



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 34075—2017

---

## 普通照明用 LED 产品光辐射 安全测量方法

Measuring methods of optical radiation safety for LED  
general lighting service

2017-07-31 发布

2018-02-01 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 .....	I
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 测量条件 .....	1
5 测量方法 .....	3
参考文献 .....	11
图 1 视网膜蓝光危害光谱加权函数 .....	3
图 2 入射孔径位于光学透镜上 .....	4
图 3 孔径光阑位于光学透镜之前 .....	4
图 4 孔径光阑位于光学透镜之后 .....	5
图 5 200 mm 测量距离 .....	5
图 6 LED 光源辐亮度分布示例 .....	6
图 7 测量、评估流程 .....	7
图 8 辐照度测量装置原理图 .....	8
图 9 确定安全距离的示意图 .....	10
表 1 危险类别所对应的视场角 .....	3

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国光辐射安全和激光设备标准化技术委员会(SAC/TC 284)归口。

本标准起草单位:杭州浙大三色仪器有限公司、北京光电技术研究所、中国电子科技集团第十一研究所、浙江三色光电技术有限公司、济宁半导体及显示产品质量监督检验中心、中山市古镇镇生产力促进中心。

本标准主要起草人:乔波、王建平、吴爱平、戚燕、孙殿中、宋鹏、贾丽芳、牟同升、杨国政。

# 普通照明用 LED 产品光辐射 安全测量方法

## 1 范围

本标准规定了普通照明用 LED 产品(以下简称 LED 产品)光辐射安全测量方法,包括测量的条件、要求及方法。

本标准适用于主要发射波长为可见光(380 nm~780 nm)的各类普通照明用 LED 产品。

## 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 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制造要求指南

GB/T 34034 普通照明用 LED 产品光辐射安全要求

SJ/T 11395—2009 半导体照明术语

IEC/TR 62778 应用 IEC 62471 评估光源和灯具的蓝光危害(Application of IEC 62471 for the assessment of blue light hazard to light sources and luminaires)

## 3 术语和定义

GB/T 20145—2006、GB/T 30117.2、GB/T 34034、SJ/T 11395—2009、IEC/TR 62778 界定的术语和定义适用于本文件。

## 4 测量条件

### 4.1 通用要求

#### 4.1.1 环境要求

LED 产品的测量应当在产品规定的条件下进行。若无规定条件,那么测量条件应当符合如下条件:

- 温度:  $25\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 3\text{ }^{\circ}\text{C}$ ;
- 相对湿度:不超过 65%;
- 环境光照:照度应小于  $0.5\text{ lx}$ ;
- 环境表面反射比:应小于 10%。

#### 4.1.2 供电要求

LED 产品应工作在稳定的电流或电压下,并与产品额定值的偏差不大于 0.2%。