

中国电子节能技术协会团体标准

《投影机节能分级评价规范》

(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

在全球能源危机与环境问题愈发严峻的当下，节能减排、绿色发展已成为国际社会的普遍共识与迫切需求。投影机作为商务会议、学校教学、家庭影院等场景中的常用设备，伴随科技的飞速发展，其功能不断拓展、性能显著提升，市场需求呈现出持续上扬的态势。

当下，投影机市场技术路线繁杂多样，且正处于快速迭代升级的阶段。不同品牌、不同类型的投影机在性能表现上存在较大差异，但都宣传节能环保，这给消费者选购产品带来困扰。为了将绿色节能理念深度融入投影机的技术创新与产品制造过程，有效降低能源损耗，减轻对环境的压力，亟需制定投影机节能分级相关标准。研制《投影机节能分级评价规范》不仅能够为企业的产品研发提供明确的方向，还能推动整个行业的创新发展，助力投影机市场朝着更加绿色、高效、可持续的方向迈进，共同开创投影机行业的美好明天。

根据《关于下达中国电子节能技术协会 2024 年团体标准制定计划的通知》的要求，2024 年 10 月 28 日中国电子节能技术协会批准立项编制《投影机节能分级评价规范》团体标准，计划编号为 JH/T/DZJN111-2024, 并由中国电子节能技术协会归口。

获批后，中国电子节能技术协会音视频产业分会及牵头单位青岛海信激光显示股份有限公司成立了标准起草工作组，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：青岛市海信激光显示股份有限公司、广州瑞格尔电子有限公司、小米通讯技术有限公司等。

本文件主要起草人：罗李浩男、吴汉兴、刘迪等。

（二）主要工作过程

2024 年 10 月～12 月，标准起草单位组织内部市场、研发、检测等人员根据投影机的实际市场及生产状况，并结合行业发展趋势，对《投影机节能分级评价规范》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 12 月 31 日，工作组以线上会议的形式组织召开《投影机节能分级评价规范》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《〈投影机节能分级评价规范〉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，确定标准工作计划，按时间节点推进，按时保质完成。会后，根据第一次讨论会的修订建议，由组长单位对《投影机节能分级评价规范》第一次讨论稿进行修改并形成了标准第二次讨论稿。

2025 年 5 月 28 日，工作组以线上会议的形式组织召开《投影机节能分级评价规范》第二次标准讨论会。对草案逐条展开讨论，与会专家、企业代表针对术语和定义、分类及系统设计等内容上存在的问题及争议部分进行了深入的交流与讨论，会议秘书处也做了详细记录并形成了《〈投影机节能分级评价规范〉第二次讨论会会议纪要》。根据第二次讨论会的修订建议，由组长单位对标准草案进行了修改完善，形成了标准第三次讨论稿。

2025 年 9 月 2 日，工作组以线上会议的形式组织召开《投影机节能分级评价规范》第三次标准讨论会，对标准的技术要求、能效分级、评价方法等内容进行了深入的交流与探讨。会议秘书处详细记录并形成了《〈投影机节能分级评价规范〉第三次讨论会会议纪要》。会后，组长单位根据会上讨论的意见处理并修改，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，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。

2、标准主要内容的确定

本标准规定了投影机节能等级的术语和定义、技术要求、测试方法、节能标识等。本文件适用于投影机，是产品设计、生产定型和检验的重要参考依据。

3. 解决的主要问题

目前，智能投影行业的能效等级依据标准是GB 32028《投影机能效限定值及能效等级》，而国家标准规定能效指标仅相当于市场准入门槛，未对一级能效以上进行分级。本标准的发布将填补投影机类产品超一级能效后的更详细的分类等级，填补此部分评价标准的空白。

三、主要测试（或验证）情况分析

表1是依据测试方法对相关光学参数进行验证的测试数据。

序号	光通量（lm）	能效（lm/W）
样品 1	1630	15
样品 2	1750	18
样品 3	2500	19

四、预期达到的社会效益、对产业发展的作用等

《投影机节能分级评价规范》标准的落地实施与广泛宣贯，可引领投影机行业踏上绿色节能的发展之路。这不仅能为社会大幅节约能源资源，显著降低碳排放量，还能为达成绿色低碳发展愿景提供有力支撑。而且，在保证投影画面高质量显示的前提下，能契合消费者对高品质视觉享受的追求，带来更出色的使用体验。

本标准对《投影机节能分级评价规范》进行了定义，并对技术要求、测试方法、标识应用进行了规范，成功弥补了相关技术标准的缺失，弘扬绿色节能的发展导向，驱动行业持续开展技术攻关与创新，推进产品的迭代升级，从而投影机向更节能，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

本标准未采用国际和国外标准。

六、与现行有关的法律、法规、规章及相关标准的关系

本标准符合现行法律、法规、规章和强制性国家标准的相关规定，与现行的法律、法规和相关标准协调一致。与其他相关标准无矛盾和不协调的地方。

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。

《投影机节能分级评价规范》工作组

2025 年 9 月 22 日