

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	高动态范围(HDR)视频 技术	制定☐	被修订 标准号	无
	第 2-4 部分: 应用指南 垂直辅助数据空间 (VANC 空间) 封装要 求	修订●		
采用国际/内标准名称(中 文)		无		
申请单位	1.中国联合网络通信有限公司 2.北京广播电视台 3.总台技术局 4.北京数码视讯软件技术发展有限 公司 5.杭州当虹科技股份有限公司 6.联通视频科技有限公司 7.北京市智慧广电重点实验室(中国 传媒大学) 8.华为技术有限公司		联系人	甄林
手机	15522035111	Email	zhenl@chinaunicom.cn	
牵头单位	中国联合网络通信有限公司			
计划起止时 间	2024-11-28~2025-11-28			
<p>立项的目的、意义或必要性</p> <p>作为中国的 HDR 动态元数据标准, HDR Vivid 标准体系规定了动态元数据在 ES(H.265、H.266、AVS2、AVS3)、MP4、HLS、DASH、DVB TS 中的封装要求, 给出了动态元数据 HDMI 传输要求, 覆盖了产业链的大部分相关环节。</p> <p>在数字电视制播环节, 专业设备间采用 SDI、IP (ST2110)、MXF 等国际标准进行数字视频传输。其垂直辅助数据空间 (VANC) 可以封装包括 HDR/WCG 元数据在内的多种辅助数据。除静态元数据外, 相关标准提供了对 Dolby、Philips、Technicolor、Samsung、SL-HDR1 等动态元数据的支持, 但没有对 HDR Vivid 动态元数据的支持。</p> <p>这导致电视节目在制作环节生成的国标动态元数据无法到达终端设备, 影响了 HDR Vivid 标准在广播电视行业的推广。因此, 业界迫切希望 HDR Vivid 标准体系尽快覆盖这一环节。</p> <p>从技术角度看, 联系 SMPTE 组织为 HDR Vivid 分配 ST 2108-1 的 Frame Type 编号, 制定 HDR Vivid 动态元数据 VANC 封装标准的难度较小。部分厂家已经完成了 SDI 传输的实验性验证。IP 传输理论上同样可行, 实际待测。</p>				
<p>适用范围或主要技术内容</p> <p>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</p>				

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。

国内外情况简要说明

国内外还没有 HDR Vivid 动态元数据在 VANC 中的封装标准。

国外与 HDR Vivid 对标的 HDR 动态元数据标准有 SMPTE ST 2094-10(Dolby)、SMPTE ST2094-20 (Philips)、SMPTE ST2094-30 (Technicolor)、SMPTE ST2094-40 (Samsung)、ETSI TS 103 433-1 (SL-HDR1) 等。SMPTE ST2108-1-2018 标准规定了这些动态元数据在 VANC 中的封装。当时还没有 HDR Vivid 动态元数据，但 SMPTE ST 2108-1 预留了新增动态元数据的语法位置。

本项目是对 SMPTE ST2108-1 标准的扩展，将 HDR Vivid 动态元数据纳入其体系，从而间接实现所有基于 VANC 封装元数据的标准对 HDR Vivid 动态元数据的支持。

申请立项单位意见



备注：