

目 录

一、释义·····	第 1—4 页
二、关于收入·····	第 4—67 页
三、关于销售模式和主要客户·····	第 67—113 页
四、关于生产和营业成本·····	第 113—127 页
五、关于采购和供应商·····	第 127—172 页
六、关于毛利率·····	第 172—188 页
七、关于销售费用和管理费用·····	第 188—199 页
八、关于应收账款和存货·····	第 199—226 页
九、关于固定资产·····	第 226—236 页

关于深圳晶华显示电子股份有限公司 IPO 审核问询函中有关财务事项的说明

天健函〔2024〕3-13号

深圳证券交易所：

我们已对《关于深圳晶华显示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》（审核函〔2023〕010309号，以下简称审核问询函）所提及的深圳晶华显示电子股份有限公司（以下简称晶华电子或公司）财务事项进行了审慎核查，并出具了《关于深圳晶华显示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》（天健函〔2023〕3-217号）。因公司补充了最近一期财务数据，我们为此作了追加核查，现汇报如下。

一、释义

在本说明中，除非文义另有所指，下列词语或简称具有如下含义：

格力	指	珠海格力电器股份有限公司（A股上市公司，股票代码：000651），和公司有业务往来的包括珠海格力电器股份有限公司、珠海格力电器股份有限公司香洲分公司、格力大松（宿迁）生活电器有限公司、格力电器（杭州）有限公司、格力电器（合肥）有限公司、格力电器（洛阳）有限公司、格力电器（南京）有限公司、格力电器（石家庄）有限公司、格力电器（芜湖）有限公司、格力电器（武汉）有限公司、格力电器（郑州）有限公司、格力电器（中山）小家电制造有限公司、格力电器（重庆）有限公司、石家庄格力电器小家电有限公司、长沙格力暖通制冷设备有限公司等
科勒	指	科勒集团，和公司有业务往来的包括上海科勒电子科技有限公司、上海科勒有限公司、科勒（中国）投资有限公司、中山科勒卫浴有限公司、淄博科勒有限公司、佛山科勒有限公司、常州科勒厨卫有限公司、常熟科勒有限公司等
施耐德	指	Schneider Electric（施耐德电气）集团，和公司有业务往来的包括 Eurotherm Poland Sp. Z O.O.、Eliwell Controls Srl、Schneider Electric India Pvt Ltd、American Power

		Conversion Corporation (A.P.C) B.V. 、Pt Schneider Electric Manufactu Batam 、Schneider Electric Systems USA, Inc. 、Schneider Electric France、施耐德电气（中国）有限公司上海分公司、上海福克斯波罗有限公司、施耐德电气（中国）有限公司深圳分公司、无锡普洛菲斯电子有限公司、施耐德（无锡）变频器有限公司等
大金	指	大金工业株式会社, 和公司有业务往来的包括大金空调(上海)有限公司和深圳麦克维尔空调有限公司等
大疆	指	深圳市大疆创新科技有限公司, 和公司有业务往来的包括深圳市大疆百旺科技有限公司、深圳市大疆如影科技有限公司等
伊顿	指	EATON（伊顿）集团, 和公司有业务往来的包括 Epic Technologies, LLC DBA NEOTech C/O G-Global、Eaton Power Quality Pvt., Ltd.、Eaton Industries (Philippines), LLC、Eaton Corporation、联正电子（深圳）有限公司、山特电子（深圳）有限公司、伊顿电气有限公司、伊顿科技管理（海南）合伙企业（有限合伙）等
RYOYO	指	菱洋电子株式会社, 和公司有业务往来的包括 Ryoyo Electro Hong Kong Ltd 和菱洋电子（上海）有限公司等
昭和电气	指	昭和电气株式会社
富士胶片	指	富士胶片株式会社, 和公司有业务往来的包括 FUJIFILM Procurement Hong Kong Limited、富士胶片商务设备（上海）有限公司、富士胶片制造（深圳）有限公司等
东亚电气	指	东亚电气工业株式会社, 和公司有业务往来的包括 Artron(Thailand) Co Ltd、Artron International Pte. Ltd、Artron Vietanm Company Ltd、Artron Hong Kong Co Ltd、上海拓亚贸易有限公司等
松下	指	Panasonic 集团, 和公司有业务往来的包括广东松下环境系统有限公司、上海松下微波炉有限公司、大连松下汽车电子系统有限公司、松下电器研究开发（苏州）有限公司、松下深圳有限公司、Panasonic Taiwan Co., Ltd.、Panasonic Procurement (Hong Kong) Co., Ltd.
亿和精密	指	深圳市亿和精密科技集团有限公司, 和公司有业务往来的包括深圳市亿和精密科技集团有限公司、亿和精密工业（威海）有限公司等
嘉合丰	指	嘉合丰电子（深圳）有限公司及其关联方, 和公司有业务往来包括嘉合丰电子（深圳）有限公司、丰艺电子股份有限公司等
莱宝	指	深圳莱宝高科技股份有限公司, 和公司有业务往来的包括深圳莱宝高科技股份有限公司、浙江莱宝科技有限公司、莱寶科技（香港）實業有限公司等
和而泰	指	深圳和而泰智能控制股份有限公司(A 股上市公司, 股票代码: 000651), 和公司有业务往来的包括杭州和而泰智能控制技术有限公司、深圳和而泰家居在线网络科技有限公司等
拓邦股份	指	深圳拓邦股份有限公司

振邦智能	指	深圳市振邦智能科技股份有限公司
瑞德智能	指	广东瑞德智能科技股份有限公司
天山电子	指	广西天山电子股份有限公司
秋田微	指	深圳秋田微电子股份有限公司
骏成科技	指	江苏骏成电子科技股份有限公司
亚世光电	指	亚世光电（集团）股份有限公司
GEA	指	GE APPLIANCES，海尔智家股份有限公司在美国的全资子公司
OKAYA	指	岡谷鋼機株式会社/ OKAYA & CO., LTD
MABE	指	CONTROLADORA MABE SA
深业鹏基	指	深业鹏基（集团）有限公司
深圳控股	指	深圳控股有限公司
中山美图	指	中山市美图塑料工业有限公司
劲佳光电	指	劲佳光电(昆山)有限公司
奥拓利	指	OKAMOTO ELECTRONICS CORPORATION
VICTRONIX (VLE)	指	Victronix USA
东海精工	指	东海精工有限公司
飯田通商	指	飯田通商有限公司
TSB	指	TSB 株式会社
Endrich	指	Endrich Bauelemente Vertriebs Gmbh
IDEC	指	IDEC CORPORATION
英唐智控	指	深圳市英唐智能控制股份有限公司、深圳市华商龙商务互联科技有限公司
美的	指	美的集团股份有限公司
深业集团	指	深业集团有限公司
公牛集团	指	公牛集团股份有限公司
江森自控	指	江森自控日立空調服務（香港）有限公司
海信日立	指	青岛海信日立空调系统有限公司
中立恒达	指	北京中立恒达科技有限公司
伟创力	指	伟创力电子技术（苏州）有限公司
盈辉微	指	深圳市盈辉微电子有限公司

汇晨	指	深圳市汇晨电子股份有限公司
双禹	指	深圳市双禹盛泰科技有限公司
佰尚	指	深圳市佰尚电子有限公司
辉翼杰显	指	深圳市辉翼杰显科技有限公司
金蝠	指	金蝠实业有限公司
百视佳	指	深圳市百视佳实业有限公司
安泊	指	深圳市安泊实业有限公司
一本光电	指	一本光电（香港）有限公司
海天鸿	指	深圳市海天鸿电子科技有限公司
瑞迪莱	指	深圳市瑞迪莱科技有限公司
新迅塑胶	指	东莞市新迅塑胶模具有限公司
DISPLAY VISIONS	指	DISPLAY VISIONS GmbH
瀚宇彩欣	指	南京瀚宇彩欣科技有限责任公司
溢洋科技	指	Ebulent Technologies Corp、溢洋光电(深圳)有限公司
南玻集团	指	香港南玻贸易有限公司
GE	指	GEPR Energy Canada Inc.

二、关于收入

申请文件显示：

（1）发行人主营业务是智能显示控制器、液晶显示器件产品的研发、生产与销售，报告期内主营业务收入分别为25,671.14万元、36,139.88万元和51,067.77万元。

（2）2021年度，智能显示控制器单价下降的主要原因系产品结构发生变化，应用于智能家居领域的浴霸遥控器、马桶控制器等产品销量增加，上述产品定价相对较低，但销售数量较多。2022年度，智能显示控制器单价较2021年度和2020年度上升的主要原因系产品结构发生变化，空调、地暖、新风系统等智能家居的线控器产品订单量增加，该类产品单价较高。报告期内，智能显示控制器产品销量连续大幅增长。

（3）报告期发行人产品结构发生较大变化，单色液晶器件及彩色液晶显示器件占比逐年下降；智能显示控制器占比逐年增长且增速较快。

(4) 报告期各期，发行人境外销售收入分别为12,299.05万元、16,078.10万元和21,406.70万元，占比分别为47.91%、44.49%和41.92%。

请发行人：

(1) 以表格形式列示智能显示控制器、单色液晶显示器件、彩色液晶显示器件等产品各期收入受销量和单价变动影响的具体金额，量化分析销量、价格变动对各细分产品收入的影响情况。

(2) 说明报告期同应用领域、同型号产品各期单价变动的原因，各主要产品平均单价受产品结构变动、成本变动、型号变动等因素影响的具体情况，对比并说明上述平均单价及变动趋势是否与市场、同行业可比公司存在较大差异。

(3) 说明各期各产品结构调整的具体原因，包括2021年智能显示控制器产品应用于智能家居领域的浴霸遥控器、马桶控制器等产品销量增加，2022年应用于空调、地暖、新风系统等智能家居的线控器产品订单量增加的原因；2021年度单色液晶显示模组存量客户二次开发的具体应用领域和客户、开发新客户的具体情况，以及彩色液晶显示器件规格调整、外销增长的具体原因等。

(4) 对比市场同类产品和竞品的单价、销量变动及同类产品市场规模变动情况、家电消费市场整体需求变动情况，说明发行人各产品单价、销量、收入变动的合理性，特别是2021年单色液晶显示器件、2022年智能显示控制器收入大幅增长的合理性。

(5) 分别说明各产品按照下游应用领域划分的收入结构，收入、利润变化与传统应用领域、智能家居、工业控制及自动化、智能车载等下游应用领域发展及周期性的匹配性，细分领域收入变化与可比公司可比业务变动的比较情况及合理性。

(6) 结合同行业可比公司或下游主要客户各季度收入或销量占比，说明发行人收入季节性变化是否与同行业及下游主要客户保持一致，报告期内季度收入与净利润是否符合行业与业务特征，报告期退换货、销售返利的具体情况。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明：

(1) 对销售真实性、收入截止性所采取的核查程序、核查比例、核查证据和核查结论。

(2) 对发行人物流运输记录、资金划款凭证、发货验收单据、出口单证与

海关报关数据、中国出口信用保险公司数据、出口退税金额、汇兑损益等与发行人境外销售收入是否匹配等所采取的核查程序、核查证据和核查结论。

(3) 对境外销售模式下的销售真实性和合规性、最终销售情况、境外客户销售收入的核查情况，包括实地走访客户名称、日期、核查人员、核查方法、核查内容、核查销售金额及占比等。（审核问询函问题6）

(一) 以表格形式列示智能显示控制器、单色液晶显示器件、彩色液晶显示器件等产品各期收入受销量和单价变动影响的具体金额，量化分析销量、价格变动对各细分产品收入的影响情况

1. 智能显示控制器产品

单位：万元

项 目	2023 年 1-6 月较上年同期变动	2022 年度较 2021 年度变动	2021 年度较 2020 年度变动
销量变动对收入的影响	-2,269.17	9,136.48	5,666.58
单价变动对收入的影响	-71.55	3,950.81	-810.93
智能显示控制器收入变动	-2,340.72	13,087.28	4,855.65

报告期各期，公司智能显示控制器产品的收入分别为3,838.42万元、8,694.07万元、21,781.35万元和4,209.82万元。

(1) 2021年度收入变动分析

2021年度，公司智能显示控制器的产品收入较上年度增加4,855.65万元，其中销量增长贡献收入5,666.58万元，是影响智能显示控制器收入变动的主要因素，具体表现为：

单位：万元、万台

项 目	2021 年度		2020 年度		销量变动	收入变动
	销售数量	收入金额	销售数量	收入金额		
智能卫浴控制器	34.26	5,476.16	9.79	2,379.37	24.47	3,096.79
彩色触屏线控器	6.73	996.83			6.73	996.83
合 计	41.00	6,472.99	9.79	2,379.37	31.20	4,093.62
智能显示控制器	51.42	8,694.07	17.91	3,838.42	33.52	4,855.65
占比	79.72%	74.45%	54.67%	61.99%	93.11%	84.31%

由上表可见，销量增长的主要原因系：

1) 随着物质生活水平的提高,消费水平的升级及居家办公等生活新常态兴起,消费者对智能马桶控制器、浴霸控制器等智能家居领域的卫浴产品需求逐渐增加,客户科勒、中山美图加大对上述产品的采购,其中中山美图向公司采购智能显示控制器产品,科勒向中山美图采购由其生产的智能卫浴遥控器,由于科勒对其订单量增加,相应地中山美图加大了对公司产品的采购。向上述客户销售的智能卫浴产品实现增量销量24.47万台以及增量收入3,096.79万元;

2) 报告期初期,智能家居行业尤其是暖通行业应用控制器产品处于由有限简单功能的单色产品向多样化复杂功能的彩色集成智能控制终端逐步升级的起始阶段,物联网应用彩色智能控制终端产品受手机、PAD等移动互联网产品的影响,消费者对其在智能性、互联互通性、界面炫酷性、体验感等方面有了更高的需求。公司自2008年起开始开展嵌入式智能显示控制器产品业务,持续加大研发投入和积累,形成了贯通显示和控制两大领域的独特优势。公司与暖通行业头部品牌企业大金于2021年开始业务合作,为其中央空调提供彩色触屏线控器,并于2021年9月开始批量生产并交货,实现销量增长6.73万台以及收入增长996.83万元。上述原因综合导致2021年度公司智能显示控制器的产品订单量增加,收入随之上升。

(2) 2022年度收入变动分析

2022年度,公司智能显示控制器的产品收入较上年度增加13,087.28万元,其中销量增长贡献收入9,136.48万元,单价上升贡献收入3,950.81万元,综合导致智能显示控制器收入上升;主要原因系公司向大金销售的彩色触控线控器产品数量增多,实现产品增量收入10,993.39万元,占2022年度公司智能显示控制器的产品增量收入比例为84.00%。

公司向大金销售的彩色触控线控器产品是整个暖通行业推出的第一款新型彩色触屏线控器,于2021年10月面市,可与新机一起销售,也可以作为用户升级替代单独销售,市场消化渠道不受限于其中央空调的新增出货量。新产品推出后,其人机交互体验市场反响良好,2022年度大金加大了年产量计划,而公司为大金该产品的独家供应商,因此公司向其销售的彩色触控线控器产品销量增加。

(3) 2023年1-6月收入变动分析

2023年1-6月,公司智能显示控制器的产品收入较上年同期减少2,340.72万

元，其中销量减少导致收入下降2,269.17万元，具体如下：

单位：万元

客户名称	2023 年 1-6 月	较上年同期变动
大金	76.44	-1,741.63
科勒	2,180.42	-662.10
施耐德	290.43	-471.21
合 计	2,547.29	-2,874.94

2023年1-6月公司对客户大金、科勒销售销量减少的主要原因系：公司向大金销售的产品应用于其中央空调产品，向科勒销售的产品应用于其智能卫浴产品，终端应用领域为商业地产和住宅。受全球经济下滑和居民消费力下降影响，2023年1-6月大金、科勒调整其备货节奏，重点消化其2022年年底库存，故调低了2023年度的产销量计划，从而降低了对公司智能显示控制器产品的采购量。

2023年1-6月公司对客户施耐德销量减少的主要原因系：公司向施耐德销售应用于其工业变频器产品的智能显示控制器，于2008年开始向客户供货，报告期内贡献收入分别为397.37万元、613.86万元、477.97万元和82.73万元，施耐德此款工业变频器产品已批量生产十年以上，进入产品生命周期末期，处于更新换代阶段，因此2023年1-6月其采购的智能显示控制器产品数量有所下降。同时，公司2023年1-6月向施耐德销售的液晶显示器件产品同比增长709.14万元。

2023年1-6月，公司智能显示控制器业务收入为4,641.75万元；2023年7-11月，公司智能显示控制器业务实现收入为5,522.90万元（未经审计）；截至2023年11月末，公司已发出未确认收入的智能显示控制器业务不含税订单金额为1,851.17万元，未发货的智能显示控制器业务在手订单不含税金额为11,437.92万元，2023年下半年公司智能显示控制器业务呈现回升趋势。

2. 单色液晶显示器件产品

报告期内，公司的单色液晶显示器件主要由单色液晶显示屏及单色液晶显示模组构成，具体情况如下：

单位：万元

产品类别	项 目	2023 年 1-6 月较上年同期变动	2022 年度较 2021 年度变动	2021 年度较 2020 年度变动
单色	单色销量变动对收入的影响	-699.94	-3,490.63	4,217.16

液晶显示器件	液晶显示模组	单价变动对收入的影响	674.14	3,962.71	-320.18
		单色液晶显示模组收入变动	-25.81	472.09	3,896.97
	单色液晶显示屏	销量变动对收入的影响	-850.89	-1,426.21	-21.61
		单价变动对收入的影响	87.79	367.43	258.57
		单色液晶显示屏收入变动	-763.10	-1,058.78	236.96

(1) 单色液晶显示模组产品

报告期各期，公司单色液晶显示模组的产品收入分别为11,504.14万元、15,401.11万元、15,873.20万元和7,662.89万元。

1) 2021年度收入变动分析

2021年度，公司单色液晶显示模组的产品收入较上年度增加3,896.97万元，其中销量增长贡献收入4,217.16万元，是影响单色液晶显示模组收入变动的主要因素，具体分析如下：

① 下游应用领域市场规模持续增加

公司单色液晶显示模组的主要下游应用领域为工业控制及自动化、智能家居和智能车载等领域，2020年度及2021年度上述领域收入及变动情况如下：

单位：万元

应用领域	2021 年度		2020 年度		2021 年较 2020 年增长	
	金额	占比	金额	占比	变动金额	变动比例
智能家居	5,378.22	34.92%	3,290.17	28.60%	2,088.05	63.46%
工业控制及自动化	7,721.37	50.14%	6,663.69	57.92%	1,057.68	15.87%
智能车载	887.06	5.76%	145.90	1.27%	741.16	507.99%
其他领域	1,414.46	9.18%	1,404.38	12.21%	10.08	0.72%
合 计	15,401.11	100.00%	11,504.14	100.00%	3,896.97	33.87%

由上表可见，2021 年度公司智能家居、工业控制及自动化及智能车载领域收入均呈现不同幅度增长。根据工控网、前瞻产业研究院数据，中国工业控制及自动化市场规模保持快速增长趋势，中国工业控制及自动化市场规模将由 2016 年 1,423 亿元增长至 2022 年 2,085 亿元。根据 Statista，2017-2022 年全球智能家居市场规模由 398 亿美元增长至 1,157 亿美元，CAGR 为 23.8%。2019-2022 年中国智能家居市场规模由 111 亿元增长至 267 亿美元，CAGR 为 33.9%，预计 2027 年全球/国内智能家居市场规模达到 2,229/546 亿美元。根据华西证券研究

报告数据显示，中国汽车电子市场规模将从 2017 年的 795 亿美元增长至 2022 年 1,080 亿美元。随着 5G、工业互联网及物联网的应用，上述下游应用领域应用场景进一步丰富和多元化，市场规模持续增长，带动公司相关领域的单色液晶显示模组收入增长。

② 2021 年度公司与原有客户的合作进一步增强，订单增加带动收入增长

公司凭借突出的研发创新能力、精密生产工艺水平、质量控制力和快速响应客户需求等综合服务能力，逐步加深了与格力、昭和电气、GEA、施耐德和劲佳光电等知名品牌客户的合作，客户粘性进一步提升，2021 年实现收入增长的主要客户如下：

单位：万元

客户名称	客户性质	2021 年较 2020 年增长	收入变动原因
格力	存量客户	977.48	2021 年度格力推出了一款中央空调新品，增加了对公司单色液晶显示器件的采购，使得格力对公司的采购金额较 2020 年度有所增加。
昭和电气	存量客户	614.48	昭和电气为公司的技术服务商客户，公司向其销售单色液晶显示器件，由其再销售给其日本的终端产品厂商松下应用于车用仪表，2021 年度由于松下有新品上市并开始量产，通过昭和电气增加了对公司单色液晶显示器件产品的采购，从而使得 2021 年度公司对昭和电气的销售收入快速增长。
GEA	存量客户	390.74	公司向 GEA 销售的单色液晶显示模组产品主要应用其烤箱产品上，上述产品销售区域以北美为主。2021 年，GEA 原来使用其他公司生产的 VFD 显示屏逐步进入停产状态，公司生产的单色显示屏模组开始替代了原来的 VFD 显示屏，对其销售金额因此而增加。
施耐德	存量客户	224.35	公司向施耐德销售的单色液晶显示模组产品主要应用于其电表等工业控制及自动化领域产品上，上述产品销售区域主要以欧美为主。公司和施耐德合作多年，双方建立了良好的合作关系，被施耐德认定为优质供应商。施耐德的产品应用领域较广，报告期内，公司加强了和施耐德的合作，涉及合作的产品项目较多，公司对其销售金额逐年增加。
劲佳光电	存量客户	205.46	公司向劲佳光电销售的单色液晶显示模组产品主要应用其工业仪表产品，前期为其开发的样品于 2021 年度转批量生产，因此对其销售金额有所增加。
合 计		2,412.51	
占增量收入比例		61.91%	

③ 2021 年度市场需求增加，同行业可比公司同类产品销售均实现增长

2021 年度同行业可比公司天山电子、秋田微和骏成科技的单色液晶显示模组产品收入变动情况如下：

公司名称	2021 年度较 2020 年度变动
天山电子	21.83%
秋田微	23.16%
骏成科技	44.58%
晶华电子	33.87%

注：亚世光电财务报告未披露细分产品数据，因此未纳入比较

由于下游应用领域需求持续增长，同行业可比公司单色液晶显示模组产品收入均呈现不同幅度上涨，公司该产品收入变动率为 33.87%，与同行业可比公司同类产品收入变动趋势一致，变动率处于合理水平。

综上所述，由于下游应用领域市场规模持续增加，公司综合竞争能力进一步增强，客户粘性提升，原有产品订单的增加及新开发产品实现收入，带动公司2021年度单色液晶显示器件产品收入有所上升，与同行业可比公司趋势一致。

2) 2022年度收入变动分析

2022年度，公司单色液晶显示模组的产品收入较上年度增加472.09万元，其中销量下降减少收入3,490.63万元，单价上升贡献收入3,962.71万元，综合导致2022年度收入较上年略有增长，主要原因系公司出于产品结构策略调整考虑，减少对小尺寸、低单价的单色液晶显示模组产品订单承接，2021年度与2022年度公司不同尺寸产品的销售情况如下：

单位：万片、万元

尺寸规格	2022 年		2021 年		销量变动	收入变动
	销量	收入	销量	收入		
4 寸以下(不含 4 寸)	404.38	10,428.92	508.76	11,052.65	-104.38	-623.72
4 寸以上(含 4 寸)	89.56	5,444.27	93.8	4,348.47	-4.24	1,095.81
合 计	493.94	15,873.19	602.56	15,401.11	-108.62	472.09

由上表可见，公司销量减少的产品规格集中在4寸以下的产品，销量减少导致收入下降623.72万元，而4寸以上较大规格的产品销量虽小幅减少，但上述产

品对性能质量、精密程度、可靠性等各指标要求较高，尺寸相对较大，单价相应较高，因此销售收入有所上升，同时外销收入较上年有所增加，由于境外客户产品定制化及差异化程度更高，对产品质量要求也更高，因此外销客户订单价格通常相对较高。综上所述，小尺寸、低单价产品收入下降幅度略低于大尺寸、高单价产品收入上升幅度，综合导致销售规模较为稳定。

3) 2023年1-6月收入变动分析

2023年1-6月，公司单色液晶显示模组的产品收入较上年同期减少25.81万元，其中销量下降减少收入699.94万元，单价上升贡献收入674.14万元，综合导致2023年1-6月收入较上年同期相对平稳。

(2) 单色液晶显示屏产品

报告期各期，公司单色液晶显示屏的产品收入分别为4,394.16万元、4,631.12万元、3,572.34万元和1,359.80万元，占各期主营业务收入比例分别为17.12%、12.81%、7.00%和7.18%。2021年度，公司单色液晶显示屏的产品收入较上年度增加236.96万元，相对较为平稳。2022年和2023年1-6月，公司单色液晶显示屏的产品收入较上年同期分别减少1,058.78万元和763.10万元，销量减少系导致收入下降的主要因素，具体原因系：1) 单色液晶显示屏市场较为成熟，市场竞争较为激烈，公司出于产品结构策略调整考虑，降低对单价较低但数量较大的单色液晶显示屏的订单承接；2) 客户格力出于产品结构策略调整及排产计划调整等考虑，减少对公司的单色液晶显示屏产品采购，转而对公司单色液晶显示模组产品及彩色液晶显示器件产品增加采购，2022年和2023年1-6月公司的单色液晶显示屏产品对格力销售金额较上年同期分别下降886.01万元和594.87万元。

3. 彩色液晶显示器件产品

单位：万元

项 目	2023 年 1-6 月较 上年同期变动	2022 年度较 2021 年度变动	2021 年度较 2020 年度变动
销量变动对收入的影响	934.05	877.80	-366.33
单价变动对收入的影响	352.71	1,598.30	1,529.69
彩色液晶显示器件收入变动	1,286.75	2,476.10	1,163.36

报告期各期，公司彩色液晶显示器件的产品收入分别为5,934.42万元、7,097.78万元、9,573.88万元和5,277.41万元。

(1) 2021年度和2022年度

2021年度和2022年度，公司彩色液晶显示器件的产品收入较上年同期增加1,163.36万元和2,476.10万元，其中单价上升是影响彩色液晶显示器件收入变动的主要因素，单价增长的主要原因如下：

1) 产品尺寸规格发生变化，尺寸越大通常单价越高

2021年度和2022年度，公司彩色液晶显示器件按尺寸规格分类的产品结构销售情况如下：

单位：万元

尺寸规格	2022 年度		2021 年度		2020 年度		较去年同期增长	
	收入	收入占比	收入	收入占比	收入	收入占比	2022 年	2021 年
4 寸以下 (不含 4 寸)	3,812.49	39.82%	3,115.93	43.90%	3,001.70	50.58%	696.56	114.23
4 寸以上 (含 4 寸)	5,761.39	60.18%	3,981.85	56.10%	2,932.72	49.42%	1,779.54	1,049.13
合 计	9,573.88	100.00%	7,097.78	100.00%	5,934.42	100.00%	2,476.10	1,163.36

由上表可见，2021年度和2022年度的增量收入主要体现为4寸以上（含4寸）产品收入的增加。随着5G技术和物联网技术的发展、物质生活水平的提高、消费水平的升级及居家办公等生活新常态兴起的影响，消费者对智能家居、OA办公和智慧医疗等领域的产品需求逐渐向多功能、大尺寸的彩色显示产品转换，市场需求进一步增长。同时公司凭借全流程软硬件定制化研发设计、小批量多型号柔性化制造和差异化市场策略的竞争优势，在市场中逐步提升竞争能力，与原有客户合作不断深入，东亚电气、格力、RYOYO、VICTRONIX等原有大客户对公司应用于OA办公、智能家居、工业控制及自动化和智慧医疗领域的打印机、家用中央空调、游戏机、工控设备和血氧仪等彩色液晶显示器件产品采购数量增加。上述产品由于尺寸较大，单价相对较高，随着大尺寸产品销售占比提升，公司彩色液晶显示器件单价有所上升。

2) 境外客户产品定制化程度、差异化程度更高，因此境外客户订单价格通常相对较高

2021年度和2022年度，公司彩色液晶显示器件内外销情况如下：

单位：元/片、万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度		收入较去年同期增长	
	单价	收入	单价	收入	单价	收入	2022 年	2021 年
内销	78.87	2,518.04	77.43	3,106.89	57.10	3,585.39	-588.85	-478.50
外销	107.55	7,055.84	82.35	3,990.89	77.34	2,349.03	3,064.95	1,641.86
合计		9,573.88		7,097.78		5,934.42	2,476.10	1,163.36

由上表可见,2021 年度和 2022 年度的增量收入主要体现为外销收入的增长。公司彩色液晶显示器件的主要下游应用领域为工业控制及自动化、OA 办公、智能家居等领域,随着 5G、工业互联网及物联网的应用,上述下游应用领域应用场景进一步丰富和多元化,市场规模持续增长。由于公司着力于提升为客户提供长期、优质、稳定、柔性且及时响应的定制化服务和产品的能力,在产品性能、质量等方面具有较高的竞争优势,客户粘性提高,施耐德、东亚电气、OKAYA、RYOYO 等海外知名优质客户持续加大对公司的采购,而境外客户产品定制化程度、差异化程度更高,因此境外客户订单价格通常相对较高。

2021 年度和 2022 年度外销收入分别较上年增加 1,641.86 万元、3,064.95 万元,外销收入较上年增加的主要客户情况如下:

① 2021 年度外销收入较上年增加的主要客户情况如下:

单位：万元

客户名称	客户信息	产品主要应用领域	收入金额	较上年增加
施耐德	经营范围：机械电气设备销售；电气设备销售；微特电机及组件销售；电力电子元器件销售；电子元器件批发；智能仪器仪表销售；仪器仪表销售等； 经营规模：2021 年度营收 290 亿欧元，市场占有率大约 30%-40%。	工业控制及自动化	942.07	272.82
RYOYO	1986 年在东京证券交易所上市,2021 年 2 月至 2022 年 1 月营业收入为 1,120.99 亿日元。	智慧医疗	537.68	166.94
VICTRONIX	经营范围：液晶模组销售、触摸屏销售； 经营规模：公司产品广泛应用于工业控制、手持便携设备、医疗仪器、金融 POS 机具、GPS 导航、安防监控系统及智能家居等领域。	工业控制及自动化	493.29	375.23

客户名称	客户信息	产品主要应用领域	收入金额	较上年增加
LINDSAY	经营范围：枢轴制造和销售、控制面板制造和销售、轮胎和履带、相位转换器与变频器的研发和销售等； 经营规模：2020-2022 年营业收入为 4.75 亿美元、5.68 亿美元、7.71 亿美元。	工业控制及自动化	327.36	227.36
Lite On	经营范围：光电产品开发、信息通信技术服务、物联网、智能通讯、汽车电子等； 经营规模：2020-2022 年营业收入为 1,571 亿新台币、1,648 亿新台币、1,735 亿新台币。	OA 办公	285.84	209.83
AMEC GMBH	经营范围：二极管、电解电容、电容器、显示器、显示屏、连接器、声音信号装置、锂电池等； 经营规模：AMEC GMBH 集团的产品可以覆盖汽车零部件中三分之二的圆形和非圆形零件的加工。自 2009 年以来，AMEC GMBH 集团已经成为了全球倒立式自动上下料车削机床领域的世界市场领导者，在全球还拥有 29 个品牌子公司。	工业控制及自动化、智能家居	269.19	190.27
合 计			2,855.42	1,442.45

② 2022 年度外销收入较上年增加的主要客户情况如下：

单位：万元

客户名称	客户信息	产品主要应用领域	收入金额	较上年增加
施耐德	经营范围：机械电气设备销售；电气设备销售；微特电机及组件销售；电力电子元器件销售；电子元器件批发；智能仪器仪表销售；仪器仪表销售等； 经营规模：2021 年度营收 290 亿欧元，市场占有率大约 30%-40%。	工业控制及自动化	1,978.54	1,036.47
OKAYA	经营范围：一般贸易、食品、塑料制品、打印机、卡车仪表展示等； 经营规模：OKAYA 于 1939 年成立，主要从事抗干扰电容器，抗电涌制品，显示系统制品为主，在电子行业中向用户提供各种电子元件，产品销售网点遍布全球，在安规电容，滤波器等人类电子元件，享誉日本和海外。	OA 办公	842.02	841.90
东海精工	经营范围：电子控制单元、遥控器、LED 照明、浴室电视等； 经营规模：2021 年销售额为 236 亿日元。	智能家居	278.24	272.11

客户名称	客户信息	产品主要应用领域	收入金额	较上年增加
MACK	经营范围：印刷电路板组装、机电组装、系统组装、物流解决方案、医疗等； 经营规模：MACK Technologies 是一家领先的私营复杂合同制造服务提供商。拥有计算机、网络（包括射频、无线和 GPS 应用）、汽车、航空航天、医疗仪器和工业自动化等不同行业的客户。	智慧医疗	192.27	192.27
RESIDEO	经营范围：商业和住宅终端市场开发、制造和销售、能源管理、安全保障解决方案等； 经营规模：该公司是全球领先的提供住宅环境关键舒适和安全解决方案的供应商，在全球拥有超过 1.5 亿家庭选择该公司产品。在传统非连接产品领域拥有长期领导地位。其不断增长的联网家庭解决方案组合是市场上规模最大，最全面的解决方案之一。	智能家居	185.79	185.10
合 计			3,476.87	2,527.85

随着下游应用领域需求持续增加，公司凭借长期、优质、稳定、柔性且及时响应的定制化服务和产品的能力，客户粘性有所提高，施耐德等海外知名优质客户持续加大对公司的采购，上述主要客户 2021 年和 2022 年实现增量外销收入分别为 1,442.45 万元和 2,527.85 万元，占各年增量外销收入金额比例分别为 87.85%和 82.48%，所售产品应用领域与客户经营范围相匹配。

(2) 2023年1-6月

2023年1-6月，公司彩色液晶显示器件的产品收入较上年同期增加1,286.75 万元，其中销量上升贡献收入934.05万元，单价上升贡献收入352.71万元，销量上升是影响彩色液晶显示器件收入变动的主要因素，其主要原因系向客户施耐德销售的应用于工业温控器、工业制冷设备等终端产品的彩色液晶显示器件增加，具体情况如下：

单位：万片、万元

客户名称	客户性质	终端产品	2023 年 1-6 月		较上年同期增长	
			销量	收入	销量	收入
施耐德	存量客户	工业温控器、工业制冷设备等	13.02	1,358.55	5.87	753.62

东亚电气	存量客户	佳能品牌的高端自动办公打印机	9.57	911.55	9.12	785.29
合 计			22.59	2,270.10	14.99	1,538.91

1) 施耐德：公司向施耐德销售的彩色液晶显示器件产品主要应用在其工业温控器、工业制冷设备等产品上，上述产品销售区域主要以欧美为主。公司和施耐德合作多年，双方建立了良好的合作关系，被施耐德认定为优质供应商。施耐德的产品应用领域较广，报告期内，公司加强了和施耐德的合作，涉及合作的产品项目较多，公司对其销售金额逐年增加。

2) 东亚电气：2023年1-6月，由于其终端客户佳能增加了办公打印机的产销量计划，从而通过东亚电气增加了对公司液晶显示器件的采购量。

(二) 说明报告期同应用领域、同型号产品各期单价变动的原因，各主要产品平均单价受产品结构变动、成本变动、型号变动等因素影响的具体情况，对比并说明上述平均单价及变动趋势是否与市场、同行业可比公司存在较大差异

1. 报告期同应用领域、同型号产品各期单价变动情况

报告期内，公司产品广泛应用于智能家居、工业控制及自动化、OA办公、智能车载、智慧医疗等领域。由于公司产品主要为定制化产品，不同客户对产品具体性能、外观设计、尺寸规格及搭配部件等要求存在一定差异，因此规格型号众多，为保持各期数据可比性，选取同应用领域、2020年度至2023年上半年均实现销售且合计销售金额前五大产品型号进行单价对比分析，具体情况如下：

单位：元/片

应用领域	型号	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	单价变动较大的原因
		单价	变动率	单价	变动率	单价	变动率	单价	
智能家居	8321292000	1.16	-9.13%	1.27	-4.99%	1.34	-12.92%	1.54	报告期各期单价呈下降趋势，主要原因系该型号产品客户为格力，该客户对供应商有年度降价要求
	8901425012	76.56	6.58%	71.83	16.39%	61.72	2.66%	60.12	2021 年较 2020 年单价较为平稳，2022 年随着原材料价格上升，公司积极与客户协商上调价格，故单价有所上升
	8882YH4012	21.80	2.49%	21.27	10.12%	19.32	-2.76%	19.87	2021 年较 2020 年单价较为平稳，2022 年随着原

应用领域	型号	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	单价变动较大的原因
		单价	变动率	单价	变动率	单价	变动率	单价	
									材料价格上升, 公司积极与客户协商上调价格, 故单价有所上升
	J043WVR N0301N	80.94	-11.89%	91.87	2.07%	90.00	0.00%	90.00	2023 年 1-6 月随着 IC、TFT 等主要原材料采购价格下降, 产品销售单价有所下调
	8879022 012	320.64	12.04%	286.18	-0.01%	286.21	0.04%	286.09	2023 年 1-6 月单价较高, 主要原因系 2022 年下半年该款产品适用的 IC 型号现货市场价格较高, 公司积极与客户协商上调价格, 2023 年 1-6 月实现销售的订单为 2022 年下半年订单, 而 2022 年实现销售的订单为 2022 年上半年订单, 故 2023 年 1-6 月单价较高
工业控制及自动化	8883L23 012	50.03	-9.15%	55.07	4.17%	52.87	-5.93%	56.20	各期单价相对较为平稳
	8875Q01 072N	265.58	0.55%	264.13	-0.08%	264.34	0.57%	262.85	各期单价相对较为平稳
	8883E33 012	43.09	2.62%	41.99	-1.75%	42.74	-1.24%	43.28	各期单价相对较为平稳
	8901140 012	75.80	0.00%	75.80	3.89%	72.96	4.41%	69.88	各期单价相对较为平稳
	8321301 500PW	6.91	3.83%	6.66	2.92%	6.47	-7.41%	6.99	各期单价相对较为平稳
OA 办公	J035QVR N0501	103.80	-15.48%	122.81	25.78%	97.63	24.41%	78.47	各期单价呈上升趋势, 主要原因系随着该款产品适用的 IC、TFT 等材料成本上升, 与客户协商上调价格, 单价随之上涨, 2023 年 1-6 月单价随着主要原材料 IC 价格下降而下降
	8885P35 022	34.57	0.23%	34.50	7.95%	31.96	-1.71%	32.51	各期单价相对较为平稳
	8885C04 012	60.64	0.18%	60.53	5.01%	57.65	-6.05%	61.36	各期单价相对较为平稳
	J043WQR N0505	97.17	0.00%	97.17	0.82%	96.38	9.27%	88.21	各期单价相对较为平稳
	8870064	55.44	-5.23%	58.50	12.51%	51.99	-28.79%	73.02	2021 年单价较 2020 年下

应用领域	型号	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	单价变动较大的原因
		单价	变动率	单价	变动率	单价	变动率	单价	
	032W								降，主要原因系 2020 年销售的为 10 个样品，故 2020 年单价较高；2022 年随着原材料价格上升，公司积极与客户协商上调价格，故单价有所上升
智能车载	8882YJC 012CW	58.26	-1.01%	58.85	61.58%	36.42	-30.88%	52.69	2020 年单价较高，原因系该型号首批少量样品出货，故单价较高；2022 年单价上升主要原因系该款产品适用的 IC 等材料成本上升，与客户协商上调价格，单价随之上涨，2023 年 1-6 月单价较为平稳
	894DK13 052CW	67.65	8.36%	62.43	-1.39%	63.31	-8.82%	69.43	各期单价相对较为平稳
	8331217 301PC	13.74	-2.30%	14.07	8.32%	12.99	-5.42%	13.73	各期单价相对较为平稳
	8901300 012C	84.62	0.43%	84.25	0.07%	84.19	-0.50%	84.61	各期单价相对较为平稳
智慧医疗	J020SQN N0102	39.57	13.73%	34.79	-2.57%	35.71	25.56%	28.44	2021 年较 2020 年单价上升幅度较大，主要原因系随着该款产品适用的 IC、TFT 等主要原材料价格上涨，单价随之上涨
	8301012 500	6.68	5.79%	6.31	2.69%	6.14	-7.68%	6.66	各期单价相对较为平稳
	8321301 401PN	1.51	-7.57%	1.64	-0.03%	1.64	-3.62%	1.70	各期单价相对较为平稳
	8321022 402P	11.01	4.26%	10.56	7.41%	9.83	-5.31%	10.38	各期单价相对较为平稳
	8301007 500	8.46	5.72%	8.00	5.93%	7.55	-5.76%	8.01	各期单价相对较为平稳

如上表所示，报告期同应用领域、同型号产品各期单价变动主要原因系原材料价格波动及采购量变动等因素，相关变动情况具有真实的业务背景，原因合理。

2. 各主要产品平均单价受产品结构变动、成本变动、型号变动等因素影响的具体情况，上述平均单价及变动趋势与市场、同行业可比公司的对比情况

(1) 主要产品平均单价受产品结构变动、成本变动、型号变动等因素影响的具体情况

1) 智能显示控制器

单位：元/台

产品名称	项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
		金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
智能显示 控制器	单位售价	184.68	-24.90%	245.91	45.44%	169.08	-21.13%	214.36
	单位成本	157.32	-12.02%	178.82	27.81%	139.91	-9.28%	154.22

2021年度，公司智能显示控制器的产品单价较上年度下降21.13%，较单位成本变动幅度大，主要原因系应用于智能家居领域的浴霸遥控器、马桶控制器等产品销量增加，上述产品相比其他智能显示控制器产品显示参数较低，产品定价相对较低，但销售数量较多，导致2021年度的平均单价下降，2020年度及2021年度上述产品的具体销售情况如下：

单位：万元、万台、元/台

项 目	2021 年度			2020 年度		
	销量	单价	收入	销量	单价	收入
浴霸控制器、马桶控制器	15.09	59.78	902.26			
智能显示控制器	51.42	169.08	8,694.07	17.91	214.36	3,838.42
占比情况	29.35%		10.38%			
剔除浴霸控制器、马桶控制器后其他产品销售情况	36.33	214.49	7,791.81	17.91	214.36	3,838.42

由上表可知，2021年度单价较低的浴霸遥控器、马桶控制器的销量占比大幅高于其收入占比，导致2021年度智能显示控制产品单价下降。剔除上述产品影响后，2021年度智能显示控制器的单价为214.49元/台，单价较上年较为平稳。

2022年度，公司智能显示控制器的产品单价较上年度上升45.44%，较单位成本变动幅度大，主要原因系销售的空调、地暖、新风系统等智能家居的彩色触屏线控器产品订单量增加，该类带触控功能的彩色显示控制器智能化程度和产品附加值较高，因此单价较高，订单量增长带动公司智能显示控制器产品单价上升，2021年度及2022年度上述产品具体销售情况如下：

单位：万元、万台、元/台

项 目	2022 年度			2021 年度		
	销量	单价	收入	销量	单价	收入
彩色触屏线控器	30.83	398.27	12,277.29	2.12	401.20	850.25

智能显示控制器	88.58	245.91	21,781.35	51.42	169.08	8,694.07
占比情况	34.80%		56.37%	4.12%		9.78%
剔除彩色触屏线控器后其他产品销售情况	57.75	164.58	9,504.06	49.30	159.10	7,843.82

随着物质生活水平的提高，消费水平的升级，下游智能家居应用领域的市场需求增加，单价较高的彩色触屏线控器产品订单量增加，2022年度销量及收入占比较2021年度大幅上升，使得2022年度公司智能显示控制器产品单价上升，剔除上述产品影响后，单价较上年相对平稳。

2023年1-6月，公司智能显示控制器的产品单价较上年度下降24.90%，较单位成本变动幅度大，主要原因系：① 受全球经济下滑的影响，客户大金的新装机量下降，备货节奏趋于谨慎，故调低了2023年度的产销量计划，从而降低了对公司彩色触屏线控器产品的采购量，单价较高的彩色触屏线控器销售占比由54.38%下降至1.82%；② 由于IC等主要原材料市场供需趋缓，客户科勒基于其成本预算控制，调低订单价格，导致单价有所下降。上述原因综合导致2023年1-6月智能显示控制器单价有所下降。

2) 单色液晶显示器件

单位：元/片

产品名称		项目	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度
			金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
单色液晶显示器件	单色液晶显示屏	单位售价	2.61	-4.04%	2.72	7.93%	2.52	5.88%	2.38
		单位成本	2.99	16.80%	2.56	17.83%	2.17	8.61%	2.00
	单色液晶显示模组	单位售价	36.24	12.76%	32.14	25.73%	25.56	-2.78%	26.29
		单位成本	26.57	15.17%	23.07	23.98%	18.61	2.78%	18.10

① 单色液晶显示屏

2020年度至2022年度，公司的单液晶显示屏产品单价基本维持稳定，与单位成本变动趋势一致。2023年1-6月，公司的单色液晶显示屏产品单价与单位成本变动趋势不一致，主要原因系该产品的主要客户为格力，该客户对供应商有年度降价要求，公司与格力自1997年开始合作，年限较长，基于稳定的合作关系，公司给予客户一定的价格优惠，2023年1-6月格力销售占比为30.45%，销售格力的产品平均单价较上年下降15.61%，剔除该因素影响后，2023年1-6月公司的单色

液晶显示屏产品单价为2.76元/片，相比2022年度较为平稳。

② 单色液晶显示模组

2021年度，公司的单色液晶显示模组产品单价下降2.78%，而单位成本上升2.78%，主要原因系单位材料成本上升，采购价格传导机制存在滞后性导致产品单价与成本变动趋势不一致。

2022年度和2023年1-6月，公司的单色液晶显示模组产品单价与成本变动趋势相一致。

3) 彩色液晶显示器件

单位：元/片

产品名称	项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
		金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
彩色液晶显示器件	单位售价	96.51	-1.68%	98.16	22.52%	80.12	25.78%	63.70
	单位成本	69.45	-9.69%	76.90	25.53%	61.26	26.39%	48.47

报告期各期，公司的彩色液晶显示器件产品单价与单位成本变动趋势一致。

(2) 主要产品平均单价及变动趋势与市场、同行业可比公司的对比情况

公司主要产品包括智能显示控制器和液晶显示器件，上述产品需销售给下游生产制造商客户进一步加工，方可形成终端产品，面向市场销售，故无法将公司各主要产品销售单价与公开市场价格进行比较。

报告期内，公司主要产品包括智能显示控制器和液晶显示器件，各产品与同行业可比公司的销售单价及变动趋势对比如下：

1) 智能显示控制器

2023年1-6月同行业可比公司半年报未披露产销存数据，产品单价无法通过公开渠道获取，故未纳入比较。2020年度至2022年度，公司智能显示控制器产品与同行业可比公司的销售单价及变动趋势对比如下：

单位：元/台

公司名称	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	单价	变动率	单价	变动率	单价
和而泰	38.80	22.44%	31.69	-2.41%	32.47
拓邦股份	61.06	37.49%	44.41	10.64%	40.14
振邦智能	29.64	-16.37%	35.45	2.81%	34.48

瑞德智能	20.76	-4.75%	21.80	2.68%	21.23
晶华电子	245.91	45.44%	169.08	-21.13%	214.36

注1：数据来源于可比公司招股说明书、年度报告等公开披露文件

注2：单价=营业收入/销售量

① 平均单价高于同行业可比公司的原因

公司智能显示控制器产品单价高于同行业可比公司产品单价，主要原因系细分产品不同、终端产品应用及客户结构不同。具体情况如下：

A. 细分产品不同

同行业可比公司和而泰、拓邦股份、振邦智能和瑞德智能的智能控制器产品为实现某一类特定功能的控制部件产品，以一般逻辑控制器和变频驱动器等产品为主，具体体现为变频驱动器、变频一体板等，是终端电子整机产品的上游产品，而公司智能显示控制器是在原有的液晶显示器件产品的基础上，植入定制化设计的嵌入式软件程序，经电子工艺加工后实现特定功能的终端产品，是集微电子技术、电子电路技术、现代传感与通讯技术、智能控制技术、人工智能技术于一体的核心控制，从而将液晶显示器件产品从单一显示、触控的产品升级到无线传输、智能控制等人机交互领域软硬件结合的整机产品，具备人机交互的显示功能，技术要求更高，生产工艺更为复杂，产品智能化程度及软件附加值更高，因此单价更高。同行业上市公司中，不存在与公司产品完全相同的可比公司。

B. 终端产品应用及客户结构不同

同行业可比公司智能控制器业务规模较大，客户相对分散，产品应用领域广，其终端下游产品如咖啡机、煲茶机、空气炸锅等小家电领域的产品通常单价较低，而公司的智能显示控制器主要应用于智能马桶控制器、浴霸控制器等智能卫浴产品以及集成空调、地暖、新风系统等控制功能一体化的彩色智能线控器，工业控制及自动化的智能显示控制器主要用于UPS电源和电力设备等产品，基于各类通讯协议可实现万物互联效果，且下游客户主要为大金、科勒、施耐德、GE等空调、卫浴及工业等领域的龙头企业，其产品市场定位中高端，终端产品售价较小家电领域的产品高。

② 平均单价变动趋势与同行业可比公司的对比分析

2021年度同行业可比公司和而泰、振邦智能和瑞德智能产品单价较为稳定，

而公司智能显示控制器产品下降幅度较大，主要原因系随着应用于智能家居领域的浴霸遥控器、马桶控制器等产品销量增加，上述产品相比其他智能显示控制器产品显示参数较低，产品定价相对较低，但销售数量较多，导致2021年度的平均单价下降，剔除上述产品影响后，2021年度智能显示控制器的单价为214.49元/台，相比2020年度单价较为平稳，与同行业可比公司和而泰、振邦智能和瑞德智能变动趋势整体一致。而同行业拓邦股份2021年度单价上升幅度较大，根据其2020年和2021年年报显示，2021年其营业收入规模上升35.65%，其中单位售价大于50元产品收入较上年增加49.99%，单位售价低于50元产品收入较上年增加21.45%，高单价产品收入增幅大于低单价产品收入增幅，因此2021年单价上升幅度较大。

2022年度同行业可比公司和而泰、拓邦股份产品单价均呈上升趋势，与公司智能显示控制器产品单价变动趋势一致。瑞德智能的主要产品为小家电智能控制器和大家电智能控制器，主要用于白色家电产品，受宏观经济增速放缓等多方面因素的影响以及小家电市场竞争激烈，产品市场价格总体下降。而受下游客户去库存影响，加之俄乌战争、国内供给冲击等多重因素影响，消费需求短期下降，振邦智能单价较高的大型家电及商用电器电控产品和电动工具电控产品收入较上年度分别下滑28.22%和38.13%，故产品整体平均单价有所下降。

2) 液晶显示器件

2023年1-6月同行业可比公司半年报未披露产销存数据，产品单价无法通过公开渠道获取，故未纳入比较。2020年度至2022年度，公司液晶显示器件产品与同行业可比公司的销售单价及变动趋势对比如下：

单位：元/台

公司名称	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	单价	变动率	单价	变动率	单价
天山电子	12.04	25.91%	9.57	44.28%	6.63
秋田微	10.59	6.11%	9.98	9.40%	9.12
骏成科技	6.64	0.02%	6.64	12.84%	5.89
亚世光电	16.12	47.65%	10.92	29.70%	8.42
晶华电子	15.25	42.00%	10.74	16.79%	9.19

注1：数据来源于可比公司招股说明书、年度报告等公开披露文件

注2：单价=营业收入/销售量

① 公司平均单价处于同行业中位水平

公司液晶显示器件产品销售单价处于同行业中位水平，同行业可比公司骏成科技的销售单价较低，主要原因系其更聚焦于三表领域、家电领域的单色液晶显示屏产品的开发，该产品收入占比约38.12%-43.98%，高于公司及其他同行业可比公司，上述产品由于工艺较为简单，尺寸较小，单价通常较低。

② 公司平均单价变动趋势与同行业可比公司的对比分析

公司液晶显示器件产品销售单价变动趋势处于同行业中位水平，2022年同行业可比公司秋田微和骏成科技产品结构基本稳定，其产品单价增长幅度较低。

（三）说明各期各产品结构调整的具体原因，包括2021年智能显示控制器产品应用于智能家居领域的浴霸遥控器、马桶控制器等产品销量增加，2022年应用于空调、地暖、新风系统等智能家居的线控器产品订单量增加的原因；2021年度单色液晶显示模组存量客户二次开发的具体应用领域和客户、开发新客户的具体情况，以及彩色液晶显示器件规格调整、外销增长的具体原因等

1. 2021年智能显示控制器产品应用于智能家居领域的浴霸遥控器、马桶控制器等产品销量增加的具体原因

2021年公司的智能显示控制器产品应用于智能家居领域的浴霸遥控器、马桶控制器等产品销量增加，主要原因系公司与客户科勒的合作逐步加深，其加大对公司相关产品的采购。客户科勒于2018年在武进国家高新区成立常州科勒厨卫有限公司，主要从事净水设备、浴霸、隐藏式水箱、装配式整体卫浴相关产品的研发、生产及销售，2019年5月开始正式投产，公司于2020年与常州科勒保持密切交流，针对其浴霸遥控器等卫浴产品进行前期开发，经过试样确认后，公司于2021年2月开始批量交货，因此2021年上述产品收入增长902.26万元，占当年度智能显示控制器产品收入比重为10.38%，销量为15.09万台，占比为29.35%。

2. 2022年应用于空调、地暖、新风系统等智能家居的线控器产品订单量增加的具体原因

2022年公司应用于空调、地暖、新风系统等智能家居的线控器产品订单量增加，主要原因系：报告期初期，智能家居行业尤其是暖通行业应用控制器产品处于由有限简单功能的单色产品向多样化复杂功能的彩色集成智能控制终端逐步

升级的起始阶段，物联网应用彩色智能控制终端产品受手机、PAD等移动互联网产品的影响，消费者对其智能性、互联互通性、界面炫酷性、体验感等方面有了更高的需求。公司2008年起开始开展嵌入式智能显示控制器产品业务，并瞄准智能控制器产品向彩色化、智能化、物联化快速发展的技术趋势，持续加大研发投入和积累，形成了贯通显示和控制两大领域的独特优势。而大金为暖通行业头部品牌企业，公司2019年初和大金建立商业接触，公司具备显示及智能控制一体化研发及生产能力，进入了大金的供应链体系，于2021年6月双方签订框架合同，公司主要为大金提供中央空调、地暖等智能家居产品配套的彩色触控线控器产品，经过研发、开模、试样后，2021年9月起，公司开始向大金批量交货；2022年公司向大金销售的彩色触控线控器人机交互体验市场反响良好，下游需求旺盛，大金加大了年产量计划，向公司采购的线控器产品数量增多，因此2022年智能化程度较高的彩色触控线控器产品的订单放量增长，收入较上年增长11,427.04万元，占当年度智能显示控制器产品收入比重为56.37%，销量及收入较2021年度大幅上升。

3. 2021年度单色液晶显示模组存量客户二次开发的具体应用领域和客户、开发新客户的具体情况

2021年度单色液晶显示模组销售规模的提升，主要为原有产品订单的增加及新产品实现收入，该产品2021年度销售规模较上年增加3,896.97万元，其中新增规格产品收入为3,550.72万元。

当年新增规格涉及的主要存量客户二次开发的具体应用领域、主要新客户等具体情况如下：

单位：万元					
客户	客户性质	新产品系列	应用领域	具体情况	2021年度销售金额
格力	存量客户	主要为8806P系列产品	智能家居	2021年为该客户新开发的8806P系列产品可通过扫描屏幕二维码实现物联网功能，连接更为稳定	1,420.83
昭和电气	存量客户	主要为8809M系列产品	智能车载	2020年销售给该客户的产品主要应用于工业控制及自动化领域，2021年为其新开发应用于智能车载领域的中控屏产品	600.11
劲佳光电	新增客	主要为工	工业	2021年为其开发应用于工业仪表的	205.46

	户	890、888系列产品	控制及自动化	单色液晶显示模组产品	
施耐德	存量客户	主要为8885Q系列产品	工业控制及自动化	2020年销售给该客户的产品主要用于工业控制及自动化领域的电表，2021年为其新开发应用于工业控制及自动化领域的变频器模组	151.59
FLEXTRONICS	存量客户	主要为8885Q系列产品	工业控制及自动化	2021年为其新开发透光性能、可靠性等指标更佳的应用于工业控制及自动化领域的变频器模组	125.83
奥拓利	存量客户	主要为8884E系列产品	工业控制及自动化	2020年向其销售应用于美容仪、吸氧机的单色液晶模组，2021年为其新开发应用于自行车码表的单色液晶显示模组	98.43

4. 彩色液晶显示器件规格调整、外销增长的具体原因

(1) 报告期各期，公司彩色液晶显示器件按尺寸规格分类的产品结构销售情况如下：

单位：万元

尺寸规格	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
4寸以下（不含4寸）	2,117.85	40.13%	3,812.49	39.82%	3,115.93	43.90%	3,001.70	50.58%
4寸以上（含4寸）	3,159.56	59.87%	5,761.39	60.18%	3,981.85	56.10%	2,932.72	49.42%
合 计	5,277.41	100.00%	9,573.88	100.00%	7,097.78	100.00%	5,934.42	100.00%

报告期各期，公司彩色液晶显示器件逐渐向尺寸相对较大的产品转换，尺寸相对较大的产品订单量增长主要体现为4寸以上的OA办公、工业控制及自动化、智能家居和智慧医疗应用领域收入增长，具体情况如下：

单位：万元

项 目	2023年1-6月较上年同期增加	2022年较2021年度增加	2021年较2020年度增加
4寸以上（含4寸）	925.31	1,779.54	1,049.13
其中：OA办公	797.47	52.71	-94.94
工业控制及自动化	337.31	108.73	507.33
智能家居	18.25	1,147.91	558.26

智慧医疗	-234.80	500.25	21.51
------	---------	--------	-------

随着5G技术和物联网技术的发展、物质生活水平的提高、消费水平的升级及居家办公等生活新常态兴起的影响，消费者对智能家居、OA办公和智慧医疗领域的产品需求逐渐向多功能、大尺寸的彩色显示产品转换，市场需求进一步增长。同时公司凭借全流程软硬件定制化研发设计、小批量多型号柔性化制造和差异化市场策略的竞争优势，在市场中逐步提升竞争能力，与原有客户合作不断深入，东亚电气、格力、RYOYO、Victronix等原有客户对公司应用于OA办公、智能家居、工业控制及自动化和智慧医疗领域的打印机、家用中央空调、游戏机、工控设备和血氧仪等彩色液晶显示器件产品采购数量增加。

(2) 报告期各期，公司彩色液晶显示器件内外销情况如下：

单位：万元

项 目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
内销	906.06	17.17%	2,518.04	26.30%	3,106.89	43.77%	3,585.39	60.42%
外销	4,371.35	82.83%	7,055.84	73.70%	3,990.89	56.23%	2,349.03	39.58%
合 计	5,277.41	100.00%	9,573.88	100.00%	7,097.78	100.00%	5,934.42	100.00%

报告期各期，公司彩色液晶显示器件外销收入占比逐年提升，主要原因系下游应用领域需求持续增加，海外知名客户加大对公司产品采购。

公司彩色液晶显示器件的主要下游应用领域为工业控制及自动化、OA办公、智能家居等领域，随着5G、工业互联网及物联网的应用，上述下游应用领域应用场景进一步丰富和多元化，市场规模持续增长。由于公司着力于提升为客户提供长期、优质、稳定、柔性且及时响应的定制化服务和产品的能力，在产品性能、质量等方面于行业中具有较高的竞争优势，客户粘性提高，施耐德、东亚电气、OKAYA、RYOYO等海外知名优质客户持续加大对公司的采购，2021年度和2022年度外销收入分别较上年增加1,641.86万元和3,064.95万元，2023年1-6月外销收入较上年同期增加1,612.41万元，具体情况如下：

1) 2021年外销收入较上年增加的主要客户情况如下：

单位：万元

客户名称	客户信息	产品主要应用领域	收入金额	较上年增加
施耐德	经营范围：机械电气设备销售；电气设备销售；微特电机及组件销售；电力电子元器件销售；电子元器件批发；智能仪器仪表销售；仪器仪表销售等。 经营规模：2021 年度营收 290 亿欧元，市场占有率大约 30%-40%。	工业控制及自动化	942.07	272.82
RYOYO	1986 年在东京证券交易所上市，2021 年 2 月至 2022 年 1 月营业收入为 1,120.99 亿日元。	智慧医疗	537.68	166.94
VICTRONIX (VLE)	经营范围：液晶模组销售、触摸屏销售 经营规模：公司产品广泛应用于工业控制、手持便携设备、医疗仪器、金融 POS 机具、GPS 导航、安防监控系统及智能家居等领域。	工业控制及自动化	493.29	375.23
Lindsay Irrigation Solutions, LLC	经营范围：枢轴制造和销售、控制面板制造和销售、轮胎和履带、相位转换器与变频器的研发和销售等。 经营规模：2020-2022 年营业收入为 4.75 亿美元、5.68 亿美元、7.71 亿美元。	工业控制及自动化	327.36	227.36
Lite-On Technology Corp. c	经营范围：光电产品开发、信息通信技术服务、物联网、智能通讯、汽车电子等 经营规模：2020-2022 年营业收入为 1,571 亿新台币、1,648 亿新台币、1,735 亿新台币。	OA 办公	285.84	209.83
AMEC GMBH	经营范围：二极管、电解电容、电容器、显示器、显示屏、连接器、声音信号装置、锂电池等 经营规模：AMEC GMBH 集团的产品可以覆盖汽车零部件中三分之二的圆形和非圆形零件的加工。自 2009 年以来，AMEC GMBH 集团已经成为了全球倒立式自动上下料车削机床领域的世界市场领导者，在全球还拥有 29 个品牌子公司。	工业控制及自动化、智能家居	269.19	190.27
合计			2,855.42	1,442.45

2) 2022 年外销收入较上年增加的主要客户情况如下：

单位：万元

客户名称	客户信息	产品主要应用领域	收入金额	较上年增加
施耐德	经营范围：机械电气设备销售；电气设备销售；微特电机及组件销售；电力电子元器件销售；电子元器件批发；智能仪器仪表销售；仪器仪表销售等。	工业控制及自动化	1,978.54	1,036.47
	经营规模：2022 年度营收 341.76 亿欧元，市场占有率大约 30%-40%。			
OKAYA	经营范围：一般贸易、食品、塑料制品、打印机、卡车仪表展示等。	OA 办公	842.02	841.9
	经营规模：OKAYA 于 1939 年成立，主要从事抗干扰电容器，抗电涌制品，显示系统制品为主，在电子行业中向用户提供各种电子元件，产品销售网点遍布全球，在安规电容，滤波器等人类电子元件，享誉日本和海外。			
东海精工	经营范围：电子控制单元、遥控器、LED 照明、浴室电视等	智能家居	278.24	272.11
	经营规模：2021 年销售额为 236 亿日元。			
MACK	经营范围：印刷电路板组装、机电组装、系统组装、物流解决方案、医疗等。	智慧医疗	192.27	192.27
	经营规模：MACK Technologies 是一家领先的私营复杂合同制造服务提供商。拥有计算机、网络（包括射频、无线和 GPS 应用）、汽车、航空航天、医疗仪器和工业自动化等不同行业的客户。			
RESIDEO	经营范围：商业和住宅终端市场开发、制造和销售、能源管理、安全保障解决方案等	智能家居	185.79	185.10
	经营规模：该公司是全球领先的提供住宅环境关键舒适和安全解决方案的供应商，在全球拥有超过 1.5 亿家庭选择该公司产品。在传统非连接产品领域拥有长期领导地位。其不断增长的联网家庭解决方案组合是市场上规模最大，最全面的解决方案之一。			
合计			3,476.87	2,527.85

2) 2023 年 1-6 月外销收入较上年同期增加的主要客户情况如下：

单位：万元

客户名称	客户信息	产品主要应用领域	收入金额	较上年同期增加
施耐德	经营范围：机械电气设备销售；电气设备销售；微特电机及组件销售；电力电子元器件销售；电子元器件批发；智能仪器仪表销售；仪器仪表销售等； 经营规模：2021 年度营收 290 亿欧元，市场占有率大约 30%-40%。	工业控制及自动化	1,300.13	704.94
东亚电气	日本当地规模较大的贸易公司，注册资金 45,068 万日元，其中佳能为其重要客户。	OA 办公	911.55	786.16
RYOYO	1986 年在东京证券交易所上市，2021 年 2 月至 2022 年 1 月营业收入为 1,120.99 亿日元。	智慧医疗	724.48	524.06
DISPLAY VISIONS	全球范围内，电容式触控面板显示器核心厂商之一。	工业控制及自动化	152.15	152.15
Plexus Corp	成立于 1979 年，美国纳斯达克上市公司，属于电子设备与仪器行业，专注于与医疗保健、生命科学、工业、商业、航空航天、国防和通信行业的领先全球公司合作，截至 2023 年 7 月 1 日，其营收规模达 18.01 亿美元。	智慧医疗	146.86	146.86
合 计			3,235.17	2,314.17

综上，随着下游应用领域需求持续增加，公司凭借长期、优质、稳定、柔性且及时响应的定制化服务和产品的能力，客户粘性有所提高，施耐德等海外知名优质客户持续加大对公司的采购，所售产品应用领域与客户经营范围相匹配，外销收入增长具备合理性。

（四）对比市场同类产品和竞品的单价、销量变动及同类产品市场规模变动情况、家电消费市场整体需求变动情况，说明发行人各产品单价、销量、收入变动的合理性，特别是2021年单色液晶显示器件、2022年智能显示控制器收入大幅增长的合理性

1. 市场同类产品和竞品的单价、销量变动及同类产品市场规模变动情况、家电消费市场整体需求变动情况

2023年1-6月同行业可比公司半年报未披露产销存数据，产品销量、单价无法通过公开渠道获取，故未纳入比较。

2020年度至2022年度，公司智能显示控制器、液晶显示器件与同行业可比公司的市场竞品单价对比情况详见本说明二(二)2之说明。

2020年度至2022年度，公司智能显示控制器、液晶显示器件与同行业可比公司的市场竞品销量对比情况具体如下：

(1) 智能显示控制器

2020年度至2022年度，公司智能显示控制器产品与同行业可比公司的市场竞品销量变动对比如下：

公司名称	2022 年度较 2021 年度	2021 年度较 2020 年度
和而泰	-19.56%	26.84%
拓邦股份	-16.89%	26.26%
振邦智能	-5.40%	28.87%
瑞德智能	-17.98%	19.19%
晶华电子	72.25%	187.17%

注：数据来源于可比公司招股说明书、年度报告等公开披露文件

2021年公司智能显示控制器产品销量呈上升趋势，变动趋势与上述同行业可比公司一致，但变动幅度大于上述公司，主要原因系上述同行业可比公司主要产品均为智能控制器，其销量规模基数较大，而公司主要产品包括智能显示控制器与液晶显示器件，包含智能控制与显示两大领域产品，公司凭借突出的研发创新能力、精密生产工艺水平、质量控制力和快速响应客户需求等综合服务能力，逐步加深了与大金、科勒、施耐德等知名品牌客户的合作，公司储备多年的人机交互智能控制技术及产品在当期得到兑现，但2020年销量规模基数相对较低，因此变动幅度相对较大。

2022年公司智能显示控制器产品销量呈上升趋势，而同行业可比公司呈下降趋势，主要原因系细分产品结构不同。和而泰销量下降主要原因系家用电器智能控制器、电动工具智能控制器收入下降；拓邦股份销量下降主要原因系工业控制器、智能解决方案收入下降；振邦智能销量下降主要原因系用于冰箱、新风机等大型家用、商用电器以及用于咖啡机、煲茶机、清洁机器人、空气炸锅等小型家电的控制器收入下降；瑞德智能销量下降主要原因系用于冰箱、洗衣机等家电的

控制器收入下降。而公司智能显示控制器产品销量上升，主要原因系卫浴、中央空调等智能家居下游市场需求增加，客户大金、科勒业绩增长，带动公司的智能马桶控制器、浴霸控制器等卫浴产品以及集成空调、地暖、新风系统等控制功能一体化的彩色智能线控器产品订单增长。

根据观研报告网发布的《中国智能卫浴行业发展现状分析与投资前景研究报告（2023-2030年）》显示，现阶段我国消费市场对智能卫浴的需求主要集中在智能坐便器、智能淋浴器、智能浴缸，其中以智能座便器为典型。2020年至2022年，我国智能座便器市场规模分别为135亿元、147.2亿元和156.9亿元，呈上升趋势。

根据产业在线《中央空调“十三五”总结和“十四五”展望》显示，中央空调市场销售规模从2011年511亿元增长到2020年982亿元，10年间中央空调市场呈现周期性增长，市场容量已接近千亿元，复合增长率为7.53%，产业在线《中央空调的2022年：在承压态势下稳健前行》显示2021年、2022年中央空调的销售规模分别为1,231.68亿元、1,285.80亿元，分别同比增长25.43%、4.4%。

综上，公司智能显示控制器2021年销量变动趋势与同行业一致，2022年销量变动趋势与同行业不一致，主要原因系产品结构不同，变动趋势与同类产品市场规模变动趋势一致。随着销量增加以及产品单价波动上升，智能显示控制器收入逐年上升，与同类产品市场规模变化相匹配，具备合理性。

（2）液晶显示器件

2020年度至2022年度，公司液晶显示器件产品与同行业可比公司的市场竞品销量变动对比如下：

公司名称	2022 年度较 2021 年度	2021 年度较 2020 年度
天山电子	-9.41%	22.72%
秋田微	-12.94%	15.56%
骏成科技	12.13%	10.56%
亚世光电	-1.53%	1.84%
晶华电子	-24.67%	6.40%

2021年公司液晶显示器件产品销量呈上升趋势，变动趋势与上述同行业可比公司一致，2022年销量呈下降趋势，与同行业可比公司天山电子、秋田微和亚世光电一致。

(3) 家电消费市场整体需求变动情况

根据国家工信部的统计数据，2019年中国家用电器行业营业收入达到16,027.4亿元，同比增长4.3%。2020年我国家电行业营业收入仅小幅下滑，同比下降1.1%，体现了家电市场较强的韧性。2021年中国家电行业规模以上企业营业收入1.7万亿元、利润总额1,219亿元，分别同比增长15.5%、4.5%。而2022年上半年，中国的冰箱产量是4,164.2万台，空调1.2249亿台，洗衣机4,113.3万台，彩电8,986.4万台，上半年的出口金额达到了441.2亿美元。随着政策引导家电企业积极参与“家电下乡”“以旧换新”，配合组织开展“双品网购节”“网上年货节”等活动，促进家电升级消费等措施，预计未来增长确定性相对较强。

公司应用于智能家居领域的产品多为与物联网相关的智能马桶控制器、浴霸控制器、智能线控器等产品，与物联网相关的产品占智能家居领域收入比例分别为60.45%、72.14%、87.18%和79.83%，根据西南证券研究报告数据显示，中国智能家居市场规模由2017年2,521亿元增长至2022年5,753亿元，行业发展空间巨大。

公司基于智能显示控制器行业和液晶显示器件行业的深入研究，持续深耕智能家居应用领域的同时，积极拓展工业控制及自动化、OA办公、智能车载、智慧医疗等应用领域赛道的业务，多增量领域的积极布局将为公司业绩持续做出贡献。

2. 2021年单色液晶显示器件、2022年智能显示控制器收入大幅增长的合理性

(1) 2021年单色液晶显示器件收入增长的合理性

2021年公司单色液晶显示器件产品收入变动情况具体如下：

单位：万元

项 目	2021 年度		2020 年度
	金额	变动率	金额
单色液晶显示模组	15,401.11	33.87%	11,504.14
单色液晶显示屏	4,631.12	5.39%	4,394.16
合 计	20,032.23	26.00%	15,898.30

由上表可见，2021年公司单色液晶显示器件产品收入增长主要系单色液晶显示模组收入增长所致。2021年度单色液晶显示模组单价、销量及收入变动情况如下：

项 目	2021 年度		2020 年度
	数额	变动率	数额
销量（万片）	602.56	37.71%	437.57
单价（元/片）	25.56	-2.78%	26.29
金额（万元）	15,401.11	33.87%	11,504.14

由上表可见，2021年度单色液晶显示模组销售收入较2020年度增长33.87%，主要原因系销量增长所致，具体分析如下：

1) 下游应用领域市场规模持续增加

公司单色液晶显示模组的主要下游应用领域为工业控制及自动化、智能家居和智能车载等领域，2020年度及2021年度上述领域收入及变动情况如下：

单位：万元

应用领域	2020 年		2021 年		2021 年较 2020 年增长	
	金额	占比	金额	占比	变动金额	变动比例
智能家居	3,290.16	28.60%	5,378.23	34.92%	2,088.06	63.46%
工业控制及自动化	6,663.69	57.92%	7,721.37	50.14%	1,057.68	15.87%
智能车载	145.90	1.27%	887.06	5.76%	741.16	507.99%
其他领域	1,404.38	12.21%	1,414.46	9.18%	10.08	0.72%
合 计	11,504.14	100.00%	15,401.11	100.00%	3,896.98	33.87%

由上表可见，2021年度公司智能家居、工业控制及自动化及智能车载领域收入均呈现不同幅度增长。根据工控网、前瞻产业研究院数据，中国工业控制及自动化市场规模保持快速增长趋势，中国工业控制及自动化市场规模由2016年1,423亿元增长至2022年2,085亿元。根据西南证券研究报告数据显示，中国智能家居市场规模由2017年2,521亿元增长至2022年5,753亿元，行业发展空间巨大。根据华西证券研究报告数据显示，中国汽车电子市场规模从2017年的795亿美元增长至2022年1,080亿美元。随着5G、工业互联网及物联网的应用，上述下游应用领域应用场景进一步丰富和多元化，市场规模持续增长，带动公司相关领域的单色液晶显示模组收入增长。

2) 2021年度公司与原有客户的合作进一步增强，订单增加带动收入增长

公司凭借突出的研发创新能力、精密生产工艺水平、质量控制力和快速响应客户需求等综合服务能力，逐步加深了与格力、昭和电气、GEA、施耐德和劲佳

光电等知名品牌客户的合作，客户进一步粘性提升，2021年实现收入增长的主要客户如下：

单位：万元

客户名称	客户性质	2021 年较 2020 年增长	收入变动原因
格力	存量客户	977.48	2021 年度格力推出了一款中央空调新品，增加了对公司单色液晶显示器件的采购，使得格力对公司的采购金额较 2020 年度有所增加。
昭和电气	存量客户	614.48	昭和电气为公司的技术服务商客户，公司向其销售单色液晶显示器件，由其再销售给其日本的终端产品厂商松下应用于车用仪表，2021 年度由于松下有新品上市并开始量产，通过昭和电气增加了对公司单色液晶显示器件产品的采购，从而使得 2021 年度公司对昭和电气的销售收入快速增长。
GEA	存量客户	390.74	公司向 GEA 销售的单色液晶显示模组产品主要应用其烤箱产品上，上述产品销售区域以北美为主。2021 年，GEA 原来使用其他公司生产的 VFD 显示屏逐步进入停产状态，公司生产的单色显示屏模组开始替代了原来的 VFD 显示屏，对其销售金额因此而增加。
施耐德	存量客户	224.35	公司向施耐德销售的单色液晶显示模组产品主要应用于其电表等工业控制及自动化领域产品上，上述产品销售区域主要以欧美为主。公司和施耐德合作多年，双方建立了良好的合作关系，被施耐德认定为优质供应商。施耐德的产品应用领域较广，报告期内，公司加强了和施耐德的合作，涉及合作的产品项目较多，公司对其销售金额逐年增加。
劲佳光电	存量客户	205.46	公司向劲佳光电销售的单色液晶显示模组产品主要应用其工业仪表产品，前期为其开发的样品于 2021 年度转批量生产，因此对其销售金额有所增加。
合 计		2,412.51	
占增量收入比例		61.91%	

3) 2021年度市场需求增加，同行业可比公司同类产品销售均实现增长

2021年度同行业可比公司天山电子、秋田微和骏成科技的单色液晶显示模组

产品收入变动情况如下：

公司名称	2021 年度较 2020 年度变动
天山电子	21.83%
秋田微	23.16%
骏成科技	44.58%
晶华电子	33.87%

注：亚世光电财务报告未披露细分产品数据，因此未纳入比较

由于下游应用领域需求持续增长，同行业可比公司单色液晶显示模组产品收入均呈现不同幅度上涨，公司该产品收入变动率为33.87%，与同行业可比公司同类产品收入变动趋势一致，变动率处于合理水平。

综上所述，由于下游应用领域市场规模持续增加，公司综合竞争能力进一步增强，客户粘性提升，原有产品订单的增加及新开发产品实现收入，带动公司2021年度单色液晶显示器件产品收入有所上升，与同行业可比公司趋势一致，具备合理性。

(2) 2022年智能显示控制器收入增长的合理性

2022年度，公司智能显示控制器收入金额为22,048.35万元，较上年收入9,009.87万元实现增量收入13,038.48万元，具体为：

单位：万元

应用领域	2022 年度收入金额	2021 年度收入金额	收入金额变动
智能家居	19,716.35	7,419.31	12,297.04
其中：暖通行业	12,544.29	1,166.05	11,378.24
工业控制及自动化	1,582.72	1,228.63	354.09
其他应用领域	749.28	361.93	387.35
合 计	22,048.35	9,009.87	13,038.48

由上表可见，2022 年度实现收入增长的产品主要为应用于暖通行业的集成空调、地暖、新风系统等控制功能的彩色触屏线控器，实现增量收入 11,378.24 万元，占增量收入比例为 87.27%，其中对大金的销售收入由 2021 年度的 1,166.05 万元增长至 2022 年度的 12,110.64 万元，实现增量收入 10,944.59 万元。具体分析原因如下：

报告期初期，智能家居行业尤其是暖通行业应用控制器产品处于由有限简单

功能的单色产品向多样化复杂功能的彩色集成智能控制终端逐步升级的起始阶段，物联网应用彩色智能控制终端产品受手机、PAD等移动互联网产品的影响，消费者对其智能性、互联互通性、界面炫酷性、体验感等方面有了更高的需求。公司2008年起开始开展嵌入式智能显示控制器产品业务，并瞄准智能控制器产品向彩色化、智能化、物联化快速发展的技术趋势，持续加大研发投入和积累，形成了贯通显示和控制两大领域的独特优势。而大金为暖通行业头部品牌企业，公司与其于2021年针对其中央空调开始彩色触屏线控器的业务合作，并于2021年9月开始批量生产并交货，该款产品是整个暖通行业第一款推出的新型彩色触屏线控器，于2021年10月面市，可与新机一起销售，也可以作为用户升级替代，市场消化渠道不局限于其中央空调的新增出货量，而公司为大金该产品的独家供应商。随着大金该款产品下游市场销售的快速增长，带动了公司2022年度智能显示控制器产品销售增长。

（五）分别说明各产品按照下游应用领域划分的收入结构，收入、利润变化与传统应用领域、智能家居、工业控制及自动化、智能车载等下游应用领域发展及周期性的匹配性，细分领域收入变化与可比公司可比业务变动的比较情况及合理性

1. 各产品按照下游应用领域划分的收入结构，收入、利润变化与传统应用领域、智能家居、工业控制及自动化、智能车载等下游应用领域发展及周期性的匹配性

公司主要产品包括智能显示控制器、液晶显示器件，各产品的下游应用领域收入结构、变化等情况具体如下：

（1）智能显示控制器

1) 按照下游应用领域划分的收入结构

报告期各期，公司智能显示控制器产品按照下游应用领域划分的收入结构情况如下：

单位：万元

应用领域	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
智能家居	3,081.40	73.20%	19,716.35	89.42%	7,419.31	82.35%	2,626.33	68.42%

工业控制及自动化	841.52	19.99%	1,582.72	7.18%	1,228.63	13.64%	1,120.35	29.19%
其他应用领域	286.89	6.81%	749.28	3.40%	361.93	4.02%	91.75	2.39%
合 计	4,209.82	100.00%	22,048.35	100.00%	9,009.87	100.00%	3,838.42	100.00%

报告期内，公司智能显示控制器产品应用领域主要为智能家居和工业控制及自动化，合计占比分别为97.61%、95.98%、96.60%和93.19%，而其他应用领域主要为OA办公、智能车载、智慧医疗，属于公司智能显示控制器产品积极拓展的领域，各期金额及占比均较小。

2) 各应用领域收入、利润变化与传统应用领域、下游应用领域发展及周期性的匹配性

① 各应用领域收入、利润变化情况

报告期各期，公司智能显示控制器产品主要应用于智能家居和工业控制及自动化领域，其收入、利润变化情况如下：

单位：万元

应用领域	2023年1-6月		2022年度		2021年度	
	收入变动	利润变动	收入变动	利润变动	收入变动	利润变动
智能家居	-2,274.09	-602.54	12,297.04	4,310.23	4,792.98	548.53
工业控制及自动化	-40.24	-46.04	354.09	102.10	108.28	-41.51

注：2023年1-6月数据系与上年同期进行比较计算得出

2021年度和2022年度，应用于智能家居领域的智能显示控制器收入、利润变动均呈上升趋势，工业控制及自动化应用领域产品收入有所上升，2021年度利润受产品结构变化等影响略有下降，各应用领域的利润变动与收入变动大体一致。2023年1-6月智能家居领域的收入、利润有所下降，主要原因系受客户大金排产计划调整影响。工业控制及自动化应用领域的收入、利润较为平稳。

② 与传统应用领域、主要下游应用领域发展及周期性的匹配性

智能显示控制器广泛应用于智能家居、工业控制及自动化、OA办公、智能车载、智慧医疗等行业领域，随着物联网、大数据、云计算、5G等新一代信息技术的快速发展以及与各行业领域的融合应用，下游产业快速发展，产品更新换代速度加快，产品种类逐渐增多，市场需求旺盛，运用领域也不断拓展。在我国经济的持续发展、人民生活水平的提高及物联网等新兴产业快速发展等因素的驱动下，

未来智能家居、工业控制及自动化、OA办公、智能车载、智慧医疗等下游应用市场需求将会日益增大,进而为智能显示控制器件的需求保持平稳增长提供了重要保障。

报告期初期为物联网应用控制器产品由有限简单功能的单色产品向多样化复杂功能的彩色集成智能控制终端逐步升级的起始阶段,一般市场推广及下游终端应用群体接受需要一定时间,故报告期内主要体现为少数物联网行业龙头企业优先推出集成功能更多、智能化程度更高的彩色智能控制终端,随着上述行业龙头企业的示范作用,参与集成功能和智能化升级的物联网应用企业会越来越多,未来物联网应用彩色智能控制终端将逐步普及,物联网应用产品逐步智能化是总体发展趋势。

受短期经济下行的影响,短期内智能家居、工业控制及自动化、OA办公、智能车载、智慧医疗等下游应用市场需求可能会受到一定影响,但随着下游市场对彩色智能控制终端的需求增长,接受程度越来越高,以及全球市场的互联,未来公司所处的物联网行业市场总体将保持稳步增长的趋势。

综上,报告期内,公司智能显示控制器收入、利润呈先增长后下降的趋势,与下游应用领域发展及周期性相匹配。

(2) 液晶显示器件

1) 按照下游应用领域划分的收入结构

报告期各期,公司液晶显示器件按照下游应用领域划分的收入结构情况如下:

单位: 万元

应用领域	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
工业控制及自动化	6,267.81	43.83%	14,872.27	51.25%	12,516.21	46.13%	11,220.67	51.39%
智能家居	4,386.43	30.67%	8,638.89	29.77%	9,203.87	33.93%	6,538.82	29.95%
OA 办公	1,561.29	10.92%	2,180.85	7.52%	2,675.58	9.86%	2,575.37	11.80%
其他领域	2,084.56	14.58%	3,327.40	11.47%	2,734.35	10.08%	1,497.86	6.86%
合 计	14,300.09	100.00%	29,019.41	100.00%	27,130.01	100.00%	21,832.72	100.00%

报告期内,公司液晶显示器件产品应用领域主要为工业控制及自动化、智能家居、OA办公,合计占比分别为93.14%、89.92%、88.53%和85.42%,而其他应用

领域主要为智能车载、智慧医疗，属于公司液晶显示产品积极拓展的领域，各期金额及占比相对较小。

2) 各应用领域收入、利润变化与传统应用领域、下游应用领域发展及周期性的匹配性

报告期各期，公司液晶显示器产品主要应用于工业控制及自动化、智能家居和 OA 办公领域，其收入、利润变化情况如下：

① 各应用领域收入、利润变化情况

单位：万元

应用领域	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度	
	收入变动	利润变动	收入变动	利润变动	收入变动	利润变动
工业控制及自动化	-750.46	50.98	2,356.06	305.94	1,295.54	105.17
智能家居	-44.50	70.54	-564.98	-351.31	2,665.05	746.46
OA 办公	695.31	221.05	-494.73	-35.22	100.21	-42.04

注：2023年1-6月数据系与上年同期进行比较计算得出

2021年度和2022年度，液晶显示器件各主要应用领域的收入变动与利润变动趋势大体一致，2021年OA办公领域的产品收入上升，而利润略有下降，主要系材料采购价格上升，而价格传导机制相对滞后所致。2023年1-6月，工业控制及自动化及智能家居领域的产品收入下降，而利润略有上升，主要原因系产品结构发生变化，应用于温控器、电力设备等毛利较高的产品收入占比较上年同期有所上升。

② 与传统应用领域、主要下游应用领域发展及周期性的匹配性

液晶显示器件产品作为人机交互的载体，能够提供方便、快捷、流畅的用户体验，是工业和生活不可缺少的产品，在全球范围内得到广泛使用。随着物联网产业的发展与5G智慧生活的不断丰富和延伸，液晶显示下游行业规模将持续扩大，人机交互界面的应用场景快速增加。报告期内，公司液晶显示器件产品应用领域主要为工业控制及自动化、智能家居、OA办公，上述主要下游应用领域发展情况如下：

A. 智能家居

近年来，随着物联网技术的不断进步与广泛应用，智能家居行业迎来快速发展阶段。市场规模方面，根据Statista，2017-2022年全球智能家居市场规模由

398亿美元增长至1,157亿美元，CAGR为23.8%。2019-2022年中国智能家居市场规模由111亿元增长至267亿美元，CAGR为33.9%，预计2027年全球/国内智能家居市场规模达到2,229/546亿美元。

B. 工业控制及自动化

工业仪表行业为工业控制及自动化重要分支。根据MarketsandMarkets预测，全球仪器仪表市场规模预计将由2021年的277亿美元增加至2026年的333亿美元，年复合增长率达到3.75%。根据工控网、前瞻产业研究院数据，中国工业控制及自动化市场规模保持快速增长趋势，中国工业控制及自动化市场规模将由2016年1,423亿元增长至2022年2,085亿元。

C. OA办公

OA办公领域为公司液晶显示器件产品的主要应用领域之一，根据DATA BRIDGE MARKET RESEARCH研究报道显示，2020年至2027年全球喷墨打印机市场规模复合增长率为6.60%，预计到2027年，全球喷墨打印机市场规模将达到695亿美元。OA办公领域市场规模整体稳中有升，公司应用于OA办公领域的液晶显示器件产品规模整体稳定，符合下游市场特征。

综上所述，随着液晶显示下游工业控制及自动化、智能家居、OA办公等应用领域的高速发展以及市场规模不断扩大，将为液晶显示行业提供广阔的市场空间和巨大市场机遇。报告期内，公司液晶显示器件收入总体呈逐年增长的趋势，液晶显示器件收入、利润变化与下游应用领域发展及周期性相匹配。

2. 细分领域收入变化与可比公司可比业务变动的比较情况及合理性

(1) 智能显示控制器

报告期各期，公司智能显示控制器产品应用领域主要为智能家居和工业控制及自动化，合计占比分别为97.61%、95.98%、96.60%和93.19%，因此选取上述应用领域与比公司可比业务变动的比较情况如下：

公司名称	产品或应用领域	2023年1-6月较上年同期变动	2022年较上年变动	2021年较上年变动
和而泰	家用电器智能控制器	19.63%	-6.97%	32.47%
	电动工具智能控制器	14.21%	-21.05%	17.59%
拓邦股份	家电	-0.98%	4.48%	37.36%
	工业	0.83%	-15.86%	14.41%

振邦智能	大型家电及商用电器电控产品	-6.73%	-28.22%	29.84%
	小型家电电控产品	44.82%	-20.29%	26.40%
	电动工具电控产品	-57.11%	-38.13%	31.84%
瑞德智能	家电	-13.36%	-29.90%	17.07%
	电机电动	51.09%	438.47%	未披露
晶华电子	智能家居	-42.46%	165.74%	182.50%
	工业控制及自动化	-4.56%	28.82%	9.66%

2021年度，公司智能家居和工业控制及自动化领域的智能显示控制器收入有所上升，与同行业可比公司收入变动趋势一致。2022年度，公司上述产品收入呈上升趋势，而同行业可比公司整体呈下降趋势，主要原因系细分产品结构不同，具体为：1) 和而泰由于上市时间较早，其家用电器、电动工具智能控制器应用的终端产品品类较多，受终端消费阶段性波动，客户需求节奏变化，其家用电器、电动工具控制器销售有所放缓。2) 拓邦股份由于3C电子等行业景气度回落，其应用于3C电子等领域的工业控制器销售有所下滑。3) 振邦智能收入下降的大型家用、商用电器电控产品主要用于冰箱、新风机等，小型家电电控产品主要用于咖啡机、煲茶机、清洁机器人、空气炸锅等，电动工具电控产品主要用于电钻、除尘机、割草机、发电机、搅拌机、多功能工具等。4) 瑞德智能收入下降的家电控制器主要用于冰箱、洗衣机等家电。2023年1-6月，公司智能家居和工业控制及自动化领域的智能显示控制器收入较上年同期有所下降，智能家居领域与同行业可比公司拓邦股份、瑞德智能相关产品收入变动趋势一致，工业控制及自动化领域与同行业可比公司振邦智能相关产品收入变动趋势一致。

受宏观经济下行影响，家电等传统应用领域市场增速有所放缓，但伴随5G、Wifi6等通信技术的逐渐应用，居民消费水平的不断升级，交互导向的万物互联的时代快速发展，智能控制器市场规模仍呈快速增长趋势，占智能控制器整体市场规模约32%的智能家居领域市场规模广阔，同行业可比公司产品并非全部可实现物联网技术，以一般逻辑控制器和变频驱动器等产品为主，而公司智能家居领域的智能显示控制器主要产品系智能马桶控制器、浴霸控制器等智能卫浴产品以及集成空调、地暖、新风系统等控制功能一体化的彩色智能线控器，工业控制及自动化的智能显示控制器主要用于UPS电源和电力设备等产品，基于各类通讯协

议可实现万物互联效果，且下游客户主要为大金、科勒、施耐德、GE等空调、卫浴及工业等领域的龙头企业，细分领域的市场规模呈增长趋势，下游客户的业绩持续增长，带动公司上述领域的智能显示控制器订单增加。

2021年度和2022年度，公司应用于智能家居领域的智能显示控制器收入变化幅度大于同行业可比公司，主要原因系：1) 报告期初，公司主要以液晶显示器件业务为主，智能显示控制器业务基数较小，对应的市场份额较小。报告期初期为物联网应用控制器产品由有限简单功能的单色产品向多样化复杂功能的彩色集成智能控制终端逐步升级的起始阶段，公司凭借在显示及控制领域多年的技术积累及业务实践，成功抢占物联网应用控制器产品智能升级快速发展的先机，成为进入物联网应用控制器产品智能升级初始阶段的第一梯队企业，公司沿着下游应用领域在智能显示控制器业务的推广中取得了一定的阶段性成果，成功导入了客户大金，同时与科勒、松下等其他优质客户加深了进一步的合作，从而促进了智能显示控制器业务的快速增长；2) 同行业可比公司智能控制器产品主要为控制板，并非全部可实现物联网技术，以一般逻辑控制器和变频驱动器为主，作为控制部件销售给下游客户，由下游客户植入其终端产品，作为独立完成某一类特定功能的计算机单元，应用领域及对应终端产品相对更广泛。同行业可比公司在智能显示控制器行业深耕多年，业务相对成熟，客户及应用领域较分散，受其终端消费阶段性波动、客户需求节奏变化，报告期内业务存在一定波动，但变动率较晶华电子相对平缓。

2023年1-6月，公司应用于智能家居领域的智能显示控制器收入变化幅度大于同行业可比公司，主要原因系受全球经济下滑的影响，客户大金、科勒的新装机量下降，备货节奏趋于谨慎，故调低了2023年度的产销量计划，从而降低了对公司智能显示控制器产品的采购量。。

(2) 液晶显示器件

报告期内，由于公司液晶显示器件产品同行业可比公司上市时间较早，2022年度均未披露分领域收入情况，可比公司天山电子产品应用领域与公司较为接近，为保持数据可比性，故将公司及同行业可比公司的液晶显示器件业务收入变动情况进行对比，具体如下：

公司名称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度
------	--------------	---------	---------

天山电子	2.17%	14.14%	77.43%
秋田微	-11.97%	-0.49%	34.91%
骏成科技	-14.05%	12.15%	24.76%
亚世光电	-7.01%	26.91%	12.96%
晶华电子	3.61%	6.96%	24.26%

注：2023年1-6月数据系与上年同期进行比较计算得出

2021年度和2022年度，公司液晶显示器件产品收入呈上升趋势，与同行业可比公司的同类产品收入变动趋势总体一致，处于合理水平。2023年1-6月，公司液晶显示器件产品收入较上年同期较为平稳，与同行业可比公司天山电子变动趋势一致。

综上，2021年度公司智能显示控制器产品主要细分领域的收入变动与同行业可比公司收入变动趋势一致，2022年度公司上述收入变动与同行业可比公司收入变动趋势不一致，主要系细分产品结构、下游客户结构不同所致。2023年1-6月，公司智能家居和工业控制及自动化领域的智能显示控制器收入较上年同期有所下降，智能家居领域与同行业可比公司拓邦股份、瑞德智能相关产品收入变动趋势一致，工业控制及自动化领域与同行业可比公司振邦智能相关产品收入变动趋势一致。2020年度至2022年度，公司液晶显示器件产品与同行业可比公司的同类产品收入，变动趋势总体一致，2023年1-6月相比上年同期较为平稳，与同行业可比公司天山电子变动趋势一致，具备合理性。

(六) 结合同行业可比公司或下游主要客户各季度收入或销量占比，说明发行人收入季节性变化是否与同行业及下游主要客户保持一致，报告期内季度收入与净利润是否符合行业与业务特征，报告期退换货、销售返利的具体情况

1. 公司与同行业可比公司的各季度收入、净利润对比情况

(1) 与同行业可比公司各季度收入占比情况对比

报告期各期，公司及同行业可比公司各季度主营业务收入占比情况如下：

2023 年 1-6 月				
公司名称	一季度	二季度	三季度	四季度
和而泰	45.71%	54.29%		
拓邦股份	46.87%	53.13%		

振邦智能	41.04%	58.96%		
瑞德智能	47.08%	52.92%		
天山电子	46.88%	53.12%		
秋田微	48.19%	51.81%		
骏成科技	43.89%	56.11%		
亚世光电	52.03%	47.97%		
晶华电子	46.79%	53.21%		

2022 年度

公司名称	一季度	二季度	三季度	四季度
和而泰	20.79%	27.53%	25.78%	25.90%
拓邦股份	21.04%	26.59%	26.00%	26.36%
振邦智能	27.59%	26.94%	22.76%	22.70%
瑞德智能	27.05%	22.64%	22.85%	27.46%
天山电子	21.70%	28.40%	26.05%	23.86%
秋田微	23.02%	28.24%	26.23%	22.51%
骏成科技	22.83%	26.31%	25.87%	24.98%
亚世光电	18.58%	25.80%	26.37%	29.25%
晶华电子	16.79%	23.35%	29.94%	29.93%

2021 年度

公司名称	一季度	二季度	三季度	四季度
和而泰	21.30%	26.38%	25.45%	26.87%
拓邦股份	21.86%	25.06%	25.43%	27.66%
振邦智能	21.56%	24.33%	25.93%	28.19%
瑞德智能	20.92%	26.47%	22.81%	29.80%
天山电子	20.08%	25.22%	27.00%	27.70%
秋田微	19.35%	25.43%	27.72%	27.50%
骏成科技	19.79%	25.88%	26.92%	27.41%
亚世光电	19.19%	22.75%	27.42%	30.64%
晶华电子	18.16%	25.01%	27.23%	29.60%

2020 年度

公司名称	一季度	二季度	三季度	四季度
和而泰	15.78%	23.41%	29.20%	31.61%
拓邦股份	13.85%	22.07%	28.77%	35.31%
振邦智能	12.43%	18.65%	35.81%	33.12%
瑞德智能	14.75%	28.51%	22.20%	34.54%
天山电子	16.33%	24.47%	26.40%	32.80%
秋田微	18.34%	27.03%	27.42%	27.21%
骏成科技	17.67%	28.43%	26.93%	26.97%
亚世光电	17.40%	28.77%	27.94%	25.89%
晶华电子	17.66%	25.87%	25.98%	30.49%

注1：数据来源于各公司年度报告、招股说明书等公开资料，其中瑞德智能2020年数据、天山电子2020-2021年数据、骏成科技2020年数据来源于招股说明书中主营业务收入季度占比

注2：公司收入季节占比为主营业务收入占比

报告期内，公司及同行业可比公司主营业务收入无明显的季节性特征，一季度收入占比较低主要是由于生产和销售受到春节假期的因素影响，公司各季度收入占比符合行业特征。

(2) 与同行业可比公司各季度净利润占比情况对比

报告期各期，公司及同行业可比公司各季度净利润占比情况如下：

2023 年 1-6 月				
公司名称	一季度	二季度	三季度	四季度
和而泰	42.23%	57.77%		
拓邦股份	37.34%	62.66%		
振邦智能	24.69%	75.31%		
瑞德智能	39.37%	60.63%		
天山电子	42.68%	57.32%		
秋田微	45.79%	54.21%		
骏成科技	29.61%	70.39%		

亚世光电	40.25%	59.75%		
晶华电子	26.70%	73.30%		

2022 年度

公司名称	一季度	二季度	三季度	四季度
和而泰	15.26%	30.78%	26.17%	27.79%
拓邦股份	16.21%	26.46%	36.28%	21.05%
振邦智能	24.91%	25.30%	27.39%	22.40%
瑞德智能	21.44%	26.29%	25.27%	27.01%
天山电子	18.82%	30.48%	29.95%	20.75%
秋田微	16.36%	30.07%	36.93%	16.64%
骏成科技	23.46%	22.54%	31.74%	22.26%
亚世光电	7.39%	31.97%	30.55%	30.10%
晶华电子	6.18%	20.53%	40.53%	32.76%

2021 年度

公司名称	一季度	二季度	三季度	四季度
和而泰	17.76%	30.59%	26.30%	25.34%
拓邦股份	42.36%	33.87%	24.38%	-0.61%
振邦智能	25.47%	20.61%	29.46%	24.46%
瑞德智能	15.59%	38.86%	18.64%	26.91%
天山电子	未披露	未披露	53.29%	46.71%
秋田微	9.46%	24.08%	40.31%	26.15%
骏成科技	24.43%	26.23%	27.53%	21.82%
亚世光电	28.12%	21.97%	31.33%	18.58%
晶华电子	15.57%	39.65%	25.02%	19.75%

2020 年度

公司名称	一季度	二季度	三季度	四季度
和而泰	15.10%	25.72%	27.50%	31.68%
拓邦股份	11.89%	28.21%	28.52%	31.39%
振邦智能	10.53%	20.69%	40.62%	28.15%
瑞德智能	未披露	未披露	未披露	未披露

天山电子	未披露	未披露	未披露	未披露
秋田微	13.48%	28.32%	32.06%	26.14%
骏成科技	未披露	未披露	49.24%	50.76%
亚世光电	16.73%	44.67%	24.77%	13.83%
晶华电子	13.70%	44.99%	23.79%	17.51%

注：数据来源于各公司年度报告、招股说明书等公开资料

由上表可知，公司与同行业可比公司的季度净利润占比以及变动趋势总体一致，处于合理水平。

综上，公司报告期内季度收入与净利润占比以及变动趋势与同行业可比公司基本一致，符合行业与业务特征。

行业内规模相对较小的公司，其主营业务收入和净利润的季节性波动原因还包括在特定业务模块或对特定客户的销售收入波动所造成的影响。

2. 公司与下游主要客户各季度收入对比情况

经查询公开信息，公司与下游主要客户大金、施耐德、格力、RYOYO各季度收入对比情况如下：

2023 年 1-6 月				
公司名称	一季度	二季度	三季度	四季度
大金	44.02%	55.98%		
施耐德	48.17%	51.83%		
格力	35.73%	64.27%		
RYOYO	50.09%	49.91%		
晶华电子	46.79%	53.21%		
2022 年度				
公司名称	一季度	二季度	三季度	四季度
大金	18.39%	26.45%	28.76%	26.40%
施耐德	22.14%	24.90%	25.69%	27.27%
格力	18.66%	31.73%	27.66%	21.96%
RYOYO	23.94%	22.87%	27.29%	25.90%
晶华电子	16.79%	23.35%	29.94%	29.93%
2021 年度				

公司名称	一季度	二季度	三季度	四季度
大金	14.54%	29.66%	28.21%	27.59%
施耐德	22.58%	25.08%	24.98%	27.37%
格力	17.67%	30.80%	25.06%	26.47%
RYOYO	23.60%	23.02%	25.15%	28.23%
晶华电子	18.16%	25.01%	27.23%	29.60%

2020 年度

公司名称	一季度	二季度	三季度	四季度
大金	24.54%	23.83%	26.53%	25.09%
施耐德	23.17%	22.83%	25.67%	28.32%
格力	12.13%	29.20%	33.52%	25.15%
RYOYO	26.10%	21.54%	25.09%	27.28%
晶华电子	17.66%	25.87%	25.98%	30.49%

注1：大金披露的财务报表会计周期为4月1日至3月31日，上述数据已按季度还原，其公布年报本位币为日元，按各年末中国人民银行授权中国外汇交易中心公布的日元汇率进行折算

注2：RYOYO披露的财务报表会计周期为2月1日至1月31日，故第一季度为2022年2月1日至2022年4月30日，第二季度为2022年5月1日至2022年7月31日，第三季度为2022年8月1日至2022年10月31日，第四季度为2022年11月1日至2023年1月31日

由上表可知，公司与下游主要客户大金、施耐德、格力、RYOYO的季度收入占比情况整体相符，符合下游主要客户的行业特征。

3. 报告期退换货、销售返利的具体情况

(1) 报告期各期，公司退换货情况如下：

单位：万元

项 目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
退换货金额合计①	293.61	617.06	231.49	323.70
营业收入②	19,497.62	52,086.16	37,034.27	26,363.96
退换货金额占比③ =①/②	1.51%	1.18%	0.63%	1.23%

公司报告期内销售的产品，若涉及外观瑕疵、性能不良等质量问题时，客户

将货物退回或换回，公司根据退货的具体原因，与客户协商退货或换货。报告期内，公司退换货金额合计分别为323.70万元、231.49万元、617.06万元和293.61万元，占当期营业收入的比率分别为1.23%、0.63%、1.18%和1.51%，占比较低。

(2) 销售返利的具体情况

报告期内，公司不存在销售返利情形。

(七) 核查过程及结论

1. 核查程序

针对上述事项，我们主要实施以下核查程序

(1) 获取公司销售收入明细表，了解报告期内公司各类产品结构的销量及收入变化情况，分析变化趋势是否符合实际经营状况；

(2) 查阅同行业可比公司公开信息或从公开市场数据查询主要产品的行业市场价格，并与公司销售单价进行对比分析，核实公司销售价格与市场、同行业可比公司产品价格趋势是否一致，价格是否公允；

(3) 查阅下游终端客户公开披露的年报、中期报告信息及下游终端市场的研究报告；

(4) 查阅可比公司季报、中报及年报，了解公司所属行业及下游行业产品销售的季节性，将公司各季度净利润与可比同行业上市公司各季度净利润进行对比，分析各季度净利润波动情况是否符合行业与业务特征；

(5) 了解并获取公司销售过程中退换货的处理机制流程和规范文件，检查公司报告期退换货明细以及退换货审批程序，检查退换货相关会计处理是否准确，汇总统计并分析退换货对公司收入的影响金额和比例情况，评估对公司收入确认的影响；

(6) 获取公司销售明细表，访谈公司销售部和财务部等部门负责人，了解并分析公司销售返利政策执行情况，分析销售收入的季度波动情况；

(7) 获取并分析了公司主要客户的合作协议及购销合同，核对关键条款以及返利政策，选取主要客户执行走访程序，核实销售返利政策执行情况；

(8) 针对销售真实性、收入截止性所采取的核查程序、核查比例、核查证据和核查结论

1) 针对销售真实性的核查程序、核查比例、核查证据及核查结论

① 了解与收入确认相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

② 获取2020-2023年6月公司销售收入明细表，分析客户收入金额区间分布情况；访谈公司管理层及业务人员，了解行业特征、公司经营模式；

③ 检查主要的销售合同，了解主要合同条款或条件，评价收入确认方法是否适当；

④ 查阅报告期内公司主要客户的工商登记信息、国家企业信用信息公示系统的公开信息，了解主要客户的背景、业务性质、经营规模和业务发展情况等信息，核实客户与公司发生的业务交易是否具有商业合理性以及客户是否与公司存在关联关系；

⑤ 对营业收入及毛利率按月度、产品、客户等实施分析程序，识别是否存在重大或异常波动，并查明波动原因；

⑥ 对报告期内销售收入真实性进行抽样检查

以抽样方式选取样本并检查与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、订单、销售出库单、销售发票、报关单、提单、运单、对账单。分境内、境外，对终端产品生产厂商、技术服务商模式下核查比例如下：

单位：万元

地区	销售模式	项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
境内	终端产品生产厂商	收入金额	7,783.82	29,747.64	20,559.35	13,676.98
		核查样本金额	6,209.09	24,078.29	15,298.89	10,899.29
		核查比例	79.77%	80.94%	74.41%	79.69%
	技术服务商	收入金额	371.40	595.97	96.95	89.84
		核查样本金额	262.26	512.81	57.57	63.49
		核查比例	70.61%	86.05%	59.38%	70.67%
境外	终端产品生产厂商	收入金额	5,832.75	10,034.26	8,247.08	5,962.59
		核查样本金额	3,822.89	5,566.90	4,216.90	3,256.08
		核查比例	65.54%	55.48%	51.13%	54.61%
	技术服务商	收入金额	5,509.64	11,708.29	8,130.88	6,634.54
		核查样本金额	3,765.64	6,390.37	4,898.94	3,880.41
		核查比例	68.35%	54.58%	60.25%	58.49%

合 计	收入金额	19,497.62	52,086.16	37,034.27	26,363.96
	核查样本金额	14,059.89	36,548.37	24,472.31	18,099.27
	核查比例	72.11%	70.17%	66.08%	68.65%

⑦ 对主要客户执行函证程序

针对销售收入函证，根据重要性水平，并结合应收账款及预收款余额等维度作为选样标准选取报告期内各期间收入发生额80%以上的客户样本进行函证。分境内、境外，对终端产品生产厂商、技术服务商模式下，通过函证确认销售收入情况如下：

单位：万元

地区	销售模式	项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
境内	终端产品生产厂商	发函金额	6,422.32	27,827.93	18,239.02	11,649.58
		回函金额	6,354.39	27,524.80	17,117.68	11,099.45
		收入金额	7,783.82	29,747.64	20,559.35	13,676.98
		发函比例	82.51%	93.55%	88.71%	85.18%
		回函比例	81.64%	92.53%	83.26%	81.15%
	技术服务商	发函金额	262.26	512.81	16.55	1.87
		回函金额	262.26	512.81	16.55	1.87
		收入金额	371.40	595.97	96.95	89.84
		发函比例	70.61%	86.05%	17.08%	2.08%
		回函比例	70.61%	86.05%	17.08%	2.08%
合 计		发函金额	6,684.58	28,340.74	18,255.57	11,651.45
		回函金额	6,616.66	28,037.61	17,134.23	11,101.32
		收入金额	8,155.22	30,343.61	20,656.30	13,766.82
		发函比例	81.97%	93.40%	88.38%	84.63%
		回函比例	81.13%	92.40%	82.95%	80.64%
境外	终端产品生产厂商	发函金额	4,951.72	8,192.12	6,461.10	4,515.33
		回函金额	3,491.92	3,633.06	3,315.07	2,717.67
		收入金额	5,832.75	10,034.26	8,247.08	5,962.59
		发函比例	84.90%	81.64%	78.34%	75.73%
		回函比例	59.87%	36.21%	40.20%	45.58%

	技术服务商	发函金额	5,020.12	10,309.02	6,841.06	5,035.72
		回函金额	5,020.12	10,309.02	6,811.78	4,940.09
		收入金额	5,509.64	11,708.29	8,130.88	6,634.54
		发函比例	91.12%	88.05%	84.14%	75.90%
		回函比例	91.12%	88.05%	83.78%	74.46%
合 计		发函金额	9,971.84	18,501.14	13,302.16	9,551.05
		回函金额	8,512.04	13,942.08	10,126.85	7,657.76
		收入金额	11,342.39	21,742.55	16,377.97	12,597.13
		发函比例	87.92%	85.09%	81.22%	75.82%
		回函比例	75.05%	64.12%	61.83%	60.79%

注：回函金额、回函比例中所说回函是指回函结果为相符或经调节后相符的函证，发函比例=发函金额/收入金额，回函比例=回函金额/收入金额

针对2020-2023年6月未回函的客户，我们执行了替代测试程序，检查了该客户与收入确认相关的销售合同或订单，出库单、销售发票、报关单、提单、运单、验收对账单、银行回款单。经核查，未见异常。

⑧ 针对公司主要客户实施访谈

报告期内，分境内、境外，对终端产品生产厂商、技术服务商模式下，对公司主要客户实施实地走访或视频询问程序核查情况如下：

单位：万元

地区	销售模式	项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
境内	终端产品生产厂商	收入金额	7,783.82	29,747.64	20,559.35	13,676.98
		访谈核查金额	6,289.98	27,029.57	16,478.21	10,378.54
		访谈核查比例	80.81%	90.86%	80.15%	75.88%
	技术服务商	收入金额	371.40	595.97	96.95	89.84
		访谈核查金额	261.87	546.23	17.82	89.61
		访谈核查比例	70.51%	91.65%	18.38%	99.74%
合 计		收入金额	8,155.22	30,343.61	20,656.30	13,766.83
		访谈核查金额	6,551.85	27,575.80	16,496.02	10,468.14
		访谈核查比例	80.34%	90.88%	79.86%	76.04%

境外	终端产品生产厂商	收入金额	5,832.75	10,034.26	8,247.08	5,962.59
		访谈核查金额	3,277.13	5,856.56	4,277.18	3,459.95
		访谈核查比例	56.18%	58.37%	51.86%	58.03%
	技术服务商	收入金额	5,509.64	11,708.29	8,130.88	6,634.54
		访谈核查金额	4,708.95	9,924.44	6,622.95	5,303.26
		访谈核查比例	85.47%	84.76%	81.45%	79.93%
合 计		收入金额	11,342.39	21,742.55	16,377.97	12,597.13
		访谈核查金额	7,986.08	15,780.99	10,900.13	8,763.21
		访谈核查比例	70.41%	72.58%	66.55%	69.57%

⑨ 获取资产负债表日后的销售退回记录，检查是否存在资产负债表日不满足收入确认条件的情况；

⑩ 查阅2020-2023年6月公司控股股东、实际控制人、董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员、销售负责人、出纳等相关方的银行流水，核查其5万元以上银行流水交易内容，确认是否存在异常。

经核查，我们认为，公司收入确认符合《企业会计准则收入第14号——收入准则》相关规定，报告期内公司销售收入金额真实、准确。

2) 对销售截止性所采取的核查程序、核查比例、核查证据和核查结论

① 针对报告期各期资产负债表日前后二个月内的销售收入进行截止测试，检查公司收入确认的销售合同、订单、出库单、报关单、提单、运单、验收对账单、销售发票等支持性文件，评价营业收入是否在恰当期间确认。分境内、境外，对终端产品生产厂商、技术服务商模式下，收入截止性核查比例如下：

单位：万元

地区	销售模式	项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
境内	终端产品生产厂商	截止日前二个月收入金额	2,833.80	5,738.98	4,233.02	3,378.64
		截止日前二个月测试样本金额	2,304.32	5,209.75	3,316.69	2,794.28
		截止日前测试占比	81.32%	90.78%	78.35%	82.70%
		截止日后二个月收入金额	2,587.56	2,340.24	2,763.39	3,035.93
		截止日后二个月测试样本金额	1,976.31	1,972.57	1,947.11	2,316.89

		截止日后测试占比	76.38%	84.29%	70.46%	76.32%
	技术服务商	截止日前二个月收入金额	197.89	264.64	48.68	50.69
		截止日前二个月测试样本金额	173.12	242.69	30.43	30.74
		截止日前测试占比	87.49%	91.71%	62.51%	60.65%
		截止日后二个月收入金额	246.43	10.45	12.15	20.64
		截止日后二个月测试样本金额	227.23	7.13	7.24	9.39
		截止日后测试占比	92.21%	68.21%	59.59%	45.52%
境外	终端产品生产厂商	截止日前二个月收入金额	2,359.19	2,304.67	1,848.23	1,266.85
		截止日前二个月测试样本金额	1,479.70	1,388.60	1,076.32	896.68
		截止日前测试占比	62.72%	60.25%	58.24%	70.78%
		截止日后二个月收入金额	1,770.46	1,412.97	1,164.42	909.61
		截止日后二个月测试样本金额	1,098.12	826.74	787.82	459.96
		截止日后测试占比	62.02%	58.51%	67.66%	50.57%
	技术服务商	截止日前二个月收入金额	2,137.25	2,792.61	2,188.33	1,235.35
		截止日前二个月测试样本金额	1,541.01	2,123.00	1,344.48	916.79
		截止日前测试占比	72.10%	76.02%	61.44%	74.21%
		截止日后二个月收入金额	1,439.91	997.42	1,418.94	604.19
		截止日后二个月测试样本金额	1,049.54	539.85	831.05	376.16
		截止日后测试占比	72.89%	54.12%	58.57%	62.26%
合 计		截止日前二个月收入金额	7,528.13	11,100.90	8,318.26	5,931.54
		截止日前二个月测试样本金额	5,498.16	8,964.04	5,767.91	4,638.49
		截止日前测试占比	73.03%	80.75%	69.34%	78.20%

截止日后二个月 收入金额	6,044.35	4,761.08	5,358.90	4,570.37
截止日后二个月 测试样本金额	4,351.21	3,346.29	3,573.22	3,162.41
截止日后测试占 比	71.99%	70.28%	66.68%	69.19%

注：测试占比=测试样本金额/截止日前后二个月收入金额

② 获取公司销售收入明细表,分析资产负债表日前后月份的收入是否存在异常波动,并分析波动的合理性;

③ 获取资产负债表日后的销售退回记录,检查是否存在资产负债表日不满足收入确认条件的情况。

经核查,我们认为公司报告期内收入确认时点准确,不存在提前或延迟确认收入的情形。

(9) 对公司物流运输记录、资金划款凭证、发货验收单据、出口单证与海关报关数据、中国出口信用保险公司数据、出口退税金额、汇兑损益等与公司境外销售收入是否匹配等所采取的核查程序、核查证据和核查结论

1) 了解公司与境外销售相关的内部控制,评价这些控制的设计,确定其是否得到执行,并测试相关内部控制的运行有效性,获取公司境外销售相关内部控制制度;

2) 获取报告期各期公司销售收入明细表,分析公司境外销售收入情况;

3) 获取报告期内公司物流运输记录、境外销售资金回款明细、报关单、提单或运单等支持性文件,并分析其与境外销售收入的匹配性;

4) 从中国进口口岸系统获取公司报告期内海关报关数据,了解公司向中国出口信用保险公司的投保情况,并分析其与境外销售收入的匹配性;

5) 获取报告期内公司的出口退税明细、汇兑损益数据并分析其与境外销售收入的匹配性。

6) 公司物流运输记录、发货验收单据与境外销售收入匹配

报告期内,公司外销收入确认时点具体为:

模 式	收入确认时点
FCA	公司将货物在指定的地点交给买方指定的承运人,并办理了出口清关手续,即完成交货。以报关单时点为收入确认时点
FOB	在装运港当货物越过船舷时即完成交货,在办理完毕报关和商检手续后,以提单日期时点为收入确认时点

EXW	一般指工厂交货，以在工厂将货物交付客户指定承运人，以承运人的签收凭证为收入确认时点
DAP	货物运送到达买方指定的目的地后，将装在运输工具上的货物交由买方处置，即完成交货。以取得客户签收凭证的时点为收入确认时点
DDP	在指定的目的地，办理完进口清关手续，将在交货运输工具上尚未卸下的货物交予买方，完成交货。以取得客户签收凭证的时点为收入确认时点
VMI 模式	对于 VMI 模式销售，将产品运送至客户指定仓库，在客户领用公司产品，并与公司确认领用商品数量及金额后确认收入

报告期内，公司发货数量、出口报关单、提单等发货验收单据与境外销售数量的匹配情况如下：

单位：万台、万片

项 目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
境外销售数量①	307.39	730.40	671.40	635.63
发货数量②	307.00	735.82	671.35	641.41
差异③=②-①	-0.39	5.41	-0.05	5.79
发货验收单据数④	307.39	730.40	671.40	635.63
差异⑤=④-①				

注：报关数量来源于中国电子口岸数据

报告期内，公司境外销售数量与发货数量的差异为时间性差异，即当期发货但未达到收入确认条件，或上期已发货但在当期才确认收入。公司境外销售数量与发货验收单据数量保持一致。

综上所述，公司物流运输记录、发货验收单据与境外销售收入具有匹配性。

7) 公司资金划款凭证与公司境外销售收入的匹配

报告期内，公司境外销售收入回款与外销收入匹配具体情况如下：

单位：万元

项 目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
境外销售回款金额	11,218.56	21,715.91	16,377.97	12,597.13
外销收入	11,342.39	21,742.55	16,377.97	12,597.13
外销回款占外销收入比	98.91%	99.88%	100.00%	100.00%

注：境外销售回款金额指截至2023年10月31日的回款金额

由上表可知，资金划转凭证与境外销售收入匹配程度较高。

8) 公司出口单证与海关报关数据与公司境外销售收入的匹配

公司报告期各期出口销售收入与海关出口数据金额对比如下：

单位：万美元

项 目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
海关出口数据①	1,645.63	3,277.22	2,530.55	1,854.00
境外销售收入②	1,660.27	3,257.10	2,562.38	1,858.47
差异（③=①-②）	-14.64	20.12	-31.83	-4.46
差异率（④=③/②）	-0.88%	0.62%	-1.24%	-0.24%

注：海关出口来源于中国电子口岸数据

报告期内，公司境外销售收入金额与海关出口统计数据存在少量差异，主要系时间性差异，即当期发货但未达到收入确认条件、或上期已发货但在当期才确认收入。上述差异占比较小，公司出口单证及海关报关数据与公司境外销售收入具有匹配性。

9) 公司中国出口信用保险公司数据与公司境外销售收入的匹配

报告期内，公司未通过中国出口信用保险公司办理出口销售信用保险业务，公司境外销售收入与中国出口信用保险公司数据不存在匹配关系。

10) 公司出口退税金额与公司境外销售收入的匹配

报告期内，公司免抵退申报出口销售额与境外销收入的匹配情况如下：

单位：万元

项 目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
境外销售收入①	11,342.39	21,742.55	16,377.97	12,597.13
其他②	35.46	108.11	33.57	-24.93
上期销售收入在本期免抵退申报③	2,511.03	2,045.59	1,620.02	1,834.78
本期销售收入在下期申报④	2,392.38	2,511.03	2,045.59	1,620.02
免抵退申报出口销售额⑤=①-②+③-④	11,425.59	21,169.00	15,918.83	12,836.82

注：其他包括汇率差异、退货及开模费收入，因开模费未涉及实物出口，公司按照内销收入申报纳税

报告期内，公司出口退税金额与境外销收入的匹配情况如下：

单位：万元

项 目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
免抵退申报出口销售 额①	11,425.59	21,169.00	15,918.83	12,836.82
免抵退税额②	1,452.28	2,660.91	1,966.47	1,502.70
进料加工核销应调整 免抵退税额③	4.35	122.73	70.22	122.66
免抵退税额④=②+③	1,456.63	2,783.64	2,036.69	1,625.36
当期免抵税额⑤	847.68	2,240.86	1,114.57	1,230.86
当期应退税额⑥=④- ⑤	608.94	542.78	922.12	394.50
实际退税额⑦	608.94	542.78	922.12	394.50
差异⑧=⑥-⑦				

经复核，报告期内公司实际退税额与免抵退申报应退税额一致，公司出口退税金额与公司境外销售收入具有匹配性。

11) 公司汇兑损益与公司境外销售收入是否匹配

公司汇兑损益的产生主要分为两个环节：一是进行外币交易时所产生的汇兑损益；二是持有外币货币性项目期间，在资产负债表日对相关项目进行折算，因汇率变动产生的差额计入汇兑损益。公司的外币性项目在交易发生时采用交易发生日即期汇率的近似汇率折算；外币货币性项目在资产负债表日按照资产负债表日的即期汇率折算，因资产负债表日即期汇率和初始确认的汇率不同产生的汇兑差额，计入汇兑损益。

① 报告期内，公司汇兑损益与境外销售收入对比情况如下：

单位：万元

项 目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
外销收入	11,342.39	21,742.55	16,377.97	12,597.13
财务费用-汇兑损益	-308.04	-376.28	99.38	246.67
汇兑损益/外销收入金额	-2.72%	-1.73%	0.61%	1.96%

注：汇兑损益科目负数为汇兑收益，正数为汇兑损失

由于以外币结算的销售所产生的汇兑损益受到收入规模、交易时点、收款账期、结汇时点、汇率变动等多种因素的影响，因此，汇兑损益与外销收入之间不存在严格的匹配关系。

② 报告期内，美元兑人民币中间价的变动情况如下：

项 目	年末	汇率	变动
美元兑人民币	2023 年 6 月末	7.2258	3.75%
	2022 年末	6.9646	9.24%
	2021 年末	6.3757	-2.29%
	2020 年末	6.5249	-6.47%
	2019 年末	6.9762	

注：数据来源于中国人民银行外汇交易中心

由上表①②可知，2020-2021年度美元兑人民币汇率连续下跌，产生了较多的汇兑损失，2022-2023年6月美元兑人民币汇率持续上升，因此产生了较多的汇兑收益。

综上，报告期内公司产生的汇兑损益与境外销售收入之间不存在严格的匹配关系，但与汇率变动趋势保持一致。

(10) 针对境外销售模式下的销售真实性和合规性、最终销售情况、境外客户销售收入的核查情况，包括实地走访客户名称、日期、核查人员、核查方法、核查内容、核查销售金额及占比等

1) 境外销售主要客户类型、客户成立时间、客户经营规模、在客户采购同类产品的占比、合作背景

报告期内，公司对各期前五大境外客户销售明细情况如下：

单位：万元

外销客户名称	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	外销收入金额	占外销收入比例	外销收入金额	占外销收入比例	外销收入金额	占外销收入比例	外销收入金额	占外销收入比例
施耐德	1,533.99	13.52%	2,732.68	12.57%	1,760.19	10.75%	1,420.28	11.27%
东亚电气	1,318.78	11.63%	1,204.37	5.54%	1,146.31	7.00%	1,071.98	8.51%
昭和电气	950.37	8.38%	1,813.95	8.34%	910.74	5.56%	179.37	1.42%
RYOYO	947.05	8.35%	1,535.75	7.06%	1,638.49	10.00%	1,510.72	11.99%

溢洋科技	619.82	5.46%	402.82	1.85%	342.23	2.09%	297.10	2.36%
OKAYA	145.06	1.28%	927.96	4.27%	7.46	0.05%	5.21	0.04%
GEA	308.71	2.72%	404.59	1.86%	586.52	3.58%	192.58	1.53%
TSB	119.49	1.05%	352.68	1.62%	333.90	2.04%	656.61	5.21%
GEI	135.37	1.19%	430.61	1.98%	268.17	1.64%	461.36	3.66%
合 计	6,078.65	53.59%	9,805.41	45.10%	6,994.02	42.70%	5,795.22	46.00%

上述境外销售主要客户类型、客户成立时间、客户经营规模、在客户采购同类产品的占比、合作背景等情况说明如下：

外销客户名称	客户类型	国家	成立时间	初始合作时间	经营规模	规模匹配性	在客户采购同类产品的占比	合作背景
施耐德	生产商客户	法国	1836年	2008年	2022年度世界500强企业，全球顶级电工企业，2022年度营业收入341.76亿欧元。	客户经营规模远大于与公司的交易规模	20%-30%	商务推荐
东亚电气	技术服务商客户	日本	1947年	2007年	日本当地规模较大的贸易公司，注册资金4亿5,068万日元，其中佳能为其重要客户。	客户经营规模、终端客户经营规模均大于与公司的交易规模	100%	终端客户佳能需要在日本当地进行管理订单交付，指定东亚电气在国内向公司采购产品
昭和电气	技术服务商客户	日本	1962年	2019年	成立于1962年，注册资本4,500万日元，日本当地规模较大的贸易公司，在亚洲多地成立分支机构，其中松下为其重要客户。	客户经营规模、终端客户经营规模均大于与公司的交易规模	约50%	终端客户松下需要在日本当地进行管理订单交付，指定昭和电气在国内向公司采购产品
RYOYO	技术服务商客户	日本	1961年	2012年	1986年在东京证券交易所上市，2021年2月至2022年1月营业收入为1,120.99亿日元。	客户经营规模、终端客户经营规模均大于与公司的交易规模	15%-20%	展会认识，根据终端客户需求向公司采购产品，主要终端客户包括SMK、PHC、富士电机等
溢洋科技	生产商客户	美国	2002年	2009年	成立于2002年，美国当地规模较大的LCD模块和相关组	客户经营规模大于与公司的交易规	约90%	客户网络查询，主动和公司接洽

					件提供商。	模		
OKAYA	技术服务商客户	日本	1937年	2020年	成立于1937年，日本大型跨国贸易公司，实收资本为91.30亿日元；在2021年2月至2022年1月期间净利润为193.20亿日元。	客户经营规模、终端客户经营规模均远大于与公司的交易规模	约5%	终端客户富士胶片指定其向公司采购产品
GEA	生产商客户	美国	1892年	2015年	原GE家用电器资产与业务，2016年被海尔智家收购，国际行业知名家电制造企业。	客户经营规模远大于与公司的交易规模	约90%	公司与GEA原母公司GE通过展会认识，2016年GE将GEA转让至海尔智家
TSB	技术服务商客户	日本	1996年	2015年	成立于1996年，日本当地规模较大的贸易公司，注册资本为9900万日元，2022年度销售收入达到了200亿日元。	客户经营规模、终端客户经营规模均远大于与公司的交易规模	100%	终端客户指定其向公司采购产品，主要终端客户为富士电机
GEI	技术服务商客户	美国	1997年	2001年	美国规模较大的贸易公司，注册资本为100万美元，2022年销售收入达到3亿美元。	客户经营规模、终端客户经营规模均大于与公司的交易规模	约20%	商务推荐，根据终端客户需求向公司采购产品，主要终端客户为Schweitzer (SEL)

2) 对境外销售模式下的销售真实性和合规性、最终销售情况、境外客户销售收入的核查情况

① 通过中国出口信用保险公司打印境外主要客户股权结构，核查与公司及其关联方是否存在关联关系；

② 查阅公司对外销售相关制度，了解公司外销相关内部控制制度及执行情况，并对公司境外销售及收款循环进行穿行测试；

③ 获取公司主要外销客户的销售订单或合同，查看主要条款及约定的交货内容、交货条款、付款方式和期限及退换货条款等；

④ 针对境外主要客户执行函证程序

针对公司主要境外客户报告期各期末的应收账款余额以及报告期各期的销售金额执行了函证程序，函证情况具体如下：

单位：万元

项 目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
境外客户发函金额	9,971.84	18,501.14	13,302.16	9,551.05
境外客户回函金额	8,512.04	13,942.08	10,126.85	7,657.76
境外销售收入金额	11,342.39	21,742.55	16,377.96	12,597.13
境外客户发函占境外收入比例	87.92%	85.09%	81.22%	75.82%
境外客户回函占境外收入比例	75.05%	64.12%	61.83%	60.79%

注：回函金额、回函比例中所说回函是指回函结果为相符以及经差异调节后相符的回函

针对未回函的境外客户，采取替代测试程序，检查公司与其签订的合同或销售订单、报关单、提单、出库单、销售发票等相关原始资料，并对期后回款情况进行核查。

⑤ 对公司境外主要客户进行视频询问或实地走访，了解公司的销售情况、客户采购的用途、货物的最终去向以及是否同公司存在关联关系

A. 对境外客户的视频询问或实地走访情况及核查内容如下：

序号	外销客户名称	访谈日期	核查人员	核查内容	核查形式
1	施耐德	2023. 2. 16	申报会计师	客户基本情况：包括客户成立时间、主营业务、经营资质、股权结构、董监高信息等	现场访谈
2	昭和电气	2022. 11. 24			现场访谈
3	RYOYO	2023. 2. 17			现场访谈
4	东亚电气	2023. 2. 22			现场访谈
5	OKAYA	2023. 3. 1			现场访谈
6	VICTRONIX (VLE)	2023. 2. 16			视频询问
7	亿和精密	2023. 3. 1			现场访谈
8	奥拓利	2022. 11. 29			现场访谈
9	飯田通商	2023. 2. 24			现场访谈
10	GEI	2023. 2. 16			视频询问

11	东海精工	2022. 11. 29	双方交易情况：包括合作历史、主要交易产品、如何建立合作关系、客户购买公司产品的最终用途及去向、货款结算方式、出口业务模式、产品定价方式、是否存在退货情况、是否涉及诉讼、仲裁事项等 其他事项：包括是否存在关联关系、是否存在利益输送以及其他利益补偿、是否存在员工交叉任职的情形等	现场访谈
12	溢洋光电(深圳)有限公司	2022. 11. 30		现场访谈
13	TSB	2023. 2. 22		现场访谈
14	EATON	2023. 2. 14		现场访谈
15	DELTA CONTROL INC	2023. 2. 22		视频询问
16	AMEC GMBH	2023. 2. 21		视频询问
17	Endrich	2023. 2. 16		视频询问
18	CPI INC	2023. 7. 21		现场访谈
19	ASTEELFLASH TUNISIE SA	2023. 9. 6		现场访谈
20	VSTARELECTRO (HK) CO., LIMITED	2023. 3. 31		现场访谈
21	GECKO ALLIANCE	2023. 2. 21		现场访谈
22	EG DISPLAY & SYSTEM AB	2023. 3. 1		视频询问
23	HONG KONG JINGHUA SMARTGOOD DISPLAY TECHNOLOGY LIMITED	2023. 7. 20		现场访谈
24	VTECH COMMUNICATIONS LTD. (CMS)	2023. 3. 27		现场访谈
25	GARRETT	2023. 2. 16		视频询问
26	IDEC	2023. 2. 22		现场访谈
27	欧达电子有限公司	2023. 2. 16		现场访谈
28	BOIS Technology Limited	2023. 7. 26		现场访谈
29	松下	2023. 2. 17		现场访谈
30	三美电机株式会社	2023. 7. 25		现场访谈
31	GE	2023. 2. 22		现场访谈

B. 对上述受访客户境外收入核查金额及核查比例情况具体如下：

单位：万元

项 目	2023年1-6月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
外销访谈金额	7,986.08	15,780.99	10,900.13	8,763.21
其中：外销现场访谈金额	7,406.21	13,358.39	8,513.87	6,873.18
外销视频询问金额	579.87	2,422.60	2,386.26	1,890.03

外销收入金额	11,342.39	21,742.55	16,377.97	12,597.13
外销访谈占外销收入比例	70.41%	72.58%	66.55%	69.57%
其中：外销现场访谈占外销收入比例	65.30%	61.44%	51.98%	54.56%
外销视频询问占外销收入比例	5.11%	11.14%	14.57%	15.00%

⑥ 获取公司报告期免抵退税申报表，检查出口退税金额及变化情况；获取海关出口数据，核实销售收入的真实性、完整性；

⑦ 获取公司电子口岸账号及电子口岸卡，登录查看其出口销售、外汇收取情况；

⑧ 取得海关、税务主管部门就公司报告期内合法合规情况出具的证明。

2. 核查结论

经核查，我们认为：

(1) 报告期内公司智能显示控制、单色液晶显示器件收入变动受销量变动影响较大，彩色液晶显示器件收入变动受单价变动影响较大；

(2) 报告期同应用领域、同型号产品各期单价变动主要原因系原材料价格波动及采购量变动等因素，相关变动情况具有真实的业务背景，原因合理；各主要产品单价与产品结构变动、成本变动、尺寸规格型号变动具有一定联动性；智能显示控制器产品单价变动趋势与同行业可比公司整体一致，单价高于同行业可比公司主要系产品形态不同所致，液晶显示器件产品单价变动趋势与同行业可比公司整体一致，单价与同行业可比公司亚世光电产品单价较为接近，与天山电子、秋田微和骏成科技存在一定差异，主要原因系应用领域与产品结构不同，处于合理水平；

(3) 2021年智能显示控制器产品应用于智能家居领域的浴霸遥控器、马桶控制器等产品销量增加，2022年应用于空调、地暖、新风系统等智能家居的线控器产品订单量增加具备合理性；2021年度单色液晶显示模组为格力、昭和电气、施耐德、FLEXTRONICS和奥拓利等存量客户二次开发在智能家居、智能车载和工业控制及自动化应用领域的新规格产品，同时公司积极拓展劲佳光电、TOKYO KEISO、DIESELWORX等客户，导致公司2021年单色液晶显示模组收入增长；2021年度彩色液晶显示器件规格调整、外销增长具备合理性；

(4) 报告期内，公司各产品单价、销量、收入变动具备合理性；2021年单色

液晶显示器件、2022年智能显示控制器收入大幅增长具备合理性；

(5) 报告期内，公司智能显示控制器产品应用领域主要为智能家居和工业控制及自动化，上述主要领域的收入、利润变化情况与下游应用领域发展及周期性相匹配；报告期内，公司液晶显示器件产品应用领域主要为工业控制及自动化、智能家居、OA办公，上述主要领域的收入、利润变化情况与下游应用领域发展及周期性相匹配。报告期内，公司细分领域收入变化与可比公司可比业务变动存在一定差异，差异原因具备合理性；

(6) 报告期内季度收入与净利润占比以及变动趋势与同行业可比公司基本一致，符合行业与业务特征；报告期内，发行人退货金额占当期营业收入的比率较低；报告期内，公司不存在销售返利情形；

(7) 公司收入确认符合《企业会计准则收入第14号——收入准则》相关规定，报告期内公司销售收入金额真实、准确。公司报告期内收入确认时点准确，不存在提前或延迟确认收入的情形；

(8) 公司报告期内物流运输记录、资金划转凭证、发货验收单据、出口单证、海关出口数据及出口退税等与境外销售收入的匹配性较好；汇兑损益与境外销售收入之间不存在严格的匹配关系，但与汇率变动趋势保持一致；

(9) 公司境外销售模式下的销售真实、合规，最终销售情况良好。

三、关于销售模式和主要客户

申请文件显示：

(1) 2022年，大金成为发行人第一大客户，占当期营业收入比重为23.39%，向大金销售的4.0寸的彩色触屏线控器产品对应的大金终端产品彩色触屏线控器产品是大金2021年10月上市的新产品。2021年4季度至2023年1季度对大金的销售收入分别为984.03万元、848.87万元、1,124.15万元、4,682.55万元、5,526.49万元和464.29万元（未审），2023年4月对大金销售收入59.36万元，2023年1-5月对大金的销售收入较2022年1-5月有所下滑。

(2) 报告期各期前五名客户销售占比分别为43.49%、42.41%、51.62%。

(3) 发行人报告期主营业务收入中通过技术服务商进行销售的收入金额分别为6,591.27万元、8,064.32万元和12,150.77万元，占主营业务收入的比例分

别为25.68%、22.31%、23.79%。随着公司销售规模和营销网络的不断扩大，合作的技术服务商的数量不断增加。

请发行人：

(1) 说明发行人向技术服务商销售是否属于经销及认定依据，分别说明内销和外销的主要技术服务商客户、生产商客户的情况，包括名称、交易内容、金额及占比、技术服务商客户的下游销售情况等，发行人对各期内销和外销前五名生产商、技术服务商客户交易规模与其经营规模的匹配性。

(2) 结合大金等主要客户产品更新换代、供应商管理方法、供应商序列调整周期等，以及发行人自身产品结构调整、近年来性能升级进展等，说明报告期内发行人进入大金供应商体系的具体过程、背景、原因，为大金配套的具体产品、份额、是否独家供应商，大金该原材料原供应商情况、发行人是否替代原供应商份额，发行人的客户获取是否依赖股东，客户与股东是否存在其他业务往来，并结合以上情况说明大金2022年成为发行人第一大客户的合理性。

(3) 说明与大金是否签订长期协议及相关内容、是否存在采购量的约定和违约条款，并结合2023年1-5月对大金销售金额下降，以及大金自身相应终端产品销售情况，说明预计对大金2023年销售收入下降的原因、2022年销售收入与该客户相应终端销售情况的匹配性、发行人截至目前在手订单情况、发行人期后向大金销售情况，发行人销售收入是否存在持续下滑风险，并对相关风险进行充分提示。

(4) 分别说明报告期各期各类主要产品的主要客户（如为技术服务商请说明终端客户）基本情况、注册时间、股权结构、合作历史、是否存在长期合作协议、发行人对其销售内容、销售收入和占比、发行人对其销售金额占其采购同类原材料的比重，向该客户的销售毛利率；同一客户不同年度内收入变动的原因；客户对应产品产能、产量、销量等与发行人交易金额的匹配性。

(5) 分别说明报告期内前五名客户变动的原因；各期均与发行人发生交易的客户数量、销售金额及占比；是否存在注册成立当年或次年即成为发行人主要客户的情形，如是，请说明原因及合理性。

(6) 按照销售金额分层说明报告期内主要客户及新增客户数量、收入金额、占比情况，2020年-2022年客户集中度水平及变动趋势是否符合行业普遍特征，

发行人在客户稳定性方面是否存在重大风险。

(7) 说明各期客户与供应商重叠背景下的销售、采购金额，客户与供应商重叠的原因、必要性，是否为行业普遍情况、相关交易价格的公允性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对技术服务商终端销售核查情况，核查中获取的各层级技术服务商进销存数据或者确认函的数量及金额比例，对各层级技术服务商走访的数量及金额比例、走访的抽样方法，各层级技术服务商函证的比例，及核查结论。（审核问询函问题7）

(一) 说明发行人向技术服务商销售是否属于经销及认定依据，分别说明内销和外销的主要技术服务商客户、生产商客户的情况，包括名称、交易内容、金额及占比、技术服务商客户的下游销售情况等，发行人对各期内销和外销前五名生产商、技术服务商客户交易规模与其经营规模的匹配性

1. 公司向技术服务商销售是否属于经销及认定依据

公司客户主要分为终端产品生产厂商和技术服务商，其中技术服务商为终端产品生产厂商提供整体技术方案及必要的技术支持，并向各零部件厂商提出采购需求，公司按照其采购需求进行定制化设计和生产。

公司技术服务商客户并非经销商，与经销商的差异主要体现在：

(1) 交易以终端客户的需求为起点，下游终端客户及交易内容明确具体

技术服务商以终端客户的需求为起点，在与终端客户进行沟通后，协调供应商共同展开方案对接。此交易过程，产品需求以终端客户为起点，且供应商与技术服务商交易时，终端客户及交易内容明确具体。而经销商依据其自身对市场情况的判断向供应商采购产品，并在特定的市场区域进行销售，这一过程中产品需求的传递方向是从经销商到终端用户，且交易过程中下游销售客户具有范围广、交易内容不确定等特征。

(2) 技术服务商具有较强的技术服务能力

技术服务商一般具备专业背景和技术能力。技术服务商向终端客户提供液晶显示产品制造商选择、技术沟通、质量把控、售后技术支持等服务，向供应商提供技术沟通、客户推介和客户关系维护等服务。一般情况下，经销商不具备与产品相关的专业技术能力，主要集中于产品的营销推广活动。

2. 内销和外销的主要技术服务商客户、生产商客户的情况，包括名称、交

易内容、金额及占比、技术服务商客户的下游销售情况等，公司对各期内销和外销前五名生产商、技术服务商客户交易规模与其经营规模的匹配性

报告期内，公司分内销、外销的主要技术服务商客户、生产商客户的情况如下：

(1) 主要技术服务商客户情况

1) 内销主要技术服务商客户情况

报告期内，公司内销中对技术服务商的销售收入分别为89.84万元、96.95万元、595.97万元和371.40万元，其中2020年度和2021年度销售金额较小，占当期营业收入的比例分别为0.34%、0.26%，占比较小。

2022年度和2023年1-6月，公司内销中对技术服务商的销售收入主要为对客户英唐智控的销售收入，公司对其销售金额分别为504.11万元和254.04万元，占当期营业收入的比例分别为0.97%和1.30%，公司向英唐智控销售智能显示控制器和彩色液晶显示器件产品，其再销售给美的用于美的的空调产品；2022年度和2023年1-6月，公司对其他内销技术服务商的销售金额较小。

英唐智控成立于2001年，注册资本113,759.7085万元，2022年度营业收入51.69亿元，公司与其交易规模与其经营规模相匹配。

2) 外销主要技术服务商客户情况

报告期内，公司对外销主要技术服务商客户销售明细情况如下：

单位：万元

2023 年 1-6 月				
序号	客户名称	主要交易内容	收入金额	占当期营业收入的比例
1	东亚电气	彩色液晶显示器件、单色液晶显示器件	1,318.78	6.76%
2	昭和电气	单色液晶显示器件	950.37	4.87%
3	RYOYO	单色液晶显示器件、彩色液晶显示器件	947.05	4.86%
4	奥拓利	单色液晶显示器件、彩色液晶显示器件	327.46	1.68%
5	DISPLAY VISIONS	单色液晶显示器件、彩色液晶显示器件、智能显示控制器	221.99	1.14%
合计			3,765.64	19.31%
2022 年度				
序	客户名称	主要交易内容	收入金额	占当期营业

号				收入的比例
1	昭和电气	单色液晶显示器件	1,813.95	3.48%
2	RYOYO	单色液晶显示器件、彩色液晶显示器件、智能显示控制器	1,535.75	2.95%
3	东亚电气	彩色液晶显示器件、单色液晶显示器件	1,204.37	2.31%
4	OKAYA	单色液晶显示器件、彩色液晶显示器件	927.96	1.78%
5	VICTRONIX	彩色液晶显示器件、智能显示控制器	682.45	1.31%
合计			6,164.49	11.84%

2021 年度

序号	客户名称	主要交易内容	销售金额	占当期营业收入的比例
1	RYOYO	单色液晶显示器件、彩色液晶显示器件、智能显示控制器	1,638.49	4.42%
2	东亚电气	彩色液晶显示器件、单色液晶显示器件	1,146.31	3.10%
3	昭和电气	单色液晶显示器件	910.74	2.46%
4	VICTRONIX	彩色液晶显示器件、智能显示控制器	508.11	1.37%
5	飯田通商	单色液晶显示器件、智能显示控制器	381.88	1.03%
合计			4,585.53	12.38%

2020 年度

序号	客户名称	主要交易内容	销售金额	占当期营业收入的比例
1	RYOYO	单色液晶显示器件、彩色液晶显示器件、智能显示控制器	1,510.72	5.73%
2	东亚电气	单色液晶显示器件、彩色液晶显示器件	1,071.98	4.07%
3	TSB	单色液晶显示器件	656.61	2.49%
4	GEI	单色液晶显示器件、彩色液晶显示器件	461.36	1.75%
5	Endrich	单色液晶显示器件	376.5	1.43%
合计			4,077.17	15.46%

上述技术服务商客户经营规模及其采购公司产品对应的终端客户明细情况如下：

序号	客户名称	客户经营规模说明	主要终端客户名称
1	昭和电气	成立于 1962 年，注册资本 4,500 万日元，	松下

序号	客户名称	客户经营规模说明	主要终端客户名称
		日本当地规模较大的贸易公司，在亚洲多地成立分支机构，其中松下为其重要客户。	
2	RYOYO	1986年在东京证券交易所上市，2021年2月至2022年1月营业收入为1,120.99亿日元。	SMK、PHC、富士电机
3	东亚电气	日本当地规模较大的贸易公司，注册资金4亿5,068万日元，其中佳能为其重要客户。	佳能
4	OKAYA	成立于1937年，日本大型跨国贸易公司，实收资本为91.30亿日元。在2021年2月至2022年1月期间净利润为193.20亿日元。	富士胶片
5	VICTRONIX	美国当地贸易公司，注册资本为25万美元，2022年度销售收入约为150万美元。	Equinox、Pivot等
6	饭田通商	成立于1965年，日本当地规模较大的贸易公司，注册资本为9990万日元。	Topcon
7	TSB	成立于1996年，日本当地规模较大的贸易公司，注册资本为9900万日元，2022年度销售收入达到了200亿日元。	富士电机
8	GEI	美国规模较大的贸易公司，注册资本为100万美元，2022年销售收入达到3亿美元。	Schweitzer (SEL)
9	Endrich	成立于1976年，德国规模较大的贸易公司，注册资本为1000万欧元，2022年销售收入达到了1亿欧元。	客户未透露
10	奥拓利	成立于1990年，注册资本50万元港币，2022年销售收入约3亿港币，产品主要销售至日本。	Minato、sanwa
11	DISPLAY VISIONS	成立于1977年，全球电容式触控面板显示器核心厂商之一的德国企业，2022年度收入规模850.31万欧元。	客户未透露

报告期内，上述外销主要技术服务商客户的下游销售情况良好，不存在大量存货积压或滞销的情形。报告期内，上述外销主要技术服务商客户公司大多为行业内知名企业，公司对其交易规模与其经营规模相匹配。

(2) 主要生产商客户情况

1) 内销主要生产商客户情况

报告期内，公司对内销主要生产商客户明细销售情况如下：

单位：万元

2023年1-6月				
序	客户名称	主要交易内容	销售金额	占当期营业

号				收入的比例
1	科勒	智能显示控制器、单色液晶显示器件	2,216.42	11.37%
2	格力	单色液晶显示器件、彩色液晶显示器件	1,163.38	5.97%
3	伊顿	单色液晶显示器件、彩色液晶显示器件、智能显示控制器	945.25	4.85%
4	大金	智能显示控制器、技术服务开发	665.95	3.42%
5	施耐德	单色液晶显示器件、彩色液晶显示器件、智能显示控制器	479.63	2.46%
合计			5,470.62	28.06%

2022 年度

序号	客户名称	主要交易内容	销售金额	占当期营业收入的比例
1	大金	智能显示控制器	12,182.06	23.39%
2	科勒	智能显示控制器、单色液晶显示器件	6,025.29	11.57%
3	格力	单色液晶显示器件、彩色液晶显示器件	3,129.03	6.01%
4	伊顿	单色液晶显示器件、彩色液晶显示器件、智能显示控制器	1,114.41	2.14%
5	施耐德	单色液晶显示器件、彩色液晶显示器件、智能显示控制器	1,004.32	1.93%
合计			23,455.11	45.03%

2021 年度

序号	客户名称	主要交易内容	销售金额	占当期营业收入的比例
1	科勒	智能显示控制器、单色液晶显示器件	5,464.74	14.76%
2	格力	单色液晶显示器件、彩色液晶显示器件	4,639.12	12.53%
3	大金	彩色智能显示控制器	1,204.17	3.25%
4	富士胶片	单色液晶显示器件、彩色液晶显示器件、智能显示控制器	1,027.12	2.77%
5	施耐德	单色液晶显示器件、彩色液晶显示器件、智能显示控制器	889.38	2.40%
合计			13,224.53	35.71%

2020 年度

序号	客户名称	主要交易内容	销售金额	占当期营业收入的比例
1	格力	单色液晶显示器件、彩色液晶显示器件	3,750.25	14.22%
2	科勒	单色智能显示控制器、单色液晶显示器件、彩色智能显示控制器	2,456.31	9.32%

3	大疆	彩色液晶显示器件	1,576.36	5.98%
4	富士胶片	单色液晶显示器件、彩色液晶显示器件、彩色智能显示控制器	1,278.11	4.85%
5	施耐德	单色液晶显示器件、彩色液晶显示器件、智能显示控制器	752.85	2.86%
合计			9,813.88	37.22%

报告期内，公司对各期前五名内销生产商客户的销售收入占当期营业收入的比例分别为37.22%、35.71%、45.03%和28.06%，主要内销生产商客户对当期营业收入的贡献较大。

2) 外销主要生产商客户

报告期内，公司外销主要生产商客户明细情况如下：

单位：万元

2023 年 1-6 月				
序号	客户名称	交易内容	销售收入	占当期营业收入的比例
1	施耐德	单色液晶显示器件、彩色液晶显示器件	1,533.99	7.87%
2	溢洋科技	单色液晶显示模组	619.82	3.18%
3	MABE	单色液晶显示器件	412.89	2.12%
4	GE	单色液晶显示器件、彩色液晶显示器件	358.16	1.84%
5	GEA	单色液晶显示器件	308.71	1.58%
合计			3,233.57	16.59%

2022 年度				
序号	客户名称	交易内容	销售收入	占当期营业收入的比例
1	施耐德	单色液晶显示器件、彩色液晶显示器件、智能显示控制器	2,732.68	5.25%
2	MABE	单色液晶显示器件	895.65	1.72%
3	亿和精密	智能显示控制器	677.22	1.30%
4	ELECSYS	单色液晶显示器件、彩色液晶显示器件	458.87	0.88%
5	GEA	单色液晶显示器件、彩色液晶显示器件、智能显示控制器	404.59	0.78%
合计			5,169.00	9.92%

2021 年度				
---------	--	--	--	--

序号	客户名称	交易内容	销售收入	占当期营业收入的比例
1	施耐德	单色液晶显示器件、彩色液晶显示器件、智能显示控制器	1,760.19	4.75%
2	GEA	单色液晶显示器件、彩色液晶显示器件、智能显示控制器	586.52	1.58%
3	伊顿	单色液晶显示器件、彩色液晶显示器件、智能显示控制器	529.77	1.43%
4	DELTA CONTROL INC	单色液晶显示器件	378.98	1.02%
5	GARRETT	单色液晶显示器件	369.04	1.00%
合计			3,624.51	9.79%

2020 年度

序号	客户名称	交易内容	销售收入	占当期营业收入的比例
1	施耐德	单色液晶显示器件、彩色液晶显示器件、智能显示控制器、材料销售	1,420.28	5.39%
2	伊顿	单色液晶显示器件、单色智能显示控制器、彩色液晶显示器件、彩色智能显示控制器	450.49	1.71%
3	IDEC	单色液晶显示器件、材料销售	394.69	1.50%
4	GARRETT	单色液晶显示器件	361.55	1.37%
5	ELECSYS	单色液晶显示器件、彩色液晶显示器件	350.12	1.33%
合计			2,977.13	11.29%

注：公司对施耐德、伊顿等生产商客户同时存在内销和外销主要系公司与上述客户多个国内外业务主体存在交易

报告期内，公司对各期前五名外销生产商客户的销售收入占当期营业收入的比例分别为11.29%、9.79%、9.92%和16.59%，占比较小。

3) 公司对各期内销和外销主要生产商客户交易规模与其经营规模的匹配性

报告期内，公司各期内销和外销前五名生产商客户交易规模与其经营规模匹配性分析如下：

单位：万元

序号	客户名称	客户经营规模说明	营业收入			
			2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度

序号	客户名称	客户经营规模说明	营业收入			
			2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
1	大金	2022年度世界500强企业，注册资金280亿日元，在中国中央空调市场中外资品牌销售规模排名第一，市场占有率以及品牌知名度均处于行业领导位置。	665.95	12,182.06	1,204.17	
2	科勒	成立于1873年，国际知名卫浴品牌企业，业务遍及全球各地。	2,216.42	6,025.29	5,464.74	2,456.31
3	施耐德	2022年度世界500强企业，全球顶级电工企业，2022年度营收341.76亿欧元。	2,013.62	3,736.99	2,649.58	2,173.13
4	格力	2022年度世界500强企业，2022年度实现营业总收入1901.51亿元，是千亿级别的全球工业制造集团。	1,163.38	3,129.03	4,639.12	3,750.25
5	伊顿	成立于1911年，全球知名智能动力管理公司，2022年营业收入207.52亿美元。	993.55	1,459.14	1,313.02	1,061.17
6	MABE	墨西哥知名家电巨头，2022年度营业收入为44.40亿美元。	412.89	895.65	199.31	
7	亿和精密	成立于1993年，注册资本22,188万港元，2005年在香港联合交易所主板上市，2022年度销售额超40亿港币。	82.26	677.22	351.39	32.19
8	大疆	成立于2006年，注册资本为3000万元，2022年营业收入为约1,700亿元。	12.54	644.70	710.39	1,576.36
9	ELECSYS	创新工业物联网（IIoT）解决方案的领先提供商，包括远程监控、定制液晶显示器（LCD）和关键工业应用的定制电子产品。在全球十几个国家部署了数万个系统。	159.59	458.87	278.12	350.12
10	GEA	原GE家用电器资产与业务，2016年被海尔智家收购，国际行业知名家电制造企业。	308.71	404.59	586.52	192.58
11	DELTA CONTROL INC	DELTA处于建筑自动化系统的前沿，行业龙头企业。注册资本为259亿美元，2022年销售收入为2826亿美元。	162.38	327.01	378.98	240.57
12	GARRETT	成立于1964年，美国金属探测器知名企业，产品销售遍及全球。	53.98	146.00	369.04	361.55

序号	客户名称	客户经营规模说明	营业收入			
			2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
13	IDEC	成立于1945年，注册资本约为101亿日元，2022年销售收入为432亿日元。	24.07	140.85	45.74	394.69
14	富士胶片	成立于1934年，注册资本为3800万美元。	51.97		1,109.66	1,360.07
15	溢洋科技	成立于2002年，美国当地规模较大的LCD模块和相关组件提供商。	628.25	403.26	342.23	302.71
16	GE	成立于1892年，通用电气三个事业部之一，2022年销售收入折合人民币约为5,800亿元。	358.16	288.95	64.14	29.96

由上表可以看出，报告期内，公司对各期内销和外销前五名生产商客户交易规模与其经营规模相匹配。

（二）结合大金等主要客户产品更新换代、供应商管理方法、供应商序列调整周期等，以及发行人自身产品结构调整、近年来性能升级进展等，说明报告期内发行人进入大金供应商体系的具体过程、背景、原因，为大金配套的具体产品、份额、是否独家供应商，大金该原材料原供应商情况、发行人是否替代原供应商份额，发行人的客户获取是否依赖股东，客户与股东是否存在其他业务往来，并结合以上情况说明大金2022年成为发行人第一大客户的合理性

1. 结合大金等主要客户产品更新换代、供应商管理方法、供应商序列调整周期等，以及公司自身产品结构调整、近年来性能升级进展等，说明报告期内公司进入大金供应商体系的具体过程、背景、原因，为大金配套的具体产品、份额、是否独家供应商，大金该原材料原供应商情况、公司是否替代原供应商份额

2019年初，公司主动拜访大金，向大金推荐公司的彩色液晶显示模组产品业务，正值大金产品下游市场需求升级，大金计划将原有中央空调产品的单色显示向彩色显示升级，考虑到公司在液晶显示器件行业深耕三十余年，并具备彩色触控显示技术等因素，综合公司的生产、技术开发能力，大金决定先委托公司开发一款4.3寸的彩色液晶显示器件，并指定大金代工厂向公司进行采购，用于大金委托其代工厂生产的大金空调产品的显示模块部件。公司积极响应大金的需求，高效推进开发进度，通过多次项目方案论证、开发修正、交样确认，公司开发的4.3寸的彩色液晶显示器件得到了大金的认可，公司从而和大金建立了初步的业务信任。

由于公司在物联网智能显示控制器产品上提前布局，拥有智能显示控制相关的技术储备，在与大金建立初步的业务信任后，公司积极向其推荐智能显示控制器产品，希望顺势切入大金的彩色触屏线控器业务。2021年前，大金中央空调产品的线控器为单色线控器，主要由大金自主进行生产，随着物联网的发展，大金计划在2021年在市场上率先推出彩色触屏线控器，由于公司具备显示与控制的综合技术开发能力，且有在智能显示控制产品的成功业务经验，结合公司的产品方案、技术、价格、品质、产品实际应用、服务等整体评估，大金选择与公司开展4.0寸彩色触屏线控器的合作。公司与大金2021年初开始4.0寸的彩色触屏线控器产品的开发，经过几个月的研发、开模、试样后，公司于2021年9月开始小批量生产并交货。大金的供应商管理方法系：大金针对某种产品选择合格供应商进行开发、生产，前期的开发周期和支付的技术开发费用较高，一旦获得大金的认可，一般不会轻易替换或者新增同类型供应商。同时，如果产品出现售后问题，作为显示与控制的集成生产厂商，公司可以提供一站式的售后维护，为大金节省了采购成本并提高了售后维修效率。

目前，公司为大金国内市场4.0寸的彩色触屏线控器产品的唯一供应商，由于该产品为新应用产品，不存在公司替代大金原供应商份额的情形。

2. 公司的客户获取是否依赖股东，客户与股东是否存在其他业务往来

实地访谈了客户大金，并经检索日本大金工业株式会社的财务报告，在国家企业信用信息公示系统、企查查、天眼查等网站查询大金的股东及关联方信息，确认大金与公司及关联方不存在任何关联关系，且大金与公司关联方不存在购销业务、资金拆借业务或其他经济利益关系。

经检索中国采购与招标网、深圳阳光采购平台，由于深业集团是深圳市国资委直管企业，深业集团对其体系内房地产项目空调设备采购、安装或改造工程超过一定额度即采取公开招标或邀请招标的形式，严格按照《招标投标法》及深业集团内部的相关规定进行评标，公开公平公正选出符合要求的最佳供应商，不存在向特定供应商的利益输送的情形。

根据深业集团出具的确认函，深业集团及其控制的公司报告期内与大金不存在业务往来，公司系自主拓展客户、获取订单，不存在依赖股东开拓市场的情形。同时，深业集团出具了《深业集团有限公司关于保持深圳晶华显示电子股份有限

公司资产、人员、财务、机构和业务独立的承诺》，该承诺提及：公司的业务独立于深业集团及深业集团控制的其他企业，深业集团及深业集团控制的企业不存在对公司构成重大不利影响的同业竞争，以及严重影响独立性或者显失公平的关联交易。

综上，公司客户获取不依赖股东，客户与股东之间不存在其他业务往来。

3. 结合以上情况说明大金2022年成为公司第一大客户的合理性

2019年初，公司主动拓展大金业务，通过和大金在彩色液晶显示模组的合作，顺利进入大金的供应链体系，正值大金计划在2021年推出彩色触屏线控器，公司在智能显示控制器领域的业务与技术积累与大金的产品升级需求相契合，双方在2021年开展彩色触屏线控器的业务合作，公司于2021年9月开始小批量生产并交货，随着大金彩色触屏线控器新品的逐步推广，大金在2022年度加大了对公司生产的彩色触屏线控器的采购，采购金额较2021年度有较大幅度增长。

公司对客户大金的获取来源于自主业务拓展，不存在依赖股东的情形，报告期内，大金与股东不存在其他业务往来。综上，大金2022年度成为公司第一大客户具备合理性。

（三）说明与大金是否签订长期协议及相关内容、是否存在采购量的约定和违约条款，并结合2023年1-5月对大金销售金额下降，以及大金自身相应终端产品销售情况，说明预计对大金2023年销售收入下降的原因、2022年销售收入与该客户相应终端销售情况的匹配性、发行人截至目前在手订单情况、发行人期后向大金销售情况，发行人销售收入是否存在持续下滑风险，并对相关风险进行充分提示

1. 公司与大金是否签订长期协议及相关内容、是否存在采购量的约定和违约条款

2021年6月，公司与大金签订《采购基本合同》，约定双方总体的合作框架，合同有效期为一年，合同约定：合同期满前6个月，双方若均未提出表示其他意思的文书时，即视为自动延期1年，以后亦然。双方不存在采购量的约定和违约条款。

2. 结合2023年1-5月对大金销售金额下降，以及大金自身相应终端产品销售情况，说明预计对大金2023年销售收入下降的原因、2022年销售收入与该客户相

应终端销售情况的匹配性、公司截至目前在手订单情况、公司期后向大金销售情况，公司销售收入是否存在持续下滑风险，并对相关风险进行充分提示

(1) 结合2023年1-5月对大金销售金额下降，以及大金自身相应终端产品销售情况，说明预计对大金2023年销售收入下降的原因、2022年销售收入与该客户相应终端销售情况的匹配性

2023年1-6月，公司对大金的销售收入金额为665.95万元，较2022年1-6月销售金额1,973.02万元有所下降。大金采购公司生产的彩色触屏线控器和其中央空调主件配套一起销售给终端客户，经与大金确认，2022年末，大金不存在采购公司生产的彩色触屏线控器产品后大量滞销或积压的情形。

预计2023年度公司对大金的销售收入较2022年度有所下滑，主要原因系：2023年度，全球经济下滑，大金调低了本年中央空调产品的产销量计划，从而降低了对公司彩色触屏线控器产品的采购量。

(2) 2022年销售收入与该客户相应终端销售情况的匹配性

根据《2022年度中国中央空调市场报告》，大金2022年在中国销售额超120亿元，仅次于格力和美的。公司对大金的销售收入与其相应终端销售情况相匹配。

(3) 截至目前在手订单情况及期后向大金销售情况

2023年7-11月，公司对大金实现销售收入为2,097.20万元。截至本说明出具之日，公司已发货未确认收入的不含税订单金额为1,220.12万元，无未发货的在手订单。假设已发货未确认收入的订单于2023年度确认收入，2023年度对大金将实现销售收入3,983.27万元。

截至本说明出具之日，公司已获得了大金2024年度4寸彩色触屏线控器的采购需求计划，通知公司提前备货，涉及产品数量25,000台，计划在2024年一季度完成交货，涉及不含税金额约1,000万元，后期大金将会和公司签订正式的采购订单，实际交易以订单为准；2023年9月，公司与大金签订了关于集控器产品开发的《委托开发合同》，双方约定于2023年12月31日交付开发成果，截至本说明出具之日，公司正在开展相关的开发工作；另外双方就温湿度传感器、2.8寸彩色触屏线控器等产品项目正展开业务沟通。

3. 公司销售收入是否存在持续下滑风险，并对相关风险进行充分提示

(1) 公司2023年度销售收入存在下滑的风险，但未来持续下滑的风险较小

2023年1-6月，公司实现销售收入19,497.62万元，2023年7-11月，公司实现销售收入17,922.10万元（未经审计），截至2023年11月末，公司已发出未确认收入的不含税订单金额为4,145.67万元，未发货的在手订单不含税金额为22,136.75万元。

2023年上半年，受全球经济下滑的影响，大金、科勒、施耐德等客户下调2023年度中央空调、智能卫浴、工业变频器及电力设备等产品的产销量计划，从而降低了对公司智能显示控制器产品的采购量。2023年度，公司加大了与客户伊顿、英唐智控的合作，各合作项目已完成样品开发并开始批量交货。2023年度，随着公司在智能显示控制器产品的技术逐渐成熟及良好的市场口碑及广告效应，公司成功导入了公牛集团、江森自控、海信日立等重要客户，双方签订了产品开发协议，截至本说明出具之日，各项目正在进行产品开发，部分进入试产阶段，完成了小批量交货且拥有部分在手订单，预计2023年度将实现一定规模的交易量。但由于公司为定制化研发、生产模式，前期开发时间较长，预计2023年度上述客户释放的增量较小，公司智能显示控制器业务收入较2022年将有所下滑，从而导致2023年度公司销售收入较2022年度存在下滑的风险。

未来，随着大金、科勒、施耐德等客户需求的回升，伊顿、英唐智控等客户订单的增加，公牛、江森自控、海信日立等客户项目业绩的释放，预计公司智能显示控制器业务将得到较大幅度的增长，从而带动公司整体销售收入规模的增长，未来公司销售收入存在持续下滑的风险较小。

（2）对相关风险的提示

2023年度，受下游客户需求变化的影响，公司可能面临业绩下滑的风险，相关风险公司已在招股说明书“第三节 风险因素”之“二（二）物联网应用市场波动风险”补充披露如下：

“公司主要产品智能显示控制器和液晶显示器件产品属于物联网行业，广泛运用于家庭住宅、酒店、写字楼、办公楼等房屋建筑，其市场需求受房屋建筑智能化升级和新建房屋市场影响。其中新建房屋市场需求受国家宏观经济、全社会固定资产投资及房地产政策影响较大，尤其是住宅市场受房地产政策的影响较为显著，公司存在因下游物联网应用市场不景气致智能家居行业增长趋缓，进而影响公司业绩的风险。”

(四) 分别说明报告期各期各类主要产品的主要客户（如为技术服务商请说明终端客户）基本情况、注册时间、股权结构、合作历史、是否存在长期合作协议、发行人对其销售内容、销售收入和占比、发行人对其销售金额占其采购同类原材料的比重，向该客户的销售毛利率；同一客户不同年度内收入变动的原因；客户对应产品产能、产量、销量等与发行人交易金额的匹配性

1. 分别说明报告期各期各类主要产品的主要客户（如为技术服务商请说明终端客户）基本情况、注册时间、股权结构、合作历史、是否存在长期合作协议、公司对其销售内容、销售收入和占比、公司对其销售金额占其采购同类原材料的比重，向该客户的销售毛利率

(1) 报告期各期各类主要产品的主要客户销售情况

1) 智能显示控制器主要客户销售情况

报告期内，公司智能显示控制器产品的主要客户销售情况如下：

单位：万元

2023 年 1-6 月				
序号	客户名称	客户性质	销售金额	占公司同类产品营业收入比例
1	科勒	生产商客户	2,180.42	51.79%
2	施耐德	生产商客户	290.43	6.90%
3	GE	生产商客户	290.06	6.89%
4	特灵空调	生产商客户	210.95	5.01%
5	英唐智控	生产商客户	194.40	4.62%
合计			3,166.26	75.21%
2022 年度				
序号	客户名称	客户性质	销售金额	占公司同类产品营业收入比例
1	大金	生产商客户	11,843.64	54.38%
2	科勒	生产商客户	5,894.16	27.06%
3	施耐德	生产商客户	953.44	4.38%
4	亿和精密	生产商客户	677.22	3.11%
5	中山美图	生产商客户	590.83	2.71%
合计			19,959.29	91.63%

2021 年度				
序号	客户名称	客户性质	销售金额	占公司同类产品营业收入比例
1	科勒	生产商客户	5,312.05	61.10%
2	施耐德	生产商客户	996.83	11.47%
3	大金	生产商客户	850.25	9.78%
4	松下	生产商客户	528.16	6.07%
5	亿和精密	生产商客户	351.39	4.04%
合计			8,038.68	92.46%

2020 年度				
序号	客户名称	客户性质	销售金额	占公司同类产品营业收入比例
1	科勒	生产商客户	2,375.52	61.89%
2	施耐德	生产商客户	1,008.36	26.27%
3	松下	生产商客户	235.68	6.14%
4	中立恒达	技术服务商	75.88	1.98%
5	伊顿	生产商客户	42.87	1.12%
合计			3,738.31	97.39%

注 1：技术服务商终端客户明细详见本说明三(一)2 之说明,下同

注2：上表数据为产品销售收入，不包含技术服务开发费收入，下同

注3：主要客户的销售毛利率已申请豁免披露

报告期内，公司对智能显示控制器产品的前五名客户销售收入占智能显示控制器产品销售收入的比例分别为97.39%、92.46%、91.63%和75.21%。

2) 单色液晶显示器件主要客户销售情况

报告期内，公司单色液晶显示器件的主要客户销售情况如下：

单位：万元

2023 年 1-6 月				
序号	客户名称	客户性质	销售金额	占公司同类产品营业收入比例
1	昭和电气	技术服务商	948.80	10.52%
2	格力	生产商客户	798.77	8.85%

3	伊顿	生产商客户	770.09	8.54%
4	溢洋科技	生产商客户	622.29	6.90%
5	东亚电气	技术服务商	415.16	4.60%
合计			3,555.11	39.40%

2022 年度

序号	客户名称	客户性质	销售金额	占公司同类产品营业收入比例
1	格力	生产商客户	2,614.78	13.45%
2	昭和电气	技术服务商	1,813.95	9.33%
3	伊顿	生产商客户	1,195.15	6.15%
4	RYOYO	技术服务商	901.13	4.63%
5	MABE	生产商客户	895.65	4.61%
合计			7,420.66	38.16%

2021 年度

序号	客户名称	客户性质	销售金额	占公司同类产品营业收入比例
1	格力	生产商客户	4,476.03	22.34%
2	伊顿	生产商客户	1,184.88	5.91%
3	RYOYO	技术服务商	1,096.41	5.47%
4	东亚电气	技术服务商	988.35	4.93%
5	昭和电气	技术服务商	910.74	4.55%
合计			8,656.41	43.21%

2020 年度

序号	客户名称	客户性质	销售金额	占同类产品营业收入比例
1	格力	生产商客户	3,710.12	23.34%
2	RYOYO	技术服务商	1,139.25	7.17%
3	伊顿	生产商客户	1,016.19	6.39%
4	东亚电气	技术服务商	990.27	6.23%
5	TSB	技术服务商	656.09	4.13%

合计	7,511.92	47.25%
----	----------	--------

注：主要客户的销售毛利率已申请豁免披露

报告期内，公司对单色液晶显示器件产品的前五名客户销售收入占单色液晶显示器件产品销售收入的比例分别为 47.25%、43.21%、38.16%和 39.40%。

3) 彩色液晶显示器件主要客户销售情况

报告期内，公司彩色液晶显示器件的主要客户销售情况如下：

单位：万元

2023 年 1-6 月				
序号	客户名称	客户性质	销售金额	占公司同类产品营业收入比例
1	施耐德	生产商客户	1,358.55	25.74%
2	东亚电气	技术服务商	911.55	17.27%
3	RYOYO	技术服务商	724.48	13.73%
4	格力	生产商客户	362.92	6.88%
5	瀚宇彩欣	生产商客户	156.45	2.96%
合计			3,513.96	66.58%
2022 年度				
序号	客户名称	客户性质	销售金额	占公司同类产品营业收入比例
1	施耐德	生产商客户	2,035.91	21.27%
2	OKAYA	生产商客户	842.02	8.79%
3	VICTRONIX	生产商客户	674.39	7.04%
4	大疆	生产商客户	644.96	6.74%
5	RYOYO	技术服务商	627.85	6.56%
合计			4,825.13	50.40%
2021 年度				
序号	客户名称	客户性质	销售金额	占公司同类产品营业收入比例
1	施耐德	生产商客户	944.34	13.30%
2	富士胶片	生产商客户	863.38	12.16%

3	大疆	生产商客户	710.39	10.01%
4	RYOYO	技术服务商	538.00	7.58%
5	VICTRONIX	技术服务商	493.29	6.95%
合计			3,549.40	50.01%

2020 年度

序号	客户名称	客户性质	销售金额	占公司同类产品营业收入比例
1	大疆	生产商客户	1,575.99	26.56%
2	富士胶片	生产商客户	1,092.67	18.41%
3	施耐德	生产商客户	669.85	11.29%
4	RYOYO	技术服务商	370.73	6.25%
5	和而泰	生产商客户	354.43	5.97%
合计			4,063.68	68.48%

注：主要客户的销售毛利率已申请豁免披露

报告期内，公司对彩色液晶显示器件产品的前五名客户销售收入占彩色液晶显示器件产品销售收入的比例分别为68.48%、50.01%、50.40%和66.90%。

(2) 各类主要产品的主要客户基本情况、注册时间、股权结构、合作历史、是否存在长期合作协议、公司对其销售金额占其采购同类原材料的比重

报告期内，公司各类主要产品的主要客户基本情况、注册时间、股权结构、合作历史、是否存在长期合作协议、公司对其销售金额占其采购同类原材料的比重情况如下：

客户名称	注册时间	股权结构	初始合作时间	是否存在长期合作协议	公司对其销售金额占其采购同类原材料的比重
大金	1924 年	公司与大金产生交易的业务主体包括大金空调（上海）有限公司、深圳麦克维尔空调有限公司，其中大金空调（上海）有限公司的股权结构为：日本大金工业株式会社持股 76.5496%、上海轻工业对外经济技术合作有限公司持股 12.6029%、大金（中国）投资有限公司 10.8475%；深圳麦克维尔空调有限公司为日本大金工业株式会社	2021 年	是	彩色触屏线控器国内市场独家代理，占比 100%

		100%持股			
科勒	1873 年	主要股东和实际控制人为科勒家族	2010 年	是	报告期内智能马桶遥控器国内市场占比在 90%以上
施耐德	1836 年	Sun Life Financial, Inc. 持股 7%、Blackrock, Inc. 持股 6.3%、Employees 持股 3.6%、Treasury shares 持股 2.2%、Public 持股 80.9%	2008 年	是	报告期内 20%-30%
格力	1991 年	珠海明骏投资合伙企业（有限合伙）16.02%、香港中央结算有限公司 10.40%、京海互联网科技发展有限公司 6.8%、珠海格力集团有限公司 3.44%、其他流通股股东 63.34%	1997 年	是	2020 年度和 2021 年度约 40%，2022 年度约 25%-30%
昭和电气	1962 年	EMPLOYEES' SHAREHOLDING GROUP 合计持股 85%	2019 年	是	报告期内约 50%
RYOYO	1961 年	Ryoyo Electro Corporation 持股 100%	2012 年	否	报告期内约 15%-20%
伊顿	1911 年	纽约证券交易所上市公司，截至 2022 年 12 月 31 日，The Vanguard Group 持股 9.04%，BlackRock, Inc. 持股 7.13%，JP Morgan Chase&Co. 持股 5.38%，其余公众股东合计持股 78.45%	2010 年	是	访谈了子公司山特电子（深圳）有限公司，其中 2020 年度约 36%、2021 年度约 38%、2022 年度约 40%
东亚电气	1947 年	和公司有业务往来的包括 Artron (Thailand) Co Ltd、Artron International Pte. Ltd、Artron Vietnam Company Ltd、Artron Hong Kong Co Ltd、上海拓亚贸易有限公司，均由 TOA Electric Industrial Company Limited 持股 100%	2007 年	是	报告期内 100%
OKAYA	1937 年	岡谷不動産持股 12.61%、岡谷篤一持股 5.01%、三菱 UFJ 銀行持股 4.80%、日本製鉄持股 4.51%、三井住友信託銀行持股 4.17%、其他股东持股 68.91%	2020 年	是	报告期内约 5%
MABE	1981 年	海尔集团持股 48%、BERRONDO、SAIZ 和 ESTEVE 家族合计持股 52%	2021 年	否	报告期内约 60%
VICTRONIX	2019 年	Lu Do 持股 100%	2019 年	是	报告期内约 70%
亿和精密	2017 年	亿和集团有限公司持股 60%、深圳市亿和精密科技集团有限公司持股 30%、亿新和投资(苏州)有限公司持股 10%	2019 年	是	报告期内约 50%

大疆	2006 年	智翔科技有限公司持股 100%	2019 年	是	客户未透露
中山美图	2002 年	美图实业（中国）有限公司持股 100%	2017 年	是	2020 年度约 20%、2021 年度约 40%、2022 年度约 60%
松下	1918 年	东京证券交易所上市公司，截至 2023 年 3 月 31 日，日本マスタートラスト信託銀行株式会社（信託口）持股 16.66%，株式会社日本カストディ銀行（信託口）持股 9.09%，其余公众股东合计持股 74.25%	2018 年	是	报告期内，公司主要和广东松下环境系统有限公司合作，其中 2020 年度约 25%、2021 年度约 35%、2022 年度约 40%
和而泰	2000 年	刘建伟持股 15.93%、全国社保基金四零六组合持股 3.88%、香港中央结算有限公司持股 3.48%、其他股东持股 76.71%	2019 年	是	2020 年度约 10%、2021 年度约 15%、2022 年 1-9 月约 12%
TSB	1996 年	TSB(HK) International Co. Ltd. 持股 100%	2015 年	是	报告期内 100%
中立恒达	2002 年	钟敬东持股 80%，周新建持股 20%	2003 年	否	报告期内占其业务总额的 30%
富士胶片	1934 年	纳斯达克交易所上市公司，截至 2023 年 3 月 31 日，日本マスタートラスト信託銀行株式会社（信託口）持股 18.65%，株式会社日本カストディ銀行（信託口）持股 6.89%，其余公众股东合计持股 74.46%	2007 年	是	2020 年度约 50%、2021 年度 100%，2022 年度无交易
GE	1892 年	通用电气 100%持股，为通用电气三大事业部之一	2015 年	否	报告期内约 90%
特灵空调	1995 年	特灵空调产品有限公司 100%持股	2021 年	否	报告期占其业务总量的比重低于 10%
英唐智控	2001 年	深交所创业板上市公司，其中胡庆周持股 10.85%，其他股东持股比例均低于 5%	2021 年	否	报告期内 100%
溢洋科技	2002 年	Helen Zhang 持股 45%，Xiao-Yang Huang 持股 35%，Li Yang 持股 20%	2009 年	否	报告期内约 90%
瀚宇彩欣	2001 年	光博资源有限公司持股 100%	2019 年	是	2020 年度约 9%、2021 年度约 22%、2022 年度约 44%、2023 年 1-6 月约 48%

由上表可知，公司与报告期内各类主要产品的主要客户大部分合作时间较长，双方形成了较为稳定的合作关系。作为市场上人机交互显示与控制综合服务供应商，公司产品进入上述主要客户供应体系需要经过严格的筛选，能够满足上述主

要客户在技术、产品质量、生产稳定性等各方面要求，公司与上述主要客户未来交易具有持续性。

2. 同一客户不同年度内收入变动的原因

报告期内，公司对各类主要产品的主要客户不同年度收入变动情况如下：

单位：万元

客户名称	2023 年 1-6 月	2022 年度营业收入		2021 年度营业收入		2020 年度营业收入
	金额	金额	变动率	金额	变动率	金额
大金	665.95	12,182.06	911.66%	1,204.17		
科勒	2,216.42	6,025.29	10.26%	5,464.74	122.48%	2,456.31
施耐德	2,013.62	3,736.99	41.04%	2,649.58	21.92%	2,173.13
格力	1,163.38	3,129.03	-32.55%	4,639.12	23.70%	3,750.25
昭和电气	950.37	1,813.95	99.17%	910.74	407.75%	179.37
RYOYO	947.05	1,535.75	-6.30%	1,638.95	8.49%	1,510.72
伊顿	993.55	1,459.14	11.13%	1,313.02	23.73%	1,061.17
东亚电气	1,327.00	1,213.08	4.65%	1,159.16	7.94%	1,073.85
OKAYA	145.06	927.96	12340.57%	7.46	43.10%	5.21
MABE	412.89	895.65	349.38%	199.31		
VICTRONIX(VLE)	18.27	682.45	34.31%	508.11	296.78%	128.06
亿和精密	82.26	677.22	92.73%	351.39	991.59%	32.19
大疆	12.54	644.70	-9.25%	710.39	-54.93%	1,576.36
中山美图	21.28	597.68	84.54%	323.89	248.15%	93.03
松下	195.84	506.32	-13.94%	588.36	89.19%	310.99
和而泰	79.23	380.06	26.65%	300.10	-25.40%	402.29
TSB	119.49	352.68	5.62%	333.90	-49.15%	656.61
中立恒达		33.42	3477.84%	0.93	-98.94%	87.74
富士胶片	51.97		-100.00%	1,109.66	-18.41%	1,360.07
GE	358.16	288.95	350.54%	64.14	114.06%	29.96
特灵空调	221.17	177.00	62.20%	109.12		

英唐智控	254.04	504.11	14020.73%	3.57		
溢洋科技	628.25	403.26	17.83%	342.23	13.06%	302.71
瀚宇彩欣	156.45	207.77	-21.07%	263.24	27.97%	205.70

报告期内，公司对上述主要客户销售收入变动的原因说明如下：

(1) 大金：公司2022年度对大金的销售收入较2021年度增长较大，主要系当期公司向大金销售的彩色触控线控机器人交互体验市场反响良好，下游需求旺盛，大金加大了年产量计划，向公司采购的彩色触控线控器产品数量较多；2023年1-6月，受全球经济下滑的影响，大金推迟了2023年度中央空调产品的产销量计划，从而降低了对公司智能显示控制器产品的采购量。

(2) 科勒：报告期内，公司向科勒销售的产品主要为智能显示控制器，主要应用于科勒的智能卫浴产品上。2021年度，由于科勒智能卫浴产品的下游市场销售情况良好，增加了对公司产品的采购；2022年度，由于主要原材料IC价格上涨，公司调整了对科勒的产品售价，使得公司对科勒的销售金额有所增长；2023年1-6月，受全球经济下滑的影响，科勒推迟了2023年度智能卫浴产品的产销量计划，从而降低了对公司智能显示控制器产品的采购量。

(3) 施耐德：报告期内，公司向施耐德销售的产品主要为单色、彩色液晶显示器件和智能显示控制器，应用在施耐德工业显示及控制领域产品上，上述产品主要销往欧美地区。公司和施耐德合作多年，双方建立了良好的合作关系，被施耐德认定为优质供应商。施耐德的产品应用领域较广，报告期内，公司加强了和施耐德的合作，涉及合作的产品项目较多，公司对其的销售金额逐年增加。

(4) 格力：报告期内，公司向格力销售的产品主要为单色液晶显示器件和彩色液晶显示器件，应用在格力的空调产品上。2021年度，格力推出了一款新品，增加了对公司单色液晶显示器件的采购，同时平均采购单价较2020年度有所提高，综合导致格力对公司的采购金额较2020年度有所增加；2022年度，由于公司与格力合作的产品涉及主控板芯片市场供应紧张，导致格力对应产品的产量有所下降，从而降低了对公司液晶显示器件的采购；2023年1-6月，格力向公司采购的单色液晶显示器件和彩色液晶显示器件对应的格力产品减产，从而降低了对公司液晶显示器件的采购。

(5) 昭和电气：报告期内，昭和电气为公司的技术服务商客户，公司向其销

售单色液晶显示器件，由其再销售给其日本的终端产品厂商松下应用于车用仪表及工业仪表上，2021年度、2022年度和2023年1-6月，由于松下有新品上市并开始量产，通过昭和电气增加了对公司单色液晶显示器件产品的采购，从而使得2021年度、2022年度和2023年1-6月，公司对昭和电气的销售收入快速增长。

(6) RYOYO：报告期内，公司对客户RYOYO的销售收入较平稳。

(7) 伊顿：报告期内，公司向伊顿销售的产品主要为单色液晶显示器件和智能显示控制器，应用于伊顿的工业UPS电源产品，由于其下游应用领域需求增长，从而增加了对公司产品的采购。

(8) 东亚电气：2020年度至2022年度，公司对客户东亚电气的销售收入较平稳；2023年1-6月，由于终端客户佳能增加了办公打印机的产销量计划，从而通过东亚电气增加了对公司液晶显示器件的采购量。

(9) OKAYA、富士胶片：报告期内，公司销售给富士胶片的产品主要为单色和彩色液晶显示器件，应用在其办公打印机产品上。2022年度，由于富士胶片经营策略调整，不直接从中国采购原材料进行生产，而是委托越南代工厂进行组装加工成富士胶片的产品，越南代工厂再通过中国国内的OKAYA向公司采购液晶显示器件，导致2022年公司对富士胶片的销售转为对客户OKAYA的销售；2023年1-6月，由于越南代工厂向富士胶片代加工的打印机产品更新换代，从而减少了通过OKAYA向公司采购原有型号的液晶显示器件的采购量，富士胶片和公司协商后，由其直接购买公司剩余的少量备货的安全库存，故2023年1-6月公司与富士胶片产生了少量交易。

(10) MABE：2021年度，MABE原烤箱产品使用的VFD显示对应的IC因为技术老旧而停产，面临IC紧缺，故2021年8月，MABE转而使用公司给客户GEA供应的同一应用的单色液晶显示器件，2022年度和2023年1-6月，随着双方合作的稳定，MABE加大了对公司单色液晶显示器件的采购量。

(11) VICTRONIX：VICTRONIX为公司的技术服务商客户，公司主要向其销售彩色液晶显示器件，由其再销售给其终端客户应用于工控设备上。2020年度至2022年度，其下游终端客户需求增长，通过其增加了对公司彩色液晶显示器件产品的采购。2023年1-6月，其下游终端客户需求减少，导致其减少了对公司彩色液晶显示器件的采购量。

(12) 亿和精密：报告期内，公司向亿和精密销售智能显示控制器产品，由其生产成打印机销售给富士胶片。2020年度至2022年度，富士胶片对其订单量增加，相应地亿和精密加大了对公司智能显示控制器产品的采购量；2023年1-6月，富士胶片由于下游销售情况不如预期，减少了对亿和精密的订单量，相应地亿和精密减少了对公司智能显示控制器产品的采购量。

(13) 大疆：报告期内，公司向大疆销售的产品主要为彩色液晶显示器件，应用于大疆的运动拍摄摄像机产品上，由于大疆产品更新升级，逐渐由原有的彩色液晶显示升级为清晰度更高的OLED，所以向公司采购的金额逐年下降。

(14) 中山美图：报告期内，公司向中山美图销售智能控制器产品，由其生产成智能卫浴遥控器销售给科勒，2020年度至2022年度，科勒对其订单量增加，相应地中山美图加大了对公司产品的采购。2023年1-6月，科勒的智能卫浴产品面临升级换代，减少了对中山美图的订单量，故中山美图向公司采购量也随之减少。

(15) 松下：报告期内，公司向松下销售液晶显示器件和智能显示控制器产品，用于其智能家居、智能车载类产品上。2021年度，由于松下上述产品下游应用领域需求增长，其加大了对公司产品的采购；2022年度，公司向其销售产品的规模较2021年度略有下降；2023年1-6月，其智能家居产品排产计划量下降，从而减少了对公司液晶显示器件和智能显示控制器产品的采购量。

(16) 和而泰：报告期内，公司向和而泰销售液晶显示器件，用于其咖啡机、热水器、新风机、净水器等家电类产品上。报告期内，和而泰向公司采购产品的规模呈现波动下降的趋势，主要受其下游家电市场需求变动的影响。

(17) TSB：报告期内，TSB为公司的技术服务商客户，公司主要向其销售单色液晶显示屏，由其销售给其终端客户应用于工业电表上，2021年度，由于TSB下游客户需求有所下降，导致其向晶华采购的金额也随之下降；2022年度，公司向其销售产品的规模较2021年度基本持平。2023年1-6月，由于TSB下游客户需求有所下降，导致其向晶华采购的金额也随之下降。

(18) 中立恒达：报告期内，中立恒达为公司的技术服务商客户，公司向其销售液晶显示器件和智能显示控制器产品，由其销售给其终端客户应用于智能车载产品上。2020年度，其主要销售给海信；2022年度，其主要销售给特来电；2023

年1-6月，双方无交易。报告期内公司对其销售规模的变动主要受其下游需求变动的影响。

(19) GE：报告期内，公司向GE销售继电器、液晶显示器件产品用于其生产的电力、能源、工控设备上。报告期内，随着GE上述产品下游市场需求的增加，其向公司采购的液晶显示器件产品逐年增加。

(20) 特灵空调：公司与特灵空调2021年开始业务合作，公司向其销售温控器产品用于其空调产品。报告期内，随着特灵空调的空调产品下游销售情况良好，其向公司采购的温控器产品逐年增加。

(21) 英唐智控：公司与英唐智控2021年开始业务合作，英唐智控为公司的技术服务商客户，公司向其销售彩色液晶显示器件和彩色线控器产品，由其销售给美的用于美的中央空调配套产品上。随着美的对公司彩色液晶显示器件和彩色线控器需求的增加，通过英唐智控向公司采购的彩色液晶显示器件和彩色线控器产品的采购量逐年增加。

(22) 溢洋科技：报告期内，公司向溢洋科技销售单色液晶显示器件，应用于其生产的工业仪表产品上。报告期内，随着其下游应用领域需求的增长，其向公司采购的单色液晶显示器件的采购量随之增加。

(23) 瀚宇彩欣：报告期内，公司向瀚宇彩欣销售彩色液晶显示器件，用于其生产的车载中控产品上。报告期内，公司对瀚宇彩欣的销售收入较稳定。

综上，报告期内，公司对各类主要产品的主要客户不同年度收入变动具备合理性。

3. 客户对应产品产能、产量、销量等与公司交易金额的匹配性

报告期内，公司各产品主要客户未透露其对应的产品产能。报告期内，公司各产品主要客户和终端客户成立时间较早，大多为行业内知名企业，经营规模较大，经与上述客户确认，公司对其销售产品不存在大量积压或滞销的情形，可确认其对应产品的产销情况良好。主要客户的经营规模与公司对其交易规模的匹配性详见本说明三(一)之说明。

(五) 分别说明报告期内前五名客户变动的原因；各期均与发行人发生交易的客户数量、销售金额及占比；是否存在注册成立当年或次年即成为发行人主要客户的情形，如是，请说明原因及合理性

1. 分别说明报告期内前五名客户变动的原因

报告期内，公司对前五名客户销售情况如下：

单位：万元

客户名称	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	销售收入	客户排名	销售收入	客户排名	销售收入	客户排名	销售收入	客户排名
科勒	2,216.42	1	6,025.29	2	5,464.74	1	2,456.31	2
施耐德	2,013.62	2	3,736.99	3	2,649.58	3	2,173.13	3
东亚电气	1,327.00	3	1,213.08	8	1,159.16	7	1,073.85	7
格力	1,163.38	4	3,129.03	4	4,639.12	2	3,750.25	1
伊顿	993.55	5	1,459.14	7	1,313.02	5	1,061.17	8
昭和电气	950.37	6	1,813.95	5	910.74	9	179.37	30
RYOYO	947.05	7	1,535.75	6	1,638.95	4	1,510.72	5
大金	665.95	8	12,182.06	1	1,204.17	6		
大疆	12.54	102	644.70	14	710.39	10	1,576.36	4

报告期内，科勒、施耐德、格力等客户排名稳定在前五名以内，其他前五名客户排名变动的原因说明如下：

(1) 东亚电气：报告期内，东亚电气为公司技术服务商客户，公司通过东亚电气主要向佳能销售液晶显示器件产品，用于佳能的打印机产品上。2020 年度至 2022 年度，公司对东亚电气的销售排名稳定在第 7-8 名；2023 年 1-6 月，随着佳能对公司液晶显示产品的需求增长，公司对东亚电气的销售规模也随之增长，排名也跃升至第 3。

(2) 伊顿：报告期内，公司对伊顿的销售收入基本维持稳定，对其销售排名维持在 5-8 位。

(3) 昭和电气：报告期内，昭和电气为公司的技术服务商客户，公司向其销售单色液晶显示器件，由其再销售给其日本的终端产品厂商松下应用于车用仪表及工业仪表上，由于 2021 年度、2022 年度和 2023 年 1-6 月松下有新品上市并开始量产，通过昭和电气增加了对公司单色液晶显示器件产品的采购，从而使得 2021 年度、2022 年度和 2023 年 1-6 月公司对昭和电气的销售收入有所增长，2022 年度和 2023 年 1-6 月跃升至第 5 和第 6。

(4) RYOYO: 报告期内, 公司对 RYOYO 的销售收入基本维持稳定, 对其销售排名维持在 4-7 位。

(5) 大金: 公司 2019 年初和大金建立商业接触, 由于公司是行业内少数具备显示及智能控制一体化研发及生产能力的企业, 具备较强的行业竞争优势, 所以顺利进入了大金的供应链体系。2021 年 6 月双方签订框架合同, 公司主要为大金提供中央空调、新风系统、地暖等智能家居产品配套的彩色触控线控器产品, 经过研发、开模、试样后, 2021 年 9 月起, 公司开始向大金集团批量交货, 2021 年度实现销售收入 1,204.17 万元, 客户排名第 6。2022 年度, 公司向大金销售的彩色触控线控器人机交互体验市场反响良好, 下游需求旺盛, 大金加大了年产量计划, 向公司采购的线控器产品数量较多, 2022 年度实现销售收入 12,182.06 万元, 排名跃升至第 1; 2023 年 1-6 月, 受全球经济下滑的影响, 大金推迟了 2023 年度中央空调产品的产销量计划, 从而降低了对公司智能显示控制器产品的采购量, 排名下降至第 8。

(6) 大疆: 报告期内, 公司向大疆销售的产品主要为彩色液晶显示器件, 应用于大疆的运动拍摄相机产品上, 由于大疆产品更新升级, 逐渐由原有的彩色液晶显示升级为清晰度更高的 OLED, 所以向公司采购的金额逐年下降。

2. 各期均与公司发生交易的客户数量、销售金额及占比

报告期内, 均与公司发生交易的客户数量、销售金额及占比情况如下:

项 目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
各期均与公司发生交易的客户数量 (家)	101			
各期客户总数量 (家)	389			
各期均与公司发生交易的客户数量占客户总数量的比例	25.96%			
各期均与公司发生交易的客户对应营业收入 (万元)	15,455.31	34,183.84	32,192.03	23,676.51
营业收入总额 (万元)	19,497.62	52,086.16	37,034.27	26,363.96
各期均与公司发生交易的客户对应营业收入占营业收入总额的比例	79.27%	65.63%	86.92%	89.81%

报告期内, 各期均与公司发生交易的客户数量占各期客户总数量的比例为 25.96%; 2021 年度公司新增客户 73 家, 2022 年度公司新增客户 55 家, 2023 年 1-6

月公司新增客户25家，报告期内，公司积极开拓客户，客户总数量逐年增加。

报告期内，各期均与公司发生交易的客户对应的营业收入占营业收入总额的比例分别为89.81%、86.92%、65.63%和79.27%，其中2022年度占比较相对较低的原因系本期公司向第一大客户大金的销售金额为12,182.06万元，占本期营业收入的比例为23.39%，公司于2021年和大金开始初始合作。剔除大金的影响，各期均与发行人发生交易的客户对应的营业收入占营业收入总额的比例分别为89.81%、89.85%、85.66%和82.07%。

综上所述，报告期内，公司积极开拓客户，各期均与公司发生交易的客户对应的营业收入占营业收入总额的比例较高，公司与主要客户的合作关系较稳定。

3. 是否存在注册成立当年或次年即成为公司主要客户的情形，如是，请说明原因及合理性

报告期内，公司主要客户成立时间如下：

客户名称	成立时间
科勒	1873 年
施耐德	1836 年
东亚电气	1947 年
格力	1991 年
伊顿	1911 年
昭和电气	1962 年
RYOYO	1961 年
大金	1924 年
大疆	2006 年

报告期内，公司前五名客户均为国内外知名企业，成立时间较早，不存在注册成立当年或次年即成为公司主要客户的情形。

（六）按照销售金额分层说明报告期内主要客户及新增客户数量、收入金额、占比情况，2020年-2022年客户集中度水平及变动趋势是否符合行业普遍特征，发行人在客户稳定性方面是否存在重大风险

1. 按照销售金额分层说明报告期内主要客户及新增客户数量、收入金额、占比情况

（1）按照销售金额分层说明报告期内主要客户数量、收入金额、占比情况

报告期内，公司按照销售金额分层的客户数量、收入金额、占比情况如下：

单位：家、万元

销售收入层级	2023 年 1-6 月			
	客户数量	客户数量占比	营业收入	营业收入占比
500 万元（含）以上	9.00	5.00%	10,922.27	56.02%
50 万元（含）-500 万元	53.00	29.44%	7,380.45	37.85%
50 万元以下	118.00	65.56%	1,194.90	6.13%
合 计	180.00	100.00%	19,497.62	100.00%
销售收入层级	2022 年度			
	客户数量	客户数量占比	营业收入	营业收入占比
1000 万元（含）以上	8.00	3.29%	31,095.29	59.70%
100 万元（含）-1000 万元	54.00	22.22%	17,797.02	34.17%
100 万元以下	181.00	74.49%	3,193.85	6.13%
合计	243.00	100.00%	52,086.16	100.00%
销售收入层级	2021 年度			
	客户数量	客户数量占比	营业收入	营业收入占比
1000 万元（含）以上	8.00	3.27%	19,178.39	51.79%
100 万元（含）-1000 万元	52.00	21.22%	15,051.29	40.64%
100 万元以下	185.00	75.51%	2,804.59	7.57%
合计	245.00	100.00%	37,034.27	100.00%
销售收入层级	2020 年度			
	客户数量	客户数量占比	营业收入	营业收入占比
1000 万元（含）以上	8.00	3.56%	14,961.87	56.75%
100 万元（含）-1000 万元	33.00	14.67%	8,151.49	30.92%
100 万元以下	184.00	81.78%	3,250.59	12.33%
合计	225.00	100.00%	26,363.96	100.00%

注：2023年1-6月销售收入层级已按照半年度折算

报告期内，公司客户数量总体上随公司销售规模的扩大而波动增加。报告期

内，公司年度1,000万元以上以及半年度500万元以上的销售规模的客户收入构成了公司收入的主要来源，占比分别为56.75%、51.79%、59.70%和56.02%；年度100万元以下以及半年度50万元以下的销售规模的客户数量较多，但合计贡献的收入占比较少。

(2) 按照销售金额分层说明报告期内新增客户数量、收入金额、占比情况
报告期内，公司按照销售金额分层的新增客户数量、收入金额、占比情况如下：

单位：家、万元

销售收入层级	2023 年 1-6 月		
	新增客户数量	新增营业收入	新增营业收入占比
500 万元（含）以上			
50 万元（含）-500 万元	4.00	255.77	1.31%
50 万元以下	24.00	168.59	0.86%
合 计	28.00	424.36	2.18%
销售收入层级	2022 年度		
	新增客户数量	新增营业收入	新增营业收入占比
1000 万元（含）以上			
100 万元（含）-1000 万元	2.00	344.36	0.66%
100 万元以下	55.00	380.61	0.73%
合 计	57.00	724.97	1.39%
销售收入层级	2021 年度		
	新增客户数量	新增营业收入	新增营业收入占比
1000 万元（含）以上	1.00	1,204.17	3.25%
100 万元（含）-1000 万元	4.00	825.92	2.23%
100 万元以下	66.00	385.64	1.04%
合 计	71.00	2,415.73	6.52%
销售收入层级	2020 年度		
	新增客户数量	新增营业收入	新增营业收入占比
1000 万元（含）以上			

100 万元（含）-1000 万元			
100 万元以下	36.00	88.93	0.34%
合计	36.00	88.93	0.34%

注：2023年1-6月销售收入层级已按照半年度折算

公司产品主要采用定制化生产，呈现“小批量、多品种”的特点。报告期内，公司新增客户数量主要集中在年度销售规模100万元以下以及半年度销售规模50万元以下的销售金额层级，主要系定制化生产、研发模式下，产品前期开发时间较长，一般首次交货以交样为主，涉及金额较小。

2. 2020年-2022年客户集中度水平及变动趋势是否符合行业普遍特征

2020年度至2022年度，公司前五名客户销售占比与同行业可比公司对比情况如下：

公司名称	公司前五名客户销售占比		
	2022 年度	2021 年度	2020 年度
和而泰	49.96%	54.21%	58.30%
拓邦股份	36.98%	38.97%	40.43%
振邦智能	54.56%	63.43%	67.80%
瑞德智能	44.90%	47.46%	47.22%
天山电子	29.86%	36.73%	35.88%
秋田微	28.00%	25.22%	23.47%
骏成科技	35.80%	30.86%	32.21%
亚世光电	45.02%	33.14%	40.21%
同行业公司平均水平	40.64%	41.25%	43.19%
公司	51.62%	42.41%	43.49%

注1：同行业可比公司数据来源于其招股说明书或年度报告

注2：同行业可比公司半年度报告未披露前五大客户情况

2020年度至2022年度，公司前五大客户销售占比分别为43.49%、42.41%和51.62%，处于同行业公司中位水平。2020年度、2021年度，公司前五大客户占比与同行业公司平均水平较接近；2022年度，公司前五大客户销售占比高于同行业公司平均水平主要系当期公司对客户大金的销售收入增长较大，从而提高了前五大客户的销售占比。同行业公司前五名客户销售占比平均水平变动较平稳，剔除2022年度大金对公司销售收入增长的促进作用，报告期内公司主要客户集中度水

平和同行业公司平均水平变动趋势较一致。

3. 公司在客户稳定性方面是否存在重大风险

报告期内，公司年度销售规模在1,000万元以上以及半年度销售规模在500万元以上的客户数量较稳定，对应销售占比均在50%以上，公司在与主要客户深入合作的同时也在积极开拓新客户，前五大客户销售占比处于行业中位水平，客户集中度水平符合行业惯例，公司在客户稳定性方面不存在重大风险。

(七) 说明各期客户与供应商重叠背景下的销售、采购金额，客户与供应商重叠的原因、必要性，是否为行业普遍情况、相关交易价格的公允性

1. 说明各期客户与供应商重叠背景下的销售、采购金额，客户与供应商重叠的原因、必要性

报告期内，公司各期客户与供应商重叠背景下的销售、采购金额名称如下：

单位：万元

公司名称	主要销售内容	主要采购内容	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
			销售金额	采购金额	销售金额	采购金额	销售金额	采购金额	销售金额	采购金额
溢洋科技	单色液晶显示器件	IC	628.25	162.58	403.26	48.90	342.23	64.21	302.71	59.35
RYOYO	单色、彩色液晶显示器件	IC	947.05	75.82	1,535.75	76.41	1,638.95	102.62	1,510.72	
英唐智控	智能显示控制器、彩色液晶显示器件	IC	254.04	0.36	504.11	65.09	3.57	1.66		
劲佳光电	单色液晶显示器件	IC	78.59		437.34	11.17	593.00	0.85	1.61	
一本光电	单色液晶显示模组	IC	109.87	13.28	244.46	32.99	157.53	24.60	49.30	
伟创力	彩色液晶显示模组	电子料		0.68	212.95	163.41	254.98	115.43	204.51	
海天鸿	材料销售	IC		30.46	78.48	8.07				
瑞迪莱	材料销售	电子料	10.75	70.10	62.12	148.63		181.74		2.03
新迅塑胶	智能显示控制器	注塑件	21.64	5.10	21.97	26.46	3.51	20.31	1.45	9.81
安泊	材料销售	IC			13.80	178.16				

公司名称	主要销售内容	主要采购内容	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
			销售金额	采购金额	销售金额	采购金额	销售金额	采购金额	销售金额	采购金额
中山美图	彩色液晶显示器件	注塑件	21.28	5.31	597.68		323.89		93.03	

公司与上述公司存在销售、采购业务的原因说明如下：

(1) 客户指定公司向其采购特定材料用于对其销售的产品使用。客户一本光电、溢洋科技指定公司从其采购IC用于公司向其销售的产品生产使用，对于该项业务，公司按照净额法进行核算；

(2) 公司向技术服务商客户销售产品，同时向其采购材料用于其他客户的产品生产使用。报告期内，RYOYO、英唐智控、海天鸿为公司技术服务商客户，前述客户主营业务为产品贸易，涉及产品广泛，公司向其销售产品，同时也向其采购IC用于公司向其他客户销售的产品生产使用。

(3) 部分生产商客户业务线丰富，公司与其存在双向业务往来。劲佳光电为公司生产商客户，同时也从事IC销售，公司向其销售产品，同时也向其采购IC用于公司销售的产品生产使用；伟创力为公司生产商客户，同时也从事电子料销售，产品线较丰富，公司向其销售产品，同时也向其采购电子料用于公司向其他客户销售的产品生产使用；中山美图为公司生产商客户，其主营业务为注塑件的生产，公司向其销售产品用于其代工产品的生产使用，同时向其采购少量注塑件用于公司向其他客户销售的产品生产使用。

(4) 部分供应商向公司采购产品或材料。瑞迪莱为公司的生产商供应商，公司向其采购电子料，同时向其销售公司多储备的IC用于其产品的生产；新迅塑胶生产商供应商，公司向其采购注塑件，同时向其销售少量智能显示控制器用于其向其他客户生产的医疗显微镜产品上；安泊为公司贸易商供应商，主营IC贸易，公司向其采购IC，同时公司向其销售少量多储备的其他IC。

综上，报告期内，公司存在客户与供应商重叠的情形，但相关交易以单一方向为主，即相关企业与公司之间以销售为主配以少量采购或采购为主配以少量销售，双向交易主要为双方供需匹配下产生的真实交易。

2. 客户和供应商重叠是否为行业普遍情况、相关交易价格的公允性

(1) 公司存在客户与供应商重叠为行业普遍情况

经检索公开资料查询，同行业可比公司和而泰、拓邦股份、振邦智能、瑞德

智能、亚世光电、上市时间均在报告期前，其年报未披露客户与供应商重叠情况；同行业可比公司秋田微、骏成科技上市时间在报告期内，其招股说明书、年报亦公开资料均未披露客户与供应商重叠情况；；同行业可比公司天山电子上市时间在报告期内，经查询其招股说明书，存在客户、供应商重叠的情形。公司所处的智能显示控制器和液晶显示器件行业企业大多为定制化生产模式，基于客户定制化需求和公司经营特点，存在双向交易为行业普遍情况，公司存在客户与供应商重叠符合行业特征。

（2）相关交易价格的公允性

剔除按照净额法核算的客户，选取报告期内主要重叠客户和供应商（累计销售金额和累计采购金额均在100万元以上的交易对象）销售或采购的主要产品，与同期或近期公司向独立第三方客户或供应商之间的交易价格进行对比，分析主要重叠客户和供应商的交易价格的公允性，具体情况如下：

1) RY0Y0

① 销售单价对比

报告期内，公司对RY0Y0销售的产品主要为应用于智能家居领域的2-3寸单色液晶显示模组产品，该产品报告期内累计收入占该客户报告期内累计收入比重为45.86%，故选取该产品与相同应用领域、相同尺寸的其他客户单价进行对比，具体情况如下：

单位：万片、元/片

期 间	销售单价	RY0Y0 销售数量	第三方单价	第三方 销售数量	差异率
2020 年度	17.74	56.83	17.64	58.56	0.59%
2021 年度	18.79	52.56	19.61	55.93	-4.17%
2022 年度	20.19	25.80	21.65	29.26	-6.74%
2023 年 1-6 月	20.55	4.78	25.42	6.30	-19.18%

报告期内，公司向RY0Y0销售的产品价格系综合人工及材料成本、产品工艺的复杂度等因素并经双方协商确定，价格公允，与相同应用领域、相同尺寸的其他客户单价相比不存在重大差异。

② 采购单价对比

2020年度，公司对RY0Y0无采购情况。2021-2023年6月从RY0Y0采购的主要品

号的IC和从第三方采购的单价进行对比，对比情况如下：

单位：元/个

期 间	主要产品	主要品号	采购单价	第三方单价	差异率
2021 年度	IC	166UC1701012	1.47	1.22	17.01%
2022 年度	IC	166UC1701X12	1.78	1.70	4.49%
2023 年 1-6 月	IC	166UC1701X12	1.82	1.70	7.06%

经对比，2021年度，公司向RYOYO采购的166UC1701012品号IC高于第三方的采购价格，主要系该款IC自2021年初开始涨价，公司向RYOYO采购的时间均集中在下半年，而向其他供应商采购的时间主要集中在上半年，因此价格存在相对较低，符合2021年IC市场价格波动的趋势；2022年度和2023年1-6月，公司向RYOYO采购的166UC1701X12品号IC与第三方采购价格差异率较小，不存在较大差异。综上，上述交易价格公允。

2) 伟创力

① 销售单价对比

2020 年度至 2022 年度，公司仅销售给伟创力一款产品，2023 年 1-6 月，公司与伟创力双方无交易。选取 2020 年度至 2022 年度与伟创力同样应用于医疗领域的带触摸屏的彩色液晶显示模组产品，伟创力与其他第三方的销售数量及价格比较情况如下：

单位：片、元/片

期 间	主要产品	伟创力单价	伟创力 销售数量	第三方单价	第三方 销售数量
2020 年度	彩色液晶显示模组	610.30	3,351	449.23	4,057
2021 年度	彩色液晶显示模组	631.30	4,024	429.01	2,365
2022 年度	彩色液晶显示模组	643.71	3,300	516.07	7,862

经比对分析，伟创力与第三方单价的差异主要在应用于该产品采购的 TFT 采购价格差别，其采购 TFT 单价情况及产品毛利率分析如下：

单位：元/片

期 间	伟创力 TFT 采购单价	伟创力产品毛利 率（%）	第三方 TFT 采购单价	第三方产品毛利 率（%）
2020 年度	266.04	39.56	71.01	38.08
2021 年度	260.56	44.54	94.45	40.20

期 间	伟创力 TFT 采购单价	伟创力产品毛利 率（%）	第三方 TFT 采购单价	第三方产品毛利 率（%）
2022 年度	234.95	48.77	82.74	47.76

经比对，伟创力产品的毛利率与其他第三方的毛利率相近，其销售单价的差别主要在于其采购的TFT单价差别，因此公司对伟创力的销售价格公允、合理。

② 采购单价对比

2020年度，公司对伟创力无采购情况，2023年1-6月，公司对伟创力采购金额较小。选取2021年度、2022年度公司从伟创力采购的主要品号的电子料和从第三方采购的单价进行对比，对比情况如下：

单位：元/片

期 间	主要产品	主要品号	采购单价	第三方单价	差异率
2021 年度	电子料	1CB5Q01102	88.87	94.01	-5.47%
2022 年度	电子料	1CB5Q01102	89.44		

2021年度，公司向伟创力采购的1CB5Q01102品号电子料与第三方采购价格差异率较小；2022年度，公司向伟创力采购的价格较2021年基本稳定，当期无从其他供应商同时采购的情形。报告期内，公司向伟创力采购电子料的价格定价公允。

综上，公司与既是客户又是供应商的交易均具有合理的商业背景且符合行业特征，采购或销售价格均参照市场价格并经由双方协商确定，不存在输送利益的情形。相关交易定价公允。

（八）核查过程及结论

1. 核查程序

针对上述事项，我们主要实施了以下程序：

（1）访谈公司销售负责人，了解技术服务商销售模式的内容及与经销模式的区别；了解公司自身产品结构调整、近年来性能升级进展等；了解预计大金2023年销售收入下降的原因，目前在手订单情况，期后销售情况等，是否存在持续下滑风险等；了解报告期内各主要产品主要客户不同年度内收入变动的原因以及报告期内前五名客户变动的原因，分析客户对应产品产能、产量、销量等与公司交易金额的匹配性；

（2）访谈报告期内各主要产品的主要客户，了解其基本情况及与公司的合作情况，包括注册时间、股权结构、合作历史、是否存在长期合作协议、公司对其

销售内容、销售收入、公司对其销售金额占其采购同类原材料的比重，如为技术服务商客户，了解其下游销售情况，获取其终端客户销售确认函，并选取部分终端客户进行访谈；结合上述信息，判断报告期各期公司与内销和外销前五名生产商、技术服务商客户交易规模与其经营规模的匹配性；确认是否存在注册成立当年或次年即成为公司主要客户的情形；

(3) 取得招股书，检查公司对未来业绩下滑风险的信息披露情况；

(4) 访谈客户大金，了解其产品更新换代、供应商管理方法、供应商序列调整周期等，了解公司进入大金供应商体系的具体过程、背景、原因，为大金配套的具体产品、份额、是否独家供应商，大金该原材料原供应商情况、公司是否替代原供应商份额等；相应终端产品销售情况；双方是否签订长期协议及相关内容、是否存在采购量的约定和违约条款等；

(5) 查询日本大金工业株式会社的财务报告，在国家企业信用信息公示系统、企查查、天眼查等网站查询大金的股东及关联方信息，确认大金与公司及关联方是否存在关联关系；

(6) 获取直接控股股东深业鹏基报告期内的银行流水并与深业鹏基进行核实，确认其是否与公司主要客户存在直接大额业务或大额资金往来；

(7) 查询公司间接控股股东深圳控股在香港联交所披露的2020年至2022年年报，核实确认大金与深圳控股是否存在业务或资金往来；

(8) 检索中国采购与招标网、深圳阳光采购平台，确认深业集团房地产项目空调设备采购、安装或改造工程是否严格按照《招标投标法》及深业集团内部的相关规定进行评标，是否存在对特定供应商的利益输送；获取深业集团出具的确认函，确认深业集团及其控制的公司报告期内与大金不是否存在业务往来；，公司系自主拓展客户、获取订单，不存在依赖股东开拓市场的情形；获取深业集团出具的《深业集团有限公司关于保持深圳晶华显示电子股份有限公司资产、人员、财务、机构和业务独立的承诺》，确认深业集团与晶华电子业务的独立性；

(9) 获取公司报告期内客户收入成本明细表，统计各主要产品的主要客户销售毛利率，统计各期均与公司发生交易的客户数量、销售金额及占比，统计按照销售金额分层的主要客户及新增客户数量、收入金额、占比情况；

(10) 获取报告期内同行业可比公司前五名客户销售占比，并和公司水平进

行比较对比，分析公司客户集中度水平及变动趋势是否符合行业普遍特征，分析公司在客户稳定性方面是否存在重大风险；

(11) 获取报告期内客户与供应商重叠涉及销售、采购金额明细，了解客户与供应商重叠的原因、必要性，分析是否为行业普遍情况及相关交易价格的公允性；

(12) 说明对技术服务商终端销售核查情况，核查中获取的各层级技术服务商进销存数据或者确认函的数量及金额比例，对各层级技术服务商走访的数量及金额比例、走访的抽样方法，各层级技术服务商函证的比例，及核查结论

1) 终端销售核查情况

报告期内，公司对主要技术服务商销售情况明细如下：

单位：万元

2023 年 1-6 月			
序号	客户名称	收入金额	占当期技术服务商收入的比例
1	东亚电气	1,327.00	22.56%
2	昭和电气	950.37	16.16%
3	RYOYO	947.05	16.10%
4	奥拓利	327.46	5.57%
5	英唐智控	254.04	4.32%
合 计		3,805.92	64.71%
2022 年度			
序号	客户名称	收入金额	占当期技术服务商收入的比例
1	昭和电气	1,813.95	14.74%
2	RYOYO	1,535.75	12.48%
3	东亚电气	1,213.08	9.86%
4	OKAYA	927.96	7.54%
5	VICTRONIX	682.45	5.55%
合 计		6,173.19	50.17%
2021 年度			
序号	客户名称	收入金额	占当期技术服务商

			收入的比例
1	RYOYO	1,638.95	19.92%
2	东亚电气	1,159.16	14.09%
3	昭和电气	910.74	11.07%
4	VICTRONIX	508.11	6.18%
5	飯田通商	381.88	4.64%
合 计		4,598.84	55.89%

2020 年度

序号	客户名称	收入金额	占当期技术服务商收入的比例
1	RYOYO	1,510.72	22.47%
2	东亚电气	1,073.85	15.97%
3	TSB	656.61	9.76%
4	GEI	461.36	6.86%
5	Endrich	376.50	5.60%
合 计		4,079.03	60.66%

上述技术服务商客户经营规模及其采购公司产品对应的终端客户明细情况如下：

序号	客户名称	客户经营规模说明	主要终端客户名称
1	东亚电气	日本当地规模较大的贸易公司，注册资金 4 亿 5,068 万日元，其中佳能为其重要客户。	佳能
2	昭和电气	成立于 1962 年，注册资本 4,500 万日元，日本当地规模较大的贸易公司，在亚洲多地成立分支机构，其中松下为其重要客户。	松下
3	RYOYO	1986 年在东京证券交易所上市，2021 年 2 月至 2022 年 1 月营业收入为 1,120.99 亿日元。	SMK、PHC、富士电机
4	奥拓利	成立于 1990 年，注册资本 50 万元港币，2022 年销售收入约 3 亿港币，产品主要销售至日本	Minato、sanwa
5	英唐智控	成立于 2001 年，注册资本 113,759.71 万元，2022 年度营业收入 51.69 亿元	美的
6	OKAYA	成立于 1937 年，日本大型跨国贸易公司，实收资本为 91.30 亿日元；在 2021 年 2 月至 2022 年 1 月期间净利润为 193.20 亿日元。	富士胶片
7	VICTRONIX	美国当地贸易公司，注册资本为 25 万美元，2022 年度销售收入约为 150 万美元。	Equinox、Pivot
8	饭田通商	成立于 1965 年，日本当地规模较大的贸易公司，注册资本为 9990 万日元。	Topcon

序号	客户名称	客户经营规模说明	主要终端客户名称
9	TSB	成立于 1996 年，日本当地规模较大的贸易公司，注册资本为 9900 万日元，2022 年度销售收入达到了 200 亿日元。	富士电机
10	GEI	美国规模较大的贸易公司，注册资本为 100 万美元，2022 年销售收入达到 3 亿美元。	Schweitzer (SEL)
11	Endrich	成立于 1976 年，德国规模较大的贸易公司，注册资本为 1000 万欧元，2022 年销售收入达到了 1 亿欧元。	客户未透露

我们基于重要性和随机原则，选取了报告期内部分主要技术服务商客户及随机抽选了部分技术服务商客户进行访谈，获取其终端销售确认函，并对访谈了部分技术服务商的穿透访谈了其部分终端客户，或通过内部与终端客户的沟通邮件佐证公司技术服务商终端销售的真实性。报告期内，终端客户核查比例情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
技术服务商访谈金额	4,970.82	10,470.66	6,640.77	5,392.87
技术服务商销售收入	5,881.04	12,304.26	8,227.83	6,724.38
技术服务商访谈比例	84.52%	85.10%	80.71%	80.20%
技术服务商终端客户核查金额	3,351.12	5,818.34	3,633.77	2,587.74
其中：终端客户访谈金额	3,206.05	4,890.38	3,626.31	2,582.52
通过内部与终端客户的沟通邮件佐证公司技术服务商终端涉及销售金额	145.06	927.96	7.46	5.21
终端客户核查金额占技术服务商访谈金额比例	67.42%	55.57%	54.72%	47.98%
其中：终端客户访谈金额占技术服务商访谈金额比例	64.50%	46.71%	54.61%	47.89%
通过内部与终端客户的沟通邮件佐证公司技术服务商终端销售金额占技术服务商访谈金额比例	2.92%	8.86%	0.11%	0.10%

报告期内，终端客户核查金额占技术服务商访谈金额比例分别为47.98%、54.72%、55.57%和67.42%。

其中，对公司部分技术服务商客户的终端客户访谈情况如下：

单位：万元

技术服务商客户	终端客户	2023 年度 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		终端客户	占对应	终端客户	占对应	终端客户	占对应	终端客户	占对应

		访谈金额	技术服务商销售金额比例	访谈金额	技术服务商销售金额比例	访谈金额	技术服务商销售金额比例	访谈金额	技术服务商销售金额比例
昭和电气	松下	950.37	100.00%	1,813.95	100.00%	910.74	100.00%	179.37	100.00%
RYOYO	SMK	308.26	32.55%	571.71	37.23%	1,006.98	61.44%	999.66	66.17%
东亚电气	佳能	1,327.00	100.00%	1,213.08	100.00%	1,159.16	100.00%	1,073.85	100.00%
英唐智控	美的	254.04	100.00%	504.11	100.00%	3.57	100.00%	0.00	0.00%
飯田通商	Topcon	182.95	100.00%	494.95	100.00%	381.88	100.00%	221.78	100.00%
VSTAR ELECTRO	Natec corporation	96.58	100.00%	208.78	100.00%	136.59	100.00%	49.30	100.00%
SMARTGOOD	KEB	86.85	78.32%	83.81	49.93%	27.39	44.21%	58.56	96.64%
合 计		3,206.05	82.87%	4,890.38	82.35%	3,626.31	84.47%	2,582.52	83.43%

2) 核查中获取的各层级技术服务商进销存数据或者确认函的数量及金额比例

报告期各期，我们主要通过向技术服务商发送确认函的形式确认其终端销售的具体情况各层级技术服务商终端销售确认函的数量及金额比例情况如下：

单位：万元、家

期间	销售收入层级	获取技术服务商确认函家数	技术服务商确认函涉及销售金额	技术服务商家数	技术服务商销售总金额	确认家数比例	确认金额比例
2023 年 1-6 月	500 万元（含）以上	3	3,224.41	3	3,224.41	100.00%	100.00%
	500 万元以下	11	1,377.57	49	2,656.63	22.45%	51.85%
	合 计	14	4,601.98	52	5,881.04	26.92%	78.25%
2022 年 度	1,000 万元(含)以上	3	4,562.78	3	4,562.78	100.00%	100.00%
	1,000 万元以下	12	4,266.37	54	7,741.48	22.22%	55.11%
	合计	15	8,829.15	57	12,304.26	26.32%	71.76%
2021 年 度	1,000 万元(含)以上	2	2,798.10	2	2,798.10	100.00%	100.00%
	1,000 万元以下	13	3,245.67	67	5,429.73	19.40%	59.78%
	合计	15	6,043.78	69	8,227.83	21.74%	73.46%

期间	销售收入层级	获取技术服务商确认函家数	技术服务商确认函涉及销售金额	技术服务商家数	技术服务商销售总金额	确认家数比例	确认金额比例
2020 年度	1,000 万元(含)以上	2	2,584.57	2	2,584.57	100.00%	100.00%
	1,000 万元以下	12	2,090.06	58	4,139.82	20.69%	50.49%
	合计	14	4,674.63	60	6,724.38	23.33%	69.52%

注：2023年1-6月分层级水平已按照半年度折算处理

由上表可以看出，报告期内，年度销售金额在1,000万元（含）以上以及半年度销售金额在500万元（含）以上的技术服务商客户全部获取了终端销售确认函，技术服务商终端销售确认比例为69.52%、73.46%、71.76%和78.25%。

3) 对各层级技术服务商走访的数量及金额比例、走访的抽样方法

① 走访的的抽样方法

报告期内，对公司技术服务商的走访抽样方法如下：

A. 选取报告期各期前五大技术服务商进行访谈；

B. 年度销售金额在1,000万元（含）以上以及半年度销售金额大于500万元（含）以上客户全部访谈；

C. 年度销售金额在1,000万元以下以及半年度销售金额小于500万元（含）以下的客户随机抽选，抽选家数不少于15家且收入金额占比不低于50%；

4) 报告期各期访谈的技术服务商客户收入占技术服务商收入总额的比例不低于70%。

5) 对各层级技术服务商走访的数量及金额比例

报告期内，各层级技术服务商走访的数量及金额比例情况如下：

期间	销售收入层级	访谈家数（家）	客户总家数（家）	访谈数量占比	已访谈技术服务商对应销售收入（万元）	全部技术服务商销售收入（万元）	访谈金额占比
2023 年 1-6 月	500 万元（含）以上	3	3	100.00%	3,224.41	3,224.41	100.00%
	500 万元以下	17	49	34.69%	1,746.41	2,656.63	65.74%
	合 计	20	52	38.46%	4,970.82	5,881.04	84.52%
2022 年度	1,000 万元（含）以上	3	3	100.00%	4,562.78	4,562.78	100.00%
	1,000 万元以下	17	54	31.48%	5,907.88	7,741.48	76.31%

	合 计	20	57	35.09%	10,470.66	12,304.26	85.10%
2021 年度	1,000 万元（含）以上	2	2	100.00%	2,798.10	2,798.10	100.00%
	1,000 万元以下	18	67	26.87%	3,842.67	5,429.73	70.77%
	合 计	20	69	28.99%	6,640.77	8,227.83	80.71%
2020 年度	1,000 万元（含）以上	2	2	100.00%	2,584.57	2,584.57	100.00%
	1,000 万元以下	17	58	29.31%	2,808.30	4,139.82	67.84%
	合 计	19	60	31.67%	5,392.87	6,724.39	80.20%

注：2023年1-6月分层级水平已按照半年度折算处理

由上表可以看出，报告期内，年度销售金额在1,000万元（含）以上以及半年度销售金额在500万元（含）以上的技术服务商客户全部访谈，年度销售金额在1,000万元以下以及半年度销售金额在500万元以下的技术服务商客户访谈比例分别为70.79%、73.26%、77.84%和66.23%；报告期内，公司技术服务商客户访谈销售占比分别为82.02%、82.35%、86.06%和84.74%，公司技术服务商客户访谈比例充分。

6) 各层级技术服务商函证的比例

报告期内，各层级技术服务商函证情况如下：

单位：万元

期 间	销售收入层级	技术服务商函证收入金额	技术服务商回函收入金额	技术服务商销售收入总额	函证比例	回函比例
2023 年 1-6 月	500 万元（含）以上	3,199.81	3199.81	3224.41	99.24%	99.24%
	500 万元以下	2,082.58	2,082.58	2,656.63	78.39%	78.39%
	合 计	5,282.39	5,282.39	5,881.04	89.82%	89.82%
2022 年度	1,000 万元（含）以上	4,501.05	4,501.05	4,562.78	98.65%	98.65%
	1,000 万元以下	6,320.78	6,320.78	7,741.48	81.65%	81.65%
	合 计	10,821.84	10,821.84	12,304.26	87.95%	87.95%
2021 年度	1,000 万元（含）以上	2,652.21	2,652.21	2,798.10	94.79%	94.79%
	1,000 万元以下	4,205.41	4,176.12	5,429.73	77.45%	76.91%
	合 计	6,857.62	6,828.34	8,227.83	83.35%	82.99%

2020 年度	1,000 万元(含)以上	2,131.00	2,131.00	2,584.57	82.45%	82.45%
	1,000 万元以下	2,906.58	2,810.95	4,139.82	70.21%	67.90%
	合 计	5,037.59	4,941.96	6,724.38	74.92%	73.49%

注：2023年1-6月分层级水平已按照半年度折算处理

报告期内，技术服务商收入函证比例分别为74.92%、83.35%、87.95%和89.82%，回函比例分别为73.49%、82.99%、87.95%和89.82%，函证比例充分，回函情况良好。

2. 核查结论

经核查，我们认为：

(1) 报告期内，公司向技术服务商销售和经销模式存在一定差异，但我们已经按照经销模式的核查要求对其开展核查工作；公司对各期内销和外销前五名生产商、技术服务商客户交易规模与其经营规模相匹配，其中上述外销主要技术服务商客户的下游销售情况良好，不存在大量存货积压或滞销的情形；

(2) 报告期内，公司对客户大金的获取来源于自主业务拓展，不存在依赖股东的情形，大金与公司股东不存在其他业务往来，大金2022年度成为公司第一大客户具备合理性；

(3) 报告期内，公司与大金签订了长期协议，双方不存在采购量的约定和违约条款；公司对大金2023年销售收入下降主要系受其下游市场需求减少的影响，2022年公司对大金的销售收入与该客户相应终端销售情况相匹配；公司2023年度销售收入存在下滑的风险，但未来存在持续下滑的风险较小，相关风险公司已于招股书中进行补充披露；

(4) 同一客户不同年度内收入变动原因具备合理性，客户对应产品产能、产量、销量等与公司交易金额相匹配；

(5) 报告期内前五名客户变动的原因具备合理性，公司主要客户成立时间较长，不存在注册成立当年或次年即成为公司主要客户的情形；

(6) 报告期内，公司客户集中度水平及变动趋势符合行业普遍特征，公司在客户稳定性方面不存在重大风险；

(7) 报告期内，公司存在客户与供应商重叠的情形均因真实交易背景产生，客户与供应商重叠的原因合理，具有合理性，符合行业特征，相关交易价格公允；

(8) 报告期内，公司对技术服务商的销售真实、价格公允。

四、关于生产和营业成本

申请文件显示：

(1) 报告期内，发行人主营业务成本分别为18,887.66万元、28,106.38万元、38,298.36万元。

(2) 报告期内，直接材料占主营业务成本的比重分别为64.03%、67.40%和71.18%，呈逐年上升趋势，主要原因一是智能显示控制器产品的销售占比逐年增加，二是主要原材料IC、TFT等主要原材料价格呈波动上升趋势。

请发行人：

(1) 补充披露智能显示控制器、单色液晶显示器件、彩色液晶显示器件产品的主营业务成本明细构成情况，报告期内成本结构的变动原因。

(2) 说明报告期内智能显示控制器、单色液晶显示器件、彩色液晶显示器件等各类产品对应IC、TFT、背光源、玻璃等主要原材料、能源单耗情况，报告期各期波动的原因及合理性。

(3) 分别对比智能显示控制器、单色液晶显示器件、彩色液晶显示器件等主要产品单位成本、成本结构与同行业可比公司可比产品单位成本的金额及报告期变动趋势，说明差异原因及发行人成本构成和单位成本的合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。（审核问询函问题8）

(一) 补充披露智能显示控制器、单色液晶显示器件、彩色液晶显示器件产品的主营业务成本明细构成情况，报告期内成本结构的变动原因

1. 智能显示控制器

单位：万元

项 目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	2,579.85	71.94%	12,088.21	76.32%	5,233.95	72.75%	2,063.30	74.71%
直接人工	483.13	13.47%	1,746.30	11.03%	812.47	11.29%	349.84	12.67%
制造费用	523.18	14.59%	2,004.50	12.66%	1,147.94	15.96%	348.38	12.62%
小 计	3,586.15	100.00%	15,839.01	100.00%	7,194.36	100.00%	2,761.52	100.00%

技术开发 服务成本	341.75		205.92		284.64			
合 计	3,927.90		16,044.93		7,479.00		2,761.52	

报告期内，公司智能显示控制器主营业务成本中直接材料占比分别为74.71%、72.75%、76.32%和71.94%。2021年度较2020年度下降，主要原因系随着公司智能显示控制器产品订单量迅速增长，用于生产智能显示控制器固定资产投资增加，增长率为107%，因此分摊的折旧费增加，同时公司为了保障订单及时交付，增加了外协加工及劳务派遣，导致制造费用占比上升，制造费用占比上升结构性导致直接材料占比下降。2022年较2021年度上升，主要原因系彩色智能线控器产品订单放量增加，该类产品材料成本较高，直接材料占比为76.25%，销售占比较上年上升为46.59%，因此直接材料占比有所上升。2023年1-6月较2022年度下降，主要原因系IC、玻璃、TFT等主要原材料采购价格有所下降，以及直接材料占比较高的线控器产品销售占比有所下降。

报告期内，公司智能显示控制器主营业务成本中直接人工占比分别为12.67%、11.29%、11.03%和13.47%，整体较为稳定。2023年1-6月直接人工占比较2022年度略有上升，主要原因系随着江西子公司生产人员逐步招聘到位，生产人员较2022年增加。

报告期内，公司智能显示控制器主营业务成本中制造费用占比分别为12.62%、15.96%、12.66%和14.59%。2021年度较2020年度上升，主要原因系随着公司智能显示控制器产品订单量迅速增长，用于生产智能显示控制器固定资产投资增加，增长率为107%，因此分摊的折旧费增加，同时公司为了保障订单及时交付，增加了外协加工及劳务派遣，导致制造费用占比上升。此外，2020年存在社保、电费减免政策，因此2020年制造费用基数较低。2022年度较2021年度下降，主要原因系彩色智能线控器产品订单放量增加，销售占比较上年上升46.59%，该类产品材料成本较高，制造费用占比较低，导致制造费用占比下降。2023年1-6月制造费用占比较2022年度略有上升，主要原因系一季度受春节假期因素影响，产能利用率有所下降及直接材料占比较高的线控器产品销售占比有所下降，导致制造费用结构性占比上升。

2. 单色液晶显示器件

单位：万元

项 目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	3,821.59	53.26%	8,826.19	59.82%	8,981.71	59.09%	6,399.52	55.12%
直接人工	1,601.95	22.32%	2,697.58	18.28%	2,823.22	18.57%	2,485.42	21.41%
制造费用	1,752.27	24.42%	3,229.72	21.89%	3,395.54	22.34%	2,725.98	23.48%
合 计	7,175.81	100.00%	14,753.49	100.00%	15,200.47	100.00%	11,610.93	100.00%

报告期内，公司单色液晶显示器件主营业务成本中直接材料占比分别为55.12%、59.09%、59.82%和53.26%，直接人工占比分别为21.41%、18.57%、18.28%和22.32%，制造费用占比分别为23.48%、22.34%、21.89%和24.42%。2021年度直接材料占比较2020年度上升，直接人工和制造费用占比较2020年度下降，主要原因系单色液晶显示器件的模组产品订单量增加，该类产品收入较2020年上升33.87%，其用料成本较高，直接材料占比为66.01%，直接人工和制造费用占比相对较低。2022年度直接材料、直接人工和制造费用占比结构相比2021年度较为稳定。2023年1-6月直接材料占比较2022年度下降，直接人工和制造费用占比较2022年度上升，主要原因系：（1）IC、玻璃、背光源、液晶等主要原材料采购价格有所下降；（2）应用于电源、电表的单色液晶显示器件产品销售占比较2022年上升13.65%，该类产品多用于室外，由于使用环境较为复杂严苛，对低功耗、可靠性等指标要求较高，在电压测试、老化测试等环节需耗费较多工时，因此直接人工、制造费用占比较高；（3）随着江西子公司生产人员逐步招聘到位，生产人员及车间管理人员人数较2022年增加，导致直接人工和制造费用占比有所上升。

3. 彩色液晶显示器件

单位：万元

项 目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	3,029.04	79.76%	6,200.03	82.67%	4,536.87	83.60%	3,630.57	80.41%
直接人工	364.50	9.60%	561.61	7.49%	391.59	7.22%	454.64	10.07%
制造费用	404.11	10.64%	738.30	9.84%	498.45	9.18%	430.01	9.52%
合 计	3,797.65	100.00%	7,499.94	100.00%	5,426.91	100.00%	4,515.21	100.00%

报告期内，公司彩色液晶显示器件主营业务成本中直接材料占比分别为

80.41%、83.60%、82.67%和79.76%。2021年度较2020年度上升，主要原因系受全球供应链紧张态势加剧影响，生产彩色液晶显示器件所需的TFT、IC和玻璃等主要原材料市场价格上升幅度较大，TFT、IC和玻璃占彩色液晶显示器件材料成本的平均比例为68.12%，主要原材料价格上升导致2021年度直接材料成本占比上升。2022年度和2023年1-6月同比下降，主要原因系随着全球供应链紧张态势趋缓，主要原材料价格有所回落。

报告期内，公司彩色液晶显示器件主营业务成本中直接人工占比分别为10.07%、7.22%、7.49%和9.60%。2021年度较2020年度下降，主要原因系用于拍摄相机的彩色液晶显示器件订单量较上年下降61.13%，该类产品由于尺寸较小，主要为1.1寸，客户对生产精密化程度要求较高，生产节拍较慢，同时该类产品需要进行触摸屏贴合，因此在COG等工序需投入人力工时较多，直接人工占比约13%。2022年度直接人工占比相比2021年度较为平稳。2023年1-6月直接人工占比较2022年度略有上升，主要原因系随着江西子公司生产人员逐步招聘到位，生产人员平均人数较2022年有所增加。

报告期内，公司彩色液晶显示器件主营业务成本中制造费用占比分别为9.52%、9.18%、9.84%和10.64%，较为稳定。

（二）说明报告期内智能显示控制器、单色液晶显示器件、彩色液晶显示器件等各类产品对应IC、TFT、背光源、玻璃等主要原材料、能源单耗情况，报告期各期波动的原因及合理性

1. 各类产品对应IC、TFT、背光源、玻璃等主要原材料单耗情况

公司的产品主要为高度定制化的产品，客户对产品形态结构、性能要求、规格尺寸等方面均存在差异，因此，各主要原材料的耗用情况因客户的定制化程度、差异化程度等方面有所不同而存在一定波动。具体分产品类别分析如下：

（1）IC单耗情况

公司主要原材料IC主要用于液晶显示器件的单色液晶显示模组、彩色液晶显示器件以及智能显示控制器产品的生产。其中液晶显示模组使用的主要为驱动IC和触摸IC，起到驱动显示与触摸的作用；智能显示控制器产品使用的主要为主控IC，起到控制作用。不同产品对IC的规格、数量需求有所不同，报告期内，各类产品的IC单耗情况如下：

项 目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
耗用量（万个）①	495.98	1,645.61	1,174.96	761.44
液晶显示模组、智能显示控制器产品产量（万台）②	305.03	822.82	828.20	612.67
不需要用到 IC 的产品产量（万台）③	61.97	90.17	143.70	129.74
对应产品产量（万台）④=②-③	243.06	732.65	684.50	482.93
单位耗用量（个/台）=①/④	2.04	2.25	1.72	1.58

注 1：上表液晶显示模组、智能显示控制器产品产量系已剔除内部领用后的产量

注 2：部分产品订单因为客户定制化需求未使用 IC

注 3：部分液晶显示模组产品不带 IC，驱动液晶模组显示的 IC 由客户安装在自己产品的 PCB 主板上

报告期内，公司主要原材料 IC 的产品产量耗用比分别为 1.58、1.72、2.25 和 2.04，呈波动上升的趋势，主要原因系：报告期内，公司单个卫浴类智能显示控制器产品的 IC 耗用数量一般在 0-25 个之间，单个线控器类智能显示控制器产品的 IC 耗用数量一般在 8-15 个之间，单个液晶显示模组产品的 IC 耗用数量一般在 1-2 个之间，报告期内，随着智能显示控制器产品产量占比先上升后下降的变化，IC 的产品产量耗用比也随之变化。

（2）TFT 单耗情况

公司主要原材料 TFT 用于彩色液晶显示器件的生产，通常单个彩色液晶显示器件使用 TFT 的比例为 1:1。同时彩色液晶显示器件属于彩色智能显示控制器的前段工序产品，生产彩色智能显示控制器需内部领用彩色液晶显示器件，其耗用的 TFT 体现在彩色液晶显示器件的生产中，因此取包含彩色智能显示控制器内部领用的彩色液晶显示器件产量进行 TFT 单耗分析，具体情况如下：

项 目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
耗用量（万个）①	64.30	139.56	88.13	114.02
彩色液晶显示器件产量（万片）②	61.55	144.98	94.72	111.11
不需要用到 TFT 的彩色液晶显示器件产量（万片）③	1.82	11.24	10.89	4.14
对应产品产量（万片）④=②-③	59.73	133.74	83.82	106.97
单位耗用量（个/片）=①/④	1.08	1.04	1.05	1.07

注 1：上表彩色液晶显示器件产量包括彩色智能控制器内部领用的彩色液晶显示器件产量

注 2：由于部分彩色液晶显示器件产品因为客户产品性能要求使用了 OLED，故未使用 TFT

报告期内，公司主要原材料TFT的产品产量耗用比分别为1.07、1.05、1.04和1.08，比例高于1，是因为在生产使用中存在合理损耗。

（3）背光源单耗情况

公司主要原材料背光源用于液晶显示模组的生产，通常一个液晶显示模组使用背光源的比例为1:1。同时液晶显示模组属于智能显示控制器的前道工序产品，生产智能显示控制器需内部领用液晶显示模组，其耗用的背光源体现在液晶显示模组的生产中，因此取包含智能显示控制器内部领用的液晶显示模组产量进行背光源单耗分析，具体情况如下：

项 目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
生产耗用量（万个）①	224.65	548.55	609.07	470.90
产品产量（万片）②	305.03	721.07	758.14	574.28
不需要用到背光源的液晶显示模组产量（万片）③	89.41	183.07	160.81	106.41
对应产品产量（万片）④=②-③	215.62	538.00	597.34	467.87
单位耗用量（个/片）⑤=①/④	1.04	1.02	1.02	1.01

注 1：上表液晶显示模组产量包括智能显示控制器内部领用的液晶显示模组产量

注 2：由于少部分液晶显示模组因为显示屏本身具备反射模式，故不需要使用背光源

报告期内，公司主要原材料背光源的产品产量耗用比分别为1.01、1.02、1.02和1.04，处于较平稳的水平，比例略高于1，是因为在生产使用中存在合理损耗。综上，报告期内，公司背光源耗用量与对应产品产量相匹配。

（4）玻璃单耗情况

公司主要原材料玻璃包括ITO玻璃、钢化玻璃、玻璃盖板等，ITO玻璃为单色液晶显示屏的必要组件，而钢化玻璃、玻璃盖板主要用于部分彩色液晶显示器件模组和单色液晶显示模组上，起到保护屏幕的作用，一般根据客户产品的定制化

需要，选择性使用钢化玻璃、玻璃盖板等，和应用产品的产量匹配关系不强。而单色液晶显示屏作为生产智能显示控制器、单色液晶显示模组的前道工序，ITO玻璃的耗用体现在单色液晶显示屏的生产中，因此取单色液晶显示屏产品产量进行ITO玻璃单耗分析，具体情况如下：

项 目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
耗用量（万个）①	33.28	62.31	112.76	73.44
产品产量（万片）②	908.53	1,639.03	2,933.59	2,368.91
单位耗用量（个/片） ③=①/②	0.037	0.038	0.038	0.031

公司购买的ITO玻璃为一整片大玻璃，一般大小为14*16英寸，公司根据客户产品需求切割成不同大小尺寸的小片玻璃用于生产。报告期内，公司主要原材料ITO玻璃的产品产量耗用比分别为0.031、0.038、0.038和0.037，各期耗用比变化的原因系：1）公司单色液晶显示屏主要以2-3寸为主流产品，2021年度相对大尺寸的3寸以上的产品比例由2020年度的15.12%上升至27.88%，大尺寸占比的增加拉高了公司ITO玻璃的产品产量耗用比；2）2022年度和2023年1-6月，公司单色液晶显示屏的尺寸结构相比上期变化不大，故ITO玻璃的产品产量耗用比对比上期较平稳。

综上，报告期内，公司主要原材料ITO玻璃与对应主要产品产量相匹配。

2. 各类产品对应能耗单耗情况

公司生产过程中主要能耗为电力耗用及用水。耗电主要为生产设备运转用电，用水包括日常用水及生产环节用水。具体能源消耗详情如下：

（1）智能显示控制器

报告期内，公司智能显示控制器在生产过程中主要使用的能源为电力及水，主要能源单耗情况如下：

能源类别	项 目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
电力	耗用量（万度）	109.90	429.44	245.31	102.81
	成品产量（万台）	17.67	101.75	70.06	38.39
	单耗（度/台）	6.22	4.22	3.50	2.68
水	耗用量（万吨）	1.19	4.41	2.80	1.22
	成品产量（万台）	17.67	101.75	70.06	38.39

	单耗（吨/台）	0.07	0.04	0.04	0.03
--	---------	------	------	------	------

报告期各期，公司智能显示控制器产品的单位耗电量呈逐年上升趋势。2021年度较2020年度上升，主要原因系随着公司智能显示控制器产品订单量迅速增长，用于生产智能显示控制器固定资产投资增加，增长率为107%，因此单位耗电量有所增加。2022年度较2021年度上升，主要原因系随着彩色智能线控器产品订单量增加，产量自2021年的2.98万台上升至2022年的32.77万台，该类产品由于智能化程度较高，工艺较为复杂，所需IC数量较多，COB、SMT等通过邦定将IC裸片固定于印刷电路板的工序耗时相对较长，上述工序由于设备自动化程度高，耗电量较大，因此单位单位耗电量有所增加。2023年1-6月较2022年度上升，主要系上半年江西子公司全面投产，用于生产智能显示控制器的机器设备较2022年增加32.04%，以及产能利用率有所下降综合所致。

公司智能显示控制器产品的生产流程中涉及用水的生产环节极少，与生产过程无强相关关系，2020年度至2022年度，智能显示控制器产品单位耗水量较为平稳。2023年1-6月较2022年度上升，主要系上半年的产能利用率有所下降所致。

（2）单色液晶显示器件

报告期内，公司单色液晶显示器件在生产过程中主要使用的能源为电力及水，主要能源单耗情况如下：

能源类别	项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
电力	耗用量（万度）	396.31	663.38	852.41	730.42
	成品产量（万片）	1,152.01	2,215.12	3,597.02	2,832.08
	单耗（度/片）	0.34	0.30	0.24	0.26
水	耗用量（万吨）	4.35	6.95	9.71	8.61
	成品产量（万片）	1,152.01	2,215.12	3,597.02	2,832.08
	单耗（吨/片）	0.004	0.003	0.003	0.003

报告期各期，公司单色液晶显示器件产品的单位耗电量先下降后上升趋势趋势。2021年度较2020年度下降，主要原因系2021年单色液晶显示屏和单色液晶显示模组的产能利用率较2020年分别增加20.11%、13.54%，产能利用率有所上升，因此单位耗电量有所下降。2022年度单位耗电量较2021年上升，主要原因系产能利用率有所下降。2023年1-6月单位耗电量较2022年度上升，主要原因系当期单色液晶显示屏和单色液晶显示模组的产量较上年同期分别增加10.86%和减少

15.47%，单色液晶显示模组工艺流程较单色液晶显示屏复杂，COB、SMT等通过邦定将IC裸片固定于印刷电路板的工序耗时相对较长，上述工序由于设备自动化程度高，耗电量较大，高耗能的单色液晶显示模组产量下降幅度大于低耗能单色液晶显示屏产量的上升幅度，使得单位耗电量有所上升。

公司单色液晶显示器件产品的生产流程中涉及用水的生产环节极少，与生产过程无强相关关系，报告期各期，单色液晶显示器件产品单位耗水量较为平稳。

(3) 彩色液晶显示器件

报告期内，公司彩色液晶显示器件在生产过程中主要使用的能源为电力及水，主要能源单耗情况如下：

能源类别	项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
电力	耗用量（万度）	85.35	138.11	118.23	133.61
	成品产量（万片）	61.55	144.98	94.72	111.11
	单耗（度/片）	1.39	0.95	1.25	1.20
水	耗用量（万吨）	0.87	1.42	1.35	1.59
	成品产量（万片）	61.55	144.98	94.72	111.11
	单耗（吨/片）	0.01	0.01	0.01	0.01

2020年度至2022年度，彩色液晶显示器件的能源耗用量与产量的变动趋势保持一致，单位耗电量呈先上升后下降趋势，主要系受产能利用率变动引起的规模效应所致，2020年度至2022年度，公司的彩色液晶显示器件产能利用率分别为89.03%、75.89%、92.94%，呈先下降后上升趋势。2023年1-6月，彩色液晶显示器件的单位耗电量有所上升，主要系上半年江西子公司全面投产以及产能利用率有所下降综合所致。

公司彩色液晶显示器件产品的生产流程中涉及用水的生产环节极少，与生产过程无强相关关系，报告期各期，彩色液晶显示器件产品单位耗水量较为平稳。

（三）分别对比智能显示控制器、单色液晶显示器件、彩色液晶显示器件等主要产品单位成本、成本结构与同行业可比公司可比产品单位成本的金额及报告期变动趋势，说明差异原因及发行人成本构成和单位成本的合理性

1. 主要产品单位成本与同行业可比公司对比情况

(1) 智能显示控制器

单位：元

公司名称	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	单位成本	变动率	单位成本	变动率	单位成本
和而泰	31.95	41.52%	22.58	-9.79%	25.03
拓邦股份	48.76	39.47%	34.96	15.19%	30.35
振邦智能	21.86	-15.80%	25.96	8.16%	24.00
瑞德智能	16.84	-4.15%	17.56	6.40%	16.51
晶华电子	178.82	27.81%	139.91	-9.28%	154.22

注：数据来源于可比公司招股说明书、年度报告等公开披露文件，计算公式为：单位成本=营业成本/销售量，2023年1-6月同行业可比公司半年报未披露产销数据，产品单位成本无法通过公开渠道获取，故未纳入比较

1) 平均单位成本高于同行业可比公司的原因

2020年度至2022年度，公司智能显示控制器产品单位成本高于同行业可比公司产品单位成本，主要原因系细分产品不同、终端产品应用及客户结构不同。具体情况如下：

① 细分产品不同

同行业可比公司和而泰、拓邦股份、振邦智能和瑞德智能的智能控制器产品为实现某一类特定功能的控制部件产品，以一般逻辑控制器和变频驱动器等产品为主，具体体现为变频驱动器、变频一体板等，是终端电子整机产品的上游产品，主要材料为IC芯片、PCB、二三极管、电阻电容等电子元器件，而公司智能显示控制器是在原有的液晶显示器件产品的基础上，植入定制化设计的嵌入式软件程序，经电子工艺加工后实现特定功能的终端电子整机产品，主要材料除IC芯片、电子元器件外还需要TFT屏、塑胶件等，因此单位成本更高。同行业上市公司中，不存在与公司产品完全相同的公司。

② 终端产品应用及客户结构不同

同行业可比公司智能控制器业务规模较大，客户相对分散，产品应用领域广，其终端下游产品如咖啡机、煲茶机、空气炸锅等小家电领域的产品通常单价、单位成本较低，而公司的智能显示控制器主要应用于智能马桶控制器、浴霸控制器

等智能卫浴产品以及集成空调、地暖、新风系统等控制功能一体化的彩色智能线控器，工业控制及自动化的智能显示控制器主要用于UPS电源和电力设备等产品，下游客户主要为大金、科勒、施耐德、GE等空调、卫浴及工业等领域的龙头企业，客户相对集中，其产品市场定位中高端，终端产品售价较小家电领域的产品高，因此公司智能显示控制器产品单位成本较同行业可比公司更高。

2) 平均单位成本变动趋势与同行业可比公司的对比分析

2021年度，同行业可比公司拓邦股份、振邦智能和瑞德智能的智能控制器产品单位成本呈上升趋势，而公司智能显示控制器产品单位成本呈下降趋势，与同行业可比公司和而泰的单位成本变动趋势一致。公司智能显示控制器产品单位成本下降，主要原因系公司随着应用于智能家居领域的浴霸遥控器、马桶控制器等产品销量增加，上述产品相比其他智能显示控制器产品显示参数较低，功能设计相对简单，单位成本较低，但销售数量较多，导致2021年度智能显示控制器的平均单位成本下降，剔除上述产品影响后，2021年度智能显示控制器的平均单位成本为172.63元/台，相比2020年度平均单位成本上升11.94%，与同行业可比公司拓邦股份、振邦智能和瑞德智能变动趋势一致，变动率处于中位水平。

2022年度，公司智能显示控制器产品单位成本呈上升趋势，与同行业可比公司和而泰、拓邦股份单位成本变动趋势一致，变动率处于中位水平。振邦智能单位成本有所下降的主要原因系受下游客户去库存影响，加之俄乌战争、国内供给冲击等多重因素影响，消费需求短期下降，其单位成本较高的大型家电及商用电器电控产品和电动工具电控产品收入较上年度分别下滑28.22%和38.13%，故产品整体平均单位成本有所下降。瑞德智能单位成本略有下降的主要原因系单位成本更高的电磁炉整机等产品收入下降，产品结构有所波动。

(2) 液晶显示器件

鉴于同行业可比公司多数未分产品披露其单位成本，为保持数据可比性，选择同行业可比公司液晶显示器件业务的单位成本进行对比。2023年1-6月同行业可比公司半年报未披露产销存数据，产品单位成本无法通过公开渠道获取，故未纳入比较。2020年度至2022年度，公司液晶显示器件单位成本与同行业可比公司对比情况如下：

单位：元

公司名称	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	单位成本	变动率	单位成本	变动率	单位成本
天山电子	9.55	23.23%	7.75	46.13%	5.30
秋田微	7.50	-0.50%	7.54	11.13%	6.78
骏成科技	5.06	5.61%	4.80	17.77%	4.07
亚世光电	12.88	36.81%	9.41	46.97%	6.41
晶华电子	11.69	43.22%	8.16	20.22%	6.79

由上表可见，公司液晶显示器件单位成本处于同行业中位水平，单位成本变动趋势与同行业整体保持一致。2022 年度单位成本变动幅度大于同行业可比公司，主要原因系由于单色液晶显示屏市场较为成熟，市场竞争较为激烈，公司出于产品结构策略调整考虑，降低对单价较低但数量较大的单色液晶显示屏的订单承接。

2. 主要产品成本结构与同行业可比公司对比情况

(1) 智能显示控制器

智能控制器同行业可比公司和而泰、拓邦股份的公开资料未披露成本结构情况，瑞德智能、振邦智能的公开资料仅披露2020年度成本结构情况，故选取上述公司进行2020年度成本结构对比，具体情况如下：

项 目	振邦智能	瑞德智能	晶华电子
直接材料	85.57%	77.91%	74.72%
直接人工	6.31%	11.94%	12.67%
制造费用	8.12%	10.15%	12.62%
合 计	100.00%	100.00%	100.00%

由上表可见，2020 年公司成本结构与瑞德智能较为接近，而振邦智能直接材料占比较高，直接人工和制造费用占比较低，主要原因系具体产品及工艺有所区别。具体体现为：

1) 具体产品有所区别：振邦智能的主要产品为变频驱动器、变频驱动一体板等，根据其招股说明书披露，其主要材料为 IC 芯片、PCB、容阻电感、二三极管等电子元器件，主要材料不包括液晶显示器件，而公司的智能显示控制器主要

材料还包含液晶显示器件等，需要经过复杂的液晶显示器件与智能控制器装配工序，因此需要投入更多的人力工时。

2) 工艺有所区别：根据振邦智能的招股说明书披露，其核心工艺为 SMT、DIP，其中 SMT 工艺主要系通过全自动印刷机、全自动高速贴片机等高度自动化设备将贴片元件焊接在 PCB 上的一种工艺，DIP 工艺主要系通过全自动插件机、自动化流水线、波峰焊设备等高度自动化设备，采用通孔技术，把元器件插装到电路板上，其核心工艺流程中人力投入相对较少。而公司除了 SMT 等工艺外，还包括将液晶显示器件与智能控制器进行组装以及功能测试等工序，工艺流程更长，需要投入的设备以及人力工时更多。

综上所述，由于振邦智能的产品不包含液晶显示器件，工艺流程较短，投入的人力相对较少，因此成本结构中直接材料占比更高，直接人工与制造费用占比较小，而公司的产品主要材料还包括液晶显示器件等，工艺流程更长，需要投入的设备以及人力工时更多，因此成本结构中直接人工与制造费用占比高于振邦智能，符合公司业务特征，具备合理性。

(2) 液晶显示器件

鉴于同行业可比公司多数未分产品披露其成本结构，为保持数据可比性，选择同行业可比公司液晶显示器件业务营业成本结构进行对比。2023 年 1-6 月同行业可比公司半年报未披露成本结构，其成本结构无法通过公开渠道获取，故未纳入比较。2020 年度至 2022 年度，公司成本结构与同行业可比公司对比情况如下：

2022 年度					
项 目	天山电子	秋田微	骏成科技	亚世光电	晶华电子
直接材料	82.03%	72.43%	54.64%	76.33%	67.52%
直接人工	9.22%	13.76%	26.00%	13.22%	14.65%
制造费用	8.75%	13.82%	19.36%	10.45%	17.83%
合 计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
2021 年度					
项 目	天山电子	秋田微	骏成科技	亚世光电	晶华电子
直接材料	84.89%	73.53%	54.02%	74.18%	65.54%

直接人工	8.17%	13.62%	25.89%	13.30%	15.59%
制造费用	6.94%	12.85%	20.09%	12.52%	18.88%
合 计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

2020 年度

项 目	天山电子	秋田微	骏成科技	亚世光电	晶华电子
直接材料	79.04%	68.45%	54.37%	69.98%	62.20%
直接人工	10.15%	15.91%	24.81%	14.49%	18.23%
制造费用	10.81%	15.65%	20.82%	15.53%	19.57%
合 计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

由上表可见，公司液晶显示器件的成本结构处于同行业中位水平，具备合理性。

(四) 核查程序及结论

1. 核查程序

针对上述事项，我们实施了以下核查程序：

(1) 取得公司招股说明书，检查公司智能显示控制器、单色液晶显示器件、彩色液晶显示器件产品的主营业务成本明细构成情况，分析各期按产品分类的主营业务成本结构占比情况及其变动原因；

(2) 获取报告期内公司的料件领用明细表、产品成本明细表和能源消耗情况统计表，对各产品类别的主要原材料耗用量、能源耗用情况与产品产量的匹配性；

(3) 查阅同行业可比公司公开披露的定期报告或招股说明书，结合产品类型主要产品类别平均单位成本、成本结构等，分析公司与同行业可比公司的主要产品类别单位成本及成本结构之间的差异原因。

2. 核查结论

经核查，我们认为：

(1) 报告期各期，公司主营业务成本结构的变动主要系产品结构的变动及原材料价格的波动所致，与公司的实际业务情况具有匹配性。

(2) 公司产品主要为定制化产品，由于产品结构的变化，报告期内的部分原材料配比关系存在变动具有合理性；公司报告期内的能源单耗变动主要系产品结构及产能利用率变化引起，其变动具有合理性；

(3) 公司的主要产品类别单位成本、成本结构及变动趋势与同行业不一致，

主要原因系细分产品不同、终端产品应用及客户结构等有所区别，符合公司业务特征，具备合理性。

五、关于采购和供应商

申请文件显示：

（1）报告期内，发行人采购的原材料主要为IC、电子料、TFT、背光源、玻璃、偏光片、液晶等。

（2）报告期IC、TFT、玻璃等原材料采购价格波动较大，2021年大幅提高。

（3）报告期内，发行人向前五名供应商合计采购占比分别为23.35%、22.63%、21.93%。

（4）报告期内，发行人外协加工费的金额分别为182.24万元、430.55万元和707.30万元，金额及占比较低。

请发行人：

（1）说明报告期各期，IC、电子料、TFT、背光源、玻璃、偏光片和液晶等等主要原材料采购量和采购金额变动的原因，各主要原材料供应商中贸易商和生产商的占比情况，主要原材料采购量、耗用量、库存量与主要产品产量之间的匹配性。

（2）说明报告期IC、TFT、玻璃等原材料价格波动较大的原因及合理性、各期主要原材料采购价格与市场价格的比较情况及差异原因，分析发行人主要原材料的采购价格是否公允。

（3）说明发行人主要供应商基本情况、属于贸易商或生产商、合作历史、经营规模、采购量及占比、采购金额及占比、发行人向其采购量占其销售同类原材料的比重，说明向不同供应商采购同类原材料的价格是否存在较大差异、价格是否公允，发行人对主要供应商交易规模与其实际经营规模的匹配性，发行人向其采购的真实性，各期主要供应商变化的原因、各期均存在采购往来的供应商占比、与主要供应商合作是否稳定。

（4）说明报告期各期主要供应商中是否存在注册成立当年或次年即成为发行人主要供应商的情形，如是，请说明合作背景、必要性及合理性。

（5）说明委托加工的生产工序，是否涉及核心生产环节，是否需要取得客

户同意、是否存在纠纷或潜在纠纷，定价模式及其公允性，是否为关联方或存在其他特殊利益关系、是否存在通过外协外包对外转移成本情形。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对供应商采购真实性的核查方式、核查标准、核查比例、核查证据及核查结论。（审核问询函问题9）

（一）说明报告期各期，IC、电子料、TFT、背光源、玻璃、偏光片和液晶等主要原材料采购量和采购金额变动的原因，各主要原材料供应商中贸易商和生产商的占比情况，主要原材料采购量、耗用量、库存量与主要产品产量之间的匹配性

1. IC

公司主要原材料IC主要用于液晶显示模组、智能显示控制器产品的生产。其中液晶显示模组使用的主要为驱动IC和触摸IC，起到驱动显示与触摸的作用；智能显示控制器产品使用的主要为主控IC，起到控制作用。

（1）IC采购量和采购金额变动原因分析

报告期内，公司主要原材料IC采购金额、采购数量与液晶显示模组、智能显示控制器合计产量的对比情况如下：

单位：万元、万个、元/个、万片、万台

项 目	2023年1-6月	2022年度		2021年度		2020年度
	数额	数额	变动率	数额	变动率	数额
IC采购金额	2,553.17	8,880.43	44.95%	6,126.70	170.79%	2,262.57
IC采购数量	513.52	1,509.30	2.89%	1,466.92	70.04%	862.68
IC平均采购价格	4.97	5.88	40.88%	4.18	59.24%	2.62
液晶显示模组和智能显示控制器合计产量	305.03	822.82	-0.65%	828.20	35.18%	612.67

2021年度公司IC采购量和采购金额较2020年度增长较快，主要原因系：1) IC市场供应紧张，IC市场价格大幅上涨；2) 随着公司液晶显示模组和智能显示控制器生产和销售规模的增长，公司的IC采购数量及金额随之增长；3) 公司智能显示控制器产品的单耗IC数量一般要高于液晶显示模组，随着智能显示控制器产量占比的增加，采购的IC数量及金额随之增加。

2022年度公司IC采购量和采购金额较2021年度有所增长，主要原因系：1) 2022年度智能显示控制器生产数量占比增加，公司智能显示控制器产品的单耗IC

数量一般要高于液晶显示模组，从而导致在液晶显示模组和智能显示控制器合计产量略有下滑的情况下，IC采购数量略有上升；2) 2022年度，IC平均采购单价较2021年度有所上升，主要系当期IC市场价格较2021年仍有上涨，且当期采购的智能显示控制器的主控IC价格一般要高于液晶显示模组的驱动IC，从而拉高了当期IC平均采购价格。

2023年1-6月公司IC采购量和采购金额减少的主要原因系：当期智能显示控制器生产数量占比减少，公司智能显示控制器产品的单耗IC数量通常要高于液晶显示模组，从而导致液晶显示模组和智能显示控制器合计产量下滑的情况下，IC采购数量下滑比例速度更大，驱动IC单价有一定程度下调，且智能显示控制器的主控IC价格一般要高于液晶显示模组的驱动IC，故减少该采购拉低了当期IC平均采购价格。

(2) IC供应商中贸易商和生产商的占比情况

报告期内，公司主要原材料 IC 供应商中贸易商和生产商的占比情况如下：

单位：万元

期 间	生产商 采购金额	贸易商 采购金额	合计采购金 额	生产商 采购占比	贸易商 采购占比
2023 年 1-6 月	110.54	2,442.63	2,553.17	4.33%	95.67%
2022 年度	120.38	8,760.04	8,880.43	1.36%	98.64%
2021 年度	117.08	6,009.62	6,126.70	1.91%	98.09%
2020 年度	49.00	2,213.57	2,262.57	2.17%	97.83%

IC材料具有生产周期长、制造集中度高及资金投入大等特点，其产品大多为标准化产品，一般不会直接与众多下游客户进行交易。公司对外采购IC主要通过IC设计厂商的代理贸易商进行。

(3) IC采购量、耗用量、库存量与主要产品产量之间的匹配性

公司主要原材料IC主要用于液晶显示模组、智能显示控制器产品的生产。部分液晶显示模组产品不带IC，驱动液晶模组显示的IC由客户安装在自己产品的PCB主板上。报告期内，公司主要原材料IC采购量、耗用量、库存量与主要产品产量之间的匹配情况如下：

单位：万个、万片

项 目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
-----	--------------	---------	---------	---------

期初库存量①	380.32	516.63	224.66	123.42
本期采购量②	513.52	1,509.30	1,466.92	862.68
本期耗用量③	495.98	1,645.61	1,174.96	761.44
期末库存量④=①+②-③	397.85	380.32	516.63	224.66
液晶显示模组、智能显示控制器产品产量⑤	305.03	822.82	828.20	612.67
不需要用到 IC 的产品产量⑥	61.97	90.17	143.70	129.74
对应产品产量⑦=⑤-⑥	243.06	732.65	684.50	482.93
产品产量耗用比⑧=③/⑦	2.04	2.25	1.72	1.58

报告期内，公司主要原材料IC的产品产量耗用比分别为1.58、1.72、2.25和2.04，呈波动上升的趋势，主要原因系：报告期内，公司单个卫浴类智能显示控制器产品的IC耗用数量一般在0-25个之间，单个线控器类智能显示控制器产品的IC耗用数量一般在8-15个之间，单个液晶显示模组产品的IC耗用数量一般在1-2个之间，报告期内，随着智能显示控制器产品产量占比先上升后下降的变化，IC的产品产量耗用比也随之变化。

2. 电子料

公司主要原材料电子料包括PCB、FPC、电容电阻、WIFI模组、连接器、二极管、电感等众多类别原材料，各材料差别较大，单位不统一，上述材料主要用于液晶显示模组和智能显示控制器产品的生产，其中智能显示控制器产品使用的电子料较多。

(1) 电子料采购量和采购金额变动原因分析

报告期内，公司采购的电子料金额分别为2,682.02万元、4,611.09万元、6,037.38万元和1,780.50万元，呈先增长后下降的趋势，主要系报告期内公司液晶显示模组和智能显示控制器产品产量呈先增长后下降的趋势，公司使用的电子料也随之变化。

(2) 电子料供应商中贸易商和生产商的占比情况

报告期内，公司主要原材料电子料供应商中贸易商和生产商的占比情况如下：

单位：万元

期 间	生产商 采购金额	贸易商 采购金额	合计采购 金额	生产商 采购占比	贸易商 采购占比
2023 年 1-6 月	1,204.89	575.61	1,780.50	67.67%	32.33%

2022 年度	3,531.44	2,505.94	6,037.38	58.49%	41.51%
2021 年度	2,884.49	1,726.61	4,611.09	62.56%	37.44%
2020 年度	1,821.69	860.32	2,682.02	67.92%	32.08%

报告期内，公司主要原材料电子料包括PCB、FPC、电容电阻、WIFI模组、连接器、二极管、电感等众多类别原材料，公司根据市场供应情况合理选择生产商或贸易商进行采购，两种采购方式涉及金额均较大，其中通过生产商进行采购金额相对较高。

(3) 电子料采购量、耗用量、库存量与主要产品产量之间的匹配性

公司主要原材料电子料包括PCB、FPC、电容电阻、WIFI模组、连接器、二极管、电感等众多类别原材料，各材料差别较大，单位不统一，故其采购量、耗用量、库存量与主要产品产量之间的匹配性不强。

3. TFT

公司主要原材料TFT用于彩色液晶显示器件的生产，一般一个彩色液晶显示器件使用TFT的比例为1:1。TFT即为薄膜晶体管，是有源矩阵类型液晶显示器中的一种，目前彩色液晶显示模组的主要类型。

(1) TFT采购量和采购金额变动原因分析

报告期内，公司主要原材料TFT采购金额、采购数量与彩色液晶显示器件产量的对比情况如下：

单位：万元、万片、元/片

项 目	2023 年 1-6 月	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	数额	数额	变动率	数额	变动率	数额
TFT 采购金额	1,493.67	3,168.59	25.06%	2,533.65	55.95%	1,624.63
TFT 采购数量	87.30	147.19	36.86%	107.55	-13.88%	124.88
TFT 平均采购价格	17.11	21.53	-8.62%	23.56	81.08%	13.01
彩色液晶显示器件产量	60.80	144.98	53.07%	94.72	-14.76%	111.11

注：上表彩色液晶显示器件产量包括彩色智能显示控制器内部领用的彩色液晶显示器件产量

2021年度，TFT市场供应紧张，TFT市场价格上涨，公司TFT采购价格也随之

增加，另外当期小尺寸TFT采购占比下降，比如2寸以下TFT采购占比由2020年度的60.31%下降至20.48%，从而拉高了TFT的平均采购单价；2022年度和2023年1-6月，TFT市场价格较上期有所回落，公司采购价格也随之下落。报告期内，公司彩色液晶显示器件产量呈现波动下降的趋势，TFT采购数量也随之波动。TFT采购价格与采购数量的变动综合导致报告期内TFT采购金额逐年增长。

(2) TFT供应商中贸易商和生产商的占比情况

报告期内，公司主要原材料TFT供应商中贸易商和生产商的占比情况如下：

单位：万元

期 间	生产商 采购金额	贸易商 采购金额	合计采购 金额	生产商 采购占比	贸易商 采购占比
2023 年 1-6 月	279.56	1,214.10	1,493.67	18.72%	81.28%
2022 年度	545.35	2,623.25	3,168.59	17.21%	82.79%
2021 年度	341.70	2,191.94	2,533.65	13.49%	86.51%
2020 年度	263.37	1,361.26	1,624.63	16.21%	83.79%

公司采购的TFT终端生产厂商整体生产规模及生产线资金投入较大，其产品大多为标准化产品，一般不会直接与众多下游客户进行交易。公司对外采购TFT主要通过TFT终端生产厂商的代理贸易商进行采购。

(3) TFT采购量、耗用量、库存量与主要产品产量之间的匹配性

公司大部分彩色液晶显示器件需要用到TFT，为1:1对应关系，部分彩色液晶显示器件产品因为客户产品性能要求使用了OLED，而未使用TFT。报告期内，公司主要原材料TFT采购量、耗用量、库存量与主要产品产量之间的匹配性如下：

单位：万片

项 目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
期初库存量①	41.36	35.52	16.10	5.24
本期采购量②	87.30	147.19	107.55	124.88
TFT 委外切割发出未收回量③	7.98	1.80		
本期耗用量④	64.30	139.56	88.13	114.02
期末库存量⑤=①+②-③-④	56.37	41.36	35.52	16.10
彩色液晶显示器件产量⑥	61.55	144.98	94.72	111.11
不需要用到 TFT 的彩色液晶显示器件产量⑦	1.82	11.24	10.89	4.14

项 目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
对应产品产量⑧=⑥-⑦	59.73	133.74	83.82	106.97
产品产量耗用比⑨=④/⑧	1.08	1.04	1.05	1.07

注：上表彩色液晶显示器件产量包括彩色智能控制器内部领用的彩色液晶显示器件产量

报告期内，公司主要原材料TFT的产品产量耗用比分别为1.07、1.05、1.04和1.08，比例较稳定，比例高于1，是因为在生产使用中存在合理损耗。

综上，报告期内，公司TFT耗用量与对应产品产量相匹配。

4. 背光源

公司主要原材料背光源用于液晶显示模组的生产。背光源是位于液晶显示屏背后的一种光源，它的发光效果将直接影响到液晶显示模组的视觉效果。液晶显示器本身并不发光，它显示图形或是它对光线调制的结果。一般一个液晶显示模组使用背光源的比例为1:1。

(1) 背光源采购量和采购金额变动原因分析

报告期内，公司主要原材料背光源采购金额、采购数量与液晶显示模组产量的对比情况如下：

单位：万元、万片、元/片

项 目	2023 年 1-6 月	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	数额	数额	变动率	数额	变动率	数额
背光源采购金额	1,169.22	2,742.14	-10.53%	3,064.95	25.25%	2,447.06
背光源采购数量	239.48	561.95	-15.02%	661.28	24.26%	532.19
背光源平均采购价格	4.88	4.88	5.28%	4.63	0.80%	4.60
液晶显示模组产量	283.43	721.07	-4.89%	758.14	32.02%	574.28

注：上表液晶显示器件产量包括智能控制器内部领用的液晶显示器件产量

报告期内，公司主要原材料背光源的平均采购价格波动幅度较小，背光源采购金额的变动主要受采购数量的影响较大。报告期内，公司液晶显示模组的产量呈现先上升后下降的趋势，背光源采购数量也随之变动，从而导致背光源采购金额呈现先上升后下降的趋势。

(2) 背光源供应商中贸易商和生产商的占比情况

报告期内，公司主要原材料背光源供应商中贸易商和生产商的占比情况如下：

单位：万元

期 间	生产商 采购金额	贸易商 采购金额	合计采购 金额	生产商 采购占比	贸易商 采购占比
2023 年 1-6 月	1,160.66	8.56	1,169.22	99.27%	0.73%
2022 年度	2,653.69	88.45	2,742.14	96.77%	3.23%
2021 年度	2,900.23	164.72	3,064.95	94.63%	5.37%
2020 年度	2,259.36	187.70	2,447.06	92.33%	7.67%

报告期内，公司原材料背光源主要通过生产商进行采购。

(3) 背光源采购量、耗用量、库存量与主要产品产量之间的匹配性

公司大部分液晶显示模组需要用到背光源，为1:1对应关系，少部分液晶显示模组因为显示屏本身具备反射模式，故不需要使用背光源。报告期内，公司主要原材料背光源采购量、耗用量、库存量与主要产品产量之间的匹配性如下：

单位：万片

项 目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
期初库存量①	56.88	70.39	54.28	25.53
本期采购量②	239.48	561.95	661.28	532.19
本期耗用量③	241.86	575.46	645.18	503.43
期末库存量④=①+②-③	54.50	56.88	70.39	54.28
本期对外销售量⑤	17.21	26.91	36.11	32.53
本期生产耗用量⑥=③-⑤	224.65	548.55	609.07	470.90
液晶显示模组产量⑦	305.03	721.07	758.14	574.28
不需要用到背光源的液晶显示模组产量⑧	89.41	183.07	160.81	106.41
对应产品产量⑨=⑦-⑧	215.62	538.00	597.34	467.87
产品产量耗用比⑩=⑥/⑨	1.04	1.02	1.02	1.01

注：上表液晶显示模组产量包括智能控制器内部领用的液晶显示模组产量

报告期内，公司主要原材料背光源的产品产量耗用比分别为1.01、1.02、1.02和1.04，处于较平稳的水平，比例略高于1，是因为在生产使用中存在合理损耗。综上，报告期内，公司背光源耗用量与对应产品产量相匹配。

5. 玻璃

公司主要原材料玻璃包括ITO玻璃、钢化玻璃、玻璃盖板等，其中ITO玻璃用

于单色液晶显示屏的生产，起到稳固液晶空间的作用，ITO玻璃为单色液晶显示屏的必要组件；钢化玻璃、玻璃盖板主要用于部分彩色液晶显示器件模组和单色液晶显示模组上，起到保护屏幕的作用，一般根据客户产品的定制化需要，选择性使用钢化玻璃、玻璃盖板等玻璃。

(1) 玻璃采购量和采购金额变动原因分析

公司主要原材料玻璃用于液晶显示器件的生产。报告期内，公司主要原材料玻璃采购金额、采购数量与液晶显示器件产量的对比情况如下：

单位：万元、万片、元/片

项 目	2023 年 1-6 月	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	数额	数额	变动率	数额	变动率	数额
玻璃采购金额	532.56	1,704.13	-10.68%	1,907.97	57.46%	1,211.73
玻璃采购数量	49.17	169.84	0.83%	168.45	-25.00%	224.58
玻璃采购单价	10.83	10.03	-11.42%	11.33	109.93%	5.40
液晶显示器件合计产量	908.53	1,639.03	-44.13%	2,933.59	23.84%	2,368.91

注：上表液晶显示器件产量包括智能控制器内部领用的液晶显示模组产量

2021年度，公司原材料玻璃采购数量下降，采购金额上升的原因系：1) 2020年度，公司为客户大疆采购的料号为153J011QV022的SENSOR玻璃和料号为151J011QV052的钢化玻璃，平均单价分别为1.79元/片和2.98元/片，合计采购数量为129.36万片，从而拉低了玻璃的平均采购价格；2) 2021年度，由于公司与大疆的订单量减少，上述低价格料号的材料采购数量下降至8.15万片，从而导致当期的钢化玻璃、玻璃盖板等玻璃采购数量下降，低价格采购量的减少使得平均采购价格上升，平均采购价格上升幅度高于采购数量下降幅度导致当期玻璃的采购金额较上期上升。

2022年度，公司原材料玻璃采购数量较稳定，采购金额下降的原因系：1) 2022年度，随着液晶显示器件产量的减少，ITO玻璃采购数量随之降低，导致当期ITO采购金额较上期有所下降；2) 2022年度，客户大金的订单量快速增长，公司为其采购的料号为116020858512的玻璃盖板数量为36.14万片，平均单价为7.03元/片，另外为客户大疆采购了料号为151J011QV052的钢化玻璃14.56万片，平均单价为2.83元/片，从而拉低了2022年度钢化玻璃、玻璃盖板等玻璃的平均

采购单价。综上，2022年度，ITO玻璃采购数量减少数与钢化玻璃、玻璃盖板采购数量增加数较接近，当期玻璃合计采购数量和上期对比较平稳，但在玻璃平均采购价格下降的情况下，当期玻璃采购金额较上期小幅下降。

2023年1-6月，公司原材料玻璃的采购数量及金额较小，主要原因系：1）2023年1-6月液晶显示器件产量减少，ITO玻璃采购数量随之降低，故当期ITO采购金额较上期有所下降；2）公司与客户大金及大疆的订单量下降明显，公司减少了玻璃盖板、钢化玻璃等玻璃的采购量，上述低平均单价玻璃的减少，拉高了玻璃的平均采购单价。

（2）玻璃供应商中贸易商和生产商的占比情况

报告期内，公司主要原材料玻璃供应商中贸易商和生产商的占比情况如下：

单位：万元

期 间	生产商 采购金额	贸易商 采购金额	合计采购 金额	生产商 采购占比	贸易商 采购占比
2023年1-6月	532.26	0.30	532.56	99.94%	0.06%
2022年度	1,702.54	1.59	1,704.13	99.91%	0.09%
2021年度	1,907.07	0.91	1,907.97	99.95%	0.05%
2020年度	1,199.10	12.63	1,211.73	98.96%	1.04%

报告期内，公司主要原材料玻璃主要通过生产商进行采购。

（3）玻璃采购量、耗用量、库存量与主要产品产量之间的匹配性

ITO玻璃为单色液晶显示屏的必要组件，而钢化玻璃、玻璃盖板主要用于部分彩色液晶显示器件模组和单色液晶显示模组上，起到保护屏幕的作用，一般根据客户产品的定制化需要，选择性使用钢化玻璃、玻璃盖板等，和应用产品的产量匹配关系不强。故将ITO玻璃的采购量、耗用量、库存量与单色液晶显示屏产品产量进行配比分析，具体分析如下：

单位：万片

项 目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
期初库存量①	3.06	5.99	6.83	5.23
本期采购量②	35.29	59.38	111.91	75.05
本期耗用量③	33.28	62.31	112.76	73.44

期末库存量④=①+②-③	5.07	3.06	5.99	6.83
单色液晶显示屏产品产量⑤	908.53	1,639.03	2,933.59	2,368.91
产品产量耗用比⑥=③/⑤	0.037	0.038	0.038	0.031

公司购买的ITO玻璃为一整片大玻璃，一般大小为14*16英寸，公司根据客户产品需求切割成不同大小尺寸的小片玻璃用于生产。报告期内，公司主要原材料ITO玻璃的产品产量耗用比分别为0.031、0.038、0.038和0.037，各期耗用比变化的原因系：1) 公司单色液晶显示屏主要以2-3寸为主流产品，2021年度相对大尺寸的3寸以上的产品比例由2020年度的15.12%上升至27.88%，大尺寸占比的增加拉高了公司ITO玻璃的产品产量耗用比, 2) 2022年度和2023年1-6月，公司单色液晶显示屏的尺寸结构变化不大，故ITO玻璃的产品产量耗用比对比上期较平稳。

综上，报告期内，公司主要原材料ITO玻璃与对应主要产品产量相匹配。

6. 偏光片

公司原材料偏光片主要用于单色液晶显示屏与彩色液晶显示器件的生产。偏光片是将自然光变成偏振光的器件，以帮助液晶显示屏实现显示，一个产品需要用到两片偏光片，分上偏光片与下偏光片。公司采购的偏光片分两种，一种是需要将一整张大片的偏光片根据产品尺寸要求切割成若干小片，一种是按照客户产品尺寸要求直接采购对应尺寸的偏光片。

(1) 偏光片采购量和采购金额变动原因分析

报告期内，公司主要原材料偏光片采购金额、采购数量与单色液晶屏与彩色液晶显示器件合计产量的对比情况如下：

单位：万元、万片、元/片

项 目	2023 年 1-6 月	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	数额	数额	变动率	数额	变动率	数额
偏光片采购金额	805.61	1,462.18	-32.33%	2,160.59	51.07%	1,430.20
偏光片采购数量	24.70	31.06	-26.65%	42.35	-43.37%	74.78
偏光片平均采购单价	32.62	47.07	-7.74%	51.02	166.77%	19.12
单色液晶显示屏与彩色液晶显示器件合计产量	970.08	1,784.01	-41.09%	3,028.30	22.11%	2,480.02

2021年度，公司主要原材料偏光片采购数量较上期下降，采购金额较上期上

升，主要原因系：1) 2020年度，公司采购的不需要切割的偏光片大多为小尺寸偏光片，数量较多，占当期总采购偏光片数量的比例为46.97%，采购单价较低；2021年度，不需要切割的偏光片的采购比例下降至14.47%，当期主要以采购需要切割的大片偏光片为主，一般一张大片的偏光片可以切割成几十片不等的小片偏光片，故当期所需要的偏光片数量相对较少，需要切割的大片偏光片单价较高，从而拉高了偏光片的平均采购单价；2) 2021年度，随着单色液晶显示屏与彩色液晶显示器件合计产量的上升，采购大片的偏光片数量占比的增加以及平均采购单价的上升，偏光片的采购金额也随之上升。

2022年度，公司主要原材料偏光片采购数量与采购金额较上期均下降，主要原因系：1) 本期主要以采购需要切割的大片偏光片为主，随着单色液晶显示屏与彩色液晶显示器件合计产量的下降，公司所需采购的偏光片数量同步减少；2) 本期偏光片市场价格有所下滑，公司平均采购价格随之下降，从而降低了本期偏光片的采购金额。

2023年1-6月偏光片平均采购单价较2022年有所下降，主要系2023年1-6月的偏光片市场价格相比2022年有所下降，另外低单价的偏光片采购占比增加从而拉低了偏光片的平均采购单价。

(2) 偏光片供应商中贸易商和生产商的占比情况

报告期内，公司原材料偏光片供应商中贸易商和生产商的占比情况如下：

单位：万元

期 间	生产商 采购金额	贸易商 采购金额	合计采购 金额	生产商 采购占比	贸易商 采购占比
2023 年 1-6 月	805.61		805.61	100.00%	
2022 年度	1,462.18		1,462.18	100.00%	
2021 年度	2,160.59		2,160.59	100.00%	
2020 年度	1,430.20		1,430.20	100.00%	

报告期内，公司原材料偏光片全部通过生产商进行采购。

(3) 偏光片采购量、耗用量、库存量与主要产品产量之间的匹配性

公司原材料偏光片主要用于单色液晶显示屏与彩色液晶显示器件的生产。报告期内，公司原材料偏光片采购量、耗用量、库存量与主要产品产量之间的匹配性如下：

单位：万片

项 目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
期初库存量①	5.80	7.98	8.68	8.56
本期采购量②	24.70	31.06	42.35	74.78
本期耗用量③	25.43	33.24	43.06	74.66
期末库存量④=①+②-③	5.07	5.80	7.98	8.68
其中 1：需要切割的偏光片耗用量⑤	24.15	30.96	38.67	37.08
需要切割的偏光片对应产品产量⑥	969.44	1,782.87	3,026.11	2,461.23
需要切割的偏光片对应产品产量耗用比⑦=⑤/⑥	0.025	0.017	0.013	0.015
其中 2：整片领用无需切割的偏光片耗用量⑧	1.28	2.28	4.39	37.57
直接领用无需切割的偏光片对应产品产量⑨	0.64	1.14	2.19	18.79
直接领用无需切割的偏光片对应产品产量耗用比⑩=⑧/⑨	2.00	2.00	2.00	2.00

报告期内，需要切割的偏光片对应产品产量耗用比分别为0.015、0.013、0.017和0.025，比例波动的原因主要系：1) 单张大片的偏光片的面积有所不同，且需要根据产品定制化尺寸要求切成不同的小片，切割的角度不同也有可能造成切割的片数变化，导致单张大片的偏光片切成的小片数量有所不同，故单个产品耗用的大片的偏光片比例存在波动；2) 2023年1-6月，需要切割的偏光片对应产品产量耗用比相对较高主要系本期采购的偏光片小尺寸占比相比前三年度较高。

一个产品一般需要用两片偏光片，分上偏光片与下偏光片。报告期内，公司采购的整片领用无需切割的偏光片与对应产品的产量耗用比为2:1，符合产品材料配比。

综上，报告期内，公司偏光片耗用量与对应产品产量相匹配。

7. 液晶

公司原材料液晶用于单色液晶显示屏的生产。单色液晶显示屏的技术原理是利用外界电场的作用使液晶分子发生偏转，改变液晶分子的排列状态，从而透过或阻挡可见光以实现单色显示。

(1) 液晶采购量和采购金额变动原因分析

公司主要原材料液晶用于单色液晶显示屏的生产。报告期内，公司主要原材

料液晶采购金额、采购数量与单色液晶显示屏产量的对比情况如下：

单位：万元、KG、万元/KG

项 目	2023 年 1-6 月	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	数额	数额	变动率	数额	变动率	数额
液晶采购金额	159.98	308.59	-31.62%	451.30	37.63%	327.90
液晶采购数量	196.52	329.63	-47.38%	626.46	33.82%	468.14
液晶平均采购价格	0.81	0.94	29.96%	0.72	2.85%	0.70
单色液晶显示屏产量	908.53	1,639.03	-44.13%	2,933.59	23.84%	2,368.91

2021年度，公司主要原材料液晶的平均采购价格较2020年度基本稳定；2022年度，公司主要原材料液晶的平均采购价格较2021年度有所上升，主要系超宽温类、高路数类、车载类等价格较高的液晶采购占比上升，从而拉高了液晶平均采购价格。2023年1-6月，公司采购的低价格的液晶占比较高，从而拉低了当期液晶的平均采购价格。报告期内，公司单色液晶显示屏产量呈先上升后下降的趋势，液晶采购数量也随之波动。报告期内，液晶平均采购单价和采购数量的变动综合导致液晶采购金额呈现先上升后下降的趋势。

(2) 液晶供应商中贸易商和生产商的占比情况

报告期内，公司主要原材料液晶供应商中贸易商和生产商的占比情况如下：

单位：万元

期 间	生产商 采购金额	贸易商 采购金额	合计采购 金额	生产商 采购占比	贸易商 采购占比
2023 年 1-6 月	159.98		159.98	100.00%	
2022 年度	299.36	9.23	308.59	97.01%	2.99%
2021 年度	442.91	8.39	451.30	98.14%	1.86%
2020 年度	327.90		327.90	100.00%	

报告期内，公司主要原材料液晶主要通过生产商进行采购。

(3) 液晶采购量、耗用量、库存量与主要产品产量之间的匹配性

公司原材料液晶主要用于单色液晶显示屏的生产。报告期内，公司原材料液晶采购量、耗用量、库存量与主要产品产量之间的匹配性如下：

单位：千克、万片、千克/万片

项 目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
期初库存量①	119.84	129.87	124.03	119.66
本期采购量②	196.52	329.63	626.46	468.14
本期耗用量③	194.68	339.66	620.61	463.77
期末库存量④=①+②-③	121.68	119.84	129.87	124.03
单色液晶显示屏产品产量⑤	908.53	1,639.03	2,933.59	2,368.91
产品产量耗用比⑥=③/⑤	0.21	0.21	0.21	0.20

报告期内，公司主要原材料液晶的产品产量耗用比分别为0.20、0.21、0.21和0.21，处于较平稳水平，公司液晶耗用量与对应产品产量相匹配。

综上，报告期内，IC、电子料、TFT、背光源、玻璃、偏光片和液晶等主要原材料采购量和采购金额变动原因合理，采购渠道方式符合行业特点，主要原材料采购量、耗用量、库存量与主要产品产量具备匹配性。

（二）说明报告期IC、TFT、玻璃等原材料价格波动较大的原因及合理性、各期主要原材料采购价格与市场价格的比较情况及差异原因，分析发行人主要原材料的采购价格是否公允

1. 说明报告期IC、TFT、玻璃等原材料价格波动较大的原因及合理性

报告期内，公司原材料采购根据具体项目而定，采购类别较多，其中IC、TFT、玻璃等主要原材料按整体平均价格列示如下：

单位：元/个、元/片

物料名称	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
	平均单价	变动率	平均单价	变动率	平均单价	变动率	平均单价
IC	4.97	-15.48%	5.88	40.88%	4.18	59.24%	2.62
TFT	17.11	-20.53%	21.53	-8.62%	23.56	81.08%	13.01
玻璃	10.83	7.98%	10.03	-11.42%	11.33	109.93%	5.40

注：以上金额不含税、为平均价格。由于规格及性能要求的差异，同类采购原材料中不同规格型号的原材料价格存在差异

报告期内，上述主要原材料平均单价变动的原因分析如下：

（1）IC平均单价变动分析

2021年度，IC市场供应紧张，IC市场价格大幅上涨，公司采购价格随之增长；

2022年度，IC平均采购单价较2021年度有所上升，主要系当期IC市场价格较2021年仍有上涨，且当期采购的智能显示控制器的主控IC价格一般要高于液晶显示模组的驱动IC，从而拉高了当期IC平均采购价格；2023年1-6月，公司智能显示控制器产品产量占比下降，驱动IC有一定程度降价，从而拉低了IC平均采购价格。

（2）TFT平均单价变动分析

2021年度，TFT市场供应紧张，TFT市场价格上涨，公司TFT采购价格也随之增加，另外当期小尺寸TFT采购占比下降，比如2寸以下TFT采购占比由2020年度的60.31%下降至20.48%，从而拉高了TFT的平均采购单价；2022年度和2023年1-6月，TFT市场价格较上期有所回落，公司采购价格也随之下落。

（3）玻璃平均单价变动分析

1) 2020年度，公司为客户大疆采购的料号为153J011QV022的SENSOR玻璃和料号为151J011QV052的钢化玻璃，平均单价分别为1.79元/片和2.98元/片，合计采购数量为129.36万片，从而拉低了玻璃的平均采购价格；2021年度，由于公司与大疆的订单量减少，上述低价格料号的材料采购数量下降至8.15万片，低价格玻璃采购量的减少使得当期平均采购价格随之上升。

2) 2022年度，客户大金的订单量快速增长，公司为其采购的料号为116020858512的玻璃盖板数量为36.14万片，平均单价为7.03元/片，另外为客户大疆采购了料号为151J011QV052的钢化玻璃14.56万片，平均单价为2.83元/片，低单价玻璃的采购量增加拉低了当期玻璃的平均采购单价。

3) 2023年1-6月，公司原材料玻璃平均采购价格较2022年略有上升，主要系客户大金、大疆的订单下降，较低单价玻璃采购占比下降，使得当期玻璃的平均采购单价略有上升。

综上，报告期内，公司IC、TFT、玻璃等原材料价格波动具备合理性。

2. 各期主要原材料采购价格与市场价格的比较情况及差异原因，分析公司主要原材料的采购价格是否公允

公司采购的主要原材料包括IC、电子料、TFT、背光源、玻璃、偏光片、液晶等，主要采用按需采购的采购模式，即结合订单生产计划和原材料库存量，根据客户订单对相关材料自主安排采购。通常在采购申请时，公司采购部根据客户对产品技术、功能、性能、规格的定制化要求，在保障产品性能的同时选择多家

供应商进行报价，综合考虑报价水平、交期、信用期等因素选择最优的供应商进行采购。

公司主要原材料IC、电子料、TFT、背光源、玻璃、偏光片、液晶大多具备定制化特点，上述原材料行业产品种类较多，在产品性能、功能、尺寸、厚度、分辨率等方面差异较大，不同产品的价格差别较大，且市场缺少权威公开的数据，故很难进行市场公开价格的对比分析，故选取2022年度各材料采购金额前十大且有不同供应商报价的型号材料和供应商平均报价进行对比，具体对比情况如下：

(1) IC材料采购价格的公允性分析

选取2022年度采购金额前十大且有不同供应商报价的IC在报告期内的采购均价进行对比，占2022年度IC采购总额的48.42%，具体对比情况如下：

单位：元/个

规格型号	项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
166****00012	采购均价	38.58	88.39	9.32	8.80
	供应商平均报价	33.28	98.81	11.14	10.09
166****11912	采购均价	24.39	27.96	33.79	8.31
	供应商平均报价	23.14	23.54	44.57	8.48
166****18T12	采购均价	22.04	19.80	18.72	11.39
	供应商平均报价	22.04	22.66	19.24	12.62
166****03022	采购均价	6.24	9.80	14.08	
	供应商平均报价	7.05	10.44	16.88	
166****95012	采购均价	15.43	15.59	11.09	5.33
	供应商平均报价	17.16	17.51	11.39	6.02
166****P0012	采购均价	8.06	8.04	8.62	
	供应商平均报价	8.06	9.00	10.33	
166****05012	采购均价	2.90	13.66	2.90	3.03
	供应商平均报价	3.12	18.28	3.28	3.28
166****6E012	采购均价		22.91	21.90	
	供应商平均报价		24.22	26.98	

166****LF012	采购均价		9.82	13.16	
	供应商平均报价		9.92	14.63	
166****33012	采购均价		5.84	6.75	5.69
	供应商平均报价		6.40	6.50	6.59

注：采购均价与供应商平均报价较高主要系采用现货价进行采购

从上表可知，同一年度同一规格型号的IC，实际采购均价与供应商平均报价存在差异，主要系：IC属于资源性物料，采购价格与行业内设计厂商的产品定位及市场上游产出数量和下游需求数量平衡性有关，其市场价格波动大，且不同时间的采购价格存在差异，故在不同时间的采购数量占比不一致对各报告期的采购均价影响较大。

报告期内，公司综合考虑IC供应商的报价、供应量、供货时间、付款条件等选择合适的供应商进行采购，实际IC采购价格与各供应商平均报价不存在重大差异，采购价格公允。

(2) 电子料采购价格的公允性分析

选取2022年度采购金额前十大且有不同供应商报价的IC在报告期内的采购均价进行对比，占2022年度电子料采购总额的32.87%，具体对比情况如下：

单位：元/片

规格型号	项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
1CB****20012	采购均价	10.04	10.13	9.17	
	供应商平均报价	10.04	11.35	11.15	
1CB****102	采购均价	88.96	89.44	88.87	93.77
	供应商平均报价	88.96	102.48	100.42	106.23
1767****0022 2	采购均价	19.73	19.73	19.73	19.95
	供应商平均报价	19.73	22.30	22.30	22.30
1CB****37012	采购均价	9.39	9.65	15.27	9.24
	供应商平均报价	10.50	10.90	21.50	10.44
176****17012	采购均价	4.44	4.95	2.92	2.30
	供应商平均报价	4.70	5.80	3.65	2.30
147****V032	采购均价	5.29	5.25	5.25	5.26
	供应商平均报价	5.29	5.98	5.98	5.98

规格型号	项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
168****14012	采购均价	16.67	16.73	15.27	15.58
	供应商平均报价	16.67	20.30	20.30	17.20
157****40012	采购均价	2.26	2.26	2.26	
	供应商平均报价	2.26	2.26	2.55	
156****27012	采购均价		4.81	5.13	
	供应商平均报价		5.33	5.80	
161****33012	采购均价		2.51	3.41	
	供应商平均报价		2.60	3.19	

报告期内，公司电子料采购均价与供应商平均报价不存在重大差异，公司电子料采购价格公允。

(3) TFT采购价格的公允性分析

选取2022年度采购金额前十大且有不同供应商报价的TFT在报告期内的采购均价进行对比，占2022年度TFT采购总额的74.12%，具体对比情况如下：

单位：元/片

规格型号	项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
154****Y012	采购均价	12.56	15.74	24.99	26.31
	供应商平均报价	12.56	18.39	28.70	30.00
154****50012	采购均价	22.00	22.02	22.09	22.07
	供应商平均报价	22.00	24.86	24.96	27.33
154****DL012	采购均价	327.43	361.51	469.03	
	供应商平均报价	327.43	364.34	510.00	
154****QNN0504	采购均价	16.97	19.85	32.20	20.47
	供应商平均报价	16.97	22.20	35.87	21.92
154****2W012	采购均价	17.99	23.78	26.42	13.72
	供应商平均报价	20.32	25.44	36.82	12.78
154****SN012	采购均价	550.20	564.16		
	供应商平均报价	550.20	593.68		
154****V0012	采购均价	58.65	60.53	62.49	65.80
	供应商平均报价	56.84	58.85	58.06	62.08

规格型号	项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
154****1S012	采购均价	707.25	711.07	608.54	634.90
	供应商平均报价	645.70	805.60	616.12	742.00
154****A5012	采购均价	69.65	68.63	65.64	72.18
	供应商平均报价	69.65	71.13	64.52	81.56
154****A0022	采购均价		13.86	22.75	22.75
	供应商平均报价		16.09	22.75	22.75

注：采购均价与供应商平均报价较高主要系采用现货价进行采购

报告期内，公司综合考虑TFT供应商的报价、供应量、供货时间、付款条件等选择合适的供应商进行采购，实际TFT采购价格与各供应商平均报价不存在重大差异，采购价格公允。

(4) 背光源采购价格的公允性分析

选取 2022 年度公司采购金额前十的规格型号的背光源采购均价与供应商平均报价进行比对，占 2022 年度背光源采购总额的 74.12%，具体对比情况如下：

单位：元/片

规格型号	项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
140****SG012	采购均价	5.09	5.30	5.93	6.15
	供应商平均报价	5.09	5.88	6.60	6.95
140****16012	采购均价	3.57	3.50	2.94	2.93
	供应商平均报价	3.57	4.22	3.43	3.32
140****25012	采购均价	8.29	9.20	9.29	9.34
	供应商平均报价	8.29	9.79	9.29	10.50
140****QV022	采购均价	5.15	5.27	5.28	5.64
	供应商平均报价	5.15	5.95	5.95	6.49
140****F3022	采购均价	4.73	4.76	4.81	4.90
	供应商平均报价	4.73	5.35	5.40	5.52
140****25022	采购均价	8.94	9.22		
	供应商平均报价	10.10	10.40		
140****01022	采购均价	2.75	3.07	3.16	

规格型号	项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
	供应商平均报价	3.25	3.47	3.54	
140****WV102	采购均价	7.35	7.35	7.35	7.96
	供应商平均报价	7.35	8.30	8.30	8.30
140****40012	采购均价	9.26	9.41	9.51	10.35
	供应商平均报价	10.40	10.60	10.70	11.50
140****01012	采购均价	1.71	1.72	1.77	
	供应商平均报价	1.86	1.94	1.98	

报告期内，公司综合考虑背光源供应商的报价、供应量、供货时间、付款条件等选择合适的供应商进行采购，实际背光源采购价格与各供应商平均报价不存在重大差异，采购价格公允。

(5) 玻璃采购价格的公允性分析

选取 2022 年度采购金额前十大且有不同供应商报价的 IC 在报告期内的采购均价进行对比，占玻璃采购总额的比例为 59.69%，具体对比情况如下：

单位：元/片

规格型号	项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
116****58512	采购均价	6.81	7.03	7.85	
	供应商平均报价	7.65	8.04	8.75	
153****22022	采购均价	20.71	20.71	20.71	20.71
	供应商平均报价	20.71	23.40	23.40	23.40
151****22012	采购均价	16.37	16.78	17.22	
	供应商平均报价	18.45	18.75	19.20	
116****61112	采购均价	15.05	16.61	19.94	
	供应商平均报价	15.05	18.83	22.53	
101****10712 N	采购均价	5.58	6.61	6.65	5.40
	供应商平均报价	6.23	7.10	7.47	6.18
101****20212	采购均价	17.55	18.34	17.78	19.50
	供应商平均报价	17.59	18.28	18.87	19.43
101****10212	采购均价	18.22	20.08	18.78	19.34
	供应商平均报价	18.26	20.00	18.39	19.07
101****10712	采购均价	5.81	6.76	6.64	5.72

规格型号	项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
	供应商平均报价	5.50	6.32	6.57	5.81
101****10212N	采购均价	17.78	18.79	19.12	19.44
	供应商平均报价	20.50	21.02	21.67	21.30
101****30742	采购均价		19.45	21.37	21.37
	供应商平均报价		22.05	24.15	24.15

由上表可以看出，公司实际玻璃采购均价与各供应商平均报价不存在重大差异，采购价格公允。

(6) 偏光片采购价格的公允性分析

选取 2022 年度公司偏光片采购金额前十的规格型号采购均价与供应商平均报价进行比对，占偏光片采购总额的比例为 50.98%，具体对比情况如下：

单位：元/片

规格型号	项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
103****00012	采购均价	787.36	803.36	869.89	950.03
	供应商平均报价	787.36	779.17	855.47	928.56
103****00042	采购均价	93.02	101.73	106.48	107.55
	供应商平均报价	95.20	113.35	119.85	121.50
103****00182	采购均价	88.32	90.71	98.00	96.41
	供应商平均报价	88.32	99.80	111.60	108.94
103****00182	采购均价	34.17	36.41	37.89	37.89
	供应商平均报价	34.17	38.61	42.82	42.82
103****00652N	采购均价	15.32	17.17	18.98	19.41
	供应商平均报价	15.32	17.53	19.03	20.35
103****00022N	采购均价	39.08	39.38	39.38	40.13
	供应商平均报价	44.00	44.50	44.50	46.05
103****00192	采购均价	92.57	93.93	103.26	101.62
	供应商平均报价	92.57	104.60	117.80	114.83
103****10042	采购均价	39.82	40.71	44.25	44.25
	供应商平均报价	39.82	45.00	50.00	50.00

规格型号	项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
103****00112	采购均价	119.47	151.62	155.99	158.74
	供应商平均报价	119.47	154.00	176.23	180.62
103****00122	采购均价	45.10	45.33	46.02	46.02
	供应商平均报价	45.10	50.96	52.00	52.00

由上表可以看出，公司实际偏光片采购均价与各供应商平均报价不存在重大差异，采购价格公允。

(7) 液晶采购价格的公允性分析

选取 2022 年度公司液晶采购金额前十的规格型号采购均价与其他供应商平均报价进行比对，占液晶采购总额的比例为 42.34%，具体对比情况如下：

单位：元/克

规格型号	项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
102****00592	采购均价	18.51	18.60	18.94	19.46
	供应商平均报价	20.55	20.97	21.40	21.76
102****00012	采购均价	13.10	13.28	13.54	14.11
	供应商平均报价	14.69	14.99	15.30	15.73
102****00582	采购均价	18.43	18.56	18.94	19.42
	供应商平均报价	20.55	20.97	21.40	21.76
102****00012	采购均价	13.07	13.27	13.54	14.06
	供应商平均报价	14.69	14.99	15.30	15.73
102****00262	采购均价	15.16	15.16	15.43	15.47
	供应商平均报价	15.16	17.13	17.48	17.48
102****00612	采购均价	16.05	16.38	17.05	17.06
	供应商平均报价	18.14	18.51	19.28	19.28
102****00092	采购均价	13.04	13.60	14.05	14.05
	供应商平均报价	14.70	15.54	15.88	15.88
1020****0022	采购均价	1.64	1.64	1.64	1.64
	供应商平均报价	1.85	1.85	1.85	1.85
102****01012	采购均价	15.75	15.75	15.77	16.37

规格型号	项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
	供应商平均报价	17.80	17.80	17.80	17.80
102****00022	采购均价	1.64	1.64	1.64	1.64
	供应商平均报价	1.85	1.85	1.85	1.85

由上表可以看出，公司实际液晶采购均价与各供应商平均报价不存在重大差异，采购价格公允。

综上，报告期内，公司主要原材料采购价格与供应商平均报价不存在重大差异，公司主要原材料的采购价格公允。

（三）说明发行人主要供应商基本情况、属于贸易商或生产商、合作历史、经营规模、采购量及占比、采购金额及占比、发行人向其采购量占其销售同类原材料的比重，说明向不同供应商采购同类原材料的价格是否存在较大差异、价格是否公允，发行人对主要供应商交易规模与其实经营规模的匹配性，发行人向其采购的真实性，各期主要供应商变化的原因、各期均存在采购往来的供应商占比、与主要供应商合作是否稳定

1. 说明公司主要供应商基本情况、属于贸易商或生产商、合作历史、经营规模

报告期各期前五大供应商基本情况如下：

序号	供应商全称	供应商类型	注册时间	注册资本	股权结构	合作历史
1	盈辉微	贸易商	2016 年 11 月 11 日	100.00 万元	虞尚文持股 100%	自 2016 年 12 月合作至今
2	汇晨	生产商	2005 年 5 月 17 日	3,100.00 万元	江西沃格光电股份有限公司持股 51%；贺道兵持股 20%；深圳市斯明科达投资合伙企业（有限合伙）持股 19%；泰州市江鸿电子科技合伙企业（普通合伙）持股 10%	自 2006 年合作至今
3	双禹	贸易商	2016 年 11 月 18 日	500.00 万元	深圳三禹国际投资有限公司持股 98%；潘淑兰持股 2%	自 2019 年合作至今

序号	供应商全称	供应商类型	注册时间	注册资本	股权结构	合作历史
4	莱宝	生产商	1992年7月21日	70,581.62万元	系A股上市公司，股权结构为：中国节能减排有限公司持股20.84%；深圳市市政工程总公司持股7.36%；香港中央结算有限公司及其他公众投资者合计持有71.80%	自2012年合作至今
5	嘉合丰	贸易商	1986年5月26日	250,000万新台币	系台湾上市公司，股权结构为：陈澄芳持有4.08%，创丰投资股份有限公司持有1.74%，杜怀琪持有1.59%，宋一林持有1.41%，宋乃可持有1.33%，胡秋江持有1.06%及其他公众投资者合计持有88.79%；嘉合丰电子（深圳）有限公司为其控股子公司	自2019年合作至今
6	佰尚	贸易商	2008年11月26日	500.00万元	李长波持股99%，艾云芳持股1%	自2016年合作至今
7	辉翼杰显	贸易商	2014年11月6日	1,000.00万元	闫光英持股90%，刘栋梁持股10%	自2015年合作至今
8	金蝠	贸易商	2015年4月22日	100,000港币	洪新隆持股100%	自2017年合作至2022年10月，后暂无交易
9	百视佳	生产商	2006年9月7日	300.00万元	陈运平持股99%，陈美凤持股1%	自2016年合作至今

2. 各供应商的采购量及占比、采购金额及占比、公司向其采购量占其销售同类原材料的比重

报告期内，公司向前五名原材料供应商的采购量及占比情况如下：

期间	序号	供应商名称	采购类别	采购数量	单位	占公司采购同类原材料总采购量的比例
----	----	-------	------	------	----	-------------------

期间	序号	供应商名称	采购类别	采购数量	单位	占公司采购同类原材料总采购量的比例
2023 年 1-6 月	1	汇晨	背光源	1,017,635	片	42.49%
	2	双禹	TFT	310,244	片	35.54%
			IC	10,460	个	0.20%
	3	佰尚	IC	598,547	个	11.66%
	4	盈辉微	IC	904,670	个	17.62%
	5	莱宝	TFT	111,021	片	12.72%
			玻璃	100,240	片	20.39%
2022 年 度	1	盈辉微	IC	3,123,940	个	20.70%
	2	汇晨	背光源	2,707,891	片	48.19%
	3	双禹	TFT	583,597	片	39.65%
			IC	123,988	件	0.82%
	4	莱宝	TFT	215,266	片	14.63%
			玻璃	370,286	片	21.80%
	5	嘉合丰	TFT	2,120	片	0.14%
			IC	135,000	个	0.89%
2021 年 度	1	汇晨	背光源	3,191,969	片	48.27%
	2	盈辉微	IC	2,866,613	个	19.54%
	3	莱宝	TFT	143,647	片	13.36%
			玻璃	673,992	片	40.01%
	4	佰尚	IC	2,139,224	个	14.58%
	5	辉翼杰显	TFT	177,896	片	16.54%
			IC	197,426	个	1.35%
2020 年 度	1	汇晨	背光源	2,597,857	片	48.81%
	2	莱宝	TFT	118,189	片	9.46%
			玻璃	407,786	片	18.16%
	3	盈辉微	IC	2,523,824	个	29.26%
	4	金蝠	TFT	679,097	片	54.38%

期间	序号	供应商名称	采购类别	采购数量	单位	占公司采购同类原材料总采购量的比例
	5	百视佳	电子料	1,772,557	个	2.34%
			背光源	889,667	片	16.72%
			塑胶件	586,660	个	20.64%

其中，公司向主要供应商采购量占供应商销售同类原材料的比重情况如下：

序号	供应商名称	公司向其采购量占其销售同类原材料的比重
1	盈辉微	2020 年度至 2022 年度，公司向其采购量占其销售同类原材料的比重均为 20%左右
2	汇晨	2020 年度至 2022 年度，公司向其采购量占其销售同类原材料的比重均为 10%左右
3	双禹	公司向其采购的产品主要是 TFT，2020 年度、2021 年度，公司向其采购的 TFT 量占其采购同类原材料的比重均小于 0.01%，2022 年度，占比达 1.5%左右；公司向其采购的 IC 量很小，占比可以忽略不计
4	莱宝	2020 年度至 2022 年度，公司向其采购量占其销售同类原材料的比重均为 5%左右
5	嘉合丰	报告期前期导入交易额较小，因此占比较小，但至 2022 年度，向公司采购量占其采购同类原材料的比重约为 30%
6	佰尚	2020 年度至 2022 年度，公司向其采购量占其销售同类原材料的比重约为 3%、6%、3%
7	辉翼杰显	2020 年度至 2022 年度，公司向其采购量占其销售同类原材料的比重为 1%-2%
8	金蝠	客户未说明
9	百视佳	2020 年度至 2022 年度，公司向其采购量占其销售同类原材料的比重约为 7%、9.5%、6%

报告期内，公司向前五大原材料供应商的采购金额及占比情况如下：

单位：万元

期间	序号	供应商名称	采购类别	采购金额	占原材料总采购金额的比例
2023 年 1-6 月	1	汇晨	背光源	670.65	6.70%
	2	双禹	TFT	408.01	4.07%
	3	佰尚	IC	397.15	3.97%
	4	盈辉微	IC	396.19	3.96%
	5	莱宝	TFT、玻璃	379.38	3.79%
	合计			2,251.38	22.48%

期间	序号	供应商名称	采购类别	采购金额	占原材料总采购金额的比例
2022 年度	1	盈辉微	IC	1,680.29	5.88%
	2	汇晨	背光源	1,617.09	5.66%
	3	双禹	TFT、IC	1,101.45	3.85%
	4	莱宝	TFT、玻璃	969.44	3.39%
	5	嘉合丰	IC、TFT	899.76	3.15%
	合计			6,268.03	21.93%
2021 年度	1	汇晨	背光源	1,731.45	6.95%
	2	盈辉微	IC	1,210.68	4.86%
	3	莱宝	TFT、玻璃	1,104.39	4.43%
	4	佰尚	IC	876.37	3.52%
	5	辉翼杰显	IC、TFT	715.77	2.87%
	合计			5,638.66	22.63%
2020 年度	1	汇晨	背光源	1,300.52	8.99%
	2	莱宝	TFT、玻璃	647.74	4.48%
	3	盈辉微	IC	557.54	3.86%
	4	金蝠	TFT	457.72	3.17%
	5	百视佳	电子料、背光源、塑胶件等	412.33	2.85%
	合计			3,375.85	23.35%

3. 说明向不同供应商采购同类原材料的价格是否存在较大差异、价格是否公允

报告期内，公司向前五大供应商采购的原材料包括IC、电子料、TFT、背光源、玻璃、塑胶件等。为对比不同供应商的采购价格，选取上述原材料中，报告期采购总额超过100万元、向不同供应商采购的原材料前五大品号平均价格进行对比，具体如下：

(1) IC

报告期内，选取向超过一家供应商采购的前五大且报告期采购总金额超过100万元的IC品号，具体采购平均价格如下：

1) 品号166****11912

序号	供应商名称	平均价格（元/个）			
		2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
1	东莞市鸿福盛智能科技有限公司			39.66	
2	华鼎国际（香港）有限公司	24.39	25.49	13.56	8.31
3	历科电子有限公司		25.96		
4	深圳市万源电子科技有限公司			50.46	
5	深圳瑞博科创科技有限公司（注）		59.93	63.81	

注：此处统计的深圳瑞博科创科技有限公司，包含与其同一控制下的瑞博科技有限公司

该品号IC系特殊型号的驱动IC，华鼎国际（香港）有限公司、历科电子有限公司是IC原厂的代理商，公司向其采购价格属市场正常价格，而2021年该品号IC的市场发生严重紧缺，至2022年价格亦一直上涨，为保证公司产品的顺利出货，采购量不足的部分只能寻求市场上的现货商，如东莞市鸿福盛智能科技有限公司、深圳市万源电子科技有限公司、深圳瑞博科创科技有限公司等，该类供应商的IC价格较高，符合市场规律，价格公允；2023年1-6月，该品号IC公司只从华鼎国际（香港）有限公司进行采购，平均采购价格与2022年度平均采购价格较接近。

2) 品号166****00012

序号	供应商名称	平均价格（元/个）			
		2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
1	艾睿（中国）电子贸易有限公司深圳分公司			9.85	
2	东莞市远科电子有限公司	39.73	96.03		
3	上海皇华信息科技有限公司		90.90		
4	安泊		99.56		
5	深圳市格朗微电子有限公司		31.86		
6	深圳市好马奇科技有限公司		141.59		
7	深圳市芯云信息科技有限公司			8.76	8.76
8	深圳市新汉科技有限公司	36.28	92.87		
9	深圳市展讯电子有限公司		11.50	9.48	8.83

该品号IC系主控IC，艾睿（中国）电子贸易有限公司是原厂代理商，公司向

其采购价格属市场正常价格；报告期初，公司对该款IC的采购量较小，无法从艾睿（中国）电子贸易有限公司拿到相对合适的价格，因此从渠道商深圳市芯云信息科技有限公司、深圳市展讯电子有限公司采购，采购价格基本相同；2021年开始，该款IC价格呈现上涨趋势，深圳市芯云信息科技有限公司渠道收紧，暂无货源，而公司赶在IC涨价前已向深圳市展讯电子有限公司下单，因此价格未有较大涨幅；深圳市格朗微电子有限公司、东莞市远科电子有限公司等均为现货商，根据采购时间的不同，价格呈现波动，符合市场规律，价格公允。

3) 品号166****03022

序号	供应商名称	平均价格（元/个）			
		2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
1	深圳市双禹盛泰科技有限公司		9.00		
2	深圳市盈辉微电子有限公司	6.24	9.98	14.08	

该品号IC自2020年底开始涨价，直至2022年第二季度开始降价，公司向深圳市双禹盛泰科技有限公司采购该款IC均集中在下半年，而向深圳市盈辉微电子有限公司2022年全年均有采购，因此深圳市双禹盛泰科技有限公司的平均采购单价低；经对比，同一时期公司向两家供应商采购的该款IC价格差异小于10%，不存在较大差异，价格公允。

4) 品号166****P0012

序号	供应商名称	平均价格（元/个）			
		2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
1	本子电子（深圳）有限公司	8.14	8.14	8.16	
2	深圳华运电子科技有限公司	7.96	7.96		

该品号IC系夏普的传感器IC，本子电子（深圳）有限公司、深圳华运电子科技有限公司均系原厂代理商，公司向两家供应商采购的价格不存在较大差异，价格公允。

5) 品号166****65P12

序号	供应商名称	平均价格（元/个）			
		2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
1	深圳市双禹盛泰科技有限公司			3.77	

序号	供应商名称	平均价格（元/个）			
		2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
2	深圳市盈辉微电子有限公司	4.44	4.82	4.15	2.64

该款IC自2020年底供货紧缺、开始涨价，2021年，公司仅于上半年向深圳市双禹盛泰科技有限公司采购一笔，因此平均价格低于全年采购的深圳市盈辉微电子有限公司；经对比，同一时期公司向两家供应商采购的该款IC价格差异小于5%，不存在较大差异，价格公允。

（2）电子料

报告期内，电子料实际包含的细分类别涉及电阻、连接器、电容、贴片二极管、磁珠、灯芯等上百种材料，每项细分材料的采购金额并不大，因此公司往往仅向一家供应商采购。此处选取向超过一家供应商采购、报告期采购总金额超过100万元的前五大电子料品号，具体采购平均价格如下：

1) 品号1CB****102

序号	供应商全称	平均价格（元/个）			
		2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
1	三和盛电子科技（东莞）有限公司			94.01	93.77
2	伟创力	88.96	89.44	88.87	

经对比，同一时期公司向两家供应商采购的该品号电子料价格差异小于10%，不存在较大差异，价格公允。

2) 品号 1613****1012

序号	供应商全称	平均价格（元/个）			
		2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
1	深圳市龙岗区欣佳盈连接器经营部	3.30	3.38	3.53	4.39
2	信邦电子（深圳）有限公司	3.00			

经对比，同一时期公司向两家供应商采购的该品号电子料价格差异小于10%，不存在较大差异，价格公允。

3) 品号168****17012

序号	供应商名称	平均价格（元/个）			
		2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度

1	深圳市联鑫宇电子科技有限公司		0.31	0.46	
2	深圳市龙岗区欣佳盈连接器经营部			0.34	0.36
3	胜美亚电子（深圳）有限公司	0.32	0.32	0.32	0.35

该品号电子料实际是按键材料，上述供应商均为日本ALPS品牌的代理商或渠道商，2021年该材料开始紧缺，公司向深圳市联鑫宇电子科技有限公司仅采购一批现货，因此价格较高；2022年，随着采购量增加，公司向深圳市联鑫宇电子科技有限公司的采购价格下降，与其他供应商价格基本无差异。综上，该品号电子料的各供应商采购价格不存在较大差异，价格公允。

4) 1618****3012

序号	供应商全称	平均价格（元/个）			
		2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
1	深圳市联鑫宇电子科技有限公司		2.72	3.62	
2	深圳市龙岗区欣佳盈连接器经营部		2.35		

该品号电子料为 FPC 翻盖连接器，上述两家供应商均为日本 JST 品牌的渠道商，2021 年该品号连接器市场紧缺、开始涨价，直至 2022 年下半年，价格开始回落。公司 2022 年对深圳市龙岗区欣佳盈连接器经营部的该品号连接器采购均集中在下半年，而对深圳市联鑫宇电子科技有限公司的采购分布全年，因此前者平均价格较低。两者的价格不存在较大差异，价格公允。

5) 品号 162****71012

序号	供应商全称	平均价格（元/个）			
		2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
1	深圳市金信达电子有限公司	0.30	0.30	0.30	0.30
2	苏州易德龙科技股份有限公司	0.48			

该品号电子料系沟道MOS，公司通过贸易商进行采购，2020年度至2022年度，公司通过深圳市金信达电子有限公司进行采购；2023年1-6月，公司由于订单交期紧张，公司向苏州易德龙科技股份有限公司采购少量该品号电子料，因为为现货价，故价格较高。综上，公司向不同供应商采购该品号材料价格差异具备合理性。

(3) TFT

报告期内，选取向超过一家供应商采购的前五大且报告期采购总金额超过100万元的TFT品号，具体采购平均价格如下：

1) 品号154****QNN0504

序号	供应商名称	平均价格（元/片）			
		2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
1	深圳市辉翼杰显科技有限公司		22.28	32.20	20.15
2	深圳一步到位科技有限公司		18.85		27.88
3	香港辉翼科技有限公司	16.97	17.74		

该品号TFT系4.3寸老代线产品，2021年该款TFT开始涨价，后于2022年又降价。上述供应商均为代理商，报告期内由于该款TFT的价格有所波动，代理商进货的时间点会导致成本价格差异。2020年，深圳市辉翼杰显科技有限公司代理的出货量比较大，因此价格相对低，到2022年深圳市辉翼杰显科技有限公司所供产品原厂从年初持续下调价格。综上，以上价格不存在重大差异，符合市场规律，价格公允。

2) 品号154****00012

序号	供应商名称	平均价格（元/片）			
		2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
1	深圳市博哲光电有限公司			22.40	
2	深圳市辉翼杰显科技有限公司		20.62	24.20	
3	香港辉翼科技有限公司				19.17

2021年度，该款TFT的价格逐渐增长，公司仅向深圳市博哲光电有限公司采购一笔，而向深圳市辉翼杰显科技有限公司系全年采购，因此后者的平均价格比前者高；经对比，同一时期公司向两家供应商采购的该款TFT价格差异小于10%，不存在较大差异，价格公允。

3) 品号154****1S012

序号	供应商名称	平均价格（元/片）			
		2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
1	深圳市博哲光电有限公司		632.92	627.81	645.46
2	深圳市辉翼杰显科技有限公司	707.25	646.65		628.82

序号	供应商名称	平均价格（元/片）			
		2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
3	深圳市源聚缘科技有限公司		718.58		
4	香港辉翼科技有限公司			593.74	625.87

该品号TFT系群创光电股份有限公司的原装模组，2020-2021年，公司向各供应商采购的价格差异为5%左右；2022年，公司当时仅找到深圳市源聚缘科技有限公司可供货，为尽快解决缺货问题，公司向其采购少量该款TFT，因此价格较高。综上，以上价格不存在重大差异，符合市场规律，价格公允。

4) 品号154****DL012

序号	供应商名称	平均价格（元/片）			
		2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
1	深圳市米扬电子有限公司		336.28		
2	深圳市鑫浩景光电有限公司		451.33	469.03	
3	深圳市沛宏实业有限公司	327.43			

2021年度，该品号TFT市场价格处于高位，公司全部向深圳市鑫浩景光电有限公司进行采购；2022年度，TFT市场价格呈下降的趋势，2022年1-7月，该品号TFT公司全部向深圳市鑫浩景光电有限公司进行采购，2022年7月下旬起，公司向采购价格更低的供应商深圳市米扬电子有限公司进行采购；2023年1-6月，公司为有效控制采购成本，选择了价格更低的深圳市沛宏实业有限公司进行采购。综上，报告期内，公司向不同供应商采购该品号的材料价格存在差异具备合理性。。

5) 品号154****A0032

序号	供应商名称	平均价格（元/片）			
		2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
1	深圳市辉翼杰显科技有限公司	18.96	18.03		
2	香港辉翼科技有限公司	17.81	18.66		

经对比，同一时期发行人向两家供应商采购的该品号TFT价格差异小于10%，不存在较大差异，价格公允。

(4) 背光源

报告期内，选取向超过一家供应商采购的前五大且报告期采购总金额超过

100万元的背光源品号，具体采购平均价格如下：

1) 品号140****QV022

序号	供应商名称	平均价格（元/片）			
		2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
1	深圳市帝显电子有限公司	5.15	5.27	5.28	5.64
2	奕东电子科技股份有限公司	5.13			5.76

经对比，该品号背光源价格差异为2%左右，不存在较大差异，价格公允。

2) 品号140****01022

序号	供应商名称	平均价格（元/片）			
		2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
1	深圳市百视佳实业有限公司	2.75	3.07	3.16	
2	深圳市汇晨电子股份有限公司			3.20	

经对比，该品号背光源价格差异小于2%，不存在较大差异，价格公允。

3) 品号140****SG012

序号	供应商名称	平均价格（元/片）			
		2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
1	深圳市汇晨电子股份有限公司	5.09	5.30	5.93	
2	深圳市利航电子有限公司			6.15	6.15

2020年-2021年，公司向深圳市利航电子有限公司采购的均为少量样品，因此价格较高。经对比，该品号背光源价格差异为3.5%左右，不存在较大差异，价格公允。

4) 品号140****40022

序号	供应商名称	平均价格（元/片）			
		2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
1	深圳市百视佳实业有限公司			3.14	3.18
2	深圳市汇晨电子股份有限公司			3.01	3.47

针对本款背光源，项目初期，公司主要向深圳市汇晨电子股份有限公司采购，随着采购需求增加，为了保障材料的供应及控制采购成本，公司综合考虑报价水平、交期、信用期等因素，同时从两家供应商进行采购。经对比，该品号背光源价格差异均小于10%，不存在较大差异，价格公允。

5) 品号140****QV032

序号	供应商名称	平均价格（元/片）			
		2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
1	黄山市展硕半导体科技有限公司		2.20	2.20	2.20
2	深圳市帝显电子有限公司	2.04	2.04	2.04	2.04
3	深圳市汇晨电子股份有限公司		2.01	2.05	2.20

项目初期，公司主要向深圳市汇晨电子股份有限公司采购本期背光源，报告期内，随着采购需求增加，为了保障材料的供应及控制采购成本，公司综合考虑报价水平、交期、信用期等因素，公司向上述三家供应商招标，同时由三家供应商供货。经对比，该品号背光源价格差异均小于10%，不存在较大差异，价格公允。

(4) 玻璃

报告期内，选取向超过一家供应商采购的前五大且报告期采购总金额超过100万元的玻璃品号，具体采购平均价格如下：

1) 品号101****10712N

序号	供应商名称	平均价格（元/片）			
		2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
1	芜湖长信科技股份有限公司				5.40
2	宜昌南玻显示器件有限公司	5.61	6.30	7.01	5.53
3	莱宝	5.49	6.71	6.53	5.37

本款玻璃系2021年上半年涨价，2022年下半年开始降价。宜昌南玻显示器件有限公司供应的该款玻璃定价相对较高，因此2020-2021年价格高于其他供应商。公司向莱宝2022年的采购平均价格高于2021年，主要系2022年上半年采购量较大、下半年采购量较小，上半年的价格较高，导致全年平均单价较高；而向宜昌南玻显示器件有限公司2022年的采购平均价格低于莱宝，主要系公司向宜昌南玻显示器件有限公司2022年的采购呈现上半年采购量较小、下半年采购量较大，下半年的价格较低，因此拉低了全年平均单价。经对比，同时期该款玻璃价格差异均小于7%，不存在较大差异，价格公允。

2) 品号101****10712

序号	供应商名称	平均价格（元/片）			
		2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
1	LAIBAO TECHNOLOGY (HK) INDUSTRY CO. LIMITED	5.86	6.97	6.73	6.21
2	南玻集团	5.77	6.66	6.56	5.50

2020年度，公司主要向南玻集团采购该品号玻璃，同时由于订单交期紧张，公司向LAIBAO TECHNOLOGY (HK) INDUSTRY CO. LIMITED采购了少量该品号玻璃，价格相对较高；2021年度至2023年1-6月，公司向上述供应商采购的该品号玻璃价格较接近。综上，公司向不同供应商采购该品号玻璃价格存在差异具备合理性。

3) 品号101***20212

序号	供应商名称	平均价格（元/片）			
		2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
1	LAIBAO TECHNOLOGY (HK) INDUSTRY CO. LIMITED		20.71	19.92	21.14
2	南玻集团	17.50	18.02	17.22	19.12

LAIBAO TECHNOLOGY (HK) INDUSTRY CO. LIMITED的该款玻璃定价相对较高，报告期初公司对该款玻璃的采购量较少，价格稍高，后随着交易量增加，价格有所下调，直至2021年下半年因为市场价格上涨，价格逐渐回升。经对比，同时期公司向两家供应商采购的该款玻璃价格符合市场规律，不存在较大差异，价格公允。

4) 品号151****QV052

序号	供应商名称	平均价格（元/片）			
		2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
1	常熟鑫锐光学有限公司		2.83	2.83	2.83
2	东莞市成玻旺光电科技有限公司				3.16
3	广东省鸿安华科技有限公司				3.36

报告期初，公司主要向广东省鸿安华科技有限公司采购该款玻璃，后于2020年8月针对该款玻璃的采购进行招标，通过综合考量后选择常熟鑫锐光学有限公司，其价格亦具备一定的优势，且后续仅从常熟鑫锐光学有限公司采购该款玻璃。经对比，同时期公司向上述三家供应商采购的该款玻璃价格差异不超过15%，不存在较大差异，价格公允。

5) 品号101****10212

序号	供应商名称	平均价格（元/片）			
		2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
1	LAIBAO TECHNOLOGY (HK) INDUSTRY CO. LIMITED		20.09	19.09	19.27
2	南玻集团	18.02	20.07	18.59	19.41

本款玻璃系2021年上半年开始涨价，2022年下半年开始降价。报告期初公司对该款玻璃的采购量较少，价格稍高，后随着交易量增加，价格有所下调，直至2021年下半年因为市场价格上涨，价格逐渐回升。经对比，同时期公司向两家供应商采购的该款玻璃价格差异小于3%，不存在较大差异，价格公允。

4. 公司对主要供应商交易规模与其实际经营规模的匹配性，公司向其采购的真实性

报告期内，公司对主要供应商的交易规模与其实际经营规模说明如下：

单位：万元

序号	供应商名称	与公司的交易规模				供应商实际经营规模及其匹配性
		2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度	
1	盈辉微	396.19	1,680.29	1,210.68	557.54	注册资本为100万元，2020年度、2021年度、2022年1-9月的经营规模约为2,000万元、5,000万元、3,000万元
2	汇晨	642.58	1,617.09	1,731.45	1,300.52	注册资本为3,100万元，系A股上市公司沃格光电（股票代码：603773）的控股子公司，其2020-2022年的经营规模为1.73亿元、1.80亿元、2.10亿元
3	双禹	408.01	1,101.45	414.19	17.44	注册资本为500万元，2020年度、2021年度、2022年1-9月的经营规模约为4亿元、9亿元、7亿元
4	莱宝	379.38	969.44	1,104.39	647.74	与公司存在交易的主体为A股上市公司莱宝高科（股票代码：002106）及其子公司，注册资本约为7.06亿元，2020-2022年的经营规模为67.52亿元、76.82亿元、61.53亿元
5	嘉合丰	73.12	899.76	119.25	25.90	与公司存在交易的主体为嘉合丰及其母公司丰艺电子股份有限公司（系台湾上市公司），母公司的注册资本为25亿新台币，2020-2022年的经营规模约为52亿元、63亿元、54亿元

6	佰尚	397.15	658.93	876.37	305.02	注册资本为 500 万元，2020 年度、2021 年度、2022 年 1-9 月的经营规模约为 1.1 亿元、1.4 亿元、1.3 亿元
7	辉翼杰显	93.19	482.26	715.77	325.45	注册资本为 1,000 万元，2020 年度、2021 年度、2022 年 1-9 月的经营规模约为 3 亿元、4.2 亿元、2.9 亿元
8	金蝠		84.97	87.66	457.72	注册资本为 10 万港币，2020-2022 年的经营规模未知（对方保密）
9	百视佳	252.17	494.33	667.35	412.33	注册资本为 300 万元，2020 年度、2021 年度、2022 年 1-9 月的经营规模约为 6,000 万元、8,000 万元、6,000 万元

由上表可知，报告期内，公司对主要供应商的交易规模与其实际经营规模相匹配，公司向其采购均具有真实性。

5. 各期主要供应商变化的原因、各期均存在采购往来的供应商占比、与主要供应商合作是否稳定

(1) 各期主要供应商变化的原因

报告期内，公司对前五名供应商采购情况如下：

单位：万元

供应商名称	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	采购金额	采购排名	采购金额	采购排名	采购金额	采购排名	采购金额	采购排名
汇晨	642.58	1	1,617.09	2	1,731.45	1	1,300.52	1
双禹	408.01	2	1,101.45	3	414.19	10	17.44	112
佰尚	397.15	3	658.93	6	876.37	4	305.02	11
盈辉微	396.19	4	1,680.29	1	1,210.68	2	557.54	3
莱宝	379.38	5	969.44	4	1,104.39	3	647.74	2
百视佳	252.17	8	494.33	10	667.35	6	412.33	5
辉翼杰显	93.19	23	482.26	12	715.77	5	325.45	8
嘉合丰	73.12	34	899.76	5	119.25	49	25.90	100
金蝠			84.97	70	87.66	67	457.72	4

报告期内，盈辉微、汇晨、莱宝等供应商排名稳定在前五名以内，其他前五名供应商排名变动的原因说明如下：

1) 双禹：报告期内，公司对双禹的采购规模快速增长，主要系公司向双禹

采购的TFT用于大金彩屏触控线控器项目，随着公司对大金销售规模的增长，向双禹采购的规模随之增加，2022年度和2023年1-6月供应商排名分别跃升至第3和第2。

2) 佰尚：报告期内，公司对佰尚的采购金额呈现先增长后下降的趋势，主要系：① 公司向佰尚采购的产品为驱动IC，匹配车载项目，2021年度公司的车载项目增加，因此当期向佰尚的采购规模上升；② 2020年第四季度开始，IC市场供不应求，价格呈现快速增长的趋势，为防止断供，公司2021年度进行了适当备料，因此采购量上升，2022年度使用了部分2021年度的备料，因此采购量下降，供应商排名下降至当期的第6；2023年1-6月，公司向佰尚采购的规模较稳定，供应商排名稳定在前五。

3) 百视佳：报告期内，公司向百视佳采购背光源，用于液晶显示器件产品上。报告期内公司的液晶显示器件产品产量呈现先上升后下降的趋势，向百视佳采购的背光源规模也随之变动，报告期内，百视佳的供应商排名稳定在5-10名。

4) 辉翼杰显：报告期内，公司对辉翼杰显的采购金额呈现先增长后下降的趋势，主要系公司向辉翼杰显采购的产品为群创品牌的TFT，该品牌TFT质量具有行业口碑，可匹配客户格力、富士、佳能不同尺寸的众多项目，随着各年度匹配项目用量的变化，采购量发生相应变化，供应商排名随之变动。

5) 嘉合丰：2020年度至2022年度，公司对嘉合丰的采购规模快速增长，主要系公司向嘉合丰采购的IC亦用于大金彩屏触控线控器项目，随着公司对大金销售规模的增长，向嘉合丰采购的规模随之增加，2022年度供应商排名跃升至第5；2023年1-6月，随着公司对大金销售规模的减少，向嘉合丰采购的规模也随之减少，采购排名也随之下降。

6) 金蝠：报告期内，公司向金蝠采购的TFT主要用于公司为大疆生产的摄像机上，随着公司与大疆交易规模的下降，公司向金蝠采购的采购金额也随之下降。

(2) 各期均存在采购往来的供应商占比

报告期内，均与公司发生交易的供应商数量、采购金额及占比情况如下：

项 目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
各期均与公司发生交易的供应商数量（家）	206			
各期供应商总数量（家）	631			

各期均与公司发生交易的供应商数量占供应商总数量的比例	32.65%			
各期均与公司发生交易的供应商对应采购金额（万元）	8,340.96	24,208.60	23,477.39	12,875.58
采购总金额（万元）	10,015.15	28,576.91	24,918.70	14,459.49
各期均与公司发生交易的供应商对应采购金额占采购总金额的比例	83.28%	84.71%	94.22%	89.05%

报告期内，各期均与公司发生交易的供应商数量占各期供应商总数量的比例为32.65%；各期均与公司发生交易的供应商对应采购金额占采购总金额的比例分别为89.05%、94.22%、84.71%和83.28%，公司与主要供应商合作稳定。

（3）与主要供应商合作是否稳定

报告期内，公司与主要供应商均已合作4年以上，合作稳定。报告期内，公司向金蝠采购的产品均为TFT，主要用于公司为大疆生产的运动摄像机上，随着报告期内公司与大疆交易规模的下降，向金蝠采购的规模也随之下降。

综上，公司除与金蝠减少合作外，与其他主要供应商均合作稳定。

（四）说明报告期各期主要供应商中是否存在注册成立当年或次年即成为发行人主要供应商的情形，如是，请说明合作背景、必要性及合理性

报告期内，公司主要供应商成立时间如下：

供应商名称	成立时间
汇晨	2005 年
双禹	2016 年
佰尚	2008 年
盈辉微	2016 年
莱宝	1992 年
百视佳	2006 年
辉翼杰显	2014 年
嘉合丰	1986 年
金蝠	2015 年

报告期内，公司前五大供应商中不存在注册成立当年或次年即成为公司主要供应商的情形。

(五) 说明委托加工的生产工序，是否涉及核心生产环节，是否需要取得客户同意、是否存在纠纷或潜在纠纷，定价模式及其公允性，是否为关联方或存在其他特殊利益关系、是否存在通过外协外包对外转移成本情形

公司主要产品核心生产工序说明如下：

核心工序名称	工序内容
ITO 图形制作	在 ITO 玻璃上涂上一层光刻胶，再用紫外光透过铬版（菲林）照射到玻璃表面的光刻胶上，使相应照射区域的光刻胶发生化学反应；再用显影液溶解掉 ITO 玻璃的曝光区光刻胶，利用蚀刻液腐蚀裸露的 ITO，最后用脱膜液溶解多余的光刻胶，从而使玻璃表面留下与铬版（菲林）图案一致的 ITO 图案。
喷粉	在 ITO 玻璃上均匀喷涂上 spacer 粒子，使产品配对时起到一个衬垫的作用，让成盒后的两片玻璃之间有着均匀的间距。
灌液封口	通过抽真空利用大气压将液晶灌注到液晶盒中，然后点涂 UV 胶并用紫外光固化封住封口。
COG 邦定	将 IC 与玻璃导电路径进行连接。
FOG 邦定	将 FPC 与玻璃导电路径进行连接。
程序烧录	运用烧录治具和烧录软件，将编写的测试程序或者主程序等烧录至对应的芯片内。
ICT 测试	运用定制测试治具，通过测试机台运作使治具压合，使治具的测试探针与电路板测试点接触，形成测试回路，通过电子原理检测电路板是否合格，检测电路板是否有开路、短路、元件空焊、元件缺装、元件错装、元件反向以及主动元件的电性不良。
功能测试	对组装好的成品，依据前期策划的测试程序，利用编写的测试软件或工装进行如温度，光线，距离等外部环境的感应功能测试以及触摸按键，显示，软件操作等检查。
灌胶	将 PCBA 的元件用胶水完全覆盖，起绝缘、防水、抗污染、环境侵蚀等作用。

报告期内，公司在TP贴合、SMT、TFT切割等环节存在委外加工的情况，上述生产工序不涉及核心生产环节，上述委外工序的说明如下：

工序名称	工序内容
TP 贴合	指将钢化玻璃与触摸屏间用光学胶 OCA 进行贴合在一起。
SMT	SMT 是表面贴装技术的缩写。在 SMT 技术中，电子元器件固定在 PCB 板的表面，而它们的引线或端子留在待焊接的电路板表面上。SMT 整个工艺流程包括印刷焊膏、检查焊膏、元件贴装、回流焊接、外观检查等。
TFT 切割	在液晶显示器的生产制造中，为了提高生产效率，降低制造成本，形成规模的批量生产，往往是在一张较大的玻璃上制作多个液晶显示器，丝印成盒后的玻璃上有多组液晶显示器的单元，要把这些小单元分割开才能进行液晶灌注或者继续使用，切割

	工序就是把整盒的玻璃分裂成液晶显示器的单体。
--	------------------------

公司委外加工不需要取得客户同意，不存在纠纷或潜在纠纷。

报告期内，公司外协加工费的金额分别为182.24万元、430.55万元、707.30万元和187.08万元，占原材料采购总额的比例分别为1.26%、1.73%、2.48%和1.87%，占主营业务成本的比例分别为0.96%、1.53%、1.85%和1.26%，金额及占比较小。

报告期内，公司委外加工费的定价通常采用询价的方式，公司的委托加工商，在市场价格和行业惯例的基础上综合加工工艺的难易程度、加工成本以及合理的利润水平后向公司报价。公司在收到供应商的报价单后，参考自产车间的实际生产成本，综合考虑供应商的产能规模、信誉程度、技术水平、加工质量、响应速度等因素，按照市场化的原则双方充分协商后确定委托加工价格，交易定价公允。

经核查，委托加工方与公司及关联方不存在关联关系或其他利益关系，不存在代垫成本费用情形。

（六）核查过程及结论

1. 核查程序

针对上述事项，我们主要实施了以下核查程序：

（1）访谈公司采购负责人，了解报告期内IC、电子料、TFT、背光源、玻璃、偏光片和液晶等主要原材料采购量和采购金额变动的原因；了解报告期IC、TFT、玻璃等原材料价格波动较大的原因；了解各期主要供应商变化的原因；

（2）获取报告期内公司原材料采购台账，统计各主要原材料供应商中贸易商和生产商的占比情况，统计各期均存在采购往来的供应商占比；获取报告期内存货收发存报表，统计主要原材料采购量、耗用量、库存量数据，与主要产品产量进行匹配，分析其合理性；

（3）将报告期内各期主要原材料采购价格与其他供应商平均报价进行比较，分析差异原因，分析主要原材料的采购价格是否公允；

（4）通过网络查询和中信保获取所有访谈的供应商的工商信息、经营范围、业务介绍等，了解其与公司采购交易的匹配性；

（5）访谈报告期内主要供应商及部分其他供应商，了解了解其基本情况，包括业务规模和经营情况，确认与公司是否存在关联关系、与公司进行交易的背景、交易品种、交易金额及定价原则等；

(6) 对报告期内部分供应商进行函证，确认双方交易的真实性；

(7) 针对供应商采购真实性的核查方式、核查标准、核查比例、核查证据及核查结论

1) 针对供应商执行访谈程序

选取报告期内前十大原料供应商、前五大委外加工商、报告期新增的采购额较大及随机选取的供应商，访谈金额比例均不低于当期采购总额 70%，对其进行访谈，了解其基本情况，包括业务规模和经营情况，确认与公司是否存在关联关系、与公司进行交易的背景、交易品种、交易金额及定价原则等。

① 报告期内，原材料供应商访谈比例情况如下：

单位：万元

项 目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
访谈原材料供应商对应采购金额	6,761.27	20,650.24	17,522.67	9,827.60
原材料采购总金额	10,015.15	28,576.91	24,918.70	14,459.49
原材料供应商访谈比例	67.51%	72.26%	70.32%	67.97%

报告期内，原材料供应商访谈比例分别为 67.97%、70.32%、72.26%和 67.51%。

② 报告期内，委外加工商访谈比例情况如下：

单位：万元

项 目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
访谈委外加工商对应采购金额	155.99	430.55	200.81	26.73
委外加工商采购总金额	187.08	707.30	430.55	182.24
委外加工商供应商访谈比例	83.38%	60.87%	46.64%	14.67%

报告期内，委外加工商访谈比例分别为 14.67%、46.64%、60.87%和 83.38%。

2) 针对供应商执行函证程序

选取报告期内前十大原材料、前五大委外加工供应商及其他金额重大的供应商；报告期内其他采购金额较小的供应商进行随机发函，确保报告期各期函证及回函比例不低于当期对应采购总额的 70%。

① 报告期内，原材料供应商函证及回函比例情况如下：

单位：万元

项 目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
原材料供应商函证金额	7,055.12	20,952.63	19,289.07	11,213.24
原材料供应商回函金额	6,911.90	20,850.61	19,187.05	10,673.60
原材料采购总金额	10,015.15	28,576.91	24,918.70	14,459.49
原材料供应商函证比例	70.44%	73.32%	77.41%	77.55%
原材料供应商回函比例	69.01%	72.96%	77.00%	73.82%

报告期内，原材料供应商函证比例分别为 77.55%、77.41%、73.32%和 70.44%，函证比例充分，上述函证回函比例分别为 73.82%、77.00%、72.96%和 69.01%。

② 报告期内，委外加工商函证及回函比例情况如下：

单位：万元

项 目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
委外加工商函证金额	131.21	570.76	380.59	147.24
委外加工商回函金额	131.21	570.76	380.59	147.24
委外加工商采购总金额	184.79	707.30	430.55	182.24
委外加工商函证比例	71.01%	80.70%	88.40%	80.80%
委外加工商回函比例	71.01%	80.70%	88.40%	80.80%

报告期内，委外加工商函证比例分别为 80.80%、88.40%、80.70%和 71.01%，函证比例充分，上述函证已全部回函。

3) 针对供应商采购进行细节测试

以抽样方式选取采购订单，检查与供应商交易相关的合同、采购发票、送货单、验收单、入库单及付款银行回单等支持性文件。

2. 核查结论

经核查，我们认为：

(1) 报告期内，公司主要原材料 IC、电子料、TFT、背光源、玻璃、偏光片和液晶等主要原材料采购量和采购金额变动的原因具备合理性；采购渠道方式符合行业特点；主要原材料采购量、耗用量、库存量与主要产品产量相匹配；

(2) 报告期内，IC、TFT、玻璃等原材料价格波动较大具备合理性；各期主要原材料采购价格与市场价格比较不存在重大差异，公司主要原材料的采购价格公允；

(3) 报告期内，公司向不同供应商采购同类原材料的价格不存在较大差异，价格公允；公司对主要供应商交易规模与其实际经营规模相匹配，公司向其采购真实；各期主要供应商变化的原因合理，与主要供应商合作稳定；

(4) 报告期各期，主要供应商中不存在注册成立当年或次年即成为公司主要供应商的情形；

(5) 报告期内，委托加工的生产工序不涉及核心生产环节，不需要取得客户同意，不存在纠纷或潜在纠纷，定价公允，委外供应商非关联方或存在其他特殊利益关系，不存在通过外协外包对外转移成本情形；

(6) 报告期内，公司对主要供应商采购真实。

六、关于毛利率

申请文件显示：

(1) 报告期各期，发行人综合毛利率分别为 27.28%、23.15%和 25.48%，先下降后提高。

(2) 报告期内，科勒、格力、OKAYA、昭和电气、拓亚、大疆、TSB、贝思特等客户报告期毛利率波动较大，同一年度不同客户毛利率差异极大，部分客户出现负毛利率、或毛利率小于 10%。

请发行人：

(1) 披露智能显示控制器、单色液晶显示器件、彩色液晶显示器件类别下各细分产品毛利率，说明产品单价、单位成本变动对毛利率变动的影响情况。

(2) 针对上述各细分产品，分别与同行业可比公司相关产品对比，说明毛利率差异的合理性及报告期内波动情况的合理性，并剔除对大金销售情况，进一步对比分析发行人产品毛利率的合理性。

(3) 结合具体产品种类、规格、尺寸、功能、下游应用场景等，说明对不同客户毛利率差异较大的合理性，向不同客户销售相同或类似产品的价格和毛利率是否存在较大差异，如是，请说明原因；发行人对科勒、格力、OKAYA、昭和电气、拓亚、大疆、TSB、贝思特等客户各期毛利率波动较大的合理性，部分客户出现负毛利率、或毛利率极低的合理性，对发行人业绩的影响。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。（审核问询函问题 10）

(一) 披露智能显示控制器、单色液晶显示器件、彩色液晶显示器件类别下各细分产品毛利率，说明产品单价、单位成本变动对毛利率变动的影响情况

报告期各期，公司智能显示控制器、单色液晶显示器件、彩色液晶显示器件类别下各细分产品毛利率情况如下：

1. 智能显示控制器

报告期各期，公司智能显示控制器收入由智能显示控制器产品收入与技术开发服务收入组成，产品单价、单位成本和毛利率变动分析如下：

(1) 智能显示控制器产品毛利率变动分析

报告期各期，智能显示控制器产品的销售价格、单位成本、单位成本构成明细和毛利率情况如下：

单位：元/台

项 目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
单位售价	184.68	245.91	169.08	214.36
单位成本	157.32	178.82	139.91	154.22
单位直接材料	113.17	136.47	101.79	115.23
单位直接人工	21.19	19.72	15.80	19.54
单位制造费用	22.95	22.63	22.32	19.46
毛利率	14.81%	27.28%	17.25%	28.06%

报告期内，公司智能显示控制器产品单位售价、单位成本、单位成本构成存在波动，主要原因系产品结构发生变化，2021年度随着应用于智能家居领域的浴霸遥控器、马桶控制器等产品销量增加，上述产品相比其他智能显示控制器产品显示参数较低，产品单价、成本和毛利率相对较低，但销售数量较多，上述产品2021年、2022年和2023年1-6月销量占当期销量比例分别为29.35%、19.64%和10.96%，收入占当期收入比例分别为10.38%、3.34%和3.50%，导致智能显示控制器产品单位售价、单位成本、单位成本构成存在波动。剔除上述产品影响后，其他智能显示控制器产品单位售价、单位成本及毛利率变动情况列示如下：

单位：元/台

项 目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
单位售价	200.15	295.79	214.49	214.36

单位成本	168.71	215.00	172.63	154.22
单位直接材料	121.68	164.24	125.50	115.23
单位直接人工	22.76	23.77	19.81	19.54
单位制造费用	24.27	26.98	27.31	19.46
毛利率	15.71%	27.31%	19.52%	28.06%

剔除上述产品影响后，智能显示控制器产品的销售价格、单位成本、单位成本构成明细变动对毛利率变动的影响分析如下：

项 目	2023 年 1-6 月	2020 年度	2021 年度
毛利率变动①	-11.60%	7.80%	-8.54%
销售价格变动对毛利率变动的影响②	-34.73%	22.12%	0.04%
单位成本变动对毛利率变动的影响③	23.13%	-14.33%	-8.58%
单位直接材料变动对毛利率变动的影响④	21.26%	-13.10%	-4.79%
单位直接人工变动对毛利率变动的影响⑤	0.51%	-1.34%	-0.13%
单位制造费用变动对毛利率变动的影响⑥	1.36%	0.11%	-3.66%

注1：毛利率变动=本期毛利率-上期毛利率

注2：销售价格变动对毛利率变动影响=（上期单位成本/上期销售单价-上期单位成本/本期销售单价）

注3：单位成本变动对毛利率变动影响=（上期单位成本/本期销售单价-本期单位成本/本期销售单价）

注4：单位直接材料变动对毛利率变动的影响=（上期单位直接材料-本期单位直接材料）/本期销售单价

注5：单位直接人工变动对毛利率变动的影响=（上期单位直接人工-本期单位直接人工）/本期销售单价

注6：单位制造费用变动对毛利率变动的影响=（上期单位制造费用/-本期单位制造费用）/本期销售单价

注7：①=②+③、③=④+⑤+⑥

注8：对毛利率变动影响为正数表示其变动使毛利率增加，负数则减少

1) 2021年度，公司智能显示控制器产品毛利率较2020年度下降，主要原因

系直接材料价格和制造费用上升。主要原因系：① 2021年度，IC等主要原材料由于市场供应紧张，价格有所上涨，导致公司材料采购成本上升，单价上调的时间及幅度与原材料采购价格变动相比存在一定滞后性，导致智能显示控制产品毛利率较2020年度有所下降；② 2021年度，公司智能显示控制器产品的订单量较2020年度大幅增长，用于生产智能显示控制器固定资产投资增加，增长率为107%，因此分摊的折旧费增加，同时公司为了保障订单及时交付，增加了外协加工及劳务派遣，导致单位制造费用有所上升。此外，2020年存在社保、电费减免政策，因此2020年单位制造费用基数较低。

2) 2022年度，公司智能显示控制器产品毛利率较2021年度上升，主要原因系销售价格上升。2022年度应用于空调、地暖等智能家居的线控器、集控器产品增多，该类带触控功能的彩色显示控制器，智能化程度较高，产品附加值高，因此单价、单位成本及毛利率相对较高，上述产品2022年度销售占比为56.37%，单价为398.27元/台，毛利率为31.67%，上述产品订单量增长带动公司智能显示控制器业务单价、单位成本及毛利率上升，产品结构的变动导致2022年度智能显示控制器产品的毛利率有所上升。

3) 2023年1-6月，公司智能显示控制器产品毛利率较2022年度下降，主要原因系销售价格下降，销售价格下降的主要原因为：① 2023年1-6月，客户大金调低了2023年度中央空调产品的产销量计划，从而降低了对公司彩色触屏线控器产品的采购量，单价及毛利率相对较高的触屏线控器产品订单减少；② 由于IC等主要原材料市场供需趋缓，客户科勒基于其成本预算控制，调低订单价格，导致单价及毛利率有所下降。上述原因综合导致2023年1-6月公司智能显示控制器产品毛利率较2022年度有所下降。

(2) 技术开发服务毛利率变动分析

公司技术开发服务系接受大金、公牛委托，围绕彩色触控线控器及智能网关产品进行技术开发。2021年度、2022年度和2023年1-6月，公司确认技术开发服务收入金额分别为315.80万元、267.00万元和431.93万元，占当期主营业务收入比例分别为0.87%、0.52%和2.28%，金额较小且占比较低，毛利率分别为9.87%、22.88%和20.88%，2022年度和2023年1-6月毛利率较2021年相对较高，主要原因系：2021年度新产品开发，前期开发阶段投入的人力较多，毛利率相对较低，而

2022年度和2023年1-6月该部分业务形成相关的技术成果是在2021年度的技术经验积累的基础上形成，人员投入相对较少，毛利率相对较高。

2. 单色液晶显示器件

报告期各期，公司单色液晶显示器件收入由单色液晶显示模组及单色液晶显示屏组成，产品单价、单位成本和毛利率变动分析如下：

(1) 单色液晶显示模组毛利率变动分析

报告期各期，单色液晶显示模组产品的销售价格、单位成本、单位成本构成明细和毛利率情况如下：

单位：元/片

项 目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
单位售价	36.24	32.14	25.56	26.29
单位成本	26.57	23.07	18.61	18.10
单位直接材料	16.14	15.34	12.28	11.41
单位直接人工	4.95	3.41	2.77	3.23
单位制造费用	5.48	4.32	3.55	3.47
毛利率	26.68%	28.21%	27.20%	31.14%

报告期各期，单色液晶显示模组销售价格、单位成本、单位成本构成明细变动对毛利率变动的影响分析如下：

项 目	2023 年 1-6 月	2020 年度	2021 年度
毛利率变动①	-1.53%	1.01%	-3.94%
销售价格变动对毛利率变动的影响②	8.13%	14.90%	-1.97%
单位成本变动对毛利率变动的影响③	-9.66%	-13.88%	-1.97%
单位直接材料变动对毛利率变动的影响④	-2.22%	-9.50%	-3.43%
单位直接人工变动对毛利率变动的影响⑤	-4.24%	-1.99%	1.77%
单位制造费用变动对毛利率变动的影响⑥	-3.21%	-2.39%	-0.31%

注1：毛利率变动=本期毛利率-上期毛利率

注2：销售价格变动对毛利率变动影响=（上期单位成本/上期销售单价-上期单位成本/本期销售单价）

注3：单位成本变动对毛利率变动影响=（上期单位成本/本期销售单价-本期

单位成本/本期销售单价)

注4: 单位直接材料变动对毛利率变动的影响= (上期单位直接材料-本期单位直接材料) / 本期销售单价

注5: 单位直接人工变动对毛利率变动的影响= (上期单位直接人工-本期单位直接人工) / 本期销售单价

注6: 单位制造费用变动对毛利率变动的影响= (上期单位制造费用/-本期单位制造费用) / 本期销售单价

注7: ①=②+③、③=④+⑤+⑥

注8: 对毛利率变动影响为正数表示其变动使毛利率增加, 负数则减少

1) 2021年度, 公司单色液晶显示模组产品毛利率下降主要系销售价格下降与直接材料价格上升综合影响所致。具体为: ① 部分客户基于前期合作及相关产品形成稳定的规模化生产, 订单价格有所下调; ② 2021年度, IC等主要原材料由于市场供应紧张, 价格有所上涨, 导致公司材料采购成本上升, 单价上调的时间及幅度与原材料采购价格变动相比存在一定滞后性。上述原因综合导致2021年度单色液晶显示模组毛利率较2020年度下降。

2) 2022年度, 公司单色液晶显示模组产品毛利率略有上升, 销售价格和单位成本均上升, 主要原因系产品尺寸规格发生变化, 4寸以上尺寸规格的产品销售收入较上年增加25.20%, 而大尺寸产品的销售价格和单位成本均较高。同时公司综合考虑产品原材料成本在内的多维因素对产品价格进行适时调整, 部分产品单价有所上调, 因此2022年度公司单色液晶显示模组产品毛利率略有上升。

3) 2023年1-6月, 公司单色液晶显示模组产品毛利率略有下降, 主要原因系一季度由于生产和销售受到春节假期等因素影响, 产能利用率较低, 产品成本有所上升。

(2) 单色液晶显示屏毛利率变动分析

报告期各期, 单色液晶显示屏产品的销售价格、单位成本、单位成本构成明细和毛利率情况如下:

单位: 元/片				
项 目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
单位售价	2.61	2.72	2.52	2.38

单位成本	2.99	2.56	2.17	2.00
单位直接材料	0.78	0.95	0.86	0.76
单位直接人工	1.07	0.77	0.63	0.58
单位制造费用	1.14	0.84	0.68	0.65
毛利率	-14.56%	6.00%	13.89%	16.05%

报告期各期，单色液晶显示屏销售价格、单位成本、单位成本构成明细变动对毛利率变动的影响分析如下：

项 目	2023 年 1-6 月	2020 年度	2021 年度
毛利率变动①	-20.55%	-7.89%	-2.16%
销售价格变动对毛利率变动的影响②	-4.21%	6.33%	4.67%
单位成本变动对毛利率变动的影响③	-16.35%	-14.22%	-6.82%
单位直接材料变动对毛利率变动的影响④	6.50%	-3.41%	-3.85%
单位直接人工变动对毛利率变动的影响⑤	-11.28%	-5.26%	-1.79%
单位制造费用变动对毛利率变动的影响⑥	-11.57%	-5.56%	-1.18%

注1：毛利率变动=本期毛利率-上期毛利率

注2：销售价格变动对毛利率变动影响=（上期单位成本/上期销售单价-上期单位成本/本期销售单价）

注3：单位成本变动对毛利率变动影响=（上期单位成本/本期销售单价-本期单位成本/本期销售单价）

注4：单位直接材料变动对毛利率变动的影响=（上期单位直接材料-本期单位直接材料）/本期销售单价

注5：单位直接人工变动对毛利率变动的影响=（上期单位直接人工-本期单位直接人工）/本期销售单价

注6：单位制造费用变动对毛利率变动的影响=（上期单位制造费用/-本期单位制造费用）/本期销售单价

注7：①=②+③、③=④+⑤+⑥

注8：对毛利率变动影响为正数表示其变动使毛利率增加，负数则减少

1) 2021年度，公司单色液晶显示屏产品毛利率下降，销售价格上升与单位

成本上升，主要原因系产品尺寸规格发生变化，3寸以上尺寸规格的产品销售收入占比较上年增加16.90%，而大尺寸产品的销售价格和单位成本均较高。由于部分客户基于前期的长期合作及相关产品形成稳定规模化生产的情况下，对订单价格进行下调，整体使得平均单价上升幅度低于单位成本上升幅度，导致2021年度单色液晶显示屏毛利率较2020年度下降。

2) 2022年度，公司单色液晶显示屏产品毛利率下降，主要系单位直接人工与单位制造费用上升所致，由于单色液晶显示屏市场较为成熟，市场竞争较为激烈，公司出于产品结构策略调整考虑，降低对单价较低但数量较大的单色液晶显示屏的订单承接，产能利用率有所降低，整体导致单位直接人工及单位制造费用增加，故2022年度公司单色液晶显示屏产品毛利率下降。

3) 2023年1-6月，公司单色液晶显示屏产品毛利率为负，主要系单位直接人工和单位制造费用上升所致。其主要原因系随着江西子公司生产线逐步引入及生产人员招聘到位，丝印组、切片组、灌液组等单色液晶显示屏生产车间人数有所增加，平均人数较2022年度增加38人，车间管理人员平均人数较2022年度增加9人。

2023年1-6月单色液晶显示屏产品收入为1,359.80万元，占营业收入比重为6.97%，毛利为-197.93万元，占毛利总额比重为-4.48%，收入及毛利占比均较低，对公司整体盈利能力和持续性影响较小。随着2023年7月至10月单色液晶显示屏产品订单量增加，生产效率提升，毛利率已回正。

3. 彩色液晶显示器件

报告期各期，彩色液晶显示器件产品的销售价格、单位成本、单位成本构成明细和毛利率情况如下：

单位：元/片

项 目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
单位售价	96.51	98.16	80.12	63.70
单位成本	69.45	76.90	61.26	48.47
单位直接材料	55.40	63.57	51.21	38.97
单位直接人工	6.67	5.76	4.42	4.88
单位制造费用	7.39	7.57	5.63	4.62

毛利率	28.04%	21.66%	23.54%	23.91%
-----	--------	--------	--------	--------

报告期各期，彩色液晶显示器件销售价格、单位成本、单位成本构成明细变动对毛利率变动的影响分析如下：

项 目	2023 年 1-6 月	2020 年度	2021 年度
毛利率变动①	6.38%	-1.88%	-0.37%
销售价格变动对毛利率变动的影响②	-1.34%	14.05%	15.59%
单位成本变动对毛利率变动的影响③	7.72%	-15.93%	-15.97%
单位直接材料变动对毛利率变动的影响④	8.47%	-12.59%	-15.28%
单位直接人工变动对毛利率变动的影响⑤	-0.94%	-1.36%	0.57%
单位制造费用变动对毛利率变动的影响⑥	0.19%	-1.98%	-1.26%

注1：毛利率变动=本期毛利率-上期毛利率

注2：销售价格变动对毛利率变动影响=（上期单位成本/上期销售单价-上期单位成本/本期销售单价）

注3：单位成本变动对毛利率变动影响=（上期单位成本/本期销售单价-本期单位成本/本期销售单价）

注4：单位直接材料变动对毛利率变动的影响=（上期单位直接材料-本期单位直接材料）/本期销售单价

注5：单位直接人工变动对毛利率变动的影响=（上期单位直接人工-本期单位直接人工）/本期销售单价

注6：单位制造费用变动对毛利率变动的影响=（上期单位制造费用/-本期单位制造费用）/本期销售单价

注7：①=②+③、③=④+⑤+⑥

注8：对毛利率变动影响为正数表示其变动使毛利率增加，负数则减少

(1) 2021年度，公司彩色液晶显示器件产品毛利率较为平稳，销售价格和单位成本均上升，主要原因系产品尺寸规格发生变化，5寸以上尺寸规格的产品销售收入较上年增加48.44%，而大尺寸产品的销售价格和单位成本均较高。

(2) 2022年度，公司彩色液晶显示器件产品毛利率略有下降，销售价格和单位成本均上升，主要原因系产品尺寸规格发生变化，如应用于血糖仪的彩色液晶

显示器件销售数量较2021年下降，该类产品尺寸相对较小、单价、成本较低，同时5寸以上尺寸规格的产品销售收入较上年增加43.17%，而大尺寸产品的销售价格和单位成本均较高。毛利率略有下降的主要原因系公司销售客户大疆的彩色液晶显示器件主要用于其Osmo Action2等系列的运动拍摄相机，受2022年客户产品更新换代影响，用于其Osmo Action2等老系列产品的彩色液晶显示器件的议价空间相对较小，因此2022年毛利率较低，剔除该部分影响后，2022年度彩色液晶显示器件产品毛利率为22.95%，较为稳定。

(3) 2023年1-6月，公司彩色液晶显示器件产品毛利率上升，主要系直接材料价格下降所致。毛利率上升的主要原因系：1) 公司彩色液晶显示器件的主要材料为IC、TFT，合计占该类别产品直接材料成本比例为61.44%，2023年1-6月IC平均采购价格较上年下降15.50%，TFT平均采购价格较上年下降20.52%；2) 外销收入占比较上年增加9.13%，境外客户产品定制化程度、差异化程度更高，对产品质量要求往往更高，因此外销客户订单价格及毛利率相对较高。上述原因综合导致公司彩色液晶显示器件产品毛利率有所上升。

(二) 针对上述各细分产品，分别与同行业可比公司相关产品对比，说明毛利率差异的合理性及报告期内波动情况的合理性，并剔除对大金销售情况，进一步对比分析发行人产品毛利率的合理性

1. 智能显示控制器

(1) 智能显示控制器毛利率与可比公司对应业务毛利率情况

报告期各期，公司智能显示控制器毛利率与可比公司对应业务毛利率对比如下：

公司名称	产品分类	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
和而泰	智能控制器	18.30%	19.28%	20.27%	22.31%
拓邦股份	智能控制器	21.50%	19.89%	20.86%	24.08%
振邦智能	智能控制器	27.37%	25.85%	26.48%	30.40%
瑞德智能	智能控制器	19.47%	18.85%	19.10%	22.24%
算术平均值		21.66%	20.97%	21.68%	24.76%
晶华电子	智能显示控制器	15.38%	27.23%	16.99%	28.06%

由上表可见，2021年度公司智能显示控制器产品的毛利率变动趋势与同行业

可比公司变动趋势一致，2022年度变动趋势与同行业可比公司变动趋势不一致，主要原因系公司为客户大金开发的集成空调、地暖、新风系统等控制功能的线控器产品订单量增多，该类带触控功能的彩色显示控制器，智能化程度较高，产品附加值高，因此毛利率相对较高。2023年1-6月，公司智能显示控制器产品的毛利率变动趋势与同行业可比公司和而泰变动趋势一致。

2021年度，公司智能显示控制器产品的毛利率低于同行业平均水平，主要原因系应用于智能家居领域的浴霸遥控器等产品销量增加，该等产品相比其他智能显示控制器产品显示参数较低，产品定价相对较低，毛利率较低，剔除该部分产品影响后毛利率为19.52%，与同行业公司而泰、拓邦股份和瑞德智能较为接近。2020年与2022年公司毛利率与振邦智能较为接近，高于和而泰、拓邦股份和瑞德智能，主要原因系产品结构、业务规模及客户结构的差异，具体如下：

1) 产品结构差异

同行业可比公司的智能控制器主要为逻辑控制器产品为主的控制部件产品，是终端电子整机产品的上游产品，其主要部件液晶显示器件需进行外购。而公司的智能显示控制器是在原有的液晶显示器件产品的基础上，置入定制化设计的嵌入式软件程序，经电子工艺加工后实现特定功能的终端电子整机产品，且主要部件液晶显示器件为自制，自制液晶显示器件的毛利体现在智能显示控制器产品的毛利当中，因此毛利率整体高于同行业可比公司平均水平。

2) 业务规模及客户结构的差异

同行业可比公司的智能控制器业务规模相对较大、产品线布局较广，涵盖家用电器控制器、电动工具智能控制器等多种类电控产品，业务规模及客户结构较为分散，从而整体毛利率相对略低。而公司的业务规模相对较小，业务及客户结构更为集中，产品更集中于智能马桶控制器、中央空调彩色线控器等智能家居领域，主要客户包括大金、科勒等行业龙头企业，市场定位中高端，其产品项目相对优质，因此毛利率较高。2023年1-6月，公司智能显示控制器产品的毛利率低于同行业可比公司平均水平，主要原因为：① 2023年1-6月，客户大金调低了2023年度中央空调产品的产销量计划，从而降低了对公司彩色触屏线控器产品的采购量，单价及毛利率相对较高的触屏线控器产品订单减少；② 由于IC等主要原材料市场供需趋缓，客户科勒基于其成本预算控制，调低订单价格，导致单价

及毛利率有所下降。

(2) 剔除对大金销售情况后，智能显示控制器毛利率与同行业对比情况

剔除对大金销售情况后，报告期各期，公司智能显示控制器产品的毛利率与可比公司对应业务毛利率对比如下：

公司名称	产品分类	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
和而泰	智能控制器	18.30%	19.28%	20.27%	22.31%
拓邦股份	智能控制器	21.50%	19.89%	20.86%	24.08%
振邦智能	智能控制器	27.37%	25.85%	26.48%	30.40%
瑞德智能	智能控制器	19.47%	18.85%	19.10%	22.24%
算术平均值		21.66%	20.97%	21.68%	24.76%
晶华电子	智能显示控制器	14.17%	21.72%	16.43%	28.06%

由上表可知，公司对客户大金销售的产品订单量的增长主要体现在2022年度，剔除2022年度对大金的产品销售后，公司智能显示控制器毛利率为21.72%，高于同行业可比公司和而泰、拓邦股份和瑞德智能，低于振邦智能，处于同行业可比区间范围内。

2. 单色液晶显示器件

(1) 单色液晶显示模组

报告期各期，公司单色液晶显示模组产品的毛利率与可比公司对应业务毛利率对比如下：

公司名称	产品分类	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
天山电子	单色液晶显示模组	16.85%	22.23%	25.09%	24.52%
秋田微	单色液晶显示模组	35.28%	35.18%	20.80%	29.43%
骏成科技	单色液晶显示模组	22.26%	23.26%	26.88%	32.17%
算术平均值		24.80%	26.89%	24.26%	28.71%
晶华电子	单色液晶显示模组	26.68%	28.21%	27.20%	31.14%

注：亚世光电财务报告未披露细分产品数据，因此未纳入比较

2020年度至2022年度，公司单色液晶显示模组产品毛利率呈先下降后上升趋势，2023年1-6月略有下降，与同行业对应业务平均毛利率变动趋势一致，产品毛利率处于行业中位水平，具备合理性。

(2) 单色液晶显示屏

报告期各期，公司单色液晶显示屏产品的毛利率与可比公司对应业务毛利率对比如下：

公司名称	产品分类	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
天山电子	单色液晶显示屏	17.68%	19.83%	25.38%	26.57%
秋田微	单色液晶显示屏	23.12%	20.91%	33.47%	24.15%
骏成科技	单色液晶显示屏	26.72%	38.85%	29.76%	33.22%
算术平均值		22.51%	26.53%	29.54%	27.98%
晶华电子	单色液晶显示屏	-14.56%	6.00%	13.89%	16.05%

注：亚世光电财务报告未披露细分产品数据，因此未纳入比较

报告期各期，公司单色液晶显示屏产品毛利率呈逐年下降趋势，与同行业可比公司平均毛利率变动趋势总体上基本一致，产品毛利率低于同行业对应业务平均毛利率，主要原因系产品应用领域不同。天山电子单色液晶显示屏主要用于智能家居、工业控制及自动化类、民生能源和健康医疗等领域；秋田微单色液晶显示屏主要用于汽车电子、医疗健康等领域；骏成科技单色液晶显示屏主要集中在工业控制及汽车电子领域，工业控制领域以智能电表配套产品为主，汽车电子领域主要为VA车载仪表用全液晶显示产品，而公司单色液晶显示屏更集中于智能家居领域，报告期各期收入占比分别为59.94%、52.30%、42.53%和33.70%，主要应用产品为空调遥控器，由于尺寸较小，工艺较为简单，毛利率较低。该应用领域客户主要为格力，格力对供应商有年度降价要求，公司与格力自1997年开始合作，年限较长，基于稳定的合作关系，公司给予格力一定的价格优惠，综上所述导致公司单色液晶显示屏产品毛利率较低。

2023年1-6月，公司单色液晶显示屏产品毛利率为负，主要原因系随着江西子公司生产线逐步引入及生产人员招聘到位，丝印组、切片组、灌液组等单色液晶显示屏生产车间人数有所增加，平均人数较2022年度增加38人，车间管理人员平均人数较2022年度增加9人，单位人工和单位制费上升导致单色液晶显示屏产品毛利率为负。

2023年1-6月单色液晶显示屏产品收入为1,359.80万元，占营业收入比重为6.97%，毛利为-197.93万元，占毛利总额比重为-4.48%，收入及毛利占比均较低，对公司整体盈利能力和持续性影响较小。随着2023年7月至10月单色液晶显示屏

产品订单量增加，生产效率提升，毛利率已回正。

3. 彩色液晶显示器件

报告期各期，公司彩色液晶显示器件产品的毛利率与可比公司对应业务毛利率对比如下：

公司名称	产品分类	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
天山电子	彩色液晶显示模组	20.36%	20.27%	15.36%	12.96%
秋田微	彩色液晶显示模组	31.55%	29.01%	21.00%	24.10%
骏成科技	彩色液晶显示模组	未披露	8.68%	10.68%	12.01%
算术平均值		25.96%	19.32%	15.68%	16.36%
晶华电子	彩色液晶显示器件	28.04%	21.66%	23.54%	23.91%

注：亚世光电财务报告未披露细分产品数据，因此未纳入比较。

报告期各期，公司彩色液晶显示器件产品毛利率变动趋势整体较为平稳，毛利率与同行业可比公司秋田微较为接近，高于天山电子和骏成科技，主要原因分析如下：

(1) 与天山电子相比

报告期各期，公司彩色液晶显示器件产品毛利率高于天山电子同类产品业务毛利率，主要原因系：1) 销售区域的结构占比不同：根据天山电子招股书及年报数据显示，其彩色液晶显示模组产品占收入比重分别为43.27%、58.68%、58.51%和63.97%，而内销收入占比分别为61.89%、63.52%、53.79%和51.61%，其彩色液晶显示模组产品主要销售区域为国内市场，而国内彩色液晶显示模组产业链较为成熟，生产厂商较多，市场竞争激烈，产品溢价空间相对较小，而公司彩色液晶显示器件外销占比较高，境外客户产品定制化程度、差异化程度更高，对产品质量要求往往更高，因此外销客户订单价格和毛利率通常相对较高。随着天山电子外销收入上升，其彩色液晶显示模组产品毛利率有所上升；2) 产品结构不同：天山电子的彩色液晶显示模组主要应用于智能家居领域、智能金融数据终端、工业控制及自动化领域，而公司的彩色液晶显示器件主要应用于工业控制及自动化领域、智能家居领域、OA办公和智慧医疗等领域，OA办公和智慧医疗等领域的产品由于产品精密程度等技术指标较家用产品要求更高，工艺更为复杂，因此毛利率相对更高。同时天山电子存在毛利率较低的彩色液晶显示模组受托加工业务，而公司不存在该业务。

(2) 与骏成科技相比

骏成科技涉足彩色液晶显示模组领域时间较晚，自2019年起开始生产销售应用于汽车电子领域的彩色液晶显示模组及车载大尺寸液晶显示产品，2020年度至2022年度，骏成科技的彩色液晶显示模组产品占其收入比重分别仅为3.54%、1.07%和2.73%，根据其招股说明书披露，由于车载大尺寸液晶显示产品为其新涉入领域，产品良率尚处于爬坡阶段，因此毛利率较低。

(三) 结合具体产品种类、规格、尺寸、功能、下游应用场景等，说明对不同客户毛利率差异较大的合理性，向不同客户销售相同或类似产品的价格和毛利率是否存在较大差异，如是，请说明原因；发行人对科勒、格力、OKAYA、昭和电气、拓亚、大疆、TSB、贝思特等客户各期毛利率波动较大的合理性，部分客户出现负毛利率、或毛利率极低的合理性，对发行人业绩的影响

1. 结合具体产品种类、规格、尺寸、功能、下游应用场景等，说明对不同客户毛利率差异较大的合理性，向不同客户销售相同或类似产品的价格和毛利率是否存在较大差异，如是，请说明原因

公司已申请豁免披露公司各主要产品的主要客户的产品尺寸、产品功能、产品单价及产品毛利率情况。报告期内，公司根据客户产品尺寸、定制化功能要求、产品成本情况、订单情况、市场竞争情况、客户议价能力等多重因素与客户协商定价，公司对特定客户销售产品的单价及产品毛利率存在一定差异，具有合理性。

2. 公司对科勒、格力、OKAYA、昭和电气、拓亚、大疆、TSB、贝思特等客户各期毛利率波动较大的合理性，部分客户出现负毛利率、或毛利率极低的合理性，对公司业绩的影响

(1) 科勒、格力、OKAYA、昭和电气、拓亚、大疆、TSB、贝思特等客户各期毛利率波动较大的合理性，部分客户出现负毛利率、或毛利率极低的合理性

公司已申请豁免披露上述客户的产品毛利率情况。报告期内，公司根据客户产品尺寸、定制化功能要求、产品成本情况、订单情况、市场竞争情况、客户议价能力等多重因素与客户协商定价，公司对上述客户销售产品的毛利率存在一定波动以及部分出现负毛利率、或毛利率极低，具有合理性。

(2) 上述客户毛利率波动对公司业绩的影响

报告期内，公司对科勒、格力、OKAYA、昭和电气、拓亚、大疆、TSB、贝思

特等客户毛利率波动对公司业绩的影响情况如下：

单位：万元

名称	主营业务收入				2023 年 1-6 月毛利率变动影响业绩金额	2022 年度毛利率变动影响业绩金额	2021 年度毛利率变动影响业绩金额
	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度			
科勒	2,197.70	5,942.28	5,372.62	2,386.30	-155.94	472.41	-564.66
格力	1,161.69	3,122.35	4,639.12	3,750.24	-137.67	-331.91	262.11
OKAYA	119.72	895.18	7.46	0.64	13.79	268.82	-4.81
昭和电气	948.80	1,813.95	910.74	179.37	-67.94	43.53	-71.31
东亚电气	1,326.72	1,213.08	1,159.16	1,069.78	-26.48	154.55	-43.24
大疆	12.54	644.70	710.39	1,575.99	-1.58	-52.80	13.85
TSB	119.49	352.68	333.9	656.09	-7.43	-19.43	-7.41
贝思特	328.23	672.02	673.5	498.97	6.96	-41.06	78.33
合计	6,214.88	14,656.23	13,806.88	10,117.37	-376.28	494.12	-337.14

注 1：毛利率变动影响=本期毛利率与上期毛利率之差×本期收入；

注 2：东亚电气即为客户拓亚

注 3：上述客户毛利率变动情况已申请豁免

由上表可见，2021年、2022年和2023年1-6月上述客户毛利率波动对业绩的合计影响金额分别为-337.14万元、494.12万元和-376.28万元，影响金额较小。

（四）核查过程及结论

1. 核查程序

针对上述事项，我们主要实施了以下核查程序：

（1）获取招股说明书，检查智能显示控制器、单色液晶显示器件、彩色液晶显示器件类别下各细分产品毛利率的披露情况，量化分析产品单价、单位成本变动对毛利率变动的原因；

（2）查阅同行业可比公司公开信息，获取同行业可比公司主要产品的毛利率，并与公司产品毛利率进行对比分析差异情况；

（3）获取公司收入成本明细表，了解不同产品类别客户的毛利率情况，访谈公司的管理层，了解公司报告期内各产品类别不同客户毛利率差异的原因和同一客户不同期间毛利率波动的原因，并计算客户毛利率波动对业绩的影响。

2. 核查结论

经核查，我们认为：

(1) 公司各类别产品的毛利率变动主要受原材料价格变动、产品结构变动和客户售价调整等因素的影响，报告期各期毛利率变动符合公司实际业务情况，具有合理性；

(2) 公司智能显示控制器产品毛利率变动趋势和毛利率水平与同行业可比公司存在一定差异，主要系产品结构差异、业务规模及客户结构的差异导致，相关差异具备合理性；单色液晶显示模组、彩色液晶显示器件产品毛利率变动趋势与同行业可比公司总体相一致，毛利率处于同行业中位水平；单色液晶显示屏毛利率变动趋势与同行业可比公司总体相一致，受产品结构不同影响，毛利率低于同行业可比公司，相关差异具备合理性；

(3) 由于公司产品主要为高度定制化产品，不同客户所需的产品种类、尺寸规格、下游应用场景、功能和技术参数等方面均存在差异，对不同客户毛利率差异较大的原因具备合理性；相同或类似产品受下游应用场景、尺寸规格、客户对产品质量要求、目标客户价格敏感程度、采购量等要素影响，向不同客户销售相同或类似产品的价格和毛利率存在一定差异；受定价策略、产品结构变动、原材料价格波动等因素的影响，同一客户不同期间毛利率波动，具备合理性；报告期内上述客户毛利率波动对公司业绩的影响金额分别为-19.07万元和-11.97万元，影响金额较小。

七、关于销售费用和管理费用

申请文件显示，报告期内发行人销售费用分别为937.66万元、1,135.97万元和1,275.98万元，管理费用分别为1,147.15万元、1,413.20万元和1,558.29万元，主要为职工薪酬。

请发行人：

(1) 说明报告期各期，销售费用与销量、销售收入变动的关系，发行人与同行业可比公司销售人员人均产值（营业收入/期末销售人员数量）对比情况，并说明人均产值差异的合理性、发行人销售费用与营业收入的匹配性。

(2) 说明报告期列入销售费用、管理费用的职工薪酬变动的原因，报告期列入销售费用、管理费用的人员部门、人数、级别、基本工资和奖金构成，分析

平均薪资水平与同地区或同行业公司的对比情况、差异原因。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。（审核问询函问题11）

（一）说明报告期各期，销售费用与销量、销售收入变动的关系，发行人与同行业可比公司销售人员人均产值（营业收入/期末销售人员数量）对比情况，并说明人均产值差异的合理性、发行人销售费用与营业收入的匹配性

1. 说明报告期各期，销售费用与销量、销售收入变动的关系

报告期各期，销售费用与销量、销售收入变动情况如下：

单位：万元、万片、万台

项 目	2023 年 1-6 月	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	数额	数额	变动率	数额	变动率	数额
销售费用	573.24	1,275.98	12.33%	1,135.97	21.15%	937.66
产品销量	810.52	1,991.68	-22.74%	2,577.86	7.75%	2,392.49
营业收入	19,497.62	52,086.16	40.64%	37,034.27	40.47%	26,363.96

由上表可知，2020年度至2022年度，公司的销售费用呈逐年增长趋势，2021年度、2022年度分别较上年度增长21.15%和12.33%，同期产品销量的变动率分别为7.75%和-22.74%，同期营业收入的变动率分别为40.47%和40.64%。

2020年度至2022年度，公司的销售费用呈逐年增长趋势，与同期营业收入的变动趋势相匹配，而同期产品销量的变动趋势呈先上升后下降趋势，其中2022年度产品销量与同期销售费用、营业收入的变动趋势不一致，主要原因系单价较高的智能显示控制器产品和彩色液晶显示器件的订单有所增加，带动营业收入上涨，销售费用随之上升。

2. 公司与同行业可比公司销售人员人均产值（营业收入/期末销售人员数量）对比情况，并说明人均产值差异的合理性

2023年1-6月同行业可比公司半年报未披露销售人员人数，平均销售人员人均产值无法通过公开渠道获取，故未纳入比较。2020年度至2022年度，公司与同行业可比公司销售人员人均产值（营业收入/期末销售人员数量）对比情况如下：

单位：万元/人

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
和而泰	2,185.16	2,504.54	2,253.95

拓邦股份	1,496.64	1,422.53	1,219.34
振邦智能	1,828.26	2,271.09	2,549.20
瑞德智能	840.95	1,141.43	1,282.59
天山电子	2,163.76	2,135.31	1,367.58
秋田微	1,809.30	1,949.97	1,554.84
骏成科技	1,506.32	1,344.65	2,520.11
亚世光电	2,157.76	1,453.37	1,105.44
同行业算术平均数	1,748.52	1,777.86	1,731.63
晶华电子	1,062.98	805.09	573.13

注：数据来源于各公司年度报告、招股说明书等公开资料

2020年度至2022年度，公司销售人员人均产值呈上升趋势，低于同行业可比公司销售人员人均产值平均水平，主要原因系同行业可比公司和而泰、拓邦股份、振邦智能和瑞德智能的主要产品为智能控制器产品，天山电子、秋田微、骏成科技和亚世光电的主要产品为液晶显示器件产品，而公司主要产品包括智能显示控制器产品和液晶显示器件产品，不同产品系列之间规格参数、技术指标等差异较大，通常针对不同类型的产品，公司需招聘组建相应的专业销售人员，同时公司处于重点产品扩大布局的阶段，因此公司销售人员数量相对较多。随着销售人员的不断培养及经验积累，报告期内收入规模处于稳步增长的趋势，但整体规模相对较小，因此人均产值较低。

3. 公司销售费用与营业收入的匹配性

报告期内，公司销售费用与营业收入的对比情况如下：

单位：万元

项 目	2023年1-6月	2022年度		2021年度		2020年度
	数额	数额	变动率	数额	变动率	数额
销售费用	573.24	1,275.98	12.32%	1,135.97	21.15%	937.66
营业收入	19,497.62	52,086.16	40.64%	37,034.27	40.47%	26,363.96
销售费用率	2.94%	2.45%		3.07%		3.56%

由上表可知，2021年度和2022年度，公司销售费用的增长率分别为21.15%和12.32%，呈逐年上升趋势，同期营业收入的增长率分别为40.47%和40.64%，公司销售费用的变动趋势与营业收入变动趋势一致，但增长率低于营业收入的增长

率，故销售费用率随着收入增长呈逐年下降趋势，具体分析如下：

(1) 公司具有稳定的客户群体，形成了一定的规模效应

公司建立了完善的销售管理与客户维护制度，将优质客户纳入 ERP 管理系统，做到“一户一档”“分类管理”，与科勒、施耐德、格力、GE、佳能、松下等国内外知名企业建立了长期稳定的商业合作关系，获得了客户的高度认可，上述客户为了保证其产品的质量稳定性，通常不会轻易更换供应商。2020年度至2022年度，公司各期客户数量分别为225家、245家和243家，客户数量变动较小，客户黏性较强。

(2) 客户集中度相对较高，客户维护成本相对较小

报告期内，公司前五名客户销售收入及占比情况如下：

单位：万元

项 目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
前五名客户销售额	7,713.97	26,887.32	15,705.41	11,466.77
营业收入	19,497.62	52,086.16	37,034.27	26,363.96
前五名客户销售占比	39.58%	51.62%	42.41%	43.49%

由上表可知，报告期内公司前五名客户的销售收入占比均在39%以上，前五名客户占比保持基本稳定，客户集中度相对较高，客户维护成本相对较小，客户维护成本未随着营业收入同比例增长。

(3) 在研发驱动的模式下，业绩增长不完全依赖于销售资源的投入

报告期内，公司围绕着自身主营业务进行了大量的研发活动，针对研发活动不断投入，扩充研发团队规模，储备研发人才，完善和丰富核心技术，推动产品与技术的升级创新，不断提高市场竞争力，形成了以研发和产品为驱动的发展战略。凭借较强的研发实力和产品设计能力，公司在行业内积累了丰富的经验及良好的口碑，积极与客户沟通，满足客户需求，并通过大客户案例的灯塔效应等手段下，公司储备多年的人机交互智能控制技术及产品在报告期内得到兑现，营业收入实现快速增长。在研发活动的驱动下，公司的经营发展不完全依赖于销售人员的推广和资源。

(4) 与同行业可比公司相比，公司的销售费用率具备合理性

报告期内，公司销售费用率与同行业可比公司比较分析如下：

公司名称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
和而泰	1.93%	1.93%	1.62%	1.64%
拓邦股份	3.38%	2.93%	2.69%	2.39%
振邦智能	1.84%	2.03%	1.42%	1.21%
瑞德智能	2.56%	2.53%	1.80%	2.53%
天山电子	3.57%	2.68%	2.96%	4.09%
秋田微	3.48%	3.56%	3.16%	2.94%
骏成科技	3.23%	2.93%	2.56%	2.34%
亚世光电	2.93%	1.69%	1.90%	2.36%
同行业算术平均数	2.86%	2.54%	2.26%	2.44%
晶华电子	2.94%	2.45%	3.07%	3.56%

注：数据来源于各公司年度报告、招股说明书等公开资料

从上表可见，报告期内，公司销售费用率与同行业可比公司相比，处于同行业可比公司中间水平，具备合理性。

综上所述，报告期内，公司销售费用与销售收入变动趋势整体一致，2022 年度销售费用与销售数量变动趋势不一致的原因具备合理性；公司销售人员人均产值低于同行业可比公司销售人员人均产值具备合理性；公司销售费用与销售收入规模相匹配，符合公司实际经营情况。

（二）说明报告期列入销售费用、管理费用的职工薪酬变动的原因，报告期列入销售费用、管理费用的人员部门、人数、级别、基本工资和奖金构成，分析平均薪资水平与同地区或同行业公司的对比情况、差异原因

1. 说明报告期列入销售费用、管理费用的职工薪酬变动的原因

报告期内，公司销售费用、管理费用的职工薪酬情况具体如下：

单位：万元

项 目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售费用-职工薪酬	501.17	1,092.99	936.15	740.32
管理费用-职工薪酬	618.59	1,141.67	950.84	728.61

（1）销售费用的职工薪酬变动的原因

报告期内，公司销售费用中职工薪酬分别为740.32万元、936.15万元、1,092.99万元和501.17万元，随着公司业务规模与经营业绩变动，职工薪酬呈现

波动上升趋势。报告期各期销售人员薪酬的具体构成、员工数量、平均薪酬构成如下：

单位：万元、人、万元/人

项 目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售人员薪酬	501.17	1,092.99	936.15	740.32
销售人员平均人数	49.00	49.00	47.00	45.00
销售人员人均薪酬	20.46	22.31	19.92	16.45

注1：销售人员平均人数=Σ各月领取薪酬的销售人员人数/所属报告期月数，最终值为四舍五入值

注2：销售人员人均薪酬=销售人员薪酬/销售人员平均人数

注3：2023年1-6月销售人员人均薪酬已年化处理

通过上表可以看出，报告期内，公司销售人员的平均人数分别为45人、47人、49人和49人，平均薪酬分别为16.45万元/人、19.92万元/人、22.31万元/人和20.46万元/人，2020年度至2022年度的销售费用中职工薪酬呈上升趋势，主要原因系销售人员人数增加及业绩规模扩大带动销售人员绩效奖金增加导致人均薪酬上升。2023年1-6月由于业绩规模较上年同期有所下降，职工薪酬随之下降。

(2) 管理费用的职工薪酬变动的原因

报告期内，公司管理费用中职工薪酬分别为728.61万元、950.84万元、1,141.67万元和618.59万元，总体呈逐年上升趋势。报告期各期管理人员薪酬的具体构成、员工数量、平均薪酬构成如下：

单位：万元、人、万元/人

项 目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
管理人员薪酬	618.59	1,141.67	950.84	728.61
管理人员平均人数	55.00	49.00	43.00	37.00
管理人员人均薪酬	22.49	23.30	22.11	19.69

注1：管理人员平均人数=Σ各月领取薪酬的管理人员人数/所属报告期月数，最终值为四舍五入值

注2：管理人员人均薪酬=管理人员薪酬/管理人员平均人数

注3：2023年1-6月管理人员人均薪酬已年化处理

根据上表可见，报告期内，公司管理人员的平均人数分别为37人、43人、49人和55人，平均薪酬分别为19.69万元/人、22.11万元/人、23.30万元/人和22.49万元/人，2020年度至2022年度的管理费用中职工薪酬呈上升趋势系管理人员人数增加，及公司经营业绩增长，管理人员绩效增长综合影响所致，2023年1-6月由于业绩规模较上年同期有所下降，职工薪酬随之下降。

综上，公司列入销售费用、管理费用的职工薪酬变动原因合理，与公司实际经营情况相符。

2. 报告期列入销售费用、管理费用的人员部门、人数、级别、基本工资和奖金构成，分析平均薪资水平与同地区或同行业公司的对比情况、差异原因

(1) 报告期列入销售费用、管理费用的人员部门、人数、级别分布情况

报告期各期末，销售费用、管理费用的人员部门、人数、级别分布情况如下：

单位：人

费用	部门名称	级别	2023.6.30		2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
			人数	占比	人数	占比	人数	占比	人数	占比
销售费用	市场部	高层	1.00	2.13%	1.00	2.04%	1.00	2.17%	2.00	4.35%
		中层	2.00	4.26%	2.00	4.08%	2.00	4.35%	2.00	4.35%
		普通	44.00	93.62%	46.00	93.88%	43.00	93.48%	42.00	91.30%
		合计	47.00	100.00%	49.00	100.00%	46.00	100.00%	46.00	100.00%
管理费用	人力资源部、行政部、财务部、采购部等	高层	4.00	8.33%	4.00	7.84%	4.00	8.70%	4.00	9.52%
		中层	4.00	8.33%	4.00	7.84%	5.00	10.87%	5.00	11.91%
		普通	40.00	83.34%	43.00	84.31%	37.00	80.43%	33.00	78.57%
		合计	48.00	100.00%	51.00	100.00%	46.00	100.00%	42.00	100.00%

注：由于市场部高层人员杨征已到法定退休年纪，故2021年起减少1人

总体来看，计入销售费用、管理费用的人员结构较为稳定。

(2) 报告期列入销售费用、管理费用的基本工资和奖金构成情况

单位：万元

费用	级别分部	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
销售费用	基本工资	193.78	38.67%	363.42	33.25%	374.66	40.02%	311.05	42.02%
	奖金	307.39	61.33%	729.57	66.75%	561.49	59.98%	429.27	57.98%

	合计	501.17	100.00%	1,092.99	100.00%	936.15	100.00%	740.32	100.00%
管理费用	基本工资	475.02	76.79%	716.81	62.79%	680.41	71.56%	615.8	84.52%
	奖金	143.57	23.21%	424.86	37.21%	270.43	28.44%	112.81	15.48%
	合计	618.59	100.00%	1,141.67	100.00%	950.84	100.00%	728.61	100.00%

公司员工薪酬主要由基本工资和奖金组成，奖金以员工基本工资为基础，根据绩效考核指标和年终考评结果确定。其中，销售人员的绩效考核指标主要包括个人全年销售业绩、回款情况、行为考核等，管理人员的年终奖金依据公司经营情况以及个人绩效综合考评确定。

报告期内，公司计入销售费用、管理费用的奖金与经营业绩的匹配关系情况如下：

单位：万元

项 目	2023年1-6月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业收入	19,497.62	52,086.16	37,034.27	26,363.96
计入销售费用、管理费用的奖金	450.96	1,154.43	831.92	542.08
奖金占营业收入的比例	2.31%	2.22%	2.25%	2.06%

由上表可见，公司职工薪酬费用中奖金占营业收入的比例相对稳定，随着销售规模增长，计入销售费用、管理费用的奖金金额随之增长。

综上，报告期内公司列入销售费用、管理费用的员工薪酬波动与经营实际情况相符，奖金与经营业绩具有匹配性。

(3) 平均薪资水平与同地区或同行业公司的对比情况、差异原因

1) 公司平均薪资水平与同地区公司的对比情况

单位：万元

项 目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售人员	22.31	19.92	16.45
管理人员	23.30	22.11	19.69
深圳市城镇私营单位就业人员平均工资	9.03	8.52	7.46

注：深圳市城镇私营单位就业人员平均工资来自于深圳市统计局公开数据，2023年1-6月深圳市城镇私营单位就业人员平均工资数据未公布，因此未纳入比较

2020年度至2022年度，公司主要生产经营地为深圳，由上表可见，公司销售人员、管理人员平均薪酬水平均高于公司主要经营地区的城镇私营单位就业人员平均工资，公司的工资在当地具有一定竞争力。

2) 公司平均薪资水平与同行业公司的对比情况

① 列入销售费用的人员平均薪酬与同行业对比情况

单位：万元/人

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
和而泰	29.85	25.16	21.51
拓邦股份	31.06	24.49	19.39
振邦智能	21.87	18.96	16.20
瑞德智能	13.44	14.46	13.13
天山电子	22.41	21.62	17.81
秋田微	29.44	29.31	19.85
骏成科技	21.82	28.69	32.16
亚世光电	14.56	13.63	13.37
同行业算术平均数	23.06	22.04	19.18
晶华电子	22.31	19.92	16.45

注1：销售人员人均薪酬=销售人员薪酬/Σ各月领取薪酬的销售人员人数/所属报告期月数

注2：同行业可比公司数据来源于同行业可比公司的定期报告/招股书

注3：2023年1-6月同行业可比公司半年报未披露销售人员人数，销售人员平均薪酬无法通过公开渠道获取，故未纳入比较

由上表可知，2020年度至2022年度，销售人员平均薪酬呈上升趋势，与同行业平均水平变动趋势一致，公司销售人员平均薪酬略低于行业平均水平，从公司间对比来看，公司销售人员的工资水平与振邦智能、天山电子的薪酬水平较为接近，高于瑞德智能、亚世光电，销售人员平均薪酬处于同行业合理区间范围内。

② 列入管理费用的人员平均薪酬与同行业对比情况

单位：万元/人

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
------	---------	---------	---------

和而泰	24.69	23.49	22.31
拓邦股份	31.89	28.75	24.72
振邦智能	14.89	15.31	15.15
瑞德智能	11.18	11.18	10.06
天山电子	22.49	18.22	14.19
秋田微	21.22	22.68	14.89
骏成科技	12.85	10.81	22.18
亚世光电	5.05	6.46	6.53
同行业算术平均数	18.03	17.11	16.25
晶华电子	23.30	22.11	19.69

注1：管理人员人均薪酬=管理人员薪酬/Σ各月领取薪酬的管理人员人数/所属报告期月数

注2：数据来源于同行业可比公司定期报告/招股书

注3：2023年1-6月同行业可比公司半年报未披露管理人员人数，管理人员平均薪酬无法通过公开渠道获取，故未纳入比较

由上表可知，2020年度至2022年度，管理人员平均薪酬呈上升趋势，与同行业平均水平变动趋势一致。公司管理人员平均薪酬略高于行业平均水平，整体来看，公司管理人员的工资水平与和而泰、秋田微的薪酬水平较为接近，高于振邦智能、瑞德智能等公司，管理人员平均薪酬处于同行业合理区间范围内。

综上所述，公司2020年度至2022年度列入管理费用、销售费用的平均薪酬高于其所处地区的平均薪酬水平，在当地具有一定竞争力，不存在压低员工薪酬的情况。与同行业可比公司相比，由于同行业各个公司所处的地区、发展阶段、规模等具有一定的差异性，列入管理费用、销售费用的平均薪酬之间的差异具有合理性，公司的销售人员、管理人员平均工资与同行业平均工资不存在重大差异。

（三）核查过程及结论

1. 核查程序

针对上述事项，我们主要实施了以下核查程序：

（1）获取公司销售费用明细表，了解公司各项费用的具体构成，分析报告期内销售费用率变动的具体原因及与营业收入、产品销量变动的匹配情况；

（2）获取公司部门组织结构、人员花名册及工资明细表，计算得出销售人员

人均产值，分析波动原因合理性，并与同行业可比公司的销售人员人均产值进行对比分析；分析职工薪酬总额、人员数量及人均工资变动，并与同行业可比公司及当地平均薪资水平进行比较；

(3) 查阅同行业可比上市公司的定期报告、招股说明书等公开文件，比较公司与可比上市公司的期间费用率差异情况，了解差异原因，并分析合理性；

(4) 针对除职工薪酬、折旧与摊销之外的其他期间费用，选取样本进行细节测试，对选取的费用样本查看发票或合同等支持性文件，检查期间费用记录是否真实准确；

(5) 核查公司及其实际控制人、董事、监事、高级管理人员等关键人员流水，检查是否存在代垫费用等情况。

2. 核查结论

经核查，我们认为：

(1) 报告期内，公司的销售费用整体呈增长趋势，与同期营业收入的变动趋势相匹配，2020年度至2022年度产品销量的变动趋势呈先上升后下降趋势，其中2022年度产品销量与同期销售费用、营业收入的变动趋势不一致，主要原因系单价较高的智能显示控制器产品和彩色液晶显示器件的订单有所增加，带动营业收入上涨，销售费用随之上升。2020年度至2022年度，公司销售人员人均产值呈上升趋势，低于同行业可比公司销售人员人均产值平均水平，主要原因系产品结构不同。报告期各期，公司的销售费用的变动趋势与营业收入变动趋势一致，但增长率低于营业收入的增长率，主要原因系公司具有稳定的客户群体，形成了一定的规模效应，且客户集中度相对较高，客户维护成本相对较小，在研发驱动的模式下，业绩增长不完全依赖于销售资源的投入，与同行业可比公司相比，公司的销售费用率具备合理性，公司销售费用与营业收入规模相匹配，符合公司实际经营情况；

(2) 报告期各期，公司列入销售费用、管理费用的职工薪酬变动主要系员工人数变动及业绩规模扩大带动员工绩效奖金增加导致人均薪酬上升综合所致，具备合理性；2020年度至2022年度，公司列入管理费用、销售费用的平均薪酬高于其所处地区的平均薪酬水平，在当地具有一定竞争力。与同行业可比公司相比，由于同行业各个公司所处的地区、发展阶段、规模等具有一定的差异性，列入管

理费用、销售费用的平均薪酬之间的差异具有合理性，公司的销售人员、管理人员平均工资与同行业平均工资不存在重大差异。

八、关于应收账款和存货

申请文件显示：

（1）报告期内，公司应收账款余额分别为 6,474.83 万元、8,504.59 万元和 10,304.93 万元，应收账款周转天数分别为 87.68 天、72.81 天和 65.00 天。

（2）报告期各期末，公司存货账面价值分别为 7,353.70 万元、13,409.86 万元和 13,927.15 万元，存货在流动资产中所占比重分别为 33.06%、53.43%和 43.27%。

（3）公司出于保留国有资产的考虑，对存货进出等活动进行严格管理，避免公司资产流失，导致公司存在部分库龄较长的呆滞存货，剔除该部分库龄较长的呆滞存货后，存货跌价计提比例分别为 5.29%、3.94%和 4.42%，处于同行业中位水平。

请发行人：

（1）说明 2022 年应收账款增长和收入不匹配的原因、发行人应收账款周转率与同行业可比公司的差异情况及差异原因。

（2）按品类说明报告期各期末存货中原材料、库存商品、在产品、发出商品的类别、数量、金额等明细内容，报告期上述类别存货余额波动、特别是 2021 年原材料、库存商品、在产品大幅增长的原因；库存商品中有订单支持的比例、期后销售情况及成本结转情况，发出商品期后结转情况。

（3）分别说明各类别存货的库龄结构，库龄超过一年的主要内容，出于保留国有资产的考虑导致呆滞存货的具体情况，库龄较长的原因、各期存货跌价准备计提、转回、转销的具体金额和情况，存货中库存商品单位成本与当期结转营业成本部分产品单位成本的比较情况，存在的差异及原因。

（4）结合主要原材料的期后价格变动情况、产品价格变动情况，说明发行人原材料和库存商品相关跌价准备计提充分性。

（5）说明发行人存货周转与采购、生产和销售周期及实际经营情况的匹配性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，说明：

（1）对各期末应收票据、应收账款核查过程、比例、结论，并说明相关核查的充分性。

（2）对存货实施的监盘程序、监盘比例及监盘结果，账实相符比例、是否存在差异及对存在差异部分的替代核查程序，盘点过程中如何辨认存货的真实性、含量、规格，存货账面价值的确认方法，参与监盘人员是否具有相关的专业判断能力，相关核查是否充分。（审核问询函问题 12）

（一）说明 2022 年应收账款增长和收入不匹配的原因、发行人应收账款周转率与同行业可比公司的差异情况及差异原因

1. 应收账款和收入增长的匹配情况

2021年度和2022年度，应收账款增长和收入匹配情况如下：

单位：万元

项 目	2022. 12. 31 /2022 年度	2021. 12. 31 /2021 年度
应收账款余额	10,304.93	8,504.59
应收账款余额较上年增长率	21.17%	31.35%
营业收入	52,086.16	37,034.27
营业收入较上年增长率	40.64%	40.47%

由上表可知，2022年末公司应收账款与当期收入增长趋势相同，但小于收入的增长幅度，主要系2022年度收入前五名客户的期末应收账款余额增长和当期收入增长幅度不同所致，具体分析如下：

2022年度，收入前五名客户的期末应收账款余额增长和当期收入变动情况如下：

单位：万元

项 目	2022. 12. 31 /2022 年度		2021. 12. 31 /2021 年度
	金额	变动率	金额
应收账款余额	10,304.93	21.17%	8,504.59
其中：2022 年度收入前五名客户应收账款余额	3,463.07	1.88%	3,399.11
营业收入	52,086.16	40.64%	37,034.27
其中：2022 年度收入前五名客户收入金额	26,887.32	80.84%	14,868.34

由上表可知，2022年度收入前五名客户期末应收账款余额占比33.61%，同比增长1.88%，收入前五名客户的收入占比51.62%，同比增长达80.84%，公司前五名客户应收账款余额增长远远小于当期营业收入增长，主要原因系客户大金本期收入增长较快，2022年度实现收入12,182.06万元，占前五名客户收入45.31%，同比增长911.66%，其信用期为发票开具之日起60日结算，信用期限相对较短，信用期内结算货款良好，因此期末应收账款余额增长较少。

综上所述，2022年末应收账款余额增长小于当期营业收入增长，主要原因系本期收入前五名客户信用期较短且在信用期内结算货款情况良好，符合公司信用政策，具备合理性。

2. 应收账款周转率与同行业可比公司对比

报告期内，应收账款周转率与同行业可比公司的差异情况如下：

单位：次

公司名称	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
和而泰	4.03	4.16	4.96	5.03
拓邦股份	3.16	3.52	3.79	3.49
振邦智能	4.31	3.63	3.91	4.00
瑞德智能	3.10	2.89	3.76	4.25
天山电子	3.71	4.13	4.59	3.44
秋田微	4.52	5.04	6.01	5.33
骏成科技	2.44	3.01	3.16	3.07
亚世光电	3.44	4.58	5.77	5.25
行业平均值	3.59	3.87	4.49	4.23
公司	3.99	5.54	4.94	4.11

注1：数据来源于同行业可比公司招股说明书、半年度及年度报告

注2：应收账款周转率=营业收入/（（期初应收账款余额+期末应收账款余额）/2），2023年1-6月数据已年化处理

报告期内，2020年度、2021年度及2023年1-6月，公司应收账款周转率与可比公司的平均值较接近；2022年度，公司应收账款周转率高于可比公司的平均值，与秋田微较为接近，主要原因系2022年度收入增加较多的客户信用期较短且在信用期内结算货款情况良好，从而提升了公司应收账款周转率水平。

(二) 按品类说明报告期各期末存货中原材料、库存商品、在产品、发出商品的类别、数量、金额等明细内容，报告期上述类别存货余额波动、特别是 2021 年原材料、库存商品、在产品大幅增长的原因；库存商品中有订单支持的比例、期后销售情况及成本结转情况，发出商品期后结转情况

1. 按品类说明报告期各期末存货中原材料、库存商品、在产品、发出商品的类别、数量、金额等明细内容

报告期各期末，存货各类别的数量、金额明细内容如下：

单位：万片、万台、万元

项 目	2023. 6. 30		2022. 12. 31		2021. 12. 31		2020. 12. 31	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额
原材料	14,367.46	5,889.74	12,979.68	5,881.99	13,413.15	6,179.38	10,093.57	3,327.36
库存商品	406.65	4,981.19	473.93	5,837.75	746.47	4,716.44	369.47	2,489.45
在产品	214.92	2,178.64	196.84	1,840.25	313.82	1,959.86	234.69	1,069.50
发出商品	229.73	2,203.94	118.34	1,659.13	207.87	1,799.48	242.67	1,631.61
合 计	15,218.76	15,253.50	13,768.79	15,219.12	14,681.32	14,655.16	10,940.40	8,517.92

2. 报告期各期末存货各类别余额波动分析

(1) 原材料

报告期各期末，原材料分类别余额变动情况如下：

单位：万元

项 目	2023. 6. 30		2022. 12. 31		2021. 12. 31		2020. 12. 31
	账面余额	变动率	账面余额	变动率	账面余额	变动率	账面余额
IC	1,645.60	-10.33%	1,835.15	-5.41%	1,940.18	184.01%	683.14
电子料	934.59	-10.05%	1,039.03	15.22%	901.75	95.22%	461.93
TFT	895.77	34.91%	663.98	15.89%	572.92	130.67%	248.37
背光源	316.31	-3.28%	327.04	-16.05%	389.57	37.66%	282.99
玻璃	236.61	-5.42%	250.18	-33.09%	373.91	55.83%	239.95
偏光片	299.20	6.20%	281.72	-33.48%	423.49	15.14%	367.81
液晶	217.36	-0.20%	217.79	-12.58%	249.13	3.74%	240.16

项 目	2023. 6. 30		2022. 12. 31		2021. 12. 31		2020. 12. 31
	账面余额	变动率	账面余额	变动率	账面余额	变动率	账面余额
胶类	223.80	2.13%	219.14	-1.58%	222.66	14.22%	194.94
其他物料	1,120.50	6.92%	1,047.96	-5.23%	1,105.77	81.85%	608.07
合 计	5,889.74	0.13%	5,881.99	-4.81%	6,179.38	85.71%	3,327.36

由上表可知，报告期各期末，公司原材料账面余额分别为3,327.36万元、6,179.38万元、5,881.99万元和5,889.74万元。主要原因如下：

2021年末原材料账面余额较2020年末上升85.71%，主要原因系受全球供应链紧张态势加剧影响，供应不确定性增加，原材料短缺涉及范围广、价格持续上涨，公司为保障生产效率、订单的及时交付，降低原材料涨价对经营交付的影响，对主要原材料IC、TFT、电子料等进行战略性备货。

2022年末原材料账面余额较2021年末下降4.81%，主要系原材料供应链紧张态势趋缓，公司根据在手订单情况，对备货进行严格控制所致。

2023年6月末原材料账面余额较2022年末相对平稳，其中IC和电子料分别下降10.33%和10.05%，主要系受供需影响IC价格处于下降趋势，公司IC及相应电子料的备货恢复正常水平；TFT上升34.91%，主要系公司根据彩色液晶显示器件产品订单情况对TFT进行备货。

(2) 库存商品

报告期各期末，库存商品分类别余额变动情况如下：

单位：万元

项 目	2023. 6. 30		2022. 12. 31		2021. 12. 31		2020. 12. 31
	账面余额	变动率	账面余额	变动率	账面余额	变动率	账面余额
智能显示控制器	2,046.79	-7.72%	2,218.12	211.53%	712.00	98.99%	357.80
单色液晶显示屏	671.48	-16.66%	805.73	-30.19%	1,154.23	81.71%	635.21
单色液晶显示模组	1,495.39	-27.42%	2,060.38	-2.79%	2,119.49	101.47%	1,051.99
彩色液晶显示器件	767.53	1.86%	753.53	3.12%	730.72	64.41%	444.44

项 目	2023. 6. 30		2022. 12. 31		2021. 12. 31		2020. 12. 31
	账面余额	变动率	账面余额	变动率	账面余额	变动率	账面余额
合 计	4,981.19	-14.67%	5,837.75	23.77%	4,716.44	89.46%	2,489.45

报告期各期末,公司库存商品账面余额分别为2,489.45万元、4,716.44万元、5,837.75万元和4,981.19万元。主要原因如下:

2021年末余额较2020年末增加2,226.99万元,同比增长89.46%,主要系随着销售规模逐渐扩大,在手订单增加2,102.47万元,同比增长112.47%,为满足客户订单需求,公司加大生产,增加备货,提高交付能力,库存与在手订单同步增长。2022年末余额较2021年末增加1,121.31万元,同比增长23.77%,也系在手订单增加1,103.73万元,同比增长27.79%,公司库存与在手订单同步增长,2023年6月末余额较2022年末下降856.56万元,同比下降14.67%,主要系2022年12月受公共卫生事件影响发货速度放缓,使得部分2022年末结存的库存商品陆续在2023年发货,2022年末在手订单陆续实现销售,同时2023年公司发货速度恢复正常,使得2023年6月末库存商品余额较2022年末减少。

(3) 在产品

报告期各期末,公司在产品余额分别为1,069.50万元、1,959.86万元、1,840.25万元和2,178.64万元。2021年末在产品账面余额同比上升83.25%,2021年在产品大幅增长的原因主要系销售规模的不断扩大及在手订单的增加,公司按照订单加大生产及备货。2022年末在产品账面余额同比下降6.10%,主要系2022年12月受公共卫生事件的影响,排产下降导致在产品余额有所下降。2023年6月30日在产品账面余额同比上升18.39%,主要系公司根据客户订单,应对下半年的销售增长,下发排产计划增加所致。

(4) 发出商品

报告期各期末,发出商品分类别余额变动情况如下:

单位: 万元

项 目	2023. 6. 30		2022. 12. 31		2021. 12. 31		2020. 12. 31
	账面余额	变动率	账面余额	变动率	账面余额	变动率	账面余额
智能显示控制器	584.98	9.89%	532.35	-32.51%	788.75	104.12%	386.43
单色液晶显	350.57	91.21%	183.34	-46.43%	342.27	9.12%	313.67

项 目	2023. 6. 30		2022. 12. 31		2021. 12. 31		2020. 12. 31
	账面余额	变动率	账面余额	变动率	账面余额	变动率	账面余额
示屏							
单色液晶显示模组	739.10	10.40%	669.49	65.67%	404.11	-13.79%	468.74
彩色液晶显示器件	529.29	93.21%	273.95	3.63%	264.35	-42.88%	462.77
合 计	2,203.94	32.84%	1,659.13	-7.80%	1,799.48	10.29%	1,631.61

公司各期末发出商品主要是产品发货至满足收入确认条件存在一定时间差异形成。报告期各期末，公司发出商品余额分别为1,631.61万元、1,799.48万元、1,659.13万元和2,203.94万元，2020-2022年各期末发出商品余额相对稳定。2021年末发出商品余额有所增长，主要原因系智能显示控制器产品订单量释放，客户大金、科勒2021年末发货量增加，产品运抵客户后经验收对账尚需一段时间，形成发出商品期末金额相对较大，导致智能显示控制器产品的发出商品余额同比上升104.12%。2023年6月30日发出商品余额较年初增长32.84%，主要系公司与客户格力采用VMI合作模式，格力装机后即视为对装机物料收货，受格力排产计划调整影响，其尚未领用公司发出的单色液晶显示器件和彩色液晶显示器件产品，因此2023年6月30日发出商品余额较大。

3. 库存商品中有订单支持的比例、期后销售情况及成本结转情况

截至2023年10月31日，公司库存商品的订单支持比例、期后销售情况及成本结转情况如下：

单位：万元

项 目	2023. 6. 30	2022. 12. 31	2021. 12. 31	2020. 12. 31
库存商品①	4,981.19	5,837.75	4,716.44	2,489.45
已签订订单的库存金额②	3,702.43	5,075.63	3,971.90	1,869.43
订单支持比例③=②/①	74.33%	86.95%	84.21%	75.09%
期后已实现销售的库存金额④	1,916.12	4,586.16	3,861.59	1,825.04
已生产领用的库存商品金额⑤	1,024.51	546.54	278.29	147.08
库龄一年以上的库存商品金额⑥	753.59	622.27	558.79	513.21

项 目	2023. 6. 30	2022. 12. 31	2021. 12. 31	2020. 12. 31
期后销售比例⑦ = (④+⑤) / (①-⑥)	69.56%	98.41%	99.57%	99.79%

注：报告期内预测订单转换成销售订单的比例较高，故统计在手订单包含期末预测订单，部分库存商品既可直接对外销售也对进一步加工成产成品

截至2023年10月31日，公司2020年末、2021年末、2022年末和2023年6月末结存的库存商品期后分别实现销售比例为99.79%、99.57%、98.41%和69.56%，2023年6月末结存的库存商品期后实现销售比例较低，主要系受格力、科勒等客户排产计划有所调整所致，上述未实现销售、库龄为一年以内的库存商品订单支持比例为97.43%，订单支持比例较高。

4. 发出商品期后结转情况

截至2023年10月31日，公司发出商品期后结转情况如下：

单位：万元

项 目	2023. 6. 30	2022. 12. 31	2021. 12. 31	2020. 12. 31
发出商品	2,203.94	1,659.13	1,799.48	1,631.61
期后结转的库存金额	1,603.81	1,606.66	1,787.67	1,619.79
期后结转比例	72.77%	96.84%	99.34%	99.28%

公司各期末发出商品主要是产品发货至满足收入确认条件存在一定时间差异形成。2020-2022年各年末公司发出商品期后结转情况良好，期后结转比例较高，不存在大额发出商品发出后长时间未验收对账的情形。2020-2022年各年末存在少量未结转的发出商品，主要系与格力合作模式为VMI模式，存在少量备货未领用的情况。2023年6月30日发出商品期后结转比例较低，主要系公司与客户格力采用VMI合作模式，格力装机后即视为对装机物料收货，受格力排产计划调整影响，其尚未领用公司发出的单色液晶显示器件和彩色液晶显示器件产品。

(三) 分别说明各类别存货的库龄结构，库龄超过一年的主要内容，出于保留国有资产的考虑导致呆滞存货的具体情况，库龄较长的原因、各期存货跌价准备计提、转回、转销的具体金额和情况，存货中库存商品单位成本与当期结转营业成本部分产品单位成本的比较情况，存在的差异及原因

1. 分别说明各类别存货的库龄结构，库龄超过一年的主要内容

(1) 报告期各期末，公司存货按类别的库龄结构情况如下：

单位：万元

项 目	2023. 6. 30					
	期末余额	1 年以内	1 至 2 年	2 至 3 年	3 年以上	1 年以内比例
原材料	5,889.74	4,845.46	330.37	163.59	550.31	82.27%
库存商品	4,981.19	4,227.60	278.27	128.45	346.87	84.87%
发出商品	2,203.94	2,163.20	15.71	9.48	15.55	98.15%
在产品	2,178.64	2,178.64				100.00%
合同履约成本	69.96	69.96				100.00%
合 计	15,323.46	13,484.86	624.35	301.53	912.73	88.00%

(续上表)

项 目	2022. 12. 31					
	期末余额	1 年以内	1 至 2 年	2 至 3 年	3 年以上	1 年以内比例
原材料	5,881.99	4,918.42	338.80	154.56	470.21	83.62%
库存商品	5,837.75	5,215.48	151.86	83.09	387.31	89.34%
发出商品	1,659.13	1,624.40	17.28	17.16	0.29	97.91%
在产品	1,840.25	1,840.25				100.00%
合同履约成本	249.36	249.36				100.00%
合 计	15,468.48	13,847.91	507.95	254.82	857.81	89.52%

(续上表)

项 目	2021. 12. 31					
	期末余额	1 年以内	1 至 2 年	2 至 3 年	3 年以上	1 年以内比例
原材料	6,179.38	5,458.59	196.61	113.92	410.26	88.34%
库存商品	4,716.44	4,157.64	120.49	146.81	291.49	88.15%
发出商品	1,799.48	1,740.85	57.49	0.82	0.32	96.74%
在产品	1,959.86	1,959.86				100.00%
合同履约成本	34.71	34.71				100.00%
合 计	14,689.87	13,351.65	374.59	261.55	702.07	90.89%

(续上表)

项 目	2020. 12. 31					
-----	--------------	--	--	--	--	--

	期末余额	1 年以内	1 至 2 年	2 至 3 年	3 年以上	1 年以内比例
原材料	3,327.36	2,558.55	233.97	54.09	480.74	76.89%
库存商品	2,489.45	1,976.24	221.46	59.18	232.57	79.38%
发出商品	1,631.61	1,610.86	20.15	0.06	0.54	98.73%
在产品	1,069.50	1,069.50				100.00%
合同履约成本						
合 计	8,517.92	7,215.15	475.59	113.33	713.85	84.71%

(2) 库龄超过一年的主要内容

报告期各期末，原材料库龄一年以上金额分别为768.80万元、720.79万元、963.57 万元和1,044.28万元，主要为生产使用的IC、TFT、液晶、玻璃和背光源等。

报告期各期末，库存商品库龄一年以上金额分别为513.21万元、558.79万元、622.27万元和753.59万元，库龄一年以上库存商品主要为部分客户定制化产品订单取消及部分备货等。

报告期各期末，发出商品库龄一年以上金额分别为20.75万元、58.63万元、34.73万元和40.74万元，库龄一年以上发出商品主要为部分客户的备货等。

2. 出于保留国有资产的考虑导致呆滞存货的具体情况，库龄较长的原因，各期存货跌价准备计提、转回、转销的具体金额和情况

(1) 出于保留国有资产的考虑导致呆滞存货的具体情况，库龄较长的原因

1) 出于保留国有资产的考虑导致呆滞存货的具体情况

根据《深圳市属国有企业资产损失核销管理暂行规定》，与资产损失核销的相关规定如下：

项 目	具体内容
资产损失核销权限	①单笔资产损失在 100 万元以上（含本数）的，由下属企业申请，直管企业审核，报市国资委审批， ②单笔资产损失在 100 万元以下的，由下属企业申请，直管企业审批，报市国资委备案；

项 目	具体内容
资产损失核销程序	①企业内部有关部门经过取证，阐明资产损失的原因和事实，由企业内部审计（监察）部门对资产损失提出责任追究意见，涉及诉讼的资产损失，应当委托律师出具法律意见书并提供相关法律文件 ②企业申报资产损失核销前，对拟核销的资产损失形成的原因及金额等应当在企业内进行公示，公示时间不少于七个工作日； ③资产损失核销审批单位应当聘请会计师事务所，对企业拟核销资产损失数据的准确性、资料的完整性、证据的合规性等进行审核，并提出资产损失核销专项报告； ④企业国有产权代表应当对拟核销的资产损失提出申请核销报告，按审批权限报市国资委或直管企业审批，并按照产权单位的审批意见，通过法定程序在董事会或股东（大）会会议上发表意见并行使表决权； ⑤资产核销审批单位对符合核销要求的事项，应当在三十五个工作日内作出批复；

因国有企业资产损失核销审批流程较为繁琐，公司未针对部分呆滞存货进行核销处理，但已于报告期各期末，针对该部分存货均计提了充分的跌价准备。

2) 长库龄存货的原因

报告期各期末，公司库龄较长的存货主要为原材料及库存商品，导致长库龄主要原因如下：

① 鉴于国有企业资产损失核销审批流程繁琐，公司未针对部分呆滞、毁损及丧失使用效能的长库龄存货进行账面核销；

② 公司对客户所需产品按协议进行备货，但个别客户采取按需交货方式，提货周期相对较长，导致该部分产品在库时间较长；

③ 公司产品为定制化生产，产品品类和规格型号较多。为满足客户对老型号产品维护或者二次购买的需求，公司生产过程中会预留旧型号产品和材料备货，导致部分原材料、产成品库龄较长。

(2) 各期存货跌价准备计提、转回、转销的具体金额和情况

1) 报告期内，各期末存货跌价准备计提、转回、转销的具体金额和情况如下：

① 2023 年 1-6 月

单位：万元

项 目	期初数	本期增加		本期减少		期末数
		计提	其他	转回或转销	其他	

原材料	747.05	84.55		51.18		780.42
库存商品	694.42	187.34		148.33		733.44
发出商品	54.72	125.95		49.44		131.24
在产品	45.15	96.71		45.15		96.71
合 计	1,541.33	494.56		294.10		1,741.80

② 2022 年度

单位：万元

项 目	期初数	本期增加		本期减少		期末数
		计提	其他	转回或转销	其他	
原材料	637.76	218.28		108.99		747.05
库存商品	537.43	252.77		95.78		694.42
发出商品	67.05	54.34		66.67		54.72
在产品	37.76	45.15		37.76		45.15
合 计	1,280.00	570.54		309.20		1,541.33

③ 2021 年度

单位：万元

项 目	期初数	本期增加		本期减少		期末数
		计提	其他	转回或转销	其他	
原材料	622.98	61.50		46.71		637.76
库存商品	519.50	100.01		82.08		537.43
发出商品	21.74	67.03		21.72		67.05
在产品	0.00	37.76		0.00		37.76
合 计	1,164.22	266.30		150.52		1,280.00

④ 2020 年度

单位：万元

项 目	期初数	本期增加		本期减少		期末数
		计提	其他	转回或转销	其他	
原材料	604.31	107.59		88.92		622.98
库存商品	382.25	161.02		23.77		519.50
发出商品	3.84	21.70		3.80		21.74

项 目	期初数	本期增加		本期减少		期末数
		计提	其他	转回或转销	其他	
在产品						
合 计	990.41	290.31		116.50		1,164.22

2) 确定可变现净值的具体依据、报告期转回或转销存货跌价准备的原因

项 目	确定可变现净值的具体依据	转回存货跌价准备的原因	转销存货跌价准备的原因
原材料、在产品	相关产成品估计售价减去至完工估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额确定可变现净值	以前期间计提了存货跌价准备的存货可变现净值上升	本期将已计提存货跌价准备的存货耗用/售出
库存商品、发出商品	相关产成品估计售价/合同价减去估计的销售费用以及相关税费后的金额确定可变现净值		

3. 存货中库存商品单位成本与当期结转营业成本部分产品单位成本的比较情况，存在的差异及原因

报告期各期末，公司主要库存商品单位成本与当期结转营业成本中产品单位成本存在一定差异，主要系公司主要产品存在多规格、定制化程度高的特点，产品成本受产品型号影响差异较大，同时期末库存商品受期末订单影响，产品构成存在较大差异。

故选取报告期各期智能显示控制器、单色液晶显示屏、单色液晶显示模组及彩色液晶显示器件销售前五大且库存有余额的产成品进一步分析结存单位成本与结转营业成本单位成本的差异：

项 目	类别	品 号	库存商品单位成本(元)A	本期结转平均单位成本(元)B	差异率(%) $C=(A-B)/B$
2023年1-6月/2023.6.30	智能显示控制器	8879017222N	192.78	179.35	7.49
		8870082102N	109.56	114.94	-4.68
		887T134012W	278.33	311.16	-10.55
		8879017072	245.74	239.24	2.72
		8870148052N	117.62	157.81	-25.47
	单色液晶显示屏	8321292000	1.54	1.65	-6.76
		8321301403PN	3.40	3.36	1.22

2022 年度 /2022.12 .31		8321301500PW	6.52	7.18	-9.18
		8331313400PW	3.97	4.55	-12.74
		8301012500	5.85	6.44	-9.12
	单色液晶 显示模组	8809M05192CW	52.09	54.53	-4.47
		8901425012	44.71	47.74	-6.33
		8883M20012W	17.22	16.81	2.45
		8901805022N	33.53	30.68	9.28
		8901787012N	54.99	56.14	-2.05
	彩色液晶 显示器件	J035QVRN0301	64.39	70.55	-8.74
		J050WVNN0208	61.28	63.19	-3.02
		J043WQCN0623N	130.22	134.29	-3.03
		J020SQNN0102	31.44	32.66	-3.74
		J090X2TC0102W	635.27	645.61	-1.60
	智能显示 控制器	8879006012	279.30	246.23	13.43
		8870131012N	23.25	22.26	4.44
		887T110072W	175.55	137.24	27.91
		887T133082N	247.33	269.08	-8.08
		887T134012W	322.25	302.96	6.37
	单色液晶 显示屏	8321292000	1.57	1.55	1.10
		8321301500PW	6.87	6.53	5.16
		8321308300N	2.52	2.55	-1.13
		8321311500N	1.74	1.54	13.29
		8331313400PW	4.12	4.06	1.52
	单色液晶 显示模组	8901425012	47.29	48.81	-3.12
		8806P01062N	14.30	14.68	-2.61
		8809M05192CW	49.58	49.15	0.87
		8882YH4012	15.80	15.79	0.07
		8883M20012W	16.57	16.25	1.96
	彩色液晶 显示器件	8947D22042W	42.68	58.99	-27.65
		J011QVCN0103N	38.54	37.83	1.90

		J035QVRN0301	74.13	77.05	-3.79
		J043WQCN0623N	128.89	155.87	-17.30
		J050WVNN0402W	48.13	63.70	-24.45
2021 年度 /2021.12 .31	智能显示 控制器	8879013012	226.13	248.18	-8.89
		8879017092	164.67	172.04	-4.28
		8879022012	243.77	239.40	1.83
		8875Q01072N	170.68	172.87	-1.27
		887T133022N	271.98	304.57	-10.70
	单色液晶 显示屏	8321292000	1.37	1.40	-1.78
		8321301401PN	2.59	2.74	-5.75
		8321301500PW	5.95	5.68	4.81
		8321308300N	2.41	2.50	-3.57
		8331313400PW	3.63	3.55	2.26
	单色液晶 显示模组	8901425012	47.78	43.03	11.03
		8806P01052N	14.88	13.59	9.54
		8809M05192CW	49.18	47.51	3.51
		8882YH4012	14.99	14.73	1.78
		8883M16012	17.33	17.06	1.59
	彩色液晶 显示器件	894CB02052C	157.58	149.49	5.41
		J011QVCN0103N	30.63	33.38	-8.24
		J020SQNN0102	27.34	26.41	3.50
		J035QVRN0301	94.28	77.82	21.15
		J050WVNN0201	23.65	69.25	-65.85
2020 年度 /2020.12 .31	智能显示 控制器	8879013012	216.82	254.09	-14.67
		8879017092	153.05	143.57	6.61
		8879022012	210.83	241.95	-12.86
		8875Q01072	164.76	161.77	1.85
		8875Q01072N	169.29	168.52	0.45
	单色液晶 显示屏	8321256702	3.86	1.62	138.07
		8321258601	1.35	1.44	-6.47

		8321292000	1.29	1.43	-9.55
		8321292001	1.38	1.44	-4.06
		8331260204P	3.20	2.91	10.00
	单色液晶显示模组	8901140012	55.72	60.58	-8.03
		8901340052	8.30	10.31	-19.48
		8901454012	16.70	18.05	-7.48
		8882YH4012	13.42	14.68	-8.64
		8883M16012	14.87	15.76	-5.61
	彩色液晶显示器件	J011QVCN0103N	30.77	32.97	-6.66
		J035QVRN0301	51.32	53.82	-4.65
		J043WQNN0503	70.66	54.45	29.77
		J043WVRN0301N	41.10	57.65	-28.71
		J050WVNN0201	66.54	61.51	8.19

受原材料市场价格波动、当月存货周转率和产能利用率等因素影响，库存商品单位成本与当期结转营业成本部分产品单位成本存在一定差异，对其中差异超过10%的部分进一步与最近两月出库平均单位成本相比较，具体情况如下：

项 目	类别	品 号	库存商品单位成本(元)A	本期结转平均单位成本(元)B	差异率(%) $C=(A-B)/B$	最近两月出库平均成本(元)D	差异率(%) $E=(A-D)/D$
2023年1-6月 /2023.6.30	智能显示控制器	887T134012W	278.33	311.16	-10.55	287.38	-3.15
		8870148052N	117.62	157.81	-25.47	117.62	
	单色液晶显示屏	8331313400PW	3.97	4.55	-12.74	3.98	-0.12
2022 年度 /2022.12.31	智能显示控制器	8879006012	279.30	246.23	13.43	305.24	-8.50
		887T110072W	175.55	137.24	27.91	170.35	3.05
	单色液晶显示屏	8321311500N	1.74	1.54	13.29	1.59	9.40
	彩色液晶显示器件	8947D22042W	42.68	58.99	-27.65	46.35	-7.93
		J043WQCN0623N	128.89	155.87	-17.30	141.98	-9.22
		J050WVNN0402W	48.13	63.70	-24.45	52.79	-8.84

2021 年度 /2021. 12. 31	智能显示 控制器	887T133022N	271.98	304.57	-10.70	290.63	-6.42
	单色液晶 显示模组	8901425012	47.78	43.03	11.03	45.22	5.66
	彩色液晶 显示器件	J035QVRN030 1	94.28	77.82	21.15	87.72	7.48
		J050WVNN020 1	23.65	69.25	-65.85	24.05	-1.67
2020 年度 /2020. 12. 31	智能显示 控制器	8879013012	216.82	254.09	-14.67	217.20	-0.17
		8879022012	210.83	241.95	-12.86	217.34	-3.00
	单色液晶 显示屏	8321256702	3.86	1.62	138.07	4.26	-9.39
		8331260204P	3.20	2.91	10.00	3.20	
	单色液晶 显示模组	8901340052	8.30	10.31	-19.48	8.42	-1.36
	彩色液晶 显示器件	J043WQNN050 3	70.66	54.45	29.77	65.09	8.57
		J043WVRN030 1N	41.10	57.65	-28.71	41.10	

通过对差异较大的部分进一步与最近两月出库平均单位成本相比较,不存在明显较大的差异。综上,存货中库存商品单位成本与当期结转营业成本部分产品单位成本不存在重大差异。

(四) 结合主要原材料的期后价格变动情况、产品价格变动情况,说明发行人原材料和库存商品相关跌价准备计提充分性

1. 主要原材料的期后价格变动情况

报告期各期末,公司主要原材料的期末结存单位成本及期后价格情况如下:

单位:元/个

主要原材料	项目	2023 年 1-6 月 /2023. 6. 30	2022 年度 /2022. 12. 31	2021 年度 /2021. 12. 31	2020 年度 /2020. 12. 31
IC	期末结存单位 单价①	4.14	4.47	3.76	3.26
	期后平均采购 单价②	4.33	4.65	5.88	4.18
	差异③=②-①	0.19	0.18	2.12	0.92
TFT	期末结存单位 单价①	15.89	16.06	16.13	15.77
	期后平均采购 单价②	10.04	13.24	21.53	23.56

主要原材料	项目	2023 年 1-6 月 /2023. 6. 30	2022 年度 /2022. 12. 31	2021 年度 /2021. 12. 31	2020 年度 /2020. 12. 31
	差异③=②-①	-5.85	-2.82	5.40	7.79
背光源	期末结存单位 单价①	5.51	5.75	5.54	5.22
	期后平均采购 单价②	3.99	4.44	4.88	4.63
	差异③=②-①	-1.52	-1.31	-0.66	-0.59
玻璃	期末结存单位 单价①	12.28	12.68	11.53	10.56
	期后平均采购 单价②	9.53	9.94	10.03	11.33
	差异③=②-①	-2.75	-2.74	-1.50	0.77

注1：2020年、2021年原材料的期后平均采购单价为期后一年的平均入库单价；2022年原材料的期后平均采购单价为2023年1-10月的平均入库单价；2023年1-6月原材料的期后平均采购单价为2023年7-10月的平均入库单价

注2：期末结存单位成本=期末原材料余额/期末原材料库存数量

由于公司的产品型号众多，生产所需原材料的种类较多，受市场供需变化及公司期后采购材料种类与上年期末结存原材料种类存在差异等因素影响，导致报告期内公司主要原材料期后价格与上年期末结存单价相比存在一定程度的波动。

由上表可知，其中TFT除2022年度和2023年1-6月期后平均单位单价低于期末结存单价外，主要材料IC和TFT均未出现期后采购价格大幅下滑情形，2022年度和2023年1-6月TFT期后采购均价有所下降系公司2023年1-10月采购应用于血糖仪的TFT增加，由于该部分材料单价较低，因此降低了期后平均采购单价。

主要材料背光源及玻璃期后平均采购单价低于期末结存单价，主要原因系：

(1) 背光源

报告期各期，公司背光源的期后采购单价低于期末结存单价，主要原因系应用于空调控制器、自行车码表等终端产品的背光源期后采购增加，上述材料由于尺寸较小，亮度参数要求较低，因此单价相对较低，而上述材料市场供应充足，公司一般实行按需采购模式，不会在期末大量集中备货，期末结存较少，因此期后平均采购单价略低于上期末结存单价。背光源期后采购均价低于期末结存单价系产品结构不同所致，相关具体型号产品不存在减值迹象，跌价准备计提充分。

(2) 玻璃

2021年度、2022年度和2023年1-6月玻璃期后采购单价略低于期末结存单价，主要原因系单价较低的ITO玻璃期后采购有所增加，2021年末、2022年末和2023年6月30日其结存占比分别为18.45%、15.45%和27.41%，期后采购占比分别为34.96%、68.85%和66.31%，低价格的ITO玻璃期后采购占比高而当期结存占比低，导致期后采购均价较期末结存单价有所下降。玻璃的期后采购均价略低于期末结存单价系产品结构不同所致，相关具体型号产品不存在减值迹象，跌价准备计提充分。

2. 主要产品的期后价格变动情况

报告期各期末，公司主要产品的平均结存单位成本及期后价格情况如下：

单位：元/片、元/台

产品	项目	2023年1-6月 /2023.6.30	2022年度 /2022.12.31	2021年度 /2021.12.31	2020年度 /2020.12.31
智能显示控制 器	期末库存单位成本①	166.62	152.58	99.39	119.04
	期后平均销售价格②	227.15	213.21	245.91	169.08
	差异③=②-①	60.53	60.63	146.52	50.04
单色液晶显示 屏	期末库存单位成本①	2.89	3.02	2.12	2.48
	期后平均销售价格②	2.79	2.70	2.72	2.52
	差异③=②-①	-0.10	-0.32	0.6	0.04
单色液晶显示 模组	期末库存单位成本①	21.52	24.06	21.07	17.16
	期后平均销售价格②	33.37	35.05	32.14	25.56
	差异③=②-①	11.85	10.99	11.07	8.4
彩色液晶显示 器件	期末库存单位成本①	83.16	89.62	60.21	57.31
	期后平均销售价格②	60.99	79.00	98.16	80.12
	差异③=②-①	-22.17	-10.62	37.95	22.81

注1：2020年及2021年的期后平均销售价格为期后一年的平均销售单价，2022年库存商品的期后平均销售价格为2023年1-10月的平均销售单价，2023年1-6月库存商品的期后平均销售价格为2023年7-10月的平均销售单价

注2：期末库存单位成本=期末库存余额/期末库存数量

由上表可知，报告期内除2022年末和2023年6月末的单色液晶显示屏和彩色液晶显示器件外，公司其他主要产品期后平均销售价格均高于期末库存商品平均

结存单价，不存在期后价格较大幅度下滑的情形。

2022年末和2023年6月末的单色液晶显示屏产品期后平均销售价格低于期末结存单位成本，主要原因系应用于空调遥控器的单色液晶显示屏销量增加，上述产品由于细分领域竞争较为激烈，平均单价较低，但销售数量较多，由此拉低了期后平均销售价格；

2022年末和2023年6月末的彩色液晶显示屏产品期后平均销售价格低于期末结存单位成本，主要原因系应用于血糖仪的彩色液晶显示器件销量大幅增加，其期后2023年1-10月和2023年7-10月销量占当期销量的36.07%和48.87%，该类产品信息尺寸相对较小、单价较低，整体拉低了期后平均销售价格。

3. 公司原材料及库存商品存货跌价计提充分性

(1) 公司存货跌价计提政策

公司根据《企业会计准则》的相关规定对存货进行减值测试，对于单个存货成本高于可变现净值的，按照差额计提存货跌价准备。针对原材料和库存商品的具体跌价准备计提政策为：

存货类别	跌价政策
原材料	正常使用的原材料按照成本与可变现净值进行减值测试，并按照差额计提跌价，因呆滞、毁损及时间较长而丧失使用效能的原材料全额计提跌价
库存商品	正常销售的产品按照成本与可变现净值进行减值测试，并按照差额计提跌价，因呆滞、毁损、时间较长而丧失使用效能及其他原因导致无法销售的产品全额计提跌价

(2) 原材料及库存商品存货跌价情况

单位：万元

存货类别	项 目	2023. 6. 30	2022. 12. 31	2021. 12. 31	2020. 12. 31
原材料	账面余额	5,889.74	5,881.99	6,179.38	3,327.36
	跌价金额	780.42	747.05	637.76	622.98
	计提比例	13.25%	12.70%	10.32%	18.72%
库存商品	账面余额	4,981.19	5,837.75	4,716.44	2,489.45
	跌价金额	733.44	694.42	537.43	519.50
	计提比例	14.72%	11.90%	11.39%	20.87%

由上表可知，报告期内，公司原材料跌价计提比例分别为18.72%、10.32%、

12.70%和13.25%，库存商品跌价计提比例分别为20.87%、11.39%、11.90%和14.72%。对于各类存货，公司根据实际经营情况，并结合存货管理特点、存货有效期、未来市场销售等多方面因素充分识别各类存货减值迹象，合理计提跌价。

综上，公司已根据相关会计政策对报告期各期末存货进行减值测试，且主要原材料和库存商品期后价格与期末结存单价相比，不存在大幅下滑情形，公司存货跌价准备计提充分、准确。

（五）说明发行人存货周转与采购、生产和销售周期及实际经营情况的匹配性

公司主要采用按需采购的采购模式，同时兼备主要原材料市场价格波动风险和安全库存进行原材料备料。公司产品生产主要采用以销定产的生产模式，并进行适当备货，公司产品主要为定制化产品。一般情况下，公司实际经营中原材料采购、产品生产、产品发货到收入确认所需时间如下：

项 目	所需时间和周期
原材料采购到入库	10-180 天，其中国产 IC：1-3 月，进口 IC：3-6 月，市场供需紧张所需周期至 12 个月
产品生产周期	16-35 天
产品发货到收入确认	10-80 天

1. 公司存货周转率

项 目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业成本（万元）	15,082.54	38,812.42	28,460.70	19,172.64
存货（万元）	15,323.46	15,468.48	14,689.86	8,517.92
存货周转率（次）	1.96	2.57	2.45	2.48
存货周转天数（天）	183.74	139.87	146.78	145.17

注：存货周转天数=360/存货周转次数，2023年1-6月存货周转率为年化后结果，下同

2. 原材料采购周期

项 目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
原材料账面余额（万元）	5,889.74	5,881.99	6,179.38	3,327.36
营业成本（万元）	15,082.54	38,812.42	28,460.70	19,172.64
周转率（次）	5.13	6.44	5.99	6.87

周转天数（天）	70.24	55.94	60.13	52.43
---------	-------	-------	-------	-------

报告期内，公司原材料采购周期分别为52.43天、60.13天、55.94天和70.24天，2021年原材料采购周期天数略高，主要系公司考虑IC供需紧张进行战略性备货，2023年1-6月原材料采购周期天数较高，主要系公司主要客户大金、施耐德调低了2023年度的产销量计划，公司业务规模下降，营业成本下降所致。

3. 产品生产周期

项 目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
在产品账面余额（万元）	2,178.64	1,840.25	1,959.86	1,069.50
营业成本（万元）	15,082.54	38,812.42	28,460.70	19,172.64
周转率（次）	15.01	20.43	18.79	19.84
周转天数（天）	23.98	17.62	19.16	18.14

报告期内，公司产品生产周期分别为18.14天、19.16天、17.62天和23.98天，产品生产周期处于一个稳定的状态。

4. 产品销售周期

项 目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
库存商品账面余额（万元）	4,981.19	5,837.75	4,716.44	2,489.45
发出商品账面余额（万元）	2,203.94	1,659.13	1,799.48	1,631.61
库存商品及发出商品合计金额（万元）	7,185.13	7,496.88	6,515.92	4,121.06
营业成本（万元）	15,082.54	38,812.42	28,460.70	19,172.64
周转率（次）	4.11	5.54	5.35	4.83
周转天数（天）	87.61	64.99	67.27	74.59

报告期内，公司产品销售周期分别为74.59天、67.27天、64.99天和87.61天，2020-2022年度，产品销售周期逐年下降，主要系公司存货有较大比例的订单对应，产品周转快；2023年1-6月，产品销售天数上升，主要系公司主要客户大金、施耐德调低了2023年度的产销量计划，公司业务规模下降，营业成本下降所致。

综上所述，公司存货周转与采购、生产和销售周期及实际经营情况整体相匹配。

（六）核查过程及结论

针对上述事项，我们主要实施了以下核查程序：

1. 访谈公司财务负责人、销售负责人，了解应收账款和收入增长不匹配的具体原因，查阅同行业可比公司应收账款周转率数据，并与公司应收账款周转率进行比较，分析其差异及原因；

2. 获取报告期各期末，公司各类存货明细表，了解各类存货报告期内余额波动特别是2021年原材料、库存商品、在产品均大幅增长的具体原因，分析其合理性；

3. 获取公司报告期各期末库存商品的在手订单情况、期后销售明细及成本结转情况、发出商品期后结转验收明细；

4. 访谈公司财务、生产及销售负责人，了解各类存货库龄超过一年的主要内容、库龄较长的原因、各期存货跌价准备计提、转回、转销的具体金额和情况，了解公司出于保留国有资产导致呆滞存货的具体原因，分析其合理性；

5. 获取库存商品中各类产品期末单位成本并与当期销售成本明细进行对比分析，分析其差异原因及合理性；

6. 获取各期期后原材料、产品价格数据，结合价格变动情况，说明原材料及库存商品存货跌价计提准备的充分性；

7. 结合公司的存货周转情况说明其与采购周期、生产周期、销售周期及实际经营情况的匹配性；

8. 针对各期末应收票据及应收账款核查过程、比例、结论及充分性说明

（1）应收票据的核查情况

报告期各期末，公司均无应收票据。公司管理票据的业务模式为以背书的方式结算有关负债或者在公司需要补充流动资金时向银行质押票据、托收等方式取得资金。因此，报告期各期末公司根据《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量（2017年修订）》规定将期末持有的应收银行承兑汇票分类至应收款项融资。以下为针对应收款项融资的核查情况。

1) 访谈公司财务负责人，了解公司商业票据收取的真实交易背景及使用情况、了解公司管理商业票据的业务模式；

2) 获取票据台账，对期末应收款项融资实施监盘程序，并与账面记录进行

核对，以确定其记录的完整性和准确性，监盘比例如下：

单位：万元

项 目	2023. 6. 30	2022. 12. 31	2021. 12. 31	2020. 12. 31
期末应收款项融资余额	382.02	592.06	103.08	533.09
监盘后确认金额	382.02	592.06	103.08	533.09
监盘确认比例	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

3) 检查报告期各期末已背书但尚未到期应收票据核算情况，结合公司管理票据业务模式判断是否符合终止确认条件，检查报告期各期末应收票据和应收款项融资的重分类是否准确；

4) 获取大额应收票据及应收款项融资对应的销售合同、销售订单、销售发票、销售出库单、物流单和确认验收或领用的货物清单等原始单据，检查票据的交易背景是否真实、合理；

5) 检查应收款项融资的期后回款或转销情况，检查是否存在到期无法兑付的情形。

综上所述，我们对应收款项融资执行了充分的核查，公司各期末应收款项融资核算分类准确。

(2) 应收账款的核查情况

1) 获取与应收账款管理相关的制度；访谈公司管理层，了解公司销售与收款业务的内部控制，确定是否得到执行，并对内部控制的有效性进行测试；

2) 获取报告期各期末公司应收账款账龄明细表，分析账龄划分的准确性，检查账龄较长的款项形成原因，并通过公开信息查询长账龄客户的信用情况；

3) 获取公司主要客户的合同，了解报告期内主要客户的信用政策是否存在变动，结合客户信用政策判断应收款项是否逾期，对逾期的应收账款了解逾期原因，检查期后回款情况；

4) 结合公司应收账款坏账政策，重新测算坏账准备计提金额，确定坏账准备计提是否充分；

5) 针对期末应收账款执行函证程序

针对应收账款函证，根据重要性水平，并结合当期销售收入金额作为选样标准选取报告期内各期间收入发生额75%以上的客户样本进行函证。通过函证确认应收账款情况如下：

单位：万元

项 目	计算公式	2023. 6. 30	2022. 12. 31	2021. 12. 31	2020. 12. 31
应收账款余额	A	9,218.28	10,304.93	8,504.59	6,474.83
发函金额	B	8,060.94	8,392.48	7,353.72	5,338.02
回函金额	C	6,602.33	7,838.30	6,538.96	4,841.96
发函比例	D=B/A	87.45%	81.44%	86.47%	82.44%
回函比例	E=C/A	71.62%	76.06%	76.89%	74.78%

注：回函金额、回函比例中所说回函是指回函结果为相符或经调节后相符的函证

针对2020年-2023年6月未回函的客户，我们执行了替代测试程序，检查了该客户与收入确认相关的销售合同或订单、出库单、销售发票、报关单、提单、运单、验收对账单、期后银行回款单。经核查，未见异常。

6) 获取主要客户期后回款明细，检查是否存在回款异常及逾期情形。

综上所述，我们认为对应收账款执行了充分的核查程序，报告期各期末应收账款真实、完整、准确。

9. 对存货实施的监盘程序、监盘比例及监盘结果，账实相符比例、是否存在差异及对存在差异部分的替代核查程序，盘点过程中如何辨认存货的真实性、含量、规格，存货账面价值的确认方法，参与监盘人员是否具有相关的专业判断能力，相关核查是否充分

(1) 对存货实施的监盘、函证程序、比例及结果

1) 了解公司的存货盘存制度，了解存货相关内部控制设计情况，确定是否得到执行，并测试其控制的有效性；

2) 了解存货的内容、性质、各存货项目的重要程度及存放场所，获取公司书面盘点计划、盘点时间及人员分工，了解公司存货盘点程序及管理层用以记录和控制存货盘点结果的指令和程序是否有效；

3) 获取公司存货的盘点明细表，并与账面金额进行核对是否一致；

4) 观察盘点现场，确定应纳入盘点范围的存货已经适当整理和排列，检查存货是否附有盘点标识、是否损毁或残次、是否存在未纳入盘点范围的存货；

5) 采取双向抽盘方式监盘存货，从存货盘表选取项目追查至存货实物，以测试存货记录的准确性；从存货实物选取项目追查至存货盘点表，以测试存货盘

点的完整性；

6) 观察存货实际状况，关注是否存在毁损、陈旧、报废等情形；

7) 完成监盘总结，对监盘结果汇总记录进行复核，检查是否存在盘点差异，了解差异原因及合理性。

① 存货监盘情况

单位：万元

项 目	2023. 6. 30	2022. 12. 31	2021. 12. 31	2020. 12. 31
监盘范围	公司所有的原材料、在产品 及库存商品			
监盘人员	财务人员、仓库人员、会计 师、保荐机构		财务人员、仓库人员、会计 师、	
存货账面余额（不 含发出商品）	13, 119. 52	13, 809. 35	12, 890. 38	6, 886. 31
存货监盘金额	7, 977. 61	7, 900. 45	5, 251. 39	2, 489. 10
存货监盘比例	60. 81%	57. 21%	40. 74%	36. 15%
账实相符比例	100. 00%	100. 00%	100. 00%	100. 00%
监盘结论	经监盘，未发现公司存货盘点流程存在重大异常，已现场取得经公司确认的盘点表，未发现重大盘盈、盘亏现象			

② 存货函证情况

单位：万元

项 目	计算公式	2023. 6. 30	2022. 12. 31	2021. 12. 31	2020. 12. 31
发函金额	A	1, 868. 15	1, 151. 04	1, 342. 51	1, 242. 85
回函金额	B	1, 545. 58	944. 07	1, 244. 82	1, 213. 24
发出商品余额	C	2, 203. 94	1, 659. 13	1, 799. 48	1, 631. 61
发函比例	D=A/C	84. 76%	69. 38%	74. 61%	76. 17%
回函比例	E=B/C	70. 13%	56. 90%	69. 18%	74. 36%

注：回函金额、回函比例中所说回函是指回函结果为相符或经调节后相符的函证

对于报告期各期末未回函的客户，我们执行了替代测试程序，检查销售合同、销售发票、出库单、客户验收对账单等支持性文件，经核查，未见异常。

(2) 盘点过程中对存货真实性、含量、规格的辨认，存货账面价值的确认方法

1) 盘点过程中如何辨认存货的真实性、含量、规格

在存货监盘过程中，采取清点实物、核验物料卡及产品标签、核查入库单、生产领料记录等方式核查存货的真实性。针对不同形态的存货，监盘人员辨认存货真实性的方式具体如下：

① 监盘人员核对存货的标签与监盘表记录的名称及规格是否一致；

② 监盘过程中，核对存货数量与监盘表记录是否一致；

③ 检查存货外包装是否有破损、陈旧等情况；

④ 对于产成品，产成品按类别、名称、规格型号分别摆放整齐，相同物料编号的物料尽量摆放在同一地点；产品有序堆放，库存商品的外包装有相应的产品名称及规格。

2) 存货账面价值的确认方法

① 存货账面余额的确认方法：公司取得存货时按实际成本计价，原材料、库存商品等发出时采用月末一次加权平均法计价。

② 存货跌价准备金额的确认方法：资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量。存货成本高于其可变现净值的，按差额计提存货跌价准备，计入当期损益。可变现净值，是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。为生产而持有的材料等，用其生产的库存商品的可变现净值高于成本的，该材料仍然应当按照成本计量；材料价格的下降表明库存商品的可变现净值低于成本的，该材料应当按照可变现净值计量。

(3) 参与监盘人员是否具有相关的专业判断能力，相关核查是否充分

公司存货为标准的工业制品，不需要专业判断能力，且监盘人员对公司产品较为熟悉，在监盘过程中能够辨认存货规格、型号、数量等，能够验证存货的真实性及可使用性。

综上所述，我们认为监盘人员对公司产品较为熟悉，具备相关专业经验和判断能力，通过上述核查程序能够验证存货的真实性和存货账面价值的准确性。

10. 核查结论

经过上述核查，我们认为：

(1) 2022年应收账款增长幅度小于收入增长，与前五名客户结算周期相符，

应收账款周转率与同行业可比公司相比不存在显著差异；

(2) 报告期内，公司各类存货余额波动具有合理性，2021年原材料、库存商品、在产品大幅增长主要系公司根据市场供需备货所致，各期末库存商品中订单支持比例、期后销售及发出商品期后结转情况良好，符合公司实际情况；

(3) 因出于提升管理效率考虑，公司未及时提交呆滞存货核销审批流程，及因客户提货周期较长、为满足客户对老型号产品维护或者二次购买的需求公司预留旧型号产品和材料备货，导致报告期各期末存在部分长库龄存货；因产品规格不同、当期销售与存货中库存商品品类差异等原因导致单位成本与当期结转营业成本部分产品单位成本存在一定差异，具有合理性；

(4) 报告期内，公司主要原材料及产品期后未出现价格大幅下滑情形，原材料和库存商品存货跌价准备计提充分；

(5) 公司存货周转与采购、生产、销售周期及实际经营情况匹配；

(6) 通过监盘、函证等方式分别对报告期各期末应收款项融资和应收账款进行了充分的核查，公司报告期各期末应收款项融资及应收账款真实、完整；

(7) 经监盘，报告期各期末公司存货管理良好、账实相符，不存在重大差异，监盘人员具备专业判断能力，能够准确辨认存货真实性、含量及规格，针对存货相关核查充分。

九、关于固定资产

申请文件显示：报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 3,356.85 万元、4,046.21 万元、4,463.99 万元，呈逐步增长趋势，主要原因系随着销售规模不断扩大，为满足增加产能的需求，公司增大设备投入，同时在江西新设生产型子公司，机器设备净值从 2020 年末的 3,254.55 万元增加到 2022 年末的 4,197.41 万元。

请发行人说明：

(1) 说明机器设备、电子及其他工具等各类固定资产的具体内容、对应业务类别、金额及占比、数量、原值、净值、成新率；各类固定资产折旧年限确定依据、对比可比公司固定资产折旧年限并说明存在差异的合理性。

(2) 说明固定资产原值与各产品产能的匹配性，单位产能固定资产投资额

与业务量的匹配性，与可比公司的差异及合理性。

(3) 说明各期末固定资产和在建工程是否存在减值迹象，减值的具体情况、减值测试过程、减值计提的充分性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明固定资产、在建工程的监盘情况，包括盘点时间、人员、范围、方法、比例、账实相符情况、盘点结果，是否存在盘点差异及处理措施，固定资产的真实性、准确性、完整性等。（审核问询函问题 13）

(一) 说明机器设备、电子及其他工具等各类固定资产的具体内容、对应业务类别、金额及占比、数量、原值、净值、成新率；各类固定资产折旧年限确定依据、对比可比公司固定资产折旧年限并说明存在差异的合理性

1. 机器设备、电子及其他工具等各类固定资产的具体内容、对应业务类别、金额及占比情况

截至2023年6月30日，公司各类固定资产的具体内容、对应业务类别、金额及占比如下：

单位：万元

类 别	具体内容	对应业务类别	截至 2023. 6. 30	
			账面价值	占比
机器设备	电测机、贴片机、COG 邦定机、FOG 邦定机、烤炉、清洗机、曝光机、摩擦机、切割机、回流焊、波峰焊、灌液机、灌胶机、贴合机、点胶机、印刷机、上料机、下料机、灌液机	生产制造	4, 889. 91	94. 49%
运输工具	货车、汽车	办公及生产车辆	8. 27	0. 16%
电子及其他工具	显微镜、电脑、空调、过滤器、网络系统设施及其他器具	研发、生产及办公设备	276. 90	5. 35%
合 计			5, 175. 08	100. 00%

2. 机器设备、电子及其他工具等各类固定资产的数量、原值、净值、成新率

截至2023年6月30日，公司机器设备、电子及其他工具中的主要研发、生产、办公设备及器具的数量、原值、净值及成新率如下：

单位：万元、台

项 目	数量	原值	净值	成新率
贴片机	37.00	1,318.51	844.39	64.04%
电测机	81.00	1,273.39	595.53	46.77%
烤炉	50.00	648.42	174.32	26.88%
COG 邦定机	14.00	641.88	164.79	25.67%
FOG 邦定机	30.00	497.94	187.84	37.72%
清洗机	25.00	496.72	110.16	22.18%
贴合机	17.00	485.32	156.68	32.28%
点胶机	40.00	464.81	129.74	27.91%
印刷机	9.00	332.19	61.45	18.50%
曝光机	6.00	305.61	61.31	20.06%
摩擦机	6.00	301.49	46.11	15.29%
上料机	25.00	296.82	135.19	45.55%
清洗线	7.00	294.26	36.73	12.48%
回流焊	6.00	214.76	152.20	70.87%
切割机	9.00	208.04	17.53	8.43%
波峰焊	4.00	200.88	148.91	74.13%
电脑	500.00	196.74	95.40	48.49%
下料机	25.00	193.61	59.64	30.80%
空调	127.00	138.69	81.90	59.05%
显微镜	66.00	128.54	3.21	2.49%
灌液机	6.00	124.59	2.37	1.91%
过滤器	4.00	118.18	9.73	8.24%
灌胶机	4.00	56.54	38.04	67.28%
网络系统设施	7.00	29.19	3.30	11.30%
合 计	1,105.00	8,967.15	3,316.48	36.98%

注：成新率=固定资产净值/固定资产原值

（二）各类固定资产折旧年限确定依据、对比可比公司固定资产折旧年限并说明存在差异的合理性

1. 公司各类固定资产折旧年限确定依据

（1）公司各类固定资产的折旧情况

公司按固定资产的类别、估计的经济使用年限和预计的净残值率分别确定折旧年限和年折旧率如下：

类 别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
机器设备	年限平均法	5-10	0.00-10.00	9.00-20.00
运输工具	年限平均法	5	1.00-5.00	19.00-19.80
电子及其他工具	年限平均法	3-5	0.00-10.00	18.00-33.33

(2) 各类固定资产折旧年限的确定依据

根据《企业会计准则第 4 号——固定资产》第十六条规定：企业确定固定资产使用寿命，应当考虑下列因素：

- 1) 预计生产能力或实物产量；
- 2) 预计有形损耗和无形损耗；
- 3) 法律或者类似规定对资产使用的限制。

公司固定资产不存在法律或者类似规定对资产使用的限制，因此在预计使用年限时通常依据分析各类资产生产能力、使用方式及使用频率、使用过程中的物理磨损等，并考虑同类资产本身技术升级或迭代因素对资产使用的影响确定。

2. 公司各类固定资产折旧年限与可比公司的对比情况

报告期内，公司各类固定资产折旧年限与同行业可比公司对比如下：

公司名称	折旧方法	机器设备	运输工具	电子设备	其他设备
和而泰	年限平均法	5-10 年	5-8 年	5 年	5 年
拓邦股份	年限平均法	10 年	5 年	5 年	5 年
振邦智能	年限平均法	10 年	5 年	5 年	5 年
瑞德智能	年限平均法	10 年	5-10 年	5 年	5 年
天山电子	年限平均法	5-10 年	4-8 年	3-5 年	3-5 年
秋田微	年限平均法	6-10 年	4 年	3-5 年	3-5 年
骏成科技	年限平均法	5-10 年	5 年	3-5 年	3-5 年
亚世光电	年限平均法	10 年	5 年	5 年	5 年
公司	年限平均法	5-10 年	5 年	3-5 年	3-5 年

注：上述数据来源于各公司招股说明书、审核问询函回复、年度报告

由上表可知，公司与同行业可比公司均选用年限平均法作为折旧方法，各类

别固定资产折旧年限不存在显著差异。报告期内公司固定资产预计可使用年限合理，固定资产折旧政策与实际经营情况相符。

(三) 说明固定资产原值与各产品产能的匹配性，单位产能固定资产投资额与业务量的匹配性，与可比公司的差异及合理性

报告期内，受公司产品结构调整影响，智能显示控制器产品增产扩能、部分产线更新换代及新设江西子公司影响，随着销售规模的扩大，公司固定资产投资额逐年增加。

1. 固定资产原值与各产品产能的匹配性

报告期内，公司各产品对应固定资产设备原值与产能的匹配情况具体如下：

产品	项 目	2023. 6. 30 /2023 年 1-6 月	2022. 12. 31 /2022 年度	2021. 12. 31 /2021 年度	2020. 12. 31 /2020 年度
单色 液晶 显示器屏	固定资产原值（万元）	6,249.68	6,249.68	6,204.56	6,167.98
	固 定 资 产 变 动 倍 数 （倍）	1.00	1.01	1.01	
	产能（万片）	1,404.00	2,808.00	2,808.00	2,808.00
	产能变动倍数（倍）	1.00	1.00	1.00	
单色 液晶 显示器 模组	固定资产原值（万元）	1,415.29	1,415.29	1,343.81	1,308.16
	固 定 资 产 变 动 倍 数 （倍）	1.00	1.05	1.03	
	产能（万片）	312.00	624.00	624.00	499.20
	产能变动倍数（倍）	1.00	1.00	1.25	
彩色 液晶 显示 器件	固定资产原值（万元）	738.71	716.94	634.43	628.62
	固 定 资 产 变 动 倍 数 （倍）	1.03	1.13	1.01	
	产能（万片）	93.60	156.00	124.80	124.80
	产能变动倍数（倍）	1.20	1.25	1.00	
智能 显示 控制 器	固定资产原值（万元）	3,173.91	2,403.77	1,906.60	921.95
	固 定 资 产 变 动 倍 数 （倍）	1.32	1.26	2.07	
	产能（万片）	60.00	109.20	93.60	62.40
	产能变动倍数（倍）	1.10	1.17	1.50	

注1：上述固定资产原值仅为对应各产品生产线的专用固定资产原值

注2：2023年1-6月产能变动倍数已年化处理

由上表可知，报告期内公司单色液晶显示器屏、单色液晶显示模组以及彩色液晶显示模组三类产品对应的固定资产设备原值变动倍数与其产能变动倍数趋势基本一致。2022年度和2023年1-6月，智能显示控制器产品固定资产原值变动倍数与产能变动倍数趋势基本一致，2021年，智能显示控制器产品固定资产原值变动倍数大于产能变动倍数，主要原因系公司自2021年度开始进行产品结构调整，逐步加大高附加值的智能显示控制器产品产出，该类机器设备对生产工序质量要求较高，导致机器设备原值增加幅度大于产能增加幅度。综上，公司固定资产原值与各产品产能具有匹配性。

2. 单位产能固定资产投资额与业务量的匹配性

报告期内公司单位产能固定资产投资额与业务量的匹配情况如下：

项 目		2023. 6. 30 /2023 年 1-6 月	2022. 12. 31 /2022 年度	2021. 12. 31 /2021 年度	2020. 12. 31 /2020 年度
平均固定资产原值（万元）		11,728.41	10,660.45	9,478.12	8,936.33
总产能（万片）		1,869.60	3,697.20	3,650.40	3,494.40
单位产能固定资产投资额 （元/片）		3.14	2.88	2.60	2.56
产 品 产 量 （ 万 片 ）	单色液晶显示屏	908.53	1,639.03	2,933.59	2,368.91
	单色液晶显示模组	243.48	576.09	663.43	463.17
	彩色液晶显示模组	61.55	144.98	94.72	111.11
	智能显示控制器	17.67	101.75	70.06	38.39
产量合计（万片）		1,231.23	2,461.85	3,761.80	2,981.58
单位产量固定资产投资额 （元/片）		4.76	4.33	2.52	3.00

注1：上述固定资产原值仅为对应各产品生产线的专用固定资产原值

注2：平均固定资产原值=（期初固定资产原值+期末固定资产原值）/2，下同

注3：2023年1-6月，单位产能固定资产投资额和单位产量固定资产投资额已年化处理

由上表可知，2020-2021年度公司单位产能固定资产投资额较稳定，与相应年度业务量基本匹配，2022年度单位产量固定资产投资额有所增加主要系公司出

于产品结构策略调整考虑，主动降低附加值较低的单色液晶显示器件订单承接量和产量，并增加附加值较高的智能显示控制器产量所致。2023年1-6月单位产量固定资产投资额较2022年相对稳定。综上，公司单位产能固定资产投资额与业务量具有匹配性。

3. 单位产能固定资产投资额与可比公司的对比

由于各类固定资产中和产能密切相关的主要为机器设备，因此使用机器设备固定资产平均原值作为单位产能固定资产投资额计算基数与可比公司进行对比，2023年1-6月同行业可比公司半年报未披露产量数据，同行业单位产量固定资产投资额无法通过公开渠道获取，故未纳入比较。2020年度至2022年度，公司单位产量固定资产投资额与同行业可比公司对比情况如下：

公司	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
和而泰	平均固定资产原值（万元）	73,233.15	54,702.48	40,159.72
	产量（万片、万台）	14,757.68	18,581.95	14,896.86
	单位产量固定资产投资额（元/片）	4.96	2.94	2.70
拓邦股份	平均固定资产原值（万元）	99,242.94	69,581.35	46,346.34
	产量（万片、万台）	14,010.97	6,890.38	5,316.88
	单位产量固定资产投资额（元/片）	7.08	10.10	8.72
振邦智能	平均固定资产原值（万元）	8,182.65	6,890.38	5,316.88
	产量（万片、万台）	3,512.07	3,814.70	3,027.22
	单位产量固定资产投资额（元/片）	2.33	1.81	1.76
瑞德智能	平均固定资产原值（万元）	16,488.86	14,439.35	6,784.16
	产量（万片、万台）	4,947.23	6,131.34	5,181.48
	单位产量固定资产投资额（元/片）	3.33	2.36	1.31
天山电子	平均固定资产原值（万元）	17,667.33	15,310.38	13,568.31
	产量（万片、万台）	10,357.25	11,569.77	11,489.07
	单位产量固定资产投资额（元/片）	1.71	1.32	1.18
秋田微	平均固定资产原值（万元）	14,577.30	12,982.35	11,876.51
	产量（万片、万台）	8,897.94	9,847.58	9,222.80
	单位产量固定资产投资额（元/片）	1.64	1.32	1.29

骏成科技	平均固定资产原值（万元）	15,421.72	9,207.22	10,061.05
	产量（万片、万台）	9,457.09	9,957.00	9,747.29
	单位产量固定资产投资额（元/片）	1.63	0.92	1.03
亚世光电	平均固定资产原值（万元）	10,165.93	8,361.56	7,002.98
	产量（万片、万台）	5,563.23	5,608.43	5,488.80
	单位产量固定资产投资额（元/片）	1.83	1.49	1.28
公司	平均固定资产原值（万元）	10,660.45	9,478.12	8,936.33
	产量（万片、万台）	2,461.85	3,761.80	2,981.58
	单位产量固定资产投资额（元/片）	4.33	2.52	3.00

注1：单位产能固定资产投资额=平均固定资产原值/产能

注2：同行业公司数据来源：招股说明书、半年度及年度报告，同行业公司半年报均未披露产量

由上表可知，公司单位产量固定资产投资额处于同行业中位水平，具备合理性。

（四）说明各期末固定资产和在建工程是否存在减值迹象，减值的具体情况、减值测试过程、减值计提的充分性

报告期各期末，由于公司不存在在建工程，因此以下仅针对固定资产的减值迹象及测试过程和减值计提的充分性进行说明。

1. 固定资产减值测试过程及减值的具体情况

报告期各期末，公司根据《企业会计准则第8号—资产减值》第五条相关规定的可能存在减值迹象的情况与公司实际情况逐项进行比对，具体情况如下：

序号	企业会计准则规定	公司实际情况	是否存在减值迹象
1	资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌	主要机器设备目前市场价格未发生大幅下降情形	否
2	企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对企业产生不利影响	公司所处的经营环境良好，不存在不利影响	否
3	市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低	报告期内，市场利率或者其他市场投资报酬率未发生明显波动	否

序号	企业会计准则规定	公司实际情况	是否存在减值迹象
4	有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏	经实地查看，公司固定资产未发生陈旧过时或者实体损坏的情况	否
5	资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置	公司资产状况良好，不存在终止使用或者计划提前处置的资产	否
6	企业内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润（或者亏损）远远低于（或者高于）预计金额等	报告期各期末，公司盈利能力稳定，未发现资产的经济绩效已经低于或者将低于预期的情形	否
7	其他表明资产可能已经发生减值的迹象	报告期各期末，公司不存在其他表明资产可能已经发生减值的迹象	否

综上所述，公司固定资产不存在减值迹象，亦不存在可回收金额低于其账面价值的情形，故未计提减值准备。

2. 固定资产减值计提的充分性

如上所述，报告期各期末，公司固定资产不存在减值迹象，无需计提减值准备。

（五）核查过程及结论

1. 核查程序

针对上述事项，我们主要实施了以下核查程序：

（1）了解公司固定资产相关的内部控制设计，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性，获取公司固定资产管理相关的制度；

（2）获取报告期各期末固定资产明细表，确定机器设备、运输工具、电子及其他工具等各类固定资产的具体内容、对应业务类别、金额及占比、数量、原值、净值、成新率等内容；

（3）访谈财务负责人，了解公司报告期内各类固定资产折旧政策及折旧年限的确定依据，根据公开信息查阅同行业可比公司固定资产折旧政策，并与公司折旧年限进行对比，分析差异原因及合理性；

（4）获取公司报告期各产品产能及产量数据，并与固定资产原值进行匹配，计算公司单位产能固定资产投资额分析其与业务量的匹配情况，计算公司单位产

能固定资产投资额，并与同行业可比公司进行对比，分析差异原因及合理性；

(5) 访谈财务负责人，了解公司报告期各期末针对固定资产、在建工程减值迹象的识别及减值测试过程、减值计提情况；

(6) 针对报告期各期末固定资产、在建工程的监盘情况如下：

1) 监盘前取得公司的盘点计划和固定资产盘点表，并与固定资产卡片账核对是否相符，确定固定资产放置地点、固定资产监盘范围；

2) 根据监盘计划抽盘固定资产，对照公司的固定资产盘点表中固定资产名称、数量、规格和存放地点对实物进行逐项核对，重点关注本年新增的固定资产；

3) 观察资产实际使用状况，关注是否存在毁损、陈旧、报废、闲置等情形；

4) 监盘时实施从实物到账、账到实物的双向检查，以测试盘点表的完整性和准确性，并记录抽盘结果；

5) 完成监盘总结，对监盘结果汇总记录进行复核，具体监盘情况如下：

单位：万元

项 目	2023. 6. 30	2022. 12. 31	2021. 12. 31	2020. 12. 31
监盘范围	公司所有的固定资产			
监盘时间	2023 年 6 月 30 日	2023 年 3 月 9 日	2022 年 1 月 11 日	2021 年 1 月 8 日
监盘人员	财务人员、固定资产管理人员、会计师、保荐机构		财务人员、固定资产管理人员、会计师	
监盘方法	实地盘点，从账面到实物、实物到账面双向抽盘			
账面金额	14,322.17	13,168.01	11,973.59	10,661.44
监盘金额	9,961.32	9,163.24	4,303.63	2,199.85
监盘比例	69.55%	69.59%	35.94%	20.63%
监盘结论	经监盘，抽盘结果相符，公司固定资产账实相符			

2. 核查结论

经上述核查，我们认为

(1) 公司已说明了各类固定资产的具体内容、对应业务类别、金额及占比、数量、原值、净值、成新率等情况，相关内容真实、准确；报告期各期，公司各类固定资产折旧年限与实际业务情况相符，与同行业可比公司相比不存在显著差异；

(2) 公司各固定资产原值与主要产品产能具有匹配性，单位产能固定资产投

资额与业务量相匹配，2022年度由于产品结构调整，低附加值的单色液晶显示屏产量有所下降，高附加值产品占比增加，因此单位产量固定资产投资额高于单位产能固定资产投资额。公司单位产量固定资产投资额处于同行业公司中位水平，具备合理性；

(3) 公司报告期各期末不存在在建工程，固定资产未出现减值迹象，无需计提减值准备；

(4) 经监盘，公司报告期各期末，固定资产账实相符，不存在盘点差异，固定资产真实、准确、完整。

专此说明，请予察核。



中国注册会计师：



中国注册会计师：



二〇二四年一月二十二日