
编号：CTC/ZC-4621-06-2019



产品认证实施规则

低压电器 低压元器件设备产品认证

Implementing Rule of Product Certification for
Low-voltage components and parts

编制：林静娇、朱斯荣、郑木成

审核：林儒周

批准：刘坤茂

2019-11-14 发布

2019-11-14 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.....	2
2.	认证模式.....	2
3.	认证的基本环节.....	3
4.	认证实施的基本要求.....	3
4.1	认证申请.....	3
4.2	产品检测.....	3
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	证书的保持.....	8
6.	收费.....	8
附件 1： 低压元器件产品单元划分.....		9
附件 2： 产品认证检测项目、样品规格和数量.....		11
附件 3： 产品描述.....		26

1. 适用范围

本规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；

低压熔断器。

2. 认证模式

产品检测，该认证模式仅适用于同批次产品。

3. 认证的基本环节

- a. 认证申请
- b. 产品检测
- 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

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（详见附件 1）。不同生产者、相同生产企业生产的相同产品，原则上可仅在一个单元的样品上进行产品检测，其他生产者的产品需提供资料进行一致性核查。

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、组织机构代码证（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. 产品描述；
- c. 同一申请单元内各个型号产品之间的差异说明
- d. 关键元器件和/或主要原材料清单及合格证明文件
- e. 各个型号的外观和关键结构照片
- f. 申请认证产品批次信息
- g. 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 产品检测的样品规格和数量详见附件 2，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 产品检测样品及相关资料的处置

产品检测后，应以适当方式处置已经确认合格的样品和/或相关资料。

4.2.2 产品检测的检验标准、项目及方法

4.2.2.1 检验标准

序号	产品种类	认证依据标准	备注
1.	低压开关设备和控制设备 Low-voltage switchgear and controlgear	GB/T 14048.1/IEC 60947-1	只测：分断能力 AC450V 280kA、短时耐受电流能力 AC420V 160kA 1s；DC 分断能力 500V，100kA 及以下。
2.	低压断路器 Circuit-breakers	GB 14048.2/IEC 60947-2	只测：分断能力 AC450V 280kA、短时耐受电流能力 AC420V 160kA 1s；DC 分断能力 500V，100kA 及以下。
3.	低压开关、隔离器隔离开关及熔断器组合电器 Switches, disconnectors, switch-disconnectors and fuse-combination units	GB 14048.3/IEC 60947-3	只测：分断能力 AC450V 280kA、短时耐受电流能力 AC420V 160kA 1s；DC 分断能力 500V，

			100kA 及以下。
4.	<p>低压机电式接触器和电动机起动器</p> <p>Contactors and motor-starters - Electromechanical contactors and motor-starters (Including motor protector)</p>	GB 14048.4/IEC 60947-4-1	只测：分断能力 AC450V 280kA、短时耐受电流能力 AC420V 160kA 1s；DC 分断能力 500V，100kA 及以下。
5.	<p>控制电路电器和开关元件</p> <p>Control circuit devices and switching element-Electromechanical control circuit devices</p>	GB 14048.5/IEC 60947-5-1	---
6.	<p>交流半导体电动机控制器和起动器</p> <p>Contactors and motor-starters - AC semiconductor motor controllers and starters</p>	GB 14048.6/IEC 60947-4-2	---
7.	<p>控制和保护开关电器</p> <p>Multiple function equipment—Control and protective switching devices (or equipment) (CPS)</p>	GB 14048.9/IEC 60947-6-2	---
8.	<p>接近开关</p> <p>Control circuit devices and switching elements - Proximity switches</p>	GB/T 14048.10/IEC 60947-5-2	不测：光电式接近开关动作距离试验。
9.	<p>转换开关电器</p> <p>Multiple function equipment - Transfer switching equipment</p>	GB/T 14048.11/IEC 60947-6-1	只测：分断能力 AC450V 280kA、短时耐受电流能力 AC420V 160kA 1s；DC 分断能力 500V，100kA 及以下。
10.	<p>设备用断路器</p> <p>Circuit-breaker for equipment</p>	GB/T 17701/IEC 60934	---
11.	<p>家用及类似用途的机电式接触器</p> <p>Electromechanical contactors for household and similar purposes</p>	GB/T 17885/IEC 61095	---
12.	<p>家用及类似场所用过电流保护断路器</p> <p>Circuit-breakers for overcurrent protection for household and similar installation</p>	GB 10963.1/ IEC 60898-1； GB 10963.2/IEC 60898-2	---
13.	<p>家用和类似用途的不带过电流保护的剩余电流</p>	GB 16916.1/ IEC	---

	动作断路器 Residual current operated circuit-breakers without integral overcurrent protection for household and similar uses (RCCB)	61008 - 1; GB 16916.21/ IEC 61008-2-1; GB 16916.22/ IEC 61008-2-2	
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 Residual current operated circuit-breakers with integral overcurrent protection for household and similar uses (RCBOs)	GB 16917.1/ IEC 61009-1; GB 16917.21/ IEC 61009-2-1; GB 16917.22/ IEC 61009-2-2	---
15.	剩余电流装置 Portable residual current devices	GB 20044/ IEC 61540	---
16.	低压熔断器—专职人员使用的熔断器 Low-voltage fuses—for use by authorized persons	GB 13539.1/IEC 60269 - 1; GB/T 13539.2/IEC 60269 - 2	只测：分断能力 AC450V 280kA、 DC 分断能力 500V, 100kA 及 以下。
	低压熔断器—非熟练人员使用的熔断器 Low-voltage fuses- for use by unskilled persons	GB 13539.1/IEC 60269 - 1; GB 13539.3/IEC 60269 - 3	只测：分断能力 AC450V 280kA、 DC 分断能力 500V, 100kA 及 以下。
	低压熔断器—半导体设备保护用熔断体 Low-voltage fuse links- for the protection of semiconductor devices	GB 13539.1/ IEC 60269 - 1; GB/T 13539.4/ IEC 60269 - 4	只测：分断能力 AC450V 280kA、 DC 分断能力 500V, 100kA 及 以下。

4.2.2.2 检验项目

产品检验项目为4.2.2.1检验标准所规定的全部适用项目。

4.2.2.3 检验方法

依据标准所规定的要求以及标准所引用的检验方法和/或标准进行检验。

4.2.3 检验报告

检验结束后，检验机构及时出具检验报告。持证人应保证在生产厂能获得完整有效的检验报告。

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。

检验报告应包含产品批次信息。

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/元器件见附件3《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和材料的要求

产品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。

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产品检测结果进行综合评价。评价合格后，由认证机构对申请人颁发认证证书，认证证书应包含产品批次信息，认证证书仅对与产品检测合格样品同批次的产品有效(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，包括产品检测时间、认证结果评价和批准时间、证书制作时间。

样品检验时间一般为 60 个工作日（从收到样品和检验费用起计算，且不包括因检验项目不合格，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

当产品检测结果不合格，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 证书的保持

5.1.1 证书的有效性

本规则对所覆盖产品的证书需注明产品批次信息，证书仅对与产品检测合格样品同批次的产品有效。证书（包含批次信息）的有效性通过中诚公司网站查询。

6. 收费

认证收费由认证机构按有关规定统一收取。

附件 1：低压元器件产品单元划分

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 14048.2/IEC 60947-2
2	低压开关、隔离器、隔离开关与熔断器组合电器	每一壳架等级电流为一申证单元	GB 14048.3/IEC 60947-3
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 14048.4/IEC 60947-4-1
4	控制电路电器和开关元件	每一基本型号为一申证单元(1)	GB 14048.5/IEC 60947-5-1
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 14048.6/IEC 60947-4-2
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 14048.9/IEC 60947-6-2
7	接近开关	每一基本型号为一申证单元(2)	GB/T 14048.10/IEC 60947-5-2
8	转换开关电器	每一壳架等级电流为一申证单元(3)	GB/T 14048.11/IEC 60947-6-1
9	设备用断路器	每一壳架等级电流为一申证单元	GB/T 17701/IEC 60934
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/IEC 61095
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 10963.1/ IEC 60898-1; GB 10963.2/IEC 60898-2
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 16916.1/ IEC 61008 - 1; GB 16916.21/ IEC 61008-2-1; GB 16916.22/ IEC 61008-2-2
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 16917.1/ IEC 61009-1; GB 16917.21/ IEC 61009-2-1; GB 16917.22/ IEC 61009-2-2
13	剩余电流装置	每一壳架等级电流为一申证单元	GB 20044/ IEC 61540
14	专职人员使用的熔断器	每一熔管尺码为一申证单元	GB 13539.1/IEC 60269 - 1; GB/T 13539.2/IEC 60269 - 2
15	非熟练人员使用的熔断器	每一熔管尺码为一申证单元	GB 13539.1/IEC 60269 - 1; GB 13539.3/IEC 60269 - 3
16	半导体设备保护用熔断体	每一熔管尺码为一申证单元	GB 13539.1/ IEC 60269 - 1; GB/T 13539.4/ IEC 60269 - 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。

附件 2：产品认证检测项目、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 额定运行短路分断能力 额定极限短路分断能力 额定短时耐受电流 带熔断器的断路器的性能 综合试验 耐湿热性能试验 抗非正常热和火试验 附录B剩余电流保护断路器附加试验 附录C用于相地系统中的断路器附加试验 附录F 电子过电流保护断路器附加试验 附录H用于IT系统中的断路器附加试验	以塑料外壳断路器为例 主要产品技术参数如下： Ue: 400V、690V Ie: 16A、25A、32A、40A、50A、63A、80A、100A Ics=50kA（400V）、35kA（690V） Icu=70kA（400V）、50kA（690V） Icw=8kA 0.4s（400V）、4kA 0.4s（690V） 使用类别：B； 极数：3P+N 所需样品数量： 最大额定电流（100A）：12+（3）台 最小额定电流（16A）：5+（2）台 绝缘材料部件：各1件 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； 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； 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 额定接通和分断能力 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 外壳防护等级过载试验 接线端子机械性能 电磁兼容（EMC）（如适用）	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

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） 接线端子的机械性能 接触器耐受过载电流能力 约定操作性能 短路条件下的性能 电磁兼容（EMC）（如适用） 耐湿性能 耐非正常热和着火危险 辅助触头的通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	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； 以热过载继电器为例 技术参数： Ue: 690V Ie: 10-15A, 16-18A, 20-25A, 30-36A 短路协调配合类型：2型, Iq=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

(如适用) 保护功能 报警功能 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)	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
耐湿性能 电气间隙和爬电距离 外壳防护等级 抗非正常热和着火危险 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 机械连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机防护等级 EMC的试验 耐湿性能 抗非正常热和着火危险	以下述参数的软起动器为例 技术参数： Ue: 400V Ith: 100A Ie: 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

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： Ue: 400V、500V、690V Ith: 32A Ie: 0.15~12A、12~32A Ics: 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	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

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 具有整体连接电缆的接近开关的附加试验	
--	--

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		
	极数 规格	最大 In	最小 In
标志检查			
机械设计			
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)

<p>接线端子、载流部件及其连接的可靠性 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 额定短路能力I_{cn}下的性能 限制短路电流能力</p>	<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。 以下述参数的设备用断路器为例 技术参数： U_e: 230（1P）、400V（2P、3P、4P） I_n: 10A、20A、32A、40A 所需样品数量： 最大I_n（40A）、4P: 13+（12）台 最大I_n（40A）、3P: 7+（6）台 最大I_n（40A）、2P: 7+（6）台 最大I_n（40A）、1P: 13+（12）台 最小I_n（10A）、4P: 3+（3）台 最小I_n（10A）、3P: 3+（3）台 最小I_n（10A）、4P: 3+（3）台 最小I_n（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</p>
---	--

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
<p>温升试验 介电性能试验 额定接通和分断能力试验 约定操作性能试验 动作与动作范围试验 耐受过载电流能力试验 短路条件下的性能试验 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 标志耐久性试验 相比电痕华指数（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</p>	<p>以下述参数的家用接触器为例 技术参数： AC-7a U_e/I_e: 220V/15A AC-7b U_e/I_e: 220V/10A I_q=50kA 所需样品数量： 整机 20+（6）台 绝缘材料部件 各1件 绝缘材料试样 各2块φ100×（3~5）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</p>

外壳防护等级	
标志耐久性试验	

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			
标志	规格			
一般要求	极数	最大 In	最小 In	其他 In
机构	一极	26+(13)	13+(13)	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)	/
不可互换性	四极	17+(6)	6+(6)	/
螺钉、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。 以如下技术参数的小型断路器为例： Ue: 230/400V（1P）、400V（2P、3P、4P） In: 6A、10A、16A、20A、25A、32A、40A、50A、63A C 特性 Ics=6kA、Icn=8kA 所需样品数量： 最大 In（63A）、4P: 17+（6）台 最大 In（63A）、2P: 9+（6）台 最大 In（63A）、1P: 26+（13）台 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			
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				
运行短路能力试验				
额定短路能力试验				

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	规格				
一般要求	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 电击保护 耐热 耐异常发热和耐燃 防锈 介电性能和隔离能力 温升及功耗测量 28 天试验 机械和电气寿命，接通分断过程的控制 低短路电流下的性能 验证适合于在 IT 系统使用 SMCB 的短路试验 脱扣特性 机械应力 在 1500A 下的短路性能 运行短路能力试验 额定短路能力试验 级联配合 1 的短路选择性 验证用前接电流保护装置进行后备保护的试验	四极	17+(6)	6+(6)	/	/
	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。 以如下技术参数的限流断路器为例： Ue：230/400V（1P）、400V（2P、3P、4P） In：6A、10A、16A、20A、25A、32A、40A、50A、63A C 特性 Ics=6kA、Icn=8kA Is1=8kA 所需样品数量： 最大 In（63A）、4P：17+（6）台 最大 In（63A）、2P：9+（6）台 最大 In（63A）、1P：35+（13）台 最小 In（6A）、4P：6+（6）台 最小 In（6A）、2P：6+（6）台 最小 In（6A）、1P：22+（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				

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	规格	最大 In,	最小 In,	其他 I _{Δn}
一般要求	极数	最小 I _{Δn}	最大 I _{Δn}	
机械结构	二极	28	6	各 1
标志的耐久性	三极	28	6	/
电气间隙和爬电距离（仅对外部部件）	四极	28	6	/
自由脱扣机构	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。			
螺钉、载流部件和连接的可靠性	以如下技术参数的不带过电流保护的漏电断路器为例：			
连接外部导体的接线端子的可靠性	Ue：400V（2P、3P、4P）			
防电击保护	In：6A、10A、16A、20A、25A、32A、40A、50A、63A			
耐热性能	I _{Δn} ：30mA，100mA，300mA			
电气间隙和爬电距离（内部部件）	所需样品数量：			
耐异常发热和耐燃性	最大 In（63A）、最小 I _{Δn} （30mA），4P：			
介电性能试验	28+（12）台			
温升	最大 In（63A）、最小 I _{Δn} （30mA），2P：			
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 剩余电流动作特性 线路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 耐机械振动和撞击性能 过电流情况下的不动作电流 在 I_{nc} 时的配合 在 I_m 时的性能 在 I_m 时的配合 在 $I\Delta c$ 时的配合 可靠性（气候试验） 单向传导脉冲 静电放电	28+（12）台 最小 I_n （6A）、最大 $I\Delta n$ （100mA）,4P: 6+（6）台 最小 I_n （6A）、最大 $I\Delta n$ （100mA）,2P: 6+（6）台 其他 $I\Delta n$ （100mA, 300mA）、2P: 各 1+（1）台 绝缘材料部件 各 1 件
---	--

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				
标志	规格	最大 I_n , 最小 $I\Delta n$	最小 I_n , 最大 $I\Delta n$	最大 I_n , 其他 $I\Delta n$	最小 $I\Delta n$, 其他 I_n
一般要求	二极	31	6	各 1	各 1
机械结构	三极	31	6	/	/
标志的耐久性	四极	31	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：				
介电性能	最大 I_n （63A）、最小 $I\Delta n$ （30mA）,4P: 31+（12）台				
温升	最大 I_n （63A）、最小 $I\Delta n$ （30mA）,2P: 31+（12）台				
绝缘耐冲击电压的性能	最小 I_n （6A）、最大 $I\Delta n$ （100mA）,4P: 6+（6）台				
在 40℃时的可靠性	最小 I_n （6A）、最大 $I\Delta n$ （100mA）,2P: 6+（6）台				
电子元件的老化	最大 I_n （63A）、其他 $I\Delta n$ （100mA, 300mA），2P:				
机械和电气寿命	各 1+（1）台				
在低短路电流下的性能					
在剩余电流条件下的动作特性					
线路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 三极或四极 RCBO 通以单相负载时，过电流的极限值 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） 单向传导脉冲 静电放电	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 B 型剩余电流动作断路器

检测项目	样品规格和数量
标志 不带负载在平滑直流电流时验证正确动作（在 D1 中没有试验过的 $I\Delta n$ 额定值） B 型剩余电流装置 在温度极限值下试验 在所有试验程序后验证 RCD	不带过电流保护的 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 B 型剩余电流动作断路器同本附件第 14 条

注 1：不带过电流保护的 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 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	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 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）：31+（12）台

<p>介电性能试验 温升试验 验证 PRCD 耐冲击电压的性能 在 40℃ 温度试验 验证老化性能 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 (IΔm) 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 IΔc 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</p>	<p>最小 In (6A)、最大 IΔn (30mA): 7+ (6) 台 如果 PE 线可开闭补充样品: 3 台特殊样品 (最大 In (63A)、最小 IΔn (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 IΔn (6mA)) 其他 IΔn (10mA): 各 1+ (1) 台 绝缘材料部件 各 1 件 绝缘材料试样 各 2 块 ϕ100\times(3~5)mm</p>
---	---

17. 插座式剩余电流装置

检测项目	样品规格和数量
<p>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</p>	<p>最大 In, 最小 IΔn: 31 台+ (9) 台 最小 In, 最大 IΔn: 5 台+ (5) 台 其他 IΔn: 各 1 台+ (1) 台 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</p>

<p>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 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 (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 (IΔm) 耐机械冲击 验证在 250A 和额定限制短路电流 (Inc) 下的配合 验证额定接通分断能力 (Im) 验证在额定接通分断能力 (Im) 下的配合 验证在 250A 和额定限制剩余短路电流 (IΔc) 下的配合 在电流为 1500A 下的试验 额定短路能力试验 (Icn) 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</p>	<p>In: 6A、10A、16A C 型 IΔn: 6mA, 10mA, 30mA</p> <p>所需样品数量: 最大 In (16A)、最小 IΔn (6mA): 31+ (9) 台 最小 In (6A)、最大 IΔn (30mA): 6+ (5) 台 其他 IΔn (10mA): 各 1+ (1) 台 绝缘材料部件 各 1 件 绝缘材料试样 各 2 块ϕ100\times(3~5)mm</p>
---	--

18. 专职人员使用的熔断器

检测项目	样品规格和数量
<p>(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</p>	<p>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:</p>

<p>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 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</p> <p>(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</p>	<p>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</p> <p>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</p>
--	--

19.非熟练人员使用的熔断器

检测项目	样品规格和数量
<p>(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</p>	<p>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</p> <p>技术参数: In: 100A、80A、60A、50A Ue: 380V 额定分断电流: 50kA</p>

<p>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 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 耐应力腐蚀龟裂 耐非正常热和火 耐锈性</p> <p>(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）</p>	<p>分断范围和使用类别：gG</p> <p>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</p>
---	--

20. 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	以如下技术参数的半导体保护用熔断体为例： 技术参数：

<p>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</p>	<p>Ue: AC500V In: 200、250、300A、350A 额定分断能力(I₁): 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</p>
--	---

附件 3：产品描述

申请编号：

产品批次信息：

1.参数（根据产品不同定）

产品名称	
型号	
额定工作电压	
额定绝缘电压	
主母线额定电流	
主母线额定短时耐受电流	
主开关分断能力	
外壳防护等级	
频率	
适用场所（户内/户外）	

2. 关键元器件/原材料清单（将4.2中关键元器列入下表中）

1. 低压断路器-万能式断路器（GB14048. 2/IEC 60947-2）

材料或元件名称	控制项目
基座	绝缘材料名称、牌号和基座供应商名称
主轴	材料名称、牌号和供应商名称及外径尺寸
操作机构（手动和电动）	型号、规格和供应商名称
锁扣,跳扣,再扣（半轴、杠杆）	材料名称、牌号和供应商名称
抽屉座	型号及供应商名称
动静主触头	材料名称、牌号、供应商名称和外形尺寸
主触头弹簧	材料名称、牌号、供应商名称和P1,P2值
热磁式脱扣单元	双金属元件材料名称、牌号和供应商名称
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
分励脱扣器	型号、规格和供应商名称
欠压脱扣器	型号、规格和供应商名称
闭合电磁铁	型号、规格和供应商名称
灭弧罩（灭弧栅和隔弧板）	材料名称、牌号和供应商名称

2. 低压断路器-低压真空断路器 (GB14048. 2/IEC 60947-2)

元件名称	控制项目
基座	绝缘材料名称、牌号和基座供应商名称
主轴	材料名称、牌号和供应商名称及外径尺寸
操作机构（手动和电动）	型号、规格和供应商名称
锁扣,跳扣,再扣	材料名称、牌号和供应商名称
抽屉座	型号及供应商名称
动静主触头	材料名称、牌号、供应商名称和外形尺寸
主触头弹簧	材料名称、牌号、供应商名称和P1,P2值
热磁式脱扣单元	双金属元件材料名称、牌号和供应商名称
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
分励脱扣器	型号、规格和供应商名称
欠压脱扣器	,型号、规格和供应商名称
闭合电磁铁	型号、规格和供应商名称
真空灭弧室	型号、规格和供应商名称

3. 低压断路器-塑料外壳式断路器 (GB14048. 2/IEC 60947-2)

材料或元件名称	控制项目
外壳(机座，盖，手柄)	绝缘材料名称、牌号和供应商名称
转轴	材料名称、牌号和供应商名称外径尺寸
锁扣,跳扣,再扣	材料名称、牌号和供应商名称
动静主触头	材料名称、牌号、供应商名称和外形尺寸
主触头弹簧	材料名称、牌号、供应商名称和P1,P2值
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
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
分励脱扣器	型号、规格和供应商名称
欠压脱扣器	,型号、规格和供应商名称
外部辅件（电操机构）	型号、规格和供应商名称
灭弧罩（灭弧栅和隔弧板）	材料名称、牌号和供应商名称

4. 低压断路器-具有剩余电流保护的断路器 (GB14048. 2/IEC 60947-2)

材料或元件名称	控制项目
转轴	材料名称、牌号和供应商名称外径尺寸
锁扣,跳扣,再扣	材料名称、牌号和供应商名称
动静主触头	材料名称、牌号、供应商名称和外形尺寸

主触头弹簧	材料名称、牌号、供应商名称和P1,P2值
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
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
分励脱扣器	型号、规格和供应商名称
欠压脱扣器	型号、规格和供应商名称
外部辅件（电操机构）	型号、规格和供应商名称
零序电流互感器	铁芯材料名称、牌号和供应商
漏电脱扣器	型号、规格和供应商名称
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
灭弧罩（灭弧栅和隔弧板）	材料名称、牌号和供应商名称

5. 低压开关、隔离器、隔离开关与熔断器组合电器（GB14048.3/IEC 60947-3）

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

6. 低压机电式接触器和电动机起动器-接触器（GB14048.4/IEC 60947-4-1）

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

7. 低压机电式接触器和电动机起动器-过载继电器（GB14048.4/IEC 60947-4-1）

材料或元件名称	控制项目
壳体	材料名称、牌号和供应商名称
触头	材料名称、牌号和供应商名称及外形尺寸

双金属元件	材料名称、牌号和供应商名称
热元件	材料名称、牌号和供应商名称、电阻值
互感器	叠片材料名称、牌号，漆包线牌号、线径、匝数
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

8. 低压机电式接触器和电动机起动器-电动机起动器（GB14048.4/IEC 60947-4-1）

材料或元件名称	控制项目
外壳	材料名称、牌号和供应商名称
接触器	型号、规格和供应商名称
过载继电器	型号、规格和供应商名称
按钮	型号、规格和供应商名称
指示灯	型号、规格和供应商名称
互感器	叠片材料名称、牌号，漆包线牌号、线径、匝数
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
自耦减压变压器	型号、规格和供应商名称

9. 低压机电式接触器和电动机起动器-真空接触器（GB14048.4/IEC 60947-4-1）

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

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（GB14048.5/IEC 60947-5-1）

材料或元件名称	控制项目
底座（壳体）	材料名称、牌号和供应商名称
触头材料	材料名称、牌号和供应商名称及外形尺寸
弹簧	材料名称、牌号和供应商名称及P1,P2值
控制器或微处理器	控制器或微处理器型号、规格和供应商名称

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
----------------------	--

11. 控制电路电器和开关元件-接触器式继电器（GB14048. 5/IEC 60947-5-1）

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

12. 交流半导体电动机控制器和起动器（GB14048. 6/IEC 60947-4-2）

材料或元件名称	控制项目
控制器或微处理器	控制器或微处理器型号、规格和供应商名称
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
主电路用半导体器件（如可控硅）	型号、规格和供应商名称
散热元件	材料名称、牌号和供应商名称
外壳或底座	材料名称、牌号和供应商名称

13. 控制与保护开关电器（GB14048. 9/IEC 60947-6-2）

材料或元件名称	控制项目
壳体（底座）	材料名称、牌号和供应商名称
凸轮、止动器	材料名称、牌号和供应商名称
主触头	材料名称、牌号和供应商名称及外形尺寸
主触头弹簧（包括反力弹簧）	材料名称、牌号和供应商名称
灭弧罩	材料名称、牌号和供应商名称
电磁线圈	骨架材料, 漆包线牌号、线径、匝数
铁心	材料名称、牌号和供应商名称
双金属元件	材料名称、牌号和供应商名称
加热元件	材料名称、牌号和供应商名称及电阻值
快速（短路）脱扣器/脱扣电磁铁	漆包线牌号、尺寸、匝数及电磁铁材料名称、牌号
电子脱扣单元：控制器或微处理器	控制器或微处理器型号、规格和供应商名称
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
互感器	叠片材料名称、牌号, 漆包线牌号、线径、匝数

14. 接近开关（GB/T14048. 10/IEC 60947-5-2）

材料或元件名称	控制项目
外壳	材料名称、牌号和供应商名称

与载流件接触的绝缘件	材料名称、牌号和供应商名称
电子元件	元件名称、型号、规格和供应商名称
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
感应材料	材料名称、牌号和供应商（可用代码）

15. 转换开关电器-专用型 PC 级（GB/T14048.11/IEC 60947 - 6 - 1）

材料或元件名称	控制项目
壳体（底座）	材料名称、牌号和供应商名称
转轴	材料名称、牌号和供应商名称
触头材料	材料名称、牌号和供应商名称及外形尺寸
主触头弹簧	材料名称、牌号和供应商名称及P1、P2值
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

16. 转换开关电器-CB 或 CC 级或派生型 PC 级（GB/T14048.11/IEC 60947 - 6 - 1）

材料或元件名称	控制项目
底座（板）或外壳	材料名称、牌号和供应商名称
主开关元件	元件名称、型号、规格和供应商名称
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
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

17. 设备用断路器（GB/T 17701/IEC 60934）

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

18. 家用和类似用途的机电式接触器（GBT 17885/IEC 61095）

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

铁心	材料名称、牌号和供应商名称
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

19. 家用及类似场所用过电流保护断路器 (GB/T 10963. 1/IEC 60898-1、GB/T 10963. 2/IEC 60898-2)

材料或元件名称	控制项目
外壳 (机座, 盖, 手柄)	材料名称、牌号和供应商名称
锁扣,跳扣,再扣	材料名称、牌号和供应商名称
动静触头	材料名称、牌号和供应商名称及外形尺寸
触头弹簧	材料名称、牌号和供应商名称
电磁脱扣器	型号、规格供应商名称
灭弧装置 (灭弧栅和隔弧板)	材料名称、牌号和供应商名称
双金属元件	材料名称、牌号和供应商名称
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

20. 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/IEC 61008 - 1、GB/T 16916.21/ IEC 61008-2-1、GB/T 16916.22/IEC 61008-2-2)

材料或元件名称	控制项目
外壳 (机座, 盖, 手柄)	绝缘材料名称、牌号和供应商名称
动静触头	材料名称、牌号和供应商名称及外形尺寸
零序电流互感器	铁芯材料名称、牌号和供应商名称
漏电脱扣器	型号、规格和供应商名称
触头弹簧	材料名称、牌号和供应商名称
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
锁扣,跳扣,再扣	材料名称、牌号和供应商名称

21. 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/ IEC 61009-1、GB/T 16917.21/IEC 61009-2-1、GB/T 16917.22/IEC 61009-2-2)

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

触头弹簧	材料名称、牌号和供应商名称
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
锁扣、跳扣、再扣	材料名称、牌号和供应商名称
灭弧装置（灭弧栅和隔弧板）	材料名称、牌号和供应商名称

22. 家用和类似用途的移动式剩余电流装置（GB/T 20044/IEC 61540）

材料或元件名称	控制项目
外壳（机座，盖，手柄）	绝缘材料名称、牌号和供应商名称
动静触头	材料名称、牌号和供应商名称 外形尺寸
零序电流互感器	铁芯材料名称、牌号和供应商名称
触头弹簧	材料名称、牌号和供应商名称
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
互感器	叠片材料名称、牌号，漆包线牌号、线径、匝数
输出继电器	型号、规格和供应商名称

23. 低压熔断器-专职人员使用的熔断器（GB/T 13539.1/IEC 60269 - 1、GB/T 13539.2/IEC 60269 - 2）

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

24. 低压熔断器-非熟练人员使用的熔断器（GB/T 13539.1/IEC 60269 - 1、GB/T 13539.3/IEC 60269 - 3）

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

25. 低压熔断器-半导体设备保护用熔断体（GB/T 13539.1/IEC 60269 - 1、

GB/T13539.4/IEC 60269 - 4)

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

3. 其他材料

产品总装图、产品电气原理图；

产品铭牌；

产品说明书；

例行检验报告。

4. 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