

# T/CASME

中国中小商业企业协会团体标准

T/CASME XXX—2023

## 多功能智能夜灯

Multifunctional intelligent night light

（征求意见稿）

2023 – XX – XX 发布

2023 – XX – XX 实施

中国中小商业企业协会 发布

目 次

前言 ..... II

1 范围 ..... 1

2 规范性引用文件 ..... 1

3 术语和定义 ..... 1

4 要求 ..... 2

5 试验方法 ..... 4

6 检验规则 ..... 6

7 标志、包装、运输和贮存 ..... 7

## 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。

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。

本文件由广东新特丽照明电器有限公司提出。

本文件由中国中小商业企业协会归口。

本文件起草单位：广东新特丽照明电器有限公司……

本文件主要起草人：……

# 多功能智能夜灯

## 1 范围

本文件规定了多功能智能夜灯的要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本文件适用于以电池为供电电源、以LED为光源的多功能智能夜灯（以下简称“夜灯”）的制造、检验及销售。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 191 包装储运图示标志

GB/T 2423.1 电工电子产品环境试验 第2部分：试验方法 试验A：低温

GB/T 2423.2 电工电子产品环境试验 第2部分：试验方法 试验B：高温

GB/T 2423.3 环境试验 第2部分：试验方法 试验Cab：恒定湿热试验

GB/T 2423.17 电工电子产品环境试验 第2部分：试验方法 试验Ka：盐雾

GB/T 2828.1 计数抽样检验程序 第1部分：按接收质量限（AQL）检索的逐批检验抽样计划

GB/T 3785.1 电声学 声级计 第1部分：规范

GB 7000.1—2015 灯具 第1部分：一般要求与试验

GB 7000.204 灯具 第2-4部分：特殊要求 可移式通用灯具

GB 8897.4 原电池 第4部分：锂电池的安全要求

GB 8898 音频、视频及类似电子设备 安全要求

GB/T 16422.2—2022 塑料 实验室光源暴露试验方法 第2部分：氙弧灯

GB 17625.1—2022 电磁兼容 限值 第1部分：谐波电流发射限值（设备每相输入电流≤16A）

GB 17625.2 电磁兼容 限值 对每相额定电流≤16A且无条件接入的设备在公用低压供电系统中产生的电压变化、电压波动和闪烁的限制

GB 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—2014 一般照明用设备电磁兼容抗扰度要求

GB/T 20145 灯和灯系统的光生物学安全性

GB/T 24824—2009 普通照明用LED模块测试方法

GB/T 31897.201—2016 灯具性能 第2-1部分：LED灯具特殊要求

GB/T 39560（所有部分） 电子电气产品中某些物质的测定

GB/T 42064 普通照明用设备 闪烁特性 光闪烁计测试法

GB/Z 39942 应用GB/T 20145评价光源和灯具的蓝光危害

QB/T 5039—2017 LED灯具性能测试方法

IEC TR 63158 普通照明用设备 照明设备频闪效应目标测试方法（Equipment for general lighting purposes - Objective test method for stroboscopic effects of lighting equipment）

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**多功能智能夜灯 multifunctional intelligent night light**

以电池为供电电源、以LED为光源，通过智能模块实现亮度、色温调节、音乐播放等功能的灯具。

## 4 要求

### 4.1 外观

4.1.1 夜灯应洁净，无脏污、杂色；表面应无凹痕、划伤、裂缝、毛刺、尖角等缺陷。

4.1.2 玻璃、透光件表面应光亮，无杂色、划伤等缺陷。

4.1.3 喷漆件、电镀件、阳极氧化件应表面均匀，无露底等缺陷。

### 4.2 尺寸及偏差

夜灯尺寸应符合图样要求，允许偏差为±2%。

### 4.3 功率因数

标称功率因数应不小于0.5，功率因数实测值应不低于标称值0.05。

### 4.4 显色指数

一般显色指数 $R_a$ 应不低于90，特殊显色指数 $R_9$ 应大于0。

### 4.5 相关色温

相关色温应为2 400 K~3 000 K，色温可组合。

### 4.6 防眩光

炫光值（ $URG$ ）应低于13。

### 4.7 蓝光危险组别

蓝光危险组别应不超过RG0。

### 4.8 闪烁

$P_{st}^M$ 和 $P_{st}^M(I)$ 应不大于1，也不应超过制造商声称的 $P_{st}^M$ 和 $P_{st}^M(I)$ 值。

注： $P_{st}^M(I)$ 是指通过光闪烁计测得的被测设备在施加电压波动条件下的照度闪烁指标。

### 4.9 频闪效应

$SVM$ 不应大于1，也不应超过制造商声称的 $SVM$ 值。

注： $SVM$ 是指频闪效应可见性测量。

### 4.10 功能

#### 4.10.1 基本功能

夜灯应具备以下基本功能：

——通过机械按键或触摸按键实现开关、色温调节、亮度调节；

- 定时自动关机；
- 充电：通过数据线充电。

4.10.2 可选功能

- 夜灯应选配以下功能：
- 音乐播放：暂停、播放、切换；
  - 通过智能手机 APP 实现开关、色温调节、亮度调节及其他功能；
  - 传感器控制：控制夜灯的开启、关闭。

4.11 噪声

噪声应不高于25 dB（A）。

4.12 防护等级

应不低于GB 7000.1—2015中IP20的规定。

4.13 环境适应性

4.13.1 气候环境适应性

按表1规定的条件对夜灯进行气候环境适应性试验，试验结束后检查，夜灯应能正常工作。

表1 气候环境适应性试验条件

| 气候条件   | 试验条件   |        |        |
|--------|--------|--------|--------|
|        | 试验温度，℃ | 试验湿度，% | 持续时间，h |
| 高温试验   | 40±2   | —      | 8      |
| 低温试验   | -5±2   | —      | 8      |
| 恒定湿热试验 | 40±2   | 85±2   | 24     |

4.13.2 耐腐蚀性能

夜灯经48 h盐雾试验后，外观应符合4.1的规定，且应能正常工作。

4.13.3 耐老化性能

夜灯经500 h氙灯老化试验后，外观应符合4.1的规定，且应能正常工作。

4.13.4 耐跌落性能

夜灯经跌落试验后，外观应符合4.1的规定，且应能正常工作。

4.14 电磁兼容

4.14.1 发射（辐射、传导）射频骚扰

应符合GB 17743的规定。

4.14.2 谐波电流

应符合GB 17625.1—2022中对C类设备限值的规定。

4.14.3 电压波动和闪烁

夜灯接通电源时的电压波动和闪烁应符合GB 17625.2的规定。

4.14.4 抗扰度

应符合GB/T 18595—2014中B级的规定。

4.15 安全

4.15.1 基本安全

应符合GB 7000.204、GB 8898的规定。

4.15.2 锂电池安全

应符合GB 8897.4的规定。

4.15.3 有毒有害物质限量

应符合表2的规定。

表2 有毒有害物质限量

| 项 目                                                                                                                                                       | 指 标    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 铅，mg/kg                                                                                                                                                   | ≤1 000 |
| 镉，mg/kg                                                                                                                                                   | ≤100   |
| 汞，mg/kg                                                                                                                                                   | ≤1 000 |
| 六价铬，mg/kg                                                                                                                                                 | ≤1 000 |
| 多溴联苯 <sup>a</sup> ，mg/kg                                                                                                                                  | ≤1 000 |
| 多溴二苯醚 <sup>b</sup> ，mg/kg                                                                                                                                 | ≤1 000 |
| <sup>a</sup> 多溴联苯包括一溴联苯、二溴联苯、三溴联苯、四溴联苯、五溴联苯、六溴联苯、七溴联苯、八溴联苯、九溴联苯、十溴联苯。<br><sup>b</sup> 多溴二苯醚包括一溴二苯醚、二溴二苯醚、三溴二苯醚、四溴二苯醚、五溴二苯醚、六溴二苯醚、七溴二苯醚、八溴二苯醚、九溴二苯醚、十溴二苯醚。 |        |

4.16 光生物安全

应符合GB/T 20145的要求。

5 试验方法

5.1 试验条件

除环境适应性试验外，其他试验均应在环境温度为25℃±1℃，相对湿度最大为65%的无对流风的环境中进行。

5.2 外观

目测手摸检查。

5.3 尺寸及偏差

使用精度不低于1 mm的量具测量。

#### 5.4 功率因数

在额定电压和额定频率下，使用直接动作电测量记录仪测量。

#### 5.5 显色指数

按GB/T 24824—2009中5.4.1的规定进行。

#### 5.6 相关色温

按GB/T 31897.201—2016中9.2的规定进行。

#### 5.7 防眩光

按QB/T 5039—2017中第7章的规定进行。

#### 5.8 蓝光危险组别

按GB/Z 39942的规定进行。

#### 5.9 闪烁

按GB/T 42064的规定进行。

#### 5.10 频闪效应

按IEC TR 63158的规定进行。

#### 5.11 功能

按使用说明书要求逐一检查夜灯功能。

#### 5.12 噪声

使用符合GB/T 3785.1规定的声级计，在噪声不大于20 dB（A）的环境条件下，打开开关使夜灯正常工作，在距夜灯0.5 m处随机算则3个点位测量噪声。以3个测试值的算数平均值作为试验结果。

#### 5.13 防护等级

按GB 7000.1—2015中9.2的规定进行。

#### 5.14 环境适应性

##### 5.14.1 气候环境适应性

##### 5.14.1.1 高温试验

按GB/T 2423.2的规定进行。夜灯应进行初始检测，严酷程度取表1的规定值，试验时间为8 h，恢复时间为2 h。

##### 5.14.1.2 低温试验

按GB/T 2423.1的规定进行。夜灯应进行初始检测，严酷程度取表1的规定值，试验时间为8 h，恢复时间为2 h。



#### 5.14.1.3 恒定湿热试验

按GB/T 2423.3的规定进行。夜灯应进行初始检测，严酷程度取表1的规定值。试验时间为24 h，恢复时间为2 h。

#### 5.14.2 耐腐蚀性能

按GB/T 2423.17的规定进行。夜灯应进行初始检测。

#### 5.14.3 耐老化性能

按GB/T 16422.2—2022中暴露循环2的规定进行试验，试验时间为500 h。

#### 5.14.4 耐跌落性能

夜灯不带包装，自0.5 m高处自由跌落到平整水泥地面上5次。

### 5.15 电磁兼容

#### 5.15.1 发射（辐射、传导）射频骚扰

按GB 17743的规定进行。

#### 5.15.2 谐波电流

按GB 17625.1—2022的规定进行。

#### 5.15.3 电压波动和闪烁

按GB 17625.2的规定进行。

#### 5.15.4 抗扰度

按GB/T 18595—2014的规定进行。

### 5.16 安全

#### 5.16.1 基本安全

按GB 7000.204、GB 8898的规定进行。

#### 5.16.2 锂电池安全

按GB 8897.4的规定进行。

#### 5.16.3 有毒有害物质限量

按GB/T 39560（所有部分）的规定进行试验。

### 5.17 光生物安全

按GB/T 20145的规定进行。

## 6 检验规则

### 6.1 出厂检验

出厂检验的样品应在每批的同一生产型号中随机抽取，出厂检验按照GB/T 2828.1执行，试验项目、抽样方案、检验水平及合格质量限按表3规定。

表3 出厂检验

| 检验项目                  | 组别  | 检验水平 | 接收质量限 |
|-----------------------|-----|------|-------|
| 外观                    | I   | S-1  | 4.0   |
| 尺寸及偏差                 |     |      |       |
| 显色指数                  | II  | S-2  | 6.5   |
| 相关色温                  |     |      |       |
| 安全要求                  | III | S-3  | 0.65  |
| 注：安全要求检验项目为绝缘电阻和介电强度。 |     |      |       |

6.2 型式检验

- 6.2.1 有下列情况之一时，应进行型式检验：
- 新产品试制或老产品转厂生产的定型鉴定；
  - 产品正式生产后，结构、材料、工艺有较大改变，可能影响产品性能；
  - 产品停产一年后恢复生产；
  - 出厂检验结果与上次型式检验差异较大时；
  - 市场监管部门或行业主管部门提出进行型式检验的要求。
- 6.2.2 型式检验项目为本文件第4章规定的全部项目。
- 6.2.3 型式检验样品从出厂检验合格的产品中随机抽取8件。
- 6.2.4 型式检验项目全部合格，判型式检验合格。若有不合格项目，则判型式检验不合格。

7 标志、包装、运输和贮存

7.1 标志

- 7.1.1 每只夜灯上应有下列标志：
- 制造商名称或商标；
  - 产品型号或额定功率及由制造商或销售商提供的有关特性参数；
  - 安全警告标记；
  - 制造日期。
- 7.1.2 包装盒和包装箱上应有下列标志：
- 制造商名称、地址；
  - 产品名称和型号；
  - 额定色温；
  - 产品执行标准号；
  - 包装数量。
- 7.1.3 “向上”“怕雨”等包装储运图示标志应符合GB/T 191的规定。

7.2 包装

- 7.2.1 包装箱内应附有下列文件：
- 合格证；

- 使用说明书;
- 保修卡;
- 附件及其他相关文件。

7.2.2 合格证上应标明以下内容:

- 制造商名称或注册商标;
- 检验日期;
- 检验员签章。

7.2.3 使用说明书上应标明以下内容:

- 使用方法;
- 基本参数;
- 注意事项;
- 其他。

7.3 运输、贮存

7.3.1 产品在运输过程中应避免雨雪淋袭和强烈的机械振动,不应倒置、摔掷、翻滚、重压。

7.3.2 产品应贮存在相对湿度不大于85%的通风室内,空气中不应有腐蚀性气体。

---