



# 中国节能产品认证规则

CQC31-462121-2009

---



2009年9月1日发布

2009年9月15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 CSC/G1601-2004。

制定单位：中国质量认证中心

主要起草人：吴珊、翟克俊、张荣静、王若虹、刘英洲



## 1. 适用范围

本规则适用于额定电压不超过 1000V、额定频率 50/60Hz、额定容量不超过 2500kVA 的低压配电降压节电器的节能产品认证。

术语说明：

低压配电降压节电器：接在负载电源侧，通过调整用电设备工作电压达到节省电能的一种装置。

节电率：相同工况时，接入节电器节约的电能量与未使用节电器时的电能量之比的百分数。

## 2. 认证模式

低压配电降压节电器的节能产品认证的认证模式为：产品检验+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. 产品检验
- c. 初始工厂检查
- d. 认证结果评价与批准
- e. 获证后的监督
- f. 复审

## 3. 认证申请

### 3.1 认证单元划分

相同结构、相同额定电压、相同额定频率的产品为一个单元。

同一制造商、同一系列产品，生产厂（场所）不同时，应作为不同的认证单元。

### 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）
- b. 工厂检查调查表（首次申请时）
- c. 低压配电降压节电器产品描述（CQC31-462121.01-2009）
- d. 品牌使用声明（如有）

#### 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. 生产许可证、CCC 证书（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. 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. 商标使用证明（如有）
- g. 铭牌
- h. 产品结构照片
- i. 其他需要的文件

## 4. 产品检验

### 4.1 样品

#### 4.1.1 抽样原则

CQC 从申请认证单元中选取代表性样品。

产品应已完成设计定型，并形成批量生产，样品在工厂生产的合格产品中（包括生产线、仓库、市场）随机抽取，抽样后，申请方应在 15 天内将样品送至指定的检验机构。

#### 4.1.2 样品数量

每个认证单元随机抽取样品 1 台。

#### 4.1.3 样品及相关资料处置

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 检验要求

#### 4.2.1 依据规范及技术要求

CQC3103-2009 低压配电降压节电器节能认证技术规范

#### 4.2.2 检验项目及要

检验项目及要要求见表 1。

表 1 检验项目、要求、方法

序号	检验项目	指标	检验方法
1	空载损耗 (%)	$\leq 0.7$	CQC 3103-2009
2	负载损耗 (%)	$\leq 2$	
3	空载电流 (%)	$\leq 0.3$	
4	介电强度	2500V, 1min, 无击穿、闪络	GB/T7251.1-2005
5	输出电压允许偏差 (各调压档次空载输入额定电压时)	$< \pm 1.5V$	CQC 3103-2009
6	节电器额定负载节电率	$\geq \eta = [1 - (U_2/U_1)^2] 100\% - 2\%$	
7	外壳防护等级	不应低于 IP20	GB4208-1993
8	温升	按产品的绝缘等级考核温升限值	GB/T7251.1-2005
9	铁心和金属构件	应可靠接地。接地装置应有防锈镀层，并有明显的接地标志。	CQC 3103-2009
10	电气间隙	3mm	CQC 3103-2009
11	爬电距离	6.3mm	CQC 3103-2009
12	谐波电流	设备每相输入电流 $\leq 16A$ 条件下的谐波电流应符合表 2 的规定	GB17625.1-2003

表 2 谐波电流限值 (电流  $\leq 16A$ )

谐波次数 (h)		最大允许谐波电流 (A)
奇次谐波	3	2.30
	5	1.14
	7	0.77
	9	0.40
	11	0.33
	13	0.21
	$15 \leq h \leq 39$	$0.15 \times 15/h$
偶次谐波	2	1.08
	4	0.43
	6	0.30
	$8 \leq h \leq 40$	$0.23 \times 8/h$

#### 4.2.3 检验方法

检验方法见表 1。

#### 4.2.4 检验时限

检验时限为 10 个工作日（因检测项目不合格，企业进行整改和重新检验的时间不计算在内），从收到样品和检测费用算起。

#### 4.2.5 判定

样品的全部检验项目符合 4.2.2 的要求，则判定该规格产品符合节能产品认证要求。若有 1 个检验项目不符合要求，则判定该规格产品不符合节能产品认证要求。

#### 4.2.6 检验报告

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

### 4.3 关键原材料/ 零部件要求

关键原材料/零部件见 CQC31-462121.01-2009《低压配电降压节电器产品描述》。

初次认证产品如选配多个型号的关键原材料/零部件时，认证中心原则上只对一种匹配进行样品检验，其它关键原材料/零部件进行备案管理，必要时进行样品检验。

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、生产厂发生变更时，持证人应及时提出变更申请，并提供书面资料或抽样检验确认，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和产品一致性检查。

工厂检查的基本原则是：以能耗指标/效率为核心、以研发/设计—采购—生产和进货检验—过程检验—最终检验为两条基本检查路线、突出关键/特殊生产过程和检验环节、对影响产品能效的关键原材料/ 零部件进行现场一致性确认，并对工厂的生产设备、检测资源配置以及人力资源情况进行现场确认。

#### 5.1.1 工厂质量保证能力检查

按 CQC/F 002-2009《资源节约产品认证工厂质量保证能力要求》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，重点核实以下内容。

- 1) 认证产品的标识应与《产品描述》上所标明的信息一致；
- 2) 认证产品的结构应与《产品描述》中一致；
- 3) 认证产品所用的关键原材料/零部件应与《产品描述》中一致；

至少抽取一个型号规格的产品进行一致性核查。

#### 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，产品检验合格后，再进行初始工厂检查。必要时，产品检验和工厂检查也可同时进行。工厂检查原则上应在产品检验结束后一年内完成，否则应重新进行产品检验。初始工厂检查时，工厂应生产申请认证范围内的产品。

工厂检查人日数根据所申请认证产品的工厂的生产规模来确定，具体人日数见表 3。

表 3 初始工厂检查人·日数

生产规模	100 人以下	101 人以上
人日数	4	5

### 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 组织对产品检验结论、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

产品检验和工厂检查完成后，对符合认证要求的，一般情况下 30 天内向申请人颁发认证证书。

### 6.3 认证终止

当产品检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

获证后监督的内容包括监督检查和监督抽样检测。

### 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 6 个月后即可安排年度监督，初始工厂检查和监督检查及每次年度监督检查间隔不超过 12 个月。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

根据所获证产品的工厂的生产规模来确定，具体人日数见表 4。

表 4 监督检查检查人·日数

生产规模	100 人以下	101 人以上
人日数	2	3

### 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/F002-2009《资源节约产品认证工厂质量保证能力要求》对工厂进行监督检查。4、5、6、9 及 1 中 2)、3) 标志的使用是每次监督检查的必查项目。其他项目可以选查，证书有效期内至少覆盖 CQC/F 002-2009《资源节约产品认证工厂质量保证能力要求》的全部条款。

获证产品一致性检查的内容与工厂初始检查时的产品一致性检查内容基本相同。

### 7.3 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。

### 7.4 监督抽样检测

年度监督时对获证产品抽样进行产品检验。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)、每个单元抽取 1 台样品。检验依据、项目、方法及判定同第 4 章。工厂应在规定的时间内，将样品送至指定的检测机构。检测机构在规定的时间内完成检验。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。

监督检验结论为不合格的产品型号，由认证中心重新制定该认证单元的抽样方案，企业应在3个月内完成整改并加倍抽取2台样品。如果未按期整改或样品检验结果仍不符合节能产品认证要求，则判定获证单元不符合节能产品认证要求，撤销该单元获证产品的认证证书。

## 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。不合格时，按照9.3规定执行。

## 8. 复审

证书有效期满前6个月提交复审申请，按新申请进行产品检验和工厂检查，复审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，具体人日数见表5。复审评价合格后发新证书。

表5 复审工厂检查人·日数

生产规模	100人以下	101人以上
人日数	3	4

## 9. 认证证书

### 9.1 认证证书的保持

#### 9.1.1 证书的有效性

本规则覆盖产品的认证证书有效期3年。证书有效性通过定期的监督获得保持。

#### 9.1.2 认证产品的变更

##### 9.1.2.1 变更的申请

证书上的内容发生变化时，或产品中涉及节能的设计、结构参数、外形、关键原材料/零部件发生变更时，持证人应向CQC提出申请。

##### 9.1.2.2 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，确定是否允许变更。如果需要送样品进行检测或需要进行工厂检查，则样品检测或工厂检查合格后方能变更。原则上，应以最初进行全项型式试验的认证产品为变更评价的基础。

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。

### 9.2 认证证书覆盖产品的扩展

#### 9.2.1 扩展程序

持证人需要扩展认证证书覆盖产品的范围时，应从认证申请开始办理手续，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，针对差异做补充检测或检查，并根据持证人的要求单独颁发认证证书或换发认证证书。

原则上，应以最初进行产品检验的认证产品为扩展评价的基础。

#### 9.2.2 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检验。

### 9.3 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按照相关规定进行恢复处理。否则，CQC将撤销被暂停的认证证书。

## 10. 认证标志的使用

持证人应按 CQC《产品认证标志管理办法》申请备案或购买认证标志。使用标志应符合《产品认证标志管理办法》。

### 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：



不允许使用变形标志。

### 10.2 认证标志的加施

证书持有者应向 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。应在产品本体明显位置、铭牌或说明书上加施认证标志。

### 11. 收费

认证费用按 CQC 有关规定收取。







1 申请人名称:

2 申请编号:

产品型号(按产品规格填写):

一、关键原材料/零部件（单元内所有型号产品使用的受控部件）

1、电磁式低压配电降压节电器

序号	名称	牌号及规格/型号	制造商（全称）
1	矽钢片		
2	导线		
3	主机（变压器）		

注：如果自制变压器则仅填写 1、2 项，如果外购变压器则仅填写第 3 项。

2、电子式低压配电降压节电器

序号	名称	牌号及规格/型号	制造商（全称）
1	芯片		
2	可控硅		

注：1、根据产品不同的结构、原理分别按需填写

2、如果上述材料属多个制造商，均应按上述要求逐一填写，将使用的部件填入表中。

二、样品描述（单元内所有型号产品的描述）

外形尺寸(mm)		总重量(kg)	
额定容量(kVA)		额定频率(Hz)	
额定电压(V)		额定电流(A)	

三、提交材料

- 1) 产品标志铭牌
- 2) 产品线路图（包括元器件清单）

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/零部件（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/零部件（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/零部件。

申请人：  
 （公章）  
 日期：