



产 品 安 全 认 证 规 则

CQC13-462159-2024

固体继电器安全与性能认证规则

Safety And Performance Certification Rules for Solid-state Relay

2025 年 1 月 6 日发布

2025 年 1 月 10 日实施

中国质量认证中心有限公司

前 言

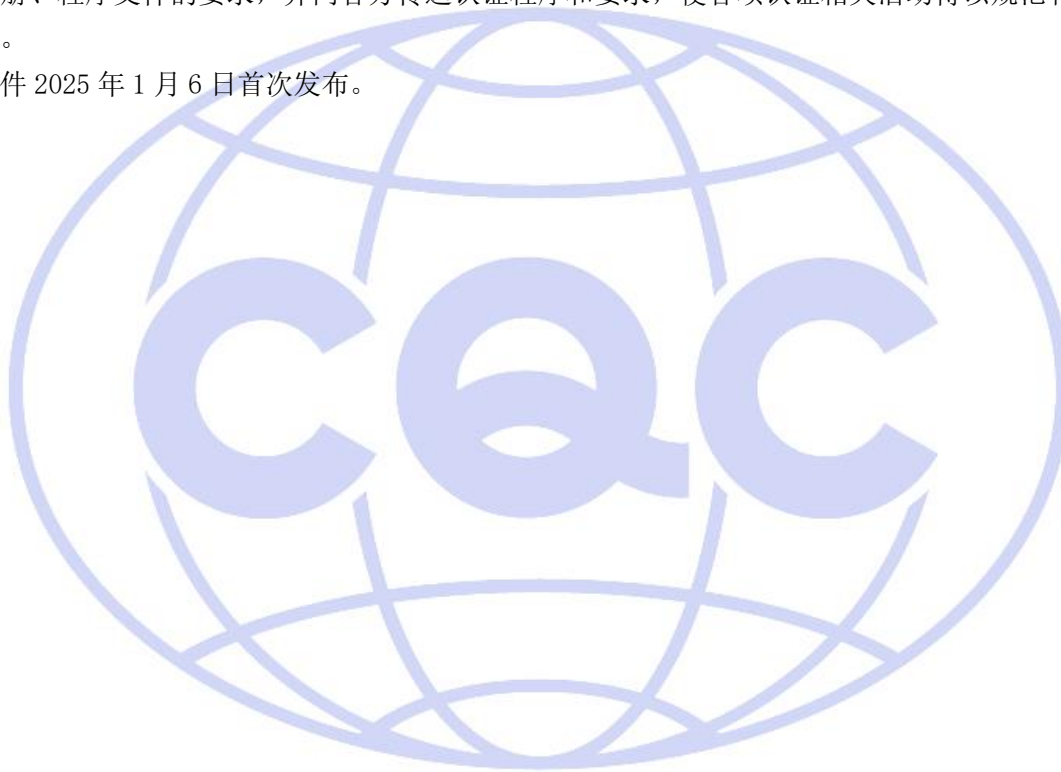
本文件由中国质量认证中心有限公司（CQC）制定、发布。未经中国质量认证中心有限公司许可，不得以任何形式全部或部分转载、使用本文件。

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 2025 年 1 月 6 日首次发布。



1. 适用范围

本规则适用于固体继电器的 CQC 认证, 适用的产品包括输出为交流, 电流不大于 160A, 额定电压不大于 750V 的产品。

本规则不适用于单片集成结构的固体开关器件和 IEC60947《低压开关设备和控制设备》范围内的半导体控制设备和接触器。

2. 认证模式

固体继电器产品的安全与性能认证可采用如下两种认证模式之一进行。

模式 1: 型式试验+初次工厂检查+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
- d. 认证结果评价与批准
- e. 获证后的监督

模式 2: 型式试验+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. 认证结果评价与批准
- d. 获证后的监督

获证后监督是指获证后的跟踪检查、生产现场抽取样品检测或者检查、市场抽样检测或者检查三种方式之一或组合。

对于持有 CQC 颁发的产品认证证书(如安全认证、节能认证等)的生产企业, 可采用模式 2 实施认证, 其他生产企业应采用模式 1。

3. 认证申请与受理

3.1 认证单元划分

- a. 原则上按产品型号申请认证。同一制造商、同一型号、不同生产厂的产品应分为不同的申请单元, 型式试验仅在一个生产厂的样品上进行, 必要时, 其他生产厂应提供样品和相关资料供 CQC 进行一致性核查。
- b. 划分的具体准则
同一单元内的产品:
 - a. 产品的电路原理一致;
 - b. 外壳的封装方式和材料一致。同一系列的产品允许有不同的额定值、不同耐久性周期数、不同的环境温度、不同的端子、不同的负载电路组的组数及类型等。根据上述的不同, 按标准的要求可能需要补测相应的差异试验。

3.2 申请认证提交资料

3.2.1 申请资料

- a. 正式申请书(网络填写申请书后打印)

- b. 工厂检查调查表（需要时）
- c. 生产企业工厂质量保证能力自我声明及承诺书（需要时）
- d. 产品描述（附表 2）

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. 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
- c. 代理人的授权委托书（如有）
- d. 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、电气原理图、线路图、产品说明书等
- b. 关键原材料/零部件清单（见附件 2）
- c. 同一申请单元内各个型号产品之间的差异说明
- d. CB 测试证书、CB 测试报告（申请人持 CB 测试证书申请时）

注：严重失信企业的认证申请不予受理。

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。

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。

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. 型式试验

4.1 样品

4.1.1 送样原则

同一申请单元的产品,选送具有代表性的样品(一般原则为选取结构最为复杂、额定值最大的型号)作为主检,根据需要,覆盖样品根据情况(例如不同的端子、不同的额定值、不同的负载电路组的类型、不同的负载电路组的类型等)需送样补充差异试验。

样品由申请人负责按 CQC 的要求选送，并对选送样品负责。

4.1.2 样品数量

按申请的每个单元送样，主检样品送样 10 件，覆盖的其它规格样品根据差异送样。若产品的绝缘部件的尺寸不符合标准的试验要求时，则需送尺寸为 15mm×15mm×3mm 的绝缘材料样块 5 块。如绝缘料块已取得 CQC 证书，并满足本单元测试结果要求，绝缘材料可免于试验。

4.1.3 样品处置

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

4.2 型式试验

4.2.1 依据标准

GB / T 36640-2018 固体继电器

4.2.2 试验项目及要求

固体继电器产品的安全与性能指标应满足 GB / T 36640-2018 的要求。

按照 GB / T 36640-2018 中规定的方法进行检测。

样品检测应符合 GB / T 36640-2018 的要求。任何一项不符合标准要求时，则判定该认证单元产品不符合认证要求。部分非关键试验项目不合格时，允许在 CQC 规定的期限内完成整改（自型式试验不合格通知之日起计算）。整改后重新进行检测。未能按期完成整改的，终止认证。

4.2.3 试验报告

由 CQC 委托的检测机构对样品进行检测，并按规定格式出具试验报告。认证批准后，检测机构负责给认证委托人提供一份试验报告。

样品按实验室管理制度处理，申请人如需取回样品可与实验室联系办理。

4.2.4 检测时限

样品检测时间一般为 30 个工作日，从收到样品和检测费用算起。因检测项目不合格进行整改和重新检测的时间不计算在内。

4.3 关键原材料/零部件要求

关键原材料/零部件见附件 2。为确保获证产品的一致性，关键原材料/零部件技术参数/规格型号/制造商（/生产企业）发生变更时，持证人应及时提出变更申请，并送样进行检测（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。

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。

工厂检查的基本原则是：以认证的技术要求为核心，以设计研发—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原材料/零部件的一致性，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 工厂质量保证能力检查

按 CQC/F001-2009《CQC 标志认证工厂质量保证能力要求》和附件 1《固体继电器认证工厂质量控制检测要求》进行检查。

5.1.2 产品一致性检查

工厂检查时，应在生产现场对申请认证的产品按照每个制造商、每个类别至少抽取一件样品进行一致性检查，产品一致性检查内容包括指定试验和核实以下内容：

- 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中的一致;
- 3) 认证产品所用的关键原材料/零部件应与型式试验报告中一致;
- 4) 若同一单元中包含多个系列产品, 则每系列产品应至少抽取一个规格型号做一致性检查。工厂检查时, 对产品安全性能可采取现场见证试验。

5.1.3 指定试验

初始工厂检查时, 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。

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。必要时, 产品型式试验和工厂检查也可同时进行。工厂检查原则上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·日数一般 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的, 按工厂检查不通过处理。

6. 复核与决定

6.1 复核

CQC 组织对型式试验结论、工厂检查结论(如有)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认证证书。

6.2 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

受理认证申请后, 产品检测时限见 4.2.4, 工厂检查时限按实际发生时间计算(包括安排及执行工厂检查时间、整改及验证时间)。完成产品检测和工厂检查后, 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

当产品检测不合格、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, 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

原则上, 年度监督检查间隔不超过 12 个月。监督检查时间可与 CQC 其他产品监督检查同时进行。对于无 CQC 颁发 CCC 或 CQC 证书的企业, 如采用模式 2 实施认证, 首次监督检查的时间应在获证后 3 个月内进行, 如 3 个月内未完成, 应暂停相应的有效证书, 首次监督检查内容同初始工厂检查。CQC 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体系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》和附件 1《固体继电器认证工厂质量控制检测要求》对工厂进行监督检查。采购和进货检验、生产过程控制和过程检验、例行检验/出厂检验和确认检验、认证产品的一致性以及认证证书和标志的使用是每次监督的必查内容;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

原则上不抽样,必要时,年度监督时在获证产品中抽样进行产品检测,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。

原则上产品检测中所规定的试验项目均可作为抽样检测项目。CQC 可针对不同产品的不同情况以及其对产品安全性的影响程度进行部分或全部项目的检测。抽样数量为该类别获证书证书的四分之一(向上取整)。如果抽样检验不合格,CQC 暂停不合格产品的相关证书。

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 8.3 规定处理相关认证证书。

8. 认证证书

决定出具证书的,按认证单元向认证委托人出具产品认证证书。

认证委托人应按 CQC 有关规定的要求正确使用证书。

8.1 认证证书保持

证书有效期 5 年。有效期内,证书的有效性通过获证后监督予以保持。

认证证书有效期届满后 CQC 将注销证书。认证委托人如需保持认证需申请复审。

8.2 认证证书覆盖产品的变更

8.2.1 变更的申请

证书内容发生变化或产品的设计、结构参数、外形、关键原材料/零部件发生变更时,证书持有者应向 CQC 提出申请。

8.2.2 变更程序

见本规则第 3 章认证申请与受理的相关适用要求。

8.2.3 变更评价和批准

CQC 根据变更的内容对资料进行评价，确定是否可以批准变更。如需样品测试和/或工厂检查，应在测试和/或检查合格后方能批准变更。原则上，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。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。

8.3 认证单元覆盖产品的扩展

8.3.1 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。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测，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，应以最初进行全项型式试验的代表性型号样品作为扩展评价的基础。

8.3.2 样品要求

认证委托人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（或在此规定）选送样品供检查或检测。

8.4 认证要求更改

产品认证规则、依据标准发生修订、换版（更改）时，CQC 根据要求变化内容对认证结果的影响程度制定实施方案并通知申请人。

8.5 认证证书的暂停、注销和撤销

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。

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。

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

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：



获证产品如需使用 10mm 及更小规格的认证标志时，允许使用变形标志（）。

10.2 加施方式

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。标志加施方式包括使用标准规格认证标志，和（或）采用印刷模压等制作工艺加施认证标识。标志可加施在产品本体、铭牌、说明书、包装、随附文件及宣传材料等位置。

需在获证产品上加施认证标志的，认证委托人应在“中国质量认证中心产品认证标识管理系统”中申购标准规格认证标志，或申办《中国质量认证中心认证标志使用批准书》。

11. 收费

认证收费由 CQC 按国家有关规定统一收取。

认证委托人按认证系统中《交费通知》要求，或按认证协议约定及时支付认证费用。

12. 认证责任

CQC 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

固体继电器安全认证工厂质量控制检测要求

产品类别	产品名称	依据标准	试验项目	确认检验 (标准条款编号)	例行检验
家用、商用或工业用电器配件	固体继电器	GB / T 36640-2018	标志和文件	一次/年 或 一次/批	✓
			固体绝缘的电气试验		✓ (注 (3))
			温升		
			断态漏电流测量		
			通态电压降测量		

注: (1) 例行检验是在生产的最终阶段对生产线上的产品所进行的 100% 检验。通常检验后, 除包装和加贴标签外, 不再进一步加工。例行试验允许用经验证后确定的等效、快速的方法进行。

(2) 确认检验是为验证产品持续符合标准要求进行的抽样检验, 应按照标准相关条款的要求进行。

(3) 不必预先进行干热 (Dry heat) / 湿热 (Damp heat) 试验。

(4) 进行确认检验时, 如工厂不具备相应的测试条件, 可委托有能力的试验室进行测试。





附件 2

申请编号:

申请人:

一、产品信息:

固态继电器的类型	
- 负载电路组的组数.....:	
- 负载电路组的类型.....:	
负载电路的额定值和极限值	
- 额定工作电压, U_e (V).....:	
- 通态电压降(V).....:	
- 额定绝缘电压, U_i (V).:	
- 额定冲击耐受电压, U_{imp} (kV).:	
- 额定工作电流, I_e (A).....:	
- 额定连续电流, I_u (A).:	
- 漏电流, I_l (A).....:	
- 额定频率 (Hz).....:	
- 过负载电流工作曲线.....:	
- 负载类型.:	LC...
控制电路的额定值和限制值	
- 电流种类	
- 功耗	
- 额定频率(Hz).....:	
- 控制电路额定电压, U_c (V).....:	
- 控制电源额定电压, U_s (V).....:	
- 关断电压(V).....:	
- 接通电压(V).....:	

二、需要提供的说明文件:

- 产品爆炸图和总装图;
- 产品的目录、安装说明等其他资料。

三、部件

部件名称	制造商	型号	技术参数	附注
外壳				
灌封材料				
光耦				
PCB				
整流器				

四、申请人声明

本组织保证该产品描述中产品设计参数及关键原材料（受控部件）等与相应申请认证产品保持一致。产品获证后，如果关键原材料（受控部件）需进行变更（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，



以确保该规格型号在认证证书有效期内始终符合产品认证要求。本组织保证使用证书及标志的获证产品只配用经 CQC 确认的上述关键原材料。

申请人：（公章）

日期

