

《车载用有机发光二极管显示屏技术规范（征求意见稿）》 团标编制说明

一、工作简况

1、任务来源

本项目根据车载信息服务产业应用联盟（TIAA）标委会立项计划号：TIAA202302-A1进行编制，标准名称《车载用有机发光二极管显示屏技术规范》。主要负责牵头单位：京东方科技集团股份有限公司。

2、主要工作过程

工作组起草（调研、立项）阶段：

2023年3月9日，车联TIAA在线上组织召开了立项评审会，具体参会专家名单见下表。

序号	姓名	单位	职务/职称
1	王立建	TIAA 标准化委员会 中国电子技术标准化研究院	主任委员 顾问
2	孔慧芳	合肥工业大学	教授/汽车电子与测控技术研究所所长
3	吴陈青	极氪汽车	汽车附件开发专家
4	王淑琴	一汽红旗智能空间开发所	高级主任
5	王天一	一汽集团研发总院前瞻技术研究院	前瞻技术部创新技术研发主管

会上，京东方科技集团股份有限公司介绍了《车载用有机发光二极管显示屏技术规范》标准制定的目的、标准框架以及标准草案。与会专家对标准立项申请材料和标准草案进行了讨论和评审，提出了结论性意见，建议将该项目列入 2023 年中关村车载信息服务产业应用联盟标准研制计划。

2023年3月15日车联下发<车联〔2023〕11 号>关于《车载用有机发光二极管显示屏技术规范》团体标准正式通过立项的函，明确该标准的计划号为TIAA202302-A1。

《车载用有机发光二极管显示屏技术规范》标准框架包括车载OLED显示屏的显示和外观质量、光电特性、触摸特性、信赖性和机械性能的技术要求和检验试验方法等内容。在此基础上，2023年4月，京东方完成第1稿的编写，由TIAA发给参编单位征求意见，并为编写组的第一次工作组会议做好了准备。

第一次工作组会议：

2023年4月12日，TIAA组织主编单位和参编单位的专家约10多人在线上召开了第一次会议。

会议对文本内容及临时提出的问题进行了详细的讨论和确认。这些意见涉及SGS提出的显示屏的高低温Gamma要求、残像测试方法等等。提出的意见比较顺利地取得一致，得到采纳或部分采纳，会上无重大分歧。

会后，主编单位京东方根据会议上确定为采纳和部分采纳的意见内容对第1稿进行了修改，形成第2稿，于2023年5月8日上报TIAA。TIAA发给各参编单位。

第二次工作组会议：

2023年6月13日，TIAA组织主编单位和参编单位的专家约10多人在线上召开了第二次会议。

会上，围绕比亚迪对文本临时提出的意见进行了充分讨论，绝大部分意见比较顺利地达成了一致，如根据产品测试和验证情况补充DCI-P3色域覆盖率、串扰、寿命测试时间节点等等。

会后，主编单位京东方根据会议上提出要增加的性能要求进行数据验证并对第2稿进行了补充和修改，形成第3稿，于2023年7月18日上报TIAA。TIAA发给各参编单位。

第三次工作组会议：

2023年7月25日，TIAA组织主编单位和参编单位的专家约10多人在线上召开了第三次会议。

会上，对比亚迪提出的10条书面意见进行了讨论，绝大部分意见顺利达成了一致，如根据上比亚迪的意见在暗室光学特性表3中补充高温亮度衰减、对比度衰减和色偏规格等要求。同时会上TIAA标准化委员会对标准文本的格式提出了编辑性修改意见，要求确保满足征求意见稿的正确格式。

会后，主编单位京东方对会上遗留的面内色偏均匀性规格要求进一步确认并根据会议上确定为采纳和部分采纳的意见内容对标准文本进行了修改，形成征求意见稿于2023年7月31日上报TIAA。

3、主要参加单位

本标准由京东方科技集团股份有限公司、成都京东方光电科技有限公司、比亚迪汽车工业有限公司、SGS通标标准服务技术有限公司、武汉海微科技有限公司等单位的专家参与起草和讨论。

二、标准编制原则和主要技术内容的说明

1、标准编制原则

在编制过程中，本着以下原则对标准进行了起草：

——广泛征求生产企业、科研院所、检测认证机构以及整车用户单位的意见和建议，在协商一致的基础上，结合近年来车载用 OLED 显示屏的生产和实践经验，本着科学、严谨的态度制定标准；

——标准规定的内容科学、合理，具有适用性和可操作性；

——标准能体现技术和解决方案的先进性和创新性；

——标准的编写符合 GB/T 1.1-2020 等相关标准的规定。

2、标准主要内容

本文件规定了车载用有机发光二极管显示屏的技术要求和对应的测试方法。

本文件适用于采用有机发光二极管显示技术的车载显示屏的性能评价，采用其他技术的车用显示屏可参考使用。

三、标准中涉及到任何专利情况

本标准未涉及到任何专利。

四、预期达到的社会效益

随着汽车行业朝着电气化、网络化、智能化、共享化方向发展，其对中控显示、仪表盘、抬头显示器、后视镜、后座娱乐显示等需求持续增加，带动车载显示市场规模的不断成长。经过多年发展，车载显示屏呈现大屏化、多屏化、联屏化和曲面化，同时，a-Si LCD、LTPS LCD、OLED、Mini/Micro LED、透明显示等不同的显示技术逐渐向汽车市场渗透，呈现多元化的发展趋势，在众多显示技术中，有机发光二极管（OLED）显示屏因具有色彩好、可视角度广、对比度高、响应时间快、功耗低等特点，在车载显示领域市场逐步渗透，同时其可弯曲、折叠的柔性材质也为其产品提供了更多的设计空间。从2020年底开始，国际市场大量量产车开始采用OLED显示屏，如奥迪e-tron、奔驰EQS、新一代凯迪拉克Escalade。国内市场，2020年上市多款量产车也开始采用OLED显示屏。根据Omdia的报告显示，车载显示市场中OLED的份额正逐年提升。

虽然OLED车载显示屏的应用快速增长，但在国际标准、国家行业中关于车载OLED显示屏产品规范的相关标准还处于空白。为规范产品规格，引导技术发展方向，保护消费者权益，特申请制定《车载OLED显示屏技术规范》的团体标准。标准的制定可快速响应车载显示市场对标准的需求并填补现有标准空白，对提高OLED显示产品在车载电子领域的应用起到极大的推动作用。

五、标准与其他标准的对比分析及采用情况

国际电工委电子显示技术委员会IEC TC110已经成立OLED显示器件标准工作组WG18，国内对口标委会为全国电子显示器件标准化委员会，开展OLED显示器件标准研制工作，国内标准体系参照国际标准体系，系列标准的预计结构如下：

——有机发光二极管显示器件 第1-1部分：总规范

- 有机发光二极管显示器件 第1-2部分：术语与文字符号
- 有机发光二极管显示器件 第3部分：显示屏分规范
- 有机发光二极管显示器件 第4部分：显示模块分规范
- 有机发光二极管显示器件 第4-1部分：用于屏下摄像的显示模块详细规范
- 有机发光二极管显示器件 第4-2部分：手机用显示模块详细规范
- 有机发光二极管显示器件 第4-3部分：平板电脑用显示模块详细规范
- 有机发光二极管显示器件 第4-4部分：便携式计算机用显示模块详细规范
- 有机发光二极管显示器件 第5-1部分：环境试验方法
- 有机发光二极管显示器件 第5-2部分：机械试验方法
- 有机发光二极管显示器件 第6-1部分：测试方法-光学和光电参数
- 有机发光二极管显示器件 第6-2部分：测试方法-视觉质量和亮室性能
- 有机发光二极管显示器件 第6-3部分：测试方法-图像质量

国际标准体系中留有本标准制定内容的位置，在团体标准的基础上，可争取推进为国际标准。本标准的制定对完善OLED显示国际标准体系，促进显示产业发展具有十分重要的意义，有利于行业健康发展，为中国车载显示产业在国际竞争中占据制高点提供有力的支持。。

六、标准在体系中的位置，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

本标准符合我国现行法律、法规和规章的相关规定，与强制性国家标准，同类标准和标准体系中其他标准无矛盾和不协调的地方。

七、重大分歧意见的处理经过和依据

本标准在制定过程中无重大分歧。

八、标准性质的建议说明

建议本标准的性质为推荐性团体标准。

九、标准的贯彻与实施意见与建议

建议本标准自发布之日起实施。

十、废止现行相关标准的建议

无。

十一、其他应予说明的事项

无。