立信会计师事务所（特殊普通合伙）
关于鸿星科技（集团）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回复

信会师函字[2023]第 ZF568 号

上海证券交易所：

由安信证券股份有限公司向立信会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“我们”或“会计师”）转来的贵所上证上审（审核）〔2023〕294 号《关于鸿星科技（集团）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》（以下简称“审核问询函”）收悉。我们根据贵所的要求，对审核问询函所列问题进行了逐项核查，现回复如下，请审核。

如无特殊说明，本回复中使用的简称或名词释义与《鸿星科技（集团）股份有限公司首次公开发行股票并在主板上市招股说明书（申报稿）》一致。如无特殊说明，以下单位均为万元，本说明中如若明细项目金额加计之和与合计数存在尾差，系四舍五入所致。

第一题、“3.关于鸿星有限分立”

申请文件及首轮问询回复显示：

根据招股说明书，

（1）鸿星有限以 2020 年 9 月 30 日为分立基准日，分立为鸿星有限、杭州圣瀚、杭州凡翔三家公司，分立后的三家公司股权结构相同，由 H-TEC、珠海博浩分别持有 91.22%股权、8.78%股权；

（2）根据《分立协议》，石英晶振相关业务由分立后的鸿星有限承接；杭州圣瀚、杭州凡翔仅自有房产，不从事实际经营活动；

（3）报告期内发行人对杭州圣瀚、杭州凡翔存在关联方租赁。

请发行人说明：

（1）分立前，鸿星有限的主要资产及业务， 本次分立涉及的资产划分及过户情况、人员安排等，相关资产及债权债务划分是否清晰、合理，有无争议或纠纷；

（2）未直接转让或处置相关资产而进行公司分立的原因、合理性及必要性，是否存在影响发行人及其股东利益的相关约定；

（3）分立程序是否合法合规、有无纠纷或潜在纠纷；分立后发行人向关联方新增关联租赁的必要性、租赁定价公允性，是否存在向关联方利益输送的情形；

（4）本次分立对鸿星有限的生产经营、采购、销售、业绩情况等方面产生的具体影响，是否会导致发行人部分客户需要重新认证；

（5）上述分立事项具体会计处理方式，包括分立基准日的确认依据及资产分立入账价值等，是否符合企业会计准则等相关规定。

请保荐机构、发行人律师对上述（1）至（3）项进行核查， 说明核查依据、过程，并发表明确核查意见。请保荐机构、申报会计师对上述（4）（5）项核查，说明核查依据、过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人说明

（一）本次分立对鸿星有限的生产经营、采购、销售、业绩情况等方面产生的具体影响，是否会导致发行人部分客户需要重新认证

1、本次分立对鸿星有限的生产经营、采购、销售、业绩情况等方面产生的具体影响

鸿星有限分立出的资产主要为部分货币资金及与生产经营主业无关的房产，公司生产经营过程中必要的厂房、设备、存货及采购人员、销售人员等核心资产

均由鸿星有限继续承接，公司的生产经营状况、采购模式和销售模式、供应商、客户等均未因分立产生变化。因此，本次分立未对鸿星有限的生产经营、采购、销售产生重大影响。

由于本次分立出固定资产和长期待摊费用减少年折旧及摊销额合计为148.48万元，同时增加年租金金额为88.92万元，总体金额较小。因此，本次分立对公司业绩无重大影响。

2、本次分立是否会导致发行人部分客户需要重新认证

鸿星有限此次分立采用的方式为派生分立，分立后鸿星有限的主体仍然存续，鸿星有限与客户的合作主体未发生变化，分立后鸿星有限的生产经营情况、主要产品与客户的合作模式等均未发生变化，公司也未发生因分立事项而导致客户提出重新认证的请求。因此，本次分立不会导致发行人部分客户需要重新认证。

综上所述，本次分立对鸿星有限的生产经营、采购、销售、业绩情况等方面产生影响较小，不会导致发行人部分客户需要重新认证。

（二）上述分立事项具体会计处理方式，包括分立基准日的确认依据及资产分立入账价值等，是否符合企业会计准则等相关规定

1、分立基准日的确认依据

2020年10月30日，鸿星有限、杭州圣瀚、杭州凡翔以及鸿星有限的股东H-TEC、珠海博浩共同签署了《公司分立协议》，确定了分立基准日为2020年9月30日，并依据分立基准日的资产负债表实施分立。

2、资产分立入账价值

企业会计准则中并未对企业分立的会计处理进行明确规定，根据《财政部国家税务总局关于企业重组业务企业所得税处理若干问题的通知》（财税[2009]59号文）规定，“企业分立，被分立企业所有股东按原持股比例取得分立企业的股权，分立企业和被分立企业均不改变原来的实质经营活动，且被分立企业股东在该企业分立发生时取得的股权支付金额不低于其交易支付总额的85%，可以选择按以下规定处理：分立企业接受被分立企业资产和负债的计税基础，以被分立企业的原有计税基础确定。

发行人本次分立为派生分立，分立未引进新的股东，分立企业与被分立企业的股权结构相同，分立企业和被分立企业均未改变原来的实质经营活动，分立不涉及非股权形式支付，被分立企业股东按照原持股比例获得派生公司的股权。

因此，根据上述规定，公司于分立基准日将相关资产和负债按照账面价值进行分立的会计核算与处理，符合规定要求。

二、申报会计师的核查程序和核查意见

（一）核查程序

针对以上事项，申报会计师实施的主要核查程序和方式包括（但不限于）：

1、查阅鸿星有限分立前及分立后的财务报表；

2、访谈鸿星有限实际控制人和财务负责人，了解鸿星有限分立前及分立后的生产经营情况、客户认证情况等；

3、查阅鸿星有限《关于同意公司派生分立的决定》股东会决议，鸿星有限、杭州圣瀚、杭州凡翔以及鸿星有限的股东 H-TEC、珠海博浩签署的《公司分立协议》等，核查分立基准日的确定依据；

4、查阅杭州东欣会计师事务所出具的杭州东欣特审字（2020）第 187 号专项审计报告，复核鸿星有限关于分立的会计处理方式。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、本次分立事项对公司生产经营、采购、销售未产生重大影响，对公司经营业绩影响较小，分立未导致发行人客户需重新认证的情形。

2、公司于分立基准日将相关资产和负债按照账面价值进行核算，其分立基准日的确定及资产分立入账价值符合相关规定。

第二题、“9.关于关联交易”

9.1 关于同台湾鸿星交易往来

申请文件及首轮问询回复显示：

根据招股说明书及申报材料，台湾鸿星与发行人关联交易规模较大。

（1）发行人和台湾鸿星同时存在特殊销售模式和经销模式，且同时存在关联销售和采购。报告期各期发行人通过台湾鸿星进行特殊模式销售的销售收入分别为 16,175.83 万元、13,315.78 以及 3,797.98 万元，占比 24.54%、15.94%以及 5.83%。报告期内发行人向台湾鸿星主要采购芯片等原材料；

（2）台湾鸿星收取货款并于次月或当月将全部款项支付给发行人，发行人按照特殊销售模式的销售收入一定比例向台湾鸿星支付前端认证服务费；

（3）发行人与台湾鸿星特殊销售模式穿透后的前五大客户包括富士康等发行人同年直销的自有客户。

请发行人说明：

（1）汇总列示报告期内与台湾鸿星的关联交易往来情况；除已披露的交易往来、相互代为支付款项外，是否存在其他交易往来或利益安排，是否存在体外代垫成本费用或的情形；

（2）报告期内经销模式下台湾鸿星与非关联经销商在合作条款、销售产品、单价及毛利率等方面的差异情况，与非关联方经销商的利润空间比较情况，论证台湾鸿星经销业务的公允性；

（3）与台湾鸿星间经销业务和特殊销售模式业务的划分标准和依据，能否有效区分；发行人与台湾鸿星同时采取两种销售业务模式的合理性和必要性；报告期内是否存在同一客户（包含集团或单体）通过台湾鸿星两种模式购买发行人产品的情形，若存在，请说明客户基本情况、各期各模式销售金额、销售单价比较情况、同时采用不同销售模式的合理性，发行人与台湾鸿星间是否存在相互让渡商业机会的情形及可能性；

（4）行业内关于前端认证服务费的惯例情况，与台湾鸿星间服务费率与向非关联方支付费率的比较情况，各期向台湾鸿星支付的认证服务费与特殊销售模式收入的配比关系，服务费支付的具体时点、依据及其合理性；报告期内台湾鸿星收取货款后实际支付给发行人的付款周期，是否存在关联方资金占用的情形或风险；

（5）结合向可比第三方采购同类产品价格及毛利率情况，分析报告期内发行人向台湾鸿星关联采购价格的公允性，说明通过台湾鸿星采购原材料的必要性、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。

回复：

一、发行人说明

（一）汇总列示报告期内与台湾鸿星的关联交易往来情况；除已披露的交易往来、相互代为支付款项外，是否存在其他交易往来或利益安排，是否存在体外代垫成本费用或的情形

1、汇总列示报告期内与台湾鸿星的关联交易往来情况

报告期内，公司与台湾鸿星关联交易往来情况如下：

单位：万元

关联交易性质	关联交易重要性	关联交易内容	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
重大关联交易	经常性关联交易	商品销售-经销	1,832.46	4,345.30	5,108.01	3,887.93
		商品销售-特殊销售模式	-	3,797.98	13,315.78	16,175.83
		材料采购	0.24	24.82	284.53	1,405.32
		采购服务	-	85.76	325.00	371.67
		关联方代公司支付款项	①2020 年，台湾鸿星代公司支付款项增加 80.36 万美元，公司偿还 25.82 万美元，期末余额 118.11 万美元； ②2021 年，台湾鸿星代公司支付款项增加 78.45 万美元，公司偿还 191.81 万美元，期末余额 4.75 万美元； ③2022 年，台湾鸿星代公司支付款项增加 1.71 万美元，公司偿还 6.46 万美元，期末余额 0.00 万美元； ④2023 年 1-6 月，不存在台湾鸿星代公司支付款项；			
	偶发性关联交易	关联收购	2020 年 10 月 10 日，鸿星有限和台湾鸿星签订股权转让协议，协议决定台湾鸿星将所持有鸿星国际 100%的股份以 620 万港元（543 万元人民币）的价格转让给鸿星有限。2020 年 11 月 18 日，鸿星有限向台湾鸿星支付转让价款。			
一般关联交易	-	提供服务	-	18.18	42.08	49.08
		采购服务	-	-	81.72	80.51
		公司代关联方支付款项	①2021 年，公司代台湾鸿星支付款项增加 5.89 万美元，台湾鸿星偿还 3.00 万美元，期末余额 2.89 万美元； ②2022 年，公司代台湾鸿星支付款项增加 0.00 万美元，台湾鸿星偿还 2.89 万美元，期末余额 0.00 万美元； ③2023 年 1-6 月，不存在公司代台湾鸿星支付款项；			

		长期资产购买	-	-	65.89	5.65
		商标授权及转让	公司与台湾鸿星于 2021 年 10 月签署了《商标专属授权合同》，台湾鸿星授权鸿星科技无偿使用台湾鸿星拥有的商标 4 项，授权区域为中国台湾地区，授权期限自合同生效之日起至授权商标的有效期届满之日止。 2023 年 5 月，公司与台湾鸿星签署了《商标转让协议》，台湾鸿星将上述 4 项商标无偿转让给发行人，且商标转让变更完成后《商标专属授权合同》自动终止。截至本问询函回复出具日，上述 4 项商标已完成转让变更手续，所有权归发行人所有。同时，为了台湾鸿星便于开展经销业务，发行人将上述 4 项商标无偿授权给台湾鸿星使用。			
关联方往来	**关联交易重要性**	**关联方往来内容**	**2023.6.30**	**2022.12.31**	**2021.12.31**	**2020.12.31**
关联方往来款	-	关联方应收款项	816.96	1,363.46	6,606.13	9,089.92
		关联方应付款项	-	-	515.82	1,149.41

以上表格列示的发行人与台湾鸿星的关联交易及往来情况均已在招股说明书“第八节”之“七、关联方及关联交易”详细披露。

2、除已披露的交易往来、相互代为支付款项外，是否存在其他交易往来或利益安排，是否存在体外代垫成本费用的情形

除本题之“一、发行人说明”之“（一）汇总列示报告期内与台湾鸿星的关联交易往来情况……”之“1、汇总列示报告期内与台湾鸿星的关联交易往来情况”中已披露的发行人和台湾鸿星的交易往来、相互代为支付款项外，报告期内，发行人与台湾鸿星不存在其他交易往来或利益安排，不存在体外代垫成本费用的情形。

（二）报告期内经销模式下台湾鸿星与非关联经销商在合作条款、销售产品、单价及毛利率等方面的差异情况，与非关联方经销商的利润空间比较情况，论证台湾鸿星经销业务的公允性

1、台湾鸿星与非关联经销商在合作条款方面比较情况

报告期内，台湾鸿星与其他前五大非关联经销商在合作条款方面比较情况如下：

序号	客户名称	销售金额（万元）	是否限制销售区域或客户	结算周期	支付方式	退货条款
2023 年 1-6 月						
1	台湾鸿星	1,832.46	是	-	银行转账	因产品质量问题可退货
2	商络电子	1,160.21	是	-	银行转账	因产品质量问题可退货
3	深圳市巨新科电子有限公司	347.42	是	-	银行转账	因产品质量问题可退货
4	北京鸿程锦达科技有限公司	234.67	是	-	银行转账	因产品质量问题可退货
5	深圳市天地无限科技实业有限公司	233.33	是	-	银行转账	因产品质量问题可退货
合计		**3,808.08**				
2022 年度						
1	台湾鸿星	4,345.30	是	-	银行转账	因产品质量问题可退货
2	商络电子	2,810.66	是	-	银行转账	因产品质量问题可退货
3	深圳市巨新科电子有限公司	726.94	是	-	银行转账	因产品质量问题可退货
4	深圳市吉利通电子有限公司	630.16	是	-	银行转账	因产品质量问题可退货
5	杭州明光电子科技有限公司	537.99	是	-	银行转账	因产品质量问题可退货
合计		**9,051.05**				

序号	客户名称	销售金额（万元）	是否限制销售区域或客户	结算周期	支付方式	退货条款
2021 年度						
1	台湾鸿星	5,108.01	是	-	银行转账	因产品质量问题可退货
2	商络电子	1,844.71	是	-	银行转账	因产品质量问题可退货
3	深圳市吉利通电子有限公司	1,484.09	是	-	银行转账	因产品质量问题可退货
4	北京鸿程锦达科技有限公司	945.22	是	-	银行转账	因产品质量问题可退货
5	深圳市阳和通电子有限公司	933.93	是	-	银行转账	因产品质量问题可退货
合计		**10,315.95**				
2020 年度						
1	台湾鸿星	3,887.93	是	-	银行转账	因产品质量问题可退货
2	北京鸿程锦达科技有限公司	1,195.10	是	-	银行转账	因产品质量问题可退货
3	商络电子	881.16	是	-	银行转账	因产品质量问题可退货
4	深圳市阳和通电子有限公司	806.12	是	-	银行转账	因产品质量问题可退货
5	深圳市天地无限科技实业有限公司	676.24	是	-	银行转账	因产品质量问题可退货
合计		**7,446.54**				

对于结算周期，公司制定了统一的账期评估和审核政策，主要参考上一年度的销售额、历史信用记录及公司规模等因素。2020 年，公司给予台湾鸿星的结算周期是月结 60 天，2021 年一季度随着台湾鸿星的销售额增长及考虑到终端客户回款周期较长，结合公司的信用政策，经双方协商后于 2021 年 4 月后调整至月结 90 天，上述信用期的变更经过了合理的审批、符合公司的信用政策，具有

商业合理性。

对于支付方式、退货条款等，台湾鸿星与其他非关联经销商不存在显著差异。

综上所述，公司给予台湾鸿星较长的结算周期，是与公司的信用政策、台湾鸿星的销售额匹配的，公司与台湾鸿星经销业务在合作条款方面和其他前五大非关联经销商不存在显著差异。

2、台湾鸿星与非关联经销商在销售产品、单价及毛利率方面的比较情况

报告期内，经销模式下，台湾鸿星与其他非关联经销商在销售产品、单价及毛利率方面的比较情况如下：

产品类型	项目	台湾鸿星（A）	非关联第三方经销商（B）	差异（C=A-B）
2023 年 1-6 月				
谐振器	单价（元/千只）	331.27	335.68	-4.41
	毛利率（%）	37.56	34.53	3.04
	销售金额（万元）	1,418.82	3,234.61	-
	销售占比（%）	77.43	86.61	-9.18
振荡器	单价（元/千只）	1,738.71	1,685.13	53.58
	毛利率（%）	49.77	51.62	-1.85
	销售金额（万元）	413.63	500.05	-
	销售占比（%）	22.57	13.39	9.18
合计	**单价（元/千只）**	**405.33**	**375.99**	29.34
	毛利率（%）	**40.32**	**36.82**	3.50
	销售金额（万元）	**1,832.46**	**3,734.66**	-
	销售占比（%）	**100.00**	**100.00**	-
2022 年度				
谐振器	单价（元/千只）	341.07	368.74	-27.67
	毛利率（%）	41.04	39.94	1.09
	销售金额（万元）	3,467.48	7,303.95	-
	销售占比（%）	79.80	77.84	1.96
振荡器	单价（元/千只）	1,701.95	2,048.91	-346.96
	毛利率（%）	58.66	65.33	-6.67
	销售金额（万元）	877.82	2,079.78	-
	销售占比（%）	20.20	22.16	-1.96

合计	**单价（元/千只）**	**406.78**	**450.64**	-43.87
	毛利率（%）	**44.60**	**45.57**	-0.97
	销售金额（万元）	**4,345.30**	**9,383.74**	-
	销售占比（%）	**100.00**	**100.00**	-
2021 年度				
谐振器	单价（元/千只）	325.95	381.07	-55.12
	毛利率（%）	35.16	41.29	-6.13
	销售金额（万元）	4,397.37	9,946.00	-
	销售占比（%）	86.09	84.83	1.26
振荡器	单价（元/千只）	1,274.52	1,961.82	-687.30
	毛利率（%）	45.22	65.02	-19.80
	销售金额（万元）	710.64	1,778.41	-
	销售占比（%）	13.91	15.17	-1.26
合计	**单价（元/千只）**	**363.59**	**434.13**	-70.54
	毛利率（%）	**36.56**	**44.89**	-8.33
	销售金额（万元）	**5,108.01**	**11,724.41**	-
	销售占比（%）	**100.00**	**100.00**	-
2020 年度				
谐振器	单价（元/千只）	331.38	351.65	-20.28
	毛利率（%）	35.09	34.63	0.46
	销售金额（万元）	3,414.97	7,116.43	-
	销售占比（%）	87.84	85.98	1.86
振荡器	单价（元/千只）	1,158.57	1,624.61	-466.04
	毛利率（%）	35.83	50.60	-14.77
	销售金额（万元）	472.96	1,160.68	-
	销售占比（%）	12.16	14.02	-1.86
合计	**单价（元/千只）**	**362.89**	**395.06**	-32.17
	毛利率（%）	**35.18**	**36.87**	-1.69
	销售金额（万元）	**3,887.93**	**8,277.11**	-
	销售占比（%）	**100.00**	**100.00**	-

（1）2020 年至 2022 年，公司向台湾鸿星销售产品的单价、毛利率略低于非关联第三方经销商

1）台湾鸿星所在的中国台湾地区市场竞争激烈，而非关联经销商主要位于中国大陆

公司在销售定价时，会考虑市场竞争情况及竞争对手的报价情况，对于竞争激烈的市场区域，考虑到经销商的推广投入、发行人产品终端售价的竞争力等因素，通常会给予一定的价格折扣。全球晶振行业排名领先的企业集中在中国台湾地区和日本，中国台湾地区晶振行业起步较早，发展成熟，竞争较为激烈，如台湾晶技、加高、嘉硕、希华等企业占据全球前列，在中国台湾地区市场也较有实力。发行人为了在中国台湾地区开拓市场、维护客户，需要在产品的终端售价上具有一定的竞争力，同时台湾鸿星也需要留有一定的利润空间用于日常经营、市场开拓和客户维护，故发行人需要给予中国台湾地区经销商台湾鸿星一定的价格折扣。

2020 年至 2022 年，台湾鸿星主营业务扣除日常经营费用后留存的利润情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
主营业务收入（万元）	5,483.73	7,817.43	7,563.12
主营业务成本（万元）	4,480.93	6,139.13	6,464.51
毛利率（%）	18.29	21.47	14.53
销售费用（万元）	709.09	562.41	504.18
管理费用（万元）	607.07	336.39	387.30
日常经营留存利润（万元）	-313.37	779.50	207.13
日常经营留存利润率（%）	-5.71	9.97	2.74

注：日常经营留存利润=主营业务收入-主营业务成本-销售费用-管理费用；日常经营留存利润率=日常经营留存利润/主营业务收入

2020 年至 2022 年，台湾鸿星日常经营留存利润率分别为 2.74%、9.97%和-5.71%。2022 年日常经营留存利润率下降幅度较大，主要是由于：①晶振产品市场需求有所下降，而中国台湾地区市场竞争尤为激烈，台湾鸿星为了抢占市场，增加销售开拓和推广投入力度，销售费用有所增加；②由于会计处理时间差，台湾鸿星于 2021 年度未计提年终奖，但是于 2022 年发放了 2021 年年度奖金 145.59 万元，使得 2022 年管理费用较 2021 年有所增加。

2）台湾鸿星为第一大经销商，采购规模较大

报告期内，台湾鸿星与第 2-6 名经销商及其他经销商单价、毛利率比较情况如下：

项目	2023 年 1-6 月			2022 年度		
	收入（万元）	单价（元/千只）	毛利率（%）	收入（万元）	单价（元/千只）	毛利率（%）

项目	2023 年 1-6 月			2022 年度		
	收入（万元）	单价（元/千只）	毛利率（%）	收入（万元）	单价（元/千只）	毛利率（%）
台湾鸿星	1,832.46	405.33	40.32	4,345.30	406.78	44.60
第 2-6 名经销商	2,172.16	358.39	36.50	5,233.51	426.65	44.83
其余经销商	1,562.50	403.56	37.26	4,150.22	485.04	46.50
合计	**5,567.12**	**385.17**	**37.97**	**13,729.04**	**435.77**	**45.26**

（续上表）

项目	2021 年度			2020 年度		
	收入（万元）	单价（元/千只）	毛利率（%）	收入（万元）	单价（元/千只）	毛利率（%）
台湾鸿星	5,108.01	363.59	36.56	3,887.93	362.89	35.18
第 2-6 名经销商	5,991.86	399.18	42.65	4,186.89	370.74	33.92
其余经销商	5,732.55	477.86	47.23	4,090.22	423.50	39.89
合计	**16,832.42**	**409.99**	**42.36**	**12,165.04**	**384.18**	**36.33**

公司在销售定价时通常会考虑客户的采购规模，对于采购规模较大的经销商，公司通常会在销售价格上给予一定的折扣。随着经销商排名和对发行人采购额的下降，公司销售产品的单价和毛利率整体呈现增长的趋势，这与公司经销模式的销售定价策略匹配。从上表可见，报告期各期，公司向排名在第 2-6 名经销商销售的单价和毛利率均低于第 6 名以后的其他经销商的单价和毛利率。

报告期内，公司向台湾鸿星销售的毛利率分别为 35.18%、36.56%、44.60%和 40.32%，公司向第 2-6 名经销商销售的毛利率分别为 33.92%、42.65%、44.83%和 36.50%。台湾鸿星作为第一大经销商，采购规模较大，根据销售定价策略享受更大优惠，总体上降低了发行人对台湾鸿星的销售单价和毛利率。除了采购规模因素外，各期还存在其他因素也影响了发行人对台湾鸿星的销售单价和毛利率，说明如下：①2020 年度和 2022 年度，公司向台湾鸿星销售的毛利率与公司向第 2-6 名经销商销售的毛利率水平相当、差异较小；②2021 年度，公司向台湾鸿星销售的毛利率低于公司向第 2-6 名经销商的毛利率 6.09 个百分点，主要是由于公司向第 2-6 名经销商销售的产品结构有所变化，销售了更多的高附加值产品，使得第 2-6 名经销商毛利率增长较多，具有合理性；③2023 年 1-6 月，公司向台湾鸿星销售的毛利率高于公司向第 2-6 名经销商的毛利率 3.82 个百分点，主要原因为用于计价的美元当期升值、境内外市场竞争态势不同以及产品结构差异等因素

所致，具体参见下文“（2）2023 年 1-6 月，公司向台湾鸿星销售产品的单价、毛利率略高于非关联第三方经销商”。

整体来看，虽然公司向台湾鸿星销售的毛利率与向其他非关联第三方经销商销售的整体毛利率存在一定差异，但是公司向台湾鸿星销售的毛利率与公司向第 2-6 名经销商销售的毛利率水平相当，与公司经销模式的销售定价策略匹配。

3）公司与台湾鸿星合作时间较长，合作较为稳定

台湾鸿星作为公司在中国台湾地区的经销商，已进入多家中国台湾地区客户的合格供应商名录，在当地具有一定的客户资源积累。公司与台湾鸿星长期合作，通过台湾鸿星服务中国台湾地区的客户，满足客户本地化采购和服务要求，合作较为稳定，公司给予一定的价格优惠，具有商业合理性。

综上所述，2020 年至 2022 年，公司在销售定价时会综合考虑市场的竞争情况、采购规模、合作稳定性等因素，台湾鸿星所处的中国台湾地区竞争较为激烈、台湾鸿星采购规模较大且合作较为稳定，因此公司向台湾鸿星销售时会给予一定的价格优惠，使得公司向台湾鸿星销售的单价及毛利率略低于向非关联第三方经销商的整体水平，但是公司向台湾鸿星销售的毛利率与公司向第 2-6 名经销商销售的毛利率水平相当，与公司经销模式的销售定价策略匹配，具有合理性。

（2）2023 年 1-6 月，公司向台湾鸿星销售产品的单价、毛利率略高于非关联第三方经销商

一是采用美元计价，当期美元升值。2023 年 1-6 月，美元兑人民币汇率上涨 3.02%。公司与台湾鸿星的交易均采用美元计价，非关联第三方经销商主要在境内，与其交易主要采用人民币计价，因此台湾鸿星受美元兑人民币汇率波动的影响较大。美元兑人民币汇率的增长，带动了对台湾鸿星销售产品的单价。

将 2023 年 1-6 月所有经销商以美元计价的经销业务收入按照 2022 年美元兑人民币平均汇率模拟测算，台湾鸿星经销业务毛利率与非关联经销业务毛利率差异明显收窄，具体情况如下：

项目	台湾鸿星	非关联第三方经销商	差异
2023 年 1-6 月原始毛利率	40.32%	36.82%	3.50%
2023 年 1-6 月剔除汇率影响毛利率	38.69%	36.56%	2.13%

二是境内外市场竞争态势不同。由于境外客户更加关注产品的性能、质量、供货渠道稳定性和交付及时性，价格弹性较高，导致境外市场受下游需求下滑影响具有一定滞后性。发行人 2022 年第三季度开始调整内销市场的销售价格，第四季度才开始逐步调整外销市场的销售价格。而台湾鸿星专注于中国台湾地区市场，其他经销商主要专注于境内市场，因此台湾鸿星价格下调及毛利率下降晚于

其他经销商，具有合理性。

单位：%

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
发行人外销毛利率	47.95	52.98	48.08	42.64
发行人内销毛利率	41.14	46.86	46.62	39.59
内外销毛利率差额	6.81	6.12	1.46	3.05
发行人对台湾鸿星毛利率	40.32	44.60	36.56	35.18

三是当期产品结构存在差异，高附加值的振荡器占比较高。发行人对台湾鸿星销售振荡器占比较非关联第三方高 9.18%，而振荡器单价及毛利率高于谐振器，一定程度上拉高了对台湾鸿星销售产品的单价和毛利率。

综上，2023 年 1-6 月，公司向台湾鸿星销售产品的单价、毛利率略高于非关联第三方经销商，主要系用于计价的美元当期升值、境内外市场竞争态势不同以及产品结构差异等因素所致，具有商业合理性。

3、与非关联方经销商的利润空间比较情况

因经销商利润留存情况为重要的商业秘密，经销商出于商业秘密保护，拒绝向公司提供其利润留存情况。

公司经销商中，除商络电子（300975.SZ）为上市公司外，其余经销商均为非上市公司。商络电子为国内领先的电子元器件分销商之一，代理的产品包括电容、电感、电阻及射频器件等被动电子元器件及芯片（IC）、分立器件、功率器件、存储器件及连接器等主动及其他电子元器件。报告期内，商络电子向公司采购规模分别为 881.16 万元、1,844.71 万元、2,810.66 万元和 1,160.21 万元，分别为发行人第三大经销商、第二大经销商、第二大经销商和第二大经销商。根据其公开资料披露，其晶体器件业务的主要代理品牌除发行人外，还包括台湾晶技、泰晶科技及合肥晶威特电子有限责任公司等。

为了便于分析台湾鸿星经营石英晶振产品留存毛利率水平的合理性，发行人除选取发行人经销商商络电子进行比较外，还选取了经营电子元器件贸易业务的上市公司韦尔股份、火炬电子和润欣科技的相关业务进行比较，具体情况如下：

单位：%

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
商络电子	11.13	11.62	13.20	7.93
韦尔股份	6.19	9.04	15.05	15.75
火炬电子	未披露	13.00	12.92	13.95

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
润欣科技	10.24	10.48	11.82	10.92
算数平均值	**9.19**	**11.03**	**13.25**	**12.14**
台湾鸿星	13.96	18.22	20.41	15.41
差异	**-4.78**	**-7.19**	**-7.16**	**-3.27**

注：①商络电子 2020 年、2021 年数据取自《向不特定对象发行可转换公司债券并在创业板上市募集说明书》披露的晶体器件业务毛利率，商络电子 2022 年、2023 年 1-6 月未披露晶体器件业务毛利率，因此取其年度及半年度报告中披露的综合毛利率；②韦尔股份、火炬电子及润欣科技数据均取自其披露的年度报告及半年度报告，其中韦尔股份选用电子元器件代理及销售业务毛利率，火炬电子选用贸易业务毛利率，润欣科技选用综合毛利率；③台湾鸿星数据为经销公司晶振产品留存的毛利率。

报告期内，台湾鸿星经销公司晶振产品留存的毛利率分别为 15.41%、20.41%、18.22%和 13.96%，略高于以上可比公司相关业务的平均毛利率，主要是由于：①考虑到台湾鸿星所处的中国台湾地区竞争较为激烈、人力成本较高、台湾鸿星采购规模较大且合作较为稳定等因素的影响，公司向台湾鸿星销售时会给予一定的价格优惠，具体分析详见本题之“一、（二）、2、台湾鸿星与非关联经销商在销售产品、单价及毛利率方面的比较情况”的相关分析；②可比公司业务规模远大于台湾鸿星，具有规模效应，为了争取客户资源抢占市场份额会相应降低销售价格，因此可比公司相关业务留存的毛利率较低，具有合理性。

综上所述，台湾鸿星经销公司晶振产品留存毛利率处于合理水平，公司与台湾鸿星经销业务定价公允。

（三）与台湾鸿星间经销业务和特殊销售模式业务的划分标准和依据，能否有效区分；发行人与台湾鸿星同时采取两种销售业务模式的合理性和必要性；报告期内是否存在同一客户（包含集团或单体）通过台湾鸿星两种模式购买发行人产品的情形，若存在，请说明客户基本情况、各期各模式销售金额、销售单价比较情况、同时采用不同销售模式的合理性，发行人与台湾鸿星间是否存在相互让渡商业机会的情形及可能性；

1、与台湾鸿星间经销业务和特殊销售模式业务的划分标准和依据，能否有效区分

台湾鸿星经销业务与特殊销售模式业务具有显著区别，以及客观可识别的特征，具体区别如下：

项目	特殊销售模式	经销模式	是否有区别
客户实质归属	公司	台湾鸿星	是
订单获取方式	公司业务人员直接与终端客户进行对接，负责客户的开发与维护、交易磋商、价格拟定、交期拟定等主要事项	由台湾鸿星业务人员自行对接	是
系统订单客户名称	终端客户	台湾鸿星	是
发货及运输	终端客户指定地点	台湾鸿星指定地点	是
账期	依据公司与终端客户的信用政策确定该笔交易的账期	依据公司与台湾鸿星的信用政策确定该笔交易的账期	是
发行人会计处理	①满足收入确认条件时，确认收入，并确认应收账款，挂账“应收账款-台湾鸿星-最终客户”； ②台湾鸿星收取款项时，冲销“应收账款-台湾鸿星-最终客户”，同时挂账“应收账款-台湾鸿星”； ③台湾鸿星向公司支付款项时，冲销“应收账款-台湾鸿星”。	①满足收入确认条件时，确认收入，并确认应收账款，挂账“应收账款-台湾鸿星”； ②台湾鸿星向公司支付款项时，冲销“应收账款-台湾鸿星”。	是
收款	台湾鸿星依据公司与最终客户的账期向最终客户收款，台湾鸿星收取款项后于次月或当月向公司支付	公司依据与台湾鸿星的账期，直接向台湾鸿星收取款项	是

如上表所示，台湾鸿星经销业务与特殊销售模式业务在客户实质归属、订单获取方式、系统订单客户名称、发货及运输、账期、发行人会计处理及收款等方面存在显著差异，能够有效区分。

2、发行人与台湾鸿星同时采取两种销售业务模式的合理性和必要性

发行人与台湾鸿星同时采取两种销售业务模式具有合理性和必要性，具体分析如下：

（1）台湾鸿星与发行人相互独立，对于客户及订单归属具有明确划分

台湾鸿星特殊销售模式业务和经销模式业务最核心的区别在于：特殊销售模式下的终端客户实质为公司的客户，由公司业务人员直接与终端客户进行对接，负责客户的开发与维护、交易磋商、价格拟定、交期拟定等主要事项；而台湾鸿星经销模式下的终端客户实质为台湾鸿星的自有客户，由台湾鸿星自行负责上述

事项。

而公司与台湾鸿星相互独立经营，公司资产、人员、财务、机构及业务均独立于台湾鸿星，对于终端客户及订单归属具有明确的划分，不存在混同。

（2）台湾鸿星特殊销售模式存在的合理性及必要性

由于历史原因，公司部分自有客户的合格供应商名录中登记主体为台湾鸿星，由台湾鸿星取得公司自有客户的合格供应商代码（Vendor Code）。因此在与上述公司自有客户达成销售意向后，只能通过台湾鸿星与终端客户签订销售合同并收取款项。在特殊销售模式下，台湾鸿星未留存利润，仅负责与客户签订订单、收取货款以及前端认证等销售服务工作，由公司负责客户开发与维护、交易磋商、条款洽谈、产品生产、销售、发货及运输等事项。

为了厘清发行人与台湾鸿星的客户归属，公司在报告期初启动自有客户的合格供应商名录变更工作。大型客户的合格供应商变更通常需要重新履行供应商认证程序。鉴于终端客户变更合作主体难度较大、周期长，基于稳定合作的需求，确保客户原材料供应稳定，报告期内公司存在特殊销售模式，通过台湾鸿星与终端客户签订订单并收取货款，具有商业合理性。

报告期内，公司有效完成了合格供应商名录变更事项，特殊销售模式收入金额及占比快速下降。2023 年开始，公司未再发生特殊销售模式收入。

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
特殊销售模式收入（万元）	-	3,797.98	13,315.78	16,175.83
占当期营业收入的比例（%）	-	5.83	15.94	24.54

（3）台湾鸿星经销模式存在的合理性及必要性

台湾鸿星作为一家位于中国台湾地区的晶振产品经销商，已进入多家中国台湾地区客户的合格供应商名录，在当地具有一定的客户资源积累。为了满足中国台湾地区客户本地化采购和现场销售服务需求，需要台湾鸿星以发行人在中国台湾地区的经销商定位提供服务，具有合理性。

综上所述，公司与台湾鸿星相互独立经营，对于终端客户及订单归属具有明确的划分，不存在混同；由于历史原因，公司部分自有客户的合格供应商名录中登记主体为台湾鸿星，使得台湾鸿星作为发行人在中国台湾地区的经销商定位外，还需要在发行人与上述自有客户达成销售意向后通过台湾鸿星与客户签订销售合同并收取款项，发行人与台湾鸿星同时存在特殊销售模式和经销模式具有商业合理性和必要性。

3、报告期内是否存在同一客户（包含集团或单体）通过台湾鸿星两种模式购买发行人产品的情形，若存在，请说明客户基本情况、各期各模式销售金额、销售单价比较情况、同时采用不同销售模式的合理性，发行人与台湾鸿星间是否存在相互让渡商业机会的情形及可能性；

（1）重叠客户通过台湾鸿星两种模式购买发行人产品情况，各期各模式销售金额比较情况、同时采用不同销售模式的合理性

2020 年至 2022 年，存在同一客户通过台湾鸿星的两种模式来购买发行人产品的情形，其形成原因主要有三类，说明如下：一是少数特殊销售模式下的客户因其自身规划原因无法进行合同转签，通过协商由特殊销售模式调整为台湾鸿星经销模式，在销售模式的变更过程产生了客户重叠现象；二是一家客户（即和硕）由位于中国台湾地区的总部统一管控采购，通过特殊销售模式采购晶振产品主要用于其位于中国大陆子公司的生产活动，经销模式主要满足中国台湾地区总部的零星便捷采购需求；三是部分集团客户有多个采购主体，部分采购主体实质为发行人客户，通过特殊销售模式进行采购，其他采购主体实质为台湾鸿星自有客户，通过台湾鸿星经销模式进行采购。2023 年开始，已不存在客户通过台湾鸿星两种模式购买发行人产品的情形。具体情况说明如下：

①各期各模式销售金额比较情况

2020 年至 2022 年，存在同一客户（含单体和集团）通过台湾鸿星两种销售模式购买发行人产品的情形。9 家集团客户同时采用两种模式购买发行人产品，其中 4 家集团客户旗下的 5 家单体公司在单体层面同时采用两种模式购买发行人产品，具体情况如下：

单位：万元

集团层面重叠	单体层面重叠	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		特殊销售模式	经销	特殊销售模式	经销	特殊销售模式	经销
中强光电	昆山扬皓光电有限公司	-	18.78	34.59	-	38.33	-
	非单体层面重叠销售情况（注）	-	1.08	-	0.08	-	-
	小计	**-**	**19.86**	**34.59**	**0.08**	**38.33**	**-**
启基	启佳通讯（昆山）有限公司	-	203.53	163.34	45.64	145.50	-

集团层面重叠	单体层面重叠	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		特殊销售模式	经销	特殊销售模式	经销	特殊销售模式	经销
	启新通讯（昆山）有限公司	-	56.35	81.31	5.59	134.28	-
	非单体层面重叠销售情况	-	37.02	-	20.67	-	96.25
	小计	**-**	**296.90**	**244.65**	**71.90**	**279.78**	**96.25**
亚旭	亚旭电子科技（江苏）有限公司	-	277.37	249.86	49.13	246.53	-
	非单体层面重叠销售情况	-	18.80	-	37.47	-	4.75
	小计	**-**	**296.17**	**249.86**	**86.60**	**246.53**	**4.75**
和硕	和硕联合科技股份有限公司	1,340.21	12.19	1,500.35	8.06	1,392.05	8.05
	小计	**1,340.21**	**12.19**	**1,500.35**	**8.06**	**1,392.05**	**8.05**
中磊电子	无	881.97	132.00	1,164.82	244.09	1,138.49	250.00
正文科技	无	-	231.03	1,972.27	520.51	1,624.62	255.65
广达	无	363.04	253.72	2,328.58	305.30	1,789.74	92.15
环旭电子	无	317.48	61.13	392.27	31.71	58.27	19.70
富士康	无	-	253.30	3,116.32	92.69	8,116.51	113.69
合计		**2,902.69**	**1,556.30**	**11,003.70**	**1,360.94**	**14,684.34**	**840.25**

注 1：“非单体层面重叠销售情况”是指该集团层面同时采用两种模式购买发行人产品的金额扣除该集团内单体层面同时采用两种模式购买发行人产品的金额；

注 2：2023 年 1-6 月，不存在同一客户（含单体和集团）通过台湾鸿星两种销售模式购买发行人产品的情形。

2020 年至 2022 年，重叠客户通过台湾鸿星特殊销售模式采购发行人产品金额持续下降，主要是原因系发行人为了彻底解决特殊销售模式，在报告期内逐步完成了台湾鸿星特殊销售模式下自有客户的合格供应商认证和合同转签工作，除昆山扬皓光电有限公司、启佳通讯（昆山）有限公司、启新通讯（昆山）有限公司和亚旭电子科技（江苏）有限公司四家客户外，其他重叠客户均已直接与发行人进行交易，由特殊销售模式转为公司直销模式，重叠客户通过台湾鸿星特殊销售模式采购发行人产品随之大幅减少。

由于昆山扬皓光电有限公司、启佳通讯（昆山）有限公司、启新通讯（昆山）有限公司和亚旭电子科技（江苏）有限公司四家客户因其自身规划原因无法进行合同转签，因此发行人停止与这四家客户直接销售，由特殊销售模式转为通过台湾鸿星经销模式，重叠客户通过台湾鸿星经销模式采购发行人产品随之增加。

自 2023 年开始，公司未再发生特殊销售模式收入。发行人在解决特殊销售模式过程中，自有客户基本未流失。

②单体层面重叠的合理性

2020 年至 2022 年，单体层面，同时通过台湾鸿星两种模式购买发行人产品的共涉及 5 个客户。

其中，昆山扬皓光电有限公司、启佳通讯（昆山）有限公司、启新通讯（昆山）有限公司和亚旭电子科技（江苏）有限公司等 4 家客户同时采用两种模式采购，主要是由于发行人为了解决台湾鸿星特殊销售模式下的销售行为，通过积极与客户沟通协商，逐步完成了台湾鸿星特殊销售模式下自有客户的合格供应商认证和合同转签工作。但上述 4 个客户出于合同转签需重新履行合格供应商认证，程序过于复杂，其设立于中国台湾地区的母公司中强光电股份有限公司、启基科技股份有限公司及亚旭电脑股份有限公司要求统一管控采购，无法进行合同转签工作。为彻底解决特殊销售模式，发行人停止了与该等客户的直接销售，由通过台湾鸿星特殊销售模式开展业务改为通过台湾鸿星经销模式开展业务，由于销售模式变更需要一定期间，致使部分期间同时存在两种销售模式，具有合理性。

和硕联合科技股份有限公司同时采用两种模式进行采购，主要是由于：①和硕是发行人特殊销售模式下的终端客户，采购晶振产品主要用于其位于中国大陆子公司的生产活动；②和硕位于中国台湾地区，日常有零星需求，考虑到采购的便捷性等因素，直接通过台湾鸿星经销模式采购了少许产品，报告期各期，和硕采用台湾鸿星经销模式采购金额分别为 8.05 万元、8.06 万元、12.19 万元和 0.00 万元，金额较小，具有合理性。2023 年开始，和硕联合科技股份有限公司已不再通过台湾鸿星两种模式进行采购，后续均直接向发行人进行采购。

③集团层面重叠的合理性

如上表所示，2020 年至 2022 年，集团层面，同时通过台湾鸿星两种模式购买发行人产品的共涉及 9 个集团。其中，除中强光电、启基、亚旭以及和硕等 4 个集团在单体层面同时存在两种销售模式以外，其余 5 个集团均仅在集团层面的不同单体之间存在同时通过台湾鸿星两种模式购买发行人产品的情形。

除上文中描述的单体客户重叠因素外，在集团层面客户重叠主要是由于部分

集团客户下属多家公司均会采购发行人产品，且其认证的合格供应商均为台湾鸿星；其中，该集团下属部分主体实质为发行人客户，由发行人业务人员直接与终端客户进行对接，负责客户的开发与维护、交易磋商、价格拟定、交期拟定等主要事项，因此通过台湾鸿星特殊销售模式向发行人购买产品；该集团其他主体实质为台湾鸿星的自有客户，因此通过台湾鸿星经销模式购买发行人产品，具有合理性。

（2）重叠客户采购单价比较情况

受采购产品结构不同、部分偶然性采购定价具有一定偶然性、采购价格随市场行情波动有一定变化以及通过两种模式采购规模有所不同等因素的影响，部分重叠客户的采购单价有一定差异，具有合理性。

（3）重叠客户的基本情况

报告期内，通过两种模式进行销售的重叠客户为国际化大型集团企业，在中华人民共和国（含中国台湾地区、中国大陆等地）、东南亚、日本、欧洲等多个地方设有分支机构，并且多数为上市公司。该等公司运作规范，对供应商认证考核以及比价规则等内部控制严格。重叠客户的基本情况介绍如下：

客户名称	基本情况
中强光电（5371.TW）	中强光电股份有限公司是一家从事液晶背光模组制造商，并且率先开发量产全球最小、最轻之 VGA 单片液晶投影机及 XGA DLP 投影机。公司在中国台湾证券交易所上市，股票代码 5371。2022 年实现营业收入为 498 亿新台币（折合人民币 112.47 亿元）。
启基（6285.TW）	启基科技股份有限公司成立于 1996 年，专门从事尖端通信产品的设计、开发和制造。启基在射频天线设计，软件设计，硬件设计，机械设计，系统集成，用户界面开发以及产品测试和认证方面提供全面的技术支持。公司在中国台湾证券市场上市，证券代码为 6285。2022 年实现营业收入 953 亿新台币（折合人民币 215.21 亿元）。
亚旭	亚旭电脑股份有限公司，于 1989 年设立于中国台湾地区新北市，主要从事网络通讯开发和电子产品制造，拥有近 6,200 名员工，在中国大陆、中国台湾地区、巴西、北美、日本等全球多地设有先进制程工厂。2020 年实现营业收入为 228 亿新台币（折合人民币 53.42 亿元）。
和硕（4938.TW）	和硕联合科技股份有限公司主要从事电子制造服务公司，总部位于中国台湾地区，系中国台湾证券交易所上市公司，证券代码 4938。2022 年和硕实现营业收入约 13,176 亿新台币（折合人民币 2,976.75 亿元），2022 年位列《财富》世界 500 强排行榜第 311 位。
中磊电子（5388.TW）	中磊电子股份有限公司是一家主要从事无线网络产品和有线网络产品的研发、制造和销售业务的公司，中国台湾证券交易所上市公司，证券代码 5388，公司现已成为世界

客户名称	基本情况
	级无线宽频设备领导厂商。该公司的主要产品包括固网与行动汇流产品、家用宽频接取设备、商用网通设备、物联网相关应用等。公司业务据点遍布北美、欧洲、中国及亚太地区，全球员工总数逾数千人。2022 年，公司实现营业收入 646 亿新台币（折合人民币 145.89 亿元）。
正文科技（4906.TW）	正文科技是一家世界一流的无线区域网络完整解决方案的提供者，系中国台湾证券交易所上市公司，证券代码 4906，总公司位于中国台湾地区新竹市，在中国大陆（江苏省昆山市、常熟市）、越南、美国、日本与欧洲等国家或地区设有生产与销售网点，员工超过 4,500 人。2022 年实现营业收入 279 亿新台币（折合人民币 63.03 亿元）。
广达（2382.TW）	公司是全球领先的笔记本电脑专业研发设计制造的领导厂商，除笔记本电脑外，其亦为智能家庭产品、汽车电子、智能医疗等多领域提高解决方案，其主要生产产品为笔记本电脑和智能穿戴设备。公司为中国台湾证券交易所上市公司，证券代码 2382，并且为《财富》世界 500 强企业。2022 年实现营业收入 12,804 亿新台币（折合人民币 2,892.71 亿元）。
环旭电子（601231.SH）	环旭电子为全球电子设计制造领导厂商，手机和平台 SiP 无线模块全球出货量第一。公司提供设计、生产制造、微小化、行业软硬件解决方案以及物料采购、物流与维修服务等全方位服务。公司销售服务与生产据点遍布亚洲、欧洲、美洲及非洲四大洲。公司在上海证券交易所上市，证券代码 601231。2022 年实现营业收入 685 亿元人民币，员工超过 2.3 万人。
富士康	富士康是全球领先的通信网络设备、云服务设备、精密工具及工业机器人专业设计制造服务商，为客户提供以工业互联网平台为核心的新形态电子设备产品智能制造服务。2022 年富士康实现收入约 1.48 万亿元人民币。

注：以上信息根据客户官网、上市公司公告及其他公开披露材料整理

（4）发行人与台湾鸿星之间是否存在相互让渡商业机会的情形及可能性

①台湾鸿星与发行人相互独立，对于客户及订单归属具有明确划分

台湾鸿星特殊销售模式业务和经销模式业务最核心的区别在于：特殊销售模式下的终端客户实质为公司的客户，由公司业务人员直接与终端客户进行对接，负责客户的开发与维护；而台湾鸿星经销模式下的终端客户实质为台湾鸿星的自有客户，由台湾鸿星自行负责上述事项。两种销售模式下客户划分与归属明确客观。

同时，公司在资产、人员、财务、机构及业务等方面均独立于台湾鸿星，具体情况如下：

项目	具体情况
资产独立	公司具备与生产经营有关的主要生产系统、辅助生产系统和配套设施，合法拥有与生产经营有关的主要土地、厂房、机器设备以及商标、专利、非专利技术的所有权或者使用权，具有独立的原料采购和产品销售系统。公司资产独立于台湾鸿星。
人员独立	公司总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担任除董事、监事以外的其他职务，未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪；公司财务人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业兼职。公司人员独立于台湾鸿星。
财务独立	公司已建立独立的财务核算体系，设有独立的财务部门，能够独立作出财务决策；公司已制定规范的财务会计制度和对子公司的财务管理制度，并能够有效执行；公司不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情况。公司财务独立于台湾鸿星。
机构独立	公司已建立健全内部经营管理机构、独立行使经营管理职权，与控股股东和实际控制人及其控制的其他企业不存在机构混同的情形。公司根据《公司法》等法律法规要求，建立了以股东大会为最高权力机构、以董事会为决策机构、以监事会为监督机构、以经营管理层为执行机构的组织架构体系，保证了公司的独立运营。公司机构独立于台湾鸿星。
业务独立	公司的业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，以及严重影响独立性或者显失公平的关联交易。公司业务独立于台湾鸿星。

发行人与台湾鸿星相互独立经营，公司资产、人员、财务、机构及业务均独立于台湾鸿星，对于终端客户及订单归属具有明确的划分，不存在混同，不存在随意让渡商业机会的情形。

②客户重叠原因具有商业合理性，并非为了让渡商业机会

单体层面重叠客户同时采用台湾鸿星两种模式进行交易，主要是由于：

A、为了厘清发行人与台湾鸿星的客户归属，发行人在报告期初启动自有客户的合格供应商名录变更工作。经过长时间的努力，昆山扬皓光电有限公司、启佳通讯（昆山）有限公司、启新通讯（昆山）有限公司和亚旭电子科技（江苏）有限公司 4 家客户受其设立于中国台湾地区母公司统一管控采购等考虑，无法进行合同转签工作。为了规范交易行为，彻底解决特殊销售模式下的销售，避免客户重叠，发行人停止了与该等客户特殊销售，改为通过台湾鸿星经销的模式开展业务，后续由台湾鸿星直接与客户进行对接，主导相关交易活动。

B、报告期内，和硕联合科技股份有限公司的合格供应商名录登记为台湾鸿星，因此主要通过台湾鸿星特殊销售模式向公司进行采购，采购后主要用于其位

于中国大陆子公司的生产活动；和硕联合科技股份有限公司位于中国台湾地区，日常有零星需求，考虑到采购的便捷性等因素，直接通过台湾鸿星经销模式采购了少许产品，具有合理性。截至首次申报招股说明书签署日，和硕联合科技股份有限公司已不再通过台湾鸿星两种模式进行采购，后续均直接向发行人进行采购。

除上文中描述的单体客户重叠因素外，在集团层面客户重叠主要是由于部分集团客户下属多家公司均会采购发行人产品，且其认证的合格供应商均为台湾鸿星；其中，该集团下属部分主体实质为发行人客户，由发行人业务人员直接与终端客户进行对接，负责客户的开发与维护、交易磋商、价格拟定、交期拟定等主要事项，因此通过台湾鸿星特殊销售模式向发行人购买产品；该集团其他主体实质为台湾鸿星的自有客户，因此通过台湾鸿星经销模式购买发行人产品，具有合理性。

③签订《避免同业竞争协议》，未来亦不会发生让渡商业机会的情形

公司与公司的实际控制人及一致行动人、台湾鸿星签订《避免同业竞争协议》，通过业务类型限制、市场区域划分、避免客户重叠、潜在客户资源或业务机会让与等多种措施，避免同业竞争，具体说明如下：

主要措施	具体内容
业务类型限制	自 2019 年 1 月 1 日以来，台湾鸿星未从事电子元件产品的研发和生产，仅从事电子元件产品的贸易业务； 除目前从事的电子元件产品的贸易业务外，台湾鸿星不在包括中国台湾地区在内的任何地区从事与甲方主营业务相同或相似的任何业务（包括但不限于投资、新建与甲方主营业务相同或相类似的生产场地、运营主体）
市场区域划分	自本协议签订之日起，台湾鸿星仅向中国台湾地区客户销售电子元件产品，不得向除前述以外的其他客户销售电子元件产品
避免客户重叠	自《避免同业竞争协议》签订之日起，台湾鸿星不得与发行人或其子公司的客户发生交易；该等客户包括发行人或其子公司现有客户以及未来新获取的客户。就未来新获取的客户，一旦发行人或其子公司获取了新客户，台湾鸿星应避免或者停止与该等客户发生交易
潜在客户资源或业务机会让与	自《避免同业竞争协议》签订之日起，若台湾鸿星在目前的客户范围以外，存在新增的与发行人业务相关的客户资源或业务机会，台湾鸿星应于发现该客户资源或业务机会后立即通知发行人，并尽最大努力促使该业务机会按不劣于提供给台湾鸿星的条件优先提供予发行人

同时，为对台湾鸿星的销售情况进行有效控制，双方达成约定，台湾鸿星于每月前 10 个工作日内向发行人报送上月销售明细表，包括但不限于客户名称、

客户所在区域、销售产品、销售数量等要素。通过上述措施，保证台湾鸿星按照协议和约定进行销售，避免其损害发行人利益。

④重叠客户为国际化大型集团企业，绝大多数为上市公司，运作规范，对供应商认证考核以及比价规则等内控严格，可有效避免让渡商业机会

重叠客户主要为国际化大型集团企业，在中华人民共和国（含中国台湾地区、中国大陆等地）、东南亚、日本、欧洲等多个地方设有分支机构，且绝大多数为上市公司（除了亚旭电脑股份有限公司）。该等公司运作规范，对供应商认证考核以及比价规则等内部控制严格，可以有效避免对发行人与台湾鸿星间让渡商业机会的可能性。

综上所述，发行人与台湾鸿星相互独立，对于客户及订单归属具有明确划分，客户重叠原因具有商业合理性，并非为了让渡商业机会。报告期内发行人与台湾鸿星之间存在少量客户的转移，主要系为了彻底解决特殊销售模式，不存在故意让渡商业机会的情形。公司与公司的实际控制人及一致行动人、台湾鸿星签订《避免同业竞争协议》，加之重叠客户对供应商认证考核及比价等内控严格，可以有效避免未来通过让渡商业机会给台湾鸿星而损害发行人利益的情形。

（四）行业内关于前端认证服务费的惯例情况，与台湾鸿星间服务费率与向非关联方支付费率的比较情况，各期向台湾鸿星支付的认证服务费与特殊销售模式收入的配比关系，服务费支付的具体时点、依据及其合理性；报告期内台湾鸿星收取货款后实际支付给发行人的付款周期，是否存在关联方资金占用的情形或风险；

1、行业内关于前端认证服务费的惯例情况，与台湾鸿星间服务费率与向非关联方支付费率的比较情况

（1）行业内关于前端认证服务费的惯例情况

前端认证服务费主要系公司为拓宽新市场和新客户，向当地具有优秀代理能力和提供本地客户关系维护服务的企业支付前端认证服务的相关费用。公司主要通过自身搭建的销售团队和技术团队对外开拓市场和前端认证，直接与客户进行对接获取订单；同时，由于公司客户分布较广且数量较多，为了更好的服务客户、节省交易和沟通成本，公司也存在部分委托第三方进行产品前端认证服务的情形，符合行业惯例。制造业部分公司也由第三方提供前端认证服务，具体情况如下：

公司名称	公开资料相关表述
达瑞电子（300976.SZ）	公司聘请 CITRUSINC.（以下称“CITRUS 公司”）作为销售服务方，为发行人提供业务技术及开发支持服务。主要提供的服务内容包括：（1）提供技术支持和辅导，包括为发行人按境外客户标准建立并完善无尘生产车间、建立并完善相应的业务管理、质量控制体系、环境体系，导入并熟悉境外客户供应链系统等事项提供培训和辅导；

公司名称	公开资料相关表述
	（2）提供沟通协调服务，包括协助发行人与境外客户建立联系，协助对合作过程中的问题进行沟通并提供反馈； （3）提供产品开发对接服务，包括将境外客户的开发需求及时反馈给发行人，协助发行人向境外客户推荐产品、交付样品，对发行人在产品开发和样品改进上提供指导意见等。
常州武进中瑞电子科技股份有限公司（创业板-上市委会议通过）	公司早期开拓韩国市场时，基于提高沟通效率、提供本地服务等目的，与韩国公司 IDS&I Co., Ltd.签订《咨询服务协议》，聘请 IDS&I Co., Ltd.与 LG 新能源、三星 SDI 等潜在韩国锂电池客户沟通，负责公司产品送样、了解客户对产品技术参数的要求，并协助公司与韩国客户持续开展技术交流、客户需求响应。公司向 IDS&I Co., Ltd.支付的市场服务费，系根据协议中约定的公司对 LG 新能源销售收入的一定比率计算得出。

注：上表信息均来自相关公司招股说明书中的相关披露。

（2）与台湾鸿星间服务费率与向非关联方支付费率的比较情况

2020 年至 2022 年，发行人向台湾鸿星支付的前端认证服务费费率为 2.00%至 2.50%，向其他主要非关联第三方支付的服务费率为 1.00%至 5.00%，公司支付台湾鸿星服务费费率与公司支付其他非关联第三方服务费率不存在显著差异。

2、各期向台湾鸿星支付的认证服务费与特殊销售模式收入的配比关系，服务费支付的具体时点、依据及其合理性

（1）各期向台湾鸿星支付的认证服务费与特殊销售模式收入的配比关系

报告期各期，发行人向台湾鸿星支付的前端认证服务费与特殊销售模式收入配比关系如下：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
前端认证服务费（万元）	-	85.76	325.00	371.67
特殊销售模式收入（万元）	-	3,797.98	13,315.78	16,175.83
合同约定服务费率	不适用	①非 VMI 模式：费率 2.50%； ②VMI 模式：费率 2.00%。	①非 VMI 模式：2021 年 1-6 月，费率 2.50%，月保底 2.50 万美元；2021 年 7-12 月，费率 2.50%，月保底 2.00 万美元； ②VMI 模式：费率 2.00%	①非 VMI 模式：费率 2.50%，月保底 2.50 万美元 ②VMI 模式：费率 2.00%
平均服务费率	不适用	2.26%	2.44%	2.30%

注：2023 年 1-6 月未发生特殊销售模式收入及前端认证服务费。

如上表所示，2020 年至 2022 年，发行人向台湾鸿星支付的前端认证服务费金额分别为 371.67 万元、325.00 万元和 85.76 万元，占台湾鸿星特殊销售模式收入比例分别为 2.30%、2.44%和 2.26%，发行人向台湾鸿星支付的认证服务费和特殊销售模式收入金额匹配。

（2）各期向台湾鸿星服务费支付的具体时点、依据及其合理性

①各期向台湾鸿星服务费支付的具体时点

2020 年至 2022 年，公司向台湾鸿星支付前端认证服务费具体情况如下：

收入季度	2022 年度	2021 年度	2020 年度
第一季度	2022 年 4 月	2021 年 4 月	2020 年 11 月
第二季度	2022 年 7 月	2021 年 7 月	2020 年 11 月
第三季度	2022 年 10 月	2021 年 10 月	2020 年 11 月
第四季度	后续未再支付前端认证服务费	2022 年 1 月	2021 年 1 月

如上表所示，除 2020 年第一季度至第三季度外，其余情况下，公司向台湾鸿星支付前端认证服务费具体时点均为季度结束后次月。通常情况下，公司与台湾鸿星按季度结算台湾鸿星前端认证服务费，每季度结束后，公司与台湾鸿星对账确认特殊销售模式收入金额，并以此为基数结合合同约定的服务费率计算公司应支付的台湾鸿星前端认证服务费。在双方确认无误后，公司收到台湾鸿星开具的 INVOICE（发票）后一个月内向台湾鸿星支付相关费用。

2020 年第一季度至第三季度，支付时间较晚，台湾鸿星对账、开具 INVOICE（发票）时间有所推迟，公司在 2020 年 10 月与台湾鸿星完成对账工作后，于 2020 年 11 月支付了相关费用。

②向台湾鸿星服务费支付的依据及其合理性

由于历史原因，公司部分自有客户的合格供应商名录中登记主体为台湾鸿星，因此在与上述公司自有客户达成销售意向后，需要通过台湾鸿星与终端客户签订销售合同并收取款项。在特殊销售模式下，台湾鸿星未留存利润，仅负责与客户签订订单、收取货款以及前端认证等销售服务工作。

由于台湾鸿星承担了前端认证等销售服务及收款服务，为了明确双方的权利义务，公司每年度会与台湾鸿星签订《服务协议书》。公司根据《服务协议书》中约定的服务费计算方式及费率，依据特殊销售模式收入金额计算确定服务费金额，定期向台湾鸿星支付前端认证服务费。《服务协议书》中关于服务费金额相

关约定如下：

期间	服务费收取比率	
	非 VMI 模式销售	VMI 模式销售
2023 年 1-6 月	2023 年 1-6 月未发生特殊销售模式收入及前端认证服务费	
2022 年度	费率 2.50%	费率 2.00%
2021 年度	费率 2.50%；2021 年 1-6 月，月保底 2.50 万美元；2021 年 7-12 月，月保底 2.00 万美元	费率 2.00%
2020 年度	费率 2.50%，月保底 2.50 万美元	费率 2.00%

报告期内，公司向台湾鸿星支付的服务费收取比率保持稳定。同时，公司向台湾鸿星支付前端认证服务费费率与向非关联方支付费率不存在显著差异，关联交易价格公允。

综上所述，台湾鸿星承担了前端认证等销售服务及收款服务，公司依据与台湾鸿星签订的《服务协议书》和特殊销售模式收入金额计算确认并支付服务费，交易价格公允，具有合理性。

3、报告期内台湾鸿星收取货款后实际支付给发行人的付款周期，是否存在关联方资金占用的情形或风险

报告期各期，台湾鸿星收取货款后实际支付给发行人的付款周期情况如下：

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额（万美元）	占比（%）	金额（万美元）	占比（%）	金额（万美元）	占比（%）	金额（万美元）	占比（%）
收款后当月向发行人支付金额	-	-	76.47	17.02	-	-	-	-
收款后第二个月向发行人支付金额	107.14	90.46	372.81	82.98	1,509.03	100.00	1,344.17	88.15
收款后第三个月向发行人支付金额	11.30	9.54	-	-	-	-	180.72	11.85
台湾鸿星总收款额	**118.43**	**100.00**	**449.29**	**100.00**	**1,509.03**	**100.00**	**1,524.89**	**100.00**

报告期各期，台湾鸿星特殊销售模式下收取货款金额分别为 1,524.89 万美元、1,509.03 万美元、449.29 万美元和 118.43 万美元。自 2023 年开始，公司未再发生特殊销售模式收入，但 2022 年下半年发生的特殊销售模式收入存在一定账期，

终端客户于 2023 年根据账期向台湾鸿星支付款项，因此在 2023 年仍存在少量台湾鸿星收取货款后向发行人支付的情形。

2020 年 1 月台湾鸿星收取的货款在 2020 年 3 月向发行人支付，2023 年 1 月台湾鸿星收取的 3.48 万美元货款在 2023 年 3 月向发行人支付，2023 年 2 月台湾鸿星收取的 7.82 万美元货款在 2023 年 4 月向发行人支付。除上述情况外，台湾鸿星收取的货款均在收取货款后的当月或次月向发行人支付，货款支付及时，不存在关联方资金占用的情形或风险。

报告期内，公司通过积极与客户沟通协商，逐步完成台湾鸿星特殊销售模式下自有客户的合格供应商认证和客户转签工作，已于 2022 年底彻底解决与台湾鸿星的特殊销售模式，后续由公司直接与终端客户发生交易、签订合同并收取款项，后续亦不会与台湾鸿星存在关联方资金占用的情形或风险。

（五）结合向可比第三方采购同类产品价格及毛利率情况，分析报告期内发行人向台湾鸿星关联采购价格的公允性，说明通过台湾鸿星采购原材料的必要性、合理性

1、结合向可比第三方采购同类产品价格及毛利率情况，分析报告期内发行人向台湾鸿星关联采购价格的公允性

（1）公司向台湾鸿星采购原材料的基本情况

报告期内，公司向台湾鸿星采购明细如下：

产品大类	产品类别	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
芯片（IC）	SPXO 振荡器芯片	-	-	-	-	-	-	988.16	70.32
	差分型振荡器芯片	-	-	-	-	-	-	147.61	10.50
采购芯片（IC）小计		-	-	-	-	-	-	**1,135.77**	**80.82**
零配件	设备耗材	-	-	18.80	75.74	162.32	57.05	150.54	10.71
	治夹具	-	-	0.75	3.01	85.38	30.01	72.38	5.15
	其他	-	-	2.13	8.59	27.86	9.79	43.32	3.08
采购零配件小计		-	-	**21.68**	**87.34**	**275.55**	**96.85**	**266.24**	**18.95**
其他		**0.24**	**100.00**	**3.14**	**12.66**	**8.98**	**3.15**	**3.31**	**0.24**
合计		**0.24**	**100.00**	**24.82**	**100.00**	**284.53**	**100.00**	**1,405.32**	**100.00**

如上表所示，报告期内，公司向台湾鸿星采购的主要原材料为 SPXO 振荡器

芯片、差分型振荡器芯片和设备耗材。

（2）公司向台湾鸿星采购原材料与可比第三方采购同类产品价格比较情况

报告期内，公司向台湾鸿星采购上述材料价格与向第三方采购价格比较情况如下：

产品大类	产品类别	项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
芯片（IC）	SPXO 振荡器芯片（元/千只）	台湾鸿星	未采购	未采购	未采购	195.14
		非关联第三方	192.79	185.05	162.55	未采购
		差异	-	-	-	-
	差分振荡器芯片（元/千只）	台湾鸿星	未采购	未采购	未采购	1,509.32
		非关联第三方	1,053.17	1,267.89	1,165.78	未采购
		差异	-	-	-	-
零配件	设备耗材（元/只）	台湾鸿星	未采购	24.94	26.11	29.43
		非关联第三方	11.99	11.61	8.99	7.70
		差异	-	13.33	17.12	21.73

①SPXO 振荡器芯片、差分型振荡器芯片

2020 年，公司通过台湾鸿星向联杰科技采购 SPXO 振荡器芯片、差分型振荡器芯片，不存在向非关联第三方采购同类别芯片（IC）的情形。2021 年开始，公司基于未来的战略规划、业务独立及上市要求，转为由公司直接向供应商进行采购，因此 2021 年开始不再向台湾鸿星采购芯片（IC）。

2021 年，公司直接向供应商采购芯片（IC）的价格较 2020 年向台湾鸿星采购芯片（IC）的价格有所下降，主要系：①台湾鸿星作为贸易商，采购芯片（IC）销售给发行人，按照成本加成定价，留有一定的毛利率；②2021 年，公司采购芯片（IC）主要通过日币结算，2021 年末人民币兑日币汇率较 2020 年末下降 12.37%，以人民币计量的采购单价随之降低。

2022 年，公司直接向供应商采购芯片（IC）的价格较 2021 年有所增长，主要系市场上芯片（IC）供不应求，采购单价随之上涨。

②设备耗材

报告期内，公司通过台湾鸿星采购的设备耗材整体价格高于非关联第三方，主要系发行人采购的设备耗材型号众多，不同型号设备耗材采购单价差异较大所致。公司向台湾鸿星采购的具体料号的设备耗材的采购单价与向非关联第三方采购比较情况如下：

产品类别	具体料号	台湾鸿星		非关联第三方		单价差异（元/个）
		采购金额（万元）	单价（元/个）	采购金额（万元）	单价（元/个）	
2022 年度						
设备耗材	XWD*******3	7.97	15.95	12.76	11.60	4.35
设备耗材	XWD*******2	3.83	255.18	5.27	263.72	-8.54
设备耗材	XWD*******7	1.40	349.69	1.13	225.00	124.69
合计		**13.20**	-	**19.16**	-	-
2021 年度						
设备耗材	XWD*******8	1.26	252.03	0.23	45.00	207.03
合计		**1.26**	-	**0.23**	-	-

注：以上比较的料号为报告期各年向台湾鸿星采购的单个料号产品金额大于 1 万元且当期有向第三方进行采购的产品。

如上表所示，2021 年、2022 年，存在部分料号的设备耗材，同时向台湾鸿星和非关联第三方采购的情形。2022 年度，公司向台湾鸿星和非关联方采购 XWD*******2 料号设备耗材单价相当，价格波动属于正常市场行情波动；2022 年度向台湾鸿星采购的 XWD*******3 和 XWD*******7 料号设备耗材、2021 年度向台湾鸿星采购的 XWD*******8 料号设备耗材与向非关联第三方采购单价差异较大，主要是由于上述料号设备耗材均为偶然性采购，且采购量极少，定价具有一定偶然性。

除上述料号外，公司向台湾鸿星采购的其他料号设备耗材不存在向非关联第三方采购的情形，而不同料号的设备耗材采购单价差异较大，使得公司向台湾鸿星采购设备耗材的平均单价与向非关联第三方采购的平均单价存在一定的差异，具有合理性。

（3）公司向台湾鸿星采购原材料，台湾鸿星留存毛利率情况

报告期内，公司向台湾鸿星采购的主要为芯片（IC）及零配件等，采购价格以成本加成确定，台湾鸿星向公司销售的芯片（IC）及零配件留存的毛利率与从事电子元器件贸易业务的上市公司的可比业务毛利率比较情况如下：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
韦尔股份	6.19%	9.04%	15.05%	15.75%
火炬电子	未披露	13.00%	12.92%	13.95%
润欣科技	10.24%	10.48%	11.82%	10.92%
商络电子	11.13%	11.62%	13.77%	15.38%

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
平均毛利率	9.19%	11.03%	13.39%	14.00%
台湾鸿星销售毛利率	未销售（注 2）	17.99%	15.91%	11.25%

注 1：从事电子元器件贸易业务的上市公司的可比业务毛利率均来源于其公开披露的年度报告或其他公开数据，其中韦尔股份选用电子元器件代理及销售业务毛利率，火炬电子选用贸易业务毛利率，润欣科技、商络电子选用综合毛利率。

注 2：2023 年 1-6 月，台湾鸿星未向发行人销售芯片（IC）及零配件。

如上表所示，台湾鸿星向发行人销售原材料业务留存的毛利率与从事电子元器件贸易业务上市公司的可比业务毛利率较为接近，关联采购价格公允。

2、说明通过台湾鸿星采购原材料的必要性、合理性

报告期内，公司通过台湾鸿星采购原材料主要基于以下原因：①公司主要通过台湾鸿星采购芯片（IC）及零配件，其主要供应商为联杰科技等中国台湾地区供应商，台湾鸿星与上述供应商合作历史较为悠久，凭借良好、稳定、长久的合作关系，能够更好的保证公司芯片（IC）等材料供应链的稳定；②上述供应商通常会根据双方合作时间、上年采购量等对其客户进行分类管理，给予不同的信用政策、供货政策和价格政策，通过台湾鸿星采购可以享受更优惠的采购条件。

综上所述，公司考虑到原材料供应的稳定性以及上游供应商给与的采购政策等因素，通过台湾鸿星采购芯片（IC）、零配件等原材料具有合理性及必要性。基于未来的战略规划、业务独立及上市要求，通过台湾鸿星的采购逐步转为由公司直接向供应商进行采购，从 2021 年开始，公司已不再通过台湾鸿星采购芯片（IC），同时显著减少了通过台湾鸿星采购零配件的规模。

二、申报会计师的核查程序和核查意见

（一）核查程序

针对以上事项，申报会计师实施的主要核查程序和方式包括（但不限于）：

1、获取了报告期内公司的销售明细表、采购明细表、公司与关联方的关联交易合同、公司银行流水等资料，核查了公司披露的与台湾鸿星关联交易的完整性及准确性；核查发行人、发行人董监高及主要关联方的资金流水是否存在体外代垫成本费用的情形；

2、获取了报告期各期前五大经销商的经销合同，比较台湾鸿星经销合同与其他前五大经销商经销合同主要条款的差异；访谈公司销售负责人，了解经销合同中赊销额度及结算方式等主要条款的确认方式、发行人产品定价原则、公司向台湾鸿星销售产品的价格及毛利率略低于其他非关联经销商的原因；查阅经销商

及可比公司公开信息，了解经销商利润留存情况及变动原因；综合以上程序论证台湾鸿星经销业务的公允性；

3、获取了公司的销售明细表及台湾鸿星的销售明细表，检查是否存在同时通过台湾鸿星特殊销售模式和经销模式的两种模式购买发行人产品的情形；访谈了公司销售负责人及财务负责人，了解特殊销售模式与经销模式的区别、台湾鸿星特殊销售模式业务和经销业务同时存在的原因、同一客户同时通过两种模式购买发行人产品的原因；对发行人报告期内特殊销售模式销售执行穿行测试、控制测试，检查相关内部控制设计及运行的有效性；获取了特殊销售模式下公司收入及应收账款确认明细、台湾鸿星收款明细、应收账款冲账明细、台湾鸿星支付明细等数据，并进行交叉核对；获取了发行人与最终客户的沟通记录，了解是否由公司业务人员直接与终端客户进行对接，负责客户的开发与维护、交易磋商、价格拟定、交期拟定等主要事项；走访了特殊销售模式客户，了解双方的交易情况、交易模式、对接人员、业务实质归属方等；查阅了发行人、实际控制人和一致行动人、台湾鸿星签署的避免同业竞争协议；以上程序论证同时采取两种销售业务模式的合理性和必要性、同一客户同时通过两种模式购买发行人产品的合理性、发行人与台湾鸿星间是否存在相互让渡商业机会的情形及可能性；

4、针对台湾鸿星间经销业务和特殊销售模式业务的划分情况，主要履行了以下核查程序：①访谈了公司销售负责人及财务负责人，了解特殊销售模式与经销模式的区别；②对发行人报告期内特殊销售模式销售执行穿行测试、控制测试，检查相关内部控制设计及运行的有效性；③获取了特殊销售模式下公司收入及应收账款确认明细、台湾鸿星收款明细、应收账款冲账明细、台湾鸿星支付明细等数据，并进行交叉核对；④获取了发行人与最终客户的沟通记录，了解是否由公司业务人员直接与终端客户进行对接，负责客户的开发与维护、交易磋商、价格拟定、交期拟定等主要事项；⑤走访了特殊销售模式客户，了解双方的交易情况、交易模式、对接人员（销售人员）、业务实质归属方等；⑥取得发行人和台湾鸿星的员工花名册和劳动合同，核查对接人员（销售人员）的人事归属；

5、查阅公开披露信息，了解行业内前端认证服务费的情况；获取了台湾鸿星以及其他第三方服务商认证服务费的合同，比较台湾鸿星与其他第三方服务商服务费率情况；测算特殊销售模式收入与台湾鸿星前端认证服务费的匹配情况；获取发行人银行流水和台湾鸿星银行流水，检查台湾鸿星前端认证服务费支付的具体时点、台湾鸿星向终端收取款项后向发行人支付的周期，并论证是否存在关联方资金占用的情形或风险；

6、获取了发行人的采购明细表、台湾鸿星采购明细表和销售明细表；访谈采购负责人，了解发行人向台湾鸿星及非关联第三方采购单价存在差异的原因；查阅公开披露信息，了解电子元器件贸易业务的上市公司可比业务毛利率情况，与台湾鸿星向公司销售原材料业务留存毛利率进行对比分析；通过以上程序，论证通过台湾鸿星采购原材料的必要性、合理性。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人已在招股书中完整披露了公司与台湾鸿星交易往来、相互代为支付款项，不存在其他交易往来或利益安排，不存在体外代垫成本费用或的情形。

2、报告期内，公司与台湾鸿星经销业务在合作条款方面和其他前五大非关联经销商不存在显著差异；2020 年至 2022 年，由于台湾鸿星所处的中国台湾地区竞争较为激烈、台湾鸿星采购规模较大且合作较为稳定，因此公司向台湾鸿星销售时会给予一定的价格优惠，具有合理性；2023 年 1-6 月，受美元兑人民币汇率上涨、境外客户调价滞后以及高附加值产品销售占比较高等因素的影响，发行人对台湾鸿星销售产品的单价及毛利率略高于非关联第三方经销商，具有合理性。台湾鸿星经销公司晶振产品留存毛利率处于合理水平，公司与台湾鸿星经销业务定价公允。

3、发行人与台湾鸿星经销业务和特殊销售模式业务能够有效区分；发行人与台湾鸿星同时存在特殊销售模式和经销模式具有商业合理性和必要性；集团和单体层面，报告期内存在少量客户同时通过台湾鸿星两种模式购买发行人产品的情形，具有合理性；报告期内发行人与台湾鸿星之间存在少量客户的转移，主要系为了彻底解决特殊销售模式，不存在故意让渡商业机会的情形。公司与公司的实际控制人及一致行动人、台湾鸿星签订《避免同业竞争协议》，加之重叠客户对供应商认证考核及比价等内控严格，可以有效避免未来通过让渡商业机会给台湾鸿星而损害发行人利益的情形。

4、公司委托台湾鸿星及其他第三方进行产品前端认证服务，符合行业惯例；公司支付台湾鸿星服务费费率与公司支付其他非关联第三方服务费费率不存在显著差异，关联交易价格公允；报告期内，公司向台湾鸿星支付的服务费与特殊销售模式收入匹配；公司根据与台湾鸿星签订的《服务协议书》约定的费率、结算方式等条款支付服务费，具有合理性；台湾鸿星收取的货款主要在收取货款后的当月或次月向发行人支付，不存在关联方资金占用的情形或风险。

5、台湾鸿星向发行人销售原材料业务留存的毛利率与从事电子元器件贸易业务的上市公司可比业务毛利率较为接近，关联采购价格公允；公司考虑到原材料供应的稳定性以及上游供应商给与的采购政策等因素，通过台湾鸿星采购芯片（IC）、零配件等原材料具有合理性及必要性。

9.2 关于同珠海鸿康、HTD 交易往来

申请文件及首轮问询回复显示：

根据招股说明书及申报材料，

（1）报告期内，实际控制人控制的珠海鸿康主要从事晶振生产和销售，与发行人存在同业竞争。珠海鸿康于 2021 年停止生产业务，并于 2022 年 5 月注销；

（2）发行人向珠海鸿康同时存在销售及采购谐振器、振荡器产成品的情况。2019 年至 2021 年向其采购 4,121.24 万元、4,914.51 万元以及 4,991.40 万元，对其销售产成品金额分别为 515.91 万元、870.52 万元和 512.28 万元，销售材料金额分别为 322.68 万元、662.30 万元和 1,649.70 万元；上述金额合计与招股说明书前五大客户中珠海鸿康销售金额不一致；

（3）2019 年及 2020 年，发行人各年向从事境外贸易业务的关联方 HTD 采购基座金额约 8,000 万元，2021 年后上述交易不再发生；

（4）公司向珠海鸿康销售产品的终端客户主要为深圳市中兴康讯电子有限公司、高豐电子（深圳）有限公司等企业。

请发行人：核实并修订披露招股说明书前五大客户中关于珠海鸿康销售金额情况。

请发行人说明：

（1）报告期对珠海鸿康采购及销售产品、材料的具体类别、主要型号、数量、定价方式，结合第三方价格、销售毛利率比较情况等说明定价的公允性；

（2）向珠海鸿康采购的谐振器、振荡器产成品与发行人自有产品之间的区别，是否存在非珠海鸿康自产的情形；发行人向其采购产成品的必要性，是否存在利益输送的风险；

（3）发行人同时向珠海鸿康采购并销售产成品的合理性，是否存在发行人采购珠海鸿康产品后再次销售给珠海鸿康及其相关方、虚构交易循环的情形；

（4）对比同时期向第三方采购基座产品价格，说明报告期内发行人向 HTD 采购基座产品的定价方式、HTD 利润留存水平，发行人不直接向供应商采购原材料的合理性、关联交易的必要性，关联交易定价是否公允、是否增加发行人采购成本。

请保荐机构、申报会计师说明核查依据、过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人说明：

（一）报告期对珠海鸿康采购及销售产品、材料的具体类别、主要型号、数量、定价方式，结合第三方价格、销售毛利率比较情况等说明定价的公允性

1、对珠海鸿康采购产品的分析

（1）采购产品的具体类别、主要型号、数量、定价方式

报告期内，公司向珠海鸿康采购产品的具体类别、主要型号、数量、定价方式如下：

采购分类	具体类别	主要型号	主要定价方式	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
				金额（万元）	数量（万个）	金额（万元）	数量（万个）	金额（万元）	数量（万个）	金额（万元）	数量（万个）
原材料	基座	型号 a 基座	参考成本价	-	-	-	-	71.50	332.53	-	-
	上盖	型号 a 上盖、型号 b 上盖	参考成本价	-	-	-	-	36.03	1,447.90	-	-
	晶片	型号 a 晶片	参考成本价	-	-	-	-	13.12	282.13	-	-
	其他	-	参考成本价	-	-	-	-	0.69	0.19	0.20	0.05
小计				**-**	**-**	**-**	**-**	**121.33**	**2,062.75**	**0.20**	**0.05**
产成品	SMD 晶体谐振器	SMD 晶体谐振器-型号 a、SMD 晶体谐振器-型号 b、SMD 晶体谐振器-型号 c 等	参考市场价格	-	-	-	-	4,870.07	16,593.89	4,740.51	15,645.01
	DIP 晶体谐振器	DIP 晶体谐振器-型号 a、DIP 晶体谐振器-型号 b 等	参考市场价格	-	-	-	-	-	-	173.79	706.89
小计				**-**	**-**	**-**	**-**	**4,870.07**	**16,593.89**	**4,914.31**	**16,351.90**
合计				**-**	**-**	**-**	**-**	**4,991.40**	**18,656.64**	**4,914.51**	**16,351.95**

（2）采购原材料公允性分析

①公司向珠海鸿康采购原材料的基本情况

报告期内，公司向珠海鸿康采购原材料具体情况如下：

具体类别	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
基座	-	-	-	-	71.50	58.93	-	-
上盖	-	-	-	-	36.03	29.69	-	-
晶片	-	-	-	-	13.12	10.82	-	-
其他	-	-	-	-	0.69	0.57	0.20	100.00
合计	-	-	-	-	**121.33**	**100.00**	**0.20**	**100.00**

如上表所示，公司向珠海鸿康采购的主要原材料为基座、晶片和上盖。2020 年、2021 年，公司向珠海鸿康采购原材料合计金额分别为 0.20 万元、121.33 万元。2021 年，向珠海鸿康采购原材料金额较大，主要系珠海鸿康计划停止生产并注销，因此公司向其采购了留存的部分原材料，采购价格参照成本价确定，定价公允。

②公司向珠海鸿康采购原材料与非关联第三方采购同类产品价格比较情况

报告期内，公司向珠海鸿康采购原材料与向非关联第三方采购原材料价格比较情况如下：

具体类别	具体料号	珠海鸿康		非关联第三方		单价差异（元/千个）
		金额（万元）	单价（元/千个）	金额（万元）	单价（元/千个）	
2021 年						
基座	XAB*********003	45.84	251.01	301.26	215.19	35.82
上盖	XAC*******003	33.86	27.50	261.49	27.52	-0.02
晶片	B*********M3	7.77	59.92	17.01	59.92	-
上盖	XAC*******002	2.17	10.00	5.00	10.00	-
晶片	B**********G2	1.43	42.48	0.13	42.48	-
合计		91.05	-	584.89	-	-

注：以上比较的料号为报告期各年向珠海鸿康采购的单个料号产品金额大于 1 万元且当期有向第三方进行采购的产品。

如上表所示，2020 年、2022 年、2023 年 1-6 月不存在向珠海鸿康采购单个

料号产品大于 1 万元且同时有向非关联第三方采购的情形。2021 年，公司向珠海鸿康采购的部分料号的原材料也存在同时向非关联第三方采购的情形。其中，除料号为 XAB*********003 的基座外，其余料号的原材料采购价格与向非关联第三方采购价格基本一致。料号为 XAB*********003 的基座为当年公司向珠海鸿康销售的原材料，由于公司向其销售该料号的原材料时定价原则为成本加成，即公司向第三方采购价格加少许利润，而公司回购时价格为珠海鸿康的成本，因此回购价格等于公司向其销售价格，但大于向非关联方第三方的采购价格，具有合理性。2021 年向珠海鸿康采购原材料系珠海鸿康计划停止生产并注销，因此公司向其采购了留存的部分原材料，属于偶发性交易，交易金额较小，对财务报表影响较小。

综上所述，公司向珠海鸿康采购原材料的采购价格系参考珠海鸿康的成本价确定，关联交易价格公允。

（3）采购产成品公允性分析

①公司向珠海鸿康采购产成品的基本情况

报告期内，公司向珠海鸿康采购产成品具体情况如下：

产品大类	具体类别	主要型号	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
			金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额(万元）	占比（%）
谐振器	DIP 晶体谐振器	DIP 晶体谐振器-型号 b	-	-	-	-	-	-	115.59	2.35
		DIP 晶体谐振器-型号 a	-	-	-	-	-	-	58.21	1.18
	小计		-	-	-	-	-	-	173.79	3.54
	SMD 晶体谐振器	SMD 晶体谐振器-型号 a	-	-	-	-	3,261.58	66.97	3,135.12	63.80
		SMD 晶体谐振器-型号 b	-	-	-	-	1,525.28	31.32	1,495.74	30.44
		SMD 晶体谐振器-型号 c	-	-	-	-	72.78	1.49	104.25	2.12
		其他	-	-	-	-	10.43	0.21	5.40	0.11
	小计		-	-	-	-	4,870.07	100.00	4,740.51	96.46
合计			-	-	-	-	**4,870.07**	**100.00**	**4,914.31**	**100.00**

如上表所示，公司向珠海鸿康采购的主要产成品为 SMD 晶体谐振器、DIP 晶体谐振器。2020 年、2021 年，公司向珠海鸿康采购产成品合计金额分别为 4,914.31 万元、4,870.07 万元。

②公司向珠海鸿康采购产成品与非关联第三方采购同类产品价格比较情况

报告期内，公司向珠海鸿康采购的具体料号的产成品不存在同时向非关联第三方采购的情形。因此，以下按照同一型号类别口径，对比公司向珠海鸿康采购的主要型号产成品的价格与向非关联第三方采购同类产成品价格的差异情况。具体情况如下：

单位：元/千只

具体类别	型号类别	主体	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
DIP 晶体谐振器	DIP 晶体谐振器-型号 b	珠海鸿康	未采购	未采购	未采购	258.68
		非关联第三方	219.98	222.22	221.27	224.78
		差异	-	-	-	**33.90**
	DIP 晶体谐振器-型号 a	珠海鸿康	未采购	未采购	未采购	223.82
		非关联第三方	171.82	176.81	170.89	167.46
		差异	-	-	-	**56.36**
SMD 晶体谐振器	SMD 晶体谐振器-型号 a	珠海鸿康	未采购	未采购	243.34	248.89
		非关联第三方	161.42	210.65	220.14	220.30
		差异	-	-	**23.19**	**28.59**
	SMD 晶体谐振器-型号 b	珠海鸿康	未采购	未采购	497.87	513.51
		非关联第三方	未采购	未采购	未采购	未采购
		差异	-	-	-	-
	SMD 晶体谐振器-型号 c	珠海鸿康	未采购	未采购	730.00	840.71
		非关联第三方	未采购	未采购	未采购	未采购
		差异	-	-	-	-

注：型号类别是具体料号的合集，同一型号下包含多个具体料号，下同。

如上表所示，公司向珠海鸿康采购 SMD 晶体谐振器、DIP 晶体谐振器的价格略高于向非关联第三方采购的价格，主要是基于以下原因：

第一，2020 年和 2021 年，公司向珠海鸿康采购的具体料号的产成品不存在向非关联第三方采购的情形，因此无完全可比的第三方价格进行比较，而不同料号产品的销售价格有所区别。

第二，珠海鸿康作为主要向公司销售晶振产成品的供应商，为了保障珠海鸿

康向公司供应产品的稳定性以及其自身经营的持续性，公司在采购定价时需要考虑珠海鸿康的利润留存情况以满足其持续运营。上述定价机制，经过了长时间的运行，即保证了供应商珠海鸿康的利益，也保证了公司产品供应链的稳定性。2020 年、2021 年，珠海鸿康毛利率水平为 14.63%和 6.68%，处于合理水平；其中，2021 年毛利率较低，主要系珠海鸿康拟停产注销，产量有所下滑，单位产量分摊的固定成本有所增加所致，具有合理性。

第三，公司与珠海鸿康合作时间较长，与发行人配合度更高，能够优先根据发行人的采购计划制定其生产计划，及时交付发行人所购买的产品。同时，经过长期验证，珠海鸿康所生产的产品在质量、性能及稳定性上能够有所保证，因此公司给予了相对更高的价格，具有合理性。

综上所述，为了保障珠海鸿康向公司供应产品的稳定性以及其自身经营的持续性；同时考虑到珠海鸿康能够更及时的交付产品，产品质量、性能及稳定性上能够有所保证，公司给予了珠海鸿康相对更高的价格，珠海鸿康留存毛利处于合理水平，具有合理性，关联交易价格公允。

2、对珠海鸿康销售产品的分析

（1）销售产品的具体类别、主要型号、数量、定价方式

报告期内，公司向珠海鸿康销售产品的具体类别、主要型号、数量、定价方式如下：

采购分类	具体类别	主要型号	定价方式	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
				金额（万元）	数量（万个）	金额（万元）	数量（万个）	金额（万元）	数量（万个）	金额（万元）	数量（万个）
原材料	基座	型号 a 基座、型号 b 基座	成本加成	-	-	-	-	1,308.70	11,390.49	227.51	2,221.56
	晶片	型号 a 晶片、型号 b 晶片	参考市场价格	-	-	-	-	308.75	10,806.94	353.43	12,248.42
	上盖	型号 a 上盖、型号 b 上盖	成本加成	-	-	-	-	25.74	474.30	74.04	2,424.00
	其他	-	成本加成	-	-	-	-	6.51	0.06	7.31	0.08
小计			-	-	-	-	-	**1,649.70**	**22,671.79**	**662.30**	**16,894.05**

采购分类	具体类别	主要型号	定价方式	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
				金额（万元）	数量（万个）	金额（万元）	数量（万个）	金额（万元）	数量（万个）	金额（万元）	数量（万个）
产成品	SMD 晶体谐振器	SMD 晶体谐振器-型号 a、SMD 晶体谐振器-型号 d 、SMD 晶体谐振器-型号 e	参考市场价格	-	-	-	-	456.13	649.29	746.18	1,459.22
	SPXO 晶体振荡器	SPXO 晶体振荡器-型号 a、SPXO 晶体振荡器-型号 b	参考市场价格	-	-	-	-	40.26	17.96	108.58	78.17
	其他	-	-	-	-	-	-	15.90	0.90	15.76	1.11
小计			-	-	-	-	-	**512.28**	**668.15**	**870.52**	**1,538.49**
合计			-	-	-	-	-	**2,161.98**	**23,339.94**	**1,532.83**	**18,432.54**

（2）销售原材料公允性分析

①公司向珠海鸿康销售原材料的基本情况

报告期内，公司向珠海鸿康销售原材料的基本情况如下：

具体类别	主要型号	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
晶片	型号 b 晶片	-	-	-	-	278.21	16.86	302.06	45.61
	型号 a 晶片	-	-	-	-	30.54	1.85	51.24	7.74
	其他	-	-	-	-	-	-	0.14	0.02
小计		-	-	-	-	**308.75**	**18.72**	**353.43**	**53.36**
基座	型号 b 基座	-	-	-	-	995.27	60.33	227.51	34.35
	型号 a 基座	-	-	-	-	313.42	19.00	-	-
上盖	型号 a 上盖	-	-	-	-	-	-	74.04	11.18
	型号 b 上盖	-	-	-	-	25.74	1.56	-	-
其他	其他	-	-	-	-	6.51	0.39	7.31	1.10

具体类别	主要型号	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
小计		-	-	-	-	**1,340.95**	**81.28**	**308.87**	**46.64**
合计		-	-	-	-	**1,649.70**	**100.00**	**662.30**	**100.00**

如上表所示，公司向珠海鸿康销售的原材料主要为晶片、基座和上盖等。2020 年、2021 年，公司向珠海鸿康销售材料合计金额分别为 662.30 万元、1,649.70 万元。

②公司向珠海鸿康销售原材料与向第三方销售同类原材料价格比较情况

报告期内，公司向珠海鸿康销售晶片与向第三方销售价格比较情况如下：

单位：元/千只

具体类别	型号类别	主体	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
晶片	型号 b 晶片	珠海鸿康	未销售	未销售	28.11	28.18
		非关联第三方	未销售	未销售	31.00	31.14
		差异	-	-	**-2.88**	**-2.96**
	型号 a 晶片	珠海鸿康	未销售	未销售	33.51	33.53
		非关联第三方	未销售	未销售	未销售	未销售
		差异	-	-	-	-
基座	型号 b 基座	珠海鸿康	未销售	未销售	99.62	102.41
		非关联第三方	未销售	未销售	未销售	95.00
		差异	-	-	-	**7.41**
	型号 a 基座	珠海鸿康	未销售	未销售	223.87	未销售
		非关联第三方	未销售	209.00	未销售	未销售
		差异	-	-	-	-
上盖	型号 a 上盖	珠海鸿康	未销售	未销售	未销售	30.55
		非关联第三方	未销售	未销售	未销售	未销售
		差异	-	-	-	-
	型号 b 上盖	珠海鸿康	未销售	未销售	54.27	未销售
		非关联第三方	未销售	61.00	未销售	未销售
		差异	-	-	-	-

公司向珠海鸿康销售的晶片主要为公司自产原材料，对珠海鸿康销售价格参

考市场价格确定。如上表所示，公司向珠海鸿康销售的型号 a 晶片未向非关联第三方进行销售，向珠海鸿康销售的型号 b 晶片价格略低于向非关联第三方的销售价格，主要系珠海鸿康晶片整体采购量较大，在价格上给予适当优惠所致，定价公允。

公司向珠海鸿康销售的基座、上盖等原材料主要为公司向上游供应商采购的原材料，对珠海鸿康的销售价格以成本加成确定。如上表所示，2020 年，公司向珠海鸿康和非关联第三方同时销售型号 b 基座，销售价格较为接近，定价公允；除上述型号外，公司向珠海鸿康销售的其他型号基座、上盖均未同时向非关联第三方销售。

③公司向珠海鸿康销售原材料的毛利率情况

A、公司向珠海鸿康销售晶片的毛利率情况

由于部分型号晶片不存在同时向珠海鸿康和非关联第三方进行销售的情形。为了便于比较分析，以下按照整体口径，对比向珠海鸿康销售所有型号晶片的毛利率与向非关联第三方销售所有型号晶片的毛利率的差异情况。具体情况如下：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
珠海鸿康	不适用	不适用	46.14%	42.07%
非关联第三方	不适用	不适用	44.28%	38.35%
差异	**不适用**	**不适用**	**1.86%**	**3.72%**

如上表所示，公司向珠海鸿康销售晶片的毛利率与销售给非关联第三方的毛利率不存在重大差异。

B、公司向珠海鸿康销售基座、上盖等原材料的毛利率情况

由于大部分向珠海鸿康销售的具体型号的基座、上盖不存在向非关联第三方销售的情形。为了便于比较分析，以下按照具整体口径，对比向珠海鸿康销售所有型号基座、上盖合计的毛利率与向非关联第三方销售所有型号基座、上盖合计的毛利率差异情况。具体情况如下：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
珠海鸿康	不适用	不适用	19.60%	22.60%
非关联第三方	不适用	不适用	21.01%	18.95%
差异	**不适用**	**不适用**	**-1.41%**	**3.65%**

如上表所示，公司向珠海鸿康销售所有型号基座、上盖合计的毛利率与销售给非关联第三方的毛利率不存在重大差异。

综上所述，公司向珠海鸿康销售晶片、基座、上盖等原材料的毛利率与向非关联第三方销售同类原材料的毛利率不存在重大差异，关联交易价格公允。

（3）销售产成品公允性分析

①公司向珠海鸿康销售产成品的基本情况

报告期内，公司向珠海鸿康销售产成品的基本情况如下：

产品大类	具体类别	主要型号	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
			金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
谐振器	SMD 晶体谐振器	SMD 晶体谐振器-型号 d	-	-	-	-	310.62	60.63	316.96	36.41
		SMD 晶体谐振器-型号 e	-	-	-	-	140.88	27.50	408.22	46.89
		SMD 晶体谐振器-型号 a	-	-	-	-	4.63	0.90	21.00	2.41
	小计		-	-	-	-	**456.13**	**89.04**	**746.18**	**85.72**
振荡器	SPXO 晶体振荡器	SPXO 晶体振荡器-型号 a	-	-	-	-	-	-	32.62	3.75
		SPXO 晶体振荡器-型号 b	-	-	-	-	39.51	7.71	71.19	8.18
		其他	-	-	-	-	0.75	0.15	4.77	0.55
	其他	-	-	-	-	-	15.90	3.10	15.76	1.81
	小计		-	-	-	-	**56.16**	**10.96**	**124.34**	**14.28**
合计			-	-	-	-	**512.28**	**100.00**	**870.52**	**100.00**

如上表所示，公司向珠海鸿康销售的产成品主要为 SPXO 晶体振荡器、SMD 晶体谐振器等。2020 年度和 2021 年度，公司向珠海鸿康销售产成品金额分别为 870.52 万元、512.28 万元。

②公司向珠海鸿康销售产成品与向第三方销售同类产品价格比较情况

以下按照同一型号口径，对比公司向珠海鸿康销售的主要型号产成品的价格与向非关联第三方销售同类产成品价格的差异情况。具体情况如下：

单位：元/千只

具体类别	型号类别	主体	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
SMD 晶体谐振器	SMD 晶体谐振器-型号 d	珠海鸿康	未销售	未销售	1,452.03	1,611.20
		非关联第三方	364.85	382.59	387.86	379.12
		差异	-	-	**1,064.17**	**1,232.08**
	SMD 晶体谐振器-型号 e	珠海鸿康	未销售	未销售	335.67	343.43
		非关联第三方	404.76	435.34	409.27	408.49
		差异	-	-	**-73.60**	**-65.06**
	SMD 晶体谐振器-型号 a	珠海鸿康	未销售	未销售	295.35	284.42
		非关联第三方	310.74	332.75	335.73	320.06
		差异	-	-	**-40.38**	**-35.64**
SPXO 晶体振荡器	SPXO 晶体振荡器-型号 a	珠海鸿康	未销售	未销售	未销售	928.55
		非关联第三方	1,579.57	1,822.57	1,685.85	1,361.21
		差异	-	-	-	**-432.67**
	SPXO 晶体振荡器-型号 b	珠海鸿康	未销售	未销售	2,244.45	1,797.09
		非关联第三方	2,308.73	2,496.76	2,147.55	1,612.67
		差异	-	-	**96.90**	**184.42**

2020 年度、2021 年度，公司向珠海鸿康销售 SMD 晶体谐振器-型号 d 远高于向非关联第三方销售价格，主要是由于 SMD 晶体谐振器的价格受频率的影响较大，频率越高的 SMD 晶体谐振器销售价格越大。2020 年、2021 年，公司向珠海鸿康销售的SMD晶体谐振器-型号d中，80MHz高频率产品占比分别为98.39%和 96.93%，而向非关联第三方销售的产品中 80MHz 以上频率产品占比仅为 1.92%和 1.93%，因此公司向珠海鸿康销售 SMD 晶体谐振器-型号 d 价格远高于向非关联第三方销售的价格。对于细分型号 SMD 晶体谐振器-型号 d-频率 a 的产品，2020 年、2021 年，公司向珠海鸿康销售的价格分别为 1,691.35 元/千只、1,610.96 元/千只，向非关联第三方销售价格分别为 1,667.46 元/千只 1,627.34 元/千只，基本一致，交易价格公允。

除上述型号产品外，公司向珠海鸿康销售 SMD 晶体谐振器-型号 e、SMD 晶体谐振器-型号 a 和 SPXO 晶体振荡器-型号 a 等型号的价格略低于向非关联第三方的销售价格，向珠海鸿康销售 SPXO 晶体振荡器-型号 b 的价格略高于向非关联第三方的销售价格。整体看来，公司向珠海鸿康销售价格略低于非关联第三方。主要原因如下：

报告期内，珠海鸿康主要自有客户为客户 G1，其为客户 G 的全资子公司，

为客户 G 的原材料采购平台。客户 G 作为全球领先的综合通信与信息技术解决方案提供商，具有较高的行业知名度，是公司重要的目标客户，与其建立长期的合作关系有助于提升公司的市场占有率和品牌价值。公司为了与其保持合作关系，需给予珠海鸿康一定的价格折扣，才能保证珠海鸿康与客户 G1 的相关合作能够正常进行。2020 年、2021 年，珠海鸿康采购公司产成品后主要向客户 G1 进行销售，珠海鸿康留存的毛利率水平分别为 1.69%、3.46%，留存的利润较低。

综上所述，公司向珠海鸿康销售产品价格较低，主要系为了与客户 G1 保持长期的合作关系，具有合理性，交易价格公允。

③公司向珠海鸿康销售产成品的毛利率情况

以下按照同一型号口径，对比公司向珠海鸿康销售的主要型号产成品的毛利率与向非关联第三方销售同类产成品毛利率的差异情况。具体情况如下：

单位：%

具体类别	型号类别	主体	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
SMD 晶体谐振器	SMD 晶体谐振器-型号 d	珠海鸿康	未销售	未销售	66.97	67.39
		非关联第三方	41.82	44.76	44.01	39.69
		差异	-	-	**22.96**	**27.69**
	SMD 晶体谐振器-型号 e	珠海鸿康	未销售	未销售	42.41	44.21
		非关联第三方	51.90	54.10	51.72	53.01
		差异	-	-	**-9.31**	**-8.80**
	SMD 晶体谐振器-型号 a	珠海鸿康	未销售	未销售	41.12	31.72
		非关联第三方	34.45	42.93	42.35	39.25
		差异	-	-	**-1.22**	**-7.53**
SPXO 晶体振荡器	SPXO 晶体振荡器-型号 a	珠海鸿康	未销售	未销售	未销售	29.86
		非关联第三方	54.21	66.25	62.77	50.82
		差异	-	-	-	**-20.96**
	SPXO 晶体振荡器-型号 b	珠海鸿康	未销售	未销售	29.56	14.12
		非关联第三方	49.30	63.20	61.22	45.16
		差异	-	-	**-31.66**	**-31.04**

2020 年度、2021 年度，公司向珠海鸿康销售 SMD 晶体谐振器-型号 d 留存的毛利率高于非关联第三方，如前文所述，主要系公司向珠海鸿康销售的是高频率 SMD 晶体谐振器-型号 d-频率 a 产品，占比分别为 98.39%和 96.93%，由于高频率产品附加值更高，因此留有更多毛利率。

除上述型号外，公司向珠海鸿康销售其他型号的产成品留存的毛利率均低于非关联第三方，主要系公司为了与珠海鸿康的下游重点客户客户 G1 保持长期的

合作关系，因此给予珠海鸿康一定的价格优惠，具有合理性，交易价格公允。

综上所述，整体看来，公司向珠海鸿康销售产成品的价格、毛利率略低于非关联第三方，主要系公司为了与珠海鸿康的下游客户客户 G1 保持长期的合作关系，因此给予珠海鸿康一定的价格优惠，具有合理性，交易价格公允。

（二）向珠海鸿康采购的谐振器、振荡器产成品与发行人自有产品之间的区别，是否存在非珠海鸿康自产的情形；发行人向其采购产成品的必要性，是否存在利益输送的风险

1、向珠海鸿康采购的谐振器、振荡器产成品与发行人自有产品之间的区别，是否存在非珠海鸿康自产的情形

（1）向珠海鸿康采购的谐振器、振荡器产成品与发行人自有产品之间的区别

报告期内，公司向珠海鸿康购买的产成品明细如下：

产品大类	具体类别	主要型号	报告期内发行人是否自行生产	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
				金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
谐振器	DIP 晶体谐振器	DIP 晶体谐振器-型号 b	2017 年后未再自行生产	-	-	-	-	-	-	115.59	2.35
		DIP 晶体谐振器-型号 a	2017 年后未再自行生产	-	-	-	-	-	-	58.21	1.18
	小计			-	-	-	-	-	-	**173.79**	**3.54**
	SMD 晶体谐振器	SPXO 晶体振荡器-型号 a	是	-	-			3,261.58	66.97	3,135.12	63.80
		SMD 晶体谐振器-型号 b	是	-	-			1,525.28	31.32	1,495.74	30.44
		SMD 晶体谐振器-型号 c	2010 年后未再自行生产	-	-	-	-	72.78	1.49	104.25	2.12
		其他	-	-	-	-	-	10.43	0.21	5.40	0.11
	小计			-	-	-	-	**4,870.07**	**100.00**	**4,740.51**	**96.46**
合计				-	-	-	-	**4,870.07**	**100.00**	**4,914.31**	**100.00**

如上表所示，在具体型号层面，报告期内，公司向珠海鸿康采购的产成品主

要为 DIP 晶体谐振器和 SMD 晶体谐振器。其中，DIP 晶体谐振器以及 SMD 晶体谐振器-型号 c 由于生产技术难度较低、产品附加值较少、市场竞争较为激烈、市场需求逐步减少，公司顺应行业技术发展方向，集中产能生产高附加值产品，因此 DIP 晶体谐振器于 2017 年以后未再自行生产、SMD 晶体谐振器-型号 c 于 2010 年后未再自行生产。

报告期内，除上述型号产品外，公司向珠海鸿康购买的其他型号 SMD 晶体谐振器公司均有自行生产。为了满足客户多元化集中的采购需求，确保交货及时性，在产能不足时，公司向珠海鸿康购买相关产成品后对外进行销售，具有商业合理性。公司向珠海鸿康采购的上述型号产品，由公司自行生产时，在生产技术、生产工艺、产品性能上不存在明显区别。

（2）是否存在非珠海鸿康自产的情形

报告期内，公司向珠海鸿康采购的产品存在极少量非珠海鸿康自产晶振的情形，具体采购情况如下：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
采购数量（万只）	-	-	30.31	28.82
采购金额（万元）	-	-	11.26	10.35

如上表所示，报告期内，存在少许发行人向珠海鸿康销售谐振器、振荡器后又购回的情形，主要是由于珠海鸿康注销关停前，部分珠海鸿康客户转移至发行人，因此公司向其回购了少许因终端客户转移而留存的产成品，具有商业合理性。

综上所述，报告期内，在公司向珠海鸿康采购的产成品中，DIP 晶体谐振器及部分大尺寸 SMD 晶体谐振器已在报告期以前停止生产，主要系发行人为顺应行业技术发展方向，主动优化产品结构；其余公司仍在自行生产的产品型号，自产产品与向珠海鸿康采购的同类型产品，在生产技术、生产工艺、产品性能上不存在明显区别。发行人向珠海鸿康采购的产品存在极少量非珠海鸿康自产晶振的情形，主要系珠海鸿康注销关停前，发行人向其回购了极少量发行人曾销售给珠海鸿康的产成品，具有商业合理性。

2、发行人向其采购产成品的必要性，是否存在利益输送的风险

（1）发行人向珠海鸿康采购产成品具有必要性

报告期内，公司向珠海鸿康采购产成品，主要是基于以下原因：

①满足客户多元化集中的采购需求

公司为了顺应行业技术发展方向，于报告期以前已停止生产 DIP 晶体谐振器及部分大尺寸 SMD 晶体谐振器等生产技术难度较低、产品附加值较少、市场

竞争较为激烈、市场需求逐步减少的产品。但公司客户需求广泛，对于部分公司未再生产的产品也有相应需求，而珠海鸿康具有相关产品的生产能力。因此，公司为了满足客户多元化集中的采购需求，需要向珠海鸿康采购后向客户进行销售。

②确保交货及时性，解决产能瓶颈

2020 年、2021 年，公司产能利用率较高，公司集中产能生产附加值较高的产品，导致部分附加值较低的产品无法及时安排生产。为了确保交货及时性，解决产能瓶颈，公司向珠海鸿康采购部分产成品，具有必要性。

综上所述，公司为了满足客户多元化集中的采购需求，确保交货及时性，解决产能瓶颈，向珠海鸿康采购产成品，具有必要性。

（2）公司向珠海鸿康采购产成品不存在利益输送情形

公司向珠海鸿康采购产成品交易价格公允，详见本题之“一、（一）报告期对珠海鸿康采购及销售产品、材料的具体类别、主要型号、数量、定价方式，结合第三方价格、销售毛利率比较情况等说明定价的公允性”的相关分析。同时，公司仅在自身未进行生产或产能不足时，综合考虑生产计划与客户订单需求后，才会向珠海鸿康采购产成品；另外，截至本问询函回复出具日，公司向珠海鸿康采购的产成品基本均已实现最终销售，尚未销售存货余额不足 5 万元，不存在协助关联方消化库存的情形；最后，珠海鸿康已于 2021 年底停止生产，并于 2022 年 5 月注销，后续将不再发生与珠海鸿康的关联采购。

综上所述，报告期内，公司为了满足客户多元化集中的采购需求，确保交货及时性，解决产能瓶颈，向珠海鸿康采购产成品，具有必要性，关联交易定价公允；且向珠海鸿康采购产成品基本均已实现最终销售，不存在利益输送风险。

（三）发行人同时向珠海鸿康采购并销售产成品的合理性，是否存在发行人采购珠海鸿康产品后再次销售给珠海鸿康及其相关方、虚构交易循环的情形；

1、发行人同时向珠海鸿康采购并销售产成品的合理性

珠海鸿康主营业务为石英晶振产品的生产和销售，受限于生产技术等原因，无法满足部分客户的产品需求，故而向公司采购相关产品后对外进行销售。同时，公司为了满足客户多元化集中的采购需求，确保交货及时性，解决产能瓶颈，向珠海鸿康采购产成品，具有必要性。综上，公司同时向珠海鸿康采购并销售产成品具有合理性。

2、是否存在发行人采购珠海鸿康产品后再次销售给珠海鸿康及其相关方、虚构交易循环的情形

报告期内，公司存在少量从珠海鸿康购买产成品后再次向其关联方销售的情形，具体情况如下：

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	数量（万个）	金额（万元）	数量（万个）	金额（万元）	数量（万个）	金额（万元）	数量（万个）	金额（万元）
从珠海鸿康购买向台湾鸿星销售	-	-	-	-	26.92	8.70	0.67	0.17
合计	**-**	**-**	**-**	**-**	**26.92**	**8.70**	**0.67**	**0.17**

如上表所示，2020 年度、2021 年度公司向珠海鸿康采购后向其关联方台湾鸿星销售金额分别为 0.17 万元、8.70 万元，销售金额较小。

公司向珠海鸿康购买产成品后再向台湾鸿星销售，主要是由于台湾鸿星向发行人下达订单后，发行人根据相关产品的库存情况安排生产和发货，而库存产品中有少许从珠海鸿康购买的产品，具有合理性。台湾鸿星采购后直接销售给下游终端客户，产品均实现了最终销售，不存在再次销售给发行人和珠海鸿康的关联方情形。

综上所述，报告期内，公司存在少量从珠海鸿康采购后再次销售给其关联方台湾鸿星的情形，产品实现了最终销售，具有商业合理性，不存在虚构交易循环的情形。

3、与珠海鸿康关联购销交易会计处理合规性

发行人与珠海鸿康关联购销具体会计处理如下：

（1）销售产成品及原材料时：

借：应收账款

　　贷：主营业务收入/其他业务收入

　　应交税费-销项税

（2）采购产成品时：

借：库存商品

　　贷：应付账款

应交税费-进项税

（3）采购原材料时：

借：原材料

贷：应付账款

应交税费-进项税

发行人与珠海鸿康销售产成品及原材料、采购产成品及原材料均系独立的业务，按照独立的购销业务进行会计处理符合《企业会计准则》的要求。具体判断如下：

对应准则要求	发行人情况	结论
企业承担向客户转让商品的主要责任	公司与珠海鸿康分别签署采购和销售合同，购买和销售业务互相独立，销售合同中约定的交付义务由公司承担了主要责任，采购合同约定的交付业务由珠海鸿康承担主要责任，两项业务在合同规定时并未有责任划分不清的情形	符合
企业在转让商品之前或之后承担了该商品的存货风险	销售业务中产成品和原材料交付前的一切风险由公司承担，商品交付后的一切风险由珠海鸿康承担；采购业务中产成品和原材料交付前的一切风险由珠海鸿康承担，商品交付后的一切风险由公司承担。合同明确约定除质量问题不允许退货，且报告期内基本未发生退货情形，不存在存货风险划分不清晰的情形	符合
企业有权自主决定所交易商品的价格	销售和采购商品价格由双方根据市场情况等协商后确定，各方在购销业务中均有权自主决定所交易商品的价格，不存在由于采购业务而使销售价格不公允或由于销售业务而使采购价格不公允的情形	符合

由上表可知，发行人与珠海鸿康购销业务独立，适用总额法按照独立购销业务进行会计处理，符合企业会计准则的规定。

（四）对比同时期向第三方采购基座产品价格，说明报告期内发行人向 HTD 采购基座产品的定价方式、HTD 利润留存水平，发行人不直接向供应商采购原材料的合理性、关联交易的必要性，关联交易定价是否公允、是否增加发行人采购成本。

1、对比同时期向第三方采购基座产品价格，说明报告期内发行人向 HTD 采购基座产品的定价方式、HTD 利润留存水平

（1）公司向 HTD 采购基座的基本情况

报告期内，公司向 HTD 采购基座的基本情况如下：

具体类别	主要型号	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
谐振器基座	SMD 晶体谐振器-型号 f	-	-	-	-	-	-	80.76	0.99
	SMD 晶体谐振器-型号 d	-	-	-	-	-	-	2,315.55	28.40
	SMD 晶体谐振器-型号 e	-	-	-	-	-	-	2,030.56	24.91
	SMD 晶体谐振器-型号 a	-	-	-	-	-	-	3,452.53	42.35
小计		-	-	-	-	-	-	**7,879.40**	**96.65**
振荡器基座	SPXO 晶体振荡器-型号 a	-	-	-	-	-	-	204.04	2.50
	SPXO 晶体振荡器-型号 b	-	-	-	-	-	-	69.18	0.85
小计		-	-	-	-	-	-	**273.22**	**3.35**
合计		-	-	-	-	-	-	**8,152.62**	**100.00**

（2）向 HTD 采购基座价格与同期向非关联第三方采购价格比较情况

报告期内，公司向 HTD 采购基座的采购价格与向非关联第三方采购价格比较情况如下：

单位：元/千只

具体类别	型号类别	主体	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
谐振器基座	SMD 晶体谐振器-型号 f	HTD	未采购	未采购	未采购	142.60
		非关联第三方	83.60	93.56	99.13	130.01
		差异	-	-	-	**12.59**
	SMD 晶体谐振器-型号 d	HTD	未采购	未采购	未采购	87.98
		非关联第三方	60.27	70.01	72.25	75.40
		差异	-	-	-	**12.58**
	SMD 晶体谐振器-型号 e	HTD	未采购	未采购	未采购	88.17
		非关联第三方	71.84	74.44	75.61	73.00
		差异	-	-	-	**15.17**
	SMD 晶体谐振器-型号 a	HTD	未采购	未采购	未采购	83.45
		非关联第三方	63.06	67.62	75.81	65.45
		差异	-	-	-	**18.00**
振荡器基座	SPXO 晶体振荡器-型号 a	HTD	未采购	未采购	未采购	254.72
		非关联第三方	292.31	249.56	268.63	269.64
		差异	-	-	-	**-14.92**
	SPXO 晶体振荡器-型号 b	HTD	未采购	未采购	未采购	469.27
		非关联第三方	565.53	528.46	494.81	445.80
		差异	-	-	-	**23.48**

如上表所示，整体看来，公司向 HTD 采购基座的价格略高于非关联第三方，主要是由于公司考虑到原材料供应的稳定性以及上游供应商给与的采购政策等因素，报告期前期通过 HTD 采购基座等原材料；而 HTD 作为贸易商，采购基座后销售给发行人，按照成本加成方式定价，留有一定毛利，具有合理性。

（3）说明报告期内发行人向 HTD 采购基座产品的定价方式、HTD 利润留存水平

报告期内，HTD 主要向三环集团采购基座后向公司进行销售，HTD 对发行人的销售价格以成本加成方式确定。HTD 留存毛利率与从事电子元器件贸易业务的上市公司的可比业务毛利率比较情况如下：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
韦尔股份	6.19%	9.04%	15.05%	15.75%
火炬电子	未披露	13.00%	12.92%	13.95%

润欣科技	10.24%	10.48%	11.82%	10.92%
商络电子	11.13%	11.62%	13.77%	15.38%
平均毛利率	**9.19%**	**11.03%**	**13.39%**	**14.00%**
HTD 留存毛利率	**未销售**	**未销售**	**未销售**	**13.27%**

注：从事电子元器件贸易业务的上市公司的可比业务毛利率均来源于其公开披露的定期报告，其中韦尔股份选用电子元器件代理及销售业务毛利率，火炬电子选用贸易业务毛利率，润欣科技、商络电子选用综合毛利率。

如上表所示，HTD 留存毛利率与从事电子元器件贸易业务的上市公司的可比业务毛利率较为接近，关联交易价格公允。

综上所述，公司考虑到原材料供应的稳定性以及上游供应商给与的采购政策等因素，报告期前期通过 HTD 采购基座等原材料；而 HTD 作为贸易商，采购基座后销售给发行人，按照成本加成定价，留有一定毛利，具有合理性。其留存的毛利率与从事电子元器件贸易业务的上市公司可比业务的毛利率较为接近，关联交易价格公允。

2、发行人不直接向供应商采购原材料的合理性、关联交易的必要性，关联交易定价是否公允、是否增加发行人采购成本

（1）发行人不直接向供应商采购原材料的合理性、关联交易的必要性

公司通过 HTD 采购原材料主要基于以下原因：一是历史上，考虑到境内外购汇的价差、境外公司资金调配灵活性以及境外采购原材料的便捷性，HTD 作为注册在 BVI 的贸易公司，具有专业资深的业务团队，为发行人提供了境外采购原材料的职能。该等交易习惯保持较长时间，发行人已于 2021 年将此职能转移至注册在中国香港的子公司鸿星企业；二是发行人外销占比较高，为了减少采购原材料环节的资金占用成本，公司向三环集团采购原材料主要采用进料对口的贸易方式，即通过 HTD 向三环集团注册在中国香港的子公司采购原材料，原材料进口加工为产成品后出口，在原材料进口时和产成品出口时均无需缴纳关税和增值税，以达到减少资金占用、降低成本、增加现金流作用；三是公司通过 HTD 采购的原材料主要为基座，上游供应商为基座行业内知名供应商三环集团，HTD 与三环集团合作历史较为悠久，凭借良好、稳定、长久的合作关系，能够更好的保证公司基座等原材料供应链的稳定。三环集团会根据双方合作时间、上年采购量等对其客户进行分类管理，给予不同的信用政策、供货政策和价格政策，通过 HTD 采购可以享受更优惠的采购条件。

综上所述，公司考虑到 HTD 负责境外原材料采购的便捷性及交易习惯、进

料对口贸易方式节省资金占用成本、原材料供应的稳定性以及上游供应商给与的采购政策等因素，通过 HTD 向三环集团注册在中国香港的子公司采购基座等原材料具有合理性及必要性。基于未来的战略规划、业务独立及上市要求，通过 HTD 的采购逐步转为由公司注册在中国香港的子公司鸿星企业向供应商进行采购，从 2021 年开始，公司已不再通过 HTD 采购基座，并于 2022 年注销了 HTD。

（2）关联交易定价是否公允、是否增加发行人采购成本

报告期内，HTD 作为设立在 BVI 的贸易商，在境外采购基座后销售给发行人，按照成本加成方式定价，留有一定毛利，具有合理性。其留存的毛利率与从事电子元器件贸易业务的上市公司可比业务的毛利率较为接近，关联交易价格公允，不存在增加发行人采购成本的情形。

二、申报会计师的核查程序和核查意见

（一）核查程序

针对以上事项，申报会计师实施的主要核查程序和方式包括（但不限于）：

1、取得发行人销售明细表及采购明细表；对比公司向珠海鸿康销售或采购产品价格与向非关联第三方销售或采购产品价格，并分析差异原因及合理性；对比公司向珠海鸿康销售产品毛利率与向非关联第三方销售产品毛利率，并分析差异原因及合理性；综合以上程序论证发行人向珠海鸿康销售及采购产品价格的公允性；

2、访谈生产负责人，了解向珠海鸿康采购的产成品与发行人自有产品之间的区别、公司向珠海鸿康采购产成品的原因及合理性；取得珠海鸿康销售明细表，核实是否存在向发行人销售的产品中存在非珠海鸿康自产的情形；

3、取得发行人销售明细表及采购明细表，核实是否存在发行人采购珠海鸿康产品后再次销售给珠海鸿康及其相关方的情形；访谈生产负责人、销售负责人，了解公司向珠海鸿康采购并销售产成品的原因及合理性、向珠海鸿康采购产品后销售给珠海鸿康及其相关方的原因；

4、取得发行人采购明细表，对比同时期向第三方采购基座的价格，并分析差异原因及合理性；查询从事电子元器件贸易上市公司的公开披露材料，分析行业毛利率水平；查询行业研究报告，分析原材料基座的供应市场情况；访谈采购负责人，了解发行人向 HTD 采购基座产品的定价方式、HTD 利润留存水平、不直接向供应商采购原材料的原因及合理性；综合以上程序，论证发行人向 HTD 采购基座价格的公允性。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人向珠海鸿康采购原材料的价格系参考其成本价确定，原材料定价公允；发行人向珠海鸿康采购产成品的价格略高于第三方价格，主要系公司为了保障珠海鸿康向公司供应产品的稳定性以及其自身经营的持续性，同时考虑到珠海鸿康能够更及时的交付产品，产品质量、性能及稳定性上能够有所保证，公司给予了珠海鸿康相对更高的价格，珠海鸿康留存毛利处于合理水平，具有合理性，关联交易价格公允；公司向珠海鸿康销售晶片、基座、上盖等原材料的毛利率与其向非关联第三方销售的毛利率无重大差异，公司向珠海鸿康销售原材料交易价格公允；公司向珠海鸿康销售产成品的价格、毛利率略低于非关联第三方，主要系公司为了与珠海鸿康的下游客户保持长期的合作关系，给予珠海鸿康一定的价格优惠，具有合理性，交易价格公允。

2、报告期内，在公司向珠海鸿康采购的产成品中，DIP 晶体谐振器及部分大尺寸 SMD 晶体谐振器已在报告期以前停止生产，主要系发行人为顺应行业技术发展，主动优化产品结构；其余发行人仍在自生产品型号，自产产品与向珠海鸿康采购的同类型产品，在生产技术、生产工艺、产品性能上不存在明显区别。发行人向珠海鸿康采购的产品存在极少量非珠海鸿康自产晶振的情形，主要系珠海鸿康注销关停前，发行人向其回购了极少量发行人曾销售给珠海鸿康的产成品，具有商业合理性。报告期内，公司为了满足客户多元化集中的采购需求，确保交货及时性，解决产能瓶颈，向珠海鸿康采购产成品，具有必要性；发行人向珠海鸿康采购产成品的关联交易定价公允，所采购产成品基本均已实现最终销售，不存在利益输送风险；发行人与珠海鸿康关联购销交易会计处理符合企业会计准则的规定。

3、珠海鸿康受限于生产技术等原因，无法满足部分客户的产品需求，因此向公司采购相关产品后对外进行销售；发行人产能受限，为了及时满足客户多元化的采购需求，因此会向珠海鸿康采购部分中低端产成品销售给客户；综上，公司同时向珠海鸿康采购并销售产成品具有合理性；公司存在少量从珠海鸿康采购后再次销售给其关联方台湾鸿星的情形，产品实现了最终销售，具有商业合理性，不存在虚构交易循环的情形。

4、HTD 作为贸易商，采购基座后销售给发行人，按照成本加成定价，留有一定毛利，具有合理性，其留存的毛利率与从事电子元器件贸易业务的上市公司可比业务的毛利率较为接近，关联交易价格公允，不存在增加发行人采购成本的情形；公司考虑到 HTD 负责境外原材料采购的便捷性及交易习惯、进料对口贸易方式节省资金占用成本、原材料供应的稳定性以及上游供应商给与的采购政策等因素，报告期前期通过 HTD 采购基座等原材料具有合理性及必要性。

9.3 关于其他关联交易

申请文件及首轮问询回复显示：

根据招股说明书及申报材料，2021 年 12 月，发行人通过发行股份 11.77 美元/美元注册资本以 13,256.00 万元的价格向 H-TEC 购买浙江鸿星 100%股权，由于其主要资产为土地及在建厂房，不构成业务，按照购买资产进行会计处理。此外，报告期内存在关联方资金拆借、公司代关联方支付款项及关联担保等情形。

请发行人说明：

（1）浙江鸿星评估价值与其土地、在建厂房等主要资产的取得对价、账面价值、相同区域可比土地和建筑物价值是否存在重大差异，发行人所收购资产的入账价值是否公允，是否存在利益输送情形；

（2）报告期内关联方资金拆借，是否违反《贷款通则》等法律法规和规范性文件的规定，公司代关联方支付款项、关联方资金担保是否符合法律法规及公司章程相关规定。

请保荐机构、申报会计师说明核查依据、过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人说明

（一）浙江鸿星评估价值与其土地、在建厂房等主要资产的取得对价、账面价值、相同区域可比土地和建筑物价值是否存在重大差异，发行人所收购资产的入账价值是否公允，是否存在利益输送情形

1、浙江鸿星主要资产取得对价、账面价值、评估价值情况

根据银信资产评估有限公司出具的银信评报字（2021）沪第 2793 号《资产评估报告》，截至 2021 年 6 月 30 日（即评估基准日），浙江鸿星主要资产取得对价、账面价值、评估价值具体情况如下：

单位：万元

项目	取得对价	账面价值	评估价值	评估增值率
货币资金	9,224.79	9,224.79	9,224.79	-
其他应收款	258.72	258.72	258.72	-
其他流动资产	59.91	59.91	59.91	-
流动资产合计	**9,543.41**	**9,543.41**	**9,543.41**	-
在建工程	769.24	769.24	769.24	-
无形资产	2, 630.49	2,608.56	2,625.66	0.66%
长期待摊费用	338.13	338.13	338.13	-

项目	取得对价	账面价值	评估价值	评估增值率
非流动资产	**3,737.86**	**3,715.93**	**3,733.03**	**0.46%**
资产合计	**13,281.27**	**13,259.35**	**13,276.45**	**0.13%**

浙江鸿星于 2021 年 1 月 15 日通过出让方式取得土地使用权，距离本次交易的评估基准日 2021 年 6 月 30 日时间较近。同时，评估基准日，浙江鸿星正在新建厂房，尚未有实际经营业务。因此，除无形资产账面价值、评估价值、取得价值存在少量差异外，其他资产的账面价值、评估价值和取得价值一致。浙江鸿星主要资产取得对价、账面价值、评估价值不存在重大差异。

2、与相同区域可比土地和建筑物价值是否存在重大差异

（1）浙江鸿星土地评估价值与相同区域可比土地价值比较情况

浙江鸿星土地采用市场法进行评估，土地评估价值与相同区域可比土地价值比较情况如下：

所有权人	位置	面积（平方米）	土地性质	取得方式	出让日期	价格（万元）	单价（元/平方米）
欣赢智能家居科技（德清）有限责任公司	湖州莫干山高新区城北高新园阜溪南侧、双山路西侧	21,324.00	工业用地	挂牌出让	2021 年 6 月 22 日	1,625.32	762.20
浙江九润食品科技有限公司	湖州莫干山高新区城北高新园青春路东侧、莫干山大道北侧	28,139.00	工业用地	挂牌出让	2021 年 6 月 21 日	2,144.75	762.20
浙江杭锅能源装备有限公司	湖州莫干山高新区城北高新园秋北区块秋北路以西	22,701.00	工业用地	挂牌出让	2021 年 5 月 31 日	1,730.27	762.20
浙江鸿星	湖州莫干山高新区城北高新园秋北区块上唐街南侧	34,495.00	工业用地	挂牌出让	2021 年 1 月 15 日	2,625.66	761.17

注：同区域其他土地价格为土地出让价格+契税

如上表所示，浙江鸿星土地评估单位价值与相同区域可比土地单位价值基本一致，不存在重大差异。

（2）浙江鸿星在建工程评估价值与相同区域可比建筑物价值比较情况

浙江鸿星在建工程系新建厂区建筑工程，开工日期为 2021 年 6 月 11 日，距离评估基准日不到一个月，相同区域内无可比建筑物的价值可供参考。考虑到开

工时间较短，不考虑资金成本，账面价值可以反映在建工程实际价值，因此在建工程直接以账面价值定价。

3、发行人所收购资产的入账价值是否公允，是否存在利益输送情形

公司于 2021 年 12 月取得浙江鸿星 100%股权，并相应取得浙江鸿星所有资产。于股权交易日，该子公司主要资产为土地、在建厂房、货币资金等资产，没有运营相关的其他必要投入和人员，也没有加工处理过程，不构成业务，因此该交易不属于企业合并，公司按照购买资产进行会计处理。于评估基准日，浙江鸿星评估价值为 13,256.00 万元。合并报表层面，公司依据浙江鸿星评估价值入账，发行人所收购资产的入账价值公允，不存在利益输送情形。

（二）报告期内关联方资金拆借，是否违反《贷款通则》等法律法规和规范性文件的规定，公司代关联方支付款项、关联方资金担保是否符合法律法规及公司章程相关规定

1、报告期内关联方资金拆借，是否违反《贷款通则》等法律法规和规范性文件的规定

（1）关联方资金拆借基本情况

报告期内，公司与关联方资金拆借情况如下：

关联方	类型	币种	拆借金额（万元）	起始日	到期日	利息（万元）
杭州鸿亿	资金拆出	人民币	2,000.00	2019/1/1	2020/3/31	140.99
鸿升创建	资金拆入	美元	4.00	2017/4/13	2021/6/30	-

发行人与杭州鸿亿之间的资金拆借，主要因杭州鸿亿在建设厂房时存在短期资金周转需求，因此向发行人临时拆借。杭州鸿亿上述拆借款已于 2020 年 3 月 31 日前全部结清，并向发行人支付了相应利息。

发行人与鸿升创建之间的资金拆借，主要因发行人子公司鸿星企业因临时资金需求向鸿升创建拆借。发行人已于 2021 年 6 月 30 日前向鸿升创建归还上述拆借款，由于资金量较小未计提利息。

（2）是否违反《贷款通则》等法律法规和规范性文件的规定

关于企业间借贷的合法合规性，主要法律法规的规定如下：

序号	法律法规名称	实施日期	具体规定
1	《贷款通则》	1996-08-01	企业之间不得违反国家规定办理借贷或者变相借贷融资业务。
2	《关于规范民间借贷行	2018-04-16	民间借贷活动必须严格遵守国家法律法规的有关规

序号	法律法规名称	实施日期	具体规定
	为维护经济金融秩序有关事项的通知》		定，遵循自愿互助、诚实信用的原则。
3	《最高人民法院关于审理民间借贷案件适用法律若干问题的规定》（2020 年第二次修正，简称“《民间借贷司法解释》”）	2021-01-01	第十条 法人之间、非法人组织之间以及它们相互之间为生产、经营需要订立的民间借贷合同，除存在《民法典》第一百四十六条、第一百五十三条、第一百五十四条以及本规定第十三条规定的情形外，当事人主张民间借贷合同有效的，人民法院应予支持。 第十三条 具有下列情形之一的，人民法院应当认定民间借贷合同无效：（一）套取金融机构贷款转贷的；（二）以向其他营利法人借贷、向本单位职工集资，或者以向公众非法吸收存款等方式取得的资金转贷的；（三）未依法取得放贷资格的出借人，以营利为目的向社会不特定对象提供借款的；（四）出借人事先知道或者应当知道借款人借款用于违法犯罪活动仍然提供借款的；（五）违反法律、行政法规强制性规定的；（六）违背公序良俗的。 第二十五条 出借人请求借款人按照合同约定利率支付利息的，人民法院应予支持，但是双方约定的利率超过合同成立时一年期贷款市场报价利率四倍的除外。
4	《民法典》	2021-01-01	第一百四十六条 行为人与相对人以虚假的意思表示实施的民事法律行为无效。以虚假的意思表示隐藏的民事法律行为的效力，依照有关法律规定处理。 第一百五十三条 违反法律、行政法规的强制性规定的民事法律行为无效。但是，该强制性规定不导致该民事法律行为无效的除外。违背公序良俗的民事法律行为无效。 第一百五十四条 行为人与相对人恶意串通，损害他人合法权益的民事法律行为无效。

根据上述规定，发行人与关联方之间的资金拆借行为虽不符合《贷款通则》的规定，但鉴于：

（1）上述资金拆借主要因临时资金周转需要，系平等市场主体之间基于经营实际需要而发生的民间借贷行为，遵循了自愿互助、诚实信用的原则，系各方

真实意思表示，不存在恶意串通，损害国家、集体或者第三人利益等情形；

（2）公司向关联方拆出资金为合法的自有资金，不存在利用非法吸收公众存款、变相吸收公众存款等非法集资资金发放民间贷款的情形；

（3）该等资金拆借行为非以营利为目的，不存在《民间借贷司法解释》等规定的无效情形；

（4）该等资金拆借均已清偿，不存在相关争议或潜在纠纷，不存在损害公司及其他股东利益的情形；

（5）发行人未发生与该等资金拆借相关的行政处罚、诉讼或纠纷。

因此，发行人报告期内虽存在关联方资金拆借行为，但发行人与关联方之间的往来款项已结清，不存在损害发行人及其他股东利益的情形。

2、公司代关联方支付款项、关联方资金担保是否符合法律法规及公司章程相关规定

（1）公司代关联方支付款项、关联方资金担保是否符合法律法规的规定

①公司代关联方支付款项

报告期内，公司代关联方支付款项情况如下：

被代垫方	单位	期间	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
台湾鸿星	万美元	2021 年	-	5.89	3.00	2.89
	万美元	2022 年	2.89	-	2.89	-
HTD	万港元	2021 年	-	105.17	105.17	-
	万港元	2022 年	-	67.94	67.94	-
珠海鸿康	万港元	2020 年	-	28.93	-	28.93
	万港元	2021 年	28.93	5.26	34.19	-
杭州圣瀚	万元	2020 年	-	224.71	-	224.71
	万元	2021 年	224.71	-	224.71	-
杭州凡翔	万元	2020 年	-	138.31	-	138.31
	万元	2021 年	138.31	-	138.31	-
林毓馨	万港元	2020 年	-0.02	19.21	19.13	0.06
	万港元	2021 年	0.06	10.39	10.45	-

A、发行人代台湾鸿星、HTD、林毓馨支付款项

报告期内，公司境外子公司鸿星企业、鸿星国际存在代台湾鸿星、HTD、林毓馨支付款项的情况。因鸿星企业、鸿星国际及台湾鸿星、HTD 均为境外主体，资金支付不涉及中国境内的外汇手续，发行人通过境外子公司为关联方代付款项

不违反国家法律法规的规定。报告期内，鸿星企业、鸿星国际不存在因上述代关联方支付事项受到行政处罚的情形。

B、发行人代珠海鸿康支付款项

报告期内，珠海鸿康存在通过公司的境外子公司鸿星国际为珠海鸿康支付款项的情形。在鸿星国际代付款项过程中，珠海鸿康通过其银行账户与鸿星国际进行结算，履行了相关的外汇手续。发行人通过境外子公司为珠海鸿康代付款项不违反国家法律法规的规定。报告期内，鸿星国际、珠海鸿康不存在因上述代关联方支付事项受到行政处罚的情形。

C、发行人代杭州圣翰、杭州凡翔支付款项

公司代杭州圣翰、杭州凡翔支付的款项均发生于中国境内，不涉及跨境收付事项，系正常的商业交易的款项交收，相关法律法规未禁止关联方之间代付款项。

此外，经查询国家外汇管理局浙江省分局网站，公司报告期内不存在外汇方面违规处罚记录。中华人民共和国杭州海关于 2022 年 8 月 9 日、2023 年 3 月 15 日分别出具的《企业信用状况证明》，报告期内未发现公司有涉及海关进出口监管领域的违法犯罪记录。国家税务总局杭州市余杭区税务局于 2022 年 11 月 2 日、2023 年 3 月 9 日分别出具的《涉税违法行为审核证明》，报告期内，公司无重大税收违法行为。

综上，公司代关联方支付款项的行为符合相关法律法规规定。

②关联方资金担保

报告期内，关联方资金担保情况如下：

担保方	被担保方	担保金额（万元）	主债权起始日	主债权到期日	担保是否履行完毕
浙江鸿星	公司	2,630.48	2021/12/8	2023/4/14	是
杭州圣瀚	公司	3,169.00	2021/4/30	2024/4/29	是

根据《公司法》第十六条规定：“公司向其他企业投资或者为他人提供担保，依照公司章程的规定，由董事会或者股东会、股东大会决议；公司章程对投资或者担保的总额及单项投资或者担保的数额有限额规定的，不得超过规定的限额。公司为公司股东或者实际控制人提供担保的，必须经股东会或者股东大会决议。”

报告期内，关联方资金担保事项主要系由浙江鸿星、杭州圣翰为发行人提供但保。其中，发行人作为被担保方，根据《公司法》等法律法规，无需履行相关审议程序；浙江鸿星、杭州圣翰作为担保方，已就前述关联担保事项履行股东会

审议批准程序，符合《公司法》等法律法规的规定。

因此，报告期内发行人代关联方支付款项、关联方资金担保符合法律法规的规定。

（2）公司代关联方支付款项、关联方资金担保是否符合公司章程相关规定

发行人已建立了完善的公司治理制度，在《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《独立董事议事规则》以及《关联交易决策制度》等内部治理规则中规定了关联方和关联交易的定义，确定有关关联交易的回避表决制度、决策权限、决策程序，以保证公司关联交易的公允性，确保关联交易行为不损害公司和全体股东的利益。

就公司报告期内发生的代关联方支付款项、关联方资金担保等关联交易，公司已按照前述法律法规及公司内部治理制度的要求履行了必要的内部审批程序，具体情况如下：

①2022 年 9 月 1 日，公司召开第一届董事会审计委员会第一次会议决议，审议通过了《关于审核确认公司 2019-2021 年度及 2022 年 1-6 月关联交易的议案》。关联董事在审议时回避表决。

②2022 年 9 月 6 日，公司召开第一届董事会第三次会议审议通过了《关于审核确认公司 2019-2021 年度及 2022 年 1-6 月关联交易的议案》。

公司独立董事针对上述关联交易出具了《独立董事关于公司第一届董事会第三次会议相关事项的独立意见》，对于公司 2019-2021 年度及 2022 年 1-6 月关联交易事项发表了独立意见。

④2022 年 9 月 21 日，公司召开 2022 年第二次临时股东大会，审议通过了上述《关于审核确认公司 2019-2021 年度及 2022 年 1-6 月关联交易的议案》。关联股东在审议时回避表决。

因此，报告期内发行人代关联方支付款项、关联方资金担保已根据《公司章程》以及发行人其他公司治理制度的规定，履行了董事会、股东大会审议程序，出席会议的关联董事或股东在审议相关交易时已按照规定回避，独立董事未对关联交易相关事项发表不同意见，符合《公司章程》的相关规定。

综上，发行人报告期内代关联方支付款项、关联方资金担保符合相关法律法规及公司章程相关规定。

二、申报会计师的核查程序和核查意见

（一）核查程序

针对以上事项，申报会计师实施的主要核查程序和方式包括（但不限于）：

1、获取并查阅发行人报告期内的财务报表、其他应收款及其他应付款明细表，取得关联方资金拆借、代关联方支付款项的相关合同和记账凭证，取得关联方资金担保的主合同、担保合同；查阅公司代关联方支付款项相关的银行外汇支付流水等资料；

2、查阅《公司法》《贷款通则》《最高人民法院关于审理民间借贷案件适用法律若干问题的规定》（2020 年第二次修正）、《民法典》《关于规范民间借贷行为维护经济金融秩序有关事项的通知》（银保监发[2018]10 号）等法律法规和规范性文件，分析关联方资金拆借、公司代关联方支付款项、关联方资金担保的合规情况；

3、查阅发行人《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《独立董事议事规则》以及《关联交易决策制度》等内部治理制度；

4、查阅发行人审议关联交易的股东大会、董事会、审计委员会、独立董事意见等全套会议文件，以及浙江鸿星、杭州圣翰审议关联担保事项的会议文件；

5、取得并查阅发行人相关合规证明，并登录国家外汇管理局浙江省分局网站查询发行人是否存在外汇方面违法违规行为；

6、获取并查阅了由上海市锦天城律师事务所出具的法律意见书，了解报告期内公司的关联交易是否存在损害发行人及其他股东利益的情形。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、除无形资产账面价值、评估价值、取得价值存在少许差异外，其他资产的账面价值、评估价值和取得价值一致，浙江鸿星主要资产取得对价、账面价值、评估价值不存在重大差异；浙江鸿星土地评估单位价值与相同区域可比土地单位价值基本一致，不存在重大差异；浙江鸿星在建工程系新建厂区建筑工程，开工日期为 2021 年 6 月 11 日，距离评估基准日时间较短，相同区域内无可比建筑物的价值可供参考，以账面价值定价；合并报表层面，公司收购资产依据浙江鸿星评估价值入账，入账价值公允，不存在利益输送情形。

2、发行人报告期内与关联方之间的资金拆借行为虽不符合《贷款通则》的规定，但发行人与关联方之间的往来款项已结清，不存在损害发行人及其他股东利益的情形。发行人报告期内代关联方支付款项、关联方资金担保符合法律法规及公司章程相关规定。

第三题、“10.关于销售模式及主要客户”

根据招股说明书及申报材料：

（1）2020年至2022年发行人前五大客户收入占比分别为49.13%、46.52%、38.67%，其中对包括富士康在内部分客户各期销售变动较大；

（2）发行人采用直销为主、经销为辅的销售模式，经销模式下由电子产品代理商买断销售。报告期内经销收入、毛利占比在20%左右，呈逐步增长趋势；

（3）晶振行业主要有自主品牌（OBM）、ODM、OEM三种经营模式，发行人自主品牌产品销售收入占比均保持在90%以上。

请发行人披露：报告期各期发行人各经营模式下销售收入占比、主要产品、客户数量及主要客户情况、业务拓展方式；发行人除自主品牌经营模式外的其他经营模式运作方式。

请发行人说明：

（1）报告期内按客户类型（品牌商、制造服务商、贸易商等）的收入构成情况；列示各期按销售模式、境内外、客户类型分类的前五大客户销售情况，包括但不限于注册资本、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，与发行人及其董事、监事、高管、其他核心人员、实际控制人、主要股东及其他关联方是否存在关联关系或其他利益安排，说明对上述客户的销售毛利率、结算方式、销售回款等情况；

（2）分析前问中前五大客户变化原因，单个客户销售占比变化的原因，向主要客户销售金额占该客户采购金额的比例，报告期内同一客户的销售价格变动情况、不同客户相同产品价格差异情况；

（3）分别列示报告期内直销、经销客户数量增减变动情况，对应收入及毛利规模变动原因；

（4）区分境内外，说明报告期各期对前五大经销商对应的终端销售客户、期末库存、应收账款及合理性情况，是否存在囤货或回款风险，是否直接或间接持有发行人股份。如有，请说明具体情况；

（5）说明发行人是否为主要客户具体产品的唯一或主要供应商，结合合作历史、合同期限、产品竞争力、竞争对手情况，论证发行人与客户合作的稳定性、是否存在被替代风险，并进行相关风险提示；

（6）说明报告期内是否存在自然人或个体工商户客户、现金收付款等情况，说明相关内部控制管理制度的建设情况。

请保荐机构、申报会计师说明核查依据、过程，发表明确核查意见，并说明对发行人对主要客户收入核查的具体情况，对直销、经销收入执行的核查程序，包括但不限于核查方法、数量、比例、取得的证据、结论。

回复：

一、发行人说明

（一）报告期内按客户类型（品牌商、制造服务商、贸易商等）的收入构成情况；列示各期按销售模式、境内外、客户类型分类的前五大客户销售情况，包括但不限于注册资本、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，与发行人及其董事、监事、高管、其他核心人员、实际控制人、主要股东及其他关联方是否存在关联关系或其他利益安排，说明对上述客户的销售毛利率、结算方式、销售回款等情况；

1、报告期内按客户类型（品牌商、制造服务商、贸易商等）的收入构成情况

报告期内，按客户类型的收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
制造服务商	11,219.30	42.00%	27,043.35	41.63%	33,351.43	40.91%	26,528.63	40.85%
品牌商	7,366.26	27.57%	16,638.10	25.61%	21,368.92	26.21%	17,606.34	27.11%
经销商	5,567.12	20.84%	13,729.04	21.13%	16,832.42	20.65%	12,165.04	18.73%
贸易商	2,561.68	9.59%	7,551.79	11.62%	9,961.80	12.22%	8,644.19	13.31%
合计	**26,714.35**	**100.00%**	**64,962.28**	**100.00%**	**81,514.56**	**100.00%**	**64,944.20**	**100.00%**

如上表所示，报告期内发行人客户主要包括制造服务商、品牌商、经销商和贸易商。制造服务商客户主要系电子代工类企业，如富士康、纬创、广达等，品牌服务商客户主要系终端制造商，如长虹、三星等公司。报告期内各类客户收入占比较为稳定。

2、列示各期按销售模式、境内外、客户类型分类的前五大客户销售情况，包括但不限于注册资本、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，与发行人及其董事、监事、高管、其他核心人员、实际控制人、主要股东及其他关联方是否存在关联关系或其他利益安排，说明对上述客户的销售毛利率、结算方式、销售回款等情况

（1）按销售模式分类的前五大客户情况

①按销售模式分类前五大客户销售情况

报告期内，发行人按销售模式（直销、经销）分类的前五大客户销售情况具体如下：

单位：万元

销售模式	序号	客户名称	销售产品类别	销售金额	回款金额	销售毛利率
2023 年 1-6 月						
直销	1	富士康	谐振器、振荡器	3,059.09	4,094.16	-
	2	客户 B	谐振器、振荡器	1,527.61	909.29	-
	3	三星	谐振器、振荡器	1,253.14	1,234.36	-
	4	海华	谐振器、振荡器	1,157.19	657.81	-
	5	客户 A	谐振器、振荡器	1,153.68	1,671.45	-
经销	1	台湾鸿星	谐振器、振荡器	1,832.46	756.55	-
	2	商络电子	谐振器、振荡器	1,160.21	1,260.06	-
	3	深圳市巨新科电子有限公司	谐振器、振荡器	347.42	439.16	-
	4	北京鸿程锦达电子有限公司	谐振器、振荡器	234.67	254.95	-
	5	深圳市天地无限科技实业有限公司	谐振器、振荡器	233.33	209.87	-
2022 年度						
直销	1	富士康	谐振器、振荡器	8,002.33	8,408.76	-
	2	客户 A	谐振器、振荡器	4,136.00	5,573.57	-
	3	伟创力	谐振器、振荡器	2,030.86	1,492.70	-
	4	广达	谐振器、振荡器	1,999.30	2,373.81	-
	5	三星	谐振器、振荡器	1,771.72	1,666.83	-
经销	1	台湾鸿星	谐振器、振荡器	4,345.30	4,803.68	-
	2	商络电子	谐振器、振荡器	2,810.66	2,650.64	-
	3	深圳市巨新科电子有限公司	谐振器、振荡器	726.94	785.80	-
	4	深圳市吉利通电子有限公司	谐振器、振荡器	630.16	765.74	-
	5	杭州明光电子科技有限公司	谐振器、振荡器	537.99	635.52	-
2021 年度						
直销	1	富士康	谐振器、振荡器	10,924.49	10,498.89	-
	2	客户 A	谐振器、振荡器	6,865.51	7,799.92	-

	3	客户 B	谐振器、振荡器	2,432.81	2,981.19	-
	4	广达	谐振器、振荡器	2,328.58	2,090.64	-
	5	正文科技	谐振器、振荡器	1,972.27	1,994.65	-
经销	1	台湾鸿星	谐振器、振荡器	5,108.01	4,584.85	-
	2	商络电子	谐振器、振荡器	1,844.71	1,973.19	-
	3	深圳市吉利通电子有限公司	谐振器、振荡器	1,484.09	1,707.07	-
	4	北京鸿程锦达电子有限公司	谐振器、振荡器	945.22	1,280.66	-
	5	深圳市阳和通电子有限公司	谐振器、振荡器	933.93	925.47	-
2020 年度						
直销	1	富士康	谐振器、振荡器	9,690.62	9,712.67	-
	2	客户 A	谐振器、振荡器	6,697.58	6,875.85	-
	3	广达	谐振器、振荡器	1,789.74	1,610.01	-
	4	正文	谐振器、振荡器	1,624.62	1,503.02	-
	5	创维	谐振器、振荡器	1,434.33	1,134.90	-
经销	1	台湾鸿星	谐振器、振荡器	3,887.93	5,087.90	-
	2	北京鸿程锦达电子有限公司	谐振器、振荡器	1,195.10	1,346.02	-
	3	商络电子	谐振器、振荡器	881.16	913.76	-
	4	深圳市阳和通电子有限公司	谐振器、振荡器	806.12	910.91	-
	5	深圳市天地无限科技实业有限公司	谐振器、振荡器	676.24	698.40	-

②按销售模式分类前五大客户基本情况

销售模式	公司名称	注册资本	成立时间	所在地区	合作年限/业务拓展方式	结算方式	是否存在关联关系及其他利益安排
直销	富士康	1,800 亿新台币	1974 年	中国台湾地区	15 年以上/自行开发	电汇	否
	客户 A	-	-	-	-	-	否
	伟创力	4.56 亿美元	1969 年	美国	15 年以上/	电汇	否

					自行开发		
	广达	460 亿新台币	1988 年	中国台湾地区	10 年以上/自行开发	电汇	否
	三星	8,795 亿韩元	1969 年	韩国	15 年以上/自行开发	电汇	否
	客户 B	-	-	-	-	-	否
	正文科技	50 亿新台币	1988 年	中国台湾地区	10 年以上/自行开发	电汇	否
	创维	18.30 亿元	1988 年	广东省深圳市	10 年以上/自行开发	电汇	否
	海华	20 亿新台币	2005 年	中国台湾地区	5~10 年/自行开发	电汇	否
经销	台湾鸿星	1.31 亿新台币	1979 年	中国台湾地区	系实际控制人控制企业，自始合作	电汇	发行人关联方
	商络电子	6.30 亿元	1999 年	江苏省南京市	3~5 年/自行开发	电汇	否
	深圳市巨新科电子有限公司	4,000 万元	2003 年	广东省深圳市	1~3 年/自行开发	电汇	否
	深圳市吉利通电子有限公司	5,000 万元	2001 年	广东省深圳市	3~5 年/自行开发	电汇	否
	杭州明光电子科技有限公司	200 万元	2003 年	浙江省杭州市	10 年以上/自行开发	电汇	否
	北京鸿程锦达科技有限公司	560.00 万元	2010 年	北京市	5~10 年/自行开发	电汇	否
	深圳市阳和通电子有限公司	2,000 万元	2014 年	广东省深圳市	3~5 年/自行开发	电汇	否
	深圳市天地无限科技实业有限公司	1,000 万元	2015 年	广东省深圳市	5~10 年/自行开发	电汇	否

（2）按境内外分类的前五大客户情况

①按内外销分类前五大客户销售情况

报告期内，发行人按内外销分类的前五大客户销售情况具体如下：

单位：万元

销售模式	序号	客户名称	销售产品类别	销售金额	回款金额	销售毛利率
2023 年 1-6 月						
内销	1	客户 B	谐振器、振荡器	1,527.61	909.29	-
	2	客户 A	谐振器、振荡器	1,153.68	1,671.45	-
	3	客户 G	谐振器、振荡器	658.17	949.25	-
	4	商络电子	谐振器、振荡器	595.33	1,260.06	-
	5	深圳市巨新科电子有限公司	谐振器、振荡器	373.66	439.16	-
外销	1	富士康	谐振器、振荡器	2,895.54	4,094.16	-
	2	台湾鸿星	谐振器、振荡器	1,832.46	756.55	-
	3	三星	谐振器、振荡器	1,253.14	1,234.36	-
	4	海华	谐振器、振荡器	1,157.19	657.81	-
	5	伟创力	谐振器、振荡器	1,065.54	1,286.03	-
2022 年度						
内销	1	客户 A	谐振器、振荡器	4,136.00	5,573.57	-
	2	商络电子	谐振器、振荡器	1,643.13	2,650.64	-
	3	客户 B	谐振器、振荡器	1,546.46	1,279.52	-
	4	客户 C	谐振器、振荡器	1,358.54	1,552.62	-
	5	客户 G	谐振器、振荡器	1,332.22	824.36	-
外销	1	富士康	谐振器、振荡器	7,471.37	8,408.76	-
	2	台湾鸿星	谐振器、振荡器	4,345.92	4,803.68	-
	3	伟创力	谐振器、振荡器	2,005.32	1,492.70	-
	4	广达	谐振器、振荡器	1,837.65	2,373.81	-
	5	和硕	谐振器、振荡器	1,783.53	1,824.21	-
2021 年度						
内销	1	客户 A	谐振器、振荡器	6,865.51	7,799.92	-
	2	客户 B	谐振器、振荡器	2,432.81	2,981.19	-
	3	创维	谐振器、振荡器	1,829.69	2,436.34	-
	4	深圳市吉利通	谐振器、振荡器	1,484.09	1,707.07	-

		电子有限公司				
	5	长虹	谐振器、振荡器	1,215.57	1,431.21	-
外销	1	富士康	谐振器、振荡器	10,193.92	10,498.89	-
	2	台湾鸿星	谐振器、振荡器	5,108.01	4,584.85	-
	3	广达	谐振器、振荡器	2,328.58	2,090.64	-
	4	正文科技	谐振器、振荡器	1,972.09	1,994.65	-
	5	海华	谐振器、振荡器	1,864.56	1,987.39	-
2020 年度						
内销	1	客户 A	谐振器、振荡器	6,697.58	6,875.85	-
	2	创维	谐振器、振荡器	1,434.33	1,134.90	-
	3	客户 B	谐振器、振荡器	1,265.66	1,006.01	-
	4	北京鸿程锦达电子有限公司	谐振器、振荡器	1,197.45	1,346.02	-
	5	致伸科技股份有限公司	谐振器、振荡器	1,034.62	1,074.90	-
外销	1	富士康	谐振器、振荡器	8,845.78	9,712.67	-
	2	台湾鸿星	谐振器、振荡器	3,887.93	5,087.90	-
	3	广达	谐振器、振荡器	1,789.74	1,610.01	-
	4	正文科技	谐振器、振荡器	1,624.63	1,503.02	-
	5	和硕	谐振器、振荡器	1,392.18	1,592.67	-

②按境内外分类前五大客户基本情况

销售模式	公司名称	注册资本	成立时间	所在地区	合作年限/业务拓展方式	结算方式	是否存在关联关系及其他利益安排
内销	客户 A	-	-	-	-	-	否
	商络电子	6.30 亿元	1999 年	江苏省南京市	3~5 年/自行开发	电汇	否
	客户 B	-	-	-	-	-	否
	客户 C	-	-	-	-	-	否
	客户 G	-	-	-	-	-	否
	创维	18.30 亿元	1988 年	广东省深圳市	10 年以上/自行开发	电汇	否
	深圳市吉利通电	5,000.00 万元	2001 年	广东省深圳市	3~5 年/	电汇	否

	子有限公司				自行开发		
	长虹	46.16 亿元	1993 年	四川省绵阳市	10 年以上/自行开发	电汇	否
	北京鸿程锦达科技有限公司	560.00 万元	2010 年	北京市	5~10 年/自行开发	电汇	否
	致伸科技股份有限公司	55 亿新台币	1984 年	中国台湾地区	10 年以上/自行开发	电汇	否
	深圳市巨新科电子有限公司	4,000 万元人民币	2003 年	广东省深圳市	1~3 年/自行开发	电汇	否
外销	富士康	1,800 亿新台币	1974 年	中国台湾地区	15 年以上/自行开发	电汇	否
	台湾鸿星	1.31 亿新台币	1979 年	中国台湾地区	系实际控制人控制企业，自始合作	电汇	发行人关联方
	伟创力	4.56 亿美元	1969 年	美国	15 年以上/自行开发	电汇	否
	广达	460 亿新台币	1988 年	中国台湾地区	10 年以上/自行开发	电汇	否
	和硕	300 亿新台币	2008 年	中国台湾地区	10 年以上/自行开发	电汇	否
	正文科技	50 亿新台币	1988 年	中国台湾地区	10 年以上/自行开发	电汇	否
	海华	20 亿新台币	2005 年	中国台湾地区	5~10 年/自行开发	电汇	否
	三星	8,795 亿韩元	1969 年	韩国	15 年以上/自行开发	电汇	否

（3）报告期内按客户类型分类的前五大客户情况

①按客户类型前五大客户销售情况

报告期内，发行人按客户类型（制造服务商客户、品牌商客户、经销商及贸易商客户）分类的前五大客户销售情况具体如下：

单位：万元

客户类型	序号	客户名称	销售产品类别	销售金额	回款金额	销售毛利率
2023 年 1-6 月						
制造服务商客户	1	富士康	谐振器、振荡器	3,059.09	4,094.16	-
	2	海华	谐振器、振荡器	1,157.19	657.81	-
	3	伟创力	谐振器、振荡器	1,076.88	1,286.03	-
	4	广达	谐振器、振荡器	636.79	714.45	-
	5	和硕	谐振器、振荡器	626.69	863.80	-
品牌商客户	1	客户 B	谐振器、振荡器	1,527.61	909.29	-
	2	三星	谐振器、振荡器	1,253.14	1,234.36	-
	3	客户 A	谐振器、振荡器	1,153.68	1,671.45	-
	4	客户 G	谐振器、振荡器	658.17	949.25	-
	5	客户 C	谐振器、振荡器	351.60	548.94	-
经销商客户	1	台湾鸿星	谐振器、振荡器	1,832.46	756.55	-
	2	商络电子	谐振器、振荡器	1,160.21	1,260.06	-
	3	深圳市巨新科电子有限公司	谐振器、振荡器	347.42	439.16	-
	4	北京鸿程锦达电子有限公司	谐振器、振荡器	234.67	254.95	-
	5	深圳市天地无限科技实业有限公司	谐振器、振荡器	233.33	209.87	-
贸易商	1	SE SPEZIAL-ELECTRONIC GMBH	谐振器、振荡器	305.56	310.93	-
	2	WISECOM.CO., LTD	谐振器、振荡器	192.97	178.83	-
	3	RAKON FRANCE SAS	谐振器、振荡器	182.54	207.17	-
	4	上海创晶电子有限公司	谐振器、振荡器	144.89	144.89	-
	5	Acal BFi Central Procurement UK Limited	谐振器、振荡器	144.89	199.15	-
2022 年度						
制造服务商客户	1	富士康	谐振器、振荡器	8,002.33	8,408.76	-
	2	伟创力	谐振器、振荡器	2,030.86	1,492.70	-
	3	广达	谐振器、振荡器	1,999.30	2,373.81	-
	4	和硕	谐振器、振荡器	1,770.13	1,824.21	-
	5	海华	谐振器、振荡器	1,628.80	1,672.39	-
品牌商客户	1	客户 A	谐振器、振荡器	4,136.00	5,573.57	-
	2	三星	谐振器、振荡器	1,771.72	1,666.83	-

	3	客户 B	谐振器、振荡器	1,546.46	1,279.52	-
	4	客户 C	谐振器、振荡器	1,358.54	1,552.62	-
	5	客户 G	谐振器、振荡器	1,332.22	824.36	-
经销商客户	1	台湾鸿星	谐振器、振荡器	4,345.30	4,803.68	-
	2	商络电子	谐振器、振荡器	2,810.66	2,650.64	-
	3	深圳市巨新科电子有限公司	谐振器、振荡器	726.94	785.80	-
	4	深圳市吉利通电子有限公司	谐振器、振荡器	630.16	765.74	-
	5	杭州明光电子科技有限公司	谐振器、振荡器	537.99	635.52	-
贸易商客户	1	SE SPEZIAL-ELECTRONIC GMBH	谐振器、振荡器	615.35	596.09	-
	2	RAKON FRANCE SAS	谐振器、振荡器	510.27	504.71	-
	3	WISECOM.CO., LTD	谐振器、振荡器	507.89	483.01	-
	4	KVARTSELEKTRONIK AB	谐振器、振荡器	418.77	413.73	-
	5	Future Electronics., LTD	谐振器、振荡器	387.05	398.75	-
2021 年度						
制造服务商客户	1	富士康	谐振器、振荡器	10,924.49	10,498.89	-
	2	广达	谐振器、振荡器	2,328.58	2,090.64	-
	3	正文科技	谐振器、振荡器	1,972.27	1,994.65	-
	4	海华	谐振器、振荡器	1,879.16	1,987.39	-
	5	纬创	谐振器、振荡器	1,861.89	1,638.78	-
品牌商客户	1	客户 A	谐振器、振荡器	6,865.51	7,799.92	-
	2	客户 B	谐振器、振荡器	2,432.81	2,981.19	-
	3	创维	谐振器、振荡器	1,829.69	2,436.34	-
	4	长虹	谐振器、振荡器	1,215.57	1,431.21	-
	5	客户 C	谐振器、振荡器	938.51	756.70	-
经销商客户	1	台湾鸿星	谐振器、振荡器	5,108.01	4,584.85	-
	2	商络电子	谐振器、振荡器	1,844.71	1,973.19	-
	3	深圳市吉利通电子有限公司	谐振器、振荡器	1,484.09	1,707.07	-
	4	北京鸿程锦达电子有限公司	谐振器、振荡器	945.22	1,280.66	-
	5	深圳市阳和通电子有限公司	谐振器、振荡器	933.93	925.47	-
贸易商客户	1	WISECOM.CO., LTD	谐振器、振荡器	684.07	726.06	-
	2	SE SPEZIAL-ELECTRONIC GMBH	谐振器、振荡器	645.64	588.04	-

	3	珠海鸿康	谐振器、振荡器	512.28	1,298.35	-
	4	RAKON FRANCE SAS	谐振器、振荡器	463.28	432.89	-
	5	Sehwa Co., Ltd	谐振器、振荡器	385.57	409.74	-
2020 年度						
制造服务商客户	1	富士康	谐振器、振荡器	9,690.62	9,712.67	-
	2	广达	谐振器、振荡器	1,789.74	1,610.01	-
	3	正文科技	谐振器、振荡器	1,624.62	1,503.02	-
	4	和硕	谐振器、振荡器	1,392.05	1,592.67	-
	5	纬创	谐振器、振荡器	1,279.85	1,444.72	-
品牌商客户	1	客户 A	谐振器、振荡器	6,697.58	6,875.85	-
	2	创维	谐振器、振荡器	1,434.33	1,134.90	-
	3	客户 B	谐振器、振荡器	1,265.66	1,006.01	-
	4	SOLUM VINA COMPANY LIMITED	谐振器、振荡器	1,027.09	1,026.93	-
	5	长虹	谐振器、振荡器	950.01	1,052.95	-
经销商客户	1	台湾鸿星	谐振器、振荡器	3,887.93	5,087.90	-
	2	北京鸿程锦达电子有限公司	谐振器、振荡器	1,195.10	1,346.02	-
	3	商络电子	谐振器、振荡器	881.16	913.76	-
	4	深圳市阳和通电子有限公司	谐振器、振荡器	806.12	910.91	-
	5	深圳市天地无限科技实业有限公司	谐振器、振荡器	676.24	698.40	-
贸易商客户	1	WISECOM.CO., LTD	谐振器、振荡器	1,023.87	1,018.97	-
	2	珠海鸿康	谐振器、振荡器	870.52	554.36	-
	3	AEL Crystals Limited	谐振器、振荡器	471.76	578.54	-
	4	RAKON FRANCE SAS	谐振器、振荡器	366.27	366.44	-
	5	深圳市恒创科电子有限公司	谐振器、振荡器	328.15	365.84	-

②按客户类型分类前五大客户基本情况

销售模式	**公司名称**	**注册资本**	**成立时间**	**所在地区**	**合作历史及业务拓展方式**	**结算方式**	**是否存在关联关系及其他利益安排**
制造	富士康	1,800 亿新	1974 年	中国台湾地区	15 年以上/	电汇	否

服务商		台币			自行开发		
	伟创力	4.56 亿美元	1969 年	美国	15 年以上/自行开发	电汇	否
	广达	460 亿新台币	1988 年	中国台湾地区	10 年以上/自行开发	电汇	否
	和硕	300 亿新台币	2008 年	中国台湾地区	10 年以上/自行开发	电汇	否
	海华	20 亿新台币	2005 年	中国台湾地区	5~10 年/自行开发	电汇	否
	正文科技	50 亿新台币	1988 年	中国台湾地区	10 年以上/自行开发	电汇	否
	纬创	400 亿新台币	2001 年	中国台湾地区	10 年以上/自行开发	电汇	否
品牌商	客户 A	-	-	-	-	-	否
	三星	8,795 亿韩元	1969 年	韩国	15 年以上/自行开发	电汇	否
	客户 B	-	-	-	-	-	否
	客户 C	-	-	-	-	-	否
	客户 G	-	-	-	-	-	否
	创维	18.30 亿元	1988 年	广东省深圳市	10 年以上/自行开发	电汇	否
	长虹	46.16 亿元	1993 年	四川省绵阳市	10 年以上/自行开发	电汇	否
	SOLUM VINA COMPANY LIMITED	1,200 万美元	2003 年	韩国	5~10 年/自行开发	电汇	否
经销商	台湾鸿星	1.31 亿新台币	1979 年	中国台湾地区	系实际控制人控制企业，自始合作	电汇	发行人关联方
	商络电子	6.30 亿元	1999 年	江苏省南京市	3~5 年/自行开发	电汇	否
	深圳市巨新科电子有限公司	4,000 万元	2003 年	广东省深圳市	1~3 年/自行开发	电汇	否
	深圳市吉利通电子有限公司	5,000 万元	2001 年	广东省深圳市	3~5 年/自行开发	电汇	否

	杭州明光电子科技有限公司	200 万元	2003 年	浙江省杭州市	10 年以上/自行开发	电汇	否
	北京鸿程锦达科技有限公司	560 万元	2010 年	北京市	5~10 年/自行开发	电汇	否
	深圳市天地无限科技实业有限公司	1,000 万元	2015 年	广东省深圳市	3-5 年/自行开发	电汇	否
	SE SPEZIAL-ELECTRONIC GMBH	560 万欧元	2000 年	德国	10 年以上/自行开发	电汇	否
	RAKON FRANCE SAS	1,482.71 万欧元	1967 年	法国	10 年以上/自行开发	电汇	否
	WISECOM.CO.,LTD	8,850 万韩元	2003 年	韩国	5~10 年/自行开发	电汇	否
	KVARTSELEKTRONIK AB	100 万瑞典克朗	2003 年	瑞典	10 年以上/自行开发	电汇	否
	Future Electronics.,LTD	240 万美元	1968 年	美国	10 年以上/自行开发	电汇	否
贸易商	珠海鸿康	已注销	1999 年成立，2022 年注销	广东省珠海市	系实际控制人控制企业，自始合作	电汇	发行人关联方
	Sehwa Co., Ltd	12.80 亿韩元	1965 年	韩国	5~10 年/自行开发	电汇	否
	AEL Crystals Limited	3 万英镑	1960 年	英国	15 年以上/自行开发	电汇	否
	深圳市恒创科电子有限公司	1,000 万元	2010 年	广东省深圳市	10 年以上/自行开发	电汇	否
	上海创晶电子有限公司	369 万元	2002 年	上海市	1 年/自行开发	电汇	否
	Acal BFi Central Procurement UK Limited	385.60 万英镑	1969 年	英国	15 年以上/自行开发	电汇	否

（二）前五大客户变化原因，单个客户销售占比变化的原因，向主要客户销售金额占该客户采购金额的比例，报告期内同一客户的销售价格变动情况、不同客户相同产品价格差异情况

1、前五大客户变化原因，单个客户销售占比变化的原因，向主要客户销售金额占该客户采购金额的比例

（1）按销售模式分类前五大客户变动情况分析

①直销模式

报告期内，直销模式下前五大客户变化、单个客户销售占比，以及向主要客户销售金额占该客户采购金额的比例情况如下：

客户名称	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度		客户采购金额占比
	销售排名	销售占比	销售排名	销售占比	销售排名	销售占比	销售排名	销售占比	
富士康	1	14.47%	1	15.62%	1	16.89%	1	18.36%	-
客户 A	5	5.46%	2	8.07%	2	10.61%	2	12.69%	-
伟创力	6	5.09%	3	3.94%	12	1.93%	49	0.39%	-
广达	8	3.01%	4	3.90%	4	3.60%	3	3.39%	-
三星	3	5.93%	5	3.46%	17	1.32%	26	0.69%	-
客户 B	2	7.22%	8	3.02%	3	3.76%	8	2.40%	-
正文科技	11	2.43%	12	2.47%	5	3.05%	4	3.08%	-
创维	19	1.25%	14	2.05%	8	2.83%	5	2.72%	-
海华	4	5.47%	7	3.18%	6	2.91%	9	2.31%	-

注：销售占比是指该客户收入占发行人该类客户收入比重；本处收入口径均为直销收入。

报告期内公司直销模式前五大客户的销售占比、销售排名整体变动不大，部分客户存在一定变动，具体说明如下：

A、伟创力在 2020 年度至 2022 年度的销售排名、销售占比均大幅上升，主要系该公司所代工的终端厂家医疗电子产品需求大幅增加，拉动了对发行人采购的 SMD 晶体谐振器等采购量。2023 年上半年，伟创力销售额占比较上年度有所提升，但提升幅度低于客户 B、三星、海华等客户，因此 2023 年上半年销售排名有所下降。

B、三星在报告期内销售排名、销售占比以及采购占比持续上升，主要系该公司在原先以打印机、电脑产品为主的品类基础上，增加了手机、耳机类产品品类。

C、创维在 2020 年度至 2022 年度销售排名、销售占比及采购占比均逐年下降，主要系创维集团基于自身产品及采购需求调整，对公司部分系列 SMD 晶体谐振器的采购规模逐年下降所致。

D、海华在报告期内销售排名、销售占比及采购占比总体呈上升趋势，主要系多个国家开放 6 GHz 频段许可，扩展频段和带宽资源，拉动 WiFi 6E 产品市场。海华集团所代工的终端厂家 WiFi 6E 产品需求增加，带动对发行人 SMD 晶体谐振器等产品的采购量。

②经销模式

报告期内，经销模式下前五大客户变化、单个客户销售占比，以及向主要客户销售金额占该客户采购金额的比例情况如下：

客户名称	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度		客户采购金额占比
	销售排名	销售占比	销售排名	销售占比	销售排名	销售占比	销售排名	销售占比	
台湾鸿星	1	32.92%	1	31.65%	1	30.35%	1	31.96%	-
商络电子	2	20.84%	2	20.47%	2	10.96%	3	7.24%	-
深圳市巨新科电子有限公司	3	6.24%	3	5.29%	16	1.52%	-	-	-
深圳市吉利通电子有限公司	6	3.53%	4	4.59%	3	8.82%	8	3.26%	-
杭州明光电子科技有限公司	12	2.10%	5	3.92%	10	3.06%	9	2.87%	-
北京鸿程锦达电子有限公司	4	4.22%	11	2.32%	4	5.62%	2	9.82%	-
深圳市阳和通电子有限公司	8	3.01%	6	3.84%	5	5.55%	4	6.63%	-
深圳市天地无限科技实业有限公司	5	4.19%	12	2.25%	7	4.14%	5	5.56%	-

注：销售占比系该客户收入占发行人该类客户收入比重；本处收入口径均为经销收入。

报告期内公司经销模式前五大客户的销售占比、销售排名整体变动较小，部分客户存在一定变动，具体说明如下：

A、2021 年度，深圳市吉利通电子有限公司销售排名由上年度的第 8 名上升至第 3 名，主要原因系深圳市吉利通电子有限公司终端客户主要经营如蓝牙模组、耳麦、行车记录仪器等小型化电子产品，2021 年终端市场景气程度较高，发行人加强与该公司合作，销售收入上升所导致。2023 年 1-6 月，深圳吉利通销售排名下滑至第 6 名，主要原因为 2022 年因终端市场需求下滑，当期采购自发行人的库存产品数量有所增长。2023 年 1-6 月，深圳吉利通因消化前期库存而对发行人的采购相应降低。

B、2022 年度，杭州明光电子科技有限公司销售排名由上年度的第 10 名上升至第 5 名，主要原因系 2022 年度消费电子市场总体较为疲软，市场对尤其是晶体谐振器产品需求大幅下滑，而杭州明光电子科技有限公司向发行人采购的产品晶体振荡器占比较高，因此下游市场需求疲软对其冲击相对较小，2022 年度发行人对其销售额与上年度总体持平，而发行人其他主要经销客户规模减少，从而导致其 2022 年度排名有所提高。2023 年 1-6 月，杭州明光电子科技有限公司销售排名有所下滑，主要系其部分工控类产品终端客户需求减少，导致发行人对杭州明光电子科技有限公司销售占比降低。

C、2020 年度至 2022 年度，北京鸿程锦达电子有限公司销售排名、销售占比及采购占比逐年下降，主要原因系该公司主要下游客户产品需求下降，北京鸿程锦达电子有限公司减少了相关产品的采购。2023 年 1-6 月，北京鸿程锦达电子有限公司销售排名及销售占比均较 2022 年度有所提升，主要系其终端客户 WiFi 6E 相关产品升级需求增加，使得发行人对其销售增加。

（2）按内外销分类前五大客户变动情况分析

①境内客户

报告期内，境内前五大客户变化、单个客户销售占比，以及向主要客户销售金额占该客户采购金额的比例情况如下：

客户名称	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度		客户采购金额占比
	销售排名	销售占比	销售排名	销售占比	销售排名	销售占比	销售排名	销售占比	
客户 A	2	9.78%	1	14.36%	1	17.09%	1	20.54%	-
商络电子	4	5.05%	2	5.71%	9	2.33%	8	2.70%	-
客户 B	1	12.95%	3	5.37%	2	6.06%	3	3.88%	-
客户 C	7	2.98%	4	4.72%	7	2.34%	51	0.41%	-
客户 G	3	5.58%	5	4.63%	38	0.59%	161	0.01%	-
创维	10	2.24%	6	3.65%	3	4.56%	2	4.40%	-
深圳市吉利通电子有限公司	14	1.67%	9	2.19%	4	3.70%	16	1.22%	-
长虹	11	2.23%	7	2.90%	5	3.03%	6	2.91%	-
北京鸿程锦达电子有限公司	12	1.99%	23	1.11%	6	2.36%	4	3.67%	-
致伸	9	2.38%	13	1.76%	10	2.22%	5	3.17%	-
深圳市巨新科电子有限公司	5	3.17%	8	2.71%	36	0.64%	-	-	-

注：销售占比系该客户该类收入占发行人该类客户收入比重；本处收入口径均为内销收入。

报告期内公司境内前五大客户的销售占比、销售排名整体变动较小，部分客

户存在一定变动，具体说明如下：

A、客户 G 在报告期内销售排名、销售占比及采购占比大幅上升，主要原因是该公司 2020 年、2021 年主要通过珠海鸿康进行采购，2022 年全部由发行人直接与该客户进行交易。2023 年 1-6 月，客户 G 销售排名、销售占比较 2022 年度相比进一步上升，主要原因系当期公司对其销售的高价值产品占比提升。

B、创维在报告期内销售排名、销售占比及采购占比均逐期下降，主要系创维集团基于自身产品及采购需求调整，对公司部分系列 SMD 晶体谐振器的采购规模逐年下降所致。

C、2020 年度至 2022 年度，北京鸿程锦达电子有限公司销售排名、销售占比及采购占比逐年下降，主要原因系该公司主要下游客户产品需求下降，北京鸿程锦达电子有限公司减少了相关产品的采购。2023 年 1-6 月，北京鸿程锦达电子有限公司销售排名及销售占比均较 2022 年度有所提升，主要系其终端客户 WiFi 6E 相关产品升级需求增加，导致发行人对其销售增加。

D、深圳市巨新科电子有限公司系业内知名经销商，公司 2021 年度开始与其建立合作关系，2022 年度，深圳市巨新科电子有限公司销售排名由上年度的第 36 名上升至第 8 名，主要原因系发行人与深圳市巨新科电子有限公司于 2021 年下半年建立合作关系，2021 年度销售金额主要集中于第四季度。2022 年度发行人与其合作趋于稳定，全年各季度均有销售收入产生。2023 年 1-6 月，深圳市巨新科电子有限公司下游市场需求旺盛，发行人进一步加强与其合作，销售排名及占比有较上年度所增加。

②境外客户

报告期内，境外前五大客户变化、单个客户销售占比，以及向主要客户销售金额占该客户采购金额的比例情况如下：

客户名称	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度		客户采购金额占比
	销售排名	销售占比	销售排名	销售占比	销售排名	销售占比	销售排名	销售占比	
富士康	1	19.41%	1	20.66%	1	24.65%	1	27.35%	-
台湾鸿星	2	12.28%	2	12.02%	2	12.35%	2	12.02%	-
伟创力	5	7.14%	3	5.54%	8	2.86%	32	0.57%	-
广达	9	3.50%	4	5.08%	3	5.63%	3	5.53%	-
和硕	6	4.20%	5	4.93%	7	3.63%	5	4.30%	-
正文科技	10	3.44%	9	3.51%	4	4.77%	4	5.02%	-

客户名称	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度		客户采购金额占比
	销售排名	销售占比	销售排名	销售占比	销售排名	销售占比	销售排名	销售占比	
海华	4	7.76%	7	4.50%	5	4.51%	7	3.72%	-
三星	3	8.40%	6	4.90%	12	2.07%	24	0.80%	-

注：销售占比系该客户收入占发行人该类客户收入比重；本处收入口径均为外销收入。

如上表所示，报告期内公司境外前五大的客户销售占比、销售排名整体变动较小，部分客户存在一定变动，具体说明如下：

A、伟创力在 2020 年度至 2022 年度排名、销售占比均大幅上升，主要系该公司所代工的终端厂家医疗电子产品需求大幅增加，拉动了对发行人 SMD 晶体谐振器的采购量。

B、2022 年度，正文科技销售额排名由 2021 年的第 4 名下降至第 9 名，主要原因系 2022 年度，消费电子市场消费疲软，发行人对正文科技销售金额有所下降，且下降幅度高于其他境外客户。

C、三星在报告期内销售排名、销售占比以持续上升，主要系该公司在原先以打印机、电脑产品为主的品类基础上，增加了手机、耳机类产品品类。

D、2020 年度至 2023 年 1-6 月，广达销售排名及占比总体呈下降趋势，主要原因系其面向的 NB-IoT（窄带物联网）市场竞争日益激烈，对发行人的采购规模有所下降。

（3）按客户类型分类前五大客户变动情况分析

①制造服务商

报告期内，制造服务商中前五大客户变化、单个客户销售占比，以及向主要客户销售金额占该客户采购金额的比例情况如下：

客户名称	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度		客户采购金额占比
	销售排名	销售占比	销售排名	销售占比	销售排名	销售占比	销售排名	销售占比	
富士康	1	27.27%	1	29.59%	1	32.76%	1	36.53%	-
伟创力	3	9.60%	2	7.51%	9	3.74%	19	0.78%	-
广达	4	5.68%	3	7.39%	2	6.98%	2	6.75%	-
和硕	5	5.59%	4	6.55%	6	4.50%	4	5.25%	-
海华	2	10.31%	5	6.02%	4	5.63%	6	4.60%	-
正文科技	7	4.58%	7	4.69%	3	5.91%	3	6.12%	-
纬创	8	3.54%	6	4.92%	5	5.58%	5	4.82%	-

注 1：销售占比系该客户收入占发行人该类客户收入比重；本处收入口径均为制造服务商收入。

注 2：客户采购金额占比系该客户向发行人采购的晶振类产品金额占其同类产品采购。

如上表所示，报告期内公司制造服务商前五大的客户销售占比、排名以及销售金额占该客户采购金额的比例整体变动较小。

发行人主要制造服务商客户中，伟创力 2020 年度至 2022 年度销售排名、销售占比以及采购占比均大幅上升，主要系该公司所代工的终端厂家医疗电子产品需求大幅增加，拉动了对发行人采购的 SMD 晶体谐振器等采购量。

②品牌商

报告期内，品牌商中前五大客户变化、单个客户销售占比，以及向主要客户销售金额占该客户采购金额的比例情况如下：

客户名称	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度		客户采购金额占比
	销售排名	销售占比	销售排名	销售占比	销售排名	销售占比	销售排名	销售占比	
客户 A	3	15.66%	1	24.86%	1	32.12%	1	38.04%	-
三星	2	17.01%	2	10.65%	6	4.00%	12	2.08%	-
客户 B	1	20.74%	3	9.29%	2	11.38%	3	7.19%	-
客户 C	5	4.77%	4	8.17%	5	4.39%	20	0.77%	-
客户 G	4	8.93%	5	8.01%	18	1.10%	55	0.01%	-
创维	6	3.58%	6	6.31%	3	8.56%	2	8.15%	-
长虹	7	3.58%	7	5.02%	4	5.69%	5	5.40%	-
SOLUM VINA COMPANY LIMITED	9	2.91%	9	3.16%	8	3.44%	4	5.83%	-

注：销售占比系该客户收入占发行人该类客户收入比重；本处收入口径均为品牌商收入。

如上表所示，报告期内，品牌商中前五大的客户销售占比、销售排名以及销售金额占该客户采购金额的比例整体变动较小，部分客户存在一定变动，具体说明如下：

A、三星在报告期内销售排名、销售占比以及采购占比持续上升，主要系该公司在原先以打印机、电脑产品为主的品类基础上，增加了手机、耳机类产品品类。

B、报告期内，客户 G 销售排名、销售占比及采购占比大幅上升，主要原因是该公司 2020 年、2021 年主要通过珠海鸿康进行采购，2022 年全部变更为发行人直接与其进行交易。

C、2021 年度，SOLUM VINA COMPANY LIMITED 销售排名由上年度的第 4 名下降至第 8 名，主要原因系 SOLUM VINA COMPANY LIMITED 采购结构调整，向发行人采购量下降。

③经销商

报告期内，经销商中前五大客户变化、单个客户销售占比，以及向主要客户销售金额占该客户采购金额的比例情况如下：

客户名称	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度		客户采购金额占比
	销售排名	销售占比	销售排名	销售占比	销售排名	销售占比	销售排名	销售占比	
台湾鸿星	1	32.92%	1	31.65%	1	30.35%	1	31.96%	-
商络电子	2	20.84%	2	20.47%	2	10.96%	3	7.24%	-
深圳市巨新科电子有限公司	3	6.24%	3	5.29%	16	1.52%	-	-	-
深圳市吉利通电子有限公司	6	3.53%	4	4.59%	3	8.82%	8	3.26%	-
杭州明光电子科技有限公司	12	2.10%	5	3.92%	10	3.06%	9	2.87%	-
北京鸿程锦达电子有限公司	4	4.22%	11	2.32%	4	5.62%	2	9.82%	-
深圳市阳和通电子有限公司	8	3.01%	6	3.84%	5	5.55%	4	6.63%	-
深圳市天地无限科技实业有限公司	5	4.19%	12	2.25%	7	4.14%	5	5.56%	-

注：销售占比系该客户收入占发行人该类客户收入比重；本处收入口径均为经销商收入。

如上表所示，报告期内公司经销商中前五大的客户销售占比、销售排名整体变动较小，部分客户存在一定变动，具体说明如下：

A、深圳市巨新科电子有限公司系业内知名经销商。公司 2021 年度开始与其建立合作关系。2022 年度，深圳市巨新科电子有限公司销售排名由上年度的第 16 名上升至第 3 名，主要原因系发行人与深圳市巨新科电子有限公司于 2021 年下半年建立合作关系，2021 年度销售金额主要集中于第四季度。2022 年度发行人与其合作趋于稳定，全年各季度均有销售收入产生。2023 年 1-6 月，深圳市巨新科电子有限公司下游市场需求旺盛，发行人进一步加强与其合作，销售占比有较上年度所增加。

B、2021 年度，深圳市吉利通电子有限公司销售排名由上年度的第 8 名上升至第 3 名，主要原因系深圳市吉利通电子有限公司终端客户主要经营如蓝牙模组、耳麦、行车记录仪器等小型化电子产品，2021 年终端市场景气程度较高，发行人加强与该公司合作，销售收入上升所导致。

C、2022 年度，杭州明光电子科技有限公司销售排名上升较快，主要原因系 2022 年度消费电子市场总体较为疲软，市场对尤其是晶体谐振器产品需求大幅

下滑，而杭州明光电子科技有限公司向发行人采购的产品晶体振荡器占比较高，因此下游市场需求疲软对其冲击相对较小。2022 年度发行人对其销售额与上年度总体持平，而发行人其他主要经销客户销售规模减少，从而导致其 2022 年度排名有所提高。

D、2020 年度至 2022 年度，北京鸿程锦达电子有限公司销售排名、销售占比及采购占比逐年下降，主要原因系该公司主要下游客户产品需求下降，北京鸿程锦达电子有限公司减少了相关产品的采购。2023 年 1-6 月，北京鸿程锦达电子有限公司销售排名及销售占比均较 2022 年度有所提升，主要系其终端客户 WiFi 6E 相关产品升级需求增加，导致发行人对其销售增加。

E、2020 年度至 2022 年度，深圳市天地无限科技实业有限公司销售排名持续下降，主要原因系：a、2021 年度，消费电子市场景气程度较高，发行人对深圳市天地无限科技实业有限公司销售增长幅度总体低于其他主要客户增长幅度；b、2022 年度，消费电子市场消费疲软，发行人对深圳市天地无限科技实业有限公司销售金额有所下降，且下降幅度高于其他同类客户。因此，2020 年度至 2022 年度发行人对深圳市天地无限科技实业有限公司销售排名持续下降。2023 年 1-6 月，深圳市天地无限科技实业有限公司下游主要终端客户需求增加，其销售排名及占比较上年度相比有所提高。

④贸易商

报告期内，贸易商中前五大客户变化、单个客户销售占比，以及向主要客户销售金额占该客户采购金额的比例情况如下：

客户名称	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度		客户采购金额占比
	销售排名	销售占比	销售排名	销售占比	销售排名	销售占比	销售排名	销售占比	
SE SPEZIAL-ELECTRONIC GMBH	1	11.93%	1	8.15%	2	6.48%	6	3.10%	-
RAKON FRANCE SAS	3	7.13%	2	6.76%	4	4.65%	4	4.24%	-
WISECOM.CO.,LTD	2	7.53%	3	6.73%	1	6.87%	1	11.84%	-
KVARTSELEKTRONIK AB	6	5.36%	4	5.55%	10	3.08%	8	3.06%	-
Future Electronics.,LTD	7	4.79%	5	5.13%	11	2.97%	9	2.89%	-
珠海鸿康	-	-	-	-	3	5.14%	2	10.07%	-
Sehwa Co., Ltd	41	0.35%	22	1.45%	5	3.87%	13	2.26%	-
AEL Crystals Limited	44	0.23%	8	3.86%	6	3.81%	3	5.46%	-

客户名称	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度		客户采购金额占比
	销售排名	销售占比	销售排名	销售占比	销售排名	销售占比	销售排名	销售占比	
深圳市恒创科电子有限公司	55	0.06%	45	0.36%	14	2.30%	5	3.80%	-
上海创晶电子有限公司	4	5.66%	46	0.31%	-	-	-	-	-
Acal BFi Central Procurement UK Limited	5	5.66%	6	4.88%	9	3.39%	7	3.09%	-

注：销售占比系该客户收入占公司该类客户收入比重，本处收入口径均为贸易商收入。

如上表所示，报告期内公司贸易商前五大客户的销售占比、销售排名以及销售金额占该客户采购金额的比例整体变动较小，部分客户存在一定变动，具体说明如下：

A、报告期内，SE SPEZIAL-ELECTRONIC GMBH 销售排名持续上升，主要原因系该公司为欧洲地区知名电子元器件分销商，发行人与该客户合作加深以及欧洲地区整体需求增长，SE SPEZIAL-ELECTRONIC GMBH 下游工控类客户 Beckhoff（德国倍福，全球知名企业）的采购金额增加所致。

B、2022 年度，RAKON FRANCE SAS 的销售排名由上年的第 4 名提高至第 2 名，主要原因系 RAKON FRANCE SAS 为欧洲贸易商，2022 年度全球电子产品市场总体需求疲软，而欧洲市场总体影响较小。其开拓了通讯电子类的下游客户，因此 2022 年度 RAKON FRANCE SAS 向发行人采购金额有所上升。

C、2022 年度，WISECOM.CO.,LTD 的销售排名由上年的第 1 名下降至第 3 名，主要原因系 WISECOM.CO.,LTD 下游客户主要系手机触摸屏、机顶盒等消费电子产品的生产商，2022 年度，全球消费电子市场消费疲软，发行人对 WISECOM.CO.,LTD 销售金额有所下降，且下降幅度高对于其他同类客户。

D、2022 年度，KVARTSELEKTRONIK AB 的销售排名由上年的第 10 名提高至第 4 名，主要原因系 KVARTSELEKTRONIK AB 为欧洲贸易商，2022 年度全球电子产品市场总体较为疲软，而欧洲市场总体影响较小，其新开拓了工控类产品的下游客户，因此 2022 年度 KVARTSELEKTRONIK AB 向发行人采购金额有所上升。

E、2022 年度，Future Electronics.,LTD 的销售排名由上年的第 11 名提高至第 5 名，主要原因系 Future Electronics.,LTD 2022 年新开发了 Celestica（加拿大天弘集团，全球领先的电子制造服务商）、Polycom（美国宝路通，全球知名通讯器材企业）两家新客户，导致对发行人产品需求提高，采购金额有所增加。

F、珠海鸿康于 2022 年注销，因此发行人后续未对其进行产品销售。

G、上海创晶电子有限公司系 2022 年度新发展的客户，2023 年 1-6 月上海创晶电子有限公司的销售排名上升至第 4 名，销售额为 144.89 万元，较上年度

排名增长较多，主要原因系 2022 年度发行人自第四季度开始与其合作，产生收入期间较短。

H、2022 年度至 2023 年 1-6 月，Sehwa Co., Ltd 销售排名持续下降，主要原因系其采购产品所涉下游终端客户相关项目已接近尾声。报告期内，发行人对其销售收入金额分别为 195.76 万元、385.57 万元、109.45 万元及 8.96 万元，占销售总额的比例极低，对发行人业务影响较小。

I、2023 年 1-6 月，AEL Crystals Limited 销售排名及销售占比大幅下降，主要原因系其下游市场竞争激烈，需求下降，向发行人采购减少。

2、报告期内同一客户的销售价格变动情况

报告期内，发行人各主要产品的销售价格变动情况如下：

单位：元/只

产品大类	产品名称	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
		单价	变动比例	单价	变动比例	单价	变动比例	单价
谐振器	SMD 晶体谐振器	0.37	-5.20%	0.39	2.58%	0.38	5.36%	0.36
	音叉型谐振器	0.66	-6.74%	0.71	0.24%	0.70	34.41%	0.52
	其他	0.35	8.79%	0.32	9.14%	0.30	5.97%	0.28
谐振器小计		**0.38**	**-6.89%**	**0.40**	**2.83%**	**0.39**	**5.69%**	**0.37**
振荡器	SPXO 晶体振荡器	1.81	-3.20%	1.87	8.40%	1.73	23.18%	1.40
	其他	5.70	-2.89%	5.87	11.75%	5.26	34.77%	3.90
振荡器小计		**2.26**	**3.26%**	**2.19**	**13.28%**	**1.93**	**27.59%**	**1.51**
合计		**0.44**	**-6.88%**	**0.47**	**7.98%**	**0.44**	**9.50%**	**0.40**

由上表可知，2020 年度至 2022 年度，发行人各产品单价均呈逐年上升趋势，主要与市场需求相关。2021 年度，音叉型谐振器及 SPXO 晶体振荡器单价较 2020 年度上涨幅度较大，主要系市场对音叉型谐振器及 SPXO 晶体振荡器的需求旺盛，发行人自 2021 年二季度起上调了产品售价，2021 年平均销售价格有所增加。2022 年电子产品市场总体增长不及预期，2022 年下半年起发行人基于市场供求关系以及客户诉求下调了部分产品售价，但全年来看 2022 年主要产品销售价格总体仍略高于 2021 年度。2023 年 1-6 月，发行人主要产品平均售价较上年度有所下降。

（1）主要直销客户销售价格变动分析

2020 年度至 2022 年度，各主要直销客户 SMD 晶体谐振器、音叉型谐振器

及 SPXO 晶体振荡器的销售价格基本呈逐渐上升趋势。2023 年 1-6 月，各主要直销客户晶体谐振器及晶体振荡器的销售价格较上年相比总体存在下滑，与整体销售价格变动趋势一致。部分客户其谐振器及振荡器价格期间对比与产品价格总体变动趋势存在不一致的情形，主要与所销售产品类别涉及的尺寸、频率、精度及应用领域相关。

（2）主要经销客户销售价格变动分析

2020 年度至 2022 年度，各主要经销客户同型号产品销售价格基本呈逐渐上升趋势。2023 年 1-6 月，各主要经销客户同型号产品销售价格基本呈下降趋势，与整体销售价格变动趋势一致。销售价格会存在个别不同趋势变动的情况，主要与各年度销售各型号产品的占比结构不同所致。

综上所述，报告期内，各主要经销客户同型号产品销售价格与整体销售价格变动趋势一致。销售价格会存在个别不同趋势变动的情况，主要与各年度销售各型号产品的占比结构不同所致，具有合理性。

3、报告期内不同客户相同产品价格差异情况

报告期内，各类产品销售收入占整体收入比重的情况如下：

单位：万元

产品大类	产品名称	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（%）
谐振器	SMD 晶体谐振器	20,852.55	78.06	49,093.25	75.57	65,001.17	79.74	52,109.15	80.24
	音叉型谐振器	805.68	3.02	2,408.79	3.71	3,129.67	3.84	3,792.99	5.84
	其他	321.86	1.20	704.68	1.08	1,296.29	1.59	1,607.20	2.47
小计		**21,980.09**	**82.28**	**52,206.72**	**80.36**	**69,427.13**	**85.17**	**57,509.34**	**88.55**
振荡器	SPXO 晶体振荡器	3,355.14	12.56	10,034.45	15.45	10,164.22	12.47	6,566.23	10.11
	其他	1,379.12	5.16	2,721.11	4.19	1,923.22	2.36	868.63	1.34
小计		**4,734.26**	**17.72**	**12,755.57**	**19.64**	**12,087.43**	**14.83**	**7,434.86**	**11.45**
合计		**26,714.35**	**100.00**	**64,962.28**	**100.00**	**81,514.56**	**100.00**	**64,944.20**	**100.00**

从上表可以看出，发行人销售的产品主要为 SMD 晶体谐振器、音叉型谐振器及 SPXO 晶体振荡器，其他类别产品销售收入占比较低。

发行人同一型号的产品向不同客户的销售价格总体一致。对于不同客户，公

司会根据客户采购数量、市场竞争情况、产品频率、应用领域等因素进行定价，因此不同客户的销售单价会略有差异。

报告期内，发行人对台湾鸿星的部分产品销售单价略低于其他经销商，主要系公司在销售定价时会考虑市场的竞争情况、采购规模、合作稳定性等因素。台湾鸿星所处的中国台湾地区市场竞争较为激烈、人工费用较高，台湾鸿星采购规模较大且合作较为稳定，因此公司给予台湾鸿星较低的销售价格，与发行人对经销商产品定价策略保持一致，具体分析详见本反馈回复“问题 9.1 关于同台湾鸿星交易往来”之“一、（二）、2、台湾鸿星与非关联经销商在销售产品、单价及毛利率方面的比较情况”的相关分析。

（三）分别列示报告期内直销、经销客户数量增减变动情况，对应收入及毛利规模变动原因

1、报告期内直销、经销客户数量增减变动情况

报告期内，发行人直销及经销客户数量及变动情况如下：

项目		2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
直销客户	客户数量	469	501	497	467
	本期增加	11	31	43	23
	本期减少	43	27	13	11
经销客户	客户数量	28	24	23	21
	本期增加	4	1	2	1
	本期减少	-	-	-	-

注：客户数量系当期发生交易的客户数量

如上表所示，报告期内发行人主要客户总体保持稳定，报告期内经销及直销客户变动数量相对较少。2023 年 1-6 月，直销客户本期减少数量高于 2022 年，主要系部分中小客户的采购频率较低，2023 年上半年未向公司下单，而并非终止合作。

报告期内，公司不存在流失主要客户的情形。2022 年销售收入排名前 50 名的客户 2023 年以来均与发行人保持合作关系并实现了销售。

2、报告期内直销、经销模式对应收入及毛利规模变动原因

报告期内公司直销、经销模式下主营业务收入及毛利情况如下：

单位：万元

项目		2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
		数值	变动	数值	变动	数值	变动	数值
直销	收入	21,147.23	-	51,233.24	-20.79%	64,682.14	22.55%	52,779.16
	主营业务收入占比	79.16%	-	78.87%	-0.48%	79.35%	-1.92%	81.27%
	毛利	**9,892.34**	-	**26,441.40**	**-15.99%**	**31,475.33**	**41.28%**	**22,279.09**
	主营业务毛利占比	82.39%	-	80.97%	-0.56%	81.53%	-1.92%	83.45%
	毛利率	46.78%	-4.83%	51.61%	2.95%	48.66%	6.45%	42.21%
经销	收入	5,567.12	-	13,729.04	-18.44%	16,832.42	38.37%	12,165.04
	主营业务收入占比	20.84%	-	21.13%	0.48%	20.65%	1.92%	18.73%
	毛利	**2,113.80**	-	**6,213.94**	**-12.85%**	**7,130.49**	**61.34%**	**4,419.58**
	主营业务毛利占比	17.61%	-	19.03%	0.56%	18.47%	1.92%	16.55%
	毛利率	37.97%	-7.29%	45.26%	2.90%	42.36%	6.03%	36.33%

注：主营业务收入占比及毛利率变动系当前与上一期两期数值之差

（1）报告期内收入变动情况分析

报告期内，发行人直销、经销模式对应收入的构成及规模变动分析如下：

①收入构成分析

报告期内，发行人主营业务收入中直销收入占比分别为 81.27%、79.35%、78.87%和 79.16%，经销收入占比分别为 18.73%、20.65%、21.13%和 20.84%，报告期内，经销收入占比略有上升，主要原因如下：

一是发行人不断完善经销网络布局，经销商客户的数量有所增加。报告期内，发行人经销商数量分别为 21 家、23 家、24 家和 28 家。

二是发行人为集中资源与精力进行新兴应用领域市场开拓活动，部分客户由原先的发行人自主维护转交由经销商进行维护。

因此，发行人收入结构总体保持稳定，经销收入呈上升趋势具有商业合理性。

②收入变动分析

A、2021 年度对比 2020 年度

2021 年度，主营业务收入直销收入较 2020 年增长 22.55%，经销收入较 2020 年增长 38.37%，直销和经销当期收入同比增长的主要原因为：一是得益于 2021

年度 5G、可穿戴设备技术和物联网等快速发展，进口替代加速等多重因素使得市场需求增加，导致发行人主要产品销量有所增加，2021 年度发行人谐振器、振荡器销量较 2020 年度分别上升 14.22%和 27.42%；二是得益于前述旺盛的市场需求，发行人 2021 年度谐振器及振荡器的平均销售单价亦较上年有所提高，分别较上年增加 5.69%和 27.59%。

B、2022 年度对比 2021 年度

2022 年度，主营业务收入直销收入较 2021 年下降 20.79%，经销收入较 2021 年下降 18.44%，直销和经销当期收入同比下降的主要原因为：2022 年度，受到宏观经济波动、地缘冲突等因素的影响，全球消费电子市场需求持续放缓，从而传导至上游元器件厂商，加之公司所处行业竞争加剧，导致公司产品销售订单有所下降， 2022 年度发行人谐振器、振荡器销量较 2021 年度分别下降 26.87%和 6.85%。

C、2023 年 1-6 月

2023 年上半年，受宏观经济和行业周期性因素影响，行业整体仍处于去库存阶段，终端市场需求仍有压力，客户采购需求阶段性减少，公司销售收入规模较去年同期有所下降。

综上所述，报告期内发行人直销、经销客户对应收入规模变动具有合理性。

（2）报告期内毛利变动情况分析

报告期内，发行人直销、经销模式对应毛利率的构成及规模变动分析如下：

①毛利构成分析

报告期内，发行人主营业务毛利中直销毛利占比分别为 83.45%、81.53%、80.97%和 82.39%，主营业务毛利中经销毛利占比分别为 16.55%、18.47%、19.03%和 17.61%。毛利结构总体保持稳定，2020 年度至 2022 年度经销毛利略有上升，主要原因系经销收入占比的增加所带来经销毛利的提高，2023 年 1-6 月，经销毛利占比略有下降。

②毛利变动分析

A、2021 年度对比 2020 年度

2021 年度，主营业务直销毛利较 2020 年增长 41.28%，经销毛利较 2020 年增长 61.34%，当期毛利同比增长的主要原因为：一是得益于 2021 年度 5G、可穿戴设备技术和物联网等快速发展，进口替代加速等多重因素使得市场需求增加，导致发行人主要产品销量有所增加，2021 年度发行人谐振器、振荡器销量较 2020

年度分别上升 14.22%和 27.42%；二是 2021 年度发行人产品销售毛利率较 2020 年有所提高，谐振器、振荡器销售毛利率分别提高 4.37%和 15.62%。发行人主要产品的毛利率变动的具体原因参见本回复“问题 14 关于毛利率”，以上因素导致发行人 2021 年度主营业务毛利规模有所上升。

B、2022 年度对比 2021 年度

2022 年度，主营业务收入直销毛利较 2021 年下降 15.99%，经销毛利较 2021 年下降 12.85%，当期主营业务毛利同比下降的主要原因为：一方面，2022 年度，受到宏观经济波动、地缘冲突等因素的影响，全球消费电子市场需求持续放缓，从而传导至上游元器件厂商，加之公司所处行业竞争加剧，导致公司产品销售订单有所下降，2022 年度发行人谐振器、振荡器销量较 2021 年度分别下降 26.87%和 6.85%。另一方面，2022 年度发行人产品销售毛利率较 2021 年有所提高，谐振器、振荡器销售毛利率分别提高 1.95%和 2.52%。发行人主要产品的毛利率变动的具体原因参见本回复“问题 14 关于毛利率”，以上因素共同作用导致发行人 2022 年度主营业务毛利规模有所下降。

C、2023 年 1-6 月对比 2022 年度

2023 年 1-6 月发行人产品销售毛利率较 2022 年有所下降，谐振器、振荡器销售毛利率分别下降 4.72%和 6.19%。发行人主要产品的毛利率变动的具体原因参见本回复“问题 14 关于毛利率”。

综上所述，报告期内发行人直销、经销客户对应毛利构成及规模变动具有合理性。

（四）区分境内外，说明报告期各期对前五大经销商对应的终端销售客户、期末库存、应收账款及合理性情况，是否存在囤货或回款风险，是否直接或间接持有发行人股份。如有，请说明具体情况

1、境内外报告期各期对前五大经销商对应的终端销售客户、期末库存、应收账款及合理性情况，是否存在囤货或回款风险

（1）报告期内发行人五大经销商对应的终端销售客户情况

公司主营的晶振类产品应用领域较为广泛，经销客户的终端客户主要集中在通讯电子、物联网、消费电子等领域，主要终端客户在行业具备较高的知名度。报告期各期发行人前五大经销商及其对应终端客户情况如下：

区域	客户名称	主要终端客户
境内	商络电子	杭州涂鸦信息技术有限公司、深圳长城开发科技股份有限公司、锐捷网络股份有限公司、TCL 空调器（中山）有限公司、

区域	客户名称	主要终端客户
		日海智能科技股份有限公司
	深圳市巨新科电子有限公司	惠州高盛达科技有限公司、苏州汇川技术有限公司
	深圳市吉利通电子有限公司	东莞益鑫电子科技有限公司、深圳市芯中芯科技有限公司
	杭州明光电子科技有限公司	浙江中控技术股份有限公司、浙江富特科技股份有限公司
	深圳市阳和通电子有限公司	浙江大豪明德智控设备有限公司、杭州鸿泉物联网技术股份有限公司
	北京鸿程锦达电子有限公司	北京小芦科技有限公司、广东天誉飞歌电子科技有限公司、北京乐研科技股份有限公司
	深圳市天地无限科技实业有限公司	深圳海翼智新科技有限公司、东莞广通事务机有限公司、安克创新科技股份有限公司、海能电子（深圳）有限公司、深圳市新联芯电子有限公司
	上海丰宝电子信息科技有限公司	上海剑桥科技股份有限公司、江苏鱼跃医疗设备股份有限公司、福建星网锐捷通讯股份有限公司、宁波麦博韦尔移动电话有限公司
境外	台湾鸿星	光宝科技、达研光电、力成科技股份公司
	商络电子	益达系统（香港）有限公司、HOME CONTROL SINGAPORE PTE.LTD.

注：商络电子通过位于中国香港的子公司开展境外业务

（2）报告期内发行人五大经销商库存情况

发行人主要经销商中，除深圳市吉利通电子有限公司外，报告期各期末，发行人主要经销商库存数量占当期采购数量的比例均相对较低。

2021 年末、2022 年末及 2023 年 6 月末，深圳市吉利通电子有限公司存货数量占当期采购数量的比例较高，主要原因系：①2021 年深圳吉利通因终端市场需求旺盛，晶振类产品收入大幅增长，从而提高了备货规模，致使期末库存占当期采购量比例快速提高。②2022 年开始，终端市场需求下滑，深圳吉利通晶振类产品收入同比下降。为消化库存，其对发行人的采购数量下降，导致期末库存占当期采购量比例进一步上升。总体上，截至 2023 年 6 月末，深圳吉利通库存发行人产品数量已显著减少，处于合理水平内。

因此，报告期各期末，发行人主要经销客户库存比例总体处于合理范围内，最终销售情况良好。

（3）报告期内发行人五大经销商回款情况

报告期各期末，发行人前五大经销商应收账款金额及期后回款情况如下：

单位：万元

区域	客户名称	2023.06.30		2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
		应收账款金额	期后回款比例	应收账款金额	期后回款比例	应收账款金额	期后回款比例	应收账款金额	期后回款比例
境内	商络电子	205.14	100.00%	264.77	100.00%	57.56	100.00%	96.90	100.00%
	深圳市巨新科电子有限公司	132.31	100.00%	184.35	100.00%	89.62	100.00%	-	-
	深圳市吉利通电子有限公司	68.68	100.00%	44.21	100.00%	97.86	100.00%	127.90	100.00%
	杭州明光电子科技有限公司	74.29	100.00%	107.78	100.00%	135.37	100.00%	56.92	100.00%
	深圳市阳和通电子有限公司	90.03	100.00%	61.96	100.00%	129.86	100.00%	-	100.00%
	北京鸿程锦达电子有限公司	98.24	100.00%	118.51	100.00%	66.09	100.00%	277.90	100.00%
	深圳市天地无限科技实业有限公司	105.68	100.00%	82.21	100.00%	94.10	100.00%	119.81	100.00%
	上海丰宝电子信息科技有限公司	43.50	94.77%	119.25	100.00%	85.01	100.00%	175.23	100.00%
境外	台湾鸿星	816.96	100.00%	697.47	100.00%	1,155.85	100.00%	632.69	100.00%
	商络电子	158.71	100.00%	198.92	100.00%	32.50	100.00%	-	-

注 1：商络电子通过位于中国香港的子公司开展境外业务

注 2：期后回款系截至 2023 年 9 月 30 日的回款情况

如上表所示，公司报告期期末应收账款回款情况较好。公司对经销客户制定了相对严格的收款政策，报告期内公司经销业务无坏账发生，各期均按照约定支付款项，回款风险较低。

2、发行人主要客户是否直接或间接持有发行人股份

报告期内，发行人主要经销商客户不存在直接或间接持有发行人股份的情形。

综上所述，报告期各期发行人对前五大经销商对应的终端销售客户较为优质，具有较高行业知名度；主要经销商期末库存合理、实现最终销售情况良好，应收账款情况余额合理性，期后回款良好。发行人主要经销商客户不存在直接或间接持有发行人股份的情形。

（五）说明发行人是否为主要客户具体产品的唯一或主要供应商，结合合作历史、合同期限、产品竞争力、竞争对手情况，论证发行人与客户合作的稳定性、是否存在被替代风险，并进行相关风险提示

1、说明发行人是否为主要客户具体产品的唯一或主要供应商，结合合作历史、合同期限、产品竞争力、竞争对手情况，论证发行人与客户合作的稳定性、是否存在被替代风险

（1）报告期内发行人主要客户基本情况

报告期内，公司主要客户合作历史、合同期限、采购产品类型以及发行人是否为其晶振产品唯一或主要供应商等情况列示如下：

客户名称	合作历史	合同期限	采购产品类型	发行人是否其晶振产品为唯一或主要供应商
富士康	15 年以上	2022 年 4 月-不定期	谐振器、振荡器等	主要供应商
台湾鸿星	自始合作	2019 年 1 月-2023 年 12 月	谐振器、振荡器等	唯一供应商
客户 A	-	-	谐振器、振荡器等	主要供应商
商络电子	3-5 年	2018 年 8 月-2023 年 12 月	谐振器、振荡器等	主要供应商
伟创力	15 年以上	无固定期限	谐振器、振荡器等	否
广达	10 年以上	无固定期限	谐振器、振荡器等	主要供应商
三星	15 年以上	无固定期限	谐振器、振荡器等	否
和硕	10 年以上	2022 年 8 月-不定期	谐振器、振荡器等	主要供应商
海华	5-10 年	无固定期限	谐振器、振荡器等	主要供应商
客户 B	-	-	谐振器、振荡器等	主要供应商
纬创	10 年以上	无固定期限	谐振器、振荡器等	主要供应商
正文科技	10 年以上	2021 年 10 月-不定期	谐振器、振荡器等	主要供应商
创维	10 年以上	无固定期限	谐振器、振荡器等	主要供应商

注：按照集团口径列示合作情况。

如上表所示，在大部分主要客户中，发行人为其晶振产品的主要供应商。发行人主要客户的合作历史多数在 10 年以上，合作关系较为稳固。主要客户合同期限中除经销合同一年一签外，其余合同多为无固定期限的合作框架协议。

（2）发行人与客户合作的稳定性、是否存在被替代风险的说明

发行人与客户合作稳定、不存在被替代风险，说明如下：

①发行人与主要客户合作历史较长、合作稳定、业务合同多为无固定期限，并且为多数主要客户晶振产品的重要供应商

发行人主要客户为行业知名企业，双方合作历史多数在十年以上，合作关系较为稳固。报告期内，公司的客户呈现平稳增长态势。公司与主要客户的销售占比、销售排名以及销售金额占该客户采购金额的比例整体变动不大。公司与主要客户的业务合同多为无固定期限。在大部分主要客户中，发行人为其晶振产品的主要供应商。因此，从合作历史、业务合同、交易情况等方面，公司与客户合作稳定。

②发行人产品具有较强市场竞争力

公司凭借设计研发能力、产品认证、多元化布局等优势赢得了众多下游知名制造服务商和终端品牌商的信赖。因此，发行人产品具有较强市场竞争力，说明如下：

一是取得知名厂商认证，成为多个领域主流客户的重要供应商。经过多年的研发与探索，公司已取得诸多全球知名厂商认证，进入其供应商体系，建立了长期稳定的合作关系，证明发行人产品品质有保障、性能稳定，是发行人产品具有核心竞争力的最好体现。

二是取得诸多主流芯片平台和方案商认证，前导式推广产品应用。公司多款片式石英晶振产品取得高通、美国博通、美国 AMD、英伟达、紫光展锐等多个主流芯片平台和方案商的认证，相比同行业产品能够更早地进入客户的视野，赢得终端产品客户的信任，有利于在客户终端产品量产时获取大额、稳定的订单。

三是应用领域广泛优势，并布局医疗电子、汽车电子等新兴领域。公司始终顺应下游应用领域发展趋势，不断扩大产品应用场景，满足客户的差异化需求。

四是产品高频化、高精度、高稳定度、小型化程度高，顺应技术发展方向。公司微尺寸产品销售占比逐年提升，并较早地淘汰了 DIP 型晶振的生产。公司产品高频化、高精度、高稳定度、小型化程度高有利于公司产品在日益激烈的行业竞争中脱颖而出。

③发行人在晶振行业具有较高的行业地位，差异化竞争显著

公司是全球前十的石英晶振的品牌商和制造商。根据中国电子元件行业协会压电晶体分会和中国电子材料行业协会压电晶体材料分会的统计数据测算，2020 年、2021 年和 2022 年公司压电石英晶体元器件国内市场占有率分别为 9.7%、10.08%和 7.31%。另据 CS&A 数据，鸿星科技 2020 年石英晶体元器件全球市场占有率为 2.94%，排名全球第九位；据 QYResearch 数据，鸿星科技 2021 年石

英晶体元器件全球市场占有率为 2.60%，排名全球第十位；2022 年石英晶体元器件全球市场占有率为 2.71%，排名全球第十位。

三十年来，公司秉承“立足中国，面向世界”的企业使命，差异化竞争优势日益显著：

第一，与境内竞争对手相比，公司具有显著的国际化优势，主要体现为：一是在客户结构与销售区域方面，公司外销占比远高于境内同行业可比公司水平，公司被浙江省商务厅评为“浙江出口名牌”。由于晶振产品占终端设备的成本较低，而对其性能影响极大。境外客户对产品品质和技术要求更高，而对价格敏感性低，供应商认证周期长，供应链体系稳定，使得公司议价能力较强；二是建立了全球化的组织架构和成熟的海外销售体系，公司在中国香港特别行政区设立了 2 家子公司，负责境外采购与境外销售，公司长期参加慕尼黑电子展等境内外行业国际展会，积累了稳定的海外客户合作关系；三是培养和吸引了大量国际化的人才，在研发、销售、管理等岗位上都配备了具有国际视野和工作经验的人才。尽管近年来，境内竞争对手不断加大设备和产能投入、新产品技术开发，但由于全球知名企业供应商认证周期较长，其对供应商会根据合作时间、产品品质稳定性，绩效考核等因素综合考核，竞争者短期进入或放量供应难度极大。

第二，与境外竞争对手相比，公司具有显著的生产制造优势。公司建立了研发设计、生产制造一体化的经营体系，在生产制造端建立了品质管理能力强、产品交期及生产成本可控、生产工艺先进的生产制造优势。与主要将生产外包的境外竞争对手相比，发行人主要进行自主生产，研发设计与生产制造良性紧密互动，可以更好地控制产品质量，确保产品交期。与主要在境外，尤其是日本或中国台湾地区自建生产基地的境外竞争对手相比，发行人生产基地均位于浙江，在土地、人工、能源等方面具有显著的成本优势。

因此，发行人在晶振行业具有较高的行业地位，与境内外竞争对手相比，具有显著的竞争优势。

④晶振行业供应商认证周期较长、新进入竞争者门槛较高

石英晶体元器件产品型号、规格较多，如果缺少稳定的客户支持，将很难形成规模生产，进而造成产品成本上升，拥有稳定的客户群是影响企业发展的重要因素。大额订单一般集中于大型跨国企业和国内大型制造公司。要进入这类优质客户的供货商行列，一般都要经过严格的认证过程。在认证过程中，除对公司产品的质量、价格、交货期有较高要求外，还对公司的设备、环境、内控体系、财务状况甚至社会责任都设有较高的标准。因此要获得下游优质大客户的供应商认证需要一定的时间过程。对于行业后来者而言，获得优质大客户订单存在着大客

户采购认证门槛。

⑤以自主品牌进行销售，具有更强的客户粘性和产品定价能力

公司绝大多数产品以自主品牌（OBM 模式）进行销售，相比贴牌代工生产模式（OEM、ODM）具有更强的产品定价能力和客户粘性。部分可比公司非自主产品销售占比较高。比如，泰晶科技 2020 年年度报告披露：“提供 OEM、ODM 方式服务客户吸引知名厂商，提升自主产品品牌影响力，拓展销售模式和渠道，扩大市场占有率”；惠伦晶体 2015 年的招股说明书披露：“2014 年度，公司的 ODM 比例从 31.67%上升到 42.26%”；东晶电子为发行人的贴牌代工厂家。据此推测，泰晶科技、惠伦晶体、东晶电子非自主品牌产品销售占有一定的比例。发行人自主品牌产品销售收入占比均保持在 90%以上，相比贴牌生产模式具有更强的产品定价能力和客户粘性。

综上所述，发行人与主要客户合作历史较长、合作稳定、业务合同多为无固定期限，并且为多数主要客户的晶振产品重要供应商。发行人产品具有较强市场竞争力，发行人在晶振行业具有较高的行业地位，差异化竞争显著；以自主品牌进行销售，具有更强的客户粘性和产品定价能力；晶振行业供应商认证周期较长、新进入竞争者门槛较高。因此，发行人与主要客户合作稳定，产品被替代风险相对较低。

2、相关风险提示

发行人以及在招股说明书“第三节 风险因素”之“二、与行业相关的风险”之“（二）市场竞争风险”对市场竞争风险进行了完善，具体如下：

“近年来，石英晶振行业投融资活动踊跃，境内竞争对手产能增长较快，市场竞争日益激烈。公司产能相对不足、融资渠道较为单一。若未来公司对行业发展趋势判断失误，不能根据客户的需求持续提升技术水平和核心竞争力以扩大市场份额，可能造成现有客户流失，对公司的行业地位、市场份额等产生不利影响。”

（六）说明报告期内是否存在自然人或个体工商户客户、现金收付款等情况，说明相关内部控制管理制度的建设情况

1、报告期内是否存在自然人或个体工商户客户、现金收付款等情况

（1）自然人或个体工商户情况

报告期内，公司不存在自然人和个体工商户客户。公司对于客户管理制定了严格的内控制度，新增客户必须是法人主体，评定合格后在客户管理系统中建立唯一客户代码，后在该代码下核算具体业务和款项收付情况。

（2）现金收付款情况

公司制定了严格的现金管理制度对现金收支的款项性质和金额限度进行了规范，执行情况较好。报告期内，公司不存在现金付货款情况，现金收货款情况发生极少，具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
现金收款	-	-	0.11	0.12
现金收款占销售商品、提供劳务收到的现金比重	-	-	0.00%	0.00%

报告期内，公司现金收款为收取的临时性客户小额货款，金额极小，2021 年以后未有发生。公司现金收付款内部控制执行有效。

2、公司相关内部控制管理制度的建设情况

公司对于客户管理及现金收付款等情况设立了严格的内部控制管理制度，要求客户必须为法人主体，同时原则上不允许各分子公司使用现金收付款，款项收支必须通过银行转账方式。报告期各期，公司对于客户管理及现金收付款内控执行情况较好。

综上所述，报告期内，发行人不存在自然人或个体工商户客户；不存在现金付款情况，现金收款金额极小；发行人建立了严格的现金收付款内部控制管理制度，相关内控制度执行情况良好。

三、申报会计师的核查程序和核查意见

（一）针对主要客户

1、核查程序

针对发行人主要客户情况，申报会计师执行的主要程序如下：

（1）获取报告期内发行人销售收入明细表，按客户类型分析收入构成情况，按销售模式、境内外、客户类型分类列示前五大客户销售情况；

（2）获取各期前五大客户的基本资料，并查询国家信用信息公示系统等公开渠道，查询了解其基本工商信息，重点核查和了解其注册资本、成立时间以及所在地区等情况，了解发行人与主要贸易商的合作历史及稳定性、业务拓展发展方式等情况，并与发行人员工花名册进行核对，确认各客户及其主要人员与发行人及其关联方不存在关联关系或其他利益安排；

（3）根据报告期内发行人销售收入明细表，分析前五大客户变化原因，单个客户销售占比变化情况及原因，统计向主要客户销售金额占该客户采购金额的比例，分析报告期内同一客户的销售价格变动情况、不同客户相同产品价格差异情况；

（4）获取发行人报告期内客户清单，统计发行人报告期内新增客户及退出客户的情况，向公司业务部门负责人了解相关客户退出原因、客户拓展方式等；

（5）根据报告期内发行人销售收入明细表，汇总新增客户新增当年销售收入情况及退出客户退出前一年销售收入情况，并分析新增、退出客户变动原因及其合理性；

（6）根据报告期内发行人销售收入明细表，统计报告期内经销、直销客户对应收入及毛利率变动情况并分析其变动原因；

（7）获取报告期内发行人前五大经销商对应的终端销售客户清单以及各经销商进销存情况，对主要经销商客户以及其终端客户进行实地走访，对主要经销商的库存情况，发行人产品终端应用情况以及报告期内发行人与经销商合作的具体情况进行确认，分析其合理性、核实是否存在囤货风险；

（8） 获取报告期内发行人应收账款明细表，分析前五大经销商各期应收账款的合理性，统计其各期应收账款的期后回款比例，分析是否存在回款风险；

（9）查验发行人报告期内各期前五大经销商的基本工商信息，了解其对外投资情况、是否直接或间接持有发行人股份；

（10）通过询问发行人业务部负责人、走访主要客户等，了解发行人主要客户的供应商情况，发行人与主要客户的合作历史等，获取发行人与各主要客户签订的合同，查验合同期限，论证发行人与客户合作的稳定性、是否存在被替代风险；

（11）了解发行人对于现金收付款相关的内部控制，评价并测试相关内部控制的有效性；

（12）获取发行人的现金日记账，统计报告期内各期发行人现金收付款的金额，并抽查大额现金收付款的记账凭证。

2、核查意见

经核查，申报会计师认为：

（1）报告期内按客户类型（品牌商、制造服务商、贸易商等）的收入构成情况总体较为稳定；各期按销售模式、境内外、客户类型分类的前五大客户销售

情况总体较为稳定，除台湾鸿星、珠海鸿康外，主要客户与发行人及其董事、监事、高管、其他核心人员、实际控制人、主要股东及其他关联方不存在关联关系或其他利益安排；报告期内，发行人主要客户主要采取电汇结算的方式，销售毛利率具有合理性、销售回款情况正常。

（2）发行人前五大客户及单个客户销售占比变化具有合理性，向主要客户销售金额占该客户采购金额具有合理性；报告期内同一客户的销售价格变动情况合理，不同客户相同产品价格差异具有合理性。

（3）报告期内发行人主要客户总体保持稳定，报告期内经销及直销客户变动数量相对较少；报告期内发行人直销、经销客户对应收入及毛利规模变动具有合理性。

（4）报告期各期发行人对前五大经销商对应的终端销售客户较为优质，具有较高行业知名度；主要经销商期末库存合理、实现最终销售情况良好，应收账款情况余额合理性，期后回款良好。发行人主要经销商客户不存在直接或间接持有发行人股份的情形。

（5）发行人与主要客户合作历史较长、合作稳定、业务合同多为无固定期限，并且为多数主要客户的晶振产品重要供应商。发行人产品具有较强市场竞争力，发行人在晶振行业具有较高的行业地位，差异化竞争显著；以自主品牌进行销售，具有更强的客户粘性和产品定价能力；晶振行业供应商认证周期较长、新进入竞争者门槛较高。因此，发行人与主要客户合作稳定，产品被替代风险相对较低，发行人已就相关风险在招股说明书进行风险提示。

（6）报告期内，发行人不存在自然人或个体工商户客户；不存在现金付款情况，现金收款金额极小；发行人建立了严格的现金收付款内部控制管理制度，相关内控制度执行情况良好。

（二）直销及经销收入

1、核查程序

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

（2）访谈发行人销售负责人，了解客户背景、业务模式等；取得发行人主要销售合同，判断在收入确认时点上商品所有权相关的主要风险和报酬、控制权是否发生转移。结合发行人业务模式、销售合同主要条款，评价发行人收入确认条件、方法是否符合企业会计准则的规定；

（3）对客户销售收入进行细节测试，抽样检查收入确认原始单据，核对收入确认入账凭证是否与销售合同、物流单、货物签收单、验收单或最终用户使用证明、出口报关单、提单、银行回单等原始单据信息一致，核实收入的真实性、准确性、完整性。客户销售收入核查比例如下：

①直销模式

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
核查金额	18,129.36	40,911.68	49,651.67	40,516.33
直销模式收入	21,147.23	51,233.24	64,682.14	52,779.16
核查比例	**85.73%**	**79.85%**	**76.76%**	**76.77%**

②经销模式

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
核查金额	**5,348.17**	**12,952.22**	**15,411.48**	**11,101.17**
经销模式收入	5,567.12	13,729.04	16,832.42	12,165.04
核查比例	**96.07%**	**94.34%**	**91.56%**	**91.25%**

（4）对期初期末的销售收入执行截止性测试，查验记账凭证、销售发票、出库单、签收记录等，核验收入确认期间是否准确；

（5）对报告期内营业收入、毛利率、主要客户变动情况执行分析性程序，分析营业收入、毛利率、主要客户变动情况是否合理；

（6）对报告期主要客户执行函证程序，报告期内直销、经销模式收入发函及回函情况如下：

①直销模式

单位：万元

项目		2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
发函与回函情况	发函金额	19,738.10	44,614.39	56,236.02	42,871.39
	发函金额占直销收入比例	93.34%	87.08%	86.94%	81.23%
	回函确认金额	18,886.40	42,605.11	54,549.99	40,832.49
	回函确认金额占直销收入比例	89.31%	83.16%	84.34%	77.36%

②经销模式

单位：万元

项目		2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
发函与回函情况	发函金额	5,526.75	13,606.94	15,342.30	11,905.41
	发函金额占经销收入比例	99.27%	99.11%	91.15%	97.87%
	回函确认金额	5,526.75	13,606.94	15,342.30	11,905.41
	回函确认金额占经销收入比例	99.27%	99.11%	91.15%	97.87%

（7）对公司报告期各期销售主要客户执行访谈程序，了解客户基本情况、与公司合作情况、合同执行情况及客户财务信息、客户采购政策、货款结算方式、与公司持续合作情况、是否与公司存在关联关系等，并实地观察客户运营情况。报告期内，实地走访和视频访谈核查比例如下：

①直销客户

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
已访谈客户的销售额	15,718.22	36,946.89	45,017.01	38,057.43
直销销售金额	21,147.23	51,233.24	64,682.14	52,779.16
访谈客户销售金额占直销收入比例	74.33%	72.12%	69.60%	72.11%

②经销客户

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
已访谈客户的销售额	4,516.04	11,178.56	14,277.46	10,082.25
经销销售金额	5,567.12	13,729.04	16,832.42	12,165.04
访谈客户销售金额占经销收入比例	81.12%	81.42%	84.82%	82.88%

（8）针对经销收入，获取报告期内发行人前五大经销商对应的终端销售客户清单以及各经销商进销存情况，对主要经销商客户以及其终端客户进行实地走访，对主要经销商的库存情况，发行人产品终端应用情况以及报告期内发行人与经销商合作的具体情况进行确认，分析其合理性、核实是否存在囤货风险。

执行过穿透核查程序的经销收入及占比情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
穿透核查程序的经销收入金额	4,415.01	10,794.97	12,338.39	9,029.20
经销收入合计	5,567.12	13,729.04	16,832.42	12,165.04
占比	79.31%	78.63%	73.30%	74.22%

（9）核查发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员及其他关联方与主要客户是否存在异常资金往来。

2、核查意见

经核查，申报会计师认为：报告期内，发行人经销、直销模式下销售收入真实、准确、完整。

第四题、“11. 关于境外销售”

申请文件及首轮问询回复显示：

根据招股说明书及申报材料，

（1）发行人报告期内境外销售收入占比约 50%，高于同行业平均水平；主要以境内保税园区、中国香港特别行政区、中国台湾地区为主；

（2）报告期内，美国对销往美国产品存在加征关税政策，占营业收入比例 1.2%；

（3）发行人对“公司境外生产经营和境外资产状况”部分披露较为简略。

请发行人披露：发行人境外生产经营和境外资产状况，并对报告期内境外经营发生的主要变化简要说明。

请发行人说明：

（1）境外业务开展销售的具体方式、经营主体，发行人在境外的销售渠道、交易模式、结算方式、售后服务模式；

（2）境外市场分布情况，主要境外市场产品交付是否正常，期后回款是否正常，是否存在回收风险；分析说明各期境外销售额与出口报关单、境外销售额与外汇金额、出口报关单与商品出库单、出口退税金额及出口信用保险等金额的匹配情况，外销收入是否均已报关，是否存在被海关处罚风险；

（3）发行人主要境外客户情况，并结合合作历史、合同条款、协议周期、市场竞争、所属销售地区的贸易税收政策情况，以及其他客户的开发周期及销售情况，论证发行人在客户稳定性与业务持续性方面是否存在重大风险。

请保荐机构及申报会计师核查上述情况，发表明确核查意见，并说明对发行人境外销售下收入核查、终端销售真实性核查的具体情况，包括但不限于核查方法、数量、比例、取得的证据及结论。

回复：

一、发行人说明

（一）境外业务开展销售的具体方式、经营主体，发行人在境外的销售渠道、交易模式、结算方式、售后服务模式

1、境外业务开展销售的具体方式

公司境外业务销售开展的主体包括设立在境内的母公司鸿星科技和设立在中国香港的子公司鸿星国际，分别负责各自客户的开发、维护、销售及售后服务等工作。

鸿星科技和鸿星国际对各自客户开展销售业务的区分如下：①鸿星科技客户：鸿星科技将产品直接销售给其境外客户；②鸿星国际客户：由于鸿星国际无生产

能力，通过鸿星科技将产品销售给鸿星国际，再由鸿星国际销售给境外客户。

鸿星科技和鸿星国际境外业务开展销售的具体流程如下：

关键节点	业务流程	
	鸿星科技	鸿星国际
合作洽谈	鸿星科技和鸿星国际分别负责其客户的开发和维护工作，与客户进行合作洽谈，达成合作意向	
下单	鸿星科技接到的采购订单分为两类，一类为外部客户的采购订单，另一类为其子公司鸿星国际的采购订单； 采购订单中约定产品名称、规格、数量、金额等信息	鸿星国际接到的采购订单均为外部客户采购订单，鸿星国际接到客户采购订单后，根据客户订单需求向鸿星科技进行下单； 采购订单中约定产品名称、规格、数量、金额等信息
安排生产	鸿星科技接到订单（包括外部客户订单和鸿星国际订单）通知生产部门，由鸿星科技生产部门负责安排生产计划及组织生产工作	鸿星国际不负责生产
发货	鸿星科技和鸿星国际根据客户交货期通知，按照约定的交货方式安排发货	
收款	鸿星科技和鸿星国际根据合同或订单约定向客户收取货款	

2、经营主体

公司境外销售的经营主体包括位于设立在境内的母公司鸿星科技和设立在中国香港的子公司鸿星国际。

3、销售渠道

公司境外销售采用直销和经销相结合，直销为主，经销为辅的方式，均为买断式销售。直销模式下，公司根据客户需求将产品直接发往目的地；经销模式下，公司将产品发往经销商，由经销商根据终端客户需求进行发货销售。

公司境外客户均为自行开发，由公司销售业务人员与客户直接进行对接开展销售业务并达到合作。

4、交易模式

公司与境外客户的交易模式主要有 VMI 模式和非 VMI 模式，说明如下：

经营主体	交易模式	货物承运及送达	收入确认时点及具体方式
鸿星科技	非 VMI 模式	正常外销模式下，报关工作由公司关务部负责，除极少数客户选择上门自提外，其余均由第三方负责运输，承运公司主要为 DHL（敦豪）、FedEx（联邦快递），运输方式为空运，从出货到送达一般时间在 1-3 天左右	FOB、CIF 贸易术语下，按约定产品交付地点为装运港口，公司按约定将产品报关出口，取得报关单、提单时确认收入
			EXW 模式，按约定客户至公司仓库提货，客户至仓库提货确认收入
			DAP、DDP 等，按约定公司需将货物送到客户指定地点，以客户签收确认收入
鸿星国际	非 VMI 模式	客户主要为当地客户，一般由第三方负责承运并送货上门，通常情况下送货当天即可送达，少量客户自提	以客户签收确认收入
	VMI 模式	寄售模式下由客户直接在寄售仓领用，不存在第三方承运商的介入	客户从 VMI 仓提货并经双方确认后确认收入

注：报告期内，发行人母公司鸿星科技和子公司鸿星国际存在境外销售业务，其他子公司无境外销售业务；母公司外销模式下无 VMI 模式销售。

5、结算方式

公司会给予境外销售客户一定的信用期，货款结算分为按信用期结算和预收款结算两种方式，以信用期结算为主；客户的主要支付方式为电汇，少量客户会采取支票方式付款。

6、售后服务模式

公司提供客户的售后服务主要包含质保责任、问题咨询、定期的回访交流以及顾客满意度调查等。公司按照与客户合同约定的质保期限，承担相应的产品质保责任。

直销模式下，公司直接负责客户的售后服务工作；经销模式下，终端客户的售后服务工作由经销商负责，从而能够快速响应客户需求、降低公司售后成本。终端客户如遇产品质量问题会与经销商进行沟通，经销商接到反馈后与公司销售业务人员沟通，由公司提供产品的质保服务。

综上所述，发行人境外业务开展销售的具体方式、经营主体，境外销售渠道、

交易模式、结算方式及售后服务模式符合公司实际经营情况和行业特点，不存在异常情况。

（二）境外市场分布情况，主要境外市场产品交付是否正常，期后回款是否正常，是否存在回收风险；分析说明各期境外销售额与出口报关单、境外销售额与外汇金额、出口报关单与商品出库单、出口退税金额及出口信用保险等金额的匹配情况，外销收入是否均已报关，是否存在被海关处罚风险

1、境外市场分布情况，主要境外市场产品交付是否正常，期后回款是否正常，是否存在回收风险

（1）境外市场分布情况

报告期内，公司境外销售收入的市场分布情况如下：

单位：万元、%

所属区域	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
中国香港	4,319.22	28.95	12,865.00	35.57	15,226.02	36.82	11,718.14	36.23
保税区	3,805.19	25.51	9,384.00	25.95	13,760.95	33.28	11,888.14	36.76
中国台湾地区	1,451.43	9.73	2,901.43	8.02	3,085.86	7.46	2,143.82	6.63
美国	1,120.13	7.51	2,329.22	6.44	1,431.77	3.46	286.16	0.88
越南	1,357.35	9.10	2,075.82	5.74	1,555.09	3.76	710.94	2.20
韩国	562.69	3.77	1,817.79	5.03	2,120.45	5.13	1,719.27	5.32
其他	2,302.05	15.43	4,792.81	13.25	4,170.23	10.09	3,873.42	11.98
总计	**14,918.05**	**100.00**	**36,166.08**	**100.00**	**41,350.36**	**100.00**	**32,339.89**	**100.00**

报告期内，公司境外销售收入对应的市场分布包括中国香港、保税区、中国台湾地区、美国、越南、韩国等地，保税区主要为境内保税区，其他中主要包括德国、法国等地。

（2）主要境外市场产品交付是否正常

公司主要境外市场产品通过空运运输，按照国际贸易术语 FOB、CIF、EXW、DAP 和 DDP 等办理货物的交付工作，报告期内公司主要境外市场产品均正常交付，未出现异常情况。

（3）期后回款是否正常，是否存在回收风险

报告期内，公司境外市场的期后回款情况如下：

单位：万元、%

所属区域	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	应收账款余额	回款比例	应收账款余额	回款比例	应收账款余额	回款比例	应收账款余额	回款比例
中国香港	3,997.36	55.03	3,448.60	100.00	6,811.04	100.00	6,030.09	100.00
保税区	2,508.32	58.06	2,594.95	100.00	3,788.73	100.00	4,037.12	100.00
中国台湾地区	822.80	99.29	1,036.49	100.00	1,402.35	100.00	738.28	100.00
美国	820.24	72.29	901.87	100.00	440.82	100.00	41.91	100.00
越南	572.73	89.19	153.07	100.00	231.74	100.00	253.54	100.00
韩国	116.37	93.15	90.08	100.00	151.95	100.00	123.49	100.00
其他	822.28	92.79	998.18	100.00	766.52	100.00	771.84	100.00
合计	**9,660.11**	**65.84**	**9,223.22**	100.00	**13,593.16**	**100.00**	**11,996.27**	**100.00**

注：期后回款统计截至 2023 年 9 月 30 日。

报告期各期末，公司境外市场客户应收账款的期后回款比例分别为 100%、100%、100%和 65.84%。2020 年末、2021 年末及 2022 年末的应收账款期后均已回款，公司整体期后回款情况良好，应收账款无法回收的风险较小。

综上所述，公司主要境外市场的分布区域广泛，境外市场产品交付情况良好，期后回款正常，应收账款无法回收的风险较低。

2、分析说明各期境外销售额与出口报关单、境外销售额与外汇金额、出口报关单与商品出库单、出口退税金额及出口信用保险等金额的匹配情况，外销收入是否均已报关，是否存在被海关处罚风险

（1）境外销售额与出口报关单的匹配情况

报告期内，公司负责境外销售业务的主体分别为设立在境内的母公司鸿星科技和设立在中国香港的境外子公司鸿星国际，其他主体不负责境外销售业务。由于境外子公司鸿星国际在境外开展的销售业务不通过中国境内海关进行出口报关，因此公司向海关申报的出口报关单仅为境内母公司鸿星科技的出口外销金额。

报告期各期，母公司鸿星科技的境外销售额与出口报关单的匹配情况如下：

单位：万美元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
境内母公司鸿星科技境外销售额①	2,167.22	5,617.47	6,668.59	4,871.27
出口报关额②	2,165.65	5,672.22	6,686.25	4,897.56

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
差异金额③=①-②	**1.57**	**-54.75**	**-17.66**	**-26.29**
差异率④=③/①	**0.07%**	**-0.97%**	**-0.26%**	**-0.54%**

报告期内，境内母公司鸿星科技出口销售额和出口报关额差异率较低，产生差异的主要原因系出口报关时间与收入确认时间差异及少量退货，该类差异具有合理性，发行人境外销售额与出口报关单的匹配。

（2）境外销售额与外汇金额匹配情况

由于设立在中国香港的子公司鸿星国际境外销售业务不通过外汇管理局进行收汇结算，因此选取设立在境内的母公司鸿星科技境外销售额、境外销售回款金额与外管局收汇金额进行匹配性分析。报告期内，母公司鸿星科技境外销售额、境外销售回款金额和外汇金额匹配情况如下：

单位：万美元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
境内母公司鸿星科技境外销售额①	2,167.22	5,617.47	6,668.59	4,871.27
境内母公司鸿星科技境外销售回款金额②	2,177.47	6,544.35	6,161.00	4,656.89
差异金额③=①-②	**-10.25**	**-926.88**	**507.59**	**214.38**
外管局收汇金额④	2,177.47	6,543.88	6,161.17	4,656.22
差异金额⑤=②-④	**-**	**0.47**	**-0.17**	**0.67**

报告期各期，境内母公司鸿星科技境外销售额与境外销售回款金额存在少量差异，差异原因系实现销售和回款存在一定的时间差，差异金额及比例均较低，无异常情况。

报告期各期，境内母公司鸿星科技境外销售回款金额和外汇局收汇数据差异较小，差异原因主要系折算尾差，无异常情况。因此，发行人境外销售额与外汇金额相匹配。

（3）出口报关单与商品出库单匹配情况

报告期各期，公司出口报关单与商品出库单匹配情况如下：

单位：万美元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
出口报关单金额①	2,165.65	5,672.22	6,686.25	4,897.56
商品出库单金额②	2,175.60	5,668.13	6,684.07	4,879.83
差异金额③=①-②	**-9.95**	**4.09**	**2.19**	**17.73**
差异率④=③/①	**-0.46%**	**0.07%**	**0.03%**	**0.36%**

如上表所示，报告期内，公司出口报关单金额和商品出库单金额差异较小，差异原因主要系产品出库时点和出口报关时点不一致产生的时间性差异。正常情况下公司产品从出库到出口报关需要 1-3 天时间，上述差异原因具有合理性，不存在异常。因此，发行人出口报关单与商品出库单相匹配。

（4）境外销售额与出口退税金额匹配情况

由于设立在中国香港的子公司鸿星国际境外销售业务不涉及出口退税，因此选取设立在境内的母公司鸿星科技境外销售额与出口退税金额进行匹配。

报告期各期，境内母公司鸿星科技的外销金额与出口退税金额匹配情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
母公司账面外销金额	15,003.02	37,257.26	43,093.48	33,722.95
加：上年度确认收入于本年度申报退税金额	5,169.05	6,689.30	5,929.53	5,314.29
减：本年度确认收入于下年度申报退税金额	5,034.96	5,169.05	6,689.30	5,929.53
账面应申报退税销售额①	15,137.11	38,777.51	42,333.71	33,107.70
主要外销产品退税率②	13%	13%	13%	13%
不得退税的销售额③	-	-	-	-
免抵退税额（④=(①-③)*②）	1,967.82	5,041.08	5,503.38	4,304.00
当期免抵税额（⑤）	1,820.34	4,388.49	3,025.35	2,747.07
免抵退税额抵减额（⑥）	-	-231.09	-4.27	1,049.73
当期应退税额（⑦=④-⑤-⑥）	147.48	883.68	2,482.30	507.20
实际退税金额（⑧）	150.26	924.89	2,491.23	514.93
差异额（⑨=⑦-⑧）	**-2.77**	**-41.21**	**-8.93**	**-7.73**
差异率（⑩=⑨/⑧）	**-1.85%**	**-4.46%**	**-0.36%**	**-1.50%**

如上表所示，报告期内，根据母公司鸿星科技境外销售额测算的出口退税金额和实际退税金额差异较小，差异原因主要系外销收入确认时点和申报出口退税的时点差异影响所致，差异原因具有合理性，不存在异常。因此，发行人境外销售额与出口退税金额相匹配。

（5）境外销售额与出口信用保险匹配情况

公司外销客户质量优质，应收账款回收情况良好，外销业务经营正常。报告期内，公司未购买出口信用保险，无出口信用保险支出。

（6）外销收入是否均已报关，是否存在被海关处罚风险

公司外销收入均已报关，不存在被海关处罚风险。公司外销收入金额与出口报关金额相匹配，存在少量差异合理。

报告期内，设立在境内的母公司鸿星科技外销收入金额与出口报关金额存在少量差异，产生差异原因主要系出口报关时间与收入确认时间差异及少量退货，使得母公司鸿星科技境外销售收入和出口报关额存在差异。详细分析参见本题回复之“一、（二）、2、（1）境外销售额与出口报关单的匹配情况”。

公司已取得海关出具的合规证明，公司报告期内不存在受到海关行政处罚的情形，公司涉及海关监管的业务合法合规经营，不存在海关处罚风险。

综上可知，报告期各期，公司境外销售额与出口报关单、境外销售额与外汇金额、出口报关单与商品出库单、境外销售额与出口退税金额均具有匹配性；公司未购买出口信用保险，无出口信用保险支出；公司产品外销均已报关，不存在被海关处罚的风险。

（三）发行人主要境外客户情况，并结合合作历史、合同条款、协议周期、市场竞争、所属销售地区的贸易税收政策情况，以及其他客户的开发周期及销售情况，论证发行人在客户稳定性与业务持续性方面是否存在重大风险

1、发行人主要境外客户情况，并结合合作历史、合同条款、协议周期

报告期内，公司主要境外客户情况，合作历史、合同条款和协议周期如下表所示。主要境外客户的选取标准为：以外销收入（不是全部销售收入）为统计口径，外销收入在报告期各期外销收入总额中进入前五大的客户。

客户名称	注册资本	成立时间	所在地区	合作历史	合同条款主要约定事项	协议周期	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
							金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
富士康	1,800 亿新台币	1974 年	中国台湾地区	15 年以上	1、需求预估：富士康将定期或不定期的向供应商发出未来 12 周或双方另行约定时间段之需求预估； 2、价格调整：供应商应与富士康协商认证之合理幅度调整产品价格	自生效之日起五年，期满后自动延展，每次延展期限为一年	2,895.54	19.41	7,471.37	20.66	10,193.92	24.65	8,845.78	27.35
台湾鸿星	1.31 亿新台币	1979 年	中国台湾地区	自始合作	1、经销区域：乙方（台湾鸿星）销售区域为中国台湾地区； 2、订单内容：甲乙双方应在订单中注明订货日期、产品品名、规格、数量、交货日期、单价等信息，双方另有约定除外； 3、交货及退换货条款：自乙方接受产品之时起，产品所有权从甲方转移到乙方；对于乙方在交付过程中发现的或者是最终客户使用中发现的不良品，甲方应及时给予补、换货	协议有效期一年	1,832.46	12.28	4,345.92	12.02	5,108.01	12.35	3,887.93	12.02

伟创力	4.56 亿美元	1969 年	美国	15 年以上	1、定价方式：双方应协商并以书面形式同意按季度对产品定价； 2、货物交付：供应商应将所有产品交付至伟创力指定地点，交付期，供应商承担向承运人交付货物的风险和费用	自生效日期起一年有效，除非提前终止，否则将自动续期一年	1,065.54	7.14	2,005.32	5.54	1,182.91	2.86	183.85	0.57
广达	460 亿新台币	1988 年	中国台湾地区	10 年以上	采购订单包含产品品名、价格、数量、交货日期、价格条款、支付条款等信息	本协议自生效日起开始生效，期限为一年，协议到期前三个月双方未书面告知对方终止协议，则自动续展 12 个月	522.11	3.50	1,837.65	5.08	2,328.58	5.63	1,789.74	5.53
和硕	300 亿新台币	2008 年	中国台湾地区	10 年以上	1、订单确认流程：甲方（和硕）定期或随时向乙方（发行人）提供预估需求量；甲方通过系统发出订单，订单需注明物料名称、型号、数量、价格、付	本合约期间为自签约日起五年，若甲方于合约期届满前三个	626.79	4.20	1,783.53	4.93	1,499.77	3.63	1,392.18	4.30

					款条件、交货地点及交货日期等资讯； 2、乙方应依据甲方规定时间将物料运送至交货地	月未为不续约之意思表示，则合约自动延长一年，期后亦同								
海华	20 亿新台币	2005 年	中国台湾地区	5~10 年	乙方（海华）订单中需注明物料名称、编号、数量、价格、付款条件、交货地点及交货日期等信息，以美金交易汇率换算	未明确约定	1,157.19	7.76	1,628.80	4.50	1,864.56	4.51	1,202.53	3.72
正文科技	50 亿新台币	1988 年	中国台湾地区	10 年以上	1、订购：甲方（正文科技）得以传真、电子邮件、电子系统或其他协议方式下单； 2、货物交付：乙方于指定之交期将本产品依双方协议之交货方式准时送达约定交货地点	自签署之日起 1 年，期满前 120 天双方无书面异议，自动延长 1 年	513.92	3.44	1,267.79	3.51	1,972.09	4.77	1,624.63	5.02
合计					-	-	**8,613.54**	**57.74**	**20,340.38**	**56.24**	**24,149.84**	**58.40**	**18,926.64**	**58.52**

注 1：以上客户为全球知名企业，在全球各地有多个生产基地。发行人对其同时存在内销和外销。上表仅统计外销收入部分，且包含台湾鸿星特殊销售模式下的外销收入；

注 2：占比=某一客户外销收入/发行人外销总收入。

公司主要境外客户均为成立时间较早、规模较大的知名企业，公司与其合作历史悠久，平均合作年限达到 10 年以上，合作情况良好，客户粘性较高。

报告期各期，公司对主要境外客户的销售金额分别为 18,926.64 万元、24,149.84 万元、20,340.38 万元和 8,613.54 万元，占总外销收入的比例分别为 58.52%、58.40%、56.24%和 57.74%，主要境外客户占外销总收入的比例总体较为稳定。在销售规模方面，主要境外客户的销售规模与公司整体的销售规模和外销规模变动趋势匹配。2021 年度得益于 5G、可穿戴设备技术和物联网等快速发展，进口替代加速等多重因素使得公司产品市场需求大幅增加，公司整体的销售规模与外销规模均呈现上升趋势；2022 年度受到宏观经济波动、地缘冲突等因素的影响，加之公司所处行业竞争加剧，使得公司产品销售订单有所下降，公司整体的销售规模与外销规模均呈现下降趋势。2023 年 1-6 月，受到宏观经济和行业周期性因素影响，晶振行业整体仍处于去库存阶段，终端市场需求仍有压力，使得公司整体销售规模与外销规模有所下降。

综上，公司与主要境外客户均保持了长久稳定的合作关系，客户结构优质，未出现主要境外客户流失情形，主要境外客户销售规模较大且销售趋势稳定，有力保证了公司境外客户的稳定性及业务的持续性。

2、市场竞争

根据 QYResearch 数据，2021 年全球前十大石英晶体元器件厂商合计市场份额 64.00%。全球市场中，日本厂商进入市场较早，基于生产自动化程度、规模和技术优势等占据市场优势，拥有 Epson、NDK 等龙头企业，占领全球中高端市场与汽车电子等高速发展领域，约占 50%市场份额；美国厂商主要针对美国国内及部分专项市场。国内市场中，中国台湾地区厂商具备规模优势，代表性企业台湾晶技 2021 年全球市占率第一；中国大陆厂商起步相对较晚、自主研发能力较弱，发展早期主要从日本、欧洲等国家和地区采购原材料或机器设备，近年在原材料开发、生产设备升级和产能规模等方面积累经验不断发展、成长迅速，但在市场占有率方面仍有较大发展空间。中国大陆作为全球电子信息产品的制造业中心，随着中国大陆厂商在中高端晶振技术和产品研发上追赶日本和中国台湾地区企业，在中高端石英晶振市场空间巨大，中国大陆地区厂商的市场占有率有望持续提升。

3、发行人主要境外客户所属销售地区的贸易税收政策

发行人主要境外客户所属销售地区主要包括中国香港、中国台湾地区和北美地区等。报告期内，北美地区对公司部分产品加征关税，并未对公司出口业务产

生较大影响。除此之外，其余国家或地区对发行人出口的产品均未采取加收关税、配额、反倾销、反补贴以及其他限制性贸易政策和贸易壁垒。

综上，报告期内，公司出口产品相关境外的贸易税收政策未发生重大不利变化，不会对公司客户稳定性与业务持续性产生重大不利影响。

4、其他客户的开发周期及销售情况

（1）其他客户的销售情况

报告期内，除以上主要外销客户外，公司其他外销客户的分类销售情况如下：

单位：万元、%

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
制造服务商	2,340.58	37.13	6,203.50	39.20	7,226.38	42.01	5,252.71	39.16
贸易商	1,481.65	23.50	4,582.95	28.96	5,034.61	29.27	4,416.05	32.92
品牌商	1,904.36	30.21	3,821.41	24.15	3,947.55	22.95	3,696.41	27.56
经销商	577.93	9.17	1,217.84	7.70	991.98	5.77	48.07	0.36
合计	**6,304.51**	**100.00**	**15,825.70**	**100.00**	**17,200.53**	**100.00**	**13,413.25**	**100.00**

报告期内，公司对其他外销客户的销售规模较为稳定，与公司境外销售规模变动趋势匹配。

（2）其他客户的开发周期

公司境外销售的其他客户开发周期主要分为以下三类：①大型知名客户，包括制造服务商纬创、中磊电子等公司，品牌商三星、闪迪（SanDisk）等公司，大型知名客户开发周期较长，从最初接洽到形成稳定合作一般需要一至两年时间；②中小型客户，公司对中小型客户开发周期相对较短，从最初接洽到形成稳定合作一般需要半年至一年时间；③小额客户，公司对小额客户开发周期较短，从接触到达成合作一般需要一至两月时间。公司对于大型知名客户和中小型客户开发期间需要经历现场考察、报价评估、样品认证、样品试生产等诸多环节，通过考核后开始安排小批量订单，经过一段时间客户内部评测，市场反馈良好的情况下，开始持续稳定采购货物，同时建立起长期稳定合作关系。

综上所述，报告期内，公司和其他境外客户合作情况良好，合作关系稳定，

公司对各类客户的销售规模保持稳定趋势。公司境外销售的大型知名客户开发周期较长，中小型客户开发周期相对较短，小额客户开发周期较短，客户开发流程合理规范，符合行业特点。

5、论证发行人在客户稳定性与业务持续性方面是否存在重大风险

公司是全球前十的石英晶体元器件的品牌商和制造商，在境外市场具有以下显著的竞争优势，在客户稳定性与业务持续性方面不存在重大风险，具体分析如下：

（1）公司所处行业中高端石英晶振市场进口替代空间较大

日本石英晶体元器件厂商技术水平和生产自动化程度较高，在中高端应用领域具备较强的规模效应和技术优势；美国厂商主要针对美国国内及部分细分市场，以军工产品为主。

中国大陆作为全球电子信息产品的制造业中心，随着中国大陆厂商在中高端晶振技术和产品研发上追赶日本和中国台湾地区企业，在中高端石英晶振市场进口替代空间巨大，中国大陆地区厂商的市场占有率有望持续提升。

（2）公司在全球晶振行业具有较高的行业地位

根据中国电子元件行业协会压电晶体分会和中国电子材料行业协会压电晶体材料分会的统计数据测算，2020 年、2021 年和 2022 年公司压电石英晶体元器件国内市场占有率分别为 9.7%、10.08%和 7.31%。另据 CS&A 数据，鸿星科技 2020 年石英晶体元器件全球市场占有率为 2.94%，排名全球第九位；据 QYResearch 数据，鸿星科技 2021 年石英晶体元器件全球市场占有率为 2.60%，排名全球第十位； 2022 年石英晶体元器件全球市场占有率为 2.71%，排名全球第十位。

公司是石英晶体元器件的全球主要制造商之一，公司石英晶振产品多年位列全球市场占有率前十位，具备较高的行业地位。

（3）公司产品应用领域广泛

公司晶振产品广泛应用于通讯电子、智能家居、汽车电子、消费电子、医疗电子、工业控制、智能安防等领域。

伴随集成电路、信息技术日新月异的发展，电子产品电路功能不断迭代更新，向小型化、模组化等方向发展，石英晶振作为频率控制、计时功能的唯一性，具有难以被取代的地位。随着 5G、WiFi6、可穿戴、智能 AI 技术的日益成熟，搭

载相关技术的终端设备不断增多，前述技术为实现高速、大容量、稳定的通信，需要更高频率的载波，对其核心电子零部件石英晶体元器件的频率提出了更高的要求。公司始终领先同业并跟随下游应用领域发展趋势，从通讯电子、消费电子、物联网向汽车电子、医疗电子、工业控制、云端与边缘运算领域不断扩大产品应用场景，保证公司石英晶振产品在新兴应用场景比例不断增长，为公司的业务拓展和收入的增长奠定了良好的基础。

（4）公司以自主品牌进行销售，具有较强的客户粘性和广阔的客户群体

公司拥有的“Hosonic”品牌在全球拥有强大的品牌影响力和市场美誉度，被富士康、纬创、爱联科技、全志科技等多家知名客户评为优秀战略合作伙伴、最佳战略合作伙伴、杰出服务商等，具有广阔的境外客户群体。同时，公司绝大多数产品以自主品牌进行销售，自主品牌产品销售收入占比均保持在 90%以上，相比贴牌代工经营模式具有更强的产品定价能力和客户粘性。

（5）公司具备显著的生产制造优势，有效控制成本，确保产品品质与交期

公司建立了研发设计、生产制造一体化的经营体系，在生产制造端建立了品质管理能力强、产品交期及生产成本可控、生产工艺先进的生产制造优势。与主要将生产外包的境外竞争对手相比，发行人主要进行自主生产，研发设计与生产制造良性紧密互动，可以更好地控制产品质量，确保产品交期。尤其与日本或中国台湾地区自建生产基地的境外竞争对手相比，发行人生产基地均位于浙江，在土地、人工、能源等方面具有显著的成本优势。

（6）公司深耕海外多年，已建立显著的国际化优势

公司具有显著的国际化优势，主要体现为：一是深耕海外市场多年，建立了全球化的组织架构和成熟的海外销售体系，公司在中国香港特别行政区设立了子公司，负责境外销售，公司长期参加慕尼黑电子展等境内外行业国际展会，积累了稳定的海外客户合作关系；二是培养和吸引了大量国际化的人才，在研发、销售、管理等岗位上都配备了具有国际视野和工作经验的人才；三是在客户结构与销售区域方面，公司外销占比远高于境内同行业可比公司水平，公司被浙江省商务厅评为“浙江出口名牌”。

综上所述，发行人所处行业中高端石英晶振市场进口替代空间巨大，发行人在全球晶振行业具有较高的行业地位，产品应用领域广泛，在境外市场中具有显著的生产制造优势、以自主品牌进行境外销售，具备较强的客户粘性以及广阔的客户群体，深耕海外多年并建立起显著的国际化优势；另外，报告期内，发行人主要境外市场的贸易税收政策未发生重大不利变化，而且境外市场主要客户的销

售规模较大且保持稳定；发行人在客户稳定性与业务持续性方面不存在重大风险。

二、申报会计师的核查程序和核查意见

（一）核查程序

针对以上事项，申报会计师实施的主要核查程序和方式包括（但不限于）：

1、访谈发行人财务部门、销售相关部门负责人，了解公司境外业务开展的具体方式、经营主体，以及发行人在境外的销售渠道、交易模式、结算方式、售后服务模式等情况；

2、获取发行人销售明细表，核查发行人境外市场分布情况及产品交付情况；获取发行人境外销售的应收账款明细以及期后回款明细，核查发行人期后回款情况，分析发行人境外销售对应的应收账款回收风险；

3、获取发行人从中国电子口岸系统导出的出口数据以及从外汇管理局导出的收汇信息，对发行人报告期各期境外销售额与出口报关单、境外销售额与外汇金额、出口报关单与商品出库单、出口退税金额等匹配情况进行核查分析；核查发行人外销收入的报关情况，分析发行人海关处罚风险；

4、走访发行人报告期内主管税务部门、主管海关部门并取得合规证明；

5、访谈公司财务、销售负责人，了解发行人主要境外客户情况、与发行人的合作历史等情况，获取发行人主要境外客户的销售合同、销售明细表，查阅发行人境外客户所在地的贸易及税收政策，了解核查发行人与其他客户的合作历史、开发周期及销售情况，了解发行人面临的行业竞争情况、发行人的竞争优势及发展前景，综合分析发行人客户稳定性与业务持续性方面是否存在重大风险。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人境外业务开展销售的具体方式、经营主体，境外销售渠道、交易模式、结算方式及售后服务模式符合公司实际经营情况和行业特点，不存在异常情况；

2、发行人境外市场主要分布于中国香港、保税区、中国台湾地区等；境外市场产品交付正常，应收账款期后回款正常，主要境外客户对应的应收账款无法回收的风险较低；发行人境外销售额与出口报关单、境外销售额与外汇金额、出口报关单与商品出库单、外销售额与出口退税金额均具有匹配性；公司未购买出口信用保险，无出口信用保险支出；公司产品外销均已报关，不存在被海关处罚

风险；

3、发行人与主要境外客户均保持了长久稳定的合作关系，客户结构优质，销售规模较大且保持稳定趋势，报告期内未出现主要境外客户流失的情况；发行人境外销售的其他客户开发周期合理、销售情况稳定；发行人所处行业中高端石英晶振市场进口替代空间巨大，发行人在全球晶振行业具有较高的行业地位，产品应用领域广泛，在境外市场中具有显著的生产制造优势，以自主品牌进行境外销售，具备较强的客户粘性以及广阔的客户群体，深耕海外多年并建立起显著的国际化优势；另外，报告期内，发行人主要境外市场的贸易税收政策未发生重大不利变化，而且境外市场主要客户的销售规模较大且保持稳定；发行人在客户稳定性与业务持续性方面不存在重大风险。

四、保荐机构、申报会计师对发行人境外销售下收入核查、终端销售真实性核查的具体情况，包括但不限于核查方法、数量、比例、取得的证据及结论。

（一）核查的具体情况

1、境外销售收入核查

（1）核查方法、数量、比例

①访谈发行人董监高、财务、销售部门负责人，了解发行人境外业务开展的具体方式、经营主体，以及发行人在境外的销售渠道、交易模式、结算方式、售后服务模式等情况；

②执行函证程序

对发行人境外客户执行了独立函证程序，通过函证核实发行人销售收入的真实性和完整性，函证具体情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
境外销售收入金额	14,918.05	36,166.08	41,350.36	32,339.89
发函金额	14,086.36	32,393.49	35,281.80	28,139.19
回函确认金额	**13,775.51**	**31,102.94**	**34,553.60**	**26,915.21**
回函确认比例	**92.34%**	**86.00%**	**83.56%**	**83.23%**
未回函执行替代程序金额	310.85	1,290.55	728.20	1,223.97
替代程序比例	2.08%	3.57%	1.76%	3.78%
回函及替代测试金额合计	**14,086.36**	**32,393.49**	**35,281.80**	**28,139.19**
回函及替代测试比例	**94.42%**	**89.57%**	**85.32%**	**87.01%**

注：中介机构对未能取得回函的客户，通过检查销售明细表、合同、出口报关单、货运提单、回款等资料执行替代测试。

报告期内，通过回函及替代测试可确认境外收入金额占境外总收入金额的比例分别为 87.01%、85.32%、89.57%及 94.42%，核查比例较高，未发现异常情形。

③访谈发行人主要境外客户

访谈发行人主要境外客户，了解其与发行人的业务合作情况、业务模式，客户与发行人的关联关系、主要交易条款、是否存在非经营性资金往来等情况，具体访谈情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
境外销售收入金额	14,918.05	36,166.08	41,350.36	32,339.89
访谈金额合计	**12,204.96**	**30,694.78**	**31,465.27**	**25,969.69**
境外客户访谈比例合计	**81.81%**	**84.87%**	**76.09%**	**80.30%**

报告期内，通过境外客户访谈可确认境外收入金额占境外总收入的比例分别为 80.30%、76.09%、84.87%及 81.81%，核查比例较高，未发现异常情形。

④境外销售收入执行细节测试

获取发行人外销销售收入明细表，针对其中大额外销收入抽查相应销售合同或订单、出口报关单、货运提单、VMI 仓拉料清单、销售发票、回款凭证等支持性文件，核对销售金额是否与订单、报关单据一致。报告期各期，境外销售收入细节测试核查具体情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
境外销售收入金额	14,918.05	36,166.08	41,350.36	32,339.89
细节测试金额	13,569.70	31,077.96	35,869.87	27,460.07
细节测试比例	90.96%	85.93%	86.75%	84.91%

报告期内，通过执行细节测试可确认境外收入金额占境外总收入的比例分别为 84.91%、86.75%、85.93%及 90.96%，核查比例较高，未发现异常情形。

⑤执行销售收入截止性测试，复核发行人收入是否确认在恰当的会计期间；

⑥获取发行人与境外客户签订的销售合同、订单，核查合同中的权利和义务约定、收入确认时点、计价方式、信用政策等条款；

⑦获取发行人中国电子口岸网站导出的发行人海关出口数据，并与境外收入进行匹配性分析；取得发行人出口退税明细表，核查出口退税金额与境外收入的匹配性。

（2）取得的证据

申报会计师针对上述核查程序获得的主要核查证据如下：

序号	核查程序	取得的主要核查证据
1	发行人主要负责人访谈	访谈问卷
2	函证程序	客户回函、执行替代程序的合同、出口报关单、回款凭证等资料
3	走访程序	访谈问卷、走访人员的身份认证资料、走访公司的工商信息、视频访谈的视频录像、走访企业的现场照片等
4	细节测试	销售合同或订单、出口报关单、货运提单、VMI 仓拉料清单、销售发票、回款凭证等支持性文件
5	截止性测试	销售明细表、账务处理记录、出口报关单、货运提单、VMI 仓拉料清单、客户提货单、客户签收单等支持性文件
6	合同、订单查阅	主要外销客户的合同、订单
7	匹配分析程序	中国电子口岸网站导出的发行人海关出口数据、出口退税明细表

2、终端销售真实性核查

（1）核查方法、数量、比例

①访谈发行人财务、销售部门负责人，了解发行人对经销商的管理制度、定价方式、信用政策及退换货情况等；

②获取经销商名单，核查经销商销售合同，获取主要经销商出具的其主要终端客户清单，查阅终端客户的基本信息，获取经销商向终端客户销售的订单、发货记录和回款银行流水，对经销商与终端客户业务的真实性进行核查；

③访谈境外经销商终端客户

报告期内，发行人境外经销商主要为台湾鸿星和商络电子，其各自经销收入金额及占比情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
发行人境外经销总收入	**2,410.39**	**5,563.76**	**6,099.99**	**3,936.00**
其中：台湾鸿星经销收入	1,832.46	4,345.92	5,108.01	3,887.93
商络电子经销收入	564.89	1,167.53	909.03	-

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
其他经销商经销收入	13.05	50.31	82.96	48.07
执行穿透访谈的经销收入	**2,397.34**	**5,513.45**	**6,017.04**	**3,887.93**
穿透访谈比例	**99.46%**	**99.09%**	**98.64%**	**98.78%**

注：商络电子通过位于中国香港的子公司开展境外业务。

报告期内，由于台湾鸿星和商络电子境外经销收入金额和占比较高，保荐机构和申报会计师对台湾鸿星和商络电子的终端客户执行了穿透访谈的核查程序，了解其与发行人及发行人经销商的业务合作情况、业务模式、交易情况、主要交易条款、是否存在关联关系和非经营性资金往来等情况，穿透访谈核查的经销收入占总经销收入的比例为 98.78%、98.64%、99.09%及 99.46%，穿透访谈核查比例较高，未有异常情形。

④核查主要境外经销商进销存清单

获取报告期各期境外经销商进销存明细表，将经销商的进销存明细表和公司销售明细表进行了配比核查，核查经销商报告期内终端销售情况及报告期末库存情况，具体情况如下：

单位：千只、%

经销商名称	2023 年 1-6 月			2022 年度		
	当期采购数量	期末库存数量	期末库存比例	当期采购数量	期末库存数量	期末库存比例
台湾鸿星	45,204.80	622.89	0.69	106,822.60	783.74	0.73
商络电子	17,232.20	2,331.00	6.76	33,440.00	1,555.00	4.65
合计	**62,437.00**	**3,571.87**	**2.86**	**140,262.60**	**2,338.74**	**1.67**
经销商名称	**2021 年度**			**2020 年度**		
	当期采购数量	**期末库存数量**	**期末库存比例**	**当期采购数量**	**期末库存数量**	**期末库存比例**
台湾鸿星	140,486.51	1,089.99	0.78	107,136.60	954.02	0.89
商络电子	23,410.34	836.00	3.57	-	-	
合计	**163,896.85**	**1,925.99**	**1.18**	**107,136.60**	**954.02**	**0.89**

注 1：商络电子通过位于中国香港的子公司开展境外业务。

注 2：2023 年 1-6 月期末库存比例经年化计算。

由上表可知，报告期内，境外经销商对终端客户销售情况良好。报告期各期末经销商库存比例分别为 0.89%、1.18%、1.67%及 2.86%，库存数量及占比较小，

库存原因主要系经销商根据市场情况和终端客户需求的少量备货，未见异常情形。

⑤查阅发行人经销商管理系统

经销商向发行人下达采购订单时需备注对应终端客户，发行人会将终端客户录入系统，实时掌握终端客户信息并进行管理维护，保荐机构和申报会计师登录并查阅了发行人经销商管理系统，核查了发行人在经销商管理系统中维护的经销商和终端客户信息。

（2）取得的证据

申报会计师针对上述核查程序获得的主要核查证据如下：

序号	核查程序	取得的主要核查证据
1	发行人主要负责人访谈	访谈问卷
2	经销商核查	经销商合同、主要经销商出具的其主要终端客户清单、终端客户基本信息资料、经销商向终端客户销售的订单、发货记录、回款银行流水等
3	访谈终端客户	访谈问卷、走访人员的身份认证资料、走访公司的工商信息、视频访谈的视频录像、走访企业的现场照片等
4	经销商进销存核查	经销商报告期各期的进销存清单、期末库存数量清单
5	经销商管理系统核查	经销商采购订单、系统维护经销商和终端客的操作流程截图

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人境外销售收入真实、准确。

2、发行人境外经销商对终端客户的销售情况良好，境外经销商期末库存较小，境外经销商实现了最终销售。

第五题、“12.关于主要供应商”

申请文件及首轮问询回复显示：

根据招股说明书及申报材料，发行人供应商集中度较高。

（1）报告期内，公司向前五大供应商采购金额占采购总额的比例分别为70.72%、62.34%和67.14%；

（2）公司主要原材料基座和上盖的主要供应厂商为三环集团、京瓷集团和日本特殊陶业（NGK）；三环集团自2021年后成为发行人第一大供应商，主要供应基座产品。

请发行人披露：按不同产品类型披露前五名供应商采购内容、金额和占相应业务类别采购总额的比例，并分析主要采购供应商、采购内容和金额变动的原因和合理性。

请发行人说明：

（1）说明不同产品类型下主要采购供应商、定价方式的主要影响因素和产生方式，采购价格与市场价格、可比公司同类原材料采购价格的对比情况和差异原因、变动趋势是否一致；发行人向不同供应商采购同类产品服务的价格差异情况，定价是否公允；

（2）说明报告期内公司采购占主要供应商相关业务规模的比例，是否存在公司是某一供应商相关业务唯一客户或主要客户情形，是否存在报告期内新成立即成为发行人供应商情形；是否存在客户指定供应商或者客户与供应商重合的情形，客户指定供应商采购占比；公司是否对某一供应商或某类供应商存在依赖；

（3）说明主要供应商与发行人、发行人董事、监事、高管、其他核心人员、实际控制人、发行人股东及其他关联方是否存在关联关系或其他利益安排；

（4）报告期内发行人主要供应商新增或减少的具体情况及主要原因，三环集团从非主要供应商短期内即成为发行人第一供应商的背景及商业合理性，采购商品类型及价格与此前供应商的差异情况。

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。

回复：

一、发行人说明

（一）说明不同产品类型下主要采购供应商、定价方式的主要影响因素和产生方式，采购价格与市场价格、可比公司同类原材料采购价格的对比情况和差异原因、变动趋势是否一致；发行人向不同供应商采购同类产品服务的价格差异情况，定价是否公允；

1、公司不同产品类型下主要采购供应商、定价方式的主要影响因素和产生方式

（1）公司不同产品类型下主要采购供应商

发行人的主要产品系谐振器和振荡器，谐振器的主要原材料为基座、上盖和晶片等，振荡器的主要原材料为基座、上盖、晶片和芯片（IC）等；同时，报告期内公司还存在外购产成品对外销售的情形。

在主要原材料中，谐振器与振荡器使用的基座有所不同，上盖、晶片为谐振器与振荡器共用原材料，芯片（IC）仅为振荡器使用的原材料。另外，报告期内公司存在外购产成品对外进行销售的情形。报告期内，各主要外购原材料及产成品前五大供应商情况如下：

①基座

A.谐振器基座

序号	供应商名称	采购金额（万元）	占同类产品全年采购额比例（%）
2023 年 1-6 月			
1	三环集团	2,883.04	79.74
2	时尚科技	732.56	20.26
合计		**3,615.61**	**100.00**
2022 年度			
1	三环集团	7,211.14	76.98
2	时尚科技	1,382.86	14.76
3	京瓷集团	742.58	7.93
4	威雅利电子（上海）有限公司	30.04	0.32
5	MEITOKU TRADING CO.,LTD.	0.56	0.01
合计		**9,367.17**	**100.00**
2021 年度			

1	三环集团	10,241.07	79.65
2	时尚科技	1,699.30	13.22
3	京瓷集团	846.00	6.58
4	珠海鸿康	71.50	0.56
合计		**12,857.86**	**100.00**
2020 年度			
1	HTD	7,879.40	74.84
2	京瓷集团	1,003.52	9.53
3	三环集团	949.76	9.02
4	时尚科技	681.72	6.47
5	台晶宁波电子有限公司	10.69	0.10
合计		**10,525.07**	**99.96**

报告期各期，发行人谐振器基座的主要供应商为三环集团、时尚科技、京瓷集团和 HTD。

2021 年开始，HTD 不再为谐振器基座前五大供应商，三环集团成为公司第一大谐振器基座供应商，主要系 2020 年 11 月开始，基于未来的战略规划、业务独立及上市要求，通过 HTD 采购基座逐步转为由公司直接向三环集团进行采购所致。2023 年 1-6 月，公司未向京瓷集团采购谐振器基座，主要系向其采购的相关型号的谐振器基座尚有库存，处于消化库存阶段。除上述情况外，报告期内，公司谐振器基座主要供应商未发生变化，具有合理性。

2020 年至 2022 年，公司向京瓷集团采购谐振器基座的金额逐年减少，主要系公司考虑到采购成本、供应稳定性等原因，逐步增加了向三环集团、时尚科技的采购量，相应减少了向京瓷集团的采购量。公司向时尚科技的采购金额呈现先增加后减少的变动趋势，与公司业绩规模变动趋势一致。考虑到向 HTD 采购基座的来源主要为三环集团，因此向 HTD 和三环集团采购金额合计来看也呈现先增加后减少的变动趋势，与公司业绩规模变动趋势一致，具有合理性。

2023 年 1-6 月，随着公司销售规模的减少，公司向三环集团采购谐振器基座随之减少。同时，由于向京瓷集团采购的谐振器基座尚有库存，因此本期未向京瓷集团采购谐振器基座。

B.振荡器基座

序号	供应商名称	采购金额（万元）	占同类产品全年采购额比例（%）
2023 年 1-6 月			
1	京瓷集团	243.31	77.72
2	三环集团	69.75	22.28
合计		**313.06**	**100.00**
2022 年度			
1	京瓷集团	1,338.38	56.03
2	时尚科技	765.08	32.03
3	三环集团	285.26	11.94
合计		**2,388.72**	**100.00**
2021 年度			
1	京瓷集团	1,335.91	55.56
2	时尚科技	722.35	30.04
3	三环集团	180.91	7.52
4	上海锐星微电子科技有限公司	165.22	6.87
合计		**2,404.39**	**100.00**
2020 年度			
1	京瓷集团	955.75	48.96
2	时尚科技	723.17	37.05
3	HTD	273.22	14.00
合计		**1,952.14**	**100.00**

报告期各期，发行人谐振器基座的主要供应商为三环集团、时尚科技、京瓷集团和 HTD。

2021 年开始，HTD 不再为振荡器基座主要供应商，三环集团成为公司振荡器基座主要供应商，主要系 2020 年 11 月开始，基于未来的战略规划、业务独立及上市要求，通过 HTD 采购基座逐步转为由公司直接向三环集团进行采购所致。2021 年，由于公司产能不足，曾向上海锐星微电子科技有限公司采购半成品加芯片的基座，后续未再采购。2023 年 1-6 月，公司未向时尚科技采购振荡器基座，主要系向其采购的相关型号的振荡器基座尚有库存，处于消化库存阶段。除上述情况外，报告期内，公司振荡器基座主要供应商未发生变化，具有合理性。

京瓷集团为公司振荡器基座的第一大供应商，报告期采购金额与公司振荡器

销售规模的变动趋势一致，具有合理性。

2020 年至 2022 年，时尚科技为公司振荡器基座的第二大供应商，采购金额基本保持平稳。2023 年 1-6 月，向时尚科技采购的相关型号振荡器基座处于消化库存阶段，故当期未进行采购，具有合理性。

考虑到向 HTD 采购基座的来源主要为三环集团，因此穿透来看，2020 年至 2022 年，三环集团均为公司振荡器基座第三大供应商；2023 年 1-6 月，三环集团为公司振荡器基座的第二大供应商。2021 年，公司向三环集团采购金额有所下降，主要系考虑到成本等因素，公司减少向其采购 7050 系列振荡器基座所致；2023 年 1-6 月，公司振荡器销售规模减少，振荡器基座的采购规模与振荡器销售规模变动趋势一致，具有合理性。

②上盖

序号	供应商名称	采购金额（万元）	占同类产品全年采购额比例（%）
2023 年 1-6 月			
1	福建省南平市三金电子有限公司	217.76	67.63
2	时尚科技	57.09	17.73
3	京瓷集团	47.14	14.64
合计		**321.99**	**100.00**
2022 年度			
1	福建省南平市三金电子有限公司	511.05	58.38
2	京瓷集团	242.82	27.74
3	时尚科技	63.90	7.30
4	东荣电子有限公司	41.66	4.76
5	SANSHO SHOJI CO.,LTD.	14.48	1.65
合计		**873.91**	**99.83**
2021 年度			
1	福建省南平市三金电子有限公司	535.92	42.48
2	京瓷集团	261.49	20.73
3	KOSTEC SYS. CO.,LTD.	211.43	16.76
4	时尚科技	124.61	9.88
5	SANSHO SHOJI CO.,LTD.	66.88	5.30
合计		**1,200.34**	**95.14**
2020 年度			

1	KOSTEC SYS. CO.,LTD.	355.91	31.17
2	福建省南平市三金电子有限公司	310.25	27.17
3	京瓷集团	304.70	26.69
4	SANSHO SHOJI CO.,LTD.	96.14	8.42
5	时尚科技	66.71	5.84
合计		**1,133.72**	**99.29**

报告期各期，发行人上盖的供应商主要为福建省南平市三金电子有限公司、京瓷集团、KOSTEC SYS. CO.,LTD.、SANSHO SHOJI CO.,LTD.和时尚科技。

报告期内，公司向KOSTEC SYS. CO.,LTD.采购上盖的金额及占比大幅下降，并在2022年停止向其采购，主要系KOSTEC SYS. CO.,LTD.因为自身经营安排，逐步减少上盖的生产所致。公司向SANSHO SHOJI CO.,LTD.的采购金额持续下降，并在2023年停止向其采购，主要系考虑到采购成本的原因，公司逐步替换为向国内厂商采购所致。除上述情形外，报告期各期，公司主要上盖供应商未发生变化，具有合理性。国产供应商福建省南平市三金电子有限公司产品质量不断提高，加之其价格较低，公司逐步加大了向其采购上盖的金额。

报告期内，公司向京瓷集团购买的均为尺寸为3225、应用封装方式为GLASS的上盖，公司相关产品产量逐年减少，相应减少了该型号基座的采购量，向京瓷集团采购上盖的金额随之逐年下滑，具有合理性。

报告期内，公司向时尚科技采购金额先增加后减少，与公司业绩规模变动趋势一致。

③晶片

序号	供应商名称	采购金额（万元）	占同类产品全年采购额比例（%）
2023年1-6月			
1	珠海海晶电子科技有限公司	217.62	25.91
2	菲特晶（南京）电子有限公司	194.17	23.12
3	成都泰美克晶体技术有限公司	136.67	16.27
4	湖南科鑫泰电子有限公司	135.10	16.09
5	济源石晶光电频率技术有限公司	93.95	11.19
合计		**777.51**	**92.58**
2022年度			
1	珠海海晶电子科技有限公司	447.98	25.87

序号	供应商名称	采购金额（万元）	占同类产品全年采购额比例（%）
2	菲特晶（南京）电子有限公司	344.49	19.89
3	成都泰美克晶体技术有限公司	319.09	18.42
4	湖南科鑫泰电子有限公司	274.47	15.85
5	济源石晶光电频率技术有限公司	177.86	10.27
合计		**1,563.88**	**90.30**
2021 年度			
1	珠海海晶电子科技有限公司	386.76	26.70
2	菲特晶（南京）电子有限公司	330.46	22.81
3	成都泰美克晶体技术有限公司	226.85	15.66
4	浙江罗克光电科技股份有限公司	183.89	12.69
5	晶越晶体科技股份有限公司	148.74	10.27
合计		**1,276.71**	**88.14**
2020 年度			
1	菲特晶（南京）电子有限公司	686.25	48.63
2	珠海海晶电子科技有限公司	203.22	14.40
3	成都泰美克晶体技术有限公司	181.80	12.88
4	晶越晶体科技股份有限公司	148.67	10.54
5	浙江罗克光电科技股份有限公司	108.36	7.68
合计		**1,328.30**	**94.13**

报告期各期，公司晶片主要供应商为菲特晶（南京）电子有限公司、珠海海晶电子科技有限公司、成都泰美克晶体技术有限公司、晶越晶体科技股份有限公司、浙江罗克光电科技股份有限公司、湖南科鑫泰电子有限公司和济源石晶光电频率技术有限公司。

公司向主要供应商采购晶片情况总体比较稳定。2022 年开始，考虑到采购成本、原材料质量及采购便捷性等因素，公司于 2022 年减少了向晶越晶体科技股份有限公司（位于中国台湾地区）、浙江罗克光电科技股份有限公司的晶片采购量，同时增加了向湖南科鑫泰电子有限公司、济源石晶光电频率技术有限公司的采购量，具有合理性。

报告期内，公司石英晶片以自产为主，外购为辅。2020 年至 2022 年，公司自产石英晶片占石英晶片入库量的比例均在 75.00%以上。2021 年，公司晶片自产产量大幅提升，向主要晶片供应商外购金额随之减少；2022 年开始，受公司

晶片生产基地江阴鸿翔停产注销的影响，晶片自产产量大幅下降，向主要晶片供应商外购金额随之增加，具有合理性。

④芯片（IC）

序号	供应商名称	采购金额（万元）	占同类产品全年采购额比例（%）
2023 年 1-6 月			
1	联杰科技	247.66	56.27
2	奎宇资讯（香港）有限公司	130.67	29.69
3	上海锐星微电子科技有限公司	61.77	14.04
合计		440.10	100.00
2022 年度			
1	联杰科技	802.32	46.90
2	上海锐星微电子科技有限公司	473.14	27.66
3	奎宇资讯（香港）有限公司	314.98	18.41
4	供应商 A	120.37	7.04
合计		1,710.81	100.00
2021 年度			
1	联杰科技	1,057.55	75.01
2	上海锐星微电子科技有限公司	214.97	15.25
3	奎宇资讯（香港）有限公司	137.41	9.75
合计		1,409.94	100.00
2020 年度			
1	台湾鸿星	1,135.77	94.46
2	奎宇资讯（香港）有限公司	66.65	5.54
合计		**1,202.42**	**100.00**

报告期各期，公司芯片（IC）供应商主要为联杰科技、上海锐星微电子科技有限公司、奎宇资讯（香港）有限公司、供应商 A 和台湾鸿星。

基于未来的战略规划、业务独立及上市要求，2021 年开始，公司不再向台湾鸿星采购芯片（IC），通过台湾鸿星采购芯片（IC）逐步转为由公司直接向联杰科技进行采购。同时，随着石英晶振用芯片（IC）行业稳步发展，中国大陆石英晶振用芯片（IC）供应商在的产品设计、生产能力方面不断提升，公司也在不断开拓晶振用芯片（IC）的供应商，在经过严格的产品验证以及供应商遴选后，于 2021 年开始新增上海锐星微电子科技有限公司等公司作为发行人芯片（IC）

供应商，具有合理性。

⑤外购产成品

序号	供应商名称	采购金额（万元）	占同类产品全年采购额比例（%）	主要采购产品
		2023 年 1-6 月		
1	西铁城	564.32	65.93	音叉型谐振器
2	苏州利明电子有限公司	165.35	19.32	DIP 晶体谐振器
3	福建省将乐县长兴电子有限公司	89.22	10.42	SMD 晶体谐振器
4	浙江雅晶电子有限公司	20.23	2.36	音叉型谐振器
5	嘉康电子有限公司	9.67	1.13	其他晶体谐振器
合计		**848.80**	**99.16**	
		2022 年度		
1	西铁城	1,605.31	66.30	音叉型谐振器
2	苏州利明电子有限公司	400.02	16.52	DIP 晶体谐振器
3	东晶电子	180.61	7.46	SMD 晶体谐振器
4	福建省将乐县长兴电子有限公司	135.26	5.59	SMD 晶体谐振器
5	浙江雅晶电子有限公司	42.20	1.74	音叉型谐振器
合计		**2,363.40**	**97.61**	
		2021 年度		
1	珠海鸿康	4,870.07	38.14	SMD 晶体谐振器
2	东晶电子	2,648.61	20.74	SMD 晶体谐振器
3	西铁城	1,931.84	15.13	音叉型谐振器
4	福建省将乐县长兴电子有限公司	1,153.53	9.03	SMD 晶体谐振器
5	汇隆电子（金华）有限公司	1,051.82	8.24	SMD 晶体谐振器
合计		**11,655.86**	**91.29**	
		2020 年度		
1	珠海鸿康	4,914.31	41.36	SMD 晶体谐振器、DIP 晶体谐振器
2	西铁城	2,360.51	19.86	音叉型谐振器
3	东晶电子	1,861.43	15.66	SMD 晶体谐振器

4	苏州利明电子有限公司	814.51	6.85	DIP 晶体谐振器
5	福建省将乐县长兴电子有限公司	684.30	5.76	SMD 晶体谐振器
合计		**10,635.06**	**89.50**	

报告期各期，公司外购产成品供应商主要为珠海鸿康、西铁城、东晶电子、苏州利明电子有限公司、福建省将乐县长兴电子有限公司和汇隆电子（金华）有限公司等。

珠海鸿康主要向公司供应 SMD 晶体谐振器、DIP 晶体谐振器，已于 2021 年底停止生产，并于 2022 年 5 月注销，因此从 2022 年开始公司未再向珠海鸿康采购产成品。

西铁城为公司音叉型谐振器的主要供应商，2021 年，受西铁城货源紧张的影响，公司向其采购音叉型谐振器的金额有所减少。2022 年开始，随着音叉型谐振器市场供给逐步增加，加之部分下游客户直接通过上游供应商进行采购，公司向西铁城采购音叉型谐振器的金额也随之减少。

东晶电子、福建省将乐县长兴电子有限公司和汇隆电子（金华）有限公司为公司外购 SMD 晶体谐振器的主要供应商。2021 年，公司产能利用率较高，同时 SMD 晶体谐振器下游市场需求旺盛，为了及时满足客户的多元化集中采购需求，公司大幅增加了向上述三家公司采购产成品的金额；其中，汇隆电子（金华）有限公司为公司 2020 年采购金额为 512.10 万元，为公司 2020 年外购产成品第 6 大供应商，2021 年公司向其采购金额大幅增加后，成为公司外购产成品第 5 大供应商。2022 年开始，下游市场需求下降，公司产能充足，因此向上述公司外购产成品金额大幅减少。

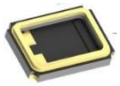
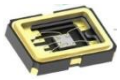
苏州利明电子有限公司为公司 DIP 晶体谐振器的主要供应商，受 DIP 晶体谐振器市场需求逐步减少的影响，公司逐年减少了 DIP 晶体谐振器的采购金额。报告期各期，向苏州利明电子有限公司为公司采购 DIP 晶体谐振器金额分别为 814.51 万元、751.33 万元、400.02 万元和 165.35 万元，其中 2021 年为公司第 6 大外购产成品供应商。

综上，公司外购产成品主要供应商及采购金额的变动具有合理性。

（2）公司主要采购供应商定价方式的主要影响因素和产生方式

报告期内，主要原材料供应商中，除了向 HTD、台湾鸿星采购外，公司向其他主要供应商采购时主要通过竞争性谈判后确定采购价格，主要影响因素为原材料的具体型号、市场供需关系的变化以及供应商上游原材料的价格波动。其中，

原材料具体型号对采购单价的影响如下：

原材料名称	图示	具体型号对采购单价的影响
谐振器基座		主要受尺寸、基座设计、腔体大小等因素的影响： 在尺寸方面，尺寸越大，谐振器基座材料成本越高，采购单价较高；而尺寸较小时，生产难度较大，采购单价也较高；中间常规尺寸基座价格处于低位。 在基座设计方面，主要有 GLASS、AUSN、SEAM 及 THERM 等类型；GLASS 基座是无环基座，结构简单，成本较低；AUSN、SEAM 基座，有镀金环或金属环，使用贵金属较多，相较于 GLASS 基座价格较高；THERM 基座为双腔有环基座，结构复杂，相较于 GLASS 基座价格较高。 在腔体大小方面，大腔体的基座，为发行人为满足客户低频率点成品的需求购置的特殊基座，工艺比较复杂，采购单价较高。
振荡器基座		主要受尺寸、接触脚位数量等因素的影响，不同类型的基座采购单价有所差异： 在尺寸方面，尺寸越大，振荡器基座材料成本越高，采购单价较高；而尺寸越小，生产难度较大，采购单价也较高；中间常规尺寸基座价格处于低位。 在接触脚位数方面，接触脚位数量越多，材料越多，采购价格越高。
上盖		主要受尺寸、应用封装方式等因素的影响，不同类型的上盖采购单价有所差异： 在尺寸方面，尺寸越大，其材料成本越高，采购单价较高；另外，对于 AUSN 的上盖，尺寸越小生产难度越大，价格也会越高。 在应用封装方式上，用于 SEAM 封装的上盖，工艺简单、材料成本低，采购价格较低；AUSN 上盖，其原材料中应用了贵金属，材料成本较贵、工艺较为复杂，相较于 SEAM 上盖，采购价格较高；GLASS 上盖，工艺较为复杂，相较于 SEAM 上盖，采购价格较高。
晶片		主要受尺寸、频率等因素的影响，不同类型的晶片采购单价有所差异： 在尺寸方面，尺寸越大，晶片材料成本越高，采购单价较高；而尺寸较小时，生产难度较大，采购单价也较高；中间常规尺寸采购单价处于低位。 在频率方面，频率越高的晶片，采购单价较高；而频率较低时，生产难度较大，因此采购单价也较高。

原材料名称	图示	具体型号对采购单价的影响
芯片（IC）		主要受应用产品、振动模式的影响，不同类型的芯片（IC）采购单价有所差异。 在应用产品方面，应用于差分型晶体振荡器、压控型晶体振荡器的芯片，其芯片电路复杂，加工难度大，因此采购单价较高。 在振动模式方面，振动模式为 3rd OT IC（三倍频芯片）、PECL IC（正射极耦合逻辑电平差分信号芯片）、LVDS IC（低压差分信号传输芯片），相较于 FUND IC（基频芯片）电路更为复杂，加工难度较大，因此采购单价较高。
外购产成品		主要受产品分类、尺寸大小、频率高低的影响： 在产品分类方面，DIP、SMD、音叉型三类晶体谐振器采购价格呈逐个增高趋势； 在尺寸方面，尺寸越大，材料成本越高，采购单价较高；而尺寸较小时，生产难度较大，采购单价也较高；中间常规尺寸采购单价处于低位； 在频率方面，频率越高，生产难度较大，采购单价较高；而频率较低时，生产难度较大，采购单价也较高；中间常规频率采购单价处于低位。

报告期内，公司通过 HTD、台湾鸿星采购原材料时，定价方式为成本加成，主要影响因素除了原材料的具体型号、市场供需关系的变化、终端供应商上游原材料的价格波动外，还有 HTD 或台湾鸿星的采购成本。

2、采购价格与市场价格、可比公司同类原材料采购价格的对比情况和差异原因、变动趋势是否一致

（1）原材料

①采购价格与市场价格比较情况

发行人的主要产品系谐振器和振荡器，谐振器的主要原材料为基座、上盖和晶片等，振荡器的主要原材料为基座、上盖、晶片和芯片（IC）等。公司向供应商采购的材料并非大宗商品，且公司采购原材料型号较多，不同型号产品采购单价差异较大，无公开市场报价，无法直接将公司主要原材料的采购价格和市场价格进行对比分析。

公司主要通过与供应商竞争性谈判后确定采购价格，定价系在双方自愿、平等的基础上确定，交易定价具有合理性、公允性，因此采购价格、变动趋势与市

场价格一致。

报告期内，主要原材料中自产晶片存在对外销售的情形，对外销售参考市场价格定价，因此可以对比主要原材料中晶片的采购价格和市场销售价格。报告期内，在对外销售的具体型号晶片中，发行人对外累计采购金额超过 20 万元的具体型号晶片与同型号晶片的销售价格进行了比较。多数相同型号的晶片，公司采购价格略微小于销售价格，主要系公司采购量较大，对外销售量较少，采购价格较为优惠所致，具有合理性。部分型号晶片，采购价格与销售价格差异较大，主要是由于销售为零星销售，定价具有一定偶然性。

②采购价格与可比公司同类原材料采购价格比较情况

经查阅同行业可比公司公开资料，仅有晶赛科技于《公开发行说明书》中披露了 2020 年、2021 年 1-6 月基座、晶片及芯片（IC）的采购单价情况，其余同行业可比公司公开资料中未披露主要原材料的采购价格情况。

A、采购单价差异分析

a、SPXO 芯片

2020 年，公司芯片（IC）采购单价与晶赛科技采购价格差异较大，主要原因是芯片（IC）具体采购型号价格存在差异。公司与晶赛科技采购 SPXO 芯片具体型号的采购结构有所不同，不同型号原材料采购单价有所差异。经查阅公开资料，公司未能获取晶赛科技采购芯片（IC）的具体型号，而公司采购的芯片（IC）型号众多，按具体不同规格，2020 年 SPXO 芯片采购单价在 150.05 元/千只至 745.76 元/千只之间，不同规格芯片（IC）采购价格差异较大，因此公司 SPXO 芯片采购单价与晶赛科技存在一定差异具有合理性。2021 年 1-6 月，公司芯片（IC）采购单价与晶赛科技采购单价差异较小。

b、谐振器基座

2020 年，公司谐振器基座采购单价与晶赛科技采购价格差异较大，主要原因为：一是通过 HTD 作为贸易商采购。2020 年，公司主要通过 HTD 采购基座，HTD 作为电子元器件的贸易商保留合理的利润，导致 2020 年采购单价较高。二是具体采购型号有所差异。公司与晶赛科技采购谐振器基座具体型号的采购结构有所不同，不同型号原材料采购单价有所差异，按照晶赛科技披露的 SMD 晶体谐振器各型号销售占比及发行人各型号基座采购单价加权后，发行人谐振器基座采购单价为 78.84 元/千只，与晶赛科技采购单价差异减少。

2021 年 1-6 月，公司谐振器基座采购单价与晶赛科技采购价格差异较小。

c、晶片

2020 年、2021 年 1-6 月，公司晶片采购价格与晶赛科技采购价格差异较大，主要是由于公司与晶赛科技采购晶片的具体型号及构成有所不同，而晶片按照频率、尺寸分类的不同型号的采购单价差异较大。另外，根据晶赛科技《公开发行说明书》披露，2021 年 1-6 月，其型号 c 的高频晶片采购单价与发行人不存在重大差异。

B、采购单价变动趋势分析

2021 年 1-6 月，晶赛科技芯片（IC）采购单价上升，而公司芯片（IC）采购单价下降，主要是由于：一是由通过台湾鸿星间接采购变更为直接采购。公司于 2021 年开始，不再通过台湾鸿星向联杰科技采购芯片（IC），直接向联杰科技采购后，采购单价有所下降。二是当期人民币对兑日币升值。2021 年，公司主要使用日币向联杰科技进行采购，2021 年人民币兑日币汇率上升，因此换算成人民币后，采购单价有所下降。

2021 年 1-6 月，晶赛科技基座采购单价上升，而公司基座采购单价下降，主要系公司于 2021 年开始，不再通过贸易商 HTD 采购基座，直接向生产商三环集团采购后，采购单价有所下降。

2021 年 1-6 月，晶赛科技晶片采购单价上升，与公司晶片采购单价变动趋势一致。

（2）产成品

①采购价格与市场价格比较情况

发行人采购的产成品主要为 SMD 晶体谐振器、DIP 晶体谐振器和音叉型谐振器。公司向供应商采购的产成品并非大宗商品，且采购型号较多，不同型号产品采购单价差异较大，无公开市场报价。公司主要通过与供应商竞争性谈判后确定采购价格，定价系在双方自愿、平等的基础上确定，交易定价具有合理性、公允性，采购价格、变动趋势与市场价格一致。

公司选择同行业可比上市公司晶振产品的整体销售价格作为市场价格，比较情况如下：

公司名称/项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
	单价（元/千只）	变动率（%）	单价（元/千只）	变动率（%）	单价（元/千只）	变动率（%）	单价（元/千只）
泰晶科技	未披露	-	307.37	-7.99	334.05	54.22	216.60
惠伦晶体	343.72	-28.85	483.07	-27.38	665.16	53.72	432.72
其中：SMD 晶体谐振器	未披露	-	290.00	-8.69	317.60	-	未披露
晶赛科技	未披露	-	未披露	-	未披露	-	234.33
东晶电子	未披露	-	199.48	-12.80	228.75	-1.30	231.77
同行业可比公司算术平均值	**343.72**	**4.17**	**329.97**	**-19.39**	**409.32**	**46.79**	**278.85**
发行人采购产品单价	**328.32**	**-9.52**	**362.85**	**32.63**	**273.57**	**-3.22**	**282.67**
其中：DIP 晶体谐振器采购单价	208.82	-0.49	209.85	2.45	204.82	-1.21	207.33
SMD 晶体谐振器采购单价	161.42	-23.35	210.60	-17.88	256.44	-3.68	266.23
音叉型谐振器采购单价	482.03	-9.01	529.76	12.89	469.28	15.28	407.07

注：①泰晶科技、惠伦晶体、东晶电子销售价格根据其披露的年度报告相关数据整理而得，其中泰晶科技、东晶电子销售价格=主营业务收入/销量、惠伦晶体销售价格=晶体元器件收入/销量；②晶赛科技 2020 年度销售价格取自其披露的公开发行说明书；③惠伦晶体 2021 年、2022 年 SMD 晶体谐振器销售价格取自《关于对深圳证券交易所 2022 年年报问询函回复的公告》。

如上表所示，发行人采购产成品的整体单价与同行业可比公司销售单价及变动趋势存在一定差异，主要是由于不同产品类型的销售单价有所不同，而同行业可比公司销售产品种类众多，且不同可比公司的产品结构也有所不同，具有合理性。

报告期内，公司采购 DIP 晶体谐振器单价略微有所波动。DIP 晶体谐振器为行业低端产品，同行业可比公司中 DIP 晶体谐振器占比均较低。公司 DIP 晶体谐振器采购单价的变动与同行业可比公司产品整体销售价格的变动不具有可比性。

2021 年，公司采购 SMD 晶体谐振器单价有所下降，主要系公司对外采购的 SMD 晶体谐振器产品多为中低端产品，市场竞争较为激烈。考虑到公司采购量有所增加，因此部分供应商略微降低了采购价格，具有合理性。2022 年，公司采购 SMD 晶体谐振器单价有所下降，与同行业可比公司产品的销售均价以及惠伦晶体披露的 SMD 晶体谐振器销售价格变动趋势一致。

2020 年-2022 年，公司采购音叉型谐振器价格逐年上升。同行业可比公司中，仅泰晶科技销售音叉型谐振器具有一定比例，因此公司音叉型谐振器采购单价的变动与同行业可比公司整体产品销售价格的变动不具有可比性。经查阅公开资料，在泰晶科技在其 2021 年年度报告中披露“随着下游市场应用激增和国产替代进口加速，产品产能释放，产品价格上涨，其中 SMDK 系列（音叉型谐振器）、SMD 热敏 T 系列产品毛利率增长明显，叠加产品结构优化，综合毛利率调优”，因此 2021 年，公司音叉型谐振器采购价格与市场价格变动趋势一致。2022 年泰晶科技未再披露相关数据，因此未能进行比较。

2023 年 1-6 月，可比公司中仅惠伦晶体披露了晶振产品整体销售价格，惠伦晶体晶振产品整体销售价格有所下降，与公司采购晶振产品单价变动趋势一致。

②采购价格与同行业可比公司产成品采购价格比较情况

经查阅公开资料，同行业可比公司中仅泰晶科技披露了相关信息，比较情况如下：

单位：元/千只

公司名称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
泰晶科技	未披露	未披露	386.62	240.45
发行人采购产品单价	**328.32**	**362.85**	**273.57**	**282.67**
其中：DIP 晶体谐振器采购单价	208.82	209.85	204.82	207.33
SMD 晶体谐振器采购单价	161.42	210.60	256.44	266.23
音叉型谐振器采购单价	482.03	529.76	469.28	407.07

注：泰晶科技产成品采购单价根据其披露的年度报告相关数据整理而得，采购价格=贸易业务营业成本/贸易业务销售数量。

经查阅公开资料，泰晶科技未具体披露采购产成品的具体类型，而公司采购的产成品主要为 DIP 晶体谐振器、SMD 晶体谐振器、音叉型晶体谐振器，不同产品类型采购单价具有明显差异，采购结构的不同对采购单价的影响较大，因此泰晶科技采购产成品的单价与公司采购产成品单价、变动趋势存在差异，具有合理性。

综上，公司主要通过与供应商竞争性谈判后确定采购价格，定价系在双方自愿、平等的基础上确定，交易定价具有合理性、公允性，采购价格、变动趋势与市场价格一致。经查阅公开资料，同行业可比公司晶赛科技披露了 2020 年、2021 年 1-6 月部分原材料的采购数据，泰晶科技披露了 2020 年、2021 年产成品采购的相关数据，但由于采购的具体型号及结构有所不同、公司由向 HTD 及台湾鸿星采购转变为直接向上游供应商采购等因素，公司原材料及产成品的采购单价、变动趋势与可比公司原材料及产成品的采购单价、变动趋势存在一定差异，具有合理性。

3、发行人向不同供应商采购同类产品服务的价格差异情况，定价是否公允

报告期内，公司采购的主要产品为基座、上盖、晶片、芯片（IC）及产成品，发行人向不同供应商采购上述材料及产成品价格比较情况如下：

（1）基座

①谐振器基座

报告期内，发行人各期采购金额大于 100 万元的谐振器基座主要供应商采购金额及价格比较情况如下：

序号	供应商名称	采购金额（万元）	占同类产品全年采购额比例（%）	采购单价（元/千只）
2023 年 1-6 月				
1	三环集团	2,883.04	79.74	65.10
2	时尚科技	732.56	20.26	91.37
合计		**3,615.61**	**100.00**	
2022 年度				
1	三环集团	7,211.14	76.98	72.14
2	时尚科技	1,382.86	14.76	92.75
3	京瓷集团	742.58	7.93	74.53
合计		**9,336.58**	**99.67**	
2021 年度				
1	三环集团	10,241.07	79.65	76.79
2	时尚科技	1,699.30	13.22	93.06
3	京瓷集团	846.00	6.58	73.97
合计		**12,786.37**	**99.45**	
2020 年度				

1	HTD	7,879.40	74.84	86.31
2	京瓷集团	1,003.52	9.53	73.10
3	三环集团	949.76	9.02	77.04
4	时尚科技	681.72	6.47	76.00
合计		**10,514.40**	**99.86**	

如上表所示，报告期各期，发行人向不同基座供应商采购谐振器基座单价有所区别，主要系受尺寸、基座设计、腔体大小等因素的影响，不同类型的基座采购单价有所差异，说明如下：

①在尺寸方面，尺寸越大，谐振器基座材料成本越高，采购单价较高；而尺寸较小时，生产难度较大，采购单价也较高；中间常规尺寸基座价格处于低位。

②在基座设计方面，主要有 GLASS、AUSN、SEAM 及 THERM 等类型；GLASS 基座是无环基座，结构简单，成本较低；AUSN、SEAM 基座，有镀金环或金属环，使用贵金属较多，相较于 GLASS 基座价格较高；THERM 基座为双腔有环基座，结构复杂，相较于 GLASS 基座价格较高。

③在腔体大小方面，大腔体的基座，为发行人为满足客户低频率点成品的需求购置的特殊基座，工艺比较复杂，采购单价较高。

报告期各期，按尺寸、基座设计及腔体大小划分，同时存在向不同主要供应商采购同一类型的基座采购单价比较情况如下：

A、2020 年度

单位：元/千只

应用产品类别	类型	HTD	京瓷集团	三环集团	时尚科技
SMD 晶体谐振器	类型 A	142.60	未采购	127.58	97.92
	类型 B	87.98	未采购	74.00	84.93
	类型 C	88.17	未采购	73.00	未采购
	类型 D	67.70	未采购	72.00	未采购
	类型 E	82.06	未采购	77.00	未采购
	类型 F	129.12	未采购	123.00	未采购

如上表所示，类型 A、类型 B、类型 C、类型 D、类型 E 和类型 F 的基座，公司均同时向 HTD 和三环集团进行采购，除类型 D 的基座外，公司向三环集团采购的单价均低于 HTD，主要系 2020 年 11 月以前，公司通过 HTD 向三环集团

采购基座，HTD 作为贸易商留有一定利润，所以 2020 年底由公司直接向三环集团采购后，采购单价有所下降。类型 D 的基座，公司向 HTD 采购的单价低于三环集团，主要系年底该型号采购单价有所上调所致。

对于类型 A 的基座，发行人为了改善该型号基座对应产品的性能，于 2020 年优化了该产品的生产工艺，并相应优化了上游对应型号基座的供应，考虑到采购便利性，同时响应进口替代，由三环集团开发该型号基座。并在三环集团供应该型号基座的同时，增加时尚科技作为该型号基座的供应商，以实现降低采购价格，分散采购风险。2020 年，公司向时尚科技采购单价较低，主要是由于以下原因：①发行人 2020 年期初该型号基座仅由三环集团供应，当年采购金额仅为 83.96 万元。由于三环集团生产该型号基座产量较少、成本较高，因此采购单价较高；②发行人应对市场需求，导入境外供应商，优化该型号基座供应链。着眼于该型号基座对应产品的市场前景，公司于 2020 年年底新增了时尚科技作为该型号基座的供应商，当年通过时尚科技采购该型号基座的金额为 4.90 万元。由于该型号基座在市场上的主要供应来自时尚科技的上游供应商日本特殊陶业，其产量规模较大，技术较为成熟，规模效应导致成本较低，因此采购单价较低。时尚科技自 2020 年底成为该型号基座的供应商后，由于其采购单价较低、技术较为成熟，公司逐步加大了向时尚科技的采购金额，在以后年度成为该型号基座的主要供应商。

对于类型 B 的基座，公司向时尚科技采购单价略高于三环集团，主要系报告期前期，公司主要向时尚科技采购该型号基座，采购单价较高。考虑到三环集团供应量的提升、产品质量的提高以及更低采购单价，公司已逐步减少向时尚科技采购该型号基座。

B、2021 年度

单位：元/千只

应用产品类别	类型	京瓷集团	三环集团	时尚科技
SMD 晶体谐振器	类型 A	未采购	124.00	90.67
	类型 B	未采购	74.08	76.11

如上表所示，对于类型 A 的基座，公司向时尚科技采购单价较低，主要是由于：①该型号基座尺寸较小，生产难度较大，三环集团生产该型号基座产量较少、成本较高，因此采购单价较高；②该型号基座在市场上的主要供应来自时尚科技的上游供应商日本特殊陶业，其产量规模较大，技术较为成熟，规模效应导致成本较低，因此采购单价较低；③公司向时尚科技采购基座以日币结算，受 2021 年人民币兑日币汇率上涨的影响，以人民币计算的采购单价有所下降。

2021 年，对于类型 A 的基座，公司向时尚科技及三环集团采购该型号基座金额分别为 903.12 万元和 151.28 万元，以向时尚科技采购为主，同时考虑到时尚科技供应量不足，海外采购的物流风险，为了保证供应链的稳定性，分散采购风险，向三环集团采购部分该型号基座作为补充，具有合理性。

对于类型 B 的基座，发行人同时向三环集团和时尚科技进行采购，采购单价基本一致。

C、2022 年度

单位：元/千只

应用产品类别	类型	京瓷集团	三环集团	时尚科技
SMD 晶体谐振器	类型 A	2,378.75	124.00	81.27
	类型 B	未采购	70.76	67.96
	类型 C	未采购	221.00	222.10

如上表所示，对于类型 A 的基座，发行人同时向京瓷集团、三环集团和时尚科技进行采购。其中，向京瓷集团采购单价远高于三环集团和时尚科技，主要系自京瓷集团采购产品为定制化产品，用于研发使用以增强公司在小尺寸、5G 场景等产品技术储备，规格性能与其他供应商有所差别，采购金额仅为 2.38 万元。

用于生产的类型 A 基座主要向时尚科技和三环集团采购。如上表所示，公司向时尚科技采购单价较低，主要是由于：①该型号基座尺寸较小，生产难度较大，三环集团生产该类型基座产量较少、成本较高，因此采购单价较高；②该型号基座在市场上的主要供应来自时尚科技的上游供应商日本特殊陶业，其产量规模较大，技术较为成熟，规模效应导致成本较低，因此采购单价较低；③公司向时尚科技采购基座以日币结算，受 2022 年人民币兑日币汇率进一步上涨的影响，以人民币计算的采购单价有所下降。

2022 年，对于类型 A 的基座，公司向时尚科技及三环集团采购金额分别为 803.79 万元和 146.24 万元，以向时尚科技采购为主，同时考虑到时尚科技供应量不足，为了保证供应链的稳定性，分散采购风险，向三环集团采购部分该型号基座作为补充，具有合理性。

对于类型 B、类型 C 的基座，发行人同时向三环集团和时尚科技进行采购，采购单价基本一致。

D、2023 年 1-6 月

单位：元/千只

应用产品类别	类型	三环集团	时尚科技
SMD 晶体谐振器	类型 A	90.00	83.00
	类型 B	204.00	230.62

如上表所示，对于类型 A 的基座，公司向时尚科技采购单价较低，主要是由于：①该型号基座尺寸较小，生产难度较大，三环集团生产该型号基座产量较少、成本较高，因此采购单价较高；②该型号基座在市场上的主要供应来自时尚科技的上游供应商日本特殊陶业，其产量规模较大，技术较为成熟，规模效应导致成本较低，因此采购单价较低。

2023 年 1-6 月，对于类型 A 的基座，公司向时尚科技及三环集团采购该型号基座金额分别为 448.20 万元和 45.36 万元，以向时尚科技采购为主，同时考虑到时尚科技供应量不足，境外采购的物流风险，为了保证供应链的稳定性，分散采购风险，向三环集团采购部分该型号基座作为补充，具有合理性。

对于类型 B 的基座，发行人同时向三环集团和时尚科技进行采购，向三环集团采购单价低于时尚科技，主要系提高产品竞争力，扩大销售，三环集团调低了销售价格。

②振荡器基座

报告期内，发行人振荡器基座主要供应商采购金额及价格比较情况如下：

序号	供应商名称	采购金额（万元）	占同类产品全年采购额比例（%）	采购单价（元/千只）
2023 年 1-6 月				
1	京瓷集团	243.31	77.72	400.90
2	三环集团	69.75	22.28	218.66
合计		**313.06**	**100.00**	
2022 年度				
1	京瓷集团	1,338.38	56.03	406.92
2	时尚科技	765.08	32.03	213.71
3	三环集团	285.26	11.94	244.88
合计		**2,388.72**	**100.00**	
2021 年度				
1	京瓷集团	1,335.91	55.56	439.90

2	时尚科技	722.35	30.04	230.05
3	三环集团	180.91	7.52	238.00
4	上海锐星微电子科技有限公司	165.22	6.87	553.09
合计		**2,404.39**	**100.00**	
2020 年度				
1	京瓷集团	955.75	48.96	454.20
2	时尚科技	723.17	37.05	252.86
3	HTD	273.22	14.00	288.07
合计		**1,952.14**	**100.00**	

如上表所示，报告期各期，发行人向不同基座供应商采购振荡器基座单价有所区别，主要受尺寸、接触脚位数量等因素的影响，不同类型的基座采购单价有所差异，具体说明如下：在尺寸方面，尺寸越大，振荡器基座材料成本越高，采购单价较高；而尺寸越小，生产难度较大，采购单价也较高；中间常规尺寸基座价格处于低位。在接触脚位数方面，接触脚位数量越多，材料越多，采购价格越高。

报告期各期，按尺寸、接触脚位数量划分，同时存在向不同主要供应商采购同一类型的基座采购单价比较情况如下：

A、2020 年度

单位：元/千只

应用产品类别	类型	HTD	京瓷	时尚科技
SPXO 晶体振荡器	类型 A	254.72	未采购	253.62
	类型 B	469.27	445.80	未采购

如上表所示，对于类型 A、类型 B 的基座，发行人同时向两家供应商进行采购，采购单价基本一致。

B、2021 年度

单位：元/千只

应用产品类别	类型	京瓷集团	三环集团	上海锐星微电子科技有限公司	时尚科技
SPXO 晶体振荡器	类型 A	未采购	238.00	未采购	230.22

如上表所示，对于类型 A 的基座，发行人同时向三环集团和时尚科技进行采购，采购单价基本一致。

C、2022 年度

单位：元/千只

应用产品类别	类型	京瓷集团	三环集团	时尚科技
SPXO 晶体振荡器	类型 A	216.66	238.00	210.21
	类型 B	未采购	238.00	217.85
	类型 C	328.01	340.00	未采购

如上表所示，对于类型 A、类型 C 的基座，发行人向三环集团采购上述型号基座的价格高于向其他供应商采购的价格，主要系公司为了分散采购风险，开发了三环集团作为上述型号基座供应商，采购初期其生产成本较高，因此采购单价较高。

对于类型 B 的基座，发行人向三环集团采购价格高于向时尚科技采购，主要系公司向时尚科技采购采用日元结算，受日元贬值的影响，使得采购单价有所下降所致。

D、2023 年 1-6 月

2023 年 1-6 月，未向不同的供应商采购相同类型的振荡器基座，故无可比性。

（2）上盖

报告期各期，上盖前五大供应商采购金额及价格比较情况如下：

序号	供应商名称	采购金额（万元）	占同类产品全年采购额比例（%）	采购单价（元/千只）
2023 年 1-6 月				
1	福建省南平市三金电子有限公司	217.76	67.63	4.28
2	时尚科技	57.09	17.73	28.62
3	京瓷集团	47.14	14.64	29.63
合计		**321.99**	**100.00**	
2022 年度				
1	福建省南平市三金电子有限公司	511.05	58.38	4.80
2	京瓷集团	242.82	27.74	28.54
3	时尚科技	63.90	7.30	29.21
4	东荣电子有限公司	41.66	4.76	138.87
5	SANSHO SHOJI CO., LTD.	14.48	1.65	24.13
合计		**873.91**	**99.83**	

2021 年度				
1	福建省南平市三金电子有限公司	535.92	42.48	5.08
2	京瓷集团	261.49	20.73	27.52
3	KOSTEC SYS. CO.,LTD.	211.43	16.76	6.38
4	时尚科技	124.61	9.88	28.24
5	SANSHO SHOJI CO.,LTD.	66.88	5.30	26.75
合计		**1,200.34**	**95.14**	
2020 年度				
1	KOSTEC SYS. CO.,LTD.	355.91	31.17	6.94
2	福建省南平市三金电子有限公司	310.25	27.17	5.13
3	京瓷集团	304.7	26.69	27.70
4	SANSHO SHOJI CO.,LTD.	96.14	8.42	29.13
5	时尚科技	66.71	5.84	24.71
合计		**1,133.72**	**99.29**	

如上表所示，报告期各期，发行人向不同上盖供应商采购上盖单价有所区别，主要系受尺寸、应用封装方式等因素的影响，不同类型的上盖采购单价有所差异。具体情况如下：在尺寸方面，尺寸越大，其材料成本越高，采购单价较高；另外，对于 AUSN 的上盖，尺寸越小生产难度越大，价格也会越高。在应用封装方面，应用封装方式为 SEAM 的上盖，工艺简单、材料成本低，采购价格较低；AUSN 上盖，其原材料中应用了贵金属，材料成本较贵、工艺较为复杂，相较于 SEAM 上盖，采购价格较高；GLASS 上盖，工艺较为复杂，相较于 SEAM 上盖，采购价格较高。

报告期各期，按尺寸、应用封装方式划分，同时存在向不同主要供应商采购同一类型上盖的采购单价比较情况如下：

①2020 年度

单位：元/千只

类型	KOSTEC SYS. CO., LTD.	SANSHO SHOJI CO., LTD.	福建省南平市三金电子有限公司	京瓷集团	时尚科技
类型 A	6.23	未采购	5.14	未采购	未采购
类型 B	6.13	未采购	5.12	未采购	未采购
类型 C	6.39	未采购	5.12	未采购	未采购
类型 D	22.19	未采购	19.80	未采购	未采购

如上表所示，对于类型 A、类型 B、类型 C、类型 D 的上盖，发行人同时向 KOSTEC SYS. CO.,LTD.、福建省南平市三金电子有限公司进行采购，向福建省南平市三金电子有限公司采购价格较低，主要系 KOSTEC SYS. CO.,LTD.为韩国公司，产品单价较高，具有合理性。

②2021 年度

单位：元/千只

类型	KOSTEC SYS. CO., LTD.	SANSHO SHOJI CO., LTD.	福建省南平市三金电子有限公司	京瓷集团	时尚科技
类型 A	5.83	未采购	5.00	未采购	未采购
类型 B	5.82	未采购	5.00	未采购	未采购
类型 C	5.99	未采购	5.00	未采购	未采购
类型 D	17.57	未采购	10.00	未采购	未采购
类型 E	20.78	未采购	19.80	未采购	未采购

如上表所示，对于类型 A、类型 B、类型 C、类型 D、类型 E 的上盖，发行人同时向 KOSTEC SYS. CO.,LTD.、福建省南平市三金电子有限公司进行采购，向福建省南平市三金电子有限公司采购价格较低，主要系 KOSTEC SYS. CO.,LTD.为韩国公司，产品单价较高，具有合理性。

③2022 年度

2022 年，未向不同的供应商采购相同类型的上盖，故无可比性。

④2023 年 1-6 月

2023 年 1-6 月，未向不同的供应商采购相同类型的上盖，故无可比性。

（3）晶片

报告期各期，晶片前五大供应商采购金额及价格比较情况如下：

序号	供应商名称	采购金额（万元）	占同类产品全年采购额比例（%）	采购单价（元/千只）
2023 年 1-6 月				
1	珠海海晶电子科技有限公司	217.62	25.91	43.50
2	菲特晶（南京）电子有限公司	194.17	23.12	34.06

序号	供应商名称	采购金额（万元）	占同类产品全年采购额比例（%）	采购单价（元/千只）
3	成都泰美克晶体技术有限公司	136.67	16.27	35.55
4	湖南科鑫泰电子有限公司	135.10	16.09	35.14
5	济源石晶光电频率技术有限公司	93.95	11.19	275.32
合计		**777.51**	**92.58**	
2022 年度				
1	珠海海晶电子科技有限公司	447.98	25.87	41.68
2	菲特晶（南京）电子有限公司	344.49	19.89	37.23
3	成都泰美克晶体技术有限公司	319.09	18.42	53.53
4	湖南科鑫泰电子有限公司	274.47	15.85	45.26
5	济源石晶光电频率技术有限公司	177.86	10.27	394.22
合计		**1,563.88**	**90.30**	
2021 年度				
1	珠海海晶电子科技有限公司	386.76	26.70	39.36
2	菲特晶（南京）电子有限公司	330.46	22.81	53.53
3	成都泰美克晶体技术有限公司	226.85	15.66	69.69
4	浙江罗克光电科技股份有限公司	183.89	12.69	529.95
5	晶越晶体科技股份有限公司	148.74	10.27	62.05
合计		**1,276.71**	**88.14**	
2020 年度				
1	菲特晶（南京）电子有限公司	686.25	48.63	47.12
2	珠海海晶电子科技有限公司	203.22	14.40	34.60
3	成都泰美克晶体技术有限公司	181.80	12.88	51.70
4	晶越晶体科技股份有限公司	148.67	10.54	75.71
5	浙江罗克光电科技股份有限公司	108.36	7.68	534.96
合计		**1,328.30**	**94.13**	

如上表所示，报告期各期，发行人向不同晶片供应商采购晶片单价有所区别，主要系受尺寸、频率等因素的影响，不同类型的晶片采购单价有所差异。具体情况如下：在尺寸方面，尺寸越大，晶片材料成本越高，采购单价较高；而尺寸较小时，生产难度较大，采购单价也较高；中间常规尺寸采购单价处于低位。在频率方面，频率越高的晶片，采购单价较高；而频率较低时，生产难度较大，因此采购单价也较高。

报告期各期，按尺寸、频率范围方式划分，同时存在向不同主要供应商采购同一类型晶片的采购单价比较情况如下：

①2020 年度

单位：元/千只

类型	成都泰美克晶体技术有限公司	菲特晶（南京）电子有限公司	晶越晶体科技股份有限公司	浙江罗克光电科技股份有限公司	珠海海晶电子科技有限公司
类型 A		40.70	66.22		
类型 B		53.09	87.42		
类型 C	32.07	31.96	93.58		
类型 D	691.56	300.39			
类型 E		40.54			44.43
类型 F	28.11	30.93			28.85

注：上表未列示单一客户对单一类型晶片采购量小于 10 万元时的采购单价，按上述规则筛选后分析的晶片采购总额为 1,294.16 万元，占当年采购额 97.43%。

如上表所示，对于类型 A、类型 B、类型 C 的晶片，公司向晶越晶体科技股份有限公司采购单价高于向其他供应商采购单价，主要系晶越晶体科技股份有限公司为中国台湾地区企业，进口物流成本较高，因此采购单价较高。

对于类型 D 的晶片，公司向成都泰美克晶体技术有限公司采购的主要为 96MHz 频率的晶片，向菲特晶（南京）电子有限公司采购的主要为 80MHz 和 60MHz 频率的晶片，向成都泰美克晶体技术有限公司采购晶片的频率较高，因此采购单价较高，具有合理性。

对于类型 E、类型 F 的晶片，公司向不同供应商采购价格基本一致。

②2021 年度

单位：元/千只

类型	成都泰美克晶体技术有限公司	菲特晶（南京）电子有限公司	晶越晶体科技股份有限公司	浙江罗克光电科技股份有限公司	珠海海晶电子科技有限公司
类型 A		39.60	58.78		
类型 B		51.15	74.30		
类型 C	33.91		77.94		31.00
类型 D	649.41	351.33			
类型 E	37.16	31.47			

注：上表未列示单一客户对单一类型晶片采购量小于 10 万元时的采购单价，按上述规则筛选后分析的晶片采购总额为 1,224.20 万元，占当年采购额 95.89%。

如上表所示，对于类型 A、类型 B、类型 C 的晶片，公司向晶越晶体科技股份有限公司采购单价高于向其他供应商采购单价，主要系晶越晶体科技股份有限公司为中国台湾地区企业，进口物流成本较高，因此采购单价较高。

对于类型 D 的晶片，公司向成都泰美克晶体技术有限公司采购的主要为 96MHz 频率的晶片，向菲特晶（南京）电子有限公司采购的主要为 80MHz 频率的晶片，向成都泰美克晶体技术有限公司采购晶片的频率较高，因此采购单价较高，具有合理性。

对于类型 E 的晶片，公司向成都泰美克晶体技术有限公司采购的主要为 26MHz 的晶片，向菲特晶（南京）电子有限公司采购的主要为 24MHz-25MHz 的晶片，向成都泰美克晶体技术有限公司采购晶片的频率较高，因此采购单价较高，具有合理性。

③2022 年度

单位：元/千只

类型	成都泰美克晶体技术有限公司	菲特晶（南京）电子有限公司	湖南科鑫泰电子有限公司	济源石晶光电频率技术有限公司	珠海海晶电子科技有限公司
类型 A	43.00	39.12	38.28		
类型 B		51.39	52.01		
类型 C	33.78	30.58	28.83		29.99
类型 D	34.01	28.79			
类型 E	28.52	26.11	26.58		41.31
类型 F	546.46		697.93	507.15	

注：上表未列示单一客户对单一类型晶片采购量小于 10 万元时的采购单价，按上述规则筛选后分析的晶片采购总额为 1,481.66 万元，占当年采购额 94.74%。

如上表所示，对于类型 A、类型 B、类型 C，公司向不同供应商采购价格基本一致。

对于类型 D 的晶片，公司向成都泰美克晶体技术有限公司采购晶片的单价较高，主要系向成都泰美克晶体技术有限公司采购的该类型晶片中有大部分为用于热敏系列产品的晶片，向菲特晶（南京）电子有限公司均为普通晶片。用于热敏系列产品的晶片由于工艺较为复杂，因此采购价格较高，从而拉高了向成都泰

美克晶体技术有限公司采购该类型晶片的平均价格。其中，向成都泰美克晶体技术有限公司采购普通晶片的价格为 27.23 元/千只，与向菲特晶（南京）电子有限公司采购普通晶片的价格 28.79 元/千只无明显差异，具有合理性。

对于类型 E 的晶片，公司向珠海海晶电子科技有限公司采购晶片的单价较高，主要系向珠海海晶电子科技有限公司采购的该类型晶片中有 40%左右的 8MHz 晶片，采购单价为 71.55 元/千只，上述频率晶片由于频率较低，生产难度较大，因此采购单价较大，从而拉高了该型号的平均采购单价。而公司向成都泰美克晶体技术有限公司采购的主要为 26MHz 晶片，向菲特晶（南京）电子有限公司采购的主要为 16.7MHz、20MHz 和 38.4MHz 晶片，向湖南科鑫泰电子有限公司采购的主要为 32MHz 晶片，上述频率的晶片生产难度较低，采购单价较低，具有合理性。

对于类型 F 的晶片，公司向湖南科鑫泰电子有限公司采购晶片的单价较高，主要系湖南科鑫泰电子有限公司采购的该类型晶片中有 95%左右的 156MHz 超高频率晶片，采购单价为 721.84 元/千只，采购单价较高，从而拉高了该型号的平均采购单价。公司向成都泰美克晶体技术有限公司、济源石晶光电频率技术有限公司采购的 156MHz 频率晶片采购单价分别为 710.97 元/千只、704.44 元/千只，与向湖南科鑫泰电子有限公司采购的同频率晶片基本一致。

④2023 年 1-6 月

单位：元/千只

类型	成都泰美克晶体技术有限公司	菲特晶（南京）电子有限公司	湖南科鑫泰电子有限公司	济源石晶光电频率技术有限公司	珠海海晶电子科技有限公司
类型 A		47.56	50.90		
类型 B	31.03	28.76	28.19		27.97
类型 C	31.75	25.72	26.19		
类型 D	26.82	38.09	25.17		46.78

注：上表未列示单一客户对单一类型晶片采购量小于 10 万元时的采购单价，按上述规则筛选后分析的晶片采购总额为 708.60 万元，占当年采购额 84.37%。

如上表所示，对于类型 A、类型 B 的晶片，公司向不同供应商采购价格基本一致。

对于类型 C 的晶片，公司向成都泰美克晶体技术有限公司采购晶片的价格较高，主要系向成都泰美克晶体技术有限公司采购的该类型晶片中有大部分为用于热敏系列产品的晶片，向菲特晶（南京）电子有限公司、湖南科鑫泰电子有限公司采购的均为普通晶片。用于热敏系列产品的晶片由于工艺较为复杂，因此采购价格较高，从而拉高了向成都泰美克晶体技术有限公司采购该类型晶片的平均价格。

对于类型 D 的晶片，公司向珠海海晶电子科技有限公司、菲特晶（南京）电子有限公司采购该类型晶片的单价较高，主要系向珠海海晶电子科技有限公司、菲特晶（南京）电子有限公司采购的该类型晶片中均有 60%左右的 8MHz 晶片，采购单价分别为 69.18 元/千只、67.86 元/千只，上述频率晶片由于频率低于常规产品，生产难度较大，因此采购单价较大，从而拉高了该型号的平均采购单价。而公司向成都泰美克晶体技术有限公司采购的主要为 26MHz 晶片，向湖南科鑫泰电子有限公司采购的主要为 32MHz 晶片，上述频率的晶片生产难度较低，采购单价较低，具有合理性。

（4）芯片（IC）

报告期各期，芯片（IC）前五大供应商采购金额及价格比较情况如下：

序号	供应商名称	采购金额（万元）	占同类产品全年采购额比例（%）	采购单价（元/千只）
2023 年 1-6 月				
1	联杰科技	247.66	56.27	240.75
2	奎宇资讯（香港）有限公司	130.67	29.69	963.62
3	上海锐星微电子科技有限公司	61.77	14.04	188.34
合计		**440.10**	**100.00**	
2022 年度				
1	联杰科技	802.32	46.90	289.70
2	上海锐星微电子科技有限公司	473.14	27.66	229.93
3	奎宇资讯（香港）有限公司	314.98	18.41	524.10
4	供应商 A	120.37	7.04	155.50
合计		**1,710.81**	**100.00**	
2021 年度				
1	联杰科技	1,057.55	75.01	183.26

序号	供应商名称	采购金额（万元）	占同类产品全年采购额比例（%）	采购单价（元/千只）
2	上海锐星微电子科技有限公司	214.97	15.25	167.01
3	奎宇资讯（香港）有限公司	137.41	9.75	549.66
合计		**1,409.94**	**100.00**	
2020 年度				
1	台湾鸿星	1,135.77	94.46	220.04
2	奎宇资讯（香港）有限公司	66.65	5.54	600.44
合计		**1,202.42**	**100.00**	

如上表所示，报告期各期，发行人向不同供应商采购芯片（IC）单价有所区别，其中主要受应用产品、振动模式的影响，不同类型的芯片（IC）采购单价有所差异。具体情况如下：在应用产品方面，应用于差分型晶体振荡器、压控型晶体振荡器的芯片，其芯片电路复杂，加工难度大，因此采购单价较高。在振动模式方面，对于 SPXO 振荡器芯片，振动模式为 3rd OT IC（三倍频芯片）、PECL IC（正射极耦合逻辑电平差分信号芯片）、LVDS IC（低压差分信号传输芯片），相较于 FUND IC（基频芯片）电路更为复杂，加工难度较大，因此采购单价较高。

报告期各期，按应用产品类型、振动模式方式划分，同时存在向不同主要供应商采购同一类型芯片（IC）的采购单价比较情况如下：

①2020 年度

2020 年，未向不同的供应商采购同类型的芯片（IC），故无可比性。

②2021 年度

单位：元/千只

类型	联杰科技	上海锐星微电子科技有限公司	奎宇资讯（香港）有限公司
类型 A	225.31	302.73	未采购
类型 B	154.39	163.28	未采购

如上表所示，对于类型 A 的芯片（IC），公司向上海锐星微电子科技有限公司采购该类型芯片（IC）价格较高，主要系 2021 年开始，芯片（IC）市场供给紧张，联杰科技供货量减少，供货周期增加，公司为了保证芯片（IC）供应的稳定性、分散采购风险，新增上海锐星微电子科技有限公司为芯片（IC）供应商，

应急性采购单价较高，具有合理性。

对于类型 B 的芯片（IC），公司同时向联杰科技和上海锐星微电子科技有限公司进行采购，采购单价基本一致。

③2022 年度

单位：元/千只

类型	联杰科技	上海锐星微电子科技有限公司	奎宇资讯（香港）有限公司	供应商 A
类型 A	229.44	351.14	未采购	未采购
类型 B	164.25	182.65	258.47	155.50
类型 C	1,664.87	未采购	1,185.24	未采购
类型 D	1,317.99	1,117.67	1,007.43	未采购

如上表所示，对于类型 A 的芯片（IC），公司向上海锐星微电子科技有限公司采购该类型芯片（IC）价格较高，主要系 2021 年开始，芯片（IC）市场供给紧张，联杰科技供货量减少，供货周期增加，公司为了保证芯片（IC）供应的稳定性、分散采购风险，新增上海锐星微电子科技有限公司为芯片（IC）供应商，应急性采购单价较高，具有合理性。

对于类型 B 的芯片（IC），公司向奎宇资讯（香港）有限公司采购价格较高，主要系其他供应商同款芯片（IC）未能及时供货，公司为了保证产品生产的稳定性，向奎宇资讯（香港）有限公司进行了应急采购，采购单价较高，具有合理性。

对于类型 C 的芯片（IC），公司向奎宇资讯（香港）有限公司采购价格较低，主要系向奎宇资讯（香港）有限公司采购的类型 C 的芯片（IC）为偶然性采购，采购金额为 1.19 万元，定价具有一定偶然性。

对于类型 D 的芯片（IC），公司长期向联杰科技进行采购，其余厂商于 2022 年才开始供应同类型芯片（IC），由于联杰科技产品质量及性能较高、交货比较稳定，因此采购单价较高。

④2023 年 1-6 月

单位：元/千只

类型	联杰科技	上海锐星微电子科技有限公司	奎宇资讯（香港）有限公司
类型 A	234.34	293.25	244.45

类型	联杰科技	上海锐星微电子科技有限公司	奎宇资讯（香港）有限公司
类型 B	192.07	173.42	未采购
类型 C	1,758.21	未采购	1,167.96
类型 D	1,040.34	未采购	969.02

如上表所示，对于类型 D 的芯片（IC），公司向不同供应商采购价格基本一致。

对于类型 A 的芯片（IC），公司向上海锐星微电子科技有限公司采购该类型芯片（IC）价格较高，主要系 2021 年开始，芯片（IC）市场供给紧张，联杰科技供货量减少，供货周期增加，公司为了保证芯片（IC）供应的稳定性、分散采购风险，新增上海锐星微电子科技有限公司为芯片（IC）供应商，应急性采购单价较高，具有合理性。

对于类型 B 的芯片（IC），公司向联杰科技采购该类型芯片（IC）价格较高，主要系受日币贬值的影响，联杰科技于 2022 年底上调了该型号产品的单价，导致采购单价大幅上涨。

对于类型 C 的芯片（IC），公司向奎宇资讯（香港）有限公司采购价格较低，主要系向奎宇资讯（香港）有限公司采购的类型 C 的芯片（IC）为偶然性采购，采购金额为 4.20 万元，定价具有一定偶然性。

（5）外购产成品

报告期各期，产成品前五大供应商采购金额及价格比较情况如下：

序号	供应商名称	采购金额（万元）	占同类产品全年采购额比例（%）	采购单价（元/千只）
2023 年 1-6 月				
1	西铁城	564.32	65.93	506.78
2	苏州利明电子有限公司	165.35	19.32	208.46
3	福建省将乐县长兴电子有限公司	89.22	10.42	161.81
4	浙江雅晶电子有限公司	20.23	2.36	204.31
5	嘉康电子有限公司	9.67	1.13	833.69
合计		**848.80**	**99.16**	
2022 年度				

1	西铁城	1,605.31	66.30	557.05
2	苏州利明电子有限公司	400.02	16.52	210.04
3	东晶电子	180.61	7.46	213.36
4	福建省将乐县长兴电子有限公司	135.26	5.59	207.00
5	浙江雅晶电子有限公司	42.20	1.74	186.05
合计		**2,363.40**	**97.61**	
2021 年度				
1	珠海鸿康	4,870.07	38.14	293.49
2	东晶电子	2,648.61	20.74	236.36
3	西铁城	1,931.84	15.13	487.75
4	福建省将乐县长兴电子有限公司	1,153.53	9.03	212.57
5	汇隆电子（金华）有限公司	1,051.82	8.24	220.70
合计		**11,655.86**	**91.29**	
2020 年度				
1	珠海鸿康	4,914.31	41.36	300.53
2	西铁城	2,360.51	19.86	416.90
3	东晶电子	1,861.43	15.66	218.85
4	苏州利明电子有限公司	814.51	6.85	199.23
5	福建省将乐县长兴电子有限公司	684.30	5.76	218.76
合计		**10,635.06**	**89.50**	

如上表所示，报告期各期，发行人向不同供应商采购产成品单价有所区别，其中主要受产品分类、尺寸大小、频率高低的影响，不同类型的产成品采购单价有所差异。具体情况如下：在产品分类方面，DIP、SMD、音叉型三类晶体谐振器采购价格呈逐个增高趋势。在尺寸方面，尺寸越大，材料成本越高，采购单价较高；而尺寸较小时，生产难度较大，采购单价也较高；中间常规尺寸采购单价处于低位。在频率方面，频率越高，生产难度较大，采购单价较高；而频率较低时，生产难度较大，采购单价也较高；中间常规频率采购单价处于低位。

报告期各期，公司向各主要供应商采购的同类产品频率差异较小，因此以下主要按产品分类和尺寸对采购的产成品进行分类，同时存在向不同主要供应商采购同一类型产成品采购单价比较情况如下：

①2020 年度

单位：元/千只

产品类别	类型	西铁城	东晶电子	福建省将乐县长兴电子有限公司	珠海鸿康	苏州利明电子有限公司
谐振器	类型 A	未采购	167.72	未采购	223.82	167.18
	类型 B	未采购	214.08	未采购	258.68	225.31
	类型 C	未采购	219.03	218.76	248.89	未采购

如上表所示，对于类型 A、类型 B、类型 C 的产成品，公司向珠海鸿康采购的价格高于向其他方采购同类产成品的价格，主要是为了保障珠海鸿康向公司供应产品的稳定性以及其自身经营的持续性；同时考虑到珠海鸿康能够更及时的交付产品，产品质量、性能及稳定性上能够有所保证，公司给予了珠海鸿康相对更高的价格，珠海鸿康留存毛利处于合理水平，具有合理性，交易价格公允。

②2021 年度

单位：元/千只

产品类别	类型	西铁城	东晶电子	福建省将乐县长兴电子有限公司	珠海鸿康	汇隆电子（金华）有限公司
谐振器	类型 A	未采购	285.00	未采购	386.18	未采购
	类型 B	未采购	224.64	212.57	243.34	220.70

如上表所示，对于类型 A、类型 B 的产成品，公司向珠海鸿康采购的价格高于向其他方采购同类产成品的价格，主要是为了保障珠海鸿康向公司供应产品的稳定性以及其自身经营的持续性；同时考虑到珠海鸿康能够更及时的交付产品，产品质量、性能及稳定性上能够有所保证，公司给予了珠海鸿康相对更高的价格，珠海鸿康留存毛利处于合理水平，具有合理性，交易价格公允。

③2022 年度

单位：元/千只

产品类别	类型	西铁城	东晶电子	福建省将乐县长兴电子有限公司	苏州利明电子有限公司	浙江雅晶电子有限公司
谐振器	类型 A	未采购	210.00	未采购	222.31	未采购
	类型 B	未采购	213.49	207.00	未采购	未采购

如上表所示，对于类型 A、类型 B 的产成品，公司向不同供应商采购价格基本一致。

④2023 年 1-6 月

2023 年 1-6 月，未向不同的供应商采购相同类型的产成品，故无可比性。

综上所述，受具体产品类型不同的影响，公司向不同供应商采购同类型材料或产成品价格存在一定差异，具有合理性，定价公允。

（二）说明报告期内公司采购占主要供应商相关业务规模的比例，是否存在公司是某一供应商相关业务唯一客户或主要客户情形，是否存在报告期内新成立即成为发行人供应商情形；是否存在客户指定供应商或者客户与供应商重合的情形，客户指定供应商采购占比；公司是否对某一供应商或某类供应商存在依赖；

1、报告期内公司采购占主要供应商相关业务规模的比例，是否存在公司是某一供应商相关业务唯一客户或主要客户情形，是否存在报告期内新成立即成为发行人供应商情形；

报告期各期，公司向主要供应商采购额及占主要供应商相关业务规模的比例如下：

供应商名称	成立时间	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		采购额（万元）	占其相关业务规模的比例	采购额（万元）	占其相关业务规模的比例	采购额（万元）	占其相关业务规模的比例	采购额（万元）	占其相关业务规模的比例
三环集团	1970 年	2,953.06	1%左右	7,497.18	1%左右	10,436.31	1%左右	950.58	1%左右
京瓷集团	1959 年	290.45	1%左右	2,323.78	1%左右	2,443.40	1%左右	2,263.97	1%左右
时尚科技	1992 年	789.65	10%-30%	2,211.84	10%-30%	2,546.27	10%-30%	1,471.60	10%-30%
西铁城	1959 年	564.32	小于 1%	1,605.31	小于 1%	1,931.84	小于 1%	2,360.51	小于 1%

供应商名称	成立时间	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		采购额（万元）	占其相关业务规模的比例	采购额（万元）	占其相关业务规模的比例	采购额（万元）	占其相关业务规模的比例	采购额（万元）	占其相关业务规模的比例
台湾鸿星	1979 年	0.24	小于 1%	24.82	小于 1%	284.53	小于 5%	1,405.32	10%-30%
珠海鸿康	1999 年	-	-	-	-	4,991.40	50%-80%	4,914.51	50%-80%
HTD	2000 年	-	-	-	-	-	-	8,152.62	超过 80%
合计	-	**4,597.72**	-	**13,662.92**	-	**22,633.74**	-	**21,519.11**	-
占当期总采购额的比例（%）	-	**60.85**	-	**65.12**	-	**62.83**	-	**69.65**	-

注：①上表中除台湾鸿星、珠海鸿康和 HTD 外，其余公司均按同一控制合并口径披露；②上表统计的采购额为报告期内产成品及原材料的采购额。

如上表所示，发行人的主要供应商均为行业内知名的厂商、与知名厂商达成合作的贸易商以及公司关联方台湾鸿星、珠海鸿康和 HTD。公司主要供应商均已成立较长时间，不存在报告期内新成立即成为发行人供应商情形。

除珠海鸿康、HTD 外，公司向上述主要供应商采购额占其相关业务规模的比例均低于 30%，并非其相关业务唯一客户或主要客户。

2020 年、2021 年，公司为珠海鸿康主要客户，主要是由于：一方面，珠海鸿康主要定位于中低端产品，与发行人产品结构存在一定差异，可以满足发行人客户多元化集中采购需求；另一方面，公司产能在 2020 年、2021 年产能不足，为了确保交货的及时性，解决产能瓶颈，满足客户多元化的集中采购需求，向珠海鸿康采购金额较大。珠海鸿康已于 2021 年底停止生产，并于 2022 年 5 月注销，后续将不再发生与珠海鸿康的关联采购。

2020 年，HTD 功能定位为协助发行人向三环集团等采购基座等原材料，因此公司向其采购额占其相关业务规模的比例较高。公司已通过直接向 HTD 上游供应商进行采购、注销 HTD 等措施，彻底解决了与 HTD 的关联采购，自 2021 年开始未再向 HTD 采购。

综上所述，除珠海鸿康和 HTD 外，公司并非其他供应商相关业务唯一客户或主要客户；2020 年、2021 年，公司为珠海鸿康主要客户，主要是由于珠海鸿康可以提供差异化产品，并能弥补发行人产能不足问题；2020 年，公司为 HTD 主要客户，主要是由于其功能定位即为帮助公司采购基座等原材料，具有合理性。

公司主要供应商均已成立较长时间，不存在报告期内新成立即成为发行人供应商情形。

2、是否存在客户指定供应商或者客户与供应商重合的情形，客户指定供应商采购占比

（1）不存在客户指定供应商的情形

报告期内，公司生产的产品型号众多，所用原材料由公司根据产品需求自行确定，并结合交付条件、自身采购需求、供应商价格以及交货周期等情况综合评定，自主选择所需的供应商。同时，公司原材料供应商较为集中，均为行业内知名的厂商或与知名厂商达成合作的贸易商，公司已与上述供应商达成了稳定的合作关系，因此不存在客户指定供应商的情形。

（2）客户与供应商重合的情形

报告期内，公司存在客户与供应商重合的情形，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	
	采购	销售	采购	销售	采购	销售	采购	销售
台湾鸿星	0.24	1,832.46	110.58	8,161.46	757.14	18,465.88	1,863.14	20,112.84
珠海鸿康	未采购	未销售	81.61	未销售	4,991.40	2,208.53	4,914.51	1,577.28
汇隆电子（金华）有限公司	未采购	未销售	未采购	未销售	1,051.82	129.72	512.10	264.05
东晶电子	2.83	未销售	180.61	41.16	2,648.61	90.10	1,861.43	未销售
上海锐星微电子科技有限公司	61.77	未销售	473.14	未销售	380.19	86.95	未采购	未销售
浙江雅晶电子有限公司	20.23	36.63	42.20	193.01	101.18	109.68	92.46	97.54
日电波水晶（上海）贸易有限公司	51.52	未销售	69.98	33.03	未采购	70.42	347.10	61.55
深圳市湘海电子有限公司	未采购	57.28	未采购	191.93	未采购	763.93	98.11	289.79
福建省将乐县长兴电子有限公司	89.22	未销售	135.26	未销售	1,153.53	2.48	684.30	未销售
合计	**225.82**	**1,926.36**	**1,093.38**	**8,620.58**	**11,083.88**	**21,927.70**	**10,373.14**	**22,403.05**
占当年度营业收入/营业成本比例	1.54%	7.21%	3.38%	13.23%	24.97%	26.26%	26.65%	33.98%

报告期内发行人客户与供应商重叠的客商有 9 家，其中台湾鸿星和珠海鸿康为发行人的关联方，其余均为非关联方。发行人对即是供应商又是客户的客商采购和销售的原因和合理性进行分析，具体如下：

公司名称	主要采购内容	主要销售内容	客户与供应商重叠原因
台湾鸿星	芯片（IC）、零配件等原材料及服务费等	谐振器、振荡器、服务费等	①原材料采购：公司考虑到原材料供应的稳定性以及上游供应商给与的采购政策等因素，通过台湾鸿星采购芯片（IC）、零配件等原材料具有合理性及必要性。 ②服务采购：在特殊销售模式下，由于台湾鸿星承担了前端认证等销售服务及收款服务，因此公司向其支付前端认证服务费，具有合理性。公司使用了台湾鸿星的信息软件系统，且享受了台湾鸿星提供的软件维护等服务，因此公司向台湾鸿星支付软件服务费，具有合理性。 ③产成品销售：台湾鸿星作为一家位于中国台湾地区的晶振产品经销商，已进入多家中国台湾地区客户的合格供应商名录，在当地具有一定的客户资源积累。为了满足中国台湾地区客户本地化采购和现场销售服务需求，需要台湾鸿星以发行人在中国台湾地区的经销商定位提供服务，具有合理性。 ④服务销售：台湾鸿星部分产品需要在中国香港特别行政区通过第三方物流公司进行货物运输，由发行人通过中国香港特别行政区的子公司鸿星国际提供第三方物流代理服务，故台湾鸿星向公司支付服务费。 上述购销交易并非同一产品，均基于自身业务需求，按照公允价格进行。
珠海鸿康	SMD 晶体谐振器、DIP 晶体谐振器等产成品及基座、上盖等原材料	SMD 晶体谐振器、SPXO 晶体振荡器等产成品及晶片、基座等原材料	①产成品销售：珠海鸿康与发行人产品存在差异，为了满足其自有客户的集中采购需求，会向发行人购入部分其未自产的产成品销售给客户。 ②原材料销售：公司生产所需的主要原材料晶片、上盖、基座等是珠海鸿康生产必须的原材料，由于珠海鸿康原材料采购规模较小，与终端供应商建立合作关系成本较高，珠海鸿康直接向发行人采购较为便利和经济。 ③产成品采购：珠海鸿康主要从事中低端石英晶振的生产和销售，公司部分产品型号产能有限，且与珠海鸿康产品结构存在差异。为了及时满足客户的多元化集中采购需求，

公司名称	主要采购内容	主要销售内容	客户与供应商重叠原因
			公司会向珠海鸿康采购部分产成品销售给客户。 ④原材料采购：由于临时需求，公司向珠海鸿康有零星的原材料采购；另外，由于珠海鸿康计划停止生产并注销，2021 年公司向其采购了留存的部分原材料。 上述购销交易并非同一产品，均基于自身业务需求，按照公允价格进行。
汇隆电子（金华）有限公司	SMD 晶体谐振器	基座、晶片	汇隆电子（金华）有限公司为石英晶体制造商、具备一定生产能力，公司为了确保交货的及时性，解决产能瓶颈，满足客户多元化的采购需求，因此会向其采购产成品。同时，由于其生产使用原材料与发行人相同，在其原材料短缺时，也会向公司购买部分原材料。 上述购销交易并非同一产品，均基于自身业务需求，按照公允价格进行。
东晶电子	SMD 晶体谐振器	晶片、基座、上盖	东晶电子为石英晶体制造商、具备一定生产能力，公司为了确保交货的及时性，解决产能瓶颈，满足客户多元化的采购需求，因此会向其采购产成品。同时，由于其生产使用原材料与发行人相同，在其原材料短缺时，也会向公司购买部分原材料。上述购销交易并非同一产品，均基于自身业务需求，按照公允价格进行。
上海锐星微电子科技有限公司	加芯片基座、芯片（IC）	基座	上海锐星微电子科技有限公司主要从事时钟芯片及相关器件的设计、生产，主要产品为时钟芯片、晶体振荡器、时钟发生器等。该公司主要为公司芯片供应商，2021 年度公司产能不足时向其采购了半成品加芯片的基座。同时，在其原材料短缺时，也会向公司购买部分原材料。 上述购销交易并非同一产品，均基于自身业务需求，按照公允价格进行。
浙江雅晶电子有限公司	音叉型谐振器	SMD 晶体谐振器	公司向浙江雅晶电子有限公司采购音叉型谐振器。浙江雅晶电子有限公司向公司采购一款定制的 SMD 晶体谐振器。上述购销交易并非同一产品，均基于自身业务需求，按照公允价格进行。
日电波水晶（上海）贸易有限公司	音叉型谐振器等产成品及晶片、基座	SMD 晶体谐振器	公司向日电波水晶（上海）贸易有限公司采购公司未自产的音叉型谐振器等产成品及少许生产用原材料。日电波水晶（上海）贸易有限公司向公司采购汽车电子用 SMD 晶

公司名称	主要采购内容	主要销售内容	客户与供应商重叠原因
	等原材料		体谐振器，用于其关联公司日本电波工业株式会社生产的车载产品。上述购销交易并非同一产品，均基于自身业务需求，按照公允价格进行。
深圳市湘海电子有限公司	热敏型晶体谐振器	SMD 晶体谐振器、SPXO 晶体振荡器等	该公司为发行人的经销商，向公司采购 SMD 晶体谐振器、SPXO 晶体振荡器等。2020 年，公司曾向其采购热敏型晶体谐振器后向第三方进行销售，以弥补自身产能不足。公司向其采购与销售的产品不存在重叠。 上述购销交易并非同一产品，均基于自身业务需求，按照公允价格进行。
福建省将乐县长兴电子有限公司	SMD 晶体谐振器	晶片	福建省将乐县长兴电子有限公司为石英晶体制造商，公司为了确保交货的及时性，解决产能瓶颈，满足客户多元化的采购需求，因此会向其采购产成品。同时，由于其生产使用原材料与发行人相同，在其原材料短缺时，也会向公司购买部分原材料。 上述购销交易并非同一产品，均基于自身业务需求，按照公允价格进行。

综上，公司与上述供应商、客户基于双方真实业务需求进行购销交易，公司销售及采购的交易往来均与其日常经营活动相关，具有商业合理性。公司与上述客户、供应商的采购价格或销售价格公允，不存在利益输送的情形。

3、公司是否对某一供应商或某类供应商存在依赖；

报告期内，公司向前五大供应商采购金额占采购总额的比例分别为 69.65%、62.34%、67.14%和 63.98%，采购集中度较高。各主要原材料主要供应商情况详见“发行人及保荐机构关于首轮问询函的回复”之“问题 10 关于销售模式及主要客户”之“一、发行人补充披露”的相关披露。

报告期内，公司主要采购包括基座、上盖、晶片、芯片（IC）及产成品等。其中，公司生产所需的主要原材料基座、上盖和芯片（IC）均来自于外采，报告期内供应商集中度较高，主要系上述原材料行业内供给较为集中所致。

（1）基座

全球范围内，基座主要供应商为京瓷集团、日本特殊陶业（NGK）和三环集团等三家企业，市场集中度较高。京瓷集团曾经是基座市场的领导者，其全球

市场份额曾一度高达 80%，但近年来三环集团国产化替代发展较快，在常规通用型号中已具有较高的性价比和市场竞争力，三环集团全球市场占有率已达到 30%。

报告期内，发行人直接或者间接向三环集团采购基座，每期合计占同类原材料的比例在 60%以上，主要考虑：一是三环集团总体单价较低，产品具有较强的性价比；二是集中采购有助于提高发行人的议价能力，控制采购成本；三是相比日本供应商，三环集团产地距离发行人较近，供应及时性更有保障。

除了三环集团以外，公司与京瓷集团、时尚科技（日本特殊陶业的代理商）保持着良好稳定的供应合作关系，保障基座供应安全。此外，近期三环集团“智能通信终端用新型陶瓷封装基座扩产技术改造项目”已完成环评，计划以自有资金进行项目建设，该项目将新增 240 亿只的年产能，最终建设年产 324 亿只新型陶瓷封装基座。项目建成达产后，上游基座供应面有望进一步增加。

综上所述，公司不存在对单一基座供应商依赖的情形。

（2）上盖

上盖市场相对较为分散，市场供应商较多。公司上盖供应商主要为福建省南平市三金电子有限公司（以下简称“福建三金”）、京瓷集团及 KOSTEC SYS. CO.,LTD.等。报告期内，公司对福建三金采购上盖占比上升较快，从 2020 年的 27.17%增长至 2023 年 1-6 月的 67.63%，主要考虑一方面福建三金总体单价较低，集中采购有助于公司控制成本；另一方面，相比日本京瓷集团，韩国 KOSTEC SYS. CO.,LTD.，福建三金产地距离发行人较近，供应及时性更有保障。

由于上盖市场供应商较多，并且公司与其他供应商均保持了良好、长期的合作关系，不存在对单一上盖供应商依赖的情形。

（3）芯片（IC）

报告期前期，公司主要通过间接或者直接方式向联杰科技购买芯片（IC）。近年来振荡器领域的芯片（IC）国产化替代发展迅速，境内芯片（IC）厂家的产品竞争力不断提升。公司为了保证芯片（IC）供应的稳定性、分散原材料采购风险，公司于 2021 年开始新增上海锐星微电子科技有限公司等公司作为发行人芯片（IC）供应商。公司已逐步扩展芯片（IC）供应商数量，2023 年 1-6 月对联杰科技芯片（IC）采购金额占同类原材料的比例已降至 56.27%，不存在对单一供应商依赖的情形。

（4）晶片

公司主要原材料晶片主要来自于自行生产，报告期内，公司自产石英晶片占

石英晶片入库量的比例均在60%以上。当公司石英晶片产能不能满足公司自身需求时，会对外采购部分晶片用以补充，整体对外采购量较少。总的来说，公司石英晶片自产能力较强，且国内可选供应商众多，不存在对供应商依赖的风险。

（5）外购产成品

报告期内，公司为了确保交货的及时性，解决产能瓶颈，同时满足客户多元化集中的采购需求，存在对外采购产成品对外销售的情形。报告期内，公司外购产成品对外销售占比较低，且2022年开始，公司产能充足，优先采用自产产品满足客户需求，外购产成品对外销售规模已显著下降。公司与包括东晶电子、汇隆电子（金华）有限公司、西铁城、苏州利明电子有限公司等石英晶体制造商均保持了长期、良好、稳定的合作关系，不存在对单一产成品供应商依赖的情形。

综上所述，报告期内，公司供应商集中度较高，发行人已在招股说明书中“第二节 概览”之“一、重大事项提示”之“（一）重大风险因素”中充分披露了供应商集中风险。公司为了分散采购风险，通常会保留多个备选供应商，与主要供应商建立了长期稳定的合作关系，并尽量避免因替换供应商而产生的风险和成本，因此公司不对某一供应商或某类供应商存在重大依赖。

（三）说明主要供应商与发行人、发行人董事、监事、高管、其他核心人员、实际控制人、发行人股东及其他关联方是否存在关联关系或其他利益安排；

发行人主要供应商中台湾鸿星（包括台湾鸿星、珠海鸿康和 HTD）系公司的关联方，均为公司实际控制人控制的企业，其中珠海鸿康于2022年5月已注销，HTD于2022年3月已注销。除上述情形外，公司其他主要供应商与发行人、发行人董事、监事、高管、其他核心人员、实际控制人、发行人股东及其他关联方不存在关联关系或其他利益安排。

（四）报告期内发行人主要供应商新增或减少的具体情况及主要原因，三环集团从非主要供应商短期内即成为发行人第一供应商的背景及商业合理性，采购商品类型及价格与此前供应商的差异情况。

1、报告期内发行人主要供应商新增或减少的具体情况及主要原因

报告期内，发行人前五大原材料、产成品供应商（不含能源）的各期排名情况如下：

供应商名称	2023年1-6月排名	2022年排名	2021年排名	2020年排名
三环集团	1	1	1	6

京瓷集团	4	2	5	3
时尚科技	2	3	4	5
西铁城	3	4	6	2
联杰科技	5	5	8	通过台湾鸿星向其采购
东晶电子	69	17	3	4
台湾鸿星	大于 50	50	2	1

注：公司对受同一实际控制人控制的供应商合并计算采购金额；台湾鸿星排名系合并发行人对台湾鸿星（单体）、HTD 和珠海鸿康三家公司的采购合计数。

发行人的供应商较为集中，报告期内前五大供应商变动原因分析如下：

（1）三环集团的供应商排名从 2020 年度的第六大供应商上升至 2021 年度、2022 年度和 2023 年 1-6 月的第一大供应商，主要原因系 2020 年 11 月份以前，发行人主要通过 HTD 向三环集团购买基座，而 2020 年 11 月开始直接与发行人达成合作。穿透来看，2020 年三环集团即为公司第一大供应商。

（2）联杰科技系发行人 2021 年直接建立合作关系的芯片（IC）供应商，原因系 2021 年以前，公司考虑到原材料供应的稳定性以及上游供应商给与的老客户采购政策等因素，通过台湾鸿星向联杰科技采购芯片（IC）。基于未来的战略规划、业务独立及上市要求，通过台湾鸿星的采购逐步转为由公司直接向供应商进行采购，因此从 2021 年开始，由公司直接向联杰科技购买芯片（IC）。穿透来看，2020 年联杰科技即为公司第六大供应商。

（3）东晶电子系发行人的产成品供应商，2020 年度和 2021 年度公司的客户需求量较大，但公司产能有限，故向其采购的产成品金额较大。2022 年开始，发行人产能提高，且客户订单量下降，故产成品外购量降低。因此，2022 年、2023 年 1-6 月东晶电子采购量排名大幅下滑。

（4）西铁城系发行人的产成品供应商，公司主要向其采购音叉型谐振器。报告期内，受货源紧张及部分下游客户直接通过上游供应商进行采购的影响，公司向其采购量有所减少。

（5）报告期内，公司主要通过台湾鸿星向联杰科技等供应商采购芯片（IC）等原材料、通过 HTD 向三环集团采购基座等原材料以及向珠海鸿康采购产成品和少许原材料，台湾鸿星、HTD、珠海鸿康均为实际控制人控制的其他企业，合并来看，2020 年和 2021 年均为发行人第一大供应商。由于未来的战略规划、业务独立及上市要求，通过台湾鸿星、HTD 的采购逐步转为由公司直接向供应商

进行采购；同时，珠海鸿康于 2021 年底停产，自 2022 年开始，公司未再向珠海鸿康进行采购；2022 年、2023 年 1-6 月，公司仅向台湾鸿星采购少许材料。因此，2022 年、2023 年 1-6 月台湾鸿星采购量排名大幅下滑。

综上所述，报告期内，发行人前五大供应商中三环集团、联杰科技采购量排名变动主要系公司由通过台湾鸿星、HTD 间接采购转变为直接向上游供应商采购所致，具有合理性；东晶电子采购排名的变化主要系公司需求变动所致；西铁城采购排名变化主要系其供应能力及下游需求变动所致；台湾鸿星排名变化主要系公司采购方式变动以及珠海鸿康停产所致，具有合理性。

2、三环集团从非主要供应商短期内即成为发行人第一供应商的背景及商业合理性，采购商品类型及价格与此前供应商的差异情况。

（1）三环集团从非主要供应商短期内即成为发行人第一供应商的背景及商业合理性

报告期内，2020 年 11 月以前，发行人主要通过 HTD 向三环集团采购原材料，主要基于以下原因：①公司通过 HTD 采购的原材料主要为基座，上游供应商为基座行业内知名供应商三环集团，HTD 与三环集团合作历史较为悠久，凭借良好、稳定、长久的合作关系，能够更好的保证公司基座等原材料供应链的稳定；②三环集团会根据双方合作时间、上年采购量等对其客户进行分类管理，给予不同的信用政策、供货政策和价格政策，通过 HTD 采购可以享受更优惠的采购条件。2020 年下半年，基于未来的战略规划、业务独立及上市要求，公司向三环集团提出更换交易方的请求，三环集团内部经过一段时间的系统转换、审批及审核工作，自 2020 年 11 月开始，由发行人直接向三环集团进行采购。因此，自 2021 年开始，三环集团从 2020 年第六大供应商提升为第一大供应商，但穿透来看，三环集团在报告期内一直为发行人第一大供应商，其采购排名没有发生实质变化。

（2）向三环集团采购商品类型及价格与此前供应商的差异情况

报告期内发行人向三环集团采购的商品类型和占比情况如下：

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）
基座	2,952.80	99.99	7,496.40	99.99	10,421.98	99.86	949.76	99.91
上盖	-	-	-	-	13.75	0.13	0.83	0.09
其他	0.26	0.01	0.78	0.01	0.57	0.01	-	-
合计	**2,953.06**	**100.00**	**7,497.18**	**100.00**	**10,436.31**	**100.00**	**950.58**	**100.00**

如上表所示，报告期内，公司主要向三环集团采购基座等原材料。2020 年 11 月以前，发行人通过 HTD 向三环集团采购的商品也主要为基座，采购商品类型未发生变化变化。

发行人将三环集团基座的采购价格与 HTD 基座的采购价格进行对比，具体如下：

单位：元/千只

项目	三环集团				HTD
	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2020 年度
谐振器基座	65.10	72.14	76.79	77.04	86.31
振荡器基座	218.66	244.88	238.00	未采购	288.07

如上表所示，向三环集团采购商品的价格低于向 HTD 采购同类商品的价格，主要原因系 HTD 存在自身的运营成本，故关联方会在采购成本的基础上合理加价。向 HTD 采购材料的价格公允性分析详见本问询函回复中“问题 9.2 关于同珠海鸿康、HTD 交易往来”之“一、（四）、1、对比同时期向第三方采购基座产品价格，说明报告期内发行人向 HTD 采购基座产品的定价方式、HTD 利润留存水平”相关内容。

因此，发行人向三环集团采购商品类型未发生变更，价格与此前供应商的差异具有合理性。

二、申报会计师的核查程序和核查意见

（一）核查程序

针对以上事项，申报会计师实施的主要核查程序和方式包括（但不限于）：

1、获取了采购明细表，分类统计并分析了报告期内主要原材料供应商采购金额及变动情况；访谈了采购负责人，了解主要供应商变动原因及合理性。

2、对发行人主要供应商进行实地走访，调查主要供应商的工商资料，了解其与发行人的合作情况，包括合作起始时间、定价方式、采购内容、合作模式、结算方式等，调查其与发行人是否存在关联关系；查阅公开信息，统计并对比主要原材料及产成采购价格与市场价格、原材料及产成品采购价格与可比公司采购价格的差异情况，了解差异原因并分析合理性；获取采购明细表，对比分析发行人向不同供应商采购同类产品服务的价格差异情况，了解差异原因并分析合理性；访谈了采购负责人，了解公司的采购模式、定价方式、采购价格的影响因素以及不同供应商同一产品采购价格有所不同的原因。

3、对供应商与客户重叠的情况进行统计，分析其合理性；访谈采购负责人，了解公司对供应商的依赖情况，并分析其合理性。查阅研究报告、上市公司公告、环评公示文件等资料，调研上游原材料供应情况。

4、通过国家企业信用信息公示系统、企查查等公开手段查询报告期内主要供应商的基本信息及与公司的关联情况；取得发行人董监高调查表，核查发行人董监高是否与主要供应商存在关联关系。

5、访谈采购负责人，了解发行人主要供应商新增或减少的具体情况及主要原因、公司通过 HTD 向三环集团进行采购的原因及背景、三环集团采购金额变动的原因及背景，并分析其合理性；获取采购明细表，统计并对比公司通过 HTD 向三环集团采购与直接向三环集团采购的产品类型及价格差异情况，并分析其合理性。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内，公司向主要供应商采购通过竞争性谈判后确定采购价格，主要影响因素为原材料的具体型号、市场供需关系的变化以及供应商上游原材料的价格波动；另外，通过 HTD、台湾鸿星采购为成本加成，定价时还需要考虑其采购成本。公司主要通过与供应商竞争性谈判后确定采购价格，定价系在双方自愿、平等的基础上确定，交易定价具有合理性、公允性，采购价格、变动趋势与市场价格一致。由于采购的具体型号及结构有所不同、公司由向 HTD 及台湾鸿星采购转变为直接向上游供应商采购等因素，公司原材料及产成品的采购单价、变动趋势与可比公司原材料及产成品的采购单价、变动趋势存在一定差异，具有合理性。受具体产品类型不同的影响，公司向不同供应商采购同类型材料或产成品价格存在一定差异，具有合理性，定价公允。

2、除珠海鸿康、HTD 外，公司并非其他供应商相关业务唯一客户或主要客户；2020 年和 2021 年，公司为珠海鸿康主要客户，主要系具有差异化产品，并能弥补发行人产能不足问题，具有合理性；2020 年，公司为 HTD 主要客户，主要是由于其功能定位即为帮助公司采购基座等原材料，具有合理性；公司主要供应商均已成立较长时间，不存在报告期内新成立即成为发行人供应商情形。报告期内，发行人不存在客户指定供应商的情形；公司存在客户与供应商重叠的情形，公司与上述供应商、客户基于双方真实业务需求进行购销交易，公司销售及采购的交易往来均与其日常经营活动相关，具有商业合理性。公司不对某一供应商或某类供应商存在重大依赖。

3、发行人主要供应商中台湾鸿星（包括台湾鸿星、珠海鸿康和 HTD）系公司的关联方，均为公司实际控制人控制的企业。除上述情形外，公司其他主要供应商与发行人、发行人董事、监事、高管、其他核心人员、实际控制人、发行人股东及其他关联方不存在关联关系或其他利益安排。

4、发行人前五大供应商中三环集团、联杰科技采购量排名变动主要系公司由通过台湾鸿星、HTD 间接采购转变为直接向上游供应商采购所致，具有合理性；东晶电子采购排名的变化主要系公司需求变动所致；西铁城采购排名变化主要系其供应能力及下游需求变动所致；台湾鸿星排名变化主要系公司采购方式变动以及珠海鸿康停产所致，具有合理性。基于未来的战略规划、业务独立及上市要求，于 2020 年 11 月开始，由公司直接向三环集团进行采购，穿透来看，三环集团在报告期内一直为发行人第一大供应商，其采购排名没有发生实质变化，该情况与我们核查过程中了解的情况一致；发行人向三环集团采购商品类型未发生变更，价格与此前供应商的差异具有合理性。

第六题、“13.关于营业成本及原材料”

申请文件及首轮问询回复显示：

根据招股说明书及申报材料，

（1）2020 年-2022 年发行人营业成本分别为 38,927.99 万元、44,387.39 万元以及 32,359.93 万元；

（2）发行人主要原材料包括基座、上盖、晶片、芯片等。从报告期各期发行人采购金额及占比来看，发行人采购基座占比较高超过 40%，外购成品石英晶振占比波动较大但仍然占比较高，其余主要原材料采购占比均低于 10%。

请发行人说明：

（1）说明各产品报告期各项营业成本波动与营业收入增长是否匹配，各产品单位成本变动的原因及合理性；

（2）结合发行人主要产品（谐振器、振荡器）单位主要原材料耗用情况、价格变动趋势，定量分析原材料成本波动与成本变化趋势是否一致，各类产品原材料投入产出是否异常；

（3）报告期内采购各类原材料数量金额与单位原材料耗用、产品产量之间的勾稽关系是否匹配，是否符合行业特征；

（4）主营业务成本结构与可比公司同类业务的比较情况及差异原因，报告期内成本结构变动的原因；

（5）生产人员数量与直接人工成本变动的匹配性，结合单位产量生产人员数量、生产人员平均薪酬等因素分析单位人工成本与可比公司的差异情况及合理性；

（6）制造费用的具体构成，与可比公司的比较情况，单位制造费用与可比公司同类产品的差异原因；单位产量机器设备价值规模与可比公司差异的合理性；

（7）报告期内发行人外购成品石英晶振的收入毛利数据、经营模式、生产加工程序及销售的主要客户，适用总额法核算采购销售的合规性。

请保荐机构、申报会计师说明核查依据、过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人回复

（一）说明各产品报告期各项营业成本波动与营业收入增长是否匹配，各产品单位成本变动的原因及合理性

1、各产品报告期各项营业成本波动与营业收入增长是否匹配

报告期内，发行人各产品收入、成本、单位售价、单位成本、销量变动情况如下：

产品类别	项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
		金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
谐振器	收入（万元）	21,980.09	-15.80%	52,206.72	-24.80%	69,427.13	20.72%	57,509.34
	成本（万元）	12,750.84	-8.34%	27,822.21	-27.46%	38,354.06	11.88%	34,282.43
	单位售价（元/千只）	376.36	-5.44%	398.03	2.83%	387.07	5.69%	366.23
	单位成本（元/千只）	218.33	2.93%	212.12	-0.80%	213.83	-2.05%	218.32
	销量（万只）	58,401.16	-10.95%	131,163.96	-26.87%	179,364.69	14.22%	157,029.24
振荡器	收入（万元）	4,734.26	-25.77%	12,755.57	5.53%	12,087.43	62.58%	7,434.86
	成本（万元）	1,957.37	-12.71%	4,484.73	-1.54%	4,554.69	14.93%	3,963.10
	单位售价（元/千只）	2,261.01	3.26%	2,189.68	13.28%	1,932.95	27.59%	1,514.94
	单位成本（元/千只）	934.81	21.42%	769.87	5.70%	728.36	-9.80%	807.53
	销量（万只）	2,093.87	-28.11%	5,825.31	-6.85%	6,253.37	27.42%	4,907.68
合计	**收入（万元）**	**26,714.35**	**-17.75%**	**64,962.28**	**-20.31%**	**81,514.56**	**25.51%**	**64,944.20**
	成本（万元）	**14,708.21**	**-8.95%**	**32,306.94**	**-24.71%**	**42,908.75**	**12.19%**	**38,245.53**
	单位售价（元/千只）	**441.60**	**-6.88%**	**474.21**	**7.98%**	**439.15**	**9.50%**	**401.05**
	单位成本（元/千只）	**243.13**	**3.09%**	**235.84**	**2.02%**	**231.17**	**-2.12%**	**236.18**
	销量（万只）	**60,495.03**	**-11.68%**	**136,989.27**	**-26.20%**	**185,618.06**	**14.62%**	**161,936.92**

注：2023 年 1-6 月收入、成本及销量的变动率已年化计算。

2021 年度，主营业务收入和主营业务成本较 2020 年均有所增长，变动趋势匹配。分产品来看，谐振器、振荡器的收入和成本均保持增长趋势，收入增长率

略高于成本增长率，主要原因系：①随着 5G、WiFi6 等技术的推动和普及，在设备更新换代需求增加以及应用场景扩充的共同推动下，公司产品的市场需求旺盛；同时叠加公司产品结构优化等因素，公司各产品单位售价有所提高。②公司主要原材料基座、上盖、芯片（IC）等采购价格有所下降，各产品单位成本随之下降。因此，受单位售价上升、单位成本下降的影响，在销量增长的推动下，公司各产品营业收入增长率略高于营业成本增长率具有合理性，营业成本增长和营业收入增长趋势匹配。

2022 年度，主营业务收入和主营业务成本较 2021 年均有所下降，变动趋势匹配。分产品来看，受谐振器销量减少的影响，谐振器的收入和成本均有所减少，变动率基本一致，收入和成本的变动具有匹配性。受振荡器销量减少的影响，振荡器成本有所下降，但收入有所增长，主要是由于：下游市场需求低迷，但价格传导具有一定滞后性，2022 年前三季度销售价格依然保持在较高水平，同时受到美元兑人民币汇率增长的影响，导致 2022 年振荡器销售价格较 2021 年有所增长。因此，受振荡器销量减少的影响，振荡器成本有所下降，但由于振荡器单位售价增加，导致振荡器收入有所上升，具有合理性。

2023 年 1-6 月，主营业务收入和主营业务成本较 2022 年均有所下降，变动趋势匹配。分产品来看，受谐振器销量减少的影响，谐振器的收入和成本均有所减少，收入下降幅度大于成本，主要是由于：①市场需求低迷，谐振器销售单价有所下降；②产量下降，导致单位产量谐振器分摊的固定成本增加，谐振器单位成本有所上升。受振荡器销量减少的影响，振荡器的收入和成本均有所减少，收入下降幅度大于成本，主要是由于振荡器受材料成本上涨以及产量下降等因素影响，单位成本大幅增加。

2、各产品单位成本变动的原因及合理性

报告期内，公司谐振器、振荡器单位成本波动情况如下：

产品类别	项目	2023 年 1-6 月			2022 年度			2021 年度			2020 年度	
		销量占比（%）	单位成本（元/千只）	单位成本变动率（%）	销量占比（%）	单位成本（元/千只）	单位成本变动率（%）	销量占比（%）	单位成本（元/千只）	单位成本变动率（%）	销量占比（%）	单位成本（元/千只）
谐振器	自产	95.50	212.16	4.53	90.84	202.96	2.98	75.04	197.09	-0.47	75.22	198.02
	外购	4.50	349.23	15.30	9.16	302.89	14.37	24.96	264.83	-4.31	24.78	276.75
	合计	**100.00**	**218.33**	**2.93**	**100.00**	**212.12**	**-0.80**	**100.00**	**213.83**	**-2.05**	**100.00**	**218.32**
振荡器	自产	99.97	934.79	21.43	99.92	769.84	5.81	99.68	727.55	-9.80	99.41	806.61
	外购	0.03	992.80	22.89	0.08	807.89	-17.54	0.32	979.74	1.99	0.59	960.65
	合计	**100.00**	**934.81**	**21.42**	**100.00**	**769.87**	**5.70**	**100.00**	**728.36**	**-9.80**	**100.00**	**807.53**

（1）谐振器

报告期内，发行人谐振器单位成本及构成情况如下：

产品类别	项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
		金额（元/千只）	变动率（%）	金额（元/千只）	变动率（%）	金额（元/千只）	变动率（%）	金额（元/千只）
自产产品	单位直接材料	92.13	-3.61	95.58	-4.51	100.10	-8.35	109.21
	单位直接人工	54.92	14.96	47.77	-5.08	50.33	16.69	43.13
	单位制造费用	65.11	9.23	59.61	27.73	46.67	2.19	45.67
	小计	**212.16**	**4.53**	**202.96**	**2.98**	**197.09**	**-0.47**	**198.02**
外购产品	单位外购成本	346.60	15.40	300.35	14.29	262.79	-4.20	274.30
	单位制造费用	2.63	3.35	2.55	24.77	2.04	-16.54	2.44
	小计	**349.23**	**15.30**	**302.89**	**14.37**	**264.83**	**-4.31**	**276.75**
合计		**218.33**	**2.93**	**212.12**	**-0.80**	**213.83**	**-2.05**	**218.32**

注：外购产品的单位制造费用为货物的运输费用，外购产成品购买后直接对外销售，后续不存在加工制造环节。

报告期内，公司外购谐振器销售占有一定比例，外购产品销量占比的变动对谐振器整体单位成本有所影响。以下结合单位材料成本、单位人工费用、单位制造费用、单位外购产成品成本以及外购产品销量占比变动等方面分析谐振器单位成本波动的原因。

2021 年度，谐振器单位成本下降 2.05%，主要受以下因素综合影响所致：①主要原材料采购单价下降，受此影响自产谐振器单位直接材料较 2020 年度下降 8.35%；②公司于 2020 年底调整了员工薪酬，同时叠加生产人员股份支付的影响，导致单位人工成本较 2020 年度增加 16.69%；③公司于 2021 年加大了购置生产设备的力度，使得单位制造费用较 2020 年度增加 2.19%。④外购谐振器的单位成本下降 4.20%，使得谐振器整体单位成本有所下降。

2022 年度，谐振器单位成本下降 0.80%，主要受以下因素综合影响所致：①当期谐振器销售结构中，外购产品销量占比降幅较大，由于外购产品种类不同，其单位成本高于自产产品整体单位成本，因而外购产品销量占比大幅下降，致使单位成本总体下降；②2022 年度主要原材料采购单价下降，受此影响自产谐振器单位直接材料较 2021 年度下降 4.51%；③2022 年度直接人工无股份支付的影响，使得 2022 年度自产谐振器单位人工成本较 2021 年度减少 5.08%；④2022 年度受产量下降以及生产设备投入增加的影响，单位产品分摊的制造费用增加

27.73%；⑤对外销售外购谐振器产品结构有所变化，单位成本更高的音叉型谐振器占比提升，同时叠加音叉型谐振器采购成本的增加，使得外购谐振器的单位成本增加 14.29%。

2023 年 1-6 月，谐振器单位成本上升 2.93%，主要受以下因素综合影响所致：①当期自产和外购谐振器单位成本分别增长 4.53%和 15.30%。当期自产谐振器单位成本增长，主要系受产量下降的影响，单位产品分摊的人工成本及制造费用分别上涨 14.96%和 9.23%。当期外购谐振器单位成本增长，主要系单位成本更高的音叉型谐振器采购占比进一步提升。②外购谐振器占当期销售比例大幅降低。由于外购谐振器单位成本远高于自产谐振器，销售结构变动使得当期谐振器平均单位成本仅上升 2.93%，低于自产和外购谐振器各自的单位成本增长幅度。

（2）振荡器

报告期内，发行人振荡器单位成本及构成情况如下：

产品类别	项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
		金额（元/千只）	变动率（%）	金额（元/千只）	变动率（%）	金额（元/千只）	变动率（%）	金额（元/千只）
自产产品	单位直接材料	656.80	15.82	567.06	5.44	537.82	-11.01	604.34
	单位直接人工	132.02	29.03	102.32	2.30	100.02	1.78	98.27
	单位制造费用	145.97	45.31	100.46	11.98	89.71	-13.75	104.00
	小计	**934.79**	**21.43**	**769.84**	**5.81**	**727.55**	**-9.80**	**806.61**
外购产品	单位外购成本	990.17	22.95	805.34	-17.63	977.70	2.03	958.21
	单位制造费用	2.63	3.36	2.55	24.77	2.04	-16.54	2.44
	小计	**992.80**	**22.89**	**807.89**	**-17.54**	**979.74**	**1.99**	**960.65**
合计		**934.81**	**21.42**	**769.87**	**5.70**	**728.36**	**-9.80**	**807.53**

报告期内，公司外购振荡器销售占比极少，对振荡器整体成本的影响极小。因此，以下结合单位材料成本、单位人工费用、单位制造费用等方面分析振荡器单位成本波动的原因。

2021 年度，振荡器单位成本较 2020 年度下降 9.80%，主要原因为：①2021 年度，主要原材料采购单价下降，受此影响自产振荡器单位直接材料较 2020 年度下降 11.01%；②振荡器产量大幅增加，摊薄了固定制造费用，单位制造费用下降 13.75%。

2022 年度，振荡器单位成本较 2021 年度上升 5.70%，主要原因为：①受芯

片（IC）原材料采购成本上涨的影响，振荡器单位直接材料较 2021 年度上升 5.44%；②2022 年度受产量下降以及生产设备投入增加的影响，单位产品分摊的制造费用增加 11.98%。

2023 年 1-6 月，振荡器单位成本较 2022 年度上升 21.42%，主要原因为：①细分产品结构优化。受益于 AI、光通信等应用领域快速发展，差分型晶体振荡器销售占比大幅提升。差分型振荡器所需的芯片、基座及单位成本远高于其他规格。②境外供应商调价，芯片、晶体振荡器基座等主要原材料采购成本上涨。③当期产量下降。自产振荡器单位产品分摊的人工成本及制造费用分别上涨 29.03%和 45.31%。

综上所述，报告期内，受原材料采购成本波动、员工薪酬波动、股份支付费用影响、生产设备持续增加、外购谐振器单位成本波动、外购谐振器销量占比波动、产量波动以及外购谐振器产品结构变化等因素的影响，发行人谐振器单位成本有所波动。受产品结构优化、原材料采购成本波动、生产设备持续增加以及产量波动等因素的影响，发行人振荡器单位成本呈现波动趋势，具有合理性。

（二）结合发行人主要产品（谐振器、振荡器）单位主要原材料耗用情况、价格变动趋势，定量分析原材料成本波动与成本变化趋势是否一致，各类产品原材料投入产出是否异常

1、结合发行人主要产品（谐振器、振荡器）单位主要原材料耗用情况、价格变动趋势，定量分析原材料成本波动与成本变化趋势是否一致

公司对外销售的产品分为自产产品和外购产成品，由于原材料价格的波动仅与自产产品的成本相关，因此以下定量分析原材料成本波动与自产产品成本波动的匹配性。其中，谐振器的主要原材料为谐振器基座、上盖和晶片，振荡器的主要原材料为振荡器基座、上盖、晶片和芯片（IC）。由于晶片主要来源于发行人自产，外购晶片数量较少，且晶片占产品成本较低，因此以下主要结合基座、上盖和芯片（IC）的耗用情况、采购价格变动趋势进行分析。具体情况如下：

产品类别	项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
		金额（元/千只）	变动率（%）	金额（元/千只）	变动率（%）	金额（元/千只）	变动率（%）	金额（元/千只）
自产谐振器	谐振器基座成本	71.06	-7.85	77.11	-4.30	80.57	-4.99	84.80
	上盖成本	5.98	-20.10	7.49	-8.41	8.18	-9.07	8.99
	主要原材料成本	**77.04**	**-8.94**	**84.60**	**-4.67**	**88.75**	**-5.38**	**93.80**

产品类别	项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
		金额（元/千只）	变动率（%）	金额（元/千只）	变动率（%）	金额（元/千只）	变动率（%）	金额（元/千只）
	单位成本	212.16	4.53	202.96	2.98	197.09	-0.47	198.02
自产振荡器	振荡器基座成本	372.39	11.57	333.79	-3.21	344.87	-1.21	349.07
	上盖成本	5.98	-19.93	7.46	-8.65	8.17	-9.49	9.03
	芯片（IC）成本	272.70	12.93	241.47	18.41	203.93	-10.87	228.80
	主要原材料成本	**651.07**	**11.73**	**582.73**	**4.62**	**556.97**	**-5.10**	**586.90**
	单位成本	934.79	21.43	769.84	5.81	727.55	-9.80	806.61

注：①鉴于不同类型基座、芯片（IC）成本差异较大，需考虑当期谐振器、振荡器的具体销售结构对原材料单位成本的影响，因此以各类型产成品对应基座、芯片（IC）的采购成本为基数，并按照各类型基座、芯片（IC）对应产成品销量加权后计算基座、芯片（IC）成本，基座成本=Σ各类型基座采购成本*单耗*各类型自产产品销量/总销量，芯片（IC）成本=Σ各类型芯片（IC）采购成本*单耗*各类型自产产品销量/总销量；②上盖为共用原材料，因此直接以上盖整体的采购成本为基数确定上盖成本，上盖成本=上盖采购成本*单耗。

①谐振器

2021 年度，自产谐振器主要原材料基座成本和上盖成本较 2020 年度分别下降 4.99%和 9.07%，两者共同作用导致自产谐振器的主要原材料成本下降 5.38%，与自产谐振器单位成本变动趋势一致，下降幅度大于自产谐振器的单位成本，主要是由于：①公司于 2020 年底上调了员工薪酬，同时叠加 2021 年度生产人员股份支付的影响，导致单位人工成本较 2020 年度增加 16.69%；②公司于 2021 年加大了购置生产设备的力度，使得单位制造费用较 2020 年度增加 2.19%。

2022 年度，自产谐振器主要原材料基座成本和上盖成本较 2021 年度分别下降 4.30%和 8.41%，两者共同作用导致自产谐振器主要原材料成本下降 4.67%，而自产谐振器单位成本增长 2.98%，二者变动趋势不一致，主要是由于 2022 年受产量下降以及生产设备投入增加的影响，单位产品分摊的制造费用增加 27.73%，使得自产谐振器单位成本有所增加。

2023 年 1-6 月，自产谐振器主要原材料基座成本和上盖成本较 2022 年度分别下降 7.85%和 20.10%，两者共同作用导致自产谐振器主要原材料成本下降 8.94%，而自产谐振器单位成本增长 4.53%，二者变动趋势不一致，主要是由于 2023 年 1-6 月受产量下降的影响，单位谐振器产品分摊的人工成本和制造费用分

别增加 14.96%和 9.23%，使得自产谐振器单位成本有所增加。

②振荡器

2021 年度，自产振荡器主要原材料振荡器基座成本、上盖成本、芯片（IC）成本较 2020 年度分别下降 1.21%、9.49%和 10.87%，三种因素共同影响，使得自产振荡器主要原材料成本下降 5.10%，与自产振荡器单位成本变动趋势一致，下降幅度小于自产振荡器的单位成本，主要是由于：①2020 年销售的产品中部分使用的是 2019 年采购的原材料，而 2019 年的原材料采购成本较高，导致 2020 年的单位成本较高；②振荡器产量大幅增加，摊薄了固定制造费用，单位制造费用下降 13.75%。

2022 年度主要原材料振荡器基座成本、上盖成本较 2021 年度分别下降 3.21%、8.65%；芯片（IC）成本受采购的芯片（IC）结构不同和全球芯片（IC）短缺的影响，芯片（IC）成本增长 18.41%。三种因素共同影响，使得自产振荡器主要原材料成本增长 4.62%，与自产振荡器单位成本变动趋势及上涨幅度基本一致。

2023 年 1-6 月主要原材料上盖成本较 2022 年度下降 19.93%；振荡器基座成本及芯片（IC）成本受采购具体型号产品结构不同和供给短缺的影响较 2022 年分别增长 11.57%和 12.93%。三种因素共同影响，使得自产振荡器主要原材料成本增长 11.73%，与自产振荡器单位成本变动趋势一致，增长幅度小于自产振荡器的单位成本，主要是由于 2023 年 1-6 月受产量下降的影响，单位振荡器产品分摊的人工成本和制造费用分别增加 29.03%和 45.31%，从而进一步提高了振荡器单位成本的增长幅度。

综上，2021 年，自产谐振器、振荡器主要原材料成本变动趋势与单位成本变动趋势基本一致。2022 年，自产振荡器主要原材料成本变动趋势与单位成本变动趋势一致；自产谐振器原材料成本下降，但受产量下降以及生产设备投入增加的影响，自产谐振器单位制造费用有所增加，使得自产谐振器单位成本增加，具有合理性。2023 年 1-6 月，自产振荡器主要原材料成本变动趋势与单位成本变动趋势基本一致；尽管自产谐振器主要原材料成本下降，但受产量下降影响，自产谐振器单位人工成本和单位制造费用有所增加，使得自产谐振器单位成本增加，具有合理性。

2、各类产品原材料投入产出是否异常

发行人的主要产品分为谐振器和振荡器，谐振器的主要原材料为基座、上盖和晶片，振荡器的主要原材料为基座、上盖、晶片和芯片（IC）。上述原材料的理论耗用量均为 1.00，考虑到实际生产过程中的合理损耗等因素，上述原材料的

单位耗用量会略高于 1.00。具体情况如下：

产品类别	项目	2023 年 1-6 月			2022 年度			2021 年度			2020 年度		
		产量（亿只）	耗用量（亿只）	单耗（只/只）	产量（亿只）	耗用量（亿只）	单耗（只/只）	产量（亿只）	耗用量（亿只）	单耗（只/只）	产量（亿只）	耗用量（亿只）	单耗（只/只）
谐振器	晶片	5.31	5.51	1.04	11.76	12.25	1.04	14.11	14.67	1.04	11.80	12.13	1.03
	基座		5.45	1.03		12.09	1.03		14.45	1.02		12.02	1.02
	上盖		5.36	1.01		11.90	1.01		14.39	1.02		11.98	1.02
振荡器	晶片	0.20	0.21	1.03	0.59	0.62	1.04	0.66	0.68	1.04	0.48	0.49	1.03
	基座		0.20	1.03		0.61	1.03		0.68	1.04		0.49	1.03
	上盖		0.20	1.01		0.60	1.01		0.67	1.02		0.49	1.02
	芯片（IC）		0.20	1.02		0.61	1.03		0.68	1.03		0.49	1.02

如上表所示，发行人报告期内主要原材料的单耗均在 1.01 至 1.05 之间，整体较为稳定，各类产品原材料的投入产出比不存在异常，具有合理性。

（三）报告期内采购各类原材料数量金额与单位原材料耗用、产品产量之间的勾稽关系是否匹配，是否符合行业特征

发行人所属行业为电子元器件行业中的压电石英晶体元器件子行业，主要产品为振荡器和谐振器。其中，谐振器主要原材料为基座、上盖和晶片；振荡器主要原材料为基座、上盖、晶片和芯片（IC）。

谐振器的主要原材料中，基座成本最高，晶片次之，上盖最低；振荡器的主要原材料中，基座成本也最高，芯片次之，晶片和上盖的成本占比较低。报告期内，发行人自产谐振器和自产振荡器的成本结构情况如下：

产品类别	项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
自产谐振器	**直接材料**	**43.43%**	**47.09%**	**50.79%**	**55.15%**
	其中：基座	32.53%	37.18%	39.88%	43.04%
	上盖	2.94%	3.42%	3.81%	4.44%
	晶片	7.88%	6.40%	6.98%	7.67%
	其他	0.08%	0.09%	0.11%	-
	直接人工	**25.88%**	**23.54%**	**25.53%**	**21.78%**
	制造费用	**30.69%**	**29.37%**	**23.68%**	**23.07%**

产品类别	项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
	总成本	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**
自产振荡器	**直接材料**	**70.26%**	**73.66%**	**73.92%**	**74.92%**
	其中：基座	34.20%	38.94%	42.03%	40.70%
	上盖	0.65%	0.97%	1.12%	1.42%
	晶片	4.93%	4.64%	4.09%	4.26%
	芯片	30.49%	29.12%	26.68%	28.54%
	直接人工	**14.12%**	**13.29%**	**13.75%**	**12.18%**
	制造费用	**15.62%**	**13.05%**	**12.33%**	**12.89%**
	总成本	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**

注：主要原材料成本占比根据当年生产完工入库的产成品主要原材料的材料成本占直接材料成本的比例计算而得。

上述原材料生产时理论耗用量均 1.00，考虑到实际生产过程中的合理损耗等因素，上述原材料的单位耗用量会略高于 1.00。考虑到采购原材料后除了生产以外，还会用于研发、备货及对外销售等用途，因此公司主要原材料的采购量略大于生产耗用量、产量是合理的。

报告期内，各主要原材料采购金额数量与单位原材料耗用、产品产量之间的勾稽情况如下：

1、基座

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
采购金额（万元）①	3,928.67	11,755.89	15,262.25	12,481.17
采购入库量（亿只）②	5.32	13.29	17.06	13.24
生产耗用量（亿只）③	5.66	12.70	15.13	12.52
产量（亿只）④	5.50	12.35	14.77	12.28
采购入库量/生产耗用量（只/只）⑤=②/③	0.94	1.05	1.13	1.06
采购入库量/产量（只/只）⑥=②/④	0.97	1.08	1.16	1.08
生产耗用量/产量（只/只）⑦=③/④	1.03	1.03	1.02	1.02

2020 年至 2022 年，基座采购入库量大于生产耗用量和产量，主要系公司采购基座后，除了用于生产以外，还用于对外销售、备货及研发等其他用途，具有合理性。2023 年 1-6 月基座采购入库量小于生产耗用量和产量，主要系本期更多的消耗了以前期间的库存，2023 年 6 月末基座的库存数量有所下降，具有合理

性。就 2023 年 6 月末基座库存数量具体变动情况，详见本问询回复第 19 题“关于存货”之“一、（一）、4、（1）、③2023 年 6 月末存货结构变动及其原因分析”。报告期各期，生产耗用量略大于产量，主要系生产过程中的合理损耗，波动较小，具有合理性。

2、上盖

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
采购金额（万元）①	321.99	875.41	1,261.66	1,141.84
采购入库量（亿只）②	5.44	11.83	15.73	12.89
生产耗用量（亿只）③	5.57	12.49	15.05	12.47
产量（亿只）④	5.50	12.35	14.77	12.28
采购入库量/生产耗用量（只/只）⑤=②/③	0.98	0.95	1.05	1.03
采购入库量/产量（只/只）⑥=②/④	0.99	0.96	1.07	1.05
生产耗用量/产量（只/只）⑦=③/④	1.01	1.01	1.02	1.02

如上表所示，2020 年度和 2021 年度，上盖采购入库量大于生产耗用量、产量，主要系公司采购上盖后，除了用于生产以外，还用于对外销售、备货及研发等其他用途，具有合理性。2022 年度和 2023 年 1-6 月，上盖采购入库量小于生产耗用量和产量，主要系本期生产使用了以前年度库存所致，2022 年末及 2023 年 6 月末上盖的库存数量均有所下降，具有合理性。就 2022 年末和 2023 年 6 月末上盖库存数量具体变动情况，详见本问询回复第 19 题“关于存货”之“一、（一）、4、（1）、②2022 年末存货结构变动及其原因分析”及“③2023 年 6 月末存货结构变动及其原因分析”。报告期各期，上盖生产耗用量略大于产量，主要系生产过程中的合理损耗，波动较小，具有合理性。

3、晶片

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
采购金额（万元）①	839.86	1,731.83	1,448.56	1,411.10
采购入库量（亿只）②	1.90	3.36	2.50	2.78
自产入库量（亿只）③	3.44	10.15	16.56	12.52
合计入库量（亿只）④=②+③	5.34	13.51	19.06	15.30
生产耗用量（亿只）⑤	5.72	12.87	15.36	12.62
产量（亿只）⑥	5.50	12.35	14.77	12.28
采购入库量/生产耗用量（只/只）⑦=	0.93	1.05	1.24	1.21

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
④/⑤				
采购入库量/产量（只/只）⑧=④/⑥	0.97	1.09	1.29	1.25
生产耗用量/产量（只/只）⑨=⑤/⑥	1.04	1.04	1.04	1.03

由于公司生产所用的晶片大部分来自于自产，少部分来自于外购，因此以自产晶片与外购晶片的合计入库数量与生产耗用量和产量进行匹配。2020 年度和 2021 年度晶片入库量大于生产的耗用量和成品的产量，主要原因系公司采购自产晶片后，除了用于生产以外，还用于对外销售、备货及研发等其他用途。其中，2020 年度和 2021 年度向珠海鸿康及代工厂销售晶片数量分别为 1.58 亿只和 1.77 亿只。剔除上述影响后，2020 年度和 2021 年度晶片采购入库量/生产耗用量分别为 1.09、1.13，采购入库量/产量分别为 1.12、1.17，处于合理水平，具有合理性。2023 年 1-6 月，晶片采购入库量小于生产耗用量和产量，主要系本期生产使用了以前年度库存所致。就 2023 年 6 月末晶片库存数量具体变动情况，详见本问询回复第 19 题“关于存货”之“一、（一）、4、（1）、③2023 年 6 月末存货结构变动及其原因分析”。报告期各期，晶片生产耗用量略大于产量，主要系生产过程中的合理损耗，波动较小，具有合理性。

4、芯片（IC）

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
采购金额（万元）①	440.10	1,710.81	1,409.94	1,202.42
采购入库量（亿只）②	0.15	0.62	0.76	0.53
生产耗用量（亿只）③	0.20	0.61	0.68	0.49
产量（亿只）④	0.20	0.59	0.66	0.48
采购入库量/生产耗用量（只/只）⑤=②/③	0.74	1.02	1.12	1.07
采购入库量/产量（只/只）⑥=②/④	0.75	1.05	1.16	1.10
生产耗用量/产量（只/只）⑦=③/④	1.02	1.03	1.03	1.02

注：①2021 年度芯片（IC）采购入库量包括加芯片（IC）的基座采购入库量；②芯片（IC）仅用于振荡器的生产，因此产量为振荡器的产量。

2020 年至 2022 年，芯片（IC）采购入库量均大于生产耗用量、产量，主要系公司采购芯片（IC）后，除了用于生产以外，还用于备货、研发等其他用途及合理损耗，具有合理性。2021 年度，芯片（IC）采购入库量大于生产耗用量和振荡器产量相对较多，主要原因系发行人预测未来芯片（IC）存在涨价和供应不足的风险，进行了适当的备货。2023 年 1-6 月，芯片（IC）采购入库量小于生产

耗用量和产量，主要系本期生产使用了以前年度库存所致，2023 年 6 月末芯片库存下降，具有合理性。就 2023 年 6 月末芯片库存数量具体变动情况，详见本问询回复第 19 题“关于存货”之“一、（一）、4、（1）、③2023 年 6 月末存货结构变动及其原因分析”。报告期各期，芯片（IC）生产耗用量略大于产量，主要系生产过程中的合理损耗，波动较小，具有合理性。

综上，发行人报告期内采购的原材料金额数量与单位原材料耗用、产品产量匹配，符合行业特征。

（四）主营业务成本结构与可比公司同类业务的比较情况及差异原因，报告期内成本结构变动的原因

1、发行人主营业务成本结构与可比公司同类业务比较情况

（1）发行人主营业务成本结构与可比公司同类业务比较情况

报告期内，发行人主营业务成本结构与可比公司同类业务比较情况如下：

单位：%

公司名称	项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
泰晶科技	直接材料	未披露	50.14	56.01	51.30
	直接人工	未披露	17.12	15.94	13.41
	制造费用	未披露	32.74	28.05	35.30
惠伦晶体	直接材料	未披露	66.57	67.68	63.04
	直接人工	未披露	7.64	9.27	10.39
	制造费用	未披露	25.79	23.05	26.57
晶赛科技	直接材料	未披露	未披露	未披露	75.26
	直接人工	未披露	未披露	未披露	13.03
	制造费用	未披露	未披露	未披露	11.70
东晶电子	直接材料	未披露	未披露	未披露	未披露
	直接人工	未披露	未披露	未披露	未披露
	制造费用	未披露	未披露	未披露	未披露
平均值	**直接材料**	未披露	**58.36**	**61.85**	**63.20**
	直接人工	未披露	**12.38**	**12.60**	**12.28**
	制造费用	未披露	**29.26**	**25.55**	**24.53**
发行人	**直接材料**	**47.23**	**51.25**	**54.15**	**58.03**
	直接人工	**24.22**	**21.93**	**23.82**	**20.38**
	制造费用	**28.55**	**26.82**	**22.03**	**21.58**

注：①发行人料工费比例为自产产品料工费情况；②泰晶科技、惠伦晶体的料工费占比数据取自其公开披露的年度报告，泰晶科技为主营业务的料工费占比、惠伦晶体为晶体元器件业

务的料工费占比；③晶赛科技 2020 年料工费占比取自其公开披露的《公开发行说明书》，为晶体器件的料工费占比。

如上表所示，公司自产产品料工费占比与同行业可比公司平均值存在一定差异。2020 年至 2022 年，发行人自产产品直接材料占比、制造费用占比略低于同行业可比公司平均值，人工占比略高于同行业可比公司平均值，整体差异较小，主要原因系：①公司高附加值产品销售占比较高，而高附加值产品生产难度较高、工艺较为复杂，导致人均产量较低，使得直接人工占比较高；②公司部分生产设备购置时间较早，生产设备成新率较低，固定资产折旧分摊计入成本的金额较少，使得制造费用占比较低；③公司产品结构与同行业可比公司有所不同，不同产品类型料工费占比存在一定差异。

综上所述，公司自产产品与同行业上市公司成本结构存在一定差异，主要系高附加值产品销售占比较高导致人均产量较低、设备成新率较低使得计入成本的折旧分摊金额较少和产品结构差异等因素综合影响所致，具有合理性。

（2）发行人分产品成本结构与可比公司同类产品比较情况

经查阅公开资料，同行业可比公司中晶赛科技于反馈问题回复中公开披露了 2020 年部分具体型号产品的成本构成情况。惠伦晶体于 2022 年年报问询函回复中披露了 SMD 晶体谐振器的成本构成情况。

1）发行人与晶赛科技分产品成本结构比较情况

2020 年，晶赛科技公开披露且公司同时自行生产的同型号产品成本构成比较情况如下：

产品型号	项目	直接材料		直接人工		制造费用		合计	
		单位成本（元/千只）	占比（%）	单位成本（元/千只）	占比（%）	单位成本（元/千只）	占比（%）	单位成本（元/千只）	占比（%）
SMD 晶体	晶赛科技	-	83.74	-	7.89	-	8.38	-	**100.00**
谐振器	发行人	-	52.10	-	20.87	-	27.03	-	**100.00**
-2016	**差额**	-	**31.64**	-	**-12.98**	-	**-18.65**	-	-
SMD 晶体	晶赛科技	-	79.60	-	10.26	-	10.15	-	**100.00**
谐振器	发行人	-	55.59	-	22.45	-	21.96	-	**100.00**
-2520	**差额**	-	**24.01**	-	**-12.19**	-	**-11.81**	-	-
SMD 晶体	晶赛科技	-	75.04	-	11.99	-	12.97	-	**100.00**
谐振器	发行人	-	55.90	-	23.00	-	21.09	-	**100.00**

产品型号	项目	直接材料		直接人工		制造费用		合计	
		单位成本（元/千只）	占比（%）	单位成本（元/千只）	占比（%）	单位成本（元/千只）	占比（%）	单位成本（元/千只）	占比（%）
-3225	**差额**	-	**19.14**	-	**-11.01**	-	**-8.12**	-	-

注：晶赛科技 2020 年上述型号产品料工费占比取自其公开披露的《公开发行说明书》。

从上表可知，发行人单位直接材料低于晶赛科技，而直接人工和制造费用高于晶赛科技。两家公司直接材料与制造费用差异主要系归集口径和原材料来源差异所致。一是晶片系谐振器产品成本占比位列第二的主材。晶赛科技无晶片生产工序，所有晶片均来自外购，其没有晶片生产人员及生产车间，因此单位制造费用、单位人工费用较低；由于晶片外购价格较高，均为材料成本，因此单位材料成本较高；二是晶赛科技直接材料中包含除主要原材料基座、上盖及晶片以外的辅材，而公司将辅材成本列示在制造费用中，导致单位材料成本较低、单位制造费用较高。

假设公司上述型号产品使用的晶片均来自外购，同时将辅材成本从制造费用列示至直接材料后，公司上述产品成本构成与晶赛科技比较情况如下：

产品型号	项目	直接材料		直接人工		制造费用		合计	
		单位成本（元/千只）	占比（%）	单位成本（元/千只）	占比（%）	单位成本（元/千只）	占比（%）	单位成本（元/千只）	占比（%）
SMD 晶体	晶赛科技	-	83.74	-	7.89	-	8.38	-	**100.00**
谐振器	发行人	-	72.69	-	18.61	-	8.69	-	**100.00**
-2016	**差额**	-	**11.05**	-	**-10.72**	-	**-0.31**	-	-
SMD 晶体	晶赛科技	-	79.60	-	10.26	-	10.15	-	**100.00**
谐振器	发行人	-	77.68	-	20.76	-	9.01	-	**100.00**
-2520	**差额**	-	**1.92**	-	**-10.50**	-	**1.14**	-	-
SMD 晶体	晶赛科技	-	75.04	-	11.99	-	12.97	-	**100.00**
谐振器	发行人	-	71.45	-	19.79	-	8.76	-	**100.00**
-3225	**差额**	-	**3.59**	-	**-7.80**	-	**4.21**	-	-

注：①晶赛科技 2020 年上述型号产品料工费占比及金额取自其《公开发行说明书》的披露；②公司上述型号产品单位料工费金额及占比为经假设晶片均为外购以及辅料成本重分类至直接材料后的金额及占比；③假设晶片均为外购即为先剔除自产晶片的料工费成本，后根据当年外购晶片耗用的单位成本及产成品销量计算获得晶片成本，并全部计入直接材料成本。

如上表所示，经调整后，公司上述型号产品单位直接材料、单位制造费用金额及占比与晶赛科技不存在重大差异；单位直接人工成本及占比高于晶赛科技，主要系晶赛科技人均产量高于发行人所致。

2）发行人与惠伦晶体分产品成本结构比较情况

2021 年、2022 年，惠伦晶体公开披露 SMD 晶体谐振器成本构成与发行人同类产品成本构成比较情况如下：

产品分类	期间	项目	直接材料		直接人工		制造费用		合计	
			单位成本（元/千只）	占比（%）	单位成本（元/千只）	占比（%）	单位成本（元/千只）	占比（%）	单位成本（元/千只）	占比（%）
SMD 晶体谐振器	2022 年	惠伦晶体	118.30	43.11	45.60	16.62	110.50	40.27	274.40	100.00
		发行人	95.58	47.09	47.77	23.54	59.61	29.37	202.96	100.00
		差额	22.72	-3.98	-2.17	-6.92	50.89	10.90	71.44	-
	2021 年	惠伦晶体	153.10	59.32	33.90	13.13	71.10	27.55	258.10	100.00
		发行人	100.10	50.79	50.33	25.53	46.67	23.68	197.09	100.00
		差额	53.00	8.53	-16.43	-12.40	24.43	3.87	61.01	-

由上表可知，在单位成本方面，发行人单位直接材料、单位制造费用低于惠伦晶体，单位人工成本高于惠伦晶体。在料工费结构方面，2021 年，发行人单位直接材料占比、单位制造费用占比低于惠伦晶体，单位直接人工占比高于惠伦晶体。2022 年，发行人单位直接材料占比、单位直接人工占比高于惠伦晶体，单位制造费用占比低于惠伦晶体，主要是由于惠伦晶体 2022 年单位直接材料大幅下降；同时，其固定资产大幅增加，单位制造费用大幅增加。

两家公司 SMD 晶体谐振器直接材料成本差异主要系不同尺寸 SMD 晶体谐振器材料成本存在较大差异。惠伦晶体 SMD 晶体谐振器单位直接材料成本位于发行人不同尺寸 SMD 晶体谐振器单位直接材料成本区间内，具有合理性。

发行人 SMD 晶体谐振器单位人工成本高于惠伦晶体，主要系公司高附加值产品销售占比较高，而高附加值产品生产难度较高、工艺较为复杂，耗用人工工时较高所致，具有合理性。

发行人 SMD 晶体谐振器单位制造费用低于惠伦晶体，主要系公司部分生产设备购置时间较早，生产设备成新率较低同时叠加公司产能利用率较高的影响，

使得计入制造费用的单位折旧费用较少。而惠伦晶体机器设备规模较大，2021年、2022年，单位机器设备折旧相较于发行人分别多31.43元/千只和93.45元/千只。

综上所述，发行人与惠伦晶体SMD晶体谐振器SMD晶体谐振器成本结构存在一定差异，主要系产品结构、机器设备规模等因素影响所致，具有合理性。

（3）分产品类型原材料成本占比与可比公司同类产品比较情况

经查阅公开资料，同行业可比公司中晶赛科技于《公开发行说明书》中披露了2020年部分具体型号产品的成本结构，与公司同型号产品成本结构比较情况如下：

产品型号	项目	基座	上盖	晶片	芯片	其他成本要素
SMD晶体谐振器-3225	晶赛科技	47.00%	3.47%	16.82%	-	32.71%
	发行人	43.29%	5.23%	7.38%	-	44.10%
	差额	**3.71%**	**-1.76%**	**9.44%**	**-**	**-11.39%**
SPXO晶体振荡器-3225	晶赛科技	36.37%	0.91%	4.46%	42.30%	15.95%
	发行人	38.65%	0.79%	1.03%	30.21%	29.33%
	差额	**-2.28%**	**0.12%**	**3.43%**	**12.09%**	**-13.38%**

注：①晶赛科技2020年上述型号产品成本结构取自其反馈回复的披露；②上表披露的各主要原材料的成本占比为单位主要原材料成本占单位总成本的比例。

如上表所示，公司上述型号产品的基座成本占比、上盖成本占比与晶赛科技不存在重大差异；晶片成本占比低于晶赛科技，主要系晶赛科技无晶片生产工序，所有晶片均为外购，而外购单价较高，且均为材料成本，所以其晶片成本占比高于发行人，具有合理性。

公司SPXO晶体振荡器-3225的芯片成本占比低于晶赛科技的原因主要系其振荡器产品芯片有一定的损耗，因此其芯片成本占比高于发行人，具有合理性。

综上所述，公司自产SMD晶体谐振器-3225、SPXO晶体振荡器-3225的基座成本、上盖成本占比与晶赛科技不存在重大差异。受晶赛科技晶片均为外购、生产损耗等因素的影响，发行人上述型号产品的晶片成本占比及芯片成本占比低于晶赛科技，具有合理性。

2、报告期内成本结构变动的原因

报告期内，主营业务成本按性质划分情况如下：

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
直接材料	6,513.46	44.28	14,688.88	45.47	16,869.44	39.31	15,675.38	40.99
直接人工	3,339.24	22.70	6,287.39	19.46	7,419.43	17.29	5,505.13	14.39
制造费用	3,944.16	26.82	7,718.30	23.89	6,952.51	16.20	5,928.91	15.50
外购产品成本	911.35	6.20	3,612.38	11.18	11,667.37	27.19	11,136.12	29.12
合计	**14,708.21**	**100.00**	**32,306.94**	**100.00**	**42,908.75**	**100.00**	**38,245.53**	**100.00**

报告期内，公司存在外购产成品销售的情况。2022 年和 2023 年 1-6 月，公司外购产品销量大幅下降，受此影响外购产品成本占比大幅下降，直接材料、直接人工及制造费用的占比也随之提高。剔除外购产品后，公司自产产品主营业务成本的料工费比例如下表所示：

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
直接材料	6,513.46	47.23	14,688.88	51.25	16,869.44	54.15	15,675.38	58.03
直接人工	3,339.24	24.22	6,287.39	21.93	7,419.43	23.82	5,505.13	20.38
制造费用	3,937.24	28.55	7,687.71	26.82	6,862.05	22.03	5,829.86	21.58
合计	**13,789.94**	**100.00**	**28,663.97**	**100.00**	**31,150.92**	**100.00**	**27,010.36**	**100.00**

注：上表为公司自产产品的直接材料、直接人工和制造费用（含运费）。

2021 年度公司自产产品直接材料占比下降，直接人工、制造费用占比有所提升，主要是由于：①2021 年主要原材料采购成本下降，使得直接材料成本占比下降；②公司于 2021 年开始，加大了机器设备的投入力度，新增了大量生产设备，使得 2021 年度计入成本的折旧费用增加，制造费用占比有所提升；③公司于 2020 年底提高了生产人员的薪酬，同时叠加股份支付的影响，使得 2021 年度人工成本占比有所提升。

2022 年度公司自产产品直接材料、直接人工占比下降，制造费用占比提升，主要是由于：①2022 年度主要原材料中基座和上盖采购成本下降，使得直接材料成本占比下降；②2022 年度直接人工无股份支付的影响，同时产量下降导致生产人员绩效工资下降，使得人工成本占比下降；③2022 年度受生产设备增加

的影响，使得制造费用占比有所提升。

2023 年 1-6 月，公司直接材料占比下降，直接人工、制造费用占比有所提升，主要是由于：①主要原材料中基座、上盖采购成本下降，使得直接材料成本占比下降；②谐振器销售占比有所提高，而谐振器的直接材料成本较低，因此谐振器销售占比的提高进一步拉低了整体的直接材料占比；③新厂区生产人员人均薪酬较高，导致直接人工成本有所增长；④新厂区投入使用，水电费及新产线前期投入的生产相关费用较高，导致制造费用有所增长。

综上所述，公司存在外购产成品销售的情况，受 2022 年和 2023 年 1-6 月外购产品销量大幅下降的影响，直接材料、直接人工及制造费用的占比有所提高。剔除外购产品后，受主要原材料采购成本下降、机器设备增加导致计入成本的折旧费增加、人员薪酬波动、股份支付、产销量波动、产品结构以及新厂区投入使用等因素的影响，公司自产产品料工费占比有所波动，具有合理性。

（五）生产人员数量与直接人工成本变动的匹配性，结合单位产量生产人员数量、生产人员平均薪酬等因素分析单位人工成本与可比公司的差异情况及合理性

1、生产人员数量与直接人工成本变动的匹配性

报告期内，公司生产人员数量与直接人工成本变动情况如下：

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额/人数	变动比率（%）	金额/人数	变动比率（%）	金额/人数	变动比率（%）	金额/人数
直接人工（万元）	3,339.24	6.22	6,287.39	-15.26	7,419.43	34.77	5,505.13
生产人员数量（人）	600.00	-10.04	667.00	-5.79	708.00	5.04	674.00
生产人员平均薪酬（万元）	10.53	15.08	9.15	-14.80	10.74	27.34	8.44

注：①生产人员数量=（期初生产人员数量+期末生产人员数量）/2；②生产人员平均薪酬=（应付职工薪酬增加金额-各期间费用中的职工薪酬）/生产人员数量；③2023 年 1-6 月，直接人工薪酬变动率、生产人员平均薪酬及生产人员平均薪酬变动率均已年化计算。

2021 年度，发行人生产人员数量与直接人工成本均呈现增长趋势，变动趋势匹配，直接人工成本变动幅度略高于生产人员数量的变动幅度，主要系：一是公司于 2021 年度上调了生产人员的基本薪酬；二是当期订单增长较快，产量增加导致生产人员绩效工资有所增加。前述因素使得生产人员的平均薪酬增长 27.34%。

2022 年度，发行人生产人员数量与直接人工成本均呈现下降趋势，变动趋

势匹配，直接人工成本变动幅度略高于生产人员数量的变动幅度，主要系受产量下降的影响，员工绩效工资有所减少，致使生产人员人均薪酬下降了 14.80%。

2023 年 1-6 月，发行人直接人工成本增长但生产人员数量有所下降，主要原因为：新设立的浙江德清晶振生产基地采用两班制进行生产。相比杭州基地三班制，两班制的用工人数减少但人均劳动工时增加，因而人均薪酬有所增加。同时，原江阴鸿翔的晶片生产基地搬迁至浙江德清，人均薪酬也有所上涨。上述因素导致 2023 年 1-6 月生产人员人均薪酬较 2022 年增长 15.08%。

综上所述，报告期内，生产人员数量与直接人工成本变动趋势匹配，变动幅度有差异系生产人员人均薪酬波动所致，具有合理性。

2、结合单位产量生产人员数量、生产人员平均薪酬等因素分析单位人工成本与可比公司的差异情况及合理性

（1）单位产量、生产人员数量与同行业可比公司差异情况

报告期内，发行人生产人员数量、人均产量和人均产值与同行业可比公司比较情况如下：

公司名称	项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
泰晶科技	生产人员数量（人）	未披露	1,392.00	1,642.00	1,394.00
	人均年产量（万只/人）	未披露	204.53	218.55	163.52
	人均产值（万元/人）	未披露	62.37	70.31	38.62
惠伦晶体	生产人员数量（人）	未披露	497.00	632.00	522.00
	人均年产量（万只/人）	未披露	163.69	143.94	147.04
	人均产值（万元/人）	未披露	79.34	103.04	70.79
晶赛科技	生产人员数量（人）	未披露	393.00	368.00	311.00
	人均年产量（万只/人）	未披露	266.92	356.89	308.06
	人均产值（万元/人）	未披露	92.31	120.61	98.52
东晶电子	生产人员数量（人）	未披露	364.00	426.00	386.00
	人均年产量（万只/人）	未披露	245.46	308.79	287.77
	人均产值（万元/人）	未披露	49.40	71.23	67.87
算术平均值	**生产人员数量（人）**	**未披露**	**662.00**	**767.00**	**653.00**
	人均年产量（万只/人）	**未披露**	**220.15**	**257.04**	**226.60**
	人均产值（万元/人）	**未披露**	**70.85**	**91.30**	**68.95**
发行人	**生产人员数量（人）**	**600.00**	**667.00**	**708.00**	**674.00**
	人均年产量（万只/人）	**183.49**	**185.17**	**208.59**	**182.18**
	人均产值（万元/人）	**89.05**	**97.39**	**115.13**	**96.36**

注：①生产人员数量=（期初生产人员数量+期末生产人员数量）/2；②人均年产量=年度产量/生产人员数量；③人均产值=主营业务收入/生产人员数量；④同行业数据均根据其披露的年度报告、公开发行股票说明书等公开数据整理而得；⑤2023 年 1-6 月，人均年产量、人均产值均已年化计算。

2020 年至 2022 年，发行人生产人员数量与同行业可比公司平均值基本一致，人均年产量略低于同行业可比公司平均值，但是人均产值高于同行业可比公司平均值。主要是由于公司高附加值产品销售占比较高，由于高附加值产品生产难度较高、工艺较为复杂，导致人均产量较低；高附加值产品销售占比较高，使得人均产值高于同行业可比公司平均值，具有合理性。

（2）生产人员平均薪酬与同行业可比公司差异情况

报告期内，发行人生产人员平均薪酬与同行业公司生产人员平均薪酬情况如下：

单位：万元/年

公司名称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
泰晶科技	未披露	6.79	8.33	5.62
惠伦晶体	未披露	12.19	9.21	9.22
晶赛科技	未披露	11.37	11.12	9.35
东晶电子	未披露	9.37	9.72	9.54
平均值	**未披露**	**9.93**	**9.60**	**8.43**
发行人	**10.53**	**9.15**	**10.74**	**8.44**

注：①生产人员平均薪酬=（应付职工薪酬增加金额-各期间费用中的职工薪酬）*2/（期初生产人员数量+期末生产人员数量）；②同行业数据均根据其披露的年度报告、公开发行股票说明书等公开数据整理而得；③2023 年 1-6 月，生产人员平均薪酬已年化计算。

2020 年，公司生产人员平均薪酬与同行业可比公司平均值基本一致。

2021 年，公司生产人员平均薪酬略高于同行业可比公司平均值，主要是由于：一是公司于 2021 年度上调了生产人员的基本薪酬；二是当期订单增长较快，产量增加导致生产人员绩效工资有所增加，致使生产人员人均薪酬有所增长。

2022 年，公司生产人员平均薪酬略低于同行业可比公司平均值，主要是由于受产量下降的影响，生产人员绩效工资有所减少，致使生产人员人均薪酬有所下降。

（3）单位人工成本与可比公司差异情况

报告期各期，发行人与同行业公司单位人工成本情况如下：

单位：元/千只

公司名称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
泰晶科技	未披露	32.31	30.92	21.35
惠伦晶体	未披露	36.45	32.52	34.66
晶赛科技	未披露	未披露	未披露	22.97
东晶电子	未披露	未披露	未披露	未披露
平均值	**未披露**	**34.38**	**31.72**	**26.32**
发行人	**55.20**	**45.90**	**39.97**	**34.00**

注：①单位人工成本=直接人工成本/销量；②同行业数据均根据其披露的年度报告、公开发行股票说明书等公开数据整理而得。

2020 年至 2022 年，发行人单位人工成本高于同行业可比公司，主要系公司高附加值产品销售占比较高，而高附加值产品生产难度较高、工艺较为复杂，耗用人工工时较高所致，具有合理性。

综上，发行人单位人工成本高于同行业可比公司平均水平，具有合理性。

（六）制造费用的具体构成，与可比公司的比较情况，单位制造费用与可比公司同类产品的差异原因；单位产量机器设备价值规模与可比公司差异的合理性

1、制造费用的具体构成、与可比公司的比较情况

报告期内，公司自产产品制造费用具体构成情况如下：

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
折旧费用	1,559.26	39.60	3,410.34	44.36	2,547.12	37.12	1,728.51	29.65
间接材料费用	878.94	22.32	1,764.87	22.96	1,961.44	28.58	1,727.64	29.63
水电费用	667.06	16.94	1,188.90	15.46	1,055.92	15.39	963.33	16.52
其他费用	831.98	21.13	1,323.60	17.22	1,297.58	18.91	1,410.38	24.19
合计	**3,937.24**	**100.00**	**7,687.71**	**100.00**	**6,862.05**	**100.00**	**5,829.86**	**100.00**

报告期内，公司制造费用主要由折旧费用、间接材料费用、水电费用等构成。其中，折旧费用系主要系生产设备的折旧费用；间接材料费用主要系公司生产过

程中耗用的间接材料费用，包括零配件、包装物等；水电费用主要系生产过程中耗用的水电费用。2022 年，公司产量下降但水电费用增加，主要系供电局的电价政策有所调整，单位电费增加所致，具有合理性。2023 年 1-6 月，公司产量有所下降，但部分生产用电存在刚性，且浙江德清晶片基地及晶振基地陆续投入使用，导致水电费略微有所增长。2023 年 1-6 月，制造费用中其他费用增长较多，主要系浙江德清晶振生产基地投入使用，前期投入的搬迁费等费用较高，导致制造费用中的其他费用有所增长。

经查阅公开资料，同行业可比公司未披露其制造费用的具体构成，故无法与可比公司进行比较。

2、单位制造费用与可比公司同类产品的差异原因

由于同行业可比公司未按产品类别披露制造费用情况，因此将发行人整体的单位制造费用、单位产量机器设备折旧、产能利用率与同行业可比公司同类业务（含谐振器、振荡器）的相关数据进行比较，具体情况如下：

公司名称	项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
泰晶科技	单位制造费用（元/千只）	未披露	61.78	54.42	56.20
	单位机器设备折旧（元/千只）	未披露	38.36	29.63	33.64
	产能利用率（%）	未披露	52.70	81.38	64.94
惠伦晶体	单位制造费用（元/千只）	未披露	123.13	80.89	88.66
	单位机器设备折旧（元/千只）	92.75	123.02	49.17	54.52
	产能利用率（%）	未披露	67.00	69.33	78.01
晶赛科技	单位制造费用（元/千只）	未披露	未披露	未披露	20.62
	单位机器设备折旧（元/千只）	未披露	未披露	未披露	16.42
	产能利用率（%）	70.00	73.67	90.58	94.84
东晶电子	单位制造费用（元/千只）	未披露	未披露	未披露	未披露
	单位机器设备折旧（元/千只）	未披露	25.22	16.87	19.02
	产能利用率（%）	未披露	55.84	82.22	69.42
平均值	**单位制造费用（元/千只）**	**未披露**	**92.45**	**67.66**	**55.16**
	单位机器设备折旧（元/千只）	**92.75**	**62.20**	**31.89**	**30.90**
	产能利用率（%）	**70.00**	**62.30**	**80.88**	**76.80**
发行人	**单位制造费用（元/千只）**	**65.08**	**56.12**	**36.97**	**36.00**
	单位机器设备折旧（元/千只）	**31.58**	**29.57**	**17.74**	**13.59**
	产能利用率（%）	**79.27**	**80.41**	**100.72**	**101.70**

注：①同行业数据均根据其披露的年度报告、公开发行股票说明书等公开数据整理而得；

②单位制造费用=制造费用/销量；

③单位机器设备折旧=机器设备本期折旧/销量；

④2020 年，泰晶科技、惠伦晶体、晶赛科技、东晶电子产能利用率取自晶赛科技公开发行说明书；

⑤2021 年、2022 年，泰晶科技的产能=（1+机器设备年均账面余额增长率）*上一年度产能，产量取自其年度报告披露的相关数据，产能利用率=产量/产能；

⑥2021 年，惠伦晶体的产能=（1+机器设备年均账面余额增长率）*上一年度产能，产量取自其年度报告披露的相关数据，产能利用率=产量/产能；2022 年，惠伦晶体的产能利用率取自其披露的《关于对深圳证券交易所 2022 年年报问询函回复的公告》；

⑦2021 年、2022 年，晶赛科技产能利用率取自其年度报告的相关披露；2023 年 1-6 月，晶赛科技产能利用率取自 2023 年 6 月 25 日《关于接待机构投资者调研情况的公告》。

⑧2021 年、2022 年，东晶电子产能利用率根据年度报告、半年度报告披露的产能、产量数据计算而得。

2020 年至 2022 年，发行人单位制造费用较同行业可比公司平均值分别低 19.16 元/千只、30.69 元/千只和 36.34 元/千只，主要原因如下：①公司部分生产设备购置时间较早，生产设备成新率较低，固定资产折旧分摊计入成本的金额较少；②公司产能利用率远高于同行业可比公司平均值，导致单位产品分摊的固定制造费用较低，从而使得单位制造费用分摊的固定成本较少。上述因素共同作用，使得报告期内单位机器设备折旧分别低于同行业可比公司平均值 17.31 元/千只、14.15 元/千只和 32.63 元/千只，是发行人与同行业可比公司单位制造费用差异的主要来源。

因此，发行人单位制造费用低于同行业可比公司平均值，主要是由于公司部分生产设备购置时间较早，生产设备成新率较低同时叠加公司产能利用率较高的影响，使得计入制造费用的单位折旧费用较少，具有合理性。

3、单位产量机器设备价值规模与可比公司差异的合理性；

报告期内，发行人与同行业可比公司机器设备原值、机器设备净值、产量、单位产品机器设备原值和单位产量机器设备净值等比较情况如下：

公司名称	项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
泰晶科技	机器设备原值（万元）	116,413.99	109,960.83	89,757.51	71,446.62
	机器设备净值（万元）	60,357.24	61,584.29	51,092.37	41,423.84
	产量（万只）	未披露	284,704.40	358,851.44	227,950.94
	单位产量机器设备原值（元/只）	未披露	0.32	0.25	0.31

	单位产量机器设备净值（元/只）	未披露	0.22	0.14	0.18
惠伦晶体	机器设备原值（万元）	150,126.94	144,588.05	110,215.93	82,646.81
	机器设备净值（万元）	73,502.66	73,188.51	45,975.06	22,926.25
	产量（万只）	未披露	81,356.00	90,973.00	76,757.00
	单位产量机器设备原值（元/只）	未披露	1.78	1.21	1.08
	单位产量机器设备净值（元/只）	未披露	0.90	0.51	0.30
晶赛科技	机器设备原值（万元）	35,575.99	29,153.26	20,167.30	14,292.20
	机器设备净值（万元）	26,640.39	22,101.36	14,953.21	10,468.78
	产量（万只）	未披露	104,900.00	131,335.95	95,806.98
	单位产量机器设备原值（元/只）	未披露	0.28	0.15	0.15
	单位产量机器设备净值（元/只）	未披露	0.21	0.11	0.11
东晶电子	机器设备原值（万元）	56,623.48	55,210.70	52,934.01	49,204.67
	机器设备净值（万元）	17,488.20	17,566.41	17,336.00	15,782.19
	产量（万只）	未披露	89,347.00	131,546.00	111,078.00
	单位产量机器设备原值（元/只）	未披露	0.62	0.40	0.44
	单位产量机器设备净值（元/只）	未披露	0.20	0.13	0.14
平均值	**机器设备原值（万元）**	**89,685.10**	**84,728.21**	**68,268.69**	**54,397.58**
	机器设备净值（万元）	**44,497.12**	**43,610.14**	**32,339.16**	**22,650.26**
	产量（万只）	**未披露**	**140,076.85**	**178,176.60**	**127,898.23**
	单位产量机器设备原值（元/只）	**未披露**	**0.75**	**0.50**	**0.50**
	单位产量机器设备净值（元/只）	**未披露**	**0.38**	**0.22**	**0.18**
发行人	**机器设备原值（万元）**	**57,136.84**	**56,279.06**	**54,441.35**	**52,085.81**
	机器设备净值（万元）	**11,551.17**	**13,575.04**	**12,157.92**	**8,474.49**
	产量（万只）	**55,047.61**	**123,511.42**	**147,679.89**	**122,788.30**
	单位产量机器设备原值（元/只）	**0.52**	**0.46**	**0.37**	**0.42**
	单位产量机器设备净值（元/只）	**0.10**	**0.11**	**0.08**	**0.07**

注：①当年度机器设备原值=（期初机器设备原值+期末机器设备原值）/2；

②当年度机器设备净值=（期初机器设备净值+期末机器设备净值）/2；

③2020 年至 2022 年单位产量机器设备原值=当年度机器设备原值/产量，2023 年 1-6 月单位产量机器设备原值=当年度机器设备原值/（产量*2）；

④2020 年至 2022 年单位产量机器设备净值=当年度机器设备净值/产量，2023 年 1-6 月单位产量机器设备净值=当年度机器设备净值/（产量*2）；

⑤同行业数据均根据其披露的年度报告、公开发行股票说明书等公开数据整理而得。

如上表所示，发行人单位产量机器设备原值略低于同行业可比公司平均值，高于泰晶科技、晶赛科技，低于东晶电子和惠伦晶体，主要系发行人产能利用率

较高、生产效率较高所致，具有合理性。

发行人单位产量机器设备净值低于同行业可比公司平均值，主要是由于：①公司成立时间较早，部分生产设备购置时间较早，生产设备成新率较低，导致公司生产设备净值较少；②公司购买了较多进口设备，设备质量较好且运行稳定，通过持续技术攻关改造和良好的维护保养，使得生产设备的使用寿命远超其折旧年限，生产设备在提了较多折旧的情况下，依然能保持高效的生产；③公司产能利用率远高于同行业可比公司，机器设备的高效运转使得单位产量机器设备净值减少。

综上所述，受发行人产能利用率较高的影响，发行人单位产量机器设备原值略低于同行业可比公司平均值；同时由于发行人设备成新率较低、进口设备质量较好且运行稳定、公司持续的技术攻关改造和良好的维护保养以及较高的产能利用率，使得发行人单位产量机器设备净值低于同行业可比公司平均水平，具有合理性。

（七）报告期内发行人外购成品石英晶振的收入毛利数据、经营模式、生产加工程序及销售的主要客户，适用总额法核算采购销售的合规性

1、报告期内发行人外购成品石英晶振的收入毛利数据、经营模式、生产加工程序及销售的主要客户

（1）外购成品石英晶振的收入毛利数据

发行人外购成品石英晶振的收入毛利数据如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	收入	毛利	收入	毛利	收入	毛利	收入	毛利
谐振器	1,228.75	311.08	5,287.34	1,648.25	17,032.83	5,294.57	14,781.20	3,574.09
振荡器	2.01	1.42	12.32	8.44	34.75	15.19	39.38	11.32
外购成品石英晶振合计 A	**1,230.76**	**312.50**	**5,299.66**	**1,656.69**	**17,067.59**	**5,309.76**	**14,820.58**	**3,585.41**
主营业务 B	26,714.35	12,006.14	64,962.28	32,655.34	81,514.56	38,605.81	64,944.20	26,698.67
占比 C=A/B（%）	**4.61**	**2.60**	**8.16**	**5.07**	**20.94**	**13.75**	**22.82**	**13.43**

报告期内，公司外购成品石英晶振的收入分别为 14,820.58 万元、17,067.59 万元、5,299.66 万元和 1,230.76 万元，毛利分别为 3,585.41 万元、5,309.76 万元、1,656.69 万元和 312.50 万元，总体上占主营业务规模的比例较低。

（2）发行人外购成品石英晶振的经营模式

发行人采用自产为主，外购产品为辅的经营模式。外购成品石英晶振主要基于：一是公司自产产品类型和规格有限，为满足客户多元化和集中采购需求，从而外购音叉型晶体谐振器、DIP 型晶体谐振器等公司未生产的部分产品类型；二是在临时性产能不足时，直接外购成品，以满足交货的及时性。

对于公司自身不生产的晶振产品，营管中心获取订单后，根据库存情况，向采购部提请购需求。对于公司自身有能力生产的晶振产品，营管中心获取订单后，除了考虑库存情况外，还需要考虑自身的产能情况、生产安排、客户订单的交期安排等因素，如需对外进行采购的，向采购部提请购需求。

采购部根据请购需求，在发行人合格供应商名录中挑选供应商进行采购。外购产品经供应商发货并运送至发行人仓库后，由品保中心进行检测，检测合格后方能入库。入库后，发行人根据交期安排，向下游客户发货、交付产品及并收取款项。

在上述交易模式下，公司采购的产成品均为买断式采购，产成品入库后，相关风险均由发行人自行承担。

（3）发行人外购成品石英晶振的生产加工程序

公司外购成品经公司的品质中心进行检验，检验合格方能入库，入库后即为合格产品，无需经过额外的生产加工程序，可以直接对外进行销售。

（4）外购成品销售的主要客户

报告期内外购成品石英晶振的各期前五名客户的销售情况和占比如下：

序号	客户	收入（万元）	占外购收入的比重
2023 年 1-6 月			
1	客户 1	303.38	24.65%
2	客户 11	106.96	8.69%
3	客户 4	68.75	5.59%
4	客户 12	51.73	4.20%
5	客户 7	45.33	3.68%
合计		**576.14**	**46.81%**
2022 年			
1	客户 1	558.75	10.54%
2	客户 2	485.31	9.16%

3	客户 3	295.16	5.57%
4	客户 4	289.48	5.46%
5	客户 5	215.91	4.07%
合计		**1,844.61**	**34.81%**
2021 年			
1	客户 1	1,187.34	6.96%
2	客户 2	855.71	5.01%
3	客户 6	784.73	4.60%
4	客户 5	736.55	4.32%
5	客户 7	603.01	3.53%
合计		**4,167.34**	**24.42%**
2020 年			
1	客户 1	1,493.19	10.08%
2	客户 2	807.22	5.45%
3	客户 8	770.02	5.20%
4	客户 9	636.40	4.29%
5	客户 10	582.48	3.93%
合计		**4,289.31**	**28.94%**

报告期各期，公司外购产成品前五大客户销售金额合计分别为 4,289.31 万元、4,167.34 万元、1,844.61 万元和 576.14 万元。2022 年、2023 年 1-6 月下降幅度较大，主要是由于市场需求减少，公司产能较为充足，在经营策略上，发行人优先采用自产产品来满足客户需求，因而相应减少了外购产成品量。

由于发行人采用自产为主，外购产品为辅的经营模式，外购产成品对外销售是为了满足客户全方位需求时的一种补充，客户采购发行人外购的产成品具有一定的偶然性。因此，报告期各期，发行人外购石英晶振成品前五大客户存在一定波动，具有合理性。

2、报告期内发行人外购成品适用总额法核算采购销售的合规性

（1）相关会计处理的依据

据《企业会计准则第 14 号——收入（2017 年修订）》中的有关规定：“企业应当在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品控制权时确认收入。取得相关商品控制权，是指能够主导该商品的使用并从中获得几乎全部的经济利益。”（第三条）“企业应当根据其在向客户转让商品前是否拥有对该商品的控制

权，来判断其从事交易时的身份是主要责任人还是代理人。企业在向客户转让商品前能够控制该商品的，该企业为主要责任人，应当按照已收或应收对价总额确认收入；否则，该企业为代理人，应当按照预期有权收取的佣金或手续费的金额确认收入，该金额应当按照已收或应收对价总额扣除应支付给其他相关方的价款后的净额，或者按照既定的佣金金额或比例等确定。

企业向客户转让商品前能够控制该商品的情形包括：

①企业自第三方取得商品或其他资产控制权后，再转让给客户。

②企业能够主导第三方代表本企业向客户提供服务。

③企业自第三方取得商品控制权后，通过提供重大的服务将该商品与其他商品整合成某组合产出转让给客户。

在具体判断向客户转让商品前是否拥有对该商品的控制权时，企业不应仅局限于合同的法律形式，而应当综合考虑所有相关事实和情况，这些事实和情况包括：

①企业承担向客户转让商品的主要责任。

②企业在转让商品之前或之后承担了该商品的存货风险。

③企业有权自主决定所交易商品的价格。

④其他相关事实和情况。”

（2）发行人外购成品适用总额法的合规性

贸易模式下，发行人与供应商和客户分别签订采购订单和销售订单，发行人向客户转让商品前已经拥有了对该商品的控制权，具体判断条件如下：

对应准则要求	发行人情况	结论
企业承担向客户转让商品的主要责任	公司与客户签署销售合同，购买和销售业务互相独立，销售合同中约定的交付义务由公司承担了主要责任。	符合
企业在转让商品之前或之后承担了该商品的存货风险	商品交付前的一切风险由公司承担，商品交付后的一切风险由下游客户承担	符合
企业有权自主决定所交易商品的价格	商品价格由客户与公司协商后确定，公司有权自主决定所交易商品的价格。	符合

公司掌握采购、销售的主动权，决策灵活度高，需承担交易的主要责任、存货风险、信用风险，故发行人采用总额法核算符合企业会计准则的规定。

二、申报会计师的核查程序和核查意见

（一）核查程序

针对以上事项，申报会计师实施的主要核查程序和方式包括（但不限于）：

1、访谈财务负责人，了解发行人各产品营业收入与营业成本变动的匹配情况、各产品单位成本变动的原因，并分析其合理性；

2、取得存货收发存明细表，统计并分析原材料耗用与产量的匹配情况；访谈财务负责人，了解各产品成本结构的变动的原因，并结合原材料耗用情况、采购情况定量分析其合理性；

3、取得存货收发存明细表，统计并分析原材料采购数量、生产耗用数量、产量之间的匹配情况；

4、查阅公开资料，统计同行业可比公司同类业务的料工费比例，并与发行人的料工费比例进行比较，了解差异原因并分析其合理性；访谈财务负责人，了解报告期内成本结构变动的原因，并分析其合理性；

5、取得报告期内员工花名册，统计并分析生产人员数量与直接人工成本变动的匹配性；查阅公开资料，统计同行业可比公司生产人员数量、人均年产量、生产人员平均薪酬、单位人工成本等信息，并与发行人相关数据进行比较，了解差异原因并分析其合理性；

6、取得公司生产成本明细表，统计报告期内公司制造费用的具体构成；查阅公开资料，了解并统计同行业可比公司制造费用的具体构成、单位制造费用、单位产量机器设备折旧、产能利用率、单位产量机器设备原值、单位产量机器设备价值等信息，并与发行人相关数据进行比较，了解差异原因并分析其合理性；

7、取得发行人销售明细表，统计外购成品对外销售的收入、毛利、主要客户等情况；访谈销售负责人，了解外购成品对外销售业务的经营模式、生产加工工序等情况；结合《企业会计准则》分析成品石英晶振采用总额法核算的合规性。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、2021 年，受单位售价上升、单位成本下降的影响，在销量增长的推动下，公司各产品营业收入增长率略高于营业成本增长率具有合理性，营业成本增长和营业收入增长趋势匹配。2022 年，受谐振器销量减少的影响，谐振器的收入和

成本均有所减少，变动率基本一致，收入和成本的变动具有匹配性；受振荡器销量减少的影响，振荡器成本有所下降，但由于振荡器单位售价增加，使得振荡器收入有所上升，具有合理性。2023 年 1-6 月，受各产品销量减少的影响，各产品的收入和成本均有所下降，但由于谐振器单位售价下降、各产品单位成本上升，使得各产品收入下降幅度大于成本，具有合理性，营业成本和营业收入变动趋势匹配。报告期内，受原材料采购成本波动、员工薪酬波动、股份支付费用影响、生产设备持续增加、外购谐振器单位成本波动、外购谐振器销量占比波动、产量波动以及外购谐振器产品结构变化等因素的影响，发行人谐振器单位成本有所波动。受产品结构优化、原材料采购成本波动、生产设备持续增加以及产量波动等因素的影响，发行人振荡器单位成本呈现波动趋势，具有合理性；

2、2021 年，自产谐振器、振荡器主要原材料成本变动趋势与单位成本变动趋势基本一致。2022 年，自产振荡器主要原材料成本变动趋势与单位成本变动趋势一致；自产谐振器原材料成本下降，但受产量下降以及生产设备投入增加的影响，自产谐振器单位制造费用有所增加，使得自产谐振器单位成本增加，具有合理性。2023 年 1-6 月，自产振荡器主要原材料成本变动趋势与单位成本变动趋势基本一致；尽管自产谐振器主要原材料成本下降，但受产量下降的影响，自产谐振器单位人工成本和单位制造费用有所增加，使得自产谐振器单位成本增加，具有合理性。发行人报告期内主要原材料的单耗均在 1.01 至 1.05 之间，整体较为稳定，各类产品原材料的投入产出比不存在异常，具有合理性；

3、发行人报告期内采购的原材料金额数量与单位原材料耗用、产品产量匹配，符合行业特征；

4、公司自产产品与同行业上市公司成本结构存在一定差异，主要系高附加值产品销售占比较高导致人均产量较低、设备成新率较低使得计入成本的折旧分摊金额较少和产品结构差异等因素综合影响所致，具有合理性。公司存在外购产成品销售的情况，受 2022 年和 2023 年 1-6 月外购产品销量大幅下降的影响，直接材料、直接人工及制造费用的占比有所提高。剔除外购产品后，受主要原材料采购成本下降、机器设备增加导致计入成本的折旧费增加、人员薪酬波动、股份支付、产销量波动、产品结构以及新厂区投入使用等因素的影响，公司自产产品料工费占比有所波动，具有合理性；

5、报告期内，生产人员数量与直接人工成本变动趋势匹配，变动幅度有差异系生产人员人均薪酬波动所致，具有合理性。发行人单位人工成本高于同行业可比公司，主要系公司高附加值产品销售占比较高，而高附加值产品生产难度较高、工艺较为复杂，耗用人工工时较高所致，具有合理性；

6、报告期内，公司制造费用主要由折旧费用、间接材料费用、水电费用等构成。经查阅公开资料，同行业可比公司未披露其制造费用的具体构成，故无法与可比公司进行比较。报告期内，发行人单位制造费用低于同行业可比公司平均值，主要是由于公司部分生产设备购置时间较早，生产设备成新率较低同时叠加公司产能利用率较高的影响，使得计入制造费用的单位折旧费用较少，具有合理性。受发行人产能利用率较高的影响，发行人单位产量机器设备原值略低于同行业可比公司平均值；同时由于发行人设备成新率较低、进口设备质量较好且运行稳定、公司持续的技术攻关改造和良好的维护保养以及较高的产能利用率，使得发行人单位产量机器设备净值低于同行业可比公司平均水平，具有合理性；

7、报告期内，发行人外购成品石英晶振收入和毛利数据真实、准确；公司以自产产品为主，根据产能和客户订单情况辅以外购成品的经营模式；公司外购的成品石英晶振无需加工，验收后办理入库；报告期内，发行人外购成品石英晶振实现销售的前五大客户存在一定的波动，具有合理性；发行人外购成品对外销售采用总额法核算符合企业会计准则的规定。

第七题、“14.关于毛利率”

申请文件及首轮问询回复显示：

根据招股说明书及申报材料，

（1）发行人毛利率逐年增长。2020 年至 2022 年，公司主营业务毛利率分别为 41.11%、47.36%和 50.27%；

（2）境外销售毛利率普遍高于境内销售毛利率，直销业务毛利率显著高于经销毛利率；

（3）发行人毛利率高于可比公司，主要原因系公司技术水平具有先进性、客户结构优质、销售规模较大、销售均价较高、外销占比高、产能利用率较高、设备折旧较低、自主品牌占比高等；泰晶科技谐振器最小尺寸小于发行人、2021 年以来销售规模大于发行人，惠伦晶体 2020 年、2021 年产品销售价格和 2021 年外销收入占比高于发行人，而发行人相应期间毛利率高于两者。

请发行人说明：

（1）报告期内 SMD 晶体谐振器、SPXO 晶体振荡器销售价格波动原因，与市场价格波动趋势是否一致；结合主要原材料及其采购价格变动情况具体分析前述两类产品报告期内单位成本变动原因，变动趋势与可比公司同类产品成本是否一致；结合前述分析完善该两类产品毛利率变动原因的披露；

（2）招股说明书披露的因素能否有效解释毛利率较可比公司偏高的原因，结合相关因素对销售价格和成本影响的量化分析，说明其中最关键的影响因素；

（3）结合前述因素、本行业及下游行业发展情况、市场竞争等情况，分析并披露报告期内毛利率持续上升的合理性、与同行业可比公司波动趋势的差异及原因。

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。

回复：

一、发行人说明

（一）报告期内 SMD 晶体谐振器、SPXO 晶体振荡器销售价格波动原因，与市场价格波动趋势是否一致；结合主要原材料及其采购价格变动情况具体分析前述两类产品报告期内单位成本变动原因，变动趋势与可比公司同类产品成本是否一致；结合前述分析完善该两类产品毛利率变动原因的披露

1、报告期内 SMD 晶体谐振器、SPXO 晶体振荡器销售价格波动原因，与市场价格波动趋势是否一致

（1）报告期内 SMD 晶体谐振器、SPXO 晶体振荡器销售价格波动原因

报告期内，公司 SMD 晶体谐振器、SPXO 晶体振荡器的销售单价波动情况如下：

产品类别	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
	单价（元/千只）	增长率（%）	单价（元/千只）	增长率（%）	单价（元/千只）	增长率（%）	单价（元/千只）
SMD 晶体谐振器	370.62	-5.20	390.95	2.58	381.12	5.36	361.74
SPXO 晶体振荡器	1,811.58	-3.20	1,871.42	8.40	1,726.43	23.18	1,401.57

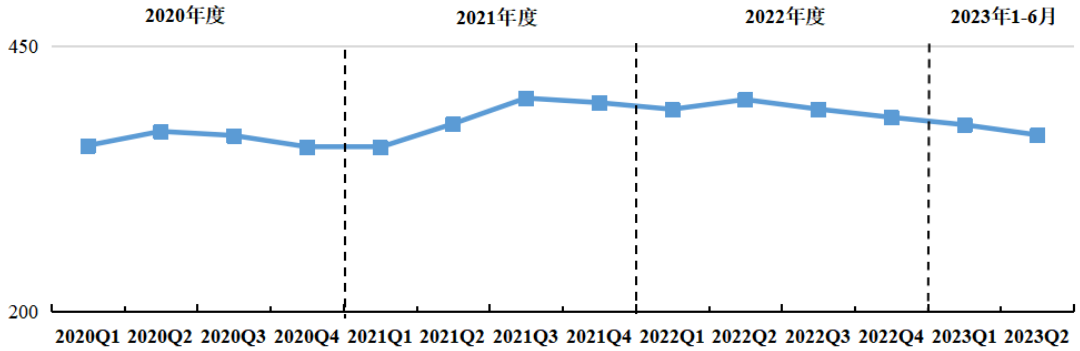
①SMD 晶体谐振器销售单价波动分析

报告期内，公司 SMD 晶体谐振器销售单价分别为 361.74 元/千只、381.12 元/千只、390.95 元/千只及 370.62 元/千只。SMD 晶体谐振器销售单价 2021 年较 2020 年增长 5.36%，2022 年较 2021 年增长 2.58%，2023 年 1-6 月较 2022 年下降 5.20%，销售单价有所波动，主要原因如下：

A、市场需求波动

报告期内，分季度 SMD 晶体谐振器销售价格变动趋势情况如下：

SMD 晶体谐振器分季度销售单价变动趋势（单位：元/千只）



2021 年，随着 5G、WiFi6 等技术的推动和普及，传统的技术 4G、WiFi5 相关的网络通讯设备迎来了大范围的升级换代，相关设备替换需求旺盛；同时，5G 基站、5G 手机普及率高升，并且催生出物联网、车联网、智能家居等新应用场景，推动公司产品需求量高速增长。自 2021 年第二季度开始，公司根据市场需求情况，开始上调 SMD 晶体谐振器销售价格，销售价格呈现增长趋势。

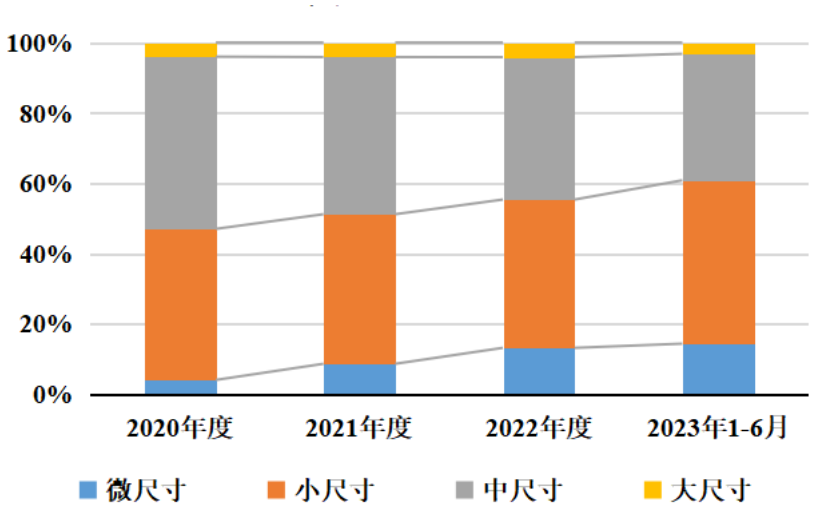
2022 年，受到宏观经济波动、地缘冲突等因素的影响，全球消费电子市场需求持续放缓，但由于公司产品在终端产品的成本占比较小，且主要客户为下游各行业的全球头部企业，这类客户更加关注产品的性能、质量、供货渠道稳定性和交付及时性，价格弹性较高，价格传导具有一定的滞后性。因此，公司自 2022 年下半年开始逐步下调 SMD 晶体谐振器的销售价格，2022 年前三季度 SMD 晶体谐振器的销售价格依然保持在较高水平，导致 2022 年全年销售价格较 2021 年有所增长。

2023 年 1-6 月，受宏观经济环境、行业周期性等因素影响，行业整体仍处于去库存阶段，终端市场需求仍有压力，客户采购需求阶段性减少，SMD 晶体谐振器价格随之下降。

B、高单价型号产品销售占比提升

报告期内，各尺寸 SMD 晶体谐振器销售占比情况如下：

SMD 晶体谐振器分尺寸销售占比情况（单位：%）



SMD 晶体谐振器的尺寸越小，技术难度较大，产品附加值较高，因此销售单价较高；而产品尺寸越大，材料成本越高，销售单价一般也较高。因此，SMD 晶体谐振器的销售单价呈现中间通用尺寸销售单价较低、大尺寸产品和小尺寸产品销售单价较高的特点。报告期内，销售单价更高的微尺寸占比逐年提升，一定程度上拉高了 SMD 晶体谐振器的平均销售单价。

C、2022 年，美元兑人民币汇率增长

公司 SMD 晶体谐振器外销收入主要结算货币为美元，2022 年美元兑人民币平均汇率较 2021 年上涨了 4.26%，2022 年以美元计价的 SMD 晶体谐振器销售收入占比为 64.19%，一定程度上使得 SMD 晶体谐振器销售价格上涨。

综上所述，2021 年，SMD 晶体谐振器价格上涨主要是由于市场需求的增加以及高单价型号产品销售占比提升。2022 年，虽然下游市场需求低迷，但价格传导具有一定滞后性，前三季度销售价格依然保持在较高水平；同时，高单价型号产品销售占比提升以及美元兑人民币汇率增长，使得 2022 年度 SMD 晶体谐振器销售价格较 2021 年有所增长。2023 年 1-6 月，受市场需求减少的影响，SMD 晶体谐振器的销售价格有所下降。

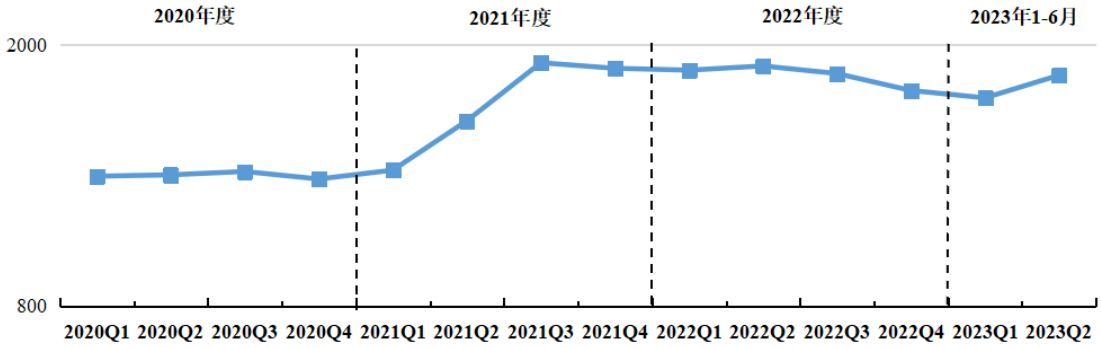
②SPXO 晶体振荡器销售单价波动分析

报告期内，SPXO 晶体振荡器销售单价分别为 1,401.57 元/千只、1,726.43 元/千只、1,871.42 元/千只及 1,811.58 元/千只。SPXO 晶体振荡器销售单价 2021 年较 2020 年增长 23.18%，2022 年较 2021 年增长 8.40%，2023 年 1-6 月较 2022 年下降 3.20%，销售单价有所波动，主要原因如下：

A、市场需求波动

报告期各期，分季度 SPXO 晶体振荡器销售价格变动趋势情况如下：

SPXO 晶体谐振器分季度销售单价变动趋势（单位：元/千只）



SPXO 晶体振荡器受市场需求波动影响情况基本与 SMD 晶体谐振器相同。2021 年，受益于通讯技术更新换代以及新兴应用场景增加，公司销售价格增长较快。2022 年，虽然受到市场需求放缓影响，但由于价格传导的滞后性，使得 2022 年度销售价格较 2021 年依然有所增长。2023 年第一季度，SPXO 晶体振荡器的市场需求依然疲软，销售价格进一步下跌；自 2023 年第二季度开始，SPXO 晶体振荡器的市场需求有所回暖，叠加高附加值产品销售占比提高的影响，SPXO 晶体振荡器的平均销售单价止跌回升。但整体来看，2023 年 1-6 月平均销售单价仍低于 2022 年。

B、2022 年，美元兑人民币汇率增长

公司 SPXO 晶体振荡器外销收入占比较高，2022 年以美元计价的 SPXO 晶体振荡器销售收入占比为 41.61%。同 SMD 晶体谐振器一样，2022 年美元兑人民币平均汇率较 2021 年上涨使得 SPXO 晶体振荡器销售价格有所上涨。

综上所述，2021 年，SPXO 晶体振荡器价格上涨主要系市场需求的增加所致。2022 年，虽然下游市场需求低迷，但价格传导具有一定滞后性，前三季度销售价格依然保持在较高水平；同时，美元兑人民币汇率增长，导致 SPXO 晶体振荡器销售价格较 2021 年有所增长。2023 年 1-6 月，受市场需求波动及高附加值产品销售占比波动的影响，SPXO 晶体振荡器销售价格于 2023 年第一季度探底，并于 2023 年第二季度企稳回升，但 2023 年上半年平均销售单价仍低于 2022 年。

（2）报告期内 SMD 晶体谐振器、SPXO 晶体振荡器销售价格与市场价格波动趋势对比分析

公司 SMD 晶体谐振器、SPXO 晶体振荡器单位售价与同行业可比公司石英晶振产品总体单位售价比较情况如下：

单位：元/千只

公司名称	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
泰晶科技	未披露	不适用	307.37	-7.99%	334.05	54.22%	216.60
惠伦晶体	343.72	-28.85%	483.07	-27.38%	665.16	53.72%	432.72
其中：SMD 晶体谐振器	未披露	不适用	290.00	-8.69%	317.6	不适用	未披露
晶赛科技	未披露	不适用	未披露	不适用	未披露	不适用	234.33
东晶电子	未披露	不适用	199.48	-12.80%	228.75	-1.30%	231.77
算术平均值	**343.72**	**不适用**	**329.97**	**-19.39%**	**409.32**	**46.79%**	**278.85**
发行人 SMD 晶体谐振器	**370.62**	**-5.20%**	**390.95**	**2.58%**	**381.12**	**5.36%**	**361.74**
发行人 SPXO 晶体振荡器	**1,811.58**	**-3.20%**	**1,871.42**	**8.40%**	**1,726.43**	**23.18%**	**1,401.57**

注：①同行业数据均根据其披露的年度报告、公开发行股票说明书等公开数据整理而得；②泰晶科技、东晶电子单位售价=主营业务收入/销量，惠伦晶体、晶赛科技单位售价=晶体元器件收入/销量；③惠伦晶体 2021 年、2022 年 SMD 晶体谐振器销售价格取自《关于对深圳证券交易所 2022 年年报问询函回复的公告》。

①2021 年

2021 年，同行业可比公司产品销售单价有所上涨，与公司 SMD 晶体谐振器及 SPXO 晶体振荡器销售价格波动趋势一致。其中，泰晶科技、惠伦晶体销售价格增长幅度较大，主要是由于以下原因：

受到宏观经济波动、贸易战、国家进口替代战略实施、全球物流运力紧张等因素的影响，国内市场对音叉型谐振器、热敏晶振的需求急剧上升；同时，2020 年 10 月，温补晶体振荡器的关键原材料温补晶振芯片的主要生产厂家日本旭化成发生火灾，温补晶振芯片产量大幅减少，市场上温补晶体振荡器的供应能力短期剧烈波动。受上述因素的影响，2021 年，音叉型谐振器、热敏晶振和温补晶体振荡器的销售价格均大幅上涨。

根据泰晶科技 2021 年年度报告披露：“主营业务综合毛利率 41.28%，较上年同期 21.25%上升 20.03%。随着下游市场应用激增和国产替代进口加速，产品产能释放，产品价格上涨，其中 SMD K 系列（音叉型谐振器）、SMD 热敏 T 系列（热敏晶振）产品毛利率增长明显，叠加产品结构优化，综合毛利率调优”；因此，泰晶科技得益于音叉型谐振器、热敏晶振销售单价大幅增长的影响，整体销售价格大幅提升，具有合理性。

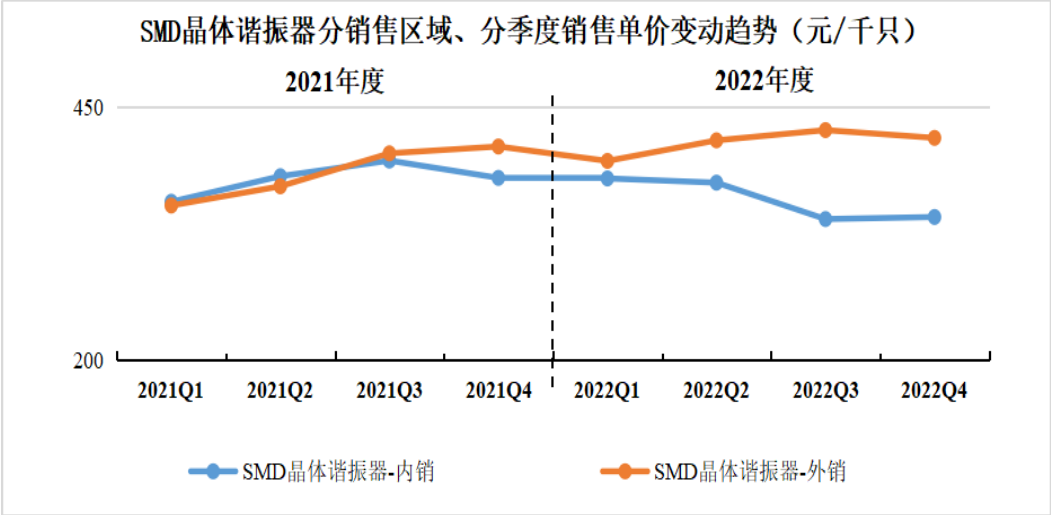
根据惠伦晶体 2021 年年度报告披露：“公司亦是国内率先实现 TSX 热敏晶体、TCXO 振荡器等高附加值产品批量生产与供货的企业。2021 年，公司 TSX 热敏晶体（热敏晶振）和 TCXO 振荡器（温补晶体振荡器）的出货量合计约 1.7 亿只，较上年同期将近翻番。”因此，惠伦晶体得益于热敏晶体、温补晶体振荡器销售单价大幅增长的影响，整体销售价格大幅增长，具有合理性。

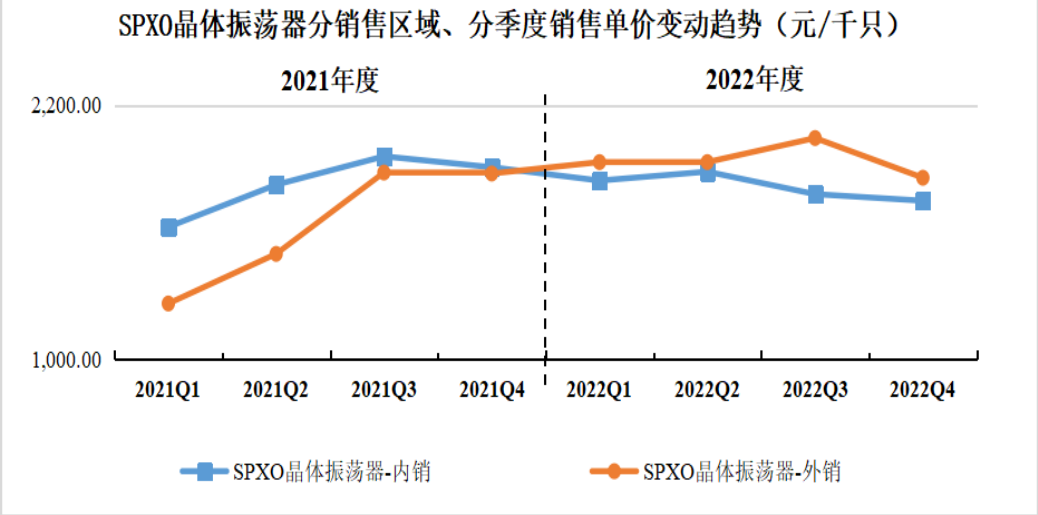
②2022 年

2022 年，同行业可比公司产品销售单价有所下降，而公司 SMD 晶体谐振器及 SPXO 晶体振荡器的销售单价有所上涨，主要是基于以下原因：

A、外销占比更高，销售价格的增长主要来源于外销

2021 年、2022 年，SMD 晶体谐振器及 SPXO 晶体振荡器分销售区域、季度销售单价变动趋势情况如下：





2022 年，SMD 晶体谐振器及 SPXO 晶体振荡器的内销单价有所下滑，而外销单价有所提高，整体销售单价的上涨来自外销收入。主要是由于以下原因：

一方面，受下游需求疲软的影响，公司产品的整体市场需求有所下滑，但相较于境内市场，境外市场竞争较为缓和，主要是由于境外客户较为优质，其合格供应商的准入门槛较高、认证较为复杂且耗时较长，进入其供应链体系后，其一般不会轻易更换供应商，竞争对手较少。同时，境外客户更加关注产品的性能、质量、供货渠道稳定性和交付及时性，价格弹性较高，导致境外市场受下游需求下滑影响具有一定滞后性。公司在 2022 年第四季度才开始逐步调整外销市场的销售价格，导致主要产品外销单价在 2022 年整体仍处于较高水平，平均销售单价较 2021 年仍有所上升。相较于境外市场，境内市场竞争更为激烈，参与境内市场竞争的行业内厂商数量较多。同时，部分厂商采取低价竞争策略抢占市场份额，导致境内市场受下游需求下滑影响时间更早、影响程度更大。公司根据市场情况自 2022 年第三季度即开始逐步调整内销市场的销售价格，且下降幅度较大，导致 2022 年主要产品内销市场的平均销售单价较 2021 年有所下滑。

另一方面，外销收入主要以美元结算，2022 年以美元计价的 SMD 晶体谐振器销售收入占比为 64.19%，以美元计价的 SPXO 晶体振荡器销售收入占比为 41.61%。由于 2022 年美元兑人民币平均汇率较 2021 年上涨了 4.26%，一定程度上使得外销销售价格上涨。

根据泰晶科技 2022 年年度报告，泰晶科技 2022 年外销毛利率较 2021 年增长 8.23 个百分点，而内销毛利率则出现了下滑，也表明其外销业务受到市场需求下滑的影响更小，内销业务受到市场需求下滑的影响更大。

同行业可比公司的外销收入占比远低于发行人，内销占比较高，导致其受下游市场需求疲软的影响程度更大、时间更早，受美元兑人民币汇率上涨的影响更小。2022 年，发行人与同行业可比公司内外销占比的比较情况如下：

单位：%

公司名称	外销收入占比	内销收入占比
泰晶科技	18.97	81.03
惠伦晶体	29.79	70.21
晶赛科技	23.39	76.61
东晶电子	16.27	83.73
算术平均值	**22.10**	**77.90**
发行人	**55.67**	**44.33**

注：①同行业数据均根据其披露的年度报告、公开发行股票说明书等公开数据整理而得；②公司、泰晶科技的外销收入占比=外销收入/主营业务收入；惠伦晶体、晶赛科技、东晶电子的外销收入占比=外销收入/营业收入。

B、客户多为各应用领域的头部企业，客户优质

公司客户包括客户 A、客户 B、三星、创维、长虹、正文科技、中磊电子等国内外知名电子品牌商和通信设备制造商以及富士康、广达、和硕、纬创、伟创力等知名电子制造服务商，产品最终应用于惠普、三星、戴尔、思科、创维、索尼、金士顿、希捷、艾锐势、锐捷等众多品牌的终端电子产品。公司与上述客户建立了长久稳定的合作关系。

应用领域	主流客户名单	销售收入占比合计
通讯电子	客户 A、富士康、正文科技、海华、中磊电子、长虹、和硕、商络电子	62.64%
物联网	富士康、创维、客户 C、商络电子、客户 D、捷普、客户 B	47.96%
消费电子	广达、客户 B、纬创、富士康、三星、致伸	43.88%

注 1：本表仅统计和列式报告期内合计销售收入超过 1,500 万元以上的行业知名客户。本表未完整包含发行人在该领域所有行业知名客户；

注 2：销售占比=报告期内对表格所列客户在该应用领域的合计销售额/发行人报告期内在该应用领域的合计销售收入

由于公司产品在终端产品的成本占比较小，但属于关键基础元器件，对性能影响极大，这些客户更加关注产品的性能、质量、供货渠道稳定性和交付及时性，更加会考虑供应链厂商的合理盈利空间，促进上下游产业链的协同发展。因此，下游市场低迷，相关影响传导至公司具有一定的滞后性。

C、产品结构持续优化，高单价产品销售占比有所提升

SMD 晶体谐振器和 SPXO 晶体振荡器的尺寸越小，技术难度较大，产品附加值较高，因此销售单价较高；而产品尺寸越大，材料成本越高，销售单价一般也较高。因此，SMD 晶体谐振器和 SPXO 晶体振荡器的销售单价呈现中间尺寸销售单价较低、大尺寸产品和微尺寸产品销售单价较高的特点。

2022 年，发行人销售单价更高的微尺寸 SMD 晶体谐振器及大尺寸 SPXO 晶体振荡器销售占比较 2021 年有所提升，一定程度上拉高了 SMD 晶体谐振器和

SPXO 晶体振荡器的销售价格。

D、部分收入来源于以前年度订单

公司采用先签订订单锁定客户需要的产品型号、数量、价格等信息，生产中心会根据在手订单、年度销售计划、公司设备产能制定年度生产计划，各制造部门根据年度生产计划和客户订单实际情况组织生产，从接到客户订单到发货通常需要一定时间。2022 年，公司收入中 25%以上的订单均源自以前年度，未受到下游市场低迷的影响。

③2023 年 1-6 月

2023 年 1-6 月，同行业可比公司中仅惠伦晶体披露了销售单价相关的数据，其产品销售单价有所下降，与公司 SMD 晶体谐振器及 SPXO 晶体振荡器销售价格波动趋势一致。

综上所述，2021 年，公司 SMD 晶体谐振器及 SPXO 晶体振荡器销售价格变动趋势与同行业可比公司一致；2022 年，同行业可比公司产品销售价格下降，而发行人产品销售价格上涨，主要是由于受发行人外销占比更高、客户较为优质、公司产品结构优化及部分收入来源于以前年度订单等因素的影响，具有合理性；2023 年 1-6 月，公司 SMD 晶体谐振器及 SPXO 晶体振荡器销售价格变动趋势与同行业可比公司一致。

2、结合主要原材料及其采购价格变动情况具体分析前述两类产品报告期内单位成本变动原因，变动趋势与可比公司同类产品成本是否一致

（1）报告期内 SMD 晶体谐振器、SPXO 晶体振荡器单位成本波动原因分析

报告期内，公司 SMD 晶体谐振器、SPXO 晶体振荡器单位成本波动情况如下：

产品类别	项目	2023 年 1-6 月			2022 年度			2021 年度			2020 年度	
		销量占比（%）	单位成本（元/千只）	单位成本变动率（%）	销量占比（%）	单位成本（元/千只）	单位成本变动率（%）	销量占比（%）	单位成本（元/千只）	单位成本变动率（%）	销量占比（%）	单位成本（元/千只）
SMD 晶体谐振器	自产	99.25	212.16	4.53	94.88	202.96	2.98	79.18	197.09	-0.47	80.90	198.02
	外购	0.75	164.10	-32.15	5.12	241.85	-5.96	20.82	257.19	-3.04	19.10	265.25
	合计	**100.00**	**211.54**	**3.22**	**100.00**	204.95	-2.22	100.00	209.61	-0.59	100.00	210.86
SPXO 晶体振荡器	自产	100.00	779.62	15.29	100.00	676.21	2.43	100.00	660.16	-11.84	100.00	748.86
	外购	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	合计	**100.00**	**779.62**	**15.29**	**100.00**	**676.21**	**2.43**	**100.00**	**660.16**	**-11.84**	**100.00**	**748.86**

①SMD 晶体谐振器单位成本波动分析

报告期内，SMD 晶体谐振器单位成本分别为 210.86 元/千只、209.61 元/千只、204.95 元/千只及 211.54 元/千只，单位成本有所波动。报告期内，SMD 晶体谐振器单位成本构成及变动如下：

产品类别	项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
		金额（元/千只）	变动率（%）	金额（元/千只）	变动率（%）	金额（元/千只）	变动率（%）	金额（元/千只）
自产产品	单位直接材料	92.13	-3.61	95.58	-4.51	100.10	-8.35	109.21
	其中：SMD 晶体谐振器 基座采购价格	69.13	-7.82	74.99	-4.70	78.69	-5.45	83.23
	上盖采购价格	5.92	-20.04	7.40	-7.72	8.02	-9.44	8.86
	单位直接人工	54.92	14.96	47.77	-5.08	50.33	16.69	43.13
	单位制造费用	65.11	9.23	59.61	27.72	46.67	2.19	45.67
	小计	**212.16**	**4.54**	**202.96**	**2.98**	**197.09**	**-0.47**	**198.02**
外购产品	单位外购成本	161.03	-32.71	239.31	-6.21	255.15	-2.91	262.80
	单位制造费用	3.07	20.33	2.55	24.77	2.04	-16.54	2.44
	小计	**164.10**	**-32.15**	**241.85**	**-5.96**	**257.19**	**-3.04**	**265.25**
合计		**211.54**	**3.22**	**204.95**	**-2.22**	**209.61**	**-0.59**	**210.86**

注：外购产品的单位制造费用为销售外购产品相关的运费。

报告期内，公司外购 SMD 晶体谐振器销售占有一定比例，外购产品销量占比的变动对谐振器整体单位成本有所影响。以下结合单位材料成本、单位人工费用、单位制造费用、单位外购产成品成本以及外购产品销量占比变动等方面分析

谐振器单位成本波动的原因。

2021 年度，SMD 晶体谐振器单位成本下降 0.59%，主要受以下因素综合影响所致：①2021 年，主要原材料 SMD 晶体谐振器基座、上盖采购价格较 2020 年分别下降5.45%和9.44%，受此影响自产SMD晶体谐振器单位直接材料较2020年下降 8.35%；②公司于 2020 年底上调了员工薪酬，同时叠加生产人员股份支付的影响，使得自产 SMD 晶体谐振器单位人工成本较 2020 年度增加 16.69%；③公司于 2021 年加大了购置生产设备的力度，使得自产 SMD 晶体谐振器单位制造费用较 2020 年度增加 2.19%。④公司对外采购的 SMD 晶体谐振器产品多为附加值较低的产品，市场竞争较为激烈，考虑到公司采购量有所增加，因此部分供应商略微降低了采购价格，使得外购 SMD 晶体谐振器的单位外购成本下降 2.91%。

2022 年度，SMD 晶体谐振器单位成本下降 2.22%，主要受以下因素综合影响所致：①SMD 晶体谐振器销售结构中，外购产品销量占比由 2021 年的 20.82%大幅下降至 2022 年的 5.12%，由于外购产品单位成本远高于自产产品成本，因而外购产品销量占比大幅下降，致使单位成本总体降低；②2022 年，主要原材料 SMD 晶体谐振器基座、上盖采购价格较 2021 年分别下降 4.70%和 7.72%，受此影响自产 SMD 晶体谐振器单位直接材料较 2021 年下降 4.51%；③2022 年度生产人员人工成本无股份支付的影响，使得 2022 年度自产 SMD 晶体谐振器单位人工成本较 2021 度减少 5.08%；④2022 年度受产量下降以及生产设备增加的影响，单位产品分摊的制造费用增加 27.72%；⑤受到宏观经济波动、地缘冲突等因素的影响，谐振器市场需求有所波动，使得外购 SMD 晶体谐振器的单位外购成本下降 6.21%。

2023 年 1-6 月，SMD 晶体谐振器单位成本上涨 3.22%，主要受以下因素综合影响所致：①受产量下降的影响，单位人工成本和单位制造费用分别上涨 14.96%和 9.23%。②主要原材料采购价格下降。2023 年 1-6 月，主要原材料 SMD 晶体谐振器基座、上盖采购价格较 2022 年分别下降 7.82%和 20.04%，受此影响自产 SMD 晶体谐振器单位直接材料较 2022 年下降 3.61%。此外，由于当期外购产品销量占比仅有 0.75%，因此外购产品单位成本的大幅下降对当期 SMD 晶体谐振器整体单位成本的影响较小。

综上所述，2021 年，SMD 晶体谐振器单位成本略微有所下降，主要系材料成本下降、生产人员薪酬水平提高、股份支付、生产设备增加及外购产品单位外购成本下降等因素综合影响所致；2022 年，SMD 晶体谐振器单位成本下降，主要系外购产品销量占比大幅下降、材料成本下降、2022 年无股份支付影响、产

量下降、生产设备增加以及外购产品单位外购成本下降等因素综合影响所致；2023 年 1-6 月，SMD 晶体谐振器单位成本上涨，主要系产量下降而致使单位人工成本和制造费用增长较大，主要材料成本小幅降低等因素综合影响所致。

②SPXO 晶体振荡器单位成本波动分析

报告期内，SPXO 晶体振荡器单位成本分别为 748.86 元/千只、660.16 元/千只、676.21 元/千只和 779.62 元/千只，2021 年较 2020 年降低 11.84%，2022 年较 2021 年增长 2.43%，2023 年 1-6 月较 2022 年增长 15.29%。报告期内，SPXO 晶体振荡器单位成本构成及变动如下：

产品类别	项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
		金额（元/千只）	变动率（%）	金额（元/千只）	变动率（%）	金额（元/千只）	变动率（%）	金额（元/千只）
自产产品	单位直接材料	513.96	5.57	486.82	1.83	478.06	-13.38	551.88
	其中：SPXO 晶体振荡器基座采购价格	310.39	10.10	281.93	-5.95	299.77	-4.53	313.98
	上盖采购价格	5.92	-20.04	7.40	-7.72	8.02	-9.44	8.86
	SPXO 芯片采购价格	192.79	4.18	185.05	13.85	162.55	-16.70	195.14
	单位直接人工	126.54	36.43	92.75	-2.31	94.94	0.23	94.72
	单位制造费用	139.12	43.96	96.63	10.87	87.16	-14.76	102.25
	小计	**779.62**	**15.29**	**676.21**	**2.43**	**660.16**	**-11.84**	**748.85**
外购产品	单位外购成本	-	-	-	-	-	-	-
	单位制造费用	-	-	-	-	-	-	-
	小计	-	-	-	-	-	-	-
合计		**779.62**	**15.29**	**676.21**	**2.43**	**660.16**	**-11.84**	**748.86**

2021 年，SPXO 晶体振荡器单位成本较 2020 年下降 11.84%，主要原因为：①2021 年，主要原材料 SPXO 晶体振荡器基座、上盖、SPXO 芯片采购价格较 2020 年分别下降 4.53%、9.44%和 16.70%，受此影响 SPXO 晶体振荡器单位直接材料较 2020 年下降 13.38%；②SPXO 晶体振荡器产量大幅增加，摊薄了固定制造费用，单位制造费用下降 14.76%。

2022 年，SPXO 晶体振荡器单位成本较 2021 年上升 2.43%，主要原因为：①2022 年，虽然主要原材料 SPXO 晶体振荡器基座采购价格较 2021 年下降 5.95%，上盖采购价格较 2021 年下降 7.72%，但受到 SPXO 芯片采购价格大幅上升 13.85%

的影响，SPXO 晶体振荡器单位直接材料较 2021 年上升 1.83%；②2022 年度受产量下降以及生产设备增加的影响，导致单位产品分摊的制造费用增加 10.87%。

2023 年 1-6 月，SPXO 晶体振荡器单位成本较 2022 年上升 15.29%，主要原因为：①受产量下降的影响，导致单位产品分摊的人工成本和制造费用分别上涨 36.43%和 43.96%；②主要原材料 SPXO 晶体振荡器基座及芯片采购单价较 2022 年分别上涨 10.10%和 4.18%，受此影响 SPXO 晶体振荡器单位直接材料较 2022 年上涨 5.57%。

综上所述，2021 年，SPXO 晶体振荡器单位成本下降，主要系材料成本下降及产量增加等因素综合影响所致；2022 年，SPXO 晶体振荡器单位成本上升，主要系材料成本上升、产量下降、生产设备增加等因素综合影响所致；2023 年 1-6 月，SPXO 晶体振荡器单位成本上升，主要系产量下降而致使单位人工成本和制造费用增长较大，主要材料成本有所增长等原因所致。

（2）单位成本变动趋势与可比公司同类产品成本变动趋势比较分析

公司 SMD 晶体谐振器、SPXO 晶体振荡器单位成本与同行业可比公司石英晶振产品总体单位成本进行比较，具体情况如下：

单位：元/千只，%

公司名称	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
	单位成本	变动率	单位成本	变动率	单位成本	变动率	单位成本
泰晶科技	未披露	N/A	188.73	-3.79	196.16	15.00	170.58
惠伦晶体	未披露	N/A	477.34	36.03	350.90	5.63	332.20
其中：SMD 晶体谐振器	未披露	N/A	274.40	6.32	258.10	N/A	未披露
晶赛科技	未披露	N/A	未披露	N/A	未披露	N/A	175.43
东晶电子	未披露	N/A	182.26	1.58	179.42	-9.29	197.80
算术平均值	**未披露**	**N/A**	**282.77**	**16.77**	**242.16**	**10.58**	**219.00**
发行人：							
SMD 晶体谐振器	**211.54**	**3.22**	**204.95**	**-2.22**	**209.61**	**-0.59**	**210.86**
SPXO 晶体振荡器	**779.62**	**15.29**	**676.21**	**2.43**	**660.16**	**-11.84**	**748.86**

注：①同行业数据均根据其披露的年度报告、公开发行股票说明书等公开数据整理而得；②泰晶科技、东晶电子单位成本=主营业务成本/销量，惠伦晶体、晶赛科技单位售价=晶体元器件成本/销量；③惠伦晶体 2021 年、2022 年 SMD 晶体谐振器单位成本取自《关于对深

圳证券交易所 2022 年年报问询函回复的公告》。

同行业可比公司销售的产品类型较为丰富，不同产品类型的原材料构成及采购成本、工序流程、生产效率均存在差异，使得同行业可比公司产品结构的变动对单位成本的影响较大。

①2021 年

2021 年，公司主要产品单位成本有所下降，与东晶电子变动趋势一致；而泰晶科技、惠伦晶体的单位成本有所上升。

根据泰晶科技 2021 年年度报告披露：“主营业务收入同比增加 114.47%，其中自产 SMD 片式产品销售收入同比增长 141.80%，SMD 片式中 kHz 系列产品（音叉型谐振器）营收同比增长 393.71%”。因此，泰晶科技 2021 年度 SMD kHz 产品（音叉型谐振器）收入增长高于其主营业务收入整体的增长水平，销售占比有所提升，而音叉型谐振器的材料成本较高、生产工艺复杂，因此其单位成本上升具有合理性。

根据惠伦晶体 2021 年年度报告披露：“2520 及以下小型化产品出货量占电子元器件出货量比重为 61.72%，较上年占比增加了 6.26 个百分点；TSX、TCXO 产品合计出货量占电子元器件出货量比重为 17.76%，较上年占比增加了 6.4 个百分点。” 因此，惠伦晶体 2021 年度 TSX（热敏晶振）、TCXO（温补晶体振荡器）销售占比有所提升，而热敏晶振、温补晶体振荡器的材料成本较高、生产难度较大，因此其单位成本上升具有合理性。

②2022 年

2022 年，公司 SPXO 晶体振荡器的单位成本上涨，而 SMD 晶体谐振器单位成本下降，其中受外购 SMD 晶体谐振器占比下降的影响较大，剔除外购产品的影响后，SMD 晶体谐振器的单位成本也有所上涨。

同行业可比公司中，发行人主要产品单位成本变动趋势与东晶电子、惠伦晶体整体单位成本变动趋势一致，而泰晶科技整体单位成本有所下降。经查阅公开资料，发行人未能取得泰晶科技单位成本变动的原因。

惠伦晶体单位成本大幅上升，主要原因一是单位直接材料成本增幅较大。由于产品结构有一定变化，其单位材料成本从 237.50 元/千只大幅上涨至 317.76 元/千只；二是单位制造费用增幅较大。其固定资产大幅增加，加之产能利用率大幅下降，单位产品分摊的制造费用从 80.89 元/千只大幅上涨至 123.13 元/千只。

③2023 年 1-6 月

经查阅公开数据，发行人未能获取同行业可比公司 2023 年 1-6 月产品单位成本相关数据，未能将发行人 2023 年 1-6 月单位成本变动趋势与可比公司进行比较。

综上所述，报告期内，受产品结构变动等因素的影响，同行业可比公司整体单位成本存在一定波动，与公司主要产品单位成本的变动趋势存在一定差异，具有合理性。

3、结合前述分析完善该两类产品毛利率变动原因的披露

根据上述分析，公司主营业务按产品分类毛利率变动情况分析已在招股说明书“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、毛利率及变化趋势分析”之“3、主营业务按产品分类毛利率变动情况分析”中补充披露，具体如下：

（1）谐振器系列主要产品毛利率变动分析

报告期内，公司谐振器系列主要产品销售收入、成本及毛利率的具体情况如下：

产品	项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
SMD 晶体谐振器	销售收入（万元）	20,852.55	49,093.25	65,001.17	52,109.15
	销售成本（万元）	11,902.17	25,737.24	35,749.21	30,374.44
	毛利率（%）	42.92	47.57	45.00	41.71
	毛利率变动（%）	-4.65	2.57	3.29	-
	单位售价（元/只）	0.37	0.39	0.38	0.36
	单位售价变动影响（%）	-2.88	1.38	2.96	-
	单位成本（元/只）	0.21	0.20	0.21	0.21
	单位成本变动影响（%）	-1.78	1.19	0.33	-
音叉型谐振器	销售收入（万元）	805.68	2,408.79	3,129.67	3,792.99
	销售成本（万元）	642.19	1,654.84	1,775.46	2,782.91
	毛利率（%）	20.29	31.30	43.27	26.63
	毛利率变动（%）	-11.01	-11.97	16.64	-
	单位售价（元/只）	0.66	0.71	0.70	0.52
	单位售价变动影响（%）	-4.96	0.14	18.78	-
	单位成本（元/只）	0.52	0.48	0.40	0.38
	单位成本变动影响（%）	-6.04	-12.11	-2.14	-

注：单位售价变动对毛利率的影响=（当期平均单价-基期平均单位成本）/当期平均单价-基期毛利率；单位成本变动对毛利率的影响=当期毛利率-（当期平均单价-基期平均单位成本）/当期平均单价，下同。

①SMD 晶体谐振器毛利率变动分析

报告期各期，公司 SMD 晶体谐振器产品毛利率分别为 41.71%、45.00%、47.57%和 42.92%，收入占比分别为 80.24%、79.74%、75.57%和 78.06%，主营业务毛利率贡献分别为 33.47%、35.89%、35.95%和 33.50%。

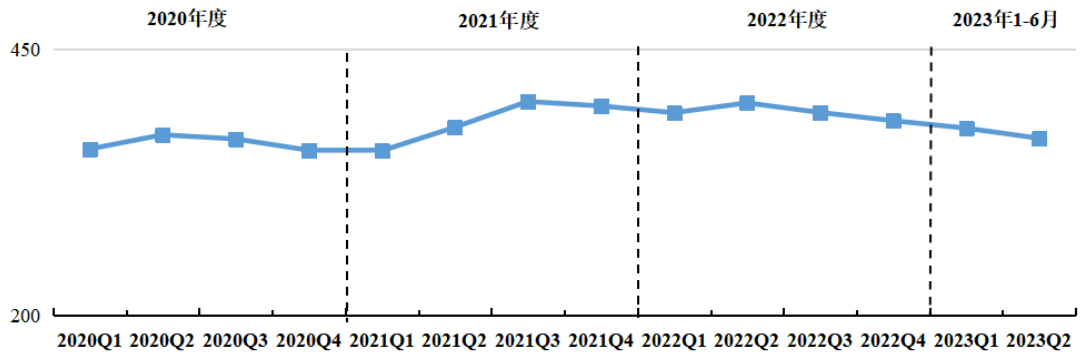
A、SMD 晶体谐振器销售单价波动分析

报告期内，公司 SMD 晶体谐振器销售单价分别为 361.74 元/千只、381.12 元/千只、390.95 元/千只及 370.62 元/千只。SMD 晶体谐振器销售单价 2021 年较 2020 年增长 5.36%，2022 年较 2021 年增长 2.58%，2023 年 1-6 月较 2022 年下降 5.20%，销售单价有所波动，主要原因如下：

a、市场需求波动

报告期内，分季度 SMD 晶体谐振器销售价格变动趋势情况如下：

SMD 晶体谐振器分季度销售单价变动趋势（单位：元/千只）



2021 年，随着 5G、WiFi6 等技术的推动和普及，传统的技术 4G、WiFi5 相关的网络通讯设备迎来了大范围的升级换代，相关设备替换需求旺盛；同时，5G 基站、5G 手机普及率高升，并且催生出物联网、车联网、智能家居等新应用场景，推动公司产品需求量高速增长。自 2021 年第二季度开始，公司根据市场需求情况，开始上调 SMD 晶体谐振器销售价格，销售价格呈现增长趋势。

2022 年，受到宏观经济波动、地缘冲突等因素的影响，全球消费电子市场需求持续放缓，但由于公司产品在终端产品的成本占比较小，且主要客户为下游各行业的全球头部企业，这类客户更加关注产品的性能、质量、供货渠道稳定性

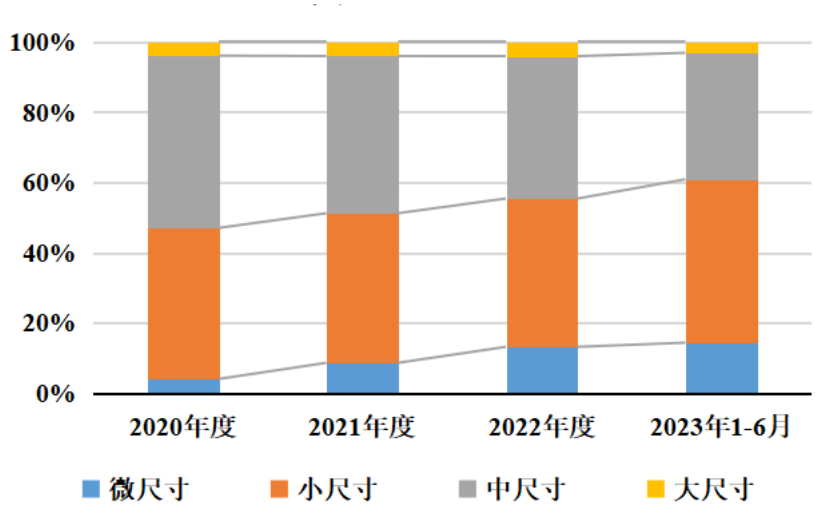
和交付及时性，价格弹性较高，价格传导具有一定的滞后性。因此，公司自 2022 年下半年开始逐步下调 SMD 晶体谐振器的销售价格，2022 年前三季度 SMD 晶体谐振器的销售价格依然保持在较高水平，导致 2022 年全年销售价格较 2021 年有所增长。

2023 年 1-6 月，受宏观经济环境、行业周期性等因素影响，行业整体仍处于去库存阶段，终端市场需求仍有压力，客户采购需求阶段性减少，SMD 晶体谐振器价格随之下降。

b、高单价型号产品销售占比提升

报告期内，各尺寸 SMD 晶体谐振器销售占比变动情况如下：

SMD 晶体谐振器分尺寸销售占比情况（单位：%）



SMD 晶体谐振器的尺寸越小，技术难度较大，产品附加值较高，因此销售单价较高；而产品尺寸越大，材料成本越高，销售单价一般也较高。因此，SMD 晶体谐振器的销售单价呈现中间通用尺寸销售单价较低、大尺寸产品和小尺寸产品销售单价较高的特点。报告期内，销售单价更高的微尺寸占比逐年提升，一定程度上拉高了 SMD 晶体谐振器的平均销售单价。

c、2022 年，美元兑人民币汇率增长

公司 SMD 晶体谐振器外销收入主要结算货币为美元，2022 年美元兑人民币平均汇率较 2021 年上涨了 4.26%，2022 年以美元计价的 SMD 晶体谐振器销售收入占比为 64.19%，一定程度上使得 SMD 晶体谐振器销售价格上涨。

综上所述，2021 年，SMD 晶体谐振器价格上涨主要是由于市场需求的增加以及高单价型号产品销售占比提升。2022 年，虽然下游市场需求低迷，但价格传导具有一定滞后性，前三季度销售价格依然保持在较高水平；同时，高单价型号产

品销售占比提升以及美元兑人民币汇率增长，使得 2022 年度 SMD 晶体谐振器销售价格较 2021 年有所增长。2023 年 1-6 月，受市场需求减少的影响，SMD 晶体谐振器的销售价格有所下降。

B、SMD 晶体谐振器单位成本波动分析

报告期内，SMD 晶体谐振器单位成本分别为 210.86 元/千只、209.61 元/千只、204.95 元/千只及 211.54 元/千只，单位成本有所波动。报告期内，SMD 晶体谐振器单位成本构成及变动如下：

产品类别	项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
		金额（元/千只）	变动率（%）	金额（元/千只）	变动率（%）	金额（元/千只）	变动率（%）	金额（元/千只）
自产产品	单位直接材料	92.13	-3.61	95.58	-4.51	100.10	-8.35	109.21
	其中：SMD 晶体谐振器基座采购价格	69.13	-7.82	74.99	-4.70	78.69	-5.45	83.23
	上盖采购价格	5.92	-20.04	7.40	-7.72	8.02	-9.44	8.86
	单位直接人工	54.92	14.96	47.77	-5.08	50.33	16.69	43.13
	单位制造费用	65.11	9.23	59.61	27.72	46.67	2.19	45.67
	小计	**212.16**	**4.54**	**202.96**	**2.98**	**197.09**	**-0.47**	**198.02**
外购产品	单位外购成本	161.03	-32.71	239.31	-6.21	255.15	-2.91	262.80
	单位制造费用	3.07	20.33	2.55	24.77	2.04	-16.54	2.44
	小计	**164.10**	**-32.15**	**241.85**	**-5.96**	**257.19**	**-3.04**	**265.25**
合计		**211.54**	**3.22**	**204.95**	**-2.22**	**209.61**	**-0.59**	**210.86**

注：外购产品的单位制造费用为销售外购产品相关的运费。

报告期内，公司外购 SMD 晶体谐振器销售占有一定比例，外购产品销量占比的变动对谐振器整体单位成本有所影响。以下结合单位材料成本、单位人工费用、单位制造费用、单位外购产成品成本以及外购产品销量占比变动等方面分析谐振器单位成本波动的原因。

2021 年度，SMD 晶体谐振器单位成本下降 0.59%，主要受以下因素综合影响所致：①2021 年，主要原材料 SMD 晶体谐振器基座、上盖采购价格较 2020 年分别下降 5.45%和 9.44%，受此影响自产 SMD 晶体谐振器单位直接材料较 2020 年下降 8.35%；②公司于 2020 年底上调了员工薪酬，同时叠加生产人员股份支付的影响，使得自产 SMD 晶体谐振器单位人工成本较 2020 年度增加 16.69%；③公司于 2021 年加大了购置生产设备的力度，使得自产 SMD 晶体谐振器单位

制造费用较 2020 年度增加 2.19%。④公司对外采购的 SMD 晶体谐振器产品多为附加值较低的产品，市场竞争较为激烈，考虑到公司采购量有所增加，因此部分供应商略微降低了采购价格，使得外购 SMD 晶体谐振器的单位外购成本下降 2.91%。

2022 年度，SMD 晶体谐振器单位成本下降 2.22%，主要受以下因素综合影响所致：①SMD 晶体谐振器销售结构中，外购产品销量占比由 2021 年的 20.82%大幅下降至 2022 年的 5.12%，由于外购产品单位成本远高于自产产品成本，因而外购产品销量占比大幅下降，致使单位成本总体降低；②2022 年，主要原材料 SMD 晶体谐振器基座、上盖采购价格较 2021 年分别下降 4.70%和 7.72%，受此影响自产 SMD 晶体谐振器单位直接材料较 2021 年下降 4.51%；③2022 年度生产人员人工成本无股份支付的影响，使得 2022 年度自产 SMD 晶体谐振器单位人工成本较 2021 度减少 5.08%；④2022 年度受产量下降以及生产设备增加的影响，单位产品分摊的制造费用增加 27.72%；⑤受到宏观经济波动、地缘冲突等因素的影响，谐振器市场需求有所波动，使得外购 SMD 晶体谐振器的单位外购成本下降 6.21%。

2023 年 1-6 月，SMD 晶体谐振器单位成本上涨 3.22%，主要受以下因素综合影响所致：①受产量下降的影响，单位人工成本和单位制造费用分别上涨 14.96%和 9.23%。②主要原材料采购价格下降。2023 年 1-6 月，主要原材料 SMD 晶体谐振器基座、上盖采购价格较 2021 年分别下降 7.82%和 20.04%，受此影响自产 SMD 晶体谐振器单位直接材料较 2021 年下降 3.61%。此外，由于当期外购产品销量占比仅有 0.75%，因此外购产品单位成本的大幅下降对当期 SMD 晶体谐振器整体单位成本的影响较小。

综上所述，2021 年，SMD 晶体谐振器单位成本略微有所下降，主要系材料成本下降、生产人员薪酬水平提高、股份支付、生产设备增加及外购产品单位外购成本下降等因素综合影响所致；2022 年，SMD 晶体谐振器单位成本下降，主要系外购产品销量占比大幅下降、材料成本下降、2022 年无股份支付影响、产量下降、生产设备增加以及外购产品单位外购成本下降等因素综合影响所致；2023 年 1-6 月，SMD 晶体谐振器单位成本上涨，主要系产量下降而致使单位人工成本和制造费用增长较大，主要材料成本小幅降低等因素综合影响所致。

（2）振荡器系列主要产品毛利率变动分析

报告期内，公司振荡器系列主要产品销售收入、成本及毛利率的具体情况如下：

产品	项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
SPXO 晶体振荡器	销售收入（万元）	3,355.14	10,034.45	10,164.22	6,566.23
	销售成本（万元）	1,443.90	3,625.80	3,886.62	3,508.35
	毛利率（%）	56.96	63.87	61.76	46.57
	毛利率变动（%）	-6.90	2.10	15.19	-
	单位售价（元/只）	1.81	1.87	1.73	1.40
	单位售价变动影响（%）	-1.19	2.96	10.05	-
	单位成本（元/只）	0.78	0.68	0.66	0.75
	单位成本变动影响（%）	-5.71	-0.86	5.14	-

①SPXO 晶体振荡器毛利率变动分析

报告期各期，公司 SPXO 晶体振荡器产品毛利率分别为 46.57%、61.76%、63.87%和 56.96%，收入占比分别为 10.11%、12.47%、15.45%和 12.56%，主营业务毛利率贡献分别为 4.71%、7.70%、9.87%和 7.15%。

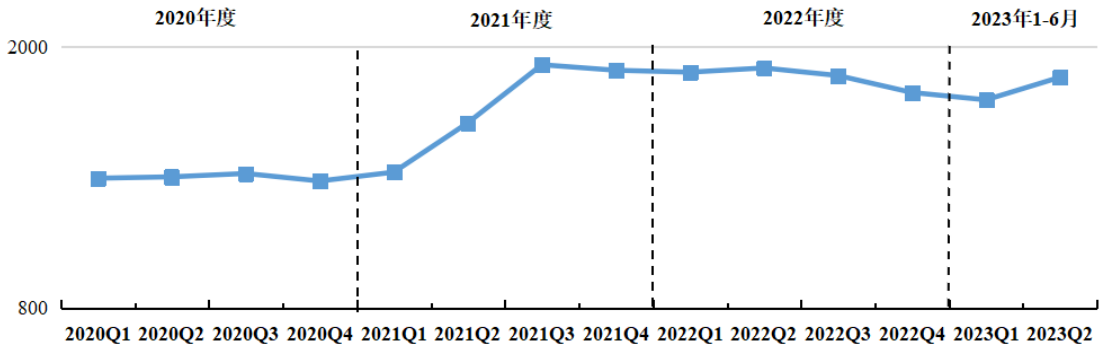
A、SPXO 晶体振荡销售单价波动分析

报告期内，SPXO 晶体振荡器销售单价分别为 1,401.57 元/千只、1,726.43 元/千只、1,871.42 元/千只及 1,811.58 元/千只。SPXO 晶体振荡器销售单价 2021 年较 2020 年增长 23.18%，2022 年较 2021 年增长 8.40%，2023 年 1-6 月较 2022 年下降 3.20%，销售单价有所波动，主要原因如下：

a、市场需求波动

报告期各期，分季度 SPXO 晶体振荡器销售价格变动趋势情况如下：

SPXO 晶体谐振器分季度销售单价变动趋势（单位：元/千只）



SPXO 晶体振荡器受市场需求波动影响情况基本与 SMD 晶体谐振器相同。2021 年，受益于通讯技术更新换代以及新兴应用场景增加，公司销售价格增长

较快。2022 年，虽然受到市场需求放缓影响，但由于价格传导的滞后性，使得 2022 年度销售价格较 2021 年依然有所增长。2023 年第一季度，SPXO 晶体振荡器的市场需求依然疲软，销售价格进一步下跌；自 2023 年第二季度开始，SPXO 晶体振荡器的市场需求有所回暖，叠加高附加值产品销售占比提高的影响，SPXO 晶体振荡器的平均销售单价止跌回升。但整体来看，2023 年 1-6 月平均销售单价仍低于 2022 年。

b、2022 年，美元兑人民币汇率增长

公司 SPXO 晶体振荡器外销收入占比较高，2022 年以美元计价的 SPXO 晶体振荡器销售收入占比为 41.61%。同 SMD 晶体谐振器一样，2022 年美元兑人民币平均汇率较 2021 年上涨使得 SPXO 晶体振荡器销售价格有所上涨。

综上所述，2021 年，SPXO 晶体振荡器价格上涨主要系市场需求的增加所致。2022 年，虽然下游市场需求低迷，但价格传导具有一定滞后性，前三季度销售价格依然保持在较高水平；同时，美元兑人民币汇率增长，导致 SPXO 晶体振荡器销售价格较 2021 年有所增长。2023 年 1-6 月，受市场需求波动及高附加值产品销售占比波动的影响，SPXO 晶体振荡器销售价格于 2023 年第一季度探底，并于 2023 年第二季度企稳回升，但 2023 年上半年平均销售单价仍低于 2022 年。

B、SPXO 晶体振荡器单位成本波动分析

报告期内，SPXO 晶体振荡器单位成本分别为 748.86 元/千只、660.16 元/千只、676.21 元/千只和 779.62 元/千只，2021 年较 2020 年降低 11.84%，2022 年较 2021 年增长 2.43%，2023 年 1-6 月较 2022 年增长 15.29%。报告期内，SPXO 晶体振荡器单位成本构成及变动如下：

产品类别	项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
		金额（元/千只）	变动率（%）	金额（元/千只）	变动率（%）	金额（元/千只）	变动率（%）	金额（元/千只）
自产产品	单位直接材料	513.96	5.57	486.82	1.83	478.06	-13.38	551.88
	其中：SPXO 晶体振荡器基座采购价格	310.39	10.10	281.93	-5.95	299.77	-4.53	313.98
	上盖采购价格	5.92	-20.04	7.40	-7.72	8.02	-9.44	8.86
	SPXO 芯片采购价格	192.79	4.18	185.05	13.85	162.55	-16.70	195.14

产品类别	项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
		金额（元/千只）	变动率（%）	金额（元/千只）	变动率（%）	金额（元/千只）	变动率（%）	金额（元/千只）
	单位直接人工	126.54	36.43	92.75	-2.31	94.94	0.23	94.72
	单位制造费用	139.12	43.96	96.63	10.87	87.16	-14.76	102.25
	小计	779.62	15.29	676.21	2.43	660.16	-11.84	748.85
外购产品	单位外购成本	-	-	-	-	-	-	-
	单位制造费用	-	-	-	-	-	-	-
	小计	-	-	-	-	-	-	-
合计		**779.62**	**15.29**	**676.21**	**2.43**	**660.16**	**-11.84**	**748.86**

2021 年，SPXO 晶体振荡器单位成本较 2020 年下降 11.84%，主要原因为：①2021 年，主要原材料 SPXO 晶体振荡器基座、上盖、SPXO 芯片采购价格较 2020 年分别下降 4.53%、9.44%和 16.70%，受此影响 SPXO 晶体振荡器单位直接材料较 2020 年下降 13.38%；②SPXO 晶体振荡器产量大幅增加，摊薄了固定制造费用，单位制造费用下降 14.76%。

2022 年，SPXO 晶体振荡器单位成本较 2021 年上升 2.43%，主要原因为：①2022 年，虽然主要原材料 SPXO 晶体振荡器基座采购价格较 2021 年下降 5.95%，上盖采购价格较 2021 年下降 7.72%，但受到 SPXO 芯片采购价格大幅上升 13.85%的影响，SPXO 晶体振荡器单位直接材料较 2021 年上升 1.83%；②2022 年度受产量下降以及生产设备增加的影响，导致单位产品分摊的制造费用增加 10.87%。

2023 年 1-6 月，SPXO 晶体振荡器单位成本较 2022 年上升 15.29%，主要原因为：①受产量下降的影响，导致单位产品分摊的人工成本和制造费用分别上涨 36.43%和 43.96%；②主要原材料 SPXO 晶体振荡器基座及芯片采购单价较 2022 年分别上涨 10.10%和 4.18%，受此影响 SPXO 晶体振荡器单位直接材料较 2022 年上涨 5.57%。

综上所述，2021 年，SPXO 晶体振荡器单位成本下降，主要系材料成本下降及产量增加等因素综合影响所致；2022 年，SPXO 晶体振荡器单位成本上升，主要系材料成本上升、产量下降、生产设备增加等因素综合影响所致；2023 年 1-6 月，SPXO 晶体振荡器单位成本上升，主要系产量下降而致使单位人工成本和制造费用增长较大，主要材料成本有所增长等原因所致。”

（二）招股说明书披露的因素能否有效解释毛利率较可比公司偏高的原因，结合相关因素对销售价格和成本影响的量化分析，说明其中最关键的影响因素

报告期内，公司与同行业可比上市公司主营业务毛利率比较情况如下：

单位：%

公司名称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
泰晶科技	23.48	38.60	41.28	21.25
惠伦晶体	11.15	3.57	47.29	26.74
晶赛科技	9.58	19.88	27.70	24.72
东晶电子	11.08	8.63	21.57	14.66
算术平均值	**13.82**	**17.67**	**34.46**	**21.84**
发行人	**44.94**	**50.27**	**47.36**	**41.11**

注：同行业可比公司数据均取自其年报、半年报或其他公开数据。

报告期各期，公司主营业务毛利率较同行业可比上市公司平均值高 19.27%、12.90%、32.60%和 31.12%，主要原因系发行人技术水平具有先进性、客户结构优质、销售规模较大、产品销售均价较高、外销收入占比较高、产能利用率较高、单位收入设备折旧较低、自主品牌销售占比较高等多种因素共同影响所致。

为进一步说明上述因素对发行人毛利率较同行业可比公司偏高的原因，以下进行各因素的量化分析，汇总分析情况如下：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
同行业可比公司毛利率区间	9.58%-23.48%	3.57%-38.60%	21.57%-47.29%	14.66%-26.74%
同行业可比公司毛利率算术平均值	13.82%	17.67%	34.46%	21.84%
发行人毛利率	44.94%	50.27%	47.36%	41.11%
发行人毛利率与同行业可比公司的差额	**31.12%**	**32.60%**	**12.90%**	**19.27%**
主要因素对毛利率的量化影响				
其中：销售规模较大	7.44%	7.24%	3.73%	9.77%
单位收入设备折旧费用较低	8.43%	7.45%	2.76%	6.90%
产能利用率较高	2.63%	4.26%	2.17%	2.94%
外销收入占比较高	2.80%	2.06%	0.31%	0.72%
可量化分析因素合计	**21.31%**	**21.01%**	**8.96%**	**20.33%**

以上量化分析中，假设相关因素选取行业算数平均值，进而比对发行人模拟测算主营业务毛利率与实际毛利率的差额。发行人技术水平无法直接量化分析对毛利率的影响，但间接会影响到客户结构、销售规模等因素。此外，由于发行人

未能获取同行业可比公司自主品牌和非自主品牌占比及毛利率情况，因此以下将通过敏感性分析来测算自主品牌销售占比变化对发行人毛利率的影响。

经量化分析，在可量化分析因素中，报告期各期，销售规模较大、外销收入占比较高、产能利用率较高以及单位收入设备折旧较低等因素合计影响毛利率水平分别为 20.33%、8.96%、21.01%和 21.31%，其中最关键的影响因素是发行人销售规模大于可比公司、单位收入设备折旧费用低于可比公司。假设公司的销售规模和单位收入设备折旧和可比公司平均值保持一致，报告期各期，这两个影响因素合计降低公司主营业务毛利率的金额分别为 16.67%、6.49%、14.70%和 15.88%。

对公司毛利率高于同行业可比上市公司的影响因素的量化分析具体过程如下：

1、发行人销售规模较大

报告期内，发行人与同行业可比公司主营业务规模比较情况如下：

单位：万元

公司名称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
泰晶科技	36,385.28	86,818.70	115,454.51	53,832.03
惠伦晶体	18,106.15	39,433.20	65,122.61	36,950.64
晶赛科技	15,587.38	36,276.13	44,385.21	30,638.47
东晶电子	8,693.73	17,981.12	30,345.04	26,195.97
算术平均值	**19,693.14**	**45,127.29**	**63,826.84**	**36,904.28**
公司	**26,714.35**	**64,962.28**	**81,514.56**	**64,944.20**

注：同行业可比公司数据均取自其年报或其他公开数据。

如上表所示，报告期各期，发行人销售规模高于同行业可比上市公司平均值。公司拥有更大规模的生产制造能力和较高的规模化生产效率，规模效应可有效帮助公司降低单位生产成本，提高生产效率和产品良品率，从而提升发行人的毛利率水平。

（1）量化分析方法

销售规模因素主要通过固定成本影响毛利率。为量化分析销售规模因素对毛利率的影响。此处测算将发行人报告期各期销售数量作为控制变量，发行人固定成本、单位变动成本、平均单位售价等均与发行人各期实际情况保持一致；假设发行人的销售收入与同行业可比公司平均值一致。根据发行人的平均单位售价，模拟测算销售数量，模拟测算销售数量的变动会导致发行人成本和收入的变动，

进而影响发行人的毛利率水平。此处测算方法使用的主要公式如下：

①模拟测算主营业务毛利率=1-主营业务成本/主营业务收入=1-（发行人固定成本+发行人单位变动成本×模拟测算销售数量）/（发行人平均单位售价×模拟测算销售数量）（公式 1）；

②发行人固定成本=发行人直接人工成本+发行人制造费用里的固定成本（公式 2）；

③发行人单位变动成本=（发行人直接材料成本+发行人外购产品成本+发行人制造费用里的变动成本）/发行人销售数量（公式 3）；

④模拟测算销售数量=模拟测算主营业务收入/发行人平均单位售价（公式 4），模拟测算主营业务收入即为同行业可比公司主营业务收入的算数平均值；

⑤毛利率差异=发行人主营业务毛利率-模拟测算主营业务毛利率（公式 5）。

（2）量化分析过程

具体量化测算过程如下：

项目	单位	计算公式或说明	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
直接人工成本（A）	万元	发行人当期实际直接人工成本	3,339.24	6,287.39	7,419.43	5,505.13
制造费用里的固定成本（B）	万元	发行人当期实际制造费用里的固定成本	2,239.02	4,415.86	3,556.52	2,842.14
发行人固定成本（C）	万元	公式 2（C=A+B）	5,578.26	10,703.25	10,975.95	8,347.27
直接材料成本（D）	万元	发行人当期实际直接材料成本	6,513.46	14,688.88	16,869.44	15,675.38
外购成品成本（E）	万元	发行人当期实际外购产品成本	911.35	3,612.38	11,667.37	11,136.12
制造费用里的变动成本（F）	万元	发行人当期实际制造费用里的变动成本	1,705.14	3,302.44	3,395.99	3,086.77
发行人销售数量（G）	万只	发行人当期实际销售数量	60,495.03	136,989.27	185,618.06	161,936.92
发行人单位变动成本（H）	元/只	公式 3（H=(D+E+F)/G）	0.15	0.16	0.17	0.18

发行人平均单位售价（I）	元/只	发行人当期实际平均销售单价	0.44	0.47	0.44	0.40
模拟测算主营业务收入（J）	万元	同行业可比公司平均主营业务收入	19,693.14	45,127.29	63,826.84	36,904.28
模拟测算销售数量（K）	万只	公式 4（K=J/I）	44,595.39	95,162.21	145,341.09	92,019.99
模拟测算主营业务毛利率（L）	%	公式 1（L=1-（C+H×K）/（I×K））	37.50	43.03	43.63	31.34
发行人主营业务毛利率（M）	%	发行人当期实际主营业务毛利率	44.94	50.27	47.36	41.11
毛利率差异（N）	%	公式 5（N=M-L）	7.44	7.24	3.73	9.77

如上表所示，假设公司销售规模与同行业可比上市公司销售规模一致，经量化分析，报告期内公司的主营业务毛利率分别为 31.34%、43.63%、43.03%和 37.50%，较实际毛利率减少 9.77 个百分点、3.73 个百分点、7.24 个百分点和 7.44 个百分点。因此，销售规模因素对发行人毛利率的量化影响在 3.73-9.77 个百分点之间。

2、单位收入设备折旧费用较低

报告期内，公司与同行业可比上市公司的单位收入设备折旧费用情况如下：

单位：元/百元收入

公司名称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
泰晶科技	13.48	12.48	8.87	15.53
惠伦晶体	25.20	23.24	7.13	11.90
晶赛科技	10.34	6.39	3.81	5.52
东晶电子	13.32	12.64	7.37	8.21
算数平均值	**15.58**	**13.69**	**6.80**	**10.29**
公司	**7.15**	**6.24**	**4.04**	**3.39**

注：①同行业可比公司数据均取自其年报、半年报或其他公开数据；②单位收入设备折旧费用=设备折旧费用/主营业务收入*100。

公司部分生产设备购置时间较早，生产设备成新率较低，但公司通过持续技术攻关和良好的维护保养，根据工艺要求对关键设备进行优化改造，从而使公司各产线的生产效率和产品质量都大幅提升，设备使用寿命显著提升，较低的生产设备成新率，使得固定资产折旧分摊计入成本的金额较少，从而提高了公司的毛利率水平。

（1）量化分析方法

此处测算将发行人单位收入设备折旧费用作为控制变量，发行人主营业务收入与发行人各期实际情况保持一致。假设发行人单位收入设备折旧费用与同行业可比公司平均值一致，将会导致发行人主营业务成本有所变动，进而影响发行人的毛利率水平。此处测算方法使用的主要公式如下：

①模拟测算毛利率=（发行人主营业务收入-模拟测算主营业务成本）/发行人主营业务收入（公式 1）；

②模拟测算主营业务成本=发行人主营业务成本+模拟测算单位收入设备折旧差异影响成本金额（公式 2）；

③模拟测算单位收入设备折旧差异影响成本金额=（模拟测算单位收入设备折旧费用-发行人单位收入设备折旧费用）*发行人主营业务收入/100（公式 3），其中模拟测算单位收入设备折旧费用即为同行业可比公司的算数平均值；

④单位收入设备折旧费用=设备折旧费用/主营业务收入*100（公式 4）

⑤毛利率差异=发行人毛利率-模拟测算毛利率（公式 5）。

（2）量化分析过程

设备折旧费用因素对公司主营业务毛利率测算如下：

项目	单位	计算公式或说明	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
模拟测算单位收入设备折旧（A）	元/百元收入	同行业可比公司单位收入设备折旧费用的算数平均值（根据公式 4 求算数平均值）	15.58	13.69	6.80	10.29
发行人单位收入设备折旧（B）	元/百元收入	发行人当期实际单位收入设备折旧	7.15	6.24	4.04	3.39
发行人主营业务收入（C）	万元	发行人当期实际主营业务收入	26,714.35	64,962.28	81,514.56	64,944.20
模拟测算单位收入设备折旧差异影响成本金额（D）	万元	公式 3（D=(A-B)*C/100）	2,252.85	4,841.47	2,247.13	4,480.96
发行人主营业务	万元	发行人当期实际主营	14,708.21	32,306.94	42,908.75	38,245.53

成本（E）		业务成本				
模拟测算发行人主营业务成本（F）	万元	公式 2（F=D+E）	16,961.05	37,148.41	45,155.88	42,726.49
模拟测算毛利率（G）	%	公式 1（G=（C-F）/C）	36.51	42.82	44.60	34.21
实际毛利率（H）	%	发行人当期实际主营业务毛利率	44.94	50.27	47.36	41.11
毛利率差异（I）	%	公式 5（I=H-G）	8.43	7.45	2.76	6.90

如上表所示，假设公司单位收入设备折旧与同行业可比上市公司一致，经测算，公司的主营业务毛利率分别为 34.21%、44.60%、42.82%和 36.51%，较实际毛利率减少 6.90 个百分点、2.76 个百分点、7.45 个百分点和 8.43 个百分点。其中 2021 年设备折旧费用因素对发行人毛利率的量化影响较小，主要原因为当期同行业可比公司销售收入增长快速，设备利用率较高，当期单位收入设备折旧费用与发行人的差异幅度缩小。

综上，设备折旧费用因素对发行人毛利率的量化影响在 2.76-8.43 个百分点。

3、发行人产能利用率较高

报告期内，发行人与同行业可比上市公司产能利用率比较情况如下：

单位：%

公司名称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
泰晶科技	未披露	52.70	81.38	64.94
惠伦晶体	未披露	67.00	69.33	78.01
晶赛科技	70.00	73.67	90.58	94.84
东晶电子	未披露	55.84	82.22	69.42
算术平均值	**70.00**	**62.30**	**80.88**	**76.80**
公司	**79.27**	**80.41**	**100.72**	**101.70**

注：①2020 年，泰晶科技、惠伦晶体、晶赛科技、东晶电子产能利用率取自晶赛科技公开发行说明书；

②2021 年、2022 年，泰晶科技的产能=（1+机器设备年均账面余额增长率）*上一年度产能，产量取自其年度报告披露的相关数据，产能利用率=产量/产能；

③2021 年、2022 年，晶赛科技产能利用率根据其年度报告等公开数据整理；2023 年 1-6 月，晶赛科技产能利用率取自 2023 年 6 月 25 日《关于接待机构投资者调研情况的公告》；

④2021 年、2022 年，东晶电子产能利用率根据其年度报告、半年度报告披露的产能、产量数据计算而得；

⑤2021 年，惠伦晶体的产能=（1+机器设备年均账面余额增长率）*上一年度产能，产量取自其年度报告披露的相关数据，产能利用率=产量/产能；2022 年，惠伦晶体的产能利用率取自其披露的《关于对深圳证券交易所 2022 年年报问询函回复的公告》。

如上表所示，发行人报告期内产能利用率较高，高于同行业可比公司平均值。

一方面，产能利用率较高，导致单位成本较低；另一方面，在产能利用率较高的情况下，为保证现有产能效益的最大化，发行人在承接订单时，会优先选择毛利率较高的订单。同行业可比上市公司产能利用率较低，为了覆盖设备折旧等固定刚性成本，更会去承接部分毛利率较低且批量较大的订单，在一定程度上使得同行业可比上市公司平均毛利率较低。

（1）量化分析方法

此处测算将发行人产能利用率作为控制变量，发行人产能、产销率、外购产品销量、固定成本、单位变动成本和平均单位售价等均于发行人各期实际情况保持一致。假设发行人产能利用率与同行业可比公司平均值一致，根据发行人实际产能模拟测算产量，根据自产产品产销率模拟测算自产产品销量及总销量，模拟测算销售数量的变动会导致发行人成本和收入的变动，进而影响发行人的毛利率水平。此处测算方法使用的主要公式如下：

①模拟测算毛利率=（模拟测算主营业务收入-模拟测算主营业务成本）/模拟测算主营业务收入（公式 1）；

②模拟测算主营业务收入=发行人平均单位售价*模拟测算总销量（公式 2）；

③模拟测算总销量=模拟测算自产产品销量+发行人外购产品销量（公式 3）；

④模拟测算自产产品销量=模拟测算产量*发行人产销率（公式 4）；

⑤模拟测算产量=模拟测算产能利用率*发行人产能（公式 5），其中模拟测算产能利用率即为同行业可比公司产能利用率的算数平均值；

⑥模拟测算主营业务成本=发行人固定成本+发行人单位变动成本*模拟测算总销量（公式 6）；

⑦发行人固定成本=发行人直接人工成本+发行人制造费用里的固定成本（公式 7）；

⑧发行人单位变动成本=（发行人直接材料成本+发行人外购产品成本+发行

人制造费用里的变动成本）/发行人销售数量（公式 8）；

⑨毛利率差异=发行人毛利率-模拟测算毛利率（公式 9）。

（2）量化分析过程

产能利用率因素对发行人主营业务毛利率测算如下：

项目	单位	计算公式或说明	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
模拟测算产能利用率（A）	%	同行业可比公司产能利用率的算数平均值	70.00	62.30	80.88	76.80
发行人产能（B）	万只	发行人当期实际产能	69,447.00	153,604.00	149,205.00	120,736.00
模拟测算产量（C）	万只	公式 5（C=A*B）	48,612.90	95,699.77	120,670.71	92,728.27
发行人产销率（D）	%	发行人当期实际产销率	105.12	101.19	95.36	100.16
模拟测算自产产品销量（E）	万只	公式 4（E=C*D）	51,102.49	96,834.70	115,068.85	92,878.81
发行人外购产品销量（F）	万只	发行人当期实际外购产品销量	2,628.29	12,019.22	44,795.29	38,947.71
模拟测算总销量（G）	万只	公式 3（G=E+F）	53,730.78	108,853.91	159,864.14	131,826.52
直接人工成本（H）	万元	发行人当期实际直接人工成本	3,339.24	6,287.39	7,419.43	5,505.13
制造费用里的固定成本（I）	万元	发行人当期实际制造费用里的固定成本	2,239.02	4,415.86	3,556.52	2,842.14
发行人固定成本（J）	万元	公式 7（J=H+I）	5,578.26	10,703.25	10,975.95	8,347.27
直接材料成本（K）	万元	发行人当期实际直接材料成本	6,513.46	14,688.88	16,869.44	15,675.38
外购成品成本（L）	万元	发行人当期实际外购产品成本	911.35	3,612.38	11,667.37	11,136.12
制造费用里的变动成本（M）	万元	发行人当期实际制造费用里的变动成本	1,705.14	3,302.44	3,395.99	3,086.77
发行人销售数量（N）	万只	发行人当期实际销售数量	60,495.03	136,989.27	185,618.06	161,936.92
发行人单位变动成本（O）	元/只	公式 8（O=(K+L+M)/N）	0.15	0.16	0.17	0.18
模拟测算主营业务成本（P）	万元	公式 6（P=J+G*O）	13,687.34	27,869.89	38,478.17	32,686.28

项目	单位	计算公式或说明	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
发行人销售价格（Q）	元/只	发行人当期实际产品销售均价	0.44	0.47	0.44	0.40
模拟测算主营业务收入（R）	万元	公式 2（R=Q*G）	23,727.29	51,620.09	70,204.67	52,868.54
模拟测算毛利率（S）	%	公式 1（S=(R-P)/R）	42.31	46.01	45.19	38.17
实际毛利率（T）	%	发行人当期实际主营业务毛利率	44.94	50.27	47.36	41.11
毛利率差异（U）	%	公式 9（U=T-S）	2.63	4.26	2.17	2.94

如上表所示，假设公司产能利用率与同行业可比上市公司一致，经测算，公司的主营业务毛利率分别为 38.17%、45.19%、46.01%和 42.31%，较实际毛利率减少 2.94 个百分点、2.17 个百分点、4.26 个百分点和 2.63 个百分点。可见，2022 年，同行业可比公司产能利用率降幅较大，进而对其毛利率影响较大。

综上，产能利用率因素对发行人毛利率的量化影响在 2.17-4.26 个百分点。

4、外销收入占比较高

报告期内，公司与可比公司外销收入占比情况如下：

单位：%

公司名称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
泰晶科技	未披露	18.97	18.79	21.66
惠伦晶体	未披露	29.79	55.98	40.01
晶赛科技	18.70	23.39	14.41	8.06
东晶电子	10.77	16.27	29.64	34.39
算术平均值	**14.74**	**22.10**	**29.71**	**26.03**
公司	**55.84**	**55.67**	**50.73**	**49.80**

注：①同行业可比公司数据均取自其年报、半年报或公开数据；②公司、泰晶科技的外销收入占比=外销收入/主营业务收入；惠伦晶体、晶赛科技、东晶电子的外销收入占比=外销收入/营业收入。

由于外销客户较为优质，多数为全球知名企业，价格敏感性较低，而内销竞争较为激烈，使得外销毛利率通常高于内销。由上表可知，相较于同行业可比上市公司，公司具有高于同行业可比上市公司的外销收入占比，使得公司毛利率水

平较高。

（1）量化测算方法

此处测算将发行人报告期各期外销收入占比作为控制变量，发行人主营业务收入、发行人外销毛利率、发行人内销毛利率等均与发行人各期实际情况保持一致。假设发行人外销收入占比为同行业可比公司外销售收入占比的算数平均值，根据发行人的内外销毛利率，模拟测算总毛利，进而影响发行人毛利率水平。

外销因素对毛利率影响测算方法使用的主要公式如下：

①模拟测算毛利率=模拟测算总毛利/发行人主营业务收入（公式 1）；

②模拟测算总毛利=模拟测算外销收入*发行人外销毛利率+模拟测算内销收入*发行人内销毛利率（公式 2）；

③模拟测算外销收入=模拟测算外销收入占比*发行人主营业务收入（公式 3）；

④模拟测算内销收入=（1-模拟测算外销收入占比）*发行人主营业务收入（公式 4）；

⑤毛利率差异=发行人主营业务毛利率-测算主营业务毛利率（公式 5）。

（2）量化测算过程

对公司主营业务毛利率测算如下：

项目	单位	计算公式或说明	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
发行人外销毛利率（A）	%	发行人当期实际外销毛利率	47.95	52.98	48.08	42.64
发行人内销毛利率（B）	%	发行人当期实际内销毛利率	41.14	46.86	46.62	39.59
模拟测算外销收入占比（C）	%	同行业可比公司外销收入占比的算数平均值	14.74	22.10	29.71	26.03
发行人主营业务收入（D）	万元	发行人当期实际主营业务收入	26,714.35	64,962.28	81,514.56	64,944.20
模拟测算外销收入（E）	万元	公式 3（E=C*D）	3,937.15	14,359.42	24,214.42	16,903.67

模拟测算内销收入（F）	万元	公式 4（F=（1-C）*D）	22,777.20	50,602.86	57,300.14	48,040.52
模拟测算总毛利（G）	万元	公式 2（G=E*A+F*B）	11,258.47	31,319.83	38,354.41	26,227.91
模拟测算毛利率（H）	%	公式 1（H=G/D）	42.14	48.21	47.05	40.39
实际毛利率（I）	%	发行人当期实际主营业务毛利率	44.94	50.27	47.36	41.11
毛利率差异（J）	%	公式 5（J=I-H）	2.80	2.06	0.31	0.72

如上表所示，假设公司外销占比与同行业可比上市公司一致，经测算，公司的主营业务毛利率分别为 40.39%、47.05%、48.21%和 42.14%，较实际毛利率减少 0.72 个百分点、0.31 个百分点、2.06 个百分点和 2.80 个百分点。综上，外销因素对发行人毛利率的量化影响为 0.31-2.80 个百分点。

5、自主品牌销售占比较高

部分可比公司非自主产品销售占比较高。比如，泰晶科技 2020 年年度报告披露：“提供 OEM、ODM 方式服务客户吸引知名厂商，提升自主产品品牌影响力，拓展销售模式和渠道，扩大市场占有率”；惠伦晶体 2015 年的招股说明书披露：“2014 年度，公司的 ODM 比例从 31.67%上升到 42.26%”。据此推测及市场调研，泰晶科技、惠伦晶体、东晶电子等同行业可比公司非自主品牌产品销售占有一定的比例。发行人自主品牌产品销售收入占比均保持在 90%以上，相比贴牌生产模式具有更强的产品定价能力和客户粘性，从而影响发行人的毛利率水平”。

（1）量化测算方法

由于发行人未能获取同行业可比公司自主品牌和非自主品牌占比及毛利率情况，因此以下将通过敏感性分析来测算自主品牌销售占比变化对发行人毛利率的影响。

由于发行人非自主品牌客户主要为欧美地区优质客户，其价格敏感性较低，导致发行人非自主品牌业务毛利率较高，不具有代表性。经查阅公开资料，发行人获取了其他上市或在审企业 2020 年至 2022 年自主品牌毛利率和非自主品牌毛利率，具体情况如下：

单位：%

公司名称	公司介绍	经营模式	2022 年度	2021 年度	2020 年度
奥尼电子（301189.SZ）	1、奥尼电子 2021 年创业板上市，以 ODM 模式为主，自有品牌为辅；2、其 ODM 模式下销售毛利率低于自有品牌毛利率	自主品牌毛利率	46.29	53.92	61.04
		非自主品牌毛利率	23.99	27.23	34.00
		毛利率差额	**22.30**	**26.69**	**27.04**
百亚股份（003006.SZ）	1、百亚股份 2020 年深圳主板上市，以自有品牌为主，ODM 模式为辅；2、其 ODM 模式下销售毛利率低于自有品牌毛利率	自主品牌毛利率	47.76	46.88	45.48
		非自主品牌毛利率	15.02	22.47	21.86
		毛利率差额	**32.74**	**24.41**	**23.62**
佳宏新材（深交所上市委会议通过）	1、佳宏新材为深交所上市委会议通过公司，以 ODM/OEM 为主，自有品牌为辅；2、其 ODM/OEM 模式下销售毛利率低于自有品牌毛利率	自主品牌毛利率	51.36	52.04	49.64
		非自主品牌毛利率	38.38	39.16	49.08
		毛利率差额	**12.98**	**12.88**	**0.56**
平均值		**自主品牌毛利率**	**48.47**	**50.95**	**52.05**
		非自主品牌毛利率	**25.80**	**29.62**	**34.98**
		毛利率差额	**22.67**	**21.33**	**17.07**

注：①上述公司自主品牌、非自主品牌毛利率取自年度报告、招股说明书及审核问询回复等公开资料；②奥尼电子和百亚股份未披露 2023 年 1-6 月自主品牌和非自主品牌毛利率相关数据；佳宏新材披露 2023 年 1-6 月自主品牌和非自主品牌毛利率差差额为 11.77%，与 2021 年和 2022 年差异不大。

如上表所示，对于同时存在自主品牌和非自主品牌的部分上市或在审公司，自主品牌毛利率要高于非自主品牌毛利率。为了更准确的展现自主品牌与非自主品牌业务销售占比变动带来的毛利率差异情况，发行人假设自主品牌和非自主品牌业务毛利率差额与上述上市公司自主品牌和非自主品牌毛利率平均差额一致，据此模拟测算发行人非自主品牌毛利率。

自主品牌销售占比对毛利率影响测算方法使用的主要公式如下：

①模拟测算毛利率=自主品牌毛利率*假设自主品牌销售占比+模拟测算非自主品牌毛利率*假设非自主品牌销售占比（公式 1）；

②模拟测算非自主品牌毛利率=自主品牌毛利率-上市公司自主品牌与非自主品牌毛利率差额（公式 2）；

③模拟测算毛利率变化（假设自主品牌销售占比从 80%下降至 20%）=模拟测算毛利率（假设自主品牌销售占比为 80%）-模拟测算毛利率（假设自主品牌销售占比为 20%）（公式 3）。

（2）量化测算过程

对公司主营业务毛利率测算如下：

项目		计算公式或说明	2022 年度	2021 年度	2020 年度
自主品牌毛利率（A）		发行人当期实际自主品牌毛利率	50.04%	47.23%	41.00%
上市公司自主品牌与非自主品牌毛利率差额（B）		选取的上市公司当期实际自主品牌与非自主品牌毛利率差额平均值	22.67%	21.33%	17.07%
非自主品牌毛利率（C）		公式 2（C=A-B）	27.37%	25.90%	23.93%
模拟测算毛利率	情形 1：自主品牌销售占比为 80%（D）	公式 1（D=A*80%+C*20%）	45.51%	42.96%	37.59%
	情形 2：自主品牌销售占比为 60%（E）	公式 1（E=A*60%+C*40%）	40.97%	38.70%	34.17%
	情形 3：自主品牌销售占比为 40%（F）	公式 1（F=A*40%+C*60%）	36.43%	34.43%	30.75%
	情形 4：自主品牌销售占比为 20%（G）	公式 1（G=A*20%+C*80%）	31.90%	30.17%	27.34%
模拟测算毛利率变化（情形 4:自主品牌销售占比从 80%下降至 20%）（H）		公式 3（H=D-G）	13.60%	12.80%	10.24%

如上表所示，当假设自主品牌销售占比逐步下降时，发行人主营业务毛利率也呈现逐步下降的变动趋势。2020 年至 2022 年，假设自主品牌销售占比从 80%下降至 20%，模拟测算毛利率分别下降 10.24 个百分点、12.80 个百分点和 13.60 个百分点。

6、客户群体优质，销售毛利率较高

相比同行业可比公司，公司在客户质地上具有较强的优势，直接销售给世界 500 强企业和行业领先企业的收入占比均在 60%以上。该类客户注重产品品质，与发行人保持了长期良好的合作关系，发行人对优质客户群体的销售毛利率相对

较高。优质的客户群体成为公司经营的压舱石，有效提高了发行人的盈利能力和毛利率水平，并且使得公司开拓其他客户具有更大的选择余地和溢价能力。

发行人主营业务收入客户构成情况

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
世界 500 强企业	34.32%	50.39%	36.07%	53.79%	34.84%	49.81%	35.86%	42.36%
行业领先企业	34.54%	44.17%	31.03%	47.79%	29.63%	46.61%	26.84%	41.04%
其他企业	31.14%	39.80%	32.91%	48.74%	35.53%	45.58%	37.31%	39.96%
合计	**100.00%**	**44.94%**	**100.00%**	**50.27%**	**100.00%**	**47.36%**	**100.00%**	**41.11%**

注 1:“世界 500 强企业”是指在报告期内入选过《财富》世界 500 强企业的客户；

注 2:“行业领先企业”是指除“世界 500 强企业”以外，在相关行业领域具有领先地位的企业，主要判断依据为系在相关行业领域具有领先地位境内外上市公司、中国企业 500 强、Brand finance（英国品牌评估机构“品牌金融”）及全球 EMS 厂商 50 强（New Venture Research 发布）等知名机构评选的相关领域上榜企业、在相关行业领域具有突出地位企业等；

注 3:“其他企业”客户主要系发行人的经销客户，发行人产品经销模式下的终端客户主要亦为世界 500 强企业以及行业领先企业；报告期内累计销售金额在 500 万以内的客户销售占比总体较低，在“其他企业”客户进行统计。

综上所述，招股说明书披露的因素能有效解释毛利率较可比公司偏高的原因。经量化分析，报告期各期，销售规模较大、外销收入占比较高、产能利用率较高以及单位收入设备折旧费用较低等因素合计影响毛利率水平分别为 20.33%、8.96%、21.01%和 21.31%。其中最主要的因素为：①公司销售规模大于同行业可比公司，假设公司销售规模和同行业可比上市公司保持一致，报告期各期，公司的主营业务毛利率分别下降 9.77 个百分点、3.73 个百分点、7.24 个百分点和 7.44 个百分点；②公司单位收入设备折旧低于同行业可比上市公司，假设公司的单位收入设备折旧和同行业可比上市公司保持一致，报告期各期，公司的主营业务毛利率分别下降 6.90 个百分点、2.76 个百分点、7.45 个百分点和 8.43 个百分点。③自主品牌占比较高也是发行人毛利率高于同行业可比公司平均值的因素之一，假设发行人自主品牌销售占比从 80%下降至 20%，2020 年至 2022 年，模拟测算毛利率分别下降 10.24 个百分点、12.80 个百分点和 13.60 个百分点。此外，客户群体优质也是公司毛利率较高的重要因素。

（三）结合前述因素、本行业及下游行业发展情况、市场竞争等情况，分析并披露报告期内毛利率持续上升的合理性、与同行业可比公司波动趋势的差异及原因。

1、2021 年，发行人毛利率上升的合理性、与同行业可比公司毛利率波动趋势比较情况

（1）2021 年发行人毛利率上升的合理性

①发行人主要产品销售单价上升、单位成本下降

2021 年，公司 SMD 晶体谐振器和 SPXO 晶体振荡器产品的收入合计为 75,165.38 万元，占主营业务收入的比例合计为 92.21%，主营业务毛利率贡献合计为 43.59%，是主营业务毛利率的主要贡献点，其毛利率的变动决定了主营业务毛利率的变动趋势。

A、SMD 晶体谐振器毛利率变动分析

2020 年、2021 年，公司 SMD 晶体谐振器系列主要产品销售收入、成本及毛利率的具体情况如下：

产品	项目	2021 年度	2020 年度
SMD 晶体谐振器	销售收入（万元）	65,001.17	52,109.15
	销售成本（万元）	35,749.21	30,374.44
	毛利率（%）	45.00	41.71
	毛利率变动（%）	3.29	-
	单位售价（元/只）	0.38	0.36
	单位售价变动影响（%）	**2.96**	-
	单位成本（元/只）	0.21	0.21
	单位成本变动影响（%）	**0.33**	-

注：单位售价变动对毛利率的影响=（当期平均单价-基期平均单位成本）/当期平均单价-基期毛利率；单位成本变动对毛利率的影响=当期毛利率-（当期平均单价-基期平均单位成本）/当期平均单价，下同。

如上表所示，2020 年、2021 年，SMD 晶体谐振器毛利率分别为 41.71%和 45.00%，2021 年较 2020 年增长 3.29 个百分点；其中，单位售价上涨影响 2.96 个百分点，单位成本下降影响 0.33 个百分点。

2021 年，SMD 晶体谐振器价格上涨主要是由于市场需求的增加以及高单价型号产品销售占比提升；单位成本略微有所下降，主要系材料成本下降、生产人

员薪酬水平提高、股份支付、生产设备增加及外购产品单位外购成本下降等因素综合影响所致。

B、SPXO 晶体振荡器毛利率变动分析

2020 年、2021 年，公司振荡器系列主要产品销售收入、成本及毛利率的具体情况如下：

产品	项目	2021 年度	2020 年度
SPXO 晶体振荡器	销售收入（万元）	10,164.22	6,566.23
	销售成本（万元）	3,886.62	3,508.35
	毛利率（%）	61.76	46.57
	毛利率变动（%）	15.19	-
	单位售价（元/只）	1.73	1.40
	单位售价变动影响（%）	**10.05**	-
	单位成本（元/只）	0.66	0.75
	单位成本变动影响（%）	**5.14**	-

如上表所示，2020 年、2021 年，SPXO 晶体振荡器毛利率分别为 46.57%和 61.76%，2021 年较 2020 年增长 15.19 个百分点；其中，单位售价上涨影响 10.05 个百分点，单位成本下降影响 5.14 个百分点。

2021 年，SPXO 晶体振荡器价格上涨主要系市场需求的增加所致；单位成本下降，主要系材料成本下降及产量增加等因素综合影响所致。

②发行人销售规模提高

2020 年、2021 年，公司主营业务收入规模分别为 64,944.20 万元、81,514.56 万元，2021 年主营业务收入较 2020 年增长 25.51%。公司拥有更大规模的生产制造能力和较高的规模化生产效率，规模效应可有效帮助公司降低生产成本，提高生产效率和产品良品率，从而提升发行人的毛利率水平。

假设发行人 2021 年销售规模与 2020 年销售规模一致，根据发行人的平均单位售价，模拟测算销售数量，模拟测算销售数量的变动会导致发行人成本和收入的变动，进而影响发行人的毛利率水平，经测算，毛利率水平将下降 3.43 个百分点。

③本行业发展情况对公司毛利率变动的影响

石英晶体元器件作为智能电子产品、移动终端等设备的核心电子元器件，为

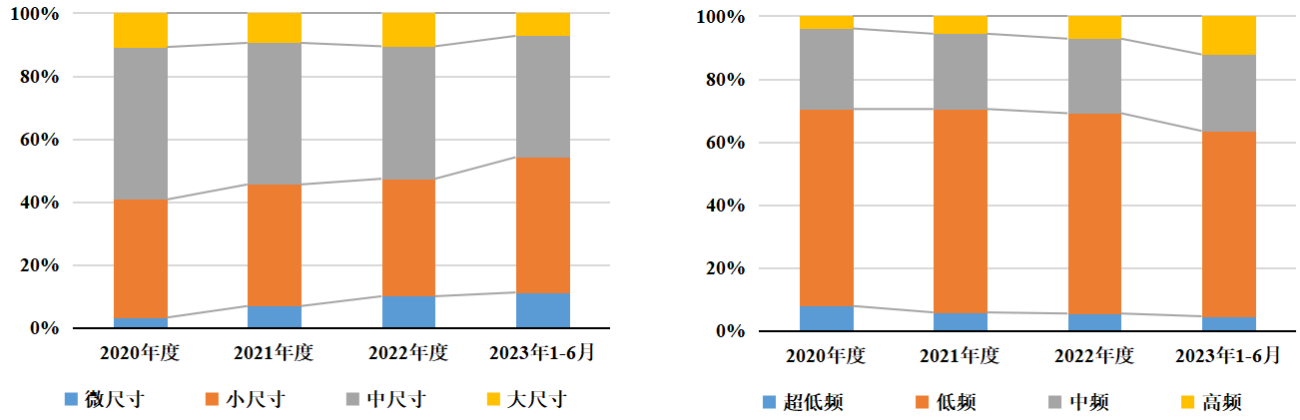
适应上述领域产品小型化发展的工艺要求，石英晶振元器件产品规格尺寸不断缩小，从早期的 7050、5032 发展到 2016、1612。同时，随着微型机电、溅射技术、离子刻蚀、激光和半导体等相关技术的不断成熟，为 1210、1008 等更小规格尺寸的石英晶体元器件发展提供了技术基础。

另外，随着 5G、WiFi6 技术的日益成熟，搭载 5G、WiFi6 技术的终端设备不断增多，前述技术为实现高速、大容量、稳定的通信，需要更高频率的载波，对其核心电子零部件石英晶体元器件的频率提出了更高的要求。例如通讯产品从 2G、3G 到 4G 时代所需求的石英晶体元器件频率组件由 3225 规格 24MHz 升为 48MHz，而 5G 通讯产品的需求频率及规格将进一步提升至 1612 规格 52MHz、76.8MHz、96MHz 等。

因此，随着通信技术的不断发展，智能电子产品、移动终端等产品功能日益丰富，便捷化、小型化趋势不断增强，在有限的产品空间满足多功能的需求，势必要求电子元器件逐步向小型化、高频化方向发展。

由于更小尺寸、更高频率产品需要更高的技术水平，市场竞争较为缓和，产品附加值较高，因此微尺寸、高频产品毛利率通常高于其他尺寸和频率产品。如下图所示，2021 年，公司微尺寸产品、高频产品销售占比较 2020 年有所提升，从而推动了公司毛利率水平的增加。

报告期各期公司产品分尺寸、分频率收入占比变动（%）



④下游行业发展情况对公司毛利率变动的影响

2021 年，随着 5G、WiFi6 等技术的推动和普及，传统的技术 4G、WiFi5 相关的网络通讯设备迎来了大范围的升级换代，相关设备替换需求旺盛。同时，5G 基站、5G 手机普及率高升，并且催生出物联网、车联网、智能家居等新应用场景，推动公司产品需求量高速增长。市场需求的增加，推动公司产品销售价格的提升，毛利率随之增加。

⑤市场竞争情况对公司毛利率变动的影响

日本厂商进入市场较早，基于生产自动化程度、规模和技术优势等占据市场优势，拥有 Epson、NDK 等龙头企业，占领全球中高端市场与汽车电子等高速发展领域；美国厂商主要针对美国国内及部分专项市场；中国台湾地区厂商具备规模优势，代表性企业台湾晶技 2021 年全球市占率第一；中国大陆厂商起步较晚、自主研发能力较弱，多数从日本欧洲采购原料、机器，近年在原材料开发、生产设备升级和产能规模等方面积累经验不断发展，成长迅速。

2021 年，中国大陆作为全球电子信息产品的制造业中心，随着中国大陆厂商在中高端晶振技术和产品研发上追赶日本和中国台湾地区企业；同时，日本厂商受到原材料和人力资源成本上升的影响，将产能向中国台湾地区和中国大陆搬迁，国产替代加速，一定程度上提升了公司产品的市场需求，毛利率随之提升。

综上所述，2021 年，得益于发行人主要产品销售价格上涨、单位成本下降、销售规模提高、产品结构优化及国产替代加速等因素的影响，发行人毛利率有所提升。

（2）2021 年发行人与同行业可比公司毛利率波动趋势比较情况

2020 年、2021 年，公司与同行业可比上市公司主营业务毛利率比较情况如下：

单位：%

公司名称	2021 年度	2020 年度
泰晶科技	41.28	21.25
惠伦晶体	47.29	26.74
晶赛科技	27.70	24.72
东晶电子	21.57	14.66
算术平均值	**34.46**	**21.84**
公司	**47.36**	**41.11**

注：同行业可比公司数据均取自其年报或其他公开数据。

如上表所示，2021 年，公司毛利率有所提升，与同行业可比公司变动趋势基本匹配。其中泰晶科技、惠伦晶体毛利率增长较快，主要是由于：

受到宏观经济波动、贸易战、国家进口替代战略实施、全球物流运力紧张等因素的影响，国内市场对音叉型谐振器、热敏晶振的需求急剧上升；同时，2020 年 10 月，温补晶体振荡器的关键原材料温补晶振芯片的主要生产厂家日本旭化

成发生火灾，温补晶振芯片产量大幅减少，市场上温补晶体振荡器的供应能力短期剧烈波动。受上述因素的影响，2021 年，音叉型谐振器、热敏晶振和温补晶体振荡器的销售价格均大幅上涨。

根据泰晶科技 2021 年年度报告披露：“主营业务综合毛利率 41.28%，较上年同期 21.25%上升 20.03%。随着下游市场应用激增和国产替代进口加速，产品产能释放，产品价格上涨，其中 SMD K 系列（音叉型谐振器）、SMD 热敏 T 系列（热敏晶振）产品毛利率增长明显，叠加产品结构优化，综合毛利率调优”；因此，泰晶科技得益于音叉型谐振器、热敏晶振毛利率增长的影响，整体毛利率大幅提升，具有合理性。

根据惠伦晶体 2021 年年度报告披露：“公司亦是国内率先实现 TSX 热敏晶体、TCXO 振荡器等高附加值产品批量生产与供货的企业。2021 年，公司 TSX 热敏晶体（热敏晶振）和 TCXO 振荡器（温补晶体振荡器）的出货量合计约 1.7 亿只，较上年同期将近翻番。”因此，惠伦晶体得益于热敏晶体、温补晶体振荡器毛利率增长的影响，整体毛利率大幅增长，具有合理性。

综上所述，发行人 2021 年毛利率变动趋势与同行业可比公司变动趋势基本匹配，具有合理性。

2、2022 年，发行人毛利率上升的合理性、与同行业可比公司毛利率波动趋势比较情况

（1）2022 年发行人毛利率上升的合理性

①SMD 晶体谐振器单位售价上升、单位成本下降，SPXO 晶体振荡器单位售价上升幅度大于成本上升幅度

2022 年，公司 SMD 晶体谐振器和 SPXO 晶体振荡器产品的收入合计为 59,127.70 万元，占主营业务收入的比例合计为 91.02%，主营业务毛利率贡献合计为 45.82%，是主营业务毛利率的主要贡献点，其毛利率的变动决定了主营业务毛利率的变动趋势。

A、SMD 晶体谐振器毛利率变动分析

2021 年、2022 年，公司 SMD 晶体谐振器系列主要产品销售收入、成本及毛利率的具体情况如下：

产品	项目	2022 年度	2021 年度
SMD 晶体谐振器	销售收入（万元）	49,093.25	65,001.17
	销售成本（万元）	25,737.24	35,749.21
	毛利率（%）	47.57	45.00
	毛利率变动（%）	2.57	-
	单位售价（元/只）	0.39	0.38
	单位售价变动影响（%）	1.38	-
	单位成本（元/只）	0.20	0.21
	单位成本变动影响（%）	1.19	-

注：单位售价变动对毛利率的影响=（当期平均单价-基期平均单位成本）/当期平均单价-基期毛利率；单位成本变动对毛利率的影响=当期毛利率-（当期平均单价-基期平均单位成本）/当期平均单价，下同。

如上表所示，2021 年、2022 年，SMD 晶体谐振器毛利率分别为 45.00%和 47.57%，2022 年较 2021 年增长 2.57 个百分点；其中，单位售价上涨影响 1.38 个百分点，单位成本下降影响 1.19 个百分点。

2022 年，虽然下游市场需求低迷，但价格传导具有一定滞后性，前三季度销售价格依然保持在较高水平；同时，高单价型号产品销售占比提升以及美元兑人民币汇率增长，使得 2022 年度 SMD 晶体谐振器销售价格较 2021 年有所增长。2022 年，SMD 晶体谐振器单位成本下降，主要系外购产品销量占比大幅下降、材料成本下降、2022 年无股份支付影响、产量下降、生产设备增加以及外购产品单位外购成本下降等因素综合影响所致。

B、SPXO 晶体振荡器毛利率变动分析

2021 年、2022 年，公司振荡器系列主要产品销售收入、成本及毛利率的具体情况如下：

产品	项目	2022 年度	2021 年度
SPXO 晶体振荡器	销售收入（万元）	10,034.45	10,164.22
	销售成本（万元）	3,625.80	3,886.62
	毛利率（%）	63.87	61.76
	毛利率变动（%）	2.10	-
	单位售价（元/只）	1.87	1.73
	单位售价变动影响（%）	2.96	-
	单位成本（元/只）	0.68	0.66
	单位成本变动影响（%）	-0.86	-

如上表所示，2021 年、2022 年，SPXO 晶体振荡器毛利率分别为 61.76%和 63.87%，2022 年较 2021 年增长 2.10 个百分点；其中，单位售价上涨影响 2.96 个百分点，单位成本上涨影响-0.86 个百分点。

2022 年，虽然下游市场需求低迷，但价格传导具有一定滞后性，前三季度销售价格依然保持在较高水平；同时，美元兑人民币汇率增长，导致 SPXO 晶体振荡器销售价格较 2021 年有所增长。2022 年，SPXO 晶体振荡器单位成本上升，主要系材料成本上升、产量下降、生产设备增加等因素综合影响所致。

②外销收入占比提高

2021 年、2022 年，公司外销收入占比分别为 50.73%和 55.67%，2022 年较 2021 年增长 4.94 个百分点。由于外销客户较为优质，其合格供应商的准入门槛较高、认证较为复杂且耗时较长，进入其供应链体系后，其一般不会轻易更换供应商，竞争对手较少，而内销竞争较为激烈，使得外销毛利率通常高于内销毛利率。2022 年，公司外销毛利率、内销毛利率分别为 52.98%和 46.86%。因此，外销占比的提高在一定程度上提升了发行人毛利率水平。

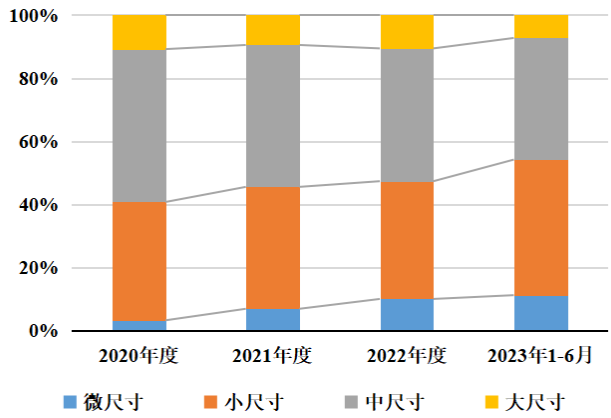
假设发行人 2022 年外销收入占比与 2021 年外销收入占比一致，根据发行人的内外销毛利率，模拟测算总毛利，进而影响发行人毛利率水平，经测算 2022 年毛利率率水平将下降 0.30 个百分点。

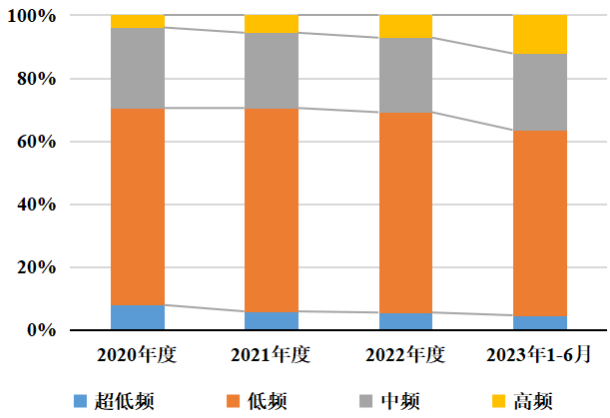
③本行业发展情况对公司毛利率变动的影响

如前文所述，随着通信技术的不断发展，智能电子产品、移动终端等产品功能日益丰富，便捷化、小型化趋势不断增强，在有限的产品空间满足多功能的需求，势必要求电子元器件逐步向小型化、高频化方向发展。

由于更小尺寸、更高频率产品需要更高的技术水平，市场竞争较为缓和，产品附加值较高，因此微尺寸、高频产品毛利率通常高于其他尺寸和频率产品。如下图所示，2022 年，公司微尺寸产品、高频产品销售占比较 2021 年有所提升，从而推动了公司毛利率水平的增加。

报告期各期公司产品分尺寸、分频率收入占比变动（%）





④下游行业发展情况对公司毛利率变动的影响

2022 年，受到宏观经济波动、地缘冲突等因素的影响，全球消费电子市场需求持续放缓，但由于公司产品在终端产品的成本占比较小，且主要客户为下游各行业的全球头部企业，这些客户更加关注产品的性能、质量、供货渠道稳定性和交付及时性，价格弹性较高，价格传导具有一定的滞后性。因此，公司自 2022 年下半年才开始逐步下调销售价格，2022 年前三季度产品的销售价格依然保持在较高水平，导致 2022 年全年销售价格较 2021 年依然有所增长，毛利率随之增长。

⑤市场竞争情况对公司毛利率变动的影响

受下游需求疲软的影响，公司产品的整体市场需求有所下滑，但相较于境内市场，境外市场竞争较为缓和，主要是由于境外客户较为优质，其合格供应商的准入门槛较高、认证较为复杂且耗时较长，进入其供应链体系后，其一般不会轻易更换供应商。同时，境外客户更加关注产品的性能、质量、供货渠道稳定性和交付及时性，价格弹性较高，导致境外市场受下游需求下滑影响具有一定滞后性。公司在 2022 年第四季度才开始逐步调整外销市场的销售价格，使得主要产品外销单价在 2022 年整体仍处于较高水平，2022 年度外销市场的平均销售单价较 2021 年仍有所上升。

相较于境外市场，境内市场竞争更为激烈，参与境内市场竞争的行业内厂商数量较多。同时，部分厂商采取低价竞争策略抢占市场份额，导致境内市场受下游需求下滑影响时间更早、影响程度更大。公司自 2022 年第三季度即开始逐步调整内销市场的销售价格，且下降幅度较大，使得 2022 年主要产品内销市场的平均销售单价较 2021 年有所下滑。

综上所述，2022 年，得益于 SMD 晶体谐振器单位售价上升及单位成本下降、SPXO 晶体振荡器单位售价上升幅度大于成本上升幅度、外销收入占比提高、产品结构进一步优化及外销市场竞争较为缓和等因素的影响，发行人毛利率有所提升。

（2）2022 年发行人与同行业可比公司波动趋势的差异及原因

2021 年、2022 年，公司与同行业可比上市公司主营业务毛利率比较情况如下：

单位：%

公司名称	2022 年度	2021 年度
泰晶科技	38.60	41.28
惠伦晶体	3.57	47.29
晶赛科技	19.88	27.70
东晶电子	8.63	21.57
算术平均值	**17.67**	**34.46**
公司	**50.27**	**47.36**

注：同行业可比公司数据均取自其年报或其他公开数据。

如上表所示，2022 年，公司毛利率有所提升，同行业可比公司毛利率均有所下滑。具体分析如下：

①发行人外销占比远高于同行业可比公司

由于境外客户较为优质、多为跨国知名企业，竞争较为缓和，境内竞争对手较少。境外客户更加关注产品的性能、质量、供货渠道稳定性和交付及时性，价格弹性较高，导致境外市场受下游需求下滑影响具有一定滞后性；而境内市场竞争更为激烈，部分厂商采取低价竞争策略抢占市场份额，导致境内市场受下游需求下滑影响时间更早、影响程度更大。同时，外销收入主要以美元结算，2022 年以美元计价的 SMD 晶体谐振器销售收入占比为 64.19%，、以美元计价的 SPXO 晶体振荡器销售收入占比为 41.61%。由于 2022 年美元兑人民币平均汇率较 2021 年上涨了 4.26%，一定程度上使得外销销售价格上涨。

根据泰晶科技 2022 年年度报告，泰晶科技 2022 年外销毛利率较 2021 年增长 8.23 个百分点，而内销毛利率则出现了下滑，也表明其外销业务受到市场需求下滑的影响更小，内销业务受到市场需求下滑的影响更大。

同行业可比公司的外销收入占比远低于发行人，内销占比较高，导致其受下游市场需求疲软的影响程度更大、时间更早，受美元兑人民币汇率上涨的影响更小。2022 年，发行人与同行业可比公司内外销占比比较情况如下：

单位：%

公司名称	外销收入占比	内销收入占比
泰晶科技	18.97	81.03
惠伦晶体	29.79	70.21
晶赛科技	23.39	76.61
东晶电子	16.27	83.73
算术平均值	**22.10**	**77.90**
公司	**55.67**	**44.33**

注：①同行业数据均根据其披露的年度报告、公开发行股票说明书等公开数据整理而得；②公司、泰晶科技的外销收入占比=外销收入/主营业务收入；惠伦晶体、晶赛科技、东晶电子的外销收入占比=外销收入/营业收入。

②外购产成品销售大幅减少

2021 年，受限于产能不足，为了满足下游客户的需求，公司大量采购了产成品对外进行销售，而由于外购产成品具有更高的成本，导致毛利率较低。2022 年，公司外购产成品的销售占比大幅减少 12.78 个百分点，带动了公司毛利率的增长。报告期内，公司自产、外购销售金额、占比及毛利率情况如下：

项目	2022 年度			2021 年度		
	销售金额（万元）	占比（%）	毛利率（%）	销售金额（万元）	占比（%）	毛利率（%）
自产	59,662.63	91.84	51.96	64,446.97	79.06	51.66
外购	5,299.66	8.16	31.26	17,067.59	20.94	31.11
合计	**64,962.28**	**100.00**	**50.27**	**81,514.56**	**100.00**	**47.36**

③客户较为优质

公司客户包括三星、创维、长虹、正文科技、中磊电子等国内外知名电子品牌商和通信设备制造商以及富士康、广达、和硕、纬创、伟创力等知名电子制造服务商，产品最终应用于惠普、三星、戴尔、思科、创维、索尼、金士顿、希捷、艾锐势、锐捷等众多品牌的终端电子产品。公司与上述客户建立了长久稳定的合作关系，由于公司产品在终端产品的成本占比较小，但属于关键基础元器件，对性能影响极大，这些客户更加关注产品的性能、质量、供货渠道稳定性和交付及时性，更加会考虑供应链厂商的合理盈利空间，促进上下游产业链的协同发展，价格弹性较高。因此，下游市场低迷，相关影响传导至公司具有一定的滞后性。

④公司产品结构优化，微尺寸产品、高频产品销售占比提升

微尺寸产品、高频产品由于技术难度较大，市场竞争较为缓和，产品附加值较高，通常会有更高的毛利率。2022 年，公司微尺寸产品销售占比较 2021 年增长 3.11 个百分点，高频产品销售占比较 2021 年增长 1.56 个百分点，产品结构的优化，高附加值产品销售占比的提升一定程度上推动了公司毛利率水平的增加。

⑤部分收入来源于以前年度订单

公司采用先签订订单锁定客户需要的产品型号、数量、价格等信息，生产中心会根据在手订单、年度销售计划、公司设备产能制定年度生产计划，各制造部

门根据年度生产计划和客户订单实际情况组织生产，从接到客户订单到发货通常需要一定时间。2022 年，公司收入中 25%以上的订单均源自以前年度，未受到下游市场低迷的影响。

⑥部分同行业可比公司因内外部因素毛利率降幅较大

2022 年，同行业可比公司中，惠伦晶体和东晶电子毛利率降幅较大。具体分析如下：

公司名称	毛利率变动情况	原因分析
惠伦晶体	2022 年毛利率为 3.57%，较 2021 年下降 43.72 个百分点	● **热敏晶振和温补型振荡器供应面改善。**惠伦晶体 2021 年毛利率较高，主要系受到宏观经济波动、贸易战、国家进口替代战略实施、全球物流运力紧张、温补晶振芯片主要供应商日本旭化成火灾导致温补晶体振荡器的供应能力短期剧烈波动等因素影响，热敏晶振和温补型振荡器的销售价格大幅上涨；2022 年，随着市场供给的逐步恢复、市场需求的下滑，热敏晶振和温补型振荡器的销售价格逐步恢复至正常水平，其电子元器件产品销售单价较 2021 年大幅下降 27.38%，毛利率随之下降； ● **产能扩展，产能利用率下降。**惠伦晶体持续扩产投入产品线，新产线产能利用率短期内未达预期，例如，其在重庆子公司实施的募投项目“高基频、小型化压电石英晶体元器件产业化生产基地建设项目”2022 年平均产能利用率约 47%。随着惠伦晶体募投项目在 2021 年下半年逐步建设完成，其机器设备大幅增加。截至 2022 年底，惠伦晶体机器设备原值为 15.19 亿元，较 2021 年 6 月 30 日大幅增长 6.42 亿元，增长率为 73.14%。受此影响，2022 年惠伦晶体单位制造费用大幅上升，毛利率水平随之下降。 ● **市场景气度下降。**消费类电子板块及通讯市场景气度不高，大部分电子终端产品订单较上年同期下滑明显，惠伦晶体主导产品整体上呈现量价齐跌的情形，惠伦晶体 2022 年主营业务收入较 2021 年大幅下降 39.45%。
东晶电子	2022 年毛利率为 8.63 %，较 2021 年下降 12.93 个百分点	● 根据东晶电子 2022 年年度报告披露：“报告期内，公司经营业绩下降的主要原因系受到宏观经济环境变化、国际地缘冲突等因素的影响，全球消费电子市场需求持续放缓，从而传导至上游元器件厂商，加之公司所处行业竞争加剧，导致报告期内公司产品销售订单和销售单价均同比下降，营业收入同比减少。由于营业收入减少致使规模效应减弱，叠加销售单价下降，公司产品的综合

		毛利率同比下降”。 ● 2022 年，东晶电子内销收入占比为 83.73%，由于境内市场竞争更为激烈，境内客户价格弹性较低，部分厂商采取低价竞争策略抢占市场份额，导致境内市场受下游需求下滑影响时间更早、影响程度更大。受此影响，东晶电子 2022 年主营业务收入、销售单价较 2021 年分别下滑 40.74%和 12.80%，毛利率随之下滑。
泰晶科技	2022 年毛利率为 38.60%，较 2021 年下降 2.68 个百分点	● 降幅较低，主要为内销毛利率降低

注：根据上市公司公告、行业报道等资料整理。

综上所述，2022 年，发行人毛利率上升，而同行业可比公司毛利率下降，主要系发行人外销占比远高于同行业可比公司、外购产成品销售大幅减少、发行人客户较为优质、发行人产品结构持续优化及部分收入来源于以前年度订单等因素综合影响所致，而同行业可比公司中惠伦晶体、东晶电子由于内外部因素毛利率降幅较大，具有合理性。

（3）2023 年 1-6 月，发行人毛利率下降的合理性、与同行业可比公司毛利率波动趋势比较情况

1）2023 年 1-6 月发行人毛利率下降的合理性

①发行人主要产品销售单价下降、单位成本上升

2023 年 1-6 月，公司 SMD 晶体谐振器和 SPXO 晶体振荡器产品的收入合计为 24,207.70 万元，占主营业务收入的比例合计为 90.62%，其毛利率的变动决定了主营业务毛利率的变动趋势。

A、SMD 晶体谐振器毛利率变动分析

2022 年、2023 年 1-6 月，公司 SMD 晶体谐振器系列主要产品销售收入、成本及毛利率的具体情况如下：

产品	项目	2023 年 1-6 月	2022 年度
SMD 晶体谐振器	销售收入（万元）	20,852.55	49,093.25
	销售成本（万元）	11,902.17	25,737.24
	毛利率（%）	42.92	47.57
	毛利率变动（%）	-4.65	-

产品	项目	2023 年 1-6 月	2022 年度
	单位售价（元/只）	0.37	0.39
	单位售价变动影响（%）	-2.88	-
	单位成本（元/只）	0.21	0.20
	单位成本变动影响（%）	-1.78	-

注：单位售价变动对毛利率的影响=（当期平均单价-基期平均单位成本）/当期平均单价-基期毛利率；单位成本变动对毛利率的影响=当期毛利率-（当期平均单价-基期平均单位成本）/当期平均单价，下同。

如上表所示，2022 年、2023 年 1-6 月，SMD 晶体谐振器毛利率分别为 47.57%和 42.92%，2023 年 1-6 月较 2022 年下降 4.65 个百分点；其中，单位售价下降影响-2.88 个百分点，单位成本上涨影响-1.78 个百分点。

2023 年 1-6 月，受市场需求减少的影响，SMD 晶体谐振器的销售价格有所下降；单位成本上涨主要系产量下降导致单位人工成本和单位制造费用有所上涨所致。

B、SPXO 晶体振荡器毛利率变动分析

2022 年、2023 年 1-6 月，公司振荡器系列主要产品销售收入、成本及毛利率的具体情况如下：

产品	项目	2023 年 1-6 月	2022 年度
SPXO 晶体振荡器	销售收入（万元）	3,355.14	10,034.45
	销售成本（万元）	1,443.90	3,625.80
	毛利率（%）	56.96	63.87
	毛利率变动（%）	-6.90	-
	单位售价（元/只）	1.81	1.87
	单位售价变动影响（%）	-1.19	-
	单位成本（元/只）	0.78	0.68
	单位成本变动影响（%）	-5.71	-

如上表所示，2022 年、2023 年 1-6 月，SPXO 晶体振荡器毛利率分别为 63.87%和 56.96%，2023 年 1-6 月较 2022 年减少 6.90 个百分点；其中，单位售价下降影响-1.19 个百分点，单位成本上涨影响-5.71 个百分点。

2023 年 1-6 月，随着市场需求的回暖及高附加值产品销售占比提高，SPXO 晶体振荡器的平均销售单价自 2023 年第二季度开始止跌回升。但整体来看，2023

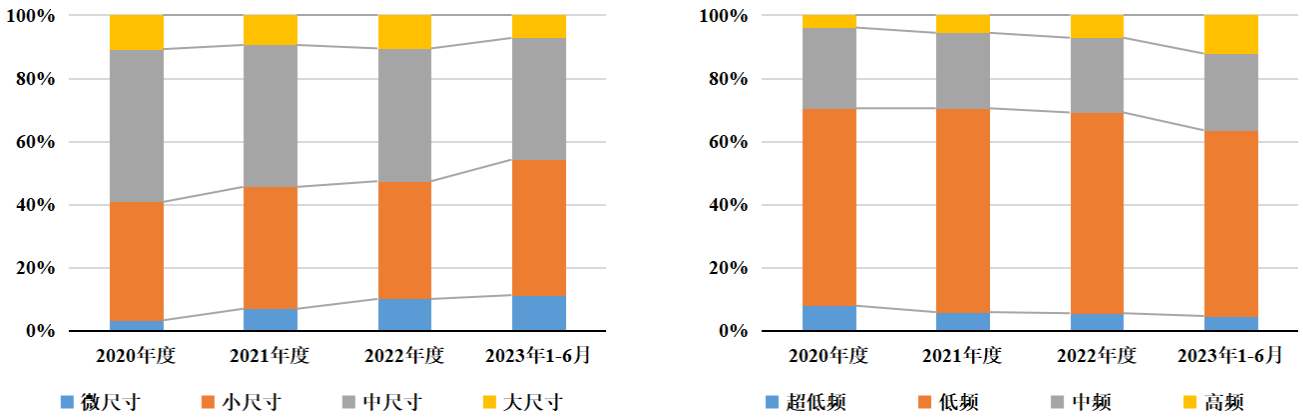
年 1-6 月平均销售单价仍低于 2022 年。2023 年 1-6 月，SPXO 晶体振荡器单位成本上升，主要系产量下降、材料成本上升等因素综合影响所致。

②本行业发展情况对公司毛利率变动的影响

如前文所述，随着通信技术的不断发展，智能电子产品、移动终端等产品功能日益丰富，便捷化、小型化趋势不断增强，在有限的产品空间满足多功能的需求，势必要求电子元器件逐步向小型化、高频化方向发展。由于更小尺寸、更高频率产品需要更高的技术水平，市场竞争较为缓和，产品附加值较高，因此微尺寸、高频产品毛利率通常高于其他尺寸和频率产品。

如下图所示，2023 年 1-6 月，公司微尺寸产品、高频产品销售占比较 2022 年有所提升，一定程度上减少了公司当期毛利率的降幅。

报告期各期公司产品分尺寸、分频率收入占比变动（%）



③下游行业发展情况对公司毛利率变动的影响

2023 年 1-6 月，受宏观经济和行业周期性因素影响，行业整体仍处于去库存阶段，终端市场需求仍有压力，客户采购需求阶段性减少，公司订单量下滑以及产品市场价格同比下降，毛利率随之下降。

④市场竞争情况对公司毛利率变动的影响

2023 年 1-6 月，受下游需求疲软的影响，公司产品的整体市场需求有所下滑，市场竞争加剧。发行人及同行业公司纷纷降低价格以抢占更多的市场份额，导致产品销售价格下降，毛利率随之下降。

综上所述，2023 年 1-6 月，受发行人主要产品销售单价下降及单位成本上升、市场需求减少、行业竞争加剧等因素的影响，发行人毛利率下降。

2）2023 年 1-6 月发行人与同行业可比公司波动趋势的差异及原因

2022 年、2023 年 1-6 月，公司与同行业可比上市公司主营业务毛利率比较情况如下：

单位：%

公司名称	2023 年 1-6 月	2022 年度
泰晶科技	23.48	38.60
惠伦晶体	11.15	3.57
晶赛科技	9.58	19.88
东晶电子	11.08	8.63
算术平均值	13.82	17.67
公司	44.94	50.27

注：同行业可比公司数据均取自其年报、半年报或其他公开数据。

如上表所示，2023 年 1-6 月，公司毛利率有所下降，与同行业可比公司平均值变动趋势一致。其中，泰晶科技、晶赛科技毛利率下降，惠伦晶体、东晶电子毛利率上涨。

惠伦晶体毛利率上涨，主要是由于：惠伦晶体 2023 年第二季度业绩大幅改善，出货量环比第一季度大幅增长 98.18%，收入大幅增加；同时，规模效应导致单位产品分摊固定成本大幅减少，毛利率随之上升。

东晶电子毛利率上涨，主要是由于：东晶电子内销占比较高，2022 年受下游需求下滑影响时间更早、影响程度更大，毛利率下降的较多。2023 年上半年，市场需求依然低迷，但对东晶电子影响较小。

综上所述，发行人 2023 年 1-6 月毛利率变动趋势与同行业可比公司变动趋势基本匹配，具有合理性。

二、申报会计师的核查程序和核查意见

（一）核查程序

针对以上事项，申报会计师实施的主要核查程序和方式包括（但不限于）：

1、访谈销售负责人，了解 SMD 晶体谐振器、SPXO 晶体振荡器销售价格波动原因，并分析其合理性；查阅公开信息，了解 SMD 晶体谐振器、SPXO 晶体振荡器的市场价格；对比 SMD 晶体谐振器、SPXO 晶体振荡器单位售价与同行业可比公司石英晶振产品总体单位售价，了解差异原因并分析合理性；访谈财务

负责人，了解 SMD 晶体谐振器、SPXO 晶体振荡器单位成本变动原因，并分析其合理性；查阅公开信息，了解可比公司同类产品成本；对比 SMD 晶体谐振器、SPXO 晶体振荡器单位成本与同行业可比公司石英晶振产品总体单位成本，了解差异原因并分析合理性；

2、访谈销售负责人、财务负责人，了解发行人毛利率偏高的原因，并分析其合理性；量化分析相关因素对公司毛利率的影响；

3、访谈销售负责人、财务负责人，查阅同行业可比上市公司公开披露材料，了解发行人毛利率持续上升的原因、与同行业可比公司波动趋势存在差异的原因，并分析其合理性。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、2021 年，受市场需求增加、高单价型号产品销售占比提升等因素的影响，SMD 晶体谐振器和 SPXO 晶体振荡器销售价格上涨。2022 年，受价格传导具有一定滞后性、高单价型号产品销售占比提升、汇率增长等因素影响，SMD 晶体谐振器和 SPXO 晶体振荡器销售价格上涨。2023 年 1-6 月，受市场需求波动及产品结构的影响，SMD 晶体谐振器、SPXO 晶体振荡器的销售价格均有所下降。2021 年，公司 SMD 晶体谐振器及 SPXO 晶体振荡器销售价格变动趋势与同行业可比公司一致；2022 年，同行业可比公司产品销售价格下降，而发行人产品销售价格上涨，主要是由于受发行人外销占比更高、客户较为优质、公司产品结构优化及部分收入来源于以前年度订单等因素的影响，具有合理性；2023 年 1-6 月，公司 SMD 晶体谐振器及 SPXO 晶体振荡器销售价格变动趋势与同行业可比公司一致。2021 年，受材料成本下降、生产人员薪酬水平提高、股份支付、生产设备增加、外购产品单位成本下降以及产量增加等因素的影响，SMD 晶体谐振器、SPXO 晶体振荡器单位成本有所下降。2022 年，SMD 晶体谐振器单位成本下降，主要系外购产品销量占比大幅下降、材料成本下降、2022 年无股份支付影响、产量下降、生产设备增加以及外购产品单位外购成本下降等因素综合影响所致；SPXO 晶体振荡器单位成本上升，主要系材料成本上升、产量下降、生产设备增加等因素综合影响所致。2023 年 1-6 月，SMD 晶体谐振器单位成本上涨，主要系产量下降而致使单位人工成本和制造费用增长较大，主要材料成本小幅降低等等因素综合影响所致；SPXO 晶体振荡器单位成本上升，主要系产量下降、材料成本上升等因素综合影响所致。报告期内，受产品结构变动等因素的影响，同行业可比公司整体单位成本存在一定波动，与公司主要产品单位成本的变动趋势存在一定差异，具有合理性。发行人已在招股书中完善 SMD 晶体谐振器、

SPXO 晶体振荡毛利率变动原因的披露。

2、招股说明书披露的因素能有效解释毛利率较可比公司偏高的原因。经量化分析，报告期各期，销售规模较大、外销收入占比较高、产能利用率较高以及单位收入设备折旧较低等因素合计影响毛利率水平分别为 20.33%、8.96%、21.01%和 21.31%，其中最关键的影响因素是发行人销售规模大于可比公司、单位收入设备折旧费用低于可比公司。此外，自主品牌销售占比较高和客户群体优质也是重要影响因素。

3、2021 年，得益于发行人主要产品销售价格随着市场需求增加上涨、单位成本下降、销售规模提高、产品结构优化及进口替代加速等因素的影响，发行人毛利率有所提升。发行人 2021 年毛利率变动趋势与同行业可比公司变动趋势基本匹配，具有合理性。2022 年，得益于 SMD 晶体谐振器单位售价上升及单位成本下降、SPXO 晶体振荡器单位售价上升幅度大于成本上升幅度、外销收入占比提高、产品结构进一步优化及外销市场竞争较为缓和等因素的影响，发行人毛利率有所提升。2022 年，发行人毛利率上升，而同行业可比公司毛利率下降，主要系发行人外销占比远高于同行业可比公司、外购产成品销售大幅减少、发行人客户较为优质、发行人产品结构持续优化及部分收入来源于以前年度订单等因素综合影响所致，而同行业可比公司中惠伦晶体、东晶电子由于内外部因素毛利率降幅较大，具有合理性。2023 年 1-6 月，受发行人主要产品销售单价下降及单位成本上升、市场需求减少、行业竞争加剧等因素的影响，发行人毛利率下降，与同行业可比公司变动趋势基本匹配，具有合理性。

第八题、“15.关于收入确认会计处理”

申请文件及首轮问询回复显示：

根据招股说明书及申报材料，发行人境内外销售均同时存在 VMI 和非 VMI 销售模式及收入确认方式。

（1）境内销售：非 VMI 模式下，公司根据订单或合同约定将产品交付给客户，客户签收后确认收入；VMI 模式下，公司在客户从 VMI 仓提货并经双方确认后确认收入；

（2）VMI 模式下，发行人作为供应商将物料送至客户指定的仓库存放，由客户代为保管，客户根据需要从仓库中领用物料，转移所有权。发行人列示的同行业可比公司未有 VMI 模式。

请发行人披露：发行人境内外（VMI/非 VMI）各销售方式下报告期各期销售商品确认收入、成本、毛利、毛利率及对应占比数据情况。

请发行人说明：

（1）发行人采用 VMI 销售管理方式的运作方式、客户管理存货的一般规模及备货周期，各期末相关存货金额波动的原因、与 VMI 业务规模是否匹配；该模式下会计收入确认的具体时点和入账凭证，是否符合会计准则等相关规定；

（2）第三方物流 VMI 仓的地点分布情况，发行人发出商品的盘点方法，是否由发行人实地进行盘点；

（3）内销模式下对账的具体方式和外部凭据，对账周期及报告期内的稳定性，报告期内是否存在退回或对账不一致，若有，说明原因及合理性；

（4）外销模式下公司是否存在委托第三方负责运输交货的情形。如有，取得报关单、提单确认收入的时点的准确性。

请保荐机构、申报会计师说明核查依据、过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人说明

（一）发行人采用 VMI 销售管理方式的运作方式、客户管理存货的一般规模及备货周期，各期末相关存货金额波动的原因、与 VMI 业务规模是否匹配；该模式下会计收入确认的具体时点和入账凭证，是否符合会计准则等相关规定

1、发行人采用 VMI 销售管理方式的运作方式

VMI（全称“Vendor Managed Inventory”），即供应商管理库存，是一种供应链管理模式，旨在提高供应链的效率和效益。在 VMI 模式下，供应商负责监测和管理客户的库存水平，根据客户的需求和库存状况来制定和执行补货计划，通过更好地协调供应商和客户之间的库存管理来减少库存成本和浪费，使库存管理得到持续地改进的合作性模式。

报告期内，发行人采取 VMI 模式进行供货的客户主要为大型制造服务商或终端客户，该类客户拥有较强的信息共享和协调机制，供应链管理较为完善，同时对于库存反应需求较高。

发行 VMI 模式按照 VIM 仓归属不同可划分为两类：（1）客户仓库直接管理，即公司将货物运送至客户自有仓库；（2）客户指定第三方仓库间接管理，即公司将货物运送至客户指定的第三方仓库，由第三方负责管理，该模式下第三方仓库主要在境内保税区。

以下从合作基础、VMI 订单管理、采购需求管理、收发货管理、VMI 库存管理、收入确认方式等方面来说明 VMI 销售管理方式的运作方式：

（1）合作基础

VMI 模式下，发行人与客户基于商业意愿协商达成合作协议，基于协议约束供需双方，并就纠纷设置解决机制。

（2）VMI 订单管理

公司 VMI 客户业务有专员管理，全程跟踪订单执行情况，生产部门、财务部门各司其职参与管理。业务专员根据 VMI 客户订单需求、交期下达生产指令，跟踪相关产品生产、交付以及 VMI 仓存货领用情况，定期与客户对账并申请开票，定期进行 VMI 存货库龄分析，对库龄异常产品提出警示、及时查找原因并与客户协商处理，随时关注 VMI 库存数量及状态；生产部门根据订单交付生产，综合产品库存、交期组织生产；财务部门与客户确认领用情况并确认收入。

（3）采购需求管理

VMI 模式下客户对供应商下达采购需求主要有两种方式：①客户通过供应商管理平台释放采购需求预测（EPO Forecast），供应商确认采购份额；②客户直接开具补货通知单，公司在接到补货通知单后安排生产发货。

（4）收发货管理

公司在接收订单、完成生产后，按照合同约定或客户指令将货物运送至客户仓库或客户指定的第三方仓库。公司所合作的 VMI 客户仓库管理自动化程度较高且管理措施较为严格，货品在运送至客户仓库或客户指定的第三方仓库后及时录入系统，电子化系统管理能够保证收发过程的完整性。

（5）VMI 库存管理

①发行人库存额度管理，根据客户生产需求设置合理库存量

公司根据客户生产需求设定 VMI 存货额度，根据客户动态产品的数量，按约定补充发货以保证客户生产需求，并最大化双方在生产、仓储及管理方面的便利性。

②发行人借助客户或第三方供应商管理系统，管理 VMI 仓存货

公司借助客户或第三方完善的供应商管理系统，包括订单管理、库存管理、财务结算等模块，即可了解 VMI 仓库产品入库、领用及库存情况。

③发行人定期对 VMI 仓存货进行盘点。

VMI 仓盘点由发行人业务人员、财务人员共同参与，日常主要采取定期盘点方式盘点存货，结合 VMI 仓库存，以半年度、年度为周期，经客户同意后，定期盘点 VMI 仓存货。

④发行人定期与客户确认领用情况

公司业务人员及财务人员定期与客户核对、确定实际领用的情况，根据与客户约定的产品价格和客户实际领用情况确定产品领用清单，上传客户供应商管理系统或发送至客户人员邮箱，经客户审核后申请开票，申请数据经财务部门复核后确认收入并开具发票。

（6）收入确认方式

VMI 模式下客户实际领用产品并经双方确认时实现销售，日常主要由公司财务部门及业务部门负责确定实际领用数量及金额，通过登录客户后台系统确认

领用或客户提供领用清单确认产品实际领用情况并确认收入。

2、客户管理存货的一般规模及备货周期

报告期各期末，公司 VMI 模式下的存货构成如下：

单位：万元

项目	2023.6.30		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
谐振器	377.55	90.40%	427.21	93.53%	806.34	91.63%	732.71	91.04%
振荡器	40.10	9.60%	29.54	6.47%	73.67	8.37%	72.07	8.96%
合计	**417.65**	**100%**	**456.75**	**100%**	**880.02**	**100%**	**804.78**	**100%**

VMI 模式下公司客户按需定采，且多为常规备货，存货周转较快。报告期各期末 VMI 模式下存货规模分别为 804.78 万元、880.02 万元、456.75 万元和 417.65 万元，整体规模较小，以谐振器为主，与公司销售产品构成匹配，谐振器和振荡器的库存规模较为平稳，其中主要客户备货周期通常在 1-2 个月左右。

3、各期末相关存货金额波动的原因、与 VMI 业务规模是否匹配

报告期各期，公司 VMI 模式的销售收入及对应的存货余额对比分析如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月 /2023 年 6 月末		2022 年度 /2022 年末		2021 年度 /2021 年末		2020 年度 /2020 年末
	金额	变动比例 /变动量	金额	变动比例 /变动量	金额	变动比例 /变动量	金额
VMI 模式销售收入	2,709.89	-33.65%	8,168.60	-27.22%	11,224.06	0.58%	11,159.27
VMI 模式期末存货余额	417.65	-8.56%	456.75	-48.10%	880.02	9.35%	804.78
VMI 模式期末存货占 VMI 模式销售收入比例	7.71%	2.12%	5.59%	-2.25%	7.84%	0.63%	7.21%

注 1：VMI 模式销售收入、VMI 模式期末存货余额的不同期间时点之对比用变动比例，即（本期-上期）/上期；VMI 模式期末存货占 VMI 模式销售收入比例之对比用变动量，即本期-上期；

注 2：2023 年 1-6 月 VMI 模式销售收入已年化计算。

报告期各期末，公司 VMI 模式期末存货占 VMI 模式销售收入比例分别为 7.21%、7.84%、5.59%和 7.71%。2020 年末和 2021 年末 VMI 模式存货金额、VMI

模式期末存货占 VMI 模式销售收入的比例均较为稳定。2022 年末 VMI 模式存货占 VMI 模式销售收入比例有所下降，主要系 VMI 模式下多为常规备货，终端消费市场需求放缓，客户减少备货量，使得 VMI 模式存货金额有所下降。2023 年 6 月末 VMI 模式存货占 VMI 模式销售收入比例有所提高，主要系受宏观经济和行业周期性因素影响，整体销售收入有所下降所致。

综上所述，报告期各期末，发行人 VMI 模式存货余额变动合理，与 VMI 模式的业务规模匹配。

4、该模式下会计收入确认的具体时点和入账凭证，是否符合会计准则等相关规定

（1）该模式下会计收入确认的具体时点和入账凭证

VMI 模式下收入确认的具体时点为：客户实际领用时并经供需双方确认后确认收入，具体方式为公司将货物运送至客户指定的仓库，并根据客户实际领用情况确认销售出库，在客户生产领用前该批货物的所有权归公司所有，领用后双方通过对账确认后实现销售。

该模式公司确认收入的入账凭证主要为客户的供应商后台系统数据、客户纸质对账单、邮件对账单等。

（2）是否符合会计准则等相关规定

VMI 模式下，公司执行的销售收入确认政策符合《企业会计准则》规定。与《企业会计准则》有关收入确认的要求逐一对照情况如下：

《企业会计准则》规定的收入确认步骤	公司 VMI 模式实际情况	是否符合准则规定
1、识别与客户订立的合同	VMI 模式下基于客户下达的采购订单或补货通知单，对采购内容进行了明确约定	是
2、识别合同中的单项履约义务	仅有一项履约义务，即客户从 VMI 仓领用后视为交货，控制权转移	是
3、确定交易价格	合同、采购订单或补货通知单已确定产品价格	是
4、将交易价格分摊至各单项履约义务	产品价格已确定，产品送至 VMI 仓是唯一履约义务，无需分摊	是
5、履行各单项履约义务时确认收入	属于在某一时点履行的履约义务，以客户取得相关产品控制权的时点作为收入确认时点	是
6、判断产品控制权转移时点	客户根据实际需要领用公司产品后确定商品	是

《企业会计准则》规定的收入确认步骤	公司 VMI 模式实际情况	是否符合准则规定
	控制权转移的完成	

综上，公司 VMI 模式下收入确认政策符合《企业会计准则》的规定。

（二）第三方物流 VMI 仓的地点分布情况，发行人发出商品的盘点方法，是否由发行人实地进行盘点

1、第三方物流 VMI 仓的地点分布情况

报告期内，公司 VMI 仓库地点分布情况如下：

序号	地点分布
仓库一	江苏省昆山综合保税区
仓库二	（四川）自由贸易试验区
仓库三	Minnesota，USA（美国明尼苏达州）
仓库四	湖北省武汉市
仓库五	重庆市
仓库六	山东省烟台市
仓库七	天津市
仓库八	广东省深圳市
仓库九	广东省广州市
仓库十	江苏省苏州市
仓库十一	江苏省苏州市
仓库十二	重庆市
仓库十三	重庆市
仓库十四	上海市
仓库十五	广东省中山市
仓库十六	（四川）自由贸易试验区
仓库十七	江苏省昆山综合保税区
仓库十八	重庆市
仓库十九	广东省东莞市
仓库二十	四川省绵阳市
仓库二十一	广东省河源市

仓库二十二	江苏省南京市
仓库二十三	广东省深圳市
仓库二十四	广东省东莞市
仓库二十五	广西省北海市
仓库二十六	广东省深圳市
仓库二十七	广东省东莞市
仓库二十八	河南省安阳市

2、发行人发出商品的盘点方法，是否由发行人实地进行盘点

（1）发行人发出商品盘点方法

公司 VMI 仓库主要为客户自有仓库和客户指定的第三方仓库。发行人日常主要采取定期盘点方式盘点存货，结合 VMI 仓库存，以半年度、年度为周期，经客户同意后，定期盘点 VMI 仓存货。

同时，对于 VMI 仓库，公司设置了严格的库存管理制度，日常库存管理及对账制度设置合理且执行有效，具体如下：

序号	VMI 客户	日常库存管理
1	仁宝	每日邮件发送库存报表
2	Digi-key	每季邮件发送库存报表
3	富士康	每日邮件发送库存报表
4	捷普	系统实时查看
5	KAIFA	系统实时查看
6	和硕	每日邮件发送库存报表
7	广达	每日邮件发送库存报表
8	纬创	每日邮件发送库存报表
9	客户 A	系统实时查看
10	长虹	系统实时查看
11	客户 G	系统实时查看
12	创维	系统实时查看
13	立讯精密	系统实时查看

序号	VMI 客户	日常库存管理
14	三诺	系统实时查看
15	东聚电子	每日邮件发送库存报表

（2）是否由发行人盘点

2020 年和 2021 年受外部宏观环境影响人员往来，发行人未对 VMI 仓进行实地盘点。2022 年末和 2023 年 6 月末发行人对重要的 VMI 仓库进行了实地盘点。

2022 年末，发行人 VMI 模式库存余额为 456.75 万元，占存货余额的比例为 4.01%。对于重要的 VMI 仓库，发行人进行了实地盘点，盘点金额为 403.73 万元，占 VMI 模式库存的比例为 88.39%，盘点未发现差异，VMI 仓库存货管理情况良好。2023 年 6 月末，发行人 VMI 模式库存余额为 417.65 万元，占存货余额的比例为 4.26%。对于重要的 VMI 仓库，发行人进行了实地盘点，盘点金额为 369.67 万元，占 VMI 模式库存的比例为 88.51%，盘点未发现差异，VMI 仓库存货管理情况良好。

另外，虽然发行人未对 VMI 仓 2020 年末和 2021 年末库存情况进行实地盘点，由于发行人日常管理 VMI 库存过程中，通过日常邮件收发库存报表、实时登陆供应商管理系统两种管理方式，取得客户日常邮件对账单、月度对账单和系统领用清单，并加以分析 VMI 模式的库存情况，可以对 VMI 收发及结存情况做到实时管理，以此确认期末 VMI 库存的准确性。

（三）内销模式下对账的具体方式和外部凭据，对账周期及报告期内的稳定性，报告期内是否存在退回或对账不一致，若有，说明原因及合理性

1、内销模式下对账的具体方式、外部凭据和对账周期

（1）VMI 模式

报告期内，公司 VMI 模式主要客户对账的具体方式、外部凭据和对账周期如下：

客户名称	日常管理	对账方式	对账周期	外部凭据
客户 A	根据系统拉料次日做出库	系统账户登录查验+纸质	月度对账	系统数据清单、邮件及对账单
创维	根据系统拉料次月结	电子对账单	月度对账	邮件及电子对账单

	对账后统一做出库			
广达	根据系统拉料月结做出库	邮件	月度对账	邮件
客户 G	根据系统拉料月结做出库	系统账户登录查验	月度对账	系统数据清单、邮件及对账单
纬创	根据系统拉料次日做出库	邮件	月度对账	邮件及对账单
和硕	根据系统拉料月结对账后统一做出库	邮件	月度对账	邮件
长虹	根据系统拉料每周二做出库	系统账户登录查验	月度对账	系统数据清单
富士康	月结对账统一做出库	邮件	月度对账	邮件

注：报告期各期，上述客户收入占 VMI 收入比例超过 90%

（2）非 VMI 模式

报告期内，公司非 VMI 模式主要客户对账的具体方式、外部凭据和对账周期如下：

客户名称	日常管理	对账方式	对账周期	外部凭据
富士康	出货当月上客户系统上传 INVOICE	通过客户系统上传 INVOICE	出货当月完成上传 INVOICE 动作即可	系统导出数据
台湾鸿星	根据销售出库明细按月集中对账	邮件发送销货明细核对	月度对账	邮件及对账单
客户 A	根据销售出库明细按月集中对账	纸质对账单形式	月度对账	纸质对账单
正文科技	出货后邮件发送 INVOICE 给客户	邮件发送 INVOICE 给客户	出货后发送邮件	邮件
商络电子	按月对账（25 号结账日，26 号至月底对账完成）	邮件方式	月度对账	邮件
海华	出货后邮件发送 INVOICE 给客户	邮件发送 INVOICE 给客户	出货后发送邮件	邮件

客户 B	根据销售出库明细按月集中对账	邮件方式或纸质对账单形式	月度对账	邮件及对账单
和硕	出货后邮件发送 INVOICE 给客户	邮件方式	出货后发送邮件	邮件
客户 F	根据销售出库明细按月集中对账	上客户系统核对	月度对账	客户系统导出数据
北京鸿程锦达科技有限公司	按月对账（25 号结账日，26 号至月底对账完成）	邮件发送销货明细核对	月度对账	邮件

注：上述主要客户选择的标准是报告期各期累计收入前十名

2、报告期内内销模式对账的稳定性

报告期内，发行人内销模式主要客户对账的具体方式、外部凭据和对账周期保持稳定，未发生变动。

3、报告期内是否存在退回或对账不一致，若有，说明原因及合理性

报告期内，公司内销模式存在少量 VMI 模式下已确认收入但期后退回的情况，销售退回的金额仅为 1.02 万元，占比极低，已准确入账核算。

除此之外，报告期内，公司内销模式销售客户在对账过程中未发生对账差异的情形。

（四）外销模式下公司是否存在委托第三方负责运输交货的情形。如有，取得报关单、提单确认收入的时点的准确性

发行人外销模式下非 VMI 模式下存在委托第三方负责运输交货的情形，VMI 模式不存在委托第三方负责运输交货的情形。

报告期内，公司外销模式的交易模式、货物运输以及收入确认的具体方式如下：

经营主体	交易模式	货物承运及送达	收入确认时点及具体方式	第三方承运与收入确认方式是否冲突
鸿星科技（设立在境内）	非 VMI 模式	正常外销模式下，报关工作由公司关务部负责，除极少数客户选择上门自提外，其余均由第三方负责运输，承	FOB、CIF 贸易术语下，按约定产品交付地点为装运港口，公司按约定将产品报关出口，取得报关单、提单	否

		运公司主要为 DHL（敦豪）、Fedex（联邦快递），运输方式为空运，从出货到送达一般时间在 1-3 天左右	时确认收入	
			EXW 模式，按约定客户至公司仓库提货，客户至仓库提货确认收入	否
			DAP、DDP 等，按约定公司需将货物送到客户指定地点，以客户签收确认收入	否
鸿星国际（设立在中国香港）	非 VMI 模式	客户主要为当地客户，一般由第三方负责承运并送货上门，通常送货当天即可送达，少量客户直接自提	以客户签收确认收入	否
	VMI 模式	寄售模式下由客户直接在寄售仓领用，不存在第三方承运商的介入	客户从 VMI 仓提货并经双方确认后确认收入	不适用

注：报告期内，发行人母公司和子公司鸿星国际存在境外销售业务，其他子公司无境外销售业务；母公司外销模式下无 VMI 模式销售。

如上表所示，发行人外销模式下非 VMI 模式下存在委托第三方负责运输交货的情形，VMI 模式不存在委托第三方负责运输交货的情形。

在委托第三方负责运输交货的情形下，其中 FOB、CIF 贸易术语的业务在于完成海关报关出口手续并取得报关单的当天，相关风险和报酬转移至客户，公司按照企业外销收入确认的通常惯例，以完成出口报关手续并取得经海关审核通过的报关单据时确认外销收入实现，收入确认时点准确。

除了 FOB、CIF 贸易术语以外，公司 DAP、DDP 等其他外销模式均不以取得报关单、提单作为确认收入的依据，以货物实际交付客户或签收确认收入。

综上，发行人外销模式下存在委托第三方负责运输交货的情形，其中 FOB、CIF 贸易术语的业务以取得报关单、提单作为收入确认时点，符合企业会计准则的规定，收入确认时点准确；其他外销模式均不以取得报关单、提单作为确认收入的依据。

二、申报会计师的核查程序和核查意见

（一）核查程序

针对以上事项，申报会计师实施的主要核查程序和方式包括（但不限于）：

1、获取报告期内公司 VMI 模式的主要客户关于 VMI 模式的合作协议及相关说明；访谈公司销售负责人、财务负责人和业务人员，了解公司 VMI 模式销售管理方式的运作方式、客户管理存货的一般规模及备货周期等；

2、获取发行人关于 VMI 模式下的销售管理制度、存货管理制度，了解公司对于 VMI 模式的内控管理情况；

3、获取报告期各期 VMI 仓库地点分布清单及发行人盘点计划、盘点小结等相关资料并执行监盘程序，核实发行人 VMI 仓盘点的有效性；

4、获取报告期内发行人销售收入及成本明细表，复核 VMI 模式下客户销售收入、成本、毛利、毛利率金额及占比情况；

5、获取公司 VMI 模式下客户日常管理方式、对账周期、对账方式的说明清单，以及主要 VMI 客户实际对账的邮件、纸质资料、拉料数据清单等，登录相关后台数据平台查看，查验发行人对于 VMI 模式对账、库存的实际管控情况；

6、实地走访、访谈报告期内 VMI 模式的主要客户，了解合作背景、业务开展模式及 VMI 业务的相关约定；

7、结合《企业会计准则》分析公司 VMI 模式下收入确认的具体时点和入账凭证，是否符合会计准则等相关规定；

8、结合外销模式的具体业务模式、货物的运输方式和收入确认方式，分析发行人各销售模式收入确认时点的准确性，是否符合企业会计准则的规定。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人采用 VMI 销售管理方式的运作方式符合实际经营现状，客户管理存货的一般规模较小，备货周期在 1-2 月左右，VMI 模式存货周转较快。各期末 VMI 存货金额波动原因合理，与 VMI 业务规模相匹配；VMI 模式销售收入确认的具体时点和入账凭证符合企业会计准则等相关规定。

2、发行人 VMI 仓库主要分布在中国境内；发行人日常通过供应商管理系统

对 VMI 库存实施管理与对账管理，可以实现 VMI 仓收发存实时监控；对 VMI 仓库存制定了盘点制度，2020 年、2021 年受外部宏观环境影响，发行人未对客户进行实地盘点，于 2022 年末和 2023 年 6 月末进行了盘点，盘点比例较高且无盘点差异。

3、发行人 VMI 模式下内销模式对账的具体方式及外部凭据、对账周期和主要客户在报告期内保持稳定；报告期内存在少许退回，金额极小，除此之外，不存在对账不一致的情形。

4、报告期内，公司非 VMI 模式下存在委托第三方负责运输交货的情形，其中 FOB、CIF 贸易术语的业务以取得报关单、提单作为收入确认时点，符合企业会计准则的规定，收入确认时点准确；其他外销模式均不以取得报关单、提单作为确认收入的依据，按约定送达至客户指定地点或客户至公司仓库提货时确认收入。

第九题、“16.关于股份支付”

申请文件及首轮问询回复显示：

根据招股说明书及申报材料，

（1）2021 年公司通过 LINKRICH、杭州纮洋、杭州澜洋 3 个员工持股平台及个人直接持股方式对核心员工实施股权激励，员工持股平台认购价格 52.68 元/美元注册资本，同期外部投资者入股价格 75.27/美元注册资本。本次股份支付费用于授予当年一次性确认股份支付费用 3,548.10 万元；同期增资入股外部股东持股平台 GOLDRICH 及杭州湟江份额持有人包括公司实际控制人林瑞堂、发行人董事高管陈意青；

（2）2021 年 2 月，公司控股股东 H-TEC 向发行人非同比例增资，公司确认股份支付费用 162.44 万元。

请发行人说明：

（1）上述员工持股平台、外部股东持股平台自成立以来的成员份额结构明细，员工持股平台出资人是否均为发行人员工；报告期内各次份额变动具体情况，包括份额出让人、受让人、份额数量、转让价格、转让时点股权公允价值及对应的会计处理等，是否涉及股份支付情形，会计处理是否准确；

（2）员工持股平台股权激励是否附行权条件，是否影响股份支付等待期的确定；员工持股平台关于员工离职和退伙的具体退出机制，包括退出情形、退出价格等协议约定，报告期内是否存在员工退出情形，是否符合相关约定；

（3）上述两次股份支付的测算过程；对照《监管规则适用指引——发行类第 5 号》，进一步说明是否符合规定要求。

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。

回复：

一、发行人说明

（一）上述员工持股平台、外部股东持股平台自成立以来的成员份额结构明细，员工持股平台出资人是否均为发行人员工；报告期内各次份额变动具体情况，包括份额出让人、受让人、份额数量、转让价格、转让时点股权公允价值及对应的会计处理等，是否涉及股份支付情形，会计处理是否准确

1、上述员工持股平台、外部股东持股平台自成立以来的成员份额结构明细，员工持股平台出资人是否均为发行人员工

（1）员工持股平台成立以来的成员份额结构明细，出资人在发行人任职情况

发行人员工持股平台包括 LINKRICH、杭州纮洋和杭州澜洋。

①LINKRICH

LINKRICH 为公司员工持股平台，2021 年 12 月设立，其自设立以来份额结构明细变动情况以及合伙人在发行人任职情况具体如下：

序号	合伙人			出资份额（万美元）	比例
	名称/姓名	现是否为发行人员工	在发行人任职情况		
1	辜达元	是	董事、总经理	82.40	21.44%
2	陈意青	是	董事、副总经理、财务负责人、董事会秘书	65.92	17.15%
3	林锦柏	是	厂务经理	57.68	15.01%
4	吴哲婉	是	监事会主席	28.84	7.50%
5	辛志洋	是	业务经理	28.84	7.50%
6	林毓湘	是	董事、副总经理	24.72	6.43%
7	石胜雄	是	技术研发经理	20.60	5.36%
8	安田克史	是	技术研发经理	16.48	4.29%
9	洪玮隆	是	信息主管	10.30	2.68%
10	黄章伦	是	技术研发主管	7.83	2.04%
11	李昭宪	是	车间主管	7.83	2.04%
12	柯惠钟	是	业务主管	6.59	1.71%
13	吴志恩	是	信息主管	6.59	1.71%
14	黄莉蓁	是	业务主管	5.77	1.50%
15	林佩芬	是	业务主管	5.77	1.50%
16	廖敏如	是	总经理助理	4.94	1.29%
17	林宜珍	是	业务主管	3.30	0.86%
合计				**384.40**	**100.00%**

LINKRICH 自设立以来份额结构未发生变动。

②杭州纮洋

杭州纮洋为公司员工持股平台，2021 年 12 月设立，其自设立以来份额结构明细变动情况以及合伙人在发行人任职情况具体如下：

序号	合伙人			出资份额（万元）	比例
	名称/姓名	现是否为发行人员工	在发行人任职情况		
1	杭州子海（陈意青持股100%的企业，担任本平	是	董事、副总经理、董事会秘书、财务负责人	5.31	0.24%

序号	合伙人			出资份额（万元）	比例
	名称/姓名	现是否为发行人员工	在发行人任职情况		
	台的 GP）				
2	张娜	是	总经理助理	201.96	9.23%
3	郭正江	是	技术研发主管	127.56	5.83%
4	郑爱珍	是	业务主管	106.30	4.86%
5	尧木青	是	业务主管	106.30	4.86%
6	姚啸峰	是	业务主管	106.30	4.86%
7	张晓峰	是	业务主管	85.04	3.89%
8	柏礼妮	是	业务主管	85.04	3.89%
9	徐立汶	是	信息主管	85.04	3.89%
10	陈效	是	质保主管	85.04	3.89%
11	姜玉云	是	人资主管	85.04	3.89%
12	徐杭飞	是	厂务设备主管	66.44	3.04%
13	许连美	是	生管主管	66.44	3.04%
14	钱勇	是	车间主管	66.44	3.04%
15	李宪岗	是	车间主管	66.44	3.04%
16	吴辉	是	车间主管	66.44	3.04%
17	杨金武	是	车间主管	66.44	3.04%
18	王平	是	车间主管	66.44	3.04%
19	刘永春	是	车间主管	66.44	3.04%
20	卜红亚	是	物料主管	66.44	3.04%
21	屠琦慧	是	总经理助理	63.78	2.92%
22	杨艳	是	采购主管	58.46	2.67%
23	李青	是	物流主管	58.46	2.67%
24	洪岳民	是	厂务工程主管	50.49	2.31%
25	李自好	是	车间主管	50.49	2.31%
26	王笛筠	是	业务主管	42.52	1.94%
27	吴鹤英	是	总务主管	39.86	1.82%
28	李海英	是	业务主管	37.20	1.70%
29	王泉哲	是	厂务主管	34.55	1.58%
30	赵建忠	是	技术服务主管	26.57	1.22%

序号	合伙人			出资份额（万元）	比例
	名称/姓名	现是否为发行人员工	在发行人任职情况		
31	沈徐香	是	业务主管	26.57	1.22%
32	胡世亚	是	环境安全主管	15.94	0.73%
33	杭州典河（林毓湘持股100%的企业）	是	董事、副总经理	5.31	0.24%
合计				**2,187.04**	**100.00%**

杭州纮洋自设立以来份额结构未发生变动。

③杭州澜洋

杭州澜洋为公司员工持股平台，2021 年 12 月设立，其自设立以来份额结构明细变动情况以及合伙人在发行人任职情况具体如下：

序号	合伙人			平台份额（万元）	比例
	名称/姓名	现是否为发行人员工	在发行人任职情况		
1	杭州子海（陈意青持股 100%的企业，担任本平台的 GP）	是	董事、副总经理、财务负责人、董事会秘书	5.31	0.36%
2	贡进忠	是	原江阴鸿翔总经理、现任湖州鸿皓副总经理	318.89	21.35%
3	孟连娣	是	总经理助理、证券事务代表	217.91	14.59%
4	桂志义	是	监事、生产经理	159.44	10.68%
5	潘世祥	是	财务主管	148.81	9.96%
6	陶霞芳	是	业务经理	106.30	7.12%
7	闫翠华	是	营管经理	106.30	7.12%
8	杨耀中	是	监事、质保经理	106.30	7.12%
9	何东升	是	车间经理	106.30	7.12%
10	代祖明	是	车间经理	106.30	7.12%
11	徐为民	是	金华鸿瑞副总经理	106.30	7.12%
12	杭州典河（林毓湘持股 100%的企业）	是	董事、副总经理	5.31	0.36%
合计				**1,493.46**	**100.00%**

杭州澜洋自设立以来份额结构未发生变动。

前述持股平台中所涉及合伙人均系发行人员工或发行人员工 100%持股的企

业。

（2）外部股东持股平台成立以来的成员份额结构明细

公司外部股东持股平台为 GOLDRICH 和杭州湟江。

①GOLDRICH

GOLDRICH 为公司外部股东持股平台，2021 年 11 月设立，其自设立以来份额结构明细变动情况具体如下：

序号	合伙人	合伙人身份	出资份额（万美元）	份额比例
1	林瑞堂	发行人实际控制人之一	33.55	32.57%
2	侯志龙	台湾鸿星员工	23.55	22.86%
3	罗锦顺	台湾鸿星员工	17.66	17.14%
4	蔡仁智	台湾鸿星员工	8.24	8.00%
5	吕铭杰	台湾鸿星员工	7.06	6.86%
6	柯盈君	台湾鸿星员工	4.71	4.57%
7	邱玉珍	台湾鸿星员工	2.94	2.86%
8	黄德权	台湾鸿星员工	2.94	2.86%
9	吴哲婉	发行人监事会主席	2.35	2.29%
合计			**103.01**	**100.00%**

GOLDRICH 自设立以来份额结构未发生变动。

②杭州湟江

杭州湟江为公司外部股东持股平台，2021 年 12 月设立，其自设立以来份额结构明细变动情况具体如下：

序号	合伙人	合伙人身份	出资份额（万元）	份额比例
1	杭州子海（陈意青持股 100%的企业，担任本平台的 GP）	发行人董事、副总经理、董事会秘书、财务负责人	102.51	9.54%
2	胡笑萍	发行人已退休员工	235.39	21.91%
3	上海兆将	外部投资人	235.39	21.91%
4	范文祥	外部投资人	151.87	14.13%
5	吴腾纯	珠海鸿康员工	136.68	12.72%
6	翟晓彤	珠海鸿康员工	113.90	10.60%
7	许舜贞	珠海鸿康员工	45.56	4.24%

序号	合伙人	合伙人身份	出资份额（万元）	份额比例
8	冉俊兰	珠海鸿康员工	26.58	2.47%
9	吴海霞	珠海鸿康员工	26.58	2.47%
合计			**1,074.46**	**100.00%**

杭州湟江自设立以来份额结构未发生变动。

2、报告期内各次份额变动具体情况，包括份额出让人、受让人、份额数量、转让价格、转让时点股权公允价值及对应的会计处理等，是否涉及股份支付情形，会计处理是否准确

报告期内，发行人前述员工持股平台、外部股东持股平台不存在份额变动的情形，不涉及股份支付的情形。

（二）员工持股平台股权激励是否附行权条件，是否影响股份支付等待期的确定；员工持股平台关于员工离职和退伙的具体退出机制，包括退出情形、退出价格等协议约定，报告期内是否存在员工退出情形，是否符合相关约定

1、员工持股平台股权激励是否附行权条件，是否影响股份支付等待期的确定；员工持股平台关于员工离职和退伙的具体退出机制，包括退出情形、退出价格等协议约定

（1）发行人员工持股平台股权激励是否附行权条件，是否影响股份支付等待期的确定

发行人制订了《杭州鸿星电子有限公司 2021 年员工股权激励计划》（以下简称“股权激励计划”），第六条“锁定期”约定：“本次股权激励计划不设服务期。若公司完成首次公开发行股票并上市，相关员工或持股平台需遵守中国证监会、证券交易所等监管机构以及相关法律法规对于股份锁定的要求”。本次员工持股平台股权激励不附行权条件，股权激励计划不设服务期，不存在影响股份支付等待期的情形。

（2）员工持股平台关于员工离职和退伙的具体退出机制

根据公司制订的《杭州鸿星电子有限公司 2021 年员工股权激励计划》以及《杭州鸿星电子有限公司 2021 年员工股权激励计划之权益处置细则》，公司员工持股平台关于员工离职和退伙的具体退出机制具体如下：

退出情形	**一般规定**	（1）在满足中国证监会、证券交易所等监管机构以及相关法律法规要求的前提下，经执行事务合伙人同意，激励对象可以将其所持有的合伙企业财产份额转让给第三人，或请求执行事务合伙人回购其所持有的合伙企业全部或部分财产份额； （2）激励对象出现以下重大过错，公司或持股平台普通合伙人有权要求激励对象将其届时拥有的持股平台权益转让给持股平台普通合伙人或普通合伙人指定的其他第三人，并保留追究其责任的权利：①严重违反公司劳动纪律及规章制度，导致解除劳动合同或记大过等处分；②被依法追究刑事责任；③未经公司股东大会同意，利用职务便利为自己或他人谋取属于公司的商业机会；④未经公司股东大会同意，在公司任职期间自营或为他人经营与公司同类的业务；⑤其他损害公司及子公司、持股平台利益的行为
	特别规定	公司授予激励对象的员工持股平台权益不存在任何业绩要求。公司及其控股股东、实际控制人、员工持股平台的执行事务合伙人不得因激励对象从公司离职或退休要求回购激励对象持有的员工持股平台权益
退出价格	**上市前退伙**	公司上市前，由执行事务合伙人与该激励对象协商确定员工持股平台权益处理方式；如涉及员工持股平台权益转让的，由该激励对象与受让人协商确定份额转让价格
	上市后退伙	公司完成上市后，其所持员工持股平台权益可由执行事务合伙人或其指定的第三方收购，转让价格参照该激励对象转让权益时，员工持股平台所持公司股份市场价格协商确定

综上所述，公司员工持股平台股权激励不涉及行权条件，股权激励计划不设服务期，不存在影响股份支付等待期的情形；公司及控股股东、实际控制人不得因激励对象从公司离职或退休要求回购激励对象持有的员工持股平台权益；在满足中国证监会、证券交易所等监管机构以及相关法律法规要求的前提下，经执行事务合伙人同意，激励对象可以将其所持有的合伙企业财产份额转让给第三人，或请求执行事务合伙人回购，激励对象出现重大过错，公司或持股平台普通合伙人有权要求激励对象将其拥有的权益转让给普通合伙人或其指定的其他第三人；针对上市前退伙的情形，退出价格由激励对象与受让人协商确定，针对上市后退伙的情形，退出价格参照转让权益时公司股份市场价格确定。

2、报告期内是否存在员工退出情形，是否符合相关约定

自员工持股平台设立以来，发行人员工持股平台股权激励所涉及的员工不存在退出的情形。

（三）上述两次股份支付的测算过程；对照《监管规则适用指引——发行类第 5 号》，进一步说明是否符合规定要求

1、上述两次股份支付的测算过程

（1）2021 年 12 月，公司增资

①股权变动情况说明

2021 年 12 月 20 日，鸿星有限召开股东会并作出决议，同意：A、增加公司注册资本 280.30 万美元；B、实施员工股权激励计划；C、新股东投资入股。

本次增资入股共 18 名直接股东。其中，杭州湟江、GOLDRICH、KSP 以及刘强等四名外部财务投资人本次增资价格为 11.77 美元/每美元注册资本（换算为人民币为：75.27 元/每美元注册资本）。除前述投资者外，其余 14 名直接股东为公司员工、员工持股平台以及实际控制人持股平台。前述 14 名直接股东中除辜达元外均以 8.24 美元/每美元注册资本（换算为人民币为：52.68 元/每美元注册资本）对发行人进行增资，即按照外部财务投资者入股价格的七折确定，其中 PERFECT 为实际控制人持股平台，由于 PERFECT 对发行人增资未导致实际控制人持有公司股权比例增加，因此 PERFECT 对发行人增资未确认股份支付费用。辜达元按照外部财务投资者入股价格（11.77 美元/每美元注册资本）进行增资。

本次各股东性质、增资价格、增资对价以及认缴新增注册资本具体情况如下：

序号	股东姓名/名称	增资股数（万美元）	增资对价（万美元）	增资价格（美元/美元注册资本）	股东性质
1	杭州澜洋	28.10	231.54	8.24	员工持股平台
2	杭州纮洋	41.15	339.08		
3	LINKRICH	46.65	384.40		
4	贡进忠	16.05	132.25	8.24	员工
5	冯信和	11.85	97.64		
6	江燕	10.50	86.52		
7	桂志义	1.00	8.24		
8	陶霞芳	1.00	8.24		
9	闫翠华	1.00	8.24		
10	杨耀中	1.00	8.24		
11	何东升	1.00	8.24		
12	代祖明	1.00	8.24		

序号	股东姓名/名称	增资股数（万美元）	增资对价（万美元）	增资价格（美元/美元注册资本）	股东性质
13	PERFECT	44.10	363.38	8.24	实际控制人持股平台
14	辜达元	1.00	11.77	11.77	公司董事、总经理
15	杭州湟江	14.15	166.58	11.77	外部股东、外部股东持股平台
16	GOLDRICH	8.75	103.01		
17	KSP	40.00	470.90		
18	刘强	12.00	141.27		
合计		**280.30**	**2,577.80**	-	-

②公允价格的确定

2021 年 9 月 25 日，银信资产评估有限公司出具银信评报字〔2021〕沪第 2791 号《资产评估报告》，截至评估基准日 2021 年 6 月 30 日，鸿星有限评估价值为 113,900 万元。本次评估采用收益法确定评估价值。评估基准日公司注册资本为 1,500 万美元，因此同期发行人每美元注册资本评估价值为 75.27 元（折合美元 11.77 美元/每美元注册资本）。

鉴于：一是本次增资由具有证券期货从业资格的评估机构出具了评估报告，采用收益法进行评估，估值方法及结果合理公允；二是外部财务投资者自愿按照评估价值作为入股价格，因此，本次股权激励时鸿星有限公允价值为 11.39 亿元，每美元注册资本公允价值为 75.27 元（折合美元 11.77 美元/每美元注册资本）。

③股权激励对象及数量的确定

本次股权激励对象为发行人员工、实际控制人（含持股平台）。上述投资者中，杭州澜洋、杭州纮洋、LINKRICH、PERFECT 以及贡进忠等 9 名自然人以低于公允价值的价格向发行人进行了增资，前述各方持有发行人股数情况具体如下：

持股平台/个人		对应公司股数（万美元股）	其中实际控制人及一致行动人认购股份数（万美元股）
员工持股平台	杭州澜洋	28.10	0.10
	杭州纮洋	41.15	0.10
	LINKRICH	46.65	3.00

持股平台/个人		对应公司股数（万美元股）	其中实际控制人及一致行动人认购股份数（万美元股）
实控人持股平台	PERFECT	44.10	44.10
公司员工	贡进忠	16.05	-
	冯信和	11.85	-
	江燕	10.50	-
	桂志义	1.00	-
	陶霞芳	1.00	-
	闫翠华	1.00	-
	杨耀中	1.00	-
	何东升	1.00	-
	代祖明	1.00	-
合计		**204.40**	**47.30**

本次股权变动中，发行人实际控制人及一致行动人认购的股份数量小于按原持股比例获取的股份数量，本次增资后，发行人实际控制人及其一致行动人持股比例有所下降。因此发行人实际控制人及一致行动人认购的部分不属于应当确认股份支付的情形。因此，本次股权激励数量为 157.10 万股（204.40-47.30）。

根据员工的历史贡献、职务等因素授予不同份额的股份，本次股权激励未设置服务期限，不存在实质上构成隐含的可行权条件。故本次股份支付费用于授予当年一次性确认股份支付费用。

④股份支付计算过程

本次股份支付金额计算如下：

项目	公式	计算结果
同期外部投资者入股价格（元/美元注册资本）	A	75.27
认购股份数量（万美元注册资本）	B	204.40
其中：实际控制人及一致行动人认购股份数（万美元注册资本）	C	47.30
股权激励数量（万美元注册资本）	D=B-C	157.10
认购价格（元/美元注册资本）	E	52.68
股份支付金额（万元）	**F=（A-E）*D**	**3,548.10**
其中：销售费用（万元）	-	682.07
管理费用（万元）	-	2,248.33
研发费用（万元）	-	177.29
生产成本（万元）	-	440.41

（2）公司控股股东 H-TEC 的股东非同比例增资及股权换购

①情况说明

A、公司控股股东 H-TEC 的股东非同比例增资

2021 年 2 月，公司控股股东 H-TEC 召开股东会，作出增资决议。2021 年 7 月，公司控股股东 H-TEC 增发新股 508.23 万美元注册资本，每股增资价格为 3.5409 美元，增资款项专款专用于投资浙江鸿星，本次增资非所有股东同比例增资，变更前后 H-TEC 注册资本情况如下：

股东名称	变更前		本次增资情况		变更后	
	持股数量（万股）	占比（%）	新增股数（万股）	增资价款（万美元）	持股数量（万股）	占比（%）
FORTUNE	1,225.2171	63.31	359.8829	1,274.3102	1,585.1000	64.87
WISE	204.7230	10.58	30.2770	107.2078	235.0000	9.62
SHINE	110.6200	5.72	38.2800	135.5457	148.9000	6.09
GOLD HARVEST	193.9070	10.02			193.9070	7.94
NICE	200.7050	10.38	79.7950	282.5461	280.5000	11.48
合计	**1,935.1721**	**100.00**	**508.2349**	**1,799.6098**	**2,443.4070**	**100.00**

注：FORTUNE 系发行人实际控制人及一致行动人 100%持股企业，NICE、WISE、GOLDHARVEST 以及 SHINE 系非实际控制人及其一致行动人控制的平台

H-TEC 增发新股前，实际控制人及其一致行动人持有发行人股权比例情况如下：

发行人股东名称	持有发行人股份数量（万美元）	持有发行人股份比例（A）	实控人及其一致行动人持有发行人股东股权比例（B）	实控人及其一致行动人持有发行人股权比例（C=A*B）
H-TEC	1,368.29	91.22%	63.31%（注）	57.75%
珠海博浩	131.71	8.78%	100.00%	8.78%
合计	**1,500.00**	**100.00%**	**-**	**66.53%**

注：H-TEC 增资前，FORTUNE 持有 H-TEC 的 63.31%股权

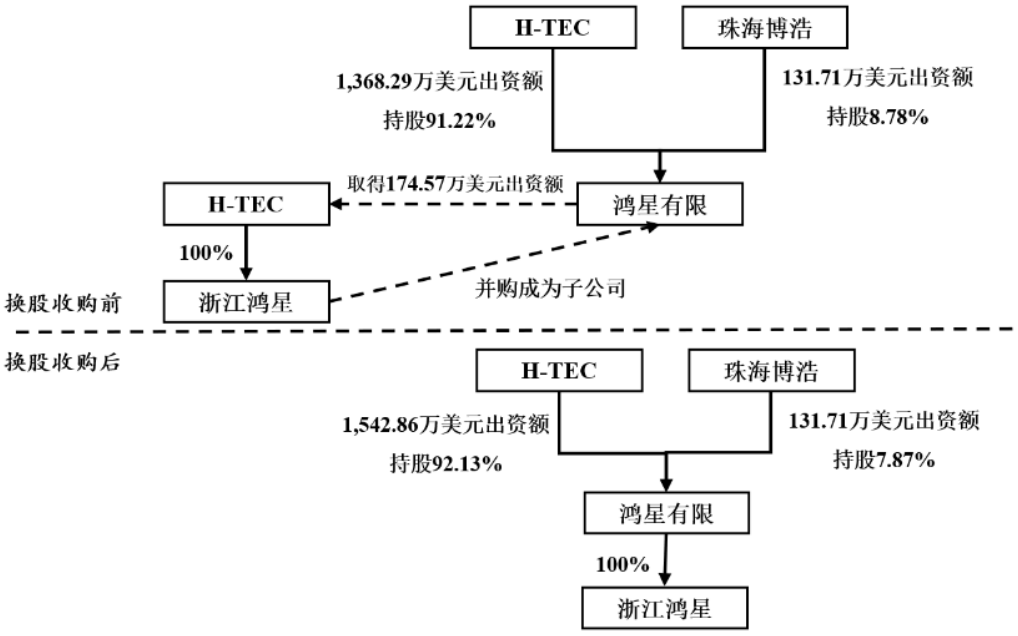
H-TEC 增发新股后，实际控制人及其一致行动人持有发行人股权比例情况如下：

发行人股东名称	持有发行人股份数量（万美元）	持有发行人股份比例（A）	实控人及其一致行动人持有发行人股东股权比例（B）	实控人及其一致行动人持有发行人股权比例（C=A*B）
H-TEC	1,368.29	91.22%	64.87%	59.17%
珠海博浩	131.71	8.78%	100.00%	8.78%
合计	**1,500.00**	**100.00%**	-	**67.95%**

B、公司收购浙江鸿星股权

2021 年 11 月，鸿星有限召开股东会并作出决议，同意：（1）鸿星有限增加注册资本 174.57 万美元，每股增资价格为 11.77 美元/美元注册资本，全部由 H-TEC 认购，认购出资方式为 H-TEC 所持有的浙江鸿星 100%股权；（2）鸿星有限以评估值人民币 13,256.00 万元的定价购买 H-TEC 持有的浙江鸿星全部股权，并以鸿星有限向 H-TEC 增发的注册资本 174.57 万美元作为支付对价。

鸿星有限换股收购浙江鸿星示意图



本次增资后，实际控制人及其一致行动人持有发行人股权比例情况如下：

发行人股东名称	持有发行人股份数量（万美元）	持有发行人股份比例（A）	实控人及其一致行动人持有发行人股东股权比例（B）	实控人及其一致行动人持有发行人股权比例（C=A*B）
H-TEC	1,542.86	92.13%	64.87%	59.76%
珠海博浩	131.71	7.87%	100.00%	7.87%
合计	**1,674.57**	**100.00%**	-	**67.64%**

由于公司控股股东 H-TEC 的增资款项专款专用于投资浙江鸿星，因此发行人综合考虑 H-TEC 增资以及发行人收购浙江鸿星股权事项，并确认了股份支付费用 162.44 万元，股份支付计算过程详见本题回复“一、（三）、1、（2）、②股份支付计算过程”。

2021 年 12 月，杭州湟江、GOLDRICH、KSP 以及刘强等四名外部投资者对发行人进行增资，增资价格为 11.77 美元/每美元注册资本，该等增资价格根据银信资产评估有限公司出具银信评报字（2021）沪第 2791 号《资产评估报告》确定，发行人以此作为股权公允价值进行股份支付的计算。股份支付公允价格的确定依据详见本题回复“一、（三）、1、（1）、②公允价格的确定”。

②股份支付计算过程

本次股份支付金额计算如下：

项目	公式	计算结果
原发行人总股份数量（万美元注册资本）	A	1,500.00
原实际控制人及一致行动人持股比例	B	66.53%
原实际控制人及一致行动人穿透持股数量（万美元注册资本）	C=B*A	998.02
H-TEC 增资并完成换股收购浙江鸿星后，发行人总股份数量（万美元注册资本）	D	1,674.57
H-TEC 增资并完成换股收购浙江鸿星后，实际控制人及一致行动人持股比例	E	67.64%
H-TEC 增资并完成换股收购浙江鸿星后，原实际控制人及一致行动人穿透持股数量（万美元注册资本）	F=D*E	1,132.60
按原持股比例增资后，实际控制人及一致行动人穿透持股数量（万美元注册资本）	G=D*B	1,114.17
数量（万美元注册资本）	**H=F-G**	**18.44**
同期外部投资者入股价格（美元/美元注册资本）	**I**	**11.77**
实际控制人及一致行动人投入金额（万美元）	J	1,401.18
实际控制人及一致行动人实际获得的股份数量（万美元注册资	K=F-C	134.59

项目	公式	计算结果
本）		
单位授予成本（美元/美元注册资本）	**L=J/K**	**10.41**
股份支付金额（万美元）	**M=H*（I-L）**	**25.05**
汇率	N	6.4713
股份支付金额（万元）	**O=M*N**	**162.44**
其中：管理费用（万元）	-	162.44

2、对照《监管规则适用指引——发行类第 5 号》，进一步说明是否符合规定要求

（1）关于实际控制人/老股东增资

根据《监管规则适用指引——发行类第 5 号》：“为发行人提供服务的实际控制人/老股东以低于股份公允价值的价格增资入股，且超过其原持股比例而获得的新增股份，应属于股份支付。如果增资协议约定,所有股东均有权按各自原持股比例获得新增股份，但股东之间转让新增股份受让权且构成集团内股份支付，导致实际控制人/老股东超过其原持股比例获得的新增股份，也属于股份支付。实际控制人/老股东原持股比例，应按照相关股东直接持有与穿透控股平台后间接持有的股份比例合并计算。”

① 2021 年 12 月，公司实施股权激励

2021 年 12 月 20 日，鸿星有限召开股东会并作出决议，同意：①增加公司注册资本 280.30 万美元；②实施员工股权激励计划；③新股东投资入股。本次增资时，实际控制人控制的 PERFECT 投入 363.38 万美元，取得 44.10 万美元出资额，本次增资价格按照外部财务投资者入股价格的七折确定。本次增资后，发行人实际控制人及其一致行动人持股比例有所下降，因此本次增资发行人未对实控人及其一致行动人确认股份支付费用，符合《监管规则适用指引——发行类第 5 号》的要求。

②2021 年 7 月，公司控股股东 H-TEC 的股东非同比例增资

2021 年 2 月，公司控股股东 H-TEC 召开股东会，作出增资决议。2021 年 7 月，公司控股股东 H-TEC 增发新股 508.23 万美元注册资本，非所有股东同比例增资，使得实际控制人穿透持有鸿星科技股份的比例增加。由于 H-TEC 本次增资款项专款专用于投资浙江鸿星，发行人于 2021 年 12 月通过与 H-TEC 换股的方式收购了浙江鸿星 100%的股权，前述交易完成后，发行人实际控制人及其一致行动人持股比例由 66.53%上升至 67.64%，因此本次增资发行人对实控人及其一致行动人确认了 162.44 万元股份支付费用，具体计算过程参见本题回复“一、

（三）、1、上述两次股份支付的测算过程”，符合《监管规则适用指引——发行类第 5 号》的要求。

（2）关于确定公允价值

根据《监管规则适用指引——发行类第 5 号》：“确定公允价值,应综合考虑以下因素：（1）入股时期，业绩基础与变动预期,市场环境变化；（2）行业特点，同行业并购重组市盈率、市净率水平；（3）股份支付实施或发生当年市盈率、市净率等指标；（4）熟悉情况并按公平原则自愿交易的各方最近达成的入股价格或股权转让价格，如近期合理的外部投资者入股价，但要避免采用难以证明公允性的外部投资者入股价；（5）采用恰当的估值技术确定公允价值,但要避免采取有争议的、结果显失公平的估值技术或公允价值确定方法，如明显增长预期下按照成本法评估的净资产或账面净资产。判断价格是否公允应考虑与某次交易价格是否一致，是否处于股权公允价值的合理区间范围内”。

两次股份支付公允价值采用鸿星有限整体估值 11.39 亿元，对应为 11.77 美元/每美元注册资本确定，定价合理，说明如下：一是本次增资由具有证券期货从业资格的评估机构出具了评估报告，采用收益法进行评估，估值方法及结果合理公允。二是 2021 年 12 月，杭州湟江、GOLDRICH、KSP 以及刘强等四名外部财务投资人向发行人进行了增资，增资价格为 11.77 美元/每美元注册资本，与发行人确认上述两次股份支付的时间较为接近，发行人采取 2021 年 12 月外部投资者入股价格暨 11.77 美元/每美元注册资本作为前述两次确认股份支付费用的公允价值，符合《监管规则适用指引——发行类第 5 号》的要求。

（3）关于确定等待期

根据《监管规则适用指引——发行类第 5 号》：“股份立即授予或转让完成且没有明确约定等待期等限制条件的，股份支付费用原则上应一次性计入发生当期，并作为偶发事项计入非经常性损益。设定等待期的股份支付，股份支付费用应采用恰当方法在等待期内分摊,并计入经常性损益。

发行人应结合股权激励方案及相关决议、入股协议、服务合同、发行人回购权的期限、回购价格等有关等待期的约定及实际执行情况，综合判断相关约定是否实质上构成隐含的可行权条件，即职工是否必须完成一段时间的服务或完成相关业绩方可真正获得股权激励对应的经济利益。

发行人在股权激励方案中没有明确约定等待期，但约定一旦职工离职或存在其他情形（例如职工考核不达标等非市场业绩条件），发行人、实际控制人或其指定人员有权回购其所持股份或在职工持股平台所持有财产份额的，应考虑此类条款或实际执行情况是否构成实质性的等待期，尤其关注回购价格影响。回购价

格公允，回购仅是股权归属安排的，职工在授予日已获得相关利益，原则上不认定存在等待期，股份支付费用无需分摊。回购价格不公允或尚未明确约定的，表明职工在授予日不能确定获得相关利益，只有满足特定条件后才能获得相关利益，应考虑是否构成等待期。”

针对报告期内的股权激励，发行人一次性确认股份支付费用。根据《杭州鸿星电子有限公司 2021 年员工股权激励计划》，公司员工持股平台股权激励不附行权条件，股权激励计划不设服务期，公司授予激励对象的员工持股平台权益不存在任何业绩要求。公司及其控股股东、实际控制人、员工持股平台的执行事务合伙人不得因激励对象从公司离职或退休要求回购激励对象持有的员工持股平台权益。因此，发行人对报告期内股权激励一次性确认股份支付费用符合《监管规则适用指引——发行类第 5 号》的要求。

二、申报会计师的核查程序和核查意见

（一）核查程序

针对以上事项，申报会计师实施的主要核查程序和方式包括（但不限于）：

1、获取并查阅发行人员工持股平台、控股股东、外部股东持股平台自成立以来的工商资料，了解其自设立以来份额变动情况，核实报告期内是否存在员工退出情形；

2、获取发行人员工花名册，核实员工持股平台出资人是否均为发行人员工；

3、获取发行人股权激励董事会决议、股东会决议及员工股权激励持股方案文件，核对股权激励行权条件、退伙的具体退出机制；

4、获取发行人股份支付费用计算明细表，对报告期内的股份支付费用进行重新计算；

5、取得了银信资产评估有限公司出具银信评报字（2021）沪第 2791 号《资产评估报告》，核查估值方法的合理性；

6、结合《监管规则适用指引——发行类第 5 号》的规定，对发行人报告期内股份支付是否满足《监管规则适用指引——发行类第 5 号》的要求进行逐项分析。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人员工持股平台中所涉及合伙人均系发行人员工或发行人员工 100%

持股的企业；报告期内，发行人员工持股平台、外部股东持股平台不存在份额变动的情形，不涉及股份支付；

2、公司员工持股平台股权激励不涉及行权条件，股权激励计划不设服务期，不存在影响股份支付等待期的情形；公司及控股股东、实际控制人不得因激励对象从公司离职或退休要求回购激励对象持有的员工持股平台权益；在满足中国证监会、证券交易所等监管机构以及相关法律法规要求的前提下，经执行事务合伙人同意，激励对象可以将其所持有的合伙企业财产份额转让给第三人，或请求执行事务合伙人回购，激励对象出现重大过错，公司或持股平台普通合伙人有权要求激励对象将其拥有的权益转让给普通合伙人或其指定的其他第三人；针对上市前退伙的情形，退出价格由激励对象与受让人协商确定，针对上市后退伙的情形，退出价格参照转让权益时公司股份市场价格确定；自公司员工持股平台设立以来，员工持股平台股权激励所涉及的员工不存在退出的情形；

3、发行人报告期内两次股份支付计算准确，股份支付的确认符合《监管规则适用指引——发行类第 5 号》规定要求。

第十题、“17.关于固定资产及在建工程”

申请文件及首轮问询回复显示：

根据招股说明书及申报材料，

（1）截至 2022 年末，公司房屋及建筑物、机器设备、运输工具和电子设备及其他账面原值 4,152.80 万元、56,780.77 万元、925.64 万元、977.75 万元，成新率分别为 25.86%、21.40%、19.83%和 21.72%，总体成新率较低；

（2）发行人处置或报废固定资产的金额逐年增长，2021 年度处置或报废金额达到 6,514.93 万元；

（3）截至 2022 年末，发行人在建工程 12,074.69 万元，较 2021 年末显著增长。

请发行人说明：

（1）结合固定资产盘点、各期固定资产处置或报废等情况，说明是否存在固定资产闲置或减值迹象，是否应当计提减值；发行人固定资产结构、规模是否与产能和产量相匹配，与同行业公司是否存在差异；

（2）固定资产成新率低对公司生产经营的影响，是否影响发行人产能产量或存在潜在风险；机器设备更新置换成本及现金流支出是否会影响发行人偿债能力、经营业绩及资产流动性水平；

（3）在建工程“德清石英晶体元器件生产基地建设项目”的明细内容，确认、计量方法和对应依据，是否存在将无关成本费用等项目计入在建工程的情况；该项目工程款的主要支付对象、支付金额及采购内容，支付对象同发行人及其关联方是否存在关联关系及其他特殊关系，支付时点和项目建设进度与合同约定是否一致。

请保荐机构、申报会计师说明核查依据、过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人说明

（一）结合固定资产盘点、各期固定资产处置或报废等情况，说明是否存在固定资产闲置或减值迹象，是否应当计提减值；发行人固定资产结构、规模是否与产能和产量相匹配，与同行业公司是否存在差异

1、结合固定资产盘点、各期固定资产处置或报废等情况，说明是否存在固定资产闲置或减值迹象，是否应当计提减值

（1）报告期各期公司固定资产盘点情况

公司制定了完善的《固定资产管理制度》，其中对固定资产盘点的规定如下：“每年年末，财务部门会同固定资产管理部门、资产使用（保管）部门组织对固

定资产进行全面盘点，盘点人员根据盘点结果填写固定资产盘点表，并与账卡记录核对，对账实不符，固定资产盘盈、盘亏的，编制固定资产盘盈、盘亏表。”

报告期各期末公司对固定资产盘点的具体情况如下：

单位：万元

项目	2023.6.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
盘点人员	固定资产管理部门、使用部门和财务部	固定资产管理部门、使用部门和财务部	固定资产管理部门、使用部门和财务部	固定资产管理部门、使用部门和财务部
盘点时间	2023 年 6 月末	2022 年末	2021 年末	2020 年末
盘点范围	所有固定资产	所有固定资产	所有固定资产	所有固定资产
盘点资产原值	66,283.95	62,836.96	61,691.20	58,361.08
固定资产原值	66,283.95	62,836.96	61,691.20	58,361.08
盘点比例	100%	100%	100%	100%
盘点结果	账实相符、固定资产使用情况良好	账实相符、固定资产使用情况良好	账实相符、固定资产使用情况良好	账实相符、固定资产使用情况良好

报告期各期末，公司固定资产盘点账实相符，主要固定资产运行情况良好，不存在资产盘亏、毁损、闲置等情形。

（2）各期固定资产处置或报废等情况

报告期内，公司固定资产处置或报废情况汇总如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
固定资产账面原值	**718.52**	**323.55**	**6,767.42**	**2,273.40**
其中：机器设备	**-**	**243.80**	**6,514.93**	**1,908.28**
机器设备占比	**-**	**75.35%**	**96.27%**	**83.94%**
固定资产累计折旧	656.68	275.18	6,547.11	2,199.80
固定资产减值准备	-	-	-	-
固定资产账面价值	**61.84**	**48.37**	**220.30**	**73.60**
其中：机器设备	**-**	**45.55**	**210.70**	**62.64**
机器设备占比	**-**	**94.17%**	**95.64%**	**85.12%**

报告期各期，公司固定资产处置或报废的账面原值分别为 2,273.40 万元、6,767.42 万元、323.55 万元和 718.52 万元，而账面价值分别为 73.60 万元、220.30 万元、48.37 万元及 61.84 万元，相关固定资产使用年限较长，账面价值较低。

公司处置或报废的固定资产主要为机器设备，系公司为提高生产效率，提升生产经营能力，不断对生产效能较低、利用程度较差的机器设备进行淘汰，并持续引进新设备进行更新换代，扩大生产规模，提高公司生产能力。

（3）说明是否存在固定资产闲置或减值迹象，是否应当计提减值

公司对包括机器设备在内的固定资产进行了良好的维护保养和管理。对机器设备进行定期巡检及维护保养，更换备品备件，延期使用寿命，公司机器设备运转正常。

根据公司各年末固定资产盘点结果显示，公司固定资产账面数量与实物数量相符，不存在盘点差异。公司主要固定资产运行情况良好，在日常生产经营过程中，公司亦不断对生产效能较低、利用程度较差的机器设备进行更新换代，报告期各期末，公司固定资产不存在资产毁损、闲置或不可使用的情形。

报告期各期末，发行人根据《企业会计准则》的规定判断固定资产是否存在减值迹象。如存在减值迹象，则估计其可收回金额，进行减值测试。减值测试结果表明资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额计提减值准备并计入资产减值损失。

将《企业会计准则》规定的可能存在减值迹象的情况与发行人实际情况逐项进行比对，具体情况如下：

序号	企业会计准则的规定	发行人实际情况
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	公司固定资产均可正常生产经营使用，未发生资产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下跌的情形
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	公司经营所处的经济、技术或者法律等环境未发生重大变化，未对公司所处行业产生不利影响
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降低	市场利率或者其他市场投资报酬率未发生重大变化
4	有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏	固定资产不存在陈旧过时或者其实体已经损坏的情形
5	资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置	公司通过定期盘点等方式对固定资产进行管理，未发现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	发行人不存在固定资产的经济绩效已经低于或者将低于预期等情形
7	其他表明资产可能已经发生减值的迹象	不存在其他表明资产可能已经发生减值的迹象

通过上述对比可知，报告期各期末，发行人固定资产不存在企业会计准则规定需要计提减值准备的情形。

综上所述，报告期各期末，公司固定资产不存在闲置或减值迹象，无需计提减值准备。

2、发行人固定资产结构、规模是否与产能和产量相匹配，与同行业公司是否存在差异

（1）发行人固定资产结构与规模情况

报告期各期末，公司固定资产结构与规模情况如下：

项目	2023.6.30		2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
房屋及建筑物	6,824.97	10.30	4,152.80	6.61	3,966.88	6.43	3,433.18	5.88
机器设备	57,492.92	86.74	56,780.77	90.36	55,777.35	90.41	53,105.35	90.99
运输工具	928.26	1.40	925.64	1.47	944.14	1.53	842.30	1.44
电子设备及其他	1,037.80	1.57	977.75	1.56	1,002.84	1.63	980.25	1.68
合计	**66,283.95**	**100.00**	**62,836.96**	**100.00**	**61,691.20**	**100.00**	**58,361.08**	**100.00**

注：上述固定资产的金额以原值列示。

报告期各期末，公司固定资产账面原值分别为 58,361.08 万元、61,691.20 万元、62,836.96 万元和 66,283.95 万元，整体规模较大，主要系公司日常生产经营所用的机器设备包括频率微调机、自动点胶机、全自动置放机、全自动滚焊机等主要生产设备数量多、价值高，使得公司整体的固定资产规模较大。

报告期各期末，公司固定资产结构中机器设备账面原值占比分别为 90.99%、90.41%、90.36%和 86.74%，为固定资产的主要构成部分，其余各类固定资产占比较低，公司固定资产结构整体保持稳定。

（2）固定资产结构、规模与产能和产量的匹配情况

报告期内，公司固定资产结构、规模与产能和产量的匹配情况具体情况如下：

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
固定资产原值合计（万元）	66,283.95	62,836.96	61,691.20	58,361.08
其中：机器设备原值（万元）	57,492.92	56,780.77	55,777.35	53,105.35
产能（亿只）	6.94	15.36	14.92	12.07
产量（亿只）	5.50	12.35	14.77	12.28

报告期内，公司固定资产原值及机器设备原值逐年增长，产能也随之逐年增长，机器设备规模和产能的变化趋势匹配。2023 年 1-6 月公司产能年化后有所下降，主要原因系受到公司第一季度部分产线由杭州厂区搬迁至德清厂区影响。

公司 2021 年产量较 2020 年增长，与同期固定资产规模变动趋势匹配；2022 年及 2023 年 1-6 月年化后产量有所下降，主要系发行人实行“以销定产+适当备货”的生产模式，受市场行情影响，发行人销量有所下降，致使产量相应有所下降。

整体来看，发行人固定资产结构、规模与产能和产量相匹配。

（3）发行人固定资产结构、规模与同行业公司是否存在差异

①固定资产结构与同行业公司的对比情况

报告期各期末，公司固定资产结构与同行业公司的对比情况如下：

公司	房屋及建筑物	机器设备	运输工具	电子设备及其他	合计
2023.6.30					
泰晶科技	10.69%	87.56%	1.25%	0.50%	100.00%
惠伦晶体	15.04%	84.04%	0.21%	0.70%	100.00%
东晶电子	13.41%	82.70%	0.96%	2.93%	100.00%
晶赛科技	21.29%	74.84%	0.94%	2.93%	100.00%
平均值	**15.11%**	**82.29%**	**0.84%**	**1.76%**	**100.00%**
发行人	**10.30%**	**86.74%**	**1.40%**	**1.57%**	**100.00%**
2022.12.31					
泰晶科技	10.54%	87.68%	1.28%	0.50%	100.00%
惠伦晶体	14.73%	84.33%	0.27%	0.67%	100.00%

公司	房屋及建筑物	机器设备	运输工具	电子设备及其他	合计
东晶电子	13.00%	83.08%	0.99%	2.94%	100.00%
晶赛科技	21.49%	74.55%	0.96%	2.99%	100.00%
平均值	14.94%	82.41%	0.88%	1.78%	**100.00%**
发行人	**6.61%**	**90.36%**	**1.47%**	**1.56%**	**100.00%**
2021.12.31					
泰晶科技	10.83%	87.21%	1.42%	0.54%	100.00%
惠伦晶体	10.10%	89.09%	0.27%	0.54%	100.00%
东晶电子	6.71%	90.08%	1.05%	2.15%	100.00%
晶赛科技	21.37%	74.91%	0.73%	2.99%	100.00%
平均值	**12.25%**	**85.33%**	**0.87%**	**1.55%**	**100.00%**
发行人	**6.43%**	**90.41%**	**1.53%**	**1.63%**	**100.00%**
2020.12.31					
泰晶科技	15.47%	82.28%	1.51%	0.74%	100.00%
惠伦晶体	9.57%	89.52%	0.24%	0.68%	100.00%
东晶电子	7.11%	89.69%	1.26%	1.94%	100.00%
晶赛科技	24.59%	71.48%	0.96%	2.97%	100.00%
平均值	**14.18%**	**83.24%**	**0.99%**	**1.58%**	**100.00%**
发行人	**5.88%**	**90.99%**	**1.44%**	**1.68%**	**100.00%**

注 1：同行业可比上市公司固定资产数据取自各公司定期报告。

注 2：上述比例的计算方式为：各类固定资产的原值/固定资产原值总额。

报告期各期末，同行业公司固定资产中占比最高的均为机器设备，平均占比为 85%左右，与公司固定资产结构基本一致。公司房屋及建筑物占比低于同行业公司，主要系公司房产建成时间较早，受限于土地面积较小，难以扩建厂房。而同行业上市公司通过上市募集拿地及扩建生产经营场所，房屋及建筑物占固定资产比例高于发行人。随着本次发行募投项目“德清石英晶体元器件生产基地建设项目”建成，发行人固定资产中房屋及建筑物占比将有较大提升，与同行业固定资产结构将趋于一致。

②固定资产规模与同行业公司的对比情况

报告期各期，公司固定资产规模与同行业公司的对比情况如下：

单位：万元

公司	固定资产原值	主营业务收入	主营业务收入/固定资产原值
2023.6.30/2023 年 1-6 月			
泰晶科技	133,273.88	36,385.28	0.55
惠伦晶体	176,485.27	18,106.15	0.21
东晶电子	69,241.28	8,693.73	0.25
晶赛科技	48,144.31	15,587.38	0.65
平均值	**106,786.18**	19,693.14	**0.42**
发行人	**66,283.95**	26,714.35	**0.81**
2022.12.31/2022 年度			
泰晶科技	132,447.25	86,818.70	0.66
惠伦晶体	180,166.59	39,433.20	0.22
东晶电子	67,388.31	17,981.12	0.27
晶赛科技	47,107.65	36,276.13	0.77
平均值	**106,777.45**	**45,127.29**	**0.48**
发行人	**62,836.96**	**64,962.28**	**1.03**
2021.12.31/2021 年度			
泰晶科技	119,013.26	115,454.51	0.97
惠伦晶体	154,055.92	65,122.61	0.42
东晶电子	60,428.11	30,345.04	0.50
晶赛科技	30,950.34	44,385.21	1.43
平均值	**91,111.91**	**63,826.84**	**0.83**
发行人	**61,691.20**	**81,514.56**	**1.32**
2020.12.31/2020 年度			
泰晶科技	92,032.70	53,832.03	0.58
惠伦晶体	92,923.81	36,950.64	0.40
东晶电子	57,341.11	26,195.97	0.46
晶赛科技	23,991.24	30,638.47	1.28
平均值	**66,572.22**	**36,904.28**	**0.68**
发行人	**58,361.08**	**64,944.20**	**1.11**

注 1：同行业可比上市公司数据取自各公司定期报告；

注 2：2023 年 1-6 月主营业务收入/固定资产原值的比例经年化计算。

在固定资产规模上，公司固定资产规模和东晶电子接近，不存在较大差异；公司固定资产规模高于晶赛科技主要系公司整体生产和销售规模较大，固定资产投入较大；公司固定资产规模低于泰晶科技和惠伦晶体，一方面系泰晶科技和惠伦晶体上市时间较早，随着募投项目的实施和完工扩大了固定资产规模，另一方面系泰晶科技和惠伦晶体因扩充产能购置了较多机器设备致使固定资产规模较大。

在当期主营业务收入与固定资产期末原值的对比关系上，公司与晶赛科技接近，高于泰晶科技、惠伦晶体及东晶电子，主要系公司生产效率较高，产能利用率较高。报告期内，公司每单位固定资产的主营业务收入呈先升后降趋势，与同行业可比公司平均值变动趋势一致。公司固定资产规模整体与同行业相比不存在显著差异。

综上所述，发行人固定资产结构中房屋及建筑物占比低于同行业公司，主要系房屋建成时间较早。本次发行募投项目建成后，发行人固定资产结构将与同行业公司趋于一致。报告期内公司固定资产规模与同行业公司不存在显著差异。

（二）固定资产成新率低对公司生产经营的影响，是否影响发行人产能产量或存在潜在风险；机器设备更新置换成本及现金流支出是否会影响发行人偿债能力、经营业绩及资产流动性水平

1、固定资产成新率低对公司生产经营的影响，是否影响发行人产能产量或存在潜在风险

截至 2023 年 6 月 30 日，公司固定资产成新率的具体构成情况如下：

资产类别	账面原值（万元）	账面净值（万元）	成新率
房屋及建筑物	6,824.97	4,253.24	62.32%
机器设备	57,492.92	10,952.00	19.05%
运输工具	928.26	147.47	15.89%
电子设备及其他	1,037.80	252.55	24.33%
合计	**66,283.95**	**15,605.27**	**23.54%**

2023 年 6 月末，公司房屋及建筑物、机器设备、运输工具和电子设备及其他的成新率分别为 62.32%、19.05%、15.89%及 24.33%，总体成新率较低，主要原因系公司成立时间较早，部分固定资产建设和购置时间较为久远，计提折旧时间较长，且运输设备、电子设备等折旧年限相对较短，使得发行人固定资产成新率较低。

发行人固定资产成新率低不会对持续经营产生不利影响，不影响发行人产能产量或存在潜在风险，说明如下：

（1）公司主要设备多为进口高端设备，使用寿命相对较长

公司主要机器设备采购自日本，占原值在 70%左右。其设备厂家较为知名，具有多年研发和制造经验，相关机器设备质量过硬，较为耐用，普遍使用寿命远超折旧年限。

（2）公司所属行业生产工艺总体较为成熟，生产设备迭代升级的需求较小

公司自 2000 年进入 SMD 型石英谐振器和振荡器业务，所属行业生产工艺总体较为稳定和成熟，对生产设备迭代升级的需求整体较小。

（3）公司具有较强的设备维护能力

一是公司制定并有效执行了安全生产制度，规范生产人员对机器设备的操作规程，操作人员熟练程度高，产品生产工艺流程对机器设备的损耗较小；二是设立了维修监察机制把控机器设备的运行状态，定期按照检维修制度对机器设备进行维护保养，更换备品备件，延期使用寿命。

（4）公司适时对机器设备进行更新换代

在严控成本的前提下，公司为提高生产效率，提升生产经营能力，不断对生产效能较低、利用程度较差的机器设备进行更新换代，报告期内公司机器设备累计处置或报废金额为8,667.01万元，购置及在建工程转入金额为15,093.65万元，更新置换金额较大。

单位：万元

期间	处置或报废原值	处置或报废账面价值	购置及在建工程转入金额
2020 年度	1,908.28	62.64	3,947.36
2021 年度	6,514.93	210.70	9,186.93
2022 年度	243.80	45.55	1,247.21
2023 年 1-6 月	-	-	712.15
合计金额	**8,667.01**	**318.89**	**15,093.65**

综上所述，报告期内，发行人固定资产虽成新率较低，但不会对发行人的生产经营产生不利影响，不影响发行人产能产量，不存在潜在风险。

2、机器设备更新置换成本及现金流支出是否会影响发行人偿债能力、经营业绩及资产流动性水平

报告期内，公司机器设备更新置换及现金流支出对发行人偿债能力、经营业绩及资产流动性水平的影响分析如下：

（1）偿债能力

报告期各期末，公司偿债能力的主要指标情况如下：

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
流动比率（倍）	6.15	3.85	2.44	2.36
速动比率（倍）	5.42	3.35	2.10	2.01
资产负债率（%，合并）	16.01	23.81	32.64	34.42
资产负债率（%，母公司）	11.57	19.14	31.84	32.56
息税折旧摊销前利润（万元）	10,209.71	27,155.76	28,454.06	20,422.01
利息保障倍数（倍）	109.83	398.37	495.37	16,712.78

报告期内公司流动比率、速动比率逐年升高，资产负债率逐年降低，息税折旧摊销前利润和利息保障倍数维持在较高水平，偿债能力较强。因此，机器设备更新置换及现金流支出未对公司偿债能力产生重大不利影响。

（2）经营业绩

报告期内，公司机器设备更新置换对经营业绩的主要影响如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月/2023 年 6 月末	2022 年度/2022 年末	2021 年度/2021 年末	2020 年度/2020 年末
当年新增机器设备原值	712.15	1,247.21	9,186.93	3,947.36
年折旧金额	1,358.32	2,902.46	1,628.09	218.11
主营业务收入金额	26,714.35	64,962.28	81,514.56	64,944.20
净利润金额	7,003.87	19,432.25	20,732.22	15,290.22
折旧金额占主营业务收入比重	**5.08%**	**4.47%**	**2.00%**	**0.34%**
税后折旧金额	1,140.90	2,438.36	1,358.81	181.99
税后折旧金额占净利润比重	**16.29%**	**12.55%**	**6.55%**	**1.19%**

报告期各期，因更新置换机器设备新增的折旧金额分别为 218.11 万元、1,628.09 万元、2,902.46 万元和 1,358.32 万元，占当期主营业务收入的比重分别为 0.34%、2.00%、4.47%和 5.08%，税后折旧金额占净利润比重分别为 1.19%、6.55%、12.55%和 16.29%，新增折旧金额占主营业务收入和净利润的比重较小，对发行人的经营业绩未产生重大不利影响。

（3）资产流动性水平

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 19,372.06 万元、21,361.72 万元、26,935.47 万元及 7,038.75 万元，远高于同期机器设备更新置换现金流支出。公司机器设备更新置换现金流支出不会影响公司资产流动性水平。

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
经营活动产生的现金流量净额	7,038.75	26,935.47	21,361.72	19,372.06
机器设备更新置换现金流支出	712.15	1,247.21	9,186.93	3,947.36

综上，发行人机器设备更新置换及现金流支出对公司偿债能力、经营业绩及资产流动性水平不会产生重大不利影响。

（三）在建工程“德清石英晶体元器件生产基地建设项目”的明细内容，确认、计量方法和对应依据，是否存在将无关成本费用等项目计入在建工程的情况；该项目工程款的主要支付对象、支付金额及采购内容，支付对象同发行人及其关联方是否存在关联关系及其他特殊关系，支付时点和项目建设进度与合同约定是否一致

1、在建工程“德清石英晶体元器件生产基地建设项目”的明细内容，确认、计量方法和对应依据，是否存在将无关成本费用等项目计入在建工程的情况

报告期各期末，公司在建工程“德清石英晶体元器件生产基地建设项目”的明细内容如下：

单位：万元

类型	2023.6.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
项目施工工程款	11,699.58	11,513.86	2,175.93	-
工程监理费用	272.08	232.17	64.53	-
工程设计费用	188.02	177.46	151.57	15.16
工程造价咨询费用	34.91	34.91	16.04	-
其他费用	275.77	83.33	25.56	-
合计	**12,470.35**	**12,041.73**	**2,433.62**	**15.16**

注：2020 年末在建工程明细系浙江鸿星单体报表数据。浙江鸿星由发行人于 2021 年 12 月收购。由于收购时浙江鸿星不构成业务，因此未按照同业控制企业合并而追溯调整。

报告期内，公司计入在建工程“德清石英晶体元器件生产基地建设项目”的支出主要包括项目施工工程款，工程监理费用、工程设计费用、工程造价咨询费用等，该等支出均与项目本身密切相关，均为建造该项目达到预定可使用状态前所发生的必要支出。其中，工程款按照工程进度确认在建工程金额及应付款项；其余款项根据合同约定及服务实际发生期间确认相关成本计入在建工程，不存在将无关成本费用的项目计入在建工程的情况。

2、该项目工程款的主要支付对象、支付金额及采购内容，支付对象同发行人及其关联方是否存在关联关系及其他特殊关系，支付时点和项目建设进度与合同约定是否一致

（1）该项目工程款的主要支付对象、支付金额及采购内容

报告期内，在建工程“德清石英晶体元器件生产基地建设项目”工程款的主要支付对象、支付金额和采购内容如下：

单位：万元

支付对象	施工内容	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度	合计
中设建工集团有限公司	厂房施工	1,928.11	5,935.80	1,944.66	-	9,808.56
	地下室围护工程	-	740.00	90.00	-	830.00
	污水处理池土建工程	-	156.00	-	-	156.00
浙江尚品机电工程有限公司	车间净化装修工程	-	855.00	-	-	855.00
	车间净化配电工程	188.10	-	-	-	188.10
小计		**2,116.21**	**7,686.80**	**2,034.66**	**-**	**11,837.66**

注：主要支付对象选取标准为报告期内累计支付金额 500 万以上支付对象，截至 2023 年 6 月末上表主要支付对象的支付金额占项目工程款总支付金额的比例为 90.28%。

如上表所示，报告期内公司工程款的主要支付对象为中设建工集团有限公司和浙江尚品机电工程有限公司，均为工程施工类相关的供应商，报告期内合计支付金额为 11,837.66 万元，占项目工程款整体支付金额的比例达到 90%以上，采

购内容均为与工程施工相关的服务。

（2）支付对象同发行人及其关联方是否存在关联关系及其他特殊关系

报告期内，公司工程款支付的主要对象基本情况如下：

①中设建工集团有限公司

中设建工集团有限公司总部位于浙江省绍兴市，成立于 1995 年，是一家拥有房屋建筑施工总承包国家特级资质和市政公用工程、建筑装饰装修、地基与基础工程、钢结构工程、机电设备安装等五个专业承包壹级资质的大型施工企业。公司工程业务遍及全国，是全国五百强企业，浙江省百强民营企业。

中设建工集团有限公司的工商信息如下：

公司名称	中设建工集团有限公司
成立时间	1995 年 9 月 27 日
注册资本	30,175 万元
注册地址	浙江省绍兴市柯桥区马鞍镇
法定代表人	陈晓寅
董监高情况	陈晓寅担任董事长、吴尧庆担任副董事长兼总经理、傅国君担任董事、陈永根担任董事、胡菊香担任董事、俞志江担任监事、俞小姣担任监事、胡国泰担任监事
主要股东	中设建工集团有限公司工会委员会持股 89.00%；绍兴市柯桥区马鞍镇建筑装潢材料公司持股 5.85%；绍兴市柯桥区马鞍集体资产经营管理公司持股 5.15%
经营范围	房屋建筑工程施工总承包特级；建筑装修装饰工程专业承包壹级；市政公用工程施工总承包壹级；生产加工五金汽配、铝合金门窗、机械配件；五金熔炼及房地产开发、石驳、工业设备安装、管道安装、道路砌筑、打桩、园林绿化。承包境外工业与民用建筑工程及境内，国际招标工程；上述工程所需的设备、材料出口；对外派遣实施上述境外工程所需劳务人员。钢结构工程专业承包壹级；古建筑工程贰级，建筑幕墙贰级；机电设备安装工程专业承包壹级；起重设备安装工程专业承包贰级；地基与基础专业承包壹级；市场经营管理。

②浙江尚品机电工程有限公司

浙江尚品机电工程有限公司总部位于浙江省宁波市，成立于 2009 年，是一家拥有建筑机电设备安装工程专业承包三级、消防设施工程专业承包贰级、建筑装修装饰工程专业承包贰级资质证书的工程公司，业务覆盖在洁净室工程、空调

工程、机电工程、恒温恒湿工程、制程管路工程、环境工程等多个领域。

浙江尚品机电工程有限公司的工商信息如下：

公司名称	浙江尚品机电工程有限公司
成立时间	2009 年 12 月 11 日
注册资本	1,000 万元
注册地址	浙江省宁波象保合作区双创中心 58 幢 1 号 248 室
法定代表人	王云华
董监高情况	王云华担任董事长兼总经理、谢德华担任董事、黄小宇担任董事、叶伟夫担任董事、胡亚南担任监事
主要股东	叶伟夫持股 38%、王云华持股 28.5%、黄小宇持股 28.5%、谢德华 5%
经营范围	机电、中央空调工程设计、安装及施工，洁净室工程、水处理工程、建筑智能化工程、环保除尘工程的设计、安装及施工，工业制程配管及设备安装，机电、空调设备维修服务，工程系统维护保养；机电设备和五金材料、建筑材料的国内批发；装修装饰工程设计、施工。

报告期内，公司工程款的上述支付对象均系公司通过招投标、询比价等相关合法合规程序确定，支付对象同发行人及其关联方不存在关联关系及其他特殊关系。

3、支付时点和项目建设进度与合同约定是否一致

公司在建工程“德清石英晶体元器件生产基地建设项目”中主要工程款的支付对象为中设建工集团有限公司和浙江尚品机电工程有限公司。报告期内工程款的支付时点与和项目建设进度与合同约定情况如下：

（1）中设建工集团有限公司

浙江鸿星作为发包人与中设建工集团有限公司（以下简称“承包人”）签订的《建设工程施工合同》对工程款支付的相关条款如下：

款项内容	合同约定支付比例/支付金额	合同约定支付时点	实际支付时点与项目建设进度
预付款	600.00 万元	合同签订后，承包人进场 7 天内，发包人向承包人支付；进度款支付至合同价的 50%时及之后的一期，分两次	承包人于 2021 年 6 月进场；当月发行人支付预付款 600 万元，并在 2022 年进度款支付至合同

款项内容	合同约定支付比例/支付金额	合同约定支付时点	实际支付时点与项目建设进度
		平均扣回	价 50%时及之后的一期平均扣回
进度款	支付经审核的实际完成工程量的 75%	①工程开工至基桩工程完成 ②每个月 25 日前，承包人按形象进度向发包方提交已完成工程量报表，经发包方审核后的次月 15 日前支付	2021 年末，承包人已完工产值为 1,608.37 万元。发行人应支付 1,206.28 万元，实际支付 1,944.66 万元；差异金额主要为支付预付款 600 万元所致 2022 年末，承包人已完工产值为 10,615.63 万元。发行人应支付 7,961.73 万元，实际支付 7,880.45 万元 2023 年 6 月末，承包人已完工产值为 12,678.08 万元。发行人应支付 9,508.56 万元，实际支付 9,808.56 万元，差异金额系提前支付竣工款 300.00 万元
竣工款	合同总价的 85%	工程竣工验收合格、提供完整竣工资料并提交备案后 15 天内发包方审计审定后 30 天内	2023 年 6 月末，尚未竣工验收完成，未支付
结算款	合同总价的 97%	工程竣工结算经发包方审计审定后 30 天内	2023 年 6 月末，尚未竣工验收完成，未支付
质保金	合同总价的 3%	自质量保修期开始满二年后 30 天内返还 70%给承包人，质量保修期满五年后 30 天内将剩余质量保证金全部返还给承包人	2023 年 6 月末，尚未竣工验收完成，未支付

公司实际项目工程款项支付情况如下：

①预付款

公司和中设建工集团有限公司的合同于 2021 年 4 月份签订，中设建工集团有限公司于 2021 年 6 月份进场，公司已于 2021 年 6 月支付预付款 600 万元，并在 2022 年进度款支付至合同价 50%时及之后的一期平均扣回，与合同约定一致。

②进度款

报告期各期末，此工程项目的主要建设进度及付款情况如下：

施工方	合同名称	合同总额（万元）	开工时间	截至 2021 年末建设进度	截至 2022 年末建设进度	截至 2023 年 6 月末建设进度
中设建工集团有限公司	建设工程施工合同	13,532.60	2021 年 6 月	基桩工程已完成，地上主体工程已开工建设	项目主体工程接近完工，内部装饰工程及配套工程陆续已开工建设	生产 B 楼已完工，其余部分内部装饰工程及配套工程持续建设中

截至 2021 年 12 月 31 日，经浙江立信工程投资咨询有限公司审定的已完工产值为 1,608.37 万元，应支付的进度款按合同约定为审定完工产值金额的 75%计算为 1,206.28 万元，实际支付金额 1,944.66 万元，差异金额 738.38 万元主要系公司支付的款项中包含项目开工前的 600.00 万元的预付款以及经双方协调同意将 12 月份的进度款按审定产值的 100%支付的预付款 138.38 万元。

截至 2022 年 12 月 31 日，经浙江立信工程投资咨询有限公司审定的已完工产值为 10,615.63 万元，应支付的进度款按合同约定审定完工产值金额的 75%计算为 7,961.73 万元，实际支付金额为 7,880.45 万元，差异金额 81.27 万元系部分材料款尚未支付，双方协商约定在第二期梁板加固完成后进行支付。

截至 2023 年 6 月 30 日，经浙江立信工程投资咨询有限公司审定的已完工产值为 12,678.08 万元，应支付的进度款按合同约定审定完工产值金额的 75%计算为 9,508.56 万元，实际支付金额为 9,808.56 万元，差异金额 300.00 万元系生产 B 楼已竣工，提前支付竣工款 300.00 万元。

公司进度款的支付时点和项目建设进度及合同约定基本一致。

③竣工款、结算款、质保金

截至 2023 年 6 月 30 日，该项目尚未竣工验收完成，因此不涉及竣工款、结算款及质保金按照合同约定支付的情况。

由上可知，公司对中设建工集团有限公司项目工程款的支付时点和项目建设进度与合同约定基本一致。

（2）浙江尚品机电工程有限公司

浙江鸿星作为发包人与浙江尚品机电工程有限公司（以下简称“承包人”）

签订的《建设工程施工合同》对工程款支付的相关条款如下：

款项内容	合同约定支付比例/支付金额	合同约定支付时点	实际支付时点与项目建设进度
预付款	合同总价款的 30%，计算为 427.50 万元	合同签订并收到此阶段相应金额的发票后十个工作日内	于 2022 年 9 月签订合同并收到发票；2022 年 9 月，发行人支付预付款 427.50 万元
进度款	合同总价款的 30%，计算为 427.50 万元	工程按照进度计划施工至内装 80%完后且空调机组进场，经发包人验收完成（注），且发包人收到此阶段相应金额的发票后于当月月底前支付	截至 2022 年末，工程施工已达到内装工程的 80%且空调机组已定位正在施工安装中，公司已付款金额为 855.00 万元，付款进度为 60%
完工款	合同总价款的 20%，计算为 285.00 万元	全部工程经发包人确认完成后，发包人收到此阶段相应金额的发票后于当月月底前支付	截至 2023 年 6 月末，工程未全部完工，尚未经发包人确认完成，付款进度为 60%
竣工验收款	合同总价款的 15%，计算为 213.75 万元	全部工程经发包人验收完成后，发包人收到此阶段相应金额的发票后于当月月底前支付	截至 2023 年 6 月末，尚未竣工验收，未支付
质保金	合同总价款的 2.5%，计算为 35.63 万元	发包人于缺陷责任期一年结束后，发包人收到相应金额的发票后支付	截至 2023 年 6 月末，尚未竣工验收，未支付
	合同总价款的 2.5%，计算为 35.63 万元	发包人于缺陷责任期二年结束后，发包人收到相应金额的发票后支付	截至 2023 年 6 月末，尚未竣工验收，未支付

注：空调机组进场验收后支付进度款，而并非在安装后才支付进度款。

公司实际项目工程款项支付情况如下：

① 预付款

公司和浙江尚品机电工程有限公司的合同于 2022 年 9 月份签订，公司已于 2022 年 9 月份收到对方发票后支付预付款 427.50 万元，与合同约定一致。

②进度款

报告期各期末，此工程项目的主要建设进度及付款情况如下：

施工方	合同名称	合同总额（万元）	开工时间	截至 2022 年末建设进度	截至 2023 年 6 月末建设进度
浙江尚品机电工程有限公司	建设工程施工合同	1,425.00	2022 年 9 月	工程施工已达到内装工程 80%，空调机组定位安装中	工程未全部完工，尚未经发包人确认完成

截至 2023 年 6 月末，工程未全部完工，尚未经发包人确认完成，公司已付款金额为 855.00 万元，付款进度为 60%，与项目建设进度和合同约定一致。

③完工款、竣工验收款、质保金

截至 2023 年 6 月末，该项目公司尚未确认完成，因此不涉及完工款、竣工验收款和质保金按照合同约定支付的情况。

由上可知，公司对浙江尚品机电工程有限公司项目工程款的支付时点和项目建设进度与合同约定一致。

综上所述，公司项目工程款的支付时点与合同约定及实际项目建设情况一致。

二、申报会计师的核查程序和核查意见

（一）核查程序

针对以上事项，申报会计师实施的主要核查程序和方式包括（但不限于）：

1、了解与固定资产相关的内部控制制度，评价内部控制的设计，并测试相关内部控制的运行有效性；

2、访谈发行人财务经理、生产负责人和设备工程部负责人，了解报告期内发行人固定资产的盘点情况，固定资产毁损、闲置情况以及是否存在减值情况，了解报告期内发行人固定资产更新置换情况；

3、查阅发行人报告期内固定资产盘点计划、固定资产盘点表及盘点总结；实施固定资产监盘程序，实地查看发行人固定资产的使用情况，对发行人固定资产进行减值测试；

4、获取发行人固定资产明细账及产能、产量数据，分析发行人固定资产结构、规模与产能、产量的匹配性；结合同行业可比公司定期报告、招股说明书，分析发行人固定资产结构、规模与同行业公司的差异情况；

5、查阅发行人报告期各期产能情况、产量情况、销量情况以及产品合格率情况；对发行人生产车间进行实地查看，观察主要机器设备的运转情况；核查报告期各期机器设备的更新置换情况；对设备工程部负责人进行访谈，了解公司设备使用寿命、维护保养情况；分析报告期内发行人固定资产成新率低对生产经营以及产能产量的影响，分析发行人固定资产成新率低的潜在风险情况；

6、查阅报告期内发行人机器设备更新置换及现金流支出情况，获取发行人营运资金及其他财务数据，测算偿债能力、经营业绩、流动性水平等财务指标，结合发行人业务模式，分析报告期内发行人机器设备更新置换及现金流支出对发行人偿债能力、经营业绩及资产流动性水平的影响；

7、获取发行人在建工程明细账，核查在建工程工程支出的内容、支付对象、支付的时点等，核查在建工程核算合理性和规范性；

8、通过国家企业信用信息公示系统、企查查等网站查询工程款支付对象基本信息，查看施工企业营业执照、工程资质证书，发行人关联方调查表等材料，核查施工企业基本情况，其是否与发行人及其关联方存在关联关系及其他特殊关系；

9、查看在建工程；查阅发行人在建工程形象进度报告、监理报告，主要支付对象的合同、发票、支付回单等，核查支付时点和项目建设进度与合同约定是否一致。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人各期末固定资产盘点账实相符，主要固定资产运行情况良好，固定资产不存在闲置或减值迹象，无需计提减值准备；发行人固定资产结构、规模稳定，固定资产结构、规模与产能和产量相匹配。发行人固定资产结构中房屋及建筑物占比低于同行业公司，主要系房屋建成时间较早。报告期内公司固定资产规模与同行业公司不存在显著差异。

2、发行人固定资产成新率低主要系资产投入时间久远，但基于设备多为进口，使用寿命相对较长，所处行业生产工艺总体较为成熟，生产设备迭代升级的需求较小，加之公司具有较强的设备维护能力，并适时进行更新换代，因此发行人固定资产成新率低不会对公司生产经营产生重大不利影响，固定资产成新率低不影响发行人产能和产量，不存在潜在风险；发行人机器设备更新置换及现金流支出对公司偿债能力、经营业绩及资产流动性水平不会产生重大不利影响。

3、发行人在建工程“德清石英晶体元器件生产基地建设项目”核算真实准确，不存在将无关成本费用等项目计入在建工程的情况；“德清石英晶体元器件生产基地建设项目”相关支出的支付对象同发行人及其关联方不存在关联关系及其他特殊关系，工程款支付时点和项目建设进度与合同约定基本一致。

第十一题、“18.关于应收账款”

申请文件及首轮问询回复显示：

根据招股说明书及申报材料，2020 年至 2022 年，公司应收账款账面净值分别为 21,687.63 万元、21,587.62 万元和 16,682.97 万元，占营业收入比例分别为 34.63%、27.21%以及 26.96%，占比有所下降。

请发行人说明：

（1）分析应收账款余额占营业收入的比例逐期下降的原因；结合合同条款，分析对各类客户的收款及相关信用政策的具体情况，说明信用政策在报告期内是否发生变更，是否存在放宽上述政策以增加收入的情形；

（2）结合各期应收账款逾期情况、期后回款情况、坏账准备整体实际计提比例与同行业的对比情况、客户破产及应收账款核销情况，论证坏账准备计提的充分性，是否存在具有重大信用风险的客户，未单项计提坏账准备是否谨慎；

（3）说明报告期内是否发生应收账款转让、保理业务，是否存在将应收账款转为应收票据结算情况，如有，请披露其基本情况、对当期财务报表的影响和相关会计处理的合规性。

请保荐机构、申报会计师说明核查依据、过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人说明

（一）分析应收账款余额占营业收入的比例逐期下降的原因；结合合同条款，分析对各类客户的收款及相关信用政策的具体情况，说明信用政策在报告期内是否发生变更，是否存在放宽上述政策以增加收入的情形

1、应收账款余额占营业收入的比例逐期下降的原因

报告期各期，公司各季度销售收入以及应收账款余额占营业收入比例的具体情况如下：

单位：万元

项目	2023.6.30/ 2023 年 1-6 月	2022.12.31/ 2022 年度	2021.12.31 / 2021 年度	2020.12.31 / 2020 年度
第一季度销售收入	12,886.78	19,062.76	19,670.65	12,510.13
第二季度销售收入	13,827.56	16,843.09	22,711.86	16,358.62
第三季度销售收入		15,590.72	23,883.12	19,406.82
第四季度销售收入		13,645.89	17,250.21	17,647.02
全年营业收入	**26,714.35**	**65,142.46**	**83,515.84**	**65,922.60**
季度平均值	**13,357.18**	**16,285.62**	**20,878.96**	**16,480.65**
应收账款余额	**17,546.95**	**17,561.02**	**22,723.81**	**22,829.09**

项目	2023.6.30/ 2023 年 1-6 月	2022.12.31/ 2022 年度	2021.12.31 / 2021 年度	2020.12.31 / 2020 年度
应收账款余额占营业收入比例	32.84%	26.96%	27.21%	34.63%

注：2023 年 6 月末应收账款余额占营业收入比例按年化计算。

报告期各期末，公司应收账款余额分别为 22,829.09 万元、22,723.81 万元、17,561.02 万元和 17,546.95 万元，各期末应收账款余额占营业收入的比例分别为 34.63%、27.21%、26.96%和 32.84%，2020 年至 2022 年应收账款余额占营业收入的比例呈现下降趋势，2023 年 6 月末应收账款余额占营业收入的比例有所上升。

2020 年至 2022 年，公司应收账款余额占营业收入的比例呈现下降趋势，主要原因系公司应收账款期末余额主要来源于每年第四季度营业收入以及各年度营业收入变动所致。具体分析如下：

2021 年末，应收账款余额占营业收入的比例较上年下降 7.42%，主要原因系：（1）公司主要客户的账期是月结 30-120 天，应收账款期末余额主要来源于第四季度营业收入，2021 年第四季度营业收入与 2020 年第四季度营业收入持平，使得 2021 年末应收账款余额与 2020 年末应收账款余额持平；（2）得益于 5G、可穿戴设备技术和物联网等快速发展，进口替代加速等多重因素使得市场需求增加，2021 年度公司营业收入较 2020 年度增长 26.69%。

2022 年末，应收账款余额占营业收入的比例较上年下降 0.25%，基本保持稳定，主要原因系：（1）受到宏观经济波动、地缘冲突等因素的影响，公司所处行业竞争加剧，2022 年度公司营业收入较 2021 年度下降 22.00%；（2）公司应收账款期末余额主要来源于第四季度营业收入，2022 年第四季度营业收入较 2021 年第四季度营业收入下降 20.92%，使得 2022 年末应收账款余额较 2021 年末下降 22.72%。

2023 年 6 月末，应收账款余额占营业收入的比例较 2022 年末和 2021 年末有所增加，主要原因系：公司主要客户的账期是月结 30-120 天，应收账款期末余额主要来源于最后一个季度营业收入，2023 年第二季度营业收入高于 2023 年第一季度，而 2021 年和 2022 年第四季度营业收入均低于当期季度均值。

综上所述，公司应收账款规模与业务规模相匹配，应收账款余额占营业收入比例的变动趋势具有合理性。

2、结合合同条款，分析对各类客户的收款及相关信用政策的具体情况，说明信用政策在报告期内是否发生变更，是否存在放宽上述政策以增加收入的情形。

（1）结合合同条款，分析对各类客户的收款及相关信用政策的具体情况，说明信用政策在报告期内是否发生变更

公司已建立完善的销售合同审批制度及客户信用政策管理制度，相关制度的实施涉及部门包括营销中心、财务部、总经办等，各部门各司其职，岗位职责清晰，报告期内，公司销售管理相关制度执行情况良好。

① 直销模式前五大客户情况

报告期各期，公司前五大直销客户的合同条款、收款情况及信用政策的具体情况如下：

客户名称	合同条款约定付款条件	实际信用政策	收款政策	报告期内信用政策是否发生变化
富士康	-	-	按实际信用政策执行收款	否
客户 A	-	-	按实际信用政策执行收款	否
伟创力	-	-	按实际信用政策执行收款	否
广达	-	-	按实际信用政策执行收款	否
正文科技	-	-	按实际信用政策执行收款	否
创维	-	-	按实际信用政策执行收款	否
三星	-	-	按实际信用政策执行收款	否
客户 B	-	-	按实际信用政策执行收款	否
海华	-	-	按实际信用政策执行收款	否

注 1：开票月结为公司当月开票对应的应收账款金额从次月 1 号开始起算信用期；

注 2：开票起算为公司当月开票对应的应收账款金额从开票当天起算信用期；

注 3：出货月结为公司当月出货对应的应收账款余额从次月 1 号开始起算信用期。

报告期内，公司给予前五大直销客户的信用政策介于月结 60 天至月结 120 天，合同约定和实际执行的信用政策基本保持一致。

报告期内，公司主要直销客户的信用政策均未发生变化。公司对主要客户的收款政策按照实际信用政策约定执行，回款周期与信用期不存在较大差异，主要客户回款情况良好。

② 经销模式前五大客户情况

报告期各期，公司前五大经销商的合同条款、收款情况及信用政策的具体情况如下：

序号	客户名称	合同条款约定付款条件	实际信用政策	收款政策	报告期内信用政策是否发生变化
1	台湾鸿星	-	-	按实际信用政策执行收款	是
2	商络电子	-	-	按实际信用政策执行收款	是
3	深圳市阳和通电子有限公司	-	-	按实际信用政策执行收款	是
4	北京鸿程锦达科技有限公司	-	-	按实际信用政策执行收款	否
5	深圳市天地无限科技实业有限公司	-	-	按实际信用政策执行收款	否
6	杭州明光电子科技有限公司	-	-	按实际信用政策执行收款	否

序号	客户名称	合同条款约定付款条件	实际信用政策	收款政策	报告期内信用政策是否发生变化
7	深圳市吉利通电子有限公司	-	-	按实际信用政策执行收款	否
8	深圳市巨新科电子有限公司	-	-	按实际信用政策执行收款	是

注 1：出货月结为公司当月发出货物对应的应收账款金额从次月 1 号开始起算信用期；

注 2：上述合同条款中的甲方为发行人，乙方为客户公司。

报告期内，公司给予前五大经销商的信用政策介于出货月结 30 天至出货月结 90 天，信用政策和合同约定的付款条件基本一致。

如上表所示，报告期内，公司主要经销商中台湾鸿星、商络电子、深圳市阳和通电子有限公司和深圳市巨新科电子有限公司等 4 家客户的信用政策发生了变化，相较变更前延长 15-30 天，其他主要经销商的信用政策未发生变化，具体情形如下：

序号	客户名称	变更前信用政策	变更后信用政策	信用政策变更时间
1	台湾鸿星	-	-	2021 年 4 月
2	商络电子	-	-	2022 年 1 月
3	深圳市阳和通电子有限公司	-	-	2021 年 1 月
4	深圳市巨新科电子有限公司	-	-	2023 年 1 月

公司建立了完善的客户信用政策管理制度，参考各类客户上一年度的销售额确定客户评级，根据客户评级确定对应的信用政策。

报告期内，根据公司和台湾鸿星、商络电子、深圳市阳和通电子有限公司和深圳市巨新科电子有限公司的销售规模及对应公司的信用政策管理制度，经双方协商后对信用政策进行了变更。上述信用政策的变更是公司根据统一的客户信用政策管理制度进行的正常小幅延长，经过了适当审批程序，具有商业合理性。

报告期内，公司对主要经销商的收款政策按照实际信用政策约定执行，回款周期与信用期限不存在较大差异，主要经销商回款情况良好。

（2）是否存在放宽上述政策以增加收入的情形

报告期内，发行人主要经销商台湾鸿星、商络电子、深圳市阳和通电子有限公司和深圳市巨新科电子有限公司等 4 家客户的信用政策的变更是公司根据统一的客户信用政策管理制度进行的正常小幅延长，经过了适当审批程序，具有商业合理性；除此之外，发行人的主要直销客户及经销商的合同条款、信用政策、收款政策、回款方式等均未发生变化，不存在放宽相关政策以增加收入的情形。

（二）结合各期应收账款逾期情况、期后回款情况、坏账准备整体实际计提比例与同行业的对比情况、客户破产及应收账款核销情况，论证坏账准备计提的充分性，是否存在具有重大信用风险的客户，未单项计提坏账准备是否谨慎

1、结合各期应收账款逾期情况、期后回款情况、坏账准备整体实际计提比例与同行业的对比情况、客户破产及应收账款核销情况，论证坏账准备计提的充分性

（1）应收账款逾期情况

报告期各期末，公司应收账款逾期情况如下：

单位：万元

项目	2023.6.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
应收账款余额	17,546.95	17,561.02	22,723.81	22,829.09
逾期应收账款金额	1,352.01	1,124.60	1,388.04	687.54
逾期应收账款坏账准备金额	67.60	56.23	69.40	34.38
逾期金额占比	7.71%	**6.40%**	**6.11%**	**3.01%**
逾期应收账款期后回款金额	1,297.95	1,124.60	1,388.04	687.54
逾期应收账款期后回款比例	**96.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**

注：逾期应收账款期后回款统计截至 2023 年 9 月 30 日。

报告期各期末，公司应收账款逾期金额分别为 687.54 万元、1,388.04 万元、1,124.60 万元和 1,352.01 万元，占期末应收账款余额的比例分别为 3.01%、6.11%、6.40%和 7.71%。逾期原因主要系部分客户内部审批流程较长致使付款不及时、部分客户按照固定付款时点付款。2021 年末、2022 年末及 2023 年 6 月末公司应收账款逾期金额占比较 2020 年末有所提高，主要原因系部分客户因按照固定付款时点付款造成。

报告期各期末，公司逾期应收账款坏账计提金额分别为 34.38 万元、69.40

万元、56.23 万元和 67.60 万元，截至 2023 年 9 月 30 日，2020 年末、2021 年末和 2022 年末逾期应收账款均已回款，2023 年 6 月末逾期应收账款未回款金额仅为 54.06 万元，占比较低。报告期各期末，公司逾期应收账款期后回款情况良好，逾期应收账款发生实际坏账的风险较低。

（2）应收账款期后回款情况

报告期各期，公司应收账款期后回款情况如下：

单位：万元

项目	2023.06.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
应收账款余额	17,546.95	17,561.02	22,723.81	22,829.09
期后回款金额	12,583.79	17,561.02	22,723.81	22,829.09
期后回款比例	71.71%	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**

注：应收账款期后回款时点截至 2023 年 9 月 30 日。

公司 2020 年末、2021 年末及 2022 年末的应收账款余额期后均已回款，2023 年 6 月末的应收账款余额截至 2023 年 9 月 30 日的回款比例已达到 71.71%，回款情况良好。截至 2023 年 9 月末，公司存在一定比例应收账款尚未回款，主要系公司多家主要客户信用期间在 90-120 天之间，该等客户资信良好，坏账风险较低。

（3）坏账准备整体实际计提比例与同行业的对比情况

①公司坏账准备的计提比例与同行业对比

公司根据《企业会计准则》的规定并结合自身具体情况制定了合理的坏账计提政策。对于有客观证据表明应收账款已经发生信用减值的，公司在单项基础上对应收账款计提坏账准备；对于未有客观证据表明应收账款已经发生信用减值的，公司根据新金融工具准则预期信用风险模式以账龄组合方式计提坏账。按账龄情况，公司坏账准备的计提比例与同行业可比上市公司的比较情况如下：

单位：%

公司名称	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上
泰晶科技	5.00	17.00	26.00	100.00
惠伦晶体	2.00	10.00	39.22	100.00
晶赛科技	5.00	10.00	30.00	100.00
东晶电子	5.00	20.00	40.00	100.00
算术平均值	**4.25**	**14.25**	**33.81**	**100.00**
发行人	**5.00**	**20.00**	**40.00**	**100.00**

注：同行业可比上市公司坏账准备计提比例摘自各公司定期报告。

从上表可以看出，公司的坏账计提比例与同行业可比上市公司不存在显著差异，符合行业惯例和谨慎性要求，应收账款坏账准备计提充分。

② 坏账准备整体实际计提比例与同行业的对比情况

报告期各期末，公司应收账款坏账准备整体实际计提比例与同行业可比上市公司对比如下：

单位：%

公司名称	2023.6.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
泰晶科技	16.19	17.23	12.59	12.36
惠伦晶体	10.26	14.49	8.68	6.61
晶赛科技	9.74	10.27	8.79	9.43
东晶电子	5.56	5.60	5.52	5.45
算术平均值	**10.44**	**11.90**	**8.90**	**8.46**
发行人	**5.00**	**5.00**	**5.00**	**5.00**

注：同行业可比上市公司坏账准备计提比例摘自各公司定期报告。

报告期各期末，公司应收账款坏账准备整体实际计提比例低于同行业可比上市公司，主要系应收账款账龄结构存在差异，公司应收账款账龄均在一年以内，可比公司均存在一定比例账龄超过一年的应收账款，拉高了可比公司坏账准备整体计提比例。

（4）客户破产及应收账款核销情况

报告期内，公司应收账款核销情况如下：

单位：万元

公司名称	核销年度	核销金额
马鞍山市贝赢通信科技有限公司	2020 年	8.06
杭州贝赢通信科技有限公司	2020 年	7.36
上海临奇智能科技有限公司	2020 年	0.13
合计		**15.55**

2020 年度，公司核销了部分由于客户持续财务困难而无法收回的应收账款。其中马鞍山市贝赢通信科技有限公司和杭州贝赢通信科技有限公司均已在执行破产清算程序，无可执行资产；上海临奇智能科技有限公司由于其生产的产品销售不佳，无法支付货款。报告期内公司核销的应收账款金额较小，对公司生产经营影响较小，相关款项在核销前均已按照单项计提坏账准备政策全额计提坏账。

除此之外，报告期内，公司不存在其他客户破产及应收账款核销情况。

综上所述，报告期各期末，公司应收账款逾期金额占比较小，逾期应收账款占比有所增长具有合理性；应收账款期后回款情况良好；公司应收账款坏账计提比例严谨，应收账款坏账整体实际计提比例低于同行业可比公司主要系应收账款账龄结构差异，公司应收账款账龄均在一年以内，回款速度优于同行业；报告期内公司客户破产及应收账款核销金额较小，主要客户合作稳定、经营稳健、回款良好，不存在重大信用风险客户，无需单项计提坏账准备；公司应收账款坏账准备计提充分。

2、是否存在具有重大信用风险的客户，未单项计提坏账准备是否谨慎

报告期内，公司与主要客户均保持了较长的合作时间，建立了长期稳定的合作关系，主要客户资金实力较强，经营稳健，回款及时，不存在大额应收账款逾期未清偿情况；报告期各期末，公司应收账款账龄均在一年以内，账龄结构良好，期后回款情况良好，不存在重大信用风险的客户，无需单项计提坏账准备，坏账准备计提充分。

（三）说明报告期内是否发生应收账款转让、保理业务，是否存在将应收账款转为应收票据结算情况，如有，请披露其基本情况、对当期财务报表的影响和相关会计处理的合规性

1、报告期内是否发生应收账款转让、保理业务

报告期内，公司未发生应收账款转让、保理业务。

2、是否存在将应收账款转为应收票据结算情况，如有，请披露其基本情况、对当期财务报表的影响和相关会计处理的合规性

（1）是否存在将应收账款转为应收票据结算的情况，如有请披露基本情况

报告期内，公司存在将应收账款转为应收票据结算的情况。

关于销售的日常财务核算，公司在客户取得相关商品控制权时并满足收入确认原则时，确认客户的销售收入与对应的应收账款，后续若客户以票据进行结算，待公司实际取得票据时，对于客户的应收账款转为应收票据。报告期内，公司确认的应收票据均由应收账款转入。

报告期各期，公司应收账款转为应收票据结算的基本情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
当期转出的应收账款	**1,013.35**	**2,623.02**	**2,896.61**	**1,736.74**
当期由应收账款转入应收票据的金额	**1,013.35**	**2,623.02**	**2,896.61**	**1,736.74**
其中：银行承兑汇票金额	877.89	2,037.95	1,708.77	684.44
商业承兑汇票金额	135.46	585.07	1,187.84	1,052.30
当期应收票据兑现金额	**1,588.37**	**1,536.54**	**3,028.92**	**2,041.90**
其中：银行承兑汇票承兑额	1,487.27	893.86	1,680.67	761.43
银行承兑汇票贴现额		-	47.90	208.30
商业承兑汇票承兑额	101.10	642.68	1,300.35	1,072.17
期末应收票据余额	**813.72**	**1,388.74**	**302.25**	**434.57**
其中：银行承兑汇票余额	678.26	1,287.64	143.54	163.35
商业承兑汇票余额	135.46	101.10	158.71	271.22

注：上述应收票据金额包含已列入应收款项融资科目核算的银行承兑汇票金额。

报告期各期，公司将应收账款转为应收票据结算的金额分别为 1,736.74 万元，2,896.61 万元、2,623.02 万元和 1,013.35 万元，主要系部分客户以票据进行结算。2021 年公司收到的应收票据金额较 2020 年增长的原因主要系公司销售额增加所致。

报告期各期，公司应收票据以银行承兑汇票为主，承兑期主要为 3 个月或 6 个月，商业承兑汇票的承兑期主要为 3 个月，整体而言公司票据结算的承兑时间均较短，信用程度和变现能力较强。

（2）上述事项对当期财务报表的影响

报告期内，公司将应收账款转入应收票据，其中应收商业承兑汇票按照账龄连续计算原则，账龄均在一年以内，参照应收账款组合以账龄为基础计提坏账准备，所计提的坏账准备金额与原应收账款计提坏账准备金额一致。因此，公司将应收账款转入应收商业承诺汇票票据结算后，对公司当期损益未产生影响。

应收银行承兑汇票由银行承兑并承诺到期无条件支付，公司未对银行承兑汇票计提坏账。报告期各期末，公司应收账款转为应收银行承兑票据结算，对公司财务报表的影响如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
应收账款转入应收银行承兑汇票金额	678.26	1,287.64	143.54	163.35
原应收账款应计提坏账金额	33.91	64.38	7.18	8.17
转入应收银行承兑汇票后计提坏账金额	-	-	-	-
对当期损益的影响	**33.91**	**64.38**	**7.18**	**8.17**

报告期各期末，公司将应收账款转入应收银行承兑票据结算后，减少坏账计提对当期损益的影响金额分别为 8.17 万元、7.18 万元、64.38 万元和 33.91 万元，对公司经营业绩影响金额较小。

（3）会计处理的合规性

①对于应收票据和应收款项融资的划分

A、会计准则及相关政策规定

根据《企业会计准则第 23 号—金融资产转移》《企业会计准则解释第 5 号》等相关规定，企业已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方的，应当终止确认该金融资产；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，不应当终止确认该金融资产。

B、企业实际会计处理

公司将信用等级较高的银行承兑的应收票据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，计入应收款项融资，该类票据承兑人信用等级较高，贴现或背书后公司被追索的可能性较小，并且票据相关的利率风险已转移给银行，因此终止确认。

公司将信用等级一般的银行承兑的应收票据及商业承兑汇票分类为以摊余成本计量的金融资产，计入应收票据，该类票据贴现或背书后公司仍存在被追索风险，因此在背书或贴现时不终止确认，待到期兑付后终止确认。

公司上述会计处理方式符合会计准则及相关政策规定。

②对于应收票据和应收款项融资的坏账的计提

A、会计准则及相关政策规定

《企业会计准则第 22 号—金融工具确认和计量》规定，对于因销售商品、提供劳务等日常经营活动形成的应收款项或合同资产，公司应按照整个存续期的

预期信用损失计量损失准备。

B、企业实际会计处理

报告期各期末，本公司以组合的方式对以摊余成本计量的金融资产及以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产的预期信用损失进行计量，公司根据预期信用损失模型对应收票据进行减值测试，考虑所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，以组合的方式对应收票据预期信用损失进行估计并计提减值。

对银行承兑汇票组合，由于票据到期由承兑银行无条件支付确定金额给收款人或持票人，本公司认为其风险较低，未计提坏账；对商业承兑汇票组合，本公司按照账龄连续计算的原则参照应收账款组合以账龄为基础计提预期信用损失。

公司上述会计处理方式符合会计准则规定。

综上所述，公司对应收账款转为应收票据结算情况的相关会计处理符合会计准则及相关政策规定。

二、申报会计师的核查程序和核查意见

（一）核查程序

针对以上事项，申报会计师实施的主要核查程序和方式包括（但不限于）：

1、获取报告期内发行人应收账款余额明细表、销售明细表、各季度营业收入明细，分析发行人应收账款余额占营业收入比例变动的原因；

2、查阅发行人主要直销客户合同和经销商合同，了解客户信用政策、收款政策以及执行情况，分析主要客户报告期内信用政策是否发生变化，了解台湾鸿星、商络电子和深圳市阳和通电子有限公司信用期变更的原因及审批流程，分析是否存在放宽上述政策以增加收入的情况；

3、获取报告期各期末发行人应收账款余额明细表及坏账准备计提明细表、逾期应收账款明细表、期后回款明细表、应收账款核销明细表；分析报告期各期末应收账款逾期情况、期后回款情况及核销情况，查阅同行业上市公司年度报告或招股说明书，对比分析发行人与同行业上市公司坏账计提政策、实际坏账计提比例的差异原因；网上检索检测发行人主要直销客户和经销商的工商信息、生产经营是否涉及重大负面信息，分析发行人应收账款主要客户是否存在重大信用风险、是否需要单项计提坏账准备，分析应收账款坏账准备计提的充分性；

4、查阅报告期内发行人应收账款及应收票据凭证明细表，了解发行人是否存在将应收账款转为应收票据结算的情况以及具体的财务核算方式，分析相关会

计处理是否符合企业会计准则；核查报告期内是否存在应收账款转让、保理等情况。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内，公司应收账款规模与业务规模相匹配，应收账款余额占营业收入比例的变动趋势具有合理性；发行人各类主要客户的合同条款与收款政策及信用政策相匹配；发行人主要经销商台湾鸿星、商络电子、深圳市阳和通电子有限公司和深圳市巨新科电子有限公司等 4 家客户的信用期存在小幅延长，系公司根据统一的客户信用政策管理制度进行的正常调整，经过了适当审批程序，具有商业合理性；除此之外，发行人的主要直销客户及经销商的相关政策均未发生变化，不存在放宽相关政策以增加收入的情形。

2、报告期各期末，发行人应收账款逾期金额较小，期后回款情况良好，应收账款核销金额较小，应收账款坏账准备整体计提比例低于可比公司原因系应收账款账龄结构差异，不存在具有重大信用风险的客户，未单项计提坏账准备具备合理性，应收账款坏账准备计提充分。

3、报告期内，发行人未发生应收账款转让、保理业务；发行人存在将应收账款转为应收票据结算的情况，对当期财务报表影响金额较小，相关会计处理符合企业会计准则规定的要求。

第十二题、“19.关于存货”

申请文件及首轮问询回复显示：

根据招股说明书及申报材料，

（1）2020 年至 2022 年，公司存货账面余额分别为 8,485.52 万元、12,157.72 万元和 11,403.27 万元，其中原材料及库存商品占主要部分；各期末存货跌价准备金额分别 652.78 万元、616.99 万元和 683.05 万元；

（2）发行人 VMI 模式下，会将物料送至客户指定的仓库存放，由客户代为保管。

请发行人披露：报告期各期各类别项下存货库龄分析情况。

请发行人说明：

（1）结合生产模式和特点、原材料采购周期、生产周期、备货政策、交付时间、在手订单等量化分析说明存货结构变动的合理性，报告期内存货余额增幅较大的原因；

（2）VMI 模式下物料的管理与对账方式，商品的数量规模及会计处理情况，与账面数据是否匹配；说明报告期原材料、库存商品等存货的订单支持率、期后结转率及期后销售比例；

（3）说明一定期限以上存货的具体构成、形成的原因、金额变动的合理性及存货跌价准备计提情况；结合存货减值测试的具体过程，说明存货跌价准备计提是否充分；

（4）说明报告期各期末对各存货项目的盘点情况，包括盘点范围、地点、品种、金额、比例等，说明执行盘点的部门与人员、是否存在账实差异及处理结果，会计师对存货的监盘情况；

（5）补充说明存货周转率与同行业公司存在差异的原因及合理性。

请保荐机构、会计师核查以上事项，对发行人存货各项目的发生、计价、核算与结转情况、成本费用归集与结转是否与实际流转一致发表明确核查意见。

回复：

一、发行人说明

（一）结合生产模式和特点、原材料采购周期、生产周期、备货政策、交付时间、在手订单等量化分析说明存货结构变动的合理性，报告期内存货余额增幅较大的原因

1、公司生产模式和特点情况

公司根据生产计划采取“以销定产+适当备货”的生产模式，即根据客户订单并结合销售预测制定生产计划并组织生产。生产中心根据在手订单、年度销售计划、公司设备产能等情况制定生产计划，各制造部门根据生产计划组织生产，生产过程中，为确保整个生产计划有效实施，生产中心对整个生产制造过程进行监督控制。

公司制定了《生产计划管理制度》等内控制度并严格执行，确保整个生产过程有序进行，不断改善生产过程、提高生产效率、保证产品质量。

2、公司原材料采购周期、生产周期、备货政策、交付时间情况

（1）原材料采购周期

公司产品类型分为石英晶体谐振器和振荡器，生产所须的原材料主要为基座、上盖、晶片和芯片（IC）。主要供应商均为国际知名公司如三环集团、京瓷集团和时尚科技等公司。

公司原材料采购从下订单到入库一般需要一到三个月的时间，因此通常会对原材料进行适当备货，保持安全库存和预防特殊情况出现对公司生产经营造成影响。报告期内公司原材料的采购周期保持稳定，未发生较大变化。

（2）生产周期

公司生产周期是指产品从原材料投入生产开始，经过加工，到产品完成并验收入库的时间。根据生产中心各年度实际生产情况来看，公司谐振器的生产周期通常为 7-14 天，振荡器的生产周期通常为 10-15 天。总体而言，公司生产周期较短，报告期内公司产品的生产周期未发生较大变化。

（3）产成品交付周期

公司的产成品包括谐振器和振荡器，根据具体产品类型及规格不同，公司谐振器从客户下订单和产成品完成交付的周期一般为 6-8 周，振荡器从客户下订单到产成品完成交付的周期一般为 8-12 周。报告期内，公司的生产工艺和生产流程未发生重大变化，公司各类成品的交付周期均未发生较大变化。

（4）备货政策

公司采购工作主要由供应链中心牵头负责，具体执行部门根据市场整体供需情况、价格变动情况、供应商的交货周期及具体品类产品加工周期等因素综合考虑，对生产计划所需要的主要原材料建立适当的安全库存。

报告期内，公司采取“以销定产+适当备货”的备货政策，营销中心一般结合在手订单情况、市场调研和大客户已签订的框架协议需求制定销售计划，生产中心根据销售计划制定生产计划进行生产排单组织生产，并结合前述因素对原材料、库存商品建立适当的安全库存。报告期内，公司整体的备货政策未发生较大变化。

另外，报告期内公司主要原材料晶片主要由子公司江阴鸿翔和金华鸿瑞生产提供。2022 年 9 月，子公司江阴鸿翔停止生产，将相关晶片生产线搬迁至浙江德清，由子公司湖州鸿皓承接该产能。湖州鸿皓于 2022 年底进入试生产阶段，因前期设备调试、人员招聘和培训以及场地安排等事项使得产能未及时释放，仅有金华鸿瑞生产自供的晶片可能无法满足安全库存的要求，因此公司于 2022 年底增加了原材料晶片的采购备货量。

3、公司在手订单情况

报告期各期末，公司在手订单的产品数量以及订单金额情况如下：

单位：千只、万元

项目	2023.6.30		2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31
	数值	变动幅度	数值	变动幅度	数值	变动幅度	数值
在手订单数量	268,017.39	-15.31%	316,459.73	-41.03%	536,609.14	-9.38%	592,153.22
在手订单金额	12,341.60	-24.72%	16,393.62	-41.04%	27,803.17	17.09%	23,745.88

报告期内，公司 2021 年末较 2020 年末在手订单数量略有下降，但在手订单金额上升，主要系 2021 年度市场需求旺盛，公司于 2021 年中期上调了部分产品的销售价格，导致 2021 年末在手订单平均销售价格较 2020 年末有所增加；2022 年末在手订单数量及金额较 2021 年末均呈下降趋势，主要原因系一是受宏观经济波动、地缘冲突等因素的影响，市场整体需求放缓，在手订单量减少；二是客户下单保守，2022 年末订单以短期需求为主，长期性订单减少，导致在手订单量减少。2023 年 6 月末在手订单数量及金额较 2022 年末仍呈下降趋势，主要系受宏观经济和行业周期性因素影响，终端市场需求仍有压力，下游客户订单仍以满足短期需求为主。

4、结合上述情况量化分析说明存货结构变动的合理性，报告期内存货余额增幅较大的原因

（1）量化分析说明存货结构变动的合理性

报告期各期，发行人存货结构变动情况如下：

单位：万元

账面余额	2023.6.30		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	4,854.16	49.49%	5,538.42	48.57%	4,617.74	37.98%	3,523.15	41.52%
半成品	306.23	3.12%	417.56	3.66%	178.33	1.47%	216.19	2.55%
委托加工物资	62.40	0.64%	39.83	0.35%	58.92	0.48%	11.81	0.14%
在产品	437.88	4.46%	425.44	3.73%	555.43	4.57%	429.89	5.07%
库存商品	3,950.75	40.28%	4,823.93	42.30%	6,699.13	55.10%	4,174.23	49.19%
发出商品	195.97	2.00%	158.08	1.39%	48.18	0.40%	130.25	1.53%
合计	**9,807.39**	**100.00%**	**11,403.27**	**100.00%**	**12,157.72**	**100.00%**	**8,485.52**	**100.00%**

报告期各期末，公司存货以原材料和库存商品为主，合计占存货的比例在90%左右，原材料和库存商品是存货结构变动的主要影响因素。

①2021 年末存货结构变动及其原因分析

2021 年末相较 2020 年末，存货结构主要变动为库存商品占比上升而原材料占比下降，具体说明如下：2021 年度，得益于 5G、可穿戴设备技术和物联网等快速发展，进口替代加速等多重因素使得市场需求增加，公司销售收入增长明显，2021 年末原材料和库存商品余额也呈现同步增长趋势，其中库存商品余额增加 2,524.90 万元，增幅为 60.49%，原材料余额增加 1,094.59 万元，增幅为 31.07%，库存商品增长幅度大于原材料增长幅度，使得库存商品占存货比例提升而原材料占存货的比例有所下降。

2021 年末，公司库存商品余额增长幅度高于原材料增长幅度的主要原因系受市场需求增加影响，公司在手订单充足，需要适当增加库存商品的备货规模以满足对下游客户交付及时性的需求。

②2022 年末存货结构变动及其原因分析

2022 年末相较 2021 年末，存货结构主要变动为原材料占比上升而库存商品占比下降，具体说明如下：2022 年度，受到宏观经济波动、地缘冲突等因素的

影响，市场整体需求放缓，公司在手订单减少，使得库存商品余额减少 1,875.20 万元，下降幅度为 27.99%；原材料余额增加 920.68 万元，增长幅度为 19.94%。原材料余额增长、库存商品余额减少使得原材料占存货比例提升而至库存商品占存货比例下降。

2022 年末，公司原材料增长的主要原因系公司加大了晶片和振荡器基座的备货规模、芯片（IC）单价增加以及结构变动使得芯片（IC）余额增长，具体分析如下：

2022 年末与 2021 年末相比，原材料分类金额变动情况如下：

单位：万元

原材料分类	2022 年度	2021 年度	变动幅度
主材料	4,444.34	3,510.59	26.60%
副材料	387.28	391.43	-1.06%
零配件	388.95	406.12	-4.23%
其他材料	317.85	309.61	2.66%
合计	**5,538.42**	**4,617.74**	**19.94%**

由上表可知，2022 年末较 2021 年末原材料增长主要系主材料增长所致，其中主材料按照细分类别进行分析如下：

单位：千只，万元

原材料分类	2022.12.31		2021.12.31		变动幅度	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额
晶片	430,657.85	1,089.42	411,154.72	886.56	4.74%	22.88%
芯片（IC）	14,197.42	492.32	16,113.66	293.83	-11.89%	67.55%
振荡器基座	32,216.42	1,064.97	16,565.08	665.49	94.48%	60.03%
谐振器基座	191,149.22	1,614.38	173,003.68	1,448.16	10.49%	11.48%
上盖	127,676.64	183.25	197,544.00	216.55	-35.37%	-15.38%
合计	**795,897.55**	**4,444.34**	**814,381.14**	**3,510.59**	**-2.27%**	**26.60%**

由上表可知，2022 年末公司主材料增长主要系晶片、芯片（IC）及振荡器基座余额增加所致，具体原因分析如下：

A、晶片

发行人晶片由自产和外购两部分构成，自产部分由子公司江阴鸿翔和金华鸿瑞生产。2022 年末晶片库存量上升主要系子公司晶片加工厂江阴鸿翔于 2022 年 9 月停止生产，将相关晶片生产线搬迁至浙江德清，由子公司湖州鸿皓为主体承

接该产能。湖州鸿皓 2022 年底进入试生产阶段，因前期设备调试、人员招聘和培训以及场地安排等事项使得产能未及时释放，仅有金华鸿瑞生产自供的晶片可能无法满足安全库存的要求，因此公司增加了晶片的采购备货，使得期末库存量增长。

B、芯片（IC）

2022 年末，芯片（IC）实际库存数量较 2021 年末小幅下降趋势，但芯片（IC）期末余额增加，主要系采购单价及芯片（IC）结构的变动导致，具体分析如下：

a、芯片（IC）采购价格上涨

2022 年受芯片（IC）市场供需关系的影响，芯片（IC）价格出现了不同程度的涨幅，公司向联杰科技等芯片（IC）供应商采购芯片（IC）的价格也随同市场变化产生了上涨的情形，拉升了公司期末库存芯片（IC）的整体金额。

b、 芯片（IC）结构变化

2022 年末，公司考虑到芯片（IC）市场的波动性以及生产需要，增加了单价较高芯片（IC）备货数量，致使 2022 年末芯片（IC）的整体金额较 2021 年末有所增长。

C、振荡器基座

2022 年末，公司振荡器基座较 2021 年末增加 399.48 万元，增长 60.03%，主要原因系 2022 年度公司振荡器收入占营业收入比例有所提升，振荡器基座市场供货较为紧张，为了满足生产和产品交付要求，加大了振荡器基座的采购量和备货规模。

③2023 年 6 月末存货结构变动及其原因分析

2023 年 6 月末相较于 2022 年末存货结构变动较小，保持稳定趋势。2023 年 6 月末公司原材料和库存商品余额有所下降，主要原因系发行人考虑到下游市场景气度，加之原材料价格走势不明朗，为了降低经营风险，相应减少了原材料和库存商品的备货规模。2023 年 6 月末，各主要原材料库存数量和金额均相比 2022 年末有所下降，而存货结构变动较小。

单位：千只，万元

原材料分类	2023.6.30		2022.12.31		变动幅度	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额
晶片	364,968.64	1,068.50	430,657.85	1,089.42	-15.25%	-1.92%
芯片（IC）	10,051.90	381.82	14,197.42	492.32	-29.20%	-22.44%

原材料分类	2023.6.30		2022.12.31		变动幅度	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额
振荡器基座	22,063.23	793.87	32,216.42	1,064.97	-31.52%	-25.46%
谐振器基座	153,445.81	1,342.24	191,149.22	1,614.38	-19.72%	-16.86%
上盖	109,587.04	157.93	127,676.64	183.25	-14.17%	-13.82%
合计	**660,116.62**	**3,744.36**	**795,897.55**	**4,444.34**	**-17.06%**	**-15.75%**

2023 年 6 月末，公司晶片库存数量较 2022 年末下降 15.25%，库存金额下降 1.92%，期末晶片库存金额降幅低于库存数量的降幅，主要原因系：一是 2023 年 6 月末，公司库存晶片以自产晶片为主，数量占比在 85%左右。2023 年上半年自产晶片的单位成本较 2022 年度上涨 40.25%，致使库存自产晶片的整体成本上升；二是 2023 年 6 月末库存外购晶片以价格较高的小尺寸及性能较好的晶片为主，库存外购晶片的单位成本较 2022 年末上涨 19.53%，致使库存外购晶片的整体成本上升。上述因素综合导致 2023 年 6 月末的库存晶片金额降幅较小。

（2）报告期内存货余额增幅较大的原因

报告期内，公司存货余额与营业成本变动及各成品销量情况具体如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月末/ 2023 年 1-6 月		2022 年末/ 2022 年度		2021 年末/ 2021 年度		2020 年末 /2020 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
存货余额	9,807.39	-13.99%	11,403.27	-6.21%	12,157.72	43.28%	8,485.52
营业收入	26,714.35	-17.98%	65,142.46	-22.00%	83,515.84	26.69%	65,922.60
营业成本	14,708.21	-9.10%	32,359.93	-27.10%	44,387.39	14.02%	38,927.99
谐振器销量（亿只）	5.84	-1.93%	11.91	-11.52%	13.46	13.97%	11.81
振荡器销量（亿只）	0.21	-27.59%	0.58	-6.45%	0.62	26.53%	0.49

注：2023 年 1-6 月营业收入、营业成本和销量的变动率已按年化计算。

2021 年末，公司存货余额 12,157.72 万元，较 2020 年末增加 3,672.20 万元，增长 43.28%，存货余额增幅较大的主要原因系 2021 年度市场需求增加，公司营业收入增长 26.69%，2021 年末在手订单充足，为了应对原材料供应紧张风险和满足对下游客户交付及时性的需求，适当增加了原材料和库存商品的备货规模。

2022 年末，公司存货余额 11,403.27 万元，较 2021 年末减少 754.45 万元。下降 6.21%，2022 年度营业成本较 2021 年度下降 27.10%，存货下降幅度低于营业成本下降幅度的主要原因系公司加大了主要原材料晶片和振荡器基座的备货

量、主要原材料芯片（IC）单价上涨以及结构变动使得芯片（IC）余额增长，使得 2022 年末原材料较 2021 年末增加 920.68 万元所致。

2023 年 6 月末，公司存货余额 9,807.39 万元，较 2022 年末减少 1,595.88 万元，下降 13.99%，2023 年 1-6 月营业成本（年化）较 2022 年下降 9.10%，存货下降幅度高于营业成本下降幅度的主要原因为：公司考虑到下游市场景气度，加之原材料价格走势亦不明朗，为了降低经营风险，相应减少了原材料和库存商品的备货规模。

综上所述，报告期内公司存货余额增幅较大不存在异常，具有合理性。

（二）VMI 模式下物料的管理与对账方式，商品的数量规模及会计处理情况，与账面数据是否匹配；说明报告期原材料、库存商品等存货的订单支持率、期后结转率及期后销售比例

1、VMI 模式下物料的管理与对账方式，商品的数量规模及会计处理情况，与账面数据是否匹配

（1）VMI 模式下物料的管理与对账方式

①VMI 模式下物料的管理方式

A. 库存额度管理，根据客户生产需求设置合理库存量

公司根据客户生产需求设定 VMI 存货额度，并根据 VMI 存货的动态变动情况，按约定补充发货以保证客户需求，并最大化双方在生产、仓储及管理方面的便利性。

B. 借助客户或第三方供应商管理系统，管理 VMI 仓存货

公司借助客户或第三方完善的供应商管理系统，包括订单管理、库存管理、财务结算等模块，即可了解 VMI 仓库产品入库、领用及库存情况。

C. 定期对 VMI 仓存货进行盘点

VMI 仓盘点由发行人业务人员、财务人员共同参与，日常主要采取定期盘点方式盘点存货，结合 VMI 仓库存，以半年度、年度为周期，经客户同意后，定期盘点 VMI 仓存货。

D. 定期与客户确认领用情况

公司业务人员及财务人员定期与客户核对、确定实际领用的情况，根据与客户约定的产品价格和客户实际领用情况确定产品领用清单，上传客户供应商管理

系统或发送至客户人员邮箱，经客户审核后申请开票，申请数据经财务部门复核后确认收入并开具发票。

②VMI 模式下物料的对账方式

报告期内，VMI 模式下客户物料对账管理不同客户有所差异，主要有以下几种对账方式：

A. 邮件对账；

B. 邮件和纸质对账单进行对账；

C. 登录供应商管理系统对账和纸质对账单进行对账。

（2）商品的数量规模及会计处理情况，与账面数据是否匹配

①VMI 模式下商品数量规模与账面数据的匹配情况

报告期各期，VMI 模式下商品数量与账面数据的匹配情况如下：

项目	2023.6.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
VMI 仓库存数量（千只）	15,842.16	18,163.68	35,747.94	34,069.15
账面 VMI 库存数量（千只）	15,842.16	18,163.68	35,747.94	34,069.15
差异	-	-	-	-
VMI 仓库存货金额（万元）	417.65	456.75	880.02	804.78
存货总金额（万元）	9,807.39	11,403.27	12,157.72	8,485.52
VMI 仓库存货占存货的比例	**4.26%**	**4.01%**	**7.24%**	**9.48%**

报告期各期末，公司 VMI 模式下存货金额占公司整体存货金额的比例分别为 9.48%、7.24%、4.01%和 4.26%，规模较小。

报告期各期末公司 VMI 仓库存数量与账面 VMI 仓库存数量一致，不存在差异。

②VMI 模式下商品的会计处理方式

A. 发货至 VMI 仓库

公司产品实物发货至 VMI 仓库，做内部仓位调拨，从实物仓调拨到 VMI 仓库，仍在存货核算，不进行其他会计处理。

B. 从 VMI 仓库发出

客户从 VMI 仓库领用产品，公司获取拉料明细或与客户对账结算后，结转对应成本。

公司对于 VMI 模式下的存货会计处理方式符合《企业会计准则》的要求。

综上，公司 VMI 模式下存货数量及金额较小，公司通过日常对账、定期盘点、登录供应商管理系统实时查看等措施，保持账面数据和 VMI 库存数量一致，公司对于 VMI 模式下存货会计处理符合准则规定。

2、说明报告期原材料、库存商品等存货的订单支持率、期后结转率及期后销售比例

报告期内，公司原材料、库存商品等存货的订单支持率、期后结转率及期后销售比例说明如下：

（1）原材料、库存商品的订单支持率

①原材料订单支持率

报告期各期末，发行人原材料在手订单与原材料余额的匹配情况如下：

单位：万元

项目	2023.6.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
原材料订单支持金额（A）	6,792.37	9,196.77	18,648.35	18,231.75
当期主营业务毛利率（B）	44.94%	50.27%	47.36%	41.11%
成本价值(C=A*(1-B))	3,739.88	4,573.56	9,816.49	10,736.67
期末原材料余额（D）	4,854.16	5,538.42	4,617.74	3,523.15
订单支持率（C/D）	**77.04%**	**82.58%**	**212.58%**	**304.75%**

注：原材料订单支持金额系公司在手订单所对应的产品型号均无库存储备，尚未投入生产、仍处于生产计划或生产过程中的在手订单

报告期各期末，发行人原材料订单支持率分别为 304.75%、212.58%、82.58%和 77.04%，2022 年末和 2023 年 6 月末降幅较大，说明如下：

A、2022 年末

2022 年末原材料订单支持率相比 2021 年降幅较大。2022 年末公司原材料订单支持率较低的主要原因说明如下：

第一，2022 年末公司整体的在手订单下降。一方面受宏观经济波动、地缘冲突等因素的影响，市场整体需求放缓；另一方面客户下单保守，2022 年末订单以短期需求为主，长期性订单减少。上述因素综合使得公司 2022 年末的在手

订单金额和数量较 2021 年末下降 40%左右，下降较为明显。

第二，2022 年末原材料余额有所增加。2022 年末，公司原材料库存金额 5,538.42 万元，较 2021 年末 4,617.74 万元有所增加。公司综合考虑原材料市场供需情况、公司晶片厂搬迁、进口物流等因素，适当加大了主要原材料晶片和振荡器基座的备货数量，同时，芯片单价上涨以及结构变动也使得芯片余额有所增长，上述因素综合导致公司 2022 年末的原材料余额有所增加。

第三，2022 年末公司库存商品订单支持率增加。2020 年末至 2022 年末，公司库存商品的订单支持率分别为 132.10%、136.66%及 149.19%，整体比例较高。公司在手订单的匹配原则为：根据在手订单对应的产品型号，优先匹配对应的库存商品，在手订单所对应的产品型号在无库存商品储备的情况下，匹配对应生产所需原材料。2022 年末在公司整体在手订单下降的情形下，公司库存商品的下降幅度小于在手订单的下降幅度，在手订单优先匹配对应公司的库存商品，使得库存商品的订单支持率上升，致使原材料的订单支持率有所下降。

总之，公司 2022 年末原材料的订单支持率下降主要原因为 2022 年末公司整体在手订单下降、公司原材料金额增加以及库存商品订单支持率上升等因素综合导致，具备合理性。

B、2023 年 6 月末

2023 年 6 月末，原材料订单支持率较 2022 年末有所降低，主要原因系受宏观经济和行业周期性因素影响，行业整体仍处于去库存阶段，下游客户订单仍以满足短期需求为主。

总体上，发行人原材料订单支持率仍维持在较高水平，公司各项原材料期后领用正常，结转良好，原材料减值计提充分。

②库存商品订单支持率

报告期各期末，发行人库存商品在手订单与库存商品余额的匹配情况如下：

单位：万元

项目	2023.6.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
库存商品金额（A）	3,950.75	4,823.93	6,699.13	4,174.23
库存商品订单支持金额（B）	5,549.23	7,196.85	9,154.82	5,514.13
订单支持率（B/A）	**140.46%**	**149.19%**	**136.66%**	**132.10%**

注：库存商品订单支持金额系公司在手订单所对应的产品型号均有库存储备

报告期各期末，发行人库存商品的订单支持率分别为 132.10%、136.66%、

149.19%和 140.46%，发行人库存商品的订单覆盖率较高，销售执行情况良好。

（2）原材料、库存商品的期后结转率及期后销售比例

报告期各期末，原材料、库存商品期后结转率及期后销售比例如下：

①原材料的期后结转率

报告期各期末，公司原材料的期后结转率情况如下：

单位：万元

项目	2023.6.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
原材料期末库存金额	4,854.16	5,538.42	4,617.74	3,523.15
期后结转金额	2,658.42	4,069.20	4,188.17	3,256.00
期后结转率	**54.77%**	**73.47%**	**90.70%**	**92.42%**

注：报告期各期原材料的期后结转率的统计截止日均为 2023 年 9 月 30 日。

截至 2023 年 9 月 30 日，2022 年末和 2023 年 6 月末公司原材料期后结转率略低，主要原因系：一是公司采取“以销定产+适当备货”的生产模式，且进口原材料占比较高。对于适销较高产品对应的原材料，公司会适当进行备货，以保证生产经营的稳定性及交付的及时性。二是公司存在部分原材料因市场需求变化未按计划生产，致使原材料尚未及时领用，后续根据生产计划均可正常领用。三是对于一些通用性较高的原材料例如仪表、设备耗材、治夹具等公司备货较为充足，期后领用较慢，致使结转率较低。

公司原材料减值计提充分，不存在较高的减值风险，说明如下：

第一，原材料库龄整体较短。2022 年末和 2023 年 6 月末，公司原材料中库龄在一年以内的占比在 90%左右，公司原材料库龄整体较短，库龄超过 1 年的原材料金额及占比均较小。与 2021 年和 2020 年相比，公司原材料库龄结构未发生显著恶化的情形。

第二，公司严格按照相关会计政策进行跌价准备的计提。从实际减值计提结果来看，2022 年末，对于账龄超过 2 年的原材料减值计提比例达到 96.56%，对于账龄 1-2 年的原材料减值计提率达到 46.95%；2023 年 6 月末，对于账龄超过 2 年的原材料减值计提比例达到 97.20%，对于账龄 1-2 年的原材料减值计提率达到 42.22%；公司对于账龄较长的原材料减值计提比例较高，减值计提充分。

综上所述，公司 2022 年末和 2023 年 6 月末期后原材料结转比例略低的原因主要系公司的正常备货、生产需求变化导致的部分原材料未及时领用以及部分原

材料通用性较高结转较慢所致。公司原材料期后结转率不断上升，已逐步接近2020年末和2021年末水平。公司原材料库龄整体较短，公司尚未结转的原材料后续生产过程中均可正常使用，公司严格按照相关会计政策进行跌价准备的计提，减值计提充分，不存在较高的减值风险。

②库存商品的期后销售比例

报告期各期末，公司库存商品的期后销售比例如下：

单位：万元

项目	2023.6.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
库存商品期末金额	3,950.75	4,823.93	6,699.13	4,174.23
期后销售金额	3,246.29	4,352.81	6,530.29	4,131.47
期后销售比例	**82.17%**	**90.23%**	**97.48%**	**98.98%**

注：报告期各期末，期后销售比例的统计截止日均为2023年9月30日。

由上表可知，报告期各期末，发行人库存商品期后销售比例较高，存在少量库存商品因市场需求变化导致期后未及时实现销售，公司已充分计提了减值准备。

综上所述，报告期内公司原材料、库存商品等存货的订单支持率、期后结转率及期后销售比例均处于合理水平，与公司生产、采购、销售模式相匹配。

（三）说明一定期限以上存货的具体构成、形成的原因、金额变动的合理性及存货跌价准备计提情况；结合存货减值测试的具体过程，说明存货跌价准备计提是否充分

1、说明一定期限以上存货的具体构成、形成的原因、金额变动的合理性及存货跌价准备计提情况

（1）一定期限以上存货的具体构成、形成的原因、金额变动的合理性

报告期各期末，公司库龄超过1年的存货占比分别为8.38%、5.07%、6.95%及8.41%，整体上存货库龄较短。库龄超过1年的存货构成主要为原材料和库存商品，半成本和委托加工物资库龄超过1年的金额较少，而在产品和发出商品的库龄均在一年以内。公司库龄超过1年的存货构成如下：

单位：万元

存货类型	2023.6.30		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	519.01	62.93%	521.97	65.81%	395.84	64.28%	483.68	68.00%
半成品	5.75	0.70%	5.72	0.72%	10.62	1.72%	13.68	1.92%
委托加工物资	27.11	3.29%	27.11	3.42%	-	-	-	-
库存商品	272.82	33.08%	238.35	30.05%	209.32	33.99%	213.92	30.08%
合计	**824.69**	**100.00%**	**793.15**	**100.00%**	**615.78**	**100.00%**	**711.28**	**100.00%**

公司库龄超过 1 年的原材料、库存商品的具体构成、形成原因、金额变动的合理性分析如下：

①原材料

报告期各期，发行人库龄超过 1 年的原材料具体构成及金额情况如下：

单位：万元

项目	2023.6.30		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
零配件	236.43	45.55%	247.28	47.37%	231.38	58.45%	220.38	45.56%
主材料	241.42	46.51%	237.72	45.54%	100.72	25.44%	204.67	42.32%
其他材料	41.16	7.93%	36.97	7.08%	39.72	10.03%	37.34	7.72%
副材料	-	-	-	-	24.02	6.07%	21.29	4.40%
合计	**519.01**	**100.00%**	**521.97**	**100.00%**	**395.84**	**100.00%**	**483.68**	**100.00%**

报告期各期末，发行人原材料中库龄超过 1 年以上原材料主要为主材料和零配件。主材料主要系基座、上盖、晶片等，形成原因主要系市场需求变化使得部分型号产品未按计划量产导致备货材料余留，后续生产均可正常使用；零配件主要为生产所用的仪表、设备耗材、治夹具等，该等零配件低值易耗，通用性较高，在后续的生产过程中均可继续使用。

②库存商品

报告期各期末，库龄超过 1 年的库存商品金额分别为 213.92 万元、209.32 万元、238.34 万元及 272.82 万元，较为稳定且占比较低。1 年以上库存商品主要系公司产品下游应用领域广泛，产品型号种类较为齐全，部分产品型号未及时实现销售所致，不存在异常变动情形。

（2）存货跌价准备计提情况

报告期各期末，公司对于库龄超过 1 年存货跌价准备计提情况如下：

①2023 年 1-6 月

单位：万元

项目	期初余额	当期计提	转回或转销	期末余额
原材料	391.99	7.63	21.52	378.10
半成品	3.20	-	0.61	2.59
库存商品	118.11	41.31	30.59	128.83
合计	**513.29**	**48.95**	**52.72**	**509.52**

②2022 年度

单位：万元

项目	期初余额	当期计提	转回或转销	期末余额
原材料	312.34	365.77	286.12	391.99
半成品	9.58	2.44	8.82	3.20
库存商品	158.12	60.72	100.74	118.11
合计	**480.04**	**428.94**	**395.68**	**513.29**

③2021 年度

单位：万元

项目	期初余额	当期计提	转回或转销	期末余额
原材料	362.86	53.21	103.73	312.34
半成品	11.20	2.47	4.09	9.58
库存商品	136.74	42.17	20.78	158.12
合计	**510.80**	**97.85**	**128.61**	**480.04**

④2020 年度

单位：万元

项目	期初余额	当期计提	转回或转销	期末余额
原材料	411.09	22.12	70.35	362.86
半成品	24.41	0.27	13.48	11.20
库存商品	240.27	12.15	115.68	136.74
合计	**675.76**	**34.54**	**199.50**	**510.80**

报告期各期末，公司库龄超过 1 年的存货跌价准备期末余额分别为 510.80 万元、480.04 万元、513.29 万元和 509.52 万元，整体保持稳定趋势，不存在异常。

综上所述，发行人一定期限以上存货主要由原材料和库存商品构成。形成原因主要系市场需求变化使得部分型号产品未按计划量产使得原材料余留，以及产品型号种类齐全、部分产品型号未及时实现销售所致，整体金额较少，与公司生产经营相匹配，具有合理性。报告期各期末，库龄超过 1 年的存货减值准备金额计提合理，不存在异常。

2、结合存货减值测试的具体过程，说明存货跌价准备计提是否充分

（1）存货减值测试具体过程

报告期各期末，公司结合期末在手订单情况、近期销售情况、存货库龄情况等因素，确定存货的可变现净值，对成本高于可变现净值部分计提存货跌价准备。公司各类存货减值测试的具体过程如下：

① 库存商品和发出商品

对于库存商品和发出商品，公司综合考虑库存商品和发出商品的订单支持情况、对应的订单价格、税费率、订单的可执行性及其库龄情况确定其可变现净值，为执行销售合同而持有的存货，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确定其可变现净值。

② 原材料及半成品

公司原材料及半成品，主要系生产用主材料、副材料及零配件等，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，综合考虑订单的支撑情况、产品的类别、通用性及库龄，确定其可变现净值。

③ 在产品及委托加工物资

公司生产周期较短，在产品及委托加工物资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，综合考虑订单的支撑情况、产品的类别、通用性及库龄，确定其可变现净值。

（2）存货跌价准备计提是否充分

报告期各期末，经减值测试，发行人对存货计提减值的具体情况如下：

单位：万元

项目	2023.6.30			2022.12.31		
	账面余额	跌价准备	账面价值	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	4,854.16	392.75	4,461.41	5,538.42	405.15	5,133.27
半成品	306.23	2.66	303.58	417.56	8.95	408.62
委托加工物资	62.40	-	62.40	39.83	-	39.83
在产品	437.88	-	437.88	425.44	-	425.44
库存商品	3,950.75	173.82	3,776.93	4,823.93	268.96	4,554.97
发出商品	195.97	-	195.97	158.08	-	158.08
合计	**9,807.39**	**569.22**	**9,238.17**	**11,403.27**	**683.05**	**10,720.22**
项目	**2021.12.31**			**2020.12.31**		
	账面余额	**跌价准备**	**账面价值**	**账面余额**	**跌价准备**	**账面价值**
原材料	4,617.74	425.84	4,191.91	3,523.15	466.37	3,056.77
半成品	178.33	9.70	168.63	216.19	16.60	199.60
委托加工物资	58.92	-	58.92	11.81	-	11.81
在产品	555.43	-	555.43	429.89	-	429.89
库存商品	6,699.13	181.45	6,517.68	4,174.23	169.81	4,004.42
发出商品	48.18	-	48.18	130.25	-	130.25
合计	**12,157.72**	**616.99**	**11,540.74**	**8,485.52**	**652.78**	**7,832.74**

报告期各期末，发行人存货跌价准备金额分别为 652.78 万元、616.99 万元、683.05 万元及 569.22 万元，主要由原材料和库存商品的跌价准备构成，与公司实际存货结构以及生产经营情况相匹配。公司原材料、半成品、库存商品的跌价计提充分考虑了在手订单覆盖率、库龄、订单价格、销售费用率及毛利率、产品近期和期后销售价格等情况，将成本高于可变现净值部分计提存货跌价准备，存货跌价准备计提充分。

报告期各期末，公司各类存货库龄比例及对应跌价率情况具体如下：

①2023 年 6 月末

单位：万元

项目	库龄	库存金额	库存比例	跌价金额	跌价比例
原材料	1 年以内	4,335.15	89.31%	14.65	0.34%
	1-2 年	229.86	4.74%	97.04	42.22%
	2 年以上	289.15	5.96%	281.06	97.20%
	合计	**4,854.16**	**100.00%**	**392.75**	**8.09%**
半成品	1 年以内	300.49	98.12%	0.06	0.02%
	1-2 年	5.07	1.66%	1.92	37.82%
	2 年以上	0.67	0.22%	0.67	100.00%
	合计	**306.23**	**100.00%**	**2.66**	**0.87%**
库存商品	1 年以内	3,677.93	93.09%	44.99	1.22%
	1-2 年	184.33	4.67%	51.54	27.96%
	2 年以上	88.49	2.24%	77.29	87.34%
	合计	**3,950.75**	**100.00%**	**173.82**	**4.40%**

②2022 年末

单位：万元

项目	库龄	库存金额	库存比例	跌价金额	跌价比例
原材料	1 年以内	5,016.44	90.58%	13.16	0.26%
	1-2 年	225.83	4.08%	106.02	46.95%
	2 年以上	296.14	5.35%	285.96	96.56%
	合计	**5,538.42**	**100.00%**	**405.15**	**7.32%**
半成品	1 年以内	411.84	98.63%	5.75	1.40%
	1-2 年	5.05	1.21%	2.52	50.00%
	2 年以上	0.67	0.16%	0.67	100.00%
	合计	**417.56**	**100.00%**	**8.95**	**2.14%**
库存商品	1 年以内	4,585.59	95.06%	150.85	3.29%
	1-2 年	175.83	3.64%	66.17	37.63%
	2 年以上	62.52	1.30%	51.94	83.07%
	合计	**4,823.93**	**100.00%**	**268.96**	**5.58%**

③2021 年末

单位：万元

项目	库龄	库存金额	库存比例	跌价金额	跌价比例
原材料	1 年以内	4,221.91	91.43%	113.50	2.69%
	1-2 年	123.84	2.68%	48.74	39.36%
	2 年以上	272.00	5.89%	263.59	96.91%
	合计	**4,617.74**	**100.00%**	**425.84**	**9.22%**
半成品	1 年以内	167.71	94.04%	0.12	0.07%
	1-2 年	2.08	1.17%	1.04	50.00%
	2 年以上	8.54	4.79%	8.54	100.00%
	合计	**178.33**	**100.00%**	**9.70**	**5.44%**
库存商品	1 年以内	6,489.81	96.88%	23.33	0.36%
	1-2 年	80.42	1.20%	39.78	49.46%
	2 年以上	128.90	1.92%	118.35	91.81%
	合计	**6,699.13**	**100.00%**	**181.45**	**2.71%**

④2020 年末

单位：万元

项目	库龄	库存金额	库存比例	跌价金额	跌价比例
原材料	1 年以内	3,039.47	86.27%	103.51	3.41%
	1-2 年	207.80	5.90%	96.37	46.38%
	2 年以上	275.88	7.83%	266.49	96.60%
	合计	**3,523.15**	**100.00%**	**466.37**	**13.24%**
半成品	1 年以内	202.51	93.67%	5.40	2.66%
	1-2 年	4.96	2.30%	2.48	50.00%
	2 年以上	8.72	4.03%	8.72	100.00%
	合计	**216.19**	**100.00%**	**16.60**	**7.68%**
库存商品	1 年以内	3,960.31	94.88%	33.08	0.84%
	1-2 年	106.58	2.55%	51.10	47.94%
	2 年以上	107.34	2.57%	85.64	79.78%
	合计	**4,174.23**	**100.00%**	**169.81**	**4.07%**

公司按照《企业会计准则》的要求，在各资产负债表日按照成本与可变现净值孰低计提存货跌价准备。报告期各期末，公司原材料、半成品、库存商品库龄

1-2 年和 2 年以上计提的存货跌价准备比例分别在 40%和 90%左右，长账龄存货跌价准备计提较为充分。

从可变现净值来看，公司各类产品的毛利率处于较高水平，报告期内公司主营业务毛利率分别为 41.11%、47.36%、50.27%及 44.94%，销售费用率分别为 3.04%、3.52%、3.19%及 3.71%，主营业务毛利率扣除销售费用率后的利润率分别为 38.07%、43.84%、47.08%及 41.23%，存货整体不存在大幅减值的情况。报告期各期末，公司原材料订单支持率分别为 304.75%、212.58%、82.58%及 77.04%，库存商品订单支持率分别为 132.10%、136.66%、149.19%及 140.46%，公司原材料和库存商品的整体订单覆盖率较高，测算的可变现净值较高，存货发生跌价损失可能性较低。

报告期各期末，公司对委托加工物资未计提跌价准备，系委托加工物资金额较小且储存完好，未发生损毁情形，发生减值损失的可能性较低，经测算，报告期各期末公司委托加工物资的可变现净值均高于其账面价值。

报告期各期末，公司对在产品未计提跌价准备，主要系在产品金额较小，库龄均在一年以内且流转较快，发生减值损失的可能性较低，经测算，报告期各期末公司在产品可变现净值均高于其账面价值。

报告期各期末，公司对发出商品未计提跌价准备，主要系发出商品均有对应订单支撑，公司产品毛利率较高，经测算，报告期各期末发出商品对应订单的可变现金额均高于其账面价值。

综上所述，报告期各期末，公司按照《企业会计准则》的要求，在各资产负债表日按照成本与可变现净值孰低计提存货跌价准备，公司原材料、半成品、库存商品的跌价计提充分考虑了在手订单覆盖率、库龄、订单价格、销售费用率及毛利率、产品近期和期后销售价格等情况，将成本高于可变现净值部分计提存货跌价准备，且公司原材料、半成品、库存商品库龄 1-2 年及 2 年以上计提的存货跌价准备比例分别在 40%左右和 90%左右，长账龄存货跌价准备计提充分；公司存货中委托加工物资、在产品、发出商品金额较小，减值风险较低，经测试的可变现金额均高于其账面价值，未计提存货跌价准备，与发行人的存货跌价准备计提政策相符。报告期各期公司各类存货跌价准备计提充分。

（四）说明报告期各期末对各存货项目的盘点情况，包括盘点范围、地点、品种、金额、比例等，说明执行盘点的部门与人员、是否存在账实差异及处理结果，会计师对存货的监盘情况

1、说明报告期各期末对各存货项目的盘点情况，包括盘点范围、地点、品种、金额、比例等，说明执行盘点的部门与人员、是否存在账实差异及处理结果

公司制定有完善的存货管理制度，定期对母公司及各子公司执行存货盘点。报告期末存货盘点由生产中心、物料部、总务部协同完成。

（1）盘点范围

报告期各期末，公司存货的盘点范围包括母公司及各子公司的所有原材料、在产品、半成品和库存商品。

（2）盘点地点

报告期各期末，公司存货的盘点地点为母公司及各子公司原材料仓库、成品仓库、生产区域及部分 VMI 仓库。

（3）盘点品种

报告期各期末，公司盘点的存货中原材料主要为基座、晶片、上盖和芯片（IC）等；库存商品主要为石英晶体振荡器和石英晶体谐振器。

（4）盘点金额、比例

报告期各期末，公司各类存货盘点的金额及比例如下：

单位：万元、%

项目	2023.6.30			2022.12.31		
	账面金额	盘点金额	盘点比例	账面金额	盘点金额	盘点比例
原材料	4,854.16	4,854.16	100.00	5,538.42	5,538.42	100.00
半成品	306.23	306.23	100.00	417.56	417.56	100.00
委托加工物资	62.40		0.00	39.83	-	0.00
在产品	437.88	437.88	100.00	425.44	425.44	100.00
库存商品	3,950.75	3,866.97	97.88	4,823.93	4,770.93	98.90
发出商品	195.97		0.00	158.08	-	0.00
合计	**9,807.39**	**9,465.24**	**96.51**	**11,403.27**	**11,152.35**	**97.80**

项目	2021.12.31			2020.12.31		
	账面金额	盘点金额	盘点比例	账面金额	盘点金额	盘点比例
原材料	4,617.74	4,617.74	100.00	3,523.15	3,523.15	100.00
半成品	178.33	178.33	100.00	216.19	216.19	100.00
委托加工物资	58.92	-	0.00	11.81	-	0.00
在产品	555.43	555.43	100.00	429.89	429.89	100.00
库存商品	6,699.13	5,819.11	86.86	4,174.23	3,369.46	80.72
发出商品	48.18	-	0.00	130.25	-	0.00
合计	**12,157.72**	**11,170.61**	**91.88**	**8,485.52**	**7,538.69**	**88.84**

报告期各期末，公司各类存货盘点的金额、数量和比例具体情况如下：

①2023 年 6 月末

单位：千只、万元

项目	2023.6.30		盘点情况		
	数量	金额	盘点数量	盘点金额	盘点比例
原材料	676,889.04	4,854.16	676,889.04	4,854.16	100.00%
半成品	4,117.08	306.23	4,117.08	306.23	100.00%
委托加工物资	-	62.40	-	-	0.00%
在产品	-	437.88	-	437.88	100.00%
库存商品	137,959.53	3,950.75	136,332.58	3,866.97	97.88%
发出商品	-	195.97	-	-	0.00%
合计	**818,965.65**	**9,807.39**	**817,338.70**	**9,465.24**	**96.51%**

②2022 年末

单位：千只、万元

项目	2022.12.31		盘点情况		
	数量	金额	盘点数量	盘点金额	盘点比例
原材料	811,669.13	5,538.42	811,669.13	5,538.42	100.00%
半成品	5,572.05	417.56	5,572.05	417.56	100.00%
委托加工物资	-	39.83	-	-	0.00%
在产品	-	425.44	-	425.44	100.00%
库存商品	168,655.39	4,823.93	166,851.38	4,770.93	98.90%
发出商品	-	158.08	-	-	0.00%
合计	**985,896.56**	**11,403.27**	**984,092.56**	**11,152.35**	**97.80%**

③2021 年末

单位：千只、万元

项目	2021.12.31		盘点情况		
	数量	金额	盘点数量	盘点金额	盘点比例
原材料	830,524.75	4,617.74	830,524.75	4,617.74	100.00%
半成品	2,592.64	178.33	2,592.64	178.33	100.00%
委托加工物资	-	58.92	-	-	0.00%
在产品	-	555.43	-	555.43	100.00%
库存商品	246,474.85	6,699.13	210,726.90	5,819.11	86.86%
发出商品	-	48.18	-	-	0.00%
合计	**1,079,592.23**	**12,157.72**	**1,043,844.29**	**11,170.61**	**91.88%**

④2020 年末

单位：千只、万元

项目	2020.12.31		盘点情况		
	数量	金额	盘点数量	盘点金额	盘点比例
原材料	572,830.62	3,523.15	572,830.62	3,523.15	100.00%
半成品	3,049.76	216.19	3,049.76	216.19	100.00%
委托加工物资	-	11.81	-	-	0.00%
在产品	-	429.89	-	429.89	100.00%
库存商品	157,278.40	4,174.23	123,209.25	3,369.46	80.72%
发出商品	-	130.25	-	-	0.00%
合计	**733,158.77**	**8,485.52**	**699,089.62**	**7,538.69**	**88.84%**

报告期各期末，公司各类存货的整体自盘比例分别为 88.84%、91.88%、97.80%及 96.51%，盘点比例较高。由于委托加工物资和发出商品的金额较小，且部分 VIM 仓库距离公司较远，公司未到场实地盘点，但均采取了有效的替代方式进行存货余额的确认。

报告期各期末，公司对未实地盘点的存货实施的有效替代方式如下：

单位：万元

项目	说明	金额				替代方式
		2023.6.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31	
委托加工	委外加工	62.40	39.83	58.92	11.81	通过委托加工物资台

物资	的金靶、银靶					账、出库单据、委外订单等核对金靶、银靶的出入库及结存情况
库存商品 VMI 仓	VMI 仓库存商品	47.98	53.02	880.02	804.78	根据仓库邮件对账及 VMI 仓库实时管理系统进行管理核对各 VMI 仓库库存商品数量和金额
发出商品	已发货未签收的库存商品	195.97	158.08	48.18	130.25	获取期后存货签收单和报关单据与发出商品进行对比
合计		**306.35**	**250.93**	**987.12**	**946.83**	-
占存货余额的比例		**3.12%**	**2.20%**	**8.12%**	**11.16%**	-

报告期各期末，公司未能到场亲自盘点的存货金额分别为 946.83 万元、987.12 万元、250.93 万元和 306.35 万元，占存货余额的比例为 11.16%、8.12%、2.20%和 3.12%，金额和占比均较小，公司实施了替代的核对程序，相关存货余额真实准确。

（5）盘点的部门与人员

报告期各期末，公司参与盘点的部门与人员包括生产中心、物料部、总务部及各部门相关人员。

（6）是否存在账实差异及处理结果

报告期各期末，公司存货盘点账实相符，不存在差异。

2、会计师监盘情况

申报会计师了解了公司日常存货管理情况，获取了公司各期末存货盘点计划、自盘表及盘点小结进行复核，并于 2021 年末、2022 年末和 2023 年 6 月末执行了监盘程序。

（1）会计师监盘情况

2021 年末、2022 年末及 2023 年 6 月末，会计师实地监盘的具体情况如下：

项目	2023.6.30	2022.12.31	2021.12.31
监盘范围	母公司及各子公司所有原材料、库存商品、在产品、半成品		

项目	2023.6.30	2022.12.31	2021.12.31
监盘地点	母公司及各子公司原材料仓库、成品仓库、生产区域及部分 VMI 仓库		
监盘时间	2023.6.28-2023.6.30	2022.12.29-2023.1.1	2021.12.29-2021.12.31
监盘人员	保荐机构、申报会计师、财务部相关人员	保荐机构、申报会计师、财务部相关人员	保荐机构、申报会计师、财务部相关人员

（2）会计师境外存货的监盘方式

申报会计师对发行人境内仓库和部分 VMI 仓执行实地监盘程序外，对未能实地监盘的发行人境外子公司存货实施了相关替代的监盘程序，具体如下：

① 委托境外会计师盘点并视频接入同步盘点

2022 年末，申报会计师委托其国际成员所香港立信德豪会计师事务所有限公司对境外子公司鸿星国际自有仓库的存货实施监盘程序，申报会计师参与境外会计师存货监盘计划的编制过程、监盘方式和人员选定等，并在境外会计师现场监盘过程中接入视频同步进行监盘并全程录像。

② 视频接入盘点

2021 年末和 2023 年 6 月末，申报会计师通过视频接入的方式参与监盘，盘点过程由发行人境外子公司员工执行，申报会计师在确认了盘点人员身份后进行监盘并全程录像。

报告期各期，申报会计师实地监盘及视频接入盘点情况的具体情况如下：

单位：万元，%

项目	2023.6.30			2022.12.31			2021.12.31		
	实地监盘金额	视频监盘金额	监盘比例合计	实地监盘金额	视频监盘金额	监盘比例合计	实地监盘金额	视频监盘金额	监盘比例合计
原材料	4,326.92	-	89.14	4,538.51	-	81.95	4,546.66	-	98.46
半成品	302.05	-	98.63	320.54	-	76.76	178.33	-	100.00
在产品	437.88	-	100.00	425.44	-	100.00	555.43	-	100.00
库存商品	3,551.38	90.73	92.19	4,368.24	166.08	94.00	5,443.50	298.34	85.71
合计	**8,618.23**	**90.73**	**88.80**	**9,652.73**	**166.08**	**86.11**	**10,723.92**	**298.34**	**90.66**

2021 年末、2022 年末及 2023 年 6 月末，申报会计师监盘比例分别为 90.66%、86.11%和 88.80%，监盘比例较高，监盘结果账实相符，不存在差异。

（3）2020 年末未能实地监盘的原因及替代措施

申报会计师承接公司审计业务时，公司已完成对 2020 年末存货的盘点，因此申报会计师未能执行监盘程序，执行的主要替代程序如下：

①获取公司 2020 年末自盘表、盘点计划及监盘小结，查阅盘点计划制定的合理性，盘点小结与自盘表相关数据的匹配性；

②对公司采购、生产、账务处理等流程执行穿行测试，经测试，公司对采购入库和销售出库的实物数量流转记录准确，与实际情况相符；

③检查公司生产领用、完工入库等系统单据，核查公司主要材料耗用量与相应产成品产量的匹配关系及公司原材料领用和产成品入库数量及实物流转情况；

④根据公司 2021 年末的存货数量，以进销存系统中库存管理模块的存货收发情况为依据，倒推 2020 年末公司的存货情况。

通过执行以上替代措施，申报会计师认为公司 2020 年末的存货金额真实、准确，与公司同期盘点结果核对无差异。

综上所述，申报会计师的存货监盘程序执行合理有效，存货监盘比例较高，未见存货账实差异，公司存货管理较好，内部控制执行有效。

（五）补充说明存货周转率与同行业公司存在差异的原因及合理性。

报告期内，公司存货周转率与同行业可比公司比较情况如下：

单位：次

公司名称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
泰晶科技	3.14	2.95	4.32	3.17
惠伦晶体	0.89	1.14	1.36	1.61
晶赛科技	2.94	2.90	3.83	3.57
东晶电子	1.45	1.51	2.80	3.32
平均值	**2.11**	**2.13**	**3.08**	**2.92**
公司	**2.77**	**2.75**	**4.30**	**4.76**

注：以上数据来源于可比公司定期报告。

报告期内，公司存货周转率分别为 4.76 次、4.30 次、2.75 次和 2.77 次，整体保持在较高水平，周转情况良好。公司存货周转率略高于同行业可比公司平均值，主要原因包括：

1、客户优质，订单覆盖率高

报告期内，公司客户包括三星、创维、长虹、正文科技、中磊电子等全球知名电子品牌商和通信设备制造商以及富士康、广达、和硕、纬创、伟创力等知名电子制造服务商，公司与客户合作情况良好，报告期各期末在手订单覆盖率较高，使得产成品周转率较高。

2、原材料供应稳定

报告期内，公司与主要原材料供应商三环集团、京瓷集团及时尚科技等公司建立了长期稳定的合作关系，有效保证原材料的供应。公司原材料采购及时性、稳定性较强，使得公司可以设置较低的原材料安全库存，原材料库龄结构合理，周转速度较快。

3、存货管理能力较强

公司实行“以销定产+适当备货”的生产模式，严格把控存货的库存管理，存货积压情况较少，经营效率较高；公司通过持续的新增和更新换代机器设备，保持较高的生产效率；公司存货管理体系较为完善，从签订销售订单到原材料采购再到产品交付的整套流程设计合理运转流畅，存货管理能力较强，存货周转率较快。

综上所述，公司存货周转率高于同行业可比公司，主要原因系公司在手订单覆盖率高、原材料供应稳定和存货管理能力较强，符合公司的业务模式和经营特点，具有合理性。

二、申报会计师的核查程序和核查意见

（一）核查程序

针对以上事项，申报会计师实施的主要核查程序和方式包括（但不限于）：

1、对发行人生产中心、采购部、财务部、营销中心负责人及相关经办人员进行访谈，了解发行人的生产模式和特点、原材料采购周期、生产周期、备货政策及交付时间等情况；获取并查阅发行人报告期各期末在手订单明细表，核查报告期各期末在手订单情况；获取并查阅发行人报告期各期末存货明细表，分析报告期内发行人存货结构变动的合理性及存货余额增幅较大的原因；

2、访谈发行人财务部及销售部相关人员，了解发行人 VMI 模式下物料的管理方式及对账方式；获取发行人 VMI 模式客户及库存清单，核查发行人 VMI 模式下商品的数量规模及与账面数据的匹配情况；核查 VMI 模式下发行人会计处理是否符合《企业会计准则》的要求；

3、获取报告期各期末发行人原材料、库存商品的进销存清单、存货明细表、在手订单明细表及期后销售明细表，复核原材料、库存商品订单支持率、期后结转率及期后销售比例情况；

4、获取发行人存货库龄清单，了解库龄超过一年存货的构成金额及原因，分析合理性；了解发行人存货跌价准备计提政策及存货减值测试的具体过程，检查存货跌价准备计提的依据、假设和方法，复核存货跌价准备计提过程，分析发行人存货跌价计提是否充分；

5、获取发行人报告期各期末存货盘点计划和存货盘点表及存货盘点小结进行复核，对发行人存货执行监盘程序；

6、查阅同行业可比公司泰晶科技、惠伦晶体、晶赛科技及东晶电子年度报告，对比分析发行人存货周转率高于同行业的原因。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、报告期各期末公司存货结构变动主要受在手订单、市场需求和存货备货规模影响，存货结构变动具有合理性；报告期内存货余额增幅较大主要原因系在手订单充足和产能提升，公司适当增加原材料和库存商品的备货量所致，具有合理性；

2、公司 VMI 模式下物料管理与对账情况执行有效，VMI 模式存货规模较小，库存数量与账面数据匹配，VMI 模式下存货会计处理符合《企业会计准则》的规定。报告期各期末原材料、库存商品等存货的订单支持率、期后结转率及期后销售比例均处于合理水平，不存在异常；

3、发行人一定期限以上存货主要由原材料和库存商品构成。形成原因主要系市场需求变化使得部分型号产品未按计划量产使得原材料余留，以及产品型号种类齐全、部分产品型号未及时实现销售所致，整体金额较少，与公司生产经营相匹配，具有合理性。公司存货减值测试过程符合会计准则规定，存货跌价准备计提充分；

4、报告期各期末，发行人存货盘点执行情况较好，盘点结果账实相符，存货盘点内控执行有效；会计师存货监盘比例较高，监盘结果账实相符；

5、发行人存货周转率高于同行业可比公司，主要原因系公司在手订单覆盖率高、原材料供应稳定和存货管理能力较强，符合公司的业务模式和经营特点，具有合理性。

四、保荐机构、申报会计师对发行人存货各项目的发生、计价、核算与结转情况、成本费用归集与结转是否与实际流转情况的说明与核查

（一）发行人存货各项目的发生、计价、核算与结转情况、成本费用归集与结转是否与实际流转情况

1、发行人存货各项目的发生、计价、核算与结转情况

报告期各期，公司存货各项目的发生、计价、核算与结转情况如下：

项目	发生	计价	核算	结转
原材料	原材料核算借方包括采购原材料入库，贷方包括生产领料出库、机物料领用、研发领料、其他领料等出库，期末原材料结存为原材料仓库结存	入库按实际采购成本计价，出库按月末一次加权平均法计价	（1）入库：采购入库时，借记原材料，贷记应付账款； （2）出库时，借记在产品、制造费用、其他业务成本或研发费用等，贷记原材料	原材料按 ERP 出库单据结转成本，按出库业务类型汇总分别结转相应成本或费用项目
半成品	半成品核算主要系未完工基座，借方系生产或外购入库，贷方系生产或研发领用，期末半成品结存系半成品仓库结存	入库按采购实际成本或半成品核算完工成本计价，出库按月末一次加权平均法计价	（1）入库：①采购入库时，借记半产品，贷记应付账款；②生产入库时，借记半产品，贷记在产品； （2）出库时，借记在产品或研发费用等，贷记半成品	半产品按 ERP 出库单据结转成本，按出库业务类型汇总分别结转相应成本或费用项目
在产品	在产品核算已投入生产线但还未完成所用工序的原材料投入。借方系生产领用，贷方系生产完工；期末在产品均为线边仓结存	入库按原材料领出成本计价，未完工仅保留材料成本	（1）投入生产：投入生产时，借记在产品，贷记原材料或半成品； （2）生产完工时，借记半成品或库存商品等，贷记在产品	在产品按 ERP 完工入库单据结转至半成品或库存商品，结转成本包含投入的料工费
委托加工物资	委托加工物资核算委托加工发出的银靶及金靶，期末余额系尚未收回的委托加工材料。借方发生系发出材	入库时按原材料或半成品发出成本与加工费之和计价，出库按委托加工发	（1）发出委托加工物资时，借记委托加工物资，贷记原材料； （2）结算加工费时，	委托加工完成收回时，结转计入原材料，按对应委托加工材料成本和

项目	发生	计价	核算	结转
	料或加工费结算；贷方发生系委托加工物资完工收回	出材料对应结转成本计价	借记委托加工物资，贷记应付账款； （3）委托加工收回入库时，借记原材料，贷记委托加工物资	加工费直接结转
库存商品	库存商品核算谐振器和振荡器。借方发生包括完工入库及采购入库；贷方发生系销售出库；期末库存商品均系成品仓库结存	入库按产品核算完工成本、采购实际成本计价，出库按月末一次加权平均法计价	（1）入库：①采购入库时，借记库存商品，贷记应付账款；②生产入库时，借记库存商品，贷记在产品； （2）出库时，借记发出商品、营业成本等，贷记库存商品	库存商品按 ERP 出库单据结转成本，按出库业务类型汇总分别结转相应至发出商品或成本项目
发出商品	发出商品均系已发货未满足收入确认条件的产品。借方发生由库存商品转入，贷方发生实现销售后结转至主营业务成本	入库时按库存商品结转成本计价，出库按库存商品对应结转成本计价	（1）发出商品时，借记发出商品，贷记库存商品； （2）销售实现时，借记主营业务成本，贷记发出商品	销售实现时，结转成本，按销售对应成本直接结转

由上表可见，公司报告期内存货各项目的发生、计价、核算与结转情况处理准确、合理。

2、成本费用归集与结转是否与实际流转一致

（1）成本费用核算原则

发行人存货购入的计价方法为实际成本法，存货发出的计价方法为月末一次加权平均法，并采用永续盘存制作为存货盘存制度、按照产品类别核算产品成本。发行人以生产车间作为成本核算中心，归集直接材料、人工成本、燃料及动力和制造费用，再按照既定的分配原则对不同车间的产品分配人工费用、燃料及动力和制造费用。

（2）成本费用归集与结转

①成本归集

A.直接材料

主材料系晶片、基座、上盖、芯片（IC）和半成品基座，主材料领出在系统出库单上按照生产车间归集，生产领用的材料分别计入对应产品的材料成本中，材料成本按照领用的数量乘以对应材料月末一次加权平均单价计算得出。

B.直接人工、制造费用和燃料及动力

直接人工核算范围为发行人在生产过程中耗用的生产工人的工资及车间管理人员工资；制造费用核算范围为发行人机器设备折旧、车间修理费、机物料消耗、安全维护支出等；燃料及动力核算范围为发行人在车间生产过程中耗用的水、电等。

②成本分配

公司主材料按照生产工单成套领用，材料投入产线后根据工单生成唯一制成单跟踪其生产完工情况。月末系统自动归集当月的工单投入产出情况，按“期末未完工数量*材料加权平均单价”保留在产品，按“产出数量*材料加权平均单价”分摊材料成本至半成品和成品。

公司直接人工、制造费用和燃料及动力根据费用归属部门和对应部门当月完工的半成品和成品数量，按照完工数量在各半成品和成品中进行分摊。

由于在产品的生产周期较短且数量较少，因此期末只向在产品分配原材料成本，不向其分配人工成本及制造费用。

③ 成本结转

产品完工时，根据计算得出的产品成本结转至半成品或库存商品，在库存商品实现销售并满足收入确认条件时确认收入并结转营业成本。发行人按照品号对销售出库产品以月末一次加权平均法进行计价，按已销产品数量乘以当月产成品发出的加权平均成本计算得到当月应结转已销产品成本。

综上所知，公司成本费用归集与结转与实际流转一致。

综上所述，发行人存货各项目的发生、计价、核算与结转情况处理准确合理，成本费用归集与结转与实际流转一致。

（二）申报会计师核查程序

申报会计师主要实施了以下核查程序

1、访谈公司财务部门、采购部门、生产中心、仓库管理部门负责人，了解公司存货各项目的发生、计价、核算与结转相关制度及内控关键控制点；

2、对发行人存货各项目的发生、计价、核算与结转内控关键控制点执行穿行测试以验证相关内控制度的执行有效性；

3、对公司存货计价、核算与结转进行抽样，执行重新计算程序，验证其归集与结转是否与实际流转一致。

（三）核查结论

经核查，申报会计师认为发行人存货各项目的发生、计价、核算与结转情况准确合理，成本费用归集与结转与实际流转一致。

第十三题、“20.关于期间费用”

申请文件及首轮问询回复显示：

据招股说明书及申报材料，2020 年至 2022 年发行人期间费用率分别为 14.75%、17.20%和 16.44%。其中，销售费用率高于同行业平均水平，研发费用率低于同行业水平。

请发行人说明：

（1）汇总列示发行人各项期间费用及总体期间费用率情况，说明报告期内各期间费用明细项目金额及占比变化的原因，与生产经营规模变化、实际业务发生情况是否匹配；

（2）结合销售部门、研发部门的人员薪酬、主要销售研发活动费用情况，进一步论证销售费用及研发费用与同行业对比存在差异的合理性，期间费用与营业成本会计核算是否准确，是否存在体外循环或费用垫付的情形。

请保荐机构和申报会计师核查，并对各项期间费用确认的真实性、准确性、完整性发表明确核查意见。

回复：

一、发行人说明

（一）汇总列示发行人各项期间费用及总体期间费用率情况，说明报告期内各期间费用明细项目金额及占比变化的原因，与生产经营规模变化、实际业务发生情况是否匹配

1、发行人各项期间费用及总体期间费用率情况

报告期内，公司期间费用情况如下：

单位：万元

费用类别	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占收入比	金额	占收入比	金额	占收入比	金额	占收入比
销售费用	990.22	3.71%	2,076.78	3.19%	2,938.27	3.52%	2,004.50	3.04%
管理费用	2,808.12	10.51%	6,949.67	10.67%	7,792.61	9.33%	4,641.20	7.04%
研发费用	1,697.47	6.35%	3,365.98	5.17%	3,289.44	3.94%	2,177.92	3.30%
财务费用	-961.86	-3.60%	-1,684.75	-2.59%	341.13	0.41%	902.38	1.37%
合计	**4,533.94**	**16.97%**	**10,707.67**	**16.44%**	**14,361.44**	**17.20%**	**9,726.00**	**14.75%**

报告期内，公司期间费用分别为 9,726.00 万元、14,361.44 万元、10,707.67 万元和 4,533.94 万元，占营业收入比例分别为 14.75%、17.20%、16.44%和 16.97%。

2、报告期内各期间费用明细项目金额及占比变化的原因

（1）销售费用变动分析

报告期内，发行人销售费用金额及占比具体变动情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）
人员成本	758.91	76.64	1,580.88	76.12	1,632.03	55.54	1,301.12	64.91
销售服务费	76.19	7.69	236.11	11.37	380.25	12.94	445.51	22.23
租赁费	21.73	2.19	42.65	2.05	51.29	1.75	68.39	3.41
办公费	29.08	2.94	63.96	3.08	55.70	1.90	59.16	2.95
业务招待费	32.78	3.31	49.56	2.39	45.01	1.53	40.98	2.04
差旅费	37.05	3.74	32.26	1.55	29.03	0.99	31.23	1.56
修理费	3.62	0.37	13.25	0.64	17.72	0.60	22.83	1.14
股份支付费用			-	-	682.07	23.21	-	-
其他费用	30.86	3.12	58.10	2.80	45.17	1.54	35.29	1.76
合计	**990.22**	**100.00**	**2,076.78**	**100.00**	**2,938.27**	**100.00**	**2,004.50**	**100.00**
占营业收入比例		**3.71**		**3.19**		**3.52**		**3.04**

报告期内，发行人销售费用金额分别为2,004.50万元、2,938.27万元、2,076.78万元和990.22万元，分别占营业收入的比例为3.04%、3.52%、3.19%和3.71%。销售费用中，人员成本、销售服务费以及股份支付费用为构成销售费用的主要组成部分，上述费用销售费用的比重合计分别为87.14%、91.70%、87.49%和84.34%。

①人员成本

报告期内，发行人销售人员成本分别为1,301.12万元、1,632.03万元、1,580.88万元和758.91万元，占销售费用的比重分别为64.91%、55.54%、76.12%和76.64%，系构成销售费用的主要组成部分，报告期内销售人员数量以及平均薪酬情况具体如下：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
职工薪酬（万元）	758.91	1,580.88	1,632.03	1,301.12
员工人数（人）	60	56	57	60
平均薪酬（万元/人）	25.30	28.23	28.63	21.69

注 1：员工人数系取各期期初期末平均值，员工人数包含劳务派遣人员

注 2：2023 年 1-6 月员工平均薪酬系年化后数据

如上表示，报告期内，发行人销售人员平均工资分别为 21.69 万元、28.63 万元、28.23 万元和 25.30 万元，2021 年度销售人员平均薪酬较上年度有所提高，主要原因系：①2021 年度发行人进行了薪酬体系调整，提高了销售人员的基本工资；②2021 年度发行人营业收入较 2020 年度增幅较大，因此销售人员绩效奖金较上年度有所增加；③2020 年度，由于经济波动因素，发行人享受了一定金额的社保费用减免，使得 2020 年度销售费用有所减少。

2022 年度发行人销售人员平均薪酬与 2021 年度变动幅度较低。

2023 年 1-6 月发行人销售人员平均薪酬与 2022 年有所下降，主要原因系公司当期业绩规模有所下滑，销售人员绩效奖金有所减少，导致人均薪酬有所下降。

②销售服务费

报告期内，发行人销售服务费主要系发行人向产业链内其他企业支付的其帮助发行人进行客户开发、维护服务、认证服务的相关费用，报告期内，发行人向台湾鸿星支付的销售服务费用为构成销售服务费的主要部分。由于历史原因，公司部分自有客户的合格供应商名录中登记主体为台湾鸿星，发行人和这些客户达成销售意向后，需要通过台湾鸿星与客户签订订单、实现销售并收取货款，台湾鸿星在收取货款后的次月或当月向公司支付货款（上述交易模式以下简称“特殊销售模式”），在合作过程中，发行人向台湾鸿星支付一定的前端认证服务费。2023 年开始，发行人已停止特殊销售模式，未再向台湾鸿星支付前端认证服务费。

发行人向台湾鸿星支付的服务费费率情况如下：

期间	服务费收取比率	
	非 VMI 模式销售	VMI 模式销售
2023 年 1-6 月	未发生	未发生
2022 年度	费率 2.50%	费率 2.00%
2021 年度	①2021 年 1-6 月，费率 2.50%，月保底 2.50 万美元； ②2021 年 7-12 月，费率 2.50%，月保底 2.00 万美元	费率 2.00%
2020 年度	费率 2.50%，月保底 2.50 万美元	费率 2.00%

报告期内，发行人向台湾鸿星支付的销售服务费以及由台湾鸿星负责的特殊销售模式收入情况具体如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售服务费	-	85.76	325.00	371.67
台湾鸿星特殊销售模式收入	-	3,797.98	13,315.78	16,175.83
服务费占比	-	2.26%	2.44%	2.30%

如上表所示，报告期内，发行人向台湾鸿星支付的销售服务费占特殊销售模

式收入比重基本保持稳定，销售服务费发生额具有合理性。

③股份支付费用

2021 年发行人对员工进行股权激励，销售费用中的股份支付费用为销售人员此次股权激励低于市场公允价值的价差确认当期费用，为偶发性支出，确认非经常性损益，股份支付费用的计算过程详见本问询函回复之“问题 16 关于股份支付”之“一、（三）上述两次股份支付的测算过程；对照《监管规则适用指引——发行类第 5 号》，进一步说明是否符合规定要求”。

（2）管理费用变动分析

报告期内，发行人管理费用金额及占比具体变动情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
人员成本	2,106.92	75.03	4,524.68	65.11	4,150.49	53.26	3,756.75	80.94
上市中介费用	13.21	0.47	802.34	11.54	146.23	1.88	-	-
办公费	206.52	7.35	399.28	5.75	369.65	4.74	294.32	6.34
咨询服务费	107.48	3.83	373.01	5.37	221.08	2.84	213.29	4.60
折旧摊销费	148.60	5.29	337.44	4.86	186.60	2.39	150.58	3.24
业务招待费	28.71	1.02	74.04	1.07	38.93	0.50	29.08	0.63
残保金	46.72	1.66	110.95	1.60	65.94	0.85	48.08	1.04
差旅费	27.78	0.99	38.68	0.56	45.74	0.59	32.15	0.69
租赁费	18.95	0.67	134.04	1.93	42.72	0.55	42.59	0.92
修理费	38.75	1.38	34.81	0.50	35.08	0.45	30.08	0.65
股份支付费用		-	-	-	2,410.78	30.94	-	-
其他费用	64.48	2.30	120.39	1.73	79.36	1.02	44.28	0.95
合计	**2,808.12**	**100.00**	**6,949.67**	**100.00**	**7,792.61**	**100.00**	**4,641.20**	**100.00**
占营业收入比例		**10.51**		**10.67**		**9.33**		**7.04**

报告期内，发行人管理费用金额分别为 4,641.20 万元、7,792.61 万元、6,949.67 万元和 2,808.12 万元，分别占营业收入的比例为 7.04%、9.33%、10.67%和 10.51%。管理费用中，人员成本、上市中介费用、办公费、咨询服务费以及股份支付费用为构成管理费用的主要组成部分，上述费用管理费用的比重合计分别为 91.88%、93.66%、87.77%和 86.68%。

① 人员成本

报告期内，公司管理费用中人员成本分别为 3,756.75 万元、4,150.49 万元、4,524.68 万元和 2,106.92 万元，占管理费用的比重分别为 80.94%、53.26%、65.11%和 75.03%，系构成管理费用的主要组成部分，报告期内管理人员数量以及平均薪酬情况具体如下：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
职工薪酬（万元）	2,106.92	4,524.68	4,150.49	3,756.75
员工人数（人）	146	144	148	154
平均薪酬（万元/人）	28.86	31.42	28.04	24.39

注 1：员工人数系取各期期初期末平均值，员工人数包含劳务派遣人员

注 2：2023 年 1-6 月员工平均薪酬系年化后数据

2021 年度发行人管理人员薪酬较 2020 年增长幅度较大，主要原因系：2021 年度发行人进行了薪酬体系调整，管理人员的基本工资有所上升。此外，2021 年度发行人营业收入较 2020 年度增幅较大，因此管理人员绩效奖金较上年度有所增加。

2022 年度发行人管理人员工资较 2021 年度有所增加，主要系江阴鸿翔注销，遣散员工发生辞退工资 441.47 万元，剔除此影响后，发行人管理人员平均薪酬为 28.36 万元，与 2021 年度持平。

2023 年 1-6 月管理人员平均薪酬较 2022 年度剔除辞退福利影响后人均薪酬略有上升，总体变动较小。

②上市中介费

报告期内，发行人上市费用分别为 0 万元、146.23 万元、802.34 万元和 13.21 万元，2020 年度至 2022 年度上市费用逐期上升，公司于 2021 年度启动上市计划，因此报告期内发生的审计、律师、评估及保荐等相关费用呈持续上升趋势。

③办公费

报告期内，发行人办公费用分别为 294.32 万元、369.65 万元、399.28 万元和 206.52 万元，主要包括办公用品、快递费、电信网络费、专利费用、商标费用等，2020 年度至 2022 年度办公费增加主要系随着公司经营规模扩大，申请专利增加，专利费用增加以及商标年费的增加所致。

④咨询服务费

报告期内，公司管理费用中咨询服务费分别为 213.29 万元、221.08 万元、373.01 万元和 107.48 万元。2021 年度咨询服务费发生额与 2020 年度基本持平，

2022 年咨询服务费较 2021 年度增长较多主要系发行人为合并范围内涉及境外经营的子公司聘请境外律师并出具法律意见书，支付款项金额为 109.78 万元。

⑤股份支付费用

发行人 2021 年度在管理费用中确认了股份支付费用，股份支付费用的计算过程详见本问询函回复之“问题 16 关于股份支付”之“一、（三）上述两次股份支付的测算过程；对照《监管规则适用指引——发行类第 5 号》，进一步说明是否符合规定要求”。

（3）研发费用变动分析

报告期内，发行人研发费用金额及占比具体变动情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
人员成本	832.30	49.03	1,824.67	54.21	1,634.28	49.68	959.67	44.06
折旧摊销费	487.51	28.72	826.08	24.54	715.76	21.76	594.13	27.28
材料费	336.92	19.85	643.07	19.10	692.48	21.05	585.81	26.90
水电费	8.12	0.48	17.09	0.51	17.77	0.54	23.06	1.06
股份支付费用		-	-	-	177.29	5.39	-	-
其他	32.62	1.92	55.07	1.64	51.85	1.58	15.25	0.70
合计	**1,697.47**	**100.00**	**3,365.98**	**100.00**	**3,289.44**	**100.00**	**2,177.92**	**100.00**
占营业收入比例		**6.35**		**5.17**		**3.94**		**3.30**

报告期内，公司研发费用金额分别为 2,177.92 万元、3,289.44 万元、3,365.98 万元和 1,697.47 万元，研发费用占营业收入的比例分别为 3.30%、3.94%、5.17%和 6.35%。研发费用中，人员成本、折旧摊销费以及材料费为构成研发费用的主要组成部分，上述费用研发费用的比重合计分别为 98.24%、92.49%、97.85%和 97.60%。

①人员成本

报告期内，发行人研发人员成本分别为 959.67 万元、1,634.28 万元、1,824.67 万元和 832.30 万元，占研发费用的比重分别为 44.06%、49.68%、54.21%和 49.03%，报告期内研发人员数量以及平均薪酬情况具体如下：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
职工薪酬（万元）	832.30	1,824.67	1,634.28	959.67

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
员工人数（人）	92	85	75	61
平均薪酬（万元/人）	18.09	21.47	21.79	15.73

注 1：员工人数系取各期期初期末平均值

注 2：2023 年 1-6 月员工平均薪酬系年化后数据

如上表示，报告期内，发行人持续增加研发投入，研发人员数量持续增加，研发人员平均工资分别为 15.73 万元、21.79 万元、21.47 万元和 18.09 万元。2021 年度研发人员平均薪酬较上年度大幅提高，主要原因系：一是 2021 年度发行人进行了薪酬体系调整，提高了研发人员的基本工资；二是 2020 年度，由于经济波动因素，发行人享受了一定金额的社保费用减免，使得 2020 年度研发费用有所减少。2022 年度发行人研发人员平均薪酬与 2021 年度变动基本持平，研发人员数量增加致使当期研发费用-人员成本增加。2023 年 1-6 月，发行人研发人员人均薪酬有所下降，主要原因系发行人子公司金华鸿瑞研发部门于 2023 年上半年进行产品研发，金华鸿瑞地处金华，人均工资较低，且金华鸿瑞研发部门系 2023 年 4 月成立，成立时间较短，因此 2023 年 1-6 月，发行人研发人员人均薪酬有所下降。

②折旧摊销费和材料费

报告期内，发行人研发活动相关折旧摊销费 594.13 万元、715.76 万元、826.08 万元和 487.51 万元，研发相关材料投入分别为 585.81 万元、692.48 万元、643.07 万元和 336.92 万元。2020 年度至 2022 年度，随着公司研发投入的增加，研发活动相关折旧摊销费和材料投入总体呈上升趋势。2023 年 1-6 月，折旧摊销费占比有所提升，主要系公司新增研发设备。

（4）财务费用变动分析

报告期内，发行人财务费用变动情况具体如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
利息费用	22.82	63.28	57.44	1.22
其中：租赁负债利息费用	10.22	31.90	25.68	-
减：利息收入	357.37	213.53	249.41	342.75
汇兑损益	-637.89	-1,554.08	506.89	1,217.96
其他	10.58	19.58	26.20	25.96
合计	**-961.86**	**-1,684.75**	**341.13**	**902.38**
营业收入占比	**-3.60%**	**-2.59%**	**0.41%**	**1.37%**

报告期内，公司财务费用分别为 902.38 万元、341.13 万元、-1,684.75 万元和-961.86 万元，占营业收入比例分别为 1.37%、0.41%、-2.59%和-3.60%。报告期内，公司财务费用主要由外币汇率波动所导致的汇兑损益和利息收入构成。

报告期内，公司外销收入美元金额分别为 5,004.37 万美元、6,731.34 万美元、5,696.43 万美元和 2,242.06 万美元，占营业收入比 52.54%、52.09%、57.92%和 58.07%，汇率变动对公司汇兑损益影响较大。2020 年度，美元兑人民币汇率大幅下降，形成汇兑损失 1,217.96 万元；2021 年度，美元兑人民币汇率有所波动，上半年美元走强，下半年人民币走强，使得公司汇兑损失较 2020 年度有所减少；2022 年度，美元兑人民币汇率有所提升，形成 1,554.08 万元的汇兑收益；2023 年上半年度，美元兑人民币汇率继续提升，形成 637.89 万元的汇兑收益。

综上所述，报告期内，发行人各项期间费用明细项目金额及占比变化具有商业合理性。

3、与生产经营规模变化、实际业务发生情况是否匹配

报告期内，发行人主要产品产量、营业收入金额、期间费用发生额及占比情况如下：

项目		2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
产量（亿只）	谐振器	5.31	11.76	14.11	11.80
	振荡器	0.20	0.59	0.66	0.48
营业收入（万元）		26,714.35	65,142.46	83,515.84	65,922.60
期间费用（万元）		4,533.94	10,707.67	14,361.44	9,726.00
期间费用率		16.97%	16.44%	17.20%	14.75%

注：期间费用率=期间费用/营业收入

如上表所示，发行人报告期内主要产品产量、营业收入金额、期间费用发生额均呈先升后降趋势，变动趋势保持一致。

报告期内，发行人期间费用率分别为 14.75%、17.20%、16.44%和 16.97%，2021 年度期间费用率较高原因主要原因为发行人确认股份支付计入期间费用 3,270.13 万元所致。

综上所述，报告期内，发行人期间费用率总体处于合理区间，期间费用与生产经营规模变化、实际业务发生情况相匹配。

（二）结合销售部门、研发部门的人员薪酬、主要销售研发活动费用情况，进一步论证销售费用及研发费用与同行业对比存在差异的合理性，期间费用与营业成本会计核算是否准确，是否存在体外循环或费用垫付的情形

1、结合销售部门、研发部门的人员薪酬、主要销售研发活动费用情况，进一步论证销售费用及研发费用与同行业对比存在差异的合理性

（1）销售费用与同行业可比公司对比情况

报告期内，发行人与同行业可比上市公司销售费用率（销售费用占营业收入比重）对比情况如下：

单位：%

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
泰晶科技	1.91	2.05	1.83	2.47
惠伦晶体	7.57	4.95	2.85	3.27
晶赛科技	2.87	2.52	1.96	2.09
东晶电子	1.29	1.21	0.59	0.51
算术平均值	**3.41**	**2.68**	**1.81**	**2.08**
发行人	**3.71**	**3.19**	**3.52**	**3.04**
发行人（剔除股份支付）	**3.71**	**3.19**	**2.70**	**3.04**

注：同行业可比公司数据来源为上市公司公开信息

如上表所示，剔除股份支付影响后，发行人报告期内销售费用率分别为3.04%、2.70%、3.19%和3.71%，略高于同行业可比公司平均水平。主要原因为发行人销售人员薪酬占比相对较高。

①销售人员薪酬情况分析

发行人与同行业可比公司销售人员职工薪酬占营业收入的比例情况如下：

单位：%

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
泰晶科技	1.38	1.33	1.14	1.34
惠伦晶体	2.90	2.19	1.49	1.40
晶赛科技	1.76	1.62	1.17	0.91
东晶电子	0.34	0.35	0.26	0.27
同行业上市公司平均	**1.59**	**1.37**	**1.01**	**0.98**
发行人	**2.84**	**2.43**	**1.95**	**1.97**

注：同行业可比公司数据来源为上市公司公开信息

报告期内，发行人销售部门人员薪酬与同行业对比情况如下：

项目		2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
泰晶科技	职工薪酬（万元）	532.06	1,217.56	1,411.47	847.29
	员工人数（人）	未披露	48	50	55
	平均薪酬（万元/人）	未披露	25.37	28.23	15.41
惠伦晶体	职工薪酬（万元）	524.44	863.46	976.41	543.19
	员工人数（人）	未披露	54	53	47
	平均薪酬（万元/人）	未披露	15.99	18.42	11.56
晶赛科技	职工薪酬（万元）	294.32	629.03	557.99	294.12
	员工人数（人）	未披露	37	32	25
	平均薪酬（万元/人）	未披露	17.00	17.44	11.76
东晶电子	职工薪酬（万元）	29.54	64.00	77.74	69.76
	员工人数（人）	未披露	13	15	16
	平均薪酬（万元/人）	未披露	4.92	5.18	4.36
算术平均值	**职工薪酬（万元）**	**345.09**	**693.51**	**755.90**	**438.59**
	员工人数（人）	**-**	**38**	**38**	**36**
	平均薪酬（万元/人）	**-**	**18.25**	**19.89**	**12.18**
发行人	**职工薪酬（万元）**	**758.91**	**1,580.88**	**1,632.03**	**1,301.12**
	员工人数（人）	**60**	**56**	**57**	**60**
	平均薪酬（万元/人）	**25.30**	**28.23**	**28.63**	**21.69**

注 1：同行业可比公司数据来源为上市公司公开信息

注 2：员工人数系取各期期初期末平均值，员工人数包含劳务派遣人员

注 3：2023 年 1-6 月员工平均薪酬系年化后数据

如上表所示，报告期内，发行人销售人员的数量及整体薪酬均高于同行业可比上市公司，使得发行人销售费用率高于同行业可比上市公司平均水平。

发行人销售人员人均薪酬与泰晶科技相比差异相对较小，总体高于惠伦晶体、晶赛科技和东晶电子。发行人与惠伦晶体、晶赛科技和东晶电子的销售人员薪酬差异主要原因系销售规模、销售收入构成以及公司所在地区的差异。

A、销售规模对比

报告期内，发行人销售收入与同行业对比情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
惠伦晶体	18,106.40	39,486.84	65,536.88	38,784.05

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
晶赛科技	16,738.37	38,726.67	47,489.39	32,215.84
东晶电子	8,721.12	18,082.59	30,439.93	26,240.42
算术平均值	**14,521.97**	**32,098.70**	**47,822.07**	**32,413.44**
发行人	**26,714.35**	**65,142.46**	**83,515.84**	**65,922.60**

注：同行业可比公司数据来源为上市公司公开信息

如上表所示，报告期内发行人营业收入规模远高于惠伦晶体、晶赛科技和东晶电子三家同行业可比公司平均水平，发行人为吸引优秀的业务人才，提供了市场上较有竞争力的薪酬，报告期内发行人销售人员薪酬水平与公司业务规模相匹配。

B、销售收入构成分析

a、销售模式对比分析

报告期内，发行人不同销售模式下的收入情况与惠伦晶体、晶赛科技和东晶电子对比如下：

公司	销售模式	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）
惠伦晶体	直销	未披露	未披露	15,067.01	38.16	37,796.37	57.67	11,996.11	30.93
	经销	未披露	未披露	24,419.83	61.84	27,740.51	42.33	26,787.94	69.07
晶赛科技	直销	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	25,633.52	83.66
	经销	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	5,004.95	16.34
东晶电子	直销	未披露	未披露	7,328.60	40.53	17,840.32	58.61	15,403.13	58.70
	经销	未披露	未披露	10,753.99	59.47	12,599.61	41.39	10,837.30	41.30
发行人	**直销**	**21,147.23**	**79.16**	**51,233.24**	**78.87**	**64,682.14**	**79.35**	**52,779.16**	**81.27**
	经销	**5,567.12**	**20.84**	**13,729.04**	**21.13**	**16,832.42**	**20.65**	**12,165.04**	**18.73**

注：同行业可比公司数据来源为上市公司公开信息

如上表所示，发行人报告期内直销模式下的销售收入与晶赛科技较为接近，总体高于惠伦晶体及东晶电子，通常情况下，直销相较经销，对销售人员素质及投入精力要求更高。公司在直销模式下拓展新客户及维持老客户方面需付出更高的人员成本。较高的直销占比使得发行人销售人员平均薪酬相对较高。

b、销售区域对比分析

报告期内，发行人不同销售区域下的收入情况与惠伦晶体、晶赛科技和东晶

电子对比如下：

公司	销售区域	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）
惠伦晶体	境外	未披露	未披露	11,761.34	29.79	36,688.39	55.98	15,516.82	40.01
	境内	未披露	未披露	27,725.51	70.21	28,848.49	44.02	23,267.23	59.99
晶赛科技	境外	3,130.53	18.70	9,057.90	23.39	6,841.51	14.41	2,595.36	8.06
	境内	13,607.84	81.30	29,668.77	76.61	40,647.87	85.59	29,620.47	91.94
东晶电子	境外	939.54	10.77	2,941.92	16.27	9,023.35	29.64	9,023.39	34.39
	境内	7,781.58	89.23	15,140.68	83.73	21,416.59	70.36	17,216.04	65.61
发行人	**境外**	**14,918.05**	**55.84**	**36,166.08**	**55.67**	**41,350.36**	**50.73**	**32,339.89**	**49.80**
	境内	**11,796.30**	**44.16**	**28,796.20**	**44.33**	**40,164.20**	**49.27**	**32,604.31**	**50.20**

注：同行业可比公司数据来源为上市公司公开信息

如上表所示，发行人报告期内外销占比与惠伦晶体较为接近，总体高于晶赛科技及东晶电子。通常情况下，对接境外客户需对相关销售人员在外语、沟通、对产品及技术的了解以及国际形式及行业动态的把握方面提出了更高的要求，相关人员薪酬亦相对较高。较高的外销占比使得发行人销售人员平均薪酬相对较高。

c、地区差异分析

发行人与惠伦晶体、晶赛科技和东晶电子三家可比公司注册地城市以及当地居民人均可支配收入情况如下：

项目	注册地城市	注册地城市 2022 年度人均可支配收入（元）
惠伦晶体	东莞市	63,833
晶赛科技	铜陵市	34,136
东晶电子	金华市	58,080
算术平均值	-	**52,016**
发行人	**杭州市**	**70,281**

注：人均可支配收入取自各地统计局官方网站

如上表所示，发行人位于经济相对较为发达的杭州市，人均可支配收入水平高于惠伦晶体、晶赛科技和东晶电子所在的东莞市、铜陵市和金华市。此外，发

行人部分销售人员办公地点为中国香港，所在地工资水平相较于内地更高，因此发行人销售人员薪酬高于前述同行业可比上市公司具有合理性。

综上所述，报告期内，发行人销售人员人均薪酬与泰晶科技相比差异相对较小，总体高于惠伦晶体、晶赛科技和东晶电子，主要原因系发行人具有较高的销售规模、直销及外销占比较高，以及发行人地处经济更为发达所致。

②主要销售活动费用情况

A、发行人主要销售费用分析

销售费用中，人员成本、销售服务费以及股份支付费用为构成销售费用的主要组成部分，上述费用销售费用的比重合计分别为 87.14%、91.70%、87.49%和84.33%，前述费用具体分析参见本问询函回复“问题 20 关于期间费用”之“一、（一）、1、发行人各项期间费用及总体期间费用率情况”。

B、发行人主要销售构成与同行业上市公司对比情况

报告期内，发行人与同行业可比公司销售费用的构成情况对比如下：

公司	项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
泰晶科技	人员薪酬	72.18%	64.93%	62.00%	54.43%
	股份支付费用	5.05%	8.26%	10.65%	1.91%
	其他	22.76%	26.81%	27.34%	43.66%
惠伦晶体	人员薪酬	38.28%	44.22%	52.33%	42.83%
	其他	61.72%	55.78%	47.67%	57.17%
晶赛科技	人员薪酬	61.36%	64.34%	59.93%	43.66%
	股份支付费用		-	-	14.16%
	其他	38.64%	35.66%	40.07%	56.34%
东晶电子	人员薪酬	26.18%	29.15%	43.49%	52.07%
	平台认证费		40.16%	-	-
	其他	73.82%	30.69%	56.51%	47.93%
发行人	人员薪酬	76.64%	76.12%	55.54%	64.91%
	销售服务费	7.69%	11.37%	12.94%	22.23%
	股份支付费用	-	-	23.21%	-
	其他	15.66%	12.51%	8.31%	12.86%

注：同行业可比公司数据来源为上市公司公开信息

如上表所示，发行人销售费用的构成情况与同行业可比公司不存在重大差异，人员薪酬及股份支付费用系构成销售费用的主体。发行人销售人员薪酬分析具体

参见本题“一、（二）、1、（1）销售费用与同行业可比公司对比情况”。

相较于其他同行业可比上市公司，发行人销售费用中主要明细存在销售服务费支出，发行人销售服务费主要系发行人向产业链内其他企业支付的其帮助发行人进行客户开发、维护服务、认证服务的相关费用，系与发行人业务特点相匹配的费用支出。因此，发行人销售费用构成与同行业可比公司相比具有合理性。

综上，公司销售费用率略高于同行业可比上市公司平均水平，主要是由于：①销售人员数量高于同行业可比上市公司；②发行人具有相对较高的销售规模、较高的直销及外销占比、公司主要经营所在地平均薪酬水平较高，从而导致销售人员人均薪酬较高；③公司 2021 年度确认 682.07 万元销售人员的股份支付费用。公司销售费用及占比与同行业的差异情况系其自身经营特点所致，具有合理性。

（2）研发费用与同行业可比公司对比情况

报告期内，发行人与同行业可比上市公司研发费用率（研发费用占营业收入比重）对比情况如下：

单位：%

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
泰晶科技	4.99	5.52	4.67	4.38
惠伦晶体	8.61	9.28	4.44	3.74
晶赛科技	5.00	5.67	3.73	4.17
东晶电子	7.60	8.58	6.32	5.85
算术平均值	**6.55**	**7.26**	**4.79**	**4.54**
发行人	**6.35**	**5.17**	**3.94**	**3.30**

注：同行业可比公司数据来源为上市公司公开信息如上表所示，报告期内，发行人研发费用率总体略低于同行业可比公司平均水平，报告期内公司研发费用率低于同行业可比公司平均水平的主要原因为前述期间内发行人研发活动相关折旧摊销低于同行业可比公司。

①研发人员薪酬情况分析

发行人与同行业可比公司研发人员职工薪酬占营业收入的比例情况如下：

单位：%

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
泰晶科技	2.15	1.57	1.31	1.26
惠伦晶体	4.60	4.45	2.73	1.95
晶赛科技	2.03	2.23	1.69	1.47

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
东晶电子	3.72	3.81	2.10	2.26
算术平均值	**3.12**	**3.02**	**1.96**	**1.73**
发行人	**3.12**	**2.80**	**1.96**	**1.46**

注：同行业可比公司数据来源为上市公司公开信息

如上表所示，报告期内，发行人研发人员职工薪酬占营业收入的比重与同行业可比公司相比差异相对较小。

报告期内，发行人研发人员人数及人均薪酬与同行业对比情况如下：

项目		2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
泰晶科技	职工薪酬（万元）	827.67	1,441.31	1,626.45	795.46
	员工人数（人）	未披露	127	150	154
	平均薪酬（万元/人）	未披露	11.35	10.84	5.18
惠伦晶体	职工薪酬（万元）	833.49	1,757.68	1,789.40	757.24
	员工人数（人）	未披露	164	161	139
	平均薪酬（万元/人）	未披露	10.72	11.11	5.45
晶赛科技	职工薪酬（万元）	339.29	865.43	800.76	471.99
	员工人数（人）	未披露	70	64	56
	平均薪酬（万元/人）	未披露	12.36	12.51	8.43
东晶电子	职工薪酬（万元）	324.09	688.29	639.70	593.47
	员工人数（人）	未披露	72	77	74
	平均薪酬（万元/人）	未披露	9.56	8.31	8.02
算术平均值	**职工薪酬（万元）**	**581.14**	**1,188.18**	**1,214.08**	**654.54**
	员工人数（人）	**-**	**108**	**113**	**106**
	平均薪酬（万元/人）	**-**	**11.00**	**10.74**	**6.17**
发行人	**职工薪酬（万元）**	**832.30**	**1,824.67**	**1,634.28**	**959.67**
	员工人数（人）	**92**	**85**	**75**	**61**
	平均薪酬（万元/人）	**18.09**	**21.47**	**21.79**	**15.73**

注 1：同行业可比公司数据来源为上市公司公开信息

注 2：员工人数系取各期期初期末平均值

注 3：2023 年 1-6 月员工平均薪酬系年化后数据

在研发人员数量方面，报告期内，发行人研发人员数量持续增长，发行人注重产品研发，重视研发人员培养与激励，但是总体略低于同行业可比公司的平均水平。公司研发人员数量能够满足自身经营特点，一是公司行业经验丰富，研发

机制成熟，研发投入转化效率较高；二是公司与头部的芯片平台和方案提供方合作紧密，这可以更早掌握晶振产品技术需求，新产品可以较早、较多地通过主要芯片平台和方案上的认证，进入其芯片参考设计列表。

在员工薪酬方面，发行人研发人员平均薪酬高于同行业可比公司平均水平，主要原因为：①发行人注重对研发人员的激励，为研发人员提供了相对更具竞争力的薪资水平，培养和吸引高水平的研发人员；②发行人所在地杭州市经济发展水平相较于同行业可比公司更高，社会平均薪酬总体较高。

综上，公司研发部门平均薪酬高于同行业，而研发人员数量略低，两者相抵后公司研发部门人员薪酬与同行业基本一致。

②研发活动其他费用情况分析

A、直接材料

发行人与同行业可比公司研发费用直接材料占营业收入的比例情况如下：

单位：%

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
泰晶科技	1.64	1.95	1.66	0.95
惠伦晶体	1.34	2.01	0.70	0.39
晶赛科技	1.56	2.09	1.11	1.66
东晶电子	2.15	3.03	3.27	2.44
算术平均值	**1.67**	2.27	1.69	1.36
发行人	**1.26**	**0.99**	**0.83**	**0.89**

注：同行业可比公司数据来源为上市公司公开信息

如上表所示，2020 年度及 2021 年度，发行人研发活动直接材料投入占营业收入的比重分别为 0.89%、0.83%，与同行业可比公司平均水平差异总体较小。2020 年度至 2022 年度，发行人研发费用直接材料投入占营业收入的比重相比较低，主要原因系同行业可比公司营业收入下降幅度较大，导致直接材料投入占营业收入比重整体有所提升。2023 年 1-6 月，发行人直接材料投入占营业收入比重较上年度有所增加，与可比公司平均值差异减小。

B、折旧摊销

发行人与同行业可比公司研发费用折旧摊销占营业收入的比例情况如下：

单位：%

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
泰晶科技	0.76	1.07	0.95	1.55

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
惠伦晶体	2.32	2.42	0.90	1.13
晶赛科技	1.35	1.16	0.67	0.79
东晶电子	1.46	1.58	0.88	1.05
算术平均值	**1.47**	1.56	0.85	1.13
发行人	**1.82**	**1.27**	**0.86**	**0.90**

注 1：同行业可比公司数据来源为上市公司公开信息

注 2：惠伦晶体数据含设备调试费

如上表所示，报告期内，发行人研发费用折旧摊销占营业收入的比重分别为0.90%、0.86%、1.27%和 1.82%，报告期内随着研发投入的加大，发行人研发费用折旧摊销占营业收入的比重总体呈上升趋势，与同行业可比公司平均水平的差异处于合理范围内。

未来，随着业务规模的进一步扩大、募投项目实施及新产品的布局，发行人将持续加强在研发活动方面的投入，使其能够在所处行业保持良好的技术创新动力以及持续的竞争优势。

2、期间费用与营业成本会计核算是否准确，是否存在体外循环或费用垫付的情形

（1）期间费用及营业成本的准确性

①期间费用

公司期间费用主要包含销售费用、管理费用、研发费用和财务费用，为规范费用管理，公司制定了《采购与付款管理制度》《预算管理制度》《财务管理制度》《资金管理制度》《人力资源管理制度》《研发管理制度》《固定资产管理制度》《财务报告管理制度》《销售与收款管理制度》等内部控制制度，对人员成本、销售服务费、上市费用、办公费、咨询服务费、研发费用中的直接材料领用、折旧摊销、股份支付等期间费用支出的内容、审批程序、报销程序进行了明确规定，保证期间费用列支的规范性和真实性。

①针对人员成本，公司相关内部控制制度对考勤、薪酬等进行了详细规定，明确薪酬组成、薪酬调整、薪酬计算及支付时间等。报告期内，发行人与员工均签署了劳动合同，相关薪酬由人力资源部计算、财务负责人审核，每月工资须经总经理审批后支付，职工薪酬的支出具有规范性、真实性。

②针对销售服务费、上市费用、办公费、咨询服务费等，公司严格控制费用

支出，财务部对费用支出情况进行监督。员工附全单据（费用报销单，发票，合同等）提交部门经理审批，部门经理签完字提交中心主管，中心主管审核后交给财务部汇总，一并交给财务负责人确认。费用报销需要通过业务部门分管领导、财务部经理、财务部负责人、总经理等审核、审批，审批流程完成后进行付款，保证费用支出的规范性、真实性。

③针对研发费用中的直接材料领用，发行人的研发人员填写领料单，领料单需要注明材料用途及归属的研发项目，经研发主管审批，向物料部门申请领料，仓库根据审批后的领料单发货，财务部根据审批后的研发领料单中注明的项目，将材料归集至具体项目，领料数量和金额计入相应的费用总账。

④针对折旧摊销费用，发行人财务部严格按照《固定资产管理制度》等相关制度规定，每月末根据固定资产及无形资产使用部分确认对应的折旧摊销费用。

⑤针对股份支付，公司根据《企业会计准则第 11 号——股份支付》，进行股份支付费用计算、归集。报告期内，公司股份支付费用一次性计入损益，会计处理符合相关会计规则要求。

②营业成本

公司成本包括直接材料、直接人工、制造费用和外购产品成本，公司制定了《采购与付款管理制度》《预算管理制度》《财务管理制度》《资金管理制度》《人力资源管理制度》《固定资产管理制度》《存货管理制度》《成本核算制度》《财务报告管理制度》等相关的内控制度对成本进行规范。

公司设立采购部负责原材料及外购产品成本的采购工作，采购部根据公司采购计划、批量规模、交货期限、厂家选择情况及不同的物资需求制订不同的采购方式，采购方式包括定点采购、协议采购、询比价采购等方式。公司与供应商具有多年稳定的业务合作关系，原材料供应充足。公司已建立供应商准入制度，新入供应商需通过相应评审方可入选合格供应商名录。

生产中心根据营销中心提供的在手订单、年度销售计划、以公司设备产能为依据，来制定年度生产计划，营销中心将订单录入系统，生产中心依据订单开立工单，生管根据工单交期先后进行排单，再依据工单信息调拨相对应的材料到线边仓后进行成套发料，领班根据排单安排作业员工进行生产，每天由作业员工录入系统后，生产数据由专人统计整理，完成各生产汇总报表，相关人员可透过系统或报表来查询生产状况、工单完成状况。生产过程中，为确保整个生产计划有效实施，生产中心对整个生产制造过程进行监督控制。产成品经品管检验合格后办理入库。财务部获取系统关于生产数据，并审查单据的完备性、数据的准确性无误后，进行成本归集和分配。

针对人员成本，公司相关内部控制制度对考勤、薪酬等进行了详细规定，明确薪酬组成、薪酬调整、薪酬计算及支付时间等。报告期内，发行人与员工均签署了劳动合同，相关薪酬由人力资源部计算、财务负责人审核，每月工资须经总经理审批后支付，职工薪酬的支出具有规范性、真实性。

各生产车间发生的固定资产折旧费、水电费及其他费用等制造费用，财务部根据车间、产量等要素进行归集及分摊，并编制成本分配表，进行成本的归集及确认。

综上所述，公司对期间费用以及营业成本管理、核算的相关记录实行归口管理，依据成本费用核算各环节、审批流程、内部控制制度等建立原始记录，明确工作流程，准确、系统、完整、及时地记录业务内容。公司期间费用与营业成本相关内部控制制度健全，设计和执行有效，报告期内期间费用与营业成本会计核算准确。

（2）报告期是否存在体外循环或费用垫付的情形

报告期内，公司针对期间费用及营业成本相关内部控制设计合理并得到有效执行，公司日常生产经营所发生的成本费用均已完整、准确入账，不存在体外循环或费用垫付的情形。

二、申报会计师的核查程序和核查意见

（一）核查程序

针对以上事项，申报会计师实施的主要核查程序和方式包括（但不限于）：

1、取得期间费用明细，对于主要明细科目变动原因，访谈发行人财务人员，获取支持性文件；

2、结合发行人报告期内主要产品的产量、营业收入等信息，分析期间费用发生额与生产经营规模变化、实际业务发生的匹配情况；

3、获取同行业可比上市公司的销售费用以及研发费用数据，查询各地人均可支配收入，对比分析发行人报告期内的销售费用以及研发费用率与同行业可比上市公司存在差异的原因及合理性；

4、获取公司关于期间费用、营业成本相关的内控制度，进行期间费用和成本费用内控查验，抽查报告期内费用原始凭证，从会计核算及内控角度分析期间费用发生的真实、合理性；

5、对报告期内发行人、发行人控股股东、实际控制人及其一致行动人、发行人董事、监事、高级管理人员及关键岗位员工的银行流水进行核查，核查是否存在资金体外循环或费用垫付的情形；

6、对报告期内发行人期间费用进行抽样以及截止性测试，核实报告期内发行人各项期间费用的真实性、准确性及完整性。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人各项期间费用明细项目金额及占比变化具有商业合理性，发行人期间费用率总体处于合理区间，期间费用与生产经营规模变化、实际业务发生情况相匹配；

2、报告期内，发行人销售费用及研发费用率与同行业可比上市公司存在差异具有合理性；报告期内，发行人期间费用与营业成本会计核算准确，不存在体外循环或费用垫付的情形。

3、报告期内，发行人期间费用发生真实、金额归集准确、完整。

第十四题、“21.关于第三方回款”

申请文件及首轮问询回复显示：

根据招股说明书及申报材料，报告期内，公司第三方回款金额分别为 5,795.26 万元、2,062.38 万元和 592.53 万元，占营业收入的比例分别为 8.79%、2.47%和 0.91%。

请发行人说明：

（1）补充报告期内第三方回款的原因、必要性及商业合理性，是否具备真实的交易支持，是否具有可验证性，是否存在因第三方回款导致的货款归属纠纷，发行人及其实际控制人、董监高或其他关联方与第三方回款的支付方是否存在关联关系或其他利益安排；

（2）请对照《监管规则适用指引——发行类第 5 号》第三方回款及财务内控不规范情形核查的要求，充分说明前述行为并披露报告期内是否存在其他财务内控不规范的行为，说明报告期内财务内控方面存在不规范情形是否违反相关法律法规，是否已整改，针对性的内控措施是否已建立并有效执行，报告期内财务内控不规范行为是否构成对内控制度有效性的重大不利影响，是否属于主观故意或恶意行为并构成重大违法违规，首次申报审计截止日后是否存在财务内控不规范的行为。

请保荐机构和申报会计师核查，并对各项期间费用确认的真实性、准确性、完整性发表明确核查意见。

回复：

一、发行人说明

（一）补充报告期内第三方回款的原因、必要性及商业合理性，是否具备真实的交易支持，是否具有可验证性，是否存在因第三方回款导致的货款归属纠纷，发行人及其实际控制人、董监高或其他关联方与第三方回款的支付方是否存在关联关系或其他利益安排

1、补充报告期内第三方回款的原因、必要性及商业合理性

（1）报告期内第三方回款的基本情况

报告期内，发行人第三方回款金额分别为 5,795.26 万元、2,062.38 万元、592.53 万元和 0.00 万元，占营业收入的比例分别为 8.79%、2.47%、0.91%和 0.00%，对发行人财务数据的影响较小。

发行人报告期内第三方回款的情形主要包括：①集团内同一控制下其他主体代付；②客户委托货物代理公司代付。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
第三方回款金额	**-**	**592.53**	**2,062.38**	**5,795.26**
其中：集团内同一控制下其他主体代付	-	349.71	2,057.86	5,727.54
客户委托货物代理公司代付	-	242.82	4.52	67.71
第三方回款占营业收入比例	**-**	**0.91%**	**2.47%**	**8.79%**

① **2022 年度**

销售单位	回款金额（万元）	回款单位	双方关系	占营业收入比例	回款类型
瑞德电子（深圳）有限公司	349.71	RYDER INDUSTRIES LIMITED	RYDER INDUSTRIES LIMITED 系瑞德电子（深圳）有限公司的母公司	0.54%	集团内同一控制下其他主体代付
南京辉业科技有限公司	242.82	HUA KE SUPPLY CHAIN (HK) LIMITED	HUA KE SUPPLY CHAIN (HK) LIMITED 系南京辉业科技有限公司的货代公司	0.37%	客户委托货物代理公司代付
合计-	**592.53**	-	-	**0.91%**	

② **2021 年度**

销售单位	回款金额（万元）	回款单位	双方关系	占营业收入比例	回款类型
台湾鸿星	2,032.21	HTD	台湾鸿星系 HTD 的母公司	2.43%	集团内同一控制下其他主体代付
瑞德电子（深圳）有限公司	25.65	RYDER INDUSTRIES LIMITED	RYDER INDUSTRIES LIMITED 系瑞德电子（深圳）有限公司的母公司	0.03%	集团内同一控制下其他主体代付
广东小天才科技有限公司	4.52	MAINCO LOGISTICS LIMITED	MAINCO LOGISTICS LIMITED 系广东小天才科技有限公司的货代公司	0.01%	客户委托货物代理公司代付

销售单位	回款金额（万元）	回款单位	双方关系	占营业收入比例	回款类型
合计	**2,062.38**	-	-	**2.47%**	-

③ 2020 年度

销售单位	回款金额（万元）	回款单位	双方关系	占营业收入比例	回款类型
台湾鸿星	5,727.01	HTD	台湾鸿星系 HTD 的母公司	8.69%	集团内同一控制下其他主体代付
广东小天才科技有限公司	67.71	MAINCO LOGISTICS LIMITED	MAINCO LOGISTICS LIMITED 系广东小天才科技有限公司的货代公司	0.10%	客户委托货物代理公司代付
CELLION CO.,LTD	0.54	VIVASELL CO.,LTD	VIVASELL CO.,LTD 和 CELLION CO.,LTD 系受同一控制人控制的公司	0.01%	集团内同一控制下其他主体代付
合计	**5,795.26**	-	-	**8.79%**	-

（2）报告期内第三方回款的原因、必要性及商业合理性

报告期内，公司第三方回款的原因、必要性及商业合理性如下：

①集团内同一控制下其他主体代付

根据《监管规则适用指引——发行类第 5 号》：“与经营模式相关、符合行业经营特点的第三方回款情况包括但不限于：……③客户所属集团通过集团财务公司或指定相关公司代客户统一对外付款……”根据上述规定，集团内同一控制下其他主体代付属于与经营模式相关、符合行业经营特点的第三方回款。

报告期内，发行人少量客户为便捷资金调配、提高结算效率，指定集团内其他主体代为向发行人支付货款，具备必要性和商业合理性。

②客户委托货物代理公司代付

除集团内同一控制下其他主体代付外，报告期内还存在少量客户委托货物代理公司代付的情况。发行人部分客户为提高结算的便捷性和付款灵活性，指定货物代理公司代其向发行人支付货款，发生金额及占营业收入的比例较小，具备必要性和商业合理性。

公司已建立了《销售与收款管理制度》等相关内控制度并有效执行，报告期

内公司的第三方回款比例整体呈大幅下降趋势。

综上，发行人报告期内第三方回款均具有合理原因，具有必要性及商业合理性。

2、第三方回款是否具备真实的交易支持，是否具有可验证性，是否存在因第三方回款导致的货款归属纠纷，发行人及其实际控制人、董监高或其他关联方与第三方回款的支付方是否存在关联关系或其他利益安排

对于集团内同一控制下其他主体代付的情形，客户已向公司的销售业务人员进行了说明并提供相关支持性资料，公司已确认付款方与客户的关系和必要性；对于客户委托货物代理公司代付的情形，客户已向公司提供其授权委托货代公司付款的支持性资料。

报告期内公司第三方回款与相关销售收入勾稽一致，相关销售收入均与公司的出库单、报关单、发票、物流记录等支持性资料匹配一致。客户通过第三方付款的行为具备合理的商业背景，回款均为真实销售回款，具备真实的交易支持和可验证性，不存在因第三方回款导致的货款归属纠纷。

第三方回款的支付方中 HTD 系公司关联方，其余支付方与公司及公司实际控制人、董监高或其他关联方均不存在关联关系。公司第三方回款均具有真实的交易背景，相关的销售合同、发票、银行回单等原始单据充分，公司及其实际控制人、董监高或其他关联方与第三方回款的支付方不存在其他利益安排。

（二）请对照《监管规则适用指引—发行类第 5 号》第三方回款及财务内控不规范情形核查的要求，充分说明前述行为并披露报告期内是否存在其他财务内控不规范的行为，说明报告期内财务内控方面存在不规范情形是否违反相关法律法规，是否已整改，针对性的内控措施是否已建立并有效执行，报告期内财务内控不规范行为是否构成对内控制度有效性的重大不利影响，是否属于主观故意或恶意行为并构成重大违法违规，首次申报审计截止日后是否存在财务内控不规范的行为

1、请对照《监管规则适用指引—发行类第 5 号》第三方回款及财务内控不规范情形核查的要求，充分说明前述行为并披露报告期内是否存在其他财务内控不规范的行为

（1）第三方回款

根据《监管规则适用指引—发行类第 5 号》对第三方回款核查要求，公司

核查情况如下：

序号	监管规则适用指引——发行类第 5 号核查要求	公司实际情况
1	第三方回款的真实性,是否虚构交易或调节账龄	公司第三方回款具有真实性，不存在虚构交易或调节账龄情形
2	第三方回款有关收入占营业收入的比例,相关金额及比例是否处于合理范围	报告期各期末，公司第三方回款金额占营业收入的比例分别为 8.79%、2.47%、0.91%和 0.00%，占比逐年下降，相关金额及比例处于合理范围
3	第三方回款的原因、必要性及商业合理性,是否与经营模式相关、符合行业经营特点,是否能够区分不同类别的第三方回款	第三方回款具备真实业务背景，具有必要性和商业合理性，第三方回款与公司经营模式相关、符合行业经营特点，且能够区分不同类别的第三方回款
4	发行人及其实际控制人、董事、监事、高管或其他关联方与第三方回款的支付方是否存在关联关系或其他利益安排	第三方回款的支付方中 HTD 系公司关联方，其余支付方与公司及其实际控制人、董事、监事、高管或其他关联方均不存在关联关系；公司及其实际控制人、董事、监事、高管或其他关联方与第三方回款的支付方不存在其他利益安排
5	境外销售涉及境外第三方回款的,第三方代付的商业合理性或合规性	公司境外销售涉及境外第三方的，其代付行为具有商业合理性或合规性
6	是否因第三方回款导致货款归属纠纷	报告期内，公司不存在因第三方回款导致的货款归属纠纷
7	合同明确约定第三方付款的,该交易安排是否合理	经查阅相关合同，广东小天才科技有限公司的采购订单中约定由其货代公司付款，商业安排具有合理性，除此之外其余客户在合同签订时未明确约定由第三方付款
8	资金流、实物流与合同约定及商业实质是否一致,第三方回款是否具有可验证性,是否影响销售循环内部控制有效性的认定	公司资金流、实物流与合同约定及商业实质一致，第三方回款具有可验证性，不影响销售循环内部控制有效性的认定

如上表所示，公司已根据《监管规则适用指引—发行类第 5 号》的核查要求，对第三方回款情况展开了充分详细的核查，公司第三方回款对应的销售收入真实、准确、完整，不存在违反监管规则适用指引所列示相关要求的情形。

（2）财务内控不规范情形

根据《监管规则适用指引—发行类第 5 号》对财务内控不规范情形核查要求，公司对报告期内公司财务内控不规范情形逐条核查情况如下：

序号	监管规则适用指引——发行类第 5 号核查要求	是否存在相关情形
1	无真实业务支持情况下,通过供应商等取得银行贷款或为客户提供银行贷款资金走账通道（简称“转贷”行为）	不存在
2	向关联方或供应商开具无真实交易背景的商业票据,通过票据贴现获取银行融资	不存在
3	与关联方或第三方直接进行资金拆借	公司存在与关联方资金拆借的情形，已于招股说明书“第八节、二、（一）公司内控不规范情形及整改情况”进行充分披露
4	频繁通过关联方或第三方收付款项,金额较大且缺乏商业合理性	不存在
5	利用个人账户对外收付款项	不存在
6	出借公司账户为他人收付款项	不存在
7	违反内部资金管理规定对外支付大额款项、大额现金收支、挪用资金	不存在
8	被关联方以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用资金	公司存在关联方代垫款的情形，已于招股说明书“第八节、二、（一）公司内控不规范情形及整改情况”进行充分披露
9	存在账外账	不存在
10	在销售、采购、研发、存货管理等重要业务循环中存在内控重大缺陷	不存在

如上表所示，公司已根据《监管规则适用指引—发行类第 5 号》的核查要求，对财务内控不规范的情形展开详细核查，报告期内公司存在的财务内控不规范事项为关联方资金拆借以及代关联方支付款项；除此之外，公司不存在其他财务内控不规范的情形，公司报告期内的财务内控不规范情形的信息披露完整。

2、说明报告期内财务内控方面存在不规范情形是否违反相关法律法规，是否已整改，针对性的内控措施是否已建立并有效执行，报告期内财务内控不规范行为是否构成对内控制度有效性的重大不利影响，是否属于主观故意或恶意行为并构成重大违法违规，首次申报审计截止日后是否存在财务内控不规范的行为。

（1）报告期内财务内控方面存在不规范情形是否违反相关法律法规

报告期内公司财务内控方面存在的不规范情形包括关联方资金拆借和关联方代垫款项，相关情形是否违反相关法律法规说明如下：

①关联方资金拆借

报告期内，发行人虽存在关联方资金拆借行为，但发行人与关联方之间的往来款项已结清，不存在损害发行人及其他股东利益的情形。

对于关联方资金拆借是否违反相关法律法规，详见本问询函回复“问题 9.3 关于其他关联交易”之“一、（二）、1、报告期内关联方资金拆借，是否违反《贷款通则》等法律法规和规范性文件的规定”。

②公司代关联方支付款项

报告期内，发行人虽存在代关联方支付款项的情况，但上述款项均已清理完毕，未损害公司或关联方利益，未因此产生任何纠纷，发行人亦未因此受到相关监管机构的任何形式处罚，不存在违反相关法律法规的情形。

对于发行人代关联方支付款项的合规性分析，详见本问询函回复“问题 9.3 关于其他关联交易”之“一、（二）、2、公司代关联方支付款项、关联方资金担保是否符合法律法规及公司章程相关规定”。

综上所述，发行人虽存在关联方资金拆借，但不存在损害发行人及其他股东利益的情形；发行人代关联方支付款项的行为符合相关法律法规规定。

（2）财务内控方面存在不规范情形是否已整改，针对性的内控措施是否已建立并有效执行

① 财务内控方面存在不规范情形的整改情况

公司已通过清理资金往来、建立健全内部控制制度、加强内部审计监督职责等方式进行了积极整改。针对关联方资金拆借，截至 2021 年末，公司与关联方之间的资金拆借已清理完毕，2022 年公司未再出现此类事项；针对关联方代垫款项，已完整反映在公司的财务报表中，不存在少记成本费用的情况，截至 2022

年 6 月末相关代垫款均已清理完毕，首次申报截止日后未再发生此类事项。

② 内控措施的建立执行情况

公司针对财务内控方面存在不规范情形的内控措施建立执行情况如下：

A. 加强内部控制制度建设，完善并建立了《防范控股股东及关联方占用公司资金制度》《关联交易决策制度》《资金管理制度》《财务管理制度》等相关内部控制制度性文件，并按照相关制度要求严格执行；

B. 建立健全法人治理结构，聘任独立董事、建立内部审计部门，对相关内部控制制度的执行情况进行审查监督；

C. 公司已对报告期内财务内控方面存在不规范的情形进行了正确恰当的会计处理，财务报表已经如实反映；

D. 公司已于报告期内停止财务内控的不规范情形，首次申报截止日后未再发生财务内控不规范的事项。

综上所述，发行人财务内控方面存在不规范情形已全面整改，针对性的内控措施已建立并有效执行。

（3）报告期内财务内控不规范行为是否构成对内控制度有效性的重大不利影响，是否属于主观故意或恶意行为并构成重大违法违规

报告期内发行人存在的内控不规范事项包括发行人与关联方出于生产经营资金需求进行的关联方资金拆借、因支付和结算的便捷性进行的关联方代垫款项，上述的不规范情形不会导致公司受到行政处罚，对于该等不规范情形，公司已于报告期内进行了积极有效的整改，已建立了完善的内部控制制度并严格执行，根据立信会计师事务所出具的《内部控制鉴证报告》，发行人于 2023 年 6 月 30 日按照《企业内部控制基本规范》和相关规定在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制，报告期内财务内控不规范行为不构成对内控制度有效性的重大不利影响，不属于主观故意或恶意行为，不构成重大违法违规。

（4）首次申报审计截止日后是否存在财务内控不规范的行为

公司报告期内存在上述关联方资金拆借、关联方代垫款项的财务内控不规范情形已在报告期内整改规范，公司已严格按照现行的内部控制制度的要求执行，不断强化内部控制体系建设，整改后的内控已合理、正常并有效持续运行。首次申报审计截止日后，公司未再出现财务内控不规范的情形。

二、申报会计师的核查程序和核查意见

（一）核查程序

针对以上事项，申报会计师实施的主要核查程序和方式包括（但不限于）：

1、获取发行人第三方回款明细表，确认公司第三方回款的销售收入、应收账款等科目之间的可验证性，分析账龄结构及变动情况，核查发行人是否存在调节账龄的情形；查阅报告期内公司与大额第三方回款客户签订的合同或订单、客户与代付方签署的委托付款协议，核查相关主要客户的销售合同、发票、物流单据、银行回单、资金流水等支持性资料；

2、访谈发行人财务负责人及销售人员，了解客户采取第三方回款的原因、必要性及商业合理性，相关安排是否与实际回款情况一致；

3、获取发行人实际控制人、董事、监事、高管的调查表，结合关联方清单，与第三方回款的支付方对比，核查发行人及其实际控制人、董监高及其他关联方的银行流水，查验发行人及其实际控制人、董监高或其他关联方与第三方回款的支付方是否存在关联关系或其他利益安排；

4、查询国家企业信用信息公示系统、裁判文书网等网站，了解公司是否存在第三方回款相关的法律诉讼；检索全国法院被执行人信息查询系统等网站，核查公司是否存在货款归属纠纷的情形；

5、查阅公司制定的《财务管理制度》《内部审计管理制度》《资金管理制度》《销售与收款管理制度》《关联交易决策制度》等内部控制制度；访谈发行人财务负责人和内部审计人员，了解发行人报告期内的财务内控不规范事项以及发生的原因、合理性及必要性；

6、查阅发行人企业信用报告、银行流水、借款清单等，分析发行人是否存在转贷行为；查阅发行人应收票据及应付票据明细表，核查发行人是否存在通过向关联方或供应商开具无真实交易背景的商业票据、通过票据贴现获取银行融资的情形；

7、查阅发行人其他应收款、其他应付款明细账，查阅发行人大额银行流水，核查是否存在与关联方或第三方存在大额往来款或进行资金拆借，核查是否存在被关联方以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用资金的情况；

8、核查发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员、核心岗位人员的银行流水，核查是否利用个人账户对外收付款项；

9、取得并查阅报告期内发行人的开立账户清单及所有银行流水，将银行流水与序时账进行双向核对，识别发行人是否存在出借账户为他人收付款项账，是否存在违反内部资金管理规定对外支付大额款项、大额现金收支、挪用资金以及是否存在账外账的情形；

10、查阅《公司法》《贷款通则》《最高人民法院关于审理民间借贷案件适用法律若干问题的规定》（2020 年第二次修正）、《民法典》《关于规范民间借贷行为维护经济金融秩序有关事项的通知》（银保监发[2018]10 号）等法律法规和规范性文件，分析关联方资金拆借、公司代关联方支付款项的合规情况；

11、取得并查阅发行人相关合规证明，并登录国家外汇管理局浙江省分局网站查询发行人是否存在外汇方面违法违规行为；

12、了解、评价并测试发行人在销售、采购、研发、存货管理等方面的关键内部控制设计，并实施穿行测试和内控测试，检查内部控制设计和执行的有效性。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内，发行人第三方回款具备必要性和商业合理性，第三方回款对应的收入真实，不存在虚构交易或调节账龄情形，发行人第三方回款相关金额及比例处于合理范围；发行人第三方回款的支付方中 HTD 系发行人关联方，其余支付方与发行人及其实际控制人、董事、监事、高管或其他关联方均不存在关联关系；发行人及其实际控制人、董事、监事、高管或其他关联方与第三方回款的支付方不存在其他利益安排；报告期内，发行人不存在因第三方回款导致的货款归属纠纷；发行人第三方回款的资金流、实物流与合同约定及商业实质一致，第三方回款具有可验证性，不影响销售循环内部控制有效性的认定。

2、发行人已在招股说明书中对财务内控不规范事项进行了披露，报告期内发行人除关联方资金拆借和关联方代垫款项之外，不存在《监管规则适用指引—发行类第 5 号》其他所列举的财务内控不规范的情形；发行人报告期内与关联方之间的资金拆借行为虽不符合《贷款通则》的规定，但发行人与关联方之间的往来款项已结清，不存在损害发行人及其他股东利益的情形，发行人报告期内代关联方支付款项符合法律法规；针对报告期内财务内控不规范事项，发行人已进行了整改，发行人整改后的内控制度已合理、正常运行并持续有效，报告期内财务内控不规范情形不会对发行人财务内控有效性产生重大影响，亦不属于主观故意或恶意行为并构成重大违法违规；发行人的财务内控在首次申报审计截至日后能够持续符合规范性要求，无财务内控不规范的情形，发行人的财务内控能够保证公司运营效率、合法合规和财务报告的可靠性。

第十五题、“22.关于利润分配资金去向”

申请文件及首轮问询回复显示：

根据招股说明书及申报材料，报告期内，公司实际进行了 6 次股利分配。此外，发行人的关联方、高管较多为境外主体或自然人。

请发行人说明：

报告期内的分红款的具体流向情况，是否存在与供应商和客户的资金利益往来、体外资金循环及其他任何利益输送的情形。

请保荐机构、申报会计师核查并说明：

（1）报告期内对分红款去向的核查内容及过程；

（2）报告期内核查发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员及其他关联方与经销商之间的资金流水往来所执行的核查程序、核查结论，以及获取证据能否有效支撑取得结论。

回复：

一、发行人说明

（一）报告期内的分红款的具体流向情况，是否存在与供应商和客户的资金利益往来、体外资金循环及其他任何利益输送的情形

1、报告期内的分红款的具体流向情况

（1）报告期内公司股利分配情况

报告期内，公司共进行了 6 次现金分红，具体情况如下：

单位：万元

序号	分红决议时间	宣告分红金额	分红方案	股利支付时间
1	2020-06-30	10,253.53	依据各股东持股比例，股东 H-TEC 分配股利 9,353.23 万元，股东珠海博浩分配 900.30 万元	2020 年 8 月 2020 年 9 月
2	2020-11-03	10,274.54	依据各股东持股比例，股东 H-TEC 分配股利 9,372.40 万元，股东珠海博浩分配 902.14 万元	2020 年 12 月 2021 年 3 月 2021 年 5 月
3	2021-05-06	6,175.85	依据各股东持股比例，股东 H-TEC 分配股利 5,633.58 万元，股东珠海博浩分配 542.26 万元	2021 年 8 月
4	2021-10-28	159.89	股东珠海博浩定向分配 25.00 万美元	2021 年 12 月

5	2021-10-28	15,712.06	依据各股东持股比例，股东 H-TEC 分配股利 14,332.48 万元，股东珠海博浩分配 1,379.58 万元	2022 年 4 月 2022 年 6 月 2022 年 11 月 2022 年 12 月 2023 年 2 月
6	2022-01-13	5,500.00	依据各股东持股比例，股东 H-TEC 分配股利4,340.83 万元，股东珠海博浩分配 370.55 万元，其余各股东合计分配股利 788.62 万元	2022 年 6 月 2022 年 9 月
合计		**48,075.87**	-	-

报告期内，公司共实施了 6 次现金分红，累计宣告发放分红金额 48,075.87 万元，报告期内分红款均已发放完毕。

（2）公司各股东股利获取情况

报告期内历次分红，公司已为自然人股东、境外股东代扣代缴所得税。截至分红款发放完毕日，公司各股东累计获取分红款的金额汇总如下：

单位：万元

序号	股东名称	累计宣告分红金额	股东实际取得分红金额
1	H-TEC	43,032.51	38,729.26
2	珠海博浩	4,254.74	4,254.06
3	LINKRICH	131.24	118.12
4	PERFECT	124.07	111.67
5	杭州纮洋	115.78	115.78
6	KSP	112.54	101.29
7	杭州澜洋	79.06	79.06
8	贡进忠	45.16	36.12
9	杭州湟江	39.81	39.81
10	刘强	33.76	27.01
11	冯信和	33.34	26.67
12	江燕	29.54	23.63
13	GOLDRICH	24.62	22.16
14	桂志义	2.82	2.25

序号	股东名称	累计宣告分红金额	股东实际取得分红金额
15	陶霞芳	2.82	2.25
16	闫翠华	2.82	2.25
17	杨耀中	2.82	2.25
18	何东升	2.82	2.25
19	代祖明	2.82	2.25
20	辜达元	2.81	2.81
合计		**48,075.87**	**43,700.96**

注 1：根据《中华人民共和国企业所得税法》及其实施条例规定，境外非居民企业股东从中国居民企业取得的股息，按 10%的税率缴纳企业所得税，公司向境外股东发放分红款时已按照规定进行了代扣代缴。

注 2：个人股东取得的分红款，其个人所得税由发行人支付分红款时已代扣代缴。

公司实施发放的现金分红款主要获得对象为控股股东 H-TEC 和股东珠海博浩，H-TEC 和珠海博浩实际获得税后分红金额分别为 38,729.26 万元和 4,254.06 万元，其余股东获得的分红款金额较小。

（3）各股东获得的分红款最终流向情况

①H-TEC

报告期内，控股股东 H-TEC 从发行人处累计获得税后分红金额 38,729.26 万元，主要流向情况如下：

序号	流向时间	流向金额（万美元）	流向金额（折合人民币，万元）	资金流向或用途
1	2020 年 10 月	1,000.00	6,698.90	浙江鸿星出资
2	2021 年 3 月	1,000.00	6,519.10	浙江鸿星出资
小计		**2,000.00**	**13,218.00**	-
3	2020 年 10 月	158.28	1,077.92	股东分红
4	2021 年 11 月	200.00	1,278.86	股东分红
5	2022 年 12 月	2,600.00	18,117.06	股东分红
小计		**2,958.28**	**20,473.84**	-
截至 2023 年 8 月 31 日		682.23	4,688.08	定期存款
合计		**5,640.51**	**38,379.92**	-

注：上述流向的美元金额已按实时汇率折算为人民币金额。

如上表所示，截至 2023 年 8 月 31 日，发行人控股股东 H-TEC 获得的现金分红款主要流向包括对浙江鸿星出资 2,000 万美元、股东分红 2,958.28 万美元以及定期存款 682.23 万美元，分红款的主要流向清晰合理，不存在异常。

报告期内，发行人控股股东 H-TEC 获得的分红款用于对其股东分红的金额为 2,958.28 万美元，截至 2023 年 8 月 31 日，H-TEC 各股东收到分红金额及主要流向情况如下：

序号	H-TEC 股东名称	获得分红款金额（万美元）	资金流向或用途（万美元）	
1	FORTUNE	1,844.97	1,801.74	购买银行 7 天滚动存款及定期存款
			43.23	银行代买股票
2	GOLD HARVEST	406.34	-	
3	WISE	250.05	36.88	购买银行 7 天滚动存款及定期存款
			213.17	银行代买债券
4	NICE	298.48	239.09	分配股利
			59.39	银行账户活期留存
5	SHINE	158.44	银行账户活期留存	
合计		**2,958.28**	-	

注：FORTUNE 和 WISE 购买 7 天滚动存款、定期存款、代买股票及代买债券的银行均为列支敦士登皇家银行；

H-TEC 股东资金存放的银行情况介绍如下：

银行名称	基本情况
列支敦士登皇家银行（LGT Bank）	列支敦士登皇家银行成立于 1920 年，是国际知名的财富管理银行，全球设有 20 多家分支机构、拥有 4,900 多名员工，在亚洲的业务区域包括中国香港、日本、泰国、新加坡等国家或地区，具备完善并专业的财富管理能力。 列支敦士登皇家银行配有专职的理财顾问为 FORTUNE 和 WISE 提供理财规划和建议，并进行理财操作。
元大银行	设立于 1992 年，系元大金控的子公司。总部设立在中国台湾地区台北市，拥有 4,300 多名员工，在中国台湾地区、中国香港、菲律宾、韩国等国家或地区设有多个分支机构。

FORTUNE 获取的 H-TEC 分红款 1,844.97 万美元中主要资金 1,801.74 万美

元用于购买银行 7 天滚动存款及定期存款，少量资金 43.23 万美元用于购买股票，股票标的为台湾积体电路制造股份有限公司，股票投资真实可靠，不存在异常情形。

WISE 获取的 H-TEC 分红款 250.05 万美元中 36.88 万美元用于购买银行 7 天滚动存款及定期存款，213.17 万美元用于购买债券，债券标的明细如下：

债券标的公司	购买金额（万美元）	债券票面利率	债券到期日	标普评级	穆迪评级
丰田汽车	19.93	4.40%	2024-09-20	A+	A1
韩国开发银行	19.65	4.00%	2025-08-09	AA	Aa2
三井住友信托银行	19.01	4.80%	2025-09-15	A	A1
澳大利亚国民银行	25.11	4.97%	2026-01-12	AA-	Aa3
摩根大通集团	19.60	4.08%	2026-04-26	A-	A1
加拿大皇家银行	19.46	4.24%	2027-03-08	A	A1
友邦集团	20.69	5.63%	2027-10-25	A+	A1
微软	20.09	4.20%	2035-03-11	AAA	Aaa
沃尔玛	19.64	4.00%	2026-4-15	AA	Aa2
威瑞森通信公司	19.28	4.13%	2027-3-16	BBB+	Baa1
陶氏化学公司	10.71	4.80%	2028-11-30	BBB	Baa1
合计	**213.17**	-	-	-	-

如上表所示，WISE 购买的债券标的均为国际大型上市公司，信誉较好，标普评级和穆迪评级较高，债券投资真实可靠，不存在异常情形。

截至 2023 年 8 月 31 日，发行人分红款流向 H-TEC 股东的款项，H-TEC 股东主要用于购买银行 7 天滚动存款、购买银行定期存款、投资股票、投资债券等，资金流向清晰合理，资金用途合法合规，不存在异常。

②珠海博浩

截至 2023 年 8 月 31 日，发行人宣告发放的现金分红款，股东珠海博浩累计获得分红金额 4,254.06 万元，具体流向情况如下：

序号	资金流向时间	流向金额（万元）	资金流向或用途
1	2021 年 12 月	159.32	补足对发行人出资
2	2022 年 7 月	800.78	缴纳企业所得税

3	截至 2023 年 8 月 31 日	2,097.92	活期留存
		1,196.04	购买银行理财产品
合计		**4,254.06**	-

截至 2023 年 8 月 31 日，股东珠海博浩获得的现金分红款资金流向包括补足对发行人的出资款、缴纳企业所得税、购买银行理财产品及账户活期留存，其中已购买尚未到期赎回的理财产品明细如下：

单位：万元

发行机构	产品名称	类型	购买金额	购买日	到期日	参考收益区间
中国民生银行	贵竹固收增利	固定收益低风险型	2,100.00	2023-6-5	2023-9-4	1.20%-3.55%

注：珠海博浩使用分红款 1,196.04 万元购买的理财产品金额和上述理财产品金额差异系珠海博浩以自有资金购买理财金额

如上表所示，珠海博浩购买的银行理财产品为中国民生银行发行的贵竹固收增利型短期理财产品，均可正常赎回，不存在质押或其他受限情形。

综上所述，截至 2023 年 8 月 31 日，股东珠海博浩获得的现金分红款资金流向包括补足对发行人的出资款、缴纳企业所得税和购买银行固收增利型短期理财产品，资金流向清晰合理，不存在异常。

③境外股东 LINKRICH、PERFECT、KSP、GOLDRICH

报告期内，发行人境外股东 LINKRICH、PERFECT、KSP、GOLDRICH 累计获得税后分红金额 353.24 万元，具体流向情况如下：

序号	股东名称	获得分红金额（万元）	资金流向或用途	资金存放银行
1	LINKRICH	118.12	银行账户活期留存	中国信托商业银行
2	PERFECT	111.67	银行账户活期留存	中国信托商业银行
3	KSP	101.29	银行账户活期留存	上海商业储蓄银行
4	GOLDRICH	22.16	银行账户活期留存	中国信托商业银行
合计		**353.24**	-	

截止 2023 年 8 月 31 日，发行人境外股东 LINKRICH、PERFECT、KSP、GOLDRICH 获得的发行人分红款均于银行账户活期留存，不存在异常。

④境内合伙平台股东杭州纮洋、杭州澜洋、杭州湟江

报告期内，发行人境内股东杭州纮洋、杭州澜洋、杭州湟江合计获得分红金额为 234.65 万元，由于三个主体为设立在境内的合伙企业，在股改时需要缴纳个人所得税。三个主体已将获得的税后分红资金全部用于缴纳个人所得税。具体流向情况如下：

序号	股东名称	获得分红金额（万元）	资金流向或用途
1	杭州纮洋	115.78	缴纳股改个人所得税税费
2	杭州澜洋	79.06	缴纳股改个人所得税税费
3	杭州湟江	39.81	缴纳股改个人所得税税费
合计		**234.65**	**-**

报告期内，发行人境内股东杭州纮洋、杭州澜洋、杭州湟江获得分红款均用于缴纳发行人股份制改革的相关税费，资金流向清晰合理，不存在异常。

⑤自然人股东

报告期内，发行人 11 名自然人股东合计获得税后分红款 129.77 万元。由于股改自然人股东需要缴纳个人所得税。11 名自然人已将获得的税后分红资金全部用于缴纳个人所得税。具体流向情况如下：

序号	股东名称	获得分红金额（万元）	资金流向或用途
1	贡进忠	36.12	缴纳股改个人所得税税费
2	刘强	27.01	缴纳股改个人所得税税费
3	冯信和	26.67	缴纳股改个人所得税税费
4	江燕	23.63	缴纳股改个人所得税税费
5	桂志义	2.25	缴纳股改个人所得税税费
6	陶霞芳	2.25	缴纳股改个人所得税税费
7	闫翠华	2.25	缴纳股改个人所得税税费
8	杨耀中	2.25	缴纳股改个人所得税税费
9	何东升	2.25	缴纳股改个人所得税税费
10	代祖明	2.25	缴纳股改个人所得税税费
11	辜达元	2.81	缴纳股改个人所得税税费
合计		**129.77**	**-**

报告期内，发行人自然人股东获得的税后分红款均用于缴纳发行人股改的个人所得税，资金流向清晰合理，不存在异常。

2、是否存在与供应商和客户的资金利益往来、体外资金循环及其他任何利益输送的情形

截至 2023 年 8 月 31 日，发行人分红款的主要资金流向和用途包括对浙江鸿星出资、购买银行 7 天通知存款及定期存款、委托银行购买股票债券、购买银行理财产品、缴纳相关税费等，资金流向清晰合理、资金用途合法合规，相关资金不存在与供应商和客户的资金利益往来、体外资金循环及其他任何利益输送的情形。

二、申报会计师核查并说明

（一）报告期内对分红款去向的核查内容及过程

1、核查程序

申报会计师对发行人分红款去向的核查内容及过程如下：

（1）查阅发行人历次现金分红相关的董事会决议、股东大会决议、发行人历次现金股利分配的支付凭证等；

（2）访谈发行人实际控制人、财务负责人了解报告期内发行人历次现金分红的原因与背景；

（3）查阅发行人报告期内及报告期外的经营情况及财务数据情况，分析发行人财务状况与股利分配的匹配情况，分析发行人现金分红的合理性和必要性；

（4）获取发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、境外其他股东、境内主要股东的银行账户流水，核查分红款的资金流向，并将交易对手方与公司主要客户、供应商及其主要经办人员进行比对，核查是否存在直接或间接流向客户、供应商及其关联方情形，是否存在为发行人承担成本费用的情形，是否存在体外资金循环的情形；

（5）访谈发行人控股股东董事、境内股东珠海博浩法定代表人，了解其报告期内获取的发行人现金分红款的具体流向和用途，并获取相关决议、合同、银行水单等支持性资料；

（6）查阅发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员调查表，了解其及主要近亲属对外投资情况，并将相关信息与发行人报告期内主要供应商、客户进行比对；

（7）查阅 H-TEC 各股东购买银行 7 天通知存款及定期存款、购买股票债券的交易记录和明细以及珠海博浩购买理财产品的明细，检查相关投资的具体内容、

收益率、期限、是否保本等信息；检查相关购买及赎回的凭证，根据银行流水记录核对其是否准确、完整。通过查询官方网站等网络查询，了解相关银行的基本情况和资信状况。

2、核查结论

经核查，申报会计师认为：

发行人分红款的主要资金流向和用途包括对浙江鸿星出资、购买银行 7 天通知存款及定期存款、委托银行购买债券基金、购买银行理财产品、缴纳相关税费等，资金流向清晰合理、资金用途合法合规，不存在与供应商和客户的资金利益往来、体外资金循环及其他任何利益输送的情形。

（二）报告期内核查发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员及其他关联方与经销商之间的资金流水往来所执行的核查程序、核查结论，以及获取证据能否有效支撑取得结论

1、报告期内核查发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员及其他关联方与经销商之间的资金流水往来所执行的核查程序

（1）发行人

查阅发行人的银行账户清单，获取发行人及其子公司报告期内全部账户资金流水，对发行人及其子公司与经销商之间的资金往来进行重点关注并分析，核查其是否和应收账款相对应勾稽，是否存在其他资金往来及异常资金往来，相关核查具体情况如下：

公司名称	核查账户数量	核查范围	核查期间	是否存在与经销商资金往来	资金往来原因	
					销售业务	其他
鸿星科技	33	①超过大额流水核查标准的所有流水； ②所有交易对手方为发行人经销商、直销客户、供应商的流水	2020.01.01-2023.6.30	存在	存在	存在与台湾鸿星的其他资金往来
东莞佳晟	2	①超过大额流水核查标准的所有流水； ②所有交易对手方为发行人经销商、直销客户、供应商的流水	2020.01.01-2023.6.30	存在	存在	不存在
鸿星企	14	①超过大额流水核查标准的所	2020.01.01-2023.6.30	存在	不存在	存在与台湾鸿

业		有流水； ②所有交易对手方为发行人经销商、直销客户、供应商的流水				星的其他资金往来
鸿星国际	13	①超过大额流水核查标准的所有流水； ②所有交易对手方为发行人经销商、直销客户、供应商的流水	2020.01.01-2023.6.30	存在	存在	存在与台湾鸿星的其他资金往来
金华鸿瑞	2	①超过大额流水核查标准的所有流水； ②所有交易对手方为发行人经销商、直销客户、供应商的流水	2020.01.01-2023.6.30	不存在	不适用	不适用
江阴鸿翔	3	①超过大额流水核查标准的所有流水； ②所有交易对手方为发行人经销商、直销客户、供应商的流水	2020.01.01-2023.6.30	不存在	不适用	不适用
浙江鸿星	8	①超过大额流水核查标准的所有流水； ②所有交易对手方为发行人经销商、直销客户、供应商的流水	2020.01.01-2023.6.30	不存在	不适用	不适用
湖州鸿皓	1	①超过大额流水核查标准的所有流水； ②所有交易对手方为发行人经销商、直销客户、供应商的流水	2020.01.01-2023.6.30	不存在	不适用	不适用
珠海鸿晧	1	①超过大额流水核查标准的所有流水； ②所有交易对手方为发行人经销商、直销客户、供应商的流水	2020.01.01-2023.6.30	不存在	不适用	不适用

注：按照银行账户的业务发生总额与发生笔数的均值取整并结合发行人实际执行的重要性水平作为大额资金流水核查的标准。

经核查，报告期内，鸿星科技、东莞佳晟、鸿星企业和鸿星国际与发行人经销商之间存在资金往来，其中鸿星科技、东莞佳晟和鸿星国际具有独立的销售部门和销售人员，与发行人经销商存在因销售业务产生的资金往来，资金往来规模与业务规模匹配。除此之外，鸿星科技、鸿星企业和鸿星国际与发行人的关联经销商台湾鸿星存在非销售业务产生的其他资金往来。

金华鸿瑞、江阴鸿翔、浙江鸿星、湖州鸿皓和珠海鸿晧无对外销售业务，与经销商不存在因销售业务产生的资金往来。

报告期内，鸿星科技、鸿星企业和鸿星国际与发行人的关联经销商台湾鸿星之间存在的非销售业务产生的其他资金往来具体情形如下：

序号	往来主体	经销商名称	单位	发行人 收入金额	发行人 支出金额	往来原因
1	鸿星科技	台湾鸿星	万美元	-	139.85	前端认证服务款
2	鸿星科技	台湾鸿星	万美元	-	80.00	收购鸿星国际股权款
3	鸿星国际	台湾鸿星	万港币	64.96	-	物流报关服务款
4	鸿星科技	台湾鸿星	万美元	-	10.34	资产采购款
5	鸿星科技、鸿星企业	台湾鸿星	万美元	2.88	75.71	代垫款
6	鸿星科技	台湾鸿星	万美元	-	14.51	软件服务款
7	鸿星国际	台湾鸿星	万美元	-	135.08	鸿星国际支付分红款

①前端认证服务款

在特殊销售模式下，由于台湾鸿星承担了前端认证等销售服务及收款服务，因此公司向其支付前端认证服务费，具体情形参见招股说明书“第八节、七、（二）、1、（3）采购服务”。

②收购鸿星国际股权款

2020 年 10 月，发行人向台湾鸿星收购其所持鸿星国际 100%股权，转让定价为 543.00 万元人民币（80.00 万美元），实际支付 80.00 万美元时，按支付时点汇率折算人民币为 536.40 万元人民币，具体情况参见招股说明书“第八节、七、（二）、2、（1）关联收购”。

③物流报关服务款

台湾鸿星部分产品需要在中国香港特别行政区通过第三方物流公司进行货物运输，由发行人通过中国香港特别行政区的子公司鸿星国际提供第三方物流代理服务。因此鸿星国际向台湾鸿星收取了物流报关服务费，具体情况参见招股说明书“第八节、七、（二）、3、（1）提供服务”。

④资产采购款

报告期内，发行人存在向台湾鸿星取得信息系统使用权、购买信息系统所有权以及少量固定资产的情形，具体情况参见招股说明书“第八节、七、（二）、3、（6）长期资产购买”。

⑤ 代垫款

发行人支付台湾鸿星代垫款的具体情形已于招股说明书“第八节、七、（二）、1、（4）关联方代公司支付款项”及中进行充分披露，代付款项已完整反映在发行人财务报表中，成本费用入账准确、完整。

台湾鸿星支付发行人代垫款的具体情形已于招股说明书“第八节、七、（二）、3、（5）公司代关联方支付款项”及中进行充分披露。

⑥ 软件服务款

公司使用了台湾鸿星的信息软件系统，且享受了台湾鸿星提供的软件维护等服务，因此公司向台湾鸿星支付软件服务费，具体情形参见招股说明书“第八节 、七、（二）、3、（2）采购服务”。

⑦ 鸿星国际支付台湾鸿星分红款

2019 年度鸿星国际通过股东会决议，分配台湾鸿星股利 2,078.38 万港币，2020 年 8 月支付分红尾款 1,052.17 万港币折算 135.08 万美元。

综上所述，报告期内，鸿星科技、东莞佳晟、鸿星企业和鸿星国际与发行人经销商之间存在资金往来，其中鸿星科技、东莞佳晟和鸿星国际与发行人经销商存在正常销售业务产生的资金往来，资金往来规模与业务规模匹配；除此之外，鸿星科技、鸿星企业和鸿星国际与发行人的关联经销商台湾鸿星存在非销售业务产生的其他资金往来，相关资金往来涉及的关联交易定价公允，均已按照企业会计准则和招股说明书信息披露内容与格式准则要求进行披露，不存在替发行人代垫成本费用、私下利益交换、体外资金循环及其他任何利益输送的情形。

（2）发行人控股股东

申报会计师获取发行人控股股东报告期内的全部银行流水进行核查，对交易对手方、款项性质的合理性进行分析，重点关注是否存在与发行人经销商之间的资金往来，相关核查具体情况如下：

公司名称	核查账户数量	核查范围	核查期间	是否存在与发行人经销商资金往来
H-TEC	3	①大于或等于大额资金流水标准的所有往来； ②小于上述金额标准但交易对手方为发行人经销商、直销客户、供应商的所有往来。	2020.01.01-2023.6.30	与发行人关联经销商台湾鸿星存在资金往来，无其他经销商资金往来

注：大额资金流水选取的标准为人民币 5 万、美元 1 万、港币 5 万、新台币 20 万、日币 100 万。

经核查，报告期内，发行人控股股东 H-TEC 与发行人关联经销商台湾鸿星存在资金往来，具体明细如下：

单位：万新台币

经销商名称	台湾鸿星总收入金额	台湾鸿星总支出金额	往来原因
台湾鸿星	0.34	-	代垫款归还

上述代垫款系 H-TEC 聘请中国台湾地区律师审阅增资协议费用，出于结算和支付的便捷性，台湾鸿星垫付后 H-TEC 进行归还，金额较小，具有合理性。

除上述资金往来外，发行人控股股东与发行人经销商不存在其他资金往来，不存在帮发行人代垫成本费用、私下利益交换、体外资金循环及其他任何利益输送的情形。

（3）发行人实际控制人及一致行动人

申报会计师获取发行人实际控制人及一致行动人报告期内的全部银行流水进行核查，对交易对手方、款项性质的合理性进行分析，重点关注是否存在与发行人经销商之间的资金往来，相关核查具体情况如下：

人员名称	职位	核查账户数量	核查范围	核查期间	是否存在与发行人经销商资金往来
林洪河	实际控制人	17	①大于或等于大额资金流水标准的所有往来；	2020.01.01-2023.6.30	与发行人关联经销商台湾鸿

			②小于上述金额标准但交易对手方为发行人经销商、直销客户、供应商的所有往来。		星存在资金往来，无其他经销商资金往来
林瑞堂	实际控制人	8	①大于或等于大额资金流水标准的所有往来； ②小于上述金额标准但交易对手方为发行人经销商、直销客户、供应商的所有往来。	2020.01.01-2023.6.30	与发行人关联经销商台湾鸿星存在资金往来，无其他经销商资金往来
林毓湘	实际控制人	10	①大于或等于大额资金流水标准的所有往来； ②小于上述金额标准但交易对手方为发行人经销商、直销客户、供应商的所有往来。	2020.01.01-2023.6.30	与发行人关联经销商台湾鸿星存在资金往来，无其他经销商资金往来
林毓馨	实际控制人	11	①大于或等于大额资金流水标准的所有往来； ②小于上述金额标准但交易对手方为发行人经销商、直销客户、供应商的所有往来。	2020.01.01-2023.6.30	与发行人关联经销商台湾鸿星存在资金往来，无其他经销商资金往来
林张玉珍	一致行动人	14	①大于或等于大额资金流水标准的所有往来； ②小于上述金额标准但交易对手方为发行人经销商、直销客户、供应商的所有往来。	2020.01.01-2023.6.30	与发行人关联经销商台湾鸿星存在资金往来，无其他经销商资金往来

注：大额资金流水选取的标准为人民币 5 万、美元 1 万、港币 5 万、新台币 20 万、日币 100 万。

经核查，报告期内，发行人实际控制人及一致行动人与发行人的关联经销商台湾鸿星存在资金往来，与其他经销商均不存在资金往来，具体情况如下：

单位：万新台币

序号	经销商名称	台湾鸿星 总收入金额	台湾鸿星 总支出金额	往来原因
A	台湾鸿星	-	2,035.25	分红款
B	台湾鸿星	-	766.94	代发行人支付薪酬，已反映在发行人财务报表中

C	台湾鸿星	-	637.24	酬劳
D	台湾鸿星	-	194.64	代发行人支付费用报销款，已反映在发行人财务报表中
E	台湾鸿星	-	51.90	费用报销
F	台湾鸿星	4.76	-	代付个人费用收回
合计		**4.76**	**3,685.97**	**-**

A. 分红款

发行人实际控制人和一致行动人均系台湾鸿星股东，台湾鸿星报告期内按持股比例共支付发行人实际控制人和一致行动人股利合计 2,035.25 万新台币，该等分红系台湾鸿星经营的累计留存收益。

B.代发行人支付薪酬

台湾鸿星代发行人支付薪酬款的具体情形已于招股说明书“第八节、七、（二）、1、（4）关联方代公司支付款项”及中进行充分披露，代付款项已完整反映在公司的财务报表中，不存在少记成本费用的情况。

C. 酬劳

报告期内，发行人实际控制人和一致行动人中林洪河、林瑞堂和林毓湘担任台湾鸿星董事职位，从台湾鸿星正常领取酬劳。林洪河已于 2020 年 6 月辞去台湾鸿星董事长职务，并于 2021 年 3 月份停止从台湾鸿星领取薪酬；林毓湘已于 2022 年 5 月辞去台湾鸿星董事长职务，并于 2021 年 11 月份停止从台湾鸿星领取薪酬。

D. 代发行人支付费用报销款

台湾鸿星代发行人支付费用报销款的具体情形已于招股说明书“第八节、七、（二）、1、（4）关联方代公司支付款项”及中进行充分披露，代付款项已完整反映在公司的财务报表中，不存在少记成本费用的情况。

E. 费用报销

报告期内，台湾鸿星支付发行人实际控制人和一致行动人的费用报销款主要系林瑞堂担任台湾鸿星董事职位，未在发行人体系内任职，林瑞堂费用报销归属于台湾鸿星，由台湾鸿星进行支付。

F. 代付个人费用收回

报告期内，台湾鸿星存在帮发行人实际控制人和一致行动人代垫私人费用的情形，主要系私人物品的快递费用。报告期内，台湾鸿星共代垫私人费用 4.76 万新台币，已向实际控制人和一致行动人收回。

综上，发行人实际控制人及一致行动人与发行人的关联经销商台湾鸿星之间的往来均系正常资金往来，代发行人支付的相关代付款项均已完整反映在公司的财务报表中，不存在替发行人代垫成本费用、私下利益交换、体外资金循环及其他任何利益输送的情形。除上述资金往来之外，发行人实际控制人及一致行动人与发行人经销商之间无其他资金往来。

（4）发行人董事、监事及高级管理人员

申报会计师获取发行人董事、监事及高级管理人员报告期内的全部银行流水进行核查，对交易对手方、款项性质的合理性进行分析，重点关注是否存在与发行人经销商之间的资金往来，相关核查具体情况如下：

人员名称	职位	核查账户数量	核查范围	核查期间	是否存在与发行人经销商的往来
辜达元	董事、高级管理人员	13	①大于或等于大额资金流水标准的所有往来； ②小于上述金额标准但交易对手方为发行人经销商、直销客户、供应商的所有往来。	2020.01.01-2023.6.30	与发行人关联经销商台湾鸿星存在资金往来，无其他经销商资金往来
陈意青	董事、高级管理人员	11	①大于或等于大额资金流水标准的所有往来； ②小于上述金额标准但交易对手方为发行人经销商、直销客户、供应商的所有往来。	2020.01.01-2023.6.30	与发行人关联经销商台湾鸿星存在资金往来，无其他经销商资金往来
吴哲婉	监事	8	①大于或等于大额资金流水标准的所有往来； ②小于上述金额标准但交易对手方为发行人经销商、直销客户、供应商的所有往来。	2020.01.01-2023.6.30	与发行人关联经销商台湾鸿星存在资金往来，无其他经销商资金往来
桂志义	监事	5	①大于或等于大额资金流水标	2020.01.01-2023.6.30	不存在

			准的所有往来； ②小于上述金额标准但交易对手方为发行人经销商、直销客户、供应商的所有往来。		
杨耀中	监事	9	①大于或等于大额资金流水标准的所有往来； ②小于上述金额标准但交易对手方为发行人经销商、直销客户、供应商的所有往来。	2020.01.01-2023.6.30	不存在

注 1：大额资金流水选取的标准为人民币 5 万、美元 1 万、港币 5 万、新台币 20 万、日币 100 万。

注 2：上述董事、监事、高级管理人员不包含实际控制人。

经核查，报告期内，辜达元、陈意青、吴哲婉与发行人的关联经销商台湾鸿星之间存在资金往来，与其他经销商均不存在资金往来；桂志义、杨耀中与发行人经销商之间均不存在资金往来。

辜达元、陈意青、吴哲婉与发行人的关联经销商台湾鸿星的具体往来明细如下：

单位：万新台币

序号	经销商名称	台湾鸿星 总收入金额	台湾鸿星 总支出金额	往来原因
A	台湾鸿星	-	818.34	代发行人支付薪酬
B	台湾鸿星	-	144.97	分红款
C	台湾鸿星	-	24.07	代发行人支付费用报销
D	台湾鸿星	-	6.93	代垫款
E	台湾鸿星	0.22	-	个人快递费用收回
合计		**0.22**	**994.31**	**-**

A. 代发行人支付薪酬

报告期内，台湾鸿星曾代发行人向辜达元、陈意青、吴哲婉支付薪酬款。台湾鸿星代发行人支付薪酬款的具体情形已于招股说明书“第八节、七、（二）、1、（4）关联方代公司支付款项”及中进行充分披露，代付款项已完整反映在公司的财务报表中，不存在少记成本费用的情况。

B. 分红款

发行人高级管理人员辜达元系台湾鸿星股东，台湾鸿星报告期内按其持股比例支付辜达元股利 144.97 万新台币。该等分红系台湾鸿星经营的累计留存收益。

C. 代发行人支付费用报销款

台湾鸿星代发行人支付费用报销款的具体情形已于招股说明书“第八节、七、（二）、1、（4）关联方代公司支付款项”及中进行充分披露，代付款项已完整反映在公司的财务报表中，不存在少记成本费用的情况。

D. 偿还代垫款

报告期内，发行人监事吴哲婉存在帮台湾鸿星代垫税费的情形，台湾鸿星共支付吴哲婉代垫款 6.93 万新台币。

E. 代付个人费用收回

报告期内，台湾鸿星存在帮发行人董事、监事、高级管理人员代垫私人费用的情形，主要系私人物品快递费，报告期内，台湾鸿星共代垫私人费用 0.22 万新台币。台湾鸿星已收回代付个人的快递等费用。

综上，发行人上述董事、监事及高级管理人员与发行人的关联经销商台湾鸿星之间的往来均系正常资金往来，相关代付款项已完整反映在公司的财务报表中，不存在替发行人代垫成本费用、私下利益交换、体外资金循环及其他任何利益输送的情形。除上述资金往来之外，发行人上述董事、监事及高级管理人员与发行人经销商之间不存在其他资金往来。

（5）除发行人实际控制人、董事、监事和高级管理人员之外的关键岗位人员

申报会计师获取发行人关键岗位人员报告期内的全部银行流水进行核查，对交易对手方、款项性质的合理性进行分析，重点关注是否存在与发行人经销商之间的资金往来，相关核查具体情况如下：

人员名称	岗位名称	核查账户数量	核查范围	核查期间	是否存在与发行人经销商的资金往来
杨艳	采购负责人	6	①大于或等于大额资金流水标准的所有往来； ②小于上述金额标准但交易	2020.01.01-2023.6.30	不存在

			对手方为发行人经销商、直销客户、供应商的所有往来。		
安田克史	核心技术人员	9	①大于或等于大额资金流水标准的所有往来； ②小于上述金额标准但交易对手方为发行人经销商、直销客户、供应商的所有往来。	2020.01.01-2023.6.30	不存在
潘世祥	财务经理	10	①大于或等于大额资金流水标准的所有往来； ②小于上述金额标准但交易对手方为发行人经销商、直销客户、供应商的所有往来。	2020.01.01-2023.6.30	不存在
鲍雯雯	会计人员	3	①大于或等于大额资金流水标准的所有往来； ②小于上述金额标准但交易对手方为发行人经销商、直销客户、供应商的所有往来。	2020.01.01-2023.6.30	不存在
宁纯帆	会计人员	7	①大于或等于大额资金流水标准的所有往来； ②小于上述金额标准但交易对手方为发行人经销商、直销客户、供应商的所有往来。	2020.01.01-2023.6.30	不存在
尚珍珍	会计人员	10	①大于或等于大额资金流水标准的所有往来； ②小于上述金额标准但交易对手方为发行人经销商、直销客户、供应商的所有往来。	2020.01.01-2023.6.30	不存在
吴丽春	出纳	4	①大于或等于大额资金流水标准的所有往来； ②小于上述金额标准但交易对手方为发行人经销商、直销客户、供应商的所有往来。	2020.01.01-2023.6.30	不存在

注 1：大额资金流水选取的标准为人民币 5 万、美元 1 万、港币 5 万、新台币 20 万、日币 100 万。

经核查，报告期内，上述发行人关键岗位人员与发行人经销商之间不存在资金往来，不存在替发行人代垫成本费用、私下利益交换、体外资金循环及其他任何利益输送的情形。

（6）发行人其他关联方

申报会计师获取发行人其他关联方报告期内的全部银行流水进行核查，对交易对手方、款项性质的合理性进行分析，重点关注是否存在与发行人经销商之间的资金往来。

经核查，报告期内，发行人其他关联方中部分关联方和发行人的关联经销商台湾鸿星存在资金往来，与其他经销商存均不存在资金往来，具体情形如下：

公司名称	经销商名称	单位	台湾鸿星 收入金额 （万元）	台湾鸿星 支出金额 （万元）	往来原因
DYNAMIC	台湾鸿星	NTD	11.34	-	租金、税务代申报服务费
HOLDING	台湾鸿星	USD	644.84	-	子公司向母公司台湾鸿星的股利分配款
	台湾鸿星	USD	100.00	-	减资款
	台湾鸿星	USD	12.70	-	子公司清算款
HTD	台湾鸿星	HKD	106.01	-	换汇
	台湾鸿星	JPY	40,057.36	-	换汇
	台湾鸿星	USD		377.30	换汇
	台湾鸿星	USD	404.15	-	子公司向母公司台湾鸿星的股利分配款
	台湾鸿星	USD	250.00	250.00	借还款
	台湾鸿星	USD	6.36		注销资金汇回
	台湾鸿星	USD	-	1,148.85	台湾鸿星归还 HTD 代其付的采购货款
MARS	台湾鸿星	NTD	11.34	-	租金
鸿升创建	台湾鸿星	HKD		17.02	代垫运费
丰诠投资	台湾鸿星	NTD	11.66	-	租金

	台湾鸿星	NTD	-	2,237.63	作为股东，取得股利分配款
利联科技	台湾鸿星	NTD	7.56		税务代申报服务费
科视电子	台湾鸿星	NTD	131.87	-	代理做账、仓储管理费
珠海鸿康	台湾鸿星	USD	16.23	335.62	购销业务货款
创宇台湾分公司	台湾鸿星	NTD	7.57	-	租金

由上表可知，发行人其他关联方与发行人的关联经销商台湾鸿星之间的资金往来主要包括股利分配款、换汇、货款、代理服务费、租金等，相关往来均系正常资金往来，不存在替发行人代垫成本费用、私下利益交换、体外资金循环及其他任何利益输送的情形。除上述资金往来之外，发行人其他关联方与发行人经销商之间不存在其他资金往来。

2、核查结论

经核查，申报会计师认为：

发行人与发行人的经销商之间存在正常销售业务产生的资金往来，资金往来规模与业务规模匹配，除此之外，发行人与发行人的关联经销商台湾鸿星还存在非销售业务产生的资金往来；发行人的控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员及其他关联方与发行人的关联经销商台湾鸿星存在非销售业务的资金往来，与其他经销商不存在资金往来；以上资金往来原因清晰合理、合法合规，资金往来涉及的关联交易定价公允，已按照企业会计准则和招股说明书信息披露内容与格式准则要求进行披露，代付款项已完整反映在公司的财务报表中，不存在替发行人代垫成本费用、私下利益交换、体外资金循环及其他任何利益输送的情形。

3、获取证据能否有效支撑取得结论

申报会计师获取的主要核查证据如下：

（1）发行人全部的银行账户流水及核查资料

申报会计师获取了发行人全部银行账户流水进行核查，通过查阅发行人及其子公司已开立账户清单、对发行人及其子公司的所有银行账户实施函证程序、陪同发行人出纳现场拉取银行账户流水以及对交叉核对等核查程序确保了发行人及其子公司资金流水完整性和真实性。

核查过程中针对交易对手方为发行人经销商的情形进行了重点关注和核查，对发行人与经销商之间正常销售业务产生的大额资金往来获取了合同、出库单、发票、银行回单等支持性资料，对发行人与经销商之间其他资金往来获取了相关协议、银行回单等支持性资料。

（2）发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员及其他关联方报告期内的全部银行流水及核查资料

申报会计师获取了发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员及其他关联方报告期内的全部银行流水进行核查，并通过云闪付查询个人开户情况、查阅关联企业开立账户清单、查阅香港律师法律意见书、资金流水相互勾稽、陪同相关人员现场拉取流水、获取银行账户完整性声明等核查程序确保了核查账户的真实性和完整性。

核查过程中针对交易对手方为发行人经销商的情形进行了重点关注和核查，并对其与经销商之间大额流水获取了相关协议、银行回单等支持性资料。

（3）发行人及发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员及其他关联方的访谈问卷

申报会计师对发行人主要负责人及发行人控股股东负责人、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员及其他关联方负责人进行访谈，了解了报告期内其与发行人的关联经销商台湾鸿星之间资金往来的具体情况以及资金往来的合理性与必要性。

（4）发行人及发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员及其他关联方出具的承诺函

申报会计师获取了发行人及发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员及其他关联方出具的承诺函，承诺内容包含其与发行人经销商不存在异常资金往来、不存在替发行人代垫成本费用、私下利益交换、体外资金循环及其他任何利益输送的情形。

（5）走访发行人主要经销商

申报会计师对发行人主要经销商进行访谈，核查了其与发行人、发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员及其他关联方是否存在关联关系、是否存在资金往来、是否存在代垫成本费用及其他利益输送的情形。

综上所述，通过获取的以上核查证据，申报会计师认为能有效支撑取得的核查结论。

（此页无正文，为《关于鸿星科技（集团）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回复》之签章页）

立信会计师事务所
（特殊普通合伙）

中国注册会计师：魏琴

中国注册会计师：姚丽强

中国注册会计师：胡宁宁

中国•上海

二〇二三年十一月 九 日