# 产　品　认　证　规　则

**CQC12-000001-2026**

## II型自愿认证

# 低压成套开关设备产品认证规则

General Certification Rules for Type II CQC Certification

2026年9月24日发布　　2026年9月24日实施

中国质量认证中心有限公司

# 前　言

本文件由中国质量认证中心有限公司（CQC）制定、发布。未经中国质量认证中心有限公司许可，不得以任何形式全部或部分转载、使用本文件。
本文件持续修订，请登录中国质量认证中心网站（www.cqc.com.cn ）或产品认证业务在线申办系统（www.cqccms.com.cn/cqc）获取最新版本。
如对本文件的获取、内容、使用有疑问，可联系我中心客服（电话：010-83886666）或相关认证工程师。

为确保产品认证活动符合 GB/T 27065 (ISO/IEC 17065)等相关标准要求，以及中国质量认证中心产品认证质量手册、程序文件的要求，并向各方传达认证程序和要求，使各项认证相关活动得以规范有效开展，制定本文件。

文件于 2026 年 9 月 24 日首次发布（版本 1.0）。

## 0. 引言

**本规则依据《强制性产品认证实施规则 自我声明》（编号：CNCA-00C-008：2019）和《认监委关于进一步完善强制性产品认证自我声明评价方式和明确有关实施要求的公告》（公告〔2019〕26 号）中关于“增加以自愿性产品认证结果为基础的 CCC 自我声明实施要求”执行，基于强制性产品认证自我声明产品质量把控和认证风险制定，规定了 II 型自愿认证的基本原则和要求。**

**生产企业应确保所生产的获证产品能够持续符合认证及适用标准要求。**

## 1. 适用范围

适用于额定电压交流不超过 1000V，频率不超过 1000Hz 的低压成套开关设备和控制设备。具体包括成套电力开关设备和控制设备、配电板、母线干线系统（母线槽）以及低压成套无功功率补偿装置等。

## 2. 认证依据标准

| 序号 | 产品种类 | 依据标准 |
|---|---|---|
| 1 | 成套电力开关和控制设备 | GB/T 7251.2-2023 |
| 2 | 配电板 | GB/T 7251.3-2017 |
| 3 | 母线干线系统（母线槽） | GB/T 7251.6-2015 |
| 4 | 低压成套无功功率补偿装置 | GB/T 15576-2020 |
| 对于上述 1-4 各产品的智能型设备，增加 GB/T 7251.8-2020《低压成套开关设备和控制设备 智能型成套设备通用技术要求》作为认证依据标准进行补充试验。 | | |

## 3. 认证模式

型式试验+初始工厂检查+获证后的监督

认证的基本环节包括：

a. 认证委托

b. 产品型式试验

c. 初始工厂检查

d. 复核与认证决定

e. 获证后监督

初始工厂检查及获证后的监督形式可以为文件审查、现场检查两种方式之一。

## 4. 认证申请与受理

### 4.1 认证单元划分

#### 4.1.1 认证单元划分的基本原则

原则上，委托人相同、生产者（制造商）相同、生产企业（生产厂）相同、型号相同、结构相同、同一主母线额定短时耐受电流等级与相应电流范围的产品为一个认证单元。

注：型号相同是指主型号相同，若序列号不同时，在提交申请时需要提供不同序列号代表含义说明文件；

不同结构形式产品为不同认证单元，如：

成套电力开关和控制设备常见结构形式有：抽出式、固定分隔式、固定面板式、箱(组)式、封闭式(固定式)、控制柜、动力配电柜、带补偿的配电柜（箱）等；

配电板常见结构形式有：电表箱、配电箱、综合配电箱等；

母线槽常见结构形式有：密集型、空气型、浇筑型、耐火型、滑触式等；

本文件由中国质量认证中心制定、发布。未经许可，不得以任何形式全部或部分转载、使用本文件。

低压成套无功功率补偿装置常见结构形式有：补偿柜（三相补偿、单相补偿、相间补偿、混合补偿）、集成电力电容的补偿装置等。

通常情况下，在同一认证单元中，相应的额定电流范围见表 4-1。

表 4-1 额定短时耐受电流等级与相应的额定电流范围的规定

| 额定短时耐受电流 $I_{CW}$（kA） | | 额定电流 $I_{nA}$（A） |
|---|---|---|
| 1 | $I_{CW}$ >80 | $I_{nA}$ ≥4000 |
| 2 | 50＜$I_{CW}$ ≤80 | 1600≤$I_{nA}$ ≤4000 |
| 3 | 30＜$I_{CW}$ ≤50 | 1000≤$I_{nA}$ ≤2500 |
| 4 | 10＜$I_{CW}$ ≤30 | 400≤$I_{nA}$ ≤1600 |
| 5 | $I_{CW}$ ≤10 | $I_{nA}$ ≤400 |

必要时，经评估后可按照表 4-2 或表 4-3 实施单元划分：

表 4-2

| 额定短时耐受电流 $I_{CW}$（kA） | | 额定电流 $I_{nA}$（A） |
|---|---|---|
| 1 | $I_{CW}$ >80 | $I_{nA}$ ≥4000 |
| 2 | 50＜$I_{CW}$≤80 | 1600≤$I_{nA}$ ≤4000 |
| 3 | 30＜$I_{CW}$≤50 | 1000≤$I_{nA}$ ≤2500 |
| 4 | $I_{CW}$≤30 | $I_{nA}$ ≤1600 |

表 4-3

| 额定短时耐受电流 $I_{CW}$（kA） | | 额定电流 $I_{nA}$（A） |
|---|---|---|
| 1 | $I_{CW}$ >80 | $I_{nA}$ ≥4000 |
| 2 | 65＜$I_{CW}$ ≤80 | 2500≤$I_{nA}$ ≤4000 |
| 3 | 50＜$I_{CW}$ ≤65 | 1600≤$I_{nA}$ ≤3150 |
| 4 | 30＜$I_{CW}$ ≤50 | 1000≤$I_{nA}$ ≤2500 |
| 5 | 20＜$I_{CW}$ ≤30 | 600≤$I_{nA}$ ≤1600 |
| 6 | 10＜$I_{CW}$ ≤20 | 100≤$I_{nA}$ ≤630 |
| 7 | $I_{CW}$ ≤10 | $I_{nA}$ ≤400 |

低压成套无功功率补偿装置的单元划分：

除满足认证单元划分的基本原则外，无功功率补偿装置中主电路控制投切电容器的元件类型不同，为不同的认证单元。低压成套无功功率补偿装置额定短时耐受电流等级与相应的补偿容量范围见表 4-4。原则上，在该表所示补偿容量范围基础上如需进一步往下覆盖，应做相应容量补偿装置的短路强度试验。

表 4-4 额定短时耐受电流等级与相应的补偿容量范围的规定

| 样品补偿容量（kvar） | 额定短时耐受电流 $I_{cw}$（kA） | 补偿容量覆盖范围 $Q_n$（kvar） |
|---|---|---|
| ≥150 | $I_{cw}$≥15 | 60≤$Q_n$≤样品补偿容量 |
| ＜150 | $I_{cw}$＜15 | 样品最小支路电容器容量≤$Q_n$≤样品补偿容量 |
| ＜150 | $I_{cw}$≥15 | 60≤$Q_n$≤样品补偿容量 |

原则上，对集成电力电容补偿装置，其补偿容量可覆盖到最小电容器的容量。

带补偿的配电柜（箱）的单元划分按表 4-1（必要时 4-2、4-3）实施；原则上，其补偿容量覆盖下限为最小支路电容器容量。

本文件由中国质量认证中心制定、发布。未经许可，不得以任何形式全部或部分转载、使用本文件。

#### 4.1.2 同一认证单元内产品的覆盖原则

GB/T 7251 标准系列的产品，同一单元中可以有多个额定电压等级。在相同额定短时耐受电流、相同绝缘电压、相同结构的条件下，高额定电压产品可以覆盖低额定电压产品。

在相同额定电流、相同结构的条件下，高防护等级的产品可以覆盖低防护等级的产品；同一认证单元也可有不同的外壳防护等级，认证委托人申请认证时应对不同防护等级的产品进行描述，CQC 评估做相应的温升极限及防护等级等试验验证的必要性。

### 4.2 申请认证提交资料

认证委托人向认证机构提交认证申请，同时应根据法律法规、标准及认证实施的需要随附相关文件并对其真实性负责。

认证委托人应在申请受理后，按认证方案的要求向 CQC 提供有关申请资料和/或技术材料。新申请认证单元，需随样品一起提供下述申请资料（一式两份）及技术资料（一式一份）。对于获证后变更申请，若不需试验/核查，则只需向 CQC 提供申请资料（一式一份）。

4.2.1 申请资料

（1）正式申请书或合同；

（2）认证委托人、生产者、生产企业的注册证明（如营业执照）；

（3）认证委托人、生产者、生产企业之间签订的有关协议或合同（如 ODM/OEM 协议书、授权书等）；

（4）其他需要的资料，如工厂检查调查表（需要初始工厂检查时）等；

（5）强制性产品认证自我声明企业自查报告（如有）。

4.2.2 技术资料

需要实施产品检测的，应提供：

（1）产品电气原理图、总装图；

（2）产品描述（包括主要技术参数、结构、型号说明、关键元器件和材料以及认证单元内所包含的不同规格产品的差异说明）；

（3）产品说明书、样品出厂检验报告、样品真实性承诺、关键元器件和材料的合格证明（如认证结果、检测报告等）；

（4）型式试验报告（如有）。

认证委托人应按照附件中相关产品的认证要求提供所需资料。CQC 负责审核、管理、保存、保密有关资料，并将资料审核结果告知认证委托人。

### 4.3 受理评审

CQC 对认证委托人提交的申请信息进行评审，确认申请信息的完整性和正确性。对于信息中存在的问题，返回认证委托人补充完善。

CQC 在两个工作日内处理申请，并向认证委托人反馈处理结果（受理、退回修改、不受理）。

受理后，CQC 在五个工作日内对认证委托人提交的申请资料进行评审，确认申请资料的完整性和正确性。对于资料中存在的问题，要求认证委托人补充完善。

认证委托人补充完善资料的时间不计入认证时间。

认证对象列入国家信用信息严重失信主体相关名录时,不予受理。

### 4.4 制定认证计划

本文件由中国质量认证中心制定、发布。未经许可，不得以任何形式全部或部分转载、使用本文件。

受理后，CQC 根据确定的认证单元、依据标准和认证模式等情况，按照既定的认证方案（规则）开展认证活动；或制定具体的《产品评价活动计划》并以通知认证委托人；或在另行签订的认证协议中附《产品评价活动计划》。

## 5. 型式试验

### 5.1 型式试验方案

CQC 应下达型式试验检测任务，且型式试验方案至少包括样品要求和数量、检测标准、实验室信息等。

必要时也可接受企业提供一年内（指报告签发时间在自认证受理之日向前倒推一年内）符合认证要求的有效型式试验报告。

### 5.2 样品要求

5.2.1 送样原则及数量

CQC 确定主检型号后，认证委托人负责将样品送至指定的检测机构。

5.2.2 型式试验样品要求

型式试验的样品规格和数量详见表 5-1、5-2、5-3、5-4（注：智能型成套设备增加 GB/T 7251.8 要求的适用检测项目），并应符合下述要求：

1）试验样品应为申请认证的生产企业按产品标准生产并经出厂检验合格的产品；

2）提供的关键元器件或材料样品应与低压成套开关设备中使用的完全相同或用相同材料及工艺制作而成；

3）原则上，对于每一认证单元，应按本规则中单元划分原则规定要求选取上限电流（额定短时耐受电流 $I_{cw}$ 对应的最大额定电流 $I_{nA}$ 或认证委托人提供的高于推荐值的最大额定电流 $I_{nA}$）的产品作为试验样品，并且：

a）如最大额定电流 $I_{nA}$ 高于上限值，原则上，高于上限值的每档额定电流 $I_{nA}$ 都需提供样品试验；

b）若最小额定电流 $I_{nA}$ 低于下限值，最小额定电流 $I_{nA}$ 需提供样品进行短路耐受强度试验；

4）样品的主电路方案应考虑选择系列方案中包含较全功能单元的典型方案，并考虑尽量包含全部典型关键元器件和材料；

5）多回路输出时应考虑总出线电流和进线电流的基本平衡。

5.2.3 变更试验样品要求

根据变更的内容，由 CQC 提出样品规格和数量的要求。

**表 5-1 成套电力开关设备检测项目、样品规格和数量**

| 检验项目<br>（依据标准 GB/T 7251.2） | 样品规格和数量 |
|---|---|
| a.布线、操作性能和功能 11.10<br>b.耐腐蚀性 10.2.2<br>c.热稳定性 10.2.3.1<br>d.绝缘材料耐受内部电效应引起的非正常发热和着火的验证 10.2.3.2<br>e.耐紫外线（UV）辐射验证 10.2.4<br>f.提升 10.2.5<br>g.机械碰撞防护（IK 代码）验证 | 通常，同一额定短时耐受电流等级，选取最大额定电流的产品作为样品。具体数量和要求分别如下：<br>**1.抽出式、固定分隔式：**<br>典型方案为一组如下产品作为样品：<br>进线柜 1 台；<br>配电柜 1 台，回路数不少于 2 个；<br>控制柜 1 台。<br>控制柜选取不同类型的出线方案，方案中应包含有所有典型的模数单元(例:最大最小模数单元的抽出式出线方案)，且不应留有空模数单元。 |

本文件由中国质量认证中心制定、发布。未经许可，不得以任何形式全部或部分转载、使用本文件。

| 检验项目<br>（依据标准 GB/T 7251.2） | 样品规格和数量 |
| --- | --- |
| 10.2.6<br>h.标志 10.2.7<br>i.机械操作 10.2.8<br>j.成套设备的防护等级（IP 代码） 10.3<br>k.电气间隙和爬电距离 10.4<br>l.电击防护和保护电路完整性 10.5<br>m.开关器件和元件的组合 10.6<br>n.内部电路和连接 10.7<br>o.外接导线端子 10.8<br>p.介电性能 10.9<br>q.温升 10.10<br>r.短路耐受强度 10.11<br>s.电磁兼容性（EMC） 10.12<br>PVA 产品需增加以下条款：<br>t.热循环试验 附录 DD 10.101<br>u.气候试验 附录 DD 10.102<br>v.温升 DD.10.10（适合安装在户外和阳光直射地方的 PVA） | ①方案中没有 1/4、1/2 模数单元时，方案选取应包含最大模数和最小模数的出线单元，且其他出线回路数不少于 3 个。<br>②方案中有 1/4、1/2 模数单元时，方案选取应包含 4 个 1/4 模数、2 个 1/2 模数和最大模数的出线单元，且其他出线回路数不少于 2 个。<br>③方案中没有 1/4 模数但有 1/2 模数单元或有 1/4 模数但没有 1/2 模数时，方案选取应包括 2 个 1/2 模数或 4 个 1/4 模数和最大模数的出线单元，且其他出线回路数不少于 3 个。<br>④已经过验证的相同功能单元，可接受其试验结果，样机可由 CQC 评估后确定。<br>若进线柜、配电柜的结构、技术参数相同，仅控制柜不同，则进线柜、配电柜可只送 1 套；<br>若控制柜的结构、技术参数相同，则可只送 1 台控制柜在额定电流最大的认证单元样品上进行全部试验。<br>⑤额定电流不大于 1600A 的样品，可以选取有代表性的典型样品进线柜、控制柜各 1 台；额定电流不大于 1000A 的样品，可以选取有代表性典型样品 1 台。<br>**2.固定面板式：**<br>进线柜 1 台；<br>**3.箱组式：**<br>由多个箱体组成的 1 组样品；<br>出线回路数不少于 6 个；<br>1 组样品中至少有 1 个最小体积的箱体。<br>**4.箱式：**<br>选取额定电流最大的多回路出线箱作为样品；<br>出线回路数不少于 4 个。<br>**5.封闭式（固定式）：**<br>注：带有切换装置的双回路或多回路进线的成套开关设备由 CQC 根据样机的方案确定是否增加 1 台样品。<br>1）额定短时耐受电流 30kA 及以下的成套开关设备：进线柜 1 台。<br>2）额定短时耐受电流大于 30kA 小于等于 50kA 的成套开关设备，典型方案为一组如下产品作为样品：<br>进线柜 1 台；<br>出线柜 1 台，回路数不少于 4 个。<br>3）额定短时耐受电流大于 50kA 的成套设备，典型方案为一组如下产品作为样品：<br>进线柜 1 台；<br>配电柜 1 台，回路数不少于 2 个；<br>控制柜 1 台，回路数不少于 4 个。<br>4）控制柜（箱）： |

本文件由中国质量认证中心制定、发布。未经许可，不得以任何形式全部或部分转载、使用本文件。

| 检验项目<br>（依据标准 GB/T 7251.2） | 样品规格和数量 |
|---|---|
| | 同一额定电流（或容量）等级，选取额定电流（或容量）最大的产品 1 台柜（箱）作为样品。<br>5）动力配电柜（箱）：<br>典型方案为 1 台柜（箱）作为样品，出线回路数应不少于 4 个。<br>若生产企业仅生产少于 4 个回路的柜（箱），应提供最大额定电流及最多出线回路的产品作为样品。<br>6）带补偿的配电柜（箱）：<br>1 台柜（箱）作为样品；<br>配电回路不少于 2 个；<br>无功功率补偿回路不少于 2 个，补偿回路检验项目与无功功率补偿装置检验项目相同。<br>**6.材料和部件的强度试验样品要求：**<br>①用含铁的金属材料制作的外壳、内部和外部含铁金属的结构部件的代表性（盐雾及湿热试验）样件：各种金属材料、带或不带防护层、带不同材料防护层的不同样品各 5 块；<br>②用来固定、支撑载流部件的绝缘材料部件（如：母线夹、母线框、绝缘子，绝缘材料耐受内部电效应引起的非正常发热和着火的验证）样件：Φ100 mm（或 100 mm×100 mm）×厚（3～5）mm ：每种材料各 2 块；<br>③用于用绝缘材料制作的或用金属制作但完全用合成材料包覆的，且用于户外安装的成套设备的外壳和外装部件（抗紫外线（UV）辐射验证试验）样件：绝缘材料样品的数量每种材料部件至少 20 块，合成材料包覆的金属壳体：每种材料部件至少 3 块，形状、尺寸的要求按标准规定；<br>④热稳定试验：外壳 1 台。<br>注：材料和部件强度试验也可结合送试样机中的材料/部件来进行，并在有代表性的样品、样件中验证，避免重复试验。 |

**表 5-2 母线干线系统（母线槽）检测项目、样品规格和数量**

| 检验项目<br>（依据标准GB/T 7251.6） | 样品规格和数量 |
|---|---|
| a.布线、操作性能和功能 11.10<br>b.耐腐蚀性 10.2.2<br>c.外壳热稳定性验证 10.2.3.1<br>d.绝缘材料耐受内部电效应引起的非正常发热和着火的验证 10.2.3.2<br>e.耐紫外线（UV）辐射验证 10.2.4<br>f.提升 10.2.5<br>g.机械碰撞试验 10.2.6<br>h.标志 10.2.7 | 通常，同一额定短时耐受电流等级，选取最大额定电流的产品作为样品。具体数量及要求分别如下：<br>1. **母线槽**：3 节，总长≥6 米；3 节中 1 节为馈电单元，2 节为母线干线单元；其中 1 节直线段≥3 米。<br>母线干线系统附件（例如，肘形、弯曲母线干线单元等）（如有）。<br>**2.分接单元（如有）**：1 台分接单元作为样品(应包含带有最大额定值的保护器件的插接箱)。插入式分接单元，应安装在≥3 米的直线段，安装部位为插口中心距离末端 1.5 米处。 |

本文件由中国质量认证中心制定、发布。未经许可，不得以任何形式全部或部分转载、使用本文件。

| | |
|---|---|
| i.耐受机械负载的能力 10.2.101<br>j.热循环试验 10.2.102<br>k.成套设备的防护等级 10.3<br>l.电气间隙和爬电距离 10.4<br>m.电击防护和保护电路完整性 10.5<br>n.介电性能 10.9<br>0.温升验证 10.10<br>p.短路耐受强度 10.11<br>q.电磁兼容性（EMC）10.12<br>r.机械操作 10.13<br>s.防止火焰蔓延的验证 10.101<br>t.建筑结构中防火 10.102<br>u.相导体和故障回路特性 5.101 | **3.防止火焰蔓延试验样品（若适用）：**母线干线直线段，长度至少 3 米，且至少包含 1 个连接点和带分接装置的母线干线单元（如有）；小电流相同类型送 3 个或大宽度时送 1 个；同系列产品经 CQC 评估后可只送 1 个单元的样品；条件允许时，防止火焰蔓延试验也可随电气安全试验的样品来完成。<br>**4.建筑结构中防火试验样品（若适用）：**应增加 1 节母线干线防火单元样品。<br>**5.耐火类母线槽的要求（若适用）：**耐火类母线槽送样样品规格和数量要求按 XF/T 537-2005 及实验室要求。<br>**6.材料和部件的强度试验的样件要求：**<br>①用含铁的金属材料制作的外壳、内部和外部含铁金属的结构部件的代表性样件（耐腐蚀性验证）：各种金属材料、带或不带防护层、带不同材料防护层的不同样品各 5 块。<br>②用来绝缘、固定、支撑载流部件的绝缘材料的样件（绝缘材料耐受内部电效应引起的非正常发热和着火的验证）：母线支架、隔板、螺栓护套等绝缘材料(如有)各 3 个；热缩套管、薄膜等绝缘材料(如有)各 3 块；Φ100 mm（或 100mm×100 mm）×厚（3～5）mm：每种材料各 2 块。<br>③用于用绝缘材料制作的或用金属制作但完全用合成材料包覆的，且用于户外安装的成套设备的外壳和外装部件（抗紫外线（UV）辐射验证试验）样件：绝缘材料样品的数量每种材料部件至少 20 块，合成材料包覆的金属壳体：每种材料部件至少 3 块，形状、尺寸的要求按标准规定。<br>④绝缘材料制造的外壳（外壳热稳定性验证）试验样件：绝缘材料制造的外壳 1 节，总长至少 1 米（或 1 台）。<br>注：材料和部件强度试验也可结合送试样机中的材料/部件来进行，并在有代表性的样品、样件中验证，避免重复试验。 |
| | |

**表 5-3 配电板检测项目、样品规格和数量**

| 检验项目<br>（依据标准GB/T 7251.3） | 样品规格和数量 |
|---|---|

本文件由中国质量认证中心制定、发布。未经许可，不得以任何形式全部或部分转载、使用本文件。

| | |
|---|---|
| a.耐腐蚀性 10.2.2<br>b. 外壳热稳定性验证 10.2.3.1<br>c. 绝缘材料耐受内部电效应引起的非正常发热和着火的验证 10.2.3.2<br>d.耐紫外线（UV）辐射验证 10.2.4<br>e.提升 10.2.5<br>f.机械碰撞试验 10.2.6<br>g.标志 10.2.7<br>h.成套设备的防护等级 10.3<br>i.电气间隙和爬电距离 10.4<br>j.电击防护和保护电路完整性 10.5<br>k.开关器件和元件的组合 10.6<br>l.内部电路和连接 10.7<br>m.外接导体端子 10.8<br>n.介电性能 10.9<br>o.温升验证 10.10<br>p.短路耐受强度 10.11<br>q.电磁兼容性（EMC）10.12<br>r.机械操作 10.13 | 通常，同一额定短时耐受电流等级，选取最大额定电流的产品作为样品。具体数量及要求分别如下：<br>1.配电板（DBO）1 台<br>典型方案为样品出线回路不少于 9 个回路，并尽可能选用较大电流的出线回路；且不应留有空模数。<br>若生产企业仅生产少于 9 个回路的板（DBO），应提供最大额定电流及最多出线回路的产品作为样品；<br>2.材料和部件的强度试验样品要求：<br>①用含铁的金属材料制作的外壳、内部和外部含铁金属的结构部件的代表性（盐雾及湿热试验）样件：各种金属材料、带或不带防护层、带不同材料防护层的不同样品各 5 块；<br>②用来固定、支撑载流部件的绝缘材料部件（如：绝缘子，绝缘材料耐受内部电效应引起的非正常发热和着火的验证）样件：Φ100 mm（或 100 mm×100 mm）×厚（3～5）mm ：每种材料各 2 块；<br>③用于用绝缘材料制作的或用金属制作但完全用合成材料包覆的，且用于户外安装的成套设备的外壳和外装部件（抗紫外线（UV）辐射验证试验）样件：绝缘材料样品的数量每种材料部件至少 20 块，合成材料包覆的金属壳体：每种材料部件至少 3 块，形状、尺寸的要求按标准规定；<br>④绝缘材料制造的外壳（外壳热稳定性验证）试验样件：1 台。<br>注：材料和部件强度试验也可结合送试样机中的材料/部件来进行，并在有代表性的样品、样件中验证，避免重复试验。 |

**表 5-4 低压成套无功功率补偿装置**

| 检验项目<br>（依据标准GB/T 15576） | 样品规格和数量 |
|---|---|
| a.布线、操作性能和功能 10.10<br>b.耐腐蚀性 9.2.2<br>c.绝缘材料性能验证 9.2.3<br>d.耐紫外线（UV）辐射验证 9.2.4<br>e.提升 9.2.5<br>f.机械碰撞试验 9.2.6<br>g.装置的防护等级 9.3<br>h.电气间隙和爬电距离 9.4<br>i.电击防护和保护电路完整性 9.5<br>j.电器元件和辅件的组合 9.6<br>k.内部电路和连接 9.7<br>l.外接导线端子 9.8<br>m.介电性能 9.9<br>n.温升验证 9.10<br>o.短路耐受强度 9.11<br>p.电磁兼容性（EMC） 9.12<br>q.机械操作 9.13<br>r.噪声测试 9.14<br>s.装置的控制和保护 9.15<br>t.放电试验 9.16<br>u.动态响应时间检测 9.17<br>v.抑制谐波或滤波功能验证 9.18 | 1、单台补偿容量最大、补偿方式例：三相补偿、单相补偿、相间补偿、混合补偿（以上三种方式中两种或两种以上的混合补偿））具有代表性的产品作为样品。<br>注 1：混合补偿（以上三种方式中两种或两种以上的混合补偿）方式可覆盖其包含的单类补偿方式。<br>注 2：采用集成电力电容的补偿装置（也称集成电力电容器、智能电容器、智能无功补偿单元等）与采用分立元件的补偿装置不能相互覆盖。<br>2、样品数量<br>低压成套无功功率补偿装置：1 套（台）；出线回路数不少于 4 路(末端补偿和集成电力电容补偿装置除外)，应包含补偿容量最大的回路。 |

本文件由中国质量认证中心制定、发布。未经许可，不得以任何形式全部或部分转载、使用本文件。

| | |
|---|---|
| w.通电操作试验 9.19<br>x.环境温度性能试验（仅适用于户外型装置）9.20<br>y.集成低压无功功率补偿装置功能验证 9.21 | |

5.2.3 样品及资料处置

通常，试验的样品由认证委托人按 CQC 的要求选送代表性样品用于检测。必要时，也可采取现场抽样/封样方式获得样品。

样品应由申请认证的生产企业制造，不得借用、租用、购买样品用于试验，认证委托人应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，在 2 个工作日内对样品真实性进行审查，并将审查结果通知 CQC，CQC 在 2 个工作日内依据审查结果发出测试通知或作出相应处理。

CQC 对样品送试、样品接收、检测过程等实施样机核查管理要求（见附录 1）；实验室对样品真实性有疑义的，应当向 CQC 说明情况，CQC 做出相应处理决定。

**5.3 型式试验实施**

型式试验应在 CQC 签约实验室完成,检测机构应依法取得 CMA 资质，且检验检测项目参数或方法在 CMA 资质认定能力附表内。

在不影响认证有效性的前提下，对于自我声明程序 B 的产品，由 CQC 签约的 CCC 指定实验室实施认证检测。

**5.4 型式试验报告**

5.4.1 实验室提供的型式试验报告

应按照 CQC 统一制定的《型式试验报告》格式出具报告，《型式试验报告》内容应准确、清晰、完整，并包含对申请单元内所有产品和认证相关信息的描述。

型式试验结束后，实验室出具《型式试验报告》，并应及时向认证委托人提供《型式试验报告》，认证委托人应保证在其生产企业内能获得完整有效的《型式试验报告》。认证委托人在获证后监督时应能向 CQC 和执法机构提供完整有效的型式试验报告。

5.4.2 企业提供的型式试验报告

对于自我声明程序 B 的产品，可由企业提供 CQC 签约的 CCC 指定实验室出具的型式试验报告。

企业提供的型式试验报告，如果单元划分与本规则相关产品的认证要求不一致时，经过风险评估允许接受型式试验报告中全部型号或部分型号。

接受企业提供一年内（指报告签发时间在自认证受理之日向前倒推一年内）符合标准要求的型式试验报告。

**5.5 关键元器件和重要材料要求**

5.5.1 关键元器件和材料清单

低压成套开关设备的关键元器件和材料有：壳体、低压断路器、低压熔断器、低压开关、隔离器、隔离开关与熔断器组合电器、低压接触器、过载继电器、控制与保护开关电器（设备）、交流半导体电动机控制器和起动器、转换开关电器、母排、绝缘导线、抽出式的一次插接件、电容器、电抗器、电力电子开关、无功功率补偿控制器、绝缘支撑件、复合开关等主回路的元器件和材料。

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，低压成套开关设备生产企业应验证其是否获得强制性产品认证证书或完成强制性认证产品符合性自我声明并验证元器件/材料是否施加 CCC 标志，对相应强制性产品认证证书或强制性认证产品符合性自我声明的信息和状态的适宜性进行识别和管理。

本文件由中国质量认证中心制定、发布。未经许可，不得以任何形式全部或部分转载、使用本文件。

对于其他关键元器件和材料，低压成套开关设备生产企业应核实其是否符合相应标准的要求，采取相应的质量控制措施，如核实其检测报告、认证证书（如 CQC 认证）或进行随整机的测试，并提供相关证明材料。

5.5.2 关键元器件/材料的变更

关键元器件/材料的变更，在不需要试验验证的情况下（关键元器件和材料的结构、类型、材质不变，技术参数和性能不低于型式试验报告确认的相应的技术参数和性能且不使产品结构发生变化），可由生产企业的技术负责人确认批准并保存相应记录，CQC 在监督时核查，必要时做验证试验。

不论是生产企业技术负责人确认批准关键元器件/材料的变更，还是向 CQC 提出关键元器件/材料变更申请，对于强制性产品认证范围内的关键元器件/材料，生产企业应核实其强制性产品认证证书的有效性并留存或提供证据；对于其他关键元器件/材料，生产企业应核实其相应自愿性认证证书（如 CQC 自愿认证）或试验报告的有效性并留存或提供证据。

若关键元器件/材料的变更需要试验验证（如关键元器件/材料的结构/类型/材质改变，或者关键元器件/材料的技术参数/性能低于型式试验报告确认的相应的技术参数和性能,或者关键元器件/材料的变更导致成套设备电气结构变化等），或者关键元器件/材料的变更虽不需试验验证、但生产企业不具备技术负责人或者缺乏自行确认批准上述变更的条件及资源，则应向 CQC 提出变更申请。

在已有的 CQC 认证 型式试验报告中确认过的母线、绝缘支撑件、壳体，若结构、材质、尺寸以及性能相同，在该生产企业其他适用的认证产品中可以通用。

对于获证后关键元器件/材料的制造商（生产者）名称的变更，可由生产企业技术负责人确认批准：强制性产品认证范围内的关键元器件和材料，以相应有效的 CCC 证书或强制性认证产品符合性自我声明信息为依据；其他关键元器件和材料，应核实其更改前后的营业执照和有效的工商变更证明。生产企业需留存相应的变更批准依据和记录。

## 6. 初始工厂检查

CQC 应制定检查计划，并选派有资质的人员组成检查组。CQC 安排符合《中华人民共和国认证认可条例》并且完成相关专业领域注册的工厂检查员进行初始工厂检查。

### 6.1 检查内容

依据企业提供的《强制性产品认证自我声明企业自查报告》或相关资料实施文件审查，也可进行现场检查。现场检查内容为《II 型自愿认证工厂检查要求》中的全部条款（即全要素）。

工厂质量保证能力检查应覆盖申请认证的所有产品和加工场所。

### 6.2 审查时间

产品型式试验合格后，再进行审查。必要时，产品型式试验和文件审查也可同时进行。

文件审查方式实施的人日数时间为 0.2-0.5 人·日，如有现场检查则人日数时间为 0.5-1 人·日。

### 6.3 结论

文件审查组/现场检查组上报审查/检查结论。如文件审查/检查结论不通过，直接向 CQC 报告，如存在不符合时，工厂应在 40 个工作日内完成整改，CQC 采取现场验证或书面验证等方式对整改结果进行验证。未能按期完成整改的或整改不通过的，按工厂检查不通过处理。

## 7. 复核与决定

### 7.1. 复核

本文件由中国质量认证中心制定、发布。未经许可，不得以任何形式全部或部分转载、使用本文件。

CQC 对认证相关的所有信息和合格评定活动（申请资料评审、型式试验、审查）过程及结论进行评价，给出是否符合认证要求的结论。

**7.2. 决定**

复核后，CQC 根据对相关信息和合格评定活动(申请资料评审、产品检验、审查)过程及结论的复核结论做出是否批准认证的决定。

对于符合认证要求的批准认证，准予出具证书；不符合认证要求的，终止认证，并告知申请人；终止认证后如继续认证，需重新申请认证。

获证产品变更和扩展的条件和要求见第 9 章。

**7.3 认证时限**

在完成产品型式试验和初始工厂检查后，对符合认证要求的，将在 5 个工作日内颁发认证证书。

**7.4 认证终止**

当型式试验不合格或初始工厂检查不通过时，不予批准认证，认证终止。终止认证后如要继续申请认证，应当重新提交认证申请。

## 8. 获证后的监督

CQC 对获证产品及其生产企业实施有效的年度监督，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。CQC 安排符合《中华人民共和国认证认可条例》并且完成相关专业领域注册的工厂检查员进行监督检查。

获证后年度监督检查方式为现场检查或文件审核，CQC 将依据客户意愿，并结合企业产品风险特点确定监督检查方式。2 个监督周期内至少应完成 1 次现场检查。如初始工厂检查为文件审核，首次监督检查应采用现场检查的方式。

**8.1 监督检查时间**

8.1.1 监督检查频次

初始工厂检查结束或获证后 12 个月内应安排年度监督，每次年度监督检查间隔不超过 12 个月，但也可以依据企业生产情况适当调整。若获证产品出现严重质量问题或用户提出严重投诉并经查实为持证人责任的也可增加监督频次。

8.1.2 监督检查人日数

年度监督现场检查人日数依据检查方式不超过 1 人·日。

**8.2 监督检查内容**

按附件 3 CQC《II 型自愿认证工厂检查要求》和相关产品的认证要求进行年度监督检查。

现场检查分为必查条款和可选条款，必查为条款 3（采购与关键件控制）、条款 4（生产过程控制）、条款 5（例行检验和确认检验）、6 条款 （检验试验仪器设备）、条款 11（CCC 自我声明和标志管理）、9（认证产品的变更及一致性控制）以及产品一致性检查，选查条款可结合企业情况和产品特性任选两个条款。如初始工厂检查为文件审核方式，首次监督检查应按全条款进行。

文件审核为全部条款，同时包括产品一致性检查。

**8.3 监督检查结论**

检查组/文件审查组上报检查/文件审查结论。如结论不通过，直接向 CQC 报告，如存在不符合时，工厂应在 40 个工作日内完成整改，CQC 采取现场验证或书面验证等方式对整改结果进行验证。未能按期完成整改的或整改不通过的，按工厂检查不通过处理。

**8.4 监督抽样检测**

本文件由中国质量认证中心制定、发布。未经许可，不得以任何形式全部或部分转载、使用本文件。

必要时（如发现的产品不一致可能影响到产品的标准符合性），进行抽样检测，抽样检测的样品应在工厂生产的合格品中(包括生产线、仓库、市场)随机抽取。每个生产厂(场地)按照不同产品结构分别抽取 1 台样品。抽取的样品，工厂应在 15 日内向指定的实验室寄出/送出，实验室应在规定时间内完成试验，并向 CQC 报告检验结果。认证标准所规定的项目均可作为抽样检测项目，可针对不同产品的不同情况，进行部分或全部适用项目的检测。

检测机构资质要求同型式试验部分。

**8.5 结果评价**

CQC 组织对监督检查/文件审查结论进行综合评价，对符合认证要求的，认证证书持续有效。当监督检查或文件审查不通过或监督抽样检测不合格时，则判定年度监督不合格，按照 9.4 规定执行。

## 9. 认证证书

决定出具证书的，按认证单元向认证委托人出具产品认证证书。

认证证书内容应包括以下基本内容：

（1）认证委托人/生产者/生产企业的名称、地址；

（2）认证单元名称，及产品名称、系列、规格型号等；

（3）认证依据；

（4）认证模式；

（5）发证日期和有效期；

（6）认证机构名称；

（7）证书编号；

（8）其他依法需要标注的内容。

认证委托人应按《产品、服务认证认证证书使用要求》的要求正确使用证书。

**9.1 认证证书的保持**

本规则覆盖产品认证证书有效期为 5 年。ODM 和 OEM 证书的有效期按协议规定，但不超过 5 年；ODM 证书的有效期还不应超过初始认证证书的有效期。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。

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，CQC 直接换发新证书。

**9.2 认证证书覆盖产品的变更/备案**

9.2.1 变更

9.2.1.1 变更的申请

产品获证后，证书上信息发生变更，产品安全设计和安全结构发生改变，产品所用关键元器件和材料参数变化时，认证委托人应向 CQC 提出变更委托并获得批准后，方可实施变更。

9.2.1.2 变更委托和要求

CQC 应在附件中相关产品的认证要求中明确认证变更的具体要求，包括认证变更的范围和程序。

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，CQC 应对变更涉及的认证证书予以关联使用。

9.2.1.3 变更评价和批准

CQC 根据变更的内容和提供的资料进行评价，确定是否可以变更。如需安排试验和/或工厂检查，则试验合格和/或工厂检查通过后方能进行变更。

本文件由中国质量认证中心制定、发布。未经许可，不得以任何形式全部或部分转载、使用本文件。

对符合要求的，批准变更。换发新证书的，新证书的编号、批准有效日期保持不变，并注明换证日期。

9.2.2 备案

对于关键元器件和材料的变更，如果规格、技术参数未变，可由 CQC 审核批准的生产企业认证技术负责人负责自行备案，并保存相应备案记录。CQC 在获证后监督时进行核查，必要时抽样检测。

**9.3 认证证书覆盖产品的扩展**

9.3.1 扩展程序

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，应提出扩展产品的认证委托。CQC 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，针对差异和/或扩展的范围做补充试验，对符合要求的，根据认证委托人的要求单独颁发认证证书或换发认证证书。

原则上，应以最初进行产品型式试验的认证产品为扩展评价的基础。

9.3.2 样品要求

认证委托人应先提供扩展产品相关技术资料，需要送样时，应按第 5 章要求选送样品供核查或进行差异试验。

**9.4 认证证书的注销、恢复、暂停和撤销**

证书的使用应符合《产品、服务认证认证证书使用要求》的要求。当认证委托人、生产者或生产企业违反强制性产品认证自我声明实施要求、认证有关规定或认证产品达不到认证要求时，应对认证证书做出相应的暂停、撤销和注销的处理，并将处理结果进行公告。证书持有者可以向 CQC 申请暂停、注销其持有的认证证书。

证书暂停期间，证书持有者如果需要恢复认证证书，应在规定的暂停期限内向 CQC 提出恢复申请，进行恢复处理。否则，CQC 将撤销或注销被暂停的认证证书。

相关要求按《CQC 自愿性产品认证证书暂停、恢复、撤销、注销的条件和要求》规定执行。

## 10. 收费

应符合 CQC 有关收费规定要求。境外工厂检查时间和费用见境外检查方案。

## 11. 认证责任

CQC 对其做出的认证结论负责。

实验室应对检测结果和检测报告负责。

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。

## 12. 技术争议与申诉

认证委托人提出的申诉、投诉和争议按照 CQC 的相关规定处理。

本文件由中国质量认证中心制定、发布。未经许可，不得以任何形式全部或部分转载、使用本文件。

## 附件 1 工厂质量控制（例行、确认检验）

获得有效的低压成套开关设备安全认证 CQC 证书及有效的自我声明（适用时）的工厂，可采信 CQC 获证证书的工厂检查结论，免于初始工厂检查。

低压成套开关设备产品工厂质量控制检测要求，见下述表附 1-1、附 1-2、附 1-3、附 1-4。

低压成套设备每台产品均应进行例行检验；确认检验按批次进行，且每年至少进行一次。确认检验应按产品标准规定的型式试验的方法和要求进行。

注：试验项目适用于哪种试验（指例行检验、确认检验），则在表中相应栏中以“√”标示。

**表附 1-1 成套电力开关和控制设备产品工厂质量控制检测要求**

| 试验项目、标准条款（依据标准GB/T 7251.2） | 例行检验 | 确认检验 |
|---|---|---|
| a. 成套设备的防护等级(IP代码)<br>GB/T 7251.2 11.2<br>GB/T 7251.2 10.3（防护等级第1位特征数字5及以上的可不做防止固体异物进入的试验；第2位特征数字可不做试验） | √ | √ |
| b. 电气间隙和爬电距离<br>GB/T 7251.2 11.3<br>GB/T 7251.2 10.4 | √ | √ |
| c. 电击防护和保护电路完整性<br>GB/T 7251.2 11.4、10.5.2 | √ | √ |
| d. 开关器件和元件的组合<br>GB/T 7251.2 11.5<br>GB/T 7251.2 10.6 | √ | √ |
| e. 内部电路和连接<br>GB/T 7251.2 11.6<br>GB/T 7251.2 10.7 | √ | √ |
| f. 外接导线端子<br>GB/T 7251.2 11.7<br>GB/T 7251.2 10.8 | √ | √ |
| g. 机械操作<br>GB/T 7251.2 11.8<br>GB/T 7251.2 10.2.8 | √<br>5次 | √<br>50次 |
| h. 介电性能<br>GB/T 7251.2 11.9<br>GB/T 7251.2 10.9.1、10.9.2、10.9.4、10.9.5、10.9.6 | √ | √ |
| i. 布线，操作性能和功能<br>GB/T 7251.2 11.10 | √ | √ |

**表附 1-2 母线干线系统（母线槽）产品工厂质量控制检测要求**

| 试验项目、标准条款（依据标准GB/T 7251.6） | 例行检验 | 确认检验 |
|---|---|---|
| a. 成套设备的防护等级<br>GB/T 7251.6 11.2<br>GB/T 7251.6 10.3（防护等级第1位特征数字5及以上的可不做防止固体异物进入的试验；第2位特征数字可不做试验） | √ | √ |

本文件由中国质量认证中心制定、发布。未经许可，不得以任何形式全部或部分转载、使用本文件。

| | | |
|---|---|---|
| b. 电气间隙和爬电距离<br>GB/T 7251.6 11.3<br>GB/T 7251.6 10.4 | √ | √ |
| c. 电击防护和保护电路的完整性<br>GB/T 7251.6 11.4、10.5.2 | √ | √ |
| d. 开关器件和元件的组合<br>GB/T 7251.6 11.5<br>GB/T 7251.6 10.6 | √ | √ |
| e. 内部电路和连接<br>GB/T 7251.6 11.6<br>GB/T 7251.6 10.7 | √ | √ |
| f. 外接导线端子<br>GB/T 7251.6 11.7<br>GB/T 7251.6 10.8 | √ | √ |
| g. 机械操作<br>GB/T 7251.6 11.8<br>GB/T 7251.6 10.13 | √<br>5次 | √<br>50次 |
| h. 介电性能<br>GB/T 7251.6 11.9<br>GB/T 7251.6 10.9.1、10.9.2、10.9.4、10.9.5 | √ | √ |
| i. 布线、操作性能和功能<br>GB/T 7251.6 11.10 | √ | √ |

**表附 1-3 配电板产品工厂质量控制检测要求**

| 试验项目、标准条款（依据标准 GB/T 7251.3） | 例行检验 | 确认检验 |
|---|---|---|
| a. 成套设备的防护等级<br>GB/T 7251.3 11.2<br>GB/T 7251.3 10.3（防护等级第1位特征数字5及以上的可不做防止固体异物进入的试验；第2位特征数字可不做试验） | √ | √ |
| b. 电气间隙和爬电距离<br>GB/T 7251.3 11.3<br>GB/T 7251.3 10.4 | √ | √ |
| c. 电击防护和保护电路的完整性<br>GB/T 7251.3 11.4、10.5.2 | √ | √ |
| d. 开关器件和元件的组合<br>GB/T 7251.3 11.5<br>GB/T 7251.3 10.6 | √ | √ |
| e. 内部电路和连接<br>GB/T 7251.3 11.6<br>GB/T 7251.3 10.7 | √ | √ |
| f. 外接导线端子<br>GB/T 7251.3 11.7<br>GB/T 7251.3 10.8 | √ | √ |
| g. 机械操作<br>GB/T 7251.3 11.8<br>GB/T 7251.3 10.13 | √<br>5次 | √<br>50次 |
| h. 介电性能<br>GB/T 7251.3 11.9 | √ | |

本文件由中国质量认证中心制定、发布。未经许可，不得以任何形式全部或部分转载、使用本文件。

| 试验项目、标准条款（依据标准 GB/T 7251.3） | 例行检验 | 确认检验 |
|---|---|---|
| GB/T 7251.3 10.9.1、10.9.2、10.9.4、10.9.5 | | √ |
| i. 布线，操作性能和功能<br>GB/T 7251.3 11.10 | √ | √ |

表附 1-4 低压成套无功功率补偿装置产品工厂质量控制检测要求

| 试验项目、标准条款（依据标准 GB/T 15576） | 例行检验 | 确认检验 |
|---|---|---|
| a. 外壳的防护等级<br>GB/T 15576 10.2<br>GB/T 15576 9.3 | √ | √ |
| b. 电气间隙和爬电距离<br>GB/T 15576 10.3<br>GB/T 15576 9.4 | √ | √ |
| c. 电击防护和保护电路完整性<br>GB/T 15576 10.4<br>GB/T 15576 9.5 | √ | √ |
| d. 内装元件的组合<br>GB/T 15576 10.5<br>GB/T 15576 9.6 | √ | √ |
| e. 内部电路和连接<br>GB/T 15576 10.6<br>GB/T 15576 9.7 | √ | √ |
| f. 外接导线端子<br>GB/T 15576 10.7<br>GB/T 15576 9.8 | √ | √ |
| g. 机械操作<br>GB/T 15576 10.8<br>GB/T 15576 9.13 | √ | √ |
| h. 介电性能<br>GB/T 15576 10.9<br>GB/T 15576 9.9 | √ | √ |
| i. 布线、操作性能和功能<br>GB/T 15576 10.10 | √ | √ |
| j. 工频过电压保护试验<br>GB/T 15576 10.11<br>GB/T 15576 9.15.2 | √ | √ |
| k. 缺相保护试验<br>GB/T 15576 10.12<br>GB/T 15576 9.15.4 | √ | √ |
| l. 通电操作试验<br>GB/T 15576 10.13<br>GB/T 15576 9.19 | √ | √ |

表附 1-5 智能型低压成套开关设备产品工厂质量控制补充检测要求（依据标准 GB/T 7251.8）

| 试验项目、标准条款 | 例行检验 | 确认检验 |
|---|---|---|

本文件由中国质量认证中心制定、发布。未经许可，不得以任何形式全部或部分转载、使用本文件。

| | | |
|---|---|---|
| 功能试验（智能型）<br>GB/T 7251.8 10.2.1、11.2 | √ | √ |

注 1：对于上述表附 1-1、附 1-2、附 1-3、附 1-4 中各产品的智能型低压成套设备，还应增加表附 1-5 中的补充试验。

注 2：同时执行 GB/T 7251.2 和 GB/T 15576 标准的产品，在表附 1-1 基础上增加表附 1-4 中的适用条款；对于相同试验项目，按照就高不就低、就繁不就简原则，合并实施。

本文件由中国质量认证中心制定、发布。未经许可，不得以任何形式全部或部分转载、使用本文件。

## 附件 2 关键元器件和材料定期确认检验控制要求

1. CCC 认证范围内的关键元器件/材料定期确认检验控制要求

关键元器件和材料已列入国家强制性产品认证目录的，必须按照相应规定获得 CCC 认证证书或完成强制性认证产品符合性自我声明；只要证书或自我声明有效，即可不出示相应关键元器件/材料的检测报告。

2.可为最终整机产品承认认证结果的自愿认证关键元器件/材料定期确认检验控制要求

关键元器件/材料已经获得可为最终整机产品承认认证结果的自愿性认证证书的，只要证书有效，即可不出示相应关键元器件/材料的检测报告。

3.必要时，CQC 可抽取关键件和材料按照相应标准进行检验。

4.非 CCC 认证范围的或不具有可为最终整机产品承认认证结果的自愿性认证证书的，关键元器件/材料的定期确认检验应满足下述要求：

注 1：以下表格中所采用的标准为现行有效的标准版本。标准换版时，按相同检验项目所对应的条款号执行。

注 2：对于本文中不能尽述的其他元器件/材料，企业自行制定控制方法，以确保整机符合认证标准要求。

4.1 壳体

| 序号 | 检验项目 | 依据标准 | 频次/周期 |
|---|---|---|---|
| 1 | 静负载 | GB/T 20641 | 1 次/年 |
| 2 | 提升 | GB/T 20641 | 1 次/年 |
| 3 | 防护等级（IP 代码） | GB/T 20641 | 1 次/年 |
| 4 | 耐受非正常发热和着火（非金属） | GB/T 20641 | 1 次/年 |
| 5 | 介电强度（非金属） | GB/T 20641 | 1 次/年 |
| 6 | 保护电路连续性（金属） | GB/T 20641 | 1 次/年 |

4.2 绝缘支撑部件和绝缘材料(母线绝缘支架、绝缘隔板等)

| 序号 | 检验项目 | 依据标准 | 频次/周期 |
|---|---|---|---|
| 1 | 耐热性能试验 | JB/T 10316 | 1 次/年 |
| 2 | 着火危险性能试验 | JB/T 10316 | 1 次/年 |
| 3 | 介电性能试验 | JB/T 10316 | 1 次/年 |
| 4 | 短路耐受强度验证<br>(Icw>10kA) | JB/T 10316 | 1 次/4 年 |

4.3 主电路用接插件

| 序号 | 检验项目 | 依据标准 | 频次/周期 |
|---|---|---|---|
| 1 | 耐热性能试验 | JB/T 10323 | 1 次/年 |
| 2 | 着火危险性能试验 | JB/T 10323 | 1 次/年 |
| 3 | 介电性能试验 | JB/T 10323 | 1 次/年 |
| 4 | 机械寿命试验 | JB/T 10323 | 1 次/年 |

本文件由中国质量认证中心制定、发布。未经许可，不得以任何形式全部或部分转载、使用本文件。

| | | | |
|---|---|---|---|
| 5 | 温升试验 | JB/T 10323 | 1 次/年 |

4.4 低压无功功率自动补偿控制器

| 序号 | 检验项目 | 依据标准 | 频次/周期 |
|---|---|---|---|
| 1 | 一般检查 | JB/T 9663 | 1 次/年 |
| 2 | 电气性能试验 | JB/T 9663 | 1 次/年 |
| 3 | 连续运行试验 | JB/T 9663 | 1 次/年 |
| 4 | 环境温度性能试验 | JB/T 9663 | 1 次/年 |
| 5 | 介电强度试验 | JB/T 9663 | 1 次/年 |
| 6 | 防护等级验证 | JB/T 9663 | 1 次/年 |

4.5 母排

| 序号 | 检验项目 | 依据标准 | 频次/周期 |
|---|---|---|---|
| 1 | 弯曲 | GB/T 5585.1、GB/T 5585.2 | 1 次/年 |
| 2 | 电阻率 | GB/T 5585.1、GB/T 5585.2 | 1 次/年 |
| 3 | 抗拉强度与伸长率 | GB/T 5585.1、GB/T 5585.2 | 1 次/年 |
| 4 | 硬度 | GB/T 5585.1 | 1 次/年 |

注：对于其他类型母排，企业自行制定关键件和材料的控制方法。

4.6 电容器

| 序号 | 检验项目 | 依据标准 | 频次/周期 |
|---|---|---|---|
| 1 | 电容测量和容量计算 | GB/T 12747.1 | 1 次/年 |
| 2 | 端子间电压试验 | GB/T 12747.1 | 1 次/年 |
| 3 | 电容器损耗角正切 tan δ 的测量 | GB/T 12747.1 | 1 次/年 |
| 4 | 端子与外壳间交流电压试验 | GB/T 12747.1 | 1 次/年 |
| 5 | 放电试验 | GB/T 12747.1 | 1 次/年 |
| 6 | 端子与外壳间雷电冲击电压试验（仅适用于户外型） | GB/T 12747.1 | 1 次/年 |

4.7 电抗器

| 序号 | 检验项目 | 标准条款 | 频次/周期 |
|---|---|---|---|
| 1 | 绕组电阻测量 | GB/T 1094.6 | 1 次/年 |
| 2 | 电抗测量（适用于滤波（调谐）电抗器、阻尼电抗器） | GB/T 1094.6 | 1 次/年 |
| 3 | 绝缘电阻 | GB 19212.1 | 1 次/年 |

本文件由中国质量认证中心制定、发布。未经许可，不得以任何形式全部或部分转载、使用本文件。

| | | | |
|---|---|---|---|
| 4 | 介电强度试验 | GB 19212.1 | 1 次/年 |

4.8 投切装置(复合开关、半导体电子开关)

| 序号 | 检验项目 | 依据标准 | 频次/周期 |
|---|---|---|---|
| 1 | 介电性能试验 | GB/T 29312 | 1 次/年 |
| 2 | 功能检验（限涌流试验时，可先投入适当的电容器容量） | GB/T 29312 | 1 次/年 |
| 3 | 温升限值验证 | GB/T 29312 | 1 次/年 |
| 4 | 绝缘材料耐受非正常发热和着火的验证 | GB/T 29312 | 1 次/年 |

本文件由中国质量认证中心制定、发布。未经许可，不得以任何形式全部或部分转载、使用本文件。

**附件 3 认证技术负责人要求（适用时）**

一、认证技术负责人由生产者（制造商）或生产企业任命/授权的其所属的正式员工，经 CQC 审核批准后负责关键件和材料变更备案；

二、认证技术负责人应具有独立行使其职能的权力，具备实施其职能的能力。企业法定代表人或企业负责人应支持和保障认证技术负责人行使职权。

三、认证技术负责人不得兼任其它生产者（制造商）或生产企业的认证技术负责人（由集团同一控制、ODM、OEM 的情况除外）。

四、认证技术负责人的能力要求：

1、了解强制性产品认证自我声明产品的法律、法规和相关政策；

2、充分、正确理解有关对获证产品一致性的要求，以及对于关键件和材料变更备案的实施原则。

3、熟知获证产品相关标准，熟悉产品关键件和材料如型号规格，生产者（制造商）等相关要求，掌握影响获证产品安全和电磁兼容性能的关键技术参数，能分析并准确判断关键件和材料变更备案后对产品一致性、安全性和电磁兼容性的影响。

4、了解产品关键件和材料的认证、检测及标准要求。

五、认证技术负责人的职责：

1、负责关键件和材料变更备案的审核批准。

2、按要求认真履行关键件和材料的变更备案，确保变更备案信息准确、及时，并对获证产品的一致性负责。

3、认真做好关键件和材料变更备案记录，并保存好相关记录和或资料。

4、应对变更的关键件和材料及时在自我声明信息报送平台报备。

六、认证技术负责人的考核及认定方法：

1、CQC 负责对认证技术负责人的审核、批准及监督管理工作。

2、认证技术负责人变更时，由生产者（制造商）或生产企业负责上报所属分中心并重新申请审核认定。

3、发生下列任何一种情况，需重新申请认定认证技术负责人。

（1）产品认证法律、法规、实施规则有重大变更；

（2）产品标准换版。

七、认证技术负责人的暂停、恢复、注销与撤销：

1、发现有下列情况之一者，CQC 将撤销其认证技术负责人资质：

A、转借他人证书或任意涂改证书。

B、不接受 CQC 监督管理。

C、提供虚假变更备案信息

2、提供虚假变更备案信息的视为擅自变更关键件和材料，CQC 将暂停认证技术负责人资质。自暂停之日起 3 个月后，生产者（制造商）或生产企业可提出恢复申请，经 CQC 核查合格后，方可恢复。

3、认定证书的注销应由生产者（制造商）或生产企业向所属分中心提出申请，由分中心办理注销手续。

本文件由中国质量认证中心制定、发布。未经许可，不得以任何形式全部或部分转载、使用本文件。

## 附件 4 II 型自愿认证工厂检查要求

1.范围

适用于 II 型自愿认证产品类别的工厂现场检查、文件审查。

2.工厂质量保证能力检查要求

2.1 职责和资源

2.1.1 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)了解 CCC 自我声明和标志的使用要求，自我声明注销、暂停、撤销的条件，确保加施 CCC 标志产品的自我声明状态持续有效。

质量负责人应具有充分的能力胜任本职工作。

2.1.2 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。

2.2 文件和记录

2.2.1 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。

2.2.2 工厂应确保文件的充分性、适宜性及使用文件的有效版本。

2.2.3 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。

2.2.4 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、认证证书状态信息、产品变更批准信息、监督抽样检测报告、产品质量投诉及处理结果等。

2.3 采购与关键件控制

2.3.1 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。

本文件由中国质量认证中心制定、发布。未经许可，不得以任何形式全部或部分转载、使用本文件。

2.3.2 关键件的质量控制

2.3.2.1 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。

2.3.2.2 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，其控制效果不低于以上(a)或(b)的要求。

2.3.2.3 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 2.4 进行控制。

2.4 生产过程控制

2.4.1 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。

2.4.2 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。

2.4.3 必要时，工厂应对适宜的过程参数进行监视、测量。

2.4.4 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。

2.4.5 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。

2.5 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。

2.6 检验试验仪器设备

2.6.1 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。

2.6.2 校准、检定

本文件由中国质量认证中心制定、发布。未经许可，不得以任何形式全部或部分转载、使用本文件。

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。

2.6.3 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。

2.7 不合格品的控制

2.7.1 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。

2.7.2 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。

2.8 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。

2.9 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。

在认证产品变更实施前，应重新报送产品符合性信息。

2.10 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。

2.11 CCC 自我声明和标志管理

工厂对 CCC 自我声明和标志的管理及使用应符合自我声明实施规则的规定。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。

本文件由中国质量认证中心制定、发布。未经许可，不得以任何形式全部或部分转载、使用本文件。

生产者（制造商）、授权代表（适用时）应确保对 CCC 标志的管理与使用符合《强制性产品认证管理规定》、《国家认监委关于强制性产品认证标志改革事项的公告》（国家认监委 2018 年第 10 号公告）等规定。

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；产品发生变更但未在符合性报送系统更新相关符合性信息的；

(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。

(f)未按实施规则要求完成合格评定、签署自我声明并报送符合性信息的；

(g) 其它不符合强制性产品认证有关要求的。

3.产品一致性检查要求

3.1 认证产品的铭牌、说明书和包装箱上标注的产品名称、规格、型号、警示警告标识是否与型式试验样品/型式试验报告一致。

3.2 产品的安全结构或内部布线等与型式试验样品是否一致；若不一致，是否进行变更测试并报送变更信息并经确认。

3.3 产品所配用的零部件、元器件或材料与经认证机构确认的型式试验样品是否一致；若不一致，是否进行了变更测试并报送变更信息。

4.其它检查内容

4.1 工厂名称、地址、 组织结构等信息的变化情况

4.2 自我声明状态变更情况（暂停、注销或撤销）

本文件由中国质量认证中心制定、发布。未经许可，不得以任何形式全部或部分转载、使用本文件。

## 附录 1：低压成套开关设备 CQC 认证样机核查确认及检测过程控制的要求

为规范认证检测活动，提升认证工作质量和有效性，特制定低压成套开关设备样机核查确认及检测过程控制的规定。

### 1. 总体要求

低压成套开关设备 CQC 认证的送试样机应是由申请认证的生产企业为本次申请认证制造的、符合该产品标准的产品。

低压成套开关设备实验室须按本要求对送试样机进行核查确认，并将核查确认结果发送 CQC。

### 2. 低压成套开关设备样机核查确认的方法

实验室应在试验开始前按以下条款要求进行样机的接收识别和核查确认。

2.1 申请企业提供的样机应符合 CQC 认证实施规则的要求，并提供样机的合格证、出厂检验报告。

2.2 依据申请企业提供的产品描述进行样机核查，确认其与样机的符合性和一致性，对产品描述中的如下内容进行核查并签字确认：

（1）开关电器及元件（元件明细表）：

| 序号 | 元件名称 | 数量 | 型号规格/材质 | 制造商 |
|---|---|---|---|---|
| … | … | … | … | … |

（2）母线与绝缘导线（型号规格、材料名称及牌号、制造商）：

| 序号 | 元件名称 | 材料名称/材质 | 型号规格 | 制造商 |
|---|---|---|---|---|
| … | … | … | … | … |

（3）绝缘支撑件、母线夹板、母线框及有关连接件（材料名称及牌号、制造商）

| 序号 | 元件名称 | 材料名称/材质 | 型号规格 | 制造商 |
|---|---|---|---|---|
| … | … | … | … | … |

（4）送样样机结构特点。

2.3 进行拍照，样机照片（应能显示出尺寸，必须能清晰辨别）至少应包括：

整机：样机的正面，打开前门后，打开后门后，有盖板及打开盖板后，铭牌；

局部：主进线开关及进出线母线，能反映出母排尺寸、根数的部位。

2.4 样机核查确认以及试验报告中的样机照片均应是彩色、有背景的照片，必要时还应向认证机构传送照片的电子版。

2.5 样机状态正常的确认

确认样机的主开关、主母线以及绝缘件不存在锈蚀、氧化或其他异常情形。

2.6 实验室完成样机核查确认后，需将核查确认结果（格式见附表 1）在 2 个工作日内发送至 CQC。

### 3. 低压成套设备检测环节的过程管理

为强化低压成套设备 CQC 认证型式试验环节的有效性和可追溯性，对检测过程进行必要的过程管理。

本文件由中国质量认证中心制定、发布。未经许可，不得以任何形式全部或部分转载、使用本文件。

3.1 型式试验检测的过程控制

以下环节需及时在认证网络认证系统中填写相应的记录：

①接收到样机；

②试验过程中发生不合格项；

③试验结束。

3.2 型式试验重点环节的监测

对温升试验、分断或短时耐受电流试验的过程进行管理，实验室需要留存以下过程资料：

①在进行温升试验时，拍摄试验状态全景照片（包括：样品、连接线、负载（如有）和检测设备）并归档留存；

②在进行分断能力试验时或进行短时耐受电流试验时，拍摄样品接线完毕准备试验状态的全景照片并归档留存。

**4．样机标记**

试验结束后，应在样机下列部位的易于观察处用特种颜色笔进行清晰的标记：

4.1 每台（箱）柜体内壁上、每节母线槽的外壳上至少有一处分别写上“申请编号+实验室编号”。

4.2 在每台设备的主母排（水平或垂直）、进线开关的出线母排上、绝缘框或绝缘夹板上、每节母线槽的母线连接处上，至少有一处写上实验室编号。

本文件由中国质量认证中心制定、发布。未经许可，不得以任何形式全部或部分转载、使用本文件。

附表 1：

低压成套设备样机核查确认表

申请相关信息

申请编号：

委托人： 生产者： 生产厂：

产品名称：

型号规格：

1. 申请企业提供了符合要求的样机合格证及出厂检验报告： ☐是 ☐否

2. 样机关键元器件及材料相关信息

（1）开关电器及元件（元件明细表）：

| 序号 | 元件名称 | 数量 | 型号规格/材质 | 制造商 |
|---|---|---|---|---|
| … | … | … | … | … |

（2）母线与绝缘导线（型号规格、材料名称及牌号、制造商）：

| 序号 | 元件名称 | 材料名称/材质 | 型号 规格 | 制造商 |
|---|---|---|---|---|
| … | … | … | … | … |

（3）绝缘支撑件、母线夹板、母线框及有关连接件（材料名称及牌号、制造商）

| 序号 | 元件名称 | 材料名称/材质 | 型号 规格 | 制造商 |
|---|---|---|---|---|
| … | … | … | … | … |

3. 送样样机结构特点：

4. 样机照片：

5. 样机状态的确认（元器件和材料有无锈蚀、氧化、使用过或异常标记等情形）：

☐正常 ☐异常；异常情形的描述：

样机核查结论：☐ 符合要求 ☐ 不符合要求

核查人员签字： 实验室（盖章）：

实验室负责人（签字）：

本文件由中国质量认证中心制定、发布。未经许可，不得以任何形式全部或部分转载、使用本文件。