

关于深圳秋田微电子股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的
审核问询函的回复



保荐人（主承销商）



（深圳市红岭中路 1012 号国信证券大厦 16-26 层）

深圳证券交易所：

贵所于 2020 年 7 月 14 日出具的审核问询函（2020）010043 号《关于深圳秋田微电子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》（简称“问询函”）已收悉，国信证券股份有限公司作为保荐机构（主承销商），与发行人、发行人律师、申报会计师对问询函所列问题认真进行了逐项落实，现回复如下，请予审核。

如无特别说明，本回复报告中的简称或名词的释义与招股说明书（申报稿）中的相同。

本回复报告的字体：

黑体加粗	问询函所列问题
宋体	对问询函所列问题的回复
楷体	对招股说明书的引用
楷体加粗	对招股说明书的修改或者本次补充内容

问题 1、关于业绩预计。发行人 2020 年第一季度审阅报告显示，营业收入同比下滑 19.37%，扣非后归母净利润同比下滑 45.00%。据发行人预计，2020 年上半年营业收入同比变动区间为-6.39%至-1.60%，扣非后归母净利润同比变动区间为-17.62%至 2.64%。

发行人外销收入占比 60%左右，2020 年第二季度海外疫情较为严重，但发行人预计二季度收入、利润大幅增长，反馈回复显示 1-6 月增长的客户主要有协远集团、Avnet、Hamai、威斯泰、点触未来、Eurocomposant、莫凡光电、优学时代等，发行对上述客户的合计收入同比增长 3,400 万元。

请发行人：（1）披露预计第二季度收入大幅增长的原因及合理性，与可比公司变动趋势是否一致，结合 Hamai、Eurocomposant 经营情况分析报告期内及 2020 年 1-6 月对其收入大幅增长的原因；（2）结合威斯泰、点触未来、莫凡光电、优学时代的基本情况、主要财务数据、合作历史、客户性质（技术服务商还是终端生产商）、产品用途等，分析并披露对上述客户销售金额同比大幅增长的原因；（3）披露截至目前，2019 期末的应收账款期后回款情况，应收账款逾期情况包括逾期账龄表，主要逾期客户的逾期金额、逾期账龄、目前财务经营状况是否出现困难、相关坏账准备计提是否充分。请保荐人、申报会计师核查并发表明确意见。

【回复】

一、披露预计第二季度收入大幅增长的原因及合理性，与可比公司变动趋势是否一致，结合 Hamai、Eurocomposant 经营情况分析报告期内及 2020 年 1-6 月对其收入大幅增长的原因

（一）预计第二季度收入大幅增长的原因及合理性，与可比公司变动趋势是否一致

1、公司二季度实现销售收入与预计销售收入基本一致

2020 年 1-6 月公司实现销售收入 37,387.54 万元，与上年同期销售收入 37,380.12 万元基本持平，2020 年 1-6 月实现净利润 3,483.79 万元，较上年同期下降 4.65%，2020 年 1-6 月扣除非经常性损益后净利润为 2,903.51 万元，较上年同期下降 99.69 万元，下降比例为 3.32%。

2020 年第二季度及上半年，公司预测收入及实际实现收入列示如下：

单位：万元

项目	金额
2020年4-6月预测收入	19,766.39至22,743.03
2020年4-6月实际收入	22,270.70
2020年1-6月预测收入	34,791.15至37,767.79
2020年1-6月实现收入	37,387.54

注：2020年1-6月数据已经会计师审计。

由上表可知公司2020年4-6月实际实现的收入在预测区间内。

2、预计公司2020年二季度收入增长原因

2020年一季度，受疫情影响，公司收入及净利润下降。公司位于深圳、东莞及赣州三地的工厂在遵守当地疫情管理要求的前提下，均较早开始复工复产，积极与客户互动，及时满足客户的紧急需求。在行业产能紧缺的形势下，公司2、3月份接单大幅增长。3月上旬起，公司生产经营恢复正常，截至3月末，在手订单23,341.52万元，较上年同期增长82.48%，为二季度恢复并增长奠定基础，因此二季度实现销售收入22,270.70万元，较上年同期增长19.53%。

公司于2020年5月15日提交的2020年上半年经营业绩情况的说明中，预计二季度收入为19,766.39万元至22,743.03万元，同比增加1,134.32万元至4,110.96万元。预测二季度收入增长的主要依据包括：（1）公司的生产于2020年3月上旬已经恢复正常；（2）3月末在手订单为23,341.52万元（2019年3月末的在手订单12,791.28万元，2019年二季度实现18,632.07万元销售收入）；（3）自2020年3月起，海外疫情爆发，公司业务部门主动与外销客户沟通，并根据客户需求及变化动态管理采购与生产计划，确定订单及交付时间没有重大变化。

基于上述原因，公司预测二季度收入增长，二季度实际实现销售收入22,270.70万元，符合预测。

虽然2020年第二季度海外疫情较为严重，但公司主要外销客户并未停工停产，公司二季度新增外销订单10,880.53万元，公司及时交付了一季度延期订单及二季度新增订单，二季度外销收入增加了1,931.98万元，但总体而言公司2020年1-6月外销收入相较上年同期下降1,045.97万元。公司一季度内销收入受疫情影响下降了640.14万元，但随着生产经营恢复正常，二季度内销收入增长了1,735.83万元，内销收入总体较上年同期增长了1,095.69万元。

3、同行业可比公司2020年第二季度与2020年第一季度收入

同行业可比公司 2020 年第二季度与 2020 年第一季度收入变动情况如下：

单位：万元

公司名称	2020 年第二季度	2020 年第一季度	变动额	变动比例
经纬辉开	76,511.57	52,068.10	24,443.47	46.95%
超声电子	120,052.89	109,639.90	10,412.99	9.50%
合力泰	495,424.30	324,130.34	171,293.96	52.85%
亚世光电	13,358.82	8,080.64	5,278.18	65.32%
秋田微	22,270.70	15,116.84	7,153.86	47.32%

上表可知，公司与经纬辉开、合力泰及亚世光电 2020 年第二季度收入较 2020 年第一季度变动趋势基本一致。同行业可比公司中，超声电子收入增长幅度较小，超声电子 2020 年 1-6 月分产品收入中，液晶显示产品占比为 31.37%，其他产品收入占比较大，一季度未披露分产品收入数据。

招股说明书已经补充披露，见“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、（一）、2、主营业务收入分析”。

（二）结合 Hamai、Eurocomposant 经营情况分析报告期内及 2020 年 1-6 月对其收入大幅增长的原因

1、Hamai Electric Lamp Co.,Ltd（以下简称 Hamai）的经营情况

Hamai 成立于 1955 年，主营业务为销售 LED 照明、航空照明、水路照明、灯具及其他电子产品销售（包括代理夏普公司电子设备及器件）等，年收入规模约 70 亿日元（Hamai 通过函证回复提供）。公司通过参加日本高新技术博览会获取了 Hamai 的业务机会，并与 Hamai 于 2017 年 3 月开始正式合作，Hamai 为公司技术服务商。

报告期内，公司对 Hamai 销售收入情况如下：

单位：万元

2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
1,219.53	1,002.46	502.80	0.52

Hamai 与公司 2017 年 3 月开始合作后，经过前期项目开发、小批量验证，2018 年销售收入大幅增加，主要是应用于打印复印一体机的 5.0 吋彩色液晶显示模组项目于 2018 年开始量产，该产品当年实现销售收入 501.52 万元，并在 2019 年度实现销售收入 777.40 万元。公司 5.0 吋彩色液晶显示模组应用于富士施乐打印复印一体机，通过 Hamai 供应给富士施乐高科技（深圳）有限公司。

此外，10.1 吋彩色液晶显示模组项目于 2019 年 9 月开始量产销售，该产品

2019 年度实现销售收入 225.45 万元,2020 年 1-6 月实现销售收入 1,017.15 万元,因此公司 2019 年度和 2020 年 1-6 月对 Hamai 销售收入大幅增长。公司 10.1 吋彩色液晶显示模组应用于富士施乐打印复印一体机,通过 Hamai 供应给富士施乐代工厂东莞日精电子有限公司。

2、Eurocomposant 的经营情况

Eurocomposant 成立于 1989 年,主要从事电子产品销售业务,年收入规模约为 5,600 万欧元(Eurocomposant 通过函证回复提供)。公司通过参加 2015 年德国慕尼黑电子展获得 Eurocomposant 业务机会,并于当年 11 月开始合作。Eurocomposant 官方网站为“www.eurocomposant.fr”,无中文网站。Eurocomposant 为公司技术服务商。公司主要向 Eurocomposant 销售电容式触摸屏、彩色液晶显示模组,其中 15 吋电容式触摸屏主要配套终端客户 Idemia 的游戏机产品,3.5 吋彩色液晶显示模组主要配套终端客户 Bosch、Tessolve 的 GPS 导航仪产品。

报告期内,公司对 Eurocomposant 的销售收入如下:

单位:万元

2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
638.77	1,335.80	256.05	156.22

Eurocomposant 与公司 2015 年 11 月开始合作后,经过前期项目开发、小批量验证,公司 2016 年开始批量供货,销售规模逐年提高。

公司对 Eurocomposant 的销售收入 2019 年度较 2018 年度增加 1,079.75 万元,2020 年 1-6 月销售收入保持稳定。2019 年度销售收入增加主要系应用于 GPS 导航仪的 3.5 吋的彩色液晶显示模组新项目于 2019 年 3 月开始量产,2019 年度实现销售收入增加 290.99 万元;另外应用于游戏机的 15 吋电容式触摸屏销量增加,销售收入增加 635.54 万元。

二、结合威斯泰、点触未来、莫凡光电、优学时代的基本情况、主要财务数据、合作历史、客户性质(技术服务商还是终端生产商)、产品用途等,分析并披露对上述客户销售金额同比大幅增长的原因

(一) 威斯泰(苏州)智能科技有限公司(以下简称“威斯泰”)

威斯泰成立于 2018 年 5 月,主要从事机器人、计算机、消费类电子等产品的研发、生产及销售,产品包括智能巡检机器人、商用办公机器人、家用智能机器人、视频会议终端、机器人应用模块(运动、视觉、导航模块)等。

威斯泰与公司于 2018 年 8 月开始合作，为公司的终端产品生产商，向公司采购电容式触摸屏产品，应用于视频会议终端上。威斯泰基本情况如下：

注册地址	苏州市吴中区木渎镇谢村路 35 号 2 幢
法定代表人	刘剑
股东构成	刘剑持股 45.5%、朱文清持股 24.5%、刘利剑持股 12.5%、阎毅持股 10%、刘礼成 3.75%、方锦芃持股 1.25%、李晓伟持股 1.25%、张亚昆持股 1.25%
董监高构成	执行董事兼总经理：刘剑、监事：方锦芃
成立日期	2018 年 5 月 15 日
注册资本	人民币 5,000 万元
经营范围	智能设备、机器人、自动化立体仓库及仓储物流设备、自动化装备、激光装备、低压成套开关和控制设备的研发、设计、制造、安装，并提供技术服务；大型自动化系统、公路、隧道、轨道交通综合监控系统的研发、销售；网络产品、通讯产品、电子产品、光电产品、机械设备及配件、电子设备及配件的研发、生产、销售及技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；建筑智能化设备的设计、制造、租赁、销售及安装；安防工程、机电设备安装工程的设计与施工；自营和代理各类商品及技术的进出口业务。

公司 2020 年 1-6 月与上年同期对威斯泰的销售收入如下：

单位：万元

2020 年 1-6 月(预测收入)	2020 年 1-6 月(实际收入)	2019 年 1-6 月	同期变动情况
643.62	284.90	0.58	284.32

威斯泰主要向公司采购 9.6 吋电容式触摸屏，应用于远程会诊通讯设备，2018 年实现销售收入 74.67 万元，2019 年下半年销量开始增加，2019 年和 2020 年 1-6 月分别实现销售收入 183.87 万元和 284.90 万元。该客户 2020 年 1-6 月实际收入较预测收入少 358.72 万元，主要系客户项目暂缓，部分产品生产发货延期至三季度。

(二) 广东点触未来智能科技有限公司（以下简称“点触未来”）

点触未来成立于 2019 年 1 月，主要从事冰箱控制模组、控制软件的生产 and 销售，产品包括冰箱控制模组及控制软件等。点触未来与公司于 2019 年 9 月开始合作，为公司终端产品生产厂商，向公司采购彩色液晶显示模组产品，应用于云米冰箱（小米生态链产品）上。点触未来基本情况如下：

注册地址	佛山市顺德区勒流街道扶闾村集约工业开发区二期 12-1 号地块之五
法定代表人	陈小平
股东构成	陈小平持股 10%、佛山市云米电器科技有限公司持股 60%、合肥绿联自动化控制系统有限公司持股 30%

董监高构成	执行董事陈小平、监事沈月仙、经理王朝阳
成立日期	2019年1月30日
注册资本	人民币1,000万元
经营范围	研发、设计、制造、销售：智能控制器、数据管理系统、智能交付系统。

公司2020年1-6月与上年同期对点触未来的销售收入如下：

单位：万元

2020年1-6月（预测收入）	2020年1-6月（实际收入）	2019年1-6月	变动情况
394.82	275.75	-	275.75

点触未来为公司2019年末新增的客户，其向公司采购21.5吋的彩色液晶显示模组，应用于云米冰箱，该项目于2019年11月试产，并于2019年12月开始量产，2020年1-6月实现收入172.82万元。另一新项目15.6吋彩色液晶显示模组于2020年1月进行试产，2020年3月开始量产，实现销售收入102.93万元。该客户2020年1-6月实际收入较预测收入少119.07万元，主要是客户项目放缓，申请部分产品生产发货延期至三季度。

（三）福建莫凡光电科技有限公司（以下简称“莫凡光电”）

莫凡光电成立于2018年3月，主要从事移动终端设备等的研发、生产与销售，产品包括POS机等电子支付设备。莫凡光电与公司于2018年11月开始合作，为公司终端产品生产厂商，向公司采购电容式触摸屏和单色液晶显示模组，应用于POS机产品上。莫凡光电基本情况如下：

注册地址	福建省福州市福清市石竹街道清宏路168号龙塘村委会大楼4楼407/408室
法定代表人	陈声祥
股东构成	官腾莲持股70%，韩铨健持股30%
董监高构成	执行董事，总经理陈声祥、监事严天敏
成立日期	2018年3月27日
注册资本	人民币10,000万元
经营范围	光电产品生产技术的研发（经营场所另设）。液晶面板、模组、光电产品、注塑件、冲压件、金属结构构件、模具、五金配件、机电产品、光学薄膜、金属材料、塑料材料、电子产品及其相关零配件、移动终端设备及其相关零配件的研发（经营场所另设）、制造（经营场所另设）、销售。供应链管理及配套服务。商务信息咨询服务（不含证券、期货、金融、证券）。自营和代理各类商品和技术的进出口，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外。

公司2020年1-6月与上年同期对莫凡光电的销售收入情况如下：

单位：万元

2020年1-6月(预测收入)	2020年1-6月(实际收入)	2019年1-6月	变动情况
314.39	361.15	49.65	311.50

2020年1-6月公司对莫凡光电销售收入较上年同期增加311.50万元，主要系向公司采购应用于其POS机产品的单色液晶显示模组于2019年11月开始量产，2020年1-6月销售收入增加114.36万元；另外应用于其POS机产品的电容式触摸屏销售收入增加197.14万元。

(四) 深圳市优学时代教育电子有限公司（以下简称“优学时代”）

优学时代成立于2013年7月，是一家专业从事教育服务及产品的供应商，其产品主要有以优学派为品牌的学生平板电脑、电子书包智慧教育平台、儿童平板电脑、点读机、点读笔、词典机等。优学时代与公司于2019年4月开始合作，为公司终端产品生产厂商，向公司采购电容式触摸屏，应用于教育平板上，优学时代基本信息如下：

注册地址	深圳市福田区沙头街道天安车公庙工业区天经大厦 F3.8808
法定代表人	唐本国
股东构成	深圳市优学天下教育发展股份有限公司持股 100%
董监高构成	执行董事、总经理唐本国、监事王德云
成立日期	2013年7月1日
注册资本	人民币 3,000 万元
经营范围	计算机软硬件、电子学习、电教软件和设备、移动通信及终端设备、手机、电子计算机设备、多媒体设备、计算机网络设备、即时通信软件的技术开发、销售；电子计算机软、硬件及电子产品的销售、技术开发、技术咨询；销售推广；信息咨询；玩具、机器人的设计、销售、技术服务，投资兴办实业（具体项目另行申报）。（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），许可经营项目是：玩具、机器人、电子学习及电教软件和设备、移动通信及终端设备、手机、电子计算机设备、多媒体设备及计算机网络设备、即时通信软件的生产。

公司2020年1-6月与上年同期对优学时代的销售收入如下：

单位：万元

2020年1-6月(预测收入)	2020年1-6月(实际收入)	2019年1-6月	变动情况
363.11	351.53	-	351.53

优学时代与公司于2019年4月开始合作，其主要是向公司采购7.85吋和10.1

吋的电容式触摸屏,应用于教育平板上,该项目于 2019 年下半年进入批量生产,疫情以来,教育平板电脑需求增加,2020 年 1-6 月销售额增加。

招股说明书已经补充披露,见“第六节 业务和技术”之“三、(五)、4、2020 年 1-6 月销售收入增长较快的客户情况”。

三、披露截至目前,2019 期末的应收账款期后回款情况,应收账款逾期情况包括逾期账龄表,主要逾期客户的逾期金额、逾期账龄、目前财务经营状况是否出现困难、相关坏账准备计提是否充分。

2019 年期末,公司应收账款期后回款及逾期情况如下:

单位:万元

项目		金额
2019 年末应收账款		15,706.84
期后回款(截至 2020 年 9 月 15 日)		15,331.19
未回款金额		375.65
其中:逾期金额		375.65
逾期金额账龄	逾期 1 个月以内	-
	逾期 1-2 个月	-
	逾期 2 个月至 6 个月	7.36
	逾期 6 个月以上	368.29
坏账准备金额		474.83

由上表,期后回款金额占 2019 年期末的应收账款比例 **97.61%**,逾期比例为 **2.39%**,逾期金额及比例较小,逾期金额超过 20 万元的客户及原因如下:

单位:万元

客户名称	2019 年末应收账款金额	逾期金额	逾期账龄	逾期原因
南京拓开奇电子科技有限公司	433.65	353.65	8 个月	付款方式:月结 60 天。此客户主营高速公路 ETC 设备生产销售。疫情原因,国内高速免费通行至 5 月份,ETC 设备暂停使用,客户收费延迟,导致对公司付款延期,客户计划于 2020 年 10 月末前付款。

综上所述,公司不存在因客户出现财务、经营困难等导致应收账款难以收回的情形,公司已按照账龄足额计提坏账准备,坏账准备计提充分。

招股说明书已经补充披露,见“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、(一)、2、(3) 应收账款”。

四、请保荐人、申报会计师核查并发表明确意见。

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构及会计师执行了以下主要核查程序：

1、访谈公司销售负责人、财务负责人，了解客户类型、相关客户的合作情况以及公司第二季度预计收入和实现收入大幅增长的原因；

2、获取公司相关客户的基本情况、主要财务数据、所采购产品用途，分析相关客户收入同比增长的原因；

3、获取并检查相关客户产品销售合同、订单、销售发票、出口报关单、验收对账单、提单、销售回款等原始单据，核查收入真实性和准确性；

4、获取 2019 年期末应收账款期后回款明细、逾期明细表，核实应收账款逾期原因，抽查公司应收账款期后回款情况及相关银行水单，对期后回款真实性进行核查；

5、选取主要客户及往来余额较大的客户进行函证。

（二）核查结论

经核查，保荐机构及会计师认为：1、公司预计第二季度收入大幅增长的原因合理，二季度实现销售收入与预计销售收入不存在重大差异；2、公司对客户 Hamai、Eurocomposant、威斯泰、点触未来、莫凡光电、优学时代销售金额同比大幅增长原因与实际情况相符；2019 年期末主要逾期客户财务经营情况正常，坏账准备计提充分。

问题 2、关于关联交易。报告期各期，发行人关联销售分别为 3,628.24 万元、6,041.25 万元和 5,249.83 万元，主要关联客户为 Orient Display、Polytronix Inc。据反馈意见回复，Orient Display、Polytronix Inc 同时还向发行人可比公司超声电子、亚世光电等液晶显示产品生产商采购。

请发行人：（1）结合 Orient Display、Polytronix 报告期内的主要财务数据、对发行人采购占其同类产品采购比例、向超声电子、亚世光电的采购产品类型及金额等，分析并披露上述两家公司向发行人的采购金额与其业务规模、实际需求是否相匹配；（2）结合 Orient Display、Polytronix 的终端产品最终销售情况，如产品名称、平均售价、最终客户名称及销售金额、实现销售时间等，分析并披露发行人对上述两家公司的销售产品是否实现了最终销售；（3）披露 Dexcom 血糖仪 2018 年收入增长 43.53%，但发行人间接向 Dexcom 销售产品数

量增加 379%的原因及合理性；（4）请保荐人在《保荐工作报告》中说明就 Orient Display 向 Dexcom 销售数量情况确认的核查过程，包括访谈 Dexcom 代表的简介、访谈时间、地点、身份核实方法、访谈纪要等；（5）请保荐人在《保荐工作报告》中详细说明对 Orient Display、Polytronix Inc 的最终销售情况的核查过程及结论性意见。请保荐人对上述事项（1）至（3）进行核查并发表明确意见。

【回复】

一、结合 Orient Display、Polytronix 报告期内的主要财务数据、对发行人采购占其同类产品采购比例、向超声电子、亚世光电的采购产品类型及金额等，分析并披露上述两家公司向发行人的采购金额与其业务规模、实际需求是否相匹配；

Orient Display 与 Polytronix Inc 均为在北美市场多年从事液晶显示产品销售及相关技术服务的境外企业。Orient Display 为持有公司 4.49% 股份的股东 HUI ZHANG 控制的公司，Polytronix Inc 为持有公司 4.10% 股份的股东 JL GP 的股东 JIANLIN LI 担任董事的公司。

公司实际控制人黄志毅、Orient Display 实际控制人 HUI ZHANG 及 Polytronix Inc 的董事 JIANLIN LI 三人十余年前因正常业务往来结识。2005 年，秋田视佳、HUI ZHANG 曾共同投资江苏和成显示科技股份有限公司（以下简称“江苏和成”）。江苏和成于 2017 年被飞凯材料（SZ:300398）收购。

秋田视佳 2005 年开始即与 Orient Display 前身、Polytronix Inc 有业务往来。经查阅秋田视佳销售台账，2005 年秋田视佳向 Polytronix Inc 销售单色液晶显示模组 8.67 万美元，2007 年向 Orient Display 前身销售液晶显示产品 258.83 万美金。

2014 年至 2016 年公司向 Orient Display、Polytronix Inc 销售情况如下：

单位：万元

客户名称	2016 年度	2015 年度	2014 年度
Orient Display	1,696.32	1,631.25	1,754.50
Polytronix Inc	1,047.44	964.01	971.91

保荐机构通过函证方式取得了 Orient Display 和 Polytronix 报告期内的主要财务数据；对秋田微采购占其同类产品采购比例；向超声电子、亚世光电的采购

产品类型及金额；采购秋田微产品的最终客户名称及销售金额、平均售价、实现销售时间；报告期各期末采购秋田微产品的库存情况等数据。

1、Orient Display

Orient Display 主营业务为液晶显示产品的市场销售和技术服务，主要市场包括美国和加拿大。

Orient Display 除了向秋田微采购产品外，还向超声电子及其他供应商采购了同类产品。

Orient Display 向超声电子采购了液晶显示产品，公司通过函证方式取得了 Orient Display 向超声电子采购产品类型及金额。

报告期内，Orient Display 向秋田微及超声电子采购液晶显示产品的金额情况如下：

单位：万元

公司名称	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
超声电子	443.85	955.81	1,143.49	940.49
秋田微	1,175.21	4,208.56	5,069.83	2,446.80
其中：Dexcom2.8吋液晶显示产品	558.57	2,701.66	2,961.26	631.02
其他液晶显示产品	616.64	1,506.90	2,108.57	1,815.78

注：Orient Display 向超声电子的采购金额单位为美元，为了便于比较，按照 1 美元兑 7 元人民币折算为人民币金额。

报告期内，公司向 Orient Display 销售收入的增加主要来源于 Dexcom2.8 吋液晶显示产品销售收入的增加。除 Dexcom 2.8 吋以外的其他液晶显示产品销售收入分别为 1,815.78 万元、2,108.57 万元、1,506.90 万元和 **616.64 万元**，销售收入变化不大。

报告期内 Orient Display 向秋田微采购产品占其同类产品的采购比例分别为 33%、51%、44% 和 **35%**。

2、Polytronix Inc

Polytronix Inc 成立于 1980 年，其主营业务为液晶显示产品的生产、销售和贸易，主要专注于美国市场。

Polytronix Inc 除了向秋田微采购产品外，还向亚世光电等其他供应商采购了同类产品。

Polytronix Inc 向亚世光电采购了液晶显示产品。公司通过函证方式取得了

Polytronix Inc 2019 年度向亚世光电采购产品类型及金额，通过查阅亚世光电招股说明书获取 Polytronix Inc 2017 年度、2018 年度向亚世光电采购产品类型及金额。

报告期内，Polytronix Inc 向秋田微及亚世光电采购液晶显示产品的金额情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
亚世光电	980.00	2,100.00	2,599.95	1,849.41
秋田微	299.15	996.47	961.27	1,069.27

注：2019 年度数据由 Polytronix Inc 提供，单位为美元，为便于比较，按照 1 美元兑 7 元人民币折算为人民币金额。

报告期内 Polytronix Inc 向秋田微采购产品占其同类产品的采购比例分别为 9%、8%、9% 和 8%。

综上，报告期内，Orient Display 向秋田微采购的产品金额在 2,400 万元至 5,100 万元之间，Polytronix Inc 向秋田微采购产品的金额约为 1,000 万元。上述两家公司向秋田微的采购金额远低于其销售规模，其向秋田微采购产品均是基于其实际需求，与其业务规模相匹配。

招股说明书已经补充披露，见“第七节 公司治理与独立性”之“九、（二）、1、（2）关联销售及提供劳务”。

二、结合 Orient Display 与 Polytronix Inc 的终端产品最终销售情况，如产品名称、平均售价、最终客户名称及销售金额、实现销售时间等，分析并披露发行人对上述两家公司的销售产品是否实现了最终销售；

报告期内，Orient Display 和 Polytronix 的终端产品最终销售情况如下：

1、Orient Display

Orient Display 采购秋田微产品并销售给终端客户，销售的产品主要为液晶显示器及模组。

报告期内，Orient Display 向上述各终端客户的销售价格基本保持稳定，但平均销售价格存在波动，主要由于向各终端客户的销售结构的变化所导致。报告期内，Orient Display 向公司采购并销售给终端客户产品的销售价格高于采购价格，且毛利率水平基本保持稳定。

根据 Orient Display 提供的秋田微产品库存情况，报告期各期末，Orient Display 采购的秋田微产品库存情况如下：

单位：美元

项目	2020-6-30	2019 年末	2018 年末	2017 年末
库存情况	125,686.32	100,815.75	103,068.60	96,299.98

由于 Orient Display 是根据终端客户的订单情况向秋田微下达采购订单，因此报告期各期末，Orient Display 向秋田微采购的产品基本实现了终端销售。

2、Polytronix Inc

Polytronix Inc 向秋田微采购的产品主要销售给终端客户，销售的产品均为单色液晶显示器及模组。

报告期内，Polytronix Inc 向终端客户销售产品的平均销售价格基本保持稳定，向公司采购并销售给终端客户产品的销售价格高于采购价格，且毛利率水平基本保持稳定。

根据 Polytronix Inc 提供的秋田微产品库存情况，报告期各期末，Polytronix Inc 采购的秋田微产品库存情况如下：

单位：美元

项目	2020-6-30	2019 年末	2018 年末	2017 年末
库存金额（约数）	8,000.00	10,000.00	-	-

由于 Polytronix Inc 是根据终端客户的订单情况向秋田微下达采购订单，因此报告期各期末，Polytronix Inc 向秋田微采购的产品基本实现了终端销售。

截止 2020 年 6 月 30 日，Orient Display 向秋田微采购产品的库存金额为 125,686.32 美元，Polytronix Inc 向秋田微采购的产品库存金额约为 8,000.00 美元，Orient Display 和 Polytronix Inc 向秋田微采购产品终端销售实现的比例分别为 92.92%和 98.17%，基本实现了终端销售。

招股说明书已经补充披露，见“第七节 公司治理与独立性”之“九、（二）、1、（2）关联销售及提供劳务”。

三、披露 Dexcom 血糖仪 2018 年收入增长 43.53%，但发行人间接向 Dexcom 销售产品数量增加 379%的原因及合理性；

（一）发行人终端客户 Dexcom 基本情况

1、Dexcom 基本情况

Dexcom（德康医疗）是 Orient Display 的客户，Orient Display 向秋田微采购的部分产品销售至 Dexcom。

Dexcom 为美国纳斯达克上市公司（股票代码：DXCM），是知名医疗器械

企业，其市值约为 400 亿美元，主要从事血糖检测系统的设计、开发和商业化应用，为目前世界公认的持续性动态血糖检测仪主要品牌之一。

2、Dexcom 主要产品

Dexcom 主要产品为持续性血糖监测仪。持续性血糖监测仪是一款可实时监测糖尿病患者血糖浓度的可穿戴设备。报告期内，Dexcom 持续性血糖检测仪进行持续升级换代，Dexcom 销售持续性血糖监测仪产品主要为 G4、G5、G6 型号，其通过美国食品药品监督管理局（以下简称 FDA）认证的时间如下表：

产品型号	G6	G5	G4
通过 FDA 认证时间	2018 年 3 月	2016 年 12 月	2012 年 10 月

由于美国医疗器械行业监管要求，医疗器械产品需通过 FDA 认证方可投放市场，根据 Dexcom G4、G5、G6 型号通过 FDA 认证的时间，2017 年以前，Dexcom 销售产品主要以 G4 型号为主，G5、G6 型号产品分别于 2017 年、2018 年正式投放市场，秋田微供应的产品用于配套 G5 和 G6 型号。

（二）Dexcom 血糖仪 2018 年收入增长 43.53%，但发行人间接向 Dexcom 销售产品数量增加 379% 的原因及合理性

根据 Dexcom 公司公告，其 2018 年收入较 2017 年增长 43.53%，该增长主要由以各型号血糖仪为主的全部产品销售收入增长所贡献。其中，由 Orient Display 自秋田微采购后销售给 Dexcom 的产品，用于 G5 及 G6 型号的血糖仪。由于 G5 及 G6 型号是分别于 2017 年及 2018 年投入市场的新产品，市场反应好，销售增速快，该两种型号产品的销售数量增长高于 Dexcom 公司的整体收入增长。

因此 Dexcom 公司 2018 年收入增长 43.53%，发行人间接向 Dexcom 销售产品数量增加 379% 是合理的。

保荐机构对 Dexcom 进行了走访，并确认 2017 年度和 2018 年度 Orient Display 向 Dexcom 销售产品数量情况分别为 80,995 片和 400,850 片。

招股说明书已经补充披露，见“第七节 公司治理与独立性”之“九、（二）、1、（2）关联销售及提供劳务”。

四、请保荐人在《保荐工作报告》中说明就 Orient Display 向 Dexcom 销售数量情况确认的核查过程，包括访谈 Dexcom 代表的简介、访谈时间、地点、身份核实方法、访谈纪要等；

针对 Orient Display 向 Dexcom 的销售情况，保荐机构进行了以下核查程序：

1、查询 Dexcom 的公开资料及 FDA 认证的相关信息，确认 Dexcom 血糖监测仪的上市时间，并与秋田微 Dexcom 血糖检测仪项目的研发时间、出货时间及出货数量进行比对，核对一致；

2、实地走访 Orient Display，并抽取其与 Dexcom 的销售凭证，未发现异常；

3、实地走访 Dexcom，对 Orient Display 与 Dexcom 的销售情况进行核查，具体核查情况如下：

中介机构于当地时间 2019 年 5 月 28 日上午，对 Dexcom 进行了实地走访，Dexcom 位于美国加利福尼亚州圣地亚哥市 Sequence 支路 6340 号，中介机构通过现场建筑群、指示路标、建筑物外墙 Dexcom 公司标示及电子地图等，确认 Dexcom 存在的真实性，并现场观察其生产场所情况。

根据 Orient Display 提供的 Dexcom 受访人员的姓名及联络方式，并经 Dexcom 公司前台接待人员联络核实，中介机构人员对 Dexcom 受访人员进行了现场访谈。Dexcom 受访人员 Jeanne Anderson 为负责与 Orient Display 日常对接的业务人员，其就 Dexcom 2016 年至 2018 年向 Orient Display 采购的具体产品的型号和数量进行了确认，并介绍了与 Orient Display 的合作情况及交易订单完成的细节。

访谈纪要包括以下几方面的内容：

(1) Dexcom 的基本情况，包括主营业务、主要产品、销售规模、成立时间等；

(2) 2016 年至 2020 年 1-6 月，Orient Display 向 Dexcom 销售产品的型号及销售数量；

(3) 报告期内，Dexcom 与 Orient Display 未发生退货情况；

4、就 Orient Display 与 Dexcom 2019 年度及 2020 年 1-6 月的销售情况向 Dexcom 进行函证，函证数据无误。

已在《保荐工作报告》中补充，见《保荐工作报告》“第二节”之“九(一)”。

五、请保荐人在《保荐工作报告》中详细说明对 Orient Display、Polytronix Inc 的最终销售情况的核查过程及结论性意见。

针对 Orient Display 和 Polytronix Inc 的最终销售情况，保荐机构进行了以下核查程序：

1、对 Orient Display 和 Polytronix Inc 进行了走访和函证，确认报告期内公司与其交易金额；

2、对 Orient Display 采购秋田微产品的主要终端客户 Matrix Orbital、Kongsberg Inc、Synapse Electronique 和 Dexcom 进行了现场走访及函证，确认了 Orient Display 对上述终端客户的销售情况，Orient Display 采购秋田微产品约 70% 销售给上述四家终端客户。

3、取得 Orient Display 和 Polytronix Inc 与其主要终端客户的最终销售情况，并确认 Orient Display 和 Polytronix Inc 各期末采购秋田微产品的期末库存情况；报告期各期末，Orient Display 和 Polytronix Inc 各期采购的秋田微产品库存情况如下：

单位：美元

项目	2020-6-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
Orient Display	125,686.32	100,815.75	103,068.60	96,299.98
Polytronix Inc	约 8,000.00	约 10,000.00	-	-

Orient Display 和 Polytronix Inc 向秋田微采购产品终端销售实现的比例分别为 **92.92%**和 **98.17%**，基本实现了终端销售。

经核查，保荐机构认为：Orient Display 和 Polytronix Inc 的终端销售情况良好。

已在《保荐工作报告》中补充，见《保荐工作报告》“第二节”之“九(二)”。

六、请保荐人对上述事项（1）至（3）进行核查并发表明确意见。

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构执行了以下主要核查程序：

1、保荐机构通过函证方式取得了 Orient Display 和 Polytronix Inc 报告期内的主要财务数据；对秋田微采购占其同类产品采购比例；向超声电子、亚世光电的采购产品类型及金额；采购秋田微产品的最终客户名称及销售金额、平均售价、实现销售时间；报告期各期末采购秋田微产品的库存情况等数据。

2、查阅 Dexcom 年报，了解其销售收入变动情况；

3、查阅 FDA 相关数据，了解 DexcomG4、G5 和 G6 型号的通过认证时间。

（二）核查结论

经核查，保荐机构认为：1、Orient Display 和 Polytronix Inc 向发行人的采购金额与其业务规模、实际需求相匹配；2、发行人对 Orient Display 和 Polytronix Inc

的销售产品最终销售实现情况良好；3、Dexcom 血糖仪 2018 年收入增长 43.53%，但发行人间接向 Dexcom 销售产品数量增加 379%是合理的。

问题 3、关于技术服务商。报告期各期，发行人向技术服务商销售金额分别为 26,658.64 万元、36,648.60 万元、34,402.52 万元，占比分别为 40.00%、46.53% 和 43.20%。

请发行人：（1）结合同行业可比公司销售模式，披露通过技术服务商销售是否符合行业惯例，2018 年向技术服务商销售收入的增长幅度远高于终端产品生产商的原因；（2）披露报告期各期前 10 大技术服务商向发行人采购的产品截至当期期末已实现销售的比例、主要的销售客户；（3）请保荐人在《保荐工作报告》中详细说明营业收入、应收账款的函证金额及家数、发函金额及比例、回函金额及比例，未回函的主要客户名称、金额、原因，以及对技术服务商客户的最终销售情况、对发行人采购金额与其经营规模是否匹配的核查过程、结论及依据。请保荐人、申报会计师对上述事项（1）、（2）核查并发表明确意见。

【回复】

一、结合同行业可比公司销售模式，披露通过技术服务商销售是否符合行业惯例，2018 年向技术服务商销售收入的增长幅度远高于终端产品生产商的原因

（一）结合同行业可比公司销售模式，披露通过技术服务商销售是否符合行业惯例

同行业可比公司中，亚世光电披露了其通过技术服务商销售，根据其招股说明书，披露如下：“主要客户分为两大类：生产厂商和技术服务商。技术服务商作为连接行业上下游的重要“纽带”，可以帮助上游企业（如亚世光电）拓展渠道、维护客户，协助下游企业（生产厂商）进行技术沟通、质量控制等，降低上下游企业的经营成本。”

技术服务商处在触控显示产业链中游，位于公司和终端产品生产商中间。技术服务商向终端产品生产商提供触控显示产品制造商选择、技术支持、质量把控、售后服务等服务，向公司提供技术沟通、客户推介和客户关系维护等服务，并根据终端产品生产商的需求向公司下达采购订单。

技术服务商模式为液晶显示行业销售采用的模式之一，是行业发展和演进的

结果，公司通过技术服务商销售符合行业惯例。

招股说明书已经补充披露，见“第六节 业务与技术”之“一、(二)、4、销售模式”。

(二) 2018 年向技术服务商销售收入的增长幅度远高于终端产品生产商的原因

报告期内，公司对终端产品生产厂商与技术服务商销售情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比
终端产品生产厂商	42,114.21	53.47%	39,994.37	60.00%
技术服务商	36,648.60	46.53%	26,658.64	40.00%
合计	78,762.81	100.00%	66,653.01	100.00%

2018 年度公司向终端产品生产厂商的销售收入较 2017 年度增加了 2,119.84 万元，公司向技术服务商销售收入较 2017 年度增长了 9,989.96 万元，公司向技术服务商的销售收入增长幅度远高于终端产品生产商，主要由于部分技术服务商的项目在 2017 年下半年开始量产以及终端客户订单增加所致。2018 年度影响技术服务商销售收入增长的主要客户具体情况如下：

单位：万元

项目	2018 年销售额	2017 年销售额	变动金额	变动比例
德丰、超丰、Tectron、NVD	9,798.62	6,609.93	3,188.69	48.24%
Orient Display	5,069.83	2,446.80	2,623.03	107.20%
轩彩视佳	4,260.93	2,492.48	1,768.45	70.95%
其他技术服务商	17,519.22	15,109.43	2,409.79	15.95%
小计	36,648.60	26,658.64	9,989.96	37.47%

1、德丰、超丰、Tectron、NVD 增加原因

公司对德丰、超丰、Tectron、NVD 的销售收入 2018 年大幅增长主要由于德丰、超丰、Tectron、NVD 向公司采购的主要产品 AVD-TT35HV-CN-056-B（应用于温控器产品）和 AVD-TT70WS-CN-020A（应用于智能家居控制板）在 2017 年开始量产，2018 年销售收入大幅增加，2018 年度实现销售收入 6,316.97 万元，较上年同期增长 4,305.73 万元。具体情况如下：

单位：万元

规格型号	2018 年销售额	2017 年销售额	变动金额
------	-----------	-----------	------

AVD-TT35HV-CN-056-B	2,329.31	435.81	1,893.50
AVD-TT70WS-CN-020-A	3,987.66	1,575.43	2,412.23
合计	6,316.97	2,011.24	4,305.73

AVD-TT35HV-CN-056-B 型号产品应用于 Ecobee 公司生产的第 3 代智能温控器产品，该产品于 2017 年 7 月上市。公司生产的 AVD-TT35HV-CN-056-B 产品于 2017 年 7 月开始量产，2018 年实现销售收入 2,329.31 万元，较上年大幅增长。

Ecobee 公司是一家位于加拿大的智能温控器制造商，主要产品为智能温控器等，2016 年获得 C 轮融资 3,500 万美元，亚马逊“Alexa 基金”是该次融资的领投方。

AVD-TT70WS-CN-020-A 产品应用于 Vivint 公司的智能家居控制板产品，于 2017 年 4 月开始量产。2018 年度，AVD-TT70WS-CN-020-A 型号产品实现销售收入 3,987.66 万元，较上年大幅增长。

Vivint 是一家美国纳斯达克上市公司（股票代码 VVNT），主要产品包括智能锁、照明、摄像头、恒温器和传感器等产品及相关的控制系统，在美国和加拿大地区服务于超过 150 万客户。2019 年末，Vivint 公司总资产 26 亿美元，2019 年实现收入 11.56 亿美元。

2、Orient Display 增加原因

2018 年度公司与 Orient Display 的交易金额较上年增长 2,623.03 万元，主要是针对终端客户 Dexcom 的 2.8 吋彩色液晶显示模组销售收入的增长，具体情况如下：

单位：万元

产品	2018 年度	2017 年度	变动金额
Dexcom2.8 吋彩色液晶显示模组	2,961.26	631.02	2,330.24
其他液晶显示及触控产品	2,108.57	1,815.78	292.79
合计	5,069.83	2,446.80	2,623.03

2018 年度，Dexcom 持续性血糖检测仪产品实现更新换代，新产品于 2018 年 3 月通过美国 FDA 认证，并实现量产，因此 2018 年度 Orient Display 向公司采购商品交易金额出现大幅度的增加，2018 年度公司 2.8 吋彩色液晶显示模组产品销售额增加 2,330.24 万元。

3、轩彩视佳增加原因

2018 年公司向轩彩视佳销售金额为 4,260.93 万元，较 2017 年销售金额 2,492.48 万元增长 70.95%。销售金额大幅增长是由于终端客户比亚迪新车型产销量增加所致，具备合理性。具体情况如下：

公司向轩彩视佳销售的车载产品液晶显示模组终端客户系比亚迪公司，主要应用于比亚迪元、唐、宋 MAX 及秦等车型，根据中国汽车工业协会披露的数据，上述车型于 2018 年和 2017 年销售情况如下：

单位：辆

车型	2018 年度	2017 年度	变动比例
元	41,861	23,514	78.03%
唐	62,078	14,592	325.42%
宋 MAX	141,068	30,390	364.19%
秦	65,871	25,624	157.07%
合 计	310,878	94,120	230.30%

随着上述终端车型的产销量增加，公司对轩彩视佳销售收入相应增加，具体情况如下：

单位：万元

规格型号	应用车型	2018 年度	2017 年度	变动
AVD-TT50WV-NN-055-T	宋 MAX、唐、秦等	1,304.33	232.07	1,072.26
AVD-TT50WV-NW-076-T	宋 MAX、唐、秦等	228.46	-	228.46
AVD-TT43WQ-NN-075-T	元、宋、速锐等	703.04	284.26	418.78
合 计		2,235.83	516.33	1,719.50

招股说明书已经补充披露，见“第六节 业务与技术”之“三、（五）、1、公司销售主营业务收入按照客户类型分类”。

二、披露报告期各期前 10 大技术服务商向发行人采购的产品截至当期期末已实现销售的比例、主要的销售客户

发行人、保荐机构向前 10 大技术服务商发函，以上技术服务商通过回函确认其报告期内向公司采购金额、截至报告期各期末已经实现销售比例及未销售存货占比。具体情况如下：

技术服务商名称	主要销售客户	实现销售的比例			
		2020 年 6 月 30 日	2019 年末	2018 年末	2017 年末
Orient Display	Matrix Orbital、Kongsberg、Computime、Synapse、Grandtech 和 Dexcom	92.92%	98.35%	98.60%	97.25%

轩彩视佳	比亚迪	90.00%	92.00%	100.00%	100.00%
协远集团	APC、南京资讯、普达系统、富相科技	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
All Vision	Sanmina、RainBird Control、Paradox Security	88.88%	96.69%	99.34%	99.72%
Avnet (安富利)	Telecom design 、Pietro Fiorentini、 Computec、Duolabs、 D&D、 Troll	64.80%	95.00%	100.00%	100.00%
德丰科技	超丰科技	-	-	-	100.00%
超丰科技	海尔智能	-	100.00%	100.00%	100.00%
Tectron	OSD	-	100.00%	100.00%	100.00%
量子恒道	海尔智能	100.00%	-	-	-
NVD	OSD	客户未提供			
Tescom 集团	珊华电子科技(上海)有限公司、京瓷、日立、松下	100.00%	77.61%	100.00%	100.00%
AMP Display, Inc.	GE Appliances、Kritel、Arrow	48.82%	68.71%	90.33%	80.15%
Eurocomposant	IDEMIA、Tesssolve/Bosch、Kapelse	86.66%	85.66%	85.07%	84.00%
Hamai Electric Lamp Co.,Ltd.	Fuji Xeroxof Shenzhen ltd、Nippon Seiki Co.,Ltd	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
Three Five	John Deere、General Electric Company	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
G.T.K. (U.K) Limited Taiwan Branch Office	Accu-Time、SWITCH2-OSI、OSS、Electronic Temp Instrum、Alcuris	99.43%	97.38%	91.13%	97.34%
Polytronix, Inc.	Balder、TRW、Ryder/Suga、Curtis、Keytronics、Flextronics、PMJ 和 Creation	98.17%	99.30%	100.00%	100.00%
JP 集团	Gilbarco、Tokeim、L&T、Pricol、Genus	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

注：技术服务商实现销售的比例=技术服务商销售秋田微产品销售额或数量/(秋田微对技术服务商销售额或数量+技术服务商期初秋田微产品余额或数量)

报告期内，发行人对上述前十大技术服务商的销售金额占向技术服务商销售总金额的比例分别为 82.67%、85.31%、83.27% 和 **85.70%**。

Tescom 集团每年都会在春节前进行备货，2018 和 2019 年春节在 2 月份，备货在当年 1 月份，故 2017 和 2018 年末实现 100% 销售，而 2020 年春节在 1 月份，故 2019 年 12 月需提前备货，造成 2019 年末实现销售比较低。

2017 年至 2019 年，AMP Display, Inc.、Eurocomposant 的销售比例较低，主

要原因系为保证终端客户需求而进行了安全库存储备，因此未 100%实现销售。

2020年1-6月 AMP Display, Inc 实现销售的比例较低，主要系 2020年6月份对 AMP Display, Inc.发货量较大，截止至 2020年7月31日已实现终端销售；2020年1-6月 Avnet 实现销售的比例较低，主要系公司产品报关至香港后，Avnet 需要将货物转到欧洲比利时仓库，其货运方式基本由空运改为海运，其欧洲仓库收货时间变长（变长约 25天）所致。

招股说明书已经补充披露，见“第六节 业务与技术”之“三、（五）、3、公司主要技术服务商客户基本情况”。

三、请保荐人在《保荐工作报告》中详细说明营业收入、应收账款的函证金额及家数、发函金额及比例、回函金额及比例，未回函的主要客户名称、金额、原因，以及对技术服务商客户的最终销售情况、对发行人采购金额与其经营规模是否匹配的核查过程、结论及依据。

（一）请保荐人在《保荐工作报告》中详细说明营业收入、应收账款的函证金额及家数、发函金额及比例、回函金额及比例，未回函的主要客户名称、金额、原因

中介机构 2017年度、2018年度、2019年度和 2020年1-6月向客户发函数量分别为 160家、84家、71家和 85家，回函家数分别为 140家、75家、69家和 83家，函证情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月 /2020-6-30	2019年度 /2019.12.31	2018年度 /2018.12.31	2017年度 /2017.12.31
发函收入金额	31,290.77	65,330.05	64,541.08	58,585.83
回函确认收入金额	31,182.40	65,320.39	61,606.60	55,491.67
当期营业收入	37,387.54	80,125.49	79,117.84	66,967.26
发函收入金额比例	83.69%	81.54%	81.58%	87.48%
回函确认收入比例	83.40%	81.52%	77.87%	82.86%
发函应收账款余额	12,654.54	13,101.41	12,754.50	11,790.44
回函确认应收账款余额	12,545.45	13,101.41	12,372.42	10,709.59
应收账款期末余额	14,678.22	15,706.84	15,397.88	13,307.13
发函应收账款余额占比	86.21%	83.41%	82.83%	88.60%
回函确认应收账款金额占比	85.47%	83.41%	80.35%	80.48%

2017 年末回函客户主要包括读书郎教育科技有限公司、威胜集团有限公司、鹤壁荣兴电子科技有限公司等 20 家，收入金额合计 3,094.16 万元，应收账款余额合计 1,080.85 万元；2018 年末回函客户主要包括 SES-imagotag S.A.、Asteelflash 等 9 家，收入金额合计 2,934.48 万元，应收账款余额合计 382.09 万元；2019 年末回函客户有惠州华阳通用电子有限公司和 Constructions Electriques R.V.两家，收入金额合计 10.17 万元，应收账款余额合计 0 万元。**2020 年 1-6 月末回函客户包括惠州华阳通用电子有限公司和 Asteelflash 两家，收入金额合计 108.37 万元，应收账款合计 109.09 万元。**针对未回函的客户已执行替代程序，通过检查销售合同和订单、出库单、发运单、验收对账单、报关单、销售发票以及银行流水等资料，并在海关网站查询实际放行日，验证应收账款期末余额及发生额的真实性和准确性。

(二) 对技术服务商客户的最终销售情况、对发行人采购金额与其经营规模是否匹配的核查过程、结论及依据

报告期内，发行人对前十大技术服务商的销售金额占向技术服务商销售总金额的比例分别为 82.67%、85.31%、83.27% **和 85.70%**。针对前十大技术服务商客户的最终销售情况、对发行人采购金额与其经营规模是否匹配，中介机构登陆工商信息查询网对境内技术服务商的基本信息进行查询，获取境外技术服务商的中信保信用报告查询其基本信息，对报告期前十大技术服务商经营情况、财务信息以及与发行人交易情况等进行函证。

发行人对前十大技术服务客户的最终销售情况见“本题、二”。

前十大技术服务商对发行人采购金额与其经营规模情况如下：

技术服务商名称	收入规模	对发行人采购金额（万元）			
		2020 年 1-6 月	2019 年 度	2018 年 度	2017 年 度
Orient Display	-	1,175.21	4,208.56	5,069.83	2,446.80
轩彩视佳	-	735.44	2,068.23	4,260.93	2,492.48
协远集团	635.04 万美元	1,249.96	2,736.99	3,010.77	2,312.63
All Vision	318 万美元	849.69	1,989.42	1,512.47	1,578.51
Avnet	36,590 万美元	1,577.25	2,163.21	1,892.90	1,959.04
德丰科技	4,200 万美元	-	-	-	3,738.59
超丰科技	58,600 万港元	-	1,635.26	3,987.66	1,583.73
Tectron	3,444.73 万美元	2,731.64	4,967.94	5,061.75	0.53

量子恒道	5,000 万元	917.26	-	-	-
NVD	客户未提供	-	0.00	749.22	1,287.08
Tescom 集团	380,000 万日元	829.91	1,935.10	722.00	477.85
AMP Display, Inc.	1,520.16 万美元	905.05	1,826.03	246.47	32.70
EUROCOMPOSANT	5,640 万欧元	637.09	1,327.78	248.59	145.50
Hamai Electric Lamp Co.,Ltd.	742,500 万日元	1,219.53	1,002.46	501.68	0.52
Three Five	客户未提供	118.00	794.05	1,698.48	1,186.27
G.T.K. (U.K) Limited Taiwan Branch Office	959.64 万美元	508.40	789.22	1,140.64	913.43
Polytronix, Inc.	-	299.15	980.67	959.21	1,062.03
JP 集团	2,000 万美元	133.96	223.31	200.67	822.13

注：收入规模采用技术服务商 2018 年度或 2019 年度的销售收入。

经核查，发行人对前十大技术服务客户的最终销售情况是真实的、合理的；前十大技术服务商自身收入规模显著高于其向发行人的采购金额，其对发行人的采购金额与其经营规模相匹配。

已在《保荐工作报告》中补充，见《保荐工作报告》“第二节”之“九(三)”。

四、请保荐人、申报会计师对上述事项（1）、（2）核查并发表明确意见。

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构和申报会计师执行了以下主要核查程序：

- 1、了解同行业可比公司的销售模式，并与公司销售模式进行对比；
- 2、访谈公司销售负责人、财务负责人，了解 2018 年公司技术服务商销售收入的增长原因；
- 3、了解公司收入确认政策，获取并检查公司与产品销售收入相关的销售合同、订单、销售发票、出口报关单、提单、验收对账单、销售回款等原始单据，核查收入真实性和准确性；
- 4、对报告期各期末前 10 大技术服务商向公司采购金额、对应主要的终端客户情况、自公司采购的产品结存情况进行函证。

（二）核查结论

经核查，保荐机构及会计师认为：公司的销售模式符合行业惯例，公司 2018 年向技术服务商销售收入的增长幅度高于终端产品生产商的原因与实际相符，是合理的；报告期各期末公司前十大技术服务商向公司采购产品基本已经实现销售，销售情况真实。

问题 4、关于主要客户德丰、超丰、NVD 和 Tectron。由于下游终端相同，发行人将对德丰科技、超丰科技、NVD、Tectron 的销售合并披露。报告期内，发行人向上述四个客户合计销售金额分别为 6,609.93 万元、9,798.62 万元、6,603.20 万元，毛利率分别为 11.08%、13.11%、17.03%。

请发行人：（1）披露上述四家客户是否为同一实际控制、合并披露的原因，发行人与上述四家公司的合作历程、对其销售毛利率逐年提高的原因；（2）披露2018年对Tectron销售收入大幅增加的原因及合理性，其向发行人采购的产品占同类产品采购的比例及是否实现最终销售；（3）披露德丰科技成立后即与发行人合作、2017年销售金额较大但2018年之后未再合作的原因，发行人对超丰科技2018年收入大幅增长的原因；（4）请保荐人在《保荐工作报告》中详细说明对发行人向上述四家客户销售金额与其经营规模是否匹配的核查过程、结论。请保荐人对事项（1）至（3）核查并发表明确意见。

【回复】

一、披露上述四家客户是否为同一实际控制、合并披露的原因，发行人与上述四家公司的合作历程、对其销售毛利率逐年提高的原因

（一）德丰科技、超丰科技、NVD、Tectron 基本情况如下：

1、德丰科技（香港）有限公司（简称“德丰科技”）基本情况

德丰科技为香港地区液晶显示等电子配件领域技术服务商。主要业务为包含液晶显示产品在内的电子产品销售。

基本情况	
客户全称	德丰科技（香港）有限公司
设立日期	2015-3-16
注册地址	Rm 1502, 15/F, Easey Commercial Building, 253-261 Hennessy Rd, Wanchai, HK
股东构成	Lv Feng-100%
董监高构成	董事：Lv Feng
经营范围	贸易、物流

2、超丰科技有限公司（以下简称“超丰科技”）基本情况

超丰科技有限公司是一家在香港及中国大陆的电子零件贸易及方案提供服务公司，为海尔电器、硅创电子股份有限公司等公司一级供应商。

基本情况	
------	--

客户全称	超丰科技有限公司
设立日期	2001-3-23
注册地址	Workshop A, 10/F, Valiant Ind'l Ctr, Nos. 2-12 Au Pui Wan St, Shatin, NT, HK
股东构成	Golden Kingtex Ltd-75%; Chan Wan Kim-20%; Wong Chun Wai 5%
董监高构成	董事: Chan Wan Kim、Choi Ho Yan、Choi Yuk Chor、Chui Lai Hung、Wong Chun Wai; 高管: Wong Chun Wai
经营范围	集成电路、LCD、LCM

3、Tectron Technology (Hong Kong) Limited (以下简称“Tectron”)基本情况

Tectron 为在香港和中国大陆的电子组件的技术服务商，主要业务领域为电源管理、网络和电信、消费电子、工业控制等。

基本情况	
客户全称	Tectron Technology (Hong Kong) Limited
设立日期	2009-08-31
注册地址	Flat/Rm 01 11/F Hang Seng Castle Peak Rd.Bldg 339 Castle Peak Rd. Cheung Sha Wan , Kin, HK
股东构成	Sun Jian-51%; Ma Chuan Jie-49%
董监高构成	董事: Sun Jian;
经营范围	电子产品

4、New Vision Display, Inc (以下简称“NVD”)基本情况

NVD 为经纬辉开位于美国的子公司，为多个行业提供定制显示屏、触摸屏、盖板和保护屏解决方案，销售区域主要为美国、欧洲和亚洲。

基本情况	
客户全称	New Vision Display, Inc
设立日期	2012-11-15
注册地址	1430 Blue Oaks Blvd., Suite 100., Roseville, 95747 California, US
股东构成	New Vision Display (Shenzhen) Co., Ltd.-100%
董监高构成	高管: Jeff Olyniec、Alan Lefko、David Kruse、Steve Gerisch、Matthias Pfeiffer、Purnime Hedge
经营范围	电子产品经销

5、青岛量子恒道科技有限公司 (以下简称“量子恒道”)基本情况

量子恒道为海尔智能的一级供应商，2020 年起，受海尔智能委托向公司采购。

基本情况	
客户全称	青岛量子恒道科技有限公司

注册资本	1,000 万元人民币
设立日期	2016-11-29
注册地址	山东省青岛市市南区香港中路 8 号中铁青岛中心 A 座 2806
法定代表人	冯郁
股东构成	刘蓉蓉-50%；冯郁-30%；郭巧荣-10%；青岛抱朴电子科技发展有限公司-10%
董监高构成	董事兼总经理：冯郁；监事：郭巧荣
经营范围	计算机网络技术研发、技术咨询、技术服务、技术转让；计算机软硬件研发与销售；互联网信息服务；第二类增值电信业务中的信息服务；企业形象策划；企业管理；经济信息咨询；销售：电子设备、电子元器件、电气设备、网络设备、通讯器材、五金交电、电器仪表、机械设备、风力发电设备、建筑材料、金属材料、日用百货、服装鞋帽、化工产品 & 原料（不包含危险化学品）；货物及技术进出口（不含出版物）；计算机系统集成；电子配件及化工产品的技术咨询、技术研发。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

德丰科技、超丰科技、NVD、Tectron 和量子恒道的股东、高级管理人员等均不同，不存在同一实际控制的关系。公司与以上客户交易，主要受下游客户指定的影响。

（二）公司与德丰科技、超丰科技、NVD、Tectron 及量子恒道合作历程及合并披露的原因

公司 2012 年起与青岛海尔智能电子有限公司（以下简称“海尔智能”）初步建立合作关系，经过产品研发、测试等环节后，2015 年起海尔智能先后指定德丰科技和超丰科技向公司采购，再由海尔智能销售至下游客户 Vivint Inc（简称“Vivint”）和 One Stop Displays, LLc（简称“OSD”）。

2017 年下半年起，海尔智能下游客户 OSD 改为通过 Tectron 和 NVD 向公司进行采购，不再间接通过海尔智能采购。

2020 年起，海尔智能指定通过量子恒道与公司交易，不再通过超丰科技向公司采购。

由于德丰科技、超丰科技、NVD、Tectron、量子恒道向公司采购产品均销售至 Vivint 和 OSD，而 Vivint 和 OSD 均曾通过海尔智能间接向公司采购，为更完整、全面反映上述交易背景，因此合并披露公司与以上客户的交易情况。

报告期内，公司向德丰科技、超丰科技、NVD、Tectron 和量子恒道销售情况如下：

单位：万元

客户简称	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
德丰科技	-	-	-	3,738.59
超丰科技	-	1,635.26	3,987.66	1,583.73
NVD	-	-	749.22	1,287.08
Tectron	2,731.64	4,967.94	5,061.75	0.53
量子恒道	917.26	-	-	-
总计	3,648.90	6,603.20	9,798.62	6,609.93

德丰科技、超丰科技、NVD、Tectron和量子恒道下游主要客户情况如下：

OSD成立于2003年，创始人为Khaled Khuda，为北美地区液晶显示产品技术服务商，在触控显示行业具有丰富的业务经验。公司向OSD销售产品，终端客户主要为Ecobee。

Ecobee创立于2007年，是加拿大的一家智能温控器研发生产商，主要开发智能温控器产品，支持亚马逊、苹果、IFTTT、谷歌和英特尔等公司的软件和系统，2016年获得C轮融资3,500万美元，亚马逊“Alexa基金”是该次融资的领投方。Ecobee是全球领先的智能温控器生产厂商。公司产品主要配套Ecobee智能温控器产品。

Vivint成立于1999年，是北美地区领先的智能家居公司，可提供全面智能家居产品及配套服务，包括智能锁、照明、摄像头、恒温器和传感器，同时提供家庭安全、能源管理、家庭自动化、本地云存储和互联网解决方案。Vivint为北美地区领先的家庭自动化服务商。**2019年末，Vivint公司总资产26亿美元，2019年实现收入11.56亿美元。**公司产品主要配套Vivint智能家居控制板。

（三）公司向德丰科技、超丰科技、NVD、Tectron和量子恒道销售毛利率变动原因

报告期内，公司向上述公司销售产品的毛利率分别为11.08%、13.11%、17.03%和**18.93%**，主要下游客户为OSD和Vivint。具体如下：

单位：万元

下游客户	交易客户	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
		收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率
OSD	Tectron	2,731.64	18.55%	4,967.94	16.19%	5,061.75	7.25%	0.53	22.57%
	NVD	-	-	-	-	749.22	-1.19%	1,287.08	-0.22%
	德丰科技	-	-	-	-	-	-	2,506.94	0.84%
	小计	2,731.64	18.55%	4,967.94	16.19%	5,810.96	6.16%	3,794.55	0.48%

Vivint 等	量子恒道	917.26	20.07%	-	-	-	-	-	-
	超丰科技	-	-	1,635.26	19.58%	3,987.66	23.29%	1,583.73	32.95%
	德丰科技	-	-	-	-	-	-	1,231.65	15.60%
	小计	917.26	20.07%	1,635.26	19.58%	3,987.66	23.22%	2,815.38	25.36%
总计		3,648.90	18.93%	6,603.20	17.03%	9,798.62	13.11%	6,609.93	11.08%

从上表可知，公司向德丰科技、超丰科技、NVD、Tectron和量子恒道销售毛利率逐年提升，主要由于下游客户OSD相关产品毛利率提升。

2018年公司销售至下游客户OSD相关产品毛利率提升，主要由于生产效率提升、原材料价格下降等原因导致生产成本降低。具体如下：

单位：万元、元/片

型号	2018 年度				
	收入	单价	单位成本	单价变动	成本变动
AVD-TT35HV-CN-038-B	2,645.32	68.29	64.64	-3.70%	-10.16%
AVD-TT35HV-CN-056-B	2,329.31	53.30	52.42	0.03%	-3.42%

以上产品型号占2018年度下游客户为OSD的销售比例为85.61%。上述两类产品毛利率的提升使得公司对下游客户OSD产品的毛利率提升了4.32个百分点。

AVD-TT35HV-CN-038-B、AVD-TT35HV-CN-056-B产品配套Ecobee智能温控器产品，分别于2016年6月、2017年7月开始量产。由于产品结构相对复杂，量产初期产品良品率及生产效率均较低，成本较高。随着产量增加、经验积累及效率提升，生产成本逐年降低。

2019年毛利率进一步提升，主要由于生产成本的进一步下降，及低毛利率产品销售占比下降。具体如下：

①产品生产成本下降

单位：万元、元/片

型号	2019 年度				
	收入	单价	单位成本	单价变动	成本变动
AVD-TT35HV-CN-056-B	1,540.97	54.68	47.09	2.59%	-10.17%

2019年度公司AVD-TT35HV-CN-056-B型号产品成本较上年下降10.17%，导致毛利率有所上升。

②低毛利率产品销售占比下降

AVD-TT35HV-CN-038-B型号毛利率低于10%，2018年度销售占比为45.52%，2019年度销售占比下降至4.75%。

2019年度对下游客户为Vivint相关产品销售毛利率降低，主要由于销售降价导致。AVD-TT70WS-CN-020-A型号2019年度销售单价为129.15元/片，同比下降13.27%，2019年度该型号产品销售占比为90.13%。AVD-TT70WS-CN-020-A配套Vivint智能家居控制板，2017年开始量产。2019年度销售价格降低，主要是给予客户产品降价导致。

2020年1-6月，公司向上述客户销售毛利率基本稳定。

招股说明书已经补充披露，见“第六节 业务与技术”之“三、（二）、9、关于客户德丰科技、超丰科技、NVD和Tectron的情况说明”。

二、披露2018年对Tectron销售收入大幅增加的原因及合理性，其向发行人采购的产品占同类产品采购的比例及是否实现最终销售；

公司下游客户OSD原间接通过德丰科技向公司采购，2017年下半年逐步改由NVD、Tectron向公司采购，2018年6月起，OSD完全通过Tectron向公司采购。2017年度及2018年度，OSD通过德丰科技、NVD和Tectron向公司采购情况如下：

单位：万元

下游客户	公司直接客户	2018年度	2017年度	变动
OSD	德丰科技	-	2,506.94	-2,506.94
	NVD	749.22	1,287.08	-537.87
	Tectron	5,061.75	0.53	5,061.22
合计		5,810.96	3,794.55	2,016.41

OSD 2018年度向公司采购总额较2017年度增加2,016.41万元，主要由于AVD-TT35HV-CN-056-B产品（配套Ecobee智能温控器产品）于2017年7月开始量产，受Ecobee智能温控器销售数量的增加，2018年度公司AVD-TT35HV-CN-056-B产品销售金额达到2,329.31万元，较2017年度增长1,893.50万元。

公司向技术服务商销售均为买断销售，公司根据销售协议将产品交付给技术服务商后，产品相关风险和报酬均已转移，公司不再保有对产品的控制权。

经向Tectron函证确认，公司向Tectron销售产品占Tectron采购同类产品比例约为60%，占其总采购比例约为20%。公司向Tectron销售产品，Tectron已经实现最终销售。

招股说明书已经补充披露，见“第六节 业务与技术”之“三、(二)、(9) 关于客户德丰科技、超丰科技、NVD 和 Tectron 的情况说明”。

三、披露德丰科技成立后即与发行人合作、2017 年销售金额较大但 2018 年之后未再合作的原因，发行人对超丰科技 2018 年收入大幅增长的原因；

公司 2012 年起与海尔智能初步建立合作关系，经过产品研发、测试等环节后，2015 年起海尔智能先后指定德丰科技和超丰科技向公司采购，再由海尔智能销售至下游客户 Vivint 和 OSD，德丰科技成立后即与公司合作是由海尔智能指定。

2017 年 10 月，海尔智能优化产品供应链，不再通过德丰科技向公司采购，直接通过超丰科技向公司采购。因此，公司自 2017 年 10 月起，不再与德丰科技合作。

2018 年度，公司向超丰科技销售收入为 3,987.66 万元，较 2017 年度增长 2,403.93 万元，公司对超丰科技销售收入的增长，主要来自于新产品 AVD-TT70WS-CN-020-A(配套 Vivint 智能家居控制板)的量产，该产品 2017 年 4 月开始量产，当年销售金额较低，2018 年度销售收入大幅增长，具体如下：

单位：万元

规格型号	公司直接客户	终端客户	2018 年度	2017 年度	变动
AVD-TT70WS-CN-020-A	超丰科技	Vivint Inc.	3,987.66	1,528.08	2,459.58
	德丰科技		-	47.35	-47.35
合计			3,987.66	1,575.43	2,412.23

招股说明书已经补充披露，见“第六节 业务与技术”之“三、(二)、9、关于客户德丰科技、超丰科技、NVD 和 Tectron 的情况说明”。

四、请保荐人在《保荐工作报告》中详细说明对发行人向上述四家客户销售金额与其经营规模是否匹配的核查过程、结论

(一) 核查程序

1、走访了德丰科技、超丰科技、Tectron 及量子恒道，就发行人与以上客户交易情况、客户规模，交易占比等进行了访谈确认；

2、对德丰科技、超丰科技、Tectron、NVD 及量子恒道销售收入及期末往来余额进行了函证；

3、查阅了经纬辉开公告的《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》，了解 OSD 基本情况。

（二）核查过程

根据对德丰科技、超丰科技、Tectron、量子恒道的走访、函证，以上公司经营规模、公司销售占其采购比例如下：

客户简称	德丰科技	超丰科技	Tectron	量子恒道
收入规模	4,200 万美元	5.86 亿港币	3,444.73 万美元	1.4 亿人民币
向秋田微电子采购产品占年度同类采购额的比例	30%	20%	60%	20%
向秋田微电子采购产品占年度总采购额的比例	11%	7%	20%	10%

注：根据客户访谈表、函证数据整理

公司向德丰科技、超丰科技、Tectron、量子恒道销售占以上客户采购总额在 7% 至 20% 之间，与客户规模相匹配。

根据经纬辉开 2017 年公告的《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》，2014 年度、2015 年度和 2016 年度，NVD 实现营业收入分别为 55,502.13 万元、61,884.48 万元和 67,942.85 万元。据此测算，公司向其销售金额占 NVD 采购规模比例较低。

（三）核查结论

经核查，保荐机构认为：德丰科技、超丰科技、Tectron、NVD、量子恒道向公司采购金额与其经营规模是匹配的。

已在《保荐工作报告》中补充，见《保荐工作报告》“第二节”之“九(四)”。

五、请保荐人对事项（1）至（3）核查并发表明确意见。

（一）核查程序

针对以上事项，保荐机构进行了如下核查程序：

1、走访了德丰科技、超丰科技、Tectron、量子恒道，就发行人与以上客户交易情况、客户规模，交易占比等进行了访谈确认；

2、对德丰科技、超丰科技、Tectron、NVD、量子恒道销售收入及期末往来余额进行了函证；

3、检查了德丰科技、超丰科技、Tectron、NVD 出口报关记录、期后回款记录；

4、获取发行人出口电子口岸数据，与公司外销数据进行了比对。

(二) 核查结论

经核查，保荐机构认为：1、德丰科技、超丰科技、NVD、Tectron、量子恒道的股东、高级管理人员等均不同，不存在同一实际控制的关系。公司与以上客户交易及变动，主要受下游客户指定技术服务商变化的影响。毛利率变动主要受到的公司原材料价格变动、生产制造成本、汇率变动的的影响，是真实、合理的；2、公司 2018 年对 Tectron 交易金额变动主要受到了下游客户指定变动及公司新项目量产的影响，公司向 Tectron 已实现最终销售；3、德丰科技成立后即与发行人合作主要由于下游客户海尔智能指定的影响，2018 年不再合作主要由于下游客户变更技术服务商。公司对超丰科技 2018 年收入大幅增长主要受到了公司新项目量产的影响。

问题 5、关于主要客户轩彩视佳。轩彩视佳为发行人重要技术服务商客户，其实际控制人戴守浩曾与发行人原监事黄志坚共同成立华彩视佳，2014 年戴守浩将华彩视佳股份转让给发行人控股股东汉志投资。报告期各期发行人向其销售收入分别为 2,492.48 万元、4,260.93 万元和 2,068.23 万元，占技术服务商内销收入的比例为 82.60%、90.77%和 54.06%。

请发行人：（1）披露与轩彩视佳的合作背景，通过轩彩视佳而未直接向比亚迪等客户供货的原因及合理性，轩彩视佳作为技术服务商提供的主要服务内容；（2）结合轩彩视佳报告期内的主要财务数据，分析并披露其向发行人采购产品与其业务规模是否匹配，对发行人的采购占其同类产品采购的比例及最终销售比例；（3）披露戴守浩及其控制的公司与发行人实际控制人黄志毅、原监事黄志坚及其控制或者担任董事、监事、高级管理人员的公司是否存在其他业务往来。请保荐人核查并发表明确意见。

【回复】

一、披露与轩彩视佳的合作背景，通过轩彩视佳而未直接向比亚迪等客户供货的原因及合理性，轩彩视佳作为技术服务商提供的主要服务内容；

轩彩视佳为比亚迪一级供应商，向比亚迪供应车载显示屏，配套比亚迪 F0、F3、G3、L3、秦、唐、宋、元等车型，轩彩视佳供应比亚迪的车载显示屏的供应商主要为京东方精电有限公司以及秋田微。报告期内，轩彩视佳向

秋田微采购金额占其同类产品的采购金额比例分别约为 30%、15%、10%和 10%。

轩彩视佳实际控制人戴守浩与黄志坚曾有合作关系，经黄志坚介绍，轩彩视佳自 2010 年起向秋田微采购液晶显示屏，并向比亚迪供货。

比亚迪为汽车生产商，实行供应商准入制度，公司不是比亚迪一级供应商，因此未直接向比亚迪供货。

轩彩视佳与比亚迪具有长期的合作经验和良好的客户关系。轩彩视佳作为技术服务商，有助于公司与比亚迪之间的信息传达，并结合其专业能力为公司特定产品提供必要的技术沟通，包括较为清晰的技术参数、产品特性以及质量要求等，协助公司研发人员快速开展产品设计、样品生产和产品测试等活动，提高了研发活动的效率。

招股说明书已经补充披露，见“第六节 业务与技术”之“三、(二)、6、深圳市轩彩视佳科技有限公司基本情况”。

二、结合轩彩视佳报告期内的主要财务数据，分析并披露其向发行人采购产品与其业务规模是否匹配，对发行人的采购占其同类产品采购的比例及最终销售比例；

轩彩视佳专业从事液晶显示产品销售，具有比亚迪等公司的一级供应商资质，其向比亚迪供应的车载显示屏主要来自京东方精电及秋田微。另外，轩彩视佳还是京东方的代理商，代理销售京东方所生产的 TFT 屏。

报告期内，公司向轩彩视佳的销售金额分别为 2,492.48 万元、4,260.93 万元和 2,068.23 万元和 735.44 万元，占其同类产品的采购占比分别约为 30%、15%和 10%和 10%。公司的销售金额与轩彩视佳的业务规模相匹配。轩彩视佳根据比亚迪的订单情况向公司下达采购订单，由公司直接交付至比亚迪。轩彩视佳采购公司的产品在报告期各期末的实现最终销售比例均在 95% 以上。

招股说明书已经补充披露，见“第六节 业务与技术”之“三、(二)、6、深圳市轩彩视佳科技有限公司基本情况”。

三、披露戴守浩及其控制的公司与发行人实际控制人黄志毅、原监事黄志坚及其控制或者担任董事、监事、高级管理人员的公司是否存在其他业务往来。

报告期内，除轩彩视佳与秋田微存在业务往来以外，戴守浩及其控制的公司与秋田微实际控制人黄志毅、原监事黄志坚及其控制或担任董事、监事、

高级管理人员的公司不存在其他业务往来。

招股说明书已经补充披露，见“第六节 业务与技术”之“三、（二）、6、深圳市轩彩视佳科技有限公司基本情况”。

四、请保荐人核查并发表明确意见。

（一）核查程序

针对以上事项，保荐机构进行了如下核查程序：

- 1、访谈了轩彩视佳实际控制人，了解轩彩视佳与公司的交易背景；
- 2、走访轩彩视佳，取得轩彩视佳出具的主要财务数据确认函；
- 3、取得了轩彩视佳出具的秋田微占其采购比例的确认函；
- 4、走访了比亚迪，了解比亚迪与轩彩视佳的交易情况；
- 5、取得秋田微实际控制人黄志毅、原监事黄志坚及其控制或担任董事、监事、高级管理人员的公司的明细账以及黄志毅、黄志坚的银行流水，确认其与戴守浩及其控制的公司不存在业务往来；
- 6、取得黄志毅、黄志坚及戴守浩出具的声明，确认戴守浩及其控制的公司与黄志毅、黄志坚及其控制或者担任董事、监事、高级管理人员的公司不存在其他业务往来。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为：1、由于轩彩视佳为比亚迪一级供应商，秋田微通过轩彩视佳而未直接向比亚迪等客户供货是合理的，符合行业情况；2、轩彩视佳向秋田微采购产品占其同类采购的比例在 10%至 30%之间，占比较低，与轩彩视佳的业务规模是匹配的，轩彩视佳向秋田微采购的产品在报告期末基本实现了销售；3、戴守浩及其控制的公司与发行人实际控制人黄志毅、原监事黄志坚及其控制或者担任董事、监事、高级管理人员的公司不存在其他业务往来。

问题 6. 关于主要客户 Avnet。报告期各期，发行人向客户 Avnet 销售额分别为 1,959.04 万元、1,892.90 万元、2,163.21 万元，销售占比分别为 7.35%、5.16%、6.29%，毛利率逐年提高且高于发行人平均毛利率。《保荐工作报告》显示报告期内的前十大客户，只有 Avnet 不接受访谈。

请发行人：（1）披露报告期内对 Avnet 销售毛利率大幅增长的原因；（2）

请保荐人在《保荐工作报告》中说明对该客户销售收入及应收账款执行的核查程序。请保荐人对事项（1）核查并发表明确意见。

【回复】

一、Avnet 销售毛利率大幅增长的原因

Avnet Europe Comm.VA（简称“Avnet”）为 Avnet Inc 子公司。Avnet Inc（纽交所代码：AVT，中文名“安富利”）是世界 500 强公司，于 1921 年创立，总部位于美国凤凰城，是全球最大的电子元件、计算机产品和嵌入技术供应商之一，服务于全球 70 多个国家的客户。

公司从 2008 年开始与 Avnet 合作，报告期内发行人对其销售收入分别为 1,959.04 万元、1,892.90 万元、2,163.21 万元和 **1,577.25 万元**，主要向其销售单色液晶显示模组、彩色液晶显示模组。单色液晶显示模组下游终端客户主要为 Telecom design、Pietro Fiorentini、Computec、D&D 等，彩色液晶显示模组下游终端客户主要为 Duolabs、Troll 等，产品应用领域为电表、工控、智能家居、智慧生活等。2018 年度，毛利率提高，主要由于与终端 Telecom design 配套的产品毛利率达 50%，销售占比从 2017 年度的 0.22% 提升到了 2018 年度的 27.23%。2019 年度，毛利率较 2018 年度上升 2.84 个百分点，主要由于汇率变动影响。**2020 年 1-6 月，毛利率保持稳定。**

招股说明书已经补充披露，见“第六节 业务与技术”之“三、（二）、10、Avnet Europe Comm. Va 基本情况”。

二、请保荐人在《保荐工作报告》中说明对该客户销售收入及应收账款执行的核查程序。请保荐人对事项（1）核查并发表明确意见。

（一）核查程序

- 1、对 Avnet 销售收入及期末往来余额进行了函证，客户回函相符；
- 2、检查了公司向 Avnet 销售的订单、出口报关记录、提单等资料；
- 3、获取了公司 Avnet 期后回款情况；
- 4、获取发行人出口电子口岸数据，公司外销数据进行了比对；
- 5、获取中信保出具的关于 Avnet 的信用报告。

（二）核查结论

经核查，保荐机构认为：公司对该客户销售收入及应收账款是真实的；披露报告期内对 Avnet 销售毛利率大幅增长是由于项目量产及汇率变动影响，是真实、合理的。

已在《保荐工作报告》中补充，见《保荐工作报告》“第二节”之“九(五)”。

问题 7. 关于毛利率。报告期各期，发行人毛利率分别为 22.57%、24.19%、27.30%，逐年提高，其中单色液晶产品毛利率稳定在较高水平，彩色液晶显示模组和电容式触摸屏毛利率不断提高，且不同客户间毛利率差异较大。同行业可比公司平均毛利率为 19.76%、21.72%、20.86%，反馈意见回复显示发行人毛利率高于部分同行业公司原因是发行人产品主要应用在非消费领域，可比公司产品主要应用在消费领域。

请发行人：（1）结合同行业可比公司消费类客户占比与发行人的差异，量化分析并披露对毛利率差异的影响，结合可比公司经纬辉开、合力泰可比产品收入规模、前五大客户集中度、下游客户等，分析并披露发行人液晶显示产品及模组毛利率高于经纬辉开、电容式触摸屏毛利率高于合力泰的原因；（2）在报告期内单色液晶产品及模组、彩色液晶显示模组的产品价格呈逐年下降的情形下，定量分析并披露毛利率逐年提高的原因，单色液晶产品毛利率保持在较高水平且高于彩色液晶产品和触摸屏的原因及合理性；（3）分析并披露向 Chameleon集团、建辉集团、Tescom集团、AMP Display, Inc.等主要客户销售毛利率较高的原因及合理性。请保荐人、申报会计师核查并发表明确意见。

【回复】

一、结合同行业可比公司消费类客户占比与发行人的差异，量化分析并披露对毛利率差异的影响，结合可比公司经纬辉开、合力泰可比产品收入规模、前五大客户集中度、下游客户等，分析并披露发行人液晶显示产品及模组毛利率高于经纬辉开、电容式触摸屏毛利率高于合力泰的原因；

（一）同行业公司客户结构

从同行业可比公司公开披露资料，同行业公司主要客户如下：

可比公司	与公司相似的主要产品	与公司相似产品的应用领域	主要客户
经纬辉开	液晶显示屏、液晶显示模组、电容式触摸	车载、工控、医疗、智能家电、智慧交通、消	沃尔玛、贝尔金、迈梭电子、伟创力、捷普集团、德赛西

	屏、触控显示模组等	费电子等	威、霍尼韦尔、怡口净水等
超声电子	液晶显示器及触摸屏	智能手机、车载显示、智能家居、平板电脑、工业控制、消费类电子产品等	中兴通讯、比亚迪、华阳集团等
合力泰	触摸屏模组 液晶显示模组	通讯设备、消费电子、家用电器、办公设备、数码产品、汽车电子、财务金融、工业控制、医疗器械、智能穿戴、智能零售等	三星、OPPO、VIVO、小米、传音、富士康、京东方等
亚世光电	液晶显示模组及显示屏	工控仪器仪表、通讯终端、办公室自动化、医疗器械、家用电器、汽车显示、金融器具、安防等	三星、欧姆龙及 GIGASET 等

数据来源：根据同行业可比公司年报及其他公开披露资料整理。

从上表可知，合力泰主要客户有 OPPO、VIVO、小米、传音等手机制造商，经纬辉开也有部分消费类产品。同行业可比公司未明确披露消费类（手机、平板电脑等）客户具体销售占比，同行业可比公司中亚世光电客户主要为非消费类客户，与公司情况类似，其 2019 年度毛利率与公司基本一致。

（二）同行业可比公司收入规模、客户集中度对比

1、报告期内，同行业可比公司营业收入与公司对比情况如下：

单位：万元

公司名称	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
经纬辉开	128,579.67	233,230.78	206,264.23	88,861.27
超声电子	229,692.79	484,169.12	494,124.46	433,312.70
亚世光电	21,439.46	44,713.39	51,133.68	50,666.70
合力泰	819,554.64	1,849,984.30	1,690,435.33	1,511,091.06
平均值	299,816.64	653,024.40	610,489.43	520,982.93
秋田微	37,387.54	80,125.49	79,117.84	66,967.26

公司销售规模高于亚世光电，但低于经纬辉开、超声电子、合力泰，销售规模相对较小。

2、2017 年度至 2019 年度，公司前五大客户收入占比与同行业公司比情况如下：

公司名称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
经纬辉开	30.63%	24.25%	22.59%

超声电子	50.15%	47.54%	49.64%
亚世光电	48.50%	49.42%	54.60%
合力泰	58.85%	40.98%	25.23%
平均值	47.03%	40.55%	38.02%
秋田微	26.85%	28.91%	22.24%

数据来源：①亚世光电 2017 年及 2018 年数据根据 2019 年 3 月披露的《招股说明书》整理；其余数据根据各个上市公司年报整理；②同行业可比公司半年报未披露前五大客户占比情况，故未比较 2020 年 1-6 月前五大占比情况。

公司前五大客户收入占比低于行业平均水平。

(三) 公司产品毛利率与经纬辉开、超声电子、合力泰对比情况如下：

1、公司毛利率和同行业对比情况

报告期内，公司毛利率与同行业可比公司对比情况如下：

公司名称	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
经纬辉开	18.36%	19.85%	21.99%	21.18%
超声电子	18.87%	19.74%	18.05%	16.42%
亚世光电	26.70%	27.87%	29.03%	25.72%
合力泰	10.30%	15.97%	17.81%	15.70%
平均值	18.56%	20.86%	21.72%	19.76%
秋田微	24.06%	27.30%	24.19%	22.57%

注：同行业可比公司毛利率以与公司相似产品毛利率比较。

报告期内，公司毛利率高于经纬辉开、超声电子、合力泰，低于亚世光电。位于同行业可比公司的毛利率变动区间内。

公司产品具有定制化、小批量、多品种的特点。报告期内，公司订单数量、单个订单平均采购数量、单个订单平均采购金额如下：

单位：个、元/个

产品类别	2020 年 1-6 月			2019 年度		
	订单数	单个订单数量	单个订单金额	订单数	单个订单数量	单个订单金额
单色液晶显示器	3,039	10,616	33,846	4,273	12,505	36,511
单色液晶显示模组	1,468	4,422	63,503	2,445	7,040	94,437
彩色液晶显示模组	1,258	2,210	136,263	1,907	2,190	138,498
电容式触摸屏	1,096	1,153	70,360	2,081	1,392	75,933
合计/平均	6,861	6,214	65,228	10,706	7,259	75,569
产品类别	2018 年度			2017 年度		
	订单数	单个订单数量	单个订单金额	订单数	单个订单数量	单个订单金额
单色液晶显示器	4,117	10,112	33,014	5,989	9,326	31,056

单色液晶显示模组	2,817	5,386	78,833	3,719	4,009	68,791
彩色液晶显示模组	1,405	2,375	168,375	1,053	2,507	190,095
电容式触摸屏	1,383	1,172	81,425	1,423	979	66,982
合计/平均	9,722	6,353	72,739	12,184	6,139	60,515

从上表可知，报告期内，公司每年订单数量在 1 万个左右，单个订单平均采购数量约为 1,000-15,000 个，单个订单金额平均在 3 万元-20 万元。

报告期内，公司每年销售的产品型号数量、单个型号平均销售收入如下：

单位：个、万元、万元/个

产品类别	2020 年 1-6 月			2019 年度		
	型号数量	收入	单个型号金额	型号数量	收入	单个型号金额
单色液晶显示器	543	6,739	12.41	840	15,273	18.18
单色液晶显示模组	455	9,050	19.89	731	23,886	32.68
彩色液晶显示模组	385	14,697	38.17	511	25,756	50.40
电容式触摸屏	337	6,672	19.80	485	14,730	30.37
合计/平均	1,720	37,158	21.60	2,567	79,645	31.03
产品类别	2018 年度			2017 年度		
	型号数量	收入	单个型号金额	型号数量	收入	单个型号金额
单色液晶显示器	1,030	14,367	13.95	1,272	17,338	13.63
单色液晶显示模组	887	26,589	29.98	990	23,629	23.87
彩色液晶显示模组	436	25,952	59.52	353	16,317	46.22
电容式触摸屏	478	11,855	24.80	454	9,369	20.64
合计/平均	2,831	78,763	27.82	3,069	66,653	21.72

从上表可知，报告期内，公司每年销售产品型号 2,500-3,000 个，单个型号销售金额平均在 10 万元-60 万元。

综上，公司产品具有小批量、多品种的特点，产品研发、生产、管理、销售等成本相对较高，公司一般要求较高的毛利率。

2、公司毛利率与经纬辉开对比情况

公司液晶显示产品及模组毛利率与经纬辉开对比情况如下：

公司名称	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
经纬辉开	18.36%	19.85%	21.99%	21.18%
秋田微	24.06%	27.30%	24.19%	22.57%

公司 2019 年度营业收入为 80,125.49 万元，低于经纬辉开 2019 年度 233,230.78 万元的收入规模，公司销售规模约为经纬辉开的 40%，但前五大客户

占比相近，单个客户平均销售额低于经纬辉开。公司小批量订单相对较多，按照行业惯例，此类订单的定价相对较高，相应的毛利率也会较高，因此 2017 年度及 2018 年度，公司产品毛利率略高于经纬辉开。2019 年度公司毛利率增加约 3 个百分点，经纬辉开毛利率降低约 2 个百分点，导致公司 2019 年度毛利率与经纬辉开相应产品毛利率差异进一步扩大。

2019 年度公司毛利率增加约 3 个百分点，主要是由于公司彩色液晶显示模组、电容式触摸屏的毛利率提升，原因如下：（1）彩色液晶显示模组和电容式触摸屏产量增加，摊薄了单位直接人工和单位制造费用；（2）彩色液晶显示模组和电容式触摸屏原材料采购成本较上年有所下降。

经查询经纬辉开公开资料，经纬辉开 2019 年度毛利率较 2018 年有所降低，主要由于以下原因：

（1）经纬辉开 2019 年收购长沙市宇顺显示技术有限公司（以下简称“长沙宇顺”），纳入合并报表，根据经纬辉开 2019 年年报披露，收购的子公司长沙宇顺处在整合期间，仍有一定亏损，长沙宇顺 2019 年度并表范围内亏损 799 万元，长沙宇顺的并表也降低了经纬辉开的毛利率。

（2）2019 年度，经纬辉开内销收入增长 22.31%，内销占比提升 2.58%。内销毛利率较低，内销占比提升拉低了整体毛利率水平。

2020 年 1-6 月，公司主营业务毛利率与经纬辉开相应产品毛利率均有所下降，与变动趋势一致。

3、公司毛利率与超声电子对比情况

公司液晶显示产品及模组毛利率与超声电子对比情况如下：

公司名称	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
超声电子	18.87%	19.74%	18.05%	16.42%
秋田微	24.06%	27.30%	24.19%	22.57%

公司 2019 年度营业收入为 80,125.49 万元，低于超声电子 2019 年度液晶显示类产品 156,797.68 万元的收入规模。2019 年度，超声电子前五大客户占比为 50.15%，高于公司 27.30% 的占比水平。超声电子收入规模大，客户集中度高。而公司小批量订单相对较多，按照行业惯例，此类订单的定价相对较高，相应的毛利率也会较高。

2017 年度至 2019 年度，超声电子相应产品的毛利率从 16.42% 提升至 19.74%，

上升 3.32 个百分点。同期公司毛利率上升 4.73 个百分点。**2020 年 1-6 月，公司主营业务毛利率与超声电子相应产品毛利率均有所下降，与变动趋势一致。**

4、公司电容式触摸屏毛利率与合力泰对比情况

合力泰触控显示类产品毛利率与公司电容式触摸屏毛利率对比情况如下：

毛利率	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
合力泰	10.30%	15.97%	17.81%	15.70%
秋田微	19.84%	25.37%	19.44%	16.67%

公司 2019 年度电容式触摸屏营业收入为 14,729.73 万元，远低于合力泰 2019 年度 1,109,233.59 万元的触控显示类产品收入规模；2019 年度，合力泰前五大客户占比 58.85%，而公司 2019 年度前五大客户占比仅为 26.85%；合力泰主要客户以三星、OPPO、VIVO、小米、传音等手机生产商为主，消费类产品占比较高。

合力泰客户多集中于上述手机厂商，因而其收入规模大，客户集中度高，能够接受较低毛利率的订单。而公司小批量订单相对较多，按照行业惯例，此类订单的定价相对较高，相应的毛利率也会较高。

招股说明书已经补充披露，见“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、（三）、4、同行业可比公司毛利率对比分析”。

二、在报告期内单色液晶产品及模组、彩色液晶显示模组的产品价格呈逐年下降的情形下，定量分析并披露毛利率逐年提高的原因，单色液晶产品毛利率保持在较高水平且高于彩色液晶产品和触摸屏的原因及合理性；

（一）公司毛利率总体变动分析

报告期内，公司主营业务毛利率分产品列示如下：

毛利率	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
单色液晶显示器	22.11%	26.11%	26.76%	25.29%
单色液晶显示模组	26.52%	28.91%	27.81%	26.88%
彩色液晶显示模组	25.35%	27.62%	21.24%	16.81%
电容式触摸屏	19.84%	25.37%	19.44%	16.67%
主营业务毛利率	24.06%	27.30%	24.19%	22.57%

由于公司产品是定制化，呈现小批量、多品种的特点，不同型号产品的单价、成本及毛利率存在较大差异。报告期内不同产品型号在收入中占比存在一定变动，产品结构变化也会对毛利率产生一定影响。

2017年度至2019年度，公司主营业务毛利率分别为22.57%、24.19%和27.30%，毛利率呈上升趋势。从上表可知，公司产品中，单色液晶显示器和单色液晶显示模组毛利率相对稳定，公司主营业务毛利率的上升主要得益于彩色液晶显示模组、电容式触摸屏毛利率的上升。

2017年度至2019年度，公司彩色液晶显示模组和电容式触摸屏毛利率呈上升趋势，主要有以下几个方面的原因：（1）公司产能利用率逐步提升，报告期内公司彩色液晶显示模组的产能利用率分别为64.43%、97.17%和113.75%，电容式触摸屏的产能利用率分别为56.28%、82.02%和92.63%；（2）报告期内，公司原材料成本总体呈现下降趋势，降低了生产成本；（3）随着彩色产品产能利用率的提升，公司持续优化客户、产品结构，主动降低了部分低毛利率产品销售，彩色产品毛利率逐步提升。

2020年1-6月，公司主营业务毛利率下降，主要由于单色液晶显示器、电容式触摸屏产品毛利率降低。单色液晶显示器毛利率下降，主要由于受疫情影响，单色液晶显示器生产量减少，单位制造费用提高；电容式触摸屏毛利率下降主要由于毛利率较高的外销产品收入占比下降（由2019年度48.16%下降到2020年1-6月的37.15%）及内销产品销售结构变动导致。另外，公司2020年1月1日开始实行新收入准则，运输费用作为合同履约成本的一部分，计入主营业务成本，导致毛利率降低0.79%。

（二）单色液晶显示器及单色液晶显示模组

报告期内，单色液晶显示器及单色液晶显示模组销售单价及单位成本情况变动情况如下：

产品类别	2020年1-6月					
	销售单价 (元/片)	单位成本 (元/片)	毛利率	毛利率 变动	单价变动 比例	单位成本 变动比例
单色液晶显示器	3.00	2.33	22.11%	-4.00%	0.90%	6.37%
单色液晶显示模组	14.72	10.82	26.52%	-2.39%	-1.56%	1.74%
产品类别	2019年度					
	销售单价 (元/片)	单位成本 (元/片)	毛利率	毛利率 变动	单价变动 比例	单位成本 变动比例
单色液晶显示器	2.97	2.19	26.11%	-0.65%	-6.74%	-5.92%
单色液晶显示模组	14.96	10.63	28.91%	1.10%	-8.32%	-9.72%
产品类别	2018年度					

	销售单价 (元/片)	单位成本 (元/片)	毛利率	毛利率 变动	单价变动 比例	单位成本 变动比例
单色液晶显示器	3.18	2.33	26.76%	1.47%	-4.10%	-5.99%
单色液晶显示模组	16.31	11.78	27.81%	0.92%	-2.94%	-4.17%
产品类别	2017 年度					
	销售单价 (元/片)	单位成本 (元/片)	毛利率	毛利率 变动	单价变动 比例	单位成本 变动比例
单色液晶显示器	3.32	2.48	25.29%	-	-	-
单色液晶显示模组	16.81	12.29	26.88%	-	-	-

从上表可知，公司单色液晶显示器、单色液晶显示模组销售单价呈现逐年小幅下降趋势。

公司主要以成本加成报价，报价时主要考虑材料成本、人工成本、制造费用、研发投入、管理费用、销售费用及其他必要费用等，同时，结合客户类别、销售区域、产品应用领域、预计采购批量、市场价格等因素综合定价。

2017 年度至 2019 年度，由于公司单色产品产线整合，公司单色产品生产效率和提升，另外单色产品原材料价格有所下降，因此单色产品单位成本持续下降。随着生产成本降低，销售价格也有所下降。单色产品单价、单位成本下降幅度基本一致，因此单色液晶显示器、单色液晶显示模组 2017 年度至 2019 年度毛利率基本稳定。

2020 年度公司单色液晶显示模组毛利率较上年略有下降，主要根据新收入准则，运输费用作为合同履约成本的一部分，计入主营业务成本，2019 年度以前，运输费用作为期间费用，不影响毛利率，上述调整导致单色液晶显示模组毛利率下降 0.78%。

2020 年 1-6 月，公司单色液晶显示器毛利率较 2019 年度下降了约 4 个百分点，主要由于受新冠疫情影响，单色液晶显示器产量下降及生产领用至单色液晶显示模组的单色液晶显示器数量下降导致直接对外销售的单色液晶显示器承担的单位制造费用增加所导致。具体情况如下：

2020 年 1-6 月，销售价格和单位成本变动原因及对单色液晶显示器毛利率影响如下：

单位：万元

单价 变动影响①	项目	销售价格调整	汇率变动	合计
	影响金额	-18.08	64.99	46.91
	影响比例	-0.27%	0.96%	0.70%

单位成本	项目	单位直接材料变动	单位直接人工变动	单位制造费用变动	运费影响	合计
变动影响②	影响金额	173.51	-10.30	-426.03	-53.95	-316.77
	影响比例	2.57%	-0.15%	-6.32%	-0.80%	-4.70%
影响比例 (①+②)		-4.00%				

(1) 单价变动影响:

2020年1-6月,单色液晶显示器销售价格较2019年度保持稳定。由于人民币对美元贬值,公司外销产品主要以美元定价,汇率波动提升毛利率约为0.96%,另外公司产品价格有所调整。价格变动合计提升毛利率约0.70%。

(2) 单位成本变动影响:

①单位直接材料

单色液晶显示器主要使用的原材料为液晶、偏光片、ITO玻璃等,销售单位直接材料成本有所降低,对毛利率影响约为2.57%。

②单位制造费用

2020年1-6月,公司单位制造费用上升,主要有以下两个方面的原因:

a、2020年1-6月主要由于受到疫情影响,2020年一季度开工延迟,且开工初期开工率较低,导致2020年1-6月份产量为2,828.86万片,仅为2019年度产量的43.11%,生产量的下降导致单位制造费用相应上升;

b、公司生产的单色液晶显示器一部分直接销售,另一部分领用至生产单色液晶显示模组,领用至生产单色液晶显示模组的单色液晶显示器一般工艺相对复杂,承担的单位制造费用较高(2019年度直接销售的单色液晶显示器单位制造费用为0.51元/片,领用至生产单色液晶显示模组的单色液晶显示器单位制造费用为1.22元/片),2020年1-6月领用至生产单色液晶显示模组的单色液晶显示器数量为484.70万片,领用数量为2019年度的35.29%,内部领用至单色液晶显示模组分摊的制造费用降低,导致用于对外销售的单色液晶显示器承担的单位制造费用有所增加。

具体如下:

客户简称	2020年1-6月 ①	2019年度 ②	比例 ①/②
单色液晶显示器产量(万片)	2,828.86	6,562.27	43.11%
产能利用率	81.20%	94.19%	-
单色液晶显示模组领用单色液晶显	484.70	1,284.92	35.29%

示器数量(万片)			
----------	--	--	--

以上导致单色液晶显示器 2020 年 1-6 月制造费用较 2019 年度平均水平上升约 400 万，对毛利率影响比例为 6.32%。

③运输费用

根据新收入准则，运输费用作为合同履约成本的一部分，计入主营业务成本，2019 年度以前，运输费用作为期间费用，不影响毛利率，上述调整导致毛利率下降 0.80%。

综上，2020 年 1-6 月单色液晶显示器毛利率降低，主要由于受新冠疫情影响，单色液晶显示器产量下降及生产领用至单色液晶显示模组的单色液晶显示器数量下降导致直接对外销售的单色液晶显示器承担的单位制造费用增加所导致。

(三) 彩色液晶显示模组毛利率变动情况

报告期内，公司彩色液晶显示模组毛利率分别为 16.81%、21.24%、27.62% 和 25.35%。2017 年度至 2019 年，彩色液晶显示模组毛利率呈上升趋势。

2020 年 1-6 月，彩色液晶显示模组毛利率略有下降，主要由于依据新收入准则，运输费用作为合同履约成本的一部分，计入主营业务成本，导致毛利率下降 0.79%，剔除运输费用的影响，2020 年 1-6 月彩色液晶显示模组毛利率与 2019 年度相差不大。

2017 年度至 2019 年度，彩色液晶显示模组毛利率升高，主要由于原材料价格下降及产能利用率提升。具体如下：

彩色液晶显示模组主要原材料报告期成本变动情况如下：

单位：元

小类	单位产品直接材料成本		
	2019 年度	2018 年度	2017 年度
IC	5.80	6.98	6.61
TFT 屏	9.19	13.08	19.20
线路板	2.51	3.62	3.67
偏光片	3.28	3.56	3.34
背光源	4.93	4.13	5.27
ITO 玻璃	3.44	4.66	6.04

由上表可知，2017 年度至 2019 年度，公司彩色液晶显示模组主要原材料价格呈下降趋势，导致毛利率有所提高。

2017 年度至 2019 年度，彩色液晶显示模组产量、产能利用率、单位制造费用情况如下：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
产量（万片）	398.79	340.67	200.02
产能利用率	113.75%	97.17%	64.43%
单色液晶显示模组单位制造费用（元/片）	4.36	6.82	8.06

2017 年度至 2019 年度，彩色液晶显示模组产能利用率的提升摊薄了相关固定费用，提高了单色液晶显示模组毛利率。

彩色液晶显示模组每年产品型号均有较大的变动，而不同型号产品的单价、成本及毛利率存在较大差异，不同产品型号销售结构的变化会对毛利率产生较大的影响。

以下从单价和成本方面定量分析各因素对产品毛利率的影响，为了方便比较分析，将产品分为两个类别，一类是两年均有销售的产品，该部分产品毛利率可以比较分析；另一类产品结构变化较大，毛利率不具备可比性。

产品类别	备注
两年均有销售产品	当年度和上一年度产品销售收入均高于 5 万元的产品型号，该部分产品毛利率可以比较分析
两年不可比较产品	包含当年度有销售（销售金额高于 5 万元）而上一年度没有销售或销售金额低于 5 万元的产品、上一年度有销售（销售金额高于 5 万元）而本年度没有销售或销售金额低于 5 万元的产品、以及两年销售额均低于 5 万元的产品。上述产品结构变化较大，毛利率不具备可比性。

注：由于公司产品销售中，存在大量的样品等小批量订单，由于未量产，以上小批量订单的单价、单位成本有较大波动，为了增加分析的有效性，设定 5 万元的标准。

1、彩色液晶显示模组 2018 年度较 2017 年度毛利率变化

2018 年度及 2017 年度公司彩色液晶显示模组收入、成本及毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度			2017 年度		
	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率
两年均有销售产品	23,529.72	18,627.72	20.83%	15,261.08	12,721.54	16.64%
两年不可比较产品	2,422.53	1,813.56	25.14%	1,055.52	851.99	19.28%
总计	25,952.24	20,441.28	21.24%	16,316.60	13,573.53	16.81%

公司彩色液晶显示模组整体毛利率从 2017 年度的 16.81% 上升至 2018 年度的 21.24%，上升 4.43 个百分点，主要原因是公司两年均有销售产品的毛利率从

2017 年度的 16.64% 上升至 2018 年度的 20.83%，两年均有销售的产品毛利率上升 4.19 个百分点。

对于两年均有销售的产品，2017 年度和 2018 年度的销售单价和单位成本情况如下：

单位：元/片

项目	2018 年度		2017 年度		变动率	
	销售均价	单位成本	销售均价	单位成本	销售均价	单位成本
两年均有销售产品	81.89	64.83	84.58	70.51	-3.18%	-8.05%

对于两年均有销售的产品，销售单价从 2017 年度的 84.58 元/片下降至 2018 年度的 81.89 元/片，下降 3.18%，公司的单位成本从 2017 年度的 70.51 元/片下降至 2018 年度的 64.83 元/片，下降 8.05%。

对于均有销售产品，销售价格和单位成本变动原因及对公司毛利率影响如下：

单位：万元

单价变动影响①	项目	销售价格调整		汇率变动		合计
	影响金额		-264.34		-328.63	-592.97
	影响比例		-1.25%		-1.27%	-2.52%
单位成本变动影响②	项目	单位直接材料变动	单位直接人工变动	单位制造费用变动	合计	
	影响金额	1,254.06	102.88	222.54	1,579.48	
	影响比例	5.33%	0.44%	0.95%	6.71%	
影响比例（①+②）	4.19%					

（1）单价变动影响：

公司产品价格变动的影响因素主要有销售价格调整和汇率变动。销售价格调整主要是受产品成本及市场竞争等因素影响。汇率变动影响价格是由于公司外销产品主要以美元定价，汇率波动引起公司外销产品以人民币计价的价格发生波动。

2018 年度较 2017 年度，对于均有销售产品，销售价格调整和汇率变动影响销售金额分别为-264.34 万元和-328.63 万元，影响毛利率分别为-1.25%和-1.27%，合计影响毛利率为-2.52%。

（2）单位成本变动影响

2018 年度单位成本下降主要是由于单位直接材料、单位制造费用下降，具体如下：

①单位直接材料

彩色液晶显示模组主要使用的原材料为 TFT 屏、IC、电路板等，报告期内主要原材料价格呈现下降趋势。

2018 年度，彩色液晶显示模组主要使用的原材料采购价格继续呈现下降趋势，单位直接材料成本自上年的 53.37 元/片，下降至 48.86 元/片，影响毛利率为 5.33%。

②单位制造费用

2017 年度及 2018 年度，公司彩色液晶显示模组产量分别为 200.02 万片和 340.67 万片，产能利用率分别为 64.43%和 97.17%。彩色液晶显示模组产能利用率的提升摊薄了相关固定费用，2018 年度，单位制造费用下降引起成本下降 222.54 万元，提升毛利率 0.95%。

2、彩色液晶显示模组 2019 年度较 2018 年度毛利率变化

2019 年度及 2018 年度公司彩色液晶显示模组收入、成本及毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度			2018 年度		
	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率
两年均有销售产品	21,728.77	15,735.32	27.58%	25,375.98	19,988.79	21.23%
两年不可比较产品	4,026.96	2,906.27	27.83%	576.27	452.49	21.48%
总计	25,755.74	18,641.59	27.62%	25,952.24	20,441.28	21.24%

公司彩色液晶显示模组整体毛利率从 2018 年度的 21.24%上升至 2019 年度的 27.62%，上升 6.38 个百分点，主要原因是公司两年均有销售产品毛利率从 2018 年度的 21.23%上升至 2019 年度的 27.58%，两年均有销售的产品毛利率上升 6.35 个百分点。

对于两年均有销售的产品，2018 年度和 2019 年度的销售单价和单位成本情况如下：

单位：元/片

项目	2019 年度		2018 年度		变动率	
	销售均价	单位成本	销售均价	单位成本	销售均价	单位成本
两年均有销售产品	74.66	54.07	80.86	63.69	-7.67%	-15.12%

对于两年均有销售的产品，销售单价从 2018 年度的 80.86 元/片下降至 2019 年度的 74.66 元/片，下降 7.67%，公司的单位成本从 2018 年度的 63.69 元/片下降至 2019 年度的 54.07 元/片，下降 15.12%。

对于均有销售产品，销售价格和单位成本变动原因及对公司毛利率影响如下：

单位：万元

单价 变动影响①	项目	销售价格调整		汇率变动	合计
	影响金额	-1,791.73		585.02	-1,206.71
	影响比例	-7.82%		2.27%	-5.55%
单位成本 变动影响②	项目	单位直接材 料变动	单位直接 人工变动	单位制造费 用变动	合计
	影响金额	2,040.50	35.85	510.90	2,587.25
	影响比例	9.39%	0.16%	2.35%	11.91%
总体影响 (①+②)		6.35%			

(1) 单价变动影响

2019 年度较 2018 年度，对于均有销售产品，销售价格调整和汇率变动的影响销售金额分别为-1,791.73 万元和 585.02 万元，影响毛利率分别为-7.82%和 2.27%，合计影响毛利率为-5.55%。

(2) 单位成本变动影响

2019 年单位成本下降主要由于单位直接材料、单位制造费用下降。

①单位直接材料

2019 年度，彩色液晶显示模组主要使用的原材料采购价格继续呈现下降趋势，单位直接材料成本自上年的 48.76 元/片，下降至 41.17 元/片，影响毛利率为 9.39%。

②单位制造费用

2018 年度和 2019 年度，公司彩色液晶显示模组产量分别为 340.67 万片和 398.79 万片，产能利用率分别为 97.17%和 113.75%。彩色液晶显示模组产能利用率的提升摊薄了相关固定费用，影响毛利率 2.35%。

综上，2018 年度和 2019 年度公司彩色液晶显示模组毛利率上升，主要由于原材料价格下降及产品销售价格调整和汇率变动导致。

(四) 电容式触摸屏毛利率变动情况

电容式触摸屏每年产品型号均有较大的变动，而不同型号产品的单价、成本及毛利率存在较大差异，不同产品型号销售结构的变化会对毛利率产生较大的影响。

1、电容式触摸屏 2018 年度较 2017 年度毛利率变化

2018 年度及 2017 年度公司电容式触摸屏收入、成本及毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度			2017 年度		
	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率

两年均有销售产品	6,250.04	5,007.98	19.87%	4,844.20	4,024.00	16.93%
两年不可比较产品	5,604.49	4,541.82	18.96%	4,524.72	3,783.22	16.39%
总计	11,854.53	9,549.80	19.44%	9,368.92	7,807.22	16.67%

公司电容式触摸屏毛利率从2017年度的16.67%上升至2018年度的19.44%，上升了2.77个百分点，一方面由于公司两年均有销售产品的毛利率从2017年度的16.93%上升至2018年度的19.87%，使得电容式触摸屏整体毛利率提升1.72个百分点；另一方面，两年不可比较产品销售结构变动，导致毛利率从16.39%提升至18.96%，该类产品毛利率的变动使得电容式触摸屏整体毛利率提升1.05个百分点。

(1) 两年均有销售产品毛利率变动的量化分析

对于2017年度和2018年度均有销售的产品，毛利率从2017年度的16.93%上升至2018年度的19.87%，上升了2.94个百分点，主要由于公司2018年度减少了对中新国际电子有限公司T135005-01A-GTC型号产品的销售，该部分产品的毛利率为负，剔除上述型号产品后，公司2017年度毛利率和2018年度毛利率基本持平，具体情况如下：

单位：万元

项目	2018年度			2017年度		
	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率
均有销售	6,250.04	5,007.98	19.87%	4,844.20	4,024.00	16.93%
T135005-01A-GTC型号	58.31	66.18	-13.50%	537.11	582.55	-8.46%
剔除上述型号后	6,191.73	4,941.80	20.19%	4,307.09	3,441.45	20.10%
上述型号对均有销售产品毛利率影响	2.85%					
上述型号对总体毛利率影响	1.37%					

(2) 两年不可比较产品对毛利率变动的影响分析

公司2017年度有销售而2018度不再销售的产品销售金额为4,524.72万元，2017年度该部分产品毛利率为16.39%；2018年度新增产品销售金额为5,604.49万元，毛利率为18.96%。以上产品结构的变化对2018年度电容式触摸屏整体销售毛利率影响为1.05个百分点。

2、电容式触摸屏2019年度较2018年度毛利率变化

2019年度及2018年度公司电容式触摸屏收入、成本及毛利情况如下：

单位：万元

项目	2019年度	2018年度
----	--------	--------

	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率
两年均有销售产品	9,267.63	6,677.09	27.95%	8,084.90	6,409.11	20.73%
两年不可比较产品	5,462.10	4,315.01	21.00%	3,769.63	3,140.69	16.68%
总计	14,729.73	10,992.10	25.37%	11,854.53	9,549.80	19.44%

公司电容式触摸屏毛利率从2018年度的19.44%上升至2019年度的25.37%，上升了5.93个百分点，一方面由于公司两年均有销售产品毛利率从2018年度的20.73%上升至2019年度的27.95%，使得电容式触摸屏整体毛利率提升3.45个百分点；另一方面，两年不可比较产品销售结构变动，导致毛利率从16.68%提升至21.00%，该产品毛利率的变动使得电容式触摸屏整体毛利率提升2.48个百分点。

(1) 两年均有销售产品毛利率变动的量化分析

对于两年均有销售的产品，2018年度和2019年度的销售单价和单位成本情况如下：

单位：元/片

项目	2019年度		2018年度		变动率	
	销售均价	单位成本	销售均价	单位成本	销售均价	单位成本
两年均有销售的产品	84.73	61.05	88.54	70.19	-4.30%	-13.02%

对于两年均有销售的产品，销售单价从2018年度的88.54元/片下降至2019年度的84.73元/片，下降4.30%，公司的单位成本从2018年度的70.19元/片下降至2019年度的61.05元/片，下降13.02%。

对于均有销售产品，销售价格和单位成本变动原因及对公司毛利率影响如下：

单位：万元

单价变动影响①	项目	销售价格调整		汇率变动		合计
	影响金额	-507.87		220.71		-287.16
	影响比例	-4.60%		1.50%		-3.10%
单位成本变动影响②	项目	单位直接材料变动	单位直接人工变动	单位制造费用变动	合计	
	影响金额	474.86	229.03	252.87	956.76	
	影响比例	5.12%	2.47%	2.73%	10.32%	
总体影响(①+②)		7.23%				

1) 单价变动影响

2019年度较2018年度，对于两年均有销售产品，销售价格调整和汇率变动影响销售金额分别为-507.87万元和220.71万元，影响毛利率分别为-4.60%和1.50%，合计影响毛利率为-3.10%。

2) 单位成本变动影响

2019 年度单位成本下降主要由于单位直接材料、单位直接人工、单位制造费用下降。

①单位直接材料

2019 年度，电容式触摸屏的单位直接材料成本下降主要系原材料价格下降及产品结构变动影响，单位直接材料下降影响毛利率为 5.12%。

对于两年均有销售产品，2019 年度及 2018 年度主要原材料成本情况如下：

小类	单位产品直接材料成本	
	2019 年度	2018 年度
IC	12.68	14.22
线路板	4.66	5.57
ITO 玻璃	11.74	14.00
光学胶	3.36	3.67
保护膜	3.40	4.74

由上表可知，2018 年至 2019 年，公司电容式触摸屏主要原材料价格呈下降趋势，相应提高产品毛利率。

②单位直接人工

随着人工效率提升，2019 年度产品单位直接人工从 2018 年度的 11.31 元/片，下降至 2019 年度的 9.12 元/片，对成本影响金额合计为 229.03 万元，提升毛利率为 2.47%。

③单位制造费用

2018 年度和 2019 年度，公司电容式触摸屏产量分别为 353.02 万片和 398.68 万片，产能利用率分别为 82.02%和 92.63%。电容式触摸屏产能利用率的提升摊薄了相关固定费用，2019 年度，单位制造费用下降引起成本下降 252.87 万元，影响毛利率为 2.73%。

(2) 两年不可比较产品对毛利率变动的的影响分析

公司 2018 年度有销售而 2019 年度不再销售产品销售收入金额为 3,769.63 万元，2018 年度该部分产品毛利率为 16.68%；2019 年新增产品销售金额为 5,462.10 万元，毛利率为 21.00%。以上产品结构的变化对 2019 年度电容式触摸屏总销售毛利影响约为 2.48%。

综上，2018 年电容式触摸屏毛利率上升主要由于产品销售结构的调整，部分低毛利率产品的销售减少；2019 年电容式触摸屏毛利率上升主要由于产品单位材料、单位人工和单位制造费用的减少及低毛利率产品的减少导致。

3、电容式触摸屏 2020 年 1-6 月较 2019 年度毛利率变化

2020 年 1-6 月及 2019 年度公司电容式触摸屏收入、成本及毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月			2019 年度		
	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率
内销	4,193.48	62.85%	12.18%	7,635.38	51.84%	19.02%
外销	2,478.85	37.15%	32.80%	7,094.34	48.16%	32.21%
总计	6,672.33	100.00%	19.84%	14,729.73	100.00%	25.37%

从上表可知，2020 年 1-6 月，公司电容式触摸屏外销毛利率保持稳定，外销占比从 2019 年度的 48.16%，下降至 2020 年 1-6 月份的 37.15%。外销占比降低，使得电容式触摸屏整体毛利率下降了 3.31 个百分点。外销占比较低，主要由于受到疫情影响，部分海外客户订单推迟导致。

公司电容式触摸屏内销毛利率降低，主要由于：①由于国内新冠疫情影响，部分产品订单减少，如车载、家用电器等；②客户采购方式变动；③新项目量产，低毛利客户销售占比增加。内销毛利率降低，使得电容式触摸屏整体毛利率下降了 2.20 个百分点。

具体如下：

单位：万元

项目		2020 年 1-6 月	2019 年度
客户名称	应用领域	收入	收入
电容式触摸屏内销金额		4,193.48	7,635.38
道通科技	汽车诊断仪	151.87	1,262.16
德赛西威	汽车音响、导航	160.68	686.84
南方卫星	电子台历	16.27	200.30
盈趣科技	遥控器等	83.87	244.74
轩彩视佳	汽车仪表	398.53	423.70
威斯泰	视频会议终端	284.90	183.87
莫凡光电	POS 机	246.79	135.74
联迪商用	POS 机	513.10	309.40
威广骏	POS 机	298.71	-
剔除上述客户后收入		2,038.76	4,188.62
剔除上述客户后毛利率		15.70%	16.70%
上述客户对电容式触摸屏毛利率影响		-2.20%	

(1) 由于国内新冠疫情影响，部分产品订单减少

2020年1-6月，由于新冠疫情影响，国内汽车销量大幅下滑，汽车行业客户订单推迟或者减少采购量，导致公司对道通科技、德赛西威等客户销售金额及占比降低，而以上客户销售毛利率较高。

公司与南方卫星、盈趣科技配套的产品主要为电子台历、遥控器等家用电器，以上客户毛利率较高，受疫情影响，相关产品销量下降，公司销售收入相应减少。

(2) 主要材料原由客户提供，改为公司自行采购

公司向轩彩视佳、威斯泰销售的电容式触摸屏产品，分为两种情况：①由客户提供对应的彩色液晶显示模组，公司将自行生产的电容式触摸屏与客户提供的彩色液晶显示模组贴合组装完成后销售给客户，销售价格不含客户提供的彩色液晶显示模组；②由公司直接采购相应彩色液晶显示模组，与自产的电容式触摸屏贴合组装好之后出货，销售价格含公司采购的彩色液晶显示模组价格。2020年1-6月公司自行采购的占比提高。

在公司自行采购彩色液晶显示模组的模式下，由于公司电容式触摸屏销售价格中包含的由公司采购的彩色液晶显示模组，与客户谈判增加的销售价格与公司采购彩色液晶显示模组的成本差异较小，导致该模式下，虽然销售收入增加，但是毛利率相应降低，剔除此因素影响，该两个客户与上年毛利率相当。

(3) 配套 POS 机毛利率较低的产品销售占比增加

公司与莫凡光电、联迪商用 POS 产品配套的部分产品型号（莫凡光电：T156039-01A-GTN；联迪商用：T156053-01A-GPN）毛利率较低。2019年量产后销售收入持续增长，2020年1-6月如上产品型号销售占比增加。

2020年1-6月，公司与威广骏 POS 机产品配套产品开始量产，实现销售收入 298.71 万元，毛利率较低。

(五) 单色液晶产品毛利率保持在较高水平且高于彩色液晶产品和触摸屏的原因及合理性

报告期内，公司产品毛利率情况如下：

毛利率	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
单色液晶显示器	22.11%	26.11%	26.76%	25.29%
单色液晶显示模组	26.52%	28.91%	27.81%	26.88%

彩色液晶显示模组	25.35%	27.62%	21.24%	16.81%
电容式触摸屏	19.84%	25.37%	19.44%	16.67%
主营业务毛利率	24.06%	27.30%	24.19%	22.57%

报告期各期，公司主营业务毛利率变动区间为 22.57%至 27.30%。2017 年度、2018 年度单色液晶显示器及单色液晶显示模组毛利率高于公司主营业务平均毛利率，彩色液晶显示模组及电容式触摸屏毛利率低于公司主营业务平均毛利率。2019 年度，公司各个产品线毛利率与平均毛利基本持平。**2020 年 1-6 月，单色液晶显示模组、彩色液晶显示模组毛利率高于主营业务毛利率而单色液晶显示器及电容式触摸屏毛利率低于主营业务毛利率。**

1、单色液晶产品毛利率保持较高的原因

单色液晶产品（单色液晶显示器、单色液晶显示模组）毛利率相对较高，主要由于以下原因：

①单色液晶产品定制化程度更高

单色液晶产品定制化程度较高，公司工艺可以满足多种尺寸、多种功能、多种技术的产品生产，以满足客户需求。产品具有多品种、小批量特点，一般小批量订单毛利率较高。单色液晶显示器、单色液晶显示模组单笔订单数量一般在 15,000 片以内，单笔订单金额在 10 万元以内，单笔订单较小。

②单色液晶产品生产流程较长

单色液晶产品生产流程较长，从基础原材料 ITO 玻璃、液晶、偏光片，经过多道工序加工成产成品单色液晶显示器和单色液晶显示模组，涉及生产环节较多，要求较高的毛利率。

2、单色产品毛利率与彩色产品毛利率对比分析

报告期内，公司单色产品（单色液晶显示器和单色液晶显示模组）和彩色产品（彩色液晶显示模组和电容式触摸屏）毛利率情况如下：

毛利率	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
单色液晶显示器	22.11%	26.11%	26.76%	25.29%
单色液晶显示模组	26.52%	28.91%	27.81%	26.88%
单色产品小计	24.64%	27.82%	27.44%	26.21%
彩色液晶显示模组	25.35%	27.62%	21.24%	16.81%
电容式触摸屏	19.84%	25.37%	19.44%	16.67%
彩色产品小计	23.63%	26.80%	20.67%	16.76%

主营业务毛利率	24.06%	27.30%	24.19%	22.57%
---------	--------	--------	--------	--------

2017 年度及 2018 年度公司单色产品毛利率高于彩色产品，主要由于彩色液晶显示模组和电容式触摸屏 2017 年度和 2018 年度产能利用率相对较低，产品毛利率相对较低。随着彩色产品产能利用率的提升，公司持续优化客户、产品结构，主动降低了部分低毛利率产品销售，彩色产品毛利率逐步提升。

2017 年度和 2018 年度，公司各产品线产能利用率如下：

项目	2018 年度	2017 年度
单色液晶显示器	94.01%	92.21%
单色液晶显示模组	98.33%	79.08%
彩色液晶显示模组	97.17%	64.43%
电容式触摸屏	82.02%	56.28%

此外，公司外销毛利率一般高于内销毛利率。2017 年度至 2019 年度，公司单色产品外销占比保持稳定，彩色产品外销占比从 49.66% 上升至 61.51%，因此彩色产品毛利率提升。随着公司彩色产品毛利率提升，彩色产品和单色产品毛利率的差距逐步减少，至 2019 年度和 2020 年 1-6 月，彩色产品毛利率与单色产品毛利率基本持平。

招股说明书已经补充披露，见“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、(三)、3、各类产品的毛利率变动分析”。

三、分析并披露向 Chameleon 集团、建辉集团、Tescom 集团、AMP Display, Inc. 等主要客户销售毛利率较高的原因及合理性。

1、Chameleon 集团

公司与 Chameleon 于 2013 年开始合作，报告期内向其销售金额分别为 3,531.75 万元、4,484.67 万元、6,100.81 万元和 1,441.65 万元，公司主要向其销售单色液晶显示模组，配套其智能家居能耗监测器等产品。Chameleon 的主要客户群体为英国公用事业公司。Chameleon 集团通过合格供应商筛选选择公司参与到相关产品的研发合作，该产品开发周期长，前期投入高，且项目能否研发成功存在一定程度的不确定性，因此要求的产品毛利率较高。

2、建辉集团

公司与建辉集团于 2013 年开始合作，报告期内向其销售金额分别为 787.40 万元、1,397.49 万元、1,629.34 万元和 250.22 万元，公司主要向其销售单色液晶显示模组，配套其智能家居能耗监测器等产品，其客户主要为

Green Energy Options Ltd（英国能源管理产品公司）。该产品设计周期长，且有一定的技术难度，公司从项目设计初始阶段即开始研发合作，因此毛利率要求相对较高。

3、Tescom 集团

公司与 Tescom 集团于 2009 年开始合作，报告期内向其销售金额分别为 477.85 万元、722.00 万元、1,935.10 万元和 **829.91 万元**，公司主要向其销售单色液晶显示器、彩色液晶显示模组、电容式触摸屏。Tescom 对应的下游终端客户主要为京瓷、日立、松下等知名日本客户，对供应商审核标准严、周期长，对产品质量要求高，因此毛利率相对较高。

4、Amp Display, Inc

公司与 Amp Display, Inc 于 2015 年开始合作，报告期内向其销售金额分别为 32.70 万元、246.47 万元、1,826.03 万元和 **905.05 万元**，公司主要向其销售彩色液晶显示模组。下游终端客户主要为 GE appliance 等，GE Appliance 为国际知名品牌，对产品质量以及公司的整体能力要求较高，产品呈现小批量、多品种特点，有较高的技术门槛，毛利率相对高于市场平均水平。

四、请保荐人、申报会计师核查并发表明确意见。

（一）核查程序

1、访谈了公司销售负责人及生产、技术部门负责人，了解公司及同行业公司主要产品情况等；

2、查阅了同行业公司年报、招股说明书、收购报告书等公开披露信息，了解同行业公司主要市场领域、产品类型、主要客户情况，分析其毛利率情况；

3、核查同行业可比公司客户集中度、收入规模，并和公司情况对比分析；

4、了解公司收入、单价、单位成本变动情况，定量、定性分析公司毛利率变动原因；

4、查询了公司主要客户的信息，了解其产品情况及应用领域，分析不同客户毛利差异原因。

（二）核查结论

经核查，保荐机构和申报会计师认为：1、公司主营业务毛利率高于同行业平均水平，主要由于公司销售规模较低，客户较为分散，主要面向非消费类领域等原因。2、报告期内，公司主要产品单价呈下降趋势，同时单位成本也呈现下降趋势，且下降幅度更大，因此毛利率总体提升，是真实、合理的。3、公司部分客户毛利较高，主要由于项目开发周期较长、客户质量要求高、多品种小批量等原因，是真实、合理的。

问题 8、关于供应商鑫詮脑电路。招股说明书披露，深圳市鑫詮脑电路有限公司为发行人 2019 年线路板第一大供应商，发行人报告期内向其采购线路板金额分别为 227.68 万元、496.25 万元和 747.75 万元。招股说明书披露，关联方深圳超跃主营业务为高精度双面、多层印刷电路板的生产和销售。

请发行人：（1）披露与深圳鑫詮脑电路的合作背景、其最终供应商情况，报告期内发行人采购金额占该公司同类产品销售金额比例，分析发行人向深圳鑫詮脑电路采购的价格公允性；（2）披露报告期内发行人更换线路板供应商的原因，关联方深圳超跃生产的 PCB 板发行人能否使用，深圳超跃是否间接向发行人销售产品；（3）披露深圳鑫詮脑电路、广州金鹏源康和武平飞天电子等 3 家公司及其主要股东，与发行人实际控制人及其主要近亲属及前述人员控制的公司是否存在业务往来或资金往来。请保荐人核查并发表明确意见。

【回复】

一、披露与深圳鑫詮脑电路的合作背景、其最终供应商情况，报告期内发行人采购金额占该公司同类产品销售金额比例，分析发行人向深圳鑫詮脑电路采购的价格公允性

（一）秋田微与深圳鑫詮脑电路的合作背景、其最终供应商情况，报告期内发行人采购金额占该公司同类产品销售金额比例

深圳市鑫詮脑电路有限公司（以下简称“鑫詮脑”）主要从事柔性线路板的生产，2014 年经深圳市博敏兴电子有限公司业务人员介绍，公司与其开展业务合作。

报告期内，发行人向鑫詮脑的采购金额分别为 227.68 万元、496.25 万元、747.75 万元和 **353.83 万元**，公司向鑫詮脑的采购金额占其同类产品销售金额的比例约为 20% 到 30%。鑫詮脑的基本情况如下所示：

基本情况	
客户全称	深圳市鑫詮脑电路有限公司
注册资本	1,000.00 万元人民币
成立日期	2014-09-12
注册地址	深圳市宝安区沙井街道步涌社区大兴二路 20 号 102
法定代表人	刘智勇
股东构成	刘智勇-60.00%；王立华-20.00%；深圳市海创立科技有限公司-20.00%
董监高构成	执行董事：刘智勇；监事：王立华
经营范围	一般经营项目是：软性线路板、刚性线路板、电子元器件、电子产品、通讯产品、偏光片、模组、显示屏、家用榨油机、液态导电胶的技术开发与销售；计算机软件的技术开发与销售；国内贸易；经营进出口业务。（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：软性线路板、刚性线路板、电子元器件、电子产品、通讯产品、偏光片、模组、显示屏、家用榨油机、液态导电胶的生产、加工。

线路板按特性可分为硬板和软板（即“柔性线路板”），鑫詮脑为软板生产厂商，而深圳超跃为硬板生产厂商，上述两个公司所经营的产品不一致，不具备可替代性。鑫詮脑主要供应商包括东莞市生益电子股份有限公司、中山市新高材料科技有限公司等，深圳超跃不是鑫詮脑的最终供应商。

（二）公司向鑫詮脑的采购价格是公允的

发行人向深圳鑫詮脑采购的价格是公允的，具体分析如下：

报告期内，公司向鑫詮脑的采购价格与其他柔性线路板供应商比价情况如下：

年份	序号	采购金额 (万元)	物料名称	鑫詮脑 采购单 价 (元)	供应商 1 报价单 价 (元)	供应商 2 报价单 价 (元)
2020 年 1-6 月	1	34.51	FPC-TT35HV-NN-030-B-01	1.81	1.94	2.16
	2	25.04	FPC-TT35HV-NN-001-S-00	1.11	1.27	1.42
	3	23.93	FPC-TT28QV-CN-046-A-00	2.45	2.50	2.74
	4	23.79	FPC-035197N-Q-01	0.74	0.85	1.04
	5	17.73	FPC-TT35HV-CN-079-B-00	1.55	1.72	1.68
	6	15.23	FPC-TT70WS-CN-017-A-01	3.16	3.55	3.45
	7	14.60	FPC-TT70WS-CN-052-A-01	4.31	4.51	5.46

	8	10.50	FPC-TT35HV-NN-063-A-00	1.79	1.93	1.9
	9	9.08	FPC-035310N-Q-01	0.89	1.04	1.0
	10	7.86	FPC-TT50WV-NN-076-T-01	2.26	2.63	2.69
	抽取物料采购金额占鑫詮脑采购金额的比例			51.51%		
2019 年	1	60.27	FPC-TT35HV-CN-079-B-00	1.64	1.72	1.68
	2	59.83	FPC-TT35HV-NN-030-B-01	1.86	1.94	2.49
	3	52.83	FPC-TT28QV-CN-046-A-00	2.46	2.50	2.74
	4	35.79	FPC-TT35HV-NN-001-S-00	1.22	1.27	2.22
	5	35.29	FPC-035310N-Q-01	0.92	1.04	1.0
	6	29.15	FPC-TT70WS-CN-052-A-01	4.31	4.51	9.0
	7	27.27	FPC-TT70WS-CN-017-A-01	3.21	3.55	3.45
	8	25.22	FPC-CGG132032L00-00	0.27	0.48	0.46
	9	23.19	FPC-035197N-Q-01	0.76	0.85	1.04
	10	20.25	FPC-TT35HV-NN-063-A-00	1.81	1.93	1.90
	11	18.07	FPC-080713I-Q-01	2.58	5.54	6.02
抽取物料采购金额占鑫詮脑采购金额的比例			51.78%			
2018 年	1	92.24	FPC-TT28QV-CN-004-A-02	1.85	1.86	1.89
	2	44.26	FPC-TT35HV-NN-030-B-01	1.92	1.94	2.49
	3	41.37	FPC-TT70WS-CN-017-A-01	3.37	3.55	3.45
	4	38.92	FPC-070855N-Q-01	1.39	1.50	1.56
	5	29.74	FPC-035207N-Q-00	0.94	1.24	1.21
	6	18.94	FPC-TT50WV-NN-076-T-00	2.55	2.63	2.69
	7	17.71	FPC-035197N-Q-01	0.81	0.85	1.04
	8	16.00	FPC-TT43WQ-RN-002-A-00	1.76	1.84	1.92
	9	14.16	FPC-156031N-Q-00	2.91	3.12	3.15
	10	10.42	FPC-TT35QV-NN-002-A-00	1.44	1.5	1.54
抽取物料采购金额占鑫詮脑采购金额的比例			65.24%			
2017 年	1	48.24	FPC-035207N-Q-00	1.04	1.24	1.21
	2	17.20	FPC-CGG205041A00-00	1.83	1.97	1.88
	3	14.63	FPC-CGG205041A00-02	1.79	1.97	1.88
	4	7.40	FPC-101723C-Q-00	4.97	6.41	5.56
	5	7.35	FPC-080481N-Q-00	2.74	2.99	2.80
	6	7.20	FPC-101617N-Q-01	1.85	2.14	1.93
	7	6.54	FPC-108001C-Q-00	4.91	5.09	5
	8	6.29	FPC-101311C-Q-00	1.35	1.52	1.46
	9	6.19	FPC-080461N-Q-01	2.12	2.26	2.19
	10	6.08	FPC-CGG128064GR00-01	0.43	0.58	0.51
抽取物料采购金额占鑫詮脑采购金额的比例			55.83%			

报告期内发行人同一种线路板型号最终确定的供应商只有一家，但选择供应商时一般有其他供应商报价，因此选取发行人选择供应商时的比价作为分析公允性的依据。

公司与鑫詮脑的交易严格按照公司内部采购程序执行，采购价格以市场价格作为定价依据。根据上表，发行人向鑫詮脑的采购价格与其他方的报价基本一致，交易价格是公允的。

招股说明书已经补充披露，见“第六节 业务与技术”之“四、（五）公司与深圳市鑫詮脑电路有限公司等公司交易事项说明”。

二、披露报告期内发行人更换线路板供应商的原因，关联方深圳超跃生产的 PCB 板发行人能否使用，深圳超跃是否间接向发行人销售产品

报告期内发行人向鑫詮脑采购金额分别为 227.68 万元、496.25 万元、747.75 万元和 **353.83 万元**，报告期内采购金额逐年增长原因为：①发行人业务增长所致，报告期内公司主营业务收入分别为 66,653.01 万元、78,762.81 万元、79,644.54 万元和 **37,158.09 万元**，2017 年至 2019 年均复合增长率为 9.31%；②发行人将与深圳市三德冠精密电路科技有限公司的部分业务转移至深圳市鑫詮脑电路有限公司。发行人更换线路板供应商的原因为：深圳市三德冠精密电路科技有限公司是行业较大的柔性线路板生产厂商，主要客户包括京东方、群创和天马微等，当上述客户订单量较大时候，三德冠在交期上不能完全满足发行人要求。因此，发行人将部分订单逐渐转移至产品价格、品质及交期均能满足要求的供应商鑫詮脑。

深圳超跃主营业务为高精密双面、多层印刷电路板的生产和销售，其生产的线路板硬板可供发行人使用。基于避免和减少关联交易的考虑，报告期内发行人与深圳超跃仅 2017 年度发生零星采购，采购金额为 37.80 万元，采购金额占当期原材料采购发生额的比例为 0.11%。深圳超跃不存在间接向发行人销售产品的情形。

招股说明书已经补充披露，见“第六节 业务与技术”之“四、（五）公司与深圳市鑫詮脑电路有限公司等公司交易事项说明”。

三、披露深圳鑫詮脑电路、广州金鹏源康和武平飞天电子等 3 家公司及其主要股东，与发行人实际控制人及其主要近亲属及前述人员控制的公司是否存在业务往来或资金往来

报告期内发行人向广州金鹏源康精密电路股份有限公司（以下简称“金鹏源康”）采购金额分别为 217.30 万元、466.89 万元、537.74 万元和 **235.83 万元**，金鹏源康的基本情况如下所示：

基本情况	
客户全称	广州金鹏源康精密电路股份有限公司
注册资本	6,400.00 万元人民币
成立日期	2005-05-20
注册地址	广州高新技术产业开发区神舟路 9 号一楼首层北面
法定代表人	张宇
股东构成	天津捷毓投资管理有限公司-36.6173%； 广州源康精诚投资合伙企业（有限合伙）-14.8887%； 宏茂信息科技（天津）有限公司-13.9087%； 王红卫-7.5565%； 广州合则利投资合伙企业（有限合伙）-6.1875%； 其他-20.8413%
董监高构成	董事：王丹阳、张宇、李玉友、詹静、张晓岚；监事：潘豫、李华兵、温智敏；高管：张宇
经营范围	通用和专用仪器仪表的元件、器件制造；集成电路制造；半导体分立器件制造；电子、通信与自动控制技术研究、开发；通信工程设计服务；销售本公司生产的产品（国家法律法规禁止经营的项目除外；涉及许可经营的产品需取得许可证后方可经营）；货物进出口（专营专控商品除外）；技术进出口。

报告期内发行人向武平飞天电子科技有限公司（以下简称“武平飞天”）采购金额分别为 5.20 万元、387.88 万元、366.96 万元和 **207.54 万元**，武平飞天的基本情况如下：

基本情况	
客户全称	武平飞天电子科技有限公司
注册资本	3,000.00 万元人民币
成立日期	2008-12-11
注册地址	武平县岩前工业集中区标准厂房 A-10 幢
法定代表人	何良英
股东构成	何良英-90.00%；陈静秋-10.00%
董监高构成	执行董事：何良英；监事：陈静秋
经营范围	线路板、单、双面及多层板、电子产品、与环保相关产品的研发、生

	产、销售（不含限制类、禁止类项目）；国内商业、物资供销业（不含专营、专控、专卖商品）。进出口业务及货物技术进出口。（未取得前置审批的批准文件，不得从事该项目的生产经营）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
--	--

经核查，鑫詮脑、金鹏源康和武平飞天等 3 家公司及其主要股东，与发行人实际控制人及其主要近亲属及前述人员控制的公司不存在业务往来或资金往来。

招股说明书已经补充披露，见“第六节 业务与技术”之“四、（五）公司与深圳市鑫詮脑电路有限公司等公司交易事项说明”。

四、请保荐人核查并发表明确意见

（一）核查程序

针对以上事项，保荐机构执行了以下核查程序：

1、通过国家企业信用信息公示系统查询鑫詮脑、金鹏源康和武平飞天等 3 家公司基本情况，获取其注册时间、注册资本、注册地、股权结构、实际控制人或主要股东等信息；访谈公司采购负责人，了解供应商鑫詮脑的获取方式以及与发行人合作历史情况；

2、查阅发行人相关采购制度，核查其原材料采购的控制程序是否能够保证价格的公允性；获取发行人报告期内线路板采购的比价资料，了解采购的比价过程；

3、查阅发行人的采购台账，获取采购数据，对发行人关于线路板的采购情况进行分析，访谈采购人员了解报告期内主要线路板供应商变动情况；

4、核查实际控制人银行流水，以及向鑫詮脑、金鹏源康和武平飞天 3 家公司实施函证程序，确认该三家供应商及其主要股东，与发行人实际控制人及其主要近亲属及前述人员控制的公司不存在业务往来或资金往来。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为：1、报告期内发行人向鑫詮脑采购依据市场定价、交易价格是公允的；2、报告期内发行人更换线路板供应商是基于调整供应商的需要，深圳超跃生产的 PCB 板发行人能够使用，基于避免和减少关联交易的考虑，报告期内发行人仅 2017 年向深圳超跃发生零星采购，采购金额为 37.80 万元，采购金额占当期原材料采购发生额的比例为 0.11%，发行人不存在间接向深圳超跃采购的情形；3、报告期内鑫詮脑、金鹏源康和武平飞天等

3 家公司及其主要股东，与发行人实际控制人及其主要近亲属及前述人员控制的公司不存在业务往来或资金往来。

问题 9、关于 TFT 屏采购。报告期内，发行人主要原材料 TFT 屏平均采购单价从 2017 年 19.76 元/片下降至 2019 年 9.55 元/片，系发行人产品毛利率提高的主要原因之一。

请发行人：结合主要原材料市场公开报价或可比公司的采购价格，分析并披露发行人采购 TFT 屏价格的公允性。

请保荐人、申报会计师核查并发表明确意见。

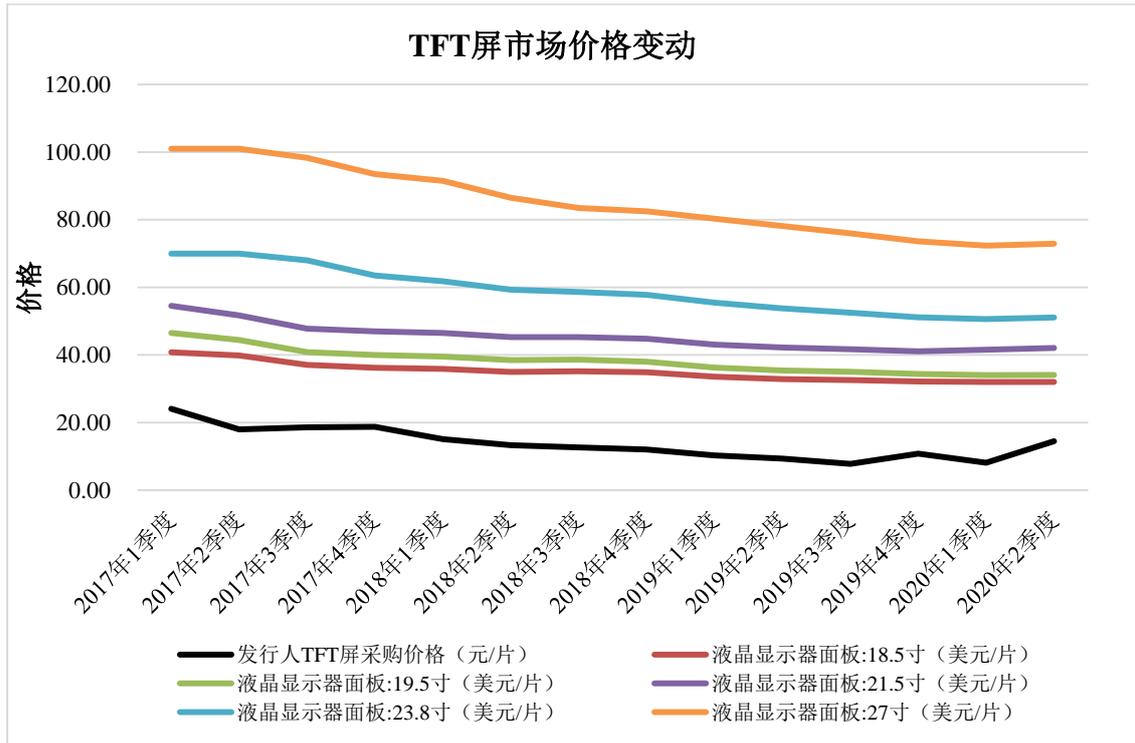
【回复】

一、结合主要原材料市场公开报价或可比公司的采购价格，分析并披露发行人采购 TFT 屏价格的公允性

（一）公司 TFT 采购价格的变动趋势与 TFT 屏的市场价格变动趋势一致

公司采购的 TFT 屏尺寸规格较小，公司同尺寸 TFT 屏市场价格缺少权威的公开统计数据，经与市场存在公开数据的其他尺寸 TFT 屏的市场价格变动趋势进行了比对分析，公司 TFT 屏的采购价格变动趋势与 TFT 屏的市场价格变动趋势一致，呈下降趋势。

报告期内，市场上其他大尺寸的 TFT 屏市场价格下降幅度在 21.57%-27.82%间，具体情况如下：



数据来源：Wind

(二) 公司采购小尺寸 TFT 屏占比增加也导致平均采购价格呈下降趋势

报告期内，公司 TFT 屏采购价格分别为 19.76 元/片、13.28 元/片、9.55 元/片和 **9.43 元/片**。因 TFT 屏尺寸大小、型号、分辨率、材质等不同，单位采购价格存在差异，并且每年不同规格型号 TFT 屏采购占比不同也会导致各年采购价格变动。

报告期内，公司 TFT 屏采购占比按尺寸划分如下：

单位：元/片

尺寸	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	平均单价	采购占比	平均单价	采购占比	平均单价	采购占比	平均单价	采购占比
3.5 吋以下 (小尺寸)	5.33	42.20%	5.11	37.90%	6.69	29.90%	9.82	25.28%
3.5 吋以上 (中大尺寸)	21.55	57.80%	20.31	62.10%	22.92	70.10%	30.04	74.72%
合计	9.43	100.00%	9.55	100.00%	13.28	100.00%	19.76	100.00%

由上表，报告期内公司小尺寸的 TFT 屏采购占比由 25.28% 提高至 **42.20%**，由于小尺寸 TFT 屏平均价格较低，小尺寸 TFT 屏采购占比提高，降低了 TFT 屏年平均采购价格。

2017 年至 2019 年，公司 3.5 吋以上的 TFT 屏平均采购价格从 30.04 元/片下降至 20.31 元/片，下降幅度为 32.39%，与市场上大尺寸 TFT 屏市场价格下降幅度相差不大。**2020 年 1-6 月，公司 3.5 吋以上的 TFT 屏平均采购价格为 21.55**

元/片，较 2019 年度小幅上涨，与市场波动情况相符。报告期内，公司 3.5 吋以下的 TFT 屏采购价格受供需变化影响，价格下降幅度较大。

（三）公司 TFT 屏采购价格是公允的

公司采购 TFT 屏一般选择京东方、龙腾光电、华星光电、群创等品牌。对原材料采购一般要求至少选择两家供应商进行报价，公司进行比价、议价之后综合考虑质量、交期等因素确定供应商。采购人员需将报价、比价等信息提交采购经理、并经采购负责人审核后方可执行采购订单。

以下选取相同规格型号的 TFT 屏从不同供应商处的采购价格进行比较，分析采购价格公允性。

单位：元/片

型号	TFT 屏采购供应商	2020 年 1-6 月 采购单价	2019 年度 采购单价	2018 年度 采购单价	2017 年度 采购单价
2420M0431J0 1G	科莱迪国际有限公司		15.76	19.51	30.18
	深圳市同创易生科技有限公司		16.71	17.59	
	香港辉翼科技有限公司	13.94	16.44	19.12	27.89
2420M0501M 01G	科莱迪国际有限公司	20.54	19.25	22.75	
	香港辉翼科技有限公司		15.56	22.87	
AT101WSQ- N1A-5QP0	合肥鑫晟光电科技有限公司	40.59	39.76	42.65	58.92
	深圳市唯时信电子有限公司	35.72	39.87	49.70	
BA070WV2-3 00	深圳市唯时信电子有限公司	16.49	16.67	20.55	28.99
	深圳卓领科技股份有限公司		16.56		29.99
	深圳市众搏辉科技有限公司			25.06	40.21
	唯时电子（香港）有限公司				32.14
	唯时集团(香港)有限公司				37.60
C028SN21-1	深圳市联显通供应链有限公司	3.80	4.42	4.53	8.66
	深圳市唯时信电子有限公司		3.54	7.07	7.28
F04302-02D	科莱迪国际有限公司	14.92	15.29	17.80	14.85
	香港辉翼科技有限公司		14.89	17.52	14.74
	深圳市辉翼杰显科技有限公司			16.28	
	深圳市同创易生科技有限公司			18.33	
	深圳富海光电科技有限公司				18.80
PH028NA-01 A	冠润寰宇科技（深圳）有限公司	3.88	3.90	4.94	8.35
	深圳市辰中科技有限公司			4.09	7.95
	深圳市路必康实业有限公司				8.07
PH035NA-01 B	深圳市路必康实业有限公司	5.74	5.56	7.43	10.55
	德维电子有限公司			7.89	
	冠润寰宇科技（深圳）有限公			8.09	9.65

	司				
	深圳市威耀光电有限公司			7.81	
	深圳市智晟鑫科技有限公司			8.60	
	深圳市辰中科技有限公司				11.49
TV070WSQ-N10	深圳市唯时信电子有限公司	20.58	23.39		
	深圳卓领科技股份有限公司	20.28	22.79		
HSD070BDW3-A00	深圳市联鑫嘉科技有限公司				30.56
	深圳市威耀光电有限公司				32.04
	香港鑫联鑫科技有限公司				45.82
TV070WSU-N10	深圳市汇宝翔科技有限公司				32.30
	深圳市唯时信电子有限公司		21.35	26.08	34.83
	深圳市众搏辉科技有限公司				30.47
	深圳卓领科技股份有限公司			23.05	
HSD043B9W1-A00	所罗门股份有限公司				19.79
	所罗门贸易（深圳）有限公司				20.51
BT050WVE-N80	深圳市东茂伟业科技有限公司				28.85
	深圳市巨铖伟业科技有限公司				29.05
	深圳市联威光电科技有限公司	17.70			
2420S0501M02G	科莱迪国际有限公司	20.43	19.25		
	香港辉翼科技有限公司		19.00		
F03507-01D	科莱迪国际有限公司		16.69	16.82	15.58
	深圳市同创易生科技有限公司		17.26	18.81	
	深圳富海光电科技有限公司			20.24	
	乐金显示科技（深圳）有限公司				19.32

2017年至**2020年1-6月**，上述选取的样本采购额合计分别为2,967.59万元、3,562.12万元、2,886.54万元和**1,350.91万元**，占TFT当年采购额比例分别为70.61%、79.30%、86.46%和**78.37%**。

从上表可以看出，相同规格型号产品采购单价报告期呈逐年下降趋势，相同年度相同型号不同供应商采购单价差异不大。

2020年1-6月采购的AT101WSQ-N1A-5QP0型号，2019年度采购的2420M0501M01G型号、2018年度采购的AT101WSQ-N1A-5QP0、F03507-01D、C028SN21-1型号以及2017年度采购的BA070WV2-300、HSD070BDW3-A00、F03507-01D型号，虽然型号相同，但向各供应商间的平均采购单价略有差异，主要系TFT屏市场价格波动大，采购时间不同，采购价格存在差异。2017年TFT屏货源紧张，采购价格较高，2018年3月开始，各代理商开始清理库存，TFT屏价格出现回落，直至2019年3月，TFT屏价格回落至稳定。

招股说明书已经补充披露，见“第六节 业务与技术”之“四、(三) 报告期内主要原材料和能源采购价格的变动趋势”。

二、请保荐人、申报会计师核查并发表明确意见。

(一) 核查程序

针对以上事项，保荐机构进行以下核查程序：

1、访谈公司采购负责人，了解公司采购制度，采购询价、议价过程，查看公司询价文件；

2、获取报告期内公司 TFT 屏的供应商清单及采购金额、采购数量及采购单价情况，比较分析公司向各供应商采购的 TFT 屏价格差异原因及合理性；

3、对主要供应商的采购额及往来余额进行函证，获取并检查与采购相关的采购合同/订单、海关进口报关单、采购发票(INVOICE 发票)、入库单、对账单、付款回单等资料，核查采购的真实性和准确性。

(二) 核查结论

经核查，保荐机构及会计师认为：公司采购 TFT 屏价格是公允的。

问题 10、关于生产人员。报告期各期末，发行人在册生产员工人数分别为 1,718 人、1,737 人和 1,475 人，报告期各期月均生产人工分别为 1,916 人、1,762 人和 1,746 人。发行人 2018 年单色液晶显示器生产员工减少 256 人，2019 年单色液晶显示模组生产员工减少 88 人。

请发行人：（1）披露 2017 年和 2019 年月均人数与年末人数相差较多的原因，单色液晶产品生产人员大幅减少的原因；（2）请保荐人在《保荐工作报告》中说明对关联方赣州超跃员工是否存在为发行人子公司赣州秋田微提供服务情形的核查过程、结论。请保荐人核查事项（1）并发表明确意见。

【回复】

一、披露 2017 年和 2019 年月均人数与年末人数相差较多的原因，单色液晶产品生产人员大幅减少的原因；

(一) 披露 2017 年和 2019 年月均人数与年末人数相差较多的原因

1、2017 年月均人数与年末人数相差较多的原因

2017 年 10 月份开始，单色液晶显示器进行产线整合，深圳单色液晶显示器生产转移至赣州生产，部分深圳员工离职，11 月和 12 月共 320 人离职，

造成 2017 年年末人数与月均人数差异较大。

2、2019 年月均人数与年末人数相差较多的原因

公司一般每年春节前都有部分员工提前离职返乡,2020 年春节在 1 月份,较以前年度有所提前,因此在 2019 年 11 月、12 月出现了较多生产员工离职,11 月 142 人离职,12 月 152 人离职,造成 2019 年年末人数与月均人数差异较大。

(二) 单色液晶产品生产人员大幅减少的原因

1、公司 2018 年单色液晶显示器生产员工减少 256 人的原因

公司 2018 年单色液晶显示器月均生产员工减少 256 人,较上年减少了 25.30%,主要由于以下方面的原因:

(1)2017 年底,深圳产线关闭,2018 年公司生产由三地生产调整为赣州、东莞两地生产,深圳秋田微月均人数减少 287 人。深圳产线关闭后,深圳秋田微产量由赣州秋田微承接,赣州秋田微未能全部承接深圳生产,2017 年深圳秋田微产量为 983.34 万片,2018 年赣州秋田微产量增加了 507.09 万片,同比增长 27.18%,月均人数增加 51 人,同比增长 15.41%,人均产量增加 10.19%。赣州秋田微人均产量的增长主要由于其设备自动化程度较高,且 2018 年购置了新设备,部分工序产量增加不需要增加相应人员。

(2)2018 年东莞励成新增了部分自动化程度高的设备,人均产量提升 4.08%,因此产量减少 1.19%,但月均人数减少 20 人,减少 5.06%。

2、2019 年单色液晶显示模组生产员工减少 88 人的原因

2019 年单色液晶显示模组月均生产员工较上年减少 88 人,减少了 22.63%,主要有以下三方面的原因:

(1)2019 年度,赣州单色液晶显示模组 COG/COB 邦定环节月均人数减少 27 人,占单色液晶显示模组生产人员的比例约为 7%。人数减少主要由于赣州秋田微将原有的手动 COG 生产线升级改造为全自动 COG 生产线,并新增全自动 COG 邦定机,原有的 COG 手动线需要 15 人次/班,改造后自动线需要 3 人次/班,双班减少人数约 24 人。

(2)2019 年度,单色液晶显示模组组装环节月均人数减少 50 人,占单色液晶显示模组生产人员的比例约为 13%。人数减少主要由于:①深圳秋田微单色液晶显示模组除 COB 邦定工序外,组装工序全部转移至赣州秋田微

生产，两地组装环节集中管理，组装环节减少约 40 人；②原手动 COG 线需要进行老化检测，改造为自动化产线后，无需进行老化检测，减少人员约 5 人。

(3) 2019 年度，单色液晶显示模组辅助环节月均人数减少 11 人，减少人数占单色液晶显示模组生产人员的比例约为 3%。人数减少主要由于单色液晶显示模组组装生产由深圳、赣州两地生产整合至赣州一地生产后，领料、发料、调机、工装等辅助生产环节集中管理，减少了生产人数约 10 人。

针对上述事项，保荐机构获取了发行人生产人员名单，核查其变动情况，访谈生产负责人员，了解各产线人员需求情况以及生产人员变动原因。

经核查，保荐机构认为：2017 年和 2019 年月均人数与年末人数相差较多以及单色液晶产品生产人员大幅减少具备合理性。

招股说明书已经补充披露，见“第六节 业务与技术”之“三、（一）、产能、产量及销量情况”。

二、请保荐人在《保荐工作报告》中说明对关联方赣州超跃员工是否存在为发行人子公司赣州秋田微提供服务情形的核查过程、结论。

（一）核查程序

针对以上事项，保荐机构进行了以下核查程序：

1、取得赣州秋田微及赣州超跃员工名册，并与赣州秋田微员工和赣州超跃员工打卡记录进行核对，赣州秋田微打卡员工均为赣州秋田微员工；

2、取得赣州秋田微和赣州超跃员工工资发放记录，并与赣州秋田微员工和赣州超跃名册进行比对，未发现异常；

3、访谈了秋田微和赣州超跃人力资源总监，赣州超跃员工未为赣州秋田微提供服务。

（二）核查结论

经核查，保荐机构认为：赣州超跃和赣州秋田微均是独立经营，不存在赣州超跃员工为赣州秋田微提供服务的情形。

已在《保荐工作报告》中补充，见《保荐工作报告》“第二节”之“九（六）”。

问题 11、关于欧姆龙。招股说明书显示，欧姆龙为发行人 2017 年第 3 大客户、2019 年第 4 大客户。据反馈意见回复，深圳超跃为发行人实际控制人控制

的企业，报告期内深圳超跃向欧姆龙销售金额分别为 350.60 万元、521.78 万元、727.00 万元。请发行人：分析并披露报告期内深圳超跃对欧姆龙销售金额增长较快的原因、销售价格的公允性，同类产品销售给欧姆龙与平均售价是否存在较大差异。请保荐人核查并发表明确意见。

【回复】

一、分析并披露报告期内深圳超跃对欧姆龙销售金额增长较快的原因、销售价格的公允性，同类产品销售给欧姆龙与平均售价是否存在较大差异。

报告期内深圳超跃向欧姆龙销售金额分别为 350.60 万元、521.78 万元、727.00 万元和 **136.49 万元**，销售金额增长较快原因为深圳超跃于 2016 年通过了医疗器械行业质量管理体系的国际认证，相关产品品质不断提升，欧姆龙对深圳超跃产品认可度提高，并增加对深圳超跃的订单。该质量管理体系适用于婴儿辐射保暖台、运输用培养箱、婴儿培养箱、新生儿黄疸治疗仪、注射泵、电子血压计、红外测温仪所用 PCB 板的生产，经上海恩可埃认证有限公司根据标准 ISO13485:2016（医疗器械质量管理体系）审核和注册。欧姆龙向深圳超跃采购的 PCB 板主要用于生产新生儿黄疸治疗仪和电子血压计。

报告期内，深圳超跃销售给欧姆龙的产品均系定制化产品，单位产品的价格差异较大，产品价格不具备可比性，因此选取生产工艺类似、销售规模相近的两个客户，对其毛利率进行对比。经对比核查，报告期内深圳超跃销售给欧姆龙产品的毛利率较为稳定，且处于不同客户毛利率之间，销售价格公允。

招股说明书已经补充披露，见“第六节 业务与技术”之“三、（二）、（4）欧姆龙集团及相关公司基本情况”。

二、请保荐人核查并发表明确意见

（一）核查程序

针对以上事项，保荐机构执行了以下核查程序：

1、获取深圳超跃销售数据，进一步核查其向欧姆龙及其他同类型客户的销售情况；比较深圳超跃向欧姆龙和其他客户销售同类产品的毛利率，分析其公允性；

2、访谈深圳超跃相关负责人，了解深圳超跃对欧姆龙销售金额增长较快的原因。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为：1、深圳超跃向欧姆龙销售金额增长加快系业务增长所致，具备合理性；2、深圳超跃向欧姆龙的销售价格是公允的。

问题 12、关于单色液晶显示器及模组。报告期内，发行人单色液晶显示器及模组销售收入占营业收入比为 61.46%、52.00%、49.17%，占比呈下降趋势。

请发行人：结合行业变动趋势、可比公司单色液晶显示器及模组销售占比变动情况、销售价格变动情况等，分析并披露单色液晶显示器及模组产品是否存在产能过剩风险，是否存在未来被彩色显示器等其他产品替代和淘汰的风险。请保荐人核查并发表明确意见。

【回复】

一、公司单色液晶显示器及模组销售情况与同行业可比公司比较情况

报告期内，同行业可比公司所披露的公开信息中关于产品类型的划分方法与公司存在差异，同行业可比公司未单独披露单色液晶显示器及模组的数据，故选取与公司单色液晶显示器及模组接近的数据，相关信息如下：

单位：万元

公司名称	项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
经纬辉开	液晶显示模组销售额	30,728.62	86,916.09	64,721.43	11,303.16
	占营业收入比	23.98%	37.27%	31.38%	12.72%
	销售变动率	-9.82%	34.29%	-	-
合力泰	TN/STN/电子纸显示类产品销售额	61,793.24	163,174.86	170,677.25	116,572.16
	占营业收入比	7.54%	8.82%	10.10%	7.71%
	销售变动率	-32.92%	-4.40%	46.41%	151.27%
超声电子	液晶显示器销售额	72,060.54	156,797.68	151,488.00	124,148.80
	占营业收入比	31.37%	32.38%	30.66%	26.51%
	销售变动率	-6.96%	3.51%	22.02%	10.53%
亚世光电	液晶显示屏及模组销售额	21,020.39	43,910.48	50,446.35	49,756.47
	占营业收入比	98.05%	98.20%	98.66%	98.20%
	销售变动率	-8.82%	-12.96%	1.39%	27.88%
公司	单色液晶显示器及模组销售额	15,788.79	39,159.08	40,956.03	40,967.49

	占营业收入比	42.49%	49.17%	52.00%	61.46%
	销售变动率	-17.29%	-4.39%	-0.03%	12.08%

注：①经纬辉开 2017 年 11 月对新辉开进行合并报表，新辉开为公司同行业公司，在计算同行业单色液晶显示器及模组销售额及营业收入占比时剔除了 2017 年度数据；

报告期内，公司单色液晶显示器及模组合计销售规模较为稳定，占营业收入比重分别为 61.46%、52.00%、49.17%、**42.49%**，占比呈下降趋势主要是由于公司彩色液晶显示模组和电容式触摸屏产品销售规模增加。

报告期内，公司单色液晶显示器及模组平均销售单价分别为 5.81 元/个、6.67 元/个、6.18 元/个、**5.51 元/个**。公司产品主要为定制化产品，根据客户要求要求进行研发设计、生产和销售，产品呈现小批量、多品种的特点，同一大类产品由于产品的技术规格、型号等不同，销售价格也会不同，因此公司同一类产品的销售价格会存在变化。

二、单色液晶显示器及模组产品是不存在产能过剩风险，不存在未来被彩色显示器等其他产品替代和淘汰的风险

单色液晶显示器及液晶显示模组具有高可靠性、低功耗、低成本、定制化程度高等优点。在超长寿命以及复杂苛刻的环境下,具有显著性能优势,其产品因具有高可靠性主要应用于工业控制及自动化；在显示内容较少、续航要求较高、操作便利及环境复杂的应用场景下（如价格标签、血压计、水电气表、工业仪器仪表等），单色液晶显示产品具备显著的性能优势，因此在显示领域仍将占据重要地位。单色液晶显示器及液晶显示模组总体需求保持平稳并略有增长，不存在产能过剩风险，不存在未来被彩色显示器等其他产品替代和淘汰的风险。

招股说明书已经补充披露，见“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、（一）、3、单色产品市场分析”。

三、请保荐人核查并发表明确意见

（一）核查程序

针对以上事项，保荐机构执行了以下核查程序：

1、获取同行业可比公司单色液晶显示器及模组的销售情况，对比同行业公司关于单色液晶显示产品的销售及占比情况；

2、获取发行人销售台账，核查发行人各类型产品的销售数据，分析单色液晶显示器及模组占比变动原因以及销售价格变动情况；

3、访谈发行人研发及销售人員，了解单色液晶显示产品的下游需求以及未来发展趋势。

(二) 核查意见

经核查，保荐机构认为：单色液晶显示器及模组产品不存在产能过剩风险，不存在未来被彩色显示器等其他产品替代和淘汰的风险。

问题 13、关于现金分红。2019 年发行人向全体股东分配现金红利 3,600 万元。请发行人：（1）结合目前发展所处阶段、资金需求及货币资金余额等，分析并披露 2019 年大额现金分红的必要性及合理性；（2）请保荐人在《保荐工作报告》中说明实际控制人与发行人客户、供应商不存在资金往来、不存在为发行人分担成本费用的核查过程及结论。请保荐人对事项（1）核查并发表明确意见。

【回复】

一、结合目前发展所处阶段、资金需求及货币资金余额等，分析并披露 2019 年大额现金分红的必要性及合理性

（一）发行人盈利能力和经营现金流良好、货币资金充足，具备实施利润分配的条件及合理性

发行人于 2019 年 4 月 3 日召开 2018 年年度股东大会，审议通过了《关于公司 2018 年度利润分配预案》，同意向全体股东分配现金红利 3,600 万元。本次分红前，发行人持续盈利，盈利情况良好，2016 年度、2017 年度和 2018 年度的净利润分别为 2,216.56 万元、3,432.17 万元和 7,222.03 万元，2018 年末母公司累计未分配利润为 6,127.25 万元。此外，截止 2018 年 12 月 31 日，公司货币资金余额为 7,218.53 万元，货币资金充足。

同时，发行人 2016 年、2017 年、2018 年应收账款周转率分别为 5.03、5.36 和 5.51，应收账款回收周期较短，应收账款回款情况良好。2016 年末、2017 年末、2018 年末，发行人资产负债率分别为 53.14%、51.66%和 41.02%；2018 年度，发行人经营活动产生的现金流量净额为 7,581.57 万元，较 2017 年度增长 83.10%，资产负债率大幅降低，经营现金流良好，货币资金充足。

2019 年 4 月分红后，公司 2019 年度经营情况保持良好，实现净利润 8,654.68

万元，较上年同期增长 19.84%。

综上，发行人盈利能力和经营现金流良好、货币资金充足，具备实施利润分配的条件。

（二）发行人于 2019 年实施利润分配的必要性

发行人目前的发展仍处于成长期，报告期内经营业绩逐年稳步增长。本次分红系发行人根据自身业务经营模式，基于其历史经营业绩和未来发展预期，并在充分考虑业务开展资金需求的前提下进行的利润分配，符合发行人《公司章程》的规定，是发行人在保证正常生产经营的前提下对股东的合理投资回报，具有合理性及必要性。

综上，保荐机构认为，发行人盈利能力良好、货币资金充足，本次利润分配是在保证公司正常生产经营的前提下对公司股东的合理投资回报，符合发行人《公司章程》的规定，具有合理性及必要性；未来公司将不断优化利润分配制度，建立科学的利润分配政策，确保股东特别是中小股东的利益得到保护。

招股说明书已经补充披露，见“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、（二）、2、公司 2019 年度现金分红的必要性及合理性”。

二、请保荐人在《保荐工作报告》中说明实际控制人与发行人客户、供应商不存在资金往来、不存在为发行人分担成本费用的核查过程及结论

保荐机构核查了实际控制人银行流水，确认其与发行人客户、供应商不存在资金往来，与公司实际控制人访谈、核查发行人流水及会计账簿，确认不存在实际控制人为发行人承担成本、费用的情形，并取得实际控制人声明。

经核查，保荐机构认为，实际控制人与发行人客户、供应商不存在资金往来、不存在为发行人分担成本费用的情形。

已在《保荐工作报告》中补充，见《保荐工作报告》“第二节”之“九（七）”。

三、请保荐人对事项（1）核查并发表明确意见。

（一）核查程序

针对以上事项，保荐机构执行了以下核查程序：

- 1、查看公司财务报表，了解公司财务情况；
- 2、访谈公司财务总监，了解公司分红的原因；
- 3、查阅公司章程，了解公司分红的相关规定。

(二) 核查意见

经核查，保荐机构认为：发行人盈利能力和经营现金流良好、货币资金充足，具备实施利润分配的条件，2019年进行现金分红是必要及合理的。

问题 14、关于证监会第一次反馈意见第 18 题 (四)1 中产品单位直接材料成本与反馈意见第 23 题(十一)2 中的产品单位直接材料成本不一致的说明

【回复】

1、反馈意见第18题（四）1中披露的产品单位销售成本中的平均单位直接材料成本如下：

单位：元

产品类型	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
单色液晶显示器	0.98	1.06	1.22	1.14
单色液晶显示模组	6.59	6.59	7.67	7.61
彩色液晶显示模组	40.38	37.92	47.63	52.78
电容式触摸屏	45.64	40.72	39.29	28.65

反馈意见第 18 题（四）1 中销售成本中的单位直接材料成本是按销售出库的口径进行计算，在计算销售成本中的单位直接材料成本时包含随同产成品销售的单位价值较低但数量较多的配件的数量和金额，该部分配件单位直接材料金额较低，拉低了销售成本中的单位直接材料成本。而由于该部分配件销售是直接从原材料出库，未体现在产成品完工入库中，计算完工入库口径的单位直接材料成本时不包含该部分；此外，销售产成品对应转销的存货跌价准备冲减了当期营业成本，存货跌价准备的转销降低了销售成本中的单位直接材料成本，而计算完工入库口径的单位直接材料成本时不包含该部分。上述因素导致计算的单位销售成本中的平均单位直接材料成本偏低。

针对以上影响因素，剔除配件销售数量及金额、存货跌价准备转销影响，重新计算单位销售成本中的单位直接材料成本如下：

单位：元

产品名称	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
单色液晶显示器	1.01	1.07	1.22	1.16
单色液晶显示模组	7.45	7.33	8.49	8.34
彩色液晶显示模组	40.60	38.50	48.14	53.18
电容式触摸屏	52.58	45.82	46.29	34.29

2、反馈意见第 23 题（十一）2 披露的产成品入库单位材料成本如下：

反馈意见第 23 题（十一）2 中考虑期初期末在产品影响，报告期内公司产成品入库单位材料成本如下：

单位：元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
单色液晶显示器	1.03	1.01	1.21	1.09
单色液晶显示模组	7.33	7.38	8.54	8.63
彩色液晶显示模组	42.74	39.51	47.24	54.35
电容式触摸屏	53.12	48.27	47.60	35.00

完工入库产成品单位材料成本与当期销售的产成品单位材料成本差异较小，小额差异是入库与实现销售存在时间差异所致。

报告期各期产成品入库成本中的主要原材料构成如下：

（1）单色液晶显示器

单位：元

小类	单位产品直接材料成本			
	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
液晶	0.07	0.07	0.10	0.09
偏光片	0.40	0.39	0.49	0.46
ITO 玻璃	0.21	0.22	0.26	0.20
其他	0.35	0.34	0.38	0.35
合计	1.03	1.01	1.21	1.09

（2）单色液晶显示模组

单位：元

小类	单位产品直接材料成本			
	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
IC	1.65	1.66	1.83	2.06
液晶	0.15	0.21	0.27	0.24
线路板	0.91	0.99	0.95	1.01
偏光片	0.72	0.81	1.14	0.90
背光源	1.73	1.82	1.99	1.79
ITO 玻璃	0.37	0.52	0.56	0.49
其他	1.80	1.37	1.81	2.15
合计	7.33	7.38	8.54	8.63

（3）彩色液晶显示模组

单位：元

小类	单位产品直接材料成本			
	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
IC	4.87	5.80	6.98	6.61

TFT 屏	9.43	9.19	13.08	19.20
线路板	2.05	2.51	3.62	3.67
偏光片	2.73	3.28	3.56	3.34
背光源	6.14	4.93	4.13	5.27
ITO 玻璃	4.29	3.44	4.66	6.04
其他	13.23	10.36	11.21	10.22
合计	42.74	39.51	47.24	54.35

(4) 电容式触摸屏

单位：元

小类	单位产品直接材料成本			
	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
IC	10.62	10.23	13.15	8.66
线路板	3.77	3.92	5.05	3.12
ITO 玻璃	11.45	10.95	12.55	10.11
光学胶	4.44	3.33	3.61	3.84
保护膜	3.64	3.14	4.46	2.47
其他	19.19	16.70	8.78	6.80
合计	53.12	48.27	47.60	35.00

2019 年度和 2020 年 1-6 月其他金额较大，主要是由于 2019 年度以前电容式触摸屏耗用的 TFT 模组主要由客户提供，2019 年度部分改为自行采购所致，该部分自行采购的 TFT 模组计入产品成本，影响其他单位直接材料成本为 6.66 元和 11.00 元，其他类中如剔除该影响，金额为 9.44 元和 8.19 元，整体变动不大。

3、按照销售口径计算的销售成本中平均单位直接材料成本明细情况如下：

(1) 单色液晶显示器

单位：元

小类	单位产品直接材料成本			
	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
液晶	0.06	0.07	0.09	0.09
偏光片	0.38	0.38	0.48	0.48
ITO 玻璃	0.20	0.21	0.25	0.20
其他	0.33	0.40	0.39	0.37
合计	0.98	1.06	1.22	1.14

(2) 单色液晶显示模组

单位：元

小类	单位产品直接材料成本
----	------------

	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
IC	1.44	1.43	1.58	1.75
液晶	0.13	0.18	0.23	0.21
线路板	0.80	0.85	0.82	0.87
偏光片	0.63	0.70	0.99	0.76
背光源	1.77	1.76	1.94	1.71
ITO玻璃	0.32	0.45	0.49	0.42
其他	1.49	1.22	1.62	1.90
合计	6.59	6.59	7.67	7.61

(3) 彩色液晶显示模组

单位：元

小类	单位产品直接材料成本			
	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
IC	4.63	5.10	6.78	6.19
TFT屏	8.97	8.08	12.71	18.26
线路板	1.95	2.20	3.52	3.44
偏光片	2.59	2.88	3.46	3.13
背光源	5.84	4.34	4.04	4.93
ITO玻璃	4.08	3.03	4.53	5.65
其他	12.30	12.29	12.59	11.19
合计	40.38	37.92	47.63	52.78

(4) 电容式触摸屏

单位：元

小类	单位产品直接材料成本			
	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
IC	8.81	8.44	10.51	6.80
线路板	3.12	3.23	4.03	2.45
ITO玻璃	9.49	9.04	10.00	7.94
光学胶	3.68	2.74	2.88	3.01
保护膜	3.04	2.61	3.57	2.03
其他	17.49	14.66	8.31	6.41
合计	45.64	40.72	39.29	28.65

2019年度和2020年1-6月其他金额较大,主要是由于2019年度以前电容式触摸屏耗用的TFT模组主要由客户提供,2019年度部分改为自行采购所致,该部分自行采购的TFT模组计入产品成本,影响其他单位直接材料成本为5.67元和10.63元,其他类中如剔除该影响,金额为8.99元和6.86元,整体变动不大。

报告期内,单色液晶显示器和彩色液晶显示模组产品分别按照产成品入库

口径与销售口径计算的平均单位直接材料成本基本一致，而单色液晶显示模组和电容式触摸屏产品分别按照上述两个口径计算的平均单位直接材料成本存在一定差异，主要系配件销售的原因，公司配件销售是直接从原材料出库，未体现在产成品完工入库中，计算完工入库口径的单位直接材料成本时不包含该部分，但在销售出库口径包含该部分，剔除零配件销售影响后，报告期内按照产成品销售口径计算的单色液晶显示模组产品的平均直接材料成本分别为 8.33 元、8.47 元、7.30 元和 7.23 元，电容式触摸屏产品的平均直接材料成本分别为 34.15 元、45.93 元、45.79 元和 51.75 元，与产成品入库口径下各产品的平均直接材料成本不存在重大差异。

问题 15、公司向 Three Five、GTK、重庆力华、Watts Electronics、Express Manufacturing, Inc.、Orient Display、Polytronix, Inc.等客户销售毛利率较高的原因及合理性。

【回复】

报告期内，公司对 Three Five、GTK、重庆力华、Watts Electronics、Express Manufacturing, Inc.、Orient Display、Polytronix, Inc.销售收入、毛利率情况如下：

单位：万元

客户名称	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率
Three Five	118.00	49.84%	794.05	45.96%	1,698.48	45.16%	1,186.27	37.37%
GTK	508.40	52.54%	789.22	54.07%	1,140.64	46.11%	913.43	29.44%
重庆力华	49.82	21.91%	717.62	45.73%	752.46	42.42%	211.86	41.69%
Watts Electronics	319.65	33.95%	778.99	37.44%	585.58	28.70%	673.32	25.68%
Express Manufacturing, Inc.	194.03	48.30%	436.91	45.28%	502.23	33.06%	667.98	35.82%
Orient Display	1,175.21	35.75%	4,208.56	36.21%	5,069.83	30.77%	2,446.80	25.51%
Polytronix, Inc.	299.15	43.95%	980.67	41.09%	959.21	37.65%	1,062.03	38.50%

1、Three Five

公司从 2010 年开始与 Three Five 合作，主要向其销售单色液晶显示模组、彩色液晶显示模组，报告期内向其销售金额分别为 1,186.27 万元、1,698.48 万元、794.05 万元和 **118.00 万元**。下游终端客户主要为 John Deere、General Electric Company 等，产品应用领域为工业控制、家用电器等。

Three Five 有较为严格的供应商管理体系，对产品品质要求严格，定制化程度高，技术标准严苛（比如 100%要求老化工艺）。公司向 Three Five 销售的产品开发周期较长，批量较小，每批平均约 2,800 片，因此对 Three Five 产品要求的毛利率较高。

2018 年度公司对 Three Five 产品的毛利率较 2017 年度增加，主要由于公司持续优化产品结构所致。2017 年度公司销售给 Three Five 产品中，与终端客户 ACTIA/Yamaha、Nortek、UTC 配套的产品平均毛利率较低，该类产品销售占比为 26.62%，2017 年以后公司不再销售该类产品，因此 2018 年毛利率显著提升，2019 年度保持相对稳定。**2020 年 1-6 月公司对 Three Five 产品销售额降低，主要系单色液晶显示模组销售额降低导致。2020 年 1-6 月毛利率略有增加，主要由于汇率波动及产品结构变动的影响。**

2、GTK (UK) Limited Taiwan Branch Office（简称“GTK”）

公司从 2011 年开始与 GTK 合作，主要向其销售彩色液晶显示模组，报告期内向其销售金额分别为 913.43 万元、1,140.64 万元、789.22 万元和 **508.40 万元**。主要下游终端客户主要为 Accu-Time、Switch2-OSI、OSS 等。应用领域为智能家居、门禁等。

GTK 对产品质量要求严格，产品型号偏多，每年均在 55 个以上，且单个型号平均年销售收入较低，在 17 万元以内，因此公司要求的毛利率相对较高。

2018 年度公司对 GTK 产品的毛利率较 2017 年度增加，主要由于与终端客户 Accu-Time 等配套的产品工艺改进，平均毛利率增加且销售占比由 2017 年度的 46.64% 提高到 2018 年度的 62.32%。2019 年度毛利率增加，主要由于彩色液晶显示模组原材料价格下降及产能利用率提升。

3、重庆力华（包括重庆力华科技有限责任公司、重庆力华亘田科技有限责任公司，合并简称“重庆力华”）

重庆力华从 2015 年 5 月开始与公司合作，公司主要向其销售单色液晶显示模组、彩色液晶显示模组，配套重庆力华的车载仪表等产品，报告期内向其销售金额分别为 211.86 万元、752.46 万元、717.62 万元和 **49.82 万元**。重庆力华下游为汽车生产商，主要有华晨汽车、通用五菱、长安跨越等国内知

名车企。车载配套产品技术标准较高，要求产品使用寿命长、质量稳定、耐低温高温等极端环境，因此一般要求的毛利率较高。报告期内，毛利率较为稳定。2020年1-6月公司对重庆力华销售额及毛利率降低，主要系单色液晶显示模组销售额降低导致。受疫情影响，一季度汽车生产商复工复产率低且面临产品转型，公司应用于车载仪表的主要型号 CGG192048C00-DKW-R 销售额降低 272.49 万元，该型号毛利率较高。

4、Watts Electronics（简称“Watts”）

公司与 Watts Electronics 从 2015 年开始合作，公司主要向其销售彩色液晶显示模组，产品应用领域为水表、温控器等，报告期内向其销售金额分别为 673.32 万元、585.58 万元、778.99 万元和 **319.65 万元**。Watts Electronics 属于沃茨水工业集团旗下公司，是世界领先的水处理系统产品制造商。Watts 对供应商综合能力（比如产品质量、服务及时性、稳定性等）要求较高，因此公司产品毛利率要求相对较高。

2019 年度公司对 Watts Electronics 产品的毛利率较 2018 年度增加，主要由于彩色模组原材料价格下降及产能利用率提升所导致。

5、Express Manufacturing, Inc.

公司与 Express Manufacturing, Inc. 从 2013 年开始合作，公司主要向其销售单色液晶显示器，产品应用领域为家庭医疗保健类产品，比如早孕测试仪等，报告期内向其销售金额分别为 667.98 万元、502.23 万元、436.91 万元和 **194.03 万元**。医疗类产品对产品质量要求较高，终端产品需要通过监管部门认证，开发周期较长，一般为 2-3 年，毛利率相对较高。

2019 年度公司对 Express Manufacturing, Inc. 产品的毛利率增加，主要由于 2019 年度销售至该客户产品的前段工序生产由东莞励成转移至赣州秋田微，赣州秋田微前段工序拥有对 ITO 玻璃进行精细化切割的全新机器设备，主要原材料 ITO 玻璃及液晶等损耗大幅降低导致毛利率上升。

6、Orient Display

公司从 2008 年与 Orient Display 开始合作，公司主要向其销售单色液晶显示器、单色液晶显示模组、彩色液晶显示模组，报告期内向其销售金额分别为 2,446.80 万元、5,069.83 万元、4,208.56 万元和 **1,175.21 万元**。下游终

端客户主要为 Dexcom、Synapse、Computime 等，应用领域为医疗设备、工业自动化设备、仪器仪表、监视器等。2018 年度及 2019 年度，对 Orient Display 销售毛利率提高，主要由于与 Dexcom 配套产品销售占比增加，2017 年至 2019 年相应占比分别为 25.79%、58.41%和 64.20%，上述产品应用在医疗健康领域，毛利率相对较高。

7、Polytronix, Inc.（简称“Polytronix”）

Polytronix 主要从事液晶显示屏设计、制造和销售，产品涉及医疗、航空、宇航、船舶、汽车、工业控制等领域。

公司从 2004 年开始与 Polytronix 合作，公司主要向其销售单色液晶显示模组、单色液晶显示器，报告期内向其销售金额分别为 1,062.03 万元、959.21 万元、980.67 万元和 **299.15 万元**。终端客户主要包括 Balder、TRW、Ryder/Suga、Curtis、Keytronics、Flextronics、PMJ 和 Creation，应用领域为工业控制仪器仪表、运动器材、防护面罩、家用电器等。公司向 Polytronix 销售产品型号较多，每年平均约 80 个，单个产品型号销售金额平均在 18 万元以内，且产品定制化程度高、质量要求较为严格，要求的毛利率相对较高。

问题 16、部分客户回复销售规模与中信保报告披露客户销售规模对比情况。

【回复】

部分客户回复销售规模与中信保报告披露客户销售规模对比如下：

客户名称	客户回复收入规模	中信保报告收入规模
Orient Display	-	未披露
协远集团	635.04 万美元（2019 年）	未披露
All Vision	318 万美元（2019 年）	未披露
Avnet Europe Comm.VA	36,590 万美元（2019 年）	398,539.11 万欧元（2017 年）
德丰科技	4,200 万美元（2019 年）	未披露
超丰科技	58,600 万港元（2019 年）	56,740.60 万港元（2017 年）
Tectron	3,444.73 万美元（2019 年）	未披露
NVD	客户未提供	未披露
Tescom 集团	380,000 万日元（2019 年）	381,634.50 万日元（2017 年）
AMP Display, Inc.	1,520.16 万美元（2019 年）	未披露
Eurocomposant	5,640 万欧元（2019 年）	5,425.80 万欧元（2017 年）
Hamai Electric Lamp Co.,Ltd.	742,500 万日元（2018 年）	780,000 万日元（2019 年）
Three Five	客户未提供	2,000 万美元（2018 年）
G.T.K. (U.K) Limited Taiwan Branch Office	959.64 万美元（2019 年）	未披露
Polytronix, Inc.	-	1,950 万美元（2018 年）
JP 集团	2,000 万美元（2019 年）	1,299.08 万 SGD
轩彩视佳	-	内销客户，未获取中信保报告
威斯泰	2,663.62 万元（2019 年）	内销客户，未获取中信保报告
点触未来	9,089.34 万元（2019 年）	内销客户，未获取中信保报告
莫凡光电	5,772.54 万元（2019 年）	内销客户，未获取中信保报告
优学时代	90,000 万元（2019 年）	内销客户，未获取中信保报告

上述客户回复收入规模，为公司向以上客户发函，客户回复确认的收入规模数据。中信保报告收入规模为中信保报告列示的客户收入情况。

Orient Display、协远集团、All Vision、德丰科技、Tectron、NVD、AMP、GTK 的中信保报告未披露其财务数据。超丰科技、Tescom 集团、Eurocomposant、Hamai、Polytronix、JP 集团中信保报告数据与客户回复收入规模不存在重大差异。

公司披露 Avnet 收入规模为公司直接交易对象 Avnet Europe Comm.Va 回复公司其收入规模数据。Avnet Europe Comm.Va 是 Avnet Inc 位于欧洲的

子公司之一。Avnet 中信保报告列示收入规模为 39.85 亿欧元，与 Avnet 回复公司收入规模差异较大。

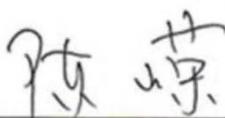
Avnet Inc 是世界 500 强公司，于 1921 年创立，总部位于美国凤凰城，是全球最大的电子元件、计算机产品和嵌入技术供应商之一，服务于全球 70 多个国家的客户。根据 Avnet Inc 2019 年年报披露，Avnet Inc 收入规模为 195.19 亿美元。

(本页无正文，为《关于深圳秋田微电子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的回复》之发行人签章页)

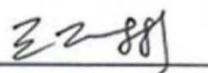
全体董事签字：



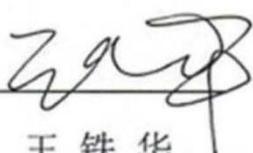
黄志毅



陈 嵘



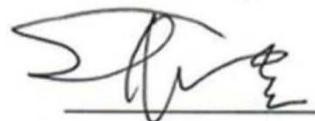
王亚彬



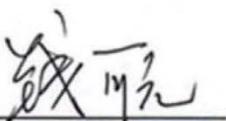
王铁华



冯 强



邹海燕



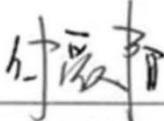
钱可元

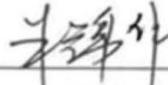


保荐人（主承销商）声明

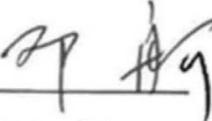
本人已认真阅读深圳秋田微电子股份有限公司本次审核问询函回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，审核问询函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐代表人：


付爱春


朱锦峰

总经理：


邓 舸



国信证券股份有限公司

2020年9月3日