



立信会计师事务所(特殊普通合伙)

BDO CHINA SHU LUN PAN CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP



立信会计师事务所（特殊普通合伙）
关于上海维安电子股份有限公司
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的回复

信会师函字[2024]第 ZA008 号

上海证券交易所：

贵所于 2023 年 7 月 17 日出具的《关于上海维安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）553 号）（以下简称“问询函”）收悉。立信会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”）对问询函中提到的需要申报会计师说明或发表意见的问题进行了认真核查。现将问询函有关问题的落实情况汇报如下：

问题 3、关于销售与客户

根据申报材料，（1）报告期内，发行人对前五大客户销售收入占到营业收入的 34.77%、28.44%、25.51%，集中度较低且仍呈下降趋势；（2）客户分经销、直销两类，其中经销收入占比为 59.09%、69.60%、68.40%。

请发行人披露：报告期经销、直销模式下各期主要客户名称、销售收入及占比；结合销售模式和客户变动情况，分析 2021 年销售收入大幅增长的原因及合理性。

请发行人：（1）区分销售模式和主要产品类别，说明各期主要客户的注册资本、成立时间、所在地区、合作历史、业务拓展方式、销售产品类别与金额、结算方式、主要合同条款等情况，与发行人及其关联方是否存在关联关系、其他资金和交易往来、其他利益安排等情况；（2）结合销售模式和量价，分析主要客户变化原因及对单个客户销售金额变化的原因；是否存在定制化产品，不同客户、不同订单的同类产品性能指标等是否存在差异；（3）说明对经销商的管理政策和体系，包括但不限于经销商的筛选准入考核、运输费用的承担、退换货政策等，是否存在多级经销模式，各级经销价格体系的制定及实际执行情况，是否专门销售发行人产品；经销商最终销售的大致去向；（4）说明主要经销商的股东背景、实际控制人及关键经办人员与发行人、实际控制人及其亲属、董监高等是否存在关联关系；公司离职、在职关键员工及亲属在经销商投资、任职情况；（5）说明对经销商制定的各种返利、折扣、补贴政策的具体形式和内容条款、计提方法和比例、报告期各期的发生额、发行人的会计处理方法；对经销商是否存在其他财务支持如借款，若存在请说明具体发生金额及利率水平；（6）说明各期经销商数量变动的原因，新增客户是否与发行人、主要股东、董监高、前员工等存在关联关系，新增客户毛利率销售是否异常；（7）说明发行人是否建立了对经销商订单销售、库存的控制或检查措施，是否能够有效了解经销商的终端销售实现与库存情况；说明经销商终端销售与期末库存情况，并说明是否存在压货销售以及终端销售的真实性，各期末主要经销商的库存情况是否与其经营能力相匹配。

请保荐机构及申报会计师：（1）说明核查依据、过程，并发表明确核查意

见；（2）说明穿透走访经销商终端客户的选取方式，是否具有随机性、代表性，各期穿透走访终端客户收入占经销收入比例，经销商终端销售真实性相关核查结论的依据是否充分；（3）按照《监管规则适用指引——发行类第 5 号》5-12 经销模式要求进行核查，并提交专项核查报告。

发行人回复

一、请发行人披露：报告期经销、直销模式下各期主要客户名称、销售收入及占比；结合销售模式和客户变动情况，分析 2021 年销售收入大幅增长的原因及合理性

（一）报告期经销、直销模式下各期主要客户名称、销售收入及占比

公司已在招股说明书“第五节 业务与技术”之“三、公司销售情况和主要客户”之“（三）报告期内经销、直销模式下主要客户销售情况”中补充披露以下内容：

“报告期各期，公司直销及经销模式下前五大客户情况如下：

（1）经销模式

报告期内，发行人经销模式下各期前五大客户名称、销售收入及占各期销售收入比重的情况具体如下：

单位：万元

序号	客户名称	销售收入	占比
2023 年 1-6 月			
1	达亚电子	4,462.78	7.52%
2	深圳市日昇特科技有限公司	2,971.32	5.01%
3	深圳市衡喻丰华科技有限公司	2,185.63	3.68%
4	上海聚冠工贸发展有限公司	1,914.97	3.23%
5	深圳市立川科技有限公司	1,906.44	3.21%
合计		13,441.14	22.65%
2022 年度			
1	达亚电子	9,953.62	8.38%
2	深圳市日昇特科技有限公司	5,134.12	4.32%
3	深圳市立川科技有限公司	4,760.65	4.01%
4	富临通	3,452.52	2.91%

序号	客户名称	销售收入	占比
5	立寰科技	3,283.75	2.77%
合计		26,584.67	22.39%
2021 年度			
1	达亚电子	10,979.66	9.54%
2	深圳市立川科技有限公司	5,435.16	4.72%
3	深圳市日昇特科技有限公司	4,644.19	4.04%
4	上海聚冠工贸发展有限公司	2,788.76	2.42%
5	顺百科技	2,728.07	2.37%
合计		26,575.84	23.09%
2020 年度			
1	达亚电子	10,046.94	12.85%
2	乘胜	3,162.87	4.04%
3	深圳市立川科技有限公司	3,058.40	3.91%
4	顺百科技	2,926.02	3.74%
5	深圳市赛美达电子有限公司	2,835.44	3.63%
合计		22,029.67	28.17%

注：上述客户均为合并口径统计。

(2) 直销模式

报告期内，发行人直销模式下各期前五大客户名称、销售收入及占各期销售收入比重的情况具体如下：

单位：万元

序号	客户名称	销售收入	占比
2023 年 1-6 月			
1	海康威视	2,470.14	4.16%
2	深圳市永源微电子科技有限公司	1,641.17	2.77%
3	富士康	1,560.84	2.63%
4	无锡力芯微电子股份有限公司	1,533.29	2.58%
5	新能德	1,063.01	1.79%
合计		8,268.44	13.93%
2022 年度			
1	海康威视	5,970.94	5.03%
2	富士康	4,475.58	3.77%

序号	客户名称	销售收入	占比
3	无锡力芯微电子股份有限公司	4,189.94	3.53%
4	深圳市永源微电子科技有限公司	1,921.86	1.62%
5	新能德	1,837.56	1.55%
合计		18,395.88	15.49%
2021 年度			
1	无锡力芯微电子股份有限公司	6,077.91	5.28%
2	海康威视	5,590.88	4.86%
3	富士康	2,844.62	2.47%
4	新能德	2,094.69	1.82%
5	上海鸿劭电子科技有限公司	1,166.48	1.01%
合计		17,774.59	15.44%
2020 年度			
1	无锡力芯微电子股份有限公司	7,315.18	9.35%
2	海康威视	3,609.02	4.61%
3	新能德	2,907.10	3.72%
4	富士康	2,558.60	3.27%
5	深圳市中兴康讯电子有限公司	2,302.86	2.94%
合计		18,692.75	23.90%

注：上述客户均为合并口径统计。

”

（二）结合销售模式和客户变动情况，分析 2021 年销售收入大幅增长的原因及合理性

公司已在招股说明书“第五节 业务与技术”之“三、公司销售情况和主要客户”之“（一）主要产品的生产、销售情况”之“3、主营业务收入按销售模式构成”中补充披露以下内容：

“从销售模式来看，公司 2021 年及 2020 年收入变动情况如下：

单位：万元

销售模式	2021 年	2020 年	变动额	变动率
经销模式	80,098.23	46,211.53	33,886.70	73.33%
直销模式	34,990.68	31,991.21	2,999.47	9.38%
合计	115,088.91	78,202.74	36,886.17	47.17%

2021 年公司整体销售收入增长 47.17%，其中直销收入增长 9.38%，经销收入增长 73.33%，具体情况如下：

(1) 经销模式下客户及收入变动情况

2021 年经销模式下销售收入较 2020 年增长 73.33%，是公司 2021 年收入大幅增长的主要驱动因素，经销模式下收入增长主要系：①2021 年度受益于国内电子元器件行业景气度上升，公司主要下游市场整体需求旺盛；且受全球宏观环境影响，半导体行业部分境外地区厂商订单向国内转移，促使公司各类半导体相关产品需求和收入持续提升；同时公司在功率控制业务的布局逐渐凸显成效并开始逐步放量；②经销商具有丰富的下游终端客户资源和细分行业的渠道沉淀，在行业景气度较高市场需求旺盛且公司产品具有较强市场竞争力的背景下，凭借其专业化优势经销商可以利用其渠道资源进行快速地向下游细分行业和终端客户拓展，并集中大量终端客户的需求向发行人进行采购，从而实现发行人业务的快速拓展。

经销模式下，2021 年较 2020 年年度经销商与终端客户数量及经销销售收入变动情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	数值变动	变动率
经销商数量（家）	422	355	67	18.87%
有效终端客户数量（家）	1,511	846	665	78.61%
经销收入（万元）	80,098.23	46,211.53	33,886.70	73.33%
其中：原经销商	77,113.63	46,211.53	30,902.10	66.87%
新增经销商	2,984.60	-	2,984.60	-

注：选取每年采购发行人产品金额在 1 万元以上的终端客户数量作为有效终端客户数量。

2021 年公司经销商数量有所增加但整体增幅及新增经销商贡献收入相对较小，在行业需求和景气度显著提升的背景下，经销商借助自身渠道资源持续对终端客户进行快速拓展，公司经销收入增长主要来源于公司原有经销商的终端客户需求开拓，公司 2021 年度经销商对应的有效终端客户数量较 2020 年度大幅提升 78.61%，推动了经销收入的快速增长。

发行人经销客户整体分布较为分散，此处选取经销模式下 2021 年较 2020 年年度前五大主要收入新增经销客户情况进行分析，具体情况如下：

单位：万元

客户名称	销售额			主要新增收入产品类型	变动原因分析
	2021 年度	2020 年度	增加额		
深圳市日昇特科技有限公司	4,644.19	2,044.47	2,599.72	半导体保护器件、MOSFET	下游面板行业项目批量导入，销售额持续增长
深圳市立川科技有限公司	5,435.16	3,058.40	2,376.76	半导体保护器件、MOSFET	下游工业与物联网行业客户需求拉动公司对其销售规模增长
富临通	2,053.93	21.40	2,032.53	MOSFET、半导体保护器件	下游终端主要为比亚迪，其需求增长带动公司对其销售额增长
立宸科技	2,517.68	1,086.17	1,431.51	半导体保护器件、非半导体保护元件	持续导入中国台湾省终端客户带动收入规模提升
上海聚冠工贸发展有限公司	2,788.76	1,405.65	1,383.11	半导体保护器件、非半导体保护元件	新导入安防及汽车领域客户，销售额持续增长

2021 年度较 2020 年度经销增加收入主要来源于深圳市日昇特科技有限公司、深圳市立川科技有限公司、富临通、立宸科技及上海聚冠工贸发展有限公司等，主要系下游行业及终端客户需求拉动的半导体保护器件及 MOSFET 等产品收入增长贡献。

(2) 直销模式客户及收入变动情况

2021 年度直销业务较 2020 年度实现 9.38% 的增长，增加 2,999.47 万元，增长较为平稳，其增长亦主要受益于下游市场整体需求旺盛及国内半导体行业景气度提升等因素影响。2020 年及 2021 年直销客户中，2021 年公司直销模式下销售收入增加值大于 1,000 万元的直销客户及其变动原因如下：

单位：万元

客户名称	销售额			主要新增收入产品类型	变动原因分析
	2021 年度	2020 年度	增加值		
海康威视	5,590.88	3,609.02	1,981.86	半导体保护器件、非半导体保护元件	下游存在国产化替代需求，且客户引入新物料，推动销售额增长

客户名称	销售额			主要新增收入产品类型	变动原因分析
	2021 年度	2020 年度	增加值		
上海鸿劭电子科技有限公司	1,166.48	138.96	1,027.52	晶圆、半导体保护器件	下游需求旺盛，对功率控制晶圆需求增加

2021 年度公司直销业务收入增长主要来源于海康威视及上海鸿劭电子科技有限公司等客户由于下游需求增加带动的半导体保护器件及非半导体保护元件的需求增长。

综上，公司 2021 年度销售收入大幅增长主要由经销模式下收入增长贡献，主要系在下游市场及半导体行业景气度提升的背景下，下游客户需求快速增长，同时公司利用经销商模式及经销商具有的渠道资源快速地向下游细分行业和终端客户拓展，实现了收入规模的快速提升，2021 年销售收入大幅增长具有合理性。”

二、区分销售模式和主要产品类别，说明各期主要客户的注册资本、成立时间、所在地区、合作历史、业务拓展方式、销售产品类别与金额、结算方式、主要合同条款等情况，与发行人及其关联方是否存在关联关系、其他资金和交易往来、其他利益安排等情况

（一）不同销售模式下主要客户销售情况

报告期内，经销模式下各期前五名客户销售情况如下：

单位：万元

期间	序号	客户名称	主要销售产品类别	销售金额
2023 年 1-6 月	1	达亚电子	半导体保护器件、MOSFET 等	4,462.78
	2	深圳市日昇特科技有限公司	半导体保护器件、非半导体保护元件、MOSFET、智能保护 IC、功率控制 IC 等	2,971.32
	3	深圳市衡喻丰华科技有限公司	MOSFET、半导体保护器件、非半导体保护元器件	2,185.63
	4	上海聚冠工贸发展有限公司	半导体保护器件、非半导体保护元件、功率控制 IC、MOSFET 等	1,914.97
	5	深圳市立川科技有限公司	半导体保护器件、MOSFET、智能保护 IC 等	1,906.44
	合计		-	13,441.14
2022 年度	1	达亚电子	半导体保护器件、MOSFET 等	9,953.62
	2	深圳市日昇特科技有限	半导体保护器件、非半导体保护	5,134.12

期间	序号	客户名称	主要销售产品类别	销售金额
		公司	元件、MOSFET、智能保护 IC、功率控制 IC 等	
	3	深圳市立川科技有限公司	半导体保护器件、MOSFET、智能保护 IC 等	4,760.65
	4	富临通	MOSFET、非半导体保护元件、半导体保护器件等	3,452.52
	5	立襄科技	非半导体保护元件、半导体保护器件、智能保护 IC、MOSFET 等	3,283.75
	合计		-	26,584.67
2021 年度	1	达亚电子	半导体保护器件、MOSFET 等	10,979.66
	2	深圳市立川科技有限公司	半导体保护器件、MOSFET 等	5,435.16
	3	深圳市日昇特科技有限公司	半导体保护器件、MOSFET、功率控制 IC、非半导体保护元件、智能保护 IC 等	4,644.19
	4	上海聚冠工贸发展有限公司	半导体保护器件、非半导体保护元件、功率控制 IC、MOSFET 等	2,788.76
	5	顺百科技	非半导体保护元件等	2,728.07
	合计		-	26,575.84
2020 年度	1	达亚电子	半导体保护器件等	10,046.94
	2	乘胜	半导体保护器件、MOSFET、非半导体保护元件等	3,162.87
	3	深圳市立川科技有限公司	半导体保护器件等	3,058.40
	4	顺百科技	非半导体保护元件等	2,926.02
	5	深圳市赛美达电子有限公司	非半导体保护元件等	2,835.44
	合计		-	22,029.67

注：上述客户均为合并口径统计。

报告期内，直销模式下各期前五名客户销售情况如下：

单位：万元

期间	序号	客户名称	销售产品类别	销售金额
2023 年 1-6 月	1	海康威视	半导体保护器件、非半导体保护元件等	2,470.14
	2	深圳市永源微电子科技有限公司	晶圆等	1,641.17
	3	富士康	半导体保护器件、MOSFET、非半导体保护元件、智能保护 IC、功率控制 IC 等	1,560.84
	4	无锡力芯微电子股份有限公司	半导体保护器件、MOSFET 等	1,533.29

期间	序号	客户名称	销售产品类别	销售金额
	5	新能德	非半导体保护元件、半导体保护器件等	1,063.01
	合计		-	8,268.44
2022年度	1	海康威视	半导体保护器件、非半导体保护元件等	5,970.94
	2	富士康	半导体保护器件、MOSFET、非半导体保护元件、智能保护 IC、功率控制 IC 等	4,475.58
	3	无锡力芯微电子股份有限公司	半导体保护器件、MOSFET 等	4,189.94
	4	深圳市永源微电子科技有限公司	晶圆等	1,921.86
	5	新能德	非半导体保护元件、半导体保护器件等	1,837.56
	合计		-	18,395.88
2021年度	1	无锡力芯微电子股份有限公司	半导体保护器件等	6,077.91
	2	海康威视	半导体保护器件、非半导体保护元件等	5,590.88
	3	富士康	半导体保护器件、非半导体保护元件、MOSFET、智能保护 IC 等	2,844.62
	4	新能德	非半导体保护元件、半导体保护器件等	2,094.69
	5	上海鸿励电子科技有限公司	晶圆等	1,166.48
	合计		-	17,774.59
2020年度	1	无锡力芯微电子股份有限公司	半导体保护器件等	7,315.18
	2	海康威视	半导体保护器件、非半导体保护元件等	3,609.02
	3	新能德	非半导体保护元件等	2,907.10
	4	富士康	半导体保护器件、非半导体保护元件等	2,558.60
	5	深圳市中兴康讯电子有限公司	半导体保护器件等	2,302.86
	合计		-	18,692.75

注：上述客户均为合并口径统计。

（二）各主要产品类别下主要客户销售情况

报告期内，公司主营业务收入按主要产品类别列示情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
----	--------------	---------	---------	---------

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
半导体保护器件	22,875.42	38.58%	49,246.71	41.47%	56,840.91	49.39%	44,905.50	57.42%
非半导体保护元件	11,562.41	19.50%	23,389.31	19.70%	27,977.06	24.31%	22,681.63	29.00%
MOSFET	18,427.13	31.08%	33,691.39	28.37%	24,631.31	21.40%	9,138.55	11.69%
IC 类产品	2,933.98	4.95%	6,249.92	5.26%	3,918.30	3.41%	1422.92	1.82%
其他	3,488.41	5.88%	6,170.94	5.20%	1,721.33	1.50%	54.15	0.07%
合计	59,287.34	100.00%	118,748.27	100.00%	115,088.91	100.00%	78,202.74	100.00%

报告期内，发行人半导体保护器件、非半导体保护元件、MOSFET 和 IC 类产品各期销售收入合计占当期主营业务收入比例分别为 99.93%、98.51%、94.80%和 94.12%，构成了发行人的主要产品类别。报告期内，发行人分主要产品类别的主要客户销售情况具体如下：

1、报告期内各期发行人向半导体保护器件主要客户销售情况

报告期内各期，发行人半导体保护器件前五大客户销售情况如下：

单位：万元

期间	序号	客户名称	主要销售产品类别	销售金额
2023 年 1-6 月	1	达亚电子	功率浪涌保护器、ESD&EOS 保护器等	4,303.95
	2	海康威视	功率浪涌保护器、ESD&EOS 保护器等	2,206.54
	3	深圳市日昇特科技有限公司	功率浪涌保护器、ESD&EOS 保护器等	1,895.03
	4	深圳市立川科技有限公司	功率浪涌保护器、ESD&EOS 保护器等	1,624.97
	5	无锡力芯微电子股份有限公司	功率浪涌保护器、ESD&EOS 保护器等	1,464.25
	合计		-	11,494.75
2022 年度	1	达亚电子	功率浪涌保护器、ESD&EOS 保护器等	8,935.60
	2	海康威视	功率浪涌保护器、ESD&EOS 保护器等	5,424.90
	3	深圳市立川科技有限公司	功率浪涌保护器、ESD&EOS 保护器等	4,357.37
	4	无锡力芯微电子股份有限公司	功率浪涌保护器、ESD&EOS 保护器等	3,961.05
	5	深圳市日昇特科技有限公司	功率浪涌保护器、ESD&EOS 保护器等	3,046.93
	合计		-	25,725.85

期间	序号	客户名称	主要销售产品类别	销售金额
2021年度	1	达亚电子	功率浪涌保护器、ESD&EOS 保护器等	10,205.67
	2	无锡力芯微电子股份有限公司	功率浪涌保护器、ESD&EOS 保护器等	5,970.71
	3	深圳市立川科技有限公司	功率浪涌保护器、ESD&EOS 保护器等	5,219.29
	4	海康威视	功率浪涌保护器、ESD&EOS 保护器等	5,082.02
	5	深圳市日昇特科技有限公司	功率浪涌保护器、ESD&EOS 保护器等	3,224.20
	合计		-	29,701.89
2020年度	1	达亚电子	功率浪涌保护器、ESD&EOS 保护器等	10,022.10
	2	无锡力芯微电子股份有限公司	功率浪涌保护器、ESD&EOS 保护器等	7,314.08
	3	海康威视	功率浪涌保护器、ESD&EOS 保护器等	3,364.91
	4	深圳市立川科技有限公司	功率浪涌保护器、ESD&EOS 保护器等	3,047.92
	5	深圳市中兴康讯电子有限公司	功率浪涌保护器、ESD&EOS 保护器等	2,224.70
	合计		-	25,973.70

注：上述客户均为合并口径统计。

2、报告期内各期发行人向非半导体保护元件主要客户销售情况

报告期内各期，发行人非半导体保护元件前五大客户销售情况如下：

单位：万元

期间	序号	客户名称	主要销售产品类别	销售金额
2023年1-6月	1	新能德	PPTC、熔断器等	978.35
	2	深圳市奕磊科技有限公司	PPTC、熔断器等	968.95
	3	顺百科技	PPTC、熔断器等	732.31
	4	上海聚冠工贸发展有限公司	PPTC、熔断器等	685.89
	5	立寰科技	PPTC、熔断器等	573.93
	合计		-	3,939.44
2022年度	1	顺百科技	PPTC、熔断器等	1,808.03
	2	新能德	PPTC、熔断器等	1,583.01
	3	深圳市奕磊科技有限公司	PPTC、熔断器等	1,474.12
	4	厦门信和达电子有限公司	PPTC、熔断器等	1,449.02
	5	深圳市赛美达电子有限公司	PPTC、熔断器等	1,445.53
	合计		-	7,759.71

期间	序号	客户名称	主要销售产品类别	销售金额
2021年度	1	顺百科技	PPTC、熔断器等	2,640.31
	2	深圳市赛美达电子有限公司	PPTC、熔断器等	1,943.41
	3	新能德	PPTC、熔断器等	1,869.66
	4	Sunon Electronics Inc.	PPTC、熔断器等	1,201.68
	5	立襄科技	PPTC、熔断器等	1,161.01
	合计		-	8,816.08
2020年度	1	顺百科技	PPTC、熔断器等	2,879.09
	2	新能德	PPTC、熔断器等	2,823.94
	3	深圳市赛美达电子有限公司	PPTC、熔断器等	2,744.03
	4	富士康	PPTC 等	874.24
	5	彩晶光电科技（昆山）有限公司	PPTC 等	606.49
	合计		-	9,927.79

注：上述客户均为合并口径统计。

3、报告期内各期发行人向 MOSFET 主要客户销售情况

报告期内各期，发行人 MOSFET 前五大客户销售情况如下：

单位：万元

期间	序号	客户名称	主要销售产品类别	销售金额
2023年1-6月	1	深圳市衡喻丰华科技有限公司	高压超结 MOSFET、中低压 MOSFET 等	2,088.63
	2	富临通	高压超结 MOSFET、中低压 MOSFET 等	1,015.11
	3	卓品科技（深圳）有限公司	高压超结 MOSFET、中低压 MOSFET 等	854.38
	4	Finder	高压超结 MOSFET、中低压 MOSFET 等	835.70
	5	领赛科技	中低压 MOSFET	625.38
	合计		-	5,419.21
2022年度	1	富临通	高压超结 MOSFET、中低压 MOSFET 等	2,739.01
	2	深圳市衡喻丰华科技有限公司	高压超结 MOSFET、中低压 MOSFET 等	2,151.05
	3	领赛科技	高压超结	1,410.03

期间	序号	客户名称	主要销售产品类别	销售金额
			MOSFET、中低压 MOSFET 等	
	4	DONG YANG E&P	高压超结 MOSFET、中低压 MOSFET 等	1,024.20
	5	富士康	高压超结 MOSFET、中低压 MOSFET 等	1,007.53
	合计		-	8,331.82
2021 年度	1	富临通	高压超结 MOSFET、中低压 MOSFET 等	1,864.25
	2	深圳市衡喻丰华科技有限公司	高压超结 MOSFET、中低压 MOSFET 等	1,496.02
	3	深圳市联大实业有限公司	高压超结 MOSFET、中低压 MOSFET 等	1,389.09
	4	深圳市驰顺科技有限公司	高压超结 MOSFET、中低压 MOSFET 等	1,249.89
	5	中山市铭芯电子有限公司	高压超结 MOSFET、中低压 MOSFET 等	913.09
	合计		-	6,912.35
2020 年度	1	乘胜	中低压 MOSFET 等	1,083.18
	2	ELENTEC CO.,LTD.	高压超结 MOSFET、中低压 MOSFET 等	1,068.49
	3	深圳市联大实业有限公司	高压超结 MOSFET、中低压 MOSFET 等	911.06
	4	深圳市捷诺微科技有限公司	高压超结 MOSFET、中低压 MOSFET 等	655.97
	5	深圳市驰顺科技有限公司	高压超结 MOSFET、中低压 MOSFET 等	629.31
	合计		-	4,348.02

注：上述客户均为合并口径统计。

4、报告期内各期发行人向 IC 类产品主要客户销售情况

报告期内各期，发行人 IC 类产品前五大客户销售情况如下：

单位：万元

期间	序号	客户名称	主要销售产品类别	销售金额
----	----	------	----------	------

期间	序号	客户名称	主要销售产品类别	销售金额
2023 年 1-6 月	1	上海聚冠工贸发展有限公司	智能保护 IC、电源管理 IC 等	412.37
	2	立寰科技	智能保护 IC、电源管理 IC 等	376.46
	3	深圳市日昇特科技有限公司	智能保护 IC、电源管理 IC 等	231.98
	4	深圳市优一达电子有限公司	智能保护 IC、电源管理 IC 等	223.39
	5	富士康	智能保护 IC、电源管理 IC 等	195.14
	合计		-	1,439.34
2022 年度	1	立寰科技	智能保护 IC、电源管理 IC 等	958.57
	2	深圳市日昇特科技有限公司	智能保护 IC、电源管理 IC 等	540.70
	3	上海聚冠工贸发展有限公司	电源管理 IC 等	518.48
	4	富士康	智能保护 IC、电源管理 IC 等	502.20
	5	深圳市优一达电子有限公司	智能保护 IC、电源管理 IC 等	313.02
	合计		-	2,832.96
2021 年度	1	深圳市日昇特科技有限公司	智能保护 IC、电源管理 IC 等	532.89
	2	立寰科技	智能保护 IC、电源管理 IC 等	520.00
	3	深圳市优一达电子有限公司	智能保护 IC、电源管理 IC 等	380.10
	4	富士康	智能保护 IC、电源管理 IC 等	223.63
	5	深圳市梦品电子科技有限公司	智能保护 IC、电源管理 IC 等	161.43
	合计		-	1,818.06
2020 年度	1	立寰科技	智能保护 IC 等	303.62
	2	同维共进	智能保护 IC 等	230.72
	3	深圳市日昇特科技有限公司	智能保护 IC、电源管理 IC 等	199.75
	4	富士康	智能保护 IC 等	71.27
	5	深圳市梦品电子科技有限公司	电源管理 IC 等	47.87
	合计		-	853.23

注：上述客户均为合并口径统计。

（三）前述客户的注册资本、成立时间、所在地区、合作历史、业务拓展方式、销售产品类别、结算方式、主要合同条款等情况，与发行人及其关联方是否存在关联关系、其他资金和交易往来、其他利益安排等情况

前述客户主要情况如下所示：

（1）达亚电子（苏州达亚电子有限公司）¹

客户名称	苏州达亚电子有限公司	
注册资本	625 万元人民币	
成立时间	2008 年 3 月	
所在地区	华东地区	
合作历史	2016 年 8 月	
业务拓展方式	业内人士引荐	
结算方式	银行转账、票据	
主要合同条款	质量条款	“维安”承诺基于双方确认的图纸、产品规格书或双方封存的样品对交付给“经销商”的产品承担质量责任，双方另有约定的除外。 “经销商”应当进行产品的运行环境和运行条件进行充分验证或督促客户进行产品的运行环境和运行条件进行充分验证，从而避免造成损失。
	风险转移条款	产品所有权及毁损灭失的风险在产品交付并经“经销商”签收后从“维安”转移到“经销商”；但所有权和风险责任转移并不免除“维安”对由于其自身原因或产品固有缺陷导致的产品故障、损坏或灭失应承担的责任。
与发行人及其关联方是否存在关联关系、其他资金和交易往来、其他利益安排等情况	否	

注：合作历史系指双方首次建立合作日期，下同。

（2）深圳市日昇特科技有限公司

客户名称	深圳市日昇特科技有限公司	
注册资本	1,100 万元人民币	
成立时间	2010 年 1 月	
所在地区	华南地区	
合作历史	2017 年 4 月	
业务拓展方式	业内人士引荐	

¹ 此处客户基本信息选取报告期各期各主要客户集团中与维安股份交易金额最大的单体公司，下同

结算方式	银行转账、票据	
主要合同条款	质量条款	“维安”承诺基于双方确认的图纸、产品规格书或双方封存的样品对交付给“经销商”的产品承担质量责任，双方另有约定的除外。 “经销商”应当进行产品的运行环境和运行条件进行充分验证或督促客户进行产品的运行环境和运行条件进行充分验证，从而避免造成损失。
	风险转移条款	产品所有权及毁损灭失的风险在产品交付并经“经销商”签收后从“维安”转移到“经销商”；但所有权和风险责任转移并不免除“维安”对由于其自身原因或产品固有缺陷导致的产品故障、损坏或灭失应承担的责任。
与发行人及其关联方是否存在关联关系、其他资金和交易往来、其他利益安排等情况	否	

(3) 深圳市立川科技有限公司

客户名称	深圳市立川科技有限公司	
注册资本	500 万元人民币	
成立时间	2011 年 6 月	
所在地区	华南地区	
合作历史	2016 年 9 月	
业务拓展方式	维安股份主动开发客户	
结算方式	银行转账、票据	
主要合同条款	质量条款	“维安”承诺基于双方确认的图纸、产品规格书或双方封存的样品对交付给“经销商”的产品承担质量责任，双方另有约定的除外。 “经销商”应当进行产品的运行环境和运行条件进行充分验证或督促客户进行产品的运行环境和运行条件进行充分验证，从而避免造成损失。
	风险转移条款	产品所有权及毁损灭失的风险在产品交付并经“经销商”签收后从“维安”转移到“经销商”；但所有权和风险责任转移并不免除“维安”对由于其自身原因或产品固有缺陷导致的产品故障、损坏或灭失应承担的责任。
与发行人及其关联方是否存在关联关系、其他资金和交易往来、其他利益安排等情况	否	

(4) 深圳市富临通实业股份有限公司

客户名称	深圳市富临通实业股份有限公司
------	----------------

注册资本	5,000 万元人民币	
成立时间	2000 年 12 月	
所在地区	华南地区	
合作历史	2020 年 8 月	
业务拓展方式	业内人士引荐	
结算方式	银行转账、票据	
主要合同条款	质量条款	“维安”承诺基于双方确认的图纸、产品规格书或双方封存的样品对交付给“经销商”的产品承担质量责任，双方另有约定的除外。 “经销商”应当进行产品的运行环境和运行条件进行充分验证或督促客户进行产品的运行环境和运行条件进行充分验证，从而避免造成损失。
	风险转移条款	产品所有权及毁损灭失的风险在产品交付并经“经销商”签收后从“维安”转移到“经销商”；但所有权和风险责任转移并不免除“维安”对由于其自身原因或产品固有缺陷导致的产品故障、损坏或灭失应承担的责任。
与发行人及其关联方是否存在关联关系、其他资金和交易往来、其他利益安排等情况	否	

(5) 立襄科技（立襄科技股份有限公司）

客户名称	立襄科技股份有限公司	
注册资本	160,000 万新台币	
成立时间	2003 年 10 月	
所在地区	中国台湾	
合作历史	2015 年 9 月	
业务拓展方式	终端推荐经销商	
结算方式	银行转账	
主要合同条款	质量条款	“维安”承诺基于双方确认的图纸、产品规格书或双方封存的样品对交付给“经销商”的产品承担质量责任，双方另有约定的除外。 “经销商”应当进行产品的运行环境和运行条件进行充分验证或督促客户进行产品的运行环境和运行条件进行充分验证，从而避免造成损失。
	风险转移条款	产品所有权及毁损灭失的风险在产品交付并经“经销商”签收后从“维安”转移到“经销商”；但所有权和风险责任转移并不免除“维安”对由于其自身原因或产品固有缺陷导致的产品故障、损坏或灭失应承担的责任。
与发行人及其关联方是否存在关联关	否	

系、其他资金和交易往来、其他利益安排等情况	
-----------------------	--

(6) 海康威视（杭州海康威视科技有限公司）

客户名称	杭州海康威视科技有限公司	
注册资本	100,000 万元人民币	
成立时间	2009 年 3 月	
所在地区	华东地区	
合作历史	2016 年 8 月	
业务拓展方式	维安股份主动开发客户	
结算方式	银行转账、票据	
主要合同条款	交付条款	供应商不得拒绝对已接受采购订单的交付；否则，视作对本协议实质义务的违反。供应商应在采购订单中约定的或双方另行书面确定的期限内完成所有约定的产品及/或服务的交付。
	风险转移条款	供应商完成交付前，产品毁损灭失的风险由供应商承担；在交付完成后，产品的所有权及风险即转移给海康。但供应商应始终对因其自身原因或产品潜在问题或缺陷造成的毁损和灭失负责。
与发行人及其关联方是否存在关联关系、其他资金和交易往来、其他利益安排等情况	否	

(7) 富士康

1) 鸿海精密工业股份有限公司

客户名称	鸿海精密工业股份有限公司	
注册资本	18,000,000 万新台币	
成立时间	1974 年 2 月	
所在地区	中国台湾	
合作历史	2020 年 3 月	
业务拓展方式	维安股份主动开发客户	
结算方式	银行转账	
主要合同条款	质量条款	乙方提供的产品应该满足国家法律、法规要求，满足中国半导体行业相关标准的要求。
	风险转移条款	产品所有权及毁损灭失的风险在“经销商”签收后从“维安”转移到“经销商”；但所有权和风险责任转移并不免除“维安”对由于其自身原因或产品固有缺陷导致的产品故障、损坏或灭失应承担的责任。

与发行人及其关联方是否存在关联关系、其他资金和交易往来、其他利益安排等情况	否
---------------------------------------	---

2) HongKong Foxport Technology Company Limited

客户名称	HongKong Foxport Technology Company Limited	
注册资本	10,000 港币	
成立时间	2017 年 12 月	
所在地区	中国香港	
合作历史	2021 年 12 月	
业务拓展方式	维安股份主动开发客户	
结算方式	银行转账	
主要合同条款	质量条款	乙方提供的产品应该满足国家法律、法规要求，满足中国半导体行业相关标准的要求。
	风险转移条款	产品所有权及毁损灭失的风险依据双方确认的贸易方式；但所有权和风险责任转移并不免除乙方对于其自身原因或产品固有缺陷导致的产品故障、损坏或灭失应承担的责任。
与发行人及其关联方是否存在关联关系、其他资金和交易往来、其他利益安排等情况	否	

(8) 无锡力芯微电子股份有限公司

客户名称	无锡力芯微电子股份有限公司	
注册资本	13,369.27 万元人民币	
成立时间	2002 年 5 月	
所在地区	华东地区	
合作历史	2015 年 9 月	
业务拓展方式	通过公司官方网站主动联系公司	
结算方式	银行转账、票据	
主要合同条款	质量条款	乙方承诺基于双方确认的图纸、产品规格书或双方封存的样品对交付给甲方的产品承担质量责任。甲方应当进行产品的运行环境和运行条件进行充分验证或督促客户进行产品的运行环境和运行条件进行充分验证，从而避免造成损失。
	风险转移条款	产品所有权及毁损灭失的风险在产品交付并经甲方签收后从乙方转移到甲方；但所有权和风险责任转移并不免除乙方对于其自身原因或产品固有缺陷导致的产品故障、损坏或灭失应承担的责任。

与发行人及其关联方是否存在关联关系、其他资金和交易往来、其他利益安排等情况	否
---------------------------------------	---

(9) 深圳市永源微电子科技有限公司

客户名称	深圳市永源微电子科技有限公司	
注册资本	1,878.787878 万元人民币	
成立时间	2017 年 11 月	
所在地区	华南地区	
合作历史	2021 年 1 月	
业务拓展方式	业内人士引荐	
结算方式	银行转账、票据	
主要合同条款	质量条款	乙方产品在进厂验收时被判为不合格品，因生产急需，乙方委托甲方人员进行筛选时产生的人工工时费全部由乙方承担； 乙方在产品出现质量问题时，应及时提供整改方案及预防措施，并采取有效措施保证甲方生产不受影响，否则，由此所造成的直接损失由乙方承担； 因乙方产品质量问题，造成甲方生产过程中半成品或成品的报废（含关联报废），乙方应按半成品或成品的成本价承担甲方的经济损失。
	风险转移条款	产品的所有权及毁损、灭失的风险在产品交货后从乙方转移给甲方，但所有权和风险责任转移并不免除乙方对由于其自身原因或产品固有缺陷导致的产品故障、损坏或灭失所应承担的责任。
与发行人及其关联方是否存在关联关系、其他资金和交易往来、其他利益安排等情况	否	

(10) 新能德（东莞新能德科技有限公司）

客户名称	东莞新能德科技有限公司	
注册资本	11,000 万美元	
成立时间	2009 年 9 月	
所在地区	华南地区	
合作历史	2012 年 10 月	
业务拓展方式	维安股份主动开发客户	
结算方式	银行转账、票据	
主要合同条款	交付条款	乙方应依订单内容履行交货义务，且双方同意乙方的交货地点为甲方指定地点。乙方应于交付时一并

		提供甲方要求的与产品相关的所有资料及认证证书。
	风险转移条款	货物所有权及毁损灭失的风险在货物交付并经甲方签收后从乙方转移到甲方；但所有权和风险责任转移不免除乙方对由于其自身原因或货物固有缺陷导致的货物故障、损坏或灭失应承担的责任。
与发行人及其关联方是否存在关联关系、其他资金和交易往来、其他利益安排等情况	否	

(11) 顺百科技（深圳市顺百科技有限公司）

客户名称	深圳市顺百科技有限公司	
注册资本	1,000 万元人民币	
成立时间	2002 年 8 月	
所在地区	华南地区	
合作历史	2008 年 1 月	
业务拓展方式	终端推荐经销商	
结算方式	银行转账、票据	
主要合同条款	质量条款	“维安”承诺基于双方确认的图纸、产品规格书或双方封存的样品对交付给“经销商”的产品承担质量责任，双方另有约定的除外。 “经销商”应当进行产品的运行环境和运行条件进行充分验证或督促客户进行产品的运行环境和运行条件进行充分验证，从而避免造成损失。
	风险转移条款	产品所有权及毁损灭失的风险在产品交付并经“经销商”签收后从“维安”转移到“经销商”；但所有权和风险责任转移并不免除“维安”对由于其自身原因或产品固有缺陷导致的产品故障、损坏或灭失应承担的责任。
与发行人及其关联方是否存在关联关系、其他资金和交易往来、其他利益安排等情况	否	

(12) 深圳市奕磊科技有限公司

客户名称	深圳市奕磊科技有限公司	
注册资本	500 万元人民币	
成立时间	2017 年 4 月	
所在地区	华南地区	
合作历史	2020 年 8 月	

业务拓展方式	经销商主动联系维安	
结算方式	银行转账、票据	
主要合同条款	质量条款	“维安”承诺基于双方确认的图纸、产品规格书或双方封存的样品对交付给“经销商”的产品承担质量责任，双方另有约定的除外。 “经销商”应当进行产品的运行环境和运行条件进行充分验证或督促客户进行产品的运行环境和运行条件进行充分验证，从而避免造成损失。
	风险转移条款	产品所有权及毁损灭失的风险在产品交付并经“经销商”签收后从“维安”转移到“经销商”；但所有权和风险责任转移并不免除“维安”对由于其自身原因或产品固有缺陷导致的产品故障、损坏或灭失应承担的责任。
与发行人及其关联方是否存在关联关系、其他资金和交易往来、其他利益安排等情况	否	

(13) 厦门信和达电子有限公司

客户名称	厦门信和达电子有限公司	
注册资本	10,000 万元人民币	
成立时间	2000 年 8 月	
所在地区	华东地区	
合作历史	2020 年 3 月	
业务拓展方式	终端推荐经销商	
结算方式	银行转账	
主要合同条款	质量条款	“维安”承诺基于双方确认的图纸、产品规格书或双方封存的样品对交付给“经销商”的产品承担质量责任，双方另有约定的除外。 “经销商”应当进行产品的运行环境和运行条件进行充分验证或督促客户进行产品的运行环境和运行条件进行充分验证，从而避免造成损失。
	风险转移条款	产品所有权及毁损灭失的风险在产品交付并经“经销商”签收后从“维安”转移到“经销商”；但所有权和风险责任转移并不免除“维安”对由于其自身原因或产品固有缺陷导致的产品故障、损坏或灭失应承担的责任。
与发行人及其关联方是否存在关联关系、其他资金和交易往来、其他利益安排等情况	否	

(14) 深圳市赛美达电子有限公司

客户名称	深圳市赛美达电子有限公司	
注册资本	500 万元人民币	
成立时间	2005 年 1 月	
所在地区	华南地区	
合作历史	2012 年 2 月	
业务拓展方式	维安股份主动开发客户	
结算方式	银行转账、票据	
主要合同条款	质量条款	“维安”承诺基于双方确认的图纸、产品规格书或双方封存的样品对交付给“经销商”的产品承担质量责任，双方另有约定的除外。 “经销商”应当进行产品的运行环境和运行条件进行充分验证或督促客户进行产品的运行环境和运行条件进行充分验证，从而避免造成损失。
	风险转移条款	产品所有权及毁损灭失的风险在产品交付并经“经销商”签收后从“维安”转移到“经销商”；但所有权和风险责任转移并不免除“维安”对由于其自身原因或产品固有缺陷导致的产品故障、损坏或灭失应承担的责任。
与发行人及其关联方是否存在关联关系、其他资金和交易往来、其他利益安排等情况	否	

(15) 深圳市衡喻丰华科技有限公司

客户名称	深圳市衡喻丰华科技有限公司	
注册资本	200 万元人民币	
成立时间	2005 年 6 月	
所在地区	华南地区	
合作历史	2018 年 6 月	
业务拓展方式	维安股份主动开发客户	
结算方式	银行转账、票据	
主要合同条款	质量条款	“维安”承诺基于双方确认的图纸、产品规格书或双方封存的样品对交付给“经销商”的产品承担质量责任，双方另有约定的除外。 “经销商”应当进行产品的运行环境和运行条件进行充分验证或督促客户进行产品的运行环境和运行条件进行充分验证，从而避免造成损失。
	风险转移条款	产品所有权及毁损灭失的风险在产品交付并经“经销商”签收后从“维安”转移到“经销商”；但所有权和风险责任转移并不免除“维安”对由于其自身原因或产品固有缺陷导致的产品故障、损坏或灭失应承担的责任。

与发行人及其关联方是否存在关联关系、其他资金和交易往来、其他利益安排等情况	否
---------------------------------------	---

(16) 领赛科技（香港领赛科技有限公司）

客户名称	香港领赛科技有限公司	
注册资本	10,000 港币	
成立时间	2014 年 2 月	
所在地区	中国香港	
合作历史	2020 年 7 月	
业务拓展方式	业内人士引荐	
结算方式	银行转账	
主要合同条款	质量条款	“维安”承诺基于双方确认的图纸、产品规格书或双方封存的样品对交付给“经销商”的产品承担质量责任，双方另有约定的除外。 “经销商”应当进行产品的运行环境和运行条件进行充分验证或督促客户进行产品的运行环境和运行条件进行充分验证，从而避免造成损失。
	风险转移条款	产品所有权及毁损灭失的风险在产品交付并经“经销商”签收后从“维安”转移到“经销商”；但所有权和风险责任转移并不免除“维安”由于其自身原因或产品固有缺陷导致的产品故障、损坏或灭失应承担的责任。
与发行人及其关联方是否存在关联关系、其他资金和交易往来、其他利益安排等情况	否	

(17) DONG YANG E&P

客户名称	DONG YANG E&P	
注册资本	400 亿韩元	
成立时间	1987 年 3 月	
所在地区	韩国	
合作历史	2021 年 4 月	
业务拓展方式	终端指定代工厂建立合作	
结算方式	银行转账	
主要合同条款	交付条款	供应商在交货时应遵守单独合同或采购订单中规定的交货日期、地点和条件，并应提交买方要求的材料或信息，包括但不限于用户手册、检验报告或检验样品。

与发行人及其关联方是否存在关联关系、其他资金和交易往来、其他利益安排等情况	否
---------------------------------------	---

(18) 上海聚冠工贸发展有限公司

客户名称	上海聚冠工贸发展有限公司	
注册资本	500 万元人民币	
成立时间	2002 年 9 月	
所在地区	华东地区	
合作历史	2002 年 12 月	
业务拓展方式	经销商主动联系维安	
结算方式	银行转账、票据	
主要合同条款	质量条款	“维安”承诺基于双方确认的图纸、产品规格书或双方封存的样品对交付给“经销商”的产品承担质量责任，双方另有约定的除外。 “经销商”应当进行产品的运行环境和运行条件进行充分验证或督促客户进行产品的运行环境和运行条件进行充分验证，从而避免造成损失。
	风险转移条款	产品所有权及毁损灭失的风险在产品交付并经“经销商”签收后从“维安”转移到“经销商”；但所有权和风险责任转移并不免除“维安”由于其自身原因或产品固有缺陷导致的产品故障、损坏或灭失应承担的责任。
与发行人及其关联方是否存在关联关系、其他资金和交易往来、其他利益安排等情况	否	

(19) 上海鸿励电子科技有限公司

客户名称	上海鸿励电子科技有限公司	
注册资本	600 万元人民币	
成立时间	2016 年 11 月	
所在地区	华东地区	
合作历史	2020 年 3 月	
业务拓展方式	业内人士引荐	
结算方式	银行转账	
主要合同条款	交付条款	除双方另有约定外，由卖方或卖方委托的第三方将产品交付至买方指定交货地点，买方应当出具收货单据。买方指定产品交付给第三方物流公司的，自产品交付给物流公司即视为卖方已经交付。

	风险转移条款	产品的所有权及毁损、灭失的风险在产品交付后从卖方转移给买方，但所有权和风险责任转移并不免除卖方对由于其自身原因或产品固有缺陷导致的货物故障、损坏或灭失所应承担的责任。双方另有书面约定的，以约定为准。
与发行人及其关联方是否存在关联关系、其他资金和交易往来、其他利益安排等情况	否	

(20) Sunon Electronics Inc.

客户名称	Sunon Electronics Inc.	
注册资本	-	
成立时间	-	
所在地区	开曼群岛	
合作历史	2008 年 8 月	
业务拓展方式	终端推荐经销商	
结算方式	银行转账	
主要合同条款	质量条款	“维安”承诺基于双方确认的图纸、产品规格书或双方封存的样品对交付给“经销商”的产品承担质量责任，双方另有约定的除外。 “经销商”应当进行产品的运行环境和运行条件进行充分验证或督促客户进行产品的运行环境和运行条件进行充分验证，从而避免造成损失。
	风险转移条款	产品所有权及毁损灭失的风险在产品交付并经“经销商”签收后从“维安”转移到“经销商”；但所有权和风险责任转移并不免除“维安”对由于其自身原因或产品固有缺陷导致的产品故障、损坏或灭失应承担的责任。
与发行人及其关联方是否存在关联关系、其他资金和交易往来、其他利益安排等情况	否	

(21) 深圳市联大实业有限公司

客户名称	深圳市联大实业有限公司
注册资本	1,000 万元人民币
成立时间	2016 年 12 月
所在地区	华南地区
合作历史	2017 年 6 月
业务拓展方式	维安股份主动开发客户

结算方式	银行转账、票据	
主要合同条款	质量条款	“维安”承诺基于双方确认的图纸、产品规格书或双方封存的样品对交付给“经销商”的产品承担质量责任，双方另有约定的除外。 “经销商”应当进行产品的运行环境和运行条件进行充分验证或督促客户进行产品的运行环境和运行条件进行充分验证，从而避免造成损失。
	风险转移条款	产品所有权及毁损灭失的风险在产品交付并经“经销商”签收后从“维安”转移到“经销商”；但所有权和风险责任转移并不免除“维安”对由于其自身原因或产品固有缺陷导致的产品故障、损坏或灭失应承担的责任。
与发行人及其关联方是否存在关联关系、其他资金和交易往来、其他利益安排等情况	否	

(22) 深圳市驰顺科技有限公司

客户名称	深圳市驰顺科技有限公司	
注册资本	1,000 万元人民币	
成立时间	2004 年 3 月	
所在地区	华南地区	
合作历史	2018 年 11 月	
业务拓展方式	维安股份主动开发客户	
结算方式	银行转账、票据	
主要合同条款	质量条款	“维安”承诺基于双方确认的图纸、产品规格书或双方封存的样品对交付给“经销商”的产品承担质量责任，双方另有约定的除外。 “经销商”应当进行产品的运行环境和运行条件进行充分验证或督促客户进行产品的运行环境和运行条件进行充分验证，从而避免造成损失。
	风险转移条款	产品所有权及毁损灭失的风险在产品交付并经“经销商”签收后从“维安”转移到“经销商”；但所有权和风险责任转移并不免除“维安”对由于其自身原因或产品固有缺陷导致的产品故障、损坏或灭失应承担的责任。
与发行人及其关联方是否存在关联关系、其他资金和交易往来、其他利益安排等情况	否	

(23) 中山市铭芯电子有限公司

客户名称	中山市铭芯电子有限公司
------	-------------

注册资本	200 万元人民币	
成立时间	2017 年 3 月	
所在地区	华南地区	
合作历史	2018 年 8 月	
业务拓展方式	维安股份主动开发客户	
结算方式	银行转账、票据	
主要合同条款	质量条款	“维安”承诺基于双方确认的图纸、产品规格书或双方封存的样品对交付给“经销商”的产品承担质量责任，双方另有约定的除外。 “经销商”应当进行产品的运行环境和运行条件进行充分验证或督促客户进行产品的运行环境和运行条件进行充分验证，从而避免造成损失。
	风险转移条款	产品所有权及毁损灭失的风险在产品交付并经“经销商”签收后从“维安”转移到“经销商”；但所有权和风险责任转移并不免除“维安”对由于其自身原因或产品固有缺陷导致的产品故障、损坏或灭失应承担的责任。
与发行人及其关联方是否存在关联关系、其他资金和交易往来、其他利益安排等情况	否	

(24) 乘胜 (VICTORY RIDE LIMITED)

客户名称	VICTORY RIDE LIMITED	
注册资本	100 万美元	
成立时间	2015 年 6 月	
所在地区	中国香港	
合作历史	2018 年 1 月	
业务拓展方式	业内人士引荐	
结算方式	银行转账	
主要合同条款	质量条款	“维安”承诺基于双方确认的图纸、产品规格书或双方封存的样品对交付给“经销商”的产品承担质量责任，双方另有约定的除外。 “经销商”应当进行产品的运行环境和运行条件进行充分验证或督促客户进行产品的运行环境和运行条件进行充分验证，从而避免造成损失。
	风险转移条款	产品所有权及毁损灭失的风险在产品交付并经“经销商”签收后从“维安”转移到“经销商”；但所有权和风险责任转移并不免除“维安”对由于其自身原因或产品固有缺陷导致的产品故障、损坏或灭失应承担的责任。
与发行人及其关联方是否存在关联关	否	

系、其他资金和交易往来、其他利益安排等情况	
-----------------------	--

(25) 深圳市中兴康讯电子有限公司

客户名称	深圳市中兴康讯电子有限公司	
注册资本	175,500 万元人民币	
成立时间	1996 年 11 月	
所在地区	华南地区	
合作历史	2009 年 7 月	
业务拓展方式	维安股份主动开发客户	
结算方式	票据	
主要合同条款	交付条款	供方负责将产品运输到订单或合同指定的交货地，同时在交货之前需无偿为需方办理完商检、熏蒸、战略物资许可证、进出口许可证，以及相关法律、法规规定应办理的和其它需方要求的交付必备手续。
	风险转移条款	货物在需方指定的交货地点交付需方并经需方签收后发生的灭失和损坏风险由需方承担（但供方应对因其自身原因和产品潜在问题造成的灭失和毁损负责），在此之前的货物灭失与损坏由供方负责。货物移交给需方后，需方享有货物所有权；在此之前的所有权属于供方。
与发行人及其关联方是否存在关联关系、其他资金和交易往来、其他利益安排等情况	否	

(26) 彩晶光电科技（昆山）有限公司

客户名称	彩晶光电科技（昆山）有限公司	
注册资本	1,763 万美元	
成立时间	2001 年 7 月	
所在地区	华东地区	
合作历史	2013 年 6 月	
业务拓展方式	终端指定代工厂建立合作	
结算方式	银行转账	
主要合同条款	交付条款	除非采购单另有约定，本合约之交易条件为 DDU 昆山（中国），乙方应依采购单内容、时间与地点等确实履行交货义务。乙方并应承担交货前的一切费用，如运输、保险、税金、关税等费用，即使承揽运送人系由甲方所指定者亦同。

	风险转移条款	除双方另有约定外，目标物之风险与所有权自乙方依本合同第七条第一项（及上述交付条款）所载交易条件完成交付后移转给甲方。
与发行人及其关联方是否存在关联关系、其他资金和交易往来、其他利益安排等情况	否	

（27）ELENTEC CO.,LTD.

客户名称	ELENTEC CO.,LTD.	
注册资本	250 亿韩元	
成立时间	1982 年 1 月	
所在地区	韩国	
合作历史	2018 年 11 月	
业务拓展方式	终端指定代工厂建立合作	
结算方式	银行转账	
主要合同条款	交付条款	交付地点原则上应在甲公司经营范围内。在这种情况下，ELENTEC CO.,LTD.和维安股份应就免费或有价提供的物品、物品名称、数量、供应日期、支付费用和方式、支付到期日和由于所提供的有缺陷的物品而造成的损失赔偿进行协商并做出决定。
	风险转移条款	产品所有权属于 ELENTEC CO.,LTD.，直至维安股份支付足额价款。
与发行人及其关联方是否存在关联关系、其他资金和交易往来、其他利益安排等情况	否	

（28）深圳市捷诺微科技有限公司

客户名称	深圳市捷诺微科技有限公司	
注册资本	500 万元人民币	
成立时间	2018 年 7 月	
所在地区	华南地区	
合作历史	2019 年 7 月	
业务拓展方式	终端推荐经销商	
结算方式	银行转账	
主要合同条款	质量条款	分销商的最终客户所需签署的品质合约由发行人负责确认或签署，发行人产品在分销商最终客户端发生产品品质异常时，发行人应无条件协助分销商处理，如经确认为产品本身质量异常（依照双方书面确认的规格书、承认书或相关的质量承诺文件判

		断), 发行人承担终端客户所提的退换货请求和由此产生的相关的费用。
与发行人及其关联方是否存在关联关系、其他资金和交易往来、其他利益安排等情况	否	

(29) 深圳市优一达电子有限公司

客户名称	深圳市优一达电子有限公司	
注册资本	500 万元人民币	
成立时间	2013 年 3 月	
所在地区	华南地区	
合作历史	2016 年 1 月	
业务拓展方式	经销商主动联系维安	
结算方式	银行转账、票据	
主要合同条款	质量条款	“维安”承诺基于双方确认的图纸、产品规格书或双方封存的样品对交付给“经销商”的产品承担质量责任, 双方另有约定的除外。 “经销商”应当进行产品的运行环境和运行条件进行充分验证或督促客户进行产品的运行环境和运行条件进行充分验证, 从而避免造成损失。
	风险转移条款	产品所有权及毁损灭失的风险在产品交付并经“经销商”签收后从“维安”转移到“经销商”; 但所有权和风险责任转移并不免除“维安”对由于其自身原因或产品固有缺陷导致的产品故障、损坏或灭失应承担的责任。
与发行人及其关联方是否存在关联关系、其他资金和交易往来、其他利益安排等情况	否	

(30) 深圳市梦品电子科技有限公司

客户名称	深圳市梦品电子科技有限公司	
注册资本	2,000 万元人民币	
成立时间	2012 年 7 月	
所在地区	华南地区	
合作历史	2020 年 10 月	
业务拓展方式	终端推荐经销商	
结算方式	银行转账	
主要合同条款	质量条款	“维安”承诺基于双方确认的图纸、产品规格书或双方封存的样品对交付给“经销商”的产品承担质

		量责任，双方另有约定的除外。 “经销商”应当进行产品的运行环境和运行条件进行充分验证或督促客户进行产品的运行环境和运行条件进行充分验证，从而避免造成损失。
	风险转移条款	产品所有权及毁损灭失的风险在产品交付并经“经销商”签收后从“维安”转移到“经销商”；但所有权和风险责任转移并不免除“维安”由于其自身原因或产品固有缺陷导致的产品故障、损坏或灭失应承担的责任。
与发行人及其关联方是否存在关联关系、其他资金和交易往来、其他利益安排等情况	否	

(31) 同维共进（深圳市共进电子股份有限公司）

客户名称	深圳市共进电子股份有限公司	
注册资本	79,213.3332 万元人民币	
成立时间	1998 年 11 月	
所在地区	华南地区	
合作历史	2015 年 4 月	
业务拓展方式	维安股份主动开发客户	
结算方式	银行转账、票据	
主要合同条款	交付条款	对于乙方未按甲方需求时间超过交货期 7 天以上尚未交货的采购合同，甲方有权取消订单，且不用承担任何责任，并有权向乙方索赔损失。但甲方取消订单后，应及时通报乙方。
	风险转移条款	乙方向甲方交付货物并不意味着甲方对产品的最终接受，仅表明货物进入甲方接收、检验测试阶段，甲方只承担货物正常仓储保管责任。甲方仓库接受货物后，货物所有权才转移至甲方，货物丢失、毁损的风险由甲方承担；在甲方仓库接受货物前，货物的所有权属于乙方，货物丢失毁损的风险由乙方承担。货物如发生丢失、毁损的情形，拥有所有权的一方均可向责任方进行索赔。
与发行人及其关联方是否存在关联关系、其他资金和交易往来、其他利益安排等情况	否	

(32) 卓品科技（深圳）有限公司

客户名称	卓品科技（深圳）有限公司	
注册资本	300 万元人民币	
成立时间	2007 年 4 月	

所在地区	华南地区	
合作历史	2020 年 12 月	
业务拓展方式	维安股份主动开发客户	
结算方式	银行转账	
主要合同条款	质量条款	“维安”承诺基于双方确认的图纸、产品规格书或双方封存的样品对交付给“经销商”的产品承担质量责任。 “经销商”应当对产品的运行环境和运行条件进行充分验证或督促客户对产品的运行环境和运行条件进行充分验证。
	风险转移条款	产品所有权及毁损灭失的风险在产品交付并经“经销商”签收后从“维安”转移到“经销商”；但所有权和风险责任转移并不免除“维安”对由于其自身原因或产品固有缺陷导致的产品故障、损坏或灭失应承担的责任。
与发行人及其关联方是否存在关联关系、其他资金和交易往来、其他利益安排等情况	否	

(33) FINDER（上海威洱斯泰电子贸易有限公司）

客户名称	上海威洱斯泰电子贸易有限公司	
注册资本	10 万美元	
成立时间	2022 年 9 月	
所在地区	华东地区	
合作历史	2023 年 1 月	
业务拓展方式	维安股份主动开发客户	
结算方式	银行转账	
主要合同条款	质量条款	“维安”承诺基于双方确认的图纸、产品规格书或双方封存的样品对交付给“经销商”的产品承担质量责任。 “经销商”应当对产品的运行环境和运行条件进行充分验证或督促客户对产品的运行环境和运行条件进行充分验证。
	风险转移条款	产品所有权及毁损灭失的风险在产品交付并经“经销商”签收后从“维安”转移到“经销商”；但所有权和风险责任转移并不免除“维安”对由于其自身原因或产品固有缺陷导致的产品故障、损坏或灭失应承担的责任。
与发行人及其关联方是否存在关联关系、其他资金和交易往来、其他利益安排等情况	否	

三、结合销售模式和量价，分析主要客户变化原因及对单个客户销售金额变化的原因；是否存在定制化产品，不同客户、不同订单的同类产品性能指标等是否存在差异

（一）结合销售模式和量价，分析主要客户变化原因及对单个客户销售金额变化的原因

1、经销模式

报告期各期，公司前五大经销客户销售情况如下：

单位：万元、万片、元/千片

年份	客户名称	收入	销售数量	销售单价
2023年1-6月	达亚电子	4,462.78	96,699.99	46.15
	深圳市日昇特科技有限公司	2,971.32	47,399.61	62.69
	深圳市衡喻丰华科技有限公司	2,185.63	3,257.02	671.05
	上海聚冠工贸发展有限公司	1,914.97	18,773.03	102.01
	深圳市立川科技有限公司	1,906.44	57,551.96	33.13
2022年	达亚电子	9,953.62	197,505.13	50.40
	深圳市日昇特科技有限公司	5,134.12	78,804.05	65.15
	深圳市立川科技有限公司	4,760.65	145,937.29	32.62
	富临通	3,452.52	12,892.83	267.79
	立寰科技	3,283.75	24,756.86	132.64
2021年	达亚电子	10,979.66	210,106.54	52.26
	深圳市立川科技有限公司	5,435.16	161,620.15	33.63
	深圳市日昇特科技有限公司	4,644.19	84,958.65	54.66
	上海聚冠工贸发展有限公司	2,788.76	28,160.45	99.03
	顺百科技	2,728.07	13,249.16	205.90
2020年	达亚电子	10,046.94	196,913.26	51.02
	乘胜	3,162.87	27,077.17	116.81
	深圳市立川科技有限公司	3,058.40	84,769.64	36.08
	顺百科技	2,926.02	12,504.02	234.01
	深圳市赛美达电子有限公司	2,835.44	14,143.68	200.47

注：上述客户均为合并口径统计。

报告期各期，公司前五大经销客户变动情况及原因如下表所示：

年份	变动情况	公司名称	当年排名	上年排名	变动原因
2023 年 1-6 月	新增主要 经销商	深圳市衡喻丰华 科技有限公司	3	8	2023 年上半年，该客户 销售的部分电源类项目需 求放量带动销售规模同比 有所提升
		上海聚冠工贸发 展有限公司	4	6	主要终端客户大华股份原 有 LDO 项目逐步放量， 公司对其销售规模有所增 长
	退出主要 经销商	富临通	6	4	其主要终端客户受下游行 业影响需求增速放缓故其 销售额排名有小幅下滑
		立襄科技	7	5	市场竞争加剧，且下游需 求有所收紧，故销售额略 有下滑
2022 年	新增主要 经销商	富临通	4	9	下游终端主要为比亚迪， 下游汽车行业需求量增加
		立襄科技	5	7	持续导入中国台湾省终端 客户带动收入规模提升
	退出主要 经销商	上海聚冠工贸发 展有限公司	6	4	2022 年仍保持小幅增 长，但受下游主要终端客 户需求下降影响增速有所 放缓
		顺百科技	10	5	该经销商主要销售的消费 类电池相关产品需求下降
2021 年	新增主要 经销商	深圳市日昇特科 技有限公司	3	6	下游面板行业项目批量导 入，销售额持续增长
		上海聚冠工贸发 展有限公司	4	7	新导入安防及汽车领域客 户，销售额持续增长
	退出主要 经销商	乘胜	6	2	受外部冲击影响，因公司 供货未能及时满足下游客 户需求对合作产生一定影 响所致
		深圳市赛美达电 子有限公司	10	5	下游终端客户对应项目订 单需求下降，导致该经销 商份额下降

主要经销商的变动主要原因系行业因素及下游终端客户的变动，销售数量及平均销售单价两个维度对上述主要经销商变动的影响及原因具体如下：

(1) 富临通

2021 年、2022 年及 2023 年 1-6 月，结合富临通销售数量及平均单价，对其与公司交易额的增长原因分析如下：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度
营业收入（万元）	1,758.42	3,452.52	2,053.93

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度
销量（万片）	10,093.84	12,892.83	5,942.47
单价（元/片）	0.17	0.27	0.35
单价变动对收入的贡献（万元）	-	-1,003.70	-
单价变动对收入的贡献占比	-	-71.77%	-
数量变动对收入的贡献（万元）	-	2,402.29	-
数量变动对收入的贡献占比	-	171.77%	-
累计贡献（万元）	-	1,398.59	-

注 1：单价变动对收入的贡献=（当年单价-上年单价）*当年销量，下同；

注 2：数量变动对收入的贡献=（当年销量-上年销量）*上年单价，下同。

2022 年度公司面向富临通的销售规模提升主要系受终端客户比亚迪需求提升带来的销量提升所致，2022 年度公司面向富临通的销量较 2021 年度增加约 116.96%；2022 年，富临通的销售单价有所下降主要原因系其主要下游终端客户比亚迪采购产品发生结构性变化，部分单价较高的产品占比有所下降所致；2023 年 1-6 月公司向富临通销售金额较上年同期未发生较大波动，其中销售单价出现一定程度下滑，主要由于其产品结构中高单价的 MOSFET 产品销售规模及占比略有下降所致。

（2）立骧科技

2021 年、2022 年及 2023 年 1-6 月，结合立骧科技销售数量及平均单价，对其与公司交易额的增长原因分析如下：

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度
营业收入（万元）	1,462.53	3,283.75	2,517.68
销量（万片）	11,232.33	24,756.86	16,445.22
单价（元/片）	0.13	0.13	0.15
单价变动对收入的贡献（万元）	-	-506.40	-
单价变动对收入的贡献占比	-	-66.10%	-
数量变动对收入的贡献（万元）	-	1,272.47	-
数量变动对收入的贡献占比	-	166.10%	-
累计贡献（万元）	-	766.07	-

从销量及销售单价来看，2022 年立骧科技成为公司新增前五大经销商，主要系其持续在中国台湾进行新增终端客户及存量终端客户的需求开拓，并带来

其销售数量的快速增长，2022 年度公司面向立襄科技的销量较 2021 年度约提升 50.54%。2022 年销售单价较 2021 年略有下降，主要原因系其下游终端客户结构发生变化，引入部分笔记本电脑代工企业，且向其销售主要料号单价较低所致；2023 年 1-6 月，公司向立襄科技销售单价较为稳定，其收入较上年同期有所下降主要原因系受到终端客户竞争压力及下游需求收紧的负面冲击，公司向其销售数量同比有所下滑。

（3）上海聚冠工贸发展有限公司

报告期内，结合上海聚冠工贸发展有限公司销售数量及平均单价，对其与公司交易额的变化原因分析如下：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业收入（万元）	1,914.97	2,971.18	2,788.76	1,405.65
销量（万片）	18,773.03	26,639.43	28,160.45	15,210.76
单价（元/片）	0.10	0.11	0.10	0.09
单价变动对收入的贡献（万元）	-	333.05	186.40	-
单价变动对收入的贡献占比	-	182.57%	13.48%	-
数量变动对收入的贡献（万元）	-	-150.63	1,196.71	-
数量变动对收入的贡献占比	-	-82.57%	86.52%	-
累计贡献（万元）	-	182.42	1,383.11	-

2021 年，上海聚冠工贸发展有限公司成为公司新增前五大经销商，主要系其下游终端客户进行国产厂商替代引入公司产品，公司向其的销售规模实现快速增长所致；2022 年，其下游终端客户受全球宏观环境等因素影响需求有所下降，向公司的采购规模有所缩减，因此导致公司向其销售规模减少同时其退出公司前五大经销商客户。报告期内，公司向其销售单价整体略有增长，主要原因系产品结构性变化所致，公司向其销售产品较为分散，且主要集中于 ESD&EOS、功率浪涌保护器及 PPTC 产品三类细分产品，受到下游终端客户需求变动影响，上述主要产品结构发生变化导致报告期内销售单价略有增长；2023 年 1-6 月，公司向上海聚冠工贸发展有限公司销售规模较上年同期有所增长，其中销售单价变动幅度较小，主要系产品结构变动所致，销售数量同比增长的主要原因系其主要终端客户大华股份原有 LDO 项目逐步放量，故公司对上海聚冠工贸发展有限公司销售规模同比有所增长所致。

（4）顺百科技

2021 年至 2022 年，结合顺百科技销售数量及平均单价，对其与公司交易额的变化原因分析如下：

项目	2022 年度	2021 年度
营业收入（万元）	1,860.60	2,728.07
销量（万片）	9,580.48	13,249.16
单价（元/片）	0.19	0.21
单价变动对收入的贡献（万元）	-112.07	-
单价变动对收入的贡献占比	12.92%	-
数量变动对收入的贡献（万元）	-755.40	-
数量变动对收入的贡献占比	87.08%	-
累计贡献（万元）	-867.46	-

2022 年顺百科技退出公司前五大经销商客户，主要原因系公司向其销售的产品主要用于消费类电池产品，受下游市场需求下降所致公司面向其销售规模及销售单价有所下降。

（5）深圳市日昇特科技有限公司

2020 年至 2021 年，结合深圳市日昇特科技有限公司销售数量及平均单价，对其与公司交易额的变化原因分析如下：

项目	2021 年度	2020 年度
营业收入（万元）	4,644.19	2,044.47
销量（万片）	84,958.65	47,834.39
单价（元/片）	0.05	0.04
单价变动对收入的贡献（万元）	1,013.01	-
单价变动对收入的贡献占比	38.97%	-
数量变动对收入的贡献（万元）	1,586.71	-
数量变动对收入的贡献占比	61.03%	-
累计贡献（万元）	2,599.72	-

2021 年，受益于下游工业与物联网及网络通信类客户需求整体增加，公司向其销售数量快速增长，因此随着公司向其销售额增长，其成为公司新增前五大经销商客户；同时由于公司上述领域产品平均销售单价较高，故其销售单价有所增长。

(6) 乘胜

2020 年至 2021 年，结合乘胜销售数量及平均单价，对其与公司交易额的变化原因分析如下：

项目	2021 年度	2020 年度
营业收入（万元）	2,548.91	3,162.87
销量（万片）	17,804.10	27,077.17
单价（元/片）	0.14	0.12
单价变动对收入的贡献（万元）	469.22	-
单价变动对收入的贡献占比	-76.43%	-
数量变动对收入的贡献（万元）	-1,083.18	-
数量变动对收入的贡献占比	176.43%	-
累计贡献（万元）	-613.96	-

2021 年，公司与乘胜交易数量下降，主要原因为受到外部冲击影响，公司供货存在困难，未能及时满足其下游终端客户，对两者合作产生一定影响，导致公司面向乘胜的销售规模下降，因此退出公司前五大经销商客户。2021 年，公司对其销售单价略有增长，系单价相对较低的功率浪涌保护器销售占比有所降低所致。

(7) 深圳市赛美达电子有限公司

2020 年至 2021 年，结合深圳市赛美达电子有限公司销售数量及平均单价，对其与公司交易额的变化原因分析如下：

项目	2021 年度	2020 年度
营业收入（万元）	2,007.31	2,835.44
销量（万片）	9,551.30	14,143.68
单价（元/片）	0.21	0.20
单价变动对收入的贡献（万元）	92.53	-
单价变动对收入的贡献占比	-11.17%	-
数量变动对收入的贡献（万元）	-920.65	-
数量变动对收入的贡献占比	111.17%	-
累计贡献（万元）	-828.12	-

2021 年，公司对深圳市赛美达电子有限公司销售额的下降主要原因为其下游终端客户对应项目订单需求下降，故公司与其销售数量有所下滑，销售单价

保持稳定，2021 年销售单价略有增长主要系单价较高的中低压 MOSFET 销售占比有所增长所致。

（8）深圳市衡喻丰华科技有限公司

2022 年及 2023 年 1-6 月，结合深圳市衡喻丰华科技有限公司销售数量及平均单价，对其与公司交易额的变化原因分析如下：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度
营业收入（万元）	2,185.63	2,205.70
销量（万片）	3,257.02	2,229.50
单价（元/片）	0.67	0.99

2023 年 1-6 月，公司对深圳市衡喻丰华科技有限公司销售规模较上年同期增长较快并成为公司前五大经销商，其中销量增长较快主要系下游电源行业终端客户逐步放量所致，而销售单价有所下滑，主要系销售产品结构性变化所致，公司向其销售产品中中低压 MOSFET 销售占比增长，其销售单价较主要销售产品高压超结 MOSFET 更低，故公司向其销售单价下降。

2、直销模式

报告期各期，公司前五大直销客户销售情况如下：

单位：万元、万片、元/千片

年份	客户名称	收入	销售数量	销售单价
2023 年 1-6 月	海康威视	2,470.14	21,579.03	114.47
	深圳市永源微电子科技有限公司	1,641.17	17,090.74	96.03
	富士康	1,560.84	11,949.49	130.62
	无锡力芯微电子股份有限公司	1,533.29	12,296.40	124.69
	新能德	1,063.01	7,607.51	139.73
2022 年	海康威视	5,970.94	42,599.82	140.16
	富士康	4,475.58	26,039.62	171.88
	无锡力芯微电子股份有限公司	4,189.94	29,214.10	143.42
	深圳市永源微电子科技有限公司	1,921.86	24,280.23	79.15
	新能德	1,837.56	16,733.16	109.82
2021 年	无锡力芯微电子股份有限公司	6,077.91	38,924.32	156.15
	海康威视	5,590.88	42,426.87	131.78
	富士康	2,844.62	20,980.11	135.59

年份	客户名称	收入	销售数量	销售单价
	新能德	2,094.69	17,398.98	120.39
	上海鸿励电子科技有限公司	1,166.48	134,990.12	8.64
2020 年	无锡力芯微电子股份有限公司	7,315.18	46,501.56	157.31
	海康威视	3,609.02	32,390.83	111.42
	新能德	2,907.10	15,145.37	191.95
	富士康	2,558.60	14,171.85	180.54
	深圳市中兴康讯电子有限公司	2,302.86	1,162.48	1,980.99

注：上述客户均为合并口径统计。

报告期各期，公司前五大直销客户变动情况及原因如下表所示：

年份	变动情况	公司名称	当年排名	上年排名	变动原因
2023 年 1-6 月	无变动				
2022 年	新增主要直销客户	深圳市永源微电子科技有限公司	4	15	加大功率控制晶圆采购力度，采购额随之增长
	退出主要直销客户	上海鸿励电子科技有限公司	13	5	下游行业冲击影响，需求下滑
2021 年	新增主要直销客户	上海鸿励电子科技有限公司	5	28	下游需求旺盛，对功率控制晶圆需求增加
	退出主要直销客户	深圳市中兴康讯电子有限公司	6	5	其网络通信业务受到 5G 下游需求下降影响，采购额随之下降

主要直销客户的变动主要原因系行业因素等，销售数量及平均销售单价两个维度对上述主要直销客户变动的影响及原因具体如下：

（1）深圳市永源微电子科技有限公司

2021 年至 2022 年，结合深圳市永源微电子科技有限公司销售数量及平均单价，对其与公司交易额的变化原因分析如下：

项目	2022 年度	2021 年度
营业收入（万元）	1,921.86	475.36
销量（万片）	24,280.23	5,502.56
单价（元/片）	0.08	0.09
单价变动对收入的贡献（万元）	-175.67	-
单价变动对收入的贡献占比	-12.14%	-
数量变动对收入的贡献（万元）	1,622.17	-

项目	2022 年度	2021 年度
数量变动对收入的贡献占比	112.14%	-
累计贡献（万元）	1,446.50	-

注：单价=销售总额/（晶圆产品销售数量所对应芯片数量+非晶圆产品销售数量）

2022 年公司对其销售额增长主要原因系晶圆销售额的增加，其基于自身的业务布局和业务规模的提升考量加大了功率控制类晶圆的采购力度，因此公司向其 2022 年度销量快速提升，销售单价略有波动，主要原因系向其销售的晶圆产品型号存在差异所致，其对公司向其销售收入增长影响较小。

（2）上海鸿励电子科技有限公司

报告期内，结合上海鸿励电子科技有限公司销售数量及平均单价，对其与公司交易额的变化原因分析如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业收入（万元）	602.85	1,166.48	138.96
销量（万片）	54,986.16	134,990.12	25,178.62
单价（元/片）	0.01	0.01	0.01
单价变动对收入的贡献（万元）	127.70	421.45	-
单价变动对收入的贡献占比	-22.66%	41.02%	-
数量变动对收入的贡献（万元）	-691.33	606.07	-
数量变动对收入的贡献占比	122.66%	58.98%	-
累计贡献（万元）	-563.63	1,027.52	-

注：单价=销售总额/（晶圆产品销售数量所对应芯片数量+非晶圆产品销售数量）

2021 年公司对其销售额快速增长，主要系当年度半导体行业下游需求旺盛，上海鸿励电子科技有限公司晶圆需求量增加，因此加大了向公司的采购量；2022 年，受到下游行业需求冲击影响，公司向其销售的晶圆数量随之下降。

（3）深圳市中兴康讯电子有限公司

2020 年至 2021 年，结合深圳市中兴康讯电子有限公司销售数量及平均单价，对其与公司交易额的变化原因分析如下：

项目	2021 年度	2020 年度
营业收入（万元）	980.19	2,302.86
销量（万片）	1,593.93	1,162.48

项目	2021 年度	2020 年度
单价（元/片）	0.61	1.98
单价变动对收入的贡献（万元）	-2,177.37	-
单价变动对收入的贡献占比	164.62%	-
数量变动对收入的贡献（万元）	854.70	-
数量变动对收入的贡献占比	-64.62%	-
累计贡献（万元）	-1,322.67	-

2021 年公司与深圳市中兴康讯电子有限公司销售额降幅较为明显，主要原因系网络通信业务受到 5G 下游需求下降影响，采购额随之下降，该类产品单价较高，受此影响，公司向其销售的平均采购单价下降较为明显，为交易额下降的主要原因；公司与其销量增长主要原因系引入部分低单价的产品，虽然数量有所增长，但由于其单价较低，对公司与深圳市中兴康讯电子有限公司的销售额贡献有限。

（二）是否存在定制化产品，不同客户、不同订单的同类产品性能指标等是否存在差异

报告期内，公司主要产品根据应用场景等不同一般可分为通用型产品与专用型产品，其主要差异为通用型产品一般可面向多个应用领域和场景，其产品技术参数较为成熟一致，而专用型产品则主要系面向单个特定应用场景进行研发设计。公司不针对客户进行定制化产品生产，对于不同客户及不同订单的同型号产品性能指标不存在显著差异。

四、说明对经销商的管理政策和体系，包括但不限于经销商的筛选准入考核、运输费用的承担、退换货政策等，是否存在多级经销模式，各级经销价格体系的制定及实际执行情况，是否专门销售发行人产品；经销商最终销售的大致去向

（一）说明对经销商的管理政策和体系，包括但不限于经销商的筛选准入考核、运输费用的承担、退换货政策等

发行人已建立了完善的经销业务相关内控管理制度，在经销商选取、日常管理、定价考核机制、退换货机制、终端销售管理、信用管理、结算及收款管理等方面内控健全。

1、经销商的筛选准入考核

发行人根据待开发经销商的基本信息、经营现状、行业经验及与发行人的战略契合情况等对经销商的选取进行考量。具体如下：

（1）经销商是否实力雄厚，资金是否满足流动要求及人员数量是否足以满足经销工作要求；

（2）经销商财务状况是否良好，资产负债率、债权周转状况、现金比率等是否处于较优的区间；

（3）经销商是否具备发行人产品市场的经销经验，是否具备相应的应用工程师，是否已具备良好的终端客户资源；

（4）经销商是否存在不良法律诉讼、异常经营等记录；

（5）经销商是否已经或将要经销与发行人具备竞争性的产品品牌，是否接受发行人的信用政策。

发行人针对以上事项综合评估后建立潜在经销商档案并分级管理，与其签订《经销协议》。经销商寻找到目标终端客户后向发行人发起终端报备申请，发行人根据终端基本信息及行业状况综合评估后建立终端客户档案并将经销商与该终端客户进行绑定管理。

2、运输费用的承担

报告期内，发行人向经销商销售产品的运费由发行人承担或由经销商上门自提。

3、退换货政策

除产品品质问题外，一般情况下不予退换货。经销商以产品品质为由发起退换的，由发行人质量部门会同相关部门判定是否确为品质问题，确认无误并经内部审批后执行退换。特殊情况的非品质问题，如产品选型错误导致终端客户的应用需求与产品不匹配等情况，需经过发行人内部审批后执行退换货。

报告期内，经销商销售存在少量期后退换货的情况，主要原因是产品质量瑕疵等偶发因素所致。

（二）是否存在多级经销模式，各级经销价格体系的制定及实际执行情况，是否专门销售发行人产品

1、是否存在多级经销模式，各级经销价格体系的制定及实际执行情况

报告期内，发行人不存在搭建多层经销架构的情况。发行人销售产品定价基本原则为，在内部价格底线和内部指导价格的基础上，参考目标市场竞争对手同类产品价格水平、相关国家或地区市场支付能力，以及目标市场是否为重点拓展地区、经销商合作情况、经销商采购规模等综合确定。根据同行业可比上市公司的公开披露信息，发行人定价机制与同行业可比上市公司不存在显著差异。

2、是否专门销售发行人产品

报告期内，公司与经销商签订的合作协议中不存在只限于销售公司产品的排他性条款，被选经销商根据自身业务规划、市场行情、终端客户需求等因素销售不同类别的产品，故不存在专门销售发行人产品的情形。

（三）经销商最终销售的大致去向

根据经销商向发行人下达销售订单时所报备的终端客户信息，报告期内，发行人经销商向下游销售的终端客户，主要为品牌商及 ODM 厂商两类，基本情况如下：

主要终端客户类型	终端客户使用发行人产品情况	主要终端客户名称	最终品牌商
品牌商	采购发行人产品用于生产安防摄像头、手机及手机充电器、TV、网通设备、汽车等产品或零部件生产	大华股份、三星、小米、TCL、华为、中兴、比亚迪、移远、京东方、华星光电、欣旺达、蓝微、飞毛腿等	
ODM 厂商	Original Design Manufacturer，即原始设计制造商，其采购发行人产品用于生产手机、电脑、智能穿戴设备、网通设备，根据品牌厂商的订单完成研发设计及生产制造后销售整机给品牌厂商，最终产品以其客户的品牌在终端市场进行销售	和硕、龙旗、华勤、闻泰、富士康等	OPPO 、三星、VIVO 、HP 、Sagemcom 、Commscope 、AMAZON 等

从下游行业来看，报告期内，发行人终端客户主要分布于工业与物联网、消费类电子、新能源、网络通信和汽车等领域，报告期内，发行人经销模式下

销售收入按终端客户行业分布的具体情况如下：

单位：万元

经销商终端销售对应行业	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	销售金额	占比	销售金额	占比	销售金额	占比	销售金额	占比
工业与物联网	18,206.32	42.32%	34,709.74	42.73%	33,918.32	42.35%	16,978.07	36.74%
消费类电子	12,692.70	29.50%	23,706.66	29.19%	26,901.03	33.59%	17,350.57	37.55%
新能源	5,136.95	11.94%	10,115.68	12.45%	9,153.50	11.43%	6,964.34	15.07%
网络通信	3,369.24	7.83%	6,889.55	8.48%	6,738.39	8.41%	3,169.10	6.86%
汽车	3,617.39	8.41%	5,804.82	7.15%	3,386.99	4.23%	1,749.45	3.79%
合计	43,022.60	100.00%	81,226.46	100.00%	80,098.23	100.00%	46,211.53	100.00%

五、说明主要经销商的股东背景、实际控制人及关键经办人员与发行人、实际控制人及其亲属、董监高等是否存在关联关系；公司离职、在职关键员工及亲属在经销商投资、任职情况

（一）说明主要经销商的股东背景、实际控制人及关键经办人员与发行人、实际控制人及其亲属、董监高等是否存在关联关系

1、主要经销商的股东背景、实际控制人及关键经办人员情况

报告期内各期，发行人前十大经销商的股东背景、实际控制人及关键经办人员情况如下：

序号	经销客户名称		股东背景	实际控制人	关键经办人员
	合并口径	主要单体口径			
1	达亚电子	苏州达亚电子有限公司	范荣持股 64.00%；王雪姬持股 20.00%；陈萍持股 16.00%	范荣	王超、蒋广娟
2	深圳市日昇特科技有限公司	深圳市日昇特科技有限公司	刘慧敏持股 45.45%；张国民持股 45.45%；其他股东持股 9.09%	张国民	刘慧敏、胡红梅
3	深圳市立川科技有限公司	深圳市立川科技有限公司	郑创立持股 60.00%；李平永持股 40.00%	郑创立	陈吉丹
4	富临通	深圳市富临通实业股份有限公司	唐文军持股 70.00%；杨晓红持股 10.00%；万书波持股 10.00%；胡萌持股 10.00%	唐文军	彭志华、吴迪
5	立寰科技	立寰科技股份有限公司	曾淑玲持股 33.26%；林锦全持股 5.53%；林慧玲持股 1.72%；张淑仪持股 1.39%；其他股东持股	曾淑玲	钟鸣时、陈燕琪

序号	经销客户名称		股东背景	实际控制人	关键经办人员
	合并口径	主要单体口径			
			58.10%		
6	上海聚冠工贸发展有限公司	上海聚冠工贸发展有限公司	尹永峰持股 100.00%	尹永峰	张新腾、张琳琳
7	领赛科技	香港领赛科技有限公司	宋能持股 100.00%	宋能	印鹏
8	深圳市衡喻丰华科技有限公司	深圳市衡喻丰华科技有限公司	李颖持股 75.00%；李霜持股 25.00%	李颖	李颖、胡姗姗
9	皇创电子	上海皇创电子科技有限公司	刘亚如持股 99.01%；王全生持股 0.99%	刘亚如	王全生、白娇娇
10	顺百科技	深圳市顺百科技有限公司	芦飞持股 100.00%	王亮	张子卿、陈燕君
11	深圳市赛美达电子有限公司	深圳市赛美达电子有限公司	徐爱军持股 80.00%；魏正华持股 20.00%	徐爱军	徐彦龙、徐翠英
12	乘胜	VICTORY RIDE LIMITED	Huang Hao 持股 100.00%	未披露	张诚
13	新诚芯	FAITHCHIP TECHNOLOGY CO.,LIMITED	Group Innovation Ltd 持股 90.00%；Wei Shuang Hsin 持股 10.00%	未披露	吴凡
14	深圳市奕磊科技有限公司	深圳市奕磊科技有限公司	冯贝持股 98.00%；宋云纳持股 2.00%	冯贝	彭冠麒

2、前述人员与发行人、实际控制人及其亲属、董监高等是否存在关联关系

发行人报告期内主要经销商的股东、实际控制人及关键经办人员，与发行人、发行人实际控制人及其亲属、董监高等不存在关联关系。

（二）公司离职、在职关键员工及亲属在经销商投资、任职情况

发行人不存在已离职、在职关键员工及亲属在经销商投资、任职的情形。

六、说明对经销商制定的各种返利、折扣、补贴政策的具体形式和内容条款、计提方法和比例、报告期各期的发生额、发行人的会计处理方法；对经销商是否存在其他财务支持如借款，若存在请说明具体发生金额及利率水平

（一）说明对经销商制定的各种返利、折扣、补贴政策的具体形式和内容条款、计提方法和比例、报告期各期的发生额、发行人的会计处理方法

报告期内，发行人与经销商不存在补贴、折扣和返利情况，也未对经销商制定有关返利、折扣、补贴的政策。

（二）对经销商是否存在其他财务支持如借款，若存在请说明具体发生金额及利率水平

报告期内，发行人不存在对经销商提供借款、担保或其他财务支持的非经营性资金往来的情形。

七、说明各期经销商数量变动的原因，新增客户是否与发行人、主要股东、董监高、前员工等存在关联关系，新增客户毛利率销售是否异常

（一）说明各期经销商数量变动的原因

报告期内，发行人经销商数量及变动情况如下：

经销商数量	2023 年 1-6 月 较 2022 年度	2022 年度较 2021 年度	2021 年度较 2020 年度
本期新增 (家)	22	59	147
本期退出 (家)	110	72	80
期末数量 (家)	321	409	422

注：（1）客户数量按照同一控制下合并口径统计；（2）经销商数量系当期实现销售的经销商。

报告期内发行人经销商数量变动原因主要如下：

期间	经销商新增主要原因	经销商退出主要原因
2023 年 1-6 月较 2022 年度	在进一步开发产品经销销售渠道的同时，为优化经销网络布局结构，提高运营效率，发行人对经销商准入与考核等相关内控管理有所加强，导致 2022 年及 2023 年上半年新增经销商数量与 2021 年新增数量相比有所减少	部分经销商未能建立专业的推广发行人产品的团队，市场推广效果未达预期，或是无法满足发行人对经销商的内控管理要求，发行人不再与该部分经销商合作
2022 年度较 2021 年度		
2021 年度较 2020		

期间	经销商新增主要原因	经销商退出主要原因
年度	较多中小型经销商为寻求原厂供应商货源，主动联系发行人建立业务合作关系； ②发行人向市场新推出功率控制类别部分型号产品，出于销售渠道拓展需要，发行人主动联系与开发一定数量专注于该产品类别推广的经销商	

（二）新增客户是否与发行人、主要股东、董监高、前员工等存在关联关系

发行人报告期内新增经销客户与发行人、主要股东、董监高、前员工等不存在关联关系。

（三）新增客户毛利率销售是否异常

报告期内，发行人向新增经销客户销售金额、毛利及毛利率情况如下：

项目		2023 年 1-6 月 较 2022 年	2022 年较 2021 年	2021 年较 2020 年
新增经销商	数量（家）	22	59	147
	当期收入（万元）	258.29	1,828.97	2,984.60
	占当期经销收入比例	0.60%	2.25%	3.73%
	当期毛利（万元）	75.17	387.68	848.39
	占当期经销毛利比例	0.54%	1.56%	3.49%
	毛利率	29.10%	21.20%	28.43%

报告期内，发行人新增经销商客户整体毛利率不存在显著异常，其中 2022 年度新增经销商客户毛利率水平偏低，主要系新增经销商客户涉及 MOSFET 类及晶圆产品销售较多，该类产品整体毛利率水平偏低所致。

八、说明发行人是否建立了对经销商订单销售、库存的控制或检查措施，是否能够有效了解经销商的终端销售实现与库存情况；说明经销商终端销售与期末库存情况，并说明是否存在压货销售以及终端销售的真实性，各期末主要经销商的库存情况是否与其经营能力相匹配

（一）说明发行人是否建立了对经销商订单销售、库存的控制或检查措施，是否能够有效了解经销商的终端销售实现与库存情况

报告期内，发行人通过 CRM 客户管理系统及 ERP 系统对向经销商的销售业务进行管理，销售业务人员根据经销客户下达订单时所包含的要素，将客户名称、终端客户名称、物料名称、物料型号、数量、金额、交货日期、收货地址等信息录入 ERP 系统并做进一步审核确认，发行人据此与经销商确认销售业务数据和了解经销商及终端客户的具体采购需求。此外，负责各个经销商的销售经理每年会不定期前往经销商的经营所在地现场查看经销商经营近况、仓库及库存情况，对发行人产品的进一步销售和库存情况做大致了解。在产品实现终端销售后，发行人向经销商的下游客户提供产品相关的技术支持，以及获取产品在终端市场的应用情况等信息。发行人通过以上方式，对经销商的终端销售实现与库存情况实现一定程度的了解。

由于发行人与经销商的交易主要为买断式销售，经销商的采购决策、库存管理和产品销售均由其自主决定，并由经销商自行承担存货管理风险，发行人不对经销商向下游客户销售中定价、交付、结算、信用等做任何管理，也未建立与对经销商订单销售、库存的控制或检查措施相关的制度。除前述 CRM 客户管理系统及销售业务管理信息系统外，发行人未针对经销业务专门建立经销商信息管理系统，经销商具有独立运行的管理系统，且由于商业机密等原因，发行人不存在查看经销商进销存系统的权限，故不能实时获取经销商进销存、经销商的最终销售实现情况等信息。

（二）说明经销商终端销售与期末库存情况，并说明是否存在压货销售以及终端销售的真实性，各期末主要经销商的库存情况是否与其经营能力相匹配

1、说明经销商终端销售与期末库存情况，并说明是否存在压货销售

根据主要经销商提供的采购发行人产品进销存情况，报告期内发行人主要

经销商期末库存、当期销售数量情况具体如下：

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
对取得进销存的主要经销商销售收入（万元）	32,514.94	59,814.02	58,217.24	32,767.98
占经销收入的比例	75.58%	73.64%	72.68%	70.91%
主要经销商期初存货数量 A（万片）	80,429.83	86,606.97	79,484.32	42,295.11
经销商确认的向发行人采购数量 B（万片）	347,140.06	661,364.44	694,583.64	459,714.12
经销商确认的当期对外销售数量 C（万片）	323,768.46	667,541.59	687,460.97	422,524.91
主要经销商期末存货数量 D（万片）	103,801.39	80,429.82	86,606.97	79,484.32
主要经销商当期实现销售数量比例 $E=C/(A+B)$	75.72%	89.25%	88.81%	84.17%
期末库存占全年销售比例 $F=D/C$	16.03%	12.05%	12.60%	18.81%

注：2023 年 6 月末库存占全年销售比例=2023 年 6 月末主要经销商库存数量/（2023 年 1-6 月销售数量*2）

报告期内各期，发行人主要经销商各期末与发行人产品相关存货合计数量分别为 79,484.32 万片、86,606.97 万片、80,429.82 万片和 103,801.39 万片，各期末库存数量占其全年对外销售数量的比例分别为 18.81%、12.60%、12.05%和 16.03%，与经销商 2 个月左右的一般备货周期相匹配，不存在向经销商压货销售的情况。

2、说明终端销售的真实性

经核查，发行人经销模式下收入具有真实性，并对终端客户实现了真实销售，相关核查程序参见本回复意见之“问题 3、关于销售与客户”之“申报会计师核查”之“请保荐机构及申报会计师：（1）说明核查依据、过程，并发表明确核查意见；（2）说明穿透走访经销商终端客户的选取方式，是否具有随机性、代表性，各期穿透走访终端客户收入占经销收入比例，经销商终端销售真实性相关核查结论的依据是否充分”相关回复。

3、各期末主要经销商的库存情况是否与其经营能力相匹配

报告期内各期，发行人前十名经销商各期末库存情况、各期经营规模情况具体如下：

期间/期末	序号	经销客户名称	期末库存 （万片）	经测算期末库 存对应金额 （万元）	经营规模 （万元）	期末库存与 经营能力是 否匹配
-------	----	--------	--------------	-------------------------	--------------	-----------------------

期间/期末	序号	经销客户名称	期末库存 (万片)	经测算期末库 存对应金额 (万元)	经营规模 (万元)	期末库存与 经营能力是 否匹配
2023 年 1- 6 月/2023 年 6 月末	1	达亚电子	44,555.02	2,056.25	约 24,000.00	是
	2	深圳市日昇特科 技术有限公司	10,646.10	667.37	约 4,600.00	是
	3	深圳市衡喻丰华 科技有限公司	516.66	346.71	约 6,000.00	是
	4	上海聚冠工贸发 展有限公司	6,737.02	687.22	约 5,000.00	是
	5	深圳市立川科技 有限公司	13,846.16	458.66	约 13,000.00	是
	6	富临通	802.31	139.77	约 37,000.00	是
	7	立寰科技	4,117.27	536.10	约 4,500.00	是
	8	皇创电子	-	-	约 20,000.00	是
	9	深圳市奕磊科技 有限公司	1,382.75	262.39	约 1,600.00	是
	10	领赛科技	1,617.07	209.07	约 3,000.00	是
2022 年度 /2022 年末	1	达亚电子	29,047.20	1,463.88	约 59,000.00	是
	2	深圳市日昇特科 技术有限公司	8,349.91	544.00	约 11,000.00	是
	3	深圳市立川科技 有限公司	9,901.02	322.98	约 32,000.00	是
	4	富临通	1,451.86	388.79	约 67,000.00	是
	5	立寰科技	4,448.61	590.06	约 70,000.00	是
	6	上海聚冠工贸发 展有限公司	3,843.12	428.64	约 13,000.00	是
	7	领赛科技	2,016.20	246.59	约 7,000.00	是
	8	深圳市衡喻丰华 科技有限公司	79.66	78.81	约 7,000.00	是
	9	皇创电子	-	-	约 37,000.00	是
	10	顺百科技	1,081.10	209.96	约 19,000.00	是
2021 年度 /2021 年末	1	达亚电子	48,194.88	2,518.55	约 47,000.00	是
	2	深圳市立川科技 有限公司	7,179.30	241.43	约 35,000.00	是
	3	深圳市日昇特科 技术有限公司	8,775.59	479.71	约 12,000.00	是
	4	上海聚冠工贸发 展有限公司	3,831.14	379.40	约 11,000.00	是
	5	顺百科技	15.47	3.19	约 26,000.00	是
	6	乘胜	未提供	不适用	未提供	-
	7	立寰科技	3,150.94	482.39	约 14,600.00 万美元	是

期间/期末	序号	经销客户名称	期末库存 (万片)	经测算期末库 存对应金额 (万元)	经营规模 (万元)	期末库存与 经营能力是 否匹配
	8	皇创电子	-	-	约 35,000.00	是
	9	富临通	396.89	137.18	约 56,000.00	是
	10	深圳市赛美达电 子有限公司	550.43	115.68	约 6,000.00	是
2020 年度 /2020 年末	1	达亚电子	62,558.30	3,191.86	约 32,000.00	是
	2	乘胜	未提供	不适用	未提供	-
	3	深圳市立川科技 有限公司	2,626.65	94.77	约 26,000.00	是
	4	顺百科技	34.78	8.14	约 20,000.00	是
	5	深圳市赛美达电 子有限公司	450.82	90.38	约 5,000.00	是
	6	深圳市日昇特科 技有限公司	4,475.52	191.29	约 9,000.00	是
	7	上海聚冠工贸发 展有限公司	3,436.97	317.62	约 9,600.00	是
	8	立襄科技	2,433.46	311.63	约 9,100.00 万美元	是
	9	皇创电子	-	-	约 30,000.00	是
	10	新诚芯	未提供	不适用	未提供	-

注 1：上述主要经销商报告期各期末库存数量取自经销商提供的进销存数据；

注 2：经测算期末库存对应金额=各期向主要经销商销售产品平均价格*对应经销商期末库存；

注 3：上述经销商经营规模信息来自其提供的财务数据或项目组走访取得的访谈问卷；

注 4：未能获取经销商乘胜、新诚芯的经营规模数据。

因主要经销商出于向下游销售信息需保密的考虑，所提供的进销存数据仅包含各期末发行人产品相关库存数量，未能提供对应金额信息。根据上表，基于库存数量与相关产品平均销售价格的测算，报告期内发行人主要经销商各期末库存情况与经销商对应期间经营规模及自身经营能力之间具有匹配性，不存在明显异常。

申报会计师核查

请保荐机构及申报会计师：（1）说明核查依据、过程，并发表明确核查意见；（2）说明穿透走访经销商终端客户的选取方式，是否具有随机性、代表性，各期穿透走访终端客户收入占经销收入比例，经销商终端销售真实性相关核查结论的依据是否充分；（3）按照《监管规则适用指引——发行类第 5 号》5-12 经销模式要求进行核查，并提交专项核查报告

（一）核查过程

申报会计师进行了以下核查：

1、获取报告期各期发行人新增、退出经销商清单，了解新增、退出经销商收入及毛利占比变动原因及合理性；访谈发行人销售部门负责人和财务部门负责人，了解发行人与主要经销商的合作背景情况；

2、查询同行业公司公开资料，比较发行人与同行业公司经销模式实现的销售收入、占比及毛利率的差异，分析差异原因的合理性；

3、获取发行人不同销售模式、不同销售区域的经销商销售的产品数量、销售价格、销售收入及占比、毛利及占比、毛利率情况，访谈发行人销售部门负责人和财务部门负责人，了解不同销售模式、不同销售区域经销商相关指标差异的原因，分析其合理性；

4、获得并查阅发行人与主要经销商签订的经销协议，检查经销协议中是否存在返利/返货条款，检查合同付款条款，结合发行人应收账款信用政策，分析应收账款余额波动合理性及与营业收入的匹配情况；获取应收账款期后明细账，选取期后回款项目，核查至银行进账单等支持性文件；

5、访谈主要经销商客户，了解经销商基本情况、与发行人合作历史、合作原因、交易结算模式，确认其在报告期内与发行人的交易情况、经销商存货的情况、第三方付款情况、发行人商业信用、是否存在纠纷诉讼仲裁等，核实其与发行人是否存在关联关系或其他特殊利益安排等情况；

6、了解和评价与收入确认及经销商管理相关的内部控制设计，测试新增导入经销商流程关键控制运行与经销商合同签订流程关键控制运行的有效性，测

试经销商下单、销售回款、物流运输等关键控制运行的有效性。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人 2021 年销售收入大幅增长具有合理性；发行人报告期各期主要客户与发行人及其关联方不存在关联关系、其他资金和交易往来、其他利益安排等情况；

2、发行人主要客户变化及对单个客户销售金额变化均具有合理性，公司不针对客户进行定制化产品生产，对于不同客户及不同订单的同型号产品性能指标不存在显著差异；

3、发行人对经销商的管理政策和体系完善，发行人不存在搭建多层经销架构的情况，经销商不完全销售发行人产品，发行人经销商向下游销售的终端客户，主要为品牌商、ODM 厂商两类；

4、主要经销商的股东、实际控制人及关键经办人员与发行人、实际控制人及其亲属、董监高等不存在关联关系；公司离职、在职关键员工及亲属在经销商不存在投资及任职情况；

5、发行人与经销商不存在补贴、折扣和返利情况，也未对经销商制定有关返利、折扣、补贴的政策。发行人不存在对经销商提供借款、担保或其他财务支持的非经营性资金往来的情形；

6、发行人各期经销商数量变动具有合理性，新增客户与发行人、主要股东、董监高、前员工等不存在关联关系，新增客户毛利率销售不存在显著异常；

7、发行人未针对经销业务专门建立经销商信息管理系统，经销商具有独立运行的管理系统，且由于商业机密等原因，发行人不存在查看经销商进销存系统的权限，故不能实时获取经销商进销存、经销商的最终销售实现情况等信息。报告期内，经销商不存在压货销售，终端销售具有真实性。报告期内发行人主要经销商各期末库存数量情况与经销商对应期间经营规模及自身经营能力之间具有匹配性，不存在明显异常。

（三）说明穿透走访经销商终端客户的选取方式，是否具有随机性、代表性，各期穿透走访终端客户收入占经销收入比例，经销商终端销售真实性相关核查结论的依据是否充分

1、说明穿透走访经销商终端客户的选取方式，是否具有随机性、代表性

为实现经销收入穿透核查的核查比例充分并兼顾样本选取的随机性和代表性，申报会计师按照以下方式选取纳入走访范围的终端客户样本：

（1）根据重要性原则同时兼顾随机性，由各期前二十大经销商、分各销售金额层级及随机选取的部分经销商组成经销商核查范围，该范围抽样经销商各期合计销售金额占当期经销收入比例均大于 70%，并基于该经销客户核查样本清单向对应经销客户获取报告期内进销存数据及销售明细表。因主要经销商出于向下游销售金额需保密的考虑，故销售明细表主要包含终端客户名称、销售产品型号和销售数量等要素，而未能包含销售金额信息，申报会计师将前述各主要经销商销售明细表中终端客户名单汇总，作为拟走访终端客户样本总量清单；

（2）申报会计师按照重要性原则，根据前述经销商提供的向终端客户销售产品明细数量情况，同时结合发行人对经销商销售产品的数量情况，按各期纳入核查范围的经销商向终端客户销售产品数量从大到小排序，选取各期向经销商采购数量排在前五名或前 70%的终端客户作为样本，直至已纳入访谈范围的终端客户向经销商采购数量合计覆盖发行人对应年份向经销商销售总数量比例超过 60%；

（3）结合交易数量分层抽样原则，抽样选取单个年度经销商向下游销售数量分别在 10,000 万片以上、1,000 万片至 10,000 万片、1,000 万片以下的终端客户，作为前一类走访样本的补充，确保纳入样本范围的终端客户覆盖各层级终端客户采购规模，具有代表性；

（4）兼顾随机性原则，随机选取部分终端客户，直至各期已走访终端客户向经销商采购数量占发行人各期向经销商销售数量比例均达到约 60%。

申报会计师根据上述方式选取走访终端客户样本，实际走访终端客户合计 119 家，已走访终端客户样本按经销商向其销售数量统计具体情况如下：

单位：家数，万片

期间	销售数量分布区间	发行人向经销客户销售数量①	走访终端客户家数②	经销商向走访终端销售数量③	走访终端样本销售数量覆盖比例④
2023年1-6月	5,000万片以上	233,786.33	10	180,095.91	77.03%
	500万片至5,000万片	108,213.49	35	60,633.84	56.03%
	500万片以下	66,855.65	74	7,699.09	11.52%
	合计	408,855.48	119	248,428.85	60.76%
2022年度	10,000万片以上	440,677.00	13	365,069.70	82.84%
	1,000万片至10,000万片	199,336.34	42	134,265.19	67.36%
	1,000万片以下	132,723.15	64	12,580.76	9.48%
	合计	772,736.49	119	511,915.65	66.25%
2021年度	10,000万片以上	478,175.70	13	365,582.24	76.45%
	1,000万片至10,000万片	227,080.31	33	112,562.96	49.57%
	1,000万片以下	121,585.71	73	11,923.69	9.81%
	合计	826,841.71	119	490,068.89	59.27%
2020年度	10,000万片以上	351,673.09	7	203,056.04	57.74%
	1,000万片至10,000万片	140,924.37	25	121,683.57	86.35%
	1,000万片以下	68,870.56	87	9,957.84	14.46%
	合计	561,468.02	119	334,697.45	59.61%

注 1：走访终端样本销售数量覆盖比例=经销商向走访终端销售数量/发行人向经销客户销售数量；

注 2：发行人向经销客户销售数量系取自发行人的收入成本表，经销商向走访终端销售数量取自主要经销商提供的销售明细表。

根据上表，已走访终端客户样本分别覆盖销售数量 10,000 万片以上、1,000 万片至 10,000 万片、1,000 万片以下三个层级。其中，销售数量在 10,000 万片以上的终端客户未能全部走访覆盖，主要系部分终端客户出于保护商业机密未能接受走访。销售数量为 1,000 万片以下的部分走访终端客户样本，系随机选取。

综上，穿透走访经销商终端客户样本选取具有代表性、随机性。

2、各期穿透走访终端客户收入占经销收入比例

申报会计师根据以下方式统计各期穿透走访终端客户收入占经销收入的比例：

因经销商向下游终端客户销售价格包含经销商的合理提价利润且发行人无法完全掌握终端客户销售价格，故使用发行人当期向相应经销商客户销售对应型号产品的平均价格，作为计算终端客户销售金额对应发行人经销收入的价格基础。根据发行人各期收入成本表中含有的经销客户名称、产品型号、销售数量及销售金额等信息，结合经销商当期销售明细表中该经销商向终端客户销售发行人产品数量，按以下公式计算已走访终端客户对应的发行人当期产品销售收入，即：已走访终端客户对应的发行人产品销售收入=当期经销商向已走访终端客户销售发行人产品数量*发行人当期向相应经销商客户销售的对应型号产品的平均价格。

经测算，各期穿透走访终端客户收入占经销收入比例具体情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
穿透走访终端客户收入	22,239.84	41,914.65	40,765.25	26,358.93
发行人经销收入	43,022.60	81,226.46	80,098.23	46,211.53
穿透走访终端客户覆盖金额占经销收入比例	51.69%	51.60%	50.89%	57.04%

报告期内，申报会计师共实地走访或视频访谈 119 家终端客户，报告期各期访谈终端客户的当期销售金额占比在 50%左右，一方面系发行人经销商及终端客户的分布较为分散，所纳入穿透核查范围的主要经销客户销售金额占经销收入比例在 70%左右，在此基础上选取各经销商销售数量前 70%终端客户进行走访，另一方面系部分终端客户出于保护商业秘密或合作减少等原因未能接受走访，故上述穿透走访终端的金额覆盖比例具有合理性。

3、经销商终端销售真实性相关核查结论的依据是否充分

申报会计师通过对所选取的样本终端客户进行实地走访或视频访谈、现场查看终端客户的经营场所和部分终端客户仓库内发行人产品的情况、核查部分终端客户与经销商之间交易凭证，以及获取终端客户关于其报告期内向经销商采购发行人产品的型号及数量的确认函等方式，对经销商对终端客户的销售真实性情况进行核查，核查方式较为全面，经核查不存在异常情况。报告期各期核查终端销售金额占各期经销收入的比例分别为 57.04%、50.89%、51.60%和 51.69%，核查比例充足，终端穿透核查整体逻辑清晰合理，样本选取能够代表

总体且兼顾随机性，可推断样本总体即经销商终端销售情况真实、良好，核查结论依据充分。

（四）按照《监管规则适用指引——发行类第 5 号》5-12 经销模式要求进行核查，并提交专项核查报告

申报会计师已按照《监管规则适用指引——发行类第 5 号》5-12 经销模式要求进行核查，并出具《会计师关于发行人经销商模式相关情况的专项说明》，对经销商模式下收入真实性的核查程序、核查方法、核查比例、核查证据进行说明，就经销商模式下收入真实性发表了明确意见，并已提交上述专项核查报告。

问题 4、关于采购与供应商

根据申报材料，（1）报告期内，发行人对前五大供应商采购额占到采购总额的 42.41%、33.71%、34.57%；（2）报告期内，半导体业务下的晶圆、封装测试、集中委外采购规模合计 86.89%、89.48%、90.66%，其中晶圆采购涨幅较大；非半导体业务类相关采购占比在 10%左右。

请发行人：（1）结合主要采购项目，说明各期主要供应商的成立时间、注册资本、经营范围、股权结构、与发行人合作年限、业务往来的背景、建立业务关系的方式、采购内容、采购金额及占其同类产品的采购比重、结算方式，前述主要供应商各期变动的原因；（2）说明主要采购项目定价模式，采购价格与市场价格的对比情况、变动趋势是否一致，主要采购项目采购价格变动的原因及合理性；（3）说明集中委外项目业务模式与晶圆采购、封测加工的区别与联系；（4）结合晶圆的尺寸、工艺复杂程度、晶圆代工厂的工艺水平等因素，说明晶圆采购价格大幅上涨的原因，与市场价格对比情况，是否会持续上涨及对发行人经营的影响；（5）说明主要采购项目与主要产品类别的对应关系；非半导体原材料采购、领用、库存量、产品产量之间的配比关系；（6）说明用电采购量与产品产量之间的匹配关系，如波动较大请说明原因及合理性。

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。

发行人回复

一、结合主要采购项目，说明各期主要供应商的成立时间、注册资本、经营范围、股权结构、与发行人合作年限、业务往来的背景、建立业务关系的方式、采购内容、采购金额及占其同类产品的采购比重、结算方式，前述主要供应商各期变动的原因

（一）发行人分主要采购项目向各期主要供应商采购情况

报告期内，发行人分采购项目的采购情况如下：

单位：万元

业务类型	采购项目	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
半 导 体 业 务	晶圆	21,604.81	54.96%	40,026.41	51.63%	39,487.62	41.57%	19,476.83	35.26%
	封装测试	11,141.01	28.34%	23,168.91	29.89%	33,309.89	35.06%	19,867.90	35.96%
	集中委外	2,915.67	7.42%	7,092.06	9.15%	12,210.59	12.85%	8,656.03	15.67%
	小计	35,661.48	90.71%	70,287.38	90.66%	85,008.10	89.48%	48,000.76	86.89%
非 半 导 体 业 务	原材料	2,023.22	5.15%	3,941.47	5.08%	5,971.78	6.29%	4,181.35	7.57%
	委外加工	847.70	2.16%	1,621.09	2.09%	2,150.37	2.26%	1,723.76	3.12%
	其他	781.17	1.99%	1,674.63	2.16%	1,868.49	1.97%	1,338.24	2.42%
	小计	3,652.08	9.29%	7,237.19	9.34%	9,990.64	10.52%	7,243.35	13.11%
合计		39,313.56	100.00%	77,524.57	100.00%	94,998.74	100.00%	55,244.11	100.00%

报告期内，发行人采购项目按照生产模式分为半导体业务和非半导体业务两类，其中，报告期内发行人采购项目晶圆、封装测试和集中委外的各期合计采购金额占当期采购总额的比例分别为 86.89%、89.48%、90.66%和 90.71%，为发行人的主要采购项目。

报告期内各期，发行人分主要采购项目向主要供应商采购情况具体如下：

1、报告期内各期发行人主要晶圆供应商及其变动原因

报告期内各期，发行人向前五大晶圆供应商采购情况如下：

单位：万元

期间	序号	供应商名称	采购金额	占其同类产品的采购比重
2023 年 1-6 月	1	华虹半导体	8,144.01	37.70%
	2	华润微	2,806.09	12.99%

期间	序号	供应商名称	采购金额	占其同类产品的采购比重
	3	重庆万国半导体科技有限公司	2,755.19	12.75%
	4	积塔半导体	1,208.38	5.59%
	5	东部高科	990.11	4.58%
	合计		15,903.77	73.61%
2022 年	1	华虹半导体	9,700.43	24.24%
	2	积塔半导体	5,042.12	12.60%
	3	华润微	4,532.65	11.32%
	4	粤芯半导体	3,002.18	7.50%
	5	重庆万国半导体科技有限公司	2,989.56	7.47%
	合计		25,266.95	63.13%
2021 年	1	华润微	8,123.68	20.57%
	2	华虹半导体	6,742.12	17.07%
	3	积塔半导体	3,275.40	8.29%
	4	恒泰柯	2,220.16	5.62%
	5	江苏芯潭微电子有限公司	1,790.42	4.53%
	合计		22,151.77	56.10%
2020 年	1	华润微	7,611.84	39.08%
	2	华虹半导体	3,409.52	17.51%
	3	深圳傲威半导体有限公司	1,516.45	7.79%
	4	恒泰柯	1,185.83	6.09%
	5	江苏新顺微电子股份有限公司	1,014.93	5.21%
	合计		14,738.56	75.67%

注：上述供应商均为合并口径统计。

报告期内上述主要晶圆供应商各期变动的原因如下：

2023 年 1-6 月较 2022 年				
变动供应商	变动情况	当年排名	上年排名	变动原因
东部高科	新增	5	7	与该供应商主要合作的高压超结 MOSFET 晶圆及 IC 类产品晶圆市场相对稳定，2023 年上半年公司向该晶圆采购额仍同比保持增长，而用于其他类型产品的晶圆受下游消费类电子行业冲击影响，采购金额整体有所下滑，故东部高科成为 2023 年上半年新增前五大晶圆供应商

粤芯半导体	减少	6	4	向该供应商采购的中低压沟槽型 MOSFET 晶圆主要应用于消费电子类市场等领域，由于相关产品市场整体下滑影响，采购额有所下滑
2022 年较 2021 年				
变动供应商	变动情况	当年排名	上年排名	变动原因
粤芯半导体	新增	4	11	发行人中低压沟槽型 MOSFET 需求持续上升，而粤芯半导体具备 CIS/MS/MOS/BCD/HV 等工艺平台并拥有 12 英寸晶圆生产线，在团队、规模、工艺平台、产能等方面都具有较强优势，契合发行人中低压 MOSFET 等产品的晶圆开发和采购需求，导致向该供应商相关晶圆采购量稳步增长
重庆万国半导体科技有限公司	新增	5	-	发行人中低压沟槽型 MOSFET 需求持续上升，该供应商的 12 英寸工艺平台在相应产品上有一定优势，发行人在该平台积极开发产品，采购量和出货量快速拉升
恒泰柯	减少	9	4	受消费类电源市场下滑影响应用于消费类市场的中低压 MOSFET 晶圆需求减少，同时受终端市场产品迭代、产品设计方案更改影响，向该供应商对应的中低压 MOSFET 晶圆采购量减少，向该供应商相应采购量下降
江苏芯潭微电子有限公司	减少	14	5	受终端市场产品迭代、产品设计方案更改影响，向该供应商对应的中低压 MOSFET 晶圆采购量减少
2021 年较 2020 年				
变动供应商	变动情况	当年排名	上年排名	变动原因
积塔半导体	新增	3	16	发行人对于屏蔽栅型 MOSFET 代工资源的需求增长，而积塔半导体拥有符合要求的晶圆代工产能，故发行人积极开拓与其合作，产品从研发阶段进入大批量交付阶段
江苏芯潭微电子有限公司	新增	5	-	由于发行人在中低压 MOSFET 市场的不断开拓，下游需求量快速上升，为弥补晶圆代工需求的缺口，该供应商有发行人所需的屏蔽栅型 MOSFET 等晶圆产能，因此采购量增加
深圳傲威半导体有限公司	减少	8	3	一方面受整体市场环境以及消费类电子领域影响，ESD&EOS 产

				品需求下降，另一方面系发行人更新了原该供应商的部分ESD&EOS晶圆对应产品设计方案，导致整体采购量下降
江苏新顺微电子股份有限公司	减少	16	5	受整体市场环境的影响，ESD&EOS等的需求下降，同时发行人ESD&EOS相关产品设计研发方案进行迭代并由其他晶圆厂代工，故向其整体采购量下降

注：各期新增供应商是指上一期为非主要供应商，当期转为主要供应商；反之即为各期减少供应商

2、报告期内各期发行人主要封装测试供应商及其变动原因

报告期内各期，发行人向前五大封装测试供应商采购情况如下：

单位：万元

期间	序号	供应商名称	采购金额	占其同类产品的采购比重
2023年1-6月	1	合肥矽迈电子科技有限公司	1,315.30	11.81%
	2	华天科技	1,021.31	9.17%
	3	宝浦莱	1,008.76	9.05%
	4	广西桂芯半导体科技有限公司	873.87	7.84%
	5	西安航思半导体有限公司	741.91	6.66%
	合计		4,961.15	44.53%
2022年	1	合肥矽迈电子科技有限公司	2,632.58	11.36%
	2	宝浦莱	2,578.71	11.13%
	3	华天科技	2,536.90	10.95%
	4	广西桂芯半导体科技有限公司	2,329.84	10.06%
	5	江西安芯美科技有限公司	1,650.40	7.12%
	合计		11,728.43	50.62%
2021年	1	宝浦莱	5,329.29	16.00%
	2	华天科技	5,309.53	15.94%
	3	合肥矽迈电子科技有限公司	4,309.90	12.94%
	4	深圳市龙晶微电子有限公司	2,440.93	7.33%
	5	西安航思半导体有限公司	2,433.24	7.30%
	合计		19,822.89	59.51%
2020年	1	华天科技	5,380.94	27.08%
	2	宝浦莱	3,676.83	18.51%
	3	西安航思半导体有限公司	2,661.39	13.40%

期间	序号	供应商名称	采购金额	占其同类产品的采购比重
	4	深圳市龙晶微电子有限公司	1,760.92	8.86%
	5	合肥矽迈电子科技有限公司	1,572.01	7.91%
	合计		15,052.08	75.76%

注：上述供应商均为合并口径统计。

报告期内上述主要封装测试供应商各期变动的原因如下：

2023 年 1-6 月较 2022 年				
变动供应商	变动情况	当年排名	上年排名	变动原因
西安航思半导体有限公司	新增	5	7	其产能稳步增长，且品质和服务表现优秀，且由于其产品性价比相对较高，故在保证产品质量的前提下，公司将部分采购订单交由其进行生产，由此导致公司向其采购金额于 2023 年上半年较上年同期有所增长
江西安芯美科技有限公司	减少	10	5	受整体消费类市场下滑影响且其生产厂房搬迁，导致 2023 年上半年公司向其采购金额同比有所下降
2022 年较 2021 年				
变动供应商	变动情况	当年排名	上年排名	变动原因
广西桂芯半导体科技有限公司	新增	4	6	2022 年该供应商封测价格下调，为优化封测成本，发行人将部分产品封测从其他供应商转交由该供应商完成，合作数量有所增加
江西安芯美科技有限公司	新增	5	9	在同种封装形式、工艺要求等条件下，该供应商封测的成本优势明显，发行人将封测工艺难度较低的部分产品转投该供应商，合作量增加
深圳市龙晶微电子有限公司	减少	6	4	受整体市场下行影响，ESD&EOS 产品需求下降，同时为有效控制相关产品封测成本，发行人对原委托该供应商的订单量转分配至其他具有成本优势的封测厂，导致采购量减少
西安航思半导体有限公司	减少	7	5	受整体市场下行影响，ESD&EOS 产品订单减少，加上对 ESD&EOS 产品成本控制需求，发行人将原有委托该供应商完成的订单量再分配至其他具有成本优势的封测厂，导致采购量减少

2021 年较 2020 年
2021 年前五大封测供应商较 2020 年前五大未发生变化。

注：各期新增供应商是指上一期为非主要供应商，当期转为主要供应商；反之即为各期减少供应商。

3、报告期内各期发行人主要集中委外供应商及其变动原因

报告期内各期，发行人向前五大集中委外供应商采购情况如下：

单位：万元

期间	序号	供应商名称	采购金额	占其同类产品的 采购比重
2023 年 1-6 月	1	捷捷微电	1,284.20	44.04%
	2	苏州亿芯微电子科技有限公司	272.98	9.36%
	3	宝浦莱	211.67	7.26%
	4	深圳市龙晶微电子有限公司	170.91	5.86%
	5	张家港凯思半导体有限公司	164.33	5.64%
	合计		2,104.09	72.16%
2022 年	1	捷捷微电	2,343.66	33.05%
	2	江西萨瑞	1,161.34	16.38%
	3	宝浦莱	635.58	8.96%
	4	深圳市龙晶微电子有限公司	490.59	6.92%
	5	苏州亿芯微电子科技有限公司	460.19	6.49%
	合计		5,091.35	71.79%
2021 年	1	捷捷微电	3,480.90	28.51%
	2	江西萨瑞	2,969.84	24.32%
	3	深圳市龙晶微电子有限公司	1,049.99	8.60%
	4	宝浦莱	714.10	5.85%
	5	扬杰科技	591.79	4.85%
	合计		8,806.62	72.12%
2020 年	1	江西萨瑞	2,499.68	28.88%
	2	捷捷微电	2,005.89	23.17%
	3	深圳市龙晶微电子有限公司	1,179.47	13.63%
	4	江西华炜电气技术有限公司	477.68	5.52%
	5	立昌	453.20	5.24%
	合计		6,615.92	76.43%

注：上述供应商均为合并口径统计。

报告期内上述主要集中委外供应商各期变动的原因如下：

2023 年 1-6 月较 2022 年				
变动供应商	变动情况	当年排名	上年排名	变动原因
张家港凯思半导体有限公司	新增	5	6	采购的产品主要用于网通市场，该市场相对稳定，故其受集中委外采购金额整体下滑影响较小，公司向其采购金额仍保持稳定并成为集中委外前五大供应商
江西萨瑞	减少	6	2	由于产品工艺升级，产品从原来集中委外转变为晶圆加工及封装测试分别委托不同供应商的模式，因此受采购业务模式调整的影响，部分产能转移至其他供应商，对该供应商的采购金额大幅下降
2022 年较 2021 年				
变动供应商	变动情况	当年排名	上年排名	变动原因
苏州亿芯微电子技术有限公司	新增	5	13	该供应商在功率保护器件方面能满足发行人差异化产品的制造与快速交付需求，2022 年新导入的型号产能爬坡完成，出货量相应增加
扬杰科技	减少	15	5	2021 年与扬杰科技合作的集中委外产品相关业务在 2022 年因下游客户调整方案，项目需求取消，使得发行人对上述产品需求大幅减少，导致与该供应商的合作量减少
2021 年较 2020 年				
变动供应商	变动情况	当年排名	上年排名	变动原因
宝浦莱	新增	4	9	发行人在半导体保护器件等领域持续开拓市场，宝浦莱是在该领域有配套服务优势的厂商，故发行人相关产品向其集中委外采购增加
扬杰科技	新增	5	7	发行人 2021 年半导体保护器件等产品市场需求增加，扬杰科技在该领域有配套服务优势，发行人相关产品向其集中委外采购增加
江西华炜电气技术有限公司	减少	6	4	发行人与其合作的功率浪涌保护器相关产品需求减少，另外江西华炜电气技术有限公司给予发行人的产品价格不具竞争力，也导致向其采

				购需求减少
立昌	减少	9	5	向立昌集中委外的几款产品主要系个别下游客户需求下降，市场应用范围较为局限，后续随着相关客户项目交付完成，下游需求量下降，导致发行人向立昌采购量减少

注：各期新增供应商是指上一期为非主要供应商，当期转为主要供应商；反之即为各期减少供应商。

（二）前述供应商的成立时间、注册资本、经营范围、股权结构、与发行人合作年限、业务往来的背景、建立业务关系的方式、结算方式

前述供应商主要情况如下所示：

（1）华虹半导体（上海华虹宏力半导体制造有限公司）

供应商名称	上海华虹宏力半导体制造有限公司	
成立时间	2013-01-24	
注册资本	2,046,092.7759 万元人民币	
经营范围	集成电路产品有关的设计、开发、制造、测试、封装，销售集成电路产品及相关技术支持，销售自产产品。【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】	
股东股权结构	华虹半导体有限公司	100.00%
与发行人合作年限	2016 年 2 月开始合作	
业务往来的背景	华虹半导体是国内最早开发和具备沟槽超结 MOS 并稳定量产的公司之一，且与发行人所需的工艺方面具有非常高的匹配度，发行人基于产品所需与其建立合作。	
建立业务关系的方式	发行人主动联系	
结算方式	银行转账	
与发行人及实际控制人、董监高、关键岗位人员是否存在关联关系、资金往来及其他利益安排	该供应商与发行人仅存在正常采购业务产生的资金往来。除前述情况外，该供应商与发行人不存在关联关系及其他利益安排；该供应商与发行人实际控制人、董监高、关键岗位人员不存在关联关系、资金往来及其他利益安排	

（2）积塔半导体

1) 上海先进半导体制造有限公司

供应商名称	上海先进半导体制造有限公司		
成立时间	1988-10-04		
注册资本	153,422.70 万元人民币		
经营范围	集成电路和半导体芯片的制造、针测、封装、测试及相关服		

	务；与集成电路有关的开发、设计服务、技术服务与咨询、光掩膜制造；在国内外销售公司产品及就公司产品提供售后服务。 【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】	
股东股权结构	上海积塔半导体有限公司	100%
与发行人合作年限	2015 年 5 月开始合作	
业务往来的背景	上海先进半导体在 6 英寸低容 TVS 的工艺平台方面具有一定优势，发行人基于产品所需与其建立合作。	
建立业务关系的方式	发行人主动联系	
结算方式	银行转账	
与发行人及发行人实际控制人、董监高、关键岗位人员是否存在关联关系、资金往来及其他利益安排	该供应商与发行人仅存在正常采购业务产生的资金往来。除前述情况外，该供应商与发行人不存在关联关系及其他利益安排；该供应商与发行人实际控制人、董监高、关键岗位人员不存在关联关系、资金往来及其他利益安排	

2) 上海积塔半导体有限公司

供应商名称	上海积塔半导体有限公司	
成立时间	2017-11-15	
注册资本	1,015,231.13 万元人民币	
经营范围	集成电路芯片设计及服务，集成电路芯片制造，从事半导体科技、集成电路领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让，电子元器件、电子产品、计算机软件及辅助设备的销售，计算机系统集成，从事货物及技术的进出口业务。 【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】	
股东股权结构	华大半导体有限公司	30.19%
	上海集成电路产业投资基金股份有限公司	17.73%
	上海芯塔咨询管理合伙企业（有限合伙）	8.19%
	中电聚芯二号股权投资（珠海）合伙企业（有限合伙）	4.91%
	中国国有企业结构调整基金股份有限公司	4.59%
	其他股东	34.39%
与发行人合作年限	2020 年 10 月开始合作	
业务往来的背景	基于与其子公司上海先进半导体在低容 TVS 领域的长期合作基础，结合上海积塔半导体的技术、产能、交付、成本等因素综合考量，与其建立合作。	
建立业务关系的方式	上海先进半导体制造有限公司母公司	
结算方式	银行转账	
与发行人及发行人实际控制人、董监高、关键岗位人员是否存在关联关系、资金往来及其他利益安排	该供应商与发行人仅存在正常采购业务产生的资金往来。除前述情况外，该供应商与发行人不存在关联关系及其他利益安排；该供应商与发行人实际控制人、董监高、关键岗位人员不存在关联关系、资金往来及其他利益安排	

(3) 华润微（无锡华润上华科技有限公司）

供应商名称	无锡华润上华科技有限公司	
成立时间	2002-07-16	
注册资本	66,801.15 万美元	
经营范围	研究开发设计制造集成电路（包括集成电路测试与封装，光罩制作）、电路模块、微处理机、微处理器、半导体记忆体记忆零组件、新型电子元器件、新型平板显示器件；半导体元器件专用材料的开发生产。（以上不含国家限制、禁止类项目）（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）	
股权结构	华润微电子控股有限公司	100.00%
与发行人合作年限	2015 年 5 月开始合作	
业务往来的背景	发行人基于对 TVS 及 ESD&EOS 保护器产品的工艺、产能、交付、成本等方面需求的综合考量，与其建立合作。	
建立业务关系的方式	发行人主动联系	
结算方式	银行转账、票据	
与发行人及发行人实际控制人、董监高、关键岗位人员是否存在关联关系、资金往来及其他利益安排	该供应商与发行人仅存在正常采购业务产生的资金往来。除前述情况外，该供应商与发行人不存在关联关系及其他利益安排；该供应商与发行人实际控制人、董监高、关键岗位人员不存在关联关系、资金往来及其他利益安排	

(4) 粤芯半导体（粤芯半导体技术股份有限公司）

供应商名称	粤芯半导体技术股份有限公司	
成立时间	2017-12-12	
注册资本	236,559.14 万元人民币	
经营范围	集成电路制造；集成电路设计；电子产品检测；电子工程设计服务；电子产品设计服务；半导体分立器件制造；电子元器件批发；电子产品批发；电子元器件零售；电子产品零售；电子、通信与自动控制技术研究、开发；集成电路布图设计代理服务；技术进出口；货物进出口（专营专控商品除外）	
股权结构	广州誉芯众诚股权投资合伙企业（有限合伙）	16.88%
	广东省半导体及集成电路产业投资基金合伙企业（有限合伙）	11.29%
	科学城（广州）投资集团有限公司	9.82%
	广州华盈企业管理有限公司	9.51%
	国投（广东）科技成果转化创业投资基金合伙企业（有限合伙）	7.05%
	其他股东	45.45%
与发行人合作年限	2020 年 6 月开始合作	
业务往来的背景	发行人基于对 MOSFET 工艺平台产品的产能、交付需求，与其建立合作。	

建立业务关系的方式	业内人士介绍
结算方式	银行转账
与发行人及发行人实际控制人、董监高、关键岗位人员是否存在关联关系、资金往来及其他利益安排	该供应商与发行人仅存在正常采购业务产生的资金往来。除前述情况外，该供应商与发行人不存在关联关系及其他利益安排；该供应商与发行人实际控制人、董监高、关键岗位人员不存在关联关系、资金往来及其他利益安排

(5) 重庆万国半导体科技有限公司

供应商名称	重庆万国半导体科技有限公司	
成立时间	2016-04-22	
注册资本	42,824.11 万美元	
经营范围	一般项目：半导体芯片设计、制造、销售；半导体芯片封装设计、制造、销售；承接半导体芯片或半导体芯片封装加工及贸易服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）（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）	
股权结构	重庆渝江芯企业管理有限责任公司	43.11%
	Alpha and Omega Semiconductor Limited	27.79%
	万国万民半导体科技（上海）有限公司	9.11%
	尼西半导体科技（上海）有限公司	5.32%
	重庆功业兴一号企业管理合伙企业（有限合伙）	2.27%
	其他股东	12.40%
与发行人合作年限	2022 年 4 月开始合作	
业务往来的背景	重庆万国半导体科技有限公司具备先进芯片制造及封装测试集成为一体工艺的功率半导体企业，发行人基于对 MOSFET 工艺平台产品的工艺、产能、交付、成本等方面综合考量，与其建立合作。	
建立业务关系的方式	业内人士介绍	
结算方式	银行转账	
与发行人及发行人实际控制人、董监高、关键岗位人员是否存在关联关系、资金往来及其他利益安排	该供应商与发行人仅存在正常采购业务产生的资金往来。除前述情况外，该供应商与发行人不存在关联关系及其他利益安排；该供应商与发行人实际控制人、董监高、关键岗位人员不存在关联关系、资金往来及其他利益安排	

(6) 恒泰柯（恒泰柯半导体（上海）有限公司）

供应商名称	恒泰柯半导体（上海）有限公司
成立时间	2014-01-20
注册资本	3,969.46 万元人民币

经营范围	一般项目：从事半导体科技、电子科技领域内的技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广，集成电路芯片及产品、电子元器件、电子产品的设计、研发、销售，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）	
股权结构	上海致能恒芯工业电子有限公司	100%
与发行人合作年限	2019 年 8 月开始合作	
业务往来的背景	发行人基于对 MOSFET 晶圆的差异化需求考量，与其建立晶圆采购合作关系。	
建立业务关系的方式	主动电话拜访发行人	
结算方式	银行转账	
与发行人及发行人实际控制人、董监高、关键岗位人员是否存在关联关系、资金往来及其他利益安排	该供应商与发行人存在关联关系，即发行人曾经的董事担任该供应商董事，且与发行人仅存在正常采购业务产生的资金往来。除前述情况外，该供应商与公司实际控制人、董监高、关键岗位人员不存在关联关系及资金往来；该供应商与发行人及发行人实际控制人、董监高、关键岗位人员不存在其他利益安排	

(7) 江苏芯潭微电子有限公司

供应商名称	江苏芯潭微电子有限公司	
成立时间	2015-11-20	
注册资本	1,056.12 万元人民币	
经营范围	半导体材料、传感器、晶圆、包装材料、光电子器件、光学仪器、电子产品及零部件、电子元器件、计算机软硬件的研发、销售；集成电路的设计、研发、测试、封装、销售、服务；技术开发、技术转让、技术服务；自营和代理各类商品和技术的进出口（国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外）。（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）	
股权结构	赵一飞	65.33%
	无锡芯界猎人半导体合伙企业（有限合伙）	12.78%
	李振国	5.68%
	陈照平	5.68%
	刘娟	3.79%
	其他股东	6.74%
与发行人合作年限	2021 年 6 月开始合作	
业务往来的背景	发行人基于对 MOSFET 晶圆的差异化需求考量，与其建立晶圆采购合作关系。	
建立业务关系的方式	主动电话拜访发行人	
结算方式	银行转账	
与发行人及发行人实际控制人、董监高、关键	该供应商与发行人仅存在正常采购业务产生的资金往来。除前述情况外，该供应商与发行人不存在关联关系及其他利益安	

岗位人员是否存在关联关系、资金往来及其他利益安排	排；该供应商与发行人实际控制人、董监高、关键岗位人员不存在关联关系、资金往来及其他利益安排
--------------------------	---

(8) 深圳傲威半导体有限公司

供应商名称	深圳傲威半导体有限公司	
成立时间	2016-05-31	
注册资本	200.00 万元人民币	
经营范围	一般经营项目是：半导体（LED）照明、半导体（LED）照明灯具的设计、技术研发与销售；电子产品、电子元器件的销售，集成电路、通讯产品、通讯器材、机电设备、模具、计算机软硬件的研发、销售；芯片、集成电路、电子元器件、机械设备、机电设备领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让，系统集成，网络工程，从事货物与技术的进出口业务。（法律、行政法规或者国务院决定禁止和规定在登记前须经批准的项目除外），许可经营项目是：电子产品、电子元器件的生产，芯片、集成电路、电子元器件、机械设备、机电设备领域内的技术培训。	
股权结构	吴昊	100.00%
与发行人合作年限	2016 年 7 月开始合作	
业务往来的背景	发行人基于对 TVS 及 ESD&EOS 等晶圆的工艺、产能、交付、成本等方面综合考量，与其建立合作。	
建立业务关系的方式	业内人士介绍	
结算方式	银行转账	
与发行人及发行人实际控制人、董监高、关键岗位人员是否存在关联关系、资金往来及其他利益安排	该供应商与发行人仅存在正常采购业务产生的资金往来。除前述情况外，该供应商与发行人不存在关联关系及其他利益安排；该供应商与发行人实际控制人、董监高、关键岗位人员不存在关联关系、资金往来及其他利益安排	

(9) 江苏新顺微电子股份有限公司

供应商名称	江苏新顺微电子股份有限公司	
成立时间	2002-07-30	
注册资本	10,686.25 万元人民币	
经营范围	半导体器件、集成电路的制造、研发和销售；半导体技术的转让；半导体设备的销售；自营和代理各类商品及技术的进出口业务，但国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外。（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）	
股权结构	南京顺芯管理咨询有限公司	42.20%
	南京芯联企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	31.69%
	南京长芯顺联电子有限公司	20.37%
	江苏长晶科技股份有限公司	3.92%

	江阴澄芯二号企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	1.02%
	其他股东	0.81%
与发行人合作年限	2008 年 11 月开始合作	
业务往来的背景	发行人早期与其合作 TVS 产品的开发和采购业务，现主要保留部分二极管类产品的采购。	
建立业务关系的方式	业内人士介绍	
结算方式	银行转账、票据	
与发行人及发行人实际控制人、董监高、关键岗位人员是否存在关联关系、资金往来及其他利益安排	该供应商与发行人仅存在正常采购业务产生的资金往来。除前述情况外，该供应商与发行人不存在关联关系及其他利益安排；该供应商与发行人实际控制人、董监高、关键岗位人员不存在关联关系、资金往来及其他利益安排	

(10) 合肥矽迈微电子科技有限公司

供应商名称	合肥矽迈微电子科技有限公司	
成立时间	2015-12-28	
注册资本	50,500.00 万元人民币	
经营范围	半导体及相关产品的研发、生产和销售；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家法律法规限制或禁止的商品和技术除外）。（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）	
股权结构	杭州芯集微股权投资合伙企业（有限合伙）	38.42%
	矽力杰半导体技术（杭州）有限公司	23.66%
	矽力杰半导体（香港）有限公司	14.63%
	合肥祖安投资合伙企业（有限合伙）	13.17%
	智昇国际有限公司	5.64%
	杭州喜树果投资管理合伙企业（有限合伙）	4.49%
与发行人合作年限	2019 年 3 月开始合作	
业务往来的背景	其板级封装工艺在行业内具有独特性和先进性，发行人基于产品开发和市场需求与其建立合作。	
建立业务关系的方式	主动电话拜访发行人	
结算方式	银行转账	
与发行人及发行人实际控制人、董监高、关键岗位人员是否存在关联关系、资金往来及其他利益安排	该供应商与发行人仅存在正常采购业务产生的资金往来。除前述情况外，该供应商与发行人不存在关联关系及其他利益安排；该供应商与发行人实际控制人、董监高、关键岗位人员不存在关联关系、资金往来及其他利益安排	

(11) 宝浦莱（江苏宝浦莱半导体有限公司）

供应商名称	江苏宝浦莱半导体有限公司
-------	--------------

成立时间	2011-10-09	
注册资本	15,000.00 万元人民币	
经营范围	半导体分立器件、半导体元器件、其他玻璃制品生产、研发、销售；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外）。（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）	
股权结构	苏州苏欧姆电子科技有限公司	100.00%
与发行人合作年限	2015 年 9 月开始合作	
业务往来的背景	发行人基于对封装产品的产能、成本、交付等方面的综合考量，与其开展合作。	
建立业务关系的方式	业内人士介绍	
结算方式	银行转账、票据	
与发行人及发行人实际控制人、董监高、关键岗位人员是否存在关联关系、资金往来及其他利益安排	该供应商与发行人仅存在正常采购业务产生的资金往来。除前述情况外，该供应商与发行人不存在关联关系及其他利益安排；该供应商与发行人实际控制人、董监高、关键岗位人员不存在关联关系、资金往来及其他利益安排	

（12）华天科技（华天科技（西安）有限公司）

供应商名称	华天科技（西安）有限公司	
成立时间	2008-01-30	
注册资本	284,700.00 万元人民币	
经营范围	一般项目：集成电路制造，集成电路芯片及产品制造，电子元器件制造，技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；集成电路销售；电子元器件零售；电子专用材料销售；半导体器件专用设备销售，货物进出口；技术进出口；物业管理，非居住房地产租赁；住房租赁。（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）	
股权结构	天水华天科技股份有限公司	100.00%
与发行人合作年限	2014 年 1 月	
业务往来的背景	发行人基于对封装产品的产能、成本、交付等方面的综合考量，与其开展合作。	
建立业务关系的方式	业内人士介绍	
结算方式	银行转账、票据	
与发行人及发行人实际控制人、董监高、关键岗位人员是否存在关联关系、资金往来及其他利益安排	该供应商与发行人仅存在正常采购业务产生的资金往来。除前述情况外，该供应商与发行人不存在关联关系及其他利益安排；该供应商与发行人实际控制人、董监高、关键岗位人员不存在关联关系、资金往来及其他利益安排	

（13）广西桂芯半导体科技有限公司

供应商名称	广西桂芯半导体科技有限公司
-------	---------------

成立时间	2017-07-27	
注册资本	5,000.00 万元人民币	
经营范围	集成电路设计及软件开发，半导体电子产品的生产、加工；半导体电子产品测试，晶圆测试，电子元器件，电子电力元器件，集成电路，半导体电子产品（除国家专控产品）销售；自营和代理一般经营项目商品和技术的进出口业务，许可经营项目商品和技术的进出口业务须取得国家专项审批后方可经营（国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外）。（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。）	
股权结构	洪华鑫	70.00%
	翁国权	30.00%
与发行人合作年限	2018 年 9 月开始合作	
业务往来的背景	发行人基于对封装产品的产能、成本、交付等方面的综合考量，与其开展合作。	
建立业务关系的方式	业内人士介绍	
结算方式	银行转账、票据	
与发行人及发行人实际控制人、董监高、关键岗位人员是否存在关联关系、资金往来及其他利益安排	该供应商与发行人仅存在正常采购业务产生的资金往来。除前述情况外，该供应商与发行人不存在关联关系及其他利益安排；该供应商与发行人实际控制人、董监高、关键岗位人员不存在关联关系、资金往来及其他利益安排	

(14) 江西安芯美科技有限公司

供应商名称	江西安芯美科技有限公司	
成立时间	2020-08-14	
注册资本	2,000.00 万元人民币	
经营范围	许可项目：进出口代理（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）一般项目：集成电路制造，通用设备制造（不含特种设备制造），电子元器件制造，仪器仪表制造，通信设备制造，通信设备销售，机械设备销售，电子元器件零售，机械设备租赁，技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广，国内贸易代理（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）	
股权结构	萍乡晶芯投资管理合伙企业（有限合伙）	70.00%
	萍乡信安投资管理合伙企业（有限合伙）	30.00%
与发行人合作年限	2021 年 6 月开始合作	
业务往来的背景	发行人基于对封装产品的产能、成本、交付等方面的综合考量，与其开展合作。	
建立业务关系的方式	业内人士介绍	
结算方式	银行转账、票据	
与发行人及发行人实际控制人、董监高、关键岗位人员是否存在关联关系、资金往来及其他利益安排	该供应商与发行人仅存在正常采购业务产生的资金往来。除前述情况外，该供应商与发行人不存在关联关系及其他利益安排；该供应商与发行人实际控制人、董监高、关键岗位人员不存在关联关系、资金往来及其他利益安排	

关系、资金往来及其他利益安排	存在关联关系、资金往来及其他利益安排
----------------	--------------------

(15) 深圳市龙晶微电子有限公司

供应商名称	深圳市龙晶微电子有限公司	
成立时间	2004-04-13	
注册资本	2,000.00 万元人民币	
经营范围	一般经营项目是：集成电路的开发设计、封装测试；二极管、三极管及电子元器件的技术开发及生产、销售；国内商业、物资供销业；货物及技术进出口。	
股权结构	刘楚彬	81.00%
	曾少娟	18.00%
	刘玩玲	1.00%
与发行人合作年限	2014 年 6 月开始合作	
业务往来的背景	发行人基于对封装产品的产能、成本、交付等方面的综合考量，与其开展合作。	
建立业务关系的方式	业内人士介绍	
结算方式	银行转账、票据	
与发行人及发行人实际控制人、董监高、关键岗位人员是否存在关联关系、资金往来及其他利益安排	该供应商与发行人仅存在正常采购业务产生的资金往来。除前述情况外，该供应商与发行人不存在关联关系及其他利益安排；该供应商与发行人实际控制人、董监高、关键岗位人员不存在关联关系、资金往来及其他利益安排	

(16) 西安航思半导体有限公司

供应商名称	西安航思半导体有限公司	
成立时间	2018-03-06	
注册资本	3,248.51 万元人民币	
经营范围	一般项目：集成电路制造；集成电路销售；集成电路设计；集成电路芯片及产品制造；集成电路芯片及产品销售；集成电路芯片设计及服务；半导体分立器件制造；半导体分立器件销售；电子元器件制造；电子元器件零售；电力电子元器件制造；电力电子元器件销售；电子专用材料销售；软件开发；信息技术咨询服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）；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）	
股权结构	马磊	42.48%
	陕西投资新兴产业发展有限公司	32.28%
	陕西鼎矽时代半导体制造有限公司	6.77%
	张森	6.16%

	余文恋	6.16%
	其他股东	6.16%
与发行人合作年限	2018 年 10 月开始合作	
业务往来的背景	发行人基于对封装产品的产能、成本、交付等方面的综合考量，与其开展合作。	
建立业务关系的方式	业内人士介绍	
结算方式	银行转账、票据	
与发行人及发行人实际控制人、董监高、关键岗位人员是否存在关联关系、资金往来及其他利益安排	该供应商与发行人仅存在正常采购业务产生的资金往来。除前述情况外，该供应商与发行人不存在关联关系及其他利益安排；该供应商与发行人实际控制人、董监高、关键岗位人员不存在关联关系、资金往来及其他利益安排	

(17) 捷捷微电（捷捷半导体有限公司）

供应商名称	捷捷半导体有限公司	
成立时间	2014-09-28	
注册资本	42,000.00 万元人民币	
经营范围	半导体分立器件、半导体集成电路设计、制造、销售、产品研发及技术服务；自营和代理各类商品和技术的进出口，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外。（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）	
股权结构	江苏捷捷微电子股份有限公司	100.00%
与发行人合作年限	2015 年 5 月开始合作	
业务往来的背景	原捷捷微电的保护器件业务转移至捷捷半导体有限公司，业务连续性需要建立合作关系。	
建立业务关系的方式	捷捷微电子同一控制下企业，捷捷微电合作基于业内人士介绍	
结算方式	银行转账、票据	
与发行人及发行人实际控制人、董监高、关键岗位人员是否存在关联关系、资金往来及其他利益安排	该供应商与发行人仅存在正常采购业务产生的资金往来。除前述情况外，该供应商与发行人不存在关联关系及其他利益安排；该供应商与发行人实际控制人、董监高、关键岗位人员不存在关联关系、资金往来及其他利益安排	

(18) 江西萨瑞（江西萨瑞微电子技术有限公司）

供应商名称	江西萨瑞微电子技术有限公司	
成立时间	2017-04-28	
注册资本	8,245.10 万元人民币	
经营范围	微电子技术领域内的技术服务、技术咨询、技术开发、技术转让；集成电路设计、集成电路芯片制造；半导体分立器件、通讯器材、机电产品设备的研发、制造及加工和销售；自营和代理各类商品和技术的进出口业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	

股权结构	李运鹏	46.09%
	江西赣江新区睿城投资合伙企业（有限合伙）	14.55%
	上海维安电子股份有限公司	9.70%
	上海湖杉浦芯创业投资中心（有限合伙）	6.43%
	宁波华晏创玺创业投资合伙企业（有限合伙）	5.47%
	其他股东	17.76%
与发行人合作年限	2018年4月开始合作	
业务往来的背景	江西萨瑞前期专注于应用于PTVS、TSS等产品的封测和集中委托服务，公司开拓相关产品线时与之合作。	
建立业务关系的方式	业内人士介绍	
结算方式	银行转账、票据	
与发行人及发行人实际控制人、董监高、关键岗位人员是否存在关联关系、资金往来及其他利益安排	该供应商与发行人存在关联关系，即该供应商为发行人参股公司，且与发行人仅存在正常采购业务产生的资金往来。除前述情况外，该供应商与发行人实际控制人、董监高、关键岗位人员不存在关联关系及资金往来，该供应商与发行人及发行人实际控制人、董监高、关键岗位人员不存在其他利益安排	

（19）苏州亿芯微电子有限公司

供应商名称	苏州亿芯微电子有限公司	
成立时间	2017-03-14	
注册资本	810.00 万元人民币	
经营范围	微电子技术领域内的技术服务、技术开发、技术转让、技术咨询；半导体电子元器件、集成电路、通讯器材、机电设备的研发、制造、加工及销售；陶瓷放电管、气体放电管器件的研发、生产、销售；电子产品销售、维修；计算机软硬件及辅助设备、仪器仪表销售；从事货物及技术的进出口业务，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外。（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）	
股权结构	艾俊盛	93.00%
	范支然	7.00%
与发行人合作年限	2017年9月开始合作	
业务往来的背景	基于苏州亿芯微电子有限公司在半导体保护器件部分产品上的产能和成本存在优势，建立合作关系。	
建立业务关系的方式	业内人士介绍	
结算方式	银行转账、票据	
与发行人及发行人实际控制人、董监高、关键岗位人员是否存在关联关系、资金往来及其他利益安排	该供应商与发行人仅存在正常采购业务产生的资金往来。除前述情况外，该供应商与发行人不存在关联关系及其他利益安排；该供应商与发行人实际控制人、董监高、关键岗位人员不存在关联关系、资金往来及其他利益安排	

（20）扬杰科技（扬州扬杰电子科技股份有限公司）

供应商名称	扬州扬杰电子科技股份有限公司	
成立时间	2006-08-02	
注册资本	54,145.1787 万元人民币	
经营范围	新型电子元器件及其它电子元器件的制造、加工，销售本公司自产产品；分布式光伏发电；从事光伏发电项目的建设及其相关工程咨询服务；光伏电力项目的开发以及光伏产业项目的开发；光伏太阳能组件、太阳能应用工程零部件的销售；太阳能应用系统集成开发；道路普通货物运输；自营和代理各类商品及技术的进出口业务。（国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外）（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）	
股权结构	江苏扬杰投资有限公司	35.38%
	建水县杰杰企业管理有限公司	11.77%
	Citibank, National Association	5.30%
	香港中央结算有限公司	2.07%
	中国农业银行股份有限公司一国泰智能汽车股票型证券投资基金	0.98%
	其他股东	44.50%
与发行人合作年限	2017 年 6 月开始合作	
业务往来的背景	发行人基于对 MOSFET 晶圆的差异化需求考量，与其建立晶圆采购合作关系。	
建立业务关系的方式	业内人士介绍	
结算方式	银行转账、票据	
与发行人及发行人实际控制人、董监高、关键岗位人员是否存在关联关系、资金往来及其他利益安排	该供应商与发行人仅存在正常采购业务产生的资金往来。除前述情况外，该供应商与发行人不存在关联关系及其他利益安排；该供应商与发行人实际控制人、董监高、关键岗位人员不存在关联关系、资金往来及其他利益安排	

(21) 江西华炜电气技术有限公司

供应商名称	江西华炜电气技术有限公司	
成立时间	2012-07-26	
注册资本	1,700.00 万元人民币	
经营范围	防雷器、避雷针、接地材料、防雷接地产品、防护元器件、通信设备、电磁防护设备、电子电气产品、配电箱、配电柜、高低压成套开关设备的研发、生产、销售、服务，防雷工程设计与施工，电子计算机软、硬件、网络系统的技术开发、技术服务、技术转让，以及电子计算机房、网络设备、综合布线系统的设计、安装。（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）	
股权结构	广州华炜科技有限公司	47.06%
	张立文	20.59%

	黄玲妹	14.71%
	李春	8.82%
	郭华青	8.82%
与发行人合作年限	2018 年 1 月开始合作	
业务往来的背景	基于发行人功率浪涌保护器的业务需要建立合作关系。	
建立业务关系的方式	业内人士介绍	
结算方式	银行转账、票据	
与发行人及发行人实际控制人、董监高、关键岗位人员是否存在关联关系、资金往来及其他利益安排	该供应商与发行人仅存在正常采购业务产生的资金往来。除前述情况外，该供应商与发行人不存在关联关系及其他利益安排；该供应商与发行人实际控制人、董监高、关键岗位人员不存在关联关系、资金往来及其他利益安排	

(22) 立昌（璨昌科技（深圳）有限公司）

供应商名称	璨昌科技（深圳）有限公司	
成立时间	2009-03-16	
注册资本	915.00 万港元	
经营范围	一般经营项目是：从事电阻、电子元器件、电子零配件、化工产品（不含危险品）、金属制品及其零配件、电子产品及其零配件的研发和批发、技术咨询、进出口及相关配套业务（不涉及国营贸易管理商品，涉及配额，许可证管理及其他专项规定管理的商品，按国家有关规定办理申请），转让自行研发的技术成果，从事上述产品的售后服务。以上经营范围不含国家规定实施准入特别管理措施的项目，涉及备案许可资质的需取得相关证件后方可经营。	
股权结构	Ahead View Limited	100%
与发行人合作年限	2014 年 6 月开始合作	
业务往来的背景	初期与其母公司立昌合作，立昌位于台湾，璨昌科技（深圳）有限公司位于深圳，发行人为提供市场响应速度和提高沟通效率，将业务转移至璨昌科技（深圳）有限公司进行合作。	
建立业务关系的方式	业内人士介绍	
结算方式	银行转账	
与发行人及发行人实际控制人、董监高、关键岗位人员是否存在关联关系、资金往来及其他利益安排	该供应商与发行人仅存在正常采购业务产生的资金往来。除前述情况外，该供应商与发行人不存在关联关系及其他利益安排；该供应商与发行人实际控制人、董监高、关键岗位人员不存在关联关系、资金往来及其他利益安排	

(23) 东部高科（DB HITEK CO.,LTD.）

供应商名称	DB HITEK CO.,LTD.
成立时间	1953 年 4 月

注册资本	10,000 亿韩元	
经营范围	东部高科是一家韩国的 IC 代工公司，提供全方位的 IC 设计、制造等代工服务。东部高科有着 90nm 到 0.5um 的工业技术节点，可以生产各类先进的 IC，例如电源管理 IC、显示驱动 IC、音频放大器等。上述 IC 可以被应用在手机、无人机、汽车、医疗等领域。	
股权结构	DB INC.	12.39%
	NATIONAL PENSION SERVICE	7.92%
	KIM, JUN-GI	3.6%
	DB LIFE INSURANCE CO., LTD.	0.78%
	DB KIM, JUN-GI CULTURE FOUNDATION	0.62%
	其他股东	74.79%
与发行人合作年限	2019 年 8 月开始合作	
业务往来的背景	韩国东部高科在多次外延超级结 MOS 和 0.18um BCD 等工艺平台方面有较强的技术优势，与发行人产品所需的工艺有非常高的匹配度，发行人基于产品所需与其建立合作。	
建立业务关系的方式	发行人主动联系	
结算方式	美金预付	
与发行人及发行人实际控制人、董监高、关键岗位人员是否存在关联关系、资金往来及其他利益安排	该供应商与发行人仅存在正常采购业务产生的资金往来。除前述情况外，该供应商与发行人不存在关联关系及其他利益安排；该供应商与发行人实际控制人、董监高、关键岗位人员不存在关联关系、资金往来及其他利益安排	

(24) 张家港凯思半导体有限公司

供应商名称	张家港凯思半导体有限公司	
成立时间	2011-12-06	
注册资本	1000 万元人民币	
经营范围	半导体、集成电路及电子产品的技术开发、技术转让、技术咨询及相关的技术服务；半导体、集成电路、电子产品购销；信息咨询服务；自营和代理各类商品及技术的进出口业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	
股权结构	江苏协昌电子科技股份有限公司	100%
与发行人合作年限	2020 年 10 月	
业务往来的背景	发行人基于对 Trench MOS 晶圆的差异化需求考量，与其建立晶圆和少量集中委外采购合作关系。	
建立业务关系的方式	业内人士介绍	
结算方式	银行转账、票据	
与发行人及发行人实际控制人、董监高、关键岗位人员是否存在关联关系、资金往来及其他利益安排	该供应商与发行人仅存在正常采购业务产生的资金往来。除前述情况外，该供应商与发行人不存在关联关系及其他利益安排；该供应商与发行人实际控制人、董监高、关键岗位人员不存在关联关系、资金往来及其他利益安排	

利益安排	
------	--

二、说明主要采购项目定价模式，采购价格与市场价格的对比情况、变动趋势是否一致，主要采购项目采购价格变动的原因及合理性

(一) 说明主要采购项目定价模式

报告期内，发行人主要采购项目包括晶圆、封装测试和集中委外，各类主要采购项目定价模式情况如下：

序号	采购项目	定价模式	是否存在公开可比的市场价格
1	晶圆	发行人晶圆采购价格系与晶圆供应商协商确定，议价时主要考虑晶圆尺寸、工艺水平、产品质量稳定性、采购数量、交付要求等技术细节和商务条件。通常发行人会与主要晶圆供应商结合市场情况不定期对采购价格进行沟通谈判，并结合当期市场上晶圆供应商整体产能、具体采购规格等需求协商。	否
2	封装测试	发行人采购封装测试的价格系与封装测试供应商协商确定，议价时主要考虑的因素包括封装类型、封装耗材、封装工艺、封装规格、测试时间、测试环境、质量要求、采购数量等。发行人不定期与主要封装测试厂商对采购价格进行沟通，对于重点产品按需进行议价，并结合市场情况协商对封装测试服务采购价格的调整。	否
3	集中委外	发行人集中委外采购价格系与供应商协商确定，主要通过晶圆大小、晶圆代工工艺、封装形式、封装工艺、信用期、交货周期等因素确定采购价格。	否

关于集中委外与晶圆采购、封装测试的关系参见本回复意见之“问题 4、关于采购与供应商”之“三、说明集中委外项目业务模式与晶圆采购、封测加工的区别与联系”相关回复。

(二) 采购价格与市场价格的对比情况、变动趋势是否一致，主要采购项目采购价格变动的原因及合理性

报告期内，发行人各主要采购项目的采购价格、与市场价格的对比情况、价格变动原因及合理性分析如下：

1、晶圆采购

(1) 晶圆采购价格与市场价格的对比情况、变动趋势是否一致

由于不同产品的晶圆尺寸、工艺制程、产品质量稳定性、采购规模、交付

要求不同，故不同芯片设计企业乃至同一企业不同型号的晶圆的采购价格均存在较大差异，并不存在公开统一的晶圆采购市场报价。

从晶圆代工厂方面看，报告期内发行人主要向华虹半导体、华润微等已上市晶圆制造企业采购晶圆。2020 年至 2023 年上半年，华虹半导体、华润微晶圆销售均价与发行人晶圆采购均价对比具体情况如下：

单位：元/片

上游主要已上市晶圆代工厂的代工价格与发行人采购均价对比	项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
	华虹半导体晶圆销售均价（按照约当 8 英寸统计）	未披露	3,914.85	3,028.58	2,920.47
	华润微晶圆销售均价	未披露	1,871.30	1,599.79	1,378.12
	发行人晶圆采购均价	1,112.23	1,458.25	1,069.34	933.67

注：华虹半导体、华润微晶圆销售均价数据来源为招股说明书、年报。

报告期内，2020 年至 2022 年期间，发行人晶圆采购均价呈现上升趋势，与华虹半导体、华润微对外平均销售价格变动趋势基本一致，主要系报告期内下游产品需求快速上升导致晶圆代工市场均价总体上升。2023 年上半年发行人晶圆采购均价较 2022 年有所下降，主要系 2022 年下半年以来市场整体晶圆产能供需紧张情形得到逐步缓解，晶圆代工整体市场价格在 2023 年上半年有所下降所致。而根据华虹半导体、华润微等晶圆代工厂公开披露信息，相关晶圆的价格一般为各种工艺和规格晶圆的综合价格，由于各晶圆代工厂的晶圆工艺、规格及产品组成结构均有所不同，所以各晶圆代工厂所公布的晶圆平均售价也有明显差异，与发行人所采购的特定类型晶圆的采购单价水平不具有完全可比性。

从可比公司来看，因韦尔股份、圣邦股份和新洁能等同行可比公司上市后未披露其晶圆采购均价，以下通过选择列示近期申报或上市的分主营产品类别同行业可比公司的晶圆采购均价说明发行人采购价格与同行业公司采购价格对比情况：

单位：元/片

主营产品	公司名称	项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
半导体电路保护器件、功率半导体分立器件	芯导科技	晶圆采购均价	未披露	未披露	1,094.72	1,024.11
	发行人	晶圆采购均价	1,112.23	1,458.25	1,069.34	933.67

主营产品	公司名称	项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
功率半导体分立器件	东微半导	晶圆采购均价	未披露	未披露	3,023.65	2,861.79
	发行人	功率控制产品晶圆采购均价	3,927.65	3,486.56	3,119.47	3,183.61
IC 类产品	艾为电子	晶圆采购均价	未披露	未披露	未披露	2,984.96
	赛微微电	晶圆采购均价	未披露	未披露	3,166.11	3,088.25
	发行人	IC 类产品晶圆采购均价	3,231.86	4,163.63	3,143.00	3,066.55

注：数据来源为各公司公开披露的年度报告及招股说明书，芯导科技、东微半导及赛微微电 2021 年度的晶圆采购均价由于其未披露，故取其 2021 年 1-6 月晶圆采购均价数据。

由于发行人与同行业上市公司采购的晶圆尺寸、工艺制程、采购规模等方面均存在一定程度的差异，因此，发行人与同行业上市公司的晶圆采购单价不具有完全可比性，但整体变动趋势与上述可比公司的晶圆采购价走势较为接近。其中，芯导科技采购晶圆主要用于生产半导体电路保护器件、功率半导体分立器件，与发行人整体销售产品结构较为相似，故综合来看其晶圆采购平均价格与发行人整体晶圆采购平均价格水平较为接近。东微半导采购晶圆主要用于功率控制类产品生产，故与发行人功率控制产品相关晶圆价格较为接近。艾为电子、赛微微电主要生产 IC 类产品，晶圆采购价格与发行人 IC 类产品相关晶圆采购价格相对接近。

综上，报告期内，发行人的晶圆采购价格与已上市晶圆供应商代工价格变动趋势较为一致，晶圆采购价格水平与同行业可比上市公司同类产品相关晶圆采购价格较为接近，发行人报告期内晶圆采购定价公允。

（2）晶圆采购价格变动原因及合理性

报告期内，发行人晶圆采购价格及变动情况如下：

采购类别	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
	采购单价	变动比率	采购单价	变动比率	采购单价	变动比率	采购单价
晶圆（元/片）	1,112.23	-23.73%	1,458.25	36.37%	1,069.34	14.53%	933.67

报告期内，公司晶圆采购平均单价为 933.67 元/片、1,069.34 元/片、1,458.25 元/片和 1,112.23 元/片，2020-2022 年期间整体呈现持续上涨的趋势，2023 年上半年晶圆采购价格有所下降。发行人晶圆采购价格变动的原因及合理

性参见本回复意见之“问题 4、关于采购与供应商”之“四、结合晶圆的尺寸、工艺复杂程度、晶圆代工厂的工艺水平等因素，说明晶圆采购价格大幅上涨的原因，与市场价格对比情况，是否会持续上涨及对发行人经营的影响”相关回复。

2、封装测试

（1）封装测试采购价格与市场价格的对比情况、变动趋势是否一致

封测采购价格受到封装类型、封装耗材、封装工艺、封装规格、测试时间、测试环境、质量要求、采购数量等多种因素综合影响，封测服务采购价格系双方在市场价格的的基础上由双方协商确定，较难获取较为可比的市场公开报价。

从同行业可比公司来看，因韦尔股份、圣邦股份和新洁能等同行可比公司上市后未披露其封测采购均价，以下通过选择列示近期申报或上市的分主营产品类别同行业可比公司的封测采购均价说明发行人采购价格与同行业公司采购价格对比情况：

单位：元/颗

主营产品	公司名称	项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
半导体电路保护器件、功率半导体分立器件	芯导科技	封测采购均价	未披露	未披露	0.0236	0.0235
	发行人	封测采购均价	0.0239	0.0220	0.0225	0.0230
功率半导体分立器件（高压超结 MOSFET 为主）	东微半导	封测采购均价	未披露	未披露	0.38	0.35
	尚阳通	封测采购均价	未披露	0.51	0.32	0.27
	发行人	高压超结 MOSFET 相关封测采购价格	0.30	0.32	0.28	0.27

注：数据来源为各公司公开披露的年度报告及招股说明书，芯导科技、东微半导 2021 年度的封测采购均价由于其未披露，故取其 2021 年 1-6 月封测采购均价数据。

由于封装测试价格受封装用料、测试项目复杂程度等因素影响，发行人与同行业上市公司采购的封测服务价格由于前述因素不同导致价格差异较大，不同产品采购封装测试的单价也会有所差异，因此，发行人与同行业公司的封测采购单价不具有完全可比性。

根据上表，由于芯导科技封测采购主要用于生产半导体电路保护器件、功率半导体分立器件，与发行人整体销售产品结构较为相似，故综合来看其封测

采购平均价格与发行人整体封测采购平均价格水平相对接近；尚阳通的高压超结 MOSFET 产品销售收入占比在 70%以上，其 2020 年及 2021 年封测价格与发行人高压超结 MOSFET 相关封测价格较为接近，而 2022 尚阳通由于自身产品结构变化导致封测价格明显提升，与发行人不存在完全可比性。

（2）封装测试采购价格变动原因及合理性

报告期内，发行人封装测试采购价格及变动情况如下：

采购类别	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
	采购单价	变动比率	采购单价	变动比率	采购单价	变动比率	采购单价
封装测试 (元/颗)	0.0239	8.65%	0.0220	-2.26%	0.0225	-2.24%	0.0230

报告期内，公司封装测试采购单价为 0.0230 元/颗、0.0225 元/颗、0.0220 元/颗和 0.0239 元/颗，整体较为稳定，其中 2020-2022 年呈现略微下降的趋势，而 2023 年上半年采购价格有所上升，主要原因如下：

2021 年较 2020 年封测采购平均价格有所下降，系 2021 年下游市场对于整体各类半导体产品需求旺盛，发行人为响应客户各类产品需求，及时完成订单交付，各类产品封测采购量增幅明显，同时发行人在符合客户产品质量和性能参数要求的前提下，开拓新的封测供应商资源，增加向具有封测加工服务价格优势供应商的采购，通过降低封测厂商采购集中度，持续优化封测采购相关的产品成本结构，使得封测采购单价略微下降。

发行人封测采购平均价格 2022 年较 2021 年略微下降，主要系：①自 2022 年上半年开始，国内封装行业整体逐渐出现供过于求的状况，除部分功率半导体封测价格相对平稳外，绝大部分类别封装型号的采购单价均呈下降趋势；②发行人结合市场供求关系变化情况积极开展供应端议价，通过与以前年度合作封测供应商的商谈降价，一定程度上降低了封测的采购成本，并持续增加向具有封测价格优势供应商采购的规模，导致封测采购单价有所下降。

2023 年上半年发行人封测采购均价较 2022 年增长 8.65%，主要系受发行人部分产品工艺改良、下游客户对产品性能参数要求及实际应用需求变化等影响，发行人 2023 年上半年所采购的封装测试服务中部分单价较低的中测服务采购量有所减少所致的结构性变化。

综上，发行人报告期内 2020-2022 年封测采购均价呈现略微下降的趋势，而 2023 年上半年封测采购均价较 2022 年有所上涨，具有合理性。

3、集中委外

报告期内，发行人各期集中委外采购金额为 8,656.03 万元、12,210.59 万元、7,092.06 万元和 2,915.67 万元，占采购总额比例分别为 15.67%、12.85%、9.15% 和 7.42%，占比相对较小且逐年降低。报告期内，发行人以集中委外模式采购的产品种类较多，包括功率浪涌保护器、MOSFET 等，针对同种类别的成品，由于受产品结构调整、产品工艺制程、采购规模差异、市场供需变化等因素影响，采购平均单价不存在同类可比的公开市场价格。

报告期内，发行人集中委外采购平均单价为 0.0924 元/颗、0.0880 元/颗、0.0992 元/颗和 0.0892 元/颗。其中，2021 年采购均价较 2020 年下降 4.77%，主要系集中委外采购的部分高单价产品进行工艺革新转而向晶圆厂商采购，导致平均单价下降；2022 年采购均价较 2021 年增长 12.76%，主要系部分高价值产品采购需求提升的结构性变化所致，具有合理性。2023 年 1-6 月采购均价较 2022 年下降 10.08%，主要原因系部分低价值型号产品需求增加使得采购结构变动，以及发行人与主要供应商协商采购降价所导致，该价格变动合理。

三、说明集中委外项目业务模式与晶圆采购、封测加工的区别与联系

报告期内，发行人采购项目晶圆、封测加工和集中委外之间的区别与联系如下：

采购模式	区别	联系
晶圆代工、封测加工分别委外	发行人向晶圆制造商采购晶圆，向封测厂商采购封测加工服务，晶圆代工和封测加工系由不同的供应商分别完成	发行人均将晶圆制造和封装测试等环节进行委外加工，两种采购形式本质上不存在显著差异
集中委外	由同一家供应商完成订单生产相关的晶圆代工和封测加工，并向发行人交付成品	

四、结合晶圆的尺寸、工艺复杂程度、晶圆代工厂的工艺水平等因素，说明晶圆采购价格大幅上涨的原因，与市场价格对比情况，是否会持续上涨及对发行人经营的影响

（一）结合晶圆的尺寸、工艺复杂程度、晶圆代工厂的工艺水平等因素，说明晶圆采购价格大幅上涨的原因

报告期内，发行人晶圆采购价格及变动情况如下：

采购类别	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
	采购单价	变动比率	采购单价	变动比率	采购单价	变动比率	采购单价
晶圆（元/片）	1,112.23	-23.73%	1,458.25	36.37%	1,069.34	14.53%	933.67

发行人 2020 年至 2022 年晶圆采购价格持续上涨，2023 年上半年晶圆采购价格有所下滑，主要受以下因素影响：

1、市场供需关系变动

报告期内，受到 2020 年 4 季度起上游晶圆厂产能紧张的影响，自 2021 年起，发行人部分上游晶圆厂开始陆续提高部分晶圆报价，同时由于晶圆的下单和回货存在周期，故自 2021 年下半年起，发行人部分晶圆采购入库价格开始有所提升。因此，2022 年，部分主要晶圆的采购入库单价相较上年有所提升。虽然 2022 年以来半导体行业需求整体放缓，上游晶圆厂产能紧张有所缓解，但 2022 年上半年主要晶圆采购价格延续了 2021 年末的价格水平，故 2022 年整体晶圆采购价格较 2021 年进一步增长。

由于 2022 年下半年以来市场整体晶圆产能供需紧张情形得到逐步缓解，晶圆代工整体市场价格在 2023 年上半年有所下降，受此影响大部分发行人主要晶圆供应商于 2022 年末起对晶圆采购价有不同程度的下调，导致发行人 2023 年 1-6 月整体晶圆采购均价较 2022 年同期有所下降。

2、与晶圆尺寸有关的采购结构变动

报告期内，发行人按晶圆尺寸分类的采购情况如下：

单位：万元

晶圆	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
----	--------------	---------	---------	---------

尺寸	采购金额	占比	采购金额	占比	采购金额	占比	采购金额	占比
8 英寸	9,028.71	41.79%	21,719.60	54.26%	21,791.46	55.19%	8,813.79	45.25%
12 英寸	7,533.77	34.87%	9,355.74	23.37%	2,150.87	5.45%	11.16	0.06%
6 英寸	3,433.03	15.89%	6,693.13	16.72%	11,923.37	30.20%	8,843.71	45.41%
4 英寸	1,184.47	5.48%	1,587.87	3.97%	2,065.18	5.23%	1,026.34	5.27%
5 英寸	424.82	1.97%	670.06	1.67%	1,556.74	3.94%	781.83	4.01%
合计	21,604.81	100.00%	40,026.41	100.00%	39,487.62	100.00%	19,476.83	100.00%

报告期内，发行人所采购的晶圆主要用于半导体保护产品和功率控制产品生产。其中，半导体保护产品单颗规格较小，主要使用尺寸相对小的 4 英寸、5 英寸和 6 英寸晶圆进行生产，而功率控制产品单颗规格较大，主要使用 8 英寸、12 英寸晶圆进行生产。报告期内，发行人 2020 年和 2021 年采购晶圆的尺寸以 6 英寸和 8 英寸为主，自 2021 年以来，由于功率控制产品下游需求持续增长，发行人对 12 英寸晶圆的采购量显著增加，导致公司对不同尺寸晶圆采购发生结构性变化。

报告期内，发行人上述各晶圆尺寸采购价格变动情况如下：

单位：元/片

晶圆尺寸	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
	采购单价	变动比率	采购单价	变动比率	采购单价	变动比率	采购单价
4 英寸	123.28	-16.98%	148.50	-3.37%	153.69	-4.72%	161.30
5 英寸	304.66	-47.04%	575.27	-23.25%	749.54	4.82%	715.05
6 英寸	870.45	-15.08%	1,025.02	12.56%	910.62	2.94%	884.58
8 英寸	2,963.83	-3.33%	3,066.00	10.06%	2,785.85	7.59%	2,589.34
12 英寸	5,259.91	11.16%	4,731.90	9.34%	4,327.86	0.83%	4,292.22
平均	1,112.23	-23.73%	1,458.25	36.37%	1,069.34	14.53%	933.67

报告期内，发行人所采购的不同尺寸晶圆单价差异较大。一般情况下，同种工艺下的晶圆采购的平均价格随晶圆尺寸增大而增加，12 英寸晶圆单价显著高于其他尺寸晶圆单价。

2020-2022 年，随着 12 英寸晶圆采购占比的快速提升，显著拉高了公司整体晶圆采购的平均单价水平；2023 年 1-6 月，由于向单价较高的华虹半导体所

采购晶圆占比较 2022 年增长较快，使得发行人 12 英寸晶圆采购均价较上年继续上涨，而晶圆整体采购均价较 2022 年仍有所下降，主要原因系其他尺寸的晶圆采购数量占比较高，对整体采购均价变动影响程度更大，由于其他尺寸的晶圆采购单价均有所下降，故 2023 年上半年晶圆采购单价较 2022 年有所下降。

3、晶圆工艺复杂程度及晶圆代工厂的工艺水平

报告期内，发行人按各主要工艺类型划分的晶圆采购情况具体如下：

单位：万元

晶圆工艺	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	采购金额	占比	采购金额	占比	采购金额	占比	采购金额	占比
超结 MOSFET (SJ)	7,645.85	35.39%	10,494.63	26.22%	7,286.68	18.45%	3,958.21	20.32%
沟槽 MOSFET (Trench)	4,216.86	19.52%	9,346.80	23.35%	5,187.48	13.14%	1,399.11	7.18%
双极工艺 (Bipolar)	4,347.48	20.12%	8,970.01	22.41%	16,844.55	42.66%	11,872.99	60.96%
屏蔽栅沟槽 MOSFET (SGT)	2,636.65	12.20%	6,313.46	15.77%	6,827.73	17.29%	1,102.55	5.66%
BCD	397.72	1.84%	1,960.96	4.90%	425.74	1.08%	24.83	0.13%
CMOS	904.35	4.19%	1,447.67	3.62%	996.16	2.52%	274.66	1.41%
其他	1,455.91	6.74%	1,492.87	3.73%	1,919.28	4.86%	844.47	4.34%
合计	21,604.81	100.00%	40,026.41	100.00%	39,487.62	100.00%	19,476.83	100.00%

报告期内，发行人主要采购的晶圆工艺为 SJ、Trench、Bipolar 和 SGT。其中 SJ 工艺的晶圆主要用于高压超结 MOSFET 产品中，Trench 和 SGT 工艺的晶圆主要用于中低压 MOSFET 产品中，Bipolar 工艺的晶圆主要用于半导体保护产品中。由于前述 SJ、Trench 和 SGT 三类工艺复杂度在一定程度上高于 Bipolar 工艺，故在相同晶圆尺寸下，SJ、Trench 和 SGT 工艺晶圆采购单价相较 Bipolar 工艺的晶圆单价高，以 8 英寸晶圆为例，发行人报告期内分 SJ、Trench、SGT 和 Bipolar 四种工艺的采购价格对比情况如下：

单位：元/片

晶圆尺寸	晶圆工艺	2023 年 1-6 月采购均价	2022 年采购均价	2021 年采购均价	2020 年采购均价
8 英寸	超结 MOSFET (SJ)	3,752.70	3,591.58	3,303.18	3,463.85

晶圆尺寸	晶圆工艺	2023 年 1-6 月采购均价	2022 年采购均价	2021 年采购均价	2020 年采购均价
	沟槽 MOSFET (Trench)	2,248.01	2,377.30	2,335.74	2,250.85
	屏蔽栅沟槽 MOSFET (SGT)	2,631.70	2,776.87	3,191.86	4,242.37
	双极工艺 (Bipolar)	2,066.80	1,984.95	1,896.16	1,610.37

由于报告期内发行人 SJ、Trench 和 SGT 工艺晶圆采购金额占晶圆总采购额的比例分别为 33.17%、48.88%、65.34%和 67.11%，呈逐年快速上升趋势，而同尺寸下这三类工艺晶圆采购价格高于 Bipolar 工艺晶圆，故晶圆工艺采购结构的变动导致发行人晶圆采购平均价格在报告期 2020-2022 年内增长较快。2023 年 1-6 月，发行人采购的主要工艺类别晶圆中，除 SJ 工艺晶圆采购均价较 2022 年有所上涨外，其余类别工艺晶圆采购均价几乎都存在不同程度的下降，由于这些存在采购均价下降情形的工艺类别晶圆采购数量占比较高，进而导致发行人整体晶圆采购均价较 2022 年呈现下降趋势。

同等条件下，晶圆工艺制程越复杂，晶圆代工厂所需具备的工艺水平和工艺平台能力就相应更高，相应地晶圆光刻、刻蚀和清洗等制造成本也越高，其晶圆代工的价格也会更高。由于报告期内发行人 MOSFET 产品生产需求增长较快，对 MOSFET 相关的晶圆工艺如 SJ、Trench 和 SGT 等采购需求也随之持续增加，为确保产品质量严格符合下游客户的要求，发行人向具备上述工艺平台能力的晶圆代工厂的采购量逐年快速增加。以华虹半导体为例，发行人报告期内向其主要采购 SJ 等工艺晶圆，采购金额为 3,409.52 万元、6,742.12 万元、9,700.43 万元和 8,144.01 万元，占晶圆采购总额比例为 17.51%、17.07%、24.24%和 37.70%，增长较快。由于 SJ、Trench 和 SGT 工艺晶圆供应商的代工价格较 Bipolar 工艺晶圆供应商更高，受此影响导致报告期内 2020-2022 年发行人的晶圆采购平均价存在一定程度的上涨。

综上，晶圆采购单价与晶圆工艺复杂程度及晶圆代工厂的工艺水平相关，由于 2020-2022 年期间具有较高采购单价的 SJ、Trench 工艺晶圆采购金额逐步增长，故晶圆采购单价整体呈现上升趋势，具有合理性。而 2023 年 1-6 月，SJ 工艺晶圆采购价虽仍有上涨，Trench、SGT 等多数工艺类别晶圆采购均价下降幅度较为明显，综合影响下晶圆采购单价整体呈现下降趋势。

（二）与市场价格对比情况

报告期内发行人晶圆采购价格与市场价格对比情况参见本回复意见之“问题 4、关于采购与供应商”之“二、说明主要采购项目定价模式，采购价格与市场价格的对比情况、变动趋势是否一致，主要采购项目采购价格变动的原因及合理性”相关回复。

（三）是否会持续上涨及对发行人经营的影响

报告期内，2020-2022 年期间，整体上发行人晶圆平均采购价格逐年上涨较快，主要系受到采购结构变动影响较大所致。从各晶圆尺寸看，发行人采购的 6 英寸、8 英寸和 12 英寸晶圆，其采购价格的年均上涨幅度在 13%以内，而发行人采购的 4 英寸、5 英寸晶圆平均价格，在 2020-2022 年期间内呈现不同程度的下降，故 2020-2022 年期间内发行人各尺寸类别晶圆采购价格并不存在均持续上涨的情形。2023 年 1-6 月，发行人 12 英寸晶圆采购金额占比及采购价格虽仍有一定程度上升，但其他尺寸晶圆采购价格较 2022 年均有一定程度的下降，由于除 12 英寸外的晶圆采购数量占比较高，采购数量较多，导致 2023 年上半年晶圆整体采购均价较 2022 年呈下降趋势。

同时，2022 年下半年以来市场整体晶圆产能供需紧张情形得到逐步缓解，晶圆代工价格在 2023 年有所下降；此外，报告期内发行人与部分晶圆供应商签署产能保证协议，对晶圆采购价格波动区间进行锁定，发行人晶圆采购价格在报告期后不存在持续上涨的情形。

综上，晶圆采购不存在持续大幅上涨并对发行人正常生产经营构成重大不利影响的风险。

五、说明主要采购项目与主要产品类别的对应关系；非半导体原材料采购、领用、库存量、产品产量之间的配比关系

（一）说明主要采购项目与主要产品类别的对应关系

报告期内，发行人主要采购项目与主要产品类别的对应关系如下：

业务类型	采购项目	对应主要产品类别
半导体业务	晶圆	半导体保护器件、MOSFET、IC 类产品
	封装测试	半导体保护器件、MOSFET、IC 类产品

业务类型	采购项目	对应主要产品类别
	集中委外	半导体保护器件、MOSFET、IC 类产品
非半导体业务	原材料	非半导体保护元件
	委外加工	非半导体保护元件

(二) 非半导体原材料采购、领用、库存量、产品产量之间的配比关系

报告期内，发行人非半导体产品主要为 PPTC 与熔断器两大类产品，上述两类产品主要原材料采购、领用、及期初与期末库存量如下：

PPTC	2023 年 1-6 月						
	主要原材料类别	主要细分类别	期初结存	本期采购	本期耗用 ^注		期末结存
					生产耗用	其他耗用	
	聚合物树脂	聚乙烯（千克）	8,818.51	9,505.00	4,883.33	2,716.50	10,723.68
	导电填料	炭黑（千克）	8,743.93	5,507.44	3,707.61	2,161.32	8,382.43
		陶瓷粉（千克）	4,278.11	6,997.00	7,328.40	817.90	3,128.81
	金属结构件	电极箔（千克）	13,086.40	10,099.50	8,198.16	2,544.51	12,443.24
	2022 年度						
	主要原材料类别	主要细分类别	期初结存	本期采购	本期耗用		期末结存
					生产耗用	其他耗用	
	聚合物树脂	聚乙烯（千克）	12,657.37	13,741.35	12,421.96	5,158.25	8,818.51
	导电填料	炭黑（千克）	8,172.93	13,567.88	9,078.31	3,918.57	8,743.93
		陶瓷粉（千克）	2,230.14	18,359.00	14,625.24	1,685.78	4,278.11
	金属结构件	电极箔（千克）	13,748.19	19,526.30	16,097.04	4,091.05	13,086.40
	2021 年度						
	主要原材料类别	主要细分类别	期初结存	本期采购	本期耗用		期末结存
					生产耗用	其他耗用	
	聚合物树脂	聚乙烯（千克）	9,503.70	22,699.40	13,326.33	6,219.40	12,657.37
	导电填料	炭黑（千克）	6,163.68	15,978.24	9,855.15	4,113.84	8,172.93
		陶瓷粉（千克）	2,908.70	20,016.00	16,886.10	3,808.46	2,230.14
	金属结构件	电极箔（千克）	8,536.58	27,651.55	18,897.70	3,542.24	13,748.19
	2020 年度						
	主要原材料类别	主要细分类别	期初结存	本期采购	本期耗用		期末结存
					生产耗用	其他耗用	
	聚合物树脂	聚乙烯（千克）	11,638.87	17,080.60	16,068.14	3,147.63	9,503.70
	导电填料	炭黑（千克）	5,251.77	14,617.48	11,243.03	2,462.54	6,163.68

		陶瓷粉（千克）	5,815.00	18,338.00	19,100.40	2,143.90	2,908.70
	金属结构件	电极箔（千克）	5,999.85	26,594.77	21,982.38	2,075.66	8,536.58
熔断器	2023 年 1-6 月						
	主要原材料类别	主要细分类别	期初结存	本期采购	本期耗用		期末结存
					生产耗用	其他耗用	
	连接材料	导体浆料（千克）	45.14	172.89	132.99	14.95	70.10
		电阻浆料（千克）	27.83	3.00	9.20	0.29	21.33
		绝缘浆料（千克）	12.28	50.00	47.68	2.71	11.89
	塑胶陶瓷结构件	陶瓷基板（千张）	196.21	158.57	210.45	2.19	142.14
	2022 年度						
	连接材料	导体浆料（千克）	105.68	143.92	197.92	6.54	45.14
		电阻浆料（千克）	27.68	15.50	15.06	0.30	27.83
		绝缘浆料（千克）	54.00	40.00	79.90	1.82	12.28
	塑胶陶瓷结构件	陶瓷基板（千张）	150.40	307.89	259.74	2.34	196.21
	2021 年度						
	主要原材料类别	主要细分类别	期初结存	本期采购	本期耗用		期末结存
					生产耗用	其他耗用	
	连接材料	导体浆料（千克）	47.01	315.40	251.73	5.00	105.68
		电阻浆料（千克）	2.48	48.50	20.88	2.42	27.68
		绝缘浆料（千克）	4.97	154.25	103.98	1.25	54.00
	塑胶陶瓷结构件	陶瓷基板（千张）	101.60	446.81	389.72	8.29	150.40
	2020 年度						
	主要原材料类别	主要细分类别	期初结存	本期采购	本期耗用		期末结存
					生产耗用	其他耗用	
	连接材料	导体浆料（千克）	19.24	177.46	144.00	5.70	47.01
		电阻浆料（千克）	3.20	5.00	5.47	0.25	2.48
		绝缘浆料（千克）	4.45	35.85	33.48	1.85	4.97
	塑胶陶瓷结构件	陶瓷基板（千张）	9.10	241.32	147.98	0.85	101.60

注：本期耗用中的生产耗用指用于生产 PPTC 或熔断器产品的耗用量，其他耗用指用于生产其他产品或用于其他非生产用途的耗用量，下同

报告期内，上述两类非半导体产品原材料耗用量与产品产量之间的配比关系如下：

产品类别	年度	主要原材料类别	主要细分类别	耗用量①	产品产量 (万片) ②	单位耗用量 (千克/万片、千张/万片) ①/②
PPTC	2023 年 1-6 月	聚合物树脂	聚乙烯 (千克)	4,883.33	43,582.84	0.11
		导电填料	炭黑 (千克)	3,707.61		0.09
			陶瓷粉 (千克)	7,328.40		0.17
		金属结构件	电极箔 (千克)	8,198.16		0.19
	2022 年度	聚合物树脂	聚乙烯 (千克)	12,421.96	76,218.02	0.16
		导电填料	炭黑 (千克)	9,078.31		0.12
			陶瓷粉 (千克)	14,625.24		0.19
		金属结构件	电极箔 (千克)	16,097.04		0.21
	2021 年度	聚合物树脂	聚乙烯 (千克)	13,326.33	111,375.57	0.12
		导电填料	炭黑 (千克)	9,855.15		0.09
			陶瓷粉 (千克)	16,886.10		0.15
		金属结构件	电极箔 (千克)	18,897.70		0.17
	2020 年度	聚合物树脂	聚乙烯 (千克)	16,068.14	91,764.73	0.18
		导电填料	炭黑 (千克)	11,243.03		0.12
			陶瓷粉 (千克)	19,100.40		0.21
		金属结构件	电极箔 (千克)	21,982.38		0.24
熔断器	2023 年 1-6 月	连接材料	导体浆料 (千克)	132.99	4,764.28	0.03
			电阻浆料 (千克)	9.20		0.002
			绝缘浆料 (千克)	47.68		0.01
		塑胶陶瓷结构件	陶瓷基板 (千张)	210.45		0.04
	2022 年度	连接材料	导体浆料 (千克)	197.92	5,583.33	0.04
			电阻浆料 (千克)	15.06		0.003
			绝缘浆料 (千克)	79.90		0.01
		塑胶陶瓷结构件	陶瓷基板 (千张)	259.74		0.05

产品类别	年度	主要原材料类别	主要细分类别	耗用量①	产品产量 (万片) ②	单位耗用量 (千克/万片、千张/万片) ①/②
	2021 年度	连接材料	导体浆料 (千克)	251.73	7,999.91	0.03
			电阻浆料 (千克)	20.88		0.003
			绝缘浆料 (千克)	103.98		0.01
		塑胶陶瓷结构件	陶瓷基板 (千张)	389.72		0.05
	2020 年度	连接材料	导体浆料 (千克)	144.00	4,265.69	0.03
			电阻浆料 (千克)	5.47		0.001
			绝缘浆料 (千克)	33.48		0.01
		塑胶陶瓷结构件	陶瓷基板 (千张)	147.98		0.03

注：此处耗用量为当期耗用材料中仅用于生产 PPTC 或熔断器的原材料耗用量

报告期内，对于 PPTC 产品与熔断器产品，主要原材料采购、领用、库存量及产品产量之间总体匹配，单位耗用量存在一定波动，主要原因系公司不同类型产品内部不同型号细分分类产品差异较大且公司电子元件产品型号较多，如公司 PPTC 产品根据产品形态和特定应用场景不同，主要分为片式 PPTC、带状 PPTC、引线式 PPTC 和汽车用 PPTC 等，熔断器产品根据保护原理不同主要分为 SCF 和 SMD Fuse 等，上述不同细分产品又包含不同的产品型号，由于不同的应用场景、产品外观结构及尺寸等均有较大差异，不同细分产品材料投入产出比存在一定差异，相关细分产品的结构性变化导致了整体耗用量的波动。

报告期内，熔断器原材料电阻浆料及陶瓷基板 2021 年较 2020 年单位耗用量有明显提升，除上述原因外，主要系熔断器中的自控制熔断器产品生产过程对上述原材料使用需求较高，随着 2021 年自控制熔断器产量的快速增长，这几类原材料的单位耗用量整体显著提升。

六、说明用电采购量与产品产量之间的匹配关系，如波动较大请说明原因及合理性

报告期内，发行人生产经营以 Fabless 模式下的半导体业务为主，非半导体业务采用自主生产模式，相关采购金额占总采购额比例为 13.11%、10.52%、

9.34%和 9.29%，呈逐年下降趋势。其中，发行人采购电力主要系用于生产 PPTC、熔断器等非半导体保护元件，相关产量与用电采购量的匹配关系具体情况如下：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
产量（万片）①	48,552.57	82,282.32	120,162.59	96,856.23
电力采购数量（万度）②	273.60	571.23	608.74	495.77
单位产品电力消耗数量（度/片）③= ②/①	0.00564	0.00694	0.00507	0.00512

报告期内，发行人单位非半导体保护元件的电力消耗数量为 0.00512 度/片、0.00507 度/片、0.00694 度/片和 0.00564 度/片，2021 年单位产品耗电量较 2020 年略微下降 1.03%，波动较小。2022 年单位产品耗电量较 2021 年增长 37.04%，增幅较大，主要原因系：①2022 年上半年受外部冲击影响，发行人部分月份生产运营开展存在一定限制。在此期间生产人员在岗率下降，相应产品产量减少，而为了确保产线及生产环境处于良好状态，基础产线设备及空压机、空调等设备仍然持续运转，导致单位耗电量提升；②由于消费类电子行业需求减少等下游行业需求变化，其中尺寸小、单位耗电量较小但产量占比高的片式 PPTC 生产数量较上年减少 30,625.05 万片，导致整体单位产品平均耗电量明显上升，具有合理性。

2023 年 1-6 月单位产品耗电量较 2022 年下降 18.83%，主要系：2023 年上半年，发行人 PPTC 及熔断器整体产量特别是片式 PPTC 及 SMD Fuse 生产数量较上年同期有所增长，由于其尺寸小、数量众多、单位耗电量较小，使得整体单位产品平均耗电量有所下降，具有合理性。

申报会计师核查

（一）核查过程

申报会计师进行了以下核查：

1、获取发行人报告期各期采购明细表，并按主要采购项目对主要供应商的采购数量、采购金额进行汇总统计，并计算分主要采购项目下主要供应商采购额占同类产品采购总金额的比重；

2、通过查询国家信用信息公示网站、天眼查等公开网站以及上市公司信息披露等，查询分主要采购项目下主要供应商的成立时间、注册资本、经营范围、股权结构等基本信息；

3、对发行人采购部门负责人进行访谈，询问发行人与主要供应商建立合作的时间及方式、合作背景、结算方式等，了解各期各主要采购项目下主要供应商变动的原因、各主要采购项目定价影响因素等，了解集中委外与晶圆采购、封测加工的区别与联系，了解主要采购项目与主要产品类别的对应关系；

4、实地走访主要供应商，对报告期内发行人与供应商业务合作情况、交易定价、结算模式、与发行人及发行人实际控制人、董监高、关键岗位人员是否存在关联关系、资金往来及其他利益安排等事项予以确认；

5、获取并查阅发行人控股股东、董事、监事、高管、关键岗位人员填写的调查表；通过国家企业信用信息公示网站及企查查等第三方网站穿透核查公司境内供应商股东、主要管理人员情况，并与发行人关联方及其主要人员清单进行比对；查询主要境外供应商中信保资信报告内的股东、主要管理人员信息，并与发行人关联方及其主要人员清单进行比对；核查发行人主要股东、董事、监事、高管、关键岗位人员报告期内的资金流水记录并匹配大额流水交易对方，确认是否与发行人供应商及其股东、主要管理人员名单存在重合的情形；

6、根据发行人报告期内各期的采购明细表，核查发行人各主要采购项目的采购情况，包括采购数量、采购单价等，对比发行人向不同供应商采购原材料的数量、单价情况，并对晶圆、封测加工、集中委外采购单价波动的合理性进行分析；

7、查询主要已上市供应商和同行业可比上市公司的招股说明书、定期报告等，获取主要已上市晶圆供应商、封测服务供应商、同行业可比上市公司报告期内的晶圆代工价格、封测服务价格，并就发行人晶圆采购均价、封测采购均价与前述公开渠道查询的晶圆、封测价格变动趋势、价格差异情况及其原因进行分析；

8、获取发行人报告期内晶圆采购相关的晶圆尺寸、晶圆生产工艺等数据，并结合前述数据分析影响报告期内晶圆价格变动的主要原因；

9、查询有关 2020 年至本回复意见出具日晶圆价格波动趋势的公开报道、研报等，了解报告期内及报告期后晶圆代工整体价格变动情况；

10、获取报告期内发行人非半导体原材料采购列表、原材料出库单列表、原材料收发存、产品产量表，计算原材料耗用与产品产量的配比关系；

11、访谈公司生产人员，了解非半导体产品生产流程、生产工艺；

12、获取发行人报告期内电力采购数据及各主要产品产量数据，分析单位产品电力耗用数量变动原因及合理性。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人与各主要采购项目下主要供应商建立合作的时间及方式、业务往来背景，主要供应商的基本情况、结算方式等已在回复中进行说明，报告期各期，发行人各主要采购项目下前五大供应商中新增与减少供应商的采购额变动情况具备合理性；

2、晶圆采购不存在公开统一的市场报价，发行人报告期各期晶圆采购单价变动符合发行人已上市晶圆供应商晶圆代工价格的变动趋势，晶圆采购价格水平与同行业可比上市公司同类产品相关晶圆采购价格较为接近，定价依据具有合理性，采购价格具有公允性；封测采购不存在公开统一的市场报价，从同行业可比公司来看，受发行人封测产品采购结构及封装形式等因素影响，发行人的整体封测平均采购价格与同行业可比公司封测采购价格相比有一定差异，同类细分产品价格与同行业可比公司整体具有可比性及合理性；发行人报告期内集中委外采购金额相对较小，其不存在同类可比的公开市场价格，价格变动具有合理性；

3、报告期内，通常情况下发行人向晶圆制造商外购晶圆，向封测厂商采购封测加工服务，晶圆代工和封测加工系由不同的供应商分别委外完成。少数情况下发行人基于部分供应商的生产能力、工艺水平、产业链资源等优势，采用集中委外模式，由同一家供应商完成订单生产相关的晶圆代工和封测加工。前述分别委外和集中委外两种采购形式本质上不存在显著差异；

4、发行人 2020 年至 2022 年晶圆采购平均价格逐年上涨主要受市场供需关系变动、晶圆尺寸、工艺复杂程度、晶圆代工厂的工艺水平等因素影响，具有合理性；其中，晶圆尺寸采购结构变动对发行人晶圆采购均价上涨影响较大，报告期内各尺寸类别晶圆采购价格不存在均持续上涨的情形，发行人晶圆不存在持续大幅上涨并对发行人正常生产经营构成重大不利影响的风险；

5、发行人非半导体原材料的采购、领用、结存量与产品产量之间存在配比关系；

6、报告期内，发行人 2021 年单位产品电力耗用数量与 2020 年相比略有下降，较为稳定，而 2022 年单位产品电力耗用数量较 2021 年上升较快，系受到外部冲击及下游市场需求减少造成单位产品电力消耗小的片式 PPTC 等产品的产量下降较快、2022 年产品生产结构变动、以及存在设备固定电力消耗所致；2023 年上半年，发行人单位产品电力耗用数量与 2022 年相比略有下降，原因发行人 PPTC 及熔断器整体产量特别是片式 PPTC 及 SMD Fuse 生产数量有所增长。故报告期内，发行人用电量与产品产量的比例关系的波动具有合理性；

问题 5、关于营业收入

根据申报材料，（1）报告期内，发行人营业收入分别为 78,373.71 万元、115,256.73 万元、118,809.11 万元，2021 年较 2020 年上涨 47.06%；（2）半导体相关产品收入占比分别为 69.56%、73.78%、77.35%。

请发行人：（1）结合销售模式、境内外销售和主要产品类型，量价分析营业收入变动的原因，收入变动趋势与可比公司同类产品是否一致；（2）结合销售模式、主要产品类型和定价模式，说明主要产品单价变动原因，与市场价格的对比情况，产品单价相较于同行业竞争对手的类似产品是否具有价格优势，并说明报告期内产品单价的调整情况及其对销售数量、销售收入的影响；（3）说明各类销售模式下的产品交货时点、运费承担、验收程序、退货政策及报告期内退货金额、货款结算条款；说明支持收入确认的相关凭证和内部控制情况，现有收入确认时点的合理性，是否符合行业惯例及《企业会计准则》的要求。

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。

发行人回复

一、结合销售模式、境内外销售和主要产品类型，量价分析营业收入变动的原因，收入变动趋势与可比公司同类产品是否一致

（一）结合销售模式、境内外销售和主要产品类型，量价分析营业收入变动的原因

报告期内，公司主营业务收入分别为 78,202.74 万元、115,088.91 万元、118,748.27 万元和 59,287.34 万元，占营业收入的比重分别 99.78%、99.85%、99.95%和 99.89%，故营业收入变动主要受主营业务收入变动影响，从销售模式、境内外销售和主要产品类型等多个维度对其变动原因分析如下：

1、2021 年较 2020 年收入变动分析

2021 年，受益于下游旺盛的行业需求、公司具有前瞻性的半导体保护及功率控制产品布局和经销模式下充分挖掘下游长尾终端客户需求的优势，发行人销售收入实现快速增长。2021 年，发行人收入变动原因分析如下：

（1）分销售模式及境内外的收入变动影响分析

单位：万元

销售模式	销售区域	2021 年度				2020 年度
		收入	变动额	变动率	收入增长贡献率	收入
经销	境内	65,848.65	28,111.08	74.49%	76.21%	37,737.57
	境外	14,249.58	5,775.62	68.16%	15.66%	8,473.96
	小计	80,098.23	33,886.70	73.33%	91.87%	46,211.53
直销	境内	26,863.72	815.02	3.13%	2.21%	26,048.70
	境外	8,126.96	2,184.45	36.76%	5.92%	5,942.51
	小计	34,990.68	2,999.47	9.38%	8.13%	31,991.21
合计		115,088.91	36,886.17	47.17%	100.00%	78,202.74

经销模式下，2021 年度由于半导体行业的高景气度和旺盛的下游行业需求，经销客户可以通过渠道优势快速开发大量终端长尾客户，充分挖掘产业链下游的潜在需求，因此公司产品境内外经销销售规模均快速增长，并合计贡献了 2021 年主营业务收入的增长额的 91.87%，构成了 2021 年度公司收入增长的主要驱动因素；直销模式下，2021 年公司直销收入在行业高景气度背景下亦实现

了增长，但对 2021 年收入增长的整体影响相对较小，同时公司直销模式下境外销售增长幅度相对较高，主要系富士康等主要境外直销客户需求增长所致。

综上，2021 年收入增长主要由经销模式下境内外销售共同贡献，经销模式下的不同产品类型及其对 2021 年较 2020 年收入变动的的影响具体如下。

（2）经销模式下分产品类型的量价影响分析

经销模式下，2020 年及 2021 年各主要产品销售金额及变动情况如下：

单位：万元

主要产品类型	2021 年度				2020 年度
	收入	变动额	变动率	收入增长贡献率	收入
半导体保护器件	38,684.07	11,441.87	42.00%	31.02%	27,242.20
MOSFET	21,585.98	14,342.77	198.02%	38.88%	7,243.21
非半导体保护元件	16,534.88	5,809.17	54.16%	15.75%	10,725.71
IC 类产品	3,286.70	2,286.29	228.54%	6.20%	1,000.41

2021 年度，半导体保护器件、MOSFET、非半导体保护元件及 IC 类产品的收入增长共同带动了公司 2021 年度营业收入规模的快速提升，具体情况如下：

1）半导体保护器件

项目	2021 年度	2020 年度
主营业务收入（万元）	38,684.07	27,242.20
销量（万片）	692,820.00	479,726.85
单价（元/片）	0.06	0.06
单价变动对收入的贡献（万元）	-659.03	-
单价变动对收入的贡献占比	-5.76%	-
数量变动对收入的贡献（万元）	12,100.90	-
数量变动对收入的贡献占比	105.76%	-
累计贡献（万元）	11,441.87	-

注 1：单价变动对收入的贡献=（当年单价-上年单价）*当年销量，下同；

注 2：数量变动对收入的贡献=（当年销量-上年销量）*上年单价，下同。

经销模式下，2021 年度公司半导体保护器件的销售单价较 2020 年度整体保持稳定，半导体保护器件的收入增长主要由销量增长驱动，其中销量增长主要系：2021 年受下游消费电子市场下游需求旺盛、工业与物联网及网络通信等领域产品需求提升及公司经销模式下积极开拓终端客户需求，半导体保护器件

中 ESD&EOS 及功率浪涌保护器等产品销量快速增长，带动半导体保护器件销售规模快速增长。

2) MOSFET

项目	2021 年度	2020 年度
主营业务收入（万元）	21,585.98	7,243.21
销量（万片）	52,204.35	20,877.91
单价（元/片）	0.41	0.35
单价变动对收入的贡献（万元）	3,474.62	-
单价变动对收入的贡献占比	24.23%	-
数量变动对收入的贡献（万元）	10,868.15	-
数量变动对收入的贡献占比	75.77%	-
累计贡献（万元）	14,342.77	-

经销模式下，MOSFET 产品的销售单价及销量的增长共同驱动了该类产品的整体收入增长。其中，销售单价有所提高主要原因系公司 MOSFET 仍处于发展阶段，随着公司 MOSFET 技术水平逐步提升并得到市场认可，其平均销售单价随之上升；销量增长主要系公司报告期内持续进行 MOSFET 业务布局及客户开拓，受益于公司 MOSFET 业务的快速发展及下游工业与物联网等领域对 MOSFET 的需求有所增长，带动销售数量及收入规模快速增长。

3) 非半导体保护元件

项目	2021 年度	2020 年度
主营业务收入（万元）	16,534.88	10,725.71
销量（万片）	75,815.34	56,594.20
单价（元/片）	0.22	0.19
单价变动对收入的贡献（万元）	2,166.39	-
单价变动对收入的贡献占比	37.29%	-
数量变动对收入的贡献（万元）	3,642.78	-
数量变动对收入的贡献占比	62.71%	-
累计贡献（万元）	5,809.17	-

经销模式下，非半导体保护元件的销售单价及销售数量在 2021 年均有所增长，并带动了其营业收入规模的整体提升。其中销售单价提升主要原因为其中自控制熔断器业务快速发展，且其销售单价相对较高所致；销售数量提升主要

系 2021 年度消费电子等领域下游需求快速增长，同时公司积极布局具有技术优势的自控制熔断器等业务，带动公司整体非半导体保护元件销售规模增长。

4) IC 类产品

公司 IC 类业务在 2021 年仍处于快速发展和业务布局阶段，伴随着公司在该领域的逐步业务开拓及下游景气度较高，其销售收入实现快速增长，但整体销售规模仍较小，对 2021 年销售收入变动影响相对较小。

综上，公司 2021 年收入变动主要受经销收入增长驱动，同时在产品维度，受下游行业需求旺盛及公司在功率控制及集成电路等业务的前期积极布局影响，公司半导体保护器件、MOSFET 及非半导体保护元件等产品的收入增长共同带动了 2021 年营业收入的快速增长。

2、2022 年较 2021 年收入变动分析

2022 年，受到消费类电子行业需求下降影响，发行人收入增速有所放缓，但发行人借助其持续丰富的功率控制产品矩阵，与境外龙头企业深化合作，仍实现收入的进一步增长。2022 年，发行人收入变动原因分析如下：

(1) 分销售模式及境内外的销售影响分析

单位：万元

销售模式	销售区域	2022 年度				2021 年度
		收入	变动额	变动率	收入增长贡献率	收入
经销	境内	66,376.84	528.19	0.80%	14.43%	65,848.65
	境外	14,849.62	600.04	4.21%	16.40%	14,249.58
	小计	81,226.46	1,128.23	1.41%	30.83%	80,098.23
直销	境内	26,042.89	-820.83	-3.06%	-22.43%	26,863.72
	境外	11,478.92	3,351.96	41.24%	91.60%	8,126.96
	小计	37,521.81	2,531.13	7.23%	69.17%	34,990.68
合计		118,748.27	3,659.36	3.18%	100.00%	115,088.91

2022 年，受消费电子下游行业需求萎缩等因素影响，公司经销模式下收入增速有所放缓，其中境内经销收入增长 0.80%，境外经销收入增长 4.21%，整体波动较小，对公司 2022 年度整体收入增长贡献较小；其中境外经销收入增长主要系部分境外主要经销商积极开拓境外终端客户业务，同时受益于 MOSFET

及 IC 类产品的快速发展，公司向部分有需求的境外经销商销售有所增长。

2022 年，直销模式下境内销售金额有所下降，主要原因系公司主要的境内直销客户较为稳定，而 2022 年度受下游行业需求下降影响，销售有所下滑；而境外销售金额大幅增长，主要原因系公司积极开拓境外直销客户业务，并与富士康等知名境外重要客户深化合作，拓展业务范围，充分发挥公司产品品类丰富的优势，推动销售规模进一步增长，并构成了 2022 年收入增长的主要贡献来源。

综上，2022 年公司收入增长主要由境外直销贡献，直销模式下不同产品的境外销售情况对 2022 年度较 2021 年度收入变动的的影响具体如下。

（2）境外直销分产品类型的量价影响分析

2022 年度较 2021 年度境外直销分主要产品类型的收入变动情况如下：

主要产品类型	2022 年度				2021 年度
	收入	变动额	变动率	变动贡献率	收入
半导体保护器件	3,748.11	985.99	35.70%	26.94%	2,762.12
MOSFET	3,339.53	1,026.46	44.38%	28.05%	2,313.07
非半导体保护元件	3,400.80	675.63	24.79%	18.46%	2,725.17
IC 类产品	690.84	364.24	111.52%	9.95%	326.60

1) 半导体保护器件及非半导体保护元件

主要产品类型	项目	2022 年度	2021 年度
半导体保护器件	主营业务收入（万元）	3,748.11	2,762.12
	销量（万片）	46,291.42	29,253.96
	单价（元/片）	0.08	0.09
	单价变动对收入的贡献（万元）	-622.66	-
	单价变动对收入的贡献占比	-63.15%	-
	数量变动对收入的贡献（万元）	1,608.65	-
	数量变动对收入的贡献占比	163.15%	-
非半导体保护元件	主营业务收入（万元）	3,400.80	2,725.17
	销量（万片）	8,106.05	6,266.37
	单价（元/片）	0.42	0.43
	单价变动对收入的贡献（万元）	-124.43	-

主要产品类型	项目	2022 年度	2021 年度
	单价变动对收入的贡献占比	-18.42%	-
	数量变动对收入的贡献（万元）	800.06	-
	数量变动对收入的贡献占比	118.42%	-

直销模式下，2022 年半导体保护器件及非半导体保护元件整体销售单价受下游行业需求下滑影响略有下降，其销售规模的增长主要受益于在网络通信、工业与物联网及汽车等领域公司与富士康、韩国海力士及韩华集团等知名企业深化合作，来自上述客户的产品需求增长带动了整体销售规模的增长。

2) MOSFET

项目	2022 年度	2021 年度
主营业务收入（万元）	3,339.53	2,313.07
销量（万片）	5,894.55	3,416.77
单价（元/片）	0.57	0.68
单价变动对收入的贡献（万元）	-650.93	-
单价变动对收入的贡献占比	-63.41%	-
数量变动对收入的贡献（万元）	1,677.39	-
数量变动对收入的贡献占比	163.41%	-

直销模式下，2022 年 MOSFET 整体境外销售单价略有下降，主要原因系 MOSFET 细分产品由于成本结构及技术差异，中低压 MOSFET 销售单价低于高压超结 MOSFET，而 2022 年中低压 MOSFET 销售占比有所提升，故结构性差异导致其销售均价有所下滑；从销售数量来看，2022 年直销模式下境外销售数量快速增长，系受益于公司报告期内持续进行 MOSFET 等功率控制类业务布局并实现快速发展，同时 MOSFET 业务对应的下游网络通信及工业与物联网行业需求增长，故向富士康等境外直销客户的销售数量快速增长，带动其销售收入增长。

3) IC 类产品

2022 年公司 IC 类业务仍处于快速发展阶段，且主要采取经销模式，故直销模式下销售规模较小，对收入变动影响有限。

综上，公司 2022 年收入较 2021 年度有所增长，但整体波动较小，其中主要系受境外直销业务销售影响较大，受益于下游网络通信及工业与物联网等下

游需求增长，及公司持续进行 MOSFET 等功率控制业务开拓，相应带来的公司境外直销业务中富士康等重要客户的需求及销售规模提升所致。

3、2023 年 1-6 月收入变动分析

2023 年上半年，发行人半导体电路保护业务受到下游消费类电子行业持续需求下滑影响，销售规模同比有所下滑，且发行人主要直销客户采购需求减弱，故销售收入较 2022 年同期呈现小幅下滑。2023 年上半年，发行人收入变动原因分析如下：

（1）分销售模式及境内外的销售影响分析

单位：万元

销售模式	销售区域	2023 年 1-6 月			2022 年 1-6 月
		收入	变动额	变动率	收入
经销	境内	36,889.36	2,644.65	7.72%	34,244.71
	境外	6,133.25	-1,260.26	-17.05%	7,393.51
	小计	43,022.60	1,384.38	3.32%	41,638.22
直销	境内	11,965.71	-2,834.10	-19.15%	14,799.81
	境外	4,299.03	-932.27	-17.82%	5,231.30
	小计	16,264.74	-3,766.37	-18.80%	20,031.11
合计		59,287.34	-2,381.99	-3.86%	61,669.33

2023 年 1-6 月公司主营业务收入较 2022 年同期略有下滑，其中经销模式下公司 2023 年上半年持续进行工业与物联网及网络通信等领域的业务开拓并实现较 2022 年同期整体实现增长 3.32%；而直销模式下境内外销售均有所下降，整体下降金额 3,766.37 万元，整体下滑幅度 18.80%，构成了 2023 年 1-6 月公司销售收入同比下滑的主要因素。

综上，2023 年上半年公司收入同比下滑主要由直销业务影响，直销模式下不同产品的销售情况对 2023 年上半年较 2022 年同期收入变动的具体影响如下

（2）分产品类型的量价影响分析

2023 年上半年较 2022 年同期直销模式下分主要产品类型的收入变动情况如下：

单位：万元

主要产品类型	2023 年 1-6 月			2022 年 1-6 月
	收入	变动额	变动率	收入
半导体保护器件	6,531.32	-3,861.08	-37.15%	10,392.40
非半导体保护元件	3,586.01	-390.84	-9.83%	3,976.85
晶圆	3,487.75	680.53	24.24%	2,807.22
MOSFET	2,248.84	-188.66	-7.74%	2,437.50
IC 类产品	410.82	-6.32	-1.52%	417.14

2023 年上半年，半导体保护器件销售规模较 2022 年同期降幅明显，为 2023 年上半年收入变动的主要影响因素，分析如下：

主要产品类型	项目	2023 年 1-6 月	2022 年 1-6 月
半导体保护器件	主营业务收入（万元）	6,531.32	10,392.40
	销量（万片）	103,759.98	125,250.87
	单价（元/片）	0.06	0.08
	单价变动对收入的贡献（万元）	-2,077.92	-
	单价变动对收入的贡献占比	53.82%	-
	数量变动对收入的贡献（万元）	-1,783.16	-
	数量变动对收入的贡献占比	46.18%	-

2023 年上半年，受下游消费类电子行业需求低迷及半导体行业下行周期等因素影响，直销模式下半导体保护器件销售单价有所下降，同时下游无锡力芯微电子股份有限公司与海康威视等主要直销客户加强库存管理，导致采购数量下降，共同导致 2023 年上半年直销收入同比下降。

综上，2023 年上半年公司销售收入较上年同期略有下滑，系受直销模式销售规模下降所致，主要原因为在下游行业需求下滑及半导体行业下行周期背景下，半导体保护器件等产品单价下降及主要直销客户采购规模减少所致。

（二）收入变动趋势与可比公司同类产品是否一致

报告期内，可比公司同类产品收入变动情况如下：

单位：万元

主要产品类别	可比公司	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
		金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
非半导体保护元件	好利科技（电子熔断器及配件）	5,761.58	-16.10%	12,595.03	-22.19%	16,187.30	32.16%	12,247.97
	中熔电气（电力熔断器及配件）	47,504.53	60.42%	73,507.44	94.84%	37,727.48	73.35%	21,764.35
	发行人	11,562.41	1.67%	23,389.31	-16.40%	27,977.06	23.35%	22,681.63
半导体保护器件	芯导科技（TVS）	未披露	-	20,714.55	-31.67%	30,313.44	17.23%	25,857.23
	韦尔股份（TVS）	未披露	-	40,209.12	-28.80%	56,470.16	12.22%	50,320.43
	发行人	22,875.42	-21.80%	49,246.71	-13.36%	56,840.91	26.58%	44,905.50
MOSFET	新洁能（功率器件）	未披露	-	169,617.15	25.46%	135,201.35	73.77%	77,805.76
	芯导科技（MOSFET）	未披露	-	4,968.21	-31.36%	7,237.71	81.99%	3,976.96
	发行人	18,427.13	20.39%	33,691.39	36.78%	24,631.31	169.53%	9,138.55
IC 类产品	芯导科技（功率 IC）	1,404.46	-30.52%	3,604.25	13.51%	3,175.30	62.29%	1,956.52
	韦尔股份（电源 IC）	未披露	-	45,746.30	-0.82%	46,124.23	20.93%	38,141.45
	艾为电子（电源管理芯片）	36,068.11	未披露	72,990.00	-9.12%	80,314.50	75.82%	45,680.01
	圣邦股份（电源管理产品）	70,972.60	-35.48%	199,120.62	30.27%	152,857.50	80.27%	84,794.41
	发行人	2,933.98	7.33%	6,249.92	59.51%	3,918.30	175.37%	1,422.92

报告期内，发行人各主要产品类别与可比公司收入变动趋势整体保持一致，具体情况如下：

（1）非半导体保护元件：报告期内公司非半导体保护元件收入变动与同行业可比公司趋势整体具有一致性，其中 2022 年度公司及好利科技非半导体保护元件类产品收入有所下滑但中熔电气有所增长，而 2023 年上半年好利科技收入较上年同期持续下滑且公司增长幅度低于中熔电气，主要原因系中熔电气的非半导体保护产品主要为电力熔断器，主要应用于新能源汽车、新能源风光发电及储能、通信、轨道交通等领域，与发行人及好利科技的熔断器类别存在一定

差异所致；

（2）半导体保护器件：报告期内公司半导体保护器件和同行业可比公司同类产品变动趋势基本一致；

（3）MOSFET：报告期内公司 MOSFET 产品营业收入整体保持快速增长趋势，与同行业可比公司整体具有一致性，其中芯导科技 2022 年度营业收入有所下滑，主要系受全球经济增长乏力，消费持续疲软，以智能手机为代表的消费电子领域市场规模受到了一定的冲击影响所致；

（4）IC 类产品：报告期内，2021 年度公司 IC 类产品收入增长与同行业可比公司具有一致性；2022 年度公司该类业务为新增布局及快速发展阶段，收入实现增长，同行业可比公司受不同产品下游应用领域等因素影响波动具有一定的差异性；2023 年 1-6 月，受下游行业需求下滑影响，公司同行业可比公司该类业务收入均有所下降，但由于公司 IC 类业务仍处于发展阶段，故公司 IC 类业务收入较 2022 年同期小幅增长，增长率高于同行业可比公司。

二、结合销售模式、主要产品类型和定价模式，说明主要产品单价变动原因，与市场价格的对标情况，产品单价相较于同行业竞争对手的类似产品是否具有价格优势，并说明报告期内产品单价的调整情况及其对销售数量、销售收入的影响

（一）结合销售模式、主要产品类型和定价模式，说明主要产品单价变动原因

报告期内，公司主要产品销售单价波动情况如下：

单位：元/千片

主要产品	销售模式	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
		单价	变动率	单价	变动率	单价	变动率	单价
半导体保护器件	经销	51.39	-1.61%	52.23	-6.46%	55.84	-1.68%	56.79
	直销	62.95	-20.91%	79.59	22.35%	65.05	-41.40%	111.01
	小计	54.23	-8.57%	59.31	1.42%	58.48	-16.80%	70.29
非半导体保护元件	经销	215.09	-8.43%	234.88	7.70%	218.09	15.08%	189.52
	直销	318.76	-11.04%	358.33	8.61%	329.93	8.81%	303.23
	小计	239.22	-10.76%	268.06	5.87%	253.19	7.19%	236.21

MOSFET	经销	442.76	3.56%	427.54	3.40%	413.49	19.18%	346.93
	直销	359.89	-7.83%	390.46	-16.74%	468.97	-50.66%	950.50
	小计	430.66	2.15%	421.58	0.46%	419.63	5.02%	399.55
IC 类产品	经销	136.83	-17.78%	166.43	-3.05%	171.67	-26.31%	232.97
	直销	210.93	-22.83%	273.32	5.60%	258.83	-1.35%	262.36
	小计	143.91	-19.34%	178.41	-1.71%	181.53	-24.68%	240.99

1、公司产品定价模式

依据公司制定的《营销管理制度》，对于常规或主推产品，可参考公司产品建议售价清单，并结合实际交易情况，如客户类型、预期销售数量、市场情况、信用政策、交货方式、汇率等因素经审批后才可对外报价；对于非常规或非主推产品，则采用一事一议原则，定价委员会根据销售部门提供的信息评估初步价格，经审批后才可对外报价。

2、分销售模式及主要产品类型分析

报告期各期，不同销售模式下公司各主要产品销售模式占比、单价及单价变动情况如下：

单位：元/千片

项目	2023 年 1-6 月			2022 年度			2021 年度			2020 年度	
	销售占比	单价	变动率	销售占比	单价	变动率	销售占比	单价	变动率	销售占比	单价
1 半导体保护器件											
1.1 ESD&EOS 保护器	100.00%	50.70	-6.55%	100.00%	54.25	-8.02%	100.00%	58.98	-7.38%	100.00%	63.68
经销	77.71%	45.56	-2.63%	72.69%	46.79	-8.34%	72.34%	51.05	-1.54%	65.17%	51.84
直销	22.29%	83.51	-11.36%	27.31%	94.21	-5.16%	27.66%	99.34	-10.64%	34.83%	111.17
1.2 功率浪涌保护器	100.00%	136.89	-10.52%	100.00%	152.99	5.49%	14.56%	145.03	-8.74%	100.00%	158.91
经销	58.44%	103.75	-3.02%	48.77%	106.98	-4.49%	57.82%	112.01	3.20%	49.86%	108.54
直销	41.56%	248.51	-4.07%	51.23%	259.04	6.46%	42.18%	243.33	-17.54%	50.14%	295.08
2 非半导体保护元件											
2.1 PPTC	100.00%	184.86	-10.21%	100.00%	205.88	2.97%	100.00%	199.94	0.43%	100.00%	199.08
经销	68.05%	168.48	-5.59%	62.35%	178.45	1.11%	60.46%	176.49	4.27%	50.30%	169.26
直销	31.95%	233.11	-15.60%	37.65%	276.19	10.07%	39.54%	250.92	3.56%	49.70%	242.28
2.2 熔断器	100.00%	542.15	-28.38%	100.00%	757.03	4.25%	100.00%	726.15	33.06%	100.00%	545.74
经销	90.06%	508.12	-31.51%	88.59%	741.90	9.62%	77.71%	676.82	33.12%	67.73%	508.41
直销	9.94%	1,379.26	53.35%	11.41%	899.43	-7.60%	22.29%	973.44	50.89%	32.27%	645.13
3 MOSFET											
3.1 高压超结 MOSFET	100.00%	2,545.93	23.13%	100.00%	2,067.76	32.61%	100.00%	1,559.25	4.03%	100.00%	1,498.79

项目	2023 年 1-6 月			2022 年度			2021 年度			2020 年度	
	销售占比	单价	变动率	销售占比	单价	变动率	销售占比	单价	变动率	销售占比	单价
经销	86.60%	2,623.95	10.36%	83.71%	2,377.62	26.73%	82.71%	1,876.20	11.22%	76.28%	1,686.86
直销	13.40%	2,135.52	72.43%	16.29%	1,238.52	43.62%	17.29%	862.36	-21.84%	23.72%	1,103.28
3.2 中低压 MOSFET	100.00%	220.63	-5.44%	100.00%	233.31	-2.86%	100.00%	240.19	37.78%	100.00%	174.33
经销	89.16%	230.00	-2.94%	86.52%	236.96	-1.94%	92.67%	241.63	57.60%	84.51%	153.32
直销	10.84%	165.24	-22.18%	13.48%	212.34	-4.91%	7.33%	223.31	-67.73%	15.49%	691.94
4 IC 类产品											
4.1 智能保护 IC	100.00%	250.18	-22.78%	100.00%	323.97	-3.13%	100.00%	334.45	-10.38%	100.00%	373.19
经销	83.97%	253.58	-21.88%	79.74%	324.60	-2.58%	79.90%	333.20	-20.65%	66.36%	419.89
直销	16.03%	233.78	-27.28%	20.26%	321.50	-5.31%	20.10%	339.52	10.94%	33.64%	306.05
4.2 功率控制 IC	100.00%	92.37	-18.60%	100.00%	113.48	-0.66%	100.00%	114.23	9.38%	100.00%	104.44
经销	88.66%	87.00	-17.90%	86.74%	105.97	-3.67%	89.01%	110.00	7.87%	84.87%	101.97
直销	11.34%	178.53	-15.63%	13.26%	211.61	27.52%	10.99%	165.94	37.31%	15.13%	120.85

从销售模式来看，不同产品类型下不同销售模式的平均单价存在一定的差异性，主要系受细分产品结构差异所致，主要产品单价的波动在不同销售模式下整体具有趋同性，不存在显著的关联关系，具体波动变化分析情况如下：

（1）半导体保护器件

报告期内，公司半导体保护器件平均单价呈下降趋势，其中 2021 年度平均单价较 2020 年度下降 16.80%，主要系受细分产品结构影响经销模式下半导体保护器件平均销售单价低于直销模式，2021 年随着相关产品经销收入占比的提升，导致半导体保护器件整体销售单价下降；2022 年公司半导体保护器件平均单价增长 1.42%，较为稳定；2023 年上半年，受半导体行业下行周期及消费类电子等下游领域需求下滑等冲击的影响，半导体保护器件整体销售单价有所下滑。

报告期内，直销模式下，半导体保护器件单价存在一定波动，2021 年其销售单价下降主要原因为半导体保护器件的主要细分产品 ESD&EOS 下游应用领域中的工业与物联网及网络通信销售规模占比有所增长，且其对应产品的平均单价相对较低；2022 年，直销模式销售单价增长主要原因为直销模式下半导体保护器件中主要细分产品 ESD&EOS 主要应用于消费类电子领域，而功率浪涌保护器则主要应用于工业与物联网领域，且功率浪涌保护器平均销售单价高于 ESD&EOS 产品，2022 年消费类电子行业受到负面冲击影响，直销模式下的 ESD&EOS 销售额下降，而功率浪涌保护器销售额有所增长，故细分产品结构变化导致 2022 年半导体保护器件单价有所增长；2023 年上半年，受下游行业需求下滑影响，半导体保护器件直销销售单价下滑较为明显，由于直销客户相较经销客户具有更强的议价能力，在面对市场竞争环境加剧及其本身主动消化库存的背景下，公司向其销售单价下滑幅度大于经销商，具有合理性。

报告期内，经销模式下，半导体保护器件单价较为稳定，2022 年经销模式下半导体保护器件单价存在一定下滑，主要原因系下游需求放缓所致。

（2）非半导体保护元件

2020 年至 2022 年，公司经销及直销模式下的 PPTC 及熔断器等非半导体保护元件产品平均单价均呈增长趋势，主要原因系产品结构性变化所致，公司销

售的 PPTC 中部分高单价产品收入占比提升，及熔断器中具有技术和市场竞争优势的自控制熔断器产品单价水平较高且收入持续增长，带动了整体单价及各销售模式下的单价水平的提升。2023 年上半年，受下游行业需求下滑的影响，公司 PPTC 及熔断器销售单价有所下降，其中 PPTC 产品在不同销售模式下销售单价均有所下降，直销模式下销售单价下降幅度略大于经销模式，为部分主要直销客户整机出货量不及预期，且其较经销客户具有更强的议价能力所致；熔断器产品在直销模式下的销售单价出现较大幅度的增长，主要原因系直销模式下部分高价值的熔断器产品快速放量，并成为直销模式下熔断器产品的主要细分料号，故其单价增幅较大，由于熔断器主要采用经销模式，故直销模式的销售单价变动对其整体单价变动影响有限。

（3）MOSFET

报告期内公司 MOSFET 产品以经销销售为主，2021 年 MOSFET 产品较 2020 年单价上涨 5.02%，且其中中低压 MOSFET 产品平均单价提升 37.78%；2022 年度 MOSFET 产品整体平均单价波动较小但高压超结 MOSFET 产品平均单价提升 32.61%，主要系报告期内公司 MOSFET 业务在快速发展成熟过程中，业务规模持续增加，随着该部分业务的成熟及逐步推出高附加值的产品以及公司面向下游客户议价能力提升等，产品整体平均单价有所提升；2023 年上半年，MOSFET 产品整体平均单价增长 2.15%，主要原因系 MOSFET 主要销售模式为经销模式，且经销模式下单价较高的高压超结 MOSFET 在 2023 年上半年销售额占比有所提升。

报告期内，直销模式与经销模式的 MOSFET 销售单价存在一定波动，主要原因系中低压 MOSFET 销售单价与高压超结 MOSFET 差异较大，且报告期内中低压 MOSFET 与高压超结 MOSFET 销售结构存在差异所致。

（4）IC 类产品

报告期内，公司 IC 类业务仍处于快速发展阶段，产品结构等变化较大，其单价变动与销售模式的关联性较弱。

综上，发行人主要产品的销售单价与销售模式不具有完全相关性，公司生产的产品为单位体积及价值较小的精密电子元器件产品，细分产品型号较多，

报告期内公司实现量产出货的各型号电子元器件产品约 4,000 余种，且不同细分型号的产品单价区间范围波动较大，不同类型整体产品单价的变动主要系由于具体细分产品的结构性调整和下游行业的冲击等影响所致。

（二）市场价格的对比情况，产品单价相较于同行业竞争对手的类似产品是否具有价格优势

公司销售的主要产品不存在公开市场价格，无法通过公开信息进行参考，故采取与可比公司的相近产品的销售单价进行对比，报告期内，公司各主要产品类别及与其相对应的可比公司产品单价和单位变动情况如下表所示：

项目	可比公司	单位	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
			单价	单价变动	单价	单价变动	单价	单价变动	单价
非半导体保护元件	中熔电气-电力熔断器及配件	元/片	未披露	-	30.94	14.24%	27.08	10.57%	24.49
	好利科技-电路保护元器件	元/千片	未披露	-	475.88	49.04%	319.29	0.67%	317.18
	发行人-PPTC	元/千片	184.86	-10.21%	205.88	2.97%	199.94	0.43%	199.08
	发行人-熔断器	元/千片	542.15	-28.38%	757.03	4.25%	726.15	33.06%	545.74
半导体保护器件	芯导科技-TVS	元/千片	未披露	-	未披露	未披露	未披露	未披露	48.42
	韦尔股份-TVS	元/千片	未披露	-	93.25	31.79%	70.76	6.57%	66.40
	发行人-ESD&EOS 保护器	元/千片	50.70	-6.55%	54.25	-8.02%	58.98	-7.38%	63.68
	发行人-功率浪涌保护器	元/千片	136.89	-10.52%	152.99	5.49%	145.03	-8.74%	158.91
MOSFET	芯导科技-MOSFET	元/千片	未披露	-	未披露	未披露	未披露	未披露	75.74
	新洁能-功率器件	元/千片	未披露	-	941.05	54.23%	610.16	42.68%	427.64
	发行人-高压超结 MOSFET	元/千片	2,545.93	23.13%	2,067.76	32.61%	1,559.25	4.03%	1,498.79
	发行人-中低压 MOSFET	元/千片	220.63	-5.44%	233.31	-2.86%	240.19	37.78%	174.33
IC 类产品	芯导科技-功率 IC	元/千片	未披露	-	419.83	-24.78%	558.15	5.10%	531.05
	韦尔股份-电源 IC	元/千片	未披露	-	251.95	29.36%	194.76	-4.04%	202.97
	艾为电子-电源管理芯片	元/千片	未披露	-	388.19	-11.48%	438.54	16.79%	375.51
	圣邦股份-集成电路行业	元/千片	未披露	-	687.45	45.94%	471.04	29.55%	363.60
	发行人-智能保	元/千片	250.18	-22.78%	323.97	-3.13%	334.45	-10.38%	373.19

项目	可比公司	单位	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
			单价	单价变动	单价	单价变动	单价	单价变动	单价
	护 IC								
	发行人-功率控制 IC	元/千片	92.37	-18.60%	113.48	-0.66%	114.23	9.38%	104.44

同行业可比公司同类产品销售单价及其变动情况存在差异，主要系不同电子元器件产品之间细分型号参数等种类较多，由于产品种类和细分产品型号结构等差异导致单价不具有完全可比性，简要对比情况如下：

项目	可比公司	产品差异分析
非半导体保护元件	中熔电气	主要产品为电力熔断器和电子熔断器，其中以电力熔断器为主，主要用于发电及输配电等工业领域，产品体积及售价相对较高
	好利科技	主要产品为电子熔断器和电力熔断器
	发行人	公司的主要产品为电子熔断器
半导体保护器件	芯导科技	TVS 产品主要为 ESD 类保护器件，其下游应用领域主要为消费类电子行业
	韦尔股份	TVS 产品主要集中在移动通信、平板电脑、安防、汽车电子等领域，销售规模较大，为国内半导体设计行业龙头企业
	发行人	主要产品包括 ESD&EOS 保护器及功率浪涌保护器，且产品种类较多覆盖类型较多，应用领域包含工业与物联网、消费类电子、新能源、网络通信、汽车等
MOSFET	芯导科技	MOSFET 销售规模仍较小，处于持续推广期
	新洁能	产品以中低压 MOSFET 为主
	发行人	公司主要产品包括高压超结 MOSFET 和中低压 MOSFET
IC 类产品	芯导科技	主要产品为功率控制 IC，且销售规模较小
	韦尔股份	电源 IC 产品组合已覆盖消费电子产品和物联网的多种应用，销售规模较大
	艾为电子	为国内模拟 IC 龙头企业
	圣邦股份	为国内模拟 IC 龙头企业
	发行人	公司 IC 类产品尚处于起步及发展阶段

综上所述，公司与可比公司主要产品销售单价差异受公司产品细分类别、公司销售规模、产品下游市场及该类业务发展阶段等多个因素的共同影响，其与可比公司主要产品销售单价不具有完全可比性。

（三）报告期内产品单价的调整情况及其对销售数量、销售收入的影响

报告期内，发行人结合市场情况等定价，主要产品平均销售单价变动及对应期间内销售数量和销售收入变动情况如下表所示：

产品类别		2023 年 1-6 月		
		单价变动	销售收入变动	销售数量变动
非半导体保护元件	PPTC	-10.21%	-5.68%	0.70%
	熔断器	-28.38%	32.01%	89.57%
半导体保护器件	ESD&EOS 保护器	-6.55%	-23.99%	-16.87%
	功率浪涌保护器	-10.52%	-13.87%	-4.53%
MOSFET	高压超结 MOSFET	23.13%	30.81%	-16.10%
	中低压 MOSFET	-5.44%	10.32%	20.97%
IC 类产品	智能保护 IC	-22.78%	16.89%	74.25%
	功率控制 IC	-18.60%	-3.08%	13.87%
产品类别		2022 年		
		单价变动	销售收入变动	销售数量变动
非半导体保护元件	PPTC	2.97%	-20.21%	-22.51%
	熔断器	4.25%	-3.88%	-7.80%
半导体保护器件	ESD&EOS 保护器	-8.02%	-17.56%	-10.36%
	功率浪涌保护器	5.49%	1.39%	-3.88%
MOSFET	高压超结 MOSFET	32.61%	36.21%	2.72%
	中低压 MOSFET	-2.86%	37.36%	41.42%
IC 类产品	智能保护 IC	-3.13%	58.71%	63.84%
	功率控制 IC	-0.66%	60.54%	61.60%
产品类别		2021 年		
		单价变动	销售收入变动	销售数量变动
非半导体保护元件	PPTC	0.43%	13.12%	12.64%
	熔断器	33.06%	116.54%	62.74%
半导体保护器件	ESD&EOS 保护器	-7.38%	24.46%	34.38%
	功率浪涌保护器	-8.74%	32.83%	45.55%
MOSFET	高压超结 MOSFET	4.03%	113.59%	105.31%
	中低压 MOSFET	37.78%	268.07%	167.15%
IC 类产品	智能保护 IC	-10.38%	97.04%	119.86%
	功率控制 IC	9.38%	464.49%	416.09%

注：2023 年 1-6 月单价变动=2023 年 1-6 月平均销售单价/2022 年全年平均销售单价-1

报告期内，发行人的平均销售单价变动主要原因有：1）产品结构发生变化，

同一产品类别中的不同细分产品销售单价存在差异，随着下游需求的变化及公司不断开发新产品，其产品结构随之改变，由此影响平均销售单价；2）公司产品类别逐步丰富，产品趋于成熟，议价能力逐步提升，由此导致其单价发生变动；3）受下游行业需求变动等因素影响，产品整体单价发生一定波动。

报告期内，发行人销售收入和销售数量变动主要原因有：1）国内行业政策的变化、下游市场的需求变动以及全球宏观环境的变化，如 2021 年下游需求旺盛且受全球宏观环境影响国内半导体行业景气度较高，一定程度上提振公司销售收入及销售数量，而随着 2022 年及 2023 年上半年下游消费类电子行业需求萎靡，对公司在对应领域的销售构成一定影响；2）公司的战略规划，公司以行业技术发展为导向、客户应用需求为中心，不断进行自主研发与创新，不断推进新产品、新业务的产业化，完善公司电子元件、功率半导体分立器件、模拟集成电路等并举发展的产品矩阵，推动实现电路保护业务和功率控制业务的协同发展，使得公司市场竞争力持续提升，并促使公司销售规模不断增加。

综上所述，报告期内公司根据产品市场情况及成本结构等因素进行市场化定价，未通过单价的整体性调整刺激销量及收入，公司各主要产品单价变动及销量与销售收入的变动具有合理性。

三、说明各类销售模式下的产品交货时点、运费承担、验收程序、退货政策及报告期内退货金额、货款结算条款；说明支持收入确认的相关凭证和内部控制情况，现有收入确认时点的合理性，是否符合行业惯例及《企业会计准则》的要求

（一）说明各类销售模式下的产品交货时点、运费承担、验收程序、退货政策及报告期内退货金额、货款结算条款

公司存在经销模式与直销模式两类销售模式，上述销售模式下的产品交货时点、运费承担、验收程序、退货政策及货款结算条款情况均保持一致，汇总如下：

项目	境内销售		境外销售
	非寄售模式	寄售模式	
产品交货时点	公司按照要求在约定的时间内将产品送达至客	公司按照要求在约定的时间内将产品送达至寄售仓	按照客户要求在规定时间内将产品交付给货运

项目	境内销售		境外销售
	非寄售模式	寄售模式	
	户仓库或客户指定地点	库	公司
运费承担	公司承担送达至客户仓库或客户指定地点的运费	公司承担送达至寄售仓库的运费	CIF 模式：公司承担送达至目的港口的运费
			FOB 模式：公司承担送达至装运港口的运费
验收程序	公司产品发出前，随产品附带《检验报告》、送货单，证明已对产品的数量、外观、性能、包装等进行检验。公司将产品送达至客户仓库或客户指定地点后，由仓库管理员检查包装，核对产品型号、数量无误后，予以签收货物。	公司产品发出前，随产品附带《检验报告》、送货单，证明已对产品的数量、外观、性能、包装等进行检验。公司将产品送达至寄售仓库后，由仓库管理员检查包装，核对产品型号、数量无误后，予以签收货物。公司根据客户从寄售仓库实际领用公司产品数量、金额情况予以确认。	公司产品发出前，随产品附带《检验报告》、送货单以及报关资料，证明已对产品的数量、外观、性能、包装等进行检验。公司将产品交付给货运公司，完成出口报关手续并获取货物出口报关单后予以确认。
退货政策	一般情况下非质量瑕疵问题不予退换货		
货款结算条款	客户签收或领用产品后，公司开具发票，客户自发票开具之日起，依据不同的信用政策，在到期日前付款，或客户在产品发出前支付全部的货款。		境外客户收到货物之日起，依据不同的信用政策，在到期日前付款，或客户在产品发出前支付全部的货款。

注：公司在经销模式下不存在寄售模式

报告期内，上述两类销售模式下的退货金额情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
经销模式	67.98	181.71	166.65	28.36
直销模式	11.35	127.29	259.36	45.00
合计	79.33	309.00	426.01	73.35
主营业务收入	59,287.34	118,748.27	115,088.91	78,202.74
退货金额占主营业务收入比例	0.13%	0.26%	0.37%	0.09%

报告期内，发行人退货金额占主营业务收入的比例分别为 0.09%、0.37%、0.26%和 0.13%，退货比例较低，客户退货的主要原因为产品质量瑕疵。

（二）说明支持收入确认的相关凭证和内部控制情况，现有收入确认时点的合理性，是否符合行业惯例及《企业会计准则》的要求

各销售模式下，公司收入确认时点、支持收入确认的相关凭证情况如下：

项目	境内销售		境外销售
	非寄售模式	寄售模式	
收入确认时点	公司将产品交付给客户，经客户签收后确认收入	根据客户实际领用公司产品情况确认销售收入	完成出口报关手续并获取货物出口报关单后确认收入
支持收入确认的相关凭证	签收的送货单	客户领用记录	报关单

公司对收入确认的内部控制情况如下：

对于境内销售，在物流运输环节，产品通过公司统一按照《供应商管理制度》管理的第三方物流公司代为运输，上述物流公司将产品送达至寄售仓库、客户仓库或客户指定地点，仓库管理员将物流信息进行详细记录。在收入确认环节，对于非寄售模式销售，公司要求客户在收讫商品时要求其核验货物品名、型号、数量等基本信息并在随货寄发的送货单上盖章、签署签收人姓名、签收日期；对于寄售模式销售，客户在领用商品时统计货物品名、型号、数量等基本信息，并在客户系统内进行维护，由销售管理人员登录客户系统，获取产品领用记录。

对于境外销售，自行或委托代理报关机构报关的，销售管理部筹备形式发票、装箱单、报关单、代理报关委托书（如适用）等自行报关或提交代理报关机构，办讫报关手续并获得办讫书据（《海关出口货物报关单》）。销售管理部定期归档经客户签收的送货单或《海关出口货物报关单》，并将其扫描上传至 U8 系统“附件单”记录客户签收日期或办讫报关手续日期，财务部按照各类销售模式收入确认时点确认收入。

报告期内，发行人与同行业可比公司收入确认时点对比如下：

公司简称	收入确认时点
韦尔股份	①半导体设计销售业务：根据经确认的订单发出货物并取得客户收货通知后，确认与商品所有权相关的主要风险和报酬完全转移给购货方，以此确认收入。涉及出口销售的，在报关手续完成后，根据出口货物报关单确认收入。 ②电子元器件代理销售业务：代理业务系买断的经销业务收入，发出商品并取得客户收货通知后，确认与商品所有权相关的主要风险和报酬完全转移给购货方，以此确认收入。涉及出口销售的，在报关手续完成后，根据出口货物报关单确认收入。
芯导科技	①对于境内销售产生的收入，是在商品控制权已转移至客户时确认的，按照合同或者订单约定的交货条件发至买方约定的地址，寄送快递的公司以快递物流信息在货物显示被签收时确认收入；上门自提的以客户签收的送货单日期等作为客户签收时点确认收入；

公司简称	收入确认时点
	②对于境外经销模式产生的销售收入：公司在交货至指定承运商并办理出口报关手续或确认客户收到货物时，货物的风险与报酬已转移。公司根据报关单或快递凭证，在完成产品出口报关或确认客户收到货物时点确认收入。
艾为电子	艾为电子在货物已运抵客户，经客户确认签收，艾为电子已收取货款或取得收取货款的凭证时，确认销售收入。对于自提客户：艾为电子在客户提取货物并签收确认后确认收入；对于需提供运输服务的客户：艾为电子在产品已运抵客户指定仓库，并经客户确认签收取得相关凭证后，确认销售收入。
圣邦股份	①境内销售：公司销售模拟芯片的产品收入均属于销售商品收入，且不用安装。在相关产品发出并确认客户已经收到时，依据合同约定的价格条款确认当期实现的收入。②境外销售：报关出口并运送到客户指定的收货地点（境内主体销售），或者运送到客户指定收货地点（境外主体销售），确认客户已经收到时，依据合同约定的价格条款确认当期实现的收入。
新洁能	①对于境内的销售收入：按照合同或订单约定通过寄送等方式将公司产品交付至客户，在客户签收货物后产品的风险与报酬转移。寄送客户的以快递凭证确认的客户签收日期，上门自提的以客户已签收的销售出库单日期等作为客户签收日期时点，公司在确认客户收到货物时点确认收入； ②对于境外的销售收入：公司在交货至指定承运商并办理出口报关手续或确认客户收到货物时，货物的风险与报酬已转移。公司根据报关单或快递凭证，在完成产品出口报关或确认客户收到货物时点确认收入。
中熔电气	①境内销售：约定对账确认销售的具体流程为：签订合同/订单→交付货物→客户实际接收并对账确认→确认收入。公司在销售合同/订单签订后，根据约定将货物发运至指定交货地点，客户收货后签具收货回单，每月与客户核对可确认销售明细，确认收入。合同/订单一般约定货物交付后双方无异议相关产品所有权及控制权转移，公司收入确认依据为对账记录。约定对账确认销售的具体流程为：签订合同/订单→交付货物→客户实际接收并对账确认→确认收入。公司在销售合同/订单签订后，根据约定将货物发运至指定交货地点，客户收货后签具收货回单，每月与客户核对可确认销售明细，确认收入。公司收入确认依据为客户收货回单。 ②境外销售：签订合同/订单→交付货物→报关出口→确认收入。公司与境外客户通常按约定的 FOB 或 CIF 价进行交易，公司根据客户要求，将商品、装箱单、商业发票等交付货运代理公司，由货运代理公司持原始单据代为报关出口。公司按照报关单上载明的出口日期和提单日期及时确认销售收入，收入确认依据为报关单、提单。
好利科技	内销收入在公司将产品运送至合同约定交货地点由客户确认接受或生产领用并经对账确认、已收取价款或取得收款权利且相关的经济利益很可能流入时确认。外销收入在公司已根据合同约定将产品报关，取得提单，已收取货款或取得了收款权力且相关的经济利益很可能流入时确认。
维安股份	①境内销售：对于非寄售模式，公司根据与客户签订的销售合同或订单发货，产品送达客户仓库或客户指定地点，交付给客户并经客户签收确认，取得客户的签收信息后确认销售收入；对于寄售模式，公司根据客户发货通知将产品发送至寄售仓库，公司根据客户实际领用公司产品数量、金额情况确认销售收入。 ②对于境外客户，公司根据与客户签订的销售合同或订单发货，在完成出口报关手续并获取货物出口报关单后确认收入。

报告期内，公司各类销售模式下的收入确认时点与同行可比公司收入确认时点不存在重大差异，公司现有的收入确认时点符合行业惯例。

报告期内，公司适用新收入准则，即《企业会计准则第 14 号——收入（2017 年修订）》（财会〔2017〕22 号）。对于非寄售模式的境内销售，当产品经客户签收时；对于寄售模式的境内销售，当产品被客户实际领用时；对外境外销售，在完成出口报关手续并获取货物出口报关单时，本公司已将商品控制权转移给客户，即客户已实物占有并接受该商品，公司已经享有就该商品现时收款权利，此时确认产品销售收入，符合《企业会计准则第 14 号——收入（2017 年修订）》（财会〔2017〕22 号）相关规定。

综上，公司现有的收入确认时点合理，符合行业惯例及《企业会计准则》的要求。

四、中介机构关于直销模式和经销模式的核查情况

（一）中介机构关于直销模式的核查情况

报告期内，针对发行人直销模式销售，申报会计师执行的核查程序情况如下：

1、函证

申报会计师对发行人直销客户销售情况通过函证进行核查，具体情况如下：

（1）样本选取标准、选取方法及选取过程

申报会计师按照以下标准和方法选取纳入函证范围的直销客户样本：

1）获取发行人报告期内各期的销售明细表、各期末应收账款等往来科目明细表，作为样本总体；

2）将销售明细表按客户销售收入金额从大到小排列，以非统计抽样方式选取样本。其中，销售金额大于重要性水平的客户，以及报告期内交易额异常变动的客户，列为重大、性质特殊的客户样本全部纳入函证范围；

3）对于重大、性质特殊的客户样本以外的客户，随机抽取部分客户作为补充样本，直到纳入函证范围的直销客户样本销售金额占发行人报告期各期直销收入比例达到 75%以上。

（2）核查程序、核查方法及核查证据

申报会计师按照如下核查方法开展核查程序，并获取相关核查证据：

1) 通过第三方网络平台查询拟发函客户的注册地址、经营地址，并与客户收函地址进行核实比对，确认直销客户的收函地址真实性；

2) 对于境内客户，通过寄送纸质快递形式向客户发函；对于境外客户，通过国际快递公司寄送函证，并同步将发函扫描件以电子邮件形式发送客户，以申报会计师邮箱作为接收客户经签章后扫描回函的邮箱；

3) 保存发函与回函相关的物流单号，对函证寄出与回收过程进行控制。

(3) 核查金额及核查比例情况

申报会计师对报告期内主要直销客户执行了函证程序，向直销客户函证确认应收账款期末余额、销售金额。

报告期各期间，直销收入函证情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
直销收入	16,264.74	37,521.81	34,990.68	31,991.21
发函金额	12,783.93	32,850.81	28,345.76	27,441.25
发函比例	78.60%	87.55%	81.01%	85.78%
回函确认直销收入	12,067.05	31,173.56	25,039.50	26,410.70
函证确认比例	74.19%	83.08%	71.56%	82.56%

报告期各期末，直销客户应收账款余额函证情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月末	2022 年末	2021 年末	2020 年末
直销客户应收账款余额	6,535.90	5,789.92	7,000.09	9,017.79
发函金额	5,494.04	5,235.48	5,820.55	7,940.68
发函比例	84.06%	90.42%	83.15%	88.06%
回函确认金额	5,135.27	4,969.33	4,933.66	7,602.23
函证确认比例	78.57%	85.83%	70.48%	84.30%

(4) 核查结论

经核查，发行人向主要直销客户销售金额真实，函证直销客户应收、预收账款往来余额真实、准确。

2、走访

申报会计师对发行人直销客户通过走访进行核查，具体情况如下：

（1）样本选取标准、选取方法及选取过程

申报会计师考虑向直销客户销售收入规模、直销客户销售集中度、报告期内新增变动情况等因素，按照以下标准和方法选取纳入走访范围的直销客户样本：

- 1) 根据重要性原则，选取报告期各期前十大直销客户作为主要走访对象；
- 2) 结合交易金额分层抽样原则，抽样选取单个年度销售金额分别在 1000 万元以上、500 万元至 1000 万元、100 万元至 500 万元、100 万元以下的直销客户，作为第一类走访直销客户样本的补充；
- 3) 新增直销客户：报告期内新增的主要直销客户；
- 4) 既是发行人客户又是发行人供应商的直销客户；
- 5) 兼顾随机性原则，随机选取的部分直销客户，直至各年走访抽样直销客户合计销售金额占当期直销收入比例均大于 70%。

（2）核查程序、核查方法及核查证据

申报会计师通过访谈纳入核查范围的直销客户，相应按照如下核查方法开展核查程序，并获取相关核查证据：

- 1) 实地走访直销客户，现场查看其经营场所；
- 2) 访谈主要直销客户，了解直销客户基本情况、与发行人合作历史、合作原因、交易结算模式，确认其在报告期内与发行人的交易情况、直销客户存货的情况、第三方付款情况、发行人商业信用、是否存在纠纷诉讼仲裁等，核实其与发行人是否存在关联关系或其他特殊利益安排等情况；
- 3) 获取部分直销客户与发行人报告期内交易资料，如销售订单、出库单、送货单、物流记录、对账单、报关单、银行付款凭证等，核实发行人与直销客户交易的真实性。

（3）核查数量、金额及核查比例情况

截至本回复意见出具日，申报会计师共计对 24 家直销客户进行了访谈。其中，实地走访 20 家，视频访谈 4 家，发行人向经走访核查的直销客户各期销售金额占对应期间直销收入比例均超过 70%，具体情况如下：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
实地走访和视频访谈总数量（家）	24	24	24	24
其中：实地走访数量（家）	20	20	20	20
视频访谈数量（家）	4	4	4	4
向已访谈直销客户销售金额合计（万元）	11,895.53	26,733.26	25,663.85	24,023.17
直销客户访谈比例	73.14%	71.25%	73.34%	75.09%

3、销售穿行测试

申报会计师对发行人直销销售相关内控制度通过销售穿行测试进行核查，具体情况如下：

（1）核查程序、核查方法及核查证据

申报会计师获取发行人直销相关管理制度等资料，了解相关内部控制的具体条款，评价其设计是否无重大缺陷。选取各期主要直销客户部分收入入账凭证，对相关销售订单、报关单、发货单、回款单和销售发票等原始凭据执行穿行测试，核查发行人与直销收入确认相关的关键控制运行有效性。

（2）核查数量、金额及核查比例情况

申报会计师抽取报告期各期直销客户相关销售与收款流程测试样本分别为 13 个、9 个、8 个和 9 个，由销售发货单追查至销售合同、订单、出库单、发运单、签收单、报关单、发票和收款凭证。

经核查，发行人的直销销售收入确认与收款相关的内控完整、有效。

4、细节测试

申报会计师对发行人直销销售收入真实性情况通过细节测试进行核查，具体情况如下：

（1）核查程序、核查方法及核查证据

申报会计师取得发行人报告期内的销售明细，对报告期内各期直销收入前60%的直销客户执行细节测试，抽查销售订单、销售送货单、出口报关单、销售发票、签收信息、回款单等文件。

(2) 核查数量、金额及核查比例情况

截至本回复意见出具日，申报会计师通过细节测试抽查报告期各期直销销售样本数量分别为 501 个、105 个、225 个及 373 个，细节测试抽样核查具体情况统计如下：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
细节测试样本抽取数量	373	225	105	501
细节测试核查金额（万元）	3,934.26	5,309.27	4,551.51	4,188.88
抽样核查所涉及直销客户的销售收入（万元）	13,382.35	30,269.01	25,097.49	19,673.72
报告期各期直销收入（万元）	16,264.74	37,521.81	34,990.68	31,991.21
抽样涉及直销客户销售金额占直销收入比例	82.28%	80.67%	71.73%	61.50%

5、其他核查程序

除前述核查程序外，申报会计师针对发行人直销销售，还执行了以下主要核查程序，具体如下：

（1）查阅发行人主要直销客户的公开信息，包括国家企业信用信息公示系统、企查查、中信保报告的工商信息等，确认直销客户的真实性；

（2）对报告期各期全部境内直销客户于国家企业信用信息公示系统、企查查等公开渠道进行信息检索，取得主要境外直销客户的中信保报告，获得其法定代表人、主要股东及主要人员名单，并与发行人关联方清单及在职员工花名册、离职员工清单进行比对；

（3）访谈发行人销售部门负责人和财务部门负责人，了解发行人直销销售模式、回款情况、与主要直销客户的合作背景情况等；

（4）向发行人报告期内主要直销客户以访谈问卷形式确认是否与发行人存

在关联关系或其他可能输送不当利益特殊关系；确认是否不存在发行人为其提供财务资助、借贷、其他资金往来或提供担保行为、不存在为发行人铺货行为、是否经营合法合规、交易真实且不存在潜在纠纷的情况；

（5）获取发行人与主要直销客户签订的相关协议或合同，查看主要交易内容、合同中的权利和义务约定、信用政策、退换货政策等条款，核查收入确认政策是否符合企业会计准则的约定；

（6）获取发行人报告期内的银行对账单和银行回单，检查主要直销客户回款是否正常；获取发行人应收账款账期变动情况及收款情况；获取发行人期后银行对账单和银行回单，检查主要直销客户期后回款是否正常；

（7）取得发行人董监高（除外部董事）及关键岗位人员的报告期内全部资金流水，重点核查其流水以确认其是否与发行人直销客户存在资金往来的情况；

（8）获取发行人及其控股股东、高管、关联方等出具的声明，声明确认其与发行人客户不存在关联关系、关联交易、资金往来或其他利益安排。

（二）中介机构关于经销模式的核查情况

1、内部控制测试

申报会计师对发行人经销商相关内控制度通过内控测试进行核查，具体情况如下：

（1）核查程序、核查方法及核查证据

申报会计师按照如下核查方法开展核查程序，并获取相关核查证据：

1）了解和评价与收入确认及经销商管理相关的内部控制设计

申报会计师取得并查阅了公司经销业务相关管理制度和发行人与经销商签署的经销合同，访谈发行人销售部门和财务部门相关负责人，了解公司经销业务的具体流程及相关控制活动。

2）测试新增导入经销商流程关键控制运行的有效性

获取报告期内新增导入经销商的清单，从中抽取样本后，获取并查看样本涉及的潜在经销商报备及转正档案建立对应审批流程文件或 OA 截图，核查经

销商导入流程的执行经有权人员审核批准的情况；

3) 测试经销商合同签订流程关键控制运行的有效性

获取报告期内经销商协议相关合同台账，从中抽取样本相关的合同签订审批流程文件，核查合同签订流程经相关部门及岗位有权人员审批的情况；

4) 测试经销商下单、销售回款、物流运输等关键控制运行的有效性

申报会计师抽样选取部分收入入账凭证，对相关销售订单、报关单、发货单、回款单和销售发票等原始凭据执行穿行测试，核查发行人与经销收入确认相关的关键控制运行有效性。

(2) 核查数量、金额及核查比例情况

申报会计师已执行控制测试的核查数量、金额及核查比例情况具体如下：

1) 经销商新增与导入测试情况

申报会计师抽取经销商新增导入测试样本共计 13 个，并根据发行人相关管理制度核查样本相关新增客户建档资料及审批流程文件。

经核查，发行人报告期经销商新增及导入已相应根据制度要求取得经销商基础资料、建立档案并经过审批流程转正，执行情况良好。

2) 经销商合同签订流程测试情况

申报会计师抽取经销商合同签订流程测试样本共计 51 个，并根据发行人相关管理制度核查签订经销协议相关审批流程文件情况。

经核查样本，发行人报告期签订经销商合同已相应根据制度要求将经销协议、阳光协议等合同文本经有权人员审核批准后签署，执行情况良好。

3) 销售与收款流程测试情况

申报会计师抽取报告期各期前十名经销商相关销售与收款流程测试样本分别为 19 个、20 个、20 个和 12 个，由销售发货单追查至销售合同、订单、出库单、发运单、签收单、报关单、发票和收款凭证。

经核查，发行人的销售收入确认与收款相关的内控完整、有效。

(3) 核查结论

经核查，申报会计师认为：公司与收入相关的关键内部控制设计合理，且得到有效执行，与销售相关的内部控制有效。

2、经销商实地走访

申报会计师对发行人经销商通过走访进行核查，具体情况如下：

（1）样本选取标准、选取方法及选取过程

申报会计师考虑向经销商销售收入规模、地域分布、报告期内新增变动情况等因素，按照以下标准和方法选取纳入走访范围的经销商样本：

- 1) 根据重要性原则，选取报告期各期前二十大经销商作为主要走访对象；
- 2) 结合交易金额分层抽样原则，抽样选取单个年度销售金额分别在 1,000 万元以上、500 万元至 1,000 万元、100 万元至 500 万元、100 万元以下的经销商，作为第一类走访经销商样本的补充；
- 3) 新增经销商：报告期内新增的主要经销商；
- 4) 销售金额变动：报告期内交易额存在大幅增长或减少的经销商；
- 5) 兼顾随机性原则，随机选取的部分经销商，直至各年走访抽样经销商合计销售金额占当期经销收入比例均大于 70%。

（2）核查程序、核查方法及核查证据

申报会计师通过访谈纳入核查范围的经销商，相应按照如下核查方法开展核查程序，并获取相关核查证据：

- 1) 实地走访经销商，现场查看经销商的经营场所；
- 2) 访谈主要经销商客户，了解经销商基本情况、与发行人合作历史、合作原因、交易结算模式，确认其在报告期内与发行人的交易情况、经销商存货的情况、第三方付款情况、发行人商业信用、是否存在纠纷诉讼仲裁等，核实其与发行人是否存在关联关系或其他特殊利益安排等情况；
- 3) 获取报告期内主要经销商客户进销存数据及销售明细表并进行核查分析，核实经销商采购、销售和库存情况，并了解经销商对外销售及下游客户的情况；
- 4) 获取主要经销商报告期内财务报表或关键财务数据，了解主要经销商的

资金实力，确认其向发行人采购规模是否与该经销商经营规模具有匹配性；

5) 在符合经销商商业信息保密政策前提下，抽查部分经销商对其下游终端客户的发货单、对账单、销售订单等单据，核查经销商对外销售的真实性；

6) 获取部分经销商与发行人报告期内交易资料，如销售订单、出库单、送货单、物流记录、对账单、报关单、银行付款凭证等，核实发行人与经销商交易的真实性。

(3) 核查数量、金额及核查比例情况

1) 走访核查情况

截至本回复意见出具日，申报会计师共计对 44 家经销商进行了访谈。其中，实地走访经销商 40 家，视频访谈经销商 4 家，发行人向经走访核查的经销商客户各期销售金额占对应期间经销收入比例均超过 70%。具体情况如下：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
实地走访和视频访谈总数量（家）	44	44	44	44
其中：实地走访数量（家）	40	40	40	40
视频访谈数量（家）	4	4	4	4
向已访谈经销商销售金额合计（万元）	32,676.20	60,535.58	58,733.18	32,820.79
经销商访谈比例	75.95%	74.53%	73.33%	71.02%

2) 经销商财务数据提供情况

截至本回复意见出具日，申报会计师共计取得 41 家、41 家、41 家和 40 家经销商提供的报告期内经销商财务报表或关键财务数据。发行人向提供财务数据的经销商客户各期销售金额占对应期间经销收入比例均超过 70%。具体情况如下：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
提供财务数据经销商总数量（家）	40	41	41	41
向已提供财务数据经销商销售金额合计（万元）	30,904.56	59,268.88	58,224.21	32,782.08
已提供财务数据经销商覆盖比例	71.83%	72.97%	72.69%	70.94%

3) 经销商进销存数据和销售明细提供情况

截至本回复意见出具日，申报会计师共计取得 42 家经销商提供的报告期内进销存数据和销售明细表。发行人向提供进销存数据和销售明细表的经销商客户各期销售金额占对应期间经销收入比例均超过 70%。具体情况如下：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
提供进销存数据经销商总数量（家）	42	42	42	42
向已提供进销存数据经销商销售金额合计（万元）	32,514.94	59,814.02	58,217.24	32,767.98
已提供进销存数据经销商覆盖比例	75.58%	73.64%	72.68%	70.91%

3、终端客户穿透核查

申报会计师对发行人经销商的终端客户通过走访进行核查，具体情况如下：

（1）样本选取标准、选取方法及选取过程

关于样本选取标准、选取方法及选取过程参见本回复意见之“问题 3、关于销售与客户”之“九”之“（三）说明穿透走访经销商终端客户的选取方式，是否具有随机性、代表性，各期穿透走访终端客户收入占经销收入比例，经销商终端销售真实性相关核查结论的依据是否充分”相关回复。

（3）核查数量、金额及核查比例情况

1) 走访核查情况

截至本回复意见出具日，申报会计师共计对 119 家终端客户进行了访谈。其中，实地走访终端客户 90 家，视频访谈终端客户 29 家，经走访核查的终端客户各年向经销商采购数量占对应年份发行人向经销商销售数量比例分别为 59.61%、59.27%、66.25%和 60.76%。具体情况如下：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
实地走访和视频访谈总数量（家）	119	119	119	119
其中：实地走访终端客户数量（家）	90	90	90	90
视频访谈终端客户数量（家）	29	29	29	29

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
经销商各期向已走访终端客户销售发行人产品数量（万片）	248,428.85	511,915.65	490,068.89	334,697.45
经销商各期向已走访终端客户销售发行人产品数量占发行人各期向经销商销售数量比例	60.76%	66.25%	59.27%	59.61%

2）获取终端客户采购数据确认函情况

截至本回复意见出具日，申报会计师共计取得 99 家、99 家、99 家和 78 家终端客户提供的报告期内向经销商采购发行人产品的型号及数量的确认函。经销商向提供采购数据确认函的终端客户各期销售数量占对应期间发行人向经销商销售数量的比例分别为 56.20%、53.84%、59.04%和 50.76%。具体情况如下：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
已提供采购数据确认函的终端客户总数量（家）	78	99	99	99
经销商向已提供采购数据确认函的终端客户各期销售数量合计（万片）	207,524.87	456,256.21	445,149.44	315,554.33
已提供采购数据确认函的终端客户覆盖比例	50.76%	59.04%	53.84%	56.20%

（4）核查结论

经核查，发行人经销收入终端销售具有真实性。

4、分析性复核

申报会计师对发行人经销销售收入通过分析性程序进行核查，具体情况如下：

（1）核查程序、核查方法及核查证据

申报会计师执行了以下分析性复核程序：

1）访谈发行人销售人员，了解公司销售的模式、流程和贸易方式等；获取并核查发行人主要客户的合同或订单，核查合同或订单中的经销商客户的身份信息；查阅发行人境内客户的工商信息资料及境内外客户公开网站信息，获取和查阅境外主要经销商的中信保报告，了解发行人经销客户的基本信息情况及主营业务是否与发行人销售的产品相匹配，印证发行人经销商的真实性；

2) 取得发行人报告期内的销售明细，对报告期内各期经销收入前 70%的经销商执行细节测试，抽查销售订单、销售送货单、出口报关单、销售发票、签收信息、回款单等文件；

3) 获取报告期内主要经销商进销存数据，将发行人报告期各期向经销商销售数量及金额，与经销商各期向发行人采购数量及金额进行对比，进一步核实发行人经销收入与经销商采购成本的匹配性；

4) 获取报告期内销售发货相关运输费明细表，将运输费、销售量与营业收入占比进行分析；

5) 对报告期内经销商数量及收入的变动情况、毛利率水平和变动趋势、销售单价变动原因及合理性等进行分析性复核，并与同行业可比公司对比，分析其合理性；

6) 了解发行人是否已建立与经销商相关信息系统的情况，获取发行人海关电子口岸数据。将发行人用友系统销售数据与销售收入、境外电子口岸数据进行核对；获取发行人报告期出口退税汇总申报表及出口退税明细账，测试并核查发行人销售收入与出口退税的匹配性。

(2) 核查数量、金额及核查比例情况

申报会计师已执行分析性复核程序的核查数量、金额及核查比例情况具体如下：

截至本回复意见出具日，申报会计师通过细节测试抽查报告期各期经销销售样本数量分别为 917 个、317 个、662 个及 858 个，细节测试抽样核查具体情况统计如下：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
细节测试样本抽取数量	858	662	317	917
细节测试核查金额（万元）	5,033.80	5,186.34	4,898.77	4,666.85
抽样核查所涉及经销商的销售收入（万元）	30,598.83	59,551.37	57,808.39	38,271.37
报告期各期经销收入（万元）	43,022.60	81,226.46	80,098.23	46,211.53

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
抽样涉及经销商销售金额占经销收入比例	71.12%	73.32%	72.17%	82.82%

(3) 核查结论

经核查，申报会计师认为：

- 1) 经核查，发行人与经销商交易的相关订单、发货单据、报关单/签收单、销售发票和账面记录等具有一致性；
- 2) 发行人销货量与物流成本的波动符合实际情况，具有合理性；
- 3) 发行人与经销商的交易主要为买断式销售，经销商的采购决策、库存管理和产品销售均由其自主决定，发行人未开发经销商信息管理系统管理经销商的进销存。

5、函证

申报会计师对发行人经销商通过函证进行核查，具体情况如下：

(1) 样本选取标准、选取方法及选取过程

申报会计师按照以下标准和方法选取纳入函证范围的经销商样本：

- 1) 获取发行人报告期内各期的销售明细表、各期末应收账款等往来科目明细表，作为样本总体；
- 2) 将销售明细表按客户销售收入金额从大到小排列，以非统计抽样方式选取样本。其中，销售金额大于重要性水平的客户，以及报告期内交易额异常变动的客户，列为重大、性质特殊的客户样本全部纳入函证范围；
- 3) 对于重大、性质特殊的客户样本以外的客户，随机抽取部分客户作为补充样本，直到纳入函证范围的经销商样本销售金额占发行人报告期各期经销收入比例达到 80%以上。

(2) 核查程序、核查方法及核查证据

申报会计师按照如下核查方法开展核查程序，并获取相关核查证据：

- 1) 通过第三方网络平台查询拟发函客户的注册地址、经营地址，并与客户收函地址进行核实比对，确认经销商的收函地址真实性；

2) 对于境内客户,通过寄送纸质快递形式向客户发函;对于境外客户,通过国际快递公司寄送函证,并同步将发函扫描件以电子邮件形式发送客户,以申报会计师邮箱作为接收客户经签章后扫描回函的邮箱;

3) 保存发函与回函相关的物流单号,对函证寄出与回收过程进行控制。

(3) 核查数量、金额及核查比例情况

申报会计师对报告期内主要经销商执行了函证程序,向经销商函证确认应收账款期末余额、销售金额。

报告期各期间,经销商收入函证情况如下:

单位:万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
经销收入	43,022.60	81,226.46	80,098.23	46,211.53
发函金额	36,727.21	70,216.85	66,414.44	39,670.91
发函比例	85.37%	86.45%	82.92%	85.85%
回函确认经销收入	35,725.37	69,368.62	62,975.93	39,335.37
函证确认比例	83.04%	85.40%	78.62%	85.12%

报告期各期末,经销商应收账款余额函证情况如下:

单位:万元

项目	2023年6月末	2022年末	2021年末	2020年末
经销商应收账款余额	14,716.60	9,089.94	10,216.00	12,718.20
发函金额	13,811.82	8,571.48	9,488.00	11,281.25
发函比例	93.85%	94.30%	92.87%	88.70%
回函确认金额	13,650.69	8,330.31	9,488.00	11,199.55
函证确认比例	92.76%	91.64%	92.87%	88.06%

(4) 核查结论

经核查,发行人向主要经销商销售金额真实,函证经销商应收、预收账款往来余额真实、准确。

6、抽查监盘

由于发行人采取买断方式与经销商交易,经销商的备货及库存管理由其自主决定,发行人对经销商的备货及库存不做干涉和管理。因此,申报会计师未

对经销商实施报告期各期末监盘程序，而是相应获取了主要经销商的进销存数据，根据该数据反映的发行人产品库存情况，与发行人销售情况进行核对，进而分析经销商期末库存的合理性。

为进一步核实经销商采购发行人产品相关库存的真实性、报告期期后存货结余情况及检查是否存在经销商压货情形，申报会计师对主要经销商进行报告期期后存货抽盘，具体情况如下：

（1）样本选取标准、选取方法及选取过程

申报会计师将纳入走访核查范围的经销商样本，同步作为开展报告期期后经销商仓库中发行人产品库存情况实地抽盘的核查样本范围。

（2）核查程序、核查方法及核查证据

申报会计师通过对纳入核查范围的经销商进行实地抽盘，相应按照如下核查方法开展核查程序，并获取相关核查证据：

1）实地走访主要经销商仓库，查看其采购的发行人产品在仓库中存放情况，核实库存的真实性，并确认是否存在存货积压情形；

2）获取抽盘存货当日经销商提供的库存数据表，选取其中部分型号产品并随机抽取进行现场抽盘，核对确认实际库存数量与库存表上记录是否一致；

3）根据经销商提供的库存表上发行人产品数量，结合经销商向发行人提供的进销存数据和备货周期，分析库存的合理性。

（3）核查数量、金额及核查比例情况

截至本回复意见出具日，申报会计师共计对 37 家经销商进行了实地抽盘。发行人向经实地抽盘核查的经销商客户各期销售金额占对应期间经销收入比例均超过 60%。具体情况如下：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
实地抽盘经销商总数量（家）	37	37	37	37
向已实地抽盘经销商销售金额合计（万元）	28,608.88	51,726.55	52,860.86	30,415.08
经销商实地抽盘比例	66.50%	63.68%	65.99%	65.82%

（4）核查结论

经核查，发行人经销商库存具有真实性，不存在为发行人囤货等异常情形。

7、资金流水核查

申报会计师通过资金流水专项核查的方式对发行人、董事、监事、高管、关键岗位人员进行了核查，获取相关主体报告期内的银行流水并进行录入分析，与发行人主要经销商及其相关人员名单进行比对，核查相关个人与上述人员或公司是否存在大额异常资金往来。

经核查，申报会计师认为，报告期内发行人及其董事、监事、高管、关键岗位人员与经销商之间的资金往来不存在异常情形，交易记录均真实发生，不存在未入账情况。

申报会计师对发行人及关联方与经销商的资金流水往来进行核查，具体情况如下：

（1）样本选取标准、选取方法及选取过程

申报会计师分别对发行人及其子公司、发行人关联方进行资金流水核查，相关核查范围如下：

1）发行人及其子公司银行流水核查

申报会计师将发行人及其子公司在报告期内正在使用或已注销的全部银行账户纳入核查范围，并确定核查的重要性水平为：发行人及其子公司单笔发生额人民币 20 万元以上的资金往来。

2）发行人关联方银行流水核查

申报会计师核查关联方资金流水范围包括发行人董事（不含外部董事）、监事（不含外部监事）、高级管理人员以及公司销售负责人、采购负责人、财务经理及出纳等关键岗位人员。

申报会计师就上述对象资金流水确定的核查重要性水平为：发行人董监高、其他关键岗位人员及其他自然人单笔人民币 5 万元以上的全部资金流水。

（2）核查程序、核查方法及核查证据

申报会计师按照如下核查方法开展核查程序，并获取相关核查证据：

1) 现场陪同发行人财务部、董事、监事、高管、关键岗位人员至账户开立银行，获取相关主体报告期内的银行账户开立清单及资金流水，并现场查询确认是否存在遗漏账户；

2) 为确保资金流水账户核查范围的完整性，申报会计师于发行人及子公司基本户开户行相应获取由央行系统导出的账户开立清单，并结合银行回函确认情况对发行人进行银行账户使用情况汇总核对。申报会计师相应获取关联自然人通过云闪付或支付宝程序查询个人账户开户及使用情况，并获取发行人及各关联自然人签署的关于银行账户完整性承诺函；

3) 对报告期内资金流水被核查方银行互转情况和相互之间的银行转账记录进行了交叉核对，通过银行流水显示的对手方账户信息确认是否存在未提供的银行账户，以确认银行账户的完整性；

4) 获取发行人报告期内全部经销商、经销商的终端客户名单，结合第三方平台网络对该名单的关联人员的查询结果，整理形成经销商、终端客户主要股东、实际控制人、关键管理人员的清单；

5) 对发行人及其子公司所有单笔发生额人民币 20 万元以上的资金往来，将资金流水按实际收（付）方名称汇总为流水对手方清单，与发行人关联方清单进行对比，查验是否存在无业务背景异常资金往来，是否存在关联方代发行人收取经销商客户款项的情形；

6) 对于发行人及其子公司单笔发生额人民币 20 万元以上的大额资金流水，申报会计师逐笔检查其中发行人与经销商的收款，检查至原始凭证，检查资金进出、财务入账的情况，复核款项对手方账面记录名称及银行流水记录名称是否一致、是否存在真实交易背景、交易金额是否存在异常等事项；

7) 对发行人董监高、其他关键岗位人员及其他自然人单笔人民币 5 万元以上的全部资金流水进行录入，逐笔查看相关交易的资金流向和款项性质，并将流水交易对方与发行人主要经销商及其关联人员名单进行比对，核查相关个人与上述人员或公司是否存在大额异常资金往来或是否存在其他异常情形；

8) 获取个人大额资金的实际用途证明资料，如购房协议、借款协议、合同、

消费支出单据等。

（3）核查数量、金额及核查比例情况

申报会计师已核查发行人及其子公司银行账户情况如下：

序号	主体名称	与发行人关系	核查账户数量
1	维安股份	发行人及其分公司	45
2	维安半导体	发行人子公司及其分公司	9
-	合计	-	54

申报会计师已核查发行人董监高、其他关键岗位人员及其他自然人银行账户情况如下：

序号	姓名	与发行人关系	关联方类型	核查账户数量
1	王军	董事、总经理	关联自然人	11
2	宗莺	王军配偶	关联自然人	12
3	张英龙	职工代表董事、常务副总经理、财务总监	关联自然人	10
4	袁滢滢	董事会秘书	关联自然人	18
5	陈凯华	副总经理	关联自然人	13
6	吴国臣	副总经理	关联自然人	12
7	苏海伟	副总经理	关联自然人	11
8	严斌	职工代表监事	关联自然人	6
9	叶毓明	销售负责人	关联自然人	8
10	赵志方	采购负责人	关联自然人	12
11	伍金燕	出纳	关联自然人	8
12	王维娟	财务经理	关联自然人	12
合计			-	133

（4）核查结论

经核查，申报会计师认为，报告期内发行人及其董事、监事、高管、关键岗位人员与经销商之间的资金往来不存在异常情形，交易记录均真实发生，不存在未入账情况。

8、其他核查程序

除前述核查程序外，申报会计师还执行了以下主要核查程序，具体如下：

（1）获取报告期各期发行人新增、退出经销商清单，了解新增、退出经销商收入及毛利占比变动原因及合理性；访谈发行人销售部门负责人和财务部门负责人，了解发行人与主要经销商的合作背景情况；

（2）查询同行业公司公开资料，比较发行人与同行业公司经销模式实现的销售收入、占比及毛利率的差异，分析差异原因的合理性；

（3）获取发行人不同销售模式、不同销售区域的经销商销售的产品数量、销售价格、销售收入及占比、毛利及占比、毛利率情况，访谈发行人销售部门负责人和财务部门负责人，了解不同销售模式、不同销售区域经销商相关指标差异的原因，分析其合理性；

（4）检索国家企业信用信息公示系统、企查查，查阅中信保报告等，了解经销商的基本信息；就经销商员工等信息与经销商进行确认；审阅全体董事、监事及高级管理人员填写的调查问卷；对报告期各期全部境内经销商于国家企业信用信息公示系统、企查查等公开渠道进行信息检索获得其法定代表人、主要股东及主要人员名单；对主要经销商进行访谈，了解其法定代表人、主要股东、主要人员名单；取得主要境外经销商的中信保报告，并与发行人设立以来的发行人股东名册、董监高名册及员工名单进行比对；审阅发行人的工商登记资料、股东调查问卷并在国家企业信用信息公示系统、企查查网站查询发行人及其股东的信息，了解是否存在经销商在发行人处持股的情形；

（5）访谈发行人销售总监和财务负责人，了解发行人关于销售补贴或返利、费用承担、经销商保证金的会计处理方式；访谈确认是否存在对附有退货条件、给予购销信用、前期铺货借货、经销商作为居间人参与销售等特别方式及相应的账务处理方式；访谈确认是否存在对经销商或客户供财务资助、借贷、其他资金往来或提供担保等行为；

（6）查阅同类可比上市公司公开披露的文件，获取同类上市公司关于收入确认的政策，并对比发行人及同行业上市公司的收入确认政策，核查发行人的收入确认政策是否与同行业上市公司一致；通过对管理层的访谈及选取样本检查销售合同，识别与商品所有权上的风险和报酬转移相关的合同条款与条件，评价发行人的收入确认时点是否符合企业会计准则的要求；

(7) 向发行人报告期内主要经销商以访谈问卷形式确认是否与发行人存在关联关系或其他可能输送不当利益特殊关系；确认是否不存在发行人为其提供财务资助、借贷、其他资金往来或提供担保行为、不存在为发行人铺货行为、是否经营合法合规、交易真实且不存在潜在纠纷的情况；获取发行人的企业信用报告，核查是否存在对经销商的担保事项；

(8) 获得并查阅发行人与主要经销商签订的经销协议，检查经销协议中是否存在返利/返货条款，检查合同付款条款，结合发行人应收账款信用政策，分析应收账款余额波动合理性及与营业收入的匹配情况；获取发行人编制的应收账款期后回款明细表，对选取的期后回款项目，核查至银行进账单等支持性文件。

申报会计师核查

(一) 核查过程

申报会计师进行了以下核查：

1、查阅主要客户的销售合同，研究合同条款及收入确认条件，了解发行人在不同销售模式下的交货时点、运费承担、验收程序、退货政策及货款结算条款，检查收入确认凭证的文件资料，评价收入确认方法、现有的收入确认时点是否合理，与可比公司的收入确认方法作对比，评价是否符合《企业会计准则》的相关规定，收入确认时点是否准确；

2、了解发行人销售与收款关键内部控制，评价这些控制的设计的有效性，测试相关内部控制的运行有效性；

3、获取发行人报告期内销售明细表，复核收入构成，了解境内外销售主要产品构成情况，并检索同行业公司公开资料，了解不同类型产品与其同行业可比公司变动情况是否具有一致性；

4、访谈发行人管理层，了解发行人产品定价模式，结合成本明细表，核查公司产品定价与成本的一致性，并与可比公司同类型产品销售单价进行比较

(二) 核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人营业收入变动主要受公司半导体业务快速发展及下游需求端的影响，公司收入变动趋势与可比公司同类产品基本一致，部分产品存在一定差异系产品细分类别存在差异及公司与可比公司业务发展阶段差异所致；

2、发行人主要产品的销售单价与销售模式不具有完全相关性，不同类型整体产品单价的变动主要系由于具体细分产品的结构性调整和下游行业需求回落等影响所致。公司与可比公司主要产品销售单价差异受公司产品细分类别、公司销售规模、产品下游市场及该类业务发展阶段等多个因素的共同影响，其与可比公司主要产品销售单价不具有完全可比性。报告期内公司根据产品市场情况及成本结构等因素进行市场化定价，未通过单价的整体性调整刺激销量及收入，公司各主要产品单价变动及销量与销售收入的变动具有合理性；

3、报告期内，公司各类销售模式下的收入确认时点合理，符合《企业会计准则》的相关规定，与同行业可比公司相比不存在重大差异，符合行业惯例。

问题 6、关于营业成本与毛利率

根据申报材料，（1）报告期内，发行人营业成本分别为 53,626.26 万元、80,286.37 万元、83,578.72 万元；（2）报告期内，发行人主营业务毛利率 31.50%、30.33%、29.66%，大幅低于同行业可比上市公司平均值；（3）发行人少量工序采用外协加工。

请发行人披露：（1）结合各类产品的单价、单位成本、产品结构、市场竞争、下游客户等因素，量化分析发行人主营业务毛利率大幅低于行业均值的原因和合理性；（2）直销、经销的毛利率水平、存在差异的原因及合理性。

请发行人：（1）结合产品类别、主要原材料采购量、主要产品的领用量及各主要产品的销售和库存情况，说明各主要产品产量与主要原材料之间的配比关系，主要产品投入产出是否异常，是否存在少计成本、费用的情形；（2）结合销售模式、各模式下主要客户、主要产品的成本结构等，说明毛利率下降的原因及合理性；（3）说明发行人物流运输的主要方式，物流供应商的选择方式、报告期内的变动情况，物流定价方法；（4）说明外协加工费的公允性，相同工序不同供应商间的定价差异情况。

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。

发行人回复

一、请发行人披露：结合各类产品的单价、单位成本、产品结构、市场竞争、下游客户等因素，量化分析发行人主营业务毛利率大幅低于行业均值的原因和合理性

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、经营成果分析”之“（三）毛利及毛利率分析”之“4、同行业可比公司毛利率比较分析”中补充披露以下内容：

“（2）发行人主营业务毛利率与同行业可比公司主营业务毛利率比较分析

可比公司	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
韦尔股份	20.75%	30.50%	34.42%	29.74%
芯导科技	33.72%	34.83%	35.57%	32.07%
艾为电子	27.31%	38.08%	40.41%	32.52%
圣邦股份	51.51%	58.98%	55.50%	48.73%
新洁能	30.38%	36.81%	38.86%	25.24%
中熔电气	40.90%	42.00%	40.58%	43.91%
好利科技	28.24%	32.31%	31.15%	36.89%
平均值	33.26%	39.07%	39.50%	35.59%
发行人	31.48%	29.66%	30.33%	31.50%

注：好利科技 2020 年毛利率计算过程中已包含应计入主营业务成本的运输费用。

报告期内，发行人毛利率与同行业可比公司整体处于同一水平，略低于可比公司平均值，主要系发行人与不同可比公司产品结构均存在一定差异所致。

公司自 1996 年成立以来，以非半导体保护元件为起点，逐步实现了向半导体电路保护业务和功率控制业务的拓展，并开始逐步加大集成电路方向业务布局力度。从业务结构来看，基于二十余年的业务沉淀，公司已依靠内生发展成为同时涵盖非半导体保护元件、半导体保护器件、功率控制器件及集成电路产品等多个业务领域的综合性电路保护与功率控制解决方案提供商，而 A 股同行业公司中不存在与发行人业务结构完全一致可比的公司，均仅与发行人局部业务可比，因此整体毛利率水平不具有完全可比性，分产品结构来看，发行人 PPTC 及熔断器等非半导体保护元件产品毛利率高于同行业可比公司，半导

体保护器件等产品毛利率整体低于同行业可比公司，具体对比情况如下。

(3) 发行人主营业务毛利率与同行业可比公司毛利率差异的分析

.....

1) PPTC

报告期内，公司 PPTC 产品平均单价、单位成本及毛利率情况如下：

公司及产品名称	项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
维安股份 (PPTC)	平均单价 (元/千片)	184.86	205.88	199.94	199.08
	单位成本 (元/千片)	72.93	83.35	65.63	71.89
	毛利率	60.55%	59.52%	67.17%	63.89%
同行业可比公司 (PPTC)		-	-	-	-

注：同行业可比公司中不存在可比的 PPTC 产品及其毛利率数据。

从市场竞争角度来看，发行人为 PPTC 产品的龙头企业，技术优势及行业地位突出，从全球市场竞争格局来看，公司 PPTC 产品排名全球第三，公司的产品顺应小型化、高可靠性等下游需求不断发展与迭代，产品市场竞争力强劲，A 股上市公司中暂无可对标产品的可比公司；综合来看，由于公司 PPTC 产品市场竞争地位突出，议价能力较强，因此毛利率水平较高，具有合理性。

2) 熔断器

报告期内，公司熔断器产品平均单价、单位成本及毛利率情况及与同行业可比公司对比情况如下：

公司及产品名称	项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
维安股份 (熔断器)	平均单价 (元/千片)	542.15	757.03	726.15	545.74
	单位成本 (元/千片)	284.14	430.70	431.92	332.86
	毛利率	47.59%	43.11%	40.52%	39.01%
中熔电气 (电力熔断器及 配件)	平均单价 (元/片)	未披露	30.94	27.08	24.49
	单位成本 (元/片)	未披露	17.94	16.12	13.96
	毛利率	40.72%	41.99%	40.47%	42.99%
好利科技 (电路 保护元器件)	平均单价 (元/千片)	未披露	475.88	319.29	317.18
	单位成本 (元/千片)	未披露	322.12	219.82	-

公司及产品名称	项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
	毛利率-电路保护元器件	28.24%	32.31%	31.15%	-
	毛利率-电子熔断器及配件	20.07%	26.83%	29.41%	-

注 1：好利科技 2020 年毛利数据中未包含应计入营业成本的运输费，故予以剔除；

注 2：报告期内，好利科技未披露电子熔断器及配件的销量数据，此处平均单价及单位成本采用“电子熔断器及配件”的上级分类“电路保护元器件”。

报告期内，发行人熔断器产品毛利率分别为 39.01%、40.52%、43.11%和 47.59%，高于同行业可比公司好利科技、中熔电气同类产品平均水平，且呈现稳步增长的趋势。

从单价及单位成本来看，中熔电气的电力熔断器及配件产品平均单价及单位成本整体显著高于维安股份及好利科技，主要系此类电力熔断器产品虽亦属于熔断器产品大类，但相较于公司生产的熔断器主要为用于电子设备中的精密元件，电力熔断器为主要用于发电及输配电等工业领域的大型产品，其单个产品体积较大，单价及单位成本水平整体较高；与好利科技相比，发行人熔断器产品的平均单价相对较高，一方面细分产品结构差异导致价格水平存在差异，另一方面公司熔断器中主要由技术要求较高的自控制熔断器产品构成，其产品溢价相对较高。

从市场竞争格局来看，主要原因系公司积极布局具有较高技术门槛的自控制熔断器产品，其毛利率水平较高，公司系国内为数不多具有相关生产能力和技术底蕴的厂商，产品市场竞争力较强，故此类产品具有较高的溢价，毛利率高于同行业可比公司，具有合理性。

3) ESD&EOS 保护器及功率浪涌保护器

报告期内，公司 ESD&EOS 保护器及功率浪涌保护器产品平均单价、单位成本及毛利率情况及与同行业可比公司对比情况如下：

公司及产品名称	项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
维安股份 (ESD&EOS 保护器)	平均单价 (元/千片)	50.70	54.25	58.98	63.68
	单位成本 (元/千片)	34.85	39.54	44.59	49.29
	毛利率	31.25%	27.11%	24.39%	22.60%
维安股份 (功率浪涌)	平均单价 (元/千片)	136.89	152.99	145.03	158.91
	单位成本 (元/千片)	99.50	123.74	119.28	124.30

公司及产品名称	项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
保护器)	毛利率	27.32%	19.12%	17.75%	21.78%
芯导科技 (TVS)	平均单价 (元/千片)	未披露	未披露	未披露	48.42
	单位成本 (元/千片)	未披露	未披露	未披露	33.17
	毛利率	未披露	32.19%	32.73%	31.49%
韦尔股份 (TVS)	平均单价 (元/千片)	未披露	93.25	70.76	66.40
	单位成本 (元/千片)	未披露	51.08	39.38	42.91
	毛利率	未披露	45.22%	44.35%	35.38%

注：公司将半导体保护器件主要划分为 ESD&EOS 保护器、功率浪涌保护器两类，芯导科技及韦尔股份同类产品名称为 TVS，从功能结构等方面来说，几类产品同属同一大类范畴，仅是不同公司对产品称呼和分类命名存在差异。

报告期内，发行人 ESD&EOS 保护器及功率浪涌保护器等半导体保护器件毛利率水平低于芯导科技与韦尔股份等可比公司。

从单价及单位成本来看，公司半导体保护器件中 ESD&EOS 保护器产品平均单价及单位成本高于芯导科技；单价低于韦尔股份且单位成本于 2020 年及 2021 年高于韦尔股份、于 2022 年低于韦尔股份；功率浪涌保护器产品平均单价及成本高于芯导科技及韦尔股份，主要系电子元器件的细分产品种类众多，以公司产品为例，报告期内公司批量出货的半导体保护器件产品细分型号约 1 千余种，而单价区间根据其规格及细分类别的差异主要分布于 30-800 元/千片范围内，因此不同细分产品单价及单位成本均存在差异，而细分产品的结构不同即会导致最终整体单价及单位成本水平呈现出差异。

从整体产品结构上看，公司半导体保护器件收入规模及产品品类较多，其中既包含毛利率水平相对较高的专用型产品又包括毛利率水平相对较低的通用型产品，因此整体毛利率水平相对较低。同行业可比公司中，芯导科技的同类产品主要专注于专用型产品，毛利率水平相对高于公司；而韦尔股份是国内半导体设计行业龙头公司，凭借其完整的产品业务布局 and 综合实力在国内市场具有较强的竞争力、定价能力和成本优势，因此产品毛利率水平较高。从业务战略来看，发行人亦在基于行业发展内生逻辑不断扩大自己的业务边界和范畴，旨在通过不断丰富为客户提供的产品类别，提升自己的综合解决方案能力，逐步提高在客户中的产品份额，从而不断提升公司的整体竞争力，为公司后续长期发展和经营业绩表现进一步提升奠定基础。

4) IC 类产品

报告期内，公司 IC 类产品平均单价、单位成本及毛利率情况及与同行业可比公司对比情况如下：

公司及产品名称	项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
维安股份 (IC)	平均单价 (元/千片)	143.91	178.41	181.53	240.99
	单位成本 (元/千片)	122.36	129.55	131.02	180.04
	毛利率	14.97%	27.39%	27.82%	25.29%
芯导科技 (功率 IC)	平均单价 (元/千片)	未披露	419.83	558.15	531.05
	单位成本 (元/千片)	未披露	226.91	259.58	364.92
	毛利率	未披露	45.95%	53.49%	31.28%
韦尔股份 (电源 IC)	平均单价 (元/千片)	未披露	251.95	194.76	202.97
	单位成本 (元/千片)	未披露	119.19	95.24	134.17
	毛利率	未披露	52.70%	51.10%	33.90%
艾为电子 (电源管理芯片)	平均单价 (元/千片)	未披露	388.19	438.54	375.51
	单位成本 (元/千片)	未披露	238.26	258.11	273.33
	毛利率	未披露	38.62%	41.14%	27.21%
圣邦股份 (集成电路行业)	平均单价 (元/千片)	未披露	687.45	471.04	363.60
	单位成本 (元/千片)	未披露	281.97	209.63	186.40
	毛利率	51.51%	58.98%	55.50%	48.73%
	毛利率-电源管理产品	45.95%	55.41%	53.03%	44.67%

注：报告期内，圣邦股份未披露电源管理产品的销量数据，此处平均单价及单位成本采用“电源管理产品”的上级分类“集成电路行业”。

由于 IC 类业务进入门槛相对较高，同行业可比公司中，成熟的 IC 类公司毛利率水平较高。报告期内，公司的 IC 业务正处于起步发展阶段，由于市场竞争较为激烈且公司仍处于逐步起步发展阶段，故公司 IC 类产品毛利率水平相对较低，报告期内公司 IC 类业务毛利率分别为 25.29%、27.82%、27.39%和 14.97%，2022 年毛利率略有下降，主要受下游行业冲击影响，与可比公司趋势保持一致。2023 年上半年，公司 IC 类产品毛利率大幅下降，主要系受到全球宏观经济景气度下降及半导体行业下行周期等因素影响，IC 类产品市场竞争加剧，且公司 IC 类产品业务布局尚不成熟，议价能力相对较弱因此受市场影响较大所致。

5) MOSFET

报告期内，公司 MOSFET 产品平均单价、单位成本及毛利率情况及与同行业可比公司对比情况如下：

公司及产品名称	项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
维安股份 (高压超结 MOSFET)	平均单价 (元/千片)	2,545.93	2,067.76	1,559.25	1,498.79
	单位成本 (元/千片)	1,766.89	1,401.95	1,164.52	1,265.36
	毛利率	30.60%	32.20%	25.32%	15.57%
维安股份 (中低压 MOSFET)	平均单价 (元/千片)	220.63	233.31	240.19	174.33
	单位成本 (元/千片)	168.69	192.21	208.11	145.30
	毛利率	23.54%	17.62%	13.36%	16.65%
芯导科技 (MOSFET)	平均单价 (元/千片)	未披露	未披露	未披露	75.74
	单位成本 (元/千片)	未披露	未披露	未披露	47.27
	毛利率	未披露	38.98%	44.00%	37.59%
新洁能 (功率器件)	平均单价 (元/千片)	未披露	941.05	610.16	427.64
	单位成本 (元/千片)	未披露	592.84	373.99	317.01
	毛利率	未披露	37.00%	38.71%	25.87%

报告期内，公司 MOSFET 产品毛利率分别为 15.97%、19.40%、24.96%和 27.31%，毛利率水平稳步增长，从产品结构上看，主要系：①公司代表性产品高压超结 MOSFET 技术实力突出，报告期内收入金额持续增加，且随着相关产品技术的进一步成熟以及在下游客户端议价能力的提升，市场竞争力逐步提升，其 2020 年至 2022 年毛利率水平持续增长，带动公司 2020 年至 2022 年 MOSFET 产品平均毛利率提升所致；②2023 年上半年，受益于上游主要原材料晶圆市场供需紧张情形缓解及公司供应链端议价能力提升，公司中低压 MOSFET 晶圆采购单价有所下降，其毛利率有所增长，带动 2023 年上半年毛利率水平提升所致。截至 2022 年及 2023 年上半年公司 MOSFET 产品毛利率水平与同行业可比公司差异已逐步缩小。

从单价及单位成本来看，不同产品的价格水平差异较大，公司高压超结 MOSFET 由于技术难度等因素单价显著高于公司中低压 MOSFET，同样高于芯导科技及新洁能的整体功率控制器件类产品单价，但由于报告期内公司该类产品亦在逐步放量和成熟过程中，公司为该领域的新进入者，因此 2020 年至 2022 年其毛利率水平仍在逐步攀升过程中，且 2022 年度高压超结 MOSFET 产品毛利

率为 32.20%，尽管 2023 年上半年受细分产品结构性影响，公司高压超结 MOSFET 毛利率呈现小幅下降，但其毛利率水平已接近同行业可比公司平均水平；从市场竞争情况来看，高压超结 MOSFET 国产化率相对较低，市场仍被国际厂商主导，公司是国内少数具有高压超结 MOSFET 研发及量产能力的厂商，并凭借技术优势成功进入该市场，并带动报告期内产品规模及毛利率等逐步提升，亦为公司进一步在该产品及中低压 MOSFET 等领域的拓展奠定了基础。”

二、请发行人披露：直销、经销的毛利率水平、存在差异的原因及合理性

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、经营成果分析”之“（三）毛利及毛利率分析”之“5、主营业务毛利率分销售模式分析”中补充披露以下内容：

“5、主营业务毛利率分销售模式分析

报告期内，发行人直销、经销模式下毛利率对比情况如下：

单位：万元

销售模式	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率
经销	43,022.60	32.24%	81,226.46	30.69%	80,098.23	30.32%	46,211.53	30.98%
直销	16,264.74	29.50%	37,521.81	27.44%	34,990.68	30.38%	31,991.21	32.24%
合计	59,287.34	31.48%	118,748.27	29.66%	115,088.91	30.33%	78,202.74	31.50%

报告期，公司采用经销为主、直销为辅的销售模式，公司经销模式为买断式销售，公司经销商客户及直销客户均为独立市场主体，不同销售模式下整体毛利率水平不存在重大显著差异。

其中，2020 年及 2021 年公司直销毛利率较经销毛利率分别高了 1.26%和 0.06%，整体差异较小；2022 年度及 2023 年上半年公司直销毛利率较经销毛利率低了 3.25%及 2.74%，主要原因如下：（1）公司毛利率较高的 PPTC 产品在直销模式中较经销模式中的占比相对较高，2022 年受行业下游需求波动及细分产品结构等因素影响，直销模式下 PPTC 收入占比从 22.78%下降至 16.14%，导致直销毛利率整体下降；（2）报告期内公司基于下游客户需求及库存消化等因素影响，销售中低压 MOSFET 等部分晶圆，晶圆销售整体毛利率水平较低同时

主要采用直销模式，2022 年度及 2023 年上半年受下游需求及公司进行晶圆消化等因素影响，公司晶圆销售规模同比快速增长，晶圆销售在直销中的收入占比从 2021 年的 7.75% 上升至 2022 年的 18.37% 及 2023 年上半年的 24.00%，同时 2021 年至 2023 年上半年其毛利率水平分别为 15.54%、13.49% 和 5.26%，毛利率水平较低，拉低了公司 2022 年直销模式下整体毛利率，并导致其低于经销模式毛利率。”

三、结合产品类别、主要原材料采购量、主要产品的领用量及各主要产品的销售和库存情况，说明各主要产品产量与主要原材料之间的配比关系，主要产品投入产出是否异常，是否存在少计成本、费用的情形

按照公司不同产品类别分类，报告期各期发行人各产品对应的主要原材料采购量、领用量及对应的产成品产销量与库存情况如下表所示：

年度	对应产品类别	原材料				产成品（万片）		
		主要原材料类别	主要细分类别	采购数量	领用数量 ^{注2}	产品生产数量	产品销售数量	产品库存数量
2023 年 1-6 月	非半导体保护 元件-PPTC	聚合物树脂	聚乙烯（千克）	9,505.00	4,883.33	43,582.84	42,434.16	9,253.33
		导电填料	炭黑（千克）	5,507.44	3,707.61			
			陶瓷粉（千克）	6,997.00	7,328.40			
		金属结构件	铜箔（千克）	10,099.50	8,198.16			
	非半导体保护 元件-熔断器	连接材料	导 体 浆 料 （ 千 克）	172.89	132.99	4,764.28	5,052.45	745.95
			电 阻 浆 料 （ 千 克）	3.00	9.20			
			绝 缘 浆 料 （ 千 克）	50.00	47.68			
		塑胶陶瓷结构件	陶 瓷 基 板 （ 千 张）	158.57	210.45			
	半导体产品 ^{注1}	晶圆	晶圆（片）	206,237.89	186,846.68	390,449.55	433,993.87	102,784.47
2022 年	非半导体保护 元件-PPTC	聚合物树脂	聚乙烯（千克）	13,741.35	12,421.96	76,218.02	78,132.40	9,298.72
		导电填料	炭黑（千克）	13,567.88	9,078.31			
			陶瓷粉（千克）	18,359.00	14,625.24			
		金属结构件	铜箔（千克）	19,526.30	16,097.04			
	非半导体保护 元件-熔断器	连接材料	导体浆料（千 克）	143.92	197.92	5,583.33	6,608.79	544.33
			电阻浆料（千 克）	15.50	15.06			
			绝缘浆料（千	40.00	79.90			

年度	对应产品类别	原材料				产成品（万片）		
		主要原材料类别	主要细分类别	采购数量	领用数量 ^{注2}	产品生产数量	产品销售数量	产品库存数量
			克）					
		塑胶陶瓷结构件	陶瓷基板（千张）	307.89	259.74			
	半导体产品	晶圆	晶圆（片）	312,509.40	277,373.79	766,980.48	853,917.36	156,816.28
2021 年	非半导体保护元件-PPTC	聚合物树脂	聚乙烯（千克）	22,699.40	13,326.33	111,375.57	100,830.87	10,997.12
		导电填料	炭黑（千克）	15,978.24	9,855.15			
			陶瓷粉（千克）	20,016.00	16,886.10			
		金属结构件	铜箔（千克）	27,651.55	18,897.70			
	非半导体保护元件-熔断器	连接材料	导体浆料（千克）	315.40	251.73	7,999.91	7,168.08	1,488.69
			电阻浆料（千克）	48.50	20.88			
			绝缘浆料（千克）	154.25	103.98			
		塑胶陶瓷结构件	陶瓷基板（千张）	446.81	389.72			
	半导体产品	晶圆	晶圆（片）	416,120.87	346,988.51	1,076,785.85	898,674.08	235,672.43
2020 年	非半导体保护元件-PPTC	聚合物树脂	聚乙烯（千克）	17,080.60	16,068.14	91,764.73	89,519.22	7,474.78
		导电填料	炭黑（千克）	14,617.48	11,243.03			
			陶瓷粉（千克）	18,338.00	19,100.40			
		金属结构件	铜箔（千克）	26,594.77	21,982.38			

年度	对应产品类别	原材料				产成品（万片）		
		主要原材料类别	主要细分类别	采购数量	领用数量 ^{注2}	产品生产数量	产品销售数量	产品库存数量
	非半导体保护元件-熔断器	连接材料	导体浆料（千克）	177.46	144.00	4,265.69	4,404.61	657.72
			电阻浆料（千克）	5.00	5.47			
			绝缘浆料（千克）	35.85	33.48			
		塑胶陶瓷结构件	陶瓷基板（千张）	241.32	147.98			
	半导体产品	晶圆	晶圆（片）	228,933.24	218,939.25	673,625.07	633,017.61	67,375.97

注 1：半导体产品包含半导体保护器件、智能保护 IC、MOSFET、功率控制 IC，下同

注 2：此处领用数量指用于生产 PPTC 或熔断器产品的原材料耗用量

报告期各期，公司各主要产成品产量与主要原材料之间的配比关系如下：

(1) 非半导体产品

报告期内，关于非半导体产品的单位耗用量波动情况，参见本回复意见之“问题 4、关于采购与供应商”之“五”之“(二) 非半导体原材料采购、领用、库存量、产品产量之间的配比关系”相关回复。

(2) 半导体产品

报告期内，半导体产品的单位耗用量波动情况如下表：

产品类别	年度	主要原材料类别	耗用量(片) ①	产品产量(万颗) ②	单位耗用量(片/万颗) ①/②
半导体产品	2023 年 1-6 月	晶圆	186,846.68	390,449.55	0.48
	2022 年度	晶圆	277,373.79	766,980.48	0.36
	2021 年度	晶圆	346,988.51	1,076,785.85	0.32
	2020 年度	晶圆	218,939.25	673,625.07	0.33

2022 年及 2023 年上半年，半导体产品单位耗用量增长，主要原因系半导体电路保护器件单位晶圆生产出的产成品数量高于 MOSFET 及 IC 类产品，而随着 2022 年及 2023 年上半年较 2021 年同期半导体电路保护器件销售数量下滑，且 MOSFET 及 IC 类产品的逐步放量，半导体产品单位耗用量随之增长。

综上，发行人报告期内主要产品投入产出关系正常，不存在少计成本、费用的情形。

四、结合销售模式、各模式下主要客户、主要产品的成本结构等，说明毛利率下降的原因及合理性

报告期内，发行人主营业务毛利率分别为 31.50%、30.33%、29.66%和 31.48%，2020 年至 2022 年主营业务毛利率略有下降，从销售模式、各模式下主要客户、主要产品的成本结构多个维度分析如下：

1、销售模式及各模式下主要客户

报告期内，发行人经销模式毛利率分别为 30.98%、30.32%、30.69%和 32.24%，整体保持稳定；发行人直销模式毛利率分别为 32.24%、30.38%、27.44%和 29.50%，直销模式下毛利率的下降导致了 2020 年至 2022 年公司整体

毛利率水平的下滑，具体情况如下：

(1) 经销模式

报告期内，发行人经销模式下主要客户及毛利率情况如下：

单位：万元

年份	客户名称	收入	毛利率
2023 年 1-6 月	达亚电子	4,462.78	23.50%
	深圳市日昇特科技有限公司	2,971.32	24.91%
	深圳市衡喻丰华科技有限公司	2,185.63	23.08%
	上海聚冠工贸发展有限公司	1,914.97	23.34%
	深圳市立川科技有限公司	1,906.44	33.73%
	小计	13,441.14	-
2022 年	达亚电子	9,953.62	19.68%
	深圳市日昇特科技有限公司	5,134.12	22.07%
	深圳市立川科技有限公司	4,760.65	30.42%
	富临通	3,452.52	20.22%
	立寰科技	3,283.75	47.33%
	小计	26,584.67	-
2021 年	达亚电子	10,979.66	17.04%
	深圳市立川科技有限公司	5,435.16	20.58%
	深圳市日昇特科技有限公司	4,644.19	14.41%
	上海聚冠工贸发展有限公司	2,788.76	18.64%
	顺百科技	2,728.07	73.72%
	小计	26,575.84	-
2020 年	达亚电子	10,046.94	14.22%
	乘胜	3,162.87	35.44%
	深圳市立川科技有限公司	3,058.40	16.55%
	顺百科技	2,926.02	73.97%
	深圳市赛美达电子有限公司	2,835.44	73.01%
	小计	22,029.67	-

注：上述客户均为合并口径统计。

报告期内，公司经销模式下不同客户及毛利率水平有所波动，部分主要经销商毛利率差异较大，存在部分主要经销商毛利率相对较高，如顺百科技及深圳市赛美达电子有限公司，原因系公司向其主要销售产品为高毛利率产品

PPTC；存在部分主要经销商毛利率相对较低，如达亚电子、深圳市日昇特科技有限公司、上海聚冠工贸发展有限公司及深圳市立川科技有限公司，原因系公司向其主要销售产品为功率浪涌保护器及 ESD&EOS 保护器，其毛利率相对较低，故主要经销商之间的毛利率差异系产品结构差异所致，存在一定波动具有合理性。伴随着公司业务及产品结构的调整，经销模式整体毛利率分别为 30.98%、30.32%、30.69%和 32.24%，整体保持相对稳定，未带来公司整体毛利率的下滑。

（2）直销模式

报告期内，发行人直销模式毛利率分别为 32.24%、30.38%、27.44%和 29.50%，2020 年至 2022 年有所下降，分主要客户具体情况如下：

单位：万元

年份	客户名称	收入	毛利率
2023 年 1-6 月	海康威视	2,470.14	28.04%
	深圳市永源微电子科技有限公司	1,641.17	3.69%
	富士康	1,560.84	36.17%
	无锡力芯微电子股份有限公司	1,533.29	31.85%
	新能德	1,063.01	70.63%
	小计	8,268.44	-
2022 年	海康威视	5,970.94	14.95%
	富士康	4,475.58	34.62%
	无锡力芯微电子股份有限公司	4,189.94	20.08%
	深圳市永源微电子科技有限公司	1,921.86	9.42%
	新能德	1,837.56	61.44%
	小计	18,395.88	-
2021 年	无锡力芯微电子股份有限公司	6,077.91	22.27%
	海康威视	5,590.88	14.12%
	富士康	2,844.62	33.63%
	新能德	2,094.69	68.80%
	上海鸿励电子科技有限公司	1,166.48	15.36%
	小计	17,774.59	-
2020 年	无锡力芯微电子股份有限公司	7,315.18	21.10%
	海康威视	3,609.02	14.10%

年份	客户名称	收入	毛利率
	新能德	2,907.10	72.21%
	富士康	2,558.60	29.43%
	深圳市中兴康讯电子有限公司	2,302.86	39.35%
	小计	18,692.75	-

公司不同主要直销客户毛利率存在一定差异，部分直销客户毛利率相对较高，如新能德，主要原因系公司主要向其销售高毛利率产品 PPTC；部分直销客户毛利率相对较低，如海康威视、深圳市永源微电子科技有限公司及上海鸿励电子科技有限公司，主要原因系公司向其销售半导体保护器件及晶圆，其毛利率相对较低，故不同主要直销客户的毛利率存在差异具有合理性。

从主要客户维度来看，2020 年至 2022 年直销模式毛利率逐步下滑主要原因如下：2021 年，公司主要直销客户海康威视等逐步放量，由于其作为行业龙头具有较强的议价能力，公司向其销售的主要产品毛利率水平偏低，拉低了整体毛利率水平；2022 年上述客户的直销收入占比进一步提升，同时受消费电子下游行业需求下滑影响，无锡力芯微电子股份有限公司等以该领域产品为主的客户收入和毛利率水平下降，导致直销业务整体毛利率有所下滑，具有合理性。

2、主要产品的成本结构

报告期内，公司主要产品成本结构如下：

单位：元/千片

行业分类	成本类别	项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
非半导体电路保护元件	直接材料	单位成本	49.23	60.24	50.55	47.07
		占比	44.50%	46.17%	45.71%	44.59%
	制造费用	单位成本	24.82	27.85	23.35	20.26
		占比	22.44%	21.35%	21.12%	19.20%
	直接人工	单位成本	19.30	23.83	20.79	18.62
		占比	17.44%	18.26%	18.80%	17.64%
	委外加工	单位成本	17.29	18.56	15.90	19.61
		占比	15.63%	14.22%	14.37%	18.58%
	毛利率		53.75%	51.32%	56.33%	55.31%
半导体电路	直接材料	单位成本	20.11	23.18	22.87	27.57

行业分类	成本类别	项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
保护器件		占比	52.77%	52.13%	50.72%	50.84%
	委外加工	单位成本	17.38	20.54	21.69	25.91
		占比	45.58%	46.19%	48.10%	47.78%
	其他	单位成本	0.63	0.75	0.53	0.75
		占比	1.65%	1.69%	1.18%	1.38%
	毛利率		29.71%	25.00%	22.89%	22.86%
MOSFET	直接材料	单位成本	231.17	226.44	238.08	258.40
		占比	73.84%	71.58%	70.39%	76.96%
	委外加工	单位成本	78.64	86.30	97.21	74.77
		占比	25.12%	27.28%	28.74%	22.27%
	其他	单位成本	3.25	3.62	2.93	2.59
		占比	1.04%	1.14%	0.87%	0.77%
	毛利率		27.31%	24.96%	19.40%	15.97%
IC 类产品	直接材料	单位成本	79.07	79.30	81.01	126.04
		占比	64.62%	61.21%	61.83%	70.01%
	委外加工	单位成本	42.07	48.78	48.87	52.58
		占比	34.38%	37.65%	37.30%	29.21%
	其他	单位成本	1.22	1.48	1.14	1.42
		占比	1.00%	1.14%	0.87%	0.79%
	毛利率		14.97%	27.39%	27.82%	25.29%

报告期内，发行人非半导体电路保护元件成本结构保持稳定，未发生较大变化。2021 年度公司非半导体保护元件毛利率有所提升，而 2022 年受到细分产品结构变化因素等影响，非半导体保护元件成本结构保持稳定但整体单位成本有所提高，导致毛利率水平有所下降；2023 年上半年公司非半导体保护元件毛利率略有增长。

报告期内，公司半导体电路保护器件产品、MOSFET 产品毛利率整体呈上升趋势，2023 年上半年 IC 类产品毛利率有所下滑，但其销售规模整体较小，故未对发行人整体毛利率有所下滑构成实质影响。

综上，报告期内公司主要产品的成本结构未对毛利率构成显著影响。一方面，公司部分大型直销客户由于议价能力较强，对应毛利率水平相对较低，随

着该类客户的收入规模及占比的提升导致公司整体毛利率水平有所下滑，另一方面，随着 2022 年度消费电子行业下行导致部分客户收入和毛利率下滑，亦导致了公司整体毛利率水平有所下降，同时部分非半导体保护产品的细分产品结构变化也导致了公司 2022 年度毛利率水平的下降，具有合理性。

五、说明发行人物流运输的主要方式，物流供应商的选择方式、报告期内的变动情况，物流定价方法

报告期内，发行人的物流运输方式均为聘请外部的物流供应商，发行人自身不直接参与物流运输，具体的物流运输方式包括公路运输和航空运输等。发行人通过询比价，评估服务质量等方式对物流供应商进行考核与选择，报告期内各期发行人对主要物流供应商的物流服务采购金额及占比如下：

单位：万元

2023 年 1-6 月		
物流供应商	采购金额	采购金额占比
跨越速运	148.18	36.28%
中外运-敦豪国际航空快件有限公司上海分公司	94.11	23.04%
联邦快递	51.35	12.57%
顺丰速运	50.06	12.26%
准时达	24.52	6.00%
合计	368.22	90.15%
2022 年		
物流供应商	采购金额	采购金额占比
中外运-敦豪国际航空快件有限公司上海分公司	463.87	46.66%
跨越速运	286.06	28.78%
联邦快递（中国）有限公司上海分公司	72.79	7.32%
顺丰速运	68.81	6.92%
准时达	29.28	2.95%
合计	920.81	92.63%
2021 年		
物流供应商	采购金额	采购金额占比
中外运-敦豪国际航空快件有限公司上海分公司	280.26	39.59%
跨越速运	264.05	37.30%
联邦快递（中国）有限公司上海分公司	58.69	8.29%

顺丰速运	50.00	7.06%
上海文渊国际物流有限公司	9.82	1.39%
合计	662.82	93.63%
2020 年		
物流供应商	采购金额	采购金额占比
跨越速运	191.37	42.77%
中外运-敦豪国际航空快件有限公司上海分公司	184.33	41.20%
联邦快递（中国）有限公司上海分公司	23.58	5.27%
顺丰速运	21.74	4.86%
上海文渊国际物流有限公司	5.04	1.13%
合计	426.06	95.23%

报告期内发行人主要物流供应商无重大变动，较为稳定。上述六家主要物流供应商与发行人签订的物流服务协议中对物流服务定价进行了约定，列示如下：

主要物流供应商	价格协议主要条款
中外运-敦豪国际航空快件有限公司上海分公司	乙方将基于市场行情及航运成本波动制订基准价格，通过乙方网站或乙方印制的价格表公布，并根据市场变化定期进行修订（每年不超过 2 次），在修订日前将在乙方网站上公布。甲方应在交寄快件前查询了解前述网站公布的费率等信息，如有需要，也可索取乙方印制的价格表。 乙方基准价格以外的附加费、增值服务等相关费用的收费标准以甲方交寄快件时，乙方网站最新公布的价格为准。
跨越速运	快递服务费（以下简称“服务费”）以甲乙双方签订的合同、《报价表》、《报价通知函》、快递单、甲方客户编码对应乙方系统中显示的详细信息、乙方按本合同约定方式发送的对账单、乙方开具发票确认的金额等作为计收依据。
联邦快递（中国）有限公司上海分公司	乙方运费、附加费等费率牌价和相关计算方式以乙方网站或乙方印制之费率牌价公布，并可定期或不时修订。甲乙双方可就适用之费率另行达成各类书面折扣协议以相应替代乙方公布之费率牌价。如甲乙双方间无相关有效书面折扣协议的，则应当适用乙方公布之费率牌价。甲方应在货件交运前查询了解前述网站公布的费率牌价等相关信息，如有需要，亦可索取乙方印刷之费率牌价表。
顺丰速运	甲方应付费用根据乙方服务发生时公开施行的收费标准（一般以乙方官方网站公布和更新的数据为准，但双方另有书面约定的除外）和甲方实际发生的业务计算。
准时达	乙方为甲方提供服务的价格依双方确认之报价单执行：此报价在本合约期内一直生效，但经双方书面同意，此报价可根据下列因素调整：燃料附加费、旺季附加费、一般费率涨价及乙方所获得市场价格变化等。
上海文渊国际物流有限公司	海空运外汇运费与人民币各项费用，按双方商定费目、费率由乙方开具增值税普通发票向甲方收取。

主要物流供应商	价格协议主要条款
中外运-敦豪国际航空快件有限公司上海分公司	乙方将基于市场行情及航运成本波动制订基准价格，通过乙方网站或乙方印制的价格表公布，并根据市场变化定期进行修订（每年不超过2次），在修订日前将在乙方网站上公布。甲方应在交寄快件前查询了解前述网站公布的费率等信息，如有需要，也可索取乙方印制的价格表。 乙方基准价格以外的附加费、增值服务等相关费用的收费标准以甲方交寄快件时，乙方网站最新公布的价格为准。
跨越速运	快递服务费（以下简称“服务费”）以甲乙双方签订的合同、《报价表》、《报价通知函》、快递单、甲方客户编码对应乙方系统中显示的详细信息、乙方按本合同约定方式发送的对账单、乙方开具发票确认的金额等作为计收依据。
联邦快递（中国）有限公司上海分公司	乙方运费、附加费等费率牌价和相关计算方式以乙方网站或乙方印制之费率牌价公布，并可定期或不时修订。甲乙双方可就适用之费率另行达成各类书面折扣协议以相应替代乙方公布之费率牌价。如甲乙双方间无相关有效书面折扣协议的，则应当适用乙方公布之费率牌价。甲方应在货件交运前查询了解前述网站公布的费率牌价等相关信息，如有需要，亦可索取乙方印刷之费率牌价表。
	船公司或航空公司承运期间，如临时宣布增收各类名目的附加费（如码头附加费），乙方需要提早告知甲方，并由甲方承担。

报告期内，各家物流供应商的物流定价方法均为按照其官方网站中公开的价格表计算，具体影响物流定价的因素主要包括收件地址距离、货物重量、陆运或空运、是否夜间取货等，物流定价方法公允合理。

六、说明外协加工费的公允性，相同工序不同供应商间的定价差异情况

报告期内，发行人采购项目中，委外加工按工序类型划分的采购情况如下：

单位：万元

委外工序类型	2023年1-6月		2022年		2021年		2020年	
	采购金额	占比	采购金额	占比	采购金额	占比	采购金额	占比
PCB加工	686.27	80.96%	1,251.08	77.18%	1,468.99	68.31%	1,367.55	79.34%
电镀	113.41	13.38%	284.16	17.53%	570.32	26.52%	239.96	13.92%
辐照	40.07	4.73%	70.37	4.34%	80.55	3.75%	73.14	4.24%
其他	7.94	0.94%	15.49	0.96%	30.51	1.42%	43.11	2.50%
合计	847.70	100.00%	1,621.09	100.00%	2,150.37	100.00%	1,723.76	100.00%

注1：其他委外工序主要包括模具加工、贴片等服务；

注2：2021年电镀采购金额及占比较2020年有较快增长，主要系电镀相关熔断器产品特别是SCF下游需求量增长较快，其电镀采购价格较高，发行人相应电镀采购数量及整体采购均价均有明显上涨所致。

报告期内，发行人PCB加工、电镀及辐照外协采购金额占各期全部委外工序采购金额比例分别为97.50%、98.58%、99.04%和99.06%，为主要委外采购

工序类型。

（一）说明外协加工费的公允性

报告期内，PCB 加工、电镀及辐照外协采购价格公允性情况具体如下：

1、PCB 加工采购定价及公允性情况

发行人与具有 PCB 加工相关能力和工艺的 PCB 加工厂商签订委托加工合同，由发行人将 PCB 板等基材提供予外协加工厂商，外协加工厂商按照发行人提供的加工相关的技术要求文件，自行采购相关辅材，并负责产品的 PCB 加工工序。外协供应商结合 PCB 板材料类型、PCB 板层数、PCB 板尺寸及加工打孔密度等因素与发行人协商定价。

报告期内，PCB 加工交易价格无可供参考的公开市场价格，发行人与主要 PCB 加工厂商通过市场化谈判确定交易价格，发行人采购 PCB 加工外协价格公允。

2、电镀采购定价及公允性情况

发行人与具有相关资质的电镀厂商签订委托加工合同，由发行人将未镀部件提供予外协加工厂商，外协加工厂商按照发行人采购技术规范要求，自行采购电镀所需材料如拌料、电镀液等，并负责产品的电镀工序。外协加工厂商通常结合电镀所耗用金属材料类型、电镀面积和电镀厚度等因素作为确定加工费价格的依据。

报告期内，电镀交易价格无可供参考的公开市场价格，发行人与主要外协厂通过市场化谈判确定交易价格，发行人电镀外协价格公允。

3、辐照采购定价及公允性情况

发行人与具有辐照相关能力的辐照厂商签订委托加工合同，由发行人将待接受辐照的部件提供予外协加工厂商，外协加工厂商按照发行人要求，负责产品的辐照工序。外协供应商根据接受辐照的面积、单位面积辐照剂量等因素确定加工费价格。

报告期内，辐照交易价格无可供参考的公开市场价格，发行人与主要外协厂商通过市场化谈判确定交易价格，发行人辐照外协价格公允。

（二）相同工序不同供应商间的定价差异情况

报告期内，发行人同类工序不同供应商定价差异情况具体如下：

1、不同 PCB 加工供应商定价差异情况

报告期内，发行人向各 PCB 加工供应商采购价格情况如下：

项目	供应商名称	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
采购价格 (元/张)	上海贺鸿电子科技有限公司	175.39	199.57	144.75	215.49
	上海麓达电子系统工程有限公司	109.52	111.00	97.17	104.94
	深圳市三德冠精密电路科技有限公司	28.81	30.95	28.60	-

报告期内，同一年份下，发行人 PCB 加工采购价格在不同供应商之间存在一定程度的差异，主要系各家供应商进行 PCB 加工所用板材类型、PCB 板尺寸等方面存在差异所致，具体情况如下：

供应商名称	PCB 板材类型	PCB 板尺寸	外协厂类型	对采购价格影响
上海贺鸿电子科技有限公司	陶瓷板为主	以 215mm*500mm 规格为主	硬板加工厂	①陶瓷板的 PCB 加工难度高于炭黑板，故价格更高； ②PCB 板尺寸规格越大，加工工作量越大，相应采购价格越高
上海麓达电子系统工程有限公司	炭黑板为主	以 220mm*200mm 规格为主		
深圳市三德冠精密电路科技有限公司	炭黑板为主	以 37mm*35mm 规格为主	软板加工厂	

根据上表，报告期内发行人向上述各 PCB 加工供应商采购价格存在一定差异，具有合理性。

2、不同电镀供应商定价差异情况

报告期内，发行人电镀采购以镀金和镀锡产品为主，此外有少量镀银产品，具体向各电镀供应商采购价格情况如下：

项目	供应商名称	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
采购价格 (元/片)	太仓市汇湖电镀有限公司	0.02	0.06	0.06	0.05
	姑苏源电子（苏州）有限公司	0.03	0.02	-	-
	上海贺鸿电子科技有限公司	0.05	0.03	-	-
	深圳市金晟达电子技术有限公司	0.02	-	-	-

报告期内，发行人主要向太仓市汇湖电镀有限公司采购电镀服务，2022 年起新增与姑苏源电子（苏州）有限公司合作，另向上海贺鸿电子科技股份有限公司采购少量电镀服务。

三家供应商 2022 年采购价格之间存在差异，主要受各家供应商具体电镀产品系列结构、电镀方式等因素影响，情况如下：

供应商名称	2022 年电镀产品系列结构	电镀方式	对采购价格影响
太仓市汇湖电镀有限公司	镀金产品系列占比相对较高，兼有镀锡产品	滚镀	①同等条件下，受金属材料价格影响，单位产品镀金价格高于镀锡价格； ②整板电镀工艺较滚镀更为高效，故整板电镀单价一般情况下低于滚镀单价
姑苏源电子（苏州）有限公司	以镀锡产品系列为主，该类产品系列特征为单个部件小且数量众多，兼有镀金产品	滚镀	
上海贺鸿电子科技股份有限公司	均为镀金产品系列，总体采购量较小	整板电镀	

此外，2022 年，为减少对供应商太仓市汇湖电镀有限公司的采购依赖性，并推动采购议价，发行人经过验厂考核，新引入具有电镀价格优势的供应商姑苏源电子（苏州）有限公司，该供应商与前者相比在同产品系列的电镀成本有一定竞争力，相应报价更低。

2023 年 1-6 月，发行人在 2022 年原有三家供应商基础上，新增一家电镀供应商，即深圳市金晟达电子科技有限公司。发行人 2023 年 1-6 月向各家供应商采购价格存在一定程度差异，主要受各家供应商具体电镀产品系列结构、电镀方式等因素影响，具体如下：

供应商名称	2023 年 1-6 月电镀产品系列结构	电镀方式	对采购价格影响
太仓市汇湖电镀有限公司	以镀锡产品为主，镀金产品占比较 2022 年显著下降	滚镀	①同等条件下，受金属材料价格影响，单位产品镀金价格高于镀锡价格； ②整板电镀工艺较滚镀更为高效，故整板电镀单价一般情况下低于滚镀单价
姑苏源电子（苏州）有限公司	部分采购价较高的镀金产品采购数量及金额占比上升较快，兼有镀锡产品	滚镀	
上海贺鸿电子科技股份有限公司	均为镀金产品系列，新增部分采购价较高的镀金产品，总体采购量较小	整板电镀	
深圳市金晟达电子科技有限公司	均为镀锡产品，总体采购量较小	滚镀	

综上，报告期内发行人向不同供应商采购电镀外协价格存在一定差异，具有合理性。

3、不同辐照供应商定价差异情况

报告期内，发行人辐照采购金额分别为 73.14 万元、80.55 万元、70.37 万元和 40.07 万元，采购金额相对较小，发行人报告期内主要向上海辐新辐照技术有限公司基于市场定价按照 182.57 元/平方米的价格采购辐照加工服务，不存在异常情形。

申报会计师核查

（一）核查过程

申报会计师进行了以下核查：

1、获取报告期内发行人主要原材料的采购明细表，领用明细表，计算各期主要原材料的采购量和领用量。获取报告期内发行人各类主要产品的产量明细表、销售明细表以及结存明细表，计算报告期内各类主要产品产量与其对应的原材料耗用量之间的配比关系，分析报告期内是否存在少计成本、费用的情形；

2、访谈相关部门负责人对物流供应商的选择方式和主要考量因素，查阅发行人采购管理内部控制制度及内部控制手册中对于供应商选择的规定，检查相关内控制度是否有效执行；

3、梳理发行人主要产品对不同销售模式客户的销售收入及占比、平均销售单价，分析单价差异情况并了解原因；

4、获取并查阅报告期内各家主要物流承运供应商与公司签订的物流运输承运协议，检查主要服务条款以及物流运输费价格协议；

5、获取发行人报告期内非半导体业务外协采购明细表，按各委外工序统计采购数量、采购金额及占外协采购总金额比例等数据；对比发行人向同一外协工序下不同供应商采购数量、单价情况，并对采购单价差异原因及合理性进行分析；

6、访谈发行人供应链部门、制造部负责人，了解非半导体业务外协各工序类别定价依据和定价公允性情况。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内发行人产品产量与原材料耗用量之间配比关系较为稳定，发行人报告期内主要产品投入产出关系正常，不存在少计成本、费用的情形；

2、公司主要产品的成本结构未对毛利率构成显著影响，客户结构性变化及下游需求变化均对毛利率构成一定影响，其毛利率下降具有合理性；

3、报告期内发行人的物流运输方式均为聘请外部的物流供应商，报告期内主要物流供应商较为稳定，不存在大幅度变动的情况。物流运费定价方法与物流供应商公开报价一致，定价合理公允；

4、报告期内，发行人主要外协工序 PCB 加工、电镀、辐照系通过与外协供应商市场化谈判协商定价，定价依据具有合理性，采购价格具有公允性；同一外协工序下不同外协供应商之间的采购价格存在一定差异，差异原因具有合理性。

问题 10、关于期间费用

根据申报材料，报告期内，公司各期期间费用别为 14,972.50 万元、21,673.71 万元和 21,850.05 万元，占营业收入比重分别为 19.10%、18.80%和 18.39%。

请发行人：（1）结合报告期内销售人员、管理人员、研发人员数量变化、平均薪酬、激励政策等，分析期间费用中薪酬费用变动的原因及其合理性；（2）说明研发费用与生产成本的区分方法，报告期各期研发支出费用化、资本化的金额及比例，并说明资本化的主要依据，是否存在外部证据支持，相关会计处理是否符合企业会计准则的规定；研发是否形成产品、废料，其后续处置和会计处理方式；（3）结合借款、存款平均规模匡算分析其各期利息支出、利息收入的合理性；报告期各期是否存在借款费用资本化；列示汇兑损益的计算过程。

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。

发行人回复

一、结合报告期内销售人员、管理人员、研发人员数量变化、平均薪酬、激励政策等，分析期间费用中薪酬费用变动的原因及其合理性

报告期各期，发行人销售人员、管理人员、研发人员的数量、平均薪酬如下表所示：

单位：万元、人

人员类别	项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
销售人员	薪酬总额	1,864.03	4,175.56	4,255.85	2,946.73
	平均人数	100	101	94	87
	平均薪酬	18.64	41.34	45.28	33.87
管理人员	薪酬总额	2,186.22	4,759.73	4,775.39	3,066.53
	平均人数	176	180	162	143
	平均薪酬	12.42	26.44	29.48	21.44
研发人员	薪酬总额	3,501.43	6,869.99	5,672.21	3,427.76
	平均人数	228	210	168	139
	平均薪酬	15.36	32.71	33.76	24.66

注 1：平均人数=当期期初与期末人数的平均值，2020 年平均人数采用 2020 年底的员工人数；

注 2：平均薪酬=当期职工薪酬总额/当期平均人数。

2021 年度发行人销售人员、管理人员及研发人员员工薪酬总额较 2020 年度分别增长 44.43%、55.73%和 65.48%，增长幅度较大，主要原因如下：（1）从年均人数来看，上述三类员工年均人数均较 2020 年有所增加，其中销售人员及管理人员人数增加主要系由于下游市场需求旺盛及半导体行业的景气度提升，发行人 2021 年度半导体类产品订单业务量增速较快，公司为此增加聘用人员以满足业务需要；研发人员人数增加主要系公司持续加大研发投入以提升产品市场竞争力，同时持续开发出新产品进行新业务研发及布局；（2）从平均薪酬及激励政策来看，公司激励政策情况如下：①销售人员主要根据销售额及盈利情况构成的销售指标、新兴市场拓展情况、公司战略布局重点领域的项目推进情况、内部销售管理的执行情况等因素综合评估员工绩效；②研发人员主要根据研发创新成果及知识产权获得情况、研发成果的市场销售情况、技术提升成果、研发过程管理情况等因素综合评估员工绩效；③管理人员主要根据人员岗位、外部人力资源市场薪酬水平、年度个人工作完成情况等因素综合评估员工绩效。

2021 年较 2020 年各类人员平均薪酬均有所提升，主要系 2021 年由于发行人整体业绩规模增长迅速，公司按照绩效激励政策向员工支付的奖金较 2020 年有所增加所致。

2022 年度发行人管理人员与销售人员薪酬总额较 2021 年基本保持稳定；研发人员薪酬总额较 2021 年增长 21.12%，主要系随着公司持续进行新产品开发及新业务开发布局，公司新增聘用研发人员人数较 2021 进一步增加所致。

2023 年 1-6 月较 2022 年同期，发行人销售人员、管理人员员工薪酬总额均有所下降，研发人员员工薪酬总额相对稳定。管理人员和销售人员的平均人数基本稳定，研发人员平均人数略有上升，三类员工平均薪酬均有所降低，主要系公司按照绩效激励政策计提的奖金有所下降导致。

综上，期间费用中薪酬费用变动具有合理性。

二、说明研发费用与生产成本的区分方法，报告期各期研发支出费用化、资本化的金额及比例，并说明资本化的主要依据，是否存在外部证据支持，相关会计处理是否符合企业会计准则的规定；研发是否形成产品、废料，其后续处置和会计处理方式

（一）说明研发费用与生产成本的区分方法，报告期各期研发支出费用化、资本化的金额及比例，并说明资本化的主要依据，是否存在外部证据支持，相关会计处理是否符合企业会计准则的规定

1、研发费用与生产成本的区分方法

报告期内公司通过制定并执行《研发管理制度》《研究与开发管理流程》等内控管理制度以及内控操作手册，将从事研发活动发生的各项费用与从事生产活动发生的各项费用进行有效区分。对于生产、管理、销售等非研发部门对应的职工薪酬、折旧与摊销、材料耗用等在成本及管理费用、销售费用中分别核算。报告期内各主要类别费用在研发费用和生产成本的区分方法和依据如下表所示：

费用类别	研发费用归集内容	生产成本归集内容	区分方法与依据
职工薪酬	所有参与研发活动人员的薪酬。按照各研发人员实际参与各研发项目	所有参与生产活动人员的薪酬	不存在既负责研发项目，同时也参与生产活动的人员

费用类别	研发费用归集内容	生产成本归集内容	区分方法与依据
	所耗用的工时占总工时的比例，将研发人员的薪酬分摊至各研发项目中		
折旧与摊销	研发部门从事研发活动时所使用的仪器、设备、软件等长期资产均为专用资产，该部分仪器、设备、软件等长期资产的折旧与摊销均计入研发费用中	用于生产活动中的长期资产折旧与摊销	不存在既用于研发活动又用于生产活动的长期资产
材料费	研发部门从事研发活动时所耗用的各项材料，由研发部门和对对应研发项目领用的材料计入该项目的研发费用中	生产车间领用并用于生产活动中的各项材料	公司通过材料领用单中的领用部门进行区分，属于研发部门领用的，将材料金额计入研发费用中。对于生产部门领用的，计入生产成本中

公司根据研发项目设立研发费用台账，记录各项目研发支出，财务部门根据研发费用支出范围和标准、支出受益对象和性质，判断是否可以将发生的支出列入研发费用，对审批通过的研发项目支出由财务部门按项目进行账务处理。

公司研发人员能够与其他人员明确区分，研发人员与生产、管理、销售人员各自按照所属部门领料，不存在领料混用的情形，其他费用均按照使用部门进行分摊，研发费用与其他费用或生产成本能明确区分，相关费用确实与研发活动相关。

综上，报告期内，公司严格根据《企业会计准则》和研发相关内部控制确认研发费用并进行相应的会计核算；研发费用的归集准确，与研发项目对应；研发费用与生产成本能够明确区分。

2、报告期各期研发支出费用化、资本化的金额及比例

报告期各期，公司各期的所有研发支出均采用费用化处理，计入当期的研发费用中，不存在资本化形成资产的情况。

（二）研发是否形成产品、废料，其后续处置和会计处理方式

1、研发形成产品

报告期内，发行人存在研发形成少量样品销售的情况。根据《财政部关于印发<企业会计准则解释第 15 号>的通知》（财会〔2021〕35 号）（以下简称

“财会〔2021〕35号文”），企业将研发过程中产出的产品或副产品对外销售（以下简称“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。

发行人财务核算中研发样品实现销售的，发行人确认收入并相应结转成本，符合《企业会计准则第14号——收入》《企业会计准则第1号——存货》《企业会计准则解释第15号》等相关规定。

2、研发形成废料

报告期内，发行人存在研发形成废料的情况，形成废料后由发行人聘请专业的危废物处置公司对废料进行处置，废料不存在继续可使用价值，无法实现对外销售，公司将废料处置费用计入管理费用。

三、结合借款、存款平均规模匡算分析其各期利息支出、利息收入的合理性；报告期各期是否存在借款费用资本化；列示汇兑损益的计算过程

（一）结合借款、存款平均规模匡算分析其各期利息支出、利息收入的合理性

1、借款利息支出合理性分析

报告期各期，公司利息支出与有息负债对比情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
有息负债	3,735.38	4,329.03	6,120.42	4,002.47
其中：短期借款	3,002.64	3,502.94	5,277.69	4,002.47
短期借款-本金	3,000.00	3,500.00	5,275.14	4,000.00
短期借款-应付利息	2.64	2.94	2.55	2.47
其中：租赁负债	732.74	826.09	842.73	-
利息支出	72.62	117.15	249.20	140.31
其中：有息负债利息	72.62	172.85	249.20	140.31
财政贴息	-	-55.70	-	-

注：租赁负债包含一年内到期的租赁负债，下同

报告期内，公司有息负债主要由短期借款与租赁负债构成，相关有息负债

规模及利率情况如下：

单位：万元

年度	项目	年初余额	本期新增	本期归还	年末余额	平均借款规模	加权平均年利率
2023 年 1-6 月	短 期 借款	3,500.00	-	500.00	3,000.00	3,000.00	3.63%
	租 赁 负债	826.09	-	93.35	732.74	779.41	4.75%
合计		4,326.09	-	593.35	3,732.74	3,779.41	-
2022 年 度	短 期 借款	5,275.14	3,572.44	5,347.58	3,500.00	3,783.20	3.45%
	租 赁 负债	842.73	264.62	281.27	826.09	834.41	4.75%
合计		6,117.87	3,837.06	5,628.85	4,326.09	4,617.61	-
2021 年 度	短 期 借款	4,000.00	6,445.62	5,170.48	5,275.14	5,894.92	3.49%
	租 赁 负债	1,021.45	-	178.72	842.73	932.09	4.75%
合计		5,021.45	6,445.62	5,349.20	6,117.87	6,827.01	-
2020 年 度	短 期 借款	3,000.00	5,000.00	4,000.00	4,000.00	3,674.72	3.85%
	租 赁 负债	-	-	-	-	-	-
合计		3,000.00	5,000.00	4,000.00	4,000.00	3,674.72	-

注 1：平均借款规模=Σ（每笔有息负债金额*实际占用天数/360），2023 年 1-6 月已年化计算；

注 2：加权平均年利率=Σ（每笔有息负债实际利率*每笔有息负债实际占用天数/所有有息负债占用天数之和）；

注 3：短期借款此处仅包含借款本金，其中外币借款本期新增、归还包含汇兑损益；租赁负债本期归还金额包含计提的租赁负债利息费用。

报告期内，对应的利息支出与有息负债的匹配关系如下：

单位：万元

年度	融资类型	利率区间	平均规模	加权平均年利率	匡算利息支出①	实际利息支出②	差异额③=①-②	差异率③/②
2023 年 1-6 月	短期借款	3-4%	3,000.00	3.63%	54.38	72.62	0.27	0.37%
	租赁负债	4-5%	779.41	4.75%	18.51			
	合计				72.89			
2022 年 度	短期借款	1-2%	955.42	2.40%	22.90	172.85	-2.84	-1.64%
		3-4%	2,827.78	3.80%	107.48			
	租赁负债	4-5%	834.41	4.75%	39.63			

年度	融资类型	利率区间	平均规模	加权平均年利率	匡算利息支出①	实际利息支出②	差异额③=①-②	差异率③/②
	合计				170.01			
2021 年度	短期借款	1-2%	604.09	1.98%	11.96	249.20	0.99	0.40%
		3-4%	5,290.83	3.67%	193.96			
	租赁负债	4-5%	932.09	4.75%	44.27			
	合计				250.19			
2020 年度	短期借款	1-2%	770.83	3.29%	25.38	140.31	1.01	0.72%
		3-4%	1,413.89	3.51%	49.60			
		4-5%	1,490.00	4.45%	66.34			
	合计				141.32			

注 1：平均规模=Σ（对应利率区间内每笔有息负债金额*实际占用天数/360），2023 年 1-6 月已年化计算

注 2：加权平均年利率=Σ（对应利率区间内每笔有息负债实际利率*对应利率区间内每笔有息负债实际占用天数/对应利率区间内所有有息负债占用天数之和）

经测算，报告期内有息负债的平均规模与利息支出相匹配，测算差异较小，利息支出规模合理。

2、存款利息收入合理性分析

报告期各期，公司利息收入主要由银行存款及其他货币资金形成，其具体情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
货币资金	20,179.57	23,454.91	17,420.64	11,526.45
其中：银行存款	16,737.70	20,601.07	15,465.84	10,239.03
其他货币资金	3,440.00	2,850.00	1,950.00	1,280.00
库存现金	1.87	3.85	4.80	7.41
利息收入	86.76	108.04	75.61	53.53

报告期内，公司利息收入测算情况如下：

单位：万元

年度	项目	期末余额	账面利息收入金额①	测算利息收入金额②	差异金额③=②-①
2023 年 1-6 月	银行存款：				
	其中：境内人民币	15,892.54	67.76	65.19	-2.58
	境内美元	845.16	0.45	0.51	0.05

年度	项目	期末余额	账面利息收入金额①	测算利息收入金额②	差异金额③ =②-①
	境内港币	-	-	-	-
	小计	16,737.70	68.22	65.70	-2.52
	其他货币资金	3,440.00	18.54	18.54	-
	合计	20,177.70	86.76	84.24	-2.52
2022 年度	银行存款：				
	其中：境内人民币	18,035.92	87.20	91.25	4.05
	境内美元	2,515.90	0.67	1.04	0.37
	境内港币	49.25	-	-	-
	小计	20,601.07	87.88	92.29	4.42
	其他货币资金	2,850.00	20.16	20.16	-
	合计	23,451.07	108.04	112.45	4.42
2021 年度	银行存款：				
	其中：境内人民币	13,969.55	61.48	62.11	0.63
	境内美元	1,457.22	0.21	0.69	0.47
	境内港币	39.06	-	-	-
	小计	15,465.84	61.70	62.80	1.10
	其他货币资金	1,950.00	13.92	13.92	-
	合计	17,415.84	75.61	76.72	1.10
2020 年度	银行存款：				
	其中：境内人民币	8,946.32	49.94	50.31	0.37
	境内美元	1,281.32	0.34	0.41	0.06
	境内港币	11.39	-	-	-
	小计	10,239.03	50.28	50.72	0.43
	其他货币资金	1,280.00	3.25	3.25	-
	合计	11,519.03	53.53	53.97	0.43

注 1：此处测算未计入库存现金

注 2：测算利息收入金额=Σ（每个账户每月期初余额与期末余额的平均值*每个账户对应的活期存款年利率/12）

经测算，报告期内存款的平均规模与利息收入相匹配，测算差异较小，利息收入规模合理。

（二）报告期各期是否存在借款费用资本化

报告期各期，公司不存在借款费用资本化的情况。

（三）列示汇兑损益的计算过程

公司汇兑损益的产生主要分为两个环节：一是进行外币交易时所产生的汇兑损益；二是持有外币货币性项目期间，在资产负债表日根据期末汇率对相关项目进行折算，因汇率变动产生的差额计入“财务费用-汇兑损益”。

公司外币货币性资产项目在业务发生时按照业务发生当月月初中国人民银行公布的外汇牌价的中间价折算，在资产负债表日按照资产负债表日的即期汇率折算，因资产负债表日即期汇率和初始确认的汇率不同产生的汇兑差额，计入“财务费用-汇兑损益”。

公司外币货币性项目包括外币货币资金、外币借款与外币往来，产生汇兑损失时，借记“财务费用-汇兑损益”、贷记“外币货币性项目”；产生汇兑收益时，借记“外币货币性项目”、贷记“财务费用-汇兑损益”。

报告期内，公司财务费用-汇兑损益情况如下：

单位：万元

项目	2023年 1-6月	2022年 度	2021年 度	2020年 度
外币货币资金产生汇兑损益（负数为收益）	-28.02	-200.44	131.46	134.48
外币借款产生汇兑损益（负数为收益）	-	62.08	-27.75	0.93
外币往来产生汇兑损益（负数为收益）	-141.78	-567.53	75.55	211.14
汇兑损益（负数为收益）	-169.80	-705.89	179.26	346.54

报告期内，公司主要的外币为美元，2020至2021年，发行人形成汇兑损失，主要原因系2020年下半年开始，美元兑人民币汇率持续处于低位；至2022年度形成汇兑收益，主要系美元在2022年4月至2022年11月阶段性走强导致。2023年1-6月汇兑收益同比减少，主要系美元在2023年上半年走强但整体波动幅度相比2022年较小所致。报告期内，公司财务费用-汇兑损益的变动趋势与美元兑换人民币汇率走势相匹配。

综上所述，报告期内，公司汇兑损益的会计处理符合《企业会计准则》规定，汇兑损益的计算准确。

申报会计师核查

（一）核查过程

申报会计师进行了以下核查：

1、检查发行人花名册及薪酬明细账，核查其销售人员、管理人员、研发人员名单人数以及计入销售费用、管理费用、研发费用的薪酬；

2、访谈公司人事、财务部，了解薪酬构成、工资标准、薪酬考核机制及相关薪酬制度；

3、访谈相关负责人，对公司研发具体业务流程进行了解，包含项目立项、项目审批、项目过程管理等；了解研发部门人员结构及研发设备构成；

4、访谈相关负责人，了解发行人的研发费用和生产成本的归集范围以及方法，了解发行人研发费用和生产成本核算相关内控制度并测试其有效性；

5、获取发行人报告期内研发项目清单、研发费用明细表，抽取研发项目核查其立项报告、领料单等，查验其材料归集是否准确；

6、获取发行人员工花名册、工资表及研发工时统计表，验证研发人员薪酬归集的准确性；抽查发行人报告期内研发费用的相关记账凭证和原始凭据，核查研发费用归集的准确性。检查研发费用的会计处理方式，会计处理是否准确；

7、抽查研发费用中主要费用合同、审批单及发票，核查研发费用的真实性、准确性及研发项目归集的合理性；

8、访谈发行人研发部门及财务部门相关人员，了解并询问公司研发活动是否形成产品以及产品如何进行会计处理和对外销售情况，了解并询问公司研发活动产生废料的后续处置方式；

9、获取并检查借款合同，根据借款的利率和期限，复核利息费用金额的准确性；

10、获取报告期公司财务费用收支明细，检查利息收入的真实性，测算利息收入占货币资金的比例，分析利息收入与存款规模的匹配性；

11、复核申请人报告期内汇兑损益的计算过程，核查其准确性。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人管理人员、销售人员和研发人员报告期各期薪酬变动原因合理，不存在异常情况；

2、发行人能够准确划分生产成本和研发费用，符合企业会计准则的要求。报告期各期，发行人研发费用不存在资本化情形；发行人存在研发活动中形成少量产品的情形，相关产品销售给客户，其后续处理符合企业会计准则的要求；发行人研发活动中存在形成废料并进行危废处置的情形，其后续处理符合企业会计准则的要求；

3、公司财务费用中借款利息支出与银行借款规模相匹配，具有合理性；公司利息收入主要为银行账户货币资金余额的结息收入，利息收入与存款规模的变动趋势保持一致，具有合理性；报告期各期，公司不存在借款费用资本化情形；报告期内，公司严格按照汇兑损益计算过程计算汇兑损益。

问题 11、关于应收账款、应收票据与预付账款

根据申报材料，（1）报告期各期末，发行人应收票据及应收款项融资分别为 9,690.59 万元、6,814.11 万元和 5,614.29 万元，应收账款净额分别为 20,649.12 万元、16,353.62 万元和 14,126.17 万元，合计占到当期营业收入的 38.71%、20.10%、16.62%，其中银行承兑汇票后背书或贴现发生频率较高；

（2）报告期各期末，预付账款账面金额分别为 1,984.26 万元、5,576.75 万元、5,774.32 万元。

请发行人披露：各期票据坏账准备的计提金额、计提方法及合理性。

请发行人说明：（1）前五大客户票据收款量与其销售额是否匹配，票据背书前五大后手与其采购量是否匹配，是否存在不具有交易内容的票据融资情形；（2）报告期各期票据开具、取得、背书转让相应的交易背景、对应的客户名称；票据背书名称中是否存在关联方，如存在，请说明相关交易的真实性；（3）各期已背书或贴现且未到期应收票据余额及期后兑付情况，是否存在票据未能兑现的情况，说明具体会计核算方法及其合规性；（4）公司各期末前五大应收账

款客户销售的主要产品及应收账款余额占对其收入的比例情况，比较公司应收账款前五大客户与销售前五大客户的差异情况及原因；（5）结合各期向预付账款方的采购金额，说明各期末预付账款金额的合理性；账龄超过一年的预付账款未能结转的原因以及期后结转情况，发行人预付账款是否存在减值风险。

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。

发行人回复

一、请发行人披露：各期票据坏账准备的计提金额、计提方法及合理性

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“十、资产状况分析”之“（二）主要流动资产分析”之“2、应收票据及应收款项融资”中补充披露以下内容：

“（1）各期票据基本情况

报告期各期末，发行人应收票据及应收款项融资合计分别为 9,690.59 万元、6,814.11 万元、5,614.29 万元和 5,043.00 万元，占当期流动资产的比重分别为 16.28%、8.45%、6.97%和 6.11%，具体情况如下：

单位：万元

项目	2023-06-30		2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应收票据	911.76	18.08%	2,021.67	36.01%	3,686.32	54.10%	4,952.51	51.11%
应收款项融资	4,131.25	81.92%	3,592.63	63.99%	3,127.80	45.90%	4,738.08	48.89%
合计	5,043.00	100.00%	5,614.29	100.00%	6,814.11	100.00%	9,690.59	100.00%

发行人应收票据及应收款项融资主要系公司向下游客户销售后客户使用银行承兑汇票结算形成。报告期内公司应收票据及应收款项融资之和呈现逐渐下降的趋势，主要原因为公司强化了在销售环节收取票据的管理，降低回款中应收票据和应收款项融资的占比，减少公司资金占用，优化财务结构，提高资金利用率。

（2）各期票据坏账准备计提情况

报告期各期，公司票据构成及坏账准备计提情况如下：

单位：万元

项目	票据类型	账面余额	坏账准备	账面价值
2023-06-30				
应收款项融资	银行承兑汇票	4,131.25	-	4,131.25
应收票据	银行及财务公司 承兑汇票	911.76	-	911.76
合计		5,043.00	-	5,043.00
2022-12-31				
应收款项融资	银行承兑汇票	3,592.63	-	3,592.63
应收票据	银行及财务公司 承兑汇票	1,733.96	-	1,733.96
	商业承兑汇票	302.84	15.14	287.70
合计		5,629.43	15.14	5,614.29
2021-12-31				
应收款项融资	银行承兑汇票	3,127.80	-	3,127.80
应收票据	银行及财务公司 承兑汇票	3,637.89	-	3,637.89
	商业承兑汇票	50.98	2.55	48.43
合计		6,816.67	2.55	6,814.12
2020-12-31				
应收款项融资	银行承兑汇票	4,738.08	-	4,738.08
应收票据	银行及财务公司 承兑汇票	4,952.51	-	4,952.51
	商业承兑汇票	-	-	-
合计		9,690.59	-	9,690.59

报告期各期末，公司票据余额主要由银行及财务公司承兑汇票及商业承兑汇票组成。

(3) 公司票据坏账准备计提政策及合理性

公司关于票据坏账准备计提政策如下：

对于由《企业会计准则第 14 号——收入》（2017）规范的交易形成的应收款项，无论是否包含重大融资成分，本公司选择采用预期信用损失的简化模型，始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。

本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判断，依据信用风险特征将票据划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失。

确定组合的依据如下：

项目	确定组合依据	坏账计提方法
无风险银行承兑票据组合	承兑人为商业银行或具有金融许可证的集团财务公司，具有较高的信用，历史上未发生票据违约，信用损失风险极低，在短期内履行其支付合同现金流量义务的能力很强。	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期计量预期损失率。该组合预期信用损失率为0。
商业承兑汇票	承兑人为公司客户，历史上未发生过票据违约，信用风险较低。	参考应收账款历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，按账龄与整个存续期预期信用损失率对照计提。

公司持有的票据其承兑人具有较高的信用评级，主要为信用良好、承兑能力强的银行及财务公司，历史上未发生票据违约，且经公司评估，承兑人在短期内履行支付义务的能力很强，信用损失风险较低，因此公司认为票据不存在重大的信用风险，不会因违约而产生重大损失。综上所述，公司票据坏账准备计提充分，且票据坏账准备计提政策稳健合理。”

二、前五大客户票据收款量与其销售额是否匹配，票据背书前五大后手与其采购量是否匹配，是否存在不具有交易内容的票据融资情形

1、前五大客户票据收款量与其销售额的匹配性

单位：万元

2023年1-6月				
序号	前五大客户名称	销售额	票据收款额	票据收款额/销售额
1	达亚电子	4,462.78	724.35	16.23%
2	深圳市日昇特科技有限公司	2,971.32	768.01	25.85%
3	海康威视	2,470.14	396.53	16.05%
4	深圳市衡喻丰华科技有限公司	2,185.63	707.91	32.39%
5	上海聚冠工贸发展有限公司	1,914.97	1,262.32	65.92%
2022年度				
序号	前五大客户名称	销售额	票据收款额	票据收款额/销售额
1	达亚电子	9,953.62	5,104.91	51.29%
2	海康威视	5,970.94	824.67	13.81%
3	深圳市日昇特科技有限公司	5,134.12	1,259.08	24.52%
4	深圳市立川科技有限公司	4,760.65	2,908.90	61.10%
5	富士康	4,475.58	-	-

2021 年度				
序号	前五大客户名称	销售额	票据收款额	票据收款额/销售额
1	达亚电子	10,979.66	6,722.35	61.23%
2	无锡力芯微电子股份有限公司	6,077.91	2,178.53	35.84%
3	海康威视	5,590.88	2,281.46	40.81%
4	深圳市立川科技有限公司	5,435.16	3,462.58	63.71%
5	深圳市日昇特科技有限公司	4,644.19	588.36	12.67%
2020 年度				
序号	前五大客户名称	销售额	票据收款额	票据收款额/销售额
1	达亚电子	10,046.94	4,947.96	49.25%
2	无锡力芯微电子股份有限公司	7,315.18	2,180.49	29.81%
3	海康威视	3,609.02	597.14	16.55%
4	乘胜	3,162.87	-	-
5	深圳市立川科技有限公司	3,058.40	3,183.57	104.09%

注：销售额为不含税金额，票据收款额为含税金额

发行人报告期各期前五大客户的票据收款量与销售规模基本匹配，部分客户当期票据收款量大于当期销售额的原因主要系票据收款量中包含增值税的影响，具有合理性。

2、票据背书前五大后手与其采购量的匹配性

单位：万元

2023 年 1-6 月				
序号	票据背书前五大后手名称	票据背书额	采购金额	票据背书额/采购额
1	华润微	901.89	3,264.70	27.63%
2	上海贺鸿电子科技股份有限公司	465.71	560.44	83.10%
3	广西桂芯半导体科技有限公司	411.10	873.87	47.04%
4	捷捷微电	385.08	2,005.14	19.20%
5	士兰微	194.71	918.39	21.20%
2022 年度				
序号	票据背书前五大后手名称	票据背书额	采购金额	票据背书额/采购额
1	捷捷微电	1,755.62	3,524.10	49.82%
2	士兰微	1,490.72	2,501.60	59.59%
3	宝浦莱	1,403.99	3,214.41	43.68%

4	华润微	1,328.76	5,315.70	25.00%
5	华天科技	1,135.51	2,536.90	44.76%
2021 年度				
序号	票据背书前五大后手名称	票据背书额	采购金额	票据背书额/采购额
1	捷捷微电	3,389.00	5,206.56	65.09%
2	宝浦莱	2,734.44	6,043.39	45.25%
3	华天科技	2,685.51	5,309.53	50.58%
4	深圳市龙晶微电子有限公司	2,158.29	3,490.91	61.83%
5	广西桂芯半导体科技有限公司	1,521.61	2,380.53	63.92%
2020 年度				
序号	票据背书前五大后手名称	票据背书额	采购金额	票据背书额/采购额
1	华天科技	3,241.68	5,380.94	60.24%
2	华润微	1,986.72	7,793.88	25.49%
3	深圳市龙晶微电子有限公司	1,499.06	2,940.39	50.98%
4	江西萨瑞	1,468.88	2,508.79	58.55%
5	宝浦莱	1,271.75	3,903.17	32.58%

注：采购金额为不含税金额，票据背书额为含税金额

报告期内，公司票据背书前五大后手的当期采购金额与当期背书转让的票据金额具有匹配性。

综上所述，前五大客户票据收款量与其销售额匹配，票据背书前五大后手与其采购量匹配，公司在报告期内不存在不具有交易内容的票据融资情形。

三、报告期各期票据开具、取得、背书转让相应的交易背景、对应的客户名称；票据背书名称中是否存在关联方，如存在，请说明相关交易的真实性

（一）报告期各期票据开具、取得、背书转让相应的交易背景、对应的客户名称

1、报告期各期票据开具相应的交易背景和对应的供应商名称

报告期各期，公司票据开具的主要供应商及其相应的交易背景情况如下：

单位：万元

2023 年 1-6 月			
供应商名称	主要交易背景	金额	占比

捷捷微电	采购晶圆、封测加工、集中委外	966.00	11.26%
深圳市龙晶微电子有限公司	采购封测加工、集中委外	696.90	8.13%
吉莱微	采购晶圆	690.00	8.04%
士兰微	采购晶圆、封测加工	642.10	7.49%
华天科技	采购封测加工	632.90	7.38%
合计		3,627.90	42.30%
2022 年度			
供应商名称	主要交易背景	金额	占比
华天科技	采购封测加工	2,261.00	13.40%
捷捷微电	采购晶圆、封测加工、集中委外	2,007.50	11.90%
广西桂芯半导体科技有限公司	采购封测加工	1,779.90	10.55%
深圳市龙晶微电子有限公司	采购封测加工、集中委外	1,608.00	9.53%
士兰微	采购晶圆、封测加工	1,462.50	8.67%
合计		9,118.90	54.05%
2021 年度			
供应商名称	主要交易背景	金额	占比
华天科技	采购封测加工	4,028.00	21.91%
江西萨瑞	采购封测加工、集中委外	2,320.00	12.62%
深圳市龙晶微电子有限公司	采购封测加工、集中委外	1,975.00	10.74%
宝浦莱	采购封测加工、集中委外	1,420.00	7.72%
捷捷微电	采购晶圆、封测加工、集中委外	1,265.00	6.88%
合计		11,008.00	59.87%
2020 年度			
供应商名称	主要交易背景	金额	占比
华天科技	采购封测加工	2,510.00	23.23%
捷捷微电	采购晶圆、封测加工、集中委外	1,755.00	16.25%
深圳市龙晶微电子有限公司	采购封测加工、集中委外	1,330.00	12.31%
江西萨瑞	采购封测加工、集中委外	1,030.00	9.53%
宝浦莱	采购封测加工、集中委外	835.00	7.73%
合计		7,460.00	69.05%

2、报告期各期票据取得相应的交易背景和对应的客户名称

报告期各期，公司票据取得的主要客户及其相应的交易背景情况如下：

单位：万元

2023 年 1-6 月			
客户名称	主要交易背景	金额	占比
上海聚冠工贸发展有限公司	销售半导体保护器件、非半导体保护元器件等	1,262.32	13.74%
新能德	销售半导体保护器件、非半导体保护元器件等	901.92	9.82%
深圳市奕磊科技有限公司	销售半导体保护器件、非半导体保护元器件等	868.00	9.45%
深圳市日昇特科技有限公司	销售半导体保护器件、MOSFET 等	768.01	8.36%
达亚电子	销售半导体保护器件、MOSFET 等	724.35	7.89%
合计		4,524.60	49.26%
2022 年度			
客户名称	主要交易背景	金额	占比
达亚电子	销售半导体保护器件、MOSFET 等	5,104.91	20.18%
深圳市立川科技有限公司	销售半导体保护器件、非半导体保护元器件等	2,908.90	11.50%
深圳市中兴康讯电子有限公司	销售半导体保护器件、非半导体保护元器件等	1,969.93	7.79%
上海聚冠工贸发展有限公司	销售半导体保护器件、非半导体保护元器件等	1,960.11	7.75%
深圳市奕磊科技有限公司	销售半导体保护器件、非半导体保护元器件等	1,731.75	6.84%
合计		13,675.60	54.06%
2021 年度			
客户名称	主要交易背景	金额	占比
达亚电子	销售半导体保护器件、MOSFET 等	6,722.35	19.22%
深圳市立川科技有限公司	销售半导体保护器件、非半导体保护元器件等	3,462.58	9.90%
新能德	销售半导体保护器件、非半导体保护元器件等	2,697.46	7.71%
深圳市赛美达电子有限公司	销售半导体保护器件、非半导体保护元器件等	2,653.44	7.59%
海康威视	销售半导体保护器件、非半导体保护元器件等	2,281.46	6.52%
合计		17,817.29	50.94%
2020 年度			
客户名称	主要交易背景	金额	占比
达亚电子	销售半导体保护器件、MOSFET 等	4,947.96	16.65%

深圳市赛美达电子有限公司	销售半导体保护器件、非半导体保护元器件等	3,918.51	13.18%
新能德	销售半导体保护器件、非半导体保护元器件等	3,289.25	11.07%
深圳市立川科技有限公司	销售半导体保护器件、非半导体保护元器件等	3,183.57	10.71%
深圳市中兴康讯电子有限公司	销售半导体保护器件、非半导体保护元器件等	2,770.80	9.32%
合计		18,110.09	60.93%

3、报告期各期票据背书转让相应的交易背景和对应的供应商名称

报告期各期，公司票据背书转让的主要供应商及其相应的交易背景情况如下：

单位：万元

2023年1-6月			
供应商名称	主要交易背景	金额	占比
华润微	采购晶圆、封测加工	901.89	20.25%
上海贺鸿电子科技股份有限公司	采购原料、PCB加工、电镀加工	465.71	10.45%
广西桂芯半导体科技有限公司	采购封测加工	411.10	9.23%
捷捷微电	采购晶圆、封测加工、集中委外	385.08	8.64%
士兰微	采购晶圆、封测加工	194.71	4.37%
合计		2,358.49	52.95%
2022年度			
供应商名称	主要交易背景	金额	占比
捷捷微电	采购晶圆、封测加工、集中委外	1,755.62	10.53%
士兰微	采购晶圆、封测加工	1,490.72	8.94%
宝浦莱	采购封测加工、集中委外	1,403.99	8.42%
华润微	采购晶圆、封测加工	1,328.76	7.97%
华天科技	采购封测加工	1,135.51	6.81%
合计		7,114.60	42.67%
2021年度			
供应商名称	主要交易背景	金额	占比
捷捷微电	采购晶圆、封测加工、集中委外	3,389.00	12.24%
宝浦莱	采购封测加工、集中委外	2,734.44	9.88%
华天科技	采购封测加工	2,685.51	9.70%
深圳市龙晶微电子有限	采购封测加工、集中委外	2,158.29	7.79%

公司			
广西桂芯半导体科技有限公司	采购封测加工	1,521.61	5.50%
合计		12,488.85	45.10%
2020 年度			
供应商名称	主要交易背景	金额	占比
华天科技	采购封测加工	3,241.68	17.77%
华润微	采购晶圆、封测加工	1,986.72	10.89%
深圳市龙晶微电子有限公司	采购封测加工、集中委外	1,499.06	8.22%
江西萨瑞	采购封测加工、集中委外	1,468.88	8.05%
宝浦莱	采购封测加工、集中委外	1,271.75	6.97%
合计		9,468.09	51.90%

(二) 票据背书名称中是否存在关联方，如存在，请说明相关交易的真实性

报告期各期，公司票据背书给关联方的情况如下：

单位：万元

关联方名称	年度	采购额	票据背书额	票据背书额/采购额
江西萨瑞	2023 年 1-6 月	149.58	24.22	16.19%
	2022 年度	1,172.03	640.31	54.63%
	2021 年度	2,972.21	1,472.97	49.56%
	2020 年度	2,508.78	1,468.88	58.55%

注：采购额为不含税金额，票据背书额为含税金额

报告期各期，与公司存在票据背书交易的关联方为江西萨瑞，主要用于支付封装测试费和集中委外费。报告期内，公司分别向其采购 2,508.78 万元、2,972.21 万元、1,172.03 万元和 149.58 万元，公司向其背书的票据金额分别为 1,468.88 万元、1,472.97 万元、640.31 万元和 24.22 万元，票据背书金额均能被其当期采购金额所覆盖，江西萨瑞与公司的票据交易具有合理性。

四、各期已背书或贴现且未到期应收票据余额及期后兑付情况，是否存在票据未能兑现的情况，说明具体会计核算方法及其合规性

1、各期已背书或贴现且未到期应收票据余额及期后兑付情况，是否存在票据未能兑现的情况

报告期各期末，公司不存在已贴现且资产负债表日尚未到期的票据。报告期各期末，公司已背书且资产负债表日尚未到期的票据如下：

单位：万元

项目	2023-06-30		2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	终止确认	未终止确认	终止确认	未终止确认	终止确认	未终止确认	终止确认	未终止确认
银行及财务公司承兑汇票	2,008.91	174.11	3,396.59	542.34	5,963.29	3,274.39	4,737.03	2,857.06
商业承兑汇票	-	-	-	-	-	-	-	-
合计	2,008.91	174.11	3,396.59	542.34	5,963.29	3,274.39	4,737.03	2,857.06

报告期各期，公司已背书且资产负债表日尚未到期的票据期后兑付情况如下：

单位：万元

项目	2023-06-30		
	期末已背书未到期金额	期后到期承兑额	期后兑付率
银行及财务公司承兑汇票	2,183.02	1,453.37	66.58%
商业承兑汇票	-	-	-
合计	2,183.02	1,453.37	66.58%
项目	2022-12-31		
	期末已背书未到期金额	期后到期承兑额	期后兑付率
银行及财务公司承兑汇票	3,938.93	3,938.93	100.00%
商业承兑汇票	-	-	-
合计	3,938.93	3,938.93	100.00%
项目	2021-12-31		
	期末已背书未到期金额	期后到期承兑额	期后兑付率
银行及财务公司承兑汇票	9,237.68	9,237.68	100.00%
商业承兑汇票	-	-	-

合计	9,237.68	9,237.68	100.00%
项目	2020-12-31		
	期末已背书未到期金额	期后到期承兑额	期后兑付率
银行及财务公司承兑汇票	7,594.09	7,594.09	100.00%
商业承兑汇票	-	-	-
合计	7,594.09	7,594.09	100.00%

注：期后兑付率=期后到期承兑额/期末已背书未到期金额，期后兑付率为截至 2023 年 9 月 30 日数据。

截至本回复意见出具之日，报告期内公司不存在期末已背书且资产负债表日尚未到期的票据无法到期兑付的情形。

2、说明具体会计核算方法及其合规性

公司自 2019 年 1 月 1 日首次执行新金融工具准则，对于由信用等级较高银行承兑的银行承兑汇票，将其分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，在应收款项融资项目列报；对于商业承兑汇票和由信用等级一般的银行及财务公司承兑汇票，将其分类为以摊余成本计量的金融资产，在应收票据项目列报。

公司应收票据信用等级分类情况具体如下表所示：

项目		具体内容	依据
银行及财务公司承兑汇票	信用等级较高的票据	6 家大型商业银行分别为中国银行、中国农业银行、中国建设银行、中国工商银行、中国邮政储蓄银行、交通银行，9 家全国性的上市股份制商业银行分别为招商银行、上海浦东发展银行、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	《中国银保监会办公厅关于进一步加强企业集团财务公司票据业务监管的通知》（银保监办发[2019]133 号）并参考《上市公司执行企业会计准则案例解析 2019》》
	信用等级一般的票据	前述信用等级较高的 6 家大型商业银行和 9 家全国性的上市股份制商业银行以外的银行以及具有金融许可证的集团财务公司	
商业承兑汇票		承兑人非银行、非财务公司等金融企业	-

公司按照谨慎性原则对应收票据进行分类及会计处理，具体内容如下：

项目	确定组合依据
银行及财务公司承	信用等级较高的银行承兑汇票到期不获支付的可能性较低，并且票

项目	确定组合依据
兑汇票-信用等级较高	据相关的利率风险已经转移给银行，因此可以判断票据所有权上的主要风险和报酬已经转移，故公司于背书或贴现时点予以终止确认。
银行及财务公司承兑汇票-信用等级一般	信用等级一般的银行承兑汇票、财务公司承兑汇票或由企业承兑的商业承兑汇票背书或贴现，票据相关的信用风险和延期付款风险仍没有转移，因此背书或贴现时不予终止确认，继续确认应收票据，待到期实际兑付后再予以终止确认。报告期各期末已贴现未到期且未终止确认的票据金额贷方计入短期借款、已背书未到期且未终止确认的票据金额贷方计入其他流动负债。
商业承兑汇票	

根据上述规定，公司对已背书或已贴现未到期的票据会计处理方法为：由信用等级较高银行承兑的银行承兑汇票在背书或贴现时终止确认，由信用等级一般银行承兑的银行承兑汇票、财务公司承兑汇票以及商业承兑汇票在背书或贴现时继续确认应收票据，待到期兑付后终止确认。

综上所述，公司对于背书或贴现的应收票据终止确认会计处理符合《企业会计准则》的规定。

五、公司各期末前五大应收账款客户销售的主要产品及应收账款余额占对其收入的比例情况，比较公司应收账款前五大客户与销售前五大客户的差异情况及原因

报告期各期，公司前五大应收账款客户销售的主要产品情况及应收账款余额占对其收入的比例情况如下：

单位：万元

报告期	客户	销售的主要产品	应收账款 账面余额 ①	销售收入 ②	占比①/②
2023-06-30/2023年1-6月	达亚电子	ESD&EOS 保护器	3,330.61	4,462.78	74.63%
	海康威视	ESD&EOS 保护器、功率浪涌保护器	1,703.44	2,470.14	68.96%
	深圳市日昇特科技有限公司	ESD&EOS 保护器、功率浪涌保护器、中低压 MOSFET	1,544.18	2,971.32	51.97%
	上海聚冠工贸发展有限公司	ESD&EOS 保护器、功率浪涌保护器、PPTC、电源管理 IC	1,023.88	1,914.97	53.47%
	新能德	PPTC	694.89	1,063.01	65.37%

报告期	客户	销售的主要产品	应收账款 账面余额 ①	销售收入 ②	占比①/②
2022-12-31/ 2022 年度	海康威视	ESD&EOS 保护器、功率浪涌保护器	1,822.72	5,970.94	30.53%
	达亚电子	ESD&EOS 保护器	1,479.74	9,953.62	14.87%
	深圳市日昇特科技有限公司	ESD&EOS 保护器、功率浪涌保护器、中低压 MOSFET	997.39	5,134.12	19.43%
	富士康	ESD&EOS 保护器、功率浪涌保护器、PPTC、中低压 MOSFET	749.74	4,475.58	16.75%
	上海聚冠工贸发展有限公司	ESD&EOS 保护器、功率浪涌保护器、PPTC、电源管理 IC	705.57	2,971.18	23.75%
2021-12-31/ 2021 年度	达亚电子	ESD&EOS 保护器	2,325.41	10,979.66	21.18%
	海康威视	ESD&EOS 保护器、功率浪涌保护器	1,715.55	5,590.88	30.68%
	深圳市立川科技有限公司	ESD&EOS 保护器	948.50	5,435.16	17.45%
	富士康	ESD&EOS 保护器、功率浪涌保护器、PPTC、中低压 MOSFET	651.45	2,844.62	22.90%
	深圳市日昇特科技有限公司	ESD&EOS 保护器、功率浪涌保护器、中低压 MOSFET	597.33	4,644.19	12.86%
2020-12-31/ 2020 年度	达亚电子	ESD&EOS 保护器	3,915.65	10,046.94	38.97%
	海康威视	ESD&EOS 保护器、功率浪涌保护器	2,224.72	3,609.02	61.64%
	无锡力芯微电子股份有限公司	ESD&EOS 保护器	1,168.25	7,315.18	15.97%
	顺百科技	PPTC	1,052.61	2,926.02	35.97%
	上海聚冠工贸发展有限公司	ESD&EOS 保护器、功率浪涌保护器、PPTC	815.35	1,405.65	58.01%

注：上述客户均为合并口径统计

公司应收账款前五大客户与销售前五大客户的对比情况如下：

单位：万元

报告期	应收账款前五大客户			销售前五大客户	
	客户名称	应收账款余额	是否为销售前五大	客户名称	销售收入
2023-06-30/2023 年 1-6 月	达亚电子	3,330.61	是	达亚电子	4,462.78
	海康威视	1,703.44	是	深圳市日昇特科技有限公司	2,971.32
	深圳市日昇特科技有限公司	1,544.18	是	海康威视	2,470.14
	上海聚冠工贸发展有限公司	1,023.88	是	深圳市衡喻丰华科技有限公司	2,185.63
	新能德	694.89	否	上海聚冠工贸发展有限公司	1,914.97
2022-12-31/2022 年度	海康威视	1,822.72	是	达亚电子	9,953.62
	达亚电子	1,479.74	是	海康威视	5,970.94
	深圳市日昇特科技有限公司	997.39	是	深圳市日昇特科技有限公司	5,134.12
	富士康	749.74	是	深圳市立川科技有限公司	4,760.65
	上海聚冠工贸发展有限公司	705.57	否	富士康	4,475.58
2021-12-31/2021 年度	达亚电子	2,325.41	是	达亚电子	10,979.66
	海康威视	1,715.55	是	无锡力芯微电子股份有限公司	6,077.91
	深圳市立川科技有限公司	948.5	是	海康威视	5,590.88
	富士康	651.45	否	深圳市立川科技有限公司	5,435.16
	深圳市日昇特科技有限公司	597.33	是	深圳市日昇特科技有限公司	4,644.19
2020-12-31/2020 年度	达亚电子	3,915.65	是	达亚电子	10,046.94
	海康威视	2,224.72	是	无锡力芯微电子股份有限公司	7,315.18
	无锡力芯微电子股份有限公司	1,168.25	是	海康威视	3,609.02
	顺百科技	1,052.61	否	乘胜	3,162.87
	上海聚冠工贸发展有限公司	815.35	否	深圳市立川科技有限公司	3,058.40

注：上述客户均为合并口径统计

如上表所示，报告期各期按合并口径统计的公司应收账款前五大客户与销售前五大客户重合度较高，2021 年、2022 年与 2023 年 1-6 月应收账款前五大客户中有四名客户同时为销售收入前五大客户，2020 年应收账款前五大客户中

有三名客户同时为销售收入前五大客户，其差异原因主要为回款周期差异所致，具体情况如下：

年度	应收账款客户名称	应收账款客户信用期	前五大客户名称	前五大客户信用期
2023年 1-6 月	新能德	月结 90 天	深圳市衡喻丰华科技有限公司	月结 30 天
2022 年度	上海聚冠工贸发展有限公司	月结 60 天	深圳市立川科技有限公司	月结 30 天
2021 年度	富士康	月结 90 天	无锡力芯微电子股份有限公司	月结 45 天
2020 年度	顺百科技	月结 90 天	乘胜	月结 30 天
	上海聚冠工贸发展有限公司	月结 90 天	深圳市立川科技有限公司	月结 30 天

六、结合各期向预付账款方的采购金额，说明各期末预付账款金额的合理性；账龄超过一年的预付账款未能结转的原因以及期后结转情况，发行人预付账款是否存在减值风险

（一）结合各期向预付账款方的采购金额，说明各期末预付账款金额的合理性

报告期各期末，公司主要预付款供应商全年采购金额与预付款余额如下表所示：

单位：万元

2023年 1-6 月					
序号	供应商	预付账款余额①	占当年末预付账款余额比例	采购金额②	预付账款占采购金额比例①/②
1	华虹半导体	3,662.89	61.52%	8,144.01	44.98%
2	西安航思半导体有限公司	850.86	14.29%	741.91	114.69%
3	粤芯半导体	522.08	8.77%	927.13	56.31%
4	华润微	244.13	4.10%	3,264.70	7.48%
5	东部高科	230.81	3.88%	990.11	23.31%
2022 年度					
序号	供应商	预付账款余额①	占当年末预付账款余额比例	采购金额②	预付账款占采购金额比例①/②
1	华虹半导体	2,981.88	51.64%	9,700.43	30.74%
2	华润微	493.12	8.54%	5,315.70	9.28%
3	广州华微电子有限公司	462.39	8.01%	318.18	145.32%

4	东部高科	337.35	5.84%	2,094.71	16.10%
5	恒泰柯	290.25	5.03%	1,409.20	20.60%
2021 年度					
序号	供应商	预付账款余额①	占当年末预付账款余额比例	采购金额②	预付账款占采购金额比例①/②
1	华虹半导体	2,300.81	41.26%	6,742.12	34.13%
2	粤芯半导体	717.26	12.86%	1,474.78	48.63%
3	广州华微电子有限公司	452.29	8.11%	569.33	79.44%
4	西安航思半导体有限公司	420.42	7.54%	2,433.24	17.28%
5	东部高科	406.77	7.29%	1,373.97	29.61%
2020 年度					
序号	供应商	预付账款余额①	占当年末预付账款余额比例	采购金额②	预付账款占采购金额比例①/②
1	华虹半导体	980.96	49.44%	3,409.52	28.77%
2	东部高科	255.96	12.90%	283.57	90.26%
3	西安航思半导体有限公司	153.82	7.75%	2,661.39	5.78%
4	积塔半导体	75.71	3.82%	103.75	72.97%
5	广州华微电子有限公司	70.55	3.56%	550.43	12.82%

截至 2022 年末发行人对广州华微电子有限公司预付账款余额为 462.39 万元，大于全年采购金额为 318.18 万元，主要原因系前期由于 MOSFET 产品封测产能紧张，发行人与其签订的封装测试协议结算方式为预付货款，而 2022 年随着行业封测产能逐步充足且公司与更多优质封测厂商建立合作关系，公司向其采购封测加工的进度相对较慢所致；截至 2023 年 6 月 30 日，发行人对西安航思半导体有限公司的预付款余额为 850.86 万元，大于 2023 年 1-6 月采购金额 741.91 万元，主要系预付款对应的系全年预计采购规模，截至 2023 年上半年仍在正常采购过程中，发行人报告期各期末预付账款金额具有合理性。

（二）账龄超过一年的预付账款未能结转的原因以及期后结转情况，发行人预付账款是否存在减值风险

报告期各期末，发行人账龄超过一年预付账款金额及期后结转情况如下表所示：

单位：万元

年度	2023 年 1-6 月	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
账龄超过一年预付账款金额	21.92	141.81	31.96	53.77
期后结转金额	20.81	140.70	31.96	53.77
期后结转比例	94.94%	99.22%	100.00%	100.00%

注：期后结转数据系截至 2023 年 9 月 30 日

发行人报告期各期末账龄超过一年的预付账款金额较小，其未能在当期结转的主要原因为发行人预付货款后，受供应商供货速度及发行人采购进度调整等因素影响，导致预付货款未能在一年内结转，具有合理性。截至 2023 年 9 月 30 日，发行人账龄超过一年的预付账款期后结转比例较高，发行人预付账款不存在减值风险。

申报会计师核查

（一）核查过程

申报会计师进行了以下核查：

- 1、查阅同行业可比上市公司的定期报告等公开资料，了解同行业可比公司应收票据坏账准备计提政策等；
- 2、核查公司报告期各类票据的收款情况与主要客户销售量，各期票据的背书情况和主要供应商采购量，分析票据收款是否与当期销售额相匹配、票据背书是否与当期采购量相匹配，以核查是否存在不具有交易内容的票据融资情形；
- 3、查阅报告期内公司应付票据、应收票据台账，复核期末票据的完整性；了解承兑汇票的前后手背书人信息，检查票据的开立、收取、背书是否有真实的交易背景，背书名称中是否存在关联方；
- 4、分析银行承兑汇票出票人信用情况，确认背书的银行承兑汇票是否符合终止确认条件；评价公司背书的应收票据是否符合《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》的终止确认条件，核查账务处理是否准确；
- 5、统计各期末已背书未到期的应收票据期后兑付情况，并进行抽样测试；了解公司对票据背书转让的会计处理是否符合《企业会计准则规定》，对票据背书转让进行抽样测试；

6、获取并查阅发行人报告期各期末预付账款明细表与采购明细账，核查支付给各供应商的预付账款余额是否存在合理性，检查各期末预付账款对应的货物或服务是否已经交付或完成；

7、获取并查阅发行人报告期各期末账龄超过 1 年的预付账款明细表，并了解超过账龄 1 年的原因。检查各预付账款期后的结转情况，并查验期后结转的相关资料，判断预付账款是否存在减值风险。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、公司应收票据坏账准备计提政策稳健合理，应收票据坏账准备计提充分；公司前五大客户票据收款量与其销售额匹配，票据背书前五大后手与其采购量匹配；报告期内，公司不存在不具有交易内容的票据融资情形；

2、报告期内，公司票据开具、取得、背书转让对象均系公司主要客户/供应商，与其对应的销售/采购规模相匹配，票据开具、取得、背书转让均具有真实的交易背景；公司票据背书名称中存在关联方，其交易背景真实；

3、报告期各期末，公司已背书或贴现但未到期应收票据到期后均已兑付，不存在票据未能兑付的情况；相关会计核算方法及会计处理符合《企业会计准则》的规定；

4、报告期各期末，公司应收账款前五大客户与销售前五大客户的基本重合，差异部分主要为回款周期差异所致，具有合理性；

5、报告期各期末，发行人的预付账款余额与采购金额相比存在合理性；报告期各期末，账龄超过 1 年的预付账款在期后结转比例较高，发行人预付账款不存在重大减值风险。

问题 12、关于存货

根据申报材料，报告期各期末，发行人存货的账面价值分别为 15,312.09 万元、33,538.45 万元和 30,301.72 万元。

请发行人说明：（1）存货结构的合理性、各类存货的波动原因以及是否与

业务发展相匹配、与同行业公司相比是否存在较大差异；（2）各期末存货中有具体订单支持的金额及比例，分析原材料备货量、库存商品与订单的匹配关系；报告期各期末库存商品的期后实现销售并结转成本的具体情况，并说明是否存在期后退回的情形；（3）报告期内存货跌价准备的计提原则、计提过程（各期计提金额、转回或转销金额、对各期业绩的影响），是否计提充分，与同行业公司相比是否存在较大差异；（4）结合存货分类，说明长库龄存货的构成、变动原因及合理性；（5）报告期各期末对各存货项目进行盘点的情况，包括盘点范围、地点、品种、金额、比例等，执行盘点的部门与人员、是否存在账实差异及处理结果。

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。

发行人回复

一、存货结构的合理性、各类存货的波动原因以及是否与业务发展相匹配、与同行业公司相比是否存在较大差异

（一）存货结构的合理性

报告期各期末，发行人存货的具体构成情况如下：

单位：万元

存货种类	2023-06-30		2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	14,283.42	48.57%	15,205.88	50.18%	10,451.67	31.16%	3,617.26	23.62%
库存商品	8,712.18	29.62%	10,507.29	34.68%	17,915.09	53.42%	6,233.19	40.71%
委托加工物资	4,868.55	16.55%	3,771.06	12.45%	3,805.55	11.35%	4,078.18	26.63%
在产品	576.44	1.96%	672.25	2.22%	595.01	1.77%	710.28	4.64%
发出商品	968.82	3.29%	145.25	0.48%	771.12	2.30%	673.19	4.40%
合计	29,409.41	100.00%	30,301.72	100.00%	33,538.45	100.00%	15,312.09	100.00%

报告期各期末发行人的存货主要由原材料、库存商品及委托加工物资构成。

其中，原材料主要为晶圆，库存商品主要为已完工入库的产成品，委托加工物资为各期末在外部封装测试厂商进行封装测试的晶圆。报告期内，公司以 Fabless 模式为主、自产模式为辅，其中自产模式下业务占比及存货规模较小，Fabless 经营模式下公司主要进行芯片研发设计，对外采购晶圆作为原材料，并

将晶圆委托外部封测厂商进行封测加工从而形成委托加工物资，同时相关产品完工后公司入库形成产成品，因此形成了以原材料、库存商品、委托加工物资为主要构成的存货结构，具有合理性。

（二）各类存货的波动原因以及是否与业务发展相匹配

发行人 2021 年期末存货规模较 2020 年期末快速增加，主要原因为 2021 年半导体产品市场整体需求旺盛，受行业整体需求量影响，发行人半导体业务迅速扩张，导致存货规模有较大提升；2022 年末及 2023 年 6 月末较 2021 年末存货规模略有下降，主要原因为受到下游行业景气度影响，半导体产品市场整体需求量下降，发行人也主动缩减存货储备量并积极进行库存消化，具有合理性。报告期各期，各类存货波动原因具体如下：

1、原材料

报告期各期末，原材料金额逐年增长，2021 年期末较 2020 年期末增长较快并在 2022 年期末进一步增长。原材料逐年增加主要受行业发展趋势和公司战略影响，2021 年半导体产品市场规模和销售额大幅增长，发行人订单规模也快速增长，为保证客户未来订单需求，发行人增加了存货储备量。进入 2022 年后，受到下游市场需求降低的影响，半导体电路保护产品市场需求下降，而 MOSFET 及 IC 类产品需求仍然整体保持增长，故公司在上述两类产品的晶圆采购量仍有所增长，推动 2022 年末原材料金额的进一步增长。

2、库存商品及发出商品

2021 年受行业整体需求扩大的影响，公司整体业务规模快速扩张，发行人 2021 年期末库存商品及发出商品金额较 2020 年大幅增加；2022 年，公司基于下游市场需求降低的背景，降低存货储备量同时积极销售及消化库存，从而使得 2022 年末库存商品及发出商品金额较 2021 年有所回落。2023 年 1-6 月发行人继续积极消化库存商品并调整原材料储备量，库存商品和原材料较 2022 年期末均有所下降。

3、委托加工物资与在产品

委托加工物资与在产品金额变动主要与各期末时点实际在生产及委托生产情况相关，报告期内，发行人委托加工物资整体保持稳定，波动较小，发行人

在产品整体金额较小。

综上，发行人各类存货与业务发展相匹配，具有合理性。

（三）与同行业公司对比情况分析

1、存货结构对比分析

发行人及同行业公司报告期各期末各类存货的构成情况与占比情况如下表所示：

2023-06-30				
存货种类	原材料	库存商品	委托加工物资	其他
韦尔股份	6.44%	56.57%	1.87%	35.12%
芯导科技	49.35%	30.77%	0.00%	19.88%
艾为电子	34.41%	34.09%	26.09%	5.41%
圣邦股份	60.25%	28.12%	0.00%	11.63%
新洁能	1.81%	51.72%	11.98%	34.49%
中熔电气	21.15%	52.65%	1.43%	24.77%
好利科技	27.57%	63.21%	0.00%	9.22%
平均值	28.71%	45.30%	5.91%	20.07%
维安股份	48.57%	29.62%	16.55%	5.26%
2022-12-31				
存货种类	原材料	库存商品	委托加工物资	其他
韦尔股份	4.21%	57.23%	2.09%	36.47%
芯导科技	47.39%	37.68%	0.00%	14.93%
艾为电子	51.00%	27.47%	19.31%	2.22%
圣邦股份	49.56%	37.43%	0.00%	13.01%
新洁能	1.99%	40.83%	17.32%	39.86%
中熔电气	27.27%	28.85%	3.84%	40.04%
好利科技	26.71%	66.06%	0.00%	7.23%
平均值	29.73%	42.22%	6.08%	21.97%
维安股份	50.18%	34.68%	12.45%	2.69%
2021-12-31				
存货种类	原材料	库存商品	委托加工物资	其他
韦尔股份	3.78%	59.00%	2.40%	34.82%
芯导科技	38.41%	39.92%	0.00%	21.67%

艾为电子	19.71%	39.46%	38.36%	2.47%
圣邦股份	17.80%	49.66%	0.00%	32.54%
新洁能	2.76%	40.97%	24.77%	31.50%
中熔电气	30.68%	26.12%	3.89%	39.31%
好利科技	25.65%	57.28%	0.00%	17.07%
平均值	19.83%	44.63%	9.92%	25.63%
维安股份	31.16%	53.42%	11.35%	4.07%
2020-12-31				
存货种类	原材料	库存商品	委托加工物资	其他
韦尔股份	3.39%	45.25%	4.18%	47.18%
芯导科技	21.11%	41.41%	0.00%	37.48%
艾为电子	11.16%	44.35%	44.12%	0.37%
圣邦股份	34.12%	31.57%	0.00%	34.31%
新洁能	2.41%	33.38%	43.11%	21.10%
中熔电气	41.61%	27.03%	2.79%	28.57%
好利科技	24.64%	61.53%	0.00%	13.83%
平均值	19.78%	40.65%	13.46%	26.12%
维安股份	23.62%	40.71%	26.63%	9.04%

注：同行业公司各类存货占比来自 2020-2022 年年报及 2023 年半年度报告

报告期内，发行人与同行业公司各类存货结构构成不存在重大异常差异，同时由于不同公司存货二级科目分类差异及公司产品性质不同导致细分结构存在一定的差异，具体原因如下：

（1）芯导科技及圣邦股份的委托加工物资占比较低，韦尔股份及新洁能的原材料占比较低，主要原因系：①芯导科技上市后，将其委托加工物资调整至在产品科目列示，其报告期各期占比分别为 37.48%、21.67%、14.93%及 19.88%，与发行人基本一致；②圣邦股份将其委托加工物资分类为在产品科目，报告期各期，其在产品占比分别为 34.05%、32.30%、13.01%及 11.63%；③韦尔股份原材料占比较低主要原因系其于 2019 年进行多次并购活动，其 2018 年末存货中原材料占比为 19.12%，2019 年末存货中原材料占比为 5.03%，故其原材料占比数据可比性较弱；④新洁能由于将经过半导体制备工艺加工后的晶圆片分类至半成品，故其原材料占比较低。

（2）好利科技与中熔电气的委托加工物资占比较低，主要原因系其主要产

品为非半导体电路保护产品，生产模式为自产模式，与发行人以 Fabless 模式为主的半导体类业务具有差异性。

2、存货波动情况对比分析

报告期内，同行业不同可比公司之间二级存货科目分类等存在一定差异，不具有完全可比性，发行人与同行业可比公司存货整体波动对比情况如下：

可比公司	2023 年 6 月末较 2022 年末	2022 年末较 2021 年末	2021 年末较 2020 年末
韦尔股份	-20.46%	40.71%	66.51%
芯导科技	-0.03%	0.67%	24.83%
艾为电子	-9.50%	82.62%	27.19%
圣邦股份	31.37%	75.82%	53.32%
新洁能	2.27%	76.66%	128.95%
中熔电气	-10.19%	95.38%	131.46%
好利科技	-2.19%	6.20%	39.33%
维安股份	-2.94%	-9.65%	119.03%

2021 年，发行人存货增长趋势与可比公司具有一致性，增速略快于可比公司的主要原因系受下游行业需求旺盛影响发行人半导体业务的快速发展，同时公司积极布局开拓功率控制等业务，相关业务增速较快，公司相应增加原材料及库存商品所致；2022 年，发行人存货整体规模有所下降，与可比公司存货规模变动趋势具有一定差异，主要原因系发行人结合市场情况积极消化库存，且公司积极开拓业务且销售情况良好，导致库存商品金额有所下降，具有合理性；2023 年 6 月末，发行人和可比公司存货变动方向基本一致，较 2022 年期末有所下降，主要原因系受下游行业需求回落及半导体处于下行周期影响，发行人及同行业可比公司积极消化库存商品且控制原材料的储备量，变动具有合理性。

二、各期末存货中有具体订单支持的金额及比例，分析原材料备货量、库存商品与订单的匹配关系；报告期各期末库存商品的期后实现销售并结转成本的具体情况，并说明是否存在期后退回的情形

（一）各期末存货中有具体订单支持的金额及比例，分析原材料备货量、库存商品与订单的匹配关系

1、库存商品及发出商品订单支持情况

报告期各期末，发行人库存商品与发出商品具有在手订单支持的金额及比例情况如下：

单位：万元

项目	2023-06-30	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
库存商品	10,038.91	11,887.36	19,032.09	6,717.99
发出商品	982.66	148.08	778.14	703.33
合计	11,021.57	12,035.44	19,810.23	7,421.32
订单支持金额	6,405.64	7,136.31	13,509.94	4,235.59
订单支持比例	58.12%	59.29%	68.20%	57.07%

报告期内，公司库存商品及发出商品中具有订单支持的比例分别为 57.07%、68.20%、59.29%及 58.12%，整体比例较高同时存在部分无订单支持的情况，主要系发行人系根据客户预测及预计的市场需求进行滚动备货所致，符合行业惯例，公司期后库存商品取得订单及销售情况良好。

2、原材料订单支持情况

报告期内，发行人原材料主要由晶圆构成，由于发行人系半导体设计公司，而从设计公司向晶圆厂商下达采购订单至最终完成成品，需经过晶圆加工、封装测试等多个环节。而晶圆的供应商较少，市场集中度较高，为防止产能冲突，确保向下游客户供货的及时性，设计公司需要与晶圆供应商沟通产能排期；设计公司亦需要同步与下游客户提前沟通，了解其预计的市场需求情况，以便更好地向晶圆加工、封装测试等供应商反馈产能需求，提前备货。因此，发行人系根据预计的市场需求和供应商产能等因素提前进行原材料备货，并动态调整库存水平，故综上所述，在手订单与原材料不具有完全匹配性。

3、发行人在手订单对原材料、库存商品及发出商品的覆盖情况

报告期各期末，发行人在手订单对原材料、库存商品及发出商品整体覆盖情况如下：

单位：万元

项目	2023-06-30	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
原材料	15,437.90	16,278.58	11,266.17	4,514.60
库存商品	10,038.91	11,887.36	19,032.09	6,717.99
发出商品	982.66	148.08	778.14	703.33
小计	26,459.47	28,314.02	31,076.40	11,935.92
在手订单金额	21,800.12	27,713.10	50,901.23	21,240.54
在手订单覆盖率	82.39%	97.88%	163.79%	177.95%

报告期各期末，发行人在手订单对公司前述存货覆盖比例分别为 177.95%、163.79%、97.88%及 82.39%，整体覆盖比例较高，公司有充沛的在手订单消化公司各期期末存货。其中，2023 年上半年在手订单覆盖率较低，主要原因系受下游需求偏紧等因素影响，公司在手订单略有下降所致。

（二）报告期各期末库存商品的期后实现销售并结转成本的具体情况，并说明是否存在期后退回的情形

报告期各期末，库存商品期后实现销售并结转成本的情况如下表所示：

单位：万元

日期	库存商品余额	库存商品期后结转金额	库存商品期后结转率
2023-06-30	10,038.91	6,237.13	62.13%
2022-12-31	11,887.36	9,920.50	83.45%
2021-12-31	19,032.09	17,800.27	93.53%
2020-12-31	6,717.99	6,201.33	92.31%

注：上述期后结转期间均截至 2023 年 9 月 30 日。

截至 2023 年 9 月 30 日，发行人报告期各期末的库存商品实现销售并结转成本的比例较高。除零星因产品质量问题发生退货的情况外，期后不存在大额退回库存商品的情形。

三、报告期内存货跌价准备的计提原则、计提过程（各期计提金额、转回或转销金额、对各期业绩的影响），是否计提充分，与同行业公司相比是否存在较大差异

1、报告期内存货跌价准备的计提原则

报告期内，发行人及同行业公司的存货跌价准备计提原则如下表所示，发行人的存货跌价准备计提原则与同行业公司基本一致，不存在重大差异。

可比公司	存货跌价准备计提原则
韦尔股份	资产负债表日，存货应当按照成本与可变现净值孰低计量。当存货成本高于其可变现净值的，应当计提存货跌价准备。可变现净值，是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。 产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，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；需要经过加工的材料存货，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；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。计提存货跌价准备后，如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，导致存货的可变现净值高于其账面价值的，在原已计提的存货跌价准备金额内予以转回，转回的金额计入当期损益。
芯导科技	资产负债表日，存货以成本与可变现净值孰低计量，按单个存货项目的成本高于其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。
艾为电子	资产负债表日，存货应当按照成本与可变现净值孰低计量。当存货成本高于其可变现净值的，应当计提存货跌价准备。可变现净值，是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。 产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，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；需要经过加工的材料存货，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；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。计提存货跌价准备后，如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，导致存货的可变现净值高于其账面价值的，在原已计提的存货跌价准备金额内予以转回，转回的金额计入当期损益。
圣邦股份	存货可变现净值是按存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。在确定存货的可变现净值时，以取得的确

可比公司	存货跌价准备计提原则
	凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响。资产负债表日，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备。本公司通常按照单个存货项目计提存货跌价准备，资产负债表日，以前减记存货价值的影响因素已经消失的，存货跌价准备在原已计提的金额内转回。
新洁能	存货可变现净值按存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额确定。 期末，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，计入当期损益；以前减记存货价值的影响因素已经消失的，减记的金额应当予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备金额内转回，转回的金额计入当期损益。对于数量繁多、单价较低的存货，按存货类别计提存货跌价准备。
中熔电气	资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量，并按单个存货项目计提存货跌价准备，但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备。 存货可变现净值的确定依据：①产成品可变现净值为估计售价减去估计的销售费用和相关税费后金额；②为生产而持有的材料等，当用其生产的产成品的可变现净值高于成本时按照成本计量；当材料价格下降表明产成品的可变现净值低于成本时，可变现净值为估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额确定。③持有待售的材料等，可变现净值为市场售价。
好利科技	资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量。存货可变现净值是按存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响，除有明确证据表明资产负债表日市场价格异常外，本期期末存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定，其中： （1）产成品、商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，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； （2）需要经过加工的材料存货，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。 期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或者类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。 计提存货跌价准备后，如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，导致存货的可变现净值高于其账面价值的，在原已计提的存货跌价准备金额内予以转回，转回的金额计入当期损益。
维安股份	资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量。当存货成本高于其可变现净值的，应当计提存货跌价准备。可变现净值，是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。 产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，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；需要经过加工的材料存货，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；为执行销售合同或者

可比公司	存货跌价准备计提原则
	劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。 计提存货跌价准备后，如果以前减记存货账面价值的影响因素已经消失，导致存货的可变现净值高于其账面价值的，在原已计提的存货跌价准备金额内予以转回，转回的金额计入当期损益。

注：同行业公司存货跌价准备计提原则来自 2023 年半年报

2、报告期内存货跌价准备的计提过程

报告期内发行人存货跌价准备的计提、转回以及对各期业绩的影响如下表所示：

单位：万元

年度	存货跌价准备年初余额	存货跌价准备当年计提金额	存货跌价准备当年转回金额	存货跌价准备年末余额	当期净利润金额	存货跌价准备计提与转回占净利润比例
2023 年 1-6 月	2,522.90	978.13	927.07	2,573.96	6,093.81	-0.84%
2022 年度	1,980.86	1,200.44	658.40	2,522.90	12,684.78	-4.27%
2021 年度	1,437.32	1,183.57	640.03	1,980.86	12,597.01	-4.31%
2020 年度	1,262.39	917.05	742.12	1,437.32	7,910.55	-2.21%

注 1：存货跌价准备年末余额=存货跌价准备年初余额+存货跌价准备当年计提金额-存货跌价准备当年转回金额；

注 2：存货跌价准备计提与转回占净利润比例=（存货跌价准备当年转回金额-存货跌价准备当年计提金额）/当期净利润金额

报告期内，各期存货跌价准备的计提与转回对当期净利润的影响额较小，分别为-2.21%、-4.31%、-4.27%和-0.84%。2021 年和 2022 年存货跌价准备的计提与转回对净利润影响比例提高的主要原因为 2021 年和 2022 年公司提高了存货储备，其中原材料和库存商品的期末余额较 2020 年有较大提高，从而存货跌价准备的计提金额和余额也较 2020 年有较大提高；2023 年上半年，存货跌价准备的计提与转回对净利润影响比例下降，主要受益于公司积极消化库存商品所致。

3、报告期内发行人计提的存货跌价准备与同行业公司对比

报告期各期末，发行人存货跌价准备计提比例与同行业公司对比如下表所示：

可比公司	2023-06-30	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
韦尔股份	15.65%	14.02%	9.26%	12.72%

可比公司	2023-06-30	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
芯导科技	9.00%	7.68%	3.68%	6.46%
艾为电子	12.82%	9.92%	5.49%	6.09%
圣邦股份	19.39%	23.06%	13.67%	13.21%
新洁能	3.45%	2.13%	0.69%	2.51%
中熔电气	2.71%	2.66%	2.38%	2.05%
好利科技	3.48%	5.67%	4.18%	2.86%
可比公司平均值	9.50%	9.31%	5.62%	6.56%
剔除圣邦股份后平均值	7.85%	7.01%	4.28%	5.45%
发行人	8.05%	7.69%	5.58%	8.58%

注：同行业公司数据均来自 2020-2022 年年度报告及 2023 年半年度报告。

由于同行业公司圣邦股份主要产品为模拟芯片，据其定期报告披露，其模拟芯片的终端产品不断推陈出新，模拟芯片技术也在不停迭代更新，具有较高的存货跌价风险，故其存货跌价准备计提比例较高，发行人 IC 类产品占比较低，因此此处将圣邦股份存货跌价准备计提比例剔除。

剔除圣邦股份后，发行人存货跌价准备计提比例与同行业公司接近，且报告期内略高于平均值。此外，发行人与同行业上市公司的存货跌价准备计提原则基本一致，不存在重大差异，发行人的存货跌价准备已充分计提，符合企业会计准则的规定。

四、结合存货分类，说明长库龄存货的构成、变动原因及合理性

报告期各期末，发行人的各类型存货的库龄情况如下表所示：

单位：万元

日期	存货分类	账面余额	库龄情况		
			1 年以内	1-2 年	2 年以上
2023-06-30	原材料	15,437.90	11,627.11	2,839.27	971.51
	在产品	586.44	576.44	8.60	1.40
	库存商品	10,038.91	8,256.36	1,009.14	773.41
	发出商品	982.66	982.66	-	-
	委托加工物资	4,937.46	4,937.46	-	-
	小计	31,983.38	26,380.04	3,857.02	1,746.32
2022-12-31	原材料	16,278.58	13,762.05	1,855.46	661.07
	在产品	679.19	672.25	6.28	0.66

日期	存货分类	账面余额	库龄情况		
			1 年以内	1-2 年	2 年以上
	库存商品	11,887.36	9,927.08	1,328.55	631.72
	发出商品	148.08	147.30	0.78	-
	委托加工物资	3,831.42	3,771.06	60.36	-
	小计	32,824.62	28,279.74	3,251.43	1,293.45
2021-12-31	原材料	11,266.17	10,304.30	208.21	753.66
	在产品	595.75	595.01	0.02	0.72
	库存商品	19,032.09	18,086.60	433.60	511.89
	发出商品	778.14	777.93	0.21	-
	委托加工物资	3,847.15	3,805.55	41.60	-
	小计	35,519.31	33,569.39	683.64	1,266.27
2020-12-31	原材料	4,514.60	3,465.23	527.43	521.95
	在产品	712.18	710.28	0.09	1.82
	库存商品	6,717.99	6,098.29	347.83	271.87
	发出商品	703.33	694.76	1.25	7.31
	委托加工物资	4,101.32	4,078.18	23.14	-
	小计	16,749.42	15,046.74	899.74	802.95

报告期内，发行人长库龄存货即库龄 1 年以上的存货主要为原材料和库存商品，变动情况及原因具体如下：

公司原材料主要为晶圆，库龄 1 年以上的原材料增加的主要原因为自 2021 年初开始，公司半导体业务增长较快，但行业整体情况为晶圆产能趋紧，供货时间无法保障，采购价格整体呈上涨趋势。因此公司为保障对下游的供货能力，对晶圆等原材料进行了战略储备，报告期内原材料采购金额和结存金额都大幅增加，库龄 1 年以上的存货金额也同步增加。

2020 年至 2022 年，1 年以上库龄的库存商品金额逐年增加的主要原因系 2021 年度公司整体业务规模扩张，同时 2022 年受到下游应用领域市场需求紧缩尤其是消费类电子需求下降的影响，发行人收入增长速度放缓，进而导致发行人 1 年以上库存商品的周转效率下降，余额逐年上升。2023 年 1-6 月，发行人积极消化库存，库存商品周转速度有所增加，导致 1 年以上库存商品的余额略有下降，但受消费电子等行业需求低迷等因素影响，库龄 1 年以上的晶圆金

额仍有所增长。

由于发行人所处行业的库存晶圆和库存商品可使用有效期较长，且发行人各期末库存晶圆和库存商品中不存在针对某一客户的定制化原材料与产成品，因此发行人的长库龄晶圆仍可用于以后年度的生产中，长库龄库存商品一般可继续在以后年度销售给客户。同时，发行人已对长库龄存货进行充分的减值计提。

报告期内，发行人存货库龄结构与同行业可比公司对比情况如下：

单位：万元

日期	公司名称	账面余额	库龄占比情况		
			1年以内	1-2年	2年以上
2023-06-30	维安股份	31,983.38	82.48%	12.06%	5.46%
2022-12-31	维安股份	32,824.62	86.15%	9.91%	3.94%
2021-12-31	艾为电子	50,955.90	97.84%	2.16%	
	新洁能	25,155.61	98.53%	1.47%	
	维安股份	35,519.31	94.51%	1.92%	3.57%
2020-12-31	芯导科技	3,558.93	90.25%	3.29%	6.46%
	艾为电子	40,317.27	96.80%	3.20%	
	新洁能	11,192.13	94.54%	5.46%	
	中熔电气	5,115.95	90.55%	5.24%	4.21%
	维安股份	16,749.42	89.83%	5.37%	4.79%

注 1：报告期内，部分可比公司未披露其库龄信息，故未予以列示

注 2：2021 年新洁能库龄结构摘自《关于无锡新洁能股份有限公司非公开发行股票申请文件反馈意见的回复报告（修订稿）》

报告期内，发行人存货库龄结构与同行业可比公司不存在重大显著差异，2022 年末及 2023 年 6 月末公司 1 年以上库龄存货占比提升主要系公司持续进行晶圆等原材料储备及受下游行业需求放缓等因素影响所致。

综上，报告期内长库龄存货金额的增加主要受行业整体环境和公司战略影响，存货库龄结构与同行业可比公司不存在重大显著差异，具有合理性。

五、报告期各期末对各存货项目进行盘点的情况，包括盘点范围、地点、品种、金额、比例等，执行盘点的部门与人员、是否存在账实差异及处理结果

报告期内，公司严格执行《存货管理制度》，报告期各期末，公司对存货执

行盘点情况如下：

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 至 2023-7-3	2023-1-1 至 2023-1-3	2022-1-1 至 2022-1-3	2021-1-1 至 2021-1-3
盘点地点	发行人及其子公司位于上海的全部仓库、以及西安分公司仓库			
盘点人员	公司各仓库管理人员、财务部相关人员			
盘点品种及范围	原材料、库存商品、在产品			
盘点金额	27,880.99	24,645.77	28,645.29	10,092.30
存货原值	31,983.38	32,824.62	35,519.31	16,749.42
存货盘点比例	87.17%	75.08%	80.65%	60.25%
盘点结果	实物与账面记录不存在重大差异			

注：发行人发出商品、委托加工物资及部分委托供应商代管的原材料未在发行人仓库中存放，故未对上述存货进行期末实地盘点，中介机构已执行函证或细节测试等替代核查程序。

报告期各期末，中介机构除执行监盘程序外，对委托代管存货以及委托加工物资进行了函证，对发出商品核查了期后客户签收单、发票等资料，核查报告期各期末的数量和金额是否准确。报告期各期末，中介机构通过监盘、函证及其他替代测试的总核查比例分别达到 65.10%、72.18%、81.44%及 81.64%，各类存货确认情况如下：

单位：万元

	项目	核查金额		账面余额	总核查比例
		监盘	替代程序		
2023-06-30	库存商品	8,286.87	235.25	10,038.91	84.89%
	原材料	8,752.60	4,014.48	15,437.90	82.70%
	在产品	147.75	-	586.44	25.19%
	发出商品	-	982.66	982.66	100.00%
	委托加工物资	-	3,690.20	4,937.46	74.74%
	合计	17,187.22	8,922.59	31,983.38	81.64%
2022-12-31	项目	核查金额		账面余额	总核查比例
		监盘	替代程序		
	库存商品	11,461.00	55.50	11,887.36	96.88%
	原材料	12,454.74	-	16,278.58	76.51%
	在产品	143.30	-	679.19	21.10%
	发出商品	-	148.08	148.08	100.00%
	委托加工物资	-	2,470.69	3,831.42	64.48%
	合计	24,059.03	2,674.27	32,824.62	81.44%
2021-12-31	项目	核查金额		账面余额	总核查比例
		监盘	替代程序		
	库存商品	12,784.06	57.28	19,032.09	67.47%
	原材料	9,034.46	-	11,266.17	80.19%
	在产品	162.54	-	595.75	27.28%
	发出商品	-	778.14	778.14	100.00%
	委托加工物资	-	2,822.57	3,847.15	73.37%
	合计	21,981.06	3,657.99	35,519.31	72.18%
2020-12-31	项目	核查金额		账面余额	总核查比例
		监盘	替代程序		
	库存商品	4,864.58	64.55	6,717.99	73.37%
	原材料	2,345.80	-	4,514.60	51.96%
	在产品	146.58	-	712.18	20.58%
	发出商品	-	703.33	703.33	100.00%
	委托加工物资	-	2,779.60	4,101.32	67.77%
	合计	7,356.96	3,547.48	16,749.42	65.10%

报告期各期，发行人存货盘点结果与账面金额一致，不存在账实差异。

申报会计师核查

（一）核查过程

申报会计师进行了以下核查：

1、获取报告期各期末发行人存货明细表，并通过了解发行人的生产周期，存货备货政策以及在手订单情况，分析各期末存货余额构成情况和各期末的变动情况是否存在合理性；

2、查阅同行业上市公司在各报告期末的存货余额结构，并结合业务经营模式等因素，将发行人存货余额结构与同行业上市公司进行比较，分析其合理性；

3、获取发行人存货期后销售明细表，并查阅对应的销售合同或订单、发货记录、发票等资料，检查存货期后销售的实际情况以及退货情况；

4、获取发行人各报告期末的在手订单金额，并与期末库存商品金额进行比较，分析库存商品余额的合理性；

5、了解发行人报告期内存货跌价准备的计提原则以及可变现净值的确认依据，并查阅同行业上市公司存货跌价准备的计提原则与其比较，分析发行人的计提原则是否存在合理性；

6、获取发行人各报告期末存货跌价准备的计提明细表，复核存货跌价准备计提、转回或转销的金额是否准确、充分，并与同行业可比上市公司的存货跌价比例进行对比；

7、获取发行人报告期各期末的存货库龄表，分析长库龄存货的构成、变动情况以及合理性；

8、获取发行人的盘点计划及盘点明细表，了解公司存货盘点的相关实际情况。编制监盘计划，对公司各报告期末存货进行监盘，复核是否存在存货盘点账实差异。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人报告期内存货结构具有合理性，各类别存货的变动情况与发行人

业务发展情况相匹配；发行人存货结构及存货波动趋势与同行业公司的差异具有合理性；

2、报告期各期末发行人的存货在手订单覆盖率较高，由于发行人根据市场销售预测和供应商产能等因素提前进行原材料备货并动态调整库存水平，在手订单与晶圆库存量不具有完全匹配性；库存商品期后实现销售比例较高，且发行人除零星产品质量问题发生退货情况外，不存在期后退回的情形；

3、报告期内发行人制定的存货跌价准备政策与同行业上市公司相比不存在显著差异，具有合理性；报告期内发行人严格按照存货跌价准备政策，充分计提了存货跌价准备，存货跌价准备余额占存货金额比例与同行业上市公司相近，计提金额合理；

4、报告期发行人长库龄存货的形成原因及变动情况与行业整体情况及业务模式相匹配，具有合理性；报告期各期末，发行人均执行了存货盘点，盘点结果与账面一致，不存在账实差异。

问题 13、关于应付账款与应付票据

根据申报材料，报告期各期末，发行人应付票据账面价值分别为 6,196.60 万元、9,950.00 万元、9,325.00 万元，应付账款账面价值分别为 11,611.44 万元、9,461.93 万元、6,979.12 万元，合计占到各期末负债总额的比例分别为 60.84%、54.38%、59.50%。

请发行人说明：（1）应付票据涉及的主要业务情况和结算周期，应付票据交易对方与报告期内对该供应商采购金额的匹配性，是否存在应付票据未按期兑付情形；（2）应付票据前五大供应商的采购内容、余额及占比、主要供应商给予发行人的信用政策和信用期是否发生变化；发行人是否存在逾期付款的情形以及逾期付款的原因；（3）应付账款余额与发行人采购模式、采购金额及成本的匹配关系；是否存在对同一供应商同时存在预付账款与应付账款的情形，如存在，说明原因及合理性；（4）结合采购付款的流程、结算方式、供应商给发行人的信用政策，说明应付账款余额波动的原因。

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。

发行人回复

一、应付票据涉及的主要业务情况和结算周期，应付票据交易对方与报告期内对该供应商采购金额的匹配性，是否存在应付票据未按期兑付情形

1、应付票据涉及的主要业务情况和结算周期

报告期各期，公司应付票据主要业务情况和结算周期如下：

单位：万元

主要涉及业务	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
晶圆采购、封装加工、集中委外	8,402.00	9,325.00	9,950.00	6,190.00
PCB 加工	-	-	-	6.60
合计	8,402.00	9,325.00	9,950.00	6,196.60

报告期各期末，公司应付票据余额分别为 6,196.60 万元、9,950.00 万元、9,325.00 万元及 8,402.00 万元。公司开具应付票据主要业务均系向供应商进行采购，采购内容主要为晶圆、封装测试以及集中委外，与公司业务内容相匹配，具有真实交易背景，公司开具应付票据的结算周期均为 6 个月以内。

2、应付票据交易对方与报告期内对该供应商采购金额的匹配性

报告期各期，应付票据开具金额前五大供应商情况如下：

单位：万元

2023 年 1-6 月					
序号	供应商名称	应付票据 开具金额 ①	占应付票据开 具总额比例	采购金额 ②	占比 ①/②
1	捷捷微电	966.00	11.26%	2,005.14	48.18%
2	深圳市龙晶微电子有限公司	696.90	8.13%	762.73	91.37%
3	吉莱微	690.00	8.04%	796.61	86.62%
4	士兰微	642.10	7.49%	918.39	69.92%
5	华天科技	632.90	7.38%	1,021.31	61.97%
2022 年度					
序号	供应商名称	应付票据 开具金额 ①	占应付票据开 具总额比例	采购金额 ②	占比 ①/②
1	华天科技	2,261.00	13.40%	2,536.90	89.12%
2	捷捷微电	2,007.50	11.90%	3,524.10	56.96%
3	广西桂芯半导体科技有限公司	1,779.90	10.55%	2,329.84	76.40%

4	深圳市龙晶微电子有限公司	1,608.00	9.53%	1,951.01	82.42%
5	士兰微	1,462.50	8.67%	2,501.60	58.46%
2021 年度					
序号	供应商名称	应付票据 开具金额 ①	占应付票据开 具总额比例	采购金额 ②	占比①/②
1	华天科技	4,028.00	21.91%	5,309.53	75.86%
2	江西萨瑞	2,320.00	12.62%	2,972.21	78.06%
3	深圳市龙晶微电子有限公司	1,975.00	10.74%	3,490.91	56.58%
4	宝浦莱	1,420.00	7.72%	6,043.39	23.50%
5	捷捷微电	1,265.00	6.88%	5,206.56	24.30%
2020 年度					
序号	供应商名称	应付票据 开具金额 ①	占应付票据开 具总额比例	采购金额 ②	占比①/②
1	华天科技	2,510.00	23.23%	5,380.94	46.65%
2	捷捷微电	1,755.00	16.25%	2,751.80	63.78%
3	深圳市龙晶微电子有限公司	1,330.00	12.31%	2,940.39	45.23%
4	江西萨瑞	1,030.00	9.53%	2,508.79	41.06%
5	宝浦莱	835.00	7.73%	3,903.17	21.39%

由上表可见，公司报告期各期开具应付票据金额前五名的交易对方均为公司主要原材料供应商或委外加工的重要供应商，开具的应付票据金额均小于采购金额，与报告期内公司对该供应商采购金额相匹配。

3、报告期内是否存在应付票据未按期兑付情形

报告期各期末，公司应付票据情况如下：

单位：万元

项目	2023-06-30	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
应付票据期末余额	8,402.00	9,325.00	9,950.00	6,196.60
期后承兑金额	3,100.00	9,325.00	9,950.00	6,196.60
期后兑付比例	36.90%	100.00%	100.00%	100.00%
是否逾期	否	否	否	否

注：期后承兑金额系截至 2023 年 9 月 30 日各期末应付票据已兑付金额。

截至 2023 年 9 月 30 日，公司报告期内开具的应付票据在到期时均已正常兑付，不存在应付票据未按期兑付的情形。

二、应付票据前五大供应商的采购内容、余额及占比、主要供应商给予发行人的信用政策和信用期是否发生变化；发行人是否存在逾期付款的情形以及逾期付款的原因

（一）应付票据前五大供应商的采购内容、余额及占比、主要供应商给予发行人的信用政策和信用期是否发生变化

1、报告期各期末，公司应付票据前五大供应商采购内容、余额及占比

单位：万元

2023年6月30日				
序号	供应商名称	主要采购内容	应付票据余额	占比
1	捷捷微电	晶圆采购、封测加工、集中委外	966.00	11.50%
2	深圳市龙晶微电子有限公司	封测加工、集中委外	696.90	8.29%
3	吉莱微	晶圆采购	660.00	7.86%
4	士兰微	晶圆采购、封测加工	642.10	7.64%
5	华天科技	封测加工	632.90	7.53%
合计			3,597.90	42.82%
2022年12月31日				
序号	供应商名称	主要采购内容	应付票据余额	占比
1	捷捷微电	晶圆采购、封测加工、集中委外	1,737.50	18.63%
2	士兰微	晶圆采购、封测加工	987.50	10.59%
3	深圳市龙晶微电子有限公司	封测加工、集中委外	852.00	9.14%
4	华天科技	封测加工	771.00	8.27%
5	广西桂芯半导体科技有限公司	封测加工	730.90	7.84%
合计			5,078.90	54.47%
2021年12月31日				
序号	供应商名称	主要采购内容	应付票据余额	占比
1	华天科技	封测加工	2,423.00	24.35%
2	深圳市龙晶微电子有限公司	封测加工、集中委外	1,145.00	11.51%
3	江西萨瑞	封测加工、集中委外	1,110.00	11.16%
4	宝浦莱	封测加工、集中委外	960.00	9.65%
5	捷捷微电	晶圆采购、封测加工、集中委外	800.00	8.04%
合计			6,438.00	64.70%

2020 年 12 月 31 日				
序号	供应商名称	主要采购内容	应付票据余额	占比
1	华天科技	封测加工	1,665.00	26.87%
2	捷捷微电	晶圆采购、封测加工、集中委外	1,080.00	17.43%
3	深圳市龙晶微电子有限公司	封测加工、集中委外	810.00	13.07%
4	宝浦莱	封测加工、集中委外	480.00	7.75%
5	华润微	晶圆采购、封测加工	400.00	6.46%
合计			4,435.00	71.57%

报告期内，公司应付票据前五大供应商主要采购内容为晶圆、封装加工与集中委外，报告期各期末对应的应付票据余额为 4,435.00 万元、6,438.00 万元、5,078.90 万元及 3,597.90 万元，占整体应付票据余额比例分别为 71.57%、64.70%、54.47%及 42.82%。

2、报告期各期，上述主要供应商给予发行人的信用政策和信用期

供应商	信用政策和信用期			
	2023 年度 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
华润微	预付货款；供应商开票之日起 30-60 天内付款结算	预付货款；供应商开票之日起 30 天内付款结算	预付货款；供应商开票之日起 30 天内付款结算	预付货款；供应商开票之日起 30 天内付款结算
华天科技	供应商开票之日起 60 天内付款结算	供应商开票之日起 60 天内付款结算	供应商开票之日起 60 天内付款结算	供应商开票之日起 30-60 天内付款结算
捷捷微电	预付货款；现结；供应商开票之日起 45-60 天内付款结算	现结；供应商开票之日起 45-60 天内付款结算	预付货款；供应商开票之日起 30-60 天内付款结算	预付货款；供应商开票之日起 30-60 天内付款结算
广西桂芯半导体科技有限公司	供应商开票之日起 30 天内付款结算	供应商开票之日起 30 天内付款结算	供应商开票之日起 30 天内付款结算	供应商开票之日起 30 天内付款结算
深圳市龙晶微电子有限公司	供应商开票之日起 60 天内付款结算	供应商开票之日起 60 天内付款结算	供应商开票之日起 60 天内付款结算	供应商开票之日起 60 天内付款结算
士兰微	供应商开票之日起 60 天内付款结算	供应商开票之日起 60 天内付款结算	供应商开票之日起 60 天内付款结算	供应商开票之日起 60 天内付款结算
江西萨瑞	供应商开票之日起 90 天内付款结算	供应商开票之日起 90 天内付款结算	供应商开票之日起 90 天内付款结算	供应商开票之日起 90 天内付款结算
宝浦莱	供应商开票之日起 60 天内付款	供应商开票之日起 60 天内付款	供应商开票之日起 30 天内付款	供应商开票之日起 30 天内付款

供应商	信用政策和信用期			
	2023 年度 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
	结算	结算	结算	结算
吉莱微	供应商开票之日起 30 天内付款 结算	供应商开票之日起 30 天内付款 结算	供应商开票之日起 30 天内付款 结算	供应商开票之日起 30 天内付款 结算

注：部分供应商存在多种信用政策与信用期系集团内部不同单体公司信用政策存在差异所致

报告期各期，公司主要供应商的信用政策及信用期未发生较大变更，整体较为稳定。

（二）发行人是否存在逾期付款的情形以及逾期付款的原因

报告期各期末，上述主要供应商期末应付账款余额及其账龄情况如下：

单位：万元

2023 年 6 月 30 日					
集团	信用期	期末应付账款余额	未逾期金额	逾期金额	是否超期
华润微	预付	-244.13	不适用	不适用	不适用
	30 天	11.99	11.88	0.11	是
	60 天	177.72	177.72	-	否
华天科技	60 天	547.55	547.55	-	否
捷捷微电	60 天	872.43	872.43	-	否
	45 天	20.88	20.88	-	否
	预付	-62.58	不适用	不适用	不适用
	现结	68.57	19.87	48.70	是
广西桂芯半导体科技有限公司	30 天	343.90	343.90	-	否
深圳市龙晶微电子有限公司	60 天	324.59	324.59	-	否
士兰微	60 天	431.96	431.96	-	否
江西萨瑞	90 天	133.13	97.01	36.12	是
宝浦莱	60 天	760.00	574.34	185.66	是
吉莱微	30 天	243.93	243.93	-	否
2022 年 12 月 31 日					
集团	信用期	期末应付账款余额	未逾期金额	逾期金额	是否超期
华润微	预付	-493.05	不适用	不适用	不适用
	30 天	73.49	73.49	-	否

华天科技	60 天	197.07	197.07	-	否
捷捷微电	60 天	431.66	431.66	-	否
	45 天	11.13	11.13	-	否
	现结	3.15	3.15		否
广西桂芯半导体科技有限公司	30 天	300.56	234.33	66.23	是
深圳市龙晶微电子有限公司	60 天	358.04	358.04	-	否
士兰微	60 天	243.14	243.14	-	否
江西萨瑞	90 天	119.90	110.90	9.00	是
宝浦莱	60 天	717.00	483.66	233.34	是
吉莱微	30 天	112.76	112.76	-	否
2021 年 12 月 31 日					
集团	信用期	期末应付账款余额	未逾期金额	逾期金额	是否超期
华润微	预付	-299.06	不适用	不适用	不适用
	30 天	59.36	59.36	-	否
华天科技	60 天	728.63	728.64	-	否
捷捷微电	60 天	710.53	710.53	-	否
	30 天	36.54	36.54	-	否
	预付	-0.43	不适用	不适用	不适用
广西桂芯半导体科技有限公司	30 天	489.21	489.21	-	否
深圳市龙晶微电子有限公司	60 天	671.30	671.30	-	否
士兰微	60 天	576.78	576.78	-	否
江西萨瑞	90 天	603.25	603.25	-	否
宝浦莱	30 天	904.21	439.99	464.22	是
吉莱微	30 天	147.35	147.35	-	否
2020 年 12 月 31 日					
集团	信用期	期末应付账款余额	未逾期金额	逾期金额	是否超期
华润微	预付	154.93	154.93	-	否
	30 天	53.79	53.79	-	否
华天科技	60 天	1,325.06	1,325.06	-	否
	30 天	-4.30	不适用	不适用	不适用
捷捷微电	60 天	675.78	675.78	-	否

	30 天	39.70	39.70	-	否
广西桂芯半导体科技有限公司	30 天	185.01	185.01	-	否
深圳市龙晶微电子有限公司	60 天	871.45	871.45	-	否
士兰微	60 天	92.30	92.30	-	否
江西萨瑞	90 天	1,183.15	1,183.15	-	否
宝浦莱	30 天	1,232.67	651.96	580.71	是
吉莱微	30 天	73.60	73.60		否

注：部分供应商存在多个信用期，系其不同子公司均与为发行人交易且信用期存在差异所致

报告期各期末，公司对部分主要供应商存在少量逾期付款的情形，主要系公司仍需就产品质量或交期问题等与供应商进一步协商，或因应付金额相对较小，供应商未与发行人及时对账所致。报告期内，公司与合作的供应商保持良好的合作关系，不存在大额逾期付款的情形。

综上所述，公司报告期内存在少量逾期付款的情形，具有合理性。

三、应付账款余额与发行人采购模式、采购金额及成本的匹配关系；是否存在对同一供应商同时存在预付账款与应付账款的情形，如存在，说明原因及合理性

（一）应付账款余额与发行人采购模式、采购金额及成本的匹配关系

报告期内，针对半导体和非半导体业务，发行人采用了不同的采购模式。对于半导体业务，由于发行人的业务模式为 Fabless 模式，即公司不自主生产，专注于产品研发和设计，因此除采购原材料晶圆外，发行人还向委外加工供应商采购封测加工服务。对于非半导体业务，发行人采用自主生产为主、非核心工序外协采购为辅的采购模式，即公司采购金属结构件、塑胶陶瓷结构件、导电填料等原材料并自行生产，少数非核心工序通过对外采购委外加工服务完成。

报告期各期末应付账款金额与当期采购金额，及当期成本金额的比较情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月 /2023-06-30	2022 年度 /2022-12-31	2021 年度 /2021-12-31	2020 年度 /2020-12-31
应付账款余额	9,933.83	6,979.12	9,461.93	11,611.44

项目	2023年1-6月 /2023-06-30	2022年度 /2022-12-31	2021年度 /2021-12-31	2020年度 /2020-12-31
采购总额	39,313.56	77,524.57	94,998.74	55,244.11
应付账款占采购额比例	12.63%	9.00%	9.96%	21.02%
营业成本	40,679.20	83,578.72	80,286.37	53,626.26
应付账款周转率	9.62	10.17	7.62	4.62

注 1：应付账款周转率=营业成本/应付账款平均余额，其中应付账款期末平均余额=（应付账款期初余额+应付账款期末余额）/2，2020 年应付账款期末平均余额为 2020 年应付账款期末余额；

注 2：2023 年上半年应付账款占采购额比例及应付账款周转率已年化处理。

2020 年至 2022 年，发行人各期应付占采购额比例逐步下降且应付账款周转率逐步增长，主要系：（1）发行人采购内容主要由晶圆采购及封装测试采购构成，其中晶圆采购付款方式主要为预付，封装测试采购付款方式主要为应付，2022 年发行人基于市场需求及产品库存等情况对封装测试的采购金额下降，应付账款余额降低，而公司持续进行产品销售及存量存货消化，营业成本小幅提升，导致应付账款周转率提高；（2）2021 年公司结合产品业务需求、质量要求及封测成本等因素，对部分主要封装测试供应商增加采购金额，其信用期短于其他封测供应商，供应商信用期的结构性差异导致期末应付账款有所下降，导致应付占采购额比例下降及应付账款周转率提升。

2023 年 1-6 月，发行人应付账款占采购额比例上升而应付账款周转率略有下降，主要系随着业务规模的增长公司 2023 年第二季度封测加工等采购规模亦增长较快，截至 2023 年 6 月末相关采购款项尚未到付款期因此期末应付账款余额较高所致。

综上，发行人应付账款余额与采购金额及成本的匹配关系具有合理性。

（二）是否存在对同一供应商同时存在预付账款与应付账款的情形，如存在，说明原因及合理性

报告期各期末，公司存在对同一供应商的不同单体公司同时存在预付账款与应付账款且金额均大于 10.00 万元的情形，具体情况如下：

供应商	单体名称	主要采购项目	科目	余额（万元）			
				2023-06-30	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
华润微	无锡华润上华科技有限公司	晶圆	预付款项	144.07	485.60	140.37	-200.47

供应商	单体名称	主要采购项目	科目	余额（万元）			
				2023-06-30	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
	华润微电子（重庆）有限公司	晶圆	预付款项	100.06	7.45	158.69	45.54
	杰群电子科技（东莞）有限公司	封测加工	应付账款	177.72	72.19	54.48	52.03
	华润润安科技（重庆）有限公司	封测加工	应付账款	21.05	-	-	-
比亚迪	宁波比亚迪半导体有限公司	晶圆	预付款项	-	41.35	45.62	6.99
	比亚迪半导体有限公司	封测加工	应付账款	87.64	21.92	67.82	183.58
捷捷微电	捷捷微电（南通）科技有限公司	晶圆	预付账款	62.58	-	-	-
	捷捷半导体有限公司	集中委外	应付账款	872.43	431.66	710.53	675.78
	江苏捷捷微电子股份有限公司	封测加工	应付账款	20.88	11.13	7.34	8.20
	捷捷微电（上海）科技有限公司	集中委外	应付账款	68.57	3.15	-0.43	-
	捷捷微电（无锡）科技有限公司	晶圆	应付账款	-	-	29.20	31.50

注：公司晶圆采购主要为预付模式，封测加工及集中委外采购主要为应付模式。

由上，公司报告期内上述同时存在预付账款与应付账款的情形的主要原因为公司与华润微、比亚迪及捷捷微电的不同单体供应商根据业务开展情况所约定的付款方式存在差异所致，具有合理性。

四、结合采购付款的流程、结算方式、供应商给发行人的信用政策，说明应付账款余额波动的原因

报告期内发行人的采购付款流程和结算方式为：采购相关的业务部门按照与供应商协商一致的对账周期定期进行对账，对账后收到供应商开具的发票，并在发行人 ERP 系统录入发票信息，提交付款申请并经审核后系统发出付款提示。财务部出纳于付款期限日执行付款程序，并归档银行付款凭单或票据背书凭单，之后由财务部会计进行账务处理。报告期内，发行人的采购付款方式为票据支付和银行转账支付。

报告期内，公司主要供应商给发行人的信用政策情况详见本题之“二、应付票据前五大供应商的采购内容、余额及占比、主要供应商给予发行人的信用政策和信用期是否发生变化；发行人是否存在逾期付款的情形以及逾期付款的

原因”之回复，报告期内发行人主要供应商给与发行人的信用政策未发生重大变化。

报告期各期末应付账款余额变动情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023-06-30		2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31
	余额	变动	余额	变动	余额	变动	余额
应付账款	9,933.83	42.34%	6,979.12	-26.24%	9,461.93	-18.51%	11,611.44

2020 年至 2022 年各期末发行人应付账款的余额逐年下降，主要系：（1）2021 年公司结合产品业务需求、质量要求及封测成本等因素，对部分主要封装测试供应商增加采购金额，其信用期短于其他封测供应商，其信用期的结构性差异导致 2021 年末应付账款余额有所下降；（2）2022 年发行人结合部分下游市场需求有所下滑及发行人存量产品库存情况，对外采购整体封装测试规模下滑，故应付账款余额有所下降。2023 年 6 月末发行人应付账款余额有所上升，主要原因为 2023 年第二季度公司向封装测试供应商采购金额有所增长所致。

申报会计师核查

（一）核查过程

申报会计师进行了以下核查：

1、访谈公司管理层及财务人员，了解与应付票据相关的主要业务情况、结算周期；获取并检查应付票据台账，检查应付票据开具金额前五名供应商相关的票据支付情况并分析与采购金额的匹配性；检查应付票据到期兑付情况；

2、了解报告期内应付票据、应付账款前五大供应商的采购内容、余额及占比情况以及报告期内主要供应商结算政策的变动情况，核查各期末是否存在逾期支付的情况；

3、对发行人采购部门相关负责人进行访谈，了解发行人的主要采购模式以及采购流程、结算方式。对报告期内主要供应商的付款要求、信用政策变化情况进行访谈；

4、获取发行人各报告期内的采购明细表及当期成本金额，结合报告期内主要供应商的信用政策的变化，计算各期末应付账款余额与当期采购金额的比例

关系，分析报告期内应付账款余额变动的原因是否合理；

5、获取并查阅发行人报告期内的主要采购合同，查阅采购内容、信用政策、付款要求等条款。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内，公司应付票据涉及的主要业务均系向供应商支付货款；公司应付票据前五名主要公司主要供应商，应付票据交易对方与报告期内对该供应商采购金额相匹配；公司报告期内不存在应付票据未按期兑付情形；

2、公司各期末应付票据和应付账款内容主要为应付供应商货款，应付票据、应付账款前五大供应商的采购内容、余额及占比符合公司实际情况；报告期各期，公司主要供应商的信用政策及信用期未发生较大变更，整体较为稳定，公司各期末存在逾期支付的情况，逾期支付原因合理；

3、报告期内发行人各期末应付账款余额与当期采购金额及当期成本金额的匹配关系具有合理性；报告期内发行人存在对同一供应商同时存在预付账款与应付账款的情形系发行人与该供应商集团内不同单体公司根据业务开展情况所约定的付款方式存在差异所致，具有合理性；

4、2020 年至 2022 年，发行人各期末应付账款余额逐年降低，主要系受不同信用期的供应商结构性变化及下游行业需求变化等因素影响；2023 年 6 月末，发行人应付账款余额较 2022 年末有所增长，主要原因系随着业务规模的增长，公司 2023 年第二季度封测加工等采购规模亦增长较快，截至 2023 年 6 月末，相关采购款项尚未到付款期所致，具有合理性。

问题 14、关于固定资产

根据申报材料，报告期各期末，固定资产账面净值分别为 10,898.64 万元、11,379.65 万元和 11,900.55 万元，主要为机器设备、房屋及建筑物。

请发行人说明：（1）主要房屋建筑物、机器设备的基本情况，包括但不限于主要明细构成、入账时间、取得方式、数量、价值、折旧年限及年折旧率；

固定资产规模状况、成新率与业务规模、产能产量的匹配程度；（2）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；报告期内固定资产减值测算的过程和计算方法，减值准备计提是否充分；期末固定资产期后处置情况，是否存在异常。

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。

发行人回复

一、主要房屋建筑物、机器设备的基本情况，包括但不限于主要明细构成、入账时间、取得方式、数量、价值、折旧年限及年折旧率；固定资产规模状况、成新率与业务规模、产能产量的匹配程度

（一）主要房屋建筑物、机器设备的基本情况，包括但不限于主要明细构成、入账时间、取得方式、数量、价值、折旧年限及年折旧率

截至 2023 年 6 月 30 日，公司固定资产主要房屋建筑物的基本情况如下：

单位：万元

资产名称	入账时间	取得方式	原值	累计折旧	净值	折旧年限 (年)	年折旧率 (%)
二期厂房	2013-1-30	自建	8,625.47	3,450.19	5,175.28	25	3.80
一期厂房	2004-6-10	自建	1,520.87	1,075.77	445.10	25	3.80
一期厂房改造	2004-9-25	自建	728.38	691.96	36.42	8	11.88
一期厂房二次改造	2013-1-30	自建	571.42	542.84	28.57	8	11.88
高压配电房	2007-4-26	自建	134.19	83.30	50.88	25	3.80
其他	-	-	73.74	70.06	3.69	-	-
合计			11,654.07	5,914.12	5,739.95	-	-

截至 2023 年 6 月 30 日，公司固定资产主要机器设备的基本情况如下：

单位：万元

资产名称	入账时间	取得方式	数量 (台)	原值	累计折旧	净值	折旧年限 (年)	年折旧率 (%)
分选设备	2011、 2014、 2019、 2020、 2021、2022	购置	18	876.59	276.95	599.64	10	9.50
切割机	2007、 2012、 2015、2022	购置	7	430.37	348.77	81.60	10	9.50

资产名称	入账时间	取得方式	数量(台)	原值	累计折旧	净值	折旧年限(年)	年折旧率(%)
测试台	2022	购置	2	383.00	20.93	362.07	10	9.50
挤出机设备	2007、 2009、 2011、 2013、2015	购置	5	397.38	350.68	46.70	10	9.50
划片机	2018、 2019、2021	购置	7	314.08	79.17	234.91	10	9.50
生箔机	2012、2013	购置	6	309.06	290.96	18.10	10	9.50
全自动高速填盘机	2018、2021	购置	4	282.81	93.65	189.16	10	9.50
回流焊炉	2009、 2010、 2011、2013	购置	7	277.04	263.19	13.85	10	9.50
板材押出生产线	2014	购置	1	276.31	217.19	59.12	10	9.50
钛辊	2013	购置	5	262.89	245.07	17.82	10	9.50
铜塑复合设备	2007、 2008、2012	购置	3	261.05	244.89	16.15	10	9.50
编带设备	2013、 2017、 2018、2020	购置	7	250.31	133.94	116.37	10	9.50
印刷机	2017、2020	购置	2	189.88	90.52	99.36	10	9.50
贴片设备	2015、 2020、2022	购置	5	189.56	52.99	136.57	10	9.50
测试机	2021、 2022、2023	购置	5	211.35	23.30	188.05	10	9.50
在线式自动填盘机	2019、2022	购置	2	166.37	31.86	134.51	10	9.50
陶瓷设备	2019、 2021、2022	购置	4	135.53	21.84	113.69	10	9.50
超声波扫描显微镜	2022	购置	1	120.35	15.21	105.14	10	9.50
表面处理机	2012	购置	1	117.34	111.47	5.87	10	9.50
方片设备	2017、2018	购置	2	116.75	65.30	51.45	10	9.50
试验系统	2017、 2021、2022	购置	3	114.16	28.53	85.63	10	9.50
功率循环测试平台	2022	购置	1	104.42	13.20	91.23	10	9.50
片材生产线	2011	购置	1	103.02	96.08	6.94	10	9.50
SCF 自动化生产线	2016	购置	1	98.29	66.00	32.29	10	9.50
环保设备	2018、2019	购置	3	97.84	41.02	56.82	10	9.50

资产名称	入账时间	取得方式	数量(台)	原值	累计折旧	净值	折旧年限(年)	年折旧率(%)
X-RAY无损透视设备	2013	购置	1	99.27	54.38	44.88	10	9.50
分析仪	2009、2016	购置	2	96.38	75.21	21.17	10	9.50
专用设备	2006、2013	购置	2	89.59	84.21	5.38	10	9.50
激光设备	2022	购置	1	84.07	5.98	78.09	10	9.50
试验箱	2017	购置	2	83.40	45.46	37.94	10	9.50
测试分档机	2007、2011	购置	2	75.24	71.47	3.76	10	9.50
传输线触波产生系统	2015	购置	1	74.00	54.95	19.05	10	9.50
测试系统	2011	购置	2	73.53	69.85	3.68	10	9.50
阿特拉斯空气压缩机	2023	购置	2	70.80	1.12	69.68	10	9.5
包装机	2020	购置	1	66.50	15.75	50.75	10	9.50
打标 CCD 测试自动线机	2015	购置	1	51.03	36.28	14.75	10	9.50
机器人全自动充电机	2022	购置	1	51.48	3.10	48.38	10	9.50
超融合	2021	购置	1	49.56	10.18	39.38	10	9.50
电阻组装机	2021	购置	1	48.85	7.33	41.52	10	9.50
全自动隧道炉	2017	购置	1	47.86	26.47	21.39	10	9.50
等静压机	2017	购置	1	46.48	24.60	21.88	10	9.50
划线机	2022	购置	1	46.02	3.27	42.75	10	9.50
PVDF 一体化铜塑复合线	2020	购置	1	45.58	12.60	32.97	10	9.50
空压制氮机	2007	购置	1	45.50	43.23	2.28	10	9.50
在线式合金检测机	2017	购置	1	41.58	13.52	28.06	10	9.5
全自动精密薄膜流延机	2017	购置	1	41.45	22.92	18.53	10	9.50
1-2s 含 1-Wrie 单总线协议	2011	购置	1	41.03	38.97	2.05	10	9.50

资产名称	入账时间	取得方式	数量(台)	原值	累计折旧	净值	折旧年限(年)	年折旧率(%)
PCM 综合测试仪								
显微镜	2018	购置	1	40.52	17.92	22.59	10	9.50
真空压机	2010	购置	1	38.21	36.29	1.91	10	9.50
测试机	2017	购置	1	37.16	19.96	17.20	10	9.50
手动端银机	2017	购置	1	36.31	19.79	16.52	10	9.50
在线型高精 SCF 产品自动喷胶设备	2016	购置	1	34.55	18.24	16.30	10	9.50
XRF 光谱仪	2009	购置	1	34.43	32.71	1.72	10	9.50
中空 Fuse 绕线机	2022	购置	1	33.96	1.61	32.35	10	9.50
废气处理设备	2018	购置	1	33.15	17.02	16.13	10	9.50
修阻机	2022	购置	1	32.74	1.54	31.21	10	9.50
超声波焊接机	2011	购置	1	30.92	29.37	1.55	10	9.50
电镀槽	2008	购置	1	30.20	28.69	1.51	10	9.50
其他	-	-	-	3,024.22	1,731.54	1,292.72	-	-
合计				10,861.32	5,898.24	4,963.07	-	-

(二) 固定资产规模状况、成新率与业务规模、产能产量的匹配程度

1、固定资产概况

报告期内，公司固定资产成新率及规模变动情况如下：

单位：万元

资产类别	2023 年 6 月末			
	成新率	原值	占比	增幅
房屋建筑物	50.10%	11,654.07	45.67%	0.00%
机器设备	46.68%	10,861.32	42.56%	2.91%
运输设备	18.64%	131.40	0.51%	0.00%
办公及其他设备	30.40%	2,873.14	11.26%	1.48%
合计	46.28%	25,519.93	100.00%	1.39%

资产类别	2022 年末			
	成新率	原值	占比	增幅
房屋建筑物	52.64%	11,654.07	46.30%	0.00%
机器设备	46.25%	10,553.72	41.93%	16.09%
运输设备	23.71%	131.4	0.52%	0.00%
办公及其他设备	34.00%	2,831.29	11.25%	6.89%
合计	47.81%	25,170.47	100.00%	6.99%
资产类别	2021 年末			
	成新率	原值	占比	增幅
房屋建筑物	56.05%	11,654.07	49.54%	0.00%
机器设备	43.34%	9,090.73	38.64%	14.28%
运输设备	32.32%	131.4	0.56%	0.00%
办公及其他设备	34.44%	2,648.70	11.26%	9.96%
合计	48.78%	23,524.91	100.00%	6.21%
资产类别	2020 年末			
	成新率	原值	占比	增幅
房屋建筑物	59.75%	11,654.07	52.62%	-
机器设备	41.50%	7,955.01	35.92%	-
运输设备	31.94%	131.4	0.59%	-
办公及其他设备	28.13%	2,408.82	10.88%	-
合计	49.61%	22,149.31	100.00%	-

注：成新率=固定资产期初期末平均净值/固定资产期初期末平均原值

公司固定资产的主要构成为房屋建筑物、机器设备，报告期各期末，房屋建筑物以及机器设备的原值占固定资产总额的比重分别为 88.54%、88.18%、88.23%及 88.23%，因此报告期内机器设备成新率偏低，为满足发行人日常生产经营需求，报告期内增加购置了生产设备。

2、固定资产与业务规模、产能产量的匹配

报告期内，发行人固定资产成新率相对稳定，固定资产规模与公司业务规模的比较如下：

单位：万元

项目	2023-06-30	2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31
	金额	金额	变动	金额	变动	金额
机器设备原值	10,861.32	10,553.72	16.09%	9,090.73	14.28%	7,955.01
主营业务收入	59,287.34	118,748.27	3.18%	115,088.91	47.17%	78,202.74

2020 年至 2022 年，发行人机器设备原值与其主营业务收入均保持增长趋势；2023 年 1-6 月公司主营业务收入及机器设备原值均较为稳定，报告期内两者具有一致性。

发行人半导体业务为 Fabless 模式，主要工序中的晶圆加工及封装测试均采取委外加工的方式，不涉及自有产能情况；公司非半导体业务的机器设备数据及对应主要产品的产能产量数据匹配情况如下：

单位：万元、万片

项目	2023-06-30	2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31
	金额	金额	变动	金额	变动	金额
机器设备原值	5,797.92	5,697.49	4.67%	5,443.14	14.45%	4,755.92
主要产品产能	53,014.65	97,389.33	-17.80%	118,483.38	28.70%	92,065.01
主要产品产量	48,347.12	81,801.35	-31.48%	119,375.48	24.31%	96,030.42

注：此处机器设备原值、产能及产量数据包含非半导体业务中的 PPTC 及熔断器的相关数据。

报告期内，发行人非半导体业务主要产品 PPTC 及熔断器的机器设备原值与对应产品产能及产量变化趋势具有一定匹配性，其中 2022 年公司机器设备原值有所增加而主要产品产能产量有所下降主要原因系受外部事件冲击影响，公司产线正常生产受到一定阶段性影响，及公司下游行业需求下滑影响所致。

综上所述，公司机器设备原值与其业务规模整体具有匹配性；公司半导体业务不涉及自有产能，非半导体业务机器设备原值与主要产品产能及产量整体具有匹配性，差异具有合理性。

二、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；报告期内固定资产减值测算的过程和计算方法，减值准备计提是否充分；期末固定资产期后处置情况，是否存在异常

（一）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

报告期各期，公司严格执行《固定资产管理制度》，由固定资产管理员每年度对在役固定资产进行全面盘点，财务部参与监盘。报告期各期末，中介机构对公司固定资产执行了监盘程序。

（1）固定资产的监盘时间、地点、人员、范围、监盘比例及账实相符情况如下：

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 至 2023-7-3	2023-1-1 至 2023-1-3	2022-1-1 至 2022-1-3	2021-1-1 至 2021-1-3
盘点地点	上海市浦东新区施湾六路 1001 号、西安市雁塔区科技二路 77 号西安光电园 A601			
盘点人员	固定资产管理员、财务人员及其他后勤人员			
盘点范围	房屋及建筑物、机器设备、运输设备、办公及电子设备			
盘点方法	实地盘点			
固定资产原值	25,519.93	25,170.47	23,524.91	22,149.31
盘点金额	24,614.97	24,269.11	22,623.55	21,247.95
盘点比例	96.45%	96.42%	96.17%	95.93%
盘点结果	账实相符，固定资产使用情况良好			
监盘人员	审计机构项目组成员、保荐机构项目组成员			
监盘金额	19,231.51	18,975.23	17,567.48	17,998.21
监盘比例	75.36%	75.39%	74.68%	81.26%
监盘结果	账实相符，固定资产使用情况良好			

（2）报告期内发行人固定资产的盘点方法及盘点程序

固定资产类别	盘点方法	盘点程序	盘点结果
房屋及建筑物	获取产权证书，与房屋建筑物进行核对	1、盘点前由资产管理部门及财务部共同制作盘点计划及盘点	各报告期发行人固定资产状

机器设备	现场查看核对设备铭牌、数量、运行状况等	表； 2、各盘点小组按照盘点计划执行盘点程序，在盘点表上记录固定资产数量及状况； 3、盘点完毕后，所有参与盘点人员在盘点记录表上签字确认，由财务部根据固定资产盘点表，与固定资产明细账及固定资产卡片逐项核对。	况良好，未发现盘点差异。
运输工具	获取车辆行驶证与实物核对		
办公及电子设备	根据规格型号与实物核对		

综上所述，发行人与中介机构在盘点过程中通过核查不动产权证书、现场查看机器设备铭牌信息并与固定资产卡片比对、观察主要设备的运行过程及结果等方式验证了固定资产的真实性及可使用性，发行人协同参与的人员有使用部门、财务部相关人员，上述人员具备相关的专业判断能力，且公司固定资产的真实性及可使用性的识别难度较低，经中介机构现场监盘核查，未发现异常情况。

（二）报告期内固定资产减值测算的过程和计算方法，减值准备计提是否充分

根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》的相关规定，对于存在减值迹象的固定资产按照账面价值和可收回金额孰低原则计提减值准备。公司于报告期各期末对固定资产是否存在减值迹象的判断情况如下：

序号	《企业会计准则》相关规定	具体分析
1	资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌	资产市场价格未出现大幅下降的情形。
2	企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对企业产生不利影响	近年来公司对主要客户的收入呈增长趋势，市场变化未对公司生产经营产生重大不利影响。
3	市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低	报告期内，市场利率或者其他市场投资报酬率未发生明显波动。
4	有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏	经公司盘点及申报会计师实地监盘，公司期末账面固定资产未发生陈旧过时或者实体损坏的情形。
5	资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置	根据监盘检查情况，在用固定资产使用情况良好，不存在已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置的情形。
6	企业内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资	公司主要产品市场价格稳定，营业收入及利润水平稳步增长，不存在预期创造经济

序号	《企业会计准则》相关规定	具体分析
	产所创造的净现金流量或者实现的营业利润（或者亏损）远远低于（或者高于）预计金额等	效益低于预期的情况。
7	其他表明资产可能已经发生减值的迹象	无其他情形表明资产已经发生减值的迹象。

公司于各年年终对固定资产进行全面盘点，对于无法满足使用条件的固定资产及时进行处置或报废，对正常使用的固定资产根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》的相关规定进行减值测试。计算方法为：按照资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定可收回金额，将可收回金额与账面金额进行对比，如果资产的可收回金额低于其账面价值，确认相应的减值准备。报告期各期末，公司固定资产减值准备余额分别为 2.85 万元、2.39 万元、2.14 万元及 2.14 万元，系以前年度资产清查计提导致，报告期内无新增固定资产减值准备。

（三）期末固定资产期后处置情况，是否存在异常

发行人报告期各期末固定资产，在截至期后 6 个月的处置情况如下：

单位：万元

年度	2023-06-30	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
固定资产原值	25,519.93	25,170.47	23,524.91	22,149.31
截至期后 6 个月的处置金额 ^[注]	64.77	49.35	4.75	118.17
处置金额/处置上期期末原值	0.25%	0.20%	0.02%	0.53%
固定资产处置损益	1.30	5.67	0.27	9.76
净利润	6,093.81	12,684.78	12,597.01	7,910.55
处置损益/处置上期净利润	0.02%	0.04%	0.002%	0.12%

注：2023 年上半年资产期后处置金额为截至期后 3 个月的处置金额

经统计分析，发行人报告期各期末固定资产，期后处置金额占固定资产原值比例、固定资产处置损益均较小，不存在异常情况。

申报会计师核查

（一）核查过程

申报会计师进行了以下核查：

1、访谈生产部门相关负责人，了解公司各类产品的生产工艺、产能与产量

的统计方式、生产设备的变动对产能的影响等；

2、取得报告期内固定资产盘点表，并对固定资产实施监盘程序；

3、取得发行人固定资产折旧计提政策及减值测算方法，结合同行业可比公司情况，分析发行人固定资产折旧计提及减值的合理谨慎性；

4、对固定资产进行实地盘点查看，就固定资产的使用状况进行检查，判断是否存在固定资产减值的情况；

5、对发行人固定资产进行了折旧测试；对发行人固定资产进行了减值测试。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人固定资产规模状况、成新率符合公司业务规模，与公司的需求相匹配，与公司产能产量的匹配情况具有合理性；

2、发行人按照相关规定履行了固定资产盘点程序，报告期各期末公司主要固定资产运行情况良好，公司固定资产账实相符，未发生盘点差异；发行人固定资产减值准备计提充分，符合《企业会计准则第 8 号——资产减值》的相关规定；发行人固定资产期后处置金额占固定资产原值比例、固定资产处置损益均较小，不存在异常情况。

问题 16、关于其他

16.1 根据申报材料，报告期内，发行人计入当期损益的政府补助金额分别为 250.44 万元、1,054.85 万元和 1,490.64 万元，占利润总额的比重分别为 2.87%、7.88%和 11.35%。

请发行人说明：主要政府补助资金的背景、协议及主要条款；区分与收益相关、与资产相关分析说明政府补助对发行人未来期间的影响；各期确认经常性损益、非经常性损益情况及依据。

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。

发行人回复

一、主要政府补助资金的背景、协议及主要条款

报告期内，发行人主要政府补助资金的背景、协议及主要条款如下：

序号	补贴内容及背景	政府文件	政府文件主要条款	相关协议	补助及计入当期的金额（万元）				与资产相关/与收益相关	计入科目	是否为非经常性损益
					2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度			
1	上海市高新技术成果转化项目财政专项	沪科规〔2020〕10号《关于印发<上海市高新技术成果转化专项扶持资金管理办法>的通知》	本市注册的企业经认定的转化项目，可按照经确认的销售项目自身所产生的直接销售收入的一定比例乘以技术贡献系数、核心技术价值占比，在政策享受有效期内申请财政扶持资金。财政扶持资金的确定，将统筹考虑项目的地区财力贡献等因素，且单个项目当年度扶持金额最高不超过500万元。	不涉及	916.70	776.70	848.00	-	与收益相关	其他收益	是
2	第二批专精特新奖补资金	中华人民共和国工业和信息化部《关于第二批第一年建议支持的国家级专精特新“小巨人”企业和国家（或省级）中小企业公共服务示范平台名单的公示》	不涉及	不涉及	-	166.00	-	-	与收益相关	其他收益	是
3	2022年度上海市科技	沪科〔2022〕270号《关于下达2022年度上海市科技小巨人	不涉及	不涉及	-	160.00	-	-	与收益相关	其他收益	是

序号	补贴内容及背景	政府文件	政府文件主要条款	相关协议	补助及计入当期的金额（万元）				与资产相关/与收益相关	计入科目	是否为非经常性损益
					2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度			
	小巨人（含培育）	《（含培育）企业综合评价资助经费的通知》及上海市浦东新区科技和经济委员会《2022年度上海市科技小巨人工程浦东新区拟配套企业公示》									
4	浦东新区促进小微企业创新创业财政扶持	上海市浦东新区科技和经济委员会《浦东新区促进小微企业创新创业财政扶持政策项目公示》	不涉及	不涉及	-	100.00	-	-	与收益相关	其他收益	是
5	融资贴息补贴	虹商务（2022）5号《关于开展2022年虹口区中小企业和民营企业相关补贴、奖励申报工作的通知》	利息补贴，按不超过同期中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心公布的贷款市场报价利率（LPR）给予50%的利息补贴；担保费补贴，按不超过担保费的90%给予补贴；同一企业获得的担保费和利息补贴合计，每年不超过100万元，年限不	不涉及	-	55.70	-	-	与收益相关	冲减财务费用-利息支出	否

序号	补贴内容及背景	政府文件	政府文件主要条款	相关协议	补助及计入当期的金额（万元）				与资产相关/与收益相关	计入科目	是否为非经常性损益
					2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度			
			超过三年。								
6	“专精特新”中小企业专项补贴	工信部企业函〔2021〕197《工业和信息化部关于公布第三批专精特新“小巨人”企业名单的通告》	不涉及	不涉及	-	50.00	-	-	与收益相关	其他收益	是
7	镇级财政扶持款	浦财扶〔2021〕第2-0001号《浦东新区财政扶持资格认定通知书》	不涉及	不涉及	-	48.00	-	-	与收益相关	其他收益	是
8	上海市优秀学术带头人补贴	沪人社专〔2021〕67号《中共上海市委组织部上海市人力资源和社会保障局关于印发2020年上海领军人才培养计划入选名单的通知》	不涉及	不涉及	-	40.00	40.00	-	与收益相关	其他收益	是
9	代扣个人所得税手续费返还	财行〔2019〕11号《关于进一步加强代扣代收代征税款手续费管理的通知》	法律、行政法规规定的代扣代缴税款，税务机关按不超过代扣税款的2%支付手续费。	不涉及	31.41	19.08	12.04	20.71	与收益相关	其他收益	是
10	浦东新区科技发展基金重点	上海市浦东新区科技和经济委员会《2021年度浦东新区科技发展基金企业研发机构	不涉及	不涉及	-	-	80.00	-	与收益相关	其他收益	是

序号	补贴内容及背景	政府文件	政府文件主要条款	相关协议	补助及计入当期的金额（万元）				与资产相关/与收益相关	计入科目	是否为非经常性损益
					2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度			
	企业研发机构补贴项目	专项（区级）拟资助企业公告》									
11	浦东新区“十三五”期间安商育商政策	浦府〔2017〕18号《浦东新区人民政府关于印发<“十三五”期间浦东新区财政扶持经济发展的意见>的通知》	不涉及	不涉及	-	-	27.20	28.60	与收益相关	其他收益	是
12	高新技术企业奖励	虹科委〔2021〕2号《关于开展虹口区2020年度高新技术企业奖励申报工作的通知》	经综合评估企业发展和绩效情况，对新认定及迁入本区的高新技术企业给予最高20万元奖励，对再次认定的高新技术企业给予10万元奖励。	不涉及	-	-	10.00	-	与收益相关	其他收益	是
13	2017年上海市专利工作试点示范项目验收单位	沪知局〔2019〕126号《关于公布2017年上海市专利工作试点示范项目验收通过单位的通知》	不涉及	《浦东新区科技发展基金项目任务（合同）书》	-	-	-	24.00	与收益相关	其他收益	是
14	稳岗补	沪人社规〔2019〕34	2019年经认定有培训	不涉及	-	-	-	16.47	与收益相关	其他	是

序号	补贴内容及背景	政府文件	政府文件主要条款	相关协议	补助及计入当期的金额（万元）				与资产相关/与收益相关	计入科目	是否为非经常性损益
					2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度			
	贴	号《关于做好本市稳就业工作有关事项的通知》	需求的困难企业按本市地方教育附加专项资金支持企业职工培训的有关规定开展职工在岗培训，并在企业职工教育经费中列支培训费的，对培训合格人员按实际培训费用 100% 给予培训费补贴。							收益	
15	上海市优秀学术或技术带头人领军人才补贴	沪科〔2020〕275号《关于印发2020年度上海市优秀学术/技术带头人计划入选人员名单的通知》	不涉及	不涉及	-	-	-	40.00	与收益相关	其他收益	是
16	浦东新区科技发展基金重点企业研发机构补贴项目	浦科经委〔2020〕144号《关于公布2020年度第二批浦东新区科技发展基金重点企业研发机构补贴项目的通知》	不涉及	不涉及	-	-	-	80.00	与收益相关	其他收益	是

二、区分与收益相关、与资产相关分析说明政府补助对发行人未来期间的影响

截至 2023 年 6 月 30 日，发行人计入递延收益的政府补助余额为 117.42 万元。假设公司未来期间没有新增政府补助，2023 年至 2026 年分年度计入损益的金额经测算如下所示：

单位：万元

项目	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度
与收益相关的政府补助	-	-	-	-
与资产相关的政府补助	22.30	19.37	18.54	18.54
合计	22.30	19.37	18.54	18.54

报告期内，公司营业收入主要来自于主营业务收入，对政府补助不存在重大依赖。若未来政府补助政策发生变化或者公司不能申请到新的政府补助，不会对公司的正常经营能力产生重大影响。

三、各期确认经常性损益、非经常性损益情况及依据

根据《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益》（2008 年修订），非经常性损益是指与公司正常经营业务无直接关系，以及虽与正常经营业务相关，但由于其性质特殊和偶发性，影响报表使用人对公司经营业绩和盈利能力做出正常判断的各项交易和事项产生的损益；非经常性损益通常包括计入当期损益的政府补助，但与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外。

报告期内公司全部政府补助均用于补偿发行人已发生的相关成本费用或损失，且与日常活动有关，因此全部计入当期损益。根据公司政府补助相关的依据文件，公司报告期内除维安股份于 2022 年 10 月收到虹口区商务委员会拨付的财政贴息与公司正常经营业务密切相关、符合国家政策规定并按照一定标准定额或定量持续享受，故计入经常性损益外，其余政府补助主要为专项资金补贴，且相关金额具有偶发性。因此，报告期内公司政府补助中除财政贴息外均计入非经常性损益。

综上所述，报告期内公司政府补助会计处理符合《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益》（2008 年修订），相关列报合规。

申报会计师核查

（一）核查过程

申报会计师进行了以下核查：

1、获取并查阅发行人的政府补助明细表、各项政府补助项目相关批准文件及收到政府补助的银行单据等，检查相关政府补助是否满足文件规定的条件；

2、复核政府补助的性质、金额、入账时间是否正确，检查相关会计处理是否符合《企业会计准则第 16 号——政府补助》及《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益》的规定；

3、复核发行人递延收益涉及的资产情况，各期分配并计入当期损益的金额及计算依据，检查相关会计处理是否符合《企业会计准则第 16 号——政府补助》的规定。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内发行人取得的主要政府补助背景真实合理，不存在异常情形；

2、政府补助对发行人未来期间的影响较小，不会对发行人未来经营产生重大影响；

3、发行人报告期内收到的政府补助认定为经常性损益及非经常性损益的依据合理，相关会计处理符合企业会计准则的规定。

（以下无正文）

(本页无正文, 为《立信会计师事务所(特殊普通合伙)关于<上海维安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>的回复》之签章页)



中国·上海

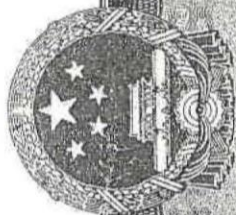
中国注册会计师:



中国注册会计师:



二〇二四年一月5日



营业执照

统一社会信用代码

91310101568093764U

证照编号: 01000000202307030022

(副本)

扫描市场主体身份码，了解更多登记、备案、许可、监管信息，还可体验更多应用服务。



名称 立信会计师事务所(特殊普通合伙)

类型 特殊普通合伙企业

执行事务合伙人 朱建希, 杨志国

出资额 人民币14550.0000万元整

成立日期 2011年01月24日

主要经营场所 上海市黄浦区南京东路61号四楼

经营范围

审查企业会计报表，出具审计报告；验证企业资本，出具验资报告；办理企业合并、分立、清算事宜中的审计业务，出具相关报告；基本建设年度财务决算审计；代理记账；会计咨询、税务咨询、管理咨询、会计培训；信息系统集成服务；其他法律法规规定的项目。【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】

仅供出报告使用，其他无效

登记机关



2020年 7月 3日

国家企业信用信息公示系统网址:

<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

证书序号: 0001247

说明

1. 《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批, 准予执行注册会计师法定业务的凭证。
2. 《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的, 应当向财政部门申请换发。
3. 《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租出借、转让。
4. 会计师事务所终止或执业许可注销的, 应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。



发证机关:

二〇一八年八月一日

中华人民共和国财政部制

会计师事务所 执业证书

名称: 立信会计师事务所 (特殊普通合伙)

首席合伙人: 朱建弟

主任会计师:

经营场所: 上海市黄浦区南京东路61号四楼

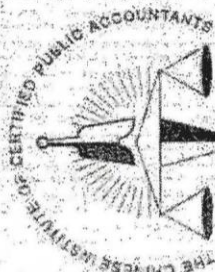


组织形式: 特殊普通合伙制

执业证书编号: 310000006

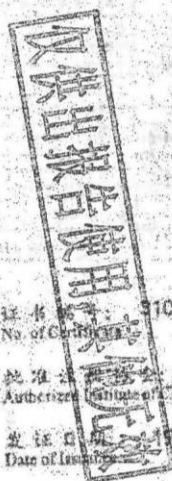
批准执业文号: 沪财会〔2000〕26号 (转制批文 沪财会〔2010〕82号)

批准执业日期: 2000年6月13日 (转制日期 2010年12月31日)



立信会计师事务所 (特殊普通合伙)

姓名: 董舒 (Dong Shu)
 性别: 女 (Female)
 出生日期: 1973-10-30
 身份证号: 210505197310301029
 工作证号: 210505197310301029



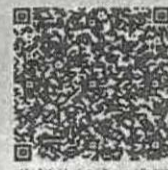
证书编号: 310000671561
 No. of Certificate: 310000671561
 批准会计师事务所: 上海市注册会计师协会
 Authorized Institute of CPAs: Shanghai Association of CPAs
 发证日期: 2021年05月29日
 Date of Issuance: 2021/05/29

年度检验登记 Annual Renewal Registration

本证书经检验合格。继续有效一年。
 This certificate is valid for another year after this renewal.

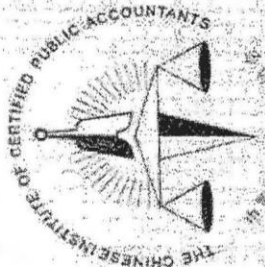


董舒(310000671561)
 您已通过2021年年检
 上海市注册会计师协会
 2021年10月30日



董舒的年检二维码

年 月 日



立信会计师事务所(特殊普通合伙)

姓名: 唐奕 性别: 女 出生日期: 1989-10-16 工作单位: 立信会计师事务所(特殊普通合伙) 身份证号码: 340503198910160662

姓 Full Name 性别 Sex 出生日期 Date of Birth 工作单位 Working Unit 身份证号码 Identity Card No.



年度检验登记 Annual Renewal Registration

本证书经检验合格, 继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

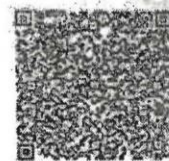
证书编号: 310000061893
No. of Certificate

批准注册协会: 上海市注册会计师协会
Authorized Institution of CPAs

发证日期: 2019年 04月 15日
Date of Issuance



唐奕(310000061893)
您已通过2021年年检
上海市注册会计师协会
2021年10月30日



唐奕的年检二维码

年 月 日
/ /