

文档类型：会议纪要

标题：2024 年 11 月 28 日 视频二组全体会议纪要

状态：审核通过

文件日期：2024-11-28

来源：UWA/标准工作组/ 视频标准专题组

组长：李岩

会议纪要编写：王弋川

2024 年 11 月 28 日 视频二组全体会议纪要

地点：中国，深圳

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-2024090501
提出单位	OPPO 广东移动通信有限公司、中国电子技术标准化研究院、华为技术有限公司、维沃移动通信有限公司、荣耀终端有限公司、北京小米电子产品有限公司、中兴通讯股份有限公司
汇报人	OPPO 来航曼
需求名称	高动态范围（HDR）动态图像封装格式

需求内容简介：

LivePhoto 本质上是一个图片，通过在图片尾部存储区域存放了一段视频，从而实现能够播放视频的 Live 效果。针对 LivePhoto 的封装格式标准，本提案以单文件方案为基础，将视频内容插入存储在图片末尾处，以一个独立的扩展 mpvd box 存在，且厂商可自定义私有信息，存放在视频内容末尾处，以一个二级子 box 形式存在，最后通过一个 XMP 描述信息用来记录图片和视频位置、长度、格式等元信息的内容。

本提案主要内容包括图片格式定义、视频格式定义、图片视频文件存储方式定义等。计划支持的图片格式为 JPEG/HEIF，包括 SDR 图片及单/双层的 HDR 图片，计划支持的视频格式为 MP4。

本提案主图文件部分基于 T/UWA 028.1 以及 T/UWA 028.2、视频文件部分基于 ITU BT.709 以及 T/UWA 005.1 构建。

结论：需求通过

下一步工作：进入标准立项阶段

需求 2	UWA-I-V-2024112801
提出单位	华为技术有限公司
汇报人	华为技术有限公司余全合

需求名称	下一代 RAW 图像封装格式
------	----------------

需求内容简介：

本提案拟提供一种能支持手机、专业相机、专业编辑、三方 APP 极致效果的通用下一代 RAW 格式，使终端之间的文件格式能顺畅互通，APP 支持友好，提升用户体验。

下一代 RAW 封装格式设计的目标是：支持多模态（图像、视频、音频等）、可交互性（平台和软件能互联互通）、可兼容性（老设备可浏览，历史版本兼容）、支持元数据（作者，日期，分辨率等）、可编辑性、高效性（高存储效率，访问效率等）、可扩展性（支持增加新功能和特性）、以及可抗错性。

结论：待定

下一步工作：明确实现方案,细化应用场景，进一步召集感兴趣的伙伴。

需求 3	UWA-I-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
汇报人	华为技术有限公司赵寅
需求名称	视频制作域编码技术

需求内容简介：

可以保障视觉无损画质，且此场景下压缩效率显著高于 ProRes、JPEG-XS 等现有格式（相比 JPEG-XS 节省 30%码率）；同时也支持更高压缩倍率，为存储受限的场景提供更多选择；多代编码稳定性；能够支持多轨视频流畅播放、拖动；支持低分辨图像（例如宽和高均为原始视频的 1/2）直接解码能力，解码的低分辨图像的主观质量应不低于全图解码并使用双线性插值缩放到相应低分辨的主观质量，从而更高效地支持 4K 视频在视频制作软件的编辑界面窗口中解码显示；编解码器硬件实现成本低。

结论：需求通过

下一步工作：进入标准立项阶段

需求 4	UWA-O-V-2024090505
提出单位	北京爱奇艺科技有限公司、中央广播电视总台技术局、海信视像科技股份有限公司、聚好看科技股份有限公司、夏普超高清产业研究院、华为技术有限公司、海思技术有限公司、咪咕文化科技有限公司、天翼数字生活科技有限公司、北京数码视讯软件技术发展有限公司、北京小米电子产品有限公司、荣耀终端有限公司、维沃移动通信有限公司、中国电子技术标准化研究院

汇报人	北京爱奇艺科技有限公司李勇朋
需求名称	标准动态范围视频技术：元数据及适配

需求内容简介：

为了在高亮度设备上更好地呈现高质量 PGC 及 PUGC 内容的 SDR 视频，亟需制定针对标准动态范围视频的自适应适配技术，为用户带来更加优质的视听体验。

本文件将对以下内容进行规定：

- 1) 元数据定义以及封装要求
- 2) 显示适配系统技术要求

结论：需求通过

下一步工作：进入标准立项阶段

需求 5	UWA-I-V-2024112803
提出单位	中国联合网络通信有限公司、北京数码视讯软件科技发展有限公司、杭州当虹科技股份有限公司、总台技术局、北京市智慧广电重点实验室（中国传媒大学）、华为技术有限公司
汇报人	北京数码视讯软件科技发展有限公司张翰
需求名称	HDR Vivid 应用指南：垂直辅助数据空间（VANC 空间）封装要求

需求内容简介：

本标准解决 HDRVivid 动态元数据不能在 VANC 中封装的问题，计划在 SMPTE ST 2108-1 框架下进行。

本标准计划基于 SMPTE ST 2108-1 向 SMPTE 相关组织申请动态元数据编号（Frame Type），按照其语法完成 HDR Vivid 的 VANC 封装要求。同时，建议新版 SMPTE ST 2108-1 添加相关编号说明，将 HDR Vivid 动态元数据纳入其体系。

SMPTE ST 2108-1 基于 SMPTE ST 291-1 规定了 HDR/WCG 元数据包在 VANC 中的格式，本标准是对 SMPTE ST 2108-1 的扩展。因此基于本标准，采用 SDI、IP（ST 2110）、MXF、IMF 进行基带数字视频传输的设备可以封装 HDR Vivid 动态元数据。

结论：需求通过

下一步工作：申请 SMPTE 相关编号，进入标准立项阶段

需求 6	UWA-I-A-2024112804
提出单位	中国电子技术标准化研究院、深圳创维-RGB 电子有限公司、北京数字电视国家工程实验室、北京电信集团有限公司、天翼数字生活科技有限公司、中国移动（杭州）信息技术有限公司、华为技术有限公司、海思技术有限公司
汇报人	海思技术有限公司袁乐
需求名称	T/UWA 005.2-1-2022 修订

需求内容简介：

制定基于 GPMI 接口的传输 HDR Vivid 规范，确保支持 GPMI 接口的设备互联互通，保障 HDR Vivid 的观看体验。

结论：需求通过

下一步工作：配合好国标与行标的节奏，进入标准立项阶段。

2.2 审议立项建议

立项建议 1	N0124
对应需求分析文件	UWA-O-V-2024090501
提出单位	OPPO 广东移动通信有限公司、中国电子技术标准化研究院、华为技术有限公司、维沃移动通信有限公司、荣耀终端有限公司、北京小米电子产品有限公司、中兴通讯股份有限公司
汇报人	OPPO 来航曼
项目名称	高动态范围（HDR）动态图像封装格式

标准内容简介

本文件规定了动态图像的封装格式，包括主图文件和视频文件封装成动态图像的标准规范，适用于网络通信、数字摄像、数字存储等图像应用领域。主要技术内容包括：

- 1. 整体方案设计
- 2. 视频封装格式定义
- 3. 图像封装格式定义
- 4. 图片视频信息存储定义

结论：通过

立项建议 2	N0123
对应需求分析文件	UWA-O-V-2024090505
提出单位	北京爱奇艺科技有限公司、中央广播电视总台技术局、海信视像科技股份有限公司、聚好看科技股份有限公司、夏普超高清产业研究院、华为技术有限公司、海思技术有限公司、咪咕文化科技有限公司、天翼数字生活科技有限公司、北京数码视讯软件技术发展有限公司、北京小米电子产品有限公司、荣耀终端有限公司、维沃移动通信有限公司、中国电子技术标准化研究院
汇报人	北京爱奇艺科技有限公司李勇朋
项目名称	标准动态范围视频技术：元数据及适配

标准内容简介

标准动态范围（SDR）视频技术是一种面向 SDR 视频的全流程播放系统。其核心理念是在视频制作和编码阶段，将 SDR 视频的帧级特性信息以元数据的形式嵌入到视频码流中；

在解码和显示阶段，系统通过利用这些帧级元数据和终端设备的显示特性，自适应地构建适配过程，以确保 SDR 信号在各种设备上都能呈现高质量的显示效果。

本文件规定了标准动态范围（SDR）视频技术元数据定义、封装以及终端显示适配过程。

本文件适用于广播电视、网络电视、网络视频、数字存储媒体等视频应用。主要用于在显示能力超过 100nit 的设备上播放 PGC（专业制作内容）、PUGC（专业用户生成内容）内容的 SDR 视频，适用设备包括但不限于电视、平板电脑、手机等。

结论：通过

立项建议 3	N0116
对应需求分析文件	UWA-I-V-2024112803
提出单位	中国联合网络通信有限公司、北京数码视讯软件科技发展有限公司、杭州当虹科技股份有限公司、总台技术局、北京市智慧广电重点实验室（中国传媒大学）、华为技术有限公司
汇报人	北京数码视讯软件科技发展有限公司张翰
项目名称	HDR Vivid 应用指南：垂直辅助数据空间（VANC 空间）封装要求

标准内容简介：

本项目适用于广播电视等采用 SDI、IP（ST 2110）、MXF 进行数字视频传输的领域。本标准解决数字电视制播系统的传输环节尚不支持 HDR Vivid 动态元数据的问题：专业设备间用 SDI/IP/MXF 进行数字视频传输时，采用本标准可以实现 HDR Vivid 元数据的封装，使得节目的 HDR Vivid 元数据能到达应用动态元数据进行显示适配的设备。

本项目基于 SMPTE ST 2108-1，使用 SMPTE 为 HDR Vivid 新分配的 Frame Type 编号，扩展其语法，完成 HDR Vivid 的 VANC 封装要求。在此基础上，SDI/IP/MXF 等引用 VANC 技术的标准都能支持 HDR Vivid 动态元数据的封装，本项目在规范性附录中分别描述对应的封装要求。

结论：通过

立项建议 4	N121
对应需求分析文件	UWA-I-A-2024112804
提出单位	中国电子技术标准化研究院、深圳创维-RGB 电子有限公司、北京数字电视国家工程实验室、北京电信集团有限公司、天翼数字生活科技有限公司、中国移动（杭州）信息技术有限公司、华为技术有限公司、海思技术有限公司
汇报人	海思技术有限公司袁乐
项目名称	T/UWA 005.2-1-2022 修订

标准内容简介：

标准适用范围不变，主要技术内容在原标准的基础上增加在 GPMI 上传输 HDR Vivid 内容相关规定，同时梳理部分原文中表述。

结论：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

5 会议结束

2024 年 11 月 28 日 17:00，视频二组组长李岩宣布会议结束。

附件 1: 参会人员列表

XX 组会议共有 52 人参加, 如下表所示。

观众及主题组, 11.28下午

第6次线下讨论会

会议签到表
Meeting Attendance Sheet

NO.	单位	签名	邮箱	微信号
1	OPPO	杨柳	18123965677@163.com	18123965677
2	TCL 华星	黄卫东	13510091941	hw d@tcl.com
3	康佳	范洁	15828790422	j.fanghua@kanka.com
4	OPPO	胡伟	13814062521	huweis@oppo.com
5	SHARP	马博	13913032132	ma boji@sond.sharp-world.com
6	三星	张志明	13337828858	zhangzhi@Samsung.com
7	索尼	刘毅	13801028361	Yi.liu@Sony.com
8	爱奇艺	李石	18618323352	13811290116
9	华为	杨友斌	15851809121	15851809121
10	乐视	丁岳	18622088473	dingyue2@le.com
11	马鞍山高新技术产业开发区	徐文浩	18500428158	xuwenhao@mlslabs.com.cn
12	Bilibili	王一	13701808507	wangyi@bilibili.com
13	晶晨半导体	吴茗	13916103859	ming.wu@amlogic.com
14	华为	徐巍巍	13758145755	xuweiwei3@huawei.com
15	VIVO	周永豪	13922810866	zhouyonghao@vivo.com
16	VIVO	郭浩龙	15058426425	haolong.guo@vivo.com
17	蔚来	罗永	15262603766	15262603766
18	海信视像	徐瑜	17807939571	xu yu@hisense.com
19	马鞍山高新技术产业开发区	黄志伟	18966488503	huangzhiwei@mlslabs.com.cn
20	芒果TV	罗准	18674838500	luozhun@mgv.com
21	KTC	张锐	17629963205	zhangr@ktc.cn
22	中国信息大学	马文	18601037274	hgmvc7274@126.com
23	华为	张帅超	18867106586	zhangshaochao@huawei.com
24	CMG	周昕	18501306810	zhanxin@gitv.cn
25	CMG	武云龙	13641392830	wuyunlong@gitv.cn
26	DMCC	赵思行	13810829867	zhaosixing@dmcc.org.cn
27	DMCC	刘毅光	13011061356	liuyiguang@dmcc.org.cn
28	VIVO	李锐	15914118245	lixiaorui@vivo.com
29	海信	吴仁坚	1861717140	wurongjian@hisense.com
30	VIVO	胡金	18038035838	kinghu2024

jin.hu@vivo.com

视频主题组 . 11.28下午

第6次线下研讨会

会议签到表
Meeting Attendance Sheet

NO.	单位	签名	邮箱	微信号
31	Vivo	张忠全	ezhang@vivo.com	18291862571
32	Vivo	钟献彪	zhongxianbiao@vivo.com	18018593685
33	Vivo	卓俊伟	zhuojunwei@vivo.com	17791786501
34	OPPO	杨智尧	yangzhiyao@oppo.com	17705167376
35	Colorfront	刘秋	liuc@Digital.com.cn	13910737940
36	Huawei	廖利	laser.lijian@huawei.com	18121306256
37	华为	赵家	yin.zhao@huawei.com	13675878761
38	ZTE	胡颖	hu.ying@zte.com.cn	13162070792
39	高通	司徒强	stirong@qualcomm.com	13352938834
40	中兴网信	范生利	fanshengli@zvt.com.cn	13501239909
41	华为	王妍	wangyikang@huawei.com	15222703522
42	张莉数码视讯	张莉	zhangli.suma@176.com	15604442284
43	金奇王	耿晨辉	gengchenhui@qiyi.com	15652752926
44	海信	袁乐	nick.yuan@hisense.com	15919783575
45	海信	刘卫东	liuweidong@hisense.com	
46	CMG	吕霞	liyan@cctv.com	1370107729
47	华为	张永峰	zhangyinfeng1@huawei.com	13241844927
48	OPPO	陈伟	chenrw@ces.com	1861144284
49	OPPO	蔡航	caihangman@oppo.com	13426032272
50	京东方	董胜堡	dunshengbao@boe.com.cn	1510667159
51	UWA	张洪宇	zhanghongyu@theuwa.com	15911016920
52	创维	宁金辉	ningjinhui@abpwa.com	13707300216
53				
54				
55				
56				
57				
58				
59				
60				