

编号：CTC/ZC-4621-13-2024



产品认证实施规则

高压电器

Implementation Rule for Product Certification of High-voltage Electrical Apparatus

2024-08-02 发布

2024-11-13第一次修订

2024-11-13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（以下简称CTC）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使用。

制定单位：广东质检中诚认证有限公司。

参与制定单位：广东产品质量监督检验研究院。

主要起草人：蒲勇、黄家溢、罗子丽

本规则的历次修订情况如下：

本实施规则于 2024 年 11 月 13 日进行第一次修订，主要修订内容：删除4.1.2中的“合格证明文件”；删除4.2.1.1“其技术资料至少包括出厂合格证、使用说明书”；变更5.1 证书有效期为2年；增加6 产品认证标志的使用；变更附件2 各产品关键零部件及控制内容；变更附件3 各产品产品描述内容（包括增加委托人等信息，变更主要技术参数，删除关键元器件/原材料清单，删除其他材料要求等）。

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 型式试验 2

 4.3 认证结果评价与批准、认证时限及认证终止 4

 4.4 获证后监督 5

5. 认证证书 5

 5.1 证书的有效性 5

6 产品认证标志的使用 5

 6.1 准许使用的标志样式 5

 6.2 变形认证标志的使用 6

 6.3 加施方式 6

 6.4 标志位置 6

7. 收费 6

 附件1: 产品认证检测项目、样品规格和数量 7

 附件2: 关键零部件清单及控制 12

 附件3: 产品描述 14

1. 适用范围

本规则适用于额定电压 3.6 (3)kV 及以上的高压电器产品，包括：高压交流断路器、3.6kV~40.5kV 高压交流负荷开关、高压交流负荷开关-熔断器组合电器、高压交流隔离开关和接地开关、3.6kV~40.5kV 交流金属封闭开关设备和控制设备等。

2. 认证模式

型式试验+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. 型式试验
- c. 认证结果评价与批准
- 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

原则上以每一个型号为一个申请单元。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。

认证单元划分见附件 1。

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. 关键元器件和/或主要原材料清单；
- 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 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要求

型式试验的样品规格和数量要求详见附件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，以申请减免型式试验项目。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，减免相关型式试验项目。

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
1	高压交流断路器 High-voltage alternating-current circuit-breakers	GB/T 1984/ IEC 62271-100	
2	高压交流隔离开关和接地开关 High-voltage alternating current disconnectors and earthing switches	GB/T 1985/ IEC 62271-102	
3	3.6kV~40.5kV 高压交流负荷开关 High voltage alternating current switches for rated voltage above 3.6 kV and less than 40.5 kV	GB/T 3804/ IEC 62271-103	
4	高压交流负荷开关-熔断器组合电器 High-voltage alternating current switch-fuse combinations	GB/T 16926/ IEC 62271-105	
5	3.6kV~40.5kV 交流金属封闭开关设备和控制设备 Alternating-current metal-enclosed switchgear and controlgear for rated voltages above 3.6 kV and up to and including 40.5 kV	GB/T 3906/ IEC 62271-200	

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 检测报告

检测结束后，检测机构及时出具型式试验报告。持证人应保证在生产厂能获得完整有效的型式试验报告。

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

4.2.4.1 关键元器件和材料

关键零部件见附件 2。

4.2.4.2 型式试验报告中产品描述对关键元器件和材料的要求

型式试验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。

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认证证书(除为文件的名称外，以下简称证书；每一个申请单元颁发一张证书)。

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60 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）。

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

当型式试验结果不合格或整改不通过，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。

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 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。证书的有效性通过中诚公司网站查询。

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: 产品认证检测项目、样品规格和数量

1. 高压交流断路器

型式试验项目	条款	样品规格和数量
绝缘试验	6.2	1、每一型号为一申请单元。 2、样品数量最多不超过4台。
主回路电阻测量	6.4	
温升试验	6.5	
短时耐受电流和峰值耐受电流试验	6.6	
辅助和控制回路的附件试验	6.10	
常温下的机械操作试验	6.101.2.1~6.101.2.3	
短路电流关合和开断试验	6.102~6.106	
无线电干扰电压试验	6.3	
防护等级验证	6.7	
密封试验	6.8	
EMC 试验	6.9	
特殊使用条件下断路器延长的机械寿命试验	6.101.2.4	
低温和高温试验	6.101.3	
湿度试验	6.101.4	
端子静负载试验	6.101.6	
临界电流试验	6.107	
近区故障试验	6.109	
失步关合和开断试验	6.110	
电寿命试验（仅适用于额定电压 40.5kV 及以下）	6.112	
严重冰冻条件下的操作验证试验	6.101.5	
单相试验	6.108	
异相接地故障试验	6.108	
容性电流开合试验： ——线路充电电流开合试验 ——电缆充电电流开合试验 ——单个电容器组开合试验 ——背对背电容器组开合试验	6.111.5.1 6.111.5.1 6.111.5.2 6.111.5.2	
并联电抗器和电动机的开合试验	GB/T29489-2013	

2.高压交流隔离开关和接地开关

型式试验项目	相关设备		条款	样品规格和数量
	隔离开关	接地开关		
绝缘试验	×	×	7.2	1、每一型号为一申请单元。 2、样品数量最多不超过4台。
回路电阻测量	×		7.4	
连续电流试验	×		7.5	
短时耐受电流和峰值耐受电流试验	×	×	7.6	
机械寿命试验	×	×	7.102.3	
防护等级验证	×	×	7.7	
无线电干扰电压试验（RIV）	×	×	7.3	
密封试验	×	×	7.8	
电磁兼容性试验（EMC）	×	×	7.9	
辅助和控制回路的附件试验	×	×	7.10	
X射线试验	×	×	7.11	
接地开关短路关合能力试验		×	7.101	
接触区试验	×		7.102.2	
施加额定端子静态机械负荷时的操作	×	×	7.102.4	
延长的机械寿命试验	×	×	7.102.5	
机械联锁装置试验	×	×	7.102.6	
严重冰冻条件下的操作	×	×	7.103	
低温和高温试验	×	×	7.104	
位置指示装置正确功能的验证试验	×	×	7.105	
隔离开关开合母线转换电流试验	×		7.106	
接地开关开合感应电流试验		×	7.107	
隔离开关开合容性电流试验	×		7.108	
隔离开关开合小感性电流试验	(×)		7.109	
注：1、“×”为试验项目（适用时）； 2、“(×)”为选择性试验项目				

3. 3.6kV ~ 40.5kV 高压交流负荷开关

型式试验项目	条款	样品规格和数量
绝缘试验包括雷电冲击耐受试验、工频电压耐受试验及辅助和控制回路的工频电压耐受试验	6.2	1、每一型号为一申请单元。 2、样品数量最多不超过4台。
温升试验	6.5	
回路电阻的测量	6.4	
短时耐受电流和峰值耐受电流试验	6.6	
关合和开断试验	6.101	
机械和环境试验	6.102	
防护等级检验	6.7	
辅助和控制回路的附件试验	6.10	
密封试验	6.8	
电磁兼容性（EMC）试验	6.9	
真空灭弧室的X射线试验	6.11	
极限温度下的操作试验	6.102.3	
验证在如6.102.5中规定的严重冰冻条件下的操作的试验	6.102.5	
验证在如GB/T4858-2004规定的污秽空气条件下瓷和有机绝缘子的外绝缘完整性的试验	6.2.9	

4. 高压交流负荷开关-熔断器组合电器

型式试验项目	条款	样品规格和数量
绝缘试验	6.2	1、每一型号为一申请单元。 2、样品数量最多不超过4台。
温升试验	6.5	
主回路电阻测量	6.4	
防护等级的验证	6.7	
密封性试验	6.8	
电磁兼容性试验（EMC）	6.9	
关合和开断试验	6.101	
脱扣联动试验	6.102	
熔断器的机械震动试验	6.103	
具有长弧前时间的熔断器的热试验	6.104	

5. 3.6kV ~ 40.5kV 交流金属封闭开关设备和控制设备

型式试验项目	条款	样品规格和数量
绝缘试验	7.2	1、每一型号为一申请单元。 2、强制的型式试验（除内部电弧试验、电磁兼容性试验(EMC)、真空灭弧室的 X 射线试验除外）样品数量最多不超过4台。
回路电阻的测量	7.4	
温升试验	7.5	
短时耐受电流和峰值耐受电流试验	7.6	
IP代码的验证	7.7.1	
辅助和控制回路的附加试验	7.10	
关合和开断能力的验证	7.101	
机械操作试验	7.102	
IK代码的验证	7.7.2	
防止危险电气效应的人员防护的验证试验	7.104	
充气隔室的压力耐受试验和气体状态测量	7.103	
密封试验	7.8	
内部电弧试验	7.106	
电磁兼容性试验(EMC)	7.9	
真空灭弧室的 X 射线试验	7.11	
气候防护试验	7.105	
电缆试验回路的绝缘试验	7.2.101	
局部放电试验	7.2.10	
主回路中主要元件采用固体绝缘包覆元件的金属封闭开关设备的性能验证试验	7.107	
人工污秽试验	7.2.9	

附件2：关键零部件清单及控制

1. 高压交流断路器

1.1 真空断路器

材料或元件名称	控制项目
灭弧室	型号规格和制造单位（可用代码）
操动机构	型号规格和制造单位（可用代码）
电压互感器（如有）	型号规格和制造单位（可用代码）
隔离开关（如有）	型号规格和制造单位（可用代码）

1.2 六氟化硫断路器

材料或元件名称	控制项目
密度继电器及密封性	型号规格和制造单位（可用代码）
操动机构	型号规格和制造单位（可用代码）

2. 高压交流隔离开关和接地开关

材料或元件名称	控制项目
操动机构	型号规格和制造单位（可用代码）
绝缘子	型号规格和制造单位（可用代码）
灭弧室（如有）	型号规格和制造单位（可用代码）
电流互感器（如有）	型号规格和制造单位（可用代码）
电压互感器（如有）	型号规格和制造单位（可用代码）

3. 3.6kV ~ 40.5kV 高压交流高压负荷开关

材料或元件名称	控制项目
灭弧室（如有）	型号规格和制造单位（可用代码）
操动机构	型号规格和制造单位（可用代码）
电压互感器（如有）	型号规格和制造单位（可用代码）
隔离开关（如有）	型号规格和制造单位（可用代码）

4. 高压交流负荷开关——熔断器组合电器

材料或元件名称	控制项目
真空灭弧室（如有）	型号规格和制造单位（可用代码）
熔断器	型号规格和制造单位（可用代码）
接地开关（如有）	型号规格和制造单位（可用代码）
操动机构（如有）	型号规格和制造单位（可用代码）
主母线	规格

5. 3.6kV ~ 40.5kV 交流金属封闭开关设备和控制设备

5.1 气体绝缘、箱型固定式及固体绝缘等交流金属封闭开关设备

材料或元件名称	控制项目
断路器（断路器柜适用）	型号规格和制造单位（可用代码）
负荷开关（负荷开关柜适用）	型号规格和制造单位（可用代码）
组合电器（组合电器柜适用）	型号规格和制造单位（可用代码）
熔断器（组合电器柜适用）	型号规格和制造单位（可用代码）
真空灭弧室（如有）	型号规格和制造单位（可用代码）
操动机构（如有）	型号规格和制造单位（可用代码）
隔离开关（如有）	型号规格和制造单位（可用代码）
接地开关（如有）	型号规格和制造单位（可用代码）
母线（含主母线、接地母线）	规格

5.2 铠装移开式交流金属封闭开关设备（中置柜）

材料或元件名称	控制项目
断路器	型号规格和制造单位（可用代码）
真空灭弧室	型号规格和制造单位（可用代码）
操动机构（如有）	型号规格和制造单位（可用代码）
固封极柱（适用时）	型号规格和制造单位（可用代码）
接地开关（如有）	型号规格和制造单位（可用代码）
电流互感器（如有）	型号规格和制造单位（可用代码）
母线（含主母线、接地母线）	规格

附件3：产品描述

申请编号：	委托人：
产品名称：	委托人地址：
型号规格：	制造商（生产者）：
	制造商（生产者）地址：
	生产企业：
	生产企业地址：

1. 高压交流断路器

试品主要技术参数

试品主要技术参数	
额定电压 (kV)	
额定电流 (A)	
额定频率 (Hz)	
额定短路开断电流 (kA)	
额定短路关合电流 (峰值) (kA)	
额定短时耐受电流 (主回路) (kA)	
额定峰值耐受电流 (主回路) (kA)	
额定短路持续时间 (主回路) (s)	
额定短时工频耐受电压相对地、相间/断口间 (kV)	
额定雷电冲击耐受电压相对地、相间/断口间 (kV)	
辅助和控制回路的短时工频耐受电压 (V)	
海拔高度 (m)	
额定操作顺序	
额定短路开断电流的直流分量 (%)	
额定短路开断电流的直流时间常数 (ms)	
额定失步开断电流 (kA) (适用时)	
额定线路充电开断电流(A) (适用时)	
额定电缆充电开断电流(A) (适用时)	
容性电流开合时重击穿等级 (适用时)	
电寿命等级/100%额定短路开断电流次数	
机械寿命	
防护等级	
回路电阻 ($\mu\Omega$)	
辅助触头的等级	
操动机构电源电压 (V)	
操动机构类型	
SF6气体额定充入相对压力(20°C) (MPa) (适用时)	

2. 高压交流隔离开关和接地开关

申请编号:	委托人: 委托人地址:
产品名称:	制造商(生产者): 制造商(生产者)地址:
型号规格:	生产企业: 生产企业地址:

试品主要技术参数

试品主要技术参数	
额定电压 (kV)	
额定连续电流 (A)	
额定频率 (Hz)	
额定短时耐受电流 (主回路) (kA)	
额定峰值耐受电流 (主回路) (kA)	
额定短路持续时间 (主回路) (s)	
额定短时工频耐受电压相对地、相间/断口间 (kV)	
额定雷电冲击耐受电压相对地、相间/断口间 (kV)	
辅助和控制回路的短时工频耐受电压 (V) (适用时)	
海拔高度 (m)	
机械寿命	
防护等级	
回路电阻 ($\mu\Omega$)	
辅助触头的等级 (适用时)	
操动机构电源电压 (V) (适用时)	
操动机构的操作方法:	
最大操作力 (N):	
额定覆冰厚度 (mm)	
隔离开关开合母线转换电流能力 (A) (适用时)	
隔离开关开合容性电流能力 (A) (适用时)	
隔离开关开合小感性电流能力 (A) (适用时)	
接地开关开合感应电流能力 (A) (适用时)	
SF6气体额定充入相对压力(20°C) (MPa) (适用时)	

3. 高压交流负荷开关

申请编号:	委托人: 委托人地址:
产品名称:	制造商(生产者): 制造商(生产者)地址:
型号规格:	生产企业: 生产企业地址:

试品主要技术参数

试品主要技术参数	
额定电压(kV)	
额定电流(A)	
额定频率(Hz)	
额定有功负载开断电流(A)	
额定配电线路闭环开断电流(A)	
额定电缆充电开断电流(A)	
额定线路充电开断电流(A)	
额定接地故障开断电流(A)	
接地故障条件下的额定电缆充电开断电流(A)	
接地故障条件下的额定线路充电开断电流(A)	
额定短路关合电流(峰值)(kA)	
额定短时耐受电流(主回路)(kA)	
额定峰值耐受电流(主回路)(kA)	
额定短路持续时间(主回路)(s)	
额定短时工频耐受电压相对地、相间/断口间(kV)	
额定雷电冲击耐受电压相对地、相间/断口间(kV)	
机械寿命	
容性电流开合时重击穿等级	
防护等级	
回路电阻($\mu\Omega$)	
操动机构类型	
辅助触头的等级	
操动机构电源电压(V)	
SF6气体额定充入相对压力(20℃)(MPa)(适用时)	

4. 高压交流负荷开关——熔断器组合电器

申请编号:	委托人:
产品名称:	委托人地址:
型号规格:	制造商(生产者):
	制造商(生产者)地址:
	生产企业:
	生产企业地址:

试品主要技术参数

试品主要技术参数	
额定电压(kV)	
额定电流(A)	
额定频率(Hz)	
额定短路开断电流(kA)	
额定短路关合电流(kA)(峰值)	
额定转移电流(A)(适用时)	
额定交接电流(A)(适用时)	
额定短时工频耐受电压相对地、相间/断口间(kV)	
额定雷电冲击耐受电压相对地、相间/断口间(kV)	
海拔(m)(适用时)	
IAC级(适用时)	AFLR kA, s
防护等级(适用时)	IP代码 外壳: IP
	IP代码 气箱: IP
回路电阻($\mu\Omega$)	IK代码 外壳: IK
	主回路: \leq
机械寿命(次)(适用时)	负荷开关回路: \leq
	负荷开关: 次, 级
	接地开关: 次, 级
气体额定充入压力(20℃, 表压)(MPa)(适用时)	
气体最低充入压力(20℃, 表压)(MPa)(适用时)	
操动机构电源电压(V)(适用时)	
适用场所(户内/户外)	

5. 3.6kV ~ 40.5kV 交流金属封闭开关设备和控制设备

5.1 气体绝缘、箱型固定式及固体绝缘等交流金属封闭开关设备（断路器柜）

申请编号:	委托人: 委托人地址:
产品名称:	制造商（生产者）: 制造商（生产者）地址:
型号规格:	生产企业: 生产企业地址:

试品主要技术参数

试品主要技术参数	
额定电压(kV)	
额定电流(A)	
额定频率(Hz)	
额定短路开断电流(kA)	
额定短路关合电流(峰值)(kA)	
额定短时耐受电流(主回路)(kA)	
额定峰值耐受电流(主回路)(kA)	
额定短路持续时间(主回路)(s)	
额定短时耐受电流(接地开关)(kA)（适用时）	
额定峰值耐受电流(接地开关)(kA)（适用时）	
额定短路持续时间(接地开关)(s)（适用时）	
额定短时耐受电流(接地连接回路)(kA)	
额定峰值耐受电流(接地连接回路)(kA)	
额定短路持续时间(接地连接回路)(s)	
额定短时工频耐受电压相对地、相间/断口间(kV)	
额定雷电冲击耐受电压相对地、相间/断口间(kV)	
海拔（m）（适用时）	
额定操作顺序	
额定失步开断电流(kA)（适用时）	
额定线路充电开断电流(A)（适用时）	
额定电缆充电开断电流(A)（适用时）	
额定单个电容器组开断电流(A)（适用时）	

额定背对背电容器组开断电流(A) (适用时)	
容性电流开合时重击穿等级 (适用时)	
电寿命等级/100%额定短路开断电流次数 (适用时)	
IAC级 (适用时)	AFLR kA, s
机械寿命 (适用时)	断路器: 次, 级
	隔离开关: 次, 级
	接地开关: 次, 级
防护等级	IP代码 外壳: IP
	隔室间: IP (适用时)
	气箱: IP (适用时)
	IK代码 外壳: IK
回路电阻($\mu\Omega$)	主回路: \leq
	断路器回路 (适用时): \leq
气体额定充入压力(20℃, 表压) (MPa) (适用时)	
气体最低充入压力(20℃, 表压) (MPa) (适用时)	
操动机构电源电压(V)	
适用场所 (户内/户外)	

5.2 气体绝缘、箱型固定式及固体绝缘等交流金属封闭开关设备（负荷开关柜）

申请编号:	委托人: 委托人地址:
产品名称:	制造商（生产者）: 制造商（生产者）地址:
型号规格:	生产企业: 生产企业地址:

试品主要技术参数

试品主要技术参数	
额定电压(kV)	
额定电流(A)	
额定频率(Hz)	
额定有功负载开断电流 (A)	
额定短路关合电流(峰值)(kA)	
额定短时耐受电流(主回路)(kA)	
额定峰值耐受电流(主回路)(kA)	
额定短路持续时间(主回路)(s)	
额定短时耐受电流(接地开关)(kA)	
额定峰值耐受电流(接地开关)(kA)	
额定短路持续时间(接地开关)(s)	
额定短时耐受电流(接地连接回路)(kA)	
额定峰值耐受电流(接地连接回路)(kA)	
额定短路持续时间(接地连接回路)(s)	
额定短时工频耐受电压相对地、相间/断口间(kV)	
额定雷电冲击耐受电压相对地、相间/断口间(kV)	
海拔 (m) (适用时)	
额定配电线路闭环开断电流 (A) (适用时)	
额定电缆充电开断电流(A) (适用时)	
额定线路充电开断电流 (A) (适用时)	
额定接地故障开断电流(A) (适用时)	
接地故障条件下的额定电缆充电开断电流(A) (适用时)	
接地故障条件下的额定线路充电开断电流(A) (适用时)	

额定单个电容器组开断电流(A) (适用时)	
额定背对背电容器组开断电流(A) (适用时)	
IAC级 (适用时)	AFLR kA, s
机械寿命 (适用时)	负荷开关: 次, 级
	隔离开关: 次, 级 (适用时)
	接地开关: 次, 级
防护等级	IP代码 外壳: IP
	隔室间: IP (适用时)
	气箱: IP (适用时)
	IK代码 外壳: IK
回路电阻($\mu\Omega$)	主回路: \leq
	负荷开关回路 (适用时): \leq
气体额定充入压力(20℃, 表压) (MPa) (适用时)	
气体最低充入压力(20℃, 表压) (MPa) (适用时)	
操动机构电源电压(V) (适用时)	
适用场所 (户内/户外)	

5.3 气体绝缘、箱型固定式及固体绝缘等交流金属封闭开关设备（负荷开关——熔断器组合电器柜）

申请编号:	委托人: 委托人地址:
产品名称:	制造商（生产者）: 制造商（生产者）地址:
型号规格:	生产企业: 生产企业地址:

试品主要技术参数

试品主要技术参数	
额定电压(kV)	
额定电流(A)	
额定频率(Hz)	
额定短路开断电流(kA)	
额定短路关合电流 (kA)（峰值）	
额定转移电流（A）（适用时）	
额定交接电流（A）（适用时）	
额定短时工频耐受电压相对地、相间/断口间(kV)	
额定雷电冲击耐受电压相对地、相间/断口间(kV)	
海拔（m）（适用时）	
IAC级（适用时）	AFLR kA, s
机械寿命（适用时）	负荷开关: 次, 级
	接地开关: 次, 级
防护等级	IP代码 外壳: IP
	隔室间: IP (适用时)
	气箱: IP (适用时)
回路电阻(μΩ)	IK代码 外壳: IK
	主回路: ≤
	负荷开关回路（适用时）: ≤
气体额定充入压力(20℃, 表压) (MPa)（适用时）	
气体最低充入压力(20℃, 表压) (MPa)（适用时）	
操动机构电源电压(V)（适用时）	
适用场所（户内/户外）	

5.4 铠装移开式交流金属封闭开关设备（中置柜）

申请编号:	委托人: 委托人地址:
产品名称:	制造商（生产者）: 制造商（生产者）地址:
型号规格:	生产企业: 生产企业地址:

试品主要技术参数

试品主要技术参数	
额定电压(kV)	
额定电流(A)	
额定频率(Hz)	
额定短路开断电流(kA)	
额定短路关合电流(峰值)(kA)	
额定短时耐受电流(主回路)(kA)	
额定峰值耐受电流(主回路)(kA)	
额定短路持续时间(主回路)(s)	
额定短时耐受电流(接地开关)(kA)（适用时）	
额定峰值耐受电流(接地开关)(kA)（适用时）	
额定短路持续时间(接地开关)(s)（适用时）	
额定短时耐受电流(接地连接回路)(kA)	
额定峰值耐受电流(接地连接回路)(kA)	
额定短路持续时间(接地连接回路)(s)	
额定短时工频耐受电压相对地、相间/断口间(kV)	
额定雷电冲击耐受电压相对地、相间/断口间(kV)	
海拔(m)	
额定操作顺序	
额定失步开断电流(kA)（适用时）	

额定线路充电开断电流(A) (适用时)	
额定电缆充电开断电流(A) (适用时)	
额定单个电容器组开断电流(A) (适用时)	
额定背对背电容器组开断电流(A) (适用时)	
容性电流开合时重击穿等级 (适用时)	
电寿命等级/100%额定短路开断电流次数 (适用时)	
IAC级 (适用时)	AFLR kA, s
机械寿命 (适用时)	断路器: 次, 级
	接地开关: 次, 级
	断路器手车: 次
防护等级	IP代码 外壳: IP
	隔室间: IP (适用时)
	IK代码 外壳: IK
回路电阻($\mu\Omega$)	主回路: \leq
	断路器回路 (适用时): \leq
操动机构电源电压(V)	
适用场所 (户内/户外)	

6. 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，型式试验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，如果关键原材料/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