



# 中国节能产品认证规则

CQC31-465391-2010

---

道路照明灯具系统节能认证规则

Energy Conservation Certification Rules for  
Luminaries System for Road Lighting

2010 年 3 月 15 日发布

2010 年 3 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。

制定单位：中国质量认证中心

主要起草人：陈松 李锴



## 1. 适用范围

本规则适用于道路照明灯具系统的节能认证，适用于使用荧光灯和高强度气体放电灯为光源的道路照明灯具系统。

本规则不适用于隧道道路照明灯具系统和 LED 照明灯具系统。

术语说明：

- (1) 道路照明灯具系统：本技术规范的道路照明灯具系统包括灯具、灯、灯的控制装置、灯具安装条件。
- (2) 路面平均亮度 $L_{av}$ ：路面上预先设定的点上测得的或计算得到的各点亮度的算术平均值。
- (3) 路面平均亮度维持值：在计入光源计划更换时光通量的衰减以及灯具因污染、老化造成效率下降等因素（即维护系数）后设计计算时所采用的平均亮度值。
- (4) 路面亮度纵向均匀度 $U_L$ ：计算路面上车行道中心线上最小亮度与最大亮度的比值。
- (5) 路面平均水平照度 $E_{nav}$ ：路面上预先设定的点上测得的或计算得到的各点水平照度的平均值。
- (6) 路面平均水平照度维持值：在计入光源计划更换时光通量的衰减以及灯具因污染、老化造成效率下降等因素（即维护系数）后设计计算时所采用的平均水平照度值。
- (7) 路面水平照度均匀度 $U_{Eh}$ ：计算路面上最小水平照度与平均水平照度的比值。
- (8) 阈值增量 TI：失能眩光的度量。表示为存在眩光源时，为了达到同样看清物体的目的，在物体及其背景之间的亮度对比所需要增加的百分比。
- (9) 亮度总均匀度 $U_o$ ：计算路面上最小亮度与平均亮度的比值。
- (10) 环境比 SR：环境比是道路外、与道路两边邻接的两纵带的平均水平照度除以道路上、与道路两边邻接的两纵带的平均水平照度。

## 2. 认证模式

道路照明灯具系统的节能认证模式为：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

同系列的灯具系统作为一个认证单元。同系列灯具系统应具有下述相同因素：

- a) 灯具光学系统，并具有相同的光度分布曲线；
- b) 灯型号和规格；
- c) 灯的控制装置和灯具功率因数；
- d) 光源设计工作位置；
- e) 制造商和生产厂

### 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. 产品描述（CQC31-465391.01-2010）
- d. 品牌使用声明

### 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. 已获得过的 CCC 强制性产品认证证书或 CQC 自愿性产品认证证书（复印件）
- 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）

## 4. 产品检验

### 4.1 样品

#### 4.1.1 送样原则

CQC 从申请认证的认证单元产品中选取代表性的灯具样品。如申请单元内有多个型号，应选择能代表最不利组合的型号。

申请人负责把样品送到指定检测机构并对样品负责。

#### 4.1.2 样品数量

每个样品 2 套。

#### 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 产品检验

#### 4.2.1 依据标准

CQC 3105-2009 道路照明灯具系统节能认证技术规范

#### 4.2.2 检验项目、检验方法及要求

道路照明灯具系统节能认证依据 CQC3105-2009 的要求进行检验并满足其要求。详见表 1。

表 1 型式试验检验项目和检验方法

序号	检验项目	指标要求	检验依据	样品数量	判定
1	道路照明标准值	$L_{av}$ 维持值, $U_O$ , $U_L$	CQC 3105-2009 中 4.2.5.2 (GB9468-2008)	1	(0,1)
		$E_{hav}$ 维持值, $U_{Eh}$			
		TI 初始值			
		SR			
2	节能评价值	照明功率密度 LPD	CQC 3105-2009 中 4.3.5.2	1	(0,1)
3	标记	灯具上的标记、说明书、标记试验	CQC 3105-2009 中 4.4.5.3	1	(0,1)

#### 4.2.3 检验时限

一般为 20 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。

#### 4.2.4 判定

样品检验应符合 CQC 3105-2009 的要求。

当产品存在下述不符合现象时，则判定该认证单元产品不符合认证要求，申请人应整改并重新检测：

- 产品不符合道路照明标准值（CQC 3105-2009 第 4.2 条）；
- 产品不符合节能评价值的要求（CQC 3105-2009 第 4.3 条）；
- 产品标志和说明书内容不完整或不正确（CQC 3105-2009 第 4.4 条）。

#### 4.2.5 检验报告

由 CQC 指定的检测机构对样品进行检验，并按规定格式出具试验报告（TRF31-465391.51-2010）。认证批准后，检测机构负责给申请人提供一份试验报告。

#### 4.3 关键零部件要求

关键原材料零部件见 CQC31-465391.01-2010《道路照明灯具系统产品描述》。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）。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：工厂检查的基本原则是：以认证的技术要求为核心，以设计研发—采购—生产和进货检验—过程检验—最终检验为基本检查路线，重点关注关键工序和检验环节，现场确认影响产品认证技术指标的关键零部件的一致性，现场验证工厂的生产能力（生产设备、检测设备等生产资源及人员能力）。

##### 5.1.1 工厂质量保证能力检查

按 CQC/F002-2009《资源节约产品认证工厂质量保证能力要求》和表 2《道路照明灯具系统工厂质量控制检测要求》进行检查。

表 2 道路照明灯具系统工厂质量控制检测要求

产品名称	依据标准	试验要求	例行检验	确认检验 (频次)
道路照明灯具系统	CQC 3105-2009 中 4.4	外型尺寸、标志及外观检查	✓	
	CQC 3105-2009 中 4.2 (GB9468-2008)	道路照明标准值		一年一次
	CQC 3105-2009 中 4.3	节能评价值 (LPD)		一年一次

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。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, 如工厂不具备测试设备, 确认检验可委托试验室试验。  
注 2: 表中规定的例行检验和确认检验项目外, 申请节能认证的道路照明灯具系统的生产过程中还应抽检最大光强方向和系统功率, 以验证生产的灯具与型式试验样品的一致性。

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

4) 进行认证产品一致性检查时, 每个系列应至少抽取一个规格型号进行检查。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。当系列产品的型式认可报告或证书覆盖多个型号时, 应至少抽取 30%的产品进行检查。

##### 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。

初始工厂检查人·日数根据申请认证产品的工厂生产规模来确定，具体人·日数见表2。

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	300人以上
人日数	2/1.5/2	2.5/2/2.5	3/2/3

如果对同类产品已经获得CQC颁发的自愿证书，工厂检查人·日数可在表2基础上减少0.5人日。

## 6. 认证结果评价与批准

### 6.1 认证结果评价与批准

CQC组织对产品检验结果、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个证书）。

### 6.2 认证时限

受理认证申请后，产品检验时限见4.2.3，工厂检查时限按实际发生时间计算（包括安排及执行工厂检查时间、整改及验证时间）。完成产品检验和工厂检查后，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，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6个月后即可安排年度监督，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 监督检查人日数见表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/F002-2009中规定的全部项目。按照表2对产品质量控制检测进行核查。

### 7.3 监督抽样

必要时，在年度监督检查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）平均抽取样品。检验项目至少包含道路照明标准值、节能

评价价值 (LPD)，抽样数量 1 套，检验依据及判定同 4。证书持有者应在规定的时间内，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。

如果样品检验不合格，CQC 重新制定抽样方案或整改后重新抽样（应在 3 个月内进行整改），如果样品检验结果仍不符合认证要求，则判定证书所覆盖型号不符合认证要求，监督抽样检验不合格。

## 7.4 结果评价

CQC 组织对监督检查结论、监督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抽样检验不合格时，则判定年度监督不合格，按照 9.3 规定执行。

## 8. 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，按新申请要求进行产品检验，安排复审工厂检查。复审工厂检查人·日数见表 3。复审评价合格后，颁发新证书。

## 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。证书有效期内，证书的有效性通过定期的监督维持。

#### 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、关键零部件发生变更时，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。

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

### 9.2 认证证书覆盖产品的扩展

#### 9.2.1 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或/和工厂检查，并根据需要单独颁发认证证书或换发认证证书。

#### 9.2.2 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中第 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。

## 10 产品认证标志的使用

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：



不允许使用变形认证标志。

## 10.2 加施方式和加施位置

应在获证产品本体明显位置上加施认证标志。

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》中规定的合适的方式来加施认证标志。

## 11 收费

认证费用按 CQC 有关规定收取。







按型号填写

申请编号：

产品型号：

### 一、产品参数

产品名称				
型号规格				
CQC 证书编号				
灯电路	额定电压 (V) :	额定功率 (W) :		
光学系统	反射器	图样编号:	材质:	
		对称性:	表面处理:	
	出光口面尺寸			
	透光罩	形状: <input type="checkbox"/> 平板; <input type="checkbox"/> 成型, 图样编号:	材质:	
			厚度:	
	灯座	位置: <input type="checkbox"/> 可调; <input type="checkbox"/> 不可调		
	灯数量			
灯具安装角	角度位置: <input type="checkbox"/> 可调; <input type="checkbox"/> 不可调			

### 二、关键零部件清单

名称	制造商	型号规格	技术参数	认证证书编号
灯				
灯的控制装置				
灯座				

### 三、其他材料 (附后)

- 产品铭牌
- 产品说明书
- 试验报告
- 其他产品说明的必要资料

### 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 确认的上述关键零部件。

申请人:

公章

日期: 年 月 日