



中华人民共和国国家标准

GB/T 24823—2024

代替 GB/T 24823—2017

普通照明用 LED 模块 性能规范

LED modules for general lighting—Performance specification

(IEC 62717:2019, LED modules for general lighting—Performance requirements, MOD)

2024-11-28 发布

2025-06-01 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	2
3 术语和定义	2
4 一般要求	5
5 标志	5
6 尺寸	7
7 测试条件	7
8 LED 模块的电参数	8
9 光输出	9
10 色坐标、相关色温(CCT)和显色性	10
11 LED 模块的寿命	11
12 检验规则	14
13 灯具设计信息	14
附录 A (资料性) 对推荐 LED 产品寿命度量方法的解释	15
附录 B (规范性) 对光学参数代码的解释	21
附录 C (规范性) ANSI/IES LM-80-15 光通维持率、色坐标维持数据的使用	22
附录 D (规范性) LED 模块特性的测试方法	24
附录 E (规范性) 变位系数的测量	26
附录 F (资料性) 对变位系数的解释	28
附录 G (资料性) 灯具设计信息	29
附录 H (资料性) 温度测量用测试设备	30
参考文献	31

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 24823—2017《普通照明用 LED 模块 性能要求》，与 GB/T 24823—2017 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 更改了 LED 模块类型 1 的电压范围(见第 1 章,2017 年版的第 1 章)；
- 删除了范围中关于个体百分比的描述(见第 1 章,2017 年版的第 1 章)；
- 更改、增加了部分术语和定义(见第 3 章,2017 年版的第 3 章)；
- 增加了一般要求,将 2017 年版的第 1 章中关于防护和模块正常启动和工作的描述移至一般要求中(见第 4 章,2017 年版的第 1 章)；
- 更改了标志的要求(见第 5 章,2017 年版的第 4 章)；
- 更改了对光效的要求(见 9.3,2017 年版的 8.3)；
- 更改了显色指数的要求(见 10.3,2017 年版的 9.3)；
- 更改了 LED 模块特性测试方法的一般要求(见 D.1,2017 年版的 A.1)；
- 更改了电气特性的测试方法(见 D.2,2017 年版的 A.2)；
- 更改了光度特性的测试方法(见 D.3,2017 年版的 A.3)。

本文件修改采用 IEC 62717:2019《普通照明用 LED 模块 性能要求》。

本文件与 IEC 62717:2019 相比做了下述结构调整：

- 增加了第 4 章“一般要求”，将 IEC 62717:2019 第 1 章范围中关于防护和模块正常启动和工作的描述移至第 4 章中；
- 附录 A 对应 IEC 62717:2019 中的附录 C；
- 附录 B 对应 IEC 62717:2019 中的附录 D；
- 附录 C 对应 IEC 62717:2019 中的附录 I；
- 附录 D 对应 IEC 62717:2019 中的附录 A；
- 附录 G 对应 IEC 62717:2019 中的附录 B；
- 删除了 IEC 62717:2019 中的附录 G。

本文件与 IEC 62717:2019 的技术差异及其原因如下：

- 范围中删除了关于型式试验的描述和关于个体百分比的描述(见 IEC 62717:2019 的第 1 章),以适应我国具体情况；
- 用规范性引用的 GB/T 2900.65 替换了 IEC 60050-845,方便标准间的协同使用(见第 3 章,IEC 62717:2019 的第 3 章)；
- 用规范性引用的 GB/T 24826 替换了 IEC 62504,方便标准间的协同使用(见第 3 章,IEC 62717:2019 的第 3 章)；
- 删除了测试电压、电流或功率的定义(见 IEC 62717:2019 的第 3 章)；
- 删除了 LED 产品的光通量衰减的定义(见 IEC 62717:2019 的第 3 章)；
- 用规范性引用的 GB/T 19510.213 替换了 IEC 61347-2-13,方便标准间的协同使用(见第 4 章,IEC 62717:2019 的第 1 章)；
- 用规范性引用的 GB/T 24825 替换了 IEC 62384,方便标准间的协同使用(见第 4 章,IEC 62717:2019 的第 1 章)；

- 用规范性引用的 GB/T 7000.1 替换了 IEC 60598-1,方便标准间的协同使用(见第 4 章, IEC 62717:2019 的第 1 章);
- 用规范性引用的 GB/T 24819 替换了 IEC 62031,方便标准间的协同使用(见 5.1 和 7.1, IEC 62717:2019 的 4.1 和 6.1);
- 用规范性引用的 GB/T 2423.22 替换了 IEC 60068-2-14,方便标准间的协同使用(见 11.3, IEC 62717:2019 的 10.3);
- 用规范性引用的 GB/T 2424.5 替换了 IEC 60068-3-5:2001,方便标准间的协同使用(见 11.3, IEC 62717:2019 的 10.3);
- 用规范性引用的 GB/T 19658 替换了 IEC TR 61341,方便标准间的协同使用(见 D.3, IEC 62717:2019 的 A.3);
- 增加了对光效的要求(见 9.3),以适应我国具体技术条件;
- 将资料性附录 I 更改为规范性附录 C(见附录 C, IEC 62717:2019 的附录 I),以适应我国具体技术条件。

本文件做了下列编辑性改动:

- 名称更改为《普通照明用 LED 模块 性能规范》;
- 增加了术语和定义的来源(见 3.1);
- 更改了术语和定义“复合失效率”的“注”(见 3.9, IEC 62717:2019 的 3.11);
- 对 t_c 的解释,用 GB/T 24826—2016 的 3.38.9 替换了 IEC 62031:2009 的 3.10(见 3.14 和 3.15);
- 删除了术语和定义“LED 芯片”的“注”(见 3.16, IEC 62717:2019 的 3.18);
- 删除了表 1 中区域性要求的“注”(见 5.1, IEC 62717:2019 的 4.1);
- 用资料性引用的 GB/T 17625.1—2022 替换了 IEC 61000-3-2:2005 和 IEC 61000-3-2:2005/AMD 2:2009(见 8.2 和 E.3);
- 删除了图 2 中用于说明的“注”(见 11.2, IEC 62717:2019 的 10.2);
- 删除了 A.6 中关于恒定光通量 LEC 模块的“注”(见 A.6, IEC 62717:2019 的 C.6);
- 用资料性引用的 GB/T 17626.7 替换了 IEC 61000-4-7,方便标准间协同使用(见 E.3)。

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:杭州华普永明光电股份有限公司、国家电光源质量监督检验中心(北京)、宝德照明集团有限公司、惠州雷士光电科技有限公司、深圳市金鼎胜照明有限公司、嘉善博兴电子科技有限公司、深圳市紫光照明技术股份有限公司、江西煜明智慧光电股份有限公司、众普森科技(株洲)有限公司、国家节能中心、北京电光源研究所有限公司。

本文件主要起草人:韩燕华、王国治、张爱东、肖秋霞、王洁、鲍锡钢、刘洪超、陈海川、皮远军、刘明召、张云鹏、张晓刚。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为:

- 2009 年首次发布为 GB/T 24823—2009,2017 年第一次修订;
- 本次为第二次修订。

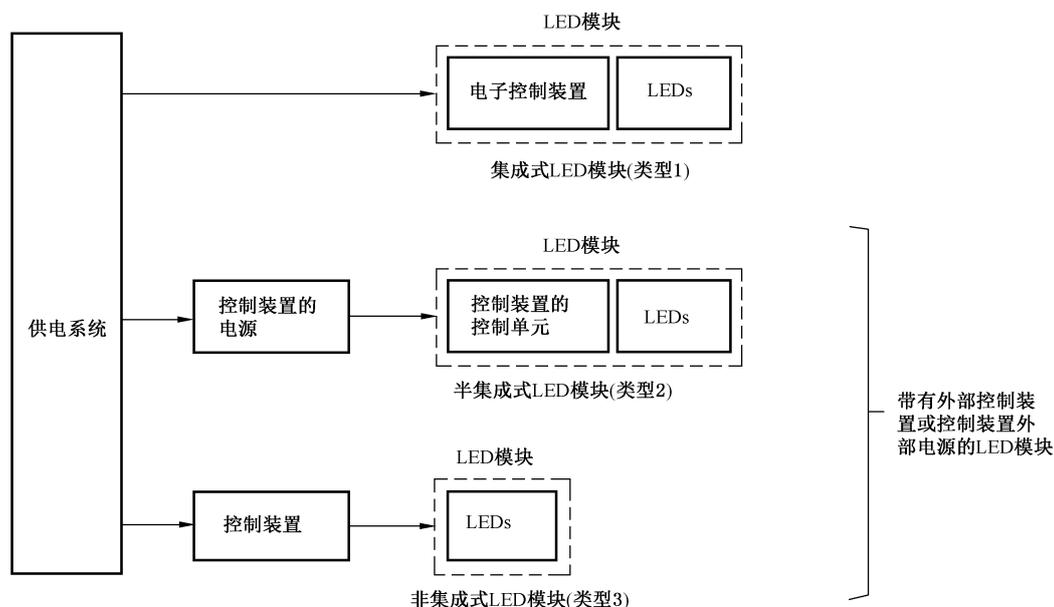
普通照明用 LED 模块 性能规范

1 范围

本文件规定了 LED 模块的性能要求,以及检验其符合性的试验方法和试验条件。

本文件适用于以下类型的 LED 模块(见图 1):

- 类型 1:采用 250 V 及以下直流或 1 000 V 及以下 50 Hz 或 60 Hz 交流电源供电的集成式 LED 模块;
- 类型 2:在连接到市电电压的控制装置驱动下工作,且内部包含有使其工作于恒定电压、恒定电流或恒定功率下的控制装置的(半集成式)LED 模块;
- 类型 3:用于控制模块工作于恒定电压、恒定电流或恒定功率状态下的全部控制装置均独立于模块(非集成式)的 LED 模块。



半集成式 LED 模块(类型 2)控制装置的电源是能够将电流、电压或功率控制在设计范围内的电子装置。

半集成式 LED 模块(类型 2)控制装置的控制单元是控制输入到 LEDs 的电能的电子装置。

带有外部控制装置的 LED 模块为非集成式 LED 模块或半集成式 LED 模块。

图 1 LED 模块类型

通常,LED 模块的寿命长于实践中可行的试验时间。因为将测试数据在时间上做进一步推算的方法并没有标准化,所以不能以充分可信的方法对生产者明示的寿命做验证。因此,7.1 规定的试验时间不适用于验证生产者的明示寿命。

本文件选择指定测试时间的光通维持率代码来代替寿命验证。但是,光通维持率代码并不代表对实际寿命时间的预测值。由代码表示的类别,是与生产者在测试开始前所提供的信息一致的光通衰减特性的类别。

本文件所规定的寿命试验的通过/失效准则不同于生产者所明示的寿命度量方法。对所推荐寿命度量方法的解释,见附录 A。