

《多功能智能夜灯》

编制说明

团标制定工作组

二零二三年四月

一、工作简况

（一）任务来源

根据 2023 年全国标准化工作要点，大力推动实施标准化战略，持续深化标准化工作改革，加强标准体系建设，提升引领高质量发展的能力。依据《中华人民共和国标准化法》，以及《团体标准管理规定》相关规定，中国中小商业企业协会决定立项并联合广东新特丽照明电器有限公司等相关单位共同制定《多功能智能夜灯》团体标准。于 2023 年 4 月 20 日，中国中小商业企业协会发布了《多功能智能夜灯》团体标准立项通知，正式立项。为响应市场需求，需要制定完善的多功能智能夜灯，对产品进行管理，满足市场质量提升需要。

（二）编制背景及目的

夜灯，是一种晚上睡眠时，或者是昏暗情况下所使用的灯。人们经常使用夜灯来提供光照的安全感，或者为了缓解恐惧症（恐惧黑暗），特别是在幼儿中。

早期电气夜灯使用小型白炽灯或小型霓虹灯提供光源，比使用明火的小型蜡烛要安全得多。霓虹灯版本消耗的能量很少，使用寿命长，但是有一些用户喜欢和其他人觉得烦人的闪烁的倾向。在 20 世纪 60 年代，出现小型夜灯，其特征不在于发射软绿色的低功率发光面板。

智能灯是以控制亮度、灯光效果、创作、分享、光与音乐互动、光提升健康和幸福为特点的新型智能设备。智能化灯将从纯粹的智能功能的发展转向更注重人的行为的智能灯控。以人的行为、视觉功效、视觉生理心理研究为基础，开发更具有科学含量的，以人为本的高效、舒适、健康的智能化照明，满足不同个体、不同层次群体的照明需求。

智能技术和电子开关等新照明光源和照明技术的结合，将构筑崭新的照明技术平台，其应用领域从智能家居照明到智能化的城市照明，

有无限广阔的前景，并且正在创造一种崭新的高技术和高科学思想含量的照明文化。智能化照明的出现是灯具市场的发展趋势。

（三）编制过程

1、项目立项阶段

目前无多功能智能夜灯标准，本标准将结合广东新特丽照明电器有限公司的多功能智能夜灯产品，对多功能智能夜灯提出规范化的要求。

2、理论研究阶段

标准起草组成立伊始就多功能智能夜灯产品进行了深入的调查研究，同时广泛搜集相关标准和国外技术资料，进行了大量的研究分析、资料查证工作，确定了标准的制定原则，结合现有产品实际应用经验，为标准的起草奠定了基础。

标准起草组进一步研究了多功能智能夜灯的主要功能特点和技术性能管控指标，明确了要求和指标，为标准的具体起草指明方向。

3、标准起草阶段

在理论研究基础上，起草组在标准编制过程中充分借鉴已有的理论研究和实践成果，基于我们基本国情，经过数次修改，形成了《多功能智能夜灯》标准草案稿。

4、标准征求意见阶段

形成标准草案稿之后，起草组召开了多次专家研讨会，从标准框架、标准起草等角度广泛征求多方意见，从理论完善和实际应用方面提升标准的适用性和实用性。经过理论研究和方法验证，明确和规范多功能智能夜灯的技术要求。起草组形成了《多功能智能夜灯》（征求意见稿）。

5、专家审核

拟定于 2023 年 6 月召开专家审查会，汇总意见并修改后发布。

6、发布

拟定于 2023 年 6 月发布标准并实施。

（四）主要起草单位及起草人所做的工作

主要起草单位：中国中小商业企业协会、广东新特丽照明电器有限公司等多家单位的专家成立了规范起草小组，开展标准的编制工作。经工作组的不懈努力，在 2023 年 4 月，完成了标准征求意见稿的编写工作。

2、 广泛收集相关资料。

在广泛调研、查阅和研究国际标准、国家标准、行业标准的基础上，形成本标准征求意见稿。本标准的制定引用的标准如下：

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 $\leq 16\text{A}$ ）

GB 17625.2 电磁兼容 限值 对每相额定电流 $\leq 16\text{A}$ 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)

二、标准编制原则和主要内容

（一）标准制定原则

本标准依据相关行业标准，标准编制遵循“前瞻性、实用性、统一性、规范性”的原则，注重标准的可操作性，严格按照 GB/T 1.1 最新版本的要求进行编写。

（二） 标准主要技术内容

本标准征求意见稿包括 7 个部分，主要内容如下：

1、范围

介绍本文件的主要内容以及本文件所适用的领域。

2、规范性引用文件

列出了本文件引用的标准文件。

3、术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4、要求

对多功能智能夜灯的外观、尺寸及偏差、功率因数、显色指数、相关色温、防眩光、蓝光危险组别、闪烁、频闪效应、功能、噪声、防护等级、环境适应性、电磁兼容、安全、光生物安全做出规定。

5、试验方法

本章节对试验的外观、尺寸及偏差、功率因数、显色指数、相关色温、防眩光、蓝光危险组别、闪烁、频闪效应、功能、噪声、防护等级、环境适应性、电磁兼容、安全、光生物安全的试验方法做出规定。

6、检验规则

对出厂检验、型式检验做出规定。

7、标志、包装、运输和贮存

对多功能智能夜灯的标签、包装、运输和贮存做出规定。

（三）主要试验（或验证）情况分析

结合国内外的行业测试和企业内部管控项目进行试验验证。

（四）标准中涉及专利的情况

不涉及。

（五）预期达到的效益（经济、效益、生态等），对产业发展的作用的情况

保障多功能智能夜灯产品的健康发展，提高产品质量。

（六）在标准体系中的位置，与现行相关法律、法规、规章及相关标准，特别是强制性标准的协调性

符合现行相关法律、法规、规章及相关标准，与强制性标准协调一致。

（七）重大分歧意见的处理经过和依据

无。

（八）标准性质的建议说明

本标准为团体标准，供社会各界自愿使用。

（九）贯彻标准的要求和措施建议

无。

（十）废止现行相关标准的建议

本标准为首次发布。

（十一）其他应予说明的事项

无。

《多功能智能夜灯》起草组

2023 年 04 月 25 日