

## GB 7251.12-2013 标准换版实施方案

### 1 换版标准信息

本方案适用于低压成套开关和控制设备（0301）中成套电力开关和控制设备的 CCC 认证，适用于已认证产品和初次委托认证产品。

本方案根据国家认监委 2014 年第 12 号公告《国家认监委关于变更低压成套开关设备产品强制性认证依据标准的公告》制定，明确了成套电力开关和控制设备认证依据标准由 GB 7251.1-2005 转换为 GB 7251.12-2013 的时限、程序及要求，标准差异分析见附表。GB 7251.1-2013 作为 GB 7251.12-2013 的通用标准共同实施，其他低压成套和开关控制设备认证标准继续执行 GB 7251.1-2005 相关要求。

本方案相关标准如下：

标准编号	标准名称	对应 IEC 标准	发布日期	实施日期
GB 7251.12-2013	低压成套开关设备和控制设备 第 2 部分：成套电力开关和控制设备	IEC 61439-2:2011	2013-12-31	2015-01-13
GB 7251.1-2013	低压成套开关设备和控制设备 第 1 部分：总则	IEC 61439-1:2011	2013-12-31	2015-01-13
GB 7251.1-2005	低压成套开关设备和控制设备 第 1 部分：型式试验和部分型式试验 成套设备	IEC 60439-1:1999	2005-07-29	2006-08-01

### 2 标准转换的时限

自 2014 年 5 月 5 日起，成套电力开关和控制设备即可依据 GB 7251.12-2013 实施认证。

#### 2.1 初次认证产品（成套电力开关和控制设备）：

初次提出 CCC 认证的成套电力开关和控制设备，2015 年 1 月 12 日前可选择依据 GB 7251.12-2013 认证，也可选择依据 GB 7251.1-2005 认证；2015 年 1 月 12 日后，只依据 GB 7251.12-2013 认证。

认证委托人/生产企业按《低压成套开关设备强制性认证实施细则》（CQM10-C010-2013，以下简称《细则》）确定认证单元并向方圆提出认证委托。

#### 2.2 已认证产品（已经依据 GB 7251.1-2005 认证的产品）

依据 GB 7251.1-2005 认证的已获证产品，原则上应在下次跟踪检查前完成向 GB 7251.12-2013 的转换工作，最迟应于 2016 年 1 月 12 日前完成标准换版，逾期未完成的将暂停证书，三个月内未完成证书恢复的，将撤销证书。证书暂停、撤销规定见《强制性产品认证证书注销、暂停、撤销实施规则》。

由其他认证机构颁发 CCC 证书的成套电力开关和控制设备，可向方圆提出标准换版。

### 3 标准转换程序及要求

#### 3.1 初次认证

对于初次委托认证的成套电力开关和控制设备，认证委托人/生产企业可按《低压成套开关设备强制性认证实施细则》（CQM10-C010-2013）向方圆委托认证，具体流程、要求见《细则》。

#### 3.2 已认证产品转换新版标准

对于已经依据 GB 7251.1-2005 认证的成套电力开关和控制设备，按《细则》及新版标准要求实施标准

转换，按《细则》及 GB 7251.1-2013§10.10.3 规定，调整（扩展）认证单元覆盖范围。

持证人/生产企业填写《认证委托书》和《产品描述》，《认证委托书》、《产品描述》等文件表格可在方圆网站（www.cqm.com.cn）下载或联系方圆工程师提供。准备标准换版资料时，关注以下方面：

- 1) 提供型式试验报告（包括历次变更试验报告）复印件或扫描版电子文件；
- 2) 在《产品描述》中声明符合 GB 7251.12-2013 标准要求，并按 GB 7251.1-2013 附录 H、附录 N（规范性目录）评价所选择母线规格的符合性；
- 3) 在《产品描述》中标识 GB 7251.12-2013 的铭牌，描述 GB 7251.12 要求的新增参数，如：柜体最大质量、隔离形式、有无撞击能量要求等新标准涉及的参数等（参照 GB 7251.12-2013 附录 BB）。

### 3.3 转换认证机构

依据同类产品至少两个认证机构实施认证的既定方针，中国国家认证认可监督管理委员会（简称国家认监委，网站 www.cnca.gov.cn）已于 2012 年 12 月指定方圆为低压成套开关设备 CCC 认证机构之一，详见国家认监委公告——国家认监委关于强制性产品认证实施机构指定/调整决定的公告（2012 年第 35 号公告）。

如持有其他认证机构颁发的证书，可向方圆委托认证，转换认证机构的同时转换认证标准。

持证人/生产企业按 3.1、3.2 准备《认证委托书》、《产品描述》及相关资料。

## 4 样机/样品要求

### 4.1 成套电力开关和控制设备的试验样机要求

原则上按旧版试验报告中样机型号规格送样。当生产企业同时具有多种不同型号系列时，可选取其中一个型号系列的最大额定电流送样（认证单元的覆盖可按新规则、细则的规定扩大），其他每个型号系列中有 2500 A 选 2500A，无 2500A 可选取除最小容量外的工厂常用典型方案送样。

示例：生产企业的以下认证单元(按单元内最大电流标识参数)中，可选送 MNS 6300A、GCS 2500A、GCK 2500A、GGD3 2500A、XL 630A 样机各 1 套(台)。

MNS 系列：MNS 6300A、MNS 4000A、MNS 2500A、MNS 1600A；

GCS 系列：GCS 6300A、GCS 4000A、GCS 3150A、GCS 2500A；

GCK 系列：GCK 2500A、GCK 1600A；

GGD 系列：GGD3 2500、GGD2 1600A、GGD1 630A；

XL 系列：XL 630A、XL 400A。

按上述原则选送样机时，还应满足《细则》附件 1 中相应要求。如果生产企业/委托人申请以设计验证的方法，认证机构依据《细则》及 GB 7251.1-2013 进行验证，符合 GB 7251.1-2013§10.10.3 推导验证条件的，可不提供样机、材料和部件，如材料或部件不同则仅提供材料或部件。

### 4.2 部件/材料的试验样品要求

部件/材料类型	试验项目	样品要求
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。	湿热循环试验、盐雾试验。	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。
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（或 100×100）×厚（3~5）mm；每种材料各 2 块。
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	抗紫外线（UV）辐射验证	合成材料的样块数量至少 20 块，形状、尺寸的要求按标准规定。



装的成套设备的外壳和外装部件。	外壳热稳定性验证	外壳 1 台（套）
注：对于所有差异性试验应选择有代表性的样品验证其标准符合性，避免重复送样。		

## 5 服务措施

为了提高此次标准换版的效率和质量，方圆根据认证企业需求，适时组织培训，培训内容包括 GB 7251.12-2013 和 GB 7251.1-2013 的内容讲解以及与 GB 7251.1-2005 的差异。如有培训需求，可咨询方圆客服工程师并报名。

另外，方圆可提供现场技术服务。企业如有需求，联系方圆客服工程师，方圆可指派技术专家到企业现场讲解标准内容及换版流程。联系方式见 6。

## 6 联系方式

本方案是方圆标志认证集团（以下简称方圆）根据 CCC 认证有关规定及有关决议制定，由方圆负责解释，认证工程师联系方式见下表：

岗位	姓名	电话	邮箱	备注
受理工程师	宗工	010-88411888-560	zw@cqm.com.cn	受理及认证实施
	张工	010-88411888-776	wjh@cqm.com.cn	受理及认证实施
客服工程师	张工	010-88411888-772	zb@cqm.com.cn	客户服务
	靳工	010-88411888-732	jcy@cqm.com.cn	客户服务

附表

GB 7251.12-2013 的适应情况及与 GB 7251.1-2005 差异分析

标准条款	检验项目	适用情况	标准差异	旧版条款
10.2	材料和部件的强度:	壳体没有符合 10.2 或 GB/T 20641 的证据 (证书或试验报告)。	新增内容。如果壳体符合 GB/T 20641 标准且没有降低外壳性能使用, 则不需按 10.2 做壳体试验。可免做的试验项目, 需提供符合 GB/T 20641 标准的检测报告, 实验室审核确认后, 在成套试验报告中说明。	无
10.2.2	耐腐蚀性:	适用于含铁的金属外壳和内部和外部含铁的金属部件。	新增内容。	无
10.2.2.2	湿热循环试验、盐雾试验	适用于户内设备或户外安装的成套设备内部用于机械操作的金属部件。	新增内容。	无
10.2.2.3	湿热循环试验、盐雾试验	适用于户外设备。	新增内容。	无
10.2.3	绝缘材料性能:	——	新增内容。	无
10.2.3.1	外壳热稳定性验证: 干热试验	适用于绝缘材料制造的外壳。	新增内容。	无
10.2.3.2	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	适用于用来固定、支撑载流部件的绝缘材料部件 (如: 母线框、绝缘子)。	新增内容。如具有代表性截面积的同一材料作为部件已经满足 8.1.3.2.3 要求, 则不需要再试验; 或提供绝缘材料供应商的材料适用性数据, 以证明符合 8.1.3.2.3 的要求。	无
10.2.4	抗紫外线 (UV) 辐射验证	仅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, 且用于户外安装的成套设备的外壳和外装部件。	新增内容。如果制造商能够提供合成材料供应商的数据, 证明具有相同的类型和厚度或较薄的材料符合这些要求, 则不需做试验。	无
10.2.5	提升		新增内容。相同结构, 只做最大容量单元试验 (其它认证单元, 可不做试验)。	无
10.2.6	机械碰撞试验	制造商有特定要求的做试验。	新增内容。	无
10.2.7	标志	模压、冲压、刻字或类似方法制作的标志, 包括带有塑料覆膜的标签, 不需做试验。	新增内容。	无
10.3	防护等级	适用于抽出式成套开关设备。	有差异。IPX1 试验用移动滴水箱取代成套设备的旋转; 如果在外壳内的电气设备上可见有害的灰尘, 则认为 IP5X 试验不通过。 8.4.2.3 挡板或外壳新增内容: 对不高于地面 1.6m 可触及的外壳水平顶部表面的防护等级至少应为 IPXXD。 抽出式有特殊要求见标准: GB7251.12-2013 中 8.2.101 条: 对于抽出式成套开关设备: 在试验位置和隔离位置以及从一个位置向另一个位置转移时仍保持如同连接位置时的防护等级。	8.2.7
10.4	电气间隙和爬电距离	适用于抽出式成套开关设备。	有差异, 增加: 对于可抽出式部件, 在隔离位置所提供的隔离至少应符合隔离器相关规定的要求。	8.2.5
10.5	电击防护和保护电路完整性:	——		8.2.4
10.5.2	成套设备外露可导电部分与保护电路间的有效接	适用于金属外壳的抽出式成套开关设备需进行试验。	有差异, 抽出式有新要求。见 GB 7251.12 § 8.4.3.2.2: 可抽出式部件的保护电路连续性从连接位置到隔离位置应保持其有效性。	8.2.4.1

标准条款	检验项目	适用情况	标准差异	旧版条款
	地的连续性			
10.5.3	保护电路的短路耐受强度		无差异	8.2.4.2
10.6	开关器件和组件的组合		有差异。 对于换版不需提供样机的单元，本项目对旧版试验报告及工厂提供的资料进行核查。	7.6
10.7	内部电路和连接		对于换版不需提供样机的单元，本项目对旧版试验报告及工厂提供的资料进行核查。 有差异： <b>8.6 内部电路和连接</b> ：增加中性导体的最小截面积应满足：如果电路相导体的截面积小于或等于 $16\text{mm}^2$ ，则与相导体相同。如果电路相导体的截面积大于 $16\text{mm}^2$ ，则为相导体的一半，但最小为 $16\text{mm}^2$ 。还有部分修改见标准 <b>8.6</b> 款。	7.6.5,7.8
10.8	外接导体端子		对于换版不需提供样机的单元，本项目对旧版试验报告及工厂提供的资料进行核查。 有差异： <b>8.8 外接导线端子的要求</b> ： IEC 61439-1 同 GB 7251.1 的不同点有： (1) 中性导体的端子 IEC 61439-1 中 8.8：在带中性导体的三相电路中，应允许连接具有下述载流量的铜导线：如果相导体的截面积大于 $16\text{mm}^2$ ，则中性导体载流量为相导体的一半，但最小截面积应为 $16\text{mm}^2$ 。 如果相导体的截面积等于或小于 $16\text{mm}^2$ 则中性导体载流量等于相导体载流量。 而 GB 7251.1 与之不同为：上述的 $16\text{mm}^2$ ，GB 7251.1 为 $10\text{mm}^2$ ，其他规定相同。 (2) 关于端子能够连接的铝线尺寸，在 IEC 61439-1 的 8.8 规定：如果使用铝线，其型号、尺寸和接线方法应遵循成套设备制造商与用户之间的协议。 而 GB 7251.1 中 7.1.3.2 规定，按其附录 A 给出的最大尺寸的铝线，其端子通常可以满足要求的，否则应遵循成套设备制造商与用户之间的协议。	7.1.3
10.9	介电性能：	——		8.2.2
10.9.2	工频耐受电压		设备要求有差异；耐压值要求降低。不需进行差异试验。	8.2.2
10.9.3	冲击耐受电压	适用于抽出式成套开关设备。	有差异，抽出式有新要求，增加：在可抽出式单元主触头与其相关的静触头间的隔离距离在隔离位置应有承受表 102 中规定的冲击耐受电压。	8.2.2
10.10	温升的验证	适用于原温升试验时出线回路未通额定电流。	有差异，试验方法、试验设备要求有变化。	8.2.1
10.11	短路耐受强度	无差异		8.2.3
10.12	电磁兼容性 EMC 试验	适用于按旧版标准要求进行过 EMC 试验项目的产品。	有差异，有新增试验项目。	8.2.8
10.13	机械操作	有差异(原 50 次,新 200 次)		8.2.6
11.10	布线、操作性能和功能	对于换版不需提供样机的单元。	有差异，对原报告及工厂提供的资料进行核查。	8.3.1