

文档类型：会议纪要

标题：2025 年 03 月 视频组全体会议纪要

状态：审核通过

文件日期：2025-03-24

来源：UWA/标准工作组/ 视频标准专题组

组长：刘卫东、李岩

会议纪要编写：毛珏

2025 年 03 月 24 日 视频组全体会议纪要

地点：中国，厦门

1 会议开场

1.1 会议日程确认

组长介绍本次会议日程安排。

全体参会人员确认会议日程安排，未提出意见建议。

1.2 宣读会议要求

组长要求与会者回顾 UWA 标准工作组行为准则《UWA 标准会议倡议-罗伯特议事法则》。

2 全体会议讨论内容

2.1 审议需求分析

需求 1	UWA-O-V-2025032401
提出单位	北京视延科技有限公司、中国电子技术标准化研究院、京东方科技集团股份有限公司、海信视像有限公司
主持人	黄卫东
汇报人	北京视延科技有限公司 彭宽军
需求名称	超高清裸眼光场 3D 显示器技术要求与测试方法

需求内容简介：

光场 3D 显示是最前沿的第三代 3D 显示技术，利用透镜阵列对空间中的物体或者 3D 场景进行记录并还原，重构出全真 3D 图像。该技术可同时为观看者提供水平与竖直方向的视差、连续平滑的视点信息以及所有的生理深度线索，实现较真实的 3D 光场显示效果。光场显示不仅可以显示静态图片，还可以对动态影像进行采集与重建，具有观看舒适、结构紧凑、真实重构等优点，是国际公认最具前瞻性的下一代 3D 显示技术之一。

本提案超高清裸眼光场 3D 显示器技术要求与测试方法。本提案主要考虑发光与控光器件的如下参数：空间带宽积、显示器件信息密度、控光器件分辨率、串扰、摩尔纹、景深、立体观看空间。

讨论记录：

- 1) 专家建议标准名称改为技术规范，同时建议增加亮度、增加颜色、视点数的要求等指标。
- 2) 多名专家表示裸眼 3D 效果好，具有市场需求，标准内容上需对超高清，裸眼、光场 3D 等名称进行定义，明确标准范围。
- 3) 专家建议名称中考虑 3D 显示性能技术要求。

结论：需求通过

下一步工作：根据专家意见修改，补充完成立项材料。

需求 2	UWA-O-V-2025032402
提出单位	中国电子技术标准化研究院、华为技术有限公司、联通在线信息科技有限公司、联通视频科技有限公司、中移（杭州）信息技术有限公司、中国电信集团有限公司、深圳市领为创新科技有限公司、深圳腾信百纳科技有限公司、上海海思技术有限公司
主持人	黄卫东
汇报人	上海海思 袁乐
需求名称	高动态范围（HDR）静态图像 穿戴设备的技术要求和测试方法

需求内容简介：

本标准针对适用于 T/UWA 028.1-2024《高动态范围（HDR）静态图像 第1部分：双层格式》的穿戴设备提出技术要求与匹配测试方法，提供认证依据。

本标准采用测试专用的 HDR 双层静止图像，传送到手表，验证手表的解码和还原能力

采用仪器（如分光辐射照度计）测量表盘呈现的 HDR 图像，确保图像亮度、色度处理误差满足 HDR Vivid 规范要求。

讨论记录：

- 1) 专家指出标准名称提及可穿戴设备，标准内容中设备指明是手表，手环、VR 眼镜等也是穿戴设备，两者概念不等同。
- 2) 多位专家建议标准应用范围覆盖手机、手表等场景，不区分设备和 HDR 单层或双层标准。
- 3) 部分专家认为手表、手机的显示能力和渲染能力有区别，手表的产业链是最短的，手表上有明确需求，建议标准限定在手表设备，规范手表的解码和还原能力，用于产品认证。
- 4) 已有视频测试标准能覆盖静态图像测试方法吗？
- 5) 视频已有测试标准的测试输入、测试手法与穿戴设备上不是完全一样，需要修订使用，相同部分引用现有规范使用。
- 6) 现场小米、荣耀等厂商专家关于本标准覆盖范围、现有 HDR 视频标准是否能适用本标准场景未形成共识。

结论：待定

下一步工作：发起单位组织线上会议讨论需求，下次会议可同时提交需求文档和立项申请。

需求 3	UWA-O-V-2025032403
提出单位	中央广播电视总台、北京中视广信科技有限公司
主持人	李岩
汇报人	中央广播电视总台 潘波
需求名称	竖屏节目制播技术规范

需求内容简介：

本文件规定了竖屏节目制播技术规范及其节目技术质量管控要求。本标准规范竖屏节目制播技术流程涵盖从前期采集到终端呈现的全链路环节，从采集、SDI/IP 转换、传输、制作、格式转换、存储、分发及终端呈现等不同环节进行规范。在保证高动态范围（HDR）、宽色域（BT. 2020）、色彩还原精准度、清晰度及细节展现上达到高标准的同时，还要保证不同场景及节目在移动端均有出色的视觉效果。

讨论记录：

- 1) 采集到终端呈现的全链路环节，每个环节都可以一个单独的标准协议，本标准定义什么内容？
- 2) 目前台内已采用本套流程制作竖屏节目制作系统，每个步骤只对一些必要步骤进行定义，本标准规范的是流程规范，多机位视频录制里面涉及少数机位是横屏裁剪，多数竖屏拍摄。
- 3) 建议名称为《多机位竖屏节目制播流程规范》。建议立项时确定标准规范重点突出流程。

结论：需求通过

下一步工作：下次立项。

需求 4	UWA-O-V--2025032404
提出单位	中国电影科学技术研究所（中央宣传部电影技术质量检测所）
主持人	李岩
汇报人	中国电影科学技术研究所 董强国
需求名称	LED 影院 HDR Vivid 发行母版和数据包技术规范

需求内容简介：

本标准对 LED 影院 HDR Vivid 发行母版和数据包在图像结构、帧速率、编码值、输出目标色坐标值、打包结构和内容文件等方面进行规定，适用于 LED 影院 HDR Vivid 发行母版和数据包的制作，可指导制版和打包实验室的运行维护、技术管理和相关设备的安装。

讨论记录：

- 1) DCI 认证费贵，UWA 是否考虑做自己的电影屏对标 DCI，而不是适配 DCI 的技术规范。
- 2) 现有影院是按照 DCI 规范搭建设备设备，本标准目标是定义一套方案在现有 DCI 存量设备内播放 HDR Vivid 内容。后续可以考虑制定国内自主可控的数字电影的拍摄、制作、发行、放映全流程技术体系标准。
- 3) 需求是存在的，技术方案和路线明确了吗？效果如何？
- 4) 已做提出了光电转化曲线的分析工作，预期一个月内嵌入系统完成验证。
- 5) 建议标准规定 HDR Vivid 到线性 XYZ 信息的通用转换过程，与 DCI 信号解耦。
- 6) 标准规定哪些内容？
- 7) 模板图像参数，光电转换方式，数据包的码率和帧速率

结论：需求通过

下一步工作：按照第三条建议修改标准范围。

需求 5	UWA-0-V-2025032405
提出单位	华为技术有限公司、行吟信息科技（上海）有限公司、咪咕文化技术有限公司、北京小鸟看看科技公司、中国信息与通信研究院、中国电子技术标准化研究院
主持人	李岩
汇报人	华为技术有限公司 涂晨曦
需求名称	3D 动态图像格式封装标准

需求内容简介：

本标准规定了 3D 动态图像的封装格式标准，支持 3D 动态图像在不同设备、应用上的 3D 动态图像拍摄与重建、存储、编辑、分享。

本标准格式需求：支持预览、支持 3DGS 和 6DoF 浏览相关的参数、支持传统 3D 表达、支持 3D 编辑、支持 3D 数据的版权保护、支持 3D 数据分发传输。

讨论记录：

- 1) 标准名称有现有 3D 标准有歧义，专家建议增加定语定义进行区分。
- 2) 现在设备只限定在手机吗？
- 3) 可以用于专业的相机封装阵列。不限定拍摄方式。但用于手机端分享。
- 4) 手机扫描是 AI 生成的三维结构吗？
- 5) 纯算法生成的景深等信息和三维结构。
- 6) 标准定义内容是静态场景，对图片进行驱动，空间交互图像，没有时间信息。

- 7) 部分专家提出 UWA 标准专家的技术背景为 HDR 拍摄、HDR 显示，本技术方案是否在标准的 SCOP 里，是否适合在视频组讨论，UWA 是否有标准化能力，保证立项的专业性、技术路线的专业性。当前技术是否有应用落地，技术趋势可以采用技术报告、白皮书等形式进行研讨。
- 8) 部分专家表示企业对 3DGS 有相应的研究，3DGS 技术国际已经具有相关趋势。
- 9) 3DGS 技术方案有市场需求，咪咕、小红书、PICO 等应用明确计划落地相关方案。系统组做了相关 3D 数字人、三维模型等相关标准工作，可邀请更多国内单位、计算机图形图像标委会等对技术路线把关。
- 10) 多数单位有需求，有市场价值，UWA 可支持。

结论：需求通过

下一步工作：

2.2 审议立项建议

立项建议 1	N0154
对应需求分析文件	UWA-O-V-2024112802
提出单位	中央广播电视总台、国家广播电视总局广播电视规划院、华为技术有限公司、北京中视广信科技有限公司、北京中科大洋科技发展股份有限公司、咪咕文化科技有限公司
主持人	李岩
汇报人	华为技术有限公司 赵寅
项目名称	面向制作域的低复杂度双层视频编码

标准内容简介

本文件规定了一种面向视频制作应用的视频编码技术，主要适用于电影、电视剧、广告、新闻等视频后期制作、高质量视频传输等场景。其应支持高压压缩效率、低硬件编解码器实现成本、高保真画质，适用于部署在专业级和消费级设备（如笔记本电脑、台式机、手机、摄像机等）上，支持流畅、低功耗的视频编辑应用，尤其是提升移动办公、外场制作的视频创作体验。

讨论记录

- 1) 标准名称是标准技术，规定哪些内容？
- 2) 规定解码方法，希望标准计划包括符合性测试、文件封装格式，编码过程、是资料性文本。
- 3) 可以先定义核心部分。
- 4) 是否需要转码到分发端？
- 5) 需要转码分发。本方案为 SUTC 的改良版，基于小波变换分解支持一路直出 4K，一路直出 1080P HDR 效果，LL 子带源质量高，可以直接分发。
- 6) 本提案技术方案是帧间还是帧内的？支持 4K，高压压缩率和质量情况，软件编解码速度如何？

- 7) 技术路线晚上研讨会详细介绍。设计方案是考虑复杂度进行技术方案优化的。对齐 JPEG XS 的质量，压缩比更高。I 帧和 P 帧的交替设计，做到低延时。相比 H.264 422 全 I 帧的成本是 60%，H.265 422 全 I 帧的成本是 30%左右。

结论：立项通过

下一步工作：

2.3 审议在研项目

标准草案 1	N0157 《超高清交互显示器 第 2 部分 环境光感应性能测量方法》
对应标准立项文件	UWA-O-V-2024090601
主持人	刘卫东
提出单位	华星光电
汇报人	黄卫东

标准内容简介

本文件规定了具有环境光亮度、色温感应能力的固定放置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。

本文件适用于具有根据环境光和色温进行亮度和色温调节功能的显示类产品的设计和检验，如 TV，桌面显示器，商用显示产品等。具有类似功能的移动显示产品也可参考采用。

讨论记录

结论：按照与会专家意见修改后，提交征求意见稿。

标准草案 2	N0158 《超高清显示设备多窗口呈现技术指南》标准草案
对应标准立项文件	UWA-O-V-2024090504
主持人	黄卫东
起草单位	海信
汇报人	张宏伟

标准内容简介

本文件规定了超高清显示设备多窗口呈现技术指南，包括内容呈现的排版显示、内容选择呈现、操控内容呈现、声音管理呈现、模式切换呈现、新内容接入管理呈现。

本文件适用于超高清显示设备多窗口呈现技术的设计和开发等，旨在为超高清显示设备的多窗口呈现技术提供全面的技术指导，包括但不限于家用电视产品、大屏显示设备、激光影院等，车载显示产品、监视器、显示器等其他产品也可参考本指南进行设计和开发。

讨论记录

结论：按照与会专家意见修改后，提交征求意见稿。

3 会议纪要讨论及确认

4 其他事项

5 会议结束

2025 年 03 月 24 日 18: 00, 视频二组组长李岩宣布会议结束。

附件 1：参会人员列表

视频组组会议共有 51 人参加，如下表所示。

视频组专题会议

会议签到表 Meeting Attendance Sheet			
NO.	姓名 Name	单位 Company/Organization	签名 Attendance
1	王红	荣耀终端有限公司	王红
2	张鸿章	ULA	张鸿章
3	王银江	北京视讯科技	王银江
4	丁岳	荣耀终端有限公司	丁岳
5	张嘉祥	荣耀终端有限公司	张嘉祥
6	方石州	信有云	方石州
7	耿晨峰	金考先	耿晨峰
8	高蒙	中兴通讯	高蒙
9	许冰	迪信威视	许冰
10	张德杰	海信	张德杰
11	张明	BOE	张明
12	潘海	中央广播电视总台	潘海
13	张长海	三星	张长海
14	徐展曦	华力技术有限公司	徐展曦
15	李强	深圳金起商务	李强
16	李阳	中国银联	李阳
17	高峰	"	高峰
18	曹强	"	曹强
19	潘岩	芒果TV	潘岩
20	张强	苏宁	张强
21	王洁	康佳	王洁
22	杜俊	索尼	杜俊
23	刘毅	索尼	刘毅
24	陈明	华恒	陈明
25	王强	TCL华星	王强
26	张强	中航光电	张强
27	于婧	三星视讯	于婧
28	张强	上海台	张强
29	王强	中兴通讯	王强

视频组专题会议

会议签到表 Meeting Attendance Sheet			
NO.	姓名 Name	单位 Company/Organization	签名 Attendance
30	徐强	深圳创维	徐强
31	黄卫东	TCL华星	黄卫东
32	张明	中兴通讯	张明
33	刘强	海信视讯	刘强
34	张强	OPPO	张强
35	王强	荣耀光电	王强
36	王强	北京视讯科技	王强
37	王强	海信	王强
38	王强	海信	王强
39	张强	华为	张强
40	王强	OPPO	王强
41	王强	华为	王强
42	王强	华为	王强
43	王强	小米	王强
44	王强	视讯	王强
45	王强	视讯	王强
46	王强	荣耀科技	王强
47	王强	MLS	王强
48	王强	华为	王强
49	王强	中兴	王强
50			
51	王强	海信	王强
52	王强	华为	王强
53			
54			
55			
56			
57			
58			