

编号：CTC-C0302-2024

# 强制性产品认证实施细则

低压电器 低压元器件

2024-05-06 发布

2024-05-06 实施

---

广东质检中诚认证有限公司 发布

## 前 言

本细则是依据《强制性产品认证实施规则 低压电器 低压元器件》（CNCA-C03-02:2024），经国家认证认可监督管理委员会备案，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

0. 引言 .....	1
1. 术语定义 .....	2
2. 生产企业分类管理要求 .....	3
2.1 生产企业分类目的 .....	3
2.2 生产企业分类涉及的质量信息 .....	3
2.3 生产企业分类的原则 .....	4
3. 适用范围 .....	6
4. 认证依据标准 .....	6
5. 认证模式 .....	8
6. 认证单元划分 .....	9
7. 认证委托 .....	11
7.1 认证委托的提出与受理 .....	11
7.2 认证委托资料 .....	12
7.3 实施安排 .....	13
8. 认证实施 .....	13
8.1 型式试验 .....	13
8.1.1 型式试验方案 .....	13
8.1.2 型式试验样品要求 .....	14
8.1.3 型式试验检测项目 .....	14
8.1.4 型式试验的实施 .....	14
8.1.5 型式试验报告 .....	15
8.2 认证评价与决定 .....	15
8.3 认证时限 .....	15
8.4 初始工厂检查 .....	16
8.4.1 ODM 模式的初始工厂检查 .....	16
8.4.2 OEM 模式的初始工厂检查 .....	17
8.4.3 工厂检查对象的界定和工厂检查覆盖性要求 .....	18
8.4.4 工厂质量保证能力检查 .....	19
8.4.5 产品一致性检查 .....	20
8.4.6 初始工厂检查时间 .....	20
8.4.7 初始工厂检查结论 .....	20
9. 获证后监督 .....	21
9.1 获证后的跟踪检查 .....	21

9.1.1 获证后的跟踪检查原则 .....	21
9.1.2 获证后的跟踪检查内容 .....	21
9.2 生产现场抽取样品检测或者检查 .....	22
9.2.1 生产现场抽取样品检测或者检查原则 .....	22
9.2.2 生产现场抽取样品检测或者检查内容 .....	22
9.3 市场抽样检测或者检查 .....	23
9.3.1 市场和/或用户抽样检测或者检查原则 .....	23
9.3.2 市场和/或用户抽样检测或者检查内容 .....	23
9.4 获证后监督频次和时间 .....	24
9.5 获证后监督的记录 .....	25
9.6 获证后监督结果的评价 .....	25
10. 认证证书 .....	26
10.1 认证证书的保持 .....	26
10.2 认证证书覆盖产品的变更 .....	26
10.2.1 变更委托和要求 .....	26
10.2.2 变更评价和批准 .....	27
10.2.3 变更备案 .....	27
10.3 认证证书覆盖产品的扩展 .....	29
10.4 认证证书的注销、暂停和撤销 .....	30
10.5 认证证书的使用 .....	30
11. 认证标志 .....	30
11.1 准许使用的标志式样 .....	30
11.2 标注方式 .....	30
12. 收费 .....	30
13. 认证责任 .....	31
14. 与技术争议、申诉相关的流程及时限要求 .....	31
附件 1 型式试验检测项目、样品规格和数量 .....	32
附件 2 低压元器件强制性产品认证质量保证能力要求 .....	49
附件 3 低压元器件强制性产品认证工厂质量控制检测要求 .....	57
附件 4 部分关键元器件和材料定期确认检验控制要求 .....	75
附件 5 关键元器件和材料清单及其分类 .....	80

## 0. 引言

低压元器件强制性产品认证实施细则(以下简称细则)是依据《强制性产品认证实施规则 低压电器 低压元器件》(CNCA-C03-02:2024)(以下简称实施规则)以及《强制性产品认证证书注销、暂停、撤销实施规则》(CNCA-00C-001)、《强制性产品认证实施规则中涉及ODM模式的补充规定》(CNCA-00C-002)、《强制性产品认证实施规则 生产企业分类管理、认证模式选择与确定》(CNCA-00C-003)、《强制性产品认证实施规则 生产企业检测资源及其他认证结果的利用》(CNCA-00C-004)、《强制性产品认证实施规则 工厂质量保证能力要求》(CNCA-00C-005)、《强制性产品认证实施规则 工厂检查通用要求》(CNCA-00C-006)等有关的通用实施规则的要求,并结合广东质检中诚认证有限公司(以下简称CTC)的质量手册、程序文件和作业指导书规定的实际运作要求编制,作为实施规则的配套文件,与实施规则共同使用。

CTC本着控制认证风险、提高认证活动的质量和效率、确保获证产品持续符合认证要求、服务认证企业等原则,依据认证实施规则的规定,建立生产企业的分类管理要求,结合生产企业的分类,对不同类别生产企业所生产的产品在认证模式选择、单元划分原则和获证后监督等方面实施差异化管理,明确低压元器件强制性产品认证的实施要求。

本细则适用的产品范围、认证依据与实施规则中的有关规定保持一致,并根据国家认证认可监督管理委员会(以下简称国家认监委)发布的目录界定、目录调整等公告实施调整。

## 1. 术语定义

### 1.1 利用生产企业设备检测 (Testing at Manufacturer' s Premises) (简称TMP方式)

由指定认证机构派出的具备资质的指定实验室的工程师利用工厂实验室的检测设备进行检测,工厂应派检测人员予以协助。由相关指定实验室审核批准出具检测报告。

### 1.2 生产企业目击检测 (Witnessed Manufacturer' s Testing) 简称WMT方式)

由指定认证机构派出的具备资质的指定实验室的工程师目击工厂实验室检测条件及工厂实验室使用自己的设备完成所有检测或者针对工厂提交认证机构的检测计划,目击部分检测条件及检测项目。工厂实验室检测人员负责出具原始记录,并与目击指定实验室工程师一起按规定的格式起草检测报告。由相关指定实验室审核批准出具检测报告。

### 1.3 ODM (Original Design Manufacturer) 生产厂

利用同一质量保证能力要求、同一产品设计、生产过程控制及检验要求等,为一个或多个生产者(制造商)设计、加工、生产相同产品的工厂。

### 1.4 ODM初始认证证书持证人

持有ODM产品初次获得的产品认证证书的组织。

### 1.5 利用已获证结果获取证书的ODM模式:

利用现有有效证书作为基础证书,以仅变更基础证书认证委托人、生产者(制造商)、型号命名的方式获取新证书的认证申请模式。

注:新证书不得再作为基础证书使用。

### 1.6 OEM (Original Equipment Manufacturer) 生产厂

按委托人提供的设计、生产过程控制及检验要求生产认证产品的生产厂。委托人可以是认证委托人或生产者（制造商）；OEM生产厂根据委托人提供的设计、生产过程控制及检验要求，在OEM生产厂的设备下生产认证产品。

## 2. 生产企业分类管理要求

### 2.1 生产企业分类目的

针对CCC认证产品生产企业，CTC将依据其生产企业质量保证能力、诚信守法状况及所生产产品的质量状况等与质量相关的信息进行综合评价，对生产企业进行分类，从而对不同类别生产企业所生产的产品在认证模式选择、单元划分原则和获证后监督等方面实施差异化管理，同时，CTC根据相关质量信息对生产企业分类等级实施动态调整，以实现控制认证风险、提高认证活动的质量和效率、确保获证产品持续符合认证要求的目标。

生产企业分类等级仅作为CTC对生产企业管理的依据。企业不得在市场推广、宣传等活动中使用CTC对其的分类管理的结果，以免误导消费者。

### 2.2 生产企业分类涉及的质量信息

CTC搜集、整理各类与认证产品及其生产企业质量相关的信息，并据此对生产企业进行分类。认证委托人、生产者（制造商）、生产企业应予以配合。

生产企业分为四类，分别用A类、B类、C类、D类表示。

生产企业分类所依据的质量信息至少包含如下方面：

- ① 工厂检查（包括初始工厂检查和获证后的监督检查）结论；
- ② 监督抽样的检测结果（生产现场抽样或市场抽样）；

- ③ 国家级和省级质量监督抽查结果、CCC专项监督抽查结论；
- ④ 认证委托人、生产者（制造商）、生产企业对获证后监督的配合情况；
- ⑤ 司法判决、申投诉仲裁、媒体曝光及消费者质量信息反馈等；
- ⑥ 认证产品的质量状况；
- ⑦ 其他信息。

### 2.3 生产企业分类的原则

CTC依据以下分类的基本原则对生产企业进行分类定级，并根据各类信息定期或不定期对生产企业重新分类定级，实现动态化管理。生产企业分类结果须按照 D-C-B-A的次序逐级提升，按 A-B-C-D的次序逐级或跨级下降。

分类的基本原则如下：

#### ① A类：

该级别由认证机构对所收集的质量信息和生产企业提供的相关资料进行综合风险评估确定。评估的依据至少同时符合如下要求的：

(a) 近 2 年内的初始工厂检查、获证后跟踪检查没有现场验证和不通过（不包括由于标准换版开具的现场验证不符合项）；

(b) 获证后监督检测未发现不符合项；

(c) 近 2 年内的国家级、省级的各类产品质量监督抽查结果均为“合格”；

(d) 近 2 年内，司法判决、申投诉仲裁、媒体曝光及消费者质量信息反馈等无安全性能问题的；

(e) 必要时，企业需有良好的自主设计能力，企业自有检测资源获得 ILAC 协议互认的认可机构按照 ISO/IEC 17025 标准认可的资质；



(f) CTC根据生产企业及认证产品相关的质量信息综合评价结果认为可调整为 A 类的。

② B类：

除A类、C类、D类的其他生产企业。

③ C类：

出现下列情况之一时，生产企业分类等级为C类：

(a) 最近一次工厂检查结论判定为“现场验证”的（不包括由于标准换版开具的现场验证不符合项）；

(b) 被媒体曝光产品质量存在问题且系企业责任，但不涉及暂停、撤销认证证书的；

(c) CTC根据生产企业及认证产品相关的质量信息综合评价结果认为需调整为C类的。

④ D类：

出现下列情况之一时，生产企业分类等级为D类：

(a) 最近一次工厂检查结论判定为“不通过”的；

(b) 获证后监督检测结果为安全项不合格的；

(c) 无正当理由拒绝检查和/或监督抽样的；

(d) 被媒体曝光且系企业责任，对产品安全影响较大的，可直接暂停、撤销认证证书的；

(e) 国家级、省级等各类产品质量监督抽查结果中有关强制性产品认证检测项目存在“不合格”，且影响到产品安全性能问题的；

(f) 不能满足其他强制性产品认证要求被暂停、撤销认证证书的；

(g) CTC根据生产企业及认证产品相关的质量信息综合评价结果认为需调整为D类的。

### 3. 适用范围

本细则适用于工作电压范围为交流 1000V（工作电压为 AC1140V 的电器可参照执行）、直流 1500V 及以下的低压元器件产品，包括以下开关控制设备和整机保护设备产品种类：低压断路器；低压开关、隔离器、隔离开关及熔断器组合电器；低压机电式接触器和电动机起动器；控制电路电器和开关元件；交流半导体电动机控制器和起动器；控制和保护开关电器；接近开关；转换开关电器；设备用断路器；家用及类似用途的机电式接触器；家用及类似场所用过电流保护断路器；家用和类似用途的带过电流保护的剩余电流动作断路器；家用和类似用途的不带过电流保护的剩余电流动作断路器；剩余电流装置；剩余电流动作继电器；低压熔断器。

由于法律法规或相关产品标准、技术、产业政策等因素发生变化所引起的适用范围调整，应以国家认监委发布的公告为准。

### 4. 认证依据标准

序号	产品种类	认证依据标准
1	低压断路器	GB/T 14048.2
2	低压开关、隔离器、隔离开关及熔断器组合电器	GB/T 14048.3
3	低压机电式接触器和电动机起动器	GB/T 14048.4
4	控制电路电器和开关元件	GB/T 14048.5
5	交流半导体电动机控制器和起动器	GB/T 14048.6

序号	产品种类	认证依据标准
6	控制和保护开关电器	GB/T 14048.9
7	接近开关	GB/T 14048.10
8	转换开关电器	GB/T 14048.11
9	设备用断路器	GB/T 17701
10	家用及类似用途的机电式接触器	GB/T 17885
11	家用及类似场所用过电流保护断路器	GB/T 10963.1、GB/T 10963.2、 GB/T 24350
12	家用和类似用途的不带过电流保护的 剩余电流动作断路器	GB/T 16916.1、GB/T 16916.21、 GB/T 16916.22、GB/T 22794
13	家用和类似用途的带过电流保护的剩 余电流动作断路器	GB/T 16917.1、GB/T 16917.21、 GB/T 16917.22、GB/T 22794
14	剩余电流装置	GB/T 20044、GB/T 28527
15	剩余电流动作继电器	GB/T 22387
16	低压熔断器-专职人员使用的熔断器	GB/T 13539.1、GB/T 13539.2
	低压熔断器-非熟练人员使用的熔断器	GB/T 13539.1、GB/T 13539.3
	低压熔断器-半导体设备保护用熔断体	GB/T 13539.1、GB/T 13539.4

上述标准原则上应当执行国家标准化行政主管部门发布的现行有效版本。

## 5. 认证模式

低压元器件可选择的认证模式有：

模式 1：型式试验+获证后监督。

模式 2：型式试验+初始工厂检查+获证后监督。

上述认证模式中，获证后监督方式为获证后的跟踪检查、生产现场抽取样品检测和/或检查、市场抽样检测和/或检查等三种方式之一或组合。

根据产品风险，结合生产企业分类管理，具体规定如下：

序号	产品种类	具体产品	认证模式
1	配电电器类	低压断路器	A 类生产企业：可采用模式 1 实施认证； B 类、C 类、D 类生产企业：应采用模式 2 实施认证
		低压开关、隔离器、隔离开关及熔断器组合电器	
		控制和保护开关电器	
		转换开关电器	
		低压熔断器	
		剩余电流动作继电器	
2	家用及类似场所保护用途类	家用及类似场所用过电流保护断路器	
		家用和类似用途剩余电流动作断路器	
		剩余电流装置	
3	工业控制电器类	低压机电式接触器和电动机起动器（含电动机保护器）	A 类、B 类生产企业：可采用模式 1 实施认证；
		控制电路电器和开关元件	
		交流半导体电动机控制器和起动器	C 类、D 类生产企业：应采用模式 2 实施认证

序号	产品种类	具体产品	认证模式
		接近开关	
		家用及类似用途的机电式接触器	
		设备用断路器	

对于采取模式 2 的情况，根据《工厂检查对象的界定和工厂检查覆盖性要求》（见本细则条款 8.4.1），可免除初始工厂检查。

## 6. 认证单元划分

原则上以同一生产企业的同一壳架等级电流或基本型号为一个申证单元（见表 1）。

同一生产企业为不同委托人/生产者生产的相同产品，结合生产企业分类管理，在利用其初始认证结果的基础上，对 A 类生产企业作为委托人/生产者，应仅对委托人提供的资料进行核查；对于非 A 类生产企业作为委托人/生产者的情况，除对资料进行核查外，应对送样样品与原获证产品的一致性进行核查。

表 1 认证单元划分

序号	产品名称	申证单元	适用标准
1	低压断路器	每一壳架等级电流为一申证单元	GB/T 14048.2
2	低压开关、隔离器、隔离开关及熔断器组合电器	每一壳架等级电流为一申证单元	GB/T 14048.3
3	低压机电式接触器和电动机起动器	每一壳架等级电流为一申证单元	GB/T 14048.4
4	控制电路电器和开关元件	每一基本型号为一申证单元 <sup>1</sup>	GB/T 14048.5

序号	产品名称	申证单元	适用标准
5	交流半导体电动机控制器和起动器	每一壳架等级电流为一申证单元	GB/T 14048.6
6	控制和保护开关电器	每一壳架等级电流或控制功率为一申证单元	GB/T 14048.9
7	接近开关	每一基本型号为一申证单元 <sup>2</sup>	GB/T 14048.10
8	转换开关电器	每一壳架等级电流为一申证单元 <sup>3</sup>	GB/T 14048.11
9	设备用断路器	每一壳架等级电流为一申证单元	GB/T 17701
10	家用及类似用途的机电式接触器	每一壳架等级电流为一申证单元	GB/T 17885
11	家用及类似场所用过电流保护断路器	每一壳架等级电流为一申证单元	GB/T 10963.1、 GB/T 10963.2、 GB/T 24350
12	家用和类似用途的不带过电流保护的剩余电流动作断路器	每一壳架等级电流为一申证单元	GB/T 16916.1、 GB/T 16916.21、 GB/T 16916.22、 GB/T 22794
13	家用和类似用途的带过电流保护的剩余电流动作断路器	每一壳架等级电流为一申证单元	GB/T 16917.1、 GB/T 16917.21、 GB/T 16917.22、 GB/T 22794
14	剩余电流装置	每一壳架等级电流为一申证单元	GB/T 20044、 GB/T 28527
15	剩余电流动作继电器	每一壳架等级电流为一申证单元	GB/T 22387
16	专职人员使用的熔断器	每一熔管尺码为一申证单元	GB/T 13539.1、 GB/T 13539.2
17	非熟练人员使用的熔断器	每一熔管尺码为一申证单元	GB/T 13539.1、 GB/T 13539.3
18	半导体设备保护用熔	每一熔管尺码为一申证单元	GB/T 13539.1、

序号	产品名称	申证单元	适用标准
	断体		GB/T 13539.4

注 1: A. 同一型号, 开关元件相同, 安装尺寸相同, 驱动机构的结构除操作件(平钮、蘑菇钮、钥匙钮及旋钮)不同外其余均相同的产品可作为一个申证单元;

B. 带指示灯的按钮与不带指示灯的按钮如同时满足“按钮的单元划分”要求, 可作为一个申证单元;

C. 信号灯的单元划分: 同一型号, 安装尺寸相同的产品可作为一个申证单元;

D. 行程开关的单元划分: 同一型号, 开关元件相同产品可作为一个申证单元(外壳形状、尺寸及操作件可以不同);

E. 时间继电器的单元划分: 同一型号, 开关元件相同, 延时功能元件相同的产品可作为一个申证单元。

注 2: 每一基本型号(感应方式相同, 基本设计相似)为一申证单元;

注 3: 同一产品型式(如 PC 级、CB 级、CC 级), 按壳体框架或开关壳架等级电流不同划分为不同单元。

## 7. 认证委托

### 7.1 认证委托的提出与受理

认证委托人通过网络([www.qtctc.cn](http://www.qtctc.cn))向CTC提出认证委托。认证委托人应按要求填写企业信息和产品信息, 并按要求提交认证委托资料。

CTC依据相关要求对申请进行审核, 在2个工作日内发出受理或不予受理的通知, 或要求认证委托人整改后重新提出认证申请。

有下列情形之一的认证委托不予受理:

(1) 生产者(制造商)、生产企业的注册证明材料中, 经营范围未覆盖认证产品; 法律证明材料缺失;

(2) 不满足国家产业政策要求;

(3) 列入国家企业信用信息公示系统严重违法失信名单(黑名单);

(4) 其他法律法规规定不得受理的情形。

CTC受理认证申请后，向认证委托人提供相应的认证方案，包括以下内容：

- (1) 所采用的认证模式和单元划分；
- (2) 需要提交的申请资料清单；
- (3) 实验室信息（需进行检测时），包括实验室的地址、联系人等信息；
- (4) 所需的认证流程及时限；
- (5) 预计的认证费用或收费标准；
- (6) 认证各方在认证实施各环节中的责任安排；
- (7) CTC相关工作人员的联系方式；
- (8) 其他需要说明的事项。

对于需进行检测的申请，认证委托人应将相关资料送交相应的实验室，完成资料预审后，CTC确定测试方案，通知认证委托人；对于不需要进行检测的申请，认证委托人应将相关资料送交CTC。

## 7.2 认证委托资料

认证委托人应在申请受理后按要求向CTC和/或实验室提供有关认证委托资料和技术材料，应包括：

- (1) 认证申请书（授权签字人签字并加盖单位公章）；
- (2) 认证委托人、生产者和生产企业的注册证明（如营业执照等）；
- (3) 工厂检查调查表（适用于需进行工厂检查的情况）；
- (4) 认证委托人、生产者、生产企业之间签订的有关协议书或合同（适用时）；
- (5) 产品描述信息，主要包括：技术参数、结构、型号说明、



关键元器件和/或材料清单、电气原理图（必要时）、总装图（必要时）、同一认证单元内所包含的不同规格产品的差异说明等（依照CTC提供的固定格式文件填写）；

（6）对于变更申请，相关变更项目的证明文件；

（7）生产企业有关工厂质量保证能力的自我评估报告（适用于未涉及企业质量保证能力和产品一致性检查（初始工厂检查）的生产企业）。

（8）其他需要的文件。

### 7.3 实施安排

认证委托人应在申请受理后按要求向CTC和/或实验室提供有关申请资料和技术材料。

CTC和/或实验室在 5个工作日内对认证委托人提供的资料进行审核，向认证委托人发出资料审核结果的通知，如资料不符合要求，应要求认证委托人进行整改。

认证委托人应对提供资料的真实性负责。

CTC和实验室对认证委托人提供的认证资料进行管理、保存，并负有保密的义务。

## 8. 认证实施

### 8.1 型式试验

#### 8.1.1 型式试验方案

CTC 在收到实验室相关预审结果后的 2 个工作日内制定型式试验方案，并通知认证委托人。型式试验方案包括样品规格/参数要求和数量（含备品数量）、检测标准项目、预计的检测费用、实验室信息

等。

### 8.1.2 型式试验样品要求

型式试验样品应在所申请认证的生产场所加工生产而成。

通常情况下，认证委托人按型式试验方案的要求准备样品并送往相关实验室；必要时，对于C类、D类生产企业，CTC将按型式试验方案的要求采取现场抽样、封样的方式获得样品并由认证委托人送往指定的实验室。

认证委托人应确保样品的真实性，并保证其所提供的样品与实际生产产品的一致性。实验室收到样品后2个工作日内对样品真实性进行审查，并向CTC填报收样回执。实验室如对样品真实性有疑义的，应向CTC说明情况，并做出相应处理。

对于在境内购买获得的强制性产品认证范围内的关键元器件和材料，生产企业应提供强制性产品认证证书。

### 8.1.3 型式试验检测项目

原则上包括产品标准规定的全部适用项目，特殊情况应依据国家认监委TC06专家组决议执行。具体检测项目见本细则附件1。

### 8.1.4 型式试验的实施

型式试验时间一般不超过40个工作日（从收到满足试验条件的样品和/或检测费用起计算，且不包括因检测项目不合格、企业进行整改和复检所用时间）。当整机的关键元器件应进行随机试验时，其试验所需时间超过整机试验时间，型式试验时间按安全元器件最长的试验时间计算。

型式试验项目部分不合格时，实验室应在1个工作日内以适当方式通知认证委托人，并向CTC报送相关情况。原则上，整改和复检应

在6个月内完成，超过该期限的视为认证终止。

对于认证委托人申请利用生产企业实验室方式进行试验的情况，如TMP 模式和 WMT 模式，具体要求见国家认监委文件《强制性产品认证实施规则 生产企业检测资源及其他认证结果的利用》（编号CNCA-00C-004）和CTC相关文件。

### 8.1.5 型式试验报告

CTC制定统一的型式试验报告格式。实验室应按统一的格式出具型式试验报告，实验室及其相关人员应对其作出的型式试验报告内容及检测结论正确性负责。型式试验结束后，实验室应及时向CTC、认证委托人出具型式试验报告。试验报告应包含对认证单元内所有产品与认证相关信息的描述。

认证委托人应确保在获证后监督时能够向认证机构和执法机构提供完整有效的型式试验报告。

## 8.2 认证评价与决定

CTC对型式试验结论和有关资料/信息进行综合评价，作出认证决定。对符合认证要求的，颁发认证证书。对存在不合格结论的，不予批准认证委托，认证终止。

## 8.3 认证时限

一般情况下，自受理认证委托起90天内向认证委托人出具认证证书（不包括由于不合格企业进行整改、重新产品检测、重新检查、不按时提交资料、不及时缴费、企业准备样品和生产条件等原因所需的时间）。

CTC在2个工作日内接受认证委托人的申请并发出受理通知或不受理通知（告诉认证委托人原因）。

资料审核、委托资料的齐全性、完整性、符合性审核一般在5个

工作日内完成。

型式试验方案制定及下达一般不超过2个工作日。

型式试验时间一般在40个工作日完成，若有检测项目不合格，可允许限期（原则上不超过6个月）整改和复检，对于有特殊时间要求的，产品检测时间可以适当延长。

初始工厂检查时间1-5人日，工厂检查存在不合格项，应在3个月内完成整改。

审核型式试验报告、工厂检查报告并做出认证结果的评价和批准，签发认证决定的时间，一般不超过5个工作日。

市场抽样时间 0.5 个人日。市场抽样检查时间 0.5~1 人日。

对获证后的跟踪检查时发现的不合格项，应在3个月内完成整改，否则，跟踪检查不通过。

认证委托人、生产者（制造商）、生产企业应对认证活动予以积极配合和协助。由于认证委托人、生产者（制造商）、生产企业其自身原因逾期未完成认证活动导致认证延时，不计入认证时间内。

## 8.4 初始工厂检查

初始工厂检查指认证批准前，对委托认证的工厂所进行的检查，包括初次工厂检查、扩类工厂检查（扩大工厂界定编码的工厂检查）、不同生产委托方式的工厂检查、认证变更工厂检查（如生产企业搬迁、标准换版、其它变更的工厂检查等）。初始工厂检查的内容为工厂质量保证能力检查和产品一致性检查。

### 8.4.1 ODM 模式的初始工厂检查

以初始认证证书模式取得的ODM证书的工厂检查要求同新申请。初始认证证书的ODM模式是指生产企业通过自有产品设计、生产过程控制及检验要求等生产相关产品，这些产品未获得过强制性产品认证。

不同于生产企业的认证委托人对上述未获证产品进行认证申请的模式。

利用已获证结果取得ODM证书时，原则上，ODM产品申请认证时无需进行初始工厂检查。但CTC可根据生产企业分类管理要求确定是否需要增加对ODM产品申请认证时实施工厂检查（现场核查）、飞行检查及产品现场检测、封样的要求。

（1）对ODM生产厂（生产企业）进行工厂检查（现场核查）的要求：

- a) 核查ODM合作协议及其执行情况；
- b) 对ODM产品进行一致性检查；
- c) 检查ODM生产厂（生产企业）供货情况及供货产品质量反馈情况。

（2）对 ODM产品实施封样的要求（有以下两种方案）：

a) 现场核查时，对符合一致性要求的ODM产品现场签封，交ODM生产厂（生产企业）保存，以备需要时以此签封样品为比对的样本；

b) 要求认证委托人将ODM产品的样品送指定实验室进行一致性核查，指定实验室将符合一致性要求的样品签封，送交ODM生产厂（生产企业）保存。

#### 8.4.2 OEM 模式的初始工厂检查

根据该申请对应的认证模式判定是否需要进行初始工厂检查。主要查采购与关键零部件控制、生产过程控制、例行检验/确认检验和现场指定试验、认证产品的一致性要求等条款及产品一致性检查，但不排除对其它必要和/或质疑条款进行重新检查确认。

### 8.4.3 工厂检查对象的界定和工厂检查覆盖性要求

强制性产品认证的工厂定义是指：对认证产品进行最终装配和/或试验以及加施认证标志的场所。当产品的上述工序不能在一个场所完成时，应选择一个至少包括例行检验、加贴产品铭牌和认证标志环节在内的比较完整的场所进行检查，并保留对其它场所进一步检查的权利。

工厂检查应涉及“申请认证/获证产品”及其所有“加工场所”。“加工场所”指与产品认证质量相关的所有部门、场所、人员、活动；覆盖“申请认证/获证产品”指对工厂质量保证能力和产品一致性检查的覆盖，在一个工厂界定编码（见表2）下，如有已经获得CCC证书的产品且证书状态有效，则在此工厂界定编码下的其他同类产品的工厂质量保证能力和产品一致性检查可被覆盖，不再进行重复检查。认证机构如果在生产现场无法完成本细则附件2要求的工厂检查时，可延伸到认证委托人、生产者等处进行检查。

表2 低压元器件产品的工厂界定编码及其覆盖原则

产品种类编码	工厂界定编码	产品名称	备注
0307	0305	低压断路器：塑料外壳式(MCCB) GB/T 14048.2	可覆盖 0308、0314 类产品
0307	0306	低压断路器：万能式断路器(ACB) GB/T 14048.2	可覆盖0308类产品
0307	0307	带剩余电流动作保护器的低压断路器 GB/T 14048.2	可覆盖 0305、0308、0309、0311、0314 类产品
0302	0308	低压开关、隔离器、隔离开关或熔断器组合器 GB/T 14048.3	
0309	0309	控制和保护开关电器（设备） GB/T 14048.9	可覆盖 0305、0308 类产品

产品种类编码	工厂界定编码	产品名称	备注
0305	0310	自动转换开关电器 GB/T 14048.11	可覆盖 0308 类产品
0306	0311	剩余电流动作保护继电器 GB/T 22387	
0308	0312	低压熔断器 GB/T 13539	
0304 继电器0303 控制开关0305 0304 0305 0304	0313	低压机电式接触器、电动机起动器、热继电器 GB/T 14048.4 控制电路电器和开关元件 GB/T 14048.5 交流半导体电动机控制器和起动器 GB/T 14048.6 接近开关 GB/T 14048.10 家用及类似用途机电式接触器 GB/T 17885	
0307	0314	设备用断路器 GB/T 17701	
0307	0315	剩余电流动作断路器(RCCB) GB/T 16916.1/.21/.22, GB/T 22794	可覆盖 0318 类产品
0307	0316	剩余电流动作断路器(RCBO) GB/T 16917.1/.21/.22, GB/T 22794	可覆盖 0315、0317、0318 类产品
0307	0317	家用及类似用途的过电流保护断路器 GB/T 10963.1, GB/T 10963.2, GB/T 24350	可覆盖 0314 类产品
0306	0318	家用和类似用途的移动式剩余电流动作保护器 GB/T 20044, GB/T 28527	

#### 8.4.4 工厂质量保证能力检查

按照本细则附件2《低压元器件强制性认证工厂质量保证能力要求》和附件3《低压元器件强制性产品认证工厂质量控制检测要求》实施。

关键件的质量控制参考本细则附件4《关键元器件和材料定期确

认检验控制要求》进行检查。

#### 8.4.5 产品一致性检查

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。

一致性检查通常为以下内容：

(1) 现场产品上的产品名称、规格、型号及必要的标识标注等与型式试验报告中的样品是否一致；

(2) 现场产品的结构与型式试验报告中描述是否一致；

(3) 认证产品所用的关键元器件供应商及其材料、牌号等与型式试验报告是否一致。

#### 8.4.6 初始工厂检查时间

通常情况下，型式试验合格后再进行初始工厂检查。特殊情况下，型式试验和工厂检查可以同时进行。

初始工厂检查时，原则上，工厂应生产申请认证范围内的产品。初始工厂检查的时间根据所申请认证产品的工厂界定编码数量确定，并适当考虑工厂的生产规模和分布情况，一般每个加工场所为 1-5 个人日。

对需要进行初始工厂检查的认证申请，CTC在收到型式试验报告或合格的认证资料后3个工作日内下达初始工厂检查任务，委派检查员/检查组。

#### 8.4.7 初始工厂检查结论

原则上，检查员/检查组应在 10 个工作日内实施工厂现场检查，形成工厂检查报告，并向认证中心报告检查结论。工厂检查存在不符合项时，生产企业应在3个月内完成整改，CTC采取适当方式对整改结果进行验证。未能按期完成整改的，按工厂检查结论不通过处理。



## 9. 获证后监督

A 类企业可以选择跟踪检查或产品抽样检测。

### 9.1 获证后的跟踪检查

#### 9.1.1 获证后的跟踪检查原则

CTC在生产企业分类管理的基础上，对获证产品及其生产企业实施有效的跟踪检查，以验证生产企业的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。

获证后的跟踪检查应在生产企业正常生产时，优先选择不预先通知被检查方的方式进行。对于非连续生产的产品，认证委托人应向CTC提交相关生产计划，便于获证后跟踪检查的有效开展。

#### 9.1.2 获证后的跟踪检查内容

获证后跟踪检查的内容为：工厂质量保证能力检查和认证产品一致性检查。获证产品一致性检查的内容同本细则 8.4.5。此外，还应检查 CCC 认证标志和认证证书的使用情况。

##### 9.1.2.1 ODM模式的获证后跟踪检查

对ODM证书的跟踪检查随ODM生产企业的跟踪检查一起进行，检查内容包括ODM合作协议的执行情况、认证标志管理、顾客产品管理、生产销售管理、ODM生产厂（生产企业）为其他生产者（制造商）生产认证产品的实际情况等。在进行一致性检查时应特别关注ODM产品的一致性。

##### 9.1.2.2 OEM模式的获证后跟踪检查

对OEM证书的跟踪检查应覆盖OEM产品。OEM工厂检查时，需额外提供如下资料：1）OEM合同；2）相关授权文件（如CCC标志在OEM工

厂使用的授权文件等)。

## 9.2 生产现场抽取样品检测或者检查

### 9.2.1 生产现场抽取样品检测或者检查原则

CTC根据认证产品质量风险和生产企业分类管理要求,必要时,对获证产品进行生产现场抽样检测或者检查,抽样检测或者检查的样品应在生产合格品中随机抽取。对于认证委托人申请利用生产企业实验室方式进行试验的情况,如TMP模式和WMT模式,具体要求见国家认监委文件《强制性产品认证实施规则 生产企业检测资源及其他认证结果的利用》(编号CNCA-00C-004)和CTC相关文件。

采取生产现场抽取样品检测或者检查方式实施获证后监督的,认证委托人、生产者(制造商)、生产企业应予以配合。

### 9.2.2 生产现场抽取样品检测或者检查内容

认证检测采用的标准所规定的项目均可作为抽样检测项目。

生产现场抽样活动由CTC工厂检查员执行。

对于A类或B类企业,如果在本监督周期内有标准换版的试验项目覆盖监督抽样检测的全部试验项目,则可以替代该产品的监督抽样;如果标准换版试验项目覆盖监督抽样检测的部分试验项目,可以抽取该产品进行差异试验并保存相关记录,或抽取其他产品。

对于C类或D类企业,原则上按照本细则9.4的要求进行监督抽样检测。

CTC根据不同产品的质量情况,以及其对产品安全性能或电磁兼容性能影响程度,进行部分或全部项目的检测。监督抽样检测/检查按CTC制定的监督抽样检测/检查方案进行。

A、B 类企业在实施抽样时，工厂检查员应确认生产企业实际生产情况、相关例行检验设备情况、CCC标志使用情况，必要时，现场开展指定试验。应重点关注本细则附件2中 3.1.2 资源、3.3 采购与关键件控制、3.5 例行检验和/或确认检验、3.6.2 校准、检定、3.11 CCC证书和标志和产品的一致性。工厂检查人日数可以根据实际情况进行减少，最多减少 1 人日。

注 1：一般情况下，对工厂界定编码为 0313、0314 类的产品不实施抽样。但是当出现以下条件时，实施抽样：1)因质量原因（工厂检查不通过、监督抽样检测不合格）被暂停证书的，申请恢复证书的，检测项目原则上为监督抽样检测项目及检测不合格项目；2) 如果企业仅生产 0313 或 0314 类，或根据本细则 9.4 的要求其他工厂界定编码数量不满足抽样要求时，需要按照本细则 9.4 的进行抽样。

### **9.3 市场抽样检测或者检查**

#### **9.3.1 市场和/或用户抽样检测或者检查原则**

CTC 根据生产企业分类管理及认证风险情况，必要时，到获证产品的使用方、经销商和/或销售网点进行市场抽样检测/检查。认证委托人、生产者（制造商）、生产企业应积极配合，提供获证产品的销售信息，以及使用方、经销商和/或销售网点信息等，并对从市场抽取的样品予以确认。拒不配合的，CTC 按照本细则 10.4 条（认证证书的注销、暂停和撤销）的规定，对相应证书进行处理。

市场抽样检测/检查按 CTC 制定的市场抽样检测/检查方案进行。抽样时，可以不考虑抽样基数。

#### **9.3.2 市场和/或用户抽样检测或者检查内容**

市场抽样包括产品一致性核查和产品检测。认证检测采用的标准所规定的项目均可作为抽样检测项目。

CTC根据企业分类管理、不同产品的质量情况，以及其对产品安全性能或电磁兼容性能影响程度，进行部分或全部项目的检测。

#### 9.4 获证后监督频次和时间

获证后的监督方式包括获证后跟踪检查、生产现场抽取样品检测/检查或市场抽样检测/检查；结合生产企业分类结果和实际情况，获证后监督为其中一种或多种方式的组合。具体要求见表 3。

表 3 获证后监督频次和时间

企业类别	获证后监督				
	频次	通知/不通知	内容		
			跟踪检查	生产现场抽样检测或检查	市场抽样检测或检查
A类	2年内完成1次	通知	二者之一 <sup>a</sup>		必要时
B类	1年完成1次	通知	二者之一 <sup>b</sup>		必要时
C类	1年完成1次或以上	优先不通知	必做	必做	必要时
D类	1年完成2次或以上	不通知	必做	必做	必要时

注 a: A类企业可以选择跟踪检查或产品抽样检测。抽样时,按生产企业划分,涉及5个及以下工厂界定编码的抽2类,5个工厂界定编码以上的抽3类;

注 b: B类企业每5年应至少进行一次抽样检测。抽样时,按生产企业划分,涉及5个及以下工厂界定编码的抽3类,5个工厂界定编码以上的抽4类;

注 c: 统计工厂界定编码时,应包含0313类和0314类;抽样时,优先选择其他类产品;

注 d: 统计工厂界定编码时不考虑表2中的覆盖原则;

注 e: 必要时,CTC可采取市场产品抽样检测方式替代生产企业现场抽样检测方式。

对于采用模式1获得认证的企业,原则上,应在获证后3个月内或首次生产时进行第一次跟踪检查,并应于6个月内完成第一次跟踪检查,否则应暂停相应的CCC证书,工厂检查人日数按初始工厂检查计算;对于A类企业的扩类工厂检查,可与下一次年度监督合并进行。检查内容按照本细则条款8.4执行。

获证后的跟踪检查的时间根据所获证产品的工厂界定编码数量确定，并适当考虑工厂的生产规模和分布情况，一般每个加工场所为1-3个人日。

当A、B、C、D类生产企业出现以下情况时，在基本监督频次的基础上增加监督频次：

(1) 获证产品出现严重质量问题（如发生国家级或省级质量监督抽查不合格等）或用户提出质量投诉并造成较大影响，或经查实为认证委托人/生产者（制造商）/生产企业责任的；

(2) CTC有理由对获证产品与标准安全要求的符合性提出质疑时。增加频次的监督检查采取不预先通知的方式进行。

相同生产者（制造商）、不同生产企业（场地），应分别接受获证后监督。相同生产企业（场地）、不同生产者（制造商），应分别接受获证后监督。

## 9.5 获证后监督的记录

CTC对获证后监督全过程予以适当记录并归档留存，以保证认证过程和结果具有可追溯性。

## 9.6 获证后监督结果的评价

CTC对跟踪检查的结论、抽取样品检测或检查的结论和和有关资料/信息进行综合评价。评价通过的，可继续保持认证证书、使用CCC标志。若任意一项评价结果为不合格的，则获证后监督结果的评价为不通过，CTC根据相应情形做出暂停或者撤销认证证书的决定，并予以公布。

## 10. 认证证书

### 10.1 认证证书的保持

本细则覆盖产品认证证书的有效期为5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。

ODM和OEM证书的有效期按其相关协议中的有效期，但不超过5年；ODM证书的有效期还应不超过初始认证证书的有效期。

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。

### 10.2 认证证书覆盖产品的变更

产品获证后，如果产品所用关键元器件和材料、涉及产品安全设计和电气结构等发生变更；产品所依据的认证标准更新；认证企业名称、地址变化等情况，认证委托人应向CTC提出变更委托并获得批准/完成备案后，方可实施变更。

关键元器件和材料以及供应商的变更，CTC根据企业和产品的实际情况，结合国家认监委 TC06 专家组《关于低压元器件3C认证中涉及关键元器件和材料的管理要求的决议》（TC06-2014-3），制定具体的评价方案。

#### 10.2.1 变更委托和要求

序号	变更内容	认证环节		
		样品检测	仅资料审核	工厂检查
1	生产企业搬迁			√
2	地址信息变更、生产企业未搬迁		√	

3	企业名称变更, 生产企业性质不变		√	
4	企业名称变更, 生产企业性质变化 (如生产企业的质量体系、所有权、组织机构等发生变化)			√ (必要时)
5	产品型号、参数规格变化 (包含影响产品安全的结构变化)	√ (检测或产品一致性核查)		
6	标准换版	√ (根据国家认监委 TC06 专家组相关换版决议进行检测或产品一致性核查)		
7	关键元器件及其供应商变更	按照国家认监委 TC06 专家组《关于低压元器件 3C 认证中涉及关键元器件和材料的管理要求的决议》(TC06-2014-3) 和企业和产品实际情况执行		

上表未列举的其他情况, CTC根据实际情况制定评价计划。

对于隶属同一生产者的多个生产企业的相同产品、相同内容的变更, 认证委托人可仅提交一次变更委托, CTC对变更涉及的认证证书予以关联使用。

### 10.2.2 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, 确定是否可以批准变更。如需样品检测和/或工厂检查, 应在检测和/或检查合格后方能批准变更。原则上, 应以最初进行产品检测的代表性型号样品作为变更评价的基础。

### 10.2.3 变更备案

按照国家认监委 TC06 专家组《关于低压元器件3C认证中涉及关键元器件和材料的管理要求的决议》(TC06-2014-3) 执行。对于关

键元器件和材料的变更，在不需要提供样品试验的情况下，可由CTC认可的生产企业认证技术负责人确认批准，保存相应记录并报CTC备案。CTC在获证后监督时进行核查，必要时做验证试验。

### 10.2.3.1 认证技术负责人要求

低压电器 低压元器件认证技术负责人在组织中无论还从事何种工作，都应具有如下职责：

- (1) 了解认证产品及其关键元器件和材料所依据的法律、法规、标准和要求；
- (2) 熟悉组织获证产品的原理、结构、关键元器件和材料、参数和性能要求，以及各部分之间的相关性；
- (3) 熟悉产品一致性管理要求和产品变更管理要求；
- (4) 组织评审和确定变更的需要，实施变更活动；
- (5) 保持实施了其职责的记录。

技术负责人应为组织正式员工，从事技术工作，或从事生产、质量等工作且具有相应技术能力，胜任技术负责人职责要求。

技术负责人应在行使其职责方面具有推动力，需经组织或生产者（制造商）任命或授权。

技术负责人原则上只在本组织任职，不得兼任其他组织的技术负责人。

技术负责人通过建立文件化的简化流程程序，确定适用的关键元器件和材料，确定变更控制方法。

技术负责人对变更的时机进行控制、批准和实施变更。保存关键



元器件和材料变更的相关记录，并在组织内部传递变更信息用于一致性控制。

技术负责人需经能力认可，发生变更时需重新认可。

### 10.2.3.2 认证机构对技术负责人的管理

技术负责人资格按产品类别划分，能力需分别认可。

CTC负责对技术负责人的考核、认定和批准，并保持记录。

CTC负责对合格的技术负责人发放认定证书，并公示合格人员名单。

当与获证产品相关的法律、法规、规章、标准和要求等发生重大变更时，根据CTC的通知，技术负责人需重新认定。

对不能履行职责，或不能诚信履行职责的技术负责人，CTC有权取消其资格。

### 10.3 认证证书覆盖产品的扩展

认证委托人需要扩展已经获得的认证证书覆盖的产品范围时，应向CTC提出变更申请。

CTC根据认证委托人提供的扩展产品有关技术资料，核查扩展产品与原认证产品的差异，确认原认证结果对扩展产品的有效性，并针对差异做补充试验或生产现场产品进行检查。核查通过的，CTC根据认证委托人的要求单独颁发或换发认证证书。

原则上，应以最初进行产品检测的代表性型号样品作为扩展评价的基础。

## 10.4 认证证书的注销、暂停和撤销

认证证书的暂停、注销和撤销依据《强制性产品认证管理规定》和《强制性产品认证证书注销、暂停、撤销实施规则》及CTC的有关规定执行。CTC确定不符合认证要求的产品类别和范围，并采取适当方式对外公告被注销、暂停、撤销的认证证书。

## 10.5 认证证书的使用

认证证书的使用应符合《强制性产品认证证书管理要求》的规定。

## 11. 认证标志

认证标志的管理、使用应当符合《强制性产品认证标志管理要求》的规定。

### 11.1 准许使用的标志式样



### 11.2 标注方式

可采用标准规格认证标志或印刷/模压认证标志。

## 12. 收费

CTC、实验室制定相关收费标准并公示，按收费标准或合同约定价格向认证委托人收费。

### 13. 认证责任

CTC应对其作出的认证结论负责。

实验室应对检测结果和检测报告负责。

CTC及其所委派的工厂检查员应对工厂检查结论负责。

认证委托人应对其所提交的委托资料及样品的真实性、合法性负责。

### 14. 与技术争议、申诉相关的流程及时限要求

按照CTC《申诉、投诉和争议的处理程序》的要求进行。

## 附件 1 型式试验检测项目、样品规格和数量

由于不同的申请单元其主要技术参数存在一定的差异，根据标准要求其检验的项目及所需的样品数量也会有所不同，因此认证委托人应提供的样品规格和数量原则上根据认证机构的送样通知清单。下述表格中涉及的样品规格和数量是以某个技术参数为例，仅供参考。如生产者（制造商）同意时，下述表格所列试验也可在同一个样品上进行。

### 1 低压断路器

检验项目	样品规格和数量
一般工作特性	以塑料外壳断路器为例
额定运行短路分断能力	主要产品技术参数如下：
额定极限短路分断能力	Ue: 400V、690V
额定短时耐受电流	Ie: 16A、25A、32A、40A、50A、63A、80A、100A
带熔断器的断路器的性能	Ics=50kA（400V）、35kA（690V）
综合试验	Icu=70kA（400V）、50kA（690V）
耐湿热性能试验	Icw=8kA 0.4s（400V）、4kA 0.4s（690V）
抗非正常热和火试验	使用类别：B； 极数：3P+N
附录B剩余电流保护断路器附加试验	所需样品数量：
附录C用于相地系统中的断路器附加试验	最大额定电流（100A）：12+（3）台
附录F 电子过电流保护断路器附加试验	最小额定电流（16A）：5+（2）台
附录H用于IT系统中的断路器附加试验	绝缘材料部件：各1件
附录P 光伏用直流断路器	如MCCB适用附录B，则最大整定电流，最小剩余电流，最大延时（如有）样品数量增加4台；
附录R 带自动重合闸功能的剩余电流保护断路器	如MCCB适用附录C，则最大、最小整定电流样品数量各增加1台；
	如MCCB适用附录F，则最大整定电流样品数量增加2~4台；
	如MCCB适用附录H，则最大整定电流样品数量增加1台；
	如MCCB适用附录P，则最大整定电流样品数量增加3台；
	如MCCB适用附录R，则最大整定电流样品数量增加1台；
	注：如同一壳架等级中有一个或一个以上结构段的情况，则应按标准规定增加相应样品进行相关项目试验。

## 2 低压开关、隔离器、隔离开关及熔断器组合电器

检验项目	样品规格和数量
温升 介电性能 接通和分断能力 泄漏电流 操动器机构的强度 操作性能 额定短时耐受电流 额定短路接通能力 熔断器保护的短路耐受能力 熔断器保护的短路接通能力 过载试验 接线端子机械性能 耐湿热性能 抗非正常热和着火危险 外壳防护等级 电磁兼容（EMC）（如适用） 附录D 光伏用开关、隔离器、隔离开关及熔断器组合电器	以隔离开关熔断器组为例 技术参数： Ue: 400V、690V Ith: 125A Ie: 125A（400V）、100A（690V） 使用类别：AC-23A 4P 所需样品数量： 整机：9+（3）台 绝缘材料部件：各1件 整机配用熔断体：64+（12）只 如适用附录D，则样品数量增加8台。

## 3 低压机电式接触器和电动机起动器

检验项目	样品规格和数量
耐湿性能 耐非正常热和着火危险 温升 动作条件及动作范围 介电性能 额定接通和分断能力 约定操作性能 短路条件下的性能 接触器耐受过载电流能力 接线端子的机械性能 外壳防护等级（如适用） 电磁兼容（EMC）（如适用） 辅助触头的正常与非正常条件下接通与分断能力和额定限制短路电流（如适用） 附录H电子式过载继电器的扩展功能（如适用） 保护功能 报警功能	以交流接触器为例 技术参数： 主回路：AC-3 Ue/Ie: 400V/15A, 690V/10A AC-4 Ue/Ie: 400V/10A, 690V/8A 短路协调配合类型：2型，Iq=50kA 辅助回路：AC-15 Ue/Ie: 220V/1.50A DC-13 Ue/Ie: 220V/0.27A 所需样品数量： 整机：16+（6）台 绝缘材料部件：各1件 如接触器具有电子线路，则样品数量增加1台； 如接触器短路协调配合类型为1型，则样品数量增加2台； 如接触器具有多个控制线圈，需要对应增加多台样品； 如适用附录M，则样品数量增加7台。 以热过载继电器为例 技术参数： Ue: 690V Ie: 10-15A, 16-18A, 20-25A, 30-36A

检验项目	样品规格和数量
控制功能(验证面板控制功能) 热记忆功能 故障记忆功能(验证面板显示) 附录M 光伏(PV)应用中的直流接触器	短路协调配合类型: 2型, $I_q=50kA$ 辅助回路: AC-15 Ue/Ie: 220V/1.5A DC-13 Ue/Ie: 220V/0.27A 所需样品数量: 最大电流规格(30-36A): 8台+(4)台 电流规格(10-15A): 3台+(1)台 电流规格(16-18A): 3台+(1)台 电流规格(20-25A): 1台+(1)台

#### 4.控制电路电器和开关元件

检验项目	样品规格和数量
接触器式继电器的动作范围 温升 介电性能 接线端子机械性能 非正常条件下接通和分断能力 正常条件下接通和分断能力 限制短路电流性能 电磁兼容(EMC)(如适用) 外壳防护等级 验证操动力(力矩) 电气间隙和爬电距离 验证旋转开关的旋转极限 耐湿热性能试验 抗非正常热和着火危险 附录F II级封装绝缘的控制电路电器的附加试验 附录G 具有整体连接电缆的控制电路电器的附加要求 附录H 用于控制电路电器的半导体开关元件的附加试验 附录J指示灯的附加试验 附录K 直接断开操作的控制开关的附加试验 附录L 机械联锁触头元件的附加试验	以辅助触头元件为例 技术参数: AC-15 Ue/Ie: 380V/1.2A 220V/1.5A DC-13 Ue/Ie: 220V/0.5A 110V/0.3A 所需样品数量: 整机: 16+(6)台 绝缘材料部件: 各1件 如适用附录F, 则样品数量增加3台; 如适用附录G, 则样品数量增加1台; 如适用附录H, 则样品数量增加1台; 如适用附录J, 则样品数量增加5台; 如适用附录K, 则样品数量增加5台 如适用附录L, 则样品数量增加1m+n(分断和接通触头数量)台;

## 5. 交流半导体电动机控制器和起动器

检验项目	样品规格和数量
温升极限 介电性能 操作性能 动作条件和动作范围 混合式电器中串联的机械开关电器的接通和分断能力及约定操作性能 短路条件下的性能 接线端子的机械性能 带外壳的控制器和起动器防护等级 EMC的试验 耐湿性能 抗非正常热和着火危险 附录K 电子式过载继电器的扩展功能	以下述参数的软起动器为例 技术参数： $U_e$ : 400V $I_{th}$ : 100A $I_e$ : 50A、70A、85A、100A 使用类别：AC-53a 3P 所需样品数量： 最大功率整机（100A）：6+（2）台 最小功率整机（50A）：1+（1）台 绝缘材料部件：各1件 如适用附录K，则样品数量增加1台。

## 6. 控制和保护开关电器

检验项目	样品规格和数量
动作范围 温升 介电性能 接通和分断能力 操作性能 短路条件下的性能 电磁兼容性 EMC 耐湿性能 抗非正常热和着火危险 外壳防护等级	以下述参数的CPS为例 技术参数： $U_e$ : 400V、500V、690V $I_{th}$ : 32A $I_e$ : 0.15~12A、12~32A $I_{cs}$ : 50kA（400V）、25kA（500V）、10kA（690V） 使用类别：AC-43 3P 所需样品数量： 最大整定电流整机（12~32A）：10+（2）台 最小整定电流整机（0.15~12A）：2+（1）台 绝缘材料部件：各1件

## 7.接近开关

检验项目	样品规格和数量
温升 接线端子的机械性能 介电性能 正常条件和非正常条件下开关元件的接通和分断能力 限制短路电流性能 结构要求 防护等级 动作距离 操作频率 电磁兼容性 冲击耐受能力 振动耐受能力 耐湿性能 抗非正常热和着火危险 附录B II级封装绝缘的接近开关的附加试验 附录C 具有整体连接电缆的接近开关的附加试验	以电感式接近开关为例 技术参数： Ue: 24~230V Ie: 100mA 使用类别: DC-12 II级封装绝缘 整体连接电缆 所需样品数量： 整机: 10+ (6) 台 绝缘材料部件: 各1件

## 8.转换开关电器

检验项目	样品规格和数量
结构要求 操作 操作控制、程序及范围 温升 介电性能 接通和分断能力 操作性能能力 短路接通能力 短路分断能力 短时耐受电流 限制短路电流 EMC 耐湿性能 抗非正常热和着火危险 外壳防护等级	以下述参数的ATSE为例 技术参数： Ue: 400V Ith: 630A Ie: 630A 使用类别: AC-31B 所需样品数量： 整机 6+ (2) 台 绝缘材料部件 各1件



### 9.设备用断路器

检验项目	样品规格和数量		
标志检查	极数	最大	最小
机械设计	规格	In	In
一般要求	单极	13+(12)	4+(3)
机构	二极	7+(6)	3+(3)
电气间隙和爬电距离	三极	13+(12)	3+(3)
标志耐久性	四极	13+(12)	3+(3)
接线端子、载流部件及其连接的可靠性	注1: 括号内的试样数量为允许失败一次后重复试验的样品数; 表格为标准推荐典型数量。不同极数的产品如同时申请, 可以省略的样品详见标准规定。 以下述参数的设备用断路器为例 技术参数: Ue: 230 (1P)、400V (2P、3P、4P) In: 10A、20A、32A、40A 所需样品数量: 最大In (40A)、4P: 13+ (12) 台 最大In (40A)、3P: 7+ (6) 台 最大In (40A)、2P: 7+ (6) 台 最大In (40A)、1P: 13+ (12) 台 最小In (10A)、4P: 3+ (3) 台 最小In (10A)、3P: 3+ (3) 台 最小In (10A)、4P: 3+ (3) 台 最小In (10A)、1P: 4+ (3) 台 绝缘材料部件 各1件 黑色金属零部件 各1件 绝缘材料试样 各2块φ100×(3~5) mm 如适用IT系统, 则各个极数最大额定电流样品数量各增加3台		
连接外部导体的接线端子的可靠性			
电击保护			
耐热			
耐异常发热和耐燃			
防锈			
介电性能			
耐潮			
主电路的绝缘电阻			
主电路的介电强度			
辅助电路的介电强度			
冲击耐受电压 (如需时)			
适用于隔离的试验 (如适用)			
温升			
28天试验			
耐电痕化			
脱扣特性			
额定电流下的性能			
额定通断能力下的性能			
适用于隔离的设备用断路器或额定短路能力Icn大于交流6In或直流4In的设备用断路器的短路试验			
限制短路电流能力			

### 10 家用及类似用途的机电式接触器

检验项目	样品规格和数量
温升试验	以下述参数的家用接触器为例
介电性能试验	技术参数:
额定接通和分断能力试验	AC-7a Ue/Ie: 220V/15A
约定操作性能试验	AC-7b Ue/Ie: 220V/10A
动作与动作范围试验	Iq=50kA
耐受过载电流能力试验	所需样品数量:
短路条件下的性能试验	整机 20+ (6) 台

检验项目	样品规格和数量
接线端子的机械性能试验 封闭式接触器的外壳防护等级试验 耐老化性能试验 耐湿性能试验 耐热性能试验 抗非正常热和着火危险试验 抗锈性能试验 相比电痕化指数（CTI）测定 安装、维修用螺钉和螺母（不用于接线端子） 耐撞击试验 外壳防护等级 标志耐久性试验 附录I 具有保护性隔离的接触器的性能要求和试验方法	绝缘材料部件 各1件 绝缘材料试样 各2块 $\phi 100 \times (3 \sim 5) \text{mm}$ 黑色金属零件 各1件 由橡胶、聚氯乙烯（PVC）或类似材料组成的弹性部件 各2件 如适用附录I，则样品数量增加1台。

## 11.家用及类似场所用过电流保护断路器

检测项目	样品规格和数量			
	规格极数	最大 In	最小 In	其他 In
标志				
一般要求				
机构	一极	29+(13)	13+(13)	各 1+(1)
标志的耐久性	二极	22+(6)	6+(6)	/
电气间隙和爬电距离（仅对外部部件）	三极	20+(6)	6+(6)	/
不可互换性	四极	20+(6)	6+(6)	/
螺钉、载流部件及其连接的可靠性 接连外部导线的螺纹型接线端子的可靠性 电击保护 电气间隙和爬电距离（仅对内部部件） 耐热 耐异常发热和耐燃 防锈 介电性能和隔离能力 温升试验及功耗测量 28天试验 机械和电气寿命 低短路电流下的性能 验证适合于在IT系统使用断路器的短路试验 脱扣特性 机械应力 在1500A下的短路性能	<p>注1：括号内的试样数量为允许失败一次后重复试验的样品数；表格为标准推荐典型数量。不同极数的产品如同时申请，可以省略的样品详见标准规定。多极断路器的单极 <math>I_{cn1} = I_{cn}</math></p> <p>以如下技术参数的小型断路器为例：  <math>U_e</math>: 230/400V（1P）、400V（2P、3P、4P）  <math>I_n</math>: 6A、10A、16A、20A、25A、32A、40A、50A、63A            C特性  <math>I_{cs} = 6\text{kA}</math>、<math>I_{cn} = 8\text{kA}</math>            多极断路器的单极 <math>I_{cn1} = I_{cn}</math></p> <p>所需样品数量：            最大 In（63A）、4P: 20+（6）台            最大 In（63A）、2P: 12+（6）台            最大 In（63A）、1P: 29+（13）台</p>			

检测项目	样品规格和数量
运行短路能力试验 额定短路能力试验	最小 In (6A)、4P: 6+ (6) 台 最小 In (6A)、2P: 6+ (6) 台 最小 In (6A)、1P: 13+ (13) 台 其他 In (10A、16A、20A、25A、32A、40A、50A)、1P: 各 1+ (1) 台 绝缘材料部件 各 1 件 黑色金属零部件 各 1 件

## 12.家用及类似场所用带选择性的过电流保护断路器

检测项目	样品规格和数量				
标志 一般要求	规格 极数	最大 In	最小 In	中间 In	其他 In
机构	一极	35+(13)	22+(13)	7	各 1+(1)
标志的耐久性	二极	19+(6)	6+(6)	/	/
电气间隙和爬电距离 (仅对外部部件)	三极	17+(6)	6+(6)	/	/
螺钉、载流部件及其连接的可靠性, 连接外部导线的接线端子	四极	17+(6)	6+(6)	/	/
电击保护	注 1: 括号内的试样数量为允许失败一次后重复试验的样品数; 表格为标准推荐典型数量。不同极数的产品如同时申请, 可以省略的样品详见标准规定。				
耐热					
耐异常发热和耐燃	以如下技术参数的限流断路器为例:				
防锈	Ue: 230/400V (1P)、400V (2P、3P、4P)				
介电性能和隔离能力	In: 6A、10A、16A、20A、25A、32A、40A、50A、63A				
温升及功耗测量	C 特性				
28 天试验	Ics=6kA、Icn=8kA Is1=8kA				
机械和电气寿命, 接通分断过程的控制	所需样品数量:				
低短路电流下的性能	最大 In (63A)、4P: 17+ (6) 台				
验证适合于在 IT 系统使用 SMCB 的短路试验	最大 In (63A)、2P: 9+ (6) 台				
脱扣特性	最大 In (63A)、1P: 35+ (13) 台				
机械应力	最小 In (6A)、4P: 6+ (6) 台				
在 1500A 下的短路性能	最小 In (6A)、2P: 6+ (6) 台				
运行短路能力试验	最小 In (6A)、1P: 22+ (13) 台				
额定短路能力试验	其他 In (10A、16A、20A、25A、32A、40A、50A)、1P: 各 1+ (1) 台				
级联配合 1 的短路选择性	绝缘材料部件 各 1 件				
验证用前接过电流保护装置进行后备保护的试验	黑色金属零部件 各 1 件				

## 13.家用和类似用途的不带过电流保护的剩余电流动作断路器

检测项目	样品规格和数量			
标志 一般要求 机械结构 标志的耐久性 电气间隙和爬电距离（仅对外部部件）	规格 极数	最大 $I_n$ , 最小 $I_{\Delta n}$	最小 $I_n$ , 最大 $I_{\Delta n}$	其他 $I_{\Delta n}$
自由脱扣机构	二极	34	6	各 1
螺钉、载流部件和连接的可靠性	三极	34	6	/
连接外部导体的接线端子的可靠性	四极	34	6	/
防电击保护	不同极数的产品如同时申请，可以省略的样品详见标准规定。			
耐热性能	以如下技术参数的不带过电流保护的漏电断路器为例：			
电气间隙和爬电距离（内部部件）	Ue: 400V（2P、3P、4P）			
耐异常发热和耐燃性	In: 6A、10A、16A、20A、25A、32A、40A、50A、63A			
在正常条件下，验证断开触头绝缘和基本绝缘耐冲击电压能力	I $\Delta$ n: 30mA, 100mA, 300mA			
验证跨接基本绝缘的元器件的性能	所需样品数量：			
耐潮湿性能	最大 $I_n$ （63A）、最小 $I_{\Delta n}$ （30mA）,4P: 34+（12）台			
主电路的绝缘电阻	最大 $I_n$ （63A）、最小 $I_{\Delta n}$ （30mA）,2P: 25+（12）台			
主电路的介电强度	最小 $I_n$ （6A）、最大 $I_{\Delta n}$ （100mA）,4P: 6+（6）台			
辅助电路的绝缘电阻和介电强度	最小 $I_n$ （6A）、最大 $I_{\Delta n}$ （100mA）,2P: 6+（6）台			
用冲击耐受电压验证电气间隙	其他 $I_{\Delta n}$ （100mA, 300mA）、2P: 各 1+（1）台			
检测互感器的二次回路	绝缘材料部件 各 1 件			
连接到主电路的控制电路承受绝缘测量产生直流高压的能力				
温升				
绝缘耐冲击电压的性能				
在 40℃时的可靠性				
电子元件的老化				
机械和电气寿命				
剩余电流条件下的动作特性				
电源电压故障时的工作状况				
浪涌电流时的误脱扣性能				
直流分量				
在 $I_{\Delta m}$ 时的性能				
试验装置				
耐机械振动和撞击性能				
过电流情况下的不动作电流				
验证 RCCB 在 IT 系统的适用性				
在 $I_{nc}$ 时的配合				
在 $I_m$ 时的性能				

检测项目	样品规格和数量
在 $I_m$ 时的配合 在 $I_{\Delta c}$ 时的配合 可靠性（气候试验） 谐波，谐间波 信号电压 ms 和 us 级的单向传导脉冲 传导正弦波电流或电压 辐射电磁场 快速瞬变（脉冲群共模） 低于 150kHz 频率范围内的共模传导骚扰 静电放电	

### 14.家用和类似用途的带过电流保护的剩余电流动作断路器

检测项目	样品规格和数量				
	规格	最大 $I_n$	最小 $I_n$	最大 $I_n$	最小 $I_{\Delta n}$
标志	极数	最小 $I_{\Delta n}$	最大 $I_{\Delta n}$	其他 $I_{\Delta n}$	其他 $I_n$
一般要求	二极	37	6	各 1	各 1
机械结构	三极	37	6	/	/
标志的耐久性	四极	37	6	/	/
电气间隙和爬电距离（仅对外部部件）	不同极数的产品如同时申请，可以省略的样品详见标准规定。				
不可互换性	以如下技术参数的带过电流保护的漏电断路器为例				
自由脱扣机构	技术参数：				
螺钉、载流部件和连接的可靠性	$U_e$ : 400V (2P、3P、4P)				
连接外部导体的接线端子的可靠性	$I_n$ : 6A、10A、16A、20A、25A、32A、40A、50A、63A				
防电击保护	C 特性				
耐热性能	$I_{\Delta n}$ : 30mA, 100mA, 300mA				
电气间隙和爬电距离（内部部件）	$I_{cs}=7.5kA$ 、 $I_{cn}=10kA$				
耐异常发热和耐燃性	所需样品数量：				
在正常条件下，验证断开触头绝缘和基本绝缘耐冲击电压能力	最大 $I_n$ (63A)、最小 $I_{\Delta n}$ (30mA) ,4P: 37+ (12) 台				
验证跨接基本绝缘的元器件的性能	最大 $I_n$ (63A)、最小 $I_{\Delta n}$ (30mA) ,2P: 28+ (12) 台				
耐潮湿性能	最小 $I_n$ (6A)、最大 $I_{\Delta n}$ (100mA) ,4P: 6+ (6) 台				
主电路的绝缘电阻	最小 $I_n$ (6A)、最大 $I_{\Delta n}$ (100mA) ,2P: 6+ (6) 台				
主电路的介电强度					
辅助电路的绝缘电阻和介电强度					
用冲击耐受电压验证电气间隙					
检测互感器的二次回路					
连接到主电路的控制电路承受绝缘测量产生直流高压的能力					
温升					

检测项目	样品规格和数量
绝缘耐冲击电压的性能 在 40℃时的可靠性 电子元件的老化 机械和电气寿命 在低短路电流下的性能 验证 RCCO 在 IT 系统的适用性的短路 试验 在剩余电流条件下的动作特性 电源电压故障时的工作状况 浪涌电流时的性能 直流分量 在 $I_{\Delta m}$ 时的性能 试验装置 过电流动作特性  耐机械振动和撞击性能 在 1500A 下的短路性能 在运行短路能力下的性能 在额定短路能力下的性能 可靠性（气候试验） 谐波，谐间波 信号电压 ms 和 us 级的单向传导脉冲 传导正弦波电流或电压 辐射电磁场 快速瞬变（脉冲群共模） 低于 150kHz 频率范围内的共模传导骚 扰 静电放电	最大 $I_n$ （63A）、其他 $I_{\Delta n}$ （100mA， 300mA）， 2P： 各 1+（1）台 最小 $I_{\Delta n}$ （30mA）、其他 $I_n$ （10A、16A、20A、25A、 32A、40A、50A）2P：各 1+（1）台 绝缘材料部件 各 1 件

### 15.家用和类似用途的不带和带过电流保护的 F 型和 B 型剩余电流动作断路器

检测项目	样品规格和数量
不带和带过电流保护的 F 型剩余电流动作断路器： 标志 验证在复合剩余电流稳定增加时正确动作 验证突然施加复合剩余电流时正确动作 误脱扣 浪涌电流时的性能 验证在涌入剩余电流下的性能 验证四极 F 型 RCD 在仅对两极供电情况下出现剩 余电流时的正确动作 A 型剩余电流装置	不带过电流保护的 F 型和 B 型剩余电流动 作断路器同本附件第 13 条  带过电流保护的 F 型和 B 型剩余电流动 作断路器同本附件第 14 条

检测项目	样品规格和数量
不带和带过电流保护的 B 型剩余电流动作断路器： 标志 验证在复合剩余电流稳定增加时正确动作 验证突然施加复合剩余电流时正确动作 D1 中没有试验的,在 $I_{\Delta n}$ 下不带负载,在平滑直流 剩余电流时验证正确动作 误脱扣 浪涌电流时的性能 验证在涌入剩余电流下的性能 验证四极 B 型 RCD 在仅对两极供电情况下出现剩 余电流时的正确动作  B 型剩余电流装置在基准温度(20 ± 5)°C 下验证动 作特性 在温度极限值下试验 在所有试验程序后验证 RCD	

注 1: 不带过电流保护的 F 型和 B 型剩余电流动作断路器同本附件第 13 条要求进行试验, 并按上表所列项目补充试验。

注 2: 带过电流保护的 F 型和 B 型剩余电流动作断路器同本附件第 14 条要求进行试验, 并按上表所列项目补充试验。

## 16. 移动式剩余电流装置

检测项目	样品规格和数量
标志 一般要求 标志的耐久性试验 验证自由脱扣机构 验证螺钉、载流部件和连接的可靠性试验 验证连接外部导体的端子的可靠性试验 验证应力对导线的影响 验证插入式 PRCD 对固定安装插座施加的力矩 验证电击保护 耐热试验 电气间隙和爬电距离 耐漏电起痕 绝缘材料耐异常发热和耐燃 介电性能试验 温升试验 验证 PRCD 耐冲击电压的性能 在 40°C 温度试验 验证老化性能	最大 $I_n$ , 最小 $I_{\Delta n}$ : 31 台 最小 $I_n$ , 最大 $I_{\Delta n}$ : 7 台 其他 $I_{\Delta n}$ : 各 1 台 如适用于随整机试验, 样品数量按照插头的最新要求。 以如下技术参数的移动式剩余电流装置为例: 技术参数: $U_e$ : 230V $I_n$ : 6A、10A、16A $I_{\Delta n}$ : 6mA、10mA、30mA 一体式 所需样品数量: 最大 $I_n$ (63A)、最小 $I_{\Delta n}$ (6mA): 43+ (12) 台 最小 $I_n$ (6A)、最大 $I_{\Delta n}$ (30mA): 17+ (6) 台 如果 PE 线可开闭补充样品: 3 台特殊样

检测项目	样品规格和数量
验证 PRCD 中分开的或组成一体的插头和插座的接通分断能力 验证机械和电气耐久性 电缆固定装置的试验 不可拆线 PRCD 的弯曲试验 验证动作特性 动作功能与电源电压有关的 PRCD 在电源电压故障时的工作状况 防止误脱扣的能力 验证剩余电流包含有直流分量时的正确动作 验证额定剩余短路接通和分断能力 (I $\Delta$ m) 试验装置 耐机械振动和撞击性能 过电流情况下的不动作电流 PRCD 具有固定连接在两极之间电子元件时，验证电气间隙和爬电距离的替代试验 在 Inc 时的配合试验 在 Im 时的性能 在 Im 时的配合试验 在 I $\Delta$ c 时的配合试验 耐气候环境试验 浪涌 传导正弦波电压或电流 快速瞬变（脉冲群）共模 辐射电磁场 频率低于 150kHz 下共模传导骚扰 静电放电	品（最大 In（63A）、最小 I $\Delta$ n（6mA）） 验证 PE 线的温升 如果有分体式补充样品：13 台（最大 In（63A）、最小 I $\Delta$ n（6mA）） 其他 I $\Delta$ n（10mA）：各 1+（1）台 绝缘材料部件 各 1 件 绝缘材料试样 各 2 块 $\phi$ 100 $\times$ (3~5)mm

## 17. 插座式剩余电流装置

检测项目	样品规格和数量
标志及标志的耐久性试验 验证自由脱扣机构 螺钉、载流部件和连接的可靠性试验 带螺纹的接线端子和无螺纹的接线端子 电击保护 耐热性 电气间隙和爬电距离 耐异常发热和耐燃性 耐潮湿性 介电性能试验 温升试验 验证 SRCD 耐冲击电压的性能	最大 In，最小 I $\Delta$ n：31 台+（9）台 最小 In，最大 I $\Delta$ n：5 台+（5）台 其他 I $\Delta$ n：各 1 台+（1）台 如适用于随整机试验，样品数量按照插头的最新要求。  以如下技术参数的带过电流保护的插座式剩余电流电器为例： 技术参数： Ue： 230V In： 6A、10A、16A



检测项目	样品规格和数量
40℃温度性试验 验证电子元件的老化性能 验证 FE/PE 稳态电流的限制 验证 SRCD 在暂时过电压以大义 (TOV) 下的性能 机械和电气耐久性 SRCD 插座的接通和分断能力 验证 AC 型和 A 型的 SRCD 的动作特性 验证 SRCD 在误接线时的性能 验证电气间隙和爬电距离的替代试验 用于连接在带电导线 (相和中性线) 之间和/或带电导线与接地回路之间电子元件的电容器、电阻器和电感器的要求 验证过电流情况下的动作特性 (如适用) 验证防止由于冲击电压引起对接地电涌电流的误脱扣性能 验证额定剩余短路接通和分断能力 ( $I_{\Delta m}$ ) 耐机械冲击 验证在 250A 和额定限制短路电流 ( $I_{nc}$ ) 下的配合 验证额定接通分断能力 ( $I_m$ ) 验证在额定接通分断能力 ( $I_m$ ) 下的配合 验证在 250A 和额定限制剩余短路电流 ( $I_{\Delta c}$ ) 下的配合 在电流为 1500A 下的试验 额定短路能力试验 ( $I_{cn}$ ) 气候试验 浪涌 传导正弦波电压或电流 快速瞬变 (脉冲群) 共模 辐射电磁场 低于 150kHz 下传导共模扰动 静电放电	C 型 $I_{\Delta n}$ : 6mA, 10mA, 30mA 所需样品数量: 最大 $I_n$ (16A)、最小 $I_{\Delta n}$ (6mA): 41+(9) 台 最小 $I_n$ (6A)、最大 $I_{\Delta n}$ (30mA): 12+(5) 台 其他 $I_{\Delta n}$ (10mA): 各 1+(1) 台 绝缘材料部件 各 1 件 绝缘材料试样 各 2 块 $\phi 100 \times (3 \sim 5) \text{mm}$

## 18. 剩余电流动作继电器

检测项目	样品规格和数量
一般检查 验证标志及标志的耐久性 验证连接外部导线接线端子的可靠性 测量电气间隙和爬电距离 验证漏电起痕指数 (CTI 值) 验证耐非正常热和着火危险试验	最大 $I_n$ , 最小 $I_{\Delta n}$ : 22 台 最小 $I_n$ , 最大 $I_{\Delta n}$ : 4 台 其他 $I_{\Delta n}$ : 各 1 台 以如下技术参数的剩余电流保护继电器为例:

检测项目	样品规格和数量
验证介电性能 验证温升 28 周期通电试验 验证电子元件抗老化性能 验证机械电气寿命 验证输出触头的非正常接通分断能力 验证剩余电流动作特性 辅助电源故障时的工作性能 验证冲击电压下防止误脱扣能力 验证含有直流分量时的工作性能 验证试验装置性能 验证耐机械振动和机械撞击性能 验证不导致误动作的过电流的极限值 短时耐受电流试验 验证额定剩余短时耐受电流 验证输出触头的额定限制短路电流 耐气候环境试验 验证抗扰度性能和电磁发射试验	技术参数： Ue: 230V In: 50A、63A IΔn: 30mA, 100mA, 300mA  所需样品数量： 最大 In (63A)、最小 IΔn (30mA)：22+ (9) 台 最小 In (50A)、最大 IΔn (300mA)：4+ (4) 台 其他 IΔn (100mA)：各 1+ (1) 台 绝缘材料部件 各 1 件 绝缘材料试样 各 2 块φ100×(3~5)mm

## 19. 专职人员使用的熔断器

检测项目	样品规格和数量
(1)熔断体检测项目： 尺寸 电阻 温升、耗散功率 约定不熔断电流 约定熔断电流 额定电流 时间—电流特性、门限 过载 约定电缆过载保护 指示装置 撞击器 分断能力 截断电流特性 I2t 特性及过电流选择性 防护等级 耐热性 触头不变坏 机械强度 耐应力腐蚀龟裂 耐非正常热和火	以如下技术参数的专职人员使用的熔断器（刀型触头熔断器）为例；  技术参数： In: 200A、150A、125A、100A、80A Ue: 380V 额定分断电流：50kA 分断范围和使用类别：gG  所需样品数量： 最大额定电流熔断体（200A）： 25+ (9) 个 最小额定电流熔断体（80A）： 18+ (6) 个 其他额定电流熔断体（100A、125A、150A）：各 9+ (3) 个 熔断器支持件：23+ (3) 个

检测项目	样品规格和数量
耐锈性 模塑搭扣或固定于塑料材料中金属搭扣的耐冲击性 (2)熔断体支持件检测项目： 尺寸 绝缘性能和隔离适用性 温升和接受耗散功率 峰值耐受电流 防护等级 耐热性 触头不变坏 直接端子夹不变坏验证 机械强度 耐应力腐蚀龟裂 熔断体和熔断器底座绝缘不变坏验证 耐非正常热与火 耐锈性	

## 20.非熟练人员使用的熔断器

检测项目	样品规格和数量
(1)熔断体检测项目： 尺寸 电阻 温升、耗散功率 约定不熔断电流 约定熔断电流 额定电流 时间—电流特性、门限 过载 约定电缆过载保护 指示装置 撞击器 分断能力 截断电流特性 I <sup>2</sup> t 特性 过电流选择性 防护等级 耐热性 触头不变坏 机械强度 高温耐热贮存 尺寸和非互换性	以如下技术参数的非熟练人员使用的熔断器（BS 圆管式熔断器系统）为例  技术参数： I <sub>n</sub> : 100A、80A、60A、50A U <sub>e</sub> : 380V 额定分断电流：50kA 分断范围和使用类别：gG  所需样品数量： 最大额定电流熔断体（100A）： 41+（9）个 最小额定电流熔断体（50A）： 35+（6）个 其他额定电流熔断体（80A、60A）： 各 18+（3）个 熔断器支持件：15+（3）个

检测项目	样品规格和数量
耐应力腐蚀龟裂 耐非正常热和火 耐锈性 (2)熔断体支持检测项目： 尺寸 绝缘性能 温升和接受功率 分断能力 防护等级 耐热性 机械试验及其它 高温耐热贮存 尺寸和非互换性 耐应力腐蚀龟裂 耐非正常热与火 耐锈性 接线端子的可靠性 烘箱内试验（适用于系统 D） 125 °C 时的球压试验（适用于系统 D） 70 °C 或 T+40K 的球压试验（适用于系统 D） 撞击试验（适用于系统 D） 载熔件结构（适用于系统 D） 螺旋型熔断器支持件的机械强度（适用于系统 D）	

## 21. 半导体器件保护用熔断体

检测项目	样品规格和数量
尺寸 电阻 温升和耗散功率 约定不熔断电流 约定熔断电流 额定电流的验证 约定电缆过载能力试验 交流分断能力和熔断特性 过载能力的验证 直流分断能力和熔断特性	以如下技术参数的半导体保护用熔断体为例： 技术参数： Ue: AC500V In: 200、250、300A、350A 额定分断能力(I <sub>i</sub> ): 50 kA 分断范围和使用类别: gS 所需样品数量： 最大额定电流熔断体（350A）： 24+（8）个 最小额定电流熔断体（200A）： 3+（1）个

## 附件 2 低压元器件强制性产品认证质量保证能力要求

### 1. 适用范围

本文规定了工厂质量保证能力的基本要求。

本文中的工厂涉及认证委托人、生产者（制造商）、生产企业。工厂应接受并配合 CTC 依据实施规则、细则和本文所实施的各类工厂现场检查、市场检查、抽样检测。

### 2. 术语和定义

#### 2.1 认证技术负责人

属于生产者（制造商）和/或生产企业内部人员，掌握认证依据标准要求，依据产品认证实施规则/细则规定的职责范围，对认证产品变更进行确认批准并承担相应责任的人。

#### 2.2 认证产品一致性（产品一致性）

生产的认证产品与型式试验样品保持一致，产品一致性的具体要求由产品认证实施规则/细则规定。

#### 2.3 例行检验

为剔除生产过程中偶然性因素造成的不合格品，通常在生产的最终阶段，对认证产品进行的 100%检验。例行检验允许用经验证后确定的等效、快速的方法进行。

注：对于特殊产品，例行检验可以按照产品认证实施规则/细则的要求，实施抽样检验。

#### 2.4 确认检验

为验证认证产品是否持续符合认证依据标准所进行的抽样检验。

#### 2.5 关键件定期确认检验

为验证关键件的质量特性是否持续符合认证依据标准和/或技术要求所进行的定期抽样检验。

注：关键件是对产品满足认证依据标准要求起关键作用的元器件、零部件、原材料等的统称。

## 2.6 功能检查

为判断检验试验仪器设备的预期功能是否满足规定要求所进行的检查。

## 3. 工厂质量保证能力要求

工厂是产品质量的责任主体，对其质量保证能力持续符合认证要求、生产的产品符合标准要求以及认证产品与型式试验样品一致负责。工厂应根据产品认证实施规则、细则和本文的要求，针对自身产品特点和生产加工特点，开展质量保证活动，确保产品符合 CCC 要求。

### 3.1 职责和资源

#### 3.1.1 职责

工厂应规定与认证要求有关的各类人员职责、权限及相互关系，并在本组织管理层中指定质量负责人，无论该成员在其它方面的职责如何，应使其具有以下方面的职责和权限：

- (a) 确保本文件的要求在工厂得到有效地建立、实施和保持；
- (b) 确保产品一致性以及产品与标准的符合性；
- (c) 正确使用 CCC 证书和标志，确保加施 CCC 标志产品的证书状态持续有效。

质量负责人应具有充分的能力胜任本职工作，质量负责人可同时担任认证技术负责人。

#### 3.1.2 资源

工厂应配备必须的生产设备、检验试验仪器设备以满足稳定生产符合认证依据标准要求产品的需要；应配备相应的人力资源，确保从事对产品认证质量有影响的工作人员具备必要的能力；应建立并保持

适宜的产品生产、检验试验、储存等必备的环境和设施。

对于需以租赁方式使用的外部资源，工厂应确保外部资源的持续可获得性和正确使用；工厂应保存与外部资源相关的记录，如合同协议、使用记录等。

### 3.2 文件和记录

3.2.1 工厂应建立并保持文件化的程序，确保对本文件要求的文件、必要的外来文件和记录进行有效控制。产品设计标准或规范应不低于该产品的认证依据标准要求。对可能影响产品一致性的主要内容，工厂应有必要的图纸、样板、关键件清单、工艺文件、作业指导书等设计文件，并确保文件的持续有效性。

3.2.2 工厂应确保文件的充分性、适宜性及使用文件的有效版本。

3.2.3 工厂应确保记录的清晰、完整、可追溯，以作为产品符合规定要求的证据。与质量相关的记录保存期应满足法律法规的要求，确保在本次检查中能够获得前次检查后的记录，且至少不低于 24 个月。

3.2.4 工厂应识别并保存与产品认证相关的重要文件和质量信息，如型式试验报告、工厂检查结果、CCC 证书状态信息（有效、暂停、撤销、注销等）、认证变更批准信息、监督抽样检测报告、产品质量投诉及处理结果等。

### 3.3 采购与关键件控制

#### 3.3.1 采购控制

对于采购的关键件，工厂应识别并在采购文件中明确其技术要求，该技术要求还应确保最终产品满足认证要求。

工厂应建立、保持关键件合格生产者/生产企业名录并从中采购关键件，工厂应保存关键件采购、使用等记录，如进货单、出入库单、

台帐等。

### 3.3.2 关键件的质量控制

3.2.2.1 工厂应建立并保持文件化的程序，在进货（入厂）时完成对采购关键件的技术要求进行验证和/或检验并保存相关记录。

3.3.2.2 对于采购关键件的质量特性，工厂应选择适当的控制方式以确保持续满足关键件的技术要求，以及最终产品满足认证要求，并保存相关记录。适当的控制方式可包括：

(a) 获得 CCC 证书或可为最终产品强制性认证承认的自愿性产品认证结果，工厂应确保其证书状态的有效。

(b) 没有获得相关证书的关键件，其定期确认检验应符合产品认证实施规则/细则的要求。

(c) 工厂自身制定控制方案，其控制效果不低于 3.3.2.2(a) 或 (b) 的要求。

3.3.2.3 当从经销商、贸易商采购关键件时，工厂应采取适当措施以确保采购关键件的一致性并持续满足其技术要求。

对于委托分包方生产的关键部件、组件、分总成、总成、半成品等，工厂应按采购关键件进行控制，以确保所分包的产品持续满足规定要求。

对于自产的关键件，按 3.4 进行控制。

## 3.4 生产过程控制

3.4.1 工厂应对影响认证产品质量的工序（简称关键工序）进行识别，所识别的关键工序应符合规定要求。关键工序操作人员应具备相应的能力；关键工序的控制应确保认证产品与标准的符合性、产品一致性；如果关键工序没有文件规定就不能保证认证产品质量时，则应制定相应的作业指导书，使生产过程受控。



3.4.2 产品生产过程如对环境条件有要求,工厂应保证工作环境满足规定要求。

3.4.3 必要时,工厂应对适宜的过程参数进行监视、测量。

3.4.4 工厂应建立并保持对生产设备的维护保养制度,以确保设备的能力持续满足生产要求。

3.4.5 必要时,工厂应按规定要求在生产的适当阶段对产品及其特性进行检查、监视、测量,以确保产品与标准的符合性及产品一致性。

### **3.5 例行检验和/或确认检验**

工厂应建立并保持文件化的程序,对最终产品的例行检验和/或确认检验进行控制;检验程序应符合规定要求,程序的内容应包括检验频次、项目、内容、方法、判定等。工厂应实施并保存相关检验记录。

对于委托外部机构进行的检验,工厂应确保外部机构的能力满足检验要求,并保存相关能力的评价结果,如实验室认可证明等。

### **3.6 检验试验仪器设备**

#### **3.6.1 基本要求**

工厂应配备足够的检验试验仪器设备,确保在采购、生产制造、最终检验试验等环节中使用的仪器设备能力满足认证产品批量生产时的检验试验要求。

检验试验人员应能正确使用仪器设备,掌握检验试验要求并有效实施。

#### **3.6.2 校准、检定**

用于确定所生产的认证产品符合规定要求的检验试验仪器设备应按规定的周期进行校准或检定,校准或检定周期可按仪器设备的使用

用频率、前次校准情况等设定；对内部校准的，工厂应规定校准方法、验收准则和校准周期等；校准或检定应溯源至国家或国际基准。仪器设备的校准或检定状态应能被使用及管理人员方便识别。工厂应保存仪器设备的校准或检定记录。

对于委托外部机构进行的校准或检定活动，工厂应确保外部机构的能力满足校准或检定要求，并保存相关能力评价结果。

注：对于生产过程控制中的关键监视测量装置，工厂应根据产品认证实施规则/细则的要求进行管理。

### 3.6.3 功能检查

必要时，工厂应按规定要求对例行检验设备实施功能检查。当发现功能检查结果不能满足要求时，应能追溯至已检测过的产品；必要时，应对这些产品重新检测。工厂应规定操作人员在发现仪器设备功能失效时需采取的措施。

工厂应保存功能检查结果及仪器设备功能失效时所采取措施的记录。

## 3.7 不合格品的控制

3.7.1 对于采购、生产制造、检验等环节中发现的不合格品，工厂应采取标识、隔离、处置等措施，避免不合格品的非预期使用或交付。返工或返修后的产品应重新检验。

3.7.2 对于国家级和省级监督抽查、产品召回、顾客投诉及抱怨等来自外部的认证产品不合格信息，工厂应分析不合格产生的原因，并采取适当的纠正措施。工厂应保存认证产品的不合格信息、原因分析、处置及纠正措施等记录。

3.7.3 工厂获知其认证产品存在重大质量问题时（如国家级和省级监督抽查不合格等），应及时通知认证机构。

### 3.8 内部质量审核

工厂应建立文件化的内部质量审核程序，确保工厂质量保证能力的持续符合性、产品一致性以及产品与标准的符合性。对审核中发现的问题，工厂应采取适当的纠正措施、预防措施。工厂应保存内部质量审核结果。

### 3.9 认证产品的变更及一致性控制

工厂应建立并保持文件化的程序，对可能影响产品一致性及产品与标准的符合性的变更（如工艺、生产条件、关键件和产品结构等）进行控制，程序应符合规定要求。变更应得到认证机构或认证技术负责人批准后方可实施，工厂应保存相关记录。

工厂应从产品设计（设计变更）、工艺和资源、采购、生产制造、检验、产品防护与交付等适用的质量环节，对产品一致性进行控制，以确保产品持续符合认证依据标准要求。

### 3.10 产品防护与交付

工厂在采购、生产制造、检验等环节所进行的产品防护，如标识、搬运、包装、贮存、保护等应符合规定要求。必要时，工厂应按规定要求对产品的交付过程进行控制。

### 3.11 CCC 证书和标志

工厂对 CCC 证书和标志的管理及使用应符合《强制性产品认证管理规定》《强制性产品认证证书管理要求》《强制性产品认证标志管理要求》等规定。对于统一印制的标准规格 CCC 标志或采用印刷、模压等方式加施的 CCC 标志，工厂应保存使用记录。对于下列产品，不得加施 CCC 标志或放行：

- (a) 未获认证的强制性产品认证目录内产品；
- (b) 获证后的变更需经认证机构确认，但未经确认的产品；

- (c) 超过认证有效期的产品；
- (d) 已暂停、撤销、注销的证书所列产品；
- (e) 不合格产品。

## 附件 3 低压元器件强制性产品认证工厂质量控制检测要求

表 1 低压断路器检测要求（依据标准 GB/T 14048.2）

产品名称	认证依据标准	试验项目 (标准条款编号)	频次	例行 检验	确认 检验	见证 试验
低压断路器(万能式断路器、塑料外壳式断路器、真空断路器、具有剩余电流保护的断路器等)	GB/T 14048.2	a. 标志 标准: GB/T 14048.2 5.2	见注 4	√	√	√
		b. 机械操作试验 标准:GB/T 14048.2 8.4.2		√	√	√
		c. 验证过电流脱扣器 标准:GB/T 14048.2 8.4.3		√	√	√
		d 验证欠压和分励脱扣器的动作 标准:GB/T 14048.2 8.4.4		√	√	√
		e. 附录 B 附加试验 CBR 按附录 B 附加试验 e1. 标准:GB/T 14048.2 8.4.5		√		
		e2. 标准:GB/T 14048.2 附录 B 8.2.4			√	√
		f. 介电性能试验 f1. 工频耐受电压 标准:GB/T 14048.2 8.4.6		√		
		f2. 工频耐受电压				

产品名称	认证依据标准	试验项目 (标准条款编号)	频次	例行 检验	确认 检验	见证 试验
		标准:GB/T14048.2 8.3.3.3			√	√
		g. 验证电气间隙 验证电气间隙小于 GB 14048.1-2012 中表 13 中情况 A 相应值的 试验 标准:GB/T 14048.2 8.4.7			√	√

**表 2 开关、隔离器、隔离开关及熔断器组合电器检测要求（依据标准 GB/T 14048.3）**

产品名称	认证依据标准	试验项目 (标准条款编号)	频次	例行 检验	确认 检验	见证 试验
开关、隔离器、隔离开关及熔断器组合电器	GB/T 14048.3	a. 标志 标准:GB/T1 4048.3 5.2	见注 4	√	√	√
		b. 机械操作试验 标准:GB/T14048.3 8.1.3.2		√	√	√
		c. 介电性能试验 c1. 工频耐压 标准:GB/T14048.3 8.1.3.3 c2. 工频耐压 标准:GB/T14048.3 8.3.3.2		√	√	√

**表 3 低压机电式接触器和电动机起动器检测要求（依据标准 GB/T 14048.4）**

产品名称	认证依据标准	试验项目 (标准条款编号)	频次	例行 检验	确认 检验	见证 试验
低压机电式接触器和电动机起动器（交流接触器、直流接触器、真空接触器、交流电动机起动器、热过载继电器、电动机保护器、电动机控制器等）	GB/T 14048.4	a. 标志 标准：GB/T 14048.4 6.2	见注4	√	√	√
		b. 动作条件及动作范围的验证 标准：GB/T 14048.4 9.3.6.2		√	√	√
		c. 介电试验 c1. 标准： GB/T14048.4 9.3.6.3 c2. 标准： GB/T14048.4 9.3.3.4.1(无需使用本条规定的金属箔)		√	√	√
		<i>注：制造商可用GB/T 14048.4 9.1.4规定的抽样试验代替例行试验</i>				

**表 4 控制电器和开关元件检测要求（依据标准 GB/T 14048.5）**

产品名称	认证依据标准	试验项目 (标准条款编号)	频次	例行 检验	确认 检验	见证 试验
控制电器和开关元件（如接触器式继电器、时间继电器、转换开关、脚踏开关、限位开关、按钮开	GB/T 14048.5	a. 标志 标准：GB/T 14048.5 5.2	见注4	√	√	√
		b. 机械上的检验和机械操作的验证 标准：GB/T 14048.5		√	√	√

产品名称	认证依据标准	试验项目 (标准条款编号)	频次	例行 检验	确认 检验	见证 试验
关、倒顺开关、温度开关、压力开关、液位开关、辅助触头接触组、微动开关)		8.1.3  c. 介电试验 c1. 标准: GB/T 14048.5 8.1.3 c2. 标准: GB/T 14048.5 8.3.3.4		√	√	√

**表 5 交流半导体电动机控制器和起动机检测要求（依据标准 GB/T 14048.6）**

产品名称	认证依据标准	试验项目 (标准条款编号)	频次	例行 检验	确认 检验	见证 试验
交流半导体电动机控制器和起动机（软起动机、无触点接触器/固态接触器等）	GB/T 14048.6	a. 动作和动作范围 标准:GB/T 14048.6 9.3.6.2  b. 介电试验 b1. 工频耐受电压 标准:GB/T 14048.6 9.3.6.3 b2. 工频耐受电压 标准:GB/T 14048.6 9.3.3.4  c. 标志 标准:GB/T 14048.6 6.2	见注4	√	√	√
				√	√	√
				√	√	√



表 6 控制与保护开关电器检测要求（依据标准 GB/T 14048.9）

产品名称	认证依据标准	试验项目 (标准条款编号)	频次	例行 检验	确认 检验	见证 试验
多功能电器 (控制与保护开关电器)	GB/T 14048.9	a. 动作和动作范围 标准:GB/T 14048.9 9.5.2	见注 4	√	√	√
		b. 介电性能(工频耐压)试验 b1. 标准 :GB/T 14048.9 9.5.3		√		
		b2. 标准 :GB/T 14048.9 9.4.1.4			√	√
		c. 标志 标准: GB/T 14048.9 6.2		√	√	√

表 7 接近开关检测要求（依据标准 GB/T 14048.10）

产品名称	认证依据标准	试验项目 (标准条款编号)	频次	例行 检验	确认 检验	见证 试验
接近开关	GB/T 14048.10	a. 标志 标准:GB/T 14048.10 5.2	见注4	√	√	√
		b. 机械检验和电气 动作检验 标准:GB/T 14048.10 8.1.3		√	√	√
		c. 介电性能 c1. 标准: GB/T 14048.10 8.3.3.4		√		
		c2. 标准: GB/T 14048.10			√	√

产品名称	认证依据标准	试验项目 (标准条款编号)	频次	例行 检验	确认 检验	见证 试验
		8.3.3.4  d. 操作频率试验 标准: GB/T 14048.10  8.5  e. 动作距离的试验 标准:GB/T 14048.10  8.4			√	
				√	√	√

**表 8 转换开关电器检测要求 (依据标准 GB/T 14048.11)**

产品名称	认证依据标准	试验项目 (标准条款编号)	频次	例行 检验	确认 检验	见证 试验
转换开关 电器	GB/T 14048.11	a. 标志 标准:GB/T 14048.11 6.2	见注4	√	√	√
		b. 操作 标准:GB/T 14048.11 9.3.3.1		√	√	√
		c. 操作控制、程序和范围 c1. 标准 :GB/T 14048.11 9.3.3.2.4 9.3.3.2.5 9.3.3.2.6 c2. 标准 :GB/T 14048.11 9.3.3.2.1 (如适用) 9.3.3.2.2 (如适用) 9.3.3.2.3 9.3.3.2.4 9.3.3.2.5 9.3.3.2.6		√	√	√

产品名称	认证依据标准	试验项目 (标准条款编号)	频次	例行 检验	确认 检验	见证 试验
		d. 介电试验 d1. 标准 :GB/T 14048.11 9.3.3.4 d2. 标准 :GB/T 14048.11 9.3.3.4		√	√	√

表 9 设备用断路器检测要求（依据标准 GB/T 17701）

产品名称	认证依据标准	试验项目 (标准条款编号)	频次	例行 检验	确认 检验	见证 试验
设备用断路器	GB/T 17701	a. 标志和其他产品信息 标准:GB/T 17701 6  b. 脱扣特性试验 b1. 标准:GB/T 17701 中附录 I.2 b2. 标准:GB/T 17701 中 9.10.1、9.10.2、 9.10.3、9.10.4  c. 介电强度验证 c1. 标准:GB/T 17701 附录 I.3 c2. 标准:GB/T 17701 不经 9.7.1 和 9.7.2 试验后做 9.7.3、 9.7.4、9.7.5	见注4	√  √  √	√  √  √	√  √  √

**表 10 家用及类似用途的机电式接触器检测要求（依据标准 GB/T 17885）**

产品名称	认证依据标准	试验项目 (标准条款编号)	频次	例行 检验	确认 检验	见证 试验
家用及类似用途机电式接触器	GB/T 17885	a. 动作与动作范围 标准:GB/T 17885 9.3.6.2	见注4	√	√	√
		b. 外观检查 标准:GB/T 17885 6.1;6.2		√	√	√
		c. 验证电气间隙 标准:GB/T 17885 9.1.4			√	√
		b. 介电性能 b1. 标准: GB/T 17885 9.3.6.3 b2. 标准: GB/T 17885 9.3.3.4.1		√		√

**表 11 家用及类似场所用过电流保护断路器检测要求（依据标准 GB/T 10963.1、GB/T 10963.2）**

产品名称	认证依据标准	试验项目 (标准条款编号)	频次	例行 检验	确认 检验	见证 试验
家用及类似场所用过电流保护断路器（交流）	GB/T 10963.1	a. 标志和机构 标准:GB/T 10963.1 6、8.1.2	见注4	√	√	√
		b. 脱扣特性试验 b1. 标准:GB/T 10963.1 附录 I.2 b2. 标准:GB/T 10963.1 9.10.1		√	√	√





**表 13 家用及类似用途的不带过电流保护的剩余电流动作断路器检测要求（依据标准 GB/T 16916.1，GB/T 16916.21，GB/T 16916.22，GB/T 22794）**

产品名称	认证依据标准	试验项目 (标准条款编号)	频次	例行 检验	确认 检验	见证 试验
家用及类似用途的不带过电流保护的剩余电流动作断路器	GB/T 16916.1	a. 脱扣试验	见注4			
	GB/T 16916.21	a1. 标准:GB/T16916.1		√		
	GB/T 16916.22	附录 D.2				
	GB/T 22794	GB/T 22794 附录 E.1			√	√
		a2. 标准:GB/T16916.1 9.9.2(不进行9.9.2.4 试验)和9.9.5 GB/T 22794 9.2.1.7.1				
		b. 介电强度试验				
		b1. 标准:GB/T16916.1 附录 D.3		√		
		b2. 标准:GB/T16916.1 不经9.7.1和9.7.2试 验后做9.7.3和9.7.4 试验			√	√
		c. 试验装置的性能				
		c1. 标准:GB/T16916.1 附录 D.4 GB/T 22794 E.3		√		
		c2. 标准:GB/T16916.1 9.16(不测安匝数)			√	√
		d. 标志				
		标准:GB/T 16916.1 6 GB/T 22794 6		√	√	√

**表 14 家用及类似用途的带过电流保护的剩余电流动作断路器检测要求(依据标准 GB/T 16917.1, GB/T 16917.21, GB/T 16917.22, GB/T 22794)**

产品名称	认证依据标准	试验项目 (标准条款编号)	频次	例行 检验	确认 检验	见证 试验
家用及类似用途的带过电流保护的剩余电流动作断路器	GB/T 16917.1 GB/T 16917.21 GB/T 16917.22 GB/T 22794	a. 脱扣试验	见注 4			
		a1. 标准:GB/T16917.1 附录 D.2 GB/T 22794 附录 E.1		√		
		a2. 标准:GB/T16917.1 9.9.1.1、9.9.1.2(不进行9.9.1.2d)试验) 和9.9.1.5 GB/T 22794 9.2.1.7.1			√	√
		b 介电强度试验				
		b1. 标准:GB/T16917.1 附录 D.3		√		
		b2. 标准:GB/T16917.1 不经 9.7.1 和 9.7.2 试验后做 9.7.3 和 9.7.4 试验			√	√
		c. 试验装置性能				
		c1. 标准:GB/T16917.1 附录 D.4 GB/T 22794 E.3		√		
		c2. 标准:GB/T16917.1 9.16(不测安匝数)			√	√
		d. 标志 标准:GB/T 16917.1 6 GB/T 22794 6		√	√	√





产品名称	认证依据标准	试验项目 (标准条款编号)	频次	例行 检验	确认 检验	见证 试验
		标准:GB/T 20044 附录 B.5				

**表 16 家用和类似用途的带或不带过电流保护的插座式剩余电流电器  
检测要求 (依据标准 GB/T 28527)**

产品名称	认证依据标准	试验项目 (标准条款编号)	频次	例行 检验	确认 检验	见证 试验
家用和类似用途的带或不带过电流保护的插座式剩余电流电器	GB/T 28527	<p>a.脱扣试验</p> <p>a1.标准:GB/T 28527 附录 D.2</p> <p>a2.标准:GB/T 28527 9.8.1、9.8.2、9.8.3 (不进行大于5I<math>\Delta</math>n电 流试验)</p> <p>b.介电强度试验</p> <p>b1.标准:GB/T 28527 附录 D.3</p> <p>b2.标准:GB/T 28527 不经9.13.1的试验后做 9.13.2试验</p> <p>c.试验装置的性能</p> <p>c1.标准:GB/T 28527 附录 D.4</p> <p>c2.标准:GB/T 28527 9.10 (不测安匝数)</p> <p>d.标志</p> <p>标准:GB/T 28527 9.2</p> <p>f.过电流保护特性试 验</p> <p>9.23.1.1和9.23.1.2</p>	见注4	√	√	√

表 17 剩余电流动作继电器检测要求（依据标准 GB/T22387）

产品名称	认证依据标准	试验项目 (标准条款编号)	频次	例行 检验	确认 检验	见证 试验
剩余电流动作继电器	GB/T 22387	a.一般检查及手动操作检查 标准:GB/T 22387 9.3.3.1	见注4	√	√	√
		b.剩余电流动作特性试验 b1.标准:GB/T 22387 9.3.3.2		√		
		b2.标准:GB/T 22387 8.3.2			√	√
		c.试验装置性能试验 c1.标准:GB/T 22387 9.3.3.3		√		
		c2.标准:GB/T 22387 8.4（不测安匝数）			√	√
d.工频耐压试验 d1.标准:GB/T 22387 9.3.3.4	√	d2.标准:GB/T 22387 8.7.4			√	√
					e.剩余电流继电器在线路电压故障时的工作性能 标准:GB/T 22387 9.3.3.5	√

表 18 低压熔断器-专职人员使用的熔断器检测要求（依据标准 GB/T 13539.1, GB/T 13539.2）

产品名称	认证依据标准	试验项目 (标准条款编号)	频次	例行 检验	确认 检验	见证 试验
低压熔断器-专职人	GB/T 13539.1 GB/T 13539.2	a.熔断体电阻 标准:GB/T 13539.1	见注4	√	√	√

产品名称	认证依据标准	试验项目 (标准条款编号)	频次	例行 检验	确认 检验	见证 试验
员使用的 熔断器		8.1.5.1  b.熔断器支持件绝缘性能 b1.(1s工频耐压) (绝缘材料为非陶瓷件) 标准: GB/T13539.1 8.2.2(不进行8.2.2.3.2 试验) b2.(工频耐压) (绝缘材料为非陶瓷件) 标准: GB/T13539.1 8.2.2(不进行8.2.2.3.2 试验)  c.熔断体 1)约定不熔断电流和 约定熔断电流 标准:GB/T 13539.1 8.4.3.1 GB/T 13539.2 熔断器系统A、E、F、 G、H、I: 5.6.2 熔断器系统B: 5.6  2)熔断体尺寸 标准: GB/T13539.1 8.1.4 GB/T13539.2 熔断器系统 A、B、E、 F、G、H、I: 7.1  d.标志 标准: GB/T 13539.1 6 GB/T13539.2中熔断器		√	√	√

产品名称	认证依据标准	试验项目 (标准条款编号)	频次	例行 检验	确认 检验	见证 试验
		系统 A-I: 6.1、6.2、 6.3				

**表 20 低压熔断器-非熟练人员使用的熔断器检测要求（依据标准 GB/T13539.1, GB/T13539.3）**

产品名称	认证依据标准	试验项目 (标准条款编号)	频次	例行 检验	确认 检验	见证 试验
低 压 熔 断 器 - 非 熟 练 人 员 使 用 的 熔 断 器	GB/T 13539.1 GB/T 13539.3	<p>a.熔断体电阻 标准:GB/T 13539.1 8.1.5.1</p> <p>b.熔断器支持件绝缘性能 b1.(1s工频耐压) (绝缘材料为非陶瓷件) 标准: GB/T13539.1 8.2.2(不进行8.2.2.3.2 试验)</p> <p>b2.(工频耐压) (绝缘材料为非陶瓷件) 标准: GB/T13539.1 8.2.2(不进行8.2.2.3.2 试验)</p> <p>c.熔断体 1)约定时间和约定电 流 标准: GB/T 13539.1 8.4.3.1 GB/T 13539.3 熔断器系统A、B、C、 D、E、F: 5.6.2</p> <p>2)熔断体尺寸 标准:GB/T 13539.1</p>	见注4	√	√	√
				√		
					√	√
					√	√

产品名称	认证依据标准	试验项目 (标准条款编号)	频次	例行 检验	确认 检验	见证 试验
		8.1.4 GB/T 13539.3 熔断器系统A、C： 8.1.4； 熔断器系统B：7.1； 熔断器系统F：1.1  d.标志 标准： GB/T13539.1中6 GB/T13539.3中 熔断器系统A~F：6		√	√	√

**表 21 低压熔断器-半导体器件保护用熔断体检测要求（依据标准 GB/T 13539.1, GB/T 13539.4）**

产品名称	认证依据标准	试验项目 (标准条款编号)	频次	例行 检验	确认 检验	见证 试验
低压熔断器-半导体器件保护用熔断体	GB/T 13539.1 GB/T 13539.4	a.熔断体电阻 标准:GB/T 13539.1 8.1.5.1	见注4	√	√	√
		b.熔断体尺寸 标准： GB/T 13539.1 8.1.4 GB/T 13539.4 附录 C			√	√
		c.标志 标准:GB/T 13539.1 6 GB/T 13539.4 6		√	√	√

注:

- (1) 例行检验允许用经验证后确定的等效、快速的方法进行;
- (2) 确认检验应按标准规定的参数和方法, 在规定的周围环境条件下进行;
- (3) 试验项目适用于哪种试验(指例行检验, 确认检验), 就在相应试验栏中打“√”;
- (4) 例行检验每台均应进行, 确认检验按批或每年至少进行一次, 见证试验试验现场进行。
- (5) 对GB/T14048.2、GB/T14048.3、GB/T14048.5产品, 若通过材料和制造过程的控制, 证明介电性能完善, 进行例行检验时例行检验可用抽样试验进行。

#### 附件 4 部分关键元器件和材料定期确认检验控制要求

本附录是对 TC06-2014-03 《关于低压元器件 3C 认证中涉及关键元器件和材料的管理要求的决议》的补充要求。目的是为了规范工厂现场检查工作中对关键元器件和材料定期确认检验内容的检查要求，确保检查有效性和检查要求的一致性。

序号	名称	检验项目	备注
1	触头	1) 材料名称、牌号和供应商名称（可用代码），如：AgW12C3, AgW50, Agzn0(8), AgCd0, AgNi 等； 2) 外形尺寸；3) 触头成分、表面硬度、电阻率、硬度（HB）、密度（g/cm <sup>3</sup> ）、金相分析、镀层检查等	
2	外壳（基座、盖、手柄、与载流部件接触的绝缘件）	1) 材料名称、牌号和供应商名称（可用代码），如：酚醛塑料 H161, D141, FS 系列, 阻燃增强 ABS, 增强模塑料 DMC 等； 2) 绝缘性能、阻燃性能、吸水率、收缩率、抗压、抗冲击强度等； 3) 制造厂规定的关键尺寸； 4) 制造质量检查等	
3	锁扣、跳扣、再扣	材料名称、牌号和供应商名称（可用代码），若为金属件，要求工作面的硬度、粗糙度、搭接面尺寸等，若为非金属件，要求绝缘性能、机械强度、阻燃性能、受热变形性能、搭接面尺寸等	
4	主轴（转轴）	若为金属件： 1) 材料名称、牌号和供应商名称（可用代码），如：冷拉圆钢 45, 070M20 中碳钢等； 2) 三相同步性（同轴度测量）； 3) 制造厂规定的关键尺寸等。 若为非金属件： 1) 材料名称、牌号和供应商名称（可用代码），如：PA66, DMC 等； 2) 三相同步性（同轴度测量）； 3) 制造厂规定的关键尺寸等； 4) 要求绝缘性能、机械强度、阻燃性能、受热	

序号	名称	检验项目	备注
		变形性能、搭接面尺寸等	
5	铁心	1) 材料名称、牌号和供应商名称（可用代码），如：冷轧电工钢带 DW360； 2) 气隙、接触面粗糙度等； 3) 制造厂规定的关键尺寸等	
6	线圈	1) 骨架材料名称、牌号和供应商名称（可用代码），如：阻燃增强 PBT-301-G30 等； 2) 漆包线 牌号、线径； 3) 匝数或直流 20℃ 时电阻值、匝间绝缘耐压值等	
7	灭弧罩	1) 灭弧栅片的材料名称、牌号和供应商名称（可用代码），如：酚醛塑料，阻燃增强 ABS，陶瓷材料等； 2) 制造厂规定的关键尺寸、灭弧栅片数量等	
8	弹簧	1) 材料名称、牌号和供应商名称（可用代码），如：50CrVA 弹簧钢，硅锰弹簧钢 SUP6 等； 2) H1, P1; H2, P2 值（具体根据制造厂规定值）； 3) 弹簧钢丝直径、弹簧外形尺寸、硬度等	
9	双金属元件 （热磁式脱扣器）	1) 材料名称、牌号和供应商名称（可用代码），如：5J20110, 5J1580 等； 2) 热元件的比弯曲度，电阻率等； 3) 外形尺寸, 高膨胀面, 料纹方向等	
10	电子脱扣单元之电子组件板（含漏电检测与控制电路电子组件板）	1) 集成电路、可控硅型号、规格和供应商名称（可用代码），如：集成电路 M54123，可控硅 CR03，压敏电阻 K471/10K 等； 2) 输入输出特性等（具体参数由制造厂规定）； 3) 焊接质量； 4) 电子组件板原理图和印刷板布置图	
11	电子脱扣单元之微处理器	型号、规格和供应商名称（可用代码），输入输出特性等	
12	油杯	硅油牌号(粘度)和供应商名称（可用代码），动作特性等	



序号	名称	检验项目	备注
13	加热元件	1) 材料名称、牌号和供应商名称（可用代码），如：硅锰铜、镍铬锰硅材料等； 2) 外形尺寸、电阻值等	
14	互感器（含零序电流互感器）	1) 铁芯材料（叠片材料）名称、牌号和供应商名称（可用代码），如：铁镍合金（坡莫合金）、非晶态等； 2) 输入输出特性等（具体参数由制造厂规定）	
15	感应材料（敏感元件）	1) 材料名称、牌号和供应商名称（可用代码），如：光电耦合器、电容式传感器、电感式传感器、超声波式传感器等； 2) 额定动作距离等（可以随整机检测）	接近开关类产品
16	电磁脱扣器（含电磁式漏电脱扣器）	1) 衔铁、磁轭、永磁体、线圈材料名称、牌号和供应商名称（可用代码），如：稀土永磁材料等； 2) 动作特性（可以随整机检测，具体参数由制造厂规定）等	
17	液压脱扣单元	硅油牌号（粘度）和供应商名称（可用代码），动作特性（可以随整机检测，具体参数由制造厂规定）等	
18	输出继电器	1) 继电器的型号、规格和供应商名称； 2) 动作特性	
19	主电路用半导体器件（如可控硅）	1) 型号、规格和供应商名称（可用代码）； 2) 主要性能	
20	快速（短路）脱扣器/脱扣电磁铁	漆包线、尺寸、匝数、电磁铁材料等型号、规格和供应商名称（可用代码）及动作特性（可以随整机检测，具体参数由制造厂规定）等	控制与保护开关电器
21	操作机构	操作电动机的型号、规格和供应商名称及传动机构的齿轮的材料名称、牌号和供应商名称（可用代码）；手动操作机构的型号、规格和供应商名称	
22	闭合电磁铁	漆包线、尺寸、匝数、电磁铁材料等型号、规格和供应商名称（可用代码）及动作特性（可以随整机检测，具体参数由制造厂规定）等	

序号	名称	检验项目	备注
23	支持件绝缘底座	1) 材料名称、牌号和供应商名称（可用代码），如：氧化铝电瓷，低压电瓷，聚脂玻璃纤维塑料等； 2) 绝缘性能； 3) 制造厂规定的关键尺寸； 4) 制造质量检查等	熔断器类产品
24	熔管（熔体）	1) 材料名称、牌号和供应商名称（可用代码），如：氧化铝电瓷，低压电瓷，高频电磁，三聚氰胺等； 2) 绝缘性能； 3) 制造厂规定的关键尺寸； 4) 制造质量，耐受压力检查等	熔断器类产品
25	熔体、片（熔剂）	1) 材料名称、牌号和供应商名称（可用代码），如：铜，银，纯锡，锡镉合金等； 2) 电阻值等； 3) 制造厂规定的关键尺寸	熔断器类产品
26	填料	材料产地、化学成份、目数，如：石英沙 SiO <sub>2</sub> ，Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 等	熔断器类产品
27	填料固化剂	材料产地、化学成份、产品名称，如：硅酸钠	熔断器类产品
28	端帽、接触件	1) 材料名称、牌号和供应商名称（可用代码），如：纯铜、铜合金等； 2) 制造厂规定的关键尺寸； 3) 制造质量检查等	熔断器类产品
29	抽屉座	供应商名称（可用代码）、在抽屉式断路器的抽出机构和有关的联锁机构上进行不带电操作性能能力试验。操作循环次数应为 100 次。本试验后，隔离触头、抽出机构及联锁装置应适合于继续使用。 这些可通过外观检查进行验证	抽屉式断路器
30	欠压脱扣器、分励脱扣器	型号、规格和供应商名称（可用代码）、额定电压/额定电流、动作特性等	
31	真空灭弧室	型号、规格和供应商名称（可用代码）、关键尺寸等	
32	熔断体	型号、规格和供应商名称（可用代码）	隔离开关与熔断器

序号	名称	检验项目	备注
			组合电器
33	接触器、过载继电器、按钮、指示灯等	型号、规格和供应商名称（可用代码）	例如电动机起动器
34	凸轮、止动器	<p>若为金属件：</p> <p>1) 材料名称、牌号和供应商名称（可用代码），如：冷拉圆钢 45，070M20 中碳钢等；</p> <p>2) 制造厂规定的关键尺寸等。</p> <p>若为非金属件：</p> <p>1) 材料名称、牌号和供应商名称（可用代码），如：要求绝缘性能、机械强度、阻燃性能、受热变形性能、搭接面尺寸等</p>	控制和保护开关电器
35	限流电阻	名称、牌号和供应商名称（可用代码）、阻值、限流特性等	

注 1：成品确认检验一般不能替代关键元器件和材料的定期确认检验，如果整机确认检验的项目、标准、频次等符合零部件定期确认检验要求（包括国抽及自愿认证试验的有效报告），则可替代零部件定期确认检验。

注 2：如果关键元器件和材料的定期确认检验需要在整机中进行，则整机相关检测报告或记录可以代替零部件的定期确认检验，例如电磁脱扣器的动作特性。

注 3：关键元器件和材料的定期确认检验频次至少 1 次/年。

注 4：需定期确认检验的关键元器件和材料仅限于外购的元部件。

注 5：如果关键元器件是 CCC 认证或可为强制性认证承认的部件自愿性认证的，例如自动转换开关电器中的主开关、电动机起动器中的接触器和热继电器等，如工厂采购的是获得 CCC 认证或可为强制性认证承认的部件自愿性认证的关键件，只要这些证书有效，工厂即可不出示这些关键件的检验报告。

注 6：检验依据的标准、检验要求或方法按相关成品、材料的国标、行标或企业的规定进行。

## 附件 5 关键元器件和材料清单及其分类

原则上关键元器件和材料应包括所申请单元内产品的关键元器件和材料，如果所申请单元覆盖的不同规格的产品关键元器件和材料存在差异，委托人应在提交的资料中予以说明。

委托人在提交的资料中可用供应商代码代替供应商名称。委托人如使用供应商代码，委托人应另行提交供应商代码与供应商的对应关系。

**A 类元器件：**关键元器件变更时，低压元器件产品是否符合标准要求必须经过标准中相关项目所规定的试验确认。A 类元器件的变更应经过认证机构的批准。

**B 类元器件：**关键元器件变更时，低压元器件产品是否符合标准要求仅需通过资料确认/技术判断。B 类元器件的变更可由 CTC 认可的生产企业认证技术负责人确认批准，保存相应记录并报 CTC 备案。

本细则对低压元器件产品中电动机起动器和 CB 级/CC 级/派生型 PC 级转换开关电器的部分关键元器件采用 B 类管理（见以下第 8 点和第 16 点），其他关键元器件和材料均采用 A 类管理。

### 1. 低压断路器-万能式断路器（GB/T 14048.2）

材料或元件名称	控制项目	分类
基座	绝缘材料名称、牌号和基座供应商名称	A
主轴	材料名称、牌号和供应商名称及外径尺寸	A
操作机构（手动和电动）	型号、规格和供应商名称	A
锁扣,跳扣,再扣（半轴、杠杆）	材料名称、牌号和供应商名称	A
抽屉座	型号及供应商名称	A
动静主触头	材料名称、牌号、供应商名称和外形尺寸	A
主触头弹簧	材料名称、牌号、供应商名称和P1,P2值	A
热磁式脱扣单元	双金属元件材料名称、牌号和供应商名称	A
电子脱扣单元：控制器或微处理器 电子组件板（集成电路、压敏电阻和可控硅）	控制器或微处理器的型号、规格和供应商名称 电子组件板的原理图及印刷板布置图，集成电路、可控硅型号、规格和供应商名称	A

材料或元件名称	控制项目	分类
分励脱扣器	型号、规格和供应商名称	A
欠压脱扣器	型号、规格和供应商名称	A
闭合电磁铁	型号、规格和供应商名称	A
灭弧罩（灭弧栅和隔弧板）	材料名称、牌号和供应商名称	A

## 2. 低压断路器-低压真空断路器（GB/T 14048.2）

元件名称	控制项目	分类
基座	绝缘材料名称、牌号和基座供应商名称	A
主轴	材料名称、牌号和供应商名称及外径尺寸	A
操作机构（手动和电动）	型号、规格和供应商名称	A
锁扣,跳扣,再扣	材料名称、牌号和供应商名称	A
抽屉座	型号及供应商名称	A
动静主触头	材料名称、牌号、供应商名称和外形尺寸	A
主触头弹簧	材料名称、牌号、供应商名称和P1,P2值	A
热磁式脱扣单元	双金属元件材料名称、牌号和供应商名称	A
电子脱扣单元：控制器或微处理器 电子组件板（集成电路、压敏电阻和可控硅）	控制器或微处理器的型号、规格和供应商名称 电子组件板的原理图及印刷板布置图，集成电路、可控硅型号、规格和供应商名称	A
分励脱扣器	型号、规格和供应商名称	A
欠压脱扣器	型号、规格和供应商名称	A
闭合电磁铁	型号、规格和供应商名称	A
真空灭弧室	型号、规格和供应商名称	A

## 3. 低压断路器-塑料外壳式断路器（GB/T 14048.2）

材料或元件名称	控制项目	分类
外壳(机座, 盖, 手柄)	绝缘材料名称、牌号和供应商名称	A
转轴	材料名称、牌号和供应商名称外径尺寸	A
锁扣,跳扣,再扣	材料名称、牌号和供应商名称	A
动静主触头	材料名称、牌号、供应商名称和外形尺寸	A
主触头弹簧	材料名称、牌号、供应商名称和P1,P2值	A
热磁式脱扣单元	双金属元件材料名称、牌号和供应商名称 油杯硅油牌号和供应商名称	A
电子脱扣单元：控制器或微处理器 电子组件板（集成电路、压敏电阻和可控硅）	控制器或微处理器的型号、规格和供应商名称 电子组件板的原理图及印刷板布置图，集成电路、可控硅型号、规格和供应商名称	A
分励脱扣器	型号、规格和供应商名称	A
欠压脱扣器	型号、规格和供应商名称	A
外部辅件（电操机构）	型号、规格和供应商名称	A

材料或元件名称	控制项目	分类
灭弧罩（灭弧栅和隔弧板）	材料名称、牌号和供应商名称	A

#### 4. 低压断路器-具有剩余电流保护的断路器（GB/T 14048.2）

材料或元件名称	控制项目	分类
外壳(机座, 盖, 手柄)	绝缘材料名称、牌号和供应商名称	A
转轴	材料名称、牌号和供应商名称外径尺寸	A
锁扣,跳扣,再扣	材料名称、牌号和供应商名称	A
动静主触头	材料名称、牌号、供应商名称和外形尺寸	A
主触头弹簧	材料名称、牌号、供应商名称和P1,P2值	A
热磁式脱扣单元	双金属元件材料名称、牌号和供应商名称 油杯硅油牌号和供应商名称	A
电子脱扣单元: 控制器或微处理器 电子组件板（集成电路、压敏电阻和可控硅）	控制器或微处理器的型号、规格和供应商名称 电子组件板的原理图及印刷板布置图, 集成电路、可控硅型号、规格和供应商	A
分励脱扣器	型号、规格和供应商名称	A
欠压脱扣器	型号、规格和供应商名称	A
外部辅件（电操机构）	型号、规格和供应商名称	A
零序电流互感器	铁芯材料名称、牌号和供应商	A
漏电脱扣器	型号、规格和供应商名称	A
漏电检测与控制电路电子组件板（集成电路、压敏电阻和可控硅）	电子组件板的原理图及印刷板布置图, 集成电路、可控硅、压敏电阻的型号、规格和供应商名称	A
灭弧罩（灭弧栅和隔弧板）	材料名称、牌号和供应商名称	A

#### 5. 低压开关、隔离器、隔离开关与熔断器组合电器（GB/T 14048.3）

材料或元件名称	控制项目	分类
底座（壳体）	材料名称、牌号和供应商名称	A
触头（触刀）	材料名称、牌号和供应商名称	A
触头弹簧（片、圈）	材料名称、牌号和供应商名称及P1,P2值	A
灭弧罩（灭弧栅和隔弧板）	材料名称、牌号和供应商名称	A
熔断体	型号、规格和制造商名称	A
绝缘材料操作手柄	材料名称、牌号和供应商名称	A

#### 6. 低压机电式接触器和电动机起动器-接触器（GB/T 14048.4）

材料或元件名称	控制项目	分类
壳体	材料名称、牌号和供应商名称	A
触头	材料名称、牌号和供应商名称及外形尺寸	A
灭弧罩	材料名称、牌号和供应商名称	A
线圈	骨架材料, 漆包线牌号, 线径, 匝数	A

材料或元件名称	控制项目	分类
铁心	材料名称、牌号和供应商名称	A
主触头弹簧及反力弹簧	材料名称、牌号和供应商名称及P1,P2值	A
控制器或微处理器 电子组件板（集成电路、压敏电阻和可控硅）	控制器或微处理器型号、规格和供应商名称 电子组件板的原理图及印刷板布置图，集成电路、可控硅的型号、规格和供应商名称	A

### 7. 低压机电式接触器和电动机起动机-过载继电器（GB/T 14048.4）

材料或元件名称	控制项目	分类
壳体	材料名称、牌号和供应商名称	A
触头	材料名称、牌号和供应商名称及外形尺寸	A
双金属元件	材料名称、牌号和供应商名称	A
热元件	材料名称、牌号和供应商名称、电阻值	A
互感器	叠片材料名称、牌号，漆包线牌号、线径、匝数	A
控制器或微处理器 电子组件板（集成电路、压敏电阻和可控硅）	控制器或微处理器型号、规格和供应商名称 电子组件板的原理图及印刷板布置图，集成电路、可控硅的型号、规格和供应商名称	A

### 8. 低压机电式接触器和电动机起动机-电动机起动机（GB/T 14048.4）

材料或元件名称	控制项目	分类
外壳	材料名称、牌号和供应商名称	A
接触器	型号、规格和供应商名称	B
过载继电器	型号、规格和供应商名称	B
按钮	型号、规格和供应商名称	B
指示灯	型号、规格和供应商名称	B
互感器	叠片材料名称、牌号，漆包线牌号、线径、匝数	A
控制器或微处理器 电子组件板（集成电路、压敏电阻和可控硅）	控制器或微处理器型号、规格和供应商名称 电子组件板的原理图及印刷板布置图，集成电路、可控硅的型号、规格和供应商名称	A
自耦减压变压器	型号、规格和供应商名称	A

### 9. 低压机电式接触器和电动机起动机-真空接触器（GB/T 14048.4）

材料或元件名称	控制项目	分类
壳体	材料名称、牌号和供应商名称	A
真空灭弧室	材料名称、牌号和供应商名称	A
线圈	骨架材料 漆包线牌号，线径，匝数或20℃时直流电阻值	A
铁心	材料名称、牌号和供应商名称	A
弹簧	材料名称、牌号和供应商名称及P1,P2值	A
转轴（或连轴）	材料名称、牌号和供应商名称	A

### 10. 控制电路电器和开关元件-转换开关、辅助触头组件、时间继电器 (GB/T 14048.5)

材料或元件名称	控制项目	分类
底座（壳体）	材料名称、牌号和供应商名称	A
触头材料	材料名称、牌号和供应商名称及外形尺寸	A
弹簧	材料名称、牌号和供应商名称及P1,P2值	A
控制器或微处理器 电子组件板（集成电路、压敏电阻和可控硅）	控制器或微处理器型号、规格和供应商名称 电子组件板的原理图及印刷板布置图，集成电路、可控硅的型号、规格和供应商名称	A

### 11. 控制电路电器和开关元件-接触器式继电器 (GB/T 14048.5)

材料或元件名称	控制项目	分类
壳体	材料名称、牌号和供应商名称	A
触头	材料名称、牌号和供应商名称外形尺寸	A
灭弧罩	材料名称、牌号和供应商名称	A
线圈	骨架材料，漆包线牌号，线径，匝数	A
铁心	材料名称、牌号和供应商名称	A
主触头弹簧及反力弹簧	材料名称、牌号和供应商名称及P1,P2值	A

### 12. 交流半导体电动机控制器和起动器 (GB/T 14048.6)

材料或元件名称	控制项目	分类
控制器或微处理器 电子组件板（集成电路、压敏电阻和可控硅）	控制器或微处理器型号、规格和供应商名称 电子组件板的原理图及印刷板布置图，集成电路、可控硅的型号、规格和供应商名称	A
主电路用半导体器件（如可控硅）	型号、规格和供应商名称	A
散热元件	材料名称、牌号和供应商名称	A
外壳或底座	材料名称、牌号和供应商名称	A

### 13. 控制与保护开关电器 (GB/T 14048.9)

材料或元件名称	控制项目	分类
壳体（底座）	材料名称、牌号和供应商名称	A
凸轮、止动器	材料名称、牌号和供应商名称	A
主触头	材料名称、牌号和供应商名称及外形尺寸	A
主触头弹簧（包括反力弹簧）	材料名称、牌号和供应商名称	A
灭弧罩	材料名称、牌号和供应商名称	A
电磁线圈	骨架材料，漆包线牌号、线径、匝数	A
铁心	材料名称、牌号和供应商名称	A
双金属元件	材料名称、牌号和供应商名称	A
加热元件	材料名称、牌号和供应商名称及电阻值	A
快速（短路）脱扣器/脱扣电	漆包线牌号、尺寸、匝数及电磁铁材料名称、牌号	A



材料或元件名称	控制项目	分类
磁铁		
电子脱扣单元：控制器或微处理器 电子组件板（集成电路、压敏电阻和可控硅）	控制器或微处理器型号、规格和供应商名称 电子组件板的原理图及印刷板布置图，集成电路、可控硅的型号、规格和供应商名称	A
互感器	叠片材料名称、牌号，漆包线牌号、线径、匝数	A

#### 14. 接近开关（GB/T 14048.10）

材料或元件名称	控制项目	分类
外壳	材料名称、牌号和供应商名称	A
与载流件接触的绝缘件	材料名称、牌号和供应商名称	A
电子元件	元件名称、型号、规格和供应商名称	A
控制器或微处理器 电子组件板（集成电路、压敏电阻和可控硅）	控制器或微处理器型号、规格和供应商名称 电子组件板的原理图及印刷板布置图，集成电路、可控硅的型号、规格和供应商名称	A
感应材料	材料名称、牌号和供应商（可用代码）	A

#### 15. 转换开关电器-专用型 PC 级（GB/T 14048.11）

材料或元件名称	控制项目	分类
壳体（底座）	材料名称、牌号和供应商名称	A
转轴	材料名称、牌号和供应商名称	A
触头材料	材料名称、牌号和供应商名称及外形尺寸	A
主触头弹簧	材料名称、牌号和供应商名称及P1、P2值	A
控制器或微处理器 电子组件板（集成电路、压敏电阻和可控硅）	控制器或微处理器型号、规格和供应商名称 电子组件板的原理图及印刷板布置图，集成电路、可控硅的型号、规格和供应商名称	A

#### 16. 转换开关电器-CB 或 CC 级或派生型 PC 级（GB/T 14048.11）

材料或元件名称	控制项目	分类
底座（板）或外壳	材料名称、牌号和供应商名称	A
主开关元件	元件名称、型号、规格和供应商名称	B
控制器或微处理器 电子组件板（集成电路、压敏电阻和可控硅）	控制器或微处理器型号、规格和供应商名称 电子组件板的原理图及印刷板布置图，集成电路、可控硅的型号、规格和供应商名称	A
操作机构	操作电动机的型号、规格和供应商名称及传动机构的齿轮的材料名称、牌号和供应商名称	A

#### 17. 设备用断路器（GB/T 17701）

材料或元件名称	控制项目	分类
外壳	材料名称、牌号和供应商名称	A

材料或元件名称	控制项目	分类
触头	材料名称、牌号和供应商名称及外形尺寸	A
过电流脱扣器：双金属元件	材料名称、牌号和供应商名称	A
液压式脱扣单元	油杯硅油牌号和供应商名称	A

### 18. 家用和类似用途的机电式接触器（GB/T 17885）

材料或元件名称	控制项目	分类
壳体	材料名称、牌号和供应商名称	A
触头	材料名称、牌号和供应商名称外形尺寸	A
灭弧罩	材料名称、牌号和供应商名称	A
线圈	骨架材料，漆包线牌号，线径，匝数	A
铁心	材料名称、牌号和供应商名称	A
主触头弹簧及反力弹簧	材料名称、牌号和供应商名称及P1,P2值	A

### 19. 家用及类似场所用过电流保护断路器（GB/T 10963.1、GB/T 10963.2）

材料或元件名称	控制项目	分类
外壳（机座，盖，手柄）	材料名称、牌号和供应商名称	A
锁扣,跳扣,再扣	材料名称、牌号和供应商名称	A
动静触头	材料名称、牌号和供应商名称及外形尺寸	A
触头弹簧	材料名称、牌号和供应商名称	A
电磁脱扣器	型号、规格供应商名称	A
灭弧装置（灭弧栅和隔弧板）	材料名称、牌号和供应商名称	A
双金属元件	材料名称、牌号和供应商名称	A
电子组件板（集成电路、压敏电阻和可控硅）	电子组件板的原理图及印刷板布置图，集成电路、可控硅的型号、规格和供应商名称	A

### 20. 家用及类似场所用带选择性的过电流保护断路器（GB/T 24350）

材料或元件名称	控制项目	分类
外壳（机座，盖，手柄）	材料名称、牌号和供应商名称	A
锁扣,跳扣,再扣	材料名称、牌号和供应商名称	A
动静触头	材料名称、牌号和供应商名称及外形尺寸	A
触头弹簧	材料名称、牌号和供应商名称	A
电磁铁的线圈、铁芯、磁轭、磁钢（如有的话）	材料名称、牌号和供应商名称	A
灭弧装置（灭弧栅和隔弧板）	材料名称、牌号和供应商名称	A
双金属元件	材料名称、牌号和供应商名称	A
限流电阻	材料名称、牌号和供应商名称	A
电子组件板（集成电路、压敏电阻和可控硅）	电子组件板的原理图及印刷板布置图，集成电路、可控硅的型号、规格和供应商名称	A

## 21. 家用和类似用途的不带过电流保护的剩余电流动作断路器（GB/T 16916.1/.21/.22）

材料或元件名称	控制项目	分类
外壳（机座，盖，手柄）	绝缘材料名称、牌号和供应商名称	A
动静触头	材料名称、牌号和供应商名称及外形尺寸	A
零序电流互感器	铁芯材料名称、牌号和供应商名称	A
漏电脱扣器	型号、规格和供应商名称	A
触头弹簧	材料名称、牌号和供应商名称	A
电子组件板（集成电路、压敏电阻和可控硅）	电子组件板的原理图及印刷板布置图，集成电路，可控硅、压敏电阻的型号、规格和供应商名称	A
锁扣，跳扣，再扣	材料名称、牌号和供应商名称	A

## 22. 家用和类似用途的带过电流保护的剩余电流动作断路器（GB/T 16917.1/.21/.22）

材料或元件名称	控制项目	分类
外壳（机座，盖，手柄）	绝缘材料名称、牌号和供应商名称	A
动静触头	材料名称、牌号和供应商名称 外形尺寸	A
零序电流互感器	铁芯材料名称、牌号和供应商名称	A
漏电脱扣器	型号、规格和供应商名称	A
双金属元件	材料名称、牌号和供应商名称	A
液压式电磁脱扣器	硅油牌号、型号供应商名称	A
触头弹簧	材料名称、牌号和供应商名称	A
电子组件板（集成电路、压敏电阻和可控硅）	电子组件板的原理图及印刷板布置图，集成电路，可控硅、压敏电阻的型号、规格和供应商名称	A
锁扣，跳扣，再扣	材料名称、牌号和供应商名称	A
灭弧装置（灭弧栅和隔弧板）	材料名称、牌号和供应商名称	A

## 23. 家用和类似用途的不带和带过电流保护的 F 型和 B 型剩余电流动作断路器（GB/T 22794）

材料或元件名称	控制项目	分类
外壳（机座，盖，手柄）	绝缘材料名称、牌号和供应商名称	A
动静触头	材料名称、牌号和供应商名称 外形尺寸	A
零序电流互感器	铁芯材料名称、牌号和供应商名称	A
漏电脱扣器	型号、规格和供应商名称	A
双金属元件	材料名称、牌号和供应商名称	A
液压式电磁脱扣器	硅油牌号、型号供应商名称	A
触头弹簧	材料名称、牌号和供应商名称	A

材料或元件名称	控制项目	分类
电子组件板（集成电路、压敏电阻和可控硅）	电子组件板的原理图及印刷板布置图, 集成电路, 可控硅、压敏电阻的型号、规格和供应商名称	A
锁扣, 跳扣, 再扣	材料名称、牌号和供应商名称	A
灭弧装置(灭弧栅和隔弧板)	材料名称、牌号和供应商名称	A

#### 24. 家用和类似用途的移动式剩余电流装置（GB/T 20044）

材料或元件名称	控制项目	分类
外壳（机座，盖，手柄）	绝缘材料名称、牌号和供应商名称	A
动静触头	材料名称、牌号和供应商名称 外形尺寸	A
零序电流互感器	铁芯材料名称、牌号和供应商名称	A
触头弹簧	材料名称、牌号和供应商名称	A
电子组件板（集成电路、压敏电阻和可控硅）	电子组件板的原理图及印刷板布置图, 集成电路, 可控硅、压敏电阻的型号、规格和供应商名称	A
互感器	叠片材料名称、牌号，漆包线牌号、线径、匝数	A
输出继电器	型号、规格和供应商名称	A

#### 25. 家用和类似用途的带或不带过电流保护的插座式剩余电流电器（GB/T 28527）

材料或元件名称	控制项目	分类
外壳（机座，盖，手柄）	绝缘材料名称、牌号和供应商名称	A
动静触头	材料名称、牌号和供应商名称 外形尺寸	A
零序电流互感器	铁芯材料名称、牌号和供应商名称	A
触头弹簧	材料名称、牌号和供应商名称	A
电子组件板（集成电路、压敏电阻和可控硅）	电子组件板的原理图及印刷板布置图, 集成电路, 可控硅、压敏电阻的型号、规格和供应商名称	A
互感器	叠片材料名称、牌号，漆包线牌号、线径、匝数	A

#### 26. 剩余电流动作继电器（GB/T 22387）

材料或元件名称	控制项目	分类
外壳（机座，盖，手柄）	绝缘材料名称、牌号和供应商名称	A
零序电流互感器	铁芯材料名称、牌号和供应商名称	A
电子组件板（集成电路、压敏电阻和可控硅）	电子组件板的原理图及印刷板布置图, 集成电路, 可控硅、压敏电阻的型号、规格和供应商名称	A
互感器	叠片材料名称、牌号，漆包线牌号、线径、匝数	A
输出继电器	型号、规格和供应商名称	A

### 27. 低压熔断器-专职人员使用的熔断器（GB/T 13539.1、GB/T 13539.2）

材料或元件名称	控制项目	分类
支持件绝缘底座	材料名称、牌号和供应商名称	A
熔管	材料名称、牌号和供应商名称	A
熔体	材料名称、牌号和供应商名称	A
填料	材料名称、牌号和供应商名称	A
填料固化剂	材料名称、牌号和供应商名称	A
弹簧	材料名称、牌号和供应商名称 P2值	A

### 28. 低压熔断器-非熟练人员使用的熔断器（GB/T 13539.1、GB/T 13539.3）

材料或元件名称	控制项目	分类
支持件绝缘底座	材料名称、牌号和供应商名称	A
熔管	材料名称、牌号和供应商名称	A
熔体	材料名称、牌号和供应商名称	A
填料	材料名称、牌号和供应商名称	A
填料固化剂	材料名称、牌号和供应商名称	A
弹簧	材料名称、牌号和供应商名称 P2值	A

### 29. 低压熔断器-半导体设备保护用熔断体（GB/T 13539.1、GB/T 13539.4）

材料或元件名称	控制项目	分类
熔管	材料名称、牌号和供应商名称	A
熔体	材料名称、牌号和供应商名称	A
填料	材料名称、牌号和供应商名称	A
填料固化剂	材料名称、牌号和供应商名称	A
弹簧	材料名称、牌号和供应商名称 P2值	A

## 广东质检中诚认证有限公司

地址：广州市黄埔区科学城科学大道 10 号 2 楼

邮编：510670

电话：（020）89232236，35671168

网址：[www.qtctc.org](http://www.qtctc.org)