



# 产 品 安 全 认 证 规 则

CQC 11-448311 -2012

---

日用管状电热元件  
安全认证规则

Safety Certification Rules for  
Daily-use metallic tube electric heating elements

2012 年 09 月 13 日发布

2012 年 09 月 13 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。

本规则代替编号为 CQC11-448311-2010 的认证规则，主要变化为根据新版行业标准 JB/T 4088-2012《日用管状电热元件》对认证规则的相关内容作了调整。

本规则于 2012 年 10 月第一次修订，修订内容如下：

- 1、取消按照元件的工作寿命进行分类，工作寿命及试验方法依据标准要求。
- 2、复审需在证书有效期满前 12 个月提交复审申请。

本规则于 2013 年 6 月第二次修订，修订内容如下：证书有效期从 4 年修改为长期有效，同时删除复审部分的内容；

本规则于 2016 年 11 月第三次修订，修订内容如下：

- 3、增加认证模式 2：产品型式试验 + 获证后监督；
- 4、增加加速寿命试验方法标准。

制定单位：中国质量认证中心

主要起草人：彭小辉、胡继楠



## 1. 适用范围

本规则适用于安装在日用电器中的、其工作电压不超过 480V、单管额定功率不超过 6000W 的日用管状电热元件（以下简称元件）的安全认证。

本规则同时适用于满足上述要求的、多个（单管）日用管状电热元件通过串并联而构成的组合型加热组件（以下简称组件）的安全认证，该组件的总功率不超过 36kW。

## 2. 认证模式

管状电热元件 CQC 安全认证模式：

模式 1：产品型式试验 + 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：产品型式试验 + 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。

## 3. 认证申请

### 3.1 申请单元划分

原则上按产品的外管截面形状、外管材料、加热介质、电热丝、绝缘介质及表面负荷进行单元划分。

1) 按照元件外管材料进行划分。

根据标准 JB/T 4088 – 2012 中附录 A 对元件外管材料的分类进行划分，使用了相同的外管材料的元件作为同一单申请元；

2) 按照元件的加热介质进行划分。

根据标准 JB/T 4088 – 2012 中附录 A 对元件加热介质的分类进行划分，加热介质相同的元件作为同一单申请元；

3) 按照元件所使用的电热丝进行划分。

使用了相同的加热丝的元件作为同一申请单元。

#### 4) 按照元件所使用的绝缘介质进行划分。

使用了相同的绝缘介质的元件作为同一申请单元。

#### 5) 按元件的表面负荷进行划分。

不大于标准 JB/T 4088 – 2012 中附录 A 对元件表面负荷推荐值的元件作为同一单元；元件表面负荷值大于该推荐值时，元件及表面负荷为其 80%-100%的元件作为同一单元。

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。同规格型号产品的型式试验可在一个工厂的样品上进行，必要时，其他生产场地应提供样品和相关资料供认证机构进行一致性核查，并出具报告。

### 3.2 申请认证提交资料

#### 3.2.1 申请资料

申请认证应提交正式申请(签字盖章)，并随附以下文件：

- a. 正式申请书
- b. 工厂检查调查表（首次申请时）
- c. 生产企业工厂质量保证能力自我评估报告/声明（如适用）

#### 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. 其他需要的文件

#### 3.2.3 产品资料

- a. 产品总装图、剖面图、部件尺寸图等图纸；
- b. 额定电压、额定功率、外管材料、加热介质、电热丝、绝缘介质、表面负荷等产品情况描述(见 CQC11-448311.01-2012 日用管状电热元件产品描述)；
- c. 关键零部件清单（见 CQC11-448311.01-2012 日用管状电热元件产品描述）；
- d. 同一申请单元内各个规格产品之间的差异说明。

## 4. 型式试验

### 4.1 送样

#### 4.1.1 型式试验送样的原则

同一申请的单元的产品，选送具有代表性的样品进行型式试验。根据需要，覆盖样品及组件类产品需送样作补充差异试验。样品由申请人负责按CQC的要求选送，并对选送样品负责。

每个申请单元中选取表面负荷最大的产品作为主检样品；每个申请单元中单管功率最大的产品作为覆盖样品，同时在本单元中再任选一个规格的产品作为覆盖样品。如表面负荷最高及单管功率最大两者相同，则再任选一个规格作为覆盖样品即可。

#### 4.1.2 送样数量

每个申请单元主检样品送样15个（最大表面负荷样品），覆盖样品（最大功率，最小功率，其他功率产品，其他外形产品）各送样3个。

若产品的绝缘材料不符合标准中试验要求，需提供绝缘材料样块（尺寸：60mm×60mm× 3mm） 5 块。

对于组件类产品，具体的送样要求根据产品的实际情况确定。

#### 4.1.3 样品及资料的处置

型式检验后，相关资料由检测机构保存，样品按CQC有关规定处置。

### 4.2 检验标准、项目及方法

#### 4.2.1 检验标准

JB/T 4088 - 2012《日用管状电热元件》；

JB/T 12719-2016《日用管状电热元件加速寿命试验方法》（如适用）。

#### 4.2.2 检验项目

对于主检产品，检验项目为该产品安全标准规定的全部适用项目；对于覆盖样品进行 5.2.1、5.2.2（仅工作温度下）、5.2.3（冷态条件）、5.5.3 及 5.5.6 条的试验。

对于组件类产品，需补充进行 5.2.1、5.2.2（仅工作温度下）及 5.2.3（冷态条件）的试验。其中 5.2.1 和 5.2.3 条的判定按照标准进行，而 5.2.2 的测试结果应不超过标准所规定限值的  $n$  倍（ $n$  为组件中串并联单管的数量）。

#### 4.2.3 检验方法

依据标准 JB/T 4088 - 2012 规定的和/或引用的检测方法和/或标准进行检验。其中 5.5.4 工作寿命试验可依据标准 JB/T 12719-2016《日用管状电热元件加速寿命试验方法》进行检验。

### 4.3 型式检验的时间

除工作寿命试验外其他项目的检验时间一般为 20 个工作日，工作寿命试验所需时间由具体的测试方法确定（因检测项目不合格，企业进行整改和复试的时间不计算在内）。从收到样品和检测费起计算。

## 5. 初始工厂检查（仅适用于认证模式 1）

### 5.1 初始工厂检查内容

工厂检查的内容为工厂质量保证能力和产品一致性检查。

#### 5.1.1 工厂质量保证能力检查

按 CQC/F 001-2009《CQC 标志认证工厂质量保证能力要求》和附件 1《日用管状电热元件产品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；
- 3) 认证产品所用的关键零部件/原材料应与型式试验报告中一致；
- 4) 若涉及多系列产品，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 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。

### 5.2 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。根据需要，型式试验和工厂检查也可以同时进行。初始工厂检查时，工厂应生产申请认证范围内的产品。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。

工厂检查人日数根据所申请认证产品的工厂的生产规模来确定，一般 100 人以下（含 100 人）为 2 人·日，100 人以上为 3 人·日。

### 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. 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

在完成产品型式试验和工厂检查后，对符合认证要求的，一般情况下在 30 天内颁发认证证书。

### 6.3 认证终止

当型式试验不合格或工厂检查不通过，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 监督检查时间

#### 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。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。

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) 有足够信息表明生产者、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

监督复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 100 人以下（含 100 人）为 0.5 人·日，100 人以上为 1 人·日。

### 7.2 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监督检查+认证产品一致性检查，CQC 根据 CQC/F 001-2009《CQC 标志认证工厂质量保证能力要求》对工厂进行监督检查，3，4，5，9 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，其他项目可以选查。获证产品一致性检查的内容与初始工厂检查时的产品一致性检查内容基本相同。

按照附件 2《日用管状电热元件产品工厂质量控制检测要求》对产品质量检测进行核查。

### 7.3 监督抽样

必要时，（如产品抽查中发现具有质量问题、获证产品出现严重质量问题或用户提出投诉，并经查实为申请人/制造商/生产厂责任的、对其产品一致性发生质疑时），对获证产品进行抽样监督。一般每一张证书/每一个系列中选取有代表性（可以是主检产品也可以是其他典型产品）的产品 15 个，在工厂生产的合格品中（包括生产线、仓库）随机抽取。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。

### 7.4 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。

### 7.5 结果评价

CQC 组织对监督检查结论进行评价，评价合格的，认证证书持续有效。当监督检查不通过或者监督抽样不合格（如需抽样）时，按照 8.3 规定执行。

## 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有效期为长期有效，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

证书上的内容发生变化时，或产品中涉及安全的设计、结构参数、外形、关键零部件发生变更时，持证人应向 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。

### 8.2 认证证书覆盖产品的扩展

#### 8.2.1 扩展程序

认证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/或工厂检查，并根据认证持证人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

持证人应先提供扩展产品的有关技术资料，需要送样时，持证人应按本规则第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、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、撤销和注销的处理，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. 认证标志的使用

持证人应按 CQC 《产品认证标志管理办法》申请备案或购买使用认证标志。

### 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：



获证产品如需使用 9mm 及更小规格的认证标志时，允许使用变形标志（CQC 或 ）。

### 9.2 认证标志的加施

证书持有者可向 CQC 购买标准规格的标志，或者申请并按《产品认证标志管理办法》中规定的合适方式来加施认证标志。可以在产品本体明显位置、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。

## 11. 认证责任

CQC 对其做出的认证结论负责。实验室应对检测结果和检测报告负责。

认证机构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 CQC 的相关规定处理。



## 附件 1

## 日用管状电热元件产品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 (标准条款编号)	例行试验	确认试验
家电 配件	日用管状 电热元件	JB/T4088- 2012	泄漏电流 (工作温度下) 5.2.2		一年/次 或 一批/次
			电气强度 5.2.3	√	
			过载能力 5.2.4		
			管体温度 5.5.3		

注:

- 1) 例行试验允许用经验证后确定的等效、快速的方法进行;
- 2) 选定型式试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) 如有些试验项目没有对应的标准条款的,在“认证依据标准”和“对应国际标准”栏中可不填写;
- 4) 试验项目适用于那种试验(指例行试验,选定型式试验和目证),就在相应试验栏中打“√”;
- 5) 电气强度试验:

## a) 技术要求和试验方法:

绝缘部件应承受 1min 的 50Hz 或 60 Hz 基本正弦波电压。若测试时间为 1s, 试验电压至少增加试验电压 20%以上电压值。单相器具和按单相器具测试的三相器具,试验电压应施加在带电部件和壳体之间,对 II 类器具,则施加在带电部件和仅用基本绝缘与带电部件隔离的部件之间。另外,对于 II 类器具,在仅用基本绝缘与带电部件隔离的金属部件和壳体之间也应施加电压进行试验。

## b) 试验电压为:

在正常使用中,承受安全特低电压的基本绝缘为 500V

其他基本绝缘 1250V

附加绝缘 2500V

加强绝缘 3750V

开始施加不大于规定值的一半的电压,然后迅速升到规定的全值,在试验期间不应产生闪络或击穿。无电压降的辉光放电可以忽略。

如果隔离变压器次级绕组没有中间抽头,高压变压器的确输出绕组可连接到总电阻不超过 2K $\Omega$  的电位器的中点,同时把隔离变压器的输出绕组跨接在电位器的两端。

## c) 电气强度试验:设备的整定电流为 5mA。



申请编号:

产品规格型号:

## 一、关键部件

序号	名称	制造商	生产厂	技术参数
1	电热丝			
2	外管			
3	绝缘介质			
4	引出棒			
5	非金属件			
6	封口胶			
7	法兰			
8	端子			
9	其他			

## 二、产品描述

型号		
外管材料	材料牌号	极限工作温度
<input type="checkbox"/> 铜		
<input type="checkbox"/> 铝		
<input type="checkbox"/> 钢		
<input type="checkbox"/> 镍银		
<input type="checkbox"/> 不锈钢		
<input type="checkbox"/> 镍合金		
<input type="checkbox"/> 铸铁		
<input type="checkbox"/> 其他:		
加热介质	<input type="checkbox"/> 加热液体 ( <input type="checkbox"/> 水、 <input type="checkbox"/> 食用或非食用油等) <input type="checkbox"/> 加热气体 (静止或流动空气等) <input type="checkbox"/> 加热其他物体	
电热丝材料及牌号		
绝缘介质	<input type="checkbox"/> MgO <input type="checkbox"/> 其他:	
最大表面负荷		
额定电压		
单管最大额定输入功率		
额定功率范围		

使用时管体是否承受压力	<input type="checkbox"/> 是（最大压力：_____MPa） <input type="checkbox"/> 否	
管壁厚度		
管外径		
展开长度		
引出棒外径		
连接方式	<input type="checkbox"/> 插片 <input type="checkbox"/>	
工作寿命	<input type="checkbox"/> 正常条件 <input type="checkbox"/> 3000h <input type="checkbox"/> >3000h	<input type="checkbox"/> 加速寿命试验

### 三、其他材料

产品铭牌（贴于本页背面）

### 四、申请人声明

本组织保证该规格型号产品与认证中心最终确认的样品描述及受控部件清单保持一致。

产品获证后，如果受控部件需进行变更（增加、替代），本组织将向认证中心提出变更申请，未经认证中心的认可，不会擅自变更使用，以确保该规格型号产品在认证证书有效期内始终符合节能产品认证要求。本组织保证该规格型号产品只配用经认证中心最终确认的上述受控部件。

申请人：

公章：

日期： 年 月 日