交流开关设备和控制设备标准的共用技术要求
GB/T 7251.1-2023	低压成套开关设备和控制设备 第 1 部分：总则
IEC 62271-202:2022	High-voltage switchgear and controlgear – Part 202: AC prefabricated substations for rated voltages above 1 kV and up to and including 52 kV
IEC 60076-2:2011	Power transformers – Part 2: Temperature rise for liquid-immersed transformers
IEC 60076-11:2018	Power transformers – Part 11: Dry-type transformers
IEC 61439-1:2020	Low-voltage switchgear and controlgear assemblies



- Part 1: General rules

IEC 62271-1:2017 High-voltage switchgear and controlgear - Part 1:
Common specifications for alternating current
switchgear and controlgear

4.2.2.2 检测项目、方法

4.2.2.2.1 检测项目

检测项目详见附件 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可选试验项目。

4.2.2.2.2 检测方法

依据相关标准所规定的要求以及标准所引用的测试方法和/或标准进行检测。

4.2.3 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 关键元器件要求

4.2.4.1 关键元器件

关键元器件表详见附件 2 产品描述。

4.2.4.2 产品检测报告中产品描述对关键元器件的要求

产品检测报告中的关键元器件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。



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、关键元器件及 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 CTC 认证要求，必须在完成 CTC 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，则试验合格后方可进行变更。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： 检测项目和检验依据

高压/低压预装式变电站

序号	检测项目	试验方法	技术要求	试验类型
1	验证预装式变电站绝缘水平的试验	GB/T 17467-2020、 GB/T 1094.2-2013、 GB/T 1094.11-2022、 GB/T 11022-2020、 GB/T 7251.1-2023 IEC 62271-202:2022 IEC 60076-2:2011 IEC 60076-11:2018 IEC 61439-1:2020 IEC 62271-1:2017	GB/T 17467-2020、 GB/T 1094.2-2013、 GB/T 1094.11-2022、 GB/T 11022-2020、 GB/T 7251.1-2023 IEC 62271-202:2022 IEC 60076-2:2011 IEC 60076-11:2018 IEC 61439-1:2020 IEC 62271-1:2017	型式试验
2	验证预装式变电站中主要元件的温升试验			型式试验
3	验证主回路和接地回路承受额定峰值和额定短时耐受电流能力的试验			型式试验
4	验证防护等级的试验			型式试验
5	验证预装式变电站外壳耐受机械应力的试验或计算			型式试验
6	辅助和控制回路的附加试验			型式试验
7	检验能满意操作的功能试验			型式试验
8	对于 IAC 级的预装式变电站，内部电弧故障试验			型式试验 (适用时)
9	EMC			型式试验 (适用时)

在对产品检测时，除本规则规定的型式试验项目外，标准中的可选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

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、 被试样品的主要技术参数

a. 预装式变电站整体

型号：_____

额定容量：_____kVA

额定电压：_____V

额定频率：_____Hz

相 数：_____相

结构布置：☐品字布置 ☐目字布置

控制和辅助回路的额定工频耐压：_____kV

额定峰值耐受电流/额定短时耐受电流，额定短路持续时间：

高压接地回路：_____ / _____ kA， s

海拔高度：≤ _____m

外壳防护等级（预装式变电站外壳）：IP_____

外壳级别：_____K

变压器室安装 _____台风机，每台功率为_____W，变压器底座安装_____台风机，每台功率为 _____W。

b. 高压开关设备

型号：_____



额定电压：_____ kV

额定电流：_____ A (☐ C、☐ C、☐ V、☐ V) / _____ A (☐ F ☐ V)

额定频率：_____ Hz

相 数：_____ 相

额定峰值耐受电流/额定短时耐受电流，额定短路持续时间：

主回路：_____ / _____ kA， s，接地回路：_____ / _____ kA， s

额定雷电冲击耐受电压：相间及对地 _____ kV

额定短时工频耐受电压：相间及对地 _____ kV

c. 高压连接线

导体材料：☐铜 ☐铝

额定峰值耐受电流/额定短时耐受电流，额定短路持续时间：_____ / _____ kA， s

额定雷电冲击耐受电压：相间及对地 _____ kV

额定短时工频耐受电压：相间及对地 _____ kV

额定电流：_____ A

导体尺寸/截面积：_____ mm× _____ mm/ _____ mm²

d. 低压开关设备

型号：_____

额定短时耐受电流和额定峰值耐受电流：

主母线：_____ / _____ kA，中性母线：_____ / _____ kA，保护导体：_____ / _____ kA

额定工作电压：_____ V

额定绝缘电压：_____ V

工频耐受电压值：_____ kV

额定冲击耐受电压：_____ kV

过电压类别：☐I ☐II ☐III ☐IV材料组别：☐I ☐II ☐IIIa ☐IIIb污染等级：☐1 ☐2 ☐3 ☐4

主回路额定电流：_____ A

配（馈）电柜回路数：_____

配（馈）电柜每个回路的额定工作电流：_____ A， _____ A， _____ A， _____ A

外壳防护等级：_____ IP



触电保护类别: ☐I类 ☐II类 ☐III类

e. 低压无功功率补偿装置:

额定工作电压: _____ V

额定绝缘电压: _____ V

补偿容量: _____ kvar

补偿支路数: _____ 路

使用安装场所: ☐户内 ☐户外

每个输出回路电容器容量: 共补: _____ kvar 路、 _____ kvar 路; 分补: _____ kvar 路, _____ kvar 路

补偿相数(方式): ☐三相补偿, ☐单相补偿, ☐三相补偿和单相补偿相结合

控制投切电容器的元件类型: ☐机电开关(例: 接触器)投切, ☐半导体电子开关投切,

☐复合开关(半导体电子开关和机电开关并联的组合物)投切

f. 低压连接线

导体材料: ☐铜 ☐铝

额定短时耐受电流和额定峰值耐受电流: 主母线: _____ / _____ kA, 中性母线: _____ / _____ kA

工频耐受电压值: _____ kV

额定冲击耐受电压: _____ kV

额定电流: _____ A

导体尺寸/截面积: _____ mm × _____ mm / _____ mm²

g. 变压器

型号: _____

额定容量: _____ kVA

额定电压: _____ / _____ kV

额定电流: _____ / _____ A

额定频率: _____ Hz

相 数: _____ 相

分接范围: (_____ ± _____ × _____ %) / _____ kV

联结组标号: _____

冷却方式: _____



绝缘系统耐热等级：_____

线圈材质：☐铜 ☐铝

绝缘水平： 高压线路端子 LI/AC _____ / _____ kV
低压线路端子 AC _____ kV

类型：☐油浸式 ☐干式

铁心材料：☐电工钢带 ☐非晶合金片

短路阻抗（%）：_____

能效等级： ☐1 级 ☐2 级 ☐3 级

h. 变电站外壳

壳体材料：_____

壳体厚度：_____ mm

7. 关键元器件

元器件名称	型号规格	出厂编号	制造商（生产厂）
变压器			
高压开关设备			
高压开关设备			
高压开关设备			
低压开关设备			
低压开关设备			
控制设备			
低压无功功率补偿装置			
高压连接线			
低压连接线			
变电站外壳			



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等与相应申请认证产品保持一致。关键元器件如由多个制造商(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，如果关键元器件需要变更(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