



中华人民共和国国家标准

GB/T 39771.2—2021

半导体发光二极管光辐射安全 第2部分：测试方法

Optical radiation safety of LEDs—Part 2: Measurement methods

2021-03-09 发布

2021-10-01 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	1
4 一般要求	1
4.1 环境条件	1
4.2 供电电源	2
4.3 预热时间	2
4.4 测试场所	2
4.5 测试设备	2
4.6 安全警告	2
5 测试要求	2
5.1 作用光谱函数	2
5.2 测试视场	3
5.3 入射(接收)孔径	3
5.4 测试距离	4
5.5 最大辐射	4
6 测试方法	4
6.1 辐照度	4
6.2 辐亮度	6
6.3 安全距离	7
6.4 测试报告	7
附录 A (规范性附录) 测试设备	8

前 言

GB/T 39771《半导体发光二极管光辐射安全》分为两个部分：

——第1部分：要求与等级分类方法；

——第2部分：测试方法。

本部分为GB/T 39771的第2部分。

本部分按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

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这些专利的责任。

本部分由中华人民共和国工业和信息化部提出并归口。

本部分起草单位：杭州浙大三色仪器有限公司、杭州产品质量监督检测研究院、中国电子技术标准化研究院、浙江三色光电技术有限公司、广州赛西标准检测研究院有限公司、国家灯具质量监督检验中心(中山)。

本部分主要起草人：乔波、王建平、钱枫、赵英、刘秀娟、周钢、彭振坚、牟同升、许子愉、李俊凯。

半导体发光二极管光辐射安全

第 2 部分：测试方法

1 范围

GB/T 39771 的本部分规定了半导体发光二极管(以下简称 LED)的光辐射安全的一般要求、测试要求、测试方法。

本部分适用于光辐射波长为近紫外和可见光区域(300 nm~780 nm)的单芯片或多芯片 LED。

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/T 20145—2006 灯和灯系统的光生物安全性

GB/T 30117.2—2013 灯和灯系统的光生物安全 第 2 部分:非激光光辐射安全相关的制造要求指南

GB/T 39771.1—2021 半导体发光二极管光辐射安全 第 1 部分:要求与等级分类方法

SJ/T 11394—2009 半导体发光二极管测试方法

SJ/T 11395—2009 半导体照明术语

3 术语和定义

GB/T 20145—2006、GB/T 30117.2—2013、GB/T 39771.1—2021、SJ/T 11394—2009 和 SJ/T 11395—2009 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

入射孔径 input aperture

用于接收 LED 光辐射的接收器有效入射口径大小。

注:又称接收孔径,单位为毫米(mm)。

3.2

测试距离 measurement distance

LED 表观光源到测试设备入射孔径的距离。

注:单位为毫米(mm)。

4 一般要求

4.1 环境条件

LED 的测试条件应当在产品相关文件规定的条件下进行。如果无规定条件,那么测试条件应遵循如下要求:

- a) 温度: $25\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 3\text{ }^{\circ}\text{C}$;
- b) 相对湿度:不超过 65%。