

产品安全认证规则  
低压无功功率补偿投切器  
Safety certification criteria for  
Low-voltage reactive power  
compensation switching component

文件编号： CQM12-3822-03-2013

发布日期： 2013年05月06日

修订日期： 2023年05月01日

实施日期： 2023年05月01日

## 前言

本认证规则由方圆标志认证集团有限公司（简称方圆）发布，版权归方圆所有，任何组织及个人未经方圆许可不得以任何形式全部或部分使用。

本规则初次发布日期： 2013 年 5 月 6 日。

2015 年 4 月 24 日第一次修订(修改的内容为：格式调整)。

本规则于 2023 年 05 月 01 日第二次修订，修订内容为：认证依据标准换版，GB/T 29312-2022 替代 GB/T 29312-2012。

参与起草单位：方圆标志认证集团有限公司、天津天传电控设备检测有限公司

主要起草人：黄军玲、付宝鑫、赵春媛、陈健、张文征

## 目录

1.	适用范围.....	1
2.	认证依据标准.....	1
3.	认证模式.....	1
4.	认证单元划分.....	1
5.	认证申请.....	2
5.1	认证申请的提出与受理.....	2
5.2	申请资料.....	2
5.3	实施安排.....	3
6.	认证实施.....	3
6.1	型式试验.....	错误!未定义书签。3
6.2	初始工厂检查.....	5
6.3	认证评价与决定.....	7
6.4	认证时限.....	7
7.	获证后监督.....	7
7.1	获证后跟踪检查.....	7
7.2	生产现场抽样检测.....	8
7.3	市场抽样检测.....	9
7.4	获证后监督的频次和时间.....	9
7.5	获证后监督的记录.....	9
7.6	获证后监督结果的评价.....	9
8.	认证证书.....	10
8.1	认证证书的保持.....	10
8.2	认证证书覆盖产品的变更.....	10
8.3	认证证书覆盖产品的扩展.....	11
8.4	认证证书的暂停（及恢复）、注销、撤销.....	11
8.5	认证证书的使用.....	11
9.	认证标志.....	12
10.	收费.....	12
11.	争议和投诉.....	12
11.1	相关方责任.....	12
11.2	争议和投诉.....	13
	附件 1：产品描述.....	14
	附件 2：产品检验项目及要求.....	16
	附件 3：关键元器件和材料及变更要求.....	17

## 1. 适用范围

本规则适用于低压无功功率补偿投切器的 CQM 标志认证，产品范围适用于额定交流电压不超过 1000（或 1140）V，频率不超过 1000Hz 的低压无功功率补偿投切器。

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，应以相关公告为准。

## 2. 认证依据标准

GB/T 29312-2022 《低压无功功率补偿投切器》

## 3. 认证模式

产品检验+初始工厂检查+获证后监督。

认证环节包括：认证申请与受理、产品检验、初始工厂检查、认证评价与决定、获证后监督。

## 4. 认证单元划分

根据主电路元件类型、产品型号、额定电压范围、额定电流范围、控制方式、使用环境划分申请单元。

在同一单元中主电路的开关元件类型不同为不同单元见表 1，额定电压范围单元划分原则见表 2，额定电流范围单元划分原则见表 3，控制方式划分见表 4。

原则上同一制造商、同一型号、同一使用环境、同一类主电路的开关元件、同一额定电压范围、同一（或多个）额定电流范围、同一（或多个）控制方式的系列产品可作为一个申请单元。

不同生产场地生产的产品应为不同的申请单元。户外使用环境的产品可覆盖户内使用环境的产品。在同一额定电压等级内电压高的可覆盖电压低的，同一额定电流单元内电流大的可覆盖电流小的。

表 1 主电路元件类型划分原则

单元	主电路的开关元件类型不同为不同单元
1	机电开关投切器
2	半导体电子开关投切器
3	复合开关投切器

表 2 额定电压等级划分原则

单元	1	2
额定电压 $U_n$ (V)	$U_n \leq 500$	$500 < U_n \leq 1000$ (1140)

表 3 额定电流范围划分原则

单元	1	2	3
额定电流 $I_n$ (A)	$I \leq 100$	$100 < I_n \leq 200$	$I_n > 200$

表 4 控制方式划分原则

单元	控制方式
1	单相控制
2	三相共补控制
3	三相分相控制（可覆盖单相控制和三相共补控制）

## 5. 认证申请

### 5.1 认证申请的提出与受理

认证委托人通过方圆官方网站（[www.cqm.com.cn](http://www.cqm.com.cn)）的产品认证用户平台提交认证申请。方圆在 2 个工作日内处理认证申请，并向客户反馈受理、退回整改或不受理的信息。

### 5.2 申请资料

认证委托人应在申请受理后按认证方案的要求向方圆提供有关申请资料和技术材料，并确保资料真实有效，资料通常包括：

- (1) 认证申请书或认证服务协议（应提供签章原件）；

- (2) 认证委托人、生产者、生产企业的注册证明（如营业执照、行政许可声明等）；
- (3) 产品描述（详见附件 1）；
- (4) 生产企业信息表（需工厂检查时）；
- (5) ODM 模式：按 CQM02- C1《CCC 认证中 ODM 模式的补充细则》中要求提供相应资料，如 ODM 协议等、初始证书复印件和相应型式试验报告复印件；
- (6) OEM 模式：OEM 协议等；
- (7) 对于变更申请，相关变更项目的证明文件；
- (8) 其他需要的文件。

### 5.3 实施安排

方圆确定认证实施的具体方案并通知认证委托人，通常包含以下内容：认证单元划分、认证模式、认证流程、认证时限、方圆相关工作人员的联系方式、实验室（如有）等信息。

## 6. 认证实施

### 6.1 产品检验

#### 6.1.1 产品检验方案

方圆根据认证委托人提供的产品信息制定产品检验方案，明确样品要求、依据标准等信息，并告知认证委托人。必要时，方圆对企业实验室进行综合审核后，可利用企业检测资源进行产品检验或部分产品检验。

#### 6.1.2 产品检验样品要求

产品检验样品采取送样方式，样品应是经认证委托人确认合格的有代表性产品，送样时随附一套认证资料（认证申请书、企业注册证明、产品描述等）。认证委托人应确保其所提供的样品与实际生产产品的一致性。样品数量应满足标准全部适用条款的要求。

送样数量为 2 台，所选样品为同一单元内电流数最大，电压最高的产品。如果申请单元内涉及了多个电流范围和多个控制方式的单元（且不能相互覆盖）则各提

供样机 2 台，如果外壳采用的是绝缘材料外壳，则需提供与送试样品相同的外壳 1 套。

### 6.1.3 关键件的要求

关键件（即：对产品性能有影响的关键的零部件/元器件/原材料）应符合相关标准的规定。关键件应该有认证或者是按照相关标准进行随机测试。为确保获证产品的一致性，关键件的型号规格等参数、制造商发生变更时，应及时提出变更申请。

关键件如已列入 CCC 认证产品目录，应提供有效的 CCC 认证编号(自我声明模式的为 CCC 自我声明编号)，未列入 CCC 认证产品目录的产品可提供自愿认证证书编号，认证是否有效以“全国认证认可信息公共服务平台 <http://cx.cnca.cn/CertECloud/result/skipResultList>”发布的认证信息为准；或提供经 CNAS 认可的实验室提供的有效的检验报告编号，生产企业应验证认证信息、检验报告的有效性。

### 6.1.4 产品检验项目

低压无功功率补偿投切器产品的检验指标应满足 GB/T 29312-2022 标准中的要求。

### 6.1.5 产品检验的实施

认证委托人可选择方圆签约的实验室对样品实施产品检验。实验室在收到品和随附的资料进行核实确认，如需调整产品检验方案，须向圆提出调整建议。

检验时间必须确保全部检验项目按规定进行，从实验室收样日期起计算，检验时间一般不超过 40 天（不包括因检验项目不合格、企业进行整改所用的时间）。产品检验报告签发之日起 12 个月内未颁发证书，应重新进行产品检验。

当产品部分检验项目存在不符合标准要求时，实验室应在 2 个工作日内通知认证委托人，允许认证委托人进行整改；认证委托人应将整改方案以书面形式上报方圆和指定实验室，整改应在 3 个月期限内完成，未能按期完成整改的，视为认证委托人放弃申请。整改次数最多为两次，如两次整改仍不符合标准的要求，产品检验判为不合格，认证终止。认证委托人也可主动终止申请。

原则上，产品检验报告签发之日起 12 个月内未进行初始工厂检查或未颁发证书，应重新进行产品检验。

#### 6.1.6 产品检验报告

指定实验室按方圆规定格式出具产品检验报告。产品检验结束后，实验室应及时向认证机构、认证委托人出具产品检验报告。产品检验报告应包含对申请单元内所有产品与认证相关信息的描述。认证委托人/生产者/生产企业应妥善保管产品检验报告，确保各方在获证监督时能够获取。

#### 6.1.7 企业实验室出具产品检验报告

认证委托人需提供企业实验室认可的有效证书及附件，及自行制定的检测方案，方案内容包括检测项目、试验参数、试验仪器设备及人员等，并随附试验仪器设备检定/校准证书、检验人员的资质证明等。方圆在 5 个工作日内对材料进行审核，决定是否利用企业的检测资源进行检测。

利用企业检测资源实施检测时，在确保认证结果有效性的前提下，确认或调整认证委托人制定的检测方案，指定实验室指派检测人员按标准要求利用企业的检测资源实施现场检测或目击检测，由指定实验室出具检测报告。

原则上，利用企业检测资源实施检测时，试样的预处理、试验数据的处理应按相应标准要求进行。必要时，方圆对不利用企业检测资源实施检测的原因进行说明。

## 6.2 初始工厂检查

初始检查应覆盖申请认证/获证的产品范围及其所有加工场所。产品范围指认证产品。“加工场所”是指与产品认证质量相关的所有部门、场所、人员、活动。现场检查的场所至少应包括例行检验、加施认证标志和产品铭牌的场所，必要时，方圆对其他相关场所进行延伸检查。

方圆在型式试验结束后 3 个工作日内组成检查组并安排检查任务，检查组在 10 天内实施现场检查（由于生产企业原因导致检查任务延期的时间不计在内）。方圆根据认证产品的种类数和生产规模确定检查时间（一般为 2-5 人·日）。必要时，初始检查可与产品检验同时进行。



## 6.2.1 检查内容

检查内容包括工厂质量保证能力和产品一致性。

### 6.2.1.1 工厂质量保证能力检查

工厂质量保证能力检查依据 CQM05-A1 《方圆标志认证生产企业质量保证能力要求》进行检查。

### 6.2.1.2 产品一致性检查

产品一致性应覆盖所有产品类别，主要内容有：

原则上，产品一致性检查应覆盖所有产品种类，主要内容有：

#### (1) 标识

认证产品标识如：铭牌、产品技术文件标明的产品名称、型号规格、技术参数应符合标准要求并与认证批准的结果一致。

#### (2) 产品结构

认证产品涉及安全和/或电磁兼容性能的结构应符合标准要求并与认证批准的结果（型式试验报告、变更批准资料、产品描述等）一致。

#### (3) 关键元器件和材料

认证产品所用的关键件应符合相关标准要求，且与方圆批准（或技术负责人）批准的一致。

#### (4) 现场指定试验（见附件 2）。

## 6.2.2 检查依据

- (1) 相关国家法规及认证实施规则；
- (2) 认证依据的标准及产品检验报告；
- (3) 认证申请资料。

## 6.2.3 扩类工厂检查要求

C、D 类企业增加产品认证单元，需进行全项工厂检查，检查要求同 6.2.1。  
增加 ODM 认证单元的检查要求

对于依据 ODM 初始证书向方圆提出认证委托的情况，方圆根据企业分类决定是否对 ODM 生产企业进行初始检查：

(1) 对于 A、B 类生产企业，免于检查；

(2) 对于 C、D 类生产企业，采取不预先通知的检查方式，检查内容包括产品一致性检查，以及委托生产协议履行情况如供货情况（时间、数量）和产品质量反馈。

#### 6.2.4 检查结论

检查组在检查结束时给出检查结论，当检查存在不符合项时，工厂应在规定期限内（不超过 40 天）完成整改。检查结论有以下四种：

(1) 工厂检查通过。

(2) 存在不符合项，工厂应在规定的期限内采取纠正措施，经检查组书面验证有效后，检查通过。否则，检查不通过。

(3) 存在不符合项，工厂应在规定的期限内采取纠正措施，经检查组现场验证有效后，检查通过。否则，检查不通过。

(4) 工厂检查不通过。

工厂对检查结论有异议时，可于检查结束后 5 日内向方圆申请复议。

#### 6.3 认证评价与决定

认证资料齐全后，方圆在 5 个工作日内对产品检验报告、工厂检查报告以及相关申请资料进行评价，做出认证决定，对符合认证要求的，颁发认证证书。对存在不合格结论的，方圆不予批准认证申请，认证终止。

#### 6.4 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。认证委托人对认证活动予以积极配合，认证过程中由于产品检验不合格、工厂检查不符合等因认证委托人原因导致延长的时间，不计算在认证时限内。

### 7. 获证后监督

#### 7.1 获证后跟踪检查

##### 7.1.1 获证后的跟踪检查原则

方圆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要求并保持与型式试验样品的一致性。

获证后跟踪检查应在生产企业正常生产时，采用预先通知被查方的方式进行。对于非连续生产的产品，认证委托人、生产企业应主动向方圆提交相关生产计划，便于获证后的跟踪检查有效开展便于获证后的跟踪检查有效开展。

### 7.1.2 获证后的跟踪检查内容

跟踪检查的内容包含工厂质量保证能力检查（见 6.2.1.1）和产品一致性检查（见 6.2.1.2）。

获证后监督有跟踪检查和监督抽样检验两种方式。获证后监督一般采用跟踪检查方式。可与 CCC 认证产品跟踪检查同时进行。必要时，根据现场检查时的发现及方圆监督抽样检验计划（如有）进行监督抽样检验。

## 7.2 生产现场抽样检测

### 7.2.1 生产现场抽样检测原则

抽样一般在生产企业的生产现场或库房中进行，认证委托人、生产者、生产企业应予配合，自封样日起 10 个工作日内寄到指定实验室，指定的实验室在 30 天内完成检验工作，并向方圆报告检验结论。

根据企业分类管理及认证风险情况，必要时进行生产现场抽样检测。原则上，按认证单元划分原则的产品种类进行抽样，每个种类，每个生产者抽取一个型号（ODM 产品不重复抽样），若该类别产品已有国抽或省抽合格报告，且报告标准条款和要求满足抽样检测要求，可免于抽样。

抽样检测的样品应优先抽取以往未抽取过的获证产品、抽查结果为不合格的产品，抽样时应在确认合格的成品中（方圆可根据实际情况选择在：生产线末端、成品仓库或销售市场）随机抽取。

抽取的样品由抽样人封样后，认证委托人/制造商负责寄/送样品至指定的检测机构实施检测。逐年监督抽样尽量抽取不同型号的产品。

### 7.2.2 生产现场抽样检测内容

抽样包括产品一致性检查和检验，抽样检验项目及要求一般按照附件 2。

根据企业认证产品质量状况、生产企业的质量控制状况、以及客户投诉、媒体曝光等外部信息，进行部分或全部项目的检测。

抽样检测可利用生产企业检测资源实施，具体依据方圆利用生产企业检测资源的相关要求。

## 7.3 市场抽样检测

### 7.3.1 市场抽样检测原则

方圆根据企业分类管理及认证风险，必要时对 D 类生产企业进行市场抽样，市场抽样检测应按一定比例覆盖获证产品。根据实际情况选取市场/企业销售网点随机抽取，认证委托人、生产者、生产企业应予以配合，提供必要的信息，并对从市场抽取的样品予以确认。市场抽样检测由指定实验室负责。

### 7.3.2 市场抽样检测内容

市场抽样包括产品一致性检查和检测，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。方圆根据企业认证产品质量状况、生产企业的质量控制状况、以及客户投诉、媒体曝光等外部信息，进行部分或全部项目的检测。

## 7.4 获证后监督的频次和时间

没有进行初始工厂检查的获证生产企业，一般在获证后 3 个月内实施第一次跟踪检查，或根据企业生产计划，在其首次生产时实施第一次跟踪检查。

从初始工厂检查或第一次跟踪检查起，方圆根据企业分类确定跟踪检查的频次（见表 1），根据持续的获证后监督结论及国家质量监督抽查等质量信息，必要时增加监督频次。根据认证产品的种类数和生产规模确定检查时间，一般为 1~2 人·日。

## 7.5 获证后监督的记录

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

## 7.6 获证后监督结果的评价

方圆对跟踪检查的结论、抽取样品检测结论和有关资料/信息进行综合评价。评价通过的，可继续保持认证证书、使用认证标志；评价不通过的，方圆根据相应

情形做出暂停或者撤销认证证书的处理，并予以公布。

## 8. 认证证书

### 8.1 认证证书的保持

认证证书的有效期为 5 年，有效期内，证书的有效性通过方圆的获证后监督获得保持。ODM 证书的有效期限需根据 ODM 协议中的合作期限确定，但不超过 ODM 初始认证证书的有效期限。

认证证书有效期届满，需要延续使用的，认证委托人可在认证证书有效期届满前 90 天内提出认证委托；或方圆依据企业最近一次工厂检查结论及证书有效状态到期直接换发新证书。

### 8.2 认证证书覆盖产品的变更

产品获证后，如果产品所用关键件、涉及产品安全的设计和电气结构等发生变更，或方圆在认证实施规则中明确的其他事项发生变更时，认证委托人应向方圆提出变更申请并获得批准后，方可实施变更。

#### 8.2.1 变更申请和要求

##### (1) 企业名称和/或地址变更（不含搬迁）

证书中的认证委托人、生产者或生产企业名称和/或地址（不含搬迁）变更时的，经方圆评价变更资料后，可直接变更认证证书。

##### (2) 生产企业搬迁

认证委托人应向方圆提出变更申请，进行工厂检查，当工厂检查合格时，颁发新证书。

##### (3) 关键件的变更

关键件的生产者、型号、技术参数发生变更时，认证委托人应及时提出变更申请，变更内容须经方圆批准后有效。

##### (4) 认证依据标准变化

认证依据标准版本发生变化时，方圆将在网站（[www.cqm.com.cn](http://www.cqm.com.cn)）公布标准换版方案，方案中包括：标准的变化信息，标准换版的实施要求，以及认证证书转换

期限等。

#### (5) 其他类型的变更

根据变更的内容，由方圆确认变更方案。

### 8.2.2 变更评价和批准

方圆根据变更的内容，对提供的资料进行评价，确定是否可以批准变更。如需产品检验和/或实施检查，则在检验和/或检查合格后批准变更。原则上，以最初进行全项产品检验的代表性型号样品为变更评价的基础。

### 8.2.3 变更备案

对于关键元器件和材料的变更（详见附件 3），在不需要提供样品进行试验的情况下，可由方圆认可的生产企业认证技术负责人确认批准，并保存相应记录并报方圆备案。方圆在获证后监督时进行核查，必要时做验证试验。

## 8.3 认证证书覆盖产品的扩展

认证委托人需要变更认证单元覆盖的产品范围时，应向方圆提出扩展产品的认证申请。方圆根据认证委托人提供的产品有关技术资料，核查变更产品与获证产品的差异，确认原认证结果对变更产品的有效性，并针对差异做补充检验或对生产现场进行检查。检验、检查通过的，方圆按要求评价后，颁发或换发认证证书。

## 8.4 认证证书的暂停（及恢复）、注销、撤销

认证证书的注销、暂停和撤销依据 P815G《产品认证证书暂停（恢复）、注销、撤销规定》及方圆的有关规定执行。

证书暂停后，认证委托人应及时整改并提出恢复申请，方圆确认暂停原因已消除，且在暂停期内未使用认证证书和认证标志，恢复相应证书，未在规定时间内消除暂停原因的，方圆撤销相应证书。

## 8.5 认证证书的使用

产品通过认证后，认证委托人/生产企业应按 CQM01-A2《方圆标志认证认证证书使用规则》建立产品认证证书的使用管理制度，确保认证证书的使用符合认证要求。

## 9. 认证标志

产品通过认证后，认证委托人应按 P823G2《方圆自愿性产品认证标志使用规范》建立产品认证标志的使用管理制度，确保认证标志的使用符合认证要求。

获证后，认证委托人可在认证产品上使用认证标志，认证标志示例之一如下，



其它可以使用的认证标志示例和使用要求详见 P823G2《方圆自愿性产品认证标志使用规范》。

获证产品标签、说明书及广告宣传等材料上可以印制认证标志，并可以按照比例放大或者缩小，但不得变形、变色。认证标志应当在认证证书限定的产品类别、范围和数量内使用。

认证证书暂停期间，获证组织应停止使用产品认证证书和标志，封存带有产品认证标志的相应批次产品。

认证证书被注销或撤销的，获证组织应将注销、撤销的认证证书和未使用的标志交回方圆，必要时还应当召回相应批次带有认证标志的产品。

## 10. 收费

认证收费项目按照方圆制定的自愿性产品认证收费标准收取。

工厂检查的人日数，按本规则及方圆制定的检查人日数核算规定执行。

## 11. 争议和投诉

### 11.1 相关方责任

方圆应对做出的认证结论负责。

指定实验室应对检测结果和检测报告负责。

方圆及其委派的检查员应对检查结论负责。

认证委托人应对其提交的委托资料及样品的真实性、合法性负责。

## 11.2 争议和投诉

当认证委托人、生产者、生产企业受到社会相关方的质量投诉，或因质量原因被媒体曝光时，应配合方圆进行必要的核查确认。

认证委托人、生产者、生产企业对检验结果、检查结果、认证决定有争议，可向方圆提出，方圆及时进行调查、处理并反馈处理结果；对认证人员进行投诉时，方圆及时进行调查、处理并反馈处理结果。

---



## 附件 1：产品描述

声明：

本组织保证本产品描述中的产品参数及关键部件、材料等信息与实际生产的认证产品保持一致，确保认证产品持续符合认证要求。获证后，如果影响产品标准符合性的参数及关键材料发生变化，本组织将向方圆提出认证变更，经方圆确认符合认证要求后方可实施变更。

认证申请方（或生产企业）：

日期：（公章）

### 0. 认证基本信息

申请编号：

委托人名称：委托人地址：生产者名称：生产者地址：生产企业名称：生产企业地址：

### 1. 认证单元信息：

认证产品名称：；型号规格：

额定电压：V；额定电流：A；额定绝缘电压：V；额定频率：Hz；工作场所；

主电路元件类型：；控制方式：。

2 试样总装配图图纸：见附页、图号：

3 试样电气原理图（包括：主电路及二次电路）图纸：见附页 2、图号：\_\_\_

注：提供的图纸，需注明元件型号规格、及每条电路的额定电流、母线规格及材质

### 4 送试样机结构参数

样机结构特点描述	应包括样机主要组成部件，样机壳体材料及板材厚度，样机柜架装配结构等			
样机外形尺寸、重量	高 (mm)	宽 (mm)	深 (mm)	重量(kg)

### 5 主要技术参数

额定电压 AC (V)	
额定电流 AC (A)	
额定绝缘电压 (V)	
额定冲击耐受电压 (kV)	主电路： 辅助回路：
控制电压 (V)	
控制方式：	
主电路元件类型：	
材料组别	
污染等级	
过电压类别	<input type="checkbox"/> I <input type="checkbox"/> II <input type="checkbox"/> III <input type="checkbox"/> IV
电气间隙/mm	≥
爬行距离/mm	≥
动态响应时间：	
使用安装场所：	<input type="checkbox"/> 户内 <input type="checkbox"/> 户外

### 6 关键元器件/材料清单

#### 6.1 开关电器及元件

序号	元件名称	型号规格	数量	生产者/认证证书编号
----	------	------	----	------------

通讯地址：北京市海淀区增光路 33 号(100048)

电话：（010）88411888（总机）

传真：（010）88414325

网址：<http://www.cqm.com.cn/>

E-mail：[cqm@cqm.com.cn](mailto:cqm@cqm.com.cn)

文件编号：CQM12-3822-03-2013

发布日期：2013 年 05 月 06 日

第 3 次修订日期：2023 年 05 月 01 日

实施日期：2023 年 05 月 01 日（2/0）

页数：第 14 页 共 17 页

1	电力电子器件（如：微处理器、变压器）			
2	继电器（如：磁保持继电器）			
3	铜排			
4	可控硅（如有）			
5	散热器（如有）			
6	风机（如有）			
7	线圈（如有）			
8	铁芯（如有）			
9	绝缘导线			
10	绝缘件			
11	外壳	材质		

注：如果上述材料属多个制造商，均应按上述要求逐一填写，在 CCC 认证范围的产品应有 CCC 证书。

## 7 认证单元产品型号描述（扩展的描述）

### 7.1 认证单元内产品的技术参数

### 7.2 认证单元内型号解释：

### 7.3 特殊结构说明：

## 8 安全件一览表（如需）：

序号	元/部件名称	元/部件材料名称	型号规格/牌号	生产者
1	电力电子器件（如：微处理器、变压器）			
2	继电器（如：磁保持继电器）			
3	铜排			
4	可控硅（如有）			
5	散热器（如有）			
6	风机（如有）			
7	线圈（如有）			
8	铁芯（如有）			
9	绝缘导线			
10	绝缘件			
11	外壳	材质		

注 1：如涉及多个生产者（制造商），则填在第一位的生产者为型式试验样品提供安全件的生产者。

注 2：按用户需求扩展增加的关键件，其技术指标不得低于送试样机使用的关键件，及与本认证单元产品参数相符合，。

## 8. 样品照片

样品照片包括：铭牌、外形（带尺寸）

## 9. 随附材料

- 1) 附页 1：试样总装配图图纸；
- 2) 附页 2：试样电气原理图（包括：主电路及二次电路）图纸；
- 3) 试样例行检验报告。

4) 产品说明书。

## 附件 2：产品检验项目及要求

产品检验项目及依据标准：GB/T 29312-2022（型式试验项目与依据标准相同），见下表。

**产品检验项目及要求**

序号	试验项目	标准条款	型式试验	例行试验	见证试验
1	一般检查	7.1	√	√	√
2	绝缘电阻验证	7.2.2	√	√	√
	工频耐压试验	7.2.3	√	√	√
	冲击耐受电压	7.2.4	√	-	-
3	功能检验	7.3	√	√(做 7.3.1)	√(做 7.3.1)
4	投切间隔时间验证	7.4	√	-	-
5	温升限值验证	7.6	√	-	-
6	电磁兼容性(EMC)	7.7	√	-	-
7	投切器智能化功能验证（适用时）	7.8	√	-	-
8	气候环境试验	7.9	√	-	-
9	振动（正弦）试验	7.10	√	-	-
10	冲击试验	7.11	√	-	-
11	绝缘材料和非金属材料的外壳对非正常发热和着火的耐受能力验证	7.12	√	-	-

注 1：“√”表示必须进行的项目，“—”表示无此项目要求或不进行该项目；

注 2：例行检验是在生产的最终阶段对生产线上的产品进行的 100%检验，通常检验后，除包装和加贴标签外，不再进一步加工。

注 3：确认检验是为验证产品持续符合标准要求进行的抽样检验，本产品不要求确认检验。

注 4：现场见证试验是检查员在生产现场的情况下，由生产企业检验人员在检查现场进行，检查员目击试验。

### 附件 3：关键元器件和材料及变更要求

关键元器件和材料包括：

电力电子器件（如：微处理器、变压器）、继电器、铜排、可控硅、散热器、风机、线圈、铁芯、绝缘导线、绝缘件、外壳。

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，应在提交的资料中予以说明。

关键元器件和材料如有变更应向方圆申请，并根据变更情况进行相应的验证。

如对应某一关键元器件和材料有多种牌号或多个供应商，可以根据其对产品安全性能的影响程度增加相应的验证项目。

认证委托人在提交的资料中可用供应商代码代替供应商名称。

认证委托人依据所申请认证产品的具体情况按下述相应要求提供所申请单元的关键元器件和材料的相关资料。

关键元器件和材料的控制参见CQM12-3823-12-2021 产品安全认证规则低压元器件附件 3。