




# 安全与电磁兼容认证规则

CQC12-465138-2010

---



## 普通照明用自镇流 LED 灯 安全与电磁兼容认证规则

Safety and Electromagnetic Compatibility Certification Rules for Self-ballasted LED-Lamps for general lighting services

2010 年 12 月 28 日发布

2010 年 12 月 28 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。

本规则 2013 年 11 月 20 日，第一次修订，修订内容如下：

1. 修改单元划分原则；
2. 减少了标志的检验数量、修改了型式试验时限、样品描述和关键零部件清单；
3. 证书有效期改为长期有效，删除复审的要求；
4. 修改了加贴标志的要求。

本规则 2018 年 7 月 26 日，第二次修订，修订内容如下：

1. 用 GB/T17743-2017 替换 GB17743-2007。

本规则于 2022 年 6 月 6 日第二次修订，主要变化是：

- 1) 认证依据标准 **GB/T 17743-2021** 替换 **GB/T 17743-2017**；
- 2) 表 1 中的“骚扰电压、辐射骚扰”改为“电源接口的骚扰电压、外壳端口辐射骚扰”；
- 3) 证书有效期修改为五年；并增加复审要求；
- 4) 认证标志修改为“CQC 基本认证标志”。

本规则 2023 年 6 月 1 日第三次修订，主要变化是：认证依据标准 GB 17625.1-2022 代替 GB 17625.1-2012。

## 1. 适用范围

本实施规则适用于在家庭和类似场合作为普通照明用的、把稳定燃点部件集成为一体的 LED 灯（自镇流 LED 灯）的安全和电磁兼容认证。

适用范围如下：

- 额定功率 60 W 以下；
- 额定电压大于 50 V 小于等于 250 V；
- 灯头符合 GB 24906—2010 中表 1 要求。

注：在本标准中出现的“灯”代表“自镇流 LED 灯”，除非有特别指明是其他类型的灯。

## 2. 认证模式

自镇流 LED 灯的认证模式为：产品型式试验+初始工厂检查+获证后监督。

认证的基本环节包括：

- a. 认证的申请
- b. 产品型式试验
- c. 初始工厂检查
- d. 认证结果评价与批准
- e. 获证后的监督
- f. 复审

## 3. 认证申请

### 3.1 认证单元划分

原则上按认证单元申请认证。以下所列相同的产品可以划分为同一认证单元：

- 额定电压或电压范围相同；
- 输入功率  $P$ ： $P \leq 25W$ 、 $P > 25W$  划为不同单元；
- 灯头型号不同划为不同单元，B22d、E27 可以放在一个单元；
- 控制装置的电路原理相同，线路板排列相似；
- 定向和非定向划为不同单元；
- LED 模块的数量与类型均相同；
- 相同制造商和生产厂

同一制造商、同一型号、不同生产厂的型号应分为不同申请单元。产品检验仅在一个生产厂的样品上进行，必要时，其他生产厂应提供样品和相关资料供 CQC 进行一致性核查。

### 3.2 申请文件

#### 3.2.1 申请资料

- a. 正式申请书(网络填写申请书)
- b. 工厂检查调查表（仅针对未有同类产品获证）
- c. 自镇流 LED 灯产品描述，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，（参见本实施规则的 CQC12-465138.01-2010 或从申请界面直接下载）
- d. 同一申请单元内各个型号产品之间的差异说明
- e. 各个型号的外观和关键结构照片
- f. 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）

- g.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
- h.代理人的授权委托书（如委托代理机构申请）
- i.有效的监督检查报告或工厂检查报告（如有同类产品获证）
- j.其他需要的文件

#### 4. 型式试验

##### 4.1 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。

##### 4.1.1 送样原则

CQC 从申请认证单元中选取代表性样品，必要时，增加样品补充差异试验。

##### 4.1.2 样品数量

申请人按 CQC 的要求送样，并对样品负责，样品数量见表 1。

##### 4.1.3 样品及资料处置

试验结束并出具试验报告后，有关试验记录和相关资料由检测机构保存，样品按 CQC 有关要求处置。

##### 4.2 试验要求

##### 4.2.1 依据标准

GB24906-2010《普通照明用 50V 以上自镇流 LED 灯 安全要求》

GB/T17743-2021《电气照明和类似设备的无线电骚扰特性的限值和测量方法》

GB 17625.1-2022《电磁兼容 限值 第 1 部分：谐波电流发射限值（设备每相输入电流≤16A）》

##### 4.2.2 试验项目及要求

产品检测项目为 4.2.1 标准规定的全部适用安全标准规定的检验项目。具体检验项目详见表 1。

表 1. 自镇流 LED 灯的检验项目、技术要求、检验方法

序号	检验项目	检验依据	样品数量	判定
1	标志	按照 GB24906-2010 标准要求进行测试	1 只	(0, 1)
2	互换性	按照 GB24906-2010 标准要求进行测试	5 只	(0, 1)
3	弯矩	按照 GB24906-2010 标准要求进行测试	5 只	(0, 1)
4	意外接触带电部件的防护	按照 GB24906-2010 标准要求进行测试	5 只	(0, 1)
5	潮湿处理后的绝缘电阻和介电强度	按照 GB24906-2010 标准要求进行测试	1 只	(0, 1)
6	机械强度	按照 GB24906-2010 标准要求进行测试	5 只	(0, 1)
7	灯头温升	按照 GB24906-2010 标准要求进行测试	1 只	(0, 1)
8	耐热性	按照 GB24906-2010 标准要求进行测试	1 只	(0, 1)
9	防火与防燃	按照 GB24906-2010 标准要求进行测试	1 只	(0, 1)
10	故障状态	按照 GB24906-2010 标准要求进行测试	1 只	(0, 1)
11	电源接口的骚扰电压、外壳端口辐射骚扰	按照 GB/T17743-2021 标准要求进行测试	1 只	(0, 1)
12	谐波	按照 GB17625.1-2022 标准要求进行测试	1 只	(0, 1)

注1：这里以单一规格的检验，考虑到破坏性试验损坏的 LED，安排的最少检验数量。  
注2：不同规格的灯使用不同材料、工艺的部件不可使用归并原则，应进行差异试验。标准中所有检验项目适用于归并原则。具体见方法和数量栏说明。

##### 4.2.4 型式试验时限

检验时间不超过 30 个工作日。特殊情况可以适当增加时间，但是应做出延长试验的说明。时间从收到样品和检测费起开始计算。

##### 4.2.5 判定

型式试验应符合 4.2.1 中相关标准和 4.2.2 规定的要求。

产品如有部分试验项目不符合标准的要求，允许申请人整改后重新提交样品进行试验。重新试验的样品数量和试验项目视不合格情况由检测机构决定。

#### 4.2.6 型式试验报告

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

#### 4.3 关键元器件/ 零部件要求

关键元器件/零部件见 CQC12-465138.01-2010《普通照明用自镇流 LED 灯产品描述》。为确保获证产品的一致性，关键零部件/元器件的技术参数、规格型号、制造商发生变更时，持证人应及时提出变更申请，并送样进行试验或提供书面资料确认，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。

##### 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》和表 2 进行检查。

表 2 自镇流 LED 灯安全认证工厂质量控制检测要求

依据标准条款	试验要求	频次	操作方法	例行检验	确认检验
GB24906-2010	通电试验	100%	输入额定电压，光源应能正常燃点	✓	
5	标志	注 2	按标准 5 要求进行测试		✓
6	互换性	注 2	按标准 6 要求进行测试		✓
7	意外接触带电部件的防护	注 2	按标准 7 要求进行测试		✓
8	潮湿处理后的绝缘电阻和介电强度	注 2	按标准 8 要求进行测试		✓
8.1			91%~95%HR 温度 20℃~30℃任一温度值±1℃。潮湿箱内 48h。		
8.2	绝缘电阻:≥4 MΩ		DC500V≥1min,		
	电气强度:无闪络或击穿		HV型(220V~250V): 4000V(有效值); BV型(100V~120V): 2U+1000V;		
9	机械强度: ≥1.15 Nm, ≥3 Nm	注 2	按标准 9 要求进行测试		✓
10	灯头温升: ΔT≤120K	注 2	按标准 10 要求进行测试		✓
11	耐热性: 压痕直径 ≤2mm	注 2	按标准 11 要求进行测试 固定带电部件:正常工作温度 ±25℃(≥125℃), 其它部件: ≥80℃,		✓
12	防火与阻燃	注 2	按标准 12 要求进行测试		✓
13	故障状态	注 2	按标准 13 要求进行测试		✓
GB17625.1-2022	谐波	注 2	按标准要求进行测试		✓
GB/T17743-2021	电源端子骚扰电压(必要时进行辐射骚扰)	注 2	按标准要求进行测试		✓

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。

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; 确认检验应按标准的规定进行。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。

##### 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》及《产品描述》中一致;
- 3) 认证产品所用的关键元器件/零部件应与《型式试验报告》及《产品描述》中一致;

认证产品一致性检查的选样原则: 每个认证单元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指定试验, 试验项目可包括通电试验、标志、互换性、意外接触带点部件的防护、机械强度。

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, 产品型式试验合格后, 再进行初始工厂检查。必要时, 产品型式试验和工厂检查也可同时进行。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。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见表 3。

表 3 工厂检查人·日数 (初始检查/监督检查)

生产规模	100 人以下	101~300 人	301 人以上
人·日数	2/1	3/1.5	4/2

## 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 组织对试验结论、工厂检查结论进行综合评价。评价合格后, 按认证单元向申请人颁发认证证书。

### 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

获证后监督的内容包括工厂产品质量保证能力的监督检查+获证产品一致性检查+监督抽样。

### 7.1 监督检查时间

#### 7.1.1 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, 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) 有足够信息表明制造商、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 监督检查人日数见表 3。

## 7.2 监督检查的内容

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 及 CQC 标志和认证证书的使用情况，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，监督检查结论为不通过。

## 7.4 监督抽样检验

需要时，产品一般应抽取未进行初次型式试验并代表最不利元件和外壳组合的一个规格产品。抽样检测的样品数量及检测项目基本与初次型式试验相同。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，工厂检查时如不能抽到样品，相关产品的抽样应在工厂检查之日后 20 个工作日内完成，否则暂停相关证书。工厂应在规定的时间内，将样品送至指定的检验机构。检验机构在规定的时间内完成检验。

抽样检测的样品数量、试验项目及要求同 4.1.2 和 4.2.2 执行。

如果抽样检测的样品检验不合格，则判定样品所覆盖产品不符合认证要求，监督检验不合格。

## 7.5 结果评价

CQC 组织对监督检查结论、监督抽样检验结论进行综合评价，评价合格的，认证证书持续有效。当监督检查不通过或监督检验不合格时，则判定年度监督不合格，按照 9.3 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 5 年。证书有效性通过定期的监督维持。

#### 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，或产品中涉及安全的设计、结构参数、外形、关键元器件/零部件及 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。

##### 8.1.2.2 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。如需安排检验和/或工厂检查，则检验合格和/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。检验和工厂检查按 CQC 相关规定执行。

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检验和/或工厂检查，对符合要求的，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，持证人应按第 4 章的要求选送样品供核查或进行差异试验。

### 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 复审

证书有效期满前 6 个月申请人可提交复审申请。原则上不进行产品检测。


证书有效期内最后一次获证后监督结果合格的，直接换发新证书；如无有效的年度监督结果，则按初始工厂检查的要求进行工厂检查。

### 10 认证标志的使用

#### 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：



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（）。

#### 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。优先在获证产品本体的显著位置加施认证标志；如本体不能加施，可在最小外包装的显著位置加施；如本体及最小外包装均不能加施，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。





申请编号:

## 一、样品情况

试品名称	
型号名称	

**1、基本参数:**

(1) 额定电压或电压范围: \_\_\_\_\_ (V);

(2) 电源频率: \_\_\_\_\_ (Hz);

(3) 功率因数: \_\_\_\_\_;

(4) 额定功率: \_\_\_\_\_ (W);

(5) 样品重量: \_\_\_\_\_ (kg);

(6) 样品最大外形尺寸: \_\_\_\_\_ mm × \_\_\_\_\_ mm;

(7) 灯の出光形式: ☐ 无方向灯;  
☐ 有方向灯; ☐ PAR20; ☐ PAR30; ☐ PAR38; ☐ 其他:

**2、LED 光源描述:**

(8) 单独芯片封装: ☐ 芯片带光学透镜; ☐ 芯片不带光学透镜; 共---颗, 单颗额定功率----- W。

(9) 集成芯片封装: 集成封装内共---颗芯片; ☐ 矩形, ☐ 圆形; 电压---V, 电流-----A, 功率---W。

**3、灯的控制装置:**

(10) 驱动主电路模式:  
☐ 控制电压; ☐ 控制电流; ☐ 其他方式: \_\_\_\_\_;

(11) 调控方式:  
☐ 可用于调光电路; ☐ 其它 \_\_\_\_\_;

(12) EMC 防护措施: ☐ EMC 抑制; ☐ 功率因数矫正;

**4、其它部件和材料:**

(13) 外壳材料: ☐ PTC 塑料; ☐ 其它 \_\_\_\_\_;

(14) 外壳形状: ☐ 圆形; ☐ 方形; ☐ 其它 \_\_\_\_\_;

(15) 灯头型号: ☐ E27; ☐ E14; ☐ B22d; ☐ 其他 \_\_\_\_\_;

**5、光源产品图、光源外观及关键结构照片 (可另附页):**



## 二、单元内覆盖型号系列说明或差异描述：

## 三、关键元器件/ 零部件清单

元器件		型号	技术参数或技术规格书	制造商（全称）及获证证书号	主检/覆盖
灯头					
外壳					
散热装置					
绕线骨架					
导线					
导线套管					
LED 模块					
电子控制装置	保护熔断装置				
	电解电容器(滤波)				
	整流二极管				
	脉冲变压器				
	功率半导体器件				
	隔离变压器				
	IC 芯片				
	EMC 抑制电容器				
	EMC 抑制电感				
	线路板				

## 四、申请方声明

本组织保证该产品描述中产品设计参数及关键元器件/零部件等与相应申请认证产品保持一致。

获证后，本组织保证获证产品只配用经 CQC 确认的上述关键元器件/零部件。如果关键元器件/零部件需进行变更（增加、替换），本组织将向 CQC 提出变更申请，未经 CQC 的认可，不得擅自变更使用，以确保规格型号始终符合产品认证要求。

申请方：

（公章）

日期： 年 月 日