

### 照明设备合理用电导则

Guideline for rationality of electricity usage by lighting equipment

2020-09-01 发布

2020-11-01 实施

---

上海市市场监督管理局 发布

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 DB31/T 178—2002《照明设备合理用电导则》。本标准与 DB31/T 178—2002 相比,除编辑性修改外主要技术变化如下:

- 修改了规范性引用文件;
- 增加了灯具发光效能、眩光等术语及定义;
- 增加了 LED 各类光源和灯具的描述,删除了白炽灯、卤钨灯、荧光高压汞灯的相关描述;
- 修改了照明灯具的相关性能参数,如发光效能、各类场所照明的照度标准值和功率密度标准值等;
- 删除了第 7 章照明系统效益计算的相关公式,计算直接参考 DB31/T 668.11—2012 中第 4 章照明系统改造后节能量计算的内容;
- 增加了第 7 章照明控制。

本标准由上海市发展和改革委员会、上海市经济和信息化委员会、上海市住房和城乡建设管理委员会共同提出,由上海市经济和信息化委员会、上海市住房和城乡建设管理委员会组织实施。

本标准由上海市能源标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:上海市能效中心、国家灯具质量监督检验中心、上海节能技术服务有限公司、上海飞乐工程建设发展有限公司。

本标准主要起草人:秦宏波、薛恒荣、韩冰、俞增盛、申婷婷、何欣。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- DB31/T 178—1996、DB31/T 178—2002。

# 照明设备合理用电导则

## 1 范围

本标准规定了照明光源、灯具及电器附件、工业与民用建筑照明等方面的合理用电技术指标、效益计算和照明控制要求。

本标准适用于建筑照明、道路照明等室内外场所使用的照明设备。

## 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 7000.1 灯具 第1部分:一般要求与试验

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 $\leq 16\text{ A}$ )

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 17896 管形荧光灯镇流器能效限定值及能效等级

GB 19574 高压钠灯用镇流器能效限定值及节能评价

GB 20053 金属卤化物灯用镇流器能效限定值及能效等级

GB/T 24825 LED模块用直流或交流电子控制装置 性能要求

GB 29143 单端无极荧光灯用交流电子镇流器能效限定值及能效等级

GB/T 31831—2015 LED室内照明应用技术要求

GB/T 31832 LED城市道路照明应用技术要求

GB 50034—2013 建筑照明设计标准

CJJ 45—2015 城市道路照明设计标准

DB31/T 539 中小学校及幼儿园教室照明设计规范

DB31/T 668.11—2012 节能技术改造及合同能源管理项目 节能量审核与计算方法 第11部分:照明系统

## 3 术语和定义

GB 50034—2013界定的以及下列术语和定义适用于本文件。为了便于使用,以下重复列出了GB 50034—2013中的某些术语和定义。

### 3.1

**灯具效率 luminaire efficiency**

在规定的使用条件下,灯具发出的总光通量与灯具内所有光源发出的总光通量之比,也称灯具光输出比。

[GB 50034—2013,定义 2.0.30]

### 3.2

**灯具效能 luminous efficacy**

在规定的使用条件下,灯具发出的总光通量与其输入的功率之比,单位为流明每瓦特(lm/W)。