

中国电子节能技术协会团体标准

《微发光二极管（Micro LED）显示屏节能评价规范》

（征求意见稿）编制说明

一、工作简况

（一）任务来源，负责起草单位及主要人员

随着全球碳达峰，碳中和倡议发起，各国都在倡导低碳绿色发展理念。LED 显示技术的快速发展，Micro LED 显示将大幅提升 LED 显示的市场规模，助力 LED 显示市场规模迅速突破千亿，Micro LED 显示作为新型显示的主要技术路线，非常有必要将绿色节能的发展理念植入到技术、产品开发当中，更好守护我们的地球家园。

Micro LED 显示产品多种技术路线并存，且正处在快速发展阶段，各家 Micro LED 显示产品性能参差不齐，各品牌厂商正大力营销推广 Micro LED 显示技术及产品，同时给用户带来了不少困扰，对如何鉴别 Micro LED 显示产品的节能水平，当前标准缺失，为了更好的将绿色节能的发展理念贯彻到技术产品开发、生产当中，市场急需行业或者团体制定 Micro LED 显示屏节能等相关标准，来指导企业产品开发，引领创新驱动，共创 Micro LED 显示更美好的明天。

本标准由深圳市艾比森光电股份有限公司 2024 年 1 月提出，于同月获批准列入 2024 年中国电子节能技术协会团体标准制修订计划，同时明确了深圳市艾比森光电股份有限公司为该标准起草组长单位。

获批后，中国电子节能技术协会音视频产业分会及深圳市艾比森光电股份有限公司立即成立了标准起草筹备工作组，在行业内组织有代表性的企业加入标准起草组，并同步开展文本的起草工作。

本标准主要起草单位：深圳市艾比森光电股份有限公司、京东方晶芯科技有限公司、广东保伦电子股份有限公司、利亚德光电股份有限公司、海信视像科技股份有限公司、四川长虹云数信息技术有限公司。

本文件主要起草人：邓汉卿、蔡志明、时凌云、张柏龙、白建军、高兆峰、徐强、唐梦骏、刘莉。

（二）主要工作过程

2024年1月~3月，标准起草单位组织内部市场、研发、检测等人员根据Micro LED显示产品的实际市场及生产状况，并结合行业发展趋势，对《Micro LED显示屏节能技术规范》团体标准进行了多次讨论，初步确定了标准的范围、架构、术语和定义等，形成标准草案。

2024年3月27日，工作组以线上会议的形式组织召开《Micro LED显示屏节能技术规范》团体标准立项会议暨第一次标准讨论会，参加会议的有起草工作组的专家代表、企业代表。由组长单位对该团体标准的草案进行了立项讲解，并针对标准的范围、架构、术语和定义展开初步讨论，针对会上各单位提出的修改意见及建议，会议秘书处也做了详细记录并形成了《〈Micro LED显示屏节能技术规范〉第一次讨论会会议纪要》。同时会议也对下一步工作计划做了分工，由组长单位对标准承担主要起草工作，参编单位进行参与、讨论，确定标准制定工作计划，按时间节点推进，按时保质完成。

2024年6月，根据第一次讨论会的修订建议，由组长单位对《Micro LED显示屏节能技术规范》第一次讨论稿进行修改并形成了标准第二次讨论稿。

2024年7月2日，工作组在河北省承德市组织召开《Micro LED显示屏节能技术规范》团体标准第二次讨论会，参加会议的有起草工作组的专家代表、企业代表。会议秘书处也做了详细记录并形成了《〈Micro LED显示屏节能技术规范〉第二次讨论会会议纪要》。并修改标准名称为《微发光二极管（Micro LED）显示屏节能评价规范》。会后由组长单位对《微发光二极管（Micro LED）显示屏节能评价规范》第二次讨论稿进行修改并形成了标准第三次讨论稿。

2024年9月27日，工作组以线上会议的方式组织召开第三次标准工作组会议。会议根据上一次的修改和争议的内容对标准进行了逐章、逐条的讨论，力求标准的制定具有准确性、专业性和先进性，能够成为生产企业的标准依据。参加会议的有起草工作组的专家代表、企业代表。会议秘书处也做了详细记录并形成了《〈微发光二极管（Micro LED）显示屏节能评价规范〉第三次讨论会会议纪要》。会后由组长单位对《微发光二极管（Micro LED）显示屏节能评价规范》第三次讨论稿进行修改并形成了征求意见稿。

二、标准编制原则及主要内容

1、标准编制原则

本标准的编制遵循“技术先进性、方法合理性”的原则。

2、标准主要内容的确定

本标准规定了Micro LED显示屏的术语和定义、技术要求、测试方法、节能标识等。本

文件适用于 Micro LED 显示屏，是产品设计、生产定型和检验的重要参考依据。

三、主要测试（或验证）情况分析

本文件需要特别说明的是，要求的测试参数以及测试方法在 LED 显示应用中已经在普遍应用，结合 Micro LED 显示的实际开发及市场验证，这些技术要求可以规范 Micro LED 节能等级，引领企业创新，做更节能，显示效果更好的 Micro LED 显示产品。如结合对显示效果影响较大的对比度，以及能耗等级来综合判定节能等级，本文件将其引入到 Micro LED 显示屏节能规范，既强调能耗，也关注显示效果，很好的关注了用户使用体验，体现了先进性。

四、预期达到的社会效益、对产业发展的作用等

通过该《Micro LED 显示屏节能技术规范》标准的建立和宣贯执行，可引导 Micro LED 显示行业向绿色节能发展，将为社会节约大量能源,减少碳排放，助力实现绿色低碳发展。同时兼顾高清显示为消费者提供更符合消费者需求的、更优质的视觉体验。

本标准对《Micro LED 显示屏节能技术规范》进行了定义，并对技术要求、测试方法、标识应用进行了规范，填补了技术标准方面的空白，倡导绿色节能发展理念，引导行业持续进行技术革新，推进产品的迭代升级，从而 Micro LED 显示屏向更节能，用户体验更好的方向发展。

五、采用国际标准和国外先进标准情况，与国际、国外同类标准水平的对比情况

本标准引用了《SJ/T-11141-2017 发光二极管(LED)显示屏通用规范》《T/CVIA 116-2023 Micro LED 显示屏通用技术规范(中大尺寸显示屏)》等相关标准，国际相关标准暂无。

六、与现行有关的法律、法规、规章及相关标准的关系

本标准与现行相关法律、法规、规章及相关标准，无任何冲突。

七、标准中涉及专利的情况（如果涉及专利，应有明确的知识产权说明）

无。

八、重大分歧意见的处理经过和依据

无。

九、其他应予说明的事项

无。

《微发光二极管（Micro LED）显示屏节能评价规范》工作组

2024 年 10 月 10 日