

ICS 29.140.40  
K 73



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 32481—2016

---

## 隧道照明用 LED 灯具性能要求

Performance requirements of LED luminaires for tunnel lighting

2016-02-24 发布

2016-09-01 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 试验条件 .....                         | 4   |
| 5 一般要求 .....                         | 5   |
| 6 技术要求 .....                         | 5   |
| 7 试验方法 .....                         | 11  |
| 附录 A (规范性附录) 阈值增量的计算 .....           | 14  |
| 附录 B (规范性附录) 灯具布置方式 .....            | 15  |
| 附录 C (规范性附录) 试验设备要求 .....            | 16  |
| 附录 D (资料性附录) 影响灯具寿命的关键件的设计指南 .....   | 17  |
| 附录 E (规范性附录) 隧道中间段照明的亮度规定 .....      | 18  |
| 附录 F (资料性附录) 隧道灯具对称照明和非对称照明的介绍 ..... | 19  |

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

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(SAC/TC 224)归口。

本标准主要起草单位:上海时代之光照明电器检测有限公司、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)、上海三思电子工程有限公司、惠州雷士光电科技有限公司、上海亚明照明有限公司、厦门通士达照明有限公司、浙江生辉照明有限公司、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、飞利浦(中国)投资有限公司。

本标准主要起草人:王晔、陈超中、陈春根、熊飞、朱华荣、陈松波、黄先军、吕军、李妙华、桑高元、施晓红。

# 隧道照明用 LED 灯具性能要求

## 1 范围

本标准规定了使用电源电压不超过 1 000 V、以 LED 为光源的隧道照明灯具(以下简称灯具)的性能要求。

本标准适用于为城市隧道和山地隧道的机动车道提供照明的灯具。

本标准不适用于为隧道机动车道提供应急照明的灯具。

灯具包括下述类型:

A 型—使用表明其符合 IEC 62717:2014 的 LED 模块的灯具;

B 型—使用未表明其符合 IEC 62717:2014 的 LED 模块的灯具;

C 型—灯具使用 LED 灯,并被 IEC 62722-1 覆盖。

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

本标准中的试验均为型式试验。对于符合本标准的 LED 灯具,可以预期其在 92%~106% 额定电源电压、以及在制造商声称的环境温度下正常地启动和工作。

## 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—2015 灯具 第 1 部分:一般要求与试验

GB 7000.203—2013 灯具 第 2-3 部分:特殊要求 道路与街路照明灯具

GB/T 9468—2008 灯具分布光度测量的一般要求

GB/T 10682—2010 双端荧光灯 性能要求

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 24827—2015 道路与街路照明灯具性能要求

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

GB/T 33721—2017 LED 灯具可靠性试验方法

JTG/T D70/2-01—2014 公路隧道照明设计细则

IEC 62717:2014 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

JTG/T D70/2-01—2014、GB/T 31897.1—2015 和 GB/T 31897.201—2016 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。