



中华人民共和国国家标准

GB/T 24826—2016/IEC 62504:2014
代替 GB/T 24826—2009

普通照明用 LED 产品和相关设备 术语和定义

General lighting-Light emitting diode(LED) products and related equipment—
Terms and definitions

(IEC 62504:2014, IDT)

2016-04-25 发布

2017-05-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

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
附录 A (资料性附录) LED 产品和考虑中术语总览	11
A.1 LED 封装一览	11
A.2 由 LED 光源和 LED 控制装置所组成的系统一览	11
A.3 LED 光源概况	12
A.4 考虑中的术语	14
A.4.1 LED 光引擎	14
A.4.2 主板芯片(CoB)	14
A.5 内装式、独立式、整体式 LED 模块示意图	15
A.6 LED 产品树一览	15
参考文献	17
索引	18
图 1 热阻链示意图	10
图 A.1 LED 封装示意图	11
图 A.2 LED 光源和 LED 控制装置所组成的系统示意图	12
图 A.3 替换型 LED 灯示例	13
图 A.4 新样式 LED 灯的示例	13
图 A.5 非集成式 LED 模块示意图	14
图 A.6 主板芯片示意图	15
图 A.7 内装式、独立式、整体式 LED 模块示意图	15
图 A.8 LED 产品示意图	16

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 24826—2009《普通照明用 LED 和 LED 模块术语和定义》，与 GB/T 24826—2009 相比主要技术变化如下：

- 删除了 2.6、2.13、2.14、2.17、2.21~2.26、2.28~2.31、2.33、2.35~2.38、2.40、2.42、2.44~2.47、2.49、2.50~2.56、2.58、2.60~2.62(见 2009 年版)；
- 增加了 3.1、3.6、3.8~3.11、3.14~3.18、3.19.4~3.22、3.28、3.30、3.32~3.37、3.38.2~3.38.4、3.38.6~3.38.8、3.39、3.41、3.42(见本版)；
- 修改了定义“对向角”(见 3.2,2009 年版 2.2)；
- 3.4 中增加了“注 2”(见 3.4,2009 年版 2.4)；
- 修改了定义“组”(见 3.5,2009 年版 2.5)；
- 修改了定义“主波长”(见 3.7,2009 年版 2.7)；
- 修改了定义“正向电压”(见 3.13,2009 年版 2.9)；
- 修改了定义“LED 模块”(见 3.19,2009 年版 2.12)；
- 修改了定义“内装式 LED 模块”(见 3.19.1,2009 年版 2.41)；
- 修改了定义“独立式 LED 模块”(见 3.19.2,2009 年版 2.43)；
- 修改了定义“光色编码”(见 3.23,2009 年版 2.15)；
- 修改了定义“发光二极管”(见 3.24,2009 年版 2.16)；
- 修改了定义“带电部件”(见 3.25,2009 年版 2.63)；
- 将“光源的光视效能”修改为“光效”(见 3.26,2009 年版 2.18)；
- 修改了定义“光通量”(见 3.27,2009 年版 2.19)；
- 修改了定义“发光强度”(见 3.29,2009 年版 2.32)；
- 将“峰值发射波长”修改为“峰值波长”(见 3.31,2009 年版 2.27)；
- 修改了定义“环境温度”(见 3.38.1,2009 年版 2.1)；
- 修改了定义“额定最高温度”(见 3.38.9,2009 年版 2.57)；
- 修改了定义“存储温度范围”(见 3.38.10,2009 年版 2.32)；
- 将“正向电压温度系数”修改为“正向电压的温度系数”(见 3.38.11,2009 年版 2.34)；
- 将“型号”修改为“类型”(见 3.40,2009 年版 2.59)。

本标准使用翻译法等同采用 IEC 62504:2014《普通照明用 LED 产品和相关设备 术语和定义》。

为了便于使用,本标准做了下列编辑性修改：

- “本国际标准”一词改为“本标准”；
- 删除 IEC 62504 的前言；
- 增加了索引。

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。

本标准起草单位:国家电光源质量监督检验中心(北京)、杭州菁蓝照明科技有限公司、深圳市裕富照明有限公司、杭州华普永明光电股份有限公司、横店集团得邦照明股份有限公司、国家电子元器件质量监督检验中心(滁州)、浙江晶日照明科技有限公司、北京电光源研究所。

本标准主要起草人:张伟、吴永强、曹小兵、陈凯、杜国红、侯明、段彦芳、傅创业、张德保。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 24826—2009。

普通照明用 LED 产品和相关设备 术语和定义

1 范围

本标准将有助于理解基于 LED 技术的普通照明相关的术语和定义。这些术语已经应用于我国 LED 标准或生产者的资料中。

本标准给出了描述性的术语(如“LED 光源”),以及从 IEC 60050-845 修订而来的可测量的参数(如“显色指数”)。

注:附录 A 给出 LED 封装设计图和由 LED 光源和控制装置组成的系统的概况。

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。

IEC 60050(所有部分) 国际电工术语(在 <http://www.electropedia.org> 中有效)

CIE 技术报告 127:2007,LED 芯片的测量(Measurement of LEDs)

3 术语和定义

IEC 60050-845 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

老炼 ageing

采集 LED 光源初始值之前的预处理阶段。

3.2

对向角 angular subtense

α

从空间中的一点观察时,表观光源所张的角。

注 1:对象角用弧度(rad)表示。

注 2:该角扩张取决于观察距离,但在任何距离都不小于眼睛的适应性调节的最小距离。

注 3:表观光源的位置和对向角取决于光束中的观察位置。

注 4:表观光源的对向角仅适用于 380 nm~1 400 nm 波长范围。

注 5:IEC TR 62778 中对于光束发散给出了附加的信息。

注 6:改写 IEC 60825-1,定义 3.7;IEC 62471,定义 3.2。

3.3

表观光源 apparent source

对于一个给定的视网膜危害评价位置,在视网膜上形成最小影像的实际发光体或虚发光体(考虑到人眼的适应性调节范围)。

注 1:眼睛的适应性调节范围假设为在 100 mm 到无穷大之间变化。对于给定的光束中的观察位置,表观光源的位置位于产生最大视网膜伤害的辐射情况下的眼睛的适应性调节范围之内。

注 2:表观光源的定义用于对一个给定的评价位置确定波长范围在 380 nm~1400 nm 的激光辐射的表观原始位置,