



产品认证实施规则

CTC/ZC-4700-01-2026

版本号：A0

电气设备外壳对外界机械碰撞防护等级 (IK 代码) 认证实施规则

Certification Rules for degrees of protection provided by enclosures for electrical equipment against external mechanical impacts(Code IK)

2026 年 3 月 25 日发布

2026 年 3 月 25 日实施

广东质检中诚认证有限公司



目录

1. 适用范围	1
2. 认证模式	1
3. 认证申请与受理	1
3.1. 认证单元划分	1
3.2. 申请认证提交资料	1
3.3. 受理评审	2
3.4. 制定认证计划	2
4. 产品检测	2
4.1. 样品	2
4.2. 产品检测	2
4.3. 关键原材料（/零部件/元器件）要求	3
5. 初始工厂检查	3
5.1. 检查内容	3
5.2. 初始工厂检查时间	4
5.3. 检查结论	4
6. 复核与认证决定	4
6.1. 复核	4
6.2. 认证决定	4
6.3. 认证时限	4
6.4. 认证终止	5
7. 获证后的监督	5
7.1. 监督检查	5
7.2. 监督抽样检测	5
7.3. 监督结果评价	6
8. 认证证书	6
8.1. 认证证书覆盖的内容	6
8.2. 认证证书的有效性	6
8.3. 认证证书覆盖产品的变更	6
8.4. 认证单元覆盖产品的扩展	7
8.5. 认证要求更改	7
8.6. 认证证书的暂停、注销和撤销	7
9. 产品认证标志的使用	7
9.1. 准许使用的标志样式	7
9.2. 加施方式和加施位置	7
10. 收费	8
11. 认证责任	8
12. 技术争议与申诉	8
附件 1: 《电器设备外壳对外界机械碰撞防护等级（IK 代码）认证产品描述》	9
附件 2: 《电器设备外壳对外界机械碰撞防护等级（IK 代码）认证工厂质量控制检测要求》	11



前言

本文件由广东质检中诚认证有限公司（以下简称 CTC）制定、发布，版权归 CTC 所有。任何组织及个人未经 CTC 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，如需要获取最新版本，请登录 CTC 网站（www.qtctc.org）的获取，或联系 CTC 电话（020-89232208）获取。

如对本文件的获取、内容、使用有疑问，可联系 CTC 相关认证工程师。

本文件于 2026 年 3 月 25 日首次发布。

本文件修订记录：

版本	修订时间	主要修订内容
A0	2026 年 3 月 25 日	首次发布



1. 适用范围

本规则适用于额定电压不超过 72.5kV 的电器设备外壳对外界机械碰撞防护等级（IK 代码）认证。

2. 认证模式

认证模式为：产品检测+初始工厂检查+获证后监督。

认证的基本环节包括：

- a. 认证委托
- b. 产品检测
- c. 初始工厂检查
- d. 复核与认证决定
- e. 获证后监督

3. 认证申请与受理

3.1. 认证单元划分

同时符合以下条件可以划分到同一个认证单元：

- a. 同一认证委托人、同一生产者（制造商）、同一生产企业（生产厂）；
- b. 产品类别相同；
- c. 产品外壳的尺寸、结构及制造工艺相同；
- d. 产品外壳关键原材料的技术参数相同。

3.2. 申请认证提交资料

认证委托人登录 CTC 产品认证系统（<http://ccc.qtctc.org/ctc/?m=customer>）选择相应产品类别、填写申请书并上传有关资料。（有关表格可在系统中下载或联系认证工程师索取）

3.2.1. 申请资料

资料加盖认证委托人公章或认证委托人的法人签名。

- a. 正式申请书（在 CTC 产品系统提交申请后，对应申请编号下载打印申请书，签名盖章）
- b. 工厂检查调查表（首次申请时）
- c. 产品描述（见附件 1）
- d. 一致性声明（见附件 1）
- e. 品牌使用声明

3.2.2. 证明资料

资料加盖认证委托人公章或认证委托人的法人签名。

- a. 认证委托人、生产者（制造商）及生产企业营业执照（认证委托人、生产者（制造商）及生产企业不不同时，需提供认证委托人、生产者（制造商）及生产企业之间的协议书）；
- b. 生产许可证、CCC 证书（如有）；
- c. 认证委托人为销售者、进口商时，还须提交销售者和生产者（制造商）、进口商和制造商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）；
- f. 其他需要的文件。

3.3. 受理评审

CTC 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。

CTC 在 2 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，CTC 在 5 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，CTC 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。

4. 产品检测

4.1. 样品

4.1.1. 送样原则

CTC 从申请认证单元中选取代表性样品。必要时，增加样品补充差异试验。认证委托人负责把样品送到指定检测机构。检测机构相应检测能力应获得 CMA 资质认定。

申请单元内如有多个型号时

- (1) 根据 CTC 要求加送被覆盖型号的样品。
- (2) 根据 CTC 要求补充差异试验。

4.1.2. 样品数量

样品数量应符合相关产品标准的要求，如相关产品标准中没有规定，则样品数量为 2 个，必要时，根据认证机构要求加送被覆盖型号的样品。

4.1.3. 样品处置

试验结束并出具检测报告后，有关试验记录由检测机构保存，样品按实验室管理制度处理，认证委托人如需取回样品可与实验室联系办理。

毁坏的样品可根据企业需要确定是否返还，如在试验结束后 30 天内未取回样品的，视为委托检验机构处理。

4.2. 产品检测

4.2.1. 依据标准

(1) GB/T 2423.55-2023 《环境试验 第 2 部分：试验方法 试验 Eh：锤击试验》或 IEC 60068-2-75:2014 Environmental testing - Part 2-75: Tests - Test Eh: Hammer tests 或 IEC 60068-2-75:1997 Environmental testing - Part 2: Tests - Test Eh: Hammer tests;

(2) GB/T 20138-2023 《电器设备外壳对外界机械碰撞的防护等级 (IK 代码)》或 IEC 62262:2021 Degrees of protection provided by enclosures for electrical equipment against external mechanical impacts (IK code)。



4.2.2. 试验项目、试验方法及判定要求

电器设备外壳对外界机械碰撞防护等级（IK 代码）指标应满足 GB/T 2423.55-2023 《环境试验 第 2 部分：试验方法 试验 Eh：锤击试验》或 IEC 60068-2-75:2014 Environmental testing - Part 2-75: Tests - Test Eh: Hammer tests 或 IEC 60068-2-75:1997 Environmental testing - Part 2: Tests - Test Eh: Hammer tests 和 GB/T 20138-2023 《电器设备外壳对外界机械碰撞的防护等级（IK 代码）》或 IEC 62262:2021 Degrees of protection provided by enclosures for electrical equipment against external mechanical impacts (IK code)的要求。

按照 GB/T 2423.55-2023 《环境试验 第 2 部分：试验方法 试验 Eh：锤击试验》或 IEC 60068-2-75:2014 Environmental testing - Part 2-75: Tests - Test Eh: Hammer tests 或 IEC 60068-2-75:1997 Environmental testing - Part 2: Tests - Test Eh: Hammer tests 中规定的方法进行检测，试验后外壳应无严重变形或破损，并按照 GB/T 20138-2023 《电器设备外壳对外界机械碰撞的防护等级（IK 代码）》或 IEC 62262:2021 Degrees of protection provided by enclosures for electrical equipment against external mechanical impacts (IK code)中规定的方法进行防护等级分级。

认证委托人可根据产品标准的要求，选择申报的 IK 等级。如外壳的某些部分具有不同的防护等级，则应对其相应的防护等级进行申报和标志，当防护等级低于申报等级或出现不符合标准要求时，则判定该认证单元产品不符合认证要求。

4.2.3. 试验报告

由 CTC 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。

4.2.4. 检测时限

样品检测时间一般为 10 个工作日，从收到样品且确认无误算起。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/元器件）要求

关键原材料（/元器件/零部件）见附件 1 《电器设备外壳对外界机械碰撞防护等级（IK 代码）认证产品描述》。为确保获证产品的一致性，关键原材料（/元器件/零部件）技术参数/规格型号/制造商（/生产企业）发生变更时，认证委托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 CTC 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

工厂检查的内容为质量体系审核和产品一致性检查。应覆盖申请认证不同工厂界定码的产品和加工场所。

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/元器件/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. 质量体系审核

按《CTC 自愿性产品认证工厂质量保证能力要求》和附件 2《电器设备外壳对外界机械碰撞防护等级（IK 代码）认证工厂质量控制检测要求》进行检查，应覆盖不同工厂界定码的情况。

5.1.2. 产品一致性检查

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) 认证产品的标志与产品检测报告上所标明的应一致；
- (2) 认证产品外壳的尺寸、结构、制造工艺应与产品检测时的样品一致。
- (3) 认证产品外壳关键原材料的技术参数应与产品检测时申报并经认证机构所确认的一致。

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。

5.1.4. 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，产品检测合格后，再进行初始工厂检查。产品检测和工厂检查也可同时进行。原则上，工厂检查应在一年内完成，否则应重新进行产品检测。

初始工厂检查人·日数根据申请认证产品的单元数及工厂生产规模来确定，具体人·日数见表 1。

表 1 工厂检查人·日数（初始工厂检查）

生产规模	100 人以下	101~300 人	301 人以上
人日数	2.0	2.5	3.0

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 CTC 报告。工厂检查存在不符合项时，整改期限不应超过 3 个月。CTC 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

CTC 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，CTC 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，并告知认证委托人；终止认证后如继续认证，需重新申请认证。

6.3. 认证时限



认证时限是指自受理认证之日起至颁发证书时止所实际发生的工作日，包括产品检测时间、提交报告时间、复核与认证决定时间、证书制作时间。认证结果评价和批准时间以及证书制作时间一般不超过 5 个工作日。

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，CTC 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

认证监督检查频次，原则上，生产企业自初始获证后或初始工厂检查后，每个自然年度至少进行一次监督检查。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认证委托人/生产者（制造商）/生产企业责任时；
- 2) 认证机构有足够理由对获证产品与安全标准要求的符合性提出质疑时；
- 3) 有足够信息表明生产者、生产企业因变更组织机构、生产条件、质量管理体系等，从而可能影响产品符合性或一致性时。

7.1.2. 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检查+认证产品一致性检查，每次监督时，需抽取样品送检测机构检测，见 7.2。

由认证机构根据工厂质量保证能力要求，对工厂进行监督检查。《CTC 自愿性产品认证工厂质量保证能力要求》规定的第 3、4、5、9 条及认证标志检查是每次监督检查的必查项目；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。其他项目可以选查。每 3 年内至少覆盖工厂质量保证能力要求中规定的全部条款。

按照附件 2《电器设备外壳对外界机械碰撞防护等级（IK 代码）认证工厂质量控制检测要求》对产品质量检测进行核查。

监督检查时间根据所申请认证产品的单元数量确定，并适当考虑工厂的生产规模，一般为 1 人·日。

监督检查时发现的不符合项应在 3 个月内完成纠正措施。逾期将判为不合格。

7.2. 监督抽样检测

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 CTC 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）随机抽取，工厂检查时如不能抽到样品，相关产品的再抽样应在工厂检查之日后 20 个工作日内完成。认证委托人应在规定的时间内，将样品送至指定的检测机构。检测机构在规定的时间内完成检测。

如果样品检测不合格，则判定对应证书所覆盖型号不符合认证要求，监督抽样不合格。

产品检测中所规定的试验项目均可作为抽样检测项目。监督抽样检测要求见表 2。



表 2 监督抽样检测要求

认证单元（产品名称）	抽样数量	检验项目	依据标准	备注
按照获证产品的产品名称和认证单元填写	2	锤击试验	<input type="checkbox"/> GB/T 2423.55-2023 《环境试验 第 2 部分：试验方法 试验 Eh：锤击试验》 <input type="checkbox"/> IEC 60068-2-75:2014 Environmental testing - Part 2-75: Tests - Test Eh: Hammer tests <input type="checkbox"/> IEC 60068-2-75:1997 Environmental testing - Part 2: Tests - Test Eh: Hammer tests	进行锤击试验和防护等级（IK 代码）分级，两项均要完成
		防护等级（IK 代码）分级	<input type="checkbox"/> GB/T 20138-2023 《电器设备外壳对外界机械碰撞的防护等级（IK 代码）》 <input type="checkbox"/> IEC 62262:2021 Degrees of protection provided by enclosures for electrical equipment against external mechanical impacts (IK code)	

7.3. 监督结果评价

监督合格的，可以继续保持认证资格使用认证标志。监督不合格的，将按照 8.6 处理。

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 CTC 有关规定的要求正确使用证书。

8.1. 认证证书覆盖的内容

认证证书内容应包括以下基本内容：

- (1) 认证委托人/生产者/生产企业的名称、地址；
- (2) 认证产品名称、系列、规格、型号等；
- (3) 认证依据的标准、技术要求、实施规则；
- (4) 认证模式；
- (5) 发证日期和有效期；
- (6) 认证机构名称；
- (7) 证书编号；
- (8) 其他依法需要标注的内容。

8.2. 认证证书的有效性

本规则覆盖产品认证证书的有效期为 5 年。有效期内，证书的有效性依赖认证机构的获证后监督获得保持。认证证书有效期届满，需要延续使用的，认证委托人应当在认证证书有效期届满前 90 天内提出认证委托。证书有效期内最后一次获证后监督结果合格的，CTC 在接到认证委托后直接换发新证书。证书有效性可通过中诚公司网站或全国认证认可信息公共服务平台查询。

8.3. 认证证书覆盖产品的变更

8.3.1. 变更的申请

获证后的产品，如果需变更证书上的内容，或产品中涉及安全的设计、结构参数、外形、关键零部件/元器件及认证机构规定的其他事项发生变更时，认证委托人应向认证机构提出申请。



8.3.2. 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。

8.3.3. 变更评价和批准

CTC 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，应以最初进行产品检测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。

8.4. 认证单元覆盖产品的扩展

8.4.1. 扩展程序

认证委托人需要增加与已经获得认证产品为同一认证单元内的产品认证范围时，应从认证申请开始办理手续，认证机构应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，针对差异做补充检测或工厂检查，并根据认证委托人的要求单独颁发证书或换发证书。

8.4.2. 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，认证委托人应按第 4 章的要求选送样品供认证机构核查，需对样品进行检测的，检测项目由认证机构决定。

8.5. 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，CTC 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采用适当方式予以通知。

8.6. 认证证书的暂停、注销和撤销

按认证机构《产品认证证书暂停、恢复、撤销、注销管理程序》的要求执行。

9. 产品认证标志的使用

9.1. 准许使用的标志样式

依据《自愿性产品认证标志管理程序》的规定。

获证产品允许（应）使用如下认证标志：



本规则覆盖的产品不允许加施任何形式的变形认证标志。

9.2. 加施方式和加施位置

如果加施标志，认证委托人应按《自愿性产品认证标志管理程序》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，使用前需向 CTC 提交 CTC/0403.01 《中诚自愿性产品认证标志制作备案表》。

10. 收费

认证收费由认证机构按有关规定统一收取。

申请费、检查费等认证费用标准在收费作业指导书中规定，检测收费标准按文件《CTC/ZC-4700-01-2026 认证规则试验收费》版本号：2026-03-25 规定收取。

11. 认证责任

CTC 应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。

CTC 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。

12. 技术争议与申诉

认证委托人提出的申诉、投诉和争议按照 CTC 的相关规定处理。



附件 1：《电器设备外壳对外界机械碰撞防护等级（IK 代码）认证产品描述》

认证委托人名称：
申请编号：
认证单元名称：

一、申请认证产品信息

1、申请认证单元覆盖产品型号、规格说明：

注：罗列单元覆盖规格型号，并说明差异。

2、申请认证产品参数

表 1 产品参数表

序号	名称	参数
1	产品名称及规格型号	
2	电器设备额定电压	
3	尺寸	
4	外壳结构（如有外形、内部支撑、连接方式的参数，应描述）	
5	外壳制造工艺	

3、申请认证产品图纸、照片、铭牌

注：根据认证受理需要，规定合适的直观反映产品外观、结构的方式。

4、样品参数

同附件 1 中表 1。

二、关键原材料/零部件/元器件清单

表 2 关键原材料/零部件/元器件清单

序号	名称	参数
1	材质	
2	规格型号	
3	厚度	
3	标准及认证情况	
4	制造商	
5	生产厂	
6	使用位置（如有）	



三、其他材料

产品说明书（附后）

试验报告（附后）

其他产品说明的必要资料

四、认证委托人声明

本组织保证该产品描述中产品信息及关键原材料/零部件/元器件（受控部件）等与申请认证的产品信息保持一致。通过认证后，如果不影响设计定型的产品信息需变更或关键原材料/零部件/元器件（受控部件）需进行变更，本组织将向 CTC 提出变更申请，经 CTC 批准后才会对获证产品实施变更，以确保该规格型号在认证证书有效期内始终符合认证要求。

本组织保证只在获证产品中使用认证证书及认证标志。

认证委托人：

（公章）

日期： 年 月 日





附件 2: 《电器设备外壳对外界机械碰撞防护等级（IK 代码）认证工厂质量

控制检测要求》

产品名称	依据标准	试验项目	确认检验	例行检验
电器设备外壳	<input type="checkbox"/> GB/T 2423.55-2023 《环境试验 第 2 部分：试验方法 试验 Eh：锤击试验》 <input type="checkbox"/> IEC 60068-2-75:2014 Environmental testing - Part 2-75: Tests - Test Eh: Hammer tests <input type="checkbox"/> IEC 60068-2-75:1997 Environmental testing - Part 2: Tests - Test Eh: Hammer tests	锤击试验	√ 一次/年	/
	<input type="checkbox"/> GB/T 20138-2023 《电器设备外壳对外界机械碰撞的防护等级 (IK 代码)》 <input type="checkbox"/> IEC 62262:2021 Degrees of protection provided by enclosures for electrical equipment against external mechanical impacts (IK code)	防护等级 (IK 代码) 分级		

注 1: 试验项目适用于哪种试验(指例行检验和确认检验), 就在相应试验栏中打“√”;

注 2: 如果没有例行检验, 需注明产品出厂要求、材质一致性声明及材质检验证明(如: 进货报告等);

注 3: 企业应根据需求在附件 2 表格中的“依据标准”处勾选试验标准。