

吉视传媒股份有限公司

关于与深圳市佳创视讯技术股份有限公司签署 “虚拟现实+广播电视”产业化运营合作协议的 补充公告

本公司董事会及全体董事保证本公告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性和完整性承担个别及连带责任。

重要风险提示：

●履约的重大风险及不确定性：本次签署的《产业化运营合作协议》仅为协议双方意向性约定。该协议所涉及的具体事宜需合作双方另行签订相关协议，且最终协议能否签订并通过公司相关审议程序尚存在不确定性因素，敬请投资者注意投资风险。

●产业化运营合作终止风险：若双方对虚拟现实在广播电视网络及相关领域产业化运营的合作项目经调研、评估和论证后无法达成一致意见，存在该合作框架协议终止的风险，敬请投资者注意风险。

●VR技术成熟度及应用程度不高风险：目前，量产的VR眼镜、头盔等呈现设备还不够成熟，且不足以完全支撑实现逼真的VR视频效果。同时，量产的全景摄像机、导播软件及后期制作软件成熟度也不够，仍然需要不断完善与升级。因此，存在由于VR在行业应用上仍存在技术不够成熟，而导致双方合作项目无法实施风险，敬请投资者注意风险。

●产业化运营风险：目前，广电行业现有的高清视频云平台需要结合VR的技术特点进行升级扩容，对审核、分级等方面，仍需要进行开发和测试。目前，尚无成功实施的先例。同时，广电现有的终端如何能够更好地支持VR内容的播放和转发，仍然需要大量的优化、测试与验证，敬请投资者注意风险。

●用户规模与转化率低风险：由于广播电视用户点播VR内容过程中，存在借助辅助视频呈现设施，或重新购买、改造具有VR视频内容呈现功能的终端设备等“二次投入”问题。因此，实际产业化运营过程中，可能存在VR视频用户规模及现有广播电视用户VR转化率低等市场运营风险，敬请投资者注意风险。

●对上市公司业绩的影响：本次《产业化运营合作协议》的签署对公司经营业绩不会构成重大影响，敬请投资者理性投资，注意投资风险。

2016年5月20日，吉视传媒股份有限公司（以下简称：吉视传媒或公司）与深圳市佳创视讯技术股份有限公司（以下简称：佳创视讯）共同签署了《“虚拟现实+广播电视”产业化运营合作协议》（公告编号：临 2016-014）。应上海证券交易所要求，现将“虚拟现实+广播电视”产业化运营的商业模式、双方合作职责与义务，及“虚拟现实+广播电视”技术创新模式与应用特点补充说明如下：

一、“虚拟现实+广播电视”产业化运营商业模式

“虚拟现实+广播电视”的核心商业模式为：以 VR 视频内容为入口、以“吉林省 VR 播控云平台”为业务载体、以广播电视智能光网络为传输通道、以广播电视用户及其他内容受用方购买来实现虚拟现实内容在广播电视平台的播出（点播）。具体模式为：

1.1.由数字电视播控技术提供商提供广播电视虚拟现实播控云平台的构建，双方在系统构建、硬件支持、频道开通等方面进行合作；

1.2.与 VR 内容制作商合作，由 VR 内容制作商制作出符合广播电视播出要求的虚拟现实内容，并由广电运营商审核后，根据广播电视频道播出的要求，在 VR 频道进行播出（点播）；

1.3.频道播出的增值收益由广电运营商与 VR 内容制作商按照多种合作方式进行收益分成，实现强强联合、利益共享的合作运营模式；

1.4.广电运营商为 VR 内容制作商提供文化、旅游等社会资源对接，由内容制作商负责拍摄编辑与技术转化，形成的内容版权及播出收益与合作方共享。

二、双方合作职责与义务

(一)佳创视讯

2.1.1.负责“吉林省 VR 播控云平台”的开发与系统集成部署；负责虚拟现实内容的采集、拍摄及技术转化，制作出符合广播电视播出标准与要求的虚拟现实内容。

2.1.2.负责 VR 内容分发平台、VR 云平台服务、VR 数字电视综合业务平台、VR 大数据应用云平台、VR 业务融合平台等平台建设服务。

2.1.3.负责提供“VR 播发整体解决方案”、 VR 智能终端解决方案、VR 内容播发“虚拟现实数字电视整体解决方案”等。负责 VR 视频内容编辑与管理、增值业务管理系统、大数据分析推荐引擎、多屏互动等软件技术开发与保障。

(二)吉视传媒

2.2.1.负责“吉林省 VR 播控云平台”前端建设及内容播控运营；提供基于全网的网管系统支撑设备与管理；负责业务计费平台的验证、授权和接入；负责 VR 视频内容的整体市场推广、销售及业务宣传等。

2.2.2.负责根据 VR 内容传输的特点，提供点播业务的频道支撑，并积极推动 VR 内容直播及点播频道的开通；提供 VR 视频分发的带宽资源、网络通道资源及硬件支持。

2.2.3.负责整合省内社会资源与广播电视播出优势，积极为双方的合作提供信息内容资源对接，并为省内教育文化 VR 内容的播出提供系列便捷的广播电视信息发布渠道。

三、“虚拟现实+广播电视”的技术创新模式与应用特点

2016 年 4 月，工信部电子技术标准化研究院发布了《虚拟现实产业发展白皮书 5.0》，并在“虚拟现实技术特点”内容中明确提出：“虚拟现实要想得到很大的发展，需要与互联网进一步结合，目前虚拟现实应用的数据量非常巨大，而整体网络的速度相对较慢，而且分布不均衡，使得效果大打折扣，我们需要在虚拟现实系统中考虑数据压缩的问题，该问题不可回避”。为此，“虚拟现实+广播电视”这一技术创新模式与应用特点，就是合作双方基于目前虚拟现实应用技术中的数据传输等问题为背景展开的。合作双方产业化运营的目的，是在充分利用和整合各自优势资源的基础上，以广播电视网络数据传输高带宽、高稳定性的特点为核心，向广播电视用户呈现和传送全景视频、VR 视频等视频内容。这一技术模式不仅能支持海量用户实时、稳定地传输大容量 VR 视频数据内容，还将全力推动 VR 技术在广播电视领域的产业化应用。主要创新模式及应用特点：

(一)广播电视网络是传输 VR 等视频内容的最佳途径

目前，由于 VR 视频主要包括 360 度全景视频和沉浸式视频，通常在采集端由多个（一般需要 8 个以上）4K 高清晰度摄像头采集拼接而成，且镜头越多，沉浸效果越好；采集格式主要采用 H.264 和 4K。因此，为保证视频质量，VR

视频的传输码率须在 30Mbps 以上，远大于对传统模式下视频清晰度的要求。

鉴于 IP 网络属于“共享式网络”，高质量的 VR 视频传输对纯 IP 网络将造成极大的传输压力。视频内容在传输过程中容易造成延时、抖动、丢包等技术现象，影响着终端用户的视频体验。并且，纯 IP 网络的资源占用与用户量直接相关，随着用户量和带宽要求的增加，使得在纯 IP 网络上进行高质量 VR 直播成为难题。

相比之下，由于我国广播电视网络属于“广播式网络”，具有传输带宽大、安全稳定性高等广播级传输特点。其本身就是为传输视频内容而设计，且对带宽资源的占用与用户数量大小没有直接线性关系。同时，广播电视网的骨干网是万兆光网络，接入部分是 1GHz，且每个频道都具有 38Mbps 以上的传输能力。因此，从技术上可以有效保障全景视频、VR 视频等视频内容的高质量、稳定传输，这是其先天具有的，用来发展虚拟现实“得天独厚”的优势，也是传输全景视频、VR 视频等视频内容的最佳途径。

(二)广播电视网络传输内容监管严格

目前，我国通过广播电视网络传输的视频内容受严格管控，且已建设了安全完善的加密收费体系。在此背景下，视频版权受到严格保护，最大限度地保证用户不受不良视频信息的影响，并保障了视频开发者的版权不受侵犯。因此，大力发展“虚拟现实+广播电视”的创新性应用模式；积极推动虚拟现实产业在我国广播电视产业的健康发展；有效依托广播电视网络技术优势来传输基于全景视频、VR 视频等视频收看方式的虚拟现实内容，对于传播社会主流价值观，积极培育和健全 VR 文化市场空间，大力扶持健康文化内容与产品，使其成为文化宣传的重要载体，助力地方文化传播发展等方面，都具有重要现实意义。

(三)广播电视网络播控平台优势

经过多年的数字双向化建设，吉视传媒已经建成了覆盖全省的数字视频传输平台，可以有效支撑和解决 VR 视频的播发现实问题。合作双方通过联合打造具有国际化标准的“吉林省广播电视 VR 播控云平台”，可以达到 VR 视频内容直播的质量和传输要求。目前，吉视传媒的数字化用户率达 97.7%，且逐步向智能化终端过度，解决了终端场景下的 VR 收看问题，很容易实现将现有视频用户向 VR 用户的转化率问题。同时，公司还建立了全省 7×24 小时的 96633 客户服务系统，具有直接服务到户的能力，能解决 VR 推广演示和售后服务问题。因此，

通过合作双方的产业化运营，并在公司平台上传输 VR 视频内容，具有很强的可行性，对于构建虚拟现实生态链，具有重要意义。

(四)吉视传媒自主研发终端对承载 VR 内容的支撑优势

2015 年底，国家新闻出版广电总局出台了《有线电视网络光纤到户（CBN FTTH）技术白皮书》（以下简称：《白皮书》）这一行业内最具权威性的技术指导报告。《白皮书》中已明确了“广电网络光纤入户”的三种国家技术标准方案，即：RF-Overlay、RFoG、IPON。而 IPON 技术标准，是由吉视传媒自主研发的，拥有核心知识产权的“万兆 IP 广播光纤入户技术方案”。在 I-PON 标准方案中，采用了单向广播数据与双向业务数据“双纤接入”方式，物理隔离互不影响，且具有光网络全程无源，ONU 下移至用户智能接入终端中等技术优势。整个传输链路可将视频下行传输信号完全 IP 化，并通过“万兆 IP 广播接收芯片”将整个下行通道演变成万兆带宽，并直接接入用户智能终端，使得每台终端的入户带宽均可达到万兆。I-PON 标准可使高清、超高清、4K 及未来 8K 业务推送得以轻松实现，并通过搭载吉视传媒万兆“数据接收和处理芯片”的“光纤入户一体化智能接入网关”，全面实现和提升有线电视网络运营商在社会信息化领域的战略转型与产品渗透能力。因此，向广播电视用户呈现和传送全景视频、VR 视频等视频内容，是完全具备广播电视用户终端接入的技术保障。

(五)VR 在教育信息化领域应用的可行性

目前，教育文化是 VR 技术的一个重要应用领域，VR 已经成为数字博物馆（图书馆/科学馆）、大型活动开闭幕式彩排仿真、自然科学实验室、沉浸式互动游戏等应用系统的核心支撑技术。在现实应用领域，我国也开发并建立了大学数字博物馆、数字科技馆和虚拟敦煌、虚拟故宫等产业应用项目。为此，合作双方在整合各自优势的基础上，围绕吉视传媒在“吉林省教育信息化建设工程”的战略布局，对吉林省优质教育视频资源进行 VR 内容采集、拍摄，并进行技术转化，制作出符合广播电视播出标准与要求的教育培训 VR 内容，以虚拟现实的形式进行展现，对提升教学传播效果，提高学生学习的趣味性方面极具应用可行性，并将全面提升吉林省教育信息化的应用水平。

以上内容是公司对“虚拟现实+广播电视”产业化运营的补充说明。后续，公司将根据合作进展情况，按《上海证券交易所股票上市规则》等有关规定，及时

履行信息披露义务。敬请投资者注意投资风险。

特此公告。

吉视传媒股份有限公司董事会

二〇一六年五月二十三日