
编号：CTC/ZC-4621-10-2022



产品认证实施规则

低压电器 低压成套开关设备 CB 认证

Implementing Rule of CB Certification for
Low-voltage switchgear and controlgear assemblies

编 制：林静娇、潘敏

审 核：产品认证技术分委会

批 准：刘分明

2022-10-09 发布

2022-10-09 实施

广东质检中诚认证有限公司

前言

本规则由广东质检中诚认证有限公司发布。版权归广东质检中诚认证有限公司所有。任何组织及个人未经广东质检中诚认证有限公司许可，不得以任何形式全部或部分使用。

制定单位：广东质检中诚认证有限公司。

目 录

1. 适用范围 4

2. 认证模式 4

3. 认证的基本环节 4

4. 认证实施的基本要求 4

 4.1 认证申请 4

 4.2 型式试验 5

 4.3 认证结果评价与批准、认证时限及认证终止 7

5. 认证证书 8

 5.1 证书的有效性 8

 5.2 证书的变更 8

6. 收费 8

附件 1:CB 认证检测项目、样品规格和数量 9

附件 2: 关键元器件信息 11

1. 适用范围

本规则适用于低压大功率开关设备（POW）中，额定电压交流不超过 1000V、直流不超过 1500V 的低压成套开关设备。

2. 认证模式

CB 认证。

3. 认证的基本环节

- a. 认证申请
- b. 型式试验
- c. 认证结果评价与批准

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

单元划分应满足认证依据的 IEC 标准（见 4.2.2.1）及 IEC 60364-411 的要求。

原则上以同一生产企业的一个型号、一个电流为一个申请单元。

同一制造商、多个生产厂制造的相同产品可以放在同一个申请单元，但申请人（认证委托人）应在申请中标明每个工厂的地址，且应提交保证来自不同工厂的产品都是相同的证明（声明）。

每个申请单元只能包含一个商标（Trade mark）/品牌（Brand），如有多个商标/品牌，应分别提交申请，除非可以证明多个商标品牌均属于该申请单元的制造商拥有。

4.1.2 申请文件

凡具有法人地位、并承诺在认证过程中承担应负责任和义务的企业，均可作为“申请人（认证委托人）”提出CB认证申请。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，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. 关键元器件和/或主要原材料清单及合格证明文件；
- e. 产品外观和关键结构照片；
- f. 其他需要的文件。

4.2 型式试验

4.2.1 型式试验的样品

4.2.1.1 型式试验的样品规格和数量详见附件 1，并应符合下述要求：

- 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验合格的产品。
- 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。

4.2.1.2 型式试验样品及相关资料的处置

试验结束并出具测试报告后，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 型式试验的检测标准、项目及方法

4.2.2.1 检测标准

序号	产品种类	认证依据标准	备注
----	------	--------	----

低压大功率开关设备（POW）			
1	成套电力开关和控制设备	IEC 61439-1:2011, IEC 61439-1:2020 IEC 61439-2:2011, IEC 61439-2:2020	
2	配电板	IEC 61439-1:2011, IEC 61439-1:2020 IEC 61439-3:2012	
3	建筑工地用成套设备	IEC 61439-1:2011, IEC 61439-1:2020 IEC 61439-4:2012	
4	母线干线系统（母线槽）	IEC 61439-1:2011, IEC 61439-1:2020 IEC 61439-6:2012	

申请人提交申请时应明确测试标准的版本，或者声明请 GDCTC 代为确定（确定后应征得申请人同意）。测试标准的版本应在 IEC EE 网站（www.iecee.org）公布的 GDCTC“发证与认可”（Issuing and recognizing）授权范围内。

在申请依据上述标准进行测试的同时，申请人可以要求对产品进行其他 CB 成员国的国家差异测试。

4.2.2.2 检测项目

产品检测项目为4.2.2.1检测标准所规定的全部适用项目。

4.2.2.3 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 测试报告

产品通过型式试验后，检测机构（CBTL）按照 IEC EE OD-2020 要求，使用规定的报告格式出具 CB 测试报告。

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 关键零部件/元器件要求

CB测试报告应包括的关键元器件和材料见附件2。

CB测试报告中关键元器件的信息应包括元器件/部件的名称、型号、技术参数、制造商名称、使用的标准（包括版本和使用限制）、组件使用限制（如果有）、合格标志。

4.3 认证结果评价与批准、认证时限及认证终止

4.3.1 认证结果评价与批准

由认证机构负责组织对型式试验结果进行综合评价。评价合格后，由认证机构对申请人颁发 CB 证书，CB 证书应符合 IEC 60377 的要求；CB 证书颁发后，由检测机构负责向申请人寄送 CB 测试报告。

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，包括样品型式试验时间、认证结果评价和批准时间、证书制作时间。

样品型式试验时间一般为 30 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，企业进行整改和检测机构对整改后样品进行重新测试所用时间）。

认证结果评价和批准时间以及证书制作时间一般不超过 5 个工作日。

4.3.3 认证终止

当样品型式试验结果不合格，并且申请人没有整改意愿时，认证机构做出不合格决定，终止认证。终止认证后如要继续申请认证，申

请人应重新申请认证。

5. 认证证书

5.1 证书的有效性

CB 证书不设有效期，证书的有效性通过 IECCE 网站（www.iecee.org）查询。

CB 证书必须与附上的 CB 测试报告一同使用。

5.2 证书的变更

已获得 CB 证书的申请人，可以由申请人或其代理人向 GDCTC 提出 CB 测试报告/证书的变更申请。

CB 测试报告/证书的变更应满足 OD-2037 及 OD-2020 的要求。

6. 收费

认证收费由认证机构按有关规定统一收取。

附件 1:CB 认证检测项目、样品规格和数量

1. 成套电力开关和控制设备

检验项目	样品规格和数量
a. 布线、操作性能和功能 11.10 b. 耐腐蚀性 10.2.2 c. 外壳热稳定性验证 10.2.3.1 d. 绝缘材料耐受内部电效应引起的非正常发热和着火的验证 10.2.3.2 e. 耐紫外线 (UV) 辐射验证 10.2.4 f. 提升 10.2.5 g. 机械碰撞试验 10.2.6 h. 标志 10.2.7 i. 成套设备的防护等级 10.3 j. 电气间隙和爬电距离 10.4 k. 电击防护和保护电路完整性 10.5 l. 开关器件和元件的组合 10.6 m. 内部电路和连接 10.7 n. 外接导体端子 10.8 o. 介电性能 10.9 p. 温升验证 10.10 q. 短路耐受强度 10.11 r. 电磁兼容性 (EMC) 10.12 s. 机械操作 10.13	1. 送试样品为一套 (台) ; 2. 材料和部件的强度试验样品要求: 1) 用含铁的金属材料制作的外壳、内部和外部含铁金属的结构部件的代表性 (湿热及盐雾试验) 样件: 各种金属材料、带或不带防护层、带不同材料防护层的不同样品各 5 块; 2) 用来固定、支撑载流部件的绝缘材料部件 (如: 母线夹、母线框、绝缘子, 绝缘材料耐受内部电效应引起的非正常发热和着火的验证) 样件: $\phi 100\text{ mm}$ (或 $100\text{ mm} \times 100\text{ mm}$) $\times$ 厚 (3~5) mm : 每种材料各 2 块; 3) 用于用绝缘材料制作的或用金属制作但完全用合成材料包覆的, 且用于户外安装的成套设备的外壳和外装部件 (抗紫外线 (UV) 辐射验证试验) 样件: 合成材料样品的数量至少 20 块, 形状、尺寸的要求按标准规定; 4) 热稳定试验: 外壳 1 台或代表性部件。 注: 材料和部件强度试验在有代表性的样品、样件中验证, 避免重复试验。

2. 配电板

检验项目	样品规格和数量
a. 布线、操作性能和功能 11.10 b. 耐腐蚀性 10.2.2 c. 外壳热稳定性验证 10.2.3.1 d. 绝缘材料耐受内部电效应引起的非正常发热和着火的验证 10.2.3.2 e. 耐紫外线 (UV) 辐射验证 10.2.4 f. 提升 10.2.5	1. 配电板 (箱) 1 台 2. 材料和部件的强度试验样品要求: 1) 用含铁的金属材料制作的外壳、内部和外部含铁金属的结构部件的代表性 (湿热及盐雾试验或耐锈试验) 样件: 各种金属材料、带或不带防护层、带不同材料防护层的不同样品各 5 块; 2) 用来固定、支撑载流部件的绝缘材料部件 (如: 母线夹、母线框、绝缘子, 绝缘材料耐受内部电效应引起的非

检验项目	样品规格和数量
g. 机械碰撞试验 10.2.6 h. 标志 10.2.7 i. 成套设备的防护等级 10.3 j. 电气间隙和爬电距离 10.4 k. 电击防护和保护电路完整性 10.5 l. 开关器件和元件的组合 10.6 m. 内部电路和连接 10.7 n. 外接导体端子 10.8 o. 介电性能 10.9 p. 温升验证 10.10 q. 短路耐受强度 10.11(大于 10kA 时做) r. 电磁兼容性 (EMC) 10.12 s. 机械操作 10.13	正常发热和着火的验证) 样件: $\Phi 100\text{ mm}$ (或 $100\text{ mm} \times 100\text{ mm}$) $\times$ 厚 (3~5) mm : 每种材料各 2 块; 3) 用于用绝缘材料制作的或用金属制作但完全用合成材料包覆的, 且用于户外安装的成套设备的外壳和外装部件 (抗紫外线 (UV) 辐射验证试验) 样件: 合成材料样品的数量至少 20 块, 形状、尺寸的要求按标准规定; 4) 热稳定试验: 外壳 1 台或代表性部件。 注: 材料和部件强度试验在有代表性的样品、样件中验证, 避免重复试验。

3. 建筑工地用成套设备

检验项目	样品规格和数量
a. 布线、操作性能和功能 11.10 b. 耐腐蚀性 10.2.2 c. 外壳热稳定性验证 10.2.3.1 d. 绝缘材料耐受内部电效应引起的非正常发热和着火的验证 10.2.3.2 e. 耐紫外线 (UV) 辐射验证 10.2.4 f. 提升 10.2.5 g. 机械强度的验证 10.2.6 h. 标志 10.2.7 i. 成套设备的防护等级 10.3 j. 电气间隙和爬电距离 10.4 k. 电击防护和保护电路完整性 10.5 l. 开关器件和元件的组合 10.6 m. 内部电路和连接 10.7 n. 外接导线端子 10.8 o. 介电性能 10.9 p. 温升验证 10.10 q. 短路耐受强度 10.11 r. 电磁兼容性 (EMC) 10.12 s. 机械操作 10.13	1. 样品数量: 1 台 (组); 2. 材料和部件的强度试验样品要求: 1) 用含铁的金属材料制作的外壳、内部和外部含铁金属的结构部件的代表性 (盐雾及湿热试验) 样件: 各种金属材料、带或不带防护层、带不同材料防护层的不同样品各 5 块; 2) 用来绝缘、固定、支撑载流部件的绝缘材料部件 (如: 母线夹、母线框、绝缘子, 绝缘材料耐受内部电效应引起的非正常发热和着火的验证) 样件: $\Phi 100\text{ mm}$ (或 $100\text{ mm} \times 100\text{ mm}$) $\times$ 厚 (3~5) mm: 每种材料各 2 块; 3) 用于用绝缘材料制作的或用金属制作但完全用合成材料包覆的, 且用于户外安装的成套设备的外壳和外装部件 (抗紫外线 (UV) 辐射验证试验) 样件: 合成材料样品的数量至少 20 块, 形状、尺寸的要求按 GB/T 9341 和 GB/T 1043 规定; 4) 外壳热稳定性验证样件: 有代表性绝缘材料制造的外壳 1 台。 注: 材料和部件强度试验也可结合送试样机中的材料/部件来进行, 并在有代表性的样品、样件中验证, 避免重复试验。

4. 母线干线系统（母线槽）

检验项目	样品规格和数量
a. 布线、操作性能和功能 11.10 b. 耐腐蚀性 10.2.2 c. 外壳热稳定性验证 10.2.3.1 d. 绝缘材料耐受内部电效应引起的非正常发热和着火的验证 10.2.3.2 e. 耐紫外线 (UV) 辐射验证 10.2.4 f. 提升 10.2.5 g. 机械碰撞试验 10.2.6 h. 标志 10.2.7 i. 耐受机械负载的能力 10.2.101 j. 热循环试验 10.2.102 k. 成套设备的防护等级 10.3 l. 电气间隙和爬电距离 10.4 m. 电击防护和保护电路完整性 10.5 n. 开关器件和元件的组合 10.6 o. 内部电路和连接 10.7 p. 外接导体端子 10.8 q. 介电性能 10.9 r. 温升验证 10.10 s. 短路耐受强度 10.11 t. 电磁兼容性 (EMC) 10.12 u. 机械操作 10.13 v. 防止火焰蔓延的验证 10.101 w. 建筑结构中防火 10.102 x. 相导体和故障回路特性 5.101	1. 母线槽：3 节，总长 ≥ 6 米；3 节中 1 节为馈电单元，2 节为母线干线单元；其中 1 节直线段 ≥ 3 米。 2. 分接单元（如有）：1 台分接单元作为样品。插入式分接单元安装部位为插口中心距离末端 1.5 米处。 3. 防止火焰蔓延试验样品（若适用）：母线干线直线段，长度至少 3 米，且至少包含 1 个连接点和带分接装置的母线干线单元（如有）；小电流相同类型送 3 个或大宽度时送 1 个；条件允许时，防止火焰蔓延试验也可随电气安全试验的样品来完成。 4. 建筑结构中防火试验样品（若适用）：应增加 1 节母线干线防火单元样品。 5. 材料和部件的强度试验的样件要求： ①用含铁的金属材料制作的外壳、内部和外部含铁金属的结构部件的代表性样件（耐腐蚀性验证）：各种金属材料、带或不带防护层、带不同材料防护层的不同样品各 5 块。 ②用来绝缘、固定、支撑载流部件的绝缘材料的样件（绝缘材料耐受内部电效应引起的非正常发热和着火的验证）：母线支架、隔板、螺栓护套等绝缘材料（如有）各 3 个；热缩套管、薄膜等绝缘材料（如有）各 3 块； $\phi 100\text{ mm}$ （或 $100\text{ mm} \times 100\text{ mm}$ ） $\times$ 厚（3~5）mm：每种材料各 2 块。 ③用绝缘材料制作的或用金属制作但完全用合成材料包覆的，且用于户外安装的成套设备的外壳和外装部件试验样件（耐紫外线 (UV) 辐射验证）：该绝缘材料或合成材料样块的数量至少 20 块，形状、尺寸的要求按标准规定。 ④绝缘材料制造的外壳（外壳热稳定性验证）试验样件：绝缘材料制造的外壳 1 节，总长至少 1 米（或 1 台）。 注：材料和部件强度试验也可结合送试样机中的材料/部件来进行，并在有代表性的样品、样件中验证，避免重复试验。

附件 2：关键元器件信息

元器件/原材料名称	信息
低压断路器	型号、技术参数、制造商名称、使用的标准（包括版本和使用限制）、组件使用限制（如果有的话）、合格标志。
低压熔断器	
隔离器	
隔离开关与熔断器组合电器	
低压接触器	
过载继电器	
控制与保护开关电器（设备）	
交流半导体电动机控制器和起动器	
转换开关电器	