



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 34446—2017

---

## 固定式通用 LED 灯具性能要求

Performance requirements of fixed LED luminaires for general lighting

2017-10-14 发布

2018-05-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 目 次

前言 .....	Ⅲ
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 分类 .....	2
5 产品信息 .....	2
6 一般要求 .....	2
7 试验条件 .....	2
8 输入功率 .....	3
9 光输出 .....	3
10 色坐标、相关色温和显色性 .....	3
11 灯具寿命 .....	4
12 样品数量 .....	4



## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由中国轻工业联合会提出。

本标准由全国照明电器标准化技术委员会灯具分技术委员会(SAC/TC 224 SC 2)归口。

本标准起草单位：上海时代之光照明电器检测有限公司、上海三思科技发展有限公司、浙江生辉照明有限公司、惠州雷士光电科技有限公司、杭州华普永明光电股份有限公司、广东省东莞市质量监督检测中心、浙江阳光照明电器集团股份有限公司、华荣科技股份有限公司、江西美的贵雅照明有限公司、中山市光阳电器有限公司、国家灯具质量监督检验中心、国家电光源质量监督检验中心(上海)。

本标准主要起草人：凌莉、许礼、陈方、熊飞、黄建明、谷历文、郑东、李妙华、张伟、陈少藩、杨懿、陈超中。

## 固定式通用 LED 灯具性能要求

### 1 范围

本标准规定了固定式通用 LED 灯具(以下简称灯具)的性能要求。

本标准适用于使用 LED 光源的固定式通用灯具。

灯具包括下述类型:

A 型——使用表明其符合 IEC 62717 的 LED 模块的灯具;

B 型——使用未表明其符合 IEC 62717 的 LED 模块的灯具;

C 型——灯具使用 LED 灯,并由 GB/T 31897.1—2015 覆盖。

本标准的要求仅涉及型式试验。

本标准不涉及 C 型灯具。

本标准不涉及仅产生彩色光的 LED 灯具,也不涉及使用 OLED(有机 LED)的灯具。

除非本标准规定了替代的测量方法或限值,这些性能要求是对 GB/T 31897.1—2015 第 1 章到第 9 章的补充。

### 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 7000.201 灯具 第 2-1 部分:特殊要求 固定式通用灯具

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 $\leq 16$  A)

GB/T 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 31897.1—2015 灯具性能 第 1 部分:一般要求

GB/T 31897.201—2016 灯具性能 第 2-1 部分:LED 灯具特殊要求

IEC 62717 普通照明用 LED 模块 性能要求(LED modules for general lighting—Performance requirements)

### 3 术语和定义

GB 7000.201、GB/T 31897.201—2016 和 GB/T 31897.1—2015 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1

**固定式 LED 灯具** fixed LED luminaires

含有一个或多个 LED 光源的灯具,因其只能借助于工具才能拆卸的固定方式、或在伸臂范围外的使用位置而不能轻易地从一处移动到另一处的灯具。

注 1:一般来说,固定式灯具设计成与电源永久连接,但连接方式也可能是插头或类似装置。

注 2:固定式通用 LED 灯具的例子包括使用 LED 光源的吸顶安装灯具和墙壁安装灯具、吊装灯具、地面安装灯具(高度小于 2.5 m)和导轨安装灯具。

GB/T 34446—2017

## 4 分类

根据灯具的使用场所,可分为室内灯具和室外灯具。

## 5 产品信息

5.1 应用 GB/T 31897.201—2016 中的第 4 章。

5.2 制造商或责任销售商应在产品数据单、印刷品或网页上提供灯具使用场所和安装方式的说明。

## 6 一般要求

6.1 灯具的设计和结构应使其在正常使用时能安全地工作,对人或周围环境不产生危险,并符合其声称的性能指标,以及在正常使用中的功能可靠。通常需要用所有规定的试验来检验其合格性。

6.2 灯具应符合 GB 7000.201、GB/T 17743、GB 17625.1 和 GB/T 18595 的要求。

## 7 试验条件

### 7.1 一般试验条件

应用 GB/T 31897.201—2016 中 6.1 的规定。

### 7.2 使用表明其符合 IEC 62717 LED 模块的灯具(A 型)

应用 GB/T 31897.201—2016 中 6.2 的规定。

### 7.3 使用未表明其符合 IEC 62717 LED 模块的灯具(B 型)

应用 GB/T 31897.201—2016 中 6.3 的规定。

### 7.4 性能要求

灯具的性能应符合表 1 所规定试验项目的要求,且所有被测试的  $n$  个灯具都应满足要求。

表 1 要求的试验项目

本标准条款或分条款(括号内为对应的 GB/T 31897.201—2016 条款或分条款)	试验项目	A 型灯具 <sup>a,b</sup>	B 型灯具
7.2(6.2)/7.3(6.3)	LED 模块性能温度	×	×
8(7)	输入功率	×	×
9(8.1)	光输出	×	×
9(8.2.3)	光强分布 <sup>c</sup>	×	×
9(8.2.4)	峰值光强值 <sup>c,d</sup>	×	×
9(8.2.5)	光束角值 <sup>c,d</sup>	×	×
9(8.3)	发光效能	×	×

表 1 (续)

本标准条款或分条款(括号内为对应的 GB/T 31897.201—2016 条款或分条款)	试验项目	A 型灯具 <sup>a,b</sup>	B 型灯具
10.1(9.1)	初始色容差 <sup>c</sup>	—	×
10.1 (9.1)	维持色容差 <sup>c</sup>	—	×
10.2(9.2)	初始相关色温 <sup>c</sup>	—	×
10.3(9.3)	初始 CRI <sup>c</sup>	—	×
10.3(9.3)	维持 CRI <sup>c</sup>	—	×
11(10.2)	光通维持率	—	×
11(10.3)	温度循环, 通电	—	×
11(10.3)	电源电压开关	—	×
11(10.3)	加速工作寿命试验	—	×
每个类型的灯具要求试验的项目用“×”示出, 不要求试验的项目用“—”示出。			
<sup>a</sup> LED 制造商或责任销售商提供符合 IEC 62717 的数据时, 灯具可根据 A 型灯具这一列进行试验。 <sup>b</sup> A 型 LED 灯具的检测要求取决于 IEC 62717 的要求。目的并非对一个符合其自身标准的产品重新进行测量, 然而当不同的 LED 模块组合在一个灯具内, 或者灯具中加入了二次光学材料/部件时, 可能需要测量更多参数, 例如有颜色混合时, 需要测量灯具最终的 CRI 和 CCT。 <sup>c</sup> 适用于对 LED 模块光分布进行了修正的灯具。 <sup>d</sup> 当制造商或责任销售商声称这些数值时。 <sup>e</sup> 10.1、10.2 和 10.3 的数值与光源有关。			

## 8 输入功率

应用 GB/T 31897.201—2016 中的第 7 章。

## 9 光输出

应用 GB/T 31897.201—2016 中的第 8 章和 GB/T 31897.1—2015 中的第 6 章。

## 10 色坐标、相关色温和显色性

### 10.1 色坐标

应用 GB/T 31897.201—2016 中 9.1 的规定。

### 10.2 相关色温(CCT)

10.2.1 应用 GB/T 31897.201—2016 中 9.2 的规定。

10.2.2 室内灯具的相关色温不宜高于 4 000 K。调节范围包括 4 000 K 的可调色温灯具除外。

GB/T 34446—2017

## 10.3 显色指数(CRI)

10.3.1 应用 GB/T 31897.201—2016 中 9.3 的规定。

10.3.2 若灯具声称的显色指数  $R_a$  不小于 80 时,  $R_9$  不应小于 0。

## 11 灯具寿命

应用 GB/T 31897.201—2016 中的第 10 章。

## 12 样品数量

型式试验的最小取样数见表 2。试样应是制造商有代表性的产品。如果 LED 灯具没有改变单一 LED、LED 封装或 LED 模块的特性,应允许参考 LED 制造商的试验数据。

注:生产过程的检测要求正在考虑之中。

表 2 试样量

本标准条款或分条款 (GB/T 31897.201—2016 的条款或分条款)	试验	LED 模块 未表明其符合 IEC 62717 25%寿命时间(最长 6 000 h) 时试验的最少试样量 件	LED 模块 已表明其符合 IEC 62717 试验(0 h)的最少试样量 件
7.2(6.2)/7.3(6.3)	LED 模块性能温度	所有试验用相同的 5 个试样	1
8(7)	输入功率		1
9(8.1)	光输出		1
9(8.2.3)	光强分布		1
9(8.2.4)	峰值光强值		1
9(8.2.5)	光束角值		1
9(8.3)	灯具发光效能		1
10.1(9.1)	初始色容差		—
10.1(9.1)	维持色容差		—
10.2(9.2)	初始相关色温		—
10.3(9.3)	初始 CRI		—
10.3(9.3)	维持 CRI		—
11(10.2)	光通维持率		—
11(10.3)	通电的湿度循环	5	—
11(10.3)	电源开关试验	5	—
11(10.3)	加速工作寿命试验	5	—
注:“—”表示不要求做试验。			