

附件 2：联盟标准制修订立项申请书

联盟标准制、修订立项申请书

项目名称	基于双目视差的裸眼 3D 系统参考架构与技术要求	制定 <input checked="" type="checkbox"/>	被修订标准号
		修订 <input type="checkbox"/>	
采用国际/内标准名称 (中文)			
申请单位	1. 中国移动集团有限公司 2. 咪咕文化科技有限公司 3. 中国信息通信研究院 4. 海信视像科技股份有限公司 5. 华为技术有限公司 6. 中兴通讯股份有限公司 7. 广东图盛超高清创新中心有限公司 8. 新国脉数字文化股份有限公司 9. 四开花园网络科技(广州)有限公司 10.京东方科技集团股份有限公司 11.酷派集团有限公司 12.北京凌宇智控科技有限公司	联系人	毕蕾
手机	18066077313	Email	bilei@migu.cn
牵头单位	咪咕文化科技有限公司		
计划起止时间	2024 年 4 月-2025 年 4 月		
立项的目的、意义或必要性			
<p>随着 3D 显示技术不断发展和 3D 硬件终端的逐渐成熟, 3D 显示技术的应用场景越来越广泛, 逐步应用在新闻、文博文旅、泛娱乐、科研、教育、医疗、广播电视、游戏等领域, 3D 行业发展逐步成熟。普通 2D 内容带给用户的观感仅局限于平面体验。当前, 用户不再满足传统平面效果体验, 更加倾向更具视觉冲击力、吸引力、逼真的立体效果。相比需要佩戴穿戴设备如 3D 眼镜等助视 3D 显示技术, 裸眼 3D 无需用户佩戴额外设备通过肉眼即可观看到 3D 效果, 更方便和舒适, 增加用户接受度和使用频率; 另外裸眼 3D 技术有助于提升内容的视觉效果和吸引力, 立体效果更加逼真和生动, 可以为用户带来更加沉浸式的体验, 提升内容的观赏性和趣味性, 对于电影、游戏、虚拟现实等领域都具有重要意义; 此外, 裸眼 3D 技术的发展还可以推动显示技术的创新和进步, 促进屏幕、投影、图像处理等多个领域相关技术的不断发展和提升, 带来更加先进和多样化的显示设备, 推动整个显示技术行业的发展。总体来说, 裸眼 3D 技术可以有效提升用户体验、改善内容质量, 具有提升用户粘性、使用时长和变现能力的独特价值, 并推动相关技术的创新, 具有重要的商业和科技价值。</p> <p>目前业内裸眼 3D 显示包含全息和非全息两大类, 其中全息类裸眼 3D 显示因起步较晚且较难, 在行业发展上仍显不够成熟; 在非全息类裸眼 3D 显示中, 基于双目视差的裸眼 3D</p>			

显示技术发展最早且技术成熟，但因缺乏对整体系统架构及相关技术要求方面的统一标准，导致各厂商生产的裸眼 3D 内容显示效果差异较大，产品之间不兼容，用户体验差距较大等问题，限制了裸眼 3D 行业发展。

为了规范及促进裸眼 3D 行业发展，响应国家发展裸眼 3D 要求，通过建立基于双目视差的裸眼 3D 系统参考架构和技术要求，能够指导基于双目视差的裸眼 3D 系统的搭建，提升内容的分发效率，产品兼容性，呈现效果，规范系统的建设与应用，提高其用户体验，让更广泛的用户体验到裸眼 3D 产品的价值，将有力促进裸眼 3D 行业生态建设和发展。

适用范围或主要技术内容

基于裸眼 3D 的应用场景及特征，通过“采、编、存、传、播”链路综述基于双目视差的裸眼 3D 系统与 2D 系统的差异性，本标准拟对基于双目视差的裸眼 3D 系统参考架构及技术要求进行规范，适用于基于双目视差的裸眼 3D 系统的建设、应用和运行维护。主要内容如下：

- (1) 基于双目视差的裸眼 3D 概述及适用范围；
- (2) 基于双目视差的裸眼 3D 系统参考架构；
- (3) 对参考架构中各层级的技术要求：包含内容层、内容分发层、资源层、网络层、内容呈现层。

国内外情况简要说明

1.国内情况

政策鼓励：工信部等七部委在 2023 年 12 月 15 日印发《关于加快推进视听电子产业高质量发展的指导意见》中提出裸眼 3D 技术、产品、平台能力、内容供给等方面的发展要求。

产业现状：国内裸眼 3D 产业目前处于快速发展阶段。内容制作方面，已经有一些公司开始投入裸眼 3D 内容的制作，但是由于市场需求相对较低，内容的数量也相对较少。显示设备方面，一些厂商已经研发出了裸眼 3D 的平板电视、手机等产品，并开始商业化生产，例如 2023 年京东方推出全尺寸 3D 创新技术及产品，中兴通讯发布了首款裸眼 3D 平板电脑。预计到 2027 年中国裸眼 3D 显示器市场规模到 120 亿美元（尚普咨询）。

已有标准：已有 1 个国标有关于光栅材料的 T/C3D 004-2017《裸眼 3D 柱透镜光栅膜 光学测量方法》（SAC TC431），5 个中关村视界裸眼立体信息产业联盟团标，其中 3 个是关于光栅材料、1 个基本术语、1 个关于液晶显示器和裸眼 3D 显示器设计、生产定型等。分别为 T/C3D 007-2017 第 7 部分：裸眼 3D 印刷光栅材料、T/C3D 001-2017《第 1 部分：裸眼 3D 显示基本术语》、T/C3D 003-2017《第 3 部分：裸眼 3D 显示适用性指南》、T/C3D 008-2017《第 8 部分：裸眼 3D 静态显示技术与产品规范》、T/C3D 004-2017《第 4 部分：裸眼 3D 显示用柱镜光栅技术规范》，尚无系统整体相关标准。

2.国外情况

产业现状：国外对裸眼 3D 技术的研究和应用比较成熟，已经取得了一些商业化的成功。据尚普咨询数据显示，2022 年全球裸眼 3D 显示器出货量达到 3500 万台，市场规模达到 104 亿美元；预计 2027 年全球裸眼 3D 显示器出货量将达到 1.4 亿台，市场规模将达到 440 亿美元。国外代表企业有美国的 looking glass、LIGHT FIELD LAB、Fovi 3D、Leia 等，日本的 SONY、夏普等还有欧洲、中东等企业。

已有标准：主要有 MPEG 3D 视频编码和传输相关标准、CEA-2038 标准（3D 格式和信号参数）、CIE 159:2004 推荐性标准（3D 显示设备的标准光源和观看条件），尚无系统整体相关标准。

总体看，裸眼 3D 技术，尤其是基于双目视觉的裸眼 3D 技术已经到达了阶段性成熟，并且在不同领域得到了应用。然而，缺乏基于双目立体视觉统一的参考架构和技术要求相关的标准，导致市场上目前主流的基于双目立体视觉裸眼 3D 概念不统一、产品不兼容等问题，限制了裸眼 3D 技术和产业的发展。

申请立项单位意见



备注：