


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	标准动态范围视频技术：元数据及适配	制定 <input checked="" type="checkbox"/>	被修订标准号	UWA-O-V-2024090505
		修订 <input type="checkbox"/>		
采用国际/内标准名称 (中文)				
申请单位	<ol style="list-style-type: none"> 1. 北京爱奇艺科技有限公司 2. 中央广播电视总台技术局 3. 海信视像科技股份有限公司 4. 聚好看科技股份有限公司 5. 夏普超高清产业研究院 6. 华为技术有限公司 7. 海思技术有限公司 8. 咪咕文化科技有限公司 9. 天翼数字生活科技有限公司 10. 北京数码视讯软件技术发展有限公司 11. 北京小米电子产品有限公司 12. 荣耀终端有限公司 13. 维沃移动通信有限公司 14. 中国电子技术标准化研究院 	联系人	王志航	
手机	18001359789	Email	wangzhihang@qiyi.com	
牵头单位	北京爱奇艺科技有限公司			
计划起止时间	2024 年 11 月-2025 年 10 月			
<p>立项的目的、意义或必要性</p> <p>随着视频内容需求的持续增长，标准动态范围（SDR）视频凭借其成熟的制作和传播标准、广泛的设备兼容性以及相对较低的制作成本，依然在诸多应用场景中占据主导地位。</p> <p>SDR 视频是基于 ITU-R BT.709 标准的视频形式，其亮度范围在 0 至 100 尼特之间，符合 Rec.709 色彩空间标准。因此，影视制作行业的规范要求 SDR 视频的调色工作需在 100 尼特的监视器上进行。尽管 SDR 的动态范围相对有限，但内容制作方在分辨率、帧率、位深等方面不断提升，以丰富 SDR 视频的细节呈现，并增强色彩过渡效果。</p> <p>另一方面，在显示设备端，高亮度显示技术正在迅速发展。随着 LCD、OLED 和 MiniLED 等显示技术的迭代升级，手机、平板、电视等终端设备的屏幕亮度和色彩表现得到了显著提升。数据显示，目前主流显示设备的最大亮度普遍超过 300 尼特，而采用 MiniLED 显示技术的设备亮度甚至可达 600 尼特以上。这种亮度提升虽然极大地增强了用户的视觉体验，但也暴露出 SDR 内容在亮度上的不足。理论上，SDR 内容在高亮度终</p>				

<p>端设备上播放时，需要进行相应的适配，以确保观看效果一致。若适配不当，可能会导致对比度丢失、颜色失真等问题。</p> <p>综上所述，为了在高亮度设备上更好地呈现专业制作的高质量 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。</p>
<p>适用范围或主要技术内容</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>本标准涉及 4 项与显示相关的专利的使用，且承诺在公平、合理、无歧视的原则下就相关专利与使用方开展许可事宜。</p> <p>视频数据处理方法、视频显示方法及装置、电子设备及可读存储介质(中国专利号 202211409755.8)</p> <p>色调映射方法、装置及相关设备(中国专利号 202211433422.9)</p> <p>视频数据处理方法、视频显示方法及装置、电子设备及可读存储介质(中国专利号 202211404651.8)</p> <p>视频数据处理方法、视频显示方法及装置、电子设备及可读存储介质(中国专利号 202211404625.5)</p>
<p>国内外情况简要说明</p> <p>国内端到端播放标准 HDR Vivid，国外端到端播放标准 HDR10、HDR10+、Dolby Vision、SL-HDR 等都是服务于 HDR 视频格式的。</p> <p>除此之外，尚未发现有针对 SDR 视频格式的端到端播放标准。</p>
<p>申请立项单位意见</p> <p>同意</p> 
<p>备注:</p>