

# 团体标准《远望屏技术规范》（征求意见稿）

## 编制说明

### 一、工作简况

#### 1. 任务来源

根据中国电子工业标准化技术协会2024年第一批团体标准计划，团体标准《远望屏技术规范》（计划编号CESA-2024-023）由中国电子工业标准化技术协会（CESA）负责归口，由京东方科技集团股份有限公司组织起草。

#### 2. 主要工作过程

标准计划任务下达后，京东方科技集团股份有限公司牵头成立了标准编制组，制定详细的标准研究实施方案，编制组对远望屏产业情况及产品情况进行调研和验证，确定了适用于我国远望屏行业的主要内容，于2024年4月形成标准草案及相关文件。

#### 3. 标准编制的主要成员单位及其所作的工作

| 序号 | 起草单位            | 起草人 | 工作内容                                    |
|----|-----------------|-----|-----------------------------------------|
| 1  | 京东方科技集团股份有限公司   | 代国华 | 起草单位，负责技术标准内容确定及讨论、标准文本及相关资料的编制，整体项目进度  |
| 2  | 北京京东方健康科技有限公司   | 姬强  | 参与单位，负责试验方案的论证、技术标准内容确定及讨论、标准文本及相关资料的编制 |
| 3  | 上海睿视健康科技有限公司    | 刘玥  | 参与单位，承接调研                               |
| 4  | 舜宇光学（浙江）研究院有限公司 | 毛炆  | 参与单位，承接调研                               |
| 5  | 北京大学生命科学华东产业研究院 | 张志扬 | 参与单位，承接调研                               |

### 二、标准编制原则和确定主要内容的论据及解决的主要问题

#### 1. 标准编制的原则

本标准按照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。

本标准的制定以远望屏的技术要求和试验方法为基础，以科学合理、可操作性为原则。

#### 2. 确定主要内容的依据

青少年儿童的近视率正在逐年攀升，为了有效控制这一趋势，近视防控已经得到了国家

政策的支持与推动：随着科技的发展，电子显示终端已经成为青少年儿童日常生活和学习中不可或缺的一部分。然而，长时间使用这些设备可能会导致视力疲劳、近视等视力问题。国家出台了多项政策文件，包括《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006-2020 年）》、《国家卫生健康委员会关于全面加强儿童青少年近视防控工作的通知》等，以加强儿童青少年近视防控工作。

传统视力防控效果不佳。远望屏作为新型近视防控技术，防控效果得到多项研究证实：传统的近视防控手段主要依赖眼保健操、眼药水等，但这些手段的防控效果并不十分理想。远望屏是一种新型光学显示的产品，让儿童在狭小的书桌上就能模拟出课堂上远距离观看黑板的效果。该产品对近视防控具有潜力，有多项研究证明其可能成为最有效且副作用最小的近视防控手段之一。

远望屏正处于市场初期，产品种类多且质量参差不齐，急需标准规范产品供消费者参考：远望屏市场目前正处于初步发展阶段，各种品类的产品纷纷涌现，但质量却存在较大的差异。由于缺乏统一的标准和规范，消费者在选择时往往感到无所适从，难以选择到符合自己需求且质量可靠的产品。因此，急需制定相应的标准来规范远望屏产品的生产和销售，为消费者提供参考依据，保障消费者的合法权益。

### 3. 标准解决的主要问题

本标准针对远望屏技术特点和市场需求，提出了《远望屏技术规范》的团标提案。

标准化对象为远望屏的技术参数要求及其对应的试验方法。

标准适用于远望屏产品的生产、设计及交付。

标准规定了远望屏产品的外观结构、功能、显示性能、视觉舒适度性能、主观评价、环境适应性等技术要求及测试方法。

## 三、主要试验[或验证]情况分析

标准中规定的远望屏的测试系统、测试方法在我国相关生产单位和研制单位均有相关的检验数据积累，标准规定的测试方法可满足我国远望屏产品的检验、评价以及进出口贸易的需求。

标准研制过程中，对多款主流产品进行摸底测试：确定了显示性能指标如亮度、亮度均匀性、对比度、视场角、眼盒、出瞳距离、畸变、分辨率、刷新率、灰阶响应时间、MTF及视度。同时也确定了视觉舒适度指标如虚像距离、蓝光特性、反射强度、水波纹及闪烁。

## 四、知识产权情况说明

经查询未发现本标准技术内容涉及知识产权问题。

## 五、产业化情况、推广应用论证和预期达到的经济效益

在国内，2021年北京同仁医院原院长王宁利教授在发现远望屏有利于青少年儿童近视防控后。使用独特光学和成像技术的远望屏如雨后春笋般开始走进市场并逐渐在消费电子领域崭露头角，引发了越来越多的医生和家长的关注和喜爱。这一新兴产品的出现，为近视防控领域注入了一种重要的创新手段，推动了该领域的进一步发展。

截止到2023年，远望屏产品年出货量已达十万台左右，并以综合年增长率480%增长。远望屏作为一个采用新技术的产品已经在教育、医疗等领域得到了广泛的应用。目前国内远望屏厂商已经开始与相关医院进行临床研究。

目前远望屏的主要生产厂家有京东方健康、睿视健康、保视佳、宁联眼科等。在远望屏终端领域，中国处于世界领先水平，国外尚无此类相关产品。

作为显示技术在护眼领域的创新应用典型，远望屏终端领域正在走入发展快车道，但目前国内外均无相关技术标准，标准的缺失，严重阻碍了产品的生产和推广应用，不利于产业的技术进步及民族产业的国际竞争，标准的制定具有必要性和紧迫性。

标准的发布和实施，对促进中国远望屏行业健康发展，提高我国新型护眼显示技术国际竞争力并提供标准支撑。

## 六、转化国际标准和国外先进标准情况

本标准没有对应的国际标准或国外先进标准。

国外暂未有相关产品。

远望屏目前属于显示在视力友好领域的创新应用，暂无相关的国家行业标准

本标准的制定，将填补行业空白，规定产品指标门槛，进一步推动远望屏产品的快速应用，为远望屏产品的质量提供保障。

## 七、与现行相关法律、法规、规章及相关标准的协调性

本标准符合我国现行法律、法规和规章的相关规定，与现行国家强制性标准协调一致。

## 八、重大分歧意见的处理经过和依据

本标准无重大分歧意见。

## 九、贯彻标准的要求和措施建议

本标准是推荐性标准，建议采用宣讲推广的方法贯彻标准。建议发布后3个月正式实施。

## 十、替代或废止现行相关标准的建议

无

## 十一、其它应予说明的事项

---

无。

《远望屏技术规范》团体标准编制起草组

2024-04-23