



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 43627—2023/IEC 62776:2014

---

## 双端 LED 灯(替换直管形荧光灯用) 安全规范

Double-capped LED lamps designed to retrofit liner fluorescent lamps—  
Safety specifications

(IEC 62776:2014, IDT)

2023-12-28 发布

2026-01-01 实施

---

国家市场监督管理总局  
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 .....	2
4 一般要求和试验一般要求 .....	3
5 标志 .....	4
5.1 灯的标志 .....	4
5.2 灯或灯的最小包装或使用说明书上的标志 .....	5
5.3 使用说明书 .....	6
5.3.1 一般要求 .....	6
5.3.2 产品的标明 .....	6
5.3.3 图示说明 .....	6
5.3.4 安装 .....	6
5.4 合格性 .....	6
6 互换性 .....	7
6.1 灯头的互换性 .....	7
6.2 质量 .....	7
6.3 尺寸 .....	7
6.3.1 要求 .....	7
6.3.2 在 25 ℃下的尺寸(非工作状态) .....	7
6.3.3 在 25 ℃下自发热导致尺寸 A 的变化 .....	7
6.3.4 在最低环境温度下的尺寸 B .....	7
6.3.5 在最高环境温度下的尺寸 A .....	8
6.3.6 合格性 .....	8
6.4 温度 .....	8
6.4.1 温度要求 .....	8
6.4.2 功率要求 .....	8
6.4.3 合格性 .....	8
6.5 启动器-灯错误组合时灯的安全性 .....	8
7 插入期间插脚的安全性 .....	9
8 防意外触电保护 .....	9
8.1 一般要求 .....	9
8.2 导电部件工作时是否导致电击的试验 .....	10

8.3	绝缘电阻	11
8.4	电气强度	11
9	灯头的机械要求	11
9.1	结构和组装	11
9.2	未使用过的灯的扭力试验	11
9.3	加热后的扭力试验	12
9.4	重复 8.2	12
10	灯头温升	12
11	耐热性	12
12	防火与防燃	13
13	故障状态	13
13.1	一般要求	13
13.2	极端电气条件试验	14
13.3	电容器短路	14
13.4	电子元件的故障状态	14
13.5	合格性	14
13.6	进一步要求	15
13.7	带不同类型控制装置的灯的安全性	15
13.8	用不同类型控制装置进行试验的合格性	15
13.9	灯具控制装置短路时灯的安全性	16
14	爬电距离和电气间隙	16
15	灯的防尘与防潮	16
15.1	试验目的	16
15.2	热耐久性	16
15.3	IP 试验	16
16	光生物危害	16
16.1	紫外辐射	16
16.2	蓝光危害	17
16.3	红外辐射	17
附录 A (资料性)	制造期间的合格性试验	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。

本文件等同采用 IEC 62776:2014《双端 LED 灯(替换直管形荧光灯用) 安全规范》。

本文件做了下列最小限度的编辑性改动：

——纳入了 IEC 62776:2014/COR1:2015 的修正内容，这些修正内容涉及的条款已通过在其外侧页边空白位置的垂直双线(∥)进行了标示。

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。

本文件由中国轻工业联合会提出。

本文件由全国照明电器标准化技术委员会(SAC/TC 224)归口。

本文件起草单位：杭州汉光照明有限公司、横店集团得邦照明股份有限公司、中国质量认证中心、美智光电科技股份有限公司、厦门通士达照明有限公司、佛山电器照明股份有限公司、晨辉光宝科技股份有限公司、深圳市斯派克光电科技有限公司、浙江英特来光电科技有限公司、浙江宇光照明科技有限公司、浙江敬凯新能源科技有限公司、广东瑞生宜园生态科技有限公司、浙江炬星照明有限公司、佛山市华全电气照明有限公司、浙江上光照明有限公司、杭州鸿雁电器有限公司、北京电光源研究所有限公司、罗姆尼光电系统技术(广东)有限公司、上海晶丰明源半导体股份有限公司、木林森股份有限公司、广东三雄极光照明股份有限公司。

本文件主要起草人：吴永强、陈亮、郑雪生、洪杜莹、高涛、魏彬、郭朋鑫、吴峰、连程杰、汪旺文、徐国梁、邓宝刚、邵华杰、柯柏权、陆军民、虞崇钢、王宠、彭银水、祁丰、闫玲、林岩、周朝阳。

# 双端 LED 灯(替换直管形荧光灯用)

## 安全规范

### 1 范围

本文件规定了带 G5 或 G13 灯头用于替换相同灯头荧光灯的双端 LED 灯的安全要求和互换性要求,以及检验其符合性的试验方法和检验条件。

适用范围如下:

——额定功率:125 W 及以下;

——额定电压:250 V 及以下。

此类双端 LED 灯用于替换双端荧光灯而不需对灯具进行任何改动。

装入替换用双端 LED 灯的现有灯具可能是含有电感或电子控制装置的灯具。

本文件的要求只涉及型式试验。

关于全部产品检验或批量检验的建议见附录 A。

注 1: 在本文件中出现的“灯”代表“双端 LED 灯(替换直管形荧光灯用)”,除非有特别说明是其他类型的灯。

本文件适用于普通照明(不包括例如爆炸性环境),如果灯用于其他场合可能有附加要求。

本文件不适用于要求对灯具进行改动的改装型双端 LED 灯。

注 2: 本文件包括光生物安全要求。

### 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/T 18774—2023 双端荧光灯 安全规范(IEC 61195:2014, IDT)

GB/T 19510.1—2023 光源控制装置 第 1 部分:一般要求和安全要求(IEC 61347-1:2017, MOD)

注: GB/T 19510.1—2023 被引用的内容与 IEC 61347-1:2017 被引用的内容没有技术上的差异。

GB/Z 39942—2021 应用 GB/T 20145 评价光源和灯具的蓝光危害(IEC TR 62778:2014, IDT)

注: GB/Z 39942—2021 被引用的内容与已撤销的 IEC TR 62778 的最近一版被引用的内容没有技术上的差异。

ISO 4046-4:2002 纸、纸板、纸浆及其术语 词汇 第 4 部分:纸和纸板的等级和加工产品(Paper, board, pulp and related terms—Vocabulary—Part 4: Paper and board grades and converted products)

IEC 60061-1 灯头、灯座及检验其互换性和安全性的量规 第 1 部分:灯头(Lamp caps and holders together with gauges for the control of interchangeability and safety—Part 1:Lamp caps)

注: GB/T 1406(所有部分) 灯头的型式和尺寸(IEC 60061-1)

IEC 60061-3 灯头、灯座及检验其互换性和安全性的量规 第 3 部分:量规(Lamp caps and holders together with gauges for the control of interchangeability and safety—Part 3:Gauges)

注: GB/T 1483(所有部分) 灯头灯座检验量规(IEC 60061-3)

IEC 60061-4 灯头、灯座及检验其安全性和互换性的量规 第 4 部分:导则及一般信息(Lamp