

深圳市佳创视讯技术股份有限公司
关于使用自有资金对外投资设立全资子公司
“北京意景技术有限责任公司”（暂定名）
的可行性研究报告

股票简称：佳创视讯

股票代码：300264

2016年4月

目 录

一、项目概况	1
1. 项目的基本情况.....	1
2. 投资主体的基本情况.....	2
二、市场分析	3
1. 技术成熟，产业链完善	4
2. 资本介入 加速产业化布局	5
3. 应用场景广泛 行业前景想象空间巨大.....	6
三、经营计划及目标	7
四、投资方案	8
1. 具体投资计划	8
2. 出资额及比例	8
3. 财务评价	8
五、投资必要性和可行性分析	9
1. 项目投资的必要性	9
2. 项目投资的可行性	10
六、风险分析及应对措施	11
1. 技术商业化风险.....	11
2. 业务模式风险	11
3. 关键技术人员引进的风险.....	11
七、项目可行性分析结论	12

一、项目概况

国务院《国民经济和社会发展第十三个五年（2016-2020年）规划纲要》中提出，大力推进虚拟现实与互动影视等新兴前沿领域创新和产业化，形成一批新增长点。虚拟现实作为一种全新的计算机高科技交互模拟系统，在为人们提供颠覆性的模拟真实体验感的同时，也将对人类社会多个领域带来革命性的影响，而虚拟现实在广播电视领域的应用则具有极其重要的现实意义，未来市场发展空间巨大。

2016年3月18日，深圳市佳创视讯技术股份有限公司（以下简称“佳创视讯”或“公司”）与多家国家重点实验室共同签订了战略合作框架协议（公告编号：2016-008），协议约定将合作各方现有专利、技术、产品和人员进行“虚拟现实+广播电视”产业应用，在融合广播电视技术中将依据现有或制订中的标准、规范进行“虚拟现实+广播电视”产业化应用。佳创视讯将出资注册新公司，新公司将专注于虚拟现实产业的经营。

1. 项目的基本情况

佳创视讯现拟计划使用自有资金人民币1亿元，设立全资子公司北京意景技术有限责任公司（暂定名，最终以工商登记为准，以下简称“新公司”）。新公司的经营范围是技术开发，其他科技推广和应用服务（最终以工商登记为准）。

新公司将以推动“虚拟现实+广播电视”产业化为战略发展方向，依托广播电视网络优势，与母公司佳创视讯共同培育、构建虚拟现实产业的大生态链，将新公司打造成为全国最具影响力的广电行业虚拟现实产业公司，推动虚拟现实产业在我国广播电视产业的发展。

新公司将针对“虚拟现实+广播电视”项目关键技术的产业化需要，包括但不限于在虚拟现实内容制作、全景视频采集与拼接、图形图像三维处理、虚拟现实视频融合、虚拟现实交互技术、虚拟现实可信度分析、虚拟现实广电网络压缩传输、高并发流媒体内容分发、虚拟现实直播业务、多屏交互、全息、光塑显示技术、可穿戴设备与体感交互、虚拟现实行业平台软件与嵌入式系统、行业应用模拟器等多个领域，优先与具有优势资源的合作方展开联合开发、委托开发、产业化分成等多种合作模式的合作，实现虚拟现实技术的产业化。

2. 投资主体的基本情况

新公司的投资主体为深圳市佳创视讯技术股份有限公司，佳创视讯长期致力于广视频领域的相关技术研究和开发，在视频业务制编、传输、播放、运营领域有十几年的技术积累和市场耕耘经验，是国内广电产业大型软件系统构建及网络系统集成的领军企业，先后被授予国家级高新技术企业、国家火炬计划重点高新技术企业、国家创新型试点企业、国家规划布局内重点软件企业等荣誉。佳创视讯凭借广电行业经营经验、核心技术及产品，结合现代企业科学管理，已为国内近百个运营商（含省级网络公司 19 个）建立了数字电视业务运营平台和集成服务，覆盖数字电视用户超过 1 亿户。截止到 4 月 20 日，公司已获国家专利 18 项（含发明专利 7 项、实用新型专利 8 项，外观专利 3 项）、国家计算机软件著作权 102 项，另有 13 项发明专利已经进入实质审查。近年来，公司已承担数十项广电数字电视重大信息化工程建设工作，建立和形成项目示范应用团队，积累了丰富的广电重大信息化工程项目示范应用及推广应用的技术和经验。

公司通过长期的自主研发，拥有完整的数字电视系统解决方案，包括前端支撑业务/应用业务/终端业务软件、接收终端产品和配套前端设备等，可为运营商和用户提供端到端的系统解决方案和成套软/硬件产品及技术支持等管理服务。公司已开发建立多个数字电视软件技术开发平台，可为项目研发提供开发、测试、验证与应用平台。包括：

- 数字电视综合业务技术平台。（深圳市科技创新平台项目）
- 国标地面数字电视融合业务支撑平台。（国家发改委科技专项，通过验收）
- 国标地面数字电视一体机公共软件平台。（国家发改委科技专项）
- 高清互动数字电视平台；（深圳市重大科技攻关项目）
- 基于有线电视数字化网络的交互式信息处理系统技术平台；
- 高性能嵌入式浏览器系统技术平台；
- 高性能数字电视中间件公共软件技术平台；
- 全媒体业务支撑管理平台。

公司通过持续地自主开发，已掌握并拥有众多自主知识产权的数字电视开发技术，包括：

- 基于云计算的平台运行技术。

- 基于 NGOD 的分布式架构技术。
- 基于数字版权的点播内容加密技术。
- 基于服务器端的码率自适应技术。
- 基于 P2P 的内容存储、分发技术。
- 多频点、多业务和大容量图文数据统一播发/接收/管理交互接收技术。
- 集中式/分布式部署、超大（100 万以上）用户群覆盖技术。
- 跨平台、多模交互及独立、完善的 GUI 系统技术。
- 高效/高带宽/低成本视频流推流技术。
- 基于双向网络终端用户收视数据的采集、传输、存储、行为分析技术。
- 基于视频服务器的硬盘播放技术。
- 基于图像组的快速索引技术。
- 基于 HTTP 的多码流自适应流媒体控制技术。
- 全媒体视频格式的编解码技术，支持常见视频格式。
- 使用 WEB/C/JAVA/FLASH 语言程序，实现在数字电视软件平台上同步运行及互相通信技术。
 - 单双向业务融合、视频插入及无缝拼接、超大视频文件存储等技术。
 - 与编码格式无关的文件传输和流服务技术等。

二、市场分析

虚拟现实即 VR (Virtual Reality, 简称 VR)，其具体内涵是：综合利用计算机图形系统和各种现实及控制等接口设备，在计算机上生成的、可交互的三维环境中提供沉浸感觉的技术。虚拟现实技术是一种可以创建和体验虚拟世界的计算机仿真系统。它利用计算机生成一种模拟环境，利用多源信息融合的交互式三维动态视景和实体行为的系统仿真使用户沉浸到该环境中。

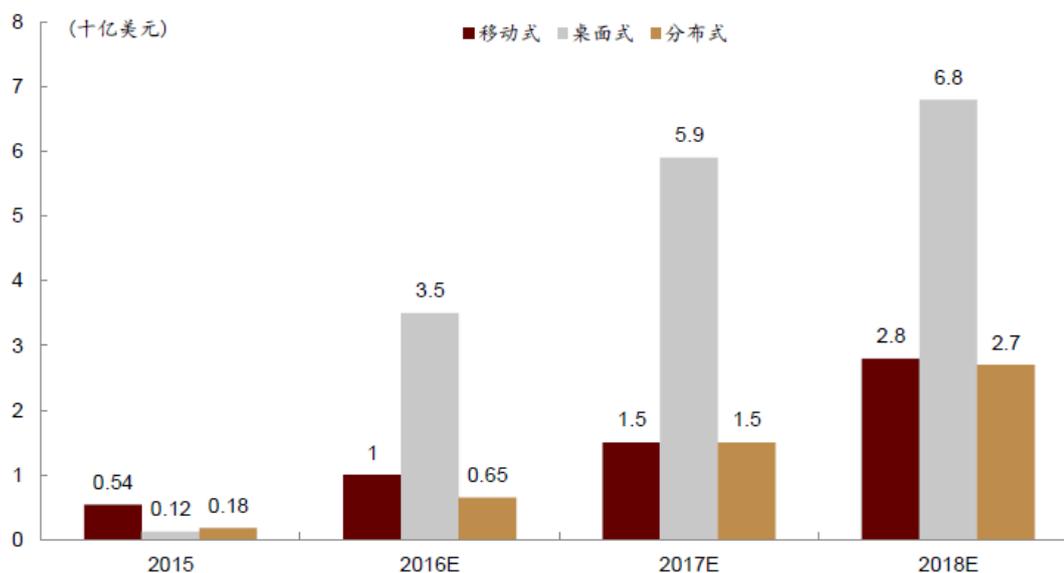
虚拟现实技术未来市场空间广阔，随着技术的不断进步，虚拟现实将在众多领域中得以应用。

1 月 14 日，高盛发布了一份长达 58 页的报告，详细讨论了虚拟现实 (VR) 产业的未来发展状况。高盛认为 VR 拥有巨大的潜能，它可能会成为下一个大型计算平台，发展成年营收数百亿美元的产业，它可能会像电脑的出现一样影响深

远。根据高盛研究报告的预测，到 2025 年全球 VR 市场将接近千亿美元量级。

据 SuperData Research 预测，2016 年虚拟现实的销售额将达到 51 亿美元，使用人数将达到 3890 万人。与 2016 年相比，2015 年销售额仅为 6.6 亿美元，根据预测，这一数据在 2017 年将升至 89 亿美元，2018 年将达到 123 亿美元。

2015-2018 虚拟现实销售额



数据来源： SuperData Research, 中金公司研究部

1. 技术逐渐成熟，产业链不断完善

全球各大科技巨头把视线瞄准了虚拟现实产业，并逐步部署投入研发、并购、平台搭建、芯片开发等工作的同时，VR 配套设备，内容等衍生行业也呈现蓬勃之势，目前 VR 相关产业链已初步形成。

今年一季度，Oculus、HTC、索尼三家公司纷纷推出自己的 VR 头显设备，国内同样不甘寂寞，腾讯、恺英、触控、乐视、华谊兄弟、小米、百度、阿里、暴风、盛大等知名企业，也都在布局 VR 中。种种迹象表明，VR 硬件产品全面进入消费市场的条件已基本成熟，2016 年全球也将因此迎来一波 VR 行业的爆发。

随着 VR 硬件的发展，VR 产业链其他环节诸如平台门户，内容制作，拍摄及捕捉技术，广告，开发工具等也呈现蓬勃之势。艾瑞咨询的行业研究报告显示，

VR 线下体验馆最近几年增长迅速，全国已超过 2000 家。VR 平台内容产品数也超过了 3500 款。而与 VR 相配套的诸如耳机，遥控器，互动感应装置等设备供应商也进入了快速发展期。

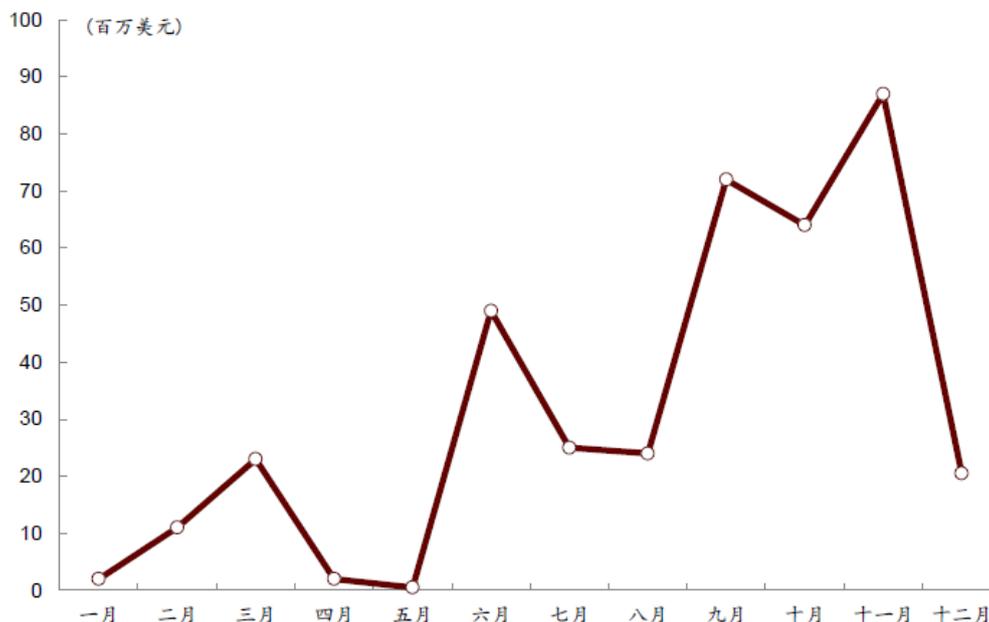
2. 资本介入加速产业化布局

为了做好产业布局、占领技术和行业的制高点，先知先觉的全球资本已经纷纷开始把资金投向虚拟现实产业。据统计，2015 年已经获得投资的虚拟现实公司总额达到了 3.84 亿美元。自 2012 年至今，众多的 VR 产业公司得到了资本市场的青睐，以下是部分企业被投资情况：

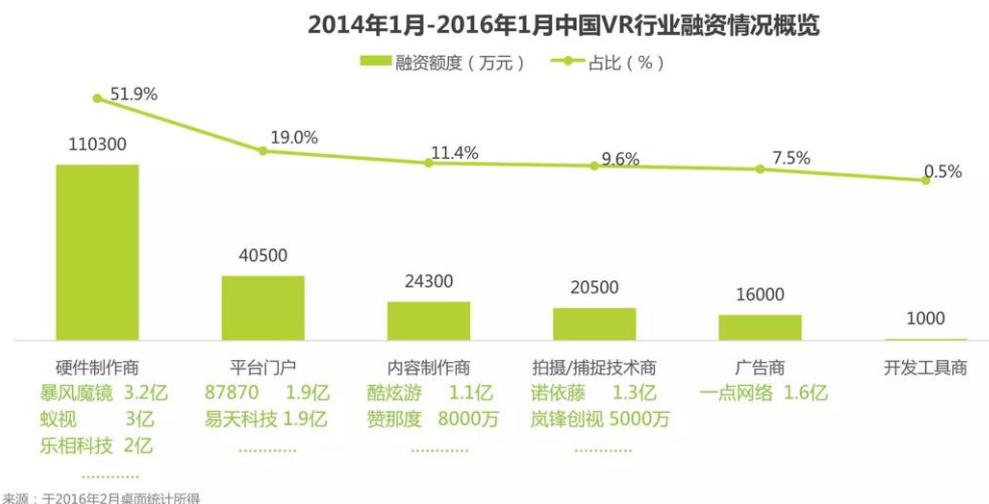
VR 公司	投资方	投资金额	投向领域
OculusVR	Kickstarter	1600 万美元	头戴式显示器
OculusVR	FaceBook	20 亿美元	头戴式显示器
JauntVR	A 轮投资	680 万美元	虚拟现实电影
Altspace	种子投资	520 万美元	VR 社区
Glyph	A 轮融资	940 万美元	头戴式显示器
Nurulize	种子基金	200 万美元	软件开发
Bublcam	三星投资	350 万美元	VR 全景摄像头
Virtuix Omni	种子投资	300 万美元	游戏操控设备
Magic leap	谷歌领投	5.42 亿美元	增强现实
蚁视科技	红杉资本中国	1000 万美元	头戴式显示器
NimbleVR	OculusVR		手势识别
nDreams	Mercia Technologies	约 1648 万人民币	VR 游戏开发
完美幻境	Intel Capital	500 万人民币	VR 全景摄像头
Jaunt VR	迪斯尼	6600 万美元	VR 全景摄影机

(数据来源：公开资料，中金公司研究部)

2015年每月虚拟现实融资额



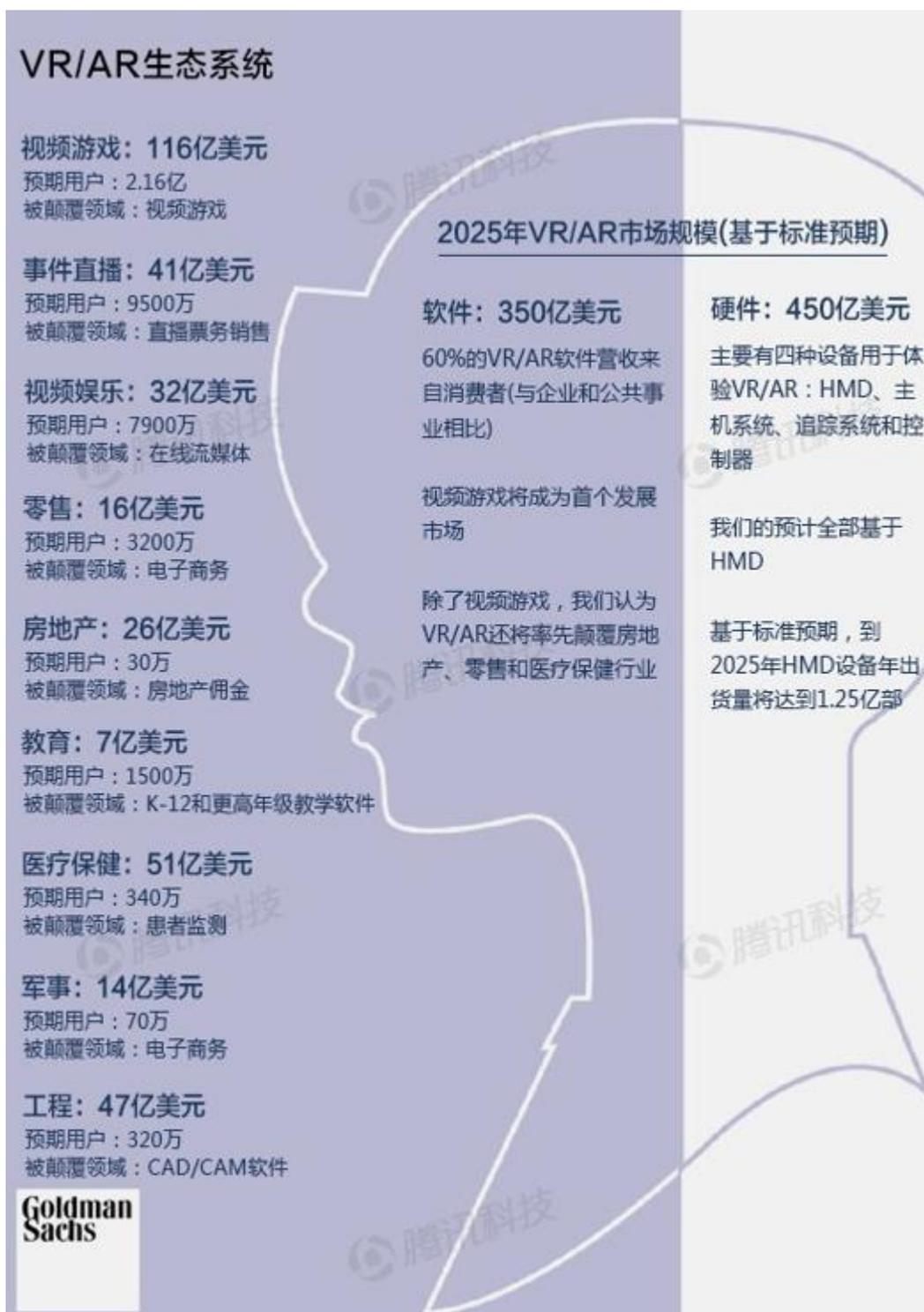
(数据来源: Yivian, 中金公司研究部)



(数据来源: 艾瑞咨询)

3. 应用场景广泛 行业前景想象空间巨大

根据高盛的行业报告, 虚拟现实和增强现实技术将可在九个领域中被使用, 如视频游戏和零售行业等, 行业前景想象空间巨大。



(数据来源: 高盛研究报告)

三、经营计划及目标

新公司以虚拟现实技术及内容产业化为经营目标, 包括:

- 1、提供技术和服 务验证机会, 形成规模化效应, 吸纳“虚拟现实+广播电视”

从标准制订、技术研究、内容制作、传播、推广、运营、VR 设备制造、电视终端制造、专用芯片研制等全产业链企业、机构共同参与合作,打造完整生态环境。

2、利用佳创视讯作为母公司的市场优势,积极拓展广电市场,加速推动虚拟现实产业和广播电视产业相结合的商品化、市场化进程。

3、推动虚拟现实结合广播电视行业应用率先达到国内领先国际一流水平,根据技术条件分步实现 VR 直播、全景视频、沉浸式 3D、互动等全新 VR 内容制作、直播及产业化,创造可观的产值及社会效益。

四、投资方案

1. 具体投资计划

佳创视讯拟计划使用自有资金人民币 1 亿元,投资注册成立全资子公司,新公司注册地点拟在北京市。

项目名称:北京意景技术有限责任公司(暂定名)

注册资本:10,000 万元

公司类型:有限责任公司

经营范围:技术开发,其他科技推广和应用服务(最终以工商登记为准)

2. 出资额及比例

根据新的公司注册资本认缴登记制度,佳创视讯拟认缴新公司注册资本人民币 1 亿元,占新公司股份比例 100%。其中第一期拟实际出资缴纳金额人民币 5000 万元,后续出资时间、方式、金额将在新公司《章程》中予以具体约定。

3. 财务评价

佳创视讯本次投资新设全资子公司主要是从事虚拟现实相关的技术、内容的研发和产业化。虚拟现实产业作为一个新兴的技术产业,技术应用尚处于早期阶段,从产业化到形成效益仍需要一个较长的时期过程,因此对投入所产生的综合效益无法具体量化及测算。新公司未来在研发方面将积极地与四家国家重点实验室及相关研发机构展开合作,整合各自优势资源,以“虚拟现实+广播电视”为核心,共同形成联合开发、委托开发等多种合作模式;同时,积极整合资金、技

术、人才等优势资源，以数字电视网络为传输通道，以智能机顶盒为载体，通过广电网络组织开展高清 VR 视频直播、全景视频、裸眼 3D 等新媒体形式的虚拟现实内容播出。随着新公司在虚拟现实技术及内容领域的不断发展，以及业务的不断创新，将会逐步形成企业核心竞争力，在技术及市场逐渐成熟后，创造一定的效益，目标把新公司打造成为全国最具影响力的广电行业虚拟现实产业公司。

五、投资必要性和可行性分析

1. 项目投资的必要性

2016 年第一季度，随着以 Oculus、HTC、索尼为首的诸多虚拟现实终端设备进入商业化销售阶段，VR 的整条产业链都表现出了蓬勃的生机和活力。国内外科技巨头，资本纷纷布局 VR 产业，已抢占市场先机。VR 产业将有可能成为未来发展最快、市场潜力最大、前景最为诱人的产业。

根据高盛研究报告的预测，到 2025 年全球 VR 市场的硬件年营收规模将达到 450 亿美元，相关的软件销售额达 350 亿美元，这意味着届时 VR 产业将成长为一个近千亿级别的产业。如何从如此庞大的市场份额中找到自己公司的业务增长点，是相关行业的每一家公司值得考虑的问题。

根据高盛的研究报告，视频游戏、事件直播、视频娱乐、医疗保健、房地产、零售、教育、工程和军事等领域被认为是短期内最可能被颠覆的行业。而排名前三的视频游戏，事件直播以及视频娱乐版块市场规模更是达到了 189 亿美元。可以说，在发展的初期，这三项将是 VR 发展的核心领域。目前各大互联网公司和知名企业纷纷入驻布局，形成了一条从内容生产到平台共享到终端设备呈现的完整产业链条，呈现出百家争鸣的局面。

广电行业作为社会获取视频类消息的重要渠道，自然与 VR 产业的发展有着息息相关的命运。在当前“三网融合”的背景下，广电行业利用自身优势，大力发展 VR 产业，抢占市场先机，将在“三网融合”的竞争中处于优势地位。母公司佳创视讯作为一家深耕广电 16 年的企业，在广电行业中有着强大的技术研发能力和客户资源，依托原有的技术和市场优势，将与广电各合作方共同培育、构建虚拟现实产业的大生态链，在未来将有可能成为公司新的利润增长点。

2. 项目投资的可行性

随着视频网站的一路高歌猛进，在“三网融合”的形势下，广电对于电视市场的主导权正在遭受到越来越强烈的冲击。如何在激烈的竞争中，找到并发挥自身优势，以在未来的竞争中扳回局势，成为广电行业亟待解决的重要问题，而 VR 的出现成为了一个重要的契机。目前互联网的带宽并不足以支撑海量用户稳定传输大容量的 VR 视频数据，但广电传输的大带宽及广播级的传输特点正是其得天独厚的优势。利用现有的资源优势，抢先发力，构建以“虚拟现实+广播电视”为主的视频/直播生态体系，将成为改变现下“三网融合”格局的决定性因素。

母公司佳创视讯十几年来一直深耕于广电行业，业务范围布局全国 19 个省份，与全国近百个市地级运营商建立了良好的合作基础，产品覆盖用户达 1 亿多户。相较于其他互联网巨头，佳创视讯在广电行业有着强大的技术优势和客户基础。

今年 3 月 18 日，母公司佳创视讯公告与虚拟现实技术及系统国家重点实验室、信息光子学与光通信国家重点实验室、国家广播电视网工程技术研究中心和数字电视国家工程实验室共同签署了《“虚拟现实+广播电视”产业化发展战略合作框架协议》，各方希望整合各自优势资源，率先以“虚拟现实+广播电视”为核心，实现强强合作，共同形成联合开发、委托开发、产业化分成等多种合作模式及多个项目，互利互惠，共同发展。此项合作的战略合作方均为 VR 领域和广电行业资深权威的国家级重点实验室，战略合作方“虚拟现实技术及系统国家重点实验室”是国内最早开展虚拟现实技术研究与应用的单位之一，在虚拟现实研究中有着举足轻重的地位；“信息光子学与光通信国家重点实验室”是国内最早开展光通信和光信息处理技术研究和应用的单位之一；“国家广播电视网工程技术研究中心”，依托于国家新闻出版广播电影电视总局广播科学研究院，是广电行业内唯一的国家级工程技术研究中心；“数字电视国家工程实验室”是以地面数字电视为主要研究方向，承担了我国地面数字电视国家传输标准收发设备原型样机的研制，在推动我国地面数字电视标准制定，推动数字电视产业化发展等方面发挥巨大作用。目前公司已与以上几家实验室正式签订了委托开发及服务协议，正式展开了研发的合作，与国家级实验室的合作为公司 VR 行业的发展注入了

“科研”的新鲜血液，成为公司在 VR 业务中保持长久核心竞争优势的重要砝码。

六、风险分析及应对措施

1. 技术商业化风险

公司要实现可持续发展，保持在行业中的领导地位，推动公司产品、服务，以及解决方案的广泛应用，就要不断地保持技术领先，为客户提供最先进的产品、最优质的体验。对于公司来说，VR 是一块全新的业务板块。虽然公司通过与四家国家级重点实验室合作，获得强大的科研支持，但如何将现有的“实验室成果”实现产业化，是公司目前面临的问题和挑战。

为了加强此方面的竞争实力，公司将通过人才招聘，投资并购等多种手段，大力引进此方面有技术优势的人才和团队，增强自身科研能力，以承接上游实验成果，同时积极与运营商展开运营合作，迅速变现并投入产业化运营，保持行业内的技术领先优势，扩大市场规模及市场占有率。

2. 业务模式风险

机遇与风险始终并存。目前，VR 属于新的业务领域，“广电+VR”的概念在国内更属于全新的业务模式，新公司属于第一批进入这一领域的企业，目前尚无成功的案例可以参考借鉴，该项目可能会出现无法按期实现收入和盈利的风险。

针对上述风险，公司将主动依托母公司在广电行业的资源优势，积极与各运营商展开交流与探索，开展具体的产业化运营合作，通过强强联合，以达到扩大经营优势，降低业务风险的目的。

3. 关键技术人员引进的风险

人才队伍的建设是企业核心竞争力的重要体现，也是公司实现持续技术创新的必要条件。持续推进优秀人才，特别是关键技术人员培养和引进工作，做好人才的储备，加强人力资源管理和人才队伍的建设，优化人力资源的配置，是企业发展过程中的重要一环。VR 作为一个新兴产业，关键技术人才缺口大，市场需求强烈，在人才的引进及保留上都存在一定的难度，可能出现因为人才引进不到位或外流导致项目进展迟滞的风险。

针对可能出现的人才管理风险，公司将继续采取相应措施：1) 继续加强与高校、实验室的产学研沟通交流与合作，挖掘专业对口，技术过硬的高校毕业生，培养佳创自己稳定的研发团队。可考虑通过建立虚拟现实人才培育基地，培养企业自己的技术团队；2) 规范公司运作体系，加强人才队伍的建设，通过建立科学的人力资源管理体系，一方面稳定现有人才特别是关键技术人员，另一方面不断吸引更多的高质量人才加入企业；3) 建立企业内部的技术人才竞争激励机制，不断激发技术人才自主创新的热情，优化人才创新环境，激发自主创新活力。4) 不断完善公司现有薪酬管理体系，保证激励和淘汰机制有效运行，建立良好的研发人员及市场人员的考核与激励机制。

七、项目可行性分析结论

本项目无论在国家政策支持上还是从市场需求上都有较好的前景，拟设立的全资子公司发展战略和规划合理，预期将来将具有良好的经济效益和社会效益。新公司的业务发展，将使公司业务在原有基础上跨上一个新的台阶，在未来技术不断完善和业务模式逐渐成熟后，将有可能成为新的利润增长点。根据以上可行性研究及综合评估，公司认为本项目投资具有良好的可行性和必要性。

深圳市佳创视讯技术股份有限公司

2016年4月22日