

股票代码：300264

股票简称：佳创视讯



深圳市佳创视讯技术股份有限公司

(深圳市光明新区光明街道观光路招商局光明科技园 A3 栋 C208 单元)



创业板向特定对象发行股票募集说明书  
(四次修订稿)

保荐机构（主承销商）

**CMS**  **招商证券**

(深圳市福田区福田街道福华一路 111 号)

2022 年 4 月

## 声 明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺募集说明书及其他信息披露资料不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性及完整性承担相应的法律责任。

公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人保证募集说明书中财务会计资料真实、完整。

中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对申请文件及所披露信息的真实性、准确性、完整性作出保证，也不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益作出实质性判断或保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，证券依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责。投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担证券依法发行后因发行人经营与收益变化或者证券价格变动引致的投资风险。

## 重大事项提示

1、本次向特定对象发行股票相关事项已经公司第五届董事会第十一次会议和 2021 年第四次临时股东大会审议通过。根据有关法律、法规的规定，本次发行尚需深圳证券交易所审核通过并获得中国证监会同意注册后方可实施。

2、本次向特定对象发行股票的发行对象为包括公司控股股东、实际控制人陈坤江先生在内的不超过 35 名符合相关法律法规规定的特定投资者，包括境内注册的证券投资基金管理公司、证券公司、信托投资公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者、其他合格的投资者和自然人等。证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的二只以上产品认购的，视为一个发行对象；信托投资公司作为发行对象的，只能以自有资金认购。

除陈坤江先生外的最终发行对象将在本次向特定对象发行股票申请获得中国证监会同意注册后，根据发行对象申购报价的情况，由公司董事会与保荐机构（主承销商）协商确定。

陈坤江先生不参与本次向特定对象发行的市场询价过程，但承诺接受市场询价结果并与其他投资者以相同价格认购。陈坤江先生的认购款总额不低于 3,000 万元且不超过 7,500 万元（均含本数）。若本次发行未能通过竞价方式产生发行价格，则陈坤江先生承诺本人以发行底价（定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价的 80%）作为认购价格参与本次认购。

最终发行对象将在本次发行通过深圳证券交易所审核，并获得中国证监会作出同意注册的决定后，由公司董事会在股东大会授权范围内与保荐机构（主承销商）按照相关法律、行政法规、部门规章或规范性文件的规定，根据发行对象申购报价情况，按照价格优先原则确定。若国家法律、法规对向特定对象发行股票的发行对象有新的规定，公司将按新的规定进行调整。

本次向特定对象发行股票所有发行对象均以现金方式认购。

3、本次向特定对象发行股票的定价基准日为发行期首日。本次向特定对象发行股票的发行价格不低于定价基准日前 20 个交易日股票交易均价（定价基准

日前 20 个交易日股票交易均价=定价基准日前 20 个交易日股票交易总额/定价基准日前 20 个交易日股票交易总量) 的 80%。

若公司股票在本次发行定价基准日至发行日期间发生派发现金股利、送红股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，则本次发行价格将进行相应调整。

最终发行价格将在本次向特定对象发行股票申请获得中国证监会同意注册后，由公司董事会按照相关规定根据询价结果以及公司股东大会的授权与保荐机构（主承销商）协商确定。

4、本次向特定对象发行的股票数量依据本次募集资金总额和发行价格确定，计算公式为：本次向特定对象发行股票数量=本次募集资金总额/每股发行价格。

本次向特定对象发行募集资金总额不超过 14,230 万元（含本数）。同时，本次向特定对象发行股票数量不超过本次发行前上市公司总股本的 15%。截至本募集说明书签署之日，上市公司总股本为 413,100,000 股，按此计算，本次向特定对象发行股票数量不超过 61,965,000 股（含本数）。在董事会对本次向特定对象发行股票作出决议之日至发行日期间，上市公司若发生送红股、资本公积金转增股本或其他事项引起公司股份变动的，则本次发行股份数量的上限将作相应调整。

在上述范围内，最终发行的股票数量由公司股东大会授权公司董事会根据本次发行时的实际情况与保荐机构（主承销商）协商确定。

5、本次向特定对象发行完成后，陈坤江先生认购的股份自发行结束之日起十八个月内不得上市交易。其他发行对象认购的股份自发行结束之日起六个月内不得上市交易。本次发行对象所取得公司本次向特定对象发行的股票因公司送红股、资本公积金转增等形式所衍生取得的股份亦应遵守上述股份限售安排。如相关法律法规对限售期及到期转让股份的数量另有规定的，依其规定。

本次发行对象取得的公司股票在限售期届满后减持还需遵守《公司法》、《证券法》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2020 年 12 月修订）》等法律法规、规范性文件的相关规定。

6、本次向特定对象发行股票募集资金总额不超过 14,230 万元，扣除发行费用后将用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟使用募集资金金额
1	面向 5G 应用的超高清视频云平台建设项目（一期）	7,073	6,613
2	面向 5G 应用的 VR 运营服务建设项目（一期）	3,670	3,348
3	补充流动资金	4,269	4,269
合计		<b>15,012</b>	<b>14,230</b>

为了保证募集资金投资项目的顺利进行，并保障公司全体股东的利益，在本次向特定对象发行股票募集资金到位之前，公司将根据募集资金投资项目实施进度的实际情况以自有或自筹资金先行投入，待募集资金到位后按照相关法规规定的程序予以置换。

若本次向特定对象发行股票扣除发行费用后的实际募集资金少于上述项目拟投入募集资金总额，募集资金不足部分将由公司自筹资金解决。在本次募集资金投资项目范围内，公司董事会可根据项目的实际需求，按照相关法规规定的程序对上述项目的募集资金投入顺序和金额进行适当调整。

7、本次向特定对象发行完成前公司的滚存未分配利润，由本次发行完成后的新老股东按照持股比例共享。

8、本次向特定对象发行不构成重大资产重组，不会导致公司控股股东及实际控制人发生变化，也不会导致公司股权分布不具备上市条件。

9、为充分保障公司股东的合法权益，为股东提供稳定持续的投资回报，公司董事会根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》（证监发[2012]37号）、《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》（证监会公告[2013]43号）等文件的规定，公司制定了利润分配政策和分红规划等。本次向特定对象发行股票完成前后，公司股利分配政策不会发生重大变化。

10、根据《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》（国发[2014]17号）、《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发[2013]110号）以及《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告[2015]31号）等文件的有关规定，公司制定了本次向特定对象发行股票后填补被摊薄即期回报的措施，公司控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员对公司填补回报措施能够得到切实

履行作出了承诺。

11、公司特别提请投资者关注“第七节与本次发行相关的风险因素”中的以下风险：

(1) 公司利润持续为负的风险

公司 2019 年度、2020 年度及 2021 年度扣除非经常性损益后归属于上市公司股东的净利润分别为 -16,170.03 万元、-7,153.52 万元和 -10,907.15 万元，虽然本次向特定对象发行的募集资金预计将有利于改善公司经营情况，但是公司仍然存在经营不善导致利润持续为负的风险。

(2) 业绩下滑的风险

2021 年度，发行人实现营业收入、归属于上市公司股东净利润和归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润分别为 13,628.04 万元、-10,542.14 万元和-10,907.15 万元，分别较上年同期变动 7.22%、-115.46%和-52.47%。公司 2021 年计提信用减值损失 3,010.06 万元（其中对河南广播电视网络股份有限公司及其分公司、中信国安广视网络有限公司的应收款项单项计提信用损失准备，影响当期损益 2,284.14 万元），导致公司最近一期净利润同比下滑。若公司未来传统业务进一步恶化，新业务拓展不及预期，则公司仍存在业绩继续下滑的风险。

(3) 退市风险警示的风险

2021 年度，公司扣除非经常性损益后归属于上市公司母公司股东的净利润为-10,907.15 万元，主营业务收入为 13,627.15 万元。若公司后续年度经审计的净利润为负值且营业收入低于 1 亿元，将触及《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2022 年修订）》第 9.3.1 条第一项“最近一个会计年度经审计的净利润为负值且营业收入低于 1 亿元，或追溯重述后最近一个会计年度净利润为负值且营业收入低于 1 亿元”规定的情形，本公司股票将面临退市风险警示的风险，提请投资者关注相关风险。

(4) 募集资金投资项目经济效益无法达到预期的风险

本次募集资金投资项目进行了严格的科学论证，符合国家产业政策和行业发

展趋势，具备良好的发展前景。根据募投项目效益测算，预计募投项目建成后，超高清视频云平台建设项目预计实现年平均营业收入 10,008 万元，年平均利润总额 2,545 万元；VR 运营服务建设项目预计年平均营业收入 2,868 万元，年平均利润总额 679 万元。但由于募集资金投资项目的实施需要一定时间，期间宏观政策环境变动、行业竞争情况及发展趋势变动等因素会造成公司所研发、新增的产品、服务在细节上可能会与市场最新需求存在不一致，进而造成本次募投项目实施及效益不及预期。

#### （5）募投项目用户获取数量不及预期的风险

本次募投项目的实施在进一步丰富公司业务的同时，对公司的市场开拓能力提出了更高的要求。虽然公司已充分考虑当前市场环境、客户偏好等因素，但如果公司的产品、服务在新市场未能得到预期的认可，则公司将面临新增产品、服务的销售风险，导致募投项目的用户获取数量不及预期或公司需要降低产品定价，从而使得募集资金投资项目无法达到预期收益。

#### （6）合作方协商风险

公司计划采取与电信运营商开展合作运营的方式实施超高清视频云平台建设项目和VR运营服务建设项目。目前，公司已与联通在线签订5G视频应用、视频云平台、CDN分发、VR等多个领域的合作框架协议，且与联通在线子公司联通灵境视讯（江西）科技有限公司签署了《战略合作协议》，并就开展募投项目完成了进一步磋商。本次募投项目尚处于前期市场开拓阶段，尚未与运营商就项目合作细节签署最终协议。在本次募投项目的后续实施过程中，若公司未能及时与电信运营商就合作事项达成一致，可能导致本次募投项目建设进度放缓，从而为募投项目的顺利实施带来不利影响。

#### （7）应收账款金额较高的风险

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 22,051.59 万元、12,840.98 万元和 10,283.92 万元，占当期末资产总额的比例为 45.15%、32.61%和 33.94%。应收账款金额较高将影响公司的资金周转和经营活动的现金流量，给公司的营运资金带来一定的压力。若下游客户的经营状况出现恶化，回款进度不及预期，则公司的应收账款存在不能及时回收或无法回收的风险，进而对公司业绩和生产经

营产生不利影响。

#### （8）经营活动现金流不足的风险

报告期内，公司经营活动现金流量净额分别为3,091.14万元、-1,602.53万元和-2,769.70万元，经营活动现金流较为紧张。若未来公司外部经营环境发生重大不利变化、经营状况及应收账款回款情况远低于预期或者其他融资渠道收紧受限，对公司的正常业务开展可能产生不利影响。

#### （9）商誉减值风险

报告期内，发行人的商誉金额较大，主要是由于历史上收购天柏宽带网络技术（北京）有限公司及陕西纷腾互动网络科技有限公司所形成。截至2021年12月31日，发行人商誉账面价值为2,352.00万元，发行人根据企业会计准则的规定每年末对商誉进行减值测试。未来如果发行人收购的公司经营状况恶化或者经营业绩达不到预期，发行人将面临商誉减值风险，进而影响发行人的经营业绩。

#### （10）新增资产相关折旧、摊销费用对公司业绩造成影响的风险

本次募投项目实施后，公司每年的折旧、摊销费用将会发生较大幅度增长。根据公司目前的会计政策测算，本次募投项目将自2022年起开始存在较大金额的折旧摊销费用并开始陆续产生收入。在募投项目预计新增折旧摊销费用较大的5年内，募投项目每年预计新增折旧摊销费用占公司的净利润比重较大，若募投项目产生的新增收入无法较好的覆盖新增折旧摊销费用，公司业绩可能受到不利影响。

#### （11）新型冠状病毒疫情风险

2020年一季度新型冠状病毒疫情发生以来，全国的各项生产经营活动均受到不同程度的影响。目前国内疫情已得到较好控制，且公司采取多项有效的疫情防控措施，全力保障公司正常的生产和运营，但若境外输入病例增多或后续防控措施不到位，以及海外新型冠状病毒的疫情未能在短期内得到控制，公司的业务开展可能受阻，进而可能对公司经营效益造成不利影响。

#### （12）市场竞争风险

公司持续关注并研究分析行业发展逻辑，对客户需求多元化和不确定性进行



预判，巩固原有优势市场，同时对新市场积极开展业务布局和技术布局。虽然公司在技术研发、专业资质、综合服务能力、客户资源以及人力资源等方面的优势将助力公司巩固现有市场地位，但随着国内外原有竞争者发展壮大和新竞争者的出现，公司未来面临的市场竞争压力可能增加，市场竞争可能导致公司面临盈利能力下降的风险。

## 目 录

声 明.....	1
重大事项提示 .....	2
目 录.....	9
释 义.....	11
<b>第一节 发行人基本情况 .....</b>	<b>14</b>
一、发行人概况.....	14
二、发行人股权结构、控股股东及实际控制人情况.....	15
三、所处行业的主要特点及行业竞争情况.....	16
四、主要业务模式、产品或服务的主要内容.....	24
五、现有业务发展安排及未来发展战略.....	36
六、发行人最近一期业绩下滑的原因及合理性.....	37
七、未决诉讼、仲裁等事项.....	39
<b>第二节 本次证券发行概要 .....</b>	<b>42</b>
一、本次发行的背景和目的.....	42
二、发行对象及与发行人的关系.....	48
三、发行对象的认购资金来源.....	50
四、发行证券的价格或定价方式、发行数量、限售期.....	50
五、募集资金的投向.....	52
六、本次发行是否构成关联交易.....	53
七、本次发行是否导致公司控制权发生变化.....	53
八、本次发行方案取得有关主管部门批准的情况以及尚需呈报批准的程序.....	54
<b>第三节 发行对象的基本情况 及附条件生效的股份认购协议的内容摘要 .....</b>	<b>55</b>
一、陈坤江先生基本情况.....	55
二、附条件生效的股份认购协议的内容摘要.....	55
<b>第四节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析 .....</b>	<b>58</b>
一、募集资金使用计划.....	58
二、超高清视频云平台建设项目可行性分析.....	58
三、VR 运营服务建设项目可行性分析 .....	79

四、补充流动资金项目.....	96
五、募投项目实施后预计对公司经营的影响.....	99
六、募集资金投资项目可行性结论.....	99
<b>第五节 本次募集资金收购资产的有关情况 .....</b>	<b>100</b>
<b>第六节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析 .....</b>	<b>101</b>
一、本次发行完成后，上市公司业务及资产的变动或整合计划.....	101
二、本次发行后，上市公司控制权结构的变化.....	101
三、本次发行后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人从事的业务存在同业竞争或潜在同业竞争的情况.....	101
四、本次发行后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人可能存在的关联交易的情况.....	102
<b>第七节 与本次发行相关的风险因素 .....</b>	<b>103</b>
一、本次发行相关风险.....	103
二、募集资金投资项目风险.....	104
三、行业与经营风险.....	105
四、财务风险.....	105
五、其他风险.....	107
<b>第八节 与本次发行相关的声明 .....</b>	<b>108</b>
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明.....	108
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明.....	109
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明.....	110
二、发行人控股股东、实际控制人声明.....	111
三、保荐人（主承销商）声明.....	112
四、发行人律师声明.....	114
五、审计机构声明.....	115
<b>第九节 董事会声明 .....</b>	<b>116</b>
一、除本次发行外，董事会未来十二个月内是否存在其他股权融资计划.....	116
二、发行人董事会按照国务院和中国证监会有关规定作出的承诺并兑现填补回报的具体措施.....	116

## 释 义

在本募集说明书中，除非上下文另有规定，下列简称具有如下含义：

公司、上市公司、发行人、佳创视讯	指	深圳市佳创视讯技术股份有限公司
本次向特定对象发行股票、本次发行股票、本次发行	指	公司向特定对象发行不超过 61,965,000 股股票之行为
北京意景技术	指	北京意景技术有限责任公司
陕西纷腾互动	指	陕西纷腾互动网络科技有限公司
佳创文化传媒	指	深圳市佳创视讯文化传媒有限公司
超高清视频云平台建设项目	指	面向 5G 应用的超高清视频云平台建设项目（一期）
VR 运营服务建设项目	指	面向 5G 应用的 VR 运营服务建设项目（一期）
联通在线	指	联通在线信息科技有限公司
股东大会	指	深圳市佳创视讯技术股份有限公司股东大会
董事会	指	深圳市佳创视讯技术股份有限公司董事会
监事会	指	深圳市佳创视讯技术股份有限公司监事会
最近三年报告期	指	2019 年度、2020 年度和 <b>2021 年度</b>
《公司章程》	指	《深圳市佳创视讯技术股份有限公司章程》
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所	指	深圳证券交易所
元、万元	指	人民币元、人民币万元
CDN	指	Content Delivery Network（内容分发网络），是构建在现有网络基础之上的智能虚拟网络，依靠部署在各地的边缘服务器，通过中心平台的负载均衡、内容分发、调度等功能模块，使用户就近获取所需内容，降低网络拥塞，提高用户访问响应速度和命中率
BO	指	Back Office（后台管理系统）
VR	指	Virtual Reality（虚拟现实），是 20 世纪发展起来的一项全新的实用技术，虚拟现实技术囊括计算机、电子信息、仿真技术，其基本实现方式是计算机模拟虚拟环境从而给人以环境沉浸感
PaaS	指	Platform as a Service（平台即服务），是一种云计算服务，将大部分标准化的应用堆栈层功能抽象为服务，包括操作系统、编程语言、服务器等。PaaS 服务完全通过互联网提供，供应商负责管理应用平台，向用户提供一套工具以帮助其加快开发流程
SaaS	指	Software as a Service（软件即服务），是一种软件交付模式。在这种交付模式中，软件仅需通过网络，不须经

		过传统的安装步骤即可使用,软件及其相关的数据集中托管于云端服务。用户通常使用精简客户端,一般即经由网页浏览器来访问
AI	指	人工智能技术
转码	指	将视频信号从一种格式转换成另一种格式
松耦合	指	基于消息的松耦合系统,可以降低客户端和远程服务之间的依赖
端云一体	指	集云端基础设施的搭建及服务的快速建立与维护、智能终端的硬件设计、特色应用定制开发等为一体的端到端解决方案,实现了从终端应用到云端服务的无缝连接
公有云	指	第三方提供商为用户提供的能够使用的云,公有云一般可通过 Internet 使用,可能是免费或成本低廉的,公有云的核心属性是共享资源服务
私有云	指	为一个客户单独使用而构建的云。该公司拥有基础设施,并可以控制在此基础设施上部署应用程序的方式
PON	指	无源光纤网络
终端	指	相对于云端,一般指不需要远程访问的设备,或者直接和数据或传感器一体的设备
视频编转码	指	视频编码和视频转码。视频编码指通过压缩技术,将原始视频格式的文件转换成另一种视频格式文件的方式;视频转码指将已经压缩编码的视频码流转换成另一个视频码流,以适应不同的网络带宽、不同的终端处理能力和不同的用户需求
高并发	指	通过设计保证系统能够同时并行处理很多请求
虚拟渲染	指	以传统显卡为基础,在计算机上建立虚拟的显卡渲染系统,实现物理显卡渲染不能达到的效果
云端存储	指	Cloud storage (云端存储),是一种网上在线存储模式,即把数据存放在通常由第三方托管的多台虚拟服务器,而非专属的服务器上
灾备	指	灾难备援,指利用科学的技术手段和方法,提前建立系统化的数据应急方式,以应对灾难的发生
分布式部署	指	将数据分散存储于多台独立的机器设备上,采用可扩展的系统结构,利用多台存储服务器分担存储负荷,利用位置服务器定位存储信息
RTCP/RTMP	指	RTCP 实时传输控制协议 (Real-time Transport Control Protocol); RTMP 实时消息传输协议 (Real Time Messaging Protocol)
RTC	指	实时通信 (Real-Time Communication),包括语音对话或视频对话
H.265/HEVC	指	一种高精度视频录制、压缩和发布的常用格式
H.264/AVC	指	一种高精度视频录制、压缩和发布的常用格式
VP8/9	指	一种开放的影像压缩格式
QoS	指	Quality of Service (服务质量),指一个网络能够利用各种基础技术,为指定的网络通信提供更好的服务能力,是网络的一种安全机制和解决网络延迟和阻塞等问题的一种技术

REST	指	Representational State Transfer（表述性状态传递），是一种针对网络应用的设计和开发方式,可以降低开发的复杂性,提高系统的可伸缩性
超时	指	超过规定时间,接受信息失败
熔断	指	软件系统中由于某些原因使得服务出现了过载现象,为防止造成整个系统故障从而采用的一种保护措施
隔离	指	两个或两个以上的计算机或网络不相连、不相通、相互断开
限流	指	限制数据流量的速率
降级	指	在服务器压力陡增的情况下,利用有限资源,根据当前业务情况,关闭某些服务接口或者页面,以此释放服务器资源以保证核心任务的正常运行
服务注册	指	将提供某个服务的模块信息（通常是这个服务的 IP 和端口）注册到 1 个公共的组件上去
负载均衡	指	将负载（工作任务）进行平衡、分摊到多个操作单元上进行运行,例如 FTP 服务器、Web 服务器、企业核心应用服务器和其它主要任务服务器等,从而协同完成工作任务
灰度发布	指	一种平滑过渡的发布方式
容器调度	指	对应用服务器中位于组件和平台之间的接口集合进行调度
租户	指	使用系统或电脑运算资源的客户
镜像管理	指	对镜像进行查询、新增、修改、删除等操作
热插拔	指	在不关闭系统电源的情况下,将模块、板卡插入或拔出系统而不影响系统的正常工作,从而提高了系统的可靠性、快速维修性、冗余性和对灾难的及时恢复能力等
IP	指	Internet Protocol（网际互连协议）
码率	指	单位时间内传送比特的数目
带宽	指	在数字设备中,指单位时间能通过链路的数据量
上行	指	从用户电脑向网络传送信息
下行	指	从服务器向用户电脑传送信息
内容聚合	指	根据一定主题或者关键词将网站原有内容进行重新组合排序而生成一个新的列表或专题页面
内容分发	指	将本节点流媒体资源库中的指定内容,根据业务运营商定义的内容分发策略向下层节点推送
播控	指	在电视媒体节目播出前进行最终检查

注：本募集说明书除特别说明外，所有数值保留两位小数，若出现总数的尾数与各分项数值总和的尾数不相等的情况，均为四舍五入原因造成。

## 第一节 发行人基本情况

### 一、发行人概况

#### (一) 发行人简介

公司名称：深圳市佳创视讯技术股份有限公司

英文名称：AVIT LTD.

股票上市地：深圳证券交易所

股票简称：佳创视讯

股票代码：300264

成立日期：2000年10月22日

上市时间：2011年09月16日

法定代表人：陈坤江

注册地址：深圳市光明新区观光路招商局光明科技园 A3 栋 C208 单元

注册资本：413,100,000 元

统一社会信用代码：91440300724725736X

#### (二) 发行人主营业务概况

公司是国内领先的数字电视内容与应用整体解决方案的提供商和系统集成商，立足广电领域，专注广电行业端到端整体解决方案的推广与产品的研发，打造产业生态链。同时，基于 5G 商用后运营商音视频融合业务应用需求快速增长的趋势，公司依托长期为广电提供音视频业务服务的技术、商务资源优势，向电信运营商拓展以视频技术为核心的产品及业务合作，为 5G 时代下运营商流量增值运营提供助力。公司正在积极整合资源，持续发力大视频内容、融合通讯领域，实现企业由单一市场向 5G 新内容领域的升级转型。

公司现在主要从事的业务可分为三大类别：软件开发与销售业务、硬件系统集成业务、VR 内容服务及游戏产品的研制业务。

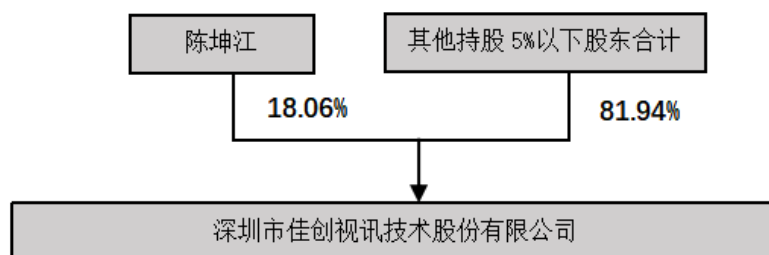
公司最近一期末不存在持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务）的情

形，符合《创业板上市公司证券发行上市审核问答》有关财务性投资和类金融业务的要求。

## 二、发行人股权结构、控股股东及实际控制人情况

### （一）股权结构

#### 1、股权控制关系图



#### 2、公司股本结构和前十大股东

截至2021年12月31日，发行人总股本413,100,000.00股，股本结构如下：

股份类别	股份数量（股）	占总股本的比例（%）
一、有限售条件股份	75,530,225	18.28
二、无限售条件流通股份	337,569,775	81.72
三、股份总数	413,100,000	100.00

截至2021年12月31日，发行人前十名股东持股情况如下：

股东名称	股东性质	持股数量（股）	持股比例（%）	质押数量（股）
陈坤江	境内自然人	74,610,668	18.06	22,844,275
邱佳芬	境内自然人	20,400,000	4.94	-
诸雯丽	境内自然人	2,800,100	0.68	-
吴为才	境内自然人	1,700,200	0.41	-
华泰证券股份有限公司	国有法人	1,277,510	0.31	-
UBS AG	境外法人	1,256,402	0.30	-
茅贞勇	境内自然人	1,246,300	0.30	-
童彬	境内自然人	1,052,700	0.25	-
刘文勋	境内自然人	915,800	0.22	-
陶杰	境内自然人	882,000	0.21	-
合计	-	106,141,680	25.68	22,844,275



## （二）控股股东、实际控制人情况

### 1、控股股东、实际控制人基本情况

截至本募集说明书签署日，陈坤江先生直接持有公司 18.06% 股份，为公司控股股东、实际控制人。

陈坤江先生：中国国籍，无境外永久居留权，1962 年出生，曾任深圳市佳视达实业有限公司总经理、深圳市京利华贸易发展有限公司董事、深圳民营企业家协会理事、深圳市总商会（工商联）常务理事、深圳市企业家协会及企业联合会副会长，2000 年起历任公司总经理、董事、董事长。现任公司董事长。

### 2、控股股东、实际控制人股票质押情况

截至本募集说明书签署日，公司控股股东、实际控制人陈坤江持有公司 74,610,668 股，占公司总股本的 18.06%。其中已质押 4,826,255 股，质押的股份总数占其持有公司股份总数的 6.47%，占公司总股本的 1.17%。

2021 年 4 月 25 日，佳创视讯与华夏银行股份有限公司深圳分行签署《流动资金借款合同》（SHZZX1810120210007），借款金额为 1,000 万元，借款期限为 2021 年 4 月 23 日至 2022 年 4 月 23 日，年利率 4.9%，深圳市高新投融资担保有限公司为该笔借款提供保证担保。同日，陈坤江与深圳市高新投融资担保有限公司签署《反担保质押合同》（质 A202101776-01），陈坤江将其持有的发行人 4,826,255 股股票（占公司总股本 1.17%）向深圳市高新投融资担保有限公司设定质押担保。

## 三、所处行业的主要特点及行业竞争情况

### （一）发行人所属行业

公司专注于视频业务端到端整体解决方案的推广与产品的研发，已发展成为国内领先的广电行业视频内容与应用整体解决方案的提供商和系统集成商。此外，公司正在积极整合资源，持续发力大视频内容、融合通讯领域，实现企业由单一市场向 5G 新内容领域的升级转型。根据中国证监会颁布的《上市公司行业分类指引（2012 年修订）》，公司所属行业为“I 信息传输、软件和信息技术服务业”中的小类“I65 软件和信息技术服务业”。

## （二）行业主管部门及主要法律法规及政策

### 1、行业主管部门

公司所属的行业行政管理部门主要为国家发展和改革委员会、国家工业和信息化部及国家广播电视总局，其主要负责产业政策颁布、发展规划制定、项目审批等。

### 2、行业主要法律法规及政策

#### （1）主要法律法规

本行业涉及的国内主要法律法规包括：《广播电视管理条例》、《广播电视安全播出管理规定》、《电信业务经营许可管理办法》、《互联网信息服务管理办法》、《中华人民共和国电信条例》等法律法规。

#### （2）相关行业政策

随着 5G 高速传输、物联网、人工智能、柔性显示、移动式高性能图形计算卡等技术的出现，超高清音视频与虚拟现实技术应用已经成为了我国的重点发展方向之一。主要相关行业政策有：

序号	行业政策	颁布机构	相关内容
1	《超高清视频产业发展行动计划（2019-2022年）》 （工信部联电子〔2019〕56号）	工信部、广电总局、央广总台	明确将按照“4K先行、兼顾8K”的总体技术路线，大力推进超高清视频产业发展和相关领域的应用。提出要推动超高清电视、机顶盒、虚拟现实/增强现实设备等产品普及，发展大屏拼接显示、电影投影机等商用显示终端，加快超高清视频监控、工业相机、医疗影像设备等行业专用系统设备的产业化。
2	《进一步优化供给推动消费平稳增长促进形成强大国内市场的实施方案（2019年）》 发改综合〔2019〕181号）	发改委等十部委	提出加快推进超高清视频产品消费，有条件的地方可对超高清电视、机顶盒、虚拟现实/增强现实设备等产品推广应用予以补贴，扩大超高清视频终端消费。
3	《广播电视技术迭代实施方案（2020-2022年）》	广电总局	重点强调了加快发展高清超高清视频和5G高新视频，推动高标清同播向高清化发展，缩短同播过渡期，逐步关停标清频道。
4	《全国有线电视网络整合发展实施方案》	广电总局	加快推动全国有线电视网络整合和广电5G建设一体化发展。“全国一网”整合将按照“行政推动、市场运作，统一部署、分类进行，统筹兼顾、积极实施”的基本原则，由中国广播电视网络有限公司联合省级网络公司、战略投

序号	行业政策	颁布机构	相关内容
			资者共同发起，组建形成中国广播电视网络有限公司控股主导、对各省网公司按母子公司制管理的“全国一网”股份公司，建成“统一建设、统一管理、统一标准、统一品牌”的运营管理体系。
5	《关于加快推进虚拟现实产业发展的指导意见》 工信部电子（〔2018〕276号）	工信部	到2020年，我国虚拟现实产业链条基本健全，在经济社会重要行业领域的应用得到深化，建设若干个产业技术创新中心，核心关键技术创新取得显著突破，打造一批可复制、可推广、成效显著的典型示范应用和行业应用解决方案，创建一批特色突出的虚拟现实产业创新基地，初步形成技术、产品、服务、应用协同推进的发展格局。 到2025年，我国虚拟现实产业整体实力进入全球前列，掌握虚拟现实关键核心专利和标准，形成若干具有较强国际竞争力的虚拟现实骨干企业，创新能力显著增强，应用服务供给水平大幅提升，产业综合发展实力实现跃升，虚拟现实应用能力显著提升，推动经济社会各领域发展质量和效益显著提高。
6	《关于发展数字经济稳定并扩大就业的指导意见》发改就业（〔2018〕1363号）	发改委、教育部等19部门	提出创新人才培养培训方式，积极采用移动技术、互联网、虚拟现实与增强现实、人机互动等数字化教学培训手段。
7	《产业结构调整指导目录（2019年本，征求意见稿）》（发改委第29号）	发改委	虚拟现实（VR）、增强现实（AR）、等技术的研发与应用纳入2019年“鼓励类”产业。
8	《关于进一步激发文化和旅游消费潜力的意见》（国办发〔2019〕41号）	国务院办公厅	促进文化、旅游与现代技术相互融合，发展基于5G、超高清、增强现实、虚拟现实、人工智能等技术的新一代沉浸式体验型文化和旅游消费内容。
9	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》	十三届全国人大四次会议	加快提升超高清电视节目制播能力，推进电视频道高清化改造，推进沉浸式视频、云转播等应用。加强动态环境建模、实时三维图形生成、多元数据处理、实时动作捕捉、实时定位跟踪、快速渲染处理等关键技术攻关，加快虚拟现实视觉图形处理器（GPU）、物理运算处理器（PPU）、高性能传感处理器、新型近眼显示器件等的研发和产业化。引导和支持“VR+”发展，推动虚拟现实技术产品在制造、教育、文化、健康、商贸等行业领域的应用，创新融合发展路径，培育新模式、新业态，拓展虚拟现实应用空间。

### （三）相关法律法规及产业政策对发行人经营发展的影响

公司目前所处行业正加速推动超高清音视频、虚拟现实、5G 基础设施及 5G 应用等相关产业建设，与公司经营战略布局相吻合，对公司经营发展有正向推动作用。公司将在技术、商务、供应链等多维度积极进行市场拓展，与中国广电及各省市广电、三大电信运营商、产业上下游合作伙伴保持沟通与合作，对行业趋势和项目走向进行预判分析，并结合公司资源进行合理调配，重点投入和推动增量市场，以期实现销售收入的持续增长。

### （四）所处行业及上下游的发展情况

公司专注于视频业务端到端整体解决方案的推广与产品的研发，公司目前主要从事的业务可分为三大类别：软件开发与销售业务、硬件系统集成业务、VR 内容服务及游戏产品的研制业务。

公司上游包括音视频内容采集企业、视频编转码设备制造商、音视频终端设备制造商。下游行业主要为通信运营商，运营商负责整体无线通信网络及相关硬件的建设。下游终端用户为需要使用音视频内容和服务的各类客户，包括政企单位客户等 B 端客户和个人消费者等 C 端客户。

自 2019 年 6 月获颁 5G 商用牌照以来，中国广电正在 5G、“全国一网”的目标引领下加速向国内第四大电信运营商转型。结合为广电运营商提供音视频业产品和服务的经验，公司正在积极整合资源，持续发力大视频内容、融合通讯领域，实现企业由单一市场向 5G 新内容领域的升级转型。公司所处行业及上下游的主要发展情况如下：

#### 1、软件开发与销售

##### （1）5G 技术及应用迅速发展

5G 技术作为新一代通信技术，在国家战略竞争中起到关键作用，目前已有大量国家进行了 5G 部署和商用。2020 年我国加快部署 5G 网络基础设施，推动 5G 在各行业转型升级和融合发展过程中发挥了提质增效的积极作用。2020 年 3 月，工信部发布关于推动 5G 加快发展的通知，支持基础电信企业以 5G 独立组网（SA）为目标，推进主要城市网络建设，丰富 5G 技术应用场景。

对于 5G 终端市场，从 C 端消费者市场来看，与 4G 相比，5G 应用端在视听体验、可交互性、场景扩展、融合创新等方面均有显著突破创新，超高清视频、VR/AR、云游戏等应用的爆发将促使用户加速迁转，预计将为运营商带来新一轮流量红利；从 B 端政企市场来看，随着垂直应用培育、标杆打造和示范推广，新一代智能应用将持续扩张和发展，“5G+云+行业”新商业模式将逐渐成为主流，云网融合和行业生态的构建将成为 5G 价值变现的关键因素。

## （2）基于 5G 的超高清视频产业蓬勃发展

作为 5G 商用的重要应用场景，超高清视频比标清和高清包含更大的数据量，要求更高的数据传输能力和运算能力。根据产业的一般标准，4K 视频传输速率至少为 40-60Mbps，8K 视频普遍需要 135Mbps 以上的带宽保证传输质量。虽然目前 4G 网络能够提供 100Mbps 的峰值速率，但实际使用速率在 8Mbps-60Mbps 之间的 4G 网络已无法完全满足超高清视频带宽、时延等技术要求，而 5G 网络良好的承载属性解决了超高清视频内容在网络端的发展阻力。

从内容生产端、云服务端、消费端来看，超高清产业从采集设备到消费设备都能通过大带宽、超可靠、低时延的 5G 网络实现连接，保证了超高清视频的传输和传播效率；依靠 5G、云计算等技术，有望解决上游超高清视频的生产效率问题；云编辑、媒体 AI、媒体处理等云服务也将受到 5G 利好，实现超高清大体量素材的云端化加工和上传下载。未来，超高清与 5G 等新一代信息技术渗透融合程度不断加深，加之疫情防控催生的无接触模式，进一步推动了行业应用落地。如文教娱乐领域，5G 与超高清结合，助力云博物馆、云演唱会、云直播等应用场景落地。

## 2、硬件系统集成

公司的系统集成业务多年耕耘于广电行业。自 2019 年 6 月中国广电获颁 5G 牌照以来，中国广电正在 5G、“全国一网”的目标引领下加速向国内第四大电信运营商转型。2020 年 10 月 12 日中国广电网络股份有限公司正式挂牌成立，2020 年度该公司负责建设运营的全国广电“一张网”和广电 5G 网络、超高清、5G 商业应用等新需求暂未形成规模，同时传统数字电视业务发展已较充分，各地广电运营商在中国广电“全国一网”的政策指导下，为避免重复建设，对新业

务投资延续了近三年以来的观望态度，市场整体需求都处于较低水平。

### 3、VR 内容服务及游戏产品的研制

VR（虚拟现实）作为目前多媒体技术的终极应用形式，以虚拟现实头显设备为载体，面向三维的模拟现实进行信息交互，给用户提供沉浸感、存在感、交互性、自主性的虚拟现实体验；此外，相比传统多媒体技术，VR 对网络带宽要求更高，将消耗巨额流量，成为运营商以 5G 为契机推动网络转型的最优选择。以 VR 直播为例，VR 直播结合了虚拟现实技术和直播技术，可以为用户提供 180° 或 360° 全景视角，近眼 3D 显示可以使画面更立体更真实，临场感、沉浸感、真实感、交互性是 VR 直播的主要优势和特点。相比传统直播，VR 直播内容码率更大，需要大带宽上行和下行网络来确保内容回传和分发过程中视频的高效传输，传统视频承载网络方案难以满足，而千兆宽带和 5G 超大带宽可以为 VR 直播提供网络基础保障。

从运营商布局 VR 的角度来看，互联网的蓬勃发展使得依托运营商流量资源开展业务的互联网公司迅速崛起，作为流量管道的运营商相应获取了巨额收益。然而，伴随着互联网平台的日益壮大，互联网公司在大部分互联网业务领域形成了垄断格局，提升了其与运营商购买流量的议价能力，同时还极大限制了运营商实施互联网转型、打造互联网生态，使得运营商在竞争中被“管道化”。因此，为摆脱互联网公司流量管道的角色定位，在 5G 时代新一轮竞争中发挥自身竞争优势，运营商将致力于从单纯的流量管道经营转型为流量、内容和服务经营，结合 VR 业务端到端的商业模式，在产业链中与终端设备供应商、综合服务运营商、版权/内容提供商充分合作，共同引导垂直行业和大众市场的业务需求，以现有存量用户为基础，发挥渠道优势，大力发展 VR 业务。

## （五）行业竞争格局及发展趋势

### 1、软件开发与销售业务

公司软件开发与销售业务主要涉及超高清 IP 视频平台、全媒体业务支撑平台、专网 CDN、5G 音视频应用等产品，主要客户与合作方为广电运营商与三大电信运营商。公司长期为广电运营商提供音视频业务运营支撑平台及软件产品服务，与广电行业竞争对手相比，具备更全面的音视频解决方案覆盖能力以及低端

到端延时、高速音视频流化、快速内容定位与调度等技术优势。由于广电运营商长期聚焦于提供音视频业务服务，在音视频业务服务稳定性、大带宽应用、音画清晰度、规模化低延时响应等方面均有相较电信运营商与互联网公司更高的要求，因此公司在面向电信市场与互联网市场客户时，在大带宽、低延时、高并发传输的企业直播、VR直播等细分应用市场具备竞争优势。目前在广电运营商市场，IP视频及CDN产品服务行业集中度较高，主要由同洲电子、数码视讯及公司占据大部分省份市场份额，同洲电子近年来因经营情况变化逐步淡出行业，其市场份额由数码视讯、公司及其它中小企业逐步替代。在三大电信运营商市场，中小企业数量仍占大多数，行业集中度逐步提升中。

## 2、硬件系统集成业务

根据智研咨询数据，国内信息系统集成服务市场规模从2014年的8,416亿元增长至2019年的14,445亿元，年均复合增长率达14.09%，显著高于国内GDP的增长率。在广电运营商市场中，公司具备行业领先竞争力；在三大电信运营商市场以及政府应用、制造业、教育、各类企业信息化等细分市场，公司尚处于市场拓展阶段。除电信运营商市场硬件系统集成业务发展水平较高，集中度也较高外，其它细分市场中小企业数量仍占大多数，行业集中度逐步提升中。

## 3、VR内容服务及游戏产品的研制业务

VR内容服务及游戏产品的研制业务属于数字创意行业。中国数字创意产业正处于快速发展期，产业内企业数量增长迅速，市场竞争日趋激烈，但产业发展仍有巨大空间。此外，在数字创意产业中，上市公司、大型企业集团数量较少，中小型企业数量占大多数。中小型企业一般专注于动画、游戏制作、动漫影视开发、数字战略等细分领域或产业链中某一环节，规模大小不一。同时具备集IP创作与开发、VR内容生产与制作、VR游戏研制与运营、商业拓展与应用的企业数量较少。未来随着行业整合的加速，具有领先创意开发能力、VR技术水平和占有较高市场份额的大型企业将会逐渐增多，行业集中度将进一步提升。

### (1) VR内容生产行业

一直以来，VR内容应用开发者和市场的关系处于“先有鸡还是先有蛋”的恶性循环中。随着硬件用户基数增加，矛盾虽未完全解决，但正在缓解中。VR

硬件的出货量自 2019 年起迎来高速增长，有效带动了 VR 内容生产行业的发展，国内运营商、硬件公司普遍开始采用付费采购或者分成的模式与内容公司合作。从 VR 内容应用领域的发展态势看，VR 内容发展目前仍以 B 端行业应用为主，VR 内容应用仍以客制化需求为主，内容端供应不足阻碍消费端的爆发，国内目前 VR 内容供应企业仍以小规模企业为主，行业发展处于发展初期，行业集中度不高。

## （2）VR 游戏生产行业

VR 游戏行业的两种发展模式：从设备到内容和从内容到设备。前者代表如硬件厂商 Oculus，由自家 VR 设备出发建立 VR 游戏平台，从而掌握内容话语权。后者典型的如 Valve 的 Steam，依赖平台优势从内容端出发，以优质游戏促进产品端 valve index 销售。两种发展模式都是为了形成内容、平台、产品的完整闭环。目前，拥有平台优势的 Steam 占据 VR 游戏主导地位，各大非主流硬件厂商开发驱动使自身 VR 设备支持 Steam VR。爆款 VR 游戏《Beat Saber》和《Half-Life: Alyx》为 Steam 吸引了大量 VR 用户，游戏《Half-Life: Alyx》预售数量超过 30 万套，其中 11.9 万套购买了 VR 设备 Index VR（售价 999 美元）。总体来说，VR 游戏出现了 Steam VR、PS VR 等国际 VR 游戏发行平台，近百款游戏超过百万美元级别，部分达到千万美元级别，但 VR 游戏供应企业仍以小规模企业为主，普遍受市场欢迎的 VR 爆款游戏较少，总体上行业发展仍处于发展初期，行业集中度不高。

## （六）主要竞争对手及其简要情况

公司始终坚持自主创新，是国内同行业企业中产品和服务较全面、综合实力较强的企业。经过多年的经营与发展，公司已在市场上树立了公司品牌形象。公司的主要竞争对手及其简要情况如下：

### 1、数码视讯

数码视讯主要从事数字电视软硬件产品的研发、生产、销售和技术服务业务，是国内领先的数字电视软件及系统提供商、数字电视整体解决方案提供商。数码视讯主要产品包括编码器、解码器、复用器、调制器、加扰器和适配器等。基于其齐全的产品线、自主研发和持续的技术创新能力，数码视讯面向数字电视运营



商提供数字电视整体解决方案。

## 2、亿通科技

亿通科技主要从事广播电视设备制造，具体包括有线电视网络传输设备、终端接收设备的研发、制造及销售，提供有线电视网络系统软件服务、以及基于有线电视网络系统技术之上的智能化监控工程服务，亿通科技的主要产品为有线电视网络传输设备、数字电视终端设备、智能化监控工程服务等。公司具有建筑智能化工程设计与施工资质，为客户提供方案设计、视频应用管理网络平台建设及应用系统管理。

## 3、捷成股份

捷成股份致力于音视频领域的信息技术创新，专业从事音视频整体解决方案的设计、开发与实施。捷成股份主要产品包括媒体资产管理系统解决方案、高标清非编制作网解决方案、全台多元异构一体化网络解决方案和全台统一监测与监控解决方案。其产品应用于中央电视台、上海文广等各级广播电台、电视台、有线电视网络公司，以及部队、新闻出版总署、国家气象局等多家行业用户。

## 4、路通视信

路通视信致力于提供广电网络接入网综合解决方案，主要业务方向包括网络传输系统、智慧物联应用和相关技术服务，主要产品为 G/EPON 设备（OLT、ONU）、家用光终端设备、光发射机、光接收机、光放大器等网络传输产品，以及智慧社区、应急广播、视频监控为代表的智慧物联应用解决方案和为网络运营商宽带网络建设提供的规划设计服务。

# 四、主要业务模式、产品或服务的主要内容

公司现在主要从事的业务可分为三大类别：软件开发与销售业务、硬件系统集成业务、VR 内容服务及游戏产品的研制业务。

## （一）发行人的主要产品及服务

### 1、软件产品开发与销售业务

公司长期从事大视频行业端到端整体解决方案相关软件产品的研发与销售，聚焦于视频相关技术领域，坚持开拓创新、开放合作，有着深厚的技术储备与丰

富的行业经验。

### （1）佳创 IP 视频平台整体解决方案

公司紧随全 IP 化的趋势，利用公司多年来在视频业务上的技术积累，以及对行业的深度理解，推出 IP 视频直播平台整体解决方案，除可协助广电网络运营商开展直播、点播等 IP 视频业务外，也可应用于 IPTV 及互联网直播、OTT 视频平台等业务，并为公司 VR 内容运营业务提供技术能力支撑。公司的解决方案可为客户提供详细的运营报表和分析建议，也可为使用该平台的最终用户提供符合其个人喜好的内容推荐与内容聚合，以实现精准导流，为传统互动业务运营注入新活力、创造新的运营价值。同时该方案采用开放、模块化的 PaaS 云平台设计，可在多种业务应用场景下实现微服务拆组部署，与第三方业务系统进行集成，提供统一的业务入口与业务运营管理功能。

电视直播业务为广电网络运营商的核心业务之一，为了提升用户体验，公司研发了基于 IP 网络的快速电视频道切换系统，提升 IP 网络传输的实时性和可靠性，并实现百毫秒级的电视直播频道切台，减少 IP 视频播放的卡顿和马赛克现象，支持 4K/8K 超高清电视直播与点播业务。IP 视频平台解决方案可以结合公司相关产品和方案的集成，为运营商提供从“网络-设备-软件系统”的一体化视频业务运营解决方案。

### （2）全网 CDN 系统

公司基于原有广电流媒体内容分发系统研制可兼容电信 IPTV 及互联网缓存加速的全网适用 CDN 系统，提供全网音视频业务所需的中心存储、边缘缓存及适配 RTSP、RTMP、HLS、HTTP-MP4、HTTP-FLV 等多种协议和封装格式的流媒体服务。

### （3）5G 音视频应用开发与合作运营

公司以广电行业音视频技术为基础，积极打通 5G 视频从内容整合、平台播控、内容分发到数据传输的技术通道，逐步构建及实施公司在广电 5G 运营商业布局，同时在电信、互联网领域进行相应的技术准备和运营合作洽谈，实现与主营业务的协同效应，打造以音视频软件应用为核心的合作运营生态链。目前推出的合作运营产品与解决方案包括：专网流媒体服务网络、5G 音视频应用暨解

决方案-云直播、云桌面、云游戏、VR 直播以及 VR+政企应用等。

## 2、硬件系统集成业务

公司的系统集成业务多年耕耘于广电行业，专注于广电行业系统集成销售与服务。基于十余年对广电行业的深刻理解以及大量系统集成和运维实践经验的积累，通过整合华为、思科等业内主流厂家的产品，公司形成了完备的系统集成咨询设计、安装实施、网优网运等服务体系。公司产品涵盖数字电视 IP 前端系统、内容分发网络、光网络、数据网络、IT 信息系统、云平台等的设计、安装、维护以及网络优化和运维服务，能够为运营商客户打造和强化业务网络和能力系统提供强有力的技术支持和服务保障。

在视频处理领域，基于对视频处理的 IP 化、云化和智能化技术变革趋势的把握，以及对全国广电网络现状以及业务发展需求的经验积累，提出运营商视频系统平台的高可靠性、高可用性建设方案、视频处理平台节目优化方案、视频网络组播设计优化方案。公司具有广电数字前端业务的知识储备与技术积累，结合定期的高级巡检服务，可以协助客户提前发现并规避风险，打造安全可靠的视频处理平台。

## 3、VR 内容服务及游戏产品的研制业务

### (1) VR 内容生产与合作拍摄业务

公司于 2016 年创立了全资子公司北京意景技术有限责任公司，主要从事 VR 内容的生产以及客制化 VR 内容的拍摄制作。通过四年来的持续发展，目前已成长为 VR 内容制作领域知名企业。意景的内容制作发行合作方包括央视网、华为、咪咕等平台。意景也是“2020 年度华为 AR&VR 的优质合作伙伴”、“云 XR666 计划”战略合作伙伴，作品《孤独 Lonely》荣获 FBEC2020 “年度优秀 VR 影视作品奖”。除了自身高质高效的内容生产能力以外，意景还与国内外多家 VR 内容、全景内容、影视制作、数字 IP 供应商等建立了合作关系。

### (2) 游戏产品的研制业务

公司子公司陕西纷腾互动主要业务是基于运营商网络运行的电视游戏，产品以单机益智类游戏为主，通过电信、联通、移动及广电运营商封闭网络，向用户提供电视游戏增值业务服务。2020 年度开始向 VR 游戏产业升级转型，目前主要

进行十款采用 AI 虚拟场景引擎开发的 VR 轻社交游戏研制及原有 IPTV 游戏业务的开发与销售，并承担 VR 游戏引入。

## （二）主要业务模式

### 1、销售模式

#### （1）软件开发与销售及硬件系统集成业务

公司提供的软件开发与销售及硬件系统集成业务定制化程度高。公司以直销的方式进行销售，销售工作包括新客户开拓和现有客户持续维护开发两方面。

新客户开拓方面，公司通过客户拜访、客群介绍、参与招标、邮件/电话营销、参与论坛等方式获取新的客户资源。销售人员了解客户的具体需求后，安排售前技术工程师进行客户技术咨询并制定相应的解决方案，同时提交公司总部进行服务成本评估。根据评估成本，公司向客户报价，客户确认后双方签订合同，按照约定的进度开展服务。

现有客户持续维护开发方面，公司持续跟踪客户的使用情况和服务需求，通过为客户及时解决故障和问题、优化使用体验、降低成本费用，减少客户流失，保证和客户的持续合作关系。在此基础上，公司不断加深对客户业务流程、应用场景的理解，加强客户的信任度和合作关系，进一步挖掘客户的深度需求，在满足客户需求基础上，扩大对客户的服务范围。

公司客户多数为集团客户（各省级广电运营商及电信运营商），各交易主体包括各地分公司、子公司、关联方公司等。销售模式一般由发行人参与各分子公司的招投标或磋商谈判，公司中标项目或谈判成功后，与客户签订销售合同，公司备货、发货给客户，并按合同条款履行安装、测试、验收等义务。

#### （2）VR 内容服务及游戏产品的研制业务

公司提供的 VR 内容服务的销售模式一般分为内容授权销售与定制拍摄两类，游戏产品主要通过合作运营进行销售。

##### ①内容授权销售

公司或子公司北京意景技术与内容发行方客户签订内容授权销售协议，北京意景技术根据市场调研结果拟定需求，拍摄制作各类 VR 内容，通过发行方平台

发行内容，平台方客户给予内容保底收入，根据内容所产生的播放收益与客户进行进一步分成。

## ②定制拍摄

公司或子公司北京意景技术与客户沟通拍摄需求，达成一致后双方签订定制拍摄协议，根据客户的拍摄目标与时间、地址等要求制订拍摄计划，客户确认计划后进行拍摄任务执行，拍摄完成后对内容进行后期编辑制作，成片完成后交付给客户，客户进行该次任务结算。

## ③游戏产品合作运营

公司子公司陕西纷腾研发及授权运营的游戏是基于运营商封闭网络运行的电视游戏与 VR 游戏，客户覆盖中国电信、中国移动、中国联通运营商及广电等省级运营商，公司将产品非独家授权给运营商，由运营商负责提供用户、计费渠道及客户服务等，产品收入由运营商代收并以结算单确认后双方分成。

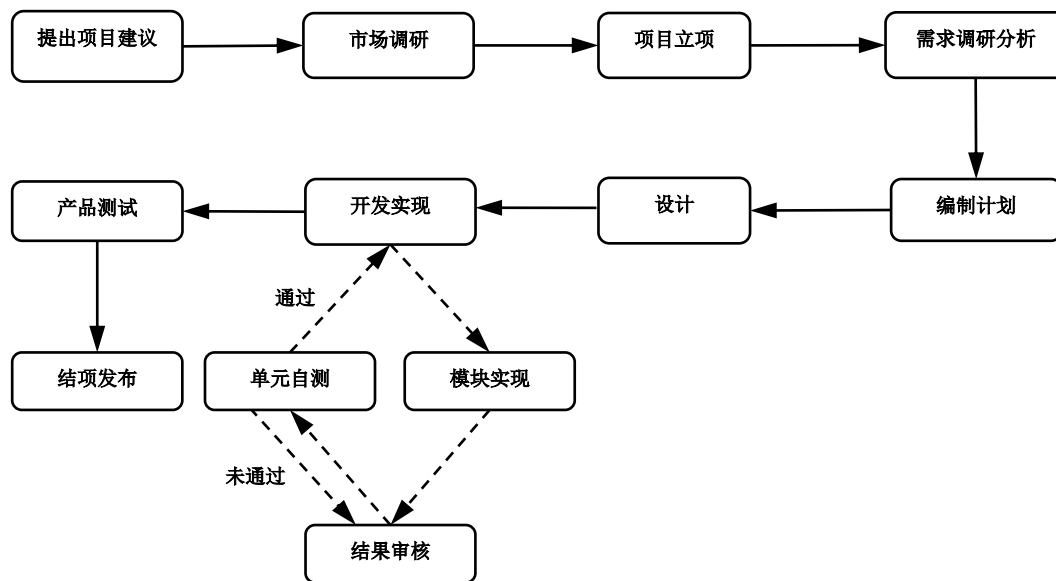
## 2、采购模式

公司的采购活动紧密结合服务客户的需求，主要采购项目为各类硬件和服务类采购。采购部门按照采购需求确认采购目标，遵循“长期发展、合作共赢”的行业原则，采取“多边询价、综合比较”的方式实施采购，最终根据技术水平、服务承诺及价格等因素选定合作对象。

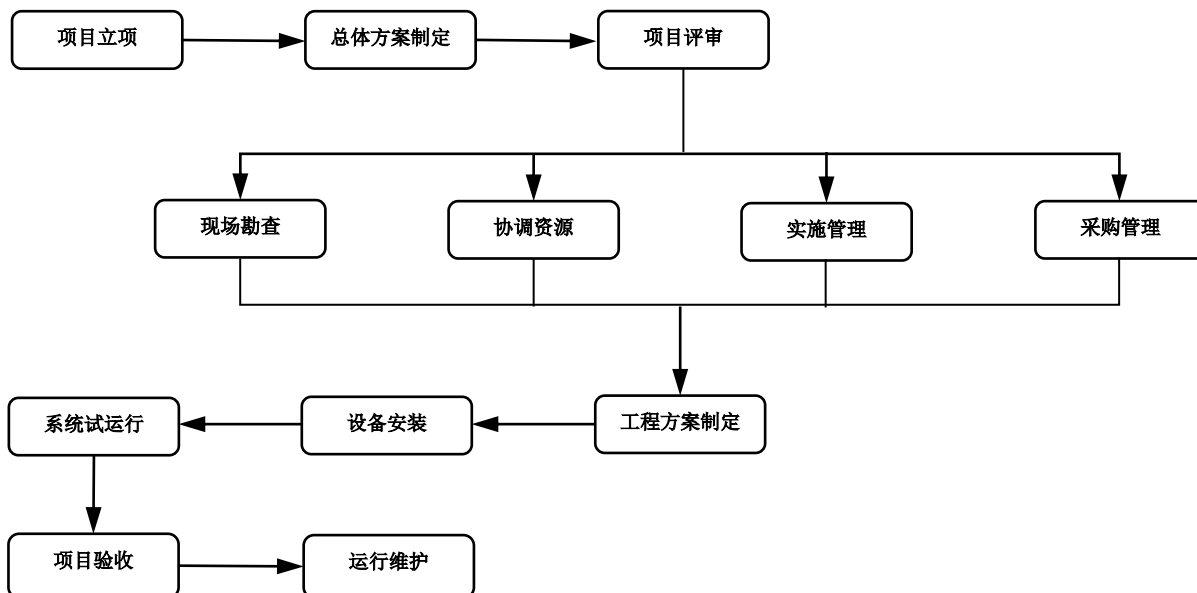
各类硬件主要是指用于系统集成业务实施以及软件产品研制与项目交付、内容拍摄制作、游戏产品研制的设备和软件，诸如交换机、路由器、服务器、音视频处理专用设备、专用网络设备和各类软件等。服务类采购主要是针对第三方运维服务、系统集成安装服务等各种服务的采购。采购部门依照设备需求、运维服务需求以及系统集成项目设备需求、安装服务需求实施采购，参照公司《采购管理制度》，依据采购标的额度大小，采取询价、竞争性谈判、招标等方式选定合作对象。

## 3、项目实施模式

### (1) 软件开发与销售业务

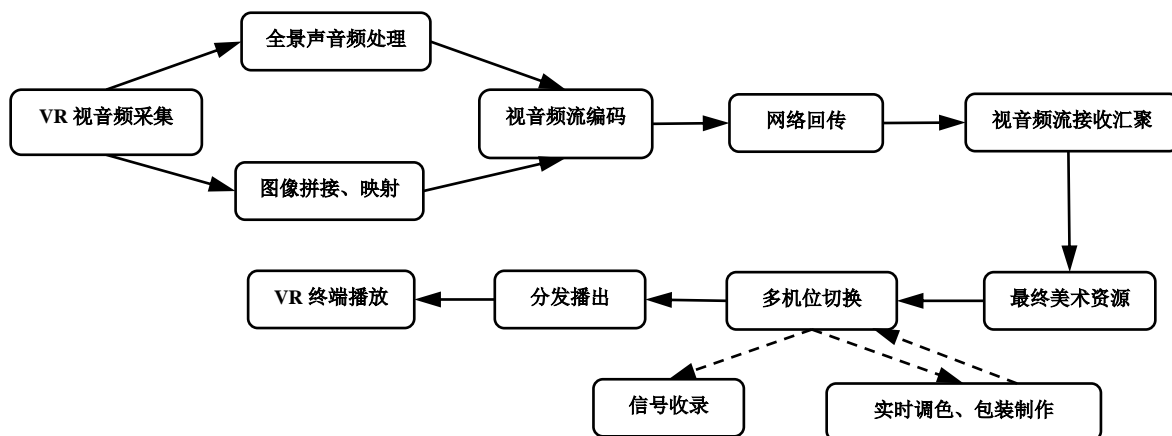


(2) 硬件系统集成业务

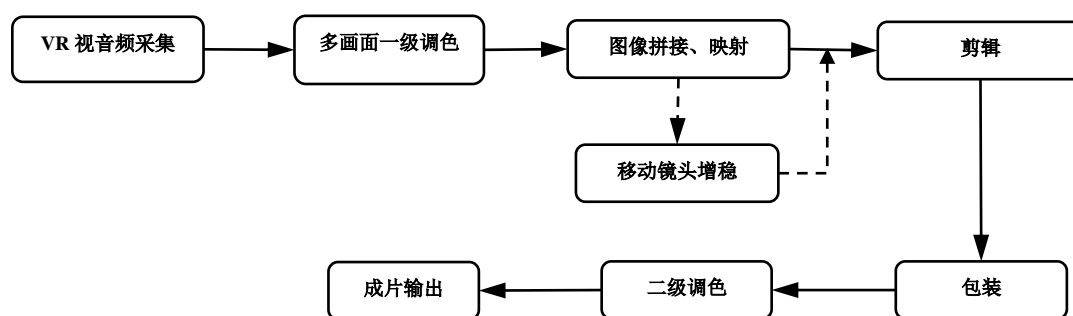


(3) VR 内容服务

① VR 视频直播生产制作流程



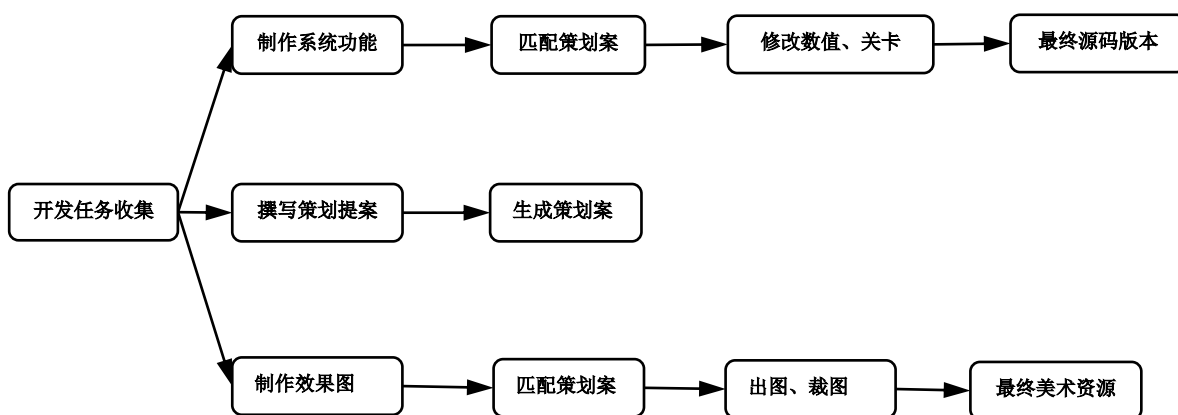
②录播和点播的 VR 视频生产制作流程



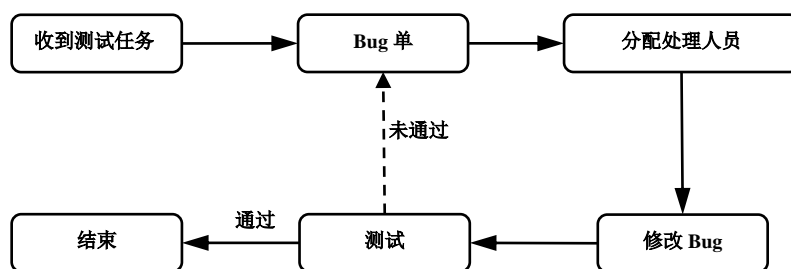
(4) 游戏产品的研制业务

公司游戏产品是以单机益智类游戏为主，基于运营商网络运行的游戏产品。产品生产需依次经过策划、美术、程序及测试四大流程，如下：

①游戏产品策划流程、美术、程序流程



②游戏产品测试流程



### (三) 发行人的业务经营资质

截至 2021 年 12 月 31 日，发行人已经取得的与经营相关的资质证书如下：

序号	所属公司	资质证书	发证机关	许可/认证范围	核发日期	有效期至
1	佳创视讯	报关单位注册登记证书	深圳海关	进出口货物收发货人	2016.01.19	--
2	佳创视讯	信息技术服务标准符合性证书（三级）	中国电子工业标准化技术协会	运行维护	2021.05.31	2024.05.30
3	佳创视讯	增值电信业务经营许可证（编号：B1.B2-20203714）	工业和信息化部	互联网数据中心业务（不含互联网资源协作服务）（机房所在地为长沙、深圳；国内互联网虚拟专用业务（全国）；互联网接入服务业务（湖南、广东）；国内多方通信服务业务（全国）	2021.03.19	2025.11.27
4	陕西纷腾互动	增值电信业务经营许可证（编号：B2-20180164）	工业和信息化部	信息服务业务（不含互联网信息服务）（全国）	2018.01.09	2023.01.09
5	陕西纷腾互动	增值电信业务经营许可证（编号：陕B2-20150007）	陕西省通信管理局	信息服务业务（仅限互联网信息服务）	2020.05.07	2025.05.07
6	意景技术	广播电视节目制作经营许可证（编号：（京）字第 12626 号）	北京市广播电视局	动画片、专题片、电视综艺、不得制作时政新闻及同类专题、专栏等广播电视节目	2021.01.12	2023.01.12



7	意景技术	增值电信业务经营许可证 (编号:京 B2-20170986)	北京市通 信管理局	信息服务业务 (仅限互联网 信息服务)不 含信息搜索 查询服务、 信息即时 交互服务	2020.04.08	2022.07.18
8	佳创传媒	增值电信业务经营许可证 (编号: B1. B2-202151 04)	工业和信 息化部	互联网数据中 心业务(仅限 互联网资源 协作服务): 机房所在地 为北京、南 京、杭州、 武汉、长沙 、深圳、西 安;信息服务 业务(不含互 联网信息服 务):全国	2021. 12. 08	2026. 12. 08

发行人及其控制的公司已取得从事其经营范围内业务所必需的资质和许可,符合有关法律、法规和规范性文件的规定。

#### (四) 产能、产量及销量情况

公司提供的主要产品和服务为软件开发与销售业务、硬件系统集成业务、VR 内容服务及游戏产品的研制业务。公司销售的软件、系统集成方案为定制产品或服务,不涉及实体产品生产,项目间产品明细、系统功能或服务内容差异较大,不适用于传统的产能、产量和销量概念。

#### (五) 发行人的原材料供应、采购情况

##### 1、主要原材料供应情况

公司采购的物料主要包括系统集成业务所需的服务器、交换机、PON 设备、编码器、发射器等以及软件开发及销售业务所需的服务器、解码器、数据库、硬盘等。公司上游行业的市场竞争较为充分,不存在市场垄断、行业限制等特殊因素。

##### 2、公司主要能源采购情况

公司消耗的主要能源为电力,主要是日常经营、生产、研发耗用。公司以市场价格在当地供电局采购,电力供应稳定、充足。报告期内,相对于物料采购而言,电力耗费占公司营业成本的比重相对较低。

## （六）发行人的核心技术来源

公司长期为广电运营商提供音视频业务运营支撑平台及软件产品服务，具备全面的音视频解决方案覆盖能力以及低端到端延时、高速音视频流化、快速内容定位与调度等核心技术。

公司经过多年的研发和技术积累，形成了一系列核心技术，具体情况如下表：

序号	技术名称	技术概要	技术来源	应用阶段
1	解码显示双缓冲共享技术	将应用显存，作为解码器的外置 Buffer，免除解码后的帧数据拷贝，直接进行实时渲染	自研	已应用
2	弹性可剪裁的光栅化定制密度技术	支持顶点动态建模，建模密度可控可定制，可根据对应平台 GPU 的性能做动态调整	自研	已应用
3	OpenGL 三角形序列按场填充抗锯齿渲染技术	在识别当前电视 I 或 P 制式后，有区分的选取对应的三角形序列，对于 I 制式，三角形序列每帧按场进行填充，可有效降低频闪和图像撕裂，亦能有效降低锯齿感	自研	已应用
4	跨视角建模及投影无缝平滑切换技术	跨视角建模技术，通过调整 FOV 和 Near（近平面）等参数，能自由的在各类投影映射中进行来回切换	自研	已应用
5	全景视频单点操作惯性系统技术	用户只需按一个方向键，即可在此方向上自动小范围内切换视角，且带有加速、平滑移动和减速的效果	自研	已应用
6	沉浸式环绕转场视频技术	根据当前视频内容进行关键帧的抽取和识别，继而选择适当的转场特效动画，有效的衔接视频占位预览、动态 360 度漫延环绕、VR 视频观看等三个环节	自研	已应用
7	快速频道切换	快速频道切换是一种由 FCC 服务器下发特制的以 I 帧为起始的单播节目流来提升频道切换时间的方法	自研	已应用
8	广电综合业务管理	视频内容及其元数据的基本管理、上下架管理、内容包管理以及扣费规则的管理系统	自研	已应用
9	应用于数字电视前端的内容注入系统	通过 ADI 及相关接口将视频文件注入到互动点播系统中	自研	已应用
10	虚拟文件缓存系统	把服务器的内存（RAM）、多种磁盘存储、网络下载一起，封装成一个虚拟的文件缓存系统	自研	已应用
11	直播缓存系统	方便应用层调用，充分利用 CPU 资源，在网络不佳的情况下可以通过快速丢帧的方式实现低时延	自研	已应用

**(七) 生产经营所需的主要生产设备、房屋****1、主要机器设备**

截至 2021 年 12 月 31 日，发行人及其子公司拥有的主要机器设备情况如下表：

单位：万元

序号	设备名称	数量	原值	净值	成新率
1	服务器	120	516.54	112.38	21.76%
2	电脑及电脑配件	242	147.78	37.15	25.14%
3	摄像机	45	87.75	25.37	28.91%
4	交换机	22	21.89	3.59	16.39%
5	硬盘	58	19.35	4.26	22.03%
合计		487	793.30	182.76	23.04%

**2、房屋及建筑物**

截至 2021 年 12 月 31 日，发行人及其子公司未取得房屋所有权。

**3、租赁经营使用的物业**

截至 2021 年 12 月 31 日，发行人及其控制公司租赁经营使用的物业共 8 处，具体情况如下：

序号	承租方	出租方	坐落	面积 (m <sup>2</sup> )	产权证书	租金	用途	合同期限	备案
1	发行人	深圳市国家自主创新示范区服务中心	深圳市南山区打石 1 路深圳国际创新谷 1 栋 A 座 15 层（原万科云城一期 7 栋 A 座 15 层）	2,031.48	办理中	121,888.80 元/月	办公	2020.01.01-2024.12.31	否
2	发行人	胡源麟	湖北省武汉市东湖新技术开发区光谷联合国际第 X 幢第 X 单元 11 层 5.6.7 号	352.00	(2005) 第 037 号	26,400.00 元/月	办公	2021.05.16-2022.05.15	否
3	发行人	陈辉	河南省郑州市黄河路 129 号天一大厦 A 座 10 层 1012 房间	120.16	郑房权证字第 0801032353 号	4,000.00 元/月	办公	2020.10.10-2023.10.09	否
4	发行人	深圳市富德兴实业有限公司	深圳市南山区茶光工业园 1 栋智创大厦 609A	86.95	尚未取得	9,328 元/月	办公、仓	2021.8.13-2022.8.18	否

序号	承租方	出租方	坐落	面积(m <sup>2</sup> )	产权证书	租金	用途	合同期限	备案
							储		
5	发行人	张维建	四川省成都市高新区二环路南四段檀香山2幢1单元10层01号房	134.39	成房权证监证字第2124894号	5,977元/月	办公	2021.8.12-2023.8.11	否
6	陕西纷腾互动	西安软件园发展中心	西安高新区软件新城天谷八路995号西安国家数字出版基地南区1栋101	1,235.55	陕(2018)西安市不动产权第1065520号	46,333.13元/月	办公	2021.08.01-2022.07.31	否
7	意景技术	北京尚博地投资顾问有限公司	北京市朝阳区郎家园六号郎园Vintage(3-3)8栋A座5层	540.00	X京房权证朝字第956028号	136,327.50元/月	办公	2019.04.20-2023.04.19	否
8	密帝亚云	韩华	上海市徐汇区东安路562号704-2室	175.6	沪房地徐字(2016)第017128号	30,445元/月	办公	2021.10.01-2023.09.30	否

截至本募集说明书签署日，上述第1项租赁房屋所属的深圳国际创新谷的产权主体为深圳市科技创新委员会，项目运营单位为深圳市高新区综合服务中心（原深圳市国家自主创新示范区服务中心），根据深圳市高新区综合服务中心出具的说明，该物业正在办理权属证书中。上述第4项租赁物业为城市更新项目，房产所有人尚未办理房产证。

此外，发行人及其控制公司租赁房屋均未在房地产主管部门办理登记备案手续。根据《中华人民共和国城市房地产管理法》及《商品房屋租赁管理办法》的规定，房屋租赁应向房产管理部门登记备案，但根据《中华人民共和国民法典》《最高人民法院关于审理城镇房屋租赁合同纠纷案件具体应用法律若干问题的解释（2020修正）》等相关规定，房屋租赁合同未办理租赁备案登记手续，不影响租赁合同效力。

鉴于控股股东及实际控制人陈坤江已承诺承担由此给发行人可能造成的经济损失，且周边可替代搬迁选择较多，上述租赁物业瑕疵事项不会对发行人正常经营构成重大不利影响。

## 五、现有业务发展安排及未来发展战略

### （一）发行人现有业务发展安排

#### 1、软件开发与销售业务

公司目前主要致力于政企直播、云桌面、专网 CDN 产品的开发与合作，通过前期努力，公司已与联通在线签订合作框架协议，建立长期的合作关系，将在 5G 视频应用、视频云平台、CDN 分发、VR 等多个领域展开深入合作。目前正与联通在线共同推动 VR 及政企直播、云桌面相关项目的落地实施，同时也积极与其它运营商持续进行合作沟通，以期将公司 5G 音视频应用服务向 5G 运营商市场覆盖。

#### 2、硬件系统集成业务

公司通过遍布全国的销售网络与商务走访与中国广电与各省广电运营商保持密切沟通，积极关注并参与广电“全国一网”与 5G 建设加速推动过程中产生的项目机会，联合产业上下游合作伙伴，及时获取最新信息，建立合作，对行业趋势和项目走向进行预判分析，并结合公司资源进行合理调配，重点投入和推动增量市场，持续稳固公司在广电行业内系统集成的市场优势地位。

#### 3、VR 内容服务及游戏产品的研制

公司 VR 内容服务及游戏产品发展方向包括持续投入资源进行 VR 终端集成、播控技术、内容制作、游戏等相关技术产品的研制，同时向 B 端拓展 VR 定制拍摄服务；通过与运营商合作，拓展 C 端内容服务用户，并进一步深化与央视网、华为 VR、爱奇艺、移动咪咕等在 VR 内容的销售与收入分成方面的合作。公司还致力于持续开展 180° VR 摄像头、分离式 VR 一体机的设计、合作研制与生产工作，以不断完善公司 VR 内容运营生态环境，降低 VR 服务运营成本并增强用户体验。

### （二）发行人的发展战略

公司以广电事业为母平台，整合资源，设立新的发展公司，聚合人才，形成“平台化”发展战略。在继续巩固广电传统业务市场地位的同时，通过子公司与公司各产品线、事业部的业务整合联动，向新兴细分市场领域进行拓展，并推进

在 5G+、超高清、VR 等面向未来的业务与产品的布局。基于公司丰富的软件产品线 and 全网大型系统集成建设能力，整合提供端到端系统解决方案，构建以“平台+内容+应用+终端+服务”的新媒体融合及智慧家庭生态产业链，智能生态体系涵盖云平台、分发网络、终端产品、智慧平台产品，持续为运营商提供全面和创新的业务赋能及数据赋能。

## 六、发行人最近一期业绩下滑的原因及合理性

### （一）发行人最近一期业绩下滑情况及原因

单位：万元

业绩指标	2021 年度	2020 年度	变动比例
营业收入	13,628.04	12,710.78	7.22%
归属于上市公司股东的净利润	-10,542.14	-4,892.76	-115.46%
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	-10,907.15	-7,153.64	-52.47%

公司 2021 年度收入为 13,628.04 万元，较上年同期收入 12,710.78 万元，增加了 7.22%。由于广电客户资金链紧张、应收款账期较长，公司 2021 年度计提信用减值损失 3,010.01 万元（其中对河南广播电视网络股份有限公司及其分公司、中信国安广视网络有限公司的应收款项单项计提信用损失准备，影响当期损益 2,284.14 万元），同期 2020 年度计提信用减值损失 1,783.68 万元；2021 年度计提商誉减值损失 3,074.63 万元，上年同期计提商誉减值损失 1,036.52 万元，主要是对子公司陕西纷腾互动商誉计提减值增加所致；2021 年度计提存货减值损失 893.23 万元，上年同期计提金额为 182.68 万元，主要是由于库存商品和发出商品计提减值增加。以上事项导致公司扣除非经常性损益后净利润同比下滑。以上事项对公司业绩带来短期不利影响，但并不具有可持续性；长期来看，公司通过主动对业务和组织架构调整后，盈利能力将得到改善。

### （二）是否与同行业可比公司一致

同行业可比上市公司的最近一期的业绩变化情况如下：

单位：万元

证券代码	证券简称	项目	2021 年度	2020 年度	变动比例
300079.SZ	数码视讯	营业收入	102,770.42	98,666.79	4.16%
		归属于公司	10,478.52	7,673.09	36.56%

证券代码	证券简称	项目	2021 年度	2020 年度	变动比例
		普通股股东的净利润			
		扣除非经常损益后归属于普通股股东的净利润	9,551.29	6,279.06	52.11%
300211.S Z	亿通科技	营业收入	24,968.09	8,137.40	206.83%
		归属于公司普通股股东的净利润	2,846.33	923.07	208.36%
		扣除非经常损益后归属于普通股股东的净利润	2,622.03	511.08	413.04%
300182.S Z	捷成股份	营业收入	未披露	318,382.21	未披露
		归属于公司普通股股东的净利润	未披露	-123,857.50	未披露
		扣除非经常损益后归属于普通股股东的净利润	未披露	-125,803.27	未披露
300555.S Z	路通视信	营业收入	未披露	18,795.64	未披露
		归属于公司普通股股东的净利润	未披露	340.71	未披露
		扣除非经常损益后归属于普通股股东的净利润	未披露	-543.45	未披露

数据来源：Wind

由上表数据可见，已披露年度报告的数码视讯、亿通科技最近一年的营业收入均呈现同比上涨趋势，其中数码视讯营业收入的增长幅度与发行人较为接近，而亿通科技的增长幅度较大。亿通科技的收入增长主要是来自于公司新开拓的传感器模组业务。除此之外，公司与同行业可比上市公司的营业收入变化情况不存在显著差异。

### （三）相关不利影响是否持续，是否将形成短期内不可逆转的下滑

以上事项对公司业绩带来短期不利影响，但并不具有可持续性；长期来看，公司通过主动对业务和组织架构调整后，盈利能力将得到改善。但若公司未来传

统业务进一步恶化，新业务拓展不及预期，则公司仍存在业绩继续下滑的风险。

## 七、未决诉讼、仲裁等事项

### （一）发行人所涉与邵以丁、优朋科技、深圳合华汇智股权投资合伙企业（有限合伙）股权转让纠纷案

2016年9月19日，发行人与北京优朋普乐科技有限公司（以下简称“优朋科技”）、邵以丁、深圳合华汇智股权投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“合华汇智”）签署《深圳市佳创视讯技术股份有限公司对北京优朋普乐科技有限公司之出资协议》（以下简称“《投资协议》”），约定发行人以3,550万元对优朋科技增资，并以6,450万元受让合华汇智所持优朋科技3.1805%股权，发行人合计出资1亿元，持有优朋科技4.718%股权；并约定如优朋科技未达到业绩承诺指标，则优朋科技应当回购发行人所持股权，并由邵以丁、合华汇智承担连带责任。

2018年4月10日，发行人与优朋科技、邵以丁、合华汇智签署《股份回购协议》，约定鉴于优朋科技未达到《投资协议》约定的业绩承诺标准，邵以丁同意回购发行人持有的优朋科技股权；并约定了具体回购方案。

2018年4月，邵以丁支付了第一期股份回购价款共计2,301,460.27元（包括第一期回购款本金200万元，根据回购协议计算的回购款利息301,369.86元，罚息90.41元）。2020年1月2日，优朋科技支付了50万元股权回购款。此外，邵以丁、优朋科技并未支付其他款项。

因邵以丁未按《股份回购协议》约定支付剩余股权回购款，发行人向深圳市中级人民法院提起诉讼。2020年9月2日，发行人诉邵以丁、优朋科技、合华汇智股权转让纠纷案由深圳市中级人民法院受理，案号为（2020）粤03民初4208号。发行人的诉讼请求为：判令邵以丁支付股权回购款134,872,054.79元；判令邵以丁对未按约定实施回购协议支付违约金500万元；判令邵以丁支付延期回购违约金28,368,788.75元；判令邵以丁承担律师费10万元；以上合计168,340,843.55元；判令优朋科技和合华汇智承担连带责任。

发行人已申请轮候查封邵以丁名下两处房产，查封期限三年，自2020年10月14日至2023年10月13日止；并冻结邵以丁、优朋科技的银行存款，冻结期



限一年，自 2020 年 10 月 9 日至 2021 年 10 月 8 日止。

广东省深圳市中级人民法院于 2021 年 9 月 27 日做出判决，判决邵以丁、深圳合华汇智股权投资合伙企业（有限合伙）在判决生效之日起七日内连带向佳创视讯支付第二期、第三期股权回购款（第二期回购款为：投资款\*（1+10%\*投资天数/365 天）-50 万元（按投资时间分 4 笔计算，其中投资款 50 万元的投资天数自 2016 年 10 月 8 日起计至 2020 年 1 月 2 日；投资款 1,250 万元的投资天数自 2016 年 10 月 8 日起计至回购价款实际支付之日止；投资款 2,500 万元的投资天数自 2016 年 11 月 4 日起计至回购价款实际支付之日止；投资款 1,200 万元的投资天数自 2016 年 11 月 17 日起计至回购价款实际支付之日止）。第三期回购款为：投资款\*（1+10%\*投资天数/365 天）（按投资时间分 4 笔计算，其中投资款 1,300 万元的投资天数自 2016 年 11 月 17 日起计至回购价款实际支付之日止；投资款 1,000 万元的投资天数自 2016 年 11 月 18 日起计至回购价款实际支付之日止；投资款 500 万元的投资天数自 2016 年 11 月 28 日起计至回购价款实际支付之日止；投资款 2,000 万元的投资天数自 2016 年 12 月 13 日起计至回购价款实际支付之日止）；邵以丁、深圳合华汇智股权投资合伙企业（有限合伙）在判决生效之日起七日内连带向佳创视讯支付违约金（违约金分两笔计算：1、以 58,738,356 元为基数，按照中国人民银行同期同类贷款利率，自 2018 年 8 月 1 日起计算至 2019 年 8 月 19 日止；按全国银行间同业拆借中心公布的贷款市场报价利率，从 2019 年 8 月 20 日起计算至股权回购款清偿之日止。2、以 56,808,493 元为基数，按照中国人民银行同期同类贷款利率，自 2018 年 10 月 1 日起计算至 2019 年 8 月 19 日止；按全国银行间同业拆借中心公布的贷款市场报价利率，从 2019 年 8 月 20 日起计算至股权回购款清偿之日止）；邵以丁、深圳合华汇智股权投资合伙企业（有限合伙）在判决生效之日起七日内连带向佳创视讯支付律师费 10 万元。

广东省深圳市中级人民法院于 2021 年 11 月 15 日出具查封、扣押、冻结财产通知书，根据(2020)粤 03 民初 4208 号生效民事裁定书，继续冻结邵以丁、优朋科技的银行存款，冻结期限一年。

截至本募集说明书签署日，发行人已收到深圳中级人民法院送达的上诉状，邵以丁已提起上诉，发行人暂未收到广东省高级人民法院受理该案的通知书。

北京优朋普乐科技有限公司财务和信用状况持续恶化, 可持续经营能力存在重大不确定性, 剩余股权回购款收回的可能性较低, 发行人已在 2019 年相应调整对优朋普乐股权投资的公允价值。发行人所涉与邵以丁、优朋科技、合华汇智股权转让纠纷案, 不会对发行人的盈利能力、持续经营能力造成重大不利影响。

截至本募集说明书签署日, 发行人及其控股子公司不存在其他作为一方当事人尚未了结且对发行人财务状况、盈利能力、持续经营等可能产生较大影响的重大诉讼或仲裁事项。

## 第二节 本次证券发行概要

### 一、本次发行的背景和目的

#### （一）本次发行的背景

##### 1、国家政策支持超高清视频和 VR 产业发展

2019 年，工信部、广播总局和中央广播电视总台印发了《超高清视频产业发展行动计划（2019-2022 年）》，通知要求按照“4K 先行、兼顾 8K”的总体技术路线，大力推进超高清视频产业的发展和在文教娱乐、安防监控、医疗健康、智能交通、工业制造等领域的应用，争取在 2022 年实现我国超高清视频产业总体规模超过 4 万亿元的目标。2020 年 3 月，发改委、工信部发布《关于组织实施 2020 年新型基础设施建设工程（宽带网络和 5G 领域）的通知》，提出要建设 5G+4K/8K 超高清直播系统设施，完善 5G 超高清业务传输网络等基础设施体系，开展便携式 5G+4K/8K 直播编码总体方案设计，促进 5G 超高清设备规模商用。

2019 年，科技部等六部门联合发布《关于促进文化和科技深度融合的指导意见》，提出加强包括 VR/AR 虚拟制作在内的文化创作、生产、传播和消费等环节共性关键技术研究以及高端文化装备自主研发及产业化。2020 年，工信部出台的《关于推动工业互联网加快发展的通知》提出，引导工业互联网平台增强 5G、人工智能、区块链、增强现实/虚拟现实等新技术支撑能力，强化设计、生产、运维、管理等全流程数字化功能集成。2020 年，发改委等二十三部门联合印发《关于促进消费扩容提质加快形成强大国内市场的实施意见》，指出要加快发展超高清视频、虚拟现实等新型信息产品，助力形成强大国内市场。文化和旅游部于 2020 年底发布《关于推动数字文化产业高质量发展的意见》，明确指出要引导和支持虚拟现实、增强现实等技术在文化领域应用，推动现有文化内容向沉浸式内容移植转化。2021 年《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》出台，将 VR/AR 产业列为未来五年数字经济重点产业之一，指出要推动三维图形生成、动态环境建模、实时动作捕捉、快速渲染处理等技术创新，发展虚拟现实整机、感知交互、内容采集制作等设备和开发工具软件、行业解决方案。

## 2、5G 网络部署促进超高清视频产业发展

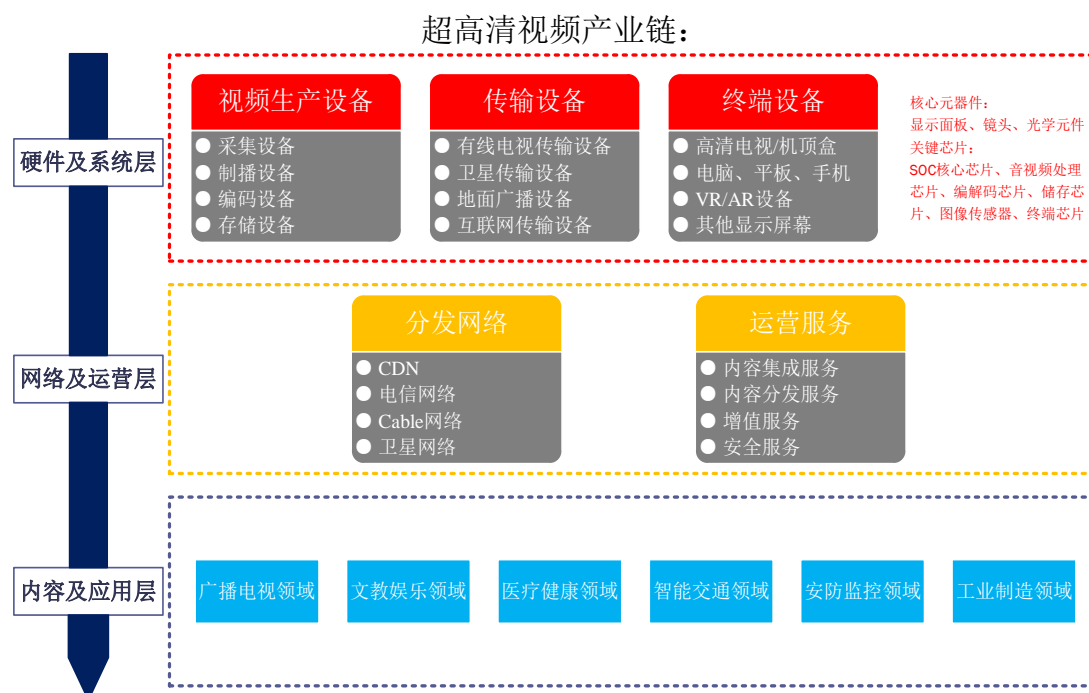
5G 技术作为新一代通信技术，在国家战略竞争中起到关键作用，目前已有众多国家进行了 5G 部署和商用。2020 年我国加快部署 5G 网络基础设施，推动 5G 在各行业转型升级和融合发展过程中发挥了提质增效的积极作用。2020 年 3 月，工信部发布关于推动 5G 加快发展的通知，支持基础电信企业以 5G 独立组网（SA）为目标，推进主要城市网络建设，丰富 5G 技术应用场景。

从标清、高清到超高清，高分辨率、更优画质一直是视频及显示行业发展的技术脉络。超高清视频是继视频数字化、高清化之后的新一轮重大技术革新，以更强的信息承载能力和更具潜力的普及应用价值，将为消费升级、行业创新、及社会治理提供新场景、新要素、新工具，带动视频采集、制作、传输、呈现、应用等产业链各环节发生深刻变革。超高清视频内容指具有 4K、8K 超高清分辨率的视频内容。超高清 4K、8K 相对于高清 2K 标准，在高分辨率、高帧率、高色深、高色域、高动态范围上实现了突破，具体情况如下：

超高清 4K、8K 技术突破情况

技术	种类	特征
分辨率	4K、8K	为观众提供更为丰富的画面层次和更精致的画面细节，呈现出场景的立体感和空间感。
帧率	30P、60P、120P	更清晰连贯地呈现画面中的快速动作，提升影像的细腻度和流畅感。
色深	8bit、10bit、12bit	更平滑自然地显示画面颜色，提升画面颜色渐变平滑度。
色域	BT.709、BT.2020	扩大颜色显示范围，更精准地展现真实世界的颜色。
动态范围	SDR、HDR	影响色彩的明暗细节和纯度，让画面显示更加清晰稳定。
音频	三维声、环绕声	更强烈地突出声音的变化，呈现具备沉浸感、个性化的临场视听场景。

超高清视频产业链总体可分为硬件及系统层、网络及运营层、内容及应用层三个层次。其中，硬件及系统层提供硬件设备的生产制造，涉及视频生产设备、网络传输设备、消费终端设备及相关核心元器件板块；网络及运营层提供面向超高清视频的网络、集成、内容、分发等服务；内容及应用层展现为超高清视频与各行业融合应用形成的新模式新业态及所对应的内容。



资料来源：公开资料整理

发展超高清视频产业能够促进视频采集、制作设备的产业化，带动芯片、网络传输设备、终端整机等电子信息产业链各环节产品的升级换代，催生更多行业应用和商业推广新模式。随着超高清大尺寸终端的渗透率不断提高，超高清的内容生产和服务供应需求也将持续扩张。

作为5G商用的重要应用场景，超高清视频比标清和高清包含更大的数据量，要求更高的数据传输能力和运算能力。根据产业的一般标准，4K视频传输速率至少为40-60Mbps，8K视频普遍需要135Mbps以上的带宽保证传输质量。虽然目前4G网络能够提供100Mbps的峰值速率，但实际使用速率在8Mbps-60Mbps之间的4G网络已无法完全满足超高清视频带宽、时延等技术要求，而5G网络良好的承载属性解决了超高清视频内容在网络端的发展阻力。

从内容生产端、云服务端、消费端来看，超高清产业从采集设备到消费设备都能通过大带宽、超可靠、低时延的5G网络实现连接，保证了超高清视频的传输和传播效率；依靠5G、云计算等技术，有望解决上游超高清视频的生产效率问题；云编辑、媒体AI、媒体处理等云服务也将受到5G利好，实现超高清大体量素材的云端化加工和上传下载。

### 3、运营商借助5G发展构筑新兴VR生态

5G以全新的网络架构，提供至少十倍于4G的峰值速率、毫秒级的传输时

延和千亿级的连接能力，具备大带宽、高传输速率、低时延等特点。VR（虚拟现实）作为目前多媒体技术的终极应用形式，以虚拟现实头显设备为载体，面向三维的模拟现实进行信息交互，给用户带来沉浸感、存在感、交互性、自主性的虚拟现实体验；此外，相比传统多媒体技术，VR 对网络带宽要求更高，将消耗巨额流量，成为运营商以 5G 为契机推动网络转型的最优选择。以 VR 直播为例，VR 直播结合了虚拟现实技术和直播技术，可以为用户提供 180°或 360°全景视角，近眼 3D 显示可以使画面更立体更真实，临场感、沉浸感、真实感、交互性是 VR 直播的主要优势和特点。相比传统直播，VR 直播内容码率更大，需要大带宽上行和下行网络来确保内容回传和分发过程中视频的高效传输，传统视频承载网络方案难以满足，而千兆宽带和 5G 超大带宽可以为 VR 直播提供网络基础保障。

从运营商布局 VR 的角度来看，互联网的蓬勃发展使得依托运营商流量资源开展业务的互联网公司迅速崛起，作为流量管道的运营商相应获取了巨额收益。然而，伴随着互联网平台的日益壮大，互联网公司在大部分互联网业务领域形成了垄断格局，提升了其与运营商购买流量的议价能力，同时还极大限制了运营商实施互联网转型、打造互联网生态，使得运营商在竞争中被“管道化”。因此，为摆脱互联网公司流量管道的角色定位，在 5G 时代新一轮竞争中发挥自身竞争优势，运营商将致力于从单纯的流量管道经营转型为流量、内容和服务经营，结合 VR 业务端到端的商业模式，在产业链中与终端设备供应商、综合服务运营商、版权/内容提供商充分合作，共同引导垂直行业和大众市场的业务需求，以现有存量用户为基础，发挥渠道优势，大力发展 VR 业务。

在 B 端市场，运营商将致力于培育 VR 在企业直播、教育培训等细分行业的应用，通过构建平台、创新商业模式，为客户提供管道流量、网络基础资源、平台、ICT 解决方案等产品和服务，探索内容收入分成、权益收入分成、平台收入分成等收入来源；在 C 端市场，运营商将优先发展视频类、直播类、游戏类、社交类等文娱性质应用，为客户提供终端、流量、内容等服务，培养用户习惯，探索终端销售收入分成、内容收入分成等收入来源。通过上述布局，运营商可借助 5G 发展机遇，走出互联网转型困境，构筑新兴 VR 生态，实现进一步发展。

#### 4、在线直播高速发展催生直播服务需求

随着移动互联网技术的发展，直播行业规模不断扩大，催生相关技术的迅速发展。行业在画面清晰度、流畅度、细节保留度、音质保真度等方面已有较大程度提高，视频延迟度降低至毫秒级，弱网抗性增强，云服务生态日趋成熟，多人直播连麦、声音特效、互动特效等技术已广泛运用于直播平台中。

目前在线直播类型可分为 B 端直播与 C 端直播，B 端主要面向政企客户，对直播设备的专业性要求更高，行业以高清视频、数字化通信、人工智能等技术为依托，为客户提供定制化视频直播服务，帮助政企通过线上直播降低大型活动、培训学习、论坛会议、政务公开、数字展会、私域营销等方面的沟通和管理成本，推动政企数字化转型；C 端直播主要为泛娱乐直播和电商直播，覆盖领域更具休闲娱乐特征，应用场景较为单一。

##### B 端、C 端直播区别：

服务对象	政企客户	个人
覆盖领域	政务、教育、医疗、金融、零售等	娱乐、社交、游戏等
应用场景	大型活动、培训学习、论坛会议、政务公开、私域营销等复杂场景	以单一手机视频直播场景为主
盈利模式	涉及到 SaaS 软件基础服务费用、直播相关增值费用等	涉及到广告费用、推广费用、主播分成等

在直播过程中，信息传输速度、视频画面清晰度、信号稳定性是影响用户体验的重要因素。5G 网络下的数据传输速度快，视频图像质量高，使得 8K 超高清视频和 VR 直播成为可能。“5G+4K/8K”超高清视频正逐渐成为企业会议、员工培训、党建活动、政务公开、大型赛事、演唱会等场景的视频直播标配，政企的宣传形式也将顺应这一趋势发生变化。

在线直播产业的高速发展，也助推了直播服务商的发展。直播服务商的技术水平、定制化服务能力、场景应用创新和全链条服务能力是满足企业不断增长需求的关键。直播服务的商业模式主要是通过为客户提供直播相关的 SaaS、PaaS 和其他增值服务，定期收取服务费。虽然当前直播服务市场参与者众多，但大多数仍然仅能提供单点应用解决方案，不具备底层技术能力。鉴于真正解决政企客户整体直播需求的关键在于底层技术和应用层使用场景的无缝对接，具有底层技术能力、能够以定制化的方式解决客户复杂需求的公司将迎来发展良机并占据优势地位。

未来，随着人工智能、云计算、5G 技术、物联网技术等的成熟，在线直播音质保真度、画质清晰度、流畅度将进一步提高，延迟度将进一步降低，真正实现多元化实时音视频互动；云服务生态将进一步成熟，在线直播工具及特效持续丰富；在线直播平台将不断升级更新自身软硬件条件，实现布局更多业务的可能。在用户对视频流产品的依赖进一步加深的背景下，在线直播产业将继续快速发展。

## **5、公司向 5G 新内容领域升级转型**

公司主营业务包括软件开发与销售业务、硬件系统集成业务和 VR 内容服务及游戏产品的研制业务，2020 年 10 月 12 日，中国广电网络股份有限公司正式挂牌成立，该公司负责建设运营全国广电“一张网”和广电 5G 网络。但行业仍处于转型期，传统业务需求处于较低水平。基于 5G 商用后运营商音视频融合业务应用需求快速增长的趋势，公司依托长期为广电提供音视频业务服务的技术及商务资源优势，向电信运营商拓展以视频技术为核心的产品及业务运营合作，为 5G 时代下运营商流量增值运营提供助力。

### **（二）本次发行的目的**

#### **1、实施公司升级转型的发展战略**

5G 技术作为新一代通信技术，在国家战略竞争中起到关键作用，目前已有众多国家进行了 5G 部署和商用。2020 年我国加快部署 5G 网络基础设施，推动 5G 在各行业转型升级和融合发展的过程中发挥了提质增效的积极作用。作为国内为数不多提供广电行业视频系统整体解决方案的公司之一，公司在行业内具有较高的知名度，且在大中型广电/三网融合业务运营及管理软件系统领域处于领先地位。客户方面，公司的国内客户涵盖多家大型省级广电网络运营商，产品和技术覆盖用户数量过亿。目前，公司 VR 业务正与移动咪咕、联通在线、中国电信 IPTV、央视网、爱奇艺等合作，向电信运营商及互联网内容平台进行市场拓展。通过本次向特定对象发行股票并募集资金，公司将整合资源持续发力大视频内容、融合通讯领域，充分发挥公司在技术研发、品牌与客户等方面的优势，实现企业由单一市场向 5G 新内容领域的升级转型。



## 2、优化公司经营状况，提升公司综合竞争力

本次募集资金将用于超高清视频云平台建设项目、VR 运营服务建设项目和补充流动资金项目。本次募投项目符合国家产业政策和公司未来战略发展规划。募集资金投资项目的实施将进一步丰富公司产品结构、增强公司研发实力、提高公司运营服务能力和综合竞争力、增强公司盈利能力,有利于公司的可持续发展,符合公司及公司全体股东的利益。

## 3、优化资本结构，降低公司财务风险

本次募资将以向特定对象发行股票的方式进行,将进一步充实公司的股权资本,提高公司的总资产和净资产金额,降低整体资产负债率水平,并维持充足的现金流,保持财务的高流动性水平。本次募集资金对公司财务结构优化有积极影响,可有效提高公司的资金流动性,提高公司的抗风险能力,为公司业务的进一步发展奠定坚实的基础。

## 二、发行对象及与发行人的关系

### (一) 发行对象及认购方式

本次向特定对象发行股票的发行对象为包括公司控股股东、实际控制人陈坤江先生在内的不超过 35 名符合相关法律法规规定的特定投资者,包括境内注册的证券投资基金管理公司、证券公司、信托投资公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者、其他合格的投资者和自然人等。证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的二只以上产品认购的,视为一个发行对象;信托投资公司作为发行对象的,只能以自有资金认购。

除陈坤江先生外的最终发行对象将在本次向特定对象发行股票申请获得中国证监会同意注册后,根据发行对象申购报价的情况,由公司董事会与保荐机构(主承销商)协商确定。

陈坤江先生不参与本次向特定对象发行的市场询价过程,但承诺接受市场询价结果并与其他投资者以相同价格认购。陈坤江先生的认购款总额不低于 3,000 万元且不超过 7,500 万元(均含本数)。若本次发行未能通过竞价方式产生发行价格,则陈坤江先生承诺本人以发行底价(定价基准日前 20 个交易日公司股票

交易均价的 80%) 作为认购价格参与本次认购。

最终发行对象将在本次发行通过深圳证券交易所审核, 并获得中国证监会作出同意注册的决定后, 由公司董事会在股东大会授权范围内与保荐机构(主承销商)按照相关法律、行政法规、部门规章或规范性文件的规定, 根据发行对象申购报价情况, 按照价格优先原则确定。若国家法律、法规对向特定对象发行股票的发行对象有新的规定, 公司将按新的规定进行调整。

本次向特定对象发行股票所有发行对象均以现金方式认购。

## **(二) 发行对象与公司的关系**

截至本募集说明书签署日, 除陈坤江先生外, 公司本次发行尚未确定其他发行对象, 因而无法确定其他发行对象与公司的关系。公司将在发行结束后公告的发行情况报告书中披露其他发行对象与公司的关系。

发行对象基本情况见本报告“第三节 发行对象的基本情况及附条件生效的股份认购协议的内容摘要”

## **(三) 本募集说明书披露前 12 个月与公司之间的重大交易事项**

本募集说明书披露前 12 个月内, 除公司在定期报告或临时公告中披露的交易外, 陈坤江先生与公司之间不存在其他重大交易情况。

## **(四) 控股股东、实际控制人股权质押情况**

截至本募集说明书签署日, 公司控股股东及实际控制人陈坤江将其持有的上市公司 4,826,255 股股份质押给深圳市高新投融资担保有限公司(质押情况详见本募集说明书“第一节 发行人基本情况”之“二、(二) 控股股东、实际控制人情况”), 质押的股份总数约占其持有公司股份数的 6.47%, 占公司股份总数的 1.17%, 不属于高比例质押。

根据实际控制人陈坤江的说明, 其将对股价波动做好充分的应对准备, 不会出现因股份质押风险引发上市公司控制权变更的风险; 本次发行完成后不存在高比例质押风险, 不会对公司控制权产生影响。

### 三、发行对象的认购资金来源

陈坤江就参与本次发行的资金来源作出承诺如下：

“本人此次认购的资金均来自于合法自有资金或自筹资金，不存在通过代持、信托持股、委托持股等方式出资的情况，亦不存在其他任何导致代持、信托持股、委托持股的协议安排；不存在对外募集资金参与本次认购的情况；不存在分级收益等结构化安排，亦未采用杠杆或其他结构化的方式进行融资；本人此次认购资金不存在从佳创视讯直接或通过佳创视讯利益相关方接受财务资助或者补偿的情形；本人保证上述承诺内容的真实性、完整性、准确性，若违反上述承诺的，本人同意中国证监会和深圳证券交易所等证券监管机构按照其发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关管理措施。”

### 四、发行证券的价格或定价方式、发行数量、限售期

#### （一）发行价格及定价方式

本次向特定对象发行股票的定价基准日为发行期首日。本次向特定对象发行股票的发行价格不低于定价基准日前 20 个交易日股票交易均价（定价基准日前 20 个交易日股票交易均价=定价基准日前 20 个交易日股票交易总额/定价基准日前 20 个交易日股票交易总量）的 80%。

如公司股票在本次发行定价基准日至发行日期间发生派发现金股利、送红股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，则本次向特定对象发行的发行价格将进行相应调整。调整公式如下：

派发现金股利： $P_1=P_0-D$

送红股或资本公积金转增股本： $P_1=P_0/(1+N)$

两项同时进行： $P_1=(P_0-D)/(1+N)$

其中， $P_1$ 为调整后发行价格， $P_0$ 为调整前发行价格，每股派发现金股利为  $D$ ，每股送红股或转增股本数为  $N$ 。

最终发行价格将在本次向特定对象发行股票申请获得中国证监会同意注册后，由公司董事会按照相关规定根据询价结果以及公司股东大会的授权与保荐机构（主承销商）协商确定。

## （二）发行数量

本次向特定对象发行的股票数量依据本次募集资金总额和发行价格确定，计算公式为：本次向特定对象发行股票数量=本次募集资金总额/每股发行价格。

本次向特定对象发行募集资金总额不超过 14,230 万元，同时，本次向特定对象发行股票数量不超过本次发行前上市公司总股本的 15%。截至本募集说明书签署日，上市公司总股本为 413,100,000 股，按此计算，本次向特定对象发行股票数量不超过 61,965,000 股（含本数）。在董事会对本次向特定对象发行股票作出决议之日至发行日期间，上市公司若发生送红股、资本公积金转增股本或其他事项引起公司股份变动的，则本次发行股份数量的上限将作相应调整。

在上述范围内，最终发行的股票数量由公司股东大会授权公司董事会根据本次发行时的实际情况与保荐机构（主承销商）协商确定。

为了保证本次发行不会导致公司控制权发生变化，本次发行将根据市场情况及深圳证券交易所的审核和中国证监会的注册情况，在符合中国证监会和深圳证券交易所相关规定及股东大会授权范围的前提下，对于参与竞价过程的认购对象，将控制单一发行对象及其关联方认购本次认购数量的上限，并控制单一发行对象及其关联方本次认购数量加上其认购时已持有的公司股份数量后股份数量的上限。

## （三）限售期

本次向特定对象发行完成后，陈坤江先生认购的股份自发行结束之日起十八个月内不得上市交易。其他发行对象认购的股份自发行结束之日起六个月内不得上市交易。本次发行对象所取得公司本次向特定对象发行的股票因公司送红股、资本公积金转增等形式所衍生取得的股份亦应遵守上述股份限售安排。如相关法律法规对限售期及到期转让股份的数量另有规定的，依其规定。

本次发行对象取得的公司股票在限售期届满后减持还需遵守《公司法》、《证券法》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等法律、法规、规范性文件的相关规定。

#### （四）本次发行股票的种类和面值

本次向特定对象发行的股票种类为境内上市人民币普通股（A股），每股面值为人民币 1.00 元。

#### （五）发行方式和发行时间

本次发行采用向特定对象发行的方式，所有投资者均以现金进行认购。公司将在通过深交所审核并经中国证监会同意注册后的有效期内选择适当时机向特定对象发行股票。

#### （六）本次向特定对象发行股票的上市地点

本次向特定对象发行的股份将在深圳证券交易所上市。

#### （七）本次发行前滚存的未分配利润安排

本次向特定对象发行股票完成后，本次发行前滚存的未分配利润将由公司新老股东按发行后的股份比例共享。

#### （八）本次发行决议的有效期

本次向特定对象发行股票方案的有效期为自公司股东大会审议通过本次向特定对象发行股票相关议案之日起 12 个月。若国家法律、法规对向特定对象发行股票有新的规定，公司将按新的规定对本次发行进行调整。

### 五、募集资金的投向

本次向特定对象发行股票募集资金总额不超过 14,230 万元，扣除发行费用后将用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟使用募集资金金额
1	面向 5G 应用的超高清视频云平台建设项目（一期）	7,073	6,613
2	面向 5G 应用的 VR 运营服务建设项目（一期）	3,670	3,348
3	补充流动资金	4,269	4,269
合计		<b>15,012</b>	<b>14,230</b>

为了保证募集资金投资项目的顺利进行，并保障公司全体股东的利益，在本次向特定对象发行股票募集资金到位之前，公司将根据募集资金投资项目实施进

度的实际情况以自有或自筹资金先行投入，待募集资金到位后按照相关法规规定的程序予以置换。

若本次向特定对象发行股票扣除发行费用后的实际募集资金少于上述项目拟投入募集资金总额，募集资金不足部分将由公司自筹资金解决。在本次募集资金投资项目范围内，公司董事会可根据项目的实际需求，按照相关法规规定的程序对上述项目的募集资金投入顺序和金额进行适当调整。

## 六、本次发行是否构成关联交易

本次向特定对象发行的发行对象中陈坤江先生为公司控股股东、实际控制人。因此，本次向特定对象发行股票构成关联交易。

公司将严格遵照法律法规以及公司内部规定履行关联交易的审批程序。公司董事会在表决本次向特定对象发行股票相关议案时，关联董事已回避表决，独立董事对本次关联交易进行了事前审核并出具了独立意见。

除陈坤江先生外，公司本次发行尚未确定其他发行对象，最终是否存在其他因关联方认购公司本次向特定对象发行股票构成关联交易的情形，将在发行结束后公告的发行情况报告书中予以披露。

## 七、本次发行是否导致公司控制权发生变化

截至本募集说明书签署日，公司实际控制人陈坤江先生持有公司 74,610,668 股，占公司总股本 18.06%。按照本次向特定对象发行股票的数量上限 61,965,000 股且陈坤江先生不参与认购进行测算，本次发行完成后，陈坤江先生持有公司 15.71% 的股份，仍为公司的第一大股东。同时，为了保证本次发行不会导致公司控制权发生变化，本次发行将根据市场情况及深圳证券交易所的审核和中国证监会的注册情况，在符合中国证监会和深圳证券交易所相关规定及股东大会授权范围的前提下，对于参与竞价过程的认购对象，将控制单一发行对象及其关联方认购本次认购数量的上限，并控制单一发行对象及其关联方本次认购数量加上其认购时已持有的公司股份数量后股份数量的上限。

因此，本次向特定对象发行不会导致公司控制权发生变化。

## **八、本次发行方案取得有关主管部门批准的情况以及尚需呈报批准的程序**

### **（一）已履行的审批程序**

公司本次向特定对象发行股票相关事项已经公司第五届董事会第十一次会议、2021年第四次临时股东大会审议通过。

### **（二）尚需呈报批准的程序**

根据有关法律法规规定，本次向特定对象发行尚需获得深交所审核通过并经中国证监会同意注册后方可实施。在获得中国证监会同意注册后，公司将依法实施本次向特定对象发行，向深圳证券交易所和中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司申请办理股票发行、登记与上市事宜，完成本次向特定对象发行全部呈报批准程序。

### 第三节 发行对象的基本情况及附加条件生效的股份认购协议的内容摘要

本次向特定对象发行股票的发行对象为包括公司控股股东、实际控制人陈坤江先生在内的不超过 35 名符合相关法律法规规定的特定投资者。

#### 一、陈坤江先生基本情况

陈坤江先生，男，1962 年出生，中国国籍无境外永久居留权，住所为广东省深圳市。

陈坤江先生最近三年的主要任职情况如下：

序号	任职企业	职务	产权关系
1	深圳市佳创视讯技术股份有限公司	董事长	陈坤江系控股股东，实际控制人
2	深圳市英鹏创展投资有限公司	董事长	陈坤江持有 28.78% 股权
3	深圳市京利华贸易发展有限公司	董事	陈坤江持有 2% 股权

注：2021 年 7 月 28 日，陈坤江先生已转让所持有的深圳市京利华贸易发展有限公司 2% 股权，并辞任深圳市京利华贸易发展有限公司董事职务。

#### 二、附条件生效的股份认购协议的内容摘要

2021 年 8 月 11 日，公司与陈坤江先生签署了《深圳市佳创视讯技术股份有限公司向特定对象发行股票之附条件生效的股份认购协议》。双方新签署的股份认购协议的主要内容如下：

##### （一）合同主体

甲方（发行人）：深圳市佳创视讯技术股份有限公司

乙方（认购人）：陈坤江

##### （二）认购价格

本次向特定对象发行股票的定价基准日为发行期首日。本次向特定对象发行股票的发行价格不低于定价基准日前 20 个交易日股票交易均价（定价基准日前 20 个交易日股票交易均价=定价基准日前 20 个交易日股票交易总额/定价基准日前 20 个交易日股票交易总量）的 80%。



若甲方股票在定价基准日至发行日期间发生派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，将对发行底价作相应调整。

### **（三）认购股份数量**

本次发行取得中国证监会同意注册批文后，乙方以现金方式向甲方缴纳的认购款总额不低于 3,000 万元且不超过 7,500 万元（均含本数）。

若公司股票在本次发行的董事会决议公告日至发行日期间发生送股、资本公积金转增股本或其他事项引起公司股份变动的，乙方同意认购的股份数量相应调整。

乙方不参与本次向特定对象发行的市场询价过程，但承诺接受市场询价结果并与其他投资者以相同价格认购。若本次发行未能通过竞价方式产生发行价格，则陈坤江先生承诺本人以发行底价（定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价的 80%）作为认购价格参与本次认购。

除中国证监会关于本次向特定对象发行的注册文件另有规定，如本次向特定对象发行的股份总数因政策变化或根据发行注册文件的要求予以调减的，则乙方认购本次向特定对象发行的股份数量将按照相关要求作出相应调减。

### **（四）认购方式**

乙方以现金方式进行认购。

### **（五）限售期**

乙方认购的股份自发行结束之日起 18 个月内不得转让。乙方取得的本次发行股份后因甲方分配股票股利、资本公积转增等形式所衍生取得的股份亦应遵守上述股份限售安排。如相关法律法规对限售期及到期转让股份的数量另有规定的，依其规定。

### **（六）支付方式**

乙方同意在本次发行获得中国证监会同意注册的决定后且收到甲方和保荐机构（主承销商）发出的缴款通知后，将在缴款通知所载缴款日期前以现金方式将本次认购的认购价款足额一次性划入保荐机构（主承销商）为本次发行所专门开立的账户。

## （七）认购股份的交付

在乙方支付认购价款后，甲方应当尽快完成认购股份在中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司的股份登记手续，使乙方按照其本次认购的股份数量登记至乙方名下。

## （八）违约责任

本协议一经签署，双方均须严格遵守。因任何一方过错导致不能按本协议约定履行时，过错方应足额赔偿守约方的相关损失。

本协议项下约定的本次发行股票事宜如未获得甲方董事会通过，或/和股东大会通过，或/和中国证监会注册，不构成双方的违约。任何一方不需向对方承担违约责任或任何民事赔偿责任。

若乙方未按照本协议约定在甲方及其保荐机构（主承销商）向乙方出具的缴款通知书规定的时间内足额支付本协议项下认购价款的，则构成乙方违约，每逾期一日，乙方应按未缴纳认购款项的万分之五向甲方支付违约金；如乙方逾期付款超过七日的，甲方有权解除本协议，同时乙方应按应缴纳认购资金的 1% 向甲方支付违约金。

## （九）协议的生效与终止

1、本协议经双方签字、盖章后于签署日成立，并在以下条件均获得满足之日生效：

- （1）本次向特定对象发行股票获得甲方董事会、股东大会分别审议通过；
- （2）本次向特定对象发行股票获得深圳证券交易所审核通过；
- （3）本次向特定对象发行股票获得中国证监会同意注册。

2、本协议生效后，部分条款依法或依本协议的规定终止效力或被宣告无效的，不影响本协议其它条款的效力。

## 第四节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析

### 一、募集资金使用计划

深圳市佳创视讯技术股份有限公司本次向特定对象发行股票募集资金总额不超过人民币 14,230 万元，扣除发行费用后拟将全部用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟使用募集资金金额
1	面向 5G 应用的超高清视频云平台建设项目（一期）	7,073	6,613
2	面向 5G 应用的 VR 运营服务建设项目（一期）	3,670	3,348
3	补充流动资金	4,269	4,269
合计		<b>15,012</b>	<b>14,230</b>

为了保证募集资金投资项目的顺利进行，并保障公司全体股东的利益，在本次向特定对象发行股票募集资金到位之前，公司将根据募集资金投资项目实施进度的实际情况以自有或自筹资金先行投入，待募集资金到位后按照相关法规规定的程序予以置换。

若本次向特定对象发行股票扣除发行费用后的实际募集资金少于上述项目拟投入募集资金总额，募集资金不足部分将由公司自筹资金解决。在本次募集资金投资项目范围内，公司董事会可根据项目的实际需求，按照相关法规规定的程序对上述项目的募集资金投入顺序和金额进行适当调整。

### 二、超高清视频云平台建设项目可行性分析

#### （一）项目的基本情况

##### 1、项目概况

本项目拟在现有业务的基础上，建设面向 5G 应用的超高清视频云平台，该平台包括超高清视频云、内容分发网络 CDN 和管理平台 BO 等主要部分，提供超高清视频和 VR 视频直播内容的采集、存储、分发、终端呈现等功能，进一步丰富公司产品种类，提升公司产品竞争力和业务运营能力。项目总投资 7,073 万元，拟使用募集资金 6,613 万元。

## 2、实施主体及建设地点

本项目拟以“深圳市佳创视讯技术股份有限公司”作为实施主体，建设地点为广东省深圳市。

## 3、项目实施情况

### (1) 项目的实施准备和进展情况

本项目目前处于初步阶段，完成方案设计及形成可行性分析报告阶段。

### (2) 预计实施时间和整体进度安排

本项目建设期为3年，计划分多个阶段实施完成，包括：初步设计、建设工程、设备购置及安装、人员招聘及培训、平台迭代开发、测试及试运营。具体进度安排如下：

阶段/时间（月）	T+12				T+24				T+36			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
初步设计												
建设工程												
设备购置及安装												
人员招聘及培训												
平台迭代开发												
测试及试运营												

## 4、募集资金的使用情况

### (1) 募集资金使用概况

“面向5G应用的超高清视频云平台建设项目（一期）”的总投资额为7,073万元，募集资金总额为6,613万元，具体投资内容如下：

单位：万元

序号	项目	投资总额	募集资金总额	是否属于资本性支出	董事会决议日前是否有投入
1	建设投资	123	-		否
1.1	场地租赁	84	-	否	
1.2	场地装修	39	-	是	
2	设备投资	6,613	6,613		

序号	项目	投资总额	募集资金总额	是否属于资本性支出	董事会决议日前是否有投入
2.1	硬件投资	5,171	5,171	是	
2.2	软件投资	1,442	1,442	是	
3	基本预备费	337	-	否	
项目总投资		<b>7,073</b>	<b>6,613</b>		

从上表可知，“超高清视频云平台建设项目”总投资额为7,073万元，其中募集资金投入6,613万元均为资本化支出，且在董事会决议日前尚未投入。

## (2) 募投项目投资明细金额测算的依据、过程及合理性

### ① 测算依据及过程

#### A、建设投资

“超高清视频云平台建设项目”的建设投资金额为123万元，其中场地租赁费用为84万元，场地装修费用为39万元。建设投资金额系根据项目所需的场地面积及租赁单价/装修单价确定。其中场地面积根据人均面积确认；租赁单价根据市场询价确定，以3元/m<sup>2</sup>/天进行测算；装修单价根据市场询价及项目预计装修标准确认，以1,500元/m<sup>2</sup>进行测算。建设投资明细如下：

序号	项目	场地面积(m <sup>2</sup> )	租赁单价(万元/m <sup>2</sup> /月)	装修单价(万元/m <sup>2</sup> )	金额(万元)	分年投资计划		
						T+12	T+24	T+36
1	场地租赁费用	260	0.009		84	28	28	28
2	场地装修费用	260		0.15	39	39	-	-
合计		-			<b>123</b>	<b>67</b>	<b>28</b>	<b>28</b>

#### B、设备投资

“超高清视频云平台建设项目”的设备投资金额为6,613万元，其中硬件设备为5,171万元，软件设备为1,442万元。设备投资系根据该项目所需的软硬件设备数量及单价确定的，其中数量根据项目实际需求测算，单价根据市场询价后确定。设备投资明细如下：

序号	投资内容	型号	数量(台、套)	单价(万元/台)	投资额(万元)	分年投资计划		
						T+12	T+24	T+36
一	硬件设备投资		2,607		5,171	3,103	1,551	517
1	直播后台系统集群	Dell740	50	5	239	143	72	24

序号	投资内容	型号	数量 (台、套)	单价(万 元/台)	投资额 (万元)	分年投资计划		
						T+12	T+24	T+36
	服务器							
2	业务系统数据库 My SQL 服务器	Dell920	40	7	260	156	78	26
3	业务系统数据库 Redis 服务器	Dell920	40	7	260	156	78	26
4	业务系统数据库 Kafka 服务器	Dell920	20	7	130	78	39	13
5	分布式 CDN 服 务器	Dell910	150	5	750	450	225	75
6	微服务集群服务器	Dell910	50	5	250	150	75	25
7	直播转码集群服 务器	Dell920	20	16	320	192	96	32
8	直播录制存取集 群服务器	Dell920	60	16	960	576	288	96
9	直播截图集群服 务器	华为 Fusion Server	20	4	80	48	24	8
10	直播鉴黄集群服 务器	华为 Fusion Server	20	4	80	48	24	8
11	直播导播台服务器	华为 Fusion Server	20	4	80	48	24	8
12	短信服务器	华为 Fusion Server	20	4	80	48	24	8
13	直播终端设备	Live HUB	2,000	1	1,600	960	480	160
14	测试工具		50	0.60	30	18	9	3
15	设计主机	联想	10	0.80	8	5	2	1
16	办公电脑	联想	36	0.80	29	17	9	3
17	其它设备(批)		1	14.80	15	9	4	1
二	软件设备投资		110		1,442	865	433	144
1	My SQL 8.0		40	18.00	720	432	216	72
2	Redis 软件		40	12.00	480	288	144	48
3	互联网专用防火墙		10	3.00	30	18	9	3
4	设计软件		10	1.20	12	7	4	1
5	系统托管软件		10	20.00	200	120	60	20
	<b>合计</b>		<b>2,717</b>		<b>6,613</b>	<b>3,968</b>	<b>1,984</b>	<b>661</b>

### C、基本预备费

“超高清视频云平台建设项目”的基本预备费为 337 万元，系针对项目实施过程中可能发生难以预料的支出而事先预留的金额，根据“超高清视频云平台建设项目”建设投资及设备投资的 5% 进行测算。

## ②募投项目投资金额的合理性

“超高清视频云平台建设项目”的总投资为 7,073 万元，其中：建设投资为 123 万元，设备投资为 6,613 万元，基本预备费为 337 万元。由此可得，设备投资是主要投资项，占比达到 93.50%。

同行业可比项目中，齐心集团 2019 年再融资募投项目之“云视频会议平台升级及业务线拓展项目”、会畅通讯 2020 年再融资募投项目之“超视云平台研发及产业化项目”与公司“超高清视频云平台建设项目”在产品类别中较为相似，具有可比性。具体如下：

序号	项目内容	齐心集团	会畅通讯	本项目
1	设备投资（万元）	17,605	9,111	6,613
2	年均营业收入（万元/年）	46,170	19,520	10,008
	投入产出比（=2/1）	2.62	2.14	1.51

根据上表数据，本项目的设备投入产出比略低于齐心集团项目、会畅通讯项目。本项目是面向 5G 应用的项目，考虑到 5G 未来市场可能存在不确定性，基于谨慎性考虑，保守测算收入，项目的投入产出比低于可比募投项目，具有合理性。

综上，本项目的投资金额具有合理性。

## （3）募集资金的使用进度

根据项目的投入总金额和实施进度的安排，公司预计未来资金的使用进度情况如下：

序号	项目名称	总投资额（万元）				
		T+12	T+24	T+36	投资总额	占比
1	建设投资	67	28	28	123	1.74%
1.1	场地租赁	28	28	28	84	1.19%
1.2	场地装修	39	-	-	39	0.55%
2	设备投资	3,968	1,984	661	6,613	93.50%
2.1	硬件投资	3,103	1,551	517	5,171	73.11%
2.2	软件投资	865	433	144	1,442	20.39%
3	基本预备费	202	101	34	337	4.76%

序号	项目名称	总投资额（万元）				
		T+12	T+24	T+36	投资总额	占比
	项目总投资	4,237	2,113	723	7,073	100.00%

## 5、项目效益测算

### （1）项目效益基本情况

本项目建成后，预计最后一年实现营业收入 16,667 万元，预计实现年平均营业收入 10,008 万元；年平均利润总额 2,545 万元。

通过项目财务现金流量计算，项目的各项评价指标如下表所示：

序号	指标名称	所得税前	所得税后
1	净现值（Ic=10.5%）（万元）	7,140	6,154
2	内部收益率（IRR）	26.75%	25.06%
3	静态投资回收期（年）	5.50	5.58

各项评价指标显示，项目投资回收期较短，收益率较高，经济效益较好。

### （2）项目的主要假设及测算依据

效益测算的主要假设：本项目建设期为 3 年，运营期 5 年，运营期营业收入保持 15% 的增长率稳步增长。

#### ①营业收入

公司拟通过与基础电信运营商开展业务合作方式运营该项目，基于基础电信运营商的应用端客户资源及带宽资源，面向终端用户提供超高清视频服务套餐及配套硬件，并通过用户套餐付费模式取得运营收入，公司与电信运营商按分成比例（7：3）分配收入。

运营收入=服务费收入+配套硬件收入=（当年累计用户\*每年每户预计服务费价格）+（当年新增用户\*配套硬件销售价格）。当年新增用户、累计用户是根据市场规模、目标市场占有率确定的；预计服务费价格、配套硬件销售价格是根据与合作方预计合同单价确定的。

营业收入=运营收入\*70%。公司与基础电信运营商合作运营该项目，并按 7：3 的运营收入比例进行分成。



根据与基础电信运营商合作模式下业务发展规律，运营商准入门槛较高，一旦与运营商建立合作，合作业务规模会呈逐步增长态势。本项目采用与运营商合作运营模式，前3年为建设期，第4年-第8年为运营期，基于市场供需、行业发展趋势、公司与运营商合作运营等因素考虑，假定本项目运营期营业收入保持15%的增长速度。

## ②营业成本

本项目年平均营业成本为6,326万元，具体包括运营配套设备采购成本、运营渠道成本、场地租赁费、折旧及摊销、设备维保成本、工资薪酬等。营业成本具体构成及测算依据情况如下表：

序号	项目	测算依据
1	运营配套设备采购成本	运营配套设备采购成本=年新增用户数量*运营配套设备采购单价，其中运营设备的采购单价已经过市场询价确定。
2	运营渠道成本	运营渠道成本=(单位用户年流量成本+单位用户年录制通道费用+单位用户年鉴黄鉴恐费用+单位用户年存储空间费用+单位用户年点播费用)*当年累计用户。单位用户年运营渠道成本已经过市场询价确定。
3	场地租赁费	场地租赁费=租赁面积*单位面积租赁费用。以该地域的市场询价结果3元/m <sup>2</sup> /天进行预估。
4	折旧及摊销	按公司2020年审计报告确定折旧摊销制度，本项目采用直线法进行折旧摊销。本项目固定资产(硬件设备)折旧年限为5年，残值率5%；本项目无形资产(软件设备)摊销年限为5年，无残值；本项目场地装修费摊销年限为5年，无残值。
5	设备维保成本	按本项目形成的设备原值的1.75%预估设备维保成本。
6	工资薪酬	根据项目实际开发及经营情况预估项目人员，项目人员薪酬福利均参照公司同岗位同级别的平均薪酬水平进行预算，本项目充分考虑互联网行业技术人员薪资成本上升情况，年人均工资及福利以5%的涨幅进行计算。

## ③销售费用、管理费用、研发费用

本项目年平均销售费用、管理费用、研发费用分别为479万元、268万元和360万元，具体测算依据如下表所示：

序号	项目	测算依据
1	销售费用	销售费用=营业收入*销售费用率。考虑到超高清视频业务处于推广阶段，需要给予客户一定的补贴，前期必定要加大营销费用的投入，销售费用率前三年取值8%。随着超高清视频的不断推广和客户的积累，销售费用率会下降，从第四年开始，销售费用率取值4%。
2	管理费用	管理费用=营业收入*管理费用率，基于项目实际情况考虑，前三年管理费用率取值3%。从第四年起，管理费用率每年比前一年增加10%。

序号	项目	测算依据
3	研发费用	研发费用=营业收入*研发费用率。基于项目实际研发情况考虑，前期项目处于研发升级阶段，需要加大研发费用投入，前三年研发费用率取值6%。后期随着项目研发进展，研发费用下降，从第四年开始研发费用率取值3%。

#### ④税金

根据公司2020年审计报告，销项税额方面，本项目服务费收入增值税税率为6%，配套设备收入增值税税率为13%。进项税额方面，场地出租及装修增值税税率为9%，硬件设备购置增值税税率为13%，软件设备购置增值税税率为6%，运营配套设备购置增值税税率为13%，运营渠道成本增值税税率为6%。城建税按增值税的7%计，教育费附加按增值税3%计，地方教育费附加按增值税的2%计。企业所得税按利润总额的15%计并享受研发费用加计扣除的税收优惠政策。

### (3) 测算过程

#### ①营业收入

序号	项目	T+12	T+24	T+36	T+48	T+60	T+72	T+84	T+96
一	服务费收入 (万元)	3,599	7,197	11,815	13,615	15,654	17,993	20,692	23,810
(一)	1500并发套餐 (万元)	1,439	2,879	4,726	5,445	6,261	7,196	8,276	9,523
1	累计用户(户)	600	1,200	1,970	2,270	2,610	3,000	3,450	3,970
2	均价 (元/户/月)	1,999	1,999	1,999	1,999	1,999	1,999	1,999	1,999
3	每年月数	12	12	12	12	12	12	12	12
(二)	3000并发套餐	2,159	4,319	7,090	8,169	9,393	10,796	12,416	14,287
1	累计用户(户)	600	1,200	1,970	2,270	2,610	3,000	3,450	3,970
2	均价 (元/户/月)	2,999	2,999	2,999	2,999	2,999	2,999	2,999	2,999
3	每年月数	12	12	12	12	12	12	12	12
二	配套硬件收入	-	-	-	-	-	-	-	-

序号	项目	T+12	T+24	T+36	T+48	T+60	T+72	T+84	T+96
	(万元)								
(一)	1500 并发套餐 (万元)	-	-	-	-	-	-	-	-
1	新增用户(户)	600	600	770	300	340	390	450	520
2	均价 (万元/套)	-	-	-	-	-	-	-	-
(二)	3000 并发套餐	-	-	-	-	-	-	-	-
1	新增用户(户)	600	600	770	300	340	390	450	520
2	均价 (万元/套)	-	-	-	-	-	-	-	-
三	运营收入(万元)	3,599	7,197	11,815	13,615	15,654	17,993	20,692	23,810
四	分成比例(%)	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
<b>营业收入合计(非税)</b>		<b>2,519</b>	<b>5,038</b>	<b>8,271</b>	<b>9,530</b>	<b>10,958</b>	<b>12,595</b>	<b>14,484</b>	<b>16,667</b>

注：在计算营业收入中时，配套硬件收入是通过与客户签订长期合作合同，以赠送形式对外发出，不单独收费，而是通过收取服务费形式收回硬件配套收入，因此本项目的营业收入中配套硬件单价为0元。在计算税费时，配套硬件收入按视同销售处理，根据市场公允价格合理划分服务费收入和配套硬件收入，计算税费。

## ②成本费用

单位：万元

序号	项目	T+12	T+24	T+36	T+48	T+60	T+72	T+84	T+96
1	营业成本	2,377	4,753	6,796	6,221	6,884	7,473	7,661	8,445
1.1	运营设备采购成本	735	735	943	367	416	478	551	637
1.2	运营渠道成本	1,022	2,044	3,355	3,866	4,445	5,109	5,875	6,761
1.3	场地租赁费	26	26	26	26	26	26	26	26
1.4	折旧及摊销	173	863	1,092	1,149	1,149	976	285	57
1.41	其中：装修费	2	7	7	7	7	5	-	-
1.42	软硬件设备	171	856	1,084	1,142	1,142	970	285	57
1.5	设备维保成本	69	104	116	116	116	116	116	116
1.6	工资薪酬	352	982	1,265	698	733	770	808	848
2	销售费用	202	403	662	381	438	504	579	667

3	管理费用	76	151	248	273	300	330	363	400
4	研发费用	151	302	496	286	329	378	435	500
5	总成本费用	2,805	5,610	8,202	7,161	7,952	8,685	9,039	10,011
5.1	可变成本	2,461	4,466	6,720	5,598	6,361	7,238	8,248	9,413
5.2	固定成本	344	1,144	1,481	1,563	1,590	1,447	790	598
6	经营成本	2,632	4,747	7,110	6,013	6,803	7,710	8,753	9,954

## ③税金

单位：万元

序号	项目	T+12	T+24	T+36	T+48	T+60	T+72	T+84	T+96
1	增值税	-	-	-	108	372	428	493	568
1.1	上期留抵税额	-	350	404	215	-	-	-	-
1.2	销项税金	218	369	582	605	696	799	919	1,058
1.3	进项税金	568	423	394	282	323	371	426	491
1.4	当期应纳税额	-350	-404	-215	108	372	428	493	568
1.5	留抵税额	350	404	215	-	-	-	-	-
2	城市建设税	-	-	-	8	26	30	35	40
3	教育费附加	-	-	-	3	11	13	15	17
4	地方教育费附加	-	-	-	2	7	9	10	11
5	所得税	-	-	-	-	50	450	668	837
5.1	利润总额	-286	-572	69	2,356	2,961	3,858	5,387	6,588
5.2	研发加计扣除	377	963	1,321	738	796	861	932	1,011
5.3	计税基数	-663	-1,535	-1,252	1,618	2,165	2,998	4,455	5,577
(一)	税费合计	-	-	-	121	467	929	1,220	1,472
(二)	税金及附加	-	-	-	13	45	51	59	68

## ④利润数据

项目年均利润总额为 2,545 万元，具体测算过程如下：

单位：万元

序号	项目	T+12	T+24	T+36	T+48	T+60	T+72	T+84	T+96
1	营业收入	2,519	5,038	8,271	9,530	10,958	12,595	14,484	16,667
2	营业成本	2,377	4,753	6,796	6,221	6,884	7,473	7,661	8,445
3	毛利率	5.64%	5.65%	17.83%	34.72%	37.17%	40.66%	47.11%	49.33%

序号	项目	T+12	T+24	T+36	T+48	T+60	T+72	T+84	T+96
4	税金及附加	-	-	-	13	45	51	59	68
5	销售费用	202	403	662	381	438	504	579	667
6	管理费用	76	151	248	273	300	330	363	400
7	研发费用	151	302	496	286	329	378	435	500
8	利润总额	-286	-572	69	2,356	2,961	3,858	5,387	6,588
9	所得税	-	-	-	-	50	450	668	837
10	净利润	-286	-572	69	2,356	2,911	3,409	4,718	5,752
11	净利润率	-11.35%	-11.35%	0.83%	24.72%	26.57%	27.06%	32.58%	34.51%

### ⑤现金流量、内部收益率及投资回收期

本项目假定折现率为10.5%，本项目建成后，所得税后内部收益率为25.06%，所得税后静态投资回收期为5.58年（含建设期），经济效益良好。具体测算过程如下：

单位：万元

序号	项目	T+12	T+24	T+36	T+48	T+60	T+72	T+84	T+96
1	现金流入	2,519	5,038	8,271	9,530	10,958	12,595	14,484	23,696
1.1	-营业收入	2,519	5,038	8,271	9,530	10,958	12,595	14,484	16,667
1.2	-回收固定资产余值								229
1.3	-回收流动资金	-	-	-	-	-	-	-	6,800
2	现金流出	7,567	7,659	9,099	6,626	7,448	8,461	9,712	10,922
2.1	-建设投资	4,035	2,012	689	-	-	-	-	-
2.2	-流动资金	900	900	1,300	600	600	700	900	900
2.3	-经营成本	2,632	4,747	7,110	6,013	6,803	7,710	8,753	9,954
2.4	-税金及附加	-	-	-	13	45	51	59	68
3	所得税前净现金流量	(5,048)	(2,621)	(828)	2,904	3,510	4,134	4,772	12,774
4	累计所得税前净现金流量	(5,048)	(7,669)	(8,497)	(5,592)	(2,082)	2,052	6,823	19,597
5	调整所得税	-	-	-	-	50	450	668	837

序号	项目	T+12	T+24	T+36	T+48	T+60	T+72	T+84	T+96
6	所得税税后净现金流量	(5,048)	(2,621)	(828)	2,904	3,460	3,684	4,104	11,937
7	累计所得税税后净现金流量	(5,048)	(7,669)	(8,497)	(5,592)	(2,132)	1,552	5,656	17,593
计算指标	项目	所得税前	所得税后						
	净现值 (Ic=10.5%)	7,140	6,154						
	内部收益率 (IRR)	26.75%	25.06%						
	静态投资回收期 (年)	5.50	5.58						
	动态投资回收期 (年)	6.41	6.62						

#### (4) 本项目预计效益测算的谨慎性和合理性

##### ① 增长率、毛利率等收益指标的谨慎性和合理性

“超高清”领域是顺应市场及技术发展趋势的新兴领域，现阶段处于初步发展阶段。公司紧跟行业发展趋势，向“超高清”业务领域延伸，但由于公司涉足“超高清”业务的期限较短，收入规模有限，目前公司现有的超高清视频业务的增长率、毛利率等指标不具备参考性。此外，本次募投项目的盈利模式与公司现有业务盈利模式存在差异，故未将本项目的营业收入增长率、毛利率等指标与公司现有业务进行比较。

本项目与吴通控股 2021 年再融资募投项目之“5G 消息云平台建设项目”在运营方式、底层技术（5G）方面具有可比性，与齐心集团 2019 年再融资募投项目之“云视频会议平台升级及业务线拓展项目”、会畅通讯 2020 年再融资募投项目之“超视云平台研发及产业化项目”在产品类别方面具有可比性。

##### A、营业收入增长率

本项目产品营业收入增长率与可比募投项目营业收入增长率比较情况见下表：

序号	公司名称	项目名称	营业收入复合增长率
1	吴通控股	5G 消息云平台建设项目	18.20%
2	齐心集团	云视频会议平台升级及业务线拓展项目	-
3	会畅通讯	超视云平台研发及产业化项目	-
4	佳创视讯	面向 5G 应用的超高清视频云平台建设项目（一期）	15.00%

注：1、营业收入复合增长率是从运营期开始计算，不包括建设期。

2、齐心集团和会畅通讯项目营业收入测算方法与本项目不同，基于测算简便性，齐心集团和会畅通讯项目的营业收入达产年后营业收入保持不变，因此不具有可参考性。

可比募投项目的营业收入复合增长率为 18.20%，本项目的营业收入复合增长率为 15.00%，与可比募投项目的增长率水平无显著差异。

此外，根据艾瑞咨询数据，未来我国企业直播市场仍将保持高速发展态势，预计 2021 年-2023 年的市场规模将分别达到 73 亿元、111 亿元、146 亿元，复合增长率达到 41.40%。本项目复合增长率为 15.00%，低于市场需求增长率，因此本项目的效益测算稳妥谨慎，具备合理性。

## B、毛利率

本项目产品运营期各年平均毛利率与可比募投项目运营期各年平均毛利率比较情况见下表：

序号	公司	项目	毛利率
1	吴通控股	5G 消息云平台建设项目	19.72%
2	齐心集团	云视频会议平台升级及业务线拓展项目	57.21%
3	会畅通讯	超视云平台研发及产业化项目	58.95%
4		平均	45.30%
5	佳创视讯	面向 5G 应用的超高清视频云平台建设项目（一期）	41.80%

注：吴通控股 2021 年再融资募投项目之“5G 消息云平台建设项目”在运营方式、底层技术（5G）方面具有可比性，但是产品类别与本项目差异较大，因此毛利率与本项目存在差异。

由上表可知，公司运营期各年平均毛利率与可比募投项目相比无显著差异，效益测算合理。

## ②财务内部收益率的谨慎性和合理性

序号	公司	项目	税后内部收益率 (IRR)	税后静态投资回收期 (年)
1	吴通控股	5G 消息云平台建设项目	27.67%	5.01
2	齐心集团	云视频会议平台升级及业务线拓展项目	未披露	未披露
3	会畅通讯	超视云平台研发及产业化项目	16.30%	6.36
4	平均		21.99%	5.69
5	佳创视讯	面向 5G 应用的超高清视频云平台建设项目 (一期)	25.06%	5.58

由上表可知，本项目内部收益率和投资回收期与可比募投项目无显著差异，效益测算合理。

## 6、项目涉及的立项、土地、环评等有关事项的批报

超高清视频云平台建设项目已于 2021 年 7 月 29 日取得深圳市南山发展和改革委员会备案。备案文号为深南山发改备案 (2021) 0380 号，有效期为两年。

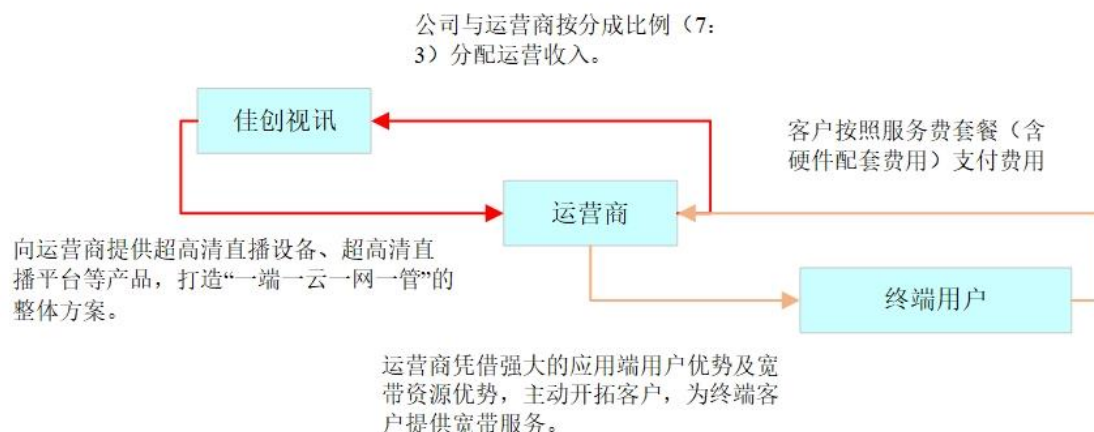
根据《建设项目环境影响评价分类管理名录 (2021 年版)》，超高清视频云平台建设项目未列入《建设项目环境影响评价分类管理名录 (2021 年版)》建设项目，无需办理环境影响评价审批手续。本项目不涉及购买土地或房产，无需办理土地相关批复手续。

## (二) 项目与既有业务的关系

## 1、项目建设具体内容、运营模式及盈利模式

本项目拟在现有业务的基础上，建设面向 5G 应用的超高清视频云平台，该平台包括超高清视频云、内容分发网络 CDN 和管理平台 BO 等主要部分，提供超高清视频和 VR 视频直播内容的采集、存储、分发、终端呈现等功能，可以销售 PaaS 能力给运营商发展应用端客户获取服务分成，也可以联合运营商共同为客户提供基于 SaaS 模式的公有云和私有云服务，以及端云一体直播产品。通过与运营商进行合作，公司可以用较低成本获取带宽资源，并凭借运营商的客户资源节省地推营销成本，推广公司服务和产品，提升公司综合运营能力。





本项目运营模式及盈利模式示意图

本项目集成了直播管理、多租户管理、云端存储、政企门户、互动管理、数据分析、运营管理等多款 SaaS 层功能, 适用于各行各业的多种直播场景, 包括政务、企业、教育等 B 端场景和主播直播、电商直播等 C 端场景下超高清视频的直播/点播服务和运营服务。平台产品齐套自治, 业务和能力松耦合, 具备全网 CDN 互联调度、实时连线、超低延时网络、转码、连麦互动、合屏混音、录制回看等 PaaS 能力, 支持公有化及私有化部署, 可灵活根据 B 端运营合作伙伴和 C 端客户的需求做出具有特色的集成产品, 将为客户提供一整套端到端的超高清视频直播服务解决方案。

## 2、本项目与公司既有业务的联系、区别及发展安排

### (1) 本项目与公司既有业务的联系

#### ①产业链关联度分析

公司所处行业为软件和信息技术服务业, 本项目是对现有产品功能的扩充及技术更新, 与现有主营业务发展方向高度一致。同时, 本项目所处产业与上下游产业的关系也与现有业务一致, 本项目的上游主要为超高清视频内容采集、编码企业, 下游为需要进行视频直播的各类客户, 包括政企单位客户等 B 端客户和主播等 C 端客户。

产业链上游方面, 公司作为超高清视频直播云平台和技术服务提供商, 与本项目在产业链上游方面具有一致性。公司既有业务与本项目均需要向视频编转码设备制造企业购买相关设备、向公有云或者第三方 CDN 厂商购买内容分发服务、

向直播终端设备企业购买直播终端设备，并与边缘计算厂商合作向终端用户提供优化边缘网关产品等。因此本项目与公司现有业务在产业链上游方面具有一致性。

产业链下游方面，本项目的下游应用领域包含政务、企业、教育等 B 端场景和主播直播、电商直播等 C 端场景，与公司现有业务的下游应用场景具有高度重叠性。因此本项目与公司现有业务在产业链下游方面具有一致性。

## ②技术关联度分析

公司作为传统的音视频领域服务解决方案的生态服务商，在直播方案的全链条上均有相应的技术及服务解决方案，能为客户提供基于 5G 的超高清视频直播应用一站式技术与内容服务，如内容采集、内容加工、合屏混音、转码、AI 处理、后台管理、平台分发、终端呈现等，是 5G 超高清视频直播产业链中的重要组成部分。

本项目融合了新的系统架构，是在公司现有产品及技术积累基础上进行的升级和更新，相关技术路线与公司技术储备保持一致。

## (2) 本项目与公司既有业务的区别

在运营模式和盈利模式中，本项目与公司现有软件产品开发和销售业务存在差异。本项目通过与运营商开展业务合作方式联合运营该项目，并采用分成方式分配收入，而公司现有软件产品开发和销售业务主要采取直接销售，以及无需分成直接获得营业收入的盈利模式。

## (3) 本项目与既有业务的发展安排

中国企业直播服务市场主要由上游的云平台、CDN、第三方技术服务商，中游的企业直播服务商及硬件、营销、软件服务商，和下游的不同垂直行业的客户组成。2020 年，中国企业直播服务市场高速发展，企业直播服务商与产业链其他角色方的合作关系更加紧密，同时催生了新型合作关系。例如，产业链上游云厂商与头部企业直播服务商达成战略合作，共建 SaaS 生态；企业直播服务商与硬件厂商合作，发展面向企业的直播硬件租赁、销售业务。本项目顺应行业发展机遇，立足于公司现有业务，加深与具备宽带资源优势 and 用户资源优势的运营商合作，提升为客户提供超高清视频平台整体解决方案的能力。因此，本项目基于

公司现有业务形成了新兴合作关系，是公司既有业务的延伸，不会造成公司主营业务发生变更。

### **（三）项目实施的必要性**

#### **1、项目是在 5G 商用部署加快的背景下推动超高清视频产业发展的需要**

2020 年是 5G 发展的关键年份，中央政治局会议、国务院常务会议、中央政治局常务会议多次强调要“加快 5G 商用步伐”，充分体现出加快 5G 商用部署对于拉动经济增长的重要性和紧迫性。5G 作为支撑数字新媒体产业创新的新一代通信网络载体，能够解决超高清视频信号实时传输问题，为视听创新业务提供数据分发、智能计算和沉浸交互服务，驱动新业务场景诞生。

2019 年，工信部、广播总局和中央广播电视总台印发了《超高清视频产业发展行动计划（2019-2022 年）》，通知要求按照“4K 先行、兼顾 8K”的总体技术路线，大力推进超高清视频产业的发展和在文教娱乐、安防监控、医疗健康、智能交通、工业制造等领域的应用，争取在 2022 年实现我国超高清视频产业总体规模超过 4 万亿元的目标。2020 年 3 月，发改委、工信部发布《关于组织实施 2020 年新型基础设施建设工程（宽带网络和 5G 领域）的通知》，提出要建设 5G+4K/8K 超高清直播系统设施，完善 5G 超高清业务传输网络等基础设施体系，开展便携式 5G+4K/8K 直播编码总体方案设计，促进 5G 超高清设备规模商用。

本项目顺应了国家加快 5G 商用步伐、大力发展超高清视频产业的趋势。项目将基于原有音视频领域服务解决方案进行升级，与通信运营商携手合作，为政企客户提供面向 5G 的超高清视频应用一站式服务，助力超高清视频产业的蓬勃发展。

#### **2、项目是推动我国超高清视频技术和产业协同创新的需要**

目前，我国超高清视频产业具备了一定的技术实力，普及率持续增长，但总体来看仍处于发展初期。鉴于超高清视频产业链条长、涉及范围广、行业跨度大等特点，如何解决端到端的技术链、供应链、利益链协同配合问题仍是超高清视频产业化的难点所在。

在技术、产品、市场等方面，产业内缺少应用型、互动型、功能型解决方案，

难以满足垂直行业发展的需求，“5G+超高清”创新型业务拓展受限；在针对会议、教育、广告、医疗、安防、交通、工业制造等大众化、民生化、商业化行业高质量发展需求的问题上，产业内缺少 4K/8K 视频定制化、个性化系统集成解决方案。

本项目中，公司作为超高清视频直播平台和技术服务提供商，将对视频产业的摄像设备、视频编转码设备、内容分发服务、直播终端、流量优化边缘网关产品等要素进行整合，结合自研超高清视频直播云平台，充分利用自身超高清视频直播全套解决方案优势及运营商公信力、带宽、营销获客优势，为下游客户提供个性化、多维度的超高清视频直播解决方案，推动我国超高清视频技术和产业协同创新。

### 3、项目是提升公司综合运营能力、满足用户超高清视频直播需求的需要

针对视频直播领域，政企用户与个人用户存在大量的视频直播、视频点播、视频互动等业务应用场景。随着终端用户对视频直播稳定性、功能性、高质量等要求逐步凸显，基层政府、教育、金融、医疗等各领域均加大投入，以提升音视频直播服务的内容丰富性和技术先进性，具体包括视频直播的多场景化、便捷接入、高清流畅、低延迟、高并发等。

作为专业的直播服务商，公司将通过本次募投项目的实施，推出端云一体直播产品，提供全球实时直播连线的网云协同能力、全流程自助式服务、直播门户极速定制、丰富的互动增值、成熟的运营管控后台等功能；配合全景自由视角拍摄、交互式摄影控制、实施虚拟渲染制作等技术，具备在观众端 360°全景展示直播现场画面的能力，给用户带来多角度直播体验。

此外，本次募投产品可针对用户各细分垂直场景提供 SaaS 级直播服务，如内培外宣、视频客服、私域营销等；针对观众地理位置相对集中、人数较多的直播场景，提供优化的边缘流量管理网关或者私域 CDN；针对重要直播场景，提供全流程直播服务和高品质云端存储，主要包含现场直播质量保证、海量并发观众支持、连线嘉宾协作、灾备应急等。

综上，本项目是顺应行业发展趋势，符合公司战略规划，有利于提升公司综合运营能力，满足用户个性化、多维度的超高清视频直播需求。

## （四）项目实施的可行性

### 1、技术可行性

多年来，公司深耕超高清视频、虚拟现实业务领域，并根据行业发展趋势不断地进行技术研发和产品创新，为运营商、企业客户提供多种优质的云视频产品及服务。作为一家技术密集型企业，公司自成立以来一直十分重视数字新媒体领域音视频解决方案研发平台的建设，在发展过程中不断加大研发投入，建立了多个主要开发技术平台，包括广电虚拟现实播控支撑平台、佳创融创云平台、广电 CDN 软件、广电数字电视 BO 等。

分发网络侧，公司建立了面向互联网的联邦 CDN 和面向专网的超融合 CDN 的视频流量分发能力，可以基于用户位置、服务质量、客户业务策略要求等多个维度智能调度，融合多种架构和标准体系，方案上全解耦，部署灵活、结构清晰，支持多级分布式部署。

视频云侧，公司已经具备了 RTMP 和 RTC 等业界先进协议的引擎系统，可以并行处理 4 路以上的 RTC 流，支持 H.265/HEVC，H.264/AVC，VP8/9 等多种主流视频格式，能够方便快捷的完成自定义合屏混音、实时转码、自动点播、定时截图等视频处理工作。在直播流程链条上，公司建立了端到端全程 QOS 监控，积累了大量的日常运维数据，面向整个链条进行了优化，实现了全链条的亚秒级时延、直播全程防盗链等业界领先技术。

SaaS 开发侧，公司建立了基于云原生的微服务开发能力，搭建了基于 REST 风格的服务框架，客户端自动生成；支持服务容错包括对超时、熔断、隔离、限流、降级等；支持服务注册、负载均衡；支持灰度发布、容器调度、租户资源管理、镜像管理等；支持 SaaS 业务后台的快速构建，系统开通即用；具有热插拔特性，满足了按需扩展的需要；可灵活配置界面表现形式，适应不同 SaaS 用户的操作需要；模板化的移动端 WEB 门户，支持快速定制与覆盖，快捷丰富的实现个性化、场景化的门户设计。

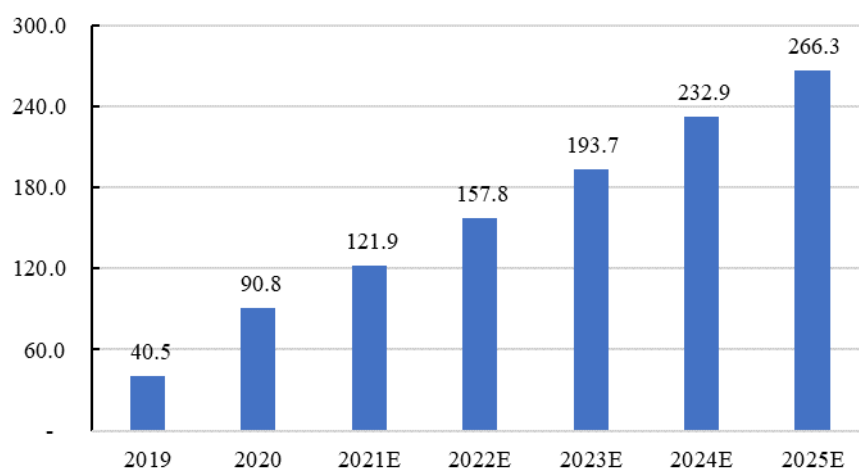
综上，公司拥有超高清视频领域相关的技术储备和持续的研发创新能力，为本项目的实施提供了坚实的技术支持。

## 2、市场可行性

中国在线直播行业起步于语音聊天，距今已有十多年的发展历史，直到“直播+电商带货”模式兴起才真正带动直播行业市场的快速发展。近几年，随着头部互联网企业的布局与垂直领域应用的发展，直播技术推陈出新，直播效果不断改善，在线直播应用场景愈加广泛，市场趋于稳健发展。

2020年受疫情影响，各行业各类型业务呈现出线上转移趋势。教育、金融、零售等行业信息化程度较高、规模较大的企业在已经有一定直播经验的基础上深化了直播的应用场景，提升了开播频次；同时，农业、林业、央企、国防军工等信息化能力较落后的行业也加速踏入直播浪潮。整体来看企业直播作为疫情下的应急之举对中国B端市场多个行业的数字化转型起到了强有力的推动作用。艾媒咨询数据显示，2021年中国企业直播市场规模将达到121.9亿元，预计2025年中国企业直播市场规模将达到266.3亿元。

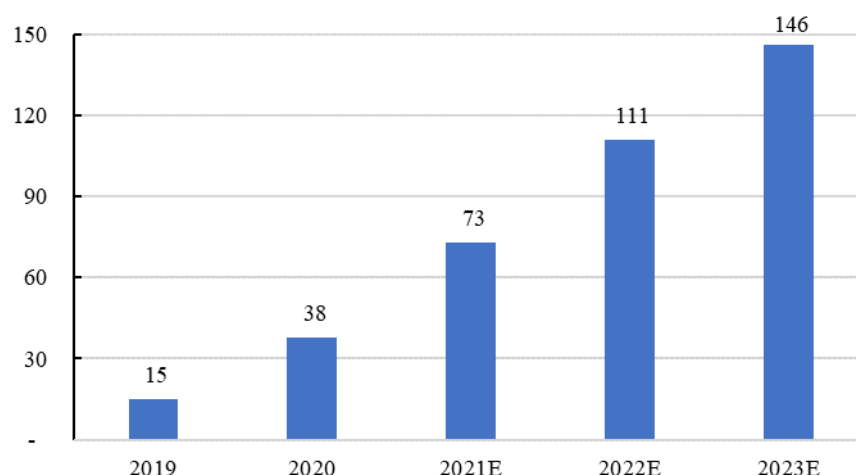
图表 1 2019-2025 年中国企业直播市场规模（亿元）



资料来源：艾媒咨询

企业直播快速发展也助推了企业直播服务行业的增长，产业链中云平台服务商、CDN 服务商、第三方技术服务商、视频硬件厂商、营销服务商等企业直播服务商的合作关系更加紧密，如云厂商与头部企业直播服务商共建 SaaS 生态、企业直播服务商与硬件厂商合作发展面向企业的直播硬件租赁销售业务、人工智能领域技术服务商与企业直播服务商合作在直播中实现实时字幕翻译等适应特殊场景需求效果等。根据艾瑞咨询统计数据，2020 年我国企业直播服务市场规模达 38 亿元，同比增长 158%，预计 2023 年将持续增至 146 亿元。

图表 2 2019-2023 年中国企业直播服务市场规模（亿元）



资料来源：艾瑞咨询

未来，企业直播不断向垂直领域深耕，有助于推进企业数字化、规范化管理，互联网用户的参与度及直播的关注度将进一步提升，深度应用直播的企业数量将会增长，市场预计仍将保持较高的增长势头。

### 3、经验及管理可行性

公司作为伴随广电发展成长起来的技术服务提供商，参与了广电业务网络与平台发展的全过程，熟悉广电全 IP 化进程中面临的阻碍与挑战，除具备全 IP 网络/IP 前端系统集成解决方案外，还为广电宽带电视快速上线提供了一站式业务平台级解决方案——佳创 IP 视频平台，针对广电宽带电视运营可能面临的 IP 直播业务能力缺失、CDN 新建及原 VOD/OTT CDN 利旧兼容、增值业务孤岛化、碎片化等问题提供了相应的解决方案，为广电各级运营商顺利建设本地 IP 化视频业务平台并对接国网平台，快速开通宽带电视业务提供坚实有力的协助；同时，针对各级广电运营商的实际情况与需求，公司灵活选用销售/定制开发/运营合作等模式与广电运营商携手共进、互利共赢。

基于和广电客户多年的合作经验，公司在 5G 商用背景下积极将业务拓展到电信运营商领域。公司在音视频领域丰富的项目经验将为本次项目的实施提供重要支撑。

另外，自公司成立以来，研发团队及核心管理层没有发生重大变动。核心管理层成员具备丰富的行业经验和优秀的管理能力，对市场和技术发展趋势具有前瞻把握能力，有能力领导公司继续保持长期的稳定成长。在经营管理方面，公司

还制定了行之有效的目标管理、知识管理、过程风险和机遇管理、信息沟通管理、技术支持服务管理、客户关系管理及持续改进管理等制度，为本项目的顺利实施打下了良好的管理基础。因此，本项目实施具备经验及管理可行性。

### 三、VR 运营服务建设项目可行性分析

#### （一）项目的基本情况

##### 1、项目概况

本项目为面向 5G 应用的 VR 运营服务建设项目，主要是基于公司已有的 VR 视频业务平台、VR 社交平台、VR 业务运营平台等，结合 VR 内容及技术，构筑“网络—内容—应用—模式”VR 运营系统，形成系统性可运营的 VR 业务整体解决方案，并基于此方案向运营商提供成体系的运营服务，深化公司在视频领域的布局，提升公司产品竞争力。项目总投资 3,670 万元，拟使用募集资金 3,348 万元。

##### 2、实施主体及建设地点

本项目拟以“深圳市佳创视讯技术股份有限公司”、“深圳市佳创视讯文化传媒有限公司”作为实施主体，建设地点为广东省深圳市。

##### 3、项目实施情况

###### （1）项目的实施准备和进展情况

“面向 5G 应用的 VR 运营服务建设项目（一期）”目前处于初步阶段，完成方案设计并形成可行性分析报告阶段。

###### （2）预计实施时间和整体进度安排

本项目建设期为 1 年，分多个阶段实施完成，包括：初步设计、建设工程、设备购置及安装、内容采购、人员招聘及培训、测试及试运营。具体进度安排如下：

阶段/时间（月）	T+12			
	Q1	Q2	Q3	Q4
初步设计				
建设工程				



设备购置及安装				
内容采购				
人员招聘及培训				
测试及试运营				

#### 4、募集资金的使用情况

##### (1) 募集资金使用概况

“VR 运营服务建设项目”的总投资额为 3,670 万元，募集资金总额为 3,348 万元，具体投资内容如下：

单位：万元

序号	项目	投资总额	募集资金总额	是否属于资本性支出	董事会决议前是否有投入
1	建设投资	77	-		
1.1	场地租赁	32	-	否	否
1.2	场地装修	45	-	是	否
2	设备投资	1,408	1,338		
2.1	硬件投资	1,108	1,053	是	是
2.2	软件投资	300	285	是	是
3	内容投资	2,010	2,010	是	否
4	基本预备费	175	-	否	否
项目总投资		<b>3,670</b>	<b>3,348</b>		

从上表可知，“VR 运营服务建设项目”总投资额为 3,670 万元，在董事会前有少量投入，其中募集资金投入 3,348 万元皆为资本化支出，本次募集资金投资内容已经剔除已投入部分，不存在置换董事会前已投入情况。

##### (2) 募投项目投资明细金额测算的依据及合理性

###### ① 测算依据及过程

###### A、建设投资

“VR 运营服务建设项目”的建设投资金额为 77 万元，其中场地租赁费用为 32 万元，场地装修费用为 45 万元。建设投资金额系根据项目所需的场地面积及租赁单价/装修单价确定。其中场地面积根据人均面积确认；租赁单价根据市场询价确定，以 3 元/m<sup>2</sup>/天进行测算；装修单价根据市场询价及项目预计装修标准

确认，以 1,500 元/m<sup>2</sup>进行测算。

序号	项目	场地面积 (m <sup>2</sup> )	租赁单价(万 元/m <sup>2</sup> /月)	装修单价(万 元/m <sup>2</sup> )	金额 (万元)
1	场地租赁费用	300	0.009		32
2	场地装修费用	300		0.15	45
合计					77

## B、设备投资

“VR 运营服务建设项目”的设备投资金额为 1,408 万元，其中硬件设备为 1,108 万元，软件设备为 300 万元。设备投资系根据该项目所需的软硬件设备数量及单价确定的，其中数量根据项目实际需求测算，单价根据市场询价后确定。

序号	投资内容	数量 (台、套)	单价 (万元/台)	投资额(万元)
一	硬件设备投资	357		1,108
1	直播处理服务器	3	5.50	17
2	社交后台服务器	20	5.00	100
3	测试手机	30	0.50	15
4	办公电脑	42	0.80	34
5	5gcpe	10	0.30	3
6	测试用一体机	20	0.26	5
7	液晶电视	10	0.50	5
8	负载均衡器	6	25.00	150
9	转码器	10	15.00	150
10	万兆交换机	6	5.00	30
11	VR 摄像机	200	3.00	600
二	软件设备投资	62		300
1	备份系统	1	150.00	150
2	网络安全防护系统及安全检测软件	1	100.00	100
3	服务器操作系统	20	0.50	10
4	unity 开发许可	30	1.00	30
5	数据库服务	10	1.00	10
合计		419		1,408

## C、内容投资

“VR 运营服务建设项目”的内容投资金额为 2,010 万元，其中 VR 社交内容为 750 万元，VR 视频内容为 1,260 万元。内容投资金额是根据公司募投项目规划预计需要的 VR 内容数量及单价确认的，其中单价根据供应商的报价确定的。

序号	投资项目	数量 (个)	单价 (万元)	投资金额 (万元)
1	VR 社交 (含 VR 游戏)	5	150	750
2	VR 视频	30	42	1,260
合计		35		2,010

#### D、基本预备费

“VR 运营服务建设项目”的基本预备费为 175 万元，系针对项目实施过程中可能发生难以预料的支出而事先预留的金额，根据“VR 运营服务建设项目”建设投资、设备投资和内容投资总额的 5% 进行测算。

#### ②募投项目投资金额的合理性

“面向 5G 应用的 VR 运营服务建设项目（一期）”的总投资为 3,670 万元，其中：建设投资为 77 万元，设备投资为 1,408 万元，内容投资 2,010 万元，基本预备费为 175 万元。由此可得，设备及内容投资是主要投资项，占比达到 93.13%。

同行业可比项目中，恒信东方 2021 年再融资募投项目之“VR 场地运营中心”与公司“面向 5G 应用的 VR 运营服务建设项目（一期）”在运营内容、应用场景中较为相似，具有可比性。南兴股份 2020 年再融资募投项目之“南兴沙田绿色工业云数据产业基地”与公司“面向 5G 应用的 VR 运营服务建设项目（一期）”在运营模式、盈利模式及客户资源方面较为相似，具有可比性。具体如下：

序号	项目内容	恒信东方	南兴股份	本项目
1	设备及技术投资 (万元)	34,000	28,894	3,418
2	年均营业收入 (万元/年)	29,207	24,218	2,868
	投入产出比 (=2/1)	0.86	0.84	0.84

根据上表数据，本项目与恒信东方项目、南兴股份项目的设备投入产出比较为接近，本项目设备投资具有合理性，符合行业情况。

综上，本项目的投资金额具有合理性。

### (3) 募集资金的使用进度

根据项目的投入总金额和实施进度的安排，公司预计未来资金的使用进度情况如下：

序号	项目名称	总投资额（万元）		
		T+12	投资总额	占比
1	建设投资	77	77	2.10%
1.1	场地租赁	32	32	0.87%
1.2	场地装修	45	45	1.23%
2	设备投资	1,408	1,408	38.37%
2.1	硬件投资	1,108	1,108	30.19%
2.2	软件投资	300	300	8.17%
3	内容投资	2,010	2,010	54.77%
4	基本预备费	175	175	4.77%
项目总投资		<b>3,670</b>	<b>3,670</b>	<b>100.00%</b>

## 5、项目效益测算

### （1）项目效益基本情况

根据项目可行性研究报告，本项目建成后，预计达产年营业收入为 3,407 万元，年平均营业收入为 2,868 万元；年平均利润总额 679 万元。

通过项目财务现金流量计算，项目的各项评价指标如下表所示：

序号	指标名称	所得税前	所得税后
1	净现值（Ic=10.5%）（万元）	1,345	1,345
2	内部收益率（IRR）	21.65%	21.65%
3	静态投资回收期（年）	4.38	4.38

各项评价指标显示，项目投资回收期较短，收益率较高，经济效益较好。

### （2）项目的主要假设及测算依据

效益测算的主要假设：本项目建设期为 1 年，运营期 5 年。第 1 年开始试运营，达到推广进度的 20%，第 2 年达到推广进度的 85%，第 3 年实现推广进度的 100%。

#### ①营业收入

公司拟通过与基础电信运营商开展业务合作方式运营该项目，基于基础电信

运营商的应用端客户资源及带宽资源，面向终端用户提供 VR 套餐业务，并通过用户套餐付费模式取得运营收入，公司与电信运营商按分成比例（6：4）分配收入。

运营收入=当年预计用户数量\*预计月套餐价格\*每年月数。当年累计用户是基于市场供需、项目投资规模等因素预估而定；套餐价格是根据市场价格、与运营商预计合作价格预估而定。

营业收入=运营收入\*60%。公司与基础电信运营商合作运营该项目，并按 6：4 的比例进行分成。

## ②营业成本

本项目年平均营业成本为 1,766 万元，具体包括场地租赁费、折旧及摊销、设备维保成本、工资薪酬等。营业成本具体构成及测算依据情况如下表：

序号	项目	测算依据
1	场地租赁费	场地租赁费=租赁面积*单位面积租赁费用。以该地域的市场询价结果 3 元/m <sup>2</sup> /天进行预估。
2	折旧及摊销	按公司 2020 年审计报告确定折旧摊销制度，本项目采用直线法进行折旧摊销。本项目固定资产（硬件设备）折旧年限为 5 年，残值率 5%；本项目无形资产（软件设备、内容投资）摊销年限为 5 年，无残值；本项目场地装修费摊销年限为 5 年，无残值。
3	设备维保成本	按本项目形成的设备原值的 1.75% 预估设备维保成本。
4	工资薪酬	根据项目实际开发及经营情况安排项目人员，项目人员薪酬福利均参照公司同岗位同级别的平均薪酬水平进行预算，本项目充分考虑互联网行业技术人员薪资上升情况，年人均工资及福利以 5% 的涨幅进行计算。

## ③销售费用、管理费用、研发费用

本项目年平均销售费用、管理费用、研发费用分别为 202 万元、97 万元和 109 万元，具体测算依据如下表所示：

序号	项目	测算依据
1	销售费用	销售费用=营业收入*销售费用率。考虑到 VR 业务处于推广阶段，需要基于客户一定的补贴，前期必定要加大营销费用的投入，销售费用率前三年取值 10%。随着 VR 业务的不断推广和客户的积累，销售费用率会下降，从第四年开始，销售费用率取值 5%。
2	管理费用	管理费用=营业收入*管理费用率，基于项目实际情况考虑，前三年管理费用率取值 3%。从第四年起，管理费用率每年比前一年增加 10%。

序号	项目	测算依据
3	研发费用	研发费用=营业收入*研发费用率。基于项目实际研发情况考虑，前期项目处于研发升级阶段，需要加大研发费用投入，前三年研发费用率取值5%。后期随着项目研发进展，研发费用下降，从第四年开始研发费用率取值3%。

#### ④税金

根据公司2020年审计报告，在销项税额方面，本项目VR套餐收入增值税税率为6%。在进项税额方面，本项目场地出租及装修增值税税率为9%，硬件设备购置增值税税率为13%，软件设备购置增值税税率为6%，内容资源采购增值税税率为6%。城建税按增值税的7%计，教育费附加按增值税3%计，地方教育费附加按增值税的2%计。企业所得税按利润总额的15%计并享受研发费用加计扣除优惠政策。

### (3) 测算过程

#### ①营业收入

序号	项目	T+12	T+24	T+36	T+48	T+60	T+72
一	目标收入（万元）	6,019	6,019	6,019	6,019	6,019	6,019
(一)	VR业务套餐收入（万元）	6,019	6,019	6,019	6,019	6,019	6,019
1	目标用户（万户）	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40
2	单价（元/月）	209	209	209	209	209	209
3	每年月数	12	12	12	12	12	12
二	推广进度、达产年（%）	20%	85%	100%	100%	100%	100%
(一)	VR业务套餐收入（万元）	1,204	5,116	6,019	6,019	6,019	6,019
1	用户（万户）	0.48	2.04	2.40	2.40	2.40	2.40
2	单价（元/月）	209	209	209	209	209	209
3	每年月数	12	12	12	12	12	12
三	分成比例（%）	60%	60%	60%	60%	60%	60%
(一)	营业收入合计（含税）	722	3,070	3,612	3,612	3,612	3,612
(二)	营业收入合计（非税）	681	2,896	3,407	3,407	3,407	3,407

#### ②成本费用

单位：万元

序号	项目	T+12	T+24	T+36	T+48	T+60	T+72
1	营业成本	809	2,022	2,089	1,884	1,944	1,849

序号	项目	T+12	T+24	T+36	T+48	T+60	T+72
1.1	折旧及摊销	158	630	630	630	630	473
1.11	其中：装修费	2	8	8	8	8	6
1.12	软硬件设备	61	243	243	243	243	182
1.13	内容版权	95	379	379	379	379	284
1.2	场地租赁费	29	29	29	29	29	29
1.3	设备维保成本	25	25	25	25	25	25
1.4	工资薪酬	597	1,338	1,405	1,199	1,259	1,322
2	销售费用	68	290	341	170	170	170
3	管理费用	20	87	102	112	124	136
4	研发费用	34	145	170	102	102	102
5	总成本费用	931	2,543	2,702	2,269	2,340	2,258
5.1	可变成本	699	1,772	1,916	1,472	1,532	1,595
5.2	固定成本	232	771	787	797	808	663
6	经营成本	774	1,913	2,072	1,638	1,710	1,785

## ③税金

单位：万元

序号	项目	T+12	T+24	T+36	T+48	T+60	T+72
1	增值税	-	-	149	202	202	202
1.1	上期留抵税额	-	224	53	-	-	-
1.2	销项税金	41	174	204	204	204	204
1.3	进项税金	265	3	3	3	3	3
1.4	当期应纳税额	-224	-53	149	202	202	202
1.5	留抵税额	224	53	-	-	-	-
2	城市建设税	-	-	10	14	14	14
3	教育费附加	-	-	4	6	6	6
4	地方教育费附加	-	-	3	4	4	4
5	所得税	-	-	-	-	-	-
5.1	利润总额	-250	353	687	1,114	1,043	1,125
5.2	研发加计扣除	383	954	1,016	837	875	915
5.3	计税基数	-633	-602	-329	277	168	210
(一)	税费合计	-	-	167	226	226	226
(二)	税金及附加	-	-	18	24	24	24

## ④利润数据

项目年均利润总额为 679 万元，具体测算过程如下：

单位：万元

序号	项目	T+12	T+24	T+36	T+48	T+60	T+72
1	营业收入	681	2,896	3,407	3,407	3,407	3,407
2	营业成本	809	2,022	2,089	1,884	1,944	1,849
3	毛利率	-18.66%	30.18%	38.69%	44.71%	42.95%	45.73%
4	税金及附加	-	-	18	24	24	24
5	销售费用	68	290	341	170	170	170
6	管理费用	20	87	102	112	124	136
7	研发费用	34	145	170	102	102	102
8	利润总额	-250	353	687	1,114	1,043	1,125
9	所得税	-	-	-	-	-	-
10	净利润	-250	353	687	1,114	1,043	1,125
11	净利润率	-36.71%	12.18%	20.16%	32.70%	30.61%	33.03%

## ⑤现金流量、内部收益率及投资回收期

根据项目可行性研究报告，本项目假定折现率为 10.5%，本项目建成后，所得税后内部收益率为 21.65%，所得税后静态投资回收期为 4.38 年（含建设期），具体测算过程如下：

单位：万元

序号	项目	T+12	T+24	T+36	T+48	T+60	T+72
1	现金流入	681	2,896	3,407	3,407	3,407	4,556
1.1	-营业收入	681	2,896	3,407	3,407	3,407	3,407
1.2	-回收固定资产余值						49.03
1.3	-回收流动资金	-	-	-	-	-	1,100
2	现金流出	4,269	2,813	2,290	1,663	1,734	1,809
2.1	-建设投资	3,495	-	-	-	-	-
2.2	-流动资金	-	900	200	-	-	-
2.3	-经营成本	774	1,913	2,072	1,638	1,710	1,785
2.4	-税金及附加	-	-	18	24	24	24
3	所得税前净现金流量	(3,587)	83	1,117	1,745	1,673	2,747
4	累计所得税前净现金流量	(3,587)	(3,504)	(2,387)	(642)	1,031	3,778



5	调整所得税	-	-	-	-	-	-
6	所得税税后净现金流量	(3,587)	83	1,117	1,745	1,673	2,747
7	累计所得税税后净现金流量	(3,587)	(3,504)	(2,387)	(642)	1,031	3,778
计算指标	项目	所得税前	所得税后				
	净现值 (Ic=10.5%)	1,345	1,345				
	内部收益率 (IRR)	21.65%	21.65%				
	静态投资回收期 (年)	4.38	4.38				
	动态投资回收期 (年)	5.11	5.11				

#### (4) 本项目预计效益测算的谨慎性和合理性

##### ① 增长率、毛利率等收益指标的谨慎性和合理性

VR 是顺应市场及技术发展趋势的新兴领域，现阶段处于初步发展阶段。公司紧跟行业发展趋势，向 VR 业务延伸，但由于公司从事 VR 业务运营的期限较短，收入规模有限，目前公司现有的 VR 业务的增长率、毛利率等指标不具备参考性，故未将本项目的营业收入增长率、毛利率等指标与公司现有业务进行比较。

本项目与恒信东方 2021 年再融资募投项目之“VR 场地运营中心”在产品类别方面具有可比性；与南兴股份 2020 年再融资募投项目之“南兴沙田绿色工业云数据产业基地”在运营模式和盈利模式上具有可比性。

##### A、营业收入增长率

本项目在第 1 年开始小规模试运营，推广进度达到 20%，第 2 年推广进度达到 85%，第 3 年推广进度达到 100%。基于谨慎性考虑，本项目在第 3 年起按营业收入保持不变进行测算，增长率为 0%。

##### B、毛利率

序号	公司	项目	毛利率
1	恒信东方	VR 场地运营中心	32.50%
2	南兴股份	南兴沙田绿色工业云数据产业基地	42.95%
3		平均	37.73%
4	佳创视讯	面向 5G 应用的 VR 运营服务建设项目（一期）	40.45%

由上表可知，公司运营期各年平均毛利率与可比募投项目相比无显著差异，

本项目效益测算合理。

## ②财务内部收益率的谨慎性和合理性

序号	公司	项目	税后内部收益率 (IRR)	税后静态投资回收期 (年)
1	恒信东方	VR 场地运营中心	30.46%	3.48
2	南兴股份	南兴沙田绿色工业云数据产业基地	15.18%	7.49
3		平均	22.82%	5.49
4	佳创视讯	面向 5G 应用的 VR 运营服务建设项目 (一期)	21.65%	4.38

由上表可知，本项目内部收益率和投资回收期与可比募投项目平均水平无显著差异，本项目效益测算合理。

## 6、项目涉及的备案、环评、土地等有关事项的批报

VR 运营服务建设项目已于 2021 年 7 月 29 日取得深圳市南山发展和改革委员会备案。备案文号为深南山发改备案 (2021) 0379 号，有效期为两年。

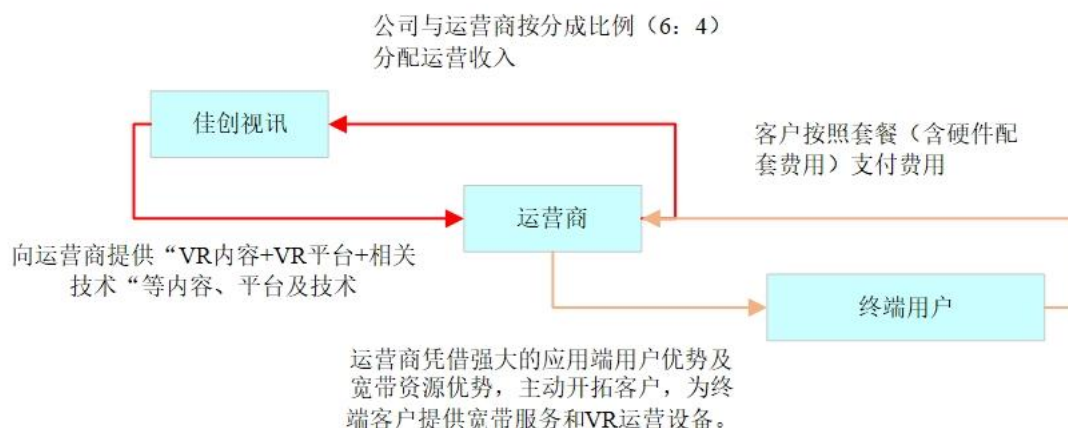
根据《建设项目环境影响评价分类管理名录 (2021 年版)》，VR 运营服务建设项目未列入《建设项目环境影响评价分类管理名录 (2021 年版)》建设项目，无需办理环境影响评价审批手续。本项目不涉及购买土地或房产，无需办理土地相关批复手续。

### (二) 项目与既有业务的关系

#### 1、项目建设具体内容、运营模式及盈利模式

本项目为 VR 运营服务建设项目，主要基于公司已有的 VR 视频业务平台、VR 社交平台、VR 业务运营平台等，结合自研或第三方的视频采集设备、VR 内容及技术，构筑“网络—内容—应用—模式”VR 运营系统，形成系统性可运营的 VR 业务整体解决方案，并基于此方案向运营商提供成体系的运营服务。

通过与运营商进行合作运营，公司将协助运营商构建新的运营体系，从传统的个人通信套餐销售转变为囊括 VR 等 5G 应用/权益营销在内的新业务经营，并向终端用户提供 VR 视频、VR 直播、VR 游戏、VR 社交等相关产品及服务获取分成。通过本项目的实施，公司可以用较低成本获取带宽资源，并凭借运营商的客户资源节省地推营销成本，推广公司 VR 业务，提升公司 VR 综合运营能力。



本项目运营模式及盈利模式示意图

## 2、本项目与公司既有业务的联系、区别及发展安排

### （1）本项目与公司既有业务的联系

#### ①产业链关联度分析

本项目是既有业务领域的再扩大，契合现有主营业务发展方向，本项目所处产业与上下游产业关系与公司现有业务一致。本项目与公司既有业务的上游主要为VR行业相关的设备、内容、技术、业务等配套供应商，下游行业主要为通信运营商，运营商负责整体无线通信网络及相关硬件的建设。

行业上游方面，本项目与公司既有业务在上游供应产品方面基本保持一致，包括了VR设备、VR内容、VR技术等，并且本项目实现了所涉及的VR设备、VR内容等方面的升级。因此本项目与公司既有业务在产业链上游方面具有一致性。

行业下游方面，本行业终端客户为运营商培育下的C端通信用户，公司既有业务的终端客户也是运营商培育下的C端通信用户。因此，本项目与公司既有业务在产业链下游方面具有一致性。

#### ②技术关联度分析

本项目拟采用的技术与公司现有技术一致。公司多年深耕虚拟现实、超高清视频业务领域，在VR虚拟社交平台、VR游戏、云平台等方面进行了相关产品的研究与开发，公司还成立了专门的运营商事业部，基于云直播、云桌面、VR直播等产品，整合了VR生态链上的内容、技术、应用，为运营商、政企客户、

个人用户提供多种优质的 VR 产品及服务。因此，公司现有技术本项目技术具有高度重叠性，本项目拟采用的技术与公司现有技术一致。

## **(2) 本项目与公司既有业务的区别**

在运营模式和盈利模式上，本项目与公司既有的软件开发与销售业务存在差异。本项目通过与运营商开展业务合作方式联合运营该项目，并采用分成方式分配收入，而公司既有软件开发与销售业务主要采取直接销售模式，以及无需分成直接获得营业收入的盈利模式。

## **(3) 本项目与既有业务的发展安排**

随着 VR 技术的快速发展，公司顺应行业发展趋势，积极布局 VR 业务。公司现有 VR 业务已经实现运营并取得相关收入，2020 年，公司 VR 服务收入为 511 万元，占营业收入的比例为 4%。与公司既有业务相比，本项目所涉及的 VR 业务实现了 VR 设备、VR 内容的升级，是对公司现有 VR 业务的升级。未来，本项目将与公司既有业务同步发展。

## **(三) 项目实施的必要性**

### **1、项目是顺应国家政策导向，助力 VR 产业发展的需要**

自 2016 年虚拟现实被列入“十三五”信息化规划、互联网+等多项国家政策文件以来，多部委相继出台指导政策支持虚拟现实产业发展。2020 年，发改委等二十三部门联合印发《关于促进消费扩容提质加快形成强大国内市场的实施意见》，指出要加快发展超高清视频、虚拟现实等新型信息产品，助力形成强大国内市场。文化和旅游部于 2020 年底发布《关于推动数字文化产业高质量发展的意见》，明确指出要引导和支持虚拟现实、增强现实等技术在文化领域应用，推动现有文化内容向沉浸式内容移植转化。2021 年《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》出台，将 VR/AR 产业列为未来五年数字经济重点产业之一，指出要推动三维图形生成、动态环境建模、实时动作捕捉、快速渲染处理等技术创新，发展虚拟现实整机、感知交互、内容采集制作等设备和开发工具软件、行业解决方案。

本项目符合国家产业政策和公司战略发展方向，系公司持续深耕虚拟现实领域、开发更多适应市场需要的产品和运营模式的重要举措，有利于推动 VR 产业

的进一步发展。

## 2、项目是顺应 VR 行业发展趋势，优化公司发展战略的需要

从虚拟现实创新应用层面来看，虚拟现实技术和文娱休闲结合，可以构造出新型信息消费模式的新载体。在文娱休闲领域，传统文娱存在互动性有限、体验形式单一、沉浸性较弱、社交性不足等问题，而虚拟现实可以围绕信息技术融合创新应用，提供 VR 视频、VR 直播、VR 游戏、VR 社交等沉浸式内容，培育消费电子领域新增长点。

作为支撑国内 VR 产业发展的主体，电信运营商需要新的 5G 服务模式及创新应用来实现进一步发展，从而对 VR 运营服务提出庞大需求；同时，随着 5G 及人工智能技术的日益发展，市场对 VR 运营服务水平提出更高要求，虚拟化、高互动、低时延、超高清、安全可控、快速部署、精准分析、海量内容、应用丰富等成为 VR 行业的发展方向。整体来看，电信运营商可以提供高带宽的 5G 网络、成熟的渠道资源和庞大的 C 端用户量；VR 内容厂商、VR 硬件厂商、VR 综合服务商则可以为电信运营商提供 VR 产业链中的内容、软件、终端、解决方案等资源，多方合作成为现阶段推动 VR 行业发展的最佳方式和必然选择。

通过实施本次募投项目，公司将积极顺应 VR 行业发展趋势，优化公司战略，与运营商进行合作，推动 VR 业务快速发展。具体而言，运营商将负责整体无线网络及相关硬件平台建设；公司将构建 VR 运营平台，采集、制作、开发、包装 VR 应用，并与运营商合作分发 VR 应用以获取权益分成、收入分成，构筑起“网络—内容—应用—模式”整套 VR 运营系统，协助运营商进行运营模式的转型和 VR 生态链闭环的搭建，为实现公司未来可持续发展奠定基础。

## 3、项目是协助电信运营商实现业务转型，提升公司市场竞争力的需要

在 5G 网络逐步商用的背景下，为加快推广 5G 网络，运营商正积极布局 VR、4K/8K 视频、车联网、智能制造等 5G 应用，推进 5G 与垂直行业的合作。相比传统多媒体技术，VR 对网络带宽要求更高，将消耗巨额流量，成为运营商以 5G 为契机推动网络转型的最优选择。以 VR 直播为例，VR 直播结合了虚拟现实技术和直播技术，可以为用户提供 180°或 360°全景视角，临场感、沉浸感、真实感、交互性是 VR 直播的主要优势和特点。相比传统直播，VR 直播内容码率更

大，需要大带宽上行和下行网络来确保内容回传和分发过程中视频的高效传输，传统视频承载网络方案难以满足，而千兆宽带和 5G 超大带宽可以为 VR 直播提供网络基础保障。

近年来，互联网的蓬勃发展使得依托运营商流量资源开展业务的互联网公司迅速崛起，作为流量管道的运营商相应获取了巨额收益。然而，伴随着互联网平台的日益壮大，互联网公司在大部分互联网业务领域形成了垄断格局，提升了其与运营商购买流量的议价能力，同时还极大限制了运营商实施互联网转型、打造互联网生态，使得运营商在竞争中被“管道化”。因此，为摆脱互联网公司流量管道的角色定位，在 5G 时代新一轮竞争中发挥自身竞争优势，运营商纷纷致力于从单纯的流量管道经营转型为流量、内容和服务经营，具体措施包括结合 VR 业务端到端的商业模式，在 VR 产业链中与终端设备供应商、综合服务运营商、版权/内容提供商充分合作，共同引导垂直行业和大众市场的业务需求，以现有存量用户为基础，发挥渠道优势，大力发展 VR 业务。通过此类布局，运营商可借助 5G 发展机遇，走出互联网转型困境，构筑新兴 VR 生态，实现进一步发展。

综上，本项目顺应 VR 行业发展趋势，符合公司发展战略，有利于提升公司市场竞争力。

#### **（四）项目实施的可行性**

##### **1、产品及运营可行性**

早在 2015 年，公司就成立了专项 VR 事业部，针对 VR 技术进行研发，先后研发出广播级 VR 播控平台“佳创 VR”与全景视频导播台。2016 年，公司创立了全资子公司北京意景技术有限责任公司，主要从事 VR 内容的生产以及客制化 VR 内容的拍摄制作，目前已成长为国内 VR 内容制作领域知名企业，内容制作发行合作方包括央视网、华为、咪咕等平台，其中央视网的 VR 内容主要由意景提供。除了自身高质高效的内容生产能力以外，意景还与国内外多家 VR 内容、全景内容、影视制作、数字 IP 供应商等建立了合作关系。伴随运营商 5G 的高速发展，佳创 VR 推出了面向运营商 VR 业务发展的整体解决方案及思路。并依托 5G 网络优势，实现虚拟现实技术的产业化规模化协同发展。

服务及运营方面，公司已经具备成熟的 VR 应用系统建设及整体解决方案供

应能力，同时积累了大量的全景视频、全景图片、VR 游戏等内容资源。公司通过运营商事业部整合子公司北京意景技术的 VR 内容产品与服务能力、子公司陕西纷腾互动的 VR 游戏内容、子公司佳创文化传媒的“VR+广电”运营团队与成果，以及公司内容聚合平台、终端操作系统和 VR 播控平台等，在继续深化与广电运营商的 VR 业务合作运营的基础上，整合第三方内容供应商等资源，同步开拓电信运营商的内容合作运营，并提供各类企业应用定制化服务。

综上，公司拥有成熟的产品体系和全面的服务能力，将凭借自身技术优势，积极打通 5G 视频从内容整合、平台播控、内容分发到数据传输的技术通道，打造 VR 内容运营生态链，为本项目的正常运转提供支持。

## 2、市场可行性

每一轮技术进步都会催生新的内容表现形式，5G 时代下的 VR/AR 科技将传统的文本、图片、音视频变革为虚拟物品、虚拟人物、增强性情境信息，而信息传播、链接媒体方式的变化会对人们的生活方式和行为方式产生重大影响。5G 网络投资建设以 VR/AR 业务作为突破口，易在较短的时期内形成规模化、爆发式增长，具有十分广阔的市场前景，目前 VR 应用主要集中于视频、直播、游戏及社交领域。

在视频领域，5G 具有大带宽、低时延的特性，为 VR 视频的发展提供了强有力的支撑，如中央广播电视总台开通 VR 频道，成功完成多档 VR 节目的拍摄和制作，为用户带来多元、全新的视听体验；在直播领域，虚拟现实直播技术解决了传统平面 2D 直播的临场感缺乏、交互单一等不足，为用户带来前所未有的互动感、娱乐感和沉浸体验感；在游戏领域，成熟的受众群体以及玩家对于新技术的积极态度使得虚拟现实游戏成为文娱休闲领域的市场重点，如 Valve 推出的首款 VR 游戏《半条命：Alyx》成为 2020 年 VR 游戏爆款，为 STEAM VR 平台新增百万用户；在社交领域，虚拟现实通过手势识别、虚拟化身、表情识别等更加个性化、更具表现力、日益丰富沉浸的互动形式，突破了传统线上社交的体验瓶颈，开启了网络社交新时代，如 2020 年脸书启动 VR 社交平台 Horizon 试运营，用户可利用 Grant 等创作工具自行构建可与他人共享的虚拟世界互动体验。根据中国信息通信研究院数据，2020 年全球虚拟现实市场规模约为 900 亿元人民币，其中 VR 市场 620 亿元。预计 2020-2024 五年期间全球虚拟现实产业规模

年均增长率约为 54%。

近年来，运营商纷纷加大 5G+VR 投入。2020 年，中国移动 5G 相关投资为 1,025 亿元，依托千兆网络优势打造沉浸体验的全终端移动云 VR 应用，开展了包括樱花 VR 直播、珠峰 VR 直播、VR 音乐会等多场行业首创活动，推出了云系列观赛产品，实现了可以“亲临现场”和“异地好友一起看”的 5G+沉浸式体验+全场景观赛；中国电信加快 5G、天翼云、IDC 建设投资，5G 投资支出 453 亿元，不断强化生态合作，向客户提供天翼超高清、天翼云 VR/AR、天翼云游戏、天翼云电脑等 5G 特色应用和相关体验权益；中国联通完成 5G 投资 340 亿元，持续提升 5G 套餐用户渗透率和终端渗透率，有效带动移动业务持续健康发展。

伴随着 VR 技术的发展与运营商各类新型 VR 服务的兴起，市场需求不断拓展深化，对 VR 内容采集、内容制作、应用分发、平台运营等提出了更高的技术要求。公司研发的 VR 运营平台能有效满足目前 VR 生态链的发展需要，为本项目销售规模的实现提供了充足支撑，具备充分市场可行性。

### 3、品牌及客户可行性

作为国内为数不多提供广电行业视频系统整体解决方案的公司之一，公司在行业内具有较高的知名度，且在大中型广电/三网融合业务运营及管理软件系统领域处于领先地位。自成立以来，公司陆续建立了“广东省数字电视综合业务平台工程技术中心”、“深圳市数字电视综合业务平台工程技术中心”、“深圳市新媒体融合技术工程实验”等，先后获得了“国家规划布局内重点软件企业”、“国家火炬计划重点高新技术企业”、“国家级创新型试点企业”等荣誉和资质。此外，公司还应邀参加广电总局高新视频白皮书项目（沉浸式视频白皮书、VR 视频白皮书）等标准化工作，具备品牌优势。

客户方面，公司的国内客户涵盖多家大型省级广电网络运营商，产品和技术覆盖用户数量过亿。公司运营商事业部整合子公司北京意景技术的 VR 内容产品与服务能力、子公司陕西纷腾互动 VR 游戏内容、子公司佳创文化传媒“VR+广电”运营团队与成果、以及公司内容聚合平台、终端操作系统和 VR 播控平台等，在继续深化与广电运营商的 VR 业务合作运营的基础上，正与移动咪咕、联通在



线、中国电信 IPTV、央视网、爱奇艺等合作，向电信运营商、互联网内容平台进行市场拓展。

综上所述，本项目实施具备品牌及客户可行性。

## 四、补充流动资金项目

### （一）项目的基本情况

公司拟将本次募集资金中的 4,269 万元用于补充流动资金，满足公司日常生产经营资金需求，进一步确保公司的财务安全、增强公司市场竞争力。

### （二）本次补充流动资金的原因及规模的合理性

#### 1、补充流动资金的测算过程

公司 2018-2020 年度经营资产和经营负债情况如下：

单位：万元

项目	2020 年末		2019 年末		2018 年末	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
营业收入	12,711		16,427		32,060	
应收票据	3,526	28%	-	0%	1,467	5%
应收款项融资	230	2%	1,297	8%	-	0%
应收账款	16,825	132%	22,052	134%	35,898	112%
预付款项	212	2%	564	3%	134	0%
存货	6,850	54%	7,523	46%	4,901	15%
经营性流动资产合计	27,643	217%	31,435	191%	42,400	132%
应付票据	2,260	18%	87	1%	1,639	5%
应付账款	2,315	18%	7,004	43%	6,845	21%
预收款项	984	8%	537	3%	436	1%
经营性流动负债合计	5,558	44%	7,627	46%	8,921	28%
经营营运资金占用额	22,084		23,808		33,480	

注：1、经营性流动资产合计=应收票据+应收款项融资+应收账款+预付款项+存货

2、经营性流动负债合计=应付票据+应付账款+预收款项

3、经营营运资金占用额=经营性流动资产合计-经营性流动负债合计

4、由于会计准则变化，为了统一近三年会计科目口径，预收款项包含合同负债，应收账款包含了合同资产、其他非流动资金。

随着本次募投项目的实施，2021 年募投项目将开始产生收入。相较 2020 年，预计 2021 年、2022 年和 2023 年将分别实现 3,200 万元、7,934 万元和 11,678 万

元的营业收入增量，据此假设 2021 年-2023 年公司的营业收入情况如下：

单位：万元

项目	2020 年	占销售收入比例	2021E	2022E	2023E	2023E-2020
营业收入	12,711		15,911	20,645	24,389	11,678
应收票据	3,526	28%	4,413	5,726	6,765	3,239
应收款项融资	230	2%	288	373	441	211
应收账款	16,825	132%	21,062	27,328	32,284	15,458
预付款项	212	2%	265	344	407	195
存货	6,850	54%	8,574	11,125	13,143	6,293
经营性流动资产合计	27,643	217%	34,603	44,897	53,039	25,396
应付票据	2,260	18%	2,829	3,671	4,336	2,076
应付账款	2,315	18%	2,898	3,760	4,442	2,127
预收款项	984	8%	1,231	1,597	1,887	904
经营性流动负债合计	5,558	44%	6,958	9,028	10,665	5,107
经营营运资金占用额	22,084		27,645	35,869	42,374	20,289

根据以上测算，公司 2023 年末需要的经营营运资金额为 42,374 万元，2020 年末公司经营营运资金为 22,084 万元，未来三年经营营运资金需增加 20,289 万元。本次发行拟使用募集资金补充流动资金 4,269 万元，未超过公司未来三年经营营运资金实际需求额，符合公司的实际经营需要，与公司的资产和经营规模相匹配。

## 2、公司现金及现金等价物净增加额为负，补充流动资金有利于公司业务发展

2019 年-2021 年，公司现金及现金等价物净增加额均为负数，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
经营活动产生现金流量净额	-2,769.70	-1,603	3,091
投资活动产生的现金流量净额	-1,326.52	-1,874	-1,925
筹资活动产生的现金流量净额	3,581.80	2,110	-3,018
现金及现金等价物净增加额	-515.02	-1,337	-1,845

报告期内，公司调整了发展战略，重点拓展超高清视频、VR 业务，持续投入大量资金，为保证公司业务的正常经营以及资金的流动性，需要补充流动资金

以保障公司的长期健康发展。

### 3、公司资产负债率高于行业平均水平，补充流动资金有利于优化资本结构

2019年-2021年，公司的资产负债率分别为36.72%、37.58%、**52.18%**。同时，与同行业可比上市公司相比，公司资产负债率处于较高水平，具体对比情况如下：

项目	2021年	2020年	2019年
数码视讯	<b>11.71%</b>	13.42%	12.91%
捷成股份	未披露	40.33%	41.63%
亿通科技	<b>19.77%</b>	9.64%	8.38%
路通视信	未披露	20.10%	18.49%
平均	<b>15.74%</b>	20.87%	20.35%
佳创视讯	<b>52.18%</b>	37.58%	36.72%

本次募集资金补充流动资金，有利于提高公司偿债能力，降低财务杠杆与偿债风险；同时有利于公司降低财务费用，提升公司盈利能力。

### 4、公司货币资金规模小，补充流动资金有利于提高资金流动性

报告期内，公司流动资产主要为应收款项（含应收账款和合同资产）和存货，应收款项和存货占流动资产的比例均在80%左右；货币资金的规模较小，占流动资产的比例均在10%左右。其中，2021年12月31日，公司货币资金金额为**2,153.91**万元，而短期借款的金额为**3,030.86**万元，货币资金金额小于短期借款金额。为保证公司日常经营所需的营运资金需求，公司存在较大的可支配货币资金缺口，需要募集资金补充营运资金，保持货币资金的充足，以降低公司资金短缺风险，维持公司稳定经营。

综上所述，本次募集资金补充流动资金具有必要性、合理性及可行性。

### （三）流动资金投资金额是否符合《发行监管问答—关于引导规范上市公司融资行为的监管要求》的规定

公司拟将本次募集资金中的4,269万元用于补充流动资金，满足公司日常生产经营资金需求，进一步确保公司的财务安全、增强公司市场竞争力。

由于本次募投项目中的“超高清视频云平台建设项目”和“VR运营服务建

设项目”涉及的基本预备费、铺底流动资金、支付工资/货款等非资本性支出均不使用募集资金，所以本次“超高清视频云平台建设项目”和“VR运营服务建设项目”项目募集资金支出均为资本性支出。本次募投项目“补充流动资金”投资额为4,269万元，属于非资本性支出。

综上，本次拟使用募集资金补充流动资金金额为4,269万元，不超过本次募集资金总额的30%，符合中国证监会《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求（修订版）》的要求

## 五、募投项目实施后预计对公司经营的影响

本次募集资金投资项目的实施将进一步丰富公司产品结构、增强公司研发实力、提高公司运营服务能力和综合竞争力、增强公司盈利能力；充实公司的股权资本，提高公司的总资产和净资产金额，降低整体资产负债率水平，并维持充足的现金流，保持财务的高流动性水平。

本次募集资金投资项目的实施有利于公司的可持续发展，符合公司及公司全体股东的利益。

## 六、募集资金投资项目可行性结论

综上所述，本次向特定对象发行股票募集资金使用计划符合相关政策和法律法规，以及未来公司整体战略发展规划，具备必要性和可行性。本次募集资金的到位和投入使用，有利于满足公司业务发展的资金需求，改善公司财务状况，提高公司的核心竞争力，符合全体股东的利益。

## 第五节 本次募集资金收购资产的有关情况

公司本次向特定对象发行股票募集资金将用于超高清视频云平台建设项目、VR 运营服务建设项目项和补充流动资金，不涉及使用募集资金收购资产。

## **第六节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析**

### **一、本次发行完成后，上市公司业务及资产的变动或整合计划**

本次向特定对象发行股份募集资金投资项目围绕公司主营业务展开，有助于提升公司的竞争力、持续盈利能力和抗风险能力，符合公司及公司全体股东的利益。本次募集资金投资项目建成后，公司主营业务范围不会发生变更，公司目前没有业务及资产的重大整合计划。若公司未来对主营业务及资产进行整合，将根据相关法律、法规、规章及规范性文件的规定，另行履行审批程序和信息披露义务。

### **二、本次发行后，上市公司控制权结构的变化**

本次向特定对象发行股份完成后，公司股东结构将根据发行情况相应发生变化，将增加不超过发行前总股本 15% 的普通股股票。按照本次向特定对象发行股票的数量上限 61,965,000 股且陈坤江先生不参与认购进行测算，本次发行完成后，陈坤江先生持有公司 15.71% 的股份，仍为公司的第一大股东。同时，为了保证本次发行不会导致公司控制权发生变化，本次发行将根据市场情况及深圳证券交易所的审核和中国证监会的注册情况，在符合中国证监会和深圳证券交易所相关规定及股东大会授权范围的前提下，对于参与竞价过程的认购对象，将控制单一发行对象及其关联方认购本次认购数量的上限，并控制单一发行对象及其关联方本次认购数量加上其认购时已持有的公司股份数量后股份数量的上限。

因此，本次向特定对象发行不会导致公司控制权发生变化。

### **三、本次发行后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人从事的业务存在同业竞争或潜在同业竞争的情况**

本次向特定对象发行的发行对象中包含陈坤江先生，陈坤江先生为公司实际控制人。本次发行前，陈坤江先生与公司之间不存在同业竞争，本次发行也不会导致其与公司之间产生新的同业竞争。

#### **四、本次发行后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人可能存在的关联交易的情况**

本次向特定对象发行的发行对象中包含陈坤江先生，陈坤江先生为公司实际控制人。陈坤江先生参与本次发行的认购构成关联交易。截至本募集说明书签署之日，除陈坤江先生外，公司本次发行尚未确定其他发行对象，因而无法确定发行对象与公司的关系。具体发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人与公司之间的关系将在本次发行结束后公告的发行情况报告中予以披露。

## 第七节 与本次发行相关的风险因素

投资者在评价公司本次向特定对象发行股票时，应特别认真考虑下述各项风险因素：

### 一、本次发行相关风险

#### （一）发行审批风险

本次向特定对象发行股票尚需通过深圳证券交易所审核，并完成中国证监会注册，能否取得有关主管部门的批准，以及最终取得上述批准的时间存在不确定性。

#### （二）股价波动风险

股票市场价格的波动，不仅取决于企业经营业绩，还受宏观经济、银行利率、市场资金供求状况、投资者心理预期等因素影响。此外，随着经济全球化深入，国内市场也会随着国际经济形势变化而波动。敬请广大投资者注意投资风险，谨慎参与投资。

#### （三）发行风险

公司本次向特定对象发行股票的发行结果将受到证券市场整体情况、公司股票价格走势、投资者对本次发行方案的认可程度等多种内外部因素的影响。因此，公司本次向特定对象发行股票存在发行募集资金不足甚至发行失败的风险。

#### （四）摊薄即期回报的风险

本次向特定对象发行股票完成后，公司的总股本和净资产规模将有所增加。本次发行募集资金使用计划已经过审慎论证，但由于募集资金投资项目的实施和效益实现需要一定的时间周期，在公司的总股本增加的情况下，如果公司未来业绩不能实现相应幅度的增长，则公司的每股收益等财务指标存在一定的摊薄风险。



## 二、募集资金投资项目风险

### （一）募集资金投资项目经济效益无法达到预期的风险

本次募集资金投资项目进行了严格的科学论证，符合国家产业政策和行业发展趋势，具备良好的发展前景。根据募投项目效益测算，预计募投项目建成后，超高清视频云平台建设项目预计实现年平均营业收入 10,008 万元，年平均利润总额 2,545 万元；VR 运营服务建设项目预计年平均营业收入 2,868 万元，年平均利润总额 679 万元。但由于募集资金投资项目的实施需要一定时间，期间宏观政策环境变动、行业竞争情况及发展趋势变动等因素会造成公司所研发、新增的产品、服务在细节上可能会与市场最新需求存在不一致，进而造成本次募投项目实施及效益不及预期。

### （二）募投项目用户获取数量不及预期的风险

本次募投项目的实施在进一步丰富公司业务的同时，对公司的市场开拓能力提出了更高的要求。虽然公司已充分考虑当前市场环境、客户偏好等因素，但如果公司的产品、服务在新市场未能得到预期的认可，则公司将面临新增产品、服务的销售风险，导致募投项目的用户获取数量不及预期或公司需要降低产品定价，从而使得募集资金投资项目无法达到预期收益。

### （三）募集资金投资项目资金风险

本次募集资金投资超高清视频云平台建设项目和 VR 运营服务建设项目的投资金额较大，而上述项目的投产运营需要一定周期，短期内募集资金投资项目产生的经营活动现金净流入较少。若募集资金不能及时到位或发生其他不确定性情况，公司将使用自有资金或通过银行借款等渠道解决项目资金需求，可能导致公司负有较大资金压力，而影响项目的正常实施，或因银行借款导致财务费用增加而给公司业绩带来不利影响等风险。

### （四）合作方协商风险

公司计划采取与电信运营商开展合作运营的方式实施超高清视频云平台建设项目和 VR 运营服务建设项目。目前，公司已与联通在线签订 5G 视频应用、视频云平台、CDN 分发、VR 等多个领域的合作框架协议，且与联通在线子公司联通灵境视讯（江西）科技有限公司签署了《战略合作协议》，并就开展募投项目完成

了进一步磋商。本次募投项目尚处于前期市场开拓阶段，尚未与运营商就项目合作细节签署最终协议。在本次募投项目的后续实施过程中，若公司未能及时与电信运营商就合作事项达成一致，可能导致本次募投项目建设进度放缓，从而为募投项目的顺利实施带来不利影响。

### 三、行业与经营风险

#### （一）市场竞争风险

公司持续关注并研究分析行业发展逻辑，对客户需求多元化和不确定性进行预判，巩固原有优势市场，同时对新市场积极开展业务布局和技术布局。虽然公司在技术研发、专业资质、综合服务能力、客户资源以及人力资源等方面的优势将助力公司巩固现有市场地位，但随着国内外原有竞争者发展壮大和新竞争者的出现，公司未来面临的市场竞争压力可能增加，市场竞争可能导致公司面临盈利能力下滑的风险。

#### （二）新型冠状病毒疫情风险

2020 年一季度新型冠状病毒疫情发生以来，全国的各项生产经营活动均受到不同程度的影响。目前国内疫情已得到较好控制，且公司采取多项有效的疫情防控措施，全力保障公司正常的生产和运营，但若境外输入病例增多或后续防控措施不到位，以及海外新型冠状病毒的疫情未能在短期内得到控制，公司的业务开展可能受阻，进而可能对公司经营效益造成不利影响。

### 四、财务风险

#### （一）公司利润持续为负的风险

公司 2019 年度、2020 年度及 2021 年度扣除非经常性损益后归属于上市公司股东的净利润分别为-16,170.03 万元、-7,153.52 万元和-10,907.15 万元，虽然本次向特定对象发行的募集资金预计将有利于改善公司经营情况，但是公司仍然存在经营不善导致利润持续为负的风险。

#### （二）业绩下滑的风险

2021 年度，发行人实现营业收入、归属于上市公司股东净利润和归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润分别为 13,628.04 万元、-10,542.14

万元和-10,907.15万元，分别较上年同期变动7.22%、-115.46%和-52.47%。公司2021年计提信用减值损失3,010.06万元（其中对河南广播电视网络股份有限公司及其分公司、中信国安广视网络有限公司的应收款项单项计提信用损失准备，影响当期损益2,284.14万元），导致公司最近一期净利润同比下滑。若公司未来传统业务进一步恶化，新业务拓展不及预期，则公司仍存在业绩继续下滑的风险。

### （三）应收账款金额较高的风险

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为22,051.59万元、12,840.98万元和10,283.92万元，占当期末资产总额的比例为45.15%、32.61%和33.94%。应收账款金额较高将影响公司的资金周转和经营活动的现金流量，给公司的营运资金带来一定的压力。若下游客户的经营状况出现恶化，回款进度不及预期，则公司的应收账款存在不能及时回收或无法回收的风险，进而对公司业绩和生产经营产生不利影响。

### （四）商誉减值风险

报告期内，发行人的商誉金额较大，主要是由于历史上收购天柏宽带网络技术（北京）有限公司及陕西纷腾互动网络科技有限公司所形成。截至2021年12月31日，发行人商誉账面价值为2,352.00万元，发行人根据企业会计准则的规定每年末对商誉进行减值测试。未来如果发行人收购的公司经营状况恶化或者经营业绩达不到预期，发行人将面临商誉减值风险，进而影响发行人的经营业绩。

### （五）新增资产相关折旧、摊销费用对公司业绩造成影响的风险

本次募投项目实施后，公司每年的折旧、摊销费用将会发生较大幅度增长。根据公司目前的会计政策测算，本次募投项目将自2022年起开始存在较大金额的折旧摊销费用并开始陆续产生收入。在募投项目预计新增折旧摊销费用较大的5年内，募投项目每年预计新增折旧摊销费用占公司的净利润比重较大，若募投项目产生的新增收入无法较好的覆盖新增折旧摊销费用，公司业绩可能受到不利影响。

### （六）退市风险警示的风险

2021年度，公司扣除非经常性损益后归属于上市公司母公司股东的净利润为

-10,907.15万元，主营业务收入为13,627.15万元。若公司后续年度经审计的净利润为负值且营业收入低于1亿元，将触及《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2022年修订）》第9.3.1条第一项“最近一个会计年度经审计的净利润为负值且营业收入低于1亿元，或追溯重述后最近一个会计年度净利润为负值且营业收入低于1亿元”规定的情形，本公司股票将面临退市风险警示的风险，**提请投资者关注相关风险。**

### **（七）经营活动现金流不足的风险**

报告期内，公司经营活动现金流量净额分别为3,091.14万元、-1,602.53万元和-2,769.70万元，经营活动现金流较为紧张。若未来公司外部经营环境发生重大不利变化、经营状况及应收账款回款情况远低于预期或者其他融资渠道收紧受限，对公司的正常业务开展可能产生不利影响。

## **五、其他风险**

### **（一）实际控制人所质押股票被处置的风险及控制权不稳定的风险**

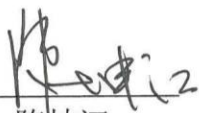

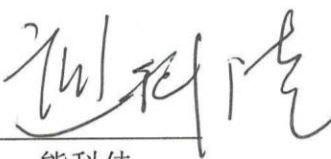
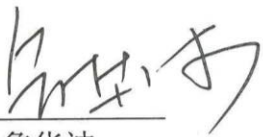



截至本募集说明书签署日，公司实际控制人陈坤江累计质押**4,826,255**股，占其所持公司股份的**6.47%**。按照本募集说明书签署日前一交易日收盘价计算，陈坤江先生质押股票市值远高于融资金额，且陈坤江先生的财务及信用状况良好，具有一定的偿债能力。但未来若出现实际控制人财务状况严重恶化、清偿能力大幅下降等意外情形，外部借款有可能无法及时偿还，存在一定的因债务违约导致所质押股票被处置的风险及控制权不稳定的风险。

## 第八节 与本次发行相关的声明

### 一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事签字：

 陈坤江	 张海川	 熊科佳
 詹华波	 张学斌	 余波
 李挥		

深圳市佳创视讯技术股份有限公司



2022年4月22日


## 一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体监事签字：

  
李小龙

  
胡勇

  
刘军

深圳市佳创视讯技术股份有限公司




2022年 9月22日

## 一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

除董事以外的高级管理人员签字：

  
陈旭昇

  
许方

  
黄敏

  
邱翊君



深圳市佳创视讯技术股份有限公司

2022年4月22日

## 二、发行人控股股东、实际控制人声明

本人承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

控股股东、实际控制人签名：

  
陈坤江

2022年4月22日



### 三、保荐人（主承销商）声明

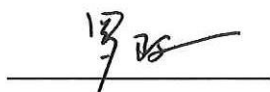
本公司已对募集说明书进行了核查，确认本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

项目协办人：



周国栋

保荐代表人：



罗政



黎强强

保荐机构总经理：



吴宗敏

保荐机构法定代表人：



霍达



2022年4月22日

## 募集说明书的声明

本人已认真阅读深圳市佳创视讯技术股份有限公司募集说明书的全部内容，确认募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对募集说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

保荐机构总经理：



吴宗敏

保荐机构法定代表人：



霍达



招商证券股份有限公司

2022年04月22日

#### 四、 发行人律师声明

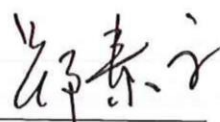
本所及经办律师已阅读募集说明书，确认募集说明书内容与本所出具的法律意见书不存在矛盾。本所及经办律师对发行人在募集说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

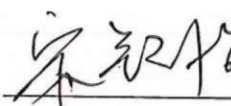
律所负责人：

  
杨晨

经办律师：

  
刘胤宏

  
郑素文

  
宋颖怡



## 五、审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《深圳市佳创视讯技术股份有限公司创业板向特定对象发行股票募集说明书》（以下简称“募集说明书”），确认募集说明书中引用的内容与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告、非经常性损益明细表鉴证报告（众环审字[2020] 060008 号、众环审字（2021）0600030 号、众环审字（2022）0610000 号、众环专字（2021）0600034 号、众环专字（2021）0600076 号）的内容不存在矛盾。本所及签字注册会计师对发行人在募集说明书中引用的审计报告、内部控制鉴证报告、非经常性损益明细表鉴证报告等文件的内容无异议，确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：



肖文涛



叶婷

会计师事务所负责人：



石文先

中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）

2022年4月22日



## 第九节 董事会声明

### 一、除本次发行外，董事会未来十二个月内是否存在其他股权融资计划

深圳市佳创视讯技术股份有限公司（以下简称“公司”）正在筹划实施向特定对象发行股票。除本次发行外，公司在未来十二个月内暂无其他股权融资计划。若未来公司根据业务发展需要及资产负债状况安排股权融资，将按照相关法律法规履行相关审议程序和信息披露义务。

### 二、发行人董事会按照国务院和中国证监会有关规定作出的承诺并兑现填补回报的具体措施

根据《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发[2013]110号）、《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》（国发[2014]17号）和《中国证券监督管理委员会关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（中国证监会公告[2015]31号）等法律、法规、规范性文件的相关要求，为保障中小投资者利益，公司就本次发行对即期回报摊薄的影响进行了认真、审慎、客观的分析，并提出了具体的填补回报措施，相关主体对公司填补回报措施能够得到切实履行亦做出了承诺，（<http://www.cninfo.com.cn>）具体如下：

#### （一）公司应对本次向特定对象发行股票摊薄即期回报采取的主要措施

为了维护广大投资者的利益，降低即期回报被摊薄的风险，增强对股东利益的回报，公司拟采取多种措施填补即期回报，具体如下：

##### 1、加速推进募集资金投资项目投资建设，尽快实现项目预期效益

本次募集资金投资项目紧密围绕公司主营业务，符合国家产业政策和公司战略发展方向，具有良好的市场发展前景和经济效益。本次募集资金投资项目可有效提高公司主营业务能力、提升市场地位。本次募集资金到位前，为尽快实现募集资金投资项目效益，公司将积极调配资源，力争提前完成募集资金投资项目的前期准备工作；本次募集资金到位后，公司将加快推进募集资金投资项目建设，

统筹合理安排项目的投资建设进度，力争早日实现预期效益，降低本次发行导致的即期回报被摊薄的风险。

## **2、不断完善公司治理，为公司可持续发展提供制度保障**

公司将严格按照《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》、《深圳证券交易所上市公司规范运作指引》等法律、法规和规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，确保股东能够充分行使股东权利，确保董事会能够按照公司章程的规定行使职权，做出科学、合理的各项决策，确保独立董事能够独立履行职责，保护公司尤其是中小投资者的合法权益，为公司可持续发展提供科学有效的治理结构和制度保障。

## **3、强化募集资金管理，保证募集资金合理规范使用**

公司已根据中国证监会及深圳证券交易所的相关规定制定《募集资金管理制度》。公司本次向特定对象发行募集资金将存放于董事会指定的募集资金专项账户中，并建立募集资金三方监管制度，由保荐机构、存放募集资金的商业银行、公司共同监管募集资金按照承诺用途和金额使用；同时，本次发行募集资金到账后，公司将根据相关规定，保障募集资金用于承诺的募集资金投向，并定期对募集资金进行内部检查、配合保荐机构和存放募集资金的商业银行对募集资金使用的情况进行检查和监督。

## **4、提高管理水平，严格控制成本费用**

公司将进一步优化治理结构、加强内部控制，合理运用各种融资工具和渠道，控制资金成本，提升资金使用效率，通过建立有效的成本和费用考核体系，对采购、生产、销售等各方面进行管控，加大成本、费用控制力度，提高公司利润率。

## **5、不断完善利润分配制度，强化投资者回报机制**

根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》和《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》的要求，公司在充分考虑对股东的投资回报并兼顾公司的成长和发展的基础上，同时公司结合自身实际情况制定了未来三年股东分红回报规划。上述制度的制定完善，进一步明确了公司分红的决策程序、机制和具体分红比例，将有效地保障全体股东的合理投资回报。

未来，公司将继续严格执行公司分红政策，强化投资者回报机制，确保公司股东特别是中小股东的利益得到保护。

综上所述，本次向特定对象发行完成后，公司将合理规范使用募集资金，提高资金使用效率，采取多种措施持续提升经营业绩，在符合利润分配条件的前提下，积极推动对股东的利润分配，以提高公司对投资者的回报能力，有效降低股东即期回报被摊薄的风险。

公司制定的上述填补回报措施不等于对公司未来利润作出保证，投资者不应据此进行投资决策，特此提示。

## **(二) 公司控股股东、实际控制人关于本次向特定对象发行股票摊薄即期回报采取填补措施的承诺**

公司的控股股东、实际控制人将合法行使股东权利，现根据中国证监会相关规定对公司填补回报措施能够得到切实履行作出承诺，具体承诺内容如下：

“1、不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益；

2、本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺或拒不履行该等承诺，本人同意中国证监会和深圳证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关监管措施；若本人违反该等承诺并给公司或投资者造成损失的，本人愿依法承担对公司或投资者的补偿责任；

3、自本承诺出具日至公司本次向特定对象发行股票实施完毕前，如果中国证监会、深圳证券交易所等证券监管机构就填补被摊薄即期回报措施及其承诺作出另行规定或者提出其他要求，本人上述承诺不能满足该要求的，本人届时将按照最新规定出具补充承诺。”

## **(三) 公司董事、高级管理人员关于本次向特定对象发行股票摊薄即期回报采取填补措施的承诺**

公司全体董事及高级管理人员根据中国证监会相关规定，对公司填补回报措施能够得到切实履行作出承诺：

“1、本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不

采用其他方式损害公司利益。

2、本人承诺对职务消费行为进行约束。

3、本人承诺不动用公司资产从事与履行职责无关的投资、消费活动。

4、本人承诺由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

5、若公司后续推出股权激励计划，本人承诺拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

6、自本承诺出具日至公司本次发行实施完毕前，如果中国证监会、深圳证券交易所等证券监管机构就填补被摊薄即期回报措施及其承诺作出另行规定或者提出其他要求，本人上述承诺不能满足该要求的，本人届时将按照最新规定出具补充承诺。

7、本人承诺切实履行本承诺，若违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。

作为填补回报措施相关责任主体之一，若本人若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意中国证监会和深圳证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出处罚或采取相关管理措施。”



（本页无正文，为《深圳市佳创视讯技术股份有限公司关于创业板向特定对象发行股票募集说明书董事会声明》之盖章页）

深圳市佳创视讯技术股份有限公司董事会



2022年4月22日