



# 中国节能产品认证规则

CQC31-482633-2017

---

单相静止式电能表节能认证规则

Energy Conservation Certification Rules  
for Single- phase static Electricity Meters

2017 年 7 月 25 日发布

2017 年 7 月 25 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。

制定单位：中国质量认证中心

参与起草单位：湖南省计量检测研究院、国家城市能源计量中心（湖南）、威胜集团有限公司

主要起草人：范学铭、陈剑、张宏、李华、肖红清、李庆先、刘良江、田健



## 1. 适用范围

本规则适用于参比电压220V、参比频率50Hz的电力线载波产品，且为选用窄带载波模块（载波工作频率3kHz-500kHz）的单相静止式电能表。

## 2. 认证模式

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. 证书到期后的复审

## 3. 认证申请

### 3.1 认证单元划分

根据有无通信模块和通信模块的通信方式进行认证单元的划分。

原则上，生产者（制造商）相同、生产企业（生产厂）相同、型号相同、模块类型相同、通信方式相同的产品为一个认证单元。

生产企业（生产厂）不同时，应为不同的认证单元。

### 3.3 申请认证提交资料

#### 3.3.1 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. 产品描述（CQC31-482633.01-2017）
- d. 品牌使用声明（可下载空白表格填写）

#### 3.3.2 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. 认证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）
- e. 商标使用证明（如有）
- f. 铭牌（图纸或铭牌照片）
- g. 产品照片
- h. CMC 证书



## 4. 产品型式试验

### 4.1 型式试验的送样

#### 4.1.1 送样原则

送检样品应已取得 CMC 许可证书，且送检样品应选取配置完整（包括所有选配）的产品；由申请人负责把样品送到指定检测机构。

CQC 从每个申请认证单元中随机选取样品进行检验。对于带通信模块的认证单元，需单独对模块送样。

#### 4.1.2 样品数量

每个认证单元送试 3 台样品，抽样基数不少于 30 台。

#### 4.1.3 样品处置

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 型式试验

#### 4.2.1 依据标准

CQC3159-2017 单相静止式电能表节能认证技术规范

#### 4.2.2 试验项目、方法

试验项目、方法见表 1。

表 1 检验项目、方法

| 序号  | 检验项目         | 方法    | 判定要求  | 检验分类 |      |      |      |
|---|--------------|-------|-------|------|------|------|------|
|   |              |       |       | 型式试验 | 例行检验 | 确认检验 | 指定试验 |
| 1   | 短时过电压影响试验    | 5.2.1 | 4.1.1 | √    |      | √    |      |
| 2   | 短时过电流影响试验    | 5.2.2 | 4.1.2 | √    |      | √    |      |
| 3   | 温升影响试验       | 5.2.3 | 4.1.3 | √    |      | √    |      |
| 4   | 交流电压试验       | 5.2.4 | 4.1.4 | √    |      | √    |      |
| 5   | 电压线路有功功率消耗试验 | 5.2.5 | 4.1.5 | √    | √    | √    | √    |
| 注：<br>例行检验是在生产的最终阶段对生产线上的产品进行的 100% 检验，通常检验后，除包装和加贴标签外，不再进一步加工。例行检验允许用经验证后确定的等效、快速的方法进行。<br>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，确认检验应按产品技术规范要求进行。确认检验的频次可按生产批次进行，也可按一定时间间隔，但最长时间间隔不应超过一年。确认检验时，若工厂不具备测试设备，可委托试验室进行检验。 |              |       |       |      |      |      |      |

#### 4.2.3 判定

样品的检验应该符合 4.2.2 的要求，且节能评价符合 CQC3159-2017 中 4.2 条款的要求，则判定该规格产品符合节能产品认证要求。若型式试验项目 1~4（见表 1）不符合要求，可允许申请人进行整改，整改应在认证机构规定的期限内完成，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。若型式试验项目 5（见表 1）不符合要求，则判定该单元产品不符合节能产品认证要求。



#### 4.2.4 试验报告及试验时间

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。获得认证证书后，检测机构负责给申请人提供一份试验报告。试验时间一般为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，企业进行整改和重新检测的时间不计算在内。

#### 4.3 关键元器件和材料要求

关键元器件和材料包括：电源变压器、存贮器、CPU、液晶显示器、带锰铜的继电器、时钟芯片、液晶驱动芯片、通信模块、外壳组件。

原则上，CQC 只对一种匹配进行样品检验，其它关键元器件和材料进行备案管理，必要时进行样品检验。为确保获证产品的一致性，关键元器件技术参数、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：以产品能耗指标为核心、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零部件进行现场一致性确认，并对工厂的生产设备、检测设备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检验及认证机构确认的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检验及认证机构确认的产品描述中一致；
- 3) 认证产品所用的关键元器件和材料应与产品检验及认证机构确认的一致；
- 4) 能效指标应不高于产品检验及认证机构确认的指标。

##### 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 | 200 人以下 | 201 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 40 个工作日的期限内完成整改，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。监督检查需进行产品的监督抽样检测。

### 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 个月后即可以安排年度监督，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。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/制造商/生产厂责任的；
- 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 | 200 人以下 | 201 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) 和认证证书与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。

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 40 个工作日的期限内完成整改，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

年度监督需对已获证产品进行抽样检验。

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）、按照已获证产品分别抽取 3 台样品（抽样基数不小于 30 台）。工厂应在 10 日内联系指定的检测机构进行样品试验，试验项目为 4.2.2 的全部试验项目。检测机构在 20 个工作日内时间内完成检测，从检测机构收到样品和检测费用算起。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。

监督抽样检测结论为不合格的，可由认证机构重新制定抽样方案，企业应在 3 个月内完成整改。如果企业未按时完成整改或样品检测结果仍不符合节能产品认证要求，则判定该获证产品不符合节能产品认证要求，撤销相关证书。

### 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 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

证书有效期为 3 年，证书有效期内证书的有效性通过获证后的监督检查来保持。

#### 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，或产品中涉及节能的设计、结构参数、外形、关键元器件和材料发生变更时，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。

### 8.2 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、撤消和注销的处理，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。

## 9. 复审

持证人如需继续持证，应在证书有效期满前 6 个月提交复审申请，复审申请应按新单元进行申请，流程和程序同初次认证申请。

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. 认证标志的使用

### 10.1 准许使用的标志样式

获证产品应加施如下认证标志：



不允许使用变形标志。

### 10.2 认证标志的加施

证书持有者应按《CQC 标志管理办法》的规定使用认证标志。应优先在获证产品的铭牌或本体的显著位置加施认证标志；如果铭牌或本体均不能加施，可将标志加施在产品的随附文件中。

## 11. 收费

认证费用按 CQC 有关规定收取。





1. 申请编号:

2. 本单元申请认证的产品型号规格:

\_\_\_\_\_

一、关键元器件和材料（本单元使用的关键元器件和材料）

| 名称          | 型号规格 | 制造商（全称） |
|-------------|------|---------|
| 带锰铜的继电器（如有） |      |         |
| 电源变压器       |      |         |
| 存储器         |      |         |
| CPU         |      |         |
| 时钟芯片（如有）    |      |         |
| 液晶显示器       |      |         |
| 液晶驱动芯片（如有）  |      |         |
| 通信模块（如有）    |      |         |
| 外壳组件        |      |         |

注：企业有多个关键原材料制造商时，可以增加制造商一栏空行的数量。



## 二、样品描述（本单元的产品描述）

|        |  |
|--------|--|
| 电能表名称: |  |
| 型号规格:  |  |
| 准确度等级: |  |
| 仪表常数:  |  |
| 显示方式:  |  |
| 防护等级:  |  |

## 三、提交材料

1. 产品铭牌一套（附后）
2. 产品外观照片一套（附后）
3. 内部结构图一张（附后）

## 四、申请人保证声明

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/元器件（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/元器件（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/元器件。

申请人：

公章

日期： 年 月 日