

文档类型:	会议纪要
标题:	2025 年 6 月 12、13 日 视频标准专题组全体会议纪要
状态:	审核通过
文件日期:	2025-06-13
来源:	UWA/标准工作组/ 视频标准专题组
组长:	李岩、刘卫东
会议纪要编写:	王弋川

2025 年 06 月 12、13 日视频组全体会议纪要

地点：中国，南京

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-2025061201
提出单位	中国电子技术标准化研究院、华为技术有限公司、中移（杭州）信息技术有限公司、中国电信集团有限公司、联通在线信息科技有限公司、联通视频科技有限公司、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、海思技术有限公司
汇报人	中国电子技术标准化研究院陈仁伟
需求名称	N0166 高动态范围（HDR）静态图像 腕式可穿戴显示设备的技术要求和测试方法

需求内容简介：

HDR 静态图像核心标准 T/UWA 028 已于 2024 年 6 月发布。目前已有多家腕式可穿戴显示产品厂商对于应用该标准表示明确兴趣，规划在其产品中落地该标准，并希望在产品营销中使用 HDR 静态图相应的标识。为了指导设备厂商、芯片厂商正确开发产品，应用该标准，需要尽快启动基于 T/UWA 028 标准建立面向腕式可穿戴显示产品的技术要求和测试方法。

该标准如能成功立项和实施，也可成为范例，为将 HDR 静态图像标准应用到其他产品品类（如移动设备等）提供经验和参考。

讨论记录：

- 1) 腕式可穿戴设备屏幕较小，评测能否看出差异？
-针对 HDR 高光场景，收益比较明显
- 2) 光线强的环境下对显示效果挑战较大
- 3) 需要有足够的片源支持端侧标准的良性发展
-已有手机支持一键传，可以当表盘封面；穿戴设备厂商也会有软件支持
- 4) 认证是否需要新的 LOGO？
-当前计划增加后缀，既保持现有影响力，又同时进行区分，立项后会启动相关设计

结论：需求通过

下一步工作：进入标准立项阶段

需求 2	UWA-O-V-2025061202
提出单位	中国电子技术标准化研究院、北京小米电子产品有限公司、华为技术有限公司、荣耀终端有限公司、OPPO 广东移动通信有限公司、深圳市腾讯计算机系统有限公司
汇报人	中国电子技术标准化研究院陈仁伟
需求名称	N0175 高动态范围（HDR）视频技术 第 3-2 部分：技术要求和测试方法 便携式显示设备修订

需求内容简介：

T/UWA 005.3-2《高动态范围（HDR）视频技术 第 3-2 部分：技术要求和测试方法 便携式显示设备》于 2021 年制定，并于 2022 年开始实施。目前依据该标准，已经开展 90 多款手机、平板电脑、笔记本电脑等便携式显示设备认证，为 HDR Vivid 生态推进起到良好作用。

标准制定完成四年来，随着应用场景的丰富和技术的发展也暴露出部分问题：

- 1) 屏幕的峰值亮度逐步普遍提高到 1000nit 以上，出现动态范围足够，但最小黑色亮度无法满足要求的矛盾情况；
- 2) 使用场景从最初的只有手机扩充到平板电脑、笔记本电脑、车载显示，已经规划中的机载显示。

讨论记录：

- 1) OLED 屏在标准范围内吗？
 - 标准范围没有变化，对 OLED 没有影响。在暗室/标准测试环境下 OLED 理论上会有优势
- 2) 设置峰值亮度时可以结合面积考虑
 - 标准中峰值亮度的限制保持不变，暂无提升计划
- 3) 当前标准适用场景的确认
 - 暂不包含头显，本次修订范围增加了车载显示
- 4) 环境光变化情况下如何考虑色准问题？
 - 暗部会提亮，因为低亮对颜色基本不会有影响，亮部按照 HDR Vivid 处理逻辑进行调整。
- 5) 本标准主要要求动态范围，不要求黑色亮度,暂时不增加对峰值亮度上限的限制。

结论：需求通过

下一步工作：进入标准立项阶段

需求 3	UWA-O-V-2025061203
提出单位	天翼数字生活科技有限公司、中国移动智慧家庭运营中心、北邮超高清重点实验室、北京市博汇科技股份有限公司、TCL 华星光电技术有限公司、北京歌华有线电视网络股份有限公司、中央广播电视总台、北京数字电视国家工程实验室、寰宇信任、数码视讯
汇报人	优酷信息技术（北京）有限公司李静
需求名称	N0178 面向超高清视频的无参考视频质量客观评价规范

需求内容简介：

近年来，超高清视频技术已进入规模化商用阶段，但仍存在超高清视频画质良莠不齐，各个环节对视频画质评价标准不一，用户难以获得真正的超高清观看体验等问题。

因此，超高清视频客观质量评价标准的制定，既是落实国家数字经济战略的具体实践，是提升我国电子信息产业国际竞争力的关键举措，同时也可以极大地提升普通消费者的超高清视频观看体验。

讨论记录：

- 1) 建议范围需要进一步聚焦，诸如视频修复的点
-视频修复只是其中一种应用场景
- 2) 视频领域真正有效的评价应该是客观+主观，针对无参考场景主观的意义可能更大
-主观评价非常重要，一定并行存在。客观指标需要与主观评价的结果相吻合，但主观评价对于人力的耗费与要求是非常高的，后续主观评价可以逐渐由全量化转为抽样化。
- 3) 针对颜色与亮度、对比度等因素是分开考虑还是整体评分？
-这些维度都在整体评价的设计维度里
- 4) 评价指标选用如何保证其穷举性？
-当前主要针对应用场景与经验设计评价指标，无法保证穷举性。建议各单位积极参与该标准的制定，贡献技术方案。
- 5) 建议提供一些参考性的训练方法
- 6) 建议输出结果部分白盒化，不单单提供一个分数
- 7) 建议修改标准题目为面向超高清节目的无参考质量客观评价规范（包含音频、面向节目制作端）
- 8) 建议关注训练集的泛化性
-过于强调泛化性有失偏颇，针对不同平台/场景可以有个性化的算法、训练
- 9) 本标准面向技术审核，不针对内容审核。内容审核不强调画质，主要关注内容是否合规

结论：需求通过

下一步计划：进入标准立项阶段

需求 4	UWA-O-V-2025061204
提出单位	OPPO 广东移动通信有限公司

汇报人	OPPO 广东移动通信有限公司刘婷婷
需求名称	N0176 高动态范围(HDR)动态图像 第2部分：系统集成

需求内容简介：

动态照片（LivePhoto）相比静态图像可以在拍摄时抓住更多的精彩瞬间，使照片“活”起来。当前主流终端厂商均已支持动态照片的拍摄和存储，部分应用厂商也实现了对动态照片的效果支持。但各家关于动态照片的封装格式和具体功能均有不同，而且每家都在LivePhoto中会制定一些私有化内容，这样会导致各家照片格式互相无法识别、解析，而当前OS系统中也没有一套统一的SDK或者开放能力接口来实现功能，很多有意愿支持LivePhoto的App会遇到如下问题：

- （1）OS系统中没有LivePhoto相关解析和封装的能力，App适配要单独接入SDK才可以支持
- （2）部分App拒绝接入外部SDK，要求系统提供开放能力
- （3）大部分App对包体积比较敏感，SDK size引入导致应用接入意愿低

因此，本提案旨在建立一套通用的动态照片系统集成方案，统一动态照片系统开放方案和接口，促进动态照片产业生态的进一步完善。

讨论记录：

- 1）建议技术调研部分增加IOS平台接口的相关材料
- 2）建议寻求途径避免本标准方案和谷歌方案的分裂
- 3）后续标准化策略待进一步讨论确认
- 4）建议文档描述中删除LivePhoto具体名词的描述

结论：需求通过

下一步计划：进入标准立项阶段

2.2 审议立项建议

立项建议 1	N0169
对应需求分析文件	UWA-O-V-2025032403
提出单位	中央广播电视总台、北京数码视讯科技股份有限公司、杭州当虹科技股份有限公司、成都索贝数码科技股份有限公司、深圳市腾讯计算机系统有限公司、北京中视广信科技有限公司
汇报人	中央广播电视总台潘波
项目名称	竖屏节目制播流程规范

标准内容简介：

本文件规定了竖屏节目制播流程规范及其节目技术质量管控要求，适用于采用多机位进行竖屏节目制播的采集、直播制作、信号收录、后期制作、分发及终端呈现流程。

1) 采集：规范竖屏多机位摄像机拍摄参数、横屏信号转竖屏信号参数、外来信号接入参数、编码标准以及传输协议等内容，确保画面呈现质量；

- 2) 直播制作：为满足竖屏节目多样化制作需求，相关系统可具备多路视频切换、素材播放、音频制作、实时包装、AR 制作等功能，支持 HDR 50P 和三维菁彩声视音频格式的输入输出；
- 3) 信号收录：规范竖屏多机位收录信号参数等内容，确保画面呈现质量；
- 4) 后期制作：为满足竖屏节目多样化制作需求，相关系统需具备音频制作、剪辑、调色、渲染等功能，支持 HDR 50P 和三维菁彩声视音频格式的输入输出；
- 5) 分发：集成发布平台需加载优化 LUT、曲线转换，提升视频画面质量，规范色域映射、帧率转换来确保节目画面色彩和亮度曲线的一致。同时，定义集成发布平台面向各个新媒体平台分发的信号转码格式；
- 6) 终端呈现：为节目制作团队提供竖屏裁切区、评论区 UI 布局以及终端适配的基础参考标准，确保在不同的客户端能够实现较好的竖屏呈现效果；

讨论记录

- 1) 建议标准范围描述中删除“多机位”相关的描述。
- 2) 建议流程中增加诸如 30/60 的帧率支持，满足多采集设备的分频需求。
- 3) 建议参编方增加终端厂商，华为技术有限公司。

结论:立项通过

立项建议 2	N0161
对应需求分析文件	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）、华为技术有限公司
汇报人	中国电影科学技术研究所李娜
项目名称	LED 影院 HDR Vivid 发行母版技术规范

标准内容简介

本标准对 LED 影院 HDR Vivid 发行母版在图像结构、帧速率、编码值、输出目标色坐标值等方面进行规定，适用于 LED 影院 HDR Vivid 发行母版的制作，可指导制版实验室的运行维护、技术管理和相关设备的安装。

本标准的主要技术内容是 LED 影院发行母版制作流程的基础上，通过 HDR Vivid 图像特性、编码值、EOTF 曲线、显示端输出等方面的研究、试验和测试，提取和规范发行母版在图像结构、帧速率、编码值、输出目标色坐标等参数指标，制定兼容国际电影规范的 HDR Vivid 发行母版要求。

讨论记录

- 1) 标准范围中是否包括 3D 电影？
-包括
- 2) DCI 和 HDR Vivid 的转换是一个模型还是映射算法？
-采用映射算法（转换公式）支持两种格式之间的转换

- 3) 标准做完后相关产品进入影院需要做认证吗？目前电影产业有没有体系化的标准规划？
- 该标准是 HDR Vivid 进入电影行业的入口，后续相关产品的检测与认证需要到电影相关部门进行；电影音频相关标准 3 月份已在 UWA 立项，LED 屏相关的标准团标征求意见中。

结论：立项通过

立项建议 3	N0164
对应需求分析文件	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、海信视像科技有限公司、TCL 华星光电技术有限公司、深圳创维-RGB 电子有限公司
汇报人	北京视延科技有限公司彭宽军
项目名称	超高清裸眼 3D 显示设备显示性能技术规范

标准内容简介：

本文件规定了超高清裸眼 3D 显示设备显示性能要求，描述了对应的测量方法。

主要技术内容包含 3D 亮度、3D 亮度均匀性、3D 白色色度、3D 白色色度均匀性、3D 对比度、空间带宽积、显示器件信息密度、控光器件分辨率、视点密集度、入眼信息量、相邻视点光学系统串扰、两视图光学系统串扰、两视图串扰、3D 图像出屏距离、景深、3D 连续观看空间、摩尔纹可视度、容忍度、人眼追踪防遮挡率等。

本文件适用于超高清裸眼 3D 显示设备的设计、生产、试验和应用。

讨论记录：

- 1) 建议规范化引导语的描述与专业术语的定义
- 2) 建议说明器件标准与整机标准的差异性
- 3) 建议立项材料进一步精简

结论：立项通过

立项建议 4	N0166
对应需求分析文件	UWA-O-V-2025061201
提出单位	中国电子技术标准化研究院、华为技术有限公司、中移（杭州）信息技术有限公司、中国电信集团有限公司、联通在线信息科技有限公司、联通视频科技有限公司、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
汇报人	中国电子技术标准化研究院陈仁伟
项目名称	高动态范围（HDR）静态图像 腕式可穿戴显示设备的技术要求和测试方法

标准内容简介：

基于 UWA 联盟于 2024 年 6 月发布的《T/UWA 028 高动态范围（HDR）静态图像》标准，针对腕式可穿戴显示设备（手表、手环等）制定 HDR 静态图像特性相关的技术要求与测试方法。

讨论记录：与需求提案一并讨论记录

结论：立项通过

立项建议 5	N0170
对应需求分析文件	UWA-O-V-2025032405
提出单位	华为技术有限公司、咪咕文化科技有限公司、行吟信息科技（上海）有限公司、北京小鸟看看科技有限公司、中国信息与通信研究院、中国电子技术标准化研究院、维沃移动通信有限公司、凌云光技术股份有限公司、寰宇信任（北京）技术有限公司
汇报人	华为技术有限公司王志刚
项目名称	支持六自由度交互的三维图像格式标准

标准内容简介：

本文件规定了支持六自由度交互的三维图像格式标准，主要应用于以手机、PC、XR 眼镜等终端的六自由度交互的三维图像文件拍摄与重建、存储、编辑、分享使用场景。

为了满足以上对三维图像需求，本提案初步提议将 g1TF 封装进 MP4，在 g1TF 原有的能力上进一步拓展以满足对 3DGS 等表达以及端 S 侧 6DoF 体验的支持。

在支持 3DGS 渲染的终端设备和应用上，用户可以 6DoF 方式浏览三维图像文件，在不支持 3DGS 渲染的设备和应用上以运镜视频的方式体验；

本标准提案中包括支持六自由度交互的三维图像格式框架、如何在 MP4 中封装视频和 g1TF、如何在 g1TF 文件中扩展支持 3DGS、六自由度交互需要的参数、3DGS 压缩编解码方案等内容。对于在三维图像格式中如何支持 HDR、空间音频、动画特效、标签等拓展特性，编写组将在编写过程中确定。

讨论记录：

- 1) 该标准未来主要的应用场景是什么？
 - 1. 照片的升级，用于生活记录与分享
 - 2. 电商展示
- 2) 标准定义里有没有考虑到编辑场景？是否有工具支持微信，小红书等轻度编辑的场景？
 - 可以导入到类似 blender 等专业工具用于二次编辑，同时也有工具支持轻度编辑
- 3) 如何考虑与 4DGS 的兼容？
 - 采用 MP4 格式有扩展到时间域上的能力，待 4DGS 表达确定后可以进一步考虑兼容性
- 4) 外部学术或标准组织在该方向当前的进展如何？

-Khronos: 已组织过 3 次 3DGS 相关的论坛讨论 3DGS 的格式, 但不同公司的标准化节奏策略不同, 一部分公司认为需要尽快标准化, meta 没有对时间线表态, 微软认为可以先标准化其中一部分元数据。

USD: 已有内部讨论针对 3DGS 的支持

MPEG: 已经成立 Ad hoc Group 考虑 3DGS 的编解码

5) 建议文档使用需求语言表达, 分为存储, 传输等几类; 建议重新考虑标准的节奏。

6) 建议标准内容主要针对封装格式扩展, 编码等其他部分可以作为资料性附录, 先让产业可以用起来

7) 建议标准制定过程中需要考虑与国际对接的问题

8) 建议立项申请书模板增加知识产权情况的说明

结论：立项通过

立项建议 6	N0175
对应需求分析文件	UWA-O-V-2025061202
提出单位	中国电子技术标准化研究院、北京小米电子产品有限公司、华为技术有限公司、荣耀终端有限公司、OPPO 广东移动通信有限公司、深圳市腾讯计算机系统有限公司
汇报人	中国电子技术标准化研究院陈仁伟
项目名称	高动态范围 (HDR) 视频技术 第 3-2 部分：技术要求和测试方法 便携式显示设备

标准内容简介：

本技术规范规定了支持 HDR Vivid 规范的以电池供电便携式显示设备或系统（以下简称“显示设备”）HDR 显示技术要求和测试方法。

本技术规范适用于支持 HDR Vivid 的各类以电池供电便携式显示技术的显示设备。

讨论记录：与需求提案一并讨论记录

结论：立项通过

2.3 审议在研项目

本次会议暂无在研项目审议。

--	--

3 会议纪要讨论及确认

4 其他事项

暂无

5 会议结束

2025 年 06 月 13 日 11:30，视频组组长李岩、刘卫东宣布会议结束。

附件 1：参会人员列表

视频组会议线上 21 人线下 71 人共有 92 人参加，如下表所示。

已参会人(21人)	已参会人(21人)	已参会人(21人)
<div>Q 搜索成员</div> <div>宇 发起人</div> <div>周聘-数码视讯 指定主持人</div> <div>甘鑫铎</div> <div>UWA</div> <div>UWA会议</div> <div>王培</div> <div>Bo</div> <div>Huiwen Ren</div> <div>李都伊</div> <div>刘博文</div>	<div>Q 搜索成员</div> <div>于路</div> <div>刘博文</div> <div>于路</div> <div>孙剑 中视广信</div> <div>寰宇赵鹏</div> <div>chriszhu(朱子荣)</div> <div>John</div> <div>赵霞飞</div> <div>陈红 陈红</div> <div>刘必龙</div> <div>杨柳-OPPO</div>	<div>Q 搜索成员</div> <div>孙剑 中视广信</div> <div>寰宇赵鹏</div> <div>chriszhu(朱子荣)</div> <div>John</div> <div>赵霞飞</div> <div>陈红 陈红</div> <div>刘必龙</div> <div>杨柳-OPPO</div> <div>UWA音频标准专题组</div> <div>咪咕丁凌</div>

12 下午 Vivid Next

会议签到表
Meeting Attendance Sheet

NO.	姓名 Name	单位 Company/Organization	签名 Attendance
1	杨明东	北京北方安恒利	杨明东
2	郑建战	华为	郑建战
3	余金石	华为	余金石
4	潘波	CMG	潘波
5	吴恩	CMG	吴恩
6	魏文	UUA	魏文
7	耿晨峰	爱奇艺	耿晨峰
8	李石彬	爱奇艺	李石彬
9	陈小波	芒果TV	陈小波
10	陈浩	马栏山	陈浩
11	王锡洪	马栏山	王锡洪
12	于婧	马栏山	于婧
13	王树水	Amlogic	王树水
14	王建国	华为	王建国
15	王建国	彩虹科技	王建国
16	吴恩	OKO	吴恩
17	朱敬堂	OPPO	朱敬堂
18	宁金初	ZTE	宁金初
19	陈伟	电子四院	陈伟
20	李大为	腾讯	李大为
21	马金斗	华为	马金斗
22	刘广	电子四院	刘广
23	张敬伟	华为	张敬伟
24	丁岳	荣耀	丁岳
25	毕基	中国移动咪咕	毕基
26	贾新	电信数生	贾新
27	Luis	共情	Luis
28	赖胜军	BOE	赖胜军
29	王磊	爱奇艺	王磊

会议签到表
Meeting Attendance Sheet

NO.	姓名 Name	单位 Company/Organization	签名 Attendance
30	张秀峰	华为	张秀峰
31	陈文利	UWA	陈文利
32	刘卫东	海信视像	刘卫东
33	宇毅	华为	宇毅
34	王戈川	华为	王戈川
35	钱玉斐	小米	钱玉斐
36	许路	海信视像	许路
37	陶长标	中兴	陶长标
39	戴东	海思	戴东
40	王红芳	UWA	王红芳
41	杨友斌	云	杨友斌
42	毛河	北汽国家	毛河
43	张嘉林	荣耀	张嘉林
44	肖震宇	中国电信	肖震宇
45	刘人豪	快手	刘人豪
46	高海乐	小米国家	高海乐
47	涂晨曦	华为	涂晨曦
48	王培	华为	王培
49	高原	华为	高原
50	朱孝	腾讯	朱孝
51	崔以阳	复旦大学	崔以阳
52	范英强	复旦大学	范英强
53	崔靖伦	海信视像	崔靖伦
54	夏丙寅	华为	夏丙寅
55	林松	OPPO	林松
56	周梦蝶	OPPO	周梦蝶
57			
58			

会议签到表
Meeting Attendance Sheet

NO.	姓名 Name	单位 Company/Organization	签名 Attendance
59	郎明	华为	郎明
60	文殿立	华为	文殿立
61	王立明	视远	王立明
62	陈建玲	SGS	陈建玲
63	黄涛	SGS	黄涛
64	王快石	视远	王快石
65	彭亮军	视远	彭亮军
66	刘振永	UWA	刘振永
67	梁雁	视远	梁雁
68	王书	电子材料研究所	王书
69	胡颖	马栏山音视频技术实验室	胡颖
70	张永伟	海信	张永伟
71	陈鹏	西安磊瓦电子	陈鹏
72			
73			
74			
75			
76			
77			
78			
79			
80			
81			
82			
83			
84			
85			
86			
87			