

《文化娱乐场所用 LED 显示模组》

编制说明

团标制定工作组

二零二二年十一月

一、工作简况

（一）任务来源

根据 2020 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科而美光电有限公司等相关单位共同制定《文化娱乐场所用 LED 显示模组》团体标准。于 2022 年 11 月 11 日，中国中小商业企业协会发布了《文化娱乐场所用 LED 显示模组》团体标准立项通知，正式立项。为响应市场需求，需要制定完善的文化娱乐场所用 LED 显示模组，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

早期的灯具，都是以火为光源，一直到了近现代，人类才发明了电弧光灯，进入了电照明时代，并且随之时间的推移，灯的性能也逐渐被改善，从碳丝到钨丝，从乳白玻璃灯到卤钨灯再到荧光灯，随着人们生活水平的不断提升，灯的性能需求也逐渐变高，使照明灯具发生了翻天覆地的演进。一切朝着更节能、更绿色和环保的角度努力。

LED 灯的问世，满足了当代人们对于灯具的使用性能，不仅能耗降低，光源也有了丰富和多选择性，也使照明灯具行业展开了新的一页。随着中国城市化建设进程的加快，城市广场、交通道路、新修社区、家庭装饰、商城与写字楼，都需要灯具灯饰的装饰，城市建设对灯饰照明产品的需求将会继续增加。

将 LED 灯所用到的发光二极管按规则排列再通过组装，形成 LED 显示模组，以微电脑系统控制，就形成了现代人生活中在文化

娱乐场所不可缺少的霓虹效果，不仅可以烘托氛围玩乐气氛，还可以通过灯光的转换，让娱乐性和趣味性更加浓烈。

中国节能灯产量占全球的 85%以上，绝大部分都是中国生产，同时领导市场潮流的 LED 显示模组新技术领域，除了规模优势，我国灯具企业正逐步获得技术、知识产权优势。

LED 显示模组是室内文化娱乐场所的主体照明用设备，是 KTV、酒吧等场所的首选灯具。但 LED 显示模组市场的发展分为两个阶段：一是“牌子已不少，各有各的份”，二是“竞争更激烈，大家抢蛋糕”。往往这个时候，市场混乱，产品性能参差不齐。从国家质检部门近两年来对 LED 显示模组质量的抽查结果也可以看出，LED 显示模组生产企业太注重价格，而忽视了产品本身，LED 显示模组质量令人堪忧，给消费者的人身与财产安全带来巨大的隐患。

《文化娱乐场所用 LED 显示模组》团体标准的发布实施，能够有效指导生产和检验，有利于提高该类产品的质量水平，保障质量监督部门对该产品的有效监管，满足市场及环境需求。对相关企业管理水平提升及今后类似产品的研发具有重要意义。

（三）编制过程

1、项目立项阶段

目前，文化娱乐场所用 LED 显示模组依据其突出的优点，家用电器零部件行业中广泛出现，为了明确和规范产品的性能管控要求，参考标准 GB 7000.1《灯具 第 1 部分：一般要求与试验》、GB/T 34446《固定式通用 LED 灯具性能要求》、GB/T 31897.201《灯具性能 第 2-1 部分：LED 灯具特殊要求》、QC/T 1038-2016《汽车用发光二极管（LED）及模组》等进行统一规范和规定，随着市场对于产品质量的重视程度不断要求，《文化娱乐场所用 LED 显示模组》

团体标准的编制实施将完善产品行业标准体系，有利于规范化、统一化。

鉴于以上原因，标准起草组参考了广东科而美光电有限公司的产品提出立项。

2、理论研究阶段

标准起草组成立伊始就文化娱乐场所用 LED 显示模组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文化娱乐场所用 LED 显示模组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，经过数次修订，形成了《文化娱乐场所用 LED 显示模组》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，从理论完善和实践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，明确和规范文化娱乐场所用 LED 显示模组的技术要求。起草组形成了《文化娱乐场所用 LED 显示模组》（征求意见稿）。

5、专家审核阶段

拟定于 2022 年十二月召集专家审核标准，汇总专家审核意见之后，修改标准并发布。

（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、广东科而美光电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 2022 年十一月，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 2423.10 电工电子产品环境试验 第 2 部分：试验方法 试验 Fc：振动（正弦）

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 4208—2017 外壳防护等级（IP 代码）

GB 4943.1—2011 信息技术设备 安全 第 1 部分：通用要求

GB 11463—1989 电子测量仪器可靠性试验

GB/T 19954.1 电磁兼容 专业用途的音频、视频、音视频和娱乐场所灯光控制设备的产品类标准 第 1 部分：发射

GB/T 19954.2 电磁兼容 专业用途的音频、视频、音视频和娱乐场所灯光控制设备的产品类标准 第 2 部分：抗扰度

GB/T 20145 灯和灯系统的光生物安全性

GB/T 20147—2006 CIE 标准色度观测者

SJ/T 11141 发光二极管（LED）显示屏通用规范

SJ/T 11281 发光二极管（LED）显示屏测试方法

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 8 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

列出了本文件需要界定的术语和定义。

4、分类

本章节从使用环境、像素构成、使用功能、维护方式将文化娱乐场所用 LED 显示模组进行分类。

5、要求

本章节从通用要求、工作环境条件、外观、光学性能、电学性能、结构性能、可靠性、安全性、电子兼容性、环境适应性规定了文化娱乐场所用 LED 显示模组的要求。

6、试验方法

本章节从通用要求、工作环境条件、外观、光学性能、电学性能、结构性能、可靠性、安全性、电子兼容性、环境适应性规定了文化娱乐场所用 LED 显示模组的试验方法。

7、检验规则

本章节从检验分类、出厂检验、型式检验规定了文化娱乐场所用 LED 显示模组的检验规则。

8、标志、包装、运输和贮存

本章节从标志、包装、运输、贮存规定了文化娱乐场所用 LED 显示模组的标志、包装、运输和贮存。

（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

无。

（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

保障文化娱乐场所用 LED 显示模组产品的健康发展，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。

《文化娱乐场所用 LED 显示模组》起草组

2022 年 11 月 21 日