



# 中国节能产品认证规则

CQC31-461229-2014

---



## 单端无极荧光灯用交流电子镇流器 节能认证规则

Energy Conservation Certification Rules for AC electronic  
ballast for single-capped electrodeless fluorescent lamps

2014 年 03 月 25 日发布

2014 年 03 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制定、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。

主要起草人：陈松 解志军 李维泉。

本规则于 2018 年 11 月 3 日第 1 次修订，主要变化如下：

- 1、产品基本要求依据标准 GB 17743-2007 换版为 GB/T 17743-2017，GB 17625.1-2003 换版为 GB 17625.1-2012；
- 2、修改获证后监督的时间点。



## 1. 适用范围

本规则适用于单端无极荧光灯用交流电子镇流器节能认证。

适用的产品包括：额定电压 220V，50Hz 交流电源供电，功率范围 30W~400W 的外耦合无极荧光灯用电子镇流器

## 2. 认证模式

认证模式为：产品检验 + 初始工厂检查 + 获证后监督。

## 3. 认证的基本环节

- 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

## 4. 认证申请

### 4.1 产品要求

#### 4.1.1 产品的基本要求

申请节能认证的产品应首先通过安全认证（包含电磁兼容认证检验），产品须符合下列标准的要求：

GB 19510.1-2009 《灯的控制装置第 1 部分：一般要求和安全要求》

GB 19510.4-2009 《灯的控制装置第 4 部分：荧光灯用交流电子镇流器的特殊要求》

GB/T 17743-2017 《电气照明和类似设备的无线电骚扰特性的限值和测试方法》

GB 17625.1-2012 《电磁兼容限值 谐波电流发射限制（设备每相输入电流≤16A）》

#### 4.1.2 产品的性能和能效要求

节能认证产品在符合本规则 4.1.1 条要求后，其性能和能效指标应符合以下要求：

GB29143-2012 《单端无极荧光灯用交流电子镇流器能效限定值及能效等级》

QB/T 2871-2007 《单端无极荧光灯用交流电子镇流器》

### 4.2 认证单元划分

一个规格型号一个单元，原则上按认证单元申请认证。

### 4.3 申请认证提交资料

#### 4.3.1 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)
- b. 工厂检查调查表（首次申请时）
- c. 产品描述信息，包括使用的关键元器件和/或主要原材料的规格型号及其制造商等信息，填写“单端无极荧光灯用交流电子镇流器产品描述”（见 CQC31-461229.01 -2014）
- d. 同一申请单元内各个型号产品之间的差异说明
- e. 所有型号的外观照片

#### 4.3.2 证明资料

- a. 认证委托人、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. 认证委托人为销售者、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. 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. 其他需要的文件

## 5. 产品检验

### 5.1 产品检验样品

样品应是已完成设计定型并形成批量生产的合格产品。

#### 5.1.1 送样原则

产品检验样品应在所申请认证的生产场所加工生产而成。认证委托人在收到送样通知单后，应在 15 天内将样品送至 CQC 指定的检测机构，并对样品负责。

#### 5.1.2 样品数量

每个认证单元送样 6 只。

#### 5.1.3 样品及资料处置

出具检验报告后，有关检验记录和相关资料、样品由检测机构保存，样品按 CQC 有关要求处置。

### 5.2 依据标准、检验项目、方法及判定

#### 5.2.1 依据标准

GB29143-2012 《单端无极荧光灯用交流电子镇流器能效限定值及能效等级》

QB/T 2871-2007 《单端无极荧光灯用交流电子镇流器》

#### 5.2.2 检验项目及要求

样品的检验项目和判定准则见表 1。

表 1 样品的检验项目和要求

| 序号 | 检验项目                          | 指标要求  | 数量 | 判定     |
|----|-------------------------------|---|----|--------|
| 1  | 启动性能<br>QB/T 2871-2007        | 5.3.2 镇流器在环境温度为 $(25 \pm 2)$ °C 以及额定电压的 90%~110% 下，应使灯在 2s 内启动。<br>5.3.3 额定电压下灯的再启动时间不超过 2s                           | 3  | (1, 2) |
| 2  | 线路功率<br>QB/T 2871-2007        | 5.4 在额定电压条件下镇流器与无极基准荧光灯配套工作时，线路功率应不大于标称值的 110%  | 3  | (1, 2) |
| 3  | 线路功率因数<br>QB/T 2871-2007      | 5.5 在额定电压与额定频率下镇流器与基准灯配套工作时，线路功率因数与标称值相比不应超过 $\pm 0.05$   | 3  | (1, 2) |
| 4  | 电源电流<br>QB/T 2871-2007        | 5.6 在额定电压条件下镇流器与基准灯配套工作时，电源电流应不超过标称值的 $\pm 10\%$  | 3  | (1, 2) |
| 5  | 灯电流<br>QB/T 2871-2007         | 5.8 镇流器在额定电压下输出到无极基准荧光灯的工作电流应不大于 1.1 倍的额定值  | 3  | (1, 2) |
| 6  | 灯电流波形<br>QB/T 2871-2007       | 5.9 镇流器与测试灯在额定电压下稳定工作时，灯工作电流的峰值与有效值之比应不大于 1.8   | 3  | (1, 2) |
| 7  | 灯功率<br>QB/T 2871-2007         | 5.10 镇流器应限制提供给灯的功率。<br>a) 镇流器与无极基准荧光灯在额定电压下稳定工作后，提供给灯的功率偏差应不大于额定功率的 $\pm 10\%$ ；<br>b) 在电源电压 90%~110% 范围内，镇流器应稳定灯的电弧。 | 3  | (1, 2) |
| 8  | 耐电源中瞬时过电压性能<br>QB/T 2871-2007 | 5.12 镇流器不应因电源中的瞬时过电压而影响性能或损坏  | 3  | (1, 2) |
| 9  | 耐久性                           | 5.13 镇流器在下限环境温度 $-25^{\circ}\text{C}$ 下放置 1h，再在上限温度 $t_c$ 放置  | 3  | (0, 1) |





|    |                      |   |   |        |
|----|----------------------|---|---|--------|
|    | QB/T 2871-2007       | 1h, 循环五次。<br>然后镇流器在额定电源电压下, 输出端开路、灯不启动, 分别各重复开关 1000 次, 每次开、关各 30 s<br>最后镇流器与相应的灯配套在 1.1 倍额定电源电压下, 调整环境温度使镇流器的外壳温度达到 tc 值, 连续工作 200 h |   |        |
| 10 | 节能评价<br>GB29143-2012 | 5.4 在规定测试条件下, 节能镇流器效率应不低于能效等级 2 级的规定值。  | 3 | (1, 2) |
| 11 | 待机功耗<br>GB29143-2012 | 5.5 对于具有待机功耗功能的镇流器, 1 级能效的镇流器待机功耗不应大于 1W; 2 级能效的镇流器待机功耗不应大于 2W。   | 3 | (1, 2) |

### 5.2.3 检验方法

依据 5.2.1 规定的检验方法进行检验。

### 5.2.4 检验时限

产品检验时间一般为 25 个工作日, 从收到样品和检测费用起计算。因检验不合格, 进行整改和复检的时间不计算在内。

### 5.2.5 判定

1) 无极灯电子镇流器的性能要求 (除耐久性), 3 只样品中的 2 只以上符合要求, 则可判定该单元产品符合性能要求。

2) 无极灯电子镇流器耐久性试验的 3 只样品均符合要求, 则可判定该单元产品耐久性符合要求, 否则判定该系列产品耐久性不符合要求。

3) 无极灯电子镇流器节能评价 3 只样品中的 2 只以上要符合要求, 并且 3 只样品的效率的平均值符合要求, 则可判定该单元产品符合效率要求。

### 5.2.6 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。认证评定合格后, 检测机构负责给认证委托人寄送一份检验报告。

## 5.3 关键零部件、元器件及原材料要求

关键零部件/元器件/原材料零部件见 CQC31-461229.01-2014《单端无极荧光灯用交流电子镇流器产品描述》。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, 并送样进行检验或提供书面资料确认, 需经 CQC 批准后方可在获证产品中使用。

## 6. 初始工厂检查

### 6.1 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部件/材料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 (人员能力) 情况进行现场确认。

#### 6.1.1 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》和表 2《单端无极荧光灯用交流电子镇流器节能认证工厂质量控制检测要求》进行检查。

表 2 单端无极荧光灯用交流电子镇流器节能认证工厂质量控制检测要求

| 依据标准 | 试验要求 | 频次 | 操作方法 | 例行检验 | 确认检验 |
|------|------|----|------|------|------|
|      | 正常工作 | 全检 | 100% | ✓    |      |

|  |             |     |       |   |   |
|--|-------------|-----|-------|---|---|
| GB29143-2012<br>QB/T2871-2007  | 启动性能        | 全检  | 100%  | ✓ |   |
|  | 线路功率因数      | 注 2 | 按标准要求 |   | ✓ |
|  | 电源电流        | 注 2 | 按标准要求 |   | ✓ |
|  | 灯电流波形       | 注 2 | 按标准要求 |   | ✓ |
|  | 灯功率         | 注 2 | 按标准要求 |   | ✓ |
|  | 耐电源中瞬时过电压性能 | 注 2 | 按标准要求 |   | ✓ |
|  | 耐久性         | 注 2 | 按标准要求 |   | ✓ |
|  | 待机功耗        | 注 2 | 按标准要求 |   | ✓ |
| 注1：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>注2：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，确认检验应按技术规范的要求进行。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。 |             |     |       |   |   |

### 6.1.2 产品一致性检查

应在生产现场检查申请认证产品的一致性，至少选取一个单元中的一个型号重点核实以下内容：

- a) 认证产品的标识应与产品检验报告上所标明的信息一致；
- b) 认证产品的结构应与产品检验报告及产品描述中一致；
- c) 认证产品所用的关键原材料零部件应与产品检验报告和产品描述中一致。

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。

### 6.2 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。初始工厂检查人日数见表 3。

表 3 工厂检查人·日数（初始检查/监督检查/复审检查）

|      |         |           |         |
|------|---------|-----------|---------|
| 生产规模 | 100 人以下 | 101~300 人 | 301 人以上 |
| 人·日数 | 4/2/3   | 5/2.54    | 6/35    |

### 6.3 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。

## 7. 认证结果评价与批准

### 7.1 认证结果评价与批准

CQC 组织对产品检验、工厂检查结果进行综合评价。评价合格后，按认证单元向认证委托人颁发认证证书。

### 7.2 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 天内向认证委托人颁发认证证书。

### 7.3 认证终止

当产品检验不合格、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。终止认证后如要继续申请认证，需重新申请认证。

## 8. 获证后的监督

## 8.1 监督检查时间

### 8.1.1 认证监督检查频次

一般情况下，初始工厂检查结束后，每 12 个月应进行一次监督检查。每个自然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检查频次：

- 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。

### 8.1.2 监督检查人日数见表 3。

## 8.2 监督的内容

CQC 根据 CQC/F 002-2009《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。

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。

## 8.3 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。

## 8.4 监督抽样

对获证产品，CQC 每年进行一次产品监督抽样检验，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，同一单元中抽取 6 只相同型号样品，在证书有效期内至少对系列覆盖范围进行至少一次的全面抽样检测，抽样基数不少于 50 只。具体抽样和检验要求按 CQC 年度计划进行，产品检验依据、方法及判定同 5.2。产品检验由 CQC 指定的检测机构在规定的日期内完成检验任务。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。

监督抽样检验结论为不合格的产品型号，工厂应在 3 个月内完成整改，CQC 重新制定该单元的抽样方案，抽取相同型号 6 只，抽样基数不少于 50 只。如果样品检验结果仍不符合认证要求，则暂停该样品所覆盖型号认证单元证书，监督检查结论为不通过。

## 8.5 结果评价

获证后监督合格，认证证书持续有效。监督检查时发现的不符合项（含抽样检验项目不合格）应在 3 个月内进行整改。逾期将暂停认证证书、停止使用认证标志并对外公告。

## 9. 复审

证书有效期满前 6 个月即可提交复审申请。

### 9.1 复审的工厂检查要求

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。

### 9.2 复审的产品检测

复审的产品检测项目按照表 1 的要求执行。

### 9.3 复审时限要求

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. 认证证书

认证证书一次发放。

### 10.1 认证证书的保持

#### 10.1.1 证书的有效性

本规则覆盖产品的认证证书有效期 4 年。证书有效性通过定期的监督维持。

#### 10.1.2 认证产品的变更

##### 10.1.2.1 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/元器件发生变更时，证书持有者应向 CQC 提出申请，CQC 根据，对变更的内容和提供的资料进行评价，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。

##### 10.1.2.2 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，确定是否可以变更以是否需要进行检验。检验合格或经资料确认后方能进行变更。

### 10.2 认证证书覆盖产品的扩展

#### 10.2.1 扩展程序

认证证书持有者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检验和工厂检查，并根据认证证书持有者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。

#### 10.2.2 样品要求

证书持有者应先提供扩展产品的有关技术资料，需要送样时，证书持有者应按本规则第 5 章的要求选送样品供核查或差异检验。

### 10.3 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。当证书持有者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。

## 11. 产品认证标志的使用

### 11.1 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。

### 11.2 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。可以在产品本体、铭牌或说明书、包装上加施认证标志。

## 12. 收费

认证费用按 CQC 有关规定收取。





申请编号:

产品名称:

产品型号:

#### 一、产品参数

|            |  |
|------------|--|
| 样品名称       |  |
| 型号规格       |  |
| CQC 安全证书编号 |  |
| 安装方式       | <input type="checkbox"/> 独立式 <input type="checkbox"/> 内装式 <input type="checkbox"/> 整体式 |
| 防电击保护措施    | <input type="checkbox"/> 隔离式控制装置 <input type="checkbox"/> 自耦式控制装置                      |
| 产品重量       |  |
| 产品外形尺寸     |  |

#### 二、关键原材料/零部件/元器件清单

| 零部件名称   | 型号或规格 | 技术参数/技术规格书 | 供应商/生产厂（如果供应商和生产厂不同，两个都填） |
|---------|-------|------------|---------------------------|
| 三极管     |       |            |                           |
| 滤波电解电容  |       |            |                           |
| EMC 电容  |       |            |                           |
| EMC 电感  |       |            |                           |
| 隔离输出变压器 |       |            |                           |
| IC 芯片   |       |            |                           |

#### 三、其他材料

产品铭牌（附后）

安全试验报告及证书（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设计参数及关键原材料和零部件等与相应申请认证产品保持一致。产品获证后，如果关键原材料和需进行变更（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和零部件。

认证委托人：

公章

日期： 年 月 日