

# 国家广播电视总局文件

广电发[2023]37号

---

## 国家广播电视总局关于开展 广播电视和网络视听虚拟现实制作技术 应用示范有关工作的通知

各省、自治区、直辖市广播电视局，新疆生产建设兵团文化体育广电和旅游局，广电总局直属有关单位，中央广播电视总台办公厅，各相关单位：

为贯彻落实工业和信息化部、教育部、文化和旅游部、广电总局、体育总局联合印发的《虚拟现实与行业应用融合发展行动计划（2022—2026年）》，加快推动广电行业虚拟现实关键核心技术取得突破，构建虚拟现实标准体系，加速多场景应用落地，推动文化经济新消费，不断满足人民群众对美好视听生活的新需求新期待，广电总局决定组织开展广播电视和网络视听虚拟现实制作技术应用示范。现就有关事项通知如下。

## 一、工作目标

鼓励具备条件的企事业单位，开展虚拟现实制作关键技术攻关、重要标准研制、应用场景创新、业务流程示范、研发成果推广等，形成若干创新联合体，在一定区域内开展技术应用示范，形成虚拟现实制作实验区。推动广电行业虚拟现实生产、传播、呈现产业链快速成熟，促进广播电视和网络视听行业高质量发展。

## 二、技术应用示范

围绕工作目标，重点开展以下 10 类技术应用示范：

### （一）虚拟现实沉浸式体验应用示范

开展沉浸式内容生产技术研发应用，以虚拟现实技术手段，利用成像、穿戴及互动等新型终端设备，结合肌电传感、气味模拟、虚拟移动、空间音频、触觉反馈、脑机接口等多通道交互技术，为观众提供更具有沉浸体验感的虚拟现实服务。

### （二）虚拟数字人应用示范

开展三维建模、模型驱动、渲染生成等方向的自主技术研发，研究数字人资产高效建模、声音智能生成技术实现路径和虚拟现实渲染处理软硬耦合、质量效率兼顾等技术解决方案。将相关技术落地应用，加强用户交互能力，提供更真实的数实融合服务与体验；拓展服务场景，形成可持续性的商业模式。

### （三）增强现实场景互动应用示范

开展高精度环境理解、三维重建、空间定位、数实融合渲染、多模态虚实交互等方面自主技术研发，探索与 5G 算力网络结合，并

在影视、文旅、体育、教育、游戏等领域进行应用,提升用户体验。

#### (四)虚拟现实全景直播、点播应用示范

研发拍摄、制作、传输、呈现等环节的关键设备及技术系统,生产虚拟现实全景直播、点播适配内容,创新线上线下应用场景,满足不同用户个性化需求,增强用户参与度。

#### (五)虚拟现实编辑制作和资产管理应用示范

研究 4K 及以上分辨率、高动态范围、宽色域、高帧率视频内容等全景拍摄、高性能拼接缝合、多机位同步、投影格式等关键技术,研发高精度数字资产采集装置、多模态数字资产生产系统、异地化虚拟资产协作系统,开展虚拟现实编辑制作技术应用、关键数据集与核心算法模型建设、标准化虚拟资产库建设,进行数字资产共享与交易,培育规范数字资产共享与交易体系。

#### (六)虚拟现实显示技术应用示范

研究 Fast-LCD、硅基 OLED、Micro LED 等微显示技术,及高性能自由曲面、BirdBath、光波导等光学显示技术,开展符合虚拟现实特点的新型显示技术应用,以多种形式提升内容呈现质量。

#### (七)生成式人工智能技术(AIGC)应用示范

研究基于人工智能方式的虚拟场景生产技术,开展基于人工智能方式的剧本创作、故事板生成、三维数字资产建模、智能语音生成、短视频生成、动作驱动等场景应用,提升虚拟场景生产效率、降低虚拟场景生产成本。

### **(八)数字孪生技术应用示范**

利用地理信息系统(GIS)、建筑协同设计领域的可视化和仿真迭代技术,发挥虚拟现实技术优势,扩大数字资产来源,通过数实融合手段,开展虚拟预演、虚拟演播及智慧运维等场景应用,提升生产创作和运行维护水平。

### **(九)虚拟拍摄关键技术应用示范**

研究摄像机运动跟踪与实时运算、人物道具跟踪交互、实时光影渲染、超高清视频合成等关键技术,研发LED控制、虚拟渲染、摄像机追踪定位、同步等虚拟拍摄系统,应用于影视、综艺、虚拟直播等场景,降低制作成本,提高生产效率。

### **(十)虚拟现实编解码与传输技术应用示范**

研究面向虚拟现实业务的云网边端算力协同架构、智能传输编解码技术,构建全场景实时宽带通信能力,开展六自由度虚拟现实视频、球体视频、全息视频、空间音频、多模态数据等内容的编解码传输应用,提升虚拟现实内容传播能力。

## **三、组织申报**

### **(一)申报主体**

在中华人民共和国境内注册、具备独立法人资格的广播电视和网络视听机构、虚拟现实制作相关企业、高校或其他具备条件的企事业单位,或由以上单位组成的联合体,鼓励广电视听产业基地(园区)企事业单位参与。

申请开展技术应用示范,形成虚拟现实制作实验区,一般由一

个法人单位作为申报主体提出书面申请。确需多个单位联合申报的,应当确立一个主要法人单位作为申报主体牵头单位。

## (二)申报条件

申报主体应具备以下条件:

- 1.承诺开展上述 10 类应用示范中的至少 1 类。
- 2.有明确的工作目标,包括应用示范类别、拟攻克的技术、研发的设备、示范的范围、推广的计划、达到的效果、产生的社会及经济效益等。
- 3.有具体的实施计划,包括工作组织方式、年度工作目标等。
- 4.有较好的工作基础,包括具备开展技术研发、设备生产、应用示范等全产业链工作能力,具有较强的创新能力、技术研发能力、成果转化能力。
- 5.有完善的保障措施,制定明确的管理制度和资金保障方案,有一支结构合理、科研能力强的高素质人才队伍,有开展科技创新工作的设备设施,经营活动符合国家有关法律法规,申报前一年内无重大违法违规行为。
- 6.获得当地县级(含)以上人民政府的政策或资金支持。

## (三)申报流程

申报主体牵头单位填写《国家广播电视总局虚拟现实制作技术应用示范申请书》(见附件),并报送属地省级广播电视行政部门(即组织申报部门)。申报部门对申请书与申请条件的符合性进行审核,通过后报送广电总局。广电总局直属单位、其他中央直属单

位可直接向广电总局申报。

广电总局对申报材料进行审查,并组织专家组实地考察,按照总量控制、合理布局、择优设立的原则,结合申报材料和实地考察情况,进行综合评审。根据专家评审意见,批准开展虚拟现实制作技术应用示范,形成虚拟现实制作实验区。

#### 四、工作要求

广电总局负责应用示范考察、评审、日常管理等工作,对技术应用示范实行动态管理,根据申报情况评审批准,并建立年度考核机制。每年12月启动考核工作,应用示范牵头单位根据年度工作开展情况组织形成报告材料,在次年1月底前经组织申报部门报送广电总局。设立不足6个月的不参加当年度考核。广电总局进行材料审核、现场考察、会议评审,并结合申请书中工作目标、实施计划等重点从研究成果、示范效果、应用转化、制度建设、资金投入等方面进行考核评分,对考核不合格的撤销应用示范资格,被撤销后的单位原则上不具备再申请资格;经评估工作目标全部完成的,可按程序申请调整应用示范任务。

省级广播电视行政主管部门组织开展本省(区、市)应用示范申报、审核、推荐工作,对本省(区、市)应用示范开展情况进行日常指导,会同相关部门落实资金、用地、金融等方面扶持政策,推动建立健全工作协调机制,确保各项建设举措落到实处、取得实效,及时向广电总局反馈建设工作进展情况和重大事项。

应用示范牵头单位应牵头制定管理章程,建立健全工作机制,

统筹推进应用示范工作,加强对应用示范全过程的组织管理,落实各项举措,用好用足资金、用地、金融等各类扶持政策,引导和鼓励广播电视和网络视听虚拟现实制作相关生产要素合理集聚,按照工作目标和实施计划加快开展技术研发、业务示范、应用推广,推动虚拟现实制作产业生态进一步完善、虚拟现实内容服务进一步丰富,形成文化经济消费新的增长点,助力国家数字经济发展。

特此通知。

附件:国家广播电视总局虚拟现实制作技术应用示范申请书



联系人:牛 睿 010-86096993

梁晓彤 010-86092496

(此件公开发布)

---

抄送：总局机关各部门。

---

国家广播电视总局办公厅

2023年9月12日印发

---

