

# 产 品 认 证 规 则

**CQC11-463901-2011**

---

额定电压 300/500V 生活设施加热和防结冰用加热电缆

安全认证规则

Safety Certification Rules for Heating cables with a rated voltage of 300/500V  
for comfort heating and prevention of ice formation

2011 年 10 月 31 日发布

2011 年 10 月 31 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](http://www.cqc.com.cn)）或产品认证业务在线申办系统（[www.cqcems.com.cn/cqc](http://www.cqcems.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 2011 年 10 月 31 日首次发布（版本 1.0）。

## 本文件修订记录：

版本	修订时间	主要修订内容
1.1	2025 年 8 月 15 日	主要变化如下： (1) 修订了获证模式的部分表述； (2) 修订了复核与认证决定部分表述； (3) 修订了标志类型； (4) 证书有效期从 4 年调整为 3 年； (5) 修订了产品描述文件号。

## 1. 适用范围

本规则适用于额定电压 300/500V 生活设施加热和防结冰用加热电缆的安全认证。适用的绝缘材料为 PVC、EPR、XLPE、EVAC，适用于护套材料为 PVC、PA、CSP，产品型号可以采用 IEC 型号，也可采用国内用的型号。

## 2. 认证模式

额定电压 300/500V 生活设施加热和防结冰用加热电缆的安全认证模式为：

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. 认证委托
- b. 型式试验
- c. 初始工厂检查
- d. 复核与认证决定
- e. 获证后的监督
- f. 复审

对于生产厂已获得 CQC 颁发的相关电线电缆产品认证证书的情况可免除初始工厂检查。

## 3. 认证申请与受理

### 3.1. 认证单元划分

原则上，依据产品的结构和用途进行单元划分，认证单元见附件 1。不同生产场地的产品视为不同的申请单元。不同制造商的产品视为不同的申请单元。

### 3.2. 申请认证提交资料

认证委托人登录认证业务管理系统（[www.cqccms.com.cn/cqc](http://www.cqccms.com.cn/cqc)）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

- a. 正式申请书（网络填写申请书后打印寄送或采用 CQC 规定的方式完成电子签名）
- b. 工厂检查调查表（首次申请时）
- c. 产品描述（PSF463901.11）
- d. 品牌使用声明（如有）

#### 3.2.2. 证明资料

- a. 认证委托人、制造商、生产企业的注册证明如营业执照、统一社会信用代码（首次申请时）
- 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

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。

### 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，具体见；
- （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

CQC 从申请认证单元中选取代表性样品。具体要求见附件 1。认证委托人负责把样品送到指定检测机构。检测机构应依法取得 CMA 资质。

#### 4.1.2 样品数量

样品数量见附件 1。申请人负责按 CQC 的要求送样，并对所送样品负责。

#### 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，申请人如需取回样品可与实验室联系办理。

### 4.2. 试验要求

#### 4.2.1 依据标准

GB/T 20841-2007 《额定电压 300/500V 生活设施加热和防结冰用加热电缆》

#### 4.2.2 试验项目、试验方法及判定要求

依据 4.2.1 所列标准规定的试验方法和/或引用的试验方法标准进行检验。4.2.1 所列标准规定的全部试验项目，并应符合要求。

型式试验结果应符合 4.2.1 所列标准的要求。

型式试验不合格时，允许申请人进行整改，整改应在 CQC 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。申请人也可主动终止申请。

#### 4.2.3 试验报告

由 CQC 委托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，检测机构负责给认证委托人提供一份试验报告。

4.2.4 检测时限

一般为 40 天（因试验项目不合格，企业进行整改和复试的时间不计算在内），从收到样品并完成确认起计算。

4.3. 关键原材料（/零部件/元器件）要求

关键原材料见 PSF463901.11。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，持证人应及时提出变更申请，并抽（/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 CQC/F 001-2009 中《CQC 标志认证工厂质量保证能力要求》以及附件 2《额定电压 300/500V 生活设施加热和防结冰用加热电缆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，应在生产现场检查申请认证产品的一致性，重点核查以下内容：

- a. 认证产品的标识、结构应与《型式试验报告》的描述、产品标准规定一致；
  - b. 认证产品所用的关键原材料应与《型式试验报告》及《产品描述》的描述一致；
- 应至少抽取一个型号规格的产品进行产品一致性检查。

工厂检查时，采取现场指定试验方式对产品的安全性能进行检查。至少抽取一个型号规格的产品进行指定试验，指定试验项目见附件 2。工厂应具备指定试验项目所需的检测设备及其附件。

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，型式试验和工厂检查也可同时进行。工厂检查原则上应在型式试验结束后一年内完成，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。

初始工厂检查人·日数根据申请认证产品的工厂生产规模来确定，见表 1。

表 1 初始工厂检查人·日数

生产规模	30 人以下	30 人~100 人	100 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. 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

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

一般情况下，初始工厂检查结束后 12 个月内应安排第一次年度监督，之后每年度至少进行一次监督检查。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) 有足够信息表明制造商、生产企业由于变更组织机构、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 监督检查人日数人·日数根据获证产品的工厂生产规模来确定，详见表 2。

表 2 监督工厂检查人日·数

生产规模	30 人以下	30 人~100 人	100 人以上
人日数	1	1.5	2

7.1.3 监督检查的内容

获证后监督的内容包括质量体系和获证产品一致性检查，CQC 根据 CQC/F 001-2009 《CQC 标志认证工厂质量保证能力要求》和附件 2《额定电压 300/500V 生活设施加热和防结冰用加热电缆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

年度监督时对获证产品实施监督抽样检验。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,每个生产厂(场地)都要抽样。工厂应在规定的时间内,将样品送至指定的检测机构。检测机构在规定时间内完成试验。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。

每件样品的数量为 30 米,抽样基数原则上应在抽取样品数量的 20 倍以上。在生产线末端、市场/工厂销售网点抽样时,可以不考虑抽样基数。CQC 可针对不同产品的不同情况,以及对产品安全性能影响的程度,进行部分或全部项目的检验,其中需包括以下适用的必检项目:结构尺寸、导体电阻、温度系数、绝缘老化前抗张强度和断裂伸长率、绝缘耐臭氧、绝缘热延伸、绝缘热稳定、护套老化前抗张强度和断裂伸长率、护套热稳定。试验依据、项目、方法及判定参见第 4 章。

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 8.5 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. 认证证书的保持

证书有效期 3 年。有效期内,证书的有效性通过获证后监督予以保持。

#### 8.2. 认证证书覆盖产品的变更

##### 8.2.1 变更的申请

证书的内容发生变化,或产品中涉及性能的设计、工艺参数、关键原材料及 CQC 规定的其他事项发生变更时,持证人应向 CQC 提出变更申请。

##### 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 根据变更的内容和提供的资料进行评价,确定是否可以变更。如需安排补充项目试验和/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。补充项目试验和工厂检查按 CQC 相关规定执行。

对符合要求的,批准换发新的认证证书。新证书的编号、批准有效日期保持不变,并注明换证日期。

#### 8.3. 认证单元覆盖产品的扩展

##### 8.3.1 扩展程序

持证人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，应从提交认证申请开始，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，必要时做补充项目试验，评定合格后颁发或换发认证证书。

#### 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采用适当方式予以通知。

#### 8.5 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 将撤销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。

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，工厂检查人日数见表 1。

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

获证产品应使用如下认证标志：



规格较小的获证产品如需使用 10mm 及更小规格的认证标志时，允许使用变形标志（CQC）。

##### 10.2 加施方式和加施位置

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，认证委托人应按 CQC 规定的方式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

认证费用按 CQC 有关规定收取。

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 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。

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

单元划分和型式试验送样要求

单元	单元名称及产品型号	标准编号	送样要求
1	额定电压 300/500V 聚氯乙烯绝缘加热电缆	GB/T 20841	应包括不同导体结构、不同导体材料的产品； 应包括最大、最小导体电阻的产品； 应包括不同护套材料的产品； 应包括不同金属套或屏蔽方式的产品； 至少 1 件样品为承受机械力等级最高的产品； 至少 1 件样品为结构最复杂的产品（如：800 IEC 45/-/-）； 至少 1 件样品为最多芯数的产品。
2	额定电压 300/500V 乙丙橡胶绝缘加热电缆	GB/T 20841	应包括不同导体结构、不同导体材料的产品； 应包括最大、最小导体电阻的产品； 应包括不同护套材料的产品； 应包括不同金属套或屏蔽方式的产品； 至少 1 件样品为承受机械力等级最高的产品； 至少 1 件样品为结构最复杂的产品（如：800 IEC 45/-/-）； 至少 1 件样品为最多芯数的产品。
3	额定电压 300/500V 交联聚乙烯绝缘加热电缆	GB/T 20841	应包括不同导体结构、不同导体材料的产品； 应包括最大、最小导体电阻的产品； 应包括不同护套材料的产品； 应包括不同金属套或屏蔽方式的产品； 至少 1 件样品为承受机械力等级最高的产品； 至少 1 件样品为结构最复杂的产品（如：800 IEC 45/-/-）； 至少 1 件样品为最多芯数的产品。
4	额定电压 300/500V 醋酸乙烯酯绝缘加热电缆	GB/T 20841	应包括不同导体结构、不同导体材料的产品； 应包括最大、最小导体电阻的产品； 应包括不同护套材料的产品； 应包括不同金属套或屏蔽方式的产品； 至少 1 件样品为承受机械力等级最高的产品； 至少 1 件样品为结构最复杂的产品（如：800 IEC 45/-/-）； 至少 1 件样品为最多芯数的产品。
一、额定电压 300/500V 生活设施加热和防结冰用加热电缆的型号： 800 IEC 10/-/-、JR××V×、JR××YJ×； 800 IEC 15/-/-、JR×××××××； 800 IEC 20/-/-、JR×××××P××、JR×××××P×、JR××××P××、JR××××P×； 800 IEC 25/-/-、JR×××××PG××、JR×××××PG×、JR××××PG××、JR××××PG×； 800 IEC 30/-/-、JR×××××G××、JR×××××G×、JR××××G××、JR××××G×； 800 IEC 40/-/-、JR×××××QV×、JR×××××Q×； 800 IEC 45/-/-、JR×××××QGV×、JR×××××QG×。			
说明： ① 如果采用 IEC 型号，不同组合应分别列出；如果采用国内用型号，型号中的“×”、“××”应按 GB/T 20841 标准规定的代号分别列出。 ② 应符合本规则的“适用范围”。 ③ 一般加热电缆产品，送样数量为 50m。			
二、申请单元多于 1 个时，不同的导体结构、导体材料、导体电阻、金属套或屏蔽、护套材料可以在不同的单元中选送所要求的样品，如某单元送 PVC 护套的电缆，另一单元送 CSP 护套的电缆；组合护套材料时均应选择工作温度最高的绝缘材料；承受机械力等级最高的样品只需送 1 件，其他单元可以选送任意等级的样品；最多芯数的样品只需送 1 件，其他单元可以选送任意芯数的样品。			

## 附件 2

额定电压 300/500V 生活设施加热和防结冰用加热电缆工厂质量控制检测要求

产品名称	认证依据标准	试验项目	确认检验	例行检验
额定电压 300/500V 生活 设施加热和 防结冰用加热 电缆	GB/T 20841	标志	逐批	
		导体材料、结构	逐批	
		导体电阻	逐批	
		温度系数	逐批	
		绝缘平均厚度	逐批	
		绝缘最薄处厚度	逐批	
		金属套平均厚度	逐批	
		金属套最薄处厚度	逐批	
		金属套电阻	逐批	
		屏蔽结构、尺寸	逐批	
		屏蔽电阻	逐批	
		铠装材料及其尺寸	逐批	
		铠装方式	逐批	
		铠装电阻	逐批	
		非金属外护套平均厚度	逐批	
		非金属外护套最薄处厚度	逐批	
		室温电压试验		100 %
		高温电压试验	逐批	
		绝缘电阻	逐批	
		绝缘机械物理性能试验	1 次/年 (其中老化前拉力试验 1 次/3 个月)	
		非金属外护套机械物理性能 试验	1 次/年 (其中老化前拉力试验 1 次/3 个月)	

注 1：例行检验通常是在生产的最终阶段对生产线上的产品进行的100%检验，工厂应具备相应测试设备及其配套设备；

2：确认检验的方法应执行标准的规定；

3：确认检验为逐批进行的（抽样检验），工厂应具备相应测试设备及其配套设备；

4：确认检验为“1 次/3 个月”“1 次/年”的，应按原材料种类提供检验证据；

5：批：同一生产线、使用相同批次原材料连续生产的相同型号规格产品。

申请编号：

认证委托人名称：

产品名称	
型号规格	
产品特性	导体结构、导体电阻规定值范围、多芯电缆 PA 护套的平均厚度和最薄处厚度（如果申请）
关键原材料及其制造商	
导体	导体材料名称、型号（如果有）
	制造商
绝缘	绝缘材料名称、 型号、牌号（如果有）
	制造商
非金属护套和防腐护套	非金属护套材料名称、 型号、牌号（如果有）
	制造商
金属套	金属套材料名称、 型号、牌号（如果有）
	制造商
屏蔽	屏蔽材料名称、 型号、牌号（如果有）
	制造商
镀锌钢丝	镀锌钢丝材料型号、牌号（如果有）
	制造商

注：如果上述材料属多个制造商，均应按上述要求逐一填写。一张表格不能准确描述的，应分别描述。

### 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 CQC 提出变更申请，经 CQC 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