《网格化显示屏技术要求》

编制说明

团标制定工作组

二零二五年七月

**一、工作简况**

1. **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。为响应市场需求，需要制定完善的网格化显示屏技术要求标准，满足市场产品质量提升需要。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，中国中小企业协会决定立项并联合北京网格蔚来科技有限公司等相关单位共同制定《网格化显示屏技术要求》团体标准。

1. **编制背景及目的**

网格化显示屏是一种基于网格化设计原理的显示设备，其核心特点是通过将显示区域划分为多个规则的网格单元，实现对显示内容的精细化管理和布局。这种设计通常结合了先进的显示技术和智能控制系统，以满足不同场景下的显示需求。

通过精细的网格化设计，网格化显示屏能够实现高分辨率和高清晰度的显示效果，满足高质量视觉体验的需求。网格化设计使得显示屏可以根据不同的需求进行灵活定制和扩展，适应各种尺寸和形状的显示需求。

网格化显示屏限定显示屏的闪烁指数在一定范围内，减少因屏幕闪烁导致的眼睛疲劳和不适感；对视敏度相关指标进行规定，确保显示屏能够清晰呈现图像细节，文字边缘锐利，有助于用户长时间观看而不易产生视觉疲劳；针对部分具有特殊功能（如模拟真实视觉距离调节等）的网格化护眼显示屏，明确屈光度的相关要求，保障使用者在使用过程中的视觉舒适度。

网格化显示屏在消费电子、汽车、医疗设备、工业自动化等多个领域具有广阔的应用前景。随着技术的不断进步和市场需求的增加，金属网格技术有望在未来实现更广泛的市场渗透。

网格化显示屏能够提供高质量的视觉体验，提升公众对信息的接收效率和理解能力。

随着技术的成熟和规模化生产，网格化显示屏的成本逐渐降低，性价比不断提高。网格化显示屏通常采用低功耗的显示技术，能够有效降低能耗，减少运营成本。其低能耗特性还有助于减少能源消耗，降低对传统能源的依赖，减少碳排放，符合可持续发展的要求。

1. **编制过程**

 **1、起草阶段**

2025年5月，北京网格蔚来科技有限公司按照“中国中小企业协会关于《网格化显示屏技术要求》团体标准立项的公告”要求，成立了标准起草工作组。

工作组对国内网格化显示屏技术的现状与发展情况进行了全面调研，同时广泛搜集和检索了网格化显示屏技术资料，并进行了大量的研制、试验及验证。在此基础上编制了《网格化显示屏技术要求》标准草案。

**2、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，明确和规范网格化显示屏的技术要求。于2025年7月提交《网格化显示屏技术要求》标准征求意见稿及征求意见稿编制说明，定于2025年7月上旬网上公示征求意见稿，广泛征求各方意见和建议。

**3、专家审核阶段**

定于2025年8月上旬召集专家审核标准，汇总专家审核意见之后，修改标准并发布。

1. **主要起草单位及起草人所做的工作**

 本文件由北京网格蔚来科技有限公司等负责起草。

所做的工作：标准工作的总体策划、组织；立项及协调工作组工作；标准文本及编制说明的起草和编写；协助标准文本及编制说明的编写；对国内外相关标准的调研和搜集。

**二、 标准编制原则和主要内容**

**（一）标准制定原则**

本文件的制定符合产业发展和市场需要原则，本着先进性、科学性、合理性、可操作性、适用性、一致性和规范性原则来进行本文件的制定。

本文件起草过程中，主要按照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》进行编写。本文件制定过程中，主要参考了以下标准或文件。

GB/T 191 包装储运图示标志

GB/T 4768 防霉包装

GB/T 4879 防锈包装

GB 4943.1—2022 音视频、信息技术和通信技术设备 第1部分：安全要求

GB/T 5048 防潮包装

GB/T 6388 运输包装收发货标志

SJ/T 11141 发光二极管（LED）显示屏通用规范

1. **标准主要技术内容**

 根据网格化显示屏技术要求制造水平及使用情况，确定本文件主要技术内容。

技术指标包含外观质量、整屏厚度、摩尔纹现象、功能特性、温升、工作噪声、响应时间、光学特性（色温、色域覆盖率、色偏、亮度鉴别等级、屏前亮度、屏前可视角度、亮度均匀性、亮度中心值、基色主波长误差、白场色坐标、对比度、反射比、蓝光强度）、电学性能（灰度等级、换帧频率、刷新频率）、像素填充系数、相邻像素间隔、像素失控率、各投影显示单元邻近像素间隔、显示单元投影距离、投影单元面积、投影单元密度、闪烁指数、视敏度、屈光度、供电电源、工作功耗、环境适应性、平均修复时间、平均无故障工作时间、寿命典型值等。

1. **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。

1. **标准中涉及专利的情况**

 无

1. **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**

 网格化显示屏满足市场及环境需求。对相关企业标准化管理水平的提升、科技成果认定、及今后类似产品的研发具有重要意义。

1. **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。

1. **重大分歧意见的处理经过和依据**

无

1. **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。

1. **贯彻标准的要求和措施建议**

无

1. **废止现行相关标准的建议**

本标准为首次发布。

1. **其他应予说明的事项**

 无

《网格化显示屏技术要求》起草组

2025年7月1日