

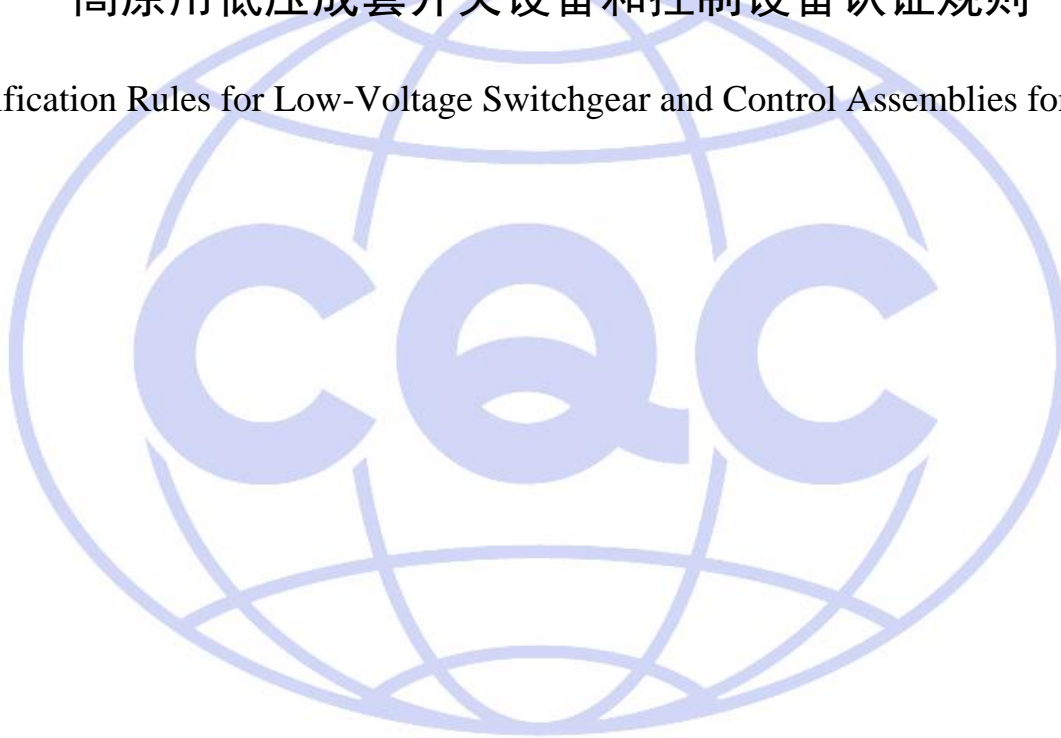


产 品 性 能 安 全 认 证 规 则

CQC13-462284-2022

高原用低压成套开关设备和控制设备认证规则

Certification Rules for Low-Voltage Switchgear and Control Assemblies for Plateau



2022 年 04 月 01 日发布

2022 年 04 月 01 日实施

中国质量认证中心

前 言

本规则由中国质量认证中心发布，版权归中国质量认证中心所有，任何组织及个人未经中国质量认证中心许可，不得以任何形式全部或部分使用。

制定单位：中国质量认证中心

参与起草单位：昆明高海拔电器检测有限公司、昆明电器科学研究所、云南电网公司电力科学研究院、昆明兴三方电器科技有限公司、云南人民电力电气有限公司、通变电器有限公司。

主要起草人：

赵晓华、陈剑、刘川峰、赵磊、吴炳卫、董俊、刘文娟、张林、贾连华、邸梅仙、张广跃、刘霞



1. 适用范围

本规则适用于海拔2000m以上至5000m，额定电压为交流不超过1000V、频率不超过1000Hz，额定电压为直流不超过1500V的高原用低压成套开关设备和控制设备（以下简称高原用成套设备）。

2. 认证模式

认证模式 1：产品型式试验+初次工厂检查+获证后监督。

认证模式 2：产品型式试验+获证后监督（仅适用于已获得 CQC 认证的产品）。

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. 认证结果评价与批准
- e. 获证后的监督
- f. 证书到期复审

3. 认证申请

3.1 认证单元划分

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。

不同生产场地生产的产品应为不同的申请单元。

3.1.1 在同一认证单元中，主母线额定短时耐受电流等级与相应的额定电流范围见表1。

表 1 单元划分原则

额定短时耐受电流 I_{cw} (kA)	额定电流 I_n (A)
$I_{cw} > 80$	$I_n \geq 4000$
$50 < I_{cw} \leq 80$	$1600 \leq I_n \leq 4000$
$30 < I_{cw} \leq 50$	$1000 \leq I_n \leq 2500$
$10 < I_{cw} \leq 30$	$400 \leq I_n \leq 1600$
$I_{cw} \leq 10$	$I_n \leq 400$
备注：安装于海拔 2000m 及以上的成套设备，根据安装地点的高原环境条件对成套设备中使用的断路器、熔断器、材料等影响程度，应对短路强度值进行修正，考虑适当的降容系数。	

3.1.2 低压成套无功功率补偿装置的单元划分

除满足3.1.1的要求外，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2。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 2 额定短时耐受电流等级与相应的补偿容量范围的规定

送试样品补偿容量 (kvar)	额定短时耐受电流 I_{cw} (kA)	补偿容量覆盖范围 Q_n (kvar)
≥ 150	$I_{cw} \geq 15$	$60 \leq Q_n \leq \text{样品补偿容量}$
< 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	$I_{cw} \geq 15$	$60 \leq Q_n \leq \text{样品补偿容量}$
备注：安装于海拔 2 000m 及以上的成套设备，根据安装地点的高原环境条件对成套设备中使用的断路器、熔断器、材料等影响程度，应对短路强度值进行修正，考虑适当的降容系数。		

3.1.3 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。

3.1.4 带补偿的配电柜（箱）的单元划分按表1实施，原则上，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 同一单元中，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，通过某一海拔高度验证的产品可以覆盖该海拔高度以下使用的产品。

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，且应评估做相应的温升极限及防护等级验证的必要性。

3.3 申请认证提交资料

3.3.1 申请资料

- 正式申请书(按认证单元提交申请书，可通过网络填写申请书受理后打印或下载空白申请书填写。)
- 产品描述 (PSF462284.11)
- 工厂检查调查表（首次申请时提交）

3.3.2 证明资料

- 申请人、制造商、生产厂的注册证明如营业执照（首次申请时）
- 申请人为销售者、进口商时，还须提交销售者和生产者、进口商和生产者订立的相关合同副本
- 代理人的授权委托书（如有）
- 有效的监督检查报告或工厂检查报告（如有）

4. 型式试验

4.1 送试样品

4.1.1 送样原则

- 型式试验样品应由申请人按认证机构的要求选送相应规格和数量的样品, 并对选送样品负责。
- 选送的样品应是在认证申请书中填写的生产厂的生产场所内按正常加工方式生产的产品。
- 申请认证时所提供的关键安全元器件清单，应按要求提供相应技术资料，成套装置内所用的元器件或部件如有国家强制认证制度要求/国家认监委规定的可为整机强制性认证承认认证结果的自愿性认证结果的，须提供相应证书。同一申请单元内同一关键安全元器件如涉及多种产品规格或多个供应商，根据其

技术参数的差异及对产品安全的影响程度，提供必要的样品或关键安全元器件进行标准要求的相关项目的验证。

4.1.2 型式试验样品要求

CQC 从申请认证单元产品中选取代表性样品，每个认证单元应尽可能选取单元内最大电流等级的产品作为样品送样。申请人负责把样品送到指定检测机构。

型式试验的样品规格和数量详见附件 1，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) 要求提供的关键元器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；
- 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_n 或认证委托人提供的高于推荐值的最大额定电流 I_n ）的产品作为试验样品，并且：
 - a) 如最大额定电流 I_n 高于上限值，原则上，高于上限值的每档额定电流 I_n 都需提供样品试验；
 - b) 若最小额定电流 I_n 低于下限值，最小额定电流 I_n 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。

4.1.3 样品处置

试验结束并出具检验报告后，检测机构保存有关试验记录，样品按 CQC 有关要求处置。

4.2 产品型式试验

4.2.1 依据标准

CQC 1341-2022《高原用低压成套开关设备和控制设备技术规范》

GB/T 22580-2008《特殊环境条件 高原电气设备技术要求 低压成套开关设备和控制设备》

4.2.2 试验项目、方法

4.2.2.1 高原用低压成套开关设备和控制设备试验项目见表 3-表 9。

表 3 低压成套开关设备和控制设备检测要求

依据标准	检验项目	标准条款	检验分类			
			型式试验	例行试验	确认试验	指定试验
CQC1341-2022 6.1； GB/T 22580-2008 6； GB/T 7251.12-2013 (每项试验依据条款 GB/T 7251.12-2013 只标注条款号不再标注标准代号)	布线、操作性能和功能	GB/T 7251.1-2013 11.10 CQC1341 5.6-5.12	√	√	√	√
	耐腐蚀性	10.2.2	√			
	外壳热稳定性验证	10.2.3.1	√			
	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	√			
	耐紫外线 (UV) 辐射验证	10.2.4	√			
	提升	10.2.5	√			
	机械碰撞试验	10.2.6	√			
	标志	10.2.7	√			
	成套设备的防护等级	10.3	√	√	√	√
	电气间隙和爬电距离	10.4 CQC1341-2022 5.2、5.3	√	√	√	√



	电击防护和保护电路完整性	10.5	√	√	√	√
	介电性能	10.9 CQC1341 5.5	√	√ 1s	√5s	√5s
	温升验证	10.10 CQC1341 5.4	√			
	短路耐受强度	10.11	√			
	电磁兼容性 (EMC)	10.12	√			
	机械操作	10.13	√	√ 5 次	√50 次	√5 次

注 1: 已获得低压成套 CQC 认证的产品, 其选用的元器件符合 GB/T 20645 标准, 可按 CQC1341-2022 相关条款, 补充在实地海拔或模拟海拔环境条件下的电气间隙和爬电距离、介电性能和温升验证, 补充布线、操作性能和功能检查。

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。例行检验允许用经验证后确定的等效、快速的方法进行。

注 2: 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, 确认检验应按技术规范的要求进行。确认检验的频次可按生产批次进行, 也可按一定时间间隔, 但最长时间间隔不应超过一年。确认检验时, 若工厂不具备测试设备, 可委托 CNAS 认可的试验室进行检验。

注 3: 产品使用地点海拔在 2 000m 及以上时, 型式试验项目中的电气间隙和爬电距离、介电性能、温升验证, 应在实地海拔或模拟海拔环境条件下的进行, 布线、操作性能和功能检查应符合 GB/T 7251.1-2013 11.10 及 CQC1341-2022 5.6-5.12 要求。

表 4 母线干线系统 (母线槽) 产品工厂质量控制检测要求

依据标准	检验项目	标准条款	检验分类			
			型式试验	例行试验	确认试验	指定试验
CQC1341-2022 6.1; GB/T 22580-2008 6; GB/T 7251.6-2015 (每项试验依据条款 GB/T 7251.6-2015 只标注条款号不再标注标准代号)	布线、操作性能和功能	GB/T 7251.1-2013 11.10 CQC1341 5.6-5.12	√	√	√	√
	耐腐蚀性	10.2.2	√			
	外壳热稳定性验证	10.2.3.1	√			
	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	√			
	耐紫外线 (UV) 辐射验证	10.2.4	√			
	提升	10.2.5	√			
	机械碰撞试验	10.2.6	√			
	标志	10.2.7	√			
	耐受机械负载的能力	10.2.101	√			
	热循环试验	10.2.102	√			
	外壳防护等级	10.3	√	√	√	√
	电气间隙和爬电距离	10.4 CQC1341 5.2、5.3	√	√	√	√
	电击防护和保护电路完整性	10.5	√	√	√	√
	介电性能	10.9 CQC1341 5.5	√	√ 1s	√5s	√5s
	温升验证	10.10 CQC1341 5.4	√			
	短路耐受强度	10.11	√			
	电磁兼容性 (EMC)	10.12	√			
	机械操作	10.13	√	√ 5 次	√50 次	√5 次
	防止火焰蔓延	10.101	√			
	建筑结构中防火	10.102	√			
	相导体和故障回路特性	5.101	√			



注 1: 已获得低压成套 CQC 认证的产品, 其选用的元器件符合 GB/T 20645 标准, 可按 CQC1341-2022 相关条款, 补充在实地海拔或模拟海拔环境条件下的电气间隙和爬电距离、介电性能和温升验证, 补充布线、操作性能和功能检查。

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。例行检验允许用经验证后确定的等效、快速的方法进行。

注 2: 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, 确认检验应按技术规范的要求进行。确认检验的频次可按生产批次进行, 也可按一定时间间隔, 但最长时间间隔不应超过一年。确认检验时, 若工厂不具备测试设备, 可委托 CNAS 认可的试验室进行检验。

注 3: 产品使用地点海拔在 2000m 及以上时, 型式试验项目中的电气间隙和爬电距离、介电性能、温升验证, 应在实地海拔或模拟海拔环境条件下的进行, 布线、操作性能和功能检查应符合 GB/T 7251.1-2013 11.10 及 CQC1341-2022 5.6-5.12 要求。

表 5 配电板产品工厂质量控制检测要求

依据标准	检验项目	标准条款	检验分类			
			型式试验	例行试验	确认试验	指定试验
CQC1341-2022 6.1; GB/T 22580-2008 6; GB/T 7251.3-2017 (每项试验依据条款 GB/T 7251.3-2017 只标注条款号不再标注标准代号)	布线、操作性能和功能	GB/T 7251.1-2013 11.10 CQC1341 5.6-5.12	√	√	√	√
	耐腐蚀性	10.2.2	√			
	外壳热稳定性验证	10.2.3.1	√			
	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	√			
	耐紫外线 (UV) 辐射验证	10.2.4	√			
	提升	10.2.5	√			
	机械碰撞试验	10.2.6	√			
	标志	10.2.7	√			
	成套设备的防护等级	10.3	√	√	√	√
	电气间隙和爬电距离	10.4 CQC1341 5.2、5.3	√	√	√	√
	电击防护和保护电路完整性	10.5	√	√	√	√
	开关器件和元件的组合	10.6	√	√	√	√
	内部电路的连接	10.7	√	√	√	√
	外接导体端子	10.8	√	√	√	√
	介电性能	10.9 CQC1341 5.5	√	√ 1s	√ 5s	√ 5s
	温升验证	10.10 CQC1341 5.4	√			
	短路耐受强度	10.11	√			
	电磁兼容性 (EMC)	10.12	√			
	机械操作	10.13	√	√ 5 次	√ 50 次	√ 5 次

注 1: 已获得低压成套 CQC 认证的产品, 其选用的元器件符合 GB/T 20645 标准, 可按 CQC1341-2022 相关条款, 补充在实地海拔或模拟海拔环境条件下的电气间隙和爬电距离、介电性能和温升验证, 补充布线、操作性能和功能检查。

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。例行检验允许用经验证后确定的等效、快速的方法进行。

注 2: 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, 确认检验应按技术规范的要求进行。确认检验的频次可按生产批次进行, 也可按一定时间间隔, 但最长时间间隔不应超过一年。确认检验时, 若工厂不具备测试设备, 可委托 CNAS 认可的试验室进行检验。

注 3: 产品使用地点海拔在 2 000m 及以上时, 型式试验项目中的电气间隙和爬电距离、介电性能、温升验证, 应在实地海拔或模拟海拔环境条件下的进行, 布线、操作性能和功能检查应符合 GB/T 7251.1-2013 11.10 及 CQC1341-2022 5.6-5.12 要求。

表 6 建筑工地用成套设备产品工厂质量控制检测要求

依据标准	检验项目	标准条款	检验分类			
			型式试验	例行试验	确认试验	指定试验
CQC1341-2022 6.1; GB/T 22580-2008 6; GB/T 7251.4-2017 (每项试验依据条款 GB/T 7251.4-2017 只标注条款号不再标注标准代号)	布线、操作性能和功能	GB/T 7251.1-2013 11.10 CQC1341 5.6-5.12	√	√	√	√
	耐腐蚀性	10.2.2	√			
	外壳热稳定性验证	10.2.3.1	√			
	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	√			
	耐紫外线 (UV) 辐射验证	10.2.4	√			
	提升	10.2.5	√			
	机械强度的验证	10.2.6	√			
	标志	10.2.7	√			
	成套设备的防护等级	10.3	√	√	√	√
	电气间隙和爬电距离	10.4 CQC1341 5.2、5.3	√	√	√	√
	电击防护和保护电路完整性	10.5	√	√	√	√
	开关器件和元件的组合	10.6	√	√	√	√
	内部电路的连接	10.7	√	√	√	√
	外接导体端子	10.8	√	√	√	√
	介电性能	10.9 CQC1341 5.5	√	√ 1s	√ 5s	√ 5s
	温升验证	10.10 CQC1341 5.4	√			
	短路耐受强度	10.11	√			
	电磁兼容性 (EMC)	10.12	√			
	机械操作	10.13	√	√ 5 次	√ 50 次	√ 5 次
<p>注 1: 已获得低压成套 CQC 认证的产品, 其选用的元器件符合 GB/T 20645 标准, 可按 CQC1341-2022 相关条款, 补充在实地海拔或模拟海拔环境条件下的电气间隙和爬电距离、介电性能和温升验证, 补充布线、操作性能和功能检查。</p> <p>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。例行检验允许用经验证后确定的等效、快速的方法进行。</p> <p>注 2: 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, 确认检验应按技术规范的要求进行。确认检验的频次可按生产批次进行, 也可按一定时间间隔, 但最长时间间隔不应超过一年。确认检验时, 若工厂不具备测试设备, 可委托 CNAS 认可的试验室进行检验。</p> <p>注 3: 产品使用地点海拔在 2 000m 及以上时, 型式试验项目中的电气间隙和爬电距离、介电性能、温升验证, 应在实地海拔或模拟海拔环境条件下的进行, 布线、操作性能和功能检查应符合 GB/T 7251.1-2013 11.10 及 CQC1341-2022 5.6-5.12 要求。</p>						

表 7 公用电网电力配电成套设备产品工厂质量控制检测要求

依据标准	检验项目	标准条款	检验分类			
			型式试验	例行试验	确认试验	指定试验
CQC1341-2022 6.1; GB/T 22580-2008 6; GB/T 7251.5-2017	布线、操作性能和功能	GB/T 7251.1-2013 11.10 CQC1341 5.6-5.12	√	√	√	√
	耐腐蚀性	10.2.2	√			
	外壳热稳定性验证	10.2.3.1	√			



(每项试验依据条款 GB/T 7251.5-2017 只标注条款号不再标注标准代号)	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	√			
	干热试验	10.2.3.101	√			
	可燃性等级验证	10.2.3.102	√			
	耐紫外线 (UV) 辐射验证	10.2.4	√			
	提升	10.2.5	√			
	标志	10.2.7	√			
	耐静负载验证	10.2.101.2	√			
	耐冲击负载的验证	10.2.101.3	√			
	耐扭力的验证	10.2.101.4	√			
	耐撞击力的验证	10.2.101.5	√			
	门的机械强度验证	10.2.101.6	√			
	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	√			
	耐角状物机械撞击的验证	10.2.101.8	√			
	拟嵌入地面的基座的机械强度试验	10.2.101.9	√			
	成套设备的防护等级	10.3	√	√	√	√
	电气间隙和爬电距离	10.4 CQC1341 5.2、5.3	√	√	√	√
	电击防护和保护电路完整性	10.5	√	√	√	√
	开关器件和元件的组合	10.6	√	√	√	√
	内部电路的连接	10.7	√	√	√	√
	外接导体端子	10.8	√	√	√	√
	介电性能	10.9 CQC1341 5.5	√	√ 1s	√ 5s	√ 5s
	温升验证	10.10 CQC1341 5.4	√			
	短路耐受强度	10.11	√			
	电磁兼容性 (EMC)	10.12	√			
	机械操作	10.13	√	√ 5 次	√ 50 次	√ 5 次

注 1: 已获得低压成套 CQC 认证的产品, 其选用的元器件符合 GB/T 20645 标准, 可按 CQC1341-2022 相关条款, 补充在实地海拔或模拟海拔环境条件下的电气间隙和爬电距离、介电性能和温升验证, 补充布线、操作性能和功能检查。

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。例行检验允许用经验证后确定的等效、快速的方法进行。

注 2: 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, 确认检验应按技术规范的要求进行。确认检验的频次可按生产批次进行, 也可按一定时间间隔, 但最长时间间隔不应超过一年。确认检验时, 若工厂不具备测试设备, 可委托 CNAS 认可的试验室进行检验。

注 3: 产品使用地点海拔在 2 000m 及以上时, 型式试验项目中的电气间隙和爬电距离、介电性能、温升验证, 应在实地海拔或模拟海拔环境条件下的进行, 布线、操作性能和功能检查应符合 GB/T 7251.1-2013 11.10 及 CQC1341-2022 5.6-5.12 要求。

表 8 低压成套无功功率补偿装置产品工厂质量控制检测要求

依据标准	检验项目	标准条款	检验分类			
			型式试验	例行试验	确认试验	指定试验



CQC1341-2022 6.1; GB/T 22580-2008 6; GB/T 15576-2020 (每项试验依据条款 GB/T 15576-2020 只标注条款号不再标注标准代号)	布线、操作性能和功能	10.10 CQC1341 5.6-5.12	√	√	√	√
	耐腐蚀性	9.2.2	√			
	外壳热稳定性验证	9.2.3	√			
	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	9.2.3	√			
	耐紫外线 (UV) 辐射验证	9.2.4	√			
	提升	9.2.5	√			
	机械碰撞试验	9.2.6	√			
	装置的防护等级	9.3	√	√	√	√
	电气间隙和爬电距离	9.4 CQC1341 5.2、5.3	√	√	√	√
	电击防护和保护电路完整性	9.5	√	√	√	√
	电器元件和辅件的组合	9.6	√	√	√	√
	内部电路和连接	9.7	√	√	√	√
	外接导线端子	9.8	√	√	√	√
	介电性能	9.9 CQC1341 5.5	√	√ 1s	√ 5s	√ 5s
	温升验证	9.10 CQC1341 5.4	√			
	短路耐受强度	9.11	√			
	电磁兼容性 (EMC)	9.12				
	机械操作	9.13	√	√ 5 次	√ 50 次	√ 5 次
	噪声测试	9.14	√			
	一般检查	9.15.1	√			
	工频过电压保护试验	9.15.2	√			
	涌流试验	9.15.3	√			
	缺相保护试验	9.15.4	√			
	放电试验	9.16	√			
	动态响应时间检测	9.17	√			
	抑制谐波或滤波功能验证	9.18	√			
	通电操作试验	9.19	√			
	环境温度性能试验 (仅适用于户外型装置)	9.20	√			
	检测、控制功能验证	9.21.1	√			
	投切开关的投切功能验证	9.21.2	√			
	智能化	9.21.3	√			



注 1：已获得低压成套 CQC 认证的产品，其选用的元器件符合 GB/T 20645 标准，可按 CQC1341-2022 相关条款，补充在实地海拔或模拟海拔环境条件下的电气间隙和爬电距离、介电性能和温升验证，补充布线、操作性能和功能检查。

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。例行检验允许用经验证后确定的等效、快速的方法进行。

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，确认检验应按技术规范的要求进行。确认检验的频次可按生产批次进行，也可按一定时间间隔，但最长间隔不应超过一年。确认检验时，若工厂不具备测试设备，可委托 CNAS 认可的试验室进行检验。

注 3：产品使用地点海拔在 2 000m 及以上时，型式试验项目中的电气间隙和爬电距离、介电性能、温升验证，应在实地海拔或模拟海拔环境条件下进行，布线、操作性能和功能检查应符合 GB/T 15576-2020 10.10 及 CQC1341-2022 5.6-5.12 要求。

表 9 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

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 7251.8-2020 8.2.2、8.2.3、8.2.4、8.2.5	√	√	√

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3-表8中各产品的智能型低压成套设备，还应增加表9中的补充试验。

注3：同时执行GB/T 7251.12-2013和GB/T 15576-2020标准的产品，在表3基础上增加表8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。

4.2.3 判定

型式试验应符合产品相关标准的要求。型式试验部分项目不合格时，允许申请人进行整改，整改应在认证机构规定的期限内完成（自型式试验不合格通知之日起计算），未能按期完成整改的，视为申请人放弃申请，申请人也可以主动终止申请。

4.2.4 试验报告及试验时间

由 CQC 指定的检测机构对样品进行检测，并按规定格式出具试验报告。获得认证证书后，检测机构负责给申请人提供一份试验报告。试验时间一般为 40 个工作日（现场试验时间除外），从收到样品和检测费用算起。因检测项目不合格，企业进行整改和重新检验的时间不计算在内。

4.3 关键元器件和材料要求

4.3.1 高原用低压成套开关设备和控制设备的关键元器件和材料

关键元器件和材料为：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。

4.3.2 关键元器件和材料的变更

变更的元器件和材料的技术参数和性能应不低于经过设计验证的关键元器件和材料的技术参数和性能，若属于国家 CCC 目录范围则须取得 CCC 认证或完成 CCC 自我声明。

变更的关键元器件（除壳体、母排、绝缘导线、无功功率补偿控制器、绝缘支撑件外），要经过实地海拔或模拟环境条件下的技术参数和性能验证并合格，取得高原试验报告，或者已列入高原产品自愿性认证报告中的关键元器件，方可采用。

壳体、母排、绝缘导线、无功功率补偿控制器、绝缘支撑件的变更，CCC 认证和 CQC 认证的关键元器件和材料的变更，只需网上核查证书是否在有效期内。非 CCC 认证和 CQC 认证的关键元器件和材料，须有中国合格评定国家认可委员会（CNAS）认可检验机构出具的四年之内有效的型式试验报告，并保存变更记录，认证机构监督抽查，必要时做验证试验。

获证后关键元器件/材料的控制/变更，详见 CQC11-462176-2018《低压成套开关设备认证规则》。

5. 初始工厂检查

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。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，同时按照 表 3-表 9 进行核查。

每台产品均应进行例行检验，确认检验按批次或每年至少进行一次，现场指定试验在检查现场进行。

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（指现场指定试验、例行检验，确认检验），则在表 3-表 9 中相应试验栏中打“√”。

5.1.2 产品一致性检查

工厂检查时，应在生产现场检查申请认证产品的一致性，至少抽取一个规格型号或类似产品做一致性检查。一致性检查内容包括目证试验和核实以下内容。

- 1) 认证产品的铭牌及标志、主要技术参数、型号规格应与型式试验报告上所描述的一致；
- 2) 认证产品的结构应与型式试验报告中的产品描述一致；
- 3) 认证产品所用的关键元器件和材料（见 4.3.1）应与型式试验报告中的产品描述一致；
- 4) 关键元器件和材料的更换应符合变更要求（见 4.3.2）；
- 5) 在工厂检查时，对产品安全性能采取现场指定试验（见表 3-表 9）；
- 6) 样品设计、关键元器件和材料采购及样品制作过程控制的记录。

5.2 初始工厂检查时间

一般情况下，型式试验合格后，再进行初始工厂检查。原则上，工厂检查应在一年内完成，否则应重新进行型式试验。初始工厂检查时，工厂应生产申请认证范围内的产品。初始工厂检查人·日一般为 2 人·日。

5.3 检查结论

检查组负责报告检查结论。工厂检查结论为不通过的，检查组直接向 CQC 报告。工厂检查存在不符合项时，工厂应在 40 个工作日内完成整改，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的，按工厂检查不通过处理。

6. 认证结果评价与批准

6.1 认证结果评价与批准

CQC 对产品设计验证和工厂检查结论进行综合评价，评价合格后，按认证单元向申请人颁发认证证书。

6.2 认证时限

完成产品设计验证和工厂检查后，对符合认证要求的，一般情况下在 30 天内颁发认证证书。

6.3 认证终止

当设计验证不合格、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。终止认证后如需继续申请认证，则重新申请认证。

7. 获证后的监督

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 6 个月后即可以安排年度监督。每次年度监督检查间隔不超过 12 个月，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 监督检查人日数一般为 1 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的复查和获证产品一致性检查。CQC 根据 CQC/F001-2009《CQC 标志认证工厂质量保证能力要求》及表 3-表 9 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。

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 40 个工作日内完成整改，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，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)随机抽取。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。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。

同品种产品抽样检测的数量为按 4.1.2 的规定。检测项目为表 3-表 9《高原型低压成套开关设备和控制设备检测要求》中型式试验的项目。

抽样检测由 CQC 指定的检测机构在 30 个工作日内完成。

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 8.3 规定处理相关认证证书。

8 认证证书

8.1 认证证书的保持

8.1.1 证书的有效性

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

8.1.2 认证产品的变更

8.1.2.1 变更的申请

证书内容发生变化或产品中涉及安全的设计、结构参数、外形、关键元器件/原材料发生变更时，证书持有者应向 CQC 提出申请。

8.1.2.2 变更评价和批准

CQC 根据变更的内容和申请人提供的资料进行评价，必要时送样进行检测。检测合格或经资料验证后，对符合要求的，批准变更。证书内容发生变化的，换发证书，证书的编号、批准有效日期不变。

8.2 获证单元覆盖产品的扩展

8.2.1 扩展程序

证书持有者需要增加与已获证产品为同一认证单元的产品认证时，应提交申请新申请或变更申请。CQC 核查扩展产品与获证产品的一致性，确认认证结果对扩展产品的有效性，针对扩展产品的差异进行补充检验，必要时安排工厂检查现场验证。评价合格后，根据需要颁发新证书或换发证书。

原则上，应以产品全项目型式试验的认证产品为扩展评价的基础。

8.2.2 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，证书持有者应按第 4 章的要求送样品供检查或检测。

8.3 认证证书的暂停、注销和撤销

证书的使用应符合 CQC 有关证书管理规定的要求。当持证人违反认证有关规定或认证产品达不到认证要求时，CQC 按有关规定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。持证人可以向 CQC 申请暂停、注销其持有的认证证书。

证书暂停期间，持证人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，CQC 按有关规定进行恢复处理。否则，CQC 将撤销或注销被暂停的认证证书。

9. 复审

证书有效期满前 6 个月提交复审申请，如果有有效的年度监督检查结果及有效的产品型式试验报告，可通过变更模式到期换证。如果无有效的年度监督检查结果及有效的产品型式试验报告，则下达产品检测任务，并安排全要素工厂检查任务。

当产品设计、材料、工艺上的更改可能影响其工作性能时，须重新进行有关项目的型式试验。型式试验由申请人按 CQC 要求送样，CQC 核实判断是否需要工厂检查。复审工厂检查按初审要求，复审检查人数根据申请认证产品的工厂生产规模来确定，复审工厂检查人·日数一般为 2 人·日。

10 产品认证标志的使用

持证人应按 CQC《产品认证标志管理办法》申请备案或购买认证标志。使用标志应符合《产品认证标志管理办法》。

10.1 准许使用的标志样式

获证产品允许使用如下认证标志：



10.2 加施方式和加施位置

应在产品本体明显位置或包装、说明书上加施认证标志。可向 CQC 购买使用标准规格的标志，或向 CQC 备案后使用合适方式加施认证标志。

11. 收费

认证费用按 CQC 有关规定收取。



附件 1：样品规格和数量

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 7251.8-2020 中 7.2.1 条款的功能试验。

1. 成套电力开关设备

样品规格和数量
<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。</p> <p>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 和实验室评估后确定。 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> <p>5. 封闭式（固定式）： 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认证机构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：</p>

进线柜 1 台；

出线柜 1 台，回路数不少于 4 个。

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。

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。

注：不适用于有各自相关标准的成套设备，例如：内装有变频器的成套设备等。

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。

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。

6. 材料和部件的强度试验样品要求：

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；

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；

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；

④热稳定试验：外壳 1 台。

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。

2. 母线干线系统（母线槽）

样品规格和数量

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：

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。

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。

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（工

厂与实验室协商)；同系列产品经 CQC、实验室评估后可只送 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。

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。

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。

6. 材料和部件的强度试验的样件要求：

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。

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； $\phi 100\text{ mm}$ (或 $100\text{ mm} \times 100\text{ mm}$) \times 厚(3~5) mm：每种材料各 2 块。

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。

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)。

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。

3. 配电板

样品规格和数量

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：

1. 配电板(DBO) 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(DBO)，应提供最大额定电流及最多出线回路的产品作为样品；

2. 材料和部件的强度试验样品要求：

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；

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： $\phi 100\text{ mm}$ (或 $100\text{ mm} \times 100\text{ mm}$) \times 厚(3~5) mm：每种材料各 2 块；

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；

④绝缘材料制造的外壳(外壳热稳定性验证)试验样件：1 台。

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。

4. 建筑工地用成套设备

样品规格和数量
<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

样品规格和数量
<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）。</p>

样品规格和数量
<p>样件：$\phi 100\text{mm}$（或 $100\text{mm} \times 100\text{mm}$）$\times$ 厚（$3 \sim 5\text{ mm}$，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 块，形状尺寸按 GB/T 9341 和 GB/T 1043 的规定；</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>⑤ 干热试验样件：有代表性绝缘材料制造的外壳 1 台；</p> <p>⑥ 可燃性等级验证样件：有代表性绝缘材料试样：长= $(125 \pm 5)\text{ mm}$，宽= $(13.0 \pm 0.3)\text{ mm}$，厚=常用最大最小厚度，且不大于 13.0 mm，棱边光滑，圆角半径不应大于 1.3 mm，每种材料各至少 6 件；</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，避免试验重复。</p>

6. 低压成套无功功率补偿装置

样品规格和数量
<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>2、样品数量</p> <p>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。</p>



申请编号：

1. 参数

产品名称、型号	
产品规格 (GB/T 7251.12, GB/T 7251.3, GB/T 7251.4, GB/T 7251.5)	主母线额定电流 I_nA 、主母线额定短时耐受电流 I_{cw} ；配电母线额定电流 I_{nc} 、配电母线额定短时耐受电流 I_{cw} ；额定工作电压、额定绝缘电压；额定频率；防护等级、户内型/户外型。海拔高度：XXXXm
(GB/T 7251.6)	母线干线单元额定电流、母线干线单元额定短时耐受电流；分接单元额定电流、分接单元额定限制短路电流；额定工作电压，额定绝缘电压；额定频率；防护等级、户内型/户外型；是否有防止火焰蔓延特性、是否建筑结构中防火，是否为耐火母线。海拔高度：XXXXm
(GB/T 15576)	主母线额定电流、额定短时耐受电流 I_{cw} ；补偿容量、补偿方式、投切电容器的元件类型；额定工作电压，额定绝缘电压；额定频率；防护等级、户内型/户外型。海拔高度：XXXXm

2. 关键元器件/原材料清单

元器件/原材料名称	型号规格	制造商（生产厂）
主回路用的低压电器元件		
母线		
绝缘导线		
绝缘支撑件		
注：如果上述材料属多个制造商，均应按上述要求逐一填写。		

3. 其他材料

产品总装图、电气原理图；
产品铭牌；
产品说明书；
例行检验报告。

4. 产品认证情况：

5. 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，型式试验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 CQC 确认的上述关键原材料/零部件/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 CQC 提出变更申请，未经 CQC 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