深圳市维海德技术股份有限公司

ValueHD Corporation

（深圳市宝安区新安街道鸿辉工业园 2 号 2-3 层）

首次公开发行股票并在创业板上市

申请文件的审核问询函之回复报告

保荐机构（主承销商）

方正证券承销保荐有限责任公司
FOUNDER FINANCING SERVICES CO.,LTD

（北京市朝阳区朝阳门南大街 10 号兆泰国际中心 A 座 15 层）

深圳证券交易所：

贵所于 2021 年 4 月 13 日出具的《关于深圳市维海德技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函》（审核函[2021]010463 号）（以下简称“《问询函》”）已收悉。方正证券承销保荐有限责任公司（以下简称“保荐人”或“保荐机构”）作为深圳市维海德技术股份有限公司（以下简称“发行人”、“公司”或“维海德”）首次公开发行股票并在创业板上市的保荐机构，已会同发行人、大华会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”或“大华”）、广东君言律师事务所（以下简称“发行人律师”或“君言”），就需要发行人及中介机构做出书面说明和核查的有关问题逐项落实，并对招股说明书等申请文件进行了相应的修改、补充完善。现将问询函回复如下，请予审核。

发行人、保荐机构保证回复真实、准确、完整。

如无特别说明，本问询函回复使用的简称与《深圳市维海德技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书（申报稿）》中的释义相同。涉及招股说明书补充披露或修改的内容已在《招股说明书》中以楷体加粗方式列示。

《问询函》所列问题	**黑体（不加粗）**
对《问询函》所列问题的回复	宋体
涉及申请文件补充披露或修改的内容	**楷体（加粗）**

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

目录

问题 1.关于业绩增长 4
问题 2.关于客户 13
问题 3.关于股份支付 37
问题 4.关于收入 51
问题 5.关于实际控制人及股东股权变动 67
问题 6.关于竞业禁止 85
问题 7.关于同业竞争 94
问题 8.关于采购及主营业务成本 97
问题 9.关于主要供应商 135
问题 10.关于毛利率 161
问题 11.关于关联方和关联交易 176
问题 12.关于期间费用 191
问题 13.关于应收款项、预收款项和合同负债 205
问题 14.关于存货 215
问题 15.关于固定资产和产能 226
问题 16.关于发行人竞争格局 230
问题 17.关于核心竞争力 246
问题 18.关于租赁房产 264
问题 19.关于货币资金 281
问题 20.关于相关认证 289
问题 21.关于本次申报材料与新三板信息披露差异 296
问题 22.关于持股平台维海投资 310
问题 23.关于股份锁定 323
问题 24.关于其他信息披露问题 325

问题 1.关于业绩增长

申报文件显示：

（1）2014-2019 年，发行人营业收入分别为 5,913.12 万元、8,088.60 万元、11,933.37 万元、17,068.34 万元、21,836.27 万元、28,487.46 万元，净利润分别为 408.14 万元、855.13 万元、2,122.51 万元、3,315.67 万元、4,962.82 万元、5,096.35 万元。2020 年 1-9 月，发行人实现营业收入 43,299.22 万元、净利润 13,630.23 万元，相比 2019 年全年营业收入 28,487.46 万元、净利润 5,055.68 万元均实现大幅增长。

（2）发行人解释，2020 年 1-9 月业绩大幅增长主要受海外疫情影响，视频会议及居家办公需求激增。

请发行人：

（1）量化分析并披露海外疫情因素对发行人业绩的影响，剔除疫情影响后 2020 年发行人业绩变动情况；随着国内及海外疫情逐步趋于稳定，发行人是否存在业绩大幅下滑的风险，并进一步完善相关风险提示。

（2）结合主要客户报告期内业绩变动情况，分析并披露发行人业绩大幅增长的合理性，与同行业可比公司是否存在较大差异。

（3）披露对主要客户报告期内分季度销售收入情况，是否存在对部分客户销售收入集中在 12 月份、第四季度的情形。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、量化分析并披露海外疫情因素对发行人业绩的影响，剔除疫情影响后 2020 年发行人业绩变动情况；随着国内及海外疫情逐步趋于稳定，发行人是否存在业绩大幅下滑的风险，并进一步完善相关风险提示

（一）量化分析并披露海外疫情因素对发行人业绩的影响，剔除疫情影响后 2020 年发行人业绩变动情况

2020 年以来，受新冠疫情的影响，居家办公和居家生活成为这一时期的工作和生活常态，远程办公、在线教育及远程医疗等新需求爆发，作为视频会议、远程通讯重要设备的视频会议摄像机、视频会议终端以及会议麦克风等音视频通讯设备成为市场的热销品，导致发行人业务快速增长。

发行人的主要产品为高清及超高清视频会议摄像机，产品主要应用于视频会

议、在线教育、远程医疗等领域。不同于口罩、疫苗等防疫产品可以直接用于新冠疫情防控，发行人的产品可以广泛使用于因新冠疫情导致的不能现场办公、现场教学等的替代解决方案。未来疫情消退后，在疫情期间培养起来的视频通讯习惯仍会持续，拉动视频会议行业的市场需求。由于难以区分客户采购发行人产品是因为疫情驱动还是市场的正常需求，因此无法准确地计算剔除疫情影响后 2020 年发行人的业绩变化情况。因此，通过下述方法测算的数据仅作为参考。

1、剔除疫情影响后 2020 年发行人营业收入测算情况

发行人 2014-2019 年度营业收入及其年均复合增长率列表如下：

单位：万元

年度	营业收入	变动幅度	境内	变动幅度	境外	变动幅度
2014 年度	5,913.12	-	5,618.59	-	294.53	-
2015 年度	8,088.60	36.79%	7,763.31	38.17%	325.29	10.44%
2016 年度	11,933.37	47.53%	10,828.35	39.48%	1,105.02	239.70%
2017 年度	17,068.34	43.03%	12,040.48	11.19%	5,027.85	355.00%
2018 年度	21,836.27	27.93%	13,624.76	13.16%	8,211.50	63.32%
2019 年度	28,487.46	30.46%	16,534.13	21.35%	11,953.33	45.57%
年均复合增长率		36.95%		24.09%		109.74%

从上表看出，2014-2019 年度，发行人境外营业收入的年均复合增长率为 109.74%，鉴于 2017 年之前境外营业收入基数较小，使得以前年度境外收入增幅偏高，因此，发行人采用 2017 年以来境外收入的年均复合增长率（即 54.19%）作为预测境外收入的基础。

（1）基于上述预测，2020 年度估算营业收入

=16,534.13×（1+24.09%）+11,953.33×（1+54.19%）= 38,948.04 万元

其中，2020 年度估算境外营业收入

=11,953.33×（1+54.19%）= 18,430.84 万元

（2）发行人根据整体营业收入年均复合增长率估算的 2020 年度营业收入

=28,487.46×（1+36.95%）=39,013.58 万元

由于上述两种方法估算的 2020 年度营业收入差异较小，但由于第一种方法考虑了境内外业务增长的差异，更为合理，因此采取第一种方法估算的营业收入作为剔除疫情影响后的 2020 年度营业收入。

2、剔除疫情影响后 2020 年发行人净利润测算情况

发行人 2014-2019 年的净利润及其年均复合增长率列表如下：

单位：万元

年度	修正后的净利润	变动幅度
2014 年度	408.14	-
2015 年度	956.77	134.42%
2016 年度	2,122.51	121.84%
2017 年度	4,602.60	116.85%
2018 年度	5,021.58	9.10%
2019 年度	5,814.45	15.79%
年均复合增长率		70.11%

注：考虑到管理费用中的股权激励因素，发行人对净利润进行了修正，修正后的净利润已经剔除股权激励因素的影响。

由于发行人 2015-2019 年度净利润增幅的差异较大，采用年均复合增长率推算 2020 年度正常净利润可能造成数据失真，因此发行人采用销售净利率的平均值来推算 2020 年度正常净利润。2014-2019 年度，发行人销售净利率分别为 6.90%、11.83%、17.79%、26.97%、23.00%和 20.41%，由于 2014-2016 年发行人净利润基数较低，销售净利率偏低，不能代表公司销售净利率的正常水平，因此予以剔除，剔除后公司销售净利率的平均值为 23.46%。

据此测算结果如下：

剔除疫情影响后的净利润估算值=38,948.04×23.46%= 9,137.21 万元

3、剔除疫情影响后发行人 2020 年营业收入和净利润估算数据与 2020 年度经审计数据的差异情况

剔除疫情影响后发行人 2020 年度营业收入、净利润估算数据与 2020 年度经审计实现业绩的数据差异情况如下：

单位：万元

2020 年度	营业收入	净利润
业绩估算值（剔除疫情影响）	38,948.04	9,137.21
实现业绩值	67,011.41	18,691.32
差异值	28,063.37	9,554.11
差异值占实现业绩值的比例	41.88%	51.12%

从上表数据可以看出，2020 年度估算的营业收入和净利润（剔除疫情影响）分别为 38,948.04 万元和 9,137.21 万元，与 2020 年度经审计的营业收入和净利润的差异分别为 28,063.37 万元和 9,554.11 万元。

发行人在招股说明书“第六节 业务与技术\四、公司销售情况和主要客户\（九）海外疫情因素对发行人业绩的影响”对上述内容进行了补充披露。

（二）随着国内及海外疫情逐步趋于稳定，发行人是否存在业绩大幅下滑的风险，并进一步完善相关风险提示

2020 年的新冠疫情对公司的生产经营产生了一定影响，尽管国内及海外疫情整体上逐步趋于稳定，但疫情给公司带来的影响并未随之同步消退，主要体现在以下方面：

1、疫情加速扩大了市场容量，发行人的客户数量快速增加

受全球新冠疫情的影响，在线教育、远程会议和远程办公等线上交流方式形成对摄像机类产品的需求刺激，直接拉动了产业链整体的市场规模，而作为终端采集设备和基础通讯设备的音视频通讯产品体现出快速的增长需求。市场的扩大，一方面使发行人原有客户的需求增加，直接拉动发行人业务增长；另一方面，公司长期以来高度重视用户的产品体验，一直将优异的产品性能、稳定的产品质量作为管理的重点，积累的口碑效应扩大了客户群体；最后，市场需求的突然爆发，而供应商的规模未能及时同比例增加，供应商产能紧张，导致产品供求关系失衡，发行人因此获得了额外增加的新客户和订单，并将由于疫情而新增的客户发展为常年客户。

2020 年新冠疫情的扩散，在短期内提升了远程场景应用类产品的需求；同时，新冠疫情作为催化剂，大幅加速了远程办公等应用场景在各行业的提前到来，亦在中长期视角下培育和强化了远程办公（提升效率）、远程教育/医疗（促进公平）等新的社会生活理念，深刻改变了人们的生活习惯，而一旦生活理念和生活习惯发生改变，将在中长期内保持一定的粘性和持续性。因此，发行人因疫情新增加的客户和场景应用，为发行人的产品销售拓宽了渠道，奠定了摄像机等产品长期向好发展的基石。因此，预计疫情之后摄像机的市场需求、毛利率会略有回调，但中长期来看远程场景相关产品将保持规模持续增长的良性发展趋势。

2、发行人提前部署新产品的开发和应用，为将来的市场推广打下了重要基础

2020 年以来，发行人并未止步于已有产品的生产研发，而是进行了更长远的规划和准备。主要表现在发行人已经成功研发了应用于 5G 领域的视频会议摄像机，并且已经和国内知名企业达成了业务合作，较早地开拓了新的应用市场和应用领域；5G 市场目前处于初步发展阶段，这为发行人将来的业务增长打下了坚实基础；同时，发行人已经着手人才引进以加强音频产品建设，作为发行人重要的产品补充，可以利用发行人已有的客户资源进行销售推广，客户的积累为发行人新产品

的推广应用创造了条件。

2021 年 1-4 月，发行人营业收入情况如下：

单位：万元

	2021 年 1-4 月	2020 年 1-4 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
营业收入	21,041.98	10,052.78	67,011.41	28,487.46	21,836.27
2021 年 1-4 月营业收入占报告期各期营业收入的比例	-	209.32%	31.40%	73.86%	96.36%

从上表可以看出，发行人 2021 年 1-4 月营业收入为 21,041.98 万元（未经审计），占 2020 年度营业收入的比例为 31.40%，且与 2018 年度和 2019 年度的营业收入较为接近。

同时，截至 2021 年 4 月 30 日，发行人在手订单 14,182.95 万元，这将为公司 2021 年度的业绩提供有力的支撑和保障。

结合 2021 年 1-4 月财务数据及截至 2021 年 4 月末在手订单情况，公司积极发挥产品多元化、场景应用多样化的差异化战略布局，但由于新冠疫情对公司业绩的拉动作用不可持续，因此预计发行人业绩短期内存在一定的不确定性；但中长期来看，发行人凭借在音视频通讯领域积累的丰富经验，通过准确把握市场发展趋势，聚焦核心技术，将产品线进一步聚焦于商务视频会议、教育录播、政企业务、远程教育、远程医疗、网络直播、红外测温等多个视频应用领域，远程场景相关产品将保持规模持续增长的良性发展趋势，在摄像机等物联网硬件行业规模扩大背景下，公司的营业规模、经营业绩具备向好发展的基础。

发行人在招股说明书“第六节 业务与技术\四、公司销售情况和主要客户\（九）海外疫情因素对发行人业绩的影响”对上述内容进行了补充披露。

同时，发行人在招股说明书“重大事项提示\三、特别风险提示”和“第四节 风险因素\三、经营风险\（四）新冠疫情对公司未来经营业绩产生不确定性影响的风险”完善了相关风险提示，具体内容如下：

“自 2020 年初开始，新型冠状病毒肺炎疫情在全国乃至全球迅速扩散，为切断传染源、防止疫情进一步扩散，我国各地政府采取了较为严格的控制措施，人员流动、物资流通受到很多限制，国内大量企业出现了延期开工、复工的情况，公司原材料采购、产品生产、产品运输、客户签收等环节均受到了不同程度的不利影响。

但同时，视频会议相关产品的需求出现快速增长，特别是海外客户的需求更

加强劲。公司销售订单大幅增加，使得公司 2020 年营业收入及利润水平实现明显增长，公司销售渠道和品牌知名度也得到进一步拓宽和提升。2020 年，公司实现营业收入 67,011.41 万元和净利润 18,691.32 万元，同比增幅较快。目前全球新冠疫情仍处于继续蔓延状态，其变化情况可能使公司经营业绩出现一定程度的波动。**2020 年度估算的营业收入和净利润（剔除疫情影响）分别为 38,948.04 万元和 9,137.21 万元，由于新冠疫情对公司业绩的拉动作用不可持续，因此预计发行人业绩短期内存在一定的不确定性，如果 2021 年全球疫情得到稳定控制，公司业绩可能受到一定不利影响。”**

二、结合主要客户报告期内业绩变动情况，分析并披露发行人业绩大幅增长的合理性，与同行业可比公司是否存在较大差异

（一）主要客户报告期内业绩变动情况

2018-2020 年度，发行人各期前五大客户占营业收入的比例分别为 47.35%、36.95%和 47.78%，其中 Avaya Inc.、Plantronics Inc.、广州视睿电子科技有限公司为上市公司或其子公司，国科政信科技（北京）股份有限公司为新三板挂牌公司，其营业收入可以通过公开渠道取得，其他客户的营业收入通过访谈、网络查询等方式取得。

2018-2020 年度，发行人各期前五大客户的营业收入情况如下：

单位：万元人民币

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	营业收入	增长率	营业收入	增长率	营业收入
Haverford Systems Inc.（万美元，注 1）	/	/	/	/	/
Avaya Inc.	1,942,543.50	-4.51%	2,034,240.37	4.13%	1,953,554.12
Plantronics,Inc.	1,110,016.67	-7.69%	1,202,497.27	26.86%	947,877.96
上海赛连信息科技有限公司（注 2）	-	-	-	-	-
ClearTouch Interactive（万美元）（注 3）	/	/	4,742.00	6.01%	4,473.00
北京中庆现代技术股份有限公司	/	/	/	/	/
广州视睿电子科技有限公司	858,889.39	18.38%	725,562.59	13.81%	637,547.61
国科政信科技（北京）股份有限公司	811.94	-92.10%	10,274.20	492.76%	1,733.29
发行人	67,011.41	135.23%	28,487.46	30.46%	21,836.27

注：Haverford Systems Inc. 、ClearTouch Interactive（2020 年度）和北京中庆现代技术股份有限公司的营业收入和增长率已申请豁免披露。

注：美国的财务会计年度（Fiscal Year）是以任何一个月为起始月份，第十二个月的月底为报表日。Avaya Inc.的会计年度为10月至次年9月，Plantronics的会计年度为4月至次年3月，上表中Avaya Inc.和Plantronics的营业收入已根据中国会计年度进行调整。

注1：Haverford Systems Inc.营业收入数据来源于GLACIER LAW PLLC对Haverford Systems Inc.进行实地访谈并出具的《关于Haverford Systems Inc.业务相关事宜之法律意见书》，该客户只提供了营业收入的区间数据，因此营业收入增长率根据区间营业收入的中位数计算。

注2：上海赛连信息科技有限公司没有提供营业收入数据，经网络查询等替代程序也无法获取。根据其官网信息，上海赛连信息科技有限公司（简称“小鱼易连”）是中国领先的高品质云视频专家，专注为政府、教育、央企、金融等行业及企业用户提供“云、端、AI、开发平台”四位一体的云视频解决方案，小鱼易连在中国网络会议市场的占有率排名保持首位（根据IDC《中国视频会议与协作市场追踪报告（2019年和2020上半年》），是中国云视频行业的领军企业；获评“新基建产业独角兽、全国数字生态优秀应用案例、智慧司法十大解决方案提供商、中国软件技术领军企业”等。

注3：ClearTouch Interactive 2018-2019年营业收入来源于金融时报美洲增长最快公司500强名单，网址为https://www.ft.com/americas-fastest-growing-companies-2020; https://www.ft.com/americas-fastest-growing-companies-2021，2020年营业收入数据来源于该公司相关人员邮件说明。

从上表数据可以看出，报告期内发行人与Haverford Systems Inc.、ClearTouch Interactive、广州视睿电子科技有限公司营业收入变动趋势较为一致。

发行人与其他下游主要客户营业收入变动存在差异的原因具体如下：

（1）Avaya Inc.

Avaya Inc.的会计年度为10月至次年9月。根据Avaya Inc.年报,Avaya Inc.的营业收入主要分为产品和解决方案、服务两类，其中产品和解决方案包括统一通信与协作(UCC)、呼叫中心(CC)等业务。由于Avaya Inc.年报没有披露产品和解决方案的具体收入构成，因此无法获知Avaya Inc.与摄像机业务相关的具体收入金额。

（2）Plantronics,Inc.

Plantronics,Inc.的会计年度为4月至次年3月。根据Plantronics,Inc.公开披露的信息，Plantronics,Inc.的营业收入分为产品、服务两类，其中产品包括耳机、会议电话、业务电话、视频会议、软件和服务，2019-2021财年的产品收入分别为15.11亿美元、14.33亿美元和14.70亿美元。

Plantronics,Inc.2020财年披露的产品收入类别中的视频会议业务收入为2.82亿美元,相比2019财年的2.55亿美元,增幅为10.6%。Plantronics,Inc.2021财年没有单独披露视频会议的具体收入金额。

（3）北京中庆现代技术股份有限公司

北京中庆现代技术股份有限公司是中庆集团旗下核心企业，主要从事计算机软硬件、计算机应用系统研发，教学信息技术设备的研发、生产和销售，为全国大、中小学提供教学信息化产品与解决方案。

该公司 2020 年度营业收入较上年同期***，但 2019 年度营业收入较 2018 年同期***。该公司为非公众公司，从公开渠道无法获知其 2019 年度营业收入***的原因。（注：北京中庆现代技术股份有限公司营业收入和增长率已申请豁免披露。）

（4）国科政信科技（北京）股份有限公司

根据其在新三板披露的 2020 年度报告，营业收入较上年同期下降 92.10%，主要原因是受疫情影响，招投标项目减少所致。

由于发行人主要业务为音视频通讯设备的制造，处于行业中游；下游客户主要是视频会议品牌厂商、系统集成商等，通过集成发行人产品形成视频会议系统解决方案。因收入结构、具体经营领域、经营策略的差异，发行人与主要客户的业绩呈现分化特征。

（二）同行业可比公司报告期内的业绩变动情况

发行人 2020 年营业收入和净利润分别为 67,011.41 万元和 18,691.32 万元，较 2019 年度分别增长 135.23%和 266.76%。

发行人选取海康威视（002415）、大华股份（002236）、苏州科达（603660）、会畅通讯（300578）、亿联网络（300628）、杭州晨安（已摘牌）、奥尼电子（在审）、罗技（LOGI.O）作为同行业可比公司，其营业收入可以通过公开渠道取得。其中，杭州晨安于 2019 年从新三板摘牌，因此 2019-2020 年无公开数据，因此下表将其剔除。

1、2018-2020 年度，上述同行业可比公司营业收入的情况如下：

单位：万元

公司名称	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	营业收入	增长率	营业收入	增长率	营业收入
海康威视	6,350,345.09	10.14%	5,765,811.01	15.69%	4,983,713.25
大华股份	2,646,596.82	1.21%	2,614,943.07	10.50%	2,366,568.81
苏州科达	235,377.65	-7.57%	254,650.57	3.78%	245,363.85
亿联网络	275,428.61	10.64%	248,934.67	37.13%	181,535.94
会畅通讯	78,800.85	47.39%	53,464.55	139.21%	22,350.60
其中：明日实业	40,099.64	90.09%	21,094.60	3.18%	20,443.87

公司名称	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	营业收入	增长率	营业收入	增长率	营业收入
奥尼电子	108,404.88	105.51%	52,750.43	78.52%	29,548.46
罗技	3,451,430.10	63.70%	2,108,420.00	12.30%	1,877,517.00
发行人	67,011.41	135.23%	28,487.46	30.46%	21,836.27

注：上表中罗技为美国上市公司，会计年度为 4 月至次年 3 月。

根据苏州科达 2020 年度报告，苏州科达 2020 年度营业收入较上年同期下滑 7.57%，但其视频会议的营业收入较上年同期增长 8.10%。

如果根据罗技各季季报整理并按中国的会计年度重述，罗技的营业收入明细如下：

单位：万美元

项目	2020 年各季度收入变动情况				2020 年度		2019 年度		2018 年度
	Q4	Q3	Q2	Q1	金额	增速	金额	增速	金额
营业收入	166,730	125,716	79,189	70,925	442,560	53%	289,091	5%	275,644
其中：PC/TV 摄像头	13,170	10,247	6,085	4,015	33,517	181%	11,941	-3%	12,269
视频协作产品	29,250	23,670	13,007	11,068	76,995	137%	32,431	32%	24,486
音频和可穿戴设备	15,295	11,428	7,137	6,518	40,377	48%	27,366	2%	26,759
其他	109,015	80,371	52,960	49,325	291,671	34%	217,353	2%	212,129

从罗技的具体收入来看， 2020 年度罗技的整体营业收入增幅为 53%，其中 PC/TV 摄像头和视频协作产品分别较上年同期增长 181%和 137%。

2、2018-2020 年度，上述同行业可比公司净利润的情况如下：

单位：万元

公司名称	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	净利润	增长率	净利润	增长率	净利润
海康威视	1,367,831.95	9.73%	1,246,518.43	9.52%	1,138,169.29
大华股份	393,524.17	24.50%	316,085.85	21.82%	259,459.27
苏州科达	8,552.72	-2.99%	8,816.30	-72.57%	32,138.31
亿联网络	127,872.25	3.52%	123,529.46	45.08%	85,147.71
会畅通讯	12,600.50	33.29%	9,453.20	486.04%	1,613.07
其中：明日实业	10,127.03	118.46%	4,635.57	-19.27%	5,742.18
奥尼电子	19,267.91	295.06%	4,877.22	1780.70%	259.33
罗技	622,470.99	95.36%	318,633.00	83.72%	173,437.00
发行人	18,691.32	266.76%	5,096.35	2.69%	4,962.82

注：罗技为美国上市公司，会计年度为 4 月至次年 3 月。

根据苏州科达定期报告，2019 年度苏州科达净利润下降是因为公司加大了视频综合应用相关领域的战略投入，导致报告期内公司发生的费用增速大幅超过了

营业收入的增速；2020 年度苏州科达净利润下降是由于受年初疫情影响，公司 2020 年一季度部分时间无法正常开展业务。

报告期内，除了苏州科达之外，同行业可比公司的营业收入、净利润基本上呈上升趋势。由于发行人与会畅通讯子公司明日实业、奥尼电子的主要业务为音视频通讯设备的制造，罗技的主营业务中也包括音视频通讯设备的制造，而其他可比公司主要是下游品牌厂商、系统集成商等，发行人与会畅通讯子公司明日实业、奥尼电子及罗技的相关业务更为接近，产品的契合度相对更高，因此发行人与明日实业、奥尼电子和罗技的业务数据更具备可比性。从 2020 年发行人与明日实业、奥尼电子和罗技的相关数据来看，发行人与明日实业、奥尼电子和罗技的业绩变动趋势一致，发行人业绩大幅增长具有合理性。

发行人在招股说明书“第六节 业务与技术\四、公司销售情况和主要客户\（五）报告期内前五大客户的基本情况及发行人业绩大幅增长的合理性\2、发行人业绩大幅增长的合理性”对上述内容进行了补充披露。

三、披露对主要客户报告期内分季度销售收入情况，是否存在对部分客户销售收入集中在 12 月份、第四季度的情形

1、2020 年度，发行人对前五大客户的季度销售收入及当年 12 月销售收入的金额及占比如下：

单位：万元

主要客户	2020Q1		2020Q2		2020Q3		2020Q4		2020-12	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
Haverford Systems Inc.	1,063.48	6.20%	3,181.43	18.54%	7,712.90	44.94%	5,204.03	30.32%	2,498.07	14.56%
Avaya Inc.	108.99	1.39%	1,413.52	18.03%	2,444.86	31.19%	3,871.50	49.39%	1,879.03	23.97%
Plantronics, Inc.	411.08	16.76%	925.10	37.73%	597.90	24.38%	518.03	21.13%	261.27	10.65%
上海赛连信息科技有限公司	694.18	29.70%	724.12	30.99%	254.11	10.87%	664.58	28.44%	316.18	13.53%
ClearTouch Interactive	15.71	0.70%	49.04	2.20%	965.17	43.29%	1,199.60	53.81%	594.91	26.68%
合计	2,293.44	7.16%	6,293.21	19.65%	11,974.94	37.40%	11,457.74	35.78%	5,549.46	17.33%

注：占比为对应销售额占客户全年销售额的比例。

2、2019 年度，发行人对前五大客户的季度销售收入及当年 12 月销售收入的金额及占比如下：

单位：万元

主要客户	2019Q1		2019Q2		2019Q3		2019Q4		2019-12	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
Plantronics, Inc.	587.73	17.28%	1,111.67	32.68%	938.27	27.58%	763.74	22.45%	177.34	5.21%
Haverford Systems Inc.	737.92	26.78%	700.89	25.44%	1,015.13	36.84%	301.49	10.94%	10.95	0.40%
上海赛连信息科技有限公司	115.19	5.04%	474.38	20.74%	614.15	26.85%	1,083.73	47.38%	571.06	24.96%
国科政信科技（北京）股份有限公司	141.24	13.28%	879.83	82.75%	-	-	42.12	3.96%	26.18	2.46%
Avaya Inc.	677.79	66.58%	319.08	31.35%	21.09	2.07%	-	-	-	-
合计	2,259.87	21.47%	3,485.85	33.12%	2,588.64	24.59%	2,191.08	20.82%	785.53	7.46%

注：①占比为对应销售额占客户全年销售额的比例；

②Avaya Inc.的销售收入数据合并了 Avaya Inc.、Avaya International Sales Limited 和 Avaya Inc Sap Wire Disbursement 的销售收入。

3、2018 年度，发行人对前五大客户的季度销售收入及当年 12 月销售收入的金额及占比如下：

单位：万元

主要客户	2018Q1		2018Q2		2018Q3		2018Q4		2018-12	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
Haverford Systems Inc.	640.91	19.49%	1,024.29	31.15%	913.04	27.77%	710.01	21.59%	369.55	11.24%
Polycom, Inc.	371.5	18.33%	466.41	23.01%	600.38	29.63%	588.27	29.03%	102.96	5.08%
上海赛连信息科技有限公司	408.99	21.19%	608.39	31.52%	2.95	0.15%	909.67	47.13%	577.21	29.91%
北京中庆现代技术股份有限公司	218.42	11.60%	238.66	12.68%	820.73	43.61%	604.37	32.11%	241.69	12.84%
广州视睿电子科技有限公司	46.04	3.80%	316.99	26.14%	849.75	70.07%	-	-	-	-
合计	1,685.86	16.30%	2,654.74	25.68%	3,186.85	30.82%	2,812.32	27.20%	1,291.41	12.49%

注：①占比为对应销售额占客户全年销售额的比例；

②2018 年，Plantronics Inc.（缤特力公司）收购 Polycom, Inc.（宝利通），收购完成后，由 Plantronics Inc.统一下单并付款；

③北京中庆现代技术股份有限公司销售收入数据合并了北京中庆现代技术股份有限公司、贵州中庆睿博信息技术有限公司和山东中庆骥鲁信息科技有限公司的销售收入。

公司的主营业务收入集中在下半年乃至第四季度，呈现较为明显的季节性特征，主要原因是：第一，公司产品的最终用户为政府和大型企业，这些用户在项目立项、资金安排、供应商选择等方面均有严格的流程管理制度。通常上述用户

在每年上半年制定投资预算，并经过完整的内部审批和供应商招标程序后，具体设备采购安装主要集中在下半年，尤其是四季度；第二，全球经济的消费习惯逐步趋同，中国与欧美发达国家的主要法定节日和购物活动节相对集中在下半年，因而销售收入的季节性波动符合市场的实际情况；第三，每年的第一季度由于假日而处于行业销售淡季，从而使得一季度销售较少。

从上表看出，报告期内发行人对主要客户的销售收入特征如下：

1、2018-2020 年度，发行人部分客户存在发行人对其的销售收入集中在 12 月份、第四季度的情形。

2、如将前五大客户作为整体来看，2018-2019 年度，公司对前五大客户下半年的销售占比分别为 58.02%和 45.41%，其中第四季度销售占比分别为 27.20%和 20.82%，各年 12 月份前五大客户的销售占比分别为 12.49%和 7.46%，因此 2018-2019 年前五大客户整体上不存在销售收入集中在 12 月份、第四季度的情形。

2020 年度，公司对前五大客户下半年的销售占比为 73.18%，其中第四季度销售占比为 35.78%，当年 12 月份前五大客户的销售占比为 17.33%，前五大客户整体上存在销售收入集中在 12 月份、第四季度的情形，其原因主要如下：

（1）2020 年 2 月份新冠疫情使得公司生产受到影响，出货量下降，使得一季度销售占比下降，从而使得其他季度销售占比相对提高；

（2）中美贸易摩擦中，公司生产的摄像机、视频会议终端、音频设备等产品在 3,000 亿美元中国输美商品 A 清单中。报告期内发行人出口产品的美国进口关税均由客户自身承担，中美贸易摩擦升级可能导致美国进口关税税率进一步提升，一定程度上会使得美国客户进口产品的成本上升，下游美国客户预期美国进一步加征进口关税会影响企业盈利水平，从而加大了产品进口力度；

（3）2020 年下半年，受疫情影响，美国在线教育、远程会议和远程办公成为一种生活和工作常态，公司生产的产品成为了美国市场的热销品，下半年美国市场收入快速增长。

发行人在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析\十一、经营成果分析\（二）营业收入分析\7、主营业务收入季节性分析”中对上述内容进行了补充披露。

【核查程序】

1、查询发行人 2014-2015 年审计报告及 2016-2019 年度报告，分析发行人业

绩的变动情况；

2、获取相关行业的研究报告，了解行业市场规模及其增长情况；

3、对发行人管理层进行访谈，了解疫情对发行人业绩的影响，主要美国客户营业收入 2020 年下半年快速增长的原因；

4、选取主要客户实施现场访谈或视频访谈，了解相关客户的业务类型、基本情况、合作背景、产品销售情况等情况；通过检查大华国际美国成员所 Citrin Cooperman & Company,LLP 实地走访的资料、复核美国律师事务所 GLACIER LAW PLLC 对 Haverford Systems Inc.实地走访并出具的《关于 Haverford Systems Inc.业务相关事宜之法律意见书》的全套工作底稿的方式，核查发行人与 Haverford Systems Inc.的合作情况、交易金额真实性和准确性、是否存在关联关系等情况；

5、获取发行人截至 2021 年 4 月 30 日的在手订单情况，评估对未来业绩的影响；

6、通过公开渠道获取发行人主要客户和同行业可比公司的业绩数据，评估发行人业绩增长的合理性；

7、对发行人报告期内各期的季度收入和每年 12 月的收入进行分析，以了解发行人是否存在年末集中销售的情况。

【核查意见】

经核查，保荐机构认为：

1、2020 年度营业收入、净利润（剔除疫情影响）的估算数分别为 38,948.04 万元和 9,137.21 万元。预计 2021 年全年收入和毛利受新冠疫情影响存在一定的不确定性，但中长期来看，远程场景相关产品将保持规模持续增长的良性发展趋势，发行人的营业规模、经营业绩具备向好发展的基础。

2、发行人主要业务为音视频通讯设备的制造，处于行业中游；下游客户主要是视频会议品牌厂商、系统集成商等，通过集成发行人产品形成视频会议系统解决方案。因收入结构、具体经营领域、经营策略的差异，发行人与主要客户的业绩呈现分化特征。

3、报告期内，除了苏州科达之外，同行业可比公司的营业收入、净利润均呈上升趋势。发行人与明日实业、奥尼电子、罗技的业绩变动趋势一致，发行人业绩大幅增长具有合理性。

4、2018-2020 年度，发行人部分客户存在发行人对其的销售收入集中在 12

月份、第四季度的情形；如将前五大客户作为整体来看，2018-2019 年前五大客户整体上不存在销售收入集中在 12 月份、第四季度的情形；2020 年受新冠疫情和中美贸易摩擦的影响，前五大客户整体上存在销售收入集中在 12 月份、第四季度的情形。

问题 2.关于客户

申报文件显示：

（1）中信保信息显示，2019 年 Haverford Systems Inc 营业收入仅为 567.00 万美元，当期发行人向其销售金额为 2,755.43 万元。

（2）2020 年 1-9 月，发行人向 Haverford Systems Inc 销售金额为 11,957.81 万元，较 2019 年全年增加 9,202.38 万元，增幅为 333.97%，其他主要客户未出现类似大幅增长。

（3）报告期内，发行人对前五大客户合计销售收入占营业收入的比例分别为 43.12%、47.35%、36.95%和 48.30%。

（4）2017 年，苏州科达科技股份有限公司为发行人第二大客户，发行人向其销售摄像机 1,802.61 万元。此后，苏州科达科技股份有限公司未进入发行人前五大客户。

（5）发行人与主要客户 Polycom, Inc.、Avaya Inc.签订的销售合同均已到期。

（6）由于部分 ODM 客户自身具备产品的制造能力，对于客户自制产品，既可以用于客户的视频会议整体解决方案，也可以用于对外销售，因此发行人自有品牌业务与此类客户理论上可能存在一定的竞争关系。如果未来客户在与公司合作过程中，对公司经营自有品牌业务进行相关限制，则可能对公司的经营业绩产生一定的不利影响。

请发行人：

（1）披露 2020 年向 Haverford Systems Inc 销售收入大幅增长、其他客户未出现同比增长的合理性；报告期内向 Haverford Systems Inc 销售收入占其同类产品采购比例，Haverford Systems Inc 向发行人采购产品后的用途，是否直接对外销售。

（2）区分专业级高、中、低端摄像机产品，披露对 Haverford Systems Inc

销售的具体内容、金额、占比情况，是否存在高端产品、高毛利率产品集中销售给 Haverford Systems Inc 的情况。

（3）披露报告期内对前五大客户合计销售收入占比与同行业可比公司是否存在较大差异。

（4）披露报告期内向苏州科达科技股份有限公司销售金额降低的原因，是否存在主要客户流失的风险。

（5）披露与 Polycom, Inc.、Avaya Inc.合作情况、合同续签情况，未来双方商业合作是否存在重大不确定性。

（6）分析并披露发行人自有品牌业务与 ODM 客户竞争情况，并做重大风险提示。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对 Haverford Systems Inc 销售真实性的核查过程及结论性意见。

【回复】

一、披露 2020 年向 Haverford Systems Inc 销售收入大幅增长、其他客户未出现同比增长的合理性；报告期内向 Haverford Systems Inc 销售收入占其同类产品采购比例，Haverford Systems Inc 向发行人采购产品后的用途，是否直接对外销售

（一）披露 2020 年向 Haverford Systems Inc 销售收入大幅增长、其他客户未出现同比增长的合理性

1、2020 年向 Haverford Systems Inc.销售收入大幅增长的原因及合理性

Haverford Systems Inc.是一家拥有 30 年从业经验的音视频品牌商和系统集成商，公司总部在美国宾夕法尼亚州，主要为客户提供语音视频会议系统、语音视频管理 SAAS 等办公系统，其业务领域主要包括 K-12 教育行业、高等教育、医疗产业、政府部门、法律行业、宗教场所、制造业、老人院等。

中信保出具的《Standard Credit Report》的内容依据各地法规政策及信息开放程度不同，包含目标公司注册资本、股份结构、管理层信息、经营状况、财务信息、银行信息、公开记录信息等，主要用于出口贸易企业对境外企业的资信进行了解，以评估出口货物后款项收回的风险。中信保出具的《Standard Credit Report》显示，2019 年 Haverford Systems Inc.营业收入为 567.00 万美元并加注“该公司为私营企业，不公开财务数据，数据来源于访谈”的说明，同时在报

告首页说明报告仅作为商业决策参考。鉴于此，发行人聘请美国律师事务所 GLACIER LAW PLLC 对 Haverford Systems Inc 进行走访，并出具《关于 Haverford Systems Inc.业务相关事宜之法律意见书》。

根据美国律师事务所 GLACIER LAW PLLC 对 Haverford Systems Inc.进行实地走访，对 Haverford Systems Inc.的运营总监 Joseph Mulcahy 的访谈（保荐机构、申报会计师也通过远程视频方式同步参加），并经对方确认，Haverford Systems Inc. 2019 年收入区间为***万美元，2020 年收入区间为***万美元。（注：Haverford Systems Inc. 2019 年、2020 年收入已申请豁免披露。）

2020 年发行人向 Haverford Systems Inc.销售收入大幅增长主要是受 Haverford Systems Inc.采购需求增加所致，主要原因是在疫情影响下，远程办公、宗教仪式、线上教育等领域对视频会议系统的需求增加，从而使得 Haverford Systems Inc.对发行人的采购金额大幅增长。具体情况如下：

（1）新冠疫情作为催化剂，刺激视频通讯应用市场快速放大

新冠疫情对全球经济、教育、人际交往等社会活动等造成了深远的影响，依赖视频通讯进行免接触式的行为成为各种社会活动的重要替代，直接带动视频会议相关产业的高速发展。具体表现如下：

①疫情刺激远程办公需求快速增长

在新冠疫情导致全球都开始提倡社交疏离的大背景下，远程办公这一行业经历了短时间内的迅猛增长。ZOOM、Microsoft Teams 等各个远程办公产品争相推出免费视频会议功能，发展新用户。

ZOOM 作为全球视频会议龙头品牌，截至 2021 年 1 月 31 日，其客户中全职员工超过 10 个人的客户数量达 46.7 万个，同比增长 470%，占比达到 63%；超过 10 万美元收入的客户数量 2021 财年第四季度则达到 1,644 家，同比增长 156%，环比增长 28%。作为最具代表性的视频会议品牌，ZOOM 用户量的剧增，反映了疫情影响下市场对视频会议相关产品的需求急剧放大，带动视频会议摄像机等相关产品的需求量放大。

②疫情带动云祷告、云礼拜等远程宗教活动形式快速普及

以美国为代表的众多西方国家，广大民众有着强烈的宗教信仰和宗教习惯。其中美国作为宗教大国，拥有超过 35 万个各种形式的教堂。受疫情影响，广大民众无法现场参与教堂礼拜，纷纷通过视频方式远程参与礼拜活动，带动了教堂及

参与礼拜的民众对摄像机产品的巨大需求。而 Haverford Systems Inc 一直将教堂作为其重要的业务市场，凭着良好的业务基础，疫情爆发直接带动其视频会议摄像机相关业务的快速发展。

③美国政府立法并拨款大力发展在线教育应对疫情

根据美国国家教育统计中心的数据，美国至少有 98,000 所公立学校和至少 34,000 所私立学校，有着近 5,080 万公立学校在校生和 580 万私立学校在校生，新冠疫情影响到全美绝大多数学校和绝大多数在校生。

在《冠状病毒援助、救济和经济安全法》的支撑下，美国为公立学校提供预算 135 亿美元，主要用于帮助学生进行远程学习；同时州长可自行决定提供 30 亿美元用于协助本州内基础教育和高等教育应对新冠疫情。美国政府为应对疫情专门立法并拨款发展在线教育，极大地带动了视频会议摄像机等视频通讯设备的需求。

（2）重要合作伙伴 ZOOM 业务高速发展助力其业绩增长

云视频会议解决方案提供商 ZOOM 官方网站显示，Haverford Systems Inc. 在视频会议硬件、经销商、集成商等细分领域中，均为通过 ZOOM 认证的重要合作伙伴。其中，在视频会议系统集成商领域，Haverford Systems Inc. 还是 ZOOM 认证的金牌合作伙伴（最高级别认证）。

根据 ZOOM 2021 年财报，2021 财年第四季度，ZOOM 营收达到 8.83 亿美元，相比上年同期的 1.88 亿美元，同比增长 369%；净利润为 2.61 亿美元，相比上年同期的 0.15 亿美元，同比增长 1,640%。全年营收达到 26.51 亿美元，相比上年同期的 6.23 亿美元,同比增长 326%;净利润为 6.72 亿美元,相比上年同期的 0.25 亿美元,同比增长 2,588%。ZOOM 作为全球视频会议龙头企业,其在世界的影响力、业务资源以及其本身的高速发展对 Haverford Systems Inc. 的业务发展起到重要支持作用。

Haverford Systems Inc. 在 2020 年新冠疫情的大背景下，抓住下游客户的远程视频需求增长的契机,2020 年收入大幅增长。发行人与 Haverford Systems Inc. 于 2014 年开展业务合作，并在长期合作中建立了良好的商业伙伴关系。基于其自身业务的发展，2020 年 Haverford Systems Inc. 对发行人的采购大幅增加，因此 2020 年发行人向 Haverford Systems Inc. 销售收入大幅增长，具有合理性。

2、其他客户未出现同比增长的合理性

2020 年发行人对前十大客户的销售收入及增长情况如下：

单位：万元

客户名称	2020 年度	2019 年度	同比增长额	同比增长率
Haverford Systems Inc.	17,161.84	2,755.43	14,406.41	522.84%
Avaya Inc.	7,838.88	1,017.95	6,820.92	670.06%
Plantronics, Inc.	2,452.11	3,401.41	-949.30	-27.91%
上海赛连信息科技有限公司	2,336.99	2,287.44	49.55	2.17%
ClearTouch Interactive	2,229.51	23.34	2,206.16	9,452.31%
ClearOne Inc.	2,194.98	457.01	1,737.97	380.29%
ViewSonic Corporation	2,055.04	32.53	2,022.51	6,217.33%
QSC, LLC	1,715.84	928.38	787.46	84.82%
北京中庆现代技术股份有限公司	1,469.88	847.53	622.35	73.43%
广州视睿电子科技有限公司	1,102.31	802.86	299.44	37.30%
合计	40,557.37	12,553.88	28,003.48	223.07%

如上表所示，2020 年，发行人向前十大客户中的境外客户销售收入，除 Haverford Systems Inc.外，向 Avaya Inc.、ClearTouch Interactive、ClearOne Inc.、ViewSonic Corporation 的销售收入也同比大幅度增长，增长率分别为 670.06%、9,452.31%、380.29%、6,217.33%。发行人 2020 年度向 QSC,LLC.销售收入同比增长 84.82%，较前述其他主要外销客户的同比增长率低，主要原因 QSC,LLC.采购发行人的产品主要用于其工程项目上，2020 年由于疫情的原因，其工程业务受到影响，导致发行人向 QSC,LLC 的销售收入相对前述其他主要外销客户的收入增长幅度较低。发行人 2020 年度向 Plantronics,Inc.销售收入同比下降，主要原因系 Plantronics,Inc.自身经营所致。

2020 年前十大客户中，公司向国内客户销售收入也实现了较快增长。2020 年，公司向北京中庆现代技术股份有限公司、广州视睿电子科技有限公司、上海赛连信息科技有限公司的销售收入分别增长了 73.43%、37.30%和 2.17%，增幅低于大部分国外客户增幅。主要原因是 2020 年国内疫情得到控制，而海外较为严重的疫情刺激了海外远程办公、线上教育、云礼拜等应用领域对视频会议摄像机的需求，因此 2020 年公司向国内客户的销售收入增长幅度低于国外客户。

综上所述，与公司 2020 年向其他客户的销售收入变动情况相比，发行人 2020 年向 Haverford Systems Inc.销售收入大幅增长，具有合理性。

（二）报告期内向 Haverford Systems Inc 销售收入占其同类产品采购比例

根据美国律师事务所 GLACIER LAW PLLC 出具的《关于 Haverford Systems Inc. 业务相关事宜之法律意见书》，2018-2020 年度，Haverford Systems Inc.从维海德采购摄像机的金额分别为 496.77 万美元、401.80 万美元和 2,496.08 万美元，占同类摄像机总采购金额的比重小于 65%。

（三）Haverford Systems Inc 向发行人采购产品后的用途，是否直接对外销售

根据美国律师事务所 GLACIER LAW PLLC 出具的《关于 Haverford Systems Inc. 业务相关事宜之法律意见书》，Haverford Systems Inc.作为音视频品牌商和系统集成商，其采购发行人产品 80%以上作为其产品的组件，通过集成会议终端、控制器、键盘等其他产品后以其自有品牌对外销售；直接销售摄像机产品的收入占比较低。

Haverford Systems Inc.确认 2018-2020 年度其向维海德采购产品的期末库存情况如下：

单位：美元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
采购金额	24,960,803.97	4,018,029.84	4,967,689.61
期末库存金额	6,306,855	600,987	825,355
期末库存金额占当期采购金额比例	25.27%	14.96%	16.61%

发行人在招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、公司销售情况和主要客户”之“（五）报告期内前五大客户的基本情况及发行人业绩大幅增长的合理性\3、2020 年向 Haverford Systems Inc 和其他客户销售收入的情况”对上述内容进行了补充披露。

二、区分专业级高、中、低端摄像机产品，披露对 Haverford Systems Inc 销售的具体内容、金额、占比情况，是否存在高端产品、高毛利率产品集中销售给 Haverford Systems Inc 的情况

（一）区分专业级高、中、低端摄像机产品，披露对 Haverford Systems Inc 销售的具体内容、金额、占比情况

报告期内，公司向 Haverford Systems Inc.销售的具体内容、金额、占比情况披露如下：

单位：万元

产品类别		具体内容	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
			收入	占比	收入	占比	收入	占比
摄像机	专业级高端	4K 超高清教育录播摄像机、1080P 云台摄像机（高性能）等	5,090.36	29.66%	754.71	27.39%	383.34	11.66%
	专业级中端	1080P 云台摄像机（常规功能）	9,569.22	55.76%	1,826.52	66.29%	2,751.98	83.69%
	专业级低端	枪机，功能简单、低配置的云台摄像机	973.12	5.67%	151.12	5.48%	121.91	3.71%
	消费级摄像机	J 系列枪机等	1,508.55	8.79%	17.13	0.62%	0.25	0.01%
	小计		17,141.26	99.88%	2,749.49	99.78%	3,257.48	99.06%
其他		配件	20.59	0.12%	5.94	0.22%	30.77	0.94%
合计			17,161.84	100.00%	2,755.43	100.00%	3,288.26	100.00%

如上表所示，Haverford Systems Inc.主要向公司采购摄像机产品。

（二）是否存在高端产品、高毛利率产品集中销售给 Haverford Systems Inc 的情况

1、是否存在高端产品集中销售给 Haverford Systems Inc.的情况

（1）高端摄像机销售占比

发行人销售给 Haverford Systems Inc.的专业级高端摄像机占发行人专业级高端摄像机收入的比例如下：

单位：万元

类别	2020 年度	2019 年度	2018 年度
销售给 Haverford Systems Inc.的专业级高端摄像机收入金额	5,090.36	754.71	383.34
发行人专业级高端摄像机收入金额	7,646.03	2,388.97	1,943.62
销售给 Haverford Systems Inc.的专业级高端摄像机收入金额占发行人同类产品销售收入的比例	66.58%	31.59%	19.72%

上表可见，2018-2020 年发行人销售给 Haverford Systems Inc.的专业级高端摄像机占发行人专业级高端摄像机收入的比例分别为 19.72、31.59%和 66.58%，2019-2020 年比例均高于 30%，占比较高。

（2）中端摄像机销售占比

发行人销售给 Haverford Systems Inc.的专业级中端摄像机占发行人专业级中端摄像机收入的比例如下：

单位：万元

类别	2020 年度	2019 年度	2018 年度
销售给 Haverford Systems Inc.的专业级中端摄像机收入金额	9,569.22	1,826.52	2,751.98
发行人专业级中端摄像机收入金额	25,606.77	12,655.04	13,004.02
销售给 Haverford Systems Inc.的专业级中端摄像机收入金额占发行人同类产品销售收入比例	37.37%	14.43%	21.16%

上表可见，2018-2020 年发行人销售给 Haverford Systems Inc.的专业级中端摄像机占发行人专业级中端摄像机收入比例分别为 21.16%、14.43%和 37.37%，2020 年比例高于 30%，占比较高。

（3）中、高端摄像机销售占比

发行人销售给 Haverford Systems Inc.的专业级中、高端摄像机收入合计金额占发行人专业级中、高端摄像机收入合计金额的比例如下：

单位：万元

类别	2020 年度	2019 年度	2018 年度
销售给 Haverford Systems Inc.的专业级高端摄像机收入金额	5,090.36	754.71	383.34
销售给 Haverford Systems Inc.的专业级中端摄像机收入金额	9,569.22	1,826.52	2,751.98
销售给 Haverford Systems Inc.专业级中、高端摄像机收入金额合计	14,659.58	2,581.23	3,135.32
发行人专业级中、高端摄像机收入金额合计	33,252.80	15,044.01	14,947.64
销售给 Haverford Systems Inc.的专业级中、高端摄像机收入金额合计占发行人同类产品金额比例	44.09%	17.16%	20.98%

报告期内发行人销售给 Haverford Systems Inc.的专业级中、高端摄像机金额占发行人专业级中、高端摄像机收入的比重分别为 20.98%、17.16%和 44.09%。主要原因是受 2020 年新冠疫情影响，教堂、教育等应用领域对中高端视频会议摄像机的需求增大，导致 2020 年 Haverford Systems Inc.对发行人的中高端摄像机的采购金额和占比增加。

综上，如果将专业级中端和高端摄像机视为一个整体，2018-2019 年公司不存在中高端产品集中销售给 Haverford Systems Inc.的情况；2020 年公司存在中高端产品集中销售给 Haverford Systems Inc.的情况。

2、是否存在高毛利率产品集中销售给 Haverford Systems Inc.的情况

报告期内，公司销售给 Haverford Systems Inc.的产品 99%以上是摄像机，因此公司高毛利率摄像机中 Haverford Systems Inc.的采购比重，能充分反映公司是否存在高毛利率产品集中销售给 Haverford Systems Inc.的情况。

报告期内，发行人摄像机平均毛利率如下：

项目	2020年度毛利率	2019年度毛利率	2018年度毛利率
摄像机	49.04%	47.15%	52.10%

报告期内，发行人摄像机产品各细分类别的毛利率情况如下：

毛利率	2020 年度	2019 年度	2018 年度
专业级高端摄像机	54.76%	57.04%	53.28%
专业级中端摄像机	52.82%	49.73%	52.33%
专业级低端摄像机	37.38%	40.61%	50.39%
消费级摄像机	54.62%	33.46%	33.94%

根据公司的报告期内摄像机毛利率水平，将报告各期高于摄像机当期平均毛利率的摄像机产品划分为高毛利率摄像机。因此，根据上表数据，公司高毛利率摄像机在专业级高、中端产品和消费级产品类别均有分布。

公司销售给 Haverford Systems Inc.高毛利率摄像机占公司高毛利率摄像机的比例如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
发行人高毛利率摄像机销售收入	43,243.90	15,044.01	14,947.64
其中销售给 Haverford Systems Inc.的高毛利率摄像机收入	16,168.13	2,581.23	3,135.32
占比	37.39%	17.16%	20.98%

上表可见，公司 2020 年度销售给 Haverford Systems Inc.的高毛利率摄像机占高毛利率摄像机比例为 37.39%，2020 年存在高毛利率摄像机集中销售给 Haverford Systems Inc 的情况。

综上,公司 2018-2019 年不存在高毛利率产品集中销售给 Haverford Systems Inc.的情况，2020 年存在高毛利率产品集中销售给 Haverford Systems Inc.的情况。

发行人在招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、公司销售情况和主要客户”之“（五）报告期内前五大客户的基本情况及发行人业绩大幅增长的合理性\4、对 Haverford Systems Inc 销售的具体内容、金额、占比情况”对上述内容进行了补充披露。

三、披露报告期内对前五大客户合计销售收入占比与同行业可比公司是否存在较大差异

报告期内公司对前五大客户合计销售收入占比与同行业可比公司对比情况如下：

单位：万元

2020 年度			
公司名称	总收入	前五大客户销售收入	前五大客户销售收入占比
会畅通讯	78,800.85	12,988.24	16.48%
杭州晨安（已摘牌）	-	-	-
苏州科达	235,377.65	30,672.05	13.03%
亿联网络	275,428.61	94,777.20	34.41%
海康威视	6,350,345.09	196,234.83	3.09%
大华股份	2,646,596.82	171,889.86	6.51%
奥尼电子	108,404.88	41,404.92	38.19%
罗技	-	-	-
平均数	-	-	18.62%
发行人	67,011.41	32,019.33	47.78%
2019 年度			
公司名称	总收入	前五大客户销售收入	前五大客户销售收入占比
会畅通讯	53,464.55	11,052.59	20.67%
杭州晨安（已摘牌）	-	-	-
苏州科达	254,650.57	46,253.44	18.16%
亿联网络	248,934.67	78,231.78	31.45%
海康威视	5,765,811.01	200,204.89	3.47%
大华股份	2,614,943.07	212,842.23	8.14%
奥尼电子	52,750.43	26,099.48	49.48%
罗技	-	-	-
平均数	-	-	21.90%
发行人	28,487.46	10,525.43	36.95%
2018 年度			
公司名称	总收入	前五大客户销售收入	前五大客户销售收入占比
会畅通讯	22,350.60	8,351.87	37.37%
杭州晨安（已摘牌）	9,870.51	4,804.63	48.68%
苏州科达	245,363.85	38,555.46	15.71%
亿联网络	181,535.94	58,974.35	32.49%
海康威视	4,983,713.25	190,766.45	3.83%
大华股份	2,366,568.81	187,590.13	7.93%
奥尼电子	29,548.46	10,168.89	34.41%
罗技	-	-	-
平均数	-	-	25.77%
发行人	21,836.27	10,339.77	47.35%

注 1：同行业可比公司数据均来源于各公司年度报告，杭州晨安 2019 年从新三板摘牌，因此 2019-2020 年无公开数据；罗技 2018-2020 年年报未披露前五大客户收入金额；

注 2：发行人数据系根据前五名客户销售收入合计金额占当期营业收入合计金额的比例。

发行人向前五大客户主要销售视频会议摄像机、视频会议终端、会议麦克风等音视频通讯设备。杭州晨安（已摘牌）主营业务为教育专用摄像机、视频会议摄像机和便携车载摄像机的研发、制造和销售；会畅通讯主营业务为通信服务业务、视频融合业务和通讯类摄像机业务，其子公司明日实业从事通讯类摄像机业务，与公司业务较为相近；奥尼电子主营业务为电脑/电视外置摄像头、网络摄像机、行车记录仪、蓝牙耳机等智能视听终端产品的研发、制造和销售，其中 2018 年和 2019 年主要收入来源于行车记录仪和蓝牙耳机，占其营业收入比例分别为 68.21%和 63.43%，2020 年主要收入来源电脑/电视外置摄像头和网络摄像机，占其营业收入比例为 69.90%。从销售业务构成上看，杭州晨安、会畅通讯和奥尼电子与发行人的可比性较强；而亿联网络、苏州科达、海康威视、大华股份主营业务为提供解决方案等服务，尤其海康威视及大华股份的主营业务类型综合性较强，产品较为多元，客户类型多样。以上原因导致这四家可比公司的可比性较弱。因此，重点对比发行人与可比公司杭州晨安、会畅通讯和奥尼电子的前五大客户销售收入占比情况：

1、2018 年前五大客户销售收入占比分析

2018 年发行人前五大客户销售收入占比与明日实业（会畅通讯子公司）、杭州晨安和奥尼电子的数据对比如下：

单位：万元

公司名称	总收入	前五大客户销售收入	前五大客户销售收入占比
会畅通讯子公司明日实业	9,560.10	4,863.35	50.87%
杭州晨安（已摘牌）	9,870.51	4,804.63	48.68%
奥尼电子	29,548.46	10,168.89	34.41%
平均数	-	-	44.65%
发行人	21,836.27	10,339.77	47.35%

注：明日实业的数据为 2018 年 1-6 月数据，摘自 2018 年《上海会畅通讯股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书》。

上表可见，2018 年发行人前五大客户销售收入占比与明日实业、杭州晨安和奥尼电子不存在重大差异。

2、2019 年和 2020 年前五大客户销售收入占比分析

2019-2020 年度，明日实业为会畅通讯子公司，会畅通讯在年报中没有披露子公司明日实业的前五大客户销售收入占比，因此 2019-2020 年将公司与会畅通讯和奥尼电子的前五大客户销售比重作比较。发行人与可比公司会畅通讯和奥尼

电子的前五大客户销售收入占比情况如下：

公司名称	2020 年度	2019 年度
会畅通讯	16.48%	20.67%
奥尼电子	38.19%	49.48%
平均数	27.34%	35.08%
发行人	47.78%	36.95%

发行人 2019-2020 年前五大客户销售收入占比分别为 36.95%和 47.78%，均高于会畅通讯同期前五大客户销售收入占比 20.67%和 16.48%，主要原因为 2018 年会畅通讯收购明日实业和数智源后，随着其产业链的延长，其产品更趋向多元化。会畅通讯从 2017 年的多方通信服务业务逐渐转型为 2020 年的云视频平台业务、云视频行业解决方案和云视频终端及摄像机业务共同发展。

与会畅通讯的多业务类型相比，发行人专注于视频会议摄像机业务，业务集中度更高，故 2019-2020 年发行人前五大客户销售收入占比高于会畅通讯；同时，因公司与主要客户的合作过程覆盖前期研发、产品设计、工艺研发和试生产，经过数次调整后确定最终的生产方案并进入批量生产，研发周期较长，形成合作后，双方合作关系较为稳固，因此报告期内发行人主要客户较为集中具有合理性。

发行人 2019-2020 年度前五大客户销售收入占比与奥尼电子不存在重大差异。

综上，2018 年度公司前五大客户销售收入占比与会畅通讯子公司明日实业、杭州晨安和奥尼电子不存在重大差异；2019-2020 年度，公司前五大客户合计销售收入占比高于会畅通讯，符合公司自身业务发展特点；2019-2020 年度，公司前五大客户销售收入占比与奥尼电子不存在重大差异。

发行人在招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、公司销售情况和主要客户”之“（五）报告期内前五大客户的基本情况及发行人业绩大幅增长的合理性\5、报告期内对前五大客户合计销售收入占比与同行业可比公司比较”对上述内容进行了补充披露。

四、披露报告期内向苏州科达科技股份有限公司销售金额降低的原因，是否存在主要客户流失的风险

（一）报告期内向苏州科达科技股份有限公司销售金额降低的原因

苏州科达是国内重要的视频应用综合服务商，主要从事视频会议系统、视频监控系统和融合通信系统的软硬件开发、设备制造、产品销售及技术服务。自 2018 年起，苏州科达向公司采购金额下降，主要原因系苏州科达对专业级摄像机由对

外采购转为自主生产。目前，苏州科达仍向公司采购消费级摄像机。

（二）是否存在主要客户流失的风险

发行人报告各期内前十大客户变动情况：

2018 年前十大客户	是否为 2019 年前十大	2019 年是否流失	2019 年前十大客户	是否为 2020 年前十大	2020 年是否流失	2020 年前十大客户	2021 年是否流失
Haverford Systems Inc.	是	否	Plantronics Inc.（注）	是	否	Haverford Systems Inc.	否
Polycom,Inc.（注）	是	否	Haverford Systems Inc.	是	否	Avaya Inc.	否
上海赛连信息科技有限公司	是	否	上海赛连信息科技有限公司	是	否	Plantronics Inc.（注）	否
北京中庆现代技术股份有限公司	是	否	国科政信科技（北京）股份有限公司	否	否	上海赛连信息科技有限公司	否
广州视睿电子科技有限公司	是	否	Avaya Inc.	是	否	ClearTouch INTERACTIVE	否
深圳市鸿合创新信息技术有限责任公司	否	否	QSC,LLC	是	否	CLEARONE INCORPORATED	否
QSC,LLC.	是	否	深圳市中兴康讯电子有限公司	否	否	ViewSonic Corporation	否
STARLEAF LIMITED	否	否	北京中庆现代技术股份有限公司	是	否	QSC,LLC	否
浙江大华科技有限公司	否	否	广州视睿电子科技有限公司	是	否	北京中庆现代技术股份有限公司	否
杭州海康威视科技有限公司	否	否	北京北科联科技有限公司	否	否	广州视睿电子科技有限公司	否

注：2018 年，Plantronics Inc.（缤特力公司）收购 Polycom,Inc.（宝利通），收购完成后，由 Plantronics Inc.统一下单并付款。

上表所示，公司主要客户基本稳定，报告期内前十大客户虽然排名有变化，但是不存在主要客户流失的情形。

发行人在招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、公司销售情况和主要客户”之“（五）报告期内前五大客户的基本情况及发行人业绩大幅增长的合理性\6、报告期内向苏州科达科技股份有限公司销售金额降低的原因及主要客户变动情况”对上述内容进行了补充披露。

五、披露与 Polycom, Inc.、Avaya Inc.合作情况、合同续签情况，未来双方商业合作是否存在重大不确定性

（一）与 Polycom, Inc.、Avaya Inc.合作情况

发行人与 Polycom, Inc.、Avaya Inc.合作的具体情况如下：

客户名称	开始合作时间	客户开拓方式、订单和业务获取方式	是否进入供应商名单	是否拥有供应商门户网站登录账号
Polycom, Inc.	2016 年	通过展会与 Polycom, Inc.采购人员接触后开始合作，双方的业务合作是以具体采购订单来约定和执行的，基于客户反馈信息的预测，公司滚动备料，客户下单采购，按订单安排生产发货。	是	是
Avaya Inc.	2018 年	通过展会与 Avaya Inc.采购人员接触，后拜访客户，并经过长期沟通后开始合作，双方的业务合作是以具体采购订单来约定和执行的，基于客户反馈信息的预测，公司滚动备料，客户下单采购，按订单安排生产发货。	是	是

报告期内，发行人对 Polycom, Inc.和 Avaya Inc.的主要销售情况如下：

单位：万元

客户名称	主要销售产品	2020 年销售金额	2019 年销售金额	2018 年销售金额
Polycom, Inc.	摄像机	2,452.11	3,401.41	2,026.56
Avaya Inc.	摄像机	7,838.88	1,017.95	255.01

发行人通过展会接触到 Polycom, Inc.和 Avaya Inc.，了解对方需求后展开合作，这两个客户主要采购发行人的摄像机。

（二）与 Polycom, Inc.和 Avaya Inc.合同续签情况

公司与 Polycom, Inc.和 Avaya Inc.合同续签情况如下：

1、2016 年 1 月 11 日，公司与 Polycom, Inc.签署框架协议（协议已到期，双方未签署新的框架协议，但订单仍在执行），框架协议仅对双方的产品交付方式、质量测试、违约责任等基础信息进行框架性约定，仅作为双方合作的指导性文件，具体合作条款以订单形式执行。框架协议注明，如果没有新的修订内容，双方合作形式还是以现行的框架合同内容为准。自从 2018 年 Polycom, Inc.提出了部分条款修订以后，截止目前还没有提出新的修订方案，目前合作方式保持原有状态。Polycom, Inc.对公司的采购订单持续在执行，Polycom, Inc.通过对发行人下订单的形式进行交易，并在订单中约定交付等重要合同条款。

2、2018 年 3 月 28 日，公司与 Avaya Inc.签订合作协议，有效期三年，条款约定：“11.有效期和终止。A.有效期。本协议自生效日期开始生效，除非根据本

协议条款提前终止，否则有效期为 3 年（以下简称‘初始有效期’）。初始有效期届满后，除非 Avaya Inc.通知供应方其不打算续约，否则本协议将自动续约，每次单独续约一年（每一个此类期限称为‘续约期’）。初始有效期连同任何及所有续约期合称为‘有效期’。”截止目前，公司与 Avaya Inc.的合作协议继续有效。

（三）公司与 Polycom, Inc.、Avaya Inc.未来双方商业合作是否存在重大不确定性

基于目前公司与 Polycom, Inc.、Avaya Inc.合作情况分析，公司与 Polycom, Inc.、Avaya Inc.未来双方商业合作不存在重大不确定性，原因如下：

1、从合作历史看，公司与 Polycom,Inc.和 Avaya Inc.已实现多年合作，彼此熟悉了解，形成了稳定的合作关系和畅通的沟通效果，能快速响应其研发和交货需求。随着市场需求的增长,上述客户对公司的采购订单也同步提高。截至 2020 年 12 月 31 日，公司对 Polycom,Inc.和 Avaya Inc.的在手订单分别为 1,013.73 万元和 5,475.52 万元，双方的合作持续保持稳定。

2、公司高度重视用户的产品体验，一直将优异的产品性能、稳定的产品质量作为技术研发和生产管理的重点。公司已成为众多大客户音视频产品的重要供应商，在国内外市场赢得了较高的认可度。公司产品质量经受了下游众多客户长期严格的考核,与各大下游客户已经建立了稳定的合作关系。Polycom,Inc.和 Avaya Inc.对供应商的选择有着一套严格准入程序，更换供应商的时间成本较高，同时需要承担新供应商产品的质量风险，而公司已成为其合格供应商。

3、基于下游行业近年高速发展的背景，且 Polycom, Inc.、Avaya Inc.均系下游行业中的领先企业，随着合作关系的深入，Polycom, Inc.、Avaya Inc.与公司的业务均具有持续性和粘性。

发行人在招股说明书的“第十一节 其他重要事项\一、重要合同\（一）重大销售合同”部分进行了补充披露。

六、分析并披露发行人自有品牌业务与 ODM 客户竞争情况，并做重大风险提示

报告期内，公司主营业务收入按业务模式划分的具体情况如下：

单位：万元

项目	2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比

项目	2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
ODM	**58,512.20**	**87.45%**	23,893.70	85.56%	18,385.36	84.54%
OEM	**18.33**	**0.03%**	64.45	0.23%	154.28	0.71%
自有品牌	**8,380.63**	**12.53%**	3,968.37	14.21%	3,208.50	14.75%
合计	**66,911.16**	**100.00%**	**27,926.53**	**100.00%**	**21,748.14**	**100.00%**

注：占比为对应销售收入占主营业务收入的比例。

报告期内，公司已形成“ODM 定制为主，自主品牌运营为辅”的经营模式，公司 ODM 业务收入占主营业务收入的比重约为 85%。**与此同时，公司也在持续丰富自有品牌产品品类，积极拓展自有品牌销售渠道，自有品牌的销售规模不断提高。2018-2020 年度，公司自有品牌业务收入分别为 3,208.50 万元、3,968.37 万元和 8,380.63 万元。**

公司自有品牌业务和 ODM 业务不会形成实质上竞争，具体原因如下：

1、公司自有品牌的积累时间不长，主要通过电子消费类渠道，面向个人办公、个人主播、中小型企业等客户群体进行销售。而公司 ODM 客户主要为视频会议品牌厂商、教育录播品牌厂商、系统集成商等，属于专业集成渠道客户，该类客户通过集成发行人产品形成视频会议系统解决方案，面向政府、金融、大企业等大客户进行销售。因此，公司自有品牌业务和 ODM 客户的产品定位、销售渠道、应用场景等存在较大差异，不容易形成直接竞争。

2、2018-2020 年度，公司自有品牌产品销售金额分别为 3,208.50 万元、3,968.37 万元和 8,380.63 万元，ODM 模式销售金额分别为 18,385.36 万元、23,893.70 万元和 58,512.20 万元，自有品牌业务与 ODM 业务都持续增长，ODM 业务并没有因为自有品牌业务的发展而受到冲击。

3、消费电子领域的细分市场众多，产品类型多样，市场空间巨大，单个品牌商市场份额较低；知名品牌商往往产品线极为丰富，通常不局限于音频、视频类产品，其产品还包括各类智能硬件周边及其产品配件，甚至涉足软件领域。在市场空间足够广阔的背景下，品牌商更注重对自身的品牌建设，对供应商更为强调质量、成本、交期等生产制造优势，同时也并未限制公司发展自有品牌业务。公司与 ODM 客户不存在简单意义上的直接竞争或此消彼长的情况，公司与 ODM 客户保持着良好、稳定的合作关系。

因此，公司自有品牌业务的发展不会影响 ODM 客户的合作稳定性。

发行人在招股说明书“第六节 业务与技术\四、公司销售情况和主要客户”\（二）按业务类型分类的销售情况”进行了补充披露；同时在招股说明书“重大事项提示”和“第四节 风险因素”章节做了重大风险提示，风险提示的内容如下：

“报告期内，公司自有品牌产品销售金额分别为 3,208.50 万元、3,968.37 万元和 8,380.63 万元，ODM 模式销售金额分别为 18,385.36 万元、23,893.70 万元和 58,512.20 万元，自有品牌业务与 ODM 业务都持续增长，ODM 业务在主营业务中的比重分别为 84.54%、85.56%、87.45%。公司 ODM 业务并没有因为自有品牌业务的发展而受到冲击。因此，公司自有品牌业务的发展不会影响 ODM 客户的合作稳定性。但如果客户未来在与公司合作过程中，对公司经营自有品牌业务进行相关限制，则可能对公司的经营业绩产生一定的不利影响。”

七、保荐机构对 Haverford Systems Inc 销售真实性的核查过程及结论性意见

（一）保荐机构对 Haverford Systems Inc.销售真实性的核查过程

1、获取报告期各期发行人对 Haverford Systems Inc.的销售明细表，核查其合同订单、出库单、装箱单、报关单、货运提单、签收单、收款凭证，进行收入真实性检查。

2、对 Haverford Systems Inc.报告各期销售金额和期末往来余额进行发函确认。经核查，Haverford Systems Inc.的回函无误。

3、由于疫情的原因，保荐代表人无法亲自前往美国进行实地走访。保荐代表人通过视频方式访谈；通过发行人聘请的大华国际美国成员所 Citrin Cooperman & Company,LLP 实地走访、通过发行人聘请的美国律师事务所 GLACIER LAW PLLC 进行实地走访并出具《关于 Haverford Systems Inc.业务相关事宜之法律意见书》等方式对 Haverford Systems Inc.进行核查，具体情况如下：

序号	访谈时间	访谈人员	被访谈人	访谈形式/地点
1	2020 年 12 月 8 日	保荐代表人、发行人律师、申报会计师	Haverford Systems Inc.运营总监 Joseph Mulcahy	通过视频方式访谈（维海德 3 楼大会议室）
2	2020 年 12 月 22 日	Citrin Cooperman & Company,LLP 工作人员		实地走访 Haverford Systems Inc.美国总部办公场所（152 Robbins Road, Downingtown, Chester, PA, 19335）
3	2021 年 5 月 6 日	GLACIER LAW PLLC 律师、保荐代表人、申报会计师		（1）美国律师在 Haverford Systems Inc.美国总部办公场所实地走访；（2）第二次视频访谈，保荐代表人、申报会计师，以及

序号	访谈时间	访谈人员	被访谈人	访谈形式/地点
				美国律师一同参与。

（1）第一次视频访谈时受访客户身份的核查及验证

在第一次视频访谈 Haverford Systems Inc.的过程中，保荐机构确认客户身份所采取的主要核查方法包括：

①视频访谈前，保荐机构先通过 Haverford Systems Inc.官网了解其邮箱地址和电话信息；通过其子品牌 PTZOptics 官方网站（https://ptzoptics.com/about-us/）及子品牌 HuddleCamHD 官方网站（https://huddlecamhd.com/about-us/）了解受访人 Joseph Mulcahy（运营总监）的基本信息，包括照片和个人介绍。保荐机构向发行人获取受访人 Joseph Mulcahy 的个人名片，对其信息进行核对。

发行人通过与客户日常下达需求订单常用的邮箱（带客户后缀名）、电话等方式同客户约定访谈人员、访谈形式及访谈时间。保荐机构检查发行人与客户约谈的邮件等记录，将邮箱地址、受访人等信息与发行人跟客户日常往来记录进行比对确认。

②保荐机构在视频访谈开始之前，通过发行人聘请的翻译机构人员同受访对象确认其姓名、职务等身份信息。

③将访谈过程中获取的受访对象个人头像截图与客户官网上列示的管理层人员图像进行核对，确认受访对象为公司管理层人员。

（2）第一次视频访谈程序的实施与控制

①发行人聘请具有翻译资格的深圳市百意翻译有限公司负责视频访谈过程中的现场翻译工作，保证访谈过程的信息交流准确；

②保荐机构会同发行人律师、会计师参与视频访谈。保荐机构与翻译人员就访谈问卷进行事前沟通，确保翻译人员充分理解问卷内容及访谈重点。访谈过程中，翻译人员及时进行信息反馈，并就中介机构疑问及时与受访人进行交流。

③保荐机构使用专业摄像机对视频访谈过程进行全程录音录像保存，进行事后的信息复核与比对。

④视频访谈期间，保荐机构要求受访人通过其手机摄像头对其办公场所进行动态拍摄，以便保荐机构及发行人律师、会计师察看客户的 Logo、办公室、仓库等场所，了解其真实的经营环境。

⑤访谈结束后，保荐机构与外聘翻译人员、发行人业务人员一同梳理访谈问

卷内容，确认后通过发行人工作邮箱发送给客户，访谈对象对问卷签字确认。

（3）对第三方机构现场核查信息的复核

①核查大华国际美国成员所 Citrin Cooperman & Company,LLP 工作人员到 Haverford Systems Inc.美国总部办公场所现场走访获取的资料，包括走访会计师与受访人员合照、办公场所照片、仓库的照片、维海德产品的出货记录表等，并与发行人提供的信息、Haverford Systems Inc.网站信息进行对比。

②核查美国律师事务所 GLACIER LAW PLLC 代表律师到 Haverford Systems Inc.美国总部办公场所现场走访获取的资料，包括受访人员的照片、走访律师与受访人员合照、办公场所照片、仓库照片、公司设立文件等，并与发行人提供的信息、Haverford Systems Inc.网站信息进行对比；查看美国律师事务所 GLACIER LAW PLLC 出具的法律意见书及其对应的工作底稿，逐条比对信息的内容，并对其收集的附件进行核查分析，确认其信息一致。

③获取大华国际美国成员所 Citrin Cooperman & Company,LLP 和美国律师事务所 GLACIER LAW PLLC 现场走访时取得的经客户签字确认的访谈记录及相关文件原件，包括经访谈对象签字确认的访谈记录、Haverford Systems Inc.的注册文件、存续证明文件等。

（二）保荐机构对 Haverford Systems Inc.销售真实性的结论性意见

经核查，保荐机构认为：发行人对 Haverford Systems Inc.报告各期的销售收入、期末往来余额真实准确。

【核查程序】

1、获取报告期各期发行人对 Haverford Systems Inc.的销售明细表，核查其合同订单、出库单、装箱单、报关单、货运提单、签收单、收款凭证，进行收入真实性检查；

2、通过视频访谈、检查大华国际美国成员所 Citrin Cooperman & Company,LLP 实地走访 Haverford Systems Inc.的资料、复核美国律师事务所 GLACIER LAW PLLC 对 Haverford Systems Inc.实地走访并出具的《关于 Haverford Systems Inc.业务相关事宜之法律意见书》获取的全套工作底稿的方式，核查发行人与 Haverford Systems Inc.的合作情况、交易金额真实性和准确性、是否存在关联关系等情况；查阅美国律师事务所 GLACIER LAW PLLC 出具的《关于 Haverford Systems Inc.业务相关事宜之法律意见书，了解报告期内发行人对 Haverford Systems Inc.销售收

入占 Haverford Systems Inc.同类产品采购比例、Haverford Systems Inc.向发行人采购产品后的用途，以及其采购发行人产品的期末库存情况；

3、访谈发行人相关负责人、主要业务人员及财务总监，了解发行人获取主要客户的方式，以及与客户合作情况、交易背景、合作历史等信息，了解发行人客户集中度较高的原因、主要客户的业务持续性、拓展新客户的具体措施、客户稳定性等信息；

4、通过对 Haverford Systems Inc.函证，确认与 Haverford Systems Inc.的报告期各期的销售金额和期末往来余额；

5、区分专业级高、中、低端摄像机产品，分析报告期内发行人对 Haverford Systems Inc.销售毛利率及销售收入占公司分类收入比例的合理性，并按产品类别进行汇总分析；并对 Haverford Systems Inc.销售收入大幅增长的原因及合理性进行分析；

6、分析 2020 年度前十大客户销售收入增长情况，各客户变动是否具有合理性；分析前十大客户报告期内变动情况；

7、通过公开披露的信息，查询同行业可比公司报告期内各期前五大客户占营业收入的比重信息，并与发行人前五大客户占营业收入比重进行对比分析；

8、检查与主要客户的合同条款、合同续签情况以及目前合作的主要模式，并分析对未来双方商业合作的影响；

9、获取并分析发行人截至 2020 年底主要客户的在手订单情况，并核查在手订单期后执行情况。

【核查意见】

经核查，保荐机构认为：

1、发行人 2020 年向 Haverford Systems Inc.销售收入大幅增长具有合理性，其他部分客户未实现同比大幅增长，主要是与贸易摩擦、疫情对自身业务影响程度及国内疫情控制情况、国内外市场培育与发展程度有关，具有合理性；发行人报告期内向 Haverford Systems Inc.销售收入占其同类产品采购比例不高于 65%；Haverford Systems Inc.作为音视频品牌商和系统集成商，其采购发行人产品 80%以上作为其产品的组件，集成后以其自有品牌对外销售，单独销售摄像机产品的收入占比较低。

2、如果将专业级中端和高端摄像机视为一个整体，2018-2019 年公司不存在

中高端产品集中销售给 Haverford Systems Inc.的情况；2020 年公司存在中高端产品集中销售给 Haverford Systems Inc.的情况；

发行人 2018-2019 年不存在高毛利率产品集中销售给 Haverford Systems Inc.的情况，2020 年存在高毛利率产品集中销售给 Haverford Systems Inc.的情况。

3、报告期内，发行人对前五大客户合计销售收入占比与同行业可比公司存在一定的差异，但符合公司自身业务发展特点，具有合理性。

4、报告期内发行人向苏州科达销售金额降低的原因是苏州科达调整公司战略，对专业级摄像机的需求由对外采购转为自主生产。除此之外，发行人客户结构较为稳定，不存在主要客户流失的情形。

5、发行人与 Polycom、Avaya Inc.未来双方商业合作不存在重大不确定性。

6、发行人自有品牌业务不会影响发行人与 ODM 客户的合作稳定性，但如果未来客户在与发行人合作过程中，对发行人经营自有品牌业务进行相关限制，则可能对发行人的经营业绩产生一定的不利影响。

问题 3.关于股份支付

申报文件显示：

（1）报告期各期，发行人股份支付费用分别为 1,514.04 万元、69.13 万元、844.82 万元、775.32 万元；2017 年、2019 年、2020 年 1-9 月股份支付费用参照的公允价格分别为 7.2496 元/股、8.05 元/股、8.7329 元/股。

（2）2016 年 7 月，维海投资（持股平台）向发行人增资 500 万股，增资价格为 1.754 元/股，未确认股份支付。申报文件中解释该价格与按成本法评估的每股净资产的评估值 1.8458 元差异不大。在评估基准日 2016 年 12 月 31 日，发行人净资产评估每股价值为 7.2496 元/股。

（3）发行人报告期内股份支付公允价值以净资产评估价值为定价依据。例如，根据上海众华资产评估有限公司 2020 年 6 月 3 日出具的沪众评报字（2020）第 0413 号评估报告，在评估基准日 2019 年 12 月 31 日公司净资产的评估值为 44,146.46 万元。发行人 2019 年实现净利润 5,096.35 万元，2020 年 1-9 月实现净利润 13,646.54 万元。

请发行人：

（1）披露报告期内股份支付公允价值确定是否合理，评估报告采用的评估

方法，对应当年、前一年市盈率倍数情况，与可比公司、可比交易是否存在较大差异；结合历次股权激励约定服务期情况披露各报告期计入经常性损益与计入非经常性损益股份支付金额。

（2）说明 2016 年增资未确认股份支付的合理性、相关会计处理是否符合会计准则要求，量化分析对发行人期初未分配利润是否构成重大影响。

（3）说明历次股权激励相关人员是否足额缴纳股权激励款，是否存在股权代持或其他利益安排，是否存在实际控制人向员工提供财务资助情形。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，请发行人律师对事项（3）发表明确意见。

【回复】

一、披露报告期内股份支付公允价值确定是否合理，评估报告采用的评估方法，对应当年、前一年市盈率倍数情况，与可比公司、可比交易是否存在较大差异；结合历次股权激励约定服务期情况披露各报告期计入经常性损益与计入非经常性损益股份支付金额

（一）披露报告期内股份支付公允价值确定是否合理，评估报告采用的评估方法，对应当年、前一年市盈率倍数情况，与可比公司、可比交易是否存在较大差异

1、报告期内股份支付公允价值确定是否合理，评估报告采用的评估方法

报告期内，公司未引进外部投资机构入股，无投资机构增资或股权转让价格参考；公司于 2017 年 2 月 28 日在全国中小企业股份转让系统挂牌并公开转让，2020 年 6 月 30 日前均无二级市场交易；2020 年 6 月 30 日与 2020 年 7 月 1 日，为配合公司股权激励方案实施采取的二级市场交易行为因价格波动过大不具备参考性。因此，公司三次股份支付公允价值均采用评估方式，根据评估结果确定，具体情况如下：

项目	2017 年股份支付	2019 年股份支付	2020 年股份支付
评估公司	国众联资产评估土地房地产估价有限公司	上海众华资产评估有限公司	上海众华资产评估有限公司
评估报告编号	国众联评报字（2017）第 3-0066 号	沪众评报字（2019）第 0345 号	沪众评报字（2020）第 0413 号
评估基准日	2016/12/31	2018/12/31	2019/12/31
评估方法	资产基础法、收益法	资产基础法、收益法	资产基础法、收益法
评估依据	《资产评估业务约定书》、《中华人民共和国资产评	《中华人民共和国资产评估法》、《资产评估基本准则》、	《中华人民共和国资产评估法》、《资产评估基

项目	2017 年股份支付	2019 年股份支付	2020 年股份支付
	估法》、《资产评估基本准则》、相关权属证明、相关财务数据和相关行业资料等。	深圳市维海德技术股份有限公司《总经理办公室会议决议》、相关权属证明、相关财务数据和相关行业资料等。	本准则》、深圳市维海德技术股份有限公司《总经理办公室会议决议》、相关权属证明、相关财务数据和相关行业资料等。
评估过程	评估人员已实施了对被评估单位提供的法律性文件与会计记录以及相关资料的验证审核，对资产的实地察看与核对，并取得了相关的产权证明文件，进行了必要的市场调查和交易价格的比较和其他评估程序。	评估人员检查核实资产和验证被评估单位提供的资料，评估人员根据本项目特点、各类资产特性和相关资料的收集程度选择适当的评估方法，通过搜集市场信息，明确各类资产的具体评估参数和价格标准。	评估人员检查核实资产和验证被评估单位提供的资料，评估人员根据本项目特点、各类资产特性和相关资料的收集程度选择适当的评估方法，通过搜集市场信息，明确各类资产的具体评估参数和价格标准。
评估结论	在评估基准日 2016 年 12 月 31 日，维海德公司股东全部权益价值资产基础法评估结果为 6,299.71 万元，收益法评估结果为 18,124.06 万元，最终采用收益法评估结果作为评估结论。	在评估基准日 2018 年 12 月 31 日，维海德公司股东全部权益价值资产基础法评估结果为 14,858.51 万元，收益法评估结果为 39,853.98 万元，最终采用收益法评估结果作为评估结论。	在评估基准日 2019 年 12 月 31 日，维海德公司股东全部权益价值资产基础法评估结果为 20,058.58 万元，收益法评估结果为 44,146.46 万元，最终采用收益法评估结果作为评估结论。
评估价值合理性	收益法与基础资产法评估结果的差异额为 11,824.35 万元，差异率为 187.70%，两种评估方法产生差异的主要原因是：资产基础法仅对单项有形、无形资产进行评估。收益法在评估过程中不仅考虑了维海德公司的有形、无形资产，同时也考虑了资产组合对整个公司的贡献以及资产间的相互配合与有机结合产生的整合效应。即评估结论能够充分体现被评估企业未来的经营状况和获利能力。	收益法与基础资产法评估结果的差异额为 24,995.47 万元，差异率为 168.22%，两种评估方法产生差异的主要原因是：资产基础法从资产重置的角度间接地评价资产的公平市场价值，在整体资产评估时不能合理体现各项资产综合的获利能力及企业的成长性，也未考虑其他未计入财务报表的专利技术、商誉价值等因素。收益法的评估结论能更好体现股东全部权益价值。	收益法与基础资产法评估结果的差异额为 24,087.88 万元，差异率为 120.09%，两种评估方法产生差异的主要原因是：资产基础法从资产重置的角度间接地评价资产的公平市场价值，在整体资产评估时不能合理体现各项资产综合的获利能力及企业的成长性，也未考虑其他未计入财务报表的专利技术、商誉价值等因素。收益法的评估结论能更好体现股东全部权益价值。

报告期内，公司三次股份支付的公允价值均根据评估结果确定，评估报告均采用成本法（资产基础法）、收益法进行评估，并最终采用收益法的评估结果，具有合理性。

2、公司股份支付参照的公允价值对应当年、前一年市盈率倍数

单位：万元

项目	2017 年股份支付	2019 年股份支付	2020 年股份支付
评估基准日	2016/12/31	2018/12/31	2019/12/31
股份支付参照的公允价值①	18,124.06	39,853.98	44,146.46
前一年净利润②	2,122.51	4,962.82	5,096.35
对应前一年市盈率倍数③=①/②	8.54	8.03	8.66
当年净利润④	3,315.67	5,096.35	18,691.32
对应当年市盈率倍数⑤=①/④	5.47	7.82	2.36

上表中，2020 年股份支付参照的公允价值对应当年的市盈率倍数为 2.36，原因是本次股权激励的董事会召开时间为 2020 年 6 月，因此公司聘请评估机构以 2019 年 12 月 31 日作为评估基准日对公司进行整体价值评估，对应的市盈率倍数为 8.66 倍；由于新冠疫情的影响，居家办公和居家生活成为这一时期的生活常态，远程办公、在线教育及远程医疗等新需求爆发，公司产品作为视频会议、远程通讯的重要设备，成为了市场的热销品。2020 年发行人净利润快速增长，从而使得本次股权激励对应当年净利润的市盈率倍数较低。

如本问询回复“问题 1.关于业绩增长”所述，发行人 2020 年度估算净利润（剔除疫情影响）为 9,137.21 万元，由此计算的市盈率倍数为 4.83 倍。

3、对应市盈率倍数与可比公司、可比交易的比较

（1）公司股份支付对应当年、前一年市盈率倍数与可比公司对比分析

公司名称	2017 年		2019 年		2020 年	
	本年市盈率	上一年市盈率	本年市盈率	上一年市盈率	本年市盈率	上一年市盈率
海康威视	38.25	48.49	24.64	26.95	33.86	36.51
大华股份	28.14	36.67	18.76	23.64	15.27	18.69
苏州科达	31.95	49.54	60.83	17.21	42.89	40.00
会畅通讯	77.25	84.04	49.27	275.49	57.95	77.33
亿联网络	33.70	46.05	35.14	50.98	51.61	53.42
杭州晨安	-	-	-	-	-	-
奥尼电子	-	15.89	17.43	327.89	8.87	35.06
罗技	26.49	26.83	17.53	30.61	17.33	36.49
平均值	39.29	43.93	31.94	107.54	32.54	42.50
发行人	5.47	8.54	7.82	8.03	2.36	8.66

注：①奥尼电子（在审）2017 年定向增发价格为 4 元/股，因其 2017 年净利润为负，故未列示奥尼电子 2017 年市盈率。奥尼电子本年（或上年）市盈率=股权转让公允价*本年末普通股股数/本年（或上年）净利润；

②2019 年 11 月，杭州晨安从新三板摘牌，同时杭州晨安在新三板挂牌期间无交易，因此该公司 2017-2020 年度的市盈率数据无法获得；

③除奥尼电子和杭州晨安外，其他可比公司市盈率计算公式：本年（或上年）市盈率=本年末股票收盘价*本年末普通股股数/本年（或上年）净利润。

发行人可比公司除了新三板公司杭州晨安（已摘牌）和奥尼电子以外，其余均为上市公司，可比上市公司市盈率平均值均大于25，由于上市公司股票流通性强，市盈率普遍较高，不具备可比性。因此，发行人采用可比交易的市盈率作比较。

（2）公司股份支付对应当年、前一年市盈率倍数与可比交易的市盈率对比分析

发行人拟申请深交所创业板上市，所属行业为计算机、通信和其他电子设备制造业（C39），因此选取深交所创业板发行上市审核信息公开网站（http://listing.szse.cn/projectdynamic/ipo/index.html）披露的相关公司对应的增资或股权转让的涉及股份支付的交易为可比交易。截至2021年6月12日，披露的601家公司中筛选计算机、通信和其他电子设备制造业（C39），且已上市或提交注册的公司有31家。查看该31家公司招股说明书、问询回复等公开资料，通过公告数据测算这些公司增资或股权转让的当年和前一年市盈率，作为可比交易的市盈率数据。发行人及可比交易的市盈率统计情况如下：

1）2017年股份支付对应市盈率倍数与可比交易的比较

公司名称	事项说明	本年市盈率	上一年市盈率
鸿富瀚（提交注册）	2017年股份支付	8.11	-
本川智能（提交注册）	2017年股份支付	15.00	-
力同科技（提交注册）	2017年股份支付	12.00	-
达瑞电子（300976）	2017年股份支付	8.90	-
恒宇信通（300965）	2017年股份支付	6.36	-
英力股份（300956）	2017年11月股份支付	10.28	-
南极光（300940）	2017年股份支付	11.67	6.59
秋田微（300939）	2017年股份支付	8.20	12.70
欧陆通（300870）	2017年股份支付	16.75	11.92
安克创新（300866）	2017年股份支付	127.21	183.98
平均市盈率(剔除安克创新)		10.80	10.40
可比交易市盈率中位数(剔除安克创新)		10.28	11.92
发行人市盈率		5.47	8.54

注：表中未列示数据系可比交易的相关公司未披露相关数据。下同。

从上表看出，2017年可比交易的本年市盈率倍数及上一年市盈率倍数区间分别为6.36-127.21倍、6.59-183.98倍，这是由于发行人与可比交易的公司虽然都属于计算机、通信和其他电子设备制造业（C39），但该行业下属细分行业有很

大区别，因而其市盈率倍数的差异也较大。发行人 2017 年股份支付对应的市盈率倍数处于该区间内，具有合理性。

2）2019 年股份支付对应市盈率倍数与可比交易的比较

公司名称	事项说明	本年市盈率	上一年市盈率
鸿富瀚（提交注册）	2019 年股份支付	5.53	9.75
力同科技（提交注册）	2019 年股份支付	26.51	28.34
中富电路（提交注册）	2019 年股份支付	8.66	9.62
信濠光电（提交注册）	2019 年股权转让	3.31	7.37
达瑞电子（300976）	2019 年股份支付	7.98	12.88
英力股份（300956）	2019 年股份支付	8.93	12.71
中伟股份（300919）	2019 年股份支付	30.03	85.53
科翔股份（300903）	2019 年股份支付	11.03	16.11
欧陆通（300870）	2019 年股份支付	6.21	11.92
平均市盈率		12.02	21.58
可比交易市盈率中位数		8.66	12.71
发行人市盈率		7.82	8.03

从上表看出，2019 年可比交易的本年市盈率倍数及上一年市盈率倍数区间分别为 3.31-30.03 倍、7.37-85.53 倍，这是由于发行人与可比交易的公司虽然都属于计算机、通信和其他电子设备制造业（C39），但该行业下属细分行业有很大区别，因而其市盈率倍数的差异也较大。发行人 2019 年股份支付对应的本年市盈率倍数与可比交易市盈率中位数基本持平，且 2019 年股份支付对应的市盈率倍数处于该区间内，具有合理性。

3）2020 年股份支付对应市盈率倍数与可比交易的比较

公司名称	事项说明	本年市盈率	上一年市盈率
鸿富瀚（提交注册）	2020 年股份支付	6.09	9.49
力同科技（提交注册）	2020 年股份支付	26.60	26.51
英力股份（300956）	2020 年股份支付	9.95	8.93
平均市盈率		14.21	14.98
可比交易市盈率中位数		9.95	9.49
发行人市盈率		2.36	8.66

从上表看出，2020 年可比交易的本年市盈率倍数及上一年市盈率倍数区间分别为 6.09-26.60 倍、8.93-26.51 倍，这是由于发行人与可比交易的公司虽然都属于计算机、通信和其他电子设备制造业（C39），但该行业下属细分行业有很大区别，因而其市盈率倍数的差异也较大。发行人 2020 年股份支付对应的上一年市盈率倍数与可比交易市盈率中位数基本持平，但股份支付对应的当年市盈率水平

低于可比交易，原因是 2020 年发行人净利润快速增长，从而使得本次股权激励对应当年净利润的市盈率倍数较低。因此，发行人 2020 年股份支付对应市盈率倍数具有合理性。

发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况\十、本次公开发行申报前已经制定或实施的股权激励及相关安排\（三）股权激励公允价值的确定及其与可比公司、可比交易的对比情况”进行了补充披露。

（二）结合历次股权激励约定服务期情况披露各报告期计入经常性损益与计入非经常性损益股份支付金额

1、2017 年股份支付

（1）2017 年股权激励中通过定向发行增加注册资本 2,490,000.00 股，激励对象未承诺自取得股票授予日起须为公司服务的年限，因此本期一次性确认股份支付金额为 12,150,204.00 元；

（2）通过持股平台股权激励 425,000 股，服务期为三年。2017 年、2018 年、2019 年公司分别确认股份支付金额为 691,276.67 元。

（3）2017 年 7 月公司定增，股东柴亚伟增资款为实际控制人陈涛赠予，本期一次性确认股份支付金额 2,298,900.00 元。

2、2019 年股份支付

通过持股平台股权激励 466,020 股，通过定向增发股权激励 1,070,000 股，共 1,536,020 股，激励对象未承诺自取得股票授予日起须为公司服务的年限，因此本期一次性确认股份支付金额为 7,756,901.00 元。

3、2020 年股份支付

（1）通过定向增发股权激励 1,500,000 股，激励对象未承诺自取得股票授予日起须为公司服务的年限，因此本期一次性确认股份支付金额为 7,249,350.00 元。

（2）通过持股平台股权激励 1,250,982 股，服务期为从 2020 年 7 月起三年，分三年确认股份支付，故 2020 年确认股份支付金额为 1,007,645.16 元。

4、各报告期计入经常性损益与计入非经常性损益股份支付金额如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
计入经常性损益	100.76	69.13	69.13	69.13

计入非经常性损益	724.94	775.69	——	1,444.91
合计	825.70	844.82	69.13	1,514.04

发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况\十、本次公开发行申报前已经制定或实施的股权激励及相关安排\（四）各报告期计入经常性损益与计入非经常性损益股份支付金额”进行了补充披露。

二、说明 2016 年增资未确认股份支付的合理性、相关会计处理是否符合会计准则要求，量化分析对发行人期初未分配利润是否构成重大影响

1、说明 2016 年增资未确认股份支付的合理性

2016 年 7 月，发行人向维海投资定向发行普通股 500 万股。由于以下原因，本次增资未确认股份支付：

（1）公司历史上均无外部投资者增资或受让股权，无可参考的外部投资者股权价值；2016 年公司暂未在全国中小企业股份转让系统挂牌，也无公允的市场成交价格，2016 年的股份支付无法参考外部投资的股权公允价值及公开市场成交价格；

（2）本次维海投资对发行人的增资价格采用公司股份制改造基准日（即 2016 年 4 月 30 日）经审计的每股净资产 3,507.91 万元作为定价依据；根据中广信评估出具《资产评估报告》（中广信评报字[2016]第 340 号），截至 2016 年 4 月 30 日，维海德的净资产评估值为 3,691.52 万元。

发行人 2016 年 4 月增资与 2017-2020 年股权激励的具体情况如下：

单位：万元

项目	评估基准日	评估结果	上一年的净利润	市盈率倍数
2016 年增资	2016/4/30	3,691.52	855.13	4.32
2017 年股权激励	2016/12/31	18,124.06	2,122.51	8.54
2019 年股权激励	2018/12/31	39,853.98	4,962.82	8.03
2020 年股权激励	2019/12/31	44,146.46	5,096.35	8.66

注：2016 年 4 月 30 日与 2016 年 12 月 31 日的公司估值差异较大，主要是随着公司盈利能力的提高和新三板挂牌预期的逐渐明确，公司估值也随之上升。

从上表可以看出，2016 年 4 月公司估值对应的市盈率倍数为 4.32 倍，略低于 2017 年、2019 年及 2020 年股权激励对应的市盈率倍数。这是因为当时公司规模较小、盈利能力一般、股权缺乏流动性，因此公司估值所对应的市盈率倍数相对较低，本次评估值具有合理性。

综上，由于历史上公司无可参考的外部投资公允价值，且本次增资作价以经

审计的净资产作为定价依据，与净资产的合理评估值并无重大差异，因此公司 2016 年未确认股份支付费用，具有合理性。

2、相关会计处理是否符合会计准则要求

每股净资产的评估价值（1.8458 元/股）与增资价格（即 2016 年 4 月 30 日的每股账面净资产 1.754 元/股）的差异仅为 0.0918 元/股，对利润总额的影响为 0.0918 元/股×500 万股=45.88 万元，占 2016 年度利润总额（2,420.66 万元）的影响比例为 1.90%，金额和占比均较小，未超过财务报表审计的重要性水平，财务报表使用者不会因为该事项造成重大误解，相关会计处理符合会计准则的要求。

3、量化分析对发行人期初未分配利润是否构成重大影响

该事项发生在 2016 年，影响报告期期初未分配利润 45.88 万元，占报告期初累计未分配利润（1,405.09 万元）的比例为 3.27%，影响金额较小，占比较低，不会对报告期初未分配利润产生重大影响。

三、说明历次股权激励相关人员是否足额缴纳股权激励款，是否存在股权代持或其他利益安排，是否存在实际控制人向员工提供财务资助情形

（一）历次股权激励相关人员股权激励款缴纳情况

发行人历次股权激励中，通过持股平台及被激励对象直接增资方式进行的，均由会计师事务所出具了相应的验资报告；通过转让维海投资股权方式进行股权激励的，经核查维海投资股权出让方收款账户，受让方均已足额履行交易对价支付义务，详细情况如下：

1、2016 年增资

增资方	资金来源	增资情况	验资情况
维海投资	经营所得自有资金	维海德新增资本 500.00 万元，由维海投资按每股 1.754 元的价格共计出资 877.00 万元全额认购，增资资金为维海投资前期经营所得	瑞华会计师出具了瑞华验字[2016]48410011 号《验资报告》

注：维海投资的前身维海软件是以软件开发为主营业务的公司，2016 年 5 月 11 日，维海投资由“深圳市维海软件有限公司”更名为“深圳市维海投资有限公司”，经营范围由“计算机软硬件、电子产品的技术开发及销售；网络技术开发及技术咨询；国内贸易（不含专营、专控、专卖商品）；货物及技术进出口（法律、行政法规规定禁止的项目除外；法律、行政法规规定限制的项目须取得许可证后方可经营）”变更为“股权投资；投资兴办实业（具体项目另行申报）；企业管理咨询”。目前维海投资作为持股平台，无实际经营业务。

2、2017 年股权激励

（1）直接股权激励

直接激励对象	资金来源	增资情况	验资情况
柴亚伟	陈涛赠予资金	认购新增股份 970,000 股，支付认购款 2,298,900 元	大华会计师出具报告号为大华验字[2017]000387 号《验资报告》
陈立武	自有或自筹资金	认购新增股份 770,000 股，支付认购款 1,824,900 元	
欧阳典勇	自有或自筹资金	认购新增股份 500,000 股，支付认购款 1,185,000 元	
吴文娟	自有或自筹资金	认购新增股份 200,000 股，支付认购款 474,000 元	
杨莹	自有或自筹资金	认购新增股份 50,000 股，支付认购款 118,500 元	

（2）间接股权激励

转让方	受让方	交易价格（元）	转让维海投资的出资比例	对应维海投资出资额（元）	对应发行人股份（股）	交易对价支付情况
陈涛	楚文	82,950.00	0.70%	3,500.00	35,000.00	已足额支付
陈涛	梁明	82,950.00	0.70%	3,500.00	35,000.00	已足额支付
陈涛	唐春华	118,500.00	1.00%	5,000.00	50,000.00	已足额支付
陈涛	刘方杰	82,950.00	0.70%	3,500.00	35,000.00	已足额支付
陈涛	李远辉	82,950.00	0.70%	3,500.00	35,000.00	已足额支付
陈涛	黎波飞	35,550.00	0.30%	1,500.00	15,000.00	已足额支付
陈涛	陈恺	82,950.00	0.70%	3,500.00	35,000.00	已足额支付
陈涛	陈思	82,950.00	0.70%	3,500.00	35,000.00	已足额支付
陈涛	李佳骏	82,950.00	0.70%	3,500.00	35,000.00	已足额支付
陈涛	李郑云	11,850.00	0.10%	500.00	5,000.00	已足额支付
史立庆	曹长刚	118,500.00	1.00%	5,000.00	50,000.00	已足额支付
史立庆	彭钟漫	142,200.00	1.20%	6,000.00	60,000.00	已足额支付

3、2019 年股权激励

（1）直接股权激励

直接激励对象	资金来源	增资情况	验资情况
白东升	自有资金	认购新增股份 500,000 股，支付认购款 1,500,000 元	大华出具报告号为大华验字[2019]000285 号《验资报告》
吕家龙	自有资金	认购新增股份 500,000 股，支付认购款 1,500,000 元	
陈立武	自有资金	认购新增股份 50,000 股，支付认购款 150,000 元	
吴文娟	自有资金	认购新增股份 10,000 股，支付认购款 30,000 元	
杨莹	自有资金	认购新增股份 10,000 股，支付认购款 30,000 元	

（2）间接股权激励

转让方	受让方	交易价格（元）	转让维海投资的出资比例	对应维海投资出资额（元）	对应发行人股份（股）	交易对价支付情况
陈涛	郑永勤	270,000.00	1.00%	5,000.00	90,000.00	已足额支付
陈涛	陈玮炜	189,000.00	0.70%	3,500.00	63,000.00	已足额支付
陈涛	宋俊峰	150,012.00	0.5556%	2,778.00	50,004.00	已足额支付
陈涛	易旺	75,006.00	0.2778%	1,389.00	25,002.00	已足额支付
陈涛	覃海程	75,006.00	0.2778%	1,389.00	25,002.00	已足额支付
陈涛	李海健	75,006.00	0.2778%	1,389.00	25,002.00	已足额支付
陈涛	王丹飞	75,006.00	0.2778%	1,389.00	25,002.00	已足额支付
史立庆	魏宗刚	75,006.00	0.2778%	1,389.00	25,002.00	已足额支付
史立庆	刘燕	75,006.00	0.2778%	1,389.00	25,002.00	已足额支付
史立庆	唐燕	75,006.00	0.2778%	1,389.00	25,002.00	已足额支付
史立庆	陈超	75,006.00	0.2778%	1,389.00	25,002.00	已足额支付
史立庆	彭钟漫	189,000.00	0.70%	3,500.00	63,000.00	已足额支付

4、2020 年股权激励

（1）直接股权激励

直接激励对象	资金来源	增资情况	验资情况
陈立武	自有资金	认购新增股份 500,000 股，支付认购款 1,950,000 元	大华出具报告号为大华验字[2020]000566号《验资报告》
吕家龙	自有资金	认购新增股份 500,000 股，支付认购款 1,950,000 元	
吴文娟	自有资金	认购新增股份 250,000 股，支付认购款 975,000 元	
白东升	自有资金	认购新增股份 250,000 股，支付认购款 975,000 元	

（2）间接股权激励

转让方	受让方	交易价格（元）	转让维海投资的出资比例	对应维海投资出资额（元）	对应发行人股份（股）	交易对价支付情况
陈涛	史立庆	140,400.00	0.40%	2,000.00	36,000.00	已足额支付
陈涛	郑永勤	351,000.00	1.00%	5,000.00	90,000.00	已足额支付
陈涛	陈玮炜	245,700.00	0.70%	3,500.00	63,000.00	已足额支付
陈涛	宋俊峰	155,984.40	0.4444%	2,222.00	39,996.00	已足额支付
陈涛	易旺	113,092.20	0.3222%	1,611.00	28,998.00	已足额支付
陈涛	覃海程	183,292.20	0.5222%	2,611.00	46,998.00	已足额支付
陈涛	李海健	113,092.20	0.3222%	1,611.00	28,998.00	已足额支付
陈涛	魏宗刚	113,092.20	0.3222%	1,611.00	28,998.00	已足额支付
陈涛	刘燕	113,092.20	0.3222%	1,611.00	28,998.00	已足额支付
陈涛	唐燕	113,092.20	0.3222%	1,611.00	28,998.00	已足额支付
陈涛	陈超	113,092.20	0.3222%	1,611.00	28,998.00	已足额支付

转让方	受让方	交易价格（元）	转让维海投资的出资比例	对应维海投资出资额（元）	对应发行人股份（股）	交易对价支付情况
陈涛	彭钟漫	702,000.00	2.00%	10,000.00	180,000.00	已足额支付
陈涛	陈恺	702,000.00	2.00%	10,000.00	180,000.00	已足额支付
陈涛	李佳骏	105,300.00	0.30%	1,500.00	27,000.00	已足额支付
陈涛	梁明	245,700.00	0.70%	3,500.00	63,000.00	已足额支付
陈涛	楚文	245,700.00	0.70%	3,500.00	63,000.00	已足额支付
陈涛	唐春华	245,700.00	0.70%	3,500.00	63,000.00	已足额支付
陈涛	曹长刚	245,700.00	0.70%	3,500.00	63,000.00	已足额支付
陈涛	刘方杰	245,700.00	0.70%	3,500.00	63,000.00	已足额支付
陈涛	李远辉	245,700.00	0.70%	3,500.00	63,000.00	已足额支付
陈涛	黎波飞	70,200.00	0.20%	1,000.00	18,000.00	已足额支付
陈涛	李郑云	70,200.00	0.20%	1,000.00	18,000.00	已足额支付

（二）关于历次股权激励股权代持或其他利益安排

1、直接股权激励

发行人历次股权激励均按照当时有效的法律规定和公司章程履行了必要的审议程序；经访谈相应股权激励对象，并得到相应激励对象的书面确认，持有的发行人股份均为其本人真实出资，出资来源合法，不存在以信托、协议或其他任何方式代他人持有股份或由他人代为持有股份的情形，不存在其他利益安排。

2、间接股权激励

通过转让维海投资股权方式进行股权激励的，维海投资均按照当时有效的法律规定和公司章程履行了必要的审议程序；经维海投资的股东书面确认，维海投资股东真实持有维海投资的股权，不存在为他人代持维海投资股权的协议安排或类似协议安排的情形，不存在其他利益安排。

（三）历次股权激励中实际控制人向员工提供财务资助情形

发行人 2017 年股权激励，部分员工资金紧张，实际控制人陈涛结合相应人员的工资收入水平以及还款能力，为相应人员提供部分借款，详细情况如下：

单位：万元

借款人	出借人	借款金额	参与股权激励所需资金	款项用途	备注
陈立武	陈涛	82.49	182.49	参与直接股权激励，认购发行人 2017 年新增股份	已全额清偿
欧阳典勇	陈涛	63.50	118.50	参与直接股权激励，认购发行人 2017 年新增股份	已全额清偿
吴文娟	陈涛	20.00	47.40	参与直接股权激励，认购发行人 2017 年新增股份	已全额清偿

借款人	出借人	借款金额	参与股权激励所需资金	款项用途	备注
曹长刚	陈涛	5.80	11.85	参与发行人2017年间接股权激励，受让史立庆转出维海德投资股权	已全额清偿
彭钟漫	陈涛	7.00	14.22	参与发行人2017年间接股权激励，受让史立庆转出维海德投资股权	已全额清偿
楚文	陈涛	4.00	8.295	参与发行人2017年间接股权激励，受让陈涛转出维海德投资股权	已全额清偿
黎波飞	陈涛	1.50	3.555	参与发行人2017年间接股权激励，受让陈涛转出维海德投资股权	已全额清偿
李佳骏	陈涛	4.00	8.295	参与发行人2017年间接股权激励，受让陈涛转出维海德投资股权	已全额清偿
李远辉	陈涛	4.80	8.295	参与发行人2017年间接股权激励，受让陈涛转出维海德投资股权	已全额清偿
梁明	陈涛	4.00	8.295	参与发行人2017年间接股权激励，受让陈涛转出维海德投资股权	已全额清偿
刘方杰	陈涛	4.00	8.295	参与发行人2017年间接股权激励，受让陈涛转出维海德投资股权	已全额清偿
陈恺	陈涛	4.00	8.295	参与发行人2017年间接股权激励，受让陈涛转出维海德投资股权	已全额清偿
唐春华	陈涛	5.80	11.85	参与发行人2017年间接股权激励，受让陈涛转出维海德投资股权	已全额清偿

同时，实际控制人陈涛赠予柴亚伟 229.89 万元用于认购发行人 2017 年股权激励增发股份，柴亚伟受赠资金已缴纳个人所得税。赠予原因请见本问询回复“问题 12.关于期间费用\三、披露 2017 年 7 月实际控制人陈涛向柴亚伟赠予 229.89 万元现金用于认购非公开发行股份的原因，是否存在代持或其他利益安排”。

除上述 2017 年的股权激励，公司的历次股权激励不存在实际控制人向员工提供财务资助情形。

【核查程序】

1、获取并查阅相关的董事会决议、股权激励相关协议、价款支付凭证、股权转让的个人所得税支付凭证；

2、访谈发行人相关管理层，了解股权激励实施及股份支付财务核算情况；判断股份支付类型，核实授予日，复核权益工具公允价值的确定方法，并对比可比

交易的估值；根据公允价值、服务期限和可行权数量估计，重新计算股份支付金额；结合发行人报告期内所属行业外部经营环境、实际控制人及高级管理人员、业务结构、供应商及客户等方面变动情况，判断公司计算股份支付费用的市盈率倍数的合理性；

3、获取权益工具授予的人员清单，与发行人的员工花名册核对，检查其一致性；获取并检查股份支付的明细变动表，核对授予、行权以及可行权价格等信息；

4、查阅股份支付涉及的评估报告，获取及分析追溯资产评估报告的评估具体方法和预测经营数据的取数、假设及方法是否合理等；

5、结合发行人历史上股权激励情况及财务核算情况，分析是否存在少计或未计股份支付费用的情形，股份支付费用的计量对报告期初发行人利润总额及未分配利润的影响；

6、复核股份支付的相关会计处理是否符合《企业会计准则第 11 号-股份支付》及其他相关规定。

【核查意见】

经核查，保荐机构认为：

1、报告期内发行人股份支付公允价值根据评估结果确定，具有合理性；2017 年、2019 年和 2020 年公司股份支付对应的市盈率倍数在同行业公司可比交易市盈率区间范围内，与同行业可比公司、可比交易相比存在差异，具有合理原因；发行人历次股权激励形成的股份支付金额计入经常性损益与计入非经常性损益合理、准确。

2、2016 年 7 月发行人以每股净资产确定的公允价格向维海投资增资具有合理性。发行人每股净资产的评估价值与增资价格的差异仅为 0.0918 元/股，对利润总额的影响为 45.88 万元，占 2016 年度利润总额的影响比例为 1.90%，金额和占比均较小，未超过财务报表审计的重要性水平，财务报表使用者不会因为该事项造成重大误解，相关会计处理符合会计准则的要求。该事项发生在 2016 年，影响报告期期初未分配利润 45.88 万元，占报告期初累计未分配利润的比例为 3.27%，影响金额较小，占比较低，不会对报告期初未分配利润产生重大影响。

3、发行人历次股权激励相关人员均已足额缴纳股权激励款；发行人历次股权激励不存在股权代持或其他利益安排；实际控制人仅在 2017 年股权激励为部分受激励对象提供部分借款及资金赠予，供相应员工用于参与该次股权激励，借款员

工已清偿款项，受赠人已缴纳个人所得税，不存在股权代持或其他利益安排。

问题 4.关于收入

申报文件显示：

（1）外销模式下，采用 EXW、FOB、CIF、FCA 等贸易模式的，发行人以产品发运后，办理完毕出口清关手续并取得报关单时确认销售收入；采用 DAP 贸易模式的，发行人以产品交付客户指定收货地点并经客户签收后确认销售收入。

（2）对于附有销售退回条款的合同，发行人在客户取得相关商品控制权时，按照因向客户转让商品而预期有权收取的对价金额确认收入，按照预期因销售退回将退还的金额确认负债。

（3）对于附有质量保证条款的合同，发行人将评估该质量保证是否在向客户保证所销售商品符合既定标准之外提供了一项单独的服务。提供额外服务的，则作为单项履约义务，按照收入准则规定进行会计处理；否则，质量保证责任按照或有事项的会计准则规定进行会计处理。

（4）报告期内，发行人自有品牌销售占销售收入的比重约为 15%，ODM 销售占销售收入的比重约为 85%。

（5）报告期各期，内销客户回函占内销收入比例分别为 80.34%、72.78%、76.33%、71.60%，国内访谈客户收入占内销收入的比例分别为 60.13%、60.68%、63.00%、58.98%。

（6）发行人主营业务出口销售的国家主要为美国，占公司主营业务收入中的境外收入的比例分别为 83.09%、81.20%、79.88%和 90.71%。

（7）报告期内，发行人视频会议终端产品收入分别为 2,508.79 万元、2,672.65 万元、3,715.59 万元、2,769.84 万元，单价分别为 4,694.59 元、2,747.67 元、2,045.02 元、2,519.64 元。

请发行人：

（1）披露报告期各期不同贸易模式下收入金额、占比情况。

（2）披露报告期各期附有销售退回条款的销售收入金额、占比、涉及主要客户情况，预期退货与实际退货情况是否存在较大差异。

（3）披露报告期各期附有质量保证条款的销售收入金额、占比、涉及主要客户情况；结合具体案例，披露对于附有质量保证条款的合同是否构成单项履约义

务的判断标准，报告期各期质量保证责任实际发生情况。

（4）分析并披露报告期内 ODM 与自有品牌模式下高、中、低端和消费级摄像机产品的划分标准、收入金额、单价、毛利率变动情况，ODM 与自有品牌模式下是否存在较大差异。

（5）详细分析并披露中美贸易摩擦对发行人销售、采购和生产经营的影响，发行人的应对措施，并进一步完善相关风险提示。

（6）分析并披露视频会议终端产品 2017-2019 年单价逐年下降、2020 年 1-9 月单价上升的原因。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明 2020 年 1-9 月内销客户回函比例、访谈比例较低的原因。

【回复】

一、披露报告期各期不同贸易模式下收入金额、占比情况

单位：万元

贸易方式	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	收入金额	占比	收入金额	占比	收入金额	占比
DAP	17,362.79	40.44%	3,148.59	27.34%	3,313.46	40.35%
EXW	14,650.32	34.12%	6,993.74	60.73%	4,303.45	52.41%
FOB	10,064.29	23.44%	1,096.03	9.52%	288.69	3.52%
CIF 及其他	858.78	2.00%	277.83	2.41%	305.89	3.73%
合计	42,936.18	100.00%	11,516.19	100.00%	8,211.50	100.00%

注：上表数据为主营业务收入中出口销售金额。

如上表所示，报告期内公司主营业务销售的贸易方式以 DAP、EXW 为主，FOB 模式占比呈逐年增长的趋势，CIF 及其他贸易方式占比较小。

报告期内，发行人主要贸易模式（DAP、EXW 和 FOB）下的主要客户及其占相应贸易模式的收入比例的具体情况如下：

贸易方式	2020 年度	2019 年度	2018 年度
DAP	Haverford Systems Inc(98.84%)	Haverford Systems Inc(87.51%)	Haverford Systems Inc (99.24%)
EXW	Plantronics(16.73%) ClearTouch (15.22%) ClearOne (14.97%) QSC,LLC(11.71%)	Plantronics(43.21%) QSC,LLC(13.27%) STARLEAF (8.16%) ClearOne (6.53%)	Plantronics(47.09%) QSC,LLC(13.72%) STARLEAF (10.31%) ClearOne (5.86%)
FOB	Avaya Inc.(77.51%) ViewSonic(20.42%)	Avaya Inc.(92.88%)	Avaya Inc.(88.34%)

发行人在招股说明书“第六节 业务与技术\四、公司销售情况和主要客户\

（四）按销售区域分类的销售情况\4、报告期各期不同贸易模式下主营业务收入金额、占比情况”中进行了补充披露。

二、披露报告期各期附有销售退回条款的销售收入金额、占比、涉及主要客户情况，预期退货与实际退货情况是否存在较大差异

报告期内，公司与客户签订的合同协议或销售订单均未附有销售退回条款，因此报告期各期无附有销售退回条款的销售收入。

报告期内，公司各期退换货情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
退换货金额	223.78	82.81	63.60
销售收入金额	67,011.41	28,487.46	21,836.27
退换货占销售收入比例	0.33%	0.29%	0.29%

报告期内，公司退换货金额占销售收入的比例分别为 0.29%、0.29%和 0.33%，各期均不存在期后集中大额退换货情况。报告期内，退换货金额较低，预期退货与实际退货情况不存在较大差异。

发行人在招股说明书“第六节 业务与技术\四、公司销售情况和主要客户\（八）报告期各期附有销售退回条款和附有质量保证条款的销售收入情况\1、附有销售退回条款的销售收入情况”中进行了补充披露。

三、披露报告期各期附有质量保证条款的销售收入金额、占比、涉及主要客户情况；结合具体案例，披露对于附有质量保证条款的合同是否构成单项履约义务的判断标准，报告期各期质量保证责任实际发生情况

（一）披露报告期各期附有质量保证条款的销售收入金额、占比、涉及主要客户情况

报告期内，发行人对所有客户均提供了质量保证条款：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
主营业务收入	66,911.16	27,926.53	21,748.14
有质量保证条款收入	66,911.16	27,926.53	21,748.14
占比	100.00%	100.00%	100.00%

（二）结合具体案例，披露对于附有质量保证条款的合同是否构成单项履约义务的判断标准

报告期内，公司销售商品合同中约定的质保服务不属于客户能够选择单独购

买的质量保证。结合公司与客户之间质量保证条款具体案例以及国家对相关产品质量要求的相关规定，公司提供的质保属于保证类质量保证，不属于单项履约义务，具体判断依据如下：

质量保证条款具体案例（以上海赛连信息科技有限公司为例）	《企业会计准则第 14 号—收入》第三十三条规定	企业会计准则应用指南（2020）第 14 号—收入	公司情况
1、设备整机质保期 2 年。质保期限自甲方验收合格之日起开始计算。 2、在质保期内对产品质量出现的问题进行无偿维修、更换，但由于甲方或第三人不当使用设备造成设备及零配件损坏的不在保修之列。 3、在质量保证期内，甲方送修的设备，乙方负责修复，并按批次原数返回至甲方。维修设备应由乙方在收到返修设备 15 天内提交给甲方。 4、超过质量保证期的故障件，由乙方提供有偿服务，收取损坏器件成本费。 5、对于产品在现场使用中反复出现的故障现象，乙方应于 5 个工作日内向甲方提出解决方案并协助甲方最终解决问题，否则，甲方有权退货并要求乙方退还相应的货款。	对于附有质量保证条款的销售，企业应当评估该质量保证是否在向客户保证所销售商品符合既定标准之外提供了一项单独的服务。企业提供额外服务的，应当作为单项履约义务，按照本准则规定进行会计处理；否则，质量保证责任应当按照《企业会计准则第 13 号—或有事项》规定进行会计处理。 在评估质量保证是否在向客户保证所销售商品符合既定标准之外提供了一项单独的服务时，企业应当考虑该质量保证是否为法定要求、质量保证期限以及企业承诺履行任务的性质等因素。客户能够选择单独购买质量保证的，该质量保证构成单项履约义务。	当法律要求企业提供质量保证时，该法律规定通常表明企业承诺提供的质量保证不是单项履约义务，这是因为，这些法律规定通常是为了保护客户，以免其购买瑕疵或缺陷商品，而并非为客户提供一项单独的服务。	公司对产品的质保责任是依据《中华人民共和国产品质量法》应承担的产品质量责任。
		企业提供质量保证的期限越长，越有可能表明企业向客户提供了保证商品符合既定标准之外的服务。因此，企业承诺提供的质量保证越有可能构成单项履约义务。	公司提供质保条款通常为 1-5 年，不存在质保期限很长的情形。
		如果企业必须履行某些特定的任务以保证所销售的商品符合既定标准（例如，企业负责运输被客户退回的瑕疵商品），则这些特定的任务可能不构成单项履约义务。	公司履行质保期限的规定，以保证所销售的商品符合既定标准，属于保证类质保。

（三）报告期各期质量保证责任实际发生情况

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
质保费	12.96	4.17	7.59
销售收入	67,011.41	28,487.46	21,836.27
质保费用率	0.02%	0.01%	0.03%

如上表所示，公司产品实际发生的质保费用较少，占公司销售收入比例较低。

发行人在招股说明书“第六节 业务与技术\四、公司销售情况和主要客户\（八）报告期各期附有销售退回条款和附有质量保证条款的销售收入情况\2、附有质量保证条款的销售收入情况”中进行了补充披露。

四、分析并披露报告期内 ODM 与自有品牌模式下高、中、低端和消费级摄像机产品的划分标准、收入金额、单价、毛利率变动情况，ODM 与自有品牌模式下是否存在较大差异

（一）高、中、低端和消费级摄像机产品的划分标准

报告期内，发行人 ODM 与自有品牌模式下，高、中、低端和消费级摄像机产品的划分标准是一致的。

发行人的摄像机产品种类繁多，应用场景和产品性能差异较大，因此定价差异也比较大，为了更好的反映产品之间的区别，发行人将摄像机产品从性能上分为三大类：准广播级、专业级和消费级。

1、专业级摄像机

专业级摄像机价格差异较大，主要分为三个层级：高端、中端和低端。其中高端摄像机价格通常在 2,000-5,000 元之间，中端产品价格通常在 1,000-2,000 元之间，低端产品价格通常在 1,000 元以下。

（1）专业级摄像机——高端产品

高端产品主要有以下类型：

①4K 云台摄像机：4K 超高清带云台摄像机，接口丰富，带有人工智能，通常应用在高端视频会议场景。

②教育录播摄像机（带云台）：4K 超高清，带云台。

③1080P 云台摄像机（高性能）：带云台，高变倍镜头，接口丰富。

④红外双光谱测温仪：双光谱测温，智能人脸识别等功能。

⑤其他高性能特殊产品：4K 超高清，音视频一体化，AI 人工智能，接口丰富。

（2）专业级摄像机——中端产品

专业级摄像机中端产品主要指 1080P 云台摄像机，常规功能产品。

（3）专业级摄像机——低端产品

专业级摄像机的低端产品主要指不带云台的枪机和功能简单、低配置的云台摄像机。

2、准广播级摄像机

准广播级摄像机：4K 超高清，通常带云台，定制镜头及高端芯片、传感器靶面大，定位高端应用场景。由于出货量不大，收入分类统一归在高端专业级摄像机系列中。

3、消费级摄像机

消费级摄像机主要面向个人用户、小型会议等场景，主要依赖于电脑、平板等通用型电子设备。产品特点是无云台，使用简单，出货量大。

（二）ODM 与自有品牌模式下摄像机的收入金额、单价、毛利率变动情况及其差异分析

2018-2020 年度，发行人摄像机销售收入分别为 17,029.41 万元、22,244.09 万元和 60,067.33 万元，其中 ODM 模式销售收入分别为 14,866.76 万元、19,529.31 万元和 53,813.53 万元，自有品牌模式销售收入分别为 2,045.38 万元、2,676.65 万元和 6,244.32 万元。具体情况如下：

模式	项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
ODM 模式	销售收入（万元）	53,813.53	19,529.31	14,866.76
	销售成本（万元）	27,364.56	10,292.86	7,139.91
	销量（台）	683,305	205,392	86,815
	单位价格（元/台）	787.55	950.83	1,712.46
	单位成本（元/台）	400.47	501.13	822.43
	毛利率	49.15%	47.30%	51.97%
自有品牌模式	销售收入（万元）	6,244.32	2,676.65	2,045.38
	销售成本（万元）	3,239.41	1,442.37	944.91
	销量（台）	112,776	27,153	12,348
	单位价格（元/台）	553.69	985.77	1,656.45
	单位成本（元/台）	287.24	531.20	765.23
	毛利率	48.12%	46.11%	53.80%

销售单一或标准化产品时，在 ODM 经营模式下，公司根据市场需求和技术发展方向自行开发和设计产品，产品开发完成后供客户选择，与客户签订购销协议后根据其要求定制化生产，产品贴客户指定商标出售，公司不需要承担产品到达最终消费者过程中的运输、仓储、市场推广、销售支持、售后服务等各项开支，可以节约大量销售费用；但产品价格由公司与客户协商确定，产品溢价率较低，毛利率空间有限。自有品牌经营模式下，公司向客户销售自有品牌产品，需要建立售后服务网络，自主设计和开拓渠道进行销售，支付市场推广促销费用、仓储费用和售后服务费用等，虽然营销投入较大，但因其售价高，毛利率相应较高。因此，在销售单一或标准化产品时，自有品牌模式下的毛利率通常要高于 ODM 模式下的毛利率。

但上表的数据显示，报告期内，除了 2018 年自有品牌模式下的毛利率高于

ODM 模式下的毛利率，2019-2020 年度出现了自有品牌模式下的毛利率低于 ODM 模式下的毛利率的情况，详细分析如下：

（1）2018 年度

2018 年，发行人摄像机销售在 ODM 和自有品牌模式下，高端、中端、低端和消费级摄像机的具体情况如下：

单位：万元

项目		收入	成本	销售占比	毛利率
ODM 模式	高端	1,465.70	695.16	9.86%	52.57%
	中端	11,701.97	5,589.39	78.71%	52.24%
	低端	1,623.77	804.67	10.92%	50.44%
	消费级	75.32	50.68	0.51%	32.71%
	合计	14,866.76	7,139.91	100.00%	51.97%
自有品牌模式	高端	421.84	182.64	20.62%	56.70%
	中端	1,292.86	604.27	63.21%	53.26%
	低端	303.67	141.09	14.85%	53.54%
	消费级	27.01	16.91	1.32%	37.37%
	合计	2,045.38	944.91	100.00%	53.80%

从上表可以看出，在同一产品等级下，自有品牌模式下的高端、中端、低端和消费级摄像机的毛利率分别为 56.70%、53.26%、53.54%和 37.37%，均高于 ODM 模式下对应的高端、中端、低端和消费级摄像机的毛利率 52.57%、52.24%、50.44%和 32.71%。

（2）2019 年度

2019 年，发行人摄像机销售在 ODM 和自有品牌模式下，高端、中端、低端和消费级摄像机的具体情况如下：

单位：万元

项目		收入	成本	销售占比	毛利率
ODM 模式	高端	1,991.73	859.89	10.20%	56.83%
	中端	10,963.50	5,400.40	56.14%	50.74%
	低端	5,453.99	3,278.39	27.93%	39.89%
	消费级	1,120.10	754.18	5.74%	32.67%
	合计	19,529.31	10,292.86	100.00%	47.30%
自有品牌模式	高端	378.83	156.41	14.15%	58.71%
	中端	1,686.88	958.91	63.02%	43.15%
	低端	441.52	223.11	16.50%	49.47%
	消费级	169.42	103.94	6.33%	38.65%

项目		收入	成本	销售占比	毛利率
	合计	2,676.65	1,442.37	100.00%	46.11%

从上表可以看出，2019 年自有品牌模式下的高端、低端和消费级摄像机的毛利率均高于 ODM 模式下对应的高端、低端和消费级摄像机的毛利率；但自有品牌模式下中端摄像机的毛利率低于 ODM 模式，这是由于公司计划提高自有品牌的销量，而在自有品牌模式下中端摄像机的销售占比较高（2019 年度销售占比为 63.02%），故公司有针对性地降低中端摄像机的销售价格以提高其销量，进而扩大自有品牌的市场影响力，因而使得自有品牌模式下中端摄像机的毛利率低于 ODM 模式。

（3）2020 年度

2020 年，发行人摄像机销售在 ODM 和自有品牌模式下，高端、中端、低端和消费级摄像机的具体情况如下：

单位：万元

项目		收入	成本	销售占比	毛利率
ODM 模式	高端	7,056.98	3,206.30	13.11%	54.57%
	中端	22,434.47	10,376.03	41.69%	53.75%
	低端	15,812.28	9,991.54	29.38%	36.81%
	消费级	8,509.79	3,790.69	15.81%	55.46%
	合计	53,813.53	27,364.56	100.00%	49.15%
自有品牌模式	高端	586.13	251.21	9.39%	57.14%
	中端	3,168.28	1,703.33	50.74%	46.24%
	低端	1,008.59	541.58	16.15%	46.30%
	消费级	1,481.31	743.30	23.72%	49.82%
	合计	6,244.32	3,239.41	100.00%	48.12%

从上表可以看出，2020 年自有品牌模式下的高端、低端摄像机的毛利率均高于 ODM 模式下对应的高端、低端摄像机的毛利率；但自有品牌模式下中端摄像机的毛利率低于 ODM 模式，这是由于公司计划提高自有品牌的销量，而在自有品牌模式下中端摄像机的销售占比较高（2020 年度销售占比为 50.74%），故公司有针对性地降低中端摄像机的销售价格以提高其销量；2020 年自有品牌模式下消费级摄像机的毛利率低于 ODM 模式，这是由于 2020 年国外疫情较为严重，ODM 模式下消费级摄像机在国外的销售占比较高，毛利率也高，导致自有品牌模式下消费级摄像机的毛利率低于 ODM 模式。

综上所述，在销售单一或标准化产品时，自有品牌模式的销售毛利率一般会高于 ODM 模式。发行人 ODM 和自有品牌模式下综合毛利率的差异是由于产品的销售区域差异和公司的销售策略变化引起的。

发行人在招股说明书“第六节 业务与技术\四、公司销售情况和主要客户\（二）按业务类型分类的销售情况”中进行了补充披露。

五、详细分析并披露中美贸易摩擦对发行人销售、采购和生产经营的影响，发行人的应对措施，并进一步完善相关风险提示

（一）中美贸易摩擦的影响

1、对发行人销售的影响

（1）公司主要产品在美国加征关税的范围及加征比例

公司的摄像机、视频会议终端、音频设备等产品在 3,000 亿美元中国输美商品 A 清单中，2019 年 9 月 1 日之前的原美国进口关税税率为 0%，自 2019 年 9 月 1 日至 2020 年 2 月 14 日被加征 15%关税，自 2020 年 2 月 14 日至今加征税率降低至 7.5%。

报告期内，发行人出口产品的美国进口关税均由客户自身承担。

（2）美国加征进口关税前后公司在美国地区的销售情况

报告期内，公司主营业务收入中出口美国地区的主要产品销售情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
摄像机	38,817.79	58.01%	9,137.55	32.72%	6,567.29	30.20%
视频会议终端	0.84	0.00%	0.47	0.00%	0.92	0.00%
音频设备	14.49	0.02%	0.23	0.00%	0.33	0.00%
配件及其他	112.05	0.17%	60.31	0.22%	98.80	0.45%
合计	38,945.16	58.20%	9,198.56	32.94%	6,667.35	30.66%

注：占比为占主营业务收入的比重。

报告期各期，公司出口至美国地区的产品收入为 6,667.35 万元、9,198.56 万元和 38,945.16 万元，占主营业务收入的比例为 30.66%、32.94%和 58.20%，销售额逐年增长，与出口销售收入的趋势一致，未受到重大影响。

（3）加征关税、降低关税前后主要产品对美销售收入及其变动情况

公司出口至美国的产品于 2019 年 9 月、2020 年 2 月起分别适用 15%、7.5%的进口关税，以上述时点为基准的比较数据如下：

单位：万元

项目	2020年2月关税降低的同比		2019年9月关税加征的同比	
	2020年3-8月	2019年3-8月	2019年9-12月	2018年9-12月
摄像机	15,087.76	5,544.93	2,214.66	2,404.96
视频会议终端	0.39	0.30	-	0.75
音频设备	1.63	0.07	0.03	0.21
配件及其他	32.62	23.20	15.63	43.78
合计	15,122.41	5,568.50	2,230.33	2,449.70
同期主营业务收入	40,131.13	14,524.90	10,857.95	8,761.02
占同期主营业务收入的比重	37.68%	38.34%	20.54%	27.96%

报告期内，公司对美国地区销售以摄像机为主，其中，2020 年摄像机销售增长是新冠疫情影响下远程场景需求增长所致。总体来看，公司2020年3-8月对美产品销售收入总额相对于2019年3-8月增长较快,但占比基本持平;2019年9-12月对美产品销售收入总额和占比相对于2018年9-12月有所下降，但降幅不大，不构成重大影响。

（4）加征关税、降低关税前后主要产品对美销售的毛利率及其变动情况

由于发行人出口美国的产品主要为摄像机，加征关税、降低关税前后，公司在美销售摄像机的毛利率变动情况列示如下：

项目	2020年2月关税降低的同比		2019年9月关税加征的同比	
	2020年3-8月	2019年3-8月	2019年9-12月	2018年9-12月
摄像机	48.78%	49.54%	49.39%	52.61%

总体来看,公司2020年3-8月对美摄像机产品销售毛利率相对于2019年3-8月基本持平；2019年9-12月对美摄像机产品销售毛利率相对于2018年9-12月略有下降，但降幅不大，不构成重大影响。

报告期内，发行人出口产品的美国进口关税均由客户自身承担。若中美贸易摩擦升级导致美国进口关税税率进一步提升，一定程度上会使得美国客户进口产品的成本上升，客户可能转向其他非中国供应商采购，从而公司业绩会受到一定影响。

综上，虽然中美贸易发生摩擦，美国制裁中国企业，但并非全面禁止进口中国产品。视频会议行业在美国市场规模庞大，涉及到企业和个人用户广泛，拥有众多如宝利通、思科、Avaya Inc.、QSC 等视频会议品牌商以及云视频会议运营商如ZOOM、微软等巨头企业。发行人的视频会议产品对美国而言是广泛应用的民

用产品，美国政府并没有禁止这类产品的进口，虽然美国政府采取了加征关税的措施，但对发行人不构成重大影响。

2、对发行人采购的影响

公司原来主要采购海思品牌的图像处理器（摄像机产品的主芯片）进行图像处理算法的研究和产品开发，中美贸易摩擦对海思芯片的供应造成了一定影响。为了防范市场风险，2018 年，公司开始选择其他品牌的芯片进行图像处理方案设计和开发，目前公司已实现多个品牌芯片的图像算法和产品化应用，全系列产品均可通过其他品牌的芯片替代海思芯片，实现与基于海思芯片开发的产品相同或相似功能，摆脱了对单一品牌芯片的依赖。

因此，在贸易摩擦升级时，公司通过采购其他品牌芯片替代海思芯片，一定程度上规避海思芯片供应受限带来的经营风险。同时，由于部署的时间较早，在行业中较早地研发芯片替代方案，公司反而在危机中获得了主动权和更大的市场机会。除芯片外，中美贸易摩擦对公司采购镜头、结构件、元器件及 PCB 等其他原材料无重大影响。

3、对发行人生产的影响

发行人采取自主生产与外协加工生产相结合的生产模式。公司将主要资源投入附加值较高的核心技术环节，包括软件嵌入、关键器件组装、整机组装、成品检测等，而 PCB 贴装等非核心环节则采取外协加工方式完成。

随着中国成为全球电子产品的加工与生产基地，全国贴片机保有量和产能也随着行业的发展迅速提高，目前中国 PCB 贴装代工量占全球份额已超过 50%，代工价格也较为透明，市场竞争非常激烈，PCB 贴装技术已经相当成熟。目前，发行人的 PCB 贴装全部由境内厂商完成，因此，中美贸易摩擦对发行人生产无实质影响。

综上，中美贸易摩擦对发行人生产经营无重大影响。

（二）发行人的应对措施

针对中美贸易摩擦所带来的波动，公司所采取的主要应对措施如下：

（1）推动技术创新，提高产品附加值

面对关税加征可能带来的潜在不利影响，公司进一步推动技术创新，以高水平的技术研发方案和制造能力取得客户的信任和持续的订单，增强客户的粘性，推动美国地区及总体营业收入的快速增长。

（2）开拓美国以外的全球市场

在保持与美国客户沟通的基础上，公司进一步加强其他国家与地区的市场开拓，以降低美国加征关税对公司营业收入可能带来的负面影响，力争整体销售总额保持较为迅速的增长趋势。

（3）继续研究和部署芯片替代方案

自 2018 年至今，公司一直在研究市场上主流品牌图像处理器等主要芯片的算法，并已成功实现了基于多个品牌芯片的图像处理算法，可根据客户需求选择采购不同品牌的芯片应用在摄像机等主要产品上，大大降低了对单一品牌芯片的依赖，有效抵御了中美贸易摩擦产生的海思芯片供应受限的市场风险。未来公司会继续展开加强各类芯片方案的研究，一方面是深化和升级已有品牌芯片的算法技术；另一方面是新增对其他品牌芯片的算法研究，进一步加强公司的算法储备，应对各种市场风险，同时更能满足各类客户的需求。

发行人在招股说明书“第六节 业务与技术\四、公司销售情况和主要客户\（四）按销售区域分类的销售情况\5、贸易政策变化对发行人境外销售的影响”中进行了补充披露。

同时，发行人在招股说明书“重大事项提示\三、特别风险提示\（一）国际贸易摩擦风险”和“第四节 风险因素\三、经营风险\（一）国际贸易摩擦风险”进一步完善了相关风险提示，具体内容披露如下：

“经贸关系随着国家之间政治关系和国际局势的变化而不断变化，在经济全球化日益深化的背景之下，经贸关系的变化将对于我国的宏观经济发展以及特定行业景气度产生深远影响。公司产品外销率高，产品主要出口地以北美、欧洲、亚洲市场为主。报告期内，公司外销收入分别为 8,211.50 万元、11,953.33 万元、**42,980.87 万元**。

公司的摄像机、视频会议终端、音频设备等产品在 3,000 亿美元中国输美商品 A 清单中，2019 年 9 月 1 日之前的原美国进口关税税率为 0%，自 2019 年 9 月 1 日至 2020 年 2 月 14 日被加征 15%关税，自 2020 年 2 月 14 日至今加征税率降低至 7.5%。若中美贸易摩擦升级导致美国进口关税税率进一步提升，一定程度上会使得公司的利润减少。

在全球主要经济体增速放缓的背景下，贸易保护主义及国际经贸摩擦的风险仍然存在，国际贸易政策存在一定的不确定性，如未来发生大规模经贸摩擦，将

存在对公司业绩造成不利影响的风险。”

六、分析并披露视频会议终端产品 2017-2019 年单价逐年下降、2020 年 1-9 月单价上升的原因

报告期内，公司视频会议终端产品分为传统终端、安卓终端（云视频会议终端）两类。

传统终端基于传统专网专线的视频会议系统，产品内置有公司自主研发的软件，通常采用嵌入式操作系统和专用多媒体处理器，系统比较封闭和专用，具有较高的可靠性和安全性。公司基于传统专网专线的 C9、C9Pro、C9S 等一系列高清视频会议终端产品采用专用多媒体芯片和嵌入式 Linux 系统开发，支持 ITU-T H.323 和 IETF SIP 协议，具备双路 1080P 视频编解码能力和宽带音频处理能力，能够与国内外主流视频会议厂商的平台和终端互联互通。在专网专线视频会议系统中，通常要匹配多种专业设备，接口较多，每个接口都对应一个专门的芯片，芯片种类相对较多，因此传统终端的直接材料成本相对较高。

安卓终端（云视频会议终端）基于互联网，通常以纯软件形式运行于 PC、手机等设备，比较灵活和便捷，能够方便地支持更多的业务，通常用于个人和中小型企业。公司使用手机芯片、安卓机顶盒芯片结合摄像机 SoC 开发出基于安卓系统的一体化视频会议终端，既有传统专网专线视频会议终端的可靠性，又有安卓系统的开放性，能够支撑众多的云视讯会议客户端软件，代表产品有 C4、C8Z、C9Z 和 CM800。安卓终端不需要嵌入公司自主研发的软件，只需借助用户电脑等其他设备的会议软件即可操作，因此安卓终端的直接材料成本相对传统终端较低。

公司安卓终端和传统终端的具体情况如下：

单位：元、台

视频会议终端产品	项目	2020 年度	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
安卓终端产品	数量	8,311.00	5,459.00	12,468.00	4,494.00	1.00
	单位售价	1,772.24	1,646.32	1,322.29	1,109.21	3,400.00
	单位成本	1,025.14	944.22	689.51	799.14	2,500.00
传统终端产品	数量	10,430.00	5,534.00	5,701.00	5,233.00	5,343.00
	单位售价	2,910.05	3,381.13	3,625.61	4,154.74	4,694.84
	单位成本	1,204.63	1,280.07	1,545.80	2,071.07	2,537.56
合计	数量	18,741.00	10,993.00	18,169.00	9,727.00	5,344.00
	单位售价	2,405.47	2,519.64	2,045.02	2,747.67	4,694.59
	单位成本	1,125.03	1,113.29	958.19	1,483.42	2,537.56

如上表所示，安卓终端产品 2017 年仅销售 1 台，单价较高，不具有可比性，在 2018-2020 年其单价呈逐年上升的趋势，原因系公司的安卓终端产品为公司新系列产品，目前仍在推出该系列下的新产品类型，且随着性能的不断提高，单位售价有所提高。传统终端产品单价在 2017-2020 年呈逐年下降的趋势，主要是该系列产品的单位成本逐年降低，对客户售价也进行降价调整，同时老客户采购议价能力提高，售价降低。

视频会议终端产品 2017-2019 年单价逐年下降、2020 年 1-9 月单价上升的原因是不同期间的产品销售结构不同导致，即销售的具体产品类型的售价及销量不同，导致整个系列均价在报告期内有所波动。

发行人在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析\十一、经营成果分析\（二）营业收入分析\2、主营业务收入按产品构成分析”中进行了补充披露。

七、说明 2020 年 1-9 月内销客户回函比例、访谈比例较低的原因

（一）2020 年 1-9 月内销客户回函比例较低的原因

保荐机构对发行人 2020 年 1-9 月的客户进行发函及回函的情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月
营业收入金额	**43,299.22**
其中：外销收入	27,586.91
内销收入	15,712.31
发函金额	**36,329.26**
其中：外销客户发函金额	25,079.58
内销客户发函金额	11,249.69
发函比例	**83.90%**
其中：外销客户发函金额占外销收入比例	90.91%
内销客户发函金额占内销收入比例	71.60%
回函金额	**31,865.49**
其中：外销客户回函金额	20,615.80
内销客户回函金额	11,249.69
回函金额占发函金额的比例	**87.71%**
其中：外销客户回函金额占外销客户发函比例	82.20%
内销客户回函金额占内销客户发函比例	100.00%
回函金额占收入的比例	**73.59%**
其中：外销客户回函占外销收入比例	74.73%
内销客户回函占内销收入比例	71.60%

上表所示，2020 年 1-9 月内销客户回函收入占内销客户发函收入的比例为

100%，因此2020年1-9月内销客户回函比例较低不是由于内销客户回函率低导致。

2020 年 1-9 月内销客户回函占内销收入比例（71.60%）较低的原因是由于保荐机构对公司客户实施函证的选样方法以及公司内销和外销收入占比及客户集中度变动导致，具体原因如下：

保荐机构对公司客户实施函证程序的选样方法为：按照报告期内各年度营业收入金额和应收账款、预收款项余额分别进行排序，由大到小选取客户，最终函证客户的营业收入合计占公司营业收入的比例、函证客户的应收账款合计占公司应收账款的比例、函证客户预收款项合计占公司预收账款的比例均在 80%左右。由于 2020 年 1-9 月外销客户的收入占比提高且集中度明显增加，因此，在选取发函样本时，内销客户发函金额占内销收入的比例（71.60%）较 2017-2019 年降低，但内销客户回函金额占内销客户发函比例为 100%。

（二）2020 年 1-9 月内销客户访谈比例较低的原因

1、保荐机构对报告期内发行人重要客户进行了访谈，访谈客户销售金额和比例如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月
外销收入金额	27,586.91
国外访谈客户收入金额	22,911.41
国外访谈客户收入占外销收入的比例	83.05%
内销收入金额	15,712.31
国内访谈客户收入金额	9,266.53
国内访谈客户收入占内销收入的比例	58.98%
营业收入合计	43,299.22
访谈客户对应营业收入合计	32,177.94
访谈客户对应营业收入占营业收入的比例	74.32%

2、2020 年 1-9 月内销客户访谈比例较低的原因

2020 年 1-9 月内销客户访谈占内销收入比例较低的原因是由于对公司客户实施访谈的选样方法以及公司内销和外销收入占比变动导致，具体原因如下：

对公司客户实施访谈的选样方法为：对报告期内各年度营业收入前 20 大客户实施访谈程序。由于 2020 年 1-9 月外销客户的收入占比提高且集中度明显增加，因此，在选取访谈客户样本时，内销访谈客户对应的收入金额占内销收入的比例（58.98%）较 2017-2019 年降低。

【核查程序】

1、获取报告期内发行人销售明细表，结合不同客户的合同订单，对不同客户的贸易方式进行统计分析；

2、获取报告期内发行人销售明细表，检查合同订单、报关单、签收单、对账单、收款凭证，检查期末应收账款、预收账款或合同负债余额是否符合合同约定的付款条款，检查期后回款及预收款结算情况；详细核查销售合同中是否附有销售退回条款、质量保证条款；

3、结合发行人与客户之间质量保证条款及国家对相关产品质量要求的相关规定，判断发行人提供的质保属于保证类质量保证，不属于单项履约义务；

4、统计分析发行人产品实际发生的质保费用情况；

5、访谈发行人相关负责人，了解对摄像机产品进行区分的依据及其合理性；对报告期内发行人销售收入明细进行多维度分析，分析 ODM 与自有品牌模式下相关差异情况的合理性；

6、访谈发行人相关负责人，了解中美贸易摩擦对公司海外销售尤其是对美国销售的影响、对公司采购及生产的影响以及公司的应对措施；

7、对加征和减征关税前后发行人对美国的销售情况进行分析，以评估关税措施对发行人销售及其毛利率的影响情况；

8、访谈发行人相关负责人，了解视频会议终端产品 2017-2019 年平均单价逐年下降、2020 年 1-9 月平均单价上升的原因，对视频会议终端产品价格波动进行分析；

9、通过对发行人主要客户函证，确认与客户报告期各期的销售金额和期末往来余额。

【核查意见】

经核查，保荐机构认为：

1、报告期内公司主营业务销售的贸易方式以 DAP、EXW 为主，FOB 模式占比呈逐年增长的趋势，CIF 及其他贸易方式占比较小。

2、报告期内，发行人与客户签订的合同协议或销售订单均未附有销售退回条款，因此无附有销售退回条款的销售收入。报告期内，退换货金额较低，预期退货与实际退货情况不存在较大差异。

3、报告期内，发行人对全部客户均提供了质量保证条款；发行人提供的质保属于保证类质量保证，不属于单项履约义务；发行人产品实际发生的质保费用较

少，占公司主营业务收入比例较低。

4、报告期内，发行人 ODM 与自有品牌模式下，高、中、低端和消费级摄像机产品的划分标准是一致的。发行人的摄像机根据性能划分高、中、低端和消费级摄像机，发行人 ODM 和自有品牌模式下综合毛利率的差异是由于各类产品的销售区域差异和公司的战略变化引起的。

5、美国加征进口关税前后，发行人在美国地区的销售额总体保持稳定增长趋势，与出口销售收入的趋势一致，未受到重大影响；中美贸易摩擦一定程度上影响了发行人对海思品牌芯片（图像传感器）的采购，但 2018 年开始发行人便研发多种其他品牌芯片的算法并获得成功，有效替代海思芯片。在贸易摩擦升级时，发行人通过采购其他品牌芯片实现正常销售，在一定程度上规避海思芯片采购受限带来的经营风险；目前，发行人的 PCB 贴装全部由境内厂商完成，因此，中美贸易摩擦对发行人生产经营无重大影响。

6、报告期内发行人视频会议终端产品价格波动主要原因系安卓终端产品和传统终端产品结构变动所致。

7、2020 年 1-9 月内销客户回函比例较低由于保荐机构对公司客户实施函证的选样方法以及公司内销和外销收入占比及客户集中度变动导致；2020 年 1-9 月内销客户访谈占内销收入比例较低的原因是由于对公司客户实施访谈的选样方法以及公司内销和外销收入占比变动导致。

问题 5.关于实际控制人及股东股权变动

申报文件显示：

（1）发行人设立以来进行过 5 次增资，多次股份转让；2018 年 6 月 29 日，发行人以资本公积转增股本。

（2）2008 年 5 月 29 日，发行人前身维海德有限由自然人杨祖栋、郭宾、王艳共同出资设立，出资比例为 34%、33%、33%。杨祖栋曾于 2011 年 12 月 26 日、2014 年 10 月 30 日、2016 年 4 月 14 日向实际控制人陈涛转让 9%、12%、8.01%的股权；陈涛配偶郭宾于 2011 年 12 月 26 日向陈涛转让 33%的股权；王艳于 2011 年 12 月 26 日向陈涛转让 9%的股权。陈涛于 1998 年 6 月至 2011 年 11 月期间就职于中兴通讯及其子公司。

（3）2011 年 12 月 2 日杨祖栋以 18 万元转让 9%的股权给陈涛，2014 年 10

月 21 日杨祖栋以 24 万元转让 12%的股权给陈涛，2016 年 4 月杨祖栋以 200 万元转让 8.01%的股权给陈涛。杨祖栋曾控制的明日实业为发行人直接竞争对手，2018 年，明日实业被会畅通讯（证券代码 300578）收购成为其全资子公司。杨祖栋现任会畅通讯副董事长、明日实业董事、总经理。

（4）2020 年 6 月，发行人拟在新三板通过大宗交易方式向激励对象转让陈涛、王艳所持有的维海德股份。由于公司挂牌后未进行过交易，需要通过集合竞价交易形成交易价格后方能进行大宗交易。2020 年 6 月 30 日、7 月 1 日，发行人股东在新三板进行一系列股权交易。

请发行人：

（1）说明 2018 年发行人资本公积转增股本，相关方是否足额缴纳税费；历次增资及股权转让的原因及背景、定价依据、对应市盈率水平及合理性，历次出资来源的具体情况，是否合法合规，历次股权转让是否足额缴纳税费，是否履行了相应的股东会程序，有关股权转让是否是双方真实意思表示，是否存在纠纷或潜在纠纷。

（2）说明杨祖栋、郭宾、王艳在陈涛从中兴通讯离职后次月即向陈涛转让相关股权的背景、原因，是否为股权代持还原，陈涛是否存在不能直接持股的法律障碍，是否为规避相关保密协议、竞业禁止。

（3）说明杨祖栋履历情况，向陈涛转让相关股份的原因，发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员与杨祖栋是否存在关联关系；结合发行人当时主要财务数据、杨祖栋入股价格说明杨祖栋向陈涛三次股权转让价格公允性，2011 年、2014 年转让价格较低、2016 年转让价格与前次差异较大的原因及合理性。

（4）披露 2020 年 6 月 30 日、7 月 1 日，发行人股东在新三板进行股权交易涉及的股权激励措施是否最终执行。

（5）说明发行人及其股东间是否还存在其他已解除或未解除的对赌协议；历次受让股权股东与发行人其他股东、董监高、本次发行中介机构负责人及其签字人员是否存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排，新股东是否具备法律、法规规定的股东资格。

请保荐人、发行人律师发表明确意见，结合资金流水核查情况说明是否存在为杨祖栋代持发行人股份情形。

请申报会计师对事项（1）、（3）发表明确意见。

【回复】

一、说明 2018 年发行人资本公积转增股本，相关方是否足额缴纳税费；历次增资及股权转让的原因及背景、定价依据、对应市盈率水平及合理性，历次出资来源的具体情况，是否合法合规，历次股权转让是否足额缴纳税费，是否履行了相应的股东会程序，有关股权转让是否是双方真实意思表示，是否存在纠纷或潜在纠纷

（一）2018 年发行人资本公积转增股本相关方税费缴纳情况

发行人于 2018 年 5 月 29 日发布《2017 年年度权益分派实施公告》，以公司现有总股本 27,490,000 股为基数，向全体股东每 10 股派 1.8188 元人民币现金，同时，以资本公积金向全体股东每 10 股转增 8 股（其中以股票发行溢价所形成的资本公积金每 10 股转增 2.612331 股，以其他资本公积每 10 股转增 5.387669 股）。

1、以股票发行溢价所形成的资本公积转增股本是否需要缴纳个人所得税

《国家税务总局关于股份制企业转增股本和派发红股征免个人所得税的通知（国税发〔1997〕198 号）》规定：“股份制企业用资本公积金转增股本不属于股息、红利性质的分配，对个人取得的转增股本数额，不作为个人所得，不征收个人所得税”。《国家税务总局关于原城市信用社在转制为城市合作银行过程中个人股增值所得应纳个人所得税的批复（国税函〔1998〕289 号）》规定：“《国家税务总局关于股份制企业转增股本和派发红股征免个人所得税的通知》（国税发〔1997〕198 号）中所表述的“资本公积金”是指股份制企业股票溢价发行收入所形成的资本公积金。将此转增股本由个人取得的数额，不作为应税所得征收个人所得税。……”。

因此，公司 2018 年资本公积转增股本适用上述规定，公司股票发行溢价所形成的资本公积转增股本，股东个人不需要缴纳个人所得税。

2、以其他资本公积所形成的资本公积转增股本是否需要缴纳个人所得税

（1）《国家税务总局关于股权奖励和转增股本个人所得税征管问题的公告（2015 年第 80 号）》规定：“上市公司或在全国中小企业股份转让系统挂牌的企业转增股本（不含以股票发行溢价形成的资本公积转增股本），按现行有关股息红利差别化政策执行”。

（2）当时有效的《关于上市公司股息红利差别化个人所得税政策有关问题的通知》（财税〔2015〕101 号）规定：“个人从公开发行和转让市场取得的上市公

司股票，持股期限超过 1 年的，股息红利所得暂免征收个人所得税。个人从公开发行和转让市场取得的上市公司股票，持股期限在 1 个月以内（含 1 个月）的，其股息红利所得全额计入应纳税所得额；持股期限在 1 个月以上至 1 年（含 1 年）的，暂减按 50%计入应纳税所得额；上述所得统一适用 20%的税率计征个人所得税。”、“公司派发股息红利时，对个人持股 1 年以内（含 1 年）的，公司暂不扣缴个人所得税；待个人转让股票时，证券登记结算公司根据其持股期限计算应纳税额，由证券公司等股份托管机构从个人资金账户中扣收并划付证券登记结算公司……”、“全国中小企业股份转让系统挂牌公司股息红利差别化个人所得税政策，按照本通知规定执行……”。

（3）当时有效的《财政部国家税务总局证监会关于实施全国中小企业股份转让系统挂牌公司股息红利差别化个人所得税政策有关问题的通知》（财税〔2014〕48 号）规定：“持股期限是指个人取得挂牌公司股票之日至转让交割该股票之日前一日的持有时间”。

发行人 2018 年以其他资本公积向当时股东转增股本，截止本问询回复出具之日，相应股东持股期限均已满一年，因此，2018 年以其他资本公积转增股本可免征个人所得税。

3、资本公积转增股本是否需要缴纳企业所得税

根据《中华人民共和国企业所得税法》和《中华人民共和国企业所得税法实施条例》的规定，免税收入包括：（1）国债利息收入；（2）符合条件的居民企业之间的股息、红利等权益性投资收益；（3）在中国境内设立机构、场所的非居民企业从居民企业取得与该机构、场所有实际联系的股息、红利等权益性投资收益；（4）符合条件的非营利组织的收入等。其中符合条件的居民企业之间的股息、红利等权益性投资收益，是指居民企业直接投资于其他居民企业取得的投资收益；股息、红利等权益性投资收益不包括连续持有居民企业公开发行并上市流通的股票不足 12 个月取得的投资收益。

发行人法人股东维海投资作为我国居民企业，于 2016 年对发行人进行增资、于 2018 年获得的股息、红利等投资收益，符合税法规定条件的，可以作为企业所得税免税收入。

综上所述，2018 年发行人资本公积转增股本相关方均无需向主管税务机关申报缴纳税款。

（二）历次增资及股权转让的原因及背景、定价依据、对应市盈率水平及合理性，历次出资来源的具体情况，是否合法合规，历次股权转让是否足额缴纳税费，是否履行了相应的股东会程序，有关股权转让是否是双方真实意思表示，是否存在纠纷或潜在纠纷

公司历次增资及股权转让的有关具体情况如下表所示：

序号	增资及股权转让情况	原因和背景	转让/增资价格（元/股）	定价依据	市盈率	资金来源	个人所得税缴纳情况	股东会程序
1	2011 年 7 月，有限公司第一次增资，注册资本由 100 万元增加到 200 万元	公司发展需要资金，原股东杨祖栋、王艳、郭宾按原持股比例各自以货币增资	1.00	维海德处于亏损状态，增资价格经全体股东协商确定	/	王艳、郭宾资金来源分别为其夫妻共同财产，杨祖栋资金来源为其自有资金	/	2011 年 6 月 10 日维海德有限《股东会议决议》
2	2011 年 12 月，有限公司第一次股权转让，郭宾将其持有的维海德 33%的股权转让给陈涛，王艳和杨祖栋各转让 9%的股权给陈涛	2011 年 11 月，陈涛因发展瓶颈从中兴软件离职，考虑自主创业。陈涛经了解其配偶投资的维海德有限的经营情况，明确提出必须取得维海德有限的实际控制权及经营管理权才会考虑加入维海德。由于维海德有限的三名股东均认可陈涛的个人能力，于是就陈涛取得控制权事宜达成一致。转让完成后，陈涛持有维海德 51%股权，成为维海德的控股股东	1.00	维海德处于亏损状态，价格参考转让方的初始投资成本，由股东协商确定	/	陈涛自有资金	杨祖栋、王艳平价转让无需缴纳个人所得税；郭宾为陈涛配偶，以 1 元钱转让 33%的股权无需缴纳个人所得税	2011 年 12 月 2 日维海德有限《股东会议决议》
3	2014 年 10 月，杨祖栋转让 12%给陈涛	2014 年 10 月，陈涛作为维海德有限的实际控制人及主要经营者，已经在公司工作了三年。三年来，在陈涛的带领下，公司取得了快速发展，公司已经实现扭亏为盈。期间，杨祖栋已经不再参与维海德日常管理活动，杨祖栋对维海德的贡献逐步降低，其经营重心转向其控制的明日实业，在充分考虑了陈涛对公司发展做出的贡献后，经双方协商，杨祖栋同意逐步减少公司的股权，增加陈涛的控股比例，故杨祖	1.00	考虑陈涛对维海德经营管理作出的贡献，经双方协商一致后同意按原始出资额作为股权转让价格	0.18	陈涛自有资金	平价转让无需缴纳个人所得税	2014 年 10 月 21 日维海德有限《股东会决议》

序号	增资及股权转让情况	原因和背景	转让/增资价格（元/股）	定价依据	市盈率	资金来源	个人所得税缴纳情况	股东会程序
		栋将其持有的维海德有限12%的股权转让给陈涛						
4	2016 年 3 月，杨祖栋转让 8.01%给陈涛	2016 年 3 月，股东杨祖栋控制的明日实业有上市的计划，为满足相关要求，避免同业竞争，杨祖栋主动减少所持维海德股份到 5%以下。其次，维海德也正筹备申请在全国中小企业股份转让系统有限责任公司挂牌，为规范同业竞争，也需要杨祖栋降低在维海德有限的持股比例	12.48	结合发行人的财务状况，双方协商一致确定	2.92	陈涛自有资金	杨祖栋向陈涛转让的 8.01%股权对应原始出资额为 16.02 万元，实际转让以 200 万元作价，溢价 183.98 万元，杨祖栋已按 20%缴纳个人所得税 36.796 万元	2016 年 1 月 6 日维海德有限《股东会决议》
5	2016 年 8 月，整体改制设立股份公司，注册资本变更为 2,000 万元，原股东持股比例不变	公司以 2016 年 4 月 30 日经审计净资产为基础，整体改制为股份公司	/	/	/	/	陈涛、王艳、杨祖栋股改应缴的个人所得税分别为 255.64 万元、86.40 万元和 17.96 万元，自 2017 年 6 月起分 5 年缴纳，2017 年至 2020 年均按期缴纳税款，剩余 1 期税款缴纳时间为 2021 年 6 月	2016 年 6 月 21 日，维海德有限召开临时股东会；2016 年 7 月 6 日，维海德召开创立大会
6	2016 年 8 月，股份公司第一次增资，股本由 2,000 万股增加至 2,500 万股，全部由维海投资认购	让核心团队成员通过持股平台间接持有维海德股票进行股权激励	1.754	以维海德 2016 年 4 月 30 日每股净资产为定价基础，综合考虑了公司所处行业、公司成长性以及激励对象对公司	5.13	维海投资前期经营所得	/	2016 年 7 月 22 日维海德《2016 年第一次临时股东大会》

序号	增资及股权转让情况	原因和背景	转让/增资价格（元/股）	定价依据	市盈率	资金来源	个人所得税缴纳情况	股东会程序
				贡献的因素				
7	2017 年 9 月，股份公司第二次增资，新增股本 249 万股由陈立武、杨莹、柴亚伟、欧阳典勇、吴文娟认购	公司向核心团队成员发行股票进行股权激励	2.37	以维海德 2016 年 12 月 31 日每股净资产为定价基础，综合考虑了公司所处行业、公司成长性以及激励对象对公司贡献的因素	3.07	柴亚伟资金来源于陈涛赠予，其他激励对象为自有资金或自筹资金	柴亚伟已缴纳了赠予金额 2,298,900 元对应的个人所得税 459,780 元，其余股权激励对象无需缴纳税款	2017 年 5 月 31 日维海德《2017 年第二次临时股东大会》
8	2018 年 6 月，股份公司资本公积转增股本	2017 年年度权益分派	/	/		/	无需向主管税务机关申报缴纳税款	2018 年 5 月 18 日维海德《2017 年年度股东大会》
9	2019 年 8 月，股份公司第三次增资，新增股本 107 万股由吕家龙、白东升、陈立武、吴文娟、杨莹认购	公司向核心团队成员发行股票进行股权激励	3.00	以维海德 2018 年 12 月 31 日每股净资产为定价基础，综合考虑了公司所处行业、公司成长性以及激励对象对公司贡献的因素	3.06	激励对象自有资金	/	2019 年 5 月 24 日维海德《2019 年第一次临时股东大会》
10	2020 年 9 月，股份公司第四次增资，新增股本 150 万股由陈立武、吕家龙、吴文娟、	公司向核心团队成员发行股票进行股权激励	3.90	以维海德 2019 年 12 月 31 日每股净资产为定价基础，综合考虑了公司	3.98	激励对象自有资金	/	2020 年 6 月 28 日维海德 2020 年第三次临时股东大会；2020 年 7 月 31 日维海德《2020 年

序号	增资及股权转让情况	原因和背景	转让/增资价格（元/股）	定价依据	市盈率	资金来源	个人所得税缴纳情况	股东会程序
	白东升认购			所处行业、公司成长性以及激励对象对公司贡献的因素				第四次临时股东大会》；2020 年 8 月 26 日维海德 2020 年第五次临时股东大会

发行人历次增资及股权转让的原因真实合理，历次增资及股权转让价格的定价依据合理，对应市盈率水平具有合理性，资金来源合法合规，历次股权转让已足额缴纳税费，已履行了相应的股东（大）会程序，有关股权转让是各方真实意思表示，不存在纠纷或潜在纠纷。

二、说明杨祖栋、郭宾、王艳在陈涛从中兴通讯离职后次月即向陈涛转让相关股权的背景、原因，是否为股权代持还原，陈涛是否存在不能直接持股的法律障碍，是否为规避相关保密协议、竞业禁止

（一）陈涛是否存在不能直接持股的法律障碍，是否为规避相关保密协议、竞业禁止

1、陈涛不存在直接持股的法律障碍

《中华人民共和国公务员法》《关于严禁党政机关和党政干部经商、办企业的决定》《中共中央、国务院关于严禁党政机关和党政干部经商、办企业的决定》《中国人民解放军纪律条令（试行）》《国有企业领导人员廉洁从业若干规定》《关于"不准在领导干部管辖的业务范围内个人从事可能与公共利益发生冲突的经商办企业活动"的解释》《关于省、地两级党委、政府主要领导配偶、子女个人经商办企业的具体规定（执行）》《关于规范国有企业职工持股、投资的意见》等法律法规、规范性文件规定了禁止作为公司股东的情形、限制成为公司股东的情形。

经核查，陈涛为具有完全民事行为能力和民事权利能力的自然人，不存在上述法律、法规、规章和规范性文件规定的公务员、现役军人、党政机关干部、国有企业领导人等禁止或限制担任公司股东的情形。因此，陈涛不存在因其身份不合法而不能直接持股的法律障碍。

2、关于竞业禁止及保密协议的签署及履行

2021 年 5 月 19 日，深圳市中兴软件有限责任公司出具《确认函》，确认陈涛未与中兴软件签署竞业禁止协议，签署了保密协议，保密协议正常履行，就保密协议的履行不存在任何争议、纠纷或潜在纠纷。

因此，陈涛不存在不能直接持股的法律障碍，不存在规避相关保密协议、竞业禁止的情形。

（二）杨祖栋、郭宾、王艳在陈涛从中兴通讯离职后次月即向陈涛转让相关股权的背景、原因，是否为股权代持还原

1. 陈涛首次受让杨祖栋、郭宾、王艳股权的背景及原因

发行人的前身维海德有限成立于 2008 年 5 月 29 日，截止 2011 年 11 月，公司经营一直处于亏损状态，公司发展前景未明。三名股东共同讨论，希望通过寻找合适的经营者，带领公司发展得更好。

1998 年 6 月至 2011 年 11 月，陈涛就职于中兴通讯及其子公司。2011 年，陈

涛在中兴通讯及其子公司的职业发展遇到瓶颈，陈涛与其配偶郭宾探讨创业的想法，觉得郭宾投资的维海德有限可能蕴含着创业机会。陈涛认为，维海德有限设立以后，发展前景不明朗，从中兴软件离职创业的机会成本太高，于是提出要取得维海德有限的控股权，一方面可以贯彻自己的经营思路；另一方面，高风险经营意味着要获取高额的潜在回报。由于维海德有限的三名股东均认可陈涛的个人能力，于是就陈涛取得控制权事宜达成一致。基于上述情况，陈涛于 2011 年 11 月从中兴软件离职。

2011 年 12 月，维海德有限召开股东大会，经全体股东审议通过，同意郭宾、杨祖栋、王艳同意将各自的 33%、9%、9%的股份转让给陈涛。此次股权转让完成后，陈涛持有公司 51%的股权，成为公司实际控制人。此后，陈涛开始全面负责公司经营管理。

2. 关于是否为股权代持还原的核查

经核查，郭宾为陈涛配偶，本次股权转让价格为 1 元，相应股权为夫妻共同财产。2012 年 2 月 15 日，陈涛通过银行转账方式向杨祖栋汇款 18 万元，向王艳汇款 18 万元。

经陈涛、王艳、杨祖栋及郭宾共同确认：本次股权转让基于股东真实的意思表示，不存在股权代持、对赌协议或类似的协议安排，本次股权转让也不存在任何纠纷或潜在纠纷。

综上，杨祖栋、郭宾、王艳在陈涛从中兴通讯离职后次月即向陈涛转让相关股权不属于股权代持还原。

三、说明杨祖栋履历情况，向陈涛转让相关股份的原因，发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员与杨祖栋是否存在关联关系；结合发行人当时主要财务数据、杨祖栋入股价格说明杨祖栋向陈涛三次股权转让价格公允性，2011 年、2014 年转让价格较低、2016 年转让价格与前次差异较大的原因及合理性

（一）说明杨祖栋履历情况，向陈涛转让相关股份的原因，发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员与杨祖栋是否存在关联关系

1、杨祖栋履历情况

杨祖栋，男，1962 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1986 年 7 月至 1992 年 5 月就职于湖南华南光电仪器厂，先后任职助理工程师、工程师；1992 年 5 月至 1994 年 12 月就职于湖南华鼎光电有限公司，任总经理；1995 年 1

月至 1999 年 7 月就职于湖南华南光电产品有限公司，任副总经理；1999 年 8 月至 2012 年 3 月就职于香港东浦实业有限公司，任业务经理；2008 年 5 月至 2011 年 12 月任维海德有限执行董事；2008 年 5 月至 2015 年 7 月任维海德有限总经理（2012 年 1 月至 2015 年 7 月，维海德有限实际经营管理者为陈涛，维海德有限未办理总经理的工商变更登记手续，工商登记显示杨祖栋仍为维海德有限的总经理，但杨祖栋实际未参与维海德有限的经营管理工作）；自 2002 年 6 月至 2003 年 4 月任明日实业董事，2016 年 9 月至今任明日实业董事；2012 年 5 月至 2019 年 3 月任明日实业副总经理，2019 年 3 月至 2021 年 5 月担任明日实业总经理； 2019 年 8 月 1 日至今，担任上海会畅通讯股份有限公司副董事长。

2、杨祖栋向陈涛转让股权原因

杨祖栋分别于 2011 年、2014 年以及 2016 年向陈涛转让维海德股权，历次转让股权原因如下：

2011 年 12 月杨祖栋向陈涛转让股权原因参见本问题第二问之“（一）杨祖栋、郭宾、王艳在陈涛从中兴通讯离职后次月即向陈涛转让相关股权的背景、原因，是否为股权代持还原”。

2014 年 10 月，陈涛作为维海德有限的实际控制人及主要经营者，已经在公司工作了三年。三年来，在陈涛的带领下，公司取得了快速发展，公司已经实现扭亏为盈。期间，杨祖栋已经不再参与维海德日常管理活动，杨祖栋对维海德的贡献逐步降低，其经营重心转向其控制的明日实业，在充分考虑了陈涛对公司发展做出的贡献后，经双方协商，杨祖栋同意逐步减少公司的股权，增加陈涛的控股比例，故杨祖栋将其持有的维海德有限 12%的股权转让给陈涛。

2016 年 4 月，股东杨祖栋控制的明日实业有上市的计划，为满足相关要求，避免同业竞争，杨祖栋主动减少所持维海德股份到 5%以下。其次，维海德也正筹备申请在全国中小企业股份转让系统挂牌，为规范同业竞争，也需要杨祖栋降低在维海德有限的持股比例。在此背景下，杨祖栋将其所持有的维海德有限 8.01%的股权转让给陈涛，本次转让后，杨祖栋所持维海德有限的股权比例降至 4.99%。

3、发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员与杨祖栋是否存在关联关系

根据杨祖栋、发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员填写的调查表以及相关人员的访谈，发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员与杨

祖栋不存在关联关系。

（二）结合发行人当时主要财务数据、杨祖栋入股价格说明杨祖栋向陈涛三次股权转让价格公允性，2011 年、2014 年转让价格较低、2016 年转让价格与前次差异较大的原因及合理性

杨祖栋历次向陈涛转让股权发行人的主要财务数据、杨祖栋入股和转让价格如下：

股权转让时间	股权转让前一会计年度发行人财务数据			入股价格（元/注册资本）	转让价格（元/注册资本）
	营业收入（万元）	净资产（万元）	净利润（万元）		
2011 年 12 月	0	78.71	-21.29	1.00	1.00
2014 年 10 月	4,449.16	1,693.41	1,107.07	1.00	1.00
2016 年 1 月	8,088.60	3,076.27	855.13	1.00	12.48

注：①上表股权转让时间为股权转让事宜经股东会决议通过的时间。

②2014 年股权转让对应的发行人 2013 年度财务数据未经审计。

杨祖栋向陈涛三次股权转让价格差异的原因如下：

1、2011 年转让价格较低的原因

发行人在 2010 年以前几乎没有实际经营。2010 年 12 月 31 日，发行人净资产为 78.71 万元，2010 年度净利润为-21.29 万元。尽管 2011 年发行人实现了 44 万元的营业收入，但当年仍处于亏损状态，发行人经营困难，因此经股东协商转让价格为 1 元/股。

2、2014 年转让价格较低的原因

2011-2014 年，陈涛作为维海德的实际控制人及主要经营者，实现了维海德扭亏为盈的突破，并使得维海德业绩大幅增长；而在此期间，杨祖栋已经不再参与维海德经营管理，杨祖栋有逐步减持维海德持股比例的要求。考虑到陈涛对发行人经营管理作出的贡献，经全体股东协商一致后同意杨祖栋按原始出资额向陈涛转让股权。转让后尽管杨祖栋持股比例下降，但由于公司发展趋势良好，杨祖栋实际持有的股权价值在持续增加。经各方当事人书面确认，本次股权转让系基于当事人真实的意思表示，股权转让不存在代持或类似的协议安排。

3、2016 年转让价格与前次差异较大的原因及合理性

2016 年，维海德有限的收入、资产、利润已经具备一定规模，结合当时的财务状况，经股东协商一致确定股权转让价格，转让价格合理。

综上所述，结合杨祖栋向陈涛转让股权的原因、当时的财务数据，杨祖栋历次向陈涛转让股权的定价具有商业合理性，转让依据充分，股权转让价格均由双方自主协商确定，其他股东自愿放弃优先购买权，交易定价合理。

四、披露 2020 年 6 月 30 日、7 月 1 日，发行人股东在新三板进行股权交易涉及的股权激励措施是否最终执行

发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况\十、本次公开发行申报前已经制定或实施的股权激励及相关安排\（一）股权激励具体情况\4、2020 年，股份公司第四次股权激励”中补充披露如下：

公司于 2020 年 6 月 12 日召开第二届董事会第五次会议，于 2020 年 6 月 28 日召开 2020 年第三次临时股东大会审议通过《关于公司股权激励方案的议案》。**根据公司 2020 年 6 月 12 日公告的《深圳市维海德技术股份有限公司股权激励方案（草案）》，本次股权激励采用两种方式对激励对象进行激励，具体如下：（1）第一种股权激励方式：激励对象通过持有维海投资的股权间接持有维海德股份。本次股权激励的股份来源为维海投资股东陈立武、欧阳典勇和杨莹在持股平台维海投资所持的股权。陈立武拟转让其持有的不超过维海投资 4.50%的股权，对应不超过维海德 404,982.00 股；欧阳典勇拟转让其持有的不超过维海投资 6.00%的股份，对应不超过维海德 540,000.00 股；杨莹拟转让其持有的不超过维海投资 3.00%的股份，对应不超过维海德 270,000.00 股。（2）第二种股权激励方式：激励对象受让陈涛、王艳持有维海德的股份。本次股权激励的股份来源为维海德实际控制人陈涛、维海德股东王艳持有的维海德股份。陈涛拟转让其持有维海德 6.35%的股份，对应维海德 3,210,000.00 股，王艳转让其持有维海德 0.49%的股份，对应维海德 250,000.00 股（注：陈立武、欧阳典勇和杨莹将其在维海投资持有的股权转让给激励对象，陈立武将其在维海投资持有的剩余股权转让给陈涛。陈立武、欧阳典勇和杨莹再受让其在维海投资同等比例的维海德股权，以实现其间接持股转换为直接持股，该部分为持股方式的转换，不涉及股权激励）。激励股权的定价：（1）第一种股权激励方式：员工持股平台维海投资激励股权的每 1 元的出资额转让价格为 70.2 元，因维海投资持有维海德 9,000,000 股，占维海德股份总额的 17.80%，故维海投资每 1 元的出资额对应 18 股维海德股票，即对应取得维海德股票价格为 3.90 元/股。（2）第二种股权激励方式：受让维海德股份的价格为 3.90 元/股。**

根据《全国中小企业股份转让系统股票交易规则》第一百零五条规定：大宗交易的成交价格应当不高于前收盘价的 130.00%或当日已成交的最高价格中的较高者，且不低于前收盘价的 70.00%或当日已成交的最低价格中的较低者。由于公司挂牌后未进行过交易，需要通过集合竞价交易形成交易价格后方能进行大宗交易。2020 年 6 月 30 日，股东王艳拟向受激励对象先出售 1,000 股维海德股份。但由于交易方式为集合竞价，相应股份最终以 11.13 元/股的价格被其他方买入，其中 999 股经集中撮合后由交易方张春颖取得，1 股经集中撮合后由交易方杨静取得。2020 年 7 月 1 日，股东杨静通过集合竞价转让 1 股，经集中撮合后由交易方王云取得 1 股，交易价格为 16.00 元/股；股东张春颖通过集合竞价转让 999 股，经集中撮合后由交易方杨莹取得 999 股，交易价格为 22.26 元/股。公司在新三板的股票交易价格已高于《深圳市维海德技术股份有限公司股权激励方案（草案）》中股权激励的行权价格，公司修订了股权激励方案，最终按照修订后的股权激励方案执行。

五、说明发行人及其股东间是否还存在其他已解除或未解除的对赌协议；历次受让股权股东与发行人其他股东、董监高、本次发行中介机构负责人及其签字人员是否存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排，新股东是否具备法律、法规规定的股东资格

（一）发行人及其股东间是否还存在其他已解除或未解除的对赌协议

发行人及其股东间没有签署过对赌协议或有类似安排，发行人及其股东间不存在已解除或未解除的对赌协议。

（二）历次受让股权股东与发行人其他股东、董监高、本次发行中介机构负责人及其签字人员是否存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排，新股东是否具备法律、法规规定的股东资格

2008 年 5 月 29 日，发行人前身维海德有限由自然人杨祖栋、郭宾、王艳共同出资设立。发行人设立以来进行过多次股份转让和增资，历次受让股权股东与发行人其他股东、董监高、本次发行中介机构负责人及其签字人员是否存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排以及历次股权变动产生的新股东资格情况如下：

入股时间	入股方式	转让方	受让方	新股东	股东与发行人其他股东、董监高、本次发行中介机构负责人及其签字人员是否存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排	新股东是否具备法律、法规规定的股东资格
2011 年 12 月	股权转让	杨祖栋、郭宾、王艳	陈涛	陈涛	陈涛是原股东郭宾的配偶，陈涛担任公司董事长、总经理，陈涛直接持有维海投资 28.41%的股权，并通过与维海投资股东签署一致行动人协议进而控制维海投资，维海投资的股东何畏是陈涛的妹夫。除此以外，陈涛与公司其他股东、董监高、本次发行中介机构负责人及其签字人员不存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排	自然人股东陈涛为中国国籍，无境外永久居留权，具有完全的民事权利能力和民事行为能力，未担任公务员、军人或党政机关干部，不属于《公务员法》《中共中央、国务院关于进一步制止党政机关和党政干部经商、办企业的规定》《国有企业领导人员廉洁从业若干规定》等文件规定的不适合担任股东的人员类型，具备法律、法规规定的股东资格
2014 年 10 月	股权转让	杨祖栋	陈涛	/	/	
2016 年 4 月	股权转让	杨祖栋	陈涛	/	/	
2016 年 9 月	增资	/	/	维海投资	陈涛控制维海投资，王艳担任维海投资总经理，维海投资股东史立庆与公司股东王艳为夫妻关系，维海投资的股东陈恺是公司股东陈立武的哥哥；维海投资的股东何畏是公司控股股东陈涛的妹夫。除此以外，维海投资与公司其他股东、董监高、本次发行中介机构负责人及其签字人员不存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排	维海投资系依法设立的公司，不存在法律、法规规定的不得担任公司股东的情形，具备法律、法规规定的股东资格
2017 年 9 月	增资	/	/	柴亚伟、陈立武、欧阳典勇、吴文娟、	柴亚伟担任维海德董事，陈立武担任维海德董事、副总经理，吴文娟担任维海德财务总监，杨莹担任维海德董事、董事会秘书，欧阳典勇担任维海德监事；陈立武、欧阳典勇、杨莹持有维海投资的股权，并与陈涛签署《一致行动协议书》，约定与陈涛在维海投资重大经营决策上一致行动并互为一致行动人。除此以外，柴亚伟、陈立武、欧阳典勇、吴文娟、杨莹与公司其他股东、董监高、本次发行中介机构负责人及其签字人员不存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送	新增 5 名自然人股东为中国国籍，无境外永久居留权，具有完全的民事权利能力和民事行为能力，未担任公务员、军人或党政机关干部，不属于《公务员法》《中共中央、国务院关于进一步制止党政机关和党政干部经商、办企业的规定》《国有企业领导人员廉洁从业若干规定》等文件规定的不适合担任股东的人员类型，具备法律、法规规定的股东资格

入股时间	入股方式	转让方	受让方	新股东	股东与发行人其他股东、董监高、本次发行中介机构负责人及其签字人员是否存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排	新股东是否具备法律、法规规定的股东资格
				杨莹	安排	
2019 年 8 月	增资	/	/	吕家龙、白东升	吕家龙担任公司副总经理，白东升担任摄像机产品线总经理、核心员工。除此以外，吕家龙、白东升与公司其他股东、董监高、本次发行中介机构负责人及其签字人员不存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排	新增 2 名自然人股东为中国国籍，无境外永久居留权，具有完全的民事权利能力和民事行为能力，未担任公务员、军人或党政机关干部，不属于《公务员法》《中共中央、国务院关于进一步制止党政机关和党政干部经商、办企业的规定》《国有企业领导人员廉洁从业若干规定》等文件规定的不适合担任股东的人员类型，具备法律、法规规定的股东资格
2020 年 6 月	股权转让（集合竞价）	王艳	张春颖	张春颖	新股东与发行人其他股东、董监高、本次发行中介机构负责人及其签字人员不存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排	新股东系通过股转系统交易取得发行人股份，已开立了股转系统的股票账户，均具备法律法规规定的股东资格
2020 年 6 月	股权转让（集合竞价）	王艳	杨静	杨静		
2020 年 7 月	股权转让（集合竞价）	杨静	王云	王云		
2020 年 7 月	股权转让（集合竞价）	张春颖	杨莹	/		
2020 年 9 月	增资	/	/	/	/	/

【核查程序】

1、对相关人员进行访谈，了解股权转让、增资的背景和原因；

2、查阅了发行人关于股权变动的股东（大）会决议；

3、查阅了发行人股权变动中涉及到的股份认购协议、增资协议、股份转让协议、股东出资银行回单、缴税凭证；

4、查阅了发行人关于股权变动的工商登记资料；

5、获取陈涛、杨祖栋股权转让相关的资金流水，查阅了陈涛与杨祖栋出具的《确认函》；

6、查阅了发行人股东、发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员填写的调查表、工商登记档案/身份证以及公开信息查询；

7、查阅了发行人相关股东出具的声明；

8、查阅了中国证券登记结算有限责任公司北京分公司出具的公司股票持有人名册。

【核查意见】

经核查，保荐机构认为：

1、2018 年发行人资本公积转增股本相关方均无需向主管税务机关申报缴纳税款。发行人历次增资及股权转让的原因真实合理，历次增资及股权转让价格的定价依据合理，对应市盈率水平具有合理性，资金来源合法合规，历次股权转让已足额缴纳税费，已履行了相应的股东（大）会程序，有关股权转让是双方真实意思表示，不存在纠纷或潜在纠纷。

2、陈涛不存在不能直接持股的法律障碍，不存在规避保密协议、竞业禁止的情形。杨祖栋、郭宾、王艳在陈涛从中兴通讯离职后次月即向陈涛转让相关股权是股东之间协商的结果，有利于公司的发展，不属于股权代持还原。

3、杨祖栋向陈涛转让相关股份具有合理原因，发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员与杨祖栋不存在关联关系；结合杨祖栋向陈涛转让股权的原因、当时的财务数据，杨祖栋历次向陈涛转让股权的定价具有商业合理性，转让依据充分，股权转让价格均由双方自主协商确定，其他股东自愿放弃优先购买权，交易定价合理。

4、2020 年 6 月 30 日、7 月 1 日，公司在新三板的股票交易价格已高于《深圳市维海德技术股份有限公司股权激励方案（草案）》中股权激励的行权价格，公

司修订了股权激励方案，最终按照修订后的股权激励方案执行。发行人已在招股说明书补充披露。

5、发行人及其股东间不存在已解除或未解除的对赌协议；除了招股说明书披露的股东之间的关系、股东任职公司董监高的情况以外，历次受让股权股东与发行人其他股东、董监高不存在其他亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排，历次受让股权股东与本次发行中介机构负责人及其签字人员不存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排，新股东具备法律、法规规定的股东资格。

6、陈涛已向杨祖栋履行完毕历次股权交易的对价支付义务，且均为陈涛的自有资金。杨祖栋向陈涛三次股权转让是股权转让双方真实意志的表示，不存在陈涛为杨祖栋代持发行人股份情形。

问题 6.关于竞业禁止

申报文件显示：

（1）发行人实际控制人陈涛于 1998 年 6 月至 2011 年 11 月期间就职于中兴通讯及其子公司。发行人及发行人子公司多名高级管理人员及核心人员曾就职中兴通讯及其子公司，如发行人董事、副总经理史立庆，董事、鹏创软件执行董事、总经理柴亚伟、董事兼董事会秘书杨莹，摄像机产品线总经理白东升等。

（2）发行人多名高级管理人员及核心人员曾就职于相关行业公司，如发行人音频产品线总经理范展曾就职于华为技术有限公司任音频专家；发行人结构设计部部长、结构总工程师杨红星曾就职于深圳市歌尔泰克科技有限公司任结构设计工程师。

（3）发行人监事欧阳典勇持有迈进科技 4.53%股权；摄像机产品线总经理白东升持有尺寸科技 5%股权；图像算法平台总工程师郑永勤持有成都市高新区易达电子经营部 100%股权；独立董事陈友春持有沃达信信息科技 90%股权；

请发行人：

（1）结合发行人实际控制人及主要经营管理团队的履历，说明是否存在违反原任职单位竞业禁止协议、保密协议的情形。

（2）说明发行人核心技术的来源及形成发展过程，发行人专利或技术成果中是否涉及董事、监事、高级管理人员或其他核心人员在曾任职单位的职务成果。

（3）结合发行人董事、监事、高级管理人员及核心人员工作背景、工作兼职及对外投资情况，说明其与发行人经营业务是否相同或相似，是否存在竞业禁止、利益冲突及其解决措施。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

【回复】

一、结合发行人实际控制人及主要经营管理团队的履历，说明是否存在违反原任职单位竞业禁止协议、保密协议的情形

经核查，发行人实际控制人及主要经营管理团队成员（不含独立董事）入职发行人前与原单位竞业禁止协议及保密协议签署、履行情况如下：

序号	姓名	入职维海德前任职原单位及职务	竞业禁止协议签署、履行情况	保密协议签署、履行情况
1	陈涛	中兴软件，产品方案规划	经与当事人访谈及中兴软件书面确认，当事人未与原单位签署竞业禁止协议，未收到竞业禁止补偿金	经与当事人访谈及中兴软件书面确认，当事人与原单位签署有保密协议，保密协议正常履行，就保密协议的履行不存在任何争议、纠纷或潜在纠纷
2	史立庆	中兴软件，硬件总工	经与当事人访谈及中兴软件书面确认，当事人未与原单位签署竞业禁止协议，未收到竞业禁止补偿金	经与当事人访谈及中兴软件书面确认，当事人与原单位签署有保密协议，保密协议正常履行，就保密协议的履行不存在任何争议、纠纷或潜在纠纷
3	陈立武	上海赞禾电子产品有限公司，大区经理	经与当事人访谈，当事人确认未与原单位签署竞业禁止协议，未收到竞业禁止补偿金	经与当事人访谈，当事人确认未与原单位签署保密协议
4	杨莹	中兴软件，行政人事助理	经与当事人访谈及中兴软件书面确认，未与原单位签署竞业禁止协议，未收到竞业禁止补偿金	经与当事人访谈及中兴软件书面确认，当事人与原单位签署有保密协议，保密协议正常履行，就保密协议的履行不存在任何争议、纠纷或潜在纠纷
5	柴亚伟	中兴软件，政企产品规划总工	经与当事人访谈及中兴软件书面确认，当事人签署有竞业禁止协议，期限六个月，足额支付竞业禁止补偿金，就竞业禁止协议履行不存在任何争议、纠纷或潜在纠纷	经与当事人访谈及中兴软件书面确认，当事人与原单位签署有保密协议，保密协议正常履行，就保密协议的履行不存在任何争议、纠纷或潜在纠纷
6	吕家龙	Intel 中国有限公司，销售总监	经与当事人访谈，当事人确认未与原单位签署竞业禁止协议，未收到竞业禁止补偿金	经与当事人访谈，当事人确认未与原单位签署保密协议

序号	姓名	入职维海德前任职原单位及职务	竞业禁止协议签署、履行情况	保密协议签署、履行情况
7	吴文娟	深圳市全通数码科技有限公司，财务总监	经与当事人访谈，当事人确认未与原单位签署竞业禁止协议，未收到竞业禁止补偿金	经与当事人访谈，当事人确认与原单位签署有保密协议，不存在违反原单位保密义务的情形，无争议和纠纷
8	楚文	深圳市艾立克电子有限公司，FPGA 工程师	经与当事人访谈，当事人确认未与原单位签署竞业禁止协议，未收到竞业禁止补偿金	经与当事人访谈，当事人确认未与原单位签署保密协议
9	欧阳典勇	中兴软件，硬件工程师	经与当事人访谈及中兴软件书面确认，当事人未与原单位签署竞业禁止协议，未收到竞业禁止补偿金	经与当事人访谈及中兴软件书面确认，当事人与原单位签署有保密协议，保密协议正常履行，就保密协议的履行不存在任何争议、纠纷或潜在纠纷
10	刘燕	中兴软件，研发助理	经与当事人访谈及中兴软件书面确认，当事人未与原单位签署竞业禁止协议，未收到竞业禁止补偿金	经与当事人访谈及中兴软件书面确认，当事人未与原单位签署保密协议
11	范展	华为技术有限公司，音频专家	经与当事人访谈，当事人确认未与原单位签署竞业禁止协议，未收到竞业禁止补偿金	经与当事人访谈，当事人确认与原单位签署有保密协议或同类书面文件，不存在违反原单位保密义务的情形，无争议和纠纷
12	白东升	深圳市尺寸科技有限公司，总经理	经与当事人访谈，当事人确认未与原单位签署竞业禁止协议，未收到竞业禁止补偿金	经与当事人访谈，当事人确认未与原单位签署保密协议
13	郑永勤	2014 年 6 月前，就职于四川诚易数字技术有限公司，任总经理	经与当事人访谈，当事人确认未与原单位签署竞业禁止协议，未收到竞业禁止补偿金	经与当事人访谈，当事人确认未与原单位签署保密协议
14	杨红星	深圳市歌尔泰克科技有限公司，结构设计工程师	经与当事人访谈，当事人确认未与原单位签署竞业禁止协议，未收到竞业禁止补偿金	经与当事人访谈，当事人确认与原单位签署有保密协议，不存在违反原单位保密义务的情形，无争议和纠纷

截至本问询回复出具之日，上述人员不存在违反原任职单位竞业禁止协议、保密协议的情形。

二、说明发行人核心技术的来源及形成发展过程，发行人专利或技术成果中是否涉及董事、监事、高级管理人员或其他核心人员在曾任职单位的职务成果

（一）发行人核心技术来源及形成发展过程

发行人核心技术主要体现为专利技术及软件著作权，相应核心技术的来源主要为公司自主研发。公司不断增加研发投入，注重对公司现有研发人员的培养，

并不断招募新的研发人员，不断提升自身的研发能力；公司研发人员在公司发展各阶段相应领域通用技术的基础上，结合公司发展各阶段不同的客户（市场）需求以及公司的研发目标，不断取得技术突破，完成对原有产品更新迭代及新产品的研发，最终主要通过自主研发的形式形成具有自主知识产权的专利技术以及软件著作权。

截至本回复出具之日，发行人累计取得60项专利技术以及163项软件著作权，其中1项专利和7项软件著作权为收购鹏创软件取得，1项专利和4项软件著作权自维海投资受让取得，其余专利技术及软件著作权均为自主研发取得。

相应专利技术及软件著作权形成发展过程情况如下：

时间	初创期 (2008-2012年)	过渡期 (2013-2015年)	发展期 (2016-2017年)	成长期 (2018年至今)
阶段描述	自主研发的方案（FPGA）取得技术上的突破，成功推出高性价比的国产视频会议摄像机，为下一代产品开发奠定基础。	将SoC芯片方案引入视频会议行业，技术变革降低产品成本，提高产品竞争力，同时进入教育录播行业。	全面转向4K超高清摄像机产品开发并融入AI功能，2017年收购鹏创软件，进一步提高公司综合竞争力。2017年2月28日，成功挂牌新三板。	视频会议摄像机、视频会议终端业务发展稳健，消费类摄像机增长迅猛。音频产品成功开发并形成销售，产品结构进一步丰富。公司从纯视频业务向音视频融合方向迈进，业务规模进一步扩大。
主要技术及创新	使用FPGA方案应用于视频会议摄像机。	①基于SoC方案研发出第2代自动聚焦算法； ②自主研发适应视频会议场景的广角、无畸变12x光学变焦镜头。	①2016年启动并成功研发4K超高清视频会议摄像机，当时行业中还是以1080P摄像机为主； ②开发出一整套视频会议终端软件。	①使用高性能手机芯片开发视频会议终端； ②音频算法技术进步，音频3A算法、麦克风阵列拾音技术等取得突破； ③基于神经网络的AI算法取得突破； ④推出5G专用4K摄像机。
获得专利数量	2项	8项	14项	36项
获得软件著作权数量	7项	15项	37项	104项
产品类别	1080P高清视频会议摄像机	1080P高清视频会议摄像机、教育录播摄像机。	①摄像机：1080P高清视频会议摄像机、4K超高清视频会议摄像机、教育录播摄像机、USB摄像机等； ②视频会议终端产品。	①摄像机：1080P高清视频会议摄像机；4K超高清视频会议摄像机；教育录播摄像机；消费类摄像机；红外双光谱热成像仪；5G应用摄像机等； ②各类视频会议终端、智能会控平台； ③音频产品：全向数字麦克风，拾放音一体化麦克风； ④音视频一体化终端解决方案。

时间	初创期 （2008-2012年）	过渡期 （2013-2015年）	发展期 （2016-2017年）	成长期 （2018年至今）
代表产品	V100系列；V300系列。	①V5系列； ②V6系列全接口会议摄像机； ③V800系列教育跟踪摄像机； ④J系列视频会议一体化摄像机。	①J及JX系列； ②VX系列； ③L系列； ④C系列终端。	①适用中小会议室M100、M200、M300； ②适用教室和大会议室并支持多级级联的M380、M390、M680； ③音视频一体化终端解决方案M1000。

（二）发行人专利或技术成果与相关人员曾任职单位职务成果的关系

发行人董事、监事、高级管理人员和其他核心人员中：陈立武分管发行人销售；杨莹为发行人董事会秘书；陈丹东、陈友春和刘超三人为发行人独立董事；楚文为大区销售经理；刘燕负责发行人采购。上述人员不属于技术类岗位，未曾利用原单位职务成果为发行人提供技术支持。

依据公司提供的相关资料以及深圳市世纪恒程知识产权代理事务所2021年1月出具的《专利分析报告》，陈涛、柴亚伟、史立庆、欧阳典勇和白东升五位人员在中兴通讯及其下属子公司工作和任职期间，白东升并未作为专利发明人申请专利技术；陈涛、柴亚伟、史立庆、欧阳典勇在中兴通讯及其子公司任职期间作为专利发明人参与专利研发申请共51项，主要涉及视讯产品、多媒体终端产品等的硬件、系统方案等技术方向，目前属于有权状态的是18项，还在公布审查阶段的是1项，其余32项专利已因未缴年费、期限届满等原因丧失专利权。白东升在发行人及其子公司未有专利申请；陈涛、柴亚伟、史立庆、欧阳典勇在发行人及其子公司参与专利研发申请共36项，已经授权的专利32项，其中发明3项，实用新型8项，外观设计21项；正在审查中的发明是3项，还有1项发明已经被驳回。经对比，深圳市世纪恒程知识产权代理事务所认为发行人任职人员陈涛、柴亚伟、史立庆和欧阳典勇在中兴通讯（含中兴软件公司及其他下属子公司）参与研发技术与发行人及主要技术存在差异，发行人申请标的专利与其核心团队成员陈涛、柴亚伟、史立庆和欧阳典勇在中兴通讯（含中兴软件公司及其他下属子公司）参与研发的目标专利不存在冲突或侵权。

依据深圳市世纪恒程知识产权代理事务所2021年4月出具的《专利分析报告》，有关情况如下：

（1）范展曾任职于华为技术有限公司，期间未参与专利研发申请。

（2）楚文曾任职于深圳市艾立克电子有限公司，期间未参与专利研发申请。

（3）白东升曾任职于深圳市尺寸科技有限公司。据检索，深圳市尺寸科技有限公司申请专利为 0 项。白东升在任职于深圳市尺寸科技有限公司期间未参与专利研发申请。

（4）郑永勤曾任职于四川诚易数字技术有限公司。据检索，四川诚易数字技术有限公司申请专利为 0 项。郑永勤在任职于四川诚易数字技术有限公司期间未参与专利研发申请。

（5）杨红星曾任职于深圳市歌尔泰克科技有限公司。据检索，深圳市歌尔泰克科技有限公司（含下属子公司）申请专利为 48 项，其中，36 项授权，10 项处于实质审查阶段，2 项失效。杨红星在任职于深圳市歌尔泰克科技有限公司期间参与专利研发申请 2 项实用新型专利，并且其法律状态皆属于有权状态，主要涉及电机、电缸产品技术领域，与摄像机及视频会议终端产品不相关。

公司所有专利权自国家专利局登记公告以来，未收到任何第三方对发行人拥有的专利提出异议的任何函件或通知，亦未与任何第三方发生过与专利有关的诉讼或仲裁。

根据陈涛、柴亚伟、史立庆、欧阳典勇、白东升、范展、杨红星、郑永勤和楚文访谈确认，其在维海德及其子公司从事或参与研发工作所涉及的相关技术不存在利用原单位技术成果或原单位发明专利的情形。

三、结合发行人董事、监事、高级管理人员及核心人员工作背景、工作兼职及对外投资情况，说明其与发行人经营业务是否相同或相似，是否存在竞业禁止、利益冲突及其解决措施

（一）发行人经营业务

发行人的经营范围为：一般经营项目：通讯设备采购及售后服务；信息系统集成软件和技术服务、咨询设计、软件开发、系统集成、运行维护（包括数据处理、运营维护）；安防工程安装；视频监控系统、智能系统工程的设计、施工及维护；投资兴办实业（具体项目另行申报）；国内贸易（不含专营、专控、专卖商品）；经营进出口业务（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）。许可经营项目：会议视频产品、网络设备、电子产品、通讯产品的技术开发、生产及销售；地理信息系统工程、无线数据终端的研发及生产。

发行人主要从事高清及超高清视频会议摄像机、视频会议终端、会议麦克风

等音视频通讯设备的研发、生产销售和相关技术服务。

（二）发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员兼职和对外投资企业

发行人现任董事（不含独立董事）、监事和高级管理人员在其他企业（不含发行人子公司、持股平台维海投资）的投资、任职情况如下：

姓名	投资/任职企业	任职情况	持股情况	经营范围	主要从事业务
陈涛	深圳市尺寸科技有限公司	-	15.00%	电子产品、软硬件的技术开发与销售；国内贸易；经营进出口业务（以上均不含法律、行政法规、国务院决定规定需前置审批和禁止的项目）	应急指挥系统的软件开发和销售
	深圳市迎风传讯科技有限公司	-	10.00%	计算机集成电路、软硬件、网络技术开发与销售、技术咨询（不含限制项目）；网上经营可穿戴产品，经营电子商务；动漫及衍生产品的设计；国内贸易(法律、行政法规、国务院决定规定登记前须审批的项目除外)；经营进出口业务（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）	广电设备的技术开发及销售，现已经无实际业务经营
	深圳市弦子广电设备有限公司	-	30.00%	广电设备、会议公共广播设备、航空电子设备、测试设备的技术开发及销售；电子元器件、集成电路、光电产品、半导体、太阳能产品、仪表配件、数字电视播放产品及通讯产品的技术开发及销售；干燥机、工业除湿机、净化设备、机电机械、制冷设备的开发和销售；智能交通产品的研发、道路交通设施的安装、研发与销售；无线电及外部设备、网络游戏、多媒体产品的系统集成及无线数据产品（不含限制项目）的技术开发与销售；计算机数据库，计算机软件设计；计算机系统分析；提供计算机技术维护；从事信息技术、电子产品领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让；国内贸易，经营进出口业务。（以上各项涉及法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营） 许可经营项目：广电设备、电子产品、电脑周边产品的加工及生产	广电设备、会议公共广播设备的技术开发及销售
杨莹	深圳市郴航国际物流有限公司	监事	49.00%	国际货运代理，国内货运代理；提供仓储服务；代理报关业务，从事商品检验报检代理服务	国内外货运代理及相关服务
欧阳典勇	深圳市迈进科技有限公司	监事	4.53%	通讯、电子、多媒体及音视频产品的技术开发、购销、信息咨询（不含专营、专控、专卖商品及限制项目）	轨道交通道岔转辙机缺口监测终端以及相关配件研发、生产及销售
白东升	深圳市尺寸科技有限公司	-	5.00%	电子产品、软硬件的技术开发与销售；国内贸易；经营进出口业务（以上均不含法律、行政法规、国务院决定规定需前置审批和禁止的项目）	应急指挥系统的软件开发和销售
郑永勤	成都市高新区易达电子经营部	-	100.00%	零售电子仪器、电子元器件、电缆（不含无线电发射设备）	有线电视工程测量仪器、激光器电源部件、音视频电缆、接头销售

经核查，上述企业均不涉及高清及超高清视频会议摄像机、视频会议终端、会议麦克风等音视频通讯设备的研发、生产和相关技术服务；报告期内，尺寸科技向发行人采购少量定制机型用于对外销售，采购金额较小；相应企业主要从事业务与发行人不具有相同或相似性，不构成竞业关系，不存在利益冲突。

（三）关于竞业禁止、利益冲突及解决措施

截至本回复出具之日，发行人董事、监事、高级管理人员和其他核心人员与发行人不存在竞业禁止和利益冲突；发行人董事、监事、高级管理人员和其他核心人员对外投资或任职企业与发行人不存在利益冲突。

发行人已经与其董事、监事、高级管理管理人员及其他核心人员签署了竞业禁止及保密协议，通过协议约定的方式确定相应人员的保密义务及竞业禁止义务。

【核查程序】

1、向原任职单位了解核实发行人实际控制人及主要经营管理团队在原单位竞业禁止及保密协议签署、履行情况，取得了深圳市中兴软件有限责任公司出具的《确认函》；

2、取得了发行人的专利证书、软件著作权证书，并通过相应官方网站核查相应证书的真实性、有效性；

3、就发行人核心技术来源及形成发展过程与发行人核心技术人员进行访谈；

4、取得相应发行人董事、监事、高级管理人员及核心人员填写的调查表，并就调查表所载内容对相关人员进行访谈确认。

5、登录中国执行信息公开网、中国裁判文书网等相关网站，对公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员是否涉诉进行了检索。

【核查意见】

经核查，保荐机构认为：

1、发行人实际控制人及主要经营管理团队不存在违反原任职单位竞业禁止协议、保密协议的情形。

2、发行人核心技术的来源主要为自主研发，通过不断的了解和适应市场及客户的需求，不断增加研发人员和研发投入，形成发行人现有专利和技术；发行人现有专利及技术成果中不涉及董事、监事、高级管理人员或其他核心人员在曾任职单位的职务成果。

3、发行人董事（不含独立董事）、监事、高级管理人员及其他核心人员兼职

及对外投资企业主要从事业务与发行人业务不具有相似性，不存在竞业禁止和利益冲突关系；发行人董事（不含独立董事）、监事、高级管理人员及其他核心人员已经与发行人签署竞业禁止协议，发行人已就竞业禁止及利益冲突事宜作出必要的规范措施。

问题 7.关于同业竞争

申报文件显示，发行人实际控制人陈涛对外投资弦子广电、尺寸科技等 4 家公司，陈涛配偶郭宾对外投资点扬科技等 5 家企业。发行人摄像机产品线总经理白东升曾担任尺寸科技总经理。

请发行人：

（1）说明陈涛参股相关企业的股权结构，结合参股原因、背景、持股比例、是否在企业中担任职务、对相关参股企业的影响，是否签订一致行动协议，是否委托他人持有相关参股企业的股份，分析陈涛对相关企业是否形成控制，并结合相关企业经营范围、客户与供应商重叠的情况分析是否与发行人构成同业竞争。

（2）结合实际控制人陈涛近亲属控制的企业情况，说明发行人与控股股东、实际控制人及其近亲属控制的企业是否存在同业竞争情形。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

【回复】

一、说明陈涛参股相关企业的股权结构，结合参股原因、背景、持股比例、是否在企业中担任职务、对相关参股企业的影响，是否签订一致行动协议，是否委托他人持有相关参股企业的股份，分析陈涛对相关企业是否形成控制，并结合相关企业经营范围、客户与供应商重叠的情况分析是否与发行人构成同业竞争

（一）陈涛参股相关企业的股权结构

陈涛直接持有维海投资 28.41%的股权，并通过与维海投资股东签署一致行动人协议进而控制维海投资，维海投资为陈涛控制的企业。维海投资是持股平台，无实际经营业务，维海投资与发行人不存在同业竞争。因此，以下列示的陈涛参股相关企业不包括维海投资。

1、深圳市尺寸科技有限公司

序号	股东名称	出资金额（万元）	出资比例

序号	股东名称	出资金额（万元）	出资比例
1	党武斌	102.00	51.00%
2	魏妙先	58.00	29.00%
3	陈涛	30.00	15.00%
4	白东升	10.00	5.00%
合计		**200.00**	**100.00%**

尺寸科技为自然人党武斌控股的公司，陈涛为参股股东，持有 15%的股权。

2、深圳市迎风传讯科技有限公司

序号	股东名称	出资金额（万元）	出资比例
1	马瑞轩	300.00	60%
2	陈云明	50.00	10%
3	崔喜荣	50.00	10%
4	陈涛	50.00	10%
5	张利琴	25.00	5%
6	杨晶	25.00	5%
合计		**500.00**	**100.00%**

迎风传讯为自然人马瑞轩控股的公司，陈涛为参股股东，持有 10%的股权。

3、深圳市弦子广电设备有限公司

序号	股东名称	出资金额（万元）	出资比例
1	岑育华	225.00	45%
2	陈涛	150.00	30%
3	叶榕明	125.00	25%
合计		**500.00**	**100.00%**

弦子广电为自然人岑育华控股的公司，陈涛为参股股东，持有 30%的股权。

（二）陈涛对相关参股企业是否形成控制

陈涛参股企业的持股比例、任职情况、参股原因和背景如下：

对外投资企业	持股比例	任职情况	参股原因和背景
深圳市尺寸科技有限公司	15%	无任职	看好应急指挥系统软件技术的发展前景
深圳市迎风传讯科技有限公司	10%	无任职	看好广电设备的销售前景
深圳市弦子广电设备有限公司	30%	无任职	弦子广电的初创团队在视频录播应用方向上具备相关软硬件及系统的开发能力，看好该类技术发展前景

截至本问询回复之日，陈涛在其对外投资参股企业中的持股比例均未超过 30%，且不是相关企业的第一大股东；在对外投资参股企业均未任职，未参与参

股相关企业的经营管理。

陈涛对于其参股相关企业只是参股股东，未签订一致行动人协议，不存在委托他人持有相关参股企业的股份的情形，对相关企业不存在控制关系。

（三）陈涛参股相关企业是否与发行人构成同业竞争

陈涛参股企业的经营范围及主要从事业务参见“问题 6\三、结合发行人董事、监事、高级管理人员及核心人员工作背景、工作兼职及对外投资情况，说明其与发行人经营业务是否相同或相似，是否存在竞业禁止、利益冲突及其解决措施\（二）发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员兼职和对外投资企业”。

从经营范围来看，尺寸科技、迎风传讯、弦子广电的经营范围与发行人及其控股子公司在计算机软件的开发及销售、电子产品、网络技术开发及技术咨询、国内贸易、经营进出口业务等有部分重叠。

经核查，报告期内，陈涛参股的企业仅有尺寸科技向发行人采购少量定制机型用于对外销售，采购金额较小，相应企业主要从事业务与发行人不具有相同或相似性。

经比对，报告期内陈涛参股企业的前十大客户和供应商与发行人的前十大客户和供应商，不存在重叠情况。

综上所述，陈涛参股相关企业与发行人不构成同业竞争。

二、结合实际控制人陈涛近亲属控制的企业情况，说明发行人与控股股东、实际控制人及其近亲属控制的企业是否存在同业竞争情形

陈涛配偶郭宾参股企业如下：

对外投资企业	持股比例	任职情况
深圳点扬科技有限公司	10%	无任职
南京俱成春生贰号创业投资合伙企业（有限合伙）	0.67%	无任职
宁波梅山保税港区裕蓁投资管理合伙企业（有限合伙）	12.58%	无任职
阔地教育科技有限公司	间接持股 0.2667%	无任职
深圳三微思博科技有限公司	3.98 %	无任职

除此之外，陈涛其他近亲属，包括父亲、母亲、子女、兄弟姐妹、兄弟姐妹的配偶、配偶的父母、配偶的兄弟姐妹均无对外投资企业。

实际控制人陈涛配偶在其对外投资参股企业中的持股比例均未超过 15%，在对外投资参股企业均未任职，对参股企业不存控制关系；实际控制人陈涛的近亲属无控制的企业。因此，发行人与控股股东、实际控制人及其近亲属控制的企业

不存在同业竞争情形。

【核查程序】

1、获取发行人实际控制人填写的调查表；

2、查阅了发行人实际控制人出具的关于避免同业竞争的承诺；

3、登录国家企业信用信息公示系统、企查查等网站查询发行人实际控制人的对外投资及任职情况；

4、查阅发行人实际控制人控制企业维海投资的工商登记资料、公司章程；

5、获取发行人实际控制人及其近亲属参股企业的营业执照、工商登记及备案信息查询单；

6、获取发行人实际控制人参股企业的报告期内前十大客户和供应商名单，与发行人前十大主要客户和供应商进行比对。

【核查意见】

经核查，保荐机构认为：

1、陈涛在其对外投资参股企业中的持股比例均未超过 30%，对于其参股相关企业只是参股股东，未签订一致行动人协议，不存在委托他人持有相关参股企业的股份的情形，对相关企业不存在控制关系。陈涛参股相关企业与发行人不构成同业竞争。

2、实际控制人陈涛近亲属对其参股企业不存在控制关系，发行人与控股股东、实际控制人及其近亲属控制的企业不存在同业竞争情形。

问题 8.关于采购及主营业务成本

申报文件显示：

（1）发行人主要原材料为芯片、镜头、结构件等，其中芯片占比最高，报告期各期采购芯片比例为 30.24%、34.34%、32.35%及 38.95%。

（2）发行人主要原材料采购价格呈下降趋势，2018 年、2019 年、2020 年 1-9 月芯片采购价格变动增幅为-1.55%、-9.23%及-11.15%；镜头采购价格变动幅度为-32.27%、-28.42%及-28.70%。

（3）报告期内，发行人主要原材料分为两大类：一类是定制化原材料，公司跟主要供应商签订定制开发及采购协议，供应商以 ODM 的模式为公司定制开发镜头，协议约定采购金额及供货要求；另一类为市场通用材料。

（4）2018 年至 2020 年 1-9 月，剔除运输费用后发行人主营营业成本增长率为 34.28%、34.66%及 36.48%，主营业务收入增长率为 27.81%、28.41%及 54.77%，主要产品摄像机产量增长率为 71.54%、116.95%及 116.87%。

（5）报告期各期发行人直接人工成本分别为 383.81 万元、508.28 万元、825.49 万元及 1,042.64 万元，2020 年 9 月末发行人生产人员 251 人。

请发行人：

（1）结合主要产品对原材料的应用情况说明是否存在对特定原材料重大依赖的情形；报告期内向各芯片终端厂商采购金额及占比，结合贸易摩擦、全球疫情背景下各芯片厂商供货情况、报告期后各月芯片价格变动情况分析发行人芯片采购是否受到贸易摩擦、供应不足、采购价格大幅波动影响进而对发行人生产经营产生重大不利影响的情况。

（2）区分定制化原材料与市场通用材料说明数量、类别、采购金额、占比；说明定制化采购的对应供应商、具体定价方式、质量控制及调价机制；是否存在客户指定原材料供应商的情形，如有请说明具体情况。

（3）结合市场公开价格或可比公司采购价格对比情况，分析披露发行人芯片、镜头、结构件、元器件、PCB 等主要原材料采购均价下降是否符合行业趋势。

（4）披露 2020 年 1-9 月发行人主营业务成本增速低于主营业务收入增速的原因，报告期内远低于主要产品产量增速的原因；报告期各期单位直接材料、单位直接人工、单位制造费用的变动情况及变动原因、制造费用构成情况。

（5）结合深圳平均工资、报告期各期生产人员人数分析并说明发行人生产人员平均工资水平的合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、结合主要产品对原材料的应用情况说明是否存在对特定原材料重大依赖的情形；报告期内向各芯片终端厂商采购金额及占比，结合贸易摩擦、全球疫情背景下各芯片厂商供货情况、报告期后各月芯片价格变动情况分析发行人芯片采购是否受到贸易摩擦、供应不足、采购价格大幅波动影响进而对发行人生产经营产生重大不利影响的情况

（一）结合主要产品对原材料的应用情况说明是否存在对特定原材料重大依赖的情形

报告各期发行人摄像机和视频会议终端产品合计占收入比重超过 92%，为发行人的主要产品，使用的核心原材料为镜头和芯片（主要芯片是图像处理器、图像传感器）。核心原材料在主要产品中的作用以及供应情况如下：

1、镜头

镜头是摄像机获取图像信息的关键设备，其质量直接影响摄像机的性能指标。在经营的早期，发行人主要采购奥林巴斯等外国品牌镜头，价格昂贵，影响产品的性价比。报告期内，发行人的镜头供应商主要为舜宇光学（中山）有限公司和腾龙光学（上海）有限公司等国内厂商，目前国内镜头厂家的产品技术、品质稳定，市场供应充足，光学镜头产品的制造成本逐步降低；同时随着发行人积累的镜头知识及经验不断丰富，发行人已经可以向国内镜头厂商提出定制化镜头方案，因此发行人对镜头采购不存在重大依赖。

2、芯片

摄像机产品内嵌多种芯片，负责不同功能模块，总体分为主要芯片和周边功能芯片。主要芯片指图像处理器（处理器）和图像传感器（模拟 IC 与混合 IC）等，周边功能芯片有电源 IC、通讯 IC、接口 IC、网络接口 IC 等，负责具体的功能模块，主要芯片单价通常要高于周边功能芯片。

（1）图像传感器

图像传感器负责成像，将光信号转化成电信号然后传输给图像处理器，图像处理器中嵌入了发行人自主研发的图像处理算法等，对输入的光电信号进行优化处理。

市场上，摄像机产品的图像传感器供应商中，以索尼、松下等日本品牌为主。随着图像传感器技术的发展以及摄像机产品功能的细化，其他品牌的图像传感器技术也逐步成熟。但对于摄像机厂商而言，要充分发挥图像传感器的功能，需要结合图像传感器以及图像处理器本身的设计和性能特点，二次开发出相应的图像处理算法。发行人经过长期的研发测试，成功开发出针对索尼、松下、思特威、格科微等多个不同品牌图像传感器的算法技术，可以根据客户需求选用不同的图像传感器。

（2）图像处理器

图像处理器主要负责对图像传感器传来的图像信号进行优化处理，以达到良好的图像呈现效果。图像处理器是标准化的产品，只有基础的图像算法，摄像机

厂商需要根据自身产品的特点，同时结合图像传感器的设计、性能等因素进行算法的优化处理，才能充分发挥产品功能，与其他摄像机厂商拉开距离，体现自身的技术优势。

报告期内发行人主要采购海思的图像处理器芯片进行算法研究，并应用到各型号产品的开发上，实现产品优良的图像呈现效果。由于中美贸易摩擦的影响，海思芯片供应存在一定的市场风险，因此，发行人早在 2018 年便开始与其他品牌芯片厂商进行合作，经过几年的研发和测试，发行人已经成功研发了基于其他多个品牌芯片（Sigmastar、TI 等）的图像处理算法，可以根据客户需求选用不同的图像处理器。

综上，目前发行人不存在对特定原材料重大依赖的情形。

（二）报告期内向各芯片终端厂商采购金额及占比，结合贸易摩擦、全球疫情背景下各芯片厂商供货情况、报告期后各月芯片价格变动情况分析发行人芯片采购是否受到贸易摩擦、供应不足、采购价格大幅波动影响进而对发行人生产经营产生重大不利影响的情况

1、报告期内按照品牌分类向各芯片终端厂商采购的情况

单位：万元

品牌	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
海思	4,713.04	31.42%	1,037.95	23.26%	681.61	16.70%
索尼	1,374.22	9.16%	532.31	11.93%	286.91	7.03%
松下	942.23	6.28%	273.04	6.12%	367.51	9.01%
TI	739.35	4.93%	424.59	9.51%	395.49	9.69%
Hynix	718.13	4.79%	228.85	5.13%	295.69	7.25%
SEMTECH	621.25	4.14%	157.76	3.53%	318.97	7.82%
ON	588.90	3.93%	261.16	5.85%	233.99	5.73%
思特威	726.08	4.84%	131.65	2.95%	11.06	0.27%
INTEL	330.62	2.20%	102.49	2.30%	239.19	5.86%
旺宏	435.01	2.90%	144.19	3.23%	91.26	2.24%
小计	**11,188.83**	**74.59%**	**3,294.00**	**73.80%**	**2,921.68**	**71.60%**
其他	3,811.77	25.41%	1,169.14	26.20%	1,158.91	28.40%
合计	**15,000.59**	**100.00%**	**4,463.14**	**100.00%**	**4,080.60**	**100.00%**

上表可见，发行人报告期内芯片的终端厂商品牌主要为海思、索尼、松下、TI、Hynix、SEMTECH、ON、思特威、INTEL、旺宏等，这些品牌占报告各期芯片采购比例 71%以上。

（1）报告期内发行人芯片构成

报告期内，发行人芯片分为处理器、模拟 IC 与混合 IC、通讯专用 IC、存储器 IC、电源芯片、接口 IC、FPGA、网络接口芯片、通用逻辑 IC 等，各类芯片的具体采购情况如下：

单位：万元

分类	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
处理器	5,854.87	39.03%	1,358.29	30.43%	1,080.03	26.47%
模拟 IC 与混合 IC	3,891.94	25.95%	1,301.78	29.17%	958.03	23.48%
通讯专用 IC	1,611.20	10.74%	403.10	9.03%	586.90	14.38%
存储器 IC	1,570.17	10.47%	671.40	15.04%	564.36	13.83%
电源芯片	729.22	4.86%	265.99	5.96%	304.02	7.45%
接口 IC	530.62	3.54%	175.96	3.94%	230.09	5.64%
FPGA	356.90	2.38%	117.26	2.63%	249.53	6.12%
网络接口芯片	313.17	2.09%	96.12	2.15%	47.80	1.17%
通用逻辑 IC	142.51	0.95%	73.25	1.64%	59.84	1.47%
合计	**15,000.59**	**100.00%**	**4,463.14**	**100.00%**	**4,080.60**	**100.00%**

上表可知，报告期内发行人采购的处理器、模拟 IC 与混合 IC、通讯专用 IC、存储器 IC、电源芯片占各期芯片总和比例 85%以上。

报告期内，发行人主要芯片分品牌情况如下：

单位：万元

处理器								
品牌	2020 年度		2019 年度		2018 年度		合计	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
海思	4,713.04	80.50%	1,037.95	76.42%	681.61	63.11%	6,432.60	77.56%
ZXIC	248.63	4.25%	136.53	10.05%	93.17	8.63%	478.34	5.77%
Sigmastar	232.38	3.97%	-	-	-	-	232.38	2.80%
ST	162.61	2.78%	70.95	5.22%	72.29	6.69%	305.85	3.69%
TI	104.33	1.78%	93.66	6.90%	92.54	8.57%	290.53	3.50%
小计	5,460.99	93.27%	1,339.10	98.59%	939.60	87.00%	7,739.69	93.33%
其他	393.88	6.73%	19.19	1.41%	140.42	13.00%	553.49	6.67%
合计	**5,854.87**	**100.00%**	**1,358.29**	**100.00%**	**1,080.03**	**100.00%**	**8,293.18**	**100.00%**
模拟 IC 与混合 IC								
品牌	2020 年度		2019 年度		2018 年度		合计	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
索尼	1,374.22	35.31%	532.31	40.89%	286.91	29.95%	2,193.44	35.66%
松下	942.23	24.21%	273.04	20.97%	367.51	38.36%	1,582.78	25.73%

思特威	726.08	18.66%	131.65	10.11%	11.06	1.15%	868.8	14.12%
ON	571.23	14.68%	243.62	18.71%	233.57	24.38%	1,048.43	17.04%
TI	144.24	3.71%	80.01	6.15%	27.91	2.91%	252.16	4.10%
小计	3,758.00	96.56%	1,260.64	96.84%	926.97	96.76%	5,945.61	96.65%
其他	133.94	3.44%	41.14	3.16%	31.06	3.24%	206.14	3.35%
合计	**3,891.94**	**100.00%**	**1,301.78**	**100.00%**	**958.03**	**100.00%**	**6,151.75**	**100.00%**
通讯专用 IC								
品牌	**2020 年度**		**2019 年度**		**2018 年度**		**合计**	
	金额	**占比**	**金额**	**占比**	**金额**	**占比**	**金额**	**占比**
SEMTECH	621.25	38.56%	157.76	39.14%	318.97	54.35%	1,097.97	42.21%
SILICON IMAGE	352.94	21.91%	56.30	13.97%	55.32	9.43%	464.57	17.86%
TI	280.45	17.41%	126.45	31.37%	114.90	19.58%	521.81	20.06%
Amlogic	127.63	7.92%	-	-	-	-	127.63	4.91%
ADI	35.77	2.22%	-	-	56.66	9.65%	92.43	3.55%
小计	1,418.04	88.01%	340.51	84.47%	545.85	93.01%	2,304.40	88.59%
其他	193.16	11.99%	62.59	15.53%	41.05	6.99%	296.80	11.41%
合计	**1,611.20**	**100.00%**	**403.1**	**100.00%**	**586.9**	**100.00%**	**2,601.20**	**100.00%**
存储器 IC								
品牌	**2020 年度**		**2019 年度**		**2018 年度**		**合计**	
	金额	**占比**	**金额**	**占比**	**金额**	**占比**	**金额**	**占比**
Hynix	718.13	45.74%	228.85	34.09%	277.57	49.18%	1,224.55	43.64%
旺宏	435.01	27.70%	144.19	21.48%	91.26	16.17%	670.46	23.89%
三星	118.68	7.56%	140.3	20.90%	96.14	17.04%	355.12	12.66%
镁光	82.55	5.26%	81.38	12.12%	1.65	0.29%	165.57	5.90%
紫荆	20.71	1.32%	29.88	4.45%	68.04	12.06%	118.63	4.23%
小计	1,375.08	87.58%	624.6	93.03%	534.66	94.74%	2,534.34	90.32%
其他	195.09	12.42%	46.80	6.97%	29.70	5.26%	271.60	9.68%
合计	**1,570.17**	**100.00%**	**671.4**	**100.00%**	**564.36**	**100.00%**	**2,805.93**	**100.00%**
电源芯片								
品牌	**2020 年度**		**2019 年度**		**2018 年度**		**合计**	
	金额	**占比**	**金额**	**占比**	**金额**	**占比**	**金额**	**占比**
MPS	223.30	30.62%	78.98	29.69%	56.06	18.44%	358.34	27.58%
RICOH	208.86	28.64%	62.61	23.54%	54.96	18.08%	326.43	25.13%
silergy	94.04	12.90%	12.99	4.88%	4.26	1.40%	111.29	8.57%
TI	91.92	12.61%	51.02	19.18%	88.44	29.09%	231.38	17.81%
圣邦微	37.63	5.16%	6.47	2.43%	3.85	1.27%	47.95	3.69%
小计	655.74	89.92%	212.07	79.73%	207.57	68.28%	1,075.39	82.77%
其他	73.47	10.08%	53.92	20.27%	96.44	31.72%	223.84	17.23%
合计	**729.22**	**100.00%**	**265.99**	**100.00%**	**304.02**	**100.00%**	**1,299.22**	**100.00%**

上表可见，报告期内发行人向主要品牌的芯片采购金额基本上呈上升趋势。

2、贸易摩擦、全球疫情背景下各芯片厂商供货情况

由于各芯片厂商不公开供货数据，因此发行人无法从公开渠道获取各芯片厂商的供货数据。

由疫情引发的居家办公趋势的影响下，全球芯片需求不断上升；同时受中美贸易摩擦影响，特别是华为受到美国第二轮制裁后，2020 年 9 月份以来，部分芯片市场紧缺，芯片价格波动较大。

3、报告期后各月芯片价格变动情况

报告期内及 2021 年第一季度，发行人主要芯片价格变化如下：

单位：元/个

分类	2021 年 1-3 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度
	均价	变动幅度	均价	变动幅度	均价	变动幅度	均价
处理器	37.23	-5.59%	39.44	10.71%	35.63	14.54%	31.10
模拟 IC 与混合 IC	8.30	-11.04%	9.33	-10.21%	10.39	2.56%	10.13
通讯专用 IC	10.05	6.85%	9.41	-30.32%	13.50	-25.86%	18.21
存储器 IC	11.14	82.97%	6.09	-32.45%	9.02	-24.36%	11.93
电源芯片	0.67	24.72%	0.54	-35.52%	0.84	-28.38%	1.18

2018-2020 年度，上述主要芯片占芯片采购总额的比例约为 90%。上表可见，发行人主要芯片中处理器的采购均价逐年上升，模拟 IC 与混合 IC 芯片均价 2019 年较 2018 年上升 2.56%，除此之外，其他主要芯片的采购均价均出现一定幅度的下降。2021 年 1-3 月，受发行人采购芯片的种类结构、供应商性质（贸易商和代理商）和市场价格影响，发行人采购处理器、模拟 IC 与混合 IC 的均价有所下降，而通讯专用 IC、存储器 IC 和电源芯片的采购均价有所上升。

芯片市场格局导致芯片品牌厂商一般主要直接服务于大客户，中小客户一般主要通过芯片经销商（分为代理商和贸易商）来进行采购。芯片品牌厂商根据终端客户的采购量进行销售定价，指定代理商对客户进行销售，从代理商处采购芯片需要一定的排期。

芯片贸易商为通过买卖芯片赚取差价的中间商，当市场供需关系正常时，芯片代理商和贸易商的价格差异不大，由于贸易商的供货渠道不同，部分贸易商的销售价格可能低于代理商的价格。但是当芯片缺货时，芯片需求方为了快速购买芯片，可能从芯片贸易商处高价采购芯片现货，此时从芯片代理商和芯片贸易商购买的同一型号的芯片的价格可能存在较大的差异，甚至从不同贸易商采购的价

格也存在差异。

2020 年受国内外新冠疫情的影响，远程办公、在线教育及远程医疗等新需求爆发，发行人订单增长较快；同时由于受到中美贸易摩擦的影响，2020 年 9 月份以来，原厂芯片供货紧缺，发行人为了满足订单需求，从芯片贸易商处采购了部分芯片现货，因此发行人存在从芯片代理商和贸易商处购买同一型号芯片的价格差异较大的情形。

发行人通过深圳市华富洋供应链有限公司代理进口采购芯片，该模式下，发行人通过与穿透后的供应商签订合同进行采购，华富洋提供报关、物流配送等服务，通过华富洋代理采购穿透后的芯片供应商包括贸易商和代理商，具体比例如下：

分类	2021 年 1-3 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
通过代理商采购比例	48.09%	57.96%	77.04%	79.21%
通过贸易商采购比例	51.91%	42.04%	22.96%	20.79%

2018-2020 年度，发行人通过华富洋代理采购的芯片穿透后的供应商主要为代理商。2020 年由于发行人业务量的大幅增长，同时受到中美贸易摩擦的影响，芯片需求增加，因此发行人通过华富洋代理采购芯片时，从代理商处采购金额的比例有所下降，而从贸易商处采购金额的比例有所上升。

发行人报告期内（2018-2020 年度）累计采购金额前十三大芯片占比 52.34%，为发行人报告期采购的主要芯片，主要芯片 2020 年 10 月至 2021 年 3 月的采购价格变动如下：

（1）代码为 008.01.0300022 的处理器价格情况如下：

单位：万元、元/个

物料代码	008.01.0300022	
物料名称	图像处理器	
采购时间	采购金额	单价
2020 年 10 月	108.28	200.52
2020 年 11 月	1,004.11	452.98
2020 年 12 月	259.80	463.93
2021 年 1 月	1.94	38.76
2021 年 2 月	17.64	78.57

2020 年 9 月份以来，原厂芯片供货紧缺，发行人为了满足订单需求，从芯片贸易商处采购了该型号芯片现货，发行人从不同供应商的采购价格情况如下：

单位：万元、元/个

深圳市华富洋供应链有限公司		
采购时间	**采购金额**	**单价**
2020 年 11 月	989.72	527.37
2020 年 12 月	153.61	480.02
2021 年 2 月	12.21	144.51
深圳市博兴智能科技有限公司		
采购时间	**采购金额**	**单价**
2020 年 12 月	106.19	442.48
深圳网讯智能电子有限公司		
采购时间	**采购金额**	**单价**
2020 年 10 月	95.58	398.23
深圳市鼎芯无限科技有限公司		
采购时间	**采购金额**	**单价**
2020 年 10 月	12.70	42.35
2020 年 11 月	14.40	42.35
深圳中电国际信息科技有限公司		
采购时间	**采购金额**	**单价**
2021 年 1 月	1.94	38.76
2021 年 2 月	5.43	38.76

代码为 008.01.0300022 的处理器 2020 年 10 月-12 月的采购单价较高是因为受中美贸易摩擦的影响，原厂芯片 2020 年 10 月开始市场紧缺，2020 年底，发行人为了备货从芯片贸易商采购了部分该芯片现货，价格较高。

发行人从芯片代理商深圳中电国际信息科技有限公司和深圳市鼎芯无限科技有限公司采购了少量的该芯片，这两家供应商为代理商，价格较低。

（2）代码为 002.06.0100013 的模拟 IC 与混合 IC 价格情况如下：

单位：万元、元/个

物料代码	**002.06.0100013**	
物料名称	**图像传感器**	
采购时间	**采购金额**	**单价**
2020 年 10 月	112.25	57.77
2020 年 11 月	168.31	68.95
2020 年 12 月	51.50	60.63
2021 年 1 月	69.41	55.36
2021 年 2 月	111.21	54.22
2021 年 3 月	72.08	55.79

上表可见，该型号芯片的采购价格波动不大。

（3）代码为 008.01.0300025 的处理器价格情况如下：

单位：万元、元/个

物料长代码	008.01.0300025	
物料名称	图像处理器	
采购时间	采购金额	单价
2020 年 12 月	17.48	174.81
2021 年 1 月	16.79	167.95
2021 年 2 月	243.03	692.00
2021 年 3 月	263.04	543.47

上表可见，发行人采购该芯片的价格从 2021 年 2 月有所提高，主要是库存紧张发行人从芯片贸易商购买现货，发行人从不同供应商的采购价格情况如下：

单位：万元、元/个

深圳市鼎芯无限科技有限公司		
采购时间	采购金额	单价
2020 年 12 月	17.48	174.81
深圳市华富洋供应链有限公司		
采购时间	采购金额	单价
2021 年 2 月	243.03	692.00
2021 年 3 月	242.89	667.27
深圳中电国际信息科技有限公司		
采购时间	采购金额	单价
2021 年 1 月	16.79	167.95
2021 年 3 月	20.15	167.95

深圳市鼎芯无限科技有限公司、深圳中电国际信息科技有限公司是芯片代理商，价格较低。

（4）代码为 002.06.0100008 的模拟 IC 与混合 IC 价格情况如下：

单位：万元、元/个

物料代码	002.06.0100008	
物料名称	图像处理器	
采购时间	采购金额	单价
2020 年 10 月	77.39	35.83
2020 年 12 月	66.39	43.39
2021 年 1 月	84.21	34.65
2021 年 2 月	21.64	34.35

上表可见，该型号芯片的采购价格波动不大。

（5）代码为 008.01.0300017 的处理器价格情况如下：

单位：万元、元/个

物料长代码	008.01.0300017

物料名称	图像处理器	
采购时间	采购金额	单价
2021 年 2 月	27.29	142.12
2021 年 3 月	73.43	140.95

上表可见，该型号芯片的采购价格波动不大。

（6）代码为 008.01.0300009 的处理器价格情况如下：

单位：万元、元/个

物料长代码	008.01.0300009	
物料名称	图像处理器	
采购时间	采购金额	单价
2020 年 10 月	8.50	42.48
2020 年 11 月	6.37	42.48
2020 年 12 月	4.17	41.68
2021 年 1 月	96.29	210.71
2021 年 2 月	80.11	40.05
2021 年 3 月	44.56	39.72

上表可见，发行人 2021 年 1 月采购该型号的芯片价格较高，主要是因为 2021 年 1 月份，发行人该芯片库存紧急，所以高价从芯片贸易商采购了部分芯片现货。

单位：万元、元/个

深圳市鼎芯无限科技有限公司		
采购时间	采购金额	单价
2020 年 10 月	8.50	42.48
2020 年 11 月	6.37	42.48
2020 年 12 月	4.17	41.68
深圳中电国际信息科技有限公司		
采购时间	采购金额	单价
2021 年 1 月	3.16	40.05
2021 年 2 月	80.11	40.05
2021 年 3 月	44.56	39.72
深圳市华富洋供应链有限公司		
采购时间	采购金额	单价
2021 年 1 月	62.26	247.06
深圳网讯智能电子有限公司		
采购时间	采购金额	单价
2021 年 1 月	30.87	245.00

深圳市鼎芯无限科技有限公司和深圳中电国际信息科技有限公司芯片代理商，其售价较低；深圳网讯智能电子有限公司和从深圳市华富洋供应链有限公司

代理采购该芯片穿透后的供应商是贸易商，其售价较高。

（7）代码为 006.02.1300006 的存储器 IC 价格情况如下：

单位：万元、元/个

物料长代码	006.02.1300006	
物料名称	DDR	
采购时间	采购金额	单价
2020 年 10 月	59.94	7.46
2020 年 11 月	54.52	6.81
2021 年 1 月	118.47	12.99
2021 年 2 月	85.12	13.30
2021 年 3 月	18.16	17.49

上表可见，该型号芯片从 2021 年 1 月开始涨价。

（8）代码为 012.11.010000201 的通讯专用 IC 价格情况如下：

单位：万元、元/个

物料长代码	012.11.010000201	
物料名称	视音频处理芯片	
采购时间	采购金额	单价
2020 年 10 月	68.07	55.50
2020 年 11 月	72.41	50.54
2020 年 12 月	26.67	52.92
2021 年 1 月	53.15	52.55
2021 年 2 月	134.63	52.54

上表可见，此芯片的采购价格波动不大。

（9）代码为 008.01.0300030 的处理器价格情况如下：

单位：万元、元/个

物料长代码	008.01.0300030	
物料名称	图像处理器	
采购时间	采购金额	单价
2020 年 10 月	31.46	44.00
2020 年 11 月	55.99	25.11
2020 年 12 月	59.98	25.77
2021 年 1 月	35.21	21.34
2021 年 2 月	2.89	10.34

上表可见，发行人采购该型号芯片的采购均价呈下降趋势。2021 年 2 月，该芯片采购单价下降，主要系 2021 年 2 月系对芯片代理商深圳市鼎芯无限科技有限公司处采购，较其他月份从芯片贸易商处采购价格较低。

（10）代码为 008.01.0300011 的处理器价格情况如下：

单位：万元、元/个

物料长代码	008.01.0300011	
物料名称	图像处理器	
采购时间	采购金额	单价
2020 年 10 月	3.28	32.83
2021 年 2 月	15.50	31.01
2021 年 3 月	15.38	30.75

上表可见，此芯片的期后采购价格波动不大。

（11）代码为 009.03.0100003 的接口 IC 价格情况如下：

单位：万元、元/个

物料长代码	009.03.0100003	
物料名称	USB3.0 芯片	
采购时间	采购金额	单价
2020 年 10 月	43.35	53.38
2020 年 11 月	2.39	47.51
2020 年 12 月	90.20	75.62
2021 年 1 月	14.82	44.12
2021 年 2 月	14.81	44.08
2021 年 3 月	32.02	45.38

发行人 2020 年 12 月采购该芯片价格较高是因为 2020 年发行人通过华富洋从贸易商进口了部分现货价格较高，使得该月该型号芯片价格较高。

（12）代码为 002.06.010001701 的模拟 IC 与混合 IC 价格情况如下：

单位：万元、元/个

物料长代码	002.06.010001701	
物料名称	图像传感器	
采购时间	采购金额	单价
2020 年 10 月	47.92	10.95
2020 年 11 月	15.08	9.57
2020 年 12 月	39.10	10.50
2021 年 1 月	92.65	10.38

上表可见，该型号芯片的采购价格波动不大。

（13）代码为 002.06.0100003 的模拟 IC 与混合 IC 价格情况如下：

单位：万元、元/个

物料长代码	002.06.0100003
物料名称	镜头驱动芯片

采购时间	采购金额	单价
2020 年 10 月	87.61	10.43
2020 年 12 月	8.54	8.54
2021 年 1 月	65.38	8.17
2021 年 2 月	12.66	8.44
2021 年 3 月	41.40	8.28

上表可见，该型号芯片的采购价格波动不大。

根据前述统计，发行人报告期内前十三大芯片如下：

单位：万元

序号	品牌	物料代码	物料名称	三年采购金额合计	占芯片采购比	备注
1	海思	008.01.0300022	图像处理器	2,031.16	8.63%	2020 年 10-12 月的采购单价涨幅较大，已有其他芯片方案备份
2	SONY	002.06.0100013	图像传感器	1,582.47	6.72%	采购价格波动不大
3	海思	008.01.0300025	图像处理器	1,046.88	4.45%	2021 年 2 月起的采购单价涨幅较大，已有其他芯片方案备份
4	松下	002.06.0100008	图像传感器	1,033.77	4.39%	采购价格波动不大
5	海思	008.01.0300017	图像处理器	990.98	4.21%	已有其他芯片方案备份
6	海思	008.01.0300009	图像处理器	905.49	3.85%	2021 年 1 月起的采购单价涨幅较大，已有其他芯片方案备份
7	Hynix	006.02.1300006	DDR	862.64	3.66%	2021 年 1 月采购价格上升
8	SEMTECH	012.11.010000201	视音频处理芯片	847.08	3.60%	采购价格波动不大
9	海思	008.01.0300030	图像处理器	748.30	3.18%	已有其他芯片方案备份
10	海思	008.01.0300011	图像处理器	648.71	2.76%	采购价格波动不大，已有其他芯片方案备份
11	赛普拉斯	009.03.0100003	USB3.0 芯片	582.12	2.47%	2020 年 12 月采购单价涨幅较大
12	思特威	002.06.0100017 01	图像传感器	523.63	2.22%	采购价格波动不大
13	ON	002.06.0100003	镜头驱动芯片	519.6	2.21%	采购价格波动不大
小计				**12,322.83**	**52.34%**	
其他				11,221.50	47.66%	
合计				**23,544.33**	**100.00%**	

受中美贸易摩擦的影响，2020 年 10 月开始，市场上部分芯片出现一定程度的紧缺，发行人通过芯片代理商采购部分主要芯片，而芯片代理商价格通常比较

稳定，导致发行人主要芯片采购价格只有部分型号上涨，并非整体大幅上涨。在上涨的部分主要芯片中，仅有少数几款芯片采购单价上涨幅度较大。

2020 年 10 月以来，各月芯片价格变动情况表明，发行人芯片采购在一定程度上受到贸易摩擦的影响、部分型号的芯片存在供应不足导致采购价格大幅波动的情形。为应对部分芯片未来可能出现供应不足的风险，发行人提前加大芯片的采购作为储备，2020 年底发行人芯片余额较 2019 年底增长了 439.72%。此外，发行人目前已经有多种品牌芯片的替代方案，当某一类芯片供应紧张时，可以采用其他品牌芯片进行替代，保证产品正常的生产和销售，不会对生产经营产生重大不利影响。

二、区分定制化原材料与市场通用材料说明数量、类别、采购金额、占比；说明定制化采购的对应供应商、具体定价方式、质量控制及调价机制；是否存在客户指定原材料供应商的情形，如有请说明具体情况

（一）区分定制化原材料与市场通用材料说明数量、类别、采购金额、占比

报告期内，发行人的定制化原材料为定制镜头，市场通用材料是定制镜头以外的材料，包括芯片、结构件、元器件、PCB 等。报告期内，发行人定制化原材料与市场通用材料的总体情况如下：

单位：万元

分类	具体材料	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
定制化材料	定制镜头	3,860.67	10.67%	2,401.83	18.20%	1,426.12	12.44%
通用材料	除定制镜头之外其他材料	32,335.49	89.33%	10,795.35	81.80%	10,038.77	87.56%
	合计	**36,196.16**	**100.00%**	**13,197.18**	**100.00%**	**11,464.89**	**100.00%**

上表可见，报告期内，发行人采购的定制化原材料占原材料总额的比例分别为 12.44%，18.20%和 10.67%。

发行人采购的镜头分为定制化镜头和通用镜头，定制化镜头是发行人与镜头厂商进行技术沟通与协商，由镜头厂商根据发行人产品需求为发行人定制化生产，且仅供给发行人的镜头。通用镜头是镜头厂商自行研发生产和公开销售的镜头。报告期内，发行人两类镜头采购的具体情况如下：

单位：万元

镜头金额	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
定制化镜头	3,860.67	49.49%	2,401.83	72.79%	1,426.12	68.21%
通用镜头	3,940.87	50.51%	897.64	27.21%	664.58	31.79%
总计	**7,801.54**	**100.00%**	**3,299.47**	**100.00%**	**2,090.70**	**100.00%**

单位：万个

镜头数量	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	数量	占比	数量	占比	数量	占比
定制化镜头	28.29	27.20%	14.34	48.16%	8.06	59.65%
通用镜头	75.72	72.80%	15.44	51.84%	5.45	40.35%
总计	**104.01**	**100.00%**	**29.78**	**100.00%**	**13.51**	**100.00%**

上表可见，报告期内，发行人定制化镜头的采购金额占镜头采购总金额的比例分别为 68.21%、72.79%和 49.49%；定制化镜头的采购数量占镜头采购总数量的比例分别为 59.65%，48.16%和 27.20%。

（二）说明定制化采购的对应供应商、具体定价方式、质量控制及调价机制

报告期内，发行人只通过舜宇光学定制化采购镜头。发行人和舜宇光学签署《定制开发协议》，由发行人支付定制开发费，舜宇光学根据要求定制开发符合发行人性能参数的镜头。

定制开发费主要是定制该镜头的模具费（或夹具费），模具费定价根据镜头中镜片的数量、材质、精度和大小等因素来综合报价。一个塑胶镜片模具费一般在 20 万元左右，一个玻璃镜片夹具费大概在 5 万元左右。一个光学变倍镜头通常由多个塑胶镜片和玻璃镜片组成，也有全塑胶或全玻璃镜片组成的。例如一个 4G4P 光学变倍镜头（包含 4 个玻璃镜片和 4 个塑胶镜片）的定制开发费，总报价大概在 100 万元左右。

发行人与舜宇光学定制开发费的结算方式为，签订定制协议支付 50%，提供样品后支付 30%，样品通过测试后支付 20%，

定制化镜头采购定价方式：在参考市场上同类型性能的镜头价格基础上，根据发行人的具体性能指标等要求，由发行人和镜头供应商进行协商确定价格，目标是提高镜头采购的性价比。

质量控制：供应商根据开发协议的要求开发出产品样品，发行人验收合格后先小批量试产，试产的成品老化测试合格后，进行批量采购。对于每一批次的材

料采购，发行人领用组装完工后进行测试，如发现质量问题，若为镜头厂家的原因，供应商承担相应的责任，由供应商负责调试或者更换。

调价机制：发行人与供应商一般就某一型号的镜头签订采购协议时，根据订单量的大小，双方协商好采购价格；发行人与供应商每年年底会提出年度降价的申请；年度内，当发行人对某一型号的产品的采购量达到一定的数量后，发行人也会向供应商提出调价申请，对该型号的产品采购单价进行一定幅度的降价申请，双方协商出新的采购价格。

（三）是否存在客户指定原材料供应商的情形，如有请说明具体情况

报告期内，发行人存在的客户指定原材料供应情况如下：

客户	指定原材料供应商的具体情形
Polycom,Inc.	1、在某一具体项目的产品上指定某品牌的光学镜头； 2、因客户需要全球销售，指定某品牌电源适配器； 3、因客户需要全球销售，指定某品牌遥控器。
Avaya Inc.	因客户需要全球销售，客户指定某品牌电源适配器。
深圳市东明炬创电子有限公司	应客户要求，公司的产品配套上某品牌的高清视频会议终端。

三、结合市场公开价格或可比公司采购价格对比情况，分析披露发行人芯片、镜头、结构件、元器件、PCB 等主要原材料采购均价下降是否符合行业趋势

由于无法获取芯片、结构件、元器件、PCB 的市场公开价格，且发行人可比上市公司 2018 年-2020 年未披露其相关采购的单价信息，因此本次回复选取行业分类为“计算机、通信和其他电子设备制造业”的上市公司或已披露暂未上市企业，其中智明达、佳禾智能、宏微科技、极米科技、三旺通信、奥尼电子、穗晶光电、振邦智能、瑞德智能、恒茂高科、瑞可达披露了相关原材料的采购价格。因此，以前述公司披露的相关原材料的采购均价与发行人同类原材料均价的变动趋势对比，分析发行人芯片、结构件、元器件、PCB 采购均价下降是否符合行业趋势。

由于无法获取镜头的公开市场价格，同行业上市公司未披露镜头采购均价，因此根据光学镜头的上市公司披露的镜头销售价格作为对比分析，分析发行人镜头采购均价下降是否符合行业趋势。

（一）芯片采购均价变动分析

1、报告期内，发行人芯片采购均价变动情况

单位：元/个

原材料	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	均价	变动幅度	均价	变动幅度	均价
芯片	5.50	-12.14%	6.26	-9.23%	6.90

报告期内，公司采购的芯片平均单价分别为 6.90 元/个、6.26 元/个和 5.50 元/个，采购单价总体呈逐年下降趋势，主要受不同年度采购的芯片类型结构的差异影响，加之技术升级带来的迭代和市场供需关系的变化，导致了发行人报告期芯片采购均价的变动。

报告期内，发行人芯片的具体构成情况如下：

分类	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	数量占比	金额占比	数量占比	金额占比	数量占比	金额占比
处理器	5.44%	39.03%	5.35%	30.43%	5.87%	26.47%
模拟 IC 与混合 IC	15.29%	25.95%	17.57%	29.17%	15.98%	23.48%
通讯专用 IC	6.28%	10.74%	4.19%	9.03%	5.45%	14.38%
存储器 IC	9.44%	10.47%	10.44%	15.04%	8.00%	13.83%
电源芯片	49.18%	4.86%	44.25%	5.96%	43.66%	7.45%
接口 IC	4.94%	3.54%	5.74%	3.94%	7.55%	5.64%
FPGA	0.30%	2.38%	0.39%	2.63%	0.67%	6.12%
网络接口芯片	1.48%	2.09%	2.54%	2.15%	2.51%	1.17%
通用逻辑 IC	7.65%	0.95%	9.53%	1.64%	10.32%	1.47%
合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

上表可见，报告期内发行人采购的处理器、模拟 IC 与混合 IC、通讯专用 IC、存储器 IC、电源芯片占各期芯片金额总和比例 85%以上，这五类芯片是发行人的主要芯片种类。发行人报告期内采购的电源芯片数量占芯片采购总数量比重较高，但是采购金额占比较低。

报告期内，发行人不同类型芯片采购均价变动如下：

单位：元/个

分类	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	均价	变动幅度	均价	变动幅度	均价
处理器	39.44	10.71%	35.63	14.54%	31.10
模拟 IC 与混合 IC	9.33	-10.21%	10.39	2.56%	10.13
通讯专用 IC	9.41	-30.32%	13.50	-25.86%	18.21
存储器 IC	6.09	-32.45%	9.02	-24.36%	11.93
电源芯片	0.54	-35.52%	0.84	-28.38%	1.18

分类	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	均价	变动幅度	均价	变动幅度	均价
接口 IC	3.94	-8.41%	4.30	-16.56%	5.15
FPGA	43.18	1.71%	42.45	-32.45%	62.84
网络接口芯片	7.77	46.63%	5.30	64.53%	3.22
通用逻辑 IC	0.68	-36.64%	1.08	10.04%	0.98

上表可见，从芯片分类别来看，发行人采购的处理器和网络接口芯片的均价报告期内价格上涨，其他类别芯片的采购均价基本下降。

从芯片采购数量比重来看，由于平均单价较低的电源芯片的采购数量增长较大，占芯片采购数量的比重较高，且电源芯片的采购均价报告期内下降幅度较大，因此电源芯片的采购总体上拉低了芯片大类的采购均价，使得芯片的采购均价呈下降趋势。

选取行业分类为“计算机、通信和其他电子设备制造业”的上市公司或已披露暂未上市企业，其披露的芯片采购均价的数据如下：

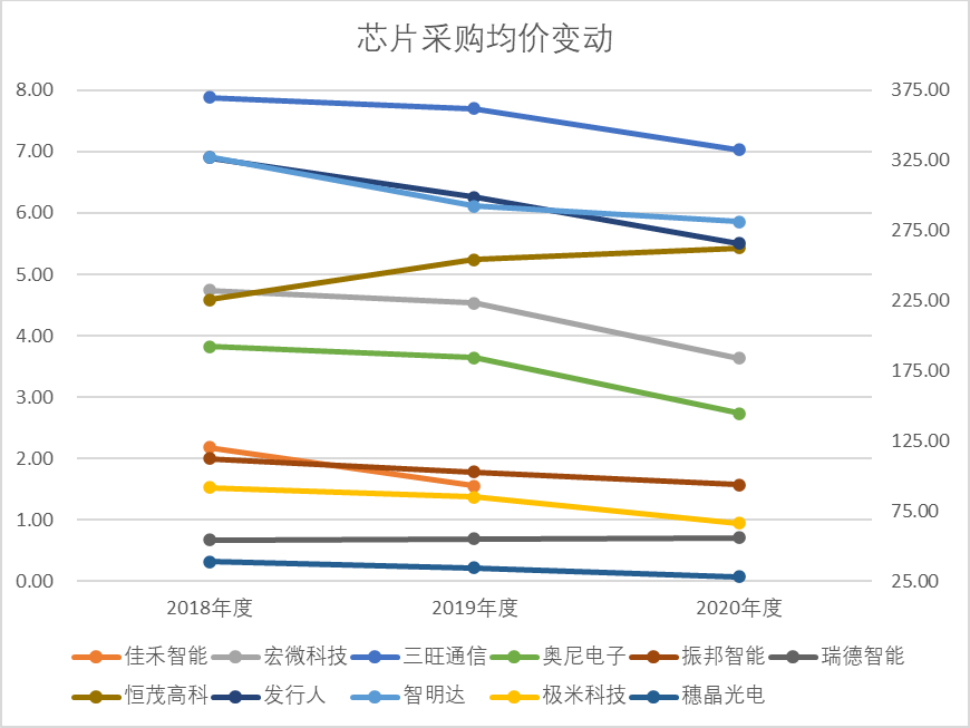
单位：元/个

同行业	披露内容	2020 年度		2019 年度		2018 年度
		均价	变动幅度	均价	变动幅度	均价
智明达	集成电路	281.20	-3.87%	292.53	-10.58%	327.15
佳禾智能	集成电路			1.56	-28.44%	2.18
宏微科技	芯片	3.63	-19.87%	4.53	-4.43%	4.74
极米科技	主控芯片	66.36	-21.94%	85.01	-7.62%	92.02
三旺通信	芯片	7.03	-8.70%	7.70	-2.28%	7.88
奥尼电子	主控及周边功能 IC	2.74	-24.73%	3.64	-4.71%	3.82
穗晶光电	LED 芯片	28.38	-18.17%	34.68	-11.08%	39.00
振邦智能	IC 芯片	1.57	-11.80%	1.78	-11.00%	2.00
瑞德智能	IC 芯片	0.71	2.90%	0.69	1.47%	0.68
恒茂高科	芯片	5.43	3.57%	5.24	14.17%	4.59
发行人	芯片	5.50	-12.14%	6.26	-9.28%	6.90

注：极米科技、智明达、三旺通信、振邦智能、瑞德智能 2020 年数据为 2020 年 1-6 月数据，佳禾智能 2019 年数据为 2019 年 1-6 月数据。

由于上表所列公司需要采购的芯片类型不完全一致，芯片价格有所差别。

上述公司的芯片采购均价的变动情况如下图所示：



发行人报告期内芯片采购均价趋势与上表中大部分公司的芯片采购均价趋势一致，原因是芯片价格的变化主要受需求量、现货量等因素影响，芯片原厂或者代理商根据发行人的采购量等协商出采购单价，发行人根据该采购单价从代理商采购；发行人从芯片贸易商采购时，选取多家供应商进行市场询价，确定采购价格，确保采购价格与市场价格变动趋势一致。

2、报告期内，发行人向不同供应商采购芯片的价格情况

由于报告期内处理器、模拟 IC 与混合 IC 每年的采购金额占芯片采购金额的 50%左右，因此选取处理器和模拟 IC 与混合 IC 的主要供应商进行采购均价分析。

（1）报告期内发行人向处理器的前五大供应商采购均价如下：

单位：元/个

供应商	2020 年度	2019 年度	2018 年度
深圳市鼎芯无限科技有限公司	52.24	68.75	54.72
深圳市华富洋供应链有限公司	63.39	41.24	30.97
深圳网讯智能电子有限公司	47.90	57.76	58.54
深圳市源均电子有限公司	18.74	20.67	-
北天星电子（深圳）有限公司	8.61	8.03	8.69

发行人向主要供应商采购处理器的均价并非全部逐年上升，原因是发行人向不同的供应商采购的处理器类型不完全一致，价格有所差异，同时发行人报告期内不同年度采购不同类型的处理器存在结构性差异，使得发行人报告期内

从主要供应商采购处理器的价格变动情况与处理器整体采购均价逐年上升的情况存在差异。

（2）报告期内发行人向模拟 IC 与混合 IC 的前五大供应商采购均价如下：

单位：元/个

供应商	2020 年度	2019 年度	2018 年度
深圳市华富洋供应链有限公司	13.39	22.56	43.94
深圳网讯智能电子有限公司	62.79	27.36	29.36
北京海华博远科技发展有限公司	8.95	9.64	9.54
武汉力源信息技术股份有限公司	5.28	11.94	12.07
深圳市鼎芯无限科技有限公司	13.27	22.94	30.42

上表可见，发行人向主要供应商采购模拟 IC 与混合 IC 的均价的变动情况与模拟 IC 与混合 IC 整体采购均价的变动情况并非完全一致，原因是发行人向不同的供应商采购的模拟 IC 与混合 IC 类型不完全一致，价格有所差异，同时发行人报告期内不同年度采购不同类型的模拟 IC 与混合 IC 存在结构性差异。

（二）镜头采购均价变动分析

1、报告期内，发行人镜头采购均价变动情况

单位：元/个

原材料	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	均价	变动幅度	均价	变动幅度	均价
镜头	75.01	-32.30%	110.80	-28.42%	154.80

报告期内，公司采购的镜头平均单价分别为 154.80 元/个、110.80 元/个和 75.01 元/个，采购单价总体呈逐年下降趋势，主要受不同年度采购的镜头类型结构的差异影响。

报告期内，发行人镜头分为定焦和变焦镜头，具体采购金额情况如下：

单位：万元

镜头分类	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
定焦	2,031.54	26.04%	439.40	13.32%	159.26	7.62%
变焦	5,770.00	73.96%	2,860.07	86.68%	1,931.44	92.38%
合计	7,801.54	100.00%	3,299.47	100.00%	2,090.70	100.00%

上表可见，发行人定焦镜头的采购占比逐年提高，单价较低的定焦镜头采购占比增加，导致了发行人报告期内镜头平均单价的逐年下降。

报告期内，发行人镜头分为定焦和变焦镜头，具体均价情况如下：

单位：元/个

镜头分类	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	均价	变动幅度	均价	变动幅度	均价
定焦	25.81	-0.92%	26.05	-18.38%	31.91
变焦	228.17	2.99%	221.56	-2.32%	226.81

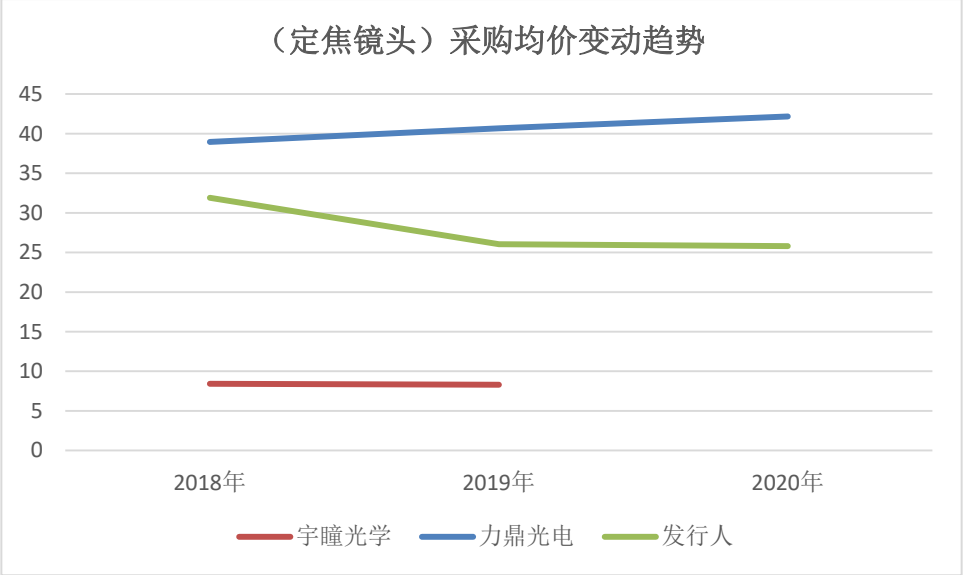
由于无法获取镜头的市场公开价格和可比公司采购价格，也无法获取关于国内外主要同类型产品销售的详细价格信息，因此采用光学镜头上市公司力鼎光电披露的镜头销售价格作为对比分析。

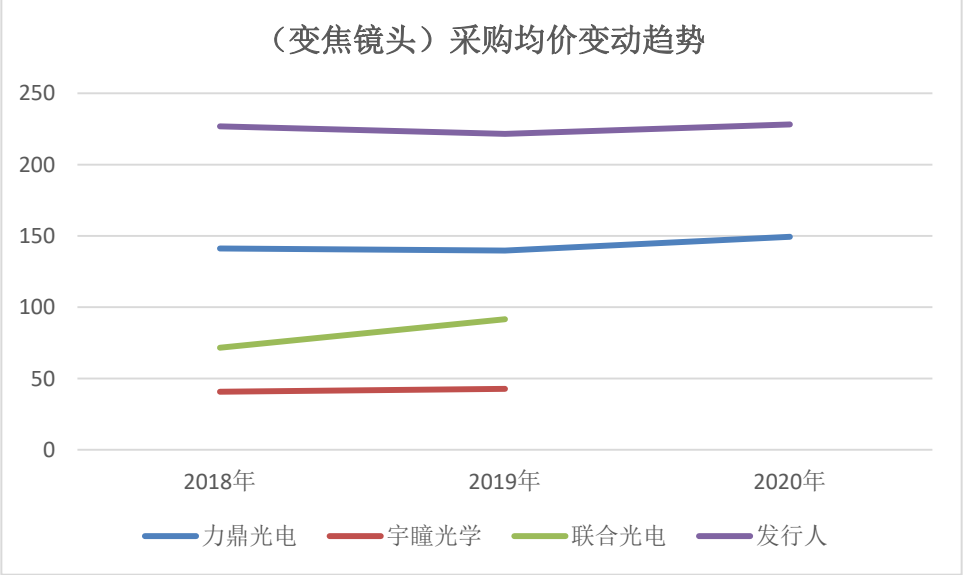
力鼎光电招股说明书中披露了其自身及竞争对手（宇瞳光学、联合光电等）较为详细的产品价格对比信息，具体如下：

单位：元/个

镜头（定焦）					
公司	2020 年度		2019 年度		2018 年度均价
	均价	变动幅度	均价	变动幅度	
力鼎光电	42.17	3.69%	40.67	4.42%	38.95
宇瞳光学	-	-	8.29	-1.66%	8.43
发行人	25.81	-0.92%	26.05	-18.38%	31.91
镜头（变焦）					
公司	2020 年度		2019 年度		2018 年度均价
	均价	变动幅度	均价	变动幅度	
力鼎光电	149.40	6.91%	139.74	-1.01%	141.16
宇瞳光学	-	-	42.69	4.97%	40.67
联合光电	-	-	91.57	27.98%	71.55
发行人	228.17	2.99%	221.56	-2.32%	226.81

注：①数据来源于力鼎光电招股说明书，其中力鼎光电 2020 年数据来源于其年报数据统计得出；②宇瞳光学相关数据截至 2019 年 6 月 30 日；③宇瞳光学、联合光电上市后，未披露定焦镜头、变焦镜头的价格信息，故 2020 年无单价信息。





上图显示，定焦镜头方面，发行人的采购均价与力鼎光电的销售均价趋势不一致，与宇瞳光学在 2019 年的销售均价趋势一致。变焦镜头方面，发行人的采购均价与宇瞳光学、联合光电销售均价趋势均不一致，但与力鼎光电销售均价趋势一致。

发行人采购镜头的均价趋势与光学镜头厂家销售价格的趋势不完全一致主要原因如下：

（1）光学镜头厂商客户之间的销售均价趋势不完全一致

光学镜头厂商向不同客户销售的镜头种类和性能不同，单价差异也较大，价格趋势也不完全一致。力鼎光电招股说明书披露，2017-2019 年度，力鼎光电对海康威视、大华股份的销售单价情况如下：

单位：元/个

公司名称	镜头类型	2019 年度	2018 年度	2017 年度
海康威视	定焦镜头	51.29	36.66	36.20
	变焦镜头	-	54.53	68.31
	镜头平均	51.29	36.7	36.44
大华股份	定焦镜头	94.30	86.33	93.01
	变焦镜头	649.78	2,350.00	-
	镜头平均	95.22	86.49	93.01

注：上表来源于力鼎光电招股说明书。

上表显示，力鼎光电对海康威视的镜头销售均价逐年上升，对大华股份的镜头销售单价均价趋势是先降后升，趋势并不完全一致。

（2）发行人的产品与光学镜头厂商客户的产品存在较大差异

力鼎光电客户主要是安防视频监控领域和新兴消费类领域，联合光电和宇瞳光学客户主要以国内安防视频监控设备厂商为主。发行人作为视频会议摄像机的专业厂家，其采购的镜头是高清镜头（1080P）和超高清镜头（4K），产品主要应用于对图像呈现质量要求较高的视频会议系统、教育录播等领域，比安防领域摄像机镜头对畸变和视场角等核心指标的要求更高，相应的价格也更高，因此将发行人采购的特定需求镜头的均价与力鼎光电、宇瞳光学、联合光电的产品均价不完全可比。

得益于日本光学镜头制造工业的成熟和下游应用产品的渗透率提高，光学镜头产品的制造成本逐步降低，光学产业也逐步转移到韩国、中国等国家。中国本土的光学镜头企业不断在产品生产工艺改良和研发设计方面改进，导致镜头市场供应充足，国内镜头市场之间的竞争主要是价格竞争。发行人与镜头供应商一般每年年底会进行一次降价协商，确保镜头采购价格与市场价格变动趋势一致。

2、发行人向不同供应商采购镜头的价格情况

报告期内，发行人向镜头的前五大供应商的采购均价如下：

单位：元/个

供应商	2020 年度	2019 年度	2018 年度
舜宇光学（中山）有限公司	90.90	100.32	138.70
腾龙光学（上海）有限公司	272.60	278.15	282.57
江西特莱斯光学有限公司	17.83	-	-
湖南长步道光学科技有限公司	32.33	37.17	

供应商	2020 年度	2019 年度	2018 年度
中山联合光电科技股份有限公司	25.38	813.13	1,282.05

发行人从主要供应商采购镜头的均价基本逐年下降，与报告期内发行人采购的镜头均价逐年下降趋势一致。

（三）结构件采购价格变动分析

1、报告期内，发行人结构件采购均价变动如下：

单位：元/个

原材料	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	均价	变动幅度	均价	变动幅度	均价
结构件	0.99	-53.74%	2.14	6.82%	2.00

上表可见，发行人报告期内结构件 2019 年采购均价上涨了 6.82%，2020 年的采购均价下降了 53.74%，主要系发行人报告期内不同种类结构件的占比差异引起的结构件采购均价的变化。

报告期内，公司结构件的具体构成情况如下：

单位：万元

分类	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
普通结构件	4,409.45	79.69%	1,809.00	75.89%	1,329.75	72.14%
电机及同步带	1,019.79	18.43%	529.01	22.19%	458.45	24.87%
紧固件及五金	42.42	0.77%	11.89	0.50%	18.04	0.98%
散热片	35.83	0.65%	19.76	0.83%	23.16	1.26%
滤光片	25.89	0.47%	14.09	0.59%	13.80	0.75%
合计	5,533.39	100.00%	2,383.75	100.00%	1,843.19	100.00%

上表可知，报告期内发行人采购的普通结构件、电机及同步带占各期结构件总和比例 97%以上，这两类结构件是发行人的主要结构件种类，普通结构件主要为塑胶件、钣金件、机加件、铝型材等材料。

报告期内，公司结构件分类别的数量和金额的比重情况如下：

分类	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额占比	数量占比	金额占比	数量占比	金额占比	数量占比
普通结构件	79.69%	59.07%	75.89%	79.45%	72.14%	44.52%
电机及同步带	18.43%	1.04%	22.19%	2.62%	24.87%	3.12%
紧固件及五金	0.77%	36.58%	0.50%	11.82%	0.98%	44.46%
散热片	0.65%	0.42%	0.83%	1.02%	1.26%	1.36%
滤光片	0.47%	2.88%	0.59%	5.08%	0.75%	6.54%
合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

上表可见，发行人报告期内采购的紧固件及五金数量占结构件采购总数量比重较高，但是采购金额占比较低。

报告期内，公司结构件分类别的价格变化如下：

单位：元/个

分类	2020 年度		2019 年度		2018 年度均价
	均价	变动幅度	均价	变动幅度	
普通结构件	1.33	-34.88%	2.04	-37.04%	3.25
电机及同步带	17.44	-3.60%	18.09	13.18%	15.99
紧固件及五金	0.02	-77.09%	0.09	104.72%	0.04
散热片	1.51	-12.65%	1.73	-6.23%	1.85
滤光片	0.16	-35.66%	0.25	8.69%	0.23

报告期内，同一种类的结构件中，由于报告期内不同单价的结构件的采购数量比重的变化导致该种类的结构件年度采购均价的变化。上表可见，2020 年发行人所采购的结构件单价均呈现不同程度的下降，电机及同步带、紧固件及五金以及滤光片 2019 年度的采购均价上涨。

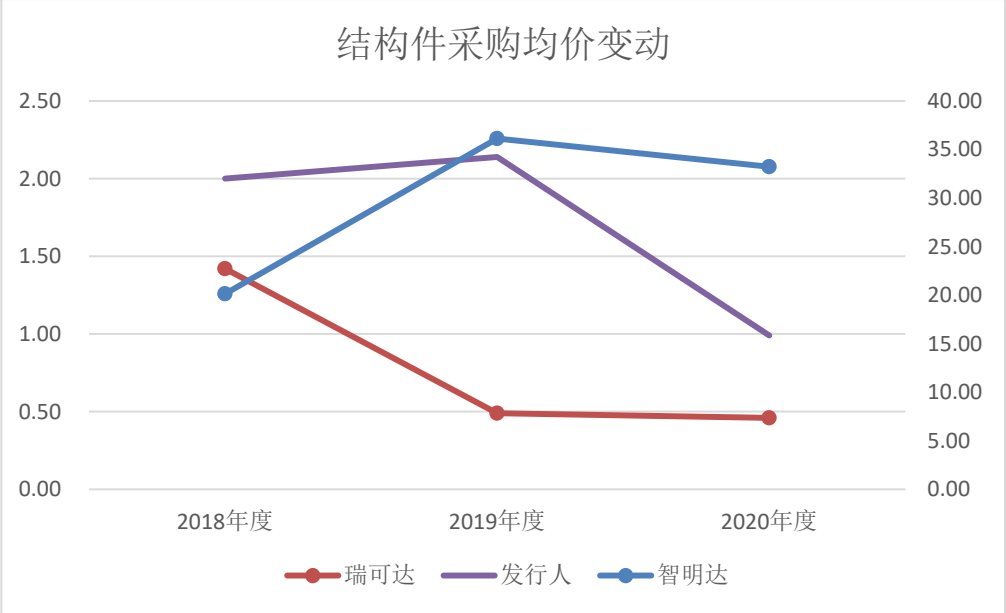
报告期内，公司结构件平均采购价格呈现波动趋势，主要是受到不同种类结构件占结构件总体比重的影响，不同年度产品结构需求的变动带来不同结构件采购品种的变动，导致发行人元器件的采购均价发生变动。

根据行业分类为“计算机、通信和其他电子设备制造业”的上市公司或已披露暂未上市企业，披露了结构件采购均价的企业数据如下：

单位：元/个

公司	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	均价	变动幅度	均价	变动幅度	均价
智明达	33.22	-8.03%	36.12	79.34%	20.14
瑞可达	0.46	-6.15%	0.49	-65.29%	1.42
发行人	0.99	-53.74%	2.14	6.82%	2.00

注：智明达 2020 年数据为 2020 年 1-6 月数据。



不同公司对结构件的产品需求不同，对结构件的采购类型也不一致，导致采购价格不一致，上图所示，除发行人 2019 年结构件的采购均价趋势与瑞可达的趋势不一致外，报告期内发行人与智明达和瑞可达结构件的采购均价趋势一致。

结构件国内供应充足，发行人可以选择的供应商较多，在保证材料质量符合要求的情况下，通过询价、比价、竞争性谈判等方式与供应商商定采购单价，确保采购价格与市场价格变动趋势一致。

2、报告期内，发行人向不同供应商采购结构件的价格情况

由于报告期内各年度普通结构件的采购金额占结构件采购金额的 72%以上，因此选取普通结构件的主要供应商进行采购均价分析。

报告期内，发行人向普通结构件的前五大供应商采购均价如下：

单位：元/个

供应商	2020 年度	2019 年度	2018 年度
深圳市基盛机电有限公司	1.50	1.83	1.70
深圳市明宏达塑胶制品有限公司	1.73	1.82	2.17
深圳市搏丰塑胶制品有限公司	1.19	1.47	2.59
日隆科技（深圳）有限公司	2.72	3.01	2.64
东莞市广为精密五金制品有限公司	5.06	9.03	22.19

发行人从主要供应商采购普通结构件的均价基本呈下降趋势，与报告期内发行人采购的普通结构件均价逐年下降趋势一致。

（四）元器件采购价变动分析

1、报告期内，元器件的采购均价的变动如下：

单位：元/个

原材料	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	均价	变动幅度	均价	变动幅度	均价
元器件	0.07	-12.50%	0.08	-20.43%	0.10

报告期内，元器件采购均价呈下降趋势，元器件具体构成情况如下：

单位：万元

分类	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
连接器	1,663.93	40.23%	675.11	48.96%	624.20	42.05%
电容类	661.87	16.00%	184.76	13.40%	349.95	23.57%
电感和变压器	437.40	10.58%	170.64	12.37%	136.59	9.20%
声电转换器	313.19	7.57%	40.46	2.93%	19.63	1.32%
半导体过压保护器件	231.64	5.60%	79.18	5.74%	63.15	4.25%
屏	197.76	4.78%	13.43	0.97%	70.40	4.74%
谐振器、振荡器	182.95	4.42%	69.61	5.05%	63.29	4.26%
二极管与整流器	138.06	3.34%	58.31	4.23%	37.45	2.52%
晶体管	105.12	2.54%	29.02	2.10%	36.37	2.45%
接点元件	95.71	2.31%	22.47	1.63%	33.29	2.24%
电阻类及保险丝	73.34	1.77%	19.54	1.42%	36.84	2.48%
光耦合器	28.31	0.68%	13.94	1.01%	11.64	0.78%
压敏电阻	6.35	0.15%	2.57	0.19%	1.64	0.11%
蜂鸣器	0.07	0.00%	-	-	-	-
合计	4,135.72	100.00%	1,379.02	100.00%	1,484.43	100.00%

上表可知，报告期内发行人采购的连接器、电容类、电感和变压器、声电转换器、半导体过压保护器件占各期元器件总和比例 80%左右，这五类元器件是发行人的主要元器件种类。

报告期内，公司主要元器件采购均价变化如下：

单位：元/个

分类	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	均价	变动幅度	均价	变动幅度	均价
连接器	1.07	-20.15%	1.34	-13.55%	1.55
电容类	0.02	0.00%	0.02	-60.00%	0.05
电感和变压器	0.13	-31.58%	0.19	0.00%	0.19
声电转换器	1.61	-8.00%	1.75	-21.17%	2.22
半导体过压保护器件	0.26	-23.53%	0.34	-2.86%	0.35

报告期内，公司元器件平均采购价格呈现波动趋势，价格的变化与元器件

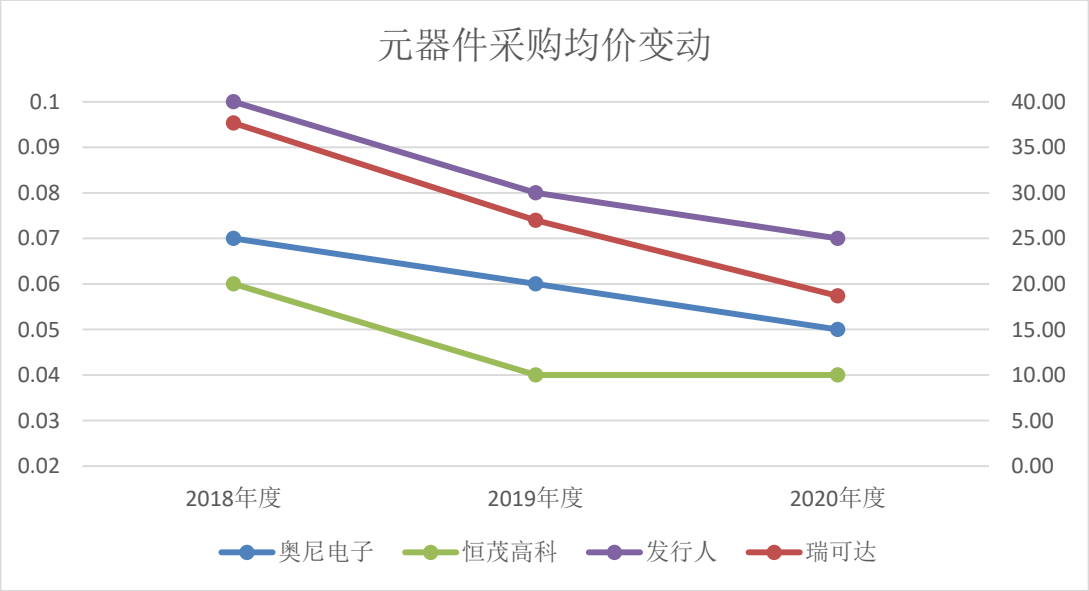
的种类、规格型号、市场供求等因素有关，部分材料采购价格受采购数量影响；另一方面，发行人不同年度的产品结构和产品性能规格的变动将导致元器件采购品种的结构发生变化，导致发行人元器件的采购均价出现波动。

选取行业分类为“计算机、通信和其他电子设备制造业”的上市公司或已披露暂未上市企业，披露了元器件采购均价的企业数据如下：

单位：元/个

电子元器件	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	均价	变动幅度	均价	变动幅度	均价
奥尼电子	0.05	-16.67%	0.06	-14.29%	0.07
瑞可达	18.69	-30.73%	26.98	-28.38%	37.67
恒茂高科	0.04	-9.75%	0.04	-29.07%	0.06
发行人	0.07	-12.50%	0.08	-20.43%	0.10

因不同公司产品的差异导致其对电子元器件的需求不一样，因此发行人和奥尼电子的电子元器件采购单价有所差异，但价格变动趋势保持一致。



国内元器件市场已逐步趋于成熟，供应较为充足，对进口元器件的依赖性逐步降低，价格也整体呈下降趋势。发行人可以选择的供应商较多，在保证材料质量符合要求的情况下，通过询价、比价、竞争性谈判等方式与供应商商定采购单价，确保采购价格与市场价格变动趋势一致。

2、报告期内，发行人向不同供应商采购元器件的价格情况

报告期内，发行人向元器件的前五大供应商采购均价如下：

单位：元/个

供应商	2020 年度	2019 年度	2018 年度

供应商	2020 年度	2019 年度	2018 年度
深圳市宇佳电子供应链有限公司	0.016	0.013	0.024
深圳市维华鑫科技有限公司	-	11.14	16.33
昆山旺德海电子科技有限公司	16.23	-	-
深圳市虞氏科技有限公司	0.52	0.36	0.38
深圳市宇佳天诚电子有限公司	-	0.003	0.04

发行人从主要供应商采购元器件的均价基本呈波动状态，但由于发行人报告期内不同年度采购不同类型的元器件存在结构性差异，导致 2020 年发行人采购的元器件均价呈现下降趋势。

（五）PCB 采购价变动分析

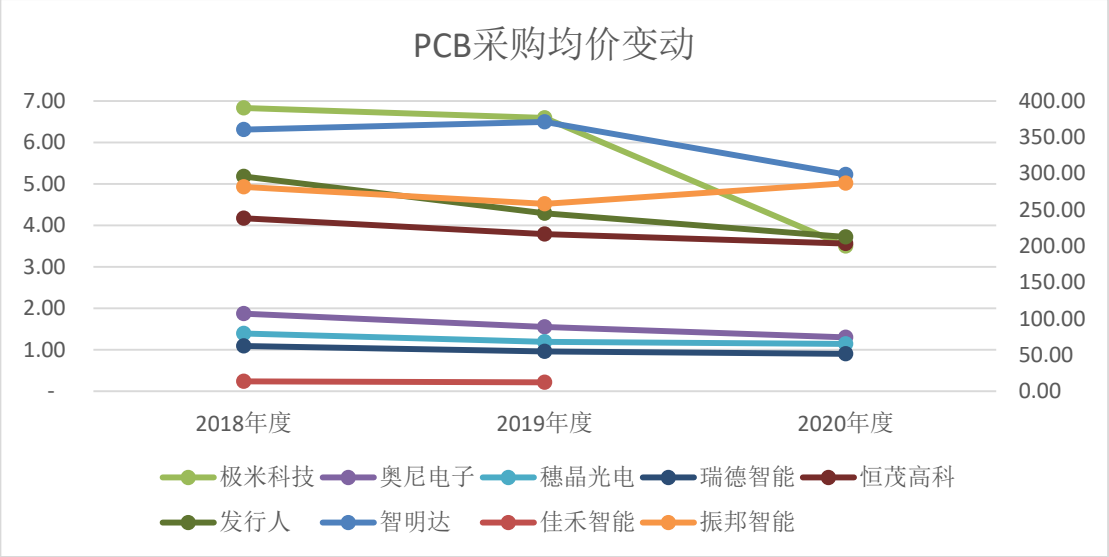
1、选取行业分类为“计算机、通信和其他电子设备制造业”的上市公司或已披露暂未上市企业，披露了 PCB 采购均价的企业数据如下：

单位：元/片

公司	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	均价	变动幅度	均价	变动幅度	均价
智明达	298.65	-19.52%	371.07	2.91%	360.56
佳禾智能			12.17	-9.31%	13.42
极米科技	3.50	-46.89%	6.59	-0.04	6.83
奥尼电子	1.3	-16.13%	1.55	-17.11%	1.87
穗晶光电	1.14	-4.20%	1.19	-14.39%	1.39
振邦智能	286.66	11.04%	258.15	-8.34%	281.63
瑞德智能	0.9	-6.51%	0.96	-11.68%	1.09
恒茂高科	3.56	-5.90%	3.79	-9.23%	4.17
发行人	3.72	-13.29%	4.29	-17.11%	5.18

注：智明达、极米科技、振邦智能、瑞德智能、恒茂高科 2020 年数据为 2020 年 1-6 月数据，佳禾智能 2019 年的数据为 2019 年 1-6 月份数据，振邦智能的单位为元/平方米。

PCB 主要为国产原材料，质量稳定，国内供应充足，价格整体呈下降趋势，其价格的变化主要受其采购量影响。



上图显示，发行人除与振邦智能 2020 年 PCB 采购均价趋势不一致外，与其他公司的采购均价趋势一致。根据振邦智能招股书披露，2020 年上半年，PCB 材料的采购均价较上期有一定幅度的回升，主要系当期 PCB 板材的采购结构变化所致。总体上看报告期内发行人 PCB 板采购均价与上述对比公司的采购均价趋势一致。

2、报告期内，发行人向不同供应商采购 PCB 的价格情况

报告期内，发行人向 PCB 的前五大供应商采购均价如下：

单位：元/片

供应商	2020 年度	2019 年度	2018 年度
胜宏科技(惠州)股份有限公司	11.88	5.73	2.53
深圳捷飞高电路有限公司	1.49	0.99	1.10
生益电子股份有限公司	53.45	30.13	25.05
深圳市竞成达科技有限公司	11.69	13.11	11.95
深圳市迅捷兴科技股份有限公司	8.50	31.10	-

上表可见，发行人向主要供应商采购 PCB 均价的变动情况与 PCB 整体采购均价的变动情况并非完全一致，原因是发行人各期向不同的供应商采购的 PCB 类型不完全一致，价格有所差异，同时发行人不同年度采购不同 PCB 存在结构性差异。

发行人已在招股说明书“第六节 业务和技术\五、公司采购情况和主要供应商\（一）主要原材料采购及能源供应情况\2、主要原材料及能源价格变动趋势”对上述内容进行了补充披露。

四、披露 2020 年 1-9 月发行人主营业务成本增速低于主营业务收入增速的

原因，报告期内远低于主要产品产量增速的原因；报告期各期单位直接材料、单位直接人工、单位制造费用的变动情况及变动原因、制造费用构成情况

（一）披露 2020 年 1-9 月发行人主营业务成本增速低于主营业务收入增速的原因，报告期内远低于主要产品产量增速的原因

1、2020 年 1-9 月发行人主营业务成本增速低于主营业务收入增速的原因

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月		2019 年度
	金额	增速	金额
主营业务收入	43,220.88	54.77%	27,926.53
主营业务成本	21,629.49	45.33%	14,883.50

2020 年 1-9 月，发行人主营业务收入增速 54.77%，主营业务成本增速 45.33%，主营业务成本增速低于主营业务收入的增速，主要原因如下：

（1）发行人 2020 年 1-9 月主要原材料较 2019 年采购均价下降；同时由于产量的提升，2020 年 1-9 月单位产品分摊的固定成本下降导致 2020 年 1-9 月的单位生产成本下降，导致主营业务成本增速低于主营业务收入增速。

（2）2020 年 1-9 月，发行人销售占主营业务收入 90.19%的摄像机的销售均价 2020 年 1-9 月的下降幅度低于单位成本的下降幅度。

摄像机的收入和成本占比如下：

摄像机	2020 年 1-9 月占比	2019 年占比
摄像机销售收入	90.19%	79.65%
摄像机销售成本	89.63%	78.99%

注：上表的占比为摄像机的主营业务收入和成本占该期间主营业务收入和成本的比重。

摄像机的单位成本和销售均价如下：

单位：元/台

摄像机	2020 年 1-9 月	2019 年度	降幅
摄像机单位成本	407.87	504.85	19.20%
摄像机销售均价	820.16	955.22	14.14%

因此，2020 年 1-9 月发行人主营业务成本增速低于主营业务收入增速具备合理性。

2、发行人主营业务成本增速报告期内远低于主要产品产量增速的原因

报告期内，发行人主要产品的主营业务成本及其产量如下：

单位：万元/万台

2020 年度	2019 年度	2018 年度

主营业务成本		产量		主营业务成本		产量		主营业务成本	产量
金额	增速	数量	增速	金额	增速	数量	增速		
32,717.30	142.40%	85.65	227.78%	13,497.31	40.60%	26.13	113.83%	9,599.64	12.22

注：上表的主营业务成本和产量为摄像机和视频会议终端的主营业务成本和产量。

报告期内，摄像机的结构如下：

摄像机	2020 年占比	2019 年占比	2018 年占比
收入占比	89.77%	79.65%	78.30%
成本占比	89.16%	78.99%	73.80%
产量占比	97.71%	92.75%	91.17%

注：占比为摄像机的主营业务收入和成本占该期间主营业务收入和成本的比重，产量占比为摄像机的产量占主要产品摄像机和视频会议终端产量之和的比重。

上表可以看出，发行人摄像机的主营业务收入、主营业务成本和产量占比较大，摄像机的主营业务成本和产量是影响发行人主营业务成本增速和主要产品产量增速主要因素。

报告期内，摄像机的单位直接材料、单位直接人工、单位制造费用如下：

单位：元/台

年度	直接材料	直接人工	制造费用	合计
2020 年度	332.08	20.30	10.62	363.00
2019 年度	458.33	30.25	16.28	504.85
2018 年度	751.91	42.03	20.55	814.19

从上表可以看出，报告期内，发行人主营业务成本的增速低于主要产品产量的增速，其主要原因如下：

（1）主营业务成本的增速主要来源于主要产品销量的增长，但是由于主要产品的单位成本的下降，拉低了主营业务成本增速；

（2）发行人单位标准工时低的产品销量上升，生产工人的人均产量上升，导致主要产品产量上升较快。

因此，发行人报告期内主营业务成本增速远低于主要产品产量增速，具有合理性。

发行人在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析\十一、经营成果分析\（三）营业成本分析\5、2020 年 1-9 月发行人主营业务成本增速低于主营业务收入增速的原因，报告期内远低于主要产品产量增速的原因”对上述内容进行了补充披露。

（二）报告期各期单位直接材料、单位直接人工、单位制造费用的变动情况及变动原因、制造费用构成情况

报告期内，公司主要产品摄像机和视频会议终端的单位直接材料、单位直接人工、单位制造费用如下：

单位：元/台

年度	项目	直接材料	直接人工	制造费用
2020 年度	摄像机	332.08	20.30	10.62
	视频会议终端	1,062.34	32.93	17.58
2019 年度	摄像机	458.33	30.25	16.28
	视频会议终端	883.14	50.07	24.98
2018 年度	摄像机	751.91	42.03	20.55
	视频会议终端	1,378.44	69.80	35.19

1、公司报告期内摄像机单位成本直接材料、单位直接人工、单位制造费用的变动情况及变动原因如下：

单位：元/台

摄像机	项目	直接材料	直接人工	制造费用
2020 年度	单位成本	332.08	20.30	10.62
	变动幅度	-27.54%	-32.88%	-34.74%
2019 年度	单位成本	458.33	30.25	16.28
	变动幅度	-39.04%	-28.04%	-20.81%
2018 年度	单位成本	751.91	42.03	20.55

报告期内,公司摄像机单位成本中的直接材料2019年较2018年下降39.04%,2020年较2019年下降27.54%，主要原因系由于消费级摄像机销售比重增大，消费级摄像机对应的原材料单价较低，导致摄像机单位直接材料成本持续下降。

摄像机单位成本中的直接人工2020年较2019年下降32.88%,2019年较2018年下降28.04%，主要原因是单位标准工时低的产品销量的比重逐年上升，导致2020年和2019年摄像机产品平均工时逐年下降，即人均产量升高，单位直接人工下降；同时受2020年初疫情影响，国家规定疫情期间减免公司承担的员工社保等支出，也使得2020年的单位直接人工下降。

摄像机单位制造费用2019年较2018年下降20.81%，2020年较2019年下降34.74%，主要原因系产量逐年的提升，单位产品分担的固定制造费用下降，从而导致单位制造费用逐年下降。

2、报告期内，公司的视频会议终端分为安卓终端（云视频会议终端）和传统终端：

2020年包含运输费用的平均单位成本如下：

单位：元，万台

分类	2020 年度			2019 年度			2018 年度		
	收入比重	单位成本	数量	收入比重	单位成本	数量	收入比重	单位成本	数量
安卓终端	32.67%	1,025.14	0.83	44.37%	689.51	1.25	18.65%	799.14	0.45
传统终端	67.33%	1,204.63	1.04	55.63%	1,545.80	0.57	81.35%	2,071.07	0.52
总计	100.00%	1,125.03	1.87	100.00%	958.19	1.82	100.00%	1,483.42	0.97

注：2020 年的单位成本包含了运输费用。

2020 年扣除运输费后的平均单位成本如下：

单位：元，万台

分类	2020 年度			2019 年度			2018 年度		
	收入比重	单位成本	数量	收入比重	单位成本	数量	收入比重	单位成本	数量
安卓终端	32.67%	841.92	0.83	44.37%	689.51	1.25	18.65%	799.14	0.45
传统终端	67.33%	1,243.69	1.04	55.63%	1,545.80	0.57	81.35%	2,071.07	0.52
总计	100.00%	1,112.86	1.87	100.00%	958.19	1.82	100.00%	1,483.42	0.97

注：2020 年的单位成本扣除了运输费用。

传统终端基于传统专网专线的视频会议系统，产品内置有公司自主研发的软件，通常采用嵌入式操作系统和专用多媒体处理器，系统比较封闭和专用，具有较高的可靠性和安全性。公司基于传统专网专线的 C9、C9Pro、C9S 等一系列高清视频会议终端产品采用专用多媒体芯片和嵌入式 Linux 系统开发，支持 ITU-T H.323 和 IETF SIP 协议，具备双路 1080P 视频编解码能力和宽带音频处理能力，能够与国内外主流视频会议厂商的平台和终端互联互通。在专网专线视频会议系统中，通常要匹配多种专业设备，接口较多，每个接口都对应一个专门的芯片，芯片种类相对较多，因此传统终端的直接材料成本相对较高。

安卓终端（云视频会议终端）基于互联网，通常以纯软件形式运行于 PC、手机等设备，比较灵活和便捷，能够方便地支持更多的业务，通常用于个人和中小型企业。公司使用手机芯片、安卓机顶盒芯片结合摄像机 SoC 开发出基于安卓系统的一体化视频会议终端，既有传统专网专线视频会议终端的可靠性，又有安卓系统的开放性，能够支撑众多的云视讯会议客户端软件，代表产品有 C4、C8Z、C9Z 和 CM800。安卓终端不需要嵌入公司自主研发的软件，只需借助用户电脑等其他设备的会议软件即可操作，因此安卓终端的直接材料成本相对传统终端较低。

公司报告期内视频会议终端单位成本直接材料、单位直接人工、单位制造费用的变动情况如下：

单位：元/台

视频会议终端	项目	直接材料	直接人工	制造费用
2020 年度	单位成本	1,062.34	32.93	17.58
	变动幅度	20.29%	-34.23%	-29.61%
2019 年度	单位成本	883.14	50.07	24.98
	变动幅度	-35.93%	-28.26%	-29.01%
2018 年度	单位成本	1,378.44	69.80	35.19

（1）报告期内，视频会议终端的单位直接材料成本先降后升，主要受视频会议终端产品结构变化影响。传统终端单位成本较安卓终端更高，而报告期内公司传统终端的收入占视频会议终端的收入比重也是先降后升，因此单位直接材料成本呈现先降后升的走势。

（2）视频会议终端的单位直接人工逐年下降，与单位直接材料先降后升的走势出现差异，原因是视频会议终端的单位成本中，直接材料占比超过 90%，直接材料成本的变动直接影响视频会议终端的单位成本。

视频会议终端的单位直接人工逐年下降，主要原因为单位标准工时低的产品的产量比重逐年上升，具体原因如下：

①2020 年公司生产的 C9A2 会议终端机和 C3 会议终端机（中性，银黑色，12X 镜头）标准工时较低，但 2019 年公司未生产这两个型号的视频会议终端；

②2019 年公司生产的 C4 会议终端机（中性，灰黑色，双输出）的视频会议终端标准工时较低，且该产品 2019 年的产量占比较 2018 年上升；同时 2019 年公司生产的 C4 会议终端机（中性，灰黑色，8GB EMMC）的单位工时较低，但公司 2018 年未生产该型号的视频会议终端。

上述因素导致 2020 年和 2019 年视频会议终端产品平均工时逐年下降，即人均产量升高，单位直接人工下降；同时受 2020 年初疫情影响，国家规定疫情期间减免公司承担的员工社保等支出，也使得 2020 年的单位直接人工下降。

（3）视频会议终端的单位制造费用逐年下降，主要原因是由于公司主要产品产量的提升，分摊到视频会议终端的制造费用下降。

发行人在招股说明书的“第八节 财务会计信息与管理层分析\十一、经营成果分析\（三）营业成本分析\6、报告期各期单位直接材料、单位直接人工、单位制造费用的变动情况及变动原因”部分进行了补充披露。

3、发行人报告期制造费用构成情况

报告期内，发行人的生产成本中的制造费用构成明细如下：

单位：万元

制造费用	2020 年度	2019 年度	2018 年度
租赁费	291.84	126.96	81.19
原材料	192.86	72.47	6.25
折旧费	118.53	78.95	57.45
工程费	83.12	73.13	30.32
水电费	58.66	42.04	30.90
工具	24.49	18.21	10.09
加工费	34.96	7.24	9.50
其他	40.87	21.95	9.57
合计	845.33	440.95	235.27

报告期内，发行人生产成本中的制造费用主要由租赁费、原材料、折旧费、工程费等构成。制造费用中的原材料主要是超出工单领用的原材料（一般是损耗）进入制造费用核算；工程费是指发行人某一型号的 PCB 板第一次采购时和第一次对该型号的 PCB 贴装芯片时，发行人需要支付给 PCB 厂家和委托加工的 PCB 贴装厂家一定的技术费用。

发行人在招股说明书的“第八节 财务会计信息与管理层分析\十一、经营成果分析\（三）营业成本分析\7、报告期内制造费用构成情况”部分进行了补充披露。

五、结合深圳平均工资、报告期各期生产人员人数分析并说明发行人生产人员平均工资水平的合理性

报告期发行人生产人员每月人数如下：

月份	2020 年	2019 年	2018 年
1 月	113	69	50
2 月	121	73	49
3 月	135	75	57
4 月	156	90	56
5 月	193	94	59
6 月	208	96	57
7 月	212	104	60
8 月	271	108	68
9 月	296	104	68
10 月	277	138	65
11 月	268	137	70

12 月	264	115	70
年平均人数	**210**	**100**	**61**
年化当年平均人数	**175**	**89**	**57**

注：①每月人数为该月在职人数（含劳务派遣）；
②年平均人数为该年每月人数之和/12；
③年化当月平均人数为上月年化人数+当月变动人数*当年剩余月份/12；
④年化当年平均人数为年化当月平均人数之和/12。

报告期内，发行人年化当年平均人数分别为 57 人、89 人和 175 人，生产人员在逐年增加。发行人各期生产人员人数及平均工资水平如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
生产人员薪酬合计（万元）	1,432.37	781.84	451.90
年化当年生产人员年平均人数（人）	175	89	57
生产人员平均工资（万元/年）	8.17	8.80	7.94
深圳市城镇私营单位从业人员平均工资（万元/年）	7.46	7.02	6.36
深圳市同行业企业指导工资（万元/年）	7.70	6.55	6.22

注：
①年生产人员平均工资为该年度生产人员薪酬合计/年化当年生产人员年平均人数；
②深圳市同行业指导工资来源于深圳市人力资源和社会保障局每年公布的《深圳市人力资源市场工资指导价位》中“计算机、通信和其他电子设备制造业”的中位值。

报告期内各期生产人员年平均工资为 8.17 万元、8.80 万元及 7.94 万元，与当地城镇私营单位从业人员平均工资和同行业平均工资水平相比，发行人生产人员平均工资水平更高。

综上，发行人生产人员平均工资水平具有合理性。

【核查程序】

1、获取发行人原材料入库明细表，分析发行人采购主要原材料的采购金额、采购单价的波动情况；

2、访谈发行人相关人员，了解特定原材料对相关产品的应用；

3、获取发行人与供应商签署的镜头《开发定制协议》；

4、获取发行人主营业务收入和成本明细表，分析发行人主营业务收入和成本的变动原因；分析发行人报告期主要产品产量增速的原因；

5、分析发行人报告期内直接材料、直接人工、制造费用的变动原因；

6、获取发行人报告期制造费用明细表，分析制造费用主要构成；

7、分析发行人生产人员工资，将其与深圳市同行业企业指导工资和深圳市城镇私营单位从业人员平均工资对比。

【核查意见】

经核查，保荐机构认为：

1、目前发行人不存在对特定原材料重大依赖的情形。

2、发行人芯片采购受到贸易摩擦一定的影响、部分型号的芯片存在供应不足导致采购价格大幅波动的情形，发行人已加大芯片的采购，2020 年底，发行人芯片余额较 2019 年底增长了 439.72%，同时发行人目前已经有替代芯片解决方案，不会对发行人生产经营产生重大不利影响。

3、发行人报告期内采购的定制化原材料为光学镜头，2018 年-2020 年发行人定制化原材料占比为 12.44%、18.20%和 10.67%；发行人存在少数客户因其销售原因指定原材料供应商的情形。

4、发行人芯片、镜头、结构件、元器件、PCB 等主要原材料采购均价下降符合行业趋势。

5、2020 年 1-9 月发行人主营业务成本增速低于主营业务收入增速，报告期内远低于主要产品产量增速和报告期各期单位直接材料、单位直接人工、单位制造费用的具有合理性；发行人制造费用主要由租赁费、原材料、折旧费、工程费等构成。

6、报告期内，发行人生产人员平均工资水平具有合理性。

问题 9.关于主要供应商

申报文件显示：

（1）报告期内，发行人通过供应链代理公司进行进口原材料采购，涉及深圳市华富洋供应链，采购原材料主要为芯片。华富洋供应链为发行人 2018 年度、2019 年度第二大供应商，2020 年度前三季度第一大供应商，采购金额占比为 12.62%、11.91%及 16.58%。

（2）发行人存在向部分经销商采购原材料情形，例如深圳网讯智能电子为发行人报告期内前五大供应商，为一家电子元器件分销商，2018 年、2019 年发行人向该公司采购金额分别为 430.11 万元、537.56 万元。

（3）报告期各期发行人外协加工金额分别为 186.62 万元、419.63 万元、600.16 万元及 1,039.47 万元，2018 年、2020 年 1-9 月外协加工金额大幅增加。

（4）2017 年向中兴康讯电子采购芯片、元器件、PCB 贴片加工等，合计采

购占比为 6.89%。中兴康讯是中兴通讯的全资子公司。发行人 2017 年向长虹佳华采购高清视频会议终端，采购金额为 416.95 万元，占比 5.04%。

（5）发行人报告期内前五大供应商变动较大，例如长虹佳华、骏龙电子、中兴康讯为 2017 年度前五大供应商，但 2017 年后不再为发行人前五大供应商；2018 年新增网讯智能电子、弦子广电、华富洋供应链为前五大供应商；2019 年新增鼎芯无限为前五大供应商；2020 年新增运控电子为前五大供应商。招股说明书中未按本所《审核关注要点》披露发行人报告期内各期前五大供应商相比上期是否存在新增的前五大供应商。

请发行人：

（1）结合同行业可比公司情况说明发行人向供应链公司采购比例较高的原因、与可比公司是否存在较大差异；发行人与华富洋的合作背景、合作历史，2018 年成为发行人前五大供应商的原因，向华富洋采购内容、数量、采购单价公允性及合理性；是否存在向华富洋之外的供应链公司采购的情况，供应链采购模式下前五大终端供应商的基本情况。

（2）说明报告期内以外汇结算的主要原材料内容、采购金额及占比，是否存在核心原材料主要依赖进口的情形，汇率波动对原材料采购价格的影响。

（3）披露报告期各期向经销商采购的原因及必要性，向经销商采购占比、采购内容、金额、最终供应商名称，分析采购价格是否公允。

（4）披露外协加工前五大供应商基本情况、相同产品向不同供应商采购价格是否存在显著差异，2018 年、2020 年前三季度外协加工金额大幅增加的原因。

（5）结合同期市场价格说明发行人向中兴康讯采购单价公允性，发行人目前是否仍与中兴康讯继续合作；向长虹佳华采购高清视频会议终端的原因，是否存在采购后直接销售的情形；报告期内是否有采购相关原材料后直接销售的情形，对应供应商、采购内容、采购金额、采购占比。

（6）披露报告期主要原材料供应商变动的原因，各期新增或退出的供应商的原因。参照本所《审核关注要点》披露报告期内各期前五大供应商相比上期是否存在新增的前五大供应商，除供应商基本情况外，发行人还应在招股说明书中披露该新增供应商的成立时间，采购和结算方式，合作历史，与该供应商新增交易的原因，与该供应商订单的连续性和持续性。

（7）披露发行人主要供应商及其实际控制人与发行人、实际控制人、主要

股东、董监高之间是否存在关联关系或利益安排，是否存在商品购销以外的其他资金业务往来，是否存在为发行人承担成本费用的情形。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、结合同行业可比公司情况说明发行人向供应链公司采购比例较高的原因、与可比公司是否存在较大差异；发行人与华富洋的合作背景、合作历史，2018 年成为发行人前五大供应商的原因，向华富洋采购内容、数量、采购单价公允性及合理性；是否存在向华富洋之外的供应链公司采购的情况，供应链采购模式下前五大终端供应商的基本情况

（一）结合同行业可比公司情况说明发行人向供应链公司采购比例较高的原因、与可比公司是否存在较大差异

发行人与同行业可比公司向供应链公司采购情况如下：

单位：万元

公司名称	进口代理供应商	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		采购金额	占比	采购金额	占比	采购金额	占比
会畅通讯	华富洋	未披露				1,238.43	21.36%
杭州晨安（已摘牌）	未披露						
苏州科达	未披露						
亿联网络	未披露						
海康威视	未披露						
大华股份	未披露						
奥尼电子	深圳市信利康供应链管理有限公司	17,456.37	26.33%	8,349.48	25.72%	4,827.32	25.65%
罗技	未披露						
发行人	**华富洋**	**7,910.72**	**20.97%**	**1,643.28**	**11.91%**	**1,501.80**	**12.62%**

注：①上述表格中占比为占当期原材料采购金额与委外加工费之和的占比，其中会畅通讯为其子公司明日实业 2018 年 1-6 月数据；

②数据来源于其招股书或者反馈意见回复中披露的前五大供应商数据（部分非前五大供应商的进口代理商无法获取数据）；

③上表中公司上市后，年报未披露具体供应商名称，因此部分公司无法获取具体金额。

2018 年-2020 年，发行人通过华富洋代理采购占原材料采购额与委外加工费之和的比例分别为 12.62%、11.91%和 20.97%，主要原因是全球芯片市场格局导致发行人需要进口芯片，同时通过华富洋代理进口采购可以提高效率。

经查询已申报 IPO 材料的拟上市企业，奥尼电子核心产品为电脑/电视外置

摄像头、网络摄像机、行车记录仪、蓝牙耳机等智能视听终端，与发行人较为类似。会畅通讯、奥尼电子也通过供应链公司进口原材料。发行人通过供应链代理公司进口原材料符合行业惯例，因不同企业对不同原材料的需求结构不完全一致，进口比例无行业统一惯例，与上表可比公司相比，发行人向供应链公司采购比例更低。

（二）发行人与华富洋的合作背景、合作历史，2018 年成为发行人前五大供应商的原因，向华富洋采购内容、数量、采购单价公允性及合理性

1、发行人与华富洋的合作背景、合作历史，2018 年成为发行人前五大供应商的原因

全球芯片市场格局导致发行人需要进口芯片，为降低采购进口报关人员成本、提高公司采购效率，发行人从 2016 年开始和华富洋合作代理进口采购。华富洋作为一家专注于 IC 类等电子元器件、贴片机设备的进口快速报关、物流配送、资金流、信息流和仓储为一体的综合服务，是集专业、高效、个性化于一体的供应链服务商，其给予发行人优质的代理进口服务，自 2016 年以来双方一直紧密合作。

2018 年因中美贸易摩擦，发行人逐渐减少从深圳市中兴康讯电子有限公司采购芯片和元器件，改为从华富洋代理进口芯片，因此华富洋从 2018 年开始进入了发行人前五大供应商。

2、向华富洋采购内容、数量、采购单价公允性及合理性

（1）报告期内，发行人向华富洋采购情况如下：

单位：万个、万元

项目	2020 年度			2019 年度			2018 年度		
	数量	金额	金额占比	数量	金额	金额占比	数量	金额	金额占比
芯片	632.52	7,681.55	97.10%	101.78	1,489.52	90.64%	60.66	1,398.65	93.13%
元器件	160.52	114.89	1.45%	32.90	29.34	1.79%	7.60	16.92	1.13%
配件	5.60	78.61	0.99%	4.87	124.42	7.57%	1.53	86.23	5.74%
结构件	0.57	22.49	0.28%						
PCBA	0.00	13.19	0.17%						
合计	**799.21**	**7,910.72**	**100.00%**	**139.55**	**1,643.28**	**100.00%**	**69.79**	**1,501.80**	**100.00%**

报告期内，发行人通过华富洋代理进口采购的原材料主要是芯片，报告各期占比超过 90%。

（2）通过供应链管理公司采购单价的公允性分析

以下通过比较发行人向除华富洋之外的供应商采购相同物料代码的采购单价进行判断向华富洋采购单价是否公允。

报告期内，发行人向华富洋采购单项原材料金额的前五大情况如下：

单位：万元

物料代码	分类	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
008.01.0300022	处理器	1,143.32	14.45%	-	0.00%	-	0.00%
002.06.0100013	模拟 IC 与混合 IC	707.77	8.95%	344.49	20.96%	279.08	18.58%
006.02.1300006	存储器 IC	536.95	6.79%	151.48	9.22%	161.24	10.74%
012.11.010000201	通讯专用 IC	517.57	6.54%	123.68	7.53%	205.84	13.71%
002.06.0100008	模拟 IC 与混合 IC	443.12	5.60%	148.97	9.07%	172.08	11.46%
小计		**3,348.73**	**42.33%**	**768.61**	**46.77%**	**818.24**	**54.48%**

①代码为 008.01.0300022 的芯片采购情况如下：

单位：万元、元/个

供应商	采购金额	单价	备注
2018 年			
深圳市鼎芯无限科技有限公司	68.15	70.99	代理商
深圳网讯智能电子有限公司	65.38	54.48	贸易商
深圳市华芯薇电子有限公司	27.97	58.26	贸易商
2019 年			
深圳网讯智能电子有限公司	121.30	50.54	贸易商
深圳市鼎芯无限科技有限公司	68.51	40.78	代理商
2020 年			
深圳市华富洋供应链有限公司	1,143.32	520.47	
深圳市鼎芯无限科技有限公司	295.35	42.14	代理商
深圳市博兴智能科技有限公司	106.19	442.48	贸易商，采购期间为 2020 年 12 月
深圳网讯智能电子有限公司	95.58	398.23	贸易商，采购期间为 2020 年 10-11 月
华科物联科技（深圳）有限公司	39.42	41.06	贸易商，采购期间为 2020 年 3 月

2020 年发行人通过华富洋采购的最终供应商为安博电子亚洲有限公司及远力行(香港)科技有限公司，都是芯片贸易商，且集中于 2020 年 10-12 月芯片供应紧张时采购。因此该型号芯片 2020 年从不同供应商处采购单价的波动主要是受供应商性质影响。

②代码为 002.06.0100013 的芯片主要采购情况如下：

单位：万元、元/个

供应商	采购金额	单价	备注
2018 年			
深圳市华富洋供应链有限公司	279.08	60.20	
2019 年			
深圳市华富洋供应链有限公司	344.49	57.43	
2020 年			
深圳市华富洋供应链有限公司	707.77	59.52	
深圳网讯智能电子有限公司	124.97	74.28	贸易商
深圳市富创源科技有限公司	123.00	60.18	贸易商

上表可见，与其他供应商相比，发行人通过华富洋代理采购该物料单价并无重大差异。

③代码为 006.02.1300006 的芯片采购情况如下：

单位：万元、元/个

供应商	采购金额	单价
2018 年		
深圳市华富洋供应链有限公司	161.24	10.91
2019 年		
深圳市华富洋供应链有限公司	151.48	7.28
深圳市昂纬科技开发有限公司	12.98	6.83
2020 年		
深圳市华富洋供应链有限公司	536.95	6.87

报告期内，发行人主要通过华富洋代理采购该芯片，该单价呈逐年下降的趋势。

④代码为 012.11.010000201 的芯片采购情况如下：

单位：万元、元/个

供应商	采购金额	单价
2018 年		
深圳市华富洋供应链有限公司	205.84	61.06
2019 年		
深圳市华富洋供应链有限公司	123.68	58.89
2020 年		
深圳市华富洋供应链有限公司	517.57	57.13

报告期内，发行人均通过华富洋代理采购，单价逐年下降。

⑤代码为 002.06.0100008 的芯片采购情况如下：

单位：万元、元/个

供应商	采购金额	单价
2018 年		
深圳市华富洋供应链有限公司	172.08	36.08
深圳市鼎芯无限科技有限公司	127.61	34.58
深圳市新蕾电子有限公司	37.74	38.12
2019 年		
深圳市华富洋供应链有限公司	148.97	36.78
深圳市鼎芯无限科技有限公司	68.33	33.01
深圳市恒领科技有限公司	35.92	36.28
2020 年		
深圳市华富洋供应链有限公司	443.12	37.87

由上表可得，发行人通过华富洋代理采购单价与其他供应商单价差异不大。

综上，除了少数芯片因为供货渠道的差异外，通过华富洋代理采购价格与通过其他供应商的采购价格不存在重大差异。因此发行人通过华富洋代理采购的价格是公允的。

（2）通过供应链管理公司采购的合理性

全球芯片市场格局导致我国电子信息制造企业普遍通过供应链渠道采购海外品牌芯片的方式。公司采取供应链代理采购模式，主要是因为原材料进口及报关过程较复杂，为了提高经营效率（降低芯片常备库存的同时，不影响产成品交期），通过委托供应链公司代理进出口业务的清关、交付、结算等环节，充分利用供应链公司进口拼箱、报关的规模经济优势，降低进口报关人员成本、运输成本等，有效提高原材料采购效率，故通过供应链公司采购进口原材料，符合行业惯例，具有合理性。

通过电子行业的上市公司来看，上市公司移远通信（603236）、广和通（300638）、苏州科达（603660）、民德电子（300656）等也通过供应链公司进口原材料。因此，公司通过供应链代理公司采购原材料符合行业惯例，具有合理性。

（三）是否存在向华富洋之外的供应链公司采购的情况，供应链采购模式下前五大终端供应商的基本情况

报告期内，发行人不存在向华富洋之外的供应链公司代理进口采购的情况。供应链采购模式下，前五大终端供应商的基本情况如下：

1、远力行（香港）科技有限公司

远力行（香港）科技有限公司于 2016 年 8 月 17 日在香港成立。公司是一家

提供物联网射频综合解决方案的高科技企业，可以给客户提供从芯片、软件到产品的多项服务。

2、艾睿电子（香港）有限公司

艾睿电子（香港）有限公司于 1991 年 4 月 4 日在香港成立。公司主要为电子零部件、电脑产品、工业及商业客户提供电子产品、服务和解决方案。

3、尚立（香港）股份有限公司

尚立（香港）股份有限公司成立于 1985 年，提供电子产业专业服务。尚立公司与索尼，夏普，THINE，ROHM 等厂商合作已有近 20 年历史。主要经营消费电子类半导体芯片元件，为客户提供多元、多样化及垂直与水平整合的完整供应链服务。

4、新蕾电子（香港）有限公司

新蕾电子（香港）有限公司成立 1996 年，作为专业的电子元器件代理商，新蕾电子多年来与 BROADCOM、MICRON、PANASONIC、SII、3M、TEKNOVUS、Akros、Enperion 等世界著名的电子元器件品牌企业紧密合作，在移动通信系统及终端（手机）、数码电子产品（MP3，P-DVD,GPS,蓝牙）、工业品、家电、监控安防、PC、医疗及军工各领域，为众多电子制造企业和研发机构提供服务。

5、安博电子亚洲有限公司

安博电子亚洲有限公司成立于 2010 年，是一家集成电路贸易商，主要为客户提供半导体集成电路物料供应方案和呆料处理解决方案。

6、香港同利电子有限公司

香港同利电子有限公司成立于 2013 年，主要业务为电子零组件销售，为全球顶尖电子企业提供优质的半导体供应服务，多年来致力于 Samsung（三星），Toshiba（东芝），Hynix（海力士），Micron（镁光）,Nanya（南亚）等品牌为主的世界知名品牌电子零组件分销。

7、朗天股份有限公司

朗天股份有限公司创立于 2006 年，专注于移动通信领域，致力于打造移动通讯领域的专业化的增值型服务商。公司向客户提供主控芯片及存储、IC 等核心电子元器件及技术支持。公司于 2017 年定位成为物联网行业专业服务平台，致力于为物联网行业模块方案商提供配套集中采购和核心芯片的供应服务。

8、超联科技集团有限公司

超联科技集团有限公司自 1996 年始进入存储元器件行业，是韩国 SK hynix 全系列产品在中国区的总代理，致力于为客户提供优质的全套应用解决方案和全方位售后服务。公司在 SK hynix 持续稳定的支持下开拓了国内的大片市场领域。主要产品是存储元器件如 DRAM（行动内存）和 NAND flash（闪存）及系统集成元器件如 CIS(图像传感器)。

9、香港凌泰电子科技有限公司

香港凌泰电子科技有限公司于 2019 年 11 月 20 日在香港成立。公司主要是 HOLTEK 全线代理和 KEC 的代理。主要产品种类：视频暂存记忆体，讯号转换芯片，显示器控制芯片，监视系统控制芯片。

二、说明报告期内以外汇结算的主要原材料内容、采购金额及占比，是否存在核心原材料主要依赖进口的情形，汇率波动对原材料采购价格的影响

（一）说明报告期内以外汇结算的主要原材料内容、采购金额及占比，是否存在核心原材料主要依赖进口的情形

报告期内，发行人以外汇结算的原材料内容、采购金额及占比如下：

单位：万元

分类	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
芯片	7,681.55	21.22%	1,489.52	11.29%	1,398.65	12.20%
元器件	114.89	0.32%	29.34	0.22%	16.92	0.15%
配件	78.61	0.22%	124.42	0.94%	86.23	0.75%
结构件	22.49	0.06%	-	-	-	-
PCBA	13.19	0.04%	-	-	-	-
合计	**7,910.72**	**20.97%**	**1,643.28**	**11.91%**	**1,501.80**	**12.62%**

注：占比为该分类金额占当年原材料采购金额与委外加工费之和的占比。

公司外币结算的采购业务为通过华富洋代理进口材料，双方交易以美元定价，以人民币结算，结算依据为外币的实时汇率。从业务实质角度，公司将报告期内进口代理采购业务统计为外币结算的采购。

除通过华富洋代理采购外，不存在其他以外币结算的采购。2018 年-2020 年公司以外币结算的采购额分别为 1,501.80 万元、1,643.28 万元和 7,910.72 万元，整体呈上升趋势。

发行人通过华富洋代理进口的 90%以上是芯片。发行人报告期内，采购的主要芯片中，代理进口的芯片占该芯片当年采购占比如下：

单位：万元

物料代码	物料名称	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		采购金额	其中进口占比	采购金额	其中进口占比	采购金额	其中进口占比
008.01.0300022	图像处理器	1,679.86	68.06%	189.81	0.00%	161.5	0.00%
002.06.0100013	图像传感器	958.9	73.79%	344.49	100.00%	279.08	100.00%
008.01.0300025	图像处理器	703.12	0.00%	328.31	0.00%	15.44	0.00%
002.06.0100008	图像传感器	443.12	100.00%	253.22	58.83%	337.43	51.00%
008.01.0300017	图像处理器	692.7	0.00%	198.22	0.00%	100.06	0.00%
008.01.0300009	图像处理器	520.58	0.00%	167.86	0.00%	217.05	0.00%
006.02.1300006	DDR	536.95	100.00%	164.46	92.11%	161.24	100.00%
012.11.010000201	视音频处理芯片	517.57	100.00%	123.68	100.00%	205.84	100.00%
008.01.0300030	图像处理器	748.16	46.28%	0.14	0.00%		
008.01.0300011	图像处理器	311.76	0.00%	151.03	0.00%	185.93	0.00%
009.03.0100003	USB3.0 芯片	340.39	81.96%	113.87	100.00%	127.86	75.59%
002.06.0100017 01	图像传感器	473.14	79.86%	50.49	0.00%		
002.06.0100003	镜头驱动芯片	287.77	56.75%	131.55	0.00%	100.29	0.00%

上表可见受全球芯片产能分布格局的影响，发行人的部分核心原材料存在一定的进口依赖。

（二）汇率波动对原材料采购价格的影响

公司外币结算的采购业务全部为通过华富洋代理进口材料，公司与华富洋的代理进口交易以美元定价，以人民币结算，双方结算依据为外币的实时汇率。

报告期内，若美元兑人民币汇率上升，在以美元计价的采购价格不变的情况下，公司采购成本相应增长，反之公司采购成本下降。报告期内，汇率波动对原材料采购的敏感性分析如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
当期平均汇率	6.8976	6.8985	6.6174
当期汇率波动	-0.01%	4.25%	-1.99%
发行人以美元结算的材料采购金额（万元）	7,910.72	1,643.28	1,501.80
原材料采购金额（万元）	36,196.16	13,197.18	11,464.89

若美元汇率上升 10%所增加的采购额占发行人原材料采购金额的比例	2.19%	1.25%	1.31%
若美元汇率上升5%所增加的采购额占发行人原材料采购金额的比例	1.09%	0.62%	0.65%

上表可见，报告期内，汇率波动对发行人的采购价格有一定的影响，但是汇率波动对发行人所增加采购成本占发行人原材料采购金额的比例影响较小，因此汇率波动对发行人原材料采购影响不大。

三、披露报告期各期向经销商采购的原因及必要性，向经销商采购占比、采购内容、金额、最终供应商名称，分析采购价格是否公允

（一）披露报告期各期向经销商采购的原因及必要性

发行人报告期内向经销商采购的原材料主要是芯片和电子元器件。

芯片市场格局导致芯片厂商一般主要服务于大客户，中小客户一般只能通过经销商（代理商/贸易商）来进行采购，芯片的经销商具有完善稳定的供货渠道网络，市场响应速度快，能够满足中小企业的中小规模、多批次的采购需求，因此报告期内发行人向经销商采购芯片是必要的。

电子元器件行业原厂和代理商数量众多，可替代性较强，公司综合考虑供应商的供货能力、商务条款、信用账期等因素决定合作元器件供应商，因此发行人基于自身的考虑向经销商采购电子元器件是必要的。

综上，发行人报告各期向经销商采购具有必要性。

（二）发行人向经销商采购占比、采购内容、金额、最终供应商名称，分析采购价格是否公允

1、发行人向经销商采购占比、采购内容、金额、最终供应商名称情况

报告期内，发行人采购情况如下：

单位：万元

2020 年度					
分类	经销商		生产商		金额合计
	金额	经销占比	金额	厂家占比	
芯片	14,983.30	99.88%	17.29	0.12%	15,000.59
镜头	101.50	1.30%	7,700.04	98.70%	7,801.54
结构件	52.99	0.96%	5,480.40	99.04%	5,533.39
元器件	2,291.61	55.41%	1,844.11	44.59%	4,135.72
配件	283.68	13.98%	1,745.84	86.02%	2,029.52

PCB	230.93	16.04%	1,208.63	83.96%	1,439.56
其他	117.96	46.34%	136.61	53.66%	254.57
总计	18,061.97	49.90%	18,132.92	50.10%	36,194.89
2019 年度					
分类	经销商		生产商		金额合计
	金额	经销占比	金额	厂家占比	
芯片	4,462.97	100.00%	0.17	0.00%	4,463.14
镜头	41.75	1.27%	3,257.72	98.73%	3,299.47
结构件	23.01	0.97%	2,360.74	99.03%	2,383.75
元器件	793.76	57.56%	585.25	42.44%	1,379.01
配件	268.39	26.68%	737.48	73.32%	1,005.87
PCB	89.21	19.13%	377.20	80.87%	466.41
其他	52.46	26.46%	145.77	73.54%	198.23
总计	5,731.55	43.43%	7,464.33	56.57%	13,195.88
2018 年度					
分类	经销商		生产商		金额合计
	金额	经销占比	金额	厂家占比	
芯片	4,080.51	100.00%	0.09	0.00%	4,080.60
镜头	32.40	1.55%	2,058.30	98.45%	2,090.70
结构件	22.41	1.22%	1,820.78	98.78%	1,843.19
元器件	750.28	50.54%	734.15	49.46%	1,484.43
配件	286.58	33.75%	562.51	66.25%	849.09
PCB	8.73	1.74%	493.38	98.26%	502.11
其他	11.83	1.93%	601.28	98.07%	613.11
总计	5,192.74	45.29%	6,270.49	54.71%	11,463.23

从上表可以看出，发行人通过经销商采购的原材料主要为芯片和元器件。

发行人报告期各期通过经销商采购芯片总和前十大品牌如下：

单位：万元

序号	品牌	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
1	海思	4,713.04	31.46%	1,037.95	23.26%	681.61	16.70%
2	索尼	1,374.22	9.17%	532.31	11.93%	286.91	7.03%
3	松下	942.23	6.29%	273.04	6.12%	367.51	9.01%
4	思特威	726.08	4.85%	131.65	2.95%	11.06	0.27%
5	TI	723.41	4.83%	424.59	9.51%	395.49	9.69%
6	SEMTECH	621.25	4.15%	157.76	3.53%	318.97	7.82%
7	ON	588.90	3.93%	261.16	5.85%	233.99	5.73%
8	Hynix	536.95	3.58%	164.46	3.68%	161.24	3.95%

9	旺宏	435.01	2.90%	144.19	3.23%	91.26	2.24%
10	赛普拉斯	342.23	2.28%	118.79	2.66%	138.59	3.40%
11	其他品牌	3,979.99	26.56%	1,217.07	27.27%	1,393.87	34.16%
总计		14,983.30	100.00%	4,462.97	100.00%	4,080.51	100.00%

报告期内，发行人通过经销商采购的芯片主要为海思、索尼、松下、思特威、TI、SEMTECH、ON、Hynix、旺宏、赛普拉斯。

发行人报告期各期通过经销商采购的元器件总和前十大品牌如下：

单位：万元

品牌	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
国巨	355.78	15.53%	92.02	11.59%	180.20	24.02%
村田	287.50	12.55%	91.81	11.57%	112.36	14.98%
TE	189.60	8.27%	54.15	6.82%	57.70	7.69%
顺络	91.17	3.98%	57.88	7.29%	36.25	4.83%
松下	90.27	3.94%	43.43	5.47%	47.09	6.28%
敏芯微	127.69	5.57%	16.67	2.10%	10.81	1.44%
SEMTECH	90.45	3.95%	32.07	4.04%	16.36	2.18%
ECE	74.57	3.25%	17.48	2.20%	26.93	3.59%
富士康	84.46	3.69%	25.74	3.24%	8.76	1.17%
铭普	64.81	2.83%	23.22	2.93%	17.65	2.35%
小计	1,456.31	63.55%	454.47	57.25%	514.10	68.52%
其他品牌	835.30	36.45%	339.30	42.75%	236.18	31.48%
合计	2,291.61	100.00%	793.76	100.00%	750.28	100.00%

报告期内，发行人通过经销商采购的元器件主要品牌为国巨、村田、TE、松下、顺络、SEMTECH、敏芯微、ECE、富士康、铭普。

2、发行人向经销商采购价格公允性分析

发行人报告期内向经销商采购的原材料主要是芯片和电子元器件。

（1）由于芯片市场格局导致芯片厂商一般主要服务于大客户，中小客户一般只能通过经销商来进行采购。芯片原厂或者代理商根据发行人的采购量等协商出采购单价，发行人根据该采购单价从代理商采购；发行人从芯片贸易商采购时，选取多家供应商进行市场询价，确定采购价格，因此发行人向经销商采购芯片的价格具有公允性。报告期内，发行人通过询价采购（即通过贸易商采购）的芯片的金额占芯片采购总额的比例约为 30%。

（2）发行人采购的元器件种类繁多，元器件市场供应充足，市场充分竞争，发行人可以选择的供应商较多，在保证材料质量符合要求的情况下，通过询价、

比价、竞争性谈判等方式与供应商商定采购单价，因此发行人通过经销商采购元器件采购价格具有公允性。

发行人在招股说明书的“第六节 业务与技术\五、公司采购情况和主要供应商\（五）报告期各期向经销商采购分析”部分对上述内容进行了补充披露。

四、披露外协加工前五大供应商基本情况、相同产品向不同供应商采购价格是否存在显著差异，2018 年、2020 年前三季度外协加工金额大幅增加的原因

（一）外协加工前五大供应商基本情况

1、深圳市敏特达电子有限公司

深圳市敏特达电子有限公司成立于 2004 年 12 月，注册资本 1,280 万元，是一家从事电子产品生产、线路板贴片、无线监控终端系列产品的生产；电子产品的设计、技术开发与销售；国内贸易，货物及技术进出口的企业。

2、东莞市纯品电子科技有限公司

东莞市纯品电子科技有限公司成立于 2015 年 4 月，注册资本 500 万元，经营范围包括研发、产销：电子产品，计算机软件，网络产品，计算机信息系统集成，空气净化器，智能家具；货物进出口。

3、广州誉鑫精密部件有限公司

广州誉鑫精密部件有限公司成立于 2012 年 5 月，注册资本 500 万元，是专业从事转轴研发，生产，销售的厂家。拥有转轴行业领先的生产，检测设备。致力于研发高端精密转轴。经营范围包括金属制品修理、专用设备修理；通用和专用仪器仪表的元件、器件制造；工业自动控制系统装置制造；汽车零部件及配件制造等。

4、深圳市思普泰克科技有限公司

深圳市思普泰克科技有限公司成立于 2004 年 9 月，注册资本 1,000 万元，主营业务为安全技术防范产品的技术开发与销售，电子产品、通讯产品、计算机产品的销售。深圳市思普泰克科技有限公司成立以来，一直致力于图像技术及机器视觉的研发和制造。

5、深圳市佩俐电子有限公司

深圳市佩俐电子有限公司于 2011 年 2 月 16 日成立，注册资本 250 万元，主营经营线路板贴片、插件加工、电子产品生产及销售。

6、深圳市柏英特电子科技有限公司

深圳市柏英特电子科技有限公司成立于 2005 年 7 月，注册资本 10,100 万元，主营机顶盒整机、液晶电视解码板、汽车电子、智能安防、智能家居等产品的 OEM、ODM 业务。

7、深圳市华翔科技有限公司

深圳市华翔科技有限公司成立于 2003 年 8 月，注册资本 300 万元，经营范围包括一般经营项目是：电子产品的技术开发与销售；多媒体技术开发，国内贸易；经营进出口业务，电子产品表面装贴加工、生产制造、装配及电子产品装配。

8、东莞市京彝通讯科技有限公司

东莞市京彝通讯科技有限公司成立于 2017 年 3 月，注册资本 1,000 万元，公司专注于 SMT、PCBA 组装及各类电子产品的 OEM 加工制造服务。

9、东莞市文斯顿通讯科技有限公司

东莞市文斯顿通讯科技有限公司成立于 2008 年 6 月，注册资本 1,000 万元，主营承接 SMT 贴片，DIP，组装加工等。

10、深圳市比亚迪电子部品件有限公司

深圳市比亚迪电子部品件有限公司成立于 2005 年 3 月，注册资本 51,275.48 万元。2020 年 6 月更名为深圳市合力泰光电有限公司。主要业务为触控模组、液晶显示模组、柔性线路板、摄像头模组。

11、深圳市中兴康讯电子有限公司

深圳市中兴康讯电子有限公司成立于 1996 年 11 月，注册资本 175,500 万元，是深圳市中兴通讯股份有限公司的子公司，经营范围包括一般经营项目是：进出口贸易业务；仓储服务；电子产品技术服务，许可经营项目是：电子产品及其配件，集成电路产品的设计、生产、销售。

发行人在招股说明书的“第六节 业务与技术\五、公司采购情况和主要供应商\（三）外协加工情况\4、发行人外协加工前五大供应商基本情况”部分对上述内容进行了补充披露。

（二）相同产品向不同供应商采购价格是否存在显著差异

报告期内，外协加工的采购具体情况如下：

单位：万元

分类	2020 年度	2019 年度	2018 年度

		金额	占比	金额	占比	金额	占比
PCB 贴装	PCB 主板	786.39	51.34%	332.11	55.34%	231.69	55.21%
	PCB 小板	254.54	16.62%	115.52	19.25%	86.43	20.60%
小计		1,040.93	67.96%	447.63	74.59%	318.12	75.81%
其他		490.78	32.04%	152.53	25.41%	101.51	24.19%
合计		1,531.71	100.00%	600.16	100.00%	419.63	100.00%

发行人外协加工主要是委托贴片厂进行贴片，报告期内 PCB 贴装占比 70%左右。PCB 贴装可分为 PCB 主板贴装和 PCB 小板贴装，相对于 PCB 小板贴装，PCB 主板贴装芯片数量更多，角位较多，故委托加工的单价更高。上表中的其他主要为加工转轴支架、FPC 线的加工、组装转轴支架。

1、报告期内，委托不同外协厂商加工 PCB 主板的总额及单价如下：

单位：万片、万元、元/片

2020 年度				
供应商	数量	金额	占比	单价
深圳市敏特达电子有限公司	63.25	429.65	54.64%	6.79
东莞市纯品电子科技有限公司	13.04	130.62	16.61%	10.01
东莞市合权电子科技有限公司	12.48	103.13	13.11%	8.27
其他供应商	7.76	122.98	15.64%	15.85
合计	96.53	786.39	100.00%	8.15
2019 年度				
供应商	数量	金额	占比	单价
深圳市敏特达电子有限公司	13.20	115.99	34.92%	8.79
深圳市柏英特电子科技有限公司	10.57	95.44	28.74%	9.03
东莞市京彝通讯科技有限公司	2.47	42.49	12.79%	17.23
其他供应商	3.94	78.20	23.55%	19.87
合计	30.17	332.11	100.00%	11.01
2018 年度				
供应商	数量	金额	占比	单价
东莞市京彝通讯科技有限公司	5.73	99.11	42.78%	17.31
东莞市文斯顿通讯科技有限公司	2.71	48.12	20.77%	17.78
深圳市中兴康讯电子有限公司	1.44	29.30	12.65%	20.34
其他供应商	4.44	55.16	23.81%	12.42
合计	14.31	231.69	100.00%	16.19

从上表可以看出，同一期间 PCB 主板贴装在不同外协厂商的加工价格有所差异，主要是不同 PCB 主板芯片数量和角位的差异导致。

2、报告期内，委托不同外协厂商加工 PCB 小板的总额及单价如下：

单位：万片、万元、元/片

2020 年度				
供应商	采购数量	采购金额	占比	单价
东莞市纯品电子科技有限公司	131.31	170.10	66.83%	1.30
深圳市敏特达电子有限公司	25.80	45.87	18.02%	1.78
深圳市佩俐电子有限公司	33.83	33.46	13.15%	0.99
其他供应商	3.38	5.11	2.01%	1.51
合计	194.32	254.54	100.00%	1.31
2019 年度				
供应商	采购数量	采购金额	占比	单价
深圳市敏特达电子有限公司	34.42	55.08	47.68%	1.60
深圳市华翔科技有限公司	16.31	28.82	24.95%	1.77
深圳市柏英特电子科技有限公司	21.98	27.16	23.51%	1.24
其他供应商	0.93	4.45	3.86%	4.79
合计	73.65	115.52	100.00%	1.57
2018 年度				
供应商	采购数量	采购金额	占比	单价
深圳市敏特达电子有限公司	35.97	45.05	52.12%	1.25
东莞市京彝通讯科技有限公司	7.23	20.23	23.41%	2.80
东莞市文斯顿通讯科技有限公司	3.50	9.01	10.42%	2.57
其他供应商	9.22	12.15	14.05%	1.32
合计	55.92	86.43	100.00%	1.55

从上表可以看出，同一期间 PCB 小板贴装在不同外协厂商的加工价格有所差异，主要是不同 PCB 小板芯片数量和角位的差异导致。

3、报告期内，其他类的委托加工费如下：

单位：万元

分类	2020 年度	2019 年度	2018 年度
加工转轴支架	210.11	58.70	25.45
加工 FPC 线	63.82	36.62	35.28
组装转轴支架	129.42	-	-
镜头模组	43.38	31.34	14.09
制板	27.66	11.72	10.93
加工连接线	3.13	9.12	9.26
喷油	8.72	4.72	6.50
蒙布	4.56	0.30	-
总计	490.78	152.53	101.51

注：上表中的其他为结构件的装配，配件的组装等。

上表可见，发行人其他的委托加工主要为加工转轴支架、加工 FPC 线和组装转轴支架。

（1）报告期内，发行人委托加工转轴支架加工情况：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
数量（万个）	12.1	3.27	1.25
金额（万元）	210.11	58.7	25.45
单价（元/个）	17.36	17.95	20.36

发行人报告期内只有广州誉鑫精密部件有限公司一家供应商加工转轴支架，加工费逐年下降。

（2）报告期内，FPC 线加工情况如下：

单位：万个、万元、元/个

2020 年度				
供应商	采购数量	采购金额	占比	单价
深圳市合力泰光电有限公司	12.02	63.29	99.17%	5.27
深圳市智晟電子科技有限公司	0.11	0.53	0.82%	4.82
合计	12.13	63.82	100.00%	5.26
2019 年度				
供应商	采购数量	采购金额	占比	单价
深圳市比亚迪电子部品件有限公司	6.98	36.62	100.00%	5.25
2018 年度				
供应商	采购数量	采购金额	占比	单价
深圳市比亚迪电子部品件有限公司	6.4	35.28	100.00%	5.51

上表可见，加工 FPC 线的单价差异较小。

（3）报告期内组装转轴支架情况如下：

由于订单量的增长，发行人于 2020 年开始委托深圳市思普泰克科技有限公司组装转轴支架（将转轴支架和塑胶外壳组装一起），该项工序 2020 年之前由发行人自行加工。该委托加工工序目前只有这一家供应商。

综上，发行人相同产品向不同厂商委托加工费的价格不存在显著差异。

发行人在招股说明书的“第六节 业务与技术\五、公司采购情况和主要供应商\（三）外协加工情况\1、外协加工的采购具体情况”部分对上述内容进行了补充披露。

（三）2018 年、2020 年前三季度外协加工金额大幅增加的原因

发行人 2018 年、2020 年前三季度外协加工金额增幅如下：

单位：万元

加工类型	2020 年 1-9 月	2018 年

	金额	较 2019 年增长	金额	较 2017 年增长
PCB 贴装	744.34	66.28%	318.12	70.46%
其他	295.13	93.49%	101.51	-
总计	1,039.47	73.20%	419.63	124.86%

发行人 2018 年委托加工费增长的原因：

（1）由于产量增加，2018 年 PCB 贴装的加工费较 2017 年增加了 70.46%。

（2）2017 年之前，发行人的结构件、配件等产品直接采购供应商的结构件成品；2018 年开始，为了提高产品的质量，发行人将部分结构件委托加工方进行进一步喷油、丝印等工序。

（3）2017 年，由于订单量相对较小，发行人的镜头模组组装工序由发行人自行组装；2018 年开始，发行人将部分镜头模组组装委托给供应商，因此 2018 年委外加工费较 2017 年新增了该部分加工费。

（4）2018 年开始，发行人新增的部分型号的产品的结构件需要外协加工。

发行人 2020 年前三季度委托加工费增长的原因：

（1）由于产量增加，2020 年 1-9 月 PCB 贴装的加工费较 2019 年增加了 66.28%。

（2）发行人 2020 年开始委托深圳市思普泰克科技有限公司组装转轴支架（将转轴支架和塑胶外壳组装），该部分原来由发行人加工。

发行人在招股说明书的“第六节 业务与技术\五、公司采购情况和主要供应商\（三）外协加工情况\2、2018 年、2020 年前三季度外协加工金额大幅增加的原因”部分对上述内容进行了补充披露。

五、结合同期市场价格说明发行人向中兴康讯采购单价公允性，发行人目前是否仍与中兴康讯继续合作；向长虹佳华采购高清视频会议终端的原因，是否存在采购后直接销售的情形；报告期内是否有采购相关原材料后直接销售的情形，对应供应商、采购内容、采购金额、采购占比

（一）结合同期市场价格说明发行人向中兴康讯采购单价公允性，发行人目前是否仍与中兴康讯继续合作；向长虹佳华采购高清视频会议终端的原因，是否存在采购后直接销售的情形

1、结合同期市场价格说明发行人向中兴康讯采购单价公允性，发行人目前是否仍与中兴康讯继续合作

报告期内，发行人向中兴康讯采购的前五大物料如下：

单位：万元

物料代码	类别	2018 年采购金额	2017 年采购金额	采购金额合计	占比
012.11.0100014	通讯专用 IC	56.66	37.31	93.97	11.33%
012.11.0100015	通讯专用 IC	12.49	78.94	91.43	11.02%
042.11.0300001	连接器	11.69	37.82	49.51	5.97%
003.01.0200004	电源芯片	22.12	18.98	41.10	4.95%
009.02.0300002	接口 IC	5.18	20.60	25.78	3.11%
合计		**108.14**	**193.65**	**301.79**	**36.38%**

注：占比为发行人 2017-2018 年度向中兴康讯采购的主要原材料金额占 2017-2018 年度发行人向中兴康讯采购原材料总金额的比例。

2017-2018 年，发行人从中兴康讯采购的前五大物料如上表所示，两年合计采购金额占比 36.38%。发行人 2019-2020 年未向中兴康讯采购物料。

（1）代码为 012.11.0100014 的通讯专用 IC 情况如下：

单位：万元、元/个

供应商	采购金额	单价
2018 年		
深圳市中兴康讯电子有限公司	56.66	49.27
2017 年		
深圳市中兴康讯电子有限公司	37.31	51.78
深圳市鉍隆盛电子科技有限公司	1.83	61.11
深圳市荣胤祥科技有限公司	0.65	72.65

2018 年，物料代码为 012.11.0100014 的通讯专用 IC 芯片的供应商只有中兴康讯。

2017 年，发行人从中兴康讯采购该芯片价格较其他供应商更低，主要原因系从中兴康讯采购量大，从另外两家贸易商是零星采购，单价较高。

（2）代码为 012.11.0100015 的通讯专用 IC 价格情况如下：

单位：万元、元/个

供应商	采购金额	单价
2018 年		
深圳市华富洋供应链有限公司	57.12	173.10
艾睿（上海）贸易有限公司	19.49	162.39
深圳市中兴康讯电子有限公司	12.49	170.62
2017 年		
深圳市中兴康讯电子有限公司	78.94	170.50
艾睿（上海）贸易有限公司	64.87	166.34

（3）代码为 042.11.0300001 的连接器价格情况如下：

单位：万元、元/个

供应商	采购金额	单价
2018 年		
深圳市中兴康讯电子有限公司	11.69	2.53
深圳市杰顺腾科技有限公司	7.48	2.67
安富利电子科技（深圳）有限公司	1.28	3.21
2017 年		
深圳市中兴康讯电子有限公司	37.82	2.49
安富利电子科技（深圳）有限公司	1.71	3.21

发行人 2017 和 2018 年向中兴康讯和其他供应商采购该产品价格相差不大，中兴康讯价格略低。

（4）代码为 003.01.0200004 的电源芯片价格情况如下：

单位：万元、元/个

供应商	采购金额	单价
2018 年		
深圳市中兴康讯电子有限公司	22.12	0.95
上海东钜电子有限公司	18.69	1.06
2017 年		
深圳市中兴康讯电子有限公司	18.98	0.99
上海东钜电子有限公司	13.63	1.08

上表可见，发行人 2017 和 2018 年向中兴康讯和其他供应商采购该产品价格相差不大。

（5）代码为 009.02.0300002 的接口 IC 价格情况如下：

单位：万元、元/个

供应商	采购金额	单价
2018 年		
深圳市中兴康讯电子有限公司	5.18	1.43
深圳市世腾伟业科技有限公司	1.36	2.27
深圳市鈊隆盛电子科技有限公司	0.12	2.39
2017 年		
深圳市中兴康讯电子有限公司	20.60	1.43
深圳市世腾伟业科技有限公司	2.00	2.22
深圳市中兴供应链有限公司	0.47	1.56

发行人从中兴康讯采购该芯片价格较其他供应商更低，主要原因系从中兴康讯采购量大，从另外两家贸易商是零星采购，单价略高。

综上，经过对比同期发行人向中兴康讯和其他供应商采购同一产品的价格比

较，发行人向中兴康讯采购单价具有公允性；受中美贸易摩擦影响，发行人目前未向中兴康讯继续采购。

2、向长虹佳华采购高清视频会议终端的原因，是否存在采购后直接销售的情形

2017 年，发行人根据客户的要求，在指定的产品上配套某品牌的高清视频会议终端，而长虹佳华是该品牌高清视频会议终端的代理商，因此发行人就该订单向长虹佳华采购了一批高清视频会议终端，搭配发行人的产品销售给客户，2018-2020 年发行人不存在向长虹佳华采购高清视频会议终端后直接销售的情形。

（二）报告期内是否有采购相关原材料后直接销售的情形，对应供应商、采购内容、采购金额、采购占比

报告期内，发行人采购相关原材料后直接销售的情况如下：

单位：万元

供应商	原材料	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		采购金额	同类采购占比	采购金额	同类采购占比	采购金额	同类采购占比
深圳市华富洋供应链有限公司	模拟 IC 与混合 IC	-	-	35.86	2.75%	-	-
深圳网讯智能电子有限公司	处理器	68.02	1.16%				-
深圳市华富洋供应链有限公司	通讯专用 IC	-	-	3.94	0.98%	32.54	5.54%
深圳市华富洋供应链有限公司	储存器 IC	55.03	3.50%				
合计		**123.05**		**39.80**		**32.54**	

报告期内，发行人将库存量大的原材料对外销售降低库存，发行人报告期内采购原材料后直接销售的金额较小，占同类原材料的比重低。

六、披露报告期主要原材料供应商变动的原因，各期新增或退出的供应商的原因。参照本所《审核关注要点》披露报告期内各期前五大供应商相比上期是否存在新增的前五大供应商，除供应商基本情况外，发行人还应在招股说明书中披露该新增供应商的成立时间，采购和结算方式，合作历史，与该供应商新增交易的原因，与该供应商订单的连续性和持续性

（一）报告期内，公司向前五名供应商（含委外加工商，不含运输）采购情况如下：

单位：万元

2020 年度				
序号	供应商名称	主要采购内容	采购金额	占比
1	深圳市华富洋供应链有限公司	芯片	7,910.72	20.97%
2	舜宇光学（中山）有限公司	镜头	4,267.75	11.31%
		镜头模组加工	43.37	0.11%
		小计	4,311.11	11.43%
3	深圳市鼎芯无限科技有限公司	芯片	2,529.82	6.71%
4	腾龙光学（上海）有限公司	镜头	2,167.17	5.74%
5	常州市运控电子有限公司	结构件	937.18	2.48%
合计			**17,856.00**	**47.33%**
2019 年度				
序号	供应商名称	主要采购内容	采购金额	占比
1	舜宇光学（中山）有限公司	镜头	2,635.04	19.10%
		镜头模组加工	31.34	0.23%
		小计	2,666.38	19.33%
2	深圳市华富洋供应链有限公司	芯片	1,643.28	11.91%
3	深圳市鼎芯无限科技有限公司	芯片	736.03	5.33%
4	深圳网讯智能电子有限公司	芯片	537.56	3.89%
5	腾龙光学（上海）有限公司	镜头	517.35	3.75%
合计			**6,100.61**	**44.22%**
2018 年度				
序号	供应商名称	主要采购内容	采购金额	占比
1	舜宇光学（中山）有限公司	镜头	1,495.06	12.58%
		镜头模组加工	14.09	0.12%
		小计	1,509.15	12.70%
2	深圳市华富洋供应链有限公司	芯片	1,501.80	12.62%
3	深圳市弦子广电设备有限公司	PCBA 板、机箱、硬盘、显示屏	721.92	6.07%
4	腾龙光学（上海）有限公司	镜头	520.06	4.37%
5	深圳网讯智能电子有限公司	芯片	430.11	3.62%
合计			**4,683.04**	**39.41%**

（二）披露报告期主要原材料供应商变动的原因，各期新增或退出的供应商的原因

报告期内，弦子广电 2018 年作为发行人主要供应商，是发行人 2018 年第三大供应商，2019-2020 年弦子广电不是发行人的主要供应商，主要原因是：上市公司视源股份（002841）的全资子公司广州视睿向弦子广电采购录播系统，但弦子广电没有进入广州视睿的供应商体系，而发行人是广州视睿的合格供应商。录播系统主要由录播机和摄像机组成，为达成本次交易，弦子广电与发行

人协商将录播机或其配套材料销售给发行人，再由发行人将自产的摄像机与录播机或其配套材料组装成录播系统后成套销售给广州视睿，因此 2018 年发行人向弦子广电采购 721.92 万元录播机及其配套材料。2019 年之后，发行人与弦子广电无前述类型交易，发行人对弦子广电采购金额变小，因此 2019-2020 年弦子广电未成为发行人的主要供应商。

报告期内，除弦子广电之外，发行人主要原材料供应商未发生变动。

（三）新增供应商的成立时间，采购和结算方式，合作历史，与该供应商新增交易的原因，与该供应商订单的连续性和持续性

发行人报告期各期新增前五大供应商具体情况如下：

供应商名称	成立时间	采购和结算方式	合作历史	与该供应商新增交易的原因	与该供应商订单的连续性和持续性
2020 年新进入的前五大供应商					
常州市运控电子有限公司	1999 年	收到货并验收合格之日起 30 天月结+3 个月银行承兑	2014 年开始合作，合作期间，质量稳定，价格持续下降	2019 年第六大，2017、2018 年第八大，并非新增供应商	订单具有连续性和持续性
2019 年新进入的前五大供应商					
深圳市鼎芯无限科技有限公司	2009 年	收到货并验收合格之日起 30 天月结	从 2014 年开始合作，海思芯片指定代理商，多年来合作一直稳定	2018 年第 6 大，2017 年第七大，并非新增供应商	订单具有连续性和持续性
2018 年新进入的前五大供应商					
深圳市华富洋供应链有限公司	2001 年	款到发货/少数月结	从 2016 年开始合作，多年来合作一直稳定	2017 年第九大并非新增供应商	订单具有连续性和持续性
深圳网讯智能电子有限公司	2015 年	收到货并验收合格之日起货到 2 周内付款	2017 年开始合作，多年来合作一直稳定	2017 年第六大并非新增供应商	订单具有连续性和持续性

报告期内，发行人各期前五大供应商一直为发行人供应商，只是由于发行人年度间采购量的变动，从而导致其排名有所波动，但报告期内其均在发行人采购的前十名以内，不属于新增供应商。

发行人在招股说明书的“第六节 业务与技术\五、公司采购情况和主要供应商\（二）主要供应商情况”部分对上述内容进行了补充披露。

七、披露发行人主要供应商及其实际控制人与发行人、实际控制人、主要股东、董监高之间是否存在关联关系或利益安排，是否存在商品购销以外的其

他资金业务往来，是否存在为发行人承担成本费用的情形

（一）发行人的主要供应商中弦子广电为发行人控股股东、实际控制人陈涛持股 30%的公司，郴航物流是发行人董事、董事会秘书杨莹及其配偶控制的公司，这两家主要供应商与发行人存在关联关系，但不存在利益安排；发行人其他主要供应商及其实际控制人与发行人、实际控制人、主要股东、董事、监事、高级管理人员之间不存在关联关系或利益安排。

（二）发行人的主要供应商中，2018 年 5 月弦子广电当时的股东马光伟向发行人实控人配偶借款 50 万元用于临时周转，相关款项于 2018 年 11 月归还；发行人其他主要供应商及其实际控制人与发行人不存在商品购销以外的其他资金业务往来。

（三）发行人主要供应商及其实际控制人不存在为发行人承担成本费用的情形。

发行人在招股说明书的“第六节 业务与技术\五、公司采购情况和主要供应商\（二）主要供应商情况”部分对上述内容进行了补充披露。

【核查程序】

1、取得同行业上市公司向供应链公司采购比例，分析发行人与同行业公司是否存在差异，访谈发行人相关人员，了解发行人与华富洋的合作背景、合作历史；比较发行人向除华富洋之外的供应商采购相同物料代码的采购单价进行分析向华富洋采购的公允性；

2、统计发行人主要原材料主要芯片的进口金额占该芯片采购金额的比重，分析发行人部分芯片是否存在进口依赖；对发行人汇率波动对原材料采购进行敏感性分析；

3、获取发行人采购入库明细账，对发行人相关人员进行访谈，分析发行人通过经销商进行采购的原因及采购的公允性；

4、获取发行人报告期外协加工明细账，对比分析不同外协厂商为发行人加工同类产品的价格情况；

5、对发行人相关人员进行访谈，了解发行人 2018 年和 2020 年前三季度外协加工金额大幅增加原因；

6、获取发行人报告期外协加工明细账，分析发行人向中兴康讯采购单价具有公允性；

7、对发行人相关人员进行访谈，了解发行人向长虹佳华采购的原因，统计发行人采购相关原材料后直接销售的金额；

8、对发行人相关人员进行访谈，了解发行人新增前五大供应商的情况；

9、获取发行人报告期内的关联方清单、供应商清单，针对控股股东、实际控制人、董事、监事、高管人员的银行流水，检查银行流水是否与前述人员存在异常资金往来。

【核查意见】

经核查，保荐机构认为：

1、报告期内，发行人通过华富洋代理采购占原材料采购和委托加工费之和的比例分别为 12.62%、11.91%和 20.97%，与可比公司不存在较大差异；发行人向华富洋采购主要为芯片，采购单价公允性，交易具有合理性，行人不存在向华富洋之外的供应链公司代理进口采购的情况。

2、报告期内，发行人以外汇结算的主要原材料为芯片，发行人对部分芯片存在一定的进口依赖；汇率波动对发行人的采购价格有一定的影响，但汇率波动对发行人原材料采购金额影响不大。

3、报告期内发行人通过经销商采购的主要原因是全球芯片市场格局导致国内中小企业只能主要从芯片经销商处采购芯片；发行人通过经销商采购的价格是公允的。

4、发行人外协加工相同产品向不同供应商采购价格不存在显著差异，2018 年、2020 年前三季度外协加工金额大幅增加具有合理性。

5、报告期内，发行人向中兴康讯采购单价具有公允性；由于受中美贸易摩擦影响，发行人目前不向中兴康讯采购原材料。

6、向长虹佳华采购的原因是基于客户指定配套某型号的高清视频会议终端；发行人报告期内存在采购相关原材料后直接销售的情形，但采购金额和采购占比较低。

7、报告期内，除弦子广电之外，发行人主要原材料供应商未发生变动。

8、报告各期前五大供应商相比上期存在新增的前五大供应商，发行人各期前五大供应商一直均为发行人供应商，由于发行人不同年度采购量的变动，从而导致其排名有所波动，但报告期内其均在发行人采购的前十名以内，不属于新增供应商。

9、发行人的主要供应商中弦子广电和郴航物流与发行人存在关联关系，但不存在利益安排；发行人其他主要供应商及其实际控制人与发行人、实际控制人、主要股东、董事、监事、高级管理人员之间不存在关联关系或利益安排。发行人的主要供应商中，弦子广电当时的股东马光伟 2018 年 5 月向发行人实控人配偶借款 50 万元用于临时周转，相关款项于 2018 年 11 月归还；其他主要供应商及其实际控制人与发行人、实际控制人、主要股东、董事、监事、高级管理人员不存在商品购销以外的其他资金业务往来。发行人主要供应商及其实际控制人不存在为发行人承担成本费用的情形。

问题 10.关于毛利率

申报文件显示：

（1）报告期内，发行人专业级高端摄像机产品毛利率分别为 49.34%、53.28%、57.04%、53.83%，中端摄像机产品毛利率分别为 55.91%、52.33%、49.73%、53.44%，低端摄像机产品毛利率分别为 50.22%、50.39%、40.61%、40.18%，消费级摄像机产品毛利率分别为 0、33.94%、33.46%、56.45%。四类产品报告期内毛利率变动趋势差异较大。

（2）2017-2020 年 1-9 月，发行人 ODM 业务毛利率分别为 53.05%、49.36%、46.27%、49.96%，自有品牌业务毛利率分别为 44.09%、48.80%、49.52%、49.97%。2017-2018 年，ODM 业务毛利率高于自有品牌业务毛利率，2019 年、2020 年 1-9 月，自有品牌业务毛利率高于 ODM 业务毛利率。发行人解释原因均为自有品牌销售的国内销售比例高、经销比例高。

（3）报告期内，发行人内销毛利率分别为 47.72%、45.43%、43.30%、44.81%，外销毛利率分别为 60.94%、55.35%、51.56%、52.89%，内外销毛利率差异逐年收窄。

（4）报告期内，发行人毛利率分别为 51.76%、49.35%、47.04%、49.98%，可比公司平均值分别为 51.19%、48.40%、51.85%、53.64%。2017-2019 年，发行人毛利率显著高于行业龙头海康威视和大华股份。

请发行人：

（1）结合产品定价依据、价格变动情况，分析并披露 2019 年仅高端摄像机产品毛利率上升，2020 年 1-9 月中端和消费级摄像机产品毛利率迅速上升的原

因。

（2）量化分析并披露发行人 ODM 业务毛利率与自有品牌业务毛利率的差异原因，2017-2018 年、2019 年-2020 年 9 月变动趋势不一致的合理性，发行人申报材料中解释原因是否自相矛盾。

（3）量化分析并披露报告期内内外销毛利率差异逐年收窄的原因，与同行业可比公司是否存在较大差异，对主要客户的销售毛利率是否存在较大差异。

（4）结合行业地位、业务模式、下游客户等，分析并披露 2017-2019 年发行人毛利率显著高于行业龙头海康威视和大华股份的合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、结合产品定价依据、价格变动情况，分析并披露 **2019** 年仅高端摄像机产品毛利率上升，**2020** 年 **1-9** 月中端和消费级摄像机产品毛利率迅速上升的原因

（一）2019 年仅高端摄像机产品毛利率上升的原因

发行人对产品的定价根据产品类型的不同、采购量的大小、商务条件、产品开发投入工作量的不同、交期等因素进行综合考虑。通常情况下，发行人在成本价的基础上，根据上述定价标准，由发行人分管营销的副总经理或总经理来最终确定价格。

2018-2019 年度，公司摄像机的平均单价、平均成本及其变动情况如下：

单位：元/台

类别	项目	2019 年度	2018 年度	变动幅度
专业级高端	平均单价	2,499.97	2,609.58	-4.20%
	平均成本	1,074.06	1,219.22	-11.91%
	毛利率	57.04%	53.28%	
专业级中端	平均单价	1,744.39	1,938.30	-10.00%
	平均成本	876.93	923.98	-5.09%
	毛利率	49.73%	52.33%	
专业级低端	平均单价	918.07	1,035.49	-11.34%
	平均成本	545.20	513.74	6.12%
	毛利率	40.61%	50.39%	
消费级	平均单价	149.28	157.65	-5.31%
	平均成本	99.34	104.14	-4.61%
	毛利率	33.46%	33.94%	

从上表可以看出，与专业级中低端摄像机及消费级摄像机相比，专业级高端摄像机在 2019 年的销售价格降幅较小，而平均成本降幅较大，使得 2019 年仅高端摄像机产品毛利率上升。主要原因是 Haverford Systems Inc.在发行人高端摄像机的销售占比从 2018 年的 19.72%增加至 31.59%，在销售毛利率变动不大的情况下，销售占比上升直接拉动高端摄像机整体毛利率上升。

（二）2020 年 1-9 月中端和消费级摄像机产品毛利率迅速上升的原因

2019 年至 2020 年 1-9 月，中端和消费级摄像机的平均单价、平均成本及其变动情况如下：

单位：元/台

类别	项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	变动幅度
专业级中端	平均单价	1,965.66	1,744.39	12.68%
	平均成本	915.29	876.93	4.37%
	毛利率	53.44%	49.73%	
消费级	平均单价	236.18	149.28	58.21%
	平均成本	102.85	99.34	3.53%
	毛利率	56.45%	33.46%	

1、2020 年 1-9 月专业级中端摄像机毛利率上升的原因

2020 年 1-9 月专业级中端摄像机毛利率上升，主要是公司专业级中端摄像机收入中，Haverford Systems Inc 所占比重由 2019 年的 14.43%上升至 2020 年 1-9 月的 41.45%，由于公司对 Haverford Systems Inc 销售专业级中端摄像机的毛利率整体上高于专业级中端摄像机毛利率的平均水平，因此 Haverford Systems Inc 销售占比的增加使得公司专业级中端摄像机的毛利率水平有所提高。

2、2020 年 1-9 月消费级摄像机毛利率上升的原因

2020 年 1-9 月消费级摄像机毛利率迅速上升，主要原因是消费级摄像机主要销往海外，因新冠疫情影响，产品供不应求，公司产品销售单价上涨，进而提高了消费级产品的整体毛利率水平。

发行人在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析\十一、经营成果分析\（四）毛利及毛利率分析”进行了补充披露。

二、量化分析并披露发行人 ODM 业务毛利率与自有品牌业务毛利率的差异原因，2017-2018 年、2019 年-2020 年 9 月变动趋势不一致的合理性，发行人申报材料中解释原因是否自相矛盾

（一）量化分析并披露发行人 ODM 业务毛利率与自有品牌业务毛利率的差

异原因，2017-2018 年、2019 年-2020 年 9 月变动趋势不一致的合理性

在销售单一或标准化产品时，如不考虑产品销售区域（境内或境外）、客户类型（直销商或经销商）等因素，自有品牌业务呈现“高毛利率、高销售费用率”的双高特征,而 ODM 业务的毛利率和销售费用率相对于自有品牌业务要低。

2017 年至 2020 年 1-9 月，发行人主营业务中，ODM 和自有品牌业务的毛利率情况如下：

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
ODM	49.96%	46.27%	49.36%	53.05%
自有品牌	49.97%	49.52%	48.80%	44.09%
差异	0.01%	3.25%	-0.56%	-8.96%

从上表看出，发行人 2019 年和 2020 年 1-9 月自有品牌业务的毛利率高于 ODM 业务毛利率的幅度不明显，甚至 2017-2018 年自有品牌业务的毛利率低于 ODM 业务毛利率，与上述“ODM 业务的毛利率相对于自有品牌业务要低”的情况存在差异。以下从销售区域和客户类型方面来分析差异原因：

1、销售区域（境内或境外）

2017 年至 2020 年 1-9 月，公司 ODM 业务和自有品牌业务下，境内和境外销售的毛利率及其比重如下：

项目	2020 年 1-9 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	毛利率	占比	毛利率	占比	毛利率	占比	毛利率	占比
ODM	49.96%	100.00%	46.27%	100.00%	49.36%	100.00%	53.05%	100.00%
其中：境内	43.08%	28.88%	41.51%	52.33%	44.61%	55.60%	48.82%	64.99%
境外	52.75%	71.12%	51.49%	47.67%	55.32%	44.40%	60.91%	35.01%
自有品牌	49.97%	100.00%	49.52%	100.00%	48.80%	100.00%	44.09%	100.00%
其中：境内	48.69%	83.78%	49.25%	96.80%	48.60%	98.49%	43.90%	99.20%
境外	56.63%	16.22%	57.63%	3.20%	61.83%	1.51%	68.16%	0.80%

注：占比为 ODM 和自有品牌业务下，相应的境内或境外收入占 ODM 销售收入或自有品牌销售收入的比例。

从上表可以看出：

2018 年至 2020 年 1-9 月，发行人自有品牌业务下境内或境外销售毛利率均高于 ODM 业务下对应的境内或境外销售毛利率；但由于自有品牌业务和 ODM 业务下境内外销售占比的差异，导致自有品牌业务的毛利率高于 ODM 业务毛利率的幅度不明显，甚至低于 ODM 业务毛利率。

如果将自有品牌模式下的境内外销售比重调整为 ODM 模式下境内外销售比

重相同的水平，那么模拟测算后的 ODM 模式和自有品牌模式下的毛利率如下表所示：

项目	2020 年 1-9 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	毛利率	占比	毛利率	占比	毛利率	占比	毛利率	占比
ODM	49.96%	100.00%	46.27%	100.00%	49.36%	100.00%	53.05%	100.00%
其中：境内	43.08%	28.88%	41.51%	52.33%	44.61%	55.60%	48.82%	64.99%
境外	52.75%	71.12%	51.49%	47.67%	55.32%	44.40%	60.91%	35.01%
自有品牌	54.34%	100.00%	53.24%	100.00%	54.47%	100.00%	52.39%	100.00%
其中：境内	48.69%	28.88%	49.25%	52.33%	48.60%	55.60%	43.90%	64.99%
境外	56.63%	71.12%	57.63%	47.67%	61.83%	44.40%	68.16%	35.01%

将境内外销售比例调整一致后，2018 年至 2020 年 1-9 月发行人自有品牌模式下的毛利率显著高于 ODM 模式下的毛利率。因此，销售区域的差异是引起 ODM 模式和自有品牌模式毛利率差异的重要原因。

经上述调整后，2017 年自有品牌业务的毛利率仍低于 ODM 业务的毛利率，这是由于 2017 年发行人开始推广自有品牌业务，为了扩大国内市场影响力，采取了相对低价策略，导致自有品牌业务毛利率低。

2、客户类型（直销商或经销商）

2017 年至 2020 年 1-9 月，公司 ODM 和自有品牌模式下，直销和经销业务的毛利率及其比重如下：

项目	2020 年 1-9 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	毛利率	占比	毛利率	占比	毛利率	占比	毛利率	占比
ODM	49.96%	100.00%	46.27%	100.00%	49.36%	100.00%	53.05%	100.00%
其中：直销	50.11%	98.66%	46.05%	97.15%	49.34%	98.20%	53.13%	98.98%
经销	39.07%	1.34%	53.72%	2.85%	50.59%	1.80%	46.15%	1.02%
自有品牌	49.97%	100.00%	49.52%	100.00%	48.80%	100.00%	44.09%	100.00%
其中：直销	53.60%	68.26%	54.76%	67.61%	52.58%	66.21%	40.83%	68.78%
经销	42.18%	31.74%	38.59%	32.39%	41.39%	33.79%	51.28%	31.22%

注：占比为 ODM 和自有品牌模式下，相应的直销或经销收入占 ODM 销售收入或自有品牌销售收入的比例。

从上表可以看出：

报告期内，发行人自有品牌业务下直销或经销销售的毛利率基本高于 ODM 业务下对应的直销或经销销售毛利率；但由于自有品牌业务和 ODM 业务下直销或经销销售占比的差异，导致自有品牌业务的毛利率高于 ODM 业务毛利率的幅度不明显，甚至低于 ODM 业务毛利率。

如果将自有品牌业务下直销和经销的销售比重调整为 ODM 业务下直销和经销销售比重相同的水平，那么模拟测算后的 ODM 业务和自有品牌业务下的毛利率如下表所示：

项目	2020 年 1-9 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	毛利率	占比	毛利率	占比	毛利率	占比	毛利率	占比
ODM	49.96%	100.00%	46.27%	100.00%	49.36%	100.00%	53.05%	100.00%
其中：直销	50.11%	98.66%	46.05%	97.15%	49.34%	98.20%	53.13%	98.98%
经销	39.07%	1.34%	53.72%	2.85%	50.59%	1.80%	46.15%	1.02%
自有品牌	53.45%	100.00%	54.30%	100.00%	52.38%	100.00%	40.94%	100.00%
其中：直销	53.60%	98.66%	54.76%	97.15%	52.58%	98.20%	40.83%	98.98%
经销	42.18%	1.34%	38.59%	2.85%	41.39%	1.80%	51.28%	1.02%

将直销和经销销售比例调整一致后，2018 年至 2020 年 1-9 月发行人自有品牌业务下的毛利率均高于 ODM 业务下的毛利率。因此，客户类型的差异也是引起 ODM 业务和自有品牌业务毛利率差异的重要原因。

经上述调整后，2017 年自有品牌业务的毛利率低于 ODM 业务的毛利率，这是由于 2017 年发行人开始推广自有品牌业务，为了扩大国内市场影响力，采取了相对低价策略，而发行人推广自有品牌业务以直销为主，因此自有品牌业务下直销毛利率较低，导致自有品牌业务毛利率低。

3、ODM 和自有品牌业务毛利率综合分析

发行人 ODM 和自有品牌业务的毛利率，除了受境内外销售收入比重、客户类型的影响之外，还受产品等级的影响；这三类因素相互影响，且报告期内各类因素对毛利率的影响均有所波动，因而造成报告期内 ODM 和自有品牌业务毛利率的差异。

由于主营业务产品中，发行人对摄像机区分了产品等级（即发行人将摄像机区分为专业级高端、专业级中端、专业级低端和消费级），对其他主营业务产品（视频会议终端、音频设备、配件及其他）没有区分产品等级，而申报材料中 ODM 和自有品牌业务是基于主营业务而言，因此无法分析主营业务产品等级对主营业务中 ODM 和自有品牌业务毛利率的影响。

对于摄像机产品等级对摄像机销售中 ODM 和自有品牌业务毛利率的影响，请参见本回复“问题 4.关于收入\四、分析并披露报告期内 ODM 与自有品牌模式下高、中、低端和消费级摄像机产品的划分标准、收入金额、单价、毛利率变动情况，ODM 与自有品牌模式下是否存在较大差异”。

以下仅分析发行人主营业务中，销售区域及客户类型的差异对 ODM 和自有品牌业务毛利率的综合影响：

主营业务中 ODM/自有品牌业务毛利率		
境内	境内业务毛利率	销售占比 E_1
直销	毛利率 A_1	销售占比 B_1
经销	毛利率 A_2	销售占比 B_2
境外	境外业务毛利率	销售占比 E_2
直销	毛利率 C_1	销售占比 D_1
经销	毛利率 C_2	销售占比 D_2

注：①B_1和 B_2是主营业务收入中 ODM 和自有品牌业务模式下，境内直销收入和境内经销收入分别占境内主营业务收入的比重；

②D_1和 D_2是主营业务收入中 ODM 和自有品牌业务模式下，境外直销收入和境外经销收入分别占境外主营业务收入的比重；

③E_1和 E_2是主营业务收入中 ODM 和自有品牌业务模式下，境内收入和境外收入分别占主营业务 ODM 或自有品牌业务收入的比重。

主营业务中 ODM/自有品牌业务毛利率=

$（A_1 \times B_1+A_2 \times B_2）\times E_1+（C_1 \times D_1+C_2 \times D_2）\times E_2$

2017 年至 2020 年 1-9 月，发行人 ODM 和自有品牌业务下的具体毛利率情况如下：

年度	毛利率	销售占比 1	销售占比 2
2017 年度			
ODM	53.05%		
境内	48.82%		64.99%
经销	46.15%	1.57%	
直销	48.87%	98.43%	
境外	60.91%		35.01%
直销	60.91%	100.00%	
自有品牌	44.09%		
境内	43.90%		99.20%
经销	51.28%	31.47%	
直销	40.51%	68.53%	
境外	68.16%		0.80%
直销	68.16%	100.00%	
2018 年度			
ODM	49.36%		
境内	44.61%		55.60%

年度	毛利率	销售占比 1	销售占比 2
经销	48.73%	3.10%	
直销	44.48%	96.90%	
境外	55.32%		44.40%
经销	94.63%	0.16%	
直销	55.25%	99.84%	
自有品牌	48.80%		
境内	48.60%		98.49%
经销	41.39%	34.30%	
直销	52.36%	65.70%	
境外	61.83%		1.51%
直销	61.83%	100.00%	
2019 年度			
ODM	46.27%		
境内	41.51%		52.33%
经销	45.07%	2.35%	
直销	41.42%	97.65%	
境外	51.49%		47.67%
经销	60.27%	3.41%	
直销	51.18%	96.59%	
自有品牌	49.52%		
境内	49.25%		96.80%
经销	38.59%	33.46%	
直销	54.61%	66.54%	
境外	57.63%		3.20%
直销	57.63%	100.00%	
2020 年 1-9 月			
ODM	49.96%		
境内	43.08%		28.88%
经销	35.65%	3.84%	
直销	43.37%	96.16%	
境外	52.75%		71.12%
经销	55.33%	0.33%	
直销	52.75%	99.67%	
自有品牌	49.97%		
境内	48.69%		83.78%
经销	42.18%	37.89%	
直销	52.66%	62.11%	
境外	56.63%		16.22%
直销	56.63%	100.00%	

注：销售占比 1 为主营业务收入中 ODM 和自有品牌业务模式下，境内或境外经销或直销收入分别占境内或境外主营业务收入的比重；

销售占比 2 为主营业务收入中 ODM 和自有品牌业务模式下，境内收入和境外收入分别占主营业务 ODM 或自有品牌业务收入的比重。

经计算，2017 年至 2020 年 1-9 月，各因素对主营业务中 ODM 和自有品牌业务毛利率的综合影响如下表所示：

年度	ODM 毛利率	境内直销或经销对应的毛利率差异	境内直销或经销对应的销售占比差异	境外直销或经销对应的毛利率差异	境外直销或经销对应的销售占比差异	境内外销售占比差异	自有品牌毛利率
2017 年	53.05%	-5.29%	2.09%	2.54%	0.00%	-8.30%	44.09%
2018 年	49.36%	4.12%	-1.90%	2.92%	-0.03%	-5.67%	48.80%
2019 年	46.27%	6.66%	-2.61%	2.97%	-0.04%	-3.73%	49.52%
2020 年 1-9 月	49.96%	2.65%	-1.03%	2.75%	0.00%	-4.36%	49.97%

从上表可以看出，境内外直销或经销业务本身的毛利率、境内外销售占比的差异是导致主营业务中 ODM 和自有品牌业务毛利率差异的主要因素，境内直销或经销对应的销售占比差异是次要因素，而境外直销或经销对应的销售占比差异对主营业务中 ODM 和自有品牌业务毛利率几乎没有影响（这是由于境外业务经销的比重极低）。

综上所述，由于客户类型（直销或经销）及销售区域（境内或境外）的差异，对主营业务中 ODM 和自有品牌业务毛利率产生较为重要的影响，使得发行人 2019 年和 2020 年 1-9 月自有品牌业务的毛利率高于 ODM 业务毛利率的幅度不明显，甚至 2017-2018 年自有品牌业务的毛利率低于 ODM 业务毛利率，与上述“ODM 业务的毛利率相对于自有品牌业务要低”的情况出现一定程度的背离，具备合理性。

发行人在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析\十一、经营成果分析\（四）毛利及毛利率分析”进行了补充披露。

（二）发行人申报材料中解释原因是否自相矛盾

如前所述，在销售单一或标准化产品时，如不考虑产品销售区域、客户类型等因素，自有品牌业务呈现“高毛利率、高销售费用率”的双高特征，ODM 业务的毛利率和销售费用率相对于自有品牌业务要低。

但发行人 2017-2018 年度 ODM 业务的毛利率高于自有品牌业务的毛利率，与上述“ODM 业务的毛利率相对于自有品牌业务要低”的情况出现背离；同时，

虽然 2019 年度和 2020 年 1-9 月公司 ODM 业务毛利率低于自有品牌业务的毛利率，但幅度不大，这是由于销售区域和客户类型的差异引起的：

第一，2017 年至 2020 年 9 月，自有品牌销售中，国内销售的比例分别为 99.20%、98.49%、96.80%和 83.78%，同时国内销售的毛利率较出口销售低，从而拉低了自有品牌销售的毛利率；第二，自有品牌销售的客户中，公司对经销商销售收入所占比例高于 ODM 业务下经销商收入占比，而公司对经销商销售的毛利率略低，从而拉低了自有品牌业务的毛利率。

发行人申报材料解释了三个问题：一是 2017-2018 年度 ODM 业务的毛利率高于自有品牌业务的毛利率的合理性；二是虽然 2019 年度和 2020 年 1-9 月公司 ODM 业务毛利率低于自有品牌业务的毛利率，但幅度不大的合理性；三是报告期内自有品牌业务毛利率呈现增加趋势，进而逐渐缩小与 ODM 业务毛利率的差异并最终超过 ODM 业务毛利率的合理性。

经核查，发行人申报材料对 ODM 业务与自有品牌业务的毛利率差异及变动趋势的原因解释不存在自相矛盾的情况。但由于发行人申报材料解释的问题相互交织，不利于理解，为了避免歧义，已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析\十一、经营成果分析\（四）毛利及毛利率分析\2、毛利率分析\（3）主营业务毛利率按业务类型分析”部分进行了修改。

三、量化分析并披露报告期内内外销毛利率差异逐年收窄的原因，与同行业可比公司是否存在较大差异，对主要客户的销售毛利率是否存在较大差异

（一）报告期内内外销毛利率差异逐年收窄的原因

2017-2020 年度，发行人主营业务中，内销和外销业务的毛利率情况如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
内销	44.32%	43.30%	45.43%	47.72%
外销	51.14%	51.56%	55.35%	60.94%
内外销毛利率差异	6.82%	8.26%	9.92%	13.22%

2020 年以来，公司采用新收入准则，公司将销售产品的运输费用计入了主营业务成本，金额为 1,744.74 万元，其中境外运费 1,620.50 万元、境内运费 124.25 万元，分别占主营业务收入的 2.42%和 0.19%。将主营业务成本中的运费剔除后，2017-2020 年度，发行人内销和外销业务的毛利率情况如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度

内销	44.51%	43.30%	45.43%	47.72%
外销	53.56%	51.56%	55.35%	60.94%
内外销毛利率差异	9.05%	8.26%	9.92%	13.22%

从上表可以看出，2018-2020 年度，内外销毛利率差异变动不大；2017-2020 年度内外销毛利率差异逐年收窄主要是 2017 年度发行人外销业务的毛利率较高，导致 2017 年度内外销毛利率差异较大，这与公司对境外客户的定价政策有关。公司对初次合作的境外客户（上市公司除外），起初定价较高，随着合作的加深和交易量加大，公司逐步下调其销售价格。

2017 年度，公司前五大境外客户销售收入占公司主营业务境外收入的比重为 84.86%，且当年前五大境外客户均为 2016-2017 年新开发客户，公司对其销售的毛利率较高，因此公司 2017 年外销毛利率较高，使得当年内外销毛利率的差异较大。

（二）与同行业可比公司内外销毛利率比较

2017-2020 年度，同行业可比公司内外销业务的毛利率情况如下：

公司名称	2020 年度		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	内销	外销	内销	外销	内销	外销	内销	外销
海康威视	44.93%	50.66%	46.04%	45.88%	44.85%	44.86%	42.02%	48.79%
大华股份	37.86%	50.08%	37.98%	46.48%	34.89%	41.15%	36.97%	40.47%
苏州科达	56.99%	47.17%	54.16%	48.00%	60.12%	51.00%	62.58%	44.93%
会畅通讯	52.15%	58.59%	51.34%	55.04%	47.09%	-	50.72%	-
亿联网络	-	66.02%	-	66.00%	-	61.79%	-	62.08%
杭州晨安	-	-	-	-	39.15%	-	45.72%	-
奥尼电子	29.42%	47.13%	24.17%	39.84%	19.39%	35.94%	14.50%	37.46%
罗技	-	44.47%	-	37.72%	-	37.19%	-	35.42%
平均值	44.27%	52.02%	42.74%	48.82%	40.92%	45.32%	42.09%	44.86%
发行人	43.92%	51.10%	43.30%	51.56%	45.43%	55.35%	47.72%	60.94%

注：①亿联网络按欧洲、美洲和其他地区（包括亚洲、大洋洲及非洲）披露收入和毛利率，欧洲和美洲收入比重较高，因此此处将亿联网络的毛利率全部视为境外业务毛利率；

②会畅通讯 2017-2018 年度无外销业务；

③杭州晨安 2017-2018 年度无外销业务，该公司于 2019 年摘牌，因此无法从公开渠道获取 2019-2020 年度数据；

④罗技的定期报告没有披露中国区业务的毛利率，因此将罗技整体的毛利率全部视为外销业务的毛利率。

从内销业务毛利率来看，由于奥尼电子内销业务的毛利率较低，剔除奥尼电子后，2017-2020 年度同行业可比公司内销业务的毛利率分别为 47.60%、45.22%、47.38%和 47.98%，发行人同期内销业务的毛利率分别为 47.72%、45.43%、

43.30%和43.92%，发行人内销业务毛利率与同行业可比公司基本持平。

从外销业务毛利率来看，2019-2020年度发行人与同行业可比公司外销业务的毛利率基本持平，但2017-2018年度发行人外销业务毛利率高于同行业可比公司，主要与公司对境外客户的定价政策有关。公司对初次合作的境外客户（上市公司除外），起初定价较高，随着合作的加深和交易量加大，公司逐步下调向其销售的价格。

（三）对主要客户的销售毛利率是否存在较大差异

2017-2020年度，发行人对各年度销售收入排名前五的主要客户的销售毛利率情况如下：

主要客户	2020年度	2019年度	2018年度	2017年度
Haverford Systems Inc.	/	/	/	/
Avaya Inc.	/	/	/	/
Plantronics,Inc.	/	/	/	/
ClearTouch Interactive	/	/	/	/
ClearOne Inc.	/	/	/	/
上海赛连信息科技有限公司	/	/	/	/
国科政信科技（北京）股份有限公司	/	/	/	/
北京中庆现代技术股份有限公司	/	/	/	/
广州视睿电子科技有限公司	/	/	/	/
苏州科达科技股份有限公司	/	/	/	/

注：2017年度，发行人对Avaya Inc.和ClearTouch Interactive无销售。

注：各年度销售收入排名前五的主要客户的销售毛利率情况已申请豁免披露。

从上表可以看出，2017-2020年度，发行人对Haverford Systems Inc.和ClearTouch Interactive的销售毛利率高于其他主要客户，具体情况如下：

（1）发行人向Haverford Systems Inc.的销售毛利率较高，原因为发行人向Haverford Systems Inc.销售的摄像机以专业级中高端为主，具体情况参见“问题2.关于客户\二、区分专业级高、中、低端摄像机产品，披露对Haverford Systems Inc.销售的具体内容、金额、占比情况，是否存在高端产品、高毛利率产品集中销售给Haverford Systems Inc.的情况”。

（2）发行人2018-2020年度对ClearTouch Interactive的销售毛利率较高，但2018年和2019年销售收入分别为0.68万元和23.18万元，销售收入金额及占比均很低;2020年度,ClearTouch Interactive成为发行人第五大客户，销售金额2,229.51万元。该客户为美国公司，2020年以来美国受新冠疫情影响

较大，居家办公和居家生活成为这一时期的生活常态；发行人对其销售的产品以消费级摄像机为主，由于消费级摄像机适合个人使用，产品定价低但毛利率高，同时受新冠疫情影响，产品供不应求，因此，发行人对其销售的毛利率较高。

同时，2017-2020 年度，发行人对 Avaya Inc.和 Plantronics,Inc.的销售毛利率低于其他主要客户，这是因为 Avaya Inc.是全球领先的商业通信公司，是统一通信乃至呼叫中心市场的重要领导者，脱胎于朗讯科技，是纽约证券交易所上市公司；Plantronics Inc.也是纽约证券交易所上市公司，2018 年 Plantronics 与 Polycom（宝利通）合并，是全球视频会议系统的领导者。公司为达成与上述知名企业合作，议价能力相对较弱，相应的毛利率较低。

2017-2020 年度，发行人对广州视睿的销售毛利率较低，主要原因系发行人销售给广州视睿的产品跟其他客户存在差异。

除了上述客户外，发行人对其他客户销售的毛利率差异不大。

发行人在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析\十一、经营成果分析\（四）毛利及毛利率分析”进行了补充披露。

四、结合行业地位、业务模式、下游客户等，分析并披露 2017-2019 年发行人毛利率显著高于行业龙头海康威视和大华股份的合理性

公司与海康威视、大华股份的行业地位、业务模式和下游客户的情况如下：

公司名称	行业地位	业务模式	下游客户
海康威视	全球领先的安防监控产品及内容服务提供商，产品及服务已实现视频监控系统所有主要设备的全覆盖，全球市场占有率排名第一；公司是智能视频物联和大数据服务龙头企业	以视频为核心，聚焦综合安防、大数据和智慧业务，面向全球提供领先的视频产品、专业的行业解决方案与内容服务	产品广泛应用于公安、交通、能源、司法、智能楼宇、金融、文教卫等领域，定期报告未披露具体客户
大华股份	全球领先的以视频为核心的智慧物联解决方案提供商和运营服务商	提供端到端的视频监控解决方案、系统及服务	产品广泛应用于公安、交管、消防、金融、零售、能源等领域，定期报告未披露具体客户
维海德	视频会议品牌厂商、系统集成商等众多下游客户重要的专业音视频通讯设备供应商	研发和生产高清及超高清视频会议摄像机、视频会议终端、会议麦克风等音视频通讯设备	产品广泛应用于商务视频会议、教育录播、政企业务、远程教育、远程医疗、网络直播、红外测温等多个应用领域

维海德仅提供专业音视频通讯设备，海康威视和大华股份提供视频监控产

品和行业解决方案的全产业链服务（海康威视和大华股份是发行人客户）；海康威视和大华股份的视频监控产品主要应用于安防领域，而维海德的产品主要应用于视频会议领域。基于上述原因，发行人的主营业务和产品与海康威视和大华股份并非完全相同，因此产品毛利率出现一定程度的差异。

1、2017-2019 年，海康威视的收入结构及其毛利率情况如下：

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	占比	毛利率	占比	毛利率	占比	毛利率
前端产品	47.13%	52.10%	48.32%	49.95%	50.33%	50.90%
后端产品	13.04%	50.80%	13.60%	46.85%	14.68%	48.56%
中心控制产品	15.30%	51.38%	14.69%	53.84%	12.11%	54.26%
建造合同	1.89%	22.66%	4.59%	12.12%	6.06%	10.24%
其他	14.94%	24.76%	13.39%	27.26%	12.87%	20.41%
智能家居业务	4.50%	39.25%	3.28%	39.04%	2.60%	35.08%
机器人业务	1.41%	53.30%	-	-	-	-
其他创新业务	1.79%	17.11%	2.13%	44.46%	1.35%	38.81%
合计	100.00%	45.99%	100.00%	44.85%	100%	44.00%

发行人生产的产品与海康威视年度报告中的前端产品类似，均为数据智能采集和感知终端。海康威视除了前端产品业务外，还包括建造合同、其他业务、智能家居业务和其他创新业务，这几类业务的毛利率较低，拉低了海康威视的整体毛利率。

2017-2019 年，海康威视前端产品的毛利率分别为 50.90%、49.95%和 52.10%，而发行人的毛利率分别为 51.76%、49.35%和 47.04%，差异不大。

2、2017-2019 年，大华股份的收入结构及其毛利率情况如下：

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	占比	毛利率	占比	毛利率	占比	毛利率
解决方案	52.07%	44.81%	51.61%	41.04%	52.19%	43.19%
产品	40.72%	42.31%	41.25%	37.22%	40.29%	37.21%
其他	7.21%	7.78%	7.13%	8.73%	7.51%	9.28%
合计	100.00%	41.12%	100.00%	37.16%	100%	38.23%

经查阅大华股份年度报告，上表中产品包括前端产品、存储产品、中心产品、云计算与大数据产品和服务、智能楼宇产品、人工智能算法、芯片技术、视频物联创新业务产品，大华股份没有单独披露各类产品的毛利率。

综上，从海康威视的前端产品毛利率来看，发行人毛利率与之较为接近；大华股份没有单独披露各类产品的毛利率，发行人无法与之比较相关业务的毛

利率，而只能比较公司整体的毛利率。海康威视和大华股份提供视频监控产品和行业解决方案的全产业链服务，各类业务之间的毛利率差异较大，使得其综合毛利率低于发行人毛利率。因此，发行人 2017-2019 年毛利率高于海康威视和大华股份的整体毛利率，具有合理性。

发行人在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析\十一、经营成果分析\（四）毛利及毛利率分析”进行了补充披露。

【核查程序】

1、访谈发行人分管销售的副总经理，了解发行人产品的定价政策及有关销售数据变动背后的原因；

2、获取报告期内收入成本明细表、存货收发存台账，分产品类别、业务类型及经营模式等多种维度实施分析程序，对比分析不同经营模式、区分境内外销售收入、单价、成本及毛利率的变动情况；

3、选取主要客户实施现场访谈或视频访谈，了解相关客户的业务类型、基本情况、合作背景、产品销售情况、关联关系或其他利益关系等情况；

4、查阅同行业上市公司的年度报告，了解同行业上市公司的财务状况，并与发行人的毛利率等相关财务指标进行比较分析。

【核查意见】

经核查，保荐机构认为：

1、2019 年仅高端摄像机产品毛利率上升，主要原因是 Haverford Systems Inc. 销售毛利率较高且在发行人高端摄像机的销售占比提高。

2、2020 年 1-9 月中端和消费级摄像机产品毛利率迅速上升的原因是客户销售价格和客户结构发生变化。

3、发行人 ODM 业务毛利率与自有品牌业务毛利率由于销售区域、客户类型和产品等级的差异，存在一定的差异。

4、2020 年以来，发行人采用新收入准则，发行人将销售产品的运输费用计入了主营业务成本。将主营业务成本中的运费剔除后，2018-2020 年度，内外销毛利率差异变动不大；2017-2020 年度内外销毛利率差异逐年收窄主要是 2017 年度发行人外销业务的毛利率较高，这与发行人对境外客户的定价政策有关。发行人对初次合作的境外客户（上市公司除外），起初定价较高，随着合作的加深和交易量加大，发行人逐步下调其销售价格。

5、2017-2020 年度，发行人与同行业可比公司内销业务的毛利率基本持平；2019-2020 年度发行人与同行业可比公司外销业务的毛利率基本持平，但 2017-2018 年度发行人外销业务毛利率高于同行业可比公司，主要与发行人对境外客户的定价政策有关。

6、发行人向部分客户销售的毛利率存在较大差异，主要与销售产品的等级结构、市场供求、市场地位等因素有关。

7、从海康威视的前端产品毛利率来看，发行人毛利率与之较为接近；大华股份没有单独披露各类产品的毛利率，发行人无法与之比较相关业务的毛利率，而只能比较公司整体的毛利率。海康威视和大华股份提供视频监控产品和行业解决方案的全产业链服务，各类业务之间的毛利率差异较大，使得其综合毛利率低于发行人毛利率。因此，发行人 2017-2019 年毛利率高于海康威视和大华股份的整体毛利率，具有合理性。

问题 11.关于关联方和关联交易

申报文件显示：

（1）报告期内发行人向关联方郴航物流采购货运代理服务，采购金额为 136.10 万元、194.20 万元、222.77 万元及 939.35 万元，占主营业务成本比重为 1.65%、1.75%、1.50%及 4.34%。郴航物流是公司董事、董事会秘书杨莹及其配偶控制的公司。

（2）报告期内发行人向关联方弦子广电采购 PCBA、录播主板，各期采购金额为 52.98 万元、721.92 万元、99.75 万元、65.83 万元。2018 年度采购金额较大，占营业成本比重为 6.53%。弦子广电是实际控制人持股 30%的公司。

（3）2017 年 6 月 13 日，发行人以 200 万元价格收购鹏创软件 100%股权，根据国众联资产评估土地房地产估价有限公司出具的资产评估报告，鹏创软件股东全部权益价值的评估结果为 215.82 万元。本次交易前，郭明和柴亚伟分别持有鹏创软件 30%和 70%的股权，其中郭明是控股股东、实际控制人陈涛配偶之姐，陈涛实际持有鹏创软件 30%的股权。

请发行人：

（1）披露发行人向郴航物流采购货运代理的背景、原因及合理性，结合市场价格情况披露定价公允性，分析 2019 年向郴航物流采购金额大幅上升的原因。

（2）说明弦子广电设立背景、经营情况，与发行人合作历史，向发行人销售金额占弦子广电收入比例，是否为发行人实际控制人实际控制的企业；2018年向弦子广电采购金额较大的原因，结合市场价格情况分析向弦子广电采购价格公允性。

（3）说明鹏创软件设立的背景、初始股东情况、主营业务及主要财务数据，收购前相关股东是否为发行人实际控制人陈涛代持股份；发行人收购鹏创软件的背景、原因、定价依据及价格公允性，相关资金来源及合法合规性、收购价款的实际支付情况。

（4）披露报告期内关联方与发行人的供应商、客户重叠情况，披露发行人、发行人控股股东及实际控制人、董监高及其关系密切的家庭成员是否与报告期内主要供应商存在关联关系，是否存在供应商或其控股股东、实际控制人为发行人前员工等可能导致利益倾斜的情形。

请保荐人发表明确意见，请申报会计师对事项（1）-（3）发表明确意见，请发行人律师对事项（3）、（4）发表明确意见。

【回复】

一、披露发行人向郴航物流采购货运代理的背景、原因及合理性，结合市场价格情况披露定价公允性，分析2019年向郴航物流采购金额大幅上升的原因

（一）发行人向郴航物流采购货运代理的背景、原因及合理性

1、郴航物流成立于2013年9月4日，由肖俊和杨莹投资设立，注册资本50万元，郴航物流与发行人的关联关系为：郴航物流为发行人董事、董事会秘书杨莹及其配偶肖俊控制的公司。杨莹入职发行人前，与陈涛在中兴通讯股份有限公司工作时为同事关系。发行人在业务拓展过程中，与其他货运代理公司尚未完全建立商务信任关系，为减少货物受损等风险，发行人2016年开始向郴航物流采购货运代理服务，发行人向郴航物流采购货运代理具有合理性。

2、自合作以来，公司持续向郴航物流采购货运代理服务的主要原因如下：（1）通过前期合作已建立商务信任关系；（2）郴航物流在提供运输服务过程中，价格相对较为优惠，响应速度较快，能够灵活拼单，且可以提供门到门的服务，能满足客户的多元化和定制化需求。

（二）结合市场价格情况分析定价公允性

报告期内，公司向郴航物流采购货物代理服务情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境外销售运费	1,206.81	97.09%	181.85	81.63%	175.14	90.19%
境内销售运费	36.19	2.91%	40.92	18.37%	19.06	9.81%
合计	1,243.00	100.00%	222.77	100.00%	194.20	100.00%

报告期内，公司向郴航物流采购货物代理服务金额分别为 194.20 万元、222.77 万元和 1,243.00 万元，其中境外销售运费比例均超过 80%。公司境外销售基本通过空运发货。

报告期内，发行人主营业务收入中，向美国的销售收入占主营业务外销收入的比重分别为 81.20%、79.88%和 90.70%。境外运费中美国运费占比较高，因此主要分析美国运费的价格公允性。

1、2020 年度各月外销美国航空运费价格对比

单位：元/kg

2020 年度	郴航物流	飞展	荣信国际	晨崴国际	正意	备注
1 月	26-31.5	38-51.5	32.5-35	-	36-46	-
2 月	-	42-56	-	-	-	2 月未发货
3 月	41-63	52-79.56	58-65	-	62.5-69.5	-
4 月	63-83	81-92.8	78-85	-	75-96	-
5 月	83	82.6-94.38	86-90	-	-	-
6 月	75	63.3-93.9	78-82	-	77-86	-
7 月	45-60	65-76.8	44-68	-	-	-
8 月	31.8-54	55-78.3	32-44	35.5-38	-	-
9 月	31.8-54	37-72	30-35	34.5	-	-
10 月	45-55.7	52-67	48-56	-	45-60	
11 月	43-58	53-66.3	48.5-56	-	-	-
12 月	42-48	53-75.66	43-54	-	-	-

注 1：2020 年因新冠疫情影响，运输价格波动较大，故分月作运费价格对比分析。

注 2：上表中有实际运费结算的以实际结算价为准，若无实际结算的按报价填写；期间内存在多次报价情况的，填写主要报价区间。下同。

注 3：飞展全称为深圳市飞展国际货运代理有限公司，荣信国际全称为深圳市荣信国际物流有限公司，晨崴国际全称为晨崴国际货运代理（深圳）有限公司，正意全称为深圳市正意国际物流有限公司。

受新冠疫情影响，国内飞往美国的航班减少，国际物流运力下降，空运价格也随之上涨，使得 2020 年航空运费价格波动较大。2020 年 3-6 月航空运价最高增长约 120%，7-9 月有所回落，10-12 月又有所上涨，因此发行人采购的货运代理服务的单价整体上波动较大。

2020 年，公司采购郴航物流货运代理服务的价格略低于其他第三方物流公司，整体上价格区间范围与第三方物流公司可比，公司向郴航物流采购货运代理服务的价格具有公允性。

2、2018-2019 年度外销美国航空运费价格对比

单位：元/kg

年度	郴航物流	飞展	荣信国际	盛立信	唐歌
2019 年度	30-59.6	40-58.5	38.5-45	41.5-50	-
2018 年度	38-45	28-52.9	-	-	42-59.74

注：盛立信全称为深圳市盛立信货运代理有限公司，唐歌全称为深圳市唐歌国际货运代理有限公司。下同。

经对比，2018-2019 年，公司采购郴航物流货运代理服务的价格略低于其他第三方物流公司，整体上价格区间范围与第三方物流公司可比，公司向郴航物流采购货运代理服务的价格具有公允性。

（三）分析 2019 年向郴航物流采购金额大幅上升的原因

报告期内，公司向郴航物流采购货运代理服务金额和需承担运费的外销美国客户摄像机数量情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
向郴航物流采购货运代理服务金额	1,243.00	222.77	194.20
向郴航物流采购货运代理服务金额增长比例	457.98%	14.71%	-
DAP 和 CIF 贸易模式下外销美国客户摄像机台数	13.51	1.44	1.22
DAP 和 CIF 贸易模式下外销美国客户摄像机台数增长比例	838.95%	17.87%	-

2019 年向郴航物流采购货运代理服务金额为 222.77 万元，较 2018 年 194.20 万元增长 14.71%，与 DAP 和 CIF 贸易模式下境外外销美国摄像机台数增长比例 17.87%对比，整体趋势相匹配。

2019-2020 年，公司采购郴航物流货运代理出口销售运费占比较高，根据统计郴航物流代理外销运输重量和其相应外销运费测算单位运费结果如下：

项目	2020 年	2019 年	增长比例
外销运费（万元）	1,206.81	181.85	563.63%
统计外销重量（kg）	247,940	53,676	361.92%
单位运费（元/kg）	48.67	33.88	43.67%

2020 年向郴航物流采购货运代理服务金额为 1,243.00 万元，其中境外销售

运费 1,206.81 万元，同比增长 563.63%，外销运费大幅上升的原因为：

1、随着 2020 年度需承担运费的外销摄像机数量同比增长 838.95%，发行人委托郴航物流外销运输服务的重量大幅提高 361.92%；

2、2020 年公司采购郴航物流货运代理的单位运费同比增长 43.67%，主要原因系受新冠疫情影响，航空仓位紧张，空运单价增长所致，与货运代理公司实际结算价或报价增长趋势相匹配。

因此，由于外销运输重量的增长及运费单价的提高，2020 年度公司向郴航物流采购运输服务的金额大幅上升具有合理性。

发行人在招股说明书“第七节 公司治理与独立性\十、报告期内发生的关联交易\（一）经常性关联交易”进行了补充披露。

二、说明弦子广电设立背景、经营情况，与发行人合作历史，向发行人销售金额占弦子广电收入比例，是否为发行人实际控制人实际控制的企业；2018 年向弦子广电采购金额较大的原因，结合市场价格情况分析向弦子广电采购价格公允性

（一）说明弦子广电设立背景、经营情况，与发行人合作历史，向发行人销售金额占弦子广电收入比例，是否为发行人实际控制人实际控制的企业

1、弦子广电设立背景、经营情况，与发行人合作历史

（1）弦子广电设立背景

弦子广电成立于 2017 年 3 月 3 日，注册资本 500 万元。弦子广电设立时股东刘梅芳、马光伟、叶榕明、岑育华分别持有 30%、29%和 25%和 16%的股权，其中，刘梅芳持有的 30%股权为陈涛委托持有。目前，岑育华、陈涛和叶榕明分别持有其 45%、30%和 25%的股权；岑育华为执行董事兼总经理，叶榕明为监事。

弦子广电设立背景：弦子广电的初创团队在视频录播应用方向上具备相关软硬件及系统的开发能力，基于看好该类技术发展前景，公司实际控制人陈涛参股弦子广电。

（2）弦子广电经营情况

2018-2020 年度，弦子广电主要收入来源为录播设备销售，营业收入分别为***万元、***万元和***万元，收入规模相对较小。（注：弦子广电 2018-2020 年度的营业收入已申请豁免披露）

（3）弦子广电与发行人合作历史

2017 年，弦子广电完成其第一代教育录播产品的研发设计和小批量生产并实现销售后，因相关产品和系统方案可配套使用发行人的摄像机等视频采集设备，双方合作能促进发行人摄像机产品的销售，因此开始合作。整套录播系统主要构件由录播机、摄像机和麦克风组成，其中弦子广电生产录播机，发行人生产摄像机和麦克风。弦子广电对外销售整套录播系统时需要采购摄像机配套使用。

弦子广电自 2017 年至 2020 年均与公司发生交易，除 2018 年外，发行人与弦子广电关联交易金额均较小。

2、弦子广电向发行人销售金额占弦子广电收入比例

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
弦子广电向发行人销售金额	65.83	99.75	721.92
弦子广电营业收入	/	/	/
弦子广电向发行人销售金额占弦子广电收入比例	/	/	/

注：弦子广电营业收入、弦子广电向发行人销售金额占弦子广电收入比例已申请豁免披露。

报告期内，弦子广电向发行人销售金额分别为 721.92 万元、99.75 万元和 65.83 万元，占弦子广电收入比例分别为***、***和***，呈现下降趋势。（注：弦子广电向发行人销售金额占弦子广电收入比例已申请豁免披露）

3、是否为发行人实际控制人实际控制的企业

经核查，岑育华、陈涛和叶榕明分别持有弦子广电 45%、30%和 25%的股权；岑育华为执行董事兼总经理，叶榕明为监事。发行人实际控制人陈涛在弦子广电未任职，且未参与其任何日常经营管理，因此弦子广电非陈涛实际控制的企业。

（二）2018 年向弦子广电采购金额较大的原因，结合市场价格情况分析向弦子广电采购价格公允性

1、2018 年发行人向弦子广电采购金额较大的原因

2018-2020 年度，发行人向弦子广电采购录播机或其配套材料，采购金额分别为 721.92 万元、99.75 万元和 65.83 万元，占营业成本的比例分别为 6.53%、0.67%和 0.19%，呈下降趋势。

2018 年发行人向弦子广电采购金额及占比均较大，主要原因为：上市公司视源股份（002841）的全资子公司广州视睿向弦子广电采购录播系统，但弦子广

电没有进入广州视睿的供应商体系，而公司是广州视睿的合格供应商。录播系统主要由录播机和摄像机、麦克风组成，为达成本次交易，弦子广电与公司协商将录播机或其配套材料销售给公司，再由公司将自产的摄像机、麦克风与录播机或其配套材料组装成录播系统后成套销售给广州视睿。

公司同意上述交易的原因是录播系统需要与摄像机配套使用，通过该交易能促进公司摄像机产品的销售。

2、结合市场价格情况分析向弦子广电采购价格公允性

在此交易中，录播机或其配套材料的价格由弦子广电与广州视睿事先商定，发行人按此价格向弦子广电采购录播机或其配套材料，再将录播机和摄像机组成录播系统成套销售给广州视睿。

2018 年，公司向弦子广电采购金额 721.92 万元，主要为录播机或其配套材料，具体情况如下：

单位：个、万元、元/个

物料名称	采购数量	采购金额	采购单价
录播机整机	393	107.91	2,745.68
录播机配套材料	2,529	614.01	2,427.88
合计	**2,922**	**721.92**	**2,470.62**

公司向弦子广电采购录播机或其配套材料，其价格由弦子广电与广州视睿事先商定；公司未向外部第三方采购同类原材料，因此无法获取第三方同类产品价格进行对比，故进行产品毛利率拆分分析。

2018 年度，公司向广州视睿销售录播系统情况如下：

单位：台、元/台

项目	数量	单价	单位成本	毛利
发行人向广州视睿销售录播系统	2,505	4,618.23	3,693.73	924.50

其中，发行人销售给广州视睿的录播系统的单位成本构成如下：

单位：元/台

项目	金额
向弦子广电采购录播机的平均单位成本	2,470.62
单套录播系统使用发行人生产的摄像机和麦克风平均成本	1,218.13
发行人其他成本	4.98
合计	**3,693.73**

根据弦子广电与广州视睿关于录播机产品销售的定价原则，测算公司销售给

广州视睿录播系统价格中公司摄像机对应的毛利和毛利率：

单位：元/台

项目	金额
发行人向广州视睿销售录播系统单价①	4,618.23
向弦子广电采购录播机的平均单位成本②	2,470.62
发行人摄像机售价③=①-②	2,147.61
单套录播系统使用发行人生产的摄像机和麦克风等成本④	1,223.11
发行人摄像机和麦克风等对应的毛利⑤=③-④	924.50
发行人摄像机和麦克风等对应的毛利率⑥=⑤/③	43.05%

从以上数据可知，发行人销售录播系统中的摄像机和麦克风等对应的毛利率为 43.05%，与公司 2018 年摄像机国内销售的毛利率 45%基本持平。因此，公司向弦子广电采购录播机整机或其配套材料，并搭配自产摄像机组装为录播系统，主要目的是促进发行人摄像机产品的销售，公司仅获取自产摄像机的利润，弦子广电向公司销售录播机或配套材料时已考虑其利润空间。

综上所述，2018 年公司向弦子广电采购录播机及其配套材料具有合理的商业背景，采购价格具有公允性。

三、说明鹏创软件设立的背景、初始股东情况、主营业务及主要财务数据，收购前相关股东是否为发行人实际控制人陈涛代持股份；发行人收购鹏创软件的背景、原因、定价依据及价格公允性，相关资金来源及合法合规性、收购价款的实际支付情况

1、鹏创软件设立的背景及初始股东情况

2015 年 3 月，柴亚伟从深圳市中兴软件有限责任公司离职创业。2015 年 4 月 2 日，鹏创软件完成了工商设立登记，郭明和柴亚伟分别持有鹏创软件 65%和 35%的股权，柴亚伟作为法定代表人、执行董事、总经理，实际负责鹏创软件的经营运作。

2、鹏创软件的主营业务及主要财务数据

鹏创软件的主营业务为视频会议终端产品软件的研发，为发行人的视频会议终端产品提供技术服务。鹏创软件成立以来的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年
资产总额	34.37	153.05	239.17	254.91	574.97	1,317.50
净资产	3.98	65.17	122.08	140.73	438.42	1,112.80

项目	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年
营业收入	0.00	194.70	426.26	529.61	689.33	1,157.82
净利润	-96.02	-38.81	56.91	18.65	297.69	674.38

3、收购前相关股东是否为发行人实际控制人陈涛代持股份

2017 年 6 月发行人收购鹏创软件前，柴亚伟和郭明分别持有鹏创软件 70%和 30%的股权，其中陈涛通过其配偶的姐姐郭明代为持有鹏创软件 30%的股权。

4、发行人收购鹏创软件的背景、原因、定价依据及价格公允性

鹏创软件的主营业务为视频会议终端产品相关软件的研发，而发行人的主营业务中包括视频会议终端产品，鹏创软件与发行人构成业务链上下游关系。为发挥业务协同效应，发展视频会议终端业务，经发行人与鹏创软件股东友好协商，发行人收购鹏创软件 100%的股权。

根据大华会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《审计报告》（大华审字[2017]006632 号），鹏创软件 2016 年经审计的财务会计报表期末资产总额为 153.05 万元，期末净资产总额为 65.17 万元。根据国众联资产评估土地房地产估价有限公司出具的《深圳市维海德技术股份有限公司拟收购深圳市鹏创软件有限公司股权事宜所涉及的深圳市鹏创软件有限公司股东全部权益价值资产评估报告》（国众联评报字（2017）第 3-0054 号），本次评估基准日为 2016 年 12 月 31 日，以收益法作为评估方法，鹏创软件股东权益价值的评估结果为 215.82 万元。经各方协商一致同意，公司按照人民币 200 万元的价格收购鹏创软件 100%的股权。关于本次交易，发行人已经履行了关联交易的审议程序，陈涛作为关联人回避表决，相应交易已履行了必要的审计、评估及关联交易审议程序，交易价格公允。

5、相关资金来源及合法合规性、收购价款的实际支付情况

经核查，发行人收购鹏创软件股权的相关资金为自有资金，资金来源合法合规，且收购价款已支付。2017 年 6 月 20 日，发行人向柴亚伟、郭明分别支付股权转让款 140 万元、60 万元。

四、披露报告期内关联方与发行人的供应商、客户重叠情况，披露发行人、发行人控股股东及实际控制人、董监高及其关系密切的家庭成员是否与报告期内主要供应商存在关联关系，是否存在供应商或其控股股东、实际控制人为发行人前员工等可能导致利益倾斜的情形

（一）披露报告期内关联方与发行人的供应商、客户重叠情况

发行人报告期内关联方与发行人供应商、客户重叠情况如下：

报告期内关联方	与发行人关联关系	与发行人的供应商、客户重叠情况
陈涛	控股股东、实际控制人	无重叠关系
王艳、陈立武	持股 5%以上股东	无重叠关系
维海投资	实际控制人控制的企业、持股 5%以上股东	无重叠关系
鹏创软件	发行人全资子公司	2017 年 6 月，发行人完成收购鹏创软件前，鹏创软件为发行人供应商
成都维海德、香港维海德	发行人全资子公司	无重叠关系
贵州黔通、成都天堂云	发行人直接或间接投资的企业	发行人客户
深圳市尺寸科技有限公司	发行人实际控制人陈涛参股公司，持有该公司 15.00%股权	发行人客户
深圳市弦子广电设备有限公司	发行人实际控制人陈涛参股公司，持有该公司 30.00%股权	发行人供应商、客户
深圳市郴航国际物流有限公司	发行人董事、董事会秘书杨莹持有该公司 49.00%股权，任该公司监事；杨莹配偶肖俊持有该公司 51.00%股权，任该公司执行董事、总经理。	发行人供应商
深圳市迈进科技有限公司	发行人监事欧阳典勇持有该公司 4.53%股权	无重叠关系
深圳点扬科技有限公司	发行人控股股东、实际控制人陈涛配偶郭宾持有该公司 10.00%股权	发行人供应商、客户
宁波梅山保税港区裕蓁投资管理合伙企业（有限合伙）	发行人控股股东、实际控制人陈涛配偶郭宾持有该合伙企业 200.00 万元财产份额。	无重叠关系
阔地教育科技有限公司	发行人控股股东、实际控制人陈涛配偶郭宾通过宁波梅山保税港区裕蓁投资管理合伙企业（有限合伙）间接持有该公司 0.2667%股权	发行人客户
南京俱成春生贰号创业投资合伙企业（有限合伙）	发行人控股股东、实际控制人陈涛配偶郭宾持有该合伙企业 500.00 万元认缴财产份额。	无重叠关系
深圳三微思博科技有限公司	发行人实际控制人陈涛配偶参股公司，持有该公司 3.98%股权	发行人供应商、客户
江门沃达信信息科技有限公司	独立董事陈友春持股 90.00%股权，申报前 12 个月内曾任职该公司监事	无重叠关系
曾小慧	报告期内曾任发行人董事、财务总监	无重叠关系
梁明	报告期内曾任发行人监事	无重叠关系
新疆维海德	发行人曾持有新疆维海德 4.99%股权，新疆维海德已经于 2019 年 9 月 5 日注销。	发行人客户
MERY TECHNOLOGY CO.,LIMITED（梦瑞科技	陈涛委托刘梅芳持股 100.00%，为实际控制人控制的企业，2019 年 4 月注销。	无重叠关系

报告期内关联方	与发行人关联关系	与发行人的供应商、客户重叠情况
有限公司）		
VHD INTERNATIONAL CO., LIMITED	公司董事、董事会秘书杨莹曾持有该公司 100.00%股权，2016 年 8 月，杨莹将相应股权转出，2017 年 10 月注销	无重叠关系
杨祖栋	持有发行人 3.45%股份	无重叠关系
深圳市明日实业有限公司	杨祖栋曾经控制的企业	发行人供应商、客户
深圳市欧拉欧乐科技有限公司	公司财务总监吴文娟曾持有该公司 20.00%股权， 2018 年 11 月注销	无重叠关系
深圳市易达云科技有限公司	独立董事刘超申报前 12 个月内曾任职外部董事的公司，现已经辞任	无重叠关系
深圳市一碗江山商贸有限公司	独立董事刘超持股 90.00%股权，申报前 12 个月内曾任职该公司监事，现已经辞任监事职务并已将股权转出	无重叠关系
发行人其他董事、监事、高级管理人员	发行人其他董事、监事、高级管理人员	无重叠关系

发行人已在招股说明书“第七节 公司治理与独立性\九、关联方及关联关系\（八）报告期内关联方与发行人的供应商、客户重叠情况”进行了补充披露。

（二）披露发行人、发行人控股股东及实际控制人、董监高及其关系密切的家庭成员是否与报告期内主要供应商存在关联关系

公司报告期内前五大供应商（不含运输）的有关情况如下：

1、深圳市华富洋供应链有限公司

深圳市华富洋供应链有限公司成立于 2001 年 7 月 6 日，注册资本 1,009.46 万元，控股股东为深圳市港中安投资顾问有限公司。公司专注于 IC 类等电子元器件、贴片机设备的进口快速报关、物流配送、资金流、信息流和仓储为一体的综合服务，是集专业、高效、个性化于一体的供应链服务商。华富洋根据客户采购订单向海外指定供应商采购，协助客户进行产品进口报关、商检、结汇、仓储、运输及配送等全程供应链服务。

股东	冯苏进、深圳市港中安投资顾问有限公司、珠海富洋联创信息咨询合伙企业（有限合伙）
法定代表人	冯苏军
执行董事	冯苏军
监事	李元元
高级管理人员	冯苏军

2、舜宇光学（中山）有限公司

舜宇光学（中山）有限公司成立于 2004 年 3 月 24 日，注册资本 1,499 万美

元，是香港联交所主板上市公司舜宇光学科技（证券代码：2382.HK）的控股子公司。公司专业从事光学元部件、光电组件的设计、制造和销售，主要产品有光学球面镜片、手机镜头、数码相机镜头、投影镜头、扫描镜头等系列光电产品。

股东	SUMMIT OPTICAL INVESTMENT LIMITED、浙江舜宇光学有限公司
法定代表人	叶辽宁
董事	叶辽宁、王文鉴、孙泱、王文杰
监事	马建峰、刘宏刚
高级管理人员	刘锐

3、深圳市鼎芯无限科技有限公司

深圳市鼎芯无限科技有限公司成立于 2009 年 2 月 13 日，注册资本 2,000 万元，是一家提供物联网射频综合解决方案的高科技企业，是力源信息（证券代码：300184）的全资子公司。公司总部位于深圳，向亚太区上千家客户提供从芯片、软件到产品的多项服务；产品覆盖无线通讯、物联网、安防监控、电力仪表、汽车电子、新能源等领域。公司设有芯片、生产、研发、软件四个事业部。

股东	武汉力源信息技术股份有限公司
法定代表人	陈列
董事	侯红亮、王晓东、陈福鸿
监事	聂小明
高级管理人员	陈列

4、腾龙光学（上海）有限公司

腾龙光学（上海）有限公司成立于 2005 年 9 月 2 日，注册资本 105 万美元，是日本株式会社腾龙控股的子公司，公司不仅开发和销售 TAMRON 品牌的单反照相机镜头、闭路监控用镜头等，此外还在高级高像素数码相机镜头和民用数码摄像机镜头、手机镜头等领域，与多家世界知名的电器生产商有长期而稳定良好的业务合作关系。

股东	株式会社腾龙
法定代表人	HIROSHI OTSUKA(大塚博司)
董事	TOMOHIDE OKAYASU(岡安朋英)、陈洁、HIROSHI OTSUKA(大塚博司)、KOJI MASUNARI(曽成弘治)、YASUKI KITAZUME(北爪泰樹)
监事	高根由树
高级管理人员	/

5、常州市运控电子有限公司

常州市运控电子有限公司成立于 1999 年 8 月 23 日，注册资本 3,480 万元，

是鸣志电器（证券代码：603728）的控股子公司，是一家专业生产步进电机、无刷电机、伺服电机及驱动控制器的制造商，产品用于工业自动化、信息传输等一系列自动化控制系统。

股东	**周信钢、上海鸣志电器股份有限公司**
法定代表人	**许国大**
董事	**常建鸣、刘晋平、梅红玉、程建国、许国大**
监事	**秦春燕**
高级管理人员	**许国大**

6、深圳网讯智能电子有限公司

深圳网讯智能电子有限公司成立于 2015 年 1 月 26 日，注册资本 50 万元，李志峰和崔光旭各持有其 50%的股权。公司专注于集成电路元器件在国内外的推广与销售，是一家具有综合竞争优势的专业电子元器件分销商，在亚洲、欧美有着良好的供货渠道。公司打造的“在线销售电子商务平台”，不断拓展国内外业务，成为亚太地区的特许分销商之一。

股东	**李志锋、崔光旭**
法定代表人	**李志锋**
执行董事	**李志锋**
监事	**崔光旭**
高级管理人员	**李志锋**

7、深圳市弦子广电设备有限公司

深圳市弦子广电设备有限公司成立于 2017 年 3 月 3 日，注册资本 500 万元，岑育华、陈涛和叶榕明分别持有其 45%、30%和 25%的股权。弦子广电是一家专注于录播产品的高新科技企业，集自主研发、生产、销售于一体。自成立以来，公司已开发出一系列具有领先技术的录播产品，包括同步课堂互动录播系统、精品全自动录播系统、班班通常态化录播系统、便携式无线录播系统、会议录播系统、教育资源管理平台等，产品及解决方案被广泛应用于教育、企业、医疗、公检法等行业。

股东	**陈涛、岑育华、叶榕明**
法定代表人	**岑育华**
执行董事	**岑育华**
监事	**叶榕明**
高级管理人员	**岑育华**

同时，报告期内，发行人向郴航物流采购货运代理服务。郴航物流成立于

2013 年 9 月 4 日，注册资本 50 万元，杨莹及其配偶肖俊分别持有郴航物流 49%和 51%的股权，其中杨莹为公司董事兼董事会秘书。郴航物流主要从事国际货运代理、国内货运代理、仓储、代理报关、商品检验报检代理服务。

股东	**肖俊、杨莹**
法定代表人	**肖俊**
执行董事	**肖俊**
监事	**杨莹**
高级管理人员	**肖俊**

截至本问询回复出具之日，除弦子广电和郴航物流之外，公司、公司控股股东及实际控制人、公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员和持有公司5%以上股份的股东及其关系密切的家庭成员与报告期内主要供应商不存在关联关系。

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术\五、公司采购情况和主要供应商\（二）主要供应商情况”将上述楷体加粗内容进行了补充披露。

（三）是否存在供应商或其控股股东、实际控制人为发行人前员工等可能导致利益倾斜的情形

经核查，**发行人报告期内不存在供应商或其控股股东、实际控制人为发行人前员工的情形。**

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术\五、公司采购情况和主要供应商\（二）主要供应商情况”将上述楷体加粗内容进行了补充披露。

【核查程序】

1、实地走访郴航物流、弦子广电等关联公司，查看生产经营情况，并与其管理层进行访谈，核实其经营范围、主要产品及服务、报告期与发行人及实际控制人的关系、与发行人的交易背景情况等信息；

2、将关联方采购的平均单价与同类产品或服务非关联方交易价格进行比较，将关联方销售的毛利与同类产品非关联方销售毛利进行比较，分析合理性；

3、就关联交易中的采购服务、采购物料等交易的定价策略向发行人相关人员进行了解；

4、查阅了鹏创软件的工商资料，了解历史沿革情况；

5、查阅了公司收购鹏创软件时的三会决议、大华审字[2017]006632 号审计报告、国众联评报字（2017）第 3-0054 号评估报告；

6、访谈了陈涛、柴亚伟，了解发行人收购鹏创软件交易发生的原因和背景、资金来源；

7、获取发行人收购鹏创软件的银行转账记录；

8、获取发行人控股股东、实际控制人、持股 5%以上自然人股东、董事、监事及高级管理人员调查表，并就是否与报告期内主要供应商存在关联关系，是否存在供应商或其控股股东、实际控制人为发行人前员工等相应内容与当事人确认；

9、检索前五大供应商工商登记信息，核查相关供应商股东、法定代表人、董事（执行董事）、监事及高级管理人员名称或姓名，并与发行人控股股东、实际控制人、持股 5%以上自然人股东、董事、监事及高级管理人员调查表所载近亲属关系进行比对；

10、获取发行人书面确认，相应主要供应商自然人股东、法定代表人、董事（执行董事）、监事及高级管理人报告期内不存在发行人前员工或其他可能存在利益倾斜的情形。

【核查意见】

经核查，保荐机构认为：

1、报告期内，发行人向郴航物流采购运输服务具有合理的商业实质，采购价格按市场价格结算，价格具有公允性；2019 年发行人向郴航物流采购运输服务较 2018 年 194.20 万元增长 14.71%，与 2019 年营业收入增长趋势相匹配；2020 年发行人向郴航物流采购运输服务金额增长主要原因为境外客户需求增加、销量增加，及空运市场价格大幅增长所致，与发行人销量增长和市场运费价格增长趋势相匹配。

2、弦子广电主要产品为录播机，需要发行人摄像机和麦克风作为配套器件，公司与弦子广电合作具有合理商业实质；报告期内弦子广电向发行人销售金额占弦子广电收入比例呈现下降趋势；弦子广电不为发行人实际控制人陈涛控制的企业。2018 年公司向弦子广电采购录播机或其配套材料，是因为广州视睿需采购录播系统，录播系统主要由录播机和摄像机、麦克风组成，弦子广电没有进入广州视睿的供应商体系，而公司是广州视睿的合格供应商，为达成本次交易，弦子广电与公司协商将录播机或其配套材料销售给公司，再由公司将自产的摄像机、麦克风与录播机或其配套材料组装成录播系统后成套销售给广州视睿。公司同意上述交易的原因是录播系统需要与摄像机配套使用，通过该交易能促进公司摄像

机产品的销售。2018 年发行人仅向弦子广电采购，无外部同类市场价格对比，经对发行人向广州视睿销售录播系统产品毛利率分析，发行人从弦子广电采购录播机或其配套材料的价格具有公允性。

3、鹏创软件的具体业务为视频会议终端产品相关软件的研发，而发行人的具体业务中包括视频会议终端产品，鹏创软件和发行人构成业务链上下游关系。为了发挥业务协同效应，做大做强视频会议终端业务，经双方友好协商后，发行人收购鹏创软件 100%的股权。

4、发行人收购鹏创软件，发行人已经履行了关联交易的审议程序，陈涛作为关联人回避表决，相应交易已履行了必要的审计、评估及关联交易审议程序，交易价格公允；该交易的资金来源合法合规，收购价款已实际支付。

5、截至本问询回复出具之日，除弦子广电和郴航物流之外，公司、公司控股股东及实际控制人、公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员和持有公司 5%以上股份的股东及其关系密切的家庭成员与报告期内主要供应商不存在关联关系；报告期内发行人不存在供应商或其控股股东、实际控制人为发行人前员工的情形。

问题 12.关于期间费用

申报文件显示：

（1）报告期内，发行人销售费用率分别为 8.37%、9.84%、9.41%、2.84%，可比公司平均值分别为 12.75%、12.97%、13.79%、14.21%。发行人解释差异原因以定性分析为主。

（2）2017-2019 年度，发行人运输费及汽车费占营业收入的比例分别为 1.42%、1.52%、1.29%。2020 年 1-9 月，主营业务成本中的运输费用为 1,315.91 万元，占营业收入的比例为 3.04%，较 2017-2019 年度大幅增长，发行人解释原因是新冠疫情影响使得产品销量增加，同时单位运费提高，从而带动运输费及汽车费大幅增加。

（3）2017 年 7 月发行人非公开发行股份，柴亚伟的认购款 229.89 万元为发行人实际控制人陈涛赠予，柴亚伟已缴纳相应的个人所得税，一次性确认股份支付金额 2,298,900.00 元。柴亚伟现为发行人董事，持有发行人 174.6 万股，占发行前总股本 3.35%。

（4）报告期内，发行人汇兑损益分别为 158.00 万元、-217.38 万元、-100.17 万元、461.89 万元。

请发行人：

（1）结合客户集中度、商业模式、产业链地位等，量化分析并披露报告期内销售费用率低于可比公司的原因。

（2）结合运费定价依据、单位运费和销量变动情况，量化分析并披露 2020 年 1-9 月运输费及汽车费占营业收入的比例大幅增长的原因。

（3）披露 2017 年 7 月实际控制人陈涛向柴亚伟赠予 229.89 万元现金用于认购非公开发行股份的原因，是否存在代持或其他利益安排。

（4）披露以外币结算的采购金额和销售金额，是否存在重大外汇风险敞口，发行人所采取的应对外汇波动风险的具体措施，并进一步完善相关风险提示。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、结合客户集中度、商业模式、产业链地位等，量化分析并披露报告期内销售费用率低于可比公司的原因

报告期内，公司销售费用率与同行业可比公司的比较情况如下：

单位名称	2020年度	2019年度	2018年度
海康威视	11.62%	12.59%	11.82%
大华股份	16.21%	15.12%	14.22%
苏州科达	21.45%	22.48%	21.23%
会畅通讯	11.51%	12.14%	18.31%
亿联网络	5.31%	6.61%	5.86%
杭州晨安	-	-	6.37%
奥尼电子	8.05%	7.41%	9.85%
罗技	14.67%	17.92%	17.51%
平均数	12.69%	13.47%	13.15%
本公司	3.96%	9.41%	9.84%

注：海康威视和大华股份的 2020 年度财务报表中销售费用包含运输费，苏州科达、亿联网络和公司的 2020 年度财务报表中销售费用不包含运输费。

为保持前后分析口径的统一及相关数据的可比性，对上表中 2020 年度的销售费用率进行修正，将 2020 年度计入营业成本的运费统计入销售费用，调整后公司销售费用率与同行业可比公司的比较情况如下：

单位名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度

单位名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
海康威视	11.62%	12.59%	11.82%
大华股份	16.21%	15.12%	14.22%
苏州科达	21.95%	22.48%	21.23%
会畅通讯	11.51%	12.14%	18.31%
亿联网络	5.31%	6.61%	5.86%
杭州晨安	-	-	6.37%
奥尼电子	10.17%	7.41%	9.85%
罗技	14.67%	17.92%	17.51%
平均数	13.06%	13.47%	13.15%
本公司	6.57%	9.41%	9.84%

注：亿联网络 2020 年度报告未列示因执行新收入准则计入营业成本的运费金额。

报告期内，发行人的销售费用率为 9.84%、9.41%和 6.57%，低于同行业可比公司平均水平。

（一）结合客户集中度，分析并披露报告期内发行人销售费用率低于可比公司的原因

报告期内，同行业可比公司前五名客户销售额占营业收入比重情况如下：

单位名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
海康威视	3.09%	3.47%	3.83%
大华股份	6.51%	8.14%	7.93%
苏州科达	13.03%	18.16%	15.71%
会畅通讯	16.49%	20.67%	37.37%
亿联网络	34.41%	31.45%	32.49%
杭州晨安	-	-	48.68%
奥尼电子	38.19%	49.48%	34.41%
罗技	-	-	-
平均数	18.62%	21.90%	25.77%
本公司	47.78%	36.95%	47.35%
本公司与可比公司的差异	29.16%	15.06%	21.58%

报告期内各期，发行人前五名客户销售收入占营业收入比重分别为 47.35%、36.95%和 47.78%，集中度高于可比公司。

发行人与同行业可比公司的销售费用主要由职工薪酬、运输费、差旅费及市场推广费构成，发行人的这四项费用占销售费用的比重 85%以上。报告期内同行业可比公司销售费用中职工薪酬、运输费、差旅费及市场推广费占营业收入的比例情况如下：

公司	项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
海康威视	销售费用率	11.62%	12.59%	11.82%
	职工薪酬	6.81%	6.74%	6.10%
	运输费	1.12%	1.29%	1.24%
	差旅费	0.34%	0.73%	0.72%
	市场费用	1.82%	2.06%	2.03%
大华股份	销售费用率	16.21%	15.12%	14.22%
	职工薪酬	8.05%	7.44%	6.89%
	运输费	1.53%	1.33%	1.29%
	差旅费	0.59%	0.74%	1.20%
	市场费用	1.27%	1.06%	1.41%
苏州科达	销售费用率	21.95%	22.48%	21.23%
	职工薪酬	14.53%	13.20%	11.40%
	运输费	0.50%	0.50%	0.51%
	差旅费	2.47%	3.17%	3.18%
	市场费用	0.30%	0.44%	0.70%
会畅通讯	销售费用率	11.51%	12.14%	18.31%
	职工薪酬	8.73%	7.48%	13.17%
	运输费	-	-	-
	差旅费	0.61%	1.56%	1.95%
	市场费用	1.64%	2.24%	2.70%
亿联网络	销售费用率	5.31%	6.61%	5.86%
	职工薪酬	3.30%	3.00%	2.72%
	运输费	-	0.59%	0.39%
	差旅费	0.39%	1.18%	1.15%
	市场费用	0.39%	0.69%	0.51%
杭州晨安	销售费用率	-	-	6.37%
	职工薪酬	-	-	3.63%
	运输费	-	-	1.04%
	差旅费	-	-	0.48%
	市场费用	-	-	0.71%
奥尼电子	销售费用率	10.17%	7.41%	9.85%
	职工薪酬	2.52%	2.85%	3.61%
	运输费	2.12%	1.09%	1.27%
	差旅费	0.02%	0.09%	0.16%
	市场费用（含电商平台费）	5.08%	2.17%	3.48%
罗技	销售费用率	14.67%	17.92%	17.51%
	职工薪酬	-	-	-

公司	项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
	运输费	-	-	-
	差旅费	-	-	-
	市场费用	-	-	-
行业平均	销售费用率	13.06%	13.47%	13.15%
	职工薪酬	7.32%	6.78%	6.79%
	运输费	1.32%	0.96%	0.96%
	差旅费	0.74%	1.24%	1.26%
	市场费用	1.01%	1.21%	1.29%
发行人	销售费用率	6.57%	9.41%	9.84%
	职工薪酬	2.96%	5.96%	6.02%
	运输费	2.81%	1.30%	1.52%
	差旅费	0.16%	0.69%	0.78%
	市场费用	0.10%	0.36%	0.46%

注：为保持前后分析口径的统一及相关数据的可比性，上述表格中对 2020 年度的销售费用率为包含运费的费用率，以下分析中 2020 年度的销售费用率均为包含运费的销售费用率。

1、发行人销售费用中的职工薪酬和差旅费占营业收入的比重低于同行业可比公司平均值，主要系发行人主营业务收入约 85%为 ODM 业务模式，与主要客户建立了长期稳定的合作关系，客户集中度相对较高，销售人员配比较低，导致发行人销售费用中的职工薪酬和差旅费占营业收入的比重低于同行业可比公司平均值。

报告期各期末，公司及同行业可比公司的销售人员占总人数比例情况如下：

单位名称	2020 年末	2019 年末	2018 年末
海康威视	19.13%	20.12%	21.76%
大华股份	19.90%	19.72%	19.32%
苏州科达	36.80%	36.96%	37.36%
会畅通讯	29.86%	29.04%	30.41%
亿联网络	28.36%	30.34%	28.38%
杭州晨安	-	-	16.49%
奥尼电子	5.92%	-	-
罗技	-	-	-
平均数	26.81%	27.24%	25.62%
发行人	14.50%	17.25%	19.70%

注：奥尼电子未披露 2018 年末和 2019 年末销售人员人数及占比数据，罗技未披露 2018-2020 年各年末末销售人员人数及占比数据。

报告期各期末，除奥尼电子外，公司的销售人员数量占比低于其他同行业可比公司，主要原因系公司在 ODM 经营模式下，主要客户比较稳定且集中度较

高，销售人员配比较低。公司职工薪酬占营业收入比例、差旅费占营业收入比例均低于与同行业可比公司，与公司销售人员占总人数比例低于可比公司相匹配。

2、发行人销售费用中的运输费用占营业收入的比重高于同行业可比公司平均值，主要系境外销售的运输费高于境内销售，且发行人境外销售的占比逐年提高。2020 年公司运输费用占营业收入的比重上升明显，主要系产品销量的增幅高于销售收入的增幅，同时因新冠疫情影响导致航运价格上涨，使得运输费占销售收入的比重明显上升。

3、市场推广费主要系发行人参展及宣传费。发行人市场推广费占营业收入比重低于可比公司，主要系发行人主营业务收入约 85%为 ODM 业务模式，与主要客户建立了长期稳定的合作关系，客户集中度相对较高，无需大幅增加广告宣传等市场推广，导致发行人市场推广费占营业收入的比重相对较低。奥尼电子市场费用（含电商平台费）占收入比例较高，主要原因系奥尼电子为推广自有品牌增加广告宣传和展会推介相关费用，通过第三方电商平台销售自有品牌产品时支付平台费用。

2020 年度公司销售费用率下降显著主要还由于公司营业收入增长比例高于可比公司。

报告期内，公司及同行业可比公司的营业收入增长情况如下：

公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
海康威视	10.14%	15.69%	18.93%
大华股份	1.21%	10.50%	25.58%
苏州科达	-7.57%	3.78%	34.41%
会畅通讯	47.39%	139.21%	-16.34%
亿联网络	10.64%	37.13%	30.81%
杭州晨安	-	-	13.71%
奥尼电子	105.51%	78.52%	-2.95%
罗技	76.50%	6.73%	8.63%
平均数	34.83%	41.65%	14.10%
发行人	135.23%	30.46%	27.93%

注：罗技的会计年度为 4 月至次年 3 月，上表中罗技数据来源于其原始非调整报表。下同。

从上表可以看出，2020 年度公司营业收入为 67,011.41 万元，较 2019 年度增加 38,523.95 万元，增幅 135.23%，公司营业收入增长率高于同行业可比公司，

营业收入的大幅增加使得单位收入对应的销售费用下降，存在规模效应，从而使销售费用率下降较快，最终导致发行人销售费用率低于同行业可比公司。

（二）结合商业模式，分析报告期内发行人销售费用率低于可比公司的原因

报告期内，公司主营业务收入按业务类型分类如下：

单位：万元

项目	2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
ODM	58,512.20	87.45%	23,893.70	85.56%	18,385.36	84.54%
OEM	18.33	0.03%	64.45	0.23%	154.28	0.71%
自有品牌	8,380.63	12.52%	3,968.37	14.21%	3,208.50	14.75%
合计	66,911.16	100.00%	27,926.53	100.00%	21,748.14	100.00%

注：占比为对应销售收入占主营业务收入的比例。

报告期内，发行人ODM业务收入占主营业务收入的比重约为85%；可比公司的收入主要来源其自主品牌产品或服务。

公司 ODM 业务模式，较可比公司的自主品牌产品或服务销售，更容易与主要客户建立长期稳定的合作关系，导致销售人员配比少、市场推广费及客户维护成本低。

（三）结合产业链地位，分析报告期内发行人销售费用率低于可比公司的原因

公司的主营业务是视频会议摄像机、视频会议终端、会议麦克风等音视频通讯设备的研发和制造，在视频会议行业中处于中游。上游主要是芯片、镜头、元器件等电子零部件的供应商，下游主要是视频会议品牌厂商、系统集成商、经销商及最终用户。

经过十多年的发展，公司成为音视频会议品牌厂商、系统集成商等众多下游客户重要的专业音视频通讯设备供应商。可比公司基本属于下游的视频会议品牌厂商或视频会议系统及服务提供商，主要面向最终用户提供视频会议系统整体方案，需要对其产品进行销售推广，销售人员配比和推广力度相对发行人较大。

综上所述，报告期内发行人客户集中度高于可比公司，商业模式和产业链地位使得公司可以精简销售人员配备、减少市场推广费用，导致公司销售费用率低于可比公司。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析\十一、经营成果分析\（六）期间费用分析\5、期间费用率与同行业可比公司比较分析”对上述内容进行了补充披露。

二、结合运费定价依据、单位运费和销量变动情况，量化分析并披露 2020 年 1-9 月运输费及汽车费占营业收入的比例大幅增长的原因

2019 年度和 2020 年 1-9 月，公司运输费及汽车费占营业收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度
运输费及汽车费	1,321.33	371.13
其中：外销运费	1,219.98	222.26
内销运费	101.35	148.87
营业收入	43,299.22	28,487.46
其中：外销收入	27,586.91	11,953.33
内销收入	15,712.31	16,534.13
运输费及汽车费占营业收入比例	3.05%	1.30%

注：上表中 2020 年 1-9 月运输费及汽车费包括营业成本-运输费用 1,315.91 万元。

2019 年度和 2020 年 1-9 月，运输费及汽车费占同期营业收入比例分别为 1.30%和 3.05%，2020 年 1-9 月运输费及汽车费占营业收入的比例较 2019 年度增长较大，结合运费定价依据、单位运费和销量变动情况具体分析如下：

（一）运费定价依据

公司运费依据货物重量、运输距离、运输方式等因素定价。公司向外部物流公司进行询价，综合考虑价格及服务质量确定供应商。报告期内，公司运费定价依据具有一贯性。

2019 年和 2020 年 1-9 月，公司出口销售收入占主营业务收入比例分别为 41.24%和 63.74%，出口销售运费占运输费及汽车费总额的比例较高。公司外销主要通过货运代理公司代为报关、发货，公司与货运代理公司之间以运输重量为运费的主要结算依据。

根据公司与货运代理公司的外贸运费对账结算单统计外销运输重量情况如下：

单位：kg

项目	2020 年 1-9 月	2019 年	增长比例
外销运输重量	237,663	60,432	293.28%

经统计，2020 年 1-9 月公司外销运输重量较 2019 年增长 293.28%。

（二）单位运费变动情况

2019 年和 2020 年 1-9 月，公司出口销售运费占比较高，根据统计外销运输重量和外销运费计算的单位运费结果如下：

项目	2020 年 1-9 月	2019 年	增长比例
外销运费（万元）	1,219.98	222.26	448.91%
统计外销运输重量（kg）	237,663	60,432	293.28%
单位运费（元/kg）	51.33	36.78	39.57%

2020 年 1-9 月公司外销单位运费较 2019 年增长比例为 39.57%，主要原因系受新冠疫情影响，航空仓位紧张，空运单价增长所致，与货运代理公司实际结算价或报价增长趋势相匹配。

（三）销量变动情况

2019 年度和 2020 年 1-9 月，公司主要收入来源为摄像机产品销售，占主营业务收入比例分别为 79.65%和 90.19%。公司摄像机具体销售数量变动情况如下：

单位：万台

项目	地区/产品分类	2020 年 1-9 月		2019 年度		2020 年 1-9 月较 2019 年增长比例
		销量	占比	销量	占比	
地区	境外	33.26	69.98%	7.39	31.73%	350.07%
	其中：美国	31.37	65.99%	6.18	26.53%	407.61%
	境内	14.27	30.02%	15.90	68.27%	-10.25%
	合计	47.53	100.00%	23.29	100.00%	104.08%
产品小类	消费级摄像机	23.33	49.09%	8.64	37.09%	170.11%
	专业级摄像机	24.20	50.91%	14.65	62.91%	65.19%
	合计	47.53	100.00%	23.29	100.00%	104.08%

2020 年 1-9 月公司摄像机产品销售数量为 47.53 万台，较 2019 年度增加 24.24 万台，增长比例为 104.08%，其中主要系境外销售数量增加所致。

2020 年 1-9 月公司摄像机产品境外销售数量为 33.26 万台，较 2019 年度增加 25.88 万台，增长比例为 350.07%；公司外销国家客户所在地主要为美国，2020 年 1-9 月公司摄像机产品美国销售数量为 31.37 万台，较 2019 年度增加 25.19 万台，增长比例为 407.61%。

2020 年 1-9 月公司摄像机产品销售数量较 2019 年度增加 24.24 万台，其中消费级摄像机销售数量增加 14.69 万台、增长比例为 170.11%，专业级摄像机销

售数量增加 9.55 万台、增长比例为 65.19%。

其中，境外摄像机销售按贸易模式统计如下：

单位：万台

项目	贸易模式	2020 年 1-9 月		2019 年度		2020 年 1-9 月较 2019 年增长比例
		销量	占比	销量	占比	
分贸易模式	EXW	14.50	43.60%	4.64	62.82%	212.50%
	FOB	10.87	32.69%	1.21	16.40%	797.58%
	DAP	6.91	20.77%	1.41	19.05%	390.98%
	CIF 及其他	0.98	2.93%	0.13	1.73%	662.58%
	合计	33.26	100.00%	7.39	100.00%	350.24%
其中：不承担外销运费（EXW 和 FOB）		25.38	76.29%	5.85	79.22%	333.62%
承担外销运费（DAP 和 CIF）		7.89	23.71%	1.54	20.78%	413.62%

外销贸易模式中 EXW 和 FOB 不用承担出厂后或报关后运费，DAP 和 CIF 需要承担外销运费，经统计 2020 年公司需承担外销运费的外销摄像机数量为 7.89 万台，较 2019 年增长比例为 413.62%。

综上所述，公司 2020 年 1-9 月运输费及汽车费占营业收入的比例大幅增长的原因主要系：①受新冠疫情影响，公司产品境外销量占比增加，且销量的增幅大于营业收入的增幅；②受新冠疫情影响，航空仓位紧张，空运单价大幅增长。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析\十一、经营成果分析\（三）营业成本分析\3、主营业务成本按成本构成分类情况”进行了补充披露。

三、披露 2017 年 7 月实际控制人陈涛向柴亚伟赠予 229.89 万元现金用于认购非公开发行股份的原因，是否存在代持或其他利益安排

2017 年 6 月鹏创软件成为发行人的全资子公司之前，柴亚伟一直担任鹏创软件的法定代表人、执行董事、总经理，实际负责鹏创软件的经营运作。鹏创软件的具体业务为视频会议终端产品软件的研发，为发行人的视频会议终端产品提供技术服务，柴亚伟对鹏创软件的发展有决定性作用。报告期内，鹏创软件及发行人视频会议终端产品相关的经营数据如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
鹏创软件营业收入	1,157.82	689.33	529.61	425.26
鹏创软件净利润	674.38	297.69	18.65	56.91
发行人视频会议终端产品收入	4,508.09	3,715.59	2,672.65	2,508.79
发行人视频会议终端产品毛利	2,399.67	1,974.66	1,229.73	1,152.72

从上表可以看出，鹏创软件成为发行人的全资子公司之后，鹏创软件及发行人视频会议终端产品的收入和利润整体上稳步增长，鹏创软件为发行人的业务发展作出了较大贡献。

在 2017 年 6 月鹏创软件成为发行人的全资子公司之后，发行人实际控制人陈涛为了挽留柴亚伟，使其为公司创造更大的价值，推荐柴亚伟为公司董事，并赠予柴亚伟 229.89 万元用于认购非公开发行股份，柴亚伟获赠款项已按税法规定缴纳了个人所得税。

经核查，该赠予是陈涛本人真实意思表示，不存在股权代持及其他利益安排的情况。

发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况\十、本次公开发行申报前已经制定或实施的股权激励及相关安排\（一）股权激励具体情况\2、2017 年，股份公司第二次股权激励\（2）第二种激励方式”对上述内容进行了补充披露。

四、披露以外币结算的采购金额和销售金额，是否存在重大外汇风险敞口，发行人所采取的应对外汇波动风险的具体措施，并进一步完善相关风险提示

（一）以外币结算的采购额情况

报告期内，公司以外币结算的采购金额及占比情况如下：

单位：万元

会计期间	外币结算采购额	占比
2020 年度	7,910.72	20.97%
2019 年度	1,643.28	11.91%
2018 年度	1,501.80	12.62%

注：占比为占当期原材料采购金额与委托加工费金额之和比重。

发行人外币结算的采购业务为通过华富洋代理进口材料，双方交易以美元定价，以人民币结算，结算依据为外币的实时汇率。从业务实质角度，发行人将报告期内进口代理采购业务统计为外币结算的采购。除通过华富洋代理采购金额外，发行人不存在其他以外币结算的采购。发行人与华富洋采购结算有两

种方式：绝大部分采购是款到发货，下订单的当天支付货款，不存在汇兑损益；少量采购采取月结方式，按付款当天的汇率结算并实际支付。

报告期各期，发行人以外币结算的采购额分别为 1,501.80 万元、1,643.28 万元和 7,910.72 万元，整体呈上升趋势。

（二）以外币结算的销售额情况

报告期内，公司以外币结算的销售金额及占比情况如下：

单位：万元

会计期间	外币结算销售额	占比
2020 年度	42,980.87	64.14%
2019 年度	11,953.33	41.96%
2018 年度	8,211.50	37.60%

报告期各期，发行人以外币结算的销售额分别为 8,211.50 万元、11,953.33 万元和 42,980.87 万元，销售额保持稳步上涨趋势，主要是公司国外客户销售收入增长。

（三）发行人重大外汇风险敞口情况

1、截至 2020 年 12 月 31 日，公司持有的外币金融资产和外币金融负债折算成人民币的金额列示如下：

单位：万元

科目名称	币种	原币	汇率	本位币	假设汇率变动 5%	汇率变动 5%后本位币
货币资金	美元	1,402.88	6.5249	9,153.68	457.68	9,611.37
应收账款	美元	306.68	6.5249	2,001.07	100.05	2,101.12
美元外汇风险敞口				11,154.75	-	11,712.49
外汇风险敞口净额				11,154.75	-	11,712.49

2、截至 2019 年 12 月 31 日，公司持有的外币金融资产和外币金融负债折算成人民币的金额列示如下：

单位：万元

科目名称	币种	原币	汇率	本位币	假设汇率变动 5%	汇率变动 5%后本位币
货币资金	美元	862.71	6.9762	6,018.46	300.92	6,319.38
应收账款	美元	144.46	6.9762	1,007.77	50.39	1,058.16
美元外汇风险敞口				7,026.23	-	7,377.55
外汇风险敞口净额				7,026.23	-	7,377.55

3、截至 2018 年 12 月 31 日，公司持有的外币金融资产和外币金融负债折

算成人民币的金额列示如下：

单位：万元

科目名称	币种	原币	汇率	本位币	假设汇率变动 5%	汇率变动 5%后本位币
货币资金	美元	535.43	6.8632	3,674.75	183.74	3,858.49
应收账款	美元	155.67	6.8632	1,068.36	53.42	1,121.78
美元外汇风险敞口				4,743.12	-	4,980.28
外汇风险敞口净额				4,743.12	-	4,980.28

报告期各期末，公司外汇风险敞口净额分别为 4,743.12 万元、7,026.23 万元和 11,154.75 万元，随着收入及利润规模的迅速扩张，外汇风险敞口净额整体呈上升趋势。假设以人民币贬值 5%的汇率波动测算，则报告期内汇率变动对净利润的影响如下所示：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
外汇风险敞口净额	11,154.75	7,026.23	4,743.12
汇率变动 5%的外汇风险敞口净额	11,712.49	7,377.55	4,980.28
汇率变动 5%对外汇风险敞口的净利润影响额	557.74	351.31	237.16
当年净利润	18,691.32	5,096.35	4,962.82
外汇风险敞口的净利润影响额占净利润比例（绝对值）	2.98%	6.89%	4.78%

注：以上表格中汇率变动 5%，均指人民币贬值 5%。

报告期内，假设人民币贬值 5%，外汇风险敞口对净利润影响额占净利润的比例分别为 4.78%、6.89%和 2.98%，整体呈波动变化。随着公司业务规模的稳步发展，公司盈利水平不断提升，汇率变动对公司盈利影响显著弱化。因此，公司不存在重大外汇敞口风险。

（四）发行人所采取的应对外汇波动风险的具体措施，并进一步完善相关风险提示

1、应对外汇波动风险的具体措施

为应对汇率变动风险，公司正在积极采取系列措施，具体包括：

①加强对财务人员外汇知识培训并强调汇率的常规风险，及时跟踪汇率变化，结合资金需求灵活结汇；

②销售产品定价考虑汇率变动预期，与客户签订合同时考虑汇率因素；

③与交通银行和中国银行签署远期结售汇交易相关协议，拟开展远期结售

汇交易，降低汇率变动对经营业绩的影响。

2、完善汇率波动风险提示

报告期内，公司以外币结算的销售收入占营业收入比例分别为 37.60%、41.96%和 64.14%，同期公司以外币结算的采购金额占原材料采购额与委托加工费金额之和的比例分别为 12.62%、11.91%及 20.97%。公司的外币业务规模较大，报告期内，公司因汇率波动而产生的汇兑损益分别为-217.38 万元、-100.17 万元和 1,081.37 万元(负数为收益),占当期利润总额的比例分别为-3.88%、-1.82%和 5.06%。

近年来我国央行不断推进汇率的市场化进程、增强汇率弹性，人民币的国际化程度有望进一步提高，央行干预的减少或将加大人民币汇率的双向波动。截至报告期各期末，公司的外汇风险敞口分别为 4,743.12 万元、7,026.23 万元和 11,154.75 万元，若外币汇率出现大幅波动，则公司经营业绩将受到不利影响。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析\十一、经营成果分析\（十三）以外币结算的采购金额和销售金额”进行了补充披露，并在“第四节 风险因素\四、财务风险\（四）汇率变动风险”部分完善了风险提示。

【核查程序】

1、访谈发行人财务负责人，详细了解发行人销售费用的构成、变动原因并与同行业上市公司进行对比分析；

2、获取了发行人报告期内销售人员员工名册、工资奖金支付凭据，核查销售费用工资是否正确、充分；

3、访谈发行人财务负责人，详细了解运费变动的原因，检查大额运费的合同、运费支付凭据、运输单据等；

4、获取了发行人报告期内管理人员员工名册、工资支付凭据；

5、核查发行人销售费用率、管理费用率等财务指标，并与同行业可比公司进行比较等；

6、访谈陈涛和柴亚伟，了解陈涛赠予柴亚伟 229.89 万元的原因；并获取该赠予资金的银行流水、个税缴纳凭证；

7、统计发行人以外币结算的采购金额和销售金额，对应收账款、货币资金等科目外汇风险敞口进行敏感性分析；

8、访谈发行人相关人员，了解发行人针对汇率变动的应对措施等情况。

【核查意见】

经核查，保荐机构认为：

1、报告期内，发行人销售费用与营业收入相匹配，报告期内发行人客户集中度高于可比公司，商业模式和产业链地位使得发行人可以精简销售人员配备、减少市场推广费用，导致发行人销售费用率低于可比公司，发行人销售费用占营业收入比例与同行业上市公司差异具有合理性。

2、2020 年 1-9 月单位运费增长主要原因为境外客户需求增加及空运市场价格大幅增长所致，与发行人 2020 年 1-9 月运输费及汽车费占营业收入比例大幅增长相匹配。

3、陈涛赠予柴亚伟 229.89 万元是陈涛本人真实意思表示，不存在股权代持及其他利益安排的情况。

4、报告期各期，发行人以外币结算的采购额分别为 1,501.80 万元、1,643.28 万元和 7,910.72 万元，以外币结算的销售额分别为 8,211.50 万元、11,953.33 万元和 42,980.87 万元，整体呈上升趋势。公司外汇风险敞口净额分别为 4,743.12 万元、7,026.23 万元和 11,154.75 万元，公司不存在重大外汇敞口风险。汇率波动会对发行人经营业绩产生一定影响，但不影响发行人持续经营能力，同时发行人已采取相关措施应对汇率波动风险。

问题 13.关于应收款项、预收款项和合同负债

申报文件显示：

（1）2017 年、2019 年国科政信科技（北京）股份有限公司均为发行人前五大客户。截至 2020 年 9 月 30 日，发行人应收国科政信款项 585.87 万元（其中账龄 1 年以内 475.59 万元、1-2 年 110.29 万元）；截至 2020 年 12 月 31 日，期后回款 142.80 万元。发行人对上述款项按信用风险组合计提坏账准备。公开资料显示，2017-2020 年 6 月，国科政信营业收入分别为 4,696.48 万元、1,733.29 万元、10,274.20 万元、320.58 万元，净利润分别为 563.60 万元、-713.63 万元、1,678.44 万元、-908.57 万元。

（2）发行人对第一大客户 Haverford Systems Inc.采取了签订合同时预付 50%，全部付清后发货的销售政策。

（3）报告期各期末，发行人应收银行承兑汇票账面价值分别为 225.95 万元、225.02 万元、24.39 万元、318.34 万元，应收商业承兑汇票账面价值分别为 0、0、351.66 万元、487.64 万元。报告期各期，发行人不存在应收票据坏账准备收回、转回、核销的情形。

（4）2020 年 9 月 30 日，发行人已背书或贴现且尚未到期的应收票据存在未终止确认银行承兑汇票 124.36 万元。

（5）报告期内，发行人应收账款周转率分别为 7.07、6.12、5.78、7.77，可比公司平均值分别为 4.75、4.22、3.75、2.27。

（6）截至 2020 年 9 月 30 日，发行人对 Haverford Systems Inc.、ClearOne Inc 存在账龄 1 年以上的合同负债。

请发行人：

（1）结合国科政信经营业绩波动情况，分析并披露发行人对其应收款项坏账准备计提是否充分；报告期内发行人其他主要客户是否存在业绩大幅下滑、经营恶化的情形，发行人报告期内不存在单项计提坏账准备的应收账款的依据是否充分。

（2）披露 Haverford Systems Inc.采取先付款后发货模式的原因，是否符合行业惯例，Haverford Systems Inc.向其他供应商采购是否采取类似的结算模式。

（3）说明报告期内对主要客户的信用政策，报告期内是否存在变动，与同行业可比公司是否存在较大差异。

（4）披露报告期各期末应收票据账面价值增长的原因，是否存在应收票据到期无法兑付的情形；已背书或贴现且尚未到期的应收票据存在未终止确认银行承兑汇票的具体情况，坏账准备计提是否充分。

（5）分析并披露报告期内发行人应收账款周转率显著高于可比公司平均值的原因。

（6）披露报告期各期末合同负债账龄分布情况，存在账龄 1 年以上合同负债的原因。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明报告期各期函证情况。

【回复】

一、结合国科政信经营业绩波动情况，分析并披露发行人对其应收款项坏

账准备计提是否充分；报告期内发行人其他主要客户是否存在业绩大幅下滑、经营恶化的情形，发行人报告期内不存在单项计提坏账准备的应收账款的依据是否充分

（一）结合国科政信经营业绩波动情况，分析并披露发行人对其应收款项坏账准备计提是否充分

根据公开数据，国科政信的部分财务数据如下：

单位：万元

项目	2020/6/30 /2020 年 1-6 月	2019/12/31 /2019 年度	2019/6/30 /2019 年 1-6 月
营业收入	320.58	10,274.20	734.36
净利润	-908.57	1,678.44	-900.28
货币资金	489.91	5,092.22	200.02
流动资产总计	6,906.87	8,569.06	7,757.48
资产总计	7,671.48	9,236.26	8,131.01
负债总计	1,753.05	2,409.26	3,882.73
经营活动产生的现金流量净额	-153.28	2,997.64	-1,244.44
净资产	5,918.43	6,827.00	4,248.28
资产负债率（合并）	22.85%	26.08%	47.75%

根据国科政信 2020 年半年报披露“公司报告期内，受疫情影响营业收入下降，导致上半年利润总额、净利润为负。”2020 年 6 月 30 日，国科政信的资产负债率为 22.85%，流动比率为 3.94，2020 年上半年的净利润、经营性现金流净额、资产负债率等指标与上年同期相比并未严重恶化，同时截至发行人三年一期（2017 年-2020 年 9 月 30 日）的审计报告出具日，国科政信期后回款 142.80 万元，因此，截至 2020 年 9 月 30 日发行人对国科政信的应收账款未单项计提坏账准备。

报告期各期期末，发行人对国科政信应收账款余额、账龄分布及坏账准备计提情况如下表所示：

单位：万元

账龄	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
1 年以内	265.79	736.46	198.00
1-2 年	-	-	-
合计	265.79	736.46	198.00
坏账准备	13.29	36.82	9.90
分类	按组合计提	按组合计提	按组合计提

应收账款账面价值	**252.50**	**699.64**	**188.10**

截至 2020 年年度审计报告出具日，发行人期后收回国科政信款项 245.01 万元，已经收回绝大部分的应收账款。

综上，发行人对国科政信应收账款的坏账准备计提是充分的。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析\十二、资产状况分析\（一）流动资产分析\3、应收账款”进行了补充披露。

（二）报告期内发行人其他主要客户是否存在业绩大幅下滑、经营恶化的情形，发行人报告期内不存在单项计提坏账准备的应收账款的依据是否充分

1、主要客户报告期内业绩情况

2018-2020 年度，发行人各期前五大客户中，Avaya Inc.、Plantronics Inc.、广州视睿为上市公司或其子公司，其营业收入可以通过公开渠道取得，发行人主要客户的经营性现金流量净额和期后回款情况如下：

单位：万元人民币

序号	主要客户	经营性现金流量净额			应收账款2020年期末余额	期后回款金额	回款占比
		2020 年度	2019 年度	2018 年度			
1	Haverford Systems Inc	非上市公司未披露			0		
2	Avaya Inc.	100,108.47	170,456.89	138,733.60	3,896.60	3,896.60	100%
3	Plantronics Inc.	54,946.44	78,140.25	76,179.07	444.10	444.10	100%
4	上海赛连信息科技有限公司	非上市公司未披露			626.99	626.99	100%
5	ClearTouch INTERACTIVE	非上市公司未披露			0		
6	国科政信科技（北京）股份有限公司	-1,157.92	2,997.64	-1,707.20	265.79	245.01	92.18%
7	北京中庆现代技术股份有限公司	非上市公司未披露			503.72	503.72	100%
	贵州中庆睿博信息技术有限公司				2.62	2.62	100%
	山东中庆骥鲁信息科技有限公司				0		
	小计				506.34	506.34	100%
8	广州视睿电子科技有限	182,568.36	237,378.81	178,265.42	273.31	273.31	100%

序号	主要客户	经营性现金流量净额			应收账款2020年期末余额	期后回款金额	回款占比
		2020年度	2019年度	2018年度			
	公司						

注：①上市公司，相应数据根据Wind或公开披露文件整理；其他主要客户的数据通过公开渠道无法获得；

②美国的财务会计年度（Fiscal Year）是以任何一个月为起始月份，第十二个月的月底为报表日。上表数据来源于Wind，其中Avaya Inc.的会计年度为10月至次年9月，Plantronics的会计年度为4月至次年3月。

③期后回款金额系从2021年1月1日至2021年5月10日之间的回款。

④广州视睿电子科技有限公司的经营性现金流净额为其母公司视源股份(002841)数据。

上表可见，除国科政信外发行人主要客户经营性现金流净额均为正数，现金流良好，不存在业绩大幅下滑、经营恶化的情形；同时主要客户的期后回款情况良好，因此发行人报告期内不存在单项计提坏账准备的应收账款依据是充分的。

二、披露Haverford Systems Inc采取先付款后发货模式的原因，是否符合行业惯例，Haverford Systems Inc向其他供应商采购是否采取类似的结算模式

公司于2014年与Haverford Systems Inc.合作以来，双方协商的合作模式为“下订单前支付50%货款，装运前支付剩下的50%货款”，即先付款后发货。Haverford Systems Inc.针对海外供应商（非美国供应商），基本采取先付款后发货的模式。在外贸行业，除非合作对象为上市的品牌商，先付款后发货符合外贸行业的惯例。

而针对美国本土供应商，Haverford Systems Inc.与供应商基本采取先发货后付款的结算模式，Haverford Systems Inc.将会于收到发票后的30日内支付货款。

发行人在招股说明书的“第六节 业务与技术\四、公司销售情况和主要客户\（五）报告期内前五大客户的基本情况及发行人业绩大幅增长的合理性”部分进行了补充披露。

三、说明报告期内对主要客户的信用政策，报告期内是否存在变动，与同行业可比公司是否存在较大差异

（一）报告期内对主要客户的信用政策，报告期内是否存在变动

主要客户名称	目前的信用政策	报告期内信用政策变动情况
Haverford Systems Inc.	款到发货	未变
Avaya Inc.	销售发货180天	2020/11/26 前的发货为 90天，2020/11/27 后的发货为

主要客户名称	目前的信用政策	报告期内信用政策变动情况
		180 天
Plantronics Inc.	销售发货 45 天	未变
Polycom,Inc.	销售发货 45 天	未变
上海赛连信息科技有限公司	销售发货并收到发票 60 天	2017 年至 2020 年 3 月（30 天），2020 年 4 月后（60 天）
ClearTouch INTERACTIVE	款到发货	未变
国科政信科技（北京）股份有限公司	款到发货	报告期内为销售发货并收到发票 30 天
北京中庆现代技术股份有限公司	销售发货并收到发票 90 天	2017 年 2 月前（30 天），2017 年 3 月至 2018 年 11 月（60 天）2018 年 12 月后（90 天）
贵州中庆睿博信息技术有限公司	销售发货并收到发票 30 天	未变
山东中庆骥鲁信息科技有限公司	款到发货	未变
广州视睿	销售发货并收到发票 30 天	未变

上表可见，发行人的主要客户中，发行人对 Avaya Inc.、上海赛连、北京中庆现代技术股份有限公司的信用政策在报告期内账期有所延长，其他的主要客户的信用政策在报告期内无变化。

（二）同行业可比公司的信用政策相如下：

可比公司	信用政策	来源
会畅通讯	会畅通讯子公司明日实业对主要客户月结 150 天	2020 年 6 月公告的，众华会计师事务所（特殊普通合伙）对《关于对上海会畅通讯股份有限公司的年报问询函》中相关问题的专项说明
杭州晨安（已摘牌）	未披露	
苏州科达	直接向分销商销售通用设备，提供不超过 3 个月的信用期	2020 年 3 月公告的《公开发行可转换公司债券募集说明书》
亿联网络	与主要经销商结算周期 0-6 个月	2019 年 9 月公告的亿联网络关于创业板问询函[2019]第 39 号问询函的回函
海康威视	未披露	
大华股份	标准产品国内销售 1-12 个月、标准产品国外销售 1-6 个月	2019 年 6 月公告的立信会计师事务所（特殊普通合伙）关于对公司年报问询函的回复
奥尼电子	线下销售为款到发货、月结 30 天等；线上销售为月结 60 天、亚马逊系统订单确认发货后 30 天，天猫、淘宝等发货后 15 天；ODM 直销为月结 30 天/60 天、销售发货 30 天/60 天/90 天、款到发货等	招股说明书
罗技	未披露	

可比公司	信用政策	来源
发行人	对主要客户月结 30/45/60/180 天/款到发货	

注：明日实业是专业的视频会议外设、会议终端等设备专业供应商与发行人可比性较强。

上表可见，发行人的信用政策与同行业可比公司不存在较大差异。

四、披露报告期各期末应收票据账面价值增长的原因，是否存在应收票据到期无法兑付的情形；已背书或贴现且尚未到期的应收票据存在未终止确认银行承兑汇票的具体情况，坏账准备计提是否充分

（一）披露报告期各期末应收票据账面价值增长的原因，是否存在应收票据到期无法兑付的情形

各报告期末，公司应收票据情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
银行承兑汇票	79.62	24.39	225.02
商业承兑汇票	748.67	351.66	-
合计	828.29	376.05	225.02

报告期内，由于发行人销售收入的增长，报告期末应收票据账面价值相应的增长，发行人不存在应收票据到期无法兑付的情形。

（二）已背书或贴现且尚未到期的应收票据存在未终止确认银行承兑汇票的具体情况，坏账准备计提是否充分

报告期内，发行人 2018 年 12 月 31 日和 2019 年 12 月 31 日已背书或贴现且尚未到期的应收票据不存在未终止确认银行承兑汇票，2020 年 12 月 31 日已背书或贴现且尚未到期的应收票据未终止确认银行承兑汇票的具体情况如下：

单位：万元

出票单位	承兑人名称	出票日	到期日	期末余额
阜新爱丰能源有限公司	阜新银行银合支行	2020/7/14	2021/1/14	10.00
山西亚鑫煤焦化有限公司	晋商银行股份有限公司太原平阳路支行	2020/8/10	2021/2/10	10.00

发行人 2020 年 12 月 31 日已背书或贴现且尚未到期的应收票据存在未终止确认银行承兑汇票的情况，由于银行承兑汇票的金额较小，预期信用风险较低，因此发行人未计提坏账准备。截至本问询回复日，上述银行承兑汇票已经到期，发行人与被背书人或贴现银行未出现纠纷。

发行人在招股说明书的“第八节 财务会计信息与管理层分析\十二、资产状

况分析\（一）流动资产分析\4、应收票据”部分进行了补充披露。

五、分析并披露报告期内发行人应收账款周转率显著高于可比公司平均值的原因

报告期内，发行人与同行业可比公司的应收账款周转率指标对比情况如下：

单位：次

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
海康威视	2.93	3.04	3.18
大华股份	2.03	2.23	2.67
苏州科达	2.21	2.61	3.53
会畅通讯	3.63	3.84	3.29
亿联网络	6.04	7.03	7.47
杭州晨安	-	-	5.17
奥尼电子	12.32	8.10	4.61
罗技	10.43	7.65	9.32
平均数	5.66	4.93	4.91
本公司	7.75	5.78	6.12

发行人应收账款周转率高于可比公司平均值的原因主要如下：

（1）发行人对大客户 Haverford Systems Inc.和 ClearTouch 的信用政策为款到发货，这加速了发行人的应收账款周转率；而可比公司基本上对应收账款存在一定的账期。

（2）发行人对应收账款管理良好，一年以内的应收账款占比在 99%以上，高于大部分可比公司。

（3）报告期内，与海康威视、大华股份、苏州科达相比，发行人的应收账款周转率较高，主要是发行人与可比公司存在业务模式的差异，例如：可比公司中苏州科达主要通过招投标方式参加政府部门、大企业等主体的项目建设设备采购业务，需要配合系统集成商或项目工程施工方的建设进展进行产品和服务导入，由于政府项目落地、测试和实施有较长的周期，因此导致其应收账款的回收周期也相对较长，应收账款周转率相对较低。

发行人在招股说明书的“第八节 财务会计信息与管理层分析\十三、偿债能力、流动性及持续经营能力分析\（三）资产周转能力分析\2、应收账款周转率”部分进行了补充披露。

六、披露报告期各期末合同负债账龄分布情况，存在账龄 1 年以上合同负债的原因

报告期各期期末合同负债（预收账款）情况如下：

单位：万元

账龄	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
1 年以内	4,084.84	689.19	689.82
1 至 2 年	2.72	5.91	4.90
2 至 3 年	3.30	4.00	2.87
3 年以上		1.87	
合计	4,090.86	700.97	697.59

注：2019 年 12 月 31 日和 2018 年 12 月 31 日为预收账款。

报告期内，发行人报告期各期期末一年以上的合同负债（预收账款）金额较小，主要为预收的维修费和技术服务费。

技术服务费主要是发行人收取客户的委托认证费用，发行人部分 ODM 业务中，客户委托发行人将其品牌去第三方机构认证，发行人收取部分技术服务费，部分产品认证周期较长，导致存在账龄 1 年以上的合同负债（预收账款）。

发行人在招股说明书的“第八节 财务会计信息与管理层分析\十三、偿债能力、流动性及持续经营能力分析\（一）负债情况分析\1、流动负债分析\（4）合同负债”部分进行了补充披露。

七、报告期各期函证情况

报告期内发函情况如下：

（一）应收账款函证情况

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
应收账款余额	12,158.99	6,047.68	4,334.04
发函金额	11,111.92	5,762.62	4,014.43
回函金额	10,148.28	5,629.98	3,997.44
发函金额占应收账款比例	91.39%	95.29%	92.63%
回函金额占发函金额比例	91.33%	97.70%	99.58%
回函金额占应收账款比例	83.46%	93.09%	92.23%

从上表可以看出，报告期内应收账款余额发函比例均在 91%以上，回函金额占发函金额比例均在 91%以上，回函金额占应收账款余额比例均在 83%以上。

（二）合同负债（预收账款）函证情况

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
预收账款/合同负债	4,090.86	700.97	697.59

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
发函金额	3,513.47	634.01	542.45
回函金额	3,513.47	606.37	486.07
发函金额占合同负债比例	85.89%	90.45%	77.76%
回函金额占发函金额比例	100.00%	95.64%	89.61%
回函金额占合同负债比例	85.89%	86.50%	69.68%

从上表可以看出，报告期内合同负债（预收款项）发函比例均在 77%以上，回函金额占发函金额比例均在 89%以上，回函金额占账面金额比例均在 69%以上。

（三）应收票据函证情况

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
应收票据余额	867.69	394.56	225.02
发函金额	804.43	360.51	225.02
回函金额	394.91	360.51	225.02
发函金额占应收票据比例	92.71%	91.37%	100.00%
回函金额占发函金额比例	49.09%	100.00%	100.00%
回函金额占应收票据比例	45.51%	91.37%	100.00%

从上表可以看出，报告期内应收票据发函比例均在 91%以上，2020 年应收票据回函金额占账面余额的比例为 45.51%，原因是 2020 年中兴康讯和海康威视的回函只对应收账款进行核对而未对应收票据进行核对，保荐机构对这两家公司的应收票据余额执行替代程序，确认无误；2020 年应收票据回函和替代确认金额合计占应收票据账面余额比例达到 92.71%。

【核查程序】

1、分析国科政信财务数据的变动，统计发行人对国科政信期后回款，分析发行人对其应收账款计提坏账的合理性；

2、通过公开渠道获取发行人主要上市公司客户的财务数据，了解发行人主要客户期后回款情况，分析发行人主要客户的经营情况；

3、通过查阅美国律师事务所 GLACIER LAW PLLC 对 Haverford Systems Inc. 出具的《关于 Haverford Systems Inc.业务相关事宜之法律意见书》，了解其向其他供应商采购是否采取类似的结算模式；

4、了解发行人同行业可比上市公司的信用政策，与发行人信用政策进行对比分析；

5、分析发行人应收账款周转率低于同行业原因；

6、获取合同负债（预收账面）明细表，分析一年以上合同负债的原因。

【核查意见】

经核查，保荐机构认为：

1、发行人对国科政信应收款项坏账准备计提是充分的；报告期内发行人其他主要客户不存在业绩大幅下滑、经营恶化的情形；发行人报告期内不存在单项计提坏账准备的应收账款的依据是充分的。

2、Haverford Systems Inc.采取先付款后发货模式的原因是基于双方协商的结果，符合行业惯例，Haverford Systems Inc.向海外供应商（非美国供应商）采购采取类似的结算模式。

3、发行人报告期内对主要客户的信用政策与同行业可比公司不存在较大差异；报告期内，发行人主要客户除 Avaya Inc.、上海赛连、北京中庆现代技术股份有限公司外，信用政策未变动。

4、发行人报告期各期末应收票据账面价值增长是基于业务的增长，不存在应收票据到期无法兑付的情形；发行人 2020 年 12 月 31 日已背书或贴现且尚未到期的应收票据存在未终止确认银行承兑汇票为 20 万元，预期信用风险较低，发行人未计提坏账准备。

5、报告期内发行人应收账款周转率显著高于可比公司平均值的原因是发行人对主要客户信用政策和对应收账款的管理良好所致。

6、发行人报告期各期末，一年以上合同负债金额较低，主要为预收的维修费和技术服务费。

问题 14.关于存货

申报文件显示：

（1）报告期各期末，发行人存货账面价值分别为 3,045.63 万元、4,463.53 万元、4,397.52 万元和 10,636.53 万元，占流动资产的比例分别为 22.08%、24.85%、18.02%和 23.97%。

（2）报告期各期末，发行人库龄 1 年以内的存货占存货账面余额的比例分别为 99.22%、96.75%、94.51%和 96.10%。

（3）报告期各期，发行人存货周转率分别为 3.32、2.95、3.41、3.84，剔除会畅通讯后可比公司平均值分别为 3.61、3.71、3.43、1.95。

请发行人：

（1）结合从接受订单、采购原材料、生产、发货、确认收入到收到回款各环节的时长，分析并披露报告期内存货账面价值迅速增长的原因，2020 年底存货与 2021 年 1 月收入情况、期末在手订单情况是否匹配。

（2）说明报告期各期末库龄 1 年以上的存货的具体构成，形成原因，相关跌价准备计提是否充分。

（3）分析并说明报告期内发行人存货周转率变动趋势与同行业可比公司存在差异的原因。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明报告期各期存货监盘、抽盘情况。

【回复】

一、结合从接受订单、采购原材料、生产、发货、确认收入到收到回款各环节的时长，分析并披露报告期内存货账面价值迅速增长的原因，2020 年底存货与 2021 年 1 月收入情况、期末在手订单情况是否匹配

（一）结合从接受订单、采购原材料、生产、发货、确认收入到收到回款各环节的时长，分析并披露报告期内存货账面价值迅速增长的原因

1、公司从接受订单、采购原材料、生产、发货、确认收入到收到回款各环节的时长情况如下：

序号	客户名称	接受订单	采购原材料	生产	发货	确认收入（客户签收或出口报关）	收到回款
1	Haverford Systems Inc.	1-2 天	滚动备货内订单 1 个月,滚动备货外订单 2 个月	1-2 周	客户给出提货计划,结合公司实际生产情况约货代订舱提货	空运发货为报关后 10-14 天签收，海运发货为报关后一个半月左右签收	款到发货
2	Avaya Inc.	1-2 天	滚动备货内订单 1 个月,滚动备货外订单 2 个月	1-2 周	客户给出提货计划,结合公司实际生产情况约货代订舱提货	提货后一周左右出具出口报关底单	出货后 180 天
3	Plantronics Inc.	1-3 天	滚动备货内订单 1 个月,滚动备货外订单 2 个月	1-2 周	客户给出提货计划,结合公司实际生产情况约货代订舱提货	提货后一周左右出具出口报关底单	出货后 45 天
4	ClearTouch Interactive	1-2 天	滚动备货内订单 1 个月,滚动备货外订单 2 个月	1-2 周	客户给出提货计划,结合公司实际生产情况约货代订舱提货	提货后一周左右出具出口报关底单	款到发货
5	ClearOne Incorporated	1-2 天	滚动备货内订单 1 个月,滚动备货外订单 2 个月	1-2 周	客户给出提货计划,结合公司实际生产情况约货代订舱提货	提货后一周左右出具出口报关底单	出货后 30 天
6	QSC,LLC	1-3 天	滚动备货内订单 1 个月,滚动备	1-2 周	客户给出提货计划,结合公	提货后一周左右出具出	出货后 45 天

序号	客户名称	接受订单	采购原材料	生产	发货	确认收入（客户签收或出口报关）	收到回款
			货外订单 2 个月		司实际生产情况约货代订舱提货	口报关底单	
7	ViewSonic Corporation	1-2 天	滚动备货内订单 1 个月,滚动备货外订单 2 个月	1-2 周	客户给出提货计划,结合公司实际生产情况约货代订舱提货	提货后一周左右出具出口报关底单	月结 30 天
8	上海赛连信息科技有限公司	1-2 天	滚动备货内订单 1 个月,滚动备货外订单 2 个月	1-2 周	客户给出提货计划,公司按其计划安排生产交货	货物发出后 1-5 天签收	月结 60 天
9	北京中庆现代技术股份有限公司	1-3 天	滚动备货内订单 1 个月,滚动备货外订单 2 个月	1-2 周	客户给出提货计划,公司按其计划安排生产交货	货物发出后 3-5 天签收	月结 90 天
10	广州视睿电子科技有限公司	1-2 天	滚动备货内订单 1 个月,滚动备货外订单 2 个月	1-2 周	客户给出提货计划,公司按其计划安排生产交货	货物发出后 2-5 天签收	月结 30 天
汇总		1-3 天	滚动备货内订单 1 个月,滚动备货外订单 2 个月	1-2 周	按照交期安排生产,生产入库后按计划安排生产交货发货	内销 5 天以内签收确认收入；Haverford Systems Inc.空运发货为报关后 10-14 天签收，海运发货为报关后一个半月左右签收确认收入；其他外销客户一周左右	

报告期内，公司从接受订单到确认收入平均时长约为 45-90 天，公司主要经营模式是 ODM 模式，以销定产，根据在手订单进行采购备货，在合同约定期限内完成生产并发货。

2、2020 年末存货账面价值增长情况

单位：万元

项目	2020 年末	2019 年末	增长比例
原材料	7,326.40	2,510.70	191.81%
库存商品	1,580.85	979.61	61.37%
发出商品	529.96	238.08	122.60%
委托加工物资	730.43	356.83	104.70%
在产品	1,539.15	312.29	392.85%
合同履约成本	18.82	-	-
合计	11,725.61	4,397.52	166.64%

2020 年末公司存货账面价值较 2019 年末增加 7,328.09 万元，增长比例为 166.64%，主要为原材料和在产品增加较快，其中原材料库存金额增加明显主要原因系公司从 2020 年 8 月起改变电子料备料政策，增加 100%-150%的超额备货。

公司原材料库存中，芯片库存金额较大，主要原因是下游需求持续旺盛，消费电子产品迅速迭代，使得对芯片的需求量增加；另一方面，由于新冠疫情、中美贸易摩擦的影响，导致全球芯片供应紧张，公司加大芯片的采购及库存以便及时满足客户交货需求；在产品增加主要原因系公司根据市场需求扩大生产规模。2020 年末公司存货账面价值增长情况与市场需求、收入增长相匹配。

公司以销定产，存货账面价值增长与公司在手订单情况直接相关。2019 年末和 2020 年末,公司主要客户的在手订单不含税金额为 3,727.98 万元和 15,663.67 万元，增长比例为 320.17%。2020 年末公司存货账面价值同比增长 166.64%，与同期期末在手订单增长趋势相匹配。

（二）2020 年底存货与 2021 年 1 月收入情况、期末在手订单情况是否匹配

1、2020 年底存货账面余额情况

单位：万元

项目	账面余额	占比
原材料	7,506.71	62.41%
库存商品	1,702.36	14.15%
发出商品	529.96	4.41%
委托加工物资	730.43	6.07%
在产品	1,539.15	12.80%
合同履约成本	18.82	0.16%
合计	12,027.43	100.00%

2020 年末，发行人存货主要为原材料、库存商品和在产品，金额合计

10,748.22 万元，占存货账面余额比例为 89.36%；其中除原材料外，库存商品、发出商品、在产品、委托加工物资和合同履约成本合计 4,520.72 万元。

2、2021 年 1 月份收入情况

2021 年 1 月，公司营业收入、营业成本情况如下：

单位：万元

项目	营业收入	成本金额
产品销售	5,305.52	2,920.09
提供服务	37.41	-
小计	5,342.93	2,920.09

注：2021 年 1 月份发行人数据均未经审计。下同。

2021 年 1 月份公司产品销售收入为 5,305.52 万元，对应营业成本 2,920.09 万元；2021 年 1 月末发出商品金额 1,336.98 万元，1 月份营业成本和 1 月末发出商品余额合计 4,257.06 万元，与 2020 年末除原材料外存货结存 4,520.72 万元相匹配。

2020 年末公司原材料库存较大，主要系下游需求持续旺盛、全球芯片供应紧张，公司加大芯片等原材料采购及库存以便及时满足客户交货需求。

3、2020 年末在手订单情况

2020 年末，公司前 20 大客户在手订单合计金额为 15,663.67 万元，根据报告期内平均毛利率 48%、直接材料占营业成本比例约为 85%，测算材料成本约为 6,923 万元。2020 年末公司原材料库存余额 7,506.71 万元与在手订单所需的材料成本相匹配。

综上所述，公司 2020 年末存货账面价值迅速增长，与下游市场需求增长、上游芯片供应紧张密切相关，具有商业合理性；公司 2020 年底存货与 2021 年 1 月收入情况、期末在手订单情况相匹配。

发行人在招股说明书的“第八节 财务会计信息与管理层分析\十二、资产状况分析\（一）流动资产分析\7、存货”部分进行了补充披露。

二、说明报告期各期末库龄 1 年以上的存货的具体构成，形成原因，相关跌价准备计提是否充分

（一）报告期各期末库龄 1 年以上存货构成及形成原因

1、报告期各期末，公司库龄 1 年以上存货情况如下：

单位：万元

项目	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
库龄 1 年以上原材料①	191.68	192.40	129.49
库龄 1 年以上库存商品②	118.85	36.81	19.26
库龄 1 年以上发出商品③	-	21.22	-
库龄 1 年以上存货合计④=①+②+③	310.53	250.43	148.75
存货余额⑤	12,027.43	4,565.54	4,571.54
库龄 1 年以上的存货比例⑥=④/⑤	2.58%	5.49%	3.25%

报告期内，公司库龄 1 年以上的存货金额分别为 148.75 万元、250.43 万元和 310.53 万元，占各期末存货的比例分别为 3.25%、5.49%和 2.58%，金额和比例均较小。

2、库龄 1 年以上存货形成原因

公司库龄为 1 年以上的原材料主要是 PCBA 板、结构件、芯片等，报告期各期末金额分别为 129.49 万元、192.40 万元和 191.68 万元，原材料库龄超过 1 年的主要原因系公司战略备料及原来按照订单批量采购的原材料未消耗完所致。

公司库龄 1 年以上的库存商品主要是摄像机，报告期各期末金额分别为 19.26 万元、36.81 万元和 118.85 万元，库龄超过 1 年的主要原因系公司产品种类较多，产品更新换代速度较快，部分产品保留少量备货以用于售后服务。

（二）存货跌价准备计提是否充分

1、发行人根据会计准则按可变现净值确认方法计提存货跌价准备

关于存货跌价准备计提政策，公司采取的主要方法包括：在资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。对于直接用于出售的存货如库存商品、发出商品，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的存货如原材料、委托加工物资、在产品，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；资产负债表日，同一项存货部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回金额。

公司与同行业可比公司的存货跌价准备计提政策，均按照资产负债表日成本与可变现净值孰低原则计量并计提跌价准备，不存在重大差异。

2、报告期内，公司及同行业可比公司存货跌价准备占存货余额比例情况如下：

可比公司名称	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
海康威视	5.07%	3.95%	5.32%
大华股份	2.90%	2.06%	2.48%
苏州科达	9.35%	7.25%	7.29%
会畅通讯	2.80%	1.66%	0.00%
亿联网络	0.76%	0.81%	0.52%
奥尼电子	1.33%	2.80%	4.34%
罗技	-	-	-
平均数	**3.70%**	**3.09%**	**3.32%**
本公司	**2.51%**	**3.68%**	**2.36%**

注：上述数据均摘自于上市公司公开披露数据。罗技未披露 2018-2020 年存货跌价准备数据。下同。

报告期内，公司存货跌价准备计提比例分别为 2.36%、3.68%和 2.51%，2018 年和 2020 年低于同行业可比公司平均值，2019 年高于同行业可比公司平均值，差异原因与各公司存货结构、经营模式相关。

发行人及可比公司存货构成主要为原材料和库存商品，对原材料和库存商品的跌价准备计提比例对比分析如下：

（1）发行人及可比公司原材料跌价准备计提比例对比分析

可比公司名称	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
海康威视	1.81%	0.75%	0.30%
大华股份	1.50%	0.69%	-
苏州科达	7.94%	5.78%	5.18%
会畅通讯	2.02%	5.78%	-
亿联网络	1.23%	1.43%	2.23%
奥尼电子	1.41%	4.62%	7.51%
罗技	-	-	-
平均数	**2.65%**	**3.18%**	**3.80%**
可比公司计提比例范围	1.23%~7.94%	0.69%~5.78%	0.30%~7.51%
本公司	**2.40%**	**5.38%**	**3.04%**

报告期内，公司原材料跌价准备计提比例分别为 3.04%、5.38%和 2.40%，2019 年高于同行业可比公司平均值，2018 年和 2020 年低于同行业可比公司平均值。

可比公司 2018 年和 2019 年原材料跌价准备计提范围分别为 0.30%~7.51%和 0.69%-5.78%，公司原材料跌价计提比例分别为 3.04%和 5.38%，均处于正常范围。

2020 年原材料跌价准备占比下降的主要原因为公司下游市场需求增长、上游

芯片供应紧张，公司加大芯片等原材料采购及库存，使得原材料余额增长较快，2020 年末公司原材料同比增加比例为 182.89%，导致原材料跌价准备计提比例下降，与可比公司的平均计提比例相比，差异不大。

（2）发行人及可比公司库存商品跌价准备计提比例对比分析

可比公司名称	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
海康威视	8.82%	6.98%	8.19%
大华股份	4.59%	3.86%	5.42%
苏州科达	10.73%	7.63%	8.10%
会畅通讯	5.48%	2.94%	-
亿联网络	1.26%	1.75%	0.18%
奥尼电子	1.97%	2.94%	2.75%
罗技	-	-	-
平均数	**5.47%**	**4.35%**	**4.93%**
可比公司库存商品跌价准备计提范围	1.26%~10.73%	1.75%~6.98%	0.18%~8.19%
本公司	**7.14%**	**2.50%**	**2.23%**

报告期内，公司库存商品跌价准备计提比例分别为 2.23%、2.50%和 7.14%，2018 年和 2019 年低于同行业可比公司平均值，2020 年高于同行业可比公司平均值，整体上处于可比公司库存商品跌价准备计提比例范围。

发行人主要产品为视频会议摄像机，与可比公司主要产品不完全一致。可比公司2018年和2019年库存商品跌价准备计提范围为0.18%~8.19%和1.75%~6.98%，同期发行人库存商品的跌价准备计提比例为 2.23%和 2.50%，处于正常范围。

综上所述，发行人按照成本与可变现净值孰低的一般原则计提存货跌价准备；公司存货跌价准备计提比例均处于可比公司计提比例范围内，与同行业可比上市公司相比存在差异，也具有合理原因，所以公司存货跌价准备计提充分。

三、分析并说明报告期内发行人存货周转率变动趋势与同行业可比公司存在差异的原因

（一）报告期内发行人存货周转率

报告期内公司存货周转率分别为 2.95 次、3.41 次和 4.26 次，2020 年度公司营业规模增长速度较快，存货周转率得到明显提升，见下表：

单位：万元

项目	2020 年末/ 2020 年度	2019 年末/ 2019 年度	2018 年末/ 2018 年度
存货期末账面价值	11,725.61	4,397.52	4,463.53

项目	2020 年末/ 2020 年度	2019 年末/ 2019 年度	2018 年末/ 2018 年度
平均存货账面价值	8,061.57	4,430.53	3,754.58
营业成本	34,362.13	15,086.34	11,060.16
存货周转率(次)	4.26	3.41	2.95

报告期内，公司生产经营稳定，存货周转正常。公司重视库存管理，通过对市场前景的预期和在手订单情况，合理规划采购和生产计划，优化库存结构，使得存货流动性保持在较高水平。

（二）公司与同行业可比公司的存货周转率指标对比情况如下：

单位：次

可比公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
海康威视	2.99	3.67	5.15
大华股份	3.46	4.48	5.09
苏州科达	1.58	1.93	1.83
会畅通讯	3.61	7.83	219.77
亿联网络	3.06	3.65	3.65
杭州晨安	-	-	2.82
奥尼电子	4.66	5.28	3.97
罗技	6.55	7.09	6.33
平均数	**3.70**	**4.85**	**31.08**
本公司	**4.26**	**3.41**	**2.95**

注 1：数据根据各公司年度报告和公开转让说明书、招股说明书公布财务数据计算。

注 2：2019 年 11 月，杭州晨安从新三板摘牌，故该公司 2019-2020 年度的存货周转率数据无法通过公开渠道获得。

报告期内，苏州科达存货周转率较低，主要原因系苏州科达的主要产品网络视讯系统一般需要进行线路铺设、设备配套、安装调试等专业性集成工作，以取得客户签署的产品开通验收单的时点确认销售收入的实现，商品交付周期较长；会畅通讯 2018 年度存货周转率较高，主要原因系会畅通讯收购明日实业前，其主营业务为语音业务服务收入、网络会议服务收入，存货很少，导致其存货周转率达到 219.77，如 2018 年将可比上市公司剔除会畅通讯，可比公司存货周转率平均值为 3.71。

2020 年公司存货周转率高于可比公司，主要原因为公司 2020 年收入增长速度远高于可比公司，业务规模增加导致存货周转率提高。公司存货的管理能力和运营效率良好。

四、报告期各期存货监盘、抽盘情况

保荐机构对发行人截至 2020 年 9 月 30 日和 2020 年 12 月 31 日的原材料、在产品、库存商品、委托加工物资进行监盘、抽盘，具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日	2020 年 9 月 30 日
监盘内容	原材料、在产品、产成品、委托加工物资等	
监盘地点	发行人原材料仓库、成品仓库、生产区域各生产部门仓库、外协厂仓库	
监盘时间	2020 年 12 月 31 日	2020 年 10 月 4 日
存货余额	12,027.43	10,636.53
抽盘金额	8,423.48	5,046.49
抽盘比例	70.04%	47.44%
发出商品余额	583.21	1,363.88
监盘比例（扣除发出商品）	73.60%	54.42%
监盘结果	无重大或不合理的盘盈亏状况	无重大或不合理的盘盈亏状况

经监盘和抽盘，发行人对 2020 年 9 月 30 日和 2020 年 12 月 31 日的存货进行盘点无重大或不合理的盘盈盘亏状况。

【核查程序】

1、对发行人相关人员进行访谈，了解发行人各类原材料的采购特点，采购批次和采购频率，了解产品生产时长、产品销售出库到签收或验收时间，了解发行人各类存货的使用和存放的特点；

2、通过存货现场监盘核实发行人存货管理现状；

3、查阅同行业上市公司的存货跌价准备的计提政策，与其进行对比分析，评价发行人的计提政策是否符合行业惯例；

4、获取发行人各类存货库龄明细表，对存货库龄进行复核计算，并结合库龄和发行人的存货跌价评估方法，复核发行人存货跌价准备金额计提的准确性及合理性；

5、对各类存货余额变动及周转率变动进行分析；

6、将报告期各期末库存原材料余额与资产负债表日在手订单所需的材料成本进行对比，分析期末原材料余额发行人在手订单、未来生产计划的匹配关系；

7、对 2020 年 9 月 30 日和 2020 年 12 月 31 日发行人原材料、在产品、库存商品、委托加工物资进行监盘、抽盘。

【核查意见】

经核查，保荐机构认为：

1、发行人 2020 年末存货账面价值迅速增长，与下游市场需求增长、上游芯片供应紧张密切相关，具有商业合理性；发行人 2020 年底存货与 2021 年 1 月收入情况、期末在手订单情况相匹配。

2、报告期各期末，发行人库龄 1 年以上的存货形成原因主要为：发行人战略备料及原来按照订单批量采购的原材料未消耗完，发行人产品种类较多，产品更新换代速度较快，部分产品保留少量备货以用于售后服务；各期末存货跌价准备计提方法合理，存货跌价准备计提充分。

3、2018 年和 2019 年发行人存货周转率略低于同行业可比公司（剔除会畅通讯）平均值；2020 年发行人存货周转率略高于同行业可比公司，主要原因为发行人 2020 年收入增长速度远高于可比公司，业务规模增加导致。报告期内，发行人存货周转率合理。

4、经监盘和抽盘，发行人对 2020 年 9 月 30 日和 2020 年 12 月 31 日的存货进行盘点无重大或不合理的盘盈盘亏状况。

问题 15.关于固定资产和产能

申报文件显示：

（1）报告期各期末，发行人机器设备账面原值分别为 289.73 万元、423.84 万元、637.36 万元、818.33 万元。发行人解释生产工艺主要是依靠人工装配，不需要过多的设备投入。

（2）发行人将主要资源投入附加值较高的核心技术环节，主要进行产品组装和检测，包括软件嵌入、整机组装、成品检测、成品包装等，而 PCB 贴装等非核心环节则采取外协加工方式完成，因此机器设备等固定资产的规模对产能的影响较小。

（3）报告期内，发行人生产工人平均人数分别为 45 人、61 人、100 人、189 人。

请发行人：

（1）说明报告期各期单位机器设备产值情况，与可比公司是否存在较大差异。

（2）说明核心技术环节的认定标准，将成品检测、包装认定为核心技术环节，将 PCB 贴装认定为非核心环节并采取外协加工的合理性，与同行业可比公司是否存在较大差异。

（3）说明报告期内单位生产工人产值情况，与可比公司是否存在较大差异。请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、说明报告期各期单位机器设备产值情况，与可比公司是否存在较大差异

2018-2020 年度，发行人各期机器设备原值及营业收入的情况如下：

单位：万元

项目	2020 年	2019 年	2018 年
销售收入①	67,011.41	28,487.46	21,836.27
机器设备原值②	928.14	637.36	423.84
单位机器设备产值（③=①/②）	72.20	44.70	51.52

2020 年度，由于发行人销售收入增加较快，规模效应显现，单位机器设备产值提高。

可比公司的产值和机器设备的情况如下：

单位：万元

公司名称	2020 年			2019 年			2018 年		
	销售收入	机器设备原值	单位机器设备产值	销售收入	机器设备原值	单位机器设备产值	销售收入	机器设备原值	单位机器设备产值
海康威视	6,350,345.09	307,990.33	20.62	5,765,811.01	263,075.71	21.92	4,983,713.25	157,358.37	31.67
大华股份	2,646,596.82	29,590.68	89.44	2,614,943.07	29,305.08	89.23	2,366,568.81	23,482.39	100.78
苏州科达	235,377.65	4,793.65	49.10	254,650.57	4,727.72	53.86	245,363.85	3,828.84	64.08
会畅通讯	78,800.85	2,455.21	32.10	53,464.55	2,716.46	19.68	22,350.60	2,015.57	11.09
亿联网络	275,428.61	3,314.55	83.10	248,934.67	1,893.43	131.47	181,535.94	1,642.59	110.52
杭州晨安	-	-	-	-	-	-	9,870.51	230.39	42.84
奥尼电子	108,404.88	6,523.78	16.62	52,750.43	3,554.14	14.84	29,548.46	2,973.36	9.94
罗技	3,451,430.10	160,971.88	21.44	2,108,420.00	131,612.82	16.02	1,877,517.00	139,959.07	13.41
平均值	**1,878,054.86**	**73,662.87**	**25.50**	**1,585,567.76**	**62,412.19**	**25.40**	**1,214,558.55**	**41,436.32**	**29.31**
发行人	**67,011.41**	**928.14**	**72.20**	**28,487.46**	**637.36**	**44.70**	**21,836.27**	**423.84**	**51.52**

注：①同行业可比公司数据均来源于各公司年度报告，杭州晨安 2019 年从新三板摘牌，因此 2019-2020 年无公开数据；
②罗技为美国上市公司，会计年度为 4 月至次年 3 月。

从上表可以看出，2018-2020 年公司的单位机器设备产值均高于可比公司平均水平，主要是公司进行产品组装和检测所需的机器设备较少，而 PCB 贴装等所需机器设备较多的工序采取外协加工方式完成，公司产品的产量主要受到生产人员数量、工时以及熟练程度的限制，因此，公司的单位机器设备产值较高。同时，可比公司的单位机器设备产值存在高低差异，发行人单位机器设备产值在合理区间之内，与可比公司不存在较大差异。

二、说明核心技术环节的认定标准，将成品检测、包装认定为核心技术环节，将 PCB 贴装认定为非核心环节并采取外协加工的合理性，与同行业可比公司是否存在较大差异

公司自成立以来即定位于技术驱动型企业，经营重心为音视频算法的研究与开发，公司已掌握了视频图像处理技术（3A 控制算法等）、AI 深度学习算法、视频编解码技术、音频 3A 算法、音频处理技术、音频编解码技术等音视频通讯领域的核心技术，并拥有 60 项专利技术和 163 项软件著作权，其中 7 项发明专利。技术涵盖了音视频编解码、音视频处理、网络协议交换、网络传输与控制、智能化分析、硬件设计、应用软件开发等各项核心环节。

PCB 贴装是在 PCB（即印刷电路板 Printed Circuit Board）基础上进行加工的系列工艺流程的简称，通过 PCB 贴装，可以将电子元器件安装在印制电路板的表面，是电子组装行业里普遍采用的一种技术和工艺，广泛应用于计算机、通信、消费电子和工业自动化行业。随着中国成为全球电子产品的加工与生产基地，全国贴片机保有量和产能也随着设备的发展迅速提高，目前中国 PCB 贴装代工量占全球份额已超过 50%，代工价格也较为透明，市场竞争非常激烈，PCB 贴装技术已经相当成熟；同时，公司的经营重心为音视频算法的研究与开发，相对而言，PCB 贴装工序在公司产品生产过程中的技术附加值较低，同时由于 PCB 贴装代工市场的成熟度较高，因此公司投入主要资源确保核心生产环节，而将低附加值 PCB 贴装工序采用外协加工方式完成。

公司高度重视用户的产品体验，一直将优异的产品性能、稳定的产品质量作为技术研发和生产管理的重点。公司已成为众多大客户的音视频产品重要供应商，产品的质量对公司的可持续发展至关重要。因此，在软件嵌入和整机组装后，成品检测和包装对公司来讲也很重要，若产品未通过检测即发货给客户，可能会存在性能和参数达不到客户的预期的情况，会影响客户的产品体验；同时，产品检测工序结束后即进入包装工序，两者是紧密联系的，且摄像机的镜头在包装时需要专业处理，因此一并将成品检测和包装同软件嵌入、整机组装一起认定为核心技术环节。

同行业公司的生产模式如下：

公司名称	生产模式
海康威视	在公司生产模式中，产品的 PCBA 工序通过外协加工方式完成，部分基线产品

公司名称	生产模式
	的整机装配、检测、老化等工序在自身生产能力不足的情况下委托外协加工。
大华股份	公司是技术密集型企业，目前的生产模式为“以委托外协加工为主的生产模式”。公司负责产品设计、软件开发、工艺控制、技术指导、质量检测等，产品生产过程中的 PCBA 贴装工序则委托外协加工。
苏州科达	公司综合考虑生产成本经济性和产品质量稳定性来安排产品生产，在软件加载、关键 PCBA 加工、组装测试等核心工序上坚持自主制造。上述制造模式符合公司“设计研发和营销服务两头大、生产管理中间小”的“哑铃型”经营理念，有利于公司将主要资源投入到网络视讯核心技术及新产品的开发，合理部署市场营销体系，从而更好的推动公司快速发展。
会畅通讯	PCBA 板处理及检验主要流程如下：1）工厂进行 PCBA 板后焊加工；2）依据产品的《程序烧录作业指导书》和设计变更单进行 PCBA 板的程序烧录；3）依据《产品老化规范》和《高温老化操作指导书》对 PCBA 板进行温度 50±5℃，时间 12±2 小时的高温老化。4）PCBA 板检验：依据产品的《PCBA 板测试指导书》进行 PCBA 测试。5）将检验合格的 PCBA 板上贴上 QC 标入库。
亿联网络	公司采用“外协加工”的生产模式，即由公司负责产品设计、软件开发及产品检验，自行采购所有原材料，提供生产工艺流程和生产工艺文件，委托第三方外协厂商按照公司的技术标准和质量要求进行生产加工，并向外协厂商支付加工费。
杭州晨安	公开转让说明书没有披露。
奥尼电子	公司生产流程主要包括外壳注塑成型、PCBA 贴装、产品组测试三个主要工序。对于因订单量提升导致公司部分瓶颈工序产能不足的情况，公司会将瓶颈工序进行外协以提升产能，涉及的主要外协加工环节为外壳注塑成型和 SMT 贴装。
罗技	运营能力由内部制造和第三方合同制造的混合模式组成，以应对快速变化的需求并保持规模经济。

注：上表中说明来源于各可比公司招股说明书。

从上表可以看出，同行业可比公司中，海康威视、大华股份、会畅通讯和苏州科达均将 PCB 贴装认定为非核心环节并采取外协加工模式，奥尼电子也部分将 PCB 贴装工序进行外协加工；而对于产品检测和包装，可比公司根据其自身经营的实际情况采取外协加工或自主完成。因此，发行人在生产模式及核心生产环节的认定上与同行业可比公司不存在较大差异。

三、说明报告期内单位生产工人产值情况，与可比公司是否存在较大差异

2018-2020 年度，发行人各期生产工人数量及营业收入的情况如下：

单位：万元

项目	2020 年	2019 年	2018 年
销售收入①	67,011.41	28,487.46	21,836.27
生产工人平均数量②	210	100	61
单位生产工人产值（③=①/②）	319.10	284.87	357.97

2020 年度，由于发行人销售收入增加较快，规模效应显现，使得单位生产工人产值提高。

可比公司的产值和生产工人数量的情况如下：

单位：万元、人、万元/人

公司名称	2020 年			2019 年			2018 年		
	销售收入	生产工人数量	单位生产工人产值	销售收入	生产工人数量	单位生产工人产值	销售收入	生产工人数量	单位生产工人产值
海康威视	6,350,345.09	11,751	540.41	5,765,811.01	11,176	515.91	4,983,713.25	9,089	548.32
大华股份	2,646,596.82	10,471	252.75	2,614,943.07	8,507	307.39	2,366,568.81	8,207	288.36
苏州科达	235,377.65	469	501.87	254,650.57	436	584.06	245,363.85	545	450.21
会畅通讯	78,800.85	142	554.94	53,464.55	52	1,028.16	22,350.60	92	242.94
亿联网络	275,428.61	165	1,669.26	248,934.67	137	1,817.04	181,535.94	112	1,620.86
杭州晨安	-	-	-	-	-	-	9,870.51	105	94.00
奥尼电子	108,404.88	1,146	94.59	52,750.43	724	72.86	29,548.46	470	62.87
罗技	3,451,430.10	4,800	719.05	2,108,420.00	3,000	702.81	1,877,517.00	3,400	552.21
平均值	**1,878,054.86**	**4,135**	**454.18**	**1,585,567.76**	**3,433**	**461.86**	**1,214,558.55**	**2,753**	**441.18**
发行人	**67,011.41**	**210**	**319.10**	**28,487.46**	**100**	**284.87**	**21,836.27**	**61**	**357.97**

注：①同行业可比公司数据均来源于各公司年度报告，杭州晨安 2019 年从新三板摘牌，因此 2019-2020 年无公开数据；
②罗技为美国上市公司，会计年度为 4 月至次年 3 月。

发行人单位生产工人产值要低于可比公司平均水平，主要是由于发行人和可比公司的收入结构存在较大差异。发行人收入只包括产品销售收入，部分可比公司收入除了产品销售收入外，还包括系统解决方案，而系统解决方案的收入高，但对应的人员数量相对偏低，整体拉高可比公司的单位生产工人产值。从上表可以看出，可比公司的单位生产工人产值存在高低差异，发行人单位生产工人产值在合理区间之内，与可比公司不存在较大差异。

【核查程序】

1、查阅了同行业公司的生产模式，了解发行人外协加工的原因及合理性；

2、访谈发行人管理层，了解发行人形成目前的生产模式的历史背景及原因；

3、对比发行人与同行业公司的单位机器设备产值、单位生产工人产值，并评估其合理性。

【核查意见】

经核查，保荐机构认为：

1、2018-2020 年公司的单位机器设备产值均高于可比公司平均水平，主要是公司进行产品组装和检测所需的机器设备较少，而 PCB 贴装等所需机器设备较多的工序采取外协加工方式完成，公司产品的产量主要受到生产人员数量、工时以及熟练程度的限制，因此，公司的单位机器设备产值较高。同时，可比公司的单位机器设备产值存在高低差异，发行人单位机器设备产值在合理区间之内，与可比公司不存在较大差异。

2、同行业可比公司中，海康威视、大华股份、会畅通讯和苏州科达均将 PCB 贴装认定为非核心环节并采取外协加工模式，奥尼电子也部分将 PCB 贴装工序进行外协加工；而对于产品检测和包装，可比公司根据其自身经营的实际情况采取外协加工或自主完成。因此，发行人在核心生产环节的认定上与同行业可比公司不存在较大差异。

3、发行人单位生产工人产值要低于可比公司平均水平，主要是由于发行人和可比公司的收入结构存在较大差异。发行人收入只包括产品销售收入，部分可比公司收入除了产品销售收入外，还包括系统解决方案，而系统解决方案的收入高，但对应的人员数量相对偏低，整体拉高可比公司的单位生产工人产值。可比公司的单位生产工人产值存在高低差异，发行人单位生产工人产值在合理区间之内，与可比公司不存在较大差异。

问题 16.关于发行人竞争格局

申报文件显示：

（1）发行人主要产品包括摄像机、视频会议终端和会议麦克风，应用于商务视频会议、教育录播、政企业务、远程教育等领域。

（2）视频会议摄像机细分行业国产化替代进口品牌趋势逐渐明显，以发行人、

明日实业为代表的国产摄像机品牌的出货量和市场占比快速提高，逐步占据外国品牌的市场份额。

（3）发行人是云会议生态链（包括微软、ZOOM、腾讯会议、钉钉等）中的主要设备供应商。

（4）招股说明书多处引用行业数据缺乏时效性，如招股说明书 115 页“按清晰度划分的中国视频通信市场规模”、116 页“按用户类型划分的中国视频会议市场规模”为 2018 年数据、118 页中国视频通信行业市场规模及未来容量数据为 2014-2018 年数据。

请发行人：

（1）披露发行人所处市场构成和规模，发行人主要产品在国内及主要外销国家的市场占有率及行业地位、发行人竞争对手的市场占有率情况；分析发行人相对于同行业可比公司的竞争优劣势。

（2）结合相关行业数据及竞争对手出货量、市场占有率数据，分析并披露视频会议摄像机细分行业国产化替代进口品牌趋势逐渐明显的依据，发行人进口替代市场空间。

（3）说明发行人是“云会议生态链（包括微软、ZOOM、腾讯会议、钉钉等）中的主要设备供应商”的依据。

（4）更新招股说明书引用的行业数据。

请保荐人发表明确意见。

【回复】

一、披露发行人所处市场构成和规模，发行人主要产品在国内及主要外销国家的市场占有率及行业地位、发行人竞争对手的市场占有率情况；分析发行人相对于同行业可比公司的竞争优劣势

（一）披露发行人所处市场构成和规模，发行人主要产品在国内及主要外销国家的市场占有率及行业地位、发行人竞争对手的市场占有率情况

发行人所处市场构成和规模，发行人主要产品在国内及主要外销国家的市场占有率及行业地位、发行人竞争对手的市场占有率情况已在招股说明书“第六节 业务与技术/三、发行人在行业中的竞争地位/（二）公司的市场地位”中补充披露如下：

“（二）公司的市场地位

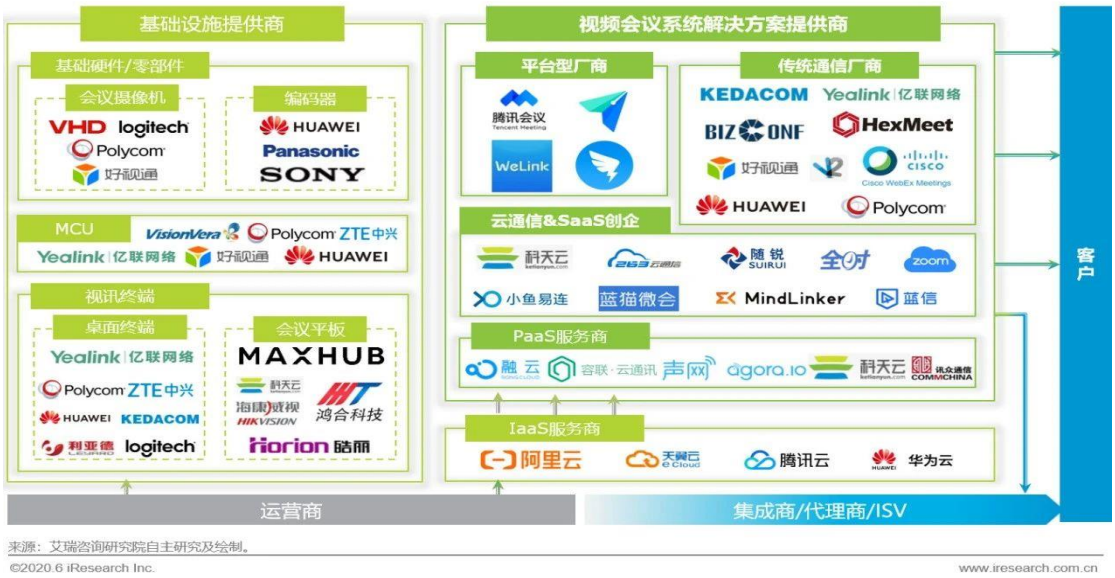
经过十多年的发展，公司成为视频会议品牌厂商、系统集成商等众多下游客户重要的专业音视频通讯设备供应商。尤其在视频会议摄像机细分领域，公司掌握众多自主研发的技术，包括优异的图像处理技术、音视频编解码技术、AI 技术等，在产品成本、功能、性价比等方面较同行业国内外的竞争对手**具有一定的竞争优势，具体表现如下：**

1、在视频会议行业中具有一定的品牌知名度

根据艾瑞咨询《2020 年中国视频会议行业研究报告》[1]，在中国视频会议产业链中，基础设施提供商包括会议摄像机、编解码、MCU、视讯终端等细分领域，其中在会议摄像机细分领域，代表公司有 VHD（维海德）、Logitech（罗技）、Polycom（宝利通）和好视通等。

此外，报告期内宝利通和好视通等品牌厂商均向公司采购会议摄像机产品，反映公司在会议摄像机细分领域拥有一定的市场地位和品牌知名度。

中国视频会议产业链图谱



资料来源：艾瑞咨询《2020 年中国视频会议行业研究报告》。

2、在视频会议设备细分市场有一定的规模优势

根据 Frost&Sullivan（弗若斯特沙利文公司）2021 年出具的研究报告《State of the Global Video Conferencing Devices Market, Forecast to 2025》[2]，全球视频会议设备市场规模 2020 年达到 27.5 亿美元（折合人民币约 179 亿元，

[1] 该报告非发行人定制报告，发行人亦未支付费用。
[2] 该报告非发行人定制报告，发行人亦未支付费用。

按中国人民银行2020年12月31日官方公布的汇率1美元=6.5249人民币计算），其中北美地区（指美国和加拿大，又以美国为主要市场）收入占比最大，达到38%，对应金额约为68亿元人民币；亚太地区在全球的收入占比排名第二，约为31%；而中国占亚太地区收入的59%，对应收入规模约为32亿元人民币。

从市场竞争格局来看，上述报告显示，2020年，全球视频会议设备制造商主要有思科（Cisco Webex，市场占比32%）、罗技（Logitech，市场占比18%）、华为（Huawei，市场占比11.4%）、博诣（Poly，市场占比11.1%）、苏州科达（Kedacom，市场占比3.8%）等公司。另外，根据公开年报数据，竞争对手会畅通讯2020年云视频终端及摄像机产品业务收入约3.99亿元，按此推算，其市场规模约占全球视频会议设备市场总规模的2.22%。

公司2020年主营业务收入约为6.69亿元，以此推算，约占全球视频会议设备市场总规模的3.7%，其中国内销售约2.4亿元，在中国市场的占比约为7.50%；在美国市场销售约为3.9亿元，在北美地区市场占比约为5.74%。

3、在视频会议行业中，公司的业务成长性较好

根据2020年年报等公开数据显示，在视频会议行业中，同行业可比上市公司苏州科达2020年视频会议业务收入约12亿元，同比增长8.1%。亿联网络2020年会议产品业务收入约5.28亿元，同比增长62.07%。会畅通讯2020年云视频终端及摄像机产品业务收入约3.99亿元，同比增长91.37%。罗技2020年1-4季度视频协作业务收入约7.7亿美元，同比增长137%。公司2020年业务收入约6.7亿元，同比增长了135.24%，与罗技的可比业务收入增幅相近，在视频会议行业中的增长速度相对较快，业务成长性较好。[3]”

上述报告显示了发行人部分竞争对手的市场占有率数据，由于杭州晨安自2018年从新三板摘牌后没有再公开披露收入相关信息，因此无法计算其在视频会议设备细分行业中的市场占有率。关于索尼、松下、JVC 等国际品牌竞争对手，由于其年报收入分类没有细化到视频会议行业产品，因此无法准确计算其在视频会议设备细分行业中的市场占有率。奥尼电子 PC/TV 摄像头产品属于消费电子类产品，主要面向个人用户日常使用，并非专门为视频会议、教育录播等应用场景定制或开发，产品形态、特点等与专业视频会议摄像机存在一定差异，其公开披

[3] 奥尼电子 PC/TV 摄像机属于消费类电子，不归在视频会议行业，故未将其业务收入进行比较。

露信息亦未反映其产品在视频会议领域的销售情况，因此无法准确统计其在视频会议设备细分行业中的市场占有率。

（二）发行人相对于同行业可比公司的竞争优劣势分析

发行人主要产品包括视频会议摄像机、视频会议终端、麦克风等音视频通讯设备。同行业可比上市公司中，结合发行人所属行业、业务模式、细分产品类型等因素分析，会畅通讯、杭州晨安、罗技的视频会议产品定位及下游客户群体跟发行人相似度较高，是直接竞争对手。奥尼电子 PC/TV 摄像头产品属于消费电子类产品，部分产品与发行人消费类摄像机相似，存在一定竞争。

苏州科达、亿联网络、海康威视、大华股份等属于发行人下游的品牌厂商，与发行人之间的竞争不明显。发行人与上述公司优劣势对比分析如下：

1、竞争优势分析

（1）发行人在视频会议摄像机细分市场拥有突出的市场地位

根据艾瑞咨询《2020 年中国视频会议行业研究报告》，在中国视频会议产业链中，基础设施提供商包括会议摄像机、编解码、MCU、视讯终端等细分领域，其中在会议摄像机细分领域，代表公司有 VHD（维海德）、 Logitech（罗技）、Polycom（宝利通）和好视通等。

报告表明，在同行业可比公司中，发行人在视频会议摄像机细分市场的市场地位较为突出。

（2）在视频会议行业中，发行人业务成长性相对较好

2020 年年报数据显示，在视频会议行业中，同行业可比上市公司苏州科达 2020 年视频会议业务收入约 12 亿元，同比增长 8.1%。亿联网络 2020 年会议产品业务收入约 5.28 亿元，同比增长 62.07%。会畅通讯 2020 年云视频终端及摄像机产品业务收入约 3.99 亿元，同比增长 91.37%。罗技 2020 年 1-4 季度视频协作业务收入约 7.7 亿美元，同比增长 137%。

发行人 2020 年业务收入约 6.7 亿元，同比增长 135.24%，与视频会议摄像机世界知名品牌罗技接近，在视频会议行业中，发行人的业务成长性相对较好。奥尼电子招股说明书（申报稿）显示，其 2020 年 PC/TV 摄像头业务收入约 6.09 亿元，同比增长 965.63%。由于奥尼电子 PC/TV 摄像头产品属于消费电子行业，部分用于网络视频会议，产品定位与专业视频会议摄像机存在差异，因此其增长性与本公司所属的视频会议行业不完全具有可比性。

（3）发行人在细分市场收入规模与世界知名品牌接近

根据 Frost＆Sullivan（弗若斯特沙利文公司）2021 年出具的研究报告《State of the Global Video Conferencing Devices Market，Forecast to 2025》, 2020 年，全球视频会议设备制造商主要有思科（Cisco Webex，市场占比 32%）、罗技（Logitech，市场占比 18%）、华为（Huawei，市场占比 11.4%）、博诣(Poly，市场占比 11.1%)、苏州科达（Kedacom，市场占比 3.8%）等公司。发行人在全球的市场占比约为 3.7%，与同行业可比公司中的苏州科达接近。

（4）发行人研发投入大，盈利能力较强

2020 年报、2021 年报（国外公司会计年度）数据显示，在同行业可比公司中，除了亿联网络外，其余可比公司净利润率均低于发行人，反映发行人盈利能力较强。其中，会畅通讯子公司明日实业、杭州晨安与发行人业务模式和产品种类的相似度最高，最具有可比性。

①与会畅通讯的比较

从业务规模来看，根据会畅通讯 2020 年年报，其子公司明日实业的营业收入约 4 亿元，发行人同期营业收入约为 6.7 亿元，发行人业务规模要大于明日实业。

从研发投入来看，会畅通讯于 2018 年收购发行人的主要竞争对手明日实业，2019-2020 年会畅通讯研发费用分别为 3,380.03 万元和 6,979.30 万元，由于与发行人存在直接竞争的是其子公司明日实业，扣除母公司研发费用 1,389.50 万元、2,773.96 万元后，明日实业及其他子公司研发费用合计分别为 1,990.53 万元和 4,205.34 万元，均低于发行人同期研发费用 4,074.71 万元和 5,041.25 万元。

从盈利能力来看，会畅通讯 2020 年净利润约 1.2 亿元，净利润率约为 15.33%。同期发行人净利润约 1.87 亿元，净利润率约 27.89%，均高于会畅通讯。此外，发行人摄像机类产品同期毛利率为 49.04%，高于会畅通讯云视频终端及摄像机业务 46.29%的毛利率。因此发行人的盈利能力较强。

②与杭州晨安的比较

根据新三板披露的公开信息，杭州晨安 2018 年业务收入约 0.98 亿元，其中摄像机产品收入约 0.94 亿元（该公司已于新三板摘牌，未披露 2019 年及之后年度报告）；同期发行人业务收入约为 2.17 亿元，摄像机产品收入约 1.7 亿元，业务规模大于杭州晨安。从研发投入来看，杭州晨安年研发费用 597.64 万元，占其整体收入的 6.05%；发行人同期研发费用 3,001.77 万元，占公司整体收入的 13.75%，

发行人研发费用占比高于杭州晨安。根据 2018 年年报，杭州晨安毛利率为 39.15%，发行人摄像机产品的毛利率为 52.10%，高于杭州晨安。

（5）发行人在音视频通讯设备方面形成了独特的技术优势和研发优势

发行人自成立以来就定位于技术驱动型企业，每年投入大量资源用于技术的研究和产品的开发。2018-2020 年度，公司的研发投入持续增长，分别为 3,001.77 万元、4,074.71 万元和 5,041.25 万元。公司经过多年的发展，积累了众多自有知识产权，建立了完整的研发体系，形成了独特的技术优势和研发优势。

技术方面，公司掌握了视频图像处理技术（3A 控制算法等）、AI 深度学习算法、视频编解码技术、音频 3A 算法、音频处理技术、音频编解码技术等音视频通讯领域的核心技术，并拥有 60 项专利技术和 163 项软件著作权，其中 7 项发明专利。 技术涵盖了音视频编解码、音视频处理、网络协议交换、网络传输与控制、智能化分析、硬件设计、应用软件开发等各项核心环节。

研发体系方面，发行人设立了四大产品线（摄像机产品线、视频会议产品线、消费类摄像机产品线和音频产品线）和三大技术平台（硬件开发平台、结构设计平台和图像算法平台），具备软件、硬件、结构、算法等综合研发能力。在产品和解决方案开发过程中，发行人根据产品规划，组成产品开发小组，研发人员可以在不同的产品开发小组间灵活分配，从而促进了整体研发资源整合，强化了研发人员之间的共享协助，使得研发机构能适应不断变化的产品开发需求。

充足的研发投入以及众多自主知识产权的研发成果，有效保证了发行人在音视频通讯设备制造领域的核心竞争能力，奠定了发行人在行业中的竞争地位。

2、竞争劣势分析

（1）融资渠道方面。海康威视、大华股份、苏州科达、会畅通讯等公司已上市多年，具有良好的融资渠道，可以迅速募集公司发展所需的低成本资金。发行人自成立以来主要靠自身的积累发展，资金投入不足，发展较慢。和上述公司相比，发行人在融资渠道方面处于劣势。

（2）人才储备方面。发行人定位于研发驱动型的公司，始终重视人才的引进和培养，截止 2020 年 12 月 31 日，发行人有研发人员 152 人，占总人数的 28.25%。由于发行人规模和产品结构不同，研发人员数量和占比和海康威视、大华股份、苏州科达等相比存在较大差距。以上述公司中规模较小的亿联网络为例，该公司同期有研发人员 695 人，占总人数的比例为 49.89%。发行人在人才储备方面仍有

继续提升空间。

（3）品牌和销售渠道方面。海康威视、大华股份、苏州科达等均是资本市场知名的上市公司，有自己的品牌和丰富的产品系列，销售渠道健全。发行人成立时间较短，目前仍以 ODM 模式为主，自有品牌只占很小的比例。公司在市场知名度、产品品牌和销售渠道方面和上述公司存在一定差距。

二、结合相关行业数据及竞争对手出货量、市场占有率数据，分析并披露视频会议摄像机细分行业国产化替代进口品牌趋势逐渐明显的依据，发行人进口替代市场空间

关于竞争对手出货量信息主要是根据公开披露的竞争对手收入规模对应市场规模推算的结果，暂无直接的出货量数据来源。

关于竞争对手市场占有率数据、视频会议摄像机细分行业国产化替代进口品牌趋势逐渐明显的依据、发行人进口替代市场空间等信息已在招股说明书“第六节 业务与技术/二、发行人所处行业的基本情况/（四）行业发展概况/ 5、视频会议摄像机细分行业的市场情况/（2）视频会议摄像机细分行业的特点及发展趋势”中补充披露如下：

“（2）视频会议摄像机细分行业的特点及发展趋势

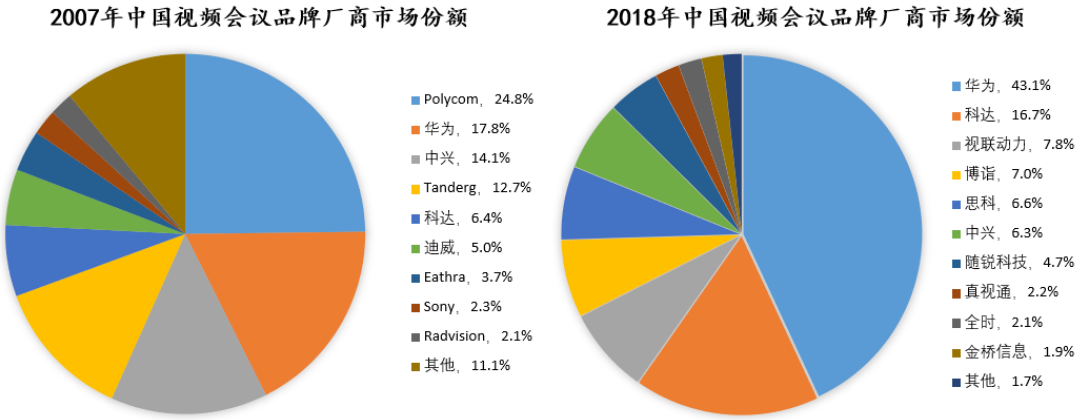
视频会议摄像机作为视频会议行业的主要基础设备，其发展受视频会议行业和摄像机技术的共同作用，发展阶段也与视频会议行业的发展阶段相似。视频会议摄像机细分行业的特点及发展历史情况如下：

①国产化替代进口品牌趋势逐渐明显

2010 年以前，我国视频会议行业以传统专网专线视频会议模式为主，市场用户主要集中在政府机关、金融机构、大型企业之间，因此市场容量相对较小，参与的企业数量也少，主要是国内外为数不多的知名大公司，如 Polycom、TANDBERG、华为、中兴通讯、苏州科达等。该阶段我国的国产化视频会议摄像机还处于萌芽阶段，产品技术水平还不够成熟，视频会议摄像机的市场基本被索尼、松下、JVC 等知名摄像机品牌垄断。由于供求不平衡，该阶段的摄像机价格昂贵，大大限制了视频会议行业的发展，但也为高性价比的摄像机国产化替代提供了契机。

根据赛迪顾问研究报告《2007-2008 年中国视频会议市场研究报告》[4]，2007 年，华为、中兴通讯、苏州科达、迪威等国内品牌及国外品牌 Polycom、TANDBERG、Eathra、RADVISION、SONY 占据了 80%以上的国内市场份额，成为市场的主导者。结合 Frost&Sullivan（弗若斯特沙利文公司）2019 年出具的研究报告《中国视频通信行业概览》[5]，国际视频会议知名品牌厂商博诣（原宝利通 Polycom）在我国视频会议行业的市场份额已经由 2007 年的 24.8%(国内排名第一),下降到 2018 年的 7.0%（国内排名第四），被华为、苏州科达、视联动力等国内品牌超越。而同时，TANDBERG（腾博）、SONY（索尼）等其他国外品牌市场份额已逐步被国内品牌厂家所替代。随着云视频会议的快速发展，国内云视频会议品牌厂家不断涌现，扩宽了视频会议整体市场空间，同时也抢夺了以宝利通为代表的国外传统视频会议品牌厂商的市场份额，国产视频会议品牌厂商的市场占有率进一步提高。

2007 年与 2018 年中国视频会议品牌厂商市场份额对比



资料来源：赛迪顾问、Frost&Sullivan

在华为、中兴通讯、苏州科达等国内视频会议品牌商的推动下，开始诞生了一批专业的视频会议摄像机国内供应商，其中以本公司、明日实业为代表。从 2011 年左右开始，公司通过开发 FPGA 方案应用于视频会议摄像机，打破了日本厂家（索尼、松下、JVC 等）的行业垄断，以高性价比的优势，降低了行业采购成本，为视频会议行业的推广使用提供了重要支持。产品推出后公司很快被苏州科达等国内视频会议品牌商采纳，并成为其主要供应商。自此，视频会议摄像机国产化替代趋势逐步清晰化。以本公司、明日实业为代表的国产摄像机品牌的出货量和市场占比快速提高，逐步占据外国品牌的市场份额。

[4]该报告非发行人定制报告，发行人亦未支付费用。
[5] 该报告非发行人定制报告，发行人亦未支付费用。

我国视频会议行业相关的上市公司有苏州科达、会畅通讯、亿联网络、海康威视、大华股份等，新三板挂牌公司杭州晨安（已摘牌）等。根据公开的招股说明书、公开转让说明书、年报等资料，上述公司的主要供应商（前五大供应商）里基本没有显示索尼、松下、JVC、罗技等国外企业，反而部分国内企业名列其中，也在一定程度上反映了我国视频会议摄像机国产化的趋势。

根据 Frost & Sullivan（弗若斯特沙利文公司）2019 年 4 月发布的研究报告《中国视频通信行业概览》，我国视频会议领域主要企业有华为、苏州科达、博诣、中兴通讯、视联动力、随锐科技、全时、真视通、金桥信息等。报告期内，上述研究报告提到的主要企业大部分是公司客户，包括博诣、苏州科达、中兴通讯、视联动力、随锐科技、全时、真视通、金桥信息等，体现了公司在视频会议摄像机领域具有较高的认可度和市场地位。

②国产化替代进口品牌的市场空间

根据 Frost & Sullivan 公司 2019 年 4 月发布的研究报告《中国视频通信行业概览》，2018 年我国视频会议行业市场规模大约为 160.2 亿元，博诣和思科市场占比合计约 13%，国产化替代规模约为 20.83 亿元。报告显示 2019 年我国视频会议市场规模约 213.4 亿元，同时预测 2019 -2024 年中国视频会议市场复合增长率约为 24.7%，2024 年我国视频会议市场规模约为 644.4 亿元。按博诣和思科市场占有率维持 13%的规模测算，2024 年视频会议国产化替代市场化规模将达到 83.77 亿元。

经过多年的发展，目前我国视频会议摄像机国产化水平已经比较高，外资品牌占比持续下降，视频会议未来主要增长空间在于市场增量需求。首先，云视频的普及使视频通讯不再局限于专网专线视频会议模式，用户可以借助互联网及云服务器等公用设备，简单配置摄像机、麦克风等外置设备便可快速实现视频通讯需求。视频会议摄像机等外设产品从中大型企业端市场迅速拓宽到数量庞大的小微型企业端及个人端市场，市场空间快速放大。其次，目前市场还是以 1080P 高清摄像机为主，4K 的应用还未普及，未来随着网络传输技术的进步、5G 的应用推广，4K 超高清摄像机替代 1080P 高清摄像机也会带来巨大的市场空间。

此外，相比网络摄像机而言，用户对专业性较强的视频会议摄像机体验更好。随着技术的不断成熟和进步，视频会议摄像机生产成本进一步下降，更多的个人

用户选择视频会议摄像机替代普通性能的网络摄像机，让视频会议摄像机逐步从专业应用领域进入消费电子领域，未来具有广阔的市场空间。2018-2020 年，公司向消费电子市场进军，消费级摄像机业务收入由 102.33 万元增长到 9,991.10 万元，年复合增长率约 888.11%。

在消费电子市场，根据 Grandview Research 的研究报告[6]，2019 年全球 PC/TV 外置摄像头市场规模约 37.5 亿美元，受益于现场直播、视频会议等应用场景的预期增长，预计 PC/TV 外置摄像头在 2025 年将增长至 57.8 亿美元。根据 2021 年年报（2020 年 4 月 1 日-2021 年 3 月 31 日），国际品牌罗技（Logitech）的视频协作业务、PC 网络摄像机业务收入分别为 10.45 亿美元和 4.4 亿美元，折合人民币合计约 97.58 亿元，在全球视频会议设备和消费类摄像机的市场规模和市场占有率遥遥领先，以其为代表的国际品牌在中国和海外市场的业务规模均为公司未来产品替代提供巨大市场空间。”

三、说明发行人是“云会议生态链（包括微软、ZOOM、腾讯会议、钉钉等）中的主要设备供应商”的依据

1、微软、ZOOM 等主导的海外云会议生态链

对于微软、ZOOM 等国外云会议品牌构建的云会议生态链，直接的参与者主要是用户和面向用户的视频会议品牌商，视频会议品牌商以其品牌产品通过微软或 ZOOM 的官方认证，在其构建的生态链中形成销售和业务。

发行人通过自主申请认证以及由下游客户申请认证等方式在视频会议生态链中参与产品销售。在海外市场，发行人主要面向视频会议品牌厂商等下游客户，通过为其提供产品和服务，从而间接成为云会议生态链的参与者。通过核查微软的官网，显示视频会议摄像机、视频会议终端、会议麦克风等产品类别通过认证的企业中，包括了发行人的主要合作伙伴 Poly、Avaya Inc.、ClearOne、Lenovo、Starleaf Limited、ViewSonic 等企业。

ZOOM 的官网显示，发行人是 ZOOM 在视频会议硬件方面通过认证的全球合作伙伴，而通过该认证的中国企业仅有发行人和亿联网络等少数企业。其他通过其认证的视频会议品牌厂商 Haverford Systems Inc.、Poly,INC.、QSC,LLC.、ViewSonic Corporation 等企业，均为发行人的重要客户。而发行人最大的客户

[6] 该报告非发行人定制报告，发行人亦未支付费用。

Haverford Systems Inc.同时是 ZOOM 认证的视频会议系统集成商金牌合作伙伴（最高级别认证），充分体现了发行人在 ZOOM 平台生态圈中的重要性。

2、腾讯会议、钉钉等主导的云会议生态链

在国内市场，云会议生态链主要构建主体是腾讯会议、钉钉等。腾讯会议和钉钉的平台是开放式的，符合条件的企业都可申请使用。视频会议摄像机、音频设备等专业外设，可以在平台上运行使用，发行人作为相关产品的供应商也属于其生态圈的一个重要参与者。根据腾讯会议的官网信息，腾讯会议的重要合作伙伴 Poly、鸿合科技等企业是发行人的主要客户。发行人为鸿合科技提供的摄像机产品，通过了腾讯会议 ROOMS 硬件认证视频（摄像头）质量测试。钉钉（DingTalk）是阿里巴巴集团专为中国企业打造的免费沟通和协同的多端平台，2020 年发行人成为钉钉的合格供应商。

因此，发行人是云会议生态链（包括微软、ZOOM、腾讯会议、钉钉等）中的主要设备供应商。

四、更新招股说明书引用的行业数据

关于高清和标清视频会议产品的比例以及视频通信行业整体业务规模等数据，主要来源于全球增长咨询公司 Frost & Sullivan2019 年发布的研究报告《中国视频通信行业概览》，由于截至本问询回复日，该公司尚未更新报告内容，因此该部分信息暂时无法更新。

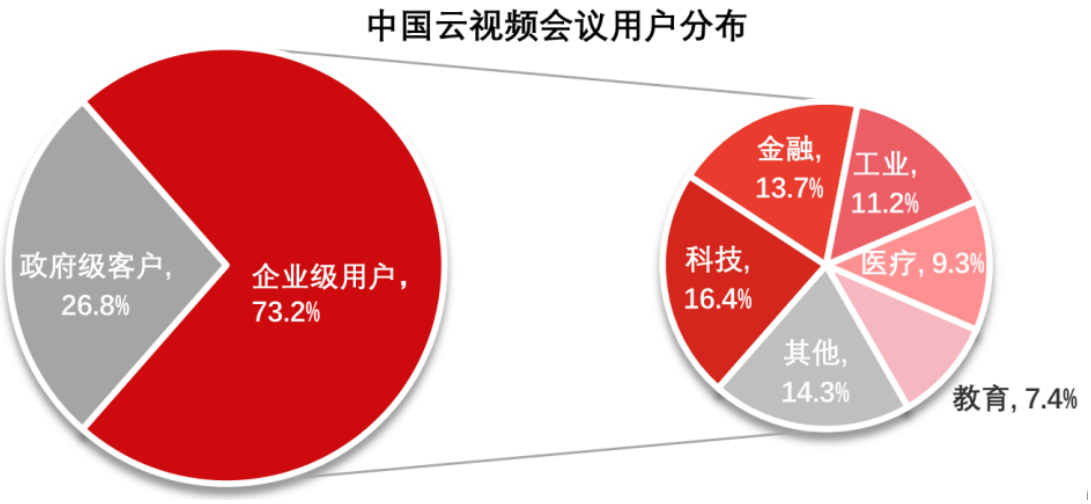
关于视频会议行业市场规模等其他数据更新部分发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术/二、发行人所处行业的基本情况/（四）行业发展概况/2、视频会议行业的特点及发展趋势；3、视频会议行业的市场情况及市场规模”中更新披露如下：

“（4）新兴视频会议和企业级用户成为视频会议市场的重要引擎

视频会议行业的最终客户主要包括政府、教育、医疗、金融等行业机构及广大的企业、个人、家庭市场。传统视频会议系统的部署、运营和维护成本较高，用户主要集中在分布范围大、资金实力较强的政府省市县层级、教育机构和大型企业。

随着云视频会议市场的兴起，视频会议的应用范围不断下沉，如向政府乡镇一级下沉，向中小型企业下沉，越来越多的视频会议新场景新需求得到开发。2019 年我国云视频会议行业中，政府级客户占比为 26.8%，企业级客户占比达到 73.2%，

反映了企业客户正替代政府机关、金融等大客户成为了视频会议行业发展的重要驱动因素。2019 年我国云视频会议企业用户分布格局及下游应用行业分布情况如下：



数据来源：Frost & Sullivan、头豹研究院《2020 年中国云视频行业市场报告》

3、视频会议行业的市场情况及市场规模

随着网络带宽的提升和资费下降、视频会议技术的发展，使得视频会议的产品成本降低，视频会议的用户群体不断增加，市场规模日益扩大。在下游用户领域方面，呈现出行业应用领域不断扩大、应用向下级延伸、从大会议室部署扩展到部门会议室和桌面终端等特点；在应用功能方面，从单纯的视频通信开始发展到包括远程教学和培训、远程医疗、远程接访、远程探视、可视指挥调度等多种形式。

随着互联网技术和音视频通信技术的发展成熟，云视频和软件视频会议迎来了前所未有的发展机遇，尤其在 2020 年初爆发的全球性新冠疫情的影响下，非聚集性的企业活动、政务会议、教育、教堂礼拜等行为都转向以视频通讯为主要替代方式，这直接推动云视频会议相关产业呈现爆发式增长。

①视频会议行业单一应用的市场规模

根据全球增长咨询公司 Frost & Sullivan 以及头豹研究院 2020 年 7 月联合发布的《2020 年中国云视频行业市场报告》[7]，中国视频会议市场规模由 2015 年的 59.7 亿元，增长至 2019 年的 213.4 亿元，增长了将近 3 倍多，年均复合增长率为 37.5%。

[7] 该报告非发行人定制报告，发行人亦未支付费用。

视频会议目前主要有三种业务形态，分别是硬件视频会议、软件视频会议和云视频会议。硬件视频会议主要应用于政府部门、大金融、大企业，以专网专线方式运行，整体方案及设备的采购成本高，难以在成本敏感度高的广大中小微型企业中普及，其市场占比未来会逐步下降。随着软件、云视频及视联网等新兴方案的崛起，视频会议解决方案的成本进一步下降，庞大的中小企业用户群有望激活，持续贡献市场活力。

根据全球增长咨询公司 Frost & Sullivan 以及头豹研究院 2020 年 7 月联合发布的《2020 年中国云视频行业市场报告》，硬件视频会议目前是中国视频会议市场规模最大的细分市场，2019 年其市场规模约为 106.9 亿元，约占中国整体视频会议市场规模的 50.1%。未来硬件视频会议在整体视频会议市场中的份额预计会稍有下降，但 2019-2024 年预测年复合增长率也会达到 23.7%。

软件视频会议在中国视频会议市场中的占比仅次于硬件视频会议，2019 年，我国软件视频会议市场规模约为 82 亿元，市场份额占比约为 38.4%。2019-2024 年预测年复合增长率约为 22.3%。

云视频会议作为视频会议新兴的业务模式，凭借其低成本、高灵活性等特点，市场规模迅速扩大，2019 年市场规模达到 24.5 亿元，市场份额占比从 2015 年的 3%快速提升到 2019 年的 11.5%，年复合增长率达到 92.1%。未来云视频会议市场份额预计将继续提升，2019-2024 年的年复合增长率将达到 35%。”

【核查程序】

1、获取同行业可比上市公司、新三板挂牌公司招股说明书、公开转让说明书，以及更新到 2020 年的年报等公开资料，研究竞争对手业务规模、业务内容、优劣势等信息；

2、访谈发行人相关人员，了解竞争对手优劣势情况以及市场占有率、出货量等信息；

3、获取视频会议行业相关分析报告，了解市场规模和竞争格局信息；

4、查阅微软、ZOOM、腾讯会议、钉钉等平台公司的官网，了解其合作伙伴和通过其认证的公司情况；

5、查询发行人主要客户的协议以及网站信息，了解发行人业务情况。

【核查意见】

经核查，保荐机构认为：

1、发行人在视频会议设备行业中具有一定的市场地位和竞争优势，在视频会议摄像机细分领域具有较突出的规模优势和成长性优势。

2、视频会议摄像机细分行业国产化替代进口品牌趋势逐渐明显的依据充分，发行人产品向消费类市场延伸，未来市场空间巨大。

3、发行人是“云会议生态链（包括微软、ZOOM、腾讯会议、钉钉等）中的主要设备供应商”的依据充分。

4、发行人已经对招股说明书引用的部分行业数据进行更新，关于高清和标清视频会议产品的比例以及视频通信行业整体业务规模等数据，主要来源于全球增长咨询公司 Frost & Sullivan2019 年发布的研究报告《中国视频通信行业概览》，由于截至本问询回复日，该公司尚未更新报告内容，因此该部分信息暂时无法更新。。

问题 17.关于核心竞争力

申报文件显示：

（1）发行人拥有授权专利 59 项（其中发明专利 6 项、实用新型专利 21 项，外观设计专利 32 项）；软件著作权 163 项。

（2）发行人主要竞争对手包括国外的罗技、索尼、松下、JVC，以及国内的明日实业、杭州晨安。发行人通过开发 FPGA 方案应用于视频会议摄像机，打破了日本厂家（索尼、松下、JVC 等）的行业垄断，以高性价比的优势，降低了行业采购成本。

请发行人：

（1）结合专利数量、其他知识产权数量、研发人员数量、研发支出等，分析并说明发行人与同行业可比公司技术、产品核心竞争力的对比分析情况，与可比公司产品、业务是否较为同质化。

（2）结合主要产品技术指标，分析并说明发行人与境内外行业最新技术水平的差异情况。结合发行人主要产品销售单价，分析并说明发行人与境内外竞争对手同类产品定价差异情况。

请保荐人发表明确意见。

【回复】

一、结合专利数量、其他知识产权数量、研发人员数量、研发支出等，分析

并说明发行人与同行业可比公司技术、产品核心竞争力的对比分析情况，与可比公司产品、业务是否较为同质化

（一）同行业可比公司的技术及产品核心竞争力相关数据的对比情况

发行人主要从事视频会议摄像机、视频会议终端、会议麦克风等音视频通讯设备的研发、生产、销售及相关技术服务。从所属行业、业务模式、细分产品类型以及信息披露完整性等角度考虑，选取会畅通讯、杭州晨安、苏州科达、亿联网络、海康威视、大华股份、奥尼电子、罗技作为发行人同行业可比公司。

衡量发行人技术及产品核心竞争力的关键业务数据主要从三个方面体现，一是技术及研发投入情况，包括专利数量、其他知识产权数量、研发人员数量、研发支出等；二是业务结构差异；三是经营成果情况，包括收入及盈利情况、销售费用率、管理费用率和净利润率等数据和指标。

1、技术及研发投入对比情况

发行人与同行业可比公司的技术及研发投入相关数据、指标对比情况如下：

单位：人、万元

可比公司	知识产权数量	2020年末研发人员数量	2020年末研发人员占总人数的比例	2020年研发投入金额	2020年研发投入占营业收入的比例	2020年销售毛利率
会畅通讯（300578）	截至2020年末，拥有授权专利61项（其中发明专利9项、实用新型专利28项）；计算机软件著作权登记证书304项。	265	17.57%	9,017.10	11.44%	53.39%
杭州晨安（已摘牌）	-	-	-	-	-	-
苏州科达（603660）	截至2020年末，拥有软件著作权439项。新增专利134项，其中发明专利67项、实用新型25项，外观专利42项。	2,499	49.71%	64,832.82	27.54%	54.97%
亿联网络（300628）	未披露	695	49.89%	29,584.81	10.74%	66.02%
海康威视（002415）	截至2020年末，拥有授权专利4941项（其中发明专利1307项、实用新型1246项）；软件著	20,597	48.25%	637,865.18	10.04%	46.53%

可比公司	知识产权数量	2020年末研发人员数量	2020年末研发人员占总人数的比例	2020年研发投入金额	2020年研发投入占营业收入的比例	2020年销售毛利率
	作权1240项。					
大华股份（002236）	未披露	8,998	52.16%	299,754.57	11.33%	42.70%
奥尼电子	截至2020年末，拥有授权专利90项，计算机软件著作权15项，美术作品著作权3项。	203	11.23%	5,473.36	5.05%	40.46%
罗技（LOGI）	未披露	-	-	2.26亿美元	4.3%	44.47%
发行人	截至本问询回复签署日，拥有授权专利60项（其中发明专利7项、实用新型专利21项，外观设计专利32项）；软件著作权163项。	152	28.25%	5,041.25	7.52%	48.72%

数据来源：同行业公司定期报告。**罗技2020年数据采用其公开披露的2021年度报告（报告期限：2020年4月1日-2021年3月31日）。**

2、业务结构对比情况

可比公司	主营业务	2020年业务结构	业务定位	业务模式	产品销售
会畅通讯（300578）	为企业提供高品质的视频会议、网络直播、电话会议和网络会议等云视频会议服务。	**云视频平台业务（33.61%）；云视频行业解决方案（15.78%）；云视频终端及摄像机业务（50.61%）**	专业的音视频设备制造商，主要为视频会议品牌厂商、系统集成商或最终用户提供定制化配套产品	ODM模式为主，为客户定制产品	单品类产品销售为主
杭州晨安（已摘牌）	主营业务为教育专用摄像机、视频会议摄像机、便携云台摄像机、安防监控摄像机等智能摄像机的研发、制造和销售。	-	专业的音视频设备制造商，主要为视频会议品牌厂商、系统集成商或最终用户提供定制化配套产品	ODM模式为主，为客户定制产品	单品类产品销售为主
苏州科达（603660）	国内重要的视频应用综合服务商，主要从事视频会议系统、视频监控系统和融合通信系统的软硬件开发、设备制造、产品销售及技术服	**产品分类：平台（35.34%）；前端产品（64.66%）。或行业分类：视频会议业务（51%）；视频监控业务（49%）。**	处于视频会议行业下游的视频会议品牌厂商，其业务定位是视频会议系统及服务提供商，主要面向最终用户提供视频会议系统整体方案	自有品牌研发和销售为主，享有市场定价权和品牌溢价	以全套会议系统销售为主

可比公司	主营业务	2020年 业务结构	业务定位	业务模式	产品销售
	务。				
亿联网络（300628）	以音视频通信为基础的统一通信解决方案提供商，面向全球企业用户提供统一通信解决方案。	**通信桌面终端（76.30%）；会议产品（19.18%）；云办公终端（4.44%）；其他（0.08%）**	处于视频会议行业下游的视频会议品牌厂商，其业务定位是视频会议系统及服务提供商，主要面向最终用户提供视频会议系统整体方案	自有品牌研发和销售为主，享有市场定价权和品牌溢价	以全套会议系统销售为主
海康威视（002415）	以视频为核心的智能物联网解决方案和大数据服务提供商，业务聚焦于综合安防、大数据服务和智慧业务。	**前端产品(45.42%)；后端产品(10.81%)；中心控制产品（15.98%）；建造工程（2.54%）；其他（15.54%）；智能家居业务（4.60%）；机器人业务（2.14%）；其他创新业务（2.97%）**	安防行业综合服务商、品牌商，产品和服务主要应用于视频监控领域。	自有品牌研发和销售为主，享有市场定价权和品牌溢价	安防系统产品、安防摄像机单品
大华股份（002236）	全球领先的以视频为核心的智慧物联解决方案提供商和运营服务商，以技术创新为基础，提供端到端的视频监控解决方案、系统及服务。	**解决方案(48.36%)；产品（38.68%）；创新业务（6.65%）；其他（6.31%）**	安防行业综合服务商、品牌商，产品和服务主要应用于视频监控领域。	自有品牌研发和销售为主，享有市场定价权和品牌溢价	安防系统产品、安防摄像机单品
奥尼电子	**公司主要从事消费电子行业音视频智能终端产品的研发、生产和销售，主要产品为智能网络摄像机、行车记录仪、PC/TV外置摄像头、蓝牙耳机等。**	**1.智能视频终端（88.39%）：PC/TV外置摄像头（56.99%）、行车记录仪（17.52%）、智能网络摄像机（13.88%）；2.智能音频终端(10.90%)：蓝牙耳机(10.26%)、音箱（0.64%）；3.其他（0.71%）。**	PC/TV 摄像头作为消费电子面向低价消费市场，用于个人用户的日常社交活动。	ODM 定制为主、自有品牌运营为辅	单品类产品销售为主
罗技(LOGI)	**罗技是一家云周边设备供应商，产品业务主要有键鼠及其他PC周边产品品类、游戏品类、音乐品类、视频会议系统和智能家居业务等。**	**指向设备(12.96%)，键盘及组合（14.94%），视频协作产品（19.89%），PC摄像头（8.37%），便携音箱（3.33%），音频和可穿戴设备（8.93%），游戏周边（23.59%），智能家**	自主品牌的PC网络摄像头、视频会议摄像机、视频会议一体化终端，面向消费电子市场和视频会议行业应用。	自有品牌研发和销售为主，享有市场定价权和品牌溢价	单品类产品销售为主

可比公司	主营业务	2020年 业务结构	业务定位	业务模式	产品销售
		居（0.65%），其他（0.01%）。			
发行人	视频会议摄像机、视频会议终端、会议麦克风等音视频通讯设备制造商和方案提供商。	**摄像机（89.77%）；视频会议终端（6.74%）；音频设备（0.96%）；配件及其他（2.53%）**	专业的音视频设备制造商，主要为视频会议品牌厂商、系统集成商或最终用户提供定制化配套产品	ODM 模式为主，为客户定制产品	单品类产品销售为主

注：罗技 2020 年数据采用其公开披露的 2021 年度报告（报告期限：2020 年 4 月 1 日-2021 年 3 月 31 日）。

3、经营成果对比情况

（1）收入及盈利情况对比

单位：万元

可比公司	市场地位	2020年度 营业收入	2020年度净利润
会畅通讯（300578）	终端客户覆盖海关、国检、教育、公安等各行业，其中政府客户占多数，而公司专注于开发世界 500 强、中国企业 500 强、中国民营企业 500 强等企业服务市场。面向公安、司法、应急、交通、智能楼宇、金融、能源等行业多个场景发布行业软件平台（未披露具体客户）。	**78,800.85**	**12,600.50**
杭州晨安（已摘牌）	-	**-**	**-**
苏州科达（603660）	除坚持以公、检、法、司、应急、纪委监委等政府类客户为主的重点行业经营外，公司将积极开拓教育、智能交通和监管等行业，不断拓展公司视频应用产品和解决方案的覆盖范围。2019 年公司先后与河南省公安厅、厦门市公安局、南京公安研究院、苏州高新区城市管理局、浪潮集团等客户达成战略合作。（未披露具体客户）	**235,377.65**	**8,552.72**
亿联网络（300628）	目标客户定位于数量众多的中小企业客户，并逐渐向大型、高端客户延伸，客户包括美国电信运营商 AT&T、Verizon，德国电信、法国电信、英国电信等大运营商，并于近年来与微软等统一通信行业领导者达成战略合作伙伴关系（未披露具体客户）。	**275,428.61**	**127,872.25**
海康威视（002415）	主要为政府部门、大型国企及事业单位，客户数量众多（未披露具体客户）。	**6,350,345.09**	**1,367,831.95**
大华股份（002236）	面向公安、司法、应急、交通、智能楼宇、金融、能源等行业多个场景发布行业软件平台（未披露具体客户）。	**2,646,596.82**	**393,524.17**
奥尼电子	**公司以电脑外置摄像头创业起步，聚焦于智能家居、智慧出行、智慧办公等应用场景的视听数据采集、传输与处理，核心产品为电脑/电视外置摄像头、网络摄像机、行车记录**	**108,404.88**	**19,267.91**

可比公司	市场地位	2020年度营业收入	2020年度净利润
	仪、蓝牙耳机等智能视听终端。		
罗技（LOGI）	**罗技是一家起源于瑞士的全球著名云周边设备供应商，现如今已在全球 140 多个国家和地区展开业务。罗技公司旗下拥有罗技、罗技 G、Jaybird 及 Ultimate Ears 多个品牌，业务涉及生产力及创造力、电竞游戏、视频协作、音乐和智能家居多个领域。罗技践行多品牌、多品类战略。**	**52.52亿美元**	**9.47亿美元**
本公司	公司主要为品牌厂商（视频会议、教育录播、音视频设备等品牌厂商）、系统集成商、经销商及最终用户提供音视频通讯设备，主要客户包括 Plantronics Inc.、Haverford Systems Inc.、上海赛连信息科技有限公司、Avaya Inc.等。	**67,011.41**	**18,691.32**

（2）毛利率水平对比

报告期内，同行业可比公司毛利率情况如下：

名称	2020年度	2019年度	2018年度
海康威视	**46.53%**	45.99%	44.85%
大华股份	**42.70%**	41.12%	37.16%
苏州科达	**54.97%**	54.37%	60.38%
会畅通讯	**53.39%**	51.75%	47.09%
亿联网络	**66.02%**	66.00%	61.79%
杭州晨安	-	-	39.15%
奥尼电子	**40.80%**	**31.91%**	**28.76%**
罗技	**44.47%**	**37.72%**	**37.19%**
平均值	**49.84%**	**46.98%**	**44.55%**
公司	**48.72%**	**47.04%**	**49.35%**

注：罗技 2020 年数据采用其公开披露的 2021 年度报告（报告期限：2020 年 4 月 1 日-2021 年 3 月 31 日）。

（3）销售费用率、管理费用率和净利润率等关键数据对比

发行人与同行业可比公司销售费用率、管理费用率和净利润率等衡量核心竞争力的业务数据、指标比较情况如下：

公司名称	2020年度销售费用率	2020年度管理费用率	2020年度净利润率
会畅通讯（300578）	**11.50%**	**15.86%**	**15.33%**
杭州晨安（已摘牌）	**-**	**-**	**-**
苏州科达（603660）	**21.45%**	**3.62%**	**3.63%**
亿联网络（300628）	**5.31%**	**2.72%**	**46.43%**
海康威视（002415）	**11.62%**	**2.82%**	**21.54%**

公司名称	2020年度销售费用率	2020年度管理费用率	2020年度净利润率
大华股份（002236）	16.21%	2.97%	14.87%
奥尼电子	8.05%	5.90%	17.77%
罗技（LOGI）	14.67%	3.17%	18.04%
发行人	3.96%	3.54%	27.89%

注：罗技 2020 年数据采用其公开披露的 2021 年度报告（报告期限：2020 年 4 月 1 日-2021 年 3 月 31 日）。

从总体的技术及研发投入来比较，上述对比情况显示，苏州科达（603660）、亿联网络（300628）、海康威视（002415）、大华股份（002236）、罗技等上市公司的研发费用、研发人员规模、专利等无形资产数量都要远大于发行人。会畅通讯、奥尼电子的研发投入规模略高于发行人，发行人在研发人员比例方面要高于会畅通讯和奥尼电子。但在业务结构、经营成果方面，发行人与同行业可比公司各有特色，其技术及核心竞争力表现也不尽相同。发行人的费用管理、毛利率水平和净利率水平等方面具有一定的优势。

（二）同行业可比公司的技术及产品核心竞争力的对比情况分析，以及产品和业务是否较为同质化的情况说明

基于业务结构、业务规模等情况存在较大的差异，发行人与可比上市公司的技术及产品核心竞争力之间的对比分析，以及产品和业务是否同质化问题的说明需要综合技术及研发投入情况、收入及盈利情况、行业定位等因素来比较分析，具体如下：

1、与海康威视、大华股份的比较

（1）从业务内容及业务结构来比较

发行人主要经营视频会议摄像机、视频会议终端及会议麦克风等产品的研发、生产和销售业务，属于视频会议行业。海康威视和大华股份的业务主要为安防视频监控，属于安防行业，行业属性与发行人不一样。因此，发行人将海康威视、大华股份列为同行业可比公司，未列入竞争对手，其技术及核心产品没有直接可比性，也不存在产品和业务同质化问题。

（2）从经营成果来比较

2020 年，海康威视、大华股份综合毛利率分别为 46.53%、42.70%，低于发行人 48.72%的综合毛利率水平；净利润率分别为 21.54%、14.87%，低于发行人 27.89%的净利润率水平，说明发行人具有不错的产品定价能力，且盈利能力和费用控制

情况比较良好，在视频会议行业中具有较强的核心产品竞争力。

（3）从产品特点来比较

海康威视、大华股份研发和销售的安防摄像机与发行人视频会议摄像机的产品特性、应用场景等方面存在显著差异。一般而言，视频会议摄像机主要应用在视频会议、远程教育等场景，用户对视频传输的速度、图像质量等方面要求要高于安防应用，因此视频会议摄像机产品的技术复杂程度和技术指标普遍要高于安防摄像机。虽然发行人的研发投入规模和研发人员数量要低于海康威视、大华股份等公司，但发行人在视频会议摄像机领域的技术专利、软件著作权等无形资产方面具有其独特的优势。

因此，发行人的产品和业务与海康威视和大华股份并不存在同质化问题。

2、与苏州科达、亿联网络的比较

（1）从业务内容及业务结构来比较

苏州科达、亿联网络与发行人都从事视频会议业务，但视频会议业务只是苏州科达、亿联网络业务的一部分。2020 年苏州科达视频会议相关业务占比约为 51%，其余 49%的业务是安防监控类业务。亿联网络主要业务是以 SIP 电话终端业务为主的统一通信业务，其视频会议产品业务在 2015 年才开始，而且只是其整体收入很小的一部分。2020 年亿联网络与视频会议摄像机等相关的会议产品业务收入只占其总收入的 19.18%。因此，上述两家可比公司的研发投入会分摊在不同的产品和服务上，其研发投入规模并不能完全体现与发行人在视频会议摄像机相关产品技术及核心产品竞争力的差异。

（2）从经营规模和成长性来比较

苏州科达、亿联网络虽然研发投入和研发规模与发行人有较大差异，但视频会议业务规模比较接近，差异并不大。公开年报数据显示，苏州科达 2020 年视频会议业务收入约 12 亿元，同比增长 8.1%。亿联网络 2020 年会议产品业务收入约 5.28 亿元，同比增长 62.07%。发行人 2020 年业务收入约 6.7 亿元，同比增长 135.24%。

发行人业务规模超过了亿联网络，与苏州科达的差距也在快速缩小。苏州科达、亿联网络都是我国视频会议行业的知名企业，市场规模行业排名靠前，发行人业务规模与其差距不断缩小，同时增长速度相比较快。

反映市场对发行人产品的认可度比较高，发行人在市场上具有较好的技术及核心产品竞争力。

（3）从产品特点来比较

苏州科达、亿联网络虽然也经营视频会议业务，但其在视频会议行业中的定位与发行人不同。苏州科达、亿联网络作为视频会议品牌厂商，其业务定位是视频会议系统及服务提供商，主要面向最终用户提供视频会议系统整体方案。苏州科达主要以项目工程方式给行业用户、政府部门等定制摄像机产品，且需要与其会议系统的相关设备、传输方式等相匹配，产品定制化特征明显。亿联网络以自有品牌对外销售，并主要通过经销商网络向全球各类用户提供视频会议一体化终端产品，其产品标准化特征明显，定制化较少。而发行人以 ODM 模式为主，为各类用户提供各种定制化摄像机产品，产品种类繁多，涵盖准广播级、专业级以及消费级细分品类，且各类产品性能差异较大。

因此，发行人的产品和业务与上述两家公司并没有明显的同质化特征。

3、与会畅通讯、杭州晨安、奥尼电子、罗技的比较

（1）从业务内容及业务结构来比较

会畅通讯子公司明日实业、杭州晨安、罗技与发行人同类型产品的定位和客户群体较为一致，是主要的竞争对手。

会畅通讯除了视频会议摄像机相关业务，还有云视频平台业务和云视频行业解决方案等业务。2020 年，视频会议摄像机相关业务只占其业务收入的 50.61%。在研发投入方面，会畅通讯于 2018 年收购发行人的主要竞争对手明日实业，2019-2020 年会畅通讯研发费用分别为 3,380.03 万元和 6,979.30 万元，由于与发行人存在直接竞争的是其子公司明日实业，扣除母公司研发费用 1,389.50 万元、2,773.96 万元后，明日实业及其他子公司合计研发费用分别为 1,990.53 万元和 4,205.34 万元，均低于发行人同期研发投入的 4,074.71 万元和 5,041.25 万元。

根据新三板披露的公开信息，杭州晨安 2018 年研发投入 597.64 万元，占公司整体收入的 6.05%；发行人同期研发投入 3,001.77 万元，占公司整体收入的 13.75%，发行人研发投入占比及研发规模高于杭州晨安。

奥尼电子 2020 年研发投入 5,473.36 万元，罗技 2020 年研发投入 2.26 亿美元，均高于发行人的 5,041.25 万元，但奥尼电子研发费用占比只有 5.05%，罗技的研发费用占比只有 4.3%，均低于发行人。且奥尼电子与罗技的产品类别较为多样，

与发行人产品结构差别较大。

从市场角度，奥尼电子 PC/TV 摄像机产品主要定位于消费电子类产品，主要面向个人用户。罗技的业务定位是电脑周边设备供应商，以自有品牌对外销售产品，奥尼和罗技的产品主要基于互联网，其产品接口也是以基于互联网的 USB 接口为主。发行人主要面向视频会议、教育录播等专业应用市场，为视频会议、教育录播等专业客户或行业客户定制产品，从 HDMI、SDI 等专业接口出发，同时延伸拓展面向互联网云视讯的 USB 接口产品，接口类型更多，可适应的场景相对更广泛，与奥尼电子、罗技的业务和产品同质化程度不高。

（2）从业务规模和经营成果来比较

2020 年，虽然会畅通讯总体研发投入大于发行人，但其子公司明日实业的营业收入约 4 亿元，低于发行人营业收入约 6.7 亿元。2020 年，会畅通讯云视频终端及摄像机业务的毛利率为 46.29%，低于发行人摄像机类产品同期毛利率 49.04%。2020 年，会畅通讯净利润率为 15.33%，低于发行人 27.89%的水平。

杭州晨安 2018 年业务收入约 0.98 亿元，其中摄像机产品收入约 0.94 亿元；同期发行人业务收入约为 2.17 亿元，摄像机产品收入约 1.7 亿元，业务规模大于杭州晨安。杭州晨安毛利率为 39.15%，低于发行人同期整体毛利率 49.35%；同期杭州晨安净利润率约为 18%，低于发行人约 22.7%。

奥尼电子 2020 年 PT/TV 摄像机产品业务收入约为 6.09 亿元，与发行人相当. 奥尼电子 2020 年的净利润率为 17.77%，低于发行人的 27.89%。

罗技 2020 年视频协作业务收入为 10.45 亿美元，远高于发行人的 6.7 亿元人民币。罗技 2002 年净利润率为 18.04%，低于发行人的 27.89%。

综上，发行人的经营成果良好，技术及核心产品竞争力有一定的优势。

（3）从产品特点来比较

会畅通讯子公司明日实业、杭州晨安与发行人处于视频会议行业的中游，是专业的音视频设备制造商，主要通过 ODM 模式为视频会议品牌厂商、系统集成商或最终用户提供定制化摄像机等产品，产品和业务存在一定的相似性。因此，明日实业和杭州晨安是发行人最直接的竞争对手。但由于各自面向的客户类型、市场区域等存在差异，所以发行人与上述可比公司的产品结构和技术特点各有特色，并不完全一致。如 2020 年会畅通讯境外收入只占其收入比例不到 20%，而发行人同期境外收入占比达到了 64. 17%，由于海外客户与境内客户对产品的需求差

异较大，其产品同质化情况不明显。

从产品设计的角度，由于市场定位的不同，奥尼电子、罗技与发行人采购的芯片类型、镜头像素等方面会存在差异。奥尼电子的镜头像素从 30 万像素（标清）到 200 万像素及以上不等，发行人产品像素主要是 1080P（高清）和 4K 超高清，目前 8K 超高清产品正处于研发阶段。罗技主打自有品牌摄像机产品，其产品功能标准化程度相对较高，而发行人以 ODM 模式为客户定制产品为主，根据不同的客户需求进行定制化设计和生产。此外，奥尼电子、罗技产品设计主要是基于互联网 USB 接口方案，发行人除了 USB 接口方案外，在专网专线的 HDMI、SDI 等接口方案上有众多定制化方案，对主芯片、接口芯片的性能要求和芯片选择上会有不同。因此奥尼电子、罗技与发行人产品之间的同质化程度并不明显。

此外，行业中多数企业主要基于海思图像处理器（主芯片）进行算法研究和产品开发，但为了应对中美贸易摩擦对部分芯片供应可能存在的影响，发行人早在 2018 年开始发行人便陆续研发多种品牌图像处理器的算法和产品化方案并获得了成功。面对贸易摩擦等其他风险时，可以根据客户需求及市场的供求情况选用不同品牌图像处理器进行替代，体现了技术的创新性及核心产品的竞争优势。此外，发行人同期还有基于 FPGA 方案的低延时视频会议摄像机，可以满足对图像延迟敏感度较高的用户，进一步降低了其产品和技术与竞争对手的同质化程度。

综上，与同行业可比公司相比，发行人的技术及核心产品竞争力有一定的竞争优势。发行人与部分同行业可比公司的产品和业务有一定的相似性，但总体而言，产品和业务同质化情况并不明显。

二、结合主要产品技术指标，分析并说明发行人与境内外行业最新技术水平的差异情况。结合发行人主要产品销售单价，分析并说明发行人与境内外竞争对手同类产品定价差异情况

（一）发行人主要产品技术指标及与境内外行业最新技术水平的差异情况分析

发行人核心产品摄像机的主要技术指标及与境内外行业最新技术水平的差异情况对比如下：

技术趋势	性能指标	评判标准	维海德技术水平	境内外行业最新技术水平
高清化	分辨率	分辨率高，包含像素多，镜	4K 技术已成熟应用在全系列产品，目前正在开发 8K 产品。	索尼等国际摄像机知名品牌已实现 8K 超高清技术。

技术趋势	性能指标	评判标准	维海德技术水平	境内外行业最新技术水平
		头成像清晰		
高倍数	镜头变焦倍数	变焦倍数越大，远距离拍摄的清晰度越高	30 倍（高清 1080P）以及 20 倍（超高清 4K）光学变焦镜头的 AF 算法已成熟，目前正在研发 30 倍超高清 4K 光学变焦镜头算法。	行业中目前最高大约是 30 倍（高清 1080P）以及 24 倍（超高清 4K）光学变焦镜头。
大广角	视场角	视场角大、镜头视野大	4K 摄像机已可以达到 110°镜头低畸变广角。	少数企业能达到 110°广角的水平。
传感器	选用的传感器种类	适用的传感器种类越多，越能满足客户需求	除了松下、索尼之外，还掌握其他品牌传感器，可满足各类客户的特定需求，同时又具备高性价比产品。	国际品牌如索尼、松下选用自主品牌传感器，国内竞争对手以索尼、松下传感器为主。
多接口	接口种类	接口种类越多，适用场景越丰富	掌握 RJ45(IP)+PoE、SDI(3G-SDI/6G-SDI/12G-SDI)、HDMI、USB2.0、USB3.0、HDBaseT、AVT、Line-in、Poc、串口、无线等多种接口方案，几乎囊括了行业所有的主流接口方案，适用范围非常广。	行业中接口种类多，少数企业愿意投入资源开发多种接口方案，发行人的接口方案种类较为丰富。
视频格式	视频编码方式	视频格式越丰富，应用场景就越广泛	4K60/50、4K30/25、1080P60、1080P50、1080P30、1080P25、支持小数点制式，涵盖目前几乎全部主流视频格式。	4K60/50、4K30/25、1080P60、1080P50、1080P30、1080P25、支持小数点制式。
AI 人工智能	智能化程度	智能化程度	实现了单镜头跟踪、声源定位、自动框选、美颜等先进技术和产品；基于 AI 的人形检测算法、多目标跟踪算法、云台稳定控制算法能核心技术。有多项相关专利和计算机软件著作权。	少数企业投入开发人工智能技术在摄像机产品的应用，人工智能技术的水平差异也比较大。
音视频一体化	音频技术、视频技术	音视频技术及产品化应用情况	拥有音视频结合发言人跟踪技术等，并获得了相关专利和计算机软件著作权。实现音视频一体化产品应用。	多数企业只具备视频相关技术，缺少音频技术或音视频一体化产品。
通信协议	协议种类和数量	协议种类和数量越多，应用场景越丰富	RTSP、RTMP(S)、ONVIF、NDI、GB28181、VISCA、HTTP、UVC、UAC、SRT、Free-D，基本掌握目前主流通信协议。	RTSP、RTMP(S)、ONVIF、NDI、GB28181、VISCA、HTTP、UVC、UAC、SRT、Free-D 多种主流协议。
5G 技术	5G 技术及应用	5G 的产品化应用	拥有基于 5G 模组的超高清视频信号传输技术。	少数企业成功研发 5G 摄像机产品。
图像质量	IQ 调优技术	不同平台的调优技术，图像效果	掌握超过多个平台的 IQ 调试技术，可以适用不同的客户需求，形成多个替代方案。	每个平台图像调优技术都需要独立开发，行业中只有少数企业掌握多个平台的 IQ 调试技术。
低延时	图像传输时长	图像传输时长越短越好	基于 FPGA 方案通过自主研发的 ISP 算法，使图像延时控制在小于 10 毫秒水平。	行业普遍在 40-100 毫秒期间。

发行人主要产品上述主要技术指标与境内外行业最新技术水平相比，在某些

指标方面具有领先性或比较优势，具体分析如下：

1、高清化

从摄像机的技术发展趋势来看，高清化是摄像机技术水平的重要体现。视频会议摄像机的应用场景非常广泛，视频会议、远程教育、远程社交等对图像信息质量要求较高，清晰度越高的画面，用户体验感越强。但是清晰度越高的图像，对传输网络带宽要求越高。早在 2016 年，视频会议行业依然以 1080P 高清摄像机为主流的背景下，发行人便开始进行 4K 超高清摄像机的研发并成功实现量产和市场化推广。经过多年的发展，目前，发行人全系列产品基本都升级到 4K 超高清水平，可应用在不同的场景。

索尼等国际摄像机知名品牌已经实现 8K 超高清技术，但目前主要还是应用在广播电视等专业领域，国内视频会议多数企业处于 4K 研究开发阶段，发行人已经开始 8K 超高清摄像机的研发工作，向行业最高水平迈进。

2、高倍数

镜头变焦倍数越大，远距离拍摄的清晰度越高。行业中目前最高大约是 30 倍（高清 1080P）以及 24 倍（超高清 4K）光学变焦镜头，以索尼、松下为代表。国内企业多数在 20 倍（高清 1080P）以及 12 倍（超高清 4K）的水平。发行人 30 倍（高清 1080P）以及 20 倍（超高清 4K）光学变焦镜头的 AF 算法已成熟，目前正在研发 30 倍超高清 4K 光学变焦镜头算法，技术接近行业最高水平，优于国内多数企业。

3、大广角

摄像机的视场角越大、镜头视野范围越广。发行人目前的 4K 摄像机已可以达到 110°的视场角镜头，并且实现低畸变效果。行业中部分企业实现 70°、85°广角摄像机，少数企业能达到 110°广角的水平。

4、多品牌传感器方案

适用的传感器种类越多，越能满足客户需求。国际品牌如索尼、松下基本选用自主品牌传感器，国内竞争对手也普遍以索尼、松下传感器为主。发行人除了松下、索尼，还使用其他品牌传感器，能够满足各类客户的特定需求，使产品更有市场竞争力。

5、多接口及独创接口技术

不同的接口可适用不同场景和相关设备，目前发行人已经掌握 RJ45(IP)+PoE、

SDI(3G-SDI/6G-SDI/12G-SDI)、HDMI、USB2.0、USB3.0、HDBaseT、AVT、Line-in、PoC、串口、无线等多种接口方案，几乎囊括了行业所有的主流接口方案，适用范围非常广。行业中少数企业掌握这么全面的接口方案，而国际品牌通常是标准产品，很少为客户进行定制化产品开发，接口方案普遍偏少。

6、视频格式

视频格式越丰富，应用场景就越广泛。行业中的视频格式主要包括 4K60/50、4K30/25、1080P60、1080P50、1080P30、1080P25、支持小数点制式等种类，发行人技术基本涵盖上述主流的视频格式。

7、AI 人工智能

摄像机的智能化程度代表摄像机的性能。发行人已掌握单镜头跟踪、声源定位、自动框选、美颜等先进技术，以及基于 AI 的人形检测算法、多目标跟踪算法、云台稳定控制算法能核心技术，并拥有多项相关专利和计算机软件著作权。少数企业投入开发人工智能技术在摄像机产品的应用，人工智能技术的水平差异也比较大。

8、音视频一体化

在视频会议行业发展的早期，音频设备通常独立于视频设备，音频技术的普及相对较慢。发行人经过多年的积累和发展，从无到有，逐渐掌握音频 3A 算法（自动降噪 ANS、自动增益 AGC、空间回声消除 AEC）、结构声学、音频测试等方面的专业技术，并成功推出了专业会议麦克风产品（全向桌面数字麦克风、全向球形悬挂数字麦克风等）、拾放音一体化产品（SpeakerPhone），以及音视频一体化产品（VideoSoundBar）。行业中多数企业只具备视频相关技术，缺少音频技术或音视频一体化产品。发行人拥有音视频结合的发言人跟踪技术等，并获得了相关专利和计算机软件著作权，实现音视频一体化产品应用。

9、通信协议

协议种类和数量越多，应用场景越丰富。目前市场上的通信协议有 RTSP、RTMP(S)、ONVIF、NDI、GB28181、VISCA、HTTP、UVC、UAC、SRT、Free-D 等，发行人基本掌握全部主流的通信协议，可应对不同的客户和不同的应用场景。

10、5G 技术

发行人拥有基于 5G 模组的超高清视频信号传输技术并实现了 5G 摄像机产品化，适应 5G 网络的传输技术及底层优化，能够在 5G 网络下支持 16Mbps 的上行

视频数据可靠传输，是行业中较早地掌握该技术并实现产品化的公司。

11、图像质量

行业中多数企业选用海思平台作为图像调优方案。除了海思芯片，发行人掌握超过多个平台的 IQ（图像质量）调试技术，可以适用不同的客户需求，形成多个替代方案。由于每个平台图像调优技术都需要独立开发，行业中只有少数企业掌握多个平台的 IQ 调试技术。

12、低延时

发行人基于 FPGA 的视频图像处理技术，实现了高清视频传感器的驱动和视频信号采集和处理，视频的 3A 算法，以及视频信号处理的低延时处理，可以做到 FHD 分辨率下视频信号延时低于 10ms，而行业普遍在 40-100 毫秒的水平。

（二）发行人与境内外竞争对手同类产品定价差异情况

1、报告期内，发行人主要产品的单价情况

报告期内，公司主要产品的销量、销售收入和销售单价的具体情况如下：

销量：万台；单价：元/台；销售收入：万元

产品类别	项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
摄像机	销量	**79.62**	23.29	10.01
	平均单价	**754.46**	955.22	1,700.48
	销售收入	**60,067.33**	22,244.09	17,029.41
视频会议终端	销量	**1.87**	1.82	0.97
	平均单价	**2,405.47**	2,045.02	2,747.67
	销售收入	**4,508.09**	3,715.59	2,672.65

其中摄像机的产品详细分类情况如下：

销量：台；单价：元/台；销售收入：万元

产品类别		项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
专业级摄像机	高端（注）	销量	**30,416**	9,556	7,448
		单价	**2,513.82**	2,499.97	2,609.58
		销售收入	**7,646.03**	2,388.97	1,943.62
		占当期摄像机销售收入的比重	**12.73%**	10.74%	11.41%
	中端	销量	**133,831**	72,547	67,090
		单价	**1,913.37**	1,744.39	1,938.30
		销售收入	**25,606.77**	12,655.04	13,004.02
		占当期摄像机销售收入的	**42.63%**	56.89%	76.36%

产品类别		项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
		比重			
	低端	销量	**206,914**	64,380	19,116
		单价	**813.06**	918.07	1,035.49
		销售收入	**16,823.43**	5,910.56	1,979.44
		占当期摄像机销售收入的比重	**28.01%**	26.57%	11.62%
消费级摄像机		销量	**424,999**	86,385	6,491
		单价	**235.09**	149.28	157.65
		销售收入	**9,991.10**	1,289.52	102.33
		占当期摄像机销售收入的比重	**16.63%**	5.80%	0.60%

注：由于准广播级摄像机的收入较少，因此在上表中公司将准广播级摄像机合并至专业级高端摄像机。

上述数据显示，2020 年，发行人摄像机产品平均单价在为 754.46 元每台，但由于种类和型号丰富多样，不同类别产品的价格差异较大。如消费级摄像机单价约为 200-300 元/台，但高端专业级摄像机、准广播级摄像机可以达到 4,000-5,000 元/台甚至更高的水平。

2、发行人与境内外竞争对手同类产品定价差异情况分析

发行人主要产品为视频会议摄像机，同类产品的市场竞争对手主要分为三个层级。第一是国内的 ODM 制造商，如会畅通讯、杭州晨安、奥尼电子；第二是国内品牌厂商，如苏州科达、亿联网络等；第三是国际品牌厂商，如索尼、松下、JVC、罗技等。三类企业业务模式和产品定位的差异，导致同类产品定价存在较大差异，具体差异情况分析如下：

（1）与国内 ODM 制造商的比较

根据公开披露信息，同行业可比公司中，会畅通讯子公司明日实业、杭州晨安与发行人主要以 ODM 模式为视频会议行业下游客户提供摄像机等产品，彼此的产品结构、市场定位都比较相似，具有较强的可比性。由于采购量相当的情况下，同类型的镜头、芯片及各种通用电子元器件等原材料市场价格通常不会有太大差异，发行人与上述两家公司的材料成本存在较大差异的可能性较小，毛利率水平相对较能反映各家公司的产品定价情况。

根据 2018 年年报，杭州晨安毛利率为 39.15%，发行人同期整体毛利率约为

49.35%，高于杭州晨安。后期因为杭州晨安已从新三板摘牌，无公开可对比信息。根据会畅通讯 2020 年年报，云视频终端及摄像机业务的毛利率为 46.29%，发行人摄像机类产品同期毛利率为 49.04%，高于会畅通讯。

奥尼电子 PC/TV 摄像头产品主要定位于消费电子类产品，面向个人用户的日常使用，因此其产品性能相比专业级摄像机而言会有一定差异。奥尼电子 PC/TV 摄像机产品按分辨率来分，通常在 30 万像素（标清）-200 万像素及以上（高清）之间，2020 年该类产品平均单价为 100.88 元，其中 30 万像素的低端产品平均单价为 39.11 元，200 万以上像素的高端产品平均单价为 260.63 元。而发行人自设立以来便定位于专业级摄像机的研发和生产，应用于对视频效果要求较高的视频会议和教育录播专业场景，其产品一开始便是高清 1080P，目前发行人各大类型产品基本都有超高清 4K 的产品型号。2020 年发行人的摄像机产品总体平均单价为 754.46 元，其中消费类摄像机产品定价在 235.09 元，高端专业级摄像机平均单价为 2,513.82 元，平均单价高于奥尼电子。

（2）与国内品牌厂商的比较

①苏州科达

根据苏州科达 2020 年年报，前端产品（主要包括视频会议摄像机、视频会议终端、视频监控摄像机、视频监控编解码器等）的收入约为 149,611.29 万元，同期销量约为 27.89 万台，平均单价约为 5,364 元。而同期，发行人同类可比产品主要是专业级高端摄像机产品，2020 年平均价格约 2513.82 元，与苏州科达差异较大。

苏州科达产品定价比发行人高的主要原因是由其业务模式决定的。苏州科达主要为行业机构、大型企业以及政府部门提供从图像采集前端到平台处理端的完整视频会议系统。由于面向直接用户，苏州科达不仅要提供产品，还要提供配套的安装服务和后续维护服务，这些费用需要通过提高产品售价实现。此外，苏州科达主要通过项目招标的方式，面向政府部门、行业客户等，导致其销售费用相对较高，需要通过提高产品价格来保证其利润水平。苏州科达的研发人员规模庞大，研发费用支出比重较高，也是影响其产品定价的重要原因。

2020 年，苏州科达视频会议产品毛利率为 60.59%，但同期其公司整体销售费用率为 24.94%，研发费用率为 29.50%，净利润率仅为 9.74%。而发行人 2020 年综合毛利率为 48.72%，但整体销售费用率仅为 3.96%，研发费用率为 7.52%，净

利润率达到了 27.89%。数据对比显示，发行人虽然整体毛利率水平要低于苏州科达，但却能保证较高的净利润率水平。发行人在有效控制成本和费用的前提下，以高性价比的产品推出市场，有利于抢占市场份额，获得更多的客户资源，从而奠定市场竞争地位，促进业务持续发展壮大。

②亿联网络

亿联网络视频会议产品主要是针对中小型企业视频通讯开发的便携式一体化视频会议终端，摄像机产品通常是作为其产品的一个组成部分对外销售，跟发行人的摄像机产品或会议终端产品之间略有区别。

2020 年，亿联网络会议产品毛利率为 66.02%，销售费用率为 5.31%，研发费用率为 10.74%，净利润率为 46.43%。发行人 2020 年综合毛利率为 48.72%，但整体销售费用率仅为 3.96%，研发费用率为 7.52%，净利润率达到了 27.89%。亿联网络会议产品毛利率高于发行人，但销售费用率、研发费用率接近，其净利润率也高于发行人，属于行业较高水平。这主要是亿联网络在统一通讯领域具有较高的知名度和行业地位，带动起视频会议业务发展，使其能够以较高的市场价格获得客户认可。

（3）与国际品牌厂商的比较

从品牌知名度角度，索尼、松下、JVC 等日系厂家均是世界顶级的知名品牌，其产品定价相对较高，与国内品牌差异较大，与非品牌制造商之间的价格差异更大。从产品定位来看，索尼、松下、JVC 的摄像机偏重于高端会议和电视广播领域，基本都是万元起步到几十万一台的价格区间，处于行业定价最高水平，与发行人产品的市场定位差异较大，在价格方面与发行人没有可比性。

罗技也是世界知名的摄像机品牌厂商，但其产品定位为电脑周边设备，面向广大消费者，在摄像机领域属于中低端产品。但由于其主要以自有品牌销售，很少为客户提供定制化服务，因此其同类产品价格因品牌溢价等因素相比发行人要高，但低于索尼松下等高端品牌价格。

【核查程序】

1、获取同行业可比上市公司、新三板挂牌公司招股说明书、公开转让说明书，以及更新到 2020 年的年报等公开资料，横向对比研发投入、经营成果等相关信息；

2、访谈发行人相关技术人员，了解发行人及行业技术水平及对比情况；

3、访谈发行人，查阅行业分析报告，了解市场及竞争对手相关信息；

4、查阅电子商务平台，了解竞争对手产品价格情况；

5、获取发行人各类产品收入及销量数据，分析产品平均单价水平及变动情况。

【核查意见】

经核查，保荐机构认为：

1、在视频会议摄像机细分市场，与可比上市公司相比，发行人成长性较好，具有一定的核心竞争力。发行人的产品、业务与可比上市公司中的部分公司存在一定的相似性，但总体比较同质化情况并不明显。

2、技术指标方面，发行人与境内外行业最新技术水平的差异情况不大，在某些关键指标上，发行人表现良好。由于品牌、市场定位、客户特点等方面的不同，发行人与境内外竞争对手相比，同类产品定价存在一定差异。但从经营成果来看，发行人的盈利水平在行业中具有一定的优势。

问题 18.关于租赁房产

申报文件显示，公司目前无自有房产，生产经营所需的办公用房及厂房均系租赁所得，且本次部分募集资金投资项目拟在租赁房产上实施，发行人共租赁生产经营用房 27 处。

请发行人：

（1）说明租赁房产的租金定价公允性，出租方与发行人、控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切人员是否存在关联关系或利益安排。

（2）说明发行人所租赁房屋是否均已办理权属登记，权属是否存在纠纷，是否办理租赁备案手续，是否存在不能续租的风险。

（3）结合发行人生产场地是否存在特殊环境要求、生产线工艺流程、主要产品生产周期、生产线拆装周期及搬迁成本等情况，说明相关厂房搬迁是否对发行人持续经营存在重大不利影响，如产生搬迁风险相关费用承担主体。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

【回复】

一、说明租赁房产的租金定价公允性，出租方与发行人、控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切人员是否存在关联关系或利益安排

（一）公司租赁房产的租金定价情况

除人才住房租赁价格需要政府审批外，公司租赁房产的租赁价格均以市场化方式协商确定。截至本回复出具之日，公司租赁房产的平均租赁价格与周边同类房产租赁价格的比较情况如下：

单位：元/㎡

序号	承租方	出租方	地址	租赁面积（㎡）	用途	租赁期限	不动产登记证编号	租赁备案登记编号	每月平均租金	周边可比物业租金
1	维海德	长丰电器（深圳）有限公司	深圳市宝安区68区长丰工业园，厂房F4栋B座1楼、3楼；A座3楼	4,800.00	厂房	2020.11.11至2025.11.10	深房地字第5000165433号	深房租宝安2020102801	56.37	60左右
2	维海德	柏霖资产	深圳市宝安区新安街道留仙二路鸿辉工业园2号厂房2-3层	3,573.78	厂房	2016.11.01至2021.10.31	深房地字第5000388337号	深房租宝安2016075301	38.88	36左右
3	维海德	柏霖资产	深圳市宝安区新安街道留仙二路鸿辉工业园2号厂房2-3层	3,573.78	厂房	2021.11.01至2026.10.31	深房地字第5000388337号	续租合同提前签署，尚未实施	54.12	57左右
4	维海德	柏霖资产	深圳市宝安区新安街道留仙二路鸿辉工业园1栋厂房1-2层	3,350.62	厂房	2020.05.01至2026.10.31	深房地字第5000388337号	深房租宝安2020104906	52.83-65.75	57左右
5	维海德	柏霖资产	深圳市宝安区新安街道留仙二路鸿辉工业园1号厂房9层	1,748.24	厂房	2020.09.01至2026.10.31	深房地字第5000388337号	深房租宝安2020104906	56.07	54左右
6	维海德	深圳市诺德机器人有限公司	深圳市宝安区新安街道鸿辉工业园2号5楼西面	600.00	厂房	2018.08.01至2020.07.31，双方按原协议约定的第三年租金执行，未约定固定租赁期限	深房地字第5000388337号	未办理	63.33	38左右
7	维海	衡东光通	深圳市宝安区新安	1,813.13	厂房	2019.08.01至2021.11.30	深房地字第	未办理	45.00	41左右

序号	承租方	出租方	地址	租赁面积（㎡）	用途	租赁期限	不动产登记证编号	租赁备案登记编号	每月平均租金	周边可比物业租金
	德	讯技术(深圳)有限公司	街道留仙二路鸿辉工业园4号厂房6层				5000388337号			
8	维海德	柏霖资产	深圳市宝安区新安街道留仙二路鸿辉工业园1号宿舍第9层902、903、904、905	165.20	宿舍	2020.09.01至2026.10.31	深房地字第5000388337号	未办理	52.25	43左右
9	维海德	柏霖资产	深圳市宝安区新安街道留仙二路鸿辉工业园2号宿舍第10层1001	44.67	宿舍	2020.06.01-2026.10.31	深房地字第5000388337号	未办理	46.12	43左右
10	维海德	柏霖资产	深圳市宝安区新安街道留仙二路鸿辉工业园2号宿舍第13层1307、1308、1309、1310、1311	223.35	宿舍	2020.08.01至2026.10.31	深房地字第5000388337号	未办理	48.30	43左右
11	维海德	柏霖资产	深圳市宝安区新安街道留仙二路鸿辉工业园2号宿舍第11层1106-1118，第8层807、812、813、815、817 共18间	45/间	宿舍	2021.11.01至2026.10.31	深房地字第5000388337号	未办理	42.60	45左右
12	维海德	柏霖资产	深圳市宝安区新安街道留仙二路鸿辉	580.71	宿舍	2016.11.01至2021.10.31	深房地字第5000388337号	未办理	28.20	30左右

序号	承租方	出租方	地址	租赁面积（㎡）	用途	租赁期限	不动产登记证编号	租赁备案登记编号	每月平均租金	周边可比物业租金
			工业园2号宿舍第11层1106-1118							
13	维海德	深圳市宝安产投置业开发有限公司	前海新纪元G622、G811、H1006、H1508	164.56	宿舍	2020.04.01至2023.03.31	未取得权属证书	未办理	30.82	/（注1）
14	维海德	深圳市宝安人才安居有限公司	深圳市宝安区新安二路与公园路交汇处的中粮紫云大厦项目3套房屋	187.36	宿舍	2020.04.07至2023.04.06	未取得权属证书	未办理	30.58	/（注1）
15	维海德	深圳市宝安人才安居有限公司	深圳市宝安区新安二路与公园路交汇处的中粮紫云大厦项目2套房屋	117.16	宿舍	2020.04.21至2023.04.20	未取得权属证书	未办理	30.58	/（注1）
16	维海德	北京汉邦高科数字技术股份有限公司	深圳市宝安区新安街道留仙二路鸿辉工业园2栋宿舍807、812、813、815	180.00	宿舍	2019.03.01至2021.10.31	深房地字第5000388337号	未办理	34.44	34左右
17	维海德	北京汉邦高科数字技术股份有限公司	深圳市宝安区新安街道留仙二路鸿辉工业园2栋宿舍817	45.00	宿舍	2019.08.01至2021.10.31	深房地字第5000388337号	未办理	36.05	34左右
18	维海德	深圳智者行天	深圳市宝安区新安街道留仙	129.27	宿舍	2020.09.01至2021.11.30	深房地字第5000388	未办理	43.79	36左右

序号	承租方	出租方	地址	租赁面积（㎡）	用途	租赁期限	不动产登记证编号	租赁备案登记编号	每月平均租金	周边可比物业租金
		下科技有限公司	二路鸿辉工业园1栋宿舍316/1011及2栋宿舍905共3间				337号			
19	维海德	深圳市河东股份合作公司	深圳市宝安区49区西乡河东第二工业区第五栋公寓B115、B301、B122共3套	86.78	宿舍	2020.07.28至2023.07.27	未取得权属证书	未办理	29.8	/（注1）
20	维海德	深圳市星顺房地产开发有限公司	宝安区沙井路116号共9套	1,013.20	宿舍	2020.10.30至2023.10.29	未取得权属证书	未办理	28.28	/（注1）
21	维海德	深圳市鸿宝电建设集团有限公司	宝安前海新纪元2栋H座1703	50.86	宿舍	2020.11.24至2023.11.23	办理中	未办理	29.90	/（注1）
22	维海德	崔越	北京海淀区西二旗西路2号院64号楼1至3层105	/	办事处	2020.07.05至2021.07.04	X京房权证海字第172691号	ZL2021海033097	26,250元/月	28,000元/月左右
23	维海德	郑州寓悦居物业服务有限公司	郑州市金水区南阳路56号地矿大厦1025室	/	办事处	2021.05.01至2021.10.31	郑房权证字第1201000878号	未办理	4,290元/月	3,900元/月左右
24	维海德	魏彦学	西安市高新区唐延南路东侧逸翠园西安二期3栋11835室	/	办事处	2021.3.22至2021.12.05	陕（2021）西安市不动产权第0126283号	租赁证2165001000156号	3200元/月	3200元/月左右

序号	承租方	出租方	地址	租赁面积（㎡）	用途	租赁期限	不动产登记证编号	租赁备案登记编号	每月平均租金	周边可比物业租金
25	成都维海德	中电智行技术有限公司	成都市高新区益州大道中段路1800号1栋移动互联创业大厦20层2001号	1,436.82	办公	2020.12.01至2024.02.28	川（2018）成都市不动产权第0359633号	X20210421PQ18	40.00	39左右
26	维海德	柏霖资产	深圳市宝安区新安街道留仙二路鸿辉工业园1号宿舍第4层401、402号， 5层501-506号，6层617-618号，共10间	41.3/间	宿舍	2021.04.01至2026.10.31	深房地字第5000388337号	未办理	2,907元/月/间	2,100元/月/间左右
27	维海德	柏霖资产	深圳市宝安区新安街道留仙二路鸿辉工业园1号宿舍第10层1003、1004号，共2间	41.3/间	宿舍	2021.05.01至2026.10.31	深房地字第5000388337号	未办理	2,907元/月/间	2,100元/月/间左右
28	维海德	长丰电器（深圳）有限公司	深圳市宝安区68区长丰工业园，宿舍D2栋402、403、409、414、416共5间	/	宿舍	2021.04.01至2022.03.31	深房地字第5000165438号	未办理	2,000元/月/间	1,800元/月/间左右
29	维海德	深圳市宝安福安实业有限公司	深圳市宝安区福海街道大洋路90号中粮（福安）机器人智造产业园大悦乐邑（福安店）	283.38	宿舍	2021.01.18至2024.01.17	4栋房产：深房地字第5000112584号、深房地字第5000112585号	未办理	5,687.11元/月	/（注1）

序号	承租方	出租方	地址	租赁面积（㎡）	用途	租赁期限	不动产登记证编号	租赁备案登记编号	每月平均租金	周边可比物业租金
			4栋4-311、4-401、4-411、11栋11-607共4套				11栋房产：未办理房产证			
30	维海德	王玮、汤凯丽	广州市增城区新塘镇广深大道西228号5幢1705房	88.92	宿舍	2021.03.01至2022.02.28	粤（2017）广州市不动产权第10046964号、粤（2017）广州市不动产权第10046965号	穗租备2021B831015026 5号	2,200元/月	2,300元/月左右
31	维海德	王英姿	浙江省杭州市文鼎苑28幢4单元1902室	87.71	宿舍	2021.03.20至2022.03.19	浙（2017）杭州市不动产权第0341006号	杭居房租备之2021002529	4,900元/月	4,500元/月左右
32	维海德	朱效春	山东省济南市高新区（县）汇展香格里拉西塔2616	77.70	宿舍	2021.03.23至2022.03.22	济房权证高字第056029号	未办理	3,400元/月	3,600元/月左右
33	维海德物联网	曾照文	深圳宝安71区留仙三路25号敬航大厦B栋厂房306房	60.00	办公	2021.04.01至2022.03.31	深房地字第5000302636号	未办理	61.67	63左右
34	维海德	北京铭泰佳诚科技创新有限公司	北京市海淀区马连洼北路8号万霖科技大厦C座506-A066室	177	办公	2021.06.24至2022.06.30	未取得权属证书	未办理	29,610.62元/月	29,200元/月左右

注1：根据《深圳市人才安居办法》 及深圳市宝安区住房保障事务中心发布的相关通告，公司为宝安区人才安居重点企业合格企业。上表第13项、第14项、第15项、第19项、第20项、第21项、第29项租赁房产为深圳市宝安区人才住房，租金价格由深圳市政府审批。根据上述

第21项人才住房出租方出具的说明，该房屋尚未取得房屋权属证书，正在办理，且该人才住房不存在拆迁或搬迁的风险。

注2：周边可比物业租金通过同一工业园区其他公司租赁价格或登录58同城、秒租、链家等中介网站查询租赁房产周边的同类可比房屋的租赁费用取得。

注3：上表第34项租赁房产，根据北京市海淀区海淀镇人民政府出具的证明，房屋用途为商业，不在拆迁范围内。

从上表可以看出，除了公司向深圳市诺德机器人有限公司租赁厂房的价格较高之外，公司厂房的租赁价格与周边可比物业的租赁价格不存在明显差异，租赁定价公允，出现较小差异的原因是签约时间、承租方企业资质、租赁楼层、租赁年限、租赁面积的不同而导致租赁价格出现差异。

（二）出租方基本情况

1、长丰电器（深圳）有限公司

法定代表人	张亦光	成立时间	2002 年 6 月 3 日
注册资本	7000 万港币	统一社会信用代码	9144030073628857XK
住所	深圳市宝安区 68 区留仙三路长丰工业园 F4 栋三、四楼		
经营范围	生产经营温控器、开关、家用小电器。增加：自有物业管理（在合法取得物业管理资格后方可从事物业管理）。增加：生产经营水泵、电磁阀、五金配件。		
股东构成	股东名称		出资比例（%）
	张亦光		100
	合　计		100
主要人员及任职	张亦光任执行董事		

2、深圳市柏霖资产管理有限公司

法定代表人	王铮	成立时间	2006 年 6 月 22 日
注册资本	1000000 万人民币	统一社会信用代码	91440300790491325A
住所	深圳市前海深港合作区前湾一路 1 号 A 栋 201 室(入驻深圳市前海商务秘书有限公司)		
经营范围	物业管理；受托资产管理；资产管理；投资兴办实业（具体项目另行申报）；投资管理；投资咨询。（不含证券、期货、保险、银行业务及其他金融业务）。		
股东构成	股东名称		出资比例（%）
	深圳市柏霖控股有限公司		100
	合　计		100
主要人员及任职	王铮任董事长，李建成任总经理、董事，赖柏霖任董事、姜秀岩任董事、李健雄任董事、钟京华任监事		

3、深圳市诺德机器人有限公司

法定代表人	李诺	成立时间	2014 年 9 月 10 日
注册资本	500 万人民币	统一社会信用代码	91440300311710835J
住所	深圳市宝安区新安街道鸿辉工业园 2 号楼 5 楼 501		

经营范围	一般经营项目是：计算机软硬件的技术开发、销售；机电一体化设备、智能机器人、生产线自动化工程改造设备的研发、销售；计算机系统集成；国内贸易；货物及技术进出口；专利转让；文化活动策划、展示设计。（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：机电一体化设备、智能机器人、生产线自动化工程改造设备的生产。	
股东构成	股东名称	出资比例（%）
	深圳市诺德科技智能合伙企业（有限合伙）	60
	刘进全	20
	李诺	10
	李辉	5
	苏良武	5
	合　计	100
主要人员及任职	李诺任执行董事、总经理，苏良武任监事	

4、衡东光通讯技术（深圳）有限公司

法定代表人	陈建伟	成立时间	2011 年 9 月 1 日
注册资本	5681.8184 万港元	统一社会信用代码	91440300577698685R
住所	深圳市宝安区新安街道留仙二路鸿辉工业园 4 号厂房 1 层、5 层、6 层		
经营范围	许可经营项目是：研发、生产经营光纤通讯系列产品并提供相关技术咨询服务。		
股东构成	股东名称		出资比例（%）
	锐发贸易有限公司		58.43
	深圳锐创实业发展有限公司		25.52
	深圳市福田红土股权投资基金合伙企业（有限合伙）		8.00
	深圳市蕾果管理咨询合伙企业（有限合伙）		4.05
	深圳市创新投资集团有限公司		2.00
	深圳市红土创客创业投资合伙企业（有限合伙）		2.00
	合　计		100
主要人员及任职	陈建伟任董事长、总经理，贺莉任副董事长，滑翔任董事，罗芳任监事		

5、深圳市宝安产投置业开发有限公司

法定代表人	杨志明	成立时间	2017 年 5 月 5 日
注册资本	145000 万人民币	统一社会信用代码	91440300MA5EH4UDXM
住所	深圳市宝安区新安街道海旺社区宝兴路 6 号海纳百川总部大厦 A 座 12 层		
经营范围	投资房地产项目（具体项目另行申报）；房地产开发（在合法取得土地使用权的范围内进行房地产开发）；城市更新项目和棚户区改造项目开发与经营；品牌营销策划；房屋租赁；物业管理与服务；国内贸易，货物及技术进出口；建筑设计，建筑施工与施工现场管理。(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：建筑工程、市政工程、建筑智能化工程的设计与施工。		

股东构成	股东名称	出资比例（%）
	深圳市宝安产业投资集团有限公司	100
	合　计	100
主要人员及任职	杨志明任董事长，黄克壮任总经理、董事，王斌任董事，张文生任董事、张航欧任董事、陈芳任监事、倪建伟任监事、刘鹏燕任监事	

6、深圳市宝安人才安居有限公司

法定代表人	王志明	成立时间	2016 年 5 月 24 日
注册资本	300000 万人民币	统一社会信用代码	91440300MA5DD8DU92
住所	深圳市宝安区航城街道鹤洲社区洲石路 743 号深业世纪工业中心 B 栋 1801、1802、1803、1804、1805、1806		
经营范围	人才住房、保障性住房、安居型商品房、公共租赁住房等投资项目的规划、设计、投资、建设、运营、资源开发与经营、服务；棚户区改造项目的投资、开发及建设；物业租赁；在合法取得使用权的土地上从事房地产开发经营；工程管理；物业管理。（以上均不涉及外商投资准入特别管理措施项目，限制的项目须取得许可后方可经营）。		
股东构成	股东名称		出资比例（%）
	深圳市人才安居集团有限公司		65
	深圳市宝安建设投资集团有限公司		35
	合　计		100
主要人员及任职	李东宁任董事长，王志明任总经理、董事，邬洪任董事，庄旭华任董事、饶少华任董事、李泉生任监事、彭立军任监事、赵丽平任监事		

7、北京汉邦高科数字技术股份有限公司

法定代表人	王立群	成立时间	2004 年 10 月 9 日
总股本	29825.8899 万股	统一社会信用代码	911100007675255 90U
住所	北京市海淀区地锦路 9 号院 13 号楼四层 101-413		
经营范围	研究、开发安全技术防范产品；计算机及外围设备、软件、电子元器件、电讯器材、机电设备的技术开发；技术咨询、技术服务；货物进出口、技术进出口（不含分销业务）；销售自产产品；出租办公用房；生产安全技术防范产品（限在外埠从事生产经营活动）。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；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。）		
股东构成	股东名称		出资比例（%）
	王立群		20.44
	北京青旅中兵资产管理有限公司-青旅中兵军工精选私募投资基金		5.13
	李朝阳		1.12
	耿瑜		0.91
	刘海斌		0.80
	宁波汉银投资咨询合伙企业（有限合伙）		0.65
	段广志		0.60
	姜河		0.54
	吴文君		0.52

	曹芳	0.49
	其他	68.80
	合　计	100.00
主要人员及任职	王立群任董事、总经理，李柠任董事长，李坚任副董事长、副总经理，谢疆任董事、副总经理，孙贞文任董事，杨爱军任董事，周洪波任独立董事，林中任独立董事，林杰辉任独立董事，郭庆钢任监事会主席、王长泉任职工监事，姜俊霞任监事、李明任副总经理、董事会秘书，杨道冕任财务总监	

注：上表列示总股本、股东构成是截至 2021 年 3 月 31 日的数据，数据来源于北京汉邦高科数字技术股份有限公司《2021 年第一季度报告》。

8、深圳智者行天下科技有限公司

法定代表人	黎逵	成立时间	2013 年 6 月 14 日
注册资本	100 万人民币	统一社会信用代码	91440300071143690M
住所	深圳市宝安区 68 区留仙二路鸿辉工业园 4 栋 7 楼		
经营范围	车载电子产品的设计、研发及技术咨询服务。		
股东构成	股东名称		出资比例（%）
	江西沃可视发展有限公司		100
	合　计		100
主要人员及任职	黎逵任执行董事，李俊梅任总经理，高洁任监事		

9、深圳市河东股份合作公司

法定代表人	冼伟华	成立时间	2004 年 12 月 29 日
注册资本	1138.55 万人民币	统一社会信用代码	914403007703230920
住所	深圳市宝安区西乡街道建安二路河东骏丰园二楼		
经营范围	兴办实业（具体项目另行申报）、国内商业、物资供销业（不含法律、行政法规、国务院决定规定需前置审批及禁止的项目）、物业管理、房地产开发（在合法取得土地使用权的范围内进行房地产开发）。（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）		
股东构成	股东名称		出资比例（%）
	合作股（由温水文等村民持有）		60.31
	集体股（由集体资产管理委员会持有）		39.69
	合　计		100.00
主要人员及任职	冼伟华任董事长，温智宏任副董事长，陈家良任总经理、董事，马勋权任董事，姚素萍任董事，张丽芳任董事，冼国华任董事，文国平任监事，冼绍坤任监事，温梅娟任监事		

10、深圳市星顺房地产开发有限公司

法定代表人	庄丽冰	成立时间	2014 年 4 月 4 日
注册资本	100000 万人民币	统一社会信用代码	9144030009435700XL
住所	深圳市龙华区民治街道民乐社区星河 WORLD 二期 E 栋 2242		
经营范围	在合法取得使用权的土地上从事房地产开发经营；物业管理；房地产经纪；房地产信息咨询；自有物业租赁。（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）		

股东构成	股东名称	出资比例（%）
	深圳市星广源房地产开发有限公司	80
	深圳市星河房地产开发有限公司	20
	合　计	100
主要人员及任职	庄丽冰任执行董事，宋海艳任总经理，侯啸任监事	

11、深圳市鸿宝电建设集团有限公司

法定代表人	麦锐德	成立时间	1987 年 11 月 9 日
注册资本	10000 万人民币	统一社会信用代码	9144030019247017X0
住所	深圳市宝安区新安街道群辉路优创空间二期 3 号楼 602		
经营范围	承担各类建筑（包括车、船、飞机）的室内室外装修装饰工程的施工；各类型建筑幕墙工程的设计与施工；建筑工程施工；建筑机电安装工程施工；城市及道路照明工程施工；地基基础工程施工；电子与智能化工程施工（以上各项凭《建筑业企业资质证书》经营）；装饰材料销售；房屋租赁；物业管理。（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）。		
股东构成	股东名称		出资比例（%）
	戴素娥		98.50
	麦锐德		1.50
	合　计		100.00
主要人员及任职	麦锐德任执行董事，戴智聪任总经理，康桂洪任监事		

12、郑州寓悦居物业服务有限公司

法定代表人	娄延奇	成立时间	2016 年 10 月 8 日
注册资本	500 万人民币	统一社会信用代码	91410105MA3XE7067B
住所	郑州市金水区经七路 15 号中亨大厦六层 618		
经营范围	停车场管理服务；物业服务；保洁服务；家政服务；房屋租赁；企业管理咨询；企业营销策划；会议会展服务；计算机软件开发及技术咨询；市场营销策划；设计、制作、代理、发布国内广告业务；数据处理和存储服务；计算机系统集成；装饰装修设计及施工；酒店企业管理咨询；电信业务代办；批发零售：通讯器材。		
股东构成	股东名称		出资比例（%）
	娄延奇		75
	郑州寓悦居电子商务有限公司		25
	合　计		100
主要人员及任职	娄延奇任执行董事、总经理，周亚楠任监事		

13、中电智行技术有限公司

法定代表人	王力强	成立时间	1985 年 6 月 13 日
注册资本	36700 万人民币	统一社会信用代码	91110000101119780B
住所	北京市朝阳区高家园一号		

经营范围	集成电路设计；计算机系统服务；计算机维修；基础软件服务；应用软件服务；技术开发；技术服务；技术转让；技术咨询；销售计算机、软件及辅助设备；经营本企业和成员企业自产产品及技术出口业务；本企业和成员企业生产所需的原辅材料、机械设备、仪器仪表、零配件及技术的进口业务（但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外）；经营进料加工和"三来一补"业务。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；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。）	
股东构成	股东名称	出资比例（%）
	中国电子有限公司	100
	合　计	100
主要人员及任职	王力强任执行董事、总经理，叶楠任监事	

14、深圳市宝安福安实业有限公司

法定代表人	李晋扬	成立时间	1992 年 4 月 15 日
注册资本	1000 万人民币	统一社会信用代码	914403001924796841
住所	宝安区福永镇大洋开发区景山花园 1 栋 2 层		
经营范围	投资兴办实业（具体项目另行申报）；国内贸易（不含专营、专卖、专控商品）；物业管理；房屋租赁；自有房屋租赁；出租商业用房办公用房。（法律、行政法规或者国务院决定禁止和规定在登记前须经批准的项目除外），许可经营项目是：住宿业务；停车场经营与管理服务。		
股东构成	股东名称		出资比例（%）
	大悦城控股集团股份有限公司		56.00
	深圳市桥头股份合作公司		21.44
	深圳市塘尾股份合作公司		11.95
	深圳市福新田股份合作公司		10.61
	合　计		100.00
主要人员及任职	李晋扬任董事长，邓华东任副董事长，林树基任副董事长，文志添任副董事长，徐永南任总经理，朱东华任董事，裴国辉任董事，张建国任董事，林敏聪任监事，朱凌任监事，唐蕙任监事		

15、北京铭泰佳诚科技创新有限公司

法定代表人	余斌	成立时间	2002 年 2 月 26 日
注册资本	200 万人民币	统一社会信用代码	91110108735586487N
住所	北京市海淀区马连洼北路 8 号 B 座四层 412 室		
经营范围	技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务、技术推广；项目投资；投资管理；资产管理；企业策划；设计、制作、代理、发布公告；市场调查；企业管理；企业管理咨询；组织文化艺术交流活动（不含营业性演出）；承办展览展示活动；影视策划；翻译服务；电脑打字；复印；酒店管理；工程和技术研究与试验发展；计算机系统服务；基础软件服务；应用软件服务；会议服务；软件开发；软件咨询；税务咨询；财务咨询（不得开展审计、验资、查帐、评估、会计咨询、代理记账等需经专项审批的业务，不得出具相应的审计报告、验资报告、查帐报告、评估报告等文字材料）；销售文化用品、体育用品、机械设备、电子产品、通讯设备、计算机、软件及辅助设备；出租办公用房；物业管理。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；		

	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。）	
股东构成	股东名称	出资比例（%）
	余斌	65.00
	北京铭税通企业管理中心（有限合伙）	13.50
	苟会清	12.50
	董兵	9.00
	合　计	100.00
主要人员及任职	余斌任董事长，董兵任副董事长，付宁宁任董事、总经理，杨晓佳任董事，贾晋龙任董事，苟会清任监事	

16、出租方为自然人

姓名	身份证件号码
崔越	11010119950823****
魏彦学	62272619860715****
王玮	43032119911002****
汤凯丽	43032119900120****
王英姿	33102219840511****
朱效春	37052119710509****
曾照文	E806****

经核查，上述出租方与公司及控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切人员不存在关联关系或其他利益安排。

二、说明发行人所租赁房屋是否均已办理权属登记，权属是否存在纠纷，是否办理租赁备案手续，是否存在不能续租的风险

1、租赁房产权属及租赁登记备案情况

截至本回复出具之日，公司租赁物业权属登记及租赁登记具体情况详见本问题回复之“一、说明租赁房产的租金定价公允性，出租方与发行人、控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切人员是否存在关联关系或利益安排”。根据发行人及子公司主要出租方出具的说明、结合发行人租赁房产的实际使用情况，发行人租赁房产使用期间未收到涉及租赁标的房产任何相关涉诉或仲裁的通知文书，截至回复出具之日，发行人租赁房产不存在产权纠纷。

《中华人民共和国民法典》第 706 条规定：“当事人未依照法律、行政法规规定办理租赁合同登记备案手续的，不影响合同的效力。”因此，上述部分租赁物业未办理租赁登记备案手续不会导致该等房屋租赁合同无效，不会对发行人及其子公司的生产经营构成重大不利影响。

2、租赁房产续租

除北京一处办公房产（面积 177 ㎡）外，发行人租赁厂房及办事处的出租方均已提供权属登记证书。发行人承租厂房用于工业生产，未改变其工业用地的用途，符合《土地管理法》的相关规定，不存在因上述承租事项受到行政处罚的风险。发行人租赁人才房，具有福利性质，主要为企业员工居住使用，不涉及生产经营。截至本问询回复出具之日，房屋租赁合同履行良好，公司须搬迁或到期无法续租的风险较小。

三、结合发行人生产场地是否存在特殊环境要求、生产线工艺流程、主要产品生产周期、生产线拆装周期及搬迁成本等情况，说明相关厂房搬迁是否对发行人持续经营存在重大不利影响，如产生搬迁风险相关费用承担主体

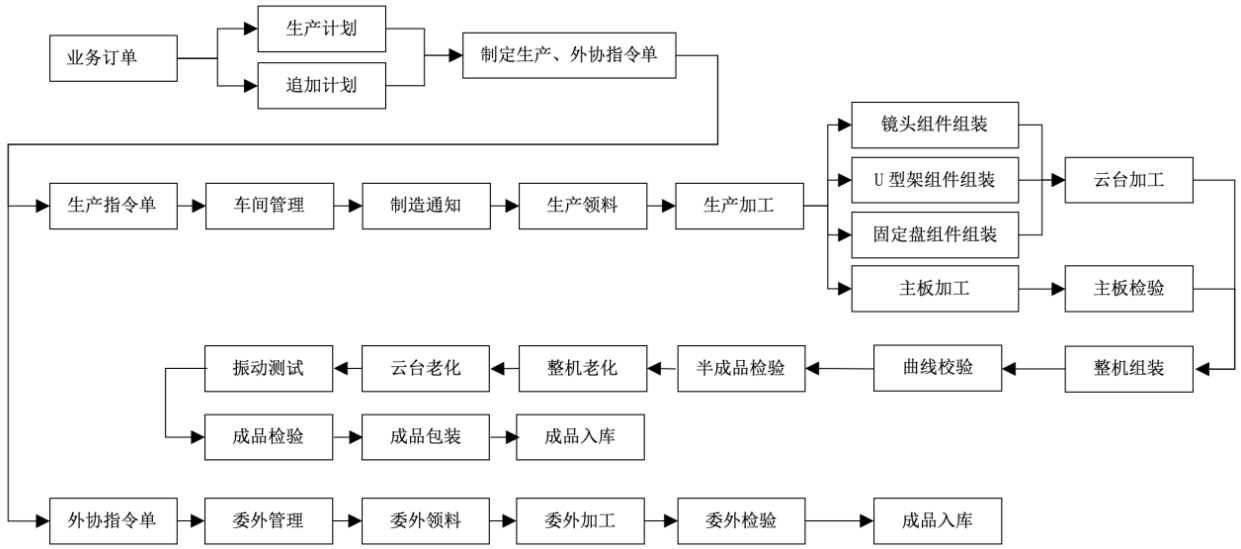
（一）发行人生产场地不存在特殊环境要求

报告期内，发行人主要从事高清及超高清视频会议摄像机、视频会议终端、会议麦克风等音视频通讯设备的研发、生产、销售和相关技术服务，不存在高危险、高污染的情形，对于生产场地不存在特殊环境要求，相关需求在租赁市场上普通标准厂房内均可实现。

（二）发行人生产线工艺流程、主要产品生产周期

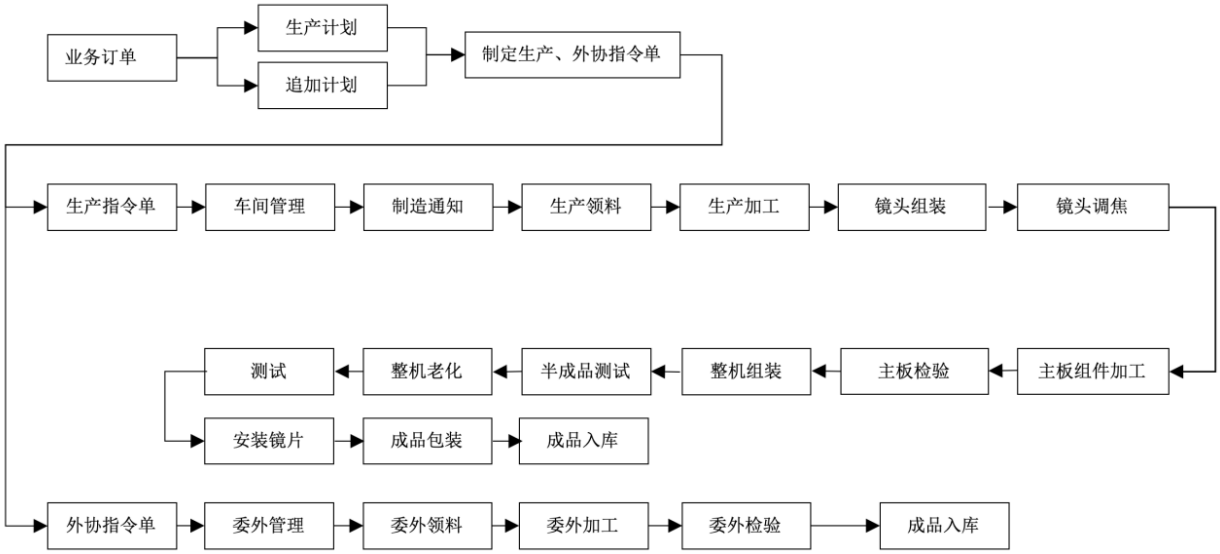
发行人主要产品包括摄像机、视频会议终端和会议麦克风。其中，云台摄像机和一体化视频会议终端生产流程相同。发行人与租赁场地相关的主要产品工艺流程如下：

1、云台摄像机及一体化视频会议终端生产流程图



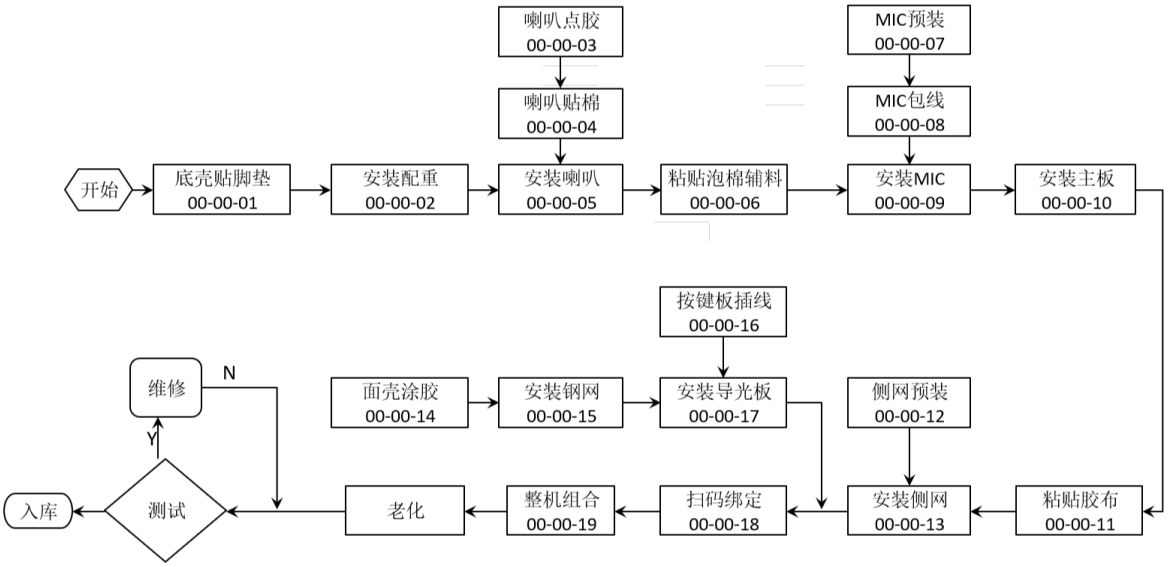
云台摄像机及一体化视频会议终端产品从原材料领用至生产出产成品的生产周期通常为 1-2 周。

2、枪机生产流程图



枪机产品从原材料领用至生产出产成品的生产周期通常为 1-2 周。

3、麦克风生产流程图



麦克风产品从原材料领用至生产出产成品的生产周期通常为 1-2 周。

公司生产过程不存在涉及复杂工序的情形且公司相关产品生产周期较短，若现有生产经营场所租赁期限届满后无法续租，发行人可以充分利用生产周期的间隙实施相关设备搬迁工作，以尽可能减少因搬迁而对发行人生产经营造成的不利影响。

（三）生产线拆装周期及搬迁成本等情况

发行人目前所租赁的生产经营场所位于深圳市宝安区鸿辉工业园和长丰工业园内。发行人的生产环节主要进行产品组装和检测，包括软件嵌入、整机组装、成品检测、成品包装等，对于生产场所不存在特殊要求。如发行人无法继续租赁使用上述租赁房产，生产线及设备拆装周期及搬迁成本相关情况预计如下：

内容	预计时间	预计费用	备注
新租赁场所装修	45 天	200 万元	根据发行人现有厂房的面积及装修标准测算
生产线拆装及调试	7 天	5 万元	由发行人员工自行拆装，不同生产线可以按照规划顺序先后搬迁，到达新场地重新组装、调试后即可投产
设备及办公用品运输	3 天	20 万元	搬家公司
总计	**55 天**	**225 万元**	

基于上述测算，发行人生产经营场地整体搬迁成本预计 225 万元左右，搬迁成本较低。

发行人生产经营受厂房租赁的影响较小，原因如下：

（1）如因不能续租或拆迁等不确定因素致使发行人无法在现有场地经营，通常发行人会取得提前的通知，会给发行人基于相对合理的重新选择场地的时间；

（2）公司所在区域还有美生创谷科技创新园、安通达科技园、润恒鼎丰产业园等工业产业园，公司在相同区域内有可选择的其他生产场地可供出租；

（3）发行人生产对生产经营场地不存特别要求。

基于上述原因，如因不能续租或拆迁等不确定因素致使发行人无法在现有产地经营，公司较易找到可替代的房产；公司可以通过提前选择生产经营场地、合理安排搬迁计划，使相应新场地装修、搬迁、产线调试期间原生产场地可继续使用，公司产线全面停产可能性较小；且经测算的预计搬迁周期及搬迁费用均对公司影响较小，因此，公司厂房租赁不会对公司的持续经营产生重大不利影响。

发行人实际控制人已承诺：因外部因素，如出租方毁约、园区纳入政府用地改造计划等非正常原因导致现已签署的租赁合同无法继续履行，导致公司生产线等需进行搬迁的，如所获经济赔偿（或补偿）小于公司搬迁产生的费用，公司搬迁所需的差额部分由实际控制人承担。但因租赁期间届满或租赁期间内经公司必要的审议决策程序股东大会决定变更生产经营场所等原因，致使公司经营场所调整所产生的搬迁费用不在承诺约束范围内。

如产生搬迁风险，将按照上述承诺列明的具体情况由发行人以及实际控制人承担相关费用。

【核查程序】

1、查阅公开资料、登录中介网站查询租赁房产周边的同类可比房屋的租赁费用；

2、对主要租赁房产出租方进行访谈、获取无关联关系确认函；

3、查阅租赁房产出租方的工商登记资料；

4、查阅租赁房产的产权证书以及租赁备案凭证；

5、登录中国裁判文书网查询发行人及发行人租赁房产涉诉的情况；

6、对发行人生产场地、生产条件、机器设备、工艺流程进行了实地勘察；

7、查阅了发行人厂房搬迁成本的估算；

8、获取实际控制人出具的承诺。

【核查意见】

经核查，保荐机构认为：

1、出租方与发行人及控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切人员不存在关联关系；发行人主要厂房的租赁价格与周边可比物业的租赁价格不存在明显差异，租赁定价公允；出租方与发行人及控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切人员不存在其他利益安排。

2、除北京一处办公房产（面积 177 ㎡）外，发行人生产经营租赁房产均已取得权属登记证书，发行人租赁房产不存在产权纠纷；部分租赁房产尚未办理租赁备案手续，不影响租赁合同的效力及合同的履行；发行人相应租赁合同正常履行，发行人须搬迁或到期无法续租的风险较小。

3、发行人生产场地不存在特殊环境要求，生产线工艺流程并不复杂，产品生产周期相对较短，生产线拆装周期较短，搬迁成本不高，厂房搬迁对发行人生产经营的持续性影响较小；发行人实际控制人已对因外部因素导致搬迁产生的费用承担作出承诺。

问题 19.关于货币资金

申报文件显示：

（1）报告期各期末，发行人货币资金余额分别为 4,433.99 万元、7,085.80

万元、8,330.73 万元、15,405.28 万元。

（2）2020 年 1-9 月，发行人取得借款收到现金 2,000.00 万元，偿还债务支付现金 2,000.00 万元。

（3）报告期内，发行人共进行四次现金分红，分别分配现金股利 499.99 万元、999.54 万元、989.64 万元、1,516.56 万元。

请发行人：

（1）分析并披露在账面货币资金余额较大、多次进行现金分红的情况下，借入短期借款 2,000 万元的合理性，相关款项用途。

（2）披露现金分红的必要性、适当性，相关款项用途。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并根据中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 54 的相关要求，核查相关现金分红款最终用途、是否存在异常，实际控制人及关联方与报告期各期发行人前十大客户、前十大供应商及其关联方是否存在资金往来、是否存在为发行人分担成本费用的情形，并发表明确意见。

【回复】

一、分析并披露在账面货币资金余额较大、多次进行现金分红的情况下，借入短期借款 2,000 万元的合理性，相关款项用途

（一）借款的合理性

报告期内，公司处于规模扩张、业务增长的阶段，其中 2020 年度，受国内外新冠疫情影响，居家办公和居家生活成为这一时期的生活常态，远程办公、在线教育及远程医疗等新需求爆发，摄像机成为市场的热销品，公司实现摄像机销售规模的大幅增长。公司需要保持充足的流动性资金以进行原材料采购、支付日常经营所需的人员工资等；需要通过对外进行融资并保持一定的融资规模、授信额度和良好金融机构关系的维护，以保证经营管理的流动性需求，避免突发资金缺口造成的损失。因此，公司在账面货币资金余额较大、多次进行现金分红的情况下，借入短期借款 2,000 万元具有合理性。

（二）借款情况及相关款项用途

2020 年 3 月，公司与招商银行深圳分行签订《借款合同》（编号：755HT2020036302），贷款金额为 2,000 万元整，贷款期限为 6 个月（2020 年 3 月 27 日至 2020 年 9 月 27 日），年利率为 3.93%，贷款用途为流动资金贷款，用

于支付货款、工资等。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析\十一、经营成果分析\（六）期间费用分析\4、财务费用”部分进行了补充披露。

二、披露现金分红的必要性、适当性，相关款项用途

（一）现金分红的必要性

根据公司《公司章程》对利润分配的约定，公司的利润分配政策为：公司的利润分配应重视对股东的合理投资回报，以可持续发展和维护股东权益为宗旨，应保持利润分配政策的连续性和稳定性，并符合法律、法规的相关规定。公司董事会和股东大会在利润分配政策的决策和论证过程中，应当通过多种渠道充分听取并考虑独立董事和中小股东的意见。公司利润分配可采取现金、股票、现金股票相结合或者法律许可的其他方式；在有条件的情况下，公司可以进行中期现金利润分配。

根据公司实际经营情况和资金状况，公司于 2018 年 5 月 18 日、2018 年 9 月 13 日、2019 年 5 月 15 日和 2020 年 5 月 20 日召开股东大会，审议通过有关现金分红的利润分配方案，分别派发现金股利 499.99 万元、999.54 万元、989.64 万元和 1,516.56 万元，符合《公司章程》中有关利润分配的规定。上述分红系公司为回报股东长期以来对公司发展的支持，与全体股东共享公司近年来的经营成果，具有必要性。上述现金分红经股东大会审议通过后实施，均已实际派发完毕。

（二）现金分红的适当性

报告期内，公司共进行四次现金分红，分别分配现金股利 499.99 万元（2017 年年度）、999.54 万元（2018 年半年度）、989.64 万元（2018 年年度）、1,516.56 万元(2019 年年度),其权益分派基准日母公司未分配利润分别为 4,047.36 万元、6,170.18 万元、7,163.13 万元和 10,538.78 万元，各期利润分配均未超过可分配利润。2017-2019 年度，公司净利润分别为 3,315.67 万元、4,962.82 万元和 5,096.35 万元，经营活动产生的现金流量净额分别为 4,102.25 万元、3,099.72 万元和 5,026.50 万元，累计值均高于相应现金分红金额，因此现金分红金额处于合理水平。

2017 年至 2020 年 9 月，公司主要财务数据和指标如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
资产总额（万元）	45,864.14	25,351.78	18,677.04	14,381.49
归属于母公司所有者权益（万元）	33,377.43	19,937.20	14,515.94	10,983.53
流动比率（倍）	3.58	4.62	4.60	4.06
速动比率（倍）	2.73	3.79	3.45	3.16
资产负债率（母公司）	28.94%	22.77%	22.46%	24.06%
资产负债率（合并）	27.23%	21.36%	22.28%	23.63%
项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
营业收入（万元）	43,299.22	28,487.46	21,836.27	17,068.34
净利润（万元）	13,646.54	5,096.35	4,962.82	3,315.67
归属于母公司所有者的净利润（万元）	13,646.54	5,096.35	4,962.82	3,315.67
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	13,778.83	5,373.43	4,722.38	4,406.71
经营活动产生的现金流量净额（万元）	10,601.61	5,026.50	3,099.72	4,102.25

从上表可以看出，2017 年至 2020 年 9 月，公司财务状况良好，各项财务指标正常，生产经营正常，上述利润分配事项未对公司目前财务状况、生产经营造成重大影响。

综上，报告期内，公司现金分红具有必要性，对公司财务状况、经营现金流等未产生不利影响，具有恰当性。

（三）相关款项用途

报告期内，公司实施现金分红的资金主要来源于其生产经营所得，按股东持股比例分配给各股东。

报告期内，公司股东收到现金分红款后的用途情况如下表所示：

单位：万元

股东	第一次	第二次	第三次	第四次	合计	款项用途
	2017 年度	2018 年半年度	2018 年度	2019 年度		
陈涛	258.31	516.38	511.27	766.91	2,052.87	购买房产、证券及理财投资、股权投资、个人借款、个人及家庭消费
维海投资	90.94	181.8	180	270	722.74	分配股利及奖金薪酬并代缴纳相关税款
王艳	87.3	174.53	172.8	259.2	693.83	证券及理财投资、个人及家庭消费
杨祖栋	18.15	36.29	35.93	53.89	144.26	证券及理财投资、个人及家庭消费

股东	第一次	第二次	第三次	第四次	合计	款项用途
	2017 年度	2018 年半年度	2018 年度	2019 年度		
柴亚伟	17.64	35.27	34.92	52.38	140.21	证券及理财投资、个人及家庭消费
陈立武	14	28	27.72	43.08	112.8	住房装修、个人借款、证券及理财投资、购买公司股份
欧阳典勇	9.09	18.18	18	27	72.27	证券及理财投资、偿还个人借款、个人及家庭消费
白东升	-	-	-	15	15	购买公司股份
吕家龙	-	-	-	15	15	购买公司股份
吴文娟	3.64	7.27	7.2	11.1	29.21	证券及理财投资、购买公司股份
杨莹	0.91	1.82	1.8	3	7.53	个人及家庭消费
合计	499.99	999.54	989.64	1,516.56	4,005.72	

发行人在招股说明书的“第八节 财务会计信息与管理层分析\十三、偿债能力、流动性及持续经营能力分析\（六）报告期股利分配情况”进行了补充披露。

三、保荐机构对上述事项的核查程序及核查意见

（一）保荐机构对发行人报告期内的现金分红情况履行的核查程序及核查意见

1、对现金分红情况履行的核查程序

（1）获取并查阅报告期内发行人《公司章程》，了解发行人的利润分配政策；

（2）查阅了发行人历次现金分红的董事会决议、股东大会决议、支付凭证及完税凭证，核查报告期内发行人的现金分红情况；

（3）对比发行人历史经营情况及财务数据情况，分析发行人现金分红的必要性和恰当性；

（4）获取报告期内发行人董事、监事、高级管理人员银行账户流水，并对分红款的资金流向进行了核查，核对交易对方是否与发行人主要客户、供应商及其董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员存在重叠的情况。

2、对现金分红情况的核查意见

经核查，保荐机构认为：

（1）发行人在账面货币资金余额较大、多次进行现金分红的情况下，借入短期借款 2,000 万元具有合理性，相关款项用途为流动资金贷款，用于支付货款、

工资等。

（2）报告期内，发行人历次现金分红具有必要性、适当性，发行人各股东取得的现金分红款最终用途合理，不存在异常情况。

（二）根据中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 54 的相关要求，核查相关现金分红款最终用途、是否存在异常，实际控制人及关联方与报告期各期发行人前十大客户、前十大供应商及其关联方是否存在资金往来、是否存在为发行人分担成本费用的情形，并发表明确意见

根据《首发业务若干问题解答（ 2020 年 6 月修订）》问题 54 的相关要求，我们对公司相关银行账户资金流水进行了核查，具体核查情况如下：

1、公司资金管理相关内部控制制度是否存在较大缺陷

通过查阅公司货币资金管理制度相关内控制度文件，访谈公司财务部门相关人员，了解公司资金管理相关内部控制制度的设计情况；执行穿行测试及内部控制测试，对公司资金管理相关内部控制进行评价。

经核查，公司报告期内收款及付款审批内控流程设计合理并得到有效执行，公司资金管理相关内部控制制度不存在较大缺陷。

2、是否存在银行账户不受公司控制或未在公司财务核算中全面反映的情况，是否存在公司银行开户数量等与业务需要不符的情况

保荐机构前往相应银行打印《已开立银行结算账户清单》，并与公司账面银行户进行核对，检查账户信息是否完整；对报告期内所有银行账户执行函证程序，并查验是否存在受限账户。

经核查，公司报告期内不存在银行账户不受公司控制或未在公司财务核算中全面反映的情况，不存在公司银行开户数量等与业务需要不符的情况。

3、公司大额资金往来是否存在重大异常，是否与公司经营活动、资产购置、对外投资等不相匹配

获取公司报告期内的银行存款日记账记录及银行对账单，并进行双向测试，即选取银行对账单中记录的交易与银行日记账记录进行核对，同时从银行存款日记账上选取样本，核对至银行对账单；针对公司大额资金往来，查阅相关收付款单据及其支持性文件，检查相关业务背景是否存在异常的情形。

经核查，公司大额资金往来不存在重大异常，且与公司经营活动、资产购置、对外投资等相匹配。

4、公司与控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员等是否存在异常大额资金往来

获取公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、销售、采购、财务重要岗位人员报告期内的银行流水；重点关注交易金额在 4 万元以上的交易记录，通过对相关自然人进行访谈、要求填列并说明资金往来的具体情况等方式，分析相关交易背景及合理性；获取并查阅公司报告期内的银行流水，查看公司是否存在与上述自然人之间的异常大额资金往来。

经核查，公司与控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员的资金往来主要是分红、工资奖金、报销等，不存在异常大额资金往来。

5、公司是否存在大额或频繁取现的情形，是否无合理解释；公司同一账户或不同账户之间，是否存在金额、日期相近的异常大额资金进出的情形，是否无合理解释

通过查阅公司报告期内现金日记账，并结合对公司银行流水的核查，确认是否存在大额或频繁取现的情形；对公司各银行账户大额资金往来进行核查，确认是否存在金额、日期相近的异常大额资金进出的情形。

经核查，公司不存在大额频繁取现的情况；同一账户或不同账户之间，不存在金额、日期相近的异常大额资金进出的情形。

6、公司是否存在大额购买无实物形态资产或服务（如商标、专利技术、咨询服务等）的情形，如存在，相关交易的商业合理性是否存在疑问

查阅了公司无形资产清单、专利证书和商标证书等相关权属证明，并对公司各银行账户大额资金往来进行核查，确认是否存在大额购买商标、专利技术、咨询服务等无实物形态资产或服务等情形。

经核查，公司不存在大额购买无实物形态资产或服务（如商标、专利技术、咨询服务等）的情形。

7、公司实际控制人个人账户大额资金往来较多且无合理解释，或者频繁出现大额存现、取现情形

获取公司实际控制人及其配偶报告期内的银行流水，对单笔达到或超过 4 万元的银行流水进行逐笔核查；向实际控制人了解其个人账户资金收入来源及支出用途，核查相关资金的最终流向；获取公司员工名册、董事、监事、高级管理人员及近亲属名单、客户/供应商名单，与上述被核查人员的银行流水对手方进行比

对，确认是否存在异常往来。

经核查，公司实际控制人个人账户不存在大额资金往来较多且无合理解释，或者频繁出现大额存现、取现的情形。

8、控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员是否从公司获得大额现金分红款、薪酬或资产转让款、转让公司股权获得大额股权转让款，主要资金流向或用途存在重大异常

获取公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员报告期内的银行流水，确认交易对方是否为公司，相关交易是否涉及现金分红款、资产转让或转让公司股权事项，并对主要资金流向进行了核查。

经核查，报告期内，公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员存在获得公司大额现金分红的情形，分红款项均流向相关股东，资金流向和用途不存在异常情况；上述人员从公司获得薪酬金额合理，资金流向或用途不存在重大异常，上述人员不存在从公司获得大额资产转让款；发行人实际控制人陈涛、董事史立庆通过维海投资间接转让公司股权用于对员工股权激励，获得的大额股权转让款的资金流向或用途不存在重大异常，除陈涛和史立庆外，上述人员不存在转让公司股权获得大额股权转让款的情形。

9、控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员与公司关联方、客户、供应商是否存在异常大额资金往来

获取公司报告期内的关联方清单、客户清单、供应商清单、外协厂商清单，针对控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员的银行流水，查看交易对手方是否为公司的关联方、客户或供应商及其主要人员，关注是否存在异常资金往来情形。

2018 年 5 月，公司关联方深圳市弦子广电设备有限公司当时的股东马光伟向公司实控人配偶借款 50 万元用于临时周转，相关款项于 2018 年 11 月归还；2019 年 8 月，公司关联方深圳点扬科技有限公司向公司实控人配偶借款 50 万元用于临时周转，相关款项于 2019 年 12 月归还；2017 年 7 月，公司客户广州市奥威亚电子科技有限公司董事、总经理罗正东向公司董事、副总经理陈立武借款 25 万元用于临时周转，相关款项已于 2018 年 1 月归还。

经核查，除上述资金往来之外，公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员与公司关联方、前二十大客户或供应商及其主要股东、董事、

监事、高管在报告期内不存在其他异常大额资金往来。

10、是否存在关联方代公司收取客户款项或支付供应商款项的情形

（1）查阅公司实际控制人及其配偶、董事、监事、高管、关键岗位人员的银行流水，对报告期内单笔达到或超过 4 万元的流水进行核查，对款项性质、交易对手方的合理性进行分析，重点关注是否存在与公司主要关联方、客户、供应商之间的异常大额资金往来或其他利益安排；（2）获取公司报告期内主要客户、供应商签字盖章的访谈记录，确认主要客户、供应商与公司关联方不存在代收款项或支付款项安排。

经核查，报告期内，公司不存在上述关联方代公司收取客户款项或支付供应商款项的情形。

综上所述，报告期内，公司内部控制健全有效、不存在体外资金循环形成销售回款、为发行人分担成本费用的情形。

问题 20.关于相关认证

申报文件显示，发行人及子公司拥有的产品认证包括电信设备进网许可证、中国强制性产品认证（CCC 认证）、CE、RoHS、FCC 认证，后三项为产品出口地强制性认证标准。

请发行人说明发行人是否取得及持续获得其经营所需的全部资质；获得 CE、RoHS、FCC 认证的有效期；发行人拥有的产品认证到期后是否存在不能续期的风险，如有，请在招股说明书中进行风险提示。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

【回复】

一、发行人已取得从事相关业务所必需的全部资质、许可或认证

（一）业务资质及认证

截至本回复出具之日，公司及子公司拥有的产品认证情况如下：

1、电信设备进网许可证

根据《电信设备进网管理办法》规定，国家对接入公用电信网的电信终端设备、无线限电通信设备和涉及网间互联的电信设备实施进网许可制度，实行进网许可制度的电信设备必须获得工业和信息化信息产业部颁发的进网许可证；未获得进网许可证的，不得接入公用电信网使用和在国内销售。

发行人涉及《电信设备进网管理办法》规定的网络接入产品均已取得工业和信息化部核发的《电信设备进网许可证》，具体情况如下：

序号	进网许可证书编号	产品名称	产品型号	有效期至
1	16-C381-193773	会议电视系统多点控制单元（MCU）	VHD-M9000	2022.11.12
2	16-C381-180764	会议电视终端	C3	2024.03.09
3	16-C381-192599	会议电视终端	C9	2022.08.14
4	16-C381-193774	会议电视终端	C9S	2022.11.12
5	16-C381-201312	会议电视终端	C9 Pro	2023.05.13
6	16-C381-180001	会议电视终端	C10	2023.12.29
7	16-C381-203215	会议电视终端	C2	2023.10.14
8	16-C381-203214	会议电视终端	C4	2023.10.14
9	16-C381-203567	会议电视终端	C9S（1U）	2023.11.11
10	16-C381-203647	会议电视终端	C10EX	2023.11.18
11	16-C381-211642	会议电视终端	C9H	2024.03.09

注：第 2 项进网许可已于 2021 年 3 月 8 日到期，发行人已重新获得新入网许可证，证书编号不变，有效期限至 2024 年 3 月 9 日。

2、中国强制性产品认证（CCC 认证）

根据《强制性产品认证管理规定》，凡列入强制性产品认证目录内的产品，必须经国家制定的机构认证合格，取得相关证书并加施认证标志后，方能出厂销售。根据《强制性产品认证目录描述与界定》（2020 年修订），会议电视终端、会议电视多点控制单元等多媒体终端属于强制性产品认证目录。

对于发行人生产、销售的需获得 CCC 认证的自有品牌产品，发行人已按照《强制性产品认证管理规定》、《强制性产品认证实施细则》等法律法规的规定和监管部门要求取得了必备的产品强制认证，具体情况如下：

序号	证书编号	申请人	产品名称	有效期至
1	2017011609969886	发行人	会议电视终端	2022.05.26
2	2020011609310647	发行人	一体化智能高清视频会议终端	2025.07.13
3	2020011609310648	发行人	一体化智能高清视频会议终端	2025.07.13
4	2020011609310611	发行人	智控会议终端、智能会控终端（会议终端）	2025.07.13
5	2019011609182994	发行人	一体化智能高清视频会议终端	2024.05.09
6	2019011609163568	发行人	一体化智能高清视频会议终端	2024.03.14
7	2016011609921999	发行人	会议电视终端/高清视频会议终端	2021.11.29
8	2018011609044391	发行人	会议电视终端/高清视频会议终端	2023.01.29
9	2019011609257220	发行人	会议电视终端、一体化高清视频会议	2024.12.09

序号	证书编号	申请人	产品名称	有效期至
			终端	
10	2018011609062148	发行人	一体化智能高清视频会议终端	2023.04.12
11	2018011609054870	发行人	会议电视终端	2023.03.19
12	2019011609218274	发行人	会议电视终端	2024.08.16
13	2019011609161513	发行人	会议电视终端	2024.03.07
14	2016010911896373	发行人	视频会议多点控制单元（服务器）	2023.01.01
15	2017011609969890	发行人	会议电视终端	2022.05.26
16	2020010801351777	发行人	统一通信全向麦克风扬声器	2025.10.22
17	2021010801375517	鹏创软件	统一通信全向麦克风扬声器	2025.10.22

发行人原有证书编号为 2016011609880370 和 2016011609862727 的两项会议电视终端 CCC 强制认证有效期届满，相应产品已经停产，没有再对外销售，故未重新办理该两项产品的 CCC 强制认证。

如相关 ODM 协议没有特别委托，根据《关于发布<强制性产品认证实施规则中涉及 ODM 模式的补充规定>的公告》（国家认监委 2009 年 30 号）规定，对于 ODM 制造商委托发行人生产的音视频通讯设备，由 ODM 制造商进行 ODM 模式强制性产品认证、维护认证证书的有效性，并负责 CCC 标志的正确使用和管理。

3、CE、RoHS、FCC 认证

国家和地区	认证（检测）类型	认证内容
欧盟	RoHS（欧盟有毒有害物质禁用指令）检测	主要是对产品中的铅、汞、镉、六价铬、多溴联苯及多溴联苯醚含量进行限制，产品须通过 RoHS 检测，加贴标识后方可销售。
	CE 认证	该认证标明产品符合欧盟在卫生、安全和环保法等方面有关指令的相关规定，并作为通关凭证，证明此项产品可在欧洲市场自由交易。
美国	FCC 认证（美国联邦通信委员会认证）	凡进入美国市场销售的电子产品均需通过该项认证之后方可销售。

上述认证都是产品出口地强制性认证标准，公司对外出口的产品都满足对应出口地的上述标准，并取得了相关证书。

4、无线电频率使用许可

发行人及其子公司生产、销售无线电发射设备，已取得工业和信息化部核发的无线电发射设备型号核准证，具体情况如下：

序号	设备名称	设备型号	证书编号	有效期至
1	5.8GHz/5.1GHz/2.4GHz 无线局域网/蓝牙设备	CM800	2020-14942	2025 年 12 月

序号	设备名称	设备型号	证书编号	有效期至
2	蓝牙设备	VHD-M300	2020-13662	2025 年 11 月
3	蓝牙设备	ROCWARE-P300	2021-3999	2026 年 4 月

（二）其他业务资质及证书

发行人拥有的其他业务资质及证书具体如下：

序号	证书名称	发证机关	证书编号	有效期
1	中华人共和国海关报关单位注册登记证书	中华人民共和国深圳海关	440316418J	长期
2	出入境检验检疫报检企业备案表	中华人民共和国深圳出入境检验检疫局	4700638009	--
3	对外贸易经营者备案登记表	深圳市经济贸易和信息化委员会	01615067	--
4	信息系统集成及服务资质肆级证书	中国电子信息联合会	XZ4440320171047	2021 年 6 月 30 日
5	音视频集成工程企业资质叁级证书	中国音像与数字出版协会音视频工程专业委员会	CAVE-ZZ2017-930	2023 年 5 月 20 日

发行人现持有中国电子信息联合会颁发的《信息系统集成及服务资质肆级证书》将于 2021 年 6 月 30 日到期。根据中国电子信息行业联合会于 2015 年 6 月 29 日发布的《关于发布<信息系统集成及服务资质认定管理办法（暂行）>的通知》（中电联字[2015]1 号，已失效）第十二条规定：“凡从事信息系统集成及服务的企业，可根据电子联合会发布的资质等级评定条件和自身能力水平情况，自愿申请相应类别和级别的资质认定。”2019 年 1 月 18 日，中国电子信息行业联合会发布《关于贯彻落实工信部〈关于计算机信息系统集成行业管理有关事项的公告〉的通知》（电子联函[2019]3 号），该通知废止了《关于发布〈信息系统集成及服务资质认定管理办法(暂行)〉的通知》（中电联字[2015]1 号）及《关于发布〈信息系统集成资质等级评定条件(暂行)〉的通知》（中电联字[2015]2 号），取消了信息系统集成及服务资质认定。根据上述规定，信息系统集成及服务资质等级评定系由企业根据中国电子信息行业联合会发布的资质等级评定条件和自身能力水平情况自愿申请，不涉及行业资质。自 2019 年 1 月 18 日起，中国电子信息行业联合会已停止信息系统集成及服务资质认定等相关工作。

发行人持有的信息系统集成及服务资质证书为发行人为拓展业务自愿申请取得，并非发行人业务开展的必备证书，也不涉及资质准入。

综上，发行人具备生产经营所必要的全部业务资质。从事相关业务所必需的全部资质、许可或认证。

二、发行人获得 CE、RoHS、FCC 认证的有效期

发行人出口的视频会议产品属于信息电子产品，根据客户要求，均已按照各进口国的要求进行国际认证和检测，具体情况如下：

序号	产品型号	认证事项	证书/报告出具日期
1	VHD-V600、VHD-V600N、VHD-V600S、VHD-V610、VHD-V610N、VHD-V610S	FCC	2015.10.16
2		RoHS	2015.10.16
3	VHD-SW0805	FCC	2016.03.14
4	VHD-KB11	FCC	2016.03.14
5	VHD-V40、VHD-V40S	FCC	2016.04.06
6	J1600SE、J1600SE(PoE) 、J1600A	FCC	2016.04.13
7	VHD-J2600	FCC	2016.04.13
8	C9、C9S-SDI、C9S-HDMI、VHD-C9、VHD-C9S-SDI、VHD-C9S-HDM	FCC	2016.11.10
9	VHD-V71H、VHD-V71S	FCC	2017.01.07
10	VHD-J2630、VHD-J2630Z	RoHS	2017.01.16
11		FCC	2017.01.12
12	C9S、C8S、C7S	RoHS	2017.03.17
13		FCC	2016.12.29
14	VHD-V800、HD-V800B、VHD-V800C、VHD-V800D、VHD-V800E	CE	2017.04.24
15		FCC	2017.04.24
16	V71U、V71C、V71	FCC	2016.07.06
17	VHD-JX1700、XHD-JX1700U	CE	2017.07.24
18		FCC	2017.07.24
19	VHD-C10、VHD-C10E、VHD-C10EX、C10、C10E、C10EX	CE	2018.04.17
20		FCC	2018.01.17
21	VHD-V330、VHD-V300	CE	2018.03.21
22		FCC	2018.03.21
23	JX1700U、JX1700、JX1701U、JX1700L	CE(LVD 指令)	2018.12.12
24		CE	2018.04.02
25		FCC	2018.04.02
26	V71U2、V71U、V71、V71C、V71CV、V71X、V71U-60、V71U-60M、V71U-30、V71U-30M、V71UC、V71UV、V71UX	CE	2018.04.02
27		FCC	2018.04.02
28		CE(LVD 指令)	2018.04.02
29	VX700 Serial(VX700、VHD-VX700、VHD-VX700S、VX700S、VHD-VX700T、VX700T、VHD-VX700U、VX700U)	CE	2018.04.04
30		FCC	2018.04.04
31	VHD-J1702C	CE	2018.07.26
32		FCC	2018.07.26
33	VHD-J1700C、VHD-1700U	CE	2018.10.25

34		FCC	2018.10.25
35	VHD-JX1801、VHD-JX1802、JX1801、JX1802	CE	2018.11.09
36	VHD-V71UV、VHD-V70UV、V71U、V70UV	CE	2018.11.21
37		FCC	2018.11.21
38	VHD-C4、C4	CE	2019.03.19
39		FCC	2019.03.19
40	VHD-C3、C3	CE	2019.03.19
41		FCC	2019.03.19
42	VHD-VX110、47VX110	CE	2019.04.26
43		FCC	2019.04.26
44	VHD-VX700T、VX700T	CE	2019.04.30
45		FCC	2019.04.30
46	VHD-V71UV、V71UV	CE	2019.06.10
47		FCC	2019.06.10
48	V60、VHD-V60、V60N、VHD-V60N、V61、VHD-V61、V61N、VHD-V61N、CM60、CM60-IP、CM61、CM61-IP、V63、VH-V63、V63C、VHD-V63C、VF30、V61S、VHD-V61S、V61Q、VHD-V61Q、V61H、VHD-V61H、V61L、VHD-V61L、V50、VHD-V50、V51、VHD-V51、V51S、VHD-V51S、V61W、VHD-V61W、V60CL、VHD-V60CL、V61CL、VHD-V61CL、V63CL、VHD-V63CL	CE	2019.06.10
49		FCC	2019.06.10
50	VHD-V20C、V20C	CE	2019.07.24
51		FCC	2019.07.24
52	VHD-VX71UV、VX71UV、VHD-V71UV、V71UV	CE	2019.09.12
53		FCC	2019.09.12
54	VHD-V800I、V800I	CE	2020.03.05
55		FCC	2019.09.25
56	VX61、VHD-VX61	CE	2019.10.23
57		FCC	2019.10.23
58	VHD-VX701	CE	2019.11.15
59		FCC	2019.11.15
60	VHD-C2、VHD-C3A、VHD-C2Pro、VHD-C2Plus、C2、C2A、C2Pro、C2Plus	RoHS	2019.12.03
61		CE	2019.12.25
62		FCC	2019.12.25
63	VHD-K50、K50	FCC	2019.12.18
64		CE	2019.12.18
65	VX60、VX60N、VX60S、VHD-VX60、VHD-VX60N、VHD-VX60S	CE	2019.12.18
66		FCC	2019.12.18
67	M200 series	CE	2020.05.15

68		FCC	2020.05.15
69		RoHS	2020.05.13
70	J1702CH、J1702C、J1702CA、J1702C1、J1702C Series	CE	2020.06.11
71		FCC	2020.06.11
72		RoHS	2020.06.11
73	VHD-V20CH、V20CH、VHD-V20CH Serie、V20CH Serie	CE	2020.07.24
74		FCC	2020.07.24
75		RoHS	2020.08.19
76	M1000、VHD-M1000、M1000 Series、VHD-M1000 Series	CE	2020.09.04
77		FCC	2020.09.04
78	J1703C、J1703C Series、VHD-J1703C、VHD-J1703C Series	CE	2020.09.08
79	VHD-JX1802、VHD-JX1802 Series、JX1802、JX1802 Series	CE	2020.09.11
80		FCC	2020.09.11
81		RoHS	2020.07.08
82	VX700 Series、VHD-VX700、VHD-VX700 Series、VX700B Series、VHD-VX700B、VHD-VX700B Series UC P20、UC P2x（x：0-9）、SC701	CE	2020.10.12
83		FCC	2020.10.12
84	VX700、VX700 Series、VHD-VX700、VHD-VX700 Series、VX700B Series、VHD-VX700B、VHD-VX700B Series、VX701A、VX701A Series、VHD-VX701A、VHD-VX701A Series、VX700T、VX700T Series、VHD-VX700T、VHD-VX700T SeriesUC P20、UC P2x（x：0-9）、sc701	RoHS	2020.10.22
85	J1702CS、J1702CS Series、VHD-J1702CS、VHD -J1702CS Series、J1702C、J1702C Series、VHD-J1702C、VHD-J1702C Series	CE	2020.10.31
86		FCC	2020.10.31
87		RoHS	2020.10.31
91	J1702CS、J1702CS Series、VHD-J1702CS、VHD -J1702CS Series	CE	2020.10.21
92		FCC	2020.10.21
93		RoHS	2020.10.20
94	JX1700US、JX1700US Series、VHD-JX1700US、VHD-JX1700US Series	CE	2020.10.28
95		FCC	2020.10.28
96		RoHS	2020.11.04
97	VX700T、VX700T Series、VHD-VX700T、VHD-VX700T Series、VX701T、VX701T Series、VHD-VX701T、VHD-VX701T Series	CE	2020.11.20
98		FCC	2020.11.20
99	VX701A、VX701A Series、VHD-VX701A、VHD-VX701A Series	CE	2020.11.20
100		FCC	2020.11.20
101	V20W、V20W Series、VHD-V20W、VHD-V20W Series	CE	2020.12.15
102		FCC	2020.12.15

103		RoHS	2020.12.15
104	JX1801K、VHD-JX1801K、JX1801、VHD-JX1801K	CE	2021.02.20
105		FCC	2021.02.20
106		RoHS	2021.02.20
107	VHD-JX1700USH	RoHS	2021.04.15

跟据相关认证的规定，结合发行人提供说明，以及认证机构人员的访谈，CE、RoHS、FCC 等相关出口认证测试报告本身只是基于对产品的分析，在发行人产品材质、生产工艺与流程等不变的情况下，CE、RoHS、FCC 等相关出口认证测试报告在对应新标准出台前长期有效。发行人的部分客户基于持续地监督供应商的产品稳定的目的，要求前述测试报告的出具日期要在一定期限内，发行人则依据与客户签署协议约定或按照客户的实际需求更新 CE、RoHS、FCC 等相关出口认证测试报告。

截至本问询回复出具之日，发行人所拥有的 CE、RoHS、FCC 等相关出口认证测试报告均在有效期内。

三、发行人拥有的产品认证到期后是否存在不能续期的风险

发行人拥有的电信设备进网许可证、CCC 认证不存在已经或者即将届满的情况；发行人拥有的 CE、RoHS、FCC 等相关出口认证测试报告在对应新标准出台前长期有效。因此，发行人拥有的产品认证到期后不存在不能续期的风险。

【核查程序】

1、访谈发行人相关人员；

2、查阅发行人相关资质证书、CCC 认证、入网许可证、CE、RoSH、FCC 等认证的检验报告及认证证书；

3、通过认证中心官网核查相应证书的真实性、有效性。

【核查意见】

经核查，保荐机构认为：

1、发行人已取得并持续获得其经营所需的全部资质。

2、发行人已获得出口产品的 CE、RoHS、FCC 等相关认证均有效。

3、除了法规、政策变化导致产品认证到期后无法续期情形以外，发行人拥有的产品认证不存在到期后不能续期的风险。

问题 21.关于本次申报材料与新三板信息披露差异

申报文件显示，本次申报文件与发行人在全国股转系统申请挂牌及挂牌期间的信息披露存在差异：申报报告的财务数据与原披露财务数据存在差异、关联方认定及其交易存在差异，出现差异的原因主要为收入的确认及关联方的认定标准。2020 年 12 月 28 日，发行人通过新三板信息披露系统披露了更正后的 2017-2019 年年度报告、年度报告摘要以及确认后的关联交易公告。

请发行人说明差异的详细情况，包括但不限于涉及的具体期间、科目、金额、出现差异的具体原因等，相关处理是否符合《企业会计准则》的规定，对发行人报告期内主要财务报表科目的具体影响；发行人会计基础是否规范，内部控制制度是否健全且被有效执行。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、请发行人说明差异的详细情况，包括但不限于涉及的具体期间、科目、金额、出现差异的具体原因等，相关处理是否符合《企业会计准则》的规定，对发行人报告期内主要财务报表科目的具体影响；发行人会计基础是否规范，内部控制制度是否健全且被有效执行

（一）申报报告的财务数据与原披露财务数据存在差异的详细情况，包括但不限于涉及的具体期间、科目、金额、出现差异的具体原因等

发行人报告期内，2017 年度、2018 年度和 2019 年度的财务报表存在会计差错更正的情形，具体情况如下：（下表仅呈列受影响的财务报表项目，不受影响的财务报表项目不包括在内，因此所披露的小计和合计无法根据下表中呈列的数字重新计算得出。）

单位：万元

项目	2017 年 12 月 31 日/2017 年度			
	调整前	调整后	影响数	影响比例
应收账款	3,040.92	3,023.00	-17.92	-0.59%
存货	3,034.12	3,045.63	11.51	0.38%
其他流动资产	2,800.00	2,811.54	11.54	0.41%
流动资产合计	13,787.38	13,792.50	5.12	0.04%
递延所得税资产	27.19	27.05	-0.14	-0.51%
非流动资产合计	589.13	588.98	-0.15	-0.03%
资产总计	**14,376.50**	**14,381.49**	**4.99**	--
预收款项	517.79	560.86	43.07	8.32%

应交税费	405.51	186.74	-218.77	-53.95%
流动负债合计	3,573.67	3,397.96	-175.71	-4.92%
负债合计	**3,573.67**	**3,397.96**	**-175.71**	**-4.92%**
资本公积	3,441.06	3,740.08	299.02	8.69%
盈余公积	467.76	456.15	-11.61	-2.48%
未分配利润	4,145.01	4,038.29	-106.72	-2.57%
归属于母公司股东权益合计	10,802.83	10,983.53	180.70	1.67%
股东权益合计	**10,802.83**	**10,983.53**	**180.70**	**1.67%**
负债和股东权益总计	**14,376.50**	**14,381.49**	**4.99**	**0.03%**
一、营业总收入	17,130.27	17,068.34	-61.93	-0.36%
减：营业成本	8,244.87	8,233.35	-11.52	-0.14%
管理费用	3,907.99	2,258.75	-1,649.24	-42.20%
研发费用	-	1,948.25	1,948.25	--
资产减值损失	-77.43	-76.48	0.95	-1.23%
二、营业利润	4,049.78	3,701.29	-348.49	--
三、利润总额	**4,043.77**	**3,695.27**	**-348.50**	**-8.62%**
减：所得税费用	609.77	379.60	-230.17	-37.75%
四、净利润	**3,434.00**	**3,315.67**	**-118.33**	**-3.45%**

1、合并资产负债表具体科目差异原因说明

（1）应收账款

申报报告的财务数据与原披露财务数据差异-179,245.28 元，原因系：

①跨期技术服务收入调整，调减应收账款 188,679.24 元、调减营业收入 188,679.24 元；

②同步调整应收账款-坏账准备，调减应收账款-坏账准备 9,433.96 元。

（2）存货

申报报告的财务数据与原披露财务数据差异 115,130.60 元，原因系：

①跨期商品销售收入调整，调增预收款项 430,644.53 元、调减营业收入 430,644.53 元，调增存货-发出商品 138,207.52 元、调减营业成本 138,207.52 元；

②合并范围内关联方内部交易抵消，调减存货-发出商品 23,076.92 元。

（3）其他流动资产

申报报告的财务数据与原披露财务数据差异 115,368.80 元，原因系：企业所得税期末负数余额重分类，调增其他流动资产 115,368.80 元。

（4）递延所得税资产

申报报告的财务数据与原披露财务数据差异-1,415.10 元，原因系：应收账款-坏账准备调减，同步调减递延所得税资产 1,415.10 元。

（5）预收款项

申报报告的财务数据与原披露财务数据差异 430,644.53 元，原因系：跨期商品销售收入调整，调增预收款项 430,644.53 元、调减营业收入 430,644.53 元。

（6）应交税费

申报报告的财务数据与原披露财务数据差异-2,187,761.26 元，原因系：

①股份支付形成的费用可以税前扣除，重新测算并调减当期所得税费用，调减应交税费-企业所得税 2,303,130.06 元；

②企业所得税期末负数余额重分类，调增其他流动资产 115,368.80 元、调增应交税费-企业所得税 115,368.80 元。

（7）资本公积

申报报告的财务数据与原披露财务数据差异 2,990,176.67 元，原因系：

①2017 年公司定增，股东柴亚伟增资款为实际控制人陈涛赠予，确认股份支付，调增管理费用 2,298,900.00 元、调增资本公积 2,298,900.00 元；

②2017 年公司通过持股平台股权激励确认股份支付，调增管理费用 691,276.67 元、调增资本公积 691,276.67 元。

2、合并利润表具体科目差异原因说明

（1）营业收入

申报报告的财务数据与原披露财务数据差异-619,323.77 元，原因系：

①跨期商品销售收入调整，调增预收款项 430,644.53 元、调减主营业务收入 430,644.53 元；

②跨期技术服务收入调整，调减应收账款 188,679.24 元、调减其他业务收入 188,679.24 元。

（2）营业成本

申报报告的财务数据与原披露财务数据差异-115,130.60 元，原因系：

①跨期商品销售收入成本调整，调增存货-发出商品 138,207.52 元、调减营业成本 138,207.52 元；

②合并范围内关联方内部交易抵消，调减存货-发出商品 23,076.92 元、调增营业成本 23,076.92 元。

（3）管理费用

申报报告的财务数据与原披露财务数据差异-16,492,361.95 元，原因系：

①2017 年公司定增，股东柴亚伟增资款为实际控制人陈涛赠予，确认股份支付，调增管理费用 2,298,900.00 元、调增资本公积 2,298,900.00 元；

②2017 年公司通过持股平台股权激励确认股份支付，调增管理费用 691,276.67 元、调增资本公积 691,276.67 元；

③研发费用单独列报重分类，调减管理费用 19,482,538.62 元、调增研发费用 19,482,538.62 元。

（4）研发费用

申报报告的财务数据与原披露财务数据差异 19,482,538.62 元，原因系：研发费用单独列报重分类，调减管理费用 19,482,538.62 元、调增研发费用 19,482,538.62 元。

（5）资产减值损失

申报报告的财务数据与原披露财务数据差异-9,433.96 元，原因系：跨期技术服务收入调整，调减应收账款,同步调整应收账款-坏账准备，调减应收账款-坏账准备 9,433.96 元、调减资产减值损失 9,433.96 元。

（6）所得税费用

申报报告的财务数据与原披露财务数据差异-2,301,714.96 元，原因系：

①股份支付形成的费用可以税前扣除，重新测算并调减当期所得税费用，调减当期所得税费用 2,303,130.06 元；

②调减应收账款坏账准备、调减递延所得税资产，对应调增递延所得税费用 1,415.10 元。

续：

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日/2018 年度			
	调整前	调整后	影响数	影响比例
应收账款	4,142.28	4,117.34	-24.94	-0.60%
其他应收款	154.90	149.44	-5.46	-3.52%
存货	4,440.63	4,463.53	22.90	0.52%
流动资产合计	17,966.17	17,958.67	-7.50	-0.04%
递延所得税资产	51.00	50.75	-0.25	-0.49%
非流动资产合计	718.63	718.38	-0.25	-0.03%

项目	2018 年 12 月 31 日/2018 年度			
	调整前	调整后	影响数	影响比例
资产总计	18,684.79	18,677.04	-7.75	--
预收款项	579.82	697.59	117.77	20.31%
应付职工薪酬	1,125.78	1,132.46	6.68	0.59%
应交税费	546.83	301.87	-244.96	-44.80%
其他应付款	38.94	108.70	69.76	179.15%
流动负债合计	**3,958.34**	**3,907.60**	**-50.74**	**-1.28%**
递延收益	255.14	253.50	-1.64	-0.64%
非流动负债合计	255.14	253.50	-1.64	-0.64%
负债合计	4,213.48	4,161.10	-52.38	-1.24%
资本公积	1,380.12	1,610.01	229.89	16.66%
盈余公积	987.49	968.96	-18.53	-1.88%
未分配利润	7,155.51	6,988.77	-166.74	-2.33%
归属于母公司股东权益合计	14,471.32	14,515.94	44.62	0.31%
股东权益合计	14,471.32	14,515.94	44.62	0.31%
负债和股东权益总计	**18,684.79**	**18,677.04**	**-7.75**	**-0.04%**
一、营业总收入	21,924.18	21,836.27	-87.91	-0.40%
减：营业成本	11,069.86	11,060.16	-9.70	--
销售费用	2,090.80	2,148.13	57.33	2.74%
管理费用	913.76	925.08	11.32	1.24%
研发费用	2,995.65	3,001.77	6.12	0.20%
加： 其他收益	**987.58**	**989.22**	**1.64**	**0.17%**
资产减值损失	**-201.14**	**-200.42**	**0.72**	**-0.36%**
二、营业利润	5,733.84	5,583.23	-150.61	-2.63%
三、利润总额	5,747.66	5,597.05	-150.61	-2.62%
减：所得税费用	648.77	634.23	-14.54	-2.24%
四、净利润	**5,098.88**	**4,962.82**	**-136.06**	**-2.67%**

1、合并资产负债表具体科目差异原因说明

（1）应收账款

申报合并财务报表与原始合并财务报表差异-249,421.11 元，原因系：

①跨期收入调整，调减应收账款 320,724.12 元、调减营业收入 320,724.12 元；

②将计入其他应收款的维修费调整至应收账款，调增应收账款 58,175.58 元、调减其他应收款 58,175.58 元；

③同步调整应收账款-坏账准备，调减应收账款-坏账准备 13,127.43 元。

（2）其他应收款

申报合并财务报表与原始合并财务报表差异-54,618.80 元，原因系：

①将计入其他应收款的维修费调整至应收账款，调增应收账款 58,175.58 元、调减其他应收款 58,175.58 元；

②测算并调整其他应收款-坏账准备，调减其他应收款-坏账准备 3,556.78 元。

（3）存货

申报合并财务报表与原始合并财务报表差异 229,025.26 元，原因系：

①跨期商品销售收入成本调整，调增存货-发出商品 212,161.26 元、调减营业成本 212,161.26 元；

②跨期费用调整，调增存货-在产品 16,864.00 元。

（4）递延所得税资产

申报合并财务报表与原始合并财务报表差异-2,502.63 元，原因系：应收账款和其他应收款的坏账准备调减，同步调减递延所得税资产 2,502.63 元。

（5）预收款项

申报合并财务报表与原始合并财务报表差异 1,177,706.95 元，原因系：跨期技术服务收入调整，调增预收款项 1,177,706.95 元、调减其他业务收入 1,177,706.95 元。

（6）应付职工薪酬

申报合并财务报表与原始合并财务报表差异 66,850.00 元，原因系：跨期福利费调整，调增应付职工薪酬 66,850.00 元。

（7）应交税费

申报合并财务报表与原始合并财务报表差异-2,449,635.90 元，原因系：重新测算并调减当期所得税费用，调减应交税费-企业所得税 2,449,635.90 元。

（8）其他应付款

申报合并财务报表与原始合并财务报表差异 697,649.15 元，原因系：跨期费用调整，调增其他应付款 697,649.15 元。

（9）递延收益

申报合并财务报表与原始合并财务报表差异-16,351.08 元，原因系：递延收益摊销调整，调减递延收益 16,351.08 元。

（10）资本公积

申报合并财务报表与原始合并财务报表差异 2,298,900.00 元，原因系：2017

年公司定增，股东柴亚伟增资款为实际控制人陈涛赠予，确认 2017 年股份支付，调增资本公积 2,298,900.00 元。

2、合并利润表具体科目差异原因说明

（1）营业收入

申报合并财务报表与原始合并财务报表差异-879,107.30 元，原因系：

①跨期商品销售收入调整，调增主营业务收入 109,920.41 元；

②跨期技术服务收入调整，调减其他业务收入 989,027.71 元。

（2）营业成本

申报合并财务报表与原始合并财务报表差异-97,030.66 元，原因系：

①续调 2017 年末跨期商品销售收入和成本调整，调减年初未分配利润 138,207.52 元、调增营业成本 138,207.52 元；

②跨期商品销售收入成本调整，调增存货-发出商品 212,161.26 元、调减营业成本 212,161.26 元；

③续调 2017 年合并范围内关联方内部交易抵消，调减营业成本 23,076.92 元、调增年初未分配利润 23,076.92 元。

（3）销售费用

申报合并财务报表与原始合并财务报表差异 573,315.79 元，原因系：跨期费用调整，调增销售费用 573,315.79 元。

（4）管理费用

申报合并财务报表与原始合并财务报表差异 113,120.56 元，原因系：跨期费用调整，调增管理费用 113,120.56 元。

（5）研发费用

申报合并财务报表与原始合并财务报表差异 61,198.80 元，原因系：跨期费用调整，调增管理费用 61,198.80 元。

（6）其他收益

申报合并财务报表与原始合并财务报表差异 16,351.08 元，原因系：递延收益摊销调整，调增其他收益 16,351.08 元。

（7）资产减值损失

申报合并财务报表与原始合并财务报表差异 7,250.25 元，原因系：重新测算应收账款和其他应收款的坏账准备，调减资产减值损失 7,250.25 元。

（8）所得税费用

申报合并财务报表与原始合并财务报表差异-145,418.31 元，原因系：

①重新测算并调减当期所得税费用，调减当期所得税费用 146,505.84 元；

②调减应收账款坏账准、调减递延所得税资产，对应调增递延所得税费用 1,087.53 元。

续：

单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日/2019 年度			
	调整前	调整后	影响数	影响比例
货币资金	8,330.78	8,330.73	-0.05	0.00%
交易性金融资产	4,800.00	4,938.74	138.74	2.89%
应收账款	6,055.72	5,745.09	-310.63	-5.13%
预付款项	119.33	104.07	-15.26	-12.79%
其他应收款	137.13	145.58	8.45	6.16%
存货	4,160.23	4,397.52	237.29	5.70%
其他流动资产	-	359.70	359.70	--
流动资产合计	23,979.24	24,397.49	418.25	1.74%
其他权益工具投资	40.00	90.66	50.66	126.65%
递延所得税资产	79.75	77.33	-2.42	-3.03%
非流动资产合计	906.05	954.30	48.25	5.33%
资产总计	**24,885.29**	**25,351.78**	**466.49**	**1.87%**
应付账款	2,341.90	2,382.76	40.86	1.74%
预收款项	588.81	700.97	112.16	19.05%
应付职工薪酬	1,568.30	1,585.67	17.37	1.11%
应交税费	341.61	283.53	-58.08	-17.00%
其他应付款	46.32	133.90	87.58	189.08%
流动负债合计	5,075.30	5,275.18	199.88	3.94%
递延收益	150.67	139.40	-11.27	-7.48%
非流动负债合计	150.67	139.40	-11.27	-7.48%
负债合计	**5,225.96**	**5,414.58**	**188.62**	**3.61%**
资本公积	2,438.93	2,668.82	229.89	9.43%
其他综合收益	-	150.74	150.74	--
盈余公积	1,464.57	1,454.00	-10.57	-0.72%
未分配利润	10,700.62	10,608.44	-92.18	-0.86%
归属于母公司股东权益合计	19,659.33	19,937.20	277.87	1.41%
股东权益合计	**19,659.33**	**19,937.20**	**277.87**	**1.41%**
负债和股东权益总计	**24,885.29**	**25,351.78**	**466.49**	**1.87%**

项目	2019 年 12 月 31 日/2019 年度			
	调整前	调整后	影响数	影响比例
一、营业收入	28,781.45	28,487.46	-293.99	-1.02%
减：营业成本	15,392.68	15,086.34	-306.34	-1.99%
销售费用	2,677.41	2,682.00	4.59	0.17%
管理费用	2,000.01	2,017.02	17.01	0.85%
研发费用	3,933.19	4,074.71	141.52	3.60%
加： 其他收益	998.11	1,007.74	9.63	0.96%
投资收益	17.08	19.08	2.00	11.71%
公允价值变动收益	-	38.66	38.66	--
信用减值损失	-132.00	-117.56	14.44	-10.94%
二、营业利润	5,585.26	5,499.23	-86.03	-1.54%
减：营业外支出	0.68	0.78	0.10	14.71%
三、利润总额	**5,590.34**	**5,504.21**	**-86.13**	**-1.54%**
减：所得税费用	578.51	407.86	-170.65	-29.50%
四、净利润	**5,011.83**	**5,096.35**	**84.52**	**1.69%**

1、合并资产负债表具体科目差异原因说明

（1）货币资金

申报合并财务报表与原始合并财务报表差异-470.00 元，原因系：员工备用金未入账调增，调减库存现金 470.00 元、调增其他应收款 470.00 元。

（2）交易性金融资产

申报合并财务报表与原始合并财务报表差异 1,387,375.34 元，原因系：银行结构性存款和理财产品按公允价值计量变动调整，调增交易性金融资产 1,387,375.34 元、调增公允价值变动损益 386,608.22 元、调增其他综合收益 1,000,767.12 元。

（3）应收账款

申报合并财务报表与原始合并财务报表差异-3,106,340.75 元，原因系：

①跨期收入调整，调减应收账款 3,322,687.87 元、调减 2019 年度营业收入 3,001,963.75 元、调减以前年度营业收入 320,724.12 元；

②应收账款重分类调整，调整应收账款 52,855.50 元，同步调整应收账款-坏账准备，调减应收账款-坏账准备 163,491.62 元。

（4）预付款项

申报合并财务报表与原始合并财务报表差异-152,594.00 元，原因系：租房押金调整至其他应收款，调减预付款项 152,594.00 元、调整其他应收款

152,594.00 元。

（5）其他应收款

申报合并财务报表与原始合并财务报表差异 84,547.47 元，原因系：

①租房押金调整至其他应收款，调减预付款项 152,594.00 元、调增其他应收款 152,594.00 元；

②将计入其他应收款的技术服务费和维修费调整至应收账款，调增应收账款 66,112.98 元、调减其他应收款 66,112.98 元；

③员工备用金未入账调增，调减库存现金 470.00 元、调增其他应收款 470.00 元；

④重新测算其他应收款-坏账准备，调增其他应收款-坏账准备 2,403.55 元。

（6）存货

申报合并财务报表与原始合并财务报表差异 2,372,921.67 元，原因系：

①跨期商品销售收入调整，冲减收入成本，调增存货-发出商品 2,324,630.12 元；

②跨期费用调整，调增存货-在产品 48,291.55 元。

（7）其他流动资产

申报合并财务报表与原始合并财务报表差异 3,597,039.55 元，原因系：应交企业所得税期末负数余额重分类，调增其他流动资产 3,597,039.55 元。

（8）其他权益工具投资

申报合并财务报表与原始合并财务报表差异 506,600.00 元，原因系：指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产根据评估结果调整，调增其他权益工具投资 506,600.00 元。

（9）递延所得税资产

申报合并财务报表与原始合并财务报表差异-24,166.73 元，原因系：应收账款和其他应收款的坏账准备调减，同步调减递延所得税资产 24,166.73 元。

（10）应付账款

申报合并财务报表与原始合并财务报表差异 408,583.03 元，原因系：补记 2019 年技术开发服务收入，调增收入成本，调增应付账款 408,583.03 元。

（11）预收款项

申报合并财务报表与原始合并财务报表差异 1,121,536.89 元，原因系：

①应收账款重分类调整，调减预收款项 13,257.48 元；

②跨期商品销售收入调整，调增预收款项 2,167,681.08 元、调减营业收入 2,167,681.08 元；

③补记 2019 年技术开发服务收入，调增其他业务收入 1,032,886.71 元、调减预收款项 1,032,886.71 元。

（12）应付职工薪酬

申报合并财务报表与原始合并财务报表差异 173,695.00 元，原因系：跨期福利费调整，调增应付职工薪酬 173,695.00 元。

（13）应交税费

申报合并财务报表与原始合并财务报表差异-580,749.77 元，原因系：

①股份支付形成的费用可以税前扣除，重新测算并调减所得税费用，调减应交税费-企业所得税 4,177,789.32 元；

②企业所得税期末负数余额重分类，调增其他流动资产 3,597,039.55 元。

（14）其他应付款

申报合并财务报表与原始合并财务报表差异 875,735.71 元，原因系：跨期费用调整，调增其他应付款 875,735.71 元。

（15）递延收益

申报合并财务报表与原始合并财务报表差异-112,653.37 元，原因系：递延收益摊销调整，调减递延收益 112,653.37 元。

（16）资本公积

申报合并财务报表与原始合并财务报表差异 2,298,900.00 元，原因系：2017 年公司定增，股东柴亚伟增资款为实际控制人陈涛赠予，确认 2017 年股份支付，调增资本公积 2,298,900.00 元。

（17）其他综合收益

申报合并财务报表与原始合并财务报表差异 1,507,367.12 元，原因系：

①银行结构性存款和理财产品按金融工具原账面价值和新金融工具准则施行日的新账面价值之间的差额，计入 2019 年 1 月 1 日其他综合收益，调增其他综合收益 1,000,767.12 元；

②指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产根据评估结果调整，调增其他权益工具投资。

2、合并利润表具体科目差异原因说明

（1）营业收入

申报合并财务报表与原始合并财务报表差异-2,939,936.13 元，原因系：

①跨期商品销售收入调整，调减主营业务收入 5,150,529.79 元；

②补记跨期技术服务收入调整，调增其他业务收入 2,210,593.66 元。

（2）营业成本

申报合并财务报表与原始合并财务报表差异-3,063,398.13 元，原因系：

①跨期商品销售收入成本调整，调减主营业务成本 2,093,353.82 元；

②补记跨期技术服务收入成本调整，调增其他业务成本 408,583.03 元；

③子公司成都维海德研发人员薪酬从主营业务成本还原至研发费用，调减主营业务成本 1,378,627.34 元、调增研发费用 1,378,627.34 元。

（3）销售费用

申报合并财务报表与原始合并财务报表差异 45,914.90 元，原因系：

①跨期费用调整，调增销售费用 46,914.90 元；

②运费罚款从销售费用调整至营业外支出，调增营业外支出 1,000.00 元、调减销售费用 1,000.00 元。

（4）管理费用

申报合并财务报表与原始合并财务报表差异 170,022.04 元，原因系：跨期费用调整，调增管理费用 170,022.04 元。

（5）研发费用

申报合并财务报表与原始合并财务报表差异 1,415,194.41 元，原因系：

①跨期费用调整，调增研发费用 36,567.07 元；

②子公司成都维海德研发人员薪酬从主营业务成本还原至研发费用，调减主营业务成本 1,378,627.34 元、调增研发费用 1,378,627.34 元。

（6）其他收益

申报合并财务报表与原始合并财务报表差异 96,302.29 元，原因系：递延收益摊销调整，调增其他收益 96,302.29 元。

（7）投资收益

申报合并财务报表与原始合并财务报表差异 20,019.46 元，原因系：其他权益工具投资处置，之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转

出，调增投资收益 20,019.46 元。

（8）公允价值变动收益

申报合并财务报表与原始合并财务报表差异 386,608.22 元，原因系：交易性金融资产公允价值调整，调增公允价值变动损益 386,608.22 元。

（9）信用减值损失

申报合并财务报表与原始合并财务报表差异 144,403.86 元，原因系：重新测算应收账款和其他应收款的坏账准备，调减信用减值损失 144,427.36 元。

（10）营业外支出

申报合并财务报表与原始合并财务报表差异 1,000.00 元，原因系：运费罚款调整至营业外支出，调增营业外支出 1,000.00 元。

（11）所得税费用

申报合并财务报表与原始合并财务报表差异-1,706,489.32 元，原因系：

①股份支付形成的费用可以税前扣除，重新测算并调减当期所得税费用，调减当期所得税费用 1,728,153.42 元；

②调减应收账款坏账准备、调减递延所得税资产，对应调增递延所得税费用 21,664.10 元。

（二）相关处理是否符合《企业会计准则》的规定，对发行人报告期内主要财务报表科目的具体影响，发行人会计基础是否规范，内部控制制度是否健全且被有效执行

发行人上述会计数据差异情况业经大华会计师事务所（特殊普通合伙）于 2020 年 12 月 28 日出具的大华核字[2020]009506 号《深圳市维海德技术股份有限公司申报财务报表与原始财务报表差异比较表的鉴证报告》审核。

综上，发行人对报告期内 2017-2019 年的会计差错更正所造成的财务数据影响较小，不存在故意遗漏或虚构交易、事项或者其他重要信息，不存在滥用会计政策或者会计估计，不存在操纵、伪造或篡改编制财务报表所依据的会计记录等情形；发行人报告期内的会计差错更正符合《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计变更和会计差错更正》的规定，对发行人财务数据的影响较小，不构成重大差异；2020 年度申报财务报表与原始财务报表无差异。截至申报基准日，发行人会计基础工作规范，并建立健全了内部控制制度且被有效执行，能够合理保证公司运行效率、合法合规和财务报告的可靠性。

【核查程序】

1、查阅发行人新三板挂牌期间在全国中小企业股份转让系统公告的信息披露文件及备查文件，并与本次申报文件进行核对比较；

2、就信息披露差异涉及的相关事项访谈发行人管理人员，核查前述差异存在的原因以及合理性；

3、获取并查阅发行人历次股东大会、董事会及监事会相关会议文件；查阅会计差错更正相关的董事会决议，了解会计差错更正的主要情况及原因；

4、对发行人在报告期内涉及的会计数据更正事项进行逐项分析及核查，确定相关会计数据更正的准确性和合理性；

5、审阅并复核发行人报告期内财务数据更正信息是否得到合理的说明及披露。

【核查意见】

经核查，保荐机构认为：

发行人已经在招股说明书中披露报告期内的会计差错更正情况及对发行人财务数据的影响，相关处理符合《企业会计准则》的规定，2017-2019 年相关更正事项和财务影响金额均不构成重大差异，2020 年度申报财务报表与原始财务报表无差异。截至申报基准日，发行人会计基础工作规范，并建立健全了内部控制制度且被有效执行，能够合理保证发行人运行效率、合法合规和财务报告的可靠性。

问题 22.关于持股平台维海投资

申报文件显示：

（1）维海投资持有发行人 17.29%的股份，为发行人持股平台。

（2）2016 年 9 月 13 日，维海投资按每股 1.754 元的价格共计出资 877 万元认购 500 万股。

请发行人：

（1）披露维海投资各股份持有人资金来源是否合法合规，是否符合股东适格性。

（2）逐项披露报告期内维海投资股份转让情况、转让原因、是否涉及代持或解除代持，是否构成股份支付及会计处理情况。

（3）披露维海投资各股东取得股份的价格及其市盈率，相关股份支付公允价值确定依据及其市盈率，股份支付费用的计算过程。

请保荐人发表明确意见，请发行人律师对事项（1）、（2）发表明确意见，请申报会计师对事项（2）、（3）发表明确意见。

【回复】

一、披露维海投资各股份持有人资金来源是否合法合规，是否符合股东适格性

（一）维海投资各股份持有人资金来源

维海投资资金来源情况为自有或自筹资金，其中，曹长刚、陈恺、楚文、黎波飞、李佳骏、李远辉、梁明、刘方杰、彭钟漫、唐春华在参与2017年发行人股权激励时部分资金由公司实际控制人借支，相应款项借支及归还情况如下：

借款人	出借人	借款金额（万元）	参与2017年股权激励所需资金（万元）	款项用途	还款情况
曹长刚	陈涛	5.80	11.85	参与发行人2017年间接股权激励，受让史立庆转出维海德投资股权	已全额清偿
陈恺	陈涛	4.00	8.295	参与发行人2017年间接股权激励，受让陈涛转出维海德投资股权	已全额清偿
楚文	陈涛	4.00	8.295	参与发行人2017年间接股权激励，受让陈涛转出维海德投资股权	已全额清偿
黎波飞	陈涛	1.50	3.555	参与发行人2017年间接股权激励，受让陈涛转出维海德投资股权	已全额清偿
李佳骏	陈涛	4.00	8.295	参与发行人2017年间接股权激励，受让陈涛转出维海德投资股权	已全额清偿
李远辉	陈涛	4.80	8.295	参与发行人2017年间接股权激励，受让陈涛转出维海德投资股权	已全额清偿
梁明	陈涛	4.00	8.295	参与发行人2017年间接股权激励，受让陈涛转出维海德投资股权	已全额清偿
刘方杰	陈涛	4.00	8.295	参与发行人2017年间接股权激励，受让陈涛转出维海德投资股权	已全额清偿
彭钟漫	陈涛	7.00	14.22	参与发行人2017年间接股权激励，受让史立庆转出维海德投资股权	已全额清偿
唐春华	陈涛	5.80	11.85	参与发行人2017年间接股权激励，受让陈涛转出维海德投资股权	已全额清偿
合计		44.90	91.245		

2017年股权激励时部分员工资金紧张，实际控制人结合相应人员的工资收入水平以及还款能力，为相应人员提供部分借款。

经核查，维海投资股东投资维海投资（或受让维海投资股权）的资金为其本人合法收入所得或自筹资金。

通过对维海投资股东书面确认，维海投资股东真实持有维海投资股权，不存在为他人代持维海投资股权或类似协议安排的情形。

综上，维海投资各股份持有人资金来源合法合规。

（二）股东适格性

1、禁止作为公司股东的情形

（1）公务员

根据《中华人民共和国公务员法》第 59 条第 16 款规定：公务员应当遵纪守法，不得有下列行为：“违反有关规定从事或者参与营利性活动，在企业或者其他营利性组织中兼任职务。”

（2）党政机关的干部和职工

根据《关于严禁党政机关和党政干部经商、办企业的决定》以及《关于进一步制止党政机关和党政干部经商、办企业的规定》:“国家机关法人的干部和职工，除中央书记处、国务院特殊批准的以外，一律不准经商、办企业。”

（3）县以上党和国家机关退（离）休干部

根据《中共中央办公厅 国务院办公厅 关于县以上党和国家机关退（离）休干部经商办企业问题的若干规定》：县以上党和国家机关退（离）休干部，不得兴办商业性企业，不得到这类企业任职。

（4）现役军人

根据《中国人民解放军内务条令(试行)》第 105 条规定：“军人不得经商，不得从事本职以外的其他职业和网络营销、传销、有偿中介活动，不得参与以营利为目的的文艺演出、商业广告、企业形象代言和教学活动，不得利用工作时间和办公设备从事证券期货交易、购买彩票，不得擅自提供军人肖像用于制作商品。”

根据《中国人民解放军纪律条令（试行)》第 152 条规定：“参与经商或者逃税漏税，以及参加以营利为目的的商业广告活动、文艺演出、企业形象代言和教学科研活动，情节较轻的，给予警告、严重警告处分；情节较重的，给予记过、记大过处分；情节严重的，给予降职（级)、降衔（级)、撤职处分。”

2、限制成为公司股东的情形

（1）国有企业领导人

根据《国有企业领导人员廉洁从业若干规定》第 5 条规定：“企业领导人员应当忠实履行职责。不得有利用职权谋取私利以及损害本企业利益的下列行为：（一)个人从事营利性经营活动和有偿中介活动,或者在本企业的同类经营企业、

关联企业和与本企业有业务关系的企业投资入股。”

根据《国有企业领导人员廉洁从业若干规定》第 6 条规定：“企业领导人员应当正确行使经营管理权，防止可能侵害公共利益、企业利益行为的发生。不得有下列行为：（七）离职或者退休后三年内，在与原任职企业有业务关系的私营企业、外资企业和中介机构担任职务、投资入股，或者在上述企业或者机构从事、代理与原任职企业经营业务相关的经营活动。”

（2）国有企业领导人配偶、子女与其他特定关系人

根据《国有企业领导人员廉洁从业若干规定》第 6 条规定：“企业领导人员应当正确行使经营管理权，防止可能侵害公共利益、企业利益行为的发生。不得有下列行为：（一）本人的配偶、子女及其他特定关系人，在本企业的关联企业、与本企业有业务关系的企业投资入股。”

（3）处级以上领导干部配偶、子女

根据《关于"不准在领导干部管辖的业务范围内个人从事可能与公共利益发生冲突的经商办企业活动"的解释》和《关于省、地两级党委、政府主要领导配偶、子女个人经商办企业的具体规定（执行）》：处级以上领导干部配偶、子女，不可以在领导干部辖管的业务范围投资可能与公共发生冲突企业。

根据《关于省、地两级党委、政府主要领导干部配偶、子女个人经商办企业的具体规定（试行）》：省（自治区、直辖市）、地（市）两级党委、政府主要领导干部配偶、子女不准从事房地产开发、经营及相关代理、评估、咨询等有偿中介活动；不准从事广告代理、发布等经营活动；不准开办律师事务所；受聘担任律师的，不准在领导干部管辖地区代理诉讼；不准从事营业性歌厅、舞厅、夜总会等娱乐业，洗浴按摩等行业的经营活动；不准从事其他可能与公共利益发生冲突的经商办企业活动。

维海投资股东均为具有具备完全民事责任能力和完全民事行为能力的自然人，依法履行对维海投资的出资义务，不属于法律、行政法规和规范性文件规定的禁止或限制作为公司股东的情形。

发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况\七、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况\（四）其他持有公司 5%以上股份的股东基本情况\1、维海投资”部分进行了补充披露。

二、逐项披露报告期内维海投资股份转让情况、转让原因、是否涉及代持或

解除代持，是否构成股份支付及会计处理情况

（一）报告期内维海投资股权转让情况、转让原因

1、2017 年维海投资股权转让（发行人 2017 年度间接股权激励）

2017 年 5 月 31 日，发行人 2017 年第二次临时股东大会审议通过《关于公司股票发行方案的议案》等相关议案，确定发行人 2017 年股权激励方案。

2017 年 6 月 2 日，维海投资股东会通过股东会决议，同意陈涛与史立庆分别按照股权激励方案向相应激励对象转让相应维海投资股权。

2017 年 6 月 6 日，为完成对间接股东的股权激励，陈涛与史立庆分别与相应激励对象签署维海投资股权转让协议，相应协议签署情况如下：

转让方	受让方	交易价格（元）	转让维海投资的出资比例	对应维海投资出资额（元）	对应发行人股份（股）
陈涛	楚文	82,950.00	0.70%	3,500.00	35,000.00
陈涛	梁明	82,950.00	0.70%	3,500.00	35,000.00
陈涛	唐春华	118,500.00	1.00%	5,000.00	50,000.00
陈涛	刘方杰	82,950.00	0.70%	3,500.00	35,000.00
陈涛	李远辉	82,950.00	0.70%	3,500.00	35,000.00
陈涛	黎波飞	35,550.00	0.30%	1,500.00	15,000.00
陈涛	陈恺	82,950.00	0.70%	3,500.00	35,000.00
陈涛	陈思	82,950.00	0.70%	3,500.00	35,000.00
陈涛	李佳骏	82,950.00	0.70%	3,500.00	35,000.00
陈涛	李郑云	11,850.00	0.10%	500.00	5,000.00
史立庆	曹长刚	118,500.00	1.00%	5,000.00	50,000.00
史立庆	彭钟漫	142,200.00	1.20%	6,000.00	60,000.00
合计					425,000.00

2017 年 6 月 23 日，工商行政管理部门核准维海投资本次股权转让工商变更登记。本次股权转让完成后，维海投资股权结构如下：

序号	股东姓名	出资金额（万元）	持股比例（%）
1	陈涛	22.35	44.70
2	史立庆	8.40	16.80
3	陈立武	5.00	10.00
4	欧阳典勇	3.00	6.00
5	梁明	1.85	3.70
6	楚文	1.85	3.70
7	杨莹	1.50	3.00
8	曾小慧	1.50	3.00
9	何畏	1.00	2.00

序号	股东姓名	出资金额（万元）	持股比例（%）
10	彭钟漫	0.60	1.20
11	曹长刚	0.50	1.00
12	唐春华	0.50	1.00
13	李佳骏	0.35	0.70
14	李远辉	0.35	0.70
15	陈思	0.35	0.70
16	刘方杰	0.35	0.70
17	陈恺	0.35	0.70
18	黎波飞	0.15	0.30
19	李郑云	0.05	0.10
合计		50.00	100.00

2、2019 年维海投资股权转让（发行人 2019 年度间接股权激励）

2019 年 5 月 24 日，发行人 2019 年第一次临时股东大会审议通过《关于公司股权激励方案的议案》、《关于公司股票发行方案的议案》相关议案，确定发行人 2019 年股权激励方案。

2019 年 5 月 30 日，维海投资股东会通过股东会决议，同意陈涛与史立庆分别按照股权激励方案向相应激励对象转让相应维海投资股权。

2019 年 6 月 3 日，为完成对间接股东的股权激励，陈涛分别与相应激励对象签署维海投资股权转让协议，相应协议签署情况如下：

转让方	受让方	交易价格（元）	转让维海投资的出资比例	对应维海投资出资额（元）	对应发行人股份（股）
陈涛	郑永勤	270,000.00	1.00%	5,000.00	90,000.00
陈涛	陈玮炜	189,000.00	0.70%	3,500.00	63,000.00
陈涛	宋俊峰	150,012.00	0.5556%	2,778.00	50,004.00
陈涛	易旺	75,006.00	0.2778%	1,389.00	25,002.00
陈涛	覃海程	75,006.00	0.2778%	1,389.00	25,002.00
陈涛	李海健	75,006.00	0.2778%	1,389.00	25,002.00
陈涛	王丹飞	75,006.00	0.2778%	1,389.00	25,002.00
史立庆	魏宗刚	75,006.00	0.2778%	1,389.00	25,002.00
史立庆	刘燕	75,006.00	0.2778%	1,389.00	25,002.00
史立庆	唐燕	75,006.00	0.2778%	1,389.00	25,002.00
史立庆	陈超	75,006.00	0.2778%	1,389.00	25,002.00
史立庆	彭钟漫	189,000.00	0.70%	3,500.00	63,000.00
合计					466,020.00

2019 年 7 月 19 日，工商行政管理部门核准维海投资本次股权转让工商变更

登记。本次股权转让完成后，维海投资股权结构如下：

序号	股东姓名	出资金额（万元）	持股比例（%）
1	陈涛	20.6666	41.3332
2	史立庆	7.4944	14.9888
3	陈立武	5.00	10.00
4	欧阳典勇	3.00	6.00
5	梁明	1.85	3.70
6	楚文	1.85	3.70
7	彭钟漫	0.95	1.90
8	杨莹	1.50	3.00
9	曾小慧	1.50	3.00
10	陈恺	0.35	0.70
11	何畏	1.00	2.00
12	郑永勤	0.50	1.00
13	唐春华	0.50	1.00
14	曹长刚	0.50	1.00
15	陈玮炜	0.35	0.70
16	李远辉	0.35	0.70
17	刘方杰	0.35	0.70
18	宋俊峰	0.2778	0.5556
19	李佳骏	0.35	0.70
20	覃海程	0.1389	0.2778
21	陈超	0.1389	0.2778
22	刘燕	0.1389	0.2778
23	唐燕	0.1389	0.2778
24	魏宗刚	0.1389	0.2778
25	易旺	0.1389	0.2778
26	李海健	0.1389	0.2778
27	黎波飞	0.15	0.30
28	王丹飞	0.1389	0.2778
29	陈思	0.35	0.70
30	李郑云	0.05	0.10
合计		50.00	100.00

3、2020 年维海投资股权转让

2020 年 4 月 2 日，维海投资通过股东会决议，同意陈思将其持有的维海投资 0.7%股权以 24.57 万元的价格转让给陈涛，其他股东放弃优先购买权，并修订公司章程。

本次股权转让系因陈思自维海德离职，按照协议约定，陈思离职需要将其持有的维海投资股权转回给陈涛。

本次股权转让完成后，维海投资股权结构如下：

序号	股东姓名	出资金额（万元）	持股比例（%）
1	陈涛	21.0166	42.0332
2	史立庆	7.4944	14.9888
3	陈立武	5.00	10.00
4	欧阳典勇	3.00	6.00
5	梁明	1.85	3.70
6	楚文	1.85	3.70
7	彭钟漫	0.95	1.90
8	杨莹	1.50	3.00
9	曾小慧	1.50	3.00
10	陈恺	0.35	0.70
11	何畏	1.00	2.00
12	郑永勤	0.50	1.00
13	唐春华	0.50	1.00
14	曹长刚	0.50	1.00
15	陈玮炜	0.35	0.70
16	李远辉	0.35	0.70
17	刘方杰	0.35	0.70
18	宋俊峰	0.2778	0.5556
19	李佳骏	0.35	0.70
20	覃海程	0.1389	0.2778
21	陈超	0.1389	0.2778
22	刘燕	0.1389	0.2778
23	唐燕	0.1389	0.2778
24	魏宗刚	0.1389	0.2778
25	易旺	0.1389	0.2778
26	李海健	0.1389	0.2778
27	黎波飞	0.15	0.30
28	王丹飞	0.1389	0.2778
29	李郑云	0.05	0.10
合计		50.00	100.00

4、2020 年维海投资股权转让（发行人 2020 年度股权激励）

2020 年 6 月 28 日，发行人 2020 年第三次临时股东大会审议通过《关于公司股权激励方案的议案》，初步起草发行人 2020 年股权激励方案。发行人 2020 年 7

月 31 日召开 2020 年第四次临时股东大会；2020 年 8 月 26 日，召开 2020 年第五次临时股东大会决议修订并最终审议通过发行人 2020 年股权激励方案。

2020 年 7 月 14 日，为完成对间接股东的股权激励，陈涛分别与相应激励对象签署维海投资股权转让协议，相应协议签署情况如下：

转让方	受让方	交易价格（元）	转让维海投资的出资比例	对应维海投资出资额（元）	对应发行人股份（股）
陈涛	史立庆	140,400.00	0.40%	2,000.00	36,000.00
陈涛	郑永勤	351,000.00	1.00%	5,000.00	90,000.00
陈涛	陈玮炜	245,700.00	0.70%	3,500.00	63,000.00
陈涛	宋俊峰	155,984.40	0.4444%	2,222.00	39,996.00
陈涛	易旺	113,092.20	0.3222%	1,611.00	28,998.00
陈涛	覃海程	183,292.20	0.52%	2,611.00	46,998.00
陈涛	李海健	113,092.20	0.3222%	1,611.00	28,998.00
陈涛	魏宗刚	113,092.20	0.3222%	1,611.00	28,998.00
陈涛	刘燕	113,092.20	0.3222%	1,611.00	28,998.00
陈涛	唐燕	113,092.20	0.3222%	1,611.00	28,998.00
陈涛	陈超	113,092.20	0.3222%	1,611.00	28,998.00
陈涛	彭钟漫	702,000.00	2.00%	10,000.00	180,000.00
陈涛	陈恺	702,000.00	2.00%	10,000.00	180,000.00
陈涛	李佳骏	105,300.00	0.30%	1,500.00	27,000.00
陈涛	梁明	245,700.00	0.70%	3,500.00	63,000.00
陈涛	楚文	245,700.00	0.70%	3,500.00	63,000.00
陈涛	唐春华	245,700.00	0.70%	3,500.00	63,000.00
陈涛	曹长刚	245,700.00	0.70%	3,500.00	63,000.00
陈涛	刘方杰	245,700.00	0.70%	3,500.00	63,000.00
陈涛	李远辉	245,700.00	0.70%	3,500.00	63,000.00
陈涛	黎波飞	70,200.00	0.20%	1,000.00	18,000.00
陈涛	李郑云	70,200.00	0.20%	1,000.00	18,000.00
合计					1,250,982.00

2020 年 7 月 16 日，维海投资股东会通过股东会决议，同意陈涛按照股权激励方案向相应激励对象转让相应维海投资股权。同时，同意王丹飞将其持有的维海投资 0.2778%股权以 9.75078 万元的价格转让给陈涛，其他股东放弃优先给购买权。本次股权转让系因王丹飞自维海德离职，按照协议约定，王丹飞离职需要将其持有的维海投资股权转回给陈涛。

2020 年 8 月 19 日，工商行政管理部门核准维海投资本次股权转让工商变更登记。本次股权转让完成后，维海投资股权结构如下：

序号	股东姓名	出资金额（万元）	持股比例（%）
1	陈涛	14.2056	28.41
2	史立庆	7.6944	15.39
3	陈立武	5.00	10.00
4	欧阳典勇	3.00	6.00
5	梁明	2.20	4.40
6	楚文	2.20	4.40
7	彭钟漫	1.95	3.90
8	杨莹	1.50	3.00
9	曾小慧	1.50	3.00
10	陈恺	1.35	2.70
11	何畏	1.00	2.00
12	郑永勤	1.00	2.00
13	唐春华	0.85	1.70
14	曹长刚	0.85	1.70
15	陈玮炜	0.70	1.40
16	李远辉	0.70	1.40
17	刘方杰	0.70	1.40
18	宋俊峰	0.50	1.00
19	李佳骏	0.50	1.00
20	覃海程	0.40	0.80
21	陈超	0.30	0.60
22	刘燕	0.30	0.60
23	唐燕	0.30	0.60
24	魏宗刚	0.30	0.60
25	易旺	0.30	0.60
26	李海健	0.30	0.60
27	黎波飞	0.25	0.50
28	李郑云	0.15	0.30
合计		50.00	100.00

（二）代持或解除代持情况

报告期内，维海投资股东陈涛、史立庆向股权激励对象转让股权，维海投资均按照当时有效的法律规定和公司章程履行了必要的审议程序。经核查，维海投资股东均已经依法足额了出资义务，真实持有维海投资股权，不存在为他人代为持有维海投资股权或类似的协议安排，不存在解除代持的情况。

（三）是否构成股份支付及会计处理情况

根据《企业会计准则》，股份支付是指企业为获取职工和其他方提供服务而授

予权益工具或者承担以权益工具为基础确定的负债的交易。

2017 年、2019 年、2020 年股权维海投资股权转让的目的主要是为了实施维海德股权激励计划,使受激励对象通过持有维海投资的股权间接持有维海德股份,应确认为维海德股份支付。

（1）2017 年维海投资股权转让股份支付的会计处理

因 2017 年实施股权激励计划时，维海投资持有维海德 5,000,000 股，维海投资每 1 元的出资额对应 10 股维海德股票。维海投资激励股权的每 1 元的出资额转让价格为 23.7 元，即激励股权的行权价格为 2.37 元/股。陈涛转让其持有的维海投资 6.3%的股权，对应维海德 315,000 股，史立庆转让其持有的维海投资 2.2%的股权，对应维海德 110,000 股，共 425,000.00 股份。每股公允价值为 7.2496 元/股，设定服务期为 3 年，2017 年、2018 年、2019 年应分别确认股份支付金额为 425,000.00×（7.2496-2.37）/3= 691,276.67 元。

维海德关于本次股权激励 2017、2018、2019 三个会计年度均已作出如下会计处理：

借：管理费用-股权支付 691,276.67

贷：资本公积-其他资本公积 691,276.67

（2）2019 年维海投资股权转让股份支付的会计处理

因 2019 年实施股权激励计划时，维海投资持有维海德 9,000,000 股，维海投资每 1 元的出资额对应 18 股维海德股票。维海投资激励股权的每 1 元的出资额转让价格为 54 元，即激励股权的行权价格为 3.00 元/股。陈涛转让其持有的维海投资 3.37%的股权,对应维海德 303,012.00 股,史立庆转让其持有的维海投资 1.81%的股权，对应维海德 163,008.00 股，共 466,020.00 股份。每股公允价值为 8.05 元/股，未设定服务期，应一次性确认股份支付金额 466,020.00×（8.05-3.00）=2,353,401.00 元。

维海德关于本次股权激励 2019 年度会计处理情况如下：

借：管理费用-股权支付 2,353,401.00

贷：资本公积-其他资本公积 2,353,401.00

（3）2020 年维海投资股权转让股份支付的会计处理

因 2020 年实施股权激励计划时，维海投资持有维海德 9,000,000 股，维海投资每 1 元的出资额对应 18 股维海德股票。维海投资激励股权的每 1 元的出资额转

让价格为 70.20 元，即激励股权的行权价格为 3.90 元/股。陈涛转让其持有的维海投资 13.90%的股权，对应维海德 1,250,982.00 股，每股公允价值为 8.7329 元/股，设定服务期为三年，即 2020 年 7 月至 2023 年 6 月，2020 年应确认股份支付金额 1,250,982.00×(8.7329-3.90)/36×6= 1,007,645.16 元。

维海德 2020 年度会计处理情况如下：

借：管理费用-股权支付 1,007,645.16

贷：资本公积-其他资本公积 1,007,645.16

发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况\七、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况\（四）其他持有公司 5%以上股份的股东基本情况\1、维海投资\（3）报告期内维海投资股份转让的相关情况”部分进行了补充披露。

三、披露维海投资各股东取得股份的价格及其市盈率，相关股份支付公允价值确定依据及其市盈率，股份支付费用的计算过程

1、维海投资各股东取得股份的价格及其市盈率

单位：元/股

期间	取得价格	每股收益	市盈率倍数
2017 年	2.37	0.98	2.42
2019 年	3.00	1.00	3.00
2020 年	3.90	1.02	3.82

注：每股收益分别为 2016 年、2018 年、2019 年基本每股收益。

2、相关股份支付公允价值确定依据

2017 年股份支付公允价值之确定依据：根据国众联评估公司 2017 年 7 月出具的国众联评报字（2017）第 3-0066 号评估报告，在评估基准日 2016 年 12 月 31 日公司净资产评估价值为 181,240,608.00 元，每股价值为 7.2496 元/股。

2019 年股份支付公允价值之确定依据：根据上海众华资产评估有限公司 2019 年 6 月 3 日出具的沪众评报字（2019）第 0345 号评估报告，在评估基准日 2018 年 12 月 31 日公司净资产的评估值为 39,853.98 万元，每股价值为 8.05 元/股。

2020 年股份支付对应的公允价值之确定依据：根据上海众华资产评估有限公司 2020 年 6 月 3 日出具的沪众评报字（2020）第 0413 号评估报告，在评估基准日 2019 年 12 月 31 日公司净资产的评估值为 44,146.46 万元，每股价值为 8.7329 元/股。

3、股份支付公允价值对应的市盈率

单位：万元，倍

评估基准日	评估价值	对应期间的净利润	市盈率倍数
2016/12/31	18,124.06	2,122.51	8.54
2018/12/31	39,853.98	4,962.82	8.03
2019/12/31	44,146.46	5,096.35	8.66

4、股份支付费用的计算过程

项目	持股平台名称	发行人对应的股份（股）①	每股公允价值（元/股）②	员工入股价格（元/股）③	每股差价（元）④=②-③	股份支付费用（万元）⑤=①*④
2017 年股份支付	维海投资	425,000	7.2496	2.37	4.8796	207.38
2019 年股份支付	维海投资	466,020	8.05	3.00	5.05	235.34
2020 年股份支付	维海投资	1,250,982	8.7329	3.90	4.8329	604.59

注 1：2017 年通过持股平台股权激励，设定服务期限为 3 年，即 2017 年、2018 年、2019 年分别确认股份支付金额 69.13 万元。

注 2：2020 年通过持股平台股权激励，设定服务期为 2020 年 7 月-2023 年 6 月，即 2020 年确认 7-12 月的股份支付金额 100.76 万元。

发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况\七、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况\（四）其他持有公司 5%以上股份的股东基本情况\1、维海投资\（4）维海投资股份支付的相关情况”部分进行了补充披露。

【核查程序】

1、查阅维海投资工商档案；

2、深圳市市场监督管理局官网检索核查维海投资商事登记信息；

3、核查陈涛、史立庆历次股权激励期间股权转让款项收付记录（银行流水）；

4、核查关于陈涛为相关人员提供财务支持的银行流水、出借方与借款方关于还款情况的确认函；

5、获取维海投资股东调查表，询问相关人员核实调查表内容情况；

6、获取维海投资股东出具的关于不存在股权代持或类型协议安排、资金来源合法性、股东任职资格的确认函；

7、查阅关于股东适格性的相关法律规定；

8、查阅评估报告，了解评估范围、评估方法和主要参数，检查股份支付数据和计算过程是否准确；

9、查阅持股平台设立相关文件、历次股权转让协议，了解持股平台设立、历

次股权变更情况及其股东的基本情况；

10、查阅股权激励相关文件，包括股东会决议、持股平台股东协议和股份支付费用公允价值的评估报告等，检查和复核股份支付费用的计算过程和相关会计处理；

11、查阅了《企业会计准则第 11 号——股份支付》《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》关于股份支付的适用情形并核查了报告期内持股平台份额转让的情况，是否适用股份支付的情形。

【核查意见】

经核查，保荐机构认为：

1、维海投资现股东持有维海投资股份资金来由合法合规，维海投资股东依法履行出资义务，具备完全民事责任能力和完全民事行为能力，且不存在法律、行政法规以及规范性文件规定的禁止或限制担任公司股东的情形，符合股东适格性。

2、报告期内，发行人在持股平台维海投资层面实施的股权激励，相应股权激励方案均已履行必要的审议程序；维海投资股东真实持有维海投资股权，不存在代持或解除代持的情形。

3、对于报告期内维海投资层面的股权激励，发行人已按照当时的会计规定作出会计处理并计提股份支付。

问题 23.关于股份锁定

申报文件显示，2020 年 9 月 29 日，发行人向董事、高级管理人员和公司核心员工发行股票，新增股本 150 万股，由陈立武、吕家龙、吴文娟、白东升认购，上述员工在招股说明书中承诺 2023 年 7 月 31 日前所持有股份不对外转让。

请相关新增股份持有人按照《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》第 12 条的规定作出相应股份锁定承诺，即自发行人完成增资扩股工商变更登记手续之日起锁定 3 年。

请保荐人、发行人律师说明是否关注到上述情况，相关股东未按照相关规定作出相应股份锁定承诺的原因，保荐人、发行人律师是否勤勉尽责。

【回复】

一、请相关新增股份持有人按照《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》第 12 条的规定作出相应股份锁定承诺，即自发行人完成增资扩股

工商变更登记手续之日起锁定 3 年

根据上述要求，陈立武、吕家龙、吴文娟和白东升签署了股份锁定承诺，即自发行人完成增资扩股工商变更登记手续之日起 36 个月内，陈立武、吕家龙、吴文娟和白东升持有的维海德股份中的 50 万股、50 万股、25 万股和 25 万股股份不对外转让（如因送股、转增股本等原因进行除权的，股数按有关规定进行相应调整）。

发行人已在招股说明书“第十节 投资者保护\六、发行人、股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺\（一）本次发行前股东所持股份的限售安排和自愿锁定股份承诺”部分进行了相应披露。

二、保荐人是否关注到上述情况、相关股东未按照相关规定作出相应股份锁定承诺的原因、保荐人是否勤勉尽责

保荐机构已关注到了上述情况，相关股东未按照相关规定作出相应股份锁定承诺的具体原因如下：

原招股说明书中披露的承诺系陈立武、吕家龙、吴文娟、白东升参与发行人 2020 年 9 月定向发行股票事项所作出的自愿锁定承诺。根据发行人与陈立武、吕家龙、吴文娟、白东升签订的《股份认购协议》，其所认购的股份自获得所授股权日起 36 个月内不得转让。

《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》第 12 条规定如下：

“12. 发行人申报前后新增股东的，应当如何进行核查和信息披露？股份锁定如何安排？

答：（一）申报前新增股东

对 IPO 前通过增资或股权转让产生的股东，保荐人、发行人律师应……。股份锁定方面，申报前 6 个月内进行增资扩股的，新增股份的持有人应当承诺：新增股份自发行人完成增资扩股工商变更登记手续之日起锁定 3 年。……”

《监管规则适用指引—关于申请首发上市企业股东信息披露》第三条规定如下：“发行人提交申请前 12 个月内新增股东的，应当……。上述新增股东应当承诺所持新增股份自取得之日起 36 个月内不得转让。”

在申报前，保荐机构已关注并学习《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》《监管规则适用指引—关于申请首发上市企业股东信息披露》

等监管规定，并关注到相关条款。

鉴于上述条款是仅适用于新增股东，还是同样适用于老股东的新增股份，在理解上存在不一致，而陈立武、吕家龙、吴文娟、白东升参与发行人 2020 年 9 月定向发行股票时，其身份为公司老股东，非新增股东，故在申报时未适用《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》第十二条和《监管规则适用指引—关于申请首发上市企业股东信息披露》第三条的相关规定。

本轮问询回复中，根据上述要求，陈立武、吕家龙、吴文娟和白东升签署了股份锁定承诺，发行人已在招股说明书中予以披露。保荐机构已勤勉尽责。

问题 24.关于其他信息披露问题

申报文件显示：

（1）报告期各期，发行人取得软件退税金额分别为 716.22 万元、742.65 万元、620.75 万元、236.23 万元。

（2）报告期各期末，发行人预付款项分别为 71.39 万元、117.54 万元、104.07 万元、1,229.04 万元。2020 年 9 月 30 日，预付账款余额增长较快的原因是受新冠疫情影响，摄像机产品供应不求的局面最终传导至上游原材料领域，公司增加预付款项给深圳市华富洋供应链有限公司、腾龙光学（上海）有限公司以锁定原材料供应。

（3）报告期各期末，发行人应付账款分别为 1,423.81 万元、1,666.97 万元、2,382.76 万元和 6,390.63 万元。报告期末，发行人应付账款前五大供应商与发行人前五大供应商存在较大差异。

（4）报告期各期末，发行人其他应付款余额分别为 285.03 万元、108.70 万元、133.90 万元和 326.76 万元，占流动负债的比例分别为 8.39%、2.78%、2.54%和 2.64%，发行人其他应付款主要为运费、收取的押金及保证金等。

请发行人：

（1）说明软硬件销售收入具体划分方法，报告期各期软件退税金额计算过程，与各期销售收入是否匹配。

（2）披露 2020 年 9 月末向深圳市华富洋供应链有限公司、腾龙光学（上海）有限公司预付款项的采购内容，期后是否实现采购。

（3）说明报告期末应付账款前五大供应商与发行人前五大供应商存在较大差

异的原因。

（4）说明应付运费的供应商、金额、账龄情况，将应付运费划分至其他应付款的合理性，是否符合《企业会计准则》的规定。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、说明软硬件销售收入具体划分方法，报告期各期软件退税金额计算过程，与各期销售收入是否匹配

（一）说明软硬件销售收入具体划分方法

发行人的软件产品分为纯软件及嵌入式软件；其中，纯软件指单独销售的软件，报告期内基本为合并范围内子公司向母公司销售；嵌入式软件指软件嵌入相关产品，产品在对外销售时，嵌入式软件随硬件一同实现销售，对于嵌入式软件产品的销售收入，发行人分别核算软件销售额和硬件销售额：发行人硬件销售收入=硬件成本×（1+成本加成率）；嵌入式软件销售收入=嵌入式产品销售收入-硬件销售收入。

（二）报告期各期软件退税金额计算过程及各期销售收入匹配情况

报告期内，发行人计算软件退税的具体过程及销售收入匹配情况如下：

单位：万元

项目	2020 年	2019 年	2018 年
当期嵌入式产品销售收入 A	20,311.73	14,843.46	11,448.56
当期嵌入式产品硬件销售收入 B	13,057.48	10,183.48	7,393.29
当期嵌入式软件销售收入 C=A-B	7,254.25	4,659.98	4,055.27
当期纯软件销售收入 D	1,150.25	713.25	571.57
当期发行人软件产品销售收入合计 E=C+D	8,404.50	5,373.23	4,626.84
当期嵌入式软件产品增值税应纳税额 F	936.7	618.52	655.5
当期纯软件增值税应纳税额 G	148.98	95.3	92.69
当期软件增值税应纳税额合计 H=F+G	1,085.68	713.81	748.19
软件增值税即征即退税额 I=H-E*3%	833.54	552.62	610.64
发行人当期收到软件退税金额 J	390.98	620.75	742.65
其中：当期收到上期软件退税金额 K	136.51	204.64	336.65
当期软件退税款于下期收到的金额 L=I-J+K	579.08	136.51	204.64
当期国内销售收入 M	24,030.54	16,534.13	13,624.76
嵌入式软件产品收入占国内销售收入的比重 N=A/M	84.52%	89.77%	84.03%

注：由于发行人出口销售适用“免、抵、退”的增值税优惠政策，上表各期销售数据以

国内销售收入金额作比较。

经测算，发行人各期嵌入式产品销售收入占国内销售收入的 80%以上，只有小部分产品及配件销售未嵌入软件，软件退税金额与各期销售收入匹配。

二、披露 2020 年 9 月末向深圳市华富洋供应链有限公司、腾龙光学（上海）有限公司预付款项的采购内容，期后是否实现采购

2020 年 9 月末，发行人向深圳市华富洋供应链有限公司、腾龙光学（上海）有限公司预付款项具体情况如下：

单位：万元

单位名称	金额	采购内容	期后是否实现采购
深圳市华富洋供应链有限公司	741.21	芯片、电子元器件	是
腾龙光学（上海）有限公司	228.44	镜头	是

发行人已在招股说明书的“第八节 财务会计信息与管理层分析\十二、资产状况分析\（一）流动资产分析\5、预付账款”部分进行了补充披露。

三、说明报告期末应付账款前五大供应商与发行人前五大供应商存在较大差异的原因

（一）报告期各期末公司应付账款前五大供应商与报告期各期前五名供应商（含委外加工商，不含运输）情况如下：

单位：万元

2020 年				
序号	应付账款前五大供应商名称	2020 年期末余额	采购金额前五大供应商名称	2020 年度采购金额
1	舜宇光学（中山）有限公司	1,089.49	深圳市华富洋供应链有限公司	7,910.72
2	深圳市敏特达电子有限公司	294.46	舜宇光学（中山）有限公司	4,311.11
3	常州市运控电子有限公司	210.54	深圳市鼎芯无限科技有限公司	2,529.82
4	东莞市纯品电子科技有限公司	185.72	腾龙光学（上海）有限公司	2,167.17
5	深圳捷飞高电路有限公司	167.66	常州市运控电子有限公司	937.18
2019 年				
序号	应付账款前五大供应商名称	2019 年期末余额	采购金额前五大供应商名称	2019 年度采购金额
1	舜宇光学（中山）有限公司	753.27	舜宇光学（中山）有限公司	2,666.38
2	常州市运控电子有限公司	106.33	深圳市华富洋供应链有限公司	1,643.28

3	日隆科技（深圳）有限公司	66.19	深圳市鼎芯无限科技有限公司	736.03
4	深圳市搏丰塑胶制品有限公司	64.82	深圳网讯智能电子有限公司	537.56
5	胜宏科技(惠州)股份有限公司	56.93	腾龙光学（上海）有限公司	517.35
2018 年				
序号	**应付账款前五大供应商名称**	**2018 年期末余额**	**采购金额前五大供应商名称**	**2018 年度采购金额**
1	舜宇光学（中山）有限公司	363.96	舜宇光学（中山）有限公司	1,509.15
2	深圳市维华鑫科技有限公司	93.55	深圳市华富洋供应链有限公司	1,501.80
3	常州市运控电子有限公司	77.01	深圳市弦子广电设备有限公司	721.92
4	东莞市京裟通讯科技有限公司	72.87	腾龙光学（上海）有限公司	520.06
5	深圳市弦子广电设备有限公司	45.98	深圳网讯智能电子有限公司	430.11

（二）报告期末应付账款前五大供应商与发行人前五大供应商存在较大差异的原因如下：

1、华富洋为发行人代理进口采购供应商，发行人对该供应商的代理进口采购基本为款到发货模式，虽然报告期内采购金额较大，但报告期各期末应付该供应商余额较小。

2、腾龙光学（上海）有限公司全部为预付款模式，虽然报告期内采购金额较大，但期末无应付账款余额。

3、报告期前五大供应商主要为发行人芯片、镜头等原材料的供应商，前五大供应商与发行人合作稳定，账期较短。

综上，发行人报告期各期末应付账款前五大供应商与报告期各期前五大供应商存在较大差异，原因具有合理性。

四、说明应付运费的供应商、金额、账龄情况，将应付运费划分至其他应付款的合理性，是否符合《企业会计准则》的规定

（一）应付运费的供应商、金额、账龄情况如下：

单位：万元

所属报告期	供应商	金额	账龄
2020/12/31	-	-	-
合计		-	
2019/12/31	深圳市郴航国际物流有限公司	13.54	一年以内

2019/12/31	深圳市飞展国际货运代理有限公司	4.74	一年以内
2019/12/31	深圳综合信兴物流有限公司	0.15	一年以内
2019/12/31	上海罗宾升国际货运有限公司东莞分公司	0.04	一年以内
合计		**18.47**	
2018/12/31	深圳市郴航国际物流有限公司	14.02	一年以内
2018/12/31	深圳市飞展国际货运代理有限公司	10.63	一年以内
2018/12/31	顺丰速运有限公司	7.82	一年以内
2018/12/31	深圳市华晖怡和国际物流有限公司	0.13	一年以内
合计		**32.59**	

（二）将应付运费划分至其他应付款的合理性，是否符合《企业会计准则》的规定

根据《企业会计准则》，“应付账款”科目核算企业以摊余成本计量的因购买材料、商品和接受劳务供应等经营活动应支付的款项。“其他应付款”科目核算企业除应付票据、应付账款、预收账款、应付职工薪酬、应付利息、应付股利、应交税费、长期应付款等以外的其他各项应付、暂收的款项。

根据新收入准则规定，相关运费作为合同履约成本，应付运费可在应付账款中进行核算。

报告期内，未适用新收入准则之前，实务中一般将应付运费列入其他应付款，为保持核算科目的一致性，故将应付运费放入其他应付款中进行核算。

因此，发行人将应付运费划分至其他应付款具有合理性，符合《企业会计准则》的规定。

【核查程序】

1、查看发行人增值税退税的银行凭证和入账记录，与增值税退税申报资料进行核对，将软件退税金额与嵌入式软件产品销售收入进行匹配；

2、取得发行人主管税务机关出具的涉税事项证明材料；

3、核查账面软件退税记录，核对至银行回单，检查软件退税的真实性和准确性；

4、取得发行人采购入库明细表，了解期后是否实现采购入库；

5、获取发行人报告期内的运输费用对账单，检查付款审批单、运费明细单、银行付款单等支持性证据，检查运输费用的真实性、准确性和完整性，并对期末余额实施函证程序。

【核查意见】

经核查，保荐机构认为：

1、发行人软件退税金额与各期销售内销收入匹配。

2、发行人 2020 年 9 月末向深圳市华富洋供应链有限公司、腾龙光学（上海）有限公司预付款项的采购内容，期后已经实现采购。

3、发行人报告期末应付账款前五大供应商与报告期各期前五大供应商存在较大差异，系发行人与供应商的结算账期不同所致，具备合理性。

4、发行人将应付运费划分至其他应付款具有合理性，符合《企业会计准则》的规定。

（本页无正文，为《深圳市维海德技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函之回复报告》之发行人盖章页）

深圳市维海德技术股份有限公司

2021 年 6 月 18 日

（本页无正文，为方正证券承销保荐有限责任公司关于《深圳市维海德技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函之回复报告》之签字盖章页）

保荐代表人：

何进 郭文杰

方正证券承销保荐有限责任公司

2021 年 6 月 18 日

保荐机构（主承销商）董事长声明

本人已认真阅读深圳市维海德技术股份有限公司本次审核问询函之回复报告的全部内容，了解问询函之回复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，审核问询函之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。

保荐机构董事长：

徐子兵

方正证券承销保荐有限责任公司

2021 年 6 月 18 日

保荐机构（主承销商）总经理声明

本人已认真阅读深圳市维海德技术股份有限公司本次审核问询函之回复报告的全部内容，了解问询函之回复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，审核问询函之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。

保荐机构总经理：

陈琨

方正证券承销保荐有限责任公司

2021 年 6 月 18 日