关于浙江东方科脉电子股份有限公司

首次公开发行股票并在沪市主板上市申请文件

审核问询函的回复

保荐机构（主承销商）

国泰君安证券股份有限公司
GUOTAI JUNAN SECURITIES CO., LTD.

中国（上海）自由贸易试验区商城路 618 号

上海证券交易所：

根据贵所于 2023 年 7 月 25 日出具的《关于浙江东方科脉电子股份有限公司首次公开发行股票并在沪市主板上市申请文件的审核问询函》（上证上审〔2023〕582 号）（以下简称“问询函”）的要求，浙江东方科脉电子股份有限公司与国泰君安证券股份有限公司、国浩律师（上海）事务所、天健会计师事务所（特殊普通合伙）对问询函所列问题进行了逐项落实，现回复如下，请予审核。

如无特别说明，本问询函回复所使用的简称或名词释义与《浙江东方科脉电子股份有限公司首次公开发行股票并在主板上市招股说明书（申报稿）》（以下简称“招股说明书”）中的释义相同。

本问询函回复的字体代表以下含义：

问询函所列问题	**黑体（不加粗）**
问询函问题回复	宋体（不加粗）
对招股说明书的修改	**楷体（加粗）**

目录

问题 1.关于供应商入股 4

问题 2.关于股权代持 18

问题 3.关于实际控制人及一致行动协议 22

问题 4.关于产品与技术 36

问题 5.关于市场地位 75

问题 6.关于晶诚电子 90

问题 7.关于租赁房产 101

问题 8.关于劳务派遣 109

问题 9.关于员工持股平台 116

问题 10.关于客户 129

问题 11.关于采购与供应商 165

问题 12.关于营业收入 195

问题 13.关于成本与毛利 215

问题 14.关于期间费用 235

问题 15.关于应收款项 274

问题 16.关于存货 293

问题 17.关于固定资产与在建工程 317

问题 18.关于现金流量 331

问题 19.其他 346

保荐机构总体意见 393

问题 1. 关于供应商入股

根据申报材料：（1）发行人主要产品电子纸显示模组由电子墨水薄膜、TFT 基板、驱动芯片、PS 保护膜等部件组成，其中核心原材料电子墨水薄膜可替代材料较少，中国台湾企业元太科技占据全球市场 90%以上的份额；（2）报告期各期，发行人向第一大供应商元太科技采购电子墨水薄膜、TFT 基板、PS 保护膜金额分别为 16,474.81 万元、30,616.55 万元、42,848.46 万元，采购占比分别为 41.80%、37.75%、46.19%；（3）川奇光电为元太科技子公司，报告期末川奇光电持有发行人 2.73%股份；(4)发行人全资子公司香港科脉持有 PLHK10%股权、认缴 PLHK 出资 100 万美元，元太科技持有 PLHK2.40%股权；（5）报告期内长期股权投资账面价值有所下降，主要系权益法核算下的参股公司 PLHK 处于尚未盈利阶段。

请发行人说明：（1）川奇光电基本情况、财务状况，川奇光电入股发行人的原因及合理性、入股价格公允性，是否符合行业惯例，发行人是否存在其他客户、供应商入股的情形；（2）川奇光电入股发行人前后，发行人向元太科技采购定价、采购数量、采购额变化情况，双方之间交易的价格、条件、信用政策与其他供应商的对比情况，双方是否存在采购特殊安排，是否存在利益输送情形；（3）结合发行人向其他供应商采购同类产品以及元太科技向其他客户销售同类产品定价差异，说明发行人向元太科技采购定价公允性；（4）发行人与元太科技共同参股 PLHK 的背景、原因，其他投资方的基本情况，是否与发行人存在关联关系或其他利益安排，是否涉及业务合作、产品销售等特殊条款，结合报告期内 PLHK 实际运营情况及业务发展规划等，说明长期股权投资减值测试过程及减值准备计提的充分性；（5）结合上述情况，说明发行人与元太科技是否存在代垫成本费用、体外资金循环或其他利益安排。

请保荐机构、发行人律师、申报会计师说明核查依据、过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人说明

（一）川奇光电基本情况、财务状况，川奇光电入股发行人的原因及合理性、入股价格公允性，是否符合行业惯例，发行人是否存在其他客户、供应商入股的情形

1、川奇光电基本情况、财务状况

川奇光电系元太科技在江苏省扬州市设立的全资子公司，基本情况如下：

企业名称	川奇光电科技（扬州）有限公司
企业类型	有限责任公司
成立日期	2002 年 5 月 21 日
住　　所	扬州市经济开发区吴州西路 8 号
注册资本	24,230.00 万美元
经营范围	从事新型平板显示屏、显示屏材料（包括 TFT-LCD、电子书材料）及相关配套产品的设计开发、制造、维修和技术服务，与生产经营有关软件的开发、生产和技术服务，并从事自有厂房、自有办公用房出租及物业管理服务。设备租赁业务（此款项目经营年限为 30 年）；从事与本公司产品相关的产品批发及进出口业务并提供相关配套服务。信息系统集成服务；包装材料、电脑耗材、设备配件耗材、无尘室用品、文具用品、五金产品、电子元件及组件、机械设备、计算机与软件及辅助设备批发以及上述产品的进出口业务。（国家限定企业经营或禁止进出口的商品除外）
营业期限	2002 年 5 月 21 日至 2052 年 5 月 20 日

2022 年度，川奇光电营业收入约 42 亿元，净利润约 5 亿元。

2、川奇光电入股发行人的原因及合理性、入股价格公允性，是否符合行业惯例

（1）川奇光电入股发行人的原因及合理性，是否符合行业惯例

元太科技作为电子纸产业链上游重要企业，对全球范围内的产业链下游企业存在广泛投资，除对公司进行投资外，元太科技投资参股的其他产业链企业如下：

公司名称	注册资本	入股时间	持股比例	主营业务
联合聚晶股份有限公司	50,000 万台币	2022 年 11 月	35.19%	驱动芯片
天钰科技股份有限公司	300,000 万台币	2006 年 6 月	0.08%	驱动芯片
汉朔科技	38,016 万元	2021 年 9 月	0.76%	电子纸价签系统
SES	3,170.16 万欧元	2018 年 5 月	5.47%	电子纸价签系统

公司名称	注册资本	入股时间	持股比例	主营业务
Solum	250 亿韩元	2021 年 5 月	1.68%	电子纸价签系统

注：持股比例截至 2022 年 12 月 31 日。

截至本问询回复出具日，元太科技未投资持有除公司之外的其他电子纸显示模组企业股权。

元太科技对产业链企业的投资中，对公司及汉朔科技的投资由设立在境内的川奇光电作为投资主体。川奇光电入股公司具备商业合理性，符合行业惯例。

（2）川奇光电入股价格公允性

公司 2018 年存在外部融资需求，川奇光电入股价格与同期入股的私募投资基金福州追远均以 10.75 元/股的价格认购公司增发的股份，入股价格具备公允性。

3、发行人是否存在其他客户、供应商入股的情形

公司 2021 年融资引入的机构股东天津骏贤为公司供应商向阳电子的关联方。天津骏贤的基本情况及合伙人构成如下：

企业名称	天津骏贤企业管理合伙企业（有限合伙）	
成立日期	2021 年 8 月 5 日	
住　　所	天津自贸试验区（东疆保税港区）澳洲路 6262 号查验库办公区 202 室（天津东疆商务秘书服务有限公司自贸区分公司托管第 4516 号）	
经营范围	企业管理；企业管理咨询。	
合伙人构成	合伙人姓名	份额比例
	郭文林	81.00%
	詹婷婷	10.00%
	张世泽	9.00%

公司供应商向阳电子集团成员企业由胡金新家族经营。天津骏贤的执行事务合伙人、实际控制人郭文林为胡金新的姐夫。郭文林在向阳电子集团成员企业河北向阳鑫华电子科技有限公司持有 40%的股权，在河北圣亚达科技有限公司持有 56%的股权并担任执行董事，在石家庄彤元建筑安装工程有限公司持有 80%的股权并担任执行董事、经理。

郭文林看好公司发展，因业务经营了解到公司 2021 年存在融资需求后与朋友詹婷婷、张世泽共同通过天津骏贤对公司进行投资，入股原因具备合理性。天

津骏贤入股价格与公司 2021 年融资时同次入股的其他投资者的入股价格相同，均为 74.25 元/股，入股价格具备公允性。

除公司供应商川奇光电及公司供应商的关联方天津骏贤对公司进行投资外，公司不存在其他客户、供应商入股的情形。

综上，川奇光电入股公司具备合理性，入股价格具备公允性，符合行业惯例；除川奇光电及天津骏贤外，公司不存在其他客户、供应商入股的情形。

（二）川奇光电入股发行人前后，发行人向元太科技采购定价、采购数量、采购额变化情况，双方之间交易的价格、条件、信用政策与其他供应商的对比情况，双方是否存在采购特殊安排，是否存在利益输送情形

1、川奇光电入股发行人前后，发行人向元太科技采购定价、采购数量、采购额变化情况

公司与元太科技于 2012 年签订长期框架合作协议，开始进行电子纸显示技术布局。2015 年以来，电子纸显示产品在商用端智慧零售电子纸价签系统中开始得到批量应用，公司意识到电子纸显示技术在商用端的未来发展的潜力，于 2016 年前后开始全面进入电子纸显示模组领域。

川奇光电于 2018 年 2 月成为公司股东，2017 年度和 2018 年度公司向元太科技采购均价、采购数量、采购金额变化情况如下：

原材料名称	项目	2018 年度	2017 年度
电子墨水薄膜	采购均价（美元/张）	93.00	98.73
	采购数量（万张）	3.71	1.91
	采购金额（万美元）	344.95	188.14
TFT 基板	采购均价（美元/片）	0.69	0.40
	采购数量（万片）	201.76	94.27
	采购金额（万美元）	138.96	37.24

2018 年度，公司向元太科技采购电子墨水薄膜和 TFT 基板的数量、金额与 2017 年度相比均有所增长，主要系电子纸显示产品在商用端应用逐渐放量，公司电子纸业务客户需求增长，因此向元太科技采购规模相应增长。

（1）电子墨水薄膜

2017 年度与 2018 年度，公司主要向元太科技采购三款型号的电子墨水薄膜，其中二款为黑白电子墨水薄膜，一款为三色电子墨水薄膜。二款黑白电子墨水薄膜的定价在 2017 年度和 2018 年度保持不变，单价分别为 90 美元/张和 100 美元/张。2018 年度采购的一款三色电子墨水薄膜的单价为 95 美元/张，与 2017 年度相比下降 10 美元/张，单价下降的主要原因系随着元太科技的三色电子墨水薄膜技术成熟其生产成本有所下降，同时元太科技为了推广三色电子墨水薄膜在全球市场的应用降低了三色电子墨水薄膜的销售定价。

元太科技下调电子墨水薄膜价格属于市场行为，与川奇光电入股无关，公司与元太科技不存在达成关于入股与采购销售交易挂钩的协议或安排的情况。2018 年后元太科技基于其自身的生产成本及市场需求等因素，先后不同程度降低了其黑白、三色等多款电子墨水薄膜的定价。公司向元太科技采购原材料基于市场化的定价机制，元太科技向公司销售电子墨水薄膜的价格与其向公司同行业可比公司销售电子墨水薄膜的销售定价不存在重大差异，具体参见本问题之“一、（三）结合发行人向其他供应商采购同类产品以及元太科技向其他客户销售同类产品定价差异，说明发行人向元太科技采购定价公允性”相关回复。

（2）TFT 基板

2017 年度公司向元太科技采购的 TFT 基板型号为 1.50 英寸和 2.90 英寸，均价为 0.40 美元/片；2018 年度公司向元太科技采购的 TFT 基板型号为 2.13 英寸和 2.90 英寸，均价为 0.69 美元/片。以 2017 年度和 2018 年度均采购的 2.90 英寸 TFT 基板为例，2017 年度采购均价为 0.74 美元/片，2018 年度采购均价为 0.73 美元/片，变动较小。2017 年度和 2018 年度公司向元太科技采购 TFT 基板均价的变化系采购产品型号变化所致。

2、双方之间交易的价格、条件、信用政策与其他供应商的对比情况

（1）电子墨水薄膜

元太科技入股前后，公司电子墨水薄膜原材料均向元太科技采购，不存在元太科技以外的其他电子墨水薄膜供应商。

（2）TFT 基板

公司与元太科技之间相同尺寸 TFT 基板交易的价格、条件、信用政策与其他供应商的对比情况如下：

单位：美元/片、万片

期间	供应商	TFT 基板尺寸	采购均价	采购数量	支付方式	信用政策
2018 年度	元太科技	2.13 英寸	0.57	50.27	银行转账	款到发货
		2.90 英寸	0.73	151.49		
	其他供应商	1.54 英寸	0.16	68.18	银行转账	款到发货/30 天信用期
		2.13 英寸	0.54	462.23		
2017 年度	元太科技	1.54 英寸	0.17	57.27	银行转账	款到发货
		2.90 英寸	0.74	37.00		
	其他供应商	2.13 英寸	0.55	146.05	银行转账	款到发货/30 天信用期
		2.90 英寸	1.38	0.50		

公司向元太科技采购 TFT 基板的价格与同期向其他供应商采购价格不存在重大差异。2017 年度和 2018 年度，公司主要采购 1.54 英寸、2.13 英寸和 2.90 英寸三种尺寸型号的 TFT 基板。1.54 英寸 TFT 基板方面，公司 2017 年向元太科技采购，2018 年向京东方及其代理商等其他供应商采购，采购价格相近。2.13 英寸 TFT 基板方面，公司 2018 年向元太科技采购价格与同期向其他供应商采购价格相近。2.90 英寸 TFT 基板方面，公司 2017 年及 2018 年向元太科技采购价格相近，2017 年度向其他供应商采购价格较高主要系当年公司向天马微电子股份有限公司（证券简称：深天马 A）采购了小批量 0.50 万片 2.90 英寸 TFT 基板进行试产。

公司与元太科技之间 TFT 基板交易的价格、信用政策、款项支付方式等交易条件与其他供应商不存在显著差异。

3、双方是否存在采购特殊安排，是否存在利益输送情形

公司与元太科技于 2012 年签订长期框架合作协议，此后双方交易均在框架合作协议及其补充修订的基础上执行。公司基于电子纸显示模组业务的需求向元太科技采购原材料，双方交易按照市场化方式进行定价、交付和结算。川奇光电入股公司前后，公司向元太科技采购价格、采购数量、采购金额的变动存在合理

原因，公司与元太科技之间 TFT 基板交易的价格、条件、信用政策与其他供应商不存在显著差异，公司与元太科技不存在采购特殊安排，不存在利益输送情形。

（三）结合发行人向其他供应商采购同类产品以及元太科技向其他客户销售同类产品定价差异，说明发行人向元太科技采购定价公允性

1、公司向其他供应商采购同类产品的定价情况

（1）电子墨水薄膜

报告期内，公司均向元太科技采购电子墨水薄膜，不存在元太科技以外的其他电子墨水薄膜供应商。

报告期内公司与清越科技等同行业可比公司采购同型号电子墨水薄膜的均价处于相近水平，公司采购电子墨水薄膜的价格与市场价格的具体比较情况参见本问询回复问题 11 之“一、（五）报告期内主要原材料采购价格与市场价格的比较情况及差异原因，主要原材料向不同供应商采购价格比较情况及差异原因，采购价格是否公允”相关回复。

（2）TFT 基板

报告期内，公司向元太科技和其他供应商采购 TFT 基板的情况如下：

供应商	项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
元太科技	采购均价（美元/片）	4.21	5.11	-	0.30
	采购数量（万片）	0.40	0.20	-	506.85
	采购金额（万美元）	1.69	1.02	-	153.92
其他供应商	采购均价（美元/片）	0.39	0.58	0.79	0.49
	采购数量（万片）	3,832.88	5,040.80	4,481.47	2,629.35
	采购金额（万美元）	1,498.92	2,905.06	3,551.30	1,286.08

公司同期向元太科技和其他供应商采购相同或相似型号 TFT 基板情况如下：

单位：美元/片、万片、万美元

期间	供应商	TFT 基板尺寸	采购均价	采购数量	采购金额
2023 年 1-6 月	元太科技	7.3 英寸	4.21	0.40	1.69
	其他供应商	7.5 英寸	3.04	3.37	10.25

期间	供应商	TFT 基板尺寸	采购均价	采购数量	采购金额
2022 年度	元太科技	7.3 英寸	5.11	0.20	1.02
	其他供应商	7.5 英寸	4.13	21.35	88.22
2020 年度	元太科技	2.13 英寸	0.30	506.05	152.02
	其他供应商	2.13 英寸	0.35	795.02	278.32

2020 年度公司向元太科技采购的 TFT 基板平均价格低于其他供应商，主要因公司向元太科技采购 TFT 基板尺寸主要为 2.13 英寸，该款 TFT 基板占向元太科技采购 TFT 基板金额的比例为 98.76%，而公司向其他供应商采购的 TFT 基板包含多种尺寸型号，TFT 基板的单价随着尺寸增大相应上升。2020 年度公司向其他供应商采购 2.13 英寸 TFT 基板的采购均价为 0.35 美元/片，与向元太科技采购价格相近。

2021 年度公司未向元太科技采购 TFT 基板。2022 年度和 2023 年 1-6 月，公司向元太科技采购 TFT 基板的均价高于向其他供应商采购的均价，主要因 2022 年度和 2023 年 1-6 月公司向元太科技采购的 TFT 基板为用于彩色电子纸桌牌的小批量 7.3 英寸特定型号 TFT 基板。2022 年度和 2023 年 1-6 月公司未向其他供应商采购同类型号 TFT 基板，向其他供应商采购的用于黑白及三色大尺寸电子纸价签产品的 7.5 英寸 TFT 基板的价格分别为 4.13 美元/片和 3.04 美元/片，与向元太科技采购的 7.3 英寸 TFT 基板的价格差异主要系原材料用途、性能差异所致，具有合理性。因 TFT 基板市场价格下降，2023 年 1-6 月公司向元太科技采购 7.3 英寸特定型号 TFT 基板和向其他供应商采购 7.5 英寸 TFT 基板的均价均较 2022 年度有所下降。

（3）PS 保护膜

报告期内，公司向元太科技和其他供应商采购 PS 保护膜的情况如下：

供应商	项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
元太科技	采购均价（美元/平方米）	31.13	31.94	30.79	35.89
	采购数量（万平方米）	5.72	7.73	9.68	7.13
	采购金额（万美元）	177.93	246.97	298.07	255.95

供应商	项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
其他供应商	采购均价（美元/平方米）	30.19	30.52	31.13	39.11
	采购数量（万平方米）	5.18	8.15	5.51	0.16
	采购金额（万美元）	156.34	248.71	171.53	6.37

报告期各期，公司向元太科技和其他供应商采购 PS 保护膜的采购均价相近。

2、元太科技向其他客户销售同类产品定价情况

根据同行业可比公司清越科技披露的信息：“清越科技与全球主要电子纸膜供货商元太科技签署《产能保证协议书》，元太科技确保 2022 年向清越科技提供不少于 60 万片电子纸膜大片，而清越科技需向元太科技支付最高产能供应量全部金额的 30%作为预付款，清越科技已于 2021 年 9 月、2022 年 1 月支付上述预付款合计 1,530 万美元”。基于上述信息可计算出元太科技向清越科技销售“电子纸膜大片”的单价为 85 美元/张，与公司 2021 年及 2022 年同元太科技签订的产能保证协议中“电子墨水薄膜母片”的销售定价一致。

公司未能取得元太科技向其他客户销售 TFT 基板和 PS 保护膜的具体价格情况信息。

公司向元太科技采购各类原材料的价格基于相关原材料的市场价格经双方协商一致确定，公司与元太科技不存在原材料采购定价方面的特殊安排。

3、说明发行人向元太科技采购定价公允性

基于上述，公司向元太科技和其他供应商采购同类 TFT 基板和 PS 保护膜的采购均价不存在重大差异，元太科技向公司和其他客户销售同类电子墨水薄膜的销售定价不存在重大差异，公司向元太科技采购定价具备公允性。

（四）发行人与元太科技共同参股 PLHK 的背景、原因，其他投资方的基本情况，是否与发行人存在关联关系或其他利益安排，是否涉及业务合作、产品销售等特殊条款，结合报告期内 PLHK 实际运营情况及业务发展规划等，说明长期股权投资减值测试过程及减值准备计提的充分性

1、发行人与元太科技共同参股 PLHK 的背景、原因

PLHK 于 2019 年 1 月 31 日设立，主要从事有机薄膜电晶体（Organic Thin Film Transistor，OTFT）柔性背板（简称“柔性 TFT 基板”）及其他适用于电子纸等平板显示产业的技术研发及产品开发等业务。

元太科技入股前，PLHK 的股东为俄罗斯企业 Limited Liability Company “Plastic Logic”及韩国企业 Hydis Technologies Co., Ltd.。Hydis Technologies Co., Ltd.为显示器产品研发企业，元太科技于 2019 年通过 Hydis Technologies Co., Ltd. 间接投资并持有 PLHK 48.92%的股份，于 2020 年通过债转股方式直接增持 PLHK 2.66%的股份。

报告期内，公司开始进行柔性电子纸显示产品的技术布局，了解到 PLHK 柔性 TFT 基板技术研发的相关情况和资金需求后，于 2021 年 1 月对 PLHK 进行投资，持有 PLHK 10%的股份。

经过数次股份变更后，截至报告期末 PLHK 的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例
1	Limited Liability Company “Plastic Logic”	5,676,000	60.82%
2	Hydis Technologies Co., Ltd.	2,500,000	26.79%
3	香港科脉	933,300	10.00%
4	元太科技	223,655	2.40%
合计		**9,332,955**	**100.00%**

2、其他投资方的基本情况，是否与发行人存在关联关系或其他利益安排，是否涉及业务合作、产品销售等特殊条款

除公司及元太科技外，PLHK 的其他投资方包括 Hydis Technologies Co., Ltd. 及 Limited Liability Company “Plastic Logic”。

Hydis Technologies Co., Ltd.成立于 2002 年 11 月，注册地位于韩国，于 2008 年被元太科技收购成为其子公司，主营业务为显示器产品研发及专利授权。

Limited Liability Company “Plastic Logic”成立于 2019 年 4 月，注册地位于俄罗斯，系由 Joint-stock Company “Rusnano”设立的对 PLHK 进行投资的主体。Joint-stock Company “Rusnano”成立于 2011 年 3 月，系一家俄罗斯国有企业，主营业务包括纳米技术材料及对相关高科技领域企业进行投资。

公司与 Hydis Technologies Co., Ltd.及 Limited Liability Company “Plastic Logic”不存在关联关系或其他利益安排，不涉及业务合作、产品销售等特殊条款。

3、结合报告期内 PLHK 实际运营情况及业务发展规划等，说明长期股权投资减值测试过程及减值准备计提的充分性

报告期内，PLHK 主要财务状况如下：

公司于 2021 年 1 月以公允价格认购 PLHK 增发的股份，持有 PLHK 10%的股份，并有权委派一名董事，按照权益法对该项长期股权投资进行核算。报告期内，PLHK 的主要财务状况以及公司对 PLHK 长期股权投资账面价值的变动情况如下：

项目	2023.06.30/ 2023 年 1-6 月	2022.12.31/ 2022 年度	2021.12.31/ 2021 年度	2020.12.31/ 2020 年度
PLHK 主要财务状况（单位：万港元）				
总资产	6,370.56	5,696.33	5,872.66	4,741.55
净资产	-2,144.41	-787.24	1,034.92	2,575.52
营业收入	377.18	589.40	515.19	1,075.73
净利润	-1,380.50	-1,896.52	-2,428.55	-1,955.23
公司对 PLHK 长期股权账面价值变动情况（单位：万元）				
持股比例	10.00%	10.00%	10.00%	-
期初余额	233.55	408.59	-	-
期末余额	92.19	233.55	408.59	-
权益法下确认的投资损益	-148.77	-209.45	-228.98	-

PLHK 主要从事柔性 TFT 基板的技术研发及产品开发，公司投资 PLHK 系对柔性电子纸显示产品上游材料进行的战略布局。公司管理层经评估分析后认为，PLHK 在公司对其进行投资前后持续存在经营亏损主要系其业务发展尚处于以技术研发及产品开发投入为主的早期发展阶段，PLHK 目前尚未盈利的业绩状况符合公司预期，亦符合 PLHK 作为初创企业的业务发展阶段特征。截至本问询回复出具日，公司对柔性电子纸显示产品上游材料的战略布局未发生变化。报告期内 PLHK 持续取得营业收入，截至报告期末 PLHK 财务状况未发生重大不利变化，公司对其的长期股权投资未发生明显减值迹象，因此公司报告期内未对 PLHK 的长期股权投资计提减值准备。

（五）结合上述情况，说明发行人与元太科技是否存在代垫成本费用、体外资金循环或其他利益安排

元太科技深耕电子纸行业多年，为电子纸行业上游原材料核心供应商。如本问题之“一、（一）川奇光电基本情况、财务状况，川奇光电入股发行人的原因及合理性、入股价格公允性，是否符合行业惯例，发行人是否存在其他客户、供应商入股的情形”相关回复所述，元太科技对全球范围内的电子纸产业链企业存在广泛投资，入股了多家电子纸产业链企业，元太科技通过川奇光电入股公司的原因具备商业合理性。川奇光电入股公司的价格与同期入股公司的私募投资基金福州追远相同，入股价格具备公允性。

如本问题之“一、（四）发行人与元太科技共同参股 PLHK 的背景、原因，其他投资方的基本情况，是否与发行人存在关联关系或其他利益安排，是否涉及业务合作、产品销售等特殊条款，结合报告期内 PLHK 实际运营情况及业务发展规划等，说明长期股权投资减值测试过程及减值准备计提的充分性”相关回复所述，公司与元太科技基于各自独立决策对 PLHK 进行投资，公司与元太科技在对 PLHK 进行投资过程中不存在其他利益安排。

如本问题之“一、（二）川奇光电入股发行人前后，发行人向元太科技采购定价、采购数量、采购额变化情况，双方之间交易的价格、条件、信用政策与其他供应商的对比情况，双方是否存在采购特殊安排，是否存在利益输送情形”及“一、（三）结合发行人向其他供应商采购同类产品以及元太科技向其他客户销

售同类产品定价差异，说明发行人向元太科技采购定价公允性”相关回复所述，元太科技入股前后，公司向元太科技采购价格、采购数量、采购金额的变动具有合理原因，符合行业及公司发展的实际情况；公司向元太科技采购电子墨水薄膜的价格与清越科技等同行业可比公司采购同型号电子墨水薄膜的价格处于相近水平，销售定价不存在重大差异；公司向元太科技和其他供应商采购同类 TFT 基板和 PS 保护膜的采购均价不存在重大差异。公司向元太科技采购定价具备公允性，不存在采购特殊安排，不存在利益输送情形。

报告期内，公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员等相关方与元太科技及其主要关联方不存在大额异常资金往来。

基于上述，公司与元太科技不存在代垫成本费用、体外资金循环或其他利益安排。

二、中介机构核查

（一）核查程序

保荐机构、发行人律师、申报会计师履行了如下主要核查程序：

1、查阅了川奇光电提供的营业执照、财务报表、川奇光电入股协议，分析了川奇光电入股价格的公允性；

2、查询了元太科技、川奇光电的公开信息、对外投资情况；

3、访谈了发行人管理层及元太科技、川奇光电，了解了川奇光电入股发行人的原因及合理性、发行人与元太科技报告期内的交易情况、是否存在采购特殊安排或利益输送情形；

4、查阅了发行人全体股东提供的营业执照、公司章程、签署的调查表、出具的说明与确认等文件，核查了发行人其他客户、供应商入股的情形；

5、核查了发行人向元太科技及其他供应商采购产品情况，查阅了发行人与元太科技及其他主要供应商签订的采购合同，分析了川奇光电入股发行人前后及报告期内发行人向元太科技采购定价、采购数量、采购额变化情况，双方之间交易的价格、条件、信用政策与其他供应商的对比情况；

6、结合发行人向其他供应商采购同类产品以及元太科技向其他客户销售同类产品价格情况分析了发行人向元太科技采购定价公允性；

7、查阅了 PLHK 的设立文件、公司章程、周年申报表以及发行人聘请的境外律师就 PLHK 出具的法律意见，查询了相关公开信息，了解了发行人、元太科技参股 PLHK 的背景、原因，其他投资方的基本情况，核查了 PLHK 其他投资方是否与发行人存在关联关系或其他利益安排，是否涉及业务合作、产品销售等特殊条款；

8、查阅了 PLHK 经审计的财务报告，了解了报告期内 PLHK 实际运营情况及业务发展规划，分析了发行人长期股权投资是否存在减值迹象；

9、核查了发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员等相关方报告期内的银行账户资金流水。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师、申报会计师认为：

1、川奇光电入股发行人的原因具有合理性、入股价格具有公允性，符合行业惯例，发行人已说明川奇光电基本情况、财务状况，发行人已完整说明其他客户、供应商入股的情形；

2、川奇光电入股前后，发行人向元太科技采购价格、采购数量、采购金额的变动存在合理原因，双方不存在采购特殊安排，不存在利益输送情形；

3、发行人向元太科技采购定价具有公允性；

4、发行人与元太科技共同参股 PLHK 具有合理背景及原因，其他投资方与发行人不存在关联关系或其他利益安排，不涉及业务合作、产品销售等特殊条款，发行人长期股权投资未计提减值准备具有合理性；

5、发行人与元太科技不存在代垫成本费用、体外资金循环或其他利益安排。

问题 2. 关于股权代持

根据申报材料：（1）2005 年发行人设立时，出于开拓海外市场等需要，赵景罡所持发行人 25%股权由其拥有境外永久居留权的兄嫂汤红代持；（2）2008 年，汤红以 1 元的对价将发行人 25%的股权转让给赵景罡以解除代持；（3）2008 年，发行人实际控制人周爱军受让维纳贸易所持发行人 41%的股权，其中 4%的股权系代马祖铨持有，马祖铨向周爱军支付了股权转让款 4 万元；（4）2020 年 8 月，马祖铨将委托周爱军代持的股权以对价 384 万元转让给周爱军，双方股权代持关系解除；（5）报告期初至 2021 年 6 月，马祖铨为发行人董事之一。

请发行人说明：（1）上述股权代持关系中各方就股权代持及解除是否签署协议，代持涉及的资金支付凭证情况；（2）被代持方是否存在不适宜担任发行人股东的情形或以代持规避法律法规等要求的情形；（3）马祖铨基本情况、最近 5 年的履历、与周爱军的关系，马祖铨委托周爱军代持的原因，报告期内曾在发行人任职其后又不再任职的原因；（4）上述代持是否真实解除，代持及其解除是否存在争议或纠纷，是否影响发行人股权清晰稳定。

请保荐机构、发行人律师说明核查依据、过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人说明

（一）上述股权代持关系中各方就股权代持及解除是否签署协议，代持涉及的资金支付凭证情况

1、汤红代赵景罡持有发行人股权

2005 年公司前身科脉有限设立时，赵景罡持有的公司 25%的股权（对应 250 万元出资，其中 50 万元为货币出资，200 万元为专有技术出资）由其嫂汤红代持。双方系亲属关系，股权代持关系形成时未签署协议。汤红用于出资的相当于 50 万元人民币的货币资金约合 6.2 万美元由赵景罡于 2006 年初向其兄即汤红配偶赵景广以人民币现金方式支付，由汤红以外汇现金汇款至科脉有限银行账户，赵景罡交给汤红的现金无资金支付凭证，但具有相关取现记录；赵景罡作价 200

万元的专有技术于 2015 年 8 月经公司全体股东同意置换为货币出资 200 万元，由赵景罡以银行转账方式支付至公司账户，具有资金支付凭证。

2008 年 4 月，汤红与赵景罡解除股权代持关系时签署了《股权转让协议》，因汤红代持股权对应的 250 万元出资实际由赵景罡投入，故协议约定汤红以 1 元对价将科脉有限 25%的股权转让给赵景罡。该等对价为名义对价，无资金支付凭证。

2、周爱军代马祖铨持有发行人股权

2008 年 4 月，周爱军以 41 万元的价格受让维纳贸易持有的科脉有限 41%的股权，其中 4%的股权系代马祖铨持有。双方股权代持关系形成时未签署协议，马祖铨以现金方式向周爱军支付了股权转让款 4 万元，无资金支付凭证，但周爱军具有相关存现记录。

2020 年 8 月，马祖铨以 384 万元的对价向周爱军转让上述委托代持股权，双方股权代持关系解除。双方股权代持关系解除时未签署协议，周爱军于 2020 年 8 月以银行转账方式向马祖铨配偶银行账户支付 384 万元，转账备注为“40 万股票转让”，具有资金支付凭证。

2023 年 8 月，马祖铨与周爱军签署《关于确认历史代持事宜的协议》，确认上述股权代持及解除的相关事实。

马祖铨于 2008 年 4 月成为科脉有限隐名股东，2008 年 5 月经科脉有限股东会选举为公司董事，2020 年 8 月与周爱军解除股权代持关系不再作为公司隐名股东，2021 年 6 月公司董事会换届不再担任公司董事。

上述事实和证据可以证明马祖铨与周爱军之间股权代持关系的形成和解除过程真实存在。

（二）被代持方是否存在不适宜担任发行人股东的情形或以代持规避法律法规等要求的情形

上述代持关系中的被代持方赵景罡、马祖铨在代持关系形成及存续期间均不存在公务员、事业单位工作人员、党政机关领导干部等不适宜担任公司股东的情形，亦不存在以代持规避法律法规等要求的情形。

（三）马祖铨基本情况、最近 5 年的履历、与周爱军的关系，马祖铨委托周爱军代持的原因，报告期内曾在发行人任职其后又不再任职的原因

1、马祖铨基本情况、最近 5 年的履历

马祖铨，男，1942 年 2 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，于 2002 年 2 月自大连市信息产业局退休，2008 年至 2021 年曾任科脉有限及本公司董事，最近五年主要履历包括：2012 年至 2018 年期间曾任赛德隆国际电器（中国）有限公司大连分公司负责人，现任大连朗润生物制能有限公司执行董事、越都实业发展（大连）有限公司董事、大连维斯塔能源工程技术有限公司董事、赛德隆国际电器（中国）有限公司哈尔滨分公司负责人、大连同瑜环保节能科技发展有限公司监事等职务。

2、马祖铨与周爱军的关系，马祖铨委托周爱军代持的原因

周爱军在对科脉有限投资前与马祖铨为前同事及好友关系。马祖铨同时亦为科脉有限设立时的控股股东维纳贸易的实际控制人姜德荣的好友。由于科脉有限成立后经营发展未达预期，经马祖铨介绍，周爱军于 2008 年受让维纳贸易持有的科脉有限 41%的股权，成为科脉有限的实际控制人。

马祖铨为周爱军收购科脉有限的介绍人，为增加周爱军的投资信心，马祖铨同时进行投资以表示共担风险。科脉有限控制权变更时收购方周爱军、吕忠仁分别与原股东维纳贸易、佳井精工进行谈判。马祖铨对相关方进行介绍后未参与股权收购的具体事宜，入股金额较少。为简化程序，由周爱军、吕忠仁分别与维纳贸易、佳井精工具体办理相应的协议签订、款项支付、工商登记办理等股权转让事宜，马祖铨出资部分由周爱军代持。

3、报告期内曾在发行人任职其后又不再任职的原因

马祖铨曾在公司担任董事系基于其对公司的投资持股关系。马祖铨于 2020 年 8 月与周爱军解除股权代持关系，不再直接或间接持有公司股份。公司第二届董事会任期于 2021 年 8 月届满，由于马祖铨不再持有公司股份，因此 2021 年 6 月公司董事会换届时股东大会未再选聘马祖铨担任公司董事。

（四）上述代持是否真实解除，代持及其解除是否存在争议或纠纷，是否影响发行人股权清晰稳定

上述代持关系的委托方、受托方分别就股权代持的相关事宜签署了确认协议，明确了代持形成及解除的相关事实，双方之间有关公司股权代持的各项权利义务均已不可撤销的终止，双方不存在任何争议、纠纷或潜在的争议、纠纷，委托方未来亦不会主张享有或请求任何与股权代持相关的权利。前述协议具有法律约束力。

此外，上述各方已分别出具确认函，确认：“（1）对东方科脉委托持股的形成及解除过程无异议，不存在任何争议、纠纷或潜在的争议、纠纷；（2）与他人之间不存在任何影响东方科脉或其股东直接或间接权益认定的未清偿债权债务；（3）不存在代他人直接或间接持有东方科脉或其股东股份或合伙财产权益的情况，也不存在委托他人直接或间接持有东方科脉或其股东股份或合伙财产权益的情形；（4）不存在将直接或间接所持东方科脉或其股东的股份或合伙财产权益进行质押或者类似安排而导致可能使所持有的东方科脉或其股东的股份或合伙财产权益而受到权利限制的情形；（5）不存在就东方科脉或其股东的股份或合伙财产权益产生权属争议或者潜在纠纷的情况。”

综上，上述代持事实已经相关方确认，代持及解除是相关方真实意思表示，相关代持已真实解除，不存在争议或纠纷，不影响公司股权清晰稳定。

二、中介机构核查

（一）核查程序

保荐机构、发行人律师履行了如下主要核查程序：

1、访谈了股权代持涉及的相关方，了解了股权代持及解除相关的背景、原因、事实等情况，取得了相关方出具的确认文件；

2、查阅了发行人自其前身设立以来的工商登记文件、股权转让协议或增资协议、股权代持及解除相关协议、资金支付凭证、出资凭证及验资报告，查阅了现金出资的相关取现记录；

3、取得了相关方的身份证明文件、签署的调查问卷，了解了相关方的基本信息、履历、相互间的关系，查询了相关方的任职、投资等情况的公开信息。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、发行人已说明股权代持关系中各方就股权代持及解除是否签署协议及代持涉及的资金支付凭证情况；

2、被代持方不存在不适宜担任发行人股东的情形或以代持规避法律法规等要求的情形；

3、发行人已说明马祖铨基本情况、最近 5 年的履历、与周爱军的关系，马祖铨委托周爱军代持以及报告期内曾在发行人任职其后又不再任职具有合理原因；

4、上述代持已真实解除，代持及其解除不存在争议或纠纷，不影响发行人股权清晰稳定。

问题 3. 关于实际控制人及一致行动协议

根据申报材料：（1）赵景罡为发行人创始股东，目前持有发行人 5.86%的股份，为发行人现有专利的发明人或第一发明人，2018 年 8 月至今，赵景罡任发行人高级工程师，指导部分研发项目并研究部分前沿技术，赵景罡曾与周爱军、吕忠仁签订一致行动协议；（2）2020 年 9 月赵景罡向周爱军转让 20 万股，转让价格为 15 元/股，同年 12 月外部投资者入股价格为 21.88 元/股；（3）2018 年 4 月，周爱军与吕忠仁签署一致行动协议，约定吕忠仁在公司的经营与决策活

动中采取与周爱军一致的行动，如双方无法协商一致，则以周爱军意见为准，一致行动期限至周爱军或吕忠仁不再持有公司股权为止，吕忠仁持有发行人 6.89%的股份；（4）周爱军直接持有发行人 20.79%的股份，通过担任员工持股平台大连龙谷、嘉兴龙观、嘉兴龙溪的执行事务合伙人间接控制公司 9.11%的股份，通过与吕忠仁的一致行动关系控制公司 6.89%的股份，合计可控制发行人 36.79%股份的表决权，为发行人实际控制人。

请发行人说明：（1）结合赵景罡在公司的任职及对公司的贡献等，说明赵景罡曾与周爱军、吕忠仁签订一致行动协议的背景、原因，一致行动协议的签署日期、期限、意见发生分歧或纠纷的解决机制等主要内容，该一致行动协议终止的时间及原因；（2）2020 年 9 月，赵景罡向周爱军低价转让股权的背景、原因，股权转让作价支付情况，是否存在委托持股或其他利益安排；（3）周爱军与吕忠仁签署一致行动协议的背景、原因，关于一致行动协议期限的约定是否足够明确、是否满足相关监管要求，除前述一致行动协议外，发行人其他股东是否存在应当披露而未披露的一致行动协议或一致行动关系；（4）结合发行人公司章程、报告期内发行人的股东大会、董事会及发行人的经营管理的实际运作情况、大连龙谷等 3 个员工持股平台就执行事务合伙人的约定情况等，说明周爱军能否实际控制发行人，报告期内发行人的实际控制人是否发生变化。

请发行人提交周爱军与吕忠仁的一致行动协议、大连龙谷等 3 个员工持股平台的合伙协议备查。

请保荐机构、发行人律师：（1）说明核查依据、过程，并发表明确核查意见；（2）对照《证券期货法律适用意见第 17 号》问题 2 的相关规定，就发行人实际控制人认定是否符合公司实际情况，发行人最近 3 年实际控制人是否发生变更发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）结合赵景罡在公司的任职及对公司的贡献等，说明赵景罡曾与周爱军、吕忠仁签订一致行动协议的背景、原因，一致行动协议的签署日期、期限、意见发生分歧或纠纷的解决机制等主要内容，该一致行动协议终止的时间及原因

1、结合赵景罡在公司的任职及对公司的贡献等，说明赵景罡曾与周爱军、吕忠仁签订一致行动协议的背景、原因

赵景罡为公司前身科脉有限的创始股东。科脉有限设立至 2008 年 6 月周爱军收购科脉有限控制权前，赵景罡通过汤红间接持有科脉有限 250 万元出资额（占科脉有限股权的 25%），任科脉有限副董事长、总经理，负责科脉有限的总体经营管理。2008 年 6 月至 2015 年 11 月，赵景罡直接持有科脉有限 250 万元出资额（占科脉有限股权的比例因科脉有限增资陆续被稀释至 14.58%），任科脉有限董事、副总经理，主要负责科脉有限的研发管理及产品设计开发等工作，参与科脉有限股东会、董事会决策并协助总经理开展日常经营管理。

赵景罡曾与周爱军、吕忠仁签订一致行动协议的背景及原因为：2015 年科脉有限整体变更设立为股份有限公司后筹划股票在全国中小企业股份转让系统挂牌，基于赵景罡对公司设立以来的经营发展具有一定贡献，且当时其个人持股比例超过 10%，对公司经营决策具有一定影响，周爱军、吕忠仁及赵景罡为保持公司控制权稳定于 2016 年 4 月签署了一致行动协议。

2、一致行动协议的签署日期、期限、意见发生分歧或纠纷的解决机制等主要内容

周爱军、吕忠仁与赵景罡于 2016 年 4 月 18 日签署一致行动协议，协议约定的相关主要内容包括：

（1）协议自签署日起生效，有效期三年或者至周爱军不再持有公司股权或者吕忠仁、赵景罡均不再持有公司股权之日终止；

（2）在协议签署日之前，各方自 2016 年 4 月起实际上就已经同意，在公司的经营管理与决策活动中采取与周爱军一致的行动，各方或其通过提名、委派或

推荐于公司任职的董事、高级管理人员，在公司的董事会、股东会或股东大会上提出提案或行使表决权时，以及在行使对公司的经营管理的其他重要职能或职责时，应充分协商，取得一致意见，如协商无法达成一致时，应以周爱军的意见为准，并按照适用法律法规等的规定及公司章程的要求采取一切合法必要措施促使周爱军的该等意见得以通过并获得执行；

（3）任何一方违反协议项下的一致行动约定，该方应在不违背适用法律、法规或规范性文件和公司章程的前提下，采取有效措施消除其违约行为所带来影响，吕忠仁、赵景罡如发生两次以上（包括两次）违反协议规定的行为，周爱军有权要求该等违约方将其对董事会、股东会或股东大会的提案权和表决权在协议的有效期内不可撤销地授权周爱军或周爱军指定的人行使，在授权期限内，该等违约方不得再亲自或授权其他第三方行使该等提案权和表决权；

（4）若发生争议，各方应友好协商，如仍未能达成一致意见，则需将争议提交大连仲裁委员会按其届时有效的仲裁规则在辽宁省大连市仲裁。

3、该一致行动协议终止的时间及原因

2018 年 4 月公司进行新一轮融资期间因外部投资机构要求实际控制人的一致行动人承担相应的特殊义务，赵景罡出于个人风险规避考虑，不愿承担超过法定股东义务以外的特殊义务，决定退出一致行动关系。经协商一致，周爱军、吕忠仁与赵景罡于 2018 年 4 月 16 日解除一致行动协议。

（二）2020 年 9 月，赵景罡向周爱军低价转让股权的背景、原因，股权转让作价支付情况，是否存在委托持股或其他利益安排

1、赵景罡向周爱军低价转让股权的背景、原因

2020 年 9 月，公司股东赵景罡因个人存在资金使用需求以 15 元/股的价格向周爱军转让 20 万股公司股份，与 2020 年 7 月公司股东姜德荣向周爱军转让公司股份的价格一致。上述入股价格的定价依据系以公司前次融资价格 13.22 元/股为基础经相关股东协商一致确定。赵景罡向周爱军转让股权的定价依据具有合理背景及原因。

公司2020年12月融资价格系外部财务投资者基于对公司的尽职调查及未来业绩发展预期，采用 PE 估值法，以公司 2020 年全年预测净利润 0.35 亿元乘以约 15 倍动态 PE 约合 5.2 亿元作为公司本轮融资的投前估值，并经公司新老股东协商一致确定本轮融资的入股价格为 21.88 元/股。2020 年 12 月公司向外部投资者融资价格高于 2020 年相关股东之间股权转让价格具有合理背景及原因。

公司股东之间不存在关于股份转让及增资价格等方面的争议或潜在纠纷。

2、股权转让作价支付情况，是否存在委托持股或其他利益安排

2020 年 11 月，周爱军向赵景罡全额支付了 300 万元股份转让款，赵景罡履行了个人所得税缴纳义务，双方不存在委托持股或其他利益安排。

综上，赵景罡向周爱军转让股权价格低于 2020 年 12 月外部财务投资者入股价格具备合理背景及原因，相关股权转让对价已全额支付，不存在委托持股或其他利益安排。

（三）周爱军与吕忠仁签署一致行动协议的背景、原因，关于一致行动协议期限的约定是否足够明确、是否满足相关监管要求，除前述一致行动协议外，发行人其他股东是否存在应当披露而未披露的一致行动协议或一致行动关系

1、周爱军与吕忠仁签署一致行动协议的背景、原因

如本问题之“一、（一）结合赵景罡在公司的任职及对公司的贡献等，说明赵景罡曾与周爱军、吕忠仁签订一致行动协议的背景、原因，一致行动协议的签署日期、期限、意见发生分歧或纠纷的解决机制等主要内容，该一致行动协议终止的时间及原因”相关回复所述，周爱军、吕忠仁与赵景罡于 2016 年 4 月签署一致行动协议，2018 年 4 月赵景罡决定退出一致行动关系。周爱军、吕忠仁与赵景罡于 2018 年 4 月 16 日解除一致行动协议，同日周爱军与吕忠仁重新签署了现行有效的一致行动协议。周爱军与吕忠仁自 2016 年 4 月起持续保持一致行动关系，2018 年 4 月签署的一致行动协议系对 2016 年 4 月一致行动关系的延续。

2、关于一致行动协议期限的约定是否足够明确、是否满足相关监管要求

周爱军与吕忠仁签署的一致行动协议约定的相关主要内容包括：

（1）协议自双方签署之日起生效，至周爱军不再持有公司股权或吕忠仁不再持有公司股权之日止，非经双方同意，协议于有效期内不因任何原因（包括但不限于任何一方所持公司股权发生变动、于公司的任职发生变动）而提前终止或解除；

（2）如吕忠仁拟转让其持有的公司股权，或对所持有的公司股权进行质押，或向第三方委托表决权或以其他形式处置股权，应当在该等情形发生前 15 日内书面告知周爱军，得到周爱军的书面同意方可实施；

（3）吕忠仁应当在行使公司股东权利，特别是召集权、提案权、表决权之前与周爱军进行充分的协商、沟通，以保证顺利与周爱军做出一致行动的决定，如双方无法协商一致，应以周爱军意见为准；

（4）吕忠仁如发生两次以上（包括两次）违反协议规定的行为，周爱军有权要求将其对董事会、股东会或股东大会的提案权和表决权在协议的有效期内不可撤销地授权周爱军或周爱军指定的人行使，在授权期限内，吕忠仁不得再亲自或授权其他第三方行使该等提案权和表决权；

（5）凡因履行协议所发生的或与协议有关的争议，双方应通过友好协商的方式解决。协商不成的，任一方有权将相关争议提交大连仲裁委员会并按照届时有效的仲裁规则在辽宁省大连市进行仲裁。仲裁裁决是终局的，对双方均具有约束力。

上述关于一致行动协议期限的约定足够明确，关于发生意见分歧或纠纷时的解决机制具体明确。

周爱军、吕忠仁已出具关于股份锁定相关承诺，承诺自公司股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理直接和间接持有的或控制的公司首次公开发行股票前已发行股份，也不由公司回购该部分股份。

基于上述一致行动协议约定及股份锁定承诺，周爱军与吕忠仁签署的一致行动协议的有效期已涵盖公司股票上市之日起 36 个月，一致行动关系在本次发行后的可预期期限内是稳定、有效存在的，满足相关监管要求。

3、除前述一致行动协议外，发行人其他股东是否存在应当披露而未披露的一致行动协议或一致行动关系

除前述一致行动协议外，公司其他股东的关联关系、一致行动关系详见招股说明书之“第四节 发行人基本情况”之“十一、（六）本次发行前各股东间的关联关系、一致行动关系”。公司其他股东不存在应当披露而未披露的一致行动协议或一致行动关系。

（四）结合发行人公司章程、报告期内发行人的股东大会、董事会及发行人的经营管理的实际运作情况、大连龙谷等 3 个员工持股平台就执行事务合伙人的约定情况等，说明周爱军能否实际控制发行人，报告期内发行人的实际控制人是否发生变化

1、发行人公司章程规定及报告期内发行人的股东大会、董事会、监事会及发行人的经营管理的实际运作情况

（1）股东大会

《公司章程》规定，“股东大会作出普通决议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的二分之一以上通过。股东大会作出特别决议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的三分之二以上通过”。周爱军可控制公司 36.79%股份的表决权，对公司股东大会的表决结果具有重大影响力。

报告期内，公司历次股东大会均经 99%以上股东出席，提交公司股东大会审议的各项议案均获表决通过，不存在无法形成有效股东大会决议的情形，除周爱军因关联关系回避表决外，各项议案的审议结果与周爱军的表决意见一致。

（2）董事会

公司董事会由 9 名董事构成，其中 6 名由周爱军提名，并经股东大会选举产生，周爱军提名的董事占公司董事会人员的半数以上。

《公司章程》规定，“董事会会议应当由过半数的董事出席方可举行。董事会作出决议，必须经全体董事的过半数通过，法律、法规、部门规章、规范性文

件和公司章程规定需经全体董事的三分之二以上决议通过的除外。董事会决议的表决，实行一人一票”。周爱军对公司董事会的表决结果具有重大影响力。

报告期内，公司历次董事会议案由董事会专门委员会或周爱军提出，提交公司董事会审议的各项议案均获表决通过，不存在无法形成有效董事会决议的情形，除周爱军因关联关系回避表决外，各项议案的审议结果与周爱军的表决意见一致。

（3）监事会

公司监事会由 3 名监事构成，1 名职工代表监事由职工代表大会选举产生，其余 2 名监事分别由周爱军、红榕投资提名并经股东大会选举产生。

《公司章程》规定，“监事会决议应当经半数以上监事通过”。

报告期内，公司监事会作出的决议均经全体监事一致通过。

（4）经营管理的实际运作情况

公司按照《公司法》《证券法》等法律法规的相关要求，设立了股东大会、董事会、监事会以及经理层，董事会下设战略委员会、薪酬与考核委员会、审计委员会和提名委员会四个专门委员会，并建立了独立董事和董事会秘书工作制度，公司各组织机构职责分工明确，形成了权力机构、决策机构、监督机构和管理层之间权责明确、运作规范的相互协调和相互制衡机制，均衡有效的公司治理结构确保了公司的规范运作，能够为公司高效、规范运行提供制度保障。周爱军通过股东大会、董事会表决等形式实际参与了公司重大事项的决策，并作为公司的总经理负责公司的日常生产经营管理。

2、员工持股平台就执行事务合伙人的约定情况

周爱军作为大连龙谷唯一普通合伙人、执行事务合伙人，其拥有的相关权限如下：

条款序号	合伙协议相关条款内容
第七条	经营期限：20 年，自合伙企业设立时起算，经营期限届满，执行事务合伙人可决定延长经营期限。
第十一条第二款	合伙企业存续期间，经普通合伙人决定，可以增加对合伙企业的出资。

条款序号	合伙协议相关条款内容
第十二条 第一款 第二款	全体合伙人委托普通合伙人为执行事务合伙人，其他合伙人不再执行合伙企业事务。…… 合伙企业办理注销登记、清算组备案、修改合伙协议应经全体合伙人一致同意，法律法规及本协议明确规定可由普通合伙人决定的除外。
第十三条 第二款	执行事务合伙人负责企业日常运营，对外代表合伙企业。……
第十四条 第一款 第六款 第七款	新合伙人入伙时，经普通合伙人同意，并依法订立书面入伙协议、相应修改合伙协议。…… 未经普通合伙人同意，有限合伙人不得同本有限合伙企业进行交易；不得自营或者同他人合作经营与本有限合伙企业相竞争的业务。 未经普通合伙人同意，任何有限合伙人不得将其在合伙企业的财产份额用于担保抵押、出资或偿还债务。
第十五条 第二款	在合伙企业存续期间，合伙人向合伙人以外的人转让其在合伙企业中的财产份额，应经普通合伙人同意，并应提前三十日书面通知其他合伙人。……
第十六条 第一款	普通合伙人转变为有限合伙人，或者有限合伙人转变为普通合伙人，应当经普通合伙人同意。

周爱军作为嘉兴龙观、嘉兴龙溪唯一普通合伙人、执行事务合伙人，其拥有的相关权限如下：

条款序号	合伙协议相关条款内容
第八条 第二款	企业根据实际情况，可改变经营范围，执行事务合伙人自变更决定作出或者发生变更事由之日起十五日内，向企业登记机关申请办理变更登记。
第十一条 第三款	合伙企业成立后的任何时候，如因经营所需，且经普通合伙人同意，可以增加全体合伙人的认缴出资额。
第十二条	除本合伙协议另有约定，合伙企业投资收益，根据利益分配时各合伙人在合伙企业的出资比例进行分配，或由普通合伙人决定的其他方式分配。
第十四条	合伙企业的普通合伙人周爱军接受合伙人的委托，担任执行事务合伙人。企业由普通合伙人对外代表企业执行合伙事务；有限合伙人不执行合伙事务，不得对外代表企业。

条款序号	合伙协议相关条款内容
第十六条	执行事务合伙人拥有如下权限与义务： （一）召集合伙人会议，并向普通合伙人报告工作； （二）主持企业的日常经营管理工作，组织实施普通合伙人做出的决议； （三）决定和组织实施企业的经营计划和投资方案； （四）代表合伙企业取得、转让或者处分企业的知识产权和其他财产权利； （五）制订并组织实施企业的年度财务预算方案、决算方案； （六）制订并组织实施企业的利润分配方案和弥补亏损方案； （七）决定企业内部管理机构的设置； （八）制定企业的基本管理制度； （九）聘任或者解聘企业高级管理人员； （十）代表企业对外签署、履行、交付、终止相关合同、协议； （十一）执行企业其他事务。
第十八条	合伙企业的一般事项由普通合伙人决定。
第十九条	企业的下列重大事项应当经普通合伙人书面同意，无须经有限合伙人同意： （一）改变企业的名称； （二）改变企业的经营范围、主要经营场所的地点； （三）以企业名义为他人提供担保； （四）审批企业的年度财务预算方案、决算方案； （五）审批企业的利润分配方案和弥补亏损方案； （六）修改或者补充合伙协议； （七）企业经营期限届满，延长经营期限； （八）合伙人向合伙人以外的人转让其在企业中的全部或者部分财产份额，其他合伙人有优先购买权； （九）合伙人增加或者减少对企业的出资； （十）新合伙人入伙或原合伙人退伙、除名、更换执行事务合伙人； （十一）普通合伙人与有限合伙人之间的相互转变； （十二）企业合并、分立、解散、清算； （十三）聘任合伙人以外的人担任合伙企业的经营管理人员； （十四）本协议规定的执行事务合伙人的其他权限。
第二十三条	除本条约定的下列情形以外，合伙人转让其在合伙企业的财产份额，须经普通合伙人书面同意（无须经有限合伙人同意），否则该部分财产份额不得转让：……
第二十四条	……若有限合伙人出现以下情况的，自该情形发生之日起，自动丧失合伙人资格，并经普通合伙人同意（无须经有限合伙人同意），按下表约定的退出价格计算依据将其持有的合伙企业财产份额全部转让给普通合伙人或其指定的其他主体：……
第二十六条	新合伙人入伙，应当经普通合伙人同意，并依法订立书面入伙协议。……
第二十八条	在合伙企业存续期间，有下列情形之一的，合伙人可以退伙：……（二）发生本合伙协议第二十三条、第二十四条的情形或经普通合伙人认可的其他事项。

条款序号	合伙协议相关条款内容
第三十条	有限合伙人原则上不得主动退伙。除非出现根据本协议约定的当然退伙或者普通合伙人同意的情形，有限合伙人仅在经执行事务合伙人同意并办妥所有相关手续、支付完毕其应承担的所有费用后方可退伙。
第三十二条	有限合伙人死亡或者被依法宣告死亡的，对该合伙人在企业中的财产份额享有合法继承权的继承人，合伙企业应当根据本协议第二十四条退还被继承合伙人的财产份额，由继承人协助办理将全部财产份额转让予普通合伙人或其指定的其他主体，或直接退伙的手续。
第三十三条第一款	普通合伙人被依法认定为无民事行为能力人或者限制民事行为能力人的，东方科脉的实际控制人有权另行指派合适的人员担任合伙企业的普通合伙人。
第三十六条	合伙人有下列情形之一的，经普通合伙人决定，可以决议将其除名：……
第三十七条	普通合伙人转变为有限合伙人，或者有限合伙人转变为普通合伙人，应当经普通合伙人同意，无须经有限合伙人同意。
第四十一条	合伙企业有下列情形之一的，应当解散： …… （三）普通合伙人决定解散； ……

根据合伙协议约定，周爱军对员工持股平台具有实际控制权。

3、其他协议或者其他安排情况

报告期内，公司实际控制人周爱军与公司股东吕忠仁存在一致行动协议及一致行动安排，具体情况参见本问题之“一、（一）结合赵景罡在公司的任职及对公司的贡献等，说明赵景罡曾与周爱军、吕忠仁签订一致行动协议的背景、原因，一致行动协议的签署日期、期限、意见发生分歧或纠纷的解决机制等主要内容，该一致行动协议终止的时间及原因”相关回复。

除上述一致行动协议外，公司其他股东之间不存在关于公司控制权的其他协议或其他安排。

4、报告期内发行人的实际控制人未发生变化

报告期内，周爱军存在受让及转让公司股份及清理股权代持的情况，吕忠仁存在转让公司股份的情况，相关交易前后，周爱军可控制的公司股份表决权比例未发生重大变化，报告期内公司的实际控制人未发生变化，具体如下：

期间	公司股本总额（万股）	周爱军控制股份比例	吕忠仁持股比例	周爱军控制表决权比例
报告期初至2020年7-9月股份转让（含股权代持清理40万股）前	2,376.1500	31.56%	9.47%	41.03%
2020年7-9月股份转让后至2020年12月外部投资者及员工持股平台增资前	2,376.1500	34.68%	9.47%	44.15%
2020年12月外部投资者及员工持股平台增资后至2021年12月外部投资者增资及股份转让前	2,693.6308	35.59%	8.35%	43.94%
2021年12月外部投资者增资及股份转让后至2022年6月资本公积转增股本前	3,071.1426	29.90%	6.89%	36.79%
2022年6月资本公积转增股本后至今	4,606.7139	29.90%	6.89%	36.79%

综上，结合公司章程、报告期内公司的股东大会、董事会、监事会及公司经营管理的实际运作情况、大连龙谷等 3 个员工持股平台就执行事务合伙人的约定情况，周爱军能实际控制公司，报告期内公司的实际控制人未发生变化。

二、请发行人提交周爱军与吕忠仁的一致行动协议、大连龙谷等 3 个员工持股平台的合伙协议备查

公司已于提交本问询函回复的同时提交了周爱军与吕忠仁的一致行动协议、大连龙谷等 3 个员工持股平台的合伙协议。

三、中介机构核查

（一）说明核查依据、过程，并发表明确核查意见

1、核查程序

保荐机构、发行人律师履行了如下主要核查程序：

（1）查阅了周爱军、赵景罡及吕忠仁签署的相关一致行动协议；

（2）访谈了周爱军、赵景罡及吕忠仁，了解了相关一致行动协议签订、解除的背景、原因，相关股权转让的背景、原因、定价依据；

（3）分析了赵景罡与周爱军股权转让价格的公允性，取得了股权转让对价支付凭证；

（4）查阅了发行人自其前身设立以来的工商登记文件、股权转让协议或增资协议、出资凭证及验资报告；

（5）取得了发行人全体股东的营业执照、公司章程或合伙协议、身份证明文件，签署的调查问卷及声明与承诺；

（6）取得了发行人全体股东关于发行人实际控制人认定的确认文件、相互间是否存在一致行动关系的确认文件；

（7）查阅了发行人的公司章程，报告期内的历次股东大会、董事会、监事会会议文件，了解了发行人报告期内经营管理的实际运作情况，查阅了发行人员工持股平台的合伙协议。

2、核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

（1）发行人已说明赵景罡曾与周爱军、吕忠仁签订一致行动协议的背景、原因，一致行动协议的签署日期、期限、意见发生分歧或纠纷的解决机制等主要内容，该一致行动协议终止的时间及原因；

（2）赵景罡向周爱军转让股权价格具备合理性，相关股权转让对价已全额支付，不存在委托持股或其他利益安排；

（3）发行人已说明周爱军与吕忠仁签署一致行动协议的背景、原因，周爱军与吕忠仁关于一致行动协议期限的约定明确、满足相关监管要求，发行人其他股东不存在应当披露而未披露的一致行动协议或一致行动关系；

（4）周爱军能够实际控制发行人，报告期内发行人的实际控制人未发生变化。

（二）对照《证券期货法律适用意见第 17 号》问题 2 的相关规定，就发行人实际控制人认定是否符合公司实际情况，发行人最近 3 年实际控制人是否发生变更发表明确意见

1、核查情况

保荐机构、发行人律师已对照《证券期货法律适用意见第 17 号》问题 2 的相关规定，就发行人实际控制人认定是否符合公司实际情况，发行人最近 3 年实际控制人是否发生进行了相应核查，具体如下：

（1）发行人对实际控制人的认定及股东确认情况

发行人自身认定实际控制人为周爱军，已由发行人全体股东予以确认。发行人或其股东不存在主张多人共同拥有公司控制权或无实际控制人的情况。

（2）对公司章程、协议或者其他安排以及发行人股东大会（股东出席会议情况、表决过程、审议结果、董事提名和任命等）、董事会（重大决策的提议和表决过程等）、监事会及发行人经营管理的实际运作情况的核查情况

根据对公司章程、协议或者其他安排以及发行人股东大会、董事会、监事会及发行人经营管理的实际运作情况的核查，发行人实际控制人认定符合公司实际情况，具体情况参见本问题之“一、（四）1、发行人公司章程规定及报告期内发行人的股东大会、董事会、监事会及发行人的经营管理的实际运作情况”相关回复。

（3）是否通过实际控制人认定规避发行条件或者监管

除发行人实际控制人周爱军及其一致行动人大连龙谷、嘉兴龙溪、嘉兴龙观、吕忠仁外，其他持有发行人 5%以上股份的股东包括红榕投资（持股 15.14%）、福州追远（持股 7.17%）、赵景罡（持股 5.86%）、西藏万青及其一致行动人福州金源、西藏元昆（合计持股 11.01%）。

上述其他持有发行人 5%以上股份的股东中，赵景罡报告期内在发行人担任高级工程师。赵景罡自 2018 年 8 月后不再担任发行人董事、高级管理人员，报

告期内对发行人业务经营不产生重大影响。其他持有发行人 5%以上股份的股东为财务投资者，对发行人经营决策不产生重大影响。

直接持有发行人 5%以上股份的股东及其一致行动人红榕投资、福州追远、吕忠仁、赵景罡、西藏万青、福州金源、西藏元昆已出具关于不谋求公司控制权的承诺“本人/本企业认可并尊重周爱军先生作为公司控股股东、实际控制人的地位，不对其在公司的实际控制地位提出任何形式的异议。本人/本企业不存在单独谋求或联合其他方共同谋求公司控制权地位的意图，不以任何形式谋求成为公司的控股股东或实际控制人，不以控制为目的增持公司股份；截至本承诺函出具之日，本人/本企业未与任何其他方就共同扩大所能直接或间接支配公司股份/表决权数量、经营决策、董事人选提名等而签署或达成任何协议或其他安排（包括但不限于一致行动协议、表决权委托等），未来亦不会与任何其他方签署或达成任何与此相关的协议或其他安排，但为维护公司现有控制权之目的除外。”

发行人实际控制人的一致行动人已比照发行人实际控制人出具股份锁定的承诺，发行人股份锁定 36 个月的股东持股比例合计 36.79%。

综上，发行人不存在通过实际控制人认定规避发行条件或者监管。

（4）最近三十六个月内公司控制权是否发生变化

经核查，最近三十六个月内发行人的实际控制人未发生变化，具体情况参见本问题之“一、（四）4、报告期内发行人的实际控制人未发生变化”相关回复。

2、核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：发行人实际控制人认定符合公司实际情况，发行人最近 3 年实际控制人未发生变更。

问题 4. 关于产品与技术

问题 4. 1

根据申报材料：（1）发行人生产的电子纸显示模组产品涵盖多种尺寸规格，产品颜色包括黑白、三色、彩色等；（2）报告期内，发行人产品结构以小尺寸

电子纸模组为主且收入增长较快，分别为 36,155.85 万元、63,044.09 万元、81,571.35 万元，占比分别为 77.29%、74.25%、67.43%；（3）发行人产品下游主要用于面向企业客户的商用端，目前以商超、百货等零售领域为主要应用场景，终端产品包括电子纸标签、标牌等各类采用电子纸技术的显示产品及显示系统。

请发行人说明：（1）报告期内发行人不同颜色产品的销售数量及其占比，结合不同颜色电子纸显示模组的性能差异、生产难度、下游应用领域、市场占有率等，说明发行人形成当前不同颜色产品的收入构成的原因，是否符合行业发展趋势，与同行业可比公司在不同颜色电子纸显示模组构成方面的差异情况；（2）不同尺寸电子纸显示模组产品的性能差异、生产难度、终端应用领域、市场占有率等，说明发行人产品主要集中于小尺寸电子纸模组的原因，是否受限于发行人的技术水平，与同行业可比公司的差异情况；（3）区分尺寸与颜色说明发行人与同行业可比公司相比，相同尺寸、相同颜色产品类型在产品性能、价格等方面的竞争优劣势情况，进一步分析发行人的核心竞争力；（4）结合前期客户开拓情况、小尺寸电子纸模组下游应用领域的需求变动情况，说明报告期内发行人小尺寸电子纸模组相关产品销售收入快速增长的原因及合理性；（5）结合小尺寸电子纸模组终端应用、目前市场份额、发行人的在手订单情况，说明发行人小尺寸电子纸模组收入增长的可持续性，相关业务拓展是否存在局限性；（6）结合公司电子纸显示模组产品的应用领域分布及变化情况，说明公司产品目前集中于商用端智慧零售等领域的电子纸标签、标牌产品的原因，向其他应用领域扩展的计划与进展。

请保荐机构、发行人律师说明核查依据、过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人说明

（一）报告期内发行人不同颜色产品的销售数量及其占比，结合不同颜色电子纸显示模组的性能差异、生产难度、下游应用领域、市场占有率等，说明发行人形成当前不同颜色产品的收入构成的原因，是否符合行业发展趋势，与同行业可比公司在不同颜色电子纸显示模组构成方面的差异情况

1、报告期内发行人不同颜色产品的销售数量及其占比

报告期内，公司不同颜色产品的销售数量及其占比情况如下：

单位：万片

产品类型	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	数量	占比	数量	占比	数量	占比	数量	占比
黑白产品	427.61	13.38%	548.30	10.83%	421.76	10.91%	431.15	16.08%
三色产品	2,768.52	86.61%	4,516.23	89.17%	3,443.46	89.09%	2,250.04	83.92%
彩色产品	0.34	0.01%	0.10	0.002%	-	-	-	-
合计	**3,196.47**	**100.00%**	**5,064.62**	**100.00%**	**3,865.23**	**100.00%**	**2,681.19**	**100.00%**

报告期内，彩色电子纸显示模组产品尚无批量市场需求，公司彩色产品销售金额较小，销售的主要产品为三色及黑白产品，三色产品销售数量及占比较高。

2、结合不同颜色电子纸显示模组的性能差异、生产难度、下游应用领域、市场占有率等，说明发行人形成当前不同颜色产品的收入构成的原因，是否符合行业发展趋势

不同颜色电子纸显示模组的性能差异、生产难度、下游应用领域、市场占有率情况如下：

项目		黑白产品	三色产品	彩色产品
产品性能（商用端）	工作温度	-30℃~50℃	0℃~40℃	0℃~40℃
	刷新时间	≤3 秒	≤20 秒	≤20 秒
生产难度	来料检测精度	较低	适中	较高
	温湿度控制	适中	适中	较高
	贴附邦定精度	适中	适中	较高
	波形调试难度	较低	适中	较高

项目		黑白产品	三色产品	彩色产品
应用领域	商用端	商超百货、物流仓储、智慧办公、智能制造等领域常温及低温标签、标牌系统	商超百货、物流仓储、智慧办公、智能制造等领域常温标签、标牌系统	商超百货、智慧办公等领域标牌系统、广告牌等
	消费端	办公本、学习本、单词卡、显示器、小家电显示屏等	应用较少	办公本、学习本、显示器等
出货量占比	2022 年	约 5%	超过 90%	不足 1%

注：出货量占比指全球相关电子纸模组细分产品占当年全球电子纸模组总出货量的比例，数据来源于洛图科技研究报告。

不同颜色产品在产品性能方面的差异主要体现在工作温度和刷新时间方面。黑白产品在低温环境下具有更稳定的性能，可用于商超、物流、工厂等场景的低温环境。此外，黑白产品具有相对更快的刷新速度，在刷新频率要求较高的商用端应用场景以及消费端产品上具有使用需求。各类电子纸产品在低温环境的应用和提升刷新率等方面的技术还处于不断发展之中。

不同颜色产品生产难度的差异主要体现在来料检测以及后续生产中精度和质量控制等方面。来料检测方面，随着色彩的增加，公司需对核心原材料电子墨水薄膜进行更为细致且难度更高的检测，如不具备对相关原材料检测的技术，则在进行加工后的检测中发现显示问题会导致材料和生产效率的浪费。在产品具体生产过程中，彩色产品对于生产过程中温湿度的控制具有更高的要求，需要在生产过程中引入对含水率进行调整的工艺，提高产品含水率的均匀性。在贴附、邦定环节，三色、彩色产品要求更高的精度，贴合过程需要进行特定条件的加热处理以提升光学性能。在波形调试环节，彩色产品随着其颜色的增加，波形调试的复杂程度亦相应提升。

报告期内，公司产品下游主要应用于商用端以智慧零售领域为主的电子纸标签、标牌系统，少量产品用于消费端单词卡、小家电显示屏等。报告期内电子纸商用端标签、标牌市场需求更多转向三色产品，公司黑白产品销售数量占比在报告期内相应下降。

公司 2022 年度黑白和三色电子纸显示模组销量分别为 548.30 万片和 4,516.23 万片，根据洛图科技 2022 年全球电子纸模组出货量 25,693.5 万片以及

黑白、三色细分产品出货量占比数据测算，公司 2022 年度黑白和三色电子纸显示模组市场占有率分别约为 40%和 19%。

2022 年公司黑白产品在公司销售结构中的占比略高于黑白产品整体市场占有率，应用领域包括商用端低温价签系统、客户存量常温黑白价签系统以及消费端单词卡、小家电显示屏等领域。公司黑白产品的市场占有率相对更高，主要原因系清越科技等市场新进入者基于其下游主要客户的需求更多销售三色产品。

彩色产品的显示效果优势在中大尺寸产品中能够得到更佳的体现，小尺寸产品目前对色彩的要求相对较低。报告期内彩色产品在商用端尚无批量市场需求，由于成本及刷新率等技术原因，消费端目前亦以黑白产品为主，彩色产品全面进入电子纸市场尚需要一定的过程。2022 年度及 2023 年 1-6 月，公司销售少量彩色产品以满足市场对前沿产品的需求。公司具备市场需求的主流电子纸显示模组制造能力，产品销售结构主要受市场实际需求影响。

基于上述，报告期内公司不同颜色产品收入构成与所面向的下游应用领域及相关领域的市场规模、市场占有率整体相符，符合行业发展趋势。

3、与同行业可比公司在不同颜色电子纸显示模组构成方面的差异情况

同行业可比公司未披露不同颜色电子纸显示模组具体构成情况。合力泰电子纸模组产品涵盖双色、三色、四色和彩色显示类型。清越科技 2022 年 12 月招股说明书介绍其报告期内电子纸模组产品应用于商超零售领域，应用于商超零售领域的电子货架标签产品包括黑白双色、黑白红三色方案。

公司三色产品包括黑白红、黑白黄方案，黑白产品除应用于商超零售领域的电子货架标签外，还应用于中大尺寸标牌、单词卡、小家电显示屏等领域，在消费端电子纸办公本、学习本领域具备产品储备并已与相关客户开展具体项目合作，产品类型覆盖商用端和消费端主要应用场景。四色产品方案于 2021 年推出，报告期内市场需求相对较少，初期市场主要由元太科技供应验证，验证成熟后逐渐交由电子纸显示模组厂商进行市场导入。四色产品在电子纸显示模组产品性能、生产难度、应用领域方面与三色产品无显著差异。公司于 2023 年 1-6 月进行了

小批量四色产品销售，于2022年度和2023年1-6月进行了小批量彩色产品销售，并持续进行相关产品开发和市场拓展。

公司不同颜色电子纸显示模组收入构成与整体市场情况具有匹配性。由于电子纸显示模组行业企业相对集中，公司与同行业可比公司合计市场占有率较高，可以合理推断公司产品结构与同行业可比公司不存在重大差异。

（二）不同尺寸电子纸显示模组产品的性能差异、生产难度、终端应用领域、市场占有率等，说明发行人产品主要集中于小尺寸电子纸模组的原因，是否受限于发行人的技术水平，与同行业可比公司的差异情况

1、不同尺寸电子纸显示模组产品的性能差异、生产难度、终端应用领域、市场占有率等，说明发行人产品主要集中于小尺寸电子纸模组的原因，是否受限于发行人的技术水平

不同尺寸电子纸显示模组的性能差异、生产难度、终端应用领域、市场占有率情况如下：

项目		小尺寸	中大尺寸
产品性能		除尺寸区别外无实质性能差异	
生产难度	来料检测及切割环节	通常采用标准排版切割	需基于来料检测进行智能排版切割，避免原材料缺陷导致原材料浪费及产品不良
	贴附环节	贴合难度相对较低	易发生翘曲，贴合难度相对较高
	邦定环节	单个驱动芯片、FPC 邦定难度相对较低	部分产品涉及多颗驱动芯片、FPC 同步邦定，难度相对较高
	OTP 环节	波形调试及编程相对简单	波形调试及编程相对复杂
应用领域	商用端	商超百货、物流仓储、智能制造、智慧办公等领域价签系统	商超百货、物流仓储、智能制造、智慧办公等领域标签、标牌系统、广告牌等
	消费端	单词卡、小家电显示屏等	办公本、学习本、显示器等
出货量占比	2022 年	约 93%	中尺寸约 5%，大尺寸约 2%

注：出货量占比指全球相关电子纸模组细分产品占当年全球电子纸模组总出货量的比例，数据来源于洛图科技研究报告。

报告期内，公司不同尺寸电子纸显示模组的销售数量及其占比情况如下：

单位：万片

产品类型	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	数量	占比	数量	占比	数量	占比	数量	占比
小尺寸产品	2,945.37	92.14%	4,574.38	90.32%	3,562.46	92.17%	2,521.70	94.05%
中尺寸产品	239.28	7.49%	445.11	8.79%	266.46	6.89%	149.15	5.56%
大尺寸产品	11.82	0.37%	45.13	0.89%	36.31	0.94%	10.34	0.39%
合计	**3,196.47**	**100.00%**	**5,064.62**	**100.00%**	**3,865.23**	**100.00%**	**2,681.19**	**100.00%**

不同尺寸产品性能指标不存在因尺寸导致的实质差异。不同尺寸产品生产难度的差异主要体现在来料检测以及后续生产中精度和质量控制的相对难度以及复杂程度方面。公司在报告期内持续提升中大尺寸产品的生产技术和工艺，保证产品的质量和良率。

报告期内，中大尺寸产品逐渐在商用端下游市场得到更广泛的应用。公司中大尺寸产品在报告期内较早批量进入下游市场，报告期内销售数量及占比持续提升。公司 2022 年度小尺寸、中尺寸和大尺寸电子纸显示模组销量分别为 4,574.38 万片、445.11 万片和 45.13 万片，根据洛图科技 2022 年全球电子纸模组出货量 25,693.5 万片以及小尺寸、中尺寸和大尺寸细分产品出货量占比数据测算，公司 2022 年度小尺寸、中尺寸和大尺寸电子纸显示模组市场占有率分别约为 19%、35%和 9%。

根据洛图科技数据，2022 年中尺寸和大尺寸电子纸显示模组出货量占比分别约为 5%和 2%。2022 年度公司中尺寸和大尺寸产品销售数量占比分别为 8.79%和 0.89%。中尺寸产品在公司产品销售结构中的占比高于电子纸显示模组整体市场中尺寸产品出货量占比，公司中尺寸产品的市场占有率相对更高。公司大尺寸产品销售数量整体呈增长态势，但市场占有率相对低于中小尺寸产品，主要系公司产品目前在消费端电子纸平板、显示器等领域应用相对较少。公司产品尺寸结构的发展符合行业发展趋势。

小尺寸电子纸显示模组主要用于智慧零售领域电子价签系统等应用场景，在电子价签系统中，商超百货零售店每一种产品均需要有一个小尺寸电子纸价签以标明价格。中大尺寸产品用于零售等领域的标牌或用于消费端的显示屏则不与众多单个商品对应，用量相对较小，但整体下游应用场景仍在不断丰富之中。公司

小尺寸产品在收入结构中占比较高主要系由于不同尺寸产品应用场景差异导致市场需求存在差异所致，不存在受限于技术水平的情况。

2、与同行业可比公司的差异情况

同行业可比公司合力泰未披露其产品尺寸构成的具体数据。清越科技 2022 年 12 月招股说明书介绍其产品尺寸涵盖 1.54 寸、2.13 寸、2.66 寸、2.9 寸、3.5 寸等规格，报告期内主要销售 2.13 英寸和 3.5 英寸两种型号电子纸模组产品。

公司不同尺寸电子纸显示模组收入构成与整体市场情况具有匹配性，与部分竞争对手相比，公司中大尺寸产品较早进入市场，收入结构符合行业发展趋势。

（三）区分尺寸与颜色说明发行人与同行业可比公司相比，相同尺寸、相同颜色产品类型在产品性能、价格等方面的竞争优劣势情况，进一步分析发行人的核心竞争力

1、产品性能比较情况

公司与同行业可比公司相同尺寸、相同颜色的代表性产品在产品性能方面的比较情况如下：

（1）黑白产品

项目	本公司	合力泰	清越科技
代表性产品	2.13 英寸黑白	2.13 英寸黑白	-
工作温度	低温：-25℃~30℃ 常温：0℃~50℃	低温：-25℃~25℃ 常温：0℃~50℃	-
刷新时间	≤4 秒	≤4 秒	-
分辨率	250×122	202×104	-

（2）三色产品

项目	本公司	合力泰	清越科技
代表性产品	2.13 英寸黑白红	2.13 英寸黑白红	2.13 英寸黑白红
工作温度	0℃~40℃	0℃~40℃	0℃~40℃
刷新时间	≤20 秒/≤15 秒	≤15 秒	≤15 秒
分辨率	296×144/250×122	250×122	250×122

整体而言，电子纸显示模组产品批量向客户销售前需要经过产品验证，经过验证批量销售的产品能够满足客户对于相关参数指标的要求，因此同行业公司批量销售的相同尺寸、相同颜色的产品性能不存在显著差异。公司经客户验证批量销售的产品种类丰富，具有较强的技术竞争力。

2、产品价格比较情况

报告期内，公司不同尺寸产品平均价格情况如下：

单位：元/片

产品类型	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
小尺寸电子纸模组	15.74	17.83	17.70	14.34
中尺寸电子纸模组	52.64	58.68	57.62	57.94
大尺寸电子纸模组	273.73	292.73	177.12	178.24
合计	**19.46**	**23.87**	**21.95**	**17.40**

同行业可比公司合力泰未披露其销售电子纸显示模组的价格数据，2020 年度、2021 年度、2022 年度和 2023 年 1-6 月，合力泰相近产品类别 TN/STN/电子纸显示类产品毛利率分别为 20.47%、22.32%、19.85%和 16.14%。报告期各期，公司主营业务毛利率分别为 26.59%、20.87%、22.95%和 16.38%。公司与合力泰进入电子纸显示模组领域时间较早，市场地位相对较高，产品毛利率水平接近。

清越科技披露其报告期内电子纸显示模组主要客户为汉朔科技，2020 年度、2021 年度和 2022 年度清越科技电子纸模组产品平均单价分别为 12.85 元/片、19.96 元/片和 20.88 元/片。清越科技电子纸模组产品平均单价上升主要因其产品结构发生变化，2020 年度和 2021 年度其电子纸模组产品包括 2.13 英寸和 3.5 英寸两种主要型号，2021 年 3.5 英寸产品销售占比由 2020 年的 6.50%上升至 53.73%，2021 年 2.13 英寸产品销售占比由 2020 年的 85.78%下降至 29.33%。

2020 年度公司向汉朔科技销售产品的平均单价高于清越科技销售产品的平均单价约 20%，主要因当期清越科技销售的尺寸相对较小、单价相对较低的 2.13 英寸产品销售占比较高。2021 年度公司向汉朔科技销售产品的平均单价略高于清越科技销售产品的平均单价，主要因清越科技 3.5 英寸产品销售占比得到较大幅度上升。2022 年度公司向汉朔科技销售产品的平均单价低于清越科技销售产品的平均单价约 10%，主要因公司 2022 年度向汉朔科技销售的小尺寸产品占比

由 72.56%上升至 92.22%，且为应对市场竞争对向汉朔科技销售产品的价格进行了相应下调。

报告期各期，公司整体产品的平均单价分别为 17.40 元/片、21.95 元/片、23.87 元/片和 19.46 元/片，其中向境外客户销售产品的平均单价高于向境内客户销售产品的平均单价。公司与清越科技客户结构存在差异，清越科技电子纸模组产品主要向境内客户销售，境内客户采购价格相对较低。公司报告期内持续提高产品境外销售的比例，产品平均销售价格相对较高。

公司产品具有相对较高的毛利率空间，基于与客户的商业谈判情况将自身产能在不同客户不同产品间进行分配，确定向具体客户销售各类产品的价格和数量。公司在产品价格方面不存在竞争劣势。

3、主要客户对公司产品的评价

公司主要客户对公司产品的评价情况如下：

客户名称	客户向公司采购量占比	客户对公司产品的评价
Solum	占比约 20%-50%	公司产品具有最好的质量及有竞争力的价格
汉朔科技	占比约 20%-50%	公司产品品质较好
Digi	占比超过 50%	公司产品显示效果同行业内较好，性价比高
Displaydata	占比约 20%-50%	公司产品具有高品质，技术支持响应快速，物超所值
Rainus	占比超过 50%	公司产品价格具有竞争力，交付及时，质量控制良好

公司向主要客户销售金额占客户采购比重较高，在主要客户供应链体系的地位较高。公司产品已进入全球电子纸标签、标牌市场核心客户供应链体系，在产品质量、价格及服务等方面得到领先客户广泛认可。

基于上述，公司产品良好的性能、质量、有竞争力的价格以及公司优质的客户服务能力构成了公司及公司产品的核心竞争力。

（四）结合前期客户开拓情况、小尺寸电子纸模组下游应用领域的需求变动情况，说明报告期内发行人小尺寸电子纸模组相关产品销售收入快速增长的原因及合理性

报告期各期，公司小尺寸电子纸显示模组产品销售数量分别为 2,521.70 万片、3,562.46 万片、4,574.38 万片和 2,945.37 万片，占电子纸显示模组销售数量的比

例分别为 94.05%、92.17%、90.32%和 92.14%；小尺寸电子纸显示模组销售金额分别为 36,155.85 万元、63,044.09 万元、81,571.35 万元和 46,355.96 万元，占电子纸显示模组销售金额的比例分别为 77.52%、74.32%、67.47%和 74.54%。

报告期各期，公司向前五名客户销售产品情况及其中销售小尺寸电子纸模组产品情况如下：

单位：万元

年度	序号	客户名称	销售金额	占营业收入比例	小尺寸产品销售金额	小尺寸产品占该客户比例
2023 年 1-6 月	1	Solum	35,774.51	56.90%	21,570.30	60.30%
	2	汉朔科技	14,557.57	23.15%	14,183.32	97.43%
	3	Digi	3,769.81	6.00%	3,655.21	96.96%
	4	艺云科技	2,753.24	4.38%	2,753.24	100.00%
	5	鸿通公司	1,192.95	1.90%	1,192.95	100.00%
	合计		**58,048.07**	**92.33%**	**43,355.01**	**74.69%**
2022 年度	1	Solum	57,883.20	47.69%	26,880.60	46.44%
	2	汉朔科技	32,735.45	26.97%	30,188.86	92.22%
	3	Digi	15,623.45	12.87%	14,825.84	94.89%
	4	Displaydata	3,766.89	3.10%	2,565.10	68.10%
	5	Rainus	3,253.64	2.68%	1,996.76	61.37%
	合计		**113,262.64**	**93.31%**	**76,457.17**	**67.50%**
2021 年度	1	汉朔科技	29,396.99	34.04%	21,331.90	72.56%
	2	Solum	28,533.05	33.04%	21,499.19	75.35%
	3	Digi	8,361.22	9.68%	8,272.23	98.94%
	4	Rainus	4,357.41	5.05%	4,113.25	94.40%
	5	Displaydata	4,139.30	4.79%	1,680.08	40.59%
	合计		**74,787.95**	**86.61%**	**56,896.65**	**76.08%**
2020 年度	1	汉朔科技	31,423.53	65.84%	25,726.93	81.87%
	2	Intops	6,176.14	12.94%	3,880.43	62.83%
	3	Digi	2,406.20	5.04%	2,056.25	85.46%
	4	Displaydata	1,361.34	2.85%	501.27	36.82%
	5	Solum	989.61	2.07%	989.61	100.00%
	合计		**42,356.82**	**88.75%**	**33,154.48**	**78.27%**

报告期内，公司电子纸显示模组产品整体销售数量、销售金额持续增长，主要系电子纸行业进入上行周期，市场规模持续增长。根据 ePaper Insight 数据，以出货金额计算的全球电子纸终端市场近五年复合增长率超过 40%。

2020 年度至 2022 年度，公司电子纸显示模组产品销售收入金额复合增长率为 61.00%，销售数量复合增长率为 37.44%。在整体行业市场增长的背景下，公司收入增长速度略高于行业增速的主要原因系报告期内公司积极拓展境外客户，与 Solum、Digi 等核心客户的合作在报告期内得到进一步加强，赢得了市场份额，向核心客户销售收入的增长以及在客户供应链体系中地位的提升是公司产品整体收入增长的主要原因。2023 年 1-6 月，公司境外客户开拓取得进一步进展，向 SES（包括其指定供应商艺云科技，下同）、鸿通公司、Pricer 等报告期新增主要客户的销售收入规模得到较好提升，维持了整体业务的增长态势，巩固了自身在细分行业的市场地位。

另一方面，小尺寸电子纸显示模组下游市场需求的持续增长亦推动了公司小尺寸产品销售收入快速增长。小尺寸电子纸显示模组报告期内主要应用于智慧零售领域电子价签系统等应用场景，随着零售领域商超、百货等终端客户数字化转型升级的需求不断提升，下游市场对小尺寸电子纸显示模组的需求持续增长。根据洛图科技数据，2020 年度至 2022 年度全球电子纸模组出货量分别为 16,184.8 万片、20,887.5 万片和 25,693.5 万片，复合增长率约 20%；2023 年上半年全球电子纸模组出货量为 1.25 亿片，同比增长 8.5%；其中小尺寸产品各期出货数量占比均超过 90%。

分产品而言，报告期内公司各类产品的销售收入均持续增长，小尺寸产品销售收入与整体销售收入增长趋势一致。随着下游市场应用的发展，公司中大尺寸产品的销售数量、销售金额亦持续提升，小尺寸产品在公司收入结构中的占比相应有所下降。报告期各期，公司中大尺寸电子纸显示模组销售金额合计分别为 10,485.29 万元、21,784.72 万元、39,331.01 万元和 15,831.68 万元，占电子纸显示模组销售金额的比例分别为 22.48%、25.68%、32.53%和 25.46%。上述收入结构变动与市场需求的发展情况相符，公司产品收入增长不存在仅依赖小尺寸产品的情况。

（五）结合小尺寸电子纸模组终端应用、目前市场份额、发行人的在手订单情况，说明发行人小尺寸电子纸模组收入增长的可持续性，相关业务拓展是否存在局限性

小尺寸电子纸显示模组目前终端主要应用于商用端智慧零售领域的电子纸价签系统，该领域发展较早，市场份额相对较高。电子纸显示产品在其他领域的应用正逐步拓展，终端应用在国外已有较多案例验证，但国内终端产品的市场应用领域和规模尚待发展。随着通信和物联网技术的发展，小尺寸电子纸显示系统未来有望在智慧教育、智慧物流、智能制造等领域的场景中得到更多的应用。

目前公司电子纸显示模组全球市占率约为 20%。2022 年度，公司小尺寸电子纸显示模组销量为 4,574.38 万片，占比 90.32%。根据洛图科技数据，2022 年小尺寸电子纸显示模组全球出货量占比约 93%，按照上述数据推算，公司小尺寸电子纸显示模组的市场份额与整体市场份额接近，全球市占率约为 19%。虽然公司已占据全球市场相对领先的市场份额，但市场份额仍有进一步上升的空间。

另一方面，根据洛图科技数据，公司下游的电子纸标签市场 2022 年全球出货量约 2.4 亿台，预计至 2026 年可增长至 8.8 亿台。下游市场需求的增长为公司产品收入的增长奠定了坚实基础。

截至 2023 年 9 月 30 日公司在手订单金额约 2 亿元，订单覆盖 SES、Solum、汉朔科技、Pricer、Digi 等报告期内主要客户。此外公司持续拓展产品应用领域，预计 2023 年下半年将在智慧金融领域柔性电子纸加密硬件钱包等领域取得突破，向国外行业领先企业批量销售相关柔性电子纸显示产品。

综上，在全球电子纸行业规模增长，公司持续拓展产品应用领域的基础上，公司小尺寸电子纸模组收入增长具备可持续性，相关业务拓展不存在局限性。

（六）结合公司电子纸显示模组产品的应用领域分布及变化情况，说明公司产品目前集中于商用端智慧零售等领域的电子纸标签、标牌产品的原因，向其他应用领域扩展的计划与进展

1、结合公司电子纸显示模组产品的应用领域分布及变化情况，说明公司产品目前集中于商用端智慧零售等领域的电子纸标签、标牌产品的原因

报告期内，公司电子纸显示模组产品的应用领域分布及变化情况如下：

单位：万元

应用领域	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
智慧零售与物流	61,426.39	98.75%	119,182.62	98.52%	83,800.19	98.69%	46,067.29	98.48%
智慧办公与教育	637.85	1.03%	1,539.66	1.27%	901.62	1.06%	524.23	1.12%
其他领域	138.10	0.22%	245.10	0.20%	209.00	0.25%	185.49	0.40%
合计	**62,202.33**	**100.00%**	**120,967.38**	**100.00%**	**84,910.81**	**100.00%**	**46,777.02**	**100.00%**

报告期内，公司产品主要应用于智慧零售领域电子纸标签、标牌产品，已实现销售应用于智慧物流领域产品主要包括用于快递物流箱的电子纸显示模组等，智慧办公领域产品主要包括电子纸桌牌、胸卡等，智慧教育领域产品主要包括用于单词卡片机的电子纸显示模组等，其他领域产品还包括用于交通牌、小家电、仪表的电子纸显示屏等。

公司产品目前集中于商用端智慧零售等领域的电子纸标签、标牌产品的原因主要系商超、百货等智慧零售领域采用电子纸显示技术发展时间相对较早，下游电子纸价签系统对电子纸显示屏用量较大，为电子纸商用端目前最为成熟的应用领域。根据洛图科技数据，2022 年智慧零售领域应用占电子纸终端应用的比例约 83%。公司电子纸显示模组业务较早进入智慧零售领域，通过多年的积累与发展，在该领域市场形成了较高的品牌及市场地位，报告期内与全球智慧零售领域领先客户建立并加深合作，因此向该领域客户销售占比较高。

另一方面，除智慧零售领域外的其他领域下游客户主要为国外企业，国内企业规模相对较小。公司报告期内受出入境便利性等因素影响主要在国内开拓其他领域客户，积累了一定的客户资源。但目前国内客户的整体规模和业务需求量相对较小，国内包括智慧零售领域在内的终端电子纸产业亦有待发展。根据洛图科

技数据，2022年中国电子纸标签出货量为649万片，仅占全球整体出货量的2.7%。随着出入境便利性恢复，公司积极通过参加行业展会、销售人员客户开拓等方式拓展下游其他领域客户。

综上，公司产品目前集中于商用端智慧零售等领域的电子纸标签、标牌产品的原因符合行业及公司发展的实际情况，具有合理性。

2、向其他应用领域扩展的计划与进展

（1）电子纸办公本、学习本

公司与当地政府部门、科大讯飞共同推动电子办公以及教育示范，在当地政府机关、学校推广电子纸办公本、学习本应用，建设“电子纸+高效办公”“电子纸+全民阅读”应用示范区，未来向周边地区乃至全国进行推广。预计 2024 年上半年相关产品可实现规模应用并形成收入。

（2）柔性电子纸加密硬件钱包

公司与法国数字资产安全领导者 Ledger 公司合作，向其销售用于加密硬件钱包产品的柔性电子纸显示模组。公司相关柔性电子纸显示模组产品已通过客户认证，并于 2023 年 8 月末取得客户首批批量采购订单 126 万美元。截至 2023 年 9 月 30 日，上述订单产品正在生产之中。

（3）电子纸物流单

电子纸应用于电子物流单可智能记录和实时反映物流商品的状态信息，目前公司已与中国邮政等国内邮政快递企业共同开展电子纸物流单应用的论证及产品送样工作。

（4）柔性电子纸皮肤

公司与小米公司合作推出四足仿生机器人变色版，其中机器人涉及的表面“皮肤”由公司采用可变色电子纸技术打造，可经由任意形状与图纹设计切割，与机器人其他表面材料、结构及应用结合，达到颜色之间的相互转换。该项技术可应用在电子消费品、家居家电、建筑外观、展览装饰等领域。上述四足仿生机器人变色版及公司提供的电子纸产品目前处于样品阶段，尚未实现批量销售。

二、中介机构核查

（一）核查程序

保荐机构、发行人律师履行了如下主要核查程序：

1、核查了发行人报告期内不同颜色、不同尺寸产品的销售情况；

2、访谈了发行人研发、生产人员，了解了发行人不同产品性能差异、生产难度；

3、查阅了发行人所在行业的研究报告、同行业可比公司、发行人客户公开信息等资料；

4、访谈了发行人主要客户，了解了发行人在产品性能、价格等方面的竞争优劣势情况；

5、分析了发行人产品收入增长的原因及可持续性；

6、访谈了发行人管理层，了解了发行人产品应用领域情况以及未来的扩展计划与进展。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、发行人已说明报告期内不同颜色产品的销售数量及其占比、性能差异、生产难度、下游应用领域、市场占有率、形成当前不同颜色产品的收入构成的原因，发行人不同颜色产品销售情况符合行业发展趋势，与同行业可比公司在不同颜色产品销售构成方面的差异具备合理性；

2、发行人已说明报告期内不同尺寸产品的性能差异、生产难度、终端应用领域、市场占有率，发行人小尺寸产品占比较高并非受限于技术水平，与同行业可比公司在不同尺寸产品销售构成方面的差异具备合理性；

3、发行人已说明与同行业可比公司在产品性能、价格等方面的竞争优劣势情况及发行人的核心竞争力；

4、发行人已说明报告期内小尺寸产品销售收入快速增长的原因及合理性；

5、发行人已说明小尺寸产品收入增长的可持续性，发行人相关业务拓展不存在局限性；

6、发行人已说明产品目前集中于商用端产品的原因以及向其他应用领域扩展的计划与进展。

问题 4.2

根据申报材料：（1）电子纸显示模组由电子墨水薄膜、TFT 基板、驱动芯片、PS 保护膜、FPC 等部件组成，发行人相关部件主要为外购；（2）发行人拥有电子纸显示模组设计制造的核心技术，主要包括电子墨水薄膜检测技术、切割技术以及电子纸显示模组贴合技术、封边胶技术、脱泡固化技术、后道处理技术等；（3）电泳式电子墨水技术为电子纸显示技术的主流技术，发行人产品核心原材料电子墨水薄膜目前主要采用电泳式显示技术路径，核心原材料存在较高的技术壁垒；（4）发行人共有 13 项发明专利，其中 12 项发明专利系在 2017 年及以前取得，6 项发明专利为继受取得；（5）发行人在彩色、柔性、高刷新率、高分辨率等前沿电子纸技术方向和多种下游应用领域进行了技术和产品储备；（6）电子纸与 LCD、LED、OLED 并列为目前主流应用的四大平板显示技术之一，电子纸主要用于静态文字或图像的显示，应用场景集中于商用端，消费领域应用前景尚不明朗，与其他显示技术相比，电子纸在响应速度、色彩呈现能力及市场应用等方面目前存在不足，面临其他显示技术的冲击；（7）发行人委托大连理工大学等高校研究开发“三维混色新型显示装置测试方案设计”等项目课题，合作双方均可申请专利，专利权取得后的使用和利益分配由双方协商，发行人称合作研发不涉及主要产品或核心工序；（8）发行人在技术研发过程中与供应商在原材料选型和方案设计等方面进行论证，部分原材料委托供应商进行定制化开发。

请发行人说明：（1）发行人研发生产过程中涉及的专业技术与主要部件外购的关系，结合核心原材料电子墨水薄膜技术壁垒高、发行人主要部件为外购，说明发行人采用的显示技术路径是否依赖于外购部件；（2）电子纸显示模组生产过程中的核心环节、主要的技术壁垒情况，结合发行人现有核心技术在电子纸

显示模组及其配件研发、生产过程中的具体应用过程、对产品性能提升的作用等，说明发行人核心技术竞争力的具体体现；（3）四大平板显示技术各自的市场份额情况，结合电子纸显示屏优劣势，说明其与其他显示技术发展状况、未来发展趋势、市场空间及应用领域的差异，在相关重合应用领域中，电子纸显示屏是否具有竞争优势及其具体情况；（4）继受取得的专利情况，包括但不限于相关专利的原权利人、转让背景、转让价格等，是否存在纠纷或潜在纠纷；（5）结合继受专利在产品中的应用情况、相关营业收入金额占比及其与核心专利的关系，说明发行人对继受专利是否存在技术依赖，发行人是否具有自主研发能力；（6）结合相关专利取得时间较早以及前沿电子纸技术发展方向，说明技术研发、储备情况及近年来发明专利较少的原因，对比同行业可比公司的技术布局，进一步分析发行人的技术布局是否与行业发展趋势一致；（7）合作研发双方可申请专利、专利使用和利益分配由双方协商下，是否存在纠纷或潜在纠纷；（8）发行人核心技术与供应商在技术上的合作模式、专利权属归属，发行人核心技术是否来源于供应商。

请保荐机构、发行人律师说明核查依据、过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人说明

（一）发行人研发生产过程中涉及的专业技术与主要部件外购的关系，结合核心原材料电子墨水薄膜技术壁垒高、发行人主要部件为外购，说明发行人采用的显示技术路径是否依赖于外购部件

1、发行人研发生产过程中涉及的专业技术与主要部件外购的关系

公司核心技术与主要部件外购的关系如下：

核心技术名称	技术类型	技术内容简介及效果	技术与部件外购的关系
电子墨水薄膜检测技术	原材料检测分析技术	公司对原材料含水量、阻抗、横截面轮廓、各层粘合力等因素对电子纸显示模组显示效果的影响进行针对性的技术研发，准确检测来料中存在的坏点以及其他影响产品生产的问题，减少生产过程中的材料损耗，提升产品良率	通过自有技术对外购核心部件进行检测

核心技术名称	技术类型	技术内容简介及效果	技术与部件外购的关系
电子墨水薄膜切割技术	原材料处理技术	公司自主设计、开发、制作用于电子墨水薄膜切割的治具，解决切割过程中光线反射、气流反射、侧熔等问题，改善电子墨水薄膜边缘烧结和损伤；同时结合来料检测技术自主开发智能切割排版系统，提升原材料利用率	通过自有技术对外购核心部件进行处理
单银点点浆技术	电路可靠性提升技术	公司采用独特的高导电性银浆设计开发单银点点浆技术，在保证产品可靠性的基础上提升电子墨水薄膜的利用率	与外购部件关系较小
电子纸显示模组贴合技术	生产精度提升及管控技术	公司与设备厂商共同设计、开发和改进贴合设备平台，通过自动偏位侦测设备提升贴附精度，减少电子墨水薄膜、TFT 基板、PS 保护膜等原材料的损耗，提高产品良率，保证产品质量	与外购部件关系较小
电子纸显示模组封边胶技术	生产效率、质量提升及管控技术	公司开发并搭建全自动连续点胶平台，缩短胶水点胶的待机时间，在保证胶水可靠性的同时提升生产效率	与外购部件关系较小
电子纸显示模组脱泡固化技术	质量提升及管控技术	针对生产过程中的温湿度控制问题，公司对脱泡设备改进实现程控式升温升压，并对设备中压缩空气进行处理，使产品水汽流失达到最低	与外购部件关系较小
电子纸显示模组后道处理技术	生产效率提升技术	公司自主设计开发自动翘膜装置，并结合此装置搭建全自动后道线，提升后道工序的结合程度，同时提高产品生产效率，减少人工成本	与外购部件关系较小
电子纸显示模组波形调试技术	产品性能提升技术	公司结合产品所选用材料的特性及具体应用场景，通过波形调试技术保证产品在各温度区间具有良好的显示效果，满足快速刷新等要求	与外购部件关系较小
电子纸显示模组检测技术	产成品检测技术	公司利用电子纸的类纸特性缩短产品检测周期，同时自主设计制作检测治具，并与设备商共同设计开发自动 AOI 方案，提升同步检出率	与外购部件关系较小
彩色电子纸显示模组技术	前沿产品方案设计技术	公司一方面基于外购彩色电子墨水薄膜进行模组方案设计开发，另一方面结合液晶和电子纸显示技术进行自主创新，基于双稳态液晶显示屏和三色电子墨水薄膜自主设计开发三维混色等创新的彩色电子纸显示产品方案	在外购部件的基础上进行创新产品设计
柔性电子纸显示模组技术	前沿产品方案设计技术	公司与柔性基板厂商合作，共同设计、论证、开发柔性电子纸显示模组产品方案，掌握柔性模组产品设计制造技术和工艺，建立了专门的柔性电子纸显示模组自动化生产线	对外购部件进行设计选型进行产品开发，形成柔性产品设计制造能力

综上，公司研发生产过程中涉及的核心技术主要用于对外购部件进行选型、检测、处理等方面，进而基于外购部件设计、开发、生产各种方案的电子纸显示模组产品。在此过程中，公司通过对核心技术的发展和应用选择合适的外购部件

进行持续的产品创新，以满足客户对新产品方案以及具体产品性能、指标、可靠性等方面的要求；同时在生产过程中提升产品质量，提高外购部件利用效率，减少原材料损耗，降低生产成本。

2、结合核心原材料电子墨水薄膜技术壁垒高、发行人主要部件为外购，说明发行人采用的显示技术路径是否依赖于外购部件

目前全球电子纸行业核心原材料电子墨水薄膜主要来源于元太科技，公司与同行业可比公司合力泰、清越科技等在电子纸领域的业务模式不存在重大差异。其他平板显示技术路径行业亦存在上游部件与中游模组产品分别由专注于不同领域的企业分工完成的情况，具体如下：

（1）LCD 显示技术路径

公司同行业可比公司天山电子、秋田微为 LCD 显示技术路径上市公司，前述公司生产彩色液晶显示模组需外购液晶显示屏（TFT-LCD）、驱动芯片、背光源、偏光片、FPC、ITO 玻璃基板等原材料进行液晶显示模组生产制造，生产工艺流程包括偏光片贴附、COG 邦定、FOG 邦定、封胶、背光组装等环节。液晶显示模组厂商外购的液晶显示屏与电子纸显示模组厂商外购的电子墨水薄膜功能类似，在显示模组中承担核心显示功能，采购的其他原材料及生产工艺亦较为相似。TFT-LCD 主要由京东方、深天马、TCL 科技、群创光电等大型上市公司供应，上游原材料供应相对集中。

（2）LED 显示技术路径

国内 LED 显示产品制造企业包括利亚德、洲明科技、艾比森、国星光电、瑞丰光电等上市公司，其中国星光电、瑞丰光电为主要从事中游封装测试环节的器件模组代表性厂商。在传统大屏 LED 显示产品生产过程中，相关企业的生产模式主要为外购 LED 灯珠、PCB 板、控制件、结构件、电源线材等原材料，首先将 LED 灯珠焊接至 PCB 板后形成 LED 模组，再将模组与控制件、结构件、电源线材等整合为 LED 显示系统。LED 灯珠为 LED 显示产品的核心显示部件，LED 显示产品制造企业通过外购取得用于后续生产。近年来 Mini LED、Micro LED 技术持续发展，与传统 LED 产品相比，Mini/Micro LED 灯珠的生产过程和

技术难度发生了本质改变，LED 显示产品制造企业基于采购的 Mini/Micro LED 灯珠芯片进行后道封装和集成。

（3）OLED 显示技术路径

国内 OLED 显示产品制造企业包括京东方、维信诺、TCL 科技、深天马等上市公司。OLED 显示产品生产包括背板工艺、OLED 器件工艺、屏体工艺以及 OLED 模组工艺等工序流程。OLED 器件是 OLED 显示技术的核心部件，OLED 器件制造工序以及 OLED 模组制造工序通常由 OLED 显示产品设计制造企业一体化完成，亦有部分 OLED 显示产品设计制造企业生产 OLED 器件后将 OLED 模组工艺委托专注于 OLED 显示模组环节的模组厂商进行。

基于上述，电子纸显示模组企业产品生产模式与 LCD、LED 显示技术领域中游的模组制造企业的生产模式类似，基于外购部件进行中游模组的封装测试，核心显示部件材料通过外购取得。显示模组制造企业是平板显示行业产业链的重要环节，上游部件与中游模组产品分别由专注于不同领域的企业分工完成符合平板显示行业的业务模式特点。公司定位于电子纸显示模组专业制造企业，基于外购电子墨水薄膜等部件制造电子纸显示模组符合所在行业业务模式，其他显示技术路径行业亦存在类似业务模式，具有合理性。

（二）电子纸显示模组生产过程中的核心环节、主要的技术壁垒情况，结合发行人现有核心技术在电子纸显示模组及其配件研发、生产过程中的具体应用过程、对产品性能提升的作用等，说明发行人核心技术竞争力的具体体现

1、电子纸显示模组生产过程中的核心环节、主要的技术壁垒情况

公司电子纸显示模组产品的主要生产工艺流程包括原材料切割、点银浆、电子墨水薄膜贴附、PS 保护膜贴附、COG 邦定、FOG 邦定、封边胶、脱泡固化、封硅胶、OTP 烧录等环节，其中电子墨水薄膜切割、电子墨水薄膜贴附、PS 保护膜贴附，COG、FOG 邦定、OTP 烧录为公司产品生产的核心环节。

上述核心环节主要的技术壁垒如下：

工艺环节	工艺环节简介	主要的技术壁垒
电子墨水薄膜切割	在对电子墨水薄膜进行来料检测的基础上将采购的整片电子墨水薄膜按照拟生产的产品规格进行智能排版切割为对应尺寸	电子墨水薄膜检测技术对保证产品的显示效果和生产良率具有重要作用，需要对电子墨水薄膜材料特性以及与电子纸显示模组显示效果的关联性具有深入理解，特别是在中大尺寸以及多颜色产品生产过程中，如不具备较高水平的检测技术，则可能导致产品显示效果不佳及材料损耗； 在电子墨水薄膜切割过程中，公司通过自主开发的蜂窝状切割平台解决切割过程中光线反射、气流反射、侧熔等问题，改善电子墨水薄膜边缘烧结和损伤，保证产品质量，提升原材料利用率
电子墨水薄膜、PS 保护膜贴附	利用贴膜机在一定温度和压力下将电子墨水薄膜贴附到 TFT 基板上，将 PS 保护膜贴附到电子墨水薄膜上	贴附工艺环节的技术水平直接影响电子纸显示模组产品的良率，中大尺寸产品贴附工艺过程中易发生翘曲，柔性产品贴附难度较高，公司与设备厂商共同设计、开发自动偏位侦测设备提升贴附精度，解决产品贴合过程中易发生翘曲的问题，减少原材料的损耗，保证产品质量
COG、FOG 邦定	利用贴片机通过贴附 ACF 胶膜、预压、本压等工艺将驱动芯片、FPC 邦定到 TFT 基板上	邦定工艺是实现电子纸显示模组显示驱动的关键工艺，工艺的稳定性决定了产品的良率及可靠性，邦定精度需控制在 5um 以内，部分中大尺寸产品涉及多颗驱动芯片、FPC 同步邦定，柔性产品需要特殊的邦定设备及工艺，公司已建立了针对各尺寸、各类型产品的高精度邦定产线
OTP 烧录	向驱动芯片烧录波形程序	波形调试对于电子纸显示模组在不同温度的显示效果及刷新率等具有重要影响，中大尺寸、彩色等产品波形调试复杂程度较高；公司自主开发多功能测试板，实现 OTP 烧录、复测和大电流检测三合一功能，并积累了各类产品 OTP 烧录的丰富技术经验，保证 OTP 烧录工艺的效率和成功率

基于上述，公司核心技术应用于核心生产环节，形成的技术壁垒主要体现在批量生产过程中对于产品质量、良率、生产效率以及原材料损耗的控制，特别是对于中大尺寸、彩色、柔性等技术难度相对较高的产品，公司就相关产品较早进行了技术储备，并通过持续的研发、生产活动提升了前沿产品的生产制造水平，保证了前沿产品以较高的利润水平较早进入市场。

2、结合发行人现有核心技术在电子纸显示模组及其配件研发、生产过程中的具体应用过程、对产品性能提升的作用等，说明发行人核心技术竞争力的具体体现

公司核心技术在电子纸显示模组及其配件研发、生产过程中的具体应用过程、对产品性能提升的作用如下：

核心技术名称	在研发、生产中的具体应用过程	对产品性能提升的作用
电子墨水薄膜检测技术	开发并持续优化电子墨水薄膜自动化检测治具，对来料进行拍照扫描并自动检出坏点等问题坐标	在材料投入生产前准确检出存在的问题，避免后续生产过程中的其他材料损耗和产品不良问题
电子墨水薄膜切割技术	通过自主开发的蜂窝状切割平台解决切割过程中光线反射、气流反射、侧熔等问题，改善电子墨水薄膜边缘烧结和损伤；结合来料检测对电子墨水薄膜进行智能切割排版	减少切割工艺环节对电子墨水薄膜的损伤，保证产品质量；优化排版方案提升原材料利用率
单银点点浆技术	基于高导电性银浆及相关电路技术设计采用单银点点浆方案	基于单银点方案优化切割排版，提升电子墨水薄膜的利用率
电子纸显示模组贴合技术	通过自主开发的自动偏位侦测组件平台对贴附环节进行偏位侦测，减少人工手动操作	减少因贴附精度问题导致电子墨水薄膜、TFT 基板等原材料的损耗，保证产品质量
电子纸显示模组封边胶技术	开发并搭建全自动连续点胶平台，缩短胶水点胶的待机时间	提升点胶环节生产效率，提升点胶可靠性，减少气泡等不良问题
电子纸显示模组脱泡固化技术	对脱泡设备改进实现程控式升温升压，并对设备中压缩空气进行处理，使产品水汽流失达到最低	提升生产过程对温湿度的控制，保证产品质量的一致性
电子纸显示模组后道处理技术	自主设计开发包含正反面清理、封硅胶、保护膜翘膜、贴易撕贴、喷码打印等流程的全自动后道线	通过提升后道工序的结合程度提高产品生产效率，减少人工成本及人工操作不当导致的损耗
电子纸显示模组波形调试技术	结合产品选用材料的特性及具体应用场景，有针对性的开发波形架构	扩展产品的工作温度区间，提升刷新速度，改善显示效果
电子纸显示模组检测技术	设计开发自动 AOI 检测设备，自动检测产品品质并汇总生产数据	提升产品检测的效率及准确性，降低人工检测的漏检问题，自动记录并分析生产数据，异常数据自动报警降低批量不良风险
彩色电子纸显示模组技术	基于长期在彩色电子纸技术领域的积累持续进行彩色电子纸显示模组产品开发	实现多种方案彩色电子纸显示模组产品的开发和制造，提升彩色产品的显示效果和产品质量
柔性电子纸显示模组技术	通过柔性基板曲面贴合技术进行柔性产品设计开发，针对柔性产品的特性对贴附、邦定、封边胶等生产工序进行针对性的改进	形成柔性电子纸显示模组产品储备，建立了柔性电子纸显示模组自动化生产线

基于上述，发行人核心技术竞争力主要体现为对产品生产各环节进行精益管控，通过自主研发的核心技术优化各生产环节的精度控制、检测水平、自动化水平，从而降低原材料损耗、提升生产效率、保证产品性能和质量，并持续提升新产品设计制造能力。

（三）四大平板显示技术各自的市场份额情况，结合电子纸显示屏优劣势，说明其与其他显示技术发展状况、未来发展趋势、市场空间及应用领域的差异，在相关重合应用领域中，电子纸显示屏是否具有竞争优势及其具体情况

1、四大平板显示技术各自的技术发展状况、各自的市场份额情况、未来发展趋势、市场空间

（1）显示技术发展历程

显示技术是将电信号转换为视觉信息的技术，历史上主要包括阴极射线管（CRT）、等离子（PDP）、液晶（LCD）、发光二极管（LED）、有机发光二极管（OLED）、电子纸（EPD）等技术路线。

显示技术的发展历程主要如下：

20 世纪 50 年代开始，CRT 技术实现产业化，成为生活中最重要的显示设备。

20 世纪 90 年代，CRT、PDP、LCD 技术并行，以 TFT-LCD 为代表的 LCD 平板显示技术逐渐成为市场主流显示技术应用于各类显示场景，LED 全彩显示屏开始进入市场。

进入 21 世纪，多种新型平板显示技术先后出现。OLED 技术于 2008 年前后开始商业化，成为 LCD 技术之后的第二大市场主流显示技术。LED 显示技术主要在超大屏幕显示领域应用。电子纸显示技术 2007 年起首先在消费端电纸书阅读器领域得到应用，2015 年后开始在商用端电子纸价签系统领域得到规模应用。

（2）四大平板显示技术各自的市场份额情况

根据 Omdia 数据，2022 年全球 LCD 面板市场规模约为 793 亿美元，OLED 面板市场规模约为 433 亿美元。根据 epaper insight 数据，2021 年全球电子纸显示模组市场规模超过 11 亿美元。根据 TrendForce 数据，2022 年全球 LED 显示屏市场规模约 72 亿美元，其中小间距 LED 显示屏市场规模约 42 亿美元，Mini/Micro LED 显示屏目前市场规模较小。

上述 Omdia 及 epaper insight 数据为 LCD、OLED、电子纸行业中游的核心显示部件面板或模组的市场规模，而 TrendForce 数据为 LED 显示屏即终端产品

的市场规模，属于面板或模组的下游。LED 产业链中游模组市场规模缺乏相关统计数据。

（3）四大平板显示技术目前的发展状况，未来发展趋势、市场空间

目前 LCD、LED、OLED 和电子纸构成市场规模应用的四大主流平板显示技术路径，其中 LCD、OLED 市场规模较大，占据平板显示技术的绝大部分市场份额。LED 技术的发展预计将使其未来应用领域进一步拓展。电子纸显示技术在商用端具有相对独立的应用场景，具有较为良好的增长潜力，消费端的未来应用及发展前景目前尚存在不确定性。

LCD 是目前平板显示技术中应用最广泛的显示技术，具有成熟度高、可靠性强、成本较低等优势，但存在能耗较高的缺陷，目前仍在向降低能耗等技术方向努力。同时 LCD 技术在解析度、刷新率、轻薄柔性等方向面临 OLED、Mini/Micro LED 等技术的冲击，未来 LCD 技术市场份额面临下降压力，在提高显示效果和降低成本方面仍在进行持续技术研发。2022 年受宏观经济下行、终端消费能力下降等综合因素影响，全球 LCD 面板厂商产能利用率较低。根据 Omdia 预测数据，LCD 面板市场规模在未来几年预计将保持相对稳定的市场规模水平，但仍将继续作为市场规模最大的显示技术。

OLED 产业的发展整体经历了由 PMOLED 技术起源、AMOLED 技术发展、Micro OLED 研发突破的过程。PMOLED 和 Micro OLED 存在能耗大、寿命低、技术不成熟、生产成本高等问题。AMOLED 更易实现高亮度、高分辨率、高色彩表现、低能耗，占据 OLED 技术的主要份额。未来 OLED 显示技术发展方向包括解决大尺寸产品的成本和技术问题，以及在 Micro OLED 微型显示领域进一步发展等。根据 Omdia 数据及预测，2022 年全球 OLED 面板市场规模为 433 亿美元，预计到 2027 年市场规模将达到 577 亿美元，复合增长率约为 5.9%。在中小尺寸显示面板领域，OLED 面板已超过 LCD 面板的市场份额。

传统 LED 主要用于媒体、广告、场馆、交通、展会等户外超大型显示屏幕，此后小间距 LED 技术的发展使 LED 屏幕进入室内大型显示屏幕领域，近年来 Mini LED 逐渐得到小规模量产应用，Micro LED 技术目前尚在技术发展阶段，未来 LED 技术发展方向主要以突破小型化、轻薄化技术难点为核心，同时降低

生产成本，Mini/Micro LED 技术有望在中小显示屏领域与 LCD 及 OLED 显示屏形成竞争。根据 TrendForce 数据，2022 年全球 LED 显示屏市场规模约 72 亿美元，预计到 2025 年市场规模将超过 90 亿美元。

电子纸技术于 2007 年开始实现规模商业化应用。2007 年亚马逊公司推出 Kindle 电纸书阅读器，带动电子纸显示技术的发展；2012 年苹果公司 iPad 产品上市后，电子纸市场规模出现较大程度下滑；2015 年起随着信息技术和物联网的发展，电子纸产品下游商用端应用场景逐步打开，首先在电子纸标签市场迎来快速增长，并开始向办公、物流、交通、医疗等领域渗透。电子纸技术目前主要应用于中小尺寸显示领域，未来技术发展主要在于色彩呈现、响应速度以及轻薄柔性等方向。根据 epaper insight 数据，2021 年全球电子纸显示模组市场规模超过 11 亿美元，预计 2025 年电子纸显示模组市场规模将增长至约 30 亿美元。

2、四大平板显示技术比较情况，电子纸显示技术的优劣势

四大平板显示技术比较情况如下：

项目		LCD	LED	OLED	电子纸
发光方式		背光模组	自发光	自发光	反射环境光
电子纸优势特性	使用能耗	较高	较高	适中	很低
	护眼效果	存在闪烁、蓝光	存在闪烁、蓝光	存在闪烁、蓝光	健康护眼
	可视视角	视角较窄	广视角	广视角	广视角
	柔性能力	较难弯曲折叠	可弯曲折叠	可弯曲折叠	可弯曲折叠
	使用寿命	较长	较长	较短	较长
电子纸劣势特性	响应速度	较快	较快	较快	较慢
	色彩呈现	丰富	丰富	丰富	相对较少
	价格成本	较低	较高	较高	较高

（1）电子纸显示技术的优势

与其他显示技术相比，电子纸显示技术的优点主要体现在节能和护眼两方面，其中节能优势构成商用端电子纸标签、标牌系统应用的核心需求基础，护眼优势则主要构成消费端消费电子产品的卖点。

电子纸的节能优点源于其采用的双稳态技术。双稳态是指即使移除供电来源，显示屏上的画面仍然能持续显示而不会消失，仅在更换画面时才需要消耗电量。

实际应用中，使用电子纸屏幕阅读器只有在翻页时才需要消耗电力，阅读时不会消耗任何电力；电子纸标签、标牌在长期持续使用中只有在信息更新变化时才需要消耗电力。其他三大显示技术则需要通过持续接通电源发光呈现影像。双稳态的特性使电子纸能够有效满足节能省电、延长续航的需求。

电子纸的护眼优点源于其反射环境光的显示方式。电子纸利用环境光源打在电子纸显示屏上再折射光线至观看者的眼中成像，与传统纸张可视原理相同，因此环境光越亮，电子纸越清晰可见，且具有 180 度广视角。其他三大显示技术屏幕需有背光模块或自发光才能看到影像，但背光源或自发光光线会穿透显示屏幕直射观看者的眼睛，容易导致视觉疲劳以及蓝光引起的健康问题。反射式的显示方式能减少长时间阅读带来的疲劳感，健康护眼。

此外，电子纸显示产品的技术优势还包括相对于 LCD 产品的广视角、柔性潜力以及相对于 OLED 产品较长的使用寿命。

（2）电子纸显示技术的劣势

与其他显示技术相比，电子纸显示技术的劣势主要体现在响应速度和色彩呈现两方面，使得其与其他显示技术相比目前不适用于动态和多彩影像的显示。

响应速度方面，目前主流的电子纸显示技术采用电泳式技术，该技术基于粒子的运动使屏幕呈现不同的色彩和图像。在目前的技术水平下，电子纸粒子运动速度较慢，使得电子纸显示屏主要用于静态文字或图像的显示。其他显示技术则主要通过控制背光或自发光光源的开关和变动呈现影像，刷新速度快。

色彩呈现方面，目前电子纸批量应用的方案主要为黑白、三色等，主要用于商用端电子纸标签、标牌以及消费端电子书阅读器等领域。虽然目前全彩色电子纸前沿方案最高显示颜色级别可达万色级，但彩色电子纸目前尚未形成批量应用。且彩色产品较黑白产品存在刷新速度更慢、工作温度范围窄等技术问题，上下游相关技术尚不够成熟。与其他显示技术相比，电子纸技术在色彩呈现能力及市场应用等方面仍存在较大差距。

电子纸显示产品其他技术劣势主要还包括目前相对于 LCD 产品存在原材料成本较高的问题，但使用中特别是商用端使用节省电力成本的优势可完全覆盖产品价格方面的相对劣势。

3、四大平板显示技术应用领域的差异，在相关重合应用领域中，电子纸显示屏的竞争优劣势情况

四大平板显示技术应用领域差异比较情况如下：

显示技术	商用端应用	消费端应用
LCD	工业仪表、车用仪表、办公设备、医疗设备等各类商用显示场景	手机、电脑、平板、显示器、电视、智能家居产品等各类消费产品
LED	媒体、广告、场馆、交通、展会、政府、可视系统等超大尺寸屏幕	大尺寸家用电视等
OLED	工业仪表、车用仪表、办公设备、医疗设备等小屏幕领域	手机、电脑、平板、电视、可穿戴设备、智能家居等高端产品
电子纸	电子价签，物流、仓储、工业、办公、交通、医院标签、标牌等	办公本、学习本、显示器、可穿戴设备、智能家居等

在显示技术的发展历程中，LCD 技术替代了阴极射线管（CRT）和等离子（PDP）技术。OLED 技术则是对 LCD 技术的延伸，LCD 和 OLED 技术在原材料、设备、工艺等方面具有资源共享性。与 LCD 产品相比，OLED 产品更轻薄、响应速度更快、显示效果好、能耗低，但生产工艺复杂、技术难度大、产品成本较高。因此 LCD 技术适用的显示场景更多，成为市场的主流显示技术，而 OLED 技术在大尺寸屏幕的应用仍存在一定技术瓶颈，目前主要应用于中小尺寸的高端智能移动设备。LED 技术主要用于超大尺寸、大尺寸屏幕，未来有望进入小尺寸显示领域。

基于电子纸节能、护眼等技术特性，电子纸终端产品应用以传统纸张替代和低功耗为核心，根据终端应用场景可划分为商用端和消费端两大类。其中以商超、百货等零售领域电子价签系统为主要应用场景，向物流、仓储、工业、办公、交通、医院标签、标牌等领域拓展，满足无纸化、数字化、节能减排等需求。消费端以电纸书阅读器为核心，延伸至办公本、学习本、显示器、可穿戴设备、智能家居等产品。

在商用端，节能特性构成电子纸标签、标牌系统应用的核心优势。电子纸价签系统替代了曾短暂应用的 LCD 电子价签系统方案，目前在该领域占据了稳定的市场，且市场规模持续发展。电子纸双稳态技术的特性使其在长时间持续价格显示期间无需消耗任何电力，仅在更换内容时方消耗电力，具有其他显示技术未来亦难以替代的节能优势。目前电子纸技术在零售电子价签系统领域占据绝大部分市场份额。在物流、仓储、工业、办公、交通、医院等对显示信息变动刷新频率要求不高，但对长时间低能耗显示或不通电显示具有要求的应用场景中，电子纸具有技术优势，市场应用案例持续丰富。商用端 LCD 显示虽然应用场景较多，但主要用作附属于本身即需要通电工作的设备的显示屏，LED 主要用于超大尺寸展示屏幕，OLED 主要用于高端设备小屏幕精细显示。

在消费端，电子纸与其他显示技术相比存在较为明显的不足之处，目前还难以用于显示动态、高清、彩色画面。电子纸技术目前在消费端的主要应用场景包括护眼阅读、学习设备以及显示内容相对简单的可穿戴设备、智能家居、小家电等产品的显示屏。在护眼阅读、学习领域，电子纸产品已在国内多所中小学校开始批量试点应用，在节省传统纸张和书写工具消耗的同时实现数字化教学的功能。电子纸技术产品在中小学教育应用方面较其他显示技术具备优势，其他显示技术产品进入校园的空间较小，电子纸产品有望在该领域形成较大的市场。

整体而言，电子纸在商用端的应用场景特点明显，具有相对独立的市场应用场景，核心应用场景受其他显示技术冲击的风险较小。未来随着电子纸技术的发展和应用场景的丰富，电子纸产品在其他应用领域具有较大的发展潜力和空间。

（四）继受取得的专利情况，包括但不限于相关专利的原权利人、转让背景、转让价格等，是否存在纠纷或潜在纠纷

公司部分子公司拥有的专利取得方式为继受取得，上述继受取得的专利权均为公司或公司全资子公司通过自行发明、申请取得专利权后变更权利人至公司全资子公司，相关内容已在招股说明书中以注释方式进行说明。

上述继受取得的专利权具体情况如下：

序号	专利权人	专利号	专利名称	专利类型	申请日	原权利人	权利人变更日
1	富申科技	2013104826745	一种自动防眩目眼镜及其制造方法	发明	2013.10.15	东方科脉	2019.11.21
2	富申科技	2010100101019	一种染料液晶防眩目汽车后视镜	发明	2010.01.11	东方科脉	2019.11.15
3	龙宁科技	2013100147035	一种立体显示电极及其制造方法	发明	2013.01.15	东方科脉	2015.07.27
4	富涌科技	2013103983147	一种无源驱动电泳型电子纸装置	发明	2013.09.03	东方科脉	2023.01.06
5	富涌科技	201010253708X	一种液晶电子纸显示器及其制造方法	发明	2010.08.12	东方科脉	2022.12.30
6	上海科脉	2012100672974	一种三维混色电子纸	发明	2012.03.14	东方科脉	2022.12.30
7	富申科技	2020211718810	一种带有网状滤光膜的彩色电子纸	实用新型	2020.06.22	龙观电子	2020.11.16
8	富申科技	2018218055303	电子纸墨水屏保护膜撬膜机	实用新型	2018.11.03	龙宁科技	2020.03.27
9	富申科技	2018212098131	具有超声波震动渗胶平台的点胶装置	实用新型	2018.07.27	龙宁科技	2020.03.20
10	富涌科技	2016208828255	一种灰度彩色电子纸	实用新型	2016.08.15	东方科脉	2022.12.30

注：上海科脉原拥有的“一种三层叠加结构的彩色电子纸显示装置”实用新型专利（专利号：2018201646518）采用发明及实用新型“双报”的专利申请方式，因期后发明专利获得授权，故已相应放弃实用新型专利授权。

上述专利转让的背景系基于公司研发活动的实际需要进行。公司原注册地位于大连市，研发及生产主体包括东方科脉及龙宁科技，东方科脉及龙宁科技通过自主开展研发活动，自行申请并陆续取得了一系列专利。2018 年起公司主营业务产品向电子纸显示模组产品转移，先后在浙江省嘉兴市、上海市等地设立富申科技、富涌科技、上海科脉等子公司开展电子纸显示模组业务，东方科脉主体的业务定位逐渐转为控股公司，不再开展研发及生产业务。此后，公司在浙江省、上海市等地招聘了研发人员，通过富申科技、富涌科技、上海科脉开展研发活动，根据公司整体研发规划以及人员配置与龙宁科技分别承担相应的研发工作。根据各主体承担的研发项目实际情况，东方科脉、龙宁科技将前期取得的部分专利转让给相应子公司。龙观电子存续期间未开展实际业务，2020 年设立后以该主体

作为专利申请人申请并取得 1 项专利，2021 年龙观电子因投资发展计划改变注销，注销前将已取得的专利转让给富申科技。

因上述专利转让均在公司及公司全资子公司体系内进行，经公司内部决策，专利转让过程中专利受让主体均未向出让主体支付转让对价。上述专利均由公司及公司全资子公司体系内主体通过自主开展研发活动并自主申请取得专利权，公司及公司全资子公司不存在与继受专利相关的纠纷或潜在纠纷。

综上，公司继受取得相关专利具有合理转让背景，不存在纠纷或潜在纠纷。

（五）结合继受专利在产品中的应用情况、相关营业收入金额占比及其与核心专利的关系，说明发行人对继受专利是否存在技术依赖，发行人是否具有自主研发能力

如本问题之“一、（四）继受取得的专利情况，包括但不限于相关专利的原权利人、转让背景、转让价格等，是否存在纠纷或潜在纠纷”相关回复所述，上述继受取得的专利权均由公司及公司全资子公司体系内主体通过自主开展研发活动并自主申请取得专利权，并基于业务开展实际需要在公司及公司全资子公司体系内进行转让，继受专利与其他专利共同构成公司专利体系的一部分，应用于公司产品生产等业务活动。

基于上述，公司继受取得的相关专利不存在对其他方的技术依赖，公司具有自主研发能力。

（六）结合相关专利取得时间较早以及前沿电子纸技术发展方向，说明技术研发、储备情况及近年来发明专利较少的原因，对比同行业可比公司的技术布局，进一步分析发行人的技术布局是否与行业发展趋势一致

1、结合相关专利取得时间较早以及前沿电子纸技术发展方向，说明技术研发、储备情况及近年来发明专利较少的原因

截至公司首次提交上市申请文件之日，公司共拥有 13 项境内发明专利、3 项境外发明专利。上市申请文件提交后，公司进一步获得 2 项境内发明专利授权。

截至 2023 年 9 月 30 日，公司已取得的境内发明专利情况如下：

序号	专利权人	专利号	专利名称	涉及的电子纸技术	申请日	授权日
1	东方科脉	201810095567X	一种三层叠加结构的彩色电子纸显示装置	彩色	2018.01.31	2023.08.15
2	东方科脉	2019106006150	可弯曲显示基板薄膜及其制造方法、显示装置	柔性	2016.03.23	2022.04.12
3	东方科脉	2016101720808	可弯曲显示基板薄膜及其制造方法、显示装置	柔性	2016.03.23	2019.09.27
4	富申科技	2013104826745	一种自动防眩目眼镜及其制造方法	-	2013.10.15	2016.01.13
5	富申科技	2010100101019	一种染料液晶防眩目汽车后视镜	-	2010.01.11	2012.02.29
6	龙宁科技	2017108656309	空间稳定的多色电泳型电子纸显示装置的驱动方法	彩色	2017.09.22	2020.05.15
7	龙宁科技	2017107410015	一种高解析度胆甾型液晶电子纸装置及其驱动方法	彩色	2017.08.25	2023.08.04
8	龙宁科技	2016101697356	一种高温高湿液晶显示装置及其制造方法	-	2016.03.23	2022.03.25
9	龙宁科技	2014106062228	一种无源驱动电泳型电子纸装置及其驱动方式	高刷新率	2014.10.30	2017.07.28
10	龙宁科技	2014101087500	一种多组分胆甾型液晶电子纸的封装结构及其制造方法	彩色	2014.03.21	2016.08.17
11	龙宁科技	2013100147035	一种立体显示电极及其制造方法	高刷新率 高分辨率	2013.01.15	2015.08.26
12	富涌科技	202110867781 4	一种 gbrwk 混色的电子纸显示装置及其显示方法	彩色	2021.07.29	2023.05.23
13	富涌科技	2013103983147	一种无源驱动电泳型电子纸装置	高刷新率	2013.09.03	2016.03.23
14	富涌科技	201010253708X	一种液晶电子纸显示器及其制造方法	彩色	2010.08.12	2013.11.20
15	上海科脉	2012100672974	一种三维混色电子纸	彩色	2012.03.14	2014.12.31

截至 2023 年 9 月 30 日，公司正在申请的境内发明专利情况如下：

序号	专利权人	专利号	专利名称	涉及的电子纸技术	申请日
1	龙宁科技	2017102326856	一种抗按压胆甾型液晶电子纸显示装置及其制造方法	彩色	2017.04.11
2	龙宁科技	2017102972054	一种差异电荷彩色电泳型显示装置	彩色	2017.04.28

序号	专利权人	专利号	专利名称	涉及的电子纸技术	申请日
3	龙宁科技	2017103131408	一种高对比度电泳型显示装置	高刷新率	2017.05.05
4	龙宁科技	2017114311635	一种双层叠加电子纸驱动结构	彩色	2017.12.26
5	富申科技	2018103548887	双层显示屏局部叠加电子纸装置及其制造方法	彩色	2018.04.19
6	富申科技	2018104310611	一种电泳型电子纸的边缘封装结构	产品结构	2018.05.08
7	富申科技	2018106492741	分区域显示的胆甾型液晶电子纸显示装置及其制作方法	彩色	2018.06.22
8	富申科技	2018107435958	一种段码式电子纸显示装置	高刷新率	2018.07.09
9	龙宁科技	2018108069130	一种延长使用寿命的电泳型电子纸装置及其驱动方法	使用寿命	2018.07.18
10	富申科技	2018108252390	无源混合类型的显示装置及其驱动方法	彩色	2018.07.25
11	富申科技	2019106594701	一种区块型多色显示电泳显示装置	彩色	2019.07.22
12	富申科技	2020105722391	一种带有网状滤光膜的彩色电子纸	彩色	2020.06.22
13	龙宁科技	2020106282191	一种微米窄边框显示装置及其制造方法	彩色	2020.07.02
14	龙宁科技	2020106282204	一种小形变胆甾相液晶显示装置及其制造方法	彩色	2020.07.02
15	龙宁科技	202010632062X	一种电子纸逃生通道指示显示屏	产品方案	2020.07.03
16	龙宁科技	2020106320916	一种电子纸显示屏逃生通道指示系统及显示方法	产品方案	2020.07.03
17	龙宁科技	2020106419743	一种双层混色胆甾型液晶电子纸的叠加结构及其贴合方法	彩色	2020.07.06
18	龙宁科技	2020106419692	一种混合型间隔衬垫料防按压胆甾型液晶显示装置及制造方法	彩色	2020.07.06
19	龙宁科技	2020108525501	一种用于优化时间显示的电泳型电子纸装置及其驱动方法	高刷新率	2020.08.21
20	富申科技	2020109619455	窄边框电子纸显示装置	高刷新率 高分辨率	2020.09.14
21	富申科技	2020111787069	一种集成发光源的电子纸显示模组	高刷新率 高分辨率	2020.10.29
22	龙宁科技	2022101737698	一种双显示模式电子纸模组的驱动方法	高刷新率	2022.02.24

序号	专利权人	专利号	专利名称	涉及的电子纸技术	申请日
23	富涌科技	2022106417874	一种自动适配固件的烧录系统及其方法	波形调试	2022.06.08
24	富涌科技	2022107586831	一种集成屏下红外光学触摸的电子纸显示模组	产品方案	2022.06.30
25	富涌科技	2022107782555	一种高效的数据校验系统及其方法	波形调试	2022.06.30
26	富涌科技	2023103970973	玻璃端子清洗机构	生产治具	2023.04.11
27	富申科技	2023104208169	胶水针筒固定装置	生产治具	2023.04.15
28	富申科技	2023104206197	黑白电子纸生产用 FPL 撕膜机构	生产治具	2023.04.15
29	富申科技	2023104347509	FPC 邦定抓取机构及其控制方法	生产治具	2023.04.17
30	上海科脉	202310481894X	一种基于 FPGA 的胆甾醇类液晶型电子纸驱动系统及驱动方法	彩色	2023.04.28
31	上海科脉	2023105707319	自适应光照强度和色温的胆甾醇类液晶型电子纸驱动系统及方法	波形调试	2023.05.19
32	龙宁科技	2023105707554	一种三维混色显示装置多层屏同步测试系统及方法	彩色	2023.05.19
33	富涌科技	2023106081567	一种四色电子纸的波形架构的构建方法	波形调试	2023.05.26

除上述发明专利外，截至 2023 年 9 月 30 日，公司还拥有 39 项境内实用新型专利。

发明专利自申请至授权周期较长，通常需要 2-3 年的时间。公司部分发明专利采用发明及实用新型“双报”的申请方式，相关技术可在较短时间内获得实用新型保护，但对应发明专利的总审核及授权周期更长，整体发明专利的授权周期可能超过 5 年。

公司现有已获授权的 15 项境内发明专利中 12 项为电子纸技术相关专利，申请日涵盖 2010 年至 2021 年，授权日涵盖 2012 年至 2023 年。公司已申请且目前正在审核过程中尚未获得授权的境内发明专利共 33 项，均为电子纸技术相关专利，申请日涵盖 2017 年至 2023 年。

目前电子纸技术研发的主要方向在于色彩呈现、柔性、响应速度等方面。公司已获授权及正在申请中的发明专利内容涵盖电子纸显示模组生产制造工艺、冶具，具体产品方案、结构以及彩色、柔性、高分辨率、高刷新率等电子纸技术，符合前沿电子纸技术发展方向。公司自进入电子纸行业以来持续投入技术研发并申请发明及实用新型专利，预期未来可持续取得发明专利授权，丰富专利体系。

2、对比同行业可比公司的技术布局，进一步分析发行人的技术布局是否与行业发展趋势一致

（1）合力泰

截至 2023 年 9 月 30 日，同行业可比公司合力泰电子纸显示模组经营主体兴泰科技取得发明专利情况如下：

序号	专利权人	专利号	专利名称	类型	申请日	授权日
1	兴泰科技	2014105272568	一种 Eink 的曲面贴合方法	发明	2014.10.10	2017.01.04
2	兴泰科技	2017106697037	一种三色电子纸模组的驱动波形调试方法	发明	2017.08.08	2019.12.03
3	兴泰科技	2018114345570	一种电子纸驱动波形自动调试方法	发明	2018.11.28	2021.12.28
4	兴泰科技	2018115039500	一种黑白红电子纸模组低温红色波形调试方法	发明	2018.12.10	2021.12.28
5	兴泰科技	2018115241672	一种电子纸批量贴附的方法	发明	2018.12.13	2021.02.09
6	兴泰科技	2018115687931	电子纸模组局部刷新和快速刷新的驱动波形调试方法	发明	2018.12.21	2020.12.08
7	兴泰科技	2018115821396	一种低温环境下电子纸的调试方法	发明	2018.12.24	2020.06.30
8	兴泰科技	2019101402175	一种消除三色电子纸模组显示中残留异色粒子的驱动波形调试方法	发明	2019.02.26	2020.08.11
9	兴泰科技	2019101406509	一种电子价签显示四灰阶颜色的方法	发明	2019.02.26	2020.11.17
10	兴泰科技	2019103964552	一种缩短黑红白三色刷新时间的波形调试方法	发明	2019.05.14	2021.05.11
11	兴泰科技	2019104378144	一种黑白红电子纸模组低温关电时序的设定方法	发明	2019.05.24	2022.07.12
12	兴泰科技	2020108701240	一种自动清除黑白黄三色电子纸模组残影的波形架构	发明	2020.08.26	2021.11.19

序号	专利权人	专利号	专利名称	类型	申请日	授权日
13	兴泰科技	202110764859X	一种用于降低电子纸功耗的电压驱动波形调试方法	发明	2021.07.07	2022.07.26

兴泰科技自 2014 年起申请电子纸技术相关的发明专利，截至 2023 年 9 月 30 日共拥有发明专利 13 项，与公司已获授权的发明专利数量相近，具体涉及的专利技术主要包括三色电子纸、波形调试方法、刷新率等方面，其中涉及波形调试方法的发明专利数量较多。

（2）清越科技

同行业可比公司清越科技涉及 PMOLED、硅基 OLED、电子纸等多类显示技术产品，其中电子纸显示模组经营主体主要为义乌清越光电科技有限公司（以下简称“义乌清越”）。截至 2023 年 9 月 30 日，清越科技及义乌清越等子公司已取得的电子纸技术相关的发明专利情况如下：

序号	专利权人	专利号	专利名称	类型	申请日	授权日
1	义乌研究院、清越科技	202110641061 6	电子书写板及其供电系统	发明	2021.06.09	2022.09.13
2	义乌清越、义乌研究院	202110750 0624	电子纸的自动检测系统	发明	2021.07.02	2022.07.12
3	义乌清越、义乌研究院	202110793 9025	一种电子纸残胶的擦拭装置	发明	2021.07.14	2022.09.23
4	义乌清越	202110079 5738	自动去除装置和自动去除设备	发明	2021.01.20	2022.02.22
5	义乌清越	202110572 6908	检验电子纸点亮性能的检验方法、检验装置及检验设备	发明	2021.05.25	2022.05.24

清越科技自 2021 年起申请电子纸技术相关的发明专利，截至 2023 年 9 月 30 日共拥有电子纸技术相关发明专利 5 项，具体涉及的专利技术主要包括电子纸产品生产制造等方面。

公司在电子纸技术领域布局时间较早，已取得的发明专利数量与同行业可比公司相近，正在申请的发明专利储备数量较多，且在前沿的彩色电子纸等技术领域储备相对丰富。

综上，公司持续开展技术研发，持续申请并取得专利授权，技术储备丰富，公司的技术布局与行业发展趋势一致。

（七）合作研发双方可申请专利、专利使用和利益分配由双方协商下，是否存在纠纷或潜在纠纷

公司已于 2023 年 8 月与大连理工大学就合作研发事项签署补充协议，对合作研发相关的专利申请、专利使用及利益分配等事项进行了进一步明确，具体约定如下：

“1.双方合作研发成果由双方共同所有，双方均享有专利申请权，如一方拟对合作研发成果申请相关专利，需书面告知另一方并提供权利请求书等必要文件，另一方应当在 10 个工作日内予以书面确认是否作为该专利的共同申请人；如另一方在上述期限内未予以书面确认，则由申请方单独申请并承担费用，独自作为登记的专利权人，另一方需对申请方申请专利的过程予以协助配合；

2.无论是否申请专利，亦无论登记专利权人为双方或任何一方，双方对合作研发成果均享有使用权，均可以自行或者授权控股子公司使用，因使用该研发成果而获取的收益由使用一方单独享有，无需向另一方支付任何费用；

3.未经双方协商一致，任何一方不得将合作研发成果（包括但不限于已授权专利）许可给第三方使用或者转让给第三方；

4.双方均有权在合作研发成果或授权专利的基础上进行衍生开发，衍生开发的知识产权归开发一方独自享有。”

上述补充协议已对合作研发相关的专利申请、专利使用及利益分配等事项进行明确，公司与大连理工大学等合作研发方不存在因协议约定不明确而产生纠纷或潜在纠纷的重大风险。

公司已对招股说明书中公司与大连理工大学合作研发的成果分配和收益分成约定内容进行了相应修改更新，具体如下：

“龙宁科技作为委托方向受托方大连交通大学、大连理工大学提供技术资料、研究开发经费及必要的协助，受托方按照预定研究开发计划完成相应的研究开发

工作并向龙宁科技交付研究开发成果。项目预计时间自 2022 年 6 月至 2024 年 12 月。委托方与受托方对项目涉及的保密信息在合同履行完毕后 8 年内承担保密义务。对于“三维混色新型显示装置系统开发”项目课题产生的研究开发成果，龙宁科技享有申请专利的权利；对于“三维混色新型显示装置测试方案设计”项目课题产生的研究开发成果，龙宁科技与大连理工大学双方享有申请专利的权利，**双方对合作研发成果均享有使用权，因使用研发成果而获取的收益由使用一方单独享有**。”

（八）发行人核心技术与供应商在技术上的合作模式、专利权属归属，发行人核心技术是否来源于供应商

报告期内，公司除与大连交通大学、大连理工大学合作开展辽宁省揭榜挂帅科技计划项目外，不存在与其他方合作研发的情况。公司技术研发活动均独立自主进行，在上述合作项目中公司亦与相关高校分别独立承担相应的子课题。公司开展的各项研发项目均不存在与供应商或其他第三方合作的模式。

公司部分研发项目涉及新产品开发，在新产品开发过程中涉及 TFT 基板和驱动芯片的选型，在选型过程中会与相关 TFT 基板和驱动芯片供应商讨论论证其供应的具体型号原材料能否匹配公司新产品的方案设计要求。公司自主设计开发新产品方案，与相关供应商进行上述讨论论证的过程不属于合作研发，供应商不参与公司产品方案的设计，仅对相关原材料是否能够满足公司产品设计要求向公司进行反馈。

公司新产品开发所需的主要原材料中，电子墨水薄膜、驱动芯片、PS 保护膜、FPC 等不涉及定制化开发，公司对相关供应商供应的原材料进行选型。公司部分新产品开发需要就 TFT 基板委托供应商进行定制化开模，以满足公司自主设计的新产品方案对于不同尺寸、分辨率等参数指标的要求。在对 TFT 基板进行定制化开模的合作中，TFT 基板供应商不参与公司新产品方案的设计开发，公司基于自主设计的产品方案提出 TFT 基板的具体参数指标要求，TFT 基板供应商相应设计开发 TFT 基板模板。

公司与供应商关于 TFT 基板开模相关的知识产权的约定主要如下：

供应商	主要合同约定
京东方及其代理商	知识产权归乙方（供应商）所有
和鑫光电股份有限公司（“和鑫光电”）	双方共同享有知识产权
深圳莱宝高科技股份有限公司（“莱宝高科”）	知识产权及相关权益归甲方（公司）所有
南京中电熊猫液晶显示科技有限公司（“中电熊猫”）	双方共同享有知识产权

公司相关供应商完成 TFT 基板开模后向公司交付开发成果，公司利用供应商交付的开发成果进行新产品开发。公司完成产品开发后，产品生产基于外购的 TFT 基板进行。公司不拥有 TFT 基板的相关技术，核心技术不涉及 TFT 基板，TFT 基板的知识产权由开模受托方所有或由双方共有不影响公司使用开发成果进行新产品开发，亦不影响公司后续使用采购的 TFT 基板进行产品生产。上述合作模式不属于合作研发，公司核心技术不存在来源于供应商的情况。

二、中介机构核查

（一）核查程序

保荐机构、发行人律师履行了如下主要核查程序：

1、访谈了发行人的研发、生产人员，了解了发行人的技术研发模式、核心技术在产品研发、生产中的应用情况，取得了发行人关于自身技术情况的说明；

2、查阅了平板显示行业的研究报告、行业上市公司公开信息，分析了电子纸与其他平板显示技术产品的竞争优劣势情况；

3、查阅了发行人专利申请、授权、变更等相关资料，核查了发行人继受取得专利的背景及原因、相关专利的发明人、申请人、权利人等情况，了解了发行人自设立以来申请及取得专利的过程、专利技术储备及布局情况；

4、查询了发行人同行业可比公司取得专利情况；

5、查阅了发行人与合作研发方签订的技术开发（委托）合同及补充协议；

6、查阅了发行人与委托供应商开模的相关协议。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、发行人已说明研发生产过程中涉及的专业技术与主要部件外购的关系，发行人基于外购部件制造电子纸显示模组符合所在行业业务模式，其他显示技术路径行业亦存在类似业务模式，具有合理性；

2、发行人已说明电子纸显示模组生产过程中的核心环节、主要的技术壁垒情况，以及发行人核心技术竞争力的具体体现；

3、发行人已说明四大平板显示技术各自的市场份额情况、其他显示技术发展状况、未来发展趋势、市场空间、应用领域的差异，以及在相关重合应用领域中电子纸显示屏的具体竞争优劣势等情况；

4、发行人继受取得相关专利具有合理转让背景，不存在纠纷或潜在纠纷；

5、发行人继受取得的相关专利不存在对其他方的技术依赖，发行人具有自主研发能力；

6、发行人持续开展技术研发，持续申请并取得专利授权，技术储备丰富，发行人的技术布局与行业发展趋势一致；

7、发行人与合作研发方不存在因协议约定不明确而产生纠纷或潜在纠纷的重大风险；

8、发行人已说明与供应商在技术上的合作模式、专利权属归属等情况，发行人核心技术不存在来源于供应商的情况。

问题 5. 关于市场地位

根据申报材料：（1）电子纸显示模组细分领域全球产能主要集中于中国，发行人及主要竞争对手的产品应用场景主要集中于商用端，电子纸数码产品相关消费端电子纸显示模组目前主要由元太科技供应；（2）发行人选取合力泰、清越科技等作为同行业可比公司，并称合力泰、清越科技在电子纸显示模组细分行业的市场地位处于相对领先水平；（3）发行人是全球电子纸产业链核心企业之

一，是全球电子纸显示模组领域的龙头企业，在电子纸显示模组细分行业的市场地位、市场占有率居于全球前列；（4）根据洛图科技数据，基于发行人电子纸显示模组产品销量及上述市场数据推算，2022 年发行人电子纸显示模组出货量全球市占率约为 20%。

请发行人披露：（1）电子纸显示模组细分行业的竞争格局和发展趋势情况；（2）发行人与主要竞争对手或同行业可比公司在经营情况、市场地位、技术实力、专利、重合产品竞争力等衡量核心竞争力的关键业务、数据指标的比较情况；（3）结合发行人业务的应用领域，测算同行业可比公司在电子纸显示模组市场的市占率，并进一步量化分析发行人的市场地位；（4）结合前述对比情况，客观、全面评估发行人竞争优劣势。

请发行人说明：（1）发行人电子纸显示模组出货量全球市占率计算依据及其准确性，发行人是否存在限缩范围突出优势的情况，除发行人外，该领域主要竞争对手的市场份额情况；（2）“全球领先”“龙头企业”等依据，如无，请修改相关表述；（3）招股书引用的相关研究报告是否具有权威性、独立性，是否专门为本次发行上市准备、发行人是否为此付费或提供帮助；（4）请发行人自查招股说明书全文，删除市场推广的宣传用语。

请保荐机构、发行人律师说明核查依据、过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人披露

（一）电子纸显示模组细分行业的竞争格局和发展趋势情况

公司已在招股说明书“第五节 业务与技术”之“二、（四）行业竞争情况”部分补充披露电子纸显示模组细分行业的竞争格局和发展趋势情况如下：

“1、所属细分行业竞争格局和发展趋势

公司所属细分行业为电子纸显示模组行业，处于电子纸产业链中游。

报告期初，电子纸显示模组细分行业企业主要包括公司、合力泰、京东方和元太科技。其中公司、合力泰在电子纸行业专注于电子纸显示模组细分产品，

京东方除销售电子纸显示模组产品外还具备上游 TFT 基板以及下游电子纸价签系统集成能力，元太科技产品以电子墨水薄膜为核心延伸至电子纸显示模组等领域。

报告期内，清越科技等国内平板显示行业企业进入电子纸显示模组细分行业，主要业务模式与公司及合力泰类似。目前电子纸显示模组细分行业全球产能主要集中于中国，业务规模较大的企业包括公司及合力泰、清越科技、京东方、元太科技。公司及合力泰、清越科技专注于电子纸显示模组细分领域。京东方在直接销售电子纸显示模组产品外还可提供电子纸价签整机加工及智慧零售系统解决方案。元太科技未来战略布局着重在上游材料端电子墨水薄膜等领域扩充，中游模组则通过与专业模组厂商更多合作扩大电子纸产业市场。公司、合力泰、清越科技和京东方产品主要应用于智慧零售等商用端电子纸标签、标牌领域，消费端应用于电子纸数码产品的电子纸显示模组目前主要由元太科技供应。”

（二）发行人与主要竞争对手或同行业可比公司在经营情况、市场地位、技术实力、专利、重合产品竞争力等衡量核心竞争力的关键业务、数据指标的比较情况

公司已在招股说明书“第五节 业务与技术”之“二、（四）行业竞争情况”部分修改并补充披露与同行业可比公司在经营情况、市场地位、技术实力、专利、重合产品竞争力等衡量核心竞争力的关键业务、数据指标的比较情况如下：

“3、公司的市场地位及与主要竞争对手关键业务、数据指标的比较情况

公司与专注于电子纸显示模组细分行业的主要竞争对手合力泰、清越科技在经营情况、市场地位、技术实力、专利、产品竞争力等衡量核心竞争力的关键业务、数据指标方面的比较情况如下：

项目	本公司	合力泰	清越科技
进入电子纸显示模组领域时间	2012 年与美国 E ink 公司达成合作，2016 年开始全面进入电子纸显示模组领域	2015 年成立子公司兴泰科技进入电子纸显示模组领域	2020 年成立子公司义乌清越光电科技有限公司进入电子纸显示模组领域

项目	本公司	合力泰	清越科技
同类产品销量	2022 年度公司电子纸显示模组销量 5,064.62 万片	未披露	2022 年度清越科技电子纸模组销量 3,407.61 万片
同类产品销售收入	2022 年度公司电子纸显示模组销售收入 120,967.38 万元	2022 年度电子纸显示模组经营主体兴泰科技销售收入 110,349.47 万元	2022 年度清越科技电子纸模组销售收入 71,150.33 万元
净利润	2022 年度公司净利润 9,187.61 万元	2022 年度兴泰科技净利润 5,874.09 万元	2022 年度清越科技净利润 4,553.97 万元
市场地位	2022 年度电子纸显示模组全球市占率约 20%	2022 年度电子纸显示模组全球市占率约 18%	2022 年度电子纸显示模组全球市占率约 13%-14%
技术实力	子公司龙宁科技为国家级专精特新小巨人企业	兴泰科技为国家制造业单项冠军企业、江西省专精特新中小企业	清越科技为国家级专精特新小巨人企业
发明专利数量	境内发明专利 15 项，其中电子纸业务直接相关的发明专利 12 项	截至 2022 年末拥有境内发明专利 199 项，其中电子纸业务直接相关的发明专利约 13 项	截至 2022 年末拥有境内发明专利 82 项，其中电子纸业务直接相关的发明专利约 5 项
产品竞争力	产品已进入下游电子纸标签市场全球核心客户供应链体系	产品已进入下游电子纸标签市场全球核心客户供应链体系	产品向国内客户汉朔科技销售占比较高

注：电子纸显示模组产品全球市占率数据基于相关公司公开披露的同类产品销售收入、销量等信息及洛图科技数据测算，其中：

公司及清越科技市占率测算方法为：市占率 $=\frac{\text{2022年度电子纸模组实际销量}}{\text{洛图科技发布的2022年度全球电子纸模组出货量}}$；

合力泰市占率测算方法为：市占率 = 本公司市占率 $\times\frac{\text{兴泰科技2022年度营业收入}}{\text{本公司2022年度电子纸显示模组销售收入}}$

5、公司与同行业可比公司的比较情况

（1）同行业可比公司的选择依据

……

（2）公司与同行业可比公司关键业务数据、指标的比较情况

最近一年及一期，公司与同行业可比公司经营情况比较如下：

单位：万元

公司简称	2023 年 1-6 月		2022 年度	
	营业收入	净利润	营业收入	净利润
合力泰	332,457.71	-233,712.12	1,190,825.91	-339,303.08

公司简称	2023 年 1-6 月		2022 年度	
	营业收入	净利润	营业收入	净利润
清越科技	39,289.13	-2,459.14	104,419.33	4,553.97
天山电子	63,062.94	6,177.27	123,334.40	11,832.37
秋田微	50,316.70	6,911.05	110,367.32	15,859.91
本公司	62,872.11	4,313.25	121,384.72	9,187.61

公司与同行业可比公司中开展电子纸显示模组业务的企业暨主要竞争对手合力泰、清越科技在经营情况、市场地位、技术实力、专利、产品竞争力等方面的比较情况见本招股说明书本节之“二、（四）3、公司的市场地位及与主要竞争对手关键业务、数据指标的比较情况”。”

（三）结合发行人业务的应用领域，测算同行业可比公司在电子纸显示模组市场的市占率，并进一步量化分析发行人的市场地位

1、结合发行人业务的应用领域，测算同行业可比公司在电子纸显示模组市场的市占率

公司电子纸显示模组出货量全球市占率的计算依据参见本问题之“二、（一）发行人电子纸显示模组出货量全球市占率计算依据及其准确性，发行人是否存在限缩范围突出优势的情况，除发行人外，该领域主要竞争对手的市场份额情况”相关回复。公司同行业可比公司合力泰、清越科技在电子纸显示模组市场的市占率测算如下：

（1）合力泰

合力泰披露，其电子纸显示模组经营主体兴泰科技 2022 年营业收入为 110,349.47 万元。合力泰未披露其电子纸显示模组的销量数据。

2022 年度公司电子纸显示模组销售收入为 120,967.38 万元，经测算的全球市占率约为 20%。基于公司与合力泰电子纸显示模组销售收入的相对规模测算，合力泰电子纸显示模组全球市占率约为 18%。

兴泰科技曾在绿色制造公共服务平台介绍其 2021 年电子纸显示模组产品占全球市场出货量的 26.99%，但未说明该数据的具体计算方法。2022 年公司及清

越科技市场占有率增长，导致合力泰市场占有率有所下降。公司测算的合力泰市场占有率与合力泰披露的市场占有率处于相近水平。

（2）清越科技

清越科技披露：1）根据洛图科技数据，2022 年全球电子纸标签出货量为 24,418 万台；2）根据洛图科技的统计数据，清越科技 2022 年电子纸模组出货量全球市占率为 14.1%；3）2022 年度清越科技电子纸模组销售收入为 71,150.33 万元，销量为 3,407.61 万片。

根据洛图科技数据，2022 年全球电子纸模组出货量为 25,693.5 万片。1）如采取与公司测算自身市场占有率相同的方法及口径，基于清越科技电子纸模组销量及 2022 年全球电子纸模组出货量测算，2022 年清越科技电子纸模组全球市占率约为 13%；2）如采取与公司测算合力泰市场占有率相同的方法及口径，基于公司与清越科技电子纸显示模组销售收入的相对规模测算，则清越科技电子纸显示模组全球市占率约为 12%。

上述测算结果与清越科技披露的全球市占率接近，其中第 1）种测算方法与公司测算自身市场占有率的方法及口径一致，同时考虑清越科技已披露的信息，选取 13%-14%作为公司招股说明书披露的清越科技 2022 年电子纸模组出货量全球市占率数据。

除合力泰及清越科技外，同行业下游公司汉朔科技披露，根据洛图科技统计数据，2022 年全球电子价签出货量约为 2.4 亿片，结合 2022 年销量规模测算的汉朔科技市场份额约 27%。

公司市场占有率的测算方法与清越科技、汉朔科技等同行业公司测算自身产品市场占有率的方法相同，选取的全球市场规模数据均来源于洛图科技，该等市场占有率测算方法为目前电子纸行业较为主流的方法。公司市场占有率的测算结果与清越科技、合力泰披露的自身产品市场占有率处于相近水平。

另一方面，公司 2022 年度电子纸显示模组销售收入高于合力泰电子纸显示模组经营主体兴泰科技营业收入及清越科技电子纸模组销售收入，因此以上述方法测算相对市场占有率不会导致公司披露的市场地位信息存在重大误导。

上述经测算的合力泰、清越科技电子纸显示模组全球市占率数据已在招股说明书中补充披露，具体内容参见本问题之“一、（二）发行人与主要竞争对手或同行业可比公司在经营情况、市场地位、技术实力、专利、重合产品竞争力等衡量核心竞争力的关键业务、数据指标的比较情况”相关披露。

2、进一步量化分析发行人的市场地位

在对所属细分行业竞争格局和发展趋势以及公司与同行业可比公司、主要竞争对手合力泰、清越科技同类产品销售收入、市场占有率、产品竞争力等衡量市场地位的关键指标进行前述对比披露的基础上，公司在招股说明书“第五节 业务与技术”之“二、（四）3、公司的市场地位及与主要竞争对手关键业务、数据指标的比较情况”部分进一步量化分析公司的市场地位如下：

“公司是国内最早进入电子纸显示模组领域的企业之一。目前全球范围内专注于电子纸显示模组细分行业的企业主要包括公司及合力泰、清越科技，前述企业在细分行业的市场占有率处于相对领先水平。2022 年度，公司电子纸显示模组产品销量为 5,064.62 万片，销售收入为 120,967.38 万元，在细分领域的全球市场占有率约为 20%。与合力泰、清越科技等竞争对手相比，公司 2022 年度电子纸显示模组产品销量、销售收入、市场占有率等指标处于相对领先位置，客户覆盖下游电子纸标签细分市场全球主要企业，在细分行业的市场地位居于全球前列。”

（四）结合前述对比情况，客观、全面评估发行人竞争优劣势

公司已在招股说明书“第五节 业务与技术”之“二、（四）行业竞争情况”部分修改并客观、全面评估公司的竞争优劣势如下：

“4、公司的竞争优势和劣势

（1）竞争优势

1）市场和客户优势

公司产品已进入全球市场，覆盖 Solum、汉朔科技、Digi、Displaydata、Rainus、SES、Pricer 等下游电子纸标签细分市场占有率最高的主要客户，产品

销售区域遍及境内以及境外欧洲、韩国、日本、美国等国家和地区，在电子纸显示模组细分行业市场占有率相对领先，在市场地位和客户基础方面形成了竞争优势。

2）技术优势

公司作为国内最早进入电子纸显示模组领域的企业之一，形成了电子纸显示模组设计制造的核心技术，申请并取得了多项发明及实用新型专利。报告期内，公司持续加大技术投入，产品种类不断丰富，并在彩色、柔性、高刷新率、高分辨率等前沿电子纸技术方向和多种下游应用领域进行了技术和产品储备，在细分领域建立了一定的技术优势。

3）规模优势

报告期内，公司把握行业发展机遇，加大投资扩产力度，为业务增长奠定了基础。公司目前在嘉兴市和大连市建造了生产制造基地，在电子纸显示模组制造领域建立了生产规模优势，能够有效提升供应保障能力，提高对上下游的议价能力，降低产品的生产成本。

（2）竞争劣势

1）业务领域相对单一

公司目前专注于电子纸显示模组细分领域，业务领域相对单一。行业内主要企业涉及的业务领域及产品线丰富，部分企业具备产业链上下游整合能力。上述情况可能使公司在上游材料议价能力、下游客户群体开拓、多种业务和产品协同等方面存在一定竞争劣势。

2）资金实力及融资渠道劣势

公司在细分行业的主要竞争对手多为上市公司，整体业务规模和资金实力相对雄厚，可以将其他业务领域的经营成果和资金投入电子纸业务领域。与竞争对手相比，公司资金实力存在不足，融资渠道单一，融资成本较高。在行业和公司业务快速发展的时期，公司通过内部积累获得的资金难以满足发展需要，一定程度上制约了公司发展的速度。”

二、发行人说明

（一）发行人电子纸显示模组出货量全球市占率计算依据及其准确性，发行人是否存在限缩范围突出优势的情况，除发行人外，该领域主要竞争对手的市场份额情况

1、发行人电子纸显示模组出货量全球市占率计算依据及其准确性，发行人是否存在限缩范围突出优势的情况

根据洛图科技数据，2022 年全球电子纸模组出货量为 25,693.5 万片，2022 年全球电子纸标签出货量为 24,418 万台，全球电子纸平板市场销量约为 1,100 万台。2022 年全球电子纸模组主要用于制作电子纸标签，用于电子纸平板及其他产品的占比较小。报告期内，公司产品主要用于电子纸标签，尚未批量用于电子纸平板。

公司电子纸显示模组出货量全球市占率的计算依据及计算过程为：

2022 年公司电子纸显示模组出货量全球市占率=2022 年公司电子纸显示模组销量/2022 年全球电子纸模组出货量=5,064.62 万片/25,693.5 万片≈20%。

上述计算过程中，2022 年公司电子纸显示模组销量为公司产品实际销量，具有准确性。2022 年全球电子纸模组出货量来自洛图科技数据，具有权威性、独立性。

如本问题之“二、（三）招股书引用的相关研究报告是否具有权威性、独立性，是否专门为本次发行上市准备、发行人是否为此付费或提供帮助”相关回复所述，洛图科技发布的电子纸行业数据被电子纸行业内主要企业合力泰、清越科技等上市公司以及其他行业分析机构发布的电子纸行业分析报告、主流网络媒体广泛引用，洛图科技数据系目前国内电子纸行业市场认可度最高的行业统计数据。

公司招股说明书基于公司电子纸显示模组产品销量及洛图科技市场数据推算 2022 年公司电子纸显示模组出货量全球市占率约为 20%，计算依据具有合理性、准确性。

为避免歧义，公司已将招股说明书原表述“根据洛图科技数据，2022 年全球电子纸标签出货量约为 2.4 亿台；基于公司电子纸显示模组产品销量及上述市场数据推算，2022 年公司电子纸显示模组出货量全球市占率约为 20%”修改为**“2022 年公司电子纸显示模组销量为 5,064.62 万片；根据洛图科技数据，2022 年全球电子纸模组出货量为 25,693.5 万片；基于公司电子纸显示模组销量及上述市场数据推算，2022 年公司电子纸显示模组出货量全球市占率约为 20%**”。

综上，公司电子纸显示模组出货量全球市占率计算依据具有合理性、准确性，公司不存在限缩范围突出优势的情况。

2、除发行人外，该领域主要竞争对手的市场份额情况

公司目前在电子纸显示模组领域的主要竞争对手包括合力泰、清越科技等，合力泰、清越科技的市场份额情况参见本问题之“一、（二）发行人与主要竞争对手或同行业可比公司在经营情况、市场地位、技术实力、专利、重合产品竞争力等衡量核心竞争力的关键业务、数据指标的比较情况”及“一、（三）结合发行人业务的应用领域，测算同行业可比公司在电子纸显示模组市场的市占率，并进一步量化分析发行人的市场地位”相关披露。

除合力泰、清越科技外，电子纸显示模组行业其他主要企业还包括京东方、元太科技。京东方、元太科技整体业务规模较大，涉及的业务领域较多，未披露电子纸显示模组相关的业务数据，公司未能取得京东方、元太科技在电子纸显示模组准确的市场份额数据。

如本问题之“一、发行人披露”部分相关披露所述，京东方除销售电子纸显示模组产品外还具备上游 TFT 基板以及下游电子纸价签整机加工及系统集成能力，存在直接向商超、百货等零售领域终端用户直接销售电子纸价签系统的业务模式，在该等业务模式中其竞争对手主要为公司下游客户 Solum、汉朔科技等。京东方未披露电子纸显示模组与电子纸价签整机及系统的销量拆分数据。

元太科技以电子墨水薄膜等上游原材料为核心，公司等电子纸显示模组厂商在元太科技的销售收入构成中排名前列，且元太科技电子纸显示模组中较高比例向消费端电子纸数码产品品牌商等销售，其第一大客户为电纸书阅读器厂商亚马

逊。截至 2022 年末，元太科技电子纸显示模组产能约 2,500 万片，且其中较高比例为用于消费端电子纸数码产品的电子纸显示模组产能，用于商用端电子纸价签系统等领域的电子纸显示模组产能占比相对较低。2022 年度，公司电子纸显示模组产能为 6,320.00 万片，销量为 5,064.62 万片。元太科技在电子纸显示模组产能低于公司电子纸显示模组产能及销量，在电子纸显示模组的市场份额低于公司水平。此外，元太科技未来战略布局着重在上游材料端电子墨水薄膜、TFT 基板等领域扩充，中游模组则通过与专业模组厂商更多合作扩大电子纸产业市场，包括在消费端电子纸办公本、学习本等领域与公司合作开拓国内市场。

如本问询回复问题 10 之“一、（一）主要客户的基本情况，获取方式，与发行人的合作背景及合作历史，主要客户对合格供应商的管理情况，对发行人采购量占其实际总采购量的比例，主要客户同类产品的其他供应商情况，客户采购金额与其经营规模的匹配性”相关回复所述，公司主要客户同类产品的其他供应商主要为合力泰、清越科技。公司向京东方、元太科技采购 TFT 基板、电子墨水薄膜等原材料，在电子纸产业链中与京东方、元太科技主要为合作关系，元太科技、京东方不属于公司的主要竞争对手。

（二）“全球领先”“龙头企业”等依据，如无，请修改相关表述

1、“全球领先”

（1）公司为全球领先的表述

如本问题上述披露及回复所述，公司在电子纸显示模组细分行业的市场占有率居于全球前列，与同行业可比公司相比，公司在经营情况、市场地位、技术实力、产品竞争力等衡量核心竞争力的关键业务、数据指标方面处于领先地位。

但基于严谨审慎考虑，公司已删除招股说明书中关于公司为全球领先的表述。

（2）其他关于全球领先的表述

公司已将招股说明书原表述“公司下游主要客户包括 Solum、汉朔科技、Digi、Displaydata、Rainus、SES、Pricer 等全球领先的电子纸显示数字化解决方案提供商”修改为“**公司下游客户包括 Solum、汉朔科技、Digi、Displaydata、Rainus、SES、Pricer 等全球主要电子纸显示数字化解决方案提供商**”。

公司已删除招股说明书原表述“~~Plastic Logic 经营总部位于德国，是柔性电子纸显示技术领域的全球领先企业之一~~”。

2、“龙头企业”

（1）公司为龙头企业的表述

公司已删除招股说明书原表述“~~公司已逐渐成为全球电子纸显示模组领域的龙头企业，市场占有率持续保持领先~~”。

（2）其他关于龙头企业的表述

招股说明书介绍公司所在行业内企业京东方“是半导体显示领域全球龙头及物联网领域全球创新型企业”。该表述引用自京东方公开披露信息，且符合京东方的行业地位，该表述亦为其他上市公司介绍京东方时引用，具有合理依据。

招股说明书介绍公司供应商向阳电子“是一家以电子元器件的销售为龙头的多元化集团公司”。该表述引用自向阳电子网站公司介绍信息。公司已将原表述调整为“**是一家以电子元器件的销售为主的多元化集团公司**”。

综上，公司已对招股说明书中缺乏依据的“全球领先”“龙头企业”等表述进行了相应修改。

（三）招股书引用的相关研究报告是否具有权威性、独立性，是否专门为本次发行上市准备、发行人是否为此付费或提供帮助

公司招股说明书引用的行业研究报告主要来自于专业行业研究机构洛图科技、ePaper Insight（CINNO Research），公司引用相关内容已注明来源。

上述研究机构发布的电子纸及其他行业研究报告或相关数据被相关行业上市公司以及其他行业分析机构、主流网络媒体平台广泛引用。相关机构的基本情况及其发布的研究报告内容被上市公司引用用于信息披露的情况如下：

研究机构	基本情况	报告期内相关研究报告内容被上市公司引用情况
洛图科技	北京洛数合图科技有限公司，半导体显示、互联网、多媒体、消费电子等科技产业领域的研究机构	引用电子纸行业研究报告的上市公司：合力泰、清越科技、秋田微、亚世光电、长信科技、汉王科技 引用其他行业研究报告的上市公司：联合光电、仁信新材、安凯微、翔腾新材、锦富技术、光峰科技、好太太、雷曼光电、亿纬锂能、洲明科技、艾为电子、萤石网络、中科蓝讯、兆驰股份、海信视像、恒玄科技、康冠科技、奋达科技、TCL 科技、瑞芯微、奥莱德等
ePaper Insight（CINNO Research）	上海群辉华商光电科技有限公司（CINNO Research）旗下专注电子纸产业链的子品牌，CINNO Research 为显示半导体等光电核心零组件供应链及消费电子行业第三方咨询服务平台	引用电子纸行业研究报告的上市公司：瑞丰光电 引用其他行业研究报告的上市公司：维信诺、翰博高新、精智达、奥来德、仁信新材、深科达、东芯股份、翔腾新材、新相微、智云股份、博信股份、中矿资源、乐凯胶片、世华科技、隆利科技、杉杉股份、清越科技、长信科技、颀中科技、龙迅股份、普冉股份、海信视像、中科磁业、芯朋微、福蓉科技、深纺织、广信材料、炬光科技、天德钰、南极光、统联精密、冠石科技、思特威、芯导科技、闻泰科技、正业科技、聚辰股份、恒烁股份、伟时电子、聚飞光电、沃格光电、韦尔股份、凌云光、TCL 科技、东田微、深天马 A、莱特光电、德龙激光、宜安科技、三孚新科、鼎龙股份、德龙激光、飞凯材料、华融化学、强瑞技术、探路者、新益昌、瑞联新材、信濠光电、合力泰、同兴达、虹软科技、兆易创新、星星科技、芯碁微装、彩虹股份、同益股份、欧菲光、宝明科技、鼎龙股份、汇顶科技、天通股份、联化科技、联得装备等

洛图科技及 ePaper Insight 发布的行业研究报告具有较高的认可度，且为目前覆盖电子纸行业的主要行业研究机构，相关研究报告具有权威性。

公司与洛图科技及 ePaper Insight 不存在关联关系，公司在招股说明书中引用的内容来自相关研究机构独立发布的研究报告，不存在专门为本次发行上市准备的情况，相关研究报告具有独立性。

上述研究报告中，洛图科技报告为公开销售的付费报告，公司自 2022 年起在业务经营中持续购买该机构定期发布的电子纸行业市场分析报告用于了解电子纸行业信息，2022 年度购买 4 份定期报告（《电子纸行业市场分析报告（2022 年第一季度）》《电子纸行业市场分析报告（2022 年第二季度）》《电子纸行业市场分析报告（2022 年第三季度）》《电子纸行业市场分析报告（2022 年年度报告）》）合计支付费用 5.30 万元。公司不存在对洛图科技研究报告撰写提供帮助的情况。

招股说明书中引用的 ePaper Insight 研究报告及其他数据来自公开信息，公司未为获取报告数据付费或提供帮助。

公司已在招股说明书“第一节 释义”部分披露了招股说明书中引用的第三方数据非专门为本次发行准备，公司未对报告撰写提供帮助，以及公司为相关研究报告支付费用的情况。

综上，招股说明书引用的相关研究报告具有权威性、独立性，不存在专门为本次发行上市准备的情况，公司向洛图科技支付了购买研究报告的合理费用，未向其他机构支付费用，公司未对研究报告撰写提供帮助。

（四）请发行人自查招股说明书全文，删除市场推广的宣传用语

公司已自查招股说明书全文，删除市场推广的宣传用语。除已在本问题之“一、（四）结合前述对比情况，客观、全面评估发行人竞争优劣势”及“二、（二）‘全球领先’‘龙头企业’等依据，如无，请修改相关表述”中对招股说明书中公司竞争优势、“全球领先”“龙头企业”等内容作出的修改外，招股说明书其他市场推广的宣传用语修改情况主要如下：

序号	招股说明书原表述	删除或修改后表述
1	公司立足中国，布局全球，在嘉兴市和大连市建立了生产制造基地，销售服务的客户遍布全球众多国家和地区，下游主要客户包括 Solum、汉朔科技、Digi、Displaydata、Rainus、SES、Pricer 等全球领先的电子纸显示数字化解决方案提供商，以灵活的定制能力、可靠的交付能力、稳定的产品质量和完善的售后保障为客户提供电子纸产品和最佳的解决方案。	公司立足中国，布局全球，在嘉兴市和大连市建立了生产制造基地，销售服务的客户遍布全球众多国家和地区，下游~~主要~~客户包括 Solum、汉朔科技、Digi、Displaydata、Rainus、SES、Pricer 等**全球主要**电子纸显示数字化解决方案提供商~~，以灵活的专业定制能力、可靠的交付能力、稳定的产品质量和完善的售后保障为客户提供电子纸产品和最佳的解决方案~~。
2	报告期内，公司专注于电子纸显示模组产品，产品种类不断丰富，产销量持续提升，管理水平进一步提高，逐渐成长为全球规模最大的电子纸显示模组专业制造商之一。	报告期内，公司专注于电子纸显示模组产品，产品种类不断丰富，产销量持续提升，管理水平进一步提高，逐渐成长为**全球电子纸产业链主要的电子纸显示模组专业制造商之一**。
3	报告期内，公司把握电子纸行业发展机遇，提前布局产能，并通过大力的客户开拓抢占市场，产品销量和销售收入持续提升，在电子纸显示模组产业链环节的市场地位得到了进一步巩固和加强。	报告期内，公司把握电子纸行业发展机遇，提前布局产能、**开拓客户需求**，产品销量和销售收入持续提升，**巩固了自身在电子纸显示模组产业链环节的市场地位**。

序号	招股说明书原表述	删除或修改后表述
4	公司作为国内最早进入电子纸显示模组领域的企业之一，在技术储备、产品开发、生产工艺、客户服务等方面积累深厚。报告期内，公司持续丰富产品种类，对接客户前沿产品需求，同时通过扩大产能抓住市场增长机遇，满足客户交付要求，形成了较强的品牌效应，使自身在电子纸显示模组细分行业的市场竞争地位得到了进一步的提升。	~~公司作为国内最早进入电子纸显示模组领域的企业之一，在技术储备、产品开发、生产工艺、客户服务等方面积累深厚。~~报告期内，公司持续丰富产品种类，对接客户前沿产品需求，同时通过扩大产能抓住市场增长机遇，满足客户交付要求，~~形成了较强的品牌效应，~~使自身在电子纸显示模组细分行业的市场竞争地位得到了进一步的提升。
5	报告期内，公司把握电子纸行业发展机遇，提前布局产能，并通过大力的客户开拓抢占市场，产品销量持续提升，符合电子纸行业发展趋势。	报告期内，公司把握电子纸行业发展机遇，提前布局产能**、开拓客户需求**，产品销量持续提升，符合电子纸行业发展趋势。
6	报告期内，公司通过持续进行规模扩张逐渐成为全球电子纸显示模组细分行业市场占有率最高的企业之一。	报告期内，公司通过持续进行规模扩张逐渐**在电子纸显示模组细分行业占据了相对领先的市场地位**。

三、中介机构核查

（一）核查程序

保荐机构、发行人律师履行了如下主要核查程序：

1、查阅了发行人所在行业的研究报告、同行业可比公司、发行人客户公开信息等资料；

2、查询了发行人主要竞争对手、同行业可比公司披露的业务及财务数据；

3、复核了发行人对发行人自身及其主要竞争对手在电子纸显示模组市场的市占率的测算过程和结论的合理性及准确性；

4、访谈了发行人主要客户，了解了发行人主要客户向发行人及同行业公司采购电子纸显示模组情况以及发行人在主要客户供应体系的地位；

5、结合上述信息量化分析了发行人的市场地位，分析了发行人在所处细分行业的竞争优劣势情况；

6、查询了招股说明书引用的行业研究报告相关的研究机构的基本情况，研究报告内容的引用情况；

7、核查了发行人与相关研究机构签订的协议及支付款项等情况，分析了研究报告的权威性、独立性；

8、验证了招股说明书披露的信息，核查了“全球领先”“龙头企业”等表述的依据、涉及市场推广的宣传用语，复核了发行人修改后的招股说明书。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、发行人已披露电子纸显示模组细分行业的竞争格局和发展趋势情况；

2、发行人已披露与同行业可比公司衡量核心竞争力的关键业务、数据指标的比较情况；

3、发行人已测算并披露同行业可比公司在电子纸显示模组市场的市占率，并进一步量化分析发行人的市场地位；

4、发行人已客观、全面评估发行人竞争优劣势；

5、发行人电子纸显示模组出货量全球市占率计算依据具有合理性、准确性，发行人不存在限缩范围突出优势的情况，发行人已说明主要竞争对手的市场份额情况；

6、发行人已对招股说明书中缺乏依据的“全球领先”“龙头企业”等表述进行了相应修改；

7、招股说明书引用的相关研究报告具有权威性、独立性，不存在专门为本次发行上市准备的情况，发行人向洛图科技支付了购买研究报告的合理费用，未向其他机构支付费用，发行人未对研究报告撰写提供帮助；

8、发行人已删除招股说明书中涉及的市场推广宣传用语。

问题 6. 关于晶诚电子

根据申报材料：（1）晶诚电子系发行人前员工设立的企业；（2）发行人于 2018 年停止自营液晶显示屏业务，将液晶显示屏生产相关的厂房及设备出租给

晶诚电子使用；（3）2018 年至 2021 年期间，发行人向晶诚电子采购其生产的液晶显示屏转售给原有液晶显示行业客户，发行人将该部分贸易业务收入按净额法确认为其他业务收入；（4）报告期各期，发行人向晶诚电子采购金额分别为 3,179.92 万元、609.84 万元和 0 万元，租赁相关收入及少量材料销售收入金额分别为 555.56 万元、463.30 万元和 356.75 万元。

请发行人说明：（1）晶诚电子的设立背景、出资情况、资金来源，目前经营情况；（2）发行人向晶诚电子租赁设备厂房、相关采购销售等各项交易的合理性、必要性及定价公允性；（3）结合液晶显示屏业务自营收益与租赁收益的对比情况，说明是否存在损害发行人利益的情形；（4）结合发行人与晶诚电子的合作模式、主要合同条款及权利义务关系等，说明液晶显示屏转售业务按净额法进行确认是否符合业务实质、《企业会计准则》及相关监管要求；（5）除上述情况外，晶诚电子与发行人其他资金、业务往来情况；（6）晶诚电子与发行人是否存在关联关系、委托持股或其他关系，是否存在体外循环或其他利益安排，是否实际为发行人或发行人实际控制人及其关联方控制。

请保荐机构、发行人律师、申报会计师说明核查依据、过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人说明

（一）晶诚电子的设立背景、出资情况、资金来源，目前经营情况

1、晶诚电子的设立背景、目前经营情况

（1）晶诚电子的设立背景

晶诚电子设立于 2018 年 8 月，注册地址位于辽宁省鞍山市高新区越岭路 262 号（南园），注册资本为 1,000 万元。晶诚电子在市场监督管理部门登记的股东为周项伟，持股比例为 100%。

晶诚电子实际由艾文、李春芳、侯英光、吕宏四人共同经营管理及享有权益，晶诚电子登记的股东周项伟系吕宏的配偶。艾文曾供职于亚世光电（集团）股份

有限公司（证券简称“亚世光电”），2015 年 12 月曾入职公司，于 2016 年 6 月自公司离职并返回亚世光电任职，此后再次从亚世光电离职，并于 2018 年 8 月创立晶诚电子。李春芳曾供职于亚世光电，2016 年 6 月曾入职公司，于 2018 年 6 月自公司离职。侯英光、吕宏亦曾供职于亚世光电，但未曾入职公司。

晶诚电子经营团队看好液晶显示屏业务市场，了解到公司决定停止经营液晶显示屏业务，经与公司协商，自 2018 年 8 月起承接公司液晶显示屏业务。公司将相应设备及经营场地租赁给晶诚电子使用。

除晶诚电子外，前述四人共同经营及享有权益的企业还包括鞍山晶锐电子科技有限公司（设立于 2014 年 4 月，登记的股权结构为梁素清持股 100%，梁素清系吕宏的母亲）及绥化市天晶光电显示有限公司（设立于 2020 年 11 月，登记的股权结构为艾文持股 57%，李春芳持股 18%，侯英光持股 18%，吕宏持股 7%）。艾文、李春芳、侯英光、吕宏在晶诚电子及前述企业实际约定的权益比例均为 57%、18%、18%及 7%。

（2）晶诚电子目前经营情况

2018 年以前，公司自营液晶显示屏业务阶段的主要产品为工业级液晶显示屏。晶诚电子除承接上述产品相关产线外，还在经营过程中陆续开拓了用于车载显示、仪表显示等领域的液晶显示产品及客户。

2022 年度，晶诚电子营业收入约为 7,800 万元，净利润约为 1,000 万元。

2、晶诚电子的出资情况、资金来源

晶诚电子的注册资本目前尚未实缴，主要原因系其登记股东与实际股东不一致，实际股东投入晶诚电子的资金未作为注册资本核算。晶诚电子设立后其实际股东对晶诚电子的权益投入为 200 万元，相关方出资情况及资金来源具体如下：

序号	姓名	权益金额（万元）	权益比例	资金来源
1	艾文	114	57%	艾文及吕宏此前已经营的鞍山晶锐电子科技有限公司
2	侯英光	36	18%	侯英光自有资金及专有技术
3	李春芳	36	18%	李春芳自有资金

序号	姓名	权益金额（万元）	权益比例	资金来源
4	吕宏	14	7%	艾文及吕宏此前已经营的鞍山晶锐电子科技有限公司
合计		**200**	**100%**	

（二）发行人向晶诚电子租赁设备厂房、相关采购销售等各项交易的合理性、必要性及定价公允性

1、租赁相关销售交易

（1）交易的合理性、必要性

报告期前，公司曾同时开展液晶显示屏业务和电子纸显示模组业务。2015 年至 2018 年，下游电子纸商用市场需求逐渐放量。公司抓住市场发展机遇，加大了电子纸显示模组业务的发展投入力度，开始进行业务战略转型，液晶显示屏业务逐渐收缩停止。

2018 年，晶诚电子经营团队看好液晶显示屏业务市场，了解到公司决定停止经营液晶显示屏业务。公司液晶显示屏产线在出租时已处于运行稳定状态，晶诚电子整体租赁公司的厂房设备可以省去自建产线涉及的前期购买土地、自建厂房、采购设备、建设产线、调试运行等工作，因此晶诚电子希望从公司租赁相应设备及经营场地。公司向晶诚电子出租设备厂房能够获得较处置相关资产更好的收益，因此经双方协商一致由晶诚电子承接公司液晶显示屏业务。上述业务的背景及原因具有合理性，交易内容能够满足合作双方的经营发展需要，具有必要性。

（2）交易的公允性

报告期各期，公司向晶诚电子租赁设备厂房以及销售材料产生的相关收入情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
厂房设备租金收入	168.00	336.00	336.00	396.00
租赁相关电费收入	24.45	20.47	126.49	124.22
销售材料收入	0.005	0.27	0.82	35.35
合计	**192.45**	**356.75**	**463.30**	**555.56**

1）厂房设备租金收入

公司向晶诚电子租赁厂房、设备的租赁期为 60 个月，报告期各期确认的租金金额分别为 396 万元、336 万元、336 万元和 168 万元，其中设备租金分别为 352 万元、294 万元、294 万元和 147 万元，厂房租金分别为 44 万元、42 万元、42 万元和 21 万元。公司出租的厂房面积约为 5,000 平方米，租金约合 7 元/平米/月，与当地厂房租赁价格水平相当。公司出租的液晶显示屏生产设备原值为 1,728.22 万元，公司参考相关设备的年折旧金额，并考虑相关设备组成的产线包括所属的净化车间在出租时已处于运行稳定状态，晶诚电子整体租赁厂房设备省去了自建产线涉及的前期工作资金和时间成本，经与晶诚电子协商一致确定设备租赁价格，具有公允性。

2）租赁相关电费收入

公司与晶诚电子约定，晶诚电子租赁使用公司房产期间，晶诚电子需承担租赁房产产生的电费。公司产生租赁相关电费收入的原因主要系国家电网根据用电时间分峰谷平价格计算电费等电费计算方法导致公司向晶诚电子代收的电费与公司向国家电网缴纳的电费存在差异。

公司向晶诚电子收取的电费根据用电量和电价计算，其中用电量按照晶诚电子租用的房产分别设置的电表实际读数确定，电费单价为租赁初期确定的非分时固定电价。因报告期内当地电价存在调整，且国家电网根据用电时间分峰谷平价格计算电费（报告期内公司适用的国网辽宁省电价高峰时段约 1.0 元/度，平时段约 0.7 元/度，低谷时段约 0.37 元/度），租赁房产实际电费均价存在一定波动。公司报告期内实际向国家电网缴纳的电费均价低于与晶诚电子协商确定的电费单价标准。公司对晶诚电子根据电表读数计算的向公司支付的电费与公司实际向国家电网缴纳电费的差额按净额计入其他业务收入。

公司与晶诚电子关于租赁房产电费结算的相关约定具有合理性，公司对相关电费收入的会计处理符合企业会计准则的规定；其他存在出租房产的上市公司亦有采取类似的电费结算模式，相关电费收入的会计处理方式与公司类似。

3）销售材料收入

报告期各期，公司向晶诚电子销售材料收入分别为 35.35 万元、0.82 万元、0.27 万元和 0.005 万元，主要为剩余的液晶显示屏业务相关的原材料、低值易耗品和包装物等。公司向晶诚电子销售相关材料符合双方实际经营需要，交易金额较小，具有合理性；销售定价参照公司存货成本确定，毛利率水平约为 5%，具有公允性。

综上，公司与晶诚电子的租赁及相关销售交易具有合理性、必要性及公允性。

2、液晶显示屏采购交易

（1）交易的合理性、必要性

公司于 2018 年停止自营液晶显示屏业务，将液晶显示屏生产相关的厂房及设备出租给晶诚电子使用，于 2018 年至 2021 年期间向晶诚电子采购其生产的液晶显示屏转售给原有液晶显示行业客户，于 2022 年停止上述液晶显示屏贸易业务。2020 年度和 2021 年度，公司向晶诚电子采购液晶显示屏金额分别为 3,179.92 万元和 609.84 万元。

2020 年度及 2021 年度公司向晶诚电子采购液晶显示屏的原因系公司前期开展液晶显示屏业务具有一定存量客户，公司将液晶显示屏业务出租给晶诚电子开展后，向晶诚电子采购其生产的产品转售给存量客户获取收入，具有合理性。同时相关交易亦有助于晶诚电子在租赁初期更好的经营液晶显示屏业务，避免因业务量较少等原因导致其难以持续经营，影响公司的租赁业务收入，具有必要性。自 2022 年起公司已停止进行前述贸易业务，未来预期亦不会再开展相关交易。

（2）交易的公允性

公司向晶诚电子采购液晶显示屏采用协商定价的方式，基于晶诚电子与下游客户协商确定的销售价格并考虑公司在交易中需承担的成本费用及合理利润空间，与晶诚电子协商确定采购价格。

前述液晶显示屏贸易业务收入为以代理人身份产生的收入，按净额法确认为其他业务收入。报告期各期，公司液晶显示屏贸易业务按照净额法确认的收入金

额分别为 136.92 万元、52.74 万元、0.81 万元和 0 万元，如按总额法核算报告期内相关业务的毛利率水平约为 3%，利润水平具有合理性。

综上，公司与晶诚电子的液晶显示屏采购交易具有合理性、必要性及公允性。

（三）结合液晶显示屏业务自营收益与租赁收益的对比情况，说明是否存在损害发行人利益的情形

公司自 2018 年起将液晶显示屏生产相关的厂房及设备出租给晶诚电子使用。2017 年度，公司经营情况如下：

单位：万元

项目	公司整体业务	液晶显示屏业务
营业收入	7,055.73	4,219.37
营业成本	5,349.85	3,614.56
营业毛利	1,705.88	604.81
净利润	85.77	-

报告期各期，公司液晶显示屏厂房及设备租赁产生的综合收益情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
液晶显示屏厂房及设备租金	168.00	336.00	336.00	396.00
液晶显示屏贸易业务净额法确认收入	-	0.81	52.74	136.92
液晶显示屏厂房及设备折旧	-68.50	-209.59	-214.45	-218.01
合计	**99.50**	**127.22**	**174.29**	**314.91**

公司于 2018 年将液晶显示屏业务租赁给晶诚电子承接。在其后一定期间内，公司基于前期存量客户需求与晶诚电子及相关客户开展液晶显示屏贸易业务。报告期内，公司进一步专注于电子纸显示模组业务，逐渐减少并停止液晶显示屏贸易业务，同时基于相关设备折旧、使用价值降低等因素考虑降低了向晶诚电子收取的租金金额，租赁及贸易业务收益相应有所减少。

公司 2020 年度液晶显示屏厂房及设备租金及液晶显示屏贸易业务净额法确认收入产生的综合收益略低于 2017 年度公司自营液晶显示屏业务的毛利水平。考虑到公司自营液晶显示屏业务期间整体业绩处于盈亏平衡状态，净利润水平相

对较低，公司基于未来业务转型发展的整体考虑将液晶显示屏业务租赁给晶诚电子承接，向晶诚电子收取租金及开展相关贸易业务投入的人力及时间成本远小于自营液晶显示屏业务的模式，同时节省了开展液晶显示屏业务相关的销售、管理、研发等费用，以较小的成本获得了租金等租赁收益，并能够更好的专注于电子纸显示模组业务，符合公司的业务发展战略，具有合理性。

综上，公司将液晶显示屏业务租赁给晶诚电子不存在损害公司利益的情形。

（四）结合发行人与晶诚电子的合作模式、主要合同条款及权利义务关系等，说明液晶显示屏转售业务按净额法进行确认是否符合业务实质、《企业会计准则》及相关监管要求

《企业会计准则第 14 号—收入》第三十四条规定，“企业应当根据其在向客户转让商品前是否拥有对该商品的控制权，来判断其从事交易时的身份是主要责任人还是代理人。企业在向客户转让商品前能够控制该商品的，该企业为主要责任人，应当按照已收或应收对价总额确认收入；否则，该企业为代理人，应当按照预期有权收取的佣金或手续费的金额确认收入，该金额应当按照已收或应收对价总额扣除应支付给其他相关方的价款后的净额，或者按照既定的佣金金额或比例等确定。企业向客户转让商品前能够控制该商品的情形包括：（一）企业自第三方取得商品或其他资产控制权后，再转让给客户。（二）企业能够主导第三方代表本企业向客户提供服务。（三）企业自第三方取得商品控制权后，通过提供重大的服务将该商品与其他商品整合成某组合产出转让给客户。在具体判断向客户转让商品前是否拥有对该商品的控制权时，企业不应仅局限于合同的法律形式，而应当综合考虑所有相关事实和情况，这些事实和情况包括：（一）企业承担向客户转让商品的主要责任。（二）企业在转让商品之前或之后承担了该商品的存货风险。（三）企业有权自主决定所交易商品的价格。（四）其他相关事实和情况。”

公司液晶显示屏转售业务在转让商品前不拥有商品的控制权，从事交易时的身份是代理人，应当按照已收或应收对价总额扣除应支付给其他相关方的价款后的净额确认收入，具体依据如下：

准则规定	液晶显示屏转售业务的合作模式及分析	是否拥有对商品的控制权
企业自第三方取得商品或其他资产控制权后，再转让给客户	公司转售的液晶显示屏由晶诚电子直接发往客户或公司仅负责办理运输手续，公司未取得商品控制权	否
企业能够主导第三方代表本企业向客户提供服务	公司转售的液晶显示屏由晶诚电子负责生产、售后，晶诚电子直接与客户协商定价，公司不对晶诚电子与客户的交易产生主导作用	否
企业自第三方取得商品控制权后，通过提供重大的服务将该商品与其他商品整合成某组合产出转让给客户	公司不存在通过提供重大的服务将转售的液晶显示屏与其他商品整合成某组合产出转让给客户的情况	否
企业承担向客户转让商品的主要责任	公司转售的液晶显示屏由晶诚电子负责生产、售后，晶诚电子实际承担向客户转让商品的主要责任	否
企业在转让商品之前或之后承担了该商品的存货风险	公司转售的液晶显示屏由晶诚电子直接发往客户或公司仅负责办理运输手续，在转让商品之前或之后均不承担商品的存货风险	否
企业有权自主决定所交易商品的价格	公司转售液晶显示屏业务由晶诚电子直接与客户协商定价，公司无权自主决定所交易商品的价格	否

公司液晶显示屏转售业务的客户主要包括杭州金卡智能系统有限公司、石家庄科林电气股份有限公司、国电南瑞三能电力仪表（南京）有限公司、霍尼韦尔（Honeywell）等液晶显示行业下游客户。公司液晶显示屏转售业务均由晶诚电子直接对接客户协商定价，公司按照晶诚电子与客户协商确定的销售价格与客户签订销售合同，同时与晶诚电子签订采购合同进行采购结算。在与主要液晶显示屏转售业务客户的交易过程中，公司与晶诚电子在采购合同中约定由晶诚电子直接向客户交付产品；在与霍尼韦尔等少量境外客户（占液晶显示屏转售业务销售金额的 16.08%）的交易过程中，采购合同约定由公司负责办理外销业务涉及的运输、报关等手续。此外，采购合同还约定晶诚电子负责向客户提供质保服务，公司在收到客户支付的款项后再向晶诚电子支付货款。公司与晶诚电子考虑公司在具体交易中承担的运输、报关、港杂等费用及相关人员成本，按照扣除相关成本费用及合理毛利后的价格签订采购合同进行结算。根据上述交易模式，公司在液晶显示屏转售业务中无权自主决定向客户销售商品的价格，也不承担生产、存放相关商品的成本波动风险或存货风险，公司在将商品转让给客户前不取得商品的控制权，不承担向客户转让商品的主要责任，实际仅作为代理人承担代理责任。

综上，结合交易模式、商业目的、定价机制、具体交易流程，公司在液晶显示屏转售业务中属于代理人，按照已收或应收对价总额扣除应支付给晶诚电子价款后的净额确认收入，符合业务实质、《企业会计准则》及相关监管要求。

（五）除上述情况外，晶诚电子与发行人其他资金、业务往来情况

公司已完整披露报告期内与晶诚电子的采购、销售、租赁业务情况。报告期内，公司与晶诚电子除因开展上述正常业务存在收取租金、电费、材料销售款及支付液晶显示产品货款等资金往来外不存在其他资金、业务往来情况。

（六）晶诚电子与发行人是否存在关联关系、委托持股或其他关系，是否存在体外循环或其他利益安排，是否实际为发行人或发行人实际控制人及其关联方控制

除本问题之“一、（一）晶诚电子的设立背景、出资情况、资金来源，目前经营情况”相关回复所述的晶诚电子部分实际股东、经营管理团队人员艾文、李春芳曾于公司任职的情形外，李春芳曾于 2016 年 12 月认购公司员工持股平台大连龙谷激励份额，2018 年 6 月自公司离职后于 2018 年 7 月退出公司员工持股平台。艾文、李春芳在公司任职期间不属于公司董事、监事、高级管理人员，自公司离职时间较早。晶诚电子与公司不存在关联关系、委托持股或其他关系。

报告期内，公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位员工等主要关联方与晶诚电子及其实际股东、经营管理团队不存在资金、业务往来情况，公司不存在通过晶诚电子或其关联方进行体外循环的情况，公司及公司关联方与晶诚电子及其关联方不存在其他利益安排。

晶诚电子的实际控制人为艾文，艾文及晶诚电子的其他实际股东与公司或公司实际控制人及其关联方不存在关联关系、委托持股关系或其他利益安排，晶诚电子不存在实际为公司或公司实际控制人及其关联方控制的情况。

二、中介机构核查

（一）核查程序

保荐机构、发行人律师、申报会计师履行了如下主要核查程序：

1、访谈了发行人实际控制人及晶诚电子的实际股东、经营管理团队人员，取得了相关方出具的说明与承诺；

2、取得了晶诚电子提供的财务报表及其实际股东提供的相关出资凭证；

3、查询了晶诚电子等相关企业的工商登记信息；

4、查询了发行人实际控制人及其近亲属、晶诚电子的实际股东投资、任职等情况的公开信息；

5、对发行人与晶诚电子报告期内的交易执行了函证程序，核查了发行人与晶诚电子各项交易的业务合同，对相关交易进行了细节测试；

6、分析了发行人与晶诚电子各项交易的合理性、必要性、公允性，液晶显示屏自营收益与租赁收益的比较情况；

7、了解了发行人液晶显示屏转售业务的业务背景、交易模式和具体操作流程，结合对交易商品采购销售合同、对账单、发票等的核查复核了发行人液晶显示屏转售业务的会计处理；

8、核查发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位员工等主要关联方报告期内的银行账户资金流水。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师、申报会计师认为：

1、发行人已说明晶诚电子的设立背景、出资情况、资金来源，目前经营情况；

2、发行人向晶诚电子租赁设备厂房、相关采购销售等各项交易具有合理性、必要性，定价公允；

3、发行人将液晶显示屏业务租赁给晶诚电子不存在损害发行人利益的情形；

4、发行人液晶显示屏转售业务按净额法进行收入确认符合业务实质、《企业会计准则》及相关监管要求；

5、报告期内发行人与晶诚电子除因开展正常业务存在收取租金、电费、材料销售款及支付液晶显示产品货款等资金往来外不存在其他资金、业务往来情况；

6、除晶诚电子部分实际股东、经营管理团队人员曾于 2018 年 7 月前在发行人任职及持有员工持股平台份额的情形外，晶诚电子与发行人不存在关联关系、委托持股或其他关系，不存在体外循环或其他利益安排，晶诚电子不存在实际为发行人或发行人实际控制人及其关联方控制的情况。

问题 7. 关于租赁房产

根据申报材料：（1）富申科技为发行人生产经营重要的全资子公司；（2）富申科技向外租赁多处生产、办公用房，面积超 2 万平方米；（3）此外，发行人向外租赁 2,482.23 平方米房产用于办公。

请发行人说明：（1）发行人及子公司向外租赁房产用于生产、办公的具体情况；（2）报告期各期，租赁房产对应主体产生的收入、利润及占比情况，对发行人的重要程度；（3）租赁房产是否涉及集体土地，是否属于尚未取得权属证书的房产或未经所有权人同意转租的房产，是否存在纠纷、潜在纠纷或搬迁的风险，租赁房产实际用途与法定用途是否相符，是否存在被行政处罚的风险；（4）到期后的续约安排，是否存在相关风险或障碍，后续就相关子公司房产的安排方案；（5）结合租赁房产的面积、收入占比等，说明重要子公司主要生产基地系租赁取得是否影响发行人资产的完整性。

请保荐机构、发行人律师核查上述租赁房产相关合同的稳定性、租赁的持续性，租赁房产是否对发行人生产经营造成重大不利影响，并对上述情形是否影响发行人的资产完整性发表意见。

回复：

一、发行人说明

（一）发行人及子公司向外租赁房产用于生产、办公的具体情况

截至本问询回复出具日，公司租赁的主要房产如下：

序号	承租人	出租人	坐落	用途	面积	租期	租金
1	富申科技	嘉善县西塘强村创业服务有限公司	西塘镇富康路 12 号 A3 三楼西侧	办公、生产	约 5,000 平方米	2021.03.01-2026.02.28	年租金 21 万元
2	富申科技	嘉善县西塘强村创业服务有限公司	西塘镇富康路 12 号 A3 三楼东侧	办公、生产	约 5,000 平方米	2022.02.01-2027.01.31	年租金 21 万元
3	富申科技	嘉善县西塘强村创业服务有限公司	西塘镇富康路 12 号 A3 二楼	办公、生产	约 10,000 平方米	2022.07.16-2027.07.15	年租金 42 万元
4	富申科技	上海菜根企业管理有限公司	上海市青浦区徐泾镇诸光路 1588 弄 309 号虹桥世界中心 E2 栋 601、602 房间	办公	415.23 平方米	2023.07.01-2024.06.30	年租金 72.75 万元
5	上海科脉	长三角赵巷新兴产业经济发展（上海）有限公司	上海市青浦区赵巷镇佳迪路 388 弄 13 幢 16 号楼 1-2 层	办公	2,482.23 平方米	2022.06.01-2024.05.31	年租金 258.21 万元

富申科技租赁的坐落于嘉兴市嘉善县西塘镇的三处房产为同一幢标准工业厂房的两层相连空间，该厂房位于嘉兴综合保税区 B 区，其用途为富申科技的生产经营及日常办公。公司基于嘉善县政府招商引资政策设立子公司富申科技租赁保税区内房产开展生产经营，可充分利用保税区的政策优势，节约进出口环节的增值税、关税以及清关费用等成本。因嘉兴综合保税区内土地房产不对外出让或出售，富申科技预计未来将持续采用租赁房产的生产经营模式。

嘉善县与上海市虹桥商务区距离较近，富申科技租赁的坐落于上海市青浦区徐泾镇虹桥世界中心的房产系由嘉善县国有资产投资集团有限公司所有并委托上海菜根企业管理有限公司运营的“嘉善国际创新中心（上海）”，相关房产作为嘉善县政府招商引资政策的一部分，为招商引资企业开展业务提供便利。富申科技设立后招聘的部分销售、管理、研发人员因工作、差旅等需要存在上海办公需求，因此基于上述招商引资政策租赁使用相关房产。

上海科脉租赁的坐落于上海市青浦区赵巷镇的房产由上海科脉使用，当前主要用于公司部分上海员工办公用途。上海科脉定位为辅助公司开展研发、销售业务的主体，相关房产后续计划主要用于研发、销售。公司在上海市设置办公场所

有助于引入各类人才。公司综合考虑上海科脉的业务定位、房产使用需求及相应成本后选择以租赁房产方式在上海市开展相关业务经营活动。

（二）报告期各期，租赁房产对应主体产生的收入、利润及占比情况，对发行人的重要程度

报告期各期，公司租赁的房产由富申科技、上海科脉使用，租赁房产对应主体产生的收入、利润及占比情况以及对公司的重要程度如下：

单位：万元

项目	富申科技				上海科脉			
收入、利润	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
营业收入	39,151.28	74,001.80	40,497.41	18,801.10	-	129.98	-	-
净利润	4,102.72	4,241.58	3,046.81	1,159.26	-488.01	-811.16	-173.47	-
收入占比	51.35%	52.81%	36.71%	35.00%	-	0.09%	-	-
利润占比	79.74%	51.66%	34.16%	16.80%	-9.48%	-9.88%	-1.95%	-
对公司的重要程度	重要子公司，公司主要研发、生产、销售主体之一				非重要子公司，辅助公司开展研发、销售业务			

注：相关子公司营业收入、净利润占比为占公司合并范围内全部主体合并抵消前营业收入、净利润合计金额的比例，下同。

报告期内，公司主要通过富申科技进行扩产，富申科技逐渐超过龙宁科技成为公司收入、利润规模最大的子公司。在富申科技扩产的同时，公司通过子公司富涌科技在嘉善县取得建设用地并自建房产。截至本问询回复出具日，富涌科技已完成规划房产的主体工程建设并取得不动产权证书，部分建筑已投入使用。与富申科技和龙宁科技相比，富涌科技自建房产面积较大，规划产能较高，未来将作为公司的经营总部及最主要的研发、生产、销售主体。

（三）租赁房产是否涉及集体土地，是否属于尚未取得权属证书的房产或未经所有权人同意转租的房产，是否存在纠纷、潜在纠纷或搬迁的风险，租赁房产实际用途与法定用途是否相符，是否存在被行政处罚的风险

公司租赁房产用地、权属证书取得、出租方、用途等情况如下：

序号	承租人	出租人	所有权人	坐落	土地性质	权属证书	法定用途	实际用途
1	富申科技	嘉善县西塘强村创业服务有限公司	嘉善县西塘强村创业服务有限公司	西塘镇富康路 12 号 A3 三楼西侧	国有建设用地	已取得	工业	办公、生产
2	富申科技	嘉善县西塘强村创业服务有限公司	嘉善县西塘强村创业服务有限公司	西塘镇富康路 12 号 A3 三楼东侧	国有建设用地	已取得	工业	办公、生产
3	富申科技	嘉善县西塘强村创业服务有限公司	嘉善县西塘强村创业服务有限公司	西塘镇富康路 12 号 A3 二楼	国有建设用地	已取得	工业	办公、生产
4	富申科技	上海菜根企业管理有限公司	嘉善县国有资产投资集团有限公司	上海市青浦区徐泾镇诸光路 1588 弄 309 号虹桥世界中心 E2 栋 601、602 房间	国有建设用地	已取得	办公	办公
5	上海科脉	长三角赵巷新兴产业经济发展（上海）有限公司	长三角赵巷新兴产业经济发展（上海）有限公司	上海市青浦区赵巷镇佳迪路 388 弄 13 幢 16 号楼 1-2 层	国有建设用地	正在办理	办公	办公

1、租赁房产是否涉及集体土地，是否属于尚未取得权属证书的房产或未经所有权人同意转租的房产，是否存在纠纷、潜在纠纷或搬迁的风险

公司租赁房产不涉及集体土地，房产用地均为国有建设用地。

公司子公司富申科技租赁的房产均已取得不动产权证书，上海科脉租赁的位于上海市青浦区赵巷镇佳迪路 388 弄 13 幢 16 号楼 1-2 层房产的不动产权证书目前正在办理之中，房屋所有权人已取得房产用地的不动产权证书，房产建设取得了建设工程规划许可证、建筑工程施工许可证及建筑工程综合竣工验收合格通知书。

《最高人民法院关于审理城镇房屋租赁合同纠纷案件具体应用法律若干问题的解释（2020 修正）》第二条规定，“出租人就未取得建设工程规划许可证或者未按照建设工程规划许可证的规定建设的房屋，与承租人订立的租赁合同无效。但在一审法庭辩论终结前取得建设工程规划许可证或者经主管部门批准建设的，

人民法院应当认定有效”。上海科脉租赁的上述房产未取得权属证书不会导致租赁合同无效，不会影响公司对相关房产的使用。

公司租赁房产不存在未经所有权人同意转租的房产。富申科技租赁房产的出租方均为所有权人，上海科脉租赁房产的出租方与所有权人已签署委托运营协议，约定出租方全权运营所涉房屋并且按照计划出租。

公司租赁房产不存在纠纷、潜在纠纷或搬迁的风险。

2、租赁房产实际用途与法定用途是否相符，是否存在被行政处罚的风险

公司租赁房产实际用途与法定用途相符，不存在因违反法定用途受到行政处罚的风险。

公司租赁房产暂未在房地产管理部门办理租赁登记备案手续，存在因未办理租赁登记备案受到行政处罚的风险。公司已在招股说明书中对相关事项进行充分披露及风险提示。截至本问询回复出具日，公司未因房屋租赁登记备案事宜被主管部门责令限期改正或受到过任何行政处罚。

公司实际控制人已出具关于房产使用合规的承诺，若公司及控股子公司因租赁物业未办理房屋租赁备案或权属瑕疵原因无法使用或被强制拆迁，导致公司及控股子公司需要另行租赁其他生产经营场地、搬迁或者被相关政府主管部门罚款、被有关当事人要求赔偿，则其将全额补偿公司及控股子公司的搬迁费用、罚款或其他费用，确保公司及控股子公司不会因此遭受任何损失。

（四）到期后的续约安排，是否存在相关风险或障碍，后续就相关子公司房产的安排方案

公司已与租赁房产的出租方在租赁合同中约定租赁到期续约安排的相关条款，具体如下：

承租人	出租人	坐落	租期	合同约定
富申科技	嘉善县西塘强村创业服务有限公司	西塘镇富康路 12 号 A3 三楼西侧	2021.03.01-2026.02.28	乙方需继续承租该房屋的，应于租赁期届满前 90 日，向甲方书面提出续租申请。
富申科技	嘉善县西塘强村创业服务有限公司	西塘镇富康路 12 号 A3 三楼东侧	2022.02.01-2027.01.31	乙方需继续承租该房屋的，应于租赁期届满前 90 日，向甲方书面提出续租申请。

承租人	出租人	坐落	租期	合同约定
富申科技	嘉善县西塘强村创业服务有限公司	西塘镇富康路 12 号 A3 二楼	2022.07.16-2027.07.15	乙方需继续承租该房屋的，应于租赁期届满前 90 日，向甲方书面提出续租申请。
富申科技	上海菜根企业管理有限公司	上海市青浦区徐泾镇诸光路 1588 弄 309 号虹桥世界中心 E2 栋 601、602 房间	2023.07.01-2024.06.30	租赁期满时，如甲方愿意继续出租，乙方拟续租时，须提前两个月书面告知甲方，双方另行签订续租合同。
上海科脉	长三角赵巷新兴产业经济发展（上海）有限公司	上海市青浦区赵巷镇佳迪路 388 弄 13 幢 16 号楼 1-2 层	2022.06.01-2024.05.31	乙方如需继续承租本房屋的，则至迟应于租赁期届满前三个月，向甲方提出续租的书面申请，甲方将根据届时的市场情况对续租合同的租金等条款进行调整，但租金价格的调整幅度将不超过百分之二十

富申科技租赁的嘉兴综合保税区房产由嘉兴综合保税区 B 区管理委员会协助管理用于保税区企业使用，合同租期较长，到期无法续租的风险或障碍较小。富申科技预计未来将持续采用租赁房产的生产经营模式，如因任何原因无法续租现有房产，公司将及时与保税区管理委员会沟通取得替代房产；如无法在保税区内取得替代房产，公司可在较短时间内将相关产能转移至同位于嘉善县的富涌科技自建厂区。

公司租赁的其他房产主要用于办公用途，面积相对较小，可替代性较强，对公司业务经营不产生重大影响。公司将结合生产经营的实际需求，在租赁期限届满前决定是否续租等安排。如因任何原因无法续租，公司将及时寻找其他替代性房产满足相关经营需要。

（五）结合租赁房产的面积、收入占比等，说明重要子公司主要生产基地系租赁取得是否影响发行人资产的完整性

截至本问询回复出具日，富涌科技已取得自建厂区房产不动产权证书，公司各生产基地的房产面积及其收入情况如下：

单位：万元

序号	主体	取得方式	房产面积（平方米）	面积占比	2023 年 1-6 月		2022 年度	
					收入	占比	收入	占比
1	富申科技	租赁	约 20,000	14.94%	39,151.28	51.35%	74,001.80	52.81%

序号	主体	取得方式	房产面积（平方米）	面积占比	2023 年 1-6 月		2022 年度	
					收入	占比	收入	占比
2	龙宁科技	自建	14,538.12	10.86%	30,471.36	39.96%	62,170.15	44.37%
3	富涌科技	自建	99,339.89	74.20%	5,705.38	7.48%	239.26	0.17%
合计			**约 133,878.01**	**100.00%**	**75,328.02**	**98.79%**	**136,411.21**	**97.35%**

如本问题之“一、（一）发行人及子公司向外租赁房产用于生产、办公的具体情况”及“一、（二）报告期各期，租赁房产对应主体产生的收入、利润及占比情况，对发行人的重要程度”相关回复所述，富申科技在嘉兴综合保税区内采用租赁房产的生产经营模式符合业务需要以及国家和地方的相关政策；报告期内公司主要通过富申科技扩产，使得报告期内富申科技房产面积及营业收入占比较高。

报告期内，公司积极推进富涌科技房产建设，富涌科技自建房产面积较大，规划产能较高，未来将作为公司主要生产基地。截至本问询回复出具日，公司主要生产基地房产中租赁房产面积的比例已降低至 14.94%。未来随着富涌科技产能的逐渐提升，租赁房产收入占比将逐渐下降。

富申科技厂房虽以租赁方式取得，但公司能在未来较长期限内持续、稳定的使用该处房产；且即使未来租赁房产使用出现障碍，公司可在较短时间内将相关产能转移至同位于嘉善县的富涌科技自建厂区。

综上，公司租赁房产的情形对公司资产的完整性不构成重大不利影响。

二、中介机构核查

请保荐机构、发行人律师核查上述租赁房产相关合同的稳定性、租赁的持续性，租赁房产是否对发行人生产经营造成重大不利影响，并对上述情形是否影响发行人的资产完整性发表意见

（一）核查情况

保荐机构、发行人律师查阅了发行人与出租方签署的租赁合同、委托运营协议，访谈了发行人管理层、相关租赁房产出租方、嘉兴综合保税区 B 区管理委员会，取得了相关方出具的说明与确认。

1、租赁房产相关合同的稳定性、租赁的持续性

发行人及子公司向外租赁房产的所有权人或出租方均为国有企业或其委托运营方，发行人租赁相关房产系基于政府招商引资项目政策进行。发行人子公司富申科技于嘉兴综合保税区租赁的主要生产办公用房租赁期限较长。发行人租赁的其他房产主要用于办公用途，面积相对较小，可替代性较强，对发行人业务经营不产生重大影响。

根据保荐机构、发行人律师对发行人租赁房产相关出租方、管理方的访谈及相关方出具的说明与确认，发行人与相关方合作良好，如发行人及子公司租赁到期拟续租标的房屋，可根据房屋租赁合同的约定与其签订新的租赁合同，续期不存在相关风险或障碍，出租方有意与发行人及子公司保持长久且稳定的租赁关系，相关合同具有稳定性、租赁具有持续性。

2、租赁房产是否对发行人生产经营造成重大不利影响

发行人子公司富涌科技自建房产面积较大，规划产能较高，未来将作为发行人主要生产基地。截至本问询回复出具日，发行人主要生产基地房产中租赁房产面积的比例相对较低。未来随着富涌科技产能的逐渐提升，租赁房产收入占比将逐渐下降。

发行人子公司富申科技在保税区内采用租赁房产的生产经营模式符合业务需要以及国家和地方的相关政策。富申科技厂房虽以租赁方式取得，但发行人能在未来较长期限内持续、稳定的使用该处房产；且即使未来租赁房产使用出现障碍，发行人可在较短时间内将相关产能转移至同位于嘉善县的富涌科技自建厂区。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、发行人租赁的主要生产办公用房相关合同具有稳定性，租赁具有可持续性；

2、发行人租赁房产的情形不会对发行人生产经营造成重大不利影响；

3、发行人租赁房产的情形对发行人资产的完整性不构成重大不利影响。

问题 8. 关于劳务派遣

根据申报材料：（1）报告期内，因用工需求不断提升、部分厂区存在生产人员流动性相对较高，发行人通过劳务派遣用工作为自有员工的补充，满足临时性、辅助性和替代性生产用工需求；（2）报告期各期，发行人劳务派遣用工占比分别为 35.87%、5.25%、2.80%，部分期间存在劳务派遣用工比例超过法律规定的上限的情况。

请发行人说明：（1）劳务派遣用工涉及的主要生产环节、各环节的用工人数、从事的具体工作内容及其重要性，是否存在同一岗位既存在正式用工又存在劳务派遣用工的情况，如有，请说明原因，结合同行业可比公司具体情况说明相关生产环节采用劳务派遣用工的方式是否符合行业惯例；（2）劳务派遣公司是否具备相关业务资质，是否存在违法违规情形；（3）测算劳务派遣用工转正后对发行人成本、利润的具体影响，是否存在利用劳务派遣用工降低成本的情形；（4）发行人及控股股东实际控制人及其关联方与劳务派遣公司是否存在关联关系或者其他利益安排。

请保荐机构、发行人律师说明核查依据、过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人说明

（一）劳务派遣用工涉及的主要生产环节、各环节的用工人数、从事的具体工作内容及其重要性，是否存在同一岗位既存在正式用工又存在劳务派遣用工的情况，如有，请说明原因，结合同行业可比公司具体情况说明相关生产环节采用劳务派遣用工的方式是否符合行业惯例

1、劳务派遣用工涉及的主要生产环节、各环节的用工人数、从事的具体工作内容及其重要性，是否存在同一岗位既存在正式用工又存在劳务派遣用工的情况，如有，请说明原因

（1）劳务派遣用工涉及的主要生产环节、各环节的用工人数、从事的具体工作内容及其重要性

报告期各期末，公司劳务派遣用工涉及的主要生产环节、各环节用工人数、劳务派遣用工占所属生产环节用工总人数的比例、从事的具体工作内容情况如下：

单位：人

工序	2023 年 6 月末		2022 年末		2021 年末		2020 年末		具体工作内容
	人数	占比	人数	占比	人数	占比	人数	占比	
切割	2	2.10%	2	1.88%	4	6.63%	44	48.97%	原材料搬运、TFT 基板擦拭清洁
贴附	-	-	-	-	1	1.42%	1	3.24%	半成品搬运
邦定	-	-	-	-	1	1.56%	3	9.14%	原材料摆盘、确认正反和方向
封边胶	3	3.02%	8	6.94%	4	6.45%	2	7.45%	半成品摆盘、翻盘
测试	2	1.46%	3	1.96%	5	5.80%	72	51.14%	外观检测
包装	10	11.50%	18	17.34%	19	29.04%	95	75.47%	搬运、包装、贴标签、称重
合计	**17**	**2.61%**	**31**	**4.19%**	**34**	**8.15%**	**217**	**48.55%**	-

报告期内，公司劳务派遣人员涉及的主要生产环节包括切割、贴附、邦定、封边胶、测试及包装等，劳务派遣人员工作内容包括搬运、擦拭、摆盘、外观检测及包装等工作，上述工作不属于核心工作岗位，替代性、辅助性较强，对操作人员的专业、技能要求不高。

（2）是否存在同一岗位既存在正式用工又存在劳务派遣用工的情况，如有，请说明原因

报告期内，公司存在同一岗位既存在正式用工又存在劳务派遣用工的情况，主要系公司部分工厂当地生产人员流动性相对较高，部分期间订单交货期紧，使得自主招工难以在短时间内满足生产用工需求。公司生产经营地存在较多劳务派遣公司，具备多样的招工方式与招工渠道。为及时满足公司用工高峰期间临时性生产经营需求，公司对部分专业技能与经验要求较低的非核心工作岗位采用劳务派遣用工方式作为正式用工的补充，具有合理性。

报告期各期末，公司劳务派遣用工占生产用工总人数的比例分别为 48.55%、8.15%、4.19%和 2.61%。2020 年公司在切割、测试、包装等工序采用劳务派遣

用工从事搬运、擦拭、摆盘、外观检测、包装等辅助性工作的人数占比相对较高。报告期内，公司持续加强人力资源体系建设，提前进行用工规划，通过自主招聘满足自身用工需求，已于 2021 年规范了劳务派遣用工占比较高的问题。

2、结合同行业可比公司具体情况说明相关生产环节采用劳务派遣用工的方式是否符合行业惯例

显示模组生产企业普遍存在采用劳务派遣用工的情形。公司同行业可比公司合力泰、清越科技、秋田微披露存在劳务派遣用工的情况，其中清越科技披露了劳务派遣用工的具体生产环节；主营液晶显示产品业务的其他上市公司骏成科技等亦披露存在采用劳务派遣用工的情况。相关公司披露的关于劳务派遣用工的具体信息如下：

公司简称	主营业务	劳务派遣用工情形
清越科技（688496.SH）	PMOLED、电子纸模组、硅基 OLED	清越科技劳务派遣用工的岗位主要是操作员，涉及的生产环节主要为清洗、擦拭等，替代性、辅助性较强，对操作人员的专业、技能要求不高。2019 年末、2020 年末、2021 年末及 2022 年 6 月末，清越科技劳务派遣人数占总用工人数的比例分别为 13.12%、1.46%、0.81%及 1.64%
骏成科技（301106.SZ）	液晶专用显示产品，包括液晶显示屏及液晶显示模组	骏成科技存在在上料、搬运、清洁、包装等临时性、辅助性岗位使用劳务派遣用工的情形。2018 年末、2019 年末、2020 年末及 2021 年 6 月末，骏成科技劳务派遣人数占总用工人数的比例分别为 8.13%、10.24%、10.20%及 8.77%

综上，公司于部分生产环节采用劳务派遣用工符合行业惯例。

（二）劳务派遣公司是否具备相关业务资质，是否存在违法违规情形

报告期内，公司合作的劳务派遣公司及其取得的业务资质情况如下：

劳务派遣公司名称	提供劳务派遣服务期间	劳务派遣经营许可证号	许可证有效期
博林醒客（沈阳）人力资源管理服务有限公司庄河分公司	2020 年 1 月-2023 年 6 月	辽 A20190770 号	2019 年 7 月 29 日-2022 年 7 月 28 日
		辽 A20220770 号	2022 年 7 月 29 日-2025 年 7 月 28 日
浙江琳琅服务外包有限公司	2022 年 6 月-2023 年 2 月	330421202101280007	2021 年 1 月 28 日-2024 年 1 月 27 日

劳务派遣公司名称	提供劳务派遣服务期间	劳务派遣经营许可证号	许可证有效期
嘉兴泰华人力资源服务有限公司	2020 年 3 月-2022 年 2 月	330421202003240008	2020 年 3 月 24 日-2023 年 3 月 23 日
嘉兴易博人力资源有限公司	2020 年 1 月-2022 年 10 月	330421202104220023	2021 年 4 月 22 日-2024 年 4 月 21 日
大连酉成企业服务有限公司	2020 年 1 月-2022 年 8 月	辽 B2017N001 号	2017 年 12 月 1 日-2020 年 11 月 30 日
		辽 B2021N002 号	2021 年 8 月 1 日-2024 年 7 月 31 日
浙江至立人力资源有限公司	2022 年 1 月-2023 年 3 月	330402201905200158	2019 年 5 月 20 日-2022 年 5 月 19 日
上海志博劳务派遣有限公司	2021 年 8 月-2021 年 12 月	青人社派许字第 00171 号	2021 年 3 月 5 日-2024 年 3 月 4 日
嘉兴众信人力资源有限公司	2021 年 3 月-2023 年 2 月	330421202006010023	2020 年 6 月 1 日-2023 年 5 月 31 日；2023 年 6 月 1 日-2026 年 5 月 31 日
嘉善途优人力资源有限公司	2021 年 3 月-2021 年 5 月	330421202004290013	2020 年 9 月 1 日-2023 年 4 月 28 日
嘉兴市启点人力资源有限公司	2022 年 3 月-2022 年 9 月	330421202201120007	2022 年 1 月 12 日-2025 年 1 月 11 日
嘉兴军诚人力资源有限公司	2023 年 1 月	330421202007310034	2020 年 7 月 31 日-2023 年 7 月 30 日
嘉兴嘉月人力资源有限公司	2023 年 4 月-2023 年 6 月	330421202109290064	2021 年 9 月 29 日-2024 年 9 月 28 日

报告期内，公司合作的主要劳务派遣公司具备相关业务资质，其中嘉兴易博人力资源有限公司、大连酉成企业服务有限公司、浙江至立人力资源有限公司在与公司合作的部分期间未办理劳务派遣许可证或原许可证到期后未及时办理续期手续。嘉兴易博人力资源有限公司因未经许可擅自从事职业中介活动，违反《人力资源市场暂行条例》第十八条第一款，于 2021 年 10 月被嘉兴市嘉善县人力资源和社会保障局处以罚款 1 万元。嘉兴市启点人力资源有限公司因未经许可擅自从事职业中介活动，违反《中华人民共和国就业促进法》第四十条、第六十四条，于 2021 年 12 月被嘉兴市嘉善县人力资源和社会保障局处以没收违法所得 1.7 万元，罚款 1.5 万元。

未经许可擅自经营劳务派遣业务行为的法律责任主体为劳务派遣公司。报告期内公司合作的部分劳务派遣公司存在业务资质瑕疵的情况对公司的影响较小，公司不存在因违反劳动保障等法律法规的规定受到劳动行政主管部门处罚的情形。截至本问询回复出具日公司仍在合作的劳务派遣公司均具备合法有效的业务资质。

（三）测算劳务派遣用工转正后对发行人成本、利润的具体影响，是否存在利用劳务派遣用工降低成本的情形

报告期内，公司采取同工同酬的薪酬机制，同岗位劳务派遣用工与正式员工薪酬处于同一水平。在正式用工方式下，公司承担正式用工相应的社会保险及住房公积金费用；在劳务派遣用工方式下，劳务派遣公司承担劳务派遣用工相应的社会保险及住房公积金费用，公司向劳务派遣公司支付的费用中包含劳务派遣公司承担的上述费用。

报告期内，公司劳务派遣人员的平均单位用工成本与正式员工比较情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
劳务派遣人员人均薪酬	**3.07**	**5.71**	**6.94**	**6.45**
其中：嘉善制造基地	3.68	5.97	7.19	6.94
大连制造基地	2.92	5.52	5.08	4.53
正式生产员工人均薪酬	**3.49**	**7.20**	**6.31**	**5.22**
其中：嘉善制造基地	3.79	8.19	7.30	6.19
大连制造基地	2.89	5.77	6.08	5.09
劳务派遣人员规范成本	**-0.13**	**48.38**	**62.41**	**-93.88**
其中：嘉善制造基地	0.52	42.17	28.44	-115.67
大连制造基地	-0.65	6.21	33.97	21.79
利润总额	**4,982.74**	**11,482.85**	**9,983.59**	**8,111.95**
利润总额占比	**-0.003%**	**0.42%**	**0.63%**	**-1.16%**

注：正式生产员工为计入直接人工的正式生产员工，下同。

报告期各期，公司劳务派遣人员与正式生产员工平均单位用工成本相近。如公司全部采用正式员工进行生产，报告期各期公司增加的用工成本分别为-93.88

万元、62.41 万元、48.38 万元和-0.13 万元，占当期利润总额的比例分别为-1.16%、0.63%、0.42%和-0.003%，金额及占比较低。

综上，公司劳务派遣用工转正后对公司用工成本影响较小，占营业成本、利润总额的比例较低，公司不存在利用劳务派遣用工降低成本的情形。

（四）发行人及控股股东实际控制人及其关联方与劳务派遣公司是否存在关联关系或者其他利益安排

报告期内公司合作的劳务派遣公司的股权结构、主要人员情况如下：

劳务派遣公司名称	股权结构	主要人员
博林醒客（沈阳）人力资源管理服务有限公司庄河分公司	李晓东持股 85%，严冠璋持股 15%	李晓东担任执行董事，严冠璋担任经理，董颖担任监事
浙江琳琅服务外包有限公司	高荣持股 100%	高荣担任执行董事、经理，龚进化担任监事
嘉兴泰华人力资源服务有限公司	王丹丹持股 70%，商焕然持股 30%	商焕然担任执行董事、经理，商拥华担任监事
嘉兴易博人力资源有限公司	叶青林持股 100%	叶青林担任执行董事、经理，叶军发担任监事
大连酉成企业服务有限公司	高云雷持股 60%，高庆毅持股 40%	高云雷担任执行董事、总经理，高庆毅担任监事
浙江至立人力资源有限公司	魏菊持股 70%，文林持股 30%	魏菊担任执行董事、经理，文林担任监事
上海志博劳务派遣有限公司	周玉雪持股 100%	周玉雪担任执行董事，苏利担任监事
嘉兴众信人力资源有限公司	顾昱东持股 70%，卓伟持股 30%	顾昱东担任执行董事、经理，王英担任监事
嘉善途优人力资源有限公司	蒋雯婷持股 100%	蒋雯婷担任执行董事、经理，高明红担任监事
嘉兴市启点人力资源有限公司	张磊持股 99%，张继刚持股 1%	王亚锋担任执行董事、经理，张继刚担任监事
嘉兴军诚人力资源有限公司	谈军华持股 100%	谈军华担任执行董事、经理，郑安林担任监事
嘉兴嘉月人力资源有限公司	魏菊持股 90%，黄兰求持股 10%	魏菊担任执行董事、经理，黄兰求担任监事

公司及公司控股股东、实际控制人及其关联方与劳务派遣公司不存在关联关系或者其他利益安排。

二、中介机构核查

（一）核查程序

保荐机构、发行人律师履行了如下主要核查程序：

1、访谈了发行人管理层、人事部门、生产部门和财务部门负责人，了解发行人报告期内劳务派遣用工情况；

2、核查了发行人报告期内劳务派遣用工人数和劳务派遣费情况；

3、查询了同行业可比公司劳务派遣用工情况；

4、取得了发行人与劳务派遣公司签订的协议，劳务派遣公司提供的营业执照和资质证书，查询了劳务派遣公司基本信息、业务资质、合规情况等方面的公开信息；

5、测算了发行人劳务派遣用工转正后对发行人成本、利润的影响；

6、访谈了发行人报告期内合作的劳务派遣公司，取得了劳务派遣公司签署的访谈纪要及无关联关系声明；

7、取得了发行人所在地相关政府主管部门出具的合规证明文件。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、发行人已说明劳务派遣用工涉及的主要生产环节、各环节的用工人数、从事的具体工作内容及其重要性，发行人部分岗位既存在正式用工又存在劳务派遣用工情况具有合理原因，相关生产环节采用劳务派遣用工的方式符合行业惯例；

2、报告期内发行人合作的部分劳务派遣公司存在业务资质瑕疵的情况对发行人的影响较小，发行人不存在因违反劳动保障等法律法规的规定受到劳动行政主管部门处罚的情形，截至本问询回复出具日发行人仍在合作的劳务派遣公司均具备合法有效的业务资质；

3、发行人劳务派遣用工转正后对发行人成本、利润的影响较小，发行人不存在利用劳务派遣用工降低成本的情形；

4、发行人及控股股东实际控制人及其关联方与劳务派遣公司不存在关联关系或者其他利益安排。

问题 9. 关于员工持股平台

根据申报材料：为吸引、保留和激励员工，促进发行人长期稳定发展，发行人设立了三个员工持股平台大连龙谷、嘉兴龙溪、嘉兴龙观。

请发行人补充披露：（1）员工持股平台合伙人范围、选定依据及各员工持股平台人员在发行人处的任职情况，合伙人结构变动情况，股份支付确认情况，对股东资格、增资、受让、工作期限等相关规定；（2）员工出资来源及合法性，是否存在控股股东或相关方提供借款的情况，是否有非公司员工，是否存在损害发行人利益的情形，是否存在委托持股、信托持股或其他利益安排。

请保荐机构、发行人律师说明核查依据、过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人披露

（一）员工持股平台合伙人范围、选定依据及各员工持股平台人员在发行人处的任职情况，合伙人结构变动情况，股份支付确认情况，对股东资格、增资、受让、工作期限等相关规定

公司已在招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“十二、（十）本次发行申报前已经制定或实施的股权激励及相关安排”部分补充披露员工持股平台合伙人范围、选定依据及各员工持股平台人员在发行人处的任职情况、合伙人结构变动情况、股份支付确认情况、对股东资格、增资、受让、工作期限等相关规定的相应情况：

“（十）本次发行申报前已经制定或实施的股权激励及相关安排

为了吸引、保留和激励公司的员工，促进公司长期稳定发展，公司分别于2016年设立大连龙谷（以下简称“2016年股权激励”），于2020年设立嘉兴龙溪、嘉兴龙观（以下简称“2020年股权激励”），通过上述三个员工持股平台对公司骨干员工进行了股权激励。

大连龙谷、嘉兴龙溪和嘉兴龙观分别持有公司217.5000万股、103.5000万股和98.5500万股股份,分别占公司本次发行前总股本的4.72%、2.25%和2.14%。除通过上述员工持股计划实施股权激励外，公司不存在制定或实施期权激励计划的情况。

1、员工持股平台人员基本情况、合伙人结构及合伙份额变动情况

（1）大连龙谷

序号	出资人姓名	出资人类型	出资金额（万元）	出资比例	在公司的任职情况	合伙人结构及合伙份额变动情况
截至本招股说明书签署日合伙人结构						
1	周爱军	普通合伙人	197.00	67.93%	董事长、总经理	2015年12月持股平台设立时认缴出资0.5万元 2016年5月认购激励份额，份额变更为87万元 2016年6月向员工田鹏授予份额20万元，2016年9月收回离职员工田鹏份额20万元，份额仍为87万元 2016年12月向员工李春芳授予份额20万元，收回离职员工刘玉珍份额6万元，份额变更为73万元 2017年10月收回离职员工龚立份额4万元，份额变更为77万元 2018年7月收回离职员工李春芳份额20万元，份额变更为97万元 2021年9月收回由金君持有的预留份额100万元，份额变更为197万元
2	王文亮	有限合伙人	20.00	6.90%	董事、副总经理	2015年12月持股平台设立时认缴出资0.5万元 2016年5月认购激励份额，份额变更为20万元
3	王蕾	有限合伙人	20.00	6.90%	副总经理	2016年5月认购激励份额20万元
4	赵守扬	有限合伙人	10.00	3.45%	监事、采购负责人	2016年5月认购激励份额10万元

序号	出资人姓名	出资人类型	出资金额（万元）	出资比例	在公司的任职情况	合伙人结构及合伙份额变动情况
5	付传斌	有限合伙人	10.00	3.45%	研发经理	2016 年 5 月认购激励份额 10 万元
6	杜艳	有限合伙人	8.00	2.76%	销售经理	2016 年 5 月认购激励份额 8 万元
7	吴波	有限合伙人	8.00	2.76%	采购经理	2016 年 5 月认购激励份额 8 万元
8	朱连军	有限合伙人	7.00	2.41%	副总经理	2016 年 5 月认购激励份额 7 万元
9	崔胜旗	有限合伙人	6.00	2.07%	研发经理	2016 年 5 月认购激励份额 6 万元
10	张璇	有限合伙人	4.00	1.38%	销售经理	2016 年 5 月认购激励份额 4 万元
合计			290.00	100.00%	-	
持股平台历史合伙人						
11	金君	有限合伙人	100.00	34.48%	-	2016 年 5 月持有预留份额 100 万元 2021 年 9 月周爱军收回全部份额
12	刘玉珍	有限合伙人	6.00	2.07%	财务经理	2016 年 5 月认购激励份额 6 万元 2016 年 12 月因离职向周爱军转让全部份额
13	龚立	有限合伙人	4.00	1.38%	销售经理	2016 年 5 月认购激励份额 4 万元 2017 年 10 月因离职向周爱军转让全部份额
14	田鹏	有限合伙人	20.00	6.90%	高级财务经理	2016 年 6 月自周爱军受让激励份额 20 万元 2016年9月因离职向周爱军转让全部份额
15	李春芳	有限合伙人	20.00	6.90%	生产总监	2016 年 12 月自周爱军受让激励份额 20 万元 2018年7月因离职向周爱军转让全部份额

（2）嘉兴龙溪

序号	出资人姓名	出资人类型	出资金额（万元）	出资比例	在公司的任职情况	合伙人结构及合伙份额变动情况
截至本招股说明书签署日合伙人结构						
1	周爱军	普通合伙人	17.50	3.62%	董事长、总经理	2020 年 12 月设立时认缴出资 273 万元 2021 年 3 月收回离职员工崔桂梅份额 70 万元，份额变更为 343 万元

序号	出资人姓名	出资人类型	出资金额（万元）	出资比例	在公司的任职情况	合伙人结构及合伙份额变动情况
						2021 年 12 月向文世峰等 28 名员工授予激励份额 263.9 万元，份额变更为 79.1 万元 2022 年 3 月向周栋授予份额 70 万元，份额变更为 9.1 万元 2022 年 6 月收回离职员工陈琦、汤艳双份额 3.5 万元，份额变更为 12.6 万元 2023 年 9 月收回离职员工杨双源份额 4.9 万元，份额变更为 17.5 万元
2	文世峰	有限合伙人	70.00	14.49%	副总经理	2021 年 12 月自周爱军受让激励份额 70 万元
3	陈丹丹	有限合伙人	70.00	14.49%	董事会秘书、副总经理	2020 年 12 月认购激励份额 70 万元
4	周栋	有限合伙人	70.00	14.49%	财务总监	2022 年 3 月自周爱军受让激励份额 70 万元
5	方元乐	有限合伙人	35.00	7.25%	生产经理	2021 年 12 月自周爱军受让激励份额 35 万元
6	王蕾	有限合伙人	28.00	5.80%	副总经理	2020 年 12 月认购激励份额 28 万元
7	赵守扬	有限合伙人	28.00	5.80%	监事、采购负责人	2020 年 12 月认购激励份额 28 万元
8	闵志云	有限合伙人	21.00	4.35%	生产总监	2021 年 12 月自周爱军受让激励份额 21 万元
9	周双波	有限合伙人	21.00	4.35%	生产总监	2021 年 12 月自周爱军受让激励份额 21 万元
10	叶枝阴	有限合伙人	21.00	4.35%	内审负责人	2021 年 12 月自周爱军受让激励份额 21 万元
11	肖宝生	有限合伙人	14.70	3.04%	生产副经理	2021 年 12 月自周爱军受让激励份额 14.7 万元
12	车瑞芳	有限合伙人	14.00	2.90%	财务经理	2021 年 12 月自周爱军受让激励份额 14 万元
13	朱连军	有限合伙人	14.00	2.90%	副总经理	2020 年 12 月认购激励份额 14 万元
14	陆佳昊	有限合伙人	7.00	1.45%	研发主管	2021 年 12 月自周爱军受让激励份额 7 万元
15	吕晨溪	有限合伙人	7.00	1.45%	客户经理	2021 年 12 月自周爱军受让激励份额 7 万元

序号	出资人姓名	出资人类型	出资金额（万元）	出资比例	在公司的任职情况	合伙人结构及合伙份额变动情况
16	谢丽媛	有限合伙人	7.00	1.45%	监事、法务主管	2021 年 12 月自周爱军受让激励份额 7 万元
17	缪洪澜	有限合伙人	5.60	1.16%	行政经理	2021 年 12 月自周爱军受让激励份额 5.6 万元
18	张宝祥	有限合伙人	4.90	1.01%	生产主管	2021 年 12 月自周爱军受让激励份额 4.9 万元
19	陈均	有限合伙人	4.20	0.87%	仓库主管	2021 年 12 月自周爱军受让激励份额 4.2 万元
20	郑小艳	有限合伙人	3.50	0.72%	生产主管	2021 年 12 月自周爱军受让激励份额 3.5 万元
21	徐君	有限合伙人	3.50	0.72%	人事主管	2021 年 12 月自周爱军受让激励份额 3.5 万元
22	童海	有限合伙人	2.10	0.43%	研发工程师	2021 年 12 月自周爱军受让激励份额 2.1 万元
23	林彤	有限合伙人	2.10	0.43%	研发工程师	2021 年 12 月自周爱军受让激励份额 2.1 万元
24	李翔	有限合伙人	2.10	0.43%	生产调试员	2021 年 12 月自周爱军受让激励份额 2.1 万元
25	乔青青	有限合伙人	1.40	0.29%	生产调试员	2021 年 12 月自周爱军受让激励份额 1.4 万元
26	袁旭	有限合伙人	1.40	0.29%	研发技术员	2021 年 12 月自周爱军受让激励份额 1.4 万元
27	张小林	有限合伙人	1.40	0.29%	生产调试员	2021 年 12 月自周爱军受让激励份额 1.4 万元
28	李佳伟	有限合伙人	1.40	0.29%	生产调试员	2021 年 12 月自周爱军受让激励份额 1.4 万元
29	贾海贯	有限合伙人	1.40	0.29%	行政专员	2021 年 12 月自周爱军受让激励份额 1.4 万元
30	吴才义	有限合伙人	1.40	0.29%	生产调试员	2021 年 12 月自周爱军受让激励份额 1.4 万元
31	舒龙军	有限合伙人	1.40	0.29%	生产调试员	2021 年 12 月自周爱军受让份额 1.4 万元
合计			483.00	100.00%	-	
持股平台历史合伙人						
32	崔桂梅	有限合伙人	70.00	14.49%	副总经理	2020 年 12 月认购激励份额 70 万元 2021 年 3 月因离职向周爱军转让全部份额

序号	出资人姓名	出资人类型	出资金额（万元）	出资比例	在公司的任职情况	合伙人结构及合伙份额变动情况
33	汤艳双	有限合伙人	1.40	0.29%	研发工程师	2021 年 12 月自周爱军受让激励份额 1.4 万元 2022 年 7 月因离职向周爱军转让全部份额
34	陈琦	有限合伙人	2.10	0.43%	研发工程师	2021 年 12 月自周爱军受让激励份额 2.1 万元 2022 年 7 月因离职向周爱军转让全部份额
35	杨双源	有限合伙人	4.90	1.01%	生产主管	2021 年 12 月自周爱军受让激励份额 4.9 万元 2023 年 9 月因离职向周爱军转让全部份额

（3）嘉兴龙观

序号	出资人姓名	出资人类型	出资金额（万元）	出资比例	在公司的任职情况	合伙人结构及合伙份额变动情况
截至本招股说明书签署日合伙人结构						
1	周爱军	普通合伙人	68.60	14.92%	董事长、总经理	2020 年 12 月设立时认缴出资 7 万元 2021 年 3 月收回离职员工严力成份额 1.4 万元，份额变更为 8.4 万元 2021 年 6 月收回离职员工宋健、沈栋煜份额 10.5 万元，份额变更为 18.9 万元 2021 年 12 月向于丽媛授予份额 2.1 万元，收回离职员工金虎、章雅微及员工周星份额 21 万元，份额变更为 37.8 万元 2022 年 3 月向李翔英等 10 名员工授予份额 42.7 万元，收回离职员工史东升、李振东份额 28 万元，份额变更为 23.1 万元 2022 年 7 月收回离职员工贾鹏飞等 3 名员工份额 37.8 万元，份额变更为 60.9 万元 2023 年 4 月收回离职员工金相国份额 3.5 万元，份额变更为 64.4 万元 2023 年 6 月收回离职员工高冰倩、玄峰份额 4.2 万元，份额变更为 68.6 万元
2	孔文君	有限合伙人	35.00	7.61%	行政经理	2020 年 12 月认购激励份额 35 万元

序号	出资人姓名	出资人类型	出资金额（万元）	出资比例	在公司的任职情况	合伙人结构及合伙份额变动情况
3	张璇	有限合伙人	28.00	6.09%	销售经理	2020 年 12 月认购激励份额 28 万元
4	吴波	有限合伙人	28.00	6.09%	采购经理	2020 年 12 月认购激励份额 28 万元
5	杜艳	有限合伙人	28.00	6.09%	销售经理	2020 年 12 月认购激励份额 28 万元
6	安尉尉	有限合伙人	28.00	6.09%	生产计划经理	2020 年 12 月认购激励份额 28 万元
7	王冰	有限合伙人	28.00	6.09%	销售主管	2020 年 12 月认购激励份额 28 万元
8	张晓锋	有限合伙人	21.00	4.57%	生产经理	2020 年 12 月认购激励份额 21 万元
9	李响	有限合伙人	21.00	4.57%	销售副经理	2020 年 12 月认购激励份额 21 万元
10	聂晓峰	有限合伙人	14.00	3.04%	研发经理	2020 年 12 月认购激励份额 14 万元
11	李翔英	有限合伙人	10.50	2.28%	生产副经理	2022 年 3 月自周爱军受让激励份额 10.5 万元
12	王静薇	有限合伙人	7.00	1.52%	财务经理	2022 年 3 月自周爱军受让激励份额 7 万元
13	肖强	有限合伙人	7.00	1.52%	研发主管	2020 年 12 月认购激励份额 7 万元
14	付传斌	有限合伙人	7.00	1.52%	研发经理	2020 年 12 月认购激励份额 7 万元
15	崔胜旗	有限合伙人	7.00	1.52%	研发经理	2020 年 12 月认购激励份额 7 万元
16	温云	有限合伙人	7.00	1.52%	销售主管	2020 年 12 月认购激励份额 7 万元
17	张立娜	有限合伙人	7.00	1.52%	研发工程师	2020 年 12 月认购激励份额 7 万元
18	计佳燕	有限合伙人	7.00	1.52%	销售副经理	2020 年 12 月认购激励份额 7 万元
19	于丽媛	有限合伙人	7.00	1.52%	研发副经理	2020 年 12 月认购激励份额 4.9 万元 2021 年 12 月自周爱军受让激励份额 2.1 万元，份额变更为 7 万元
20	李宇	有限合伙人	7.00	1.52%	销售主管	2020 年 12 月认购激励份额 7 万元
21	宫晖汝	有限合伙人	7.00	1.52%	研发副经理	2020 年 12 月认购激励份额 7 万元

序号	出资人姓名	出资人类型	出资金额（万元）	出资比例	在公司的任职情况	合伙人结构及合伙份额变动情况
22	洪鹏	有限合伙人	7.00	1.52%	物流主管	2020 年 12 月认购激励份额 7 万元
23	于文科	有限合伙人	7.00	1.52%	研发主管	2020 年 12 月认购激励份额 7 万元
24	刘欢	有限合伙人	7.00	1.52%	研发主管	2020 年 12 月认购激励份额 7 万元
25	桂燕	有限合伙人	7.00	1.52%	采购副经理	2020 年 12 月认购激励份额 7 万元
26	沈星	有限合伙人	5.60	1.22%	生产主管	2022 年 3 月自周爱军受让激励份额 5.6 万元
27	陈天鸣	有限合伙人	3.50	0.76%	信息主管	2022 年 3 月自周爱军受让激励份额 3.5 万元
28	赵阳	有限合伙人	3.50	0.76%	研发主管	2022 年 3 月自周爱军受让激励份额 3.5 万元
29	王海朝	有限合伙人	3.50	0.76%	行政主管	2022 年 3 月自周爱军受让激励份额 3.5 万元
30	周权	有限合伙人	3.50	0.76%	生产经理	2020 年 12 月认购激励份额 3.5 万元
31	张微	有限合伙人	3.50	0.76%	行政专员	2020 年 12 月认购激励份额 3.5 万元
32	刘世强	有限合伙人	3.50	0.76%	行政专员	2020 年 12 月认购激励份额 3.5 万元
33	吕秀娟	有限合伙人	3.50	0.76%	销售主管	2020 年 12 月认购激励份额 3.5 万元
34	张丽凤	有限合伙人	3.50	0.76%	财务副经理	2020 年 12 月认购激励份额 3.5 万元
35	李宾	有限合伙人	3.50	0.76%	行政主管	2020 年 12 月认购激励份额 3.5 万元
36	杨宁	有限合伙人	3.50	0.76%	研发工程师	2020 年 12 月认购激励份额 3.5 万元
37	张常景	有限合伙人	3.50	0.76%	采购主管	2020 年 12 月认购激励份额 3.5 万元
38	关晓雨	有限合伙人	3.50	0.76%	研发经理	2020 年 12 月认购激励份额 3.5 万元
39	迟佳欣	有限合伙人	1.40	0.30%	行政专员	2022 年 3 月自周爱军受让激励份额 1.4 万元
40	马兵雪	有限合伙人	1.40	0.30%	生产主管	2020 年 12 月认购激励份额 1.4 万元

序号	出资人姓名	出资人类型	出资金额（万元）	出资比例	在公司的任职情况	合伙人结构及合伙份额变动情况
41	高迎月	有限合伙人	1.40	0.30%	生产主管	2020 年 12 月认购激励份额 1.4 万元
合计			459.90	100.00%	-	
持股平台历史合伙人						
42	严力成	有限合伙人	1.40	0.30%	生产调试员	2020 年 12 月认购激励份额 1.4 万元 2021 年 3 月因离职向周爱军转让全部份额
43	宋健	有限合伙人	7.00	1.52%	研发主管	2020 年 12 月认购激励份额 7 万元 2021 年 6 月因离职向周爱军转让全部份额
44	沈栋煜	有限合伙人	3.50	0.76%	研发工程师	2020 年 12 月认购激励份额 3.5 万元 2021 年 6 月因离职向周爱军转让全部份额
45	金虎	有限合伙人	7.00	1.52%	生产主管	2020 年 12 月认购激励份额 7 万元 2021 年 12 月因离职向周爱军转让全部份额
46	周星	有限合伙人	7.00	1.52%	生产主管	2020 年 12 月认购激励份额 7 万元 2021 年 12 月因家庭存在资金需求向周爱军转让全部份额
47	章雅微	有限合伙人	7.00	1.52%	行政专员	2020 年 12 月认购激励份额 7 万元 2021 年 12 月因离职向周爱军转让全部份额
48	史东升	有限合伙人	21.00	4.57%	生产经理	2020 年 12 月认购激励份额 21 万元 2022 年 3 月因离职向周爱军转让全部份额
49	李振东	有限合伙人	7.00	1.52%	财务主管	2020 年 12 月认购激励份额 7 万元 2022 年 3 月因离职向周爱军转让全部份额
50	贾鹏飞	有限合伙人	35.00	7.61%	研发经理	2020 年 12 月认购激励份额 35 万元 2022 年 7 月因离职向周爱军转让全部份额
51	马婷婷	有限合伙人	1.40	0.30%	财务主管	2020 年 12 月认购激励份额 1.4 万元 2022 年 7 月因离职向周爱军转让全部份额
52	蔡万花	有限合伙人	1.40	0.30%	财务主管	2020 年 12 月认购激励份额 1.4 万元 2022 年 7 月因离职向周爱军转让全部份额

序号	出资人姓名	出资人类型	出资金额（万元）	出资比例	在公司的任职情况	合伙人结构及合伙份额变动情况
53	金相国	有限合伙人	3.50	0.76%	销售主管	2022 年 3 月自周爱军受让激励份额 3.5 万元 2023 年 4 月因离职向周爱军转让全部份额
54	高冰倩	有限合伙人	3.50	0.76%	销售主管	2022 年 3 月自周爱军受让激励份额 3.5 万元 2023 年 6 月因离职向周爱军转让全部份额
55	玄峰	有限合伙人	0.70	0.15%	证券事务专员	2022 年 3 月自周爱军受让激励份额 0.7 万元 2023 年 6 月因离职向周爱军转让全部份额

2、员工持股平台合伙人范围、选定依据，对股东资格、增资、受让、工作期限、股份锁定期、人员离职后的股份处理等相关规定

公司员工持股平台按照员工自愿的原则，根据员工所任职务、对公司的贡献以及员工个人认购意愿等因素综合确定授予人员及具体份额。

（1）合伙人范围、选定依据、股东资格、工作期限

1）2016 年股权激励

担任公司及其下属控股子公司的中高层管理人员、技术业务骨干、核心员工及公司董事会认为适当且不违反有关法律法规及监管要求的其他对象，将被纳入成为 2016 年股权激励的持股对象。

2）2020 年股权激励

员工持股计划的激励对象范围为公司及下属子公司的员工（含退休返聘），包括主要管理人员，核心技术人员和骨干员工。参加对象应在公司或下属子公司工作、领取薪酬，并签署《劳动合同》或其他聘用协议。

公司未对各员工持股平台持股员工取得激励份额需满足的工作期限条件做出规定。

（2）增资、受让、股份锁定期、人员离职后的股份处理

1）2016 年股权激励

经普通合伙人决定，可以增加对合伙企业的出资。

激励对象取得合伙份额 36 个月内，激励对象不得以任何直接或间接方式转让合伙份额，如果激励对象离职的，其取得的合伙份额需转让给普通合伙人确定的公司员工、普通合伙人或在普通合伙人同意的情况下由持股平台回购。

激励对象取得合伙份额之 36 个月后，激励对象转让合伙份额不存在限制。

2）2020 年股权激励

经普通合伙人同意，可以增加全体合伙人的认缴出资额。

预留激励份额由激励对象自普通合伙人周爱军处受让获得。

激励对象持有激励份额的锁定期自其签署的持股平台合伙协议生效之日起至公司上市起 36 个月。

激励对象出现离职等需转让激励份额情况的，必须将其持有的激励份额全部转让给公司股东大会或其授权的其他机构指定的人员或单位。

公司员工持股平台承诺持有的公司股份的锁定期为自公司上市之日起 36 个月。具体内容见本招股说明书“第十二节 附件”之“三、（一）本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限的承诺”。

3、股份支付确认情况

公司根据员工持股计划的规定和合伙协议的约定，将权益工具授予日至预计解除限售之日的期间作为等待期，在等待期内每个资产负债表日确认相应的股份支付费用。激励对象在等待期内离职的需将所持有的权益工具转让，公司在激励对象离职当期转回已确认的股份支付费用并终止摊销。

报告期各期公司确认的股份支付金额见本招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“九、（四）2、管理费用”。”

（二）员工出资来源及合法性，是否存在控股股东或相关方提供借款的情况，是否有非公司员工，是否存在损害发行人利益的情形，是否存在委托持股、信托持股或其他利益安排

公司已在招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“十二、（十）本次发行申报前已经制定或实施的股权激励及相关安排”部分补充披露员工出资来源及合法性，是否存在控股股东或相关方提供借款的情况，是否有非公司员工，是否存在损害发行人利益的情形，是否存在委托持股、信托持股或其他利益安排情况。

“4、员工出资来源及合法性

公司员工对持股平台的出资来源为员工自有或自筹资金。公司员工王文亮、崔胜旗、于丽媛在认购激励份额时曾向公司控股股东、实际控制人周爱军分别借款 10 万元、3 万元、3 万元，前述借款此后均已归还周爱军。

公司员工持股平台设立时预留份额均由周爱军出资，其中 2016 年股权激励计划预留份额于 2021 年 9 月由周爱军收回不再作为预留份额，2020 年股权激励计划尚未授予的预留份额自 2022 年 4 月起归属于周爱军，不再作为预留份额。截至本招股说明书签署日，公司员工持股平台不存在预留份额。

除上述情形外，员工出资不存在其他来源于公司控股股东、实际控制人的情形，亦不存在来源于公司其他股东、董事、监事、高级管理人员、客户、供应商等相关方的情形。公司员工持股平台员工出资来源具有合法性。

5、是否存在非公司员工、损害发行人利益、委托持股、信托持股或其他利益安排等情形

2016 年公司处于电子纸显示模组业务发展初期，拟引入在相关领域具备一定经验的人才实现快速发展。公司实际控制人周爱军之外甥女婿方亮 2005 年起于国际领先的显示产品制造企业群创光电下属企业先后任设备、制造等部门经理职务，积累了相关领域的经验。公司实施 2016 年股权激励时在员工持股平台大连龙谷预留 100 万元激励份额，拟对方亮及其拟引荐的产业链人才进行激励，因激励对象存在不确定性，且方亮当时尚未自群创光电离职，相关预留份额由公司实际控制人周爱军出资，由方亮引荐的非公司员工金君持有。

因公司 2016 年处于电子纸业务发展初期，方亮及其拟引荐人员对电子纸行业及公司未来发展前景存在疑虑，未在当年入职公司，公司上述预留份额未实际授予，方亮于 2016 年自群创光电离职自主创业。2021 年公司嘉善制造基地业务规模扩大，人员需求增加，方亮逐渐停止经营恒泰科技入职公司，并引荐了部分群创光电前员工入职嘉善制造基地从事生产管理工作。此后公司通过嘉兴龙溪、嘉兴龙观对周双波、闵志云、肖宝生、李翔英、沈星等方亮引荐的相关员工以及公司自主招聘的其他员工进行了股权激励；方亮与公司实际控制人存在亲属关系，故未对其进行股权激励。因相关人员在嘉善制造基地入职，故通过嘉兴龙溪、嘉兴龙观对相关人员进行激励，大连龙谷 2016 年股权激励预留份额未实际授予，2021 年 9 月由周爱军收回。金君于 2015 年至今先后任职于深圳市朵唯科技有限公司、上海万物新生环保科技集团有限公司、深圳回收宝科技有限公司等企业，未入职公司；报告期内与公司及公司实际控制人、员工持股平台激励对象、公司其他员工等相关方不存在关联关系、交易或其他资金往来。

除上述情形外，公司员工持股平台不存在其他非公司员工持有份额的情形。自公司员工持股平台设立以来，参与员工持股计划的公司员工以其自有或自筹的货币资金及时足额缴纳出资，与其他投资者权益平等、盈亏自负、风险自担，不存在损害公司利益的情形。截至本招股说明书出具日，公司员工持股平台不存在非公司员工，不存在委托持股、信托持股或其他利益安排。”

二、中介机构核查

（一）核查程序

保荐机构、发行人律师履行了如下主要核查程序：

1、查阅了发行人的员工持股计划及员工持股平台的设立文件、合伙协议、工商登记文件；

2、核查了发行人报告期内股份支付确认情况；

3、核查了发行人员工出资凭证及员工入股前后的银行账户资金流水；

4、查阅了发行人的员工名册，取得了相关入股人员签署的调查表；

5、访谈了发行人实际控制人、员工持股平台主要合伙人，取得了相关方出具的说明与确认。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、发行人已披露员工持股平台合伙人范围、选定依据及各员工持股平台人员在发行人处的任职情况，合伙人结构变动情况，股份支付确认情况，对股东资格、增资、受让、工作期限等相关规定；

2、发行人员工持股平台员工出资来源具有合法性，少量员工认购激励份额时由发行人实际控制人提供借款，相关借款已完成归还，员工出资不存在来源于发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员、客户、供应商等相关方的情形；发行人已披露员工持股平台曾存在的非发行人员工持有预留激励份额的情形，发行人员工持股平台自设立以来不存在损害发行人利益的情形，截至本问询回复出具日，发行人员工持股平台不存在非发行人员工，不存在委托持股、信托持股或其他利益安排。

问题 10. 关于客户

根据申报材料：（1）报告期内，前五大客户收入占比分别为 88.75%、86.61%和 93.31%；（2）报告期内，前五大客户销售收入波动较大且变动趋势存在差异；（3）部分境外客户的销售业务中，公司会与相关客户所在国家或地区的居间方达成合作，报告期各期居间方辅助销售收入占营业收入的比例分别为 20.35%、47.10%和 54.32%；（4）发行人基于 Solum 对具体产品的采购量等因素相应给予其一定的价格优惠；(5)公司 2020 年第二大客户 Intops 系公司主要客户 Rainus 的供应商，公司 2021 年开始根据 Rainus 的选择直接向其销售，向 Intops 的销售收入相应下降；（6）报告期内公司存在客户与供应商重合的情形；（7）报告期内，行业龙头企业 SES 成为发行人新增主要客户。

请发行人说明：（1）主要客户的基本情况，获取方式，与发行人的合作背景及合作历史，主要客户对合格供应商的管理情况，对发行人采购量占其实际总

采购量的比例，主要客户同类产品的其他供应商情况，客户采购金额与其经营规模的匹配性；（2）结合发行人各期向主要客户销售的具体产品尺寸、类型、金额及占比等，说明向主要客户销售金额变动原因及客户销售金额变动趋势存在差异的原因；（3）居间方的基本情况，是否与发行人及其关联方有关联关系，居间方辅助销售是否符合行业惯例，居间方辅助销售收入在居间方的分布情况及对应的境外客户情况，公司支付的佣金与居间方辅助销售收入的匹配性；（4）结合对主要客户的收入变动情况、合作模式、业务合作过程、在手订单情况分析发行人与主要客户及居间方合作的稳定性和可持续性，对主要客户及居间方是否存在重大依赖；（5）发行人对主要客户的定价原则及价格公允性；（6）Rainus 向发行人直接及间接进行采购的产品内容、价格、金额及占比情况，是否存在较大差异，由间接采购转变为直接采购的原因，在间接采购中 Intops 发挥的作用，是否存在利益输送或者其他特殊利益安排；（7）逐项列示同为客户与供应商的情况，报告期各期购销的内容、数量及金额，相关交易的背景及必要性，是否存在应采用净额法列示的情形，相关交易价格公允性，是否符合行业惯例；（8）报告期内客户数量变动情况，主要新增客户的基本情况、业务获取方式及合作情况、销售内容及金额占比等。

请保荐机构、申报会计师说明核查依据、过程，并发表明确核查意见。

请保荐机构、发行人律师对客户及其主要相关方与发行人及其关联方、发行人员工和前员工等是否存在关联关系、其他交易和资金往来、其他利益安排进行核查，并发表明确核查意见。请保荐机构对照《监管适用指引——发行类第 5 号》“第 5-17 客户集中”的相关规定进行核查，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人说明

（一）主要客户的基本情况，获取方式，与发行人的合作背景及合作历史，主要客户对合格供应商的管理情况，对发行人采购量占其实际总采购量的比例，主要客户同类产品的其他供应商情况，客户采购金额与其经营规模的匹配性

公司主要客户的基本情况如下：

客户名称	成立时间	注册资本	控股股东、实际控制人	合作开始时间
Solum	2015 年	250 亿韩元	Jun Seong-Ho	2020 年
汉朔科技	2012 年	38,016 万元	控股股东：北京汉朔科技有限公司 实际控制人：侯世国	2016 年
Digi	1986 年	204.91 万新加坡元	控股股东：寺冈精工株式会社 负责人：Hui Kok Leong	2020 年
Displaydata	2000 年	599.14 万英镑	Andrew Dark	2018 年
Rainus	2014 年	250 亿韩元	Kim Hyun Hak	2016 年
Intops	1981 年	86 亿韩元	Kim Keun Ha	2017 年
艺云科技	2022 年	5,000 万元	控股股东：京东方数字科技有限公司 实际控制人：无	2021 年与其母公司开始合作
鸿通公司	1992 年	548.78 万港元	间接控股股东：Valuetronics Holdings Limited（新加坡交易所上市公司）	2023 年

公司主要客户的业务开展情况及行业地位情况如下：

客户名称	业务开展情况及行业地位情况
Solum	Solum 成立于 2015 年，韩国交易所上市公司，分拆自韩国三星公司，在中国、越南、墨西哥、印度、美国等国家设有子公司，主要业务包括电子元器件业务和信息通信技术业务。在电子价签领域，Solum 目前已向全球超 35 个国家的 8,000 余家门店累计提供超过 1 亿片电子价签产品，客户覆盖美国 Lowe's、德国大众、西班牙 Bon Preu、法国家乐福、麦德龙、梅西百货、英国 TESCO、韩国乐天玛特等。2022 年度 Solum 电子价签产品所在分部收入约合 18.58 亿元，在电子价签行业市场占有率排名全球第三
汉朔科技	汉朔科技成立于 2012 年，是全球知名的智能 IoT 硬件和行业数字化解决方案提供商，业务遍及全球超过 50 个国家和地区，主要服务于商超、3C、餐饮等泛零售行业，以及医药、工业、物流、办公等众多领域。汉朔科技目前客户覆盖华润万家、多点集团、奥乐齐（Aldi）、内托（Netto）、欧尚（Auchan）、阿霍德•德尔海兹（Ahold）、伍尔沃斯（Woolworths）等大型零售商。2022 年度汉朔科技的营业收入为 28.58 亿元，在电子价签行业市场占有率排名全球第二
Digi	Digi 成立于 1986 年，注册地位于新加披，其所属的 Digi 集团母公司寺冈精工株式会社成立于 1925 年，注册地位于日本，在全球有 26 个集团下属公司。Digi 集团主要业务涵盖零售业、食品工业、物流业、酒店餐饮业等领域，主要产品包括收银系统、电子价签系统、订单系统、称重仪器、包装机、回收机、自动售货机、标签机、条码机等，在零售领域服务客户涵盖超市、便利店、商场、专卖店、药店等，客户覆盖盒马鲜生、日本药妆店 Sundrug、美国食品连锁超市 Food Land International 等。2022 年度 Digi 的营业收入约合 5.89 亿元，在电子价签行业市场占有率排名全球第五

客户名称	业务开展情况及行业地位情况
Displaydata	Displaydata 成立于 2000 年，注册地位于英国，在美国、欧洲、拉丁美洲和亚洲地区设立有众多分支机构。Displaydata 专注于电子纸标签领域，产品应用于商超、家居、数码、药店、电信、运动产品等零售场景以及工厂制造、办公标识等领域。2022 年度 Displaydata 的营业收入约合 2.78 亿元，为电子价签行业知名企业
Rainus	Rainus 成立于 2014 年，注册地位于韩国，在日本、美国、欧洲等国家和地区设有分支机构，专注于在物联网领域通过创新的数字科技提升零售体验，主营电子纸标签等产品。Rainus 的解决方案包括智慧零售、智慧办公、动态定价、货品管理等系统。2022 年度 Rainus 的营业收入约合 2.28 亿元，为电子价签行业知名企业
Intops	Intops 成立于 1981 年，注册地位于韩国，韩国交易所上市公司，在中国、越南和美国等国家设有子公司。Intops 主要业务涵盖 IT 设备、家用电器、汽车零部件、模具等领域，IT 设备产品包括手机装配、天线部件、屏蔽部件、电子价格标签等。Intops 为 Rainus 的外协供应商
艺云科技	艺云科技由京东方数字科技有限公司于 2022 年 9 月出资设立，京东方数字科技有限公司的母公司京东方艺云科技有限公司为 SES 及京东方的参股公司。2023 年开始 SES 出于便利沟通和交易的考虑主要通过境内企业艺云科技向公司采购电子纸显示模组产品。SES 成立于 1992 年，注册地位于法国，泛欧交易所上市公司，全球领先的电子价签、数字标牌等零售领域数字化解决方案提供商，服务全球超 60 个国家的超过 350 家客户，已累计在约 35,000 家门店安装约 3.5 亿片电子价签。2022 年度 SES 电子价签产品所在分部收入约合 43.91 亿元，在电子价签行业市场占有率排名全球第一
鸿通公司	鸿通公司成立于 1992 年，注册地位于中国香港，系新加坡交易所主板上市公司 Valuetronics Holdings Limited 下属主要经营主体。鸿通公司为专业的电子产品加工制造企业，服务的客户涵盖汽车、网络通信、消费电子、工业和商业电子等行业领域的全球众多知名电子产品品牌。2022 年度 Valuetronics Holdings Limited 营业收入约合 17.30 亿元，电子纸显示产品加工业务占其整体业务规模的比重较小

主要客户的获取方式，与发行人的合作背景及合作历史情况如下：

客户名称	获取方式	合作背景及合作历史
Solum	客户主动联系	2020 年 Solum 因现有供应商产品质量稳定性不佳，了解到公司产品质量和交付较好主动联系公司合作，此后持续保持业务合作
汉朔科技	行业展会	2016 年公司通过行业展会与汉朔科技建立业务关系，此后持续保持业务合作
Digi	行业展会	2020 年公司通过行业展会与 Digi 建立业务关系，此后持续保持业务合作
Displaydata	业内介绍	2018 年公司经 Displaydata 其他原材料供应商介绍与 Displaydata 建立业务关系，此后持续保持业务合作
Rainus	业内介绍	2016 年公司经 Rainus 其他原材料供应商介绍与 Rainus 建立业务关系，此后持续保持业务合作

客户名称	获取方式	合作背景及合作历史
Intops	Rainus 指定	2017 年 Rainus 将外协加工厂 Intops 介绍给公司，公司将产品销售给 Intops，Intops 完成后续加工集成后销售给 Rainus；2021 年公司根据 Rainus 的选择直接向其销售，与 Intops 的合作逐渐停止
艺云科技	SES 指定	公司于 2021 年与 SES 通过公司主动送样方式建立业务关系，2023 年开始 SES 指定其间接参股公司艺云科技向公司采购电子纸显示模组产品
鸿通公司	业内介绍	2023 年公司经鸿通公司的下游客户介绍与鸿通公司建立业务关系，此后持续保持业务合作

主要客户对合格供应商的管理情况，对发行人采购量占其实际总采购量的比例及同类产品的其他供应商情况如下：

客户名称	客户对合格供应商的管理情况	对公司采购量占其同类产品总采购量的比例
Solum	客户的采购活动由其采购部门负责，根据客户内部的供应商管理制度，对供应商准入、选择、交期、品质等进行管理和评价； 公司在进入新客户的合格供应商体系前，客户会要求公司提供公司基本情况、经营规模、诚信履约等方面的信息，随后公司需要通过客户严格的资质认证、产品验证、工厂认证后方能进入其合格供应商体系； 公司进入客户的合格供应商体系后，客户通常定期对供应商进行评价，评价内容包括产品质量、产品交期情况、产能情况等	占比约 20%-50%
汉朔科技		占比约 20%-50%
Digi		占比超过 50%
Displaydata		占比约 20%-50%
Rainus		占比超过 50%
Intops		占比超过 50%
艺云科技		占比小于 20%
鸿通公司		占比超过 50%

公司主要客户同类产品的其他供应商情况，客户采购金额与其经营规模的匹配性情况如下：

单位：万元

客户名称	其他供应商情况	2022 年度客户向公司采购金额	2022 年度客户营业收入	客户采购金额与经营规模的匹配情况
Solum	合力泰、京东方	57,883.20	883,417.08	匹配
汉朔科技	合力泰、清越科技、京东方	32,735.45	285,757.97	匹配
Digi	合力泰	15,623.45	58,945.28	匹配
Displaydata	合力泰	3,766.89	27,759.81	匹配
Rainus	合力泰、京东方	3,253.64	22,793.73	匹配

注：Solum、汉朔科技和 Rainus 的营业收入数据来源为其公开披露的定期报告或者招股说明书；Digi 和 Displaydata 的营业收入数据来源为中国出口信用保险公司出具的信用报告。境外企业的营业收入数据根据当期平均汇率折算为人民币金额，下同。

单位：万元

客户名称	其他供应商情况	2020 年度客户向公司采购金额	2020 年度客户营业收入	客户采购金额与经营规模的匹配情况
Intops	合力泰	6,176.14	455,179.86	匹配

注：Intops 的营业收入数据来源为其公开披露的定期报告。

单位：万元

客户名称	其他供应商情况	2023 年 1-6 月客户向公司采购金额	2022 年度客户营业收入	客户采购金额与经营规模的匹配情况
艺云科技	京东方、合力泰	2,753.24	439,076.68	匹配
鸿通公司	电子纸显示模组主要向公司采购	1,192.95	172,956.86	匹配

注：艺云科技为 SES 的指定供应商，上表选取 SES 的营业收入作为客户经营规模的参考，鸿通公司营业收入数据选取其间接控股股东 Valuetronics Holdings Limited 公开披露的 2022 年 3 月 31 日至 2023 年 3 月 31 日营业收入。

（二）结合发行人各期向主要客户销售的具体产品尺寸、类型、金额及占比等，说明向主要客户销售金额变动原因及客户销售金额变动趋势存在差异的原因

报告期各期，公司向主要客户销售收入按尺寸分类的具体情况如下：

单位：万元

客户名称	尺寸	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
Solum	小尺寸	21,570.30	60.30%	26,880.60	46.44%	21,499.19	75.35%	989.61	100.00%
	中尺寸	11,538.99	32.25%	22,541.42	38.94%	5,273.03	18.48%	-	-
	大尺寸	2,665.21	7.45%	8,461.17	14.62%	1,760.83	6.17%	-	-
	合计	**35,774.51**	**100.00%**	**57,883.20**	**100.00%**	**28,533.05**	**100.00%**	**989.61**	**100.00%**
汉朔科技	小尺寸	14,183.32	97.43%	30,188.86	92.22%	21,331.90	72.56%	25,726.93	81.87%
	中尺寸	306.11	2.10%	1,732.15	5.29%	7,244.92	24.65%	5,476.43	17.43%
	大尺寸	68.14	0.47%	814.44	2.49%	820.17	2.79%	220.18	0.70%
	合计	**14,557.57**	**100.00%**	**32,735.45**	**100.00%**	**29,396.99**	**100.00%**	**31,423.53**	**100.00%**
Digi	小尺寸	3,655.21	96.96%	14,825.84	94.89%	8,272.23	98.94%	2,056.25	85.46%
	中尺寸	21.80	0.58%	122.02	0.78%	58.54	0.70%	334.80	13.91%
	大尺寸	92.80	2.46%	675.59	4.32%	30.46	0.36%	15.16	0.63%
	合计	**3,769.81**	**100.00%**	**15,623.45**	**100.00%**	**8,361.22**	**100.00%**	**2,406.20**	**100.00%**
Displaydata	小尺寸	301.97	85.79%	2,565.10	68.10%	1,680.08	40.59%	501.27	36.82%
	中尺寸	49.97	14.20%	218.88	5.81%	258.90	6.25%	49.06	3.60%
	大尺寸	0.04	0.01%	982.90	26.09%	2,200.32	53.16%	811.01	59.57%

客户名称	尺寸	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
	合计	**351.98**	**100.00%**	**3,766.89**	**100.00%**	**4,139.30**	**100.00%**	**1,361.34**	**100.00%**
Rainus	小尺寸	554.65	47.76%	1,996.76	61.37%	4,113.25	94.40%	-	-
	中尺寸	402.68	34.67%	765.50	23.53%	1.49	0.03%	-	-
	大尺寸	203.98	17.56%	491.38	15.10%	242.68	5.57%	-	-
	合计	**1,161.31**	**100.00%**	**3,253.64**	**100.00%**	**4,357.41**	**100.00%**	**-**	**-**
Intops	小尺寸	-	-	-	-	1,431.78	77.01%	3,880.43	62.83%
	中尺寸	-	-	-	-	344.95	18.55%	2,034.35	32.94%
	大尺寸	-	-	-	-	82.44	4.43%	261.36	4.23%
	合计	-	-	-	-	**1,859.17**	**100.00%**	**6,176.14**	**100.00%**
艺云科技	小尺寸	2,753.24	100.00%	-	-	-	-	-	-
	中尺寸	-	-	-	-	-	-	-	-
	大尺寸	-	-	-	-	-	-	-	-
	合计	**2,753.24**	**100.00%**	-	-	-	-	-	-
鸿通公司	小尺寸	1,192.95	100.00%	-	-	-	-	-	-
	中尺寸	-	-	-	-	-	-	-	-
	大尺寸	-	-	-	-	-	-	-	-
	合计	**1,192.95**	**100.00%**	-	-	-	-	-	-

报告期各期，公司对 Solum 的销售收入分别为 989.61 万元、28,533.05 万元、57,883.20 万元和 35,774.51 万元，2020 年度至 2022 年度各尺寸电子纸模组的销售收入均持续增长。Solum 为公司所在行业下游领先企业，属于经营规模较大，信誉良好的优质客户。公司在 2020 年与 Solum 开始进行商业洽谈并完成了样品验证、小批量试用和框架协议签订，2021 年起向 Solum 大批量供应电子纸显示模组产品，2022 年进一步与 Solum 加深合作。Solum 经营规模较大，对电子纸显示模组的需求较高，且报告期内 Solum 自身电子纸标签业务收入持续增长，对电子纸显示模组的采购需求进一步增加。2020 年度、2021 年度和 2022 年度，Solum 的电子纸标签产品所属的信息通信技术业务分部收入分别约合人民币 7.06 亿元、11.49 亿元和 18.58 亿元，复合增长率近 60%。公司在报告期内与 Solum 持续加深合作，获得了 Solum 的增量业务需求的订单。此外，公司持续对接 Solum 需求进行技术研发和产品开发，产品方案满足 Solum 对中大尺寸等新型号产品的增量需求。2021 年，公司在向 Solum 销售传统小尺寸电子纸价签产品的基础

上，结合电子纸价签下游市场对于中大尺寸产品需求增长的趋势和 Solum 对具体产品型号的需求，开发了多款满足 Solum 要求的中大尺寸电子纸模组。报告期各期，公司向 Solum 销售中大尺寸产品的金额分别为 0 万元、7,033.86 万元、31,002.59 万元和 14,204.21 万元。中大尺寸产品销售的增长带动公司向 Solum 销售收入的增长。

报告期各期，公司对汉朔科技的销售收入分别为 31,423.53 万元、29,396.99 万元、32,735.45 万元和 14,557.57 万元，销售收入金额较为稳定。报告期内，公司占汉朔科技同类产品采购额的比重有所下降，主要系市场新进入者以较低价格进入汉朔科技供应体系所致。公司所处行业的下游主要客户以境外企业为主，且境外市场竞争较境内市场相对缓和，市场空间广阔。公司在报告期内持续完善客户结构，结合向不同客户销售产品的价格、交期、信用期、付款方式等商务条件合理分配自身产能。与汉朔科技相比，公司向境外客户销售产品的价格相对更高，且境外客户回款方式主要为银行转账，较汉朔科技银行承兑汇票或信用证回款方式能够进一步提高公司资金的周转和使用效率，因此公司优先保证境外客户的需求，导致汉朔科技占公司销售收入的比重下降。报告期内，汉朔科技根据不同尺寸的电子纸价签在智慧零售终端应用场景中的销售情况确定不同尺寸电子纸显示模组的采购价格和采购数量需求，公司根据与汉朔科技的商务谈判、相关产品的利润空间和自身产能等情况匹配汉朔科技的采购需求。2021 年度公司向汉朔科技销售小尺寸产品收入同比下降 4,395.03 万元，中大尺寸产品收入同比上升 2,368.48 万元，主要原因系 2021 年在境内市场竞争有所加剧的背景下公司将有限的产能向利润率相对更高的中大尺寸产品和境外客户业务方面倾斜，导致公司当年向汉朔科技销售小尺寸产品的销量及收入同比下降。2022 年度公司向汉朔科技销售小尺寸产品收入同比上升 8,856.96 万元，主要系随着公司整体产能提升，且汉朔科技对 3 英寸以上新型号小尺寸产品的需求增加，使得公司向汉朔科技销售小尺寸产品的销量及收入得到回升。2022 年度和 2023 年 1-6 月公司向汉朔科技销售中大尺寸产品的金额和占比有所下降，主要因公司为应对市场竞争降低了向汉朔科技销售中大尺寸产品的价格，降价后相关产品毛利率相对较低。公司报告期内产能利用率处于相对较高水平。公司综合考虑整体产能及具体产品利润空间后，优先满足其他客户产品需求，向汉朔科技销售中大尺寸产品金额相应下降。

报告期各期，公司对 Digi 的销售收入分别为 2,406.20 万元、8,361.22 万元、15,623.45 万元和 3,769.81 万元，其中小尺寸电子纸模组的销售收入涨幅较大。Digi 成立于 1986 年，注册地位于新加披，其所属的 Digi 集团母公司寺冈精工株式会社成立于 1925 年，注册地位于日本。Digi 集团主要业务涵盖零售业等领域，主要产品包括电子纸价签系统、订单系统、称重仪器等，在零售领域服务客户涵盖超市、便利店、商场、专卖店、药店等，在日本当地市场占有率较高。2020 年，公司通过零售行业展会与 Digi 建立起业务关系，在完成产品验证后 Digi 开始向公司批量采购。2020 年度、2021 年度和 2022 年度，Digi 的营业收入分别约合人民币 2.64 亿元、3.54 亿元和 5.89 亿元，业务规模增长情况良好，使得公司向 Digi 销售电子纸显示模组的数量和金额相应增长。

报告期各期，公司对 Displaydata 的销售收入分别为 1,361.34 万元、4,139.30 万元、3,766.89 万元和 351.98 万元。2020 年度、2021 年度和 2022 年度，Displaydata 的营业收入分别约合人民币 1.45 亿元、2.01 亿元和 2.78 亿元。2021 年度，Displaydata 的营业收入同比增长约 40%，公司向 Displaydata 销售的各尺寸产品销售收入同比相应增长。2022 年度，公司向 Displaydata 的销售收入有所下降，主要系 Displaydata 当期对中大尺寸产品的需求有所下降所致。2023 年 1-6 月，Displaydata 向公司采购节奏有所放缓，但公司与 Displaydata 的合作关系未发生重大不利变化。Displaydata 根据自身经营需求向公司进行采购，2023 年 7-9 月向公司下达的采购订单金额约为 550 万元。公司仍为 Displaydata 的主要电子纸显示模组供应商之一。

Rainus 与 Intops 的关系及向公司采购模式变化情况参见本问题之“一、（六）Rainus 向发行人直接及间接进行采购的产品内容、价格、金额及占比情况，是否存在较大差异，由间接采购转变为直接采购的原因，在间接采购中 Intops 发挥的作用，是否存在利益输送或者其他特殊利益安排”相关回复。报告期各期，公司对 Rainus 和 Intops 的销售收入合计分别为 6,176.14 万元、6,216.58 万元、3,253.64 万元和 1,161.31 万元。2022 年度 Rainus 向公司采购金额同比下降，主要系其自身经营情况波动所致。2020 年度、2021 年度和 2022 年度，Rainus 的营业收入分别约合人民币 1.98 亿元、2.07 亿元和 2.28 亿元，净利润分别约合人民币 0.01 亿元、-0.60 亿元和-0.49 亿元。2021 年 Rainus 自身盈利能力出现不利变化，采取

了由外协生产转变为自主生产等降低成本的相关举措，同时根据其客户订单情况加强存货管理，导致 2022 年向公司采购金额有所减少。

2023 年 1-6 月，艺云科技和鸿通公司成为公司新增主要客户，其中艺云科技为下游领先企业 SES 的间接参股公司及指定供应商；鸿通公司为知名电子产品加工企业，其采购公司产品进行加工集成后销售给北美地区相关电子纸显示数字化解决方案提供商。

综上，报告期内公司向 Solum、Digi、Displaydata、Rainus 等境外客户的销售金额变动主要系受客户自身业务经营状况变动影响，公司在报告期内持续拓展境外客户，与下游电子纸价签系统领域主要企业先后建立了合作关系，并在客户业务需求增长的背景下与客户加深合作，获得了客户增量订单；部分客户 2022 年以来受内外部因素影响业务需求有所下降，导致公司向其销售的产品金额有所下降，但公司与相关客户的合作关系未发生重大不利变化；公司向境内客户汉朔科技的销售金额变动主要系受境内市场竞争有所加剧影响，公司在内销产品利润率降低的情况下优先将自身产能保证境外客户的需求。报告期内公司向主要客户销售金额变动原因及客户销售金额变动趋势存在差异的原因具有合理性。

（三）居间方的基本情况，是否与发行人及其关联方有关联关系，居间方辅助销售是否符合行业惯例，居间方辅助销售收入在居间方的分布情况及对应的境外客户情况，公司支付的佣金与居间方辅助销售收入的匹配性

1、居间方的基本情况，是否与发行人及其关联方有关联关系

公司主要居间方的基本情况及与公司的关联关系情况如下：

居间方名称	注册地	成立时间	合作开始时间	实际控制人	居间服务区域	是否与公司及公司关联方有关联关系
Katz Display Consulting e.K.	德国	2017 年	2019 年	Thomas Peter	欧洲	否
Solomon Korea Co., Ltd.	韩国	1999 年	2016 年	Sohn in Soo	韩国	否
Glory Display Co., Limited	香港	2015 年	2020 年	Xu Guolin	韩国	否

上述居间方的业务开展情况如下：

居间方名称	业务开展情况
Katz Display Consulting e.K.	Katz Display Consulting e.K 主要业务为提供欧洲地区电子产品行业相关的居间服务，服务的客户包括智能家居、电子纸等行业企业。2022 年度电子纸行业相关的居间服务业务占其总业务规模的比例超过 50%
Solomon Korea Co., Ltd.	Solomon Korea Co., Ltd.主要业务为提供韩国电子产品行业相关的居间服务，服务的客户包括电子纸、集成电路等行业企业。2022 年度电子纸行业相关的居间服务业务占其总业务规模的比例超过 50%
Glory Display Co., Limited	Glory Display Co., Limited 主要业务为提供韩国电子产品行业相关的居间服务，服务的客户包括电子纸、手机零部件等行业企业。2022 年度电子纸行业相关的居间服务业务占其总业务规模的比例不超过 20%

2、居间方辅助销售是否符合行业惯例

居间方辅助销售符合行业惯例，同行业可比公司亦存在采用居间方或其他第三方服务并向其支付佣金、市场拓展费的类似销售模式，相关公司披露的主要信息如下：

公司简称	披露的类似销售模式信息
合力泰	2020 年度支付的销售佣金为 773.15 万元
天山电子	天山电子选取各地区具有丰富销售经验及市场信息的居间服务商建立合作关系；居间服务商主要服务境外客户，为天山电子推广产品及开拓客户，并提供跟踪项目进展、维护客户关系、传递商业信息及催收货款等服务；天山电子通过居间服务商的撮合与客户达成交易，产品物流及相关产品款项资金流由天山电子与客户对接完成，天山电子与居间服务商签订服务协议，根据协议约定的内容向居间服务商支付市场拓展费； 市场拓展费具体计提方式包括：按照促成的销售金额一定比例计提；按照终端客户价格与天山电子向居间服务商报价的差额计算；其中部分居间服务商另约定按月支付固定金额的费用用以市场开拓； 2020 年度、2021 年度、2022 年度和 2023 年 1-6 月，天山电子销售费用中市场拓展费分别为 897.76 万元、1,013.82 万元、1,276.39 万元和 1,093.53 万元，2020 年度及 2021 年度居间服务费率分别为 5.82%和 3.99%
秋田微	2020 年度、2021 年度、2022 年度和 2023 年 1-6 月，秋田微销售费用中市场拓展费分别为 694.24 万元、1,151.67 万元、1,061.09 万元和 452.08 万元，占境外销售收入的比例分别为 1.55%、1.95%、1.73%和 1.97%；2021 年度市场拓展费增长系加大了海外市场的开拓力度，相应的费用增长所致

除上述同行业可比公司外，公司所在行业下游客户汉朔科技等企业亦存在类似销售模式。2020 年度至 2022 年度，汉朔科技销售费用中佣金分别为 239.96 万元、338.96 万元和 516.32 万元。

3、居间方辅助销售收入在居间方的分布情况及对应的境外客户情况

居间方辅助销售收入在居间方的分布情况、对应的境外客户情况如下：

单位：万元

居间方名称	对应的境外客户	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
Katz Display Consulting e.K.	Displaydata	351.98	3,766.89	4,139.30	1,361.34
	SES	-	420.22	547.31	-
	其他	77.94	350.68	199.07	291.19
	小计	**429.93**	**4,537.79**	**4,885.68**	**1,652.53**
Solomon Korea Co., Ltd.	Rainus	1,161.31	3,253.64	4,357.41	-
	Intops	-	-	1,859.17	6,176.14
	其他	0.38	266.29	1,036.42	893.55
	小计	**1,161.70**	**3,519.93**	**7,253.00**	**7,069.69**
Glory Display Co., Limited	Solum	35,774.51	57,883.20	28,533.05	989.61
	其他	279.69	-	-	-
	小计	**36,054.20**	**57,883.20**	**28,533.05**	**989.61**
合计		**37,645.82**	**65,940.92**	**40,671.73**	**9,711.83**

4、公司支付的佣金与居间方辅助销售收入的匹配性

公司与居间方佣金主要计算方式如下：

居间方名称	佣金主要计算方式
Katz Display Consulting e.K.	基于每笔业务协商确定，通常为 1%-3%
Solomon Korea Co., Ltd.	2020 年：基于每笔业务协商确定，通常为 1%-3% 2021 年至今：居间方通常获得 1.5%的佣金；对于战略项目或大订单，双方可以协商降低佣金
Glory Display Co., Limited	按客户回款额的 1%-2%作为居间方的服务佣金；若涉及到客户端重大项目，经双方协商同意后，该项目所对应的回款佣金相应调整

报告期内，公司支付的佣金与居间方辅助销售收入的匹配情况如下：

单位：万元

居间方名称	项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
Katz Display Consulting e.K.	佣金金额	4.52	51.82	121.58	35.13
	居间方辅助销售收入	429.93	4,537.79	4,885.68	1,652.53
	佣金占居间方辅助销售收入的比例	1.05%	1.14%	2.49%	2.13%
Solomon Korea Co., Ltd.	佣金金额	16.39	51.63	106.95	139.27
	居间方辅助销售收入	1,161.70	3,519.93	7,253.00	7,069.69
	佣金占居间方辅助销售收入的比例	1.41%	1.47%	1.47%	1.97%

居间方名称	项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
Glory Display Co., Limited	佣金金额	721.48	948.53	265.62	5.58
	居间方辅助销售收入	36,054.20	57,883.20	28,533.05	989.61
	佣金占居间方辅助销售收入的比例	2.00%	1.64%	0.93%	0.56%

报告期各期，公司支付给各居间方的佣金占对应的居间方辅助销售收入的比例处于公司与居间方签订的合同约定的佣金比例的范围内，公司支付的佣金与居间方辅助销售收入相匹配。其中公司报告期内向 Glory Display Co., Limited 支付的佣金金额及比例增长的主要原因系该居间商服务的主要公司客户 Solum 与公司交易规模持续增长，居间商投入的工作量相应增长；且双方合作初期该居间商收取的佣金比例低于行业平均水平，经双方协商一致于 2022 年相应提高了佣金比例。与同行业可比公司相比，公司报告期内销售佣金金额及比率处于合理水平。

（四）结合对主要客户的收入变动情况、合作模式、业务合作过程、在手订单情况分析发行人与主要客户及居间方合作的稳定性和可持续性，对主要客户及居间方是否存在重大依赖

1、发行人与主要客户合作的稳定性和可持续性，对主要客户是否存在重大依赖

（1）公司与主要客户的合作具有稳定性和可持续性

如本问题之“一、（一）主要客户的基本情况，获取方式，与发行人的合作背景及合作历史，主要客户对合格供应商的管理情况，对发行人采购量占其实际总采购量的比例，主要客户同类产品的其他供应商情况，客户采购金额与其经营规模的匹配性”相关回复所述，公司与主要客户通过行业展会、业内介绍、客户主动联系等方式建立了合作关系，报告期内合作关系稳定。公司主要客户经营实力较强、经营透明度高，为下游行业领先企业，主要客户对公司产品的采购量占其同类产品采购量的比例较高。

如本问题之“一、（二）结合发行人各期向主要客户销售的具体产品尺寸、类型、金额及占比等，说明向主要客户销售金额变动原因及客户销售金额变动趋势存在差异的原因”相关回复所述，报告期内公司主要客户结构未发生重大变化，

其中对 Solum、Digi 的收入金额整体呈增长趋势，对汉朔科技的收入金额整体保持稳定。虽然公司对 Displaydata、Rainus/Intops 的收入金额受相关客户自身经营状况影响有所波动，但公司与相关客户的合作未发生重大不利变化，且公司向相关客户销售金额占公司收入的比例相对较小，相关客户需求的波动不会对公司整体经营业绩构成重大不利影响。此外，公司在报告期内还陆续开拓了 SES、Pricer 等行业领先客户，2023 年向相关客户的销售规模得到较好增长。

报告期各期末，公司在手订单金额分别为 1.85 亿元、2.19 亿元、2.43 亿元和 1.83 亿元。公司在手订单周转速度较快，期后销售及在手订单情况良好。截至 2023 年 9 月 30 日，公司在手订单金额约 2 亿元，订单覆盖 SES、Solum、汉朔科技、Pricer、Digi 等报告期内主要客户。

电子纸显示模组行业下游核心客户整体规模较大，对产品质量要求较高，潜在进入者进入下游客户供应链体系不仅需要经过客户较为严格和较长周期的工厂验证和产品验证，还需要具备较高的产能和规模保障客户的供应需求，快速的技术响应满足客户持续变化的产品需求，柔性灵活的生产管理匹配客户对各类产品的交付要求，下游客户通常选择 1-2 家主要供应商以保证产品供应的稳定性和一致性。近年来电子纸行业下游市场需求持续提升，产业链具备良好的市场发展前景，公司在主要客户供应链体系中的地位较高，预期与主要客户的合作将随着行业的发展而进一步加深。

综上，公司通过自主开拓与主要客户建立了合作关系，报告期内公司主要客户未发生重大变化，期后合作情况良好，公司在主要客户供应链体系中的地位较高，与主要客户的合作具有稳定性和可持续性。

（2）公司对主要客户不存在重大依赖

公司报告期内前五大客户占营业收入比重分别为 88.75%、86.61%、93.31%和 92.33%，占比较高。公司对主要客户不存在重大依赖，具体原因如下：

1）公司客户集中度较高符合电子纸显示模组行业特点

公司目前的电子纸显示模组产品主要用于商用端智慧零售领域，下游主要客户为面向全球大型商超、百货市场提供电子纸标签整体解决方案的大型方案商。

公司下游市场集中度较高，主要企业包括法国 SES、中国汉朔科技、韩国 Solum、瑞典 Pricer、日本 Digi、英国 Displaydata、韩国 Rainus 等，行业前五名企业 SES、汉朔科技、Solum、Pricer、Digi 市场占有率超过 80%。

公司客户集中度较高符合电子纸显示模组行业特点。公司前五大客户占营业收入的比例高于同行业可比公司，主要因公司的业务聚焦于电子纸显示模组产品，而同行业可比公司合力泰、清越科技除电子纸显示模组产品业务外还经营 LCD、OLED 等其他显示产品。公司与合力泰、清越科技销售的电子纸显示模组产品终端均主要用于商用端零售领域。清越科技电子纸显示模组产品向单一客户汉朔科技销售收入占比超过 95%。合力泰电子纸显示模组产品的客户亦主要集中于零售领域下游核心客户。公司主要客户集中的情况符合电子纸行业企业特点。

2）公司客户集中度较高符合公司销售策略

由于下游市场具有集中度较高的特点，并且下游市场占有率领先的企业经营实力强，经营透明度高，经营状况良好，不存在重大不确定性风险，因此公司结合自身生产能力和财务状况等因素，在报告期内采取重点服务核心客户的市场策略，优先选择满足商务条件较好的客户需求，有助于优化资源配置、提升自身盈利能力，具有合理性。公司与下游市场行业领先企业建立了紧密的合作关系，在主要客户供应链体系的地位较高，并在行业整体增长的情况下获取增量订单，导致客户结构呈现一定集中度。

3）公司具有良好的客户拓展能力

下游电子纸价签领域市场占有率前五名的行业领先企业中，汉朔科技、Solum 和 Digi 系报告期内公司主要客户。公司在与主要客户的合作保持稳定的同时，继续通过参加行业展会、销售人员开拓、产品方案对接等方式在下游各应用领域进行电子纸产品的推广和客户开拓工作。公司于 2021 年开始与行业领先企业 SES 及 Pricer 进行商业洽谈，进入了相关客户合格供应商体系并持续加强与相关客户的合作。2023 年 1-6 月公司对 SES 和 Pricer 的销售收入均同比增长，SES 已成为公司 2023 年 1-6 月前五名客户之一，Pricer 为公司同期第七名客户。

综上，公司客户集中的情况符合行业特点及公司销售策略，公司具有良好的客户拓展能力，对主要客户不存在重大依赖。

2、发行人与主要居间方合作的稳定性和可持续性，对主要居间方是否存在重大依赖

（1）公司与主要居间方的合作具有稳定性和可持续性

基于公司境外业务开拓及维护的需求，公司通过业内介绍及居间方自荐等方式先后与境外相关销售区域的居间方建立了合作关系。在双方的合作模式中，居间方向公司提供境外当地市场及客户信息，协助公司进行市场推广和客户拓展、挖掘客户的产品和订单需求，在具体业务中协助公司及时跟进客户合同签订、产品收货、质量反馈、货款支付等事宜，在人员出入境便利性受到一定环境因素影响的情况下，居间方的服务提高了公司服务境外客户的效率。

如本问题之“一、（三）居间方的基本情况，是否与发行人及其关联方有关联关系，居间方辅助销售是否符合行业惯例，居间方辅助销售收入在居间方的分布情况及对应的境外客户情况，公司支付的佣金与居间方辅助销售收入的匹配性”相关回复所述，公司与相关居间方合作时间较长，定期签订居间服务合同，合作关系稳定，具有可持续性。

（2）公司对居间方不存在重大依赖

经过多年在电子纸显示行业持续深耕，公司在产业链中电子纸显示模组细分行业已具备了较高的市场地位，建立了知名的品牌形象。如本问题之“一、（一）主要客户的基本情况，获取方式，与发行人的合作背景及合作历史，主要客户对合格供应商的管理情况，对发行人采购量占其实际总采购量的比例，主要客户同类产品的其他供应商情况，客户采购金额与其经营规模的匹配性”相关回复所述，公司具备独立获客能力，与主要客户通过行业展会、业内介绍及客户主动联系等方式建立合作，主要客户不存在由居间方导入的情况。

在具体销售业务开展过程中，公司独立与客户进行产品价格、数量、交易条件等合同条款的谈判，居间方不参与公司销售合同的谈判过程，居间方在客户和订单获取阶段的工作主要是向公司提供产品市场推广、挖掘客户需求、跟进合同

签订等辅助性服务。公司与客户签订销售合同后，公司直接向客户交付产品、收取货款、提供质保服务，居间方在销售合同执行阶段的工作主要是跟进客户产品收货、质量反馈、货款支付等辅助性事宜。

公司与居间方的合作关系主要通过业内介绍及居间方自荐等方式建立，公司具备自主选择、更换居间方以及结合居间方的服务区域及服务能力指派居间方对接不同客户的权利，公司在与居间方的合作关系中处于主导地位。

公司采用居间方辅助销售的原因主要系在全球化经营中通过当地人员弥合公司与客户在语言、文化等方面的差异，同时缓解报告期前期人员出入境便利性受到的不利环境因素影响，提高公司服务境外客户的效率和效果。随着公司境外销售收入规模的提升以及人员出入境正常化，公司已进一步完善境外销售渠道，通过自有员工和居间方相结合的方式更好的服务境外客户。

居间方辅助销售符合行业惯例，同行业可比公司合力泰、天山电子、秋田微以及电子纸产业链下游汉朔科技等企业亦存在采用居间方或其他第三方服务并向其支付佣金、市场拓展费的类似销售模式，公司报告期内销售佣金金额及比率处于合理水平。

基于上述，公司对居间方不存在重大依赖。

（五）发行人对主要客户的定价原则及价格公允性

公司对主要客户的定价原则为考虑产品成本以及预期毛利率的基础上，结合客户合作关系、客户市场地位、信用状况、信用期、回款方式、具体订单规模、交期安排等因素与客户进行商务谈判确定具体订单产品的价格。

报告期内，公司向主要客户销售小尺寸型号 A 产品（报告期内小尺寸产品中销量最高的产品，累计销量占比为 25.68%）按照美元价格计算的价格指数情况如下：

小尺寸型号 A	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
	价格指数	变动率	价格指数	变动率	价格指数	变动率	价格指数
Solum	81.84	-18.16%	100.00	4.90%	95.33	14.93%	82.95
汉朔科技	76.92	-12.02%	87.42	-6.11%	93.11	15.58%	80.56
Digi	87.85	-10.25%	97.88	0.71%	97.19	-4.62%	101.90

小尺寸型号 A	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
	价格指数	变动率	价格指数	变动率	价格指数	变动率	价格指数
Displaydata	87.40	-13.93%	101.54	3.87%	97.76	1.42%	96.38
Rainus	-	-	102.35	2.52%	99.83	-	-
艺云科技	-	-	-	-	-	-	-
鸿通公司	79.77	-	-	-	-	-	-

注：上表中产品单价价格指数的计算方式为：假设公司 2022 年度按美元计算的向 Solum 销售该产品的平均单价价格指数为 100.00，公司报告期各期向各主要客户销售该产品的价格指数以该基数为基础进行相应换算，下同。

2020 年度，公司小尺寸型号 A 产品向 Digi、Displaydata 销售价格相对较高，主要系前述客户 2020 年采购相关产品规模相对较小，对价格接受程度较高。

2021 年度，因原材料采购成本上涨，公司相应提升了小尺寸型号 A 产品向 Solum、汉朔科技的销售价格。公司当年向各主要客户销售小尺寸型号 A 产品的价格相近。

2022 年度，公司小尺寸型号 A 产品向境外客户销售单价同比有所上涨，主要原因系其中高分辨率产品的销售占比有所提升，整体价格变动幅度相对较小，向各境外主要客户销售价格相近；向汉朔科技销售价格下降主要系境内市场竞争有所加剧所致。

2023 年 1-6 月，公司为应对市场竞争对小尺寸型号 A 产品的价格进行了相应下调，向主要客户销售该产品的价格均有所下降。

报告期内，公司向主要客户销售中尺寸型号 A 产品（报告期内中尺寸产品中销量最高的产品，累计销量占比为 41.32%）按照美元价格计算的价格指数情况如下：

中尺寸型号 A	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
	价格指数	变动率	价格指数	变动率	价格指数	变动率	价格指数
Solum	90.07	-9.93%	100.00	-7.96%	108.65	-	-
汉朔科技	69.66	-11.66%	78.86	-18.86%	97.18	-1.32%	98.48
Digi	-	-	110.58	-3.86%	115.02	-1.76%	117.08
Displaydata	88.50	-17.53%	107.32	-0.56%	107.92	3.02%	104.76
Rainus	85.93	-13.70%	99.56	-1.48%	101.06	-	-

中尺寸型号 A	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
	价格指数	变动率	价格指数	变动率	价格指数	变动率	价格指数
艺云科技	-	-	-	-	-	-	-
鸿通公司	-	-	-	-	-	-	-

2020 年度，公司中尺寸型号 A 产品向不同客户销售价格情况与小尺寸型号 A 产品类似。

2021 年度，公司中尺寸型号 A 产品向不同客户销售价格较 2020 年度变动较小，向境外各主要客户销售价格相近。

2022 年度，公司向 Solum 销售中尺寸型号 A 产品价格因其采购规模增长而有所下降，向汉朔科技销售价格下降主要系境内市场竞争有所加剧所致，向其他主要客户销售价格变动幅度较小。

2023 年 1-6 月，因 TFT 基板和驱动芯片的市场价格有所下降，公司相应下调了中尺寸型号 A 产品的价格，向主要客户销售该产品的价格均有所下降。

报告期内，公司向主要客户销售大尺寸型号 A 产品（报告期内大尺寸产品中销量最高的产品，累计销量占比为 71.93%）按照美元价格计算的价格指数情况如下：

大尺寸型号 A	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
	价格指数	变动率	价格指数	变动率	价格指数	变动率	价格指数
Solum	88.16	-11.84%	100.00	-4.71%	104.94	-	-
汉朔科技	88.13	-15.20%	103.93	-1.34%	105.34	2.57%	102.71
Digi	110.37	-1.75%	112.33	-3.03%	115.85	4.44%	110.92
Displaydata	-	-	108.56	-1.52%	110.23	2.61%	107.43
Rainus	93.54	-10.64%	104.68	-1.80%	106.59	-	-
艺云科技	-	-	-	-	-	-	-
鸿通公司	-	-	-	-	-	-	-

报告期内，公司向各主要客户销售大尺寸型号 A 产品的平均价格及变动趋势相近。2023 年 1-6 月，公司下调了大尺寸型号 A 的平均售价以应对市场竞争，向主要客户销售该产品的价格均有所下降。

2023 年 1-6 月，公司通过新增主要客户艺云科技主要向 SES 销售小尺寸型号 B 产品，与同期向 Solum 销售同型号产品的价格相近。2021 年度公司向 SES 直接销售小尺寸型号 B 产品，销售价格与 2021 年度和 2022 年度向 SES 境内控股子公司销售同型号产品的价格一致；2023 年 1-6 月公司向 SES 间接参股公司艺云科技销售小尺寸型号 B 产品的平均价格较上述前期向 SES 及其子公司销售同型号产品的价格下降 13.23%，与同期公司向其他主要客户销售同型号产品的平均价格下降幅度相近。

公司主要客户所在的韩国、欧洲、日本及中国境内市场竞争情况存在差异。公司主要客户中，韩国企业 Solum、欧洲企业 SES 和境内企业汉朔科技经营规模较大，服务全球市场。Solum、SES 和汉朔科技采购规模较大，议价能力较强，因此公司对 Solum、SES 和汉朔科技的销售单价相对较低。其中汉朔科技所在的境内市场竞争相对激烈，市场新进入者以低价格进入汉朔科技供应链体系，公司相应降低向汉朔科技销售价格以应对市场竞争。日本企业 Digi 主要服务日本市场，日本市场相对独立于全球市场，Digi 在当地市场占有率较高，面临的同行业企业竞争较少，因此其对公司产品的价格接受度相对较高，使得公司对 Digi 的销售单价相对较高。韩国企业 Rainus 及英国企业 Displaydata 以及服务于北美地区客户的鸿通公司与前述企业相比向公司采购规模相对较小，公司基于产品的市场价格并结合相关客户具体订单采购规模等因素与其协商确定交易价格。

综上，公司向主要客户销售同类产品的价格不存在重大差异，销售定价具有合理性，价格具有公允性。

（六）Rainus 向发行人直接及间接进行采购的产品内容、价格、金额及占比情况，是否存在较大差异，由间接采购转变为直接采购的原因，在间接采购中 Intops 发挥的作用，是否存在利益输送或者其他特殊利益安排

1、Rainus 向发行人直接及间接进行采购的产品内容、价格、金额及占比情况，是否存在较大差异

报告期内，Rainus 向公司直接及间接进行采购的产品内容、价格、金额及占比情况如下：

单位：万元、元/片

客户	采购方式	尺寸	2023 年 1-6 月			2022 年度		
			金额	占比	单价	金额	占比	单价
Rainus	直接采购	小尺寸	554.65	47.76%	14.99	1,996.76	61.37%	13.78
		中尺寸	402.68	34.67%	48.31	765.50	23.53%	54.68
		大尺寸	203.98	17.56%	134.17	491.38	15.10%	142.83
		小计	**1,161.31**	**100.00%**	**24.79**	**3,253.64**	**100.00%**	**20.04**
Intops	间接采购	小尺寸	-	-	-	-	-	-
		中尺寸	-	-	-	-	-	-
		大尺寸	-	-	-	-	-	-
		小计	-	-	-	-	-	-
合计			**1,161.31**	**100.00%**	**24.79**	**3,253.64**	**100.00%**	**20.04**
客户	**采购方式**	**尺寸**	**2021 年度**			**2020 年度**		
			金额	**占比**	**单价**	**金额**	**占比**	**单价**
Rainus	直接采购	小尺寸	4,113.25	66.17%	16.10	-	-	-
		中尺寸	1.49	0.02%	52.13	-	-	-
		大尺寸	242.68	3.90%	142.79	-	-	-
		小计	**4,357.41**	**70.09%**	**16.94**	**-**	**-**	**-**
Intops	间接采购	小尺寸	1,431.78	23.03%	18.54	3,880.43	62.83%	16.16
		中尺寸	344.95	5.55%	54.88	2,034.35	32.94%	58.98
		大尺寸	82.44	1.33%	286.66	261.36	4.23%	195.12
		小计	**1,859.17**	**29.91%**	**22.19**	**6,176.14**	**100.00%**	**22.38**
合计			**6,216.58**	**100.00%**	**18.23**	**6,176.14**	**100.00%**	**22.38**

Rainus 向公司直接及间接进行采购的产品内容不存在较大差异，均包括各尺寸电子纸显示模组产品。报告期各期，Rainus 向公司直接采购的金额分别为 0 万元、4,357.41 万元、3,253.64 万元和 1,161.31 万元，占比分别为 0%、70.09%、100.00%和 100.00%。Rainus 于 2021 年开始选择直接向公司采购，逐渐减少通过指定 Intops 向公司间接采购的规模。

Rainus 向公司直接及间接采购各尺寸产品平均单价的差异主要系采购的具体产品尺寸结构差异所致，同期直接及间接采购同型号产品的价格不存在明显差异。2021 年度 Rainus 向公司直接采购的小尺寸产品中小于 2 英寸的产品金额占比为 38.87%，而间接采购的小尺寸产品中小于 2 英寸的产品金额占比为 7.37%，

因此导致 Rainus 向公司直接采购小尺寸产品的平均单价低于间接采购的平均单价。2021 年度 Rainus 向公司直接采购的大尺寸产品均为小于 10 英寸的产品，而间接采购的大尺寸产品中大于 10 英寸的产品金额占比为 67.79%，因此导致 Rainus 向公司直接采购大尺寸产品的平均单价低于间接采购的平均单价。

2、由间接采购转变为直接采购的原因，在间接采购中 Intops 发挥的作用，是否存在利益输送或者其他特殊利益安排

Intops 成立于 1981 年，注册地位于韩国，于 2002 年在韩国交易所上市（股票代码：049070.KS）。Intops 主要业务涵盖 IT 设备、家用电器、汽车零部件、模具等领域，IT 设备产品包括手机装配、天线部件、屏蔽部件、电子价格标签等。Rainus 为电子纸价签系统方案提供商，电子纸价签系统行业相关方案提供商通常会将部分电子纸价签整机系统的生产交由外协加工厂进行。Intops 为 Rainus 的股东，为 Rainus 提供外协加工服务。在间接采购中，Intops 根据 Rainus 的需求向公司采购电子纸显示模组，将电子纸显示模组与其他软硬件加工成电子纸价签整机系统后销售给 Rainus，Rainus 作为电子纸价签系统方案提供商向商超、百货企业等终端客户销售最终产品。

2021 年 Rainus 开始直接向公司采购，逐渐减少通过 Intops 向公司间接采购的规模，该采购模式的转变为 Rainus 降低成本的举措。Rainus 公告披露，Rainus 将外协加工生产转变为自产，自主把电子纸显示模组加工为电子纸价签，以节约成本。Rainus 基于其自身生产模式的转变改变了向公司的采购模式，直接向公司采购电子纸显示模组。

公司基于 Rainus 的业务需求直接或间接向其销售产品，具有真实的业务背景，Rainus 采购模式的变动具有合理性。公司与 Rainus 和 Intops 的交易中不存在利益输送或者其他特殊利益安排。

（七）逐项列示同为客户与供应商的情况，报告期各期购销的内容、数量及金额，相关交易的背景及必要性，是否存在应采用净额法列示的情形，相关交易价格公允性，是否符合行业惯例

1、向主要客户采购或向主要供应商销售

报告期内，公司不存在向前五名客户采购的情形，向前五名供应商销售的情形主要涉及晶诚电子和瑞朗电子。

（1）晶诚电子

报告期各期公司向晶诚电子购销的内容、数量及金额如下：

单位：万元、万个/万片

交易性质	购销内容	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量
销售	租赁厂房设备	168.00	-	336.00	-	336.00	-	396.00	-
	租赁相关电费	24.45	-	20.47	-	126.49	-	124.22	-
	原材料等	0.005	0.0001	0.27	0.34	0.82	1.03	35.35	54.08
	小计	**192.45**	**-**	**356.75**	**-**	**463.30**	**-**	**555.56**	**-**
采购	液晶显示屏	-	-	-	-	609.84	189.03	3,179.92	1,035.71

报告期内，公司与晶诚电子相关交易具有合理背景及必要性，交易价格公允，具体说明参见本问询回复问题 6 之“一、（二）发行人向晶诚电子租赁设备厂房、相关采购销售等各项交易的合理性、必要性及定价公允性”相关回复。

公司向晶诚电子租赁厂房设备与向其采购液晶显示屏转售给存量客户的交易相互独立，公司向晶诚电子销售的材料主要为剩余的液晶显示屏业务相关的原材料、低值易耗品和包装物等，公司与晶诚电子不存在关于租赁厂房设备、销售材料及采购液晶显示屏产品相关的一揽子交易安排。

（2）瑞朗电子

报告期各期公司向瑞朗电子购销的内容、数量及金额如下：

单位：万元、万片/万平方米/万支

交易性质	购销内容	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量
销售	电子纸桌牌	-	-	-	-	0.96	0.001	-	-

交易性质	购销内容	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量
采购	PS 保护膜	1,077.55	5.16	1,653.72	8.10	1,102.85	5.50	11.22	0.05
	边胶	-	-	66.13	0.60	862.54	6.92	1,000.81	7.87
	小计	**1,077.55**	**-**	**1,719.84**	**-**	**1,965.39**	**-**	**1,012.03**	**-**

2021 年度，公司主要供应商瑞朗电子因偶发需求向公司小批量采购电子纸桌牌用于办公，具有合理背景及必要性，数量及金额较小，交易价格公允。

2、向关联方同时采购及销售

（1）恒泰科技

报告期各期公司向恒泰科技购销的内容、数量及金额如下：

单位：万元、万片

交易性质	购销内容	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量
销售	电子纸显示模组	-	-	-	-	98.11	1.48	19.50	0.36
采购	外协加工服务	-	-	-	-	62.87	1.40	16.59	0.38

2020 年度及 2021 年度公司与恒泰科技相关交易具有合理背景及必要性，交易数量及金额较小，交易价格公允，具体说明参见本问询回复问题 19.4 之“一、（二）发行人与恒泰科技关联采购、关联销售的必要性、公允性”相关回复。

公司向恒泰科技采购后道附加工序的产品主要为附加触控、前光等功能的特定型号产品，主要用于医疗领域血压计电子纸显示屏，公司相关产品的下游客户主要为捷普精密工业（广州）有限公司。恒泰科技向公司采购电子纸显示模组转销给其自身渠道客户深圳皮克智能技术有限公司、深圳市微雪电子有限公司等企业。公司向恒泰科技采购、销售的相关产品在用途及下游客户方面相互独立。

（2）PLHK

报告期各期公司向 PLHK 购销的内容、数量及金额如下：

单位：万元、万片/万个

交易性质	购销内容	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量
销售	电子纸显示模组	4.63	0.008	36.56	0.07	0.91	0.05	-	-

交易性质	购销内容	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量
采购	柔性电子纸显示模组生产材料	0.27	0.0003	-	-	-	-	-	-

公司于 2021 年参股 PLHK，自 2021 年起向其小批量销售定制电子纸显示模组用于其相关柔性电子纸显示产品开发，小批量定制产品销售价格相对较高，具有合理性。2023 年 1-6 月公司向 PLHK 子公司 PL Germany GmbH 采购用于生产柔性电子纸显示模组的驱动板等相关材料，数量及金额较小。公司与 PLHK 在柔性电子纸显示产品领域开展合作，相关交易具有必要性。

3、其他既是客户又是供应商的情形

除上述情形外，报告期任意一期向公司采购及销售金额均超过 5 万元的其他企业还包括京东方及其关联方、九洲智和。

（1）京东方及其关联方

报告期各期公司向京东方及其关联方购销的内容、数量及金额如下：

单位：万元、万片/万个

交易性质	购销内容	交易主体	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
			金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量
销售	电子纸显示模组	艺云科技	2,753.24	165.24	-	-	-	-	-	-
	电子纸显示模组	SES	-	-	420.22	21.88	547.31	28.12	-	-
	电子纸显示模组	京东方光电	0.65	0.03	10.81	0.25	3.37	0.08	34.75	0.15
	小计		**2,753.89**	**165.27**	**431.03**	**22.14**	**550.69**	**28.20**	**34.75**	**0.15**
采购	委托开发 TFT 基板	京东方光电	-	-	-	-	950.39	-	69.81	-
	TFT 基板	京东方光电	-	-	-	-	-	-	136.40	38.93
	小计		**-**	**-**	**-**	**-**	**950.39**	**-**	**206.21**	**-**

注：京东方光电指报告期内与公司交易的京东方控股子公司北京京东方光电科技有限公司、福州京东方光电科技有限公司和成都京东方光电科技有限公司。

报告期内，公司向京东方光电小批量销售电子纸显示模组；京东方 2018 年 2 月收购取得泛欧交易所上市公司 SES 控制权，2021 年公司进入 SES 供应链体系，2021 年度和 2022 年度公司直接及通过 SES 境内子公司向其销售电子纸显示模组；2022 年 11 月起京东方不再拥有 SES 控制权，2023 年 1-6 月公司通过 SES

与京东方共同的间接参股公司艺云科技向 SES 销售电子纸显示模组。报告期内，公司向上述京东方控股子公司、参股公司主要销售小尺寸电子纸显示模组，销售价格与同期向其他主要客户销售同型号产品的价格不存在重大差异，具有公允性。

2020 年度公司向京东方光电采购 TFT 基板，交易价格与同期公司向代理商采购同型号 TFT 基板的价格不存在重大差异，具有公允性。2020 年度及 2021 年度公司委托京东方光电开发 TFT 基板，公司结合自身产品开发需求与相关供应商沟通 TFT 基板开发需求，经询价协商确定被委托方及交易价格，定价模式符合行业惯例，交易价格具有公允性。此外，报告期内公司向代理商向阳电子、恒诚科技采购京东方品牌 TFT 基板。

上述公司与京东方及其关联方、代理商的采购及销售交易相互独立。京东方为电子纸产业链的重要企业之一，公司向京东方及其关联方 SES 销售产品，向京东方及其代理商采购 TFT 基板，相关交易具有必要性。

（2）九洲智和

报告期各期公司向九洲智和购销的内容、数量及金额情况如下：

单位：万元、万片

交易性质	购销内容	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量
销售	电子纸显示模组	3.90	0.02	249.42	8.79	0.11	0.01	-	-
采购	电子纸办公、生产管理标识	-	-	15.71	0.45	19.20	0.55	-	-

九洲智和为公司智慧办公领域的下游客户。公司于 2021 年末至 2022 年初向九洲智和采购 1.00 万片电子纸胸牌及 MES 生产管理标识终端产品用于员工管理、生产管理用途。该批次采购采用客供物料的模式，由公司提供电子纸显示模组，公司采购价格中不含电子纸显示模组成本，亦未将本项交易中提供的电子纸显示模组确认销售收入。2022 年起公司成为九洲智和电子纸显示模组的主要供应商之一，向其销售电子纸显示模组。公司与九洲智和的采购及销售交易涉及的电子纸显示模组尺寸不同，相关交易相互独立，具有合理背景及必要性，数量及金额较小，交易价格具有公允性。

除上述情形外，报告期内公司与其他既是客户又是供应商的企业交易金额较小。

公司与上述同为客户与供应商的销售、采购交易按照公司与其他客户、供应商相同的销售、采购业务流程进行。相关交易均按照市场化交易原则进行定价，采购、销售定价相互独立，交易价格与其他客户、供应商同类产品交易不存在重大差异，具有公允性；双方根据业务实际需求分别签订独立的采购、销售合同，按照合同约定的产品数量、金额、交付方式等分别进行产品交付和款项结算；采购和销售交易相互独立。公司在相关销售交易中承担了提供商品的主要责任，承担了存货风险，自主拥有销售商品的定价权，因此上述交易不存在采用净额法核算销售收入的情况。

公司客户供应商重叠的情况符合行业惯例，同行业可比公司清越科技、天山电子等亦存在客户供应商重叠的情况。

（八）报告期内客户数量变动情况，主要新增客户的基本情况、业务获取方式及合作情况、销售内容及金额占比等

报告期内公司客户数量变动情况如下：

单位：家

业务类别	2023 年 1-6 月	变动	2022 年度	变动	2021 年度	变动	2020 年度
电子纸显示产品业务	121	13	108	12	96	23	73

注：客户数量以报告期内公司向其销售收入大于 10 万元进行统计。

报告期内，公司通过参加行业展会、业内介绍、销售人员开拓等方式持续在多个电子纸显示产品应用领域进行产品推广和客户开拓工作，电子纸显示产品业务客户数量持续增长。

报告期内，公司主要新增客户包括 Solum、Digi、SES（艺云科技）、Pricer、鸿通公司等。公司主要新增客户的基本情况、业务获取方式及合作情况如下：

客户名称	成立时间	注册资本	控股股东、实际控制人	业务获取方式	合作情况
Solum	2015 年	250 亿韩元	Jun Seong-Ho	客户主动联系	于 2020 年开始合作，目前合作情况良好

客户名称	成立时间	注册资本	控股股东、实际控制人	业务获取方式	合作情况
Digi	1986 年	204.91 万新加坡元	控股股东：寺冈精工株式会社 负责人：Hui Kok Leong	行业展会	于 2020 年开始合作，目前合作情况良好
SES	1992 年	3,170.16 万欧元	无控股股东 董事长：Knut Faremo	公司送样寻求合作	于 2021 年开始合作，目前合作情况良好
艺云科技	2022 年	5,000 万元	控股股东：京东方数字科技有限公司 实际控制人：无	SES 指定	于 2021 年与其母公司开始合作，目前合作情况良好
Pricer	1991 年	11,097.18 万瑞典克朗	无控股股东 董事长：Frank Esser	公司送样寻求合作	于 2021 年开始合作，目前合作情况良好
鸿通公司	1992 年	548.78 万港元	间接控股股东：Valuetronics Holdings Limited（新加坡交易所上市公司）	业内介绍	于 2023 年开始合作，目前合作情况良好

报告期内主要新增客户的销售内容、金额及占营业收入的比例情况如下：

单位：万元

客户名称	销售内容	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
Solum	电子纸显示模组	35,774.51	56.90%	57,883.20	47.69%	28,533.05	33.04%	989.61	2.07%
Digi	电子纸显示模组	3,769.81	6.00%	15,623.45	12.87%	8,361.22	9.68%	2,406.20	5.04%
SES	电子纸显示模组	-	-	420.22	0.35%	547.31	0.63%	-	-
艺云科技	电子纸显示模组	2,753.24	4.38%	-	-	-	-	-	-
Pricer	电子纸显示模组	1,102.60	1.75%	1,156.09	0.95%	4.01	0.004%	-	-
鸿通公司	电子纸显示模组	1,192.95	1.90%	-	-	-	-	-	-
合计		**44,593.10**	**70.93%**	**75,082.96**	**61.86%**	**37,445.59**	**43.35%**	**3,395.81**	**7.11%**

注：2021 年度和 2022 年度 SES 直接及通过其子公司京东方数字科技有限公司向公司采购产品，2023 年 1-6 月 SES 通过其间接参股公司艺云科技向公司采购产品。

二、中介机构核查

（一）请保荐机构、申报会计师说明核查依据、过程，并发表明确核查意见

1、核查程序

保荐机构、申报会计师履行了如下主要核查程序：

（1）访谈了发行人管理层、销售人员，了解了公司报告期内的销售情况；

（2）访谈了发行人主要客户，了解了双方合作背景及合作历史、主要客户对发行人产品评价、主要客户对供应商的管理情况、主要客户对发行人的采购量占其同类产品总采购量的占比、主要客户同类产品的其他供应商情况等；

（3）取得了主要客户提供的营业执照、公司章程，查询了主要客户的公开信息、中国出口信用保险公司出具的信用报告，核查了主要客户基本情况，分析了主要客户向发行人采购的金额与其经营规模的匹配性；

（4）取得了发行人报告期内收入明细表，核查了报告期内发行人产品按客户和尺寸划分的销售收入情况，分析了发行人对主要客户的销售额变化原因的合理性；

（5）访谈了发行人居间方，取得了居间方提供的营业执照等资料，了解了双方合作背景及合作历史、居间方为发行人提供的服务内容，核查了居间方与发行人及其关联方是否存在关联关系；

（6）核查了报告期内发行人居间销售收入明细和佣金明细，复核了居间方辅助销售收入在居间方的分布情况及对应的境外客户情况，分析了发行人支付的佣金与居间方辅助销售收入的匹配性；

（7）查阅了发行人同行业公司的公开信息，了解了同行业公司采用居间方或其他第三方服务并向其支付佣金、市场拓展费的类似销售模式；

（8）查看了发行人在手订单情况，分析了发行人与主要客户及居间方合作的稳定性和可持续性，对主要客户及居间方是否存在重大依赖；

（9）了解了发行人对主要客户的定价原则，检查了报告期内发行人主要产品向不同客户销售价格情况，分析了销售价格差异原因和销售价格的公允性；

（10）核查了报告期内发行人向 Rainus 和 Intops 销售的产品内容、价格、金额及占比情况，访谈了 Rainus 和 Intops，了解了由间接采购转为直接采购的原因和 Intops 在间接采购中发挥的作用，查阅了 Rainus 和 Intops 的公开信息，分析了由间接采购转为直接采购的合理性；

（11）核查了报告期内发行人收入和采购明细，核查了同为客户与供应商的情况，取得了发行人与既是客户又是供应商的企业签订的合同，了解了交易背景，结合合同条款约定核查了相关会计处理；

（12）核查了报告期内发行人客户清单及收入明细表，访谈了主要新增客户，查询了主要新增客户的公开信息、中国出口信用保险公司出具的信用报告，了解了主要新增客户的基本情况、发行人业务获取方式、合作情况、销售情况。

2、核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

（1）发行人已说明主要客户的基本情况，获取方式，与发行人的合作背景及合作历史，主要客户对合格供应商的管理情况，对发行人采购量占其实际总采购量的比例，主要客户同类产品的其他供应商情况，发行人客户采购金额与其经营规模具有匹配性；

（2）发行人向主要客户销售金额变动及客户销售金额变动趋势存在差异具有合理原因；

（3）发行人已说明居间方的基本情况，居间方辅助销售收入在居间方的分布情况及对应的境外客户情况，居间方与发行人及其关联方不存在关联关系，居间方辅助销售符合行业惯例，发行人支付的佣金与居间方辅助销售收入具有匹配性；

（4）发行人与主要客户及居间方合作具有稳定性和可持续性，发行人对主要客户及居间方不存在重大依赖；

（5）发行人已说明对主要客户的定价原则，报告期内发行人销售定价具有公允性；

（6）发行人已说明 Rainus 向发行人直接及间接进行采购的产品内容、价格、金额及占比情况，由间接采购转变为直接采购的原因，在间接采购中 Intops 发挥的作用，发行人与 Rainus、Intops 不存在利益输送或者其他特殊利益安排；

（7）发行人已逐项列示同为客户与供应商的主要情况，报告期各期购销的内容、数量及金额，相关交易的背景及必要性，相关交易不存在应采用净额法列示的情形，交易价格具有公允性，符合行业惯例；

（8）发行人已说明报告期内客户数量变动情况、主要新增客户的基本情况、业务获取方式及合作情况、销售内容及金额占比。

（二）请保荐机构、发行人律师对客户及其主要相关方与发行人及其关联方、发行人员工和前员工等是否存在关联关系、其他交易和资金往来、其他利益安排进行核查，并发表明确核查意见

1、核查情况

保荐机构、发行人律师履行了如下主要核查程序：

（1）核查了发行人报告期各期的销售明细，确定发行人报告期内客户名单；通过互联网公开信息查询了发行人客户的基本情况及其主要相关方名单及信息；

（2）访谈了发行人报告期各期的主要客户，了解了发行人与客户及其主要相关方除正常业务合作外是否存在其他交易和资金往来、其他利益安排，并取得客户出具的无关联关系的声明；

（3）核查了发行人员工名册、报告期内离职员工名单，取得了发行人控股股东、实际控制人、股东、董事、监事、高级管理人员等相关方签署的调查表，对发行人客户及其主要相关方名单与发行人控股股东、实际控制人、股东、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员、发行人员工和前员工名单进行比对；

（4）核查了发行人及其控股子公司，发行人控股股东、实际控制人及其控制的其他企业、主要亲属，直接持有发行人 5%以上股份的自然人股东，发行人董事、监事、高级管理人员（不含外部董事、外部监事）、关键岗位人员报告期内的银行账户资金流水，核实前述人员与发行人客户及其主要相关方、发行人员工和前员工是否存在其他交易和资金往来；

（5）取得了不参与发行人日常业务经营的外部董事（含独立董事）、外部监事关于其报告期内银行账户资金流水等相关情况的声明。

经核查，除发行人与客户存在的正常销售交易及相关资金往来外，报告期内发行人客户及其主要相关方与发行人及其关联方、发行人员工和前员工等存在的主要关联关系、其他交易和资金往来情况如下：

（1）晶诚电子

报告期内，发行人向晶诚电子出租设备、厂房、销售材料，采购液晶显示屏。晶诚电子实际由艾文、李春芳等四人共同经营管理及享有权益，艾文 2015 年 12 月曾入职发行人，于 2016 年 6 月自发行人离职；李春芳 2016 年 6 月曾入职发行人，2016 年 12 月认购发行人员工持股平台大连龙谷激励份额，2018 年 6 月自发行人离职，2018 年 7 月退出发行人员工持股平台。发行人与晶诚电子不构成关联关系。

（2）恒泰科技

报告期内，发行人向恒泰科技销售电子纸显示模组产品，采购外协加工服务。恒泰科技实际控制人方亮系发行人实际控制人周爱军之外甥女婿，方亮于 2021 年 9 月入职发行人，恒泰科技于 2021 年 12 月注销，恒泰科技系发行人报告期内曾经的关联方。

报告期内，方亮个人账户曾代恒泰科技收付款项，并因经营恒泰科技与恒泰科技存在资金往来；恒泰科技及方亮的客户、供应商与发行人客户、供应商存在少量重合，恒泰科技及方亮因正常业务经营与发行人及上述重合客户、供应商存在交易及资金往来。

（3）国华光电

报告期内，发行人向国华光电销售电子纸显示模组产品。国华光电实际控制人周国富曾于 2021 年 6 月至 2022 年 2 月任发行人独立董事，并曾领取独立董事津贴。

此外，发行人报告期内还存在与瑞朗电子、京东方及其关联方、九洲智和等其他个别客户供应商同时存在采购销售交易的情形。

除上述情形外，报告期内发行人客户及其股东、董事、监事、高级管理人员等主要相关方：

（1）与发行人及其关联方、发行人员工和报告期内离职的前员工不存在重合；

（2）与发行人及其关联方、发行人员工和报告期内离职的前员工不存在关联关系；

（3）与发行人及其控股子公司，发行人控股股东、实际控制人及其控制的其他企业、主要亲属，直接持有发行人 5%以上股份的自然人股东，发行人董事、监事、高级管理人员及关键岗位人员不存在大额异常资金往来；

（4）与发行人及其关联方、发行人员工和前员工不存在其他利益安排。

2、核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

（1）报告期内，发行人客户及其主要相关方与发行人及其关联方、发行人员工和报告期内离职的前员工不存在关联关系；

（2）报告期内，发行人与客户除发生正常销售交易及相关资金往来之外，发行人的客户及其主要相关方与发行人及其关联方、员工和前员工不存在其他交易、大额异常资金往来或者其他利益安排。

（三）请保荐机构对照《监管适用指引——发行类第 5 号》“第 5-17 客户集中”的相关规定进行核查，并发表明确核查意见

1、核查情况

报告期各期，发行人向前五名客户合计销售金额占当期营业收入的比例分别为 88.75%、86.61%、93.31%和 92.33%，客户集中度较高，其中 2020 年度向汉朔科技销售收入占比为65.84%，2023年1-6月向Solum销售收入占比为56.90%，

部分期间存在单一客户收入占比超过 50%的情况。保荐机构对照《监管适用指引——发行类第 5 号》“第 5-17 客户集中”的相关规定进行核查，具体情况如下：

（1）发行人客户集中的原因及合理性

发行人客户集中的主要原因系下游电子纸标签产品市场集中度较高。发行人的主要客户为面向全球大型商超、百货市场提供电子纸标签整体解决方案的大型方案商。下游主要企业包括法国 SES、中国汉朔科技、韩国 Solum、瑞典 Pricer、日本 Digi、英国 Displaydata、韩国 Rainus 等，行业前五名企业 SES、汉朔科技、Solum、Pricer、Digi 市场占有率超过 80%。发行人与下游行业领先企业合作关系紧密，在主要客户供应链体系的地位较强，并在行业整体增长的情况下获取增量订单，导致客户结构呈现一定集中度，具有合理性。发行人客户集中符合行业特点，同行业竞争对手亦存在客户集中的情况。

（2）发行人客户在行业中的地位、透明度与经营状况，是否存在重大不确定性风险

发行人主要客户在行业中的地位、透明度与经营状况如下：

单位：万元

客户名称	行业地位	透明度	2022 年度 营业收入
Solum	电子纸价签行业市场占有率全球第三	韩国证券交易所上市公司，对外披露公司各类信息及经营数据	883,417.08
汉朔科技	电子纸价签行业市场占有率全球第二	A 股创业板拟上市公司，对外披露公司各类信息及经营数据	285,757.97
Digi	电子纸价签行业市场占有率全球第五	中国出口信用保险公司出具的信用报告中涵盖了公司各类信息及经营数据	58,945.28
Displaydata	电子纸价签行业知名企业	中国出口信用保险公司出具的信用报告中涵盖了公司各类信息及经营数据	27,759.81
Rainus	电子纸价签行业知名企业	在韩国企业信息披露平台对外披露定期报告	22,793.73
艺云科技	SES 的关联方及供应商；SES 在电子纸价签行业市场占有率全球第一	SES 为泛欧交易所上市公司，对外披露公司各类信息及经营数据	SES 营业收入：439,076.68
鸿通公司	知名电子产品加工企业	其间接控股股东 Valuetronics Holdings Limited 为新加坡交易所主板上市公司，对外披露公司各类信息及经营数据	172,956.86

发行人主要客户为所在行业下游细分市场知名企业，市场地位较高，经营实力强，经营透明度高，经营状况良好，不存在重大不确定性风险。

（3）发行人与客户合作的历史、业务稳定性及可持续性，相关交易的定价原则及公允性

发行人与主要客户合作的历史较长，报告期内发行人主要客户结构未发生重大变化。发行人在主要客户供应链体系中的地位较高，在电子纸显示模组市场形成了较高的市场地位，电子纸产业链具备良好的市场发展前景，发行人与主要客户的业务合作具有稳定性及可持续性。

发行人对主要客户的定价原则为考虑产品成本以及预期毛利率的基础上，结合客户合作关系、客户市场地位、信用状况、信用期、回款方式、具体订单规模、交期安排等因素与客户进行商务谈判确定具体订单产品的价格。发行人向主要客户销售同类产品的价格不存在重大差异，与客户交易定价具有公允性。

（4）发行人与重大客户是否存在关联关系，发行人的业务获取方式是否影响独立性，发行人是否具备独立面向市场获取业务的能力

发行人与主要客户不存在关联关系。发行人通过行业展会、业内介绍、客户主动联系、销售人员开拓等方式与客户建立合作。发行人主要客户为行业领先企业，拥有完善的采购和供应商管理体系，发行人通过主要客户资质认证、产品验证、工厂认证后进入其合格供应商体系，业务获取方式不依赖于控股股东、实际控制人或其他关联方，业务获取方式不影响独立性，具备独立面向市场获取业务的能力。

（5）对于因行业因素导致发行人客户集中度高的，保荐机构通常还应关注发行人客户集中与行业经营特点是否一致，是否存在下游行业较为分散而发行人自身客户较为集中的情形。对于非因行业因素导致发行人客户集中度偏高的，保荐机构通常还应关注该客户是否为异常新增客户，客户集中是否可能导致发行人未来持续经营能力存在重大不确定性。

发行人所在行业下游细分市场客户集中度较高，下游细分行业前五名企业 SES、汉朔科技、Solum、Pricer、Digi 市场占有率超过 80%。发行人客户集中的

情况与下游行业竞争格局相符，与行业经营特点一致，不存在下游行业较为分散而发行人自身客户较为集中的情形。

（6）发行人主要产品或服务应用领域和下游需求情况，市场空间是否较大；发行人技术路线与行业技术迭代的匹配情况，是否具备开拓其他客户的技术能力以及市场拓展的进展情况，包括与客户的接触洽谈、产品试用与认证、订单情况等

发行人主要产品为电子纸显示模组，主要应用领域包括智慧零售领域电子纸标签、标牌系统等。根据洛图科技等机构发布的行业研究报告，电子纸产品的下游应用领域在报告期内持续丰富，各应用领域市场需求和市场规模不断增长，目前主要应用的智慧零售领域市场在报告期内增长速度较快，但整体市场渗透率仍相对较低，未来具有较大的市场空间。

发行人技术路线与行业技术路线一致，发行人在彩色、柔性、高刷新率、高分辨率等前沿电子纸技术方向和多种下游应用领域进行了技术和产品储备，发行人拥有的核心技术及技术储备符合行业技术的发展方向，具备开拓新客户的技术能力。报告期内，发行人持续取得新产品的客户认证，向客户销售的中大尺寸产品占比持续提升；报告期后，发行人在电子纸办公本、学习本以及柔性、彩色等前沿电子纸产品领域与行业知名企业等单位达成了合作，新产品导入、认证及批量销售合作进展情况良好。

（7）发行人及其下游客户所在行业是否属于国家产业政策明确支持的领域，相关政策及其影响下的市场需求是否具有阶段性特征，产业政策变化是否会对发行人的客户稳定性、业务持续性产生重大不利影响

发行人及其下游客户所在行业为电子纸行业，电子纸属于《信息产业发展指南》《战略性新兴产业分类（2018）》《产业结构调整指导目录（2019 年本）》等国家产业政策重点发展的产品。2022 年工信部电子信息司在《提升产业链供应链现代化水平，构建电子信息制造业新发展格局》中指出加强电子纸等前瞻性产业布局。2023 年，工信部、财政部联合印发的《电子信息制造业 2023—2024 年稳增长行动方案》，再次指出将支持液晶面板、电子纸等加快无纸化替代应用。国家对电子纸相关的产业政策不具有阶段性特征，行业市场需求在报告期内呈现

持续增长态势，相关产业政策预期不会发生重大变化，不会因产业政策变化导致发行人客户稳定性、业务持续性产生重大不利影响。

（8）对于存在重大依赖的单一客户属于非终端客户的情况，应当穿透核查终端客户的有关情况、交易背景，分析说明相关交易是否具有合理性，交易模式是否符合行业惯例，销售是否真实

发行人主要采用直销的模式销售产品，报告期内发行人主要客户为下游电子纸显示数字化解决方案提供商或其外协供应商，为发行人产品的终端客户。2023年起发行人客户 SES 出于便利沟通和交易的考虑指定其间接参股公司艺云科技与发行人进行交易；除上述情形外发行人不存在主要客户属于非终端客户的情况。

（9）发行人应在招股说明书中披露上述情况，充分揭示客户集中度较高可能带来的风险

发行人已在招股说明书中披露上述情况，并在重大事项提示部分充分揭示客户集中度较高可能带来的风险。

2、核查意见

经核查，保荐机构认为：发行人客户集中的情况具有合理性，符合所在行业经营特点；发行人主要客户具有稳定性、业务具有持续性，不存在重大不确定风险，客户集中的情况不会影响发行人持续经营能力，不会对本次发行上市条件构成重大不利影响；发行人已在招股说明书对客户集中的情况进行了充分的信息披露和风险揭示。

问题 11. 关于采购与供应商

根据申报材料：（1）报告期各期，前五大供应商采购占比分别为 87.53%、87.74%和 89.64%，集中度高；（2）营业成本主要由材料成本构成，报告期各期采购的主要原材料为电子墨水薄膜、TFT 基板及驱动芯片；（3）核心原材料电子墨水薄膜可替代材料较少，全球市场主要由中国台湾企业元太科技供应，短期内缺乏可替代供应商；（4）对于少量特定型号产品，公司将附加工序委托外协厂商进行，上述外协工序不属于公司主要产品的核心工序。

请发行人说明：（1）供应商选择方式，报告期内各主要原材料供应商采购额分布情况，各材料主要供应商的基本情况，与发行人的合作历史，向发行人主要销售产品、销售金额及其占其同类产品销售的比重；（2）报告期各期向主要供应商的采购额变动情况及变动原因；（3）公司与元太科技是否签署产能保证协议等相关约定，公司原材料供应是否稳定，是否对个别供应商过度依赖，是否对公司持续经营构成重大不利影响；（4）除主要原材料外，其他材料采购的主要内容、金额、占比，主要供应商基本情况，价格公允性；（5）报告期内主要原材料采购价格与市场价格的比较情况及差异原因，主要原材料向不同供应商采购价格比较情况及差异原因，采购价格是否公允；（6）物流运输的主要方式，运输服务供应商的选择方式、报告期内的变动情况，运输定价方法、各期运输服务采购金额、与销售规模的匹配性，与营业成本中运输费的勾稽关系；（7）外协加工涉及的具体环节，是否涉及关键工序或关键技术，采用外协模式的必要性和合理性，主要外协厂商名称、交易金额、合作时间、外协加工金额占外协厂商收入的比例、外协定价原则及公允性等。

请保荐机构、申报会计师说明核查依据、过程，并发表明确核查意见。

请保荐机构、发行人律师对供应商及其主要相关方与发行人及其关联方、发行人员工和前员工等是否存在关联关系、资金往来或其他利益安排进行核查，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人说明

（一）供应商选择方式，报告期内各主要原材料供应商采购额分布情况，各材料主要供应商的基本情况，与发行人的合作历史，向发行人主要销售产品、销售金额及其占其同类产品销售的比重

1、供应商选择方式

公司设置供应链管理中心统筹负责采购工作，通过采购管理制度中的合格供应商评估及准入管理流程、合格供应商考核管理流程等内部控制流程维护公司的合格供应商名录。合格供应商的评选过程中，公司编制《供应商综合评估表》，

从供应商的经营资质、经营规模、产品质量、交付能力、价格及信用期、成本控制能力等方面综合评价供应商资质，并将经过上述考核的供应商纳入合格供应商名录。在具体采购时，公司在合格供应商名录范围内综合考虑价格、付款方式、供货周期、产品质量等因素自主确定具体产品采购的供应商。

2、报告期内各主要原材料供应商采购额分布情况

（1）电子墨水薄膜

报告期内，公司主要原材料中电子墨水薄膜均向元太科技采购。电子墨水薄膜可替代材料较少，全球市场主要由元太科技供应，缺乏成熟可替代供应商。公司电子墨水薄膜市场供应渠道集中的情况符合电子纸行业的发展现状，同行业可比公司清越科技、合力泰亦存在电子墨水薄膜市场供应渠道集中的情况。

（2）TFT 基板

报告期内公司 TFT 基板供应商采购额分布情况如下：

单位：万元

年度	供应商名称	采购金额	占比
2023 年 1-6 月	恒诚科技	10,065.30	96.80%
	向阳电子	-	-
	元太科技	11.68	0.11%
	其他	320.88	3.09%
	合计	**10,397.86**	**100.00%**
2022 年度	恒诚科技	18,062.97	92.48%
	向阳电子	-	-
	元太科技	6.87	0.04%
	其他	1,461.39	7.48%
	合计	**19,531.22**	**100.00%**
2021 年度	恒诚科技	-	-
	向阳电子	20,702.84	90.37%
	元太科技	-	-
	其他	2,207.34	9.63%
	合计	**22,910.17**	**100.00%**

年度	供应商名称	采购金额	占比
2020 年度	恒诚科技	-	-
	向阳电子	8,340.26	84.03%
	元太科技	1,062.01	10.70%
	其他	522.79	5.27%
	合计	**9,925.06**	**100.00%**

报告期内，公司主要向恒诚科技和向阳电子采购京东方品牌 TFT 基板，京东方品牌 TFT 基板采购占比较高。2020 年度、2022 年度和 2023 年 1-6 月公司向元太科技采购 TFT 基板，金额及占比相对较低。公司 2020 年度及 2021 年度采购京东方品牌 TFT 基板主要向代理商向阳电子采购，2022 年度向阳电子不再为京东方 TFT 基板的代理商，因此 2022 年度和 2023 年 1-6 月公司主要向代理商恒诚科技采购京东方品牌 TFT 基板。

（3）驱动芯片

报告期内公司驱动芯片供应商采购额分布情况如下：

单位：万元

年度	供应商名称	采购金额	占比
2023 年 1-6 月	中电港	9,008.08	98.66%
	佰尚电子	0.19	0.002%
	其他	122.24	1.34%
	合计	**9,130.51**	**100.00%**
2022 年度	中电港	17,049.82	78.19%
	佰尚电子	3,470.97	15.92%
	其他	1,284.94	5.89%
	合计	**21,805.72**	**100.00%**
2021 年度	中电港	14,877.99	76.61%
	佰尚电子	3,009.05	15.49%
	其他	1,533.93	7.90%
	合计	**19,420.96**	**100.00%**
2020 年度	中电港	5,492.70	78.45%
	佰尚电子	828.12	11.83%
	其他	680.80	9.72%
	合计	**7,001.61**	**100.00%**

报告期内，公司主要向中电港和佰尚电子采购其代理的晶门科技、晶宏半导体等品牌驱动芯片，占比超过 90%。2020 年至 2022 年公司驱动芯片的供应商采购额分布较为稳定。2023 年 1-6 月芯片市场供应紧张的情形得到缓解，公司前期对佰尚电子代理的晶宏半导体品牌驱动芯片备货库存相对充足，因此当期向佰尚电子采购驱动芯片金额较小。

3、各材料主要供应商的基本情况，与发行人的合作历史，向发行人主要销售产品、销售金额及其占其同类产品销售的比重

公司的电子墨水薄膜、TFT 基板及驱动芯片主要供应商基本情况及合作历史如下：

供应商名称	成立时间	注册资本	控股股东、实际控制人	合作历史
元太科技	1992 年	1,140,404.72 万台币	主要股东：永丰余投资控股股份有限公司、何寿川	公司与元太科技于 2012 年签订长期框架合作协议，此后持续在电子纸业务领域开展合作
恒诚科技	2003 年	500 万元	张志彤	2019 年恒诚科技开始代理京东方品牌 TFT 基板，公司通过展会和业内介绍于 2022 年开始向其采购
中电港	2014 年	75,990.0097 万元	控股股东：中国中电国际信息服务有限公司 实际控制人：中国电子信息产业集团有限公司	中电港主动将代理的晶门科技驱动芯片产品向公司推广，公司与中电港于 2018 年正式开始业务合作
佰尚电子	2008 年	500 万元	李长波	公司与佰尚电子通过展会和业内介绍于 2020 年开始合作，公司主要采购其代理的晶宏半导体品牌驱动芯片
向阳电子	2007 年	3,000 万元	胡金新	公司与向阳电子通过京东方介绍于 2019 年开始合作，公司从向阳电子采购其代理的京东方品牌 TFT 基板

上述供应商向公司主要销售产品、销售金额及其占其同类产品销售的比重如下：

单位：万元

供应商名称	主要采购产品	年度	采购金额	占其同类产品销售的比重
元太科技	电子墨水薄膜、TFT 基板、PS 保护膜	2023 年 1-6 月	23,986.35	电子墨水薄膜占比约 25%，PS 保护膜和 TFT 基板占比较低
	电子墨水薄膜、TFT 基板、PS 保护膜	2022 年度	42,848.46	
	电子墨水薄膜、PS 保护膜	2021 年度	30,616.55	
	电子墨水薄膜、TFT 基板、PS 保护膜	2020 年度	16,474.81	
恒诚科技	TFT 基板	2023 年 1-6 月	10,065.30	占比约 30%
	TFT 基板	2022 年度	18,062.97	
	-	2021 年度	-	
	-	2020 年度	-	
中电港	驱动芯片	2023 年 1-6 月	9,008.08	占比约 10%
	驱动芯片	2022 年度	17,049.82	
	驱动芯片	2021 年度	14,877.99	
	驱动芯片	2020 年度	5,492.70	
佰尚电子	驱动芯片	2023 年 1-6 月	0.19	占比约 20%-50%
	驱动芯片	2022 年度	3,470.97	
	驱动芯片	2021 年度	3,009.05	
	驱动芯片	2020 年度	828.12	
向阳电子	-	2023 年 1-6 月	-	占比约 10%
	-	2022 年度	-	
	TFT 基板	2021 年度	20,702.84	
	TFT 基板	2020 年度	8,340.26	

（二）报告期各期向主要供应商的采购额变动情况及变动原因

报告期各期，公司向主要供应商采购情况如下：

单位：万元

年度	序号	供应商名称	主要采购内容	采购金额	占比
2023 年 1-6 月	1	元太科技	电子墨水薄膜、TFT 基板、PS 保护膜	23,986.35	49.91%
	2	恒诚科技	TFT 基板	10,065.30	20.94%
	3	中电港	驱动芯片	9,008.08	18.74%
	4	瑞朗电子	PS 保护膜	1,077.55	2.24%

年度	序号	供应商名称	主要采购内容	采购金额	占比
	5	优佰电子	边胶	938.36	1.95%
	合计			**45,075.64**	**93.79%**
2022 年度	1	元太科技	电子墨水薄膜、TFT 基板、PS 保护膜	42,848.46	46.19%
	2	恒诚科技	TFT 基板	18,062.97	19.47%
	3	中电港	驱动芯片	17,049.82	18.38%
	4	佰尚电子	驱动芯片	3,470.97	3.74%
	5	瑞朗电子	PS 保护膜、边胶	1,719.84	1.85%
	合计			**83,152.06**	**89.64%**
2021 年度	1	元太科技	电子墨水薄膜、PS 保护膜	30,616.55	37.75%
	2	向阳电子	TFT 基板	20,702.84	25.52%
	3	中电港	驱动芯片	14,877.99	18.34%
	4	佰尚电子	驱动芯片	3,009.05	3.71%
	5	瑞朗电子	PS 保护膜、边胶	1,965.39	2.42%
	合计			**71,171.82**	**87.74%**
2020 年度	1	元太科技	电子墨水薄膜、TFT 基板、PS 保护膜	16,474.81	41.80%
	2	向阳电子	TFT 基板	8,340.26	21.16%
	3	中电港	驱动芯片	5,492.70	13.94%
	4	晶诚电子	液晶显示屏	3,179.92	8.07%
	5	瑞朗电子	PS 保护膜、边胶	1,012.03	2.57%
	合计			**34,499.72**	**87.53%**

2020 年度至 2022 年度，公司向电子墨水薄膜的供应商元太科技以及驱动芯片的主要供应商中电港及佰尚电子采购的金额整体呈上涨趋势，与公司的业务规模增长趋势匹配。2023 年 1-6 月芯片市场供应紧张的情形得到缓解，公司前期对佰尚电子代理的晶宏半导体品牌驱动芯片备货库存相对充足，因此当期向佰尚电子采购驱动芯片金额较小。

公司向 PS 保护膜、边胶的主要供应商瑞朗电子采购的金额在 2021 年度同比上升，在 2022 年度同比下降，主要因公司逐渐降低向瑞朗电子采购进口边胶的占比，随着境内边胶生产厂商优佰电子自产的边胶质量验证合格，公司向优佰电子采购边胶的规模逐渐上升。2023 年 1-6 月，优佰电子成为公司前五名供应商。

报告期内，公司 TFT 基板的主要供应商恒诚科技和向阳电子的采购金额变动系代理商与京东方合作关系变化所致。

（三）公司与元太科技是否签署产能保证协议等相关约定，公司原材料供应是否稳定，是否对个别供应商过度依赖，是否对公司持续经营构成重大不利影响

目前公司按年度与元太科技签署产能保证协议。报告期内，随着电子纸市场规模的扩大，公司分别于 2021 年和 2022 年与元太科技签署 2022 年和 2023 年的产能保证协议，元太科技在相应年度保障对公司的原材料供应。产能保证协议中约定的电子墨水薄膜的供应量可满足公司的采购需求。

目前主流的电子墨水薄膜采用电泳式电子墨水技术，该技术以元太科技为代表，占据市场主要份额，形成了较高的市场进入壁垒，其他技术路径产品多处于研发或初步商业化尝试阶段。由于不同技术路线产品存在不能直接通用的问题，因此公司引入新的电子墨水薄膜供应商需要以下游市场和客户的需求为基础。目前电子纸产业链经过下游市场客户长期批量验证的原材料主要为元太科技技术路径产品，因此短期内公司电子墨水薄膜原材料预计仍主要向元太科技采购，电子墨水薄膜的采购存在对元太科技的依赖。公司电子墨水薄膜采购情况符合行业发展现状，同行业可比公司电子墨水薄膜亦均依赖元太科技供应。

元太科技为中国台湾证券交易所上市公司，经营实力较强，业务稳定，是电子纸产业链的核心供应商。公司早在 2012 年即与元太科技签订长期的框架合作协议，双方合作长期稳定，通过签订长期框架合作协议和产能保证协议明确了合作关系及双方的权利义务，保证了公司原材料供应的稳定性。报告期内双方业务合作及合同履约情况良好，公司未发生电子墨水薄膜供应不足的情况。

公司已在招股说明书“第二节 概览”之“一、（一）2、原材料供应风险”中披露电子墨水薄缺乏可替代供应商的情况进行了重大事项提示。

除电子墨水薄膜外，公司生产所需的其他原材料均存在多个供应商，可保证稳定的市场供应渠道，公司对其他原材料的供应商不存在依赖。

综上，公司原材料供应具有稳定性，电子墨水薄膜采购依赖元太科技的情况不会对公司持续经营构成重大不利影响。

（四）除主要原材料外，其他材料采购的主要内容、金额、占比，主要供应商基本情况，价格公允性

1、其他材料采购的主要内容、金额、占比

除主要原材料外，公司采购的其他材料主要包括 PS 保护膜、FPC 和边胶。

报告期内，公司采购 PS 保护膜、FPC 和边胶的金额、占比情况如下：

单位：万元

原材料	主要供应商	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
PS 保护膜	瑞朗电子、元太科技	2,316.20	4.82%	3,331.34	3.59%	3,029.51	3.73%	1,809.94	4.59%
FPC	德恩电子、华波科技	923.91	1.92%	1,771.41	1.91%	1,214.00	1.50%	686.74	1.74%
边胶	优佰电子、瑞朗电子	938.39	1.95%	1,675.80	1.81%	1,458.07	1.80%	1,026.32	2.60%
合计		**4,178.51**	**8.69%**	**6,778.55**	**7.31%**	**5,701.58**	**7.03%**	**3,523.00**	**8.94%**

注：德恩电子指惠州市德恩电子有限公司及受同一实际控制人控制的企业深圳市海源虹电子有限公司；华波科技指深圳市华波科技有限公司。

报告期内，公司对 PS 保护膜、FPC 和边胶的采购金额均持续上升，与公司的业务规模增长趋势匹配。

2、其他材料采购的主要供应商基本情况

公司 PS 保护膜、FPC、边胶的主要供应商基本情况如下：

供应商名称	成立时间	注册资本	控股股东、实际控制人	合作开始时间
瑞朗电子	2008 年	1,000 万元	饶康辉	2018 年
德恩电子	2017 年	800 万元	王海元	2018 年
华波科技	2016 年	1,000 万元	王建波	2019 年
优佰电子	2011 年	1,000 万元	江其郑	2020 年

3、价格公允性

（1）PS 保护膜

报告期内，公司向 PS 保护膜主要供应商采购的均价及金额占比情况如下：

单位：元/平方米、万元

年度	供应商名称	采购均价	采购金额	金额占比
2023 年 1-6 月	元太科技	215.68	1,232.88	53.23%
	瑞朗电子	208.87	1,077.55	46.52%
	其他	288.64	5.77	0.25%
	合计	**212.59**	**2,316.20**	**100.00%**
2022 年度	元太科技	214.66	1,659.81	49.82%
	瑞朗电子	204.18	1,653.72	49.64%
	其他	356.29	17.81	0.53%
	合计	**209.76**	**3,331.34**	**100.00%**
2021 年度	元太科技	198.66	1,922.94	63.47%
	瑞朗电子	200.54	1,102.85	36.40%
	其他	372.60	3.73	0.12%
	合计	**199.46**	**3,029.51**	**100.00%**
2020 年度	元太科技	247.62	1,765.99	97.57%
	瑞朗电子	219.20	11.22	0.62%
	其他	293.03	32.73	1.81%
	合计	**248.12**	**1,809.94**	**100.00%**

报告期内，公司 PS 保护膜的主要供应商包括元太科技和瑞朗电子。2020 年度公司主要向元太科技采购 PS 保护膜。公司与瑞朗电子于 2018 年开始合作，前期主要向瑞朗电子采购其代理的进口边胶，2020 年第四季度开始向瑞朗电子采购其代理的进口 PS 保护膜。2020 年 PS 保护膜的市场价格呈现下降趋势，公司向瑞朗电子采购 PS 保护膜时市场价格处于相对低点，因此当年公司向瑞朗电子采购价格低于元太科技。2021 年度、2022 年度和 2023 年 1-6 月公司向 PS 保护膜主要供应商元太科技、瑞朗电子采购 PS 保护膜的单价不存在显著差异。公司向其他供应商采购 PS 保护膜的单价相对较高，主要系公司向其他供应商小批量采购用于柔性、段码等特定型号产品的 PS 保护膜，相关原材料单价较高。

（2）FPC

报告期内，公司向 FPC 主要供应商采购的均价及金额占比情况如下：

单位：元/片、万元

年度	供应商名称	采购均价	采购金额	金额占比
2023 年 1-6 月	德恩电子	0.30	594.31	64.33%
	华波科技	0.27	329.43	35.66%
	其他	0.33	0.18	0.02%
	合计	**0.29**	**923.91**	**100.00%**
2022 年度	德恩电子	0.27	1,035.38	58.45%
	华波科技	0.37	730.93	41.26%
	其他	0.19	5.10	0.29%
	合计	**0.31**	**1,771.41**	**100.00%**
2021 年度	德恩电子	0.26	616.59	50.79%
	华波科技	0.27	597.02	49.18%
	其他	0.31	0.39	0.03%
	合计	**0.26**	**1,214.00**	**100.00%**
2020 年度	德恩电子	0.26	192.64	28.05%
	华波科技	0.22	493.54	71.87%
	其他	0.50	0.56	0.08%
	合计	**0.23**	**686.74**	**100.00%**

报告期内，公司向 FPC 主要供应商德恩电子、华波科技同期采购同类 FPC 的单价整体不存在显著差异。2022 年度公司向华波科技采购的 FPC 中用于中大尺寸产品的比例约为 30%，而公司向德恩电子采购的 FPC 中用于中大尺寸产品的比例约为 10%，用于中大尺寸产品的 FPC 单价相对较高，因此向华波科技采购 FPC 的均价高于向德恩电子采购 FPC 的均价。报告期内公司向其他供应商零星采购 FPC 的单价与主要供应商存在差异，主要系各期向其他供应商采购的具体 FPC 型号差异所致。

（3）边胶

报告期内，公司向边胶主要供应商采购的均价和金额占比情况如下：

单位：元/支、万元

年度	供应商名称	采购均价	采购金额	金额占比
2023 年 1-6 月	优佰电子	95.37	938.36	100.00%
	瑞朗电子	-	-	-
	其他	69.03	0.03	0.004%
	合计	**95.37**	**938.39**	**100.00%**
2022 年度	优佰电子	98.79	1,609.25	96.03%
	瑞朗电子	110.30	66.13	3.95%
	其他	75.50	0.42	0.03%
	合计	**99.19**	**1,675.80**	**100.00%**
2021 年度	优佰电子	97.41	595.75	40.86%
	瑞朗电子	124.64	862.31	59.14%
	其他	-	-	-
	合计	**111.86**	**1,458.07**	**100.00%**
2020 年度	优佰电子	97.35	12.27	1.20%
	瑞朗电子	127.17	1,000.81	97.51%
	其他	120.85	13.24	1.29%
	合计	**126.62**	**1,026.32**	**100.00%**

报告期内，公司向瑞朗电子采购边胶的均价高于向优佰电子采购的均价，主要因瑞朗电子为边胶的代理商，其代理的电子纸边胶为进口原材料，而境内生产厂商优佰电子自产的边胶价格低于进口边胶。报告期内，随着优佰电子自产的电子纸边胶的质量验证合格，公司基于降低采购成本、丰富原材料供应渠道的考虑降低了向瑞朗电子采购进口边胶的占比。2022 年度和 2023 年 1-6 月公司向其他供应商采购边胶的均价较低，主要系向韦尔通科技股份有限公司小批量采购其自产产品，该公司进入电子纸行业时间较短，生产的边胶产品处于市场推广阶段，因此定价较低。

公司生产所需的其他原材料 PS 保护膜、FPC、边胶等均存在多个合格供应商可供选择。在对相关原材料进行采购时，公司按照采购管理制度的要求在合格供应商名录范围内综合考虑产品质量、价格、付款方式、供货周期等因素自主确定供应商，采购价格具有公允性。

（五）报告期内主要原材料采购价格与市场价格的比较情况及差异原因，主要原材料向不同供应商采购价格比较情况及差异原因，采购价格是否公允

1、电子墨水薄膜

（1）与市场价格的比较情况

元太科技是全球电子墨水薄膜的主要供应商，市场份额超过 90%。元太科技未披露电子墨水薄膜的销售价格，公司电子墨水薄膜的采购价格与同行业可比公司的采购价格比较情况如下：

单位：元/张

公司名称	采购内容	2023 年 1-6 月	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度
清越科技	电子纸膜	未披露	849.08	91.34	587.08
公司名称	**采购内容**	**2023 年 1-6 月**	**2022 年度**	**2021 年度**	**2020 年度**
本公司	电子墨水薄膜	590.07	675.90	481.72	618.33

注：同行业可比公司合力泰未公开披露相关信息；清越科技未公开披露 2022 年度采购价格，因此选择其 2022 年 1-6 月采购价格进行对比，下同。

报告期内，公司电子墨水薄膜采购均价具体情况如下：

单位：元/张

原材料类型	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	数量占比	采购均价	数量占比	采购均价	数量占比	采购均价	数量占比	采购均价
电子墨水薄膜大母片（816mm×622mm）	11.47%	1,063.89	31.02%	1,027.17	5.67%	1,012.09	13.57%	1,068.76
电子墨水薄膜母片（390mm×622mm）	88.53%	528.71	68.67%	519.03	71.14%	511.51	86.43%	547.62
其他电子墨水薄膜	-	-	0.31%	266.64	23.19%	260.68	-	-
合计	**100.00%**	**590.07**	**100.00%**	**675.90**	**100.00%**	**481.72**	**100.00%**	**618.33**

2020 年度，公司采购电子墨水薄膜的价格高于清越科技采购电子墨水薄膜的价格，主要因 2020 年度公司采购的电子墨水薄膜大母片的数量占比达到 13.57%，而清越科技 2020 年度未采购电子墨水薄膜大母片。同期同类大母片和母片的单价与其各自的面积呈正相关关系。

2021 年度，公司采购电子墨水薄膜的价格高于清越科技采购电子墨水薄膜的价格，主要因清越科技于 2021 年度采购大量小尺寸电子墨水薄膜。清越科技披露，“电子纸膜价格变动较大的原因系公司为战略性储备原材料购买了部分小

尺寸电子纸膜片，其平均单价远低于大尺寸电子纸膜片”。清越科技 2021 年度电子墨水薄膜母片的采购均价为 530.40 元/张，与公司 2021 年度电子墨水薄膜母片的采购均价 511.51 元/张相近。

2022 年度，公司采购电子墨水薄膜的价格低于清越科技采购电子墨水薄膜的价格，主要因清越科技在 2022 年度增加了电子墨水薄膜大母片的采购规模。2022 年 1-6 月清越科技采购电子墨水薄膜大母片的金额占比达到 73.73%，采购均价为 997.17 元/张。公司 2022 年度采购电子墨水薄膜大母片的金额占比为 52.73%，采购均价为 1,027.17 元/张，与清越科技同类原材料采购价格相近。

2023 年 1-6 月，公司采购电子墨水薄膜母片和大母片的价格与 2022 年度相比变化较小，采购均价主要受美元汇率波动的影响。

元太科技销售电子墨水薄膜采用美元计价并结算，公司与同行业可比公司采购电子墨水薄膜的均价受采购时点汇率波动因素的影响。清越科技 2021 年与元太科技签订的产能保证协议约定的电子墨水薄膜母片单价与公司 2021 年及 2022 年与元太科技签订的产能保证协议中约定的电子墨水薄膜母片销售定价一致。整体而言，报告期内公司与清越科技采购同型号电子墨水薄膜的均价处于相近水平。

（2）向不同供应商采购价格比较情况

报告期内，公司未向其他供应商采购电子墨水薄膜。

2、TFT 基板

（1）与市场价格的比较情况

公司 TFT 基板的采购价格与同行业可比公司的采购价格比较情况如下：

单位：元/片

公司名称	采购内容	2023 年 1-6 月	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度
清越科技	TFT 基板	未披露	320.50	385.84	446.12
公司名称	**采购内容**	**2023 年 1-6 月**	**2022 年度**	**2021 年度**	**2020 年度**
本公司	TFT 基板	2.71	3.87	5.11	3.17

报告期内清越科技的 TFT 基板采购价格远高于公司主要系双方披露口径的差异。在电子纸显示模组的生产过程中，公司需要将采购的 TFT 基板大板切割

成相应产品尺寸的 TFT 基板小片后才能与电子墨水薄膜进行贴附。一个电子纸显示模组的生产通常需要 1 片 TFT 基板小片，但不同尺寸产品 TFT 基板大板可切割的 TFT 基板小片数量存在差异，TFT 基板大板的采购数量和采购价格不能较好反映与电子纸显示模组生产成本的关系。公司与 TFT 基板供应商签订的采购合同中，部分合同的采购数量和采购单价为按大板计算的数量和单价，部分合同的采购数量和采购单价为按小片计算的数量和单价。基于上述考虑，公司统计 TFT 基板的数量、价格为小片数量、价格。

清越科技披露了其 2020 年度和 2021 年度电子纸显示模组产品中 TFT 基板的单位耗用金额。公司 TFT 基板的采购价格与清越科技 TFT 基板的单位耗用金额比较情况如下：

单位：元/片

公司名称	项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
清越科技	TFT 基板单位耗用金额	未披露	未披露	4.68	2.47
本公司	采购 TFT 基板小片均价	2.71	3.87	5.11	3.17

2020 年度和 2021 年度公司 TFT 基板小片的采购均价与清越科技生产耗用 TFT 基板小片的单位成本相近，公司采购均价相对较高主要系采购的用于中大尺寸产品的 TFT 基板占比高于清越科技。

报告期内公司采购 TFT 基板的均价呈现先上涨后下降的趋势，与市场价格的变动情况一致。2021 年 TFT 基板的市场价格上涨，2022 年有所回落。根据中诚信国际信用评级有限公司发布的公开信息，“2021 年上半年部分上游物料（如玻璃基板、驱动 IC 等）涨价，而下游终端厂商存在较大的补库存需求，大尺寸面板需求仍十分旺盛，面板价格保持上涨”“2022 年一季度，随着中国大陆面板厂商产能进一步释放，全球物流问题以及电器部件供应紧张导致终端厂商补货需求下降，供应链议价能力回到终端客户手中，电视面板价格进一步下降”。根据京东方发布的公开信息，“2023 年 1-3 月，主要因面板行业景气度低迷、产品价格低于往年水平”。

（2）向不同供应商采购价格比较情况

报告期内，公司向 TFT 基板主要供应商采购的均价及占比情况如下：

年度	供应商名称	采购均价（元/片）	金额占比
2023 年 1-6 月	恒诚科技	2.65	96.80%
	向阳电子	-	-
	元太科技	29.20	0.11%
	其他	8.57	3.09%
	合计	**2.71**	**100.00%**
2022 年度	恒诚科技	3.90	92.48%
	向阳电子	-	-
	元太科技	34.35	0.04%
	其他	3.59	7.48%
	合计	**3.87**	**100.00%**
2021 年度	恒诚科技	-	-
	向阳电子	5.04	90.37%
	元太科技	-	-
	其他	5.96	9.63%
	合计	**5.11**	**100.00%**
2020 年度	恒诚科技	-	-
	向阳电子	3.38	84.03%
	元太科技	2.10	10.70%
	其他	3.23	5.27%
	合计	**3.17**	**100.00%**

报告期内，公司向元太科技采购 TFT 基板的均价与其他供应商采购均价差异的原因参见本问询回复问题 1 之“一、（三）结合发行人向其他供应商采购同类产品以及元太科技向其他客户销售同类产品定价差异，说明发行人向元太科技采购定价公允性”相关回复。

2020 年度，公司向向阳电子采购 TFT 基板均价与向其他供应商采购均价相近。2021 年度，公司向向阳电子采购的 TFT 基板均价略低于向其他供应商采购的均价，主要系向不同供应商采购 TFT 基板的尺寸结构差异导致。公司向其他供应商采购的中大尺寸 TFT 基板数量占比约为 30%，向向阳电子采购的中大尺寸 TFT 基板数量占比不足 10%，导致公司向其他供应商采购均价相对较高。

2022 年度，公司向恒诚科技采购 TFT 基板均价与向其他供应商采购均价相近，采购均价差异亦主要为采购 TFT 基板的尺寸结构差异导致。

2023 年 1-6 月，公司向恒诚科技采购 TFT 基板均价低于向其他供应商采购均价，主要系向不同供应商采购 TFT 基板的尺寸结构差异导致。公司向其他供应商采购的中大尺寸 TFT 基板数量占比超过 80%，而公司向恒诚科技采购的中大尺寸 TFT 基板数量占比不足 10%，导致向其他供应商采购均价相对较高。

公司在 2021 年度向向阳电子采购 TFT 基板的均价高于 2020 年度向向阳电子采购 TFT 基板的均价和 2022 年度、2023 年 1-6 月向恒诚科技采购 TFT 基板的均价，主要因 TFT 基板的市场价格在 2021 年度上涨，在 2022 年度和 2023 年 1-6 月有所回落所致。向阳电子、恒诚科技均为京东方品牌 TFT 基板的代理商，公司与京东方基于市场价格协商确定 TFT 基板的交易价格，向阳电子、恒诚科技不参与公司 TFT 基板的采购定价。

3、驱动芯片

（1）与市场价格的比较情况

报告期内，公司向境内上市公司中电港采购驱动芯片的金额及占比较高。中电港未公开披露驱动芯片的销售价格。公司将驱动芯片采购价格与同行业可比公司的电子纸驱动芯片采购价格以及生产销售电子纸显示驱动芯片的境内上市公司深圳天德钰科技股份有限公司（以下简称“天德钰”）披露的电子纸价签驱动芯片销售价格进行比较，比较情况如下：

单位：元/颗

公司名称	销售内容	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
天德钰	电子纸价签驱动芯片	未披露	3.53	4.18	2.92
公司名称	**采购内容**	**2023 年 1-6 月**	**2022 年 1-6 月**	**2021 年度**	**2020 年度**
清越科技	电子纸驱动芯片	未披露	3.95	3.02	2.01
公司名称	**采购内容**	**2023 年 1-6 月**	**2022 年度**	**2021 年度**	**2020 年度**
本公司	驱动芯片	2.83	3.93	3.34	2.25

公司驱动芯片采购均价与市场价格相比差异较小，差异主要系采购/销售的具体驱动芯片型号存在差异所致。

报告期内公司采购驱动芯片的均价呈现先上涨后下降的趋势，与市场价格的变动情况一致。2021 年开始驱动芯片市场价格开始上涨。根据中诚信国际信用评级有限公司发布的公开信息，“采购价格方面，2021 年核心原材料驱动电路（IC）、玻璃基板和柔性电路板（FPC）价格持续上涨，尤其是驱动电路（IC）采购均价同比上升约 50%”。显示驱动芯片封装测试领域上市公司汇成股份披露，“由于晶圆产能供给紧张，显示驱动芯片的产量不足，将持续推高销售价格”。2022 年下半年开始驱动芯片的市场价格开始回落。根据物联网行业企业博实结披露，“2022 年和 2023 年 1-6 月芯片价格下降，主要系 2022 年下半年芯片产能缓解，下游需求暂缓，整体芯片市场行情急转直下，芯片经销商大部分实行降价措施以消耗过剩的库存”。根据消费电子行业企业华勤技术披露，“2023 年第一季度，公司全品类的出货量基本持平，但因上游存储、芯片、屏幕等原材料价格下降，传导至客户的销售价格有所下降”。

（2）向不同供应商采购价格比较情况

报告期内，公司向驱动芯片主要供应商采购的均价及占比情况如下：

年度	供应商名称	采购均价（元/颗）	金额占比
2023 年 1-6 月	中电港	2.83	98.66%
	佰尚电子	1.82	0.002%
	其他	2.43	1.34%
	合计	**2.83**	**100.00%**
2022 年度	中电港	3.88	78.19%
	佰尚电子	4.62	15.92%
	其他	3.26	5.89%
	合计	**3.93**	**100.00%**
2021 年度	中电港	3.11	76.61%
	佰尚电子	4.51	15.49%
	其他	4.21	7.90%
	合计	**3.34**	**100.00%**
2020 年度	中电港	2.12	78.45%
	佰尚电子	3.12	11.83%
	其他	2.66	9.72%
	合计	**2.25**	**100.00%**

2020 年度至 2022 年度，公司向中电港采购驱动芯片的价格均低于向佰尚电子采购驱动芯片的价格，主要原因如下：

1）采购驱动芯片品牌差异。报告期内公司向中电港采购驱动芯片主要为晶门科技品牌，向佰尚电子采购驱动芯片主要为晶宏半导体品牌。不同品牌型号的驱动芯片价格存在差异。

2）采购驱动芯片用于不同产品的差异。2020 年度至 2022 年度公司向中电港采购的驱动芯片中，应用于大尺寸电子纸显示模组的驱动芯片的金额占比低于 5%，而公司向佰尚电子采购的驱动芯片中，应用于大尺寸电子纸显示模组的驱动芯片的金额占比约 20%。应用于大尺寸电子纸显示模组的驱动芯片性能要求更高，售价高于应用于中小尺寸电子纸显示模组的驱动芯片。

2023 年 1-6 月，公司向中电港采购驱动芯片的价格高于向佰尚电子采购驱动芯片的价格，主要因当期公司仅向佰尚电子采购小批量用于小尺寸电子纸显示模组的驱动芯片，采购均价为 1.82 元/颗，公司同期向中电港采购的相近型号驱动芯片的均价为 1.79 元/颗，采购价格差异较小。

综上，报告期内公司主要原材料采购价格与市场价格相比不存在重大差异，主要原材料向不同供应商采购价格的差异具有合理原因，主要原材料的采购价格具有公允性。

（六）物流运输的主要方式，运输服务供应商的选择方式、报告期内的变动情况，运输定价方法、各期运输服务采购金额、与销售规模的匹配性，与营业成本中运输费的勾稽关系

1、物流运输的主要方式

（1）销售产品的物流运输

公司向境内客户销售产品的运输模式包括客户自提与公司承运，向境外客户销售产品的运输模式为公司承运，具体情况如下：

销售区域	运输模式	外贸模式	配送方式	运费承担方式
境内	客户自提	-	客户自行安排物流公司到公司厂区提货	客户承担运费

销售区域	运输模式	外贸模式	配送方式	运费承担方式
	公司承运	-	公司委托第三方物流公司将货物运送至指定地点	公司承担运费
境外	公司承运	FOB	公司委托第三方物流公司将货物运送至指定装运港，并由指定货物代理公司完成装船	公司承担产品出厂至装船前的运费
		CIF		公司承担产品出厂至装运港及装运港至客户指定目的地港口的运费
		FCA	公司委托第三方物流公司将货物运送至客户指定交货地点，并将货物交付给客户指定的承运人或其他人	公司承担产品出厂至货物移交客户指定承运人之前的运费
		DAP	公司委托第三方物流公司将货物运送至指定地点	公司承担运费

（2）采购原材料的物流运输

公司向境内供应商采购原材料的运输模式包括公司自提与供应商送货，向境外供应商采购原材料的运输模式为供应商承运，具体情况如下：

采购区域	运输模式	外贸模式	配送方式	运费承担方式
境内	公司自提	-	公司自行安排物流公司到供应商厂区提货	公司承担运费
	供应商承运	-	供应商委托第三方物流公司将货物运送至指定地点	供应商承担运费
境外	供应商承运	FOB	供应商委托第三方物流公司将货物运送至指定装运港，并由指定货物代理公司完成装船	供应商承担产品出厂至装船前的运费或出厂至装运港及装运港至公司指定目的地港口的运费
		CIF		供应商承担产品出厂至装运港及装运港至公司指定目的地港口的运费

2、运输服务供应商的选择方式、报告期内的变动情况

公司依照所制定的采购管理内部控制制度，综合考虑市场价格、响应速度、服务质量等因素选择运输服务供应商。在部分销售业务中亦存在客户指定货运代理商的情况。

报告期各期，公司前五名运输服务供应商情况如下：

单位：万元

2023 年 1-6 月			2022 年度		
物流供应商	金额	占比	物流供应商	金额	占比
恒通国际货运代理（大连）有限公司	74.45	21.46%	恒通国际货运代理（大连）有限公司	274.82	35.94%
嘉兴恒大供应链管理有限公司	72.98	21.04%	嘉兴恒大供应链管理有限公司	78.62	10.28%
上海嵘炬货物运输代理有限公司	44.00	12.68%	上海嵘炬货物运输代理有限公司	51.53	6.74%
大连文乐货运代理有限公司	33.25	9.58%	大连文乐货运代理有限公司	43.94	5.75%
沈阳跨越物流有限公司	15.79	4.55%	嘉兴海辉国际货运代理有限公司	42.53	5.56%
前五名合计	**240.48**	**69.31%**		**491.44**	**64.27%**
运输服务费用合计	**346.95**	**100.00%**		**764.77**	**100.00%**
2021 年度			**2020 年度**		
物流供应商	**金额**	**占比**	**物流供应商**	**金额**	**占比**
恒通国际货运代理（大连）有限公司	255.74	44.67%	大连航进国际货运代理有限公司	92.67	31.73%
大连文乐货运代理有限公司	49.76	8.69%	大连文乐货运代理有限公司	37.05	12.69%
大连航进国际货运代理有限公司	48.85	8.53%	大连顺丰速运有限公司	36.50	12.50%
大连顺丰速运有限公司	31.51	5.50%	恒通国际货运代理（大连）有限公司	26.91	9.21%
杭州正恒物流有限公司	26.71	4.66%	杭州正恒物流有限公司	22.54	7.72%
前五名合计	**412.57**	**72.05%**		**215.67**	**73.85%**
运输服务费用合计	**572.55**	**100.00%**		**292.05**	**100.00%**

报告期内，公司合作的主要运输服务供应商未发生重大变化，整体集中度相对较低。

2021 年起公司向恒通国际货运代理（大连）有限公司采购的运输服务金额较高，主要原因系随着公司业务规模增长，向境外采购电子墨水薄膜等原材料及相关进口货物运输服务的需求相应提升。在综合考虑运输价格和运输服务质量等因素后，公司选择恒通国际货运代理（大连）有限公司作为主要进口货物运输服务供应商。

2022 年和 2023 年 1-6 月公司向嘉兴恒大供应链管理有限公司采购的运输服务金额和占比涨幅较高，主要原因为 2020 年度和 2021 年度公司位于嘉兴市的子公司富申科技内销占比较高，2022 年度和 2023 年 1-6 月富申科技外销规模有较大幅度上升，嘉兴恒大供应链管理有限公司为主要在嘉兴地区提供境外出口运输服务的货物代理公司，富申科技向该公司采购的境外出口运输服务金额提升；

2022 年和 2023 年 1-6 月公司向上海嵘炬货物运输代理有限公司采购的运输服务金额和占比涨幅较高，主要原因为 2020 年度和 2021 年度公司位于嘉兴市的子公司富申科技向主要境内客户汉朔科技销售产品的收货地点主要位于嘉兴市，富申科技向汉朔科技发货采用同城物流方式的比例较高，境内跨省运输占比约 30%；2022 年和 2023 年 1-6 月富申科技向汉朔科技销售产品收货地点位于广东省、河南省和湖北省的占比接近 80%，因此对于境内跨省运输物流的采购需求提升，上海嵘炬货物运输代理有限公司为提供境内运输服务的物流公司，富申科技向该公司采购的境内跨省运输服务金额相应增长。

3、运输服务定价方法

境内运输服务：公司运输服务的单价按照市场价格或者基于长期合作关系而在合同中约定的优惠价格确定，运费总价根据不同运输服务供应商的计算公式基于运输货物的重量、体积计算确定。

境外运输服务：在 FOB 模式下，公司将货物从厂区运输至港口的运输单价按照市场价格或者基于长期合作关系而在合同中约定的优惠价格确定，运费总价根据不同运输服务供应商的计算公式基于运输货物的重量、体积计算确定；在 CIF、FCA 和 DAP 模式下，公司在 FOB 模式运输服务费的基础上，还承担装运港至客户指定目的地港口、指定承运人或指定地点的运费、保险费、报关费等，由物流供应商根据运输货物的重量、体积及运输目的地等因素进行市场报价。

4、各期运输服务采购金额及其与销售规模的匹配性

报告期各期，公司销售产品采购的运输服务金额与销售收入匹配情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售产品运输服务金额	**205.97**	**444.41**	**249.06**	**127.64**
其中：内销运费金额	83.23	133.75	93.10	86.11
外销运费金额	122.74	310.66	155.96	41.53
主营业务收入	**62,202.33**	**120,967.38**	**84,910.81**	**46,777.02**
其中：内销收入	18,607.23	36,738.03	35,125.14	34,318.04
外销收入	43,595.10	84,229.35	49,785.67	12,458.98
运费收入占比	**0.33%**	**0.37%**	**0.29%**	**0.27%**
其中：内销运费收入占比	0.45%	0.36%	0.27%	0.25%
外销运费收入占比	0.28%	0.37%	0.31%	0.33%

公司 2020 年度和 2021 年度运费收入占比相近，2022 年度有所上升，2023 年 1-6 月小幅下降。2022 年度公司内销运费收入占比上升主要系客户汉朔科技指定的收货地址有所拓展使得运输距离有所增加，跨省运输销售占比上升。2022 年度外销运费收入占比上升主要系 CIF 模式的收入比重增加使得公司承担的海运费增加，同时 2022 年度海运费受汇率等因素影响较前期有所上升。

2023 年 1-6 月公司内销运费收入占比上升主要系公司位于大连市的子公司龙宁科技内销收入占公司内销收入的比例由 2022 年度的 20.77%上升至 90.85%所致，公司内销客户的收货地点主要位于我国中部和南部地区，因此龙宁科技销售商品的平均运费高于公司位于嘉兴的子公司富申科技和富涌科技。2023 年 1-6 月公司外销运费收入占比下降主要系海运费有所下降所致，2023 年 1-6 月中国出口集装箱运价综合指数（CCFI）均值同比下跌 69.30%。

综上，报告期内公司运输服务采购金额与销售规模具有匹配性。

5、各期运输服务采购金额与营业成本中运输费的勾稽关系

报告期各期，公司运输服务费用明细如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售产品运输服务费	205.97	444.41	249.06	127.64
采购原材料运输服务费	108.77	290.96	291.58	153.58
办公快递费	32.21	29.40	31.91	10.83

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
合计	**346.95**	**764.77**	**572.55**	**292.05**
营业成本中的运输费	205.97	444.41	249.06	127.64

报告期内，公司营业成本中的运输费均为转移产品控制权之前发生的运输成本，相关数据具有勾稽关系。

（七）外协加工涉及的具体环节，是否涉及关键工序或关键技术，采用外协模式的必要性和合理性，主要外协厂商名称、交易金额、合作时间、外协加工金额占外协厂商收入的比例、外协定价原则及公允性等

1、外协加工涉及的具体环节，是否涉及关键工序或关键技术，采用外协模式的必要性和合理性

报告期内，公司向外协厂商采购外协加工服务的原因主要系医疗等特定领域客户存在向公司采购特定型号产品的需求，如捷普精密工业（广州）有限公司向公司采购电子纸显示模组用于血压计电子纸显示屏等。上述特定型号产品在公司完成电子纸显示模组产品完整的显示模组生产工序后，还需在模组上贴附触控模组、前置光源等组件及盖板等辅材以实现触控、发光等相应的附加功能，前述工序系为实现显示之外的附加功能，与电子纸显示的核心显示功能无关，不属于公司常规产品的主要工序，不涉及关键工序或关键技术。

报告期内，公司产品主要应用于智慧零售领域，向主要客户销售的电子纸标签、标牌产品无需触控、发光等功能。涉及上述外协工序的特定型号产品针对特定应用领域客户，目前市场需求相对较少。相关外协工序不涉及较高的技术难度，但如公司自主进行相应外协工序需采购相应的专用贴合设备等搭建专用产线，在产品需求量不大的情况下不符合经济效益原则，将导致产能闲置和浪费。因此公司将相关工序委托外协厂商进行，满足客户对特定产品的需求，开拓和培育不同领域市场，具备必要性和合理性。

此外，报告期内公司还存在采购少量 FPC 焊接组装（FPCA）外协加工服务的情形。该等外协工序主要系对 FPC 空板焊接组装相关器件，属于 FPC 原材料的加工工艺，公司通常采购已经焊接组装的 FPC，采购上述外协加工服务的金额较小。

2、主要外协厂商名称、交易金额、合作时间、外协加工金额占外协厂商收入的比例、外协定价原则及公允性

报告期内，公司合作的外协厂商名称、交易金额、合作时间、外协加工金额占外协厂商收入的比例如下：

单位：万元

外协厂商名称	外协内容	合作时间	交易金额				外协加工金额占外协厂商收入的比例
			2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度	
恒泰科技	触控模组、前置光源贴附	2019 年开始合作，2021 年停止	-	-	62.87	16.59	占比约 25%
赣州微诺新材料有限公司	触控模组、前置光源贴附	2022 年开始合作	-	48.61	-	-	占比约 25%
福建省飞阳光电股份有限公司	前置光源贴附	2021 年开始合作	-	1.74	3.05	-	占比不足 1%
深圳市顺新安电子有限公司	FPC 焊接组装（FPCA）	2020 年开始合作	1.60	3.61	1.20	0.18	占比不足 1%
深圳市鑫宇和电子科技有限公司	FPC 焊接组装（FPCA）	2022 年开始合作	0.29	0.23	-	-	占比不足 1%
合计			**1.89**	**54.19**	**67.12**	**16.77**	

上述外协供应商中，赣州微诺新材料有限公司系由恒泰科技实际控制人方亮介绍与公司建立业务关系，但该公司与方亮之间不存在股权关系、其他关联关系或其他利益安排。

公司与外协供应商对外协加工服务的定价基于成本加成法，根据外协供应商提供的触控模组、前置光源等元器件主辅材料的采购成本，考虑外协厂商进行相关工序所需承担的成本费用及合理的利润等因素，经双方协商一致后确定外协加工服务价格。

公司外协定价具有公允性，具体分析参见本问询回复问题 19.4 之“一、（二）发行人与恒泰科技关联采购、关联销售的必要性、公允性”相关回复。

二、中介机构核查

（一）请保荐机构、申报会计师说明核查依据、过程，并发表明确核查意见

1、核查程序

保荐机构、申报会计师履行了如下主要核查程序：

（1）访谈了发行人管理层、采购人员，查阅了发行人的采购流程内部控制制度，了解了发行人的供应商选择方式；

（2）访谈了发行人主要供应商，了解了双方合作背景及合作历史、主要供应商对发行人的销售量占其同类产品总销售量的占比等情况；

（3）取得了各类原材料主要供应商提供的营业执照、公司章程，查询了主要供应商的公开信息，核查了主要供应商的基本情况；

（4）取得了报告期内发行人的采购明细表，核查了报告期内各类原材料供应商采购额分布情况，分析了报告期各期向主要供应商的采购额变动情况及变动原因，分析了发行人原材料采购价格的公允性；

（5）取得了发行人与元太科技签订的产能保证协议，分析了发行人原材料供应的合理性、同元太科技合作的稳定性以及对发行人持续经营的影响；

（6）查询了电子墨水薄膜、TFT 基板和驱动芯片的市场价格变动趋势，结合发行人与同行业可比公司采购同类原材料价格情况、向不同供应商采购同类原材料价格情况分析了价格差异原因的合理性和采购价格的公允性；

（7）了解了发行人物流运输的主要方式及供应商的选择标准，了解了运输费定价方法，核查了报告期内发行人运费台账、运输单明细表，分析了运输服务费的变动情况、运输服务供应商的变动情况以及与销售规模、营业成本的匹配情况。

（8）访谈了发行人研发人员、生产人员，了解了发行人产品生产工序、外协工序及关键技术的关系，查阅了同行业可比公司同类产品的生产工序及核心技术情况，分析了发行人外协加工模式的必要性和合理性；

（9）取得了报告期内发行人外协加工采购明细表，查阅了发行人签订的外协加工合同，查询了外协供应商的公开信息；

（10）访谈并函证了发行人主要外协供应商，了解了双方合作时间、外协定价原则和外协加工金额占其收入的比例；

（11）查阅了发行人与外协供应商签订的交易合同，分析了发行人外协加工定价的公允性。

2、核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

（1）发行人已说明供应商选择方式，报告期内各主要原材料供应商采购额分布情况，各材料主要供应商的基本情况，与发行人的合作历史，向发行人主要销售产品、销售金额及其占其同类产品销售的比重；

（2）报告期各期发行人向主要供应商的采购额变动原因具有合理性；

（3）发行人原材料供应稳定，电子墨水薄膜依赖元太科技的情况不会对发行人持续经营构成重大不利影响；

（4）发行人已说明其他材料采购的主要内容、金额、占比，主要供应商基本情况，发行人其他材料采购价格具有公允性；

（5）报告期内发行人主要原材料采购价格与市场价格相比不存在重大差异，主要原材料向不同供应商采购价格的差异具有合理原因，主要原材料的采购价格具有公允性；

（6）发行人已说明物流运输的主要方式，运输服务供应商的选择方式、报告期内的变动情况、运输定价方法、各期运输服务采购金额，发行人运输服务采购金额与销售规模具有匹配性，与营业成本中运输费具有勾稽关系；

（7）发行人已说明外协加工涉及的具体环节、主要外协厂商名称、交易金额、合作时间、外协加工金额占外协厂商收入的比例，发行人外协加工不涉及关键工序或关键技术，采用外协模式具有必要性和合理性，外协定价原则具有公允性。

（二）请保荐机构、发行人律师对供应商及其主要相关方与发行人及其关联方、发行人员工和前员工等是否存在关联关系、资金往来或其他利益安排进行核查，并发表明确核查意见

1、核查情况

保荐机构、发行人律师履行了如下主要核查程序：

（1）核查了发行人报告期各期的采购明细，确定发行人报告期内供应商名单；通过互联网公开信息查询了发行人供应商的基本情况及其主要相关方名单及信息；

（2）访谈了发行人报告期各期的主要供应商，了解了发行人与供应商及其主要相关方除正常业务合作外是否存在其他交易和资金往来、其他利益安排，并取得客户出具的无关联关系的声明；

（3）核查了发行人员工名册、报告期内离职员工名单，取得了发行人控股股东、实际控制人、股东、董事、监事、高级管理人员等相关方签署的调查表，对发行人供应商及其主要相关方名单与发行人控股股东、实际控制人、股东、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员、发行人员工和前员工名单进行比对；

（4）核查了发行人及其控股子公司，发行人控股股东、实际控制人及其控制的其他企业、主要亲属，直接持有发行人 5%以上股份的自然人股东，发行人董事、监事、高级管理人员（不含外部董事、外部监事）、关键岗位人员报告期内的银行账户资金流水，核实前述人员与发行人供应商及其主要相关方、发行人员工和前员工是否存在其他交易和资金往来；

（5）取得了不参与发行人日常业务经营的外部董事（含独立董事）、外部监事关于其报告期内银行账户资金流水等相关情况的声明。

经核查，除发行人与供应商存在的正常采购交易及相关资金往来外，报告期内发行人供应商及其主要相关方与发行人及其关联方、发行人员工和前员工等存在的主要关联关系、其他交易和资金往来情况如下：

（1）川奇光电

报告期内，发行人向川奇光电采购电子墨水薄膜等原材料。川奇光电于 2018 年认购发行人增发的股份成为发行人股东，现持有发行人 2.73%股份。发行人与川奇光电不构成关联关系。

（2）向阳电子

报告期内，发行人向向阳电子采购 TFT 基板等原材料。向阳电子的关联方天津骏贤于 2021 年认购发行人增发的股份成为发行人股东，现持有发行人 0.88%股份。发行人与向阳电子、天津骏贤不构成关联关系。

（3）晶诚电子

报告期内，发行人向晶诚电子采购液晶显示屏，出租设备、厂房、销售材料。晶诚电子实际由艾文、李春芳等四人共同经营管理及享有权益，艾文 2015 年 12 月曾入职发行人，于 2016 年 6 月自发行人离职；李春芳 2016 年 6 月曾入职发行人，2016 年 12 月认购发行人员工持股平台大连龙谷激励份额，2018 年 6 月自发行人离职，2018 年 7 月退出发行人员工持股平台。发行人与晶诚电子不构成关联关系。

（4）恒泰科技

报告期内，发行人向恒泰科技采购外协加工服务，销售电子纸显示模组产品。恒泰科技实际控制人方亮系发行人实际控制人周爱军之外甥女婿，方亮于 2021 年 9 月入职发行人，恒泰科技于 2021 年 12 月注销，恒泰科技系发行人报告期内曾经的关联方。

报告期内，方亮个人账户曾代恒泰科技收付款项，并因经营恒泰科技与恒泰科技存在资金往来；恒泰科技及方亮的客户、供应商与发行人客户、供应商存在少量重合，恒泰科技及方亮因正常业务经营与发行人及上述重合客户、供应商存在交易及资金往来。

（5）迦智科技

报告期内，发行人向迦智科技采购生产设备及备件。发行人外部监事李梦阳同时任迦智科技监事，迦智科技系发行人基于实质重于形式原则认定的关联方。

（6）大连思元创新科技有限公司

报告期内，发行人向大连思元创新科技有限公司采购 ERP 软件咨询维护服务。发行人实际控制人曾于 2021 年 8-12 月向该公司的实际控制人王德刚短期借款 15 万元并归还。

此外，发行人报告期内还存在与瑞朗电子、京东方及其关联方、九洲智和等其他个别客户供应商同时存在采购销售交易的情形。

除上述情形外，报告期内发行人供应商及其股东、董事、监事、高级管理人员等主要相关方：

（1）与发行人及其关联方、发行人员工和报告期内离职的前员工不存在重合；

（2）与发行人及其关联方、发行人员工和报告期内离职的前员工不存在关联关系；

（3）与发行人及其控股子公司，发行人控股股东、实际控制人及其控制的其他企业、主要亲属，直接持有发行人 5%以上股份的自然人股东，发行人董事、监事、高级管理人员及关键岗位人员不存在大额异常资金往来；

（4）与发行人及其关联方、发行人员工和前员工不存在其他利益安排。

2、核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

（1）报告期内，发行人供应商及其主要相关方与发行人及其关联方、发行人员工和报告期内离职的前员工不存在关联关系；

（2）报告期内，发行人与供应商除发生正常采购交易及相关资金往来之外，发行人的供应商及其主要相关方与发行人及其关联方、员工和前员工不存在其他交易、大额异常资金往来或者其他利益安排。

问题 12. 关于营业收入

根据申报材料：（1）报告期内公司主营业务收入存在一定的季节性波动；（2）2022 年度，发行人与汉朔科技的少量交易采用客供电子墨水薄膜的业务模式，相关产品定价以发行人产品的市场价格扣除客供电子墨水薄膜成本为基础经双方协商确定；（3）报告期内公司生产销售的电子纸显示模组产品主要用于商用端智慧零售等领域的电子纸标签、标牌产品；（4）收入确认具体方法包括三类，发行人负责送货的境内销售由客户确认接受时确认收入，客户自提的境内销售交付时确认收入，境外销售取得提单时确认收入；（5）报告期内销售退换货金额分别为 211.03 万元、501.14 万元和 483.22 万元；（6）报告期各期境外收入占比分别为 26.63%、58.63%和 69.63%；（7）报告期内存在少量其他项目下的主营业务收入。

请发行人披露：（1）报告期各期，不同应用领域不同尺寸类别产品销售额的分布及变化情况；（2）结合宏观经济背景、下游应用领域市场情况、对不同领域主要客户需求及与其交易额变化情况等，分析报告期各期不同应用领域销售额变化情况及变化原因，与同行业可比公司收入波动趋势差异及原因；（3）报告期内各季度收入的变化情况及具体变动原因。

请发行人说明：（1）客供电子墨水薄膜的业务背景，涉及的主要产品尺寸，相关交易金额及占比情况，客户供料比重，客供模式下产品定价与非客供模式的差异情况，采取净额法进行定价核算是否符合业务实质、《企业会计准则》及相关监管要求；（2）结合报告期内与客户关于签收条件、质保责任、运费承担等事项约定情况，说明公司收入确认方法是否符合《企业会计准则》规定，各期确认收入与当期运费的匹配情况；（3）报告期各期及期后销售退换货的情况及产生原因，收回货物的后续管理方式，退换货的会计处理方式，发行人目前收入确认方式是否足够审慎；（4）发行人各期境外收入情况，包括销售区域、客户、

产品等，贸易政策、关税、汇率变动对业绩的影响，出口退税情况是否与发行人境外销售规模相匹配；（5）其他项目下主营业务收入的主要内容。

请保荐机构、申报会计师说明核查依据、过程，列示对发行人收入真实性的核查方式、方法、比例和结论，对于函证核查，列示回函不符的情况及未回函的替代程序，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人披露

（一）报告期各期，不同应用领域不同尺寸类别产品销售额的分布及变化情况

公司已在招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“九、（一）、3、主营业务收入按应用领域分布分析”补充披露如下：

“3、主营业务收入按应用领域分布分析

报告期内，公司主营业务收入分应用领域与产品尺寸构成情况如下：

单位：万元

应用领域	产品尺寸	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
智慧零售与物流	小尺寸	45,855.03	73.72%	80,700.33	66.71%	62,681.75	73.82%	35,677.73	76.27%
	中尺寸	12,492.44	20.08%	26,033.88	21.52%	15,161.88	17.86%	8,588.26	18.36%
	大尺寸	3,078.49	4.95%	12,413.94	10.26%	5,894.35	6.94%	1,714.47	3.67%
	其他	0.43	0.001%	34.46	0.03%	62.21	0.07%	86.85	0.19%
	小计	61,426.39	98.75%	119,182.62	98.52%	83,800.19	98.69%	46,067.29	98.48%
智慧办公与教育	小尺寸	444.22	0.71%	748.10	0.62%	221.63	0.26%	318.76	0.68%
	中尺寸	58.08	0.09%	45.65	0.04%	146.10	0.17%	45.46	0.10%
	大尺寸	121.28	0.19%	723.20	0.60%	518.18	0.61%	127.62	0.27%
	其他	14.27	0.02%	22.71	0.02%	15.72	0.02%	32.40	0.07%
	小计	637.85	1.03%	1,539.66	1.27%	901.62	1.06%	524.23	1.12%
其他领域	小尺寸	56.71	0.09%	122.92	0.10%	140.71	0.17%	159.36	0.34%
	中尺寸	45.33	0.07%	40.74	0.03%	45.61	0.05%	8.54	0.02%
	大尺寸	36.06	0.06%	73.59	0.06%	18.61	0.02%	0.95	0.002%

应用领域	产品尺寸	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
	其他	-	-	7.84	0.01%	4.07	0.005%	16.64	0.04%
	小计	138.10	0.22%	245.10	0.20%	209.00	0.25%	185.49	0.40%
合计		62,202.33	100.00%	120,967.38	100.00%	84,910.81	100.00%	46,777.02	100.00%

”

公司对报告期各期不同应用领域不同尺寸类别产品销售额的分布及变化情况的披露参见本问题之“一、（二）结合宏观经济背景、下游应用领域市场情况、对不同领域主要客户需求及与其交易额变化情况等，分析报告期各期不同应用领域销售额变化情况及变化原因，与同行业可比公司收入波动趋势差异及原因”相关披露。

（二）结合宏观经济背景、下游应用领域市场情况、对不同领域主要客户需求及与其交易额变化情况等，分析报告期各期不同应用领域销售额变化情况及变化原因，与同行业可比公司收入波动趋势差异及原因

公司已在招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“九、（一）、3、主营业务收入按应用领域分布分析”补充披露如下：

“报告期内，公司产品按应用领域划分的销售收入变化原因分析如下：

（1）智慧零售与物流领域

报告期内，公司产品主要应用于智慧零售与物流领域。智慧零售与物流领域下游客户为电子纸显示数字化解决方案提供商。公司将电子纸显示模组销售给下游方案提供商后，方案提供商将电子纸显示模组通过自行加工或外协加工的方式与通信芯片等材料及配套物联网解决方案软件、SaaS 平台集成为电子纸标签、标牌系统，销售给零售领域大型商超、百货市场以及物流仓储领域物流仓储公司、智慧工厂等终端客户。其中智慧零售领域的电子纸价签系统终端应用成熟，是电子纸显示数字化解决方案产品最主要的应用领域。

报告期各期，公司产品应用于智慧零售与物流领域产生的收入分别为 46,067.29 万元、83,800.19 万元、119,182.62 万元和 61,426.39 万元，占主营

业务收入的比重分别为98.48%、98.69%、98.52%和98.75%。公司应用于智慧零售与物流领域的产品收入金额持续上涨，占公司收入结构的比重变动较小，该领域特别是其中智慧零售领域产品销售收入的增长是公司报告期内收入增长的主要拉动因素。

公司应用于智慧零售领域产品增长的主要原因如下：

1）零售行业规模增长，线下零售门店数量增加。报告期内，全球经济有所复苏，零售行业需求有所回暖。根据Euromonitor数据，2021年全球线下零售规模较2020年同比增长9.3%。根据国家统计局数据，2022年我国社会消费品零售总额为43.97万亿元，与2020年相比增长12.19%，2021年我国超市商品销售额为3,618.89亿元，与2020年相比增长8.11%。线下零售行业规模的扩大使得大型商超、百货市场的门店数量增加。根据国家统计局数据，我国连锁零售企业的门店数量呈现增长态势，2021年我国连锁零售企业门店总数达到292,383个，同比增长8.55%。

2）电子纸价签在全球线下零售行业的渗透率提升。相对于传统纸质价签，电子纸价签具有提高管理效率、节约经营成本、提升顾客体验、创新营销模式等优势，特别是对于人力成本较高的国家而言，大型商超、百货市场采用电子纸价签的成本优势更加明显，使得电子纸价签在全球线下零售行业的渗透率持续提升。

报告期内，公司主要客户为电子纸显示数字化解决方案提供商或其外协供应商，主要客户销售收入规模在报告期内呈现较大幅度增长。智慧零售等领域方案升级使得下游客户对中大尺寸电子纸显示产品的需求亦不断提升。公司与Solum、Digi等核心境外客户在报告期内持续加深合作，向相关客户销售的产品种类和规模增加，在小尺寸成熟方案产品销售收入增长的基础上中大尺寸产品的销售金额和占比进一步提升，使得公司应用于智慧零售领域产品的销售收入在报告期内得到较大幅度增长。

（2）智慧办公与教育领域

电子纸显示模组应用于智慧办公与教育领域的主要产品包括商用端用于企事业单位的电子纸门牌、桌牌、胸牌等标识牌以及消费端面向消费者的电子纸单词卡片机、办公本、学习本等产品。智慧办公与教育领域的下游客户在下游产品设计生产方面更多聚焦于具体产品，与智慧零售与物流领域下游客户更多聚焦于物联网系统方案有所区别。

报告期内，公司智慧办公与教育领域产品主要包括各类标识牌及单词卡片机。报告期各期，公司产品应用于智慧办公与教育领域产生的收入分别为 524.23 万元、901.62 万元、1,539.66 万元和 637.85 万元，占主营业务收入的比重分别为 1.12%、1.06%、1.27%和 1.03%，收入金额有所增长，但整体规模仍相对较小。

报告期内，公司积极拓展智慧办公与教育领域的销售渠道，持续挖掘下游市场需求，并在办公本、学习本等领域形成了相应的技术储备和客户储备。

（3）其他领域

报告期内，公司产品所应用的其他领域包括智慧医疗、智慧家居和智慧交通等，具体产品包括应用电子纸显示屏的电子血压计等医疗健康产品、智能家居面板、小家电、交通标识牌等。报告期各期，公司产品应用于其他领域的收入分别为 185.49 万元、209.00 万元、245.10 万元和 138.10 万元，占主营业务收入的比重分别为 0.40%、0.25%、0.20%和 0.22%，金额和占比较小。电子纸产品在其他领域的应用目前主要处于市场培育阶段，公司报告期内主要致力于进行相关领域的产品推广和客户开拓。

（4）与同行业可比公司收入变化的比较情况

报告期内，公司与同行业可比公司合力泰、清越科技电子纸显示产品业务收入比较情况如下：

单位：万元

公司简称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
合力泰	未披露	110,349.47	87,466.74	83,167.97
清越科技	未披露	71,150.33	26,921.94	6,588.00

公司简称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
本公司	62,202.33	120,967.38	84,910.81	46,777.02

注：上表中合力泰电子纸显示产品收入数据为电子纸显示模组经营主体兴泰科技销售收入，清越科技电子纸显示产品收入数据为电子纸模组产品销售收入。

公司与同行业可比公司电子纸显示模组产品的下游应用领域均主要为智慧零售领域。报告期内，公司与同行业可比公司收入均呈现较好的增长趋势。合力泰在报告期初占据了相对领先的市场地位，公司与清越科技在报告期内增长速度相对较快；其中清越科技报告期内收入增长主要来源于境内市场客户，公司则在报告期内以境内市场客户为基础，通过开拓境外客户实现了销售收入的增长和客户结构的优化。

2023 年全球经济增速有所放缓，下游消费需求疲软。2023 年 1-6 月，同行业可比公司合力泰 TN/STN/电子纸显示类产品分部收入同比增长 5.47%，清越科技营业收入同比下降 16.97%。公司 2023 年 1-6 月主营业务收入同比增长 35.09%，保持了相对良好的收入增长态势，巩固了自身在细分行业的市场地位。”

（三）报告期内各季度收入的变化情况及具体变动原因

公司已在招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“九、（一）、5、主营业务收入的季节分布情况”补充披露如下：

“报告期内，公司主营业务收入的季节分布情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
第一季度	**30,437.19**	**48.93%**	20,682.16	17.10%	16,631.79	19.59%	6,363.92	13.60%
第二季度	**31,765.15**	**51.07%**	25,362.17	20.97%	23,962.90	28.22%	12,167.65	26.01%
第三季度	-	-	30,565.10	25.27%	24,231.20	28.54%	13,696.17	29.28%
第四季度	-	-	44,357.95	36.66%	20,084.92	23.65%	14,549.28	31.11%
合计	**62,202.33**	**100.00%**	**120,967.38**	**100.00%**	**84,910.81**	**100.00%**	**46,777.02**	**100.00%**

2020 年度至 2022 年度，公司在第一季度销售产品的收入占比相对较低，主要系受春节等因素影响，但公司产品销售整体不存在明显的季节性特征。报告期内公司各季度收入受主要客户自身采购需求变化的影响呈现一定波动。

报告期各期，公司主营业务收入按主要客户和季度划分的具体情况如下：

单位：万元

客户名称	季度	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
Solum	第一季度	18,139.50	50.71%	5,195.11	8.98%	2,842.11	9.96%	-	-
	第二季度	17,635.01	49.29%	8,264.71	14.28%	9,691.35	33.97%	-	-
	第三季度	-	-	16,416.92	28.36%	10,741.28	37.65%	-	-
	第四季度	-	-	28,006.45	48.38%	5,258.31	18.43%	989.61	100.00%
	合计	35,774.51	100.00%	57,883.20	100.00%	28,533.05	100.00%	989.61	100.00%
汉朔科技	第一季度	8,084.80	55.54%	5,964.61	18.22%	8,980.72	30.55%	3,639.10	11.58%
	第二季度	6,472.77	44.46%	9,782.36	29.88%	8,271.84	28.14%	7,983.89	25.41%
	第三季度	-	-	7,205.25	22.01%	6,957.30	23.67%	9,250.74	29.44%
	第四季度	-	-	9,783.24	29.89%	5,187.12	17.65%	10,549.80	33.57%
	合计	14,557.57	100.00%	32,735.45	100.00%	29,396.99	100.00%	31,423.53	100.00%
Digi	第一季度	1,761.83	46.74%	4,343.68	27.80%	1,270.97	15.20%	10.81	0.45%
	第二季度	2,007.98	53.26%	3,931.19	25.16%	1,573.93	18.82%	1,112.67	46.24%
	第三季度	-	-	4,356.48	27.88%	2,598.59	31.08%	710.47	29.53%
	第四季度	-	-	2,992.10	19.15%	2,917.74	34.90%	572.26	23.78%
	合计	3,769.81	100.00%	15,623.45	100.00%	8,361.22	100.00%	2,406.20	100.00%
艺云科技	第一季度	449.30	16.32%	-	-	-	-	-	-
	第二季度	2,303.94	83.68%	-	-	-	-	-	-
	第三季度	-	-	-	-	-	-	-	-
	第四季度	-	-	-	-	-	-	-	-
	合计	2,753.24	100.00%	-	-	-	-	-	-
鸿通公司	第一季度	274.00	22.97%	-	-	-	-	-	-
	第二季度	918.95	77.03%	-	-	-	-	-	-
	第三季度	-	-	-	-	-	-	-	-
	第四季度	-	-	-	-	-	-	-	-
	合计	1,192.95	100.00%	-	-	-	-	-	-
Rainus	第一季度	820.53	70.66%	754.23	23.18%	482.92	11.08%	-	-
	第二季度	340.78	29.34%	817.18	25.12%	983.83	22.58%	-	-
	第三季度	-	-	908.38	27.92%	1,372.67	31.50%	-	-
	第四季度	-	-	773.85	23.78%	1,517.99	34.84%	-	-
	合计	1,161.31	100.00%	3,253.64	100.00%	4,357.41	100.00%	-	-

客户名称	季度	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
Displaydata	第一季度	133.08	37.81%	972.11	25.81%	572.35	13.83%	67.56	4.96%
	第二季度	218.90	62.19%	1,452.64	38.56%	703.69	17.00%	515	37.83%
	第三季度	-	-	673.72	17.89%	922.46	22.29%	139.67	10.26%
	第四季度	-	-	668.42	17.74%	1,940.79	46.89%	639.11	46.95%
	合计	351.98	100.00%	3,766.89	100.00%	4,139.30	100.00%	1,361.34	100.00%

报告期内，公司主要客户采购需求不存在明显的季节性特征，客户不同季度采购需求会因自身经营情况、销售情况、存货状况等发生变化，导致客户向公司采购产品的节奏和规模相应变化。

2022 年度第四季度公司收入规模及占比较高，主要系公司客户 Solum 因自身销售订单增长在该季度采购需求大幅增长所致。根据 Solum 披露的公开信息，其 2023 年第一季度电子纸价签相关产品分部收入为 3,064.51 亿韩元，约合人民币 16.41 亿元，较 2022 年第四季度环比增长近 200%。下游主要客户需求的提升带动了公司产品收入在相应期间的增长。”

二、发行人说明

（一）客供电子墨水薄膜的业务背景，涉及的主要产品尺寸，相关交易金额及占比情况，客户供料比重，客供模式下产品定价与非客供模式的差异情况，采取净额法进行定价核算是否符合业务实质、《企业会计准则》及相关监管要求

1、客供电子墨水薄膜的业务背景，涉及的主要产品尺寸，相关交易金额及占比情况，客户供料比重，客供模式下产品定价与非客供模式的差异情况

2022 年度，公司与客户汉朔科技的少量交易采用客供电子墨水薄膜的业务模式，业务背景为汉朔科技向电子墨水薄膜供应商采购了电子墨水薄膜，但其缺乏自行生产电子纸显示模组的相应产能，故汉朔科技与公司协商使用其提供的电子墨水薄膜为其生产电子纸显示模组。

公司向汉朔科技销售的产品中仅同一批次 1.54 英寸型号产品采用了客供电子墨水薄膜的业务模式，销售金额为 2,390.06 万元，占 2022 年度向汉朔科技销

售产品总金额的 7.30%。客供电子墨水薄膜金额占对应产品生产成本的比重约为 24%。

客供电子墨水薄膜模式下产品定价不包括客供电子墨水薄膜部分的成本，相关产品定价以非客供电子墨水薄膜的同类产品价格为基础，扣除电子墨水薄膜部分的成本后，经双方协商确定。

2、采取净额法进行定价核算是否符合业务实质、《企业会计准则》及相关监管要求

《上海证券交易所发行上市审核业务指南第 4 号——常见问题的信息披露和核查要求自查表 第一号 首次公开发行》规定，“如发行人存在客户提供或指定原材料供应，生产加工后向客户销售，或向加工商提供原材料，加工后再予以购回的业务，保荐人和申报会计师应当核查以下因素认定有关业务实质，判断加工方是否已经取得原材料的控制权、属于代理人或主要责任人、发行人的会计处理是否合理：（1）原材料的性质是否为委托方的产品所特有；（2）加工方是否有权按照自身意愿使用或处置该原材料；（3）加工方是否承担除因其保管不善之外的原因导致的该原材料毁损灭失的风险；（4）加工方是否承担该原材料价格变动的风险；（5）加工方是否能够取得与该原材料所有权有关的报酬。”

在客供模式中，汉朔科技提供的电子墨水薄膜与公司自采电子墨水薄膜无重大差异，为标准型号材料；公司利用客供电子墨水薄膜及自主采购的其他主辅材料生产电子纸显示模组产品，无权按照自身意愿使用或处置客供电子墨水薄膜；生产过程中客供电子墨水薄膜的所有权归客户所有，公司不承担除因其保管不善之外的原因导致的该原材料毁损灭失的风险，不承担该电子墨水薄膜价格变动的风险；涉及客供电子墨水薄膜产品的定价不包括客供电子墨水薄膜部分，公司不能取得与客供电子墨水薄膜所有权有关的报酬。

因此，公司客供模式下产品的销售收入中不应包括客供电子墨水薄膜部分，公司采取净额法进行定价核算符合业务实质、《企业会计准则》及相关监管要求。

（二）结合报告期内与客户关于签收条件、质保责任、运费承担等事项约定情况，说明公司收入确认方法是否符合《企业会计准则》规定，各期确认收入与当期运费的匹配情况

1、结合报告期内与客户关于签收条件、质保责任、运费承担等事项约定情况，说明公司收入确认方法是否符合《企业会计准则》规定

（1）签收条件

报告期内公司主要销售电子纸显示模组产品，属于在某一时点履行的履约义务。公司销售电子纸显示模组产品分为境内销售和境外销售，具体分析如下：

1）境内销售

①公司送货模式：

报告期内，公司境内销售客户主要为汉朔科技。2017 年 5 月公司与汉朔科技签订《采购框架合同》，约定公司按照双方约定的时间、数量将标的物运送至汉朔科技指定地点，交给汉朔科技指定的收货人，并由其向公司提供验收单相应单据。2019 年 3 月公司与汉朔科技签订《采购框架合同补充协议》，约定双方于每月对实际交付的标的物数量和相应货款进行核对。在具体产品购销合同中，公司与汉朔科技约定交付产品的包装、数量和规格型号的验收以汉朔科技签收物流单据为准进行确认，汉朔科技不另行出具验收单。公司根据上述约定以汉朔科技签收物流单据为准对交付汉朔科技的产品确认收入。

除汉朔科技外，公司与其他客户签订的销售合同中无明确约定验收条款，公司根据与客户的合同约定将产品交付给客户时确认收入。

②客户自提模式：公司在将产品交付给客户委托的承运人时产品控制权转移，公司在该时点确认收入。

2）境外销售

2020 年度至 2022 年度，公司境外销售主要适用的贸易条款为 FOB 及 CIF。根据该等贸易条款，公司销售的货物在装船后控制权发生转移。公司根据与客户约定的贸易条款，在将货物报关装船并取得提单时确认收入。

2023 年 1-6 月，公司境外销售新增贸易条款 FCA 及 DAP。采用 FCA 贸易条款的，公司将货物在指定的地点交给客户指定的承运人，并办理了出口清关手续时确认收入；采用 DAP 贸易条款的，公司在货物报关出口、取得报关单且货物运抵合同约定地点交付给客户时确认收入。

（2）质保责任、运费承担

公司与主要客户所签署合同中约定了质保责任、运费承担等条款，但公司未将相关质保责任及运费承担确认单项履约义务，具体原因如下：

1）质保责任

《企业会计准则第 14 号—收入》规定：“对于附有质量保证条款的销售，企业应当评估该质量保证是否在向客户保证所销售商品符合既定标准之外提供了一项单项的服务。企业提供额外服务的，应当作为单项履约义务，按照本准则规定进行会计处理；否则，质量保证责任应当按照《企业会计准则第 13 号——或有事项》规定进行会计处理。”

根据公司与客户签署的销售合同，公司的质保责任主要是为了向客户保证所售产品符合既定标准，属于一般的保证性质保。该服务与产品销售高度关联，公司针对销售合同约定的质保期服务不收取额外费用，不单独计价，客户不能单独选择是否购买该项质量保证服务。因此，公司对所售产品的质保责任不构成单项履约义务，公司在产品控制权转移时确认完整销售收入，符合《企业会计准则》规定，且与同行业可比公司会计处理方式一致。

同时，公司产品在生产工序各环节均会经过严格的质量检测，报告期内公司因产品质量问题发生退换货的金额及占比较小。公司结合实际业务情况，预计产品销售后实际承担质保责任的金额较小，未单独确认质保责任相关的预计负债，符合《企业会计准则》规定，且与同行业可比公司会计处理方式一致。

2）运费承担

根据公司与客户签署的销售合同，公司产品交付前的运费一般由公司承担，运输责任与产品销售及交付高度相关。公司未对运输服务收取额外费用，在与客户签订的销售合同中未针对运费单独计价，客户无法单独选择是否购买运费服务。

因此，公司对相关商品的控制权转移给客户之前发生的运输活动不构成单项履约义务，公司将运费成本作为合同履约成本随收入确认结转至主营业务成本，相关会计处理符合《企业会计准则》规定。

综上，根据公司与客户在销售合同中关于控制权转移时点、收货条件、质保责任、运费承担等事项的约定，公司收入确认政策符合实际经营情况，与销售合同条款及实际执行情况一致，收入确认方法符合《企业会计准则》规定。

2、各期确认收入与当期运费匹配情况

报告期各期公司确认收入与当期运费匹配情况参见本问询回复问题 11 之“一、（六）物流运输的主要方式，运输服务供应商的选择方式、报告期内的变动情况，运输定价方法、各期运输服务采购金额、与销售规模的匹配性，与营业成本中运输费的勾稽关系”相关回复。

（三）报告期各期及期后销售退换货的情况及产生原因，收回货物的后续管理方式，退换货的会计处理方式，发行人目前收入确认方式是否足够审慎

1、报告期各期及期后销售退换货的情况及产生原因

公司销售产品退换货的原因主要系少量产品存在质量问题所致。

报告期各期，公司销售退换货情况如下：

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	214.55	483.22	501.14	211.03
营业收入	62,872.11	121,384.72	86,352.22	47,723.59
退换货比例	0.34%	0.40%	0.58%	0.44%

报告期各期，公司销售退换货金额分别为 211.03 万元、501.14 万元、483.22 万元和 214.55 万元，占当期营业收入的比例分别为 0.44%、0.58%、0.40%和 0.34%，金额及占比较小。

2023 年 7-9 月，公司销售退换货的金额为 183.44 万元，其中报告期内销售的产品在期后退换货金额为 172.36 万元，占 2023 年 1-6 月营业收入的比例为 0.27%。公司不存在期后大规模退换货的情形。

2、收回货物的后续管理方式

公司收回客户要求退换的货物后，由品质部门进行复检，统计产品型号、批号、问题点、数量及责任划分等信息，并相应编制退换货检验报告反馈至销售部门和生产计划部门。销售部门在公司 ERP 系统中发起退换货流程，相关产品进入返修库。对于经检验判断可维修的产品，由生产计划部门安排进行返修，返修合格后由返修库转入产成品库；对于经检验判断无法维修的产品，由品质部门申请进行报废处理。

3、退换货的会计处理方式

公司退换货的会计处理如下：

退换货流程	会计处理
仓库办理退换货产品入库，财务部门在收到退货的当期冲减已确认的营业收入及营业成本，相应减少对客户的应收账款及相关税费	①借：库存商品 贷：主营业务成本 ②借：主营业务收入 应交税费-增值税（销项税额） 贷：应收账款
需要换货的，财务部门在换货产品境内销售经客户签收或境外销售取得提单时进行收入确认	①借：应收账款 贷：主营业务收入 应交税费-增值税（销项税额） ②借：主营业务成本 贷：库存商品

4、发行人目前收入确认方式是否足够审慎

公司产品发货前均经过较为严格的内部质检程序，产品批量销售前经过客户较为严格的产品验证程序，批量销售产品的质量问题较少。报告期各期，公司退换货金额占比分别为 0.44%、0.58%、0.40%和 0.34%，退换货金额及占比较小，2023 年 7-9 月涉及的跨期退货金额占公司 2023 年 1-6 月营业收入比例为 0.27%。公司收入确认方式审慎，符合《企业会计准则》的规定，与同行业可比公司收入确认方式不存在重大差异。

（四）发行人各期境外收入情况，包括销售区域、客户、产品等，贸易政策、关税、汇率变动对业绩的影响，出口退税情况是否与发行人境外销售规模相匹配

1、发行人各期境外收入情况，包括销售区域、客户、产品等

报告期各期，公司向境外各地区销售的产品主要为电子纸显示模组。公司境外销售的销售区域、客户情况如下：

单位：万元

销售区域	客户名称	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
韩国	Solum	35,774.51	82.06%	57,883.20	68.72%	28,533.05	57.31%	989.61	7.94%
	Rainus	1,161.31	2.66%	3,253.64	3.86%	4,357.41	8.75%	-	-
	Intops	-	-	-	-	1,859.17	3.73%	6,176.14	49.57%
	其他	0.80	0.002%	14.19	0.02%	35.38	0.07%	10.91	0.09%
	小计	**36,936.62**	**84.73%**	**61,151.03**	**72.60%**	**34,785.00**	**69.87%**	**7,176.66**	**57.60%**
日本	Digi	3,769.81	8.65%	15,623.45	18.55%	8,361.22	16.79%	2,406.20	19.31%
	其他	10.02	0.02%	101.71	0.12%	650.18	1.31%	21.78	0.17%
	小计	**3,779.83**	**8.67%**	**15,725.16**	**18.67%**	**9,011.40**	**18.10%**	**2,427.98**	**19.49%**
欧洲	Displaydata	351.98	0.81%	3,766.89	4.47%	4,139.30	8.31%	1,361.34	10.93%
	SES	-	-	420.22	0.50%	547.31	1.10%	-	-
	Pricer	1,102.60	2.53%	1,156.09	1.37%	4.01	0.01%	-	-
	其他	154.55	0.35%	121.75	0.14%	192.84	0.39%	570.79	4.58%
	小计	**1,609.13**	**3.69%**	**5,464.95**	**6.49%**	**4,883.45**	**9.81%**	**1,932.13**	**15.51%**
其他区域		1,269.52	2.91%	1,888.21	2.24%	1,105.82	2.22%	922.21	7.40%
合计		**43,595.10**	**100.00%**	**84,229.35**	**100.00%**	**49,785.67**	**100.00%**	**12,458.98**	**100.00%**

注：2023 年 1-6 月 SES 通过指定境内供应商艺云科技向公司采购产品。

报告期内，韩国、日本和欧洲是公司产品的主要境外销售区域，销售占比合计超过 90%。欧洲销售区域主要包括英国、法国、瑞典等国家客户。

2、贸易政策、关税、汇率变动对业绩的影响

报告期内，公司的电子纸显示模组产品的出口贸易政策和关税政策较为稳定，出口贸易政策和关税政策对公司业绩的影响较小。公司产品的主要出口国家和地区不存在对电子纸显示模组产品采取设置贸易壁垒、提高关税征收额度或开展反

倾销、反补贴调查等措施的情况。公司产品销售不存在面临不利贸易政策或潜在贸易摩擦的重大风险。

公司产品主要出口国家/地区的贸易政策如下：

国家/地区	贸易政策
韩国	中国与韩国是重要的贸易伙伴国。2020 年 11 月 15 日，中国和韩国等 15 个亚太国家签署了《区域全面经济伙伴关系协定》，该协定旨在通过削减关税及非关税壁垒，建立一个 16 国统一市场的自由贸易协定，将进一步促进中国与韩国等其他国家的贸易便利化。公司的产品出口至韩国不存在进出口限制
日本	原则上物品的进出口及与之相关的付款或收款在日本法律规定的目的范围内可自由进行，公司的产品出口至日本不存在进出口限制
英国	2020 年，英国适用欧盟相关贸易政策和海关税则等，2020 年 12 月 31 日英国脱欧过渡期结束，英国正式离开欧盟单一市场和关税同盟。根据英国 2021 年 4 月 29 日颁布的《贸易法》等，公司的产品出口至英国不存在进出口限制
欧盟	欧盟作为单一市场，实施欧盟共同贸易政策，统一执行针对第三国的贸易政策、共同海关税则和法律体系。根据《关于对某些第三国实施共同进口规则的法规》、《欧盟海关法》、《欧盟市场监管法规》等相关法律的规定，公司的产品出口至欧盟不存在进出口限制

公司产品在境外销售以及部分境内销售中使用美元进行计价和结算，汇率变动会对公司的营业收入产生影响。在主要原材料电子墨水薄膜以及其他部分原材料的采购中，公司使用美元进行计价和结算，汇率变动会对公司的采购成本产生影响。公司同时存在美元销售交易和美元采购交易，因此美元兑人民币的汇率变动对公司业绩的影响得到部分抵消。报告期内汇率变动未对公司的经营毛利产生重大影响。

此外，公司于报告期各期末存在外币货币性资产及负债，汇率变动亦会影响公司的汇兑损益。报告期各期，公司汇兑收益分别为 10.11 万元、286.98 万元、987.82 万元和 776.18 万元，占利润总额的比例分别为 0.12%、2.87%、8.60%和 15.58%，对公司业绩不存在重大影响。公司已在招股说明书“第三节 风险因素”之“一、（二）、5、汇率波动风险”中对汇率波动风险进行了风险提示。

3、出口退税情况是否与发行人境外销售规模相匹配

报告期内，公司产品生产销售的主要主体包括子公司富申科技、龙宁科技和富涌科技，其中富申科技位于嘉兴综合保税区内，不享受出口退税政策。

龙宁科技和富涌科技出口退税情况与其境外销售（包含向保税区销售的收入）规模匹配的情况如下：

单位：万元

项目	计算公式	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
境外销售收入	①	15,871.51	53,033.73	49,430.32	13,187.19
上期确认收入，本期申报	②	4,560.76	6,842.38	1,151.06	636.47
本期确认收入，下期申报	③	7,609.64	4,560.76	6,842.38	1,151.06
调节后境外销售收入	④=①+②-③	12,822.64	55,315.35	43,739.00	12,672.60
免抵退税额	⑤	1,665.65	7,074.56	5,801.67	1,644.90
出口退税金额占境外销售收入比例	⑥=⑤/④	12.99%	12.79%	13.26%	12.98%

报告期各期，公司出口退税金额占境外销售收入的比例分别为 12.98%、13.26%、12.79%和 12.99%，总体较为稳定。报告期内龙宁科技和富涌科技适用的出口退税率为 13%，出口退税金额占境外销售收入比例与 13%存在较小差异，主要系不享受出口退税政策的出口产品和其他业务收入中贸易收入以净额法确认收入造成的影响。报告期内公司出口退税金额与境外销售规模相匹配。

（五）其他项目下主营业务收入的主要内容

报告期各期，公司主营业务收入中其他项目的主要内容、金额及占主营业务收入的比例如下：

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
定制电子纸显示产品收入	14.69	100.00%	65.02	100.00%	65.46	79.84%	31.60	23.25%
其他显示模组收入	-	-	-	-	16.53	20.16%	104.29	76.75%
合计	**14.69**	**100.00%**	**65.02**	**100.00%**	**82.00**	**100.00%**	**135.88**	**100.00%**

报告期内，公司主营业务收入中的其他项目包括定制电子纸显示产品收入以及公司利用电子纸显示模组生产设备生产的其他显示模组产品收入，相关收入金额及占比较低。

三、中介机构核查

（一）核查依据、过程

保荐机构、申报会计师履行了如下主要核查程序：

1、核查了发行人报告期各期不同应用领域不同尺寸类别产品销售额的分布及变化情况；

2、分析了发行人报告期各期不同应用领域产品销售额变化情况及变化原因，与同行业可比公司收入波动趋势差异及原因；

3、分析了发行人报告期内各季度收入的变化情况及具体变动原因；

4、访谈了发行人管理层，了解了客供电子墨水薄膜的业务背景、定价方式和会计处理；核查了客供模式对应的销售合同、客供材料出入库情况、产品生产记录、销售记录，将客供模式下的产品交易价格与同类原材料采购价格、同类产品销售价格进行对比分析，判断发行人采取净额法进行定价核算是否符合业务实质、《企业会计准则》及相关监管要求；

5、查阅了发行人与主要客户签订的销售合同、订单，了解了发行人与主要客户的签收条件、质保责任、运费承担等约定，分析了发行人收入确认方法是否符合《企业会计准则》规定，分析了发行人各期收入与运费的匹配情况；

6、核查了发行人报告期各期及期后销售退换货情况，访谈了发行人管理层，了解了发行人产品退换货的原因、收回货物的后续管理方式、退换货的会计处理方式，评价发行人收入确认方式是否足够审慎；

7、核查了发行人报告期各期境外收入情况，分析了贸易政策、关税、汇率变动对发行人业绩的影响，分析了发行人出口退税与境外销售规模的匹配情况；

8、核查了发行人主营业务收入项下其他项目的具体内容。

（二）对发行人收入真实性的核查方式、方法、比例和结论

1、核查方式、方法及比例

针对发行人报告期收入真实性、准确性及完整性，保荐机构、申报会计师主要实施了以下核查程序：

（1）了解了发行人与收入确认相关的内部控制，评价内部控制的设计，并测试相关内部控制是否得到有效执行；

（2）查阅了发行人销售合同的主要条款，查询了同行业可比公司收入确认政策，评价了发行人的收入确认政策是否符合《企业会计准则》及行业惯例；

（3）对销售收入执行了分析性程序，将主要产品各期收入、成本、毛利率进行比较分析，结合市场及行业趋势等因素，分析了变动的合理性；

（4）对发行人报告期内主营业务收入确认相关的订单、销售合同、出库单、境内销售签收单、境外销售报关单、提单、收款记录、记账凭证等进行了细节测试，核查比例如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
境内销售金额	18,607.23	36,738.03	35,125.14	34,318.04
细节测试金额	16,580.68	31,030.75	27,829.22	31,174.04
核查比例	89.11%	84.46%	79.23%	90.84%
境外销售金额	43,595.10	84,229.35	49,785.67	12,458.98
细节测试金额	38,225.73	78,614.53	44,759.56	10,242.64
核查比例	87.68%	93.33%	89.90%	82.21%

（5）查阅了发行人主要客户的公开信息，对发行人主要客户进行访谈，了解了双方合作模式、交易背景、销售协议的约定与执行情况、客户与发行人是否存在关联关系、异常资金往来或其他利益安排等，访谈比例如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业收入	62,872.11	121,384.72	86,352.22	47,723.59
访谈金额	60,016.25	116,090.25	80,791.76	43,930.94
访谈比例	95.46%	95.64%	93.56%	92.05%

（6）对主要客户的销售额执行了函证程序，对回函差异及未回函情况实施替代程序，函证具体情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业收入①	62,872.11	121,384.72	86,352.22	47,723.59
发函金额②	62,093.24	119,270.90	83,755.36	45,261.03
发函比例③=②/①	98.76%	98.26%	96.99%	94.84%
回函相符金额④	62,093.24	116,948.79	82,545.24	44,954.82
回函不符，调节后相符金额⑤	-	417.85	-	-
未回函，替代程序可确认金额⑥	-	1,904.26	1,210.12	306.20
回函及替代程序可确认金额⑦=④+⑤+⑥	62,093.24	119,270.90	83,755.36	45,261.03
回函及替代程序可确认比例⑧=⑦/①	98.76%	98.26%	96.99%	94.84%

2、核查结论

经核查，保荐机构及申报会计师认为：发行人各期收入确认真实、准确、完整。

（三）回函不符和未回函的具体情况及替代程序

1、回函不符的具体情况及替代程序

报告期内，发行人客户销售额回函不符的情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
回函不符函证数量（封）	-	3	-	-
回函不符函证发函金额①	-	417.85	-	-
回函不符函证回函金额②	-	419.78	-	-
回函不符函证回函差异金额③=②-①	-	1.93	-	-
回函不符，调节后相符金额④=①	-	417.85	-	-

报告期内，发行人收入回函不符涉及的差异金额较小，相关差异主要系发行人收入确认时点与客户采购入账时点存在时间性差异所致。部分客户在收到发行

人开具的发票时点进行采购入账，与发行人以客户签收作为收入确认时点存在时间性差异。

针对回函不符的函证，保荐机构及申报会计师已编制回函差异调节表，检查差异部分对应的收入确认依据，核实发行人收入确认时点的准确性。

2、未回函的具体情况及替代程序

报告期内，发行人客户销售额未回函情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
未回函函证数量（封）	-	3	2	1
未回函函证金额	-	1,904.26	1,210.12	306.20
未回函，替代程序可确认金额	-	1,904.26	1,210.12	306.20

报告期内，发行人收入未回函函证数量较少，主要系发行人部分信用状况发生重大不利变化的客户不配合回函。

针对未回函客户，保荐机构、申报会计师执行了替代核查程序，核查了与收入确认相关的订单、销售合同、出库单、境内销售签收单、境外销售报关单、提单、收款记录、记账凭证等支持性文件，核实了发行人与未回函客户之间销售收入的真实性、准确性。

（四）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人已披露报告期各期不同应用领域不同尺寸类别产品销售额的分布及变化情况；

2、发行人已分析并披露报告期各期不同应用领域销售额变化情况及变化原因，与同行业可比公司收入波动趋势差异及原因；

3、发行人已披露报告期内各季度收入的变化情况及具体变动原因；

4、发行人已说明客供电子墨水薄膜的业务背景，涉及的主要产品尺寸，相关交易金额及占比情况，客户供料比重，客供模式下产品定价与非客供模式的差

异情况，发行人采取净额法进行定价核算符合业务实质、《企业会计准则》及相关监管要求；

5、发行人收入确认方法符合《企业会计准则》规定，各期确认收入与当期运费具有匹配性；

6、发行人已说明报告期各期及期后销售退换货的情况及产生原因，收回货物的后续管理方式，退换货的会计处理方式，发行人目前收入确认方式具有审慎性；

7、发行人已说明各期境外收入情况，贸易政策、关税、汇率变动对业绩的影响，发行人出口退税情况与发行人境外销售规模相匹配；

8、发行人已说明其他项目下主营业务收入的主要内容。

问题 13. 关于成本与毛利

根据申报材料：（1）主营业务成本由直接材料、直接人工和制造费用构成，直接材料成本占比较高；（2）报告期内，主营业务毛利率分别为 26.59%、20.87%和 22.95%，总体变动趋势与可比公司不一致。

请发行人披露：区分大尺寸、中尺寸、小尺寸等不同尺寸类型产品，列示成本构成及变化情况、变化原因，并结合不同尺寸类型产品料工费变化情况及各期销量占比等，量化分析报告期内成本构成变化原因。

请发行人说明：（1）主要原材料的采购、消耗和结存数量与产量的匹配关系，主要能源消耗量与主要产品产量的匹配性；（2）报告期内生产人员数量、人均薪酬变动情况、与同地区工资水平的比较情况，生产人员人数与产品产量的匹配性，生产人员薪酬与主营业务成本中直接人工的勾稽关系，计入主营业务成本的人工薪酬是否完整；（3）主要原材料价格波动对发行人各尺寸类型产品毛利率的影响并进行敏感性分析，结合产品定价方式、具体调价机制等，分析各尺寸类别产品毛利率变动的原因，未来是否存在下滑风险，必要时进行重大风险提示；（4）产品毛利率及变动趋势与同行业可比公司同类产品存在差异的原因。

请保荐机构、申报会计师说明核查依据、过程，列示对成本真实性与完整性的核查情况，是否存在关联方或其他利益相关方等为发行人承担成本费用的情形，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人披露

区分大尺寸、中尺寸、小尺寸等不同尺寸类型产品，列示成本构成及变化情况、变化原因，并结合不同尺寸类型产品料工费变化情况及各期销量占比等，量化分析报告期内成本构成变化原因

公司已在招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“九、（二）、4、主要类别产品成本构成分析”补充披露如下：

“4、主要类别产品成本构成分析

报告期内，公司主要类别产品的成本构成情况如下：

单位：万元

应用领域	产品尺寸	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
小尺寸电子纸模组（<4英寸）	直接材料	34,504.55	88.44%	55,928.72	89.26%	44,745.64	90.45%	23,833.75	87.99%
	直接人工	2,362.70	6.06%	4,141.61	6.61%	3,089.91	6.25%	2,122.12	7.83%
	制造费用	2,147.86	5.51%	2,585.56	4.13%	1,634.32	3.30%	1,132.06	4.18%
	小计	39,015.12	100.00%	62,655.88	100.00%	49,469.87	100.00%	27,087.92	100.00%
中尺寸电子纸模组（4-6英寸）	直接材料	9,762.49	92.05%	19,332.52	92.28%	11,609.22	93.12%	5,414.82	93.46%
	直接人工	468.32	4.42%	1,004.32	4.79%	569.93	4.57%	250.94	4.33%
	制造费用	374.85	3.53%	613.76	2.93%	288.33	2.31%	127.95	2.21%
	小计	10,605.66	100.00%	20,950.60	100.00%	12,467.48	100.00%	5,793.71	100.00%
大尺寸电子纸模组（>6英寸）	直接材料	2,237.18	93.75%	9,067.63	94.65%	5,013.34	96.04%	1,302.38	96.40%
	直接人工	79.09	3.31%	308.34	3.22%	135.91	2.60%	33.81	2.50%
	制造费用	70.01	2.93%	204.12	2.13%	70.57	1.35%	14.79	1.09%
	小计	2,386.28	100.00%	9,580.09	100.00%	5,219.82	100.00%	1,350.97	100.00%
其他	直接材料	3.34	90.90%	14.91	91.20%	30.43	93.80%	101.71	94.78%
	直接人工	0.20	5.48%	0.93	5.68%	1.29	3.96%	3.36	3.13%
	制造费用	0.13	3.62%	0.51	3.12%	0.72	2.23%	2.24	2.09%

应用领域	产品尺寸	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
	小计	3.67	100.00%	16.35	100.00%	32.44	100.00%	107.32	100.00%
合计		52,010.74	100.00%	93,202.92	100.00%	67,189.61	100.00%	34,339.92	100.00%

公司产品成本结构中直接材料占比较高。电子纸显示模组的尺寸越大，生产所需的电子墨水薄膜和 TFT 基板的面积越大,驱动芯片的性能要求相对更高。因此公司直接材料成本占比与产品尺寸整体呈正相关关系，即产品尺寸越大，成本结构中直接材料占比越高。

报告期内，公司同尺寸类别产品直接材料占比相对稳定。2021 年度公司小尺寸产品的直接材料成本占比同比上涨 2.46 个百分点，主要因 TFT 基板、驱动芯片的采购价格同比上涨，且小尺寸产品结构中尺寸相对较大产品的占比较高两项因素共同导致，直接人工和制造费用占比相应下降。2021 年度公司中大尺寸产品的直接材料成本占比相对稳定，主要系中大尺寸产品直接材料中电子墨水薄膜占比相对更高，TFT 基板、驱动芯片采购价格上涨对直接材料的影响相对较小，且部分新产品小批量生产及量产初期因生产工艺尚未完全成熟导致产品在生产、质检等环节存在耗用人工工时相对较长，生产效率及产能利用率有所不足的情况，使得相应产品单位人工成本和单位制造费用相对较高。

2022 年度公司各产品的直接材料成本占比均同比下降，主要因 TFT 基板采购价格回落，且 2022 年公司计入制造费用的生产管理人员人数占比增加、自动化产线相关机器设备采购金额较高，导致制造费用占比有所增长。

2023 年 1-6 月公司各产品的直接材料成本占比略有下降，主要因 TFT 基板和驱动芯片的采购价格有所下降所致。

报告期各期，公司主营业务成本中的直接材料成本占比分别为 89.26%、91.38%、90.49%和 89.42%，呈现先上升后下降的趋势，主要系受各尺寸产品的销量占比变动和各尺寸产品直接材料成本占比变动两项因素共同影响所致。

报告期内，公司各尺寸产品的销量及占比情况如下：

单位：万片

产品尺寸	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	销量	占比	销量	占比	销量	占比	销量	占比
小尺寸电子纸模组（<4 英寸）	2,945.37	92.14%	4,574.38	90.32%	3,562.46	92.17%	2,521.70	94.05%
中尺寸电子纸模组（4-6 英寸）	239.28	7.49%	445.11	8.79%	266.46	6.89%	149.15	5.56%
大尺寸电子纸模组（>6 英寸）	11.82	0.37%	45.13	0.89%	36.31	0.94%	10.34	0.39%
合计	3,196.47	100.00%	5,064.62	100.00%	3,865.23	100.00%	2,681.19	100.00%

2021 年度，公司中大尺寸产品的销量占比上升，中大尺寸产品直接材料成本占比更高且相对稳定，小尺寸产品的直接材料成本占比有所上升，上述因素叠加导致 2021 年度公司主营业务成本中的直接材料成本占比同比上涨 2.12 个百分点。2022 年度，公司中尺寸产品的销量占比继续上升，大尺寸产品的销量占比相对稳定，同时各尺寸产品的直接材料成本占比均同比有所下降；上述因素叠加导致 2022 年度公司主营业务成本中的直接材料成本占比同比下降 0.89 个百分点。2023 年 1-6 月，公司中大尺寸产品的销量占比略有下降，同时各尺寸产品的直接材料成本占比均有所下降；上述因素叠加导致 2023 年 1-6 月公司主营业务成本中的直接材料成本占比下降 1.08 个百分点。

报告期各期，公司直接人工成本占主营业务成本的比例分别为 7.02%、5.65%、5.85%和 5.60%，制造费用占主营业务成本的比例分别为 3.72%、2.97%、3.65%和 4.99%。2020 年度与 2021 年度，公司直接人工成本和制造费用的相对比例基本保持稳定；2022 年度和 2023 年 1-6 月，公司制造费用的相对占比有所上升，主要因计入制造费用的生产管理人员人数占比增加以及自动化产线相关机器设备采购金额较高所致。”

二、发行人说明

（一）主要原材料的采购、消耗和结存数量与产量的匹配关系，主要能源消耗量与主要产品产量的匹配性

1、主要原材料的采购、消耗和结存数量与产量的匹配关系

公司主要原材料的采购、消耗和结存数量与产量的匹配情况如下：

单位：万张、万片、万颗

原材料	项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
电子墨水薄膜	期初数量	18.43	10.50	5.77	7.54
	采购数量	38.53	60.62	59.07	22.06
	生产消耗数量	35.51	50.76	42.56	21.88
	销售原材料数量	0.65	0.05	10.07	0.26
	其他消耗数量	1.52	1.87	1.71	1.70
	期末数量	19.27	18.43	10.50	5.77
	产量	3,356.79	5,176.22	3,949.54	2,778.26
	在产品增加数量	-1.08	2.39	0.15	0.82
	原材料单耗（张/片）	**0.011**	**0.009**	**0.011**	**0.008**
TFT 基板	期初数量	307.73	741.65	357.58	148.85
	采购数量	3,833.28	5,041.00	4,481.47	3,135.76
	生产消耗数量	3,465.16	5,435.44	4,025.73	2,896.69
	其他消耗数量	18.28	39.48	71.67	30.34
	期末数量	657.56	307.73	741.65	357.58
	产量	3,356.79	5,176.22	3,949.54	2,778.26
	在产品增加数量	32.34	162.92	-11.81	86.42
	原材料单耗（片/片）	**1.023**	**1.019**	**1.022**	**1.012**
驱动芯片	期初数量	1,517.72	1,885.86	286.06	122.13
	采购数量	3,230.99	5,541.60	5,821.48	3,111.95
	生产消耗数量	3,627.48	5,863.70	4,134.54	2,901.60
	其他消耗数量	22.49	46.04	87.15	46.42
	期末数量	1,098.73	1,517.72	1,885.86	286.06
	产量	3,356.79	5,176.22	3,949.54	2,778.26
	在产品增加数量	-1.74	194.75	-4.39	91.89
	原材料单耗（颗/片）	**1.026**	**1.023**	**1.028**	**1.011**

注 1：其他消耗主要包括研发消耗；
注 2：在产品增加数量=在产品期末数量-在产品期初数量；
注 3：电子墨水薄膜、TFT 基板原材料单耗=（生产消耗数量-在产品增加数量）/产量；
注 4：报告期内公司部分中大尺寸产品需要使用多颗驱动芯片，为了更准确的反映公司生产消耗的驱动芯片数量和产品产量的配比关系，驱动芯片原材料单耗=（生产消耗数量-在产品增加数量）/（单驱动芯片产品产量+驱动芯片数量×多驱动芯片产品产量）。

报告期各期，公司主要原材料电子墨水薄膜的单耗分别为 0.008 张/片、0.011 张/片、0.009 张/片和 0.011 张/片。公司采购的整张电子墨水薄膜面积较大，主要包括母片（390mm×622mm）和大母片（816mm×622mm），经切割成小张后用于生产客户所需的各尺寸电子纸显示模组产品。大母片面积约为母片面积的两倍，因此使用大母片生产同样尺寸产品时的单耗约为使用母片生产时的 1/2。此外电子墨水薄膜单耗受公司生产的电子纸显示模组产品尺寸的影响，产品尺寸越大，电子墨水薄膜单耗越高。2021 年度公司电子墨水薄膜的单耗上升，主要系当年度公司生产的中大尺寸产品占比上升且采购的大母片的数量占比由 13.57%下降至 5.67%所致。2022 年度公司采购的大母片的数量占比由 5.67%上升至 31.02%，导致 2022 年度公司电子墨水薄膜的单耗下降。2023 年 1-6 月公司采购的大母片的数量占比由 31.02%下降至 11.47%，导致电子墨水薄膜的单耗上升。

报告期各期，公司主要原材料 TFT 基板的单耗分别为 1.012 片/片、1.022 片/片、1.019 片/片和 1.023 片/片，驱动芯片的单耗分别为 1.011 颗/片、1.028 颗/片、1.023 颗/片和 1.026 颗/片，2021 年以来 TFT 基板和驱动芯片的单耗有所上升主要系部分中大尺寸产品、多驱动芯片产品单耗相对较高。

2、主要能源消耗量与主要产品产量的匹配性

公司生产电子纸显示模组需要消耗的主要能源为电，报告期内公司用电量与产品产量的匹配情况如下：

项目	单位	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
用电量	万千瓦时	886.36	1,390.57	759.91	626.84
产品产量	万片	3,356.79	5,176.22	3,949.54	2,778.26
单位产品用电量	千瓦时/片	0.26	0.27	0.19	0.23

报告期各期，公司单位产品用电量分别为 0.23 千瓦时/片、0.19 千瓦时/片、0.27 千瓦时/片和 0.26 千瓦时/片。2021 年度公司单位产品用电量下降 0.04 千瓦

时/片，主要因公司 2021 年新增生产厂房尚未投入使用，仍在原有的生产厂房内增加新的产线，且产品产量提升幅度较大，使得生产厂房的净化工程、公用设备等固定耗电设备的耗电量得以摊薄。2022 年度公司单位产品用电量上升 0.08 千瓦时/片，主要因公司原有生产厂房的产线数量已达到上限，为了增加产线、扩充产能，公司在 2022 年将新增生产厂房投入使用。新增生产厂房装修以及净化工程和设备的调试期间均消耗电量但未形成产量，且该新增生产厂房当年投产的产线数量较少，导致当年单位产品用电量上升。2023 年 1-6 月公司富涌科技新建厂区陆续投入使用，该厂区目前尚未达到计划产能，单位产品用电量相对较高。

（二）报告期内生产人员数量、人均薪酬变动情况、与同地区工资水平的比较情况，生产人员人数与产品产量的匹配性，生产人员薪酬与主营业务成本中直接人工的勾稽关系，计入主营业务成本的人工薪酬是否完整

1、报告期内生产人员数量、人均薪酬变动情况、与同地区工资水平的比较情况

报告期内，公司生产人员数量、人均薪酬及同地区工资水平情况如下：

单位：万元、人、万元/人

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
生产人员薪酬	3,166.08	5,524.84	3,942.37	2,464.31
生产人员人数	911	776	596	427
人均薪酬	3.48	7.12	6.61	5.77
其中：嘉善制造基地	3.78	8.10	7.21	6.83
大连制造基地	2.89	5.75	5.96	5.00
嘉兴市四上私营单位就业人员平均工资	未发布	7.79	7.68	6.84
大连市城镇私营单位就业人员平均工资	未发布	6.12	5.87	5.37

注：生产人员薪酬为当期计入直接人工的正式生产员工及劳务派遣人员薪酬，生产人员人数为当期计入直接人工的正式生产员工及劳务派遣人员各月末平均人数，下同。

公司主要生产经营地包括位于浙江省嘉兴市的嘉善制造基地与位于辽宁省大连市的大连制造基地。报告期各期，公司生产人员平均人数分别为 427 人、596 人、776 人和 911 人，人均薪酬分别为 5.77 万元、6.61 万元、7.12 万元和 3.48 万元，其中嘉善制造基地人均薪酬分别为 6.83 万元、7.21 万元、8.10 万元和 3.78

万元，大连制造基地人均薪酬分别为 5.00 万元、5.96 万元、5.75 万元和 2.89 万元。

报告期内，公司持续扩大生产规模以满足下游市场需求，生产人员人数逐年增加。报告期内，公司生产人员人均薪酬整体呈逐年增长趋势，与所在地私营单位就业人员平均工资的变动趋势一致。此外，报告期内公司主要在嘉善制造基地进行扩产，在嘉兴市的用工人数和占比逐年提升，因嘉兴市平均工资高于大连市，使得公司整体人均薪酬及用工成本有所提升。公司生产人员人均薪酬与同地区工资水平相适应，不存在显著低于同地区工资水平的情况。

2、生产人员人数与产品产量的匹配性

报告期各期，公司生产人员人数与产品产量匹配情况如下：

单位：万片、人、万片/人

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
电子纸显示模组产量	3,356.79	5,176.22	3,949.54	2,778.26
生产人员人数	911	776	596	427
人均产量	3.68	6.67	6.63	6.51

报告期各期，公司生产人员人数及产品产量逐年增加，人均产量整体未发生较大变化。公司生产人员人数与产品产量具有匹配性。

3、生产人员薪酬与主营业务成本中直接人工的勾稽关系，计入主营业务成本的人工薪酬是否完整

报告期各期，公司生产人员薪酬与主营业务成本中直接人工勾稽关系如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
期初存货中包含的直接人工成本①	299.94	230.29	84.96	30.88
计入直接人工的生产人员薪酬②	3,166.08	5,524.84	3,942.37	2,464.31
主营业务成本-直接人工③	2,910.32	5,455.20	3,797.04	2,410.23
期末存货中包含的直接人工成本④	555.69	299.94	230.29	84.96
差异⑤=①+②-③-④	-	-	-	-

报告期各期，公司计入直接人工的生产人员薪酬分别为 2,464.31 万元、3,942.37 万元、5,524.84 万元和 3,166.08 万元，主营业务成本中直接人工金额分

别为 2,410.23 万元、3,797.04 万元、5,455.20 万元和 2,910.32 万元。公司各期未结转主营业务成本的生产人员薪酬在期初期末存货中反映。公司生产人员薪酬与主营业务成本中直接人工具有勾稽关系。

公司将直接生产人员的工资、奖金、社保公积金等人工成本全部归集至生产成本，每月末按照各完工生产工单实际耗用的工时占总工时的比例将人工成本在不同工单产品间进行分摊。公司成本确认和计量以权责发生制为基础，在确认收入的同时结转对应成本。公司计入主营业务成本的人工薪酬具有完整性。

（三）主要原材料价格波动对发行人各尺寸类型产品毛利率的影响并进行敏感性分析，结合产品定价方式、具体调价机制等，分析各尺寸类别产品毛利率变动的原因，未来是否存在下滑风险，必要时进行重大风险提示

公司主要原材料价格波动对报告期内小尺寸产品毛利率的敏感性分析如下：

单位：元/片

项目			2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
平均售价			15.74	17.83	17.70	14.34
单位成本			13.25	13.70	13.89	10.74
单位成本中电子墨水薄膜占比			34.98%	31.25%	31.60%	34.17%
单位成本中 TFT 基板占比			19.51%	22.35%	27.82%	23.48%
单位成本中驱动芯片占比			22.30%	25.24%	20.42%	18.97%
变动前毛利率			**15.84%**	**23.19%**	**21.53%**	**25.08%**
电子墨水薄膜	情形 1	采购价格变动	+5%/-5%	+5%/-5%	+5%/-5%	+5%/-5%
		毛利率变动	-1.47%/+1.47%	-1.23%/+1.23%	-1.24%/+1.24%	-1.26%/+1.26%
	情形 2	采购价格变动	+10%/-10%	+10%/-10%	+10%/-10%	+10%/-10%
		毛利率变动	-2.94%/+2.94%	-2.43%/+2.43%	-2.48%/+2.48%	-2.53%/+2.53%
	情形 3	采购价格变动	+15%/-15%	+15%/-15%	+15%/-15%	+15%/-15%
		毛利率变动	-4.42%/+4.42%	-3.63%/+3.63%	-3.72%/+3.72%	-3.81%/+3.81%
	情形 4	采购价格变动	+20%/-20%	+20%/-20%	+20%/-20%	+20%/-20%
		毛利率变动	-5.89%/+5.89%	-4.83%/+4.83%	-4.96%/+4.96%	-5.09%/+5.09%
TFT 基板	情形 1	采购价格变动	+10%/-10%	+10%/-10%	+10%/-10%	+10%/-10%
		毛利率变动	-1.64%/+1.64%	-1.74%/+1.74%	-2.19%/+2.19%	-1.73%/+1.73%
	情形 2	采购价格变动	+20%/-20%	+20%/-20%	+20%/-20%	+20%/-20%
		毛利率变动	-3.28%/+3.28%	-3.46%/+3.46%	-4.37%/+4.37%	-3.49%/+3.49%

项目			2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
	情形 3	采购价格变动	+30%/-30%	+30%/-30%	+30%/-30%	+30%/-30%
		毛利率变动	-4.93%/+4.93%	-5.18%/+5.18%	-6.56%/+6.56%	-5.25%/+5.25%
	情形 4	采购价格变动	+50%/-50%	+50%/-50%	+50%/-50%	+50%/-50%
		毛利率变动	-8.21%/+8.21%	-8.61%/+8.61%	-10.92%/+10.92%	-8.77%/+8.77%
驱动芯片	情形 1	采购价格变动	+10%/-10%	+10%/-10%	+10%/-10%	+10%/-10%
		毛利率变动	-1.88%/+1.88%	-1.97%/+1.97%	-1.61%/+1.61%	-1.40%/+1.40%
	情形 2	采购价格变动	+20%/-20%	+20%/-20%	+20%/-20%	+20%/-20%
		毛利率变动	-3.75%/+3.75%	-3.91%/+3.91%	-3.21%/+3.21%	-2.82%/+2.82%
	情形 3	采购价格变动	+30%/-30%	+30%/-30%	+30%/-30%	+30%/-30%
		毛利率变动	-5.63%/+5.63%	-5.84%/+5.84%	-4.81%/+4.81%	-4.24%/+4.24%
	情形 4	采购价格变动	+50%/-50%	+50%/-50%	+50%/-50%	+50%/-50%
		毛利率变动	-9.39%/+9.39%	-9.72%/+9.72%	-8.02%/+8.02%	-7.08%/+7.08%

报告期各期，公司小尺寸产品毛利率分别为 25.08%、21.53%、23.19%和 15.84%。

2021 年度，公司小尺寸产品毛利率同比下降 3.55 个百分点，具体分析如下：2021 年公司用于小尺寸产品的 TFT 基板和驱动芯片的采购价格上涨约 50%，电子墨水薄膜的采购价格下降约 5%。根据敏感性测试结果，在其他条件不变的情况下，TFT 基板和驱动芯片的采购价格上涨 50%分别会导致毛利率下降 8.77 个百分点和 7.08 个百分点，电子墨水薄膜的采购价格下降 5%会导致毛利率上升 1.26 个百分点。小尺寸产品为电子纸价签应用中最早通过终端验证并且得到大批量应用的产品，小尺寸产品价格传导机制较为成熟，公司因原材料采购价格上涨提高了小尺寸产品的销售价格。2021 年度公司小尺寸产品的平均售价上涨 23.43%，平均售价的上涨部分抵消了 TFT 基板和驱动芯片的采购价格上涨对毛利率的影响。

2022 年度，公司小尺寸产品毛利率同比上升 1.66 个百分点，具体分析如下：2022 年公司用于小尺寸产品的 TFT 基板的采购价格下降约 30%，用于小尺寸产品的驱动芯片的采购价格上涨约 10%，电子墨水薄膜的采购价格变动较小。根据敏感性测试结果，在其他条件不变的情况下，TFT 基板和驱动芯片的采购价格变动分别会导致毛利率上升 6.56 个百分点和下降 1.61 个百分点。因 2021 年末公司

基于原材料采购价格上涨进行战略性备料，库存原材料中 TFT 基板和驱动芯片的金额较大，使得 2022 年度公司小尺寸产品实际毛利率的变动幅度小于敏感性分析测算的毛利率变动幅度。2021 年末公司用于小尺寸产品的 TFT 基板库存金额约占 2022 年度小尺寸产品主营业务成本中 TFT 基板成本金额的 20%。此外，2022 年度公司单位制造费用上升亦导致小尺寸产品实际毛利率的变动幅度小于敏感性分析测算的毛利率变动幅度。

2023 年 1-6 月，公司小尺寸产品毛利率与 2022 年度相比下降 7.35 个百分点，具体分析如下：2023 年 1-6 月公司小尺寸产品平均售价下降 11.73%，在其他条件不变的情况下，平均售价下降会导致毛利率下降约 10 个百分点。2023 年 1-6 月公司用于小尺寸产品的 TFT 基板和驱动芯片的采购价格分别下降约 20%和 20%，电子墨水薄膜的采购价格上涨约 5%。根据敏感性测试结果，在其他条件不变的情况下，TFT 基板、驱动芯片和电子墨水薄膜的采购价格变动分别会导致毛利率上升 3.46 个百分点、上升 3.91 个百分点和下降 1.23 个百分点。2022 年末公司用于小尺寸产品的 TFT 基板和驱动芯片库存金额分别约占 2023 年 1-6 月小尺寸产品主营业务成本中 TFT 基板和驱动芯片成本金额的 10%和 30%，因此 TFT 基板和驱动芯片采购价格的下降对毛利率的实际影响小于敏感性分析测算的毛利率变动幅度，TFT 基板和驱动芯片的采购价格下降部分抵消了平均售价下降对毛利率的影响。

公司主要原材料价格波动对报告期内中尺寸产品毛利率的敏感性分析如下：

单位：元/片

项目			2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
平均售价			52.64	58.68	57.62	57.94
单位成本			44.32	47.07	46.79	38.84
单位成本中电子墨水薄膜占比			42.32%	39.60%	39.74%	43.80%
单位成本中 TFT 基板占比			19.10%	22.52%	30.13%	28.17%
单位成本中驱动芯片占比			21.27%	22.08%	14.83%	13.10%
变动前毛利率			**15.80%**	**19.79%**	**18.80%**	**32.96%**
电子墨水薄膜	情形 1	采购价格变动	+5%/-5%	+5%/-5%	+5%/-5%	+5%/-5%
		毛利率变动	-1.78%/+1.78%	-1.59%/+1.59%	-1.62%/+1.62%	-1.46%/+1.46%
	情形 2	采购价格变动	+10%/-10%	+10%/-10%	+10%/-10%	+10%/-10%

项目			2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
		毛利率变动	-3.56%/+3.56%	-3.18%/+3.18%	-3.23%/+3.23%	-2.93%/+2.93%
	情形 3	采购价格变动	+15%/-15%	+15%/-15%	+15%/-15%	+15%/-15%
		毛利率变动	-5.34%/+5.34%	-4.77%/+4.77%	-4.84%/+4.84%	-4.40%/+4.40%
	情形 4	采购价格变动	+20%/-20%	+20%/-20%	+20%/-20%	+20%/-20%
		毛利率变动	-7.13%/+7.13%	-6.36%/+6.36%	-6.46%/+6.46%	-5.87%/+5.87%
TFT 基板	情形 1	采购价格变动	+10%/-10%	+10%/-10%	+10%/-10%	+10%/-10%
		毛利率变动	-1.61%/+1.61%	-1.81%/+1.81%	-2.45%/+2.45%	-1.88%/+1.88%
	情形 2	采购价格变动	+20%/-20%	+20%/-20%	+20%/-20%	+20%/-20%
		毛利率变动	-3.22%/+3.22%	-3.62%/+3.62%	-4.90%/+4.90%	-3.77%/+3.77%
	情形 3	采购价格变动	+30%/-30%	+30%/-30%	+30%/-30%	+30%/-30%
		毛利率变动	-4.82%/+4.82%	-5.43%/+5.43%	-7.35%/+7.35%	-5.66%/+5.66%
	情形 4	采购价格变动	+50%/-50%	+50%/-50%	+50%/-50%	+50%/-50%
		毛利率变动	-8.04%/+8.04%	-9.04%/+9.04%	-12.24%/+12.24%	-9.44%/+9.44%
驱动芯片	情形 1	采购价格变动	+10%/-10%	+10%/-10%	+10%/-10%	+10%/-10%
		毛利率变动	-1.79%/+1.79%	-1.78%/+1.78%	-1.21%/+1.21%	-0.87%/+0.87%
	情形 2	采购价格变动	+20%/-20%	+20%/-20%	+20%/-20%	+20%/-20%
		毛利率变动	-3.58%/+3.58%	-3.55%/+3.55%	-2.41%/+2.41%	-1.75%/+1.75%
	情形 3	采购价格变动	+30%/-30%	+30%/-30%	+30%/-30%	+30%/-30%
		毛利率变动	-5.37%/+5.37%	-5.32%/+5.32%	-3.62%/+3.62%	-2.63%/+2.63%
	情形 4	采购价格变动	+50%/-50%	+50%/-50%	+50%/-50%	+50%/-50%
		毛利率变动	-8.96%/+8.96%	-8.86%/+8.86%	-6.03%/+6.03%	-4.38%/+4.38%

报告期各期，公司中尺寸产品毛利率分别为 32.96%、18.80%、19.79%和 15.80%。

2021 年度，公司中尺寸产品毛利率同比下降 14.16 个百分点，具体分析如下：2021 年公司用于中尺寸产品的 TFT 基板和驱动芯片的采购价格分别上涨约 20%和 10%，电子墨水薄膜的采购价格下降约 5%。根据敏感性测试结果，在其他条件不变的情况下，TFT 基板和驱动芯片的采购价格分别上涨约 20%和 10%会导致毛利率分别下降 3.77 个百分点和 0.87 个百分点，电子墨水薄膜的采购价格下降 5%会导致毛利率上升 1.46 个百分点。2021 年度公司中尺寸产品毛利率实际下降幅度高于敏感性分析测算的毛利率变动幅度，主要因中尺寸产品平均售价小幅下降，并且 2021 年公司基于市场需求开始批量生产和销售中尺寸型号 B 产品，

新产品生产初期单位成本相对较高，毛利率为 6.73%，远低于 2020 年度中尺寸产品的平均毛利率。

2022 年度，公司中尺寸产品毛利率同比上升 0.99 个百分点，具体分析如下：2022 年公司用于中尺寸产品的 TFT 基板的采购价格下降约 25%，用于中尺寸产品的驱动芯片的采购价格和电子墨水薄膜的采购价格变动较小。根据敏感性测试结果，在其他条件不变的情况下，TFT 基板的采购价格变动会导致毛利率上升 4.52 个百分点。因 2021 年末公司库存原材料中 TFT 基板的金额较大，2022 年度公司中尺寸产品实际毛利率的变动幅度低于敏感性分析测算的毛利率变动幅度。2021 年末公司用于中尺寸产品的 TFT 基板库存金额约占 2022 年度中尺寸产品主营业务成本中 TFT 基板成本金额的 15%。2022 年度公司单位制造费用上涨亦导致中尺寸产品毛利率实际变动幅度小于敏感性分析测算的毛利率变动幅度。

2023 年 1-6 月，公司中尺寸产品毛利率与 2022 年度相比下降 3.99 个百分点，具体分析如下：2023 年 1-6 月公司中尺寸产品平均售价下降 10.29%，在其他条件不变的情况下，平均售价下降会导致毛利率下降约 9 个百分点。2023 年 1-6 月公司用于中尺寸产品的 TFT 基板和驱动芯片的采购价格分别下降约 20%和 20%，电子墨水薄膜的采购价格上涨约 5%。根据敏感性测试结果，在其他条件不变的情况下，TFT 基板、驱动芯片和电子墨水薄膜的采购价格变动分别会导致毛利率上升 3.62 个百分点、上升 3.55 个百分点和下降 1.59 个百分点。TFT 基板和驱动芯片的采购价格下降部分抵消了平均售价下降对毛利率的影响。

公司主要原材料价格波动对报告期内大尺寸产品毛利率的敏感性分析如下：

单位：元/片

项目			2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
平均售价			273.73	292.73	177.12	178.24
单位成本			201.86	212.28	143.76	130.65
单位成本中电子墨水薄膜占比			50.54%	49.13%	45.24%	51.17%
单位成本中 TFT 基板占比			21.25%	24.25%	30.59%	25.48%
单位成本中驱动芯片占比			13.51%	13.73%	12.32%	11.61%
变动前毛利率			**26.25%**	**27.48%**	**18.84%**	**26.70%**
电子墨水薄膜	情形 1	采购价格变动	+5%/-5%	+5%/-5%	+5%/-5%	+5%/-5%
		毛利率变动	-1.86%/+1.86%	-1.78%/+1.78%	-1.84%/+1.84%	-1.88%/+1.88%

项目			2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
	情形 2	采购价格变动	+10%/-10%	+10%/-10%	+10%/-10%	+10%/-10%
		毛利率变动	-3.73%/+3.73%	-3.56%/+3.56%	-3.68%/+3.68%	-3.75%/+3.75%
	情形 3	采购价格变动	+15%/-15%	+15%/-15%	+15%/-15%	+15%/-15%
		毛利率变动	-5.59%/+5.59%	-5.34%/+5.34%	-5.51%/+5.51%	-5.63%/+5.63%
	情形 4	采购价格变动	+20%/-20%	+20%/-20%	+20%/-20%	+20%/-20%
		毛利率变动	-7.45%/+7.45%	-7.12%/+7.12%	-7.35%/+7.35%	-7.50%/+7.50%
TFT 基板	情形 1	采购价格变动	+10%/-10%	+10%/-10%	+10%/-10%	+10%/-10%
		毛利率变动	-1.57%/+1.57%	-1.76%/+1.76%	-2.49%/+2.49%	-1.87%/+1.87%
	情形 2	采购价格变动	+20%/-20%	+20%/-20%	+20%/-20%	+20%/-20%
		毛利率变动	-3.13%/+3.13%	-3.52%/+3.52%	-4.97%/+4.97%	-3.74%/+3.74%
	情形 3	采购价格变动	+30%/-30%	+30%/-30%	+30%/-30%	+30%/-30%
		毛利率变动	-4.70%/+4.70%	-5.27%/+5.27%	-7.45%/+7.45%	-5.60%/+5.60%
	情形 4	采购价格变动	+50%/-50%	+50%/-50%	+50%/-50%	+50%/-50%
		毛利率变动	-7.83%/+7.83%	-8.79%/+8.79%	-12.42%/+12.42%	-9.34%/+9.34%
驱动芯片	情形 1	采购价格变动	+10%/-10%	+10%/-10%	+10%/-10%	+10%/-10%
		毛利率变动	-1.00%/+1.00%	-0.99%/+0.99%	-1.01%/+1.01%	-0.85%/+0.85%
	情形 2	采购价格变动	+20%/-20%	+20%/-20%	+20%/-20%	+20%/-20%
		毛利率变动	-1.99%/+1.99%	-1.99%/+1.99%	-2.01%/+2.01%	-1.70%/+1.70%
	情形 3	采购价格变动	+30%/-30%	+30%/-30%	+30%/-30%	+30%/-30%
		毛利率变动	-2.99%/+2.99%	-2.99%/+2.99%	-3.00%/+3.00%	-2.55%/+2.55%
	情形 4	采购价格变动	+50%/-50%	+50%/-50%	+50%/-50%	+50%/-50%
		毛利率变动	-4.98%/+4.98%	-4.98%/+4.98%	-5.00%/+5.00%	-4.26%/+4.26%

报告期各期，公司大尺寸产品毛利率分别为 26.70%、18.84%、27.48%和 26.25%。

2021 年度，公司大尺寸产品毛利率同比下降 7.86 个百分点，具体分析如下：2021 年公司用于大尺寸产品的 TFT 基板和驱动芯片的采购价格分别上涨约 30%和 20%，电子墨水薄膜的采购价格下降约 5%。根据敏感性测试结果，在其他条件不变的情况下，TFT 基板和驱动芯片的采购价格分别上涨约 30%和 20%会导致毛利率分别下降 5.60 个百分点和 1.70 个百分点，电子墨水薄膜的采购价格下降 5%会导致毛利率上升 1.88 个百分点。2021 年度公司大尺寸产品毛利率实际下

降幅度高于敏感性分析测算的毛利率变动幅度，主要因 2021 年公司大尺寸产品的平均售价小幅下降，且 2021 年的新产品大尺寸型号 B 产品的毛利率相对较低。

2022 年度，公司大尺寸产品毛利率同比上升 8.65 个百分点，具体分析如下：2022 年公司用于大尺寸产品的 TFT 基板和驱动芯片的采购价格分别上涨约 20%和 10%，电子墨水薄膜的采购价格变动较小。根据敏感性测试结果，在其他条件不变的情况下，TFT 基板和驱动芯片的采购价格变动分别会导致毛利率下降 4.97 个百分点和 1.01 个百分点。2022 年度公司大尺寸产品毛利率实际上升 8.65 个百分点，与敏感性测试结果存在差异主要因 2022 年度大尺寸产品中细分产品结构发生较大变化。报告期内公司主要生产销售大尺寸型号 A 产品和大尺寸型号 B 产品。公司已在招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“九、（三）、3、主营业务毛利率按产品结构分析”中披露大尺寸型号 A 产品和大尺寸型号 B 产品在报告期内的毛利率、收入占比、毛利占比、平均售价和平均成本情况。2022 年度公司大尺寸型号 B 的毛利占比达到 62.99%，其毛利率上涨 12.61 个百分点，是 2022 年度公司大尺寸产品毛利率同比上升的主要因素。2022 年度大尺寸型号 B 的单位成本下降 28.35 元/片，主要因用于大尺寸型号 B 的 TFT 基板的平均采购价格下降 31.85 元/片。

2023 年 1-6 月，公司大尺寸产品毛利率与 2022 年度相比下降 1.23 个百分点，具体分析如下：2023 年 1-6 月公司用于大尺寸产品的 TFT 基板的采购价格下降约 5%，电子墨水薄膜的采购价格上涨约 5%，用于大尺寸产品的驱动芯片的采购价格变动较小。根据敏感性测试结果，在其他条件不变的情况下，TFT 基板和电子墨水薄膜的采购价格变动分别会导致毛利率上升 0.88 个百分点和下降 1.78 个百分点。此外，2023 年 1-6 月公司大尺寸产品的平均售价下降 6.49%，亦会导致毛利率下降。不同大尺寸产品之间的平均售价和平均成本存在较大差异，如大尺寸型号 B 产品的平均售价和平均成本约为大尺寸型号 A 产品的 3 倍，因此大尺寸产品中细分产品结构的变化使得敏感性测试结果与实际毛利率变动存在差异。2023 年 1-6 月，毛利率相对较高的大尺寸型号 B 产品的毛利占比继续上升，达到 77.51%，其毛利率下降 0.94 个百分点，是影响公司大尺寸产品毛利率的主要因素。

公司对主要客户的定价原则为考虑产品成本以及预期毛利率的基础上，结合客户合作关系、客户市场地位、信用状况、信用期、回款方式、具体订单规模、交期安排等因素与客户进行商务谈判确定具体订单产品的价格。整体而言，公司在原材料采购价格上涨时能够通过与客户协商将原材料成本进行一定程度的向下传导，但传导的比例会受产品在市场中的供需状况、与客户既往合作情况等因素的影响。

未来若公司主要原材料的采购价格上涨，或市场竞争激烈导致销售价格下降，公司的毛利率将面临下滑风险。公司已在招股说明书“第二节 概览”之“一、（一）3、毛利率波动风险”中对毛利率下滑风险进行重大风险提示，具体如下：

“3、毛利率波动风险

报告期各期，公司主营业务毛利率分别为 26.59%、20.87%、22.95%和 16.38%，2023 年 1-6 月毛利率有所下滑。随着电子纸行业进入快速发展时期，公司所在的电子纸显示模组细分市场竞争有所加剧，部分产品销售价格面临下降压力。另一方面，公司产品生产成本受原材料采购价格、产能利用程度、劳动用工成本等多种因素影响。产品价格和生产成本的变化可能导致公司产品毛利率出现波动，面临毛利率下滑的风险，进而对公司整体业绩造成一定影响。”

（四）产品毛利率及变动趋势与同行业可比公司同类产品存在差异的原因

报告期内，公司与同行业可比公司合力泰、清越科技电子纸显示模组业务毛利率对比情况如下：

公司简称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
合力泰	16.14%	19.85%	22.32%	20.47%
清越科技	未披露	12.08%	8.56%	5.01%
本公司	16.38%	22.95%	20.87%	26.59%

注：同类产品毛利率指同行业可比公司公开披露的与公司电子纸显示模组产品最相近类别产品的毛利率，其中合力泰为 TN/STN/电子纸显示类产品，清越科技为电子纸模组产品。

报告期内，公司与合力泰、清越科技电子纸显示模组业务均呈现增长趋势。清越科技的毛利率水平低于公司与合力泰，主要因清越科技作为行业新进入者，采取以较低价格进入市场的策略，且其电子纸显示模组超过 95%向境内客户销售，销售的产品以小尺寸成熟产品为主。电子纸显示模组细分行业境内市场竞争相对

激烈，导致清越科技产品平均销售价格较低，毛利率较低。此外，清越科技于2020 年开始开展电子纸业务，搭建自动化产线购买的机器设备价值较高，2020 年度和 2021 年度的产能利用率较低，分别为 29.42%和 34.34%，上述因素导致其电子纸显示模组产品单位制造费用较高，亦拉低了相关产品的毛利率水平。

公司和合力泰进入电子纸行业的时间相对较早，在收入规模、市场地位和客户结构等方面更为相近，毛利率水平相近。2022 年度公司毛利率水平小幅上升，合力泰毛利率水平小幅下降。根据合力泰披露的信息，其 2022 年面临显示模组市场竞争加剧、利润空间不断压缩等不确定因素，产能利用率不足致使单位成本上升，进而导致毛利率下降。公司 2022 年度在持续扩产的基础上产能利用率小幅提升，且境外收入占比同比上升，因境外市场竞争较境内市场相对缓和，使得公司境外销售毛利率相对较高，2022 年度毛利率同比小幅提升。2023 年 1-6 月，受全球经济增速放缓、下游消费需求疲软等因素影响，电子纸行业企业在市场及价格方面的竞争有所加剧，公司与合力泰的毛利率均有所下降。

综上，2020 年度至 2022 年度公司产品毛利率及变动趋势与同行业可比公司存在差异具有合理原因，2023 年 1-6 月公司产品毛利率及变动趋势与同行业可比公司相近。

三、中介机构核查

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师履行了如下主要核查程序：

1、查阅了发行人不同尺寸类型产品的成本构成明细，分析了报告期内发行人成本构成的变动原因；

2、查阅了发行人报告期内主要原材料的进销存明细表、电量耗用明细表，分析了原材料采购数量、消耗数量、期初期末结存数量、电力耗用量与当期产品产量的匹配关系；

3、查阅了报告期内发行人员工名册、工资明细表、产量明细表；

4、查询了发行人主要生产经营地人均工资水平信息；

5、复核了发行人生产人员人均薪酬与人均产量的计算过程，分析了发行人生产人员人数与产品产量的匹配性、生产人员薪酬与主营业务成本中直接人工的勾稽关系；

6、核查了计入主营业务成本的人工薪酬的准确性、完整性；

7、取得了报告期内发行人的采购明细表，核查了报告期内主要原材料的价格变动情况，对原材料采购价格变动对不同尺寸产品毛利率的影响进行了敏感性分析；

8、了解了发行人的定价原则以及不同尺寸产品定价情况的差异原因，核查了发行人报告期内各尺寸产品的毛利率情况，结合原材料采购价格对毛利率的影响分析了发行人报告期内各尺寸产品的毛利率变动的合理性，分析了未来是否存在因采购价格上涨导致的毛利率进一步下滑风险；

9、查阅了同行业可比公司的公开信息，核查了同行业可比公司与发行人业务规模、市场地位、进入市场的时间、客户结构等方面的差异，分析了同行业可比公司与发行人毛利率差异的原因。

（二）对成本真实性与完整性的核查情况

1、核查情况

保荐机构、申报会计师履行了如下核查程序：

（1）访谈了发行人生产及财务部门负责人，了解了发行人产品成本核算流程与方法，包括直接材料、直接人工、制造费用的归集和分配方法，产品成本结转方法；

（2）查阅了发行人采购业务相关的内部控制制度，了解了发行人采购与付款相关的内部控制流程，对相关控制进行了穿行测试和控制测试；

（3）查询了发行人主要供应商的公开信息，了解了主要供应商的经营范围、主要产品、业务规模、业务资质、市场知名度等，分析了发行人采购内容与供应商业务的匹配性；

（4）对报告期内发行人主要供应商进行了访谈和函证，了解了发行人与供应商的合作模式、交易背景、采购协议的约定及执行情况，供应商与发行人是否存在关联关系、异常资金往来或其他利益安排等，对供应商的访谈和函证的比例如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
采购总额	48,062.29	92,758.33	81,113.96	39,414.87
访谈金额	46,228.53	89,378.46	77,125.12	33,249.32
访谈比例	96.18%	96.36%	95.08%	84.36%
回函金额	47,049.42	91,014.41	78,587.23	36,944.27
函证比例	97.89%	98.12%	96.88%	93.73%

（5）对报告期内发行人原材料采购进行了细节测试，抽查了相关框架合同、采购合同、入库单、采购发票、记账凭证等原始单据；

（6）查阅了报告期内发行人主要原材料进销存明细表，分析了原材料采购数量、消耗数量、期初期末结存数量与当期产品产量的匹配关系；

（7）查阅了报告期内发行人员工名册、工资明细表，分析了发行人生产人员人数与产品产量的匹配性，核查了计入主营业务成本的人工薪酬的准确性、完整性；

（8）查阅了报告期内发行人长期资产的折旧摊销明细表和制造费用明细表，对制造费用归集和分配的金额执行了重新计算程序，核查了制造费用核算的准确性、完整性；

（9）查阅了报告期各期发行人收入成本明细表，分析了成本金额和结构变化情况；

（10）复核了发行人结转成本数据、收入确认数据和库存商品数据，分析了收入确认数量、结转成本数量和库存商品发出数量的匹配性，核查了成本结转的完整性。

2、核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：发行人成本具有真实性、完整性、准确性。

（三）是否存在关联方或其他利益相关方等为发行人承担成本费用的情形

1、核查情况

保荐机构、申报会计师在对发行人成本真实性与完整性履行上述核查程序外，对是否存在关联方或其他利益相关方等为发行人承担成本费用的情形履行了如下主要核查程序：

（1）查阅了报告期内发行人的采购明细，核查了发行人向关联方及非关联方采购的单价情况，分析了关联采购定价的公允性；

（2）查阅了发行人与关联方交易的采购合同，将主要合同条款与非关联方采购合同条款进行了对比；

（3）访谈了发行人主要关联供应商，了解了其与发行人的合作历史、交易背景、交易定价等情况；

（4）对发行人报告期内与主要关联供应商的交易执行了函证程序；

（5）对发行人及其子公司、控股股东、实际控制人、持股 5%以上的自然人股东、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员银行账户资金流水进行了核查；

（6）对发行人与关联供应商的交易进行了细节测试，核查了相关交易的真实性。

2、核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：发行人不存在关联方或其他利益相关方等为发行人承担成本费用的情形。

（四）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人已区分不同尺寸类型产品，列示成本构成及变化情况、变化原因，并结合不同尺寸类型产品料工费变化情况及各期销量占比等，量化分析报告期内成本构成变化原因；

2、发行人主要原材料的采购、消耗和结存数量与产量具有匹配关系，主要能源消耗量与主要产品产量具有匹配性；

3、发行人已说明报告期内生产人员数量、人均薪酬变动情况、与同地区工资水平的比较情况，发行人生产人员人数与产品产量具有匹配性，生产人员薪酬与主营业务成本中直接人工具有勾稽关系，计入主营业务成本的人工薪酬具有完整性；

4、发行人已说明主要原材料价格波动对各尺寸类型产品毛利率的影响并进行敏感性分析，已结合产品定价方式、具体调价机制等分析各尺寸类别产品毛利率变动的原因，发行人已就毛利率波动风险进行重大风险提示；

5、发行人产品毛利率及变动趋势与同行业可比公司同类产品存在差异的原因具有合理性。

问题 14. 关于期间费用

根据申报材料：（1）报告期内公司管理费用中咨询中介费分别为 142.52 万元、84.19 万元和 331.65 万元；（2）报告期内公司存在 3 次权益授予情形，相关股份支付费用均在等待期内分摊确认并计入管理费用；（3）报告期内公司各项期间费用率均低于可比公司平均水平；（4）报告期各期研发费用中直接材料投入占比分别为 71.14%、53.03%和 56.15%，高于同行业可比公司平均水平；（5）新产品研发过程中存在委托 TFT 基板供应商设计制作新 TFT 基板模具的情形，2021 年度开模费主要系当期开发新产品涉及开模数量较多。

请发行人说明：（1）报告期各期咨询中介费的主要构成及变动原因，对应的机构及服务的具体情况，相关会计处理是否符合《企业会计准则》规定；（2）截止目前员工持股平台员工离职等退出情况、相关员工持股权益的处理安排，锁定期内激励对象离职导致份额转让的转让价格确定依据，服务期约定是否切实有

效执行，确认股份支付费用是否符合《企业会计准则》要求；（3）结合各项期间费用的具体构成，分析各项期间费用率低于可比公司平均水平的具体原因，是否存在压低期间费用、关联方及潜在关联方为发行人承担成本费用的情形；（4）报告期内销售人员、管理人员、研发人员数量和人均薪酬变化情况，与相同地区工资水平的比较情况；（5）研发费用中直接材料投入占比高于同行业可比公司平均水平的合理性，材料使用量与各研发项目本身匹配性，是否符合公司实际研发需求，相关材料使用后的最终去向，是否重新入库用于生产或形成样品或废品对外销售等，如形成样品对外销售，分析具体会计处理是否符合《企业会计准则解释第 15 号》的规定；（6）研发项目立项、开发的具体过程、涉及的主体及成果，各研发项目成果及其与生产、销售之间的关系，结合公司经营模式分析研发活动与生产活动如何划分，研发人员如何认定、是否存在研发人员从事生产活动或非研发人员从事研发活动的情形，研发与生产领料能否明确区分，相关内控是否健全有效，研发费用与生产成本划分是否准确；（7）委托研发涉及被委托方，委托研发费用的定价模式及公允性，委托研发费用与开发新产品数量、开模数量的匹配性。

请保荐机构、申报会计师说明核查依据、过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人说明

（一）报告期各期咨询中介费的主要构成及变动原因，对应的机构及服务的具体情况，相关会计处理是否符合《企业会计准则》规定

1、报告期各期咨询中介费的主要构成及变动原因

报告期各期，公司咨询中介费用分别为 142.52 万元、84.19 万元、331.65 万元和 210.17 万元，咨询中介费核算的主要内容包括咨询费、审计费、检测费、律师费等，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	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
咨询费	138.20	65.76%	181.20	54.64%	35.00	41.57%	59.05	41.43%

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
审计费	11.01	5.24%	107.49	32.41%	29.85	35.45%	20.72	14.54%
检测费	12.22	5.82%	22.64	6.83%	14.92	17.72%	10.16	7.13%
律师费	39.94	19.00%	14.98	4.52%	-	-	48.11	33.76%
SGS 认证费	8.80	4.19%	5.34	1.61%	3.01	3.58%	1.89	1.32%
资产评估费	-	-	-	-	1.42	1.68%	2.59	1.81%
合计	**210.17**	**100.00%**	**331.65**	**100.00%**	**84.19**	**100.00%**	**142.52**	**100.00%**

报告期内，公司咨询中介费中咨询费、审计费金额及占比较高。2021 年度公司咨询中介费较2020年度下降58.33万元，主要系2021年未发生律师费所致；2022 年度公司咨询中介费较 2021 年度上升 247.46 万元，主要系咨询费和审计费增长所致。

2022 年度公司咨询费金额较 2021 年度增长主要系公司 2022 年支付了项目申报咨询费，同时 2022 年 ERP 系统、MES 系统等信息系统的咨询费有所增加。

2022 年度公司审计费较 2021 年度增长主要系公司 2022 年对公司及下属子公司最近三年财务报告进行整体审计导致相关费用增加。

2、对应的机构及服务的具体情况及相关会计处理是否符合《企业会计准则》规定

报告期内，各期咨询中介费主要支付对象及金额情况如下：

单位：万元

年度	中介机构名称	分类	服务内容	金额	占比
2023 年 1-6 月	毕马威企业咨询（中国）有限公司	咨询费	为公司提供 PLHK 财务尽职调查及管理咨询服务	51.89	24.69%
	北京大成（上海）律师事务所	律师费	为公司提供 PLHK 法律尽职调查服务	30.00	14.27%
	北京智诚立信财务咨询有限公司	咨询费	为公司提供内控咨询服务	16.00	7.61%
	大连思元创新科技有限公司	咨询费	为公司提供 ERP 软件咨询维护服务	15.00	7.14%
	杭州华序教育科技有限公司	咨询费	为公司提供纳税咨询服务	9.79	4.66%

年度	中介机构名称	分类	服务内容	金额	占比
	通标标准技术服务有限公司	认证费、检测费	为公司提供 SGS 认证服务及检测服务	9.35	4.45%
	大连极光科技有限公司	咨询费	为公司提供 MES 系统管理、设计及咨询服务	9.00	4.28%
	杭州润辉环保能源科技有限公司	咨询费	为公司提供节能评估咨询服务	8.52	4.06%
	汇源创展会计服务有限公司	审计费	为公司提供 PLHK 审计服务	7.08	3.37%
	合计			**156.63**	**74.52%**
2022 年度	天健会计师事务所（特殊普通合伙）	审计费	为公司提供审计和验资服务	80.94	24.41%
	杭州珏博信息技术服务有限公司	咨询费	为公司申报浙江省制造示范项目提供咨询	59.00	17.79%
	大连思元创新科技有限公司	咨询费	为公司提供 ERP 软件咨询维护服务	34.72	10.47%
	大连极光科技有限公司	咨询费	为公司提供 MES 系统管理、设计及咨询服务	30.00	9.05%
	北京智诚立信财务咨询有限公司	咨询费	为公司提供内控咨询服务	16.00	4.82%
	杭州润辉环保能源科技有限公司	咨询费	为公司提供节能评估咨询服务	12.86	3.88%
	上海瀛东律师事务所	律师费	为公司提供美国法律服务	12.15	3.66%
	辽宁华晟会计师事务所有限公司	审计费	为公司提供高新技术企业复审申报审计服务	11.65	3.51%
	合计			**257.33**	**77.59%**
2021 年度	大连思元创新科技有限公司	咨询费	为公司提供 ERP 软件咨询维护服务	25.77	30.60%
	天健会计师事务所（特殊普通合伙）	审计费	为公司提供审计和验资服务	20.75	24.65%
	通标标准技术服务有限公司	认证费、检测费	为公司提供 SGS 认证及检测服务	9.97	11.84%
	辽宁华晟会计师事务所有限公司	审计费	为公司提供高新技术企业复审申报审计服务	5.94	7.06%
	大连融卉检测技术服务有限公司	检测费	为公司提供消防、环保等检测服务	5.27	6.27%
	合计			**67.70**	**80.41%**
2020 年度	国浩律师（上海）事务所	律师费	为公司提供中国法律服务	47.17	33.10%

年度	中介机构名称	分类	服务内容	金额	占比
	大连思元创新科技有限公司	咨询费	为公司提供 ERP 软件咨询及维护服务	20.55	14.42%
	天津宏圣租赁有限公司	咨询费	为公司提供融资租赁方案设计咨询服务	18.50	12.98%
	天健会计师事务所（特殊普通合伙）	审计费	为公司提供审计和验资服务	11.32	7.94%
	杭州诚心诚意企业管理有限责任公司	咨询费	为公司提供企业管理咨询服务	10.00	7.02%
	嘉兴知联中佳会计师事务所（普通合伙）	审计费	为公司提供高新技术企业申报审计服务	4.50	3.16%
	仲利国际租赁有限公司	咨询费	为公司提供融资租赁方案设计咨询服务	4.17	2.92%
	合计			**116.21**	**81.54%**

中国证监会会计部《上市公司执行企业会计准则监管问题解答（2010 年第一期）》规定：“上市公司为发行权益性证券发生的承销费、保荐费、上网发行费、招股说明书印刷费、申报会计师费、律师费、评估费等与发行权益性证券直接相关的新增外部费用，应自所发行权益性证券的发行收入中扣减，在权益性证券发行有溢价的情况下，自溢价收入中扣除”。

报告期内，公司计入管理费用的咨询中介费不存在与发行权益性证券直接相关的新增外部费用，相关咨询中介费用在发生当期计入管理费用，相关会计处理符合《企业会计准则》规定。

（二）截止目前员工持股平台员工离职等退出情况、相关员工持股权益的处理安排，锁定期内激励对象离职导致份额转让的转让价格确定依据，服务期约定是否切实有效执行，确认股份支付费用是否符合《企业会计准则》要求

公司员工持股平台为大连龙谷（“2016 年股权激励”）、嘉兴龙溪及嘉兴龙观（“2020 年股权激励”）。

1、2016 年股权激励

公司 2016 年股权激励员工持股计划约定，激励对象取得合伙份额 36 个月内，激励对象不得以任何直接或间接方式转让合伙份额，如果激励对象离职的，其取

得的合伙份额需转让给普通合伙人确定的公司员工、普通合伙人或在普通合伙人同意的情况下由持股平台回购。激励对象取得合伙份额之 36 个月后，激励对象转让合伙份额不存在限制。持股员工主动辞职情形下，其转让或退还其在合伙企业持有的财产份额的对价为其入伙时实际缴付的出资额加计同期银行贷款利息计算的总金额。

报告期内，除周爱军收回预留激励份额外，2016 年股权激励员工未发生离职等退出情形。

报告期前，共有 4 名 2016 年股权激励员工因离职退出持股平台。上述 4 名员工离职时距其取得合伙份额之日均未达到 36 个月，因此其激励份额均由普通合伙人周爱军依照其入伙时实际缴付的出资额加计同期银行贷款利息计算的总金额作为回购对价进行收回，公司在前述员工离职当期转回已确认的股份支付费用并终止摊销。

2、2020 年股权激励

公司 2020 年股权激励员工持股计划约定，激励对象持有激励份额的锁定期自其签署的持股平台合伙协议生效之日起至公司上市起 36 个月。激励对象出现离职等需转让激励份额情况的，必须将其持有的激励份额全部转让给公司股东大会或其授权的其他机构指定的人员或单位。持股员工主动离职时以其在入伙时持有的合伙企业财产份额所对应实际缴付的出资额加计退出时银行同期贷款利率所计算的利息之和作为退出价格的计算依据。

（1）报告期内持股平台员工离职退出情况、权益处理安排、份额转让定价依据及股份支付费用确认情况

序号	姓名	通过持股平台间接持股数量（万股）	授予时间	权益处理安排	退出时间
1	高冰倩	0.75	2022 年 3 月	周爱军回购收回	2023 年 6 月
2	玄峰	0.15	2022 年 3 月	周爱军回购收回	2023 年 6 月
3	金相国	0.75	2022 年 3 月	周爱军回购收回	2023 年 4 月
4	贾鹏飞	7.50	2020 年 12 月	周爱军回购收回	2022 年 6 月
5	史东升	4.50	2020 年 12 月	周爱军回购收回	2022 年 3 月
6	李振东	1.50	2020 年 12 月	周爱军回购收回	2022 年 3 月

序号	姓名	通过持股平台间接持股数量（万股）	授予时间	权益处理安排	退出时间
7	陈琦	0.45	2021 年 12 月	周爱军回购收回	2022 年 7 月
8	马婷婷	0.30	2020 年 12 月	周爱军回购收回	2022 年 5 月
9	蔡万花	0.30	2020 年 12 月	周爱军回购收回	2022 年 5 月
10	汤艳双	0.30	2021 年 12 月	周爱军回购收回	2022 年 6 月
11	崔桂梅	15.00	2020 年 12 月	周爱军回购收回	2021 年 3 月
12	金虎	1.50	2020 年 12 月	周爱军回购收回	2021 年 11 月
13	周星	1.50	2020 年 12 月	周爱军回购收回	2021 年 9 月
14	宋健	1.50	2020 年 12 月	周爱军回购收回	2021 年 6 月
15	章雅微	1.50	2020 年 12 月	周爱军回购收回	2021 年 12 月
16	沈栋煜	0.75	2020 年 12 月	周爱军回购收回	2021 年 6 月
17	严力成	0.30	2020 年 12 月	周爱军回购收回	2021 年 3 月

上述 17 名退出员工中，16 名员工为离职退出，1 名员工因家庭存在资金需求退出。上述员工退出时激励份额尚在锁定期内，因此其激励份额均由普通合伙人周爱军依照其入伙时持有的合伙企业财产份额所对应实际缴付的出资额加计退出时银行同期贷款利率所计算的利息之和作为回购价格进行收回。

公司在前述员工离职当期转回已累计确认的股份支付费用并终止摊销，对报告期各期股份支付费用的影响情况如下：

单位：万元

权益授予时间	授予日授予的权益对应的股份支付费用总额	报告期末在职激励对象于授予日获得的权益对应的股份支付费用总额①	报告期末在职激励对象于报告期内分摊的股份支付费用金额②				
			2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度	合计
2020 年 12 月	1,409.14	1,050.53	86.34	172.69	172.69	14.39	446.11
2021 年 12 月	2,403.47	2,371.85	233.30	466.59	38.88	-	738.77
2022 年 3 月	889.52	828.75	85.73	142.89	-	-	228.62
报告期末在职激励对象报告期各期分摊的股份支付费用合计			**405.37**	**782.17**	**211.57**	**14.39**	**1,413.51**
离职激励对象各期确认的股份支付费用金额			-10.48	-14.95	20.51	4.91	-
报告期各期确认的股份支付费用金额			**394.90**	**767.22**	**232.09**	**19.30**	**1,413.51**

注 1：报告期末在职激励对象于报告期各期分摊的股份支付费用金额②=报告期末在职激励对象于授予日获得权益对应的股份支付费用总额①÷等待期总月数×报告期各期分摊月数；
注 2：离职激励对象获授的股份支付费用在离职当期停止分摊，并在离职当期转回已累计确认的股份支付费用。

2020 年股权激励员工持股计划规定，锁定期结束后，持股平台员工方可按照届时公司股票公允价值退出。因持股平台员工需在锁定期内持续为公司提供服务从而自员工持股计划中实际获得收益，故锁定期属于《企业会计准则》等规定的可行权条件中的服务期限条件。

公司将锁定期作为等待期，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按照权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入管理费用和资本公积。当部分员工因离职等原因退出导致服务期限未满足条件时，公司调整可行权权益工具数量的最佳估计，即员工退出持股平台时，公司在退出当期转回之前授予日至退出日已累计确认的股份支付费用。

（2）报告期后持股平台员工离职退出情况、权益处理安排、份额转让定价依据

报告期后截至本问询回复出具日，2020 年股权激励新增 1 名激励对象离职退出，具体情况如下：

序号	姓名	通过持股平台间接持股数量（万股）	授予时间	权益处理安排	退出时间
1	杨双源	0.70	2021 年 12 月	周爱军回购收回	2023 年 9 月

上述报告期后退出员工的权益处理安排、份额转让定价依据与报告期内退出员工一致，公司于员工退出当期相应转回其之前已累计确认的股份支付费用。

综上，公司持股平台员工的服务期约定切实有效执行，确认股份支付费用符合《企业会计准则》要求。

（三）结合各项期间费用的具体构成，分析各项期间费用率低于可比公司平均水平的具体原因，是否存在压低期间费用、关联方及潜在关联方为发行人承担成本费用的情形

1、销售费用

（1）公司与同行业可比公司销售费用构成比较情况

1）本公司

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月			2022 年度		
	金额	占销售费用比例	占营业收入比例	金额	占销售费用比例	占营业收入比例
佣金	742.39	71.56%	1.18%	1,051.98	64.86%	0.87%
职工薪酬	157.47	15.18%	0.25%	378.60	23.34%	0.31%
宣传费	31.68	3.05%	0.05%	65.12	4.01%	0.05%
办公及差旅费	38.05	3.67%	0.06%	53.57	3.30%	0.04%
样品费	23.10	2.23%	0.04%	41.44	2.55%	0.03%
其他	44.73	4.31%	0.07%	31.31	1.94%	0.03%
合计	**1,037.41**	**100.00%**	**1.65%**	**1,622.01**	**100.00%**	**1.34%**
项目	**2021 年度**			**2020 年度**		
	金额	**占销售费用比例**	**占营业收入比例**	**金额**	**占销售费用比例**	**占营业收入比例**
佣金	494.16	49.78%	0.57%	179.98	34.73%	0.38%
职工薪酬	376.71	37.95%	0.44%	200.89	38.76%	0.42%
宣传费	3.45	0.35%	0.00%	25.74	4.97%	0.05%
办公及差旅费	11.20	1.13%	0.01%	6.70	1.29%	0.01%
样品费	95.92	9.66%	0.11%	43.06	8.31%	0.09%
其他	11.23	1.13%	0.01%	61.90	11.94%	0.13%
合计	**992.67**	**100.00%**	**1.15%**	**518.27**	**100.00%**	**1.09%**

2）合力泰

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月			2022 年度		
	金额	占销售费用比例	占营业收入比例	金额	占销售费用比例	占营业收入比例
工资、福利及社保	2,570.86	69.72%	0.77%	5,125.96	64.62%	0.43%
招待费	129.28	3.51%	0.04%	165.75	2.09%	0.01%
租赁费	51.71	1.40%	0.02%	97.94	1.23%	0.01%
差旅费	191.46	5.19%	0.06%	203.33	2.56%	0.02%
折旧摊销	-	-	-	474.23	5.98%	0.04%
报关及港杂费	10.45	0.28%	0.003%	17.16	0.22%	0.00%
水电费	28.45	0.77%	0.01%	117.95	1.49%	0.01%
装修费	-	-	-	162.22	2.04%	0.01%

其他	705.37	19.13%	0.21%	1,568.33	19.77%	0.13%
合计	**3,687.56**	**100.00%**	**1.11%**	**7,932.88**	**100.00%**	**0.67%**
项目	**2021 年度**			**2020 年度**		
	金额	**占销售费用比例**	**占营业收入比例**	**金额**	**占销售费用比例**	**占营业收入比例**
工资、福利及社保	6,193.23	54.88%	0.38%	7,006.79	64.50%	0.41%
招待费	341.57	3.03%	0.02%	170.90	1.57%	0.01%
租赁费	116.19	1.03%	0.01%	778.34	7.17%	0.05%
差旅费	238.05	2.11%	0.01%	286.74	2.64%	0.02%
折旧摊销	673.13	5.96%	0.04%	629.11	5.79%	0.04%
报关及港杂费	780.55	6.92%	0.05%	649.82	5.98%	0.04%
水电费	164.94	1.46%	0.01%	158.62	1.46%	0.01%
装修费	124.53	1.10%	0.01%	63.59	0.59%	0.00%
其他	2,653.84	23.51%	0.16%	1,119.11	10.30%	0.07%
合计	**11,286.03**	**100.00%**	**0.70%**	**10,863.02**	**100.00%**	**0.63%**

3）清越科技

单位：万元

项目	**2023 年 1-6 月**			**2022 年度**		
	金额	**占销售费用比例**	**占营业收入比例**	**金额**	**占销售费用比例**	**占营业收入比例**
职工薪酬	541.41	54.99%	1.38%	964.65	56.67%	0.92%
市场推广费	179.19	18.20%	0.46%	304.76	17.90%	0.29%
业务招待费	98.18	9.97%	0.25%	161.41	9.48%	0.15%
差旅交通	73.98	7.51%	0.19%	102.88	6.04%	0.10%
租赁、物业及使用权资产折旧	34.70	3.52%	0.09%	75.67	4.45%	0.07%
办公费	24.31	2.47%	0.06%	40.71	2.39%	0.04%
其他	32.84	3.34%	0.08%	52.15	3.06%	0.05%
合计	**984.62**	**100.00%**	**2.51%**	**1,702.22**	**100.00%**	**1.63%**
项目	**2021 年度**			**2020 年度**		
	金额	**占销售费用比例**	**占营业收入比例**	**金额**	**占销售费用比例**	**占营业收入比例**
职工薪酬	1,099.24	59.29%	1.58%	1,045.68	56.56%	2.10%
市场推广费	233.44	12.59%	0.34%	356.75	19.30%	0.72%

业务招待费	219.48	11.84%	0.32%	162.36	8.78%	0.33%
差旅交通	139.61	7.53%	0.20%	119.47	6.46%	0.24%
租赁、物业及使用权资产折旧	75.48	4.07%	0.11%	76.66	4.15%	0.15%
办公费	40.81	2.20%	0.06%	47.09	2.55%	0.09%
其他	45.83	2.47%	0.07%	40.77	2.21%	0.08%
合计	**1,853.88**	**100.00%**	**2.67%**	**1,848.77**	**100.00%**	**3.71%**

4）天山电子

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月			2022 年度		
	金额	占销售费用比例	占营业收入比例	金额	占销售费用比例	占营业收入比例
职工薪酬	708.95	31.66%	1.12%	1,209.93	36.56%	0.98%
市场拓展费	1,093.53	48.84%	1.73%	1,276.39	38.57%	1.03%
运输及报关费	108.05	4.83%	0.17%	233.39	7.05%	0.19%
租金	51.14	2.28%	0.08%	131.29	3.97%	0.11%
业务招待费	91.26	4.08%	0.14%	111.63	3.37%	0.09%
差旅费	53.61	2.39%	0.09%	73.51	2.22%	0.06%
其他	132.56	5.92%	0.21%	273.32	8.26%	0.22%
合计	**2,239.11**	**100.00%**	**3.55%**	**3,309.47**	**100.00%**	**2.68%**
项目	**2021 年度**			**2020 年度**		
	金额	**占销售费用比例**	**占营业收入比例**	**金额**	**占销售费用比例**	**占营业收入比例**
职工薪酬	1,037.79	32.18%	0.95%	748.01	29.74%	1.22%
市场拓展费	1,013.82	31.44%	0.93%	897.76	35.69%	1.46%
运输及报关费	759.85	23.56%	0.70%	540.45	21.49%	0.88%
租金	89.07	2.76%	0.08%	107.32	4.27%	0.17%
业务招待费	93.06	2.89%	0.09%	45.97	1.83%	0.07%
差旅费	80.26	2.49%	0.07%	44.63	1.77%	0.07%
其他	150.90	4.68%	0.14%	131.05	5.21%	0.21%
合计	**3,224.75**	**100.00%**	**2.96%**	**2,515.18**	**100.00%**	**4.09%**

5）秋田微

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月			2022 年度		
	金额	占销售费用比例	占营业收入比例	金额	占销售费用比例	占营业收入比例
人工及福利费	894.09	51.45%	1.78%	1,736.72	44.16%	1.57%
市场拓展费	452.08	26.01%	0.90%	1,061.09	26.98%	0.96%
业务招待费	104.07	5.99%	0.21%	536.67	13.65%	0.49%
差旅费	128.73	7.41%	0.26%	305.48	7.77%	0.28%
出口保险费	72.48	4.17%	0.14%	118.31	3.01%	0.11%
展销费	47.33	2.72%	0.09%	82.14	2.09%	0.07%
办公费及其他	39.08	2.25%	0.08%	92.64	2.36%	0.08%
合计	**1,737.87**	**100.00%**	**3.45%**	**3,933.05**	**100.00%**	**3.56%**
项目	2021 年度			2020 年度		
	金额	占销售费用比例	占营业收入比例	金额	占销售费用比例	占营业收入比例
人工及福利费	1,611.84	45.83%	1.45%	1,092.00	45.01%	1.33%
市场拓展费	1,151.67	32.74%	1.04%	694.24	28.61%	0.84%
业务招待费	294.27	8.37%	0.26%	156.61	6.45%	0.19%
差旅费	236.28	6.72%	0.21%	181.44	7.48%	0.22%
出口保险费	82.30	2.34%	0.07%	137.05	5.65%	0.17%
展销费	38.35	1.09%	0.03%	33.25	1.37%	0.04%
办公费及其他	102.55	2.92%	0.09%	131.77	5.43%	0.16%
合计	**3,517.24**	**100.00%**	**3.16%**	**2,426.37**	**100.00%**	**2.94%**

（2）销售费用率低于可比公司平均水平的具体原因

报告期各期，公司销售费用率分别为 1.09%、1.15%、1.34%和 1.65%，高于合力泰，低于清越科技、天山电子、秋田微。公司销售费用中金额及占比较高的项目主要为佣金和职工薪酬，上述项目与同行业可比公司对比分析如下：

1）佣金

报告期各期，公司销售费用中佣金占营业收入的比例分别为 0.38%、0.57%、0.87%和 1.18%。公司同行业可比公司中，天山电子、秋田微销售费用中市场拓展费项目核算的费用性质与公司佣金类似。报告期各期，天山电子市场拓展费占

营业收入的比例分别为 1.46%、0.93%、1.03%和 1.73%，秋田微市场拓展费占营业收入的比例分别为 0.84%、1.04%、0.96%和 0.90%。

公司境外销售收入占比高于天山电子、秋田微，佣金费用率低于天山电子、秋田微的市场拓展费用率。在境内外客户的销售业务中，公司自主与客户开展产品对接、价格谈判等主要销售活动，居间方为公司提供的服务主要为提供当地市场及客户信息，协助公司进行市场推广和客户拓展、挖掘客户的产品和订单需求，协助公司及时跟进客户合同签订、产品收货、质量反馈、货款支付等辅助性活动，公司与居间方基于行业惯例商定佣金的计提和支付方式。公司境外销售主要依靠自身产品的品牌、质量和客户服务，与具有类似销售模式的同行业可比公司相比，公司销售佣金占营业收入的比例相对较低具有合理性。

2）职工薪酬

报告期各期，公司销售费用中职工薪酬占营业收入的比例分别为 0.42%、0.44%、0.31%和 0.25%，销售人员人数及平均薪酬与同行业可比公司对比情况如下：

单位：万元/人、人

公司简称	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	平均薪酬	期末人数	平均薪酬	期末人数	平均薪酬	期末人数	平均薪酬	期末人数
合力泰	未披露	未披露	29.63	194	39.96	153	49.34	158
清越科技	未披露	未披露	19.69	50	21.55	48	20.11	55
天山电子	未披露	未披露	22.41	57	21.62	51	18.24	45
秋田微	未披露	未披露	29.44	61	29.31	57	20.22	53
平均值	**-**	**-**	**25.29**	**90**	**28.11**	**77**	**26.98**	**77**
本公司	**9.26**	**18**	**23.66**	**17**	**26.91**	**16**	**20.09**	**12**

注：平均薪酬=当期费用中职工薪酬金额/计入相应费用的人员人数的期初期末平均值，下同。

销售人员薪酬方面，报告期内公司销售人员平均薪酬略高于清越科技、天山电子，略低于合力泰、秋田微，合力泰销售收入规模相对较大，秋田微住所地深圳工资水平相对较高，公司销售人员平均薪酬与同行业可比公司的差异具有合理性，平均薪酬变动与同行业可比公司平均水平变动趋势相近。2022 年度公司销

售费用中职工薪酬金额与 2021 年接近，销售人员平均薪酬较 2021 年度有所下降主要系新入职销售人员入职时间较晚所致。

销售人员数量方面，公司销售人员数量相对较少符合公司的客户结构特征，报告期各期公司与同行业可比公司前五大客户收入占比情况如下：

公司简称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
合力泰	未披露	64.66%	48.73%	57.45%
清越科技	未披露	78.92%	56.69%	53.27%
天山电子	未披露	29.85%	36.73%	35.88%
秋田微	未披露	28.01%	25.24%	23.47%
平均值	-	**50.36%**	**41.85%**	**42.52%**
本公司	**92.33%**	**93.31%**	**86.61%**	**88.75%**

公司较早进入并专注于电子纸产业链，与下游主要客户建立了长期合作关系，产品品牌知名度较高，且电子纸产业链下游市场集中度相对较高，公司产品类型和客户相对集中，销售人员数量相对较少具有合理性。

公司销售费用中其他项目费用金额及占比相对较低，主要亦由于公司客户相对集中，总体获客成本较低，销售人员数量相对较少，使得业务招待、办公差旅等费用相对较少。

综上，公司销售费用率低于同行业可比公司具有合理性。公司不存在通过降低销售人员薪酬等方式压低销售费用的情形，不存在关联方及潜在关联方为公司承担销售费用的情形。

2、管理费用

（1）公司与同行业可比公司管理费用构成比较情况

1）本公司

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月			2022 年度		
	金额	占管理费用比例	占营业收入比例	金额	占管理费用比例	占营业收入比例
职工薪酬	1,206.81	41.68%	1.92%	2,253.54	46.06%	1.86%
股份支付费用	394.90	13.64%	0.63%	767.22	15.68%	0.63%

办公费	353.82	12.22%	0.56%	552.71	11.30%	0.46%
咨询中介费	210.17	7.26%	0.33%	331.65	6.78%	0.27%
折旧摊销	326.36	11.27%	0.52%	271.70	5.55%	0.22%
业务招待费	167.49	5.79%	0.27%	163.26	3.34%	0.13%
租赁费	37.05	1.28%	0.06%	139.11	2.84%	0.11%
保险费	116.45	4.02%	0.19%	87.95	1.80%	0.07%
低值易耗品	8.92	0.31%	0.01%	65.76	1.34%	0.05%
其他	73.10	2.53%	0.12%	259.75	5.31%	0.21%
合计	**2,895.07**	**100.00%**	**4.60%**	**4,892.63**	**100.00%**	**4.03%**
项目	**2021 年度**			**2020 年度**		
	金额	**占管理费用比例**	**占营业收入比例**	**金额**	**占管理费用比例**	**占营业收入比例**
职工薪酬	1,393.09	53.35%	1.61%	960.45	52.17%	2.01%
股份支付费用	232.09	8.89%	0.27%	19.30	1.05%	0.04%
办公费	317.24	12.15%	0.37%	194.38	10.56%	0.41%
咨询中介费	84.19	3.22%	0.10%	142.52	7.74%	0.30%
折旧摊销	123.45	4.73%	0.14%	96.94	5.27%	0.20%
业务招待费	99.08	3.79%	0.11%	65.62	3.56%	0.14%
租赁费	125.33	4.80%	0.15%	72.20	3.92%	0.15%
保险费	39.98	1.53%	0.05%	31.51	1.71%	0.07%
低值易耗品	57.05	2.18%	0.07%	5.62	0.31%	0.01%
其他	139.69	5.36%	0.16%	252.28	13.71%	0.53%
合计	**2,611.19**	**100.00%**	**3.02%**	**1,840.84**	**100.00%**	**3.86%**

2）合力泰

单位：万元

项目	**2023 年 1-6 月**			**2022 年度**		
	金额	**占管理费用比例**	**占营业收入比例**	**金额**	**占管理费用比例**	**占营业收入比例**
职工薪酬	10,681.19	36.19%	3.21%	26,784.00	42.05%	2.25%
折旧摊销	14,474.80	49.04%	4.35%	25,083.22	39.38%	2.11%
装修费	1,683.92	5.71%	0.51%	3,485.51	5.47%	0.29%
租赁费	89.48	0.30%	0.03%	148.19	0.23%	0.01%
中介机构费	614.76	2.08%	0.18%	2,209.95	3.47%	0.19%
其他	1,970.73	6.68%	0.59%	5,980.95	9.39%	0.50%

合计	29,514.88	100.00%	8.88%	63,691.81	100.00%	5.35%
项目	2021 年度			2020 年度		
	金额	占管理费用比例	占营业收入比例	金额	占管理费用比例	占营业收入比例
职工薪酬	30,731.01	45.24%	1.89%	30,335.38	42.36%	1.77%
折旧摊销	20,627.21	30.37%	1.27%	15,948.33	22.27%	0.93%
装修费	3,709.99	5.46%	0.23%	6,979.28	9.75%	0.41%
租赁费	587.26	0.86%	0.04%	5,615.64	7.84%	0.33%
中介机构费	2,366.06	3.48%	0.15%	2,620.46	3.66%	0.15%
其他	9,901.56	14.58%	0.61%	10,112.97	14.12%	0.59%
合计	67,923.09	100.00%	4.18%	71,612.06	100.00%	4.17%

3）清越科技

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月			2022 年度		
	金额	占管理费用比例	占营业收入比例	金额	占管理费用比例	占营业收入比例
职工薪酬	1,083.51	48.50%	2.76%	1,962.13	52.94%	1.88%
折旧摊销	262.57	11.75%	0.67%	659.87	17.80%	0.63%
办公费	132.78	5.94%	0.34%	223.00	6.02%	0.21%
咨询服务费	361.74	16.19%	0.92%	342.45	9.24%	0.33%
业务招待费	172.12	7.70%	0.44%	180.90	4.88%	0.17%
股份支付费用	-	-	-	-	-	-
其他	221.13	9.90%	0.56%	337.78	9.11%	0.32%
合计	2,233.86	100.00%	5.69%	3,706.12	100.00%	3.55%
项目	2021 年度			2020 年度		
	金额	占管理费用比例	占营业收入比例	金额	占管理费用比例	占营业收入比例
职工薪酬	1,699.63	51.08%	2.45%	1,351.78	42.22%	2.71%
折旧摊销	468.22	14.07%	0.67%	595.11	18.59%	1.19%
办公费	269.52	8.10%	0.39%	289.96	9.06%	0.58%
咨询服务费	318.85	9.58%	0.46%	281.13	8.78%	0.56%
业务招待费	178.00	5.35%	0.26%	173.84	5.43%	0.35%
股份支付费用	-	-	-	212.49	6.64%	0.43%
其他	393.25	11.82%	0.57%	297.54	9.29%	0.60%
合计	3,327.47	100.00%	4.79%	3,201.85	100.00%	6.43%

4）天山电子

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月			2022 年度		
	金额	占管理费用比例	占营业收入比例	金额	占管理费用比例	占营业收入比例
职工薪酬	958.47	51.57%	1.52%	1,945.56	54.89%	1.58%
折旧摊销	379.57	20.42%	0.60%	533.59	15.05%	0.43%
中介机构费用	65.79	3.54%	0.10%	155.62	4.39%	0.13%
上市费用	-	-	-	158.94	4.48%	0.13%
咨询服务费	-	-	-	128.71	3.63%	0.10%
维修费	17.81	0.96%	0.03%	40.15	1.13%	0.03%
其他	436.93	23.51%	0.69%	581.87	16.42%	0.47%
合计	**1,858.57**	**100.00%**	**2.95%**	**3,544.44**	**100.00%**	**2.87%**
项目	**2021 年度**			**2020 年度**		
	金额	**占管理费用比例**	**占营业收入比例**	**金额**	**占管理费用比例**	**占营业收入比例**
职工薪酬	1,493.74	51.46%	1.37%	1,057.49	54.28%	1.72%
折旧摊销	372.14	12.82%	0.34%	269.57	13.84%	0.44%
中介机构费用	76.28	2.63%	0.07%	70.69	3.63%	0.11%
上市费用	-	-	-	-	-	-
咨询服务费	35.87	1.24%	0.03%	-	-	-
维修费	526.54	18.14%	0.48%	303.84	15.59%	0.49%
其他	398.27	13.72%	0.37%	246.70	12.66%	0.40%
合计	**2,902.84**	**100.00%**	**2.67%**	**1,948.30**	**100.00%**	**3.17%**

5）秋田微

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月			2022 年度		
	金额	占管理费用比例	占营业收入比例	金额	占管理费用比例	占营业收入比例
人工及福利费	1,806.84	63.54%	3.59%	3,841.27	63.53%	3.48%
中介服务费	182.64	6.42%	0.36%	417.57	6.91%	0.38%
折旧与摊销费	374.96	13.19%	0.75%	775.93	12.83%	0.70%
办公费	61.21	2.15%	0.12%	138.21	2.29%	0.13%
业务招待费	22.89	0.80%	0.05%	326.30	5.40%	0.30%
其他	394.92	13.89%	0.78%	547.38	9.05%	0.50%

合计	2,843.46	100.00%	5.65%	6,046.66	100.00%	5.48%
项目	2021 年度			2020 年度		
	金额	占管理费用比例	占营业收入比例	金额	占管理费用比例	占营业收入比例
人工及福利费	4,694.36	69.08%	4.22%	3,090.61	66.80%	3.75%
中介服务费	713.13	10.49%	0.64%	245.15	5.30%	0.30%
折旧与摊销费	449.70	6.62%	0.40%	287.71	6.22%	0.35%
办公费	179.33	2.64%	0.16%	209.92	4.54%	0.25%
业务招待费	186.31	2.74%	0.17%	135.63	2.93%	0.16%
其他	572.72	8.43%	0.52%	657.53	14.21%	0.80%
合计	6,795.53	100.00%	6.11%	4,626.56	100.00%	5.61%

（2）管理费用率低于可比公司平均水平的具体原因

报告期各期，公司管理费用率分别为 3.86%、3.02%、4.03%和 4.60%，高于天山电子，低于合力泰、秋田微，2020 年度、2021 年度和 2023 年 1-6 月低于清越科技，2022 年度高于清越科技。公司管理费用中金额及占比较高的项目主要为职工薪酬。

报告期各期，公司管理费用中职工薪酬占营业收入的比例分别为 2.01%、1.61%、1.86%和 1.92%，公司管理人员人数及平均薪酬与同行业可比公司对比情况如下：

单位：万元/人、人

公司简称	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	平均薪酬	期末人数	平均薪酬	期末人数	平均薪酬	期末人数	平均薪酬	期末人数
合力泰	未披露	未披露	21.41	923	16.46	1,579	13.76	2,155
清越科技	未披露	未披露	21.33	97	21.79	88	21.12	68
天山电子	未披露	未披露	22.62	94	18.22	79	14.29	85
秋田微	未披露	未披露	21.22	164	22.68	198	14.93	216
平均值	-	-	21.65	319	19.79	486	16.02	631
本公司	11.95	101	26.51	101	23.22	70	20.44	51

报告期内，公司管理人员数量、平均薪酬逐年增加，主要系公司持续扩大业务规模，新招聘部分管理人员，同时随着公司业绩的提升相应提高了管理人员的薪酬水平。公司管理人员数量与清越科技、天山电子相近，低于合力泰、秋田微。

公司管理人员平均薪酬水平略高于同行业可比公司，主要系报告期内公司管理人员人数持续增加，与同行业可比公司管理人员变动趋势存在一定差异，按期初期末平均人数计算的人均薪酬水平与实际薪酬水平存在一定偏差；如按各月末平均人数计算，则报告期各期公司管理人员平均薪酬分别为 17.15 万元、21.11 万元、22.09 万元和 11.28 万元，与同行业可比公司水平相近。

公司管理人员人数低于合力泰、秋田微，导致公司报告期各期管理费用金额及管理费用率低于合力泰、秋田微。公司管理费用中股份支付费用金额相对较高，导致公司报告期各期管理费用金额及管理费用率高于天山电子，2022 年度高于清越科技。

公司管理费用其他项目费用金额及占比相对较低，其中折旧摊销金额及占比略低于同行业可比公司水平，主要系公司报告期内房产用于生产的比例相对较高所致。

综上，公司管理费用率与同行业可比公司的差异具有合理性。公司不存在通过降低管理人员薪酬等方式压低管理费用的情形，不存在关联方及潜在关联方为公司承担管理费用的情形。

3、研发费用

（1）公司与同行业可比公司研发费用构成比较情况

1）本公司

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月			2022 年度		
	金额	占研发费用比例	占营业收入比例	金额	占研发费用比例	占营业收入比例
直接材料投入	1,042.81	59.94%	1.66%	2,108.36	56.15%	1.74%
职工薪酬	610.87	35.11%	0.97%	972.89	25.91%	0.80%
开模费	20.70	1.19%	0.03%	530.17	14.12%	0.44%
折旧摊销	52.33	3.01%	0.08%	84.81	2.26%	0.07%
其他	12.94	0.74%	0.02%	58.94	1.56%	0.05%
合计	**1,739.64**	**100.00%**	**2.77%**	**3,755.16**	**100.00%**	**3.09%**

项目	2021 年度			2020 年度		
	金额	占研发费用比例	占营业收入比例	金额	占研发费用比例	占营业收入比例
直接材料投入	1,863.93	53.03%	2.16%	1,407.65	71.14%	2.95%
职工薪酬	508.79	14.48%	0.59%	292.15	14.76%	0.61%
开模费	1,033.66	29.41%	1.20%	170.27	8.60%	0.36%
折旧摊销	93.94	2.67%	0.11%	77.72	3.93%	0.16%
其他	14.58	0.41%	0.02%	30.98	1.57%	0.06%
合计	**3,514.90**	**100.00%**	**4.07%**	**1,978.77**	**100.00%**	**4.15%**

2）合力泰

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月			2022 年度		
	金额	占研发费用比例	占营业收入比例	金额	占研发费用比例	占营业收入比例
工资社保福利费	7,556.38	37.01%	2.27%	20,466.45	31.69%	1.72%
研发材料	10,566.65	51.75%	3.18%	37,852.04	58.62%	3.18%
折旧及摊销	1,310.43	6.42%	0.39%	3,635.21	5.63%	0.31%
使用权资产折旧	-	-	-	395.55	0.61%	0.03%
差旅费	109.58	0.54%	0.03%	318.69	0.49%	0.03%
水电房租	201.86	0.99%	0.06%	467.19	0.72%	0.04%
其他	671.83	3.29%	0.20%	1,440.38	2.23%	0.12%
合计	**20,416.72**	**100.00%**	**6.14%**	**64,575.51**	**100.00%**	**5.42%**
项目	**2021 年度**			**2020 年度**		
	金额	**占研发费用比例**	**占营业收入比例**	**金额**	**占研发费用比例**	**占营业收入比例**
工资社保福利费	27,183.57	36.45%	1.67%	23,338.49	34.01%	1.36%
研发材料	39,712.19	53.24%	2.45%	39,225.69	57.16%	2.29%
折旧及摊销	4,420.23	5.93%	0.27%	3,253.17	4.74%	0.19%
使用权资产折旧	336.67	0.45%	0.02%	-	-	-
差旅费	466.19	0.63%	0.03%	211.89	0.31%	0.01%
水电房租	635.02	0.85%	0.04%	912.43	1.33%	0.05%
其他	1,830.05	2.45%	0.11%	1,680.16	2.45%	0.10%
合计	**74,583.93**	**100.00%**	**4.59%**	**68,621.84**	**100.00%**	**4.00%**

3）清越科技

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月			2022 年度		
	金额	占研发费用比例	占营业收入比例	金额	占研发费用比例	占营业收入比例
职工薪酬	2,336.37	53.84%	5.95%	4,723.25	50.91%	4.52%
材料费用	527.10	12.15%	1.34%	2,103.36	22.67%	2.01%
折旧摊销	535.35	12.34%	1.36%	921.41	9.93%	0.88%
模具治具费	412.49	9.50%	1.05%	456.87	4.92%	0.44%
能源动力费	234.10	5.39%	0.60%	640.97	6.91%	0.61%
租赁、物业及使用权资产折旧	55.38	1.28%	0.14%	114.00	1.23%	0.11%
技术服务及开发费	86.21	1.99%	0.22%	24.50	0.26%	0.02%
专利费	78.33	1.80%	0.20%	129.82	1.40%	0.12%
其他	74.50	1.72%	0.19%	163.34	1.76%	0.16%
合计	**4,339.84**	**100.00%**	**11.05%**	**9,277.54**	**100.00%**	**8.88%**
项目	**2021 年度**			**2020 年度**		
	金额	**占研发费用比例**	**占营业收入比例**	**金额**	**占研发费用比例**	**占营业收入比例**
职工薪酬	3,879.57	52.16%	5.59%	2,546.06	54.22%	5.11%
材料费用	1,512.71	20.34%	2.18%	860.12	18.32%	1.73%
折旧摊销	484.07	6.51%	0.70%	321.07	6.84%	0.64%
模具治具费	591.89	7.96%	0.85%	441.20	9.40%	0.89%
能源动力费	486.84	6.55%	0.70%	104.82	2.23%	0.21%
租赁、物业及使用权资产折旧	111.64	1.50%	0.16%	35.17	0.75%	0.07%
技术服务及开发费	108.68	1.46%	0.16%	36.04	0.77%	0.07%
专利费	82.43	1.11%	0.12%	125.95	2.68%	0.25%
其他	179.82	2.42%	0.26%	225.27	4.80%	0.45%
合计	**7,437.66**	**100.00%**	**10.71%**	**4,695.70**	**100.00%**	**9.43%**

4）天山电子

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月			2022 年度		
	金额	占研发费用比例	占营业收入比例	金额	占研发费用比例	占营业收入比例
职工薪酬	1,504.70	60.32%	2.39%	2,953.02	54.21%	2.39%
材料费	786.50	31.53%	1.25%	2,070.22	38.00%	1.68%
技术服务费	-	-	-	141.51	2.60%	0.11%
折旧与摊销费	70.85	2.84%	0.11%	124.64	2.29%	0.10%
差旅费	21.72	0.87%	0.03%	24.40	0.45%	0.02%
检验费	4.19	0.17%	0.01%	29.07	0.53%	0.02%
其他	106.37	4.26%	0.17%	104.52	1.92%	0.08%
合计	**2,494.34**	**100.00%**	**3.96%**	**5,447.38**	**100.00%**	**4.42%**
项目	**2021 年度**			**2020 年度**		
	金额	占研发费用比例	占营业收入比例	金额	占研发费用比例	占营业收入比例
职工薪酬	2,134.16	58.09%	1.96%	1,629.20	74.91%	2.65%
材料费	1,286.26	35.01%	1.18%	394.96	18.16%	0.64%
技术服务费	63.63	1.73%	0.06%	-	-	-
折旧与摊销费	96.41	2.62%	0.09%	91.98	4.23%	0.15%
差旅费	23.72	0.65%	0.02%	16.07	0.74%	0.03%
检验费	17.40	0.47%	0.02%	12.84	0.59%	0.02%
其他	52.31	1.42%	0.05%	29.72	1.37%	0.05%
合计	**3,673.90**	**100.00%**	**3.37%**	**2,174.77**	**100.00%**	**3.53%**

5）秋田微

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月			2022 年度		
	金额	占研发费用比例	占营业收入比例	金额	占研发费用比例	占营业收入比例
人工及福利费	1,893.68	69.99%	3.76%	3,791.60	63.61%	3.44%
材料费	654.51	24.19%	1.30%	1,813.57	30.42%	1.64%
折旧与摊销费	56.69	2.10%	0.11%	115.11	1.93%	0.10%
技术服务费	-	-	-	97.06	1.63%	0.09%
差旅费	47.69	1.76%	0.09%	39.13	0.66%	0.04%
研发测试费	2.79	0.10%	0.01%	24.26	0.41%	0.02%

其他	50.40	1.86%	0.10%	80.26	1.35%	0.07%
合计	**2,705.75**	**100.00%**	**5.38%**	**5,960.98**	**100.00%**	**5.40%**
项目	**2021 年度**			**2020 年度**		
	金额	**占研发费用比例**	**占营业收入比例**	**金额**	**占研发费用比例**	**占营业收入比例**
人工及福利费	3,480.33	70.30%	3.13%	2,541.81	65.35%	3.08%
材料费	1,216.73	24.58%	1.09%	1,001.16	25.74%	1.21%
折旧与摊销费	104.08	2.10%	0.09%	104.44	2.69%	0.13%
技术服务费	59.17	1.20%	0.05%	142.40	3.66%	0.17%
差旅费	42.91	0.87%	0.04%	41.56	1.07%	0.05%
研发测试费	6.32	0.13%	0.01%	5.77	0.15%	0.01%
其他	41.26	0.83%	0.04%	52.37	1.35%	0.06%
合计	**4,950.80**	**100.00%**	**4.45%**	**3,889.51**	**100.00%**	**4.72%**

（2）研发费用率低于可比公司平均水平的具体原因

报告期各期，公司研发费用率分别为 4.15%、4.07%、3.09%和 2.77%，低于同行业可比公司。公司研发费用中金额及占比较高的项目主要为直接材料投入与职工薪酬，上述项目与同行业可比公司对比分析如下：

1）直接材料投入

报告期各期，公司研发费用中直接材料投入金额分别为 1,407.65 万元、1,863.93 万元、2,108.36 万元和 1,042.81 万元，占营业收入比例分别为 2.95%、2.16%、1.74%和 1.66%。报告期内，公司持续进行研发投入，开展的研发项目数量逐年增加，研发项目的创新程度和研发难度亦不断提升，研发耗用的材料种类亦有所升级，导致研发费用中直接材料投入金额在报告期内持续增加；直接材料投入占营业收入的比例有所下降，主要系营业收入增长较快所致。同行业可比公司中，合力泰规模较大，研发费用中材料投入金额及占比较高。公司研发费用中直接材料投入的金额及占营业收入的比例低于合力泰，与清越科技、天山电子、秋田微整体处于相近水平。

2）职工薪酬

报告期各期，公司研发费用中职工薪酬占营业收入的比例分别为 0.61%、0.59%、0.80%和 0.97%，研发人员人数及平均薪酬与同行业可比公司对比情况如下：

单位：万元/人、人

公司简称	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	平均薪酬	期末人数	平均薪酬	期末人数	平均薪酬	期末人数	平均薪酬	期末人数
合力泰	未披露	未披露	10.14	1,254	9.36	2,785	6.73	3,025
清越科技	10.77	204	21.87	231	22.96	202	21.04	136
天山电子	未披露	未披露	14.69	214	13.09	188	12.25	138
秋田微	未披露	未披露	20.72	194	20.12	173	15.13	174
平均值	**-**	**-**	**16.85**	**473**	**16.38**	**837**	**13.79**	**868**
本公司	**7. 10**	**86**	**14.74**	**86**	**12.72**	**47**	**9.13**	**34**

截至 2022 年末，公司与同行业可比公司研发人员数量和学历结构对比情况如下：

项目	合力泰		清越科技		天山电子		秋田微		本公司	
	人数	占比	人数	占比	人数	占比	人数	占比	人数	占比
硕士及以上	15	1.20%	17	7.36%	2	0.93%	2	1.03%	6	6.98%
本科	389	31.02%	91	39.39%	79	36.92%	93	47.94%	39	45.35%
大专及以下	850	67.78%	123	53.25%	133	62.15%	99	51.03%	41	47.67%
合计	**1,254**	**100.00%**	**231**	**100.00%**	**214**	**100.00%**	**194**	**100.00%**	**86**	**100.00%**

报告期内，公司研发人员平均薪酬高于合力泰，与天山电子相近，低于清越科技、秋田微。清越科技为科创板上市公司，在 OLED 领域投入较高；秋田微住所地位于深圳市，当地薪酬水平相对较高。公司研发人员薪酬水平与同行业可比公司的差异具有合理性。

公司研发费用中职工薪酬的金额及占比低于同行业可比公司主要系公司研发人员数量相对较少所致。报告期内，公司在原位于大连市的子公司龙宁科技研发团队的基础上，在位于嘉兴市、上海市的子公司富申科技、富涌科技、上海科脉组建研发团队，持续加强整体研发团队建设，引入了上海、浙江等周边地区具

有相应专业背景和丰富研发经验的研发人员。与同行业可比公司相比，公司研发人员中本科及以上学历的研发人员占比较高，研发人员结构良好。

公司研发人员人数少于同行业可比公司，主要系公司专注于电子纸显示模组产品，研发投入相对集中，同行业可比公司则涉及的产品领域相对更广，研发投入的项目领域相对分散。同行业可比公司不同显示技术方向需要不同的研发人员分别进行，而公司同一研发人员可以负责或参与多个电子纸技术研究或产品开发项目，在同一技术路径研发项目项下同时开发多款不同尺寸、颜色、分辨率等性能指标产品。公司持续加强研发团队建设，在电子纸行业领域的研发投入和研发人员配置与行业及自身的发展状况相适应。

公司研发费用中占比较高的其他项目主要为开模费，同行业可比公司清越科技研发费用中亦存在类似费用，公司开模费金额及占比与清越科技模具治具费相近。公司研发费用中折旧摊销金额及占比低于同行业可比公司水平，主要系公司报告期内房产用于生产的比例相对较高所致。

综上，公司研发费用率低于同行业可比公司具有合理性。公司不存在通过降低研发人员薪酬等方式压低研发费用的情形，不存在关联方及潜在关联方为公司承担研发费用的情形。

（四）报告期内销售人员、管理人员、研发人员数量和人均薪酬变化情况，与相同地区工资水平的比较情况

1、报告期内销售人员数量和人均薪酬变化情况

报告期各期，公司销售人员数量及人均薪酬变化情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月 /2023 年 6 月末	2022 年度 /2022 年末	2021 年度 /2021 年末	2020 年度 /2020 年末
销售人员薪酬	157.47	378.60	376.71	200.89
销售人员数量	18	17	16	12
销售人员人均薪酬	9.26	23.66	26.91	20.09

报告期内，随着公司业务规模的增长及客户数量的增加，公司适度补充了销售团队人员。公司较早进入并专注于电子纸产业链，与下游主要客户建立了长期

合作关系，产品品牌知名度较高，且电子纸产业链下游市场集中度相对较高，公司产品类型和客户相对集中，销售人员数量相对较少。

报告期各期，公司销售人员人均薪酬分别为 20.09 万元、26.91 万元、23.66 万元和 9.26 万元。2021 年度公司营业收入同比增长 80.94%，增幅较高，销售人员绩效奖金相应提高，使得 2021 年度销售人员平均薪酬较 2020 年度有一定幅度提升；2022 年度公司销售费用中职工薪酬金额与 2021 年接近，销售人员平均薪酬较 2021 年度有所下降，主要系新入职销售人员入职时间较晚所致。

2、报告期内管理人员数量和人均薪酬变化情况

报告期各期，公司管理人员数量及人均薪酬变化情况如下：

单位：万元、人、万元/人

项目	2023 年 1-6 月 /2023 年 6 月末	2022 年度 /2022 年末	2021 年度 /2021 年末	2020 年度 /2020 年末
管理人员薪酬	1,206.81	2,253.54	1,393.09	960.45
管理人员数量	101	101	70	51
管理人员人均薪酬	11.95	26.51	23.22	20.44

报告期内，公司管理人员人数增长较快，主要系随着公司业务规模的扩大以及位于嘉兴市、上海市的子公司富申科技、富涌科技、上海科脉等陆续投入运营并扩大规模，公司管理人员的用工需求持续增加。公司管理人员人数与公司生产业务规模的增长相匹配。

报告期各期，按期初期末平均人数计算的公司管理人员平均薪酬分别为 20.44 万元、23.22 万元、26.51 万元和 11.95 万元，按各月末平均人数计算的公司管理人员平均薪酬分别为 17.15 万元、21.11 万元、22.09 万元和 11.28 万元。报告期内，公司招聘的管理人员主要为浙江、上海等周边薪酬较高地区的人员，且新增管理人员中部分中高层管理人员薪酬水平相对较高，公司原有部分中高层管理人员的薪酬水平亦随着业绩的增长相应提升，使得管理人员人均薪酬水平在报告期内呈现增长趋势。

3、报告期内研发人员数量和人均薪酬变化情况

报告期各期，公司研发人员数量及人均薪酬变化情况如下：

单位：万元、人、万元/人

项目	2023 年 1-6 月 /2023 年 6 月末	2022 年度 /2022 年末	2021 年度 /2021 年末	2020 年度 /2020 年末
研发人员薪酬	610.87	972.89	508.79	292.15
研发人员数量	86	86	47	34
研发人员人均薪酬	7.10	14.74	12.72	9.13

报告期内，公司持续引进研发人员，完善研发团队建设，形成了嘉兴市与大连市两大研发中心，并于上海市等地招聘了部分研发人员进一步充实了公司研发团队。

报告期各期，公司研发人员平均薪酬分别为 9.13 万元、12.72 万元、14.74 万元和 7.10 万元。报告期内，公司招聘的研发人员主要为浙江、上海等周边薪酬较高地区的人员，使得研发人员人均薪酬水平在报告期内呈现持续增长趋势。

4、报告期内销售人员、管理人员、研发人员人均薪酬与相同地区工资水平的比较情况

报告期各期，公司销售人员、管理人员及研发人员人均薪酬与相同地区工资水平的比较情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售人员人均薪酬	9.26	23.66	26.91	20.09
管理人员人均薪酬	11.95	26.51	23.22	20.44
研发人员人均薪酬	7.10	14.74	12.72	9.13
嘉兴市四上私营单位就业人员平均工资	未发布	7.79	7.68	6.84
大连市城镇私营单位就业人员平均工资	未发布	6.12	5.87	5.37

报告期内，公司销售人员、管理人员、研发人员薪酬高于嘉兴市及大连市私营单位就业人员平均工资水平，与同行业可比公司相关人员薪酬水平相近。

（五）研发费用中直接材料投入占比高于同行业可比公司平均水平的合理性，材料使用量与各研发项目本身匹配性，是否符合公司实际研发需求，相关材料使用后的最终去向，是否重新入库用于生产或形成样品或废品对外销售等，如形成样品对外销售，分析具体会计处理是否符合《企业会计准则解释第 15 号》的规定

1、研发费用中直接材料投入占比高于同行业可比公司平均水平的合理性

报告期各期，公司及同行业可比公司研发费用中直接材料投入对比情况如下：

单位：万元

公司简称	2023 年 1-6 月			2022 年度		
	金额	占研发费用比例	占营业收入比例	金额	占研发费用比例	占营业收入比例
合力泰	10,566.65	51.75%	3.18%	37,852.04	58.62%	3.18%
清越科技	527.10	12.15%	1.34%	2,103.36	22.67%	2.01%
天山电子	786.50	31.53%	1.25%	2,070.22	38.00%	1.68%
秋田微	654.51	24.19%	1.30%	1,813.57	30.42%	1.64%
平均值	**3,133.69**	**29.91%**	**1.77%**	**10,959.80**	**37.43%**	**2.13%**
本公司	**1,042.81**	**59.94%**	**1.66%**	**2,108.36**	**56.15%**	**1.74%**
项目	**2021 年度**			**2020 年度**		
	金额	**占研发费用比例**	**占营业收入比例**	**金额**	**占研发费用比例**	**占营业收入比例**
合力泰	39,712.19	53.24%	2.45%	39,225.69	57.16%	2.29%
清越科技	1,512.71	20.34%	2.18%	860.12	18.32%	1.73%
天山电子	1,286.26	35.01%	1.18%	394.96	18.16%	0.64%
秋田微	1,216.73	24.58%	1.09%	1,001.16	25.74%	1.21%
平均值	**10,931.97**	**33.29%**	**1.73%**	**10,370.48**	**29.85%**	**1.47%**
本公司	**1,863.93**	**53.03%**	**2.16%**	**1,407.65**	**71.14%**	**2.95%**

报告期各期，公司研发费用中直接材料投入金额分别为 1,407.65 万元、1,863.93 万元、2,108.36 万元和 1,042.81 万元，占研发费用比例分别为 71.14%、53.03%、56.15%和 59.94%，占营业收入比例分别为 2.95%、2.16%、1.74%和 1.66%。

与同行业可比公司相比，公司直接材料投入占研发费用比例与合力泰相近，高于清越科技、天山电子、秋田微；公司直接材料投入占营业收入比例低于合力泰，与清越科技、天山电子、秋田微不存在重大差异。

公司研发直接材料投入符合实际研发需求，具体说明参见本问题回复下文。与同行业可比公司相比，公司直接材料投入占研发费用的相对比例较高，具体原因分析参见本问题之“一、（三）结合各项期间费用的具体构成，分析各项期间费用率低于可比公司平均水平的具体原因，是否存在压低期间费用、关联方及潜在关联方为发行人承担成本费用的情形”相关回复。

综上，公司研发费用中直接材料投入占比高于部分同行业可比公司具有合理性。

2、材料使用量与各研发项目本身匹配性，是否符合公司实际研发需求

报告期内，公司研发材料投入金额较高的研发项目对材料使用的需求情况如下：

单位：万元

项目名称	材料投入金额				研发项目对材料使用的需求
	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年	
磁性电子纸手写板显示屏开发	-	405.13	152.99	154.75	公司基于未来电子纸平板、手写板的市场发展需求进行前瞻性开发，项目面临多灰阶显示、可靠性、使用寿命等技术难点，研发难度较高，产品方案持续改进，研发期间开展了大量的材料验证、产品验证及工艺试验工作
高刷新率电子纸显示模组方案开发	14.94	172.71	124.35	369.73	公司持续开展高刷新率电子纸显示模组方案开发，项目对电子纸显示模组主要原材料、关键生产工序均提出较高要求，研发期间需进行持续的产品开发、测试及验证工作

项目名称	材料投入金额				研发项目对材料使用的需求
	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年	
支持动态刷新模式的电子纸显示模组方案开发	95.34	301.20	252.21	-	公司针对电纸书阅读器、单词卡片机等消费领域市场需求，就电子纸显示模组局部刷新技术进行前瞻性开发，项目拟实现电子纸显示模组动态高刷新率的目标，研发难度较高，产品方案持续改进，对材料需求量较大
中大尺寸电子纸显示模组显示效果提升技术及产品方案开发	-	186.83	261.48	-	公司针对中大尺寸电子纸显示模组显示效果差、工艺不成熟等问题开展技术研发及产品开发，项目面临材料选型、质量一致性、可靠性等难点，项目期间公司经大量测试确定材料选型，并持续进行工艺验证及产品验证
电子纸显示模组制造工艺改进	-	217.27	99.18	102.55	公司根据生产部门提出的工艺改进需求对现有工艺制程进行研发优化，项目期间根据生产工艺改进需求设计开发制造工艺，在工艺改进过程中持续进行工艺验证
三维混色电子纸显示技术	149.30	134.22	261.19	-	公司针对彩色电子纸显示模组下游市场需求，开发彩色电子纸显示技术新路径，项目技术路径具有较高的创新性，研究开发难度较高，对研发材料需求较高
电子纸显示模组波形调试的装置及系统开发	-	0.30	68.29	296.27	公司针对波形调试及自动化检测技术进行研发，提升电子纸显示模组产品显示效果，项目期间通过大量测试试验改善产品波形调试效果、自动化检测效果
无源驱动电子纸显示模组方案开发	-	-	-	363.81	公司针对无源驱动电子纸显示模组方案进行持续产品方案开发工作，满足客户对产品性能及可靠性的要求，项目期间公司持续进行不同产品工艺开发及验证工作
电子纸模组全自动视觉贴合技术	39.33	332.73	-	-	公司在提高生产效率、降低人工成本的背景下开展电子纸显示模组全自动贴合技术研究，项目面临贴合精度、多节拍响应、揭膜效率等难点，需领用大量原材料进行研究、测试及验证工作

项目名称	材料投入金额				研发项目对材料使用的需求
	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年	
带有净空区的高分辨率电子纸显示模组方案开发	-	-	238.21	62.53	公司在调研客户对电子纸显示模组产品新需求的基础上开展带有净空区的高分辨率电子纸显示模组方案开发，项目期间公司进行了大量产品开发测试及验证
电子纸显示残影控制技术	-	180.81	111.32	-	公司对客户就产品残影消除的需求开展针对性研发，项目期间对多型号电子墨水薄膜残影消除技术进行研究，从工艺、材料等方面持续进行技术改进及产品验证
高分辨率电子纸显示模组方案开发	-	-	163.80	36.65	公司持续开展高分辨率电子纸显示模组方案开发，项目面临在委托开发的 TFT 基板的基础上进行光电性能验证、可靠性提升等难点，项目期间公司持续推动供应商 TFT 基板设计改善及自身产品验证工作
中大尺寸电子纸显示屏方案开发	256.62	-	-	-	公司针对中大尺寸电子纸显示产品存在的刷新速度慢、一致性低、生产良率低等问题开展研发工作，项目期间公司持续进行相关产品方案设计及工艺、材料的验证工作
电子纸显示模组可靠性提升技术	219.44	-	-	-	公司针对提升电子纸显示模组可靠性进行研究，在保证显示效果的前提下对产品进行功耗管理，对不同温度区间下的波形架构进行开发，项目期间需持续领用原材料进行方案改进及可靠性验证
可变色电子纸显示模组方案开发	87.61	8.51	-	-	公司为迎合服装及家装消费领域的市场需求，基于可变色电子纸开发多种“电子皮肤”应用产品，项目面临异形电子墨水薄膜裁切、光电性能验证、可靠性提升等难点，项目期间需不断进行产品设计、测试及验证
合计	**862.58**	**1,939.71**	**1,733.02**	**1,386.27**	-

公司通过调研未来市场发展方向、下游客户产品需求以及公司内部对技术及工艺的改进需求开展研发项目，研发项目包括前瞻性技术研究、新产品开发及改进、生产工艺改进等方向。公司研发项目实施过程中需进行大量技术研究及产品

开发测试，针对不同设计方案、材料选型等均需进行多轮测试，包括光学测试、电性能测试及可靠性测试等多个测试环节。公司各研发项目材料使用量符合公司实际研发需求。

3、相关材料使用后的最终去向，是否重新入库用于生产或形成样品或废品对外销售等

公司研发项目使用后的最终去向如下：

研发领料去向	说明
研发合理损耗	在研发过程中，研发部门根据研发目标等对新产品、新工艺进行反复测试，并对材料选型、内部结构、工艺流程等进行反复调整及优化，测试过程中领用的材料在研发使用后无法形成产品或重新入库用于生产，形成研发废料，属于研发活动中正常、合理的损耗；公司研发废料无法直接出售，定期交由专业回收机构处理
研发试制废品	公司研发样品试制过程中由于工艺、材料等原因生产的不良样品无法正常送样、销售或使用，形成研发废料，公司研发试制废品无法直接出售，定期交由专业回收机构处理
形成研发样品	公司部分研发项目在研发过程中形成少量研发样品，研发样品经由研发部门申请、质检部门检测确认、仓管部门审核接收后形成研发样品入库并确认为存货，研发样品根据耗用的材料金额冲减研发费用

公司研发活动所使用的主要材料在研发过程中经使用、测试后材料性能已发生较大变化，无法重新入库用于生产。公司研发活动形成的废料无法作为废品直接出售，定期交由专业回收机构处理。公司对研发废料的处理与同行业可比公司不存在重大差异。

报告期内，公司部分研发项目形成少量研发样品，相关样品经由研发部门申请、质检部门检测确认、仓管部门审核接收后形成研发入库并确认为存货，研发样品根据研发过程耗用的材料金额冲减研发费用，研发样品销售在公司主营业务收入成本中核算。

4、如形成样品对外销售，分析具体会计处理是否符合《企业会计准则解释第 15 号》的规定

报告期各期，公司研发样品销售金额分别为 5.11 万元、5.06 万元、6.75 万元和 4.41 万元。

《企业会计准则解释第 15 号》（财会[2021]35 号）规定：“企业将固定资产达到预定可使用状态前或者研发过程中产出的产品或副产品对外销售（以下统称试运行销售）的，应当按照《企业会计准则第 14 号-收入》《企业会计准则第 1 号-存货》等规定，对试运行销售相关的收入和成本分别进行会计处理，计入当期损益，不应将试运行销售相关收入抵销相关成本后的净额冲减固定资产成本或者研发支出，试运行产出的有关产品或副产品在对外销售前，符合《企业会计准则第 1 号-存货》规定的应当确认为存货，符合其他相关企业会计准则中有关资产确认条件的应当确认为相关资产。”

公司研发过程中形成的研发样品经质检部门检测合格后以对应原材料成本结转入库并冲减研发费用。在研发样品销售时公司确认营业收入并结转营业成本。公司将已经归集的“研发投入”扣除研发样品转入“营业成本/存货”后的剩余部分在“研发费用”科目列示，研发投入归集、结转及研发费用列报准确、完整。

综上，公司研发样品对外销售的具体会计处理符合《企业会计准则解释第 15 号》的规定。

（六）研发项目立项、开发的具体过程、涉及的主体及成果，各研发项目成果及其与生产、销售之间的关系，结合公司经营模式分析研发活动与生产活动如何划分，研发人员如何认定、是否存在研发人员从事生产活动或非研发人员从事研发活动的情形，研发与生产领料能否明确区分，相关内控是否健全有效，研发费用与生产成本划分是否准确

1、研发项目立项、开发的具体过程、涉及的主体及成果，各研发项目成果及其与生产、销售之间的关系

（1）研发项目立项、开发的具体过程

公司建立了完善的研发项目立项、开发、合作研发、委托研发、领料、工时分摊等研发管理制度并有效执行，公司研发项目立项、开发的具体过程如下：

研发项目阶段	具体过程
项目立项	研发部门结合公司研发规划、调研公司各部门研发需求、市场调研情况的基础上，由研发项目经理在对研发需求进行分析的基础上编制《立项报告》、《可行性评估单》后，组织召开立项决策评审会，由项目经理进行技术立项讲解（包括技术目标及可行性规划、方案、里程碑计划、项目进行所需资源等）、答疑，由研发立项评审小组审议通过后项目正式立项
方案设计	研发项目经理组织本项目研发人员讨论研究设计项目方案，包括技术路径规划、设计、分析，由研发项目负责人、研发部门总监审核后执行
样品验证	研发项目形成初步设计开发方案后，由项目研发团队工程师提请测试申请、编制测试计划及方案；项目研发团队根据测试报告、检查报告对研发方案进行优化调整，并重新验证测试
小批量试产	项目研发团队在样品验证的基础上，开展小批量试生产工作，进行工艺开发及改进，形成小批量试产报告
项目结项	项目经理组织研发团队编制项目结项报告、产品 BOM 清单、生产用图纸、产品规格书、作业指导书、工艺管理表等文件，提请研发项目负责人、研发部门总监等审核验收后，研发项目结项并发布相关资料

（2）涉及的主体及成果，各研发项目成果及其与生产、销售之间的关系

报告期内，公司已结项研发项目成果及其与生产、销售之间的关系情况如下：

研发项目	研发主体	研发成果及对生产、销售的作用
磁性电子纸手写板显示屏开发	富申科技	成功开发磁性电子纸手写板显示屏产品并形成在电子纸平板、手写板领域的技术储备，获得 1 项实用新型专利授权
中大尺寸电子纸显示模组显示效果提升技术及产品方案开发	龙宁科技	形成 4.3 英寸、12 英寸、12.48 英寸等多款中大尺寸电子纸显示模组并实现大批量销售，获得 1 项实用新型专利授权
带有净空区的高分辨率电子纸显示模组方案开发	龙宁科技	形成 1.54 英寸、2.90 英寸等多款带有净空区的高分辨率电子纸显示模组新产品并实现批量销售
无源驱动电子纸显示模组方案开发	龙宁科技	形成 2.6 英寸、3.52 英寸等多款小尺寸电子纸显示模组产品并实现批量销售，获得 2 项实用新型专利授权，申请 2 项发明专利
电子纸显示模组制造工艺改进	富申科技	开发了保证电子墨水薄膜显示效果、含水量的工艺，提升了产品生产质量的一致性；成功开发能有效降低关键工序产品良率的新工艺；相关技术及工艺已应用于公司产品批量生产，获得 5 项实用新型专利授权，申请 3 项发明专利
电子纸显示模组波形调试的装置及系统开发	富申科技	建立起公司具有自主知识产权的波形调试架构及自动化检测技术，提升了公司在三色、彩色及中大尺寸电子纸显示模组上的波形调试能力，相关技术已应用于公司新建自动化产线中，获得 4 项实用新型专利收授权，申请 3 项发明专利

研发项目	研发主体	研发成果及对生产、销售的作用
高分辨率电子纸显示模组方案开发	富申科技	形成 2.13 英寸、2.66 英寸等多款高分辨率电子纸显示模组并实现批量销售，申请 3 项发明专利
大尺寸电子纸显示屏开发	龙宁科技	形成 10.2 英寸、11.6 英寸等多款大尺寸电子纸显示模组产品并实现批量销售，获得 3 项实用新型专利授权
电子纸显示残影控制技术	富申科技	形成 4.2 英寸、4.37 英寸等多款电子纸显示模组产品并实现批量销售，申请 2 项发明专利
带有彩色滤光膜的电子纸显示模组方案开发	龙宁科技	开发出具有呈现多种色彩效果的电子纸显示模组并形成相关技术储备，获得 1 项实用新型专利授权，申请 1 项发明专利

报告期内，公司通过龙宁科技、富申科技等研发主体开展研发活动，已结项的主要研发项目均取得了良好的研发成果。公司通过相关产品开发项目新开发的电子纸显示模组产品已实现大批量销售，并形成了电子纸手写板显示屏等前沿消费领域产品的技术储备；通过相关工艺改进项目有效提升了公司产品规模化生产的效率及质量的一致性。公司对相关研发项目实施过程中取得的技术成果申请了相应的专利保护。

2、结合公司经营模式分析研发活动与生产活动如何划分，研发人员如何认定、是否存在研发人员从事生产活动或非研发人员从事研发活动的情形，研发与生产领料能否明确区分，相关内控是否健全有效，研发费用与生产成本划分是否准确

公司主要采用自主研发的模式进行技术和产品的研究和开发工作，研发活动由公司研发部门负责实施。公司主要采用自主生产的模式开展产品生产工作，生产活动由公司生产部门负责实施。研发活动、生产活动可明确区分。

公司研发费用核算的员工范围为研发部门人员，研发部门人员岗位主要包括项目负责人、研发工程师、技术员，其中项目负责人负责研发项目关键核心技术的研究并指导项目总体研发工作，研发工程师负责产品软硬件、结构、工艺等的研究开发工作，技术员负责研发产品测试、调试等具体执行工作。

公司研发人员均专职从事研发活动，不存在研发人员从事生产活动的情形。公司部分研发项目在小批量试生产阶段存在少量使用生产线试生产并由生产人员进行试生产操作的情形，上述试生产时间占研发活动时间较短，公司未将相关

生产人员薪酬计入研发费用。除上述情形外，公司研发项目其他阶段不存在生产人员参与研发活动的情形。

公司研发领料与生产领料均由对应部门相关人员申请领用，研发领料与生产领料能够明确区分。报告期内，公司建立并持续完善研发内控及库存管理制度，对研发项目领料、使用、最终去向进行过程记录。公司研发材料领用、退回、报废及形成样品出入库经相关责任人审批后由研发部门人员执行，相关审批通过公司 ERP 系统执行，研发部门建立了研发材料领用、退回、使用、报废的台账记录。公司亦建立了生产领料制度，生产领料及产成品入库经相关责任人审批后由生产部门人员执行，相关审批通过公司 ERP 系统执行。

报告期内，公司建立的研发、生产相关的研究与开发、生产管理、人力资源、物资仓储、设备管理等内部控制制度健全有效，研发费用与生产成本划分准确。

（七）委托研发涉及被委托方，委托研发费用的定价模式及公允性，委托研发费用与开发新产品数量、开模数量的匹配性

1、委托研发涉及被委托方，委托研发费用的定价模式及公允性

报告期内，公司委托开发 TFT 基板涉及的被委托方包括京东方、莱宝高科、和鑫光电及中电熊猫，基本情况如下：

序号	供应商简称	供应商简介
1	京东方	京东方为深交所主板上市公司，股票代码：000725.SZ；京东方是国际领先的面板制造企业，2022 年度营业收入为 1,784.14 亿元
2	莱宝高科	莱宝高科为深交所主板上市公司，股票代码：002106.SZ；莱宝高科是国内全面自主掌握平板显示行业关键性通用技术的企业，2022 年度营业收入为 61.53 亿元
3	和鑫光电	和鑫光电于中国台湾证券交易所上市，股票代码：3049.TWO；和鑫光电聚焦于触控应用与 TFT 背板解决方案，TFT 背板应用于电子标签、电子书、电子看板等产品，2022 年度营业收入为 24.06 亿台币
4	中电熊猫	中电熊猫主要从事显示器、电视液晶面板的研发、生产和销售，系由系中国电子信息产业集团有限公司、南京中电熊猫信息产业集团有限公司等共同投资打造的液晶面板专业生产企业

在委托京东方开发 TFT 基板的业务中，2020 年度公司与京东方或其代理商向阳电子签订委托开发协议，相关委托开发活动实际由京东方开展，由公司直接与京东方相关人员沟通技术开发相关事宜，京东方开模完成后由向阳电子将成果

交付公司验收。向阳电子在上述委托开发活动中仅作为京东方的代理商与公司签订协议并向公司交付成果及收款，不参与委托开发活动。2021 年后公司委托开模均直接与实际进行开模工作的供应商签订委托开发协议。

公司委托开发 TFT 基板的厂商主要为行业内领先企业，公司结合自身产品开发需求与相关供应商沟通 TFT 基板开发需求，经询价协商确定被委托方及交易价格，定价模式符合行业惯例，交易价格具有公允性。

2、委托研发费用与开发新产品数量、开模数量的匹配性

报告期各期，公司开模费、新产品开发数量、开模数量情况如下：

单位：万元、个

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
当期摊销的开模费①	20.70	530.17	1,033.66	170.27
当期摊销的 TFT 基板加权平均数量②	4.00	7.50	15.00	2.67
当期摊销的开模费平均金额③=①/②	5.17	70.69	68.91	63.85
期末尚未摊销完毕的 TFT 基板开模数量	4	2	6	3
当期摊销完毕的 TFT 基板开模数量	0	7	12	4
对应研发项目当期形成新产品数量	0	7	12	4

注：当期摊销的 TFT 基板加权平均数量=Σ 当期摊销的 TFT 基板×实际摊销月数/当期月数。

公司委托 TFT 基板厂商开模发生于特定研发项目的新产品开发阶段，委托开发 TFT 基板主要针对产品尺寸、分辨率等指标。公司将当期发生的委托开发费用根据研发项目进度摊销后计入研发费用开模费科目，开模费摊销期限自开发成果交付之日起至研发项目结项之日止。

报告期各期，公司开模费与各期摊销的 TFT 基板加权平均数量具有匹配性。报告期内公司摊销的开模费平均金额总体呈增长趋势，2020 年公司开模费金额及平均开模费用相对较低主要系小尺寸 TFT 基板开模数量占比相对较高所致，2021 年及 2022 年公司平均开模费水平相近。2021 年开模费用较高主要系当期公司基于市场对产品尺寸、分辨率等技术指标的需求进行新产品开发，委托开发的 TFT 基板开模数量相对较多。2022 年公司新产品开发对于尺寸、分辨率指标的变动需求相对下降，委托开发的 TFT 基板开模数量及金额相应下降。公司委托研发费用与开模数量具有匹配性。2023 年 1-6 月公司 TFT 基板开模数量及金额

下降，主要由于公司当期摊销的开模费对应的 TFT 基板开模难度及费用相对较低；公司前期开发的黑白、三色产品已基本覆盖市场主流应用方案，2023 年主要在彩色、柔性等前沿技术产品方向进行研发，后期将根据下游市场的实际需求委托 TFT 基板厂商进行具体产品的 TFT 基板开模。

报告期各期，公司当期摊销完毕的 TFT 基板开模数量与对应研发项目当期形成新产品数量一致，开发新产品数量与开模数量具有匹配性。

综上，公司委托研发费用的定价模式符合行业惯例，交易价格具有公允性，委托研发费用与开发新产品数量、开模数量具有匹配性。

二、中介机构核查

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师履行了如下主要核查程序：

1、核查了发行人咨询中介费对应的合同、发票、付款凭证及记账凭证，了解了报告期内主要咨询中介费对应的机构及具体服务内容，复核了相关会计处理；

2、查阅了发行人员工持股平台的工商登记文件、合伙协议、股权激励计划等文件，核查了员工持股平台员工离职等退出情况、相关员工持股权益的处理安排、转让价格确定依据、服务期约定执行情况，复核了相关会计处理；

3、查阅了发行人销售费用、管理费用、研发费用明细表，访谈了发行人财务负责人，分析了期间费用率与同行业可比公司的差异原因；

4、查阅了发行人的员工名册，访谈了发行人人事部门负责人，了解了报告期内员工薪酬变化的原因，分析了销售人员、管理人员、研发人员数量和人均薪酬变化情况，查询了发行人所在地相同地区工资水平情况；

5、查阅了发行人研发管理制度，报告期内研发项目立项、结项文件及过程记录，访谈了研发部门负责人，了解了研发项目立项、开发的具体过程、涉及的主体及成果，研发项目成果及与生产、销售之间的关系，研发活动与生产活动划分情况，研发项目材料使用需求情况，研发人员认定情况，核查了发行人研发及生产领料情况，研发项目领料后的投料记录及相关材料使用后的最终去向，复核

了发行人研发费用相关的会计处理，结合同行业可比公司披露的情况分析了发行人研发费用中直接材料占比高于同行业可比公司的原因及合理性；

6、取得了发行人签订的委托研发合同，了解了委托研发的定价模式，分析了定价公允性以及委托研发费用与开发新产品数量、开模数量的匹配性情况。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人已说明报告期各期咨询中介费的主要构成及变动原因，对应的机构及服务的具体情况，相关会计处理符合《企业会计准则》规定；

2、发行人已说明截止目前员工持股平台员工离职等退出情况、相关员工持股权益的处理安排，锁定期内激励对象离职导致份额转让的转让价格确定依据；发行人员工持股平台服务期约定切实有效执行，确认股份支付费用会计处理符合《企业会计准则》要求；

3、发行人期间费用率低于同行业可比公司平均水平具有合理原因，不存在压低期间费用、关联方及潜在关联方为发行人承担成本费用的情形；

4、发行人已说明报告期内销售人员、管理人员、研发人员数量和人均薪酬变化情况，与相同地区工资水平的比较情况；

5、发行人研发费用中直接材料投入占比高于同行业可比公司平均水平具有合理性，发行人已说明材料使用量与各研发项目的匹配情况，材料使用量符合发行人实际研发需求，发行人已说明相关材料使用后的最终去向，发行人具体会计处理符合《企业会计准则解释第 15 号》的规定；

6、发行人已说明研发项目立项、开发的具体过程、涉及的主体及成果，各研发项目成果及与生产、销售之间的关系，研发活动与生产活动划分情况，研发人员认定情况，发行人研发与生产领料能够明确区分，相关内控健全有效，研发费用与生产成本划分准确；

7、发行人已说明委托研发涉及的被委托方，委托研发费用的定价模式，相关定价具有公允性，委托研发费用与开发新产品数量、开模数量具有匹配性。

问题 15. 关于应收款项

根据申报材料：（1）报告期各期末，应收账款账面金额分别为 14,930.13 万元、9,135.48 万元和 24,097.25 万元；（2）2022 年末公司计提的应收账款坏账准备金额较高，主要系对信用风险显著增加的德恳电子和 Store Intelligence 的应收账款分别单项计提坏账准备 1,134.65 万元和 1,006.76 万元；（3）公司应收账款周转率分别为 3.96 次、7.18 次和 7.31 次，报告期后两年显著高于可比公司平均水平；（4）自 2022 年 12 月起公司对于境外客户通过中国出口信用保险公司进行信用保险投保；（5）公司对信用等级较高的银行承兑的已背书或贴现但尚未到期承兑的汇票进行终止确认；（6）汉朔科技主要采用信用证和银行承兑汇票的方式向发行人回款；（7）公司对相关客户采用信用证结算的应收账款在商业银行办理无追索权的信用证福费廷业务，在收到客户信用证后将信用证出售给银行，在收到银行买断款时终止确认相关应收账款。

请发行人说明：（1）各期末应收账款逾期情况，逾期原因及时间，逾期应收账款期后回款情况，相关客户信用状况是否发生重大不利变化、逾期款项收回是否存在重大不确定性；（2）德恳电子相关案件的审理进展，报告期后公司对德恳电子和 Store Intelligence 的应收账款可回收性是否发生重大变化；（3）是否存在其他需要单项计提坏账准备的情况，发行人主要应收账款是否存在回款风险，客户资质审核相关的识别与管理机制是否完善且有效执行；（4）报告期内坏账实际核销情况，结合内外销等客户类型、客户资质、历史逾期、违约风险等因素，分析是否需要对应收款项划分不同组合分别进行减值测试，预期信用损失的确定方法和相关参数的确定依据是否充分，坏账计提是否充分；（5）结合客户类型、客户资质、信用政策等因素，分析应收账款周转率逐年上升的原因，与同行业可比公司存在差异的原因；（6）信用保险投保的具体情况，报告期内是否出现获赔情况，海外销售数据与投保数据是否存在差异；（7）信用等级较高的认定依据；（8）汉朔科技以现金、银行转账以外方式回款的具体情况及原因，账龄是否连续计算，坏账计提是否充分；（9）报告期内开展信用证福费廷业务的具体情况，包括主要业务条款、金额、相关利息费用及计算过程、对追索

权的约定等，报告期内是否存在被实际追索的情形，相关的会计处理及是否符合《企业会计准则》规定。

请保荐机构、申报会计师说明核查依据、过程，列示对各期末应收账款余额函证核查情况，回函差异金额和原因，未回函采取的替代程序，对 Store Intelligence 应收账款相关收入真实性的核查情况，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人说明

（一）各期末应收账款逾期情况，逾期原因及时间，逾期应收账款期后回款情况，相关客户信用状况是否发生重大不利变化、逾期款项收回是否存在重大不确定性

1、各期末应收账款逾期情况，逾期原因及时间

报告期各期末，公司应收账款逾期情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
应收账款余额	23,796.80	27,595.64	9,695.50	15,786.97
逾期应收账款金额	2,853.81	3,320.85	352.86	388.06
其中：逾期 1 年以内	291.36	3,015.63	271.95	301.36
逾期 1 年以上	2,562.45	305.22	80.91	86.70

2020 年末、2021 年末和 2022 年末，公司逾期应收账款主要为逾期 1 年以内款项，2023 年 6 月末公司逾期 1 年以上应收账款金额较大，主要因前期已单项计提坏账准备的应收账款逾期超过 1 年。

报告期各期末，公司应收账款按照逾期原因分类情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
客户信用状况发生重大不利变化	2,747.94	2,710.18	67.30	67.30
液晶显示屏业务客户回款较慢	51.56	237.91	267.79	320.28
客户内部资金安排、内部付款审批流程延迟等其他因素	54.31	372.76	17.77	0.48
合计	**2,853.81**	**3,320.85**	**352.86**	**388.06**

（1）客户信用状况发生重大不利变化

报告期内，公司部分客户信用状况发生重大不利变化，应收账款出现逾期。公司已对该部分客户应收账款单项计提坏账准备，并在招股说明书中充分披露了报告期各期末单项计提坏账准备的情况。

（2）液晶显示屏业务客户回款较慢

公司于 2018 年停止自营液晶显示屏业务，报告期内开展少量液晶显示屏转售业务。相关液晶显示屏转售业务客户主要由晶诚电子维护，该部分应收账款存在因客户回款较慢而导致逾期的情况。该等情况不会对公司财务状况构成较大不利影响。

（3）客户内部资金安排、内部付款审批流程延迟等其他因素

由于内部资金安排、内部付款审批流程延迟等其他因素，公司部分客户存在少量延迟付款的情况，该部分应收账款期后回款情况良好，未对公司财务状况构成较大不利影响。

2、逾期应收账款期后回款情况，相关客户信用状况是否发生重大不利变化、逾期款项收回是否存在重大不确定性

公司报告期各期末逾期应收账款期后回款情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
逾期应收账款余额	2,853.81	3,320.85	352.86	388.06
期后回款金额	541.35	1,090.73	233.99	310.46
期后回款比例	18.97%	32.84%	66.31%	80.00%

注：应收账款期后回款统计截止日为 2023 年 9 月 30 日，下同。

截至 2023 年 9 月 30 日，公司 2020 年末、2021 年末、2022 年末和 2023 年 6 月末逾期款项的期后回款比例分别为 80.00%、66.31%、32.84%和 18.97%。其中，2021 年末、2022 年末和 2023 年 6 月末逾期款项的期后回款比例较低，主要系客户信用状况发生重大不利变化导致的逾期应收账款期后回款比例较低，公司已相应单项计提坏账准备。

剔除已单项计提坏账准备的应收账款后，公司逾期应收账款期后回款情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
剔除已单项计提坏账准备的逾期应收账款余额	105.87	610.67	285.56	320.75
期后回款金额	9.73	559.11	233.99	310.46
期后回款比例	9.19%	91.56%	81.94%	96.79%

剔除已单项计提坏账准备的应收账款后，截至 2023 年 9 月 30 日，公司 2020 年末、2021 年末、2022 年末和 2023 年 6 月末逾期款项的期后回款比例分别为 96.79%、81.94%、91.56%和 9.19%，逾期款项期后回款情况整体良好。

除已单项计提坏账准备的应收账款客户外，公司其他逾期应收账款客户信用状况未发生重大不利变化，相应逾期款项收回不存在重大不确定性。

（二）德恳电子相关案件的审理进展，报告期后公司对德恳电子和 Store Intelligence 的应收账款可回收性是否发生重大变化

1、德恳电子相关案件的审理进展

2023 年 7 月，广东省惠州市中级人民法院作出二审终审民事判决，判决德恳电子向龙宁科技支付货款 1,636.11 万元及违约金。由于德恳电子未按期履行生效判决确定的付款义务，2023 年 8 月，龙宁科技向广州省惠州市惠城区人民法院申请强制执行。截至本问询回复出具日，上述案件处于执行程序之中。

2、报告期后公司对德恳电子和 Store Intelligence 的应收账款可回收性是否发生重大变化

（1）德恳电子

报告期后，公司与德恳电子的诉讼案件已取得二审终审判决。由于德恳电子未按期履行生效判决确定的付款义务，龙宁科技已就生效判决申请人民法院强制执行。截至 2023 年 9 月末，公司已收到此前向法院申请冻结的德恳电子银行账户内实际剩余款项 531.62 万元；截至本问询回复出具日，上述生效判决确定的

剩余货款及违约金仍处于执行程序之中。报告期后公司对德恳电子的应收账款可回收性未发生重大变化。

（2）Store Intelligence

报告期内及期后，公司多次对 Store Intelligence 进行货款催收，但 Store Intelligence 仍无力支付公司货款。报告期末，公司已对应收 Store Intelligence 的货款全额计提坏账准备。报告期后公司对 Store Intelligence 的应收账款可回收性未发生重大变化。

（三）是否存在其他需要单项计提坏账准备的情况，发行人主要应收账款是否存在回款风险，客户资质审核相关的识别与管理机制是否完善且有效执行

1、是否存在其他需要单项计提坏账准备的情况

公司定期对主要客户的经营情况进行评估，通过公开信息查询客户是否存在涉诉、资金周转困难等经营异常情况；针对出现应收款项逾期的客户，公司会采取加大应收账款催收力度，停止向客户发货等风险应对措施。报告期各期末，公司结合客户实际情况对预期信用损失进行计量，对信用风险显著增加的应收账款已单项计提坏账准备。

如本问题之“一、（一）各期末应收账款逾期情况，逾期原因及时间，逾期应收账款期后回款情况，相关客户信用状况是否发生重大不利变化、逾期款项收回是否存在重大不确定性”相关回复所述，除已单项计提坏账准备的应收账款客户外，公司其他应收账款客户信用状况未发生重大不利变化，相关应收账款期后回款情况良好，款项收回不存在重大不确定性，不存在其他需要单项计提坏账准备的情况。

2、发行人主要应收账款是否存在回款风险

截至 2023 年 9 月 30 日，公司报告期各期末应收账款及应收款项融资—应收账款的期后回款情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
应收账款余额	23,796.80	27,595.64	9,695.50	15,786.97
应收款项融资—应收账款	1,659.48	3,953.67	2,816.65	-
合计	**25,456.28**	**31,549.31**	**12,512.15**	**15,786.97**
期后回款金额	21,835.39	28,986.85	11,603.89	15,709.02
期后回款比例	85.78%	91.88%	92.74%	99.51%

截至 2023 年 9 月 30 日，公司 2020 年末、2021 年末、2022 年末和 2023 年 6 月末应收账款余额的期后回款比例分别为 99.51%、92.74%、91.88%和 85.78%，整体回款情况良好。2021 年末、2022 年末和 2023 年 6 月末公司应收账款期后回款比例较低主要系应收账款余额内包含已单项计提坏账准备的应收账款，该部分应收账款存在回款风险。除已单项计提坏账准备的应收账款外，公司主要应收账款不存在重大回款风险。

3、客户资质审核相关的识别与管理机制是否完善且有效执行

公司已建立完善的客户资质审核相关的识别与管理机制，主要可分为授信账期管理流程、客户档案管理流程和客户信用管理流程，具体情况如下：

（1）授信账期管理流程

1）控制目标

公司为客户设置合理授信账期，控制回款风险。

2）控制措施

①销售部门根据客户法律风险和经营状况及客户信用调查情况初步拟定客户授信账期；

②财务部门根据应收账款明细表对客户授信账期进行调整；

③主管销售业务的副总经理考虑客户信用、应收账款及公司战略等多种因素审核客户授信账期；

④总经理审批客户授信账期。

（2）客户档案管理流程

1）控制目标

公司确保为稳定客户关系建立客户档案，保证客户信息准确完整。

2）控制措施

①客户档案包括客户服务内容、标准、方式等内容，经销售经理审核确认后，加密保存；

②销售经理针对客户信息是否准确、完整录入进行审核；

③销售部门对客户档案进行维护和定期更新。

（3）客户信用管理流程

1）控制目标

公司保证客户信用管理到位，结算方式选择恰当，授权审批权限清晰。

2）控制措施

①在设定授信额度、账期前，销售部门及财务部门应调查客户法律风险情况、经营状况和商业信用调查情况；

②销售部门及财务部门合理设定信用额度，并提交审核、审批，发货后根据客户信用情况投保信用保险；

③财务总监根据结算方式等因素，审核客户信用额度；

④主管销售业务的副总经理根据市场情况、实际回款情况及催款情况审批客户信用额度。

报告期内，公司客户资质审核相关的识别与管理机制完善且有效执行。

（四）报告期内坏账实际核销情况，结合内外销等客户类型、客户资质、历史逾期、违约风险等因素，分析是否需要对应收款项划分不同组合分别进行减值测试，预期信用损失的确定方法和相关参数的确定依据是否充分，坏账计提是否充分

1、报告期内坏账实际核销情况

报告期内，公司对实际发生损失无法收回的应收账款进行核销。报告期各期，公司应收账款实际核销金额分别为 86.25 万元、0.64 万元、32.69 万元和 0.13 万元。

2、结合内外销等客户类型、客户资质、历史逾期、违约风险等因素，分析是否需要对应收款项划分不同组合分别进行减值测试

（1）内外销等客户类型、客户资质

报告期内，公司主要采用直销的销售模式，主要客户为面向全球大型商超、百货市场提供电子纸标签整体解决方案的大型服务商，主要客户为下游市场占有率领先的国际企业，经营实力强，经营透明度高，客户资质良好。公司内外销主要客户的类型不存在显著差异，对应形成的应收账款性质均为销售货款，不存在应收政府款项组合、应收押金保证金组合等。

（2）历史逾期、违约风险

报告期各期末，公司对于信用状况已发生重大不利变化，信用风险显著增加的逾期应收账款单项计提坏账准备。其余应收账款客户信用风险未显著增加，期后回款情况良好，违约风险较低。同时，公司历史上实际发生坏账损失的应收账款金额较小，发生坏账损失的概率较低。

综上，公司主要客户具有共同或类似的信用风险特征，故公司未将应收款项划分不同组合分别进行减值测试。

3、预期信用损失的确定方法和相关参数的确定依据是否充分，坏账计提是否充分

公司以单项金融工具或金融工具组合为基础评估预期信用风险和计量预期信用损失。公司利用可获得的合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，通过比较金融工具在资产负债表日发生违约的风险与在初始确认日发生违约的风险，以确定金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。当以金融工具组合为基础时，公司以共同风险特征为依据，将金融工具划分为不同组合。

公司同一组合下客户群体发生信用损失的情况不存在显著差异，相同账龄的客户具有类似的预期损失率。公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。

公司应收账款分账龄预期信用损失率对照表与同行业可比公司比较情况如下：

账龄	合力泰	天山电子	秋田微	本公司
1 年以内	1.63%	5%	3%	5%
1-2 年	17.12%	20%	20%	10%
2-3 年	38.33%	50%	50%	30%
3-4 年	66%	100%	100%	50%
4-5 年	100%	100%	100%	80%
5 年以上	100%	100%	100%	100%

同行业可比公司中，除清越科技采用逾期天数对应收账款进行划分以外，其他公司均采用账龄对应收账款进行划分。公司预期信用损失的确定方法和相关参数的确定依据充分，应收账款账龄主要在 1 年以内，坏账准备计提充分。

（五）结合客户类型、客户资质、信用政策等因素，分析应收账款周转率逐年上升的原因，与同行业可比公司存在差异的原因

报告期内，公司与同行业可比公司应收账款周转率对比如下：

公司简称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
合力泰	1.20	2.97	2.90	2.30
清越科技	1.71	5.85	5.50	5.96

公司简称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
天山电子	1.95	4.35	4.83	3.64
秋田微	2.33	5.20	6.20	5.47
平均值	1.80	4.59	4.86	4.34
本公司	2.82	7.31	7.18	3.96

报告期各期，公司应收账款周转率分别为 3.96 次、7.18 次、7.31 次和 2.82 次，2020 年度至 2022 年度应收账款周转率逐年上升，2020 年度与同行业可比公司相近，2021 年度、2022 年度和 2023 年 1-6 月高于同行业可比公司平均水平，具体分析如下：

1、信用证福费廷业务

公司自 2021 年度起对相关客户采用信用证结算的应收账款在商业银行办理无追索权的信用证福费廷业务，2021 年末、2022 年末和 2023 年 6 月末将既以收取合同现金流量为目标又以出售为目标的应收账款在应收款项融资科目列报。2021 年末、2022 年末和 2023 年 6 月末，公司已出售但尚未到期的应收账款余额分别为 7,435.66 万元、19,017.96 万元和 2,768.61 万元，该部分应收账款期末已终止确认。公司办理信用证福费廷业务导致 2021 年末、2022 年末和 2023 年 6 月末应收账款账面价值减少，2021 年度、2022 年度和 2023 年 1-6 月应收账款周转率相应上升。如公司 2021 年末、2022 年末和 2023 年 6 月末未办理上述信用证福费廷业务，则 2021 年度、2022 年度和 2023 年 1-6 月公司应收账款周转率分别为 5.48、4.07 和 1.89，与同行业可比公司水平相近。

2、客户类型、客户资质

公司主要客户为面向全球大型商超、百货市场提供电子纸标签整体解决方案的大型服务商，客户相对集中。

报告期内，公司前五名客户集中度与同行业可比公司比较情况如下：

公司简称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
合力泰	未披露	64.66%	48.74%	57.45%
清越科技	未披露	78.92%	56.94%	53.27%
天山电子	未披露	29.86%	36.73%	35.88%
秋田微	未披露	28.00%	25.22%	23.47%

公司简称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
平均值	**-**	**50.36%**	**41.91%**	**42.52%**
本公司	**92.33%**	**93.31%**	**86.61%**	**88.75%**

2020 年度至 2022 年度，公司前五名客户集中度高于同行业可比公司，主要客户为下游市场占有率领先的国际企业，经营实力强，经营透明度高，客户资质良好，应收账款回款情况较好，使得公司应收账款周转率相对较高。

3、信用政策

报告期内，公司对资信状况良好且长期合作的客户给予一定的信用期，客户回款整体情况较好。公司在报告期内加大境外市场客户拓展力度，报告期内公司境外销售收入占比与同行业可比公司比较情况如下：

公司简称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
合力泰	29.04%	22.89%	20.38%	8.66%
清越科技	未披露	6.52%	13.18%	18.75%
天山电子	48.39%	46.21%	36.39%	38.39%
秋田微	45.62%	55.67%	53.08%	54.41%
平均值	**41.02%**	**32.82%**	**30.76%**	**30.05%**
本公司	**70.09%**	**69.63%**	**58.63%**	**26.63%**

公司 2021 年度、2022 年度和 2023 年 1-6 月境外销售收入占比高于同行业可比公司，公司给予境外客户的信用期整体短于境内客户，导致公司 2021 年度和 2022 年度应收账款周转率有所上升。

综上，公司应收账款周转率逐年上升，与同行业可比公司存在差异具有合理原因。

（六）信用保险投保的具体情况，报告期内是否出现获赔情况，海外销售数据与投保数据是否存在差异

1、信用保险投保的具体情况

公司自 2022 年 11 月起对于外销主要客户出口销售额在中国出口信用保险公司进行投保，约定保险范围为全部非信用证支付方式的出口和全部信用证支付方式的出口业务。截至报告期末，公司投保保险额度为 1.20 亿美元，保险费率为

0.250%。中国出口信用保险公司对公司特定客户批复信用限额，公司根据发货报关单据在客户信用限额内进行投保申报，保险公司平台核减保险费。

公司自 2023 年 6 月起对于内销主要客户销售额在中国出口信用保险公司进行投保。截至报告期末，公司投保保险额度为人民币 3 亿元，保险费率为 0.20%。中国出口信用保险公司对公司特定客户批复信用限额，公司根据发货签收单据在客户信用限额内进行投保申报，保险公司平台核减保险费。

2、报告期内是否出现获赔情况

公司购买的出口信用保险保单自 2022 年 11 月 30 日生效，购买的内销信用保险保单自 2023 年 6 月 27 日生效，报告期内均未出现获赔情况。

3、海外销售数据与投保数据是否存在差异

公司购买的出口信用保险保单自 2022 年 11 月 30 日生效，自 2022 年 12 月起进行投保申报。公司 2022 年 12 月及 2023 年 1-6 月境外销售收入与投保数据对比情况如下：

单位：万美元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年 12 月
境外销售收入	6,309.98	1,560.60
投保申报金额	5,895.61	1,456.04
差异金额	-414.37	-104.56

公司出口信用保险申报时点与收入确认时点存在一定的时间性差异，且公司未对款到发货的客户及部分零星客户的销售收入进行投保申报，因此公司 2022 年 12 月及 2023 年 1-6 月境外销售收入与投保数据存在合理差异。

（七）信用等级较高的认定依据

公司根据《中国银保监会办公厅关于进一步加强企业财务集团财务公司票据业务监管的通知》（银保监发〔2019〕133 号）并参考《上市公司执行企业会计准则案例解析〔2020〕》的案例指引要求等，遵照谨慎性原则对银行承兑汇票的承兑人的信用等级进行了划分，分为信用等级较高的 6 家大型商业银行和 9 家上市股份制商业银行（以下简称“信用等级较高银行”）以及信用等级一般的其他商业银行及财务公司（以下简称“信用等级一般银行”）。信用等级较高银行中，

6 家大型商业银行分别为中国工商银行、中国农业银行、中国银行、中国建设银行、交通银行、中国邮政储蓄银行，9 家上市股份制商业银行分别为招商银行、浦发银行、中信银行、中国光大银行、华夏银行、中国民生银行、平安银行、兴业银行、浙商银行。上述信用等级较高银行拥有国资背景或为上市商业银行，资金实力雄厚，经营情况及信用状况良好。根据 2022 年银行主体评级情况，上述信用等级较高银行主体评级均达到 AAA 级且未来展望稳定。因此公司将上述商业银行划分为信用等级较高银行。

公司已在招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“五、重要会计政策和会计估计”部分披露信用等级较高银行的具体划分情况。

（八）汉朔科技以现金、银行转账以外方式回款的具体情况及原因，账龄是否连续计算，坏账计提是否充分

1、汉朔科技以现金、银行转账以外方式回款的具体情况及原因

汉朔科技招股说明书披露，“公司应付票据余额较高，主要系公司为提升资金利用效率，向供应商支付货款时，多采取票据形式支付”。报告期内，汉朔科技主要采用银行承兑汇票和信用证方式向公司回款，主要系汉朔科技基于其自身资金管理策略进行的回款方式选择，与汉朔科技向其他供应商回款方式类似。

2、账龄是否连续计算，坏账计提是否充分

（1）银行承兑汇票方式

公司以收入确认时点作为应收账款账龄的起算时点。汉朔科技以银行承兑汇票结算相应货款时，公司即终止确认应收账款，并将应收账款转为应收票据核算，账龄按照对应应收账款初始确认时点的账龄连续计算。

由于我国银行的信用普遍较好，承兑能力较强，公司认为所持有的银行承兑汇票不存在重大信用风险。同时，公司以前年度银行承兑汇票的收款未出现异常情况，已到期的票据均已正常兑付。因此，公司未对取得的银行承兑汇票计提坏账准备，与同行业可比公司的会计处理方式一致。

（2）信用证方式

公司以收入确认时点作为应收账款账龄的起算时点。汉朔科技以信用证结算相应货款时，公司暂不进行账务处理，待信用证到期收款或公司将信用证出售给银行，收到银行买断款时终止确认相关应收账款。在公司收到银行买断款终止确认相关应收账款前应收账款账龄连续计算，坏账计提充分。

（九）报告期内开展信用证福费廷业务的具体情况，包括主要业务条款、金额、相关利息费用及计算过程、对追索权的约定等，报告期内是否存在被实际追索的情形，相关的会计处理及是否符合《企业会计准则》规定。

1、报告期内，发行人开展信用证福费廷业务的具体情况

报告期内，公司开展信用证福费廷业务的具体情况如下：

单位：万元

银行	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	信用证福费廷金额	利息费用	信用证福费廷金额	利息费用	信用证福费廷金额	利息费用	信用证福费廷金额	利息费用
宁波银行股份有限公司上海分行	-	-	15,958.26	306.34	14,473.53	209.02	-	-
杭州银行股份有限公司嘉兴分行	1,671.60	34.16	11,351.07	262.18	-	-	-	-
兴业银行股份有限公司嘉兴分行	-	-	-	-	3,845.17	34.22		
浙江嘉善农村商业银行股份有限公司科技支行	1,097.01	22.80	-	-	-	-	-	-
合计	**2,768.61**	**56.96**	**27,309.33**	**568.52**	**18,318.70**	**243.24**	**-**	**-**

公司与上述商业银行签订的福费廷业务合同主要条款为：公司将对客户的债权转让给银行，银行将扣除利息、相关成本和费用后的款项支付给公司，并放弃对公司的追索权。其中利息是依据融资金额、利率、到期日计算出的利息总额。

2、报告期内，发行人是否存在被实际追索的情形，相关的会计处理及是否符合《企业会计准则》规定。

《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》第五条的规定：“金融资产终止确认，是指企业将之前确认的金融资产从其资产负债表中予以转出。金融资产满

足下列条件之一的，应当终止确认：①收取该金融资产现金流量的合同权利终止；②该金融资产已转移，且该转移满足本准则关于终止确认的规定。”

根据信用证福费廷业务条款，信用证福费廷业务均不附追索权，公司在银行支付买断款时将应收账款终止确认。公司信用证福费廷业务的具体会计处理如下：

信用证福费廷流程	会计处理
公司收到客户支付的信用证时，不进行会计处理	-
公司办理信用证福费廷业务，银行支付买断款时，公司将应收账款终止确认，并将银行收取的利息费用计入投资收益	借：银行存款 投资收益 贷：应收账款
信用证到期时，不进行会计处理	-

报告期内，公司不存在被实际追索的情形。

综上，报告期内公司对信用证福费廷业务的会计处理符合《企业会计准则》的规定。

二、中介机构核查

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师履行了如下主要核查程序：

1、查阅了发行人编制的账龄分析表，了解了各期末应收账款逾期情况、逾期原因及时间，核查了逾期应收账款期后回款情况，查询了逾期应收账款对应客户的相关情况，分析了相关客户信用状况是否发生重大不利变化、逾期款项收回是否存在重大不确定性；

2、查阅了发行人所涉及诉讼的相关法律文件，查询了诉讼案件相关的公开信息，了解了案件进展、判决结果执行情况；

3、核查了发行人应收账款期后回款情况，分析了报告期后发行人应收账款可回收性是否发生重大变化，是否存在其他需单项计提坏账准备的情形；

4、查阅了发行人客户资质审核相关的内部控制制度，对相关制度执行的有效性进行了测试；

5、核查了发行人报告期内坏账核销情况，复核了发行人预期信用损失确定方法的合理性和相关参数确定依据的充分性，复核了坏账准备的计算过程；

6、分析了发行人与同行业可比公司应收账款周转率的差异原因及合理性；

7、了解了发行人境外销售业务的投保情况，获取出口信用保险单和出口信用保险申报明细，分析了发行人海外销售数据与投保数据的匹配性；

8、复核了发行人对信用等级较高银行的认定依据；

9、核查了汉朔科技向发行人回款情况，了解了汉朔科技采用现金、银行转账以外方式回款的原因，复核了发行人应收账款账龄计算及坏账准备计提情况；

10、查阅了发行人报告期内信用证福费廷业务协议及业务清单，复核了利息费用的计算过程，核查了报告期内发行人是否存在被实际追索的情形，复核了相关的会计处理。

（二）对各期末应收账款余额函证核查情况，回函差异金额和原因，未回函采取的替代程序

1、各期末应收账款余额函证核查情况

保荐机构、申报会计师对发行人报告期各期末应收账款余额执行了函证程序，函证情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
应收账款余额①	25,456.28	31,549.31	12,512.15	15,786.97
发函金额②	25,204.58	31,129.17	12,060.15	14,349.71
发函比例③=②/①	99.01%	98.67%	96.39%	90.90%
回函相符金额④	22,523.95	28,472.85	10,696.47	14,003.70
回函不符，调节后相符金额⑤	-	2.59	-	-
未回函，替代程序可确认金额⑥	2,680.63	2,653.73	1,363.68	346.01
回函及替代程序可确认金额⑦=④+⑤+⑥	25,204.58	31,129.17	12,060.15	14,349.71
回函及替代程序可确认比例⑧=⑦/①	99.01%	98.67%	96.39%	90.90%

注：应收账款余额包括应收账款及应收款项融资中应收账款的账面余额。

2、回函差异金额及原因

报告期内，发行人客户应收账款余额回函不符的情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
回函不符函证数量（封）	-	3	-	-
回函不符函证发函金额①	-	2.59	-	-
回函不符函证回函金额②	-	4.77	-	-
回函不符函证回函差异金额③=②-①	-	2.18	-	-
回函不符，调节后相符金额④=①	-	2.59	-	-

报告期内，发行人应收账款函证回函不符的情况与收入函证回函不符的情况一致，涉及的差异金额较小，相关差异主要系发行人收入确认时点与客户采购入账时点存在时间性差异所致。

针对回函不符的函证，保荐机构及申报会计师已编制回函差异调节表，检查差异部分对应的收入确认依据，核实发行人收入确认时点的准确性。

3、未回函的具体情况及替代程序

报告期内，发行人客户应收账款余额未回函情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
未回函函证数量（封）	2	3	2	1
未回函函证金额	2,680.63	2,653.73	1,363.68	346.01
未回函，替代程序可确认金额	2,680.63	2,653.73	1,363.68	346.01

报告期内，发行人应收账款函证未回函的情况与收入函证未回函的情况一致，发行人应收账款函证未回函数量较少，主要系发行人部分信用状况发生重大不利变化的客户不配合回函。

针对未回函客户，保荐机构、申报会计师执行了替代核查程序，核查了相关客户的订单、销售合同、出库单、境内销售签收单、境外销售报关单、提单、收款记录、记账凭证等支持性文件，核实了发行人与未回函客户之间销售收入及应收账款余额的真实性、准确性。

（三）对 Store Intelligence 应收账款相关收入真实性的核查情况

1、核查程序

（1）对 Store Intelligence 2020 年度至 2022 年度销售收入及期末应收账款余额执行了函证程序，回函情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
回函情况	2022 年 1-6 月销售收入及 2022 年 6 月末应收账款余额回函相符；2022 年度销售收入及 2022 年末应收账款余额函证未回函	相符	相符

对于 Store Intelligence 函证未回函的情况，保荐机构、申报会计师执行了替代核查程序，核查了订单、销售合同、出库单、出口报关单、货运提单、收款记录、记账凭证等支持性文件；

（2）取得了 Store Intelligence 的营业执照、公司登记信息及中国出口信用保险公司出具的信用报告，对其访谈并取得了其确认的访谈记录，核实了双方商业关系真实存在，了解了双方合作模式、交易背景、销售合同的约定与执行情况、其与发行人是否存在关联关系、异常资金往来或其他利益安排等；

（3）对发行人与 Store Intelligence 销售业务相关的订单、销售合同、出库单、出口报关单、货运提单、收款记录、记账凭证等进行了细节测试；

（4）获取了海关出口数据，并将海关出口数据与发行人对 Store Intelligence 的销售明细表进行了交叉核对，发行人对 Store Intelligence 的销售收入与海关出口数据相匹配；

（5）执行了分析性程序，对 Store Intelligence 报告期内分类别产品单价及毛利率进行分析，分析是否存在异常。

2、核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：报告期内发行人对 Store Intelligence 的相关收入真实、准确。

（四）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人已说明各期末应收账款逾期情况，逾期原因及时间，逾期应收账款期后回款情况，除已单项计提坏账准备的应收账款客户外，其他逾期应收账款客户信用状况未发生重大不利变化，相应逾期款项收回不存在重大不确定性；

2、发行人已说明德恳电子相关案件的审理进展，报告期后发行人对德恳电子和 Store Intelligence 的应收账款可回收性未发生重大变化；

3、除已单项计提坏账准备的应收账款外发行人不存在其他需要单项计提坏账准备的情况，除已单项计提坏账准备的应收账款外发行人主要应收账款不存在回款风险，发行人客户资质审核相关的识别与管理机制完善且有效执行；

4、发行人已说明报告期内坏账实际核销情况，发行人不存在需要对应收款项划分不同组合分别进行减值测试的情形，预期信用损失的确定方法和相关参数的确定依据充分，坏账计提充分；

5、发行人应收账款周转率逐年上升及与同行业可比公司存在差异的原因具有合理性；

6、发行人已说明信用保险投保的具体情况，报告期内未出现获赔情况，发行人海外销售数据与投保数据存在的差异具有合理原因；

7、发行人已说明信用等级较高的认定依据；

8、发行人已说明汉朔科技以现金、银行转账以外方式回款的具体情况及原因，相关应收账款账龄连续计算，坏账计提充分；

9、发行人已说明报告期内开展信用证福费廷业务的具体情况，发行人报告期内不存在被实际追索的情形，相关的会计处理符合《企业会计准则》规定。

问题 16. 关于存货

根据申报材料：（1）报告期各期末存货账面价值分别为 9,760.46 万元、22,040.73 万元和 24,891.93 万元，主要以原材料、在产品、库存商品和发出商品为主；（2）为降低成本保持自身产品竞争力，公司于 2021 年采购了部分 B 规黑白电子墨水薄膜进行产品生产；（3）出于战略性备货考虑，公司与报告期内后两年购入大量常规黑白电子墨水薄膜；（4）2022 年公司原材料计提大额跌价准备，主要系当年下游市场对于黑白电子纸产品的需求下降，公司前期备料的黑白电子墨水薄膜消耗缓慢。

请发行人说明：（1）存货各项构成的明细、数量、金额、库龄，结合采购周期、生产周期、供货周期、验收周期等，分析各项构成的变动原因及合理性；（2）期末各项存货的订单覆盖率、期后的结转金额及比例；（3）结合 B 规黑白电子墨水薄膜与常规黑白电子墨水薄膜在市场价格、生产工艺、生产损耗等方面的差异，说明分别用两者生产在综合成本效益上的对比情况，两者是否存在混合存放、使用、管理的情形；（4）下游客户对黑白电子纸显示模组产品需求的分布与变化的具体原因，结合公司市场价格波动、采购模式、业务周期、下游客户需求与在手订单情况等，分析公司在报告期内后两年大量购入常规黑白电子墨水薄膜的原因及合理性，存货采购与管理相关的内控是否完善且有效执行；（5）存货库龄的计算和管理方法，报告期末各项存货的库龄情况、对应的存货减值准备金额以及持有长库龄存货的原因；（6）存货跌价准备计提方法，结合各类存货单位成本、库龄、可变现净值确定依据、报告期内及期后交易价格波动情况，说明存货跌价准备计提的充分性；（7）各项存货的管理模式和各期末存放地点，不同存放地点的存货分布情况、盘点方法与具体情况。

请保荐机构、申报会计师说明核查依据、过程，列示说明对不同类型存货存在性的核查情况，包括核查逻辑、核查方式、核查比例、对存货的监盘情况、监盘比例，是否存在差异及原因，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人说明

（一）存货各项构成的明细、数量、金额、库龄，结合采购周期、生产周期、供货周期、验收周期等，分析各项构成的变动原因及合理性

1、存货各项构成的明细、数量、金额、库龄

报告期各期，公司各项存货构成的明细、数量、金额、库龄情况如下：

（1）原材料

单位：万张/万片/万颗、万元

项目	2023 年 6 月 30 日		2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	数量	账面余额	数量	账面余额	数量	账面余额	数量	账面余额
1 年以内：	**-**	**11,661.69**	**-**	**13,683.30**	**-**	**16,685.56**	**-**	**5,897.68**
电子墨水薄膜	10.80	6,977.61	11.64	6,883.10	10.26	4,848.51	5.49	3,515.41
TFT 基板	652.49	1,711.56	290.76	1,039.30	740.06	3,855.39	356.78	1,179.10
驱动芯片	661.67	2,053.62	1,401.24	5,014.56	1,879.14	6,943.19	283.07	819.03
其他	-	918.91	-	746.34	-	1,038.46	-	384.13
1 年以上：	**-**	**6,008.14**	**-**	**4,032.66**	**-**	**286.81**	**-**	**230.19**
电子墨水薄膜	8.47	4,015.49	6.79	3,100.57	0.24	174.37	0.28	198.22
TFT 基板	5.07	98.49	16.98	143.39	1.59	7.74	0.80	14.89
驱动芯片	437.06	1,825.47	116.48	713.51	6.71	66.63	2.99	12.70
其他	-	68.69	-	75.21	-	38.08	-	4.39
合计	**-**	**17,669.84**	**-**	**17,715.97**	**-**	**16,972.37**	**-**	**6,127.87**

（2）其他

单位：万片、万元

项目	2023 年 6 月 30 日		2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	数量	账面余额	数量	账面余额	数量	账面余额	数量	账面余额
1 年以内：	**-**	**10,743.93**	**-**	**10,431.06**	**-**	**5,918.70**	**-**	**3,795.46**
库存商品	395.86	6,174.48	265.22	4,540.21	191.14	3,568.26	93.68	1,161.40
在产品	316.77	3,340.30	325.99	4,864.92	118.85	1,726.32	132.30	1,836.30
发出商品	73.14	1,049.69	49.40	853.67	27.00	463.76	57.25	692.44
低值易耗品	-	121.72	-	89.79	-	94.86	-	66.84
包装物	-	57.75	-	82.47	-	65.50	-	38.48
1 年以上：	**-**	**189.81**	**-**	**176.36**	**-**	**59.98**	**-**	**32.44**

项目	2023 年 6 月 30 日		2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	数量	账面余额	数量	账面余额	数量	账面余额	数量	账面余额
库存商品	4.88	127.13	5.32	129.27	2.77	30.06	0.63	14.26
在产品	-	-	-	-	-	-	-	-
发出商品	-	-	-	-	-	-	-	-
低值易耗品	-	45.77	-	35.29	-	26.25	-	17.66
包装物	-	16.91	-	11.80	-	3.67	-	0.52
合计	**-**	**10,933.74**	**-**	**10,607.42**	**-**	**5,978.68**	**-**	**3,827.90**

2、采购周期、生产周期、供货周期、验收周期

（1）采购周期

公司根据销售部门提供的客户订单和生产任务单，结合物料采购周期和安全库存要求制定物料采购计划。公司主要原材料电子墨水薄膜采购周期一般为 2-5 个月，TFT 基板采购周期一般为 2-3 个月，驱动芯片一般为 4-5 个月，其他原材料依据公司实际需求开展采购，采购周期一般为 1-2 个月。

（2）生产周期

公司根据客户下达的订单并结合客户对批次产品参数指标的具体需求及交期要求安排生产。在设备、人员及原材料充足的条件下，受电子纸显示模组规格、数量及预计发货时间等因素影响，公司单笔订单的生产周期一般为 10-60 天。

（3）供货周期

公司根据客户需求、订单规模、排产计划等因素，与客户协商确定具体订单的供货周期，公司单笔订单的供货周期一般为 1-4 个月。

（4）运输周期

公司产品运输周期受公司距客户产品交付地及客户选择的运输方式影响。公司对国内客户的运输周期一般为 1-5 天，对国外客户的运输周期一般为 7-30 天。

（5）验收周期

公司客户接收公司产品后不进行实质性验收，生产使用过程中发现质量问题会向公司进行反馈，双方对产品质量进行判定后根据情况协商退换货等事宜。

3、各项存货构成的变动原因及合理性

报告期各期，公司各项主要存货的周转天数如下：

单位：天

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
原材料	**60.75**	**67.75**	**61.87**	**59.94**
其中：电子墨水薄膜	36.01	29.31	23.40	42.42
TFT 基板	5.14	9.85	13.54	8.09
驱动芯片	16.49	24.88	21.00	6.04
库存商品	**18.83**	**16.15**	**12.79**	**10.58**
在产品	**14.09**	**12.87**	**9.54**	**9.65**

注：存货周转天数=当期天数/（营业成本/各类存货期初期末平均余额）。

（1）原材料

报告期各期末，公司原材料账面余额分别为 6,127.87 万元、16,972.37 万元、17,715.97 万元和 17,669.84 万元，其中电子墨水薄膜、TFT 基板和驱动芯片占比较高。

1）电子墨水薄膜

报告期各期末，公司电子墨水薄膜账面余额分别为 3,713.63 万元、5,022.88 万元、9,983.67 万元和 10,993.10 万元，电子墨水薄膜账面余额随公司业务规模扩大逐年增长。受前期采购的黑白电子墨水薄膜消耗缓慢影响，2022 年末公司电子墨水薄膜账面余额相对较高。报告期内，随着电子纸显示产品下游市场的快速增长，上游电子墨水薄膜等原材料出现了一定程度的排产紧张及采购周期拉长的情况。公司于 2021 年起与元太科技签订产能保证协议，并根据客户订单情况等因素进行电子墨水薄膜备料。报告期各期，公司电子墨水薄膜存货周转天数分别为 42.42 天、23.40 天、29.31 天和 36.01 天，存货周转情况良好，备料规模合理。2020 年度公司电子墨水薄膜存货周转天数较长，主要系 2020 年初电子墨水薄膜账面余额较高；2022 年度及 2023 年 1-6 月公司电子墨水薄膜周转天数较 2021 年度有所增加，主要系公司进行提前备货且常规黑白电子墨水薄膜消耗速度未达到预期所致。

2）TFT 基板

报告期各期末，公司 TFT 基板账面余额分别为 1,193.99 万元、3,863.13 万元、1,182.69 万元和 1,810.05 万元。公司 TFT 基板供应商为行业龙头企业，公司采购量占供应商销量份额较小，公司根据客户订单情况等因素进行合理备料。2021 年末公司 TFT 基板账面余额较高主要系因当年公司整体业务规模增长、客户订单数量增加，且 TFT 基板价格在 2021 年度持续上涨，公司进行了一定程度的提前备料。报告期各期，公司 TFT 基板存货周转天数分别为 8.09 天、13.54 天、9.85 天和 5.14 天，存货周转情况良好，备料规模合理。

3）驱动芯片

报告期各期末，公司驱动芯片账面余额分别为 831.73 万元、7,009.82 万元、5,728.07 万元和 3,879.09 万元。2021 年末公司驱动芯片备货数量相对较高，主要因 2021 年前后上游芯片厂商受下游市场需求增长等因素影响出现产能不足的情况，导致各类芯片均出现不同程度的市场供应紧缺的现象，驱动芯片的市场价格持续上涨。公司为应对驱动芯片紧缺态势，控制采购成本，采取了策略性的提前备料。报告期各期，公司驱动芯片存货周转天数分别为 6.04 天、21.00 天、24.88 天和 16.49 天，存货周转情况良好，备料规模合理。

（2）库存商品

报告期各期末，公司库存商品账面余额分别为 1,175.66 万元、3,598.32 万元、4,669.48 万元和 6,301.60 万元。公司主要采用以销定产的模式进行生产，库存商品规模随公司业务规模的扩大而相应增长。报告期各期，公司库存商品存货周转天数分别为 10.58 天、12.79 天、16.15 天和 18.83 天，库存商品销售情况良好。2022 年度公司库存商品周转天数有所增加，主要受公司 2022 年末员工出勤率相对较低及物流运输能力下降因素影响。

（3）在产品

报告期各期末，公司在产品账面余额分别为 1,836.30 万元、1,726.32 万元、4,864.92 万元和 3,340.30 万元。报告期各期，公司在产品存货周转天数分别为 9.65 天、9.54 天、12.87 天和 14.09 天，与生产周期具有匹配性。2022 年末，公司在

产品账面余额较高，主要系 2022 年 12 月公司产品生产受生产人员出勤率影响，当月未完成的在产品工单有所积压所致。

（4）发出商品

公司发出商品为公司临近期末向客户发出但尚未运抵至客户处的电子纸显示模组产品。报告期各期末，公司发出商品账面余额分别为 692.44 万元、463.76 万元、853.67 万元和 1,049.69 万元，各期末发出商品期后结转比例均为 100%。

（二）期末各项存货的订单覆盖率、期后的结转金额及比例

报告期各期末，公司主要存货订单覆盖率情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月末	2022 年末	2021 年末	2020 年末
原材料	14,512.06	14,448.38	16,113.85	5,962.38
库存商品	6,140.79	4,505.61	3,546.50	1,145.85
在产品	3,340.30	4,864.92	1,726.32	1,836.30
合计	**23,993.14**	**23,818.91**	**21,386.68**	**8,944.52**
在手订单	**18,270.23**	**24,308.85**	**21,876.70**	**18,494.17**
在手订单覆盖率	**76.15%**	**102.06%**	**102.29%**	**206.77%**

公司在手订单周转速度较快。报告期各期末，公司存货在手订单覆盖率分别为 206.77%、102.29%、102.06%和 76.15%，存货总体的在手订单覆盖率较高。

报告期各期末公司各项存货的期后结转金额及占期末存货账面余额的比例情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月末		2022 年末		2021 年末		2020 年末	
	结转金额	结转比例	结转金额	结转比例	结转金额	结转比例	结转金额	结转比例
原材料	8,520.09	48.22%	12,788.15	72.18%	15,117.16	89.07%	5,946.66	97.04%
在产品	3,340.30	100.00%	4,864.92	100.00%	1,726.32	100.00%	1,836.30	100.00%
库存商品	3,320.97	52.70%	4,241.24	90.83%	3,538.32	98.33%	1,166.63	99.23%
发出商品	1,049.69	100.00%	853.67	100.00%	463.76	100.00%	692.44	100.00%
低值易耗品	63.49	37.91%	72.47	57.94%	95.11	78.53%	69.59	82.37%
包装物	52.12	69.81%	82.53	87.55%	61.29	88.60%	37.38	95.83%
合计	**16,346.67**	**57.15%**	**22,902.99**	**80.86%**	**21,001.96**	**91.51%**	**9,749.00**	**97.92%**

注：存货期后结转金额及比例数据为截至 2023 年 9 月 30 日数据。

除已计提存货跌价准备的部分存货外，公司各项存货期后结转情况良好。报告期各期末，公司计提的存货跌价准备金额分别为 195.30 万元、910.34 万元、3,431.46 万元和 3,318.59 万元，占存货账面余额的比例分别为 1.96%、3.97%、12.12%和 11.60%。公司存货跌价准备计提充分，除已计提跌价准备的存货外，公司报告期末存货中尚未结转的备料及备货处于合理水平。

（三）结合 B 规黑白电子墨水薄膜与常规黑白电子墨水薄膜在市场价格、生产工艺、生产损耗等方面的差异，说明分别用两者生产在综合成本效益上的对比情况，两者是否存在混合存放、使用、管理的情形

1、结合 B 规黑白电子墨水薄膜与常规黑白电子墨水薄膜在市场价格、生产工艺、生产损耗等方面的差异，说明分别用两者生产在综合成本效益上的对比情况

公司于 2021 年度采购 B 规黑白电子墨水薄膜，平均采购单价为 2021 年度常规黑白电子墨水薄膜的 48.78%。

生产工艺、生产损耗方面，B 规黑白电子墨水薄膜原材料来料质量的一致性相对较低，采购的整张电子墨水薄膜母片中无法使用的区域相对较多，使得原材料损耗率以及切割排版难度提升，需要通过电子墨水薄膜来料检测识别无法使用的区域并针对性的进行排版、切割，无法使用的区域相应报废。部分无法使用的区域在电子墨水薄膜来料检测及后续切割、贴附环节过程中难以发现，在对经过贴附、邦定工艺环节后的中间产品以及后续产成品进行检测时发现质量问题，则会导致前述工艺流程中使用的 TFT 基板、驱动芯片等其他原材料损耗报废。此外，由于上述工艺环节存在生产难度提升、良品率下降、损耗率提高等问题，使得相应产品整体的生产周期拉长，需要持续解决生产过程中的产品不良问题，导致生产效率下降。

2021 年度，公司采用 B 规黑白电子墨水薄膜生产的主要型号小尺寸电子纸显示模组产品的平均单位成本与平均单位价格的比较情况如下：

单位：元/片

项目	平均单价	单位成本	毛利率
B 规黑白电子墨水薄膜生产的主要型号产品	20.30	15.90	21.70%
同期常规黑白电子墨水薄膜生产的同尺寸产品	25.88	19.41	24.98%

成本方面，B 规黑白电子墨水薄膜在产品生产过程中的综合损耗抵消了采购成本低于常规黑白电子墨水薄膜的优势。价格方面，由于 B 规黑白电子墨水薄膜生产的产品可靠性及一致性相对较低，因此销售价格相对较低。2021 年度，公司采用 B 规黑白电子墨水薄膜生产上述主要型号产品的毛利率为 21.70%，同期采用常规黑白电子墨水薄膜生产的同尺寸产品毛利率为 24.98%。

综上，综合产品生产难度、生产成本、销售价格、产品质量、毛利率等因素，采用 B 规黑白电子墨水薄膜生产产品的综合成本效益较低。

2、两者是否存在混合存放、使用、管理的情形

公司建立了完善的存货管理制度并有效执行。公司为 B 规黑白电子墨水薄膜与常规黑白电子墨水薄膜编制了单独的物料编码，B 规黑白电子墨水薄膜与常规黑白电子墨水薄膜生产的产品亦设置了不同的产品型号编码，相关原材料、产成品分别存放。

在生产过程中，同一生产工单对应单一型号产品，采用相同的物料进行生产。生产部门根据生产工单提交相应型号黑白电子墨水薄膜领用需求，领料单经审批后由仓储管理部门发放物料。B 规黑白电子墨水薄膜与常规黑白电子墨水薄膜不会在同一生产工单中混合使用。

综上，公司 B 规黑白电子墨水薄膜与常规黑白电子墨水薄膜不存在混合存放、使用与管理的情形。

（四）下游客户对黑白电子纸显示模组产品需求的分布与变化的具体原因，结合公司市场价格波动、采购模式、业务周期、下游客户需求与在手订单情况等，分析公司在报告期内后两年大量购入常规黑白电子墨水薄膜的原因及合理性，存货采购与管理相关的内控是否完善且有效执行

1、下游客户对黑白电子纸显示模组产品需求的分布与变化的具体原因

报告期内，公司客户主要为智慧零售领域电子纸价签系统方案商，客户对黑白电子纸显示模组产品的需求主要集中于智慧零售领域。智慧零售领域细分产品方面，黑白电子纸显示模组在低温环境下具有更稳定的性能，公司低温黑白电子纸显示模组报告期内具有相对稳定的市场需求，而常规黑白电子纸显示模组需求逐渐被三色电子纸显示模组需求所替代。此外，报告期内公司黑白电子纸显示模组还用于消费端小家电显示屏等领域，相关领域市场需求相对较小。

报告期内，公司各类黑白电子纸显示模组产品销售金额按应用领域分布情况如下：

单位：万元

原材料类型	产品主要应用领域	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
常规膜	常温电子纸价签等	2,479.47	32.74%	3,388.97	26.84%	2,110.61	25.52%	4,364.62	71.61%
B 规膜	常温电子纸价签等	296.14	3.91%	270.12	2.14%	29.79	0.36%	-	-
低温膜	低温电子纸价签等	4,668.71	61.65%	8,730.19	69.15%	5,760.96	69.66%	1,067.61	17.52%
段码膜	小家电显示屏等	128.15	1.69%	236.61	1.87%	368.60	4.46%	662.64	10.87%
合计		**7,572.47**	**100.00%**	**12,625.88**	**100.00%**	**8,269.96**	**100.00%**	**6,094.87**	**100.00%**

2020 年度，公司黑白电子纸显示模组销售收入为 6,094.87 万元，其中常规黑白电子墨水薄膜生产的产品销售收入为 4,364.62 万元。公司依据 2020 年度相关黑白电子纸显示模组收入实现情况判断常规黑白电子纸显示模组仍存在一定市场空间。

2、结合公司市场价格波动、采购模式、业务周期、下游客户需求与在手订单情况等，分析公司在报告期内后两年大量购入常规黑白电子墨水薄膜的原因及合理性

报告期各期，公司采购各类电子墨水薄膜金额及占比情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
常规黑白电子墨水薄膜	-	-	2,157.30	5.27%	3,334.76	11.72%	1,316.34	9.65%
三色电子墨水薄膜	22,322.63	98.19%	35,969.88	87.79%	18,603.68	65.38%	11,775.29	86.31%
其他	410.36	1.81%	2,844.98	6.94%	6,517.51	22.90%	551.26	4.04%
合计	**22,732.99**	**100.00%**	**40,972.16**	**100.00%**	**28,455.95**	**100.00%**	**13,642.89**	**100.00%**

报告期内，各类电子墨水薄膜的市场价格相对稳定，但随着电子纸显示产品下游市场的快速增长，上游电子墨水薄膜在 2021 年出现了一定程度的排产紧张及采购周期拉长的情况。黑白电子墨水薄膜产地位于美国，采购周期较三色电子墨水薄膜更长。受上述因素影响，公司 2021 年增加了电子墨水薄膜的备货规模，并开始与元太科技签订产能保证协议。

报告期各期，公司采购的三色电子墨水薄膜金额远高于常规黑白电子墨水薄膜。2021 年度和 2022 年度公司采购入库的大额常规黑白电子墨水薄膜主要基于 2020 年 12 月签订的 869.81 万美元的采购订单，同期公司签订的三色电子墨水薄膜采购订单金额为 2,397.21 万美元。

基于上述，公司 2021 年起根据电子墨水薄膜市场供应情况加大了对常规黑白、三色等主要电子墨水薄膜型号的战略性备货，具有合理性。但由于常规黑白电子纸显示模组市场需求下降，导致公司采购的常规黑白电子墨水薄膜消耗缓慢，报告期末存货余额相对较高。公司已基于报告期末在手订单情况对常规黑白电子墨水薄膜计提了存货跌价准备。

3、存货采购与管理相关的内控是否完善且有效执行

公司建立了完善的存货采购与管理相关的内部控制制度并有效执行。公司生产计划部门根据销售部门提供的客户订单和生产任务单，结合物料采购周期和安

全库存要求制定物料采购计划，提出采购申请，采购申请依据采购类型及规模经采购负责人或总经理审批后由采购部门负责执行。相关原材料采购到货后经核对、质检及审批后方可入库。

报告期内，公司采购常规黑白电子墨水薄膜按照内部控制制度规定的审批程序进行，原材料采购到货后存放、使用等管理情况良好，不存在因管理不善报废的情况。公司存货采购与管理相关的内控完善且有效执行。

（五）存货库龄的计算和管理方法，报告期末各项存货的库龄情况、对应的存货减值准备金额以及持有长库龄存货的原因

1、存货库龄的计算和管理方法

公司存货库存管理系统设置库存账龄分析表，包括物料编码、物料名称、规格型号、仓库、库存状态、批号、入库日期等内容。公司存货实物按照实际入库时间分区进行摆放，存货库龄按实际入库时间作为库龄起算时点，库龄在 360 天以内的属于一年以内存货，360 天以上的属于一年以上存货。公司通过存货管理系统按照先进先出的原则对存货实物进行领用。

2、报告期各期末各项存货的库龄情况、对应的存货减值准备金额

（1）2023 年 6 月 30 日

单位：万元

项目	库龄	账面余额	占比	跌价准备	计提比例
原材料	1 年以内	11,661.69	66.00%	159.55	1.37%
	1 年以上	6,008.14	34.00%	2,998.23	49.90%
	小计	**17,669.84**	**100.00%**	**3,157.78**	**17.87%**
在产品	1 年以内	3,340.30	100.00%	-	-
	1 年以上	-	-	-	-
	小计	**3,340.30**	**100.00%**	**-**	**-**
库存商品	1 年以内	6,174.48	97.98%	33.69	0.55%
	1 年以上	127.13	2.02%	127.13	100.00%
	小计	**6,301.60**	**100.00%**	**160.81**	**2.55%**
发出商品	1 年以内	1,049.69	100.00%	-	-
	1 年以上	-	-	-	-

项目	库龄	账面余额	占比	跌价准备	计提比例
	小计	**1,049.69**	**100.00%**	**-**	**-**
低值易耗品	1 年以内	121.72	72.67%	-	-
	1 年以上	45.77	27.33%	-	-
	小计	**167.49**	**100.00%**	**-**	**-**
包装物	1 年以内	57.75	77.35%	-	-
	1 年以上	16.91	22.65%	-	-
	小计	**74.66**	**100.00%**	**-**	**-**
合计	**1 年以内**	**22,405.62**	**78.33%**	**193.24**	**0.86%**
	1 年以上	**6,197.95**	**21.67%**	**3,125.35**	**50.43%**
	合计	**28,603.58**	**100.00%**	**3,318.59**	**11.60%**

（2）2022 年 12 月 31 日

单位：万元

项目	库龄	账面余额	占比	跌价准备	计提比例
原材料	1 年以内	13,683.30	77.24%	2,136.61	15.61%
	1 年以上	4,032.66	22.76%	1,130.98	28.05%
	小计	**17,715.97**	**100.00%**	**3,267.59**	**18.44%**
在产品	1 年以内	4,864.92	100.00%	-	-
	1 年以上	-	-	-	-
	小计	**4,864.92**	**100.00%**	**-**	**-**
库存商品	1 年以内	4,540.21	97.23%	34.60	0.76%
	1 年以上	129.27	2.77%	129.27	100.00%
	小计	**4,669.48**	**100.00%**	**163.87**	**3.51%**
发出商品	1 年以内	853.67	100.00%	-	-
	1 年以上	-	-	-	-
	小计	**853.67**	**100.00%**	**-**	**-**
低值易耗品	1 年以内	89.79	71.79%	-	-
	1 年以上	35.29	28.21%	-	-
	小计	**125.08**	**100.00%**	**-**	**-**
包装物	1 年以内	82.47	87.48%	-	-
	1 年以上	11.80	12.52%	-	-
	小计	**94.28**	**100.00%**	**-**	**-**
合计	**1 年以内**	**24,114.38**	**85.14%**	**2,171.21**	**9.00%**
	1 年以上	**4,209.02**	**14.86%**	**1,260.24**	**29.94%**

项目	库龄	账面余额	占比	跌价准备	计提比例
	合计	**28,323.39**	**100.00%**	**3,431.46**	**12.12%**

（3）2021 年 12 月 31 日

单位：万元

项目	库龄	账面余额	占比	跌价准备	计提比例
原材料	1 年以内	16,685.56	98.31%	628.20	3.76%
	1 年以上	286.81	1.69%	230.32	80.30%
	小计	**16,972.37**	**100.00%**	**858.52**	**5.06%**
在产品	1 年以内	1,726.32	100.00%	-	-
	1 年以上	-	-	-	-
	小计	**1,726.32**	**100.00%**	**-**	**-**
库存商品	1 年以内	3,568.26	99.16%	21.76	0.61%
	1 年以上	30.06	0.84%	30.06	100.00%
	小计	**3,598.32**	**100.00%**	**51.82**	**1.44%**
发出商品	1 年以内	463.76	100.00%	-	-
	1 年以上	-	-	-	-
	小计	**463.76**	**100.00%**	**-**	**-**
低值易耗品	1 年以内	94.86	78.33%	-	-
	1 年以上	26.25	21.67%	-	-
	小计	**121.11**	**100.00%**	**-**	**-**
包装物	1 年以内	65.50	94.69%	-	-
	1 年以上	3.67	5.31%	-	-
	小计	**69.17**	**100.00%**	**-**	**-**
合计	**1 年以内**	**22,604.27**	**98.49%**	**649.96**	**2.88%**
	1 年以上	**346.79**	**1.51%**	**260.38**	**75.08%**
	合计	**22,951.06**	**100.00%**	**910.34**	**3.97%**

（4）2020 年 12 月 31 日

单位：万元

项目	库龄	账面余额	占比	跌价准备	计提比例
原材料	1 年以内	5,897.68	96.24%	-	-
	1 年以上	230.19	3.76%	165.49	71.89%
	小计	**6,127.87**	**100.00%**	**165.49**	**2.70%**
在产品	1 年以内	1,836.30	100.00%	-	-

项目	库龄	账面余额	占比	跌价准备	计提比例
	1 年以上	-	-	-	-
	小计	**1,836.30**	**100.00%**	**-**	**-**
库存商品	1 年以内	1,161.40	98.79%	15.55	1.34%
	1 年以上	14.26	1.21%	14.26	100.00%
	小计	**1,175.66**	**100.00%**	**29.81**	**2.54%**
发出商品	1 年以内	692.44	100.00%	-	-
	1 年以上	-	-	-	-
	小计	**692.44**	**100.00%**	**-**	**-**
低值易耗品	1 年以内	66.84	79.10%	-	-
	1 年以上	17.66	20.90%	-	-
	小计	**84.49**	**100.00%**	**-**	**-**
包装物	1 年以内	38.48	98.66%	-	-
	1 年以上	0.52	1.34%	-	-
	小计	**39.00**	**100.00%**	**-**	**-**
合计	**1 年以内**	**9,693.13**	**97.36%**	**15.55**	**0.16%**
	1 年以上	**262.63**	**2.64%**	**179.75**	**68.44%**
	合计	**9,955.76**	**100.00%**	**195.30**	**1.96%**

3、持有长库龄存货的原因

报告期各期，公司库龄一年以内的存货比例分别为 97.36%、98.49%、85.14%和 78.33%，一年以上的存货比例分别为 2.64%、1.51%、14.86%和 21.67%。2022 年末和 2023 年 6 月末公司库龄一年以上的存货占比有所上升，库龄一年以上的存货主要包括原材料中的黑白电子墨水薄膜、驱动芯片等。

（1）黑白电子墨水薄膜

公司于 2021 年下半年至 2022 年上半年陆续采购入库黑白电子墨水薄膜用于黑白电子纸显示模组产品生产，但由于下游客户需求逐渐转向三色电子纸显示模组产品，2022 年以来客户对黑白电子纸显示模组产品需求大幅减少，上述原材料采购后生产使用消耗缓慢。2022 年末公司存货中库龄一年以上的黑白电子墨水薄膜账面余额为 2,927.09 万元，2023 年 6 月末公司存货中库龄一年以上的黑白电子墨水薄膜账面余额为 3,843.21 万元。

（2）驱动芯片

2021 年前后上游芯片厂商受下游市场需求增长等因素影响出现产能不足的情况，导致各类芯片均出现不同程度的市场供应紧缺的现象，驱动芯片的市场价格持续上涨。公司为应对驱动芯片紧缺态势，控制采购成本，采取了策略性的备货。2022 年末公司存货中库龄一年以上的驱动芯片账面余额为 713.51 万元，2023 年 6 月末公司存货中库龄一年以上的驱动芯片账面余额为 1,825.47 万元。公司库龄一年以上的驱动芯片期后结转情况良好。

（六）存货跌价准备计提方法，结合各类存货单位成本、库龄、可变现净值确定依据、报告期内及期后交易价格波动情况，说明存货跌价准备计提的充分性

1、存货跌价准备计提方法

公司存货跌价准备计提方法为：资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。

2、结合各类存货单位成本、库龄、可变现净值确定依据、报告期内及期后交易价格波动情况，说明存货跌价准备计提的充分性

（1）各类存货的单位成本、报告期内及期后交易价格波动情况

报告期内，公司各项存货的单位成本如下：

单位：元/张、元/片、元/颗

类别	项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
原材料	电子墨水薄膜	570.51	541.71	478.37	643.61
	TFT 基板	2.75	3.84	5.21	3.34
	驱动芯片	3.53	3.77	3.72	2.91
	其他	1.62	0.82	1.23	1.04

类别	项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
库存商品	小尺寸电子纸模组	11.94	14.16	13.84	10.87
	中尺寸电子纸模组	40.69	41.08	53.10	35.64
	大尺寸电子纸模组	246.52	169.36	124.05	153.05

报告期内，公司主要原材料电子墨水薄膜采购价格稳定，平均采购价格变化主要系型号结构差异以及美元结算汇率波动导致；TFT 基板采购价格于 2021 年度上升，2022 年度及 2023 年 1-6 月有所回落；驱动芯片采购价格在 2020 年度至 2022 年度持续上涨，2023 年 1-6 月有所回落。

报告期内，公司各类别产品的平均单价波动情况如下：

单位：元/片

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
小尺寸电子纸模组	15.74	17.83	17.70	14.34
中尺寸电子纸模组	52.64	58.68	57.62	57.94
大尺寸电子纸模组	273.73	292.73	177.12	178.24

2020 年度至 2022 年度，公司批量销售的中大尺寸电子纸显示模组销售价格整体处于稳定水平，平均价格的差异主要系产品结构及汇率因素导致，小尺寸电子纸显示模组售价在 2021 年因原材料价格上涨相应上调；2023 年 1-6 月，公司各类别产品平均单位价格有所下降，主要系公司在原材料价格下降和市场竞争加剧的背景下对主要产品的销售价格进行了相应下调，产品结构的变化亦影响了大类产品的平均单位价格。报告期后，公司主要型号产品的销售价格及毛利率较 2023 年 1-6 月未发生重大变化。

（2）各类存货的可变现净值确定依据

各类存货可变现净值确定依据的具体实施方式如下：

1）原材料

公司根据原材料所能生产的主要产品于期末及期后的预计售价减去进一步加工成本和预计费用（税费、销售费用及运输费）确定原材料的可变现净值。

报告期内，公司对库龄一年以内的常规黑白电子墨水薄膜、B 规黑白电子墨水薄膜计提了存货跌价准备，具体情况如下：

① 常规黑白电子墨水薄膜

由于下游客户需求逐渐转向三色电子纸显示模组产品，2022 年开始客户对黑白电子纸显示模组产品需求大幅减少，常规黑白电子墨水薄膜原材料生产使用消耗缓慢，产品的在手订单和客户采购意向较少，公司判断常规黑白膜出现存货减值迹象，并根据对常规黑白电子显示模组产品前景的判断以及所获取的客户采购订单及采购意向，于 2022 年末对期后预计无法形成销售的常规黑白膜计提了存货跌价准备 2,136.59 万元。截至 2023 年 6 月末，公司存货中常规黑白膜账面余额为 3,199.12 万元，计提跌价准备后账面价值为 1,062.54 万元；截至 2023 年 9 月末，公司常规黑白膜的期后结转金额为 490.71 万元。报告期后常规黑白电子墨水薄膜原材料的使用情况与 2022 年末计提存货跌价准备时采购订单及采购意向情况相匹配，期后相关存货的可变现净值未发生重大变化。

②B 规黑白电子墨水薄膜

公司于 2021 年采购了 B 规黑白电子墨水薄膜用于产品生产，该等原材料采购价格较低但生产损耗较高，公司在使用 B 规膜进行部分产品生产后，经判断使用 B 规膜生产的综合成本效益低于常规膜，因此逐渐停止使用 B 规膜生产并将部分库存转售。2021 年末，同行业企业逐渐减少使用 B 规膜进行产品生产，公司库存的 B 规膜难以转售。公司判断 B 规膜出现存货减值迹象，于 2021 年末对相关原材料全额计提了存货跌价准备 628.84 万元。

其他库龄一年以内的原材料不存在明显减值迹象，无需计提跌价准备。

对于库龄一年以上的原材料，如存在相应产品或原材料销售订单支持，则根据订单金额确定预计售价计算可变现净值，确定是否计提跌价准备。对于无相应产品或原材料销售订单支持的原材料，结合产品和原材料市场需求综合判断相关原材料是否很可能无法形成产品或直接出售，若很可能无法形成产品则预计可变现净值为零，全额计提跌价准备。2022 年末，公司对库龄一年以上的其他电子墨水薄膜、驱动芯片等原材料计提存货跌价准备 1,131.00 万元；2023 年 6 月末，公司对库龄一年以上的其他电子墨水薄膜、驱动芯片等原材料计提存货跌价准备 1,021.19 万元。

2）在产品

报告期各期末公司在产品的库龄均为一年以内。公司根据生产工单将在产品对应到同型号产成品，基于期末及期后相关产品的订单价格减去进一步加工成本和预计费用确定可变现净值。公司主要采取以销定产的生产模式，报告期各期末在产品订单覆盖率较高，无需计提存货跌价准备。

3）库存商品

对于库龄一年以内的库存商品，公司参考期末及期后相关产品的订单价格减去预计费用确定可变现净值。可变现净值低于账面成本的，相应计提跌价准备。对于库龄一年以上的库存商品，公司预计未来形成销售的可能性较低，预计可变现净值为零，全额计提存货跌价准备。

4）发出商品

发出商品为公司已经发出但尚未满足收入确认条件的产成品。报告期各期末公司发出商品的库龄均为一年以内，按照实际订单的销售价格减去预计费用确定可变现净值。相关发出商品均已在期后实现销售，无需计提存货跌价准备。

5）低值易耗品及包装物

公司低值易耗品及包装物均在正常的领用计划内，库龄主要为一年以内，且不存在因库龄过长导致效能过期或报废的情况，故按照成本确定可变现净值，无需计提存货跌价准备。

综上，公司已按照存货成本与可变现净值孰低的方法确认期末存货跌价准备金额，报告期各期末存货跌价准备计提充分。

（七）各项存货的管理模式和各期末存放地点，不同存放地点的存货分布情况、盘点方法与具体情况

1、各项存货的管理模式和各期末存放地点

（1）原材料

公司主要采用以销定产的生产模式。公司生产计划部门根据销售部门提供的客户订单和生产任务单，结合物料采购周期和安全库存要求制定物料采购计划，提出采购申请，采购部门根据采购周期、生产计划、原材料库存情况复核采购申请，采购申请依据采购类型及规模经采购负责人或总经理审批后由采购部门向供应商下达采购订单。此外，公司采购部门会综合考虑市场整体供需情况、价格变动情况以及供应商的交货周期等因素，对生产计划所需要的长交期物料建立适当的安全库存。报告期各期末，公司采购的原材料的存放地点均为公司自有仓库。

（2）在产品、库存商品

公司主要采用以销定产的模式进行生产，根据客户下达的订单并结合客户对批次产品参数指标的具体需求及交期要求安排生产。生产计划部门根据销售部门提供的订单信息制定生产计划，经审批后由生产部门负责执行。公司主要产品采用自主生产模式，产成品完工验收合格后及时办理入库。报告期各期末，公司在产品、库存商品的存放地点均为公司自有厂房、仓库。

（3）发出商品

公司委托运输服务商进行产品运输。公司设有专人跟踪相应批次产品的发货情况，及时了解货物是否送达。运输服务商将产品送达客户指定的目的地后，由客户指定收货人对货物进行接收，并在送货单签字，运输服务商将经客户签署的送货单及时传回公司。

（4）低值易耗品及包装物

公司根据生产需要对低值易耗品及包装物进行采购、存放及领用管理。报告期各期末，公司低值易耗品及包装物的存放地点均为公司自有仓库。

2、不同存放地点的存货分布情况

除发出商品外，公司存货存放地点主要分布于大连生产基地的大连仓库及嘉善生产基地的嘉善仓库。报告期各期末，公司存货存放地点及分布情况如下：

单位：万元

项目	存放地点	2023 年 6 月 30 日		2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
		余额	比例	余额	比例	余额	比例	余额	比例
原材料	大连仓库	5,645.66	19.74%	5,011.13	17.69%	7,875.17	34.31%	3,855.76	38.73%
	嘉善仓库	12,024.18	42.04%	12,704.84	44.86%	9,097.20	39.64%	2,272.11	22.82%
	小计	**17,669.84**	**61.77%**	**17,715.97**	**62.55%**	**16,972.37**	**73.95%**	**6,127.87**	**61.55%**
在产品	大连仓库	1,001.31	3.50%	1,324.21	4.68%	977.21	4.26%	870.67	8.75%
	嘉善仓库	2,338.98	8.18%	3,540.71	12.50%	749.11	3.26%	965.63	9.70%
	小计	**3,340.30**	**11.68%**	**4,864.92**	**17.18%**	**1,726.32**	**7.52%**	**1,836.30**	**18.44%**
库存商品	大连仓库	1,271.36	4.44%	2,601.38	9.18%	1,299.69	5.66%	864.25	8.68%
	嘉善仓库	5,030.24	17.59%	2,068.10	7.30%	2,298.63	10.02%	311.41	3.13%
	小计	**6,301.60**	**22.03%**	**4,669.48**	**16.49%**	**3,598.32**	**15.68%**	**1,175.66**	**11.81%**
发出商品	发往客户场地途中	1,049.69	3.67%	853.67	3.01%	463.76	2.02%	692.44	6.96%
低值易耗品	大连仓库	52.94	0.19%	53.35	0.19%	55.37	0.24%	57.80	0.58%
	嘉善仓库	114.55	0.40%	71.73	0.25%	65.74	0.29%	26.70	0.27%
	小计	**167.49**	**0.59%**	**125.08**	**0.44%**	**121.11**	**0.53%**	**84.49**	**0.85%**
包装物	大连仓库	45.84	0.16%	55.89	0.20%	52.51	0.23%	32.63	0.33%
	嘉善仓库	28.82	0.10%	38.39	0.14%	16.66	0.07%	6.37	0.06%
	小计	**74.66**	**0.26%**	**94.28**	**0.33%**	**69.17**	**0.30%**	**39.00**	**0.39%**
合计	**大连仓库**	**8,017.11**	**28.03%**	**9,045.95**	**31.94%**	**10,259.96**	**44.70%**	**5,681.11**	**57.06%**
	嘉善仓库	**19,536.77**	**68.30%**	**18,423.77**	**65.05%**	**12,227.34**	**53.28%**	**3,582.21**	**35.98%**
	发往客户场地途中	**1,049.69**	**3.67%**	**853.67**	**3.01%**	**463.76**	**2.02%**	**692.44**	**6.96%**
	合计	**28,603.58**	**100.00%**	**28,323.39**	**100.00%**	**22,951.06**	**100.00%**	**9,955.76**	**100.00%**

3、盘点方法与具体情况

公司根据企业内部控制应用指引等相关规定结合公司实际情况制定了存货盘点制度，该制度规定了盘点工作中各部门职责、盘点范围、时间安排、工作开展流程及盘点报告等要求。日常管理中公司仓管人员每日进行自盘，检查物料的

账实相符情况，财务部门及相关部门每月组织对物料抽样盘点。半年度、年度盘点时由仓库、财务部以及其他支持部门共同组织全面盘点。

盘点日前，公司财务部门牵头制定盘点计划，对盘点顺序、人员安排、盘点进度进行规划并根据盘点日前一天存货结存情况制作盘点表。盘点当日，仓管部门停止物料收发。对于原材料、库存商品、低值易耗品及包装物，由仓库保管人员根据账面记录，采用现场清点等方式核实期末各类存货数量并记录实物状态。对于在产品，由生产制造人员根据未结案工单清单分工序分数量，采用现场清点等方式核实期末在产品数量，并检查在产品工序状态。财务部门人员对所有物料实施监盘，盘点表由盘点人员、监盘人员共同签字确认，盘点结束后财务部门核实盘点结果与账面记录差异编制盘盈盘亏报告。仓管部门、生产部门查明盘点差异原因并落实处理意见，盘点差异经公司审批后财务部门进行账务处理。

报告期各期末，公司存货的盘点安排情况如下：

项目	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
盘点范围	原材料、在产品、库存商品、低值易耗品、包装物			
盘点地点	仓库、制造车间			
盘点人员	财务部门、仓管部门、其他支持部门			
盘点时间	2023 年 7 月 1 日、2023 年 7 月 2 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 11 月 11 日、2020 年 12 月 29 日

报告期各期末，公司各类存货余额及盘点比例情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日		2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	余额	盘点比例	余额	盘点比例	余额	盘点比例	余额	盘点比例
原材料	17,669.84	100.00%	17,715.97	100.00%	16,972.37	100.00%	6,127.87	100.00%
在产品	3,340.30	100.00%	4,864.92	100.00%	1,726.32	100.00%	1,836.30	100.00%
库存商品	6,301.60	100.00%	4,669.48	100.00%	3,598.32	100.00%	1,175.66	100.00%
发出商品	1,049.69	-	853.67	-	463.76	-	692.44	-
低值易耗品	167.49	100.00%	125.08	100.00%	121.11	100.00%	84.49	100.00%
包装物	74.66	100.00%	94.28	100.00%	69.17	100.00%	39.00	100.00%
合计	**28,603.58**	**100.00%**	**28,323.39**	**100.00%**	**22,951.06**	**100.00%**	**9,955.76**	**100.00%**

报告期各期末，公司存货中发出商品为临近期末向客户发出但尚未满足收入确认条件的产品。仓管人员按照销售出库单清单进行线下物流追踪，及时整理送货单签收回执、报关单、货运提单等支持性文件，交接给财务部门。公司报告期各期末发出商品未发生期后未签收或大额退回等异常情况。

二、中介机构核查

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师履行了如下主要核查程序：

1、访谈了发行人销售部门负责人，了解了发行人供货周期、各期末在手订单及期后实现情况、下游市场需求分布及变动、业务周期、报告期各期产品收入分布结构、各类产品市场价格等情况；

2、访谈了发行人生产部门负责人，了解了发行人生产周期，B 规黑白电子墨水薄膜与常规黑白电子墨水薄膜在生产工艺、生产损耗上的差异；

3、访谈了发行人采购部门负责人，了解了发行人采购周期、各类电子墨水薄膜采购价格、数量及金额，购入常规黑白电子墨水薄膜的业务背景；

4、查阅了发行人报告期内存货明细表、在手订单明细表、期后收入明细表，核查了存货期后销售及结转情况，复核了各项存货分库龄明细、在手订单覆盖率及存货期后结转比例；

5、查阅了发行人报告期内 B 规黑白电子墨水薄膜生产产品的销售明细，分析了 B 规电子墨水薄膜与常规黑白电子墨水薄膜的综合成本效益；

6、查阅了发行人报告期各类电子墨水薄膜采购情况，分析了电子墨水薄膜采购规模、采购结构情况；

7、查阅了发行人存货库龄明细表，复核了存货库龄划分的准确性，核查了长库龄存货形成的原因；

8、查阅了发行人采购管理、存货管理及存货跌价准备计提的内部控制制度，测试了相关内部控制执行的有效性；

9、了解了发行人存货盘点制度，查阅了发行人报告期内的存货盘点计划和记录，了解了存货盘点执行情况以及盘点差异的处理情况；

10、对发行人存货盘点实施了监盘程序；

11、对发出商品进行了细节测试，查阅了订单、销售合同、出库单、境内销售签收单、境外销售报关单、提单、收款记录、记账凭证等支持性单据。

（二）对不同类型存货存在性的核查情况，包括核查逻辑、核查方式、核查比例、对存货的监盘情况、监盘比例，是否存在差异及原因

1、核查程序

（1）对于期末在库存货实施的监盘程序

监盘程序：发行人确定存货盘点日期、编制存货盘点计划，保荐机构、申报会计师在存货盘点现场进行实地监盘，评价发行人盘点计划及记录和控制存货盘点结果的相关控制的有效性，观察发行人盘点计划的执行情况，检查存货状况，从存货盘点表中选取项目追查至实物及从存货实物中选取项目追查至盘点表以核查存货的真实性和完整性，取得并复核盘点结果汇总记录表，盘点人员、监盘人员对盘点结果进行签字确认。

保荐机构对发行人 2022 年 12 月 31 日、2023 年 6 月 30 日除发出商品以外的原材料、在产品、库存商品、低值易耗品、包装物实施了监盘程序，对于发行人 2020 年 12 月 31 日和 2021 年 12 月 31 日的存货，保荐机构通过评价发行人生产与仓储相关的内部控制，复核发行人盘点计划及执行情况，查阅申报会计师监盘记录，结合 2022 年末存货监盘情况及 2021 年度、2022 年度存货收发存明细、采购销售情况、出入库单据等进行复核分析等方式执行了替代核查程序。

1）2023 年 6 月 30 日存货监盘情况：

监盘范围	监盘地点	监盘时间	监盘比例	监盘结果
原材料、在产品、库存商品、低值易耗品、包装物	嘉善仓库	2023 年 7 月 2 日	95.33%	无异常差异
原材料、在产品、库存商品、低值易耗品、包装物	大连仓库	2023 年 7 月 1 日		无异常差异

注：监盘比例为监盘存货占除发出商品外的存货总额的比例，下同。

2）2022 年 12 月 31 日存货监盘情况：

监盘范围	监盘地点	监盘时间	监盘比例	监盘结果
原材料、在产品、库存商品、低值易耗品、包装物	嘉善仓库	2022 年 12 月 31 日	99.05%	无异常差异
原材料、在产品、库存商品、低值易耗品、包装物	大连仓库	2022 年 12 月 31 日		无异常差异

经现场监盘，发行人的存货摆放整齐、标签齐全，外观完整，存货数量与账面核对一致，不存在差异。

（2）对发出商品执行了替代核查程序

保荐机构、申报会计师获取了发行人期末发出商品对应的销售合同、出库单、报关单、签收单、货运提单等支持性文件，复核期后签收数量，核查了报告期各期末发出商品期后确认收入并结转成本情况。

报告期各期末发行人发出商品期后结转成本金额、数量及比例如下：

单位：万元、万片

项目	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
发出商品账面余额	1,049.69	853.67	463.76	692.44
期后结转成本金额	1,049.69	853.67	463.76	692.44
占比	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**
发出商品账面数量	73.14	49.40	27.00	57.25
期后结转成本数量	73.14	49.40	27.00	57.25
占比	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**

2、核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：发行人报告期各期末存货真实存在。

（三）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人已说明各项存货构成的明细、数量、金额、库龄情况，发行人各项存货构成的变动原因具有合理性；

2、发行人已说明期末各项存货的订单覆盖率、期后结转金额及比例；

3、发行人已说明 B 规黑白电子墨水薄膜与常规黑白电子墨水薄膜生产在综合成本效益上的对比情况，B 规黑白电子墨水薄膜与常规黑白电子墨水薄不存在混合存放、使用、管理的情形；

4、发行人已说明下游客户对黑白电子纸显示模组产品需求的分布与变化的具体原因，发行人在报告期内购入常规黑白电子墨水薄膜的原因具有合理性，发行人存货采购与管理相关的内控完善且有效执行；

5、发行人已说明存货库龄计算和管理的方法，报告期末各项存货的库龄情况、对应的存货减值准备金额以及持有长库龄存货的原因；

6、发行人已说明存货跌价准备计提方法，报告期内发行人存货跌价准备计提具有充分性；

7、发行人已说明各项存货的管理模式和各期末存放地点，不同存放地点的存货分布情况、盘点方法与具体情况。

问题 17. 关于固定资产与在建工程

根据申报材料：（1）报告期各期末，固定资产账面价值分别为 5,075.21 万元、5,900.58 万元和 18,642.08 万元，主要为房屋及建筑物、通用设备、专用设备和运输工具；（2）报告期各期，公司处置或报废专用设备 185.73 万元、0 元、339.98 万元；（3）报告期各期末，在建工程账面价值分别为 247.69 万元、9,677.38 万元和 11,411.03 万元，主要在建工程为富涌科技新建厂区项目，2022 年相关利息支出资本化的金额为 190.94 万元。

请发行人说明：（1）报告期内专用设备购置情况，与机器设备账面原值变化、产能变化的匹配关系；（2）报告期各期处置或报废机器设备的数量、原因和具体处置情况；（3）报告期内固定资产盘点情况，包括盘点时间、地点、范围、方法、程序、比例、账实相符情况及差异原因和处理措施；（4）报告期各期主要新增在建工程及固定资产供应商的基本情况、采购内容、金额和占比，相关供应商与发行人是否存在关联关系，是否存在体外资金循环；（5）报告期内

各项在建工程项目的转固情况、转固时点的确定依据及合规性，是否存在延迟转固的情形；（6）报告期内利息资本化金额的确认依据及计算过程。

请保荐机构、申报会计师说明核查依据、过程，列示对长期资产存在性的核查情况，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人说明

（一）报告期内专用设备购置情况，与机器设备账面原值变化、产能变化的匹配关系

报告期内，公司专用设备购置情况与机器设备账面原值变化的匹配关系如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
期初原值	10,430.68	6,404.68	4,960.46	4,065.26
当期新增	495.30	4,365.98	1,444.22	1,080.92
当期减少	-	339.98	-	185.73
期末原值	10,925.98	10,430.68	6,404.68	4,960.46

报告期各期，公司新增专用设备规模分别为 1,080.92 万元、1,444.22 万元、4,365.98 万元和 495.30 万元，处置或报废规模分别为 185.73 万元、0 万元、339.98 万元和 0 万元。报告期内公司处置或报废专用设备情况参见本问题之“一、（二）报告期各期处置或报废机器设备的数量、原因和具体处置情况”相关回复。

公司新增专用设备与产能变化的匹配关系如下：

单位：万元、万片、元/片

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
新增专用设备原值	495.30	4,365.98	1,444.22	1,080.92
新增专用设备加权平均原值①	261.27	757.15	861.95	501.32
当期产能	4,356.00	6,320.00	4,982.40	3,096.00
当期新增专用设备形成产能②	80.00	704.00	992.00	1,000.00
新增单位产能设备投入①/②	3.27	1.08	0.87	0.50

注：新增专用设备加权平均原值=Σ 当期新增专用设备原值×转固月数/当期月数。

报告期各期，公司新增单位产能设备投入分别为 0.50 元/片、0.87 元/片、1.08 元/片和 3.27 元/片。报告期内，公司在扩大产能的过程中逐步提升新增产线的自动化程度，增加自动化设备投入，同时持续优化各工序相互衔接的方案，并于 2022 年开始搭建全自动产线，使得报告期内新增单位产能设备投入逐渐上升。全自动产线的应用有助于公司提高生产效率、减少人工成本，并能够降低人工操作导致的原材料损耗，全自动产线搭建并运行成熟后所节省的人工成本和原材料损耗足以覆盖前期增加的设备投入成本。此外，报告期内公司中大尺寸产品的产能随着销售需求的增加而快速提升，中大尺寸产品新增单位产能设备投入较高。2023 年 1-6 月公司新增单位产能设备投入较高，主要由于当期新增产能主要为中大尺寸产品产能。

综上，报告期内公司专用设备购置与机器设备账面原值变化及产能变化具有匹配关系。

（二）报告期各期处置或报废机器设备的数量、原因和具体处置情况

2020 年度公司报废机器设备情况如下：

单位：万元、条/台

序号	资产类别	资产名称	账面价值	数量	报废原因
1	专用设备	蚀刻脱膜生产线	5.13	1	液晶显示屏业务相关设备，已无使用价值
2		显示器	0.85	2	
3		空气净化设备	1.28	1	
4		超纯水生产线	0.70	1	
5		偏光片切片机	1.25	1	
6		自动贴片机	0.93	2	
7		其他生产设备	13.28	80	
8	通用设备	电脑	1.49	41	超过使用年限，已无使用价值
9		空调	0.87	22	
10		其他办公设备	1.19	32	
合计			**26.97**	**183**	-

上述 2020 年度报废的机器设备原位于母公司东方科脉在大连市租赁的厂房，设备报废时相关设备账面价值较低且已无使用价值。2021 年母公司迁址到浙江

省嘉兴市时停止租赁相关厂房，相关报废设备弃置在原租赁厂房，公司未取得处置收益。

2021 年度公司未处置或报废机器设备。

2022 年度公司报废机器设备情况如下：

单位：万元、台

序号	资产类别	资产名称	账面价值	数量	报废原因
1	专用设备	EC 涂胶机	95.25	7	子公司富申科技基于采购的自动化设备对原有生产线进行改造升级，部分原有设备无法与新产线匹配，后续不再使用，故进行报废处理
2		邦定机	59.94	1	
3		贴片机	38.8	3	
4		RTV 涂胶机	17.68	6	
5		本压机	10.01	1	
6		点胶机	7.94	1	
合计			**229.63**	**19**	**-**

上述 2022 年度报废的机器设备目前存放于富申科技厂房，暂未进行处置。公司未来对相关设备无使用意图。

2023 年 1-6 月公司未处置或报废机器设备。

综上，报告期内公司对机器设备的报废系基于生产经营过程中正常的资产管理需要进行，报废金额及占比较低。

（三）报告期内固定资产盘点情况，包括盘点时间、地点、范围、方法、程序、比例、账实相符情况及差异原因和处理措施

公司制定了固定资产管理制度。公司财务部门组织设备管理部门、资产使用部门每年年末对固定资产实施清查盘点，检查固定资产保管及使用状况。

报告期内，公司对固定资产的盘点时间、地点、范围、方法、程序、比例、账实相符情况及差异原因和处理措施具体如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
盘点时间	2023.7.1、2023.7.2	2022.12.30	2021.12.31	2020.11.10、2020.12.29
盘点地点	建筑物所在地、办公区、生产厂区			

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
盘点范围	房屋及建筑物、专用设备、通用设备、运输工具			
盘点方法	实地盘点			
盘点程序	1、制定盘点计划、准备固定资产盘点表，将盘点表与固定资产明细账核对； 2、依据固定资产盘点表核查固定资产的名称、数量、规格和存放地点； 3、检查固定资产使用状况，关注本年新增的固定资产，关注固定资产是否存在毁损、陈旧、报废、闲置等情形； 4、监盘时实施从账到实物、从实物到账的双向检查，测试固定资产的存在以及固定资产盘点表的完整性； 5、盘点过程形成书面记录，记录盘点结果，参与人员在盘点表上签名确认； 6、盘点完毕后对监盘结果汇总记录并进行复核，编制盘点报告； 7、设备管理部门核查盘点差异，经公司审批后财务部门进行相应账务处理			
固定资产原值	35,065.63	22,998.56	9,534.48	7,998.57
盘点金额	33,870.80	22,459.22	7,316.99	6,120.26
盘点比例	96.59%	97.65%	76.74%	76.52%
盘点结果	账实相符	账实相符	账实相符	账实相符

（四）报告期各期主要新增在建工程及固定资产供应商的基本情况、采购内容、金额和占比，相关供应商与发行人是否存在关联关系，是否存在体外资金循环

报告期内，公司新增在建工程及固定资产主要为富涌科技新建厂区建设项目及公司购置的生产设备。

报告期各期，公司向主要工程供应商采购内容、金额和占比情况如下：

单位：万元

供应商名称	采购内容	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
嘉善荣达建筑安装有限公司	富涌科技建筑及配套工程	-	-	6,361.50	59.93%	8,907.09	93.56%	-	-
吉林省翰林净化工程安装有限公司	富涌科技 1 号车间净化工程	-	-	3,027.52	28.52%	-	-	-	-
浙江丰筑装饰工程有限公司	装修工程	1,591.42	68.41%	-	-	-	-	-	-
合计		**1,591.42**	**68.41%**	**9,389.03**	**88.46%**	**8,907.09**	**93.56%**	**-**	**-**

除装修工程外，2023 年 1-6 月公司工程类在建工程增加额主要为工程检测费、测绘费等费用。

报告期各期，公司向主要设备供应商采购内容、金额和占比情况如下：

单位：万元

供应商名称	采购内容	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
深圳市诚亿智能装备集团股份有限公司	邦定设备、全自动点胶设备等	-	-	295.58	6.77%	630.97	43.69%	496.81	45.96%
深圳市兴图科技有限责任公司	全自动贴附设备	-	-	1,314.94	30.12%	-	-	-	-
深圳市凯达扬自动化有限公司	邦定设备、全自动点胶设备等	212.60	42.92%	1,084.58	24.84%	-	-	-	-
大族激光科技产业集团股份有限公司	切割设备	-	-	292.43	6.70%	249.12	17.25%	196.01	18.13%
深圳市弘德胜自动化设备有限公司	全自动点胶设备、脱泡设备	-	-	178.50	4.09%	162.81	11.27%	52.92	4.90%
深圳市深科达智能装备股份有限公司	全自动贴附设备	-	-	336.28	7.70%	-	-	-	-
深圳橙子自动化有限公司	OTP 烧录检测设备	-	-	283.00	6.48%	-	-	-	-
苏州亿创德自动化设备有限公司	全自动点胶设备	-	-	-	-	-	-	90.00	8.33%
深圳市华晟自动化设备有限公司	切割设备	-	-	83.63	1.92%	-	-	-	-
杭州维珂实验室设备有限公司	试验箱	10.80	2.18%	75.58	1.73%	-	-	-	-
爱斯佩克环境仪器（上海）有限公司	试验箱	-	-	48.85	1.12%	24.42	1.69%	-	-
浙江牛盾检测设备有限公司	试验箱	23.01	4.65%	38.85	0.89%	20.97	1.45%	2.83	0.26%
深圳市晶向科技有限公司	切割设备	-	-	-	-	44.07	3.05%	16.46	1.52%
深圳市卓耀智能装备有限公司	脱泡设备	-	-	88.14	2.02%	-	-	-	-
深圳市鑫三力自动化设备有限公司	上下料设备	-	-	-	-	10.18	0.70%	39.38	3.64%
迦智科技	搬运设备	-	-	28.85	0.66%	-	-	-	-
东莞市视点智能科技有限公司	点胶设备	-	-	-	-	18.94	1.31%	19.12	1.77%

供应商名称	采购内容	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
苏州创轩激光科技有限公司	切割设备	57.87	11.68%	22.00	0.50%	-	-	-	-
Tianpu International Trading Co., Limited	显微镜	40.90	8.26%	-	-	11.62	0.80%	-	-
合宁（上海）国际贸易有限公司	卡氏水分仪	26.73	5.40%	-	-	-	-	-	-
盛吉盛精密技术（宁波）有限公司	脱泡设备	25.22	5.09%	-	-	-	-	-	-
合计		397.13	80.18%	4,171.21	95.54%	1,173.10	81.23%	913.54	84.51%

报告期内，公司根据扩产需求向相关设备供应商采购相应设备，专用设备采购规模与公司生产经营需要相匹配。2022 年度公司采购专用设备金额较高，主要系当期采购全自动设备数量增加，相关设备单价较高所致。

上述主要供应商基本情况如下：

供应商名称	成立时间	注册资本	控股股东、实际控制人	与公司是否存在关联关系
嘉善荣达建筑安装有限公司	1994 年	11,716 万元	季海祥	否
吉林省翰林净化工程安装有限公司	2008 年	5,000 万元	汉宏平	否
深圳市诚亿智能装备集团股份有限公司	2011 年	5,115 万元	主要股东：张天伟、谢崇宁、李科	否
深圳市兴图科技有限责任公司	2016 年	1,176.5 万元	周鹏	否
深圳市凯达扬自动化有限公司	2013 年	2,500 万元	主要股东：陆宏艺、陈楚延	否
大族激光科技产业集团股份有限公司	1999 年	105,173.78 万元	控股股东：大族控股集团有限公司 实际控制人：高云峰	否
深圳市弘德胜自动化设备有限公司	2014 年	500 万元	熊中好	否
深圳市深科达智能装备股份有限公司	2004 年	8,104.00 万元	黄奕宏	否
深圳橙子自动化有限公司	2014 年	1,226.56 万元	主要股东：邵勇锋	否

供应商名称	成立时间	注册资本	控股股东、实际控制人	与公司是否存在关联关系
苏州亿创德自动化设备有限公司	2017 年	500 万元	主要股东：曾顺、曾凯	否
深圳市华晟自动化设备有限公司	2016 年	800 万元	蔡学通	否
杭州维珂实验室设备有限公司	2009 年	300 万元	郑群芳	否
爱斯佩克环境仪器（上海）有限公司	1997 年	100 万美元	控股股东：爱斯佩克有限公司	否
浙江牛盾检测设备有限公司	2017 年	1,000 万元	郑小雨	否
深圳市晶向科技有限公司	2005 年	800 万元	安峰	否
深圳市卓耀智能装备有限公司	2020 年	500 万元	控股股东：深圳市卓耀联合投资有限公司 实际控制人：刘雪峰	否
深圳市鑫三力自动化设备有限公司	2010 年	30,000 万元	控股股东：大连智云自动化装备股份有限公司	否
迦智科技	2016 年	5,000 万元	主要股东：熊蓉、陈首先	是
东莞市视点智能科技有限公司	2018 年	100 万元	刘小勤	否
浙江丰筑装饰工程有限公司	2018 年	1,000 万元	郑洪根	否
苏州创轩激光科技有限公司	2012 年	1,500 万元	俞德山	否
Tianpu International Trading Co., Limited	2009 年	5 万美元	Qiu Xiangming	否
合宁（上海）国际贸易有限公司	2020 年	1,000 万元	潘燕	否
盛吉盛精密技术（宁波）有限公司	2020 年	6,000 万元	控股股东：盛吉盛（宁波）半导体科技有限公司	否

公司与搬运设备供应商迦智科技存在关联关系，迦智科技系公司外部监事李梦阳担任监事的企业，公司根据实质重于形式的原则将其认定为关联方。公司在 2022 年 12 月向其采购设备及备件金额合计 85.71 万元，其中 2022 年度转固的专用设备金额为 28.85 万元。除迦智科技外，公司与报告期内其他设备供应商不存在关联关系或其他利益往来。

公司已建立了完善的采购业务内部控制制度。报告期内公司主要在建工厂富涌科技新建厂区建设项目经公开招投标选定主要供应商，采购价格公允。公司设备供应商需进入公司合格供应商名录并经定期考核。公司结合对设备的技术参数需求以及相关设备供应商业务规模、产品质量、服务响应等因素，通过询价或竞争性谈判等方式确定具体供应商及交易价格，采购价格公允。公司主要设备供应商同时亦为同行业公司合力泰、清越科技、天山电子、京东方、深天马等上市公司的设备供应商。公司不存在通过在建工程、固定资产虚增资产或进行体外资金循环的情形。

（五）报告期内各项在建工程项目的转固情况、转固时点的确定依据及合规性，是否存在延迟转固的情形

1、报告期内各项在建工程项目的转固情况

报告期各期，公司在建工程变动情况如下：

单位：万元

年度	项目	期初余额	本期增加	转入固定资产	期末余额
2023 年 1-6 月	富涌科技公司新建厂区项目	11,097.47	2,896.93	11,652.49	2,341.91
	设备安装	295.98	532.64	336.67	491.94
	其他零星工程	17.58	-	17.58	-
	小计	**11,411.03**	**3,429.57**	**12,006.74**	**2,833.86**
2022 年度	富涌科技公司新建厂区项目	9,520.65	11,898.13	10,321.31	11,097.47
	设备安装	156.72	3,473.32	3,334.06	295.98
	其他零星工程	-	17.58	-	17.58
	小计	**9,677.38**	**15,389.03**	**13,655.37**	**11,411.03**
2021 年度	富涌科技公司新建厂区项目	-	9,520.65	-	9,520.65
	设备安装	247.69	1,337.38	1,428.35	156.72
	小计	**247.69**	**10,858.03**	**1,428.35**	**9,677.38**
2020 年度	设备安装	265.50	1,023.32	1,041.13	247.69

报告期各期末，公司主要在建工程转入固定资产的具体情况如下：

（1）富涌科技新建厂区项目

项目明细	报告期各期末完工进度				转固时点	转固依据
	2023/06/30	2022/12/31	2021/12/31	2020/12/31		
1#车间	-	施工完成，12 月投入使用	施工中	-	2022 年 12 月	厂房转固审批单、验收单
宿舍楼	新增食堂施工中	施工完成，12 月投入使用	施工中	-	2022 年 12 月	厂房转固审批单
电子纸 1 号、2 号生产线	后续新增设备陆续投入使用	81%安装调试完成，12 月投入使用	-	-	2022 年 12 月	试运行报告、验收单、资产接收单
通用设备	后续新增设备陆续投入使用	96%安装完成，12 月投入使用	-	-	2022 年 12 月	验收单、资产接收单
门卫、危化品仓库	施工完成，1 月投入使用	施工中	施工中	-	2023 年 1 月	厂房转固审批单
5#车间	主体建筑施工完成，3 月达到预定可使用状态，附属建筑施工中	施工中	施工中	-	2023 年 3 月	厂房转固审批单
2#车间、3#车间、室外工程	施工完成，6 月达到预定可使用状态	施工中	施工中	-	2023 年 6 月	厂房转固审批单、验收单
柔性电子纸显示模组研发线	安装调试完成，4 月投入使用	-	-	-	2023 年 4 月	验收单、资产接收单
4#车间、办公楼、绿化工程	施工中	施工中	施工中	-	尚未转固	-

（2）设备安装

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度	转固时点	转固依据
设备安装	336.67	3,334.06	1,428.35	1,041.13	安装调试完成达到预定可使用状态	验收单、资产接收单

2、转固时点的确定依据及合规性，是否存在延迟转固的情形

《企业会计准则第 4 号—固定资产》规定，“自行建造固定资产的成本，由建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的必要支出构成，即当在建工程达到预定可使用状态时可转为固定资产”。

公司在建工程中房屋建筑物以完成建设达到预定可使用状态为转固时点，机器设备在完成安装调试达到预定可使用状态为转固时点。公司在建工程转固时点符合相关规定。

对于房屋建筑物，公司以房屋建设完成且配套设备设施安装完毕验收时点为达到预定可使用状态，转固依据文件为厂房转固审批单及验收单。

对于需要安装调试的在建工程转入的设备，公司以设备完成安装调试时点为达到预定可使用状态，转固依据文件为验收单及资产接收单；对于不需安装即可使用的设备，公司以设备验收时点为达到预定可使用状态，转固依据文件为验收单及资产接收单。

公司《固定资产管理制度》中对固定资产验收、转固等关键环节制定了相应的内部控制制度。报告期公司相关内部控制制度有效执行，不存在固定资产延迟转固的情形。

（六）报告期内利息资本化金额的确认依据及计算过程

1、借款利息资本化的确认依据

《企业会计准则第 17 号——借款费用》规定：“第五条 借款费用资本化需要同时满足下列条件：（1）资产支出已经发生，资产支出包括为购建或者生产符合资本化条件的资产而以支付现金、转移非现金资产或者承担带息债务形式发生的支出；（2）借款费用已经发生；（3）为使资产达到预定可使用或者可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。第十三条 购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用状态的判断标准：（1）实体建造已完成；（2）所构建的资产与要求相符或基本相符；（3）继续发生支出很少或不再发生。第十四条 购建的符合资本化条件的资产的各部分分别完工，且每部分在其他部分继续建造过程中可供使用，且为使该部分资产达到预定可使用状态所必要的购建活动实质上已经完成的，应当停止与该部分资产相关的借款利息的资本化。”

公司在以工程开工建设和借款费用实际发生孰晚作为开始资本化时点，将专门借款当期实际发生的利息费用扣除未动用的借款资金产生的利息收入进行资本化，在相关资产达到预定可使用状态并转固时停止资本化。公司以专门借款的

支付用途及支付对象为基础分摊借款利息，对于已经转固的工程及设备对应的借款，自转固时点起停止资本化，未完工转固的部分占用的专门借款产生的利息继续资本化处理。

2、资本化利息计算过程

公司于 2022 年 1 月 4 日与上海浦东发展银行股份有限公司嘉兴嘉善支行、华夏银行股份有限公司浙江长三角一体化示范区支行以及浙江嘉善农村商业银行股份有限公司科技支行签订《固定资产银团贷款合同》，该借款系用于新建年产智能物联网电子纸 1 亿片项目的专门借款，借款利率为每一个利率确定日当日的贷款基础利率+120BP。公司在取得上述借款 2 日内即支付给供应商，未产生专门借款利息收入。

报告期内，公司资本化利息计算过程如下：

单位：万元、天

序号	款项用途	起始日	利率	借款金额	报告期内占用天数	报告期内利息总额	资本化利息	费用化利息
1	工程款	2022/1/25	4.90%、4.85%	2,300.00	521	163.26	133.27	29.99
2	工程款	2022/4/26	4.90%、4.85%	700.00	430	40.97	31.84	9.13
3	工程款	2022/6/23	4.90%、4.85%	1,500.00	372	76.09	53.40	22.68
4	工程款	2022/7/26	4.90%、4.85%	700.00	339	32.37	23.24	9.13
5	工程款	2022/9/8	4.85%	680.00	295	27.11	18.33	8.78
6	工程款	2022/11/17	4.85%	583.00	225	17.75	10.22	7.53
7	工程款	2022/11/18	4.85%	477.00	224	14.46	8.30	6.16
8	设备款	2022/11/30	4.85%	48.60	212	1.39	0.01	1.38
9	设备款	2022/11/30	3.20%	437.40	212	8.28	1.49	6.79
10	工程款	2023/1/13	4.85%	990.00	168	22.23	4.38	17.85
11	工程款	2023/2/6	4.85%	500.00	144	9.63	4.80	4.83
12	工程款	2023/3/17	4.85%	435.00	105	6.13	1.21	4.91
13	工程款	2023/4/23	4.85%	382.00	68	3.50	0.33	3.17
合计				**9,733.00**	**-**	**423.18**	**290.84**	**132.34**

二、中介机构核查

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师履行了如下主要核查程序：

1、查阅了报告期内发行人固定资产明细表、专用设备处置明细表、产能明细表、固定资产及在建工程盘点表；

2、查阅了发行人采购管理、固定资产使用、资金管理的内部控制制度，对相关内部控制制度的有效性进行了测试；

3、访谈了发行人采购部门、资产管理、生产部门、财务部门负责人，了解了发行人工程项目、专用设备采购、设备管理及使用、产能变化、资金管理与使用的相关情况；

4、查阅了发行人报告期在建工程的招投标文件、工程合同，新增设备的采购审批记录、采购合同，专项资金借款合同；

5、对发行人及其子公司报告期内的银行账户执行了函证程序，了解发行人银行专项资金借款的使用情况；

6、对发行人固定资产、在建工程实施了监盘程序，实地观察了主要固定资产运行状态；

7、对发行人主要工程、设备供应商实施了函证程序，核查了发行人与主要供应商之间的采购交易；

8、对发行人固定资产、在建工程进行了细节测试，查阅了相关合同、发票、支付凭证、工程质量竣工验收记录、资产接收单、试运行报告等支持性文件，复核了新增固定资产转固时间的准确性；

9、查询了发行人主要工程供应商、设备供应商的公开信息，核查是否与发行人存在关联关系；

10、查询了发行人同行业可比公司披露信息，了解了发行人同行业公司设备采购情况；

11、分析了发行人设备、工程采购价格的公允性；

12、复核了发行人利息资本化的测算过程；

13、对发行人固定资产折旧执行了重新计算程序；

14、分析了发行人专用设备变动、产能变动的匹配性。

（二）对长期资产存在性的核查情况

1、核查程序

保荐机构、申报会计师了解了发行人长期资产相关的内部控制，评价其设计和执行是否有效，并测试相关内部控制的有效性；对发行人的固定资产及在建工程实施监盘程序，在监盘过程中观察发行人盘点计划的执行情况，重点关注资产是否真实存在，是否存在损毁、报废、闲置等情形，是否存在减值迹象，检查期末在建工程余额对应的项目是否达到预定可使用状态；从固定资产盘点表选取项目追查至实物及从实物选取项目追查至盘点表以核查固定资产的真实性和完整性，取得并复核盘点结果汇总记录表，盘点人员、监盘人员对盘点签字结果进行签字确认；检查了发行人无形资产土地使用权的权证原件，结合实地查看确认资产的存在，检查了主要软件的采购合同及使用情况。

保荐机构对发行人 2022 年 12 月 31 日固定资产、在建工程及无形资产实施了现场监盘程序，对于发行人 2020 年 12 月 31 日和 2021 年 12 月 31 日的固定资产，保荐机构取得了发行人盘点表，复核了发行人盘点计划及执行情况，查阅了申报会计师监盘记录以及发行人报告期内大额资产的采购合同、采购收料单、资产接收单、发票、付款记录、记账凭证等支持性文件。

具体监盘及检查情况如下：

项目	2023 年 6 月末	2022 年末
监盘时间	2023 年 7 月 1 日、 2023 年 7 月 2 日	2022 年 12 月 30 日
监盘地点	龙宁科技、富申科技、富涌科技	龙宁科技、富申科技、富涌科技
固定资产监盘比例	96.59%	97.65%
在建工程监盘比例	96.98%	99.85%
无形资产检查比例	98.65%	98.69%

项目	2023 年 6 月末	2022 年末
监盘或检查结果	账实相符	账实相符

2、核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：报告期各期末发行人长期资产真实存在。

（三）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人已说明报告期内专用设备购置情况，发行人报告期内新增专用设备与机器设备账面原值变化、产能变化的具有匹配关系；

2、发行人已说明报告期各期处置或报废机器设备的数量、原因和具体处置情况，发行人处置或报废机器设备符合公司生产经营实际，具有合理性；

3、发行人已说明报告期内固定资产盘点相关情况，发行人资产管理制内部控制有效，账面记录与实物相符；

4、发行人已说明报告期各期主要新增在建工程及固定资产供应商的基本情况、采购内容、金额和占比，除迦智科技外，发行人其他相关供应商与发行人不存在关联关系，发行人不存在通过在建工程及固定资产供应商进行体外资金循环的情况；

5、发行人已说明报告期内各项在建工程项目的转固情况、转固时点的确定依据及合规性，报告期内发行人在建工程不存在延迟转固的情形；

6、发行人已说明报告期内利息资本化金额的确认依据及计算过程，利息资本化金额计算准确。

问题 18. 关于现金流量

根据申报材料：（1）2020 年公司收到与支付其他与筹资活动有关的现金中存在非金融机构借款；（2）报告期内经营活动现金流量净额与净利润差异较大且差异波动较大。

请发行人说明：（1）取得借款收到的现金、偿还债务支付的现金与相关报表项目的勾稽关系，支付其他与经营活动有关的现金中付现费用与相关报表项目的勾稽关系；（2）非金融机构借款的收付对象及金额，与招股说明书中披露的关联方资金拆借的对应情况；（3）结合现金流量的构成、流入流出项目的具体内容、与相关报表项目的勾稽关系等情况，量化分析报告期内各项活动产生的现金流量净额波动的原因及经营活动产生的现金流量净额与净利润差异较大的原因。

请保荐机构、申报会计师说明核查依据、过程，对发行人及其控股子公司、发行人实际控制人及其控制的企业、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员等资金流水的核查情况，分主体列示资金流水收入主要来源、支出主要去向，列示异常资金往来的具体情况，说明对发行人是否存在资金体外循环、代垫成本费用等情形的具体核查情况，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人说明

（一）取得借款收到的现金、偿还债务支付的现金与相关报表项目的勾稽关系，支付其他与经营活动有关的现金中付现费用与相关报表项目的勾稽关系

1、取得借款收到的现金、偿还债务支付的现金与相关报表项目的勾稽关系

（1）取得借款收到的现金

报告期内，公司取得借款收到的现金与相关报表项目的勾稽关系如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
短期借款增加	14,923.99	22,298.02	15,390.10	19,152.47
一年内到期的非流动负债增加	102.49	102.49	-	-
长期借款增加	2,320.12	7,742.34	-	-
小计	**17,346.60**	**30,142.85**	**15,390.10**	**19,152.47**
减：				
应计利息期末数	25.78	93.76	15.78	64.06
一年内到期的长期借款转列	102.49	102.49	-	-

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
汇兑损益引起的短期借款增加	-25.90	307.91	-96.01	-422.22
信用等级一般的银行承兑汇票贴现	3,146.79	545.85	1,802.61	2,309.78
信用证押汇借款	-	-	1,894.89	12,962.95
供应链融资款	2,787.35	4,105.30	1,993.96	-
小计	**6,036.51**	**5,155.31**	**5,611.23**	**14,914.56**
调整后的借款增加	**11,310.09**	**24,987.54**	**9,778.88**	**4,237.91**
取得借款收到的现金	**11,310.09**	**24,987.54**	**9,778.88**	**4,237.91**
差异	-	-	-	-

报告期各期，公司借款增加金额分别为 19,152.47 万元、15,390.10 万元、30,142.85 万元和 17,346.60 万元，取得借款收到的现金分别为 4,237.91 万元、9,778.88 万元、24,987.54 万元和 11,310.09 万元，差异金额分别为 14,914.56 万元、5,611.23 万元、5,155.31 万元和 6,036.51 万元。主要原因如下：

1）报告期内，公司将客户开具的信用证在银行进行押汇借款，将收到的信用等级一般的银行承兑汇票贴现。对于附有追索权的信用证押汇以及信用等级一般的银行承兑汇票贴现取得的资金，公司确认为一项借款，相关现金流入计入收到其他与筹资活动有关的现金。

2）公司 2021 年度、2022 年度和 2023 年 1-6 月基于与供应商的采购交易向供应商签发融信凭证或国内信用证，供应商进行贴现时占用公司的融资额度，公司确认为一项借款，但无借款现金流入。

（2）偿还债务支付的现金

报告期内，公司偿还债务支付的现金与相关报表项目的勾稽关系如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
短期借款减少	12,178.42	19,186.91	16,909.54	13,671.91
长期借款减少	163.17	153.69	-	-
小计	**12,341.59**	**19,340.60**	**16,909.54**	**13,671.91**
减：				
应计利息期初数	93.76	15.78	64.06	41.68

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
一年内到期的长期借款转列	102.49	102.49	-	-
已背书或贴现的信用等级一般的银行承兑汇票到期终止确认	55.99	489.86	2,102.61	2,039.78
用于押汇借款的信用证到期终止确认	-	-	10,372.70	7,574.71
归还供应链融资款	3,115.75	2,377.42	606.10	-
归还售后租回融资款	-	-	-	252.73
小计	**3,368.00**	**2,985.54**	**13,145.47**	**9,908.91**
调整后的借款减少	**8,973.59**	**16,355.05**	**3,764.07**	**3,763.00**
偿还债务支付的现金	**8,973.59**	**16,355.05**	**3,764.07**	**3,763.00**
差异	-	-	-	-

报告期各期，公司借款减少金额分别为 13,671.91 万元、16,909.54 万元、19,340.60 万元和 12,341.59 万元，偿还债务支付的现金分别为 3,763.00 万元、3,764.07 万元、16,355.05 万元和 8,973.59 万元，差异金额分别为 9,908.91 万元、13,145.47 万元、2,985.54 万元和 3,368.00 万元。主要原因如下：

1）报告期内，公司将客户开具的信用证在银行进行押汇借款，将收到的信用等级一般的银行承兑汇票贴现。对于附有追索权的信用证押汇以及信用等级一般的银行承兑汇票贴现取得资金，公司确认为一项借款，相关现金流入计入收到其他与筹资活动有关的现金。在该等信用证或票据到期客户进行承兑时，公司终止确认借款，但无现金流出。

2）公司 2021 年度、2022 年度和 2023 年 1-6 月基于与供应商的采购交易向供应商签发融信凭证或国内信用证，供应商进行贴现时占用公司的融资额度，公司确认为一项借款，在到期兑付时，相关现金流出计入支付其他与筹资活动有关的现金。

2、支付其他与经营活动有关的现金中付现费用与相关报表项目的勾稽关系

报告期内，公司支付其他与经营活动有关的现金中付现费用与相关报表项目的勾稽关系如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售费用	1,037.41	1,622.01	992.67	518.27
管理费用	2,895.07	4,892.63	2,611.19	1,840.84
研发费用	1,739.64	3,755.16	3,514.90	1,978.77
小计	**5,672.12**	**10,269.81**	**7,118.76**	**4,337.88**
减：				
职工薪酬	1,975.14	3,605.02	2,278.59	1,453.48
折旧与摊销	381.77	357.18	218.06	175.18
材料投入	1,039.29	2,164.45	1,926.57	1,571.63
股份支付费用	394.90	767.22	232.09	19.30
小计	**3,791.10**	**6,893.87**	**4,655.31**	**3,219.60**
加：				
费用进项税额	53.01	27.29	144.87	32.25
预付费用类款项的增加	-123.90	-443.41	146.71	498.69
应付费用类款项的减少	119.14	-470.78	36.39	46.15
小计	**48.26**	**-886.90**	**327.98**	**577.09**
合计	**1,929.29**	**2,489.04**	**2,791.43**	**1,695.37**
付现费用	**1,929.29**	**2,489.04**	**2,791.43**	**1,695.37**
差异	**-**	**-**	**-**	**-**

报告期各期，公司销售费用、管理费用、研发费用合计分别为 4,337.88 万元、7,118.76 万元、10,269.81 万元和 5,672.12 万元，支付其他与经营活动有关的现金中付现费用分别为 1,695.37 万元、2,791.43 万元、2,489.04 万元和 1,929.29 万元，差异金额分别为 2,642.51 万元、4,327.33 万元、7,780.77 万元和 3,742.84 万元。主要原因如下：

（1）报告期内公司期间费用中包含了职工薪酬、折旧与摊销、材料投入、股份支付费用等非付现费用。

（2）2020 年度、2021 年度公司预付费用款项增加，相关支出于受益期间计入相关费用，2022 年度公司应付费用类款项增加，相关支出在当期尚未支付，2023 年 1-6 月公司应付费用类款项减少，上期末相关支出在当期进行支付。

（二）非金融机构借款的收付对象及金额，与招股说明书中披露的关联方资金拆借的对应情况

2020 年度，公司存在因营运资金需求向非金融机构拆借资金的行为。非金融机构借款的收付对象及金额具体如下：

单位：万元

收付对象	是否为关联方	内容	拆借期间	拆借金额	利息金额
陈丹丹	是	拆入并归还资金	2020.01.06-2020.01.10	200.00	0.36
			2020.01.13-2020.01.15	100.00	
			2020.03.03-2020.03.04	60.00	
			2020.04.10-2020.04.13	120.00	
小计				**480.00**	**0.36**
红榕投资	是	归还资金	2019.05.29-2020.12.22	400.00	-
小计				**400.00**	**-**

2020 年度，公司发生与非金融机构关联方陈丹丹的拆入资金，相关现金流入计入收到其他与筹资活动有关的现金中的非金融机构借款 480.00 万元，同时归还非金融机构关联方陈丹丹、红榕投资的拆借资金，并支付利息，相关现金流出计入支付其他与筹资活动有关的现金中的非金融机构借款 880.36 万元。

2020 年度，公司与非金融机构进行票据贴现融资，支付了贴现利息，相关现金流入计入收到其他与筹资活动有关的现金中的票据融资款 1,244.46 万元，支付的贴现息计入支付其他与筹资活动有关的现金中的非金融机构借款 24.28 万元。

上述事项合计发生非金融机构借款现金流入 480.00 万元，非金融机构借款现金流出 904.64 万元，票据融资款现金流入 1,244.46 万元。非金融机构借款与招股说明书中披露的关联方资金拆借具有勾稽关系。

（三）结合现金流量的构成、流入流出项目的具体内容、与相关报表项目的勾稽关系等情况，量化分析报告期内各项活动产生的现金流量净额波动的原因及经营活动产生的现金流量净额与净利润差异较大的原因

1、各项活动产生的现金流量净额波动的原因

报告期内，公司各项活动产生的现金流量净额波动情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	变动	2021 年度	变动	2020 年度
经营活动现金流量净额	6,764.97	6,649.15	20,436.00	-13,786.85	2,598.76	-16,385.60
投资活动现金流量净额	-4,414.29	-14,840.73	-6,595.62	-8,245.11	-7,558.39	-686.72
筹资活动现金流量净额	1,590.72	5,892.55	-30,361.27	36,253.83	14,861.67	21,392.15
合计	**3,941.40**	**-2,299.02**	**-16,520.90**	**14,221.87**	**9,902.04**	**4,319.84**

（1）经营活动产生的现金流量的构成和波动原因

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额的构成和变动情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	变动	2021 年度	变动	2020 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	68,172.10	100,645.10	23,283.80	77,361.30	51,466.93	25,894.37
收到的税费返还	1,102.49	7,226.48	1,183.20	6,043.28	5,004.42	1,038.86
收到其他与经营活动有关的现金	260.46	1,968.46	1,384.66	583.79	-282.90	866.70
购买商品、接受劳务支付的现金	52,000.07	87,152.49	204.87	86,947.62	49,043.74	37,903.88
支付给职工以及为职工支付的现金	6,781.47	9,832.16	3,228.68	6,603.48	2,665.89	3,937.59
支付的各项税费	1,845.89	2,742.93	1,883.68	859.25	310.14	549.11
支付其他与经营活动有关的现金	2,142.65	3,463.31	98.43	3,364.87	1,569.94	1,794.94
经营活动现金流量净额	**6,764.97**	**6,649.15**	**20,436.00**	**-13,786.85**	**2,598.76**	**-16,385.60**

报告期各期，公司经营活动现金流量净额分别为-16,385.60 万元、-13,786.85 万元、6,649.15 万元和 6,764.97 万元，2021 年度较 2020 年度增加 2,598.76 万元，2022 年度较 2021 度年增加 20,436.00 万元，变动主要系销售商品、提供劳务收到的现金和购买商品、接受劳务支付的现金的变动，具体分析如下：

1）报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的现金与相关报表项目的勾稽关系情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	变动	2021 年度	变动	2020 年度
主营业务收入	62,202.33	120,967.38	36,056.57	84,910.81	38,133.78	46,777.02
其他业务收入	669.78	417.34	-1,024.08	1,441.42	494.86	946.56
净额法收入还原	-	-	-580.90	580.90	-2,673.17	3,254.07
本期销售商品劳务的销项税	2,955.75	1,268.19	-977.85	2,246.04	-683.18	2,929.22
应收票据的减少	-3,739.02	34.63	-2,936.81	2,971.43	4,592.24	-1,620.81
应收账款的减少	3,798.84	-17,900.14	-23,991.60	6,091.47	12,141.29	-6,049.82

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	变动	2021 年度	变动	2020 年度
应收款项融资的减少	2,209.49	-1,137.02	-671.49	-465.53	1,885.58	-2,351.11
预收账款的增加	-	-	-	-	429.95	-429.95
合同负债的增加	-25.93	-292.79	-465.48	172.69	-25.37	198.06
其他流动负债—待转销项税额的增加	-1.54	-26.59	-36.94	10.35	-12.37	22.72
投资收益—应收款项融资贴现损失	-130.97	-589.26	-287.58	-301.68	-217.37	-84.31
已贴现、背书未终止确认的应收票据的变动	3,059.28	-34.63	1,216.71	-1,251.34	-1,279.08	27.74
收到的银行承兑汇票用于背书和贴现	-3,557.83	-3,763.33	4,586.46	-8,349.79	857.37	-9,207.15
不满足终止确认的应收账款的减少	-	-	10,372.70	-10,372.70	-2,797.99	-7,574.71
汇兑损益调整	615.19	1,421.02	1,550.19	-129.17	595.11	-724.28
押汇费用	-	-	188.27	-188.27	-19.96	-168.31
其他	116.73	280.31	285.63	-5.32	45.26	-50.58
合计	**68,172.10**	**100,645.10**	**23,283.80**	**77,361.30**	**51,466.93**	**25,894.37**
销售商品、提供劳务收到的现金	**68,172.10**	**100,645.10**	**23,283.80**	**77,361.30**	**51,466.93**	**25,894.37**
差异	-	-	-	-	-	-

销售商品、提供劳务收到的现金与收入、应收类等科目勾稽的过程中主要调整项目为：

①对收到的银行承兑汇票背书转让。公司收到客户的银行承兑汇票在对外背书转让时不产生现金流入。

②不满足终止确认的应收账款的减少。公司部分客户采用信用证和信用等级一般的银行承兑汇票方式回款。公司贴现获得的现金流入计入筹资活动现金流入。

2）报告期内，公司购买商品、接受劳务支付的现金与相关报表项目的勾稽关系情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	变动	2021 年度	变动	2020 年度
主营业务成本	52,010.74	93,202.92	26,013.31	67,189.61	32,849.69	34,339.92
其他业务成本	413.34	238.81	-711.62	950.43	553.21	397.22
净额法收入还原	-	-	-580.90	580.90	-2,673.17	3,254.07
本期购买商品劳务的进项税	4,829.70	6,846.66	-1,487.96	8,334.61	4,473.96	3,860.65
本期购买商品劳务的进项税额转出	-	-	54.51	-54.51	74.61	-129.12
存货增加	475.36	5,476.70	-7,519.86	12,996.56	9,615.42	3,381.14

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	变动	2021 年度	变动	2020 年度
预付材料采购款的增加	3,776.44	-3,203.99	-8,148.29	4,944.30	4,450.95	493.36
支付材料采购款的应付票据减少	-252.12	151.22	750.02	-598.79	-598.79	-
应付材料采购款的减少	-1,682.45	-2,577.85	-3,251.03	673.17	1,883.58	-1,210.41
其他流动负债-未终止确认的商业汇票支付义务的减少	31.52	90.62	-260.72	351.34	-539.92	891.26
背书转让用于支付货款的商业汇票	-411.04	-3,197.48	-21.61	-3,175.87	2,240.27	-5,416.14
开具银行承兑汇票的保证金增加	-192.95	-151.22	-750.02	598.79	598.79	-
成本类职工薪酬	-4,464.95	-7,023.04	-2,213.85	-4,809.19	-1,976.88	-2,832.31
折旧与摊销	-685.99	-771.87	-126.59	-645.27	-153.55	-491.73
费用领用材料	1,039.29	2,164.45	237.88	1,926.57	354.94	1,571.63
建信融通平台付采购款供应商贴现导致材料采购款减少	-976.21	-2,979.72	-985.76	-1,993.96	-1,993.96	-
开立信用证付采购款供应商贴现导致材料采购款减少	-1,811.14	-1,125.58	-1,125.58	-	-	-
汇兑损益调整	-66.42	110.18	377.26	-267.08	-79.23	-187.85
其他	-33.05	-98.31	-44.31	-54.00	-36.18	-17.81
合计	**52,000.07**	**87,152.49**	**204.87**	**86,947.62**	**49,043.74**	**37,903.88**
购买商品、接受劳务支付的现金	**52,000.07**	**87,152.49**	**204.87**	**86,947.62**	**49,043.74**	**37,903.88**
差异	-	-	-	-	-	-

购买商品、接受劳务支付的现金与成本、应付类等科目勾稽的过程中主要调整项目为：

①签发建信融通凭证支付供应商采购款。公司向建信融通平台申请建信融通供应链融资，平台签发融信凭证给供应商，供应商将融信凭证贴现，公司终止确认应付账款并确认为一项借款，但无现金流出。

②开立信用证支付供应商采购款。公司开立信用证给供应商，供应商将信用证贴现，公司终止确认应付账款并确认为一项借款，但无现金流出。

3）经营活动现金流量净额变动原因

经营活动现金流量净额 2021 年度较 2020 年度增加 2,598.76 万元，主要原因如下：

①销售商品、提供劳务收到的现金增加 51,466.93 万元，主要系销售规模扩大，主营业务收入增涨。

②收到的税费返还增加 5,004.42 万元，主要系出口销售规模扩大，增值税出口退税相应增加。

③购买商品、接受劳务支付的现金增加 49,043.74 万元，主要系销售规模扩大，主营业务成本增涨。

④支付给职工以及为职工支付的现金增加 2,665.89 万元，主要系公司扩大生产规模，员工人数增加。

经营活动现金流量净额 2022 年度较 2021 年度增加 20,436.00 万元，主要原因如下：

①销售商品、提供劳务收到的现金增加 23,283.80 万元，主要系销售规模扩大，主营业务收入增涨。

②收到的税费返还增加 1,183.20 万元，主要系 2022 年度新建厂区、购入设备取得较大金额的增值税进项税额，增值税留抵退税金额相应增加。

③购买商品、接受劳务支付的现金增加 204.87 万元，主要系销售规模扩大，主营业务成本增涨。

④支付给职工以及为职工支付的现金增加 3,228.68 万元，主要系公司扩大生产规模，员工人数增加。

（2）投资活动产生的现金流量的构成和变动原因

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额的构成和变动情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	变动	2021 年度	变动	2020 年度
收回投资收到的现金	-	-	-650.00	650.00	650.00	-
取得投资收益收到的现金	-	-	-0.15	0.15	0.15	-
投资支付的现金	-	-	-1,287.57	1,287.57	1,287.57	-
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	4,414.29	14,840.73	7,233.04	7,607.69	6,920.97	686.72

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	变动	2021 年度	变动	2020 年度
投资活动现金流量净额	**-4,414.29**	**-14,840.73**	**-6,595.62**	**-8,245.11**	**-7,558.39**	**-686.72**

报告期各期，公司投资活动现金流量净额分别为-686.72 万元、-8,245.11 万元、-14,840.73 万元和-4,414.29 万元，2021 年度较 2020 年度减少 7,558.39 万元，2022 年度较 2021 年度减少 6,595.62 万元。变动主要系购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金的变动，具体分析如下：

1）报告期内，购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金与相关报表项目的勾稽关系情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	变动	2021 年度	变动	2020 年度
固定资产新增	12,067.07	13,804.06	12,268.15	1,535.91	303.15	1,232.76
在建工程新增	-8,577.17	1,733.65	-7,696.03	9,429.68	9,447.49	-17.81
无形资产新增	77.02	39.41	-3,712.22	3,751.63	3,734.06	17.57
长期待摊费用新增	473.45	16.98	8.85	8.13	8.13	-
支付的长期资产相关的进项税金额	394.12	1,166.26	698.89	467.37	350.59	116.78
应付账款-工程及设备款的变动额	82.82	-1,591.28	2,195.24	-3,786.52	-3,894.66	108.14
预付设备、土地款的变动额	18.35	-59.23	121.39	-180.62	-488.95	308.33
用票据支付购买长期资产	-	-20.00	3,547.65	-3,567.65	-2,488.61	-1,079.04
利息资本化金额	-99.90	-190.94	-190.94	-	-	-
其他	-21.47	-58.18	-7.93	-50.25	-50.25	-
合计	**4,414.29**	**14,840.73**	**7,233.04**	**7,607.69**	**6,920.97**	**686.72**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	**4,414.29**	**14,840.73**	**7,233.04**	**7,607.69**	**6,920.97**	**686.72**
差异	-	-	-	-	-	-

2）投资活动现金流量净额变动原因

投资活动现金流量净额 2021 年度较 2020 年度减少 7,558.39 万元，主要原因为 2021 年度支付的土地款、工程及设备款增加。

投资活动现金流量净额 2022 年度较 2021 年度减少 6,595.62 万元，主要原因为 2022 年度支付的工程及设备款增加。

（3）筹资活动产生的现金流量的构成和变动原因

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额的构成和变动情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	变动	2021 年度	变动	2020 年度
吸收投资收到的现金	-	-	-28,030.00	28,030.00	23,087.10	4,942.90
取得借款收到的现金	11,310.09	24,987.54	15,208.66	9,778.88	5,540.96	4,237.91
偿还债务支付的现金	8,973.59	16,355.05	12,590.98	3,764.07	1.07	3,763.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	526.22	665.20	346.71	318.49	61.35	257.14
收到其他与筹资活动有关的现金	3,124.47	542.23	-3,156.27	3,698.51	-14,148.88	17,847.39
支付其他与筹资活动有关的现金	3,344.03	2,616.97	1,445.97	1,171.00	-444.91	1,615.91
筹资活动现金流量净额	**1,590.72**	**5,892.55**	**-30,361.27**	**36,253.83**	**14,861.67**	**21,392.15**

报告期各期，公司筹资活动现金流量净额分别为 21,392.15 万元、36,253.83 万元、5,892.55 万元和 1,590.72 万元，2021 年度较 2020 年度增加 14,861.67 万元，2022 年度较 2021 年度减少 30,361.27 万元。变动主要系吸收投资收到的现金、取得借款收到的现金、偿还债务支付的现金等变动，具体分析如下：

1）报告期内，公司吸收投资收到的现金与相关报表项目的勾稽关系情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	变动	2021 年度	变动	2020 年度
股本增加	-	1,535.57	1,158.06	377.51	60.03	317.48
资本公积-股本溢价增加	-	-1,535.57	-29,188.06	27,652.49	23,027.07	4,625.42
合计	**-**	**-**	**-28,030.00**	**28,030.00**	**23,087.10**	**4,942.90**
吸收投资收到的现金	**-**	**-**	**-28,030.00**	**28,030.00**	**23,087.10**	**4,942.90**
差异	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**

2）报告期内，公司取得借款收到的现金、偿还债务支付的现金与相关报表项目的勾稽关系情况参见本问题之“一、（一）取得借款收到的现金、偿还债务支付的现金与相关报表项目的勾稽关系，支付其他与经营活动有关的现金中付现费用与相关报表项目的勾稽关系”相关回复。

3）筹资活动现金流量净额变动原因

筹资活动现金流量净额 2021 年度较 2020 年度增加 14,861.67 万元，主要原因如下：

①2021 年 12 月吸收外部投资者股权增资款。

②银行借款融资规模随经营规模扩大相应增长。

③收到其他与筹资活动有关的现金减少，主要原因为 2020 年度将客户支付的信用证在银行进行押汇借款，2021 年下半年不再办理该项业务，相关现金流入减少；2020 年度将收到的信用等级一般的银行的承兑汇票贴现，2021 年该项业务减少，相关现金流入减少。

筹资活动现金流量净额 2022 年度较 2021 年度减少 30,361.27 万元，主要原因如下：

①2022 年度未进行股权融资，吸收投资收到的现金减少。

②2022 年度富涌科技厂区建设借入长期专项借款，且当年借入短期借款补充流动资金亦有所增加。

2、经营活动产生的现金流量净额与净利润差异较大的原因

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润对比情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
经营活动产生的现金流量净额	6,764.97	6,649.15	-13,786.85	-16,385.60
净利润	4,313.25	9,187.61	8,911.22	6,869.09
差异	**2,451.72**	**-2,538.46**	**-22,698.07**	**-23,254.69**

报告期内，公司经营活动现金流量净额与净利润匹配情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
净利润	**4,313.25**	**9,187.61**	**8,911.22**	**6,869.09**
加：资产减值准备	-285.58	5,624.66	613.03	407.87
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	842.69	832.93	710.55	562.49
使用权资产折旧	150.84	186.19	44.26	-
无形资产摊销	35.83	33.12	31.91	29.84

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
长期待摊费用摊销	38.40	76.80	76.61	74.58
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失	-	-36.69	-	-
固定资产报废损失	-	229.63	-	26.97
财务费用	-339.52	-283.47	289.52	524.86
投资损失	148.77	209.45	228.83	-
递延所得税资产减少	-524.14	-310.64	-188.89	503.43
递延所得税负债增加	284.45	-	-	-
存货的减少	-475.36	-5,476.70	-12,996.56	-3,381.14
经营性应收项目的减少	-1,704.87	-13,769.13	-14,458.83	-23,921.49
经营性应付项目的增加	3,885.32	9,378.16	2,719.41	1,898.62
其他	394.90	767.22	232.09	19.30
经营活动产生的现金流量净额	**6,764.97**	**6,649.15**	**-13,786.85**	**-16,385.60**

2020 年度至 2022 年度，公司经营活动产生的现金流量净额低于净利润，主要系随着公司生产规模和销售规模的持续扩大，存货和应收账款规模相应增长，占用的经营性现金流量增加所致。其中存货规模增长主要系由于订单增长原材料备货量相应提升，应收账款规模增长主要系由于收入规模增长所致。

此外，2020 年度和 2021 年度公司经营活动产生的现金流量净额低于净利润的原因还包括公司将客户支付的信用证在银行进行押汇借款，将收到的信用等级一般的银行的承兑汇票贴现，相关现金流入计入筹资活动现金流入。如将前述现金流进行模拟还原计入经营活动产生的现金流量，则 2020 年度、2021 年度经营活动产生的现金流量净额分别为-1,113.87 万元和-10,089.35 万元。

报告期内，公司存货和应收账款的增长具有真实的业务背景，2020 年度至 2022 年度经营活动产生的现金流量净额低于净利润具有合理性。报告期各期，公司净利润与经营活动产生的现金流量金额的差异分别为-23,254.69 万元、-22,698.07 万元、-2,538.46 万元和 2,451.72 万元，呈现持续改善趋势。

二、中介机构核查

（一）请保荐机构、申报会计师说明核查依据、过程，并发表明确核查意见

1、核查程序

保荐机构、申报会计师履行了如下主要核查程序：

（1）复核分析了发行人取得借款收到的现金、偿还债务支付的现金与相关报表项目的勾稽关系，支付其他与经营活动有关的现金中付现费用与相关报表项目的勾稽关系，非金融机构借款的收付对象及金额与招股说明书中披露的关联方资金拆借的对应关系；

（2）查阅了发行人应收票据台账、应收账款信用证清单、信用证用于押汇借款清单、信用证用于福费廷清单、建信融通平台签发凭证清单、开立国内信用证支付清单以及相应的销售合同、采购合同、与银行办理相关业务的融资合同，核查了相关合同条款及客户供应商交易的真实性等情况；

（3）获取了发行人编制的现金流量表及补充资料，复核了现金流量表各项目列示的金额与财务报表是否勾稽一致；分析了存货、应收、应付等项目变动对经营活动产生的现金流量净额的影响。

2、核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

（1）报告期各期发行人取得借款收到的现金、偿还债务支付的现金与相关报表项目具有勾稽关系，支付其他与经营活动有关的现金中付现费用与相关报表项目具有勾稽关系；

（2）发行人已说明非金融机构借款的收付对象及金额，与招股说明书中披露的关联方资金拆借的具有对应关系；

（3）发行人已量化分析报告期内各项活动产生的现金流量净额波动的原因及经营活动产生的现金流量净额与净利润差异较大的原因，相关原因具有合理性。

（二）对发行人及其控股子公司、发行人实际控制人及其控制的企业、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员等资金流水的核查情况，分主体列示资金流水收入主要来源、支出主要去向，列示异常资金往来的具体情况，说明对发行人是否存在资金体外循环、代垫成本费用等情形的具体核查情况

1、核查情况

保荐机构、申报会计师已分别提交关于发行人资金流水的专项核查报告，说明了对发行人及其控股子公司、发行人实际控制人及其控制的企业、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员等资金流水的核查情况，分主体列示了资金流水收入主要来源、支出主要去向，异常资金往来的具体情况，说明了对发行人是否存在资金体外循环、代垫成本费用等情形的具体核查情况。

2、核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：发行人报告期内不存在资金体外循环、代垫成本费用的情形。

问题 19. 其他

问题 19.1

根据申报材料：（1）富申科技 2022 年度未能继续符合《高新技术企业认定管理办法》规定的条件；（2）营业外收入中包括无需支付款项；（3）报告期各期末预付款项账面价值分别为 705.41 万元、5,772.89 万元和 2,443.90 万元，2021 年账龄在一年以上的预付账款为 28.80 万元；（4）报告期内公司其他应收款中存在应收远东国际融资租赁有限公司的押金保证金；（5）2022 年末公司存放在境外的款项总额为 1,973.68 万元；（6）2005 年科脉有限设立时，赵景罡以专有技术 200 万元及货币资金 50 万元向科脉有限出资，2015 年赵景罡将其对科脉有限的专有技术出资置换为货币出资 200 万元；（7）报告期内，公司存在票据使用不规范、个人账户对外收付款、关联方资金拆借、现金交易、第三方回款等财务不规范情形；（8）根据注册会计师对差异情况出具的意见，2020 年货

币资金差异项涉及对货币资金调整 97.47 万元，2020 年营业收入差异项包括因部分业务调整为净额法确认收入调减营业收入 1,124.58 万元。

请发行人披露：母公司单体资产负债表、利润表、现金流量表。

请发行人说明：（1）高新技术企业认证未通过的具体原因，涉及未通过的具体事项，未来是否存在继续申请高新技术企业认证的安排；（2）无需支付款项的具体内容，认为无需支付依据的充分性；（3）预付款的主要采购内容，期后原材料入库情况，是否陆续投入生产，2021 年末 1 年以上预付款项的具体构成；（4）远东租赁相关押金保证金的产生与回收情况，公司日常业务活动中是否涉及融资租赁；（5）存放在境外款项的具体存放与分布情况；（6）专有技术的具体内容，技术价值的具体体现，结合 2005-2015 年专有技术的发展情况、应用情况及公允价值变化情况等，说明 2015 年赵景罡平价将专有技术出资置换为货币出资的合理性；（7）前述财务内控不规范情况的整改情况及结论，报告期后是否有其他财务内控不规范情形继续发生。

请申报会计师说明：（1）2020 年货币资金调整相关的具体事项和调整分录的调整逻辑；（2）2020 年营业收入差异项中对部分业务调整为净额法确认收入相关的具体业务内容及金额分布情况，调整为净额法的依据，并发表明确核查意见。

请保荐机构、申报会计师说明核查依据、过程，列示对境外存放款项存在性的核查情况，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人披露

公司已在招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“一、财务报表”部分披露母公司单体资产负债表、利润表、现金流量表如下：

“（二）母公司财务报表

1、母公司资产负债表

单位：元

项目	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
流动资产：				
货币资金	584,661.50	478,646.97	12,157,166.07	11,636,335.81
应收票据	-	-	-	300,000.00
应收账款	309,912.57	875,020.57	1,137,826.94	2,623,583.94
应收款项融资	-	-	-	-
其他应收款	247,265,215.35	243,598,535.82	235,702,771.22	30,795,479.71
其他流动资产	308,056.14	170,166.19	13,588.66	43,786.48
流动资产合计	248,467,845.56	245,122,369.55	249,011,352.89	45,399,185.94
非流动资产：				
长期股权投资	203,540,958.82	200,163,549.28	193,443,902.61	118,823,032.34
固定资产	-	-	22,338.95	22,338.95
无形资产	-	-	-	39,035.71
非流动资产合计	203,540,958.82	200,163,549.28	193,466,241.56	118,884,407.00
资产总计	452,008,804.38	445,285,918.83	442,477,594.45	164,283,592.94
流动负债：				
应付账款	-	13,196.04	-	1,495,023.56
应付职工薪酬	322,165.49	592,016.22	359,046.42	253,598.50
应交税费	11,714.03	11,714.03	11,714.03	76,711.65
其他应付款	1,940.00	336,408.80	2,001,940.44	3,073,940.00
其他流动负债	-	-	-	300,000.00
流动负债合计	335,819.52	953,335.09	2,372,700.89	5,199,273.71
非流动负债：				
非流动负债合计	-	-	-	-
负债合计	335,819.52	953,335.09	2,372,700.89	5,199,273.71
股东权益：				
股本	46,067,139.00	46,067,139.00	30,711,426.00	26,936,308.00
资本公积	400,015,210.54	396,066,256.39	403,749,748.37	124,903,996.10
其他综合收益	-	-	-	-
盈余公积	646,047.84	646,047.84	646,047.84	646,047.84
未分配利润	4,944,587.48	1,553,140.51	4,997,671.35	6,597,967.29
所有者权益合计	451,672,984.86	444,332,583.74	440,104,893.56	159,084,319.23
负债和所有者权益总计	452,008,804.38	445,285,918.83	442,477,594.45	164,283,592.94

2、母公司利润表

单位：元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
一、营业收入	-	-	21,404.87	374,032.88
减：营业成本	-	-	-	12,893.50
税金及附加	68,155.20	910.10	2,957.90	3,955.90
销售费用	-	-	28,113.21	6,256.75
管理费用	1,576,443.67	3,362,783.06	1,587,736.05	2,382,982.40
财务费用	200.21	-50,483.13	-10,163.79	455,427.00
其中：利息费用	-	-	-	422,871.86
利息收入	530.11	8,792.83	15,726.81	3,816.51
加：其他收益	-	384.48	1,240.52	301,542.74
投资收益	5,000,000.00	-	-52,596.08	-
信用减值损失	52,418.50	-127,614.85	43,009.42	63,829.45
资产处置收益	-	-	-	6,097.19
二、营业利润	3,407,619.42	-3,440,440.40	-1,595,584.64	-2,116,013.29
加：营业外收入	-	-	-	4,686.95
减：营业外支出	16,172.45	4,090.44	4,711.30	269,525.13
三、利润总额	3,391,446.97	-3,444,530.84	-1,600,295.94	-2,380,851.47
减：所得税费用	-	-	-	302,225.53
四、净利润	3,391,446.97	-3,444,530.84	-1,600,295.94	-2,683,077.00
五、综合收益总额	3,391,446.97	-3,444,530.84	-1,600,295.94	-2,683,077.00

3、母公司现金流量表

单位：元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
一、经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	-	246,464.81	1,357,077.12	13,170,605.64
收到的税费返还	-	-	-	92,021.85
收到其他与经营活动有关的现金	530.11	5,996,590.27	2,016,967.33	2,316,213.95
经营活动现金流入小计	530.11	6,243,055.08	3,374,044.45	15,578,841.44
购买商品、接受劳务支付的现金	-	-	1,596,882.67	5,499,130.81
支付给职工以及为职工支付的现金	887,467.78	1,520,362.81	943,230.24	999,646.71
支付的各项税费	68,155.20	910.10	5,416.80	25,215.04

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
支付其他与经营活动有关的现金	889,869.76	8,564,444.54	2,691,296.83	1,170,698.79
经营活动现金流出小计	1,845,492.74	10,085,717.45	5,236,826.54	7,694,691.35
经营活动产生的现金流量净额	-1,844,962.63	-3,842,662.37	-1,862,782.09	7,884,150.09
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	-	-	47,403.92	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	22,310.00	-	671,923.54
收到其他与投资活动有关的现金	243,650,486.30	53,543,855.24	44,508,397.34	38,620,000.00
投资活动现金流入小计	243,650,486.30	53,566,165.24	44,555,801.26	39,291,923.54
投资支付的现金	-	-	73,400,000.00	57,700,000.00
支付其他与投资活动有关的现金	241,700,000.00	61,448,380.97	249,416,188.85	19,870,862.62
投资活动现金流出小计	241,700,000.00	61,448,380.97	322,816,188.85	77,570,862.62
投资活动产生的现金流量净额	1,950,486.30	-7,882,215.73	-278,260,387.59	-38,278,939.08
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	-	-	280,300,000.00	49,429,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	344,000.00	1,000,000.00
筹资活动现金流入小计	-	-	280,644,000.00	50,429,000.00
偿还债务支付的现金	-	-	-	8,130,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	-	-	-	441,057.70
筹资活动现金流出小计	-	-	-	8,571,057.70
筹资活动产生的现金流量净额	-	-	280,644,000.00	41,857,942.30
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	490.86	46,359.00	-0.06	437.43
五、现金及现金等价物净增加额	106,014.53	-11,678,519.10	520,830.26	11,463,590.74
加：期初现金及现金等价物余额	478,646.97	12,157,166.07	11,636,335.81	172,745.07
六、期末现金及现金等价物余额	584,661.50	478,646.97	12,157,166.07	11,636,335.81

”

二、发行人说明

（一）高新技术企业认证未通过的具体原因，涉及未通过的具体事项，未来是否存在继续申请高新技术企业认证的安排

2022 年度公司子公司富申科技未能继续符合《高新技术企业认定管理办法》规定的条件，自 2022 年度起不再享受高新技术企业税收优惠，主要系富申科技报告期内收入增长速度较快，研发投入占比未能满足相关规定。

《高新技术企业认定管理办法》规定，“企业近 3 个会计年度（实际经营期不满 3 年的按实际经营时间计算，下同）的研究开发费用总额占同期销售收入总额的比例符合如下要求：1.最近一年销售收入小于 5,000 万元（含）的企业，比例不低于 5%；2.最近一年销售收入在 5,000 万元至 2 亿元（含）的企业，比例不低于 4%；3.最近一年销售收入在 2 亿元以上的企业，比例不低于 3%。”

2019 年度至 2022 年度，富申科技营业收入及研发费用情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售收入	74,001.80	40,497.41	18,801.10	4,521.00
研发费用	1,339.56	893.88	751.30	326.63
研发费用占比	1.81%	2.21%	4.00%	7.22%

2019 年度至 2021 年度，富申科技研究开发费用总额占同期销售收入总额的比例为 3.09%，满足“最近一年销售收入在 2 亿元以上的企业，比例不低于 3%”的指标要求，2020 年度至 2022 年度，富申科技研究开发费用总额占同期销售收入总额的比例为 2.24%，未能满足“最近一年销售收入在 2 亿元以上的企业，比例不低于 3%”的指标要求。

2019 年度至 2022 年度，富申科技销售收入增长速度较快。公司基于研发内控管理制度制定研发计划，根据经审批的研发项目开展研发活动。富申科技研发费用预算及实际投入增长速度低于销售收入增长速度，导致未能持续满足《高新技术企业认定管理办法》规定的条件。

公司持续将提升电子纸领域核心技术及创新能力作为公司业务发展的基础和核心竞争力，重视研发投入对公司业务经营的重要作用。公司未来将结合各子

公司业务规模发展情况、研发实际需要等因素，根据所制定的研发内控制度持续加大研发投入力度，整体安排公司及各子公司的研发活动。在富申科技满足《高新技术企业认定管理办法》规定的相关条件后，公司将及时向相关主管部门申请富申科技高新技术企业认证工作。

（二）无需支付款项的具体内容，认为无需支付依据的充分性

报告期各期，公司无需支付款项的具体内容如下：

单位：万元

无需支付内容	无需支付依据	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
无需退回客户货款	长期挂账，已无合作	-	0.001	5.47	38.14
无需支付费用款	协商无需支付	-	0.03	-	-
	长期挂账，已无合作	0.02	1.08	-	2.05
无需支付供应商货款	协商无需支付	0.87	0.32	-	-
	长期挂账，已无合作	0.64	0.85	-	19.19
无需支付利息款	协商无需支付	-	-	-	6.20
	合计	**1.53**	**2.28**	**5.47**	**65.58**

上述无需支付款项的具体内容以及无需支付的依据如下：

1、无需退回的货款核销依据为公司预收客户款项长期挂账，产品尚未发货且客户因自身经营不善等原因已长期无法联系，经综合评估后预计销售合同无需继续执行。

2、无需支付的费用款和供应商货款核销依据主要包括：（1）公司与供应商经协商无需支付剩余未付款项；（2）公司应付供应商账款长期挂账，且供应商因自身经营不善等原因已长期无法联系，经综合评估后预计采购合同无需继续执行。

3、无需支付的利息款系公司股东红榕投资免除的公司借款利息。2019 年 5 月，红榕投资与公司签订借款协议向公司提供无息借款 400 万元，借款期限自 2019 年 5 月至 2019 年 11 月；若公司未在 2019 年 11 月 30 日前归还借款本金，则应就未归还本金部分计算利息。2020 年 12 月，公司完成新一轮股权融资后向红榕投资偿还了上述借款本金；公司与红榕投资签订补充协议，红榕投资同意免除公司自 2019 年 11 月 30 日至实际还款日的利息。

上述无需支付款项金额较小，属于非正常经营活动所发生的偶发事项，无需支付依据具有充分性。公司将上述款项计入营业外收入，符合《企业会计准则》的规定。

（三）预付款的主要采购内容，期后原材料入库情况，是否陆续投入生产，2021 年末 1 年以上预付款项的具体构成

1、预付款项主要采购内容、期后原材料入库情况：

截至 2023 年 6 月末，公司预付款项前五名供应商的具体情况如下：

单位：万元

供应商名称	余额	占比	采购内容	期后入库情况	是否陆续投入生产
元太科技	6,172.94	99.21%	电子墨水薄膜、PS 保护膜	2023 年 7-9 月陆续入库	是
国网辽宁省电力有限公司大连供电公司	34.69	0.56%	电费	2023 年 7 月结算	是
赣州市深联电路有限公司	7.57	0.12%	PCB 板	2023 年 7 月入库	是
Giant Innovations Incorporated	4.30	0.07%	PS 保护膜	2023 年 7 月入库	是
嘉善县城乡天然气有限责任公司	1.00	0.02%	天然气	2023 年 7-8 月结算	是
合计	**6,220.50**	**99.97%**	-	-	-

注：预付款项金额已按照受同一实际控制人控制的供应商合并计算，下同。

截至 2022 年末，公司预付款项前五名供应商的具体情况如下：

单位：万元

供应商名称	余额	占比	采购内容	期后入库情况	是否陆续投入生产
元太科技	2,166.91	88.67%	电子墨水薄膜、PS 保护膜	2023 年 1 月入库	是
中国电子器材国际有限公司	162.41	6.65%	驱动芯片	2023 年 1 月入库	是
深圳莱宝高科技股份有限公司	79.87	3.27%	TFT 基板	2023 年 1 月入库	是
国网辽宁省电力有限公司大连供电公司	23.56	0.96%	电费	2023 年 1 月结算	是
沈阳贝海瀛科技有限公司	5.40	0.22%	电流放大器	2023 年 1 月入库	是

供应商名称	余额	占比	采购内容	期后入库情况	是否陆续投入生产
合计	**2,438.15**	**99.77%**			

截至 2021 年末，预付款项前五名供应商的具体情况如下：

单位：万元

供应商名称	余额	占比	采购内容	期后入库情况	是否陆续投入生产
元太科技	5,637.13	97.65%	电子墨水薄膜、PS 保护膜	2022 年 1-3 月陆续入库	是
南京中电熊猫液晶显示科技有限公司	125.00	2.17%	开模费	2022 年与公司对接具体开发需求，2023 年交付部分开发成果，部分基板因中电熊猫原因未开模成功，依约协商退回 100 万元	委托开发成果用于产品开发
深圳市九洲智和科技有限公司	4.00	0.07%	电子纸办公、生产管理标识	2022 年 3 月入库	产品用于办公及生产管理
深圳莱宝高科技股份有限公司	3.18	0.06%	TFT 基板	2022 年 1 月入库	是
芜湖长信科技股份有限公司	1.71	0.03%	TFT 基板	2022 年 3 月入库	是
合计	**5,771.02**	**99.97%**			

截至 2020 年末，预付款项前五名供应商的具体情况如下：

单位：万元

供应商名称	余额	占比	采购内容	期后入库情况	是否陆续投入生产
元太科技	530.22	75.17%	电子墨水薄膜、PS 保护膜	主要于 2021 年入库，少量于 2022 年入库	是
EDOM Technology Co., Ltd.	130.63	18.52%	TFT 基板	2021 年 1 月入库	是
香港同益智联科技有限公司	14.86	2.11%	驱动芯片	2021 年 1 月入库	是
国网辽宁省电力有限公司大连供电公司	13.78	1.95%	电费	2021 年 1 月入库	是
苏州金大净化工程设备有限公司	4.94	0.70%	备品备件	2021 年 1 月入库	是
合计	**694.43**	**98.44%**			

2、2021 年末 1 年以上预付款项的具体构成

2021 年末 1 年以上预付款项金额 28.80 万元，系 2020 年预付元太科技特殊型号电子墨水薄膜采购款，相关型号原材料少部分在 2021 年末未全部到货，于 2022 年初到货。

（四）远东租赁相关押金保证金的产生与回收情况，公司日常业务活动中是否涉及融资租赁

2020 年，公司子公司龙宁科技将账面价值为 884.10 万元的专用设备通过售后回租方式向远东国际融资租赁有限公司取得融资借款 880 万元，借款期限自 2020 年 6 月至 2021 年 11 月。根据协议约定，龙宁科技向远东国际融资租赁有限公司支付保证金 80 万元。上述借款于 2021 年 11 月全部偿还完毕，保证金随借款清偿收回。

除上述融资租赁业务外，2019 年龙宁科技将账面价值 549.34 万元的专用设备通过售后回租方式向仲利国际租赁有限公司取得融资借款 400 万元，借款期限自 2019 年 6 月至 2020 年 6 月，相关借款已于 2020 年 6 月全部偿还完毕。

除上述事项外，公司日常业务中不涉及其他融资租赁。

（五）存放在境外款项的具体存放与分布情况

公司于 2022 年 11 月在中国银行香港分行开立境外账户，用于与境外客户及供应商交易。截至 2022 年末，公司存放在境外款项合计 283.39 万美元，按期末汇率折合人民币 1,973.68 万元，具体存放与分布情况如下：

公司	银行	账号	账户性质	币种	是否受限	期末余额
香港科脉	中国银行香港分行	01287520775427	外汇宝	美元	否	283.39 万美元
		01287520775414	港元储蓄账户	港元	否	-
		01287520775430	往来账户	港元	否	-
		01287520775443	往来账户	美元	否	-
		01287520775456	往来账户	人民币	否	-

截至 2023 年 6 月末，公司存放在境外款项合计 178.78 万美元，按期末汇率折合人民币 1,291.83 万元，具体存放与分布情况如下：

公司	银行	账号	账户性质	币种	是否受限	期末余额
香港科脉	中国银行香港分行	01287520775427	外汇宝	美元	否	178.78 万美元
		01287520775414	港元储蓄账户	港元	否	-
		01287520775430	往来账户	港元	否	-
		01287520775443	往来账户	美元	否	-
		01287520775456	往来账户	人民币	否	-

（六）专有技术的具体内容，技术价值的具体体现，结合 2005-2015 年专有技术的发展情况、应用情况及公允价值变化情况等，说明 2015 年赵景罡平价将专有技术出资置换为货币出资的合理性

1、专有技术的具体内容，技术价值的具体体现

2005 年公司设立时，赵景罡出资的专有技术为全天候液晶显示技术，该专有技术为赵景罡在其长期的液晶显示科研经历中的形成的技术创新。

液晶显示器主要依靠液晶分子排列变动实现成像，在较低温度环境下工作时分子活跃度会有所下降，同时显示器内的其他电子元件如电容器等亦会受到低温影响，使得液晶显示器在低温环境中面临屏幕变暗、刷新速度降低、屏幕出现坏点或闪烁等情况，通用液晶显示器难以应用于户外等特殊环境。

全天候液晶显示技术旨在解决液晶显示器在低温环境下工作的问题，通过在液晶显示器中内置加热层及配套元件，维持显示器内部温度处于可工作范围，从而避免低温情况下液晶显示器无法正常工作的问题，进而使相关产品具有更广泛的应用场景。

2、结合 2005-2015 年专有技术的发展情况、应用情况及公允价值变化情况等，说明 2015 年赵景罡平价将专有技术出资置换为货币出资的合理性

2005 年公司前身科脉有限设立时的主营业务为工业级液晶显示屏及显示模组。科脉有限设立后长期处于亏损状态，全天候液晶显示技术在电表液晶显示屏领域得到小范围应用，但该细分领域市场规模较小，同时行业内亦存在其他解决低温环境下液晶显示屏稳定性的成熟解决方案。全天候液晶显示技术在投入公司后长期未实现批量销售产品的产业化应用，应用该技术的产品占科脉有限产品收

入规模的比重较小，对公司业务经营的整体作用较小。公司在经营过程中亦未基于该项专有技术进行针对性的持续技术投入。

2015 年前后，科脉有限开始向电子纸显示模组业务转型，并筹划改制为股份有限公司。鉴于全天候液晶显示技术投入科脉有限后长期未对公司生产经营产生明显推动作用，未能充分实现技术出资时评估的公允价值，且公司计划未来逐步收缩停止液晶显示产品业务，为避免改制为股份有限公司时存在出资不实的问题，经科脉有限全体股东决议同意，赵景罡以 200 万元平价置换专有技术出资。

综上，赵景罡在科脉有限设立时投入的专有技术对公司生产经营作用较小，赵景罡于 2015 年平价将该专有技术出资置换为货币出资具有合理性。

（七）前述财务内控不规范情况的整改情况及结论，报告期后是否有其他财务内控不规范情形继续发生

1、报告期内主要内控不规范情形及整改情况

报告期内，公司存在的财务内控不规范情形及整改情况如下：

序号	财务内控不规范情形	整改情况	整改完成时间
1	票据使用不规范	公司已完善票据管理相关的内部控制制度，相关制度能够得到有效执行	2022 年 3 月起公司不存在票据使用不规范的情形
2	使用个人账户对外收付款项	公司已停止使用并于 2021 年末注销个人账户，将账户余额归还至公司账户；公司已完善采购销售、款项收付、费用报销、资金管理等方面的内部控制制度，相关制度能够得到有效执行	2022 年 1 月起公司不存在使用个人账户对外收付款项的情形
3	与关联方进行资金拆借	公司已于 2020 年末将关联方资金拆入款本息全部结清；公司已完善《公司章程》及关联交易决策制度、资金管理制度等对外融资方面的公司治理和内部控制制度，相关制度能够得到有效执行	2021 年 1 月起公司不存在与关联方进行资金拆借的情形

2、现金交易

报告期内，公司存在少量现金交易的情况。公司已建立并持续完善现金收付款相关的内部控制制度并执行有效。自 2022 年起，公司不存在现金收取销售款及现金支付采购款的情形。2023 年 1-6 月，公司现金收款为收取员工社保个人承担部分 2.21 万元；现金付款包括发放开工红包及优秀员工奖励 46.32 万元，支付

个别试用期间等特殊情况员工工资 3.09 万元。2023 年 7-9 月，公司现金收款包括收取员工社保个人承担部分 0.24 万元，收取员工支付的赔偿款 0.43 万元；现金付款为支付个别试用期间等特殊情况员工工资 0.94 万元。上述现金收付款具有真实、合理的业务背景，涉及金额较小，履行了公司相关内部控制制度规定的审批程序，不属于内控不规范情形。

3、第三方回款

报告期内，公司存在个别客户在少量交易过程中出于自身资金周转和付款便利性等原因向公司提出通过第三方回款的情况，第三方回款的原因具有合理性。2023 年 1-6 月，公司存在一笔境外销售交易通过第三方回款的情形，涉及金额为 0.38 万美元（折合人民币 2.77 万元）。2023 年 7-9 月，公司存在两笔境外销售交易通过第三方回款的情形，涉及金额为 0.04 万美元（折合人民币 0.31 万元）。上述第三方回款相关交易具有真实业务背景，涉及金额较小，不属于内控不规范情形。

综上，公司报告期内存在的财务内控不规范的情形均已得到有效整改，报告期后公司不存在其他财务内控不规范的情形，相关内部控制制度得到有效执行。

三、中介机构核查

（一）请申报会计师说明：（1）2020 年货币资金调整相关的具体事项和调整分录的调整逻辑；（2）2020 年营业收入差异项中对部分业务调整为净额法确认收入相关的具体业务内容及金额分布情况，调整为净额法的依据，并发表明确核查意见

1、2020 年货币资金调整相关的具体事项和调整分录的调整逻辑

报告期内发行人存在使用发行人控制的个人账户对外收付款项的情况。该账户实际由发行人控制，并纳入发行人银行账户管理，相关收支均系由于发行人日常经营活动需要所发生。发行人基于业务实质将该个人账户资金纳入发行人账户核算，并相应调整发行人 2020 年末货币资金余额，具体如下：

单位：万元、万美元

项目	原币金额	本位币金额
个人账户人民币账户	94.78	94.78
个人账户美元账户	0.41	2.70
合计	-	**97.47**

上述事项的调整分录如下：

借：银行存款 97.47 万元

其他应付款 0.01 万元

年初未分配利润 21.97 万元

销售费用 2.32 万元

管理费用 52.16 万元

财务费用 24.18 万元

营业外支出 17.95 万元

贷：其他流动资产 33.80 万元

营业收入 169.36 万元

营业成本 0.61 万元

营业外收入 12.29 万元

2、2020 年营业收入差异项中对部分业务调整为净额法确认收入相关的具体业务内容及金额分布情况，调整为净额法的依据

发行人将 2020 年营业收入中部分业务调整为净额法确认收入的相关具体业务内容及金额分布情况如下：

单位：万元

项目	会计调整	调整金额
液晶显示屏转售业务收入	将液晶显示屏转售业务从总额法调整为净额法确认收入	-1,248.80
租赁相关电费收入	发行人原始报表未确认租赁相关电费收入，按照净额法调整确认相关收入	124.22

项目	会计调整	调整金额
	合计	**-1,124.58**

上述事项的调整分录如下：

借：其他业务收入 1,124.58 万元

贷：其他业务成本 1,124.58 万元

液晶显示屏转售业务按净额法进行收入确认调整的依据参见本问询回复问题 6 之“一、（四）结合发行人与晶诚电子的合作模式、主要合同条款及权利义务关系等，说明液晶显示屏转售业务按净额法进行确认是否符合业务实质、《企业会计准则》及相关监管要求”相关回复。

租赁相关电费收入系因晶诚电子向发行人租赁液晶显示屏业务相关厂房及设备，产生的电费由发行人向国家电网代收代缴，发行人依据与晶诚电子约定的结算价格及电表读数进行结算。基于电的供应与使用模式，发行人不拥有电的控制权，应以代理人的身份按照净额法确认收入，因此对因国家电网按峰谷平价格计算电费等电费计算方法导致晶诚电子向发行人结算电费与发行人向国家电网缴纳电费产生的差额计入其他业务收入，按净额法调整确认收入及相关成本。

3、核查意见

经核查，申报会计师认为：

（1）2020 年货币资金调整相关的具体事项为将发行人控制用于对外收付款项的个人账户资金纳入发行人账户核算，调整分录的调整逻辑准确；

（2）2020 年营业收入差异项中对部分业务调整为净额法确认收入，调整依据准确，符合《企业会计准则》规定。

（二）请保荐机构、申报会计师说明核查依据、过程，列示对境外存放款项存在性的核查情况，并发表明确核查意见

1、核查程序

保荐机构、申报会计师履行了如下主要核查程序：

（1）访谈了发行人管理层，了解了富申科技未满足高新技术企业认证标准的具体原因，未来是否存在继续申请高新技术企业认证的安排；

（2）查阅了发行人无需支付款项的明细，向发行人管理层了解了无需支付款项形成的过程，查询了相关客户、供应商的信息，核查了报告期内发行人与相关客户、供应商的交易记录，查阅了发行人核销无需支付款项的内部审批记录；

（3）查阅了发行人主要预付款项对应的采购合同，相关产品期后入库单据、领用单据，了解了长期预付款形成的原因；

（4）取得远东租赁相关的合同，收付款单据，向发行人管理层及资产管理部门了解发行人日常经营是否涉及融资租赁，对固定资产执行监盘程序，检查主要固定资产的形成过程；

（5）取得发行人境外账户的开户申请书、银行对账单及银行流水记录，核对与发行人账面记录是否一致，对发行人境外账户执行了函证程序；

（6）向发行人管理层了解专有技术的具体内容，相关技术的发展情况以及在公司产品中的应用情况，查阅了发行人审议专有技术出资置换相关的会议文件，了解了赵景罡平价将专有技术出资置换为货币出资的原因并评价其合理性；

（7）了解了发行人各项内部控制制度，并对相关内部控制的有效性进行了测试，核查了发行人报告期内财务内控不规范情形是否完成整改，期后是否有其他财务内控不规范情形继续发生。

2、列示对境外存放款项存在性的核查情况

保荐机构、申报会计师于 2023 年 2 月 15 日、8 月 7 日独立向中国银行香港分行发送了银行询证函，并于 2023 年 3 月 2 日、8 月 14 日收到了由中国银行香港分行直接寄回的询证函回函，于 2023 年 5 月 10 日、8 月 17 日收到了由中国银行香港分行直接寄回的银行对账单，并直接通过银行官网登录网银导出电子账户流水，均与发行人账面记录一致。

经核查，保荐机构、申报会计师认为：发行人境外存放款项真实存在。

3、核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

（1）发行人已披露母公司单体资产负债表、利润表、现金流量表；

（2）发行人已说明高新技术企业认证未通过的具体原因，涉及未通过的具体事项，未来发行人将在富申科技满足相关条件后及时向相关主管部门申请富申科技高新技术企业认证工作；

（3）发行人已说明无需支付款项的具体内容，无需支付依据具有充分性；

（4）发行人已说明预付款的主要采购内容，期后原材料入库情况，是否陆续投入生产，2021 年末 1 年以上预付款项的具体构成等情况；

（5）发行人已说明报告期内涉及的融资租赁事项，除已说明的事项外，发行人日常业务活动中不涉及其他融资租赁；

（6）发行人已说明存放在境外款项的具体存放与分布情况；

（7）发行人已说明专有技术的具体内容，技术价值的具体体现，技术的发展情况、应用情况等相关情况，2015 年赵景罡平价将专有技术出资置换为货币出资具有合理性；

（8）发行人财务内控不规范情况已完成整改，截至报告期末发行人在所有重大方面保持了有效的内部控制，报告期后无其他财务内控不规范情形继续发生。

问题 19.2

根据申报材料：（1）报告期内发行人存在未能及时为部分员工缴纳社会保险、住房公积金的情况；（2）发行人仅分析了报告期末部分员工未在公司缴纳社会保险、住房公积金的原因。

请发行人说明：（1）报告期各期未缴纳社保和公积金的原因、金额，是否存在补缴的风险，如足额缴纳对经营业绩的影响，并揭示相关风险与应对方案；（2）是否存在违反社会保险和住房公积金相关法律法规而受到处罚的情形，是否构成重大违法行为。

请保荐机构、发行人律师说明核查依据、过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人说明

（一）报告期各期未缴纳社保和公积金的原因、金额，是否存在补缴的风险，如足额缴纳对经营业绩的影响，并揭示相关风险与应对方案

1、报告期各期未缴纳社保和公积金的原因、金额，如足额缴纳对经营业绩的影响

报告期各期末，公司未缴纳社保和公积金的原因如下：

单位：人

项目	未缴纳原因	2023 年 6 月末	2022 年末	2021 年末	2020 年末
社会保险	新入职员工次月缴纳	3	39	5	-
	自愿放弃	-	-	2	1
	退休返聘	2	1	1	1
	农业户口且享受当地政府社会保险政策	1	1	1	1
	账户异常未由公司缴纳	-	1	1	-
	合计	**6**	**42**	**10**	**3**
住房公积金	新入职员工次月缴纳	3	39	4	-
	自愿放弃	-	-	2	33
	退休返聘	2	1	1	1
	农业户口且享受当地政府社会保险政策	1	1	1	1
	账户异常未由公司缴纳	-	1	1	-
	合计	**6**	**42**	**9**	**35**

上述未缴纳原因中，“新入职员工次月缴纳”、“退休返聘”不属于公司应缴未缴的情形，对公司经营业绩不存在影响。如公司对上述未缴纳原因中“自愿放弃”、“农业户口且享受当地政府社会保险政策”及“账户异常未由公司缴纳”的情形进行足额补缴，则补缴金额及对公司经营业绩的影响如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
社会保险	0.62	2.31	2.42	0.52
住房公积金	0.11	0.46	0.52	3.25
合计	**0.73**	**2.77**	**2.94**	**3.76**
占当期利润总额的比例	**0.01%**	**0.02%**	**0.03%**	**0.05%**

公司足额缴纳上述社保和公积金对公司经营业绩的影响不产生重大影响。

2、是否存在补缴的风险，并揭示相关风险与应对方案

“新入职员工次月缴纳”、“退休返聘”不属于公司应缴未缴的情形，不存在补缴风险。“自愿放弃”、“农业户口且享受当地政府社会保险政策”及“账户异常未由公司缴纳”存在被有关主管部门要求补缴的风险。

就上述未及时缴纳社会保险和住房公积金的情形，公司控股股东、实际控制人周爱军已出具关于公司劳动用工合规的承诺：“如公司及控股子公司被有关劳动社会保障部门、住房公积金管理部门认定须为其员工补缴在公司本次发行上市前欠缴的社会保险费、住房公积金，或者因本次发行上市前的缴纳情况受到有关主管部门处罚，本人将承担由此产生的全部经济损失，包括但不限于补缴相关社会保险费、住房公积金及因补缴产生的任何滞纳金、罚款等，保证公司及控股子公司不会因此遭受任何损失。”

公司及相关子公司已取得所在地社会保险、住房公积金管理部门出具的合规证明。报告期内，公司不存在因违反社会保险、住房公积金等法律法规的规定而受到处罚的情形。

公司已在招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“十三、员工情况”部分披露报告期各期末公司未为部分员工缴纳社会保险和住房公积金的情况及劳动用工合规情况，在招股说明书“第十二节 附件”之“四、（二）控股股东、实际控制人关于发行人劳动用工合规的承诺”部分披露控股股东、实际控制人周爱军关于公司劳动用工合规的承诺，并在招股说明书“第三节 风险因素”之“一、（一）5、劳动用工风险”部分揭示报告期内公司存在未能及时为部分员工缴纳社会保险、住房公积金的情况等相关劳动用工风险。

综上，公司足额缴纳社保公积金对报告期经营业绩不会产生重大影响，公司已在招股说明书中揭示相关风险与应对方案。

（二）是否存在违反社会保险和住房公积金相关法律法规而受到处罚的情形，是否构成重大违法行为

报告期内，发行人及子公司不存在因违反社会保险和住房公积金相关法律法规而受到处罚的情形。

二、中介机构核查

（一）核查程序

保荐机构、发行人律师履行了如下主要核查程序：

1、访谈了发行人实际控制人、人事部门负责人，了解了发行人报告期各期末未缴纳社保和公积金的原因，相关风险与应对方案；

2、核查了发行人报告期内的员工名册、工资表、社会保险及住房公积金申报及缴纳文件；

3、测算了报告期各期末发行人未缴纳社保和公积金的金额；

4、取得了相关政府主管部门出具的合规证明，查询了发行人社保公积金合规情况的公开信息；

5、查阅了发行人控股股东、实际控制人及自愿放弃缴纳员工出具的承诺函；

6、查阅了发行人招股说明书披露的相关风险与应对方案。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、发行人已说明报告期各期未缴纳社保和公积金的原因、金额，发行人足额缴纳社保公积金对报告期经营业绩不会产生重大影响，发行人已在招股说明书中揭示相关风险与应对方案；

2、报告期内，发行人及子公司未因违反社会保险和住房公积金相关法律法规而受到处罚。

问题 19.3

根据申报材料：报告期内，发行人全资子公司浙江科脉、富涌科技、龙宁科技存在违反税收管理和海关管理法律法规的行为，被国家税务总局嘉善县税务局西塘税务分局、金石滩海关处以罚款 50 元、50 元、0.8 万元。

请发行人说明：（1）上述行政处罚的违法事实，结合具体法规说明不属于情节严重的情形或重大违法行为的具体依据；（2）上述违法违规行为的整改情况，内部控制制度是否有效执行。

请保荐机构、发行人律师说明核查依据、过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人说明

（一）上述行政处罚的违法事实，结合具体法规说明不属于情节严重的情形或重大违法行为的具体依据

1、上述行政处罚的违法事实

富涌科技因 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 1 月 31 日期间个人所得税（工资薪金所得）未按期进行申报，违反《中华人民共和国税收征收管理法》第六十二条规定，被国家税务总局嘉善县税务局西塘税务分局处以罚款 50 元，于 2022 年 8 月处理完毕。

浙江科脉因 2022 年 11 月 1 日至 2022 年 11 月 30 日期间个人所得税（工资薪金所得）未按期进行申报，违反《中华人民共和国税收征收管理法》第六十二条规定，被国家税务总局嘉善县税务局西塘税务分局处以罚款 50 元，于 2023 年 4 月处理完毕。

龙宁科技 2017 年 4 月 11 日至 2020 年 4 月 10 日期间以一般贸易方式向海关申报出口商品电子纸显示屏，原申报税号为 8543709990，正确税号应为

8531909000，税号申报错误，影响海关统计，涉税 0 元，违反《中华人民共和国海关行政处罚实施条例》第十五条第（一）项规定，被中华人民共和国金石滩海关处以罚款人民币 0.8 万元整，于 2022 年 10 月缴纳相应罚款。

除申报材料中已披露的上述 3 项违法违规行为外，申报材料提交后公司及公司子公司受到或整改的其他行政处罚事项如下：

龙宁科技因 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 3 月 31 日期间印花税逾期未申报，违反《中华人民共和国税收征收管理法》第六十二条规定，于 2023 年 7 月 31 日被国家税务总局大连长兴岛经济区税务局第二税务所处以罚款 50 元，于 2023 年 7 月处理完毕。

龙宁科技因消防控制室值班人员无相应的职业资格，违反《辽宁省消防条例》第三十条第一款规定，于 2023 年 5 月 15 日被大连长兴岛经济区消防救援大队处以罚款 500 元，于 2023 年 9 月按照大连长兴岛经济区消防救援大队要求提交整改报告。

2、结合具体法规说明不属于情节严重的情形或重大违法行为的具体依据

《中华人民共和国税收征收管理法》第六十二条规定“纳税人未按照规定的期限办理纳税申报和报送纳税资料的，或者扣缴义务人未按照规定的期限向税务机关报送代扣代缴、代收代缴税款报告表和有关资料的，由税务机关责令限期改正，可以处二千元以下的罚款；情节严重的，可以处二千元以上一万元以下的罚款”。富申科技、浙江科脉和龙宁科技被处罚款的金额仅为 50 元，远低于 2,000 元，相关行为不属于情节严重的情形，不构成重大违法行为。

根据《行政处罚告知单》，经中华人民共和国金石滩海关调查，龙宁科技税号申报错误系因对海关税则了解不够透彻，涉税 0 元。龙宁科技不存在违规的主观故意，不存在漏缴税款的情况。《中华人民共和国海关行政处罚实施条例》第十五条规定“进出口货物的品名、税则号列、数量、规格、价格、贸易方式、原产地、启运地、运抵地、最终目的地或者其他应当申报的项目未申报或者申报不实的，分别依照下列规定予以处罚，有违法所得的，没收违法所得：（一）影响海关统计准确性的，予以警告或者处 1000 元以上 1 万元以下罚款；（二）影响海

关监管秩序的，予以警告或者处 1000 元以上 3 万元以下罚款；（三）影响国家许可证件管理的，处货物价值 5%以上 30%以下罚款；（四）影响国家税款征收的，处漏缴税款 30%以上 2 倍以下罚款；（五）影响国家外汇、出口退税管理的，处申报价格 10%以上 50%以下罚款”。“影响海关统计准确性的”违规情节的行政处罚裁量基准“予以警告或者处 1000 元以上 1 万元以下罚款”在《中华人民共和国海关行政处罚实施条例》规定的各类违法行为的行政处罚裁量基准中相对较低，不涉及法定情节严重的加重情形，不涉及走私以及其他较为严重的违反海关监管规定的违法违规情形，不构成重大违法行为。

《辽宁省消防条例》第六十三条规定“违反本条例规定，有下列行为之一的，由消防救援机构责令改正，并处五百元以上一万元以下罚款：……（二）未落实消防控制室值班制度，或者安排不具备相应资格的人员值班的”。龙宁科技相关违法行为属于《辽宁省消防条例》规定的法律责任相对较轻的行为，被处罚款的金额为 500 元，为上述条款规定的行政处罚裁量基准下限，不属于情节严重的情形，不构成重大违法行为。大连长兴岛经济区消防救援大队已出具证明，证明上述行政处罚情节轻微，不属于重大违法违规情形。

（二）上述违法违规行为的整改情况，内部控制制度是否有效执行

上述违法违规行为的罚款均已缴纳完毕，公司相关子公司履行了纳税申报义务，税号申报错误情形已得到纠正，消防整改措施已得到主管部门确认。报告期内，公司新设立多家子公司进行业务扩张，原有子公司的业务人员也存在人员流动的情况。公司在业务发展和人员变动过程中存在因管理疏忽、新员工对业务不熟悉而导致公司受到行政处罚的情况。公司按照内部制度的规定对相关的责任人进行了相应处罚。

公司制定并持续完善《税务管理内部控制手册》《关务管理内部控制手册》《安全管理内部控制手册》等内部控制制度，相关制度对于纳税申报和税款缴纳管理、进出口报关管理、安全管理等流程进行了较为细致的规定。公司其他内部控制制度中对业务开展过程中的其他合规事项亦进行了相应规定。公司持续开展对全体员工的教育和培训工作，完善内部控制制度，落实管理责任，加强合规风

险的防控。报告期内，公司未发生重大违法违规行为，相关内部控制制度总体上能够得到有效执行，在所有重大方面保持了有效的内部控制。

二、中介机构核查

（一）核查程序

保荐机构、发行人律师履行了如下主要核查程序：

1、通过国家企业信用信息公示系统、信用中国、中国检察网、中国执行信息公开网、中国审判流程信息公开网、中国裁判文书网、中国证监会网站、证券交易所网站、证券期货市场失信记录、发行人及子公司主要经营地工商、税务、外汇、海关、环保、消防等政府主管部门网站等查询平台，对发行人及子公司的合法合规情况进行了网络检索；

2、取得了发行人主要经营地工商、税务、海关、环保、消防等政府主管部门、公安机关出具的证明文件；

3、查阅了发行人相关行政处罚材料及整改材料；

4、查阅了相关法律规定，结合具体条款对发行人违法行为进行了分析；

5、查阅了发行人的内部控制制度，对内部控制制度的有效性进行了评价。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、发行人已说明行政处罚违法事实，相关行政处罚不属于情节严重的情形或重大违法行为；

2、上述违法违规行为已予以整改，发行人内部控制制度总体上能够得到有效执行，在所有重大方面保持了有效的内部控制。

问题 19.4

根据申报材料：（1）发行人采用自主生产模式，少量特定型号产品的后道附加工序委托外协厂商进行，包括在模组上贴附触摸屏、前光盖板等组件以实现

触摸、发光等相应的附加功能，外协工序不属于核心工序；（2）发行人核心技术包括后道处理技术；（3）2020 年度及 2021 年度，发行人对特定型号产品的后道附加工序向关联方恒泰科技采购外协加工服务，金额分别为 16.59 万元、62.87 万元，2022 年不再采购，2022 年发行人外协采购金额为 54.19 万元；（4）2020 年度及 2021 年度，发行人向恒泰科技销售自产电子纸显示模组产品，金额分别为 19.50 万元、98.11 万元，2022 年不再销售，恒泰科技已于 2021 年末注销；（5）恒泰科技为公司实际控制人的外甥女婿方亮控制的企业，恒泰科技及方亮与发行人个别客户、供应商存在采购、销售交易及相关的资金往来，保荐机构核查后认为不存在为发行人代垫成本费用的情形。

请发行人说明：（1）发行人后道附加工序委托外协厂商进行，相关工序不属于核心工序的具体依据，委托外协的工序与发行人后道处理核心技术的关系；（2）发行人与恒泰科技关联采购、关联销售的必要性、公允性；（3）2022 年发行人外协采购的具体情况；（4）报告期内恒泰科技及方亮与发行人客户、供应商的具体交易情况，相关交易涉及的客户和供应商的基本情况。

请保荐机构列示对恒泰科技与该等客户、供应商之间的交易不存在为发行人代垫成本费用情形的核查情况，并发表明确核查意见。请保荐机构、发行人律师对其他事项说明核查依据、过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人说明

（一）发行人后道附加工序委托外协厂商进行，相关工序不属于核心工序的具体依据，委托外协的工序与发行人后道处理核心技术的关系

报告期内，公司向外协厂商采购外协加工服务的原因系医疗等特定领域客户存在向公司采购特定型号产品的需求，如捷普精密工业（广州）有限公司向公司采购电子纸显示模组用于血压计电子纸显示屏等。上述特定型号产品在公司完成电子纸显示模组产品完整的显示模组生产工序后，还需在电子纸显示模组上贴附触控模组、前置光源等组件及盖板等辅材以实现触控、发光等相应的附加功能。

公司后道工序涉及的核心技术主要包括公司围绕自主设计开发的自动翘膜装置搭建包含正反面清理、封硅胶、保护膜翘膜、贴易撕贴、喷码打印等流程的全自动后道线，从而提升产品生产的稳定性、一致性和效率。上述技术系应用于生产完整的电子纸显示模组的必要工序。而特定型号产品涉及的外协工序系为实现显示之外的附加功能，与电子纸的核心显示功能无关，不属于公司常规产品工序。公司在将外协产品交由外协厂商之前已完成完整的电子纸显示模组生产工序。

同行业可比公司清越科技等披露的电子纸显示模组生产工序、核心技术同样不涉及上述触控、前光、盖板等贴附工序，亦证明相关工序不属于电子纸显示模组生产的核心工序。

报告期内，公司产品主要应用于智慧零售领域，向主要客户销售的电子纸标签、标牌产品无需触控、发光等功能。涉及上述外协工序的特定型号产品针对特定应用领域客户，目前市场需求相对较少。相关外协工序不涉及较高的技术难度，但如公司自主进行相应外协工序需采购专用贴合设备等机器设备并搭建专用产线，在产品需求量不大的情况下不符合经济效益原则，将导致产能闲置和浪费。因此公司将相关工序委托外协厂商进行，满足客户对特定产品的需求，同时开拓和培育不同领域市场，具有合理性。

（二）发行人与恒泰科技关联采购、关联销售的必要性、公允性

1、发行人与恒泰科技关联采购的必要性、公允性

公司不具备外协工序的相关专用设备，对于特定领域客户所需的带有触控、前光等附加功能的特定型号产品需委托外协厂商进行生产。

恒泰科技的实际控制人方亮曾在国际领先的显示应用产品设计制造企业群创光电任职。群创光电主营业务产品包括各类液晶显示器、液晶面板模组及触控模组。方亮在群创光电任职期间积累了显示模组、触控模组产品领域较为丰富的产品经验，对相关元器件的供应渠道及加工业务流程较为了解。基于上述背景，公司将相关特定型号产品的外协工序交由恒泰科技开展，由恒泰科技负责采购相关元器件主辅材料并协调加工，相关交易具备合理性、必要性。

公司与恒泰科技等外协供应商对外协加工服务的定价基于成本加成法，根据外协供应商提供的触控模组、前置光源等元器件主辅材料的采购成本，考虑外协厂商进行相关工序所需承担的成本费用及合理的利润等因素，经双方协商一致后确定外协加工服务价格。

报告期内，公司主要向恒泰科技采购触控模组、前置光源贴附相关的外协工序。公司向恒泰科技及无关联外协供应商采购相同工序外协加工服务的价格差异较小，具备公允性，具体情况如下：

单位：万元、元/件

供应商	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	采购金额	采购单价	采购金额	采购单价	采购金额	采购单价	采购金额	采购单价
恒泰科技	-	-	-	-	62.87	44.79	16.59	44.11
赣州微诺新材料有限公司	-	-	14.71	43.08	-	-	-	-

2、发行人与恒泰科技关联销售的必要性、公允性

恒泰科技的实际控制人方亮在入职公司前积累了一定的显示行业企业资源，方亮了解到部分显示行业企业存在电子纸显示模组购买需求后，向公司购买相关产品转售给相关企业。报告期内，电子纸显示产品下游应用领域尚处于持续丰富过程之中，恒泰科技具有不同应用领域显示产品客户资源，公司向恒泰科技销售自身产品有助于将产品推广到更多应用领域，推动电子纸显示产品市场的发展，积累潜在客户，相关交易具备合理性、必要性。

报告期内，公司向恒泰科技销售的产品主要为小尺寸电子纸模组及大尺寸型号 A 电子纸模组。公司向恒泰科技销售产品价格与公司同期同类产品销售均价不存在重大差异，具有公允性，具体情况如下：

单位：万元、元/件

产品类别	客户	2021 年度		2020 年度	
		销售金额	销售均价	销售金额	销售均价
小尺寸电子纸模组	恒泰科技	19.70	18.48	4.08	15.57
	公司同期	63,044.09	17.70	36,155.85	14.34
大尺寸型号 A 电子纸模组	恒泰科技	78.41	145.29	15.41	153.60
	公司同期	4,894.84	148.32	1,393.96	150.37

综上，公司与恒泰科技关联采购、关联销售具备必要性、公允性。

（三）2022 年发行人外协采购的具体情况

2022 年度，公司外协采购的具体情况如下：

单位：万元、元/件

供应商	外协环节	采购金额	采购单价
赣州微诺新材料有限公司	触控模组、前置光源贴附	14.71	43.08
	前置光源贴附	33.91	20.36
	小计	**48.61**	**-**
福建省飞阳光电股份有限公司	前置光源贴附	1.74	16.93
深圳市顺新安电子有限公司	FPC 焊接组装（FPCA）	3.61	1.33
深圳市鑫宇和电子科技有限公司	FPC 焊接组装（FPCA）	0.23	5.07
	合计	**54.19**	**-**

2023 年 1-6 月，公司外协采购的具体情况如下：

单位：万元、元/件

供应商	外协环节	采购金额	采购单价
深圳市顺新安电子有限公司	FPC 焊接组装（FPCA）	1.60	1.73
深圳市鑫宇和电子科技有限公司	FPC 焊接组装（FPCA）	0.29	7.36
	合计	**1.89**	**-**

2021 年公司业务规模进一步扩大，人员需求增加，方亮逐渐停止经营恒泰科技，于 2021 年 9 月入职公司，于 2021 年 12 月办理完毕恒泰科技注销手续。恒泰科技注销后，公司向赣州微诺新材料有限公司、福建省飞阳光电股份有限公司采购触控模组、前置光源贴附的外协加工服务。外协环节是否包含触控模组贴附系根据客户产品需求决定。

公司采购 FPC 焊接组装外协工序的原因参见本问询回复问题 11 之“一、（七）外协加工涉及的具体环节，是否涉及关键工序或关键技术，采用外协模式的必要性和合理性，主要外协厂商名称、交易金额、合作时间、外协加工金额占外协厂商收入的比例、外协定价原则及公允性等”相关回复。

（四）报告期内恒泰科技及方亮与发行人客户、供应商的具体交易情况，相关交易涉及的客户和供应商的基本情况

1、恒泰科技及方亮与发行人客户、供应商的具体交易情况

报告期内，恒泰科技及方亮与其客户、供应商的具体交易情况如下：

单位：万元

客户/供应商名称	与公司的关系	交易内容	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
本公司	本公司	外协加工服务	-	-	62.87	16.59
深圳皮克智能技术有限公司	公司客户	电子纸显示模组	-	-	58.61	19.40
深圳市微雪电子有限公司	公司客户	电子纸显示模组	-	-	66.08	-
深圳市拓微兴业科技有限公司	公司客户	电子纸显示模组	-	-	-	5.28
震坤行工业超市（上海）有限公司	公司供应商	边胶	-	-	-	0.32
公司客户、供应商以外的其他客户	无	导光器件、OCA 光学胶等	-	-	31.35	99.31
恒泰科技及方亮与其客户交易合计			**-**	**-**	**218.91**	**140.90**
本公司	本公司	电子纸显示模组	-	-	98.11	19.50
韦尔通科技股份有限公司	公司供应商	边胶	-	-	-	0.22
深圳市丰兆新材料股份有限公司	公司供应商	辅材	-	-	-	0.19
公司客户、供应商以外的其他供应商	无	外协加工服务、触控模组、前置光源、导光器件、OCA 光学胶、辅材等	-	-	41.53	58.85
恒泰科技及方亮与其供应商交易合计			**-**	**-**	**139.64**	**78.77**

报告期内，公司与上述客户、供应商交易情况如下：

单位：万元

客户/供应商名称	与公司的关系	交易内容	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
深圳皮克智能技术有限公司	公司客户	电子纸显示模组	26.52	83.76	129.35	80.85
深圳市微雪电子有限公司	公司客户	电子纸显示模组	28.07	45.61	114.54	22.10
深圳市拓微兴业科技有限公司	公司客户	电子纸显示模组	-	-	-	0.75

客户/供应商名称	与公司的关系	交易内容	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
公司与相关重叠客户交易合计			**54.59**	**129.36**	**243.89**	**103.71**
韦尔通科技股份有限公司	公司供应商	边胶	0.03	0.42	-	-
震坤行工业超市（上海）有限公司	公司供应商	边胶	-	-	-	0.24
深圳市丰兆新材料股份有限公司	公司供应商	辅材	-	2.04	0.01	-
公司与相关重叠供应商交易合计			**0.03**	**2.46**	**0.01**	**0.24**

报告期内，恒泰科技及方亮与公司客户、供应商的交易以及公司与相关客户、供应商的交易情况如下：

（1）报告期内深圳皮克智能技术有限公司、深圳市微雪电子有限公司经方亮介绍向公司采购电子纸显示模组，因其采购需求较少且通常临时产生，在部分要求较短时间交付的交易中其与恒泰科技及方亮进行交易以达到简化交易流程、缩短交易时间的目的；

（2）2020 年深圳市拓微兴业科技有限公司向公司及恒泰科技采购少量电子纸显示模组，此后公司及恒泰科技未再与该公司进行交易；

（3）2020 年恒泰科技向韦尔通科技股份有限公司采购少量边胶转售给震坤行工业超市（上海）有限公司，公司分别于 2020 年、2022 年和 2023 年 1-6 月向上述企业采购少量边胶；

（4）2020 年恒泰科技向深圳市丰兆新材料股份有限公司采购少量辅材，2021 年和 2022 年公司向该企业采购少量辅材。

基于上述，报告期内恒泰科技、方亮及公司与上述重叠的客户、供应商分别交易的金额均相对较小，相关交易具有真实业务背景，恒泰科技、方亮及公司与相关客户、供应商不存在相互代垫成本费用的情形。

2、相关交易涉及的客户和供应商的基本情况

上述重叠客户、供应商的基本情况如下：

（1）深圳皮克智能技术有限公司

成立日期	2017 年 12 月 18 日
住　　所	深圳市宝安区新安街道宝安 28 区新安三路 88 号德冠廷商务中心 406 室
注册资本	50 万元
经营范围	一般经营项目是：智能化硬件产品的研发、销售及解决方案提供；物联网产品的研发、销售及服务；计算机软件技术开发及服务。（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）；智能控制系统集成；软件外包服务；信息系统集成服务；软件开发；集成电路设计。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动），许可经营项目是：计算机软硬件及外围设备制造；显示器件制造；集成电路芯片及产品制造；物联网设备制造；其他电子器件制造；集成电路制造。
实际控制人	吴祥

（2）深圳市微雪电子有限公司

成立日期	2006 年 6 月 28 日
住　　所	深圳市福田区福田街道福南社区世贸广场 2 层 202
注册资本	760 万元
经营范围	一般经营项目是：电子产品的研发、设计（以上均不含生产、加工）和销售；国内贸易（不含专营、专卖、专控商品）；货物及技术进出口；软件的技术开发；信息技术服务。（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）
实际控制人	叶子豪

（3）深圳市拓微兴业科技有限公司

成立日期	2005 年 1 月 7 日
住　　所	深圳市福田区沙头街道泰然六路雪松大厦 B 座 10B（仅限办公）
注册资本	100 万元
经营范围	一般经营项目是：电气产品、通信设备、电子产品的技术开发（以上不含限制项目）；电力通信产品、电气产品、仪器仪表、通信设备的销售；国内贸易（不含专营、专控、专卖商品）；经营进出口业务（不含限制项目）。
实际控制人	侯俊

（4）韦尔通科技股份有限公司

成立日期	2016 年 3 月 14 日
住　　所	厦门火炬高新区同翔高新城新厝北路 1-2 号
注册资本	6,982.2834 万元

经营范围	一般项目：工程和技术研究和试验发展；电子专用材料研发；新材料技术研发；专用化学产品制造（不含危险化学品）；专用化学产品销售（不含危险化学品）；电子专用材料制造；电子专用材料销售；化工产品销售（不含许可类化工产品）；新型膜材料制造；新型膜材料销售；合成材料制造（不含危险化学品）；合成材料销售；工程塑料及合成树脂制造；工程塑料及合成树脂销售；密封用填料销售；橡胶制品制造；橡胶制品销售；塑料制品制造；塑料制品销售；高性能密封材料销售；机械设备销售；新材料技术推广服务；货物进出口；技术进出口。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
实际控制人	刘涛及其一致行动人

（5）震坤行工业超市（上海）有限公司

成立日期	1996 年 5 月 27 日
住　　所	青浦区练塘镇朱枫公路 3424 号 2144 室
注册资本	270,000 万元
经营范围	许可项目：危险化学品经营；第三类医疗器械经营；食品销售；第二类增值电信业务；成品油零售；成品油批发；II、III类射线装置销售；出版物批发；出版物零售；出版物互联网销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：货物进出口；技术进出口；专业保洁、清洗、消毒服务；特种设备出租；包装服务；装卸搬运；非居住房地产租赁；互联网销售（除销售需要许可的商品）；化工产品销售（不含许可类化工产品）；石油制品销售（不含危险化学品）；汽车销售；金属材料销售；金属制品销售；机械设备销售；家用电器销售；仪器仪表销售；安防设备销售；食品添加剂销售；农副产品销售；通讯设备销售；特种设备销售；网络设备销售；电气设备销售；日用百货销售；照明器具销售；办公用品销售；特种劳动防护用品销售；建筑材料销售；润滑油销售；消防器材销售；针纺织品及原料销售；第一类医疗器械销售；紧固件销售；第二类医疗器械销售；金属工具销售；日用化学产品销售；劳动保护用品销售；汽车零配件批发；电子元器件批发；五金产品批发；成品油批发（不含危险化学品）；化妆品批发；计算机软硬件及辅助设备批发；体育用品及器材批发；化妆品零售；电线、电缆经营；普通机械设备安装服务；家具安装和维修服务；安全技术防范系统设计施工服务；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；会议及展览服务；专业设计服务；金属门窗工程施工；工业工程设计服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；广告设计、代理；广告发布；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
实际控制人	陈龙

（6）深圳市丰兆新材料股份有限公司

成立日期	2009 年 7 月 30 日
住　　所	深圳市宝安区松岗街道沙浦社区艺展四路 8 号艺展商务大厦 920
注册资本	4,822.80 万元

经营范围	一般经营项目是：光电膜、PE 膜、保护膜、包装材料的技术开发、销售；国内贸易（不含专营、专卖、专控商品）；经营进出口业务（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）；投资管理（不含限制项目）。，许可经营项目是：光电膜、PE 膜、保护膜、包装材料的生产。
实际控制人	叶文学

上述客户、供应商与公司及恒泰科技、方亮不存在关联关系或其他利益安排。

二、中介机构核查

（一）请保荐机构列示对恒泰科技与该等客户、供应商之间的交易不存在为发行人代垫成本费用情形的核查情况，并发表明确核查意见

1、核查情况

保荐机构对上述事项履行的主要核查程序、依据、过程情况参见本问题之“二、（二）请保荐机构、发行人律师对其他事项说明核查依据、过程，并发表明确核查意见”相关回复。

保荐机构结合发行人、恒泰科技、方亮等相关主体的银行账户资金流水、序时账、财务报表、交易合同以及对相关当事方的访谈、函证等对发行人、恒泰科技、方亮与相关重叠客户、供应商的交易情况及资金往来情况进行了核查。

经核查，报告期内发行人、恒泰科技、方亮与相关重叠客户、供应商的交易情况如下：

单位：万元

客户/供应商名称	与发行人的交易	与恒泰科技及方亮的交易	与发行人累计交易金额	与恒泰科技及方亮累计交易金额
深圳皮克智能技术有限公司	采购电子纸模组	采购电子纸模组	320.48	78.01
深圳市微雪电子有限公司	采购电子纸模组	采购电子纸模组	210.32	66.08
深圳市拓微兴业科技有限公司	采购电子纸模组	采购电子纸模组	0.75	5.28
深圳市丰兆新材料股份有限公司	销售辅材	销售辅材	2.05	0.19
韦尔通科技股份有限公司	销售边胶	销售边胶	0.45	0.22

客户/供应商名称	与发行人的交易	与恒泰科技及方亮的交易	与发行人累计交易金额	与恒泰科技及方亮累计交易金额
震坤行工业超市（上海）有限公司	销售边胶	采购边胶	0.24	0.32
		合计	**534.29**	**150.10**

经核查，上述交易具有真实业务背景，具体业务背景参见本问题之“一、（四）报告期内恒泰科技及方亮与发行人客户、供应商的具体交易情况，相关交易涉及的客户和供应商的基本情况”相关回复。

报告期内发行人、恒泰科技、方亮与相关重叠客户、供应商的交易及资金往来规模较小，相关企业与恒泰科技、方亮累计交易金额占发行人报告期营业总成本的比例为 0.05%，占比极小。恒泰科技、方亮主要作为贸易商开展业务经营，发行人向恒泰科技销售产品价格与公司同期同类产品销售均价不存在重大差异，交易价格具有公允性。

2、核查意见

经核查，保荐机构认为：恒泰科技与该等客户、供应商之间的交易不存在为发行人代垫成本费用情形。

（二）请保荐机构、发行人律师对其他事项说明核查依据、过程，并发表明确核查意见

1、核查程序

保荐机构、发行人律师履行了如下主要核查程序：

（1）访谈了发行人研发人员、生产人员，了解了发行人产品生产工序、外协工序及核心技术的关系；

（2）查阅了同行业可比公司同类产品的生产工序及核心技术情况；

（3）查阅了恒泰科技工商档案、报告期内的银行账户资金流水、财务报表、序时账；

（4）访谈了发行人实际控制人及恒泰科技实际控制人，了解了发行人与恒泰科技采购、销售交易的合理性、必要性；

（5）查阅了发行人与恒泰科技及其他客户、供应商签订的交易合同，分析了发行人与恒泰科技采购、销售交易的公允性；

（6）查阅了发行人签订的外协加工合同，核查了发行人报告期内采购外协加工服务情况；

（7）访谈并函证了发行人报告期内主要的外协供应商；

（8）核查了发行人及其主要关联自然人、恒泰科技实际控制人报告期内的银行账户资金流水；

（9）对恒泰科技、方亮及发行人客户、供应商进行了比对，核查了恒泰科技、方亮、发行人与相关重叠客户、供应商的交易情况及资金往来情况；

（10）访谈了恒泰科技、方亮，访谈并函证了发行人与恒泰科技、方亮涉及的主要重叠客户；

（11）查询了发行人主要关联自然人、恒泰科技实际控制人投资、任职情况的公开信息；

（12）查询了恒泰科技客户、供应商的工商登记信息等公开信息。

2、核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

（1）发行人后道附加工序委托外协厂商进行具备合理性，相关工序不属于发行人核心工序，发行人已说明委托外协的工序与发行人后道处理核心技术的关系；

（2）发行人与恒泰科技进行关联采购、关联销售具备合理性、必要性、公允性；

（3）发行人已说明 2022 年外协采购的具体情况，发行人 2022 年外协采购基于真实业务背景，不存在异常情形；

（4）发行人已说明报告期内恒泰科技及方亮与发行人客户、供应商的具体交易情况，相关交易涉及的客户和供应商的基本情况；报告期内发行人及恒泰科

技、方亮与相关客户、供应商的交易金额较小，相关交易具备真实业务背景，相关客户、供应商及交易不存在异常情形。

问题 19.5

根据申报材料：（1）发行人核心技术人员邱志坚于 2022 年 6 月入职任研发总监；（2）副总经理文世峰于 2021 年入职，人事行政总监、副总经理李科铭于 2022 年 8 月入职。

请发行人补充说明：（1）报告期内新入职的邱志坚、文世峰、李科铭等高级管理人员及核心技术人员是否存在竞业限制的情况，是否存在违反与曾任职单位的竞业禁止、保密等协议约定情况；（2）除上述情况外，报告期内发行人是否存在其他核心技术人员变动的情况。

请保荐机构、发行人律师说明核查依据、过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人说明

（一）报告期内新入职的邱志坚、文世峰、李科铭等高级管理人员及核心技术人员是否存在竞业限制的情况，是否存在违反与曾任职单位的竞业禁止、保密等协议约定情况

公司报告期内新入职的高级管理人员及核心技术人员包括邱志坚（研发总监、其他核心人员）、文世峰（副总经理）、李科铭（副总经理）和周栋（财务总监）。

邱志坚、文世峰、李科铭不存在与曾任职单位签署竞业限制协议的情况。周栋与曾任职单位杭州安誉生物科技股份有限公司存在签署竞业限制协议的情况。该公司主营业务为分子诊断/基因检测设备的研发、生产、销售及服务，不存在《中华人民共和国劳动合同法》规定的与公司“经营同类产品、从事同类业务”等情形。周栋亦未从曾任职单位收取过竞业禁止或竞业限制的经济补偿金，不会因在公司任职导致其违反与曾任职单位的竞业禁止等协议约定。

上述人员均不存在违反与曾任职单位的竞业禁止、保密等协议约定（如有）的情况。

（二）除上述情况外，报告期内发行人是否存在其他核心技术人员变动的情况

除上述情况外，报告期内公司不存在其他核心技术人员变动的情况。

二、中介机构核查

（一）核查程序

保荐机构、发行人律师履行了如下主要核查程序：

1、查阅了发行人高级管理人员及核心技术人员签署的调查表，取得了相关方出具的确认文件；

2、由发行人律师向报告期内新入职的高级管理人员及核心技术人员入职前五年曾任职单位发函查证，确认相关人员是否存在签署竞业限制协议的情况，是否存在违反与曾任职单位的竞业禁止、保密等协议约定情况；

3、通过国家企业信用信息公示系统、中国裁判文书网、人民法院公告网、中国执行信息公开网、中国审判流程信息公开网等查询平台，对发行人高级管理人员及核心技术人员涉及的诉讼纠纷情况进行了查询。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、发行人报告期内新入职的高级管理人员及核心技术人员不存在违反与曾任职单位的竞业禁止、保密等协议约定情况；

2、报告期内发行人不存在其他未披露的核心技术人员变动情况。

问题 19.6

请保荐机构、发行人律师核查并披露发行人报告期发生或虽在报告期外发生但仍对发行人产生较大影响的诉讼或仲裁的相关情况，包括案件受理情况和基本

案情，诉讼或仲裁请求，判决、裁决结果及执行情况，诉讼或仲裁事项对发行人的影响。

回复：

一、发行人披露

公司不存在虽在报告期外发生但仍对公司产生较大影响的诉讼或仲裁事项。

公司已在招股说明书“第十节 其他重要事项”之“三、重大诉讼或仲裁”部分披露报告期内发生的全部诉讼或仲裁相关情况，包括案件受理情况和基本案情，诉讼或仲裁请求，判决、裁决结果及执行情况，诉讼或仲裁事项对公司的影响，具体如下：

“截至本招股说明书签署日，公司不存在作为一方当事人的对公司财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生重大影响的诉讼或仲裁事项。

报告期内，公司发生的诉讼及仲裁事项如下：

序号	一审原告/申请人	一审被告/被申请人	受理情况	基本案情	主要请求	判决/裁决/调解结果	执行情况
1	龙宁科技	北方智能装备有限公司	2020年6月辽宁省沈阳市浑南区人民法院立案	公司主张被告向公司购买货品未支付货款	公司请求判令被告给付67.30万元及利息	2020年12月法院作出调解，由被告给付公司货款67.30万元及诉讼费	因被告无财产可供执行，2021年7月法院裁定终结执行
2	龙宁科技	辽宁金洋光电有限公司	2021年7月辽宁省沈阳市浑南区人民法院立案	公司主张向被告支付预付款后被告未履行协议义务	公司请求判令被告返还预付款25万元并支付利息	2022年2月法院判决被告向公司返还预付款25万元并支付利息	因被告无财产可供执行，2022年9月法院裁定终结执行

序号	一审原告/申请人	一审被告/被申请人	受理情况	基本案情	主要请求	判决/裁决/调解结果	执行情况
3	龙宁科技	德恳电子	2022 年广州省惠州市惠城区人民法院一审立案/ 2023 年广东省惠州市中级人民法院二审立案	公司主张被告违反供货合作协议未支付货款	公司请求判令被告支付货款 1,636.11 万元及逾期违约金/ 一审被告请求撤销一审判决	2022 年 11 月一审法院判决被告向公司支付货款 1,636.11 万元及违约金/2023 年 7 月二审法院终审判决一审被告向公司支付货款 1,636.11 万元及违约金	公司已向法院申请强制执行，目前尚在执行程序之中
4	大连保税区源东汽车修配厂	东方科脉	2023 年 1 月辽宁省大连经济技术开发区人民法院一审立案/ 2023 年 8 月辽宁省大连市中级人民法院二审立案	原告主张公司于 2011 年至 2015 年期间在原告处修车未支付修车款	原告请求判令公司支付修车款 12.00 万元及利息/ 公司及一审原告均请求撤销一审判决	2023 年 7 月一审法院判决公司向原告支付修车费 2.31 万元及利息	尚在二审审理程序之中
5	于丽贤	龙宁科技	2023 年 8 月大连长兴岛经济技术开发区劳动人事争议仲裁委员会立案	申请人主张公司未足额支付劳动报酬	申请人请求裁决公司支付劳动报酬、经济补偿金合计约 6.40 万元	-	尚在仲裁程序之中

截至本招股说明书签署日，公司与北方智能装备有限公司、辽宁金洋光电有限公司的相关诉讼已审理结案并终结执行，公司已对相关公司应收账款计提坏账准备。公司与德恳电子的相关诉讼已由广东省惠州市中级人民法院作出终审判决，公司已对应收德恳电子账款计提坏账准备，并向广州省惠州市惠城区人民法院申请强制执行，目前尚在执行程序之中。公司与大连保税区源东汽车修配厂的相关诉讼涉案金额较小，目前正在二审审理程序之中。公司报告期内发生的劳动争议仲裁仅涉及个别员工，涉案金额较小，目前尚在仲裁程序之中。

上述诉讼及仲裁事项不会对公司未来财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等产生重大影响。”

二、中介机构核查

（一）核查程序

保荐机构、发行人律师履行了如下主要核查程序：

1、查阅了发行人及其子公司所在地主要人民法院出具的证明；

2、查询了中国裁判文书网、中国执行信息公开网、中国审判流程信息公开网、人民法院公告网等平台公开信息；

3、访谈了发行人法务负责人，了解了发行人涉及诉讼、仲裁情况；

4、查阅了发行人涉及诉讼、仲裁的相关法律文件；

5、查阅了发行人聘请的境外律师出具的法律意见。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、发行人不存在虽在报告期外发生但仍对发行人产生较大影响的诉讼或仲裁事项；

2、发行人已完整披露报告期内发生的诉讼或仲裁相关情况，诉讼或仲裁事项不会对发行人生产经营和财务状况产生重大不利影响，不构成发行人本次发行上市的法律障碍。

问题 19.7

请保荐机构：（1）自查与发行人本次公开发行相关的媒体质疑情况，就相关质疑事项核查并发表意见；（2）自查本次发行上市申报材料内容与上市公司或拟上市公司公开披露信息是否一致。

回复：

一、中介机构核查

（一）自查与发行人本次公开发行相关的媒体质疑情况，就相关质疑事项核查并发表意见

1、核查情况

（1）媒体报道情况

经核查，发行人申请首次公开发行股票并在主板上市于 2023 年 6 月 30 日获受理以来，各类媒体对发行人本次公开发行上市事宜进行了相关报道。截至本问询回复出具日，除仅对发行人招股说明书相关内容进行摘录和评论的报道外，关于发行人的媒体质疑报道情况主要如下：

序号	日期	标题	媒体	主要关注点
1	2023/8/10	净利率下降、信批数据“打架” 东方科脉何解大客户供应商集中依赖	首条财经	1）加权平均净资产收益率下降 2）存货跌价损失 3）客户集中度、供应商集中度较高 4）与汉朔科技披露数据差异 5）实际控制人持股比例较低
2	2023/7/30	IPO 雷达丨电子纸公司组队 IPO！东方科脉多项问题值得关注	界面新闻	1）实际控制人持股比例较低 2）电子墨水薄膜缺乏可替代供应商 3）毛利率高于同行业公司
3	2023/7/27	东方科脉 IPO 销售数据“打架”，实控人好友赚了 380 万介绍费	乐居财经	1）股权代持还原 2）境外收入占比较高 3）三星电机出售 Solum 股权的影响 4）与汉朔科技披露数据差异

（2）媒体关注点核查

1）加权平均净资产收益率下降

报告期各期，发行人加权平均净资产收益率分别为 53.51%、34.57%、14.49%和 6.10%，加权平均净资产收益率下降的原因主要系发行人报告期内进行多次股权融资，融资资金用于新建厂房及生产线扩大生产经营规模，新增固定资产投入的效益在短期内尚未充分释放，导致报告期内发行人加权平均净资产收益率下降。

经核查，发行人加权平均净资产收益率下降具有合理性。

2）存货跌价损失

报告期各期，发行人存货跌价损失分别为-19.89 万元、-746.34 万元、-2,625.49 万元和-82.31 万元，存货跌价损失逐年增加。发行人已在招股说明书“第三节 风险因素”之“一、（二）3、存货跌价风险”部分就存货跌价情况进行了风险提示，在招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“十、（一）7、存货”部分就存货跌价情况进行了分析；同时发行人已在本问询回复“问题 16.关于存货”部分就存货跌价计提方法及存货跌价计提的充分性进行了进一步说明。

经核查，发行人已就存货跌价增加的情况进行了充分的信息披露，发行人存货跌价准备计提充分，存货跌价损失的变动具有合理性。

3）客户集中度较高，境外收入占比较高

报告期各期，发行人前五名客户收入占比分别为 88.75%、86.61%、93.31%和 92.33%，客户集中度较高；主营业务收入中境外收入占比分别为 26.63%、58.63%、69.63%和 70.09%，境外收入占比较高。发行人下游行业市场集中度较高，主要客户为下游市场国际领先企业，发行人客户集中度较高、境外收入占比较高的情况符合行业发展的实际情况，具有合理性。发行人已在招股说明书“第二节 概览”之“一、（一）1、客户集中风险”部分就客户集中度较高进行了重大事项提示，在招股说明书“第三节 风险因素”之“一、（一）3、境外销售风险”部分就境外销售情况进行了风险提示。

经核查，发行人客户集中度较高、境外收入占比较高的情况符合行业发展的实际情况，具有合理性。

4）供应商集中度较高，电子墨水薄膜缺乏可替代供应商

报告期各期，发行人向前五名供应商合计采购金额占当期采购总额的比例分别为 87.53%、87.74%、89.64%和 93.79%，供应商集中度较高。发行人电子纸行业上游电子墨水薄膜、TFT 基板、驱动芯片等主要原材料供应存在市场集中度较高的情况，其中核心原材料电子墨水薄膜可替代材料较少，全球市场主要由中国台湾企业元太科技供应。发行人已在招股说明书“第二节 概览”之“一、（一）

2、原材料供应风险”部分就原材料供应风险进行了重大事项提示。同时发行人已在本问询回复“问题 11.关于采购与供应商”部分就原材料供应及供应商集中的相关情况进行了进一步说明。

经核查，发行人供应商集中度较高、电子墨水薄膜缺乏可替代供应商的情况符合上游原材料市场的发展现状，发行人原材料供应具有稳定性。

5）与汉朔科技披露数据差异

保荐机构对发行人与汉朔科技披露数据差异问题进行了核查，具体内容参见本问题之“一、（二）自查本次发行上市申报材料内容与上市公司或拟上市公司公开披露信息是否一致”相关回复。

经核查，发行人与汉朔科技披露信息的差异具有合理性。

6）实际控制人持股比例较低

截至本问询回复出具日，周爱军通过直接持有发行人股份、担任发行人员工持股平台的执行事务合伙人以及与吕忠仁的一致行动关系合计可控制发行人36.79%股份的表决权。直接持有发行人 5%以上股份的其他股东及其一致行动人红榕投资、福州追远、吕忠仁、赵景罡、西藏万青、福州金源、西藏元昆均出具了不谋求发行人控制权的承诺。

保荐机构关于发行人实际控制人认定的具体核查情况参见本问询回复问题 3 之“三、（二）对照《证券期货法律适用意见第 17 号》问题 2 的相关规定，就发行人实际控制人认定是否符合公司实际情况，发行人最近 3 年实际控制人是否发生变更发表明确意见”相关回复。

经核查，发行人控制权稳定，不存在控制权发生变更的风险。

7）毛利率高于同行业可比公司

发行人已在招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“九、（三）营业毛利及毛利率分析”部分就各类别产品报告期内毛利率的变动情况及原因、与同行业可比公司毛利率对比情况等进行了分析，同时发行人已在本问询回复

“问题 13.关于成本与毛利”部分就产品毛利率及变动趋势与同行业可比公司同类产品存在差异的原因进行了进一步说明。

经核查，发行人毛利率与同行业可比公司合力泰同类产品毛利率水平相近，高于清越科技同类产品毛利率水平具有合理原因。

8）股权代持还原

发行人已在招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“二、（四）公司历史上存在的股权代持及解除情况”部分充分披露历史上存在的股权代持及解除情况。其中 2020 年马祖铨委托发行人实际控制人周爱军代持股权解除时的股权转让对价为 384 万元，较 2008 年马祖铨委托周爱军代持股权时的入股资金 4 万元增值 380 万元。上述 380 万元为马祖铨对发行人的股权投资收益，并非相关媒体所述“介绍费”。

经核查，发行人对历史上存在的股权代持及解除相关情况的信息披露真实、准确、完整。

9）三星电机出售 Solum 股权对发行人的影响

发行人主要客户 Solum 成立于 2015 年，由韩国三星电机将其电源模组业务、调谐器业务以及电子纸标签业务剥离组建，Solum 于 2021 年在韩国交易所上市（股票代码：248070.KS）。根据洛图科技数据，2022 年 Solum 在全球电子纸标签市场占有率排名全球前三。2023 年 3 月，三星电机将其所持有的 Solum 9.3%的股权全部出售。

发行人与 Solum 于 2020 年度建立合作关系，合作关系建立与三星电机无关。报告期内 Solum 经营情况良好，业绩增长速度较快，发行人与其合作关系持续加深，2023 年期后合作情况良好。三星电机分拆 Solum 时间较早，报告期内对 Solum 持股比例较低，Solum 为具有独立经营能力的电子纸显示行业领先企业。

经核查，2023 年三星电机出售 Solum 股权不会对 Solum 与发行人的合作造成重大不利影响。

2、核查意见

经核查，保荐机构认为：媒体质疑报道中涉及的事项均已在本审核问询函回复、招股说明书及其他申报文件中进行了充分披露、说明和风险提示，媒体质疑事项不涉及发行人信息披露真实性、准确性、完整性问题，不存在影响本次发行上市条件的情形。

（二）自查本次发行上市申报材料内容与上市公司或拟上市公司公开披露信息是否一致

1、核查情况

保荐机构查询了上市公司或拟上市公司的公开披露信息，并与本次发行上市申报材料进行了比对。

发行人本次发行上市申报材料内容涉及上市公司或拟上市公司公开披露信息具体情况如下：

上市公司简称	本次申报文件涉及的上市公司信息	上市公司是否披露	是否一致
Solum	Solum 的基本信息、主营业务、经营数据	是	是
	发行人对 Solum 的销售金额及往来余额	否	-
汉朔科技	汉朔科技的基本信息、主营业务	是	是
	发行人与汉朔科技签订的销售协议、回款方式	是	是
	发行人对汉朔科技的销售金额及报告期各期末往来余额	部分披露	详见下文
Intops	Intops 的基本信息、主营业务	是	是
	发行人对 Intops 的销售金额及往来余额	否	-
元太科技	元太科技的基本信息、主营业务、子公司情况	是	是
	发行人与元太科技签订的采购协议	否	-
	发行人对元太科技的采购金额及往来余额	否	-
中电港	中电港的基本信息、主营业务、子公司情况	是	是
	发行人与中电港签订的采购协议	否	-
	发行人对中电港的采购金额及往来余额	否	-
合力泰	合力泰的经营情况、主营业务、业务模式、财务数据、关键业务、数据指标等信息	是	是
	发行人测算合力泰的市场占有率	否	-

上市公司简称	本次申报文件涉及的上市公司信息	上市公司是否披露	是否一致
清越科技	清越科技的经营情况、主营业务、业务模式、财务数据、关键业务、数据指标等信息	是	是
	发行人测算清越科技的市场占有率	否	-
天山电子	天山电子的经营情况、主营业务、业务模式、财务数据等信息	是	是
秋田微	秋田微的经营情况、主营业务、业务模式、财务数据等信息	是	是
京东方	京东方的基本信息、主营业务	是	是

（1）发行人与汉朔科技采购销售金额

汉朔科技尚未披露 2023 年 1-6 月财务数据。2020 年度至 2022 年度发行人披露的销售金额与汉朔科技披露的采购金额情况如下：

单位：万元

披露主体	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
发行人	销售金额①	32,735.45	29,396.99	31,423.53
汉朔科技	采购金额②	32,766.26	29,323.81	31,528.79
差异③=①-②		-30.81	73.18	-105.26
差异率④=③/①		-0.09%	0.25%	-0.33%

2020 年度至 2022 年度，发行人披露的向汉朔科技销售金额与汉朔科技披露的向发行人采购金额的差异分别为-105.26 万元、73.18 万元和-30.81 万元，差异率分别为-0.33%、0.25%和-0.09%。上述差异原因系发行人与汉朔科技的部分交易采用美元计价并结算，双方在进行外币业务折算会计处理时选择的汇率存在差异，导致折算的记账本位币人民币金额存在差异。

《企业会计准则》规定，外币交易应当在初始确认时，采用交易发生日的即期汇率将外币金额折算为记账本位币金额；也可以采用按照系统合理的方法确定的、与交易发生日即期汇率近似的汇率折算。

发行人与汉朔科技关于外币折算的会计政策如下：

公司简称	外币折算会计政策
发行人	外币交易在初始确认时，采用交易发生日即期汇率的近似汇率折算为人民币金额。

公司简称	外币折算会计政策
汉朔科技	外币交易在初始确认时按交易发生日的即期汇率的近似汇率折合为人民币。即期汇率的近似汇率是按照系统合理的方法确定的、与交易发生日即期汇率近似的当期平均汇率。

保荐机构对发行人与汉朔科技报告期各期交易的原币金额进行了函证，汉朔科技对原币交易金额回函相符。

（2）发行人与汉朔科技往来余额

汉朔科技尚未披露 2023 年 1-6 月财务数据。2020 年末、2021 年末和 2022 年末发行人与汉朔科技往来余额情况如下：

单位：万元

公司简称	披露情况	项目	2022 年末	2021 年末	2020 年末	未披露原因
发行人	已披露	应收账款—汉朔科技	845.36	-	12,736.72	-
		应收款项融资—应收账款	3,953.67	2,816.65	-	-
		办理信用证福费廷终止确认的应收账款	19,017.96	7,435.66	-	-
	未披露	应收账款—汉朔科技	-	360.19	-	当期发行人对汉朔科技应收账款未进入前五名
		应收票据—汉朔科技	-	-	2,810.09	发行人未分客户披露应收票据
		应收款项融资—应收票据—汉朔科技	-	-	2,151.80	发行人未分客户披露应收款项融资—应收票据
		终止确认的未到期应收票据—汉朔科技	2,300.63	3,389.86	5,675.48	发行人未分客户披露终止确认的未到期应收票据
	-	**合计**	**26,117.62**	**14,002.36**	**23,374.10**	
汉朔科技	已披露	应付账款—富申科技	3,892.08	-	2,933.62	-
		应付票据—龙宁科技	-	3,389.86	10,637.38	-
		应付票据—富申科技	19,061.22	7,435.66	8,826.89	-

公司简称	披露情况	项目	2022 年末	2021 年末	2020 年末	未披露原因
	未披露	应付账款—龙宁科技	853.68	335.06	863.90	当期汉朔科技对龙宁科技应付账款未进入前五名
		应付账款—富申科技	-	2,812.88	-	当期汉朔科技对富申科技应付账款未进入前五名
		应付票据—龙宁科技	2,300.63	-	-	当期汉朔科技对龙宁科技应付票据未进入前五名
		暂估的应付账款对应的增值税进项税金额	10.01	28.90	112.31	汉朔科技对于已到货而龙宁科技暂未开票的货款进行暂估，暂估金额未包含增值税进项税金额
	-	**合计**	**26,117.62**	**14,002.36**	**23,374.10**	

保荐机构就上述事项及数据对汉朔科技进行了访谈及函证确认。

综上，发行人与汉朔科技相关财务及业务数据具有一致性。

2、核查意见

经核查，保荐机构认为：

发行人本次发行上市申报材料内容与上市公司公开披露信息一致，与拟上市公司汉朔科技公开披露信息存在的差异具有合理原因，发行人相关信息披露真实、准确、完整。

保荐机构总体意见

对本问询函回复材料中的发行人回复（包括补充披露和说明的事项），本保荐机构均已进行核查，确认并保证其真实、准确、完整。

（以下无正文）

（本页无正文，为浙江东方科脉电子股份有限公司《关于浙江东方科脉电子股份有限公司首次公开发行股票并在沪市主板上市申请文件审核问询函的回复》签章页）

浙江东方科脉电子股份有限公司

2023年10月23日

发行人董事长声明

本人已认真阅读《关于浙江东方科脉电子股份有限公司首次公开发行股票并在沪市主板上市申请文件审核问询函的回复》的全部内容，确认本问询函回复的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并承担相应法律责任。

董事长：

周爱军

浙江东方科脉电子股份有限公司

2023年10月23日

（本页无正文，为国泰君安证券股份有限公司《关于浙江东方科脉电子股份有限公司首次公开发行股票并在沪市主板上市申请文件审核问询函的回复》签章页）

保荐代表人：

杨 易

黄 祥

国泰君安证券股份有限公司

2023 年 10 月 27 日

保荐人（主承销商）董事长声明

本人已认真阅读《关于浙江东方科脉电子股份有限公司首次公开发行股票并在沪市主板上市申请文件审核问询函的回复》的全部内容，了解本问询函回复涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，本问询函回复不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长：

贺 青

国泰君安证券股份有限公司

2023 年 10 月 27 日