产　品　认　证　规　则

CQC11-462211-2015

低压成套开关设备和控制设备空壳体产品性能认证规则

Product Performance Certification Rules for Empty enclosures for Low-voltage switchgear and controlgear assemblies

2015 年 6 月 18 日发布　　2015 年 6 月 18 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 2015 年首次发布。

本文件制修订记录：

版本	制修订时间	主要内容
1.1	2015 年 6 月 18 日	本规则代替 CQC11-462211-2014，主要变化如下： —— 产品依据标准换版：GB/T 20641-2014 《低压成套开关设备和控制设备空壳体的一般要求》替代旧版标准 GB/T 20641-2006； —— 修改了送试样品数量； —— 修改了表 1 低压成套开关设备和控制设备空壳体质量控制检测要求。
1.2	2025 年 7 月 31 日	主要变化如下： ——增加“3.3 受理评审”和“3.4 制定认证计划”； ——修订 4.2.4 检测周期修改为“收到样品且确认无误起”计算； ——“6 认证结果评价与批准”修改为“6 复核与认证决定”，并修改相应的表述； ——修改 8.1.1 证书有效期限 5 年； ——增加“复审”； ——认证标志修改为“CQC 基本认证标志”。
1.3	2025 年 12 月 19 日	主要变化如下： ——认证规则名称更改为“低压成套开关设备和控制设备空壳体产品认证规则”； ——部分描述性修改； ——增加 4.1.1 对检测机构的资质提出要求。
1.4	2026 年 5 月 15 日	主要变化如下： ——认证依据标准换版：GB/T 20641-2025 替代旧版标准GB/T 20641-2014； ——修改了3.1认证单元划分； ——修改了4.1.2 送试样品数量； ——修改了表1 低压成套开关设备和控制设备空壳体质量控制检测要求； ——认证规则名称更改为“低压成套开关设备和控制设备空壳体性能产品认证规则”； ——在“5初始工厂检查”和“7获证后的监督”中增加了关于检查组及相关人员的规定。

1. 适用范围

本规则适用于低压成套开关设备和控制设备空壳体的产品性能认证，适用的产品包括用户在安装开关设备和控制元件之前的空壳体，低压成套开关设备和控制设备为交流不超过 1000V 或直流不超过 1500V 的户内或户外用产品。

认证依据标准

GB/T 20641-2025《低压成套开关设备和控制设备 空壳体的一般要求》。

2. 认证模式

认证模式为：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. 认证结果评价与批准
e. 获证后的监督
f. 复审

3. 认证申请与受理

3.1. 认证单元划分

不同的型号、不同的结构、不同的材料、不同的使用场所、不同的载荷量为不同的申请单元。如：单一隔室与多个隔室为不同结构；绝缘型、金属型、绝缘和金属混合型为不同材料；户内、户外为不同的使用场所。

不同生产场地的产品为不同的申请单元。

注：壳体尺寸如需覆盖，须送全尺寸范围内最大和最小尺寸壳体进行试验；

3.2. 申请认证提交资料

3.2.1申请资料

a. 正式申请书

b. 工厂检查调查表（首次申请时）

c. 低压成套设备和控制设备空壳体产品描述

3.2.2证明资料

a. 申请人、制造商、生产厂的注册证明如营业执照、组织机构代码（首次申请时）

b. 生产许可证（如有）

c. 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

d. 代理人的授权委托书（如有）

e. 有效的监督检查报告或工厂检查报告（如有）

3.2.3提供与产品有关的资料

a. 产品总装图、结构图、载荷分布图、产品说明、尺寸。

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. 电参数表

c. 关键零部件/原材料清单

d. 同一申请单元内有不同的防护等级，其差异描述

e. CB测试证书、CB测试报告（申请人持CB测试证书申请时）

f. 注册商标（如有）

3.3. 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。

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。

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。

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。

3.4. 制定认证计划

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》。

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；

（7） 其他需要说明的事项。

4. 产品检测

4.1. 样品

4.1.1 送样原则

CQC 从申请认证单元中选取代表性样品。认证委托人负责选取样品并送至指定的检测机构。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。

4.1.2样品数量

a. 整机产品送试样品的数量

1）GB/T 7251.1 系列低压成套开关设备和控制设备的空壳体

用于主进线开关为1600A 及以下：送有代表性的样品至少 2 台；

用于主进线柜电流为1600A 以上：送有代表性的进、出线柜样品各1台）。

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）GB/T 7251.6 系列低压成套开关设备和控制设备的空壳体

送有代表性的样品至少 2 套（每套包含 2 节，有分接单元的还应加送一台分接单元 ） 。

3）GB/T 7251.3 系列低压成套开关设备和控制设备的空壳体

送有代表性的样品至少 2 台。

4）GB/T 7251.4 系列低压成套开关设备和控制设备的空壳体

送有代表性的样品至少 2 台。

5）GB/T 7251.5 系列低压成套开关设备和控制设备的空壳体

送有代表性的样品至少 2 台。

6）GB/T 15576 系列低压成套开关设备和控制设备的空壳体

送有代表性的样品至少 2 台。当所用系列壳体与GB 7251.1 系列低压成套开关设备和控制设备的空壳体完全相同时，可以互相覆盖。

注：送试样品应是通过出厂检验的产品，也应有相应的支架/安装板/壳体的底座、轮子、调平脚或其他安装件、配件及壳体内用于机械操作的金属部件。

b.试验用样块的送样数量：

1）热稳定性验证：如果由绝缘材料构成或覆盖的壳体与加热箱（室）的容积不匹配，可送试一个有代表性的壳体样品，两套（一套备样）；

2）耐正常发热验证：绝缘材料厚度至少为2.5mm且上下表面应大致平行，边长至少10mm的方形或直径至少10mm的圆形表面，不同材质绝缘材料每种至少3块；

3）耐受非正常发热和着火的验证：如果由绝缘材料构成或覆盖的壳体尺寸与试验设备不相匹配,则应在样品上进行试验，且该样品必须是从壳体的最薄处提取的，形状、尺寸的要求：φ100 mm（或 100 mm×100 mm）×厚（3～5）mm， 两套（一套备样）；对于表面尺寸不超过14 mm×14 mm 的小部件,可以使用替代试验，四套（一套备样）；

4）耐紫外线（UV）辐射 验证：适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，用于户外安装的成套设备的外壳和外装部件（也可以从壳体上选取）。外装非金属部件样块的数量每种至少 20 块，形状、尺寸的要求长=（80±2）mm；宽=（10±0.2）mm；厚=（4.0±0.2）mm；用金属材料制作但完全由合成材料涂敷的外装金属部件，每种涂覆材料样件1块，尺寸约为：150mm×100mm，厚度不小于0.25mm，每种至少 3 块。

5）耐腐蚀验证：铰链、锁、紧固件、壳体或样箱等各种含铁金属材料、带或不带防护层、带不同材料防护层的各类含铁样品，两套（一套备样）。

4.1.3样品处置

试验结束并出具试验报告后，有关试验记录由检测机构保存，样品按 CQC 有关规定处置。

4.2. 产品检测

4.2.1 试验项目、方法

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。

低压成套开关设备和控制设备空壳体试验项目见表 1 。

表 1 低压成套开关设备和控制设备空壳体质量控制检测要求

样品1	样品2	样品3	代表性样品	试验项目	条款编号	检验分类					
						型式试验			例行检验	确认检验	指定试验
试验顺序						金属型	绝缘型	绝缘和金属混合型			
1				一般检查（标志、尺寸、材料、涂敷层、结构、提升与运输支撑、进入壳体内部、保护电路等检查）	6.2、6.3.2、8.1、8.3、8.4、8.5	√	√	√	√	√	√
2				静负载	9.4	√	√	√	/	√	/
3				提升	9.5	√	√	√	/	√	/
4				机械操作	9.6	√	√	√	√ 5 次	√ 50 次	/
5				金属嵌件轴向负载	9.7	√	√	√	/	/	/
6				防止机械碰撞（IK 代码）	9.8	√	√	√	/	/	/
7				防止触及带电部分、防止固体异物和水的进入（IP 代码）	9.9	√	√	√	√ IP4X 及以下（不做防尘防水试验）	√	√
8				介电强度	9.11	/	√	√	√	√	√
9				保护电路连续性	9.12	√	/	√	√	√	√
10				标志	9.3	√	√	√	√	√	√
	1			一般检查（标志、尺寸、材料、涂敷层、结构、提升与运输支撑、进入壳体内部、保护电路等检查）	6.2、6.3.2、8.1、8.3、8.4、8.5	√	√	√	/	/	/
	2			热稳定性	9.10.1	/	√	√	/	/	/
	3			耐正常发热	9.10.2	√	√	√	/	/	/
	4			耐受非正常发热和着火	9.10.3	√	√	√	/	/	/
		1		一般检查（标志、尺寸、材料、涂敷层、结构、提升与运输支撑、进入壳体内部、保护电路等检查）	6.2、6.3.2、8.1、8.3、8.4、8.5	√	√	√	/	/	/
		2		热功耗能力	9.15	√	√	√	/	/	/
		3		耐腐蚀性	9.14	√	√	√	/	/	/

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		保护电路连续性	9.12	√	/	√	/	/	/
			1	耐紫外线（UV）辐射	9.13	/	√	√	/	/	/
注：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。 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，确认检验应按相关标准的要求进行。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三年。确认检验时，若工厂不具备测试设备，可委托试验室进行检验。											

4.2.2 判定

型式试验应符合产品标准 GB/T 20641-2025 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。

4.2.3试验报告及试验时限

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 30 个工作日，如有耐老化试验及户外产品的耐腐蚀试验，工作日顺延 20 天，从收到样品且确认无误起。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. 关键零部件和原材料要求

4.3.1关键零部件和材料

关键零部件/原材料见CQC11-462211.01-2015《低压成套开关设备和控制设备空壳体产品描述》

4.3.2关键零部件和材料的变更

关键零部件和材料的技术参数和性能应不低于经过型式试验的关键零部件和材料的技术参数和性能，在 CQC 认证范围的产品可提供 CQC 证书。

CQC 认证的关键零部件和材料的变更，只需网上核查证书有效性。非 CCC 认证和 CQC 认证的关键零部件和材料的变更可由企业指定的工厂技术负责人确认批准，但须有经 CNAS 认可实验室出具的符合该标准的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（由认证工厂的技术负责人或检查员提出，经已做型式试验的验证机构确认必要性）。

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。

工厂检查的基本原则是：以认证的技术要求为核心，以采购—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零部件/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工厂质量保证能力检查

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。

按照 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《低压成套开关设备和控制设备空壳体质量控制检测要求》（见表 1） 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三年至少进行一次，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），可依据表 1 中相应试验栏中打“ √ ”的项目判断。

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，重点核查以下内容。

1）认证产品的铭牌标志应与《型式试验报告》上所标明的信息一致；

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零部件和材料应与《型式试验报告》中的产品描述一致；

4）关键零部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 1）；

6）样品设计、关键零部件和材料采购及样品制作过程控制的记录。

认证产品一致性检查的选样原则：每个认证单元至少抽取一个规格型号做一致性检查。

5.1.3工厂质量保证能力检查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。

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。工厂检查应在产品型式试验结束后一年内完成，否则应重新进行产品型式试验。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 工厂检查结论

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. 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

完成产品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。

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。

6.4. 认证终止

当型式试验不合格、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。终止认证后如需继续申请认证，则重新申请认证。

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。 CQC 安排符合《中华人民共和国认证认可条例》并且完成注册的工厂检查员进行监督检查。

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，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 监督检查人日数一般为 1 人日

7.1.3监督检查的内容

获证后监督的方式采用工厂产品质量保证能力的监督检查+认证产品一致性检查，CQC根据CQC/F001-2009中《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。

获证产品一致性检查的内容与工厂初始检查时的产品一致性检查内容基本相同。按照表1《低压成套开关设备和控制设备空壳体质量控制检测要求》对产品质量检测进行核查。

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，工厂应在规定期限内完成整改，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、市场)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 1《低压成套开关设备和控制设备空壳体质量控制检测要求》中型式试验的项目。

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。

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

证书有效期 5 年。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、关键零部件/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。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/工厂检查。评价合格后，根据需要颁发新证书或换发证书。

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、恢复、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、撤消和注销的处理，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 将撤消或注销被暂停的认证证书。

9. 复审

认证委托人如需继续持证，应在证书有效期满前 6 个月提交复审申请。

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。

复审的工厂检查认可有效的年度监督检查结果（年度监督正常，时间在 12 个月之内），如果无有效的监督检查结果，则需要按初始工厂检查的要求执行。

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. 产品认证标志的使用

持证人应按《产品认证标识（标志）通用要求》的规定使用认证标志

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：

不允许使用变形标志。

10.2. 认证标志的加施

如果加施标志，证书持有者应按《产品认证标识（标志）通用要求》的规定使用认证标志。可以在产品本体、铭牌或说明书、包装上加施认证标志。

11. 收费

认证费用按CQC 有关规定收取。

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。

申请编号：

1.产品参数

型号	
材料类型	
结构型式（焊接、组装、固定式、抽出式）	
载荷量	
使用场所	
外壳防护等级（可有多个防护等级）	
外部机械撞击防护等级	
壳体外形尺寸	
板材厚度	
热功耗能力	

注：有多个防护等级时，应描述各防护等级的结构或采取的措施。

2. 关键零部件/原材料清单

零部件/原材料名称	型号规格	制造商（生产厂）
板材		
框架		
支撑梁或安装板		
绝缘壳		
提升装置		
金属外壳防腐涂层		
壳体底座		
轮子		
调平脚		
绝缘支撑件		
绝缘面板		
绝缘手柄		
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. 其他资料

产品总装图、结构图、载荷分布图产品说明；

产品铭牌；

产品说明书；

例行检验报告。

4.申请人声明

本组织对提供所有与认证有关资料的真实性负责，并保证该产品描述中产品规格及关键原材料/零部件等与相应申请认证产品保持一致。关键零部件/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零部件/材料与所填报的其他制造商（生产厂）提供的关键零部件/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，如果关键原材料/零部件需要变更（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

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。