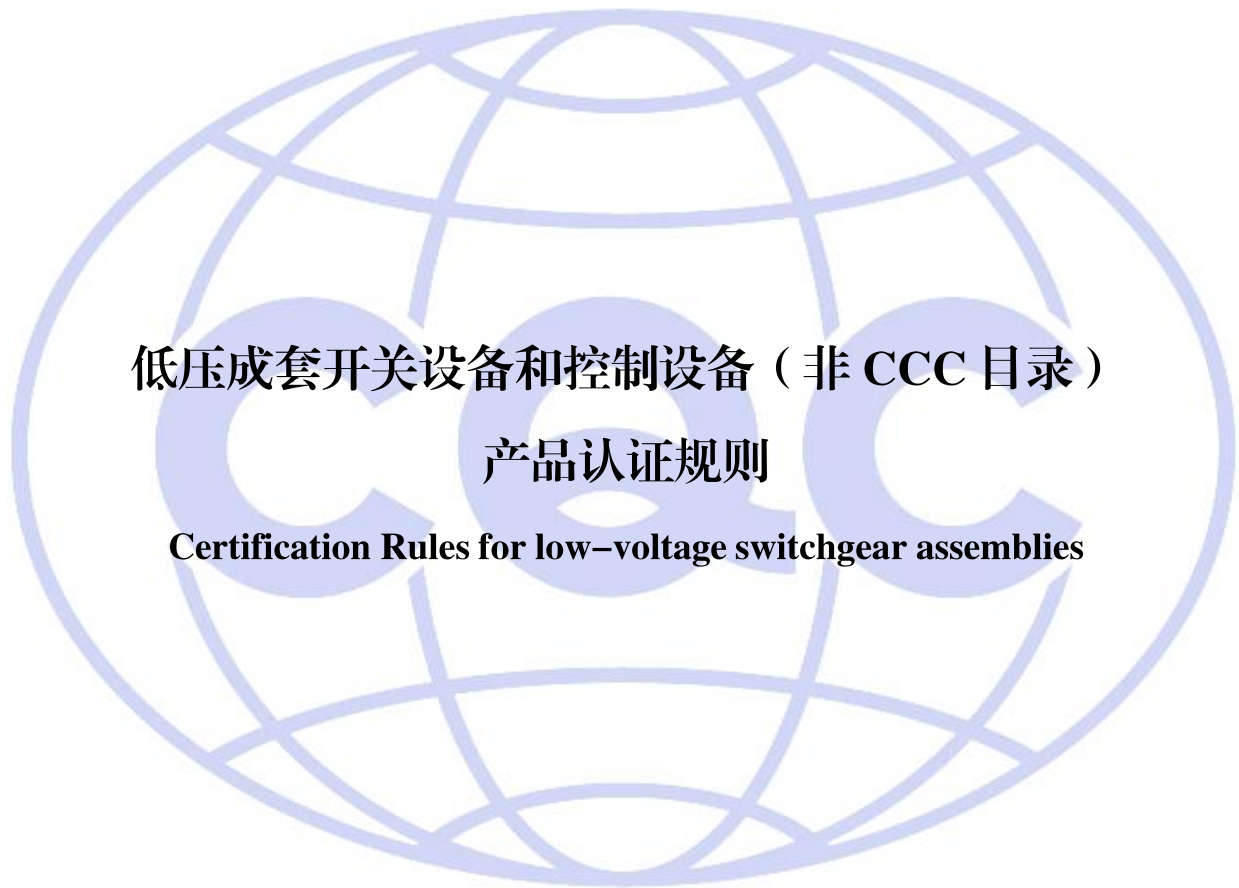


产 品 认 证 规 则

CQC11-462176-2018



2018 年 6 月 19 日发布

2018 年 6 月 19 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。

本文件于 2018 年 6 月 19 日首次发布（版本 1.0）。

本文件制修订记录：

版本	制修订时间	主要内容
1.1	2019 年 12 月 18 日	主要变化如下： (1) 规则名称由“公共电网电力配电成套设备产品安全认证规则”更改为“低压成套开关设备安全认证规则”； (2) 适用范围由“公用电网配电成套设备（PENDA）”调整为“额定电压交流不超过 1000V 的低压成套开关设备和控制设备（1140V 的设备可参照采用）。具体包括成套电力开关设备、配电板、母线干线系统（母线槽）、建筑工地用成套设备、公用电网电力配电成套设备以及低压成套无功功率补偿装置等。”； (3) 参照原低压成套开关设备强制认证要求增加、更改相应认证要求。
1.2	2021 年 1 月 15 日	主要变化如下： (1) 删掉实施规则中关于工厂界定码的表述，将规则中涉及“工厂界定码”的相应表述修改为“a, b, c, d, e 等产品类别代码”； (2) 监督抽样部分，将“适用时，还需要实施 CQC 其他质量管理措施”修改为“适用时，还应配套实施 CQC 其他质量管理要求”； (3) 附件 1 第 7 条“生产 GB/T7251.12 成套电力开关设备或 GB/T15576 低压成套无功功率补偿装置类产品，具备通电试验设备”修改为“生产 GB/T 7251.12 成套电力开关设备（额定电流 InA 为 630A 以上的）或 GB/T 15576 低压成套无功功率补偿装置类产品，具备通电试验设备”； (4) 修改 A、B 类企业获证后的监督方式为“必要时飞行”； (5) 其他个别文字编辑性修改。
1.3	2021 年 8 月 25 日	主要变化如下： (1) 7.3.1 认证依据标准由“GB/T 15576-2008”和“GB/T 7251.8-2005”修订为“GB/T 15576-2020”和“GB/T 7251.8-2020”； (2) 修改“附件 3 中“6 低压成套无功功率补偿装置”的“检验项目”；修改“附件 5 中“表 6 和“表 7”中的试验项目和更新标准条款。

1.4	2025年8月20日	<p>主要变化如下：</p> <p>(1) 修改“6.3 受理评审”和“6.4 制定认证计划”；</p> <p>(2) “9 认证结果评价与批准”修改为“9 复核与认证决定”，并修改相应的表述；</p> <p>(3) 删除本规则中涉及标准的年代号，将产品标准 GB/T 7251.12-2013 更新为“GB/T 7251.2”，并修改相应条款代码及名称；</p>
1.5	2025年9月12日	<p>主要变化如下：</p> <p>(1) 规则名称由“低压成套开关设备安全认证规则”更改为“低压成套开关设备和控制设备（非 CCC 目录）产品认证规则”；</p> <p>(2) 适用范围由“额定电压交流不超过 1000V 的低压成套开关设备和控制设备（1140V 的设备可参照采用）”修改为“非 CCC 目录内的低压成套开关设备和控制设备”。</p>
1.6	2025年12月23日	<p>主要变化如下：</p> <p>(1) 删除生产企业分类管理，并修改相应的表述；</p> <p>(2) 删除“2 术语和定义”；</p> <p>(3) 修改“监督检查”相关要求。</p>
1.7	2026年5月8日	<p>主要变化如下：</p> <p>(1) 第 3.4 节，明确受理认证申请的条件；</p> <p>(2) 第 4.3.1 节，认证依据标准由“GB/T7251.5-2017”修订为“GB/T7251.5-2025”；</p> <p>(3) 附件 3 第 5 项公用电网电力配电成套设备表格中，删除检验项目原 e. 干热试验 10.2.3.101；将原 f. 可燃性等级验证 10.2.3.102 更改为 e. 可燃性等级验证 10.2.3.101；删除样品和数量规格中原第⑤项内容“干热试验样件：有代表性绝缘材料制造的外壳 1 台；”；同时修改表格中相应序号。</p> <p>(4) 其他个别文字编辑性修改。</p>

1. 适用范围

本规则适用于非 CCC 目录内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、配电板、母线干线系统（母线槽）、建筑工地用成套设备、公用电网电力配电成套设备以及低压成套无功功率补偿装置等。

2. 认证模式

认证模式：产品型式试验+初始工厂检查+获证后监督。

认证的基本环节包括：

- a. 认证的申请
- b. 产品型式试验
- c. 初始工厂检查
- d. 复核与认证决定
- e. 获证后的监督
- f. 复审

获得 CQC 颁发的有效的低压成套开关设备和控制设备 CQC 认证证书的工厂，可免于初始工厂检查。

3. 认证单元划分

3.1 认证单元划分的基本原则

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。

3.1.1 通常情况下，在同一认证单元中，相应的额定电流范围见表 3-1、表 3-2、表 3-3。

表 3-1 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	$I_{CW} > 80$	$I_{nA} \geq 4000$
2	$50 < I_{CW} \leq 80$	$1600 \leq I_{nA} \leq 4000$
3	$30 < I_{CW} \leq 50$	$1000 \leq I_{nA} \leq 2500$
4	$I_{CW} \leq 30$	$I_{nA} \leq 1600$

3.1.2 必要时，可按照表 3-2 或 3-3 实施单元划分：

表 3-2 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	$I_{CW} > 80$	$I_{nA} \geq 4000$
2	$50 < I_{CW} \leq 80$	$1600 \leq I_{nA} \leq 4000$
3	$30 < I_{CW} \leq 50$	$1000 \leq I_{nA} \leq 2500$
4	$10 < I_{CW} \leq 30$	$400 \leq I_{nA} \leq 1600$
5	$I_{CW} \leq 10$	$I_{nA} \leq 400$

表 3-3 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	$I_{CW} > 80$	$I_{nA} \geq 4000$
2	$65 < I_{CW} \leq 80$	$2500 \leq I_{nA} \leq 4000$
3	$50 < I_{CW} \leq 65$	$1600 \leq I_{nA} \leq 3150$
4	$30 < I_{CW} \leq 50$	$1000 \leq I_{nA} \leq 2500$
5	$20 < I_{CW} \leq 30$	$600 \leq I_{nA} \leq 1600$

6	$10 < I_{cw} \leq 20$	$100 \leq I_{nA} \leq 630$
7	$I_{cw} \leq 10$	$I_{nA} \leq 400$

3.1.3 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 3-4。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 3-4 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	$I_{cw} \geq 15$	$60 \leq Q_n \leq$ 样品补偿容量
< 150	$I_{cw} < 15$	样品最小支路电容器容量 $\leq Q_n \leq$ 样品补偿容量
< 150	$I_{cw} \geq 15$	$60 \leq Q_n \leq$ 样品补偿容量

3.1.4 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。

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

3.2 同一认证单元内产品的覆盖原则

3.2.1 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。

3.2.2 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针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验证的必要性。

3.3 认证申请

3.3.1 认证申请的提出和受理

认证委托人应充分阅读低压成套开关设备 CQC 认证申请基本条件（附件 1），并在自我评估符合要求之后提交认证申请。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）。

3.3.2 认证申请所需的资料

1. 申请资料

- (1) 正式申请书或合同；
- (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) 产品电气原理图、总装图；
- (4) 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）；
- (5) 型式试验报告（如有）；
- (6) 工厂检查调查表（首次申请时提交）。

2. 证明资料

- (1) 认证委托人、生产者、生产企业的注册证明（如营业执照）；
- (2) 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）；
- (3) 代理人的授权委托书（如有）；
- (4) 其他需要的资料，如有效的监督检查报告或工厂检查报告等。

3.4 受理评审

CQC 对认证委托人提交的申请信息进行评审，满足 3.3.1 和 3.3.2 条款要求的方可受理，确认申请信息的完整性和正确性。

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）。认证委托人及时修改申请书。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。

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。

CQC 和实验室在 5 个工作日内对认证委托人提供的有关资料进行评审，确认申请资料的完整性和正确性。向认证委托人发出资料审核结果的通知，对于资料中存在的问题，要求认证委托人应按要求进行整改。

补充完善申请信息及资料的时间不计入认证时间。

认证委托人应对提供资料的真实性负责，并确保其符合相关法律法规的要求。CQC 和实验室对认证委托人提供的申请资料和技术资料进行适宜的管理及保存，并负有保密的义务。

3.5 制定认证计划

CQC 在受理后 2 个工作日内制定认证方案，并根据确定的认证单元、依据标准等情况，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》。

认证方案通常包括：

- (1) 需要提交的申请资料清单；
- (2) 样品送样要求；
- (3) 检测机构信息；
- (4) 所需的认证流程及时限；
- (5) 预计的认证费用；
- (6) 有关 CQC 工作人员的联系方式；

其他需要说明的事项。

4. 型式试验

4.1 送样要求

4.1.1 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（如发现的产品不一致可能影响到产品的标准符合性），也可采取现场抽样/封样方式获得样品。

4.1.2 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。

4.1.3 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。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。

4.1.4 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（附件 2）；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。

4.2 试验样品要求

4.2.1 型式试验样品要求

型式试验的样品规格和数量详见附件 3，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_{ma} 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。

4.2.2 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。

4.2.3 关键元器件和材料清单及相关要求

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机、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。

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。

4.3 型式试验

4.3.1 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	建筑工地用成套设备	GB/T 7251.4-2017
5	公用电网电力配电成套设备	GB/T 7251.5-2025
6	低压成套无功功率补偿装置	GB/T 15576-2020
7	智能型成套设备	GB/T 7251.8-2020

上述标准原则上应执行国家标准化行政主管部门发布的最新版本。当需要使用标准的其它版本时，应按有关适用相关标准要求的公告执行。

4.3.2 试验项目、试验方法及判定要求

4.3.2.1 型式试验

检测项目应为该产品现行有效标准所规定的全部适用项目。

4.3.2.2 变更试验

根据变更的内容，由 CQC 提出试验项目的要求。

4.4 试验的实施

4.4.1 实验室在收到测试通知后安排样品测试，试验时间一般不超过 30 个工作日（从下达测试任务起计算，且不包括因检测项目不合格，企业进行整改和复试所用的时间）；有环境试验项目或母线槽插入式分接单元的热循环试验项目时，型式试验时间可适当延长至 40 个工作日。当试验有不合格项目时，允许认证委托人进行整改；整改应在 CQC 规定的期限内完成，超过期限的视为认证委托人放弃申请。

4.4.2 试验完成后，实验室应在产品检测报告中给出对应于不同的短路耐受强度值和额定电流值的产品描述；关键元器件/材料的描述应准确并与其类别一一对应。认证批准后，实验室按规定格式向认证委托人出具试验报告（含产品描述），并按照规定处置试验样品和相关资料。认证委托人/生产企业应妥善保管试验报告（含产品描述）以及经确认的其他相关资料。

5. 初始工厂检查

认证规则中提及的检查组成员资质要求应符合《认证认可条例》的要求且应具备相应专业领域注册资质。

5.1 检查内容

工厂检查的内容为工厂质量保证能力和产品一致性检查(包括指定试验)。应覆盖申请认证的所有产品和加工场所。

工厂检查的基本原则是：以认证的技术要求为核心，以采购—生产和进货检验—过程检验—最终检验为基本检查路线，重点关注关键工序和检验环节，现场确认影响产品认证技术指标的关键元器件/原材料的一致性，现场验证工厂的生产能力（生产设备、检测设备等生产资源及人员能力）。

5.1.1 工厂质量保证能力

按 CQC/F001-2009《CQC 标志认证工厂质量保证能力要求》进行工厂质量保证能力检查，同时按附件 1《低压成套开关设备 CQC 认证申请的基本条件》、附件 4《低压成套开关设备企业质量保证能力要求》、附件 5《低压成套开关设备工厂质量控制检测要求》和附件 6《低压成套开关设备关键元器件和材料定期确认检验控制要求》实施。

5.1.2 产品一致性检查

低压成套开关设备认证产品一致性要求的主要内容有：标识、涉及安全和/或电磁兼容的结构、关键元器件和材料等。

初始工厂检查产品一致性检查和指定试验按照产品类别 a、b、c、d、e 来进行。产品一致性检查和指定试验应对每类产品至少抽取一个型号规格的产品实施。

低压成套开关设备产品一致性检查涉及的产品分组见表 5-1。

表 5-1 产品一致性检查涉及的产品代码

产品代码	产品名称
a	成套电力开关设备 GB/T 7251.2
b	母线槽 GB/T 7251.6
c	建筑工地用成套设备 GB/T 7251.4
d	配电板、公用电网电力配电成套设备 GB/T 7251.3、GB/T 7251.5
e	低压成套无功功率补偿装置 GB/T 15576

5.1.2.1 标识

认证产品标识如：铭牌、产品技术文件和包装箱上标明的产品名称、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。

5.1.2.2 产品结构

认证产品涉及安全和/或电磁兼容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、变更批准资料等）一致。

5.1.2.3 关键元器件和材料

认证产品所用的关键元器件和材料应与认证批准的结果（型式试验报告、变更批准资料等）一致。

5.2 初始工厂检查时间

一般情况下，型式试验合格后进行初始工厂检查；特殊情况下，初始工厂检查可与型式试验同时进行或在型式试验前进行。初始工厂检查时，工厂应生产委托认证范围内的产品。初始工厂检查的人日数根据所申请认证产品的类别数量并适当考虑工厂的生产规模来确定，通常为 1-4 人日。

5.3 检查结论

检查组向 CQC 报告检查结论。检查结论为不通过的，检查组直接向 CQC 报告不通过结论；工厂检查存在不符合项时，生产企业应在规定的期限内完成整改，检查组采取适当方式（如现场验证、书面验证等）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。

6. 复核与认证决定

6.1 复核

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

6.2 认证决定

复核后，CQC 根据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、许可使用认证标志；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。

6.3 认证时限

完成型式试验和工厂检查后，对符合认证要求的，一般情况下在 30 天内颁发认证证书。

6.4 认证终止

当产品检验不合格、工厂检查不通过或整改不通过，CQC 做出不合格决定，终止认证。终止认证后如要继续申请认证，重新申请认证。

7. 获证后的监督

认证规则中提及的检查组成员资质要求应符合《认证认可条例》的要求且应具备相应专业领域注册资质。

7.1 监督检查

7.1.1 认证监督检查频次

一般情况下，初始工厂检查结束后 12 个月内应接受监督检查，每次年度监督检查间隔不超过 12 个月。认证机构可根据产品生产的实际情况，按年度调整监督检查的时机，若发生下述情况之一可增加监督频次：

- 1) 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；
- 2) CQC 有理由对获证产品与认证依据标准的符合性提出质疑时；
- 3) 有足够信息表明生产者、生产厂由于变更组织机构、生产条件、质量管理体系等而可能影响产品符合性或一致性时。

7.1.2 监督检查人日数

跟踪检查的人日数根据获证产品的类别数量并适当考虑工厂生产规模和分布情况来确定，通常情况下为 1-2 人日。

7.1.3 监督检查的内容

获证后监督的内容包括质量保证能力和获证产品一致性检查。

产品一致性检查和指定试验所用产品应为现场生产和/或库存中经检验合格的产品，一致性检查和指定试验所用产品须是上次工厂检查后生产的产品。

产品一致性检查和指定试验按照产品类别 a、b、c、d、e 来进行。若现场产品类别不足，有两类及以上获证类别的，至少抽取两类类别码与上次工厂检查不同的产品进行一致性核查和指定试验（5 年为一个周期，覆盖到所有产品类别）；其余获证产品，按照产品类别，至少应采取抽取合同、并核查该合同对应的结构图纸、电气图纸及相应的采购清单和出厂检验记录的方式，完成一致性核查。

CQC 根据 CQC/F001-2009《CQC 标志认证工厂质量保证能力要求》对工厂进行监督检查。3、4、5、9 项和认证证书、标志的使用以及上次工厂检查不符合项的整改情况是每次监督的必查内容，其他项目可选查，证书有效期内至少覆盖《CQC 标志认证工厂质量保证能力要求》中规定的全部条款。

获证产品一致性检查的内容与初始工厂检查时的产品一致性检查内容基本相同。

7.1.4 监督检查结论

检查组负责报告监督检查结论。监督检查结论为不通过的，检查组直接向 CQC 报告。监督检查存在不符合项时，工厂应在规定时间内完成整改，CQC 采取适当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，按监督检查不通过处理。

7.2 监督抽样

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。抽样后，持证人应在 10 个工作日内将样品寄/送到指定的检测机构，否则视为拒绝抽样，暂停相关证书。检测机构在规定的时间内完成检测。检验依据、项目、方法及判定同第 4 章。如现场抽不到样品，则安排 20 日内重新抽样，如仍然抽不到样品，则暂停相关证书。如果抽样检验不合格，则暂停不合格产品的相关证书。

监督检测结论为不合格的产品型号，企业在 3 个月内完成整改并抽取 1 台样品。如果企业未按时完成整改或样品检测结果仍不符合要求，则撤销该型号获证证书。

7.3 监督结果评价

CQC 组织对监督检查结论、监督抽样试验结果进行综合评价，评价合格的，认证证书持续有效。当监督检查不通过或监督抽样试验不合格时，则判定年度监督不合格，按照 8.5 规定处理相关认证证书。

8 认证证书

8.1 认证证书内容

认证证书应当包括以下基本内容：

- （1）认证委托人/制造商/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（如额定电流、额定电压、额定绝缘电压、额定频率、防护等级等）；

- (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。

根据申请人的需求,在完成相应的验证和评价的前提下,可以在上述基本信息的基础上增加描述其他适宜的产品特性参数或经评价后认为适宜的其他信息。

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。

8.2 认证证书的保持

本规则覆盖产品认证证书有效期通常为 5 年。证书有效期内,证书的有效性通过定期的监督维持。

8.3 认证证书覆盖产品和证书信息的变更

产品获证后,如果产品型号、产品所用关键元器件/材料、涉及产品安全的设计或电气结构、证书内容等发生变更或 CQC 规定的其他事项发生变更时,持证人应向 CQC 提出变更申请(生产企业认证技术负责人可审核批准的,可不向 CQC 提出申请),在获得批准/完成备案后,方可实施变更。生产企业认证技术负责人的要求见附件 7。

8.3.1 变更的情形及实施要求

8.3.1.1 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)变更的,持证人应向 CQC 提交变更申请,描述证书内容变化的项目并提供相应证明资料;CQC 确认变更内容后换发认证证书;

8.3.1.2 当生产企业搬迁时,持证人应向 CQC 提出变更申请,CQC 进行现场检查,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)进行产品试验/核查,当检查和试验/核查结果均符合规定时,CQC 换发认证证书。

8.3.1.3 持证人应主动跟踪并获取本规则相关认证依据用产品标准及其变化信息。当标准版本发生变化时,CQC 制订并公布标准换版方案,明确标准的变化信息及具体认证实施要求;持证人应在规定的期限内完成产品标准换版,CQC 换发认证证书。

8.3.1.4 关键元器件和材料的变更

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),可由生产企业的认证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(如发现的产品不一致可能影响到产品的标准符合性)做验证试验。认证技术负责人确认批准其关键元器件和材料的变更仅适用于本规则范围内的获证产品。

不论是生产企业认证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或强制性产品认证符合性自我声明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 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、但生产企业不具备认证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，可由生产企业认证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/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。

8.3.1.5 产品结构/技术参数的变更

低压成套开关设备的结构、技术参数发生变化时，持证人应向 CQC 提出变更申请。提供涉及产品结构/技术参数变更的相关系统图、总装图、产品描述等资料，CQC 对资料进行审核后，决定是否批准变更。根据变更对产品安全性能的影响程度，进行试验和/或检查。

(1) 在单元划分不变的情况下：

A. 主进线开关导致产品结构/技术参数变更

1) 主进线开关符合相应产品标准规定；

2) 若主进线开关变更引起电气结构（如母排布置）发生变化时，应做短时耐受电流验证试验及温升试验。

B. 母排导致产品结构/技术参数变更

1) 应提供经认可的实验室出具的有效母排型式试验报告；

2) 母排材质类型、母排尺寸、形状等发生变化，需送样机做温升试验和短路强度验证试验。

C. 绝缘支撑件导致产品结构/技术参数变更

1) 应提供经认可的实验室出具的有效绝缘支撑件型式试验报告；

2) 绝缘支撑件的材质、间距、类型、尺寸等发生变化，做绝缘支撑件间隔距离最大的母排的短路强度试验。

(2) 额定电压值发生变更

提高额定电压值，需按申请单元规定的样品规格（额定电压为提高后的 U_e ）和数量提供样机，进行短路保护分断能力验证及相关试验。

(3) 额定电流值发生变更

额定电流上限值的变更：需按申请单元规定的样品规格（额定电流为提高后的额定电流 I_n ）和数量提供样机。在第 3 条规定的单元划分范围内提高额定电流上限的，需进行温升极限验证；超出单元划分范围提高额定电流上限的，原则上进行全项试验。

额定电流下限值的变更：在第 3 条规定的单元划分范围内降低额定电流下限的，经核查产品技术资料后变更。超出单元划分范围降低额定电流下限的，需按申请单元规定的样品规格（额定电流为降低后的额定电流 I_n ）和数量提供样机，进行主母线额定短时及额定峰值耐受电流能力验证。

(4) 防护等级变更

提高防护等级需做防护等级及温升极限验证；降低防护等级做相应外壳的防护等级试验。

8.3.1.6 其他类型的变更，根据变更的内容，由 CQC 确认验证的方案。

8.3.2 变更的评价和批准

CQC 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。如需样品试验和/或工厂检查，应在试验和/或检查合格后方能批准变更。应以最初进行全项型式试验的代表性型号样品为变更评价的基础，变更经 CQC 批准后方可实施。

可由生产企业认证技术负责人确认批准的变更，生产企业应保存相应确认批准的依据和记录。CQC 在获证后监督时进行核查，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）做验证试验。

8.4 认证证书覆盖产品的扩展

8.4.1 扩展程序

持证人可提出证书覆盖产品的扩展需求，应从认证申请开始办理并说明可扩展依据。CQC 核查扩展产品与原认证产品的一致性，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和/或工厂检查，对符合要求的，根据认证证书持有者的要求单独颁发认证证书或换发认证证书。

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。

8.4.2 样品要求

证书持有者应先提供扩展产品的有关技术资料，需要送样时，证书持有者应按本规则附件 3 的要求选送样品供核查或进行差异试验。

8.5 认证证书的注销、暂停、恢复和撤销

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。当证书持有者违反规定或认证产品不符合认证要求时，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。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。

9 复审

持证人如需继续持证，应在证书有效期满前 6 个月提交复审申请。

CQC 审核并评价以下要素：

- (1) 证书有效期内最后一次获证后监督检查结果；
- (2) 生产企业分类管理结果；
- (3) 产品检测结果和检测标准的适用情况；
- (4) 其他材料（如合作协议等）的适宜性。

CQC 对符合要求的复审申请，予以换发新的有效期的证书。

证书到期后的 3 个月内应完成复审换证工作，否则按新申请处理。

10 认证标志的使用

10.1 准许使用的标志样式

获证产品可使用如下认证标志：



不允许使用变形标志。

10.2 认证标志的加施

如果使用认证标志，获证企业应按照 CQC 《产品认证标识（标志）通用要求》实施。可以在产品本体明显位置、铭牌或说明书、包装上加施认证标志。

11. 收费

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。

认证费用按 CQC 有关规定收取。

12. 认证责任

CQC 应对其做出的认证结论负责。

检测机构应对检测结果和检测报告负责。

CQC 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。

13. 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。



附件 1： 低压成套开关设备 CQC 认证申请的基本条件

认证委托人应在提交 CQC 认证申请前，进行充分的评估并确认符合下述条件；若不满足下述条件之一，则不进行相应的 CQC 认证申请或主动中止相应的申请。

CQC 在认证申请受理或工厂检查中发现不满足下述条件之一的，不接受相应认证申请或判定工厂检查不通过。其中，认证受理环节至少审核下述 1、2 项目，工厂检查环节核实下述全部项目。

- 1、企业（委托人/生产者/生产厂）法人未列入失信名单；
- 2、企业（委托人/生产者/生产厂）未列入严重违法失信企业名单或联合惩戒名单；
- 3、生产企业的检验员、技术人员和生产人员的数量能确保申请认证产品正常生产；
- 4、自有申请认证产品的例行检验设备（同一生产场地的除外）；
- 5、生产场地面积能保障申请认证产品的正常生产；
- 6、生产区域净空高度能满足申请认证产品正常生产和搬运的需要（例如生产大规格低压成套开关设备，生产区域净空高度不低于 2.50 米、可进行 2.20 米高度柜体搬运等）；
- 7、生产 GB/T 7251.12 成套电力开关设备（额定电流 I_n 为 630A 以上的）或 GB/T 15576 低压成套无功功率补偿装置类产品，具备通电试验设备（通电试验车或调压器）；
- 8、生产 GB/T7251.6 铝合金外壳密集型母线槽产品，配置母线铆接设备或氩弧焊接功能的设备；
- 9、具备专业能力的申请认证产品的检验员和技术人员；
- 10、不存在其他经评估后认为生产能力存在严重缺陷或产品质量存在严重风险的情形。

上述要求以当前有效版本的认证实施规则的内容为准，所列基本要求依据国家法律法规、产业发展政策和低压成套设备行业发展情况、CQC 产品认证实施情况等进行动态调整。

附件 2：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) 送试样机结构特点。

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（如对试验室提供的资料存疑时）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。

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。

附件 3： 检测项目、样品规格和数量

注：智能型成套设备的试验项目，在相应下表检测项目的基础上增加 GB/T 7251.8 要求的适用检测项目。

1. 成套电力开关设备

检验项目 (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 b. 耐腐蚀性 10.2.2 c. 热稳定性 10.2.3.1 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 e. 耐紫外线 (UV) 辐射验证 10.2.4 f. 提升 10.2.5 g. 机械碰撞防护 (IK 代码) 验证 10.2.6 h. 标志 10.2.7 i. 机械操作 10.2.8 j. 成套设备的防护等级 (IP 代码) 10.3 k. 电气间隙和爬电距离 10.4 l. 电击防护和保护电路完整性 10.5 m. 开关器件和元件的组合 10.6 n. 内部电路和连接 10.7 o. 外接导线端子 10.8 p. 介电性能 10.9 q. 温升 10.10 r. 短路耐受强度 10.11 s. 电磁兼容性 (EMC) 10.12 PVA 产品需增加以下条款： t. 热循环试验 附录 DD 10.101 u. 气候试验 附录 DD 10.102 v. 温升 附录 DD 10.10 (适合安装在户外和阳光直射地方的 PVA)	<p>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：</p> <p>1. 抽出式、固定分隔式： 典型方案为一组如下产品作为样品： 进线柜 1 台； 配电柜 1 台，回路数不少于 2 个； 控制柜 1 台。 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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。 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； 若控制柜的结构、技术参数相同，则可只送 1 台控制柜在其中一个认证单元样品上进行全部试验。</p> <p>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。</p> <p>2. 固定面板式： 进线柜 1 台；</p> <p>3. 箱组式： 由多个箱体组成的 1 组样品； 出线回路数不少于 6 个； 1 组样品中至少有 1 个最小体积的箱体。</p> <p>4. 箱式： 选取额定电流最大的多回路出线箱作为样品； 出线回路数不少于 4 个。</p>

检验项目 (依据标准 GB/T 7251.2)	样品规格和数量
	<p>5. 封闭式（固定式）：</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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： 进线柜 1 台； 出线柜 1 台，回路数不少于 4 个。</p> <p>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： 进线柜 1 台； 配电柜 1 台，回路数不少于 2 个； 控制柜 1 台，回路数不少于 4 个。</p> <p>4) 控制柜（箱）： 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。</p> <p>5) 动力配电柜（箱）： 典型方案为 1 台柜（箱）作为样品，出线回路数应不少于 4 个。 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。</p> <p>6) 带补偿的配电柜（箱）： 1 台柜（箱）作为样品； 配电回路不少于 2 个； 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。</p> <p>6. 材料和部件的强度试验样品要求：</p> <p>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；</p> <p>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：$\phi 100\text{ mm}$（或 $100\text{ mm}\times 100\text{ mm}$）$\times$厚（3~5）mm：每种材料各 2 块；</p> <p>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：合成材料样品的数量至少 20 块，形状、尺寸的要求按标准规定；</p> <p>④热稳定试验：外壳 1 台。</p> <p>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，</p>

检验项目 (依据标准 GB/T 7251.2)	样品规格和数量
	并在有代表性的样品、样件中验证, 避免重复试验。

2. 母线干线系统 (母线槽)

检验项目 (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 b. 耐腐蚀性 10.2.2 c. 外壳热稳定性验证 10.2.3.1 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 e. 耐紫外线 (UV) 辐射验证 10.2.4 f. 提升 10.2.5 g. 机械碰撞试验 10.2.6 h. 标志 10.2.7 i. 耐受机械负载的能力 10.2.101 j. 热循环试验 10.2.102 k. 成套设备的防护等级 10.3 1. 电气间隙和爬电距离 10.4 m. 电击防护和保护电路完整性 10.5 n. 介电性能 10.9 o. 温升验证 10.10 p. 短路耐受强度 10.11 q. 电磁兼容性 (EMC) 10.12 r. 机械操作 10.13 s. 防止火焰蔓延的验证 10.101 t. 建筑结构中防火 10.102 u. 相导体和故障回路特性 5.101	<p>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:</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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 GA/T537-2005 及实验室要求。</p> <p>6. 材料和部件的强度试验的样件要求:</p> <p>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、带或不带保护层、带不同材料防护层的不同样品各 5 块。</p> <p>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; $\phi 100$ mm (或 $100\text{mm} \times 100$ mm) \times 厚 (3~5) mm: 每种材料各 2 块。</p> <p>③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试验样件 (耐紫外线 (UV) 辐射验证): 该绝缘材料或合成材料样块的数量至少 20 块, 形状、尺寸的要求按标准规定。</p> <p>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)。</p> <p>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。</p>

3. 配电板

检验项目 (依据标准GB/T 7251.3)	样品规格和数量
a. 耐腐蚀性 10.2.2 b. 外壳热稳定性验证 10.2.3.1 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 d. 耐紫外线 (UV) 辐射验证 10.2.4 e. 提升 10.2.5 f. 机械碰撞试验 10.2.6 g. 标志 10.2.7 h. 成套设备的防护等级 10.3 i. 电气间隙和爬电距离 10.4 j. 电击防护和保护电路完整性 10.5 k. 开关器件和元件的组合 10.6 l. 内部电路和连接 10.7 m. 外接导体端子 10.8 n. 介电性能 10.9 o. 温升验证 10.10 p. 短路耐受强度 10.11 q. 电磁兼容性 (EMC) 10.12 r. 机械操作 10.13	<p>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:</p> <p>1. 配电板 (DB0) 1 台 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。 若生产企业仅生产少于 9 个回路的板 (DB0), 应提供最大额定电流及最多出线回路的产品作为样品;</p> <p>2. 材料和部件的强度试验样品要求:</p> <p>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;</p> <p>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: ϕ 100 mm (或 100 mm\times100 mm)\times厚 (3~5) mm: 每种材料各 2 块;</p> <p>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: 合成材料样品的数量至少 20 块, 形状、尺寸的要求按标准规定;</p> <p>④绝缘材料制造的外壳 (外壳热稳定性验证) 试验样件: 1 台。</p> <p>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。</p>

4. 建筑工地用成套设备

检验项目 (依据标准 GB/T 7251.4)	样品规格和数量
a. 布线、操作性能和功能 11.10 b. 耐腐蚀性 10.2.2 c. 外壳热稳定性验证 10.2.3.1 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 e. 耐紫外线 (UV) 辐射验证 10.2.4 f. 提升 10.2.5 g. 机械强度的验证 10.2.6 h. 标志 10.2.7 i. 成套设备的防护等级 10.3	<p>选取单元内最大电流等级的产品作为样品送样。</p> <p>1、样品数量: 1台 (组)+1台 (注)。</p> <p>2、ACS应至少包括1个进线单元、1个出线单元, 出线单元的出线回路数不少于3路; 如果适用, 还可以包含有计量单元和变压器单元。</p> <p>注1: 若所有试验项目在同一台样机上进行试验, 则样品1台; 如果制造厂规定试验在2台样品上进行, 则样品2台。</p> <p>注2: 专用于耐腐蚀能力试验的样品, 至少包括被检ACS每种类型的单元各一件, 表面加工防腐处理、电气机械结构与被检ACS一样。</p> <p>注3: 进线单元应提供隔离器和过流保护器件, 应有方法保障隔离器能处于断开位置; 若企业声称成套设备是由其他装置供电并具备</p>

检验项目 (依据标准 GB/T 7251.4)	样品规格和数量
j. 电气间隙和爬电距离 10.4 k. 电击防护和保护电路完整性 10.5 l. 开关器件和元件的组合 10.6 m. 内部电路和连接 10.7 n. 外接导线端子 10.8 o. 介电性能 10.9 p. 温升验证 10.10 q. 短路耐受强度 10.11 r. 电磁兼容性 (EMC) 10.12 s. 机械操作 10.13	<p>足够保护, 则可以不配置过流保护器件。</p> <p>注4: 出线单元需具有隔离、负荷开关、过电流保护和间接接触电防护设施(这些功能可以由一个或多个器件提供)。</p> <p>3、适用时, 1台完整装配的ACS用于重污染环境中的防腐蚀验证和碰撞试验。</p> <p>4、材料和部件的强度试验样品要求:</p> <p>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;</p> <p>②用来绝缘、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: $\phi 100\text{mm}$ (或 $100\text{ mm} \times 100\text{ mm}$) \times 厚(3~5)mm: 每种材料各2块;</p> <p>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: 合成材料样品的数量至少20块, 形状、尺寸的要求按GB/T 9341和GB/T 1043规定;</p> <p>④外壳热稳定性验证样件: 有代表性绝缘材料制造的外壳 1台: 。</p> <p>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。</p>

5. 公用电网电力配电成套设备

检验项目 (依据标准 GB/T 7251.5)	样品规格和数量
a. 布线、操作性能和功能 11.10 b. 耐腐蚀性 10.2.2 c. 外壳热稳定性验证 10.2.3.1 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 e. 可燃性等级验证 10.2.3.101 f. 耐紫外线(UV)辐射验证 10.2.4 g. 提升 10.2.5 h. 标志 10.2.7 i. 耐静负载验证 10.2.101.2 j. 耐冲击负载的验证 10.2.101.3 k. 耐扭力的验证 10.2.101.4 l. 耐撞击力的验证 10.2.101.5	<p>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:</p> <p>1、样品数量: 1台。</p> <p>2、材料和部件强度试验样品:</p> <p>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: 各种金属材料、部件、带或不带防护层、带不同材料防护层的不同样品各5块;</p> <p>② 用来绝缘、固定、支撑载流部件的绝缘材料、部件(如: 母线夹、母线框、绝缘子等)。样件: $\phi 100\text{mm}$ (或 $100\text{mm} \times 100\text{mm}$) \times 厚(3~5 mm, 可叠加), 每种材料各2块;</p> <p>③ 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样件: 合成材料样品的数量各至少20</p>

检验项目 (依据标准 GB/T 7251.5)	样品规格和数量
n. 门的机械强度验证 10.2.101.6 o. 合成材料中金属嵌件轴向负荷的耐受能力的验证 10.2.101.7 p. 耐角状物机械撞击的验证 10.2.101.8 q. 拟嵌入地面的基座的机械强度试验 10.2.101.9 r. 成套设备的防护等级 10.3 s. 电气间隙和爬电距离 10.4 t. 电击防护和保护电路完整性 10.5 u. 介电性能 10.9 v. 温升验证 10.10 w. 短路耐受强度 10.11 x. 电磁兼容性 (EMC) 10.12 y. 机械操作 10.2.8	块, 形状尺寸按 GB/T 9341 和 GB/T 1043 的规定; ④ 外壳热稳定性验证样件: 有代表性绝缘材料制造的外壳 1 台; ⑤ 可燃性等级验证样件: 有代表性绝缘材料试样: 长=(125±5)mm, 宽=(13.0±0.3)mm, 厚=常用最大最小厚度, 且不大于 13.0mm, 棱边光滑, 圆角半径不应大于 1.3mm, 每种材料各至少 6 件; 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, 避免试验重复。

6. 低压成套无功功率补偿装置

检验项目 (依据标准 GB/T 15576)	样品规格和数量
10.10 b. 耐腐蚀性 9.2.2 c. 绝缘材料性能验证 9.2.3 d. 耐紫外线 (UV) 辐射验证 9.2.4 e. 提升 9.2.5 f. 机械碰撞试验 9.2.6 g. 装置的防护等级 9.3 h. 电气间隙和爬电距离 9.4 i. 电击防护和保护电路完整性 9.5 j. 电器元件和辅件的组合 9.6 k. 内部电路和连接 9.7 l. 外接导线端子 9.8 m. 介电性能 9.9 n. 温升验证 9.10 o. 短路耐受强度 9.11 p. 电磁兼容性 (EMC) 9.12 q. 机械操作 9.13 r. 噪声测试 9.14 s. 装置的控制和保护 9.15 t. 放电试验 9.16 u. 动态响应时间检测 9.17 v. 抑制谐波或滤波功能验证 9.18 w. 通电操作试验 9.19 x. 环境温度性能试验 (仅适用于户外型装置) 9.20 y. 集成低压无功功率补偿装置功能验证 9.21	1、单台补偿容量最大、补偿方式 (例: 三相补偿、单相补偿、三相补偿和单相补偿相结合) 具有代表性的产品作为样品。 注 1: 三相补偿和单相补偿相结合的补偿方式可覆盖三相补偿、单相补偿。 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。 2、样品数量 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。

附件 4： 低压成套开关设备企业质量保证能力要求

工厂是产品质量的责任主体，其质量保证能力应持续符合认证要求，生产的产品应符合标准要求，并保证认证产品与型式试验样品一致。

本文中的工厂涵盖认证委托人（生产者或者销售者、进口商）、生产者、生产企业。

1 职责和资源

1.1 职责

1.1.1 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) 正确使用认证证书和 CCC 标志（适用时）、CQC 认证标志；确保加施标志的产品其证书状态、强制性认证产品符合性自我声明（适用时）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。

1.1.2 工厂应在组织内部指定认证联络员，负责在认证过程中与认证机构保持联系，其有责任及时跟踪、了解认证机构及相关政府部门有关产品认证的要求或规定，并向组织内报告和传达。

认证联络员跟踪和了解的内容应至少包括：

a) 认证实施规则换版、产品认证标准换版及其他相关认证文件的发布、修订的相关要求；

b) 证书、强制性认证产品符合性自我声明（适用时）有效性的跟踪结果；

c) 国家级和省级监督抽查结果。

1.1.3 如需建立适用简化流程的关键元器件和材料变更批准机制的工厂，应在其组织内任命认证技术负责人，并确保其有充分能力胜任，其主要职责是负责适用简化流程的关键元器件和材料变更的批准，确保变更信息准确及变更符合规定要求，并对产品的一致性负责。生产企业认证技术负责人应经认证机构考核认定。

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 文件和记录

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，工厂应有图纸资料、关键件清单、必要的工艺文件或作业指导书等设计文件，并确保文件的持续有效性。

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。

2.3 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。

2.4 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、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。适用强制性认证产品符合性自我声明管理要求的，企业自我声明及其涉及的技术文档应至少保存 10 年。

3 采购与关键件控制

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。

3.2 关键件的质量控制

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。

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) CCC 目录内的关键件，应获得 CCC 证书或完成强制性认证产品符合性自我声明；CCC 目录外的关键件，可取得能为整机产品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) 没有获得相关认证结果的关键件，其定期确认检验应符合附件 6 的要求；

(c) 工厂自身制定控制方案，其控制效果不低于 3.2.2(a) 或 (b) 的要求。

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 4 进行控制。

4 生产过程控制

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。

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。

4.3 必要时，工厂应对适宜的过程参数进行监视、测量。

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。

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。

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。

6 检验试验仪器设备

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。

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。

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。

7 不合格品的控制

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。

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。

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、强制性认证产品符合性自我声明被撤销等），应及时通知认证机构。

8 空章

9 认证产品的变更及一致性控制

9.1 变更控制

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。

变更若涉及强制性产品认证自我声明实施规则“自我声明变更”规定的情形，应在自我声明信息报送系统中更新相关符合性信息。

9.2 一致性控制

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。

认证产品一致性要求的主要内容有：标识、涉及安全和/或电磁兼容性能的结构、关键件等。

9.2.1 标识

认证产品铭牌、产品技术文件和包装箱上标明的产品名称、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。

9.2.2 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。

9.2.3 关键件

认证产品所用的关键件应满足以下要求：

- a) 符合相关标准要求；
- b) 与认证机构批准或生产企业认证技术负责人批准的一致；
- c) 适用时，采购关键件的数量应与最终产品出货数量相匹配。

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。

11 证书和标志

工厂对 CQC 认证证书和 CQC 标志的管理及使用应符合认证机构的有关要求；CCC 强制性产品认证目录内的产品，工厂对其 CCC 标志的管理及使用应符合《强制性产品认证管理规定》、《强制性产品认证标志加施管理要求》等规定。对于统一印制的标准规格认证标志或采用印刷、模压等方式加施的认证标志，工厂应保存使用记录。对于下列产品，不得加施认证标志或放行：

- (a) 强制性产品认证目录内的，未完成强制性认证产品符合性自我声明程序；
- (b) 获证后的变更需经认证机构确认，但未经确认的产品；变更涉及强制性产品认证自我声明实施规则“自我声明变更”规定的情形，但未在自我声明信息报送系统中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、注销的证书或强制性认证产品符合性自我声明所列产品；
- (e) 不合格产品。

附件 5：低压成套开关设备工厂质量控制检测要求

低压成套开关设备产品工厂质量控制检测要求，见下述表 1~表 7。

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。

指定试验是为评价认证产品的一致性、产品与标准的符合性，CQC 工厂检查员在生产企业现场抽取认证产品并根据认证依据标准选定项目，由生产企业人员所进行的试验。

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

表 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	指定 试验
a. 成套设备的防护等级 GB/T 7251.2 11.2 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位特征数字可不作试验）	√	√	√ ^{注1}
b. 电气间隙和爬电距离 GB/T 7251.2 11.3 GB/T 7251.2 10.4	√	√	√
c. 电击防护和保护电路的完整性 GB/T 7251.2 11.4、10.5.2	√	√	√
d. 开关器件和元件的组合 GB/T 7251.2 11.5 GB/T 7251.2 10.6	√	√	√
e. 内部电路和连接 GB/T 7251.2 11.6 GB/T 7251.2 10.7	√	√	√
f. 外接导线端子 GB/T 7251.2 11.7 GB/T 7251.2 10.8	√	√	√
g. 机械操作 GB/T 7251.2 11.8 GB/T 7251.2 10.2.8	√ 5次	√ 50次	√ 5次
h. 介电性能 GB/T 7251.2 11.9 GB/T 7251.2 10.9.1、10.9.2、10.9.4、10.9.5	√	√	√
i. 布线，操作性能和功能 GB/T 7251.2 11.10	√	√	√

表 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	指定 试验
a. 成套设备的防护等级 GB/T 7251.6 11.2	√		√

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位特征数字可不作试验)		√	√ ^{注1}
b. 电气间隙和爬电距离 GB/T 7251.6 11.3 GB/T 7251.6 10.4	√	√	√
c. 电击防护和保护电路的完整性 GB/T 7251.6 11.4、10.5.2	√	√	√
d. 开关器件和元件的组合 GB/T 7251.6 11.5 GB/T 7251.6 10.6	√	√	√
e. 内部电路和连接 GB/T 7251.6 11.6 GB/T 7251.6 10.7	√	√	√
f. 外接导线端子 GB/T 7251.6 11.7 GB/T 7251.6 10.8	√	√	√
g. 机械操作 GB/T 7251.6 11.8 GB/T 7251.6 10.13	√ 5次	√ 50次	√ 5次
h. 介电性能 GB/T 7251.6 11.9 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 GB/T 7251.6 11.10	√	√	√

表 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	指定 试验
a. 成套设备的防护等级 GB/T 7251.3 11.2 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位特征数字可不作试验)	√	√	√ √ ^{注1}
b. 电气间隙和爬电距离 GB/T 7251.3 11.3 GB/T 7251.3 10.4	√	√	√
c. 电击防护和保护电路的完整性 GB/T 7251.3 11.4、10.5.2	√	√	√
d. 开关器件和元件的组合 GB/T 7251.3 11.5 GB/T 7251.3 10.6	√	√	√
e. 内部电路和连接 GB/T 7251.3 11.6 GB/T 7251.3 10.7	√	√	√
f. 外接导线端子 GB/T 7251.3 11.7 GB/T 7251.3 10.8	√	√	√
g. 机械操作 GB/T 7251.3 11.8	√	√	√

试验项目、标准条款（依据标准 GB/T 7251.3）	例行 检验	确认 检验	指定 试验
GB/T 7251.3 10.13	5次	50次	5次
h. 介电性能 GB/T 7251.3 11.9 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 GB/T 7251.3 11.10	√	√	√

表 4 建筑工地用成套设备（ACS）质量控制检测要求

试验项目、标准条款（依据标准 GB/T 7251.4）	例行 检验	确认 检验	指定 试验
a. 成套设备的防护等级 GB/T 7251.4 11.2 GB/T 7251.4 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 位特征数字可不作试验）	√	√	√ ^{注1}
b. 电气间隙和爬电距离 GB/T 7251.4 11.3 GB/T 7251.4 10.4	√	√	√
c. 电击防护和保护电路的完整性 GB/T 7251.4 11.4、10.5.2	√	√	√
d. 开关器件和元件的组合 GB/T 7251.4 11.5 GB/T 7251.4 10.6	√	√	√
e. 内部电路和连接 GB/T 7251.4 11.6 GB/T 7251.4 10.7	√	√	√
f. 外接导线端子 GB/T 7251.4 11.7 GB/T 7251.4 10.8	√	√	√
g. 机械操作 GB/T 7251.4-2017 11.8 GB/T 7251.4-2017 10.13	√ 5次	√ 50次	√ 5次
h. 介电性能 GB/T 7251.4 11.9 GB/T 7251.4 10.9.1、10.9.2、10.9.4、10.9.5	√	√	√
i. 布线，操作性能和功能 GB/T 7251.4 11.10	√	√	√

表 5 公用电网电力配电成套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 7251.5）	例行 检验	确认 检验	指定 试验
a. 成套设备的防护等级 GB/T 7251.5 11.2 GB/T 7251.5 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试验；第2位特征数字可不作试验）	√	√	√ ^{注1}
b. 电气间隙和爬电距离 GB/T 7251.5 11.3	√		

试验项目、标准条款（依据标准 GB/T 7251.5）	例行检验	确认检验	指定试验
GB/T 7251.5 10.4		√	√
c. 电击防护和保护电路的完整性 GB/T 7251.5 11.4、10.5.2	√	√	√
d. 开关器件和元件的组合 GB/T 7251.5 11.5 GB/T 7251.5 10.6	√	√	√
e. 内部电路和连接 GB/T 7251.5 11.6 GB/T 7251.5 10.7	√	√	√
f. 外接导线端子 GB/T 7251.5 11.7 GB/T 7251.5 10.8	√	√	√
g. 机械操作 GB/T 7251.5 11.8 GB/T 7251.5 10.2.8	√ 5次	√ 50次	√ 5次
h. 介电性能 GB/T 7251.5 11.9 GB/T 7251.5 10.9.1、10.9.2、10.9.4、10.9.5	√	√	√
i. 布线，操作性能和功能 GB/T 7251.5 11.10	√	√	√

表 6 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	指定试验
a. 外壳的防护等级 GB/T 15576 10.2 GB/T 15576 9.3	√	√	√ ^{注1}
b. 电气间隙和爬电距离 GB/T 15576 10.3 GB/T 15576 9.4	√	√	√
c. 电击防护和保护电路完整性 GB/T 15576 10.4 GB/T 15576 9.5	√	√	√
内装元件的组合 GB/T 15576 10.5 GB/T 15576 9.6	√	√	√
e. 内部电路和连接 GB/T 15576 10.6 GB/T 15576 9.7	√	√	√
f. 外接导线端子 GB/T 15576 10.7 GB/T 15576 9.8	√	√	√
g. 机械操作 GB/T 15576 10.8 GB/T 15576 9.13	√	√	√

试验项目、标准条款（依据标准 GB/T 15576）	例行检验	确认检验	指定试验
h. 介电性能 GB/T 15576 10.9 GB/T 15576 9.9	√	√	√
i. 布线、操作性能和功能 GB/T 15576 10.10	√	√	√
j. 工频过电压保护试验 GB/T 15576 10.11 GB/T 15576 9.15.2	√	√	√
k. 缺相保护试验 GB/T 15576 10.12 GB/T 15576 9.15.4	√	√	√
l. 通电操作试验 GB/T 15576 10.13 GB/T 15576 9.19	√	√	√

表 7 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	指定试验
功能试验（智能型） GB/T 7251.8 10.2.1、11.2	√	√	√

注 1：指定试验项目：防护等级试验，在企业具备检测条件时进行。

注 2：对于上述表 1-表 6 中各产品的智能型低压成套设备，还应增加表 7 中的补充试验。

注 3：同时执行 GB/T 7251.2 和 GB/T 15576 标准的产品，在表 1 基础上增加表 6 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。

附件 6：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. 对于 D 类企业，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：对于本规则 7.2.3 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	短路耐受强度试验 ($I_{cw} > 10kA$)	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
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

序号	检验项目	依据标准	频次/周期
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 $\tan \delta$ 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/T 19212.1	1 次/年
4	介电强度试验	GB/T 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

附件 7：生产企业认证技术负责人要求

低压成套开关设备生产企业认证技术负责人(以下简称认证技术负责人)由生产企业或生产者(制造商)任命或授权,并经认证机构考核认定。认证技术负责人原则上应为认证组织的正式员工,不得兼任其他生产企业的认证技术负责人。认证技术负责人变更时,需报告认证机构并重新申请考核认定。

1 认证技术负责人的能力要求

- 1.1 了解产品质量、认证认可、标准化等方面的法律、法规和政策。
- 1.2 熟悉认证企业的获证产品,掌握获证产品的安全和性能指标及其应用。
- 1.3 掌握认证产品中使用的关键件/材料的种类和规格,熟悉它们影响认证产品安全性能的关键因素和主要技术参数;能分析、判别关键件/材料在更换后对保持产品一致性和安全性的影响。
- 1.4 掌握认证产品的标准及与此密切相关的相关标准,能结合标准掌握各种关键件/材料在认证产品中的作用和要求。
- 1.5 能够充分、正确的理解认证实施规则中有关关键件/材料的变更和实施要求。
- 1.6 具有独立行使其职能的权力,具备实施其职责的能力。

2 认证技术负责人的职责

- 2.1 认证技术负责人负责认证产品中使用的关键件/材料变更的检查、认定以及除需认证机构批准外的其它关键件/材料变更的批准。
- 2.2 应按认证实施规则要求,认真履行认证产品中关键件/材料变更的检查、批准、报告工作,并对获证产品的一致性负责。
- 2.3 保存变更的相关记录,并在组织内部传递变更信息用于一致性控制。

3 CQC 对认证技术负责人的管理

- 3.1 认证技术负责人资格按产品类别划分,能力需分别认可。
- 3.2 CQC 负责认证技术负责人的考核、认定和批准,对合格的认证技术负责人发放认定证书。
- 3.3 当与获证产品相关的法律、法规、标准和要求等发生重大变更时,根据 CQC 的通知,认证技术负责人需重新认定。
- 3.4 认证技术负责人确认批准其关键元器件和材料的变更仅适用于本规则范围内的获证产品。
- 3.5 对不能履行职责,或不能诚信履行职责的认证技术负责人,CQC 有权取消其资格。