

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）

关于深圳市佳创视讯技术股份有限公司 申请向特定对象发行股票的 审核问询函的回复 （修订稿）

保荐机构（主承销商）



（深圳市福田区福田街道福华一路 111 号）

2021 年 11 月

深圳证券交易所：

根据贵所《关于深圳市佳创视讯技术股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核问询函》（审核函〔2021〕020262号）（以下简称“问询函”）的要求，深圳市佳创视讯技术股份有限公司（以下简称“佳创视讯”、“发行人”或“公司”）会同招商证券股份有限公司（以下简称“招商证券”、“保荐机构”或“保荐人”）、北京金诚同达律师事务所（以下简称“发行人律师”）及中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“会计师”）等中介机构对问询函所列的问题进行了逐项核查和落实，并就问询函进行逐项回复，同时按照问询函的要求对《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”）进行了修订和补充。如无特别说明，本问询函回复中的简称与募集说明书中的简称具有相同含义。

字体	含义
黑体加粗	问询函所列问题
宋体	对问询函所列问题的回复
楷体加粗	对问询函回复、募集说明书等申请文件的修订、补充

在本问询函回复中，若合计数与各分项数值相加之和在尾数上存在差异，均为四舍五入所致。

目录

问题一：	4
问题二：	43
问题三：	55
问题四：	67
问题五：	96

问题一：

报告期内，发行人营业收入分别为 32,060.15 万元、16,427.22 万元、12,710.78 万元和 5,888.01 万元，呈下降趋势；扣非归母净利润分别为-786.50 万元、-16,170.03 万元、-7,153.52 万元和-2,609.87 万元，连续三年一期亏损；经营活动现金流分别为-8,534.97 万元、3,091.14 万元、-1,602.53 万元和-2,989.08 万元；综合毛利率分别为 31.65%、29.15%、27.72%和 35.99%，波动较大。最近一期，发行人商誉账面价值为 5,426.63 万元，金额较大。

各报告期末，发行人应收账款账面余额分别为 40,728.22 万元、27,005.93 万元、17,143.69 万元、15,593.24 万元，占当期营业收入比例分别为 127.04%、164.40%、134.88%、264.83%。2019 年至 2021 年 1-6 月，发行人各期信用减值损失分别为-1,931.80 万元、-1,783.68 万元和-1,213.19 万元。2020 年 1-6 月，发行人转回信用减值损失 340.40 万元。报告期内，发行人多次出现单项计提坏账准备的应收账款。

请发行人补充说明：（1）结合公司在手订单、市场空间、产品竞争力、产品价格及成本费用变化趋势、同行业可比公司情况等，说明公司持续亏损、毛利率波动较大的原因，结合最新一期财务报告业绩情况等说明是否存在退市风险，是否对本次募投项目产生重大不利影响，及公司拟采取的应对措施；（2）结合商品销售的回款情况及原材料、人工费用等支付情况、应收账款和应付账款的变动情况等说明经营活动现金流量净额多期为负的原因，是否存在持续恶化的风险；（3）结合行业景气度、资产整合效果、实际经营状况、财务状况等，说明报告期内对商誉减值的测试过程、方法和结果是否符合企业会计准则要求，计提的减值准备是否充分，是否与实际经营情况和行业整体情况相符；（4）结合发行人经营模式、客户质量、对不同客户的信用政策、同行业可比公司情况说明发行人应收账款余额高于当期营业收入的原因及合理性，坏账准备计提是否充分；（5）结合客户资信情况、历史回款情况、主要逾期客户情况、信用减值损失预测过程、同行业可比公司情况等说明发行人报告期内信用减值损失较大的原因，相关风险控制措施是否具有有效性；说明 2020 年信用减值损失转回的原因、涉及的主要客户、具体情形。

请发行人补充披露（1）（2）（3）（4）涉及的风险。

请保荐人和会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、结合公司在手订单、市场空间、产品竞争力、产品价格及成本费用变化趋势、同行业可比公司情况等，说明公司持续亏损、毛利率波动较大的原因，结合最新一期财务报告业绩情况等说明是否存在退市风险，是否对本次募投项目产生重大不利影响，及公司拟采取的应对措施；

（一）结合公司在手订单、市场空间、产品竞争力、产品价格及成本费用变化趋势、同行业可比公司情况等，说明公司持续亏损、毛利率波动较大的原因

1、公司在手订单情况

截至 2021 年 9 月 30 日，公司的在手订单（含尚未履行完毕的维保合同）金额合计 3,639.02 万元，与客户已达成合作意向但尚未签订合同的项目金额合计 2,551.05 万元。已达成合作意向但尚未签订合同的项目中，已根据客户需求提前发货的金额为 1,548.00 万元，已进行备货的金额为 574.00 万元，后续签订合同的可能性较高。

公司 2021 年 10 月 22 日已获得中建科工集团有限公司巴新公司的《巴新数字电视项目首都头端系统、外省发射站、用户管理系统设备供应安装工程》项目中标通知书，中标价 20,092 万元，该中标通知书在巴新政府与中国进出口银行签订本项目融资贷款协议后生效。截至本回复报告出具之日，公司尚未收到中建科工集团有限公司巴新公司关于中标通知书正式生效的通知，也尚未与中建科工集团有限公司巴新公司签订正式销售合同。合同签订仍存在一定的不确定性。

综上，截至 2021 年 9 月 30 日，公司在手订单金额为 3,639.02 万元，已达成合作意向尚未签订合同的金额为 2,551.05 万元。公司亦于 2021 年 10 月 22 日收到附条件生效的中标通知书，金额为 20,092.00 万元。公司在手订单及意向性订单较为充足，未来发展前景良好。

2、市场空间情况

公司自 2000 年成立以来，专注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。公司积极布局未来 5G 超高清音视频等赛道的业务发展,并构建及实施公司在 VR 领域的产业布局。

（1）广电视频行业市场空间

2019 年 6 月中国广电获颁 5G 牌照,行业开始在 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,同年 12 月国家广播电视总局印发了《广播电视技术迭代实施方案(2020-2022 年)》,指出广电将利用 3 年左右时间,从“内容供给层面”“服务供给层面”“网络传播”“安全保障层面”实现全行业未来大转型。

根据工信部、国家广播电视总局、中央广播电视总台联合印发的《超高清视频产业发展行动计划(2019-2022 年)》,我国超高清视频产业按照“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。预计到 2022 年,我国超高清视频产业总体规模将超过 4 万亿元。

（2）VR 行业市场空间

根据 IDC 等机构统计,2020 年全球 VR/AR 市场规模约为 900 亿元人民币,其中 VR 市场 620 亿元,AR 市场 280 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%,其中 VR 增速约 45%,AR 增速约 66%,2024 年两者份额均为 2400 亿元人民币。从产业结构看,终端器件市场规模占比位居首位,2020 年规模占比逾四成,随着传统行业数字化转型与信息消费升级等常态化,内容应用市场将快速发展,预计 2024 年市场规模超过 2,800 亿元。

自 2019 年 6 月中国广电获颁 5G 牌照以来,行业正在 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。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,对公司营业收入主要来源的数字电视业务的销售收入造成了较大影响。未来随着广电行业转型及超高清视频产业的发展,公司在超高清视频方面的技术储备将有望得到进一步应用。

由此可见,广电视频行业及 VR 行业具有较大的市场空间,未来发展前景良好。近年来,由于中国广电在“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，导致公司的下游客户对新增投资持观望态度。目前，广电行业整合已基本完成，公司销售业绩的不利因素将得到改善。

3、公司产品竞争力、产品价格及成本费用变化趋势

（1）产品竞争力

公司自 2000 年成立以来，专注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。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。

公司根据客户需求，设计最优的解决方案，选择与国内外知名的设备供应商合作，以保证系统运行的高性能和稳定性。

（2）产品价格

公司主营业务分布于数字电视行业、游戏行业和 VR 行业，主要产品包括系统集成、终端产品、软件系统产品、游戏产品及服务以及 VR 服务，其中系统集成销售为报告期内收入的主要来源。

公司系统集成产品业务聚焦于广电网络设备研发、代理、系统集成解决方案整合与销售，通过整合华为、思科等业内主流厂家的产品，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，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。

由于公司的系统集成销售价格受规格型号、品牌、项目实施难度、配套服务、客户合作历史和信用状况等因素影响，呈现非标准化定价的特征；同时，系统集成产品一般为组合销售，包括设备硬件、软件以及随附工具、备件、安装材料等，公司按照项目整体进行定价谈判，未对合同下的分项内容进行分别定价。因此，系统集成产品的销售单价在不同项目之间不具有可比性。

（3）成本费用变化趋势

报告期内，成本费用金额及占营业收入比例如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-9 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
营业收入	8,773.46	100.00%	12,710.78	100.00%	16,427.22	100.00%	32,060.15	100.00%
营业成本	5,804.96	66.17%	9,277.06	72.99%	11,798.53	71.82%	21,916.86	68.36%
期间费用	5,554.74	63.31%	7,417.55	58.36%	10,485.87	63.84%	10,030.50	31.29%
其中：								
销售费用	2,019.84	23.02%	2,616.83	20.59%	2,819.06	17.16%	2,973.43	9.27%
管理费用	1,721.54	19.62%	2,132.34	16.78%	2,959.69	18.02%	2,910.39	9.08%
研发费用	1,518.64	17.31%	2,346.46	18.46%	4,084.80	24.87%	3,407.41	10.63%
财务费用	294.72	3.36%	321.92	2.53%	622.32	3.79%	739.27	2.31%
成本费用合计	11,359.70	129.48%	16,694.61	131.35%	22,284.40	135.66%	31,947.36	99.65%

报告期内，公司营业成本占营业收入比例存在一定的波动性，其中 2018 年及 2021 年 1-9 月较低，2019 年、2020 年度较高。主要是受数字电视行业中的软件系统产品毛利率及软件系统产品收入占比波动的影响。报告期内，软件系统产品毛利率分别为 60.63%、41.86%、94.86%和 **52.46%**，波动幅度较大。由于软件系统解决方案均根据不同广电运营商的不同需求进行系统配置，因此各项目毛利率会有所不同，同时软件产品与技术许可及服务占比的变化，以及各运营商项目在各年的分布不同等原因，都会导致软件系统产品的毛利率有所波动。总的来说，软件系统产品相对于系统集成业务、终端产品销售业务来说，硬件成本较低，毛利率相对更高。报告期内，软件系统产品收入占主营业务收入的比重分别为 15.14%、1.05%、1.32%和 **11.78%**，2018 年及 2021 年 1-9 月的收入占比较高，导致总体毛利率有所提升。

报告期内，公司加大组织结构调整及费用管控力度，期间费用总体呈下降趋势。2019 年公司面临新的机遇和挑战，基于外界环境及政策的变化，公司对经营策略做出调整，专注于主营业务，把资源集中在公司优势业务及创新性新业务研究开发及市场孕育。在经营策略调整的基础上，对母子公司各产品线的销售、售前、售后以及研发体系组织结构进行了调整，对人员进行了整合。公司在母公

公司及子公司全面展开了组织优化，将产品销售由纯客户型销售联合技术型销售及产品开发团队三方共同做战的组织模式改为技术复合型销售直接引领技术开发团队的模式，将长期在一线作战的售前技术及技术研发团队人员择优调配至销售一线，同时去除人员冗余。报告期内，由于上述组织结构调整和费用管控，销售费用相对平稳，研发费用和管理费用下降幅度较大，显示了公司对费用的有效管控。

4、同行业可比公司情况

2018-2020 年，同行业可比上市公司的收入情况如下：

单位：万元

证券代码	证券简称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
300079.SZ	数码视讯	98,666.79	101,637.29	156,624.08
300211.SZ	亿通科技	8,137.40	9,890.87	12,793.46
300182.SZ	捷成股份	318,382.21	360,509.02	502,822.95
300555.SZ	路通视信	18,795.64	26,378.22	33,879.50

数据来源：Wind

其中，数码视讯 2018-2020 年的数字电视系统及服务收入分别为 26,911.25 万元、20,292.91 万元和 13,734.82 万元，也呈现逐年下降的趋势。

2021 年 1-9 月，佳创视讯与同行业可比上市公司的营业收入对比情况如下：

单位：万元

证券代码	证券简称	2021 年 1-9 月	2020 年 1-9 月	变动比例
300079. SZ	数码视讯	71, 197. 25	65, 206. 00	9. 19%
300211. SZ	亿通科技	14, 711. 09	6, 098. 29	141. 23%
300182. SZ	捷成股份	259, 906. 48	196, 446. 39	32. 30%
300555. SZ	路通视信	11, 349. 52	13, 784. 47	-17. 66%
300264. SZ	佳创视讯	8, 773. 46	9, 279. 81	-5. 46%

数据来源：Wind

由上表数据可见，除路通视信以外，同行业可比上市公司最近一期的营业收入均呈现同比上涨趋势，与公司的变化趋势存在差异。公司与路通视信最近一期的业绩均为同比下滑，主要是由于公司与路通视信的主要客户均为广电运营商，受“全国一网”整合的影响，广电运营商的建设及改造需求下降所致。而数码视讯、亿通科技、捷成股份除广电业务以外，还涉及其他业务，广电行

业收入占比相对于发行人来说较低，且广电业务收入 2018-2020 年亦呈现下滑趋势。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。

由此可见，报告期内，佳创视讯的收入变化趋势与同行业可比上市公司不存在显著差异。

5、公司持续亏损、毛利率波动较大的原因

（1）持续亏损的原因

报告期内，公司持续亏损的原因主要为：

①自 2019 年 6 月中国广电获颁 5G 牌照以来，行业正在 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，对公司营业收入主要来源的数字电视业务的销售收入以及净利润造成了较大影响。

②公司在近两年因战略调整及所收购子公司业绩不理想等原因对存货、无形资产、商誉等资产计提了减值，影响了经营业绩。2018 年，计提了坏账损失 1,411.51 万元；2019 年为避免与“全国一网”技术标准、商业模式造成冲突，行业内各广电网络运营商对业务发展与投资多持谨慎观望态度，导致需求萎缩，加之经济下行，公司主动控制业务规模；同时由于收购的两家子公司经营不及预期，计提了商誉减值 8,264.71 万元，2019 年根据公司对未来发展战略方向的确定，对于不符合公司未来发展的存货及无形资产计提了减值 1,520.73 万元，与部分客户进行债务重组损失 985.40 万元；2020 年对子公司纷腾互动计提商誉减值 1,036.52 万元。资产减值损失计提加大了公司各期亏损。

（2）毛利率波动较大的原因

报告期内各期，公司主营业务毛利率分别为 31.65%、29.15%、27.72%和 33.83%，存在一定的波动。主要是受数字电视行业中的软件系统产品毛利率及软件系统产品收入占比波动的影响。报告期内，软件系统产品毛利率分别为

60.63%、41.86%、94.86%和 **52.46%**，毛利率较高且存在较大的波动，主要是由于软件系统产品存在配置要求、产品与技术许可及服务占比等方面的差异，导致毛利率有所波动。报告期内，软件系统产品收入占主营业务收入的比重分别为15.14%、1.05%、1.32%和 **11.78%**，2018 年及 2021 年 1-9 月的收入占比较高，导致总体毛利率有所提升。

（二）结合最新一期财务报告业绩情况等说明是否存在退市风险，是否对本次募投项目产生重大不利影响，及公司拟采取的应对措施；

1、最新一期财务报告业绩情况

公司最新一期的财务报告业绩情况如下：

单位：万元				
项目	营业收入	净利润	资产总额	所有者权益
2021 年 9 月 30 日/2021 年 1-9 月	8,773.46	-3,697.84	32,762.76	21,428.94

2、公司面临的退市风险及对本次募投项目的影响

2021 年 1-9 月公司收入 **8,773.46 万元**，公司在手订单及意向性订单较为充足，预计全年收入将超过 1 亿元。同时，公司目前仍然在积极拓展新客户、新订单，预计年内仍将有新订单落地。公司触及《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2020 年 12 月修订）》第 10.3.1 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”规定的情形的可能性较小，被实施退市风险警示的风险较低，对本次募投项目不产生重大不利影响。

3、公司拟采取的应对措施

（1）加强资金回笼，巩固广电业务市场份额

2021 年度以来，各省市广电运营商已在中国广电主导下完成重组，并已开始 700M 等 5G 基础设施招标，广电运营商市场正逐步恢复活力。公司持续加强资金回笼和管控，加快资金周转，与中国广电及各地广电运营商密切沟通，积极参与建设，巩固广电业务市场份额，保持在行业内较高的知名度和领先的市场地位。

（2）完善产业布局，推进与运营商客户在新业务领域的合作

公司于 2020 年成立的电信运营商事业部将继续落实围绕超高清、云直播、云桌面、VR 应用、CDN 应用的业务结构优化调整和产业布局，结合不限于自主研发、产业资源整合、资本运作等方式不断完善形成新产品、新解决方案，对已形成产品解决方案的新业务积极推进与中国广电、电信运营商等客户的合作。公司将集中优势资源发展新兴市场，成为运营商在多个领域的商业应用与解决方案合作伙伴，保证公司始终具备持续创新能力以及市场竞争力，具备可持续经营发展的能力。

综合上述分析，公司在手订单及意向性订单较为充足，视频行业和 VR 行业未来仍具有较大的市场空间。公司长期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，有着深厚的技术储备和丰富的行业经验，维持良好的产品竞争力。公司的产品为非标准化定价，毛利率波动主要是受软件系统产品毛利率及软件系统产品收入占比波动的影响。公司加大组织结构调整及费用管控力度，期间费用总体呈下降趋势。报告期内收入持续下滑，主要是由于广电行业整合、新增投资需求下降所致。受下游客户需求下降影响，公司主要收入来源减少，并对存货、无形资产、商誉等资产计提了减值，导致公司持续亏损。公司通过加快应收账款回款，推进与运营商客户在新业务领域的合作，业绩将有所好转，被实施退市风险警示的可能性较小，对本次募投项目不产生重大不利影响。

二、结合商品销售的回款情况及原材料、人工费用等支付情况、应收账款和应付账款的变动情况等说明经营活动现金流量净额多期为负的原因，是否存在持续恶化的风险；

（一）商品销售的回款情况及原材料、人工费用等支付情况

报告期内，商品销售的回款情况及原材料、人工费用等支付情况如下：

单位：万元				
	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	7,553.48	17,250.40	30,110.85	28,172.97
经营活动现金流入小计	8,465.78	18,353.27	31,954.50	30,991.22
购买商品、接受劳务支付的现金	6,711.08	11,894.71	18,486.77	28,985.33

支付给职工以及为职工支付的现金	3,211.06	4,340.89	5,219.43	5,348.00
经营活动现金流出小计	12,344.99	19,955.80	28,863.35	39,526.19
经营活动产生的现金流量净额	-3,879.20	-1,602.53	3,091.14	-8,534.97

2018 年，从经营现金流量主要项目看，销售商品收到的现金与购买商品支付的现金基本持平，经营活动产生的现金流量净额为-8,534.97 万元，主要是由于以下原因：

（1）客户内部流程、管理原因以及市场因素影响导致回款较慢。公司客户主要为广电运营商，广电行业处于买方市场，支付期限较长，一般合同约定付款期限在 1.5-3 年，部分合同会因为质保期较长而延长付款期限。由于 2018 年营业收入增幅较大，带动了应收账款的增长，同比增长 24.23%。而由于该行业客户体制原因，付款审批时间较长。同时从 2017 年开始，市场资金面趋紧，客户融资受到一定影响，对公司应收账款回款造成较大影响。

（2）公司备货发生材料、劳务等采购支出金额较大。公司营业收入占比最大的是系统集成业务，在解决方案中采用了思科与华为的设备，公司作为思科、华为的金牌代理，采购设备的支付期限一般在 9 个月以内。相对销售合同收款期限而言，收付款形成了较大的资金错配。2018 年营业收入的快速增长，带动了大量的采购，购买商品、接受劳务支付的现金同比增加 42.67%。

2019 年，由于上年经营活动产生的现金流量净额为负值，公司一方面加大销售回款力度，增加销售回款；另一方面控制业务规模，同时对费用进行有效控制。因此，2019 年采购付款下降，付现的经营管理费用下降，使得公司 2019 年经营活动产生的现金流量净额转正，应收款项同比减少 38.57%，应付款项减少 16.43%。

2020 年，公司经营活动现金流入下降 42.56%，一方面由于销售规模下降，另一方面部分客户受新冠肺炎疫情影响及国网整合影响导致回款延迟，导致公司销售商品、提供劳务收到的现金下降；经营活动现金流出下降 30.86%，一方面由于销售规模下降而采购规模随之下降，另一方面由于公司大力控制成本费用导致支付给职工以及为职工支付的现金下降。但经营性现金流入下降幅度大于流出

下降幅度，故经营性现金流量净额呈下降态势。此外，公司未终止确认的票据贴现现金流重分类到收到其他与筹资活动有关的现金中，金额 1,919.18 万元，虽然在现金流量表中列为筹资活动现金流，但实际是收到的货款，可视为经营性流入。考虑票据贴现现金流后，公司 2020 年经营活动现金流量净额为正数。

2021 年 1-9 月，持续受国网整合影响，部分客户付款推迟，加之销售收款期限与采购付款期限的错配，导致经营性现金流为负。

综上，报告期内，经营活动现金流量的变动主要是由于销售规模、采购规模变动及公司加强对成本费用的管控，且受到下游市场整合转型及下游客户回款能力变化的影响，具备合理性。

（二）应收账款和应付账款的变动情况

报告期内，经营性应收款项与经营性应付款项变动情况如下：

单位：万元				
项目	2021 年 9 月 30 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
经营性应收款项净额	17,322.45	19,597.47	22,811.49	36,929.26
经营性应付款项净额	1,568.40	4,362.85	6,526.50	8,350.30

注 1：经营性应收款项包括应收账款、合同资产、其他非流动资产（未到期的合同质保金）、应收票据、应收款项融资、预收款项和合同负债，经营性应付款项包括应付账款、应付票据和预付账款。

报告期内，公司营业收入逐年下降，经营性应收款项和经营性应付款项也随之逐年下降，符合公司因行业政策而规模收缩的趋势。公司历来将回款作为重要的经营指标，采取多种方式促进回款，但由于行业客户体制原因等，付款一般有所拖延，但公司整体应收一直呈下降趋势。由于公司多采购华为、思科等设备，付款期限比较固定，缺少灵活性，故应付款项下降速度较快。客户收款期限一般 1.5-3 年，供应商付款期限基本在 9 个月以内，上下游账期不匹配，亦导致经营活动现金流多期为负。

（三）经营活动现金流量净额多期为负的原因，是否存在持续恶化的风险

根据上述分析，报告期内，经营活动现金流量多期为负，主要是由于销售规模、采购规模变动及公司加强对成本费用的管控，且受到下游市场整合转型及下

游客户回款能力变化的影响。公司上下游账期不匹配，上游供应商的付款期限较短，下游客户的收款期限较长，也是导致公司的经营活动现金流量多期为负的因素。

虽然公司经营性现金流多期为负，但公司截至 2021 年 9 月 30 日资产负债率仅 34.59%，处于较低水平。公司应收账款由于行业原因回款较慢，但公司短期偿债指标尚处于良性区间，公司从未发生过银行借款逾期或展期的情况，在公司资金切实有需求的情况下，公司仍可有多种方式进行融资，包括但不限于担保融资、应收账款质押或保理、项目融资等。一旦公司出现资金缺口，陈坤江先生也可以为公司提供股权质押融资方式获取授信额度，或以个人借款给公司等方式以保障公司正常运营。

同时，公司在传统广电行业方面，会对投标项目有所取舍，更加注重毛利率与客户的信用及合同付款周期，选择信誉佳、毛利高、回款快的项目，从而改善现金流。随着国网整合的逐步进展以及广电 5G 业务规模的扩大，广电客户的业务和资金面都将得以改善。而经过近几年的行业洗牌，部分规模小、竞争力弱的公司已陆续出局，公司凭借良好的研发能力、整体解决方案的服务能力及近两年前瞻性的业务调整，以及在行业中的良好口碑，将促进公司广电业务方面收入规模的提升以及资金的加快回笼。同时公司 2021 年除广电外，也在大力推进电信运营商业务和 VR 业务的授权及运营，此类业务固定成本相对较小、利润空间较大，资金周转快，将对公司现金流有所改善。

综上，公司的现金流状况预计将不会持续恶化。

结合上述分析，公司报告期内销售规模、采购规模存在较大变动，上下游账期不匹配，上游供应商的付款期限较短，下游客户的收款期限较长，且受到下游市场整合转型及下游客户回款能力变化的影响，导致经营活动现金流量净额多期为负。公司通过加强回款力度和发展新业务，经营活动现金流量净额将得到改善。

三、结合行业景气度、资产整合效果、实际经营状况、财务状况等，说明报告期内对商誉减值的测试过程、方法和结果是否符合企业会计准则要求，计提的减值准备是否充分，是否与实际经营情况和行业整体情况相符；

报告期各期末，公司商誉账面原值及减值准备情况如下：

单位：万元

项目	2021-9-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
账面原值	12,553.39	12,553.39	15,149.14	15,149.14
陕西纷腾互动网络科技有限公司	12,553.39	12,553.39	12,553.39	12,553.39
天柏宽带网络技术（北京）有限公司	-	-	2,595.75	2,595.75
商誉减值准备	7,126.77	7,126.77	8,686.00	421.29
陕西纷腾互动网络科技有限公司	7,126.77	7,126.77	6,090.25	-
天柏宽带网络技术（北京）有限公司	-	-	2,595.75	421.29
账面价值	5,426.63	5,426.63	6,463.14	14,727.85
陕西纷腾互动网络科技有限公司	5,426.63	5,426.63	6,463.14	12,553.39
天柏宽带网络技术（北京）有限公司	-	-	-	2,174.46

公司根据《企业会计准则第 8 号-资产减值》的相关规定，在报告期内每个会计年度末对陕西纷腾、天柏技术两个商誉资产组分别进行减值测试。对于商誉账面价值占比较高的陕西纷腾资产组公司在最近三个会计年度均聘请第三方专业评估机构对其可收回金额进行评估，并出具评估报告，以作为公司商誉减值测试的参考依据。

（一）陕西纷腾互动

1、行业景气度

陕西纷腾互动网络科技有限公司从事基于电信运营商（中国电信、中国移动、中国联通）及广电封闭网络运行的 IPTV 游戏开发及运营。IPTV 作为快速发展的电视媒体传播渠道，用户规模逐年增长。根据工信部数据显示，截至 2020 年年底，三家基础电信企业发展 IPTV（网络电视）用户达 3.15 亿户，全年净增 2120 万户。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 IPTV 电视游戏，处于 IPTV 行业下的电视游戏细分行业，与主机游戏、网络游戏、手游不同，公司游戏产品均为轻度休闲游戏，产品形态分为单机游戏和包月游戏两种。

近年来随着运营商需求的变化以及其它游戏品类市场的冲击，IPTV 电视游戏行业景气度下降，单机游戏占比越来越低，目前公司以产品包（包月包）模式为主。2019 年，受行业管理规范化影响，IPTV 增值业务从评审、上线到结算，整体决策周期变长，审核环节增加，业务推进较预期滞后，部分新增区域未按计划上线；其次，市场竞争逐渐加剧，原有合作区域，业务合作方数量增加，营销

推广资源逐步分散，整体收入均呈现下滑趋势。2019 年陕西纷腾业务受行业安全规范性检查和合作分流的影响，业绩出现了下滑。2020 年上半年，受新型冠状病毒疫情影响，运营商 IPTV 游戏业务营销活动及产品更新受到较大影响。为宣传抗疫，游戏版面及入口减少，因此游戏整体流量下降，直至下半年业务逐渐恢复。同时，受疫情影响，2020 年全年现场业务交流、现场评审及业务上线受到较大影响，年初规划上线运营的区域，大部分延期至 2021 年；其次，因主要合作伙伴对游戏增值业务平台进行调整，导致业务订购及宽带计费受到影响，业务下滑明显。根据集团战略规划部署，陕西纷腾于 2020 年启动了 VR 游戏、VR 社区等 VR 相关研发工作，预期将借助集团与中国广电及三大电信运营商的合作开展 VR 社交游戏类业务，实现产品创新、市场拓展与产业升级，同时减少因 IPTV 电视游戏行业景气度下降带来的负面影响。

2、资产整合效果

发行人在收购陕西纷腾互动网络科技有限公司之前，主营业务主要局限于广播电视有线网络运营商市场的系统集成服务、音视频业务软件研制与销售等。考虑到广电运营商市场与电信运营商市场的业务需求及技术规范具备相似性，通过对陕西纷腾的收购，公司可将整体业务范畴拓展至游戏行业，通过公司在广电行业内的市场渠道将陕西纷腾的 IPTV 游戏向广电运营商进行销售，同时借助陕西纷腾电信运营商渠道，将公司系统集成服务与音视频业务产品销售往电信运营商市场，助力公司实现业务发展战略的同时提升公司整体营收。同时，为达成公司向新兴产业升级转型的目标，配合公司 VR 业务整体战略实施，陕西纷腾于 2020 年起，基于多年 IP 设计、游戏开发等相关技术积累和经验，启动了 VR 游戏、VR 社区等 VR 业务相关研发工作，并于 2021 年 1-9 月开发完成了 7 款 3D 产品及 4 款 VR 游戏产品研发；完成了 4 套新 IP 设计工作，已陆续应用到产品中；VR 社区、虚拟仿真引擎开发也已完成第一阶段工作并交付验收。

综上所述，陕西纷腾目前是公司营业收入、净利润的重要来源之一，同时也是公司实现整体升级转型战略目标的重要组成部分。截止 2021 年 9 月末，本次资产整合对公司业绩增长以及后续发展均起到了积极作用。

3、报告期内经营及财务状况

报告期内，陕西纷腾的经营及财务状况如下所示：

单位：万元

项目	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
营业收入	1,038.88	1,389.95	2,043.79	2,066.69
净利润	331.80	594.04	915.06	1,141.27
资产总额	1,766.65	1,926.93	2,250.99	2,657.55
负债总额	115.98	147.44	265.54	197.16
所有者权益总额	1,650.67	1,779.49	1,985.45	2,460.39

4、商誉减值测试的情况

报告期内，公司聘请第三方评估机构分别对 2018-2020 年度陕西纷腾资产组所形成的商誉进行减值测试并出具《评估报告》，报告文号分别为中企华评报字(2019)第 3242 号、中企华评报字(2020)第 3126 号、中企华评报字(2021)第 6049 号。

①减值测试方法

根据《企业会计准则第 8 号-资产减值》、《以财务报告为目的的评估指南》的相关规定，陕西纷腾资产组在企业生产经营中处于在用状态，且能够满足生产经营需要，资产组的可收回价值可以通过资产组预计未来现金流量的现值进行预测。基于企业对资产组的预计安排、经营规划及盈利预测，报告期内陕西纷腾减值测试方法均依据收益法现金流量折现法估算资产组在用状态下未来现金流现值，报告期各年度保持一致，符合相关规定。

②测试关键假设

评估机构在分析商誉资产组的资本结构、经营状况、历史业绩、行业景气度、资产融合效果等因素的情况下，并考虑宏观经济和区域经济影响以及未来各种可能性及其影响的基础上，根据评估相关规定，报告期内对陕西纷腾资产组的评估选取如下关键假设：

一般假设

1.假设评估基准日后被评估单位持续经营；

2.假设评估基准日后被评估单位所处国家和地区的政治、经济和社会环境无重大变化；

3.假设评估基准日后国家宏观经济政策、产业政策和区域发展政策无重大变化；

4.假设和商誉所在资产组预测相关的利率、汇率、赋税基准及税率、政策性征收费用等评估基准日后不发生重大变化；

5.假设评估基准日后被评估单位的管理层是负责的、稳定的，且有能力担当其职务；

6.假设被评估单位完全遵守所有相关的法律法规；

7. 假设评估基准日后无不可抗力对被评估单位造成重大不利影响。

特殊假设

1.假设评估基准日后被评估单位采用的会计政策和编写本评估报告时所采用的会计政策在重要方面保持一致；

2.假设评估基准日后被评估单位在现有管理方式和管理水平的基础上，经营范围、方式与目前保持一致；

3.假设评估基准日后预计未来现金流入为平均流入，现金流出为平均流出。

③关键参数及合理性分析

1) 预测期

年度	预测期	永续期
2018 年度	2019-2023 年	2024 年及其以后年度
2019 年度	2020-2024 年	2025 年及其以后年度
2020 年度	2021-2025 年	2026 年及其以后年度

报告期内，陕西纷腾资产组商誉减值测试预测期均为 5 年，假设第 6 年以后各年与第 5 年持平，收益期为无限期。近三年的预测期及收益期保持一致，符合评估准则的相关规定，不存在重大差异。

2) 现金流量关键参数及合理性分析

陕西纷腾 2018 年末商誉减值测试的关键参数如下：

单位：万元

年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年及以
----	---------	---------	---------	---------	----------

					后年度
营业收入	2,276.34	2,558.53	2,780.33	3,046.18	3,294.26
收入增长率	10.14%	12.40%	8.67%	9.56%	8.14%
毛利率	88.62%	89.05%	89.15%	89.34%	89.39%
税前折现率	14.22%	14.22%	14.22%	14.22%	14.22%

陕西纷腾 2018 年收入 2,066.69 万元，较 2017 年增长 20.24%，以历史业绩为基础，结合行业收入增长率以及企业未来核心竞争力，预计未来 5 年收入增长率，其中 2019 年、2020 年收入增长率较高，分别为 10.14%以及 12.40%。陕西纷腾 2017 年、2018 年分别实现毛利率 93.01%、88.17%，预测 2019 年毛利水平为 88.62%，略低于 2017 年、2018 年度平均毛利水平 90.59%。

陕西纷腾 2019 年末商誉减值测试的关键参数如下：

单位：万元

年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度	2024 年及以后年度
营业收入	1,790.73	2,033.89	2,133.66	2,241.04	2,356.04
收入增长率	-12.38%	13.58%	4.91%	5.03%	5.13%
毛利率	77.50%	77.72%	77.52%	77.36%	77.23%
税前折现率	14.13%	14.13%	14.13%	14.13%	14.13%

陕西纷腾 2019 年实现收入 2,043.79 万元，同比下降 1.33%；2019 年毛利水平为 79.56%，较 2018 年下降 8.61%。结合纷腾已合作区域运营商，业务渗透率以及 2020 年预计上线区域，计算汇总各区域业务收入，但受 2020 年初新冠疫情影响，部分区域运营商活动受阻，新增区域游戏推迟延后，预计 2020 年业务以及毛利水平下降，2021 年有所恢复。

陕西纷腾 2020 年末商誉减值测试的关键参数如下：

单位：万元

年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年及以后年度
营业收入	1,672.42	1,771.50	1,895.74	1,990.49	2,090.80
收入增长率	20.32%	5.92%	7.01%	5.00%	5.04%

毛利率	76.53%	77.30%	77.85%	78.04%	78.16%
税前折现率	14.28%	14.28%	14.28%	14.28%	14.28%

陕西纷腾 2020 年实现收入 1,389.95 万元，同比下滑 31.99%，毛利水平为 77.63%，主要是受当年新冠疫情影响，新区域游戏上新推迟，运营商响应政策以及加强宣传力度，推出优惠或免费活动，纷腾分成收入有所下降。预计 2021 年新冠疫情得到控制，业务有所恢复，未来年度收入较为稳定增长。

3) 折现率（WACC）关键参数及合理性分析

根据评估准则的规定，陕西纷腾报告期内商誉减值测试均采用税前加权平均资本成本定价模型(WACC)进行测算，具体测算方法如下：

$$WACC=Re \times We / (1-T) + Rd \times Wd$$

公式中：

Re：权益资本成本

Rd：债务资本成本

We：权益资本价值在投资性资产中所占的比例

Wd：债务资本价值在投资性资产中所占的比例

T：适用所得税税率

其中，权益资本成本采用资本资产定价模型(CAPM)计算计算公式如下：

$$Re=Rf+\beta \times MRP+Rc$$

Rf：无风险收益率

MRP：Rm-Rf：市场平均风险溢价

Rm：市场预期收益率

β ：预期市场风险系数

Rc：企业特定风险调整系数

2018 至 2020 年折现率各项核心参数取值情况如下：

年度	无风险收益率	市场风险溢价	β 系数	税前 WACC
----	--------	--------	------------	---------

2018 年度	3.2265%	7.24%	1.0173	14.22%
2019 年度	3.1365%	7.12%	1.0362	14.13%
2020 年度	3.1400%	6.93%	0.9375	14.28%

A、无风险报酬率

评估机构以国债收益率作为无风险报酬率的参考指标，因为国债收益率通常被认为是无风险的，持有该债权到期不能兑付的风险很小，可以忽略不计。根据 WIND 资讯系统所披露的信息：

2018 年商誉减值测试，10 年期国债在评估基准日的到期年收益率为 3.2265%，评估报告以 3.2265%作为无风险收益率。

2019 年商誉减值测试，10 年期国债在评估基准日的到期年收益率为 3.1365%，评估报告以 3.1365%作为无风险收益率。

2020 年商誉减值测试，10 年期国债在评估基准日的到期年收益率为 3.14%，评估报告以 3.14%作为 2020 年无风险收益率。

B、市场风险溢价的确定

市场风险溢价是市场投资报酬率与无风险报酬率之差。其中，市场投资报酬率以上海证券交易所和深圳证券交易所股票交易价格指数为基础，2018 年商誉减值测试，经计算，市场风险溢价为 7.24%；2019 年商誉减值测试，经计算，市场风险溢价为 7.12%；2020 年商誉减值测试，选取 1992 年至 2020 年的年化周收益率加权平均值，经计算市场投资报酬率为 10.07%，无风险报酬率取 2020 年 12 月 31 日 10 年国债的到期收益率 3.14%，即市场风险溢价为 6.93%。

C、风险系数 β 值的确定

权益系统风险系数计算公式如下：

$$\beta_L = [1 + (1 - t) \times D/E] \times \beta_U$$

β_L ：有财务杠杆的权益的系统风险系数；

β_U ：无财务杠杆的权益的系统风险系数；

t: 所得税税率;

D/E: 目标资本结构。

2018 年商誉减值测试, 根据陕西纷腾的业务特点, 评估机构通过 WIND 资讯系统查询了 4 家沪深 A 股可比上市公司的 β_L 值, 根据可比上市公司的所得税率、资本结构换算成 β_U 值, 并取其平均值 1.0173 作为被评估单位的 β_U 值。

根据纷腾互动经营特点和发展规划, 取企业自身的资本结构, 确定目标资本结构为 0, 评估基准日执行的所得税税率为 15%。

经计算, $\beta_L=1.0173$ 。

2019 年商誉减值测试, 根据陕西纷腾的业务特点, 评估人员通过 WIND 资讯系统查询了 3 家沪深 A 股可比上市公司 2019 年 12 月 31 日的 β_L 值, 根据可比上市公司的所得税率、资本结构换算成 β_U 值, 并取其平均值 1.0362 作为产权持有单位的 β_U 值。

经计算, $\beta_L=1.0362$ 。

2020 年商誉减值测试, 评估机构通过 WIND 资讯系统查询了 3 家沪深 A 股可比上市公司于评估基准日的原始 β , 并根据上市公司的资本结构、适用的所得税率等数据将原始 β 换算成剔除财务杠杆后的 β_U , 取其平均值作为 β_U 值。根据企业的经营特点分析, 现金流状况良好, 未来年度无借款计划, 资本结构为 0.00%。评估基准日执行的所得税税率按照企业实际承担的所得税率确定。

经计算, $\beta_L=0.9375$ 。

5、减值测试结论

针对 2018 年度陕西纷腾商誉资产组, 公司聘请专业评估机构北京中企华资产评估有限责任公司对陕西纷腾商誉进行减值测试, 并出具中企华评报字(2019)第 3242 号评估报告, 根据评估结果, 截止评估基准日, 陕西纷腾合并口径下的净资产公允价值 2,875.97 万元, 商誉账面价值为 12,553.39 万元, 两项合计, 该资产组公允价值为 15,429.36 万元, 采用预计未来现金净流量折现法评估出该资

资产组可收回金额为 15,672.34 万元。由于包含商誉的资产组可收回金额 15,672.34 万元大于包含商誉的资产组账面价值 15,429.36 万元,所以该项商誉不存在减值。

针对 2019 年度陕西纷腾商誉资产组,公司聘请专业评估机构北京中企华资产评估有限责任公司对陕西纷腾商誉进行减值测试,并出具中企华评报字(2020)第 3126 号评估报告,根据评估结果,截至评估基准日,陕西纷腾合并口径下的净资产公允价值 1,116.30 万元,商誉账面价值为 12,553.39 万元,两项合计,该资产组公允价值为 13,669.69 万元,采用预计未来现金净流量折现法评估出该资产组可收回金额为 7,579.44 万元。由于包含商誉的资产组可收回金额 7,579.44 万元小于包含商誉的资产组账面价值 13,669.69 万元,所以计提商誉减值 6,090.25 万元。

针对 2020 年度陕西纷腾商誉资产组,公司聘请专业评估机构北京中企华资产评估有限责任公司对陕西纷腾商誉进行减值测试,并出具中企华评报字(2021)第 6049 号评估报告,根据评估结果,截止评估基准日,陕西纷腾合并口径下的净资产公允价值 818.75 万元,商誉账面价值为 12,553.39 万元,两项合计,该资产组公允价值为 13,372.14 万元,采用预计未来现金净流量折现法评估出该资产组可收回金额为 6,245.37 万元。由于包含商誉的资产组可收回金额 6,245.37 万元小于包含商誉的资产组公允价值 13,372.14 万元,所以累计计提商誉减值 7,126.77 万元,其中 2020 年计提商誉减值 1,036.25 万元。

综上所述,结合陕西纷腾所处行业的景气度、资产整合效果、实际经营状况及财务状况等,报告期内陕西纷腾商誉评估的相关假设合理、方法和关键参数选取各期之间不存在重大差异,具有合理性,2018 年无需计提商誉减值准备,2019 年、2020 年计提的商誉减值准备充分,与资产组的实际经营情况和行业整体情况相符。

(二) 天柏技术

1、行业景气度

天柏技术主营业务为 BOSS 系统的研制与销售,主要涉及运营商企业信息化系统建设中的 BOSS 系统细分行业。数据显示,2018 年我国 BOSS 系统投资规模为 199.2 亿元,同比增长 3.48%,其中,中国移动 BOSS 系统投资规模为 94.2

亿元，占比 47.29%；中国联通 BOSS 系统投资规模为 55.8 亿元，中国电信 BOSS 系统投资规模 49.2 亿元。

近几年我国 BOSS 系统行业在现代化装备升级，产品、技术研发等方面的投入不断加大，行业逐渐向中高端产业发展。经过数年发展的大浪淘沙，BOSS 系统软件提供商各主流厂商产品均处于较高的技术水平线上。但是各厂商发展路径不同，面对的主要市场和客户要求不同，由此制定的产品发展战略也因此不同，使得各个 BOSS 系统提供商的产品各具特色。国际厂商的产品化程度更深，而中国厂商的定制化层次更强。由于国外行业起步较早，造成国外的公司品牌知名度高，影响力大，有完善的 IT 以及行业业务解决方案，且很早进入这个市场，培养了很多行业渠道。凭借着本土优势和政策优势，国内公司的产品经过多年的潜心发展，才逐步实现了对国外产品的替代。

由于 BOSS 系统与运营商用户及业务流程高度绑定，具备很强的延续性与客户黏性，虽然随着新技术涌现，以及去紧耦合、业务中心化、电商化等新的业务理念，驱动运营商原有的 BSS/OSS 系统进行升级换代，BOSS 系统行业整体投资稳步增长，但行业集中度、行业门槛也同样大幅提升。同时中国广电主导的“全国一网”工程开展，省级广电运营商核心系统主导权逐步被整合，使得 BOSS 系统市场整体客户数量不升反降，对规模较小且客户来源较为单一的天柏技术市场拓展造成了较大冲击，同时随着主要客户河南有线与河南广播近年来在“全国一网”整合过程中投资收缩，天柏技术公司营收逐年下滑，至 2019 年净利润出现负增长。

2、资产整合效果

公司对天柏技术的收购主要基于补充产品线、增加收入、以及拓展市场三方面考量。收购天柏技术后，公司获取了运营商用户管理、业务运营与支撑的产品技术，丰富了公司软件系统产品线，提升了公司对各运营商客户的综合解决方案服务能力。同时，收购天柏技术时包含了其与客户已签署的销售合同，为公司新增直接收入以及通过后续运维定制开发服务新增间接收入，并为公司成功开拓新市场、实现其它产品与服务销售奠定了坚实的合作基础。综上，截止 2019 年，本次资产整合对公司业绩增长以及后续发展均起到了积极的作用。

3、报告期经营及财务状况

报告期内，天柏技术的经营及财务状况如下所示：

单位：万元

项目	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
营业收入	-	-	2.59	835.39
净利润	-	-	-829.88	221.85
资产总额	-	-	1,553.63	2,505.46
负债总额	-	-	7.38	129.33
所有者权益总额	-	-	1,546.25	2,376.13

4、商誉减值测试的情况

公司并购天柏技术形成商誉 2,595.75 万元。截至 2017 年末已计提商誉减值 421.29 万元，2018 年公司对收购天柏技术公司所形成的商誉进行减值测试，资产组的可收回金额按照资产组的预计未来现金流量的现值确定。对企业的未来财务数据预测是以企业 2016 年—2018 年的经营业绩为基础预计未来现金流量，未来五年营业收入的年化增长率为-4.94%-21.17%不等，利润率根据预测的收入、成本、费用等计算。五年后的永续现金流量按照详细预测期最后一年的水平，并结合行业发展趋势等因素后确定。计算现值的折现率为 12.50%，为反映相关资产组特定风险的税前折现率。截至 2018 年 12 月 31 日，天柏技术公司合并口径下的净资产公允价值 2,376.13 万元，商誉账面价值为 2,174.46 万元，两项合计，该资产组公允价值为 4,550.59 万元，采用预计未来现金净流量折现法评估出该资产组可收回金额为 5,518.81 万元，由于包含商誉的资产组可收回金额 5,518.81 万元大于包含商誉的资产组账面价值 4,550.59 万元，所以该项商誉在 2018 年不存在减值。

进入到 2019 年后，由于中国广电“全国一网”整合等各项工作的全面提速，各地广电运营商普遍持等待观望姿态，导致公司各主营业务市场需求锐减，前期已在客户内部立项的项目也暂缓施行，加上河南有线与河南广播在 2019 年度主要工作方向调整为两网合并，其对 DBOSS 系统的服务需求减少，对搭载终端中间件终端软件的机顶盒发放速度放缓并聚焦智能机顶盒、智能电视、手机端、平板端等多智能终端融合发展的战略方向，该方向对应的 TVOS 智能操作系统产品非天柏技术所有。同时，由于 TVOS 智能操作系统产品相较中间件终端软件

更加符合广电智能化终端发展方向，各地广电运营商不再招标中间件终端软件，公司也陆续在安徽广电 TVOS 项目、山东广电 TVOS 项目中标，标志着标准化的智能操作系统在广电行业的落地趋势已成既定现实，随着河南有线与河南广播在 2019 年对天柏两大主要产品的需求下降，中间件终端软件已不具备市场销售潜力。在此背景下，2019 年天柏技术业绩有所下滑。综合其未来市场及其产品发展情况，结合公司整体战略规划，为优化公司现有资源配置，降低管理成本，提升公司资产运营效率，增加公司整体经营效益，经公司审慎研究并经公司董事会审议通过，决定注销该子公司。2019 年对其商誉全额计提了减值。

5、减值测试结论

综上所述，结合天柏技术所处行业的景气度、资产整合效果、实际经营状况及财务状况等，报告期内天柏技术商誉评估的相关假设合理、方法和关键参数选取具有合理性。2018 年无需计提商誉减值准备，2019 年计提的商誉减值准备充分，与资产组的实际经营情况和行业整体情况相符。

结合上述分析，报告期内，公司对陕西纷腾和天柏技术的商誉减值的测试过程、方法和结果符合企业会计准则要求，计提的减值准备充分，与实际经营情况和行业整体情况相符。

四、结合发行人经营模式、客户质量、对不同客户的信用政策、同行业可比公司情况说明发行人应收账款余额高于当期营业收入的原因及合理性，坏账准备计提是否充分；

（一）公司经营模式

公司自 2000 年成立以来，专注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。公司的客户以国内大型省网广电运营商为主，经营模式及客户质量详细内容如下：

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。

公司的主要收入来源为系统集成业务及软件产品销售，从发货到最终收款所经历的时间较长。下游客户主要为广电行业客户，处于强势地位，付款周期较长，导致公司的应收账款金额较大。

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。

（二）客户质量

公司国内客户主要是各地省网级别广电运营商，电视游戏类业务的主要客户为电信、移动、联通三大运营商。公司主要客户为国内四大运营商，具有一定的经营垄断性，大部分客户具备较强的经济实力和良好的偿债能力。从行业未来发展来看，中国广电的“全国一网”国网整合工程、5G 建设等，都将给广电带来资金和活力，整体上发生坏账的可能性较小。但个别客户由于国家政策、市场环境及其自身发展决策等，对其经营带来一定负面影响。公司在发现个别客户经营出

现异常时，及时对其应收账款进行单项减值测试，并根据测试结果进行单项坏账准备计提。

（三）对不同客户的信用政策

公司针对客户招投标、合同的签订、合同的执行分别制定了《项目投标管理流程》、《销售合同签订流程》、《合同项目管理流程》等内部控制程序和制度，加强对各个环节的流程控制与管理，从而有效的防范客户信用风险。

公司确定客户信用期时，结合客户综合情况进行评估，采取个别认定的评审方式。具体为：公司组织相关部门对客户的过往信用记录情况、规模、支付能力、资金保障、合同价格、毛利率、后续业务的可扩展性等情况进行综合评估，确定客户的信用情况和可能的应收账款回收风险，最终确定客户的信用期。

公司的主要客户为广电行业客户，大部分合同采用招标方式获取，一般招标时大部分客户已经对合同支付期限提出要求，在中标并签订合同时，对支付方式也只能做细微调整。公司在与客户签订的合同中通常仅约定了每项货款结算时点和比例，未明确给予信用额度及信用期。公司的货款结算一般包括预收款、到货款、验收款和质保金，合同中通常约定验收款在验收合格后一段时间内支付。

在实际的合同执行中，存在实际收款时点和合同约定的结算时点不一致的情况，原因如下：1、受行业政策影响，部分广电客户资金紧张、融资授信延迟导致支付货款延迟；2、受客户性质影响，一般其审批支付流程较长，影响付款效率；3、客户出现人员变更等情况时，付款亦会受到影响。公司实际的内部管理实践中，给予客户一年的信用期，报告期内未发生变化。对于超出合同约定的结算时点一年以内的应收账款，公司认定为处于正常状态，不做特别的逾期管理。

（四）公司及可比公司各期应收账款余额及营业收入比：

单位：万元

公司名称	2021 年 9 月 30 日/2021 年 1-9 月			2020 年 12 月 31 日/2020 年度		
	应收账款 (万元)	营业收入 (万元)	应收账款占 营业收入比 (%)	应收账款 (万元)	营业收入 (万元)	应收账款占 营业收入比 (%)
捷成股份	未披露	259,906.48	未披露	272,238.45	318,382.21	85.51%
路通视信	未披露	11,349.52	未披露	29,831.17	18,795.64	158.71%
数码视讯	未披露	71,197.25	未披露	50,004.33	98,666.79	50.68%
亿通科技	未披露	14,711.09	未披露	3,662.57	8,137.40	45.01%

行业均值	未披露	89,291.08	未披露	88,934.13	110,995.51	80.12%
佳创视讯	18,134.55	8,773.46	206.70%	17,143.69	12,710.78	134.88%
公司名称	2019年12月31日/2019年度			2018年12月31日/2018年度		
	应收账款 (万元)	营业收入 (万元)	应收账款占 营业收入比 (%)	应收账款 (万元)	营业收入 (万元)	应收账款占 营业收入比 (%)
捷成股份	336,596.72	360,509.02	93.37%	387,258.08	502,822.95	77.02%
路通视信	34,838.45	26,378.22	132.07%	42,702.83	33,879.50	126.04%
数码视讯	58,031.73	101,637.29	57.10%	102,219.12	156,624.08	65.26%
亿通科技	5,536.85	9,890.87	55.98%	9,705.23	12,793.46	75.86%
行业均值	108,750.94	124,603.85	87.28%	135,471.31	176,530.00	76.74%
佳创视讯	27,005.93	16,427.22	164.40%	40,728.22	32,060.15	127.04%

受业务特点、主要客户群体特征、业务领域布局等因素影响，行业内可比公司应收账款余额占当期营业收入的比重波动较大，差异性较强。其中数码视讯和亿通科技应收账款余额占收入比重低于行业均值，路通视信应收账款余额占收入比重高于行业均值，捷成股份应收账款余额占收入比重接近行业均值。佳创视讯各年度应收账款占当期营业收入的比重呈现波动性且高于行业均值，具体原因如下：

软件产品和系统集成业务是公司业务收入的重要来源，近三年一期，该类业务占公司营业收入比重平均达到 **80%** 以上。由于与广电运营商的此类业务合同中约定的收款期限较长，时间跨度长达 1.5 年-3 年不等或更长，前期实现的营业收入转化成实际收款有较长的滞后性，鉴于以上业务合同的收款结算特点，以及近两年公司总体收入规模的收缩，导致公司近年来应收账款金额占当年收入金额比例均超过 100%。

报告期内各年度应收账款占当期营业收入的比重高于行业均值，主要受公司客户河南广播电视网络股份有限公司及其分公司大额应收账款未及时回款的影响。截止 2021 年 9 月 30 日，该客户应收余额合计 **4,105.15** 万元，且大部分账龄分布在 4-5 年。剔除上述客户的应收账款余额，自 2018 年至 2021 年 9 月 30 日，应收账款占当期营业收入的比重分别为 107.07%、138.51%、105.75%、**159.91%**，各期比重均处于行业比重区间内。剔除河南广播后 2021 年 9 月 30 日比重仍然较高，主要是由于部分客户资金紧张或付款流程较慢，导致 2021 年回款不及预期。鉴于河南广播 2021 年经营状况恶化，被法院认定为失信被执行人，公司已对其应收账款进行全额单项坏账计提。

（五）坏账准备计提的充分性

报告期内，发行人应收账款坏账计提准备情况如下：

单位：万元

项目		计提比例	2021-09-30		2020-12-31	
			金额	占比	金额	占比
按组合计提的坏账准备	1 年以内	5%	451.01	7.43%	357.77	8.31%
	1 至 2 年	10%	124.35	2.05%	177.85	4.13%
	2 至 3 年	20%	492.58	8.11%	768.38	17.86%
	3 至 4 年	40%	77.73	1.28%	296.58	6.89%
	4 至 5 年	70%	672.02	11.07%	2,156.74	50.13%
	5 年以上	100%	148.49	2.45%	545.39	12.68%
小计			1,966.18	32.38%	4,302.71	100.00%
按单项计提的坏账准备		100%	4,105.15	67.62%	-	-
小计			4,105.15	67.62%	-	-
合计			6,071.33	100.00%	4,302.71	100.00%
项目		计提比例	2019-12-31		2018-12-31	
			金额	占比	金额	占比
按组合计提的坏账准备	1 年以内	5%	402.19	8.12%	1,365.92	28.28%
	1 至 2 年	10%	1,187.46	23.97%	408.59	8.46%
	2 至 3 年	20%	283.07	5.71%	1,325.66	27.45%
	3 至 4 年	50%	2,126.21	42.92%	917.81	19.00%
	4 至 5 年	50%	464.43	9.37%	48.15	1.00%
	5 年以上	100%	490.99	9.91%	763.75	15.81%
合计			4,954.34	100.00%	4,829.89	100.00%

2021 年 9 月 30 日，单项计提坏账准备的具体情况如下：

单位：万元

名称	账面余额	坏账准备	计提比例	计提原因
河南广播电视网络股份有限公司	4,037.64	4,037.64	100.00%	失信被执行人
河南广播电视网络股份有限公司西峡分公司	67.51	67.51	100.00%	失信被执行人下属分公司
合计	4,105.15	4,105.15	--	--

报告期各期末，公司应收账款坏账准备的期末余额分别为 4,829.89 万元、

4,954.34 万元、4,302.71 万元、**6,071.33 万元**。公司根据自身情况制定了审慎的坏账准备计提政策，已足额计提了应收账款坏账准备。

报告期内，公司与同行业可比上市公司的坏账准备计提情况对比如下：

单位：万元

公司	2021 年 9 月 30 日			2020 年 12 月 31 日		
	坏账准备	应收账款余额	坏账准备计提比例	坏账准备	应收账款余额	坏账准备计提比例
捷成股份	未披露	未披露	未披露	111,743.01	272,238.45	41.05%
数码视讯	未披露	未披露	未披露	10,304.41	50,004.33	20.61%
路通视信	未披露	未披露	未披露	3,874.75	29,831.17	12.99%
亿通科技	未披露	未披露	未披露	767.08	3,662.57	20.94%
行业均值	未披露	未披露	未披露	31,672.31	88,934.13	35.61%
佳创视讯	6,071.33	18,134.55	33.48%	4,302.72	17,143.69	25.10%

公司	2019 年 12 月 31 日			2018 年 12 月 31 日		
	坏账准备	应收账款余额	坏账准备计提比例	坏账准备	应收账款余额	坏账准备计提比例
捷成股份	83,048.60	336,596.72	24.67%	36,777.19	387,258.08	9.50%
数码视讯	9,351.72	58,031.73	16.11%	11,059.58	102,219.12	10.82%
路通视信	4,000.09	34,838.45	11.48%	3,682.19	42,702.83	8.62%
亿通科技	1,138.67	6,270.55	18.16%	1,363.49	9,705.23	14.05%
行业均值	24,384.77	108,934.36	22.38%	13,220.62	135,471.31	9.76%
佳创视讯	4,954.34	27,005.93	18.35%	4,829.89	40,728.22	11.86%

报告期内，公司严格按照会计准则并结合客户的实际经营情况，足额提取坏账，公司坏账准备计提比例均处于行业计提比例区间内，符合实际经营情况及行业整体情况。

综上所述，报告期内，由于公司经营模式特点及下游客户特点，公司应收账款回收期限较长，导致应收账款规模较大，应收账款余额高于当期营业收入具备合理性。公司下游客户的资金实力和偿债能力较强，公司也持续加强对应收账款的催收力度，并对应收账款计提充分的坏账准备。

五、结合客户资信情况、历史回款情况、主要逾期客户情况、信用减值损失预测过程、同行业可比公司情况等说明发行人报告期内信用减值损失较大的原因，相关风险控制措施是否具有有效性；说明 2020 年信用减值损失转回的原因、涉及的主要客户、具体情形。

（一）客户资信状况

公司客户大部分为广电运营商，具有一定的经营垄断性，大部分客户具备较

强的经济实力和较好的偿债能力，发生坏账的可能性较小。个别客户由于国家政策、市场环境及自身发展等出现经营异常时，公司即采取单项坏账准备计提。总体而言，公司客户的资信状况较好，信用风险可控。

（二）历史回款情况

公司的历史回款情况如下：

单位：万元

日期	应收账款余额	期后回款（截止 2021 年 9 月 30 日）	已收款占比
2020 年 12 月 31 日	22,468.99	4,519.89	20.12%
2019 年 12 月 31 日	27,005.93	14,741.07	54.58%
2018 年 12 月 31 日	40,728.22	28,330.42	69.56%

注：应收账款余额含应收账款、合同资产和其他非流动资产（合同质保金）。

从历史回款情况看，近三年应收账款期后回款比例分别为 **69.56%**、**54.58%**、**20.12%**。自 2020 年起，公司应收账款期后回款较往年有所放缓，主要原因是客户受行业整合政策及新冠肺炎疫情影响，部分客户融资困难，经营压力增大，因此公司应收账款账龄有所延长。公司已严格按照公司坏账计提政策，足额计提坏账准备。

（三）主要逾期客户情况

截至 2021 年 9 月末，公司主要逾期客户情况如下：

单位：万元

序号	客户	2021 年 9 月末 应收账款余额	逾期金额	计提坏账 金额
1	河南广播电视网络股份有限公司	4,037.64	3,985.03	4,037.64
2	河南有线电视网络集团有限公司	4,123.49	2,117.88	848.17
3	河南威帆信息技术股份有限公司	272.40	272.40	54.48
4	湖北省广播电视信息网络股份有限公司	474.73	253.28	36.40
5	湖北省广播电视信息网络股份有限公司武汉分公司	272.10	245.81	50.48
合计		9,180.37	6,874.39	5,027.16

2021 年 9 月末，公司主要逾期的应收账款前 5 大客户金额合计 **6,874.39** 万元，占 9 月末逾期应收账款余额 **75.86%**。公司客户的应收账款，均已按照新金融工具准则，足额计提坏账，对于识别到风险显著增加的客户，按单项全额计提。前述主要逾期客户的经营情况如下：

1、河南广播：客户经营情况进一步恶化，2021 年 1-9 月，公司在公开途径获悉河南广播涉及多个各类合同纠纷案件，包含金融机构及其多家供应商，涉诉金额较大。**截至 2021 年 9 月 30 日，公司已对其应收账款单项计提坏账。**

2、河南有线：河南有线电视网络集团在 2020 年已经成为中国广电的控股子公司，但由于国网整合后资金尚未到位，同时内部人事也发生变化，付款仍然有所拖延。公司与其保持着良好的沟通，也将逐步落实回款。

3、河南威帆：由于下游客户拖欠货款，以致河南威帆尚未支付公司货款。公司与客户保持积极沟通，督促其尽快回款。

4、湖北广电：由于客户 2021 年系统调整、规范流程及人事变动等原因导致前三季度回款较慢。**截至 2021 年 11 月 3 日，2021 年已累计回款 255.83 万元。**

5、湖北广电武汉分公司：客户目前经营情况正常，款项支付逾期主要由于省网拨款及客户预算限制等原因。公司积极与客户沟通，正在加紧催收。

（四）信用减值损失预测过程

1、公司 2018 年度应收账款坏账准备计提政策

（1）单项金额重大并单独计提坏账准备的应收款项

单项金额重大的判断依据或金额标准	应收账款期末余额 200 万元以上、其他应收款期末余额 10 万元以上。
单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法	单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确认减值损失，计提坏账准备。经单独测试未减值的应收款项，采用账龄分析法计提坏账准备。

（2）按信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项

组合名称	坏账准备计提方法
账龄组合	账龄分析法
合并关联方组合	计提比例为 0

组合中，采用账龄分析法计提坏账准备的：

账龄	应收账款计提比例
1 年以内（含 1 年）	5.00%
1—2 年	10.00%
2—3 年	20.00%
3—4 年	50.00%
4—5 年	50.00%

5 年以上	100.00%
-------	---------

(3) 单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收款项

单项计提坏账准备的理由	应收账款期末余额 200 万元以下，其他应收款期末余额 10 万元以下，发生诉讼、债务人破产或死亡等应收款项。
坏账准备的计提方法	根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确认减值损失，计提坏账准备。经单独测试未减值的应收款项，采用账龄分析法计提坏账准备。

2、公司 2019 年 1 月 1 日后应收账款坏账准备计提政策

采用以单项和组合为基础评估预期信用风险的方法：对信用风险显著不同的金融资产单项评价信用风险，如：应收关联方款项；与对方存在争议或涉及诉讼、仲裁的应收款项；已有明显迹象表明债务人很可能无法履行还款义务的应收款项等。如果有客观证据表明某项金融资产已经发生信用减值，则本公司在单项基础上对该金融资产计提减值准备。

除了单项评估信用风险的金融资产外，本公司基于共同风险特征将金融资产划分为不同的组别，在组合的基础上评估信用风险。

对于应收账款，无论是否包含重大融资成分，本公司始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备，由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。

本公司将该应收账款按类似信用风险特征划分为若干组合，在组合基础上基于所有合理且有依据的信息（包括前瞻性信息）计算预期信用损失，确定组合的依据如下：

项 目	确定组合的依据	计提方法
组合 1（账龄组合）	本组合以应收款项的账龄作为信用风险特征。	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。
组合 2（关联方组合）	本组合为合并范围内关联方款项。	预计不存在信用损失。

对于划分为组合 1 的应收款项，各期账龄与整个存续期预期信用损失率如下：

账龄	2018 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
----	------------------	------------------	------------------

	账龄法下的计提比例	迁徙法测算历史信用损失率	预期信用损失率	迁徙法测算历史信用损失率	预期信用损失率
1 年以下	5.00%	3.74%	5.00%	4.31%	5.00%
1-2 年	10.00%	8.32%	10.00%	10.53%	10.00%
2-3 年	20.00%	22.03%	20.00%	24.37%	20.00%
3-4 年	50.00%	41.96%	50.00%	40.98%	40.00%
4-5 年	50.00%	67.19%	50.00%	66.79%	70.00%
5 年以上	100.00%	79.65%	100.00%	79.17%	100.00%

注：2021 年 9 月 30 日预期信用损失率与 2020 年末相同。

对于划分为组合 2 的关联方款项，结合历史违约损失经验及目前经济状况、考虑前瞻性信息，预期信用损失率为 0。

公司根据历史数据计算不同账龄期间的历史实际回款率，并考虑当前及未来经济状况的预测等前瞻性信息。2019 年，运用迁徙率法计算的预期损失率总体低于原坏账计提比例。因此，基于谨慎性原则，公司仍采用原计提比例作为预期信用损失率。

2020 年因账龄结构变化，原账龄为 3-4 年期应收账款迁移至账龄 4-5 年期，若仍采用账龄法下的坏账计提比例，对账龄 4-5 年期应收账款计提 50%的坏账比例，不符合公司的历史信用损失率情况，将导致少计提坏账准备余额。因此，公司综合考虑公司实际计算的历史信用损失率和前瞻性因素，调整预期信用损失率，符合企业实际情况及企业会计准则的相关规定。

（五）同行业可比公司情况

同行业可比公司信用减值损失占营业收入比重情况如下：

单位：万元

公司	2021 年 1-9 月			2020 年度			2019 年度		
	信用减值损失	营业收入	信用减值损失/营业收入	信用减值损失	营业收入	信用减值损失/营业收入	信用减值损失	营业收入	信用减值损失/营业收入
捷成股份	-3,026.49	259,906.48	-1.16%	-90,366.84	318,382.21	-28.38%	-96,009.91	360,509.02	-26.63%
数码视讯	-3,898.44	71,197.25	-5.48%	-2,545.79	98,666.79	-2.58%	366.16	101,637.29	0.36%
路通视信	-87.94	14,711.09	-0.60%	47.86	18,795.64	0.25%	-392.06	26,378.22	-1.49%
亿通	-263.07	11,349.52	-2.32%	306.52	8,137.40	3.77%	344.60	9,890.87	3.48%

科技									
行业 均值	-1,818.98	89,291.08	-2.04%	-23,139.56	110,995.51	-20.85%	-23,922.80	124,603.85	-19.20%
佳创 视讯	-1,644.49	8,773.46	-18.74%	-1,783.68	12,710.78	-14.03%	-1,931.80	16,427.22	-11.76%

公司 2019 年和 2020 年信用减值损失占营业收入比重均低于行业平均值，2021 年高于行业均值。2019-2020 年行业均值较高，主要是由于捷成股份计提金额较高的影响，剔除捷成股份后，佳创视讯信用减值损失占营业收入比重高于同行业其他上市公司。具体原因如下：

报告期内，公司信用减值损失情况如下所示：

单位：万元

项目	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
其他应收款坏账损失	106.51	-92.06	-24.59	-
应收账款坏账损失	-1,779.47	-1,492.18	-921.82	-
应收票据坏账损失	71.91	-88.11	-	-
债务重组损失	-43.44	-111.33	-985.40	-
合计	-1,644.49	-1,783.68	-1,931.80	-

2019 年 1 月 1 日起，公司根据企业会计准则的相关规定，将应收账款、应收票据、其他应收款计提的坏账准备以及债务重组发生的损失计入信用减值损失。

2019 年，公司及全资子公司天柏宽带网络技术（北京）有限公司（以下简称“天柏技术”）与河南有线电视网络集团（以下简称“河南有线”），河南广播电视网络股份有限公司（以下简称“河南广播”）建立了长期稳定的合作关系，历年来公司按合同约定向其提供了全面的业务和技术支持，履行合同职责，河南有线和河南广播对此表示认可。但受行业发展、技术进步、环境变化等因素的影响，加之行业竞争激烈，导致河南有线和河南广播用户流失及用户退订率上升，给河南有线和河南广播带来了一定的利益损失。2019 年河南有线和河南广播向公司提出希望减免一部分债务的要求。基于多年良好的合作基础以及未来拟在新的业务领域开展长期持续的合作，同时考虑客户资金状况和公司的资金压力，本着互谅互让、持续合作的原则，通过充分沟通，为加快公司应收账款回收，防范经营风险，落实往来款项的债务偿付问题，经与河南有线和河南广播充分沟通，达成

债务重组方案。本次债务重组，公司及子公司天柏技术合计免除河南广播债务 1,190.86 万元，公司已计提坏账准备 450.92 万元，减少 2019 年利润总额 739.94 万元（计入信用减值损失）。故当年信用减值损失金额较大。债务重组后，2019 年当年河南广播已偿还前期欠款 760 万元。

2020 年信用减值损失 1,783.68 万元，主要是客户河南广播的应收账款坏账计提增加所致，其大部分应收账款从账龄 3-4 年滚动到 4-5 年，相应的坏账计提比例从 50%上升到 70%，该客户当年新增应收账款坏账准备 1,140.26 万元。

2021 年 1-9 月，信用减值损失 1,644.49 万元，主要是公司对河南广播应收账款单项全额计提坏账所致。2021 年 1-9 月，公司在公开途径获悉河南广播涉及多个各类合同纠纷案件，包含金融机构及其多家供应商，涉诉金额较大。因此，截至 2021 年 9 月末，公司根据客户经营情况，经管理层批准后，对该客户及其子公司的应收账款在采取单项全额计提，故 2021 年 1-9 月信用减值损失金额较大。

综上所述，报告期内，公司信用减值损失占营业收入比重处于同行业较高水平，主要是由于特定客户资金情况恶化，还款能力下降，公司通过催收、债务重组等方式减少损失，并按照会计准则要求对其足额计提了减值准备。

（六）相关风险控制措施及其有效性

公司对于应收账款采取了以下风险控制措施：

- 1、公司加强与客户的定期对账工作，保证应收账款的准确性；
- 2、销售业绩考核中加大应收账款回款考核的权重，并将收款任务落实到人。每月对收款任务的达成情况进行分析检讨并制定下一步的收款策略；
- 3、公司成立了应收账款催收小组，各部门协同，全方位保障回款，售后部门加强对项目验收、回款的跟踪。同时支撑部门加强对业务的支持指导，及时提出适当的收款方法、手段，以促进回款；
- 4、加强对客户资金状况及银行额度情况的了解，与客户共同商议新的融资办法、付款渠道，以加快回款；
- 5、对于长期拖欠的客户，公司定期发出催款函，以保障公司的债权有效性。对于资信状况严重恶化的客户，公司也会及时发起诉讼，主张公司的债权。

目前，除个别客户以外，公司的大部分客户仍在正常回款中。公司的上述风险控制措施积极有效。

（七）2020 年信用减值损失转回的原因、涉及的主要客户、具体情形

2020 年 1-6 月，信用减值损失转回 340.40 万元，其中前五大信用减值损失转回客户共转回 214.51 万元，占全部转回金额 63.02%。前五大信用减值损失转回客户的具体情况如下：

单位：万元

序号	客户	2020-6-30		2019-12-31		信用减值 损失转回 金额	转回原因
		应收账款 余额	坏账准 备	应收账款 余额	坏账准 备		
1	深圳市创维软件有限公司	0.00	0.00	135.00	67.50	67.50	收回货款
2	中平信息技术有限责任公司	70.62	35.31	180.62	90.31	55.00	收回货款
3	云南广电网络集团有限公司临沧分公司	48.92	4.89	245.99	40.82	35.92	收回货款
4	河北广电信息网络集团股份有限公司	156.78	7.84	760.86	38.04	30.20	收回货款
5	云南广电网络集团有限公司	485.28	33.83	668.99	59.72	25.88	收回货款
合计		761.60	81.88	1,991.47	296.39	214.51	

公司根据新金融工具准则，以预期信用损失模型为基础，相同信用风险特征的组合以账龄计算信用减值损失。2020 上半年信用减值损失转回的原因系在此期间内收回货款。

综合上述分析，公司结合客户实际经营情况、历史回款情况以及不同客户的偿债能力，对应收账款坏账的计提及转回均严格遵守会计准则要求；对于应收账款的催收亦制定了多种管理措施，尤其重点关注逾期客户的回款，以保障公司合法权益。

六、请发行人补充（1）（2）（3）（4）涉及的风险。

发行人已在募集说明书“第七节 与本次发行相关的风险因素”之“四、财务风险”中披露了以下风险：“（三）应收账款金额较高的风险”、“（四）商誉减值风险”及“（六）退市风险警示的风险”。

对于经营活动现金流不足的风险，公司已在募集说明书“第七节 与本次发行相关的风险因素”之“四、财务风险”中补充披露如下：

“（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-8,534.97万元、3,091.14万元、-1,602.53万元和-3,879.20万元，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。”

【核查程序】

保荐人和会计师执行了以下的核查程序：

- 1、获取发行人在手订单明细和相关订单，分析发行人未来业绩情况；
- 2、查阅同行业可比上市公司财务报告，并与发行人的业绩情况进行比较；
- 3、获取公司成本费用明细表，并与收入的变动趋势进行比较；
- 4、对发行人相关人员进行访谈，了解公司持续亏损、毛利率波动较大的原因，并分析公司拟采取的应对措施的有效性；
- 5、检查应收账款收款、应付账款付款、存货周转、工资发放情况，分析经营活动现金流量净额为负的具体原因；
- 6、获取发行人关于报告期内商誉减值情况的说明，检查与商誉减值测试相关的评估报告，评价管理层在商誉减值测试中使用方法的合理性和一致性；
- 7、获取发行人关于应收账款余额较高的原因的说明，分析其合理性，并与同行业可比上市公司进行比较；
- 8、查阅主要客户的信用政策，询问管理层主要客户逾期的原因；
- 9、查阅公司坏账准备计提政策和主要客户的历史回款情况、逾期情况，通过天眼查网站、企查查等网站查询主要客户信用情况，复核信用减值损失计提；
- 10、查阅同行业最近三年一期的定期报告、审计报告，分析公司的信用减值损失计提是否与同行业一致。

【核查意见】

1、公司在手订单及意向性订单较为充足，视频行业和 VR 行业未来仍具有较大的市场空间。公司长期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，有着深厚的技术储备和丰富的行业经验，维持良好的产品竞争力。公司的产品为非标准化定价，毛利率波动主要是受数字电视行业中的软件系统产品毛利率及软件系统产品收入占比波动的影响，公司加大组织结构调整及费用管控力度，期间费用总体呈下降趋势。报告期内收入持续下滑，主要是由于广电行业整合、新增投资需求下降所致。受下游客户需求下降影响，公司主要收入来源减少，并对存货、无形资产、商誉等资产计提了减值，导致公司持续亏损。公司通过加快应收账款回款，推进与运营商客户在新业务领域的合作，业绩会有所好转，被实施退市风险警示的可能性较小，对本次募投项目不产生重大不利影响。

2、公司报告期内销售规模、采购规模存在较大变动，上下游账期不匹配，上游供应商的付款期限较短，下游客户的收款期限较长，且受到下游市场整合转型及下游客户回款能力变化的影响，导致经营活动现金流量净额多期为负。公司通过加强回款力度和发展新业务，经营活动现金流量净额将得到改善。

3、公司报告期内对商誉减值的测试过程、方法符合企业会计准则要求，计提的减值准备充分，与实际经营情况和行业整体情况相符。

4、公司的客户处于强势地位，客户付款周期较长，因此应收账款余额高于当期营业收入，但应收账款占主营收入比例处于同行业正常范围内。公司已按照符合企业会计准则的坏账政策，充分计提坏账准备。

5、公司客户主要是国企单位，处于强势地位，付款审批进度较慢，导致报告期内应收账款账龄较长，信用减值损失较大。公司采取通过加强与客户定期对账、成立催款小组、定期发出催款函、必要时采取诉讼手段等有效措施，应收账款余额逐渐下降。

问题二：

本次发行对象为包含发行人控股股东暨实际控制人陈坤江在内的不超过 35 名符合中国证监会规定条件的特定投资者，陈坤江本次认购总额不低于 3,000 万元且不超过 7,500 万元。陈坤江持有发行人 74,610,668 股股票，持股比例为 18.06%。陈坤江与邱佳芬于 2021 年 6 月 10 日签署《股份转让协议书》，通过协议转让方式减持其所持有的发行人股份 20,700,000 股，占发行人总股本的 5.01%，并于 6 月 25 日完成过户登记手续。

请发行人补充说明：（1）陈坤江最近一年对发行人股份的交易情况，在较短时间内先减持再计划认购公司股份的原因，其于 6 月 10 日协议转让方式减持后又于 8 月 12 日签署附生效条件的股份认购合同，是否违反《证券法》第四十四条短线交易的相关规定；（2）陈坤江本次认购的资金来源明细，是否拟以本次发行的股份质押融资，股份质押对公司控制权的影响及相关应对措施。

请发行人补充披露（2）涉及的风险。

请保荐人核查并发表明确意见，请发行人律师对（1）核查并发表明确意见。

回复：

一、陈坤江最近一年对发行人股份的交易情况，在较短时间内先减持再计划认购公司股份的原因，其于 6 月 10 日协议转让方式减持后又于 8 月 12 日签署附生效条件的股份认购合同，是否违反《证券法》第四十四条短线交易的相关规定；

（一）陈坤江最近一年对发行人股份的交易情况

公司实际控制人、董事长陈坤江先生最近一年通过集中竞价、大宗交易和协议转让方式合计减持公司股份 2,768.00 万股，占公司总股本的 6.7005%。期间内历次减持情况如下：

股东名称	减持方式	减持期间	减持金额 (万元)	减持股数 (万股)	减持比例 (%)
陈坤江	协议转让	2021 年 6 月 25 日	8,714.70	2,070.00	5.0109
	竞价交易	2021 年 5 月 31 日	122.16	20.00	0.0484
	竞价交易	2021 年 5 月 28 日	282.70	50.00	0.1210
	竞价交易	2021 年 5 月 25 日	1,887.39	338.00	0.8182
	大宗交易	2020 年 12 月 30 日	991.80	290.00	0.7020

合计	-	-	11,998.75	2,768.00	6.7005
----	---	---	-----------	----------	--------

(二) 在较短时间内先减持再计划认购公司股份的原因

1、减持原因

陈坤江先生减持部分个人持有的公司股份主要系因偿还个人质押贷款、另借予公司部分资金用于补充经营流动资金需要。

2、计划认购公司股份原因

(1) 有助于增强公司本次向特定对象发行股票发行成功的几率、满足公司资金需求、优化资产结构并降低财务风险

陈坤江以自有资金及合法自筹资金全额认购公司向特定对象发行的股票。公司在遵守《注册管理办法（试行）》《深圳证券交易所创业板上市公司证券发行与承销业务实施细则》等规定的前提下，召开董事会审议通过确定陈坤江为发行对象之一，有助于避免发行失败的风险、增强本次发行成功的确定性、及时地满足公司对于流动资金的需求，有助于进一步优化公司资产结构、降低财务风险。公司已经召开第五届董事会第十一次会议及 2021 年第四次临时股东大会，审议通过了陈坤江认购本次向特定对象发行股票关联交易的议案，独立董事发表了独立意见。

(2) 有助于提升控股股东的持股比例、保持公司控制权和股权结构的稳定

截至本回复报告出具之日，控股股东陈坤江的持股比例为 18.06%，持股比例相对较低。按照本次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股份比例降至 15.71%，不利于维持公司控制权稳定。因此，陈坤江先生计划认购款总额不低于 3,000 万元且不超过 7,500 万元（均含本数），有助于提升控股股东的持股比例，增强公司股权结构的稳定性、更好地保障广大股东的合法利益。

综上所述，陈坤江认购公司本次发行的股份，有助于增强公司本次向特定对象发行股票发行成功的几率、满足公司资金需求、优化资产结构并降低财务风险；有助于提高控股股东的持股比例、增强控股股东的控制权，因此控股股东认购本次向特定对象发行的股票具有合理性。

（三）其于 6 月 10 日协议转让方式减持后又于 8 月 12 日签署附生效条件的股份认购合同，是否违反《证券法》第四十四条短线交易的相关规定

1、控股股东陈坤江的协议转让情况

发行人于 2021 年 6 月 11 日披露了《关于控股股东拟协议转让公司股份暨权益变动的提示性公告》《简式权益变动报告书（一）》，公司控股股东及实际控制人陈坤江先生与邱佳芬女士于 2021 年 6 月 10 日签署《股份转让协议书》，通过协议转让方式减持其所持有的公司股份 20,700,000 股，占公司总股本的 5.01%。本次权益变动涉及的股份已于 2021 年 6 月 25 日完成过户登记手续。

2、是否违反《证券法》第四十四条短线交易的相关规定

《证券法》第四十四条规定：上市公司、股票在国务院批准的其他全国性证券交易场所交易的公司持有百分之五以上股份的股东、董事、监事、高级管理人员，将其持有的该公司的股票或者其他具有股权性质的证券在买入后六个月内卖出，或者在卖出后六个月内又买入，由此所得收益归该公司所有，公司董事会应当收回其所得收益。

前款所称董事、监事、高级管理人员、自然人股东持有的股票或者其他具有股权性质的证券，包括其配偶、父母、子女持有的及利用他人账户持有的股票或者其他具有股权性质的证券。

陈坤江于 2021 年 6 月 10 日与邱佳芬女士签署了《股份转让协议书》，并在 2021 年 6 月 25 日完成了协议转让股票的过户登记手续，按照《证券法》第四十四条的规定，陈坤江先生在 2021 年 12 月 25 日前不买入佳创视讯的股票即不构成短线交易。结合本次发行股票的实际进展情况，本次发行的定价基准日将确定在 2021 年 12 月 25 日之后，与陈坤江最近一次减持股票的间隔期间超过 6 个月，不会构成《证券法》第四十四条规定禁止的“短线交易”行为。

3、实际控制人出具的相关承诺

陈坤江先生出具了《关于特定期间不减持上市公司股份的声明和承诺》，确认从本次发行定价基准日前六个月至本次发行完成后六个月内不存在减持计划，具体内容如下：

“1、在本次发行定价基准日（即本次发行期首日）前六个月内，本人承诺不减持所持有的发行人股份。

2、自本次发行定价基准日至本次发行完成后六个月内，本人承诺不减持所持有的发行人股份。

3、自本次发行定价基准日至本次发行完成后十八个月内，本人承诺不减持本次认购取得的发行人股份。”

综上，陈坤江本次认购发行人股份，不会构成《证券法》第四十四条规定禁止的“短线交易”行为，不会损害上市公司及中小股东利益。

二、陈坤江本次认购的资金来源明细，是否拟以本次发行的股份质押融资，股份质押对公司控制权的影响及相关应对措施。

（一）陈坤江本次认购的资金来源明细

本次向特定对象发行股票募集资金总额不超过 14,230 万元（含本数），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）。

陈坤江本次认购资金全部来源于其投资、经营所得的自有资金或合法自筹资金。

1、自有流动资金

根据浦发银行福田支行出具的存款证明，截至 2021 年 11 月 2 日，陈坤江在浦发银行福田支行的存款余额为 2,370.29 万元。

2、自有资产

截至 2021 年 11 月 2 日，陈坤江的自有资产主要包括以下部分：

（1）持有的佳创视讯股权

实际控制人陈坤江先生持有公司股份 74,610,668 股，占公司总股本的 18.06%。按照 2021 年 11 月 2 日的收盘价（即 5.40 元/股）测算，实际控制人陈坤江先生直接持有的公司股票市值为 40,289.76 万元。

（2）应收欠款

陈坤江先生应收公司欠其借款 **2,200** 万元，应收邱佳芬协议转让股份转让款 1,714.70 万元。

3、其他融资渠道

根据中国人民银行征信中心出具的陈坤江先生《个人信用报告》，公司实际控制人陈坤江先生的信用状况良好，目前无贷款逾期情形。

经查询国家企业信用信息公示系统、信用深圳网、中国裁判文书网、中国执行信息公开网等公开网站，实际控制人陈坤江先生未发生过不良或违约类贷款情形，未出现在严重违法失信名录，不存在尚未了结的重大诉讼、仲裁，其信用状况良好。

除持有公司股票外，陈坤江经营企业多年，积累了一定的个人和家庭资产，还可通过资产处置变现、银行贷款等多种方式进行资金筹措。

4、相关承诺

2021 年 8 月，陈坤江先生出具了《认购对象关于本次发行资金来源》，内容具体如下：

“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，本人同意中国证券监督管理委员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。”

综上所述,控股股东自有资金及自筹资金可以满足本次认购金额的需求，资金来源合法合规，认购本次发行的股票具有可行性。

（二）是否拟以本次发行的股份质押融资

2021 年 10 月，陈坤江已出具《认购对象关于不以本次发行的股份质押融资及本次发行资金来源的承诺》确认：

“本人此次认购的资金均来自于合法自有资金或自筹资金，不存在拟以本次发行的股票质押融资的安排；

本人此认购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，本人同意中国证券监督管理委员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。”

综上，陈坤江不存在拟以本次发行的股票质押融资的安排。

（三）股份质押对公司控制权的影响及相关应对措施

1、实际控制人的股票质押情况

截至 2021 年 11 月 2 日，公司控股股东陈坤江累计质押 22,844,275 股，占其所持公司股份的 30.62%，详细情况如下：

股东名称	质押股数（股）	质权人	本次质押占其所持股份比例	用途	融资金额（万元）
陈坤江	18,018,020	深圳市高新投集团有限公司	24.15%	个人及家庭支出	3,500
	4,826,255	深圳市高新投融资担保有限公司	6.47%	为佳创视讯银行借款提供担保	1,000
合 计	22,844,275	-	30.62%	-	4,500

2021 年 2 月 10 日，陈坤江与深圳市高新投集团有限公司签署《委托贷款质押合同》（委质 C202101030），陈坤江将其持有的发行人 18,018,020 股股票（占公司总股本 4.36%）质押给深圳市高新投集团有限公司，用作陈坤江、深圳市高新投集团有限公司及中国建设银行股份有限公司深圳华侨城支行签署的《委托贷

款协议》（华侨城建行委贷 2021008 号）项下债权的质押担保。《委托贷款协议》（华侨城建行委贷 2021008 号）项下借款人为陈坤江，深圳市高新投集团有限公司委托中国建设银行股份有限公司深圳华侨城支行向陈坤江发放借款 3,500 万元，借款期限 1 年，自 2021 年 2 月 19 日至 2022 年 2 月 18 日，年利率 9%。根据协议约定和保荐机构对陈坤江先生的访谈，上述资金用于个人及家庭支出。

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。

2、约定的质权实现情形

1、陈坤江与深圳市高新投集团有限公司签署《委托贷款质押合同》（委质 C202101030）约定的质权实现情形主要为：

陈坤江与深圳市高新投集团有限公司签署《委托贷款质押合同》（委质 C202101030），陈坤江将其持有的发行人 18,018,020 股股票（占公司总股本 4.36%）质押给深圳市高新投集团有限公司，用作陈坤江、深圳市高新投集团有限公司及中国建设银行股份有限公司深圳华侨城支行签署的《委托贷款协议》（华侨城建行委贷 2021008 号）项下债权的质押担保。陈坤江与深圳市高新投集团有限公司签署《委托贷款质押合同》未约定质权实现情形。

2、陈坤江与深圳市高新投集团有限公司签署《反担保质押合同》（质 A202101776-01）约定的质权实现情形主要为：

“8.1 债务人未依约向银行、乙方履行还款义务或发生借款合同/《担保协议书》项下的违约事件的，乙方有权处分本合同项下质押物。乙方可以采取与甲方协议将质押物折价抵债，向公证部门申请制作具有强制执行效力的公证文书再由法院强制执行，请求法院拍卖、变卖质押物等方式行使质权。

8.2 发生下列情形之一的，乙方有权提前行使质权，并以其所得提前清偿债

务：

8.2.1 出质人违反本合同的约定，危及质权人的质权；

8.2.2 出质人被解散、破产、歇业、被停业整顿、被撤销、被吊销营业执照；

8.2.3 债务人经营状况恶化，丧失商业信誉，与第三人发生纠纷、诉讼或出现其他质权人认为会对其权益带来威胁或不利的的事件；

8.2.4 债务人违反与质权人的相关约定，可能危及质权人债权安全的；

8.2.5 质权人认为足以影响债权安全的其他情形。

8.3 各方在此特别约定，当上述情形发生导致质权人行使质权的前提成就时，出质人在此不可撤销地授权质权人有权处分质押物，并以所得款项优先偿还本合同项下质押担保范围内的债务。

8.4 除非本合同另有约定，对于处分质押物所得款项，按下列顺序清偿：

8.4.1 实现债权的费用；

8.4.2 利息、罚息、违约金、损害赔偿金；

8.4.3 主债权本金；

8.4.4 其他债务人未清偿的款项。”

3、股票质押对控制权的影响

（1）控股股东股权质押未设置预警线、平仓线，因债务违约导致所质押股票被处置风险较小

根据陈坤江的确认，陈坤江质押所持公司股份系作为银行增信担保措施，未设置预警线、平仓线等与公司股票价格相关的措施，与公司股票价格高低无关。按照 2021 年 11 月 2 日收盘价 5.40 元/股计算，陈坤江先生质押股票市值远高于融资金额，具体情况如下：

单位：万元

序号	质押权人	质押数量	股份市值	融资金额	覆盖率
1	深圳市高新投集团有限公司	18,018,020	9,729.73	3,500	277.99%
2	深圳市高新投融资担保有限公司	4,826,255	2,606.18	1,000	260.62%

截至本回复报告出具之日，陈坤江股票质押的相关债务均处于正常履约状态，不存在逾期等违约行为，不存在要求提前偿还本息、提前行使质权的情形，亦不存在要求补充质押的情形；根据中国人民银行征信中心出具的陈坤江先生《个人信用报告》，陈坤江先生的整体资信情况及履约情况良好，具有一定的偿债能力，因债务违约导致所质押股票被处置风险较小。

（2）公司实际控制人持有的公司股权比例仍然显著高于其他股东，公司其他股东持股比例较为分散，因所质押股份被处置导致公司控制权变动的风险较小

截至 2021 年 9 月 30 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（%）
陈坤江	境内自然人	74,610,668	18.06
邱佳芬	境内自然人	20,700,000	5.01
夏慧敏	境内自然人	5,192,300	1.26
林细袍	境内自然人	2,853,444	0.69
诸雯丽	境外自然人	2,735,300	0.66
黎虹	境内自然人	2,560,000	0.62
赵璇	境内自然人	2,023,100	0.49
庄小鹏	境内自然人	1,902,000	0.46
黄建	境内自然人	1,736,200	0.42
吴为才	境内自然人	1,700,200	0.41
合计	-	116,013,212	28.08

截至本回复报告出具之日，实际控制人陈坤江先生目前持有公司股份 74,610,668 股，占公司总股本的 18.06%。陈坤江质押的股份仍享有基于股东身份出席股东大会、提案、表决等权利，仍能够通过股东大会行使表决权的方式对公司实际运行起到控制作用。公司其他股东持股比例较为分散，且与陈坤江持股比例差额较大。

若发生公司或陈坤江先生债务违约导致所质押股票被部分处置等极端情况，实际控制人持有的公司股权比例仍然显著高于其他股东，公司控制权预计仍将保持稳定，因所质押股份被处置导致的公司控制权变动的风险较小。

4、实际控制人维持控制权稳定性的相关措施

（1）控股股东出具了特定期限不减持的承诺

2021 年 6 月 23 日，公司控股股东、实际控制人、董事长陈坤江先生出具的

《关于提前终止股份减持计划并承诺不减持的告知函》，基于对公司未来发展的信心，陈坤江先生承诺自本公告披露日起一年内不减持其持有的公司股份。

（2）控股股东认购本次向特定对象发行股票

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。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，其中陈坤江先生承诺认购款总额不低于 3,000 万元且不超过 7,500 万元（均含本数）。陈坤江先生认购的股份数量占本次发行股票数量将不低于 21.08%且不超过 52.71%（均含本数），可进一步巩固公司控制权。

（3）保障上市公司经营稳定

公司将继续强化管理团队建设和内控建设，持续提升企业经营管理水平；进一步提升盈利能力和抗风险能力，进一步降低相关质押股票的平仓风险。

（4）本次发行不会导致实际控制权变更

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。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。

（5）通过多种渠道合理安排资金偿还债务

除持有公司股票外，陈坤江经营企业多年，积累了一定的个人和家庭资产，其可通过资产处置变现、银行贷款等多种方式筹措资金，保证偿债能力，具备极端情况下偿还因质押担保形成的债务的能力。

综上，公司实际控制人所质押股票被处置的风险较小，并制订了维持公司控制权稳定性的相关措施，因所质押股票被处置而导致公司控制权不稳定的风险较

小。

三、请发行人补充披露（2）涉及的风险。

发行人已在募集说明书“第七节 与本次发行相关的风险因素”之“五 其他风险”中补充披露了以下风险：

“（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 22,844,275 股，占其所持公司股份的 30.62%。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。”

【核查程序】

保荐机构和律师执行了以下核查程序：

- 1、通过交易所网站查询了实际控制人报告期内的股份交易记录；
- 2、结合实际控制人减持情况、资产状况、股权质押情况，对实际控制人访谈，了解实际控制人在较短时间内先减持再计划认购公司股份的原因及认购资金来源；
- 3、取得了实际控制人出具的《关于特定期间不减持上市公司股份的声明和承诺》、《认购对象关于本次发行资金来源的承诺》及《认购对象关于不以本次发行的股份质押融资及本次发行资金来源的承诺》；
- 4、查阅了《关于提前终止股份减持计划并承诺不减持的告知函》、《简式权益变动报告书》等公告文件，取得并查阅了实际控制人与邱佳芬签署的《股权转让书》，核实其股权变动情况。

保荐机构执行了以下核查程序：

- 1、取得并查阅了实际控制人与公司签署的《附条件生效的股份认购协议》；
- 2、获取了邱佳芬股权转让款的收款凭证，核实其股权变动情况及收款情况；

3、获取了浦发银行福田支行开具的实际控制人存款证明文件；

4、查阅近期股票走势，对比实际控制人所质押股份的市值与其融资金额，对实际控制人进行访谈了解其质押股份的原因；

5、取得并查阅了中国人民银行征信中心出具得关于陈坤江先生的《个人信用报告》，查阅了国家企业信用信息公示系统、信用深圳网、中国裁判文书网、中国执行信息公开网等公开网站等公开信息网络，了解其财务及信用情况；

6、取得并查阅了中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司出具的《证券质押及司法冻结明细表》、《合并普通账户和融资融券信用账户前 N 名明细数据表》和相关质押合同，复核了其持股情况及质押情况。

【核查意见】

经核查，保荐机构和律师认为：

陈坤江认购公司本次发行的股票，有助于增强公司本次向特定对象发行股票发行成功的几率、满足公司资金需求、优化资产结构并降低财务风险；有助于提高控股股东的持股比例、维持控股股东的控制权，因此控股股东认购本次发行的股票具有合理性；陈坤江于 6 月 10 日协议转让方式减持后又于 8 月 12 日签署附生效条件的股份认购合同未违反《证券法》第四十四条短线交易的相关规定。

经核查，保荐机构认为：

控股股东自有资金及自筹资金可以满足本次认购金额的需求，资金来源合法合规，认购本次发行的股票具有可行性；不存在拟在以本次发行的股份质押融资的安排；公司控股股东所质押股票被处置的风险较小且制订了维持公司控制权稳定性的相关措施，因控股股东所质押股票被处置而导致公司控制权不稳定的风险较小。

问题三：

报告期内，发行人主营业务包括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，涉及互联网教育行业及传媒文化行业。其中，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。

请发行人补充说明：（1）发行人是否通过互联网平台开展业务，是否属于平台经营者及判断依据，如是，发行人在生产经营过程中是否存在不符合《平台经济领域反垄断指南》及相关法律法规的情形；（2）发行人涉及的游戏业务是否具备经营资质，是否履行了相应的审批或备案程序，是否符合法律法规及国家相关产业政策的规定；（3）发行人涉及传媒、媒体领域的相关业务是否具备经营资质，是否符合法律法规及国家相关产业政策的规定；（4）报告期内发行人的互联网教育相关业务是否涉及《关于进一步减轻义务教育阶段学生作业负担和校外培训负担的意见》相关内容，业务开展是否符合相关规定；（5）发行人旗下产品、网站、应用是否存在未经授权获取用户数据与信息的情况、数据收集是否限制在必要的范围内并对用户有明确提示、是否超出用户授权范围使用数据、或存在未经合作运营商的授权直接收取数据的行为；（6）发行人上述业务受到相关处罚的情形。

请保荐人和律师核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人是否通过互联网平台开展业务，是否属于平台经营者及判断依据，如是，发行人在生产经营过程中是否存在不符合《平台经济领域反垄断指南》及相关法律法规的情形；

（一）发行人现有业务不存在通过互联网平台开展的情形

发行人的主营业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，其业务开展情况具体如下：

1、软件开发与销售业务和硬件系统集成业务

发行人在开展软件开发与销售业务和硬件系统集成业务中，发行人与下游客户（主要为广电运营商与三大电信运营商）签订销售合同，由发行人负责提供软件开发、硬件系统集成和运维等技术支持和服务，发行人的下游客户根据其需要使用发行人产品或接受发行人技术服务。发行人在该两类业务中直接向运营商销售其开发的软件和硬件系统，各方之间的合同签订、产品或服务提供和付款均在线下完成，发行人不存在通过互联网平台开展业务的情形。

2、VR 内容服务及游戏产品的研制业务

VR 内容生产与合作拍摄业务由发行人子公司北京意景技术开展。北京意景技术拍摄制作各类 VR 内容，通过央视网、华为、咪咕等发行方平台发行或根据客户需要进行拍摄任务，拍摄完成后对内容进行后期编辑制作。在该类业务中，北京意景技术只负责视频内容的制作和销售，即提供内容服务，视频的投放和运营由合作运营商负责运营，北京意景技术不参与该类视频的运营。北京意景技术与合作方之间的合同签订和付款均在线下完成，不存在通过互联网平台开展业务的情形。

游戏产品的研制业务由发行人子公司陕西纷腾互动开展。陕西纷腾互动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，合作模式为陕西纷腾互动将产品非独家授权给运营商，由运营商负责游戏运营，包括提供用户、计费渠道及客户服务等，陕西纷腾互动不参与任何游戏的运营。截至本回复报告出具之日，陕西纷腾互动亦不存在研制开发通过互联网线上运营的网络游戏的情形。因此，游戏产品的研制业务不存在通过互联网平台开展的情形。

综上，截至本回复报告出具之日，发行人现有业务不存在通过互联网平台开展业务的情形。

（二）发行人开展现有业务，不属于平台经营者，发行人在生产经营过程中不存在不符合《平台经济领域反垄断指南》及相关法律法规的情形

国务院反垄断委员会于 2021 年 2 月 7 日发布的“国反垄发[2021]1 号”《国务院反垄断委员会关于平台经济领域的反垄断指南》（以下简称“《平台经济领域反垄断指南》”）第二条规定：“（一）平台，本指南所称平台为互联网平台，是

指通过网络信息技术，使相互依赖的双边或者多边主体在特定载体提供的规则下交互，以此共同创造价值的商业组织形态。（二）平台经营者，是指向自然人、法人及其他市场主体提供经营场所、交易撮合、信息交流等互联网平台服务的经营者”。

发行人开展现有业务，不属于《平台经济领域反垄断指南》中规定的“平台经营者”，主要判断依据如下：

（1）如前所述，发行人现有业务不存在通过互联网平台开展业务的情形。

（2）发行人与广电运营商、三大电信运营商等客户进行合作中所有业务合同签订和款项支付均系线下完成，且发行人系该类产品软件、硬件及内容的提供商，并非产品直接运营方。

（3）截至回复出具之日，发行人及其控制公司共拥有 4 项域名，具体如下：

序号	域名所有权人	域名	到期日 (年.月.日)	备案/许可证号
1	发行人	avit.com.cn	2024.11.17	粤 ICP 备 09204193 号-1
2	陕西纷腾互动	sxfenteng.com	2025.05.10	陕 ICP 备 13004058 号-1
3	北京意景技术	veltd.com.cn	2022.08.31	京 ICP 备 16058516 号-1
4	佳创文化传媒	jiacvr.com.cn	2022.08.30	粤 ICP 备 20043835 号-1

发行人及其控制公司拥有的上述域名系公司及各子公司的官方网址，网站主要用于公司业务宣传，其中佳创文化传媒的域名已不再实际使用，发行人及其控制公司未在其所拥有的上述网站提供互联网平台服务，不存在自然人、法人及其他市场主体入驻公司网站，并在公司网站上进行交易或撮合交易、信息交流的情形。

（三）报告期内，发行人曾通过互联网平台开展业务，业务开展合法合规

报告期内，发行人子公司指尖城市曾运营“润教育”平台及配套 APP，属于通过互联网平台开展业务的情形。自 2019 年度起，由于发行人结合 VR 等技术对教育培训类业务进行整体布局调整，且“润教育”在运营过程中进展不佳，持续亏损且亏损金额扩大，发行人于 2019 年逐步终止“润教育”平台的运营，技术与渠道等资源注入母公司。

针对报告期内运营“润教育”网站及 APP 事项，发行人子公司指尖城市已取得广东省通信管理局颁发的《增值电信业务经营许可证》（编号：粤 B2-20160486），业务种类为第二类增值电信业务中的在线数据处理与交易处理业务，有效期至 2021 年 8 月 18 日。

《平台经济领域反垄断指南》于 2021 年 2 月 7 日生效，指尖城市报告期内运营“润教育”网站及 APP 时，《平台经济领域反垄断指南》尚未生效，不适用该规定。

根据广东省通信管理局、广东省通信管理局深圳市通信建设管理办公室等网站的查询结果，指尖城市运营“润教育”网站及 APP 合法合规，未受到处罚，符合相关法律法规规定。

综上，发行人现有业务不存在通过互联网平台开展的情形，不存在向自然人、法人及其他市场主体提供经营场所、交易撮合、信息交流等互联网平台服务的情形，不属于平台经营者，不存在不符合《平台经济领域反垄断指南》及相关法律法规的情形。发行人报告期内曾通过互联网平台开展业务，业务开展期间合法合规，符合相关法律法规规定，在《平台经济领域反垄断指南》生效前已终止该类业务，不适用《平台经济领域反垄断指南》相关规定。

二、发行人涉及的游戏业务是否具备经营资质，是否履行了相应的审批或备案程序，是否符合法律法规及国家相关产业政策的规定；

（一）发行人涉及的游戏业务是否具备经营资质

发行人子公司陕西纷腾互动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，游戏产品是以单机益智类游戏为主。该等电视游戏与 VR 游戏均为基于 IPTV 牌照运营商封闭网络，通过机顶盒运行的 IPTV 游戏或通过 VR 设备运行的 VR 游戏，不属于通过网页运行或以电脑、手机等移动终端运行的游戏，发行人及其子公司陕西纷腾互动未自营任何网络游戏网站或 App 等游戏终端。

截至本回复报告出具之日，陕西纷腾互动仅负责游戏产品的研发与制作，其所开发的游戏已依法取得《计算机软件著作权登记证书》，具有完整的软件著作权，符合运营商对于游戏版权的要求。目前上线的电视游戏与 VR 游戏业务均由

合作运营商出版并运营，因此陕西纷腾互动无需取得游戏出版、运营相关资质。此外，发行人及其子公司陕西纷腾互动亦不运营任何网络游戏平台，不属于《网络出版服务管理规定》规定的纳入许可管理的网络平台服务单位，不需要取得《网络出版服务许可证》。

综上，发行人子公司陕西纷腾互动主要从事游戏产品开发制作业务，不涉及游戏出版与运营，发行人及子公司陕西纷腾互动无需取得游戏出版、运营相关资质。

（二）发行人涉及的游戏业务是否履行了相应的审批或备案程序，是否符合法律法规及国家相关产业政策的规定

根据《国务院办公厅关于印发三网融合推广方案的通知》（国办发〔2015〕65号）的规定：“广播电视播出机构要切实加强和完善 IPTV、手机电视集成播控平台建设和管理，负责节目的统一集成和播出监控以及电子节目指南（EPG）、用户端、计费、版权等的管理.....IPTV 全部内容由广播电视播出机构 IPTV 集成播控平台集成后，经一个接口统一提供给电信企业的 IPTV 传输系统。电信企业可提供节目和 EPG 条目，经广播电视播出机构审查后统一纳入集成播控平台的节目源和 EPG.....广电行业主管部门应按照广播电视管理有关政策法规要求，加强对从事广播电视业务企业的业务规划、业务准入、运营监管、内容安全、节目播放、服务质量、公共服务、设备入网、互联互通等管理.....”。据此，IPTV 平台上发布的内容由广播电视播出机构审查后予以投放即可，无需履行其他审批或备案程序，审查监管投放内容的主管部门为广电行业主管部门。

如上所述，陕西纷腾互动研发及授权运营的游戏是基于具有 IPTV 牌照的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，不属于通过网页运行或以电脑、手机等移动终端运行的游戏，合作模式为公司将产品非独家授权给运营商，由运营商负责游戏运营，陕西纷腾互动不参与任何游戏的出版、运营。

截至本回复报告出具之日，陕西纷腾互动开发制作并授权运营商上线运营的游戏已按照相关规定取得了软件著作权，并已按运营商要求提供企业营业执照、研发能力证明资料等，运营商对该等游戏内容进行审核并决定是否进行上传和发

布。由于陕西纷腾互动目前研发制作的游戏并未通过信息网络上传至网页或移动端，陕西纷腾互动不需要履行网络游戏的审批程序或其他备案程序，符合法律法规及国家相关产业政策的规定。

综上，发行人涉及的游戏业务由发行人子公司陕西纷腾互动实施，其主要从事游戏产品开发制作业务。陕西纷腾互动目前开发制作并授权运营商上线运营的游戏已取得计算机软件著作权，并经运营商平台审核后上线运营。发行人游戏业务不涉及游戏出版与运营、不涉及网络游戏，无需取得游戏出版、运营相关资质，无需履行网络游戏的审批程序或其他备案程序，符合法律法规及国家相关产业政策的规定。

三、发行人涉及传媒、媒体领域的相关业务是否具备经营资质，是否符合法律法规及国家相关产业政策的规定；

发行人涉及传媒、媒体领域的业务为 VR 内容生产与合作拍摄业务，该等业务由发行人子公司北京意景技术开展。北京意景技术拍摄制作各类 VR 内容，通过央视网、华为、咪咕等发行方平台发行或根据客户需要进行拍摄任务，拍摄完成后对内容进行后期编辑制作。除该类业务外，发行人不存在其他涉及传媒、媒体领域的业务。

根据《广播电视节目制作经营管理规定》的规定，从事专题、专栏、综艺、动画片、广播剧、电视剧等广播电视节目的制作和节目版权的交易、代理交易等活动应当取得《广播电视节目制作经营许可证》。北京意景技术已取得北京市广播电视局颁发的《广播电视节目制作经营许可证》（编号：（京）字第 12626 号），许可范围为动画片、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，有效期至 2023 年 1 月 12 日。

综上，发行人涉及传媒、媒体领域的相关业务由发行人子公司北京意景技术实施，其已具备经营资质，符合法律法规及国家相关产业政策的规定。

四、报告期内发行人的互联网教育相关业务是否涉及《关于进一步减轻义务教育阶段学生作业负担和校外培训负担的意见》相关内容，业务开展是否符合相关规定；

（一）《关于进一步减轻义务教育阶段学生作业负担和校外培训负担的意

见》相关规定

中共中央办公厅、国务院办公厅 2021 年 7 月印发《关于进一步减轻义务教育阶段学生作业负担和校外培训负担的意见》（以下简称《双减意见》），要求“各地不再审批新的面向义务教育阶段学生的学科类校外培训机构，现有学科类培训机构统一登记为非营利性机构。对原备案的线上学科类培训机构，改为审批制。各省（自治区、直辖市）要对已备案的线上学科类培训机构全面排查，并按标准重新办理审批手续。未通过审批的，取消原有备案登记和互联网信息服务业务经营许可证（ICP）。对非学科类培训机构，各地要区分体育、文化艺术、科技等类别，明确相应主管部门，分类制定标准、严格审批。依法依规严肃查处不具备相应资质条件、未经审批多址开展培训的校外培训机构。学科类培训机构一律不得上市融资，严禁资本化运作；上市公司不得通过股票市场融资投资学科类培训机构，不得通过发行股份或支付现金等方式购买学科类培训机构资产；外资不得通过兼并收购、受托经营、加盟连锁、利用可变利益实体等方式控股或参股学科类培训机构。已违规的，要进行清理整治。”

2021 年 7 月，教育部办公厅发布《关于进一步明确义务教育阶段校外培训学科类和非学科类范围的通知》，规定：“一、根据国家义务教育阶段课程设置的规定，在开展校外培训时，道德与法治、语文、历史、地理、数学、外语（英语、日语、俄语）、物理、化学、生物按照学科类进行管理。对涉及以上学科国家课程标准规定的学习内容进行的校外培训，均列入学科类进行管理。二、在开展校外培训时，体育（或体育与健康）、艺术（或音乐、美术）学科，以及综合实践活动（含信息技术教育、劳动与技术教育）等按照非学科类进行管理。”

（二）发行人的互联网教育相关业务是否涉及《双减意见》相关内容，业务开展是否符合相关规定

发行人及其控股子公司经营范围涉及教育、培训且实际经营互联网教育业务的仅为指尖城市，该公司相关业务系通过“润教育”艺术教育服务平台开展，主要针对有才艺课程出售或购买需求的上下游用户提供才艺类机构展示平台及才艺课程购买服务，未涉及学科类校外培训业务。

同时，因发行人业务布局调整，指尖城市原业务自 2019 年已停止经营，技术与渠道等资源注入母公司。发行人 2019 年及 2018 年互联网教育行业收入为

1.97 万元和 83.29 万元，占公司主营业务收入的 0.01%和 0.26%，占比较小，对公司经营业绩无重大影响。

发行人已出具承诺函，承诺截至目前发行人及其控股子公司所从事业务均未涉及学科类校外培训等《双减意见》文件中规范的各类教育培训业务，不存在违反《双减意见》等相关规定的情形；同时，公司承诺未来亦不会从事学科类校外培训等《双减意见》文件中规范的各类教育培训业务。

综上，发行人及其控股子公司未从事学科类校外培训业务，发行人控股子公司指尖城市报告期内从事的互联网教育业务不涉及《双减意见》的相关内容，业务开展符合相关规定。

五、发行人旗下产品、网站、应用是否存在未经授权获取用户数据与信息的情况、数据收集是否限制在必要的范围内并对用户有明确提示、是否超出用户授权范围使用数据、或存在未经合作运营商的授权直接收取数据的行为；

（一）发行人现有旗下产品、网站、应用不存在获取用户数据与信息的情况亦不存在未经合作运营商的授权直接收取数据的行为

1、发行人软件开发与销售业务旗下产品、应用

发行人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。主要客户为广电运营商与三大电信运营商。该等产品交付后由广电网络运营商与三大电信运营商使用，发行人不存在通过该产品收集、存储及使用用户数据的情形。

2、硬件系统集成业务旗下产品、应用

发行人的硬件系统集成业务适用于广电行业，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。视频处理领域产品涵盖运营商视频处理平台。该等产品交付后由广电网络运营商使用，发行人不存在通过该等产品收集、存储及使用用户数据的情形，亦不存在未经合作运营商的授权直接收取数据的行为。

3、VR 内容服务及游戏产品的研制业务旗下产品、应用

发行人子公司北京意景技术拍摄制作各类 VR 内容，通过央视网、华为、咪

咕等发行方平台发行或根据客户需要进行拍摄任务，拍摄完成后对内容进行后期编辑制作。该等 VR 内容研制业务不涉及收集、存储及使用用户数据的情形，亦不存在未经合作运营商的授权直接收取数据的行为。

发行人的游戏研制业务由子公司陕西纷腾互动开展，游戏产品主要是基于运营商网络运行的电视游戏、VR 游戏、VR 轻社交游戏。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，发行人将游戏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。发行人不存在通过该等游戏产品收集、存储及使用用户数据的情形，亦不存在未经合作运营商的授权直接收取数据的行为。

4、发行人旗下网站、公众号、小程序等互联网平台

发行人及其子公司运营的网站、APP、公众号、小程序等互联网平台包括域名为 avit.com.cn、sxfenteng.com、veltd.com.cn、jiacvr.com.cn 的网站及公众号“佳创视讯”（微信号：AVIT-WeChat），除域名 jiacvr.com.cn 对应网站已不再使用外，其余平台均用于业务宣传，用户无需注册登录即可浏览，不存在收集用户数据和信息的情况。

综上，发行人现有旗下产品、网站、应用不存在获取用户数据与信息的情况，亦不存在未经合作运营商的授权直接收取数据的行为。

（二）报告期内，发行人旗下“佳创 VR”APP、“润教育”艺术教育服务平台存在收集用户数据、信息的情形，该等收集行为已经过用户授权并限制在必要范围并对用户有明确提示，未超出用户授权范围使用数据

1、“佳创 VR”APP

“佳创 VR”APP 是发行人旗下一款提供 VR 内容、3D 大片、3D 直播的虚拟现实业务平台客户端。发行人制定的《佳创 VR 隐私政策》明确告知用户，发行人可能收集、处理用户数据的功能/场景，收集信息的范围，具体包括注册账号时收集手机号码、使用产品、服务时收集设备信息、日志信息。收集此类信息是为了满足相关法律法规的网络实名制要求、为用户提供一致化的服务。“佳创 VR”APP 主要用于在合作的广电有线运营商经营区域内提供“VR+广电”服务访问入口，截至本回复报告出具之日，因受广电“全国一网”整合影响及发行人 VR

业务布局调整等原因，目前该应用已下架。

“佳创 VR”APP 收集前述用户数据时已取得被访者的授权与同意并限制在必要的范围并对用户有明确提示，未超出用户授权范围使用数据。

2、“润教育”艺术教育服务平台

报告期内，发行人子公司指尖城市曾运营“润教育”艺术教育服务平台及配套 APP。自 2019 年度起，由于发行人结合 VR 等技术对教育培训类业务进行整体布局调整，且“润教育”在运营过程中进展不佳，持续亏损且亏损金额扩大，发行人决定终止“润教育”平台的运营，技术与渠道等资源注入母公司。

“润教育”艺术教育服务平台系才艺教学服务平台，提供才艺课程购买和才艺相关的阅读文章。平台及配套 APP 存在收集用户数据和信息的情形，具体为用户在平台注册时，平台可能收集的用户信息包括联系信息如电话号码、设备信息、日志信息等，该等收集、处理行为已经过用户授权并限制在必要范围并对用户有明确提示。发行人使用该等数据系为了向用户提供一致化的服务，未超出用户授权范围使用数据。

综上，截至本回复报告出具之日，发行人现有旗下产品、网站、应用不存在获取用户数据与信息的情况，亦不存在未经合作运营商的授权直接收取数据的行为。报告期内，发行人旗下应用曾有“佳创 VR”APP、“润教育”艺术教育服务平台，该类平台运营期间存在收集用户数据、信息的情形，该等收集行为已经过用户授权并限制在必要范围并对用户有明确提示，未超出用户授权范围使用数据。

六、发行人上述业务受到相关处罚的情形。

根据公司提供的企业信用报告及公开信息网站的查询结果，报告期内，发行人及其控制公司不存在因开展上述业务受到处罚的情形。

【核查手段】

保荐机构和律师执行了以下核查程序：

1、查阅了发行人的《审计报告》、业务合同等相关文件，了解公司的业务开展情况，核实发行人是否通过互联网平台开展业务；

2、查阅了《平台经济领域反垄断指南》及相关法律法规，查阅了发行人及

其子公司的域名证书，并登陆发行人拥有的全部网站进行核查，获取了发行人关于域名情况的说明；

3、获取了发行人子公司指尖城市由广东省通信管理局颁发的《增值电信业务经营许可证》，通过广东省通信管理局、广东省通信管理局深圳市通信建设管理办公室等网站查询了指尖城市的合法合规情况；

4、查阅了《国务院办公厅关于印发三网融合推广方案的通知》相关法律法规，取得陕西纷腾互动的《营业执照》《公司章程》及其工商登记（备案）材料及发行人关于陕西纷腾互动游戏业务的说明，通过中国版权保护中心查询了陕西纷腾互动所开发游戏的《计算机软件著作权登记证书》取得情况；

5、查阅了《广播电视节目制作经营管理规定》等传媒、媒体领域相关规定，取得北京意景技术的《广播电视节目制作经营许可证》；

6、查阅了《关于进一步减轻义务教育阶段学生作业负担和校外培训负担的意见》相关内容，了解发行人控股子公司指尖城市报告期内从事的互联网教育业务的具体情况，取得了公司出具的说明和承诺；

7、取得公司提供的公司旗下产品、网站、应用的清单，与业务负责人沟通核查相关产品、网站、应用收集用户数据的情况，取得佳创 VR 隐私政策、公司关于“佳创 VR”APP、“润教育”艺术教育服务平台业务情况说明；

8、获取了公司提供的企业信用报告及处罚情况的说明，查询了国家企业信用信息公示系统、信用中国、中华人民共和国国家发展和改革委员会、广东省发展和改革委员会、深圳市发展和改革委员会、中华人民共和国工业和信息化部、广东省通信管理局、广东省通信管理局深圳市通信建设管理办公室、国家广播电视总局、北京市广播电视局及国家新闻出版署等网站核实其受到相关处罚的情况。

【核查意见】

经核查，保荐机构和律师认为：

1、发行人现有业务不存在通过互联网平台开展的情形，不存在向自然人、法人及其他市场主体提供经营场所、交易撮合、信息交流等互联网平台服务的情

形，不属于平台经营者，不存在不符合《平台经济领域反垄断指南》及相关法律法规的情形。发行人报告期内曾通过互联网平台开展业务，业务开展期间合法合规，符合相关法律法规规定，在《平台经济领域反垄断指南》生效前已终止该类业务，不适用《平台经济领域反垄断指南》相关规定。

2、发行人涉及的游戏业务由发行人子公司陕西纷腾互动实施，其主要从事游戏产品开发制作业务。陕西纷腾互动目前开发制作并授权运营商上线运营的游戏已取得计算机软件著作权，并经运营商平台审核后上线运营。发行人游戏业务不涉及游戏出版与运营、不涉及网络游戏，无需取得游戏出版、运营相关资质，无需履行网络游戏的审批程序或其他备案程序，符合法律法规及国家相关产业政策的规定。

3、发行人涉及传媒、媒体领域的相关业务由发行人子公司北京意景技术实施，其已具备经营资质，符合法律法规及国家相关产业政策的规定。

4、发行人及其控股子公司未从事学科类校外培训业务，发行人控股子公司指尖城市报告期内从事的互联网教育业务不涉及《关于进一步减轻义务教育阶段学生作业负担和校外培训负担的意见》的相关内容，业务开展符合相关规定。

5、截至本回复报告出具之日，发行人现有旗下产品、网站、应用不存在获取用户数据与信息的情况，亦不存在未经合作运营商的授权直接收取数据的行为。报告期内，发行人旗下应用曾有“佳创 VR”APP、“润教育”艺术教育服务平台，该类平台运营期间存在收集用户数据、信息的情形，该等收集行为已经过用户授权并限制在必要范围并对用户有明确提示，未超出用户授权范围使用数据。

6、报告期内，发行人及其控制公司不存在因开展上述业务受到处罚的情形。

问题四：

本次发行拟募集资金总额不超过 14,230 万元(含 14,230 万元),其中 6,613 万元用于面向 5G 应用的超高清视频云平台建设项目(一期)(以下简称项目一)、3,348 万元用于面向 5G 应用的 VR 运营服务建设项目(一期)(以下简称项目二)和 4,269 万元用于补充流动资金,募投项目拟投资设备包括直播终端、直播软件等。项目一建成后,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,预计毛利率 41.80%;项目二建成后,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,预计毛利率 40.45%。公司计划采取与电信运营商开展合作运营的方式实施募投项目,目前尚未与电信运营商签署关于本次募投项目的具体合作协议。

请发行人补充说明:(1)用简明扼要的语言说明募投项目的具体内容,与公司现有业务的区别和联系,项目一和项目二之间的区别和联系,包括且不限于产品、软硬件构成、功能、技术、应用领域、服务、市场储备、终端客户等;(2)募投项目涉及互联网、游戏、直播业务的具体情况、业务模式,是否符合国家产业政策及行业主管部门有关规定,是否具备相关业务资质并履行审批备案程序;(3)结合发行人毛利率情况、在手订单或意向性合同、募投产品价格、市场空间、竞争对手、同行业同类及类似项目情况、发行人现有业务与电信运营商的收入分成模式等说明募投项目效益测算中业务套餐的定价依据,预计用户数量的合理性,收入分成的可行性,预计毛利率高于发行人目前水平的谨慎性;(4)说明同行业同类项目的选取标准,是否具有可比性,比较同行业同类项目的主要情况、经营模式及盈利模式与发行人的异同;(5)本次募集资金投入资本化、费用化的判断依据,是否与发行人现有业务及同行业可比公司同类业务存在差异,如是,请说明原因及合理性;(6)量化分析本次募投项目新增年均固定资产折旧和无形资产摊销对发行人经营业绩的影响;(7)结合发行人现有业务与电信运营商的合作模式、分成比例、行业惯例,说明关于本次募投项目合作协议的签署是否存在不确定性,及对本次募投项目的影响。

请发行人充分披露(2)(3)(6)(7)涉及的风险。

请保荐人核查并发表明确意见,请会计师核查(5)(6)并发表明确意见,请保荐人和发行人律师对本次募投项目是否符合国家相关产业政策,是否还需

要在相关部门履行除产项备案之外的其他程序或符合相关部门的要求进行核查并发表明确意见。

回复：

一、用简明扼要的语言说明募投项目的具体内容，与公司现有业务的区别和联系，项目一和项目二之间的区别和联系，包括且不限于产品、软硬件构成、功能、技术、应用领域、服务、市场储备、终端客户等；

（一）用简明扼要的语言说明募投项目的具体内容

1、面向 5G 应用的超高清视频云平台建设项目（一期）

本项目产品旨在提供一款简单易用、可全球化观看、适用于各行业多场景的一体化直播产品，其具备全球实时直播连线的网云协同能力、丰富的互动增值功能和成熟的运营管控后台，并提供“一触互联，三步开播”的便携式终端和全流程自助式服务，以满足各行业多场景直播需求，包括大型活动、培训学习、论坛会议、政务公开等多种场景。

本项目产品为各行业客户提供了一整套端到端解决方案，可以从“一端一云一网一管”的角度将其拆分成核心业务和能力平台，以及衍生的各类端侧应用，具体情况如下：

序号	分类	平台(应用)	描述
1	云	业务平台	SaaS 应用，超高清视频业务的门户入口。提供多户管理、直播管理、云端存储、互动管理、数据分析、运营管理等业务功能。
2		直播能力平台	PaaS 平台，提供标准直播、连线直播等非业务化的直播能力引擎。另还支持视频云能力，如转码、存储、AI 鉴别等。
3	网	直播网络	配合直播能力平台，提供直播内容的连线和分发能力。
4	管	运营平台	以 SaaS 应用为基础，从运营商的角度提供集中的运营管理后台，主要包括开户、订购、授权、统计、监播、管理等。
5	端	主播端	以便携式终端为载体，主播发起直播的一整套直播应用。支持标准直播和连线直播。
6		观众端	观众端进行观看的应用。提供 H5 页面的直播间，观众可扫码快速进入。

2、面向 5G 应用的 VR 运营服务建设项目（一期）

本项目主要基于公司现有的 VR 视频业务平台、VR 社交平台等，搭载从第三方采购的 VR 视频内容、VR 社交内容，并结合外供的 VR 一体机设备，通过公司技术实现平台、内容、设备、技术集成，进而形成系统性可运营的 VR 业务整体解决方案，并交由运营商运营。本项目旨在面向运营商培育下的 C 端客户提供 VR 一体化体验服务，以满足 C 端客户的休闲娱乐需求。

同时，本项目围绕 VR 超高清视频编解码、高速渲染拼接技术、超低延时通讯技术、自适应传输和交互式 VR 呈现等关键技术，持续升级公司 VR 平台，以持续满足 VR 内容管理、分发、点播等业务服务。

（二）说明本项目与公司现有业务的区别和联系

1、面向 5G 应用的超高清视频云平台建设项目（一期）

（1）与公司现有业务的联系

①与公司现有业务在产品类别、产品形态、客户资源上的联系

公司是国内先进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，主要从事广电业务软件开发与销售业务、硬件系统集成业务、5G 音视频应用开发业务。公司现有业务主要提供端到端整体解决方案相关软件产品，并配套硬件设备，面向电信运营商提供系统集成业务。本项目中公司亦提供一整套端到端的超高清视频直播服务解决方案相关软件产品，并配套直播盒等硬件设备，联合电信运营商提供系统集成业务。综上，本项目在产品类别（视频类产品）、产品形态（软硬件集成产品）、客户资源（通信运营商）上与公司现有主营业务具有高度一致性。

②与公司现有业务在所处行业、产业链上下游方面的联系

公司所处行业为软件和信息技术服务业，本项目主要提供超高清视频云平台产品，与现有主营业务及所处行业高度一致。

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，在产业链上游，本项目和公司现有视频业务的主要上游均为视频内容采集、编码企业以及终端设备提供方。本项目与公司现有业务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。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。

综上，本项目与公司现有业务在所处行业、产业链上下游均具有高度一致性。公司在软件和信息技术服务行业深耕多年，在行业及产业链上下游方面积累了丰富的资源，也为本项目的顺利实施提供了有力保障。

③与公司现有业务在技术上的联系

公司作为传统的 5G 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，公司现有业务的技术积累能为客户提供基于 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、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。

综上，本项目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现有技术储备保持一致。

（2）与公司现有业务的区别

①与公司现有业务在产品功能上的区别

本项目以 5G 商用作为重要场景，并支持超高清视频能力，包含更大的数据量，能提供更高品质的音视频通讯效果，并且在网络信号较差与环境较差的情况下也能保障直播画面的清晰流畅。与公司现有业务相比，本项目产品具有更高的可靠性、适用性，是对公司现有视频业务功能的扩充及技术更新。

②与公司现有业务在运营模式和盈利模式上的区别

本项目与公司现有**软件开发与销售业务**的运营模式和盈利模式存在差异。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**软件开发与销售业务**主要采取无需分成直接获得营业收入的盈利模式。

2、面向 5G 应用的 VR 运营服务建设项目（一期）

（1）与公司现有业务的联系

①与公司现有业务在产品类别、产品形态、客户资源上的联系

经过多年布局，公司已经形成 VR 业务能力，2020 年，公司 VR 业务创造了 511.44 万元收入，占主营业务收入的比例为 4.02%。公司现有的 VR 业务基于已有的 VR 平台，并结合第三方供应的 VR 内容、VR 配套设备，面向电信运营商提供 VR 系统集成服务，并最终满足电信运营商培育下的 C 端客户的休闲娱乐需求。本项目中公司亦是基于已有的 VR 平台，结合第三方采购的 VR 视频内容、VR 社交内容，以及外供的 VR 配套设备，面向电信运营商提供 VR 系统集成服务，并最终满足电信运营商培育下的 C 端客户的休闲娱乐需求。综上，本项目与公司现有业务在产品类别（VR 一体化产品）、产品形态（软硬件集成产品）、终端客户（运营商培育下的 C 端客户）、应用场景（休闲娱乐）上具有高度一致性。

②与公司现有业务在产业链上下游方面的联系

本项目在产业链上下游方面与公司现有业务一致。本项目与公司现有业务的上游均主要为 VR 行业相关的设备、内容、技术、平台等配套供应商，下游行业主要为电信运营商。在行业上游方面，本项目与公司现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、VR 平台等。行业下游方面，本项目与公司现有业务的下游客户均为运营商培育下的 C 端通信用户。因此，本项目与公司现有业务在产业链上下游方面具有高度一致性。

③与公司现有业务在技术上的联系

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业务领域，在 VR 虚拟社交平台、VR 视频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业务部，整合了 VR 生态链上的内容、平台、技术、应用，为运营商提供多种优质的 VR 产品及服务。因此，公司现有技术与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）与公司现有业务的区别

①与公司现有业务在服务功能上的区别

与公司现有业务相比，本项目所涉及的 VR 内容包含了 VR 视频、VR 社交（含 VR 游戏），种类更加丰富，内容更加充实；同时，本项目涉及的 VR 设备为 VR 一体机，能提供多维感官体验，体验感更强。因此，与公司现有产品相比，本项目实现了 VR 设备、VR 内容的升级，是对公司现有 VR 业务的升级。

②与公司现有业务在运营模式和盈利模式上的区别

本项目与公司现有**软件开发与销售业务**的运营模式和盈利模式存在差异。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**软件开发与销售业务**主要采取自主运营模式，以及无需分成直接获得营业收入的盈利模式。

（三）说明项目一和项目二之间的区别和联系，包括且不限于产品、硬件构成、功能、技术、应用领域、服务、市场储备、终端客户等

项目	明细	项目 1	项目 2
产品软硬件构成	软件构成	提供整套超高清视频云平台解决方案，可以从“一端一云一网一管”分解为业务平台、直播能力平台、直播网络、运营平台、主播端、观众端，并基于相关技术实现集成。	VR 内容：包括 VR 视频、VR 社交（含 VR 游戏）。 VR 平台：包括 VR 视频平台、VR 社交平台等 VR 相关技术：实现 VR 内容、VR 平台、VR 设备集成的技术以及其他 VR 技术。
	硬件构成	外购配套硬件：包括直播盒和直播摄像头	配套硬件：VR 一体机（由运营商负责，公司不承担 VR 一体机成本）
产品及服务	/	超高清视频云平台，提供 PaaS 层和 SaaS 层功能服务。	VR 一体化产品（即 VR 一体机、VR 内容、VR 平台及 VR 技术的集成产品）
技术及功能	/	本项目超高清视频云平台集成了全网 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，以及集成了直播管理、多户管理、云端存储、互动管理、数据分析、运营管理等多款 SaaS 层功能。此外，本项目能支持公有化及私有化部署，可灵活根据 B 端客户和 C 端客户的需求做出具有特色的集成产品。	本项目提供 VR 超高清视频编解码、高速渲染拼接技术、超低延时通讯技术、自适应传输和交互式 VR 呈现等关键技术，构建 VR 业务平台，满足 VR 内容管理、分发、点播等业务服务。
应用领域	/	主要涉及大型活动、培训学习、论坛会议、政务公开等应用场景下超高清视频的直播/点播服务。	休闲娱乐

市场储备	/	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。直播市场的高速发展为本项目的顺利实施提供了市场可行性。 同时，公司作为国内先进的大视频应用整体解决方案提供商，参与了广电业务网络与平台发展的全过程，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，公司与广电运营商建立了紧密的合作。公司与标杆性企业--广电运营商的合作也进一步论证了公司产品、技术及市场具备较强影响力，为本项目的市场、客户开拓提供了有力保障。 基于和广电运营商多年的合作经验，公司在 5G 商用背景下积极将业务拓展到其他电信运营商领域。目前，公司已经运营商签订了超高清视频项目和 VR 运营项目的合作框架协议。并且，公司已与联通灵境视讯（江西）科技有限公司签订了关于 VR 项目的战略合作协议。此外，本次超高清视频项目以及 VR 运营项目的合作是经过公司与运营商充分沟通、论证后确定的，公司已经与联通在线信息科技有限公司、联通灵境视讯（江西）科技有限公司通过会议，分别确定了超高清视频项目和 VR 项目的运营模式、相关参数（价格、分成比例等），形成了相关会议纪要。至此，双方合作意向已经明朗。	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。伴随 VR 市场高速发展，运营商纷纷加大 5G+VR 投入，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。VR 业务的高速发展及运营商的加速布局为本项目的顺利实施提供了市场可行性。 同时，公司在 VR 业务领域布局多年，并与广电运营商形成了紧密的合作关系，其中，“佳创广电虚拟现实播控支撑平台系统应用示范”项目已列入广东省科技计划重大专项；“佳创广电 VR 终端软件集成平台产业化”被列入了深圳市重大科技产业专项。公司已与广电运营商就 VR 业务开展了紧密的合作，并实现 VR 业务收入。公司与标杆性企业--广电运营商的合作也进一步论证了公司产品、技术及市场具备较强影响力，为本项目的市场、客户开拓提供了有力保障。 基于和广电运营商多年的合作经验，公司在 5G 商用背景下积极将业务拓展到其他电信运营商领域。目前，公司已经运营商签订了超高清视频项目和 VR 运营项目的合作框架协议。并且，公司已与联通灵境视讯（江西）科技有限公司签订了关于 VR 项目的战略合作协议。此外，本次超高清视频项目以及 VR 运营项目的合作是经过公司与运营商充分沟通、论证后确定的，公司已经与联通在线信息科技有限公司、联通灵境视讯（江西）科技有限公司通过会议，分别确定了超高清视频项目和 VR 项目的运营模式、相关参数（价格、分成比例等），形成了相关会议纪要。至此，双方合作意向已经明朗。
终端客户	/	以运营商培育下的 B 端客户为主，运营商培育下的 C 端客户为辅。	为运营商培育下的 C 端通信客户

注：项目 1 为面向 5G 应用的超高清视频云平台建设项目（一期）

项目 2 为面向 5G 应用的 VR 运营服务建设项目（一期）

综上，超高清视频云平台建设项目与 VR 运营服务建设项目在产品软硬件构

成、产品及服务、技术及功能、应用领域、市场储备方面均有不同；两个项目同时基于与运营商的合作，由运营商负责客户培育及开发、产品运营，因此终端客户主要为运营商培育下的客户。

二、募投项目涉及互联网、游戏、直播业务的具体情况、业务模式，是否符合国家产业政策及行业主管部门有关规定，是否具备相关业务资质并履行审批备案程序；

（一）募投项目涉及互联网、游戏、直播业务的具体情况、业务模式

1、面向 5G 应用的超高清视频云平台建设项目（一期）

公司实施本项目有两种业务模式，一种为销售 PaaS 能力给运营商，由运营商发展应用端客户，公司获取服务分成；另一种为公司联合运营商，共同为客户提供基于 SaaS 模式的公有云和私有云服务，并将所得运营收入进行分配。

第一种模式，公司负责提供 PaaS 平台及相关技术服务，以及后续技术指导、平台维护等服务。运营商提供宽带资源，并且凭借自身的公信力及获客优势，培育开发客户，推广公司产品和服务，并与佳创视讯进行收入分成。

第二种模式，公司负责为客户提供平台及相关技术服务，并基于公司已有的平台及技术为客户提供定制化 SaaS 软件开发服务；此外，公司还提供后续技术指导、产品维护等服务。运营商负责提供宽带资源，并且凭借自身的公信力及获客优势，培育开发客户，推广公司产品和服务，并与佳创视讯进行收入分成。

从上述两类业务模式看，公司与运营商双方的责任定位清晰，公司作为技术提供方，主要提供平台及技术服务，不涉及产品运营。运营商作为运营方，负责客户培育及开发、产品运营。

此外，本项目提供的 PaaS 和 SaaS 等服务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，本项目重点面向 B 端客户。且公司责任定位清晰，仅负责提供平台及技术相关服务，并交由运营商进行运营，以满足各行各业的直播场景下的超高清视频的直播/点播需求以及运营需求。因此，本项目中公司作为技术提供方不涉及提供互联网直播平台服务，也不涉及向上网用户提供互联网信息服务。

2、面向 5G 应用的 VR 运营服务建设项目（一期）

公司实施本项目，采用与运营商合作的业务模式，公司基于已有的 VR 视频业务平台、VR 社交平台及相关技术等，并结合从第三方采购的 VR 内容，以及外供的 VR 设备，构筑“网络—内容—应用—模式”VR 运营系统，形成系统性可运营项目的 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系统。

公司与运营商双方的责任定位清晰。公司负责提供 VR 内容、VR 平台及相关技术，其中 VR 内容主要向第三方购买，而 VR 内容里涉及的 VR 游戏均源自第三方，本项目不涉及 VR 游戏的制作、发行及运营。公司将 VR 内容与公司已有的 VR 平台及技术相结合，集成为 VR 运营系统，交由运营商负责项目运营，公司提供持续技术指导及后续技术维护服务。运营商负责提供 VR 运营设备、宽带资源，并且凭借自身的公信力及获客优势，培育开发客户，推广公司产品和服务，并与佳创视讯进行收入分成。

从上述业务模式看，公司与运营商的合作，双方责任定位清晰。公司作为技术提供方，集成 VR 内容、VR 平台及技术，并交由运营商进行运营，其中，本项目涉及的 VR 内容主要向第三方采购，而 VR 内容里涉及的 VR 游戏均源自第三方，本项目不涉及 VR 游戏的制作、发行及运营。运营商作为运营方，负责客户培育及开发，产品运营。因此，公司不涉及向上网用户提供互联网信息服务、不涉及提供互联网直播平台服务、不涉及 VR 游戏出版发行、游戏运营业务。

综上，公司面向 5G 应用的超高清视频云平台建设项目（一期）及面向 5G 应用的 VR 运营服务建设项目均不涉及互联网、游戏、直播业务。

（二）募投项目是否符合国家产业政策及行业主管部门有关规定，是否具备相关业务资质并履行审批备案程序

1、募投项目符合国家相关产业政策及有关部门规定

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本次募投项目均不属于限制类或淘汰类产业，所属产业类别具体如下：

募投项目	主要建设内容	所属产业类别	备注
面向 5G 应用的超	政企场景端云一体直播	二十八、信息产业——46、大数	鼓励类

募投项目	主要建设内容	所属产业类别	备注
高清视频云平台建设项目（一期）（以下简称“超高清视频云平台建设项目”）	产品	据、云计算、 信息技术服务 及国家允许范围内的区块链信息服务	
面向5G应用的VR运营服务建设项目（一期）（以下简称“VR运营服务建设项目”）	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	四十七、人工智能——4、 虚拟现实（VR） 、增强现实（AR）、语音语义图像识别、多传感器信息融合等技术的研发与应用	鼓励类

募投项目符合行业主管部门关于推动超高清、5G、虚拟现实等产业发展的整体趋势，相关规定具体如下：

序号	相关政策名称	发布时间 (年.月.日)	发布机关	主要内容
1	《超高清视频产业发展行动计划（2019-2022年）》	2019.02.28	工业和信息化部、广电总局、中央广电总台	探索5G应用于超高清视频传输，实现超高清视频业务与5G的协同发展。
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）》	2019.01.28	国家发展改革委、工业和信息化部等九部门	（十九）加快推进超高清视频产品消费。加大对中央和地方电视台4K超高清电视频道开播支持力度，丰富超高清视频内容供给。支持广电网络和电信网络升级改造，提升超高清视频传输保障能力。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	《工业和信息化部关于加快推进虚拟现实产业发展的指导意见》	2018.12.21	工业和信息化部	二、重点任务 （二）丰富产品有效供给—开发工具软件。发展虚拟现实整机操作系统、三维开发引擎、内容制作软件，以及感知交互、渲染处理等开发工具软件，提升虚拟现实软硬件产品系统集成与融合创新能力。 —行业解决方案。发展面向重点行业领域典型应用的虚拟研发设计、虚拟装配制造、虚拟检测维修、虚拟培训、虚拟货品展示等集成解决方案。
4	《5G应用“扬帆”行动计划（2021-2023年）》	2021.07.05	工业和信息化部、中央网络安全和信息化委员会办公室等十	四、提升5G应用支撑能力 （二）5G应用生态融通行动重点支持与5G结合的室外北斗高精度定位、室内5G蜂窝独立定位、人工智能、超高清视频、增强现实/虚拟现实（AR/VR）等共性技术平台，提供跨行业的5G应用基础能力。

序号	相关政策名称	发布时间 (年.月.日)	发布机关	主要内容
			部委	
5	《工业和信息化部关于推动 5G 加快发展的通知》	2020.03.24	工业和信息化部	二、丰富 5G 技术应用场景 (五) 培育新型消费模式。鼓励基础电信企业通过套餐升级优惠、信用购机等举措, 促进 5G 终端消费, 加快用户向 5G 迁移。推广 5G+VR/AR、赛事直播、游戏娱乐、虚拟购物等应用, 促进新型信息消费。鼓励基础电信企业、广电传媒企业和内容提供商等加强协作, 丰富教育、传媒、娱乐等领域的 4K/8K、VR/AR 等新型多媒体内容源。

综上, 发行人募投项目符合国家产业政策及行业主管部门有关规定。

2、发行人具备运作募投项目的相关业务资质

根据《中华人民共和国电信条例》《电信业务经营许可管理办法》《电信业务分类目录(2015 年版)》等法律法规规定, 发行人超高清视频云平台建设项目和 VR 运营服务建设项目均涉及内容分发网络业务(CDN)、国内互联网虚拟专用网业务(IP-VPN)、互联网接入服务业务, 需取得相应许可。此外, 超高清视频云平台建设项目还涉及云平台会议系统的建设, 需取得“国内多方通信服务业务”许可。

发行人于 2021 年 3 月 19 日取得《增值电信业务经营许可证》(编号: B1.B2-202003714), 许可范围为“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)、内容分发网络业务(湖南、广东)、国内互联网虚拟专用网业务(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”, 有效期至 2025 年 11 月 27 日。

本次募投项目中, 发行人仅提供技术产品服务, 由合作方运营商负责运营, 发行人不参与平台的实际运营, 因此, 不涉及需要取得互联网、游戏、直播行业的其他相关许可的情形。

综上, 发行人具备运作募投项目的相关业务资质。

3、募投项目已履行审批备案程序

发行人本次募投项目已履行审批备案程序情况如下：

面向 5G 应用的超高清视频云平台建设项目（一期）已完成项目投资备案，于 2021 年 7 月 29 日取得深圳市南山区发展和改革局出具的《深圳市社会投资项目备案证》（备案编号：深南山发改备案（2021）0380 号）。

面向 5G 应用的 VR 运营服务建设项目（一期）已完成项目投资备案，于 2021 年 7 月 29 日取得深圳市南山区发展和改革局出具的《深圳市社会投资项目备案证》（备案编号：深南山发改备案（2021）0379 号）。

募投项目不涉及环境保护评估、土地使用事项，故不涉及环境保护评估、土地使用相关审批备案事项。发行人不负责直播平台的运营、游戏的出版、运营，故发行人现阶段除产项备案之外暂不需要履行其他程序或其他相关部门要求的手续。

综上所述，本次募投项目符合国家相关产业政策及行业主管部门有关规定，发行人已具备相关业务资质并履行审批备案程序，不需要履行其他程序或其他相关部门要求的手续。

三、结合发行人毛利率情况、在手订单或意向性合同、募投产品价格、市场空间、竞争对手、同行业同类及类似项目情况、发行人现有业务与电信运营商的收入分成模式等说明募投项目效益测算中业务套餐的定价依据，预计用户数量的合理性，收入分成的可行性，预计毛利率高于发行人目前水平的谨慎性；

（一）发行人毛利率情况

毛利率	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	平均
综合毛利率	33.83%	27.01%	28.18%	31.64%	30.17%
其中：软件系统产品	52.46%	94.86%	41.86%	60.63%	62.45%

注：软件系统产品在 2021 年 1-9 月中收入占比为 11.78%，属于收入占比中排名第二。

如上图所示，发行人报告期内综合平均毛利率为 **30.17%**，其中软件系统产品的平均毛利率为 **62.45%**，毛利率水平较高。公司综合毛利率较低，主要是由于硬件系统集成业务的收入占比较高，且该业务毛利率较低。

在面向 5G 应用的超高清视频云平台建设项目（一期）中，项目营业收入来

源于向客户提供的云服务、配套硬件设备。其中，配套硬件设备金额较小，公司不单独收取费用，而是通过收取服务费的形式收回成本，所以本项目中公司主要是提供平台及技术服务，属于软件系统类产品。本项目平均毛利率为 41.80%，低于公司软件系统类产品平均毛利率 62.45%，因此，本项目毛利率具有谨慎性。

在面向 5G 应用的 VR 运营服务建设项目（一期）中，本项目提供 VR 平台、内容及技术，不承担 VR 配套设备成本。本项目中公司主要作为软件系统集成方，属于软件系统类产品。本项目的平均毛利率为 40.45%，低于公司软件系统类产品平均毛利率 62.45%，因此，本项目毛利率具有谨慎性。

（二）在手订单或意向性合同

基于和广电运营商多年的合作经验，公司在 5G 商用背景下积极将业务拓展到其他电信运营商领域。目前，公司已与联通在线信息科技有限公司签订了超高清视频项目和 VR 运营项目的合作框架协议。并且，公司已与联通灵境视讯（江西）科技有限公司签订了关于 VR 项目的战略合作协议。此外，本次超高清视频项目以及 VR 运营项目的合作是经过公司与运营商充分沟通、论证后确定的，公司已经与联通在线信息科技有限公司、联通灵境视讯（江西）科技有限公司通过会议，分别确定了超高清视频项目和 VR 项目的运营模式、相关参数（价格、分成比例等），形成了相关会议纪要。至此，双方合作意向已经明朗。

（三）市场空间

1、面向 5G 应用的超高清视频云平台建设项目（一期）

2020 年受疫情影响，各行业各类型业务呈现出线上转移趋势。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。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，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。

具体来看，对于需求端，C 端用户对直播的热衷推动更多企业积极探索直播，企业直播服务商是使企业实现购物、教育、活动等多种场景线上化的核心角色；

B 端企业经过实践和试错，更加清晰地认识到企业直播的价值。对于供给端，上游云厂商领衔构建 SaaS 生态推动企业直播与其他 SaaS 服务商之间的交流与协作共同探索如何更好地服务 B 端企业；中游的企业直播服务商完成了产品、方案、服务的持续升级，包括在客户需求驱动下持续优化企业直播产品细节、推出针对不同行业和场景的专属直播解决方案、更加注重深度服务能力和客户口碑以驱动业务的可持续增长。

本项目顺应了市场发展趋势，直播市场的高速发展有利于本项目的产能消化，为本项目的顺利实施提供了市场可行性保障，同时，也有利于提高公司的议价能力。

2、面向 5G 应用的 VR 运营服务建设项目（一期）

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%。

伴随着运营商 5G+VR 投入的不断提升 VR 运营服务提供商迎来发展良机，相应市场将持续扩张。从运营商投资 5G+VR 角度来看，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。

本项目顺应了市场发展趋势，VR 市场的高速发展有利于本项目的产能消化，为本项目的顺利实施提供了市场可行性保障。此外，由于我国 VR 行业起步较晚，现在处于市场培育期，行业竞争格局尚未明朗，本项目投资于 VR 业务，有利于公司较早布局 VR 业务，抢占市场先机。本项目的巨大市场空间及竞争空白有利于提升公司的议价能力，使本项目中相关参数如单价、用户规模、毛利率等指标更具谨慎性。

（四）竞争对手

本次募投项目面向新兴商业应用（5G）及新兴业务（超高清视频、VR），由于属于新兴业务及应用，目前主要处于布局阶段，以便抢占市场先机，市场竞

争较为空白。

同时，在本项目中公司创新商业模式，打造与运营商合作的商业模式。公司与运营商责任明确，公司负责为客户提供平台、内容及相关技术集成服务，以及后续技术指导、产品维护等服务。运营商负责提供宽带资源，并且凭借自身的公信力及获客优势，培育开发客户，推广公司产品和服务。该模式是在 5G 商用，运营商流量红利加速流失背景下，运营商为摆脱互联网公司流量管道的角色定位，从单纯的流量管道经营转向为集成流量、平台、内容和服务的运营方，向终端用户提供集成化的产品及服务，获取新的盈利增长点的必然趋势。因此，本项目是在 5G 商用背景下衍生出的新型商业模式，目前行业中基于此模式运营的企业较少，市场竞争较为空白。

综上，同行业中没有与公司在产品类别、运营模式上均可比的企业，本项目打破了市场同质化竞争格局，打造差异化产品及模式，有利于提升公司产品及服务的议价能力。

（五）同行业同类及类似项目情况

1、面向 5G 应用的超高清视频云平台建设项目（一期）

目前市场上没有与本募投项目完全可比的案例（商业模式、产品类别），因此，本项目的参数设定（用户规模、单价、分成比例）主要以公司实际情况及与运营商的沟通、论证为主，以可比案例分析为辅。本项目的用户规模、单价、分成比例、毛利率均为公司经过市场、运营商充分论证后确定的，具有公允性。

（1）单价

“面向 5G 应用的超高清视频云平台建设项目（一期）”产品单价系以公司对本项目的市场定位、产品结构、市场需求等因素的判断作为测算依据。与可比项目相比，具体情况如下：

公司	项目	单价
吴通控股	5G 消息云平台建设项目	未披露
齐心集团	云视频会议平台升级及业务线拓展项目-智能大会议室平台	公有云年服务费为 1 万元/户，私有云单价为 10 万元/套，配套硬件为 0.5 万元/套。
会畅通讯	超视云平台研发及产业化项目	未完全披露

佳创视讯	面向 5G 应用的超高清视频云平台建设项目(一期)	本项目涉及公有云和私有云服务，产品平均单价为 3 万元/年/户（含配套硬件价格）。
------	---------------------------	---

如上表所以，“面向 5G 应用的超高清视频云平台建设项目（一期）”与同行业可比项目相比，本项目的单价设定具有谨慎性、合理性。公司已经与联通在线信息科技有限公司通过会议确定了本次募投项目的价格，形成了相关会议纪要，双方协商确定的单价高于本项目确定的单价，本项目单价具有谨慎性。

（2）用户规模

本项目前三年的用户规模是基于我国直播市场规模及公司以往在音视频领域的市场占有率确定，具有谨慎性、合理性。并从第四年开始，本项目用户规模保持 15%的增长率增长；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，因此本项目的用户规模有谨慎性、合理性。

（3）分成比例

在本项目中公司负责提供超高清平台及相应技术，配套硬件设备，并承担了从运营商处获取的宽带资源成本；而运营商主要职责是凭借其自身的公信力及获客优势，向其培育下的客户推广本项目产品和服务。基本项目中双方的责任定位、成本收益原则，本项目设定的分成比例为 70%，并且公司已经与联通在线信息科技有限公司通过会议确定了本次募投项目的分成比例，形成了相关会议纪要，因此，本项目的分成比例具有可行性。

（4）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毛利率比较情况见下表：

公司	项目	毛利率
吴通控股	5G 消息云平台建设项目	19.72%
齐心集团	云视频会议平台升级及业务线拓展项目	57.21%
会畅通讯	超视云平台研发及产业化项目	58.95%
	平均	45.30%
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较为谨慎。

（二）面向 5G 应用的 VR 运营服务建设项目（一期）

目前市场上没有与本募投项目完全可比的案例（商业模式、产品类别），因此，本项目的参数设定（用户规模、单价、分成比例）主要以公司实际情况及与运营商的沟通、论证为主，以可比案例分析为辅。基于公司与运营商的合作沟通及本项目的实际固定资产投资规模情况，本项目确定的达产年用户为 2.4 万户/年，单价为 209 元/月，分成比例为 60%，以上结论均为公司经过市场、运营商充分论证后确定的，具有公允性。

1、单价

目前市面上运营商推出的基于 4G 应用的 wifi 家庭套餐为 199 元/户，并且客户群体基数大，几乎每户城市家庭均有安装该 wifi 套餐，而本项目是基于 5G 应用的 VR 套餐，相比于 4G 应用的 wifi 家庭套餐，流量呈倍速增长，本项目的单价设定具有合理性、谨慎性。此外，公司已经与联通灵境视讯（江西）科技有限公司通过会议确定了本次募投项目的价格，形成了相关会议纪要，双方协商确定的单价高于本项目确定的单价，本项目单价具有谨慎性。

2、用户规模

以用户为例，我国具有营业牌照的 5G 运营商仅有 4 家，运营商凭借其强大的公信力、宽带及获客优势，具有庞大的用户基数。根据运营商公开披露的数据，截止 2021 年 8 月 31 日，中国移动、中国联通、中国电信的 5G 套餐用户数分别为 3.04 亿户、1.29 亿户、1.47 亿户，与 2020 年 12 月 31 日的 1.65 亿户、未公布、0.87 亿户相比，2020 年 12 月 31 日-2021 年 8 月 31 日的月均复合增长率分别为 7.94%、未公布、6.82%。而本项目与运营商合作，由运营商培育和开发客户，面向 5G 应用提供 VR 服务，因此，本项目设计的达产年 2.4 万户用户基数具有谨慎性、合理性。

3、分成比例

在本项目中公司提供了平台、内容及相应技术服务，本项目的分成比例为60%，是公司经过与市场、运营商充分论证后确定的。本项目的运营模式及盈利模式与南兴股份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”具有可比性，均为与运营商合作运营，由运营商提供宽带并发展用户，南兴股份与运营商的分成比例是9:1，即南兴股份分成比例为90%，因此，本项目的分成比例具有合理性、谨慎性。并且公司已经与联通灵境视讯（江西）科技有限公司通过会议确定了本次募投项目的分成比例，形成了相关会议纪要，因此，本项目的分成比例具有可行性。

4、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的比较情况见下表：

公司	项目	毛利率
恒信东方	VR 场地运营中心	32.50%
南兴股份	南兴沙田绿色工业云数据产业基地	42.95%
平均		37.73%
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。

（六）发行人现有业务与电信运营商的收入分成模式

公司现有**软件开发与销售**业务与本项目业务在运营模式、盈利模式方面存在较大差异。公司现有**软件开发与销售**业务主要采取自主运营模式，以及无需分成直接获得营业收入的盈利模式；而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。因此，与公司现有**软件开发与销售**业务在运营模式和盈利模式上不具有可比性。

综上所述，募投项目效益测算中业务套餐的定价依据、用户规模具备合理性，收入分成具备可行性，预计毛利率具备谨慎性。

四、说明同行业同类项目的选取标准，是否具有可比性，比较同行业同类项目的主要情况、经营模式及盈利模式与发行人的异同；

（一）面向 5G 应用的超高清视频云平台建设项目（一期）

1、同行业同类项目的选取标准，是否具有可比性

本项目基于产品类别、底层技术、应用领域、运营模式及盈利模式等指标选择可比企业，目前同行业中尚无完全可比项目，因此选择较为接近的项目作为可比项目。最终确定吴通控股 2021 年再融资募投项目之“5G 消息云平台建设项目”、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”作为可比项目。

2、比较同行业同类项目的主要情况、经营模式及盈利模式与发行人的异同

(1) 可比项目主要情况分析

公司	主要情况 (含底层技术、产品类别、应用领域)
吴通控股	该项目可为企业客户提供基于 SaaS 模式的公有云和私有云服务、5G 消息通道服务和 5G 消息发送运营服务，适用于银行、基金、证券、电商、物流、旅游、餐饮、酒店等各行业多业务场景。
齐心集团	该项目主要提供“云视频”SaaS 服务及配套硬件产品，主要产品为智能大会议平台、远程视讯医疗综合平台、智能硬件设备，应用于智慧党建、在线教育、远程医疗等应用场景。
会畅通讯	该项目主要提供面向 5G 应用的统一的超高清云视频 SaaS 平台，主要产品为超高清云视频平台、云直播平台以及语音平台的，应用于大型培训、大型会议、年度会议总结等场景。
佳创视讯	该项目主要提供面向 5G 应用的超高清视频云平台（包括 PaaS 和 SaaS 服务，支持公有化及私有化部署），主要产品为超高清视频云平台及配套硬件产品，主要应用于大型活动、培训学习、论坛会议、政务公开等场景。

(2) 可比项目经营模式分析

公司	经营情况
吴通控股	该项目的上游主要为三大运营商（中国移动、中国联通、中国电信），下游为 B 端客户。主要通过和上游三家运营商（中国移动、中国联通、中国电信）直接开展通道代理业务，结合自身的 5G 消息云平台为下游企业客户提供 5G 消息场景解决方案。
齐心集团	主要采取自主运营模式。
会畅通讯	主要采取自主运营模式。
佳创视讯	主要通过和运营商开展业务合作方式联合运营该项目，结合自身的平台及相关技术为下游客户（主要为 B 端客户）提供 5G 超高清视频云平台解决方案。

(3) 可比项目盈利模式分析

公司	盈利模式
吴通控股	未披露

齐心集团	采用无需分成直接获得营业收入的盈利模式，收入来源于云服务收入（按年收费）及配套硬件收入（一次性收入）
会畅通讯	采用无需分成直接获得营业收入的盈利模式。按月度、年度或者按项目收取服务费用
佳创视讯	采用分成方式获得营业收入，与运营商按照约定分成比例分配收入，收入来源于云服务收入（按月收费）及配套硬件收入（视同销售方式）。

综上，吴通控股 2021 年再融资募投项目之“5G 消息云平台建设项目”与本项目在运营模式、底层技术（5G）方面较为相似，与本项目在产品类别、应用领域上存在差异。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”与本项目在产品类别、应用领域方面较为相似，与本项目在营运模式及盈利模式上存在差异。

（二）面向 5G 应用的 VR 运营服务建设项目（一期）

1、同行业同类项目的选取标准，是否具有可比性

本项目基于运营内容、应用场景、运营模式、盈利模式及客户资源等指标选择可比企业，目前同行业中尚无完全可比项目，因此选择较为接近的项目作为可比项目。最终确定恒信东方 2021 年再融资募投项目之“VR 场地运营中心”、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”作为可比项目。

2、比较同行业同类项目的主要情况、经营模式及盈利模式与发行人的异同

（一）可比项目主要情况分析

公司	主要情况 (运营内容、应用场景、客户资源)
恒信东方	运营内容：VR 儿童座椅和 VR 动感座椅、VR 教育和 VR 娱乐互动内容，并实现集成。应用场景：休闲娱乐场景。客户群体：C 端客户。
南兴股份	运营内容：机柜租用、运维服务等 IDC 服务。客户群体：运营商培育下的终端客户。
佳创视讯	运营内容：VR 一体机、VR 内容（含 VR 视频、VR 社交）、VR 平台及 VR 技术，并提供集成服务，以及后续技术指导及技术维护服务。应用场景：休闲娱乐。客户群体：运营商培育下的 C 端客户。

（二）可比项目经营模式分析

公司	主要情况
恒信东方	该项目采取联营的模式，恒信东方投放 VR 体验设备,并搭载 VR 内容，联营方提供服务场地和运营人员，通过 VR 运营取得的运营收入由公司

	与合作方将按 6: 4 的比例进行收入分成。
南兴股份	该项目采用与电信运营商合作运营模式，南兴股份提供标准机柜及运维服务，通过与基础电信运营商（提供宽带资源和培育用户）开展业务合作，为终端客户提供机柜租用、运维服务等 IDC 服务
佳创视讯	该项目采用与电信运营商合作运营模式。公司负责提供 VR 内容、VR 平台及相关技术，此外，公司提供持续技术指导及后续技术维护服务。运营商负责提供 VR 运营设备、宽带资源，并培育开发客户，运营该项目。

（三）可比项目盈利模式分析

公司	主要情况
恒信东方	通过 VR 运营取得的运营收入由公司与合作方按 6:4 的比例进行收入分成。
南兴股份	终端客户每个月按照实际使用的机柜数量向电信运营商支付 IDC 服务费用，公司与电信运营商约定分成比例（9: 1），按分成比例收取收入。
佳创视讯	终端客户（主要为 C 端客户）按照业务套餐向电信运营商支付费用，公司与电信运营商约定分成比例（6: 4），按分成比例向电信运营商收取费用。

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”与本项目在运营内容、应用场景、终端客户中较为相似，与本项目在运营模式及盈利模式上存在差异。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”与本项目在运营模式、盈利模式方面较为相似，与本项目在运营内容及应用场景存在差异。

五、本次募集资金投入资本化、费用化的判断依据，是否与发行人现有业务及同行业可比公司同类业务存在差异，如是，请说明原因及合理性；

一、面向 5G 应用的超高清视频云平台建设项目（一期）

（1）本次募集资金投入资本化、费用化的判断依据

面向 5G 应用的超高清视频云平台建设项目募集资金投入为硬件设备投资、软件设备投资这些资本化投入，且不存在研发投入。因此，发行人主要以《企业会计准则第 4 号——固定资产》、《企业会计准则第 6 号——无形资产》为依据，在相关资产达到预定可使用状态前所发生的必要支出予以资本化处理。具体明细如下：

序号	项目名称	投入类型	本次拟以募集资金投入金额 (万元)
1	设备投资		6,613
1.1	硬件投资	资本化投入	5,171
1.2	软件投资	资本化投入	1,442

	项目总投资		6,613
--	-------	--	-------

(2) 是否与发行人现有业务及同行业可比公司同类业务存在差异，如是，请说明原因及合理性

报告期内，发行人现有业务涉及的相关工程建设项目投入均以《企业会计准则第4号——固定资产》、《企业会计准则第6号——无形资产》为依据，进行资本化及费用化处理，与本次募投项目不存在差异。

同时，与同行业可比公司同类业务相比亦不存在差异，具体如下：

公司	项目	资本化科目
吴通控股	5G 消息云平台建设项目	未披露
齐心集团	云视频会议平台升级及业务线拓展项目	建筑工程、硬件投资、软件投资
会畅通讯	超视云平台研发及产业化项目	设备购置费、设备安装费、软件购置费、软件安装费、人员费用（研发）
佳创视讯	面向 5G 应用的超高清视频云平台建设项目（一期）	设备投资（包含硬件投资、软件投资）

综上所述，发行人主要以《企业会计准则第4号——固定资产》、《企业会计准则第6号——无形资产》为依据进行判断，在相关资产达到预定可使用状态前所发生的必要支出做资本化处理，相应处理与发行人现有业务及同行业可比公司同类业务之间不存在差异。

二、面向 5G 应用的 VR 运营服务建设项目（一期）

（1）本次募集资金投入资本化、费用化的判断依据

面向 5G 应用的 VR 运营服务建设项目募集资金投入为硬件设备投资、软件设备投资、内容投资这些资本化投入，且不存在研发投入。发行人主要以《企业会计准则第4号——固定资产》、《企业会计准则第6号——无形资产》为依据，在相关资产达到预定可使用状态前所发生的必要支出予以资本化处理。具体明细如下：

序号	项目名称	投入类型	本次拟以募集资金投入金额（万元）
1	设备投资		1,338
1.1	硬件投资	资本化投入	1,053
1.2	软件投资	资本化投入	285

2	内容投资	资本化投入	2,010
	项目总投资		3,348

如上表所示，本项目设备投资、内容投资均符合资本化条件。其中，内容投资是公司通过支付固定采购价款在一定期限内获得授权的版权内容，购买后公司取得版权形成无形资产并按期限摊销，其运营收入无需与版权方再进行收入分成，符合资本化条件。

（2）是否与发行人现有业务及同行业可比公司同类业务存在差异，如是，请说明原因及合理性

报告期内，发行人现有业务涉及的相关工程建设投入、内容采购投入等均以《企业会计准则第4号——固定资产》、《企业会计准则第6号——无形资产》为依据，进行资本化及费用化处理，与本次募投项目不存在差异。

同时，与可比公司同类业务相比亦不存在差异，具体如下：

公司	项目	资本化科目
恒信东方	VR 场地运营中心	门店系统开发、门店系统测试、VR 体验设备购置成本（含 VR 动感座椅、VR 儿童座椅）
南兴股份	南兴沙田绿色工业云数据产业基地	厂房建设、设备购置、施工工程、工程建设其他费用
朗玛信息	智慧医疗健康服务平台功能升级及内容扩充项目	场地装修投资、硬件投资、软件投资、视频内容采购
佳创视讯	面向5G应用的VR运营服务建设项目（一期）	设备投资（含硬件设备和软件设备）、内容投资

注：朗玛信息的募投项目“智慧医疗健康服务平台功能升级及内容扩充项目”与公司本项目在投资科目上具有可比性，因此，将其列入本次对比。

综上所述，发行人主要以《企业会计准则第4号——固定资产》、《企业会计准则第6号——无形资产》为依据进行判断，在相关资产达到预定可使用状态前所发生的必要支出做资本化处理，相应处理与发行人现有业务及可比公司同类业务之间不存在差异。

六、量化分析本次募投项目新增年均固定资产折旧和无形资产摊销对发行人经营业绩的影响；

本次募投项目中，固定资产折旧及无形资产摊销按照国家有关规定及公司审计报告规定采用分类直线法计算，本项目硬件设备折旧年限为5年，残值率5%；

软件设备摊销年限为 5 年，无残值；内容投资摊销年限为 5 年，无残值。本次募投项目实施后，新增固定资产及无形资产所增加的折旧摊销情况如下表所示：

单位：万元

科目	T+12	T+24	T+36	T+48	T+60	T+72	T+84	T+96
新增折旧摊销费用	327	1,478	1,707	1,764	1,764	1,437	285	57
新增营业收入	3,200	7,934	11,678	12,937	14,365	16,002	14,484	16,667
占比	10.21%	18.63%	14.61%	13.63%	12.28%	8.98%	1.97%	0.34%

注：1、“面向 5G 应用的超高清视频云平台建设项目（一期）”的建设期为 3 年，计算期为 8 年。

2、“面向 5G 应用的 VR 运营服务建设项目（一期）”的建设期为 1 年，计算期为 6 年。

如上表所示，本次募投项目新增固定资产及无形资产折旧摊销费用占新增营业收入的比例较低，不会对公司经营业绩造成重大影响。

七、结合发行人现有业务与电信运营商的合作模式、分成比例、行业惯例，说明关于本次募投项目合作协议的签署是否存在不确定性，及对本次募投项目的影响。

（一）从发行人现有业务的合作模式、分成比例分析

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，发行人在报告期内公司主要从事广电业务软件开发与销售业务、硬件系统集成业务、5G 音视频应用开发与合作等业务，与广电运营商建立了紧密的合作关系。但公司与广电运营商的业务主要采取自主运营模式，通过直接销售或平台租用模式实现公司产品或服务收入，并采用无需分成直接获得营业收入的盈利模式。因此，公司现有与电信运营商的业务在经营模式及盈利模式上与本项目存在较大差异，不具可比性。

（二）从行业惯例分析

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转型升级、打造新兴业务生态，使得运营商在竞争中被“管道化”。

随着 5G 网络的逐步商用，流量红利加速流失，运营商需依赖 5G 网络的特

点，利用对 5G 技术能力的把控和大量公众用户的第一入口优势，积极引导用户需求，提升用户服务感知，构建健康的 5G 业务生态。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、平台、内容和服务经营，结合超高清视频及 VR 业务端到端的商业模式，在产业链中与综合服务运营商、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，大力发展超高清视频及 VR 套餐业务。

在 B 端市场，运营商将致力于培育超高清视频和 VR 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、游戏类、社交类等文娱性质应用，为客户提供终端、流量、平台、内容等集成服务，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，构筑新兴业务生态，实现进一步发展。

本项目顺应运营商模式转型需求，创新商业模式，与运营商进行合作运营项目。公司负责为客户提供平台、内容及相关技术集成服务，以及后续技术指导、产品维护等服务。运营商负责提供宽带资源，并且凭借自身的公信力及获客优势，培育开发客户，推广公司产品和服务。基于双方合作，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；运营商可以借助公司的平台、内容及技术集成优势，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超高清、VR 等 5G 应用/权益营销在内的新业务经营，并向终端用户提供集成化的产品及服务，获取新的盈利增长点。综上，公司与运营商的合作模式是 5G 时代下运营商实现转型的必然选择，双方合作有利于发挥各自优势，实现互利共赢。

同时，可比项目中的吴通控股 2021 年再融资募投项目之“5G 消息云平台建设项目”、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”便顺应运营商转型需求，采用与运营商合作运营的业务模式。因此，从行业惯例考虑，上述两个项目论证了与运营商的合作运营具有可行性。

（三）说明关于本次募投项目合作协议的签署是否存在不确定性，及对本

次募投项目的影响。

本次募投项目顺应了运营商迫切希望从“管道运营”向“内容及服务运营”转型的需求，与运营商合作创新商业模式，获得了供应商的高度认可。基于和广电运营商多年的合作经验，公司在 5G 商用背景下积极将业务拓展到其他电信运营商领域。目前，公司已经运营商签订了超高清视频项目和 VR 运营项目的合作框架协议。并且，公司已与联通灵境视讯（江西）科技有限公司签订了关于 VR 项目的战略合作协议。此外，本次超高清视频项目以及 VR 运营项目的合作是经过公司与运营商充分沟通、论证后确定的，公司已经与联通在线信息科技有限公司、联通灵境视讯（江西）科技有限公司通过会议，分别确定了超高清视频项目和 VR 项目的运营模式、相关参数（价格、分成比例等），形成了相关会议纪要。至此，双方合作意向已经明朗，本次募投项目的相关参数指标确定性较高，且具有谨慎性。

本次募集资金投资项目经过了公司高层及外部中介机构严格的可行性论证，符合行业发展趋势、运营商以及客户需求，具备良好的发展前景，合同签署不会存在重大不确定性，不会对募投项目产生重大影响。但由于募集资金投资项目合同协议签署需要一定时间，期间行业竞争情况及发展趋势变动、运营商运营环境变动、客户偏好变动等因素可能会造成公司所提供的产品或服务与市场最新需求存在不一致，进而可能会影响募投项目的合同签署及具体实施。

八、请发行人充分披露（2）（3）（6）（7）涉及的风险

发行人已在募集说明书“第七节 与本次发行相关的风险因素”之“二、募集资金投资项目风险”及“四、财务风险”中披露了以下风险：

（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。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。

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，从而使得募集资金投资项目无法达到预期收益。

（三）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，但尚未与联通在线或其他电信运营商签署关于本次募投项目的具体合作协议。公司与相关合作方尚处于互相尽调研究阶段，合作方式、合作条款等具体内容尚在谈判过程中。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，将导致本次募投项目无法如期建设，从而为募投项目的顺利实施带来不利影响。

（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。

【核查程序】

保荐机构执行了以下核查程序：

1、查阅本次募投项目的可行性研究报告及发行预案，访谈了发行人的高级管理人员了解募投项目具体情况、与现有业务及两个募投项目之间的区别与联系；

2、获取同行业同类募投项目效益测算的假设及依据，查询了相关行业、市场数据并进行对比，分析了本次募投项目定价、用户数量、毛利率、分成比例等指标的合理性、谨慎性；

3、查阅同行业募投项目的可行性研究报告，分析同行业募投项目的可比性；

4、取得并查阅了与联通在线信息科技有限公司签订的合作框架协议及发行人与合作方的会议纪要，向公司的高级管理人员了解关于本次募投项目合作战略协议的签署情况。

保荐机构和律师执行了以下核查程序：

1、查阅《产业结构调整指导目录（2019 年本）》及《超高清视频产业发展行动计划（2019-2022 年）》《工业和信息化部关于加快推进虚拟现实产业发展的指导意见》等产业政策和行业主管部门相关规定，核查募投项目是否属于限制类或淘汰类产业，是否符合产业政策和行业主管部门有关规定。

2、取得发行人的增值电信业务经营许可证以及发行人不涉及互联网、游戏、直播业务的说明，核查募投项目是否具备所涉相关业务资质。

3、取得募投项目的社会投资项目备案证，核查募投项目所涉业务目前除产项备案之外是否需履行其他程序或其他相关部门要求的手续。

保荐机构和会计师执行了以下核查程序：

1、询问管理层本次募集资金投入资本化、费用化的判断依据，并与公司现有业务及同行业可比公司同类业务进行比较；

2、获取公司本次募集资金拟用于项目的财务效益测算表，核实募集资金是否用于研发投入。

3、获取公司本次募集资金拟用于项目的财务效益测算表，核查营业收入的具体测算过程。

4、对募投项目新增固定资产和无形资产的折旧、摊销金额进行测算，复核募投项目折旧、摊销对公司经营业绩的影响。

【核查意见】

经核查，保荐机构认为：

1、超高清视频云平台建设项目与 VR 运营服务建设项目在产品类别、产品形态、客户资源、所处行业、产业链上下游、技术路线与公司现有业务保持一致；

在产品及服务功能上是对公司现有业务功能的扩充及技术更新，在运营模式和盈利模式上与现有业务存在差异；项目 1 和项目 2 在产品软硬件构成、产品及服务、技术及功能、应用领域、市场储备方面均有不同，两个项目同时基于与运营商的合作，由运营商负责客户培育及开发、产品运营，因此终端客户主要为运营商培育下的客户。

2、募投项目效益测算中业务套餐的定价依据、用户规模、毛利率具备合理性、谨慎性，收入分成比例具备一定可行性；

3、超高清视频云平台建设项目以产品类别、底层技术、应用领域、运营模式及盈利模式等指标作为同行业同类项目的选取标准，VR 运营服务建设项目以运营内容、应用场景、运营模式、盈利模式及客户资源等指标作为同行业同类项目的选取标准；同行业同类项目具有一定可比性；

4、本次募集资金投资项目经过了公司高层及外部中介机构严格的可行性论证，符合行业发展趋势、运营商以及客户需求，具备良好的发展前景，合同签署不会存在重大不确定性，不会对募投项目产生重大影响。

经核查，律师和保荐机构认为：

本次募投项目均不涉及互联网、游戏、直播业务；符合国家相关产业政策及行业主管部门有关规定；发行人已具备相关业务资质并履行审批备案程序，不需要履行其他程序或其他相关部门要求的手续。

经核查，会计师和保荐机构认为：

1、本次募集资金投入资本化、费用化的判断依据符合企业会计准则的相关规定，与发行人现有业务及同行业可比公司同类业务之间不存在差异；

2、募投项目新增固定资产折旧和无形资产摊销占新增营业收入的比例较低，不会对公司经营业绩造成重大影响。

问题五：

截至 2021 年 6 月，发行人其他流动资产 292.00 万元、其他应收款 447.94 万元、其他非流动资产 1909.49 万元。

请发行人补充说明：（1）自本次发行相关董事会前六个月至今，公司已实施或拟实施的财务性投资的具体情况，并结合公司主营业务，披露最近一期末是否持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务）情形，是否符合《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；（2）发行人及其子公司、参股公司经营范围是否涉及房地产开发相关业务类型，目前是否从事房地产开发业务，是否具有房地产开发资质等，是否持有住宅用地、商服用地及商业房产，如是，请说明取得上述房产、土地的方式和背景，相关土地的开发、使用计划和安排，是否涉及房地产开发、经营、销售等业务。

请保荐人核查并发表明确意见，请发行人律师核查（2）并发表明确意见。

回复：

一、自本次发行相关董事会前六个月至今，公司已实施或拟实施的财务性投资的具体情况，并结合公司主营业务，披露最近一期末是否持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务）情形，是否符合《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；

（一）财务性投资及类金融投资的相关认定标准

1、财务性投资

根据证监会发布的《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）》规定：上市公司申请再融资时，除金融类企业外，原则上最近一期末不得存在持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形。

根据深圳证券交易所发布的《创业板上市公司证券发行上市审核问答》，对上述财务性投资的相关要求明确如下：

（1）财务性投资包括但不限于：类金融；投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资；购买收益波

动大且风险较高的金融产品；非金融企业投资金融业务等。

（2）围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，以收购或整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的委托贷款，如符合公司主营业务及战略发展方向，不界定为财务性投资。

（3）金额较大指的是，公司已持有和拟持有的财务性投资金额超过公司合并报表归属于母公司净资产的 30%。期限较长指的是，投资期限或预计投资期限超过一年，以及虽未超过一年但长期滚存。

（4）本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前新投入和拟投入的财务性投资金额应从本次募集资金总额中扣除。

2、类金融业务

根据《深圳证券交易所创业板上市公司证券发行上市审核问答》问题 20 的有关规定：“除人民银行、银保监会、证监会批准从事金融业务的持牌机构为金融机构外，其他从事金融活动的机构均为类金融机构。类金融业务包括但不限于：融资租赁、商业保理和小贷业务等。”

（二）自本次发行相关董事会决议日前六个月至今，公司不存在已实施或拟实施的财务性投资（包括类金融投资）情况

本次向特定对象发行股票方案于 2021 年 8 月 11 日经公司第五届董事会第十一次会议审议通过，于 2021 年 8 月 27 日经公司 2021 年第四次临时股东大会审议通过。

自本次发行相关董事会决议日前六个月（2021 年 2 月 11 日）至今，公司不存在已实施或拟实施的财务性投资（包括类金融投资）情况，逐项说明如下：

1、类金融业务

本次发行董事会决议日前六个月起至今，公司不存在对融资租赁、商业保理和小贷业务等类金融业务投资情况。

2、设立或投资产业基金、并购基金

本次发行董事会决议日前六个月起至今，公司不存在设立或投资产业基金及并购基金投资情况。

3、拆借资金

本次发行董事会决议日前六个月起至今，公司不存在对外资金拆借、借予他人的情形。

4、委托贷款

本次发行董事会决议日前六个月起至今，公司不存在委托贷款情形。

5、以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资

本次发行董事会决议日前六个月起至今，公司不存在以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资情形。

6、购买收益波动大且风险较高的金融产品

本次发行董事会决议日前六个月起至今，公司不存在购买收益波动大且风险较高的金融产品的情形。

7、非金融企业投资金融业务

本次发行董事会决议日前六个月起至今，公司不存在投资金融业务的情形。

8、申请人拟实施的其他财务性投资的具体情况

截至本回复报告出具之日，公司不存在拟实施财务性投资的相关安排。

综上，自本次发行相关董事会前六个月至今，公司不存在已实施或拟实施的财务性投资及类金融业务。

（三）公司投资上海密帝亚云科技有限责任公司不构成财务性投资

2021年8月18日，公司与上海穆若网络技术有限公司、深圳隅成科技有限公司共同出资设立了上海密帝亚云科技有限责任公司（以下简称“上海密帝亚云”），公司持有40%股权，为第一大股东。具体情况如下：

公司名称	上海密帝亚云科技有限责任公司
公司类型	有限责任公司(自然人投资或控股)
注册资本	1000 万元
主营业务	互动视频应用的云服务运营；与云服务运营相关的定制化软件开发与交付；行业客户的云平台解决方案开发与交付。

经营范围	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；网络技术服务；信息系统集成服务；人工智能基础软件开发；人工智能应用软件开发；计算机系统服务；网络与信息安全软件开发；互联网数据服务；数据处理和存储支持服务；信息技术咨询服务；智能控制系统集成；信息系统运行维护服务；物联网技术服务；人工智能双创服务平台；人工智能公共数据平台；人工智能理论与算法软件开发；人工智能通用应用系统；人工智能行业应用系统集成服务；人工智能公共服务平台技术咨询服务；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；云计算装备技术服务；计算机软硬件及辅助设备零售；通信设备（除卫星广播电视地面接收设施）销售；电子专用设备销售；云计算设备销售；网络设备销售；软件销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		
成立日期	2021 年 08 月 18 日		
出资结构	股东名称	出资额（万元）	出资比例
	深圳市佳创视讯技术股份有限公司	400	40%
	上海穆若网络技术有限公司	380	38%
	深圳隅成科技有限公司	220	22%
	合计	1000	100%

上海密帝亚云主要经营互动视频云平台服务及相关定制化解决方案、软件开发与交付等相关业务，为发行人音视频解决方案相关业务提供互联网 CDN 云服务能力，该业务系围绕产业链开展的产业投资，对公司提升业务核心竞争力有协同作用，符合公司主营业务及战略发展方向，不属于财务性投资。

除投资上海密帝亚云之外，自本次发行董事会决议日前六个月起至今，发行人不存在其他对外股权投资情况。

（四）结合公司主营业务，披露发行人最近一期末是否持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务）情形，是否符合《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

1、发行人的主营业务情况

报告期内，发行人主要从事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，不存在与主营业务无关的重大财务性投资活动。

2、最近一期末不存在持有金额较大的财务性投资情形。公司有可能涉及到财务性投资的科目及具体财务性投资金额汇总情况如下：

单位：万元					
序号	相关报表科目	截至 2021 年 9 月末账面价值	主要构成	是否为财务性投资	财务性投资金额

1	货币资金	939.71	库存现金、银行存款和银行承兑汇票保证金	否	-
2	应收票据	552.12	银行承兑汇票、商业承兑汇票	否	-
3	应收款项融资	-	银行承兑汇票	否	-
4	预付款项	333.56	预付材料采购款及房租等	否	-
5	其他应收款	424.81	投标及履约保证金、房租押金等，与业务直接相关	否	-
6	其他流动资产	250.28	待抵扣增值税等	否	-
7	长期股权投资	-	-	-	-
8	其他权益工具投资	-	投资优朋普乐4.7180%的股权	否	-
9	其他非流动资产	1,939.78	合同质保金	否	-

上述科目是否认定为财务性投资的具体分析如下：

（1）货币资金

截至2021年9月30日，公司货币资金的账面价值为939.71万元，主要由货币资金、银行存款和银行承兑汇票保证金构成，不涉及财务性投资的情形。

（2）应收票据

截至2021年9月30日，公司应收票据的账面价值为552.12万元，主要为银行承兑汇票和商业承兑汇票，与公司业务直接相关，不涉及财务性投资的情形。

（3）预付款项

截至2021年9月30日，公司预付款项的账面价值为333.56万元，具体包括预付原材料采购款及预付房租等其他款项，与公司业务直接相关，不涉及财务性投资的情形。

（4）其他应收款

截至2021年9月30日，公司其他应收款的账面价值为424.81万元，主要为投标及履约保证金、房租及其他押金等，不涉及拆借等财务性投资的情形。其具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2021年9月30日	是否属于财务性投资
----	------------	-----------

投标及履约保证金	330.72	否
房租及其他押金	111.70	否
其他	97.18	否
小计	539.59	
减：坏账准备	114.78	
合计	424.81	

（5）其他流动资产

截至 2021 年 9 月 30 日，公司其他流动资产的账面价值为 250.28 万元，主要为增值税期末留抵税额，不涉及财务性投资的情形。

（6）其他权益工具投资

截至 2021 年 9 月 30 日，公司的其他权益工具投资为对北京优朋普乐科技有限公司的 4.7180% 的股权。该公司因经济下行，行业环境变化，业务出现大幅下滑，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。发行人于 2019 年末按照预计可收回的股权回购款作为该公司公允价值计量依据，调整了其他权益工具投资的账面价值。目前该笔投资的账面价值为 0。该投资为公司围绕产业链开展的产业投资，符合公司主营业务及战略发展方向，不属于财务性投资。

（7）其他非流动资产

截至 2021 年 9 月 30 日，公司其他非流动资产的账面价值为 1,939.78 万元，主要为合同质保金，与公司业务直接相关，不涉及财务性投资的情形。

如上所述，截至 2021 年 9 月末，公司的货币资金、应收票据、预付款项、其他应收款、其他流动资产、其他权益工具投资和其他非流动资产均与公司生产经营相关，系公司正常经营过程中形成的资产，不属于财务性投资。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。

（五）补充披露内容

发行人已在募集说明书之“第一节 发行人基本情况”之“一 发行人概况”之“（二）发行人主营业务概况”中补充披露以下内容：

“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、发行人及其子公司、参股公司经营范围是否涉及房地产开发相关业务类型，目前是否从事房地产开发业务，是否具有房地产开发资质等，是否持有住宅用地、商服用地及商业房产，如是，请说明取得上述房产、土地的方式和背景，相关土地的开发、使用计划和安排，是否涉及房地产开发、经营、销售等业务。

（一）发行人及其子公司、参股公司经营范围是否涉及房地产开发相关业务类型，目前是否从事房地产开发业务，是否具有房地产开发资质情况

截至本回复报告出具之日，发行人及其子公司、参股公司的经营范围、实际主营业务中不包含房地产开发业务，不具有房地产开发资质，具体情况如下：

序号	企业名称	经营范围	是否实际经营房地产业务	是否具有房地产开发资质
1	佳创视讯	一般经营项目是：信息咨询（除中介服务）；承接计算机网络及通信工程；承包境外通讯及相关工程和境内国际招标工程，上述境外工程所需的设备、材料进出口、对外派遣，实施上述境外工程的劳务人员；网络通信产品销售；信息集成、投资、开发、运营及咨询服务；广告策划、制作和经营；电子商务；货物进出口、技术进出口（法律、行政法规禁止的项目除外；法律、行政法规限制的项目须取得许可后方可经营）；国内商业、物资供销业（不含专营、专与经营；专控、专卖商品）；投资兴办实业（具体项目另行申报）。许可经营项目是：数字电视多功能设备和软件及系统集成的研制、开发、生产经营和销售；第一类增值电信业务、第二类增值电信业务；视频监控产品相关软硬件产品设计、生产、销售；通讯设备、计算机及外部设备生产开发及销售；培训服务。	否	否
2	陕西纷腾互动	软件开发及网络技术服务；系统集成；承接自动化控制工程；第二类增值电信业务中的信息业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。	否	否
3	佳创软件	电子产品、计算机网络系统、计算机软硬件及相关产品的技术开发、技术咨询与销售；嵌入式软件的开发和技术咨询；计算机多媒体网络的系统	否	否

序号	企业名称	经营范围	是否实际经营房地产业务	是否具有房地产开发资质
		集成及销售;网络通信产品的销售;国内贸易(法律、行政法规、国务院决定规定在登记前须经批准的项目除外);兴办实业(具体项目另行申报)。		
4	意景技术	从事互联网文化活动;广播电视节目制作;电子出版物制作;技术开发、技术推广、技术服务、技术咨询、技术转让;软件开发;应用软件开发(不含医用软件);计算机系统服务;计算机技术培训(不得面向全国招生);影视策划;电脑动画设计。(市场主体依法自主选择经营项目,开展经营活动;从事互联网文化活动、广播电视节目制作、电子出版物制作以及依法须经批准的项目,经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动;不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)	否	否
5	佳创传媒	一般经营项目是:广播电视节目制作;文化礼仪活动策划;投资兴办实业(具体项目另行申报);投资咨询(不含人才中介、证券、保险、基金、金融业务及其它限制项目);从事广告业务(法律、行政法规规定应进行广告经营审批登记的,另行办理审批登记后方可经营);计算机多媒体网络的技术开发及上门维护、系统集成与销售;网络通信产品的销售(法律、行政法规、国务院决定规定在登记前须经批准的项目除外)。许可经营项目是:第一类增值电信业务;第二类增值电信业务。	否	否
6	佳创香港	数字电视前端设备、数字电视终端设备、数字电视系统产品软件的进出口贸易。	否	否
7	海南佳创	一般项目:信息技术咨询服务;信息系统集成服务;数据处理和存储支持服务;安防设备制造;计算机软硬件及辅助设备批发;通讯设备销售;电子产品销售;化工产品销售(不含许可类化工产品);计算机及办公设备维修;电子、机械设备维护(不含特种设备);仪器仪表修理;计算机及通讯设备租赁;通讯设备修理;通信传输设备专业修理;软件开发;安全技术防范系统设计施工服务(除许可业务外,可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目)(一般经营项目自主经营,许可经营项目凭相关许可证或者批准文件经营)(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)。	否	否
8	指尖城市	一般经营项目是:计算机软硬件开发;网络技术开发、技术咨询;网页设计;教育信息咨询;企业管理咨询;文化活动策划;经营电子商务;从事广告业务(经营范围中属于法律、行政法规、国务院决定规定应当经批准的项目,凭批准文件、证件经营)。	否	否

序号	企业名称	经营范围	是否实际经营房地产业务	是否具有房地产开发资质
		许可经营项目是：互联网信息服务业务、网络工程；人力资源服务。		
9	上海密帝亚云科技有限责任公司	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；网络技术服务；信息系统集成服务；人工智能基础软件开发；人工智能应用软件开发；计算机系统服务；网络与信息安全软件开发；互联网数据服务；数据处理和存储支持服务；信息技术咨询服务；智能控制系统集成；信息系统运行维护服务；物联网技术服务；人工智能双创服务平台；人工智能公共数据平台；人工智能理论与算法软件开发；人工智能通用应用系统；人工智能行业应用系统集成服务；人工智能公共服务平台技术咨询服务；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；云计算装备技术服务；计算机软硬件及辅助设备零售；通信设备（除卫星广播电视地面接收设施）销售；电子专用设备销售；云计算设备销售；网络设备销售；软件销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	否	否
10	优朋科技（参股公司）	技术咨询、服务、转让；组织文化艺术交流活动（不含演出）；承办展览展示；会议服务；信息咨询（不含中介服务）；组织体育交流活动（不含比赛）；企业管理咨询；企业形象策划；投资咨询；销售家用电器、计算机、软件及辅助设备、通用设备、专用设备、电子产品、器件和元件；广告设计、代理、发布；货物进出口；技术进出口；代理进出口；技术开发；计算机系统服务；基础软件服务；应用软件服务；工程和技术研究与试验发展；因特网信息服务业务（除新闻、出版、教育、医疗保健、药品、医疗器械以外的内容）；第二类增值电信业务中的信息服务业务（不含固定网电话信息服务和互联网信息服务）；利用优朋影视(www.voole.com)网站发布广告；从事互联网文化活动。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；从事互联网文化活动以及依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	否	否

综上，发行人及其子公司、参股公司经营范围及实际业务不涉及房地产开发相关业务类型，均未实际从事房地产开发业务，不具有房地产开发资质。

（二）发行人及其子公司、参股公司是否持有住宅用地、商服用地及商业房产，如是，请说明取得上述房产、土地的方式和背景，相关土地的开发、使用

计划和安排，是否涉及房地产开发、经营、销售等业务

截至本回复报告出具之日，发行人及其子公司、参股公司的主要经营场所均为租赁使用的物业，未持有住宅用地、商服用地及商业房产，不涉及房地产开发、经营、销售等业务。

综上，发行人及其子公司、参股公司经营范围不涉及房地产开发相关业务类型，目前不从事房地产开发业务，不具有房地产开发资质，不存在持有住宅用地、商服用地及商业房产的情形，不涉及房地产开发、经营、销售等业务。

【核查程序】

保荐机构执行了以下核查程序：

- 1、查阅《再融资业务若干问题解答（2020年6月修订）》《创业板上市公司证券发行上市审核问答（2020）》关于财务性投资的定义；
- 2、查阅发行人的定期报告及相关临时公告；
- 3、查阅发行人及其子公司相关财务报告及财务性投资相关科目明细构成；
- 4、与发行人相关人员访谈了解公司已实施或拟实施的财务性投资（含类金融业务）的情况。

保荐机构、律师执行了如下核查程序：

- 1、查阅发行人及其子公司、参股公司的营业执照并检索国家企业信用信息公示系统公示信息，比对发行人及其子公司、参股公司的营业范围；
- 2、查询发行人及其子公司、参股公司所在地住房和城乡建设部门网站公示信息；
- 3、查阅并取得了发行人及其控制公司租赁经营使用的物业的相关租赁合同；
- 4、查阅并取得了发行人出具的书面确认文件。

【核查意见】

经核查，保荐机构认为：

- 1、自本次发行相关董事会前六个月至今，发行人不存在实施或拟实施的财务性投资情况，发行人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）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；

经核查，保荐机构和律师认为：

2、截至本回复报告出具之日，发行人及其子公司、参股公司经营范围均不涉及房地产开发相关业务类型。发行人及子公司、参股公司目前未从事房地产开发业务，不具有房地产开发资质，发行人及其子公司、参股公司未持有住宅用地、商服用地及商业房产的情形，不涉及房地产开发、经营、销售等业务。

请发行人在募集说明书扉页重大事项提示中，重新撰写与本次发行及发行人自身密切相关的重要风险因素，并按对投资者作出价值判断和投资决策所需信息的重要程度进行梳理排序。

回复：

发行人已在募集说明书扉页重大事项提示中，重新撰写与本次发行及发行人自身密切相关的重要风险因素，并按对投资者作出价值判断和投资决策所需信息的重要程度进行梳理排序。

（本页无正文，为深圳市佳创视讯技术股份有限公司《关于深圳市佳创视讯技术股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核问询函的回复》之签署页）

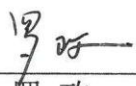
深圳市佳创视讯技术股份有限公司

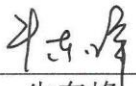


2021年11月3日

（本页无正文，为《招商证券股份有限公司关于深圳市佳创视讯技术股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核问询函的回复》之签署页）

保荐代表人：


罗 政


牛东峰

保荐机构法定代表人：


霍 达



2021 年 11 月 3 日

问询函回复报告的声明

本人已认真阅读深圳市佳创视讯技术股份有限公司本次问询函回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，问询函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构法定代表人：_____

霍达



2021 年 11 月 3 日