

附件 2：联盟标准制修订立项申请书

世界超高清视频产业联盟标准制、修订立项申请书

项目名称	三维声音技术规范 家庭无线分布式音箱 系统技术要求和测试 方法	制定 <input checked="" type="checkbox"/>	被修订 标准号
		修订 <input type="checkbox"/>	
采用国际/内标准名称 (中文)		/	
申请单位	1. 马栏山音视频实验室 2. 上海海思技术有限公司 3. 华为技术有限公司 4. 音王电声股份有限公司 5. 中移(杭州)信息技术有限公司 6. 北京元响智能科技有限公司 7. 咪咕音乐有限公司	联系人	林煜
手机	13750020174	Email	liny@mlslabs.com.cn
牵头单位	马栏山音视频实验室		
计划起止时 间	2026.6~2027.6		
<p>立项的目的、意义或必要性</p> <p>一、背景</p> <p>随着超高清音视频产业的快速发展，消费者对家庭影音体验的要求不断提升。以 Soundbar 组合、电视+无线环绕音箱组合为代表的家庭无线分布式多音箱系统，因其免布线、安装便捷、外观融入家居的特点，已成为家庭三维声重放的主流选择。</p> <p>二、产业现状与问题</p> <p>当前，此类多音箱系统市场呈现以下特点与问题：</p> <p>技术路线碎片化：不同厂商采用的虚拟环绕算法、扬声器布局及 DSP 处理策略差异巨大，导致沉浸式体验效果参差不齐。</p> <p>无线连接方案多样化：5.8GHz 协议、星闪、Wi-Fi 等多种无线传输技术并存，但在无线组网音箱同步性能方面，现行标准体系未对无线组网下的多声道音频同步性能建立统一的测试方法。各方案在时延、同步精度等方面缺乏统一的横向评价标准。</p> <p>系统级标准缺失：现行音箱/扬声器标准多聚焦于单个箱体的电声性能（如 IEC 60268-21、GB/T 12060.5），或仅针对单一终端设备（如 T/UWA 009.3-1-2022）。现行标准没有针对此类由多箱体无线协同构成的音箱系统的产品定义和测试标准，不足以涵盖其系统级性能评价需求。</p> <p>三、意义</p> <p>本标准制定具有以下重要意义：</p>			

填补标准空白：T/UWA 009.3-1-2022《三维声音技术规范 第3-1部分：家庭影音播放设备》涵盖了家庭影音终端的基本要求，但未针对多声道之间频响一致性、无线组网同步性能等系统级特性进行细化。本标准作为其补充和深化，将评价维度从单机性能拓展至多设备协同的系统级性能，完善三维声标准体系。

规范市场宣传：为“无线环绕声”、“全屋沉浸声”等营销概念提供客观、可量化的系统级测试依据，遏制概念炒作。

指导产品研发：为厂商优化多设备协同的虚拟算法、无线组网同步、联合频率响应等关键系统指标提供统一的评价标尺。

提升用户体验：通过规范系统整体性能，保障消费者在不同家居布局下获得一致的沉浸式听觉体验。

适用范围或主要技术内容

本标准所规范的家庭无线分布式多音箱系统，指由不少于两个独立物理箱体构成，通过无线方式协同工作，实现 Audio Vivid 三维声重放的家庭音箱组合。典型形态包括：Soundbar+无线低音炮+无线卫星音箱组合，电视机+无线环绕音箱组合等。

本标准规定了家庭无线分布式多音箱系统需要满足的技术要求以及测试方法，包含：

- (1) 多音箱系统的3-1标准规范的技术要求和测试方法
- (2) 物理输入接口与数字音频接收能力技术要求和测试方法
- (3) 多声道系统声道间频响一致性的技术要求和测试方法
- (4) 无线组网同步性能的技术要求和测试方法
- (5) 系统声压级与声场均匀性的技术要求和测试方法

国内外情况简要说明

国内外暂无家庭无线分布式多音箱系统相关标准，现行标准如 IEC 60268-21、GB/T 12060.5、T/UWA 009.3-1-2022 等音频标准聚焦于单个扬声器或单个箱体的电声性能，没有针对此类由多箱体无线协同构成的音箱系统的产品定义和测试标准，不足以涵盖其系统级性能评价需求。

申请立项单位意见
同意

备注：

