



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 31831—2025

代替 GB/T 31831—2015

## LED 室内照明应用技术要求

Technical requirements for application of LED indoor lighting

2025-12-31 发布

2026-04-01 实施

国家市场监督管理总局  
国家标准管理委员会 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 一般要求 .....                              | 3   |
| 5 规格分类 .....                              | 4   |
| 6 性能要求 .....                              | 8   |
| 7 控制要求 .....                              | 12  |
| 附录 A (规范性) LED 灯和 LED 灯具用于各类场所的规定 .....   | 13  |
| 附录 B (资料性) LED 灯和 LED 灯具替换传统照明产品的建议 ..... | 15  |
| 附录 C (规范性) 色容差计算 .....                    | 18  |
| 参考文献 .....                                | 19  |

## 前　　言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替 GB/T 31831—2015《LED 室内照明应用技术要求》，与 GB/T 31831—2015 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了 LED 光源的定义(见 3.1,2015 年版的 3.1)；
- b) 增加了 LED 灯、LED 灯具、闪变指数、频闪效应可视度的定义(见第 3 章)；
- c) 增加了 LED 灯和 LED 灯具碳足迹核算的要求(见 4.4)；
- d) 更改了 LED 灯和 LED 灯具的规格分类(见第 5 章,2015 年版的第 5 章)；
- e) 增加了 LED 驱动电源的规格分类(见 5.3)；
- f) 更改了 LED 灯和 LED 灯具的效能要求(见第 6 章,2015 年版的第 6 章)；
- g) 增加了 LED 灯和 LED 灯具的闪变指数和频闪效应可视度要求(见 6.1.4)；
- h) 增加了多通道灯具的光色性能要求(见 6.1.12)；
- i) 增加了 LED 驱动电源的性能要求(见 6.4)；
- j) 增加了老年人照料设施照明用 LED 灯具光色性能要求(见 A.2)；
- k) 增加了生鲜农产品照明用 LED 灯具光色性能要求(见 A.4.6)；

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专利的责任。

本文件由中华人民共和国住房和城乡建设部提出。

本文件由全国建筑节能标准化技术委员会(SAC/TC 452)归口。

本文件起草单位：中国建筑科学研究院有限公司、中建三局第一建设工程有限责任公司、建科环能科技有限公司、国家节能中心、惠州市西顿工业发展有限公司、厦门立达信数字教育科技有限公司、浙江省建筑设计研究院有限公司、上海麦索照明设计咨询有限公司、上海艾特照明设计有限公司、上海现代建筑装饰环境设计研究院有限公司、同济大学建筑设计研究院(集团)有限公司、上海格锐照明设计有限公司、惠州雷士光电科技有限公司、中国中建设计研究院有限公司、黎欧思照明(上海)有限公司、路川金域电子贸易(上海)有限公司、赛尔富电子有限公司、欧普照明股份有限公司、宁波赛耐比光电科技有限公司、恒亦明(重庆)科技有限公司、深圳市耐锐科技有限公司、深圳市兴特能源科技有限公司。

本文件主要起草人：罗涛、李剑、高雅春、周扬、金珠、方方、闫金光、张洪彬、汪建平、杨贊、张晨露、杨秀、熊飞、顾闻一、黄宁、金小明、胡袁瑞、方俊华、沙玉峰、顾明、杨杰、李治佳、郑平、洪健、王国华。

本文件于 2015 年首次发布，本次为第一次修订。

# LED 室内照明应用技术要求

## 1 范围

本文件规定了建筑 LED 室内照明的一般要求、规格分类、性能要求及控制要求。

本文件适用于建筑室内照明用 LED 灯和 LED 灯具及应用。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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 17625.1 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 $\leq 16\text{ A}$ )

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 19510.1 光源控制装置 第 1 部分:一般要求和安全要求

GB 19510.14 灯的控制装置 第 14 部分:LED 模块用直流或交流电子控制装置的特殊要求

GB/T 19510.213 光源控制装置 第 2-13 部分:LED 模块用直流或交流电子控制装置的特殊要求

GB 30255 室内照明用 LED 产品能效限定值及能效等级

GB 38450 普通照明用 LED 平板灯能效限定值及能效等级

GB/T 45818 温室气体 产品碳足迹量化方法与要求 照明产品

GB/T 50034 建筑照明设计标准

JGJ/T 119 建筑照明术语标准

## 3 术语和定义

JGJ/T 119 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**LED 光源 LED light source**

基于 LED 技术的电光源。

### 3.2

**LED 灯 LED lamp**

带有一个灯头,组合了一个或多个 LED 模组及与之相匹配的驱动电源的 LED 光源。

### 3.3

**LED 灯具 LED luminaire**

组合了一个或多个 LED 光源及与之相匹配的驱动电源的灯具。

### 3.4

**LED 驱动电源 LED power driver**

置于供电端和一个或多个 LED 模组之间,为 LED 模组提供额定电压或额定电流的装置。