

标准号	标准名称	提名理由	证明材料（以附件提交，格式不限，非必须）
T/UWA 038.2-1-2025	《菁彩影院技术 第2-1部分：LED影院菁彩影像发行母版技术规范》	1) 标准创新型：本标准在遵循底层元数据一致性与可交互性原则的基础上，创新性提出契合国际电影标准的菁彩影像技术，实现电影高格式与电视超高清技术的协同统一、深度融合。满足本标准技术要求的影片，具备4K、HDR、高帧率、高码率等高格式图像特性，与HDR LED系统的技术优势相契合，实现影片画面色彩的高保真度、高动态范围呈现。本标准的制定，既有利于国产自研菁彩影像技术的全球推广，也为我国自主电影技术标准体系的建设奠定了实践基础。 2) 标准实用性：本标准提供了可落地、可实操的高格式影片制版技术方案，可指导制版中心开展LED菁彩影像制版服务，目前已有至少60部菁彩影像版本院线电影完成发行落地。 3) 标准协调性：本标准底层逻辑契合国际电影通用规范，编制过程充分征集并吸纳产业联盟各相关方意见，为行业同类标准的研制工作提供理论依据与技术支撑。 4) 标准编制质量：本标准文本表述清晰、定义准确、逻辑严谨，通俗易懂，便于行业理解、落地与执行。 5) 标准实施效果：本标准已在制版中心投入实际应用，依托本标准制作的LED菁彩影像版本影片，在LED系统上呈现出远超常规版本的放映效果，能够为观众带来极致的观影体验。本标准的执行及LED菁彩影像版本影片的发行放映，将有效推动国产LED电影放映技术的普及与高格式升级，开辟我国在放映技术领域的新赛道。	附件1：LED菁彩影像版本影片海报6张+电影片头
T/UWA 038.3-1-2025	《菁彩影院技术 第3-1部分：菁彩声影院端音频处理器技术要求与测量方法》	1) 标准创新型：本标准在遵循底层元数据一致性与可交互性原则的基础上，创新性提出契合国际电影标准的菁彩声技术，实现电影高格式与电视三维声技术的协同统一、深度融合。满足本标准技术要求的菁彩声影院端音频处理器，支持IAB码流、9.1声床、118个对象的实时渲染，具备64个渲染通道实时输出能力，兼容Audio Vivid对象元数据格式，有效提升设备间互操作性，推动影视沉浸声内容制版相对统一，确保音频内容在多种应用场景下实现无缝适配与高质量还原。本标准的制定标志着我国在自研放映技术领域取得突破性进展，为国产电影沉浸式音频技术的推广提供有力支撑，也为全球电影行业提供了可落地应用的中国高格式新方案。 2) 标准实用性：本标准明确了菁彩声影院端音频处理器的核心性能指标及完整检测方案，可指导相关产品的研发、生产、安装、应用，目前已完成至少20个影厅的产品部署。 3) 标准协调性：本标准底层逻辑契合国际电影通用规范，编制过程充分征集并吸纳产业联盟各相关方意见，为行业同类标准的研制工作提供理论依据与技术支撑。 4) 标准编制质量：本标准文本表述清晰、定义准确、逻辑严谨，通俗易懂，便于行业理解、落地与执行。 5) 标准实施效果：满足本标准技术要求的菁彩声影院端音频处理器已在LED影厅投入实际应用，能精准还原声音在三维空间的定位和运动轨迹，为观众提供身临其境的声沉浸效果。本标准的执行及菁彩声影院端音频处理器的安装部署，将有效降低我国对国外电影技术的依赖，也为电影沉浸声技术的普及发展提供了强有力支持。	附件2：菁彩声影院端音频处理器图片与部署影厅图片

T/UWA 039-2025	《视频测试信号发生器技术要求》	1. 创新性强，补齐国内标准空白 本标准率先建立高清及超高清视频测试信号发生器完整技术体系，填补国内该领域规范空白。覆盖接口协议、设备控制、信号格式、环境可靠性等维度，前瞻性纳入 HDR Vivid、DSC、VRR、ALLM、120Hz/144Hz高刷新率等关键技术，兼顾电竞显示新兴场景。对接口协议、设备控制、测试信号三类能力同步作出规定，对标国际前沿，确立国产高端测试仪器技术基准。 2. 面向产业痛点，具备极强实用性 针对 HDMI 2.1、DP 1.4+普及后“高端协议缺乏标准化验证手段”的行业难题，本标准科学划分设备分级门槛，明确画质、色深、HDR、能效安规测试要求。可支撑仪器研发、出厂检验及第三方检测，解决厂商设备能力定义模糊、测试信号不互通问题，为新一代显示设备研发质检提供可执行、可量化的权威依据。 3. 产业链价值突出，深度赋能生态 本标准紧抓超高清产业链中“测试测量”关键枢纽，可为全行业测试评估提供统一基准，助力降低上下游设备之间的适配调试成本。标准与 UWA 联盟技术体系深度协同，与 HDR Vivid 等自主标准配套支撑，引导国产仪器规范化高端化发展，对完善超高清质量保障体系、提升产业核心竞争力起到重要基石作用	
T/UWA 009.2-3-2026	《三维声技术规范 第2-3部分：应用指南 智能终端系统软件框架设计》	近年来随着空间音频技术的发展，三维声在智能终端产品的表现已成为三维声技术发展和普及的重要环节。然而，智能终端操作系统对于三维声对象，当前并没有较为通用的系统层面解决方案。本标准从智能终端常见的三维声应用场景出发，提出了智能终端系统对于三维声的完整且统一的适配方案，解决了智能终端三维声采编播能力的系统侧软件框架设计和实现的问题，填补了该领域的技术和标准空白。 本标准的制定对于Audio Vivid终端设备的研发、生产、应用、测试和运维将起到很好的促进作用。从系统侧、应用侧和内容侧加速了三维声技术的应用普及，对于终端三维声的技术开发、应用开发、内容开发有着重要的指导意义。进一步推进和加快Audio Vivid生态发展，促进超高清音视频产业的持续健康发展。	

T/UWA 025. 2-2025	《超高清交互显示器 第2部分：环境光感应性能测试方法》	本标准（T/UWA 025. 2-2025）由世界超高清视频产业联盟提出并归口，TCL华星光电技术有限公司牵头起草。标准规定了具有环境光照度和/或色温感应能力的超高清显示产品的感应性能的标准测量条件和测量方法，适用于可根据环境光照度和色温进行显示输出调节的各类显示产品的设计和检验。提名理由如下： 广泛的产业共识：标准起草单位覆盖了TCL华星、海信、创维等整机厂商，视源、浪潮等方案提供商，以及电子标准院、信通院、工信部电子五所等权威科研机构，充分听取了产业链各利益相关方的意见。 紧扣行业需求：环境光自适应能力直接关系到用户在不同光照条件下的观看体验——从明亮的客厅到昏暗的影院环境，显示器的自动亮度、色温调节能力至关重要。本标准精准回应了这一产业痛点，为TV、桌面显示器、商用显示产品等各类显示设备的设计、研发和检验提供了统一的技术依据。 技术创新：标准不仅规定了环境光照度感应范围及调节等级的测试方法，还创新性地纳入了环境光色温感应范围及调节等级、色域变化等测试维度，全面覆盖了环境光自适应显示的关键性能指标。同时，标准引入了局部遮蔽感应一致性测试（必要时），为多传感器方案的性能评估提供了技术规范。 引领发展：标准前瞻性地定义了从2500K到8500K的宽色温调节范围及0-1000lux的照度调节范围，为未来更高性能的环境光感应技术发展预留了空间，能够引领超高清交互显示器向更智能、更人性化的方向发展。	
T/UWA 042. 1—2026	《标准动态范围视频技术 元数据及适配》	1. 创新性：面向海量存量SDR内容在高亮度显示设备上的画质升级需求，系统规定动态元数据的定义、提取、封装和终端显示适配流程，形成从内容到终端的端到端技术方案，填补SDR内容动态范围自适应增强标准化空白，突破了传统对存量SDR内容进行后处理的私有化的实现模式，并统一动态元数据的定义、处理流程和适配策略，实现了从单点功能优化到端到端标准能力建设的升级。 2. 实用性：兼顾编码前携带元数据与解码后提取元数据两种模式，可适配网络电视、网络视频和数字存储媒体；算法输入输出及处理步骤明确，便于平台、芯片和终端实施。通过构建SDR视频的标准化系统能力，统一了接口规范处理流程，降低了对SDR视频进行显示后处理的场景适配难度。 3. 实施效果：技术已在爱奇艺平台和荣耀手机上线，能够明显改善SDR视频在高亮度终端上的亮部、暗部和色彩表现；爱奇艺正持续扩大内容供给，荣耀正推动高通等芯片厂商支持，具备规模化应用及产业协同推广价值。针对不同内容及终端显示能力，在对存量SDR视新处理时可实现更一致的画质呈现。提升画面可读性，让用户在沉浸式观看视频时身临其境，显著提升画面的真实感、通透感，有力支撑了荣耀Magic V6“至臻黑钻屏”的品牌打造。	爱奇艺平台上的紫川之光明王，终结者2：审判日（普通话）白月梵星已经上线，可以使用荣耀手机Magic V6、荣耀X80 pro max、荣耀平板MagicPad3 Pro 12.3观看
T/UWA 041. 1-2026	《面向制作域的低复杂度双层视频编码 第1部分：编码码流结构和解码》	标准规定了面向制作域场景的低复杂度视频编码的码流结构与解码过程，适用于制作域的视频采集、编辑制作、存储、传输等环节，提出了基于小波变换的双层视频编码架构，将视频信号分解为低频子带和高频子带分别编码，在保证主观近无损质量的同时显著降低了编码复杂度和码率，解决了传统编码标准（如H.264、HEVC）在制作域应用中存在的编解码复杂度过高、多代编辑质量损失明显等实际问题。	
T/UWA 041. 3-1-2026	《面向制作域的低复杂度双层视频编码 第3-1部分 符合性测试》	标准规定了采用T/UWA 041. 1-2026产品视频编解码进行符合性测试的要求和方法，创新性地建立了完整的符合性测试体系，包括编码器输出位流的符合性测试和解码器的符合性测试两大方面，解决了新型编码标准缺乏统一、可操作的符合性测试方法的实际问题。	

T/UWA 050-2026	《支持六自由度交互的三维图像格式》	该标准面向六自由度交互三维内容的规模化应用需求，系统规定了三维图像从拍摄与重建到存储、编辑、传输的统一格式。标准以glTF和ISOBMFF等成熟国际技术体系为基础，支持三维高斯泼溅、网格和点云等多种三维图元，并将HDR静态及动态元数据、相机参数与轨迹、观看约束、音频和渲染空间参数纳入统一描述框架。同时，标准提出三维高斯泼溅压缩格式及解码方法，并支持MP4、HEIF等通用封装方式，兼顾先进性、开放性和工程可实施性。该标准有助于解决三维内容在不同制作工具、传输平台和显示终端之间格式不统一的问题，降低产业协作与应用开发成本，为沉浸式视频、XR及自由视角内容的发展提供重要的标准化基础，推荐其参评优秀标准。	
T/UWA 043-2026	《基于网络视频总线压缩方案的算显分离系统业务质量指标与测试方法》	本标准创新价值突出，填补了国内外算显分离系统业务质量评价领域技术标准空白，首次面向网络视频总线压缩方案构建完整指标体系与测试方法，适配算力-显示分离新型架构，通过块 / 行级编解码、低压缩比编码降低时延与画质损伤，为云渲染、算力上移等新业务提供开创性技术规范，引领产业前沿发展；标准实用性强，紧扣现网部署、验收、质量评测的产业现实需求，明确五大核心业务质量指标，测试流程、设备及画质评价方法清晰可行，汇聚产业链多方单位编制，可直接指导产业落地，支撑业务规模化部署并实现良好经济效益；标准编制严谨协调，ICS、CCS 分类合规，遵循联盟标准管理程序，参考 ITU 国际通行评价体系，汇集多领域专家充分吸纳各方意见，可为运营商现网部署验收提供统一依据，覆盖超高清与算网融合关键环节，有效提升业务质量、保障用户体验，随云渲染、云游戏普及持续放大产业影响力。	
T/UWA 045-2026	《生成式人工智能音视频生成服务用户体验评估指南》	创新前瞻，填补了 AIGC 音视频生成服务用户体验评价的国内外标准空白，首次立足用户体验构建覆盖多业务场景的系统化评价体系，将创意、情感、伦理合规等维度纳入标准化评价，引领行业规范化发展；标准实用可落地，针对产业实际痛点细化评价子项，明确专家-用户结合的加权评分方法，弥补现有标准缺少场景化用户体验导向的短板，能够直接指导服务供给方开展质量评估与优化；标准编制严谨协调，与 CCSA、ITU-T 相关标准差异化互补，契合国际人工智能治理经验，严格按照联盟标准流程编制，可为行业提供统一评价依据，助力提升生成内容质量、防范安全风险，在 AI 与超高清音视频融合领域产生显著社会效益与产业影响力。	
T/UWA 044-2026	《家庭3D应用体验质量要求及测试方法》	本标准创新前瞻，填补家庭 3D 应用体验质量评价领域标准空白，首次构建涵盖终端、转换设备、3D 眼镜及整体体验的完整指标与分级体系，创新性提出帧相位稳定性、有效动态范围 EDR、灰阶跳转串扰率积分相对偏差等量化指标，明确串扰比例与眩晕感的量化对应关系，契合万兆光网与沉浸式应用融合的产业发展趋势；标准实用性突出，针对家庭 3D 体验多环节综合影响的现实问题，对显示终端、转换设备、体验质量设置明确量化技术阈值，建立 A/B/C/D 四级性能分级，为产品研发、质量评测与业务推广提供统一依据，有力支撑家庭 3D 业务规模化落地，经济效益明显；标准编制严谨协调，充分对接国内现行国标行标，指标对标 ITU-R BT.2020 国际先进标准，可为运营商万兆套餐家庭 3D 业务落地提供统一质量依据，覆盖产业关键环节，提升产品品质、保障用户沉浸式体验，具备良好社会效益与产业影响力。	

T/UWA 049-2026	《移动终端超高清解码渲染显示技术规范》	标准针对手机、平板电脑、车载平板显示屏等移动终端，聚焦超高清解码渲染显示核心能力，填补了移动终端侧4K超高清全链路技术评估的规范空白。标准编制严谨合规，兼具突出创新性、实践实用性与产业落地价值，为国内移动超高清视频产业规范化建设提供关键技术依据。 标准创新性构建“信号输入-解码渲染-HDR Vivid 适配-屏幕显示性能”端到端完整指标体系，立足国产HDR Vivid技术产业发展现状，统筹解码功能、业务适配与显示效果管控；结合移动终端差异化使用场景，科学设置分级 PPI、HDR与SDR亮度及色温一致性等关键技术要求。 本标准与广播电视行业标准GY/T 427-2026形成紧密配套协同，实现从上游内容分发格式到终端解码显示性能的全链路闭环规范，该标准技术成果为行业标准的核心技术提供支撑，为产业链各方建立统一的技术标尺。 标准为行业管理提供重要支撑。后续，国家广播电视总局和UWA将依托该标准按照相关政策要求开展超高清移动终端认证工作，助力企业开展产品卖点营销，助力平台打通优质内容触达通道，帮助企业精准定位产品和质量管控。 总之，标准有力推动内容生产、网络分发、终端播放全链条协同，改善消费者移动端超高清视听体验，有力支撑我国超高清视频产业高质量创新发展。	
T/UWA 048-2026	《车载卡拉 OK 系统功能测评方法》	本标准针对车载卡拉OK系统缺乏统一测评规范的行业空白，首次构建了覆盖音频采集、编解码、混响效果、延迟控制、多声道输出及人机交互等维度的系统性测评方法。经产业链多轮实车验证，具备强科学性与工程落地性，为整车厂及供应商提供了可量化的技术参照，有效推动超高清音频在智能座舱"第三空间"的规模化应用与体验升级，产业价值突出。	
T/UWA 009.2-1-2026	《三维声技术规范 第2-1部分：应用指南 终端系统互联》	菁彩声（Audio Vivid）作为我国自主知识产权的三维音频技术，如何在终端将 Audio Vivid 信号通过播放器、机顶盒、电视机、投影仪、功放等设备可靠互联、无损传输，始终是影响用户获得端到端沉浸式体验的关键环节。本标准正是解决了针对这一终端互联的“最后一公里”问题，规定了菁彩声 Audio Vivid 音频节目内容在终端设备之间利用数字音频接口进行互联和传输的流程与信号要求，给出了五种典型终端连接应用场景，系统规范了基于 HDMI 和 GPMI 两类接口的压缩音频与多声道信号的传输、回传及能力协商机制，适用于支持 Audio Vivid 的各类终端设备。 在技术内容上，本标准首次完整定义了 Audio Vivid 在 HDMI 接口上的能力协商信息结构与 eARC 回传机制，以及支持 8 声道以上 LPCM 3D 音频的多声道传输规范；创新提出了扩展多声道 LPCM（ExML）协同回放机制，使源设备与宿设备能够协同利用双方扬声器实现环绕声场还原，显著提升家庭场景下的三维声回放体验。同时，标准还规范了国产通用多媒体接口 GPMI 的 Audio Vivid 传输，最高支持 32 声道，有力支撑了自主音视频接口生态发展。 本标准由相关产业链上下游单位共同起草，覆盖内容制作、芯片、接口、整机与内容平台等环节。标准的发布填补了三维声终端互联领域的空白，打通了 Audio Vivid 从制作端到消费端全链路的关键一环，为终端设备互联互通和产品认证提供了统一依据，是推动国产三维声生态走向成熟、加速规模化应用的重要基础性标准。	

T/UWA 040-2025	《三维声质量主观评价通用方法》	长期以来，不同研究机构和企业各自采用不同的评价方法，导致评价结果难以横向比较，制约了技术的进一步优化与推广。 本标准作为国内首个针对三维声音频系统和设备质量的主观评价通用方法标准，为编码、渲染、双耳渲染和车载音频的多种场景的音频质量评价方法提供了重要参考。标准系统规范评价环境、评价员、评价序列、评价属性、锚点、评分标度与评价过程，给出带隐藏参考的双盲三刺激、带隐藏参考和锚点的多刺激、成对比较、多刺激、ABX、幅度估计、单刺激等七种评价方法，并针对小损伤、中等质量、成对及多设备对比、快速对比、成品节目等典型场景规定了具体评价条件，已成功在编解码器、渲染器及成品节目评价中应用验证适用。 本标准充分吸收了起草小组多年来对三维声编解码器、渲染器的多轮主观评价经验。在方法创新方面，标准首次系统提出半专家评价员的训练与筛选流程和消费端评价环境，引入了空间感、定位声像、运动相关等三维声特有评价属性，并给出基于方向性传递函数和HRTF卷积的三维声锚点设计示例，兼顾了专业系统与消费端的应用需求。标准发布前，起草组已按标准规定的方法完成三维声编解码器音质评价、多套渲染设备效果评价以及31个成品节目声音质量评价等验证测试，充分证明了方法的科学性与可操作性。 本标准由相关产业链各方共同起草，覆盖广播电视、网络视听、消费电子与车载音频等完整产业链，具有广泛的代表性和产业基础。标准的发布填补了三维声质量主观评价领域的空白，为评价结果的横向比较提供了统一依据，是推动国产三维声音频产业升级与规模化应用的重要基础性标准。	
T/UWA 046-2026	《超高清裸眼3D显示设备显示性能技术规范》	本标准聚焦超高清裸眼3D显示前沿领域，针对行业缺乏统一性能评价依据、产品指标参差不齐等痛点编制，填补了裸眼3D显示设备性能评价领域的联盟标准空白。标准创新性构建了裸眼3D特有显示性能指标体系与测试方法，将3D观感、视区范围、串扰抑制等关键技术成果转化可为落地规范，具备产业前瞻性。 标准紧扣行业需求，条款指标清晰、测试流程明确，可操作性强，实施后可有效降低产业链对接成本，引导行业规范化生产，产生良好经济效益。编制过程充分衔接现行国家及行业标准，广泛吸纳联盟利益相关方意见，流程规范严谨、文本质量高。 目前标准已在裸眼3D移动终端推广应用，将有效提升产品质量、保障用户体验，对超高清裸眼3D领域高质量发展具有重要示范引领作用。	
T/UWA 047-2026	《车载空间音频有声剧制作标准》	该标准针对车载座舱声学特点，明确空间音频有声剧响度、声像制作要求，助力解决多座位听感不均、行车收听干扰问题，为产业提供可直接执行的制作依据。	

附件1

菁彩影像





附件2

菁彩声



菁彩声音频处理器部署应用



• 首都电影院



• 西影联合实验室



• 深圳k11

