



中国节能协会团体标准

T/CECA-G 0012 - 2016

道路照明用 LED 灯具能效限定值 及能效等级

Minimum allowable values of energy efficiency and energy efficiency grades
for LED luminaires for road lighting

2016-11-25 发布

2016-12-01 实施

中国节能协会发布

前 言

本标准按照GB/T 1.1-2009给出的规则起草。

本团体标准由国家发展和改革委员会资源节约和环境保护司提出。

本团体标准由中国节能协会标准化专委会归口。

本团体标准起草单位：中国标准化研究院、中国计量科学研究院、中国节能协会、交通运输部公路科学研究院、湖南嘉飞达电子科技有限公司、国家半导体光源产品质量监督检验中心（广东）、陕西省计量科学研究院、上海三思电子有限公司、深圳洲明科技股份有限公司、上海飞乐音响股份有限公司、山西光宇半导体照明有限公司、鸿宝科技股份有限公司、深圳市超频三科技股份有限公司、苏州天泽新能源科技有限公司、北京澄通光电股份有限公司、浙江炯达能源科技有限公司、北京博龙阳光新能源高科技开发有限公司。

本团体标准主要起草人：梁秀英、林翎、赵跃进、丁晴、陈嘉、李本亮、王京、王荣礼、王鹰华、李江海、童敏、钟明珠、杜姬芳、郁纪文、杨勇、周秉直、刘卫红、刘继胜、李玉刚、黄海燕、高旭明。

本团体标准为首次发布。

道路照明用 LED 灯具能效限定值及能效等级

1 范围

本标准规定了道路照明用LED灯具的能效等级、能效限定值和试验方法。

本标准适用于额定电压为AC 220V、频率50Hz的道路照明用LED灯具(包括LED光源及其控制装置)。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅所注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB 7000.1 灯具 第1部分:一般要求与试验

GB 7000.203 灯具 第2-3部分:特殊要求 道路与街路照明灯具

GB 17625.1 电磁兼容 限值 谐波电流发射限值(设备每相输入电流 ≤ 16 A)

GB 17625.2 电磁兼容 限值 对每相额定电流 ≤ 16 A且无条件接入的设备在公用低压供电系统中产生的电压变化、电压波动和闪烁的限值

GB 17743 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/T 18595 一般照明用设备电磁兼容抗扰度要求

GB/T 24827 道路与街路照明灯具性能要求

GB/T 31897.201 灯具性能 第2-1部分:LED灯具特殊要求

IES LM-79-08 固态照明产品电气和光度测量(IES approved method for the electrical and photometric measurements of solid-state lighting products)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

道路照明用LED灯具效能 efficacy of LED luminaire for road lighting

在标准规定的测试条件下,道路照明用LED灯具发出的初始总光通量与其所消耗的功率之比,单位为流明每瓦(lm/W)。

3.2

道路照明用LED灯具能效限定值 minimum allowable value of efficiency of LED luminaire for road lighting

在标准规定的测试条件下,道路照明用LED灯具效能应达到的最低标准值。

4 技术要求

4.1 基本要求

本标准所适用的道路照明用LED灯具，安全应符合GB 7000.1、GB 7000.203的要求，电磁兼容应符合GB 17625.1、GB 17625.2、GB 17743、GB/T 18595的要求，性能应符合GB/T 24827、GB/T 31897.201的要求。

4.2 能效等级

道路照明用LED灯具能效等级分为3级，其中1级能效最高。各等级道路照明用LED灯具的效能均不应低于表1的规定。

表1 道路照明用LED灯具能效等级

相关色温 (CCT, K)	效能 (lm/W)		
	1级	2级	3级
$CCT \leq 3500$	120	100	90
$3500 < CCT \leq 5000$	125	105	95
$5000 < CCT \leq 6500$	130	110	100

4.3 道路照明用 LED 灯具能效限定值

道路照明用LED灯具的能效限定值为表1中3级。

4.4 光通维持率

道路照明用LED灯具在燃点3000h时，其光通维持率不应低于97%。

4.5 显色指数

道路照明用LED灯具的显色指数不应低于70。

5 试验方法

道路照明用 LED 灯具效能、相关色温、光通维持率和显色指数应按照 GB/T 24827、GB/T 31897.201 或 IES LM-79-08 中规定的试验方法测试。