



产 品 安 全 认 证 规 则

CQC11-462181-2014

家用及类似场所用带选择性的过电流保护断路器 认证规则

Certification Rules for Selective circuit breakers for overcurrent protection for
Household and similar installation

2014 年 6 月 26 日发布

2014 年 6 月 26 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：上海电器科学研究所 苏州电器科学研究院股份有限公司

主要起草人：郭雪景 张勇

1. 适用范围

本规则适用于家用及类似场所用带选择性的过电流保护断路器(以下称作SMCB)产品。

本规则适用于适用于交流50Hz或60Hz, 额定电压不超过440V(相间), 额定电流不超过125A, 额定短路能力不超过50000A的SMCB产品的安全认证。

2. 认证模式

认证模式为: 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. 型式试验
- c. 初始工厂检查(如有)
- d. 认证结果评价与批准
- e. 获证后的监督

3. 认证申请

3.1 认证单元划分

原则上根据壳架等级电流来划分认证单元。制造商不同或生产场地不同的产品, 分为不同的认证单元。

3.2 申请认证提交资料

3.2.1 申请资料(CQC提供表格文件)

- a. 正式申请书(网络填写申请书后打印或下载空白申请书填写, 签字并加盖委托人单位公章)
- b. 工厂检查调查表(必要时)
- c. 产品描述(CQC11-462181.01-2014)

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、组织机构代码复印件(加盖相应单位公章)(必要时)
- b. 家用及类似场所用过电流保护断路器(MCB)的CCC证书复印件(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. 有效的监督检查报告或工厂检查报告(如有)
- e. 其他需要的文件

4. 型式试验

4.1 样品

4.1.1 送样原则

样品应在所申请认证的生产场所加工生产而成。应从认证申请单元中根据相关认证标准的要求选取样品进行型式试验。根据需要, 申请单元覆盖的其他产品需送样做补充差异试验。

4.1.2 样品数量

申请人负责把指定样品送到指定检测机构, 且对送样样品与其实际销售产品的一致性负责。样品数量以GB 24350-2009中附录C的规定和试验覆盖情况为准。

4.1.3 样品处置

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

4.2 型式试验

4.2.1 依据标准

GB 24350-2009 《家用及类似场所用带选择性的过电流保护断路器》

4.2.2 试验项目及要求

产品检测项目为该产品标准规定的全部适用项目，见附件 1。

4.2.3 试验方法

依据标准 GB 24350-2009 中规定的和/或引用的检测方法和/或标准进行检测。

4.2.4 判定

家用及类似场所用带选择性的过电流保护断路器产品型式试验应符合 GB 24350-2009 的要求。

型式试验项目部分不合格时，允许申请人在 CQC 规定的期限内完成整改，超过该期限的视为申请人放弃申请，申请人也可主动终止申请。

4.2.5 试验报告

由 CQC 指定的检测机构对样品进行试验，并按规定格式出具试验报告。认证批准后，检测机构负责给申请人寄送一份试验报告。

4.2.6 检验时限

从收到样品起，原则上不超过 60 个工作日（因试验项目不合格，企业整改以及重新进行试验的时间不计算在内）。

4.3 关键元器件要求

关键元器件见 CQC11-462181.01-2014 《家用及类似场所用带选择性的过电流保护断路器产品描述》。为确保保证产品的一致性，关键元器件技术参数/规格型号/制造商（/生产厂）发生变更时，持证人应及时提出变更申请，并送样进行检验（或提供书面资料确认），必要时进行工厂检查确认。经 CQC 批准后方可在获证产品中使用。原则上关键元器件和材料应包括所申请单元内所有产品的关键元器件和材料，如果所申请单元覆盖的不同规格的产品关键元器件和材料存在差异，应在提交的资料中予以说明。具体见下表 1

表 1 关键元器件控制表

材料或元件名称	控制项目
外壳（机座，盖，手柄）	材料名称、牌号和供应商名称
锁扣,跳扣,再扣	材料名称、牌号和供应商名称
动静触头	材料名称、牌号和供应商名称及外形尺寸
触头弹簧	材料名称、牌号和供应商名称
电磁脱扣器	型号、规格供应商名称
灭弧装置	材料名称、牌号和供应商名称
双金属元件	材料名称、牌号和供应商名称
限流电阻	型号、规格供应商名称

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。检查结束后应形成初始工厂检查报告。初始工厂检查不合格的，应在初始工厂检查报告中予以注明。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元器件的一致性，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 工厂质量保证能力审查

按 CQC/F 001-2009 《CQC 标志认证工厂质量保证能力要求》进行检查和按附件 2 《家用及类似场所用带选择性的过电流保护断路器 CQC 标志认证工厂质量控制检测要求》进行核查。

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与产品描述、试验报告中的一致性，重点核查以下内容。

- 1) 认证产品的标识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及产品描述中一致；
- 3) 认证产品所用的关键原材料/元器件/零部件应与型式试验报告及产品描述中一致；
- 4) 若涉及多系列产品，则每单元的产品应至少抽取一个规格型号做一致性检查。

5.1.3 指定试验

工厂检查时，工厂应保证申请认证的产品的在生产状态，以便安排指定试验。工厂检查时，对产品安全性可采取现场指定试验，指定试验要求见附件 2。

5.2 初始工厂检查时间

一般情况下，产品检验合格后，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。如工厂已获得家用及类似场所用过电流保护断路器(MCB)产品的 CCC 证书，可免于初始工厂检查。

工厂检查人日数根据所申请认证产品的复杂程度及工厂的生产规模来确定，详见表 2。如果申请单元数以及单元内规格型号较多，可增加 0.5-2 人日。

表 2 初始工厂检查人·日数

生产规模	100 人以下	101-300 人	301 人以上
人日数	2	3	4

5.3 初始工厂检查结论

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. 认证结果评价与批准

6.1 认证结果评价与批准

CQC 组织对型式试验、工厂检查结果进行综合评价。评价合格后，向申请人颁发产品认证证书，每一个申请认证单元颁发一份证书。

6.2 认证时限

认证时限是指自受理认证申请到颁发认证证书所需要的工作日，包括型式试验时间、工厂检查及提交检查报告时间、认证结果评价与批准时间以及制证时间。

型式试验时间见 4.2.6。

工厂检查后提交报告时间为 15 个工作日，以检查员完成现场检查及验证整改有效（完成现场验证或收到递交的有效的不符合项纠正措施报告）之日起计算。

认证结果评价与批准时间以及证书制作时间一般不超过 15 个工作日。

6.3 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

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 有足够理由对获证产品与认证依据标准的符合性提出质疑时；
- 3) 有足够信息表明制造商、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

根据所申请认证产品的复杂程度及工厂的生产规模来确定，详见表 3。如果申请单元数以及单元内规格型号较多，可增加 0.5-1 人日。

表 3 监督检查检查人·日数

生产规模	100 人以下	101-300 人	301 人以上
人日数	1.5	2.5	3.5

7.1.3 监督检查的内容

年度工厂检查的相关要求与初始工厂检查一致。检查结束后应形成年度工厂检查报告。年度工厂检查不合格的，应在年度工厂检查报告中予以注明。年度工厂检查时，工厂检查员视情况抽取抽样测试样品。

按照《家用及类似场所用带选择性的过电流保护断路器 CQC 标志认证工厂质量控制检测要求》对产品质量进行核查，见附件 2。另外，前次工厂检查不符合项的整改情况是每次监督检查的必查内容。

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

需要时，在获证产品中抽样进行产品检验，具体抽样方法及要求按 CQC 的有关规定执行。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 个工作日内将寄/送到指定的检测机构，否则视为拒绝送样，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。

检测机构根据被监督单元中的产品的技术参数、结构特性和历年抽样测试情况抽选项目进行测试，型式试验中所规定的试验项目均可作为抽样检测项目，每年度必检项目和抽样数量见表 4。分中心或检测机构对产品质量有疑义时，可以增加检测项目，但检测费不能超过该型号产品型式试验费的 25%。

如果抽样测试不合格，暂停该检测结果所覆盖的证书。

表 4 监督抽样必检项目检测要求

认证单元（产品名称）	检测条款	检验项目	抽样数量
每一申证单元 SMCB 产品	6	标志	1 台
	8.1.2	机构	
	9.15	耐异常发热和耐燃试验	
	9.10	脱扣特性	3 台

	9.12.11.4.2	运行短路能力试验	3台(1P时需6台)
	9.12.13.1	级联配合1的短路选择性	3台

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为长期有效，证书的有效性依靠 CQC 定期的监督获得保持。

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节能的设计、结构参数、外形、关键原材料/零部件/元器件发生变更时，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。原则上，应以最初进行产品型式试验的认证产品为变更评价的基础，试验和工厂检查按 CQC 相关规定执行。

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。

8.2 获证单元覆盖产品的扩展

8.2.1 扩展程序

认证证书持有者需要增加与已经获得认证的产品为同一认证单元的产品认证范围时，应从认证申请开始办理手续，并说明扩展要求。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工厂检查，并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。

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。

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 章的要求选送样品供核查或差异试验。

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。当证书持有者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。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，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 产品认证标志的使用

9.1 准许使用的标志样式

获证产品允许使用如下认证标志：



标志尺寸在 3cm（椭圆长直径）以下的，可以使用无认证类别标注的通用标志 。

不要求对标志加以文字说明。不允许企业设计多种组合认证标注的标志。

9.2 加施方式和加施位置

如果加施标志，证书持有者应按《CQC 标志管理办法》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。

10. 收费

认证费用按 CQC 有关规定收取。

附件 1

检测项目及样品

由于不同的申请单元其主要技术参数存在一定的差异，根据标准要求其检验的项目及所需的样品数量也会有所不同，因此申请人应提供的样品规格和数量原则上根据认证机构的送样通知清单。下述表格中涉及的样品规格和数量是以某个技术参数为例，仅供参考。

检测项目	样品规格和数量				
标志检查	规格				
一般要求、机构	极数	最大 In	最小 In	中间 In	其他 In
标志的耐久性	一极	37+(22)	22+(22)	6+(6)	各 1+(1)
电气间隙和爬电距离(仅对外部部件)	二极	19+(6)	6+(6)	/	/
螺钉、载流部件和连接的可靠性	三极	17+(6)	6+(6)	/	/
连接外部导线的接线端子	四极	17+(6)	6+(6)	/	/
电击保护	注 1：括号内的试样数量为允许失败一次后重复试验的样品数； 表格为标准推荐典型数量。不同极数的产品如同时申请，可以省略的样品详见标准规定。 以如下技术参数的 SMCB 为例： Ue: 230/400V (1P)、400V (2P、3P、4P) In: 10A、16A、25A、32A、40A、50A、63A E 特性 Ics=6kA、Icn=8kA 所需样品数量： 最大 In (63A)、4P: 17+ (6) 台 最大 In (63A)、2P: 19+ (6) 台 最大 In (63A)、1P: 37+ (22) 台 最小 In (10A)、4P: 6+ (6) 台 最小 In (10A)、2P: 6+ (6) 台 最小 In (10A)、1P: 22+ (22) 台 中间 In (32A)、1P: 6+ (6) 台 其他 In (16A、25A、32A、40A、50A)、1P: 各 1+ (1) 台 绝缘材料部件 各 1 件 黑色金属零部件 各 1 件				
电气间隙和爬电距离(仅对内部部件)					
耐热					
耐异常发热和耐燃					
防锈					
介电性能和隔离能力					
温升试验及功耗测量					
28 天试验					
机械和电气寿命，接通分断过程的控制					
低短路电流下的性能					
验证适合于在 IT 系统使用 SMCB 的短路试验					
脱扣特性					
机械应力					
在 1500A 下的短路性能					
运行短路能力试验					
额定短路能力试验					
级联配合 1 的短路选择性					
验证用前接过电流保护装置进行后备保护的试验					
短路试验后验证 SMCB					



附件 2

家用及类似场所用带选择性的过电流保护断路器 CQC 标志认证工厂质量控制检测要求

产品类别	产品名称	认证依据标准	试验项目 (标准条款编号)	频次	例行 检验	确认 检验	指定 试验
整机保护设备	家用及类似场所用带选择性的过电流保护断路器	GB 24350	a.标志和机构 标准:6 8.1.2 b.脱扣特性试验 标准:9.10.1 9.10.2 9.10.3 c.介电性能试验 标准: 不经 9.7.1 试验后做 9.7.3 和 9.7.4 试验 c1. 1s 工频耐压 试验 c2. 1min 工频耐 压试验	见注 4	✓ ✓	✓ ✓	✓ ✓

- 注: (1) 例行检验允许用经验证后确定的等效、快速的方法进行;
 (2) 确认检验应按标准规定的参数和方法, 在规定的周围环境条件下进行;
 (3) 试验项目适用于哪种试验 (指例行检验, 确认检验), 就在相应试验栏中打“√”;
 (4) 例行检验每台均应进行, 确认检验按批或每年至少进行一次, 见证试验试验现场进行。