



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 43081—2023/IEC 60809:2021

代替 GB/T 15766.1—2008

## 道路车辆灯泡和光源 尺寸、光电性能要求

Lamps and light sources for road vehicles—  
Dimensional, electrical and luminous requirements

(IEC 60809:2021, IDT)

2023-11-27 发布

2024-06-01 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 灯丝灯泡要求与试验条件 .....	4
5 放电灯泡要求与试验条件 .....	10
6 LED 光源要求及试验条件 .....	13
7 抽样与合格条件 .....	15
8 灯泡(数据)活页 .....	15
附录 A (规范性) 灯丝的形状、长度及位置 .....	41
附录 B (规范性) 灯丝灯泡颜色的测量方法 .....	44
附录 C (规范性) 光电性能的试验条件 .....	46
附录 D (规范性) R2 灯泡内部零件的测量方法 .....	50
附录 E (规范性) H4 和 HS1 灯泡内部零件的测量方法 .....	54
附录 F (规范性) HB1 灯泡内部零件的测量方法 .....	60
附录 G (资料性) 测量放电灯泡电弧位置和形状及电极位置的光学装置 .....	62
附录 H (规范性) 放电灯泡光电性能的测量方法 .....	63
附录 I (资料性) 灯泡类型及其应用综述 .....	64
附录 J (规范性) 颜色耐久性测量试验条件 .....	67
附录 K (资料性) 确定 Lx3A、Lx3B、Lx4A、Lx4B、Lx5A、Lx5、L1A/6 和 L1B/6 的光中心 长度值的方法 .....	72
附录 L (资料性) 确定 LED 光源的最大亮度梯度的方法 .....	74
参考文献 .....	76

## 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 15766.1—2008《道路机动车辆灯泡 尺寸、光电性能要求》，与 GB/T 15766.1—2008 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 增加了“光通维持率”“不可更换光源”“额定值”的术语和定义(见 3.8、3.12、3.13)；
- 更改了“颜色耐久性”的内容(见 4.4.2, GB/T 15766.1—2008 的 2.4.2)；
- 更改了灯丝灯泡的“颜色”范围定义域的表述方式，将趋近线表达方法更改为边界线和交点的表达方法(见 4.4, GB/T 15766.1—2008 的 2.4)；
- 增加了灯丝灯泡“颜色”中“发射选择性黄色光的成品灯丝灯泡”的色度要求(见 4.8)；
- 删除了“标准前照灯的要求”(见 GB/T 15766.1—2008 的 2.8.4)；
- 增加了有关“不可更换灯丝灯泡”的要求(见 4.11)；
- 更改了气体放电灯泡的“上升特性”要求(见 5.6.2, GB/T 15766.1—2008 的 3.6.2)；
- 更改了气体放电灯泡“颜色”范围定义域的表述方式，将趋近线表达方法更改为边界线和交点的表达方法(见 5.8, GB/T 15766.1—2008 的 3.8)；
- 增加了“LED 光源要求及试验条件”(见第 6 章)；
- 更改了灯泡类型目录，区分引用 R.E.5 的灯泡类型和本文件收录的灯泡类型(见表 3, GB/T 15766.1—2008 的表 3)；
- 删除了“活页”中与 UN R.E.5 重复的灯泡类型数据活页(见 GB/T 15766.1—2008 的第 5 章)；
- 增加了“H6、HB1、S4、H5、H2、HS3、B1.13W、B0.6W 和 B2.4W”9 个灯丝灯泡的类型及其灯泡数据活页(见 8.3)；
- “灯丝灯泡颜色测量方法”中增加了“如果是双灯丝灯泡，则仅高功率的(主光或远光)灯丝工作”的内容(见 B.1)；
- “灯丝灯泡颜色测量方法”的“测量方向”中增加了“当接收器和灯丝之间被光源上不透明的部位挡住时，例如导线、第二灯丝等”的内容(见 B.3.1)；
- 光电性能试验条件中增加了“LED 光源”(见 C.2)；
- 增加了“HB1 灯泡内部零件的测量方法”(见附录 F)；
- 增加了“颜色耐久性测量试验条件”中有关“试验箱校准”的内容(见 J.2)；
- 更改了图 J.4(见附录 J, GB/T 15766.1—2008 的附录 J)；
- “颜色耐久性测量试验条件”的“结束”中增加了“并且不能再用于信号装置中，应视为用于信号装置的寿命终结”的内容(见 J.7)；
- 增加了“一个工作周期内间歇和连续工作的灯丝灯泡的开关模式”(见图 J.8)。

本文件等同采用 IEC 60809:2021《道路车辆灯泡和光源 尺寸、光电性能要求》。

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：佛山电器照明股份有限公司、亮锐(上海)管理有限公司、北京电光源研究所有限

**GB/T 43081—2023/IEC 60809:2021**

公司、上海简致照明科技有限公司、深圳市飞业泰电子有限公司、深圳市华皓伟业光电有限公司、浙江北光科技股份有限公司。

本文件主要起草人：苗飞、吴萍、包琳婕、王宠、孙德平、唐柏荣、陈志明、杨娟芬。

本文件于 1995 年首次发布为 GB 15766.1—1995，2000 年第一次修订，2008 年第二次修订，本次为第三次修订。

# 道路车辆灯泡和光源 尺寸、光电性能要求

## 1 范围

本文件适用于道路车辆照明装置和/或光信号装置中的电光源(见注 1)。

尤其适用于联合国 R.E.5 号决议所列的光源和受其他法规约束的光源。

本文件规定了互换性的技术要求,包括尺寸、光电性能,以及对应的测量方法。

对于本文件中列出的光源,其数据活页或包含在本文件中,或参考联合国决议 R.E.5。

IEC 60810 中规定了光源寿命、扭力强度和耐振动与耐冲击等性能的要求。

IEC 60983 中规定了非法规所涉及的、用于辅助用途的小型道路机动车辆灯泡。

注 1: 在本文件中,术语“灯泡”和“光源”指的是同一产品,因这两个术语在本文件中是可互换的。

注 2: 在不同的词汇和标准中,不同的术语用于“白炽灯”(incandescent lamp)(GB/T 2900.65—2004 中 845-07-04)、“放电灯”(discharge lamp)(GB/T 2900.65—2004 中 845-07-17)和“LED 灯”(LED lamp)。在本文件中,采用“灯丝灯泡”(filament lamp)、“放电灯泡”(discharge lamp)和“LED 光源”(LED light source)。然而,在仅写作“灯泡”(lamp)和“光源”(light source)时,则指的是这三种技术的灯泡,除非特别指明上下文明确地显示其仅用来表示某种技术的灯泡。在联合国法规中,“光源”一词用于本文件指定的产品。

注 3: 本文件中的“装置”(device),指的是用作灯具用途的设备。例如,用作前照灯或信号灯的装置。

## 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。

IEC 60050-845 电工术语 照明 (Electrotechnical vocabulary—Lighting)

注: GB/T 2900.65—2023 电工术语 照明(IEC 60050-845:2020, IDT)

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 60061-2 灯头、灯座及检验其互换性和安全性的量规 第 2 部分:灯座 (Lamp caps and holders together with gauges for the control of interchangeability and safety—Part 2:Lamp holders)

注: GB/T 19148(所有部分) 灯座的型式和尺寸(IEC 60061-2)

IEC 60810:2017 道路车辆灯泡、光源和 LED 封装 性能要求 (Lamps, light sources and LED packages for road vehicles—Performance requirements)

注: GB/T 15766.2—2016 道路机动车辆灯泡 性能要求(IEC 60810:2013, MOD)

CIE 015:2018 色度(Colorimetry)

UN R48 关于照明和光信号装置的安装方面批准车辆的统一规定 (Uniform provisions concerning the approval of vehicles with regard to the installation of lighting and light-signalling devices)

R.E.5 联合国法规关于光源种类共同规范的综合决议 (R.E.5) [United Nations Consolidated Resolution on the common specification of light source categories (R.E.5)]