



关于天键电声股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市
申请文件的第二轮审核问询函的回复

保荐人（主承销商）



二〇二二年十一月

深圳证券交易所：

贵所于 2022 年 6 月 2 日出具的《关于天键电声股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函》(审核函(2022)010474 号)，以下简称“审核问询函”)已收悉。天键电声股份有限公司(以下简称“天键股份”、“公司”或“发行人”)与华英证券有限责任公司(以下简称“保荐人”、“保荐机构”)、北京市康达律师事务所(以下简称“发行人律师”)、天职国际会计师事务所(特殊普通合伙)(以下简称“申报会计师”)对审核问询函所涉及的问题认真进行了逐项核查和落实，并对申请文件进行相应的补充、修订，现回复如下，请予以审核。

说明：

- 1、本回复中的报告期指 2019 年、2020 年及 2021 年及 2022 年 1-6 月。
- 2、除非文义另有所指，本回复中的简称或名词的释义与招股说明书中的相同。
- 3、在本回复中，若合计数与各分项数值相加之和在尾数上存在差异，均为四舍五入所致。
- 4、本回复中的字体代表以下含义：

审核问询函所列问题	黑体(不加粗)
对审核问询函所列问题的回复	宋体(不加粗)
对本问询函回复的修改、补充	楷体(加粗)

目录

1.关于发行人业绩	4
2. 关于收入	59
3. 关于第一大客户哈曼集团	94
4. 关于主要客户	135
5. 关于原材料与采购	152
6. 关于外协供应商	186
7. 关于毛利率	208
8. 关于境外收入	231
9. 关于股权激励	246
10. 关于关联交易及资金流水核查	264
11.关于员工社保和公积金缴纳.....	288

1. 关于发行人业绩

申请文件及问询回复显示：

(1) 报告期各期，发行人营业收入分别为55,410.25万元、125,624.38万元、141,064.20万元，实现扣非后归母净利润分别为116.63万元、5,823.70万元、9,492.74万元。2021年营业收入、扣非后归母净利润分别同比增长12.29%、63.00%。

2021年共达电声等多家可比公司出现收入下滑或仅小幅上升的情形；其中佳禾智能、国光电器净利润下滑，瀛通通讯、朝阳科技出现亏损。

(2) 发行人2022年第一季度营业收入为22,746.50万元，同比下降26.99%；净利润为945.30万元；扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润为474.69万元。发行人回复称，收入下滑原因包括疫情影响物流运输、新老产品更替、向俄罗斯客户发货出现暂停，且存在根据客户要求将货品转运至其他国家及地区的情形。

请发行人：

(1) 量化分析并说明2021年、2020年扣非后归母净利润增长幅度均远高于收入增长幅度的原因，逐家对比说明发行人2021年业绩大幅增长与可比公司存在较大差异的合理性。

(2) 说明2022年一季度、半年度主要财务数据、同比变动情况及原因，结合期后业绩分析未来业绩是否存在大幅下滑风险、发行人持续经营能力是否发生重大不利变化。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、量化分析并说明 2021 年、2020 年扣非后归母净利润增长幅度均远高于收入增长幅度的原因，逐家对比说明发行人 2021 年业绩大幅增长与可比公司存在较大差异的合理性。

(一) 2021 年、2020 年扣非后归母净利润增长幅度均远高于收入增长幅度的原因

报告期内，公司收入增长幅度与当期扣非后归母净利润增长幅度情况如下：

单位：万元

项目	2021 年		2020 年		2019 年
	金额	同比变动	金额	同比变动	金额
主营业务收入	140,531.44	12.12%	125,341.85	126.73%	55,281.42
主营业务成本	115,345.56	10.65%	104,246.83	127.90%	45,742.92
主营业务毛利额	25,185.88	19.39%	21,095.02	121.16%	9,538.50
主营业务毛利率（%）	17.92	上升 1.09 个百分点	16.83	下降 0.42 个百分点	17.25
期间费用合计	12,503.97	9.28%	11,442.63	40.39%	8,150.73
其中：					
销售费用	1,118.09	13.81%	982.39	-21.58%	1,252.68
管理费用	5,029.75	23.68%	4,066.85	31.45%	3,093.94
研发费用	4,919.90	51.12%	3,255.60	-7.11%	3,504.77
财务费用	1,436.23	-54.23%	3,137.80	948.24%	299.34
期间费用率（%）	8.86	下降 0.25 个百分点	9.11	下降 5.60 个百分点	14.71
信用减值损失（损失以“-”号填列）	750.20	158.87%	-1,274.29	-94.92%	-653.75
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-1,444.51	-148.71%	-580.80	30.42%	-834.69
利润总额	16,159.26	64.92%	9,798.47	2,152.94%	434.92
净利润	13,726.83	69.33%	8,106.61	932.08%	785.46
归属于母公司股东的净利润	13,645.03	69.29%	8,060.23	873.52%	827.95
归属于母公司股东的非经常性损益	4,152.29	85.66%	2,236.53	214.42%	711.32
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	9,492.74	63.00%	5,823.70	4,893.31%	116.63

1、2020 年

2020 年，公司在毛利率较为稳定的情况下，扣非后归母净利润增长幅度远高于收入增长幅度，主要原因系期间费用增幅较低以及 2019 年扣非后归母净利润基数较小。具体分析如下：

(1) 2020 年度期间费用增长幅度小于营业收入

单位：万元

项目	2020 年	2019 年	变动额	变动幅度
销售费用	982.39	1,252.68	-270.29	-21.58%
管理费用	4,066.85	3,093.94	972.91	31.45%
研发费用	3,255.60	3,504.77	-249.17	-7.11%
财务费用	3,137.80	299.34	2,838.46	948.24%
期间费用合计	11,442.63	8,150.73	3,291.90	40.39%

公司采取针对电声品牌客户进行项目制产品开发、生产与销售的经营模式，对项目的销售资源和研发资源投入相对于产品生产出货具有一定的前置性。2020 年，公司期间费用合计为 11,442.63 万元，相比 2019 年同期增长 40.39%，并未随营业收入保持相同水平的增长率（126.73%）。其中，销售费用同比降低 270.29 万元，主要原因系根据会计准则调整将运输装卸及报关费重分类至营业成本；管理费用同比增长 972.91 万元，主要原因系业务发展，管理人员数量增加导致人员薪酬和办公费用同比增长较多；研发费用同比小幅减少，主要原因系客户承担模具研制费的情况逐渐增多；财务费用大幅增长主要受外销规模扩大及汇率波动影响，交易产生的汇兑损失大幅增加。

(2) 2019 年扣非后归母净利润基数较小

除成本费用科目外，公司 2020 年信用减值损失以及资产减值损失的合计金额相较前一年变动不大，考虑所得税影响并扣除非经常性损益后，公司 2020 年最终实现扣非后归母净利润为 5,823.70 万元，相较 2019 年增长 5,707.07 万元，在前一年基数（116.63 万元）较小的情况下，最终导致扣非后归母净利润增幅巨大。

2、2021 年

2021 年，公司已经基本实现了产品升级和多元化战略，各项经营情况相较

2020 年保持了稳定态势，主营业务收入增幅回归行业平均区间，同比增长 12.12%。但扣非后归母净利润增长幅度仍远高于收入增长幅度，主要原因系毛利率提升以及信用减值损失减少幅度较大。具体分析如下：

(1) 2021 年公司毛利率提升

单位：%

项目	2021 年	2020 年	变动情况
耳机产品	17.57	16.97	上升 0.60 个百分点
其中：头戴式耳机	18.87	18.03	上升 0.84 个百分点
TWS 耳机	16.68	17.21	下降 0.53 个百分点
入耳式耳机	13.96	13.96	保持不变
其他声学产品	21.80	14.66	上升 7.14 个百分点
其中：对讲机配件和车载配件	30.34	28.84	上升 1.50 个百分点
音箱及组件	4.26	-4.78	上升 9.04 个百分点
健康声学	34.73	14.98	上升 19.75 个百分点
耳机部件及其他	6.21	-3.53	上升 9.74 个百分点
主营业务毛利率	17.92	16.83	上升 1.09 个百分点

在更多产品项目进入成熟期的影响下，公司主营业务毛利率上升 1.09 个百分点，其中耳机产品毛利率提升 0.60 个百分点，主要受益于头戴式耳机的毛利率改善；其他声学产品毛利率提升 7.14 个百分点，除健康声学产品毛利率大幅增长外，其他各项细分产品的毛利率也有不同程度的增长。公司主营业务毛利率提升外加主营业务收入同比增长 12.12%，共同带动主营业务毛利增加 4,090.86 万元，同比增长 19.39%。

(2) 2021 年公司信用减值损失减少

由于 2021 年前三季度因赊销产生的应收账款在年末基本收回，同时受第四季度销售收入环比下降的影响应收账款同步下降，2021 年末应收账款余额较上年末下降。2021 年度确认冲减整体信用减值损失 750.20 万元，较 2020 年度信用减值损失-1,274.29 万元正向变动 2,024.49 万元，进一步对公司利润总额增长起到了积极作用。

同时，公司期间费用保持了较为稳定的水平，同比增长 9.28%，与主营业务

收入增幅接近。在其余科目未发生重大变动的情况下，最终导致扣非后归母净利润增长 3,669.04 万元，增幅为 63.00%且远高于收入增长幅度。

（二）逐家对比说明发行人 2021 年业绩大幅增长与可比公司存在较大差异的合理性

报告期内，公司与同行业可比公司 2021 年营业收入与净利润情况存在较大差异：营业收入方面，除共达电声、瀛通通讯同比下滑外，其他公司均实现了增长，同比变动比率的整体平均数为 30.67%，整体中位数为 15.00%，公司营业收入增速低于行业平均水平；净利润方面，仅歌尔股份、共达电声、漫步者实现了增长，瀛通通讯、朝阳科技相较去年出现了亏损。由于歌尔股份规模较大，剔除其影响后，其余同行业可比公司净利润同比变动比率的平均数为-39.22%，中位数为-12.48%，发行人净利润增长大幅优于行业平均水平。

2021 年度，发行人及可比公司的主要财务数据变动情况如下：

单位：万元

项目	歌尔股份		共达电声		发行人	
	金额	变动比例	金额	变动比例	金额	变动比例
营业收入	7,822,141.86	35.47%	93,675.62	-20.62%	141,064.20	12.29%
营业成本	6,716,766.67	38.54%	67,694.02	-26.86%	9.00%	10.80%
毛利额	1,105,375.19	19.38%	25,981.6	2.07%	25,357.22	19.63%
毛利率	14.13%	下降1.90个百分点	27.74%	上升6.17个百分点	17.98%	上升1.11个百分点
期间费用	673,370.21	11.81%	17,191.38	2.13%	12,503.97	9.28%
期间费用率	8.61%	下降1.82个百分点	18.35%	上升4.09个百分点	8.86%	上升0.24个百分点
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-2,969.37	-4.54%	46.39	155.78%	750.2	158.87%
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-24,107.55	-16.01%	-1.59	59.00%	-1,444.51	-148.71%
利润总额	460,590.88	42.95%	6,123.35	38.11%	16,159.26	64.92%
归属于母公司股东的净利润	427,470.30	50.09%	6,555.36	42.71%	13,645.03	69.29%
非经常性损益	44,228.18	396.41%	-282.63	-4,268.58%	4,153.70	85.27%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	383,242.12	38.91%	6,837.98	49.08%	9,492.74	63.00%

(续上表)

单位：万元

项目	漫步者		惠威科技		国光电器		发行人	
	金额	变动比例	金额	变动比例	金额	变动比例	金额	变动比例
营业收入	230,366.79	19.10%	28,947.43	9.00%	481,538.59	13.20%	141,064.20	12.29%
营业成本	155,699.50	20.45%	18,244.20	9.48%	433,299.69	20.51%	115,706.98	10.80%
毛利额	74,667.29	16.39%	10,703.23	8.18%	48,238.91	-26.75%	25,357.22	19.63%
毛利率	32.41%	降低 0.76 个百分点	36.97%	降低 0.28 个百分点	10.02%	降低 5.46 个 百分点	17.98%	上升 1.11 个 百分点
期间费用	42,311.45	35.44%	7,688.02	17.07%	52,381.47	5.24%	12,503.97	9.28%
期间费用率	18.37%	上升 2.22 个百分点	26.56%	上升 1.83 个百分点	10.88%	降低 0.82 个 百分点	8.86%	上升 0.24 个 百分点
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-114.38	67.06%	2.22	104.61%	-172.21	66.67%	750.2	158.87%
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-1,980.84	1.19%	-351.36	-10.61%	-1,579.40	20.74%	-1,444.51	-148.71%
利润总额	38,330.57	17.56%	2,594.99	-18.37%	1,627.37	-78.52%	16,159.26	64.92%
归属于母公司股东的净利润	31,556.44	14.30%	2,595.46	-15.27%	4,013.68	-78.50%	13,645.03	69.29%
非经常性损益	7,508.39	174.66%	249.13	-66.57%	3,034.52	-45.51%	4,153.70	85.27%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	24,048.05	-3.33%	2,346.33	1.21%	979.17	-92.52%	9,492.74	63.00%

(续上表)

单位：万元

项目	佳禾智能		瀛通通讯		朝阳科技		发行人	
	金额	变动比例	金额	变动比例	金额	变动比例	金额	变动比例
营业收入	273,371.64	3.03%	104,665.63	-13.35%	130,961.86	44.75%	141,064.20	12.29%
营业成本	247,223.57	5.24%	84,419.99	-10.35%	120,334.38	59.59%	115,706.98	10.80%
毛利额	26,148.07	-14.02%	20,245.64	-23.96%	10,627.47	-29.48%	25,357.22	19.63%
毛利率	9.57%	降低 1.90 个百分点	19.34%	下降 2.70 个百分点	8.11%	降低 8.55 个百分点	17.98%	上升 1.11 个百分点
期间费用	25,300.40	-2.74%	23,606.64	8.20%	13,034.63	33.42%	12,503.97	9.28%
期间费用率	9.25%	降低 0.55 个百分点	22.55%	上升 4.49 个百分点	9.95%	下降 0.85 个百分点	8.86%	上升 0.24 个百分点
信用减值损失（损失以“-”号填列）	278.48	186.82%	-277.14	-325.43%	213.31	-32.65%	750.2	158.87%
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-1,309.48	-30.38%	-1,392.36	-574.23%	-3,350.19	-417.81%	-1,444.51	-148.71%
利润总额	3,757.45	-45.51%	-4,398.85	-182.22%	-5,552.18	-212.29%	16,159.26	64.92%
归属于母公司股东的净利润	5,250.37	-23.07%	-3,634.71	-180.91%	-4,159.50	-191.50%	13,645.03	69.29%
非经常性损益	4,663.33	13.27%	971.64	-14.33%	379.14	21.60%	4,153.70	85.27%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	587.04	-78.32%	-4,606.36	-237.17%	-4,538.64	-207.19%	9,492.74	63.00%

2021 年度，除歌尔股份、共达电声业绩变动趋势与发行人较为一致外，其余各家与发行人业绩存在较大差异的同行业可比公司情况分析如下：

1、佳禾智能

佳禾智能 2021 年实现营业总收入 273,371.64 万元，较上期增加 3.03%。实现归属于上市公司股东的净利润 5,250.37 万元，较上年同期减少 1,574.21 万元，降幅为 23.07%。考虑非经常性损益的影响，佳禾智能 2021 年实现扣非后归母净利润 587.04 万元，较上年同期减少 2,120.40 万元，降幅为 78.32%。

根据佳禾智能 2021 年年度报告，其总结业绩下降的原因主要是：1、受下游终端市场环境变化、人民币升值、产品结构变动等影响，公司综合毛利率下降；2、公司布局内地新的生产基地，江西工厂筹建投入支出较大，管理费用同比增加 1,830 万元；3、公司研发投入持续增加，同比增加 1,294 万元，主要用于研发 AR 眼镜，骨传导耳机，智能手表等新产品；4、公司实施限制性股票激励计划，产生股份支付费用 1,518 万元。具体分析如下：

（1）收入及毛利率分析

佳禾智能 2021 年实现营业总收入 273,371.64 万元，较上期增加 8,036.63 万元，增幅为 3.03%。其中耳机为收入增长金额最大的分类，增额为 5,774.53 万元，佳禾智能未披露耳机收入的进一步细分品类。2021 年综合毛利率为 9.57%，受到下游终端市场环境变化、人民币升值、产品结构变动等影响，同比下降 1.90 个百分点，收入与毛利率合计导致毛利额减少 4,263.67 万元，同比降幅为 14.02%，毛利减少金额占扣非后归母净利润减少金额的 201.08%。

与此同时，发行人 2021 年营业总收入为 141,064.20 万元，较上期增加 15,439.82，增幅 12.29%，其中耳机产品销售收入增长 10,916.91 万元，主要由头戴式耳机同比 70.69% 的强劲增长带动。发行人 2021 年毛利率上升 1.11 个百分点，与营业总收入变动合计导致发行人毛利额增加 25,357.22 万元，同比增长 19.63%。对于上述佳禾智能披露的毛利率下降三项主要因素，在下游终端市场环境变化以及人民币汇率变动情况基本一致的情况下，双方毛利率的逆向变动主要由于产品结构变动差异导致。

佳禾智能与发行人的主要产品均为耳机且占比较高，2021 年耳机产品销售占比分别为 87.61%、91.38%，较去年分别下降 0.48 个百分点和 2.54 个百分点。此外，佳禾智能 2021 年境外销售占比下滑较为明显，由 2020 年的 67.38% 下降至 57.06%，境外收入及毛利率的变动导致其整体毛利率下降了 1.30 个百分点，境内收入及毛利率的变动使毛利率下降了 0.60 个百分点；而发行人的境外销售占比相对较为稳定，则由 87.13% 小幅提升至 2021 年的 88.30%。双方毛利率差异的具体情况详见本问询回复“问题 7 关于毛利率/一、量化分析并说明报告期各期境内/外销售毛利率、成品耳机等各类产品毛利率均高于佳禾智能的原因，且毛利率差异幅度持续扩大的合理性”。

（2）期间费用分析

单位：万元

佳禾智能	2021 年	2020 年	变动额	变动幅度
销售费用	1,591.83	1,514.99	76.84	5.07%
管理费用	10,149.57	8,319.35	1,830.22	22.00%
研发费用	11,727.92	10,433.48	1,294.44	12.41%
财务费用	1,831.08	5,744.88	-3,913.80	-68.13%
期间费用合计	25,300.40	26,012.70	-712.30	-2.74%

佳禾智能 2021 年期间费用合计为 25,300.40 万元，相较上期减少 712.30 万元，同比下降 2.74%，主要下降原因系 2021 年汇率波动相对较平缓，汇兑损失相对 2020 年大幅减少，发行人 2021 年财务费用同比减少 54.23%，双方变动趋势基本一致。佳禾智能管理费用同比增加 1,830 万元，主要由于布局内地新的生产基地，江西工厂筹建投入支出较大导致。发行人虽未大量新建厂房，管理费用仍同比上升 23.68%，主要由于管理人员的薪酬变动导致。佳禾智能研发费用同比增加 1,294 万元，主要用于研发 AR 眼镜，骨传导耳机，智能手表等新产品。发行人研发费用同比增加 1,664.30 万元，主要用于各类新耳机项目研发以丰富项目储备。此外，佳禾智能因向高级管理人员、中层管理人员、核心技术（业务）人员实施限制性股票激励计划，在 2021 年确认股份支付相关费用 1,518 万元，亦对当期期间费用造成了一定影响。

（3）减值情况分析

佳禾智能信用减值损失与资产减值损失分别变动 599.22 万元、-305.13 万元，合计变动 294.09 万元。而发行人信用减值损失与资产减值损失分别变动 2,024.49 万元、-863.71 万元，合计变动 1,160.78 万元，大幅高于佳禾智能。

综上所述，发行人与佳禾智能 2021 年度业绩增长情况存在差异主要由内外销占比变动差异引起的营业收入增速及毛利率变动差异导致，具有合理性。

2、瀛通通讯

瀛通通讯 2021 年实现营业总收入 104,665.63 万元，较上期下降 13.35%，主要是由于声学零件销售减少所致。实现归属于上市公司股东的净利润-3,634.71 万元，较上年同期减少 8,126.98 万元，降幅为 180.91%。考虑非经常性损益的影响，瀛通通讯 2021 年实现扣非后归母净利润-4,606.36 万元，较上年同期减少 7,964.51 万元，降幅为 237.17%。

根据瀛通通讯 2021 年年度报告，其业绩下降的原因主要是：1、当期导入了较多优质客户新项目，在项目合作初期，产品订单量偏小，生产效率爬坡，销售额尚未能得到相应提升；2、受产品结构变化影响，以及蓝牙主控芯片等元器件供应紧张，原材料价格上涨，部分客户需求订单放缓等因素的影响，毛利率有所降低；3、各项因素导致的期间费用增长较多。具体分析如下：

（1）收入及毛利率分析

受到新客户及新产品导入的影响，瀛通通讯营业收入较上年减少 16,122.63 万元，降幅为 13.35%，其中主要收入类别——声学产品及精密零组件销售金额减少 21,270.58 万元。综合毛利率 19.34%，同比下降 2.70 个百分点。营业收入与毛利率合计变动合计导致毛利额减少 6,379.00 万元，同比降幅为 23.96%，毛利减少金额占扣非后归母净利润减少金额的 80.09%。

2021 年，瀛通通讯耳机成品收入 64,278.29 万元，较上年同期下降 15.37%，毛利率为 14.49%，较上年同期下降 0.13%；声学零件收入 17,956.56 万元，较上年同期下降 34.82%，毛利率为 30.95%，较上年同期下降 12.93%；数据线及其他收入 20,597.41 万元，较上年同期增长 29.66%，毛利率为 22.01%，较上年同期增长 0.88%。其毛利额下降主要受到收入及毛利率均出现较大幅度下降的声学零

件(主要是微细通讯线材有线耳机半成品)业务影响,该业务毛利额下降 6,531.03 万元,占总毛利额下降值的 102.38%。与此同时,发行人的客户及订单情况相对稳定,收入占比 91.38%的主要业务——耳机产品毛利率上升 0.60 个百分点,同时实现了 9.25%的收入增长。

(2) 期间费用分析

单位: 万元

瀛通通讯	2021 年	2020 年度	变动额	变动幅度
销售费用	2,702.33	1,875.23	827.10	44.11%
管理费用	10,166.52	8,975.88	1,190.65	13.26%
财务费用	1,744.83	2,681.51	-936.68	-34.93%
研发费用	8,992.96	8,285.14	707.82	8.54%
期间费用合计	23,606.64	21,817.75	1,788.88	8.20%

瀛通通讯 2021 年期间费用合计为 23,606.64 万元, 相较上期增加 1,788.88 万元, 同比上升 8.20%, 期间费用变动金额占扣非后归母净利润减少金额的 22.46%。主要变动原因为: ①职工薪酬和品质扣款增加导致销售费用同比上升 827.10 万元; ②终止实施股权激励计划及新建募投项目折旧摊销导致管理费用同比增加 1,190.65 万元; ③开展外汇套期保值业务汇兑损失减少导致财务费用减少 936.68 万元; ④主要由应付职工薪酬及折旧导致研发费用增长 707.82 万元。

发行人 2021 年期间费用合计为 12,503.97 万元, 相较于 2020 年增加 1,061.33 万元, 主要由于研发费用及管理费用增长导致, 期间费用整体增幅为 9.28%, 增长水平与瀛通通讯差异较小。

其他对瀛通通讯扣非后归母净利润变动影响较大的科目还包括主要由计提存货减值准备导致的资产减值损失同比增加 1,185.85 万元, 该项目变动金额占扣非后归母净利润减少金额的 14.89%。

综上所述, 受到声学零件业务影响, 瀛通通讯收入及毛利率下滑导致毛利额下降幅度较大, 是导致其与发行人 2021 年度业绩增长情况存在差异的主要原因, 具有合理性。

3、朝阳科技

朝阳科技 2021 年实现营业总收入 130,961.86 万元，较上期增加 40,490.34 万元，增幅为 44.75%。实现归属于上市公司股东的净利润-4,159.50 万元，较上年同期减少 8,705.41 万元，降幅为 191.50%。考虑非经常性损益的影响，朝阳科技 2021 年实现扣非后归母净利润-4,538.64 万元，较上年同期减少 8,772.76 万元，降幅为 207.19%。

根据朝阳科技 2021 年年度报告，其分析业绩下降的原因主要是：1、部分海外客户新产品需求放缓，公司高毛利订单减少，而原材料价格上涨过快，压缩了公司的利润空间；2、由于新建厂房，购入机器设备、其他设备等，朝阳科技在报告期内固定资产投资数额较年初增加 10,109.53 万元，同比增长 6.11%；3、为适应市场需求的变动，报告期内朝阳科技加大了研发投入，投入数额同比增加 1,826.18 万元，用于研发 TWS 耳机、头戴式耳机、手表+耳机和话务耳机等项目，此外研发人员的数量规模也同比上升了 19.94%；4、朝阳科技人力资源投入增加，由于 2020 年 12 月朝阳科技新设立精模部，职工薪酬和水电费用较上期大幅增长，2021 年度新增精模部的薪酬约 913 万。具体分析如下：

（1）收入及毛利率分析

朝阳科技 2021 年营业收入同比增加 40,490.34 万元，增幅高于发行人，主要由于耳机成品销售增长 47,443.61 万元带动。实现综合毛利率 8.11%，同比下降 8.55 个百分点。营业收入及毛利率变动合计导致朝阳科技毛利额同比减少 4,442.53 万元，降幅为 29.48%，毛利额减少金额占扣非后归母净利润减少金额的 50.64%。

根据朝阳科技 2021 年年度报告，其毛利率下降的主要原因为部分海外客户新产品需求放缓，朝阳科技高毛利订单减少，而原材料价格上涨过快，压缩了朝阳科技的利润空间，报告期内大量新建厂房，购入机器设备、其他设备等也对朝阳科技的毛利率造成了不利影响。产品结构方面，毛利较低的耳机成品销售占比逐步增加，由 2020 年的 65.41% 增长至 2021 年的 81.41%，耳机成品的毛利率由 2020 年的 6.59% 进一步下降至 2021 年的 6.40%。毛利率相对较高的插线类产品毛利率亦下降至 12.26%，同比降幅为 20.53%。

与此同时，发行人 2021 年销售的耳机产品情况较为稳定，销售额占比较高

的主力产品处于成熟量产阶段，主力产品的毛利率均高于朝阳科技的平均水平。同时，发行人 88.63%的外销占比远高于朝阳科技的 40%，一般而言，由于境内外下游终端市场的竞争格局、商业环境、消费者习惯均存在一定差异，向境外客户销售产品的整体毛利率相对较高。此外，发行人计划扩大产能的募投项目正处于建设期中，尚未大规模构建固定资产。

（2）期间费用分析

单位：万元

朝阳科技	2021 年	2020 年	变动额	变动幅度
销售费用	1,531.19	1,056.17	475.02	44.98%
管理费用	5,511.77	3,612.57	1,899.20	52.57%
财务费用	298.96	1,234.26	-935.30	-75.78%
研发费用	5,692.71	3,866.53	1,826.18	47.23%
期间费用合计	13,034.63	9,769.53	3,265.10	33.42%

朝阳科技 2021 年期间费用合计为 13,034.63 万元，相较上期增加 3,265.10 万元，同比上升 33.42%，期间费用变动金额占扣非后归母净利润减少金额的 37.22%。主要变动原因为：①销售规模增大，销售费用随之增加；②新设立精模部等人力资源投入增多，导致管理费用大幅增长；③汇兑损失减少导致财务费用减少 935.30 万元；④新增 19.94%的研发人员并加大了研发投入，用于研发 TWS 耳机、头戴式耳机、手表+耳机和话务耳机等项目，导致研发费用同比增加 1,826.18 万元。

发行人 2021 年期间费用合计为 12,503.97 万元，相较于 2020 年增加 1,061.33 万元，期间费用整体增幅为 9.28%，其中研发费用增加 1,664.30 万元，与朝阳科技接近。若朝阳科技剔除 2021 年度新增精模部的薪酬约 913 万，其管理费用增加水平亦与发行人接近。

其他对朝阳科技扣非后归母净利润变动影响较大的科目还包括由存货跌价损失及合同履约成本减值损失导致的资产减值损失同比增加 2,703.20 万元，该项目变动金额占扣非后归母净利润减少金额的 30.81%。

综上所述，2021 年朝阳科技处于加大研发投入并提高耳机产品销售占比的

发展阶段。尽管实现了营业收入的较大幅度增长，受客户订单波动、原材料价格上涨以及新增固定资产等因素的影响，其毛利率水平出现了较大下滑，且在本期发生了更多期间费用。因此，发行人与朝阳科技 2021 年度业绩增长情况存在差异具有合理性。

4、国光电器

国光电器 2021 年实现营业总收入 481,538.59 万元，较上期增加 56,135.80 万元，增幅为 13.20%。实现归属于上市公司股东的净利润 4,013.68 万元，较上年同期减少 14,652.59 万元，降幅为 78.50%。考虑非经常性损益的影响，国光电器 2021 年实现扣非后归母净利润 979.17 万元，较上年同期减少 12,118.17 万元，降幅为 92.52%。

根据国光电器 2021 年年度报告，其分析业绩下降的原因主要是：1、受 IC 等电子物料缺货、货柜紧缺、船期紧张等因素影响，公司部分产品尤其是毛利率较高的产品未能按计划生产、出货，销售不达预期；2、美元汇率持续走低、原材料涨价、用工成本上升等因素导致公司毛利率下降；3、公司为了开拓 VR/AR 和汽车音响新客户及持续增强核心竞争力，新设模具中心、汽车音响实验室、材料实验室等，加大研发团队建设，研发费用同比增加。具体分析如下：

（1）收入及毛利率分析

国光电器 2021 年营业收入同比增加 56,135.80 万元，增幅与发行人接近，主要由音箱及扬声器产品销售收入增长 52,526.91 万元带动。实现综合毛利率 10.02%，同比下降 5.46 个百分点。营业收入及毛利率变动合计导致国光电器毛利额同比减少 17,618.48 万元，降幅为 26.75%，毛利减少金额占扣非后归母净利润减少金额的 145.39%。

国光电器毛利率变动主要受到美元兑人民币汇率波动、人工成本上升、原材料价格上涨以及产品结构变动的的影响。国光电器主要产品为蓝牙音箱、Wi-Fi 音箱、专业音箱，在此基础上不断拓展锂电池、VR/AR 设备声学模组、汽车音响等业务，并在 2021 年对新业务领域进行了大量的研发投入。而发行人的产品主要是 TWS 耳机、头戴式耳机、入耳式耳机等各类耳机产品，音箱相关产品的收入占比为 1.16%，发行人产品结构相对稳定，且与国光电器差异较大。

(2) 期间费用分析

单位：万元

国光电器	2021 年	2020 年	变动额	变动幅度
销售费用	4,597.72	4,305.67	292.05	6.78%
管理费用	18,812.00	19,068.21	-256.21	-1.34%
财务费用	3,733.02	5,823.75	-2,090.73	-35.90%
研发费用	25,238.73	20,575.88	4,662.85	22.66%
期间费用合计	52,381.47	49,773.51	2,607.96	5.24%

国光电器 2021 年期间费用合计为 52,381.47 元, 相较上期增加 2,607.96 万元, 同比上升 5.24%, 期间费用变动金额占扣非后归母净利润减少金额的 21.52%。主要变动原因为: ①受美元兑人民币汇率波动的影响汇兑损失同比减少, 导致财务费用同比下降 35.90%; ②本期为了开拓 VR/AR 和汽车音响新客户及持续增强核心竞争力, 加大研发团队建设, 使得研发员工成本同比增加, 研发费用同比增长 22.66%。

发行人 2021 年期间费用合计为 12,503.97 万元, 相较于 2020 年增加 1,061.33 万元, 期间费用整体增幅为 9.28%, 增幅略高于国光电器。其中研发费用增加 1,664.30 万元, 低于国光电器, 但增幅相对较高。发行人目前专注于耳机产品领域, 暂未开拓其他业务领域。同时, 发行人同样受益于汇兑损失减少, 导致财务费用同比下降 54.23%, 降幅高于国光电器。另外由于规模业务规模提升, 发行人销售费用及管理费用的增幅高于国光电器。

其他对国光电器扣非后归母净利润变动影响较大的科目还包括净敞口套期收益同比增加 4,221.60 万元, 主要是本期到期交割的现金流量套期-远期外汇合同的有效套期部分产生的收益同比增加, 该项目变动金额占扣非后归母净利润减少金额的-34.84%。

综上所述, 发行人与国光电器 2021 年度业绩增长情况存在差异主要由于国光电器毛利率下滑导致, 具有合理性。

5、漫步者

漫步者 2021 年实现营业收入 230,366.79 万元, 较上期增加 19.10%, 综合毛

利率 32.41%，与上期基本持平，合计导致毛利额增加 10,514.68 万元，同比增幅 16.39%；当期期间费用合计为 42,311.45 万元，相较上期增加 11,071.74 万元，同比增长 35.44%，主要原因是本期广告费用和人工成本的增加，导致销售费用增长 58.49%；此外，漫步者本年度资产处置收益 6,016.60 万元，去年为 20.13 万元；

最终，漫步者 2021 年实现归属于上市公司股东的净利润 31,556.44 万元，较上年同期增加 3,946.95 万元，增幅 14.30%，主要因耳机收入的增加和北京漫步者工厂资产处置收益增加所致。考虑非经常性损益的影响，漫步者 2021 年实现扣非后归母净利润 24,047.05 万元，较上年同期减少 3,946.95 万元，降幅为 3.33%。

发行人营业收入增幅及毛利率变动情况与漫步者基本一致，导致业绩增长幅度存在差异的主要原因在于期间费用增幅较小，漫步者期间费用增长较快的主要原因是其销售费用较去年增加 7,523.07 万元，增幅为 58.49%。不同于发行人的 ODM 模式，漫步者以自有品牌模式经营，需要进行更多的市场营销活动，其销售费用与营业收入变动的正相关性较强。

综上所述，发行人与漫步者 2021 年度业绩增长情况存在差异具有合理性。

6、惠威科技

惠威科技 2021 年实现营业总收入 28,947.43 万元，较上期增加 9.00%，综合毛利率 36.97%，与上期基本持平，合计导致毛利额增加 809.95 万元，同比增幅 8.19%；当期期间费用合计为 7,688.02 万元，相较上期增加 1,120.96 万元，同比增长 17.07%，主要增长原因系母公司因迁移生产中心至珠海，增加员工离职补偿金导致管理费用同比增长 41.73%。其他对利润总额变动影响较大的科目还包括主要受政府补助影响的其他收益减少以及主要受计提存货跌价准备影响的资产减值增加。

最终，惠威科技 2021 年实现归属于上市公司股东的净利润 2,595.46 万元，较上年同期减少 467.89 万元，降幅为 15.27%，主要因营业收入增速低于期间费用增速所致。考虑非经常性损益的影响，惠威科技 2021 年实现扣非后归母净利润 2,346.33 万元，较上年同期增加 28.14 万元，增幅为 1.21%。

惠威科技主要在境内以线下方式销售自有品牌音响，产品主要包括多媒体音

响、家庭影院、专业音响、公共广播系列等，耳机系列销售仅占营业收入的 1.06%，其经营模式、产品结构、市场竞争环境均与发行人存在较大差异。

综上所述，发行人与惠威科技 2021 年度业绩增长情况存在差异具有合理性。

二、说明 2022 年一季度、半年度主要财务数据、同比变动情况及原因，结合期后业绩分析未来业绩是否存在大幅下滑风险、发行人持续经营能力是否发生重大不利变化。

（一）2022 年一季度、半年度主要财务数据、同比变动情况及原因

1、2022 年一季度主要财务数据、同比变动情况及原因

公司 2022 年一季度业绩情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-3 月	2021 年 1-3 月	变动额	变动比例
营业收入	22,746.50	31,155.73	-8,409.23	-26.99%
营业成本	18,901.17	26,097.55	-7,196.38	-27.57%
毛利额	3,845.33	5,058.18	-1,212.85	-23.98%
毛利率	16.91%	16.24%	0.67%	上升 0.67 个百分点
销售费用	427.20	568.62	-141.42	-24.87%
管理费用	1,022.35	1,185.92	-163.57	-13.79%
财务费用	140.57	17.69	122.88	694.63%
研发费用	1,431.87	791.18	640.69	80.98%
期间费用合计	3,022.00	2,563.41	458.59	17.89%
净利润	945.30	2,267.61	-1,322.31	-58.31%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	474.69	1,998.60	-1,523.91	-76.25%

注：2022 年 1-3 月数据未经审计。

（1）收入与毛利率分析

发行人 2022 年一季度实现营业收入 22,746.50 万元，同比下滑 26.99%。2022 年第一季度营业收入的下降主要系：①新冠肺炎疫情影响，导致货物物流运输受到一定影响；②新老项目正处于更替阶段，部分主要型号产品尚未进入量产阶段；③俄乌战争导致公司向俄罗斯客户的发货出现暂停，并根据客户要求将货品转运

至其他国家及地区，造成部分收入延后至二季度确认，且哈曼集团在战争爆发后未再向发行人下达发货至俄罗斯的订单，对公司业绩产生了一定影响。

产品结构方面，2022 年一季度发行人 TWS 耳机销售收入同比下滑 45.99%，头戴式耳机销售收入同比下滑 13.05%，入耳式耳机销售收入同比下滑 48.32%。TWS 耳机销售金额下滑的主要原因为新老产品切换，具体表现为：①某款主要型号产品已经于 2021 年二季度停产，而另外一款主要型号产品在 2022 年一季度实现销售收入约 50 万元，已进入产品生命周期末期。②由于研发进度延期，发行人预计销售量较大的哈曼集团 TWS 耳机新项目未在 2022 年一季度实现量产，未能及时弥补上述两款主力机型的销售空缺。入耳式耳机的销售情况是发行人继续推进产品多元化战略的结果，在全球手机出货量增长陷入停滞甚至衰退的大背景下，主要用途为与 Oppo、Vivo 手机匹配的发行人入耳式耳机产品销售量也受到了影响。

由于 2022 年一季度收入占比较大的主要产品基本为 2021 年延续下来的旧产品，其生产情况能够保持较好的一致性，故发行人 2022 年一季度的毛利率相较去年同期基本保持不变。

（2）期间费用分析

2022 年一季度，发行人期间费用合计为 3,022.00 万元，较去年同期增长 458.59 万元，增幅为 17.89%，主要受到研发费用大幅增长的影响。为迭代各类已经逐渐进入产品生命周期末期的项目，发行人积极扩充研发人员规模，加大投入研发资源，快速推动新项目进入量产。截至 2022 年 3 月末，发行人研发人员相较去年同期增加约 200 人。因此，发行人一季度发生研发费用 1,431.87 万元，同比增长 640.69 万元，增幅为 80.98%。

此外，根据可比上市公司披露的 2022 年一季度报告，除歌尔股份、佳禾智能实现业绩增长外，由于其余 6 家公司亦出现了不同程度的扣非后归母净利润下滑。整体上，可比上市公司一季度扣非后归母净利润同比变动的中位数为 -34.75%，其中瀛通通讯、国光电器、惠威科技低于发行人同比变动水平。

2、2022年半年度主要财务数据、同比变动情况及原因

(1) 发行人 2022 年半年度业绩情况分析

公司 2022 年半年度业绩情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年 1-6 月	变动额	变动比例
营业收入	49,275.69	65,667.36	-16,391.67	-24.96%
营业成本	40,562.02	54,636.63	-14,074.61	-25.76%
毛利额	8,713.67	11,030.73	-2,317.06	-21.01%
毛利率	17.68%	16.80%	0.88%	上升 0.88 个百分点
销售费用	574.41	556.21	18.20	3.27%
管理费用	2,207.77	2,431.86	-224.09	-9.21%
财务费用	-1,272.57	715.88	-1,988.45	-277.76%
研发费用	3,528.89	1,425.40	2,103.49	147.57%
期间费用合计	5,038.49	5,129.35	-90.86	-1.77%
公允价值变动收益（损失以“-”填列）	-2,024.53	336.90	-2,361.42	-700.93%
投资收益（损失以“-”填列）	411.00	-78.20	489.21	-625.55%
归属于母公司股东的净利润	2,938.75	6,360.02	-3,421.27	-53.79%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	3,197.13	4,696.33	-1,499.20	-31.92%

注：以上数据已经天职会计师审计

2022 年 1-6 月，公司营业收入、毛利额、归属于母公司股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润较上年同期均有所下降。具体分析如下：

1) 收入及毛利率分析

发行人 2022 年上半年实现营业收入 49,275.69 万元，较去年同期减少 16,391.67 万元，降幅为 24.96%，其中 TWS 耳机、头戴式耳机和入耳式耳机销售金额分别减少 8,273.84 万元、5,551.27 万元和 1,815.38 万元，降幅分别为 41.66%、16.65%和 29.06%。发行人营业收入下滑的主要原因如下：

①新旧项目切换

发行人主要产品为 TWS 耳机、头戴式耳机、入耳式耳机等直接面向终端消费者的声学整机，具有消费电子典型的周期性更新换代特征。一般而言，消费电子产品项目会在 2-3 年内历经“研发-量产-衰减-退出”的生命周期。在完成 2019 年-2020 年的研发投入以及 2020 年-2021 年的逐步量产后，发行人部分销售收入占比较大的几款 TWS 和头戴式耳机产品项目在 2022 年已经不再生产或者逐渐进入生命周期末期。而发行人产品项目收入集中度较高，单个主要产品逐渐退出市场对公司整体营业收入的影响较大。

与此同时，虽然发行人截至 2022 年 6 月末已经新投产了近 20 个项目，并另有接近 30 个项目正在研发、试产中，但是预计收入规模较大的哈曼集团某 TWS 耳机新项目在 6 月份才逐渐量产，在投产当月实现收入约 800 万元，未能对发行人 2022 年上半年业绩提供有效支撑。

发行人报告期内主要客户的新项目量产时间延迟主要是客户自身项目安排以及产品技术要求等原因所致，具体情况如下：

哈曼集团 TWS 耳机 A-1 原计划于 2021 年 11 月量产，因技术要求复杂，要求能够实现风噪抑制效果，运用主动降噪 ANC 自适应技术，并叠加入耳检测、压感等新功能技术，在软件算法上需花更多时间进行优化和调整；加之开发过程中客户就技术指标提出部分变更与补充，造成项目整体开发时间延长，最终导致量产时间由 2022 年 1 月延后至 2022 年 6 月，影响 2022 年销售收入确认约 1 亿元。

Corsair/海盗船因对游戏耳机芯片进行技术升级调整，与发行人合作的新头戴无线游戏耳机 A-2 启动时间由 2021 年 3 月延后至 2021 年年底，导致该项目量产时间由 2022 年第一季度延后至 2022 年 12 月，影响了 2022 年发行人在该项目上的收入实现。Corsair/海盗船在 2022 年 10 月与发行人就两个新项目进行接洽，量产时间初定 2023 年下半年。

EPOS/音珀因考虑 Sennheiser/森海塞尔相关知识产权授权到期问题导致其新项目开发计划放缓。EPOS/音珀已于 2022 年 10 月与发行人就一个 TWS 耳机新项目与一个头戴有线话务耳机新项目进行接洽，量产时间初定 2023 年下半年。

②俄乌战争爆发

俄罗斯为公司客户哈曼集团产品的主要出口地区之一，发行人 2021 年出口至俄罗斯的产品销售收入为 12,986.03 万元，占发行人销售收入比重达到 9.21%。2022 年 2 月底俄乌战争爆发，公司向俄罗斯地区的销售因此受到较大影响，哈曼集团在俄乌战争爆发后未再向发行人下达发货至俄罗斯的订单，发行人 2022 年上半年出口至俄罗斯的产品销售收入同比下滑 69.11%。

③新冠疫情反复

在需求端，新冠疫情全球爆发造成的居家办公及居家上网课场景大幅增加，带来了一波耳机产品需求的集中爆发，发行人 2021 年业绩部分受益于此。在“群体免疫”政策下，欧美国家逐渐放松了疫情管控措施，消费者对耳机产品的需求逐渐回归平稳，具体表现为公司对销售产品以话务耳机为主的客户 EPOS Group A/S 在 2022 年上半年的销售金额下降幅度较大；在供给端，2022 年上半年，国内多地疫情出现反复，公司所在地江西于都及广东中山虽未直接爆发大规模疫情，产线生产受到疫情影响较小，但供应链运转及货物出口物流运输均受到一定干扰，对发行人按时出货造成了不利影响。

发行人 2022 年上半年毛利率为 17.68%，同比上升 0.88 个百分点，主要受到营业收入占比较高的头戴式耳机毛利率增长带动。发行人头戴式耳机毛利率增长的主要原因为：①主要产品型号较为稳定，销售金额占比较高的哈曼集团头戴式无线耳机 T510BT 和头戴式有线耳机 T500 在 2022 年上半年始终处于大批量生产状态，规模效应使得单位制造费用降低；②通过导入自动化产线，提高了生产效率，降低了单位人工成本。

毛利率及营业收入变动合计导致发行人 2022 年上半年毛利额同比减少 2,317.06 万元，降幅为 21.01%，发行人毛利额变动额占归属于母公司股东的净利润变动额的比重为 67.73%。

2) 期间费用分析

2022 年上半年发行人期间费用与上年同期基本持平，其中研发费用相较去年大幅增长 2,103.49 万元，增幅达到了 147.57%，主要由于大量开发新产品引起

的研发投入加大所致。但由于 2022 年二季度以来美元兑人民币快速升值，以美元结算的境外销售占比较高的发行人获得大量汇兑损益，抵消了研发费用大幅增长对净利润的影响。

其他对发行人归属于母公司股东的净利润影响较大的科目主要是由于远期结售汇业务导致的投资收益及公允价值变动损益变动，二者合计金额为-1,613.52 万元，相较去年同期减少 1,872.22 万元，该变动额占归属于母公司股东的净利润变动额的比重为 54.72%。最终，上述各项因素共同导致发行人归属于母公司股东的净利润同比下降 3,421.27 万元，下降幅度为 53.79%。考虑非经常性损益影响，发行人扣非后归母净利润同比下降 1,499.20 万元，下降幅度为 31.92%。

综上所述，发行人 2022 年上半年的扣非后归母净利润变动主要是由于新旧产品切换、俄乌战争爆发及新冠疫情反复等因素引起的营业收入下降，以及大量新产品开发导致的研发投入大幅增长所致。

(2) 发行人与可比公司 2022 年半年度扣非前后归母净利润的差异比较情况

根据同行业可比上市公司 2022 年半年度业绩情况，整体的营业收入同比增长率中位数为-5.75%，整体的归属于母公司股东的扣除非经常性损益后净利润同比增长率中位数为-24.81%。除朝阳科技、佳禾智能、歌尔股份实现业绩同比增长外，其他上市公司均出现了不同程度的下滑。其中，佳禾智能与朝阳科技业绩增长幅度较大，其归属于母公司股东的扣除非经常性损益后净利润同比增幅分别为 599.65%和 628.74%。

发行人的可比公司中，佳禾智能、朝阳科技及瀛通通讯的业务及产品与发行人更为接近，均是以耳机作为主要销售产品的 ODM 厂商。上述三家上市公司及发行人 2022 年 1-6 月的主要业绩数据如下：

单位：万元

项目	佳禾智能		朝阳科技		瀛通通讯		发行人	
	金额	变动比例	金额	变动比例	金额	变动比例	金额	变动比例
营业收入	109,057.07	-14.46%	62,819.70	7.30%	38,067.60	-19.93%	49,275.69	-24.96%
营业成本	92,105.97	-20.67%	54,564.00	3.13%	31,136.01	-17.24%	40,562.02	-25.76%
毛利额	16,951.10	48.88%	8,255.70	46.34%	6,931.59	-30.11%	8,713.67	-21.01%
毛利率	15.54%	上升 6.61 个百分点	13.14%	上升 3.51 个百分点	18.21%	下降 2.65 个百分点	17.68%	上升 0.88 个百分点
期间费用	8,787.68	-24.29%	5,681.02	18.49%	8,396.46	-23.94%	5,038.49	-1.77%
期间费用率	8.06%	下降 1.05 个百分点	9.04%	上升 0.85 个百分点	22.06%	下降 1.16 个百分点	10.23%	上升 2.41 个百分点
公允价值变动收益（损失以“-”填列）	-194.22	-122.41%	-348.59	-	-23.01	-408.03%	-2,024.53	-700.93%
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-58.51	-128.82%	-38.46	83.17%	-81.77	-159.32%	157.75	-79.82%
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-1,330.68	-211.17%	-243.30	20.01%	-244.16	-299.01%	-686.85	-53.20%
投资收益（损失以“-”填列）	432.69	-30.94%	-25.16	-132.12%	335.59	35.67%	411.00	625.58%
利润总额	7,649.95	195.63%	1,908.39	294.45%	-1,619.96	-224.99%	2,901.22	-62.54%
归属于母公司股东的净利润	7,397.13	97.54%	1,512.86	217.75%	-1,834.24	-87.14%	2,938.75	-53.79%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	6,356.07	599.65%	1,644.78	628.75%	-2,257.31	-47.41%	3,197.13	-31.92%

佳禾智能在 2021 年实现扣非后归母净利润 587.04 万元，同比下降 78.32%。2022 年上半年，在外销占比提升近 10 个百分点、积极落地多个高毛利新机型、美元对人民币升值、人工成本较低的江西和越南生产基地产能逐步释放等多项积极因素的共同影响下，佳禾智能 2022 年上半年综合毛利率同比提升 6.61 个百分点。在营业收入下降 14.46%的情况下，仍然实现了 48.88%的毛利额增长；期间费用方面，佳禾智能同样受益于境外销售产生的大量汇兑收益，财务费用大幅降低，同时管理费用下降 21.03%，共同带动期间费用同比下降 24.29%；此外，与发行人相比，佳禾智能公允价值变动损失及投资损失金额较小，即使在资产减值损失变动较大的情况下，最终实现归属于母公司股东的净利润 7,397.13 万元，同比增长 97.54%。考虑非经常性损益的影响，佳禾智能实现扣非后归母净利润 6,356.07 万元，同比大幅增长 599.65%。其在公告中认为“公司积极调整战略，加大研发投入，加强新产品及新兴市场的开拓”是 2022 年上半年的业绩回升的主要原因之一。

朝阳科技 2021 年实现扣非后归母净利润-4,538.64 万元，同比下降 207.19%。2022 年上半年，朝阳科技实现营业收入 62,819.70 万元，同比增长 7.30%，同时综合毛利率提升 3.51 个百分点，合计导致毛利额增长 46.34%；期间费用方面，朝阳科技加大人力投入，以及合并子公司飞达音响报表导致管理费用同比增长 69.73%，其财务费用同样因汇率上升导致的汇兑收益增加而大幅减少，期间费用整体增长 18.49%；而其他项目的金额均及变动情况相对较小，最终朝阳科技实现归属于母公司股东的净利润 1,512.86 万元，同比增长 217.75%，实现扣非后归母净利润 1,644.78 万元，同比大幅增长 628.75%。根据朝阳科技半年度报告，其在本期发生了非同一控制下企业合并，被合并方飞达音响在购买日至本期末的收入和净利润分别为 8,200.96 万元和 839.16 万元，一定程度上促进了朝阳科技的业绩增长。

瀛通通讯 2021 年实现扣非后归母净利润-4,606.36 万元，同比下降 237.17%。2022 年上半年，瀛通通讯实现营业收入 38,067.60 万元，同比下滑 19.93%，同时毛利率亦下降 2.65 个百分点，共同导致毛利额下滑 30.11%；瀛通通讯各项期间费用均有不同程度的降低，因此期间费用整体下降 23.94%，但其期间费用率仍明显高于其他可比上市公司及发行人；瀛通通讯其他项目的金额

均及变动情况相对较小，最终瀛通通讯实现归属于母公司股东的净利润-1,834.24万元，同比下降87.14%，实现扣非后归母净利润-2,257.31万元，同比下降47.41%。

瀛通通讯认为其经营业绩未能达到预期，出现亏损的主要原因是：（1）国际国内新冠疫情反复，国际贸易形势和总体经济环境复杂变化的影响下，客户需求放缓，公司耳机产品收入不及预期；（2）受疫情及宏观局势的影响，生产连续性有所降低，产品分摊的固定成本上升，以及产品结构变化，中低毛利率产品占比收入上升，综合毛利率有所降低；（3）根据会计准则及公司制度要求，公司所计提的存货减值损失以及信用减值损失较去年同期有所增加。

综上所述，在日趋复杂的外部环境下，发行人营业收入变动趋势与同行业可比上市公司基本一致，部分同行业公司因为产品结构、成本控制、资产收购等因素实现了毛利率的显著提升，从而带动了毛利额的增长。在期间费用以及减值项目不存在大幅变动的情况下，远期结售汇业务进一步影响了发行人2022年上半年的业绩表现。

（二）结合期后业绩分析未来业绩是否存在大幅下滑风险、发行人持续经营能力是否发生重大不利变化。

尽管发行人在2022年上半年遭遇了业绩下滑，且俄乌战争的持续仍影响了发行人向俄罗斯地区的出货。但随着新旧产品切换的推进以及重点项目的稳定量产，发行人预计盈利情况将逐步改善，未来业绩不会出现大幅下滑，持续经营能力不会发生重大不利变化，具体情况如下：

1、外部环境逐渐改善

短期内，我国新冠疫情爆发情况相较前一阶段出现明显好转。在供给端，部分疫情重点地区已经有序复工复产，产业链企业的库存管理、排产出货受干扰程度减小；在需求端，国家等多个部委及地方政府亦出台了多项经济、金融、税费激励政策，扶持企业发展，补贴居民消费，引导经济活动良性发展。

2、行业发展态势稳定

根据国际调研机构IDC发布的研究报告，由于需求放缓以及疫情带来的线

上办公等增量需求放大了前期增长基数，2022 年第一季度，全球耳戴设备出货量小幅下降 0.6%，其中中国耳戴设备市场出货量为 1,596 万台，同比增长 3.5%。以 TWS 耳机为主的耳戴设备在不利外部环境下仍基本保持了稳定，显示出该类产品较好的市场空间潜力。对于全年的市场情况，IDC 预计 2022 年中国蓝牙耳机市场出货量约 1.3 亿台，同比增长 13.1%。其中 TWS 耳机预计出货量为 9,456 万台，同比增长 16.9%。

3、新旧项目切换持续推进

(1) 2022 年发行人处于生命周期末期和新增项目情况

1) 报告期内，发行人处于产品生命周期末期的主要产品型号及其销售金额、毛利及占比情况

在发行人报告期内各期前五大耳机产品型号中，进入产品生命周期末期的产品情况如下：

发行人客户	产品型号	产品类别	停产时间
OPPO/欧珀	A-3	入耳式有线耳机	2021 年
VIVO/维沃	A-4	入耳式有线耳机	未停产
冠捷集团	A-5	头戴式无线耳机	未停产
Harman/哈曼集团	A-6	入耳式无线耳机	2021 年
Harman/哈曼集团	A-7	TWS 耳机	2021 年
Harman/哈曼集团	A-8	TWS 耳机	未停产
Harman/哈曼集团	A-9	TWS 耳机	未停产
Harman/哈曼集团	A-10	TWS 耳机	未停产

报告期内，OPPO/欧珀的 A-3 耳机及 VIVO/维沃的 A-4 耳机均为配套手机的耳机，因客户已逐步取消手机出厂配套耳机，因此 A-3 型号耳机已停产，A-4 型号耳机销售量已明显下滑。Harman/哈曼集团的 A-7 型号耳机因已于 2020 年将产品升级迭代至 A-9，因此于 2021 年停产。A-6 型号耳机因上市时间较长，已于 2021 年停产。冠捷集团的 A-5 型号耳机及 Harman/哈曼集团的 A-8、A-9 及 A-10 耳机尚未停产，但因上市时间较长，已进入产品生命周期末期，销量明显下滑。

上述进入产品生命周期末期的产品在报告期内的销售金额、毛利及占比情况如下：

项目	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
销售金额（万元）	5,819.62	48,962.13	66,265.92	17,828.91
占发行人销售收入比重	11.81%	34.71%	52.75%	32.18%
毛利（万元）	992.42	8,358.38	10,848.90	2,832.97
占发行人总毛利比重	11.39%	32.96%	51.18%	29.68%

2) 2022 年发行人新增的主要产品型号及其销售金额、毛利及占比情况

2022 年，发行人新增的前五大耳机项目情况及新增项目在 2022 年 1-9 月以及 2022 年全年预计可实现的收入及毛利情况如下：

单位：万元

客户名称	产品型号	产品类别	量产时间	2022 年 1-9 月实现情况				2022 年全年预计实现情况			
				销售金额	占发行人销售收入比重	毛利	占发行人总毛利比重	销售金额	占发行人销售收入比重	毛利	占发行人总毛利比重
Harman/哈曼集团	A-11	头戴式无线耳机	2022 年 2 月	1,939.95	2.41%	-42.89	-0.29%	2,696.75	2.16%	32.29	0.15%
Harman/哈曼集团	A-1	TWS 耳机	2022 年 6 月	3,955.54	4.92%	636.69	4.29%	9,826.28	7.86%	1,627.28	7.52%
Nothing Technology	A-12	TWS 耳机	2022 年 10 月	89.16	0.11%	1.78	0.01%	8,363.96	6.69%	501.84	2.32%
安克创新	A-13	TWS 耳机	2022 年 6 月	915.03	1.14%	-117.86	-0.79%	2,470.63	1.98%	-31.70	-0.15%
安克创新	A-14	TWS 耳机	2022 年 8 月	1,628.13	2.03%	122.74	0.83%	3,604.32	2.88%	271.73	1.26%
合计				8,527.81	10.61%	600.47	4.04%	26,961.94	21.56%	2,401.44	11.10%

注 1：发行人 1-9 月财务数据尚未经审计或审阅；

注 2：2022 年 10-12 月销售收入预计实现情况测算采用美元兑人民币汇率为 7.099

2022 年发行人的主要五个新项目为发行人长期合作客户 Harman/哈曼集团及新客户安克创新和 Nothing Technology (以下简称“Nothing”) 的项目，目前均已进入量产阶段并持续获得客户订单，预计将为公司带来 26,961.94 万元销售收入。

在 2022 年新量产的主要项目的带动下，发行人预计收入情况将在下半年取得明显改善，2022 年，发行人预计可实现收入 125,070.07 万元，较 2021 年同比下滑约 11%，下滑幅度较 2022 年 1-6 月及 2022 年 1-9 月情况收窄。

除此之外，发行人还与 Nothing 合作了另一 TWS 耳机项目，与 Corsair/海盗船、EPOS/音珀亦在积极洽谈开发多个新项目。发行人与其主要客户仍保持着良好及稳定的合作关系，持续跟进主要客户的新项目开发，同时不断积极开拓新客户。

综上所述，发行人新旧项目切换积极推进，与主要客户的合作具有稳定性。

(2) 主要客户变动情况

2022年1-6月，发行人报告期内及2022年预计主要客户销售收入情况及同比变动情况如下表所示：

单位：万元

序号	客户名称	2022年1-6月 销售收入	2021年1-6月 销售收入	同比变动 情况
1	Harman/哈曼集团	30,585.63	34,329.41	-10.91%
2	冠捷集团	2,884.58	3,829.54	-24.68%
3	EPOS GROUP A/S/音珀	2,362.38	11,596.61	-79.63%
4	传音控股	2,248.18	108.91	1964.19%
5	Corsair/海盗船	1,572.96	4,337.50	-63.74%
6	Motorola/摩托罗拉	1,552.03	1,837.66	-15.54%
7	OPPO/欧珀	793.80	1,925.04	-58.76%
8	VIVO/维沃	383.72	718.88	-46.62%
9	Sennheiser/森海塞尔	94.39	1,979.13	-95.23%
10	安克创新	445.55	110.63	302.75%
11	Nothing	-	-	-
	合计	42,923.21	60,773.31	-29.37%

注：Nothing为发行人2022年新增客户，在2022年上半年尚未实现收入

2022年1-9月，发行人报告期内及2022年预计主要客户销售收入情况及同比变动情况如下表所示：

单位：万元

序号	客户名称	2022年1-9月 销售收入	2021年1-9月 销售收入	同比变动情况
1	Harman/哈曼集团	51,658.70	63,371.85	-18.48%
2	冠捷集团	4,531.99	7,184.00	-36.92%
3	EPOS GROUP A/S/音珀	2,765.05	16,198.76	-82.93%
4	传音控股	2,622.49	279.92	836.86%
5	Corsair/海盗船	1,673.46	6,756.78	-75.23%
6	Motorola/摩托罗拉	2,461.63	2,598.92	-5.28%
7	OPPO/欧珀	1,083.25	2,414.43	-55.13%
8	VIVO/维沃	420.92	837.10	-49.72%

9	Sennheiser/森海塞尔	94.39	2,910.51	-96.76%
10	安克创新	3,450.27	405.12	751.67%
11	Nothing	117.35	-	-
合计		70,879.50	102,957.39	-31.16%

注：2022年1-9月数据未经审计或审阅

2022年全年，发行人报告期内及2022年预计主要客户销售收入情况及同比变动情况如下表所示：

单位：万元

序号	客户名称	2022年1-12月 销售收入	2021年1-12月 销售收入	同比变动情况
1	Harman/哈曼集团	72,000.55	82,823.43	-13.07%
2	冠捷集团	6,078.31	9,214.97	-34.04%
3	EPOS GROUP A/S/音珀	3,016.89	18,093.39	-83.33%
4	传音控股	3,670.92	353.19	939.37%
5	Corsair/海盗船	1,915.05	7,796.52	-75.44%
6	Motorola/摩托罗拉	3,861.30	3,396.19	13.70%
7	OPPO/欧珀	1,675.31	2,951.95	-43.25%
8	VIVO/维沃	420.92	1,179.28	-64.31%
9	Sennheiser/森海塞尔	99.62	3,280.01	-96.96%
10	安克创新	8,282.38	496.14	1569.38%
11	Nothing	9,332.16	-	-
合计		110,353.42	129,585.07	-14.84%

注：2022年1-12月数据未经审计或审阅

上述客户在2022年1-6月、1-9月及全年的销售收入同比变动情况如下：

序号	客户名称	2022年全年	2022年1-9月	2022年1-6月
1	Harman/哈曼集团	-13.07%	-18.48%	-10.91%
2	冠捷集团	-34.04%	-36.92%	-24.68%
3	EPOS GROUP A/S/音珀	-83.33%	-82.93%	-79.63%
4	传音控股	939.37%	836.86%	1964.19%
5	Corsair/海盗船	-75.44%	-75.23%	-63.74%
6	Motorola/摩托罗拉	13.70%	-5.28%	-15.54%
7	OPPO/欧珀	-43.25%	-55.13%	-58.76%

8	VIVO/维沃	-64.31%	-49.72%	-46.62%
9	Sennheiser/森海塞尔	-96.96%	-96.76%	-95.23%
10	安克创新	1569.38%	751.67%	302.75%
11	Nothing	-	-	-
合计		-14.84%	-31.16%	-29.37%

注：Nothing 为发行人 2022 年新增客户

由上述表格可知，除国内客户手机及数码配件品牌商传音控股（688036.SH）及安克创新作为新客户，2022 年 1-6 月、1-9 月及 2022 年全年销售额同比大幅增长之外，发行人其余报告期内主要客户销售收入均较去年同期水平有不同程度的下滑。且 2022 年 1-9 月同比下滑幅度较 2022 年 1-6 月大，系发行人 2021 年销售收入的实现主要集中在第三季度，而受新项目量产排期影响，2022 年销售收入的实现主要集中在第四季度所致。

2022 年全年，在销售收入较去年同期水平出现下滑的客户中，除 Motorola/摩托罗拉由收入下滑转为收入同比增长，OPPO/欧珀的收入同比下滑幅度已较 2022 年上半年及 2022 年 1-9 月程度收窄之外，其余发行人主要客户在 2022 年全年的收入下滑幅度均较 2022 年上半年有不同程度的扩大。

2022 年，发行人主要客户销售收入较 2021 年同期水平大幅下滑的主要原因如下：

1) 哈曼集团

哈曼集团作为发行人的第一大客户，发行人对其交易金额整体较为稳定，2022 年 1-6 月及 2022 年 1-9 月及 2022 年全年发行人对其收入存在一定程度下滑主要由于部分产品进入产品生命周期末期，而 2022 年 TWS 耳机新项目量产时间延后，收入未能在 2022 年充分实现所致。同时俄乌冲突发生后，哈曼集团未再向发行人下达发货至俄罗斯的订单，对发行人向哈曼集团销售收入的下滑亦有一定影响，预计该不利因素在 2022 年内无法获得有效改善。

2) 冠捷集团

因发行人与冠捷集团合作的部份项目已进入产品生命周期末期，而发行人

与冠捷集团在 2022 年合作的两个已量产的新项目因客户调整产品定位，导致相关产品下游需求较少，新项目对销售收入的贡献有限。

3) EPOS GROUP A/S/音珀

①去年受到疫情催生的话务耳机需求在今年回落，且主要市场欧洲地区的经济环境受俄乌战争影响而恶化，进一步收缩了市场需求；②在相关耳机业务从 Sennheiser/森海塞尔剥离并设立 EPOS/音珀的过程中，Sennheiser/森海塞尔以授权方式允许 EPOS/音珀销售带有其商标、外观专利等特征的产品。由于相关知识产权授权将在 2023 年 12 月到期，为避免引起纠纷，EPOS/音珀考将对 Adapt 系列话务耳机等主要产品进行重新设计，因此其新项目开发计划延缓，导致发行人 2022 年对其销售收入减少。

4) Corsair/海盗船

①Corsair/海盗船现有五款产品中的四款已经进入产品生命周期末期，其中两款已经在今年上半年停产；②因 Corsair/海盗船研发团队在美国办公，受到疫情影响无法双边往来，新项目启动滞后，上半年推进进度缓慢，未能及时对停产项目进行迭代；③因 Corsair/海盗船对芯片进行技术升级调整，导致与发行人合作的新项目量产时间延后至 2022 年底，影响了 2022 年发行人对 Corsair/海盗船销售收入的实现。

5) OPPO/欧珀及 VIVO/维沃

发行人与 OPPO/欧珀及 VIVO/维沃合作的耳机均为入耳式有线耳机，而手机厂商逐步取消了标配有线耳机。随着手机无孔化及蓝牙技术的升级助推无线耳机的蓬勃发展，发行人为顺应行业发展趋势，优化产品结构，集中优势资源发展无线耳机及头戴耳机产品，同时将更多资源服务于国际专业电声客户，因此对 OPPO/欧珀及 VIVO/维沃的交易相对减少。

6) Sennheiser/森海塞尔

2021 年 5 月，继 2020 年向 The Demant Group 出售游戏及企业解决方案业务（Gaming and Enterprise Solutions business）后，Sennheiser/森海塞尔宣布将其消费电子业务（Consumer Electronics business）出售给另一健康声学巨头索诺瓦

(Sonova Holding AG)，以专注发展其专业及通讯类声学业务。为满足监管要求等原因，直至 2022 年 3 月 1 日，索诺瓦 (Sonova Holding AG) 才正式宣布完成该收购，并在 2022 年二季度启动与发行人的交易。受到上述交易及交割的影响，Sennheiser/森海塞尔与发行人的交易规模大幅减少。

为应对主要客户销售情况的变动，发行人积极开发现有客户的新产品项目及其他新客户，主要包括全球著名声学品牌“Marshall”的母公司 Zound Industries/尚音电子、Nothing、安克创新、传音控股等。2022 年下半年，得益于传音控股、安克创新、Nothing 等新客户的收入贡献，2022 年全年发行人主要客户合计销售收入同比下滑幅度较 2022 年上半年及 2022 年 1-9 月收窄。

(3) 在手订单及预测订单情况

在哈曼集团 TWS 新项目在 6 月份启动量产以及新开发境外客户 Nothing 两个重点 TWS 耳机新项目的带动下，发行人预计收入情况将在下半年取得明显改善。截至 2022 年 9 月 30 日，发行人 2022 年在手订单及客户预测订单情况如下：

单位：万元

序号	客户	在手订单 (P0) 金额	客户预测订单 (Forecast) 金额	预测期间	合计金额	合计金额占比
1	Harman/哈曼集团	15,009.49	5,332.35	3 个月	20,341.85	45.49%
2	Nothing	8,243.47	971.34	3 个月	9,214.81	20.61%
3	安克创新	2,285.00	2,547.11	3 个月	4,832.11	10.81%
4	冠捷集团	552.08	994.24	3 个月	1,546.31	3.46%
5	Motorola/摩托罗拉	769.67	630.00	3 个月	1,399.67	3.13%
6	其他客户小计	3,959.08	3,419.70	-	7,378.79	16.50%
	合计	30,818.80	13,894.74	-	44,713.54	100.00%

注 1：假设 2022 年第四季度美元兑人民币汇率为 7.0998。

注 2：表格中的在手订单统计范围包括截至 2022 年 9 月末的发出商品。

(4) 新旧项目切换导致的业绩波动符合行业情况

根据同行业可比上市公司 2022 年半年度业绩情况，整体的营业收入同比增长率中位数为-5.75%，整体的归属于母公司股东的扣除非经常性损益后净利润同

比增长率中位数为-24.81%。除朝阳科技、佳禾智能、歌尔股份实现业绩同比增长外，其他上市公司均出现了不同程度的下滑。其中，佳禾智能与朝阳科技业绩增长幅度较大，其归属于母公司股东的扣除非经常性损益后净利润同比增幅分别为 599.65% 和 628.74%。

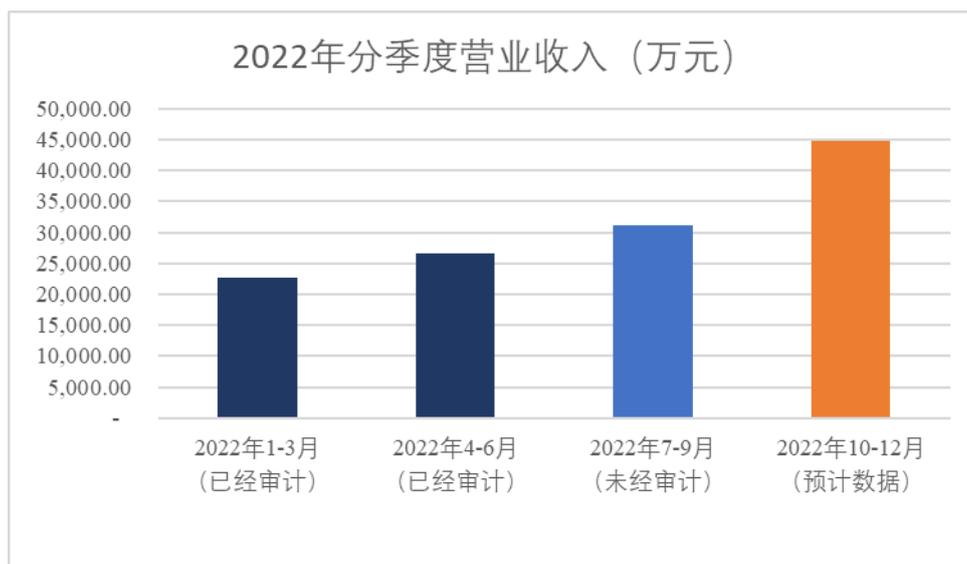
佳禾智能 2021 年实现扣非后归母净利润 587.04 万元，同比下降 78.32%。2022 年上半年佳禾智能综合毛利率提升 6.61 个百分点，在营业收入下降 14.46% 的情况下，最终实现扣非后归母净利润 6,356.07 万元。其在公告中认为“公司积极调整战略，加大研发投入，加强新产品及新兴市场的开拓”是 2022 年上半年的业绩回升的主要原因之一。佳禾智能一季度扣非后归母净利润为 1,105.11 万元，二季度实现了单季盈利超过 5,000 万元。

朝阳科技 2021 年实现扣非后归母净利润-4,538.64 万元，同比下降 207.19%。其解释为适应市场需求的变动，在 2021 加大了研发投入，投入数额同比增加 1,826.18 万元，用于研发 TWS 耳机、头戴式耳机、手表+耳机和话务耳机等项目。大量新产品的导入带动 2021 年营业收入同比增长 44.75%，其中耳机成品销售占比逐步增加，由 2020 年的 65.41% 增长至 2021 年的 81.41%。随着产品生命周期的推移，在更多产品稳定量产后，朝阳科技 2021 年“增收不增利”的情况已经得到改善。2022 年上半年综合毛利率提升 3.5 个百分点，最终实现扣非后归母净利润 1,644.78 万元。

综上所述，以上两家与发行人业务模式及产品结构较为接近的上市公司，在研发投入及新产品开拓过程中均遭遇了一定的业绩波动，随后便逐渐实现了毛利率提升以及利润增长。因此，发行人预计在逐渐完成新旧产品切换后，经营业绩将会出现回升。

4、发行人2022年按季度的营业收入情况

根据发行人 2022 年上半年已经审计的财务数据以及 2022 年下半年业绩情况预计，发行人 2022 年分季度的营业收入情况如下：



得益于哈曼集团的部分头戴式耳机销售市场火热，销售金额逐步提升，以及四个重点新项目在二季度进入量产，发行人二季度营业收入环比提升。同时，发行人在二季度继续扩大研发投入，研发费用环比增长 46.45%，大力推进新项目投入量产。伴随着更多新项目进入量产阶段，特别是与 Nothing 等主要客户合作的重点项目，预计将进一步推动发行人下半年营业收入大幅增长，盈利情况将得到明显改善。

5、发行人 2022 年 1-9 月主要业绩数据

单位：万元

项目	2022 年 1-9 月 (未审数)	2021 年 1-9 月 (未审数)	变动额	变动比例
营业收入	80,356.53	112,457.67	-32,101.14	-28.55%
营业成本	65,507.86	91,904.20	-26,396.34	-28.72%
毛利额	14,848.67	20,553.47	-5,704.80	-27.76%
毛利率	18.48%	18.28%	0.20%	上升 0.2 个百分点
销售费用	895.92	1,025.59	-129.67	-12.64%
管理费用	3,455.21	3,393.82	61.39	1.81%
财务费用	-2,840.20	256.21	-3,096.41	-1,208.54%
研发费用	6,273.06	2,905.33	3,367.73	115.92%
期间费用合计	7,783.97	7,719.79	64.18	0.83%
公允价值变动收益（损失以“-”填列）	-3,451.29	356.54	-3,807.83	-1,068.00%

投资收益（损失以“-”填列）	-688.25	60.64	-748.89	-1,234.98%
归属于母公司股东的净利润	2,821.26	12,656.16	-9,834.90	-77.71%
扣除非经常性损益后 归属于母公司股东的净利润	5,565.44	9,318.68	-3,753.24	-40.28%

注：2022年1-9月数据未经审计或审阅

发行人2022年1-9月营业收入同比下降幅度相较2022年1-6月继续扩大，同比降幅由24.96%扩大至28.55%。主要原因为发行人2021年第三季度取得了单季度46,790.31万元的营业收入，是报告期内第二大单季度营业收入金额，对比基数较高。在客户重点新项目启动量产的推动下，发行人2022年第三季度实现营业收入31,080.84万元，环比增长17.16%，是2022年前三季度中单季营业收入的最高值，呈现出业绩回升态势。同时，2022年1-9月发行人毛利率同比变动幅度相较上半年收窄，与营业收入变动共同导致2022年1-9月毛利额同比下降幅度由半年度的21.01%上升至27.76%，与去年同期相比减少5,704.80万元，毛利额变动占归属于母公司股东的净利润变动的比重为58.01%。2022年1-9月，在境外销售产生的汇兑收益几乎抵消了研发费用大幅增长的情况下，发行人期间费用水平继续保持稳定，同比增长0.83%。

发行人2022年1-9月归属于母公司股东的净利润同比大幅下滑的另一主要影响因素是远期结售汇业务产生的公允价值变动收益和投资收益变动，由于宏观因素的影响，美元对人民币汇率自二季度以来快速升值，其中在第二季度内涨幅为5.53%，第三季度内涨幅为5.96%，且长期维持在6.7以上。由此导致发行人2022年1-9月合计确认公允价值变动收益及投资收益为-4,139.54万元，同比减少4,556.72万元，公允价值变动收益及投资收益的合计金额变动占归属于母公司股东的净利润变动的比重为42.09%。

图表：2022年美元兑人民币即期汇率走势



数据来源: Wind

最终，上述各项因素共同导致发行人归属于母公司股东的净利润同比下降9,834.90万元，下降幅度为77.71%。考虑非经常性损益影响，发行人扣非后归属于母公司股东的净利润同比下降3,753.24万元，下降幅度为40.28%。

6、发行人2022年全年业务与经营情况预计

(1) 主要财务数据预计情况

公司 2022 年利润表主要项目的预计情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月 (审定数)	2022年7-9月 (未审数)	2022年10-12月 (第四季度预计)	2022年度 (全年预计)	2021年度 (审定数)	变动额	变动比例
营业收入	49,275.69	31,080.84	44,713.54	125,070.07	141,064.20	-15,994.13	-11.34%
营业成本	40,562.02	24,945.84	37,918.95	103,426.80	115,706.98	-12,280.18	-10.61%
毛利额	8,713.67	6,135.00	6,794.59	21,643.27	25,357.21	-3,713.94	-14.65%
毛利率	17.68%	19.74%	15.20%	17.30%	17.98%	-0.68%	下降0.68个百分点
销售费用	574.41	321.51	485.74	1,381.66	1,118.09	263.57	23.57%
管理费用	2,207.77	1,247.44	1,656.54	5,111.75	5,029.75	82.00	1.63%
财务费用	-1,272.57	-1,567.63	36.00	-2,804.21	1,436.23	-4,240.44	-295.25%
研发费用	3,528.89	2,744.17	1,806.52	8,079.58	4,919.90	3,159.68	64.22%
期间费用合计	5,038.49	2,745.48	3,984.81	11,768.78	12,503.97	-735.19	-5.88%
公允价值变动收益(损失以“-”填列)	-2,024.53	-1,426.76	1,842.73	-1,608.56	543.87	-2,152.42	-395.76%
投资收益(损失以“-”填列)	411.00	-1,099.25	-1,799.40	-2,487.65	304.30	-2,791.95	-917.51%

项目	2022年1-6月 (审定数)	2022年7-9月 (未审数)	2022年10-12月 (第四季度预计)	2022年度 (全年预计)	2021年度 (审定数)	变动额	变动比例
归属于母公司股东的净利润	2,938.75	-117.49	4,557.64	7,378.90	13,645.03	-6,266.13	-45.92%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	3,197.13	2,368.31	2,229.04	7,794.49	9,492.74	-1,698.25	-17.89%

注：2022年7-12月数据未经会计师审计或审阅，不构成公司的盈利预测或业绩承诺；2021年数据已经天职会计师审计。

上述主要业绩数据相关预计的假设与说明如下：

项目	预计的假设与说明	风险提示
营业收入	<p>1、主营业务收入基于公司目前在手订单、客户预测订单 (forecast)、新项目四季度出货计划作出预计；</p> <p>2、其他业务收入主要为厂房出租收入，全年各季度基本持平；</p> <p>3、预计期间的美元汇率以 2022 年 9 月 30 日人民币兑美元汇率中间价 7.0998 作为参考</p>	<p>1、客户产品市场销售不及预期而大幅下调预测订单；</p> <p>2、因客户原因延迟新项目量产；</p> <p>3、因疫情或物流因素导致无法按时交货；</p> <p>4、宏观因素导致美元汇率大幅波动。</p>
营业成本	<p>1、对于已经量产的产品，假设四季度能够保持前三季度的平均单位成本，测算相关产品成本；</p> <p>2、对于量产不久还在良率爬坡期的产品或者尚未投产的新产品，依据爬坡进度、项目交付需求计划和项目报价预期成本测算爬坡完成后的产品成本；</p> <p>3、产品良率爬坡期根据过往生产经验假设为两个月。</p>	<p>1、外部原因导致的行业普遍原材料价格上涨；</p> <p>2、未考虑汇率波动对部分涉及美元定价的原材料价格影响；</p> <p>3、未考虑人工成本变动相关的影响。</p>

项目	预计的假设与说明	风险提示
销售费用	1、销售人员薪酬福利依据现有人员配置及第四季度新增人员进行测算； 2、其他费用参考前三季度数据以及第四季度预计变动情况进行测算。	-
管理费用	1、管理人员薪酬福利依据现有人员配置及第四季度新增人员进行测算； 2、其他费用参考前三季度数据以及第四季度预计变动情况进行测算	-
财务费用	主要考虑贷款利息和手续费的影响	宏观因素导致美元汇率大幅波动
研发费用	1、研发人员薪酬福利依据现有人员配置及第四季度新增人员进行测算； 2、其他费用依据第四季度在研项目及新投入研发的项目所需支出进行测算。	1、在研项目进度、效果等不及预期； 2、新增研发项目数量及投入预计不足。
信用减值损失	根据 2022 年前三季度年营业收入规模及信用减值损失规模进行测算	应收账款管控不及预期
资产减值损失	根据预计的营业收入以及上年的存货周转率、存货跌价准备余额占比等因素进行测算	存货管控不及预期
其他收益	根据第四季度计入当期损益的政府补助申报及拨款进度进行测算。	政府补助拨付或验收进度不及预期
投资收益	主要受远期结售汇业务中已交割合约的影响，预计部分以 2022 年 9 月 30 日人民币兑美元汇率中间价作为参考	宏观因素导致美元汇率大幅波动
公允价值变动损益	主要受远期结售汇业务中未交割合约的影响，预计部分以 2022 年 9 月 30 日人民币兑美元汇率中间价作为参考	宏观因素导致美元汇率大幅波动

随着规划的重点项目在下半年陆续量产，发行人预计营业收入相较上半年将会实现较大幅度的增长，以致全年的营业收入水平相较于 2021 年小幅下降 11.34%。由于新项目从投产达到量产需要经历良率爬坡期，短期内新项目的毛利率水平较低，将导致发行人全年综合毛利率逐渐回落，预计最终将较去年下降 0.68 个百分点。营业收入与毛利率变动合计将导致发行人 2022 年预计毛利额下降

3,713.94 万元，下降幅度为 14.65%。

此外，发行人期间费用在研发费用大幅增长的情况下，由于汇兑损益对财务费用的影响，整体仍将继续保持稳定；资产减值及信用减值相关科目的合计变动幅度同样较小；其他对净利润影响较大的因素主要是发行人远期结售汇业务由于汇率的不利变动导致投资收益及公允价值变动损益较去年合计减少 5,285.25 万元，以及受到利润总额减少、研发支出加计扣除和部分子公司未弥补亏损的影响，所得税费用较去年减少 1,471.26 万元。综合考虑以上影响，最终发行人预计 2022 年实现扣非后归母净利润 7,794.49 万元，相较于 2021 年下降 1,698.25 万元，同比下降 17.89%。

(2) 主要客户情况预计

基于上述预计情况，预计发行人 2022 年主要客户销售情况如下：

单位：万元

客户名称	上半年收入 (审定数)	第三季度收入 (未审数)	第四季度收入 (预计数)	全年收入合计 (预计数)	全年收入合 计占比	上半年是否为 前五大客户	下半年是否为 前五大客户
Harman/哈曼集团	30,585.63	21,073.08	20,341.85	72,000.55	57.57%	是	是
Nothing	-	117.35	9,214.81	9,332.16	7.46%	否	是
安克创新	445.55	3,004.71	4,832.11	8,282.38	6.62%	否	是
冠捷集团	2,884.58	1,647.41	1,546.31	6,078.31	4.86%	是	是
Motorola/摩托罗拉	1,552.03	909.60	1,399.67	3,861.30	3.09%	否	是

客户名称	上半年收入 (审定数)	第三季度收入 (未审数)	第四季度收入 (预计数)	全年收入合计 (预计数)	全年收入合 计占比	上半年是否为 前五大客户	下半年是否为 前五大客户
传音控股	2,248.18	374.32	1,048.43	3,670.92	2.94%	是	否
EPOS GROUP A/S/音珀	2,362.38	402.67	251.84	3,016.89	2.41%	是	否
Corsair/海盗船	1,572.96	100.51	241.58	1,915.05	1.53%	是	否
其他客户	7,624.38	3,451.19	5,836.94	16,912.51	13.52%	不适用	不适用
合计	49,275.69	31,080.84	44,713.54	125,070.07	100.00%		

注：表格中的收入包括主营业务收入及其他业务收入。

根据上表的全年营业收入**预计**情况，发行人前五大客户合计销售收入占比为**79.60%**，较去年下降**6.41**个百分点。其中，哈曼集团仍保持为发行人第一大客户，预计销售收入占比将由2021年的58.71%下降至**57.57%**，其营业收入下滑主要受到新旧项目切换的影响。其他新增前五大客户包括Nothing、安克创新，主要系发行人加大了新客户开拓，以逐步降低对第一大客户哈曼集团的依赖，并消除EPOS、海盗船等其他主要客户相关产品进入生命期末期的不利影响。

(3) 主要产品情况**预计**

单位：万元

产品大类	分类	2022年 1-6月 (审定数)	2022年 7-9月 (未审数)	2022年10-12月 (预计数)	2022年合计 (预计数)	全年预计 收入合计 占比
耳机产品	TWS 耳机	11,585.70	6,053.26	21,975.74	39,614.70	31.67%
	入耳式耳机	4,430.77	1,936.65	2,441.09	8,808.52	7.04%
	头戴式耳机	27,798.40	20,188.72	15,877.00	63,864.12	51.06%
	耳机产品小计	43,814.87	28,178.63	40,293.84	112,287.34	89.78%
其他声学 产品	对讲机配件和车载 配件	2,841.83	1,654.28	2,539.68	7,035.78	5.63%
	音箱及组件	764.23	485.94	807.75	2,057.92	1.65%
	健康声学	1,043.91	443.18	450.00	1,937.09	1.55%
	耳机部件及其他	581.12	199.23	502.70	1,283.05	1.03%
	其他声学产品小计	5,231.10	2,782.63	4,300.13	12,313.85	9.85%
主营业务收入合计		49,045.97	30,961.26	44,593.96	124,601.19	99.63%
其他业务收入		229.72	119.58	119.58	468.88	0.37%
总计		49,275.69	31,080.84	44,713.54	125,070.07	100.00%

发行人预计2022年实现耳机产品销售收入**112,287.34**万元，占比由去年同期的91.73%下降至**89.78%**，基本保持稳定。主要由于发行人加大了对音箱等其他产品的开发，以丰富声学产品线，培育潜在业务增长点。音箱及组件预计实现**2,057.92**万元，同比增长**47.46%**。耳机产品各细分类别的收入结构预计变动不大，其中TWS耳机的销售收入占比同比下降**4.09**个百分点，入耳式耳机同比下降**1.19**个百分点，头戴式耳机同比上升**3.32**个百分点。

因此，发行人预计 2022 年将出现由于新旧产品切换导致的部分主要客户变动，新开发的产品型号可以有效替代旧产品的销售收入，发行人产品结构相较 2021 年基本保持稳定。

7、发行人远期结售汇业务对业绩的影响

发行人为规避美元汇率波动对公司经营成果的影响，结合与境外客户商定销售价格（以美元定价）时选取的汇率，通过购买远期外汇合约将收入汇率锁定在合理区间。但该远期结售汇业务将影响发行人的投资收益及公允价值变动收益科目。其中，对于已经交割的远期外汇合约，根据合同约定汇率与即期汇率的差异确认投资收益；对于未交割的远期外汇合约，参考衍生金融工具估值技术确定公允价值。

报告期内，发行人已交割的远期外汇合约金额为 13,600.00 万美元。2022 年 6 月 30 日，发行人未到期的远期外汇合约金额为 7,700 万美元，以上合约将在 2023 年 2 月底之前陆续完成交割，交割部分损益将体现在投资收益科目，未交割部分将影响公允价值变动收益科目。截至本专项意见出具日，除上述合约外，发行人未新增签署远期外汇合约，待上述合约全部完成交割后，汇率波动将不再对发行人的投资收益及公允价值变动收益科目产生影响，将主要影响营业收入及汇兑损益。

发行人远期结售汇业务在报告期内对投资收益及公允价值变动损益的具体影响金额如下：

(1) 投资收益

合约签订银行	2022 年 1-6 月		2021 年度	
	交割金额 (万美元)	投资收益 (万元)	交割金额 (万美元)	投资收益 (万元)
建设银行于都支行	-	-	-	-
汇丰银行南昌分行	2,100.00	377.88	3,000.00	328.38
汇丰银行上海自贸区支行	2,500.00	-45.95	-	-
建设银行龙脑支行	300.00	74.81	3,300.00	312.53
合计	4,900.00	406.74	6,300.00	640.91

(续上表)

合同签订银行	2020 年度		2019 年度	
	交割金额 (万美元)	投资收益 (万元)	交割金额 (万美元)	投资收益 (万元)
建设银行于都支行	2,400.00	540.63	-	-
汇丰银行南昌分行	-	-	-	-
汇丰银行上海自贸区支行	-	-	-	-
建设银行龙脑支行	-	-	-	-
合计	2,400.00	540.63	-	-

报告期内，发行人使用远期结售汇具体交割情况如下：

年度	签约方	结售汇金额 (万美元)	购买日	交割日	锁定汇率	交割汇率	投资损益 (万元)	
2022年1-6月	建行龙脑支行	300.00	2021年1月	2022-1-14	6.6171	6.3677	74.81	
	汇丰银行 南昌分行	300.00	2021年3月	2022-1-12	6.6372	6.3658	81.42	
		300.00		2022-2-17	6.6511	6.3321	95.70	
		300.00		2022-3-2	6.6622	6.3351	98.13	
		100.00	2021年6月	2022-1-24	6.5348	6.3411	19.37	
		100.00		2022-2-23	6.5478	6.3313	21.65	
		100.00		2022-3-22	6.5596	6.3664	19.32	
		100.00		2022-4-28	6.5731	6.5628	1.03	
		100.00		2022-5-23	6.5866	6.6756	-8.90	
		100.00		2022-6-22	6.5970	6.7109	-11.39	
		100.00		2021年8月	2022-1-12	6.5590	6.3658	19.32
		100.00			2022-2-23	6.5760	6.3313	24.47
		100.00	2022-3-16		6.5845	6.3800	20.45	
		100.00	2022-4-20		6.5991	6.3996	19.95	
		100.00	2022-5-20		6.6110	6.7487	-13.77	
		100.00	2022-6-16		6.6212	6.7099	-8.87	
		100.00	2022-7-1 至 2022-7-22		6.6336	-	-	
		100.00	2022-8-1 至 2022-8-19		6.6460	-	-	

年度	签约方	结售汇金额 (万美元)	购买日	交割日	锁定汇率	交割汇率	投资损益 (万元)
	汇丰银行 上海支行	500.00	2022年2月	2022-2-25	6.5000	6.3225	88.75
		500.00		2022-3-25	6.5000	6.3852	57.40
		500.00		2022-4-26	6.5000	6.4927	3.65
		500.00		2022-5-25	6.5000	6.6826	-91.30
		500.00		2022-6-24	6.5000	6.7089	-104.45
		500.00		2022-7-22 至 2022-7-25	6.5000	-	-
		1000.00		2022-8-24 至 2022-8-25	6.5000	-	-
		1000.00		2022-9-21 至 2022-9-22	6.5000	-	-
		1000.00		2022-10-24 至 2022-10-25	6.5000	-	-
		1000.00		2022-11-22 至 2022-11-25	6.5000	-	-
		1000.00		2022-12-22 至 2022-12-23	6.5000	-	-
		1000.00		2023-1-30 至 2023-1-31	6.5000	-	-
		1000.00		2023-2-15 至 2023-2-16	6.5000	-	-
		小计		12,600.00	-	-	-
2021年	建行龙脑 支行	300.00	2021年1月	2021-2-22	6.4871	6.4563	9.24
		300.00		2021-3-18	6.4986	6.4859	3.81
		300.00		2021-4-15	6.5115	6.5297	-5.46
		300.00		2021-5-17	6.5233	6.4307	27.78
		300.00		2021-6-15	6.5350	6.4070	38.40
		300.00		2021-7-15	6.5461	6.4640	24.63
		300.00		2021-8-23	6.5567	6.4969	17.94

年度	签约方	结售汇金额 (万美元)	购买日	交割日	锁定汇率	交割汇率	投资损益 (万元)
		300.00		2021-9-15	6.5688	6.4492	35.88
		300.00		2021-10-19	6.5797	6.4307	44.7
		300.00		2021-11-15	6.5910	6.3896	60.42
		300.00		2021-12-17	6.6019	6.3651	71.04
	汇丰银行 南昌分行	200.00	2021年3月	2021-3-16	6.5070	6.5029	0.82
		200.00		2021-4-14	6.5115	6.5362	-4.94
		200.00		2021-5-17	6.5305	6.4307	19.96
		200.00		2021-6-8	6.5407	6.3909	29.96
		200.00		2021-7-13	6.5517	6.4757	15.2
		200.00		2021-8-11	6.5663	6.4831	16.64
		200.00		2021-9-15	6.5803	6.4492	26.22
		200.00		2021-10-19	6.5975	6.4307	33.36
		200.00		2021-11-4	6.6075	6.3943	42.64
		200.00		2021-12-15	6.6211	6.3716	49.9
		100.00	2021年6月	2021-7-20	6.4515	6.4855	-3.4
		100.00		2021-8-26	6.4680	6.4730	-0.5
		100.00		2021-9-24	6.4800	6.4599	2.01
		100.00		2021-10-28	6.4937	6.3957	9.8
		100.00		2021-11-22	6.5069	6.3952	11.17
		100.00		2021-12-27	6.5200	6.3686	15.14
		100.00	2021年8月	2021-9-9	6.5037	6.4615	4.22

年度	签约方	结售汇金额 (万美元)	购买日	交割日	锁定汇率	交割汇率	投资损益 (万元)
		100.00		2021-10-21	6.522	6.3890	13.30
		100.00		2021-11-4	6.5323	6.3943	13.80
		100.00		2021-12-15	6.5439	6.3716	17.23
	小计	6,300.00	-	-	-	-	640.91
2020 年	建行于都支行	200.00	2020 年 3 月	2020-4-13	7.0409	7.0300	2.18
		200.00	2020 年 3 月	2020-6-1	7.0406	7.1315	-18.17
		200.00	2020 年 3 月	2020-6-15	7.0442	7.0902	-9.20
		200.00	2020 年 6 月	2020-7-15	7.0782	6.9982	16.00
		100.00	2020 年 7 月	2020-7-22	7.0180	6.9718	4.62
		200.00	2020 年 6 月	2020-8-14	7.0862	6.9405	29.14
		100.00	2020 年 7 月	2020-8-14	7.0292	6.9405	8.87
		200.00	2020 年 6 月	2020-9-15	7.0947	6.8222	54.50
		100.00	2020 年 7 月	2020-9-21	7.0401	6.7595	28.06
		100.00	2020 年 7 月	2020-10-15	7.0506	6.7374	31.32
		200.00	2020 年 6 月	2020-10-15	7.1032	6.7374	73.16
		100.00	2020 年 7 月	2020-11-16	7.0603	6.6048	45.55
		200.00	2020 年 6 月	2020-11-17	7.111	6.5762	106.96
		100.00	2020 年 7 月	2020-12-15	7.0692	6.5434	52.58
		200.00	2020 年 6 月	2020-12-15	7.1187	6.5434	115.06
小计	2,400.00	-	-	-	-	540.63	
合计	21,300.00	-	-	-	-	1,588.28	

(2) 公允价值变动收益

合约签订银行	2022年1-6月		2021年度	
	未交割金额 (万美元)	公允价值变动收益 (万元)	未交割金额 (万美元)	公允价值变动收益 (万元)
建设银行于都支行	-	-	-	-
汇丰银行南昌分行	200.00	-554.80	2,300.00	471.24
汇丰银行上海自贸区支行	7,500.00	-1,469.72	-	-
建设银行龙脑支行	-	-	300.00	72.62
合计	7,700.00	-2,024.53	2,600.00	543.87

2019年期末及2020年期末不存在未到期的远期外汇合约，当期不确认公允价值变动收益。

受到美元对人民币快速升值的影响，发行人远期结售汇业务导致2022年1-9月合计确认公允价值变动收益及投资收益为-4,139.54万元，同比减少4,556.72万元，该变动金额占归属于母公司股东的净利润同比变动金额的比重为42.09%。在宏观环境日趋复杂的情况下，美元汇率波动加剧，发行人为规避相关风险，预计将更加审慎、合理地使用远期外汇合约工具进行外汇管理，并积极通过其他业务及财务措施降低汇率波动对经营业绩的不利影响。但由于发行人业务以外销为主，汇率波动对发行人业绩的影响仍然较大，汇率波动的风险无法完全消除。

8、非经常性损益对发行人财务数据的影响分析

单位：万元

项目	2022年1-6月 (审定数)	2022年1-9月 (未审数)	2022年1-12月 (预计数)	2022年10-12月 (预计数)
----	--------------------	--------------------	---------------------	----------------------

除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益①=②+③	-1,617.78	-4,143.80	-4,100.47	43.33
其中：对投资收益的影响金额②	406.74	-692.51	-2,491.91	-1,799.40
对公允价值变动收益的影响金额③	-2,024.53	-3,451.29	-1,608.56	1,842.73
计入当期损益的政府补助，但与公司业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外④	1,610.44	1,731.10	4,373.92	2,642.82
其他⑤	16.85	-71.97	-26.24	45.73
非经常性损益合计⑥=①+④+⑤	9.51	-2,484.67	247.22	2,731.88
所得税影响金额⑦	267.02	259.52	662.80	403.28
扣除所得税影响后的归属于母公司股东的非经常性损益合计⑧	-258.38	-2,744.19	-415.59	2,328.60

由上表可见，影响发行人2022年非经常性损益的主要项目为“除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益”（主要受远期结售汇业务影响）以及“计入当期损益的政府补助，但与公司业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外”。发行人2022年前三季度的非经常性损益相较于2022年1-6月大幅增长，主要由于美元对人民币汇率快速上升影响远期结售汇业务导致，

第三季度仅新增计入当期损益的政府补助 120.66 万元。

2022 年第四季度预计的非经常性损益金额主要受到计入当期损益的政府补助影响，具体明细如下：

单位：万元

序号	项目	预计金额	预计依据
1	2021 年度出口创汇奖励资金	1,020.00	根据《关于延长〈于都县应对疫情稳定外贸增长 10 条政策措施〉执行期限的通知》(于府办发[2021]10 号)，2021 年海关提供的公司出口数据约为 1.7 亿美元，按 1 美元奖补 0.06 元的标准，预计可奖补 1,020 万元
2	于都县财政局、商务招商引资相关补贴	620.00	根据于都县人民政府与天键股份签订的《于都县招商引资项目投资合同书》相关约定，预计可获得 IPO 奖励、人才奖励以及贴息等合计奖补 620 万元
3	2020 年研发费用奖励	200.00	根据《于都县扶持纺织服装产业集群发展若干政策(2020—2024 年)》，按 2020 年度公司研发费用奖补 30%封顶 200 万元的标准预计
4	智能化工厂项目	200.00	根据于都县人民政府与天键股份签订的《智能化工厂科研项目投资协议》，于都县人民政府给予公司智能化工厂科研项目投资 20%补贴，预计可奖补 200 万元
5	2021 年研发费用奖励	200.00	根据《于都县扶持纺织服装产业集群发展若干政策(2020—2024 年)》，按 2021 年度公司研发费用奖补 30%封顶 200 万元的标准预计
6	申报赣州市技改项目	137.00	根据《2022 年赣州市工业企业技术改造和重大制造业项目建设专项资金申报指南》，工信企业技术改造规定，购买用于研发、生产、检验检测等软件、设备和土建投资额达 1000 万元(含)以上，市财政按其投资额(不含增值税)的 6%给予一次性资金补助，单个企业补助总额不超过 500 万元。预计可奖补 137 万元
7	2021 年度赣州市支持企业扩大出口规模奖励	100.00	根据《关于开展 2021 年度赣州市外经贸发展专项资金申报工作的通知》，支持外贸龙头企业发展奖补 50 万，支持外贸企业扩大出口规模 50 万，预计可奖补 100 万元
8	其他	165.82	主要包括出口信用补助、江西省文化产业项目扶持奖励、就业补贴等奖补金额在 100 万以下的项目
9	合计	2,642.82	-

此外，考虑到美元汇率在经过前一阶段的快速上升后，近期开始窄幅震荡，因此假设 2022 年四季度美元兑人民币汇率保持不变，选取 2022 年 9 月 30 日的

美元兑人民币汇率中间价进行测算。在上述假设下，2022 年四季度预计的投资收益及公允价值变动收益合计金额较小，其金额变动主要由于发行人持有的远期外汇合约在四季度陆续交割导致。

综上所述，在目前外部环境逐渐改善、行业发展态势稳定、发行人新旧项目切换持续推进的情况下，预计发行人未来业绩不存在大幅下滑风险，发行人持续经营能力未发生重大不利变化。

三、中介机构核查程序及核查意见

（一）中介机构核查程序

针对上述事项，保荐机构、申报会计师履行了以下核查程序：

1、查阅发行人**报告期**审计报告及财务报表，计算各项列报科目的变动情况，了解变动原因并验证合理性；

2、查询同行业可比公司的年度报告、招股说明书、募集说明书等公开披露文件，结合可比公司的发展历程、业务现状、战略规划等因素，分析其财务数据变动原因及其与发行人的差异情况；

3、获取发行人在手订单情况、报告期期后业绩情况、产品项目研发及储备情况；查阅行业研究报告或其他相关资料，了解行业发展趋势及外部环境变动情况；复核发行人的**财务预计分析表**。

4、访谈发行人财务总监及总经理，进一步了解 2022 年半年度经营业绩下滑的原因及合理性，了解 2022 年发行人对主要客户销售收入下滑的原因及 2022 年新旧产品切换的具体情况；

5、查阅发行人远期结售汇的合约协议、交割凭单和期末银行对结售汇合约价值评估等资料，复核远期结售汇业务的相关结算结果；访谈发行人财务总监，了解开展远期结售汇业务的原因及未来计划；

6、查阅发行人经会计师鉴证的非经常性损益明细表；查阅发行人政府补助相关文件，复核 2022 年第四季度政府补助相关预计数据的准确性。

（二）中介机构核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人 2021 年业绩大幅增长与可比公司存在较大差异具有合理性。

2、发行人未来业绩不存在大幅下滑风险，发行人持续经营能力未发生重大不利变化。

2. 关于收入

申请文件及问询回复显示：

（1）报告期各期，发行人头戴式耳机收入分别为3,280.55万元、7,085.40万元、12,656.61万元，占主营业务收入比例分别为34.37%、33.43%、49.91%。

（2）报告期各期，发行人经营模式包括ODM、OEM、自有品牌运营、其他，其中“其他”类别各期收入为6,488.13万元、5,879.74万元、6,753.53万元，占主营业务收入比例为11.74%、4.69%、4.81%。

（3）2020年12月发行人对主要客户音珀的收入占当期对其收入比例为34.17%，2019年12月对第一大客户哈曼集团收入比例占全年对其销售收入的比例为30.30%，占比较高。

（4）因马来天键的报关数据无法获取，中介机构未就该控股子公司海关出口数据与境外收入匹配进行核查；该公司成立于2018年12月，发行人直接持股80%，声学部件加工及声学产品整机组装。2021年该公司实现净利润408.98万元。

（5）收入函证中，报告期各期邮件回函确认金额分别为654.61万元、6,288.18万元、5,927.31万元，回函不符金额为272.21万元、2,454.31万元、87.44万元，替代测试金额为4,701.72万元、11,702.20万元、8,278.76万元。

请发行人：

（1）区分电竞耳机、话务耳机等类型说明报告期内有线头戴式耳机、无线头戴式耳机的收入结构、收入变动情况及原因。

（2）说明报告期各期头戴式耳机的具体客户、产品应用场景、销售金额、下游销售情况，报告期内发行人头戴式耳机销量、收入占比持续大幅增长的情形与所处行业、同行业公司头戴式耳机出货量、占比等情况是否匹配，是否符合行业变动趋势。

(3) 说明报告期各期耳机部件等“其他”类收入的产品来源、内容、客户、销售毛利率，并分析毛利率较高的合理性。

(4) 说明2020年12月、2019年12月对音珀、哈曼收入占比较高的原因，收入确认依据及是否充分，发行人是否存在提前确认收入情形、收入确认是否准确。

(5) 说明马来天键的设立原因、生产经营情况，报告期各期该公司的销售收入、产品、主要客户、销售区域情况，与发行人及其他子公司销售同类产品毛利率是否存在较大差异。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明：

(1) 对各期收入的函证及回函情况，邮件回函确认金额2020年大幅上升的原因、涉及主要客户、未直接回函的原因，对邮件回函可靠性的验证方法、依据充分性，回函不符金额2020年较高的具体原因、涉及主要客户。

(2) 实施替代测试的方法及有效性，收入截止性测试的测试范围确定依据及合理性、测试结果及核查结论。

回复：

一、区分电竞耳机、话务耳机等类型说明报告期内有线头戴式耳机、无线头戴式耳机的收入结构、收入变动情况及原因。

(一) 头戴式耳机销售收入按应用领域的分类情况

报告期内，发行人头戴式耳机销售收入按下游应用领域分类和变动情况如下表所示：

单位：万元，%

应用领域	2022年1-6月			2021年			
	收入金额	毛利率	占头戴耳机收入比	收入金额	毛利率	变动幅度	占头戴耳机收入比
音乐耳机	22,443.15	22.12	80.74	41,394.08	16.62	84.36	61.70
话务耳机	2,418.04	15.64	8.70	17,959.94	21.71	83.05	26.77
游戏耳机	2,937.21	9.20	10.57	7,731.64	24.29	9.86	11.53
合计	27,798.40	20.19	100.00	67,085.66	18.87	70.69	100.00

(续上表)

单位：万元，%

应用领域	2020年				2019年		
	收入金额	毛利率	变动幅度	占头戴耳机收入比	收入金额	毛利率	占头戴耳机收入比
音乐耳机	22,452.51	14.33	83.85	57.13	12,212.37	22.76	78.15
话务耳机	9,811.70	22.31	465.08	24.96	1,736.33	2.41	11.11
游戏耳机	7,037.74	23.86	319.17	17.91	1,678.95	27.36	10.74
合计	39,301.94	18.03	151.49	100.00	15,627.65	20.99	100.00

随着电竞产业、直播产业、新冠疫情居家办公、政府和企业服务智能化等发展需求和影响，头戴式耳机因其音效好、舒适性好、保护耳道和优质降噪的优点逐渐得到消费者青睐，2019年至2021年发行人头戴式耳机销售收入大幅增长，由2019年度的15,627.65万元增长至67,085.66万元，增幅329.28%。2019至2022年6月30日，发行人头戴式耳机业务毛利率分别为20.99%、18.03%、18.87%和20.19%，总体保持稳定。

发行人头戴式耳机第一大应用领域销售收入为音乐耳机，报告期平均占比为65.75%，2019年至2022年1-6月随着其他应用领域销售的变动，音乐耳机的占比呈现先下降后上升的趋势。2019年、2020年、2021年及2022年1-6月，音乐耳机的主要客户为哈曼集团和冠捷集团，发行人向上述两家客户的合计销售占比为90.09%、94.05%、94.01%和98.30%。音乐耳机收入的增长主要系与哈曼集团合作的无线头戴式耳机项目增加。2020年，发行人与哈曼集团合作项目B-1在2019年试销后，销售额由1.53万元上升至7,439.11万元，涨幅为485,703.84%。2021年，发行人与哈曼集团合作项目B-2在2020年量产后，销售额由1,111.21万元上升至22,144.03万元，涨幅为1,892.79%。

发行人头戴式耳机第二大应用领域销售收入为话务耳机，报告期平均占比为21.31%，报告期话务耳机的主要客户系Sennheiser/森海和EPOS GROUP A/S/音珀，报告期内发行人向两家客户的合计销售占比平均为99.69%。2020年度收入的增长主要来源于SC系列和PC系列合作项目销售的增长，销售额由2019年1,736.33万元上升至9,811.70万元，涨幅为465.08%。2021年度收入的增长主要

系新增合作项目的量产，新增的合作项目主要系 ADAPT 系列项目，2021 年销售额为 15,232.94 万元。2022 年 1-6 月话务耳机销售额出现下滑主要系由于去年受到疫情催生的话务耳机需求在今年回落，且主要市场欧洲地区的经济环境受俄乌战争影响而恶化，进一步收缩了市场需求，因此话务耳机销售额出现了下滑。

发行人头戴式耳机第三大应用领域销售收入为游戏耳机，报告期平均占比为 12.94%，游戏耳机的主要客户为 Corsair/海盗船。2019 年、2020 年、2021 年及 2022 年 1-6 月，发行人向 Corsair/海盗船的销售占比分别是 65.18%、95.45%、100% 和 49.44%。2020 年收入的增长主要系与 Corsair/海盗船合作项目 B-3、B-4 较 2019 年销售额增长 3,987.64 万元，涨幅 364.36%；2021 年收入的增长主要系与 Corsair/海盗船合作项目 B-3、B-6 较 2020 年销售额增长 956.05 万元，涨幅为 43.25%。2022 年上半年公司与哈曼集团新增合作 Q 系列游戏耳机项目，该系列产品的销售额在游戏耳机中的占比为 36.33%。

（二）无线头戴式耳机销售收入按应用领域的分类情况

单位：万元、%

应用领域	2022 年 1-6 月			2021 年			
	收入金额	毛利率	占无线头戴收入比	收入金额	毛利率	变动幅度	占无线头戴收入比
音乐耳机	19,098.36	21.54	82.59	32,806.92	15.30	105.79	73.20
话务耳机	1,112.64	15.23	4.81	4,877.44	25.38		10.88
游戏耳机	2,913.96	9.03	12.60	7,132.73	24.70	3.32	15.92
合计	23,124.96	19.66	100.00	44,817.09	17.89	96.17	100.00

（续上表）

单位：万元、%

应用领域	2020 年				2019 年		
	收入金额	毛利率	变动幅度	占无线头戴收入比	收入金额	毛利率	占无线头戴收入比
音乐耳机	15,941.99	11.50	186.89	69.78	5,556.80	22.23	78.39
话务耳机							
游戏耳机	6,903.57	23.66	350.71	30.22	1,531.72	27.52	21.61

合计	22,845.56	15.18	222.29	100.00	7,088.52	23.37	100.00
----	-----------	-------	--------	--------	----------	-------	--------

报告期内，发行人无线头戴式耳机销售收入占头戴式耳机销售收入的比重为65.33%。2019年至2021年，无线头戴式耳机销售收入由7,088.52万元增长至44,817.09万，增幅532.25%。无线头戴式耳机销售收入主要来源于音乐耳机和游戏耳机，报告期内，两类产品在无线头戴式耳机中的平均销售占比为93.88%。

报告期内，音乐耳机在无线头戴耳机中的平均销售占比为75.00%，各期增幅较大，主要系与哈曼集团合作新项目销售额的增加，发行人与哈曼集团合作的音乐耳机项目B-1、B-2销售额分别在2020年、2021年大幅增长，销售情况如下表所示：

单位：万件，万元，%

合作项目型号	2022年1-6月		2021年度		
	数量	交易金额	数量	交易金额	增长幅度
B-1	13.75	975.36	21.89	1,516.97	-79.61
B-2	211.74	15,196.39	314.63	22,144.03	1,892.79
合计	225.49	16,171.74	336.53	23,661.00	176.73

(续上表)

单位：万件，万元，%

合作项目型号	2020年度			2019年度	
	数量	交易金额	增长幅度	数量	交易金额
B-1	98.49	7,439.11	485,703.84	0.02	1.53
B-2	14.46	1,111.21	-	-	-
合计	112.95	8,550.31	558,270.04	0.02	1.53

报告期内，游戏耳机在无线头戴耳机中的平均销售占比为18.88%，游戏耳机的主要客户为Corsair/海盗船。2019年、2020年、2021年及2022年1-6月，发行人向Corsair/海盗船的销售占比分别是71.45%、97.26%、100.00%和49.84%。最近一期占比下降系因为公司与Harman/哈曼集团新增合作Q系列头戴式无线耳机项目，销售额为1,066.99万元，在头戴式无线游戏耳机销售额中的占比为36.62%。

游戏耳机 2020 年增幅较大，主要系与 Corsair/海盗船合作项目 B-3、B-4 销售额从 2019 年的 1,094.42 万元增长至 2020 年的 5,082.06 万元，增幅为 364.36%。同时，2020 年发行人与 Corsair/海盗船新增合作项目 B-5、B-6，销售额合计为 1,237.32 万元。2021 年，游戏耳机的主要客户及其项目型号的销售情况较为稳定，销售额实现了小幅增长；2022 年 1-6 月，对主要客户海盗船的销售收入出现下滑，同时新开发了哈曼集团的 Q 系列产品，整体销售规模仍保持稳定。

话务耳机的客户仅有 EPOS GROUP A/S/音珀，EPOS GROUP A/S/音珀自 2021 年开始与发行人合作开发了 ADAPT 系列的头戴式无线话务耳机，并在当年实现销售收入 4,877.44 万元。随着疫情催生的居家办公、线上学习需求逐渐回落，2022 年 1-6 月，EPOS GROUP A/S/音珀的销售情况出现了一定程度的下滑。

（三）有线头戴式耳机销售收入按应用领域的分类情况

单位：万元、%

应用领域	2022 年 1-6 月			2021 年			
	收入金额	毛利率	占有线头戴收入比	收入金额	毛利率	变动幅度	占有线头戴收入比
音乐耳机	3,344.79	25.44	71.57	8,587.16	21.68	31.90	38.56
话务耳机	1,305.40	16.00	27.93	13,082.50	20.34	33.34	58.75
游戏耳机	23.24	30.27	0.50	598.92	19.32	346.40	2.69
合计	4,673.44	22.83	100.00	22,268.58	20.83	35.32	100.00

（续上表）

单位：万元、%

应用领域	2020 年				2019 年		
	收入金额	毛利率	变动幅度	占有线头戴收入比	收入金额	毛利率	占有线头戴收入比
音乐耳机	6,510.52	21.24	-2.18	39.56	6,655.57	23.20	77.94
话务耳机	9,811.70	22.31	465.08	59.62	1,736.33	2.41	20.33
游戏耳机	134.16	34.24	-8.88	0.82	147.24	25.70	1.72
合计	16,456.38	21.99	92.72	100.00	8,539.14	19.02	100.00

报告期内，发行人有线头戴式耳机在头戴式耳机中的平均销售占比为 34.67%。2019 年至 2021 年有线头戴式耳机销售收入由 8,539.14 万元增长至 22,268.58 万元，增幅为 160.78%。有线头戴式耳机销售收入主要来源于音乐耳机

和话务耳机，两类产品合计销售额在有线头戴式耳机中的平均销售占比为 98.26%。

报告期内，音乐耳机在有线头戴式耳机中的平均销售占比为 48.32%，2021 年销售额增幅较大，主要系与哈曼集团合作的 B-7、B-8 和 B-9 项目销售额在 2021 年增长。2022 年 1-6 月有线头戴式音乐耳机销售额增长主要系发行人与哈曼合作的 B-7 受到市场欢迎销售额增长所致。销售情况如下表所示：

单位：万件，万元

合作项目型号	2022 年度 1-6 月		2021 年度		
	数量	交易金额	数量	交易金额	增长幅度
B-7	48.32	2,070.56	43.17	1,814.11	55.66
B-8	4.11	249.16	28.35	1,676.12	78.41
B-9	1.60	131.41	13.77	1,108.56	121.32
合计	54.03	2,451.12	85.29	4,598.79	76.49

(续上表)

单位：万件，万元

合作项目型号	2020 年度			2019 年度	
	数量	交易金额	增长幅度	数量	交易金额
B-7	25.47	1,165.40	124,848.79	0.02	0.93
B-8	15.61	939.46	22.59	12.50	766.34
B-9	6.19	500.88	7.73	5.59	464.95
合计	47.28	2,605.74	111.47	18.11	1,232.22

报告期内，话务耳机在有线头戴式耳机中的平均销售占比为 49.94%，2019 年至 2021 年各期增幅较大，主要系 2020 年初受新冠疫情影响，发行人客户 Sennheiser/森海塞尔、EPOS GROUP A/S/音珀的头戴式有线话务耳机的需求增长迅速，话务耳机的功能以通讯为主，对其他功能的要求较低，因此以头戴式有线耳机为主。2020 年销售额增长主要系发行人与 Sennheiser/森海塞尔合作开发的 SC 系列项目销售额大幅增长，2021 年销售额增长主要系发行人与 EPOS GROUP A/S/音珀合作开发的 ADAPT 系列项目的增加。2022 年 1-6 月话务耳机销售额出

现下滑主要系由于去年受到疫情催生的话务耳机需求在今年回落，且主要市场欧洲地区的经济环境受俄乌战争影响而恶化，进一步收缩了市场需求，因此话务耳机销售额出现了下滑。

2019 至 2022 年 1-6 月 SC 系列和 ADAPT 系列的销售情况如下表所示：

单位：万件，万元

合作项目型号	2022 年 1-6 月		2021 年度		
	数量	交易金额	数量	交易金额	增长幅度
ADAPT 系列	10.38	873.68	118.78	10,355.49	
SC 系列	2.16	151.40	13.47	1,134.70	-85.06
合计	12.54	1,025.08	132.25	11,490.19	51.33

(续上表)

合作项目型号	2020 年度			2019 年度	
	数量	交易金额	增长幅度	数量	交易金额
ADAPT 系列					
SC 系列	87.26	7,592.61	480.91	15.43	1,307.01
合计	87.26	7,592.61	480.91	15.43	1,307.01

无线游戏耳机较有线游戏耳机更便捷，公司顺应行业的无线化发展趋势，与客户更多在无线头戴游戏耳机项目上开展合作，故有线头戴式耳机在游戏应用领域销售额较小，报告期平均占比仅为 1.74%。游戏耳机 2021 年增幅较大，主要系与 Corsair/海盗船合作开发的 B-5 项目量产，2021 年销量及销售额分别为 2.08 万件、598.92 万元。

综上，报告期内头戴式耳机收入变动主要受客户合作项目数量，及对应项目在市场的热销程度决定。发行人头戴式耳机的销售对象与各细分应用场景的品牌商相匹配。有线头戴式耳机、无线头戴式耳机的收入结构主要取决于各应用场景对耳机性能、品质和便捷性等的要求不同。

二、说明报告期各期头戴式耳机的具体客户、产品应用场景、销售金额、下游销售情况，报告期内发行人头戴式耳机销量、收入占比持续大幅增长的情形与所处行业、同行业公司头戴式耳机出货量、占比等情况是否匹配，是否符合行业变动趋势。

(一) 说明报告期各期头戴式耳机的具体客户、产品应用场景、销售金额、下游销售情况

1、报告期各期头戴式耳机的具体客户、产品应用场景、销售金额

单位：万元、%

客户	主要应用场景	2022年1-6月		2021年	
		金额	占比	金额	占比
Harman/哈曼集团	音乐	20,207.98	72.69	31,609.13	47.12
	游戏	1,066.99	3.84	-	-
EPOS GROUP A/S/音珀	话务	2,318.77	8.34	17,959.94	26.77
Corsair/海盗船	游戏	1,452.24	5.22	7,731.64	11.53
冠捷集团	音乐	1,853.86	6.67	7,303.43	10.89
	游戏	417.97	1.50	-	-
	话务	99.28	0.36	-	-
Sennheiser/森海塞尔	音乐	-	-	1,716.81	2.56
	话务	-	-	-	-
合计		27,417.10	98.63	66,320.96	98.86
其他客户		381.30	1.37	764.70	1.14
头戴式耳机合计		27,798.40	100.00	67,085.66	100.00

(续上表)

单位：万元、%

客户	主要应用场景	2020年		2019年	
		金额	占比	金额	占比
Harman/哈曼集团	音乐	15,342.85	39.04	4,487.06	28.71
EPOS GROUP A/S/音珀	话务	6,353.58	16.17	-	-
Corsair/海盗船	游戏	6,714.20	17.08	1,094.42	7.00
冠捷集团	音乐	5,774.45	14.69	6,515.49	41.69

客户	主要应用场景	2020 年		2019 年	
		金额	占比	金额	占比
	游戏	134.16	0.34	147.24	0.94
Sennheiser/森海塞尔	音乐	469.93	1.20	-	-
	话务	3,458.12	8.80	1,736.33	11.11
合计		38,247.29	97.32	13,980.54	89.46
其他客户		1,054.65	2.68	1,647.11	10.54
头戴式耳机合计		39,301.94	100.00	15,627.65	100.00

如上表所示，公司头戴式耳机的主要客户为 Harman/哈曼集团、EPOS GROUP A/S/音珀、Corsair/海盗船、冠捷集团以及 Sennheiser/森海塞尔。2019 年至 2022 年上半年，公司向前述客户销售的头戴式耳机占公司头戴式耳机收入的比例分别为 89.46%、97.32%、98.86% 和 98.63%。从应用场景来看，报告期初主要应用于音乐场景，随后逐渐拓宽至话务和游戏场景。

2、下游销售情况

公司头戴式耳机的主要客户为 Harman/哈曼集团、EPOS GROUP A/S/音珀、Corsair/海盗船、冠捷集团以及 Sennheiser/森海塞尔。从下游销售渠道来看，主要为线上及线下经销及代理渠道、线上自营网站渠道以及企业客户渠道，具体详见本问询回复“8.关于境外收入/二、说明向哈曼集团、音珀等境外客户销售后，客户向下游销售发行人产品的渠道情况”。关于前述客户的具体下游销售数据，通过公开信息渠道未能查询到 EPOS GROUP A/S/音珀、Corsair/海盗船和 Sennheiser/森海塞尔的相关数据，且 EPOS GROUP A/S/音珀、Corsair/海盗船和 Sennheiser/森海塞尔出于自身信息保密要求，已通过邮件回复不同意提供相关数据。

通过邮件回复确认取得的 Harman/哈曼集团以及冠捷集团的下游销售情况如下：

(1) Harman/哈曼集团

发行人向 Harman/哈曼集团销售的头戴式耳机产品情况如下：

单位：万件

项目	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
发行人向 Harman/哈曼集团销售的头戴式耳机产品数量	299.95	452.23	179.61	35.91

经与 Harman/哈曼集团通过邮件回复确认，发行人向其销售的耳机产品库存情况处于正常水平。

(2) 冠捷集团

发行人向冠捷集团销售的头戴式耳机产品销量情况如下：

单位：万件

项目	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
发行人向冠捷集团销售的头戴式耳机产品数量	47.69	145.18	119.47	116.89

经与冠捷集团通过邮件回复确认，截至 2022 年 5 月 31 日冠捷集团结余的发行人向其销售的头戴式耳机产品库存数量少于 5 万件。库存结余数量较少，下游销售情况良好。

(二) 报告期内发行人头戴式耳机销量、收入占比持续大幅增长的情形与所处行业、同行业公司头戴式耳机出货量、占比等情况是否匹配，是否符合行业变动趋势

1、报告期内发行人头戴式耳机销量、收入占比持续大幅增长的情形与所处行业的匹配情况

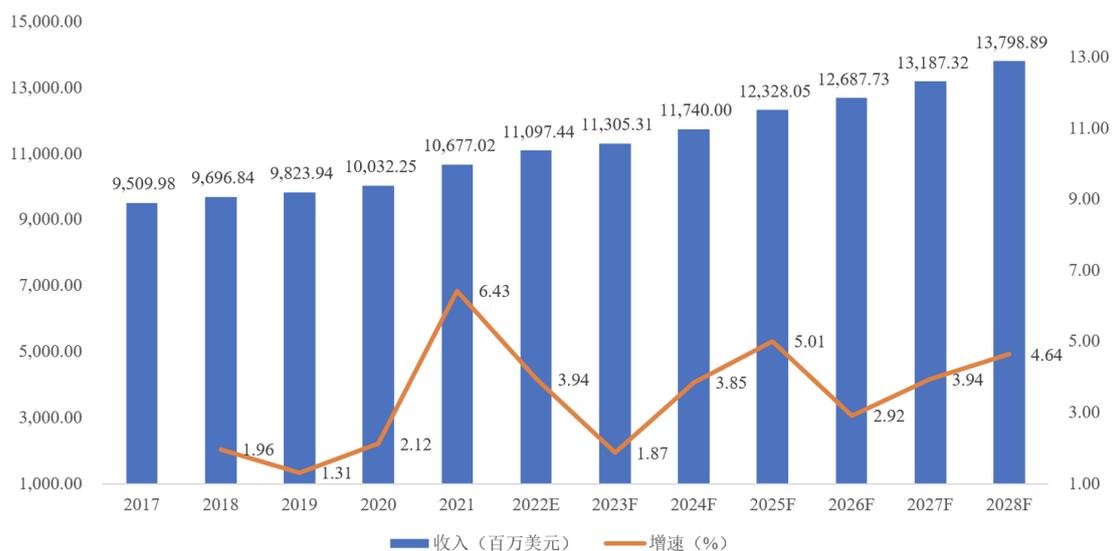
(1) 行业整体情况

从行业整体情况来看，头戴式耳机由于携带不方便和耗电较大的缺点，消费市场一直未实现爆发式的增长，随着电竞产业、直播产业、新冠疫情居家办公等发展需求和影响，头戴式耳机因其音效好、舒适性好、保护耳道和优质降噪的优点逐渐得到消费者青睐。2020 年，苹果、华为相继推出首款头戴式耳机，入局头戴式耳机市场。

根据 QYResearch 的统计及预测显示，2019 年至 2021 年，全球头戴式耳机的销售额分别为 9,823.94 百万美元、10,032.25 百万美元和 10,677.02 百万美元，

约合人民币 600 亿元以上；2019 年至 2021 年，全球头戴式耳机的销量分别为 198.15 百万件、200.24 百万件和 209.60 百万件。头戴式耳机已具备较大的市场规模，未来仍将维持平稳上升的趋势。

全球头戴式耳机市场销售额及增长率



数据来源：QYResearch

全球头戴式耳机销量及增长率



数据来源：QYResearch

(2) 匹配情况

报告期内，公司在头戴式耳机方面取得了突破性增长，2019年至2022年上半年，公司头戴式耳机的销售收入分别为15,627.65万元、39,301.94万元、67,085.66万元和27,798.40万元；公司头戴式耳机的销量分别为200.83万件、450.02万件、826.81万件和376.18万件。公司头戴式耳机销售额及销量增长较快主要系由于：

- 1) 依托较高的产品及服务质量，获取 Harman/哈曼集团头戴式耳机新项目
- 报告期内，发行人向 Harman/哈曼集团销售的头戴式耳机情况如下：

项目	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
发行人向 Harman/哈曼集团销售头戴式耳机的金额（万元）	21,274.97	31,609.13	15,342.85	4,487.06
占发行人头戴式耳机销售收入比重（%）	76.53	47.12	39.04	28.71
发行人向 Harman/哈曼集团销售头戴式耳机的数量（万件）	299.95	452.23	179.61	35.91
占发行人头戴式耳机销量比重（%）	79.74	54.70	39.91	17.88

2019年至2022年上半年，发行人向 Harman/哈曼集团销售头戴式耳机的收入占发行人头戴式耳机销售收入比重分别为28.71%、39.04%、47.12%和76.53%；发行人向 Harman/哈曼集团销售头戴式耳机的数量占发行人头戴式耳机销量比重分别为17.88%、39.91%、54.70%和79.74%，均呈现上升趋势。

2019年发行人与 Harman/哈曼集团合作的头戴式耳机主要为头戴式有线耳机，占向 Harman/哈曼集团销售的头戴式耳机收入比重的94.21%，主要为 Harman/哈曼集团旗下 AKG 品牌的头戴式有线耳机。AKG 的品牌耳机以专业级耳机为主，在全球专业音频领域处于领先地位，公司与其合作的产品主要为较为高端的专业级头戴式有线耳机，主要型号情况如下：

年度	型号	收入（万元）	占与 Harman/哈曼集团头戴式耳机总交易金额比重	销量（万件）	占与 Harman/哈曼集团头戴式耳机总销量比重
2019	B-10	598.81	13.35%	2.38	6.62%
	B-11	653.13	14.56%	2.25	6.25%
	B-12	587.35	13.09%	2.19	6.10%
	B-13	706.47	15.74%	3.44	9.58%
	B-14	766.34	17.08%	12.50	34.81%

年度	型号	收入 (万元)	占与 Harman/哈曼 集团头戴式耳机总 交易金额比重	销量 (万件)	占与 Harman/哈曼 集团头戴式耳 机总销量比重
	合计	3,312.10	73.81%	22.75	63.37%

上述五款耳机均为 AKG 旗下专业耳机，主要运用于录音棚调音、监听、音乐制作等场所，除 B-14 产品主打性价比上市售价在 50 美元左右外，其他四款产品定位及定价较高，上市售价均在 100 美元以上，因此 2019 年整体产品受众及销量较小。

基于公司为 Harman/哈曼集团旗下产品定价及定位较高的 AKG 品牌专业级头戴式耳机所提供的较高的产品及服务质量，以及公司近年来在头戴式耳机领域丰富的技术积累。同时，为加强公司产品品类的多元化布局，降低经营风险。发行人积极争取 Harman/哈曼集团头戴式耳机的产品机会，取得了 Harman/哈曼集团旗下 JBL 品牌的多款头戴式耳机项目。

2020 年、2021 年以及 2022 年 1-6 月公司向 Harman/哈曼集团销售的头戴式耳机的主要型号情况如下：

年度	型号	收入 (万元)	占与 Harman/哈曼 集团头戴式耳机总 交易金额比重	销量 (万件)	占与 Harman/哈曼 集团头戴式耳 机总销量比重
2022 年 1-6 月	B-2	15,196.39	71.43%	211.74	70.59%
	B-7	2,070.56	9.73%	48.32	16.11%
	合计	17,266.95	81.16%	260.06	86.70%
2021	B-2	22,144.03	70.06%	314.63	69.57%
	B-7	1,814.11	5.74%	43.17	9.55%
	合计	23,958.14	75.79%	357.80	79.12%
2020	B-1	7,439.11	48.49%	98.49	54.84%
	B-2	1,111.21	7.24%	14.46	8.05%
	B-7	1,165.40	7.60%	25.47	14.18%
	B-15	1,889.82	12.32%	3.84	2.14%
	合计	11,605.53	75.64%	142.26	79.21%

如上表所示，2020 年、2021 年及 2022 年 1-6 月，发行人向 Harman/哈曼集团销售的头戴式耳机的增长主要来源于旗下 JBL 品牌的型号为 B-1 和 B-2 的头戴式无线耳机。B-2 为 B-1 升级款，相比 B-1 主要对芯片以及续航能力进行了升

级。B-1 和 B-2 作为 JBL 头戴式耳机的主力机型，应用领域广泛，产品定价较为平价，上市售价在 50 美元左右，定位及定价大众接受程度高。同时，依托 Harman/哈曼集团出众的市场拓展能力以及 JBL 的品牌影响力，市场销售情况较好。公司基于前期与 Harman/哈曼集团的合作情况以及对市场情况的专业判断，依托自身前期在头戴式耳机领域的积累，取得了 B-1 和 B-2 两款产品项目，使得头戴式耳机的销售收入增加较大。

2) 受新冠疫情影响，话务耳机需求增加

2020 年，Sennheiser Communications A/S 将旗下部分系列型号话务耳机拆分至 EPOS GROUP A/S/音珀，EPOS GROUP A/S/音珀成为发行人主要客户。报告期内，发行人向 EPOS GROUP A/S/音珀销售的头戴式耳机情况如下：

项目	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
发行人向 EPOS GROUP A/S/音珀销售头戴式耳机的金额（万元）	2,318.77	17,959.94	6,353.58	-
占发行人头戴式耳机销售收入比重（%）	8.34	26.77	16.17	-
发行人向 EPOS GROUP A/S/音珀销售头戴式耳机的数量（万件）	18.05	177.97	74.41	-
占发行人头戴式耳机销量比重（%）	4.80	21.52	16.53	-

受席卷全球的新冠肺炎疫情影响，为减少不必要的人员聚集，阻断疫情传播，全球企业对远程办公的需求呈井喷态势。大量的企业工作从线下转向线上，教育机构由线下授课转向线上。后疫情时代，混合办公常态化趋势逐渐明显。受益于居家办公、混合办公需求的增加，更强调通话稳定性和清晰度的话务耳机被纳入更多的企业采购清单，教育、医疗、政府等新行业场景需求也带来了一定增量。

2020 年至 2021 年，发行人向 EPOS GROUP A/S/音珀销售的头戴式耳机占发行人头戴式耳机销售收入的比重分别为 16.17% 和 26.77%，呈上升趋势，主要系由于 2020 年至 2021 年欧洲新冠疫情严重，居家办公人数增多，EPOS GROUP A/S/音珀话务耳机需求量增加所致。2020 年，发行人与 EPOS GROUP A/S/音珀合作的头戴式耳机主要为 SC 系列、PC 系列的头戴式有线耳机。2021 年发行人与 EPOS GROUP A/S/音珀合作的头戴式耳机销售收入大幅增加，主要系由于 2020 年底发行人与 EPOS GROUP A/S/音珀合作的 ADAPT 系列的多款新型话务耳机实现量

产，并在 2021 年实现了销售规模的放量。

2022 年 1-6 月，发行人向 EPOS GROUP A/S/音珀销售的头戴式耳机占发行人头戴式耳机销售收入及销量的比重有所下降，主要系由于①去年受到疫情催生的话务耳机需求在今年回落，且主要市场欧洲地区的经济环境受俄乌战争影响而恶化，进一步收缩了市场需求；②在相关耳机业务从 Sennheiser/森海塞尔剥离并设立 EPOS/音珀的过程中，Sennheiser/森海塞尔以授权方式允许 EPOS/音珀销售带有其商标、外观专利等特征的产品。由于相关知识产权授权将在 2023 年 12 月到期，为避免引起纠纷，EPOS/音珀将会在完成对 ADAPT 系列话务耳机等主要产品的重新设计后，再恢复正常下单。

3) 多元化产品布局，应用场景拓展至游戏耳机

报告期内，公司积极开拓头戴式耳机市场，优化自身产品布局，提升不同种类产品的生产能力。以 Corsair/海盗船为代表的游戏类头戴式耳机的销售情况如下：

项目	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
发行人向 Corsair/海盗船销售头戴式耳机的金额（万元）	1,452.24	7,731.64	6,714.20	1,094.42
占发行人头戴式耳机销售收入比重（%）	5.22	11.53	17.08	7.00
发行人向 Corsair/海盗船销售头戴式耳机的数量（万件）	5.47	29.42	24.09	4.39
占发行人头戴式耳机销量比重（%）	1.45	3.56	5.35	2.19

游戏耳机作为电竞设备，具备独特的卖点和受众群体。在佩戴形式上，游戏耳机多为头戴式耳机。不同于传统耳机，游戏耳机偏重低频和中频的表现以保证游戏音效的震撼性，注重声场和定位以辅助游戏玩家来辨识游戏中的实时场景，具备较强的声音方向感和定位能力。

从电竞市场收入来看，根据 Newzoo《2021 全球电竞市场报告》显示，预计到 2021 年底全球电竞行业收入将接近 11 亿美元，年同比增速为 14.5%。随着电竞产业的快速发展，对应的电脑外设需求也在不断增长，游戏耳机的关注度不断增长。根据 QYResearch 的统计及预测显示，2021 年全球游戏耳机市场销售额达到了 22 亿美元，预计 2028 年将达到 36 亿美元，2022 年至 2028 年复合增长率

为 7.4%。

公司在报告期内新开拓了以 Corsair/海盗船为代表的游戏类头戴式耳机，随着合作的加深以及新型号的量产，2019 年至 2021 年销售收入及销量不断上升。2022 年 1-6 月，发行人向 Corsair/海盗船销售的头戴式耳机占发行人头戴式耳机销售收入及销量的比重有所下降，主要系由于①Corsair/海盗船现有五款产品中的四款已经进入产品生命周期末期，其中两款已经在今年上半年停产；②因 Corsair/海盗船研发团队在美国办公，受到疫情影响无法双边往来，新项目启动滞后，上半年推进进度缓慢，未能及时对停产项目进行迭代；③与 Corsair/海盗船合作的新项目预计在 2022 年底才能量产。

除与 Corsair/海盗船合作的 game 类头戴式耳机外，公司与 Harman/哈曼集团新增合作 Q 系列 game 类头戴式耳机项目，该系列耳机在 2022 年上半年实现 1,066.99 万元的销售收入。

2、同行业可比公司情况

报告期内，同行业可比公司未直接披露其头戴式耳机出货量、占比等情况。但从近年来募投项目及年报披露情况来看，亦加大了对头戴式耳机的相关投入。与头戴式耳机相关的披露情况如下：

(1) 瀛通通讯公开发行人可转换公司债券募集说明书及 2020 年年报显示，公司拟通过募投项目“智能无线电声产品生产基地新建项目”的实施，扩大公司 TWS 耳机、头戴式蓝牙降噪耳机等产品的产销规模，实现 TWS 耳机、头戴/颈挂蓝牙耳机、智能音箱等电声产品的产能扩充。根据相关募投项目测算显示，项目规划头戴蓝牙耳机产能 100 万件，预计达产年可实现销售收入 8,026.00 万元。瀛通通讯已在 2020 年 7 月 2 日完成了可转债发行。

瀛通通讯 2021 年年报显示，耳机成品（主要包括各类 TWS 耳机、头戴蓝牙耳机、有线耳机等耳机成品）收入占比不断提升，超越声学零件（主要是有线耳机半成品及微细通讯线材）成为其主要收入来源。

(2) 朝阳科技 2020 年首次公开发行股票招股说明书显示，募投项目“耳机及配件生产线技术升级改造及扩产项目”为入耳式耳机生产线的技术改造及头戴

式耳机生产线建设，达产后将在现有产能基础上增加头戴式耳机 50 万个。

综上所述，从行业整体情况来看，全球头戴式耳机市场已具备较大的市场规模，且未来仍将维持平稳上升的趋势；从同行业可比公司近年来募投项目及年报披露情况来看，同行业可比公司亦加大了对头戴式耳机的相关投入。公司在头戴式耳机领域的快速成长主要系由于公司基于前期在头戴式耳机领域的技术积累以及与客户的良好合作，进一步切入头戴式耳机市场并获取了优质客户的优质项目所致，与所处行业、同行业公司头戴式耳机情况匹配，符合行业趋势。同时，公司头戴式耳机销售规模的增长使得公司在产品品类上更加多元化，有助于降低公司经营风险。

三、说明报告期各期耳机部件等“其他”类收入的产品来源、内容、客户、销售毛利率，并分析毛利率较高的合理性。

发行人经营模式包括 ODM、OEM、自有品牌运营、其他，主要以 ODM 运营模式为主。

ODM 模式是指企业根据客户的产品概念、规格性能等需求自主设计、开发、制造，产品交由客户进行销售。该模式要求电声产品制造商具有一定的技术水平和设计能力。

OEM 模式也称代工生产，企业根据客户提供的研发成果、设计方案和产品要求进行加工制造，不参与产品的设计研发过程，并将加工后的成品交由客户进行销售。

自有品牌运营模式，主要集中于公司的健康声学业务，公司能实现自主的设计、开发和制造过程，以自有的品牌进行销售。

为了经营模式划分更加精准，发行人将喇叭、手咪、蜂鸣器等对讲机配件和车载配件、耳机部件及其他划分为其他经营模式。具体内容及销售情况如下表：

单位：万元、%

项目	2022年1-6月			2021年			2020年			2019年		
	销售金额	毛利率	占比									
喇叭	927.63	33.87	40.88	2,566.85	26.85	38.01	2,115.86	25.80	35.99	2,283.12	21.11	35.19
手咪	554.57	29.53	24.44	1,238.98	33.60	18.35	1,300.99	32.59	22.13	416.42	28.56	6.42
蜂鸣器	379.62	33.54	16.73	623.50	30.03	9.23	513.24	30.33	8.73	581.54	41.22	8.96
麦克风	44.01	50.14	1.94	126.22	41.77	1.87	300.48	28.26	5.11	690.28	32.16	10.64
连接线、耳套、包材等 零部件	284.45	39.83	12.53	1,203.21	-3.32	17.82	1,286.62	-21.31	21.88	1,929.13	-0.69	29.73
加工费	37.20	-35.01	1.64	496.14	9.99	7.35	-	-	-	-	-	-
其他	41.75	27.96	1.84	498.63	10.28	7.38	362.56	21.44	6.17	587.63	-9.94	9.06
合计	2,269.22	32.58	100.00	6,753.52	20.82	100.00	5,879.74	17.25	100.00	6,488.12	15.27	100.00

根据上表可知，2019年至2022年1-6月，经营模式中的“其他”类销售产品中喇叭、手咪、蜂鸣器和麦克风在报告期内的平均销售占比为68.56%，报告期内平均毛利率为28.96%，毛利率较高主要系因为该类产品主要系销售给2-A系列供应商，2-A产品具有工业、军警等属性，可靠性要求较高，对供应商资质的要求较高，通过合理的利润空间与供应商维持长期稳定的合作关系。2019年至2021年连接线、耳套、包材等零部件毛利率较低主要系该类产品单位价值较低，随主产品销售时利润空间较小所致，2022年1-6月连接线、耳套、包材等零部件毛利率大幅上升主要系向2-S转售了部分IC，该部分交易的毛利率较高所致。加工费系来自于发行人与2-L合作

的受托加工业务，2021年发行人与该客户合作项目均属于受托加工业务，且均为新项目，毛利率相对较低，2022年1-6月加工费毛利率大幅下降主要系发行人与2-L的交易模式由受托加工向直接销售转变，受托加工业务的销售额大幅下降，未形成规模效应所致。其他产品主要系话筒、扬声器及咪头等配件，交易额较小，对发行人影响不大。

报告期各期经营模式中的“其他”类收入的产品来源、内容、客户、销售毛利率和收入占比如下：

单位：万元、%

产品类别	产品来源	客户名称	具体内容	2022年1-6月			2021年			2020年			2019年		
				销售金额	毛利率	占“其他”比例	销售金额	毛利率	占“其他”比例	销售金额	毛利率	占“其他”比例	销售金额	毛利率	占“其他”比例
对讲机配件和车载配件	自产加工	2-A	手咪	553.13	29.53	24.38	1,238.98	33.60	18.35	1,300.99	32.59	22.13	416.42	28.56	6.42
		2-B	喇叭				842.23	43.07	12.47	657.11	37.40	11.18	971.10	28.71	14.97
		2-C	喇叭				308.66	7.57	4.57	192.12	2.67	3.27	319.11	1.30	4.92
		2-D	喇叭、咪头、话筒、麦克风、扬声器	41.75	27.96	1.84	156.05	36.17	2.31	154.23	38.39	2.62	296.63	38.89	4.57
		2-E	喇叭				133.98	-8.61	1.98	80.45	-36.79	1.37	119.59	-28.01	1.84
		2-F	喇叭				117.76	42.69	1.74	203.82	37.17	3.47	175.69	29.46	2.71
		2-G	喇叭				110.35	42.70	1.63	82.12	29.31	1.40	95.82	28.69	1.48
		其他客户	麦克风、喇叭、咪头等				151.25	32.64	2.24	435.59	16.25	7.41	997.38	5.91	15.37
自产小计				594.88	29.42	26.22	3,059.26	32.49	45.30	3,106.43	28.17	52.83	3,391.74	18.34	52.28

产品类别	产品来源	客户名称	具体内容	2022年1-6月			2021年			2020年			2019年		
				销售金额	毛利率	占“其他”比例									
外购	2-D	蜂鸣器、麦克风	258.00	34.39	11.37	457.88	28.52	6.78	380.16	27.85	6.47	459.75	41.30	7.09	
	2-B	麦克风、喇叭	306.50	43.90	13.51	44.56	39.21	0.66	68.84	34.29	1.17	95.07	32.55	1.47	
	2-H	麦克风、喇叭	19.63	11.68	40.49	51.19	39.66	0.76	46.64	42.55	0.79	38.10	42.54	0.59	
	2-I	蜂鸣器	27.52	31.91	1.21	50.48	31.12	0.75	44.42	33.70	0.76	25.92	35.77	0.40	
	2-J	蜂鸣器	65.70	35.41	2.90	81.62	35.32	1.21	67.22	37.75	1.14	23.40	39.13	0.36	
	2-F	喇叭	85.08	43.87	3.75										
	2-C	喇叭	56.49	9.46	2.49										
	2-G	喇叭	50.14	40.79	2.21										
	2-E	喇叭、麦克风	87.29	27.27	3.85										
	其他客户	喇叭、蜂鸣器、麦克风	138.46	36.55	6.10	52.59	33.66	0.78	60.32	39.29	1.03	124.03	41.27	1.91	
外购小计				1,094.81	36.61	48.25	738.32	31.23	10.93	667.60	31.96	11.35	766.27	40.01	11.81
对讲机配件和车载配件合计				1,689.69	34.08	74.46	3,797.59	32.25	56.23	3,774.02	28.84	64.19	4,158.01	22.33	64.09
耳机部件	自产加工	2-K	喇叭				580.64	12.69	8.60	475.96	3.00	8.09	276.36	8.69	4.26
		2-L	加工费	37.20	-35.01	1.64	496.14	9.99	7.35	-	-	-	-	-	-

产品类别	产品来源	客户名称	具体内容	2022年1-6月			2021年			2020年			2019年			
				销售金额	毛利率	占“其他”比例	销售金额	毛利率	占“其他”比例	销售金额	毛利率	占“其他”比例	销售金额	毛利率	占“其他”比例	
及其他		2-M	连接线、耳套等	32.07	-31.67	1.41	377.68	-18.14	5.59	230.14	-26.76	3.91	6.65	-56.52	0.10	
		2-N	耳机半成品				353.19	-3.16	5.23	-	-	-	-	-	-	
		2-O	喇叭				322.76	33.94	4.78	343.14	54.06	5.84	124.62	41.53	1.92	
		2-P	耳机线				160.49	25.73	2.38	237.00	12.49	4.03	682.57	-20.00	10.52	
		2-Q	连接线、耳套等	43.62	22.44	1.92	120.34	0.93	1.78	210.26	-23.55	3.58	-	-	-	
		2-R	连接线				-	-	-	152.70	-7.62	2.60	821.51	10.38	12.66	
		其他客户	连接线、耳套等	82.29	41.76	3.63	454.69	-2.69	6.73	416.27	-24.03	7.08	412.36	10.49	6.36	
		自产小计			195.18	10.74	8.60	2,865.93	6.39	42.44	2,065.47	0.32	35.13	2,324.07	2.75	35.82
		外购	2-K、2-O、2-S、2-B等	喇叭、线材、耳套等	384.34	37.06	16.94	90.01	-1.83	1.33	40.25	-201.20	0.68	6.04	-25.76	0.09
		耳机部件及其他小计			579.53	28.20	25.54	2,955.94	6.14	43.77	2,105.72	-3.53	35.81	2,330.11	2.68	35.91
“其他”合计				2,269.22	32.58	100.00	6,753.53	20.82	100.00	5,879.74	17.25	100.00	6,488.13	15.27	100.00	
“其他”自产合计				790.06	24.81	34.82	5,925.19	19.87	87.73	5,171.90	17.05	87.96	5,715.81	12.00	88.10	
“其他”外购合计				1,479.16	36.73	65.18	828.33	27.64	12.27	707.85	18.70	12.04	772.31	39.50	11.90	

2019年至2021年，经营模式中“其他”类收入的产品来源主要为发行人自产加工，对应销售金额分别为5,715.81万元、5,171.90万元和5,925.19万元，占经营模式中“其他”类收入的比例分别为88.10%、87.96%和87.73%。外购对应的销售金额分别为772.31万元、707.85万元和828.33万元，占经营模式中“其他”类收入的比例分别为11.90%、12.04%和12.27%。2022年1-6月，经营模式中“其他”类收入的产品来源主要为发行人自产加工对应的销售额系790.06万元，占经营模式中“其他”类收入的比例系34.82%，外购对应的销售金额1,479.16万元，占经营模式中“其他”类收入的比例系65.18%。2022年1-6月外购对应的销售金额占经营模式中“其他”类收入的比例大幅上升主要系发行人调整生产策略，销售的喇叭产品来源由自产转换为外购所致。

报告期内，经营模式中“其他”类收入销售金额和类别占比较为稳定。

对讲机配件和车载配件存在外购产品来源主要系2-A对供应商资质的管理较为严格，要求所有对其销售产品供应商的零部件采购只能在2-A供应链选择已经认证的下级供应商，由于发行人系2-A合格供应商，且有所需零部件的生产和资源，故选择发行人作为下级供应商进行采购。采购的产品包括蜂鸣器、麦克风和喇叭，因订单量较小或发行人没有对应生产线，故直接通过外购方式进行采购后销售。耳机部件及其他类存在外购产品来源，主要系客户需要采购部分线材、耳套等耳机部件用于售后，同时，报告期内2-K和2-O等客户有喇叭产品的采购需求，2022年1-6月公司调整生产策略，故直接通过外购方式进行采购后销售。

经营模式中“其他”类中，发行人对讲机配件和车载配件自产加工产品销售给2-A、2-B、2-D、2-F和2-G的毛利率较高，主要系2-B、2-D、2-F和2-G均是2-A的供应商，该产品最终客户系2-A，因2-A产品具有工业、军警属性，可靠性要求较高，对供应商资质的要求较高，为了与供应商建立长期稳定的合作关系，故给出了合理的毛利率。

2019年至2022年1-6月，发行人经营模式中的“其他”类收入毛利率分别为15.27%、17.25%、20.82%和32.58%，毛利率较高主要系发行人对2-A相关业务进行销售的对讲机配件和车载配件销售金额占比和毛利率较高所致。毛利率的变动主要系直接对2-A手咪销售的增长，及耳机部件获利能力提升所致。

2019 年至 2022 年 1-6 月对讲机配件和车载配件毛利率分别为 22.33%、28.84%、32.25%和 34.08%，2020 年毛利率变动较大主要系发行人直接对 2-A 手咪销售由 416.42 万元增长至 1,238.98 万元，增幅 197.53%，手咪产品作为 2-A 一级供应商，毛利率相对较高，同时 2019 年度公司设立马来西亚子公司专门生产 2-A 系列产品，保持了稳定的专门化生产团队一定程度降低了成本；2021 年及 2022 年上半年毛利率的增长主要系产品结构变动和汇率变动所致。

2019 年至 2022 年 1-6 月耳机部件及其他毛利率分别为 2.68%、-3.53%、6.14% 和 28.20%，该类产品主要系客户用于售后而发生，2019 年至 2021 年毛利率相对较低。2020 年下降主要系 2-M 采购的金额增加，公司为增进客户关系，配件的销售基本为负毛利；2021 年毛利率上升系与 2-L 建立了合作关系，为 2-L 加工耳机，该部分加工业务毛利率拉高了耳机部件及其他整体毛利率。2022 年 1-6 月毛利率大幅上升主要发行人与 2-S、2-Q 交易的连接线、耳套、包材等零部件毛利率大幅上升，且发行人与 2-O、2-K 交易的毛利率较高的喇叭产品销售额在耳机部件及其他的占比的提升，拉高了耳机部件及其他整体的毛利率。

四、说明 2020 年 12 月、2019 年 12 月对音珀、哈曼收入占比较高的原因，收入确认依据及是否充分，发行人是否存在提前确认收入情形、收入确认是否准确。

（一）2019 年 12 月，发行人对 Harman/哈曼集团收入占比较高的原因

发行人 2019 年 12 月对 Harman/哈曼集团的销售额 4,491.61 万元，占与 Harman/哈曼集团全年销售额的 30.30%。2019 年 1-9 月，发行人对 Harman/哈曼集团销售系头戴式耳机和入耳式耳机，2019 年 10 月发行人与 Harman/哈曼集团合作开发的首款 TWS 耳机项目开始上市销售试销，该 TWS 耳机项目 2019 年 10-12 月销售额分别为 7.08 万元、1,862.95 万元和 4,034.75 万元。通过试销后该产品在市场得到较好的反响，销量逐步提升，12 月销售额较 11 月增长较大，主要系产品销量爬坡、圣诞节、荷兰地区耳机市场需求增加等因素导致。

（二）2020 年 12 月，发行人对 EPOS GROUP A/S 收入占比较高的原因

2020 年 12 月发行人对 EPOS GROUP A/S/音珀销售额 2,322.47 万元，占与 EPOS GROUP A/S/音珀全年销售额的 34.17%。系 Sennheiser/森海塞尔与丹麦上

市公司 The Demant Group 成立的合资公司 Sennheiser Communications A/S 在 2020 年将 Sennheiser Communications A/S 旗下游戏及企业解决方案业务(Gaming and Enterprise Solutions business) 剥离予 The Demant Group, Sennheiser Communications A/S 随后解散。The Demant Group 通过其子公司 EPOS GROUP A/S/音珀经营上述游戏及企业解决方案业务, EPOS GROUP A/S 于 2020 年 8 月开始同发行人进行交易,导致发行人对 Sennheiser/森海塞尔第四季度销售额大幅下降, EPOS GROUP A/S/音珀第四季度销售额大幅上升。由于发行人自 2020 年 8 月开始与 EPOS GROUP A/S/音珀发生交易,且双方业务在逐步转移过程中,故体现出 12 月份占比较高。如将 Sennheiser/森海塞尔和 EPOS GROUP A/S/音珀视同一个交易主体,发行人 2020 年 12 月份对 Sennheiser/森海塞尔和 EPOS GROUP A/S/音珀的销售额占与两家公司全年销售额的 17.79%。

(三) 发行人收入确认准确性

发行人会计政策规定国内销售收入确认原则:根据合同约定,公司将产品送达客户指定地点并交付给客户,经客户对产品数量和质量确认无异议后确认收入。境外销售收入确认原则:(1)根据合同约定,公司已将产品报关出口,于实际清关出口日确认收入;(2)根据合同约定,客户实行零库存管理模式,于客户实际领用并对产品数量和质量确认无异议后确认收入。

发行人 2019 年 12 月对 Harman/哈曼集团的销售同时存在境外销售(占比 97.35%)和境内销售(占比 2.65%)。2020 年 12 月对 EPOS GROUP A/S/音珀的销售均是境外销售。对于 Harman/哈曼集团的境内销售,发行人按客户要求将产品运送到指定地点(一般为上海市),经客户验收确认后,公司以签回的验收单上日期确认收入。对于 Harman/哈曼集团和 EPOS GROUP A/S/音珀的境外销售(无零库存管理模式),发行人在报关完成后,以报关单上实际出口日期确认收入。

中介机构对发行人 2020 年 12 月、2019 年 12 月与 EPOS GROUP A/S/音珀、Harman/哈曼集团的收入执行收入确认依据检查,检查与客户交易的合同订单、发货单、运输凭单、收货单、出口报关单、境外货运提单、销售发票等与收入确认相关的支持性文件,以评价销售收入的真实性和准确性。检查情况如表所示:

单位：万元

项目	2020年12月	2019年12月
	EPOS GROUP A/S/音珀	Harman/哈曼集团
交易金额	2,322.47	4,491.61
检查金额	2,322.47	4,369.26
检查比例	100%	97.28%

综上，发行人收入确认符合企业会计准则和公司会计政策，不存在提前确认收入的情形，收入确认准确。

五、说明马来西亚天键的设立原因、生产经营情况，报告期各期该公司的销售收入、产品、主要客户、销售区域情况，与发行人及其他子公司销售同类产品毛利率是否存在较大差异。

（一）马来西亚天键的设立原因

近年来，受全球区域经济波动的影响，发达国家贸易保护主义有抬头趋势，部分发达国家开始推动制造业回流。我国制造业在发展壮大的过程中，将面对不断增加的国际贸易摩擦和贸易争端。由于发行人的欧美客户较多，针对可能的贸易摩擦风险，发行人积极主动在东南亚布局生产基地，以有效降低因贸易摩擦可能引致的客户流失风险，提升发行人的综合竞争力。

发行人结合自身的客户资源、未来市场发展规划等对东南亚相关国家的优劣势进行了充分论证和对比，最终基于下述几方面因素选择马来西亚槟城作为发行人的境外生产基地。

1、在东南亚国家中，马来西亚政局相对稳定，拥有较好的投资环境，原产地证明（COO）要求相对较宽松，电子零部件产业发达，产业配套相对完整；

2、发行人的主要客户 Motorola/摩托罗拉总装基地设在马来西亚槟城，选择靠近客户建立生产基地，可以充分利用位置优势进一步提升对客户的响应速度；

3、新建基地贴近客户，有利于在开展 ODM 等业务的同时加强管理及技术等方面的沟通交流，进一步提升发行人的管理水平和全球化运作能力，促进发行人国际化管理水平的提升；

4、发行人在马来西亚的业务不会直接受到中美、中印等贸易摩擦的影响，

为发行人在复杂国际环境下开展全球业务提供了一定的和必要的产能和服务能力储备。

发行人于2018年12月经江西省对外贸易管理局批准在马来西亚槟城设立了马来西亚天键，设立初期主要为 Motorola/摩托罗拉生产、销售对讲机部件。设立后积极拓展业务品类，逐步拓展至向 Corsair/海盗船生产销售头戴式耳机整机。马来西亚天键的设立，一定程度上有效地防范了因贸易摩擦导致的客户流失风险。

（二）生产经营情况

1、基本情况

马来西亚天键成立于2018年12月，厂房总建筑面积为3,659平方米，现已拥有5条生产线和1条SMT线。截止2022年6月30日，马来西亚天键员工人数56人。目前已获得马来西亚LMW（License of Manufacturing & Warehouse ——制造保税仓库）许可证，工厂已取得国际标准的ISO9001和ISO14001管理体系认证，医疗ISO13485管理体系也在申请认证中。

马来西亚天键的主要业务为声学部件加工及声学产品整机组装，与发行人主营业务一致。目前主要业务为向 Motorola/摩托罗拉销售对讲机部件以及向 Corsair/海盗船销售头戴式耳机整机。未来，马来西亚天键将继续探索和拓展业务增长机会，包含医疗产品与物联网（IoT）等领域，为客户和发行人创造价值。

2、主要财务数据

报告期各期，马来西亚天键的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
营业收入	2,113.19	5,782.30	5,033.93	194.38
利润总额	268.30	549.56	305.71	-212.46
净利润	194.96	408.98	231.92	-212.46
毛利率	21.69%	15.27%	14.85%	-34.35%
资产总额	3,626.79	3,611.25	4,400.46	1,646.71
资产净额	1,398.73	1,204.07	855.15	659.28

注：数据已经天职会计师审计。

从经营规模来看，2019年至2021年马来西亚天键的营业收入、净利润以及资产净额占发行人的比例均低于5%。2022年1-6月马来西亚天键的营业收入、净利润以及资产净额占发行人的比例分别为4.29%、6.55%和3.04%。2019年至2022年上半年，马来西亚天键营业收入、净利润、毛利率等财务数据整体呈现上升趋势，主要系由于：

2019年下半年，马来西亚天键开始正式生产，2019年共实现营业收入194.38万元。由于开办期间建立产线、购入生产设备，费用支出较大，加上期初产能较低，导致成本增加，净利润为-212.46万元，毛利率为-34.35%。

2020年、2021年和2022年1-6月，马来西亚天键实现营业收入5,033.93万元、5,782.30万元和2,113.19万元，净利润231.92万元、408.98万元和194.96万元，毛利率14.85%、15.27%和21.69%，较2019年大幅增长，主要系由于随着产能、生产规模的不断扩大，产线基本搭建完毕，市场销售情况较好所致。

（三）报告期各期马来西亚天键的销售收入、产品、主要客户、销售区域情况

2019年至2022年上半年，马来西亚天键的营业收入分别为194.38万元、5,033.93万元、5,782.30万元和2,113.19万元，整体呈现上升趋势。马来西亚天键于2019年下半年开始投入生产，2019年11月实现销售，2020年至2022年上半年随着与Motorola/摩托罗拉、Corsair/海盗船合作的加深以及产能的扩大，出货量大幅增加，营业收入实现增长。

报告期各期，马来西亚天键按产品类型、销售区域、客户划分的主营业务收入情况如下：

单位：万元、%

类型	销售区域	客户	2022年1-6月		2021年	
			金额	占比	金额	占比
对讲机配件和车载配件	德国	Motorola/摩托罗拉	155.23	7.37	534.91	9.26
	马来西亚	Motorola/摩托罗拉	40.95	1.94	189.50	3.28
		Sanmina	41.75	1.98	83.42	1.44
		小计	82.70	3.93	272.91	4.73

类型	销售区域	客户	2022年1-6月		2021年	
			金额	占比	金额	占比
	美国	Motorola/摩托罗拉	354.90	16.85	496.22	8.59
		Sanmina	-	-	29.85	0.52
		小计	354.90	16.85	526.07	9.11
	中国	Motorola/摩托罗拉	2.05	0.10	10.34	0.18
	合计		594.88	28.25	1,344.23	23.27
入耳式有线耳机	马来西亚	Motorola/摩托罗拉	-	-	83.50	1.45
	美国		844.46	40.10	1,578.92	27.34
	德国		2.38	0.11	2.68	0.05
	合计		846.84	40.22	1,665.10	28.83
头戴式无线耳机	美国	Corsair/海盗船	553.37	26.28	2,286.78	39.59
智能音箱	马来西亚	Sanmina	8.78	0.42	10.57	0.18
	美国	Motorola/摩托罗拉	101.77	4.83	339.48	5.88
	印度	RICHSOUND	-	-	129.40	2.24
	合计		110.55	5.25	479.45	8.30
合计			2,105.64	100.00	5,775.56	100.00

(续上表)

单位：万元、%

类型	销售区域	客户	2020年		2019年	
			金额	占比	金额	占比
对讲机配件和车载配件	德国	Motorola/摩托罗拉	460.48	9.16	-	-
	马来西亚	Motorola/摩托罗拉	237.03	4.71	53.28	27.41
		Sanmina	51.42	1.02	-	-
		小计	288.44	5.74	53.28	27.41
	美国	Motorola/摩托罗拉	576.10	11.46	46.69	24.02
		Sanmina	-	-	-	-
		小计	576.10	11.46	46.69	24.02
	中国	Motorola/摩托罗拉	4.53	0.09	-	-
	合计		1,329.57	26.44	99.97	51.43
	入耳式有线耳机	马来西亚	Motorola/摩托罗拉	38.73	0.77	-
美国		1,731.40		34.43	94.29	48.51

类型	销售区域	客户	2020 年		2019 年	
			金额	占比	金额	占比
	德国		-	-	-	-
	合计		1,770.13	35.20	94.29	48.51
头戴式无线耳机	美国	Corsair/海盗船	1,830.36	36.40	0.12	0.06
智能音箱	马来西亚	Sanmina	4.83	0.10	-	-
	美国	Motorola/摩托罗拉	93.56	1.86	-	-
	印度	RICHSOUND	-	-	-	-
	合计		98.39	1.96	-	-
合计			5,028.45	100.00	194.38	100.00

从产品类型来看，报告期内马来西亚天键销售的产品主要为对讲机配件和车载配件、入耳式有线耳机以及头戴式无线耳机。2019 年至 2022 年上半年，前述三类产品的销售收入合计占主营业务收入的比例分别为 100%、98.04%、91.70% 以及 94.75%。

从销售区域来看，报告期内主要集中在美国和德国。2019 年至 2022 年上半年，美国区域的销售占比分别为 72.59%、84.15%、81.92%、88.07%，德国区域的销售占比分别为 0.00%、9.16%、9.31%、7.48%。

从客户构成来看，报告期内马来西亚天键的主要客户为 Motorola/摩托罗拉和 Corsair/海盗船。2019 年至 2022 年上半年，Motorola/摩托罗拉和 Corsair/海盗船的销售收入合计占主营业务收入的比例分别为 100.00%、98.88%、95.62%、97.60%。

（四）与发行人及其他子公司销售同类产品毛利率是否存在较大差异

马来西亚天键销售的头戴式无线耳机存在发行人其他子公司销售同类产品的情况。2019 年销售的同类产品毛利率存在较大差异主要系由于 2019 年马来西亚天键处于创立期，前期产线投入较大，产能较小，未达成规模收入。2020 年至 2021 年马来西亚天键逐渐形成规模收入后，毛利率已提升至正常水平，同比差异较小，总体趋于稳定。2022 年上半年天键股份毛利率较低主要是由于天键股份销售的该类产品在发行人中山厂区生产，2022 年上半年中山厂区较多新产品

试产，对该类产品生产效率造成了一定的影响，抬高了生产成本，且天键股份该类产品售价低于马来西亚天键，导致毛利率有所差异。

六、请保荐人、申报会计师说明：对各期收入的函证及回函情况，邮件回函确认金额 2020 年大幅上升的原因、涉及主要客户、未直接回函的原因，对邮件回函可靠性的验证方法、依据充分性，回函不符金额 2020 年较高的具体原因、涉及主要客户。

（一）对各期收入的函证及回函情况，2020 年邮件回函确认金额大幅上升的原因、涉及主要客户、未直接回函的原因

针对 2019-2022 年 1-6 月各期收入对应的函证比例为 98.33%、95.10%、98.33% 和 97.29%，回函比例为 92.82%、97.73%、98.44% 和 95.40%，由于客户集中度较高，中介机构对报告期收入执行了较高比例的函证。

2019 至 2021 年，客户邮件回函确认金额分别是 542.73 万元、5,403.81 万元和 5,917.76 万元，邮件回函涉及的主要客户是 Harman/哈曼集团的母公司 Harman International Industries, Inc.，该客户亚太区域的采购负责人只同意提供邮件回函。2020 年邮件回函确认金额大幅增加主要系与 Harman/哈曼集团合作项目增加使销售额大幅增长，发行人与 Harman/哈曼集团 2020 年的交易额较 2019 年增加 63,660.30 万元，Harman/哈曼集团亚太区域 2020 年的销售额较 2019 年增加 5,490.36 万元所致。

（二）对邮件回函可靠性的验证方法、依据充分性

- 1、电子邮件回函由客户直接发送给中介机构电子邮箱；
- 2、亲自获取发行人日常经营活动中与客户沟通的联系人邮箱及邮箱地址，并与电子邮件回函的联系人邮箱名称和邮箱地址进行比对；
- 3、从回函内容详尽程度评估电子回函的真实性，客户在回函时会逐笔列明不符的明细表（包含发票日期、发票号、发票金额等信息）；
- 4、向客户国内办事处进行函证，确认电子邮件回函联系人是客户公司员工、有权处理询证函业务、电子邮箱地址是该员工在本公司工作期间使用的公司内部邮箱地址。

经过上述核查程序对邮件回函可靠性进行验证，电子回函是有效的。但基于谨慎性原则，中介机构认为上述程序仍不足以应对，故将电子邮件回函视为未回函处理，并对电子邮件回函执行替代测试，检查与客户交易的销售合同、发货单、运输凭单、收货单、出口报关单、境外货运提单、销售发票等与收入确认相关的支持性文件，以评价销售收入的真实性和准确性。

(三) 2020 年回函不符金额较高的具体原因、涉及主要客户

1、2020 年回函不符金额 2,454.31 万元,回函不符金额较高的具体原因、涉及主要客户如下：

单位：万元

客户名称	发函金额 ①	回函金额 ②	回函不符金额 ③=①-②	回函不符原因
Harman International Industries, Inc.	69,869.54	68,428.95	1,440.59	①1,096.10 万元系双方入账时间差所致；②324.32 万元系客户上传融资供应链平台时金额上传错误，双方经过邮件确认，发函金额正确，不存在不符情况；③20.17 万元系将归属于 Harman Holding Limited 的交易错误计入，经双方核对，系发行人账面客户主体记录错误，交易无差异。
Harman Professional, Inc.	2,291.35	1,680.51	610.84	客户未及时录入供应链系统导致的差异，后经双方沟通确认，发函金额正确，不存在不符情况。
DESIPRO PTE LTD	640.32	423.78	216.54	DESIPRO PTE LTD 供应链系统 2020 年 8 月开始启用，客户收货时在系统中确认收货，发行人对账后在系统开票。由于新系统，发行人业务人员操作不熟悉导致部分产品销售未及时在系统中开票给客户，导致客户根据发票明细核对函证时存在差异，客户实际收货无差异。
Corsair Holdings (Hong Kong) Limited	5,218.92	5,033.87	185.04	Corsair Holdings (Hong Kong) Limited 有荷兰和香港两个财务中心，函证时未对交易金额分别函证两个财务中心，全部事项函证了香港财务中心。后经与客户核对确认，不存在不符情况。
合计	78,020.13	75,567.11	2,453.01	

经对回函不符差异原因的核对查找，2020 年回函不符金额 2,454.31 万元，系时间性差异 1,096.10 万元，客户系统录入不及时、客户系统操作错误、发行人未及时向客户开票、客户财务中心数据拆分等原因差异 1,358.21 万元。上述不符不影响当期收入确认金额的准确性，发行人收入确认准确。

双方入账时间性差异主要系境外客户以 INVOICE（销售发票）为基础，收货后对账确认，以收货日期作为入账日期，公司以实际报关出口日确认收入。由于每年 12 月报关出口到客户验收需要一定的时间，故双方存在入账时间差异。2019 至 2021 年发行人与 Harman/哈曼集团双方时间差异金额分别系 5.46 万元、1,096.10 万元、62.04 万元，与发行人向 Harman/哈曼集团销售额的占比分别系 0.04%、1.40%和 0.07%。

2019 年 12 月、2020 年 12 月及 2021 年 12 月发行人向 Harman/哈曼集团销售金额分别系 4,491.61 万元、12,994.38 万元和 5,045.64 万元。2020 年 12 月发行人与 Harman/哈曼集团销售金额较大主要系 2020 年上半年新冠疫情影响公司生产和出货，在下半年疫情得到控制后逐步恢复，市场的订单需求在下半年释放，及与 Harman/哈曼集团合作的 TWS 新型号 T225 和 T115 基本在下半年放量销售。2020 年发行人与 Harman/哈曼集团双方时间差异金额较大主要系 2020 年 12 月销售金额较大所致。

2020 年因疫情及 Harman/哈曼集团人事变动，无法与客户进行明细核对，故将其作为回函不符金额并对其执行替代测试后确认。同时，将发行人 2020 年销售发票明细提供给客户新负责人员予以确认。经客户对发票明细确认后，中介机构将该 1,096.10 万元作为时间性差异。

七、请保荐人、申报会计师说明：实施替代测试的方法及有效性，收入截止性测试的测试范围确定依据及合理性、测试结果及核查结论。

（一）实施替代测试的方法及有效性

保荐机构、申报会计师针对销售收入函证中未回函、回函不符和邮件回函执行如下替代测试：

- 1、对需执行替代测试的客户销售收入确认依据 100.00%进行检查，包括框

架合同、销售合同或订单、发货单、物流单、销售发票、收货确认单、报关单、提单、对账单、供应链系统核对、融资平台数据核对、中国国际贸易单一窗口数据核对、出口退税系统数据核对；

2、抽样对销售收入回款进行检查，2019年-2022年1-6月销售回款检查比例分别为89.99%、78.77%、106.71%和97.28%；

3、抽样对截止至2022年8月31日期后回款情况进行检查，2022年6月30日应收账款已回款金额占2022年6月30日应收账款余额比例为71.67%。

经检查，未发现异常情形，替代测试程序有效。

（二）收入截止性测试的测试范围确定依据及合理性、测试结果及核查结论

1、收入截止性测试的测试范围确定依据及合理性

根据对发行人销售流程的了解和收入确认依据的检查情况，发行人产品销售从出库到报关出口（境内为客户验收确认）一般在30天以内。故此中介机构选取报告日前后各一个月作为截止测试范围。

对发行人报告期各期收入进行双向截止测试，以确认收入是否记录于正确会计期间：（1）从销售明细表中抽取样本与出库单、收货确认单、报关单和发票日期核对；（2）从出库明细表中抽取样本与出库单、收货确认单、报关单、发票和销售明细账日期核对。

2、测试结果及核查结论

2019年、2020年、2021年和2022年1-6月，收入截止性测试情况如下表：

单位：万元

年度	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
截止日前1个月				
样本金额	10,027.53	7,718.66	16,573.60	8,172.75
总体金额	10,557.95	7,804.71	19,206.23	8,459.13
样本金额占总体金额比例	94.98%	98.90%	86.29%	96.61%
是否存在跨期	否	否	否	否
截止日后1个月				

样本金额	5,919.32	10,647.94	12,060.90	5,799.19
总体金额	6,372.30	11,687.94	13,180.00	7,188.80
样本金额占总体金额比例	92.89%	91.10%	91.51%	80.67%
是否存在跨期	否	否	否	否

保荐机构、申报会计师对报告期内截止日前收入的截止测试检查比例平均为 92.32%，对截止日后收入的截止测试检查比例平均为 89.59%。经测试，发行人的收入确认在正确的会计期间，不存在提前或延后确认收入的情形。

八、中介机构核查程序及核查意见

（一）中介机构核查程序

针对上述事项，保荐机构、申报会计师履行了以下核查程序：

1、取得发行人收入成本明细表，结合具体客户、产品应用场景、产品收入来源等，分析销售收入构成及毛利率变动等情况；

2、通过向公司头戴式耳机的主要客户发送下游销售情况的确认邮件，逐一沟通了解其下游销售情况；

3、查阅行业研究报告以及同行业可比公司相关报告，了解行业发展趋势、同行业可比公司以及相关客户的销售情况；了解同行业可比公司的收入确认原则，并与发行人进行比较；

4、访谈发行人市场部以及财务部相关人员，了解发行人客户的获取方式、与客户的定价模式和议价能力以及发行人产品直接外购的原因；

5、查阅发行人销售合同条款并结合收入准则的相关规定，判断发行人销售收入确认原则是否符合企业会计准则和公司会计政策；

6、通过访谈发行人管理层，了解马来西亚天键的设立原因、生产经营情况以及是否存在与发行人其他子公司销售同类产品的情况；

7、获取报告期内马来西亚天键的财务报表，产品收入、主要客户、销售区域明细表，对变动情况进行分析；

8、获取马来西亚天键与中山天键销售同类产品的收入成本明细表，分析毛

利率是否存在较大差异。

（二）中介机构核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、公司在头戴式耳机领域的快速成长主要系由于公司基于前期在头戴式耳机领域的技术积累以及与客户的良好合作，进一步切入头戴式耳机市场并获取了优质客户的优质项目所致，与所处行业、同行业公司头戴式耳机情况匹配，符合行业趋势。

2、经营模式为“其他”类收入的毛利率较高主要系发行人对 Motorola/摩托罗拉相关业务进行销售的对讲机配件和车载配件销售金额占比和毛利率较高所致，毛利率较高具有合理性。

3、发行人收入确认符合企业会计准则和公司会计政策，不存在提前确认收入的情形，收入确认准确。

4、马来西亚天键的设立原因合理，生产经营情况良好。马来西亚天键与发行人及其他子公司销售同类产品毛利率存在一定差异，具备合理性。

3. 关于第一大客户哈曼集团

申请文件及问询回复显示：

（1）哈曼集团为发行人第一大客户，报告期各期发行人对其收入分别为14,821.95万元、78,482.25万元及82,823.43万元，占营业收入比例分别为26.75%、62.47%及58.71%。发行人回复称，存在对Harman/哈曼集团重大依赖的情形，但对公司经营不构成重大不利影响。

（2）发行人于2015年开始与哈曼集团子公司AKG Acoustics GmbH接洽并成为其合格供应商。2017年，发行人与Harman/哈曼集团签订框架合同。

（3）发行人回复称，报告期内哈曼集团销售TWS耳机出货量约为450万部、800万部、1,200万部，发行人对其销售TWS耳机出货量为29.28万部、335.21万部、307.79万部，占比分别约为7%、42%、26%。

（4）发行人回复称，除因原材料价格上涨导致生产成本上涨等原因导致单价上涨外，发行人与Harman/哈曼集团合作的其他主要型号耳机在报告期内单价

未发生变化。

请发行人：

(1) 详细说明与哈曼集团合作背景，向其供货是否存在供应商认证要求及进展等具体情况，发行人对其销售的产品结构及金额、毛利率及变动原因，对应终端产品上市时间、发行人量产时间。

(2) 结合可比公司情况说明是否存在类似对第一大客户收入占比较高的情形，发行人对第一大客户存在重大依赖是否符合行业特征。

(3) 说明哈曼集团2021年TWS数量大幅增长情形下，向发行人采购TWS耳机数量下降的原因，发行人与其合作TWS耳机等产品是否稳定、是否存在对其收入下滑的情形。

(4) 结合发行人与哈曼集团合同签订方式及具体条款、订单下达方式、报告期后的在手订单及预测方式等，以及各期对其新增合作、减少合作的项目数量及原因，说明发行人与哈曼集团合作是否持续、稳定。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、详细说明与哈曼集团合作背景，向其供货是否存在供应商认证要求及进展等具体情况，发行人对其销售的产品结构及金额、毛利率及变动原因，对应终端产品上市时间、发行人量产时间。

(一) 发行人与哈曼集团的合作背景

发行人在长期的电声行业经营历史中，积累了较多的国际知名品牌客户资源。2015 年以来，基于前期与发行人合作的良好背景，经公司一知名品牌客户的相关项目团队人员的推荐，发行人与 AKG Acoustics GmbH 建立了沟通渠道并初步达成了合作意向。AKG Acoustics GmbH 的品牌耳机以专业级耳机为主，在全球专业音频领域处于领先地位。发行人按照 AKG Acoustics GmbH 的合格供应商筛选标准，经一系列严格的准入审查、认证、现场验厂等审核手续后，进入 AKG Acoustics GmbH 合格供应商名录，与 AKG Acoustics GmbH 建立了合作关系，并与其合作较为高端的专业级头戴式耳机产品。2017 年，Harman/哈曼集团的消费者音频业务部门在拓展 TWS 耳机业务时，基于发行人行业内的良好声誉

及发行人与 AKG Acoustics GmbH 的合作历史，与发行人进行接洽。发行人在了解其采购需求后积极参与投标，在通过 Harman/哈曼集团消费者音频业务部门的合格供应商准入审核程序后成为其合格供应商。2017 年 12 月，Harman/哈曼集团以 Harman International Industries Inc.作为主体与发行人签订了框架合作协议。

（二）发行人与哈曼合作的认证要求情况

Harman/哈曼集团对发行人的认证要求情况如下：

1、初始风险评估(IRA)准入认证

Harman/哈曼集团的初始风险评估(IRA)准入认证是对初始供应商资格的确认。该认证评估包括公司业务能力、质量体系、运营能力、工程能力及项目管理能力五个模块，从多个方面审核供应商能力是否满足 Harman/哈曼集团的要求。该审核若达到平均分 60% 以上即为通过审核。发行人于 2017 年 11 月经过审核，并以较高的分数通过该初始风险评估(IRA)认证，进入 Harman/哈曼集团合格供应商名录。

2、管理体系认证

Harman/哈曼集团要求其供应商取得质量管理体系及环境管理体系的相关认证。发行人在与 Harman/哈曼集团合作前便已通过了 ISO9001：2015 标准（质量管理体系）、ISO14001：2015 标准（环境管理体系）认证，并每年接受外部国际认证机构的审核，以保持该认证的持续有效性。

3、社会责任认证

Harman/哈曼集团要求其合格供应商在社会责任方面符合 Harman/哈曼集团的相关要求，RBA(Responsible Business Alliance)责任商业联盟行为准则认证以及 SA8000 社会责任管理体系认证为发行人满足 Harman/哈曼集团对供应商社会责任要求的依据。2019 年 6 月，发行人按照 Harman/哈曼集团要求在 RBA 平台注册，并在各年度完成社会责任评估问卷，由 RBA 平台进行风险评估和打分，评估结果将与 Harman/哈曼集团关联共享。RBA 平台将结合被评估公司年度的社会责任违规情况和行为准则遵守度情况，给予被评估公司风险评估等级。发行人与 Harman/哈曼集团合作以来，社会责任评估问卷得分逐年提升，并均为低风险。

同时，发行人于 2020 年 6 月获得了 SA8000 社会责任体系认证，并每年接受通标标准技术服务有限公司（SGS）的监督审核，保持证书的持续有效，确保向客户销售的产品均符合社会责任标准的要求。

4、产品认证

发行人在每个 Harman/哈曼集团项目前期评估阶段，均会根据产品销售区域，结合客户的要求，与客户沟通并合作制定产品认证计划。发行人严格按照产品销售市场的要求和客户要求，在产品出货前落实各项认证项目，使得客户产品能够合法合规的上市和安全使用。Harman/哈曼集团产品所需要的主要认证项目如下：

序号	区域	认证项目	说明
1	美国	FCC ID (Bluetooth)	无线射频认证
2		FCC SAR	无线射频认证
3		Battery CEC	能效认证
4	加拿大	IC ID (Bluetooth)	无线射频认证
5		IC SAR	无线射频认证
6		NRCan	能效认证
7	美国及加拿大	FCC SDOCIC VOC	无线射频认证
8	欧洲、中东、非洲	RED - NB	电磁兼容+无线射频+安全认证
9		CE-EMC	电磁兼容认证
10		LVD	安全认证
11		CB	安全认证
12	韩国	KC	电磁兼容+无线射频认证
13	中国	SRRC (Bluetooth)	无线射频认证
14	日本	MIC (Bluetooth)	无线射频认证
15	巴西	Anatel (Bluetooth)	电磁兼容+无线射频+安全认证
16	中国台湾	NCC	无线射频认证
17	印度尼西亚	POSTEL	无线射频认证
18	全球	BQB	无线射频认证
19	全球	CA 65	有害物质管理
20	全球	ROHS 2.0	有害物质管理
21	全球	REACH-SVHC	化学品的注册、评估、授权和限制
22	全球	REACH-附录 17	化学品的注册、评估、授权和限制

发行人向哈曼集团销售的耳机产品均已在出货前获得上述产品认证。

综上所述，发行人与 Harman/哈曼集团合作需获得其初始风险评估(IRA)准

入认证、质量管理体系认证、环境管理体系认证、社会责任认证及各项产品认证。发行人分别在 2015 年及 2017 年通过 Harman/哈曼集团 AKG Acoustics GmbH 及 Harman/哈曼集团消费者音频业务事业部的供应商准入认证后进入其合格供应商名录，并在与 Harman/哈曼集团合作期间持续保持质量管理体系认证、环境管理体系认证及社会责任认证的有效性，满足了 Harman/哈曼集团对供应商的认证要求。同时，针对向 Harman/哈曼集团销售的产品，发行人也在相关产品上市前落实各项产品认证项目，遵守 Harman/哈曼集团产品销售区域各国各地法规，以确保产品顺利上市及安全使用。

Harman/哈曼集团作为全球音频产品领域的知名企业，相关认证要求较多，发行人通过 Harman/哈曼集团的各项认证，并持续保持相关认证的有效性，已形成对其他供应商的进入壁垒，并增强了发行人与 Harman/哈曼集团合作粘性，有利于提升发行人与 Harman/哈曼集团合作的稳定性。

(三) 发行人与报告期内主要客户的认证要求情况

报告期内，发行人主要客户的认证情况如下所示：

客户名称	认证名称	是否取得	认证标准	认证具体要求	客户合格供应商认证有效期	认证费用情况
Harman/哈曼集团	合格供应商名录	是	管理体系认证	1、供应商需取得 ISO9001:2015 标准(质量管理体系)并在有效期内; 2、供应商需取得 ISO14001: 2015 标准(环境管理体系)并在有效期内	一年, 到期之前会进行年审	自主委托第三方机构评定, 公司承担
			IRA (初始风险评估) 认证	1、供应商需通过初始风险评估(IRA) 认证	一年, 到期之前会进行年审	客户承担
			SRA (社会责任) 认证	1、供应商需取得社会责任标准 SA8000: 2014	一年, 到期之前会进行年审	自主委托第三方机构评定, 公司承担
冠捷集团	合格供应商名录	是	QSA (质量体系审核)	1、供应商需通过质量体系审核	一年, 到期之前会进行年审	客户承担
			QPA (质量过程审核)	1、供应商需通过 QPA 质量过程审核	一年, 到期之前会进行年审	客户承担
			社会责任认证	1、供应商需取得社会责任标准 SMETA (Sedex 会员道德贸易审核)	一年, 到期之前会进行年审	自主委托第三方机构评定, 公司承担

客户名称	认证名称	是否取得	认证标准	认证具体要求	客户合格供应商认证有效期	认证费用情况
EPOS GROUP A/S/音珀	合格供应商名录	是	管理体系认证	1、供应商需取得 ISO9001:2015 标准(质量管理体系)并在有效期内; 2、供应商需取得 ISO14001: 2015 标准(环境管理体系)并在有效期内	一年, 到期之前会进行年审	自主委托第三方机构评定, 公司承担
			EPOS 综合认证	1、供应商需要通过 EPOS 综合评估	一年, 到期之前会进行年审	客户承担
			COC (行为准则) 认证	1、供应商需要通过 COC (行为准则) 审核	一年, 到期之前会进行年审	客户承担
传音控股	合格供应商名录	是	QSA (质量体系审核) 和贸易安全评估	1、供应商需通过质量体系审核及贸易安全评估	长期	客户承担
Corsair/海盗船	合格供应商名录	是	管理体系认证	1、供应商需取得 ISO9001:2015 标准(质量管理体系)并在有效期内; 2、供应商需取得 ISO14001: 2015 标准(环境管理体系)并在有效期内	一年, 到期之前会进行年审	自主委托第三方机构评定, 公司承担
			Corsair 综合认证	1、供应商需通过 Corsair 综合评估	长期	客户承担
			Walmart 认证	1、供应商需通过 Walmart 社会责任项目认证	一年, 到期之前会进行年审	自主委托第三方机构评定, 公司承担
Motorola/摩托罗拉	合格供应商名录	是	QSA (质量体系审核)	1、供应商需通过质量体系审核	两年, 到期之前会进行年审	客户承担

客户名称	认证名称	是否取得	认证标准	认证具体要求	客户合格供应商认证有效期	认证费用情况
			RBA (责任商业联盟) 社会责任自我评估问卷	1、供应商需要在 RBA 平台接受问卷调查并提供相应文件，通过评级	一年，到期之前会进行年审	自主委托第三方机构评定，公司承担
Sennheiser/ 森海塞尔	合格供应商名录	是	管理体系认证	1、供应商需取得 ISO9001:2015 标准(质量管理体系)并在有效期内; 2、供应商需取得 ISO14001: 2015 标准(环境管理体系)并在有效期内	一年，到期之前会进行年审	自主委托第三方机构评定，公司承担
			社会责任认证	1、供应商需取得社会责任标准 SA8000: 2014	一年，到期之前会进行年审	自主委托第三方机构评定，公司承担
OPPO/欧珀	合格供应商名录	是	管理体系认证	1、供应商需取得 ISO9001:2015 标准(质量管理体系)并在有效期内; 2、供应商需取得 ISO14001: 2015 标准(环境管理体系)并在有效期内	一年，到期之前会进行年审	自主委托第三方机构评定，公司承担
			QSA (质量体系审核)	1、供应商需通过质量体系审核	一年，到期之前会进行年审	客户承担
			社会责任认证	1、供应商需取得社会责任标准 SMETA (Sedex 会员道德贸易审核)	一年，到期之前会进行年审	自主委托第三方机构评定，公司承担

客户名称	认证名称	是否取得	认证标准	认证具体要求	客户合格供应商认证有效期	认证费用情况
VIVO/维沃	合格供应商名录	是	管理体系认证	1、供应商需取得 ISO9001:2015 标准(质量管理体系)并在有效期内; 2、供应商需取得 ISO14001: 2015 标准(环境管理体系)并在有效期内	一年, 到期之前会进行年审	自主委托第三方机构评定, 公司承担
			QSA (质量体系审核)	1、供应商需通过质量体系审核	一年, 到期之前会进行年审	客户承担
			社会责任认证	1、供应商需取得社会责任标准 SMETA (Sedex 会员道德贸易审核)	一年, 到期之前会进行年审	自主委托第三方机构评定, 公司承担

综上所述，发行人主要客户均为国内外电声产品领域的知名企业，相关认证要求较多，发行人与主要客户合作需获得其初始风险评估(IRA)准入认证、质量管理体系认证、环境管理体系认证、社会责任认证等各项认证，才能准许进入主要客户的合格供应商名录，同时主要客户会根据自身需求定期审理合格供应商的资质以保持相关认证的有效性，若供应商不能通过客户定期审查流程，则会影响供应商的供货资质，对发行人与客户的合作产生不利影响。

自发行人与主要客户合作以来，发行人在通过主要客户合格供应商认证后，会持续与主要客户进行沟通，保持相关认证文件的有效性，已形成对其他供应商的进入壁垒，并增强了发行人与客户的合作粘性，有利于提升发行人与客户合作的稳定性。

2022年上半年，发行人上述主要客户的销售额如下：

单位：万元

序号	客户名称	营业收入	占总营业收入比例
1	Harman/哈曼集团	30,585.63	62.07%
2	冠捷集团	2,884.58	5.85%
3	EPOS GROUP A/S/音珀	2,362.38	4.79%
4	传音控股	2,248.18	4.56%
5	Corsair/海盗船	1,572.96	3.19%
6	Motorola/摩托罗拉	1,552.03	3.15%
7	OPPO/欧珀	793.80	1.61%
8	VIVO/维沃	383.72	0.78%
9	Sennheiser/森海塞尔	94.39	0.19%
合计		42,477.65	86.20%

截至报告期末，发行人均已取得了主要客户的合格供应商认证，相关认证均在有效期内，发行人与上述主要客户均存在持续性的订单往来，在客户认证方面不存在影响与主要客户合作稳定性的不利因素。

(四) 发行人向哈曼集团销售的产品结构、金额、毛利率及变动情况

1、发行人向 Harman/哈曼集团销售的产品、金额及毛利率情况

报告期内，发行人向 Harman/哈曼集团销售的耳机产品、金额及毛利率情况如下表所示：

单位：万元，%，个

类别	2022年1-6月				2021年				2020年				2019年			
	金额	占比	毛利率	项目数量												
TWS 耳机	7,360.95	24.75	15.68	5	48,232.79	59.08	17.35	5	59,832.43	76.25	17.23	5	5,904.78	39.79	14.19	1
头戴式耳机	21,274.97	71.53	20.72	12	31,609.13	38.72	16.39	11	15,342.85	19.55	12.34	14	4,487.06	30.24	24.15	13
入耳式耳机	1,104.89	3.72	9.39	3	1,791.30	2.19	8.18	5	3,297.15	4.20	11.91	5	4,447.73	29.97	8.49	5
合计	29,740.81	100.00	19.05	20	81,633.22	100.00	16.78	21	78,472.43	100.00	16.05	25	14,839.57	100.00	15.49	19

注：占比为占向 Harman/哈曼集团销售耳机产品金额比例。

由上表所示，报告期内，发行人与 Harman/哈曼集团交易的主要产品为 TWS 耳机及头戴式耳机，向 Harman/哈曼集团销售的入耳式耳机交易金额较小，且占比逐年降低。2019 年至 2022 年 6 月，公司向 Harman/哈曼集团销售的耳机产品毛利率分别为 15.49%、16.05%、16.78% 和 19.05%，呈上升趋势。主要系发行人顺应头戴式耳机及 TWS 耳机市场增长较快的行业发展趋势，将业务重心逐渐转向毛利率较高的头戴式耳机及 TWS 耳机产品所致。发行人向 Harman/哈曼集团销售各类型耳机产品情况如下：

(1) TWS 耳机

报告期内，在发行人与 Harman/哈曼集团的交易中，TWS 耳机产品的收入占比较高，是发行人向 Harman/哈曼集团销售的主要产品类别之一。2019 年，发行人取得公司首个 TWS 耳机项目，随着发行人与 Harman/哈曼集团的合作不断深入，以及 Harman/哈曼集团对发行人研发能力、产品质量、服务能力等方面的认可，2019 年至 2020 年，发行人取得其他四个 TWS 耳机项目，并于 2020 年开始陆续量产。

报告期各期，发行人向 Harman/哈曼集团销售的 TWS 耳机的金额及毛利率情况如下：

单位：万元，%

型号	2022 年 1-6 月			2021 年			2020 年			2019 年		
	金额	占比	毛利率	金额	占比	毛利率	金额	占比	毛利率	金额	占比	毛利率
C-1	-	-	-	275.38	0.57	-0.30	24,087.76	40.26	12.47	5,904.78	100.00	14.19
C-2	3,624.82	49.24	17.07	28,595.76	59.29	16.44	21,786.94	36.41	18.87	-	-	-
C-3	1,792.50	24.35	18.98	12,403.31	25.72	19.58	9,438.35	15.77	24.04	-	-	-
C-4	142.80	1.94	0.20	5,512.32	11.43	17.19	3,782.80	6.32	20.16	-	-	-
C-5	1,053.46	14.31	18.91	1,446.02	3.00	20.04	736.57	1.23	22.07	-	-	-
C-27	747.37	10.15	-0.59	-	-	-	-	-	-	-	-	-
合计	7,360.95	100.00	15.68	48,232.79	100.00	17.35	59,832.43	100.00	17.23	5,904.78	100.00	14.19

发行人向 Harman/哈曼集团销售的 TWS 耳机均为应用于影音娱乐及个人通话领域的耳机，主要可分为 C-1 系列、C-2/C-4 系列、

C-3/C-5 系列及 C-27 系列。C-1 系列及 C-2/C-4 系列为半入耳带柄 TWS 耳机，C-2/C-4 系列为 C-1 系列的升级版，在 C-1 系列的基础上对芯片及续航时间进行了升级，并更新了充电接口。其中型号 C-4 为型号 C-2 的透明外壳版本。C-3/C-5 系列为入耳豆式 TWS 耳机，为哈曼集团 TWS 产品线中定位中低端的产品，售价较低，其中 C-5 为 C-3 的简化包装版本，售价较 C-3 更低，以进一步提升产品的性价比。C-27 系列为双形态降噪耳机，在半入耳式耳机 C-2/C-4 系列的基础上增加了可拆卸的入耳部件，可变为入耳式降噪耳机。

如上表所示，2020 年发行人向 Harman/哈曼集团销售 TWS 耳机收入较 2019 年实现大幅增长，在 2021 年出现小幅下降，2022 年 1-6 月降幅明显。2019 年至 2022 年 6 月，公司向 Harman/哈曼集团销售的 TWS 耳机的毛利率分别为 14.19%、17.23%、17.35% 和 15.68%。具体产品结构和毛利率的变动对发行人向 Harman/哈曼集团销售的 TWS 耳机毛利率的影响如下表所示：

单位：%

型号	2022 年 1-6 月			2021 年			2020 年		
	结构变动影响	毛利率变动影响	共同作用影响	结构变动影响	毛利率变动影响	共同作用影响	结构变动影响	毛利率变动影响	共同作用影响
C-1	0.002	-	0.002	-4.95	-0.07	-5.02	-8.48	-0.69	-9.17
C-2	-1.65	0.31	-1.34	4.32	-1.44	2.88	6.87	-	6.87
C-3	-0.27	-0.15	-0.41	2.39	-1.15	1.24	3.79	-	3.79
C-4	-1.63	-0.33	-1.96	1.03	-0.34	0.69	1.27	-	1.27
C-5	2.27	-0.16	2.11	0.39	-0.06	0.33	0.27	-	0.27
C-27	-0.06	-	-0.06	-	-	-	-	-	-
毛利率变动	-1.67			0.12			3.04		

2020 年，发行人向 Harman/哈曼集团销售的 TWS 耳机收入较 2019 年大幅增加，且毛利率较 2019 年上升 3.04 个百分点，主要系

2020 年多个新型号 TWS 耳机实现量产，且销售规模较大，大幅提高了 TWS 耳机的销售收入，同时提高了整体 TWS 耳机的毛利率水平。结构变动和毛利率变动对公司向 Harman/哈曼集团销售的 TWS 耳机毛利率的影响分别为 3.73 个百分点和-0.69 个百分点。

2021 年，发行人向 Harman/哈曼集团销售 TWS 耳机收入下降主要系因 TWS 耳机近年来相关技术发展迅速，Harman/哈曼集团为保持 C-1 产品的竞争力及系列产品的市场热度，通过升级电子方案的方式对 C-1 进行迭代升级，推出了芯片升级、续航时间延长的 C-2 系列产品，C-1 产品提前进入产品结束期所致。虽其余四款 TWS 耳机销售金额在 2021 年进一步增长，但随着 TWS 耳机市场竞争日益激烈，发行人向 Harman/哈曼集团销售的其他 TWS 型号耳机销量增长幅度有限，无法弥补 C-1 销售额下降的影响，导致 2021 年发行人向 Harman/哈曼集团销售 TWS 耳机的销售额较 2020 年下滑。

2021 年各型号 TWS 耳机毛利率较 2020 年均存在下降，主要系汇率变动等因素造成产品平均单价下降导致。2021 年，C-1 耳机已进入产品结束期，毛利率大幅下降，但因 C-1 产品占比大幅下降，其他毛利率较高的 TWS 产品销售金额占比提高，结构变动和毛利率变动对公司 2021 年向 Harman/哈曼集团销售的 TWS 耳机毛利率的影响分别为 3.18 个百分点和-3.06 个百分点，因此 2021 年 TWS 耳机的整体毛利率仍较 2020 年轻微提高 0.12 个百分点。

为测算汇率变化对 2021 年毛利率的影响，假设 2021 年汇率水平与 2020 年一致，对 2021 年发行人向 Harman/哈曼集团销售 TWS 耳机毛利率变化分析如下：

假设以 2020 年美元兑人民币汇率为基准，以 2020 年 TWS 各型号耳机销售收入除以销售数量计算得出人民币平均单价，以该单价作为 2021 年 TWS 各型号耳机单价，计算得出 2021 年 TWS 各型号耳机理论销售收入，进而测算 2021 年 TWS 各型号耳机及整体毛利率水平。经测算，剔除汇率影响前后，2021 年发行人向 Harman/哈曼集团销售 TWS 耳机整体毛利率分别为 17.35%及 23.82%，因此汇

率变动降低了 2021 年毛利率 6.47 个百分点。

而剔除汇率影响后，在同一汇率下，2021 年除型号 C-1 之外，其他型号 TWS 耳机产品毛利率较 2020 年均增长，系随着工艺改进、员工熟练度的提高和规模效应导致单位成本小幅下降所致，毛利率变动具有合理性。

2022 年 1-6 月，C-1 产品生命周期已结束，C-3/C-5 系列及 C-2/C-4 系列耳机已进入产品生命周期后期，销售量下滑，而新产品 C-27 于 2022 年量产，尚未实现规模收入，导致 2022 年 1-6 月发行人向 Harman/哈曼集团销售的 TWS 耳机收入及占耳机整体收入比重均下降。同时，2022 年 1-6 月发行人向哈曼集团销售的 C-3、C-5 及 C-4 型号 TWS 耳机毛利率较 2021 年下降，主要系 C-3/C-5 系列产品在发行人中山厂区生产，因 2022 年上半年中山厂区较多新产品试产，影响了 C-3/C-5 系列产品的生产效率所致。C-4 为 C-2 的特殊版本，在 2022 年上半年出货量较小，导致毛利率大幅下滑。而 C-27 型号耳机于 2022 年 6 月量产，工艺尚处于完善改进阶段，尚无法体现规模效应，导致量产初期成本偏高，毛利率较低。各型号耳机毛利率的变化综合影响发行人向哈曼集团销售 TWS 耳机的毛利率-0.33 个百分点。同时，因发行人多个毛利率较高的 TWS 耳机进入产品后期，销量下降，叠加新项目 C-27 量产，产品结构的变化影响发行人向哈曼集团销售 TWS 耳机的毛利率-1.34 个百分点。毛利率变动及产品结构变动使 2022 年 1-6 月发行人向哈曼集团销售的 TWS 耳机整体毛利率较 2021 年下降 1.67 个百分点。

报告期内，发行人与 Harman/哈曼集团合作的 TWS 耳机产品量产和上市时间情况如下所示：

单位：万元

耳机终端型号	量产时间	上市时间	停产时间	2022 年 1-6 月交易金额	2021 年交易金额	2020 年交易金额	2019 年交易金额
C-1	2019 年 11 月	2019 年 12 月	2021 年 6 月	-	275.38	24,087.76	5,904.78
C-2	2020 年 5 月	2020 年 6 月	未停产	3,624.82	28,595.76	21,786.94	-

C-3	2020年8月	2020年9月	未停产	1,792.50	12,403.31	9,438.35	-
C-4	2020年9月	2020年10月	未停产	142.80	5,512.32	3,782.80	-
C-5	2020年10月	2020年11月	未停产	1,053.46	1,446.02	736.57	-
C-27	2022年6月	2022年7月	未停产	747.37	-	-	-
合计				7,360.95	48,232.79	59,832.43	5,904.78

TWS 耳机作为主要应用于个人通话及娱乐领域的消费电子产品，一般产品生命周期为两年至三年，不同型号产品的生命周期还将受到品牌方产品线布局、产品市场销售情况及行业技术发展情况等因素影响而不同。

(2) 头戴式耳机

2019年至2022年6月，发行人向 Harman/哈曼集团销售头戴式耳机的金额不断增长，到2022年6月，头戴式耳机已经成为发行人向 Harman/哈曼集团销售的第一大耳机产品类型。2020年发行人向 Harman/哈曼集团销售头戴式耳机的毛利率从 24.15% 下降至 12.34%，2021年毛利率提升至 16.39%，2022年1-6月毛利率进一步提升至 20.72%，其中，头戴式无线耳机及头戴式有线耳机的具体情况如下：

单位：万元、%

类型	2022年1-6月			2021年			2020年			2019年		
	金额	占比	毛利率	金额	占比	毛利率	金额	占比	毛利率	金额	占比	毛利率
头戴式无线耳机	18,710.30	87.95	20.15	25,312.39	80.08	14.40	11,673.91	76.09	8.42	259.92	5.79	-1.47
头戴式有线耳机	2,564.68	12.05	24.87	6,296.74	19.92	24.40	3,668.94	23.91	24.81	4,227.14	94.21	25.73
合计	21,274.97	100.00	20.72	31,609.13	100.00	16.39	15,342.85	100.00	12.34	4,487.06	100.00	24.15

由上表可知，2019年发行人向Harman/哈曼集团销售头戴式有线耳机占比较大，2020年至2022年6月，发行人向Harman/哈曼集团销售的主要头戴式耳机转变为头戴式无线耳机。2020年发行人向哈曼销售的头戴式无线耳机销售金额大幅增长，主要系项目数量增加，且2019年底量产的产品在2020年上市初期销售规模放量所致。2021年，因Harman/哈曼集团头戴式无线耳机的旗舰产品在2020年底上市后，2021年销售规模大幅增长，推动了2021年发行人向Harman/哈曼集团销售头戴式无线耳机的金额大幅增长。2022年1-6月，随着Harman/哈曼集团头戴式无线耳机的旗舰产品销售规模进一步增长，同时有多个新头戴式无线耳机产品量产，发行人向Harman/哈曼集团销售头戴式无线耳机的金额较2021年上半年同比大幅增长，头戴式无线耳机在头戴式耳机中的占比较2021年进一步提高。

2019年至2022年6月，发行人向Harman/哈曼集团销售的头戴式无线耳机毛利率不断增长，而头戴式有线耳机的毛利率则整体呈下降趋势。发行人向Harman/哈曼集团销售的头戴式无线耳机及头戴式有线耳机的产品结构和毛利率的变动对公司向Harman/哈曼集团销售的头戴式耳机的整体毛利率的影响如下表所示：

单位：%

型号	2022年1-6月			2021年			2020年		
	结构变动影响	毛利率变动影响	共同作用影响	结构变动影响	毛利率变动影响	共同作用影响	结构变动影响	毛利率变动影响	共同作用影响
头戴式无线耳机	1.13	5.06	6.19	0.34	4.79	5.12	-1.03	7.53	6.49
头戴式有线耳机	-1.92	0.06	-1.86	-0.99	-0.08	-1.07	-18.09	-0.22	-18.31
毛利率变动			4.33			4.05			-11.82

报告期内，发行人向Harman/哈曼集团销售的头戴式有线耳机主要为Harman/哈曼集团子公司AKG Acoustics GmbH旗下的K系列专业发烧级别头戴音乐耳机，可用于录音棚监听等使用，售价较高，因此毛利率较主打个人娱乐使用的哈曼JBL品牌头戴式无线音乐

耳机高。而发行人向 Harman/哈曼集团销售的头戴式无线耳机前期因员工制造熟练度不够、工艺尚处于完善改进阶段、无法体现规模效应等原因，导致初期成本偏高，毛利率较低。而 2020 年因毛利率较低的头戴式无线耳机销售占比大幅提升，降低了 2020 年发行人向 Harman/哈曼集团销售的头戴式耳机的整体毛利率水平，结构变动及毛利率变动分别影响 2020 年头戴式耳机毛利率-19.12 个百分点及 7.31 个百分点，最终导致 2020 年头戴式耳机毛利率下降 11.82 个百分点。2021 年，随着头戴式无线耳机相关产品工艺的成熟，毛利率水平提升，结构变动及毛利率变动分别影响 2021 年头戴式耳机毛利率-0.65 个百分点及 4.71% 百分点，最终导致 2021 年头戴式耳机毛利率上升 4.05 个百分点。

2022 年 1-6 月，发行人向 Harman/哈曼集团销售头戴式无线耳机的毛利率明显提升，主要由于一款头戴式无线耳机毛利率大幅提升所致。该款头戴式无线耳机产品为 JBL 品牌头戴式耳机的主力机型，在 2020 年底上市后，市场销售情况良好，发行人向 Harman/哈曼集团的销售额稳定增长，目前已实现大规模生产，成为发行人的主要产品之一。其毛利率大幅提升主要是单位成本大幅降低导致。该型号耳机于 2020 年 11 月开始量产，2021 上半年，因量产初期耳机软件不符合客户要求，存在大批量返工，同时生产规模尚小，原材料采购价格较高，导致其材料成本较高。2021 年下半年，产品良率提升，同时随着该型号耳机订单稳定，已逐步实现大规模生产，部份原材料采购成本下降，同时发行人在 2021 年底导入一条自动化产线，规模效应及生产效率的提升使得该款耳机产品毛利率在 2021 年下半年已明显上升。2022 年，受汇率变动影响，该型号耳机平均单价较 2021 年底上涨，同时发行人对该型号耳机生产新增两条自动化产线，产品良率较高，生产效率提升明显，从而使得其毛利率水平进一步提升。2022 年 1-6 月，因毛利率较高的头戴式有线耳机占比下降，头戴式无线耳机占比提升，同时头戴式无线耳机毛利率大幅提升，结构变动及毛利率变动分别影响 2022 年 1-6 月头戴式耳机毛利率-0.79 个百分点及 5.11 百分点，最终导致 2022 年 1-6 月头戴式耳机毛利率上升 4.33 个百分点。

报告期内，发行人向 Harman/哈曼集团销售的主要头戴式耳机项目终端产品量产和上市时间情况如下所示：

①头戴式无线耳机

单位：万元

耳机终端型号	量产时间	上市时间	停产时间	2022年1-6月交易金额	2021年交易金额	2020年交易金额	2019年交易金额
C-6	2019年11月	2019年12月	2021年11月	-	78.64	129.95	126.53
C-7	2019年11月	2019年12月	2022年3月	147.36	589.83	1,000.97	115.76
C-8	2020年1月	2020年2月	未停产	248.17	454.03	1,889.82	16.1
C-9	2019年12月	2020年1月	2022年6月	975.36	1,516.97	7,439.11	1.53
C-10	2020年11月	2020年12月	未停产	15,196.39	22,144.03	1,111.21	-
C-30	2021年6月	2021年7月	未停产	1,076.03	528.89	-	-
C-25	2022年3月	2022年4月	未停产	9.75	-	-	-
C-26	2022年1月	2022年2月	未停产	1,057.24	-	-	-
合计				18,710.30	25,312.39	11,571.06	259.92

一般一款耳机产品的项目生命周期为两年至三年，其中头戴式耳机相对其他类别的耳机生命周期更长。上表中 C-6、C-7 及 C-8 为哈曼旗下 AKG 品牌及 JBL 品牌较为高端的机型，随着上市时间变长，销售开始下滑，直至产品生命周期结束。C-10 为 C-9 的升级版本，C-9 于 2019 年量产上市后在终端市场销售情况良好，但在 C-10 上市后，C-9 销量下滑，并于 2022 年正式停产。C-10 作为升级版本，得益于亲民的市场定价、良好的性能，且可广泛应用于通话需求、音乐、办公、教育等领域，在终端市场得到了良好的销量反馈。对于终端市场反馈良好的产品，品牌客户会适当调整该产品的生命周期，因此目前 C-10 尚处于较大量出货的阶段。C-30 为 C-10

在欧洲部份市场售卖的特殊版本，在 2021 年 6 月量产后发行人出货量在 2022 年上半年进一步增长。C-25 及 C-26 为游戏耳机，为发行人 2022 年新增的耳机项目。

哈曼集团一般将通过升级迭代不断延续产品的竞争力。C-10 的下一代产品 C-31 于 2022 年 6 月已启动开发，目前开发已到最后的产产品认证阶段，预计量产时间为 2022 年 12 月，同时发行人 2022 年新增量产的 C-27、C-26、C-25 和 C-29 等新项目预计将在 2022 年贡献收入约 1.60 亿元，可在 C-10 进入产品生命周期末期时对发行人的业绩收入进行补充，因此未来 C-10 进入产品生命周期末期不会对发行人向哈曼集团的销售产生重大影响。

②头戴式有线耳机

单位：万元

耳机终端型号	量产时间	上市时间	停产时间	2022 年 1-6 月交易金额	2021 年交易金额	2020 年交易金额	2019 年交易金额
C-11	2015 年 11 月	2015 年 12 月	未停产	249.16	1,676.12	939.46	766.34
C-12	2015 年 11 月	2015 年 12 月	未停产	94.14	1,028.76	557.2	449.11
C-13	2015 年 11 月	2015 年 12 月	未停产	131.41	1,108.56	500.88	464.56
C-14	2018 年 10 月	2018 年 11 月	2021 年 12 月	-	-	5.97	598.81
C-15	2018 年 10 月	2018 年 11 月	2021 年 12 月	-	-	9.42	653.13
C-16	2018 年 10 月	2018 年 11 月	2021 年 12 月	-	-	7.69	587.35
C-17	2019 年 7 月	2019 年 8 月	未停产	19.42	669.19	442.58	706.47
C-18	2019 年 12 月	2020 年 1 月	未停产	2,070.56	1,814.11	1,165.40	0.93
合计				2,564.68	6,296.74	3,628.60	4,226.70

注：C-14、C-15 及 C-16 已在 2020 年末进入产品结束期，2021 年已不再生产及出货，2021 年 12 月由客户正式通知产品结束。

头戴式有线耳机作为传统的耳机形式之一，外观及技术的更新换代较慢，一般而言生命周期较长。2020 年，发行人向 Harman/哈曼集团销售的头戴式有线耳机金额下滑主要由于 C-14、C-15 及 C-16 型号产品进入产品结束期所致。其余所有型号的头戴式有线耳机为产品寿命较长且销售规模较为稳定的经典款产品。

(3) 入耳式耳机

报告期内，发行人与 Harman/哈曼集团合作的入耳式耳机项目较为稳定，仅新增一个新耳机项目，但入耳式耳机的销售金额及占比逐年下降。2020 年发行人向 Harman/哈曼集团销售入耳式耳机的毛利率从 8.49% 上升至 11.91%，2021 年入耳式耳机的毛利率下降至 8.18%，2021 年 1-6 月入耳式耳机的毛利率小幅上升至 9.30%，其中，入耳式无线耳机及入耳式有线耳机的具体情况如下：

单位：万元、%

类型	2022 年 1-6 月			2021 年			2020 年			2019 年		
	金额	占比	毛利率	金额	占比	毛利率	金额	占比	毛利率	金额	占比	毛利率
入耳式无线耳机	97.67	8.84	-20.33	55.74	3.11	-8.74	618.09	18.75	13.26	3,119.50	70.14	12.31
入耳式有线耳机	1,007.22	91.16	12.28	1,735.57	96.89	8.72	2,679.06	81.25	11.60	1,328.23	29.86	-0.49
合计	1,104.89	100.00	9.39	1,791.30	100.00	8.18	3,297.15	100.00	11.91	4,447.73	100.00	8.49

由上表可知，2019 年，发行人向 Harman/哈曼集团销售的入耳式耳机主要为无线耳机，2020 年至 2021 年，发行人向 Harman/哈曼集团销售的主要入耳式耳机转变为有线耳机。报告期内，发行人入耳式无线及有线耳机的结构变化及毛利率变化均对入耳式耳机的整体毛利率变化产生影响，具体如下表所示：

单位：%

型号	2022年1-6月			2021年			2020年		
	结构变动影响	毛利率变动影响	共同作用影响	结构变动影响	毛利率变动影响	共同作用影响	结构变动影响	毛利率变动影响	共同作用影响
入耳式无线耳机	-0.50	-1.02	-1.52	-2.07	-0.68	-2.76	-6.33	0.18	-6.15
入耳式有线耳机	-0.50	3.24	2.74	1.81	-2.79	-0.98	-0.25	9.82	9.57
毛利率变动			1.21			-3.73			3.42

发行人向 Harman/哈曼集团销售的入耳式有线耳机为哈曼集团 JBL 品牌针对印度市场推出的入门级低端产品，因此售价较低。因在 2019 年产品量产短期内无法实现规模效应、工艺尚处于完善改进阶段等原因，导致初期成本偏高，毛利率较低。由上表可知，2020 年因入耳式有线耳机的毛利率大幅提升，提高了 2020 年发行人向 Harman/哈曼集团销售的入耳式耳机的整体毛利率水平，结构变动及毛利率变动分别影响 2020 年入耳式耳机毛利率-6.58 个百分点及 10 个百分点，最终导致 2020 年入耳式耳机总体毛利率上升 3.42 个百分点。

2021 年，由于发行人与 Harman/哈曼集团合作的三个入耳式无线耳机已处于产品生命周期末端，销售量大幅下降，导致毛利率大幅下滑。而入耳式有线耳机的毛利率受汇率变动影响亦出现一定的下滑，结构变动及毛利率变动分别影响 2021 年入耳式耳机毛利率-0.26 个百分点及-3.47 个百分点，最终导致 2021 年头戴式耳机总体毛利率下降 3.73 个百分点。

2022 年 1-6 月，发行人与 Harman/哈曼集团合作的入耳式有线耳机通过将更多工序向委外厂商转移，毛利率有所提升，而发行人向 Harman/哈曼集团销售的入耳式无线耳机为 2022 年新增的产品，量产初期生产工艺尚未成熟，生产效率尚未稳定，毛利率水平较低。2022 年 1-6 月，毛利率水平较低的入耳式无线耳机销售收入占比提高，结构变动及毛利率变动分别影响 2022 年 1-6 月入耳式耳机毛利

率-1.00 个百分点及 2.21 个百分点，最终导致 2020 年入耳式耳机总体毛利率上升 1.21 个百分点。

报告期内，发行人向 Harman/哈曼集团销售的入耳式耳机项目终端产品生产及销售情况如下所示：

①入耳式无线耳机

单位：万元

耳机终端型号	量产时间	上市时间	停产时间	2022 年 1-6 月交易金额	2021 年交易金额	2020 年交易金额	2019 年交易金额
C-19	2019 年 4 月	2019 年 5 月	2021 年 2 月	-	26.48	482.34	2,212.96
C-20	2018 年 9 月	2018 年 10 月	2021 年 11 月	-	15.02	47.24	359.52
C-21	2018 年 9 月	2018 年 10 月	2021 年 11 月	-	14.24	88.51	547.02
C-29	2022 年 5 月	2022 年 6 月	-	97.67	-	-	-
合计				97.67	55.74	618.09	3,119.50

TWS 耳机的出现挤占了入耳式无线耳机的部分市场，2020 年至 2021 年，发行人与 Harman/哈曼集团合作的三个入耳式无线耳机已处于产品生命周期末端，销售规模逐年减少。2022 年，发行人新增 C-29 型号耳机，为哈曼首款开放式颈环耳机。

②入耳式有线耳机

单位：万元

耳机终端型号	量产时间	上市时间	停产时间	2022 年 1-6 月交易金额	2021 年交易金额	2020 年交易金额	2019 年交易金额
C-22	2018 年 11 月	2018 年 12 月	未停产	781.68	1,498.55	1,872.02	683.96
C-23	2019 年 3 月	2019 年 4 月	未停产	225.55	237.01	807.03	644.27

合计	1,007.22	1,735.57	2,679.06	1,328.23
----	----------	----------	----------	----------

入耳式有线耳机作为传统耳机一般生命周期较长，C-22 及 C-23 为哈曼针对印度市场开发的耳机产品，随着上市时间变长，销量有所回落。

二、结合可比公司情况说明是否存在类似对第一大客户收入占比较高的情形，发行人对第一大客户存在重大依赖是否符合行业特征。

(一) 公司与同行业可比公司第一大客户对比情况

报告期各期，公司与同行业可比公司第一大客户销售收入占当期营业收入比例的对比情况如下：

单位：%

公司名称	2021 年	2020 年	2019 年
歌尔股份	42.49	48.08	40.65
共达电声	12.25	11.94	13.47
国光电器	29.00	39.40	46.50
漫步者	34.56	33.48	31.68
惠威科技	21.14	21.33	19.03
佳禾智能	31.79	32.18	48.46
瀛通通讯	29.81	41.26	23.99
朝阳科技	27.07	24.70	35.74
同行业可比上市公司平均值	28.51	31.55	32.44
平均值区间	12.25~42.49	11.94~48.08	13.47~48.46
公司	58.71	62.47	26.75

注 1：资料来源于招股说明书、年度报告等公开资料；

注 2：上述同行业可比公司中仅国光电器披露了 2022 年 1-6 月第一大客户销售收入占当期营业收入比例，占比为 36.09%；

注 3：2022 年 1-6 月公司第一大客户销售收入占当期营业收入的比例为 62.07%。

如上表所示，发行人同行业可比公司 2019 年至 2021 年第一大客户销售收入占比平均值分别为 32.44%、31.55% 和 28.51%。2019 年公司第一大客户销售收入占比低于同行业可比公司平均值，2020 年及 2021 年公司第一大客户销售收入占比高于同行业可比公司平均值。

发行人同行业可比公司的业务主要集中在消费电子领域，消费电子行业下游品牌客户长期集中在少数几家品牌厂商手中，行业前几名厂商占据绝大部分市场份额。根据 Canalys 相关报告显示，2021 年排名前五的智能手机供应商分别为三星、苹果、小米、OPPO 和 vivo，合计占全球智能手机出货量的 72%。因此，同

行业可比公司第一大客户占比普遍较高。上述可比公司中，歌尔股份、国光电器、漫步者、佳禾智能以及朝阳科技 2019 年第一大客户销售收入占比均高于发行人，可比公司存在类似对第一大客户收入占比较高的情形。

2019 年至 2022 年上半年，发行人对第一大客户 Harman/哈曼集团的销售收入占营业收入的比例分别为 26.75%、62.47%、58.71%和 62.07%。2020 年以来，公司第一大客户销售收入占公司营业收入比重较高的原因主要包括：

1、公司下游客户集中度较高，发行人实施大客户战略

发行人客户主要集中于电声品牌商。电声品牌商的竞争集中在销售渠道、市场推广、创意设计、核心技术等方面上，国际企业占据优势地位。美国、德国、日本等发达国家的专业电声厂商，凭借发达的渠道资源、长时间的品牌积淀、领先的核心技术、运营经验，品牌影响力突出，占据了全球中高端电声产品大部分的市场份额，集中度较高。根据市场调研机构 Counterpoint 报告，2021 年，前五大厂商占据了 50%的 TWS 耳机市场份额，其中苹果占据了 25.6%的市场份额，处于领先地位。小米、三星、JBL（Harman/哈曼集团旗下品牌）、Skullcandy 分列二至五名，分别占据 9%、7.2%、4.2%、4%的市场份额。

发行人抓住行业内一些重点客户并服务好这些客户，一方面能够加强发行人的竞争优势，另一方面服务好这些重点企业也可以提升这些品牌对发行人产品的需求。同时，此类企业为了保障供应商体系的稳定，通常会在建立合作关系前对制造厂商的生产工艺、质量管理、产能规模等方面进行严格考核，认证通过后，品牌客户与电声制造厂商的合作关系通常比较稳定，也形成了电声制造厂商的竞争优势和壁垒。

2、TWS 耳机订单量增加，无线头戴耳机实现规模出货

公司拥有超过 10 年以上电声行业研发制造经验，专注于电声元器件和电声终端产品。在与 Harman/哈曼集团的合作过程中，公司凭借专业的研发能力、高效的服务效率、成熟的生产工艺等综合生产与服务能力，与 Harman/哈曼集团的合作逐步扩展。报告期内，公司与 Harman/哈曼集团的合作机型超过二十款，涵盖 TWS 耳机、头戴式耳机及入耳式耳机，因公司较高的产品及服务质量，公司与 Harman/哈曼集团的粘性不断加强，合作内容持续深入，交易规模持续上升。

公司继 2019 年获得 Harman/哈曼集团 TWS 耳机订单后，2020 年获得另外 Harman/哈曼集团旗下 TWS 耳机新项目订单，TWS 耳机订单合计销售额为 59,832.43 万元，占 2020 年公司对 Harman/哈曼集团销售收入的 76.24%，从而推动了对 Harman/哈曼集团销售收入的大幅增长。2021 年，发行人部分 TWS 耳机销售量继续增长，同时在 2020 年底开始量产的某款无线头戴耳机实现规模出货，该款耳机产品在 2021 年以及 2022 年 1-6 月实现销售额 22,144.03 万元和 15,196.39 万元，使得发行人对 Harman/哈曼集团的销售收入进一步增长。

（二）公司第一大客户收入占比高于可比公司的原因

2020 年和 2021 年公司对第一大客户的销售收入占比高于同行业可比上市公司平均值，主要原因有：

1、产品结构以及产品应用领域存在差异

不同企业因产品结构及产品应用领域不同，导致下游客户构成及下游客户的集中度存在差异。

公司	主营业务情况	主要产品结构	主要客户
歌尔股份	主营业务包括精密零组件业务、智能声学整机业务和智能硬件业务，其产品主要应用于智能手机、平板电脑、智能无线耳机、VR 虚拟现实、AR 增强现实、智能可穿戴、智能家居等终端产品	2019 年至 2021 年，与发行人业务接近的智能声学整机业务占营业收入的比例分别为 42.17%、46.20% 和 38.73%	国际知名消费电子及智能终端厂商
共达电声	主要产品包括微型麦克风、车载麦克风、微型扬声器/受话器及其阵列模组，主要应用于智能车载、智能穿戴、智能家居、智能手机、AR/VR 等消费类电子产品领域	2019 年至 2021 年，电子元器件及电声组件产品占营业收入的比例均为 100.00%	未披露
国光电器	主营业务主要为音响电声类业务及锂电池业务。音响电声类业务主要应用于可穿戴产品（如 VR/AR）、智能电视、智能手机、平板电脑、笔记本电脑、台式电脑等消费电子产品；锂电池业务产品主要应用于无线耳机、智能音响、可穿戴设备、电子烟、无人机等产品	2019 年至 2021 年，音箱及扬声器产品占营业收入的比例分别为 88.96%、86.75% 和 87.54%	华为、百度

公司	主营业务情况	主要产品结构	主要客户
漫步者	主要从事家用音响、专业音响、汽车音响、耳机及麦克风的研发、生产、销售	2019年至2021年耳机产品占营业收入的比例分别为55.03%、61.84%和65.42%	北京京东世纪贸易有限公司、VENTMERE LTD、Lifa Air LTD
惠威科技	主要产品包括多媒体音响系列、家庭影院音响系列、专业音响系列、汽车音响系列、公共广播系列、喇叭系列及耳机系列	2019年至2021年家庭影院系列占营业收入的比例分别为15.59%、24.13%和27.29%；多媒体系列占营业收入的比例分别为31.09%、24.83%和17.43%	未披露
佳禾智能	主要产品包括智能耳机、智能音箱、音频线等	2019年至2021年耳机产品占营业收入的比例分别为90.15%、88.09%和87.61%	Harman、Skullcandy、安克、荣耀、传音控股
瀛通通讯	主要产品为声学产品及精密零组件、电源、数据传输产品及精密零组件	2019年至2020年，耳机产品占营业收入的比例分别为49.66%和62.88%，2021年声学产品及精密零组件占营业收入的比例为78.57%	台湾鸿海、丰达电机、美律实业、歌尔股份
朝阳科技	从事电声产品研发、生产及销售，产品主要分为耳机和电声配件两大类	2019年至2021年耳机成品占营业收入的比例分别为43.45%、65.41%和81.41%	万魔声学、歌尔股份、易力声、富港电子、安克创新、永保电子

与上述可比公司相比，公司的主要产品为各类耳机产品，其中搭配手机、电脑等音源设备使用的耳机是公司产品应用领域的重点。2019年至2021年，公司耳机产品收入占公司主营业务收入的比例分别为86.30%、94.14%以及91.73%。因此，相较于同行业可比公司，发行人的主要下游市场集中度相对更高。

2、业务规模及发展阶段存在差异

报告期内，歌尔股份、国光电器、漫步者及佳禾智能业务规模远超发行人，具体对比情况如下：

单位：万元

公司名称	2021年	2020年	2019年
歌尔股份	7,822,141.86	5,774,274.29	3,514,780.64
国光电器	481,538.59	425,402.79	444,554.43
漫步者	230,366.79	193,418.15	124,314.56

公司名称	2021 年	2020 年	2019 年
佳禾智能	273,371.64	265,335.01	225,732.35
公司	141,064.20	125,624.38	55,410.25

2019 年至 2021 年，公司实现营业收入 55,410.25 万元、125,624.38 万元和 141,064.20 万元，从营业收入规模及增长情况来看，与同行业可比上市公司相比，公司处于相对更早期的成长阶段，且融资渠道较少，资金实力相对有限。

发行人鉴于现阶段规模相对较小，产能有限，为保持业务的稳健发展，采取相应的大客户战略，将有限的资源优化配置给具有较强市场竞争力的优质客户，在保证满足原有优质大客户订单需求的情况下再进一步发展新的优质大客户，因此导致报告期内公司对第一大客户 Harman/哈曼集团的销售收入占比较高。

根据佳禾智能披露的相关公告显示，2018 年及 2019 年 1-6 月 Harman 为其第一大客户，占当期主营业务收入的比例分别为 42.52% 和 49.18%。2019 年 1-6 月佳禾智能对 Harman 的销售额为 43,363.89 万元，2019 年全年佳禾智能对其第一大客户的销售额为 109,385.33 万元，对第二大客户的销售额为 34,224.06 万元，因此推断 Harman 为其 2019 年第一大客户，占当期营业收入的比例为 48.46%，且佳禾智能 2020 年以及 2021 年年报显示 Harman 一直为其主要客户。

结合佳禾智能上市前后的发展历程来看，前期佳禾智能亦存在第一大客户占比较高的情况，且主要是由于实施大客户、大项目战略以来不断向境外优质客户倾斜所致。2020 年和 2021 年佳禾智能第一大客户占比下降，一方面与其加大国内市场开发力度和投入相关，2018 年至 2021 年佳禾智能境内收入占比分别为 14.30%、20.45%、32.62% 和 42.94%，呈现逐年上升趋势；另一方面与其业务范围逐渐拓宽相关，佳禾智能 2021 年年报中显示，在现有耳机和音箱产品的基础上，新增骨传导耳机、智能手表、智能眼镜等新产品，进一步丰富了产品类型。

3、经营、销售模式存在差异，导致客户集中度差异

发行人报告期内主要以 ODM 运营模式为主，2019 年至 2021 年公司主营业务收入中 ODM 运营模式的占比分别为 88.11%、94.77% 以及 94.33%。销售模式以直销模式为主，占比均在 99% 以上。

(1) 相较于发行人，从经营模式来看，漫步者主要为自有品牌运营；从销

售模式来看，漫步者的销售模式更为分散，包括直销和分销，2020年及2021年直销模式占营业收入的比重分别为30.42%和37.94%。不同的经营及销售模式，面向的客户群体不同，因此漫步者的客户集中度低于发行人。

(2) 根据惠威科技披露的相关公告显示，惠威科技的销售模式主要包括自主销售和经销两种模式。自主销售是指通过专卖店直接将产品销售给消费者的销售方式，经销模式是指将产品销售给经销商，再由经销商将产品销售给消费者，经销业务为其营业收入的主要来源。相较于电声品牌商，经销商的集中度较低，因此惠威科技的客户集中度低于发行人。

综上所述，公司同行业可比公司第一大客户销售收入占比普遍较高，公司向第一大客户的销售收入占比高于同行业可比上市公司，具有合理性。上述可比公司中，歌尔股份、国光电器、漫步者、佳禾智能以及朝阳科技2019年第一大客户销售收入占比均高于发行人。可比公司存在类似对第一大客户收入占比较高的情形，发行人对第一大客户存在重大依赖符合行业特征。

公司经过多年的积累和努力，除 Harman/哈曼集团外，已成功与森海塞尔 (Sennheiser)、EPOS GROUP A/S/音珀、冠捷集团、摩托罗拉 (Motorola)、海盗船 (Corsair)、博士 (Bose)、迪卡侬 (Decathlon)、尚音电子 (Zound industry)、罗技 (Logitech)、OPPO、VIVO、安克创新、蓝禾科技、百度、传音控股、Nothing、sonova 等国内外优质客户建立合作关系。2019年至2022年6月，Harman/哈曼集团及其他客户的收入、毛利情况如下：

单位：万元、%

年度	客户名称	销售额	占当期营业收入比重	毛利额	占当期营业毛利比重
2022年1-6月	Harman/哈曼集团	30,585.63	62.07	5,874.16	67.41
	其他客户	18,690.06	37.93	2,839.52	32.59
	合计	49,275.69	100.00	8,713.67	100.00
2021年	Harman/哈曼集团	82,823.43	58.71	13,986.79	55.16
	其他客户	58,240.76	41.29	11,370.42	44.84
	合计	141,064.20	100.00	25,357.21	100.00
2020年	Harman/哈曼集团	78,482.25	62.47	12,571.61	59.31

	其他客户	47,142.12	37.53	8,625.42	40.69
	合计	125,624.38	100.00	21,197.04	100.00
2019 年	Harman/哈曼集团	14,821.95	26.75	2,305.35	24.15
	其他客户	40,588.30	73.25	7,239.56	75.85
	合计	55,410.25	100.00	9,544.91	100.00

如上表所示，2019 年至 2022 年 6 月，公司对 Harman/哈曼集团的销售收入占公司营业收入比重分别为 26.75%、62.47%、58.71%及 62.07%，毛利占公司营业毛利比重分别为 24.15%、59.31%、55.16%及 67.41%，2020 年、2021 年及 2022 年 1-6 月存在对 Harman/哈曼集团重大依赖的情形。但因 Harman/哈曼集团为行业知名公司，客户本身经营情况不存在重大不确定性，发行人向第一大客户的销售收入占比高于同行业可比上市公司具有合理性，发行人对第一大客户存在重大依赖符合行业特征。公司与 Harman/哈曼集团建立了长期稳定的合作关系，在合作的稳定性和可持续性方面没有重大风险，且公司具备面向市场获取业务的能力，因此公司虽然对 Harman/哈曼集团存在重大依赖，但将不会对公司的经营构成重大不利影响。

未来公司在进一步深化与现有客户业务合作的同时，将持续加大新客户和新市场的开拓力度，减少对单一客户的依赖度，不断优化客户结构，丰富产品品类。发行人对 Harman/哈曼集团的重大依赖情况以及被替代风险已在招股说明书“**重大事项提示/二、特别风险提示/（二）对第一大客户哈曼集团重大依赖风险**”及“**第四节 风险因素/三、经营风险/（二）对第一大客户哈曼集团重大依赖风险**”中进行了如下特别风险提示：“2019 年、2020 年、2021 年及 2022 年 1-6 月，公司对哈曼集团的销售收入分别为 14,821.95 万元、78,482.25 万元、82,823.43 万元及 30,585.63 万元，占各期营业收入比重分别为 26.75%、62.47%、58.71%及 62.07%，**预计 2022 年全年公司对哈曼集团的销售收入为 72,000.55 万元，占当期营业收入比重为 57.57%**。公司预计在未来一定时期内仍将存在对哈曼集团的销售收入占比较高的情形。哈曼集团成立于 1980 年 1 月 31 日，于 2017 年被韩国三星电子收购。哈曼集团在全球音频产品的研发和制造领域里处于领导地位，产品包括汽车音响、专业级音响及耳机、消费级音响及耳机等。公司与哈曼集团自 2015 年开始合作，向其销售的产品主要包括 TWS 耳机、头戴式耳机及入耳

式耳机。因公司较高的产品及服务质量，与哈曼集团的合作内容持续深入，目前双方已建立了较为稳定的合作关系。未来若哈曼集团的经营、采购战略发生较大变化，或公司与哈曼集团的合作关系被其他供应商替代，或由于公司产品质量等自身原因导致公司无法与哈曼集团保持稳定的合作关系，将对公司经营产生不利影响。”

三、说明哈曼集团 2021 年 TWS 数量大幅增长情形下，向发行人采购 TWS 耳机数量下降的原因，发行人与其合作 TWS 耳机等产品是否稳定、是否存在对其收入下滑的情形。

（一）Harman/哈曼集团向发行人采购 TWS 数量下降的原因

报告期内，Harman/哈曼集团向发行人采购 TWS 耳机数量情况如下所示：

2021 年 Harman/哈曼集团向发行人采购的 TWS 耳机的数量下降系 C-1 型号产品数量大幅下降所致。C-1 产品于 2019 年量产，因 Harman/哈曼集团对 C-1 进行产品升级迭代，在 2020 年推出 C-2 系列产品，C-1 提前进入产品结束期，因此 2021 年 C-1 销售数量大幅下降。同时，随着 TWS 耳机市场竞争日益激烈，发行人向 Harman/哈曼集团销售的其他 TWS 型号耳机销量增长幅度有限。

发行人因在 2020 年陆续承接了多个哈曼集团重点产品 C-2、C-3 及 C-10，为确保公司内部资源集中于相关产品的开发及量产，同时综合考虑哈曼集团新开发产品的市场前景及与发行人自身技术优势的匹配性，未在 2020 年底至 2021 年初与哈曼集团合作开展新的 TWS 耳机项目，因此未有新的 TWS 耳机项目在 2021 年实现量产，导致 2021 年发行人向 Harman/哈曼集团销售 TWS 耳机数量及销售占比下降。2021 年初，发行人已筹划向客户提供更多自主设计的产品方案，并在 2021 年 12 月中标由发行人主动提供设计方案的产品 C-27，该项目产品已经在 2022 年 6 月份量产。发行人在 2022 年还主动向客户提供了另一款自主设计的 TWS 耳机 C-28 产品方案，并于 2022 年 8 月与 Harman/哈曼集团正式签订产品开发协议。

(二) 发行人与 Harman/哈曼集团合作 TWS 耳机等产品是否稳定、是否在其收入下滑的情形

报告期内，发行人向 Harman/哈曼集团销售 TWS 耳机的销售收入情况如下所示：

项目	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
TWS 耳机销售金额（万元）	7,360.95	48,232.79	59,832.43	5,904.78
占与 Harman/哈曼集团交易金额比重	24.75%	58.24%	76.24%	39.84%

报告期内，发行人与 Harman/哈曼集团合作的 TWS 耳机产品较为稳定，自发行人 2019 年取得 TWS 耳机后，2020 年、2021 年及 2022 年 1-6 月发行人与 Harman/哈曼集团合作的 TWS 耳机产品均为五个，具体情况参见“问题 3. 关于第一大客户哈曼集团/（1）详细说明与哈曼集团……对应终端产品上市时间、发行人量产时间/三、发行人向 Harman/哈曼集团销售的产品结构、金额、毛利率及变动情况”。

由上表可知，2020 年至 2022 年 6 月，发行人对 Harman/哈曼集团 TWS 耳机销售收入存在一定下滑，主要是 TWS 耳机 C-1 机型结束产品生命周期，C-3/C-5 系列及 C-2/C-4 系列耳机步入产品生命周期后期，销售量下滑，且发行人在 2021 年未有新的 TWS 耳机实现量产，而于 2022 年 6 月量产的新项目 C-27 未在 2022 年 1-6 月实现规模收入所致。

(三) 发行人对 Harman/哈曼集团 TWS 耳机收入下滑对发行人经营情况是否存在重大影响

随着 TWS 耳机市场竞争日益激烈，发行人自 2020 年开始，为改善对 Harman/哈曼集团的销售较为依赖 TWS 耳机的产品结构，积极争取 Harman/哈曼集团头戴式无线耳机的产品机会，报告期内，发行人与 Harman/哈曼集团合作 TWS 耳机及头戴式无线耳机产品合计销售金额如下所示：

项目	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
TWS 耳机及头戴式无线耳机合计销售金额（万元）	26,071.24	73,545.18	71,506.34	6,164.70

2019 年至 2021 年，发行人向 Harman/哈曼集团销售的 TWS 耳机及头戴式无线耳机的销售收入逐年增长，发行人对 Harman/哈曼集团 TWS 耳机收入下滑的情形对发行人经营情况不存在重大影响。

四、结合发行人与哈曼集团合同签订方式及具体条款、订单下达方式、报告期后的在手订单及预测方式等，以及各期对其新增合作、减少合作的项目数量及原因，说明发行人与哈曼集团合作是否持续、稳定。

（一）发行人与 Harman/哈曼集团的合同签订情况、具体条款及订单下达方式

1、合同签订情况及具体条款

报告期内，发行人与 Harman/哈曼集团签订的仍存续有效的合同情况如下：

序号	合同名称	适用产品类别及型号	合同内容	签署日期	合同期限
1	Award letter	头戴式有线耳机 -C-11、C-12、C-13	AKG Acoustics GmbH通知发行人获选为三款耳机型号的供应商，并对价格及量产时间等进行约定	2015年2月	产品结束后两年
2	Master Purchase Agreement	-	采购框架协议	2017年12月	长期
3	Product Development Agreement	入耳式无线耳机-C-20	产品开发协议，就项目的费用和交货时间、产品和软件的规格、软件开发时间、买方问题解决流程、维护协议、模具清单和产能协议等进行约定	2018年1月	产品结束后两年
4	Product Development Agreement	入耳式无线耳机-C-21	同上	2018年1月	
5	Product Development Agreement	入耳式有线耳机-C-22	同上	2018年7月	
6	Product Development Agreement	入耳式无线耳机-C-19	同上	2018年10月	
7	Product Development Agreement	头戴式有线耳机-C-17	同上	2018年10月	
8	Product Development Agreement	头戴式无线耳机-C-6	同上	2018年12月	
9	Product Development Agreement	头戴式无线耳机- C-8	同上	2019年3月	
10	Product Development Agreement	头戴式无线耳机- C-7	同上	2019年4月	

序号	合同名称	适用产品类别及型号	合同内容	签署日期	合同期限
11	Product Development Agreement	TWS 耳机- C-1	同上	2019 年 5 月	
12	Product Development Agreement	TWS 耳机-C-3	同上	2020 年 3 月	
13	Product Development Agreement	TWS 耳机-C-2	同上	2020 年 3 月	
14	Product Development Agreement	头戴式无线耳机-C-10	同上	2020 年 8 月	
15	Product Development Agreement	麦克风 C-24	同上	2021 年 7 月	
16	Product Development Agreement	头戴式无线耳机-C-25	同上	2021 年 11 月	
17	Product Development Agreement	头戴式无线耳机-C-26	同上	2021 年 11 月	
18	Amendment to Master Purchase Agreement	-	对采购框架协议的修订，调整“重大瑕疵”条款并新增“质保退款”相关条款	2021 年 12 月	
19	Product Development Agreement	TWS 耳机-C-27	同上	2022 年 1 月	
20	Product Development Agreement	TWS 耳机-C-28	产品开发协议，就项目的费用和交货时间、产品和软件的规格、软件开发时间、买方问题解决流程、维护协议、模具清单和产能协议等进行约定	2022 年 8 月	产品结束后两年

注：特殊地区版本或延伸版本机型不单独签订产品开发协议

（1）合作框架协议

2017年12月，Harman/哈曼集团以 Harman International Industries Inc.作为主体与发行人签订框架合作协议。双方在协议中约定：该协议的期限从协议签订之日开始，到协议签订之日三周年结束。除非 Harman International Industries Inc.或供应商至少在协议初始期限或任何续约期限届满前 90 天向另一方发出书面通知，表明不再续签协议的意图，否则协议将自动续签一年，续约期限按该协议签订之日的周年日计算。如果距离供应商上一次根据协议履行服务或提供货物超过 365 天，则该协议将自动终止，并且不再续签。

目前该合同因自动续签继续生效，截至本问询回复出具日，Harman/哈曼集团未表明不再续签协议的意图，且报告期内未发生发行人前次根据协议履行服务或提供货物超过 365 天的情形。

同时，根据合同约定，在下列情况下，Harman/哈曼集团可以通过向供应商发送书面通知的方式，立即取消该协议，而不承担任何进一步责任：

- （1）供应商未能及时履行哈曼指定的服务或交付哈曼指定的合格货物；
- （2）供应商未能履行、遵守或遵从本协议的任何规定，或供应商否认本协议的任何规定，如质量控制、产品开发等，包括供应商的保证；
- （3）供应商未能取得进展，从而危及及时和适当地完成服务或交付货物；
- （4）供应商未能或威胁不交付与本协议有关的货物或不履行与本协议有关的服务；
- （5）供应商未能在收到哈曼的相关书面通知后的十天（或商业上合理的更短期限）内纠正不符合合理质量要求的情况；
- （6）供应商根据此类其他协议或订单的条款违反哈曼发送给供应商的任何其他协议或订单（不论此类其他协议或订单是否与本协议相关）；
- （7）供应商订立或提出订立一项交易，其中包含出售用于哈曼生产货物的资产的绝大部分，或合并、出售或交换会导致供应商控制权发生变更的股票或其他权益；

(8) 供应商在产品的质量、技术、交付、服务或定价方面未能保持竞争力；

(9) 供应商无力偿债，或供应商自己提出自愿破产申请或被他人提出非自愿破产申请，或为供应商任命接管人或受托人，或为了供应商债权人的利益作出转让，但是此类申请、任命或转让未在提出后的十五天内被撤销或取消；

(10) 供应商破产、无力偿债、解散或清算，或为供应商的资产任命接管人或同等官员，或供应商停止经营或未能偿还到期债务。

报告期内，发行人不存在上述情形，因违反协议相关约定被 Harman/哈曼集团取消合作的风险较小。

(2) 产品开发协议

Harman/哈曼集团将根据其产品开发需求，通过公开向合格供应商发起报价请求及多轮谈判的方式确定产品开发方案、产品供应商以及产品价格。发行人在参与产品竞标并取得项目合作机会后，将与 Harman/哈曼集团签订《产品开发协议》。报告期内，发行人每年均与 Harman/哈曼集团签订新的《产品开发协议》，且 Harman/哈曼集团耳机产品开发周期一般为 6 个月左右，在项目合作期间 Harman/哈曼集团替换供应商或取消合作关系的风险较小，因此发行人与 Harman/哈曼集团的合作具有一定持续性及稳定性。

2、订单下达方式

在发行人与 Harman/哈曼集团签订了产品开发协议及确定产品开发方案后，将根据 Harman/哈曼集团下达的订单及需求预测情况安排产品量产。

根据 Harman/哈曼集团主采购协议约定，Harman/哈曼集团将向供应商提供发布时间表或预测，详细说明每一个产品的预期需求。在发行人与 Harman/哈曼集团交易过程中，Harman/哈曼集团将下达未来三个月的订单并提供六个月的滚动产品需求预测。根据协议约定，若供应商在合理依赖 Harman/哈曼集团的发布时间表和预测的情况下采购库存，而 Harman/哈曼集团未能根据发布时间表或预测中规定的数量购买产品，则 Harman/哈曼集团将承担供应商因储存此类库存而招致的损失。因此发行人取得 Harman/哈曼集团的订单情况可预期性较强，与 Harman/哈曼集团的合作具有一定的持续性及稳定性。

（二）报告期后发行人取得哈曼集团的在手订单情况及预测方式

截至 2022 年 6 月 30 日，发行人取得 Harman/哈曼集团的在手订单及需求预测订单情况如下：

单位：万元

项目	2022-6-30
在手订单	16,491.54
需求预测订单	15,503.06
合计	31,994.60

注：在手订单及需求预测订单金额测算采用美元兑人民币汇率为 6.7242

上表中发行人取得的在手订单金额为 Harman/哈曼集团已下达的订单但尚未出货的产品金额及已出货但尚未确认收入的产品金额；需求预测订单金额为 Harman/哈曼集团提供的截至时点未来六个月的需求预测金额。

（三）报告期内发行人与哈曼集团合作项目增减情况

报告期内，发行人与哈曼集团合作项目数量较为稳定，2019 年至 2022 年年 6 月，发行人与 Harman/哈曼集团项目增加及减少情况如下所示：

项目	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
新增合作项目数量(个)	4	1	7	-
减少合作项目数量(个)	5	5	1	-
合作项目数量	20	21	25	19

注：新增及减少合作项目时间以确认收入时点为准

2019 年至 2020 年，发行人新增与 Harman/哈曼集团合作项目 7 个，其中主要为 TWS 耳机项目。报告期内，发行人与 Harman/哈曼集团合作项目减少主要为产品生命周期结束以及特殊耳机版本在短期销售后不再销售导致。2021 年，发行人与 Harman/哈曼集团合作项目减少 5 个，其中主要为产品生命周期结束以及特殊版本不再销售的头戴式有线耳机。2021 年结束合作的耳机项目销售收入较少，对发行人当年向 Harman/哈曼集团的销售收入未产生重要影响。2022 年上半年，发行人一款 TWS 耳机、三款入耳式无线耳机及一款头戴式无线耳机产品生命周期已结束，但发行人在 TWS 耳机、入耳式无线耳机及头戴式无线耳机领域均已开展新的项目，同时发行人已切入 Harman/哈曼集团游戏耳机产品线，新

增两款与 Harman/哈曼集团合作的游戏头戴式无线游戏耳机产品。

报告期内，发行人与 Harman/哈曼集团合作耳机项目较多，且合作项目包括 Harman/哈曼集团 TWS 耳机及头戴式无线耳机等畅销机型，发行人已成为 Harman/哈曼集团的重要供应商之一。因此发行人与 Harman/哈曼集团的合作具有持续性及稳定性。

综上所述，发行人与 Harman/哈曼集团签订了长期且较为稳定的合作协议，因违反协议相关约定被 Harman/哈曼集团取消合作的风险较小。发行人与 Harman/哈曼集团在报告期内每年均有签订产品开发协议，且 2021 年已中标多个 Harman/哈曼集团耳机项目，并计划在 2022 年实现量产，合作较为稳定。同时 Harman/哈曼集团在下达订单之前将滚动向发行人提供周期较长的产品需求预测，且 Harman/哈曼集团将承担未按照需求预测下达订单的相关损失，发行人取得 Harman/哈曼集团的订单情况可预期性较强，因此发行人与 Harman/哈曼集团的合作具有一定的持续性及稳定性。

五、中介机构核查程序及核查意见

（一）中介机构核查程序

1、访谈发行人管理层，了解发行人与 Harman/哈曼集团的合作情况，包括合同签订情况、对发行人的供应商认证要求、下达订单情况、各年度合作项目增减情况，以及报告期内各类耳机产品销售金额变化的原因；

2、根据发行人的收入成本明细表及终端产品的量产上市情况，分析发行人对 Harman/哈曼集团销售的产品结构及金额、毛利率变动情况及变动原因；

3、获取发行人产品结构、经营模式、下游主要客户以及公司第一大客户等相关资料，分析公司第一大客户销售收入占公司营业收入比重较高的原因；

4、查阅同行业可比公司招股说明书、定期报告等公开资料，了解相关公司的第一大客户销售收入占营业收入的比重、营收规模、产品类型等情况，了解可比公司是否存在类似对第一大客户收入占比较高的情形，分析比较公司与同行业可比公司相关情况是否存在差异及其合理性，发行人对第一大客户存在重大依赖是否符合行业特征。取得发行人报告期后的收入成本明细，了解报告期后发行人

第一大客户占比情况：

5、取得 Harman/哈曼集团与发行人签订的仍存续有效的合同及协议文件；

6、取得发行人对 Harman/哈曼集团报告期后的在手订单明细及客户需求预测明细，并了解发行人在手订单及未来需求的预测方式。

（二）中介机构核查意见

1、2015 年，经公司一知名品牌客户的相关项目团队人员的推荐，发行人与哈曼集团子公司 AKG Acoustics GmbH 建立了合作关系，并在 2017 年与 Harman/哈曼集团的消费者音频业务部门建立了合作关系。Harman/哈曼集团作为全球音频产品领域的知名企业，相关认证要求较多，报告期内发行人通过了 Harman/哈曼集团的各项认证，并持续保持相关认证的有效性。

2、可比公司存在类似对第一大客户收入占比较高的情形，发行人对第一大客户存在重大依赖符合行业特征。发行人对第一大客户的重大依赖情形预计在未来一定时期内仍将存在。

针对第一大客户存在重大依赖的情况，发行人在进一步深化与现有客户业务合作的同时，将持续加大新客户和新市场的开拓力度，减少对单一客户的依赖度。同时，发行人对 Harman/哈曼集团的重大依赖情况以及被替代风险已在招股说明书中进行了特别风险提示。

3、2020 年至 2022 年 6 月，发行人对 Harman/哈曼集团 TWS 耳机销售收入存在一定下滑，但发行人自 2020 年开始，积极争取 Harman/哈曼集团头戴无线耳机的产品机会，2019 年至 2021 年，发行人向 Harman/哈曼集团销售的 TWS 耳机及头戴式无线耳机的销售收入逐年增长，发行人对 Harman/哈曼集团 TWS 耳机收入下滑的情形对发行人经营情况不存在重大影响。

4、发行人与 Harman/哈曼集团签订了长期且较为稳定的合作协议，且与 Harman/哈曼集团在报告期内每年均有签订产品开发协议，在 2022 年上半年与 Harman/哈曼集团新增四个耳机项目，合作较为稳定。同时 Harman/哈曼集团在下达订单之前将滚动向发行人提供周期较长的产品需求预测，发行人取得 Harman/哈曼集团的订单情况可预期性较强，因此发行人与 Harman/哈曼集团的

合作具有一定的持续性及稳定性。

4. 关于主要客户

申请文件及问询回复显示：

(1) OPPO、vivo均为2018、2019年发行人前五大客户，2020年起退出前五大客户。2018-2021年，发行人对OPPO、vivo合计收入为21,065.74万元、10,841.23万元、7,266.76万元、4,131.23万元，报告期内金额大幅下滑，发行人回复称对相关客户主要销售入耳式耳机，发行人耳机产品向相对高端品类转移，提高了头戴式耳机及TWS耳机的生产与销售，因此入耳式耳机类收入变动趋势符合行业变动趋势。

(2) 冠捷集团为发行人报告期各期前五大客户，该客户通过资产重组承接发行人原客户第三方Gibson的业务，Gibson发生经营困难后将相关业务进行资产出售。2018年1-3月发行人对Gibson毛利率为34.42%，2018年11-12月以及2019-2021年发行人对冠捷集团毛利率为25.74%、19.21%、17.53%、14.19%。

(3) 2020年，Sennheiser Communications A/S旗下移动音乐耳机拆分至Sennheiser，游戏及企业解决方案业务（包括协议和员工）由The Demant Group设立的全资子公司音珀承接。

报告期各期发行人对Sennheiser销售收入为3,688.21万元、7,871.31万元、3,280.02万元；对音珀销售收入为0、6,795.98万元、18,093.39万元，发行人对音珀存在较大金额的头戴式话务耳机收入，且毛利率较高。

(4) 发行人2019年拓展Corsair/海盗船为新客户，2020年、2021年均均为前五大客户，对其收入分别为6,745.09万元、7,796.52万元。

请发行人：

(1) 说明向OPPO、vivo销售入耳式耳机的金额占对其收入的比例，行业变动趋势情形下发行人未能向OPPO、vivo等客户量产供货头戴式耳机、TWS耳机的合理性，发行人相关产品是否具有竞争力，对OPPO、vivo收入下滑趋势是否与相关客户入耳式耳机类收入变动匹配。

(2) 说明对Gibson/吉普森应收账款情况及坏账计提准备是否充分，对冠捷集团（以及Gibson）销售毛利率持续下滑的原因，未来是否存在对其毛利率持续下滑的风险。

(3) 说明报告期各期对Sennheiser、音珀销售的产品类型及用途、金额，并分析说明相关金额变动是否与拆分业务定位及市场出货量情况匹配。

(4) 说明发行人与Corsair/海盗船的具体合作背景、合作模式、是否需获认证及认证情况。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、说明向 OPPO、vivo 销售入耳式耳机的金额占对其收入的比例，行业变动趋势情形下发行人未能向 OPPO、vivo 等客户量产供货头戴式耳机、TWS 耳机的合理性，发行人相关产品是否具有竞争力，对 OPPO、vivo 收入下滑趋势是否与相关客户入耳式耳机类收入变动匹配。

(一) 发行人对 OPPO 及 vivo 销售耳机情况

报告期内，发行人向 OPPO 及 vivo 销售入耳式耳机的具体情况如下所示：

单位：万元

OPPO				
项目	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
入耳式耳机销售金额	793.80	2,951.95	6,443.20	5,924.17
占总交易金额比重	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

vivo				
项目	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
入耳式耳机销售金额	383.72	1,179.28	823.55	4,917.06
占总交易金额比重	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

(二) 发行人未向 OPPO、vivo 量产供货头戴式耳机、TWS 耳机的原因及合理性

在行业无线化、智能化的趋势背景下，发行人未能与 OPPO/欧珀、VIVO/维沃展开头戴式耳机、TWS 耳机等产品合作的原因如下：

1、产能布局的不同

OPPO/欧珀和 VIVO/维沃出于自身的战略发展考虑，于 2017 年开始在印度设立生产工厂，发行人根据自身的发展规划，未跟随 OPPO/欧珀和 VIVO/维沃

在印度设立配套工厂，因此 OPPO/欧珀和 VIVO/维沃的印度工厂订单，包括国内订单逐步向印度配套的供应商倾斜。此后，发行人仅承接了 OPPO/欧珀和 VIVO/维沃入耳式有线耳机订单，随着耳机无线化的发展趋势，故相较以前年度订单量有所下降。

2、发行人客户战略选择

发行人长期为包括国际专业电声客户在内的各类客户提供服务，具有良好的客户口碑及服务能力，在开拓国际专业电声客户方面具有一定经验。

发行人根据耳机行业技术和市场发展趋势，自 2018 年开始将研发、技术重心转向 TWS 耳机、头戴式耳机等产品，并将 Harman/哈曼集团、Corsair/海盗船、Sennheiser/森海塞尔等国际专业电声品牌客户作为重点开拓对象。国际专业电声客户的产品服务于全球客户，对产品品质的要求较高，相较于国内厂商对价格敏感度低。在上述客户采购量较大且占用公司研发、技术、生产资源较大的情况下，发行人在资源分配及战略选择上未继续在 TWS 耳机方面与 OPPO/欧珀和 VIVO/维沃进行深入合作。

但基于发行人与 OPPO/欧珀、VIVO/维沃长期良好的合作关系，发行人将继续为其提供入耳式有线耳机产品，不排除未来在 TWS 耳机或头戴式游戏耳机等领域进行大规模合作的可能。

3、发行人的产品竞争力

发行人主要产品的核心竞争力主要体现于电声器件研发与工艺、电声产品开发及生产制造三大能力。发行人依靠自主研发与不断创新，形成了一系列核心技术，已广泛应用于电声产品的生产制造，为产品的技术水平与质量提供了良好保障。报告期内，发行人紧跟市场需求，在 2019 年至 2021 年陆续量产了多款 TWS 耳机，以较高的性价比、连接便捷性、较好的低频音效特点，获得了海外消费者的青睐，出货量大幅增长；在头戴耳机领域，发行人的话务耳机、音乐耳机、游戏耳机的客户需求也获得了持续增长。

国际专业电声企业在新兴电声产品领域具有一定的品牌号召力，例如哈曼集团旗下 JBL 品牌，2021 年全球 TWS 耳机市场份额第四，远高于其他国内厂商，

因此，发行人为国际专业电声客户服务亦能体现发行人的产品竞争力。

综上所述，发行人集中优势资源服务于国际专业电声客户是发行人基于自身发展规划、行业技术和市场发展趋势以及客户战略选择而顺势而为，具有合理性；也是市场和客户对发行人产品核心竞争力的认可。基于公司与 OPPO/欧珀、VIVO/维沃长期和良好的合作关系，亦不排除未来在 TWS 耳机或头戴式游戏耳机等领域进行大规模合作的可能。

（三）对 OPPO、vivo 收入趋势与相关客户入耳式耳机类收入的匹配情况

报告期内，发行人向 VIVO/维沃销售的耳机产品均为 vivo 品牌手机配套耳机，具体情况如下：

单位：万元

耳机类型	2022 年 1-6 月			2021 年		
	金额	毛利率	平均单价	金额	毛利率	平均单价
手机配套耳机	383.72	11.78%	8.38	1,106.46	11.46%	7.98

（接上表）

耳机类型	2020 年			2019 年		
	金额	毛利率	平均单价	金额	毛利率	平均单价
手机配套耳机	5,602.92	8.71%	8.32	5,152.43	15.53%	8.26

2019 年至 2022 年 6 月，发行人对 OPPO/欧珀及 VIVO/维沃的销售收入整体呈下降趋势。发行人向 VIVO/维沃销售的入耳式耳机平均单价整体较为稳定，因作为手机配件，单价较低，具有合理性。2020 年，发行人向 VIVO/维沃销售的耳机毛利率降低，主要是由于一款耳机在 2020 年存在批量退货及返工，增加了生产成本导致。2021 年及 2022 年 1-6 月，发行人向 VIVO/维沃销售的耳机毛利率较 2020 年提高，但仍较 2019 年毛利率水平低，主要系于发行人向 VIVO/维沃销售的毛利率较高的耳机型号减少，产品型号结构的变化及仍存在部份耳机批量退货所致。

发行人向 OPPO/欧珀销售的耳机为 OPPO 品牌手机配套耳机及零售耳机产品，报告期内发行人向 OPPO/欧珀销售的两类耳机产品情况如下所示：

单位：万元，%

耳机类型	2022年1-6月				2021年				2020年				2019年			
	金额	占比	平均单价	毛利率	金额	占比	平均单价	毛利率	金额	占比	平均单价	毛利率	金额	占比	平均单价	毛利率
手机配套耳机	-	-	-	-	1,106.46	37.48	10.18	13.12	5,602.92	86.96	9.23	7.63	5,152.43	86.97	10.16	13.79
零售耳机	793.80	100.00	11.93	14.30	1,845.49	62.52	11.82	16.96	840.28	13.04	11.53	14.60	771.74	13.03	11.71	18.86
合计	793.80	100.00	11.93	14.30	2,951.95	100.00	10.96	15.05	6,443.20	100.00	9.47	8.54	5,924.17	100.00	10.34	14.45

2019年至2020年，发行人向 OPPO/欧珀销售的耳机主要为配套手机的耳机产品，2021年，发行人向 OPPO/欧珀销售的耳机主要为零售耳机产品。2022年1-6月，发行人向 OPPO/欧珀销售的耳机均为零售耳机产品。发行人销售 OPPO 手机配套耳机产品的销售金额在报告期内呈下降趋势，而零售耳机的销售金额则呈增长趋势。

报告期内，发行人向 OPPO/欧珀销售的手机配套耳机及零售耳机平均单价整体较为稳定，零售耳机的平均单价较手机配套耳机平均单价高，具有合理性。2020年，发行人向 OPPO/欧珀销售的手机配套耳机毛利率大幅下降主要系存在几款耳机批量退货及返工导致。2019年至2020年，发行人向 OPPO/欧珀销售的零售耳机的毛利率下降主要系客户要求下调产品价格、原材料成本及人工成本上涨等因素导致。2021年发行人销售的零售耳机的毛利率上升主要由于当年该型号零售耳机新增出厂价较高的蓝色版本，提升了整体零售耳机的毛利率。2022年1-6月，因 OPPO/欧珀调整了零售耳机部份零部件要求，材料成本提升，同时因订单量减少，发行人将 OPPO 零售耳机部份生产工序由委外加工转为自产，导致生产成本提升，毛利率有所下降。

发行人销售的手机配套耳机及零售耳机的收入趋势与客户入耳式耳机类收入的匹配情况具体如下：

1、手机配套耳机

2019年至2022年6月，发行人向OPPO/欧珀及VIVO/维沃销售的手机配套耳机数量如下表所示：

单位：万个

客户名称	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
OPPO/欧珀	-	108.67	607.31	506.96
VIVO/维沃	45.78	147.74	99.00	595.23

2019年至2022年6月，OPPO/欧珀及VIVO/维沃品牌手机出货量如下表所示：

单位：亿台

手机品牌	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
OPPO	0.39	1.34	1.11	1.14
vivo	0.38	1.28	1.12	1.10

数据来源：IDC

报告期内，OPPO/欧珀及VIVO/维沃的手机出货规模较为稳定，发行人向OPPO及vivo销售配套手机的入耳式有线耳机收入金额呈下降趋势主要为手机品牌逐步取消手机出厂标配耳机从而客户需求量减少所致。发行人向VIVO/维沃销售的配套手机的耳机主要适配于vivo品牌X系列、S系列及Y系列手机，向OPPO/欧珀销售的配套手机的耳机主要适配于OPPO品牌A系列、K系列、Reno等系列手机。自2018年末开始，OPPO/欧珀及VIVO/维沃按照手机售价由低向高逐步取消手机出厂标配耳机，直至2021年底全部取消手机出厂标配耳机。因此发行人向OPPO/欧珀及VIVO/维沃销售配套手机的入耳式有线耳机收入变动与客户逐步取消手机出厂标配耳机的趋势一致，但与客户入耳式耳机类收入情况无匹配关系。

2、零售耳机

2019年至2022年6月，发行人向OPPO/欧珀销售的零售耳机数量如下表所示：

项目	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
零售耳机销售数量（万个）	66.56	156.08	72.91	65.91
零售耳机销售金额（万元）	793.80	1,845.49	840.28	771.74

报告期内，发行人向 OPPO/欧珀销售的入耳式有线耳机为 MH135 型号 3.5mm 接口耳机，为 OPPO 品牌在 2018 年推出的手机的配件产品，适配于 OPPO/欧珀旗下所有品牌拥有 3.5mm 接口的手机机型。目前在 OPPO 品牌官方商城、天猫、京东等电商平台均处于在售状态。在 OPPO/欧珀智能声学业务中，其主要产品为 TWS 耳机及其他无线耳机产品，OPPO 品牌入耳式有线耳机产品较少，未公开披露其入耳式有线耳机销售数据。但随着 OPPO/欧珀逐渐取消出厂标配耳机，发行人向其销售零售入耳式有线耳机的金额及数量逐年增长，具有合理性。

二、说明对 Gibson/吉普森应收账款情况及坏账计提准备是否充分，对冠捷集团（以及 Gibson）销售毛利率持续下滑的原因，未来是否存在对其毛利率持续下滑的风险。

（一）关于 Gibson/吉普森应收账款情况及坏账计提准备是否充分

发行人与客户 Gibson/吉普森的交易一般采用订单计划的方式，发行人日常依据 Gibson/吉普森的订单计划进行备货，发行人向 Gibson/吉普森销售的产品具有定制化的特点，因此发行人对 Gibson/吉普森销售的备货大部分为专用件。发行人为降低经营风险，对采用非信用证方式的出口交易一般向中国人民财产保险股份有限公司进行投保。中国人民财产保险股份有限公司于 2017 年 9 月 25 日以邮件方式通知发行人，客户 Gibson/吉普森的财务状况可能发生恶化，发行人为避免在后续交易中可能发生的损失，与 Gibson/吉普森就之后交易的结算方式进行洽谈，双方约定采用预收货款的结算方式。

2018 年 5 月，发行人收到 Gibson/吉普森破产清算的通知，并作为债权人受邀参加了在香港举行的债权人首次会议，并提交了涉及金额 329.69 万美元（折合人民币约 2,100 万元）的债权清单等相关文件。2018 年 6 月，公司收到联合清盘官向债权人发出的信函，核心信息是 GSO Capital Partners LP（以下简称“GSO”）为有担保的债权人，Gibson/吉普森的资产在清偿完 GSO 债权后，剩余部分才可向其他无担保债权人偿还。根据 Gibson/吉普森的资产情况，如 GSO

债权债务属实，则没有余额向其他债权人偿还。之后 Gibson/吉普森破产清盘人没有要求发行人继续对相关订单进行交付，Gibson/吉普森后续亦未对上述债务进行清偿。

基于上述情况，发行人评估相关债权得到清偿的可能性很小，因此对用于 Gibson/吉普森销售的备料进行清理，将无法使用的相关专用物料进行报废处理。同时，发行人与 Gibson/吉普森交易的产品相关订单计划已经下发，由于无法将该事项导致的停产、预计外部供应商赔款、工具模具等损失对应具体的相关成本费用，故 2018 年末发行人将预收 Gibson/吉普森货款余额 860.40 万元扣除相关备料处置、供应商赔款等后的结余款项作为弥补发行人其他生产经营损失（停工误工、产线调整等）的赔偿款计入营业外收入。截至本回复意见出具日，Gibson/吉普森及其债权人、清盘人等相关利益方未就上述事项提出任何主张，发行人与 Gibson/吉普森不存在纠纷。

综上所述，发行人对 Gibson/吉普森的销售款项均已收回，未发生损失，坏账计提准备充分。

（二）对冠捷集团（以及 Gibson）销售毛利率持续下滑的原因，未来是否存在对其毛利率持续下滑的风险

基于上述 Gibson/吉普森发生经营困难而破产清算的原因，Gibson/吉普森 2018 年 9 月将飞利浦影音及配件业务资产出售给冠捷集团，冠捷集团旗下子公司 MMD Hongkong Limited 与发行人重新签订了合作框架协议。

1、发行人报告期内与 Gibson/吉普森、冠捷集团合作项目情况和毛利率变化情况

报告期内，发行人就飞利浦影音及配件业务先后与 Gibson/吉普森、冠捷集团发生交易，由于交易主体的变化及新项目的开发和产品的更新迭代等导致毛利率的波动，发行人报告期内与 Gibson/吉普森、冠捷集团合作项目情况和毛利率变化如下：

单位：个、%

产品类型	2022 年度 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度		2018 年 11-12 月		2018 年 1-3 月	
	项目数量	毛利率	项目数量	毛利率	项目数量	毛利率	项目数量	毛利率	项目数量	毛利率	项目数量	毛利率
入耳式有线耳机	5	3.63	7	-8.58	10	7.07	7	12.05	7	19.81	22	35.56
入耳式无线耳机	5	13.71	6	15.07	6	13.68	4	13.68	4	28.85	7	30.96
头戴式有线耳机	7	28.14	7	14.20	8	18.35	9	20.96	5	34.53	10	35.69
头戴式无线耳机	5	16.80	6	15.70	6	19.60	4	23.41	2	21.40	3	33.17
TWS 耳机	2	13.90	2	11.05	1	-4.74						
合计	24	18.69	28	14.19	31	17.55	24	19.07	18	25.46	42	33.66

2、对冠捷集团（以及 Gibson）销售毛利率持续下滑的原因，未来是否存在对其毛利率持续下滑的风险

2018 年 1-3 月、2018 年 11-12 月、2019 年度、2020 年度、2021 年度和 2022 年 1-6 月，发行人与 Gibson/吉普森、冠捷集团合作的头戴式耳机销售额占发行人对两家公司耳机销售额的比重分别为 57.29%、50.03%、64.97%、84.55%、79.25%和 82.20%，故此发行人与 Gibson/吉普森、冠捷集团合作的飞利浦影音及配件业务主要以头戴式耳机为主，且随着行业的发展趋势和技术的更新迭代，头戴式耳机占比呈现逐年上升的趋势。

2018 年 9 月，Gibson/吉普森发生经营困难后将相关业务资产出售给了已获得 Philips/飞利浦品牌授权的冠捷集团，随后发行人与冠捷集团建立了合作关系，就原来与 Gibson/吉普森合作的项目进行重新定价，由于各主体的定价原则不同和合作项目的变化，导致与冠捷集团交易的平均毛利率低于 Gibson/吉普森。

2018 年至 2022 年 1-6 月，与 Gibson/吉普森、冠捷集团入耳式耳机的销售额分别为 2,276.81 万元、3,592.31 万元、1,034.26 万元、1,077.96 万元和 403.93 万元，销售占比和毛利率逐年大幅下降，主要系由于行业技术发展，入耳式有线耳机逐渐被 TWS 等无线耳机替代，产品的更新迭代，及在无法形成规模效益的情况下，销售价格的下降和成本的上升导致毛利率下降。

2018 年至 2022 年 1-6 月，与 Gibson/吉普森、冠捷集团头戴式耳机的销售额分别为 2,867.64 万元、6,662.72 万元、5,908.61 万元、7,303.43 万元和 2,371.12，2018 年至 2021 年销售额的增加主要系原承接项目销量的增长，及合作项目销售额的增加。冠捷集团原承接 Gibson 头戴式耳机项目由于进入成熟期，销售价格和生产工艺均较为成熟，故报告期毛利率较为稳定；为了加深与冠捷集团的合作，应对市场产品更新迭代的风险，逐步替换原来的老项目，双方进行了新项目的合作，由于部分新开发项目前期规模效应差，产品工艺不成熟，合作让利等原因导致毛利率较低。

2020 年和 2022 年 1-6 月，与冠捷集团 TWS 耳机的销售额分别为 45.39 万元、833.55 万元和 109.53 万元，发行人 2020 年首次与冠捷集团合作了 TAA5205_BK、TAT3216

的 TWS 项目，由于 2020 年销量较小，工艺尚未完全成熟，未能形成规模效应导致出现负毛利，随着 2021 年合作项目和销量的增加，毛利率得到较好提升。2022 年 1-6 月，随着人民币兑美元汇率下降从而产品单价上升以及生产效率提高单位成本降低，导致毛利率有所上升。同时，2022 年 1-6 月销售额大幅下降主要系由于 TWS 耳机处于新旧项目的更替阶段，未有新项目在本期实现量产。

综上，由于行业技术的发展导致产品更新迭代、交易主体变化导致定价原则的变化、新产品生产工艺尚未成熟和未能形成规模效益、人民币汇率的波动等原因导致毛利率下降，随着后续与冠捷集团合作的加深，合作项目的成熟，新老产品更替的完成，与冠捷集团交易毛利率将趋于稳定。

3、冠捷集团承接项目报告期内销售收入及毛利率情况，说明毛利率较高的合理性

2018 年至 2022 年 1-6 月，发行人与冠捷集团合作项目中承接 Gibson 项目数量分别为 18 个、21 个、19 个、13 个和 9 个，发行人与冠捷集团合作项目中承接 Gibson 项目的销售额分别为 1,096.43 万元、8,764.35 万元、3,008.71 万元、1,193.32 万元和 633.32 万元，毛利率分别为 25.46%、18.47%、22.59%、26.37%和 36.07%。发行人与冠捷集团合作项目中承接 Gibson 项目的产品周期为 2-3 年，承接项目毛利率较高主要系生产稳定、技术成熟故成本较低所致。

2018 年至 2022 年 1-6 月，发行人与冠捷集团合作项目中承接 Gibson 入耳式耳机项目销售额分别为 547.87 万元、3,592.31 万元、640.88 万元、230.43 万元和 107.68 万元，毛利率分别为 22.28%、12.59%、10.28%、6.84%和 21.13%。2018 年至 2021 年入耳式耳机逐渐被 TWS、头戴式耳机替代，产品的更新迭代，及在无法形成规模效益的情况下，销售价格的下落和成本的上升导致毛利率下降，2022 年 1-6 月毛利率上升主要是承接 Gibson 的 PR06105/00 项目和 PR06305/00 的项目量产后形成规模效应，成本下降毛利率上升所致。

2018 年至 2022 年 1-6 月，发行人与冠捷集团合作项目中承接 Gibson 头戴式耳机项目销售额分别为 548.57 万元、5,172.04 万元、2,367.82 万元、962.89 万元和 525.64 万元，毛利率分别为 28.64%、22.54%、25.92%、31.04%和 39.13%。2018 年至 2019 年，发行人与冠捷集团合作项目中承接 Gibson 头戴式耳机项目销售额的增加主要系原承接

项目销量的增长，及合作项目销售额的增加。2019年至2022年1-6月，发行人与冠捷集团合作项目中承接Gibson头戴式耳机项目销售额的减少主要是产品更新迭代所致。同时，由于原承接Gibson头戴式耳机项目由于进入成熟期，销售价格和生产工艺均较为成熟，故报告期内毛利率较为稳定。

三、说明报告期各期对 Sennheiser、音珀销售的产品类型及用途、金额，并分析说明相关金额变动是否与拆分业务定位及市场出货量情况匹配。

（一）说明报告期各期对 Sennheiser、音珀销售的产品类型及用途、金额，并分析说明相关金额变动是否与拆分业务定位匹配

报告期内发行人分别向 Sennheiser/森海塞尔、EPOS GROUP A/S/音珀的销售的产品类型及用途、金额如下：

单位：万元

客户型号	产品类型	产品用途	2022年1-6月销售金额		2021年销售金额		2020年销售金额		2019年销售金额	
			森海塞尔	音珀	森海塞尔	音珀	森海塞尔	音珀	森海塞尔	音珀
A 系列	头戴式有线耳机	话务耳机	-	41.67	-	1,592.30	664.97	1,554.11	429.32	-
B 系列	头戴式有线耳机	话务耳机	-	151.40	-	1,134.70	2,793.15	4,799.46	1,307.01	-
C 系列	头戴式有线耳机、头戴式无线耳机	话务耳机	-	2,125.70	-	15,232.94	-	-	-	-
D 系列	头戴式无线耳机、入耳式无线耳机	消费类音乐耳机	62.31	-	2,902.10	-	4,179.91	232.15	1,945.07	-
其他	耳机部件及其他	辅助耳机使用	32.07	43.62	377.93	133.45	233.28	210.26	6.81	-
合计			94.39	2,362.38	3,280.03	18,093.39	7,871.31	6,795.98	3,688.21	-

SennheiserCommunicationsA/S 为丹麦上市公司 TheDemantGroup（奥迪康）与 SennheiserElectronicGmbH&Co.KG 的合资公司，出资比例为 50%/50%。2020 年，TheDemantGroup 与 SennheiserElectronicGmbH&Co.KG 共同结束 SennheiserCommunicationsA/S 的合作，并将 SennheiserCommunicationsA/S 旗下移动音乐耳机拆分至 Sennheiser/森海塞尔，作为其消费级业务的一部分；而其游戏及企业解决方案业务（包括协议和员工）则转移和分配至 TheDemantGroup，由其设立的全资子公司 EPOSGROUPA/S 承接。2020 年 11 月，SennheiserCommunicationsA/S 正式解散。自此，发行人开始与 EPOSGROUPA/S 建立合作关系，并与 SennheiserCommunicationsA/S 终止合作；因此，EPOSGROUPA/S 与 SennheiserCommunicationsA/S 属于业务承接关系。

结合上述交易背景及表格数据，在 2020 年，SennheiserCommunicationsA/S 将其旗下 A 系列、B 系列型号话务耳机拆分至音珀，将 D 系列的消费类音乐耳机保留在森海塞尔体系内，公司分别与森海塞尔、音珀两个主体进行交易，拆分业务完成后，森海塞尔的交易金额有所下降，音珀的交易金额上涨，相关金额变动与拆分业务定位相匹配。

（二）说明报告期各期对 Sennheiser、音珀销售的产品类型及用途、金额，并分析说明相关金额变动是否与市场出货量情况匹配

1、森海塞尔匹配性

由于客户保密需求，且无法在公开信息渠道查询到森海塞尔相关产品的市场出货量数据，通过与森海塞尔的邮件确认客户不能提供相应的市场出货量数据。

2、EPOSGROUPA/S/音珀匹配性

由于客户保密需求，通过与 EPOSGROUPA/S/音珀的邮件确认客户不能提供相应的市场出货量数据。

通过与客户访谈确认，EPOSGROUPA/S/音珀向发行人采购话务耳机主要是根据其销售部门的预测需求下单采购。

四、说明发行人与 Corsair/海盗船的具体合作背景、合作模式、是否需获认证及认证情况

（一）合作背景

2017 年 7 月，发行人设立全资子公司美国天键，以加强北美市场及客户开拓，2018 年下半年，美国天键的市场开拓团队与 Corsair/海盗船的团队正式开始商务洽谈，并于 2018 年 12 月启动了第一个合作项目，由于首个项目开发及量产过程十分顺利，经客户认证评估后，陆续启动了多个项目的合作。

（二）合作模式

合作模式为 ODM，即设计制造模式，由客户来定义产品的规格，发行人执行电子、结构、声学、模具的设计和制作，提供一站式的产品开发服务，最终由发行人贴牌代工生产。

（三）认证及准入情况

Corsair/海盗船为全球最大的内存供应商之一，同时也是全球领先的游戏硬件产品配套商，作为 Corsair/海盗船的合格供应商，主要需要经历四项认证过程。

1、供应商准入考察评估

潜在合作商自我评价和现场审核是海盗船合格供应商准入程序中的重要一环。考察评估内容囊括 16 个项目，涉及 279 个检查点，从多个方面考察合作商的能力是否满足要求。公司通过 Corsair/海盗船现场审核，成功进入其合格供应商名录，双方合作正式启动。

2、管理体系的认证

体系认证国际化活动最早开始于电子产品行业，自 2007 年公司就拥有了 ISO9001 质量管理体系认证和 ISO14001 环境管理体系认证，一直以来每年接受外部国际认证机构的审核，持续保持证书的有效性。而海盗船对其合作供应商的选定除了符合其审核标准外，还有对管理体系的开发要求，取得 ISO9001 和 ISO14001 认证证书已成为基本条件。

3、产品认证

由于公司生产的产品需要根据客户要求出口到不同的国家，一般均需要做相应的产品认证。发行人与客户 Corsair/海盗船的每个项目前期评估阶段，公司均会根据产品销售区域，结合客户的指令，拟制产品认证计划。通过认证之后在产品上打上认证标志，对有出口需求的，相应认证可以消除贸易壁垒。但凡列入强制性产品认证目录内的产品，只有获得指定认证机构的认证证书，按规定加施认证标志，方可在各国和地区市场上流通。相应产品所需的认证均由客户负责，公司严格按照产品销售市场的要求和客户要求，落实每一项认证项目，遵守全国各地法规，使得产品达到合法合规上市和安全使用的要求。

Corsair/海盗船产品的所需要的主要认证项目如下：

序号	区域	认证项目	持证主体	说明
1	美国	FCCID	Corsair/海盗船	无线射频
2	美国	DOE+CEC	Corsair/海盗船	能效
3	加拿大	ICID	Corsair/海盗船	无线射频
4	加拿大	NRCAN	Corsair/海盗船	能效
5	欧洲	CE	Corsair/海盗船	电磁兼容+无线射频
6	欧洲	CB	Corsair/海盗船	安全
7	中国	SRRC	Corsair/海盗船	无线射频
8	日本	MIC	Corsair/海盗船	无线射频
9	中国台湾	NCC	Corsair/海盗船	无线射频
10	韩国	KC	Corsair/海盗船	电磁兼容+无线射频
11	俄罗斯	EAC	Corsair/海盗船	电磁兼容
12	巴西	Anatel	Corsair/海盗船	电磁兼容+无线射频+安全
13	全球	ROHS	Corsair/海盗船	有害物质管理
14	全球	REACH	Corsair/海盗船	化学品的注册、评估、授权和限制
15	全球	CP65	Corsair/海盗船	有害物质管理
16	全球	WEEE	Corsair/海盗船	报废的电子电气设备指令
17	泰国	NBTC	Corsair/海盗船	无线射频
18	印度	WPC	Corsair/海盗船	无线射频
19	南非	ICASA	Corsair/海盗船	无线射频

4、Walmart（沃尔玛）认证

发行人供应 Corsair/海盗船的产品除了销往美国、加拿大、欧盟各国、日本、韩国、巴西等市场外，还在世界各地的沃尔玛零售市场上售卖。沃尔玛百货有限公司是世界上最大的连锁零售商，其对供应商品的选择条件是生产工厂必须通过沃尔玛认证，目的是为了确保其购买的货品符合其标准。经 Walmart（沃尔玛）的内部审计员或批准的第三方认证公司评估合格后，工厂生产的产品便可在 Walmart（沃尔玛）售卖。发行人为丰富自身供货渠道，在 2020 年 9 月 15 日取得了该项认证。

综上所述，发行人已获取 Corsair/海盗船产品所需的相关认证。

五、中介机构核查程序及核查意见

（一）中介机构核查程序

针对上述事项，保荐机构、申报会计师履行了以下核查程序：

1、对发行人管理层进行访谈，了解向 OPPO、vivo 销售入耳式耳机的金额的具体内容，行业变动趋势情形下发行人未能向 OPPO、vivo 等客户量产供货头戴式耳机、TWS 耳机的合理性，以及发行人产品的竞争力；

2、通过网络核查了解 OPPO 品牌零售入耳式有线耳机的销售情况；查询 OPPO 品牌及 vivo 品牌手机出货量，分析发行人对 OPPO/欧珀、VIVO/维沃销售的配套手机的入耳式有线耳机销售量与相关品牌手机出货量的匹配情况；

3、通过访谈管理层，检查销售合同中关于收款的相关条款，检查发行人有关信用政策执行情况，评价发行人应收款项坏账准备计提政策的合规性和合理性；

4、分析复核管理层对应收账款可收回性进行评估的相关考虑及客观证据，并关注期后事件进展情况，以验证管理层评估的合理性；

5、取得发行人销售收入成本明细表，结合与冠捷集团（以及 Gibson）合作的项目、产品构成等分析毛利率变动及未来是否存在对其毛利率持续下滑的风险；

6、对主要客户发送邮件或进行访谈，确认其市场出货量的相关信息，取得报告期各期对 Sennheiser、音珀销售的产品类型及用途、金额等明细表；通过网络查询相关客户的出货量信息；

7、对发行人管理层进行访谈，了解发行人与 Corsair/海盗船的具体合作背景、合作模式以及认证情况，并取得相关的认证证明。

（二）中介机构核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、报告期各期向 OPPO、vivo 销售入耳式耳机的金额占对其收入的比例均为 100%；发行人集中优势资源服务于国际专业电声客户是公司基于自身发展规划和客户战略的选择，具有合理性，并不影响公司自身的核心竞争力；

2、报告期内，发行人向 OPPO/欧珀及 VIVO/维沃销售的耳机为手机配套耳机及零售耳机产品。发行人销售的配套手机的入耳式有线耳机收入金额呈下降趋势主要为手机品牌逐步取消手机出厂标配耳机所致，与 OPPO/欧珀及 VIVO/维沃入耳式耳机类收入情况无匹配关系。随着 OPPO/欧珀逐渐取消出厂标配耳机，发行人向其销售零售入耳式有线耳机的金额及数量逐年增长，具有合理性；

3、发行人对 Gibson/吉普森的销售款项均已收回，没有发生损失，坏账计提准备充分。同时，随着后续与冠捷集团合作的加深，合作项目的成熟，新老产品更替的完成，与冠捷集团交易的毛利率不存在持续下滑的风险；

4、发行人报告期各期对 Sennheiser、音珀销售的相关金额变动与拆分业务定位相匹配；

5、Corsair/海盗船为发行人 2018 年开拓北美新客户，合作模式为 ODM，即联合设计制造模式，发行人已取得产品所需的相关认证。

5. 关于原材料与采购

申请文件及问询回复显示：

（1）发行人主要电池供应商紫建电子报告期内扣式电池销售价格为 11.15 元/只、9.71 元/只、7.02 元/只，发行人向其采购扣式电池（主要电池占比达 80% 以上）单价为 8.90 元/只、7.50 元/只、6.83 元/只。

(2) 发行人回复称，报告期内部分产品单位成本下降主要是由于与供应商谈判部分原材料降价所致。2021年TWS耳机、头戴式无线耳机等多类PCBA-主板采购单价均下滑，发行人回复称系受发行人议价权以及人民币兑美元汇率上升影响。

(3) 报告期各期，发行人主营业务收入中其他声学产品收入金额分别为7,574.97万元、7,350.77万元、11,623.46万元，包括对讲机配件和车载配件、耳机部件及其他等，毛利率为11.87%、14.66%、21.80%；2021年发行人耳机产品毛利率为17.57%。

(4) 报告期各期，发行人主要原材料采购合计金额分别为19,903.84万元、57,706.31万元、61,956.51万元，未披露的原材料采购金额分别为14,044.07万元、23,165.03万元、26,862.13万元。

报告期各期发行人电子元器件采购金额分别为930.29万元、3,517.23万元、3,731.43万元。

请发行人：

(1) 说明报告期各期向紫建电子采购方形电池、扣式电池、圆柱电池的均价与紫建电子同类销售单价差异较大的原因，扣式电池等采购单价低于其均值的原因。

(2) 拆分PCBA-主板、PCBA-副板，以及电池下用于耳机电池、充电盒电池等不同用途的原材料细分类别，说明分析原材料采购单价及变动原因、向不同主要供应商采购单价是否存在较大差异、采购单价是否公允。

(3) 结合PCBA主要成本构成（蓝牙芯片、PCB电路板等），说明行业上下游公司相关产品售价与发行人PCBA-主板、PCBA-副板等细分原材料采购价格变动趋势是否一致。

(4) 说明报告期内原材料降价涉及的主要的供应商名称、原材料种类、金额，单价及与同期其他供应商采购单价的差异、与该供应商向其他客户销售同类原材料单价是否存在较大差异。

(5) 说明发行人其他声学产品下各类产品是否均为自产，自产、外购比例，涉及供应商及其基本情况，结合产品来源说明该类产品毛利率水平合理性、2021年毛利率上升且高于耳机产品的原因；发行人是否存在其他外购产品。

(6) 说明发行人未披露的主要原材料采购种类及金额、用途，报告期内采购金额及占比变动原因、采购单价公允性；结合采购用途说明电子元器件采购金额报告期内金额变动较大的原因。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、说明报告期各期向紫建电子采购方形电池、扣式电池、圆柱电池的均价与紫建电子同类销售单价差异较大的原因，扣式电池等采购单价低于其均值的原因

根据紫建电子招股说明书，报告期内其主要产品的销售平均价格如下：

单位：元

产品分类	2021 年	2020 年	2019 年
方形电池销售价格（注）	5.53	5.84	5.57
扣式电池销售价格（注）	7.02	9.71	11.15
其中：软包扣式电池销售价格（注）	5.08	5.84	5.98
硬壳扣式电池销售价格（注）	12.61	13.28	12.10
圆柱电池销售价格（注）	6.80	5.18	5.55

注：数据来自于紫建电子招股说明书，其中方形电池、圆柱电池未进一步分类

发行人自 2020 年起向紫建电子采购方形电池及扣式电池，其中方形电池主要应用于 TWS 耳机充电盒；扣式电池相对于方形电池，体积小巧，耳机内部空间利用率高，主要分为硬壳扣式电池和软包扣式电池，发行人向紫建电子采购的电池均为软包扣式电池，主要应用于 TWS 耳机中。2020 年至 2021 年，发行人向紫建电子采购的方形电池及软包扣式电池的售价趋势与紫建电子同类产品平均销售单价相近，均有所下降。

发行人向紫建电子采购电池平均单价均高于紫建电子同类产品的平均销售单价，主要系紫建电子向发行人销售的方形及软包扣式电池绝大部分是用于发行人代工的哈曼集团品牌的 TWS 耳机产品，哈曼集团作为声学领域的全球知名领先企业，产品定位较高端，对相关产品的质量要求较高，价格敏感度相对较低。

二、拆分 PCBA-主板、PCBA-副板，以及电池下用于耳机电池、充电盒电池等不同用途的原材料细分类别，说明分析原材料采购单价及变动原因、向不同主要供应商采购单价是否存在较大差异、采购单价是否公允。

(一) 拆分 PCBA-主板、PCBA-副板，以及电池下用于耳机电池、充电盒电池等不同用途的原材料细分类别，说明分析原材料采购单价及变动原因

1、PCBA-主/副板

报告期内，发行人 PCBA-主/副板采购金额、平均单价、加权平均单价及占比等情况如下所示：

单位：万元、元/个、%

分类	2022年1-6月				2021年			
	金额	单价	加权平均单价	占比	金额	单价	加权平均单价	占比
PCBA-主板	8,596.51	15.10	17.63	91.54%	29,732.31	17.35	20.82	96.50
PCBA-副板	794.25	1.64	4.23	8.46%	1,077.39	1.13	1.69	3.50
PCBA-主/副板合计	9,390.76	8.91	16.50	100.00	30,809.69	11.56	20.15	100.00

(续上表)

单位：万元、元/个、%

分类	2020年				2019年			
	金额	单价	加权平均单价	占比	金额	单价	加权平均单价	占比
PCBA-主板	28,254.94	20.23	25.31	95.79	6,924.16	22.53	24.93	95.65
PCBA-副板	1,242.75	0.98	1.13	4.21	314.74	1.37	1.67	4.35
PCBA-主/副板合计	29,497.69	11.08	24.29	100.00	7,238.90	13.48	23.92	100.00

PCBA-主板是指在耳机产品中具备主要功能的PCBA，PCBA-副板是在耳机产品中除PCBA-主板之外的其他功能PCBA的统称，耳机功能越复杂，所需要的PCBA-副板数量越多，价格越高。发行人采购的PCBA-主/副板均为全工序的产品，无需进一步加工。

报告期内，不同PCBA-主/副板品类的采购单价和采购占比均不同程度地影

响 PCBA-主板、PCBA-副板的平均采购单价。因此，采用当期产品型号单价及对应金额占比进行加权得出加权平均单价，利用该加权平均单价进行分析更具有合理性，具体分析如下：

单位：元、%

分类	2022年1-6月		2021年		2020年		2019年
	加权平均单价	单价变动幅度	加权平均单价	单价变动幅度	加权平均单价	单价变动幅度	加权平均单价
PCBA-主板	17.63	-15.31%	20.82	-17.72%	25.31	1.50%	24.93
变动金额	-3.19		-4.48		0.37		-
PCBA-副板	4.23	150.52%	1.69	49.48%	1.13	-32.55%	1.67
变动金额	2.54		0.56		-0.54		-

(1) PCBA-主板

2020年，发行人PCBA-主板采购加权平均单价同比上升0.37元，增幅为1.50%，主要系：1) 2020年，发行人新开发了多个项目，其中E-3耳机项目的PCBA-主板采购单价较高，占比较大，因此整体上拉高了当期的采购加权平均单价11.19元；2) 2020年相较2019年，发行人E-2项目的产品采购金额占比相较2019年降幅较大，主要系E-3为E-2的升级型号，2020年随着E-2的产品生命周期进入后期，采购占比有所下降，当期采购加权平均单价因此降低3.28元；此外，发行人也有其他数个项目的生命周期进入产品后期，在结构性的影响下促使当期PCBA-主板采购加权平均单价下降。

2021年，发行人PCBA-主板采购加权平均单价同比下降4.48元，降幅为17.72%，主要因素为：1) 发行人的E-2型号产品生命周期进入末期，耳机项目采购金额占PCBA-主板采购总额比例由2020年的27.42%下降至2021年的0.13%，结构性变动使得发行人当期的采购加权平均单价降低8.96元；2) E-3项目采购金额占PCBA-主板采购总额比例由2020年的34.82%上升至2021年的37.54%，在采购规模增大及汇率变动因素的综合影响下，2021年E-3项目单价同比下降了2.75元，单价及采购占比变动的共同作用使得发行人当期采购加权平均单价下降了0.16元；3) 发行人新开发的E-5项目及E-6在2021年实现了规模化量产，其中E-5项目的市场需求规模较大，E-6项目的PCBA-主板单价较高，两个项目分别提升当期PCBA-主板加权平均单价2.91元、1.88元。

2022 年上半年，发行人 PCBA-主板采购加权平均单价较 2021 年下降 3.19 元，降幅为 15.31%，主要因素为发行人 E-3 耳机项目逐渐步入产品生命周期后期，该型号耳机项目 PCBA-主板采购金额占 PCBA-主板采购总额比例由 2021 年的 37.54% 下降至 2022 年上半年的 3.18%，在结构性变动的作用下使得发行人当期采购加权平均单价下降了 10.10 元。

综上所述，发行人报告期内 PCBA-主板的采购加权平均单价波动主要受采购品类结构变化的影响，受采购品类单价变化的影响较小。

(2) PCBA-副板

2020 年，发行人 PCBA-副板采购加权平均单价同比下降 0.54 元，降幅为 32.55%。其中影响较大的为型号 E-7 的 PCBA-副板，该项目 2019 年开始量产，当年采购到货规模较大，因此 2020 年以消化该型号的库存 PCBA-副板为主，采购金额占比下降幅度较大，促使当期 PCBA-副板整体采购加权平均单价下降 0.65 元。

2021 年，发行人 PCBA-副板采购加权平均单价同比上升 0.56 元，增幅为 49.48%，主要系发行人当年新引入 E-8 耳机功能较复杂，PCBA-副板单价较高，结构性变动促使当期 PCBA-副板整体采购加权平均单价上升 0.57 元。

2022 年上半年，发行人 PCBA-副板采购加权平均单价较 2021 年上升 2.54 元，增幅为 150.52%，主要系发行人当期开发的多款新耳机项目如 E-15，该型号为旗舰级无线头戴游戏耳机，所需功能性副板较复杂，单价较高，促使当期 PCBA-副板整体采购加权平均单价整体上升 1.80 元。

综上所述，发行人报告期内 PCBA-副板采购加权平均单价变化主要受采购品类结构变化的影响。

2、电池

报告期内，发行人电池采购金额、平均单价、加权平均单价及占比等情况如下所示：

单位：万元、元/个、%

分类	2022 年 1-6 月	2021 年
----	--------------	--------

	金额	单价	加权平均单价	占比	金额	单价	加权平均单价	占比
耳机电池	3,136.98	6.58	7.16	82.57	8,268.94	7.00	7.18	73.80
充电仓电池	607.01	6.35	7.17	15.98	2,847.40	8.43	8.60	25.41
其他电池	55.26	2.53	2.53	1.45	87.67	1.87	1.87	0.78
电池合计	3,799.25	6.40	7.10	100.00	11,204.00	7.16	7.50	100.00

(续上表)

单位：万元、元/个、%

分类	2020年				2019年			
	金额	单价	加权平均单价	占比	金额	单价	加权平均单价	占比
耳机电池	8,076.74	7.68	7.92	69.11	1,986.43	7.42	7.90	79.86
充电仓电池	3,599.83	9.68	9.76	30.80	498.30	10.92	10.92	20.03
其他电池	10.22	2.09	2.09	0.09	2.54	5.09	5.09	0.10
电池合计	11,686.79	8.18	8.48	100.00	2,487.27	7.93	8.50	100.00

报告期内，发行人的耳机电池主要分为 TWS 耳机电池、头戴式耳机电池、入耳式耳机电池；充电仓电池主要为 TWS 耳机的充电仓电池。报告期内，不同耳机电池品类的采购单价和采购占比均不同程度地影响耳机电池、充电仓电池的平均采购单价。因此，采用当期产品型号单价及对应金额占比进行加权得出加权平均单价，利用该加权平均单价进行分析更具有合理性，具体分析如下：

单位：元、%

分类	2022年1-6月		2021年		2020年		2019年
	加权平均单价	单价变动幅度	加权平均单价	单价变动幅度	加权平均单价	单价变动幅度	加权平均单价
耳机电池	7.16	-0.22%	7.18	-9.42%	7.92	0.26%	7.90
变动金额	-0.02		-0.75		0.02		-
充电仓电池	7.17	-16.64%	8.60	-11.86%	9.76	-10.63%	10.92
变动金额	-1.43		-1.16		-1.16		-

(1) 耳机电池

2020年，发行人耳机电池的采购加权平均单价同比上升0.02元，上升幅度

为 0.26%，主要因素为：1) E-1、E-3、E-4、E-5 为 2020 年新开发生产的主要型号，采购占比较高，其结构性变动使得当期采购加权平均单价增长 5.05 元；2) 以 E-2 项目为主的多个型号生命周期进入后期，采购占比有所下降，使得当期采购加权平均单价下降 5.03 元。

2021 年，发行人耳机电池的采购加权平均单价同比下降 0.75 元，下降幅度为 9.42%，主要因素为：1) E-5 耳机在 2021 年采购规模进一步扩大，采购占比增加促使当期采购加权平均单价增长 2.35 元；2) E-2、E-4 等多个产品项目生命周期进入末期，相关电池采购占比降低，结构性变动促使当期采购加权平均单价下降 3.84 元。

2022 年上半年，发行人耳机电池的采购加权平均单价较 2021 年下降 0.02 元，下降幅度为 0.22%，主要因素为：1) E-3 耳机电池项目进入产品生命周期后期，采购金额占当期耳机电池采购总金额的比例从 2021 年 30.26% 下降至 2022 年上半年的 3.50%，在结构性变动的因素影响下，促使当期采购加权平均单价下降 1.89 元；2) E-5 耳机电池项目占当期耳机电池采购总金额比例进一步上升，由 33.46% 上升至 60.56%，导致当期采购加权平均单价上升了 2.15 元。

(2) 充电仓电池

2020 年，发行人充电仓电池的采购加权平均单价同比下降 1.16 元，降幅为 10.63%。主要因素为发行人在 2020 年新开发了 E-1 与 E-3 两个项目，采购占比大幅上升，E-2 项目采购占比有所下降，在三个项目共同作用影响下导致了采购加权平均单价的下降。

2021 年，发行人充电仓电池的采购加权平均单价同比下降 1.16 元，降幅为 11.86%。主要因素为：1) E-1 与 E-3 为发行人在 2021 年生产的主要型号之一，采购规模进一步扩大，两个项目采购占比增加使当期加权平均采购单价增长 2.03 元；2) E-2 项目生命周期进入末期，相关电池采购占比下降，结构性变动拉低了当期采购加权平均单价 3.71 元。

2022 年上半年，发行人充电仓电池的采购加权平均单价同比下降 1.43 元，降幅为 16.64%。主要因素为 E-3 充电仓电池项目进入产品生命周期后期，采购金额占当期充电仓电池采购总金额的比例从 2021 年 58.02% 下降至 2022 年上半

年的 9.33%，在结构性变动的因素影响下，促使当期采购加权平均单价下降 4.32 元。

综上所述，发行人报告期内耳机电池和充电仓电池的采购加权平均单价波动主要受采购品类结构变化的影响，受采购单价变化的影响较小。

（二）向不同主要供应商采购单价是否存在较大差异、采购单价是否公允

1、PCBA-主/副板

PCBA 拥有极强的定制性，主要系：1）不同客户的不同产品型号对产品功能、技术含量、性能指标等方面的要求有所不同；2）不同客户的不同产品型号的工业结构设计为了考虑生产组装工艺也会使得 PCBA 的布局有所不同；3）PCBA 上的芯片外围电子元器件的数量、种类及布局也会因产品型号的功能设计不同存在差异；4）客户针对产品的一些认证指标的差异也会导致 PCBA 设计的差异化，比如为了得到更好的抗 ESD 能力需要设计较多的保护器件，为了有更优秀的防水等级 PCBA 需要做纳米涂层以及配合结构进行密封处理。

发行人选择 PCBA 的合格方案商的基本流程如下：

1、在某项目的新品阶段研发部门会根据客户的需求提供产品要求，如主要的功能原理、使用的主芯片型号、续航需求及板框资料（电子元器件的摆放及避空要求）等；

2、发行人采购部按照主芯片型号寻找两到三家 PCBA 方案商评估初步报价，方案商报价的同时提供 PCBA 的主要电子元器件清单；采购部将该电子元器件清单转发研发部门确认设计合理性，确认不合理的将反馈方案商更新该电子元器件清单并更新报价；

3、PCBA 的方案商与发行人研发部核对确认技术细节并进一步更新报价；采购部同步将研发部门发现的问题反馈至其他方案商更新报价，采购部依照项目需求及成本管控要求、参照完善后的技术资料估价设定目标价，依目标价比价议价；

4、采购部收集议价后的比价，联络研发、项目、品质等部门在综合考量成本、方案商资源优势及经验、产能等因素的情况下选择最终的 PCBA 方案商。

另外在 PCBA 正式量产前，由于耳机产品需要销往多个国家和地区，根据当地的法律法规要求，耳机产品需要经过例如 SRRC、FCC、CE、UL、RoHS 等多种强制性产品认证，即当地国家或地区规定的无线射频、电磁兼容、有害物质管理等认证。其认证内容包括了主要物料的供应商信息，若产品需要更换物料供应商或增加供应商，需要重新进行产品的认证，因此供应商的切换成本较高。发行人耳机产品一种型号一般由一家供应商提供 PCBA，且单一供应商目前基本满足发行人的采购需求，不存在同时向多家供应商同时采购同种型号 PCBA 的情形。不同型号的 PCBA 采购单价无可比性。发行人各家供应商均是按照相同的定价原则进行定价，采购价格公允。

2、电池

发行人采购的电池也为定制性产品，主要系下游客户产品的外形、内部构造、性能要求不一，导致下游客户对电池产品的外观尺寸、技术参数（能量密度比、放电平台、充电速度、循环次数、产品一致性）等各项指标具有个性化的要求。

发行人选择电池的合格供应商的基本流程如下：

1、研发部门根据客户要求提供电池规格参数及需求，采购部依照研发部与最终客户提供的需求，寻找两到三家电池供应商报价，报价参考综合成本，如是否已包含电池所需认证等信息；

2、如终端客户有合格供应商资源池的，采购部将从客户端资源池中选取多家进行比价议价，如终端客户没有相应要求的，采购部将结合产品品控风险，选择满足项目品质要求的电池供应商进行比价议价；

3、采购部收集议价后的比价结果，联络研发、项目、品质等部门在综合考量成本、供应商资源优势及经验、产能等因素的情况下选择最终的电池供应商。

发行人的产品量产前也需要单独经过多项销售地区或国家的电池认证，其认证内容包括了主要物料的供应商信息，若产品需要更换物料供应商或增加供应商，需要重新进行产品的认证，因此供应商的切换成本较高，发行人耳机产品一种型号一般由一家供应商提供电池，且单一供应商目前基本满足发行人的采购需求，不存在同时向多家供应商同时采购同种型号电池的情形。不同型号的电池采

购单价无可比性。发行人各家供应商均是按照相同的定价原则进行定价，采购价格公允。

三、结合 PCBA 主要成本构成（蓝牙芯片、PCB 电路板等），说明行业上下游公司相关产品售价与发行人 PCBA-主板、PCBA-副板等细分原材料采购价格变动趋势是否一致。

以发行人报告期内的主要 TWS 耳机型号为例，三款 TWS 耳机的 PCBA 在量产期间的平均成本构成如下所示：

单位：%

项目	TWS 耳机型号 1			TWS 耳机型号 2			TWS 耳机型号 3		
	左耳机	右耳机	充电仓	左耳机	右耳机	充电仓	左耳机	右耳机	充电仓
蓝牙主芯片	29.05	29.05	21.56	43.93	41.65	14.73	37.92	37.92	12.73
PCB	5.02	5.02	7.43	14.94	14.16	8.48	18.92	18.92	8.06
其他电子元器件	40.44	40.44	54.85	28.15	31.20	51.79	29.74	29.74	52.55
贴片、烧录、测试等其他费用	25.49	25.49	16.17	12.98	13.00	25.00	13.42	13.42	26.66
合计	100.00								

PCBA 成本的组成主要为蓝牙芯片及周边电路电子元器件、PCB 电路板、辅料锡膏等材料成本、SMT 贴片及后工序烧录、测试加工及材料损耗成本、成品打包运输费等。结合上述主要产品的成本构成，不同的型号 PCBA 对产品功能、技术含量、性能指标等方面的要求不同，成本构成存在一定的差异，其中成本占比较大的单一物料为蓝牙主芯片。

通过公开信息查询，恒玄科技（688608.SH）、中科蓝讯（688332.SH）、杰理科技、博通集成（603068.SH）为发行人的产业上游企业，其音频芯片产品广泛应用于智能蓝牙耳机、智能音箱等智能音频终端产品，其音频芯片即为 PCBA 中的蓝牙主芯片。

上述企业相关产品平均销售价格与发行人 PCBA-主板、PCBA-副板的采购平均价格的对比情况如下：

单位：元

公司	产品分类	2021年	2020年	2019年
恒玄科技（688608.SH）	普通蓝牙音频芯片	4.41	4.59	6.06
	智能蓝牙音频芯片	12.80	12.70	12.31
中科蓝讯（688332.SH）	TWS 蓝牙耳机芯片	1.21	1.30	1.51
	非 TWS 蓝牙耳机芯片	1.25	1.28	1.37
杰理科技	蓝牙耳机芯片	1.29	1.38	1.56
博通集成（603068.SH）	无线音频类	1.77	1.66	1.76
发行人	PCBA-主板采购平均价格	17.35	20.23	22.53
	PCBA-副板采购平均价格	1.13	0.98	1.37

注：上述数据来自于各家公司招股说明书及年度报告

根据上述表格，恒玄科技的普通蓝牙芯片销售单价在报告期内呈持续下降的趋势，但智能蓝牙芯片呈现上升趋势，中科蓝讯及杰理科技的耳机芯片销售单价在报告期内呈持续下降趋势，博通集成的无线音频类芯片销售单价在报告期内呈现先下降后上升的变动趋势。

上游 PCBA 中的主芯片销售价格根据产品功能设计不同存在较大差异，不同需求的蓝牙主芯片因为设计复杂度的不同存在一定差异，导致各家上游芯片的企业销售价格变动趋势并不一致，因此发行人 PCBA-主板、PCBA-副板的平均采购价格整体上与上游企业的音频芯片销售价格的变动趋势并无明显的关联性，与发行人产品结构变化的关联性较强。

四、说明报告期内原材料降价涉及的主要的供应商名称、原材料种类、金额，单价及与同期其他供应商采购单价的差异、与该供应商向其他客户销售同类原材料单价是否存在较大差异。

（一）PCBA-主板

1、报告期内原材料降价涉及的主要的供应商名称、原材料种类、金额、单价

报告期各期内，发行人采购的 PCBA-主板中的降价影响较大的供应商名称、原材料种类、采购单价、变动幅度及采购金额如下：

单位：万元、元、%

供应商名称	原材料种类	2022年1-6月			2021年		
		金额	单价	变动幅度	金额	单价	变动幅度
5-A	PCBA-主板	2,953.14	16.74	29.12	4,292.76	12.97	-6.05
5-B	PCBA-主板	348.07	12.56	-8.97	5,370.07	13.80	17.88
5-C	PCBA-主板	303.07	29.41	0.12	11,328.89	29.38	-9.43
5-D	PCBA-主板	3,744.39	16.36	-0.12	5,817.66	16.38	-5.40
合计		7,348.67	16.58	-9.67	26,809.38	18.35	-16.30

(续上表)

单位：万元、元、%

供应商名称	原材料种类	2020年			2019年	
		金额	单价	变动幅度	金额	单价
5-A	PCBA-主板	4,022.92	13.80	-64.44	148.58	38.80
5-B	PCBA-主板	3,709.01	11.71	-28.40	1,138.20	16.35
5-C	PCBA-主板	17,689.60	32.44	3.22	2,955.53	31.43
5-D	PCBA-主板	488.61	17.31	-	-	-
合计		25,910.14	21.92	-13.45%	4,242.32	25.33

(1) 5-A

2020年，发行人对5-A采购的平均单价为13.80元/个，同比下降64.44%，主要系：1) 发行人在2019年对5-A采购的PCBA-主板主要应用于哈曼集团旗下的两款相对高端的无线头戴式耳机E-7、E-13，其采购平均单价分别为34.06元/个、76.39元/个，导致当期的平均采购单价较高；2) 发行人在2020年对5-A采购的产品型号主要为E-1，该型号的采购数量与采购金额占当期对5-A采购的总数量、总金额比例分别为97.88%、90.21%，该型号均价为12.72元/个，拉低了当期对5-A采购平均单价。

2021年，发行人对5-A采购的平均单价为12.97元/个，同比下降6.05%，主要系：1) 发行人对其采购的E-1项目采购金额占比由2020年的90.21%上升至2021年的93.88%，2020年、2021年E-1项目的采购平均单价分别为12.72元/个、12.56元/个；2) 2020年，发行人对其采购的两款相对高端的无线头戴式耳机E-7、E-13，其采购平均单价分别为35.27元/个、76.91元/个，两款耳机的采购金额占比由2020

年9.35%降至2021年3.22%，单价较高型号采购占比下降及单价较低型号采购占比进一步上升的情况下，导致当期的采购平均单价有所下降。

2022年上半年，发行人对5-A采购的平均单价为16.74元/个，较2021年上升29.12%，主要系：1）发行人对其采购的E-1项目PCBA金额占比由2021年93.88%下降至29.61%，2021年、2022年上半年采购均价分别为12.56元/个、12.32元/个；2）发行人向其采购的四款新开发的耳机PCBA金额占比上升，且采购平均单价高于E-1，因此整体上拉高了当期采购平均单价。

（2）5-B

2020年，发行人对5-B采购的平均单价为11.71元/个，同比下降28.40%，主要系发行人对5-B采购产品型号中，E-2、E-3为发行人2020年主要生产的TWS耳机型号，两款耳机的充电仓PCBA-主板采购数量占当期对5-B采购的总数量比例由2019年的63.60%上升至2020年的88.39%，采购金额占比由2019年的43.99%上升至2020年的77.73%，两款PCBA-主板的采购合计均价在2019年、2020年分别为11.31元/个、10.30元/个，在单价下降及采购占比上升的共同作用影响下，拉低了2020年发行人对5-B的采购平均单价。

2022年上半年，发行人对5-B采购的平均单价为12.56元/个，较2021年下降8.97%，主要系发行人向其采购的型号E-6的PCBA上的蓝牙主芯片供应渠道较紧张，考虑供应链风险，发行人通过自身采购渠道购买该蓝牙主芯片发往5-B用以贴片组装，因此导致2022年上半年该型号PCBA主板采购单价由2021年32.47元/个下降至18.72元/个，2021年、2022年上半年该型号PCBA主板采购金额占当期发行人对5-B采购金额比例分别为32.09%、43.30%。

（3）5-C

2021年，发行人对5-C采购的平均单价为29.38元/个，同比下降9.43%，主要系：1）E-2产品在2021年进入产品生命末期，发行人对其PCBA-主板的采购金额占对5-C的采购总金额比例由2020年的43.80%下降至2021年的0.34%，2020年、2021年E-2耳机的PCBA-主板的采购平均单价分别为32.83元/个、32.05元/个；2）E-3项目的PCBA-主板采购金额占比进一步增长，由2020年的55.61%增长至2021年的98.51%，其采购单价由2020年的32.14元/个降低至2021年的29.39元/个，主

要系该型号为发行人2021年生产的主要TWS耳机之一，销售规模较大，在规模效应的影响下，发行人议价权进一步增强。在上述因素的综合影响下拉低了2021年发行人对5-C的采购平均单价。

(4) 5-D

2021年，发行人对5-D采购的平均单价为16.38元/个，同比下降5.40%，主要系发行人向其仅采购E-5耳机型号的PCBA-主板，该型号在2021年出货规模较大，且该型号PCBA-主板上的主蓝牙芯片以美元定价，2021年美元兑人民币汇率较2020年有所下降，在采购规模效应及供应商产线优化、汇率变动的因素影响下，导致2021年发行人对5-D采购平均单价下降。

2、原材料采购单价及与同期其他供应商采购单价的差异、与该供应商向其其他客户销售同类原材料单价是否存在较大差异

PCBA-主板拥有极强的定制性，其采购价格因不同产品型号对产品功能、技术含量、性能指标等方面的要求不同而不同，且单一产品型号的PCBA-主板均由单一供应商提供，不存在同种产品型号由多家供应商提供的情形，因此不同供应商的采购价格存在一定差异，主要系不同的产品型号不具有可比性。且上述供应商的采购单价为当期多个产品型号平均采购单价，因此不同供应商的采购单价由于产品型号结构的变动，也不具有可比性。

通过对上述涉及降价的供应商进行访谈，发行人主要型号PCBA供应商不存在向其他客户销售同种型号的情形，不同型号的PCBA不存在可比性。报告期内，发行人PCBA的平均采购价格下降的主要因素如下：

1、产品结构变化影响

发行人每一家主要原材料供应商交易金额均包含多个产品型号，且各产品型号的单价存在较大差异，结合上文针对PCBA-主/副板的分析，产品结构的变化对发行人主要供应商的采购单价变动影响较大，导致了平均采购单价的下降；

2、汇率波动影响

在2020年至2021年，美元兑人民币汇率出现明显的下降，部分主要型号的PCBA组件中主芯片是以美元计价，因此在汇率波动的影响下，采购成本有所降

低；

3、采购规模效应的影响

发行人主要型号在 2020 年至 2021 年销售量及金额均大幅增长，因此相对应的 PCBA 采购规模较大，在规模效应的影响下，公司对于相应的供应商议价权增强，同时对于原材料供应商来说，在产品供货初期，生产良率较低，后期产线逐步形成供货规模后，随着供应商自动化水平上升，生产良率得以改进，生产效率进一步增长，供应商自身的生产成本亦有所下降，因此，发行人通过议价进一步降低了采购成本。

因此，综合上述因素的影响，发行人主要原材料 PCBA-主板的采购均价在报告期内有一定程度的下降。

（二）电池

1、报告期内原材料降价涉及的主要的供应商名称、原材料种类、金额、单价

报告期各期内，发行人采购的电池中的降价影响较大的供应商名称、原材料种类、采购单价、变动幅度及采购金额如下：

单位：万元、元、%

供应商名称	原材料种类	2022 年 1-6 月			2020 年		
		金额	单价	变动幅度	金额	单价	变动幅度
5-E	电池	1,023.98	6.12	-17.99	6,402.49	7.46	-3.90
5-F	电池	8.69	10.39	6.77	38.01	9.73	4.75
5-G	电池	2,305.03	8.02	-5.02	2,877.36	8.45	-13.52
合计		3,337.70	7.33	-5.42	9,317.87	7.75	-8.02

（续上表）

单位：万元、元、%

供应商名称	原材料种类	2020 年			2019 年	
		金额	单价	变动幅度	金额	单价
5-E	电池	6,070.91	7.77	-	-	-

供应商名称	原材料种类	2020 年			2019 年	
		金额	单价	变动幅度	金额	单价
5-F	电池	3,234.32	9.29	0.36	1,492.87	9.26
5-G	电池	1,559.48	9.77	-5.25	20.78	10.31
合计		10,864.71	8.42	-9.10	1,513.66	9.27

(1) 5-E

5-E 在 2021 年采购平均单价为 7.46 元/个，同比下降 3.90%，主要系发行人对其采购的 E-1、E-3 项目所使用的电池在 2020 年、2021 年的采购金额合计占发行人对 5-E 采购总金额比例分别为 99.75%、98.81%，采购合计平均单价分别为 7.77 元/个、7.55 元/个，上述两款 TWS 耳机项目为发行人报告期内的主要生产项目，2021 年在规模效应、供应商产线优化等因素的影响下，发行人对 5-E 的采购单价有所下降。

5-E 在 2022 年上半年采购平均单价为 6.12 元/个，较 2021 年下降 17.99%，主要系：1) E-1、E-3 项目电池采购合计占比由 2021 年的 98.81% 下降至 2022 年上半年的 71.60%，2021 年、2022 年上半年采购合计平均单价分别为 7.55 元/个、7.07 元/个；2) 2022 年上半年多个新项目的开发，且新项目电池的采购平均单价小于上述两款 TWS 耳机项目，进一步拉低了当期发行人对 5-E 的采购平均单价。

(2) 5-G

5-G 在 2021 年采购平均单价为 8.45 元/个，同比下降 13.52%，主要系：1) 随着 E-4 耳机进入产品生命末期，发行人对 E-4 耳机电池采购金额占对 5-G 总采购金额比例由 2020 年的 72.45% 下降至 2021 年的 3.84%，采购单价由 2020 年 10.24 元/个降至 2021 年 9.83 元/个；2) E-5 耳机项目为发行人在 2021 年生产的主要头戴式耳机项目之一，发行人对 E-5 耳机电池采购金额占对 5-G 总采购金额比例由 2020 年的 27.51% 上升至 2021 年的 96.15%，且该项目电池是按照美元进行定价，2021 年美元兑人民币汇率较 2020 年有所下降，采购单价在汇率变动的影响下由 2020 年 8.72 元/个降至 2021 年的 8.40 元/个。在上述因素的综合影响下拉低了 2021 年发行人对 5-G 的采购平均单价。

2022 年上半年，5-G 采购平均单价为 8.02 元/个，较 2021 年下降 5.02%，主

要系发行人在 2022 年上半年新开发了一款 TWS 耳机型号，该型号电池采购金额占发行人向 5-G 当期采购总金额比例为 12.94%，其采购平均单价为 6.70 元/个，拉低了当期发行人对 5-G 的采购平均单价。

2、原材料采购单价及与同期其他供应商采购单价的差异、与该供应商向其他客户销售同类原材料单价是否存在较大差异

发行人主要原材料之一的电池也为定制性产品，其采购价格因不同产品型号对产品功能、技术含量、性能指标等方面的要求不同而不同，且单一产品型号的电池均由单一供应商提供，不存在同种产品型号由多家供应商提供的情形，因此不同供应商的采购价格存在一定差异，不同的产品型号不具有可比性。且上述供应商的采购单价为当期多个产品型号平均采购单价，因此不同供应商的采购单价由于产品型号结构的变动，也不具有可比性。

通过对上述涉及降价的供应商进行访谈，发行人主要型号电池供应商不存在向其他客户销售同种型号的情形，不同型号的电池不存在可比性。电池的采购平均单价与 PCBA-主/副板的平均单价类似，亦受到产品结构、汇率变动、采购规模效应的综合影响。

通过公开信息查询，发行人主要电池供应商紫建电子的主要长期客户的电池销售价格如下：

单位：元

客户名称	产品分类	2021 年	2020 年	2019 年
歌尔股份	方形电池	8.10	6.83	6.48
	扣式电池	13.49	14.22	13.04
万魔声学	方形电池	3.60	4.64	6.36
	扣式电池	6.25	9.98	11.35
发行人	方形电池	8.81	9.21	-
	扣式电池	6.76	7.07	

根据上表，紫建电子对歌尔股份销售的方形电池销售单价呈现上升趋势，扣式电池销售单价呈现先上升后下降的趋势；万魔声学的方形电池、扣式电池销售单价均呈现下降趋势；发行人对紫建电子采购的方形电池、扣式电池在 2020 年

至 2021 年均呈现下降趋势。

上述公司中，歌尔股份主要从事声学、传感器、光电、3D 封装模组等精密零组件，以及虚拟/增强现实、智能穿戴、智能音频、机器人等智能硬件的研发、制造和品牌营销；万魔声学是一家专注于智能声学科技研发及应用的高新技术企业，主要通过 ODM 模式（提供原始设计）和 OBM 模式（1MORE 自有品牌）开展业务经营，主要产品包括有线耳机、蓝牙无线耳机、智能真无线耳机、智能音箱、声学关键组件等。

由于在产品结构及业务模式上，发行人与万魔声学的相似度更高，发行人与万魔声学向紫建电子采购同类产品的单价均呈现下降趋势，不存在重大差异。

综上所述，结合本题“问题（2）拆分 PCBA-主板、PCBA-副板，以及电池下用于耳机电池、充电盒电池等不同用途的原材料细分类别，说明分析原材料采购单价及变动原因、向不同主要供应商采购单价是否存在较大差异、采购单价是否公允”的回复内容，尽管发行人的主要型号的主要原材料 PCBA-主板、电池的采购价格在报告期内实现了一定程度的下降，但影响其整体采购单价变化的主要是发行人产品型号的结构性变化。

五、说明发行人其他声学产品下各类产品是否均为自产，自产、外购比例，涉及供应商及其基本情况，结合产品来源说明该类产品毛利率水平合理性、2021 年毛利率上升且高于耳机产品的原因；发行人是否存在其他外购产品。

（一）说明发行人其他声学产品下各类产品是否均为自产，自产、外购比例，涉及供应商及其基本情况

报告期内，发行人其他声学下各类产品自产、外购情况参见下文“（二）结合产品来源说明该类产品毛利率水平合理性，2021 年毛利率上升且高于耳机产品的原因”。

其他声学类产品收入来源主要系公司自产，2018 年至 2022 年 6 月各期自产产品收入占比分别 89.80%、88.37%、92.88%和 69.78%。其中，音箱及组件和助听器均是发行人自产，对讲机配件和车载配件、耳机部件及其他以及定制耳机产品来源包含外购和自产。

截至本反馈回复出具日，涉及外购的主要供应商为常州多瑞米电子有限公司、青岛莎尼可电子有限公司与赣州金腾电子有限公司，2019年至2022年6月，三家主要供应商外购产品销售金额合计占当期外购产品总销售金额比例分别为98.52%、78.06%、88.95%、85.97%。

基本情况如下所示：

1、常州多瑞米电子有限公司

公司名称	常州多瑞米电子有限公司				
设立日期	2005年3月1日				
合作日期	2008年7月				
注册资本	50万人民币				
注册地址	武进区礼嘉镇工业集中区（秦巷村前漕组）				
法定代表人	查成				
股东构成及控制情况	查成：95%；张冬明：5%				
外购内容	蜂鸣器				
经营范围	电子元件，电子器件制造、加工；自营和代理各类商品及技术的进出口业务，但国家限定企业经营或禁止进出口的商品及技术除外				
报告期内向该供应商采购的产品对应的销售情况	项目	2022年 1-6月	2021年 度	2020年 度	2019年 度
	销售金额（万元）	379.72	623.50	513.23	581.54
	销售金额占当期外购产品销售金额比例	24.02%	69.72%	60.01%	75.30%

2、青岛莎尼可电子有限公司

公司名称	青岛莎尼可电子有限公司				
设立日期	1992年5月8日				
合作日期	2013年9月				
注册资本	150.8万美元				
注册地址	山东省青岛市城阳区城阳街道青霞路51号				
法定代表人	金永允				
股东构成及控制情况	金永允：100%				
外购内容	驻极体麦克风、贴片麦克风等				
经营范围	生产和销售麦克风，扬声器、移动电话用耳机、移动通信设备零件、				

	电子产品及其零部件				
报告期内向该供应商采购的产品对应的销售情况	项目	2022年 1-6月	2021年 度	2020年 度	2019年 度
	销售金额（万元）	138.85	171.93	154.35	179.34
	销售金额占当期外购产品销售金额比例	8.78%	19.23%	18.05%	23.22%

3、赣州金腾电子有限公司

公司名称	赣州金腾电子有限公司				
设立日期	2020年6月15日				
合作日期	2020年6月				
注册资本	500万人民币				
注册地址	江西省赣州市于都县贡江镇上欧工业园欧翔路南侧、坪欧路西侧				
法定代表人	薛江峰				
股东构成及控制情况	中山市金腾五金电子有限公司：100%				
外购内容	喇叭				
经营范围	一般项目：电子元器件制造				
报告期内向该供应商采购的产品对应的销售情况	项目	2022年 1-6月	2021年 度	2020年 度	2019年 度
	销售金额（万元）	840.42	-	-	-
	销售金额占当期外购产品销售金额比例	53.17%	-	-	-

（二）结合产品来源说明该类产品的毛利率水平合理性，2021年毛利率上升且高于耳机产品的原因

1、发行人其他声学产品下各类产品来源占比情况如下：

单位：万元、%

产品分类	产品来源	2022年1-6月			2021年			2020年			2019年		
		收入	收入占比	毛利率	收入	收入占比	毛利率	收入	收入占比	毛利率	收入	收入占比	毛利率
对讲机配件和车载配件	外购	1,196.35	22.87	35.44	804.27	6.92	30.21	667.59	9.08	31.96	766.26	10.12	40.01
	自产加工	1,645.48	31.46	23.65	4,486.23	38.60	30.36	3,106.43	42.26	28.17	3,391.74	44.78	18.34
	小计	2,841.83	54.33	28.61	5,290.50	45.52	30.34	3,774.02	51.34	28.84	4,158.01	54.89	22.33
耳机部件及其他	外购	384.34	7.35	37.06	90.01	0.77	-1.82	40.25	0.55	-201.18	6.04	0.08	-25.76
	自产加工	196.78	3.76	10.18	2,875.52	24.74	6.46	2,065.47	28.10	0.32	2,324.08	30.68	2.76
	小计	581.12	11.11	27.96	2,965.54	25.51	6.21	2,105.72	28.65	-3.53	2,330.12	30.76	2.68
健康声学	外购							147.34	2.00	29.16			
	自产加工	1,043.91	19.96	30.45	1,971.88	16.96	34.73	529.05	7.20	11.04	86.63	1.14	-127.95
	小计	1,043.91	19.96	30.45	1,971.88	16.96	34.73	676.39	9.20	14.98	86.63	1.14	-127.95
音箱及组件	自产加工	764.23	14.61	6.51	1,395.54	12.01	4.26	794.64	10.81	-4.78	1,000.21	13.20	1.89
外购小计		1,580.69	30.22	35.83	894.28	7.69	26.98	855.18	11.63	20.50	772.30	10.20	39.50
自产小计		3,650.41	69.78	21.28	10,729.17	92.31	21.36	6,495.59	88.37	13.89	6,802.67	89.80	8.73
合计		5,231.10	100.00	25.68	11,623.46	100.00	21.80	7,350.77	100.00	14.66	7,574.97	100.00	11.87

2019年至2022年1-6月其他声学类产品收入来源主要系自产加工，对应销售金额分别为6,802.67万元、6,495.59万元、10,729.17万元和3,650.41万元，占其他声学类产品比例分别89.80%、88.37%、92.31%和69.78%。外购对应的销售金额分别为772.30万元、855.18万元、894.28万元和1,580.69元，占其他声学类产品比例分别10.20%、11.63%、7.69%和30.22%。2022年1-6月外购对应的销售额及占比增加主要系发行人产品生产策略发生变化，销售给客户的喇叭产品均来自于外购。

2、发行人产品销售存在外购的原因

其他声学产品销售存在外购产品来源主要系客户有相关需求，但订单量较小或发行人没有对应生产线，故直接通过外购方式进行采购后销售。如对讲机配件和车载配件存在外购产品来源主要系该产品对 Motorola/摩托罗拉和 Motorola/摩托罗拉供应商进行销售，Motorola/摩托罗拉产品具有工业、军警属性，可靠性要求较高，对供应商资质的要求较高，发行人作为 Motorola/摩托罗拉长期稳定合作的供应商，故选择发行人作为下级供应商进行采购。采购的产品包括蜂鸣器、麦克风、喇叭等，因订单量较小或发行人没有对应生产线，故直接通过外购方式进行采购后销售。

3、其他声学产品毛利率合理性，且2021年高于耳机产品毛利率的原因

其他声学类产品中自产加工的产品和外购来源的产品因产品品类不同，毛利率不具有可比性。

2019年至2022年1-6月其他声学类产品毛利率分别为11.87%、14.66%、21.80%和25.68%，毛利率逐年上升，且2021年、2022年1-6月高于耳机产品毛利率主要系：

(1) 2019年至2022年1-6月，发行人对讲机配件和车载配件平均销售额系4,016.09万元，与 Motorola/摩托罗拉系列供应商平均销售额系3,028.11万元，占比75.40%。Motorola/摩托罗拉产品具有工业、军警等属性，可靠性要求较高，对供应商资质的要求较高，给出了合理的毛利率以与供应商建立长期稳定的合作关系，导致对讲机配件和车载配件的毛利率较高。

发行人与 Motorola/摩托罗拉合作的对讲机配件和车载配件由于各期交易金额稳定，合作时间较长，且自 2020 年直接对 Motorola/摩托罗拉咪销售的增长，及 2019 年度公司设立马来西亚子公司专门生产 Motorola/摩托罗拉系列产品，保持了稳定的专门化生产团队一定程度降低了成本，故对讲机配件和车载配件保持了较好获利能力，报告期毛利率保持在 22.33%-30.34%，远高于耳机的综合毛利率；

(2) 其他电声产品中定制耳机、音箱及组件和助听器系发行人向新业务的开拓，由于前期交易量小、未能形成规模效应，工艺不成熟，产品处于试销推广阶段等原因导致毛利率低，甚至为负毛利。随着时间的推移，新业务逐步得到较好发展，使其他电声产品毛利率逐步恢复。

综上，报告期对讲机配件和车载配件毛利率均高于耳机产品，随着新业务市场销量的增加，新业务逐步恢复到正常的毛利率水平，2021 年、2022 年 1-6 月其他电声产品毛利率高于耳机产品符合业务的发展规律，具有合理性。

(三) 发行人是否存在其他外购产品

报告期内，对讲机配件和车载配件、耳机部件及其他、定制耳机存在部分外购产品。此外，发行人由于生产经营的需要，将部分相对低端的耳机裸机型号逐步由委外加工转为直接向供应商采购，再对其进行检测、包装后提供给相应客户，具体情况参见下文“六、说明发行人未披露的主要原材料采购种类及金额、用途，报告期内采购金额及占比变动原因、采购单价公允性；结合采购用途说明电子元器件采购金额报告期内金额变动较大的原因。”

除上述情况之外，发行人不存在其他外购产品。

六、说明发行人未披露的主要原材料采购种类及金额、用途，报告期内采购金额及占比变动原因、采购单价公允性；结合采购用途说明电子元器件采购金额报告期内金额变动较大的原因。

(一) 说明发行人未披露的主要原材料采购种类及金额、用途，报告期内采购金额及占比变动原因、采购单价公允性

报告期内，发行人主要原材料采购金额及占全年采购总额的比例如下：

单位：万元、%

项目	2022年1-6月		2021年		2020年		2019年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
PCBA-主板/副板	9,390.76	29.78	30,809.69	34.69	29,497.69	36.47	7,238.90	21.32
PCBA-线控板	91.89	0.29	855.58	0.96	610.54	0.75	899.83	2.65
电池	3,799.25	12.05	11,204.00	12.61	11,686.79	14.45	2,487.27	7.33
线材	2,130.84	6.76	5,578.65	6.28	4,809.17	5.95	4,361.72	12.85
包材	2,986.77	9.47	6,032.47	6.79	5,091.23	6.30	2,803.04	8.26
喇叭	1,468.53	4.66	3,744.69	4.22	2,493.66	3.08	1,182.79	3.48
电子元器件	719.04	2.28	3,731.43	4.20	3,517.23	4.35	930.29	2.74
披露原材料合计	20,587.08	65.29	61,956.51	69.76	57,706.31	71.36	19,903.84	58.63
耳机裸机	2,095.17	6.64	5,654.90	6.37	1,354.87	1.68	6.36	0.02
胶料	1,965.50	6.23	4,170.37	4.70	4,033.54	4.99	2,079.58	6.13
车缝类	1,337.70	4.24	3,464.30	3.90	2,127.49	2.63	960.13	2.83
五金件	1,075.47	3.41	3,460.18	3.89	4,565.82	5.65	2,763.46	8.14
注塑件	721.07	2.29	2,424.35	2.73	1,699.96	2.10	961.51	2.83
其他原材料（注）	3,751.20	11.90	7,689.32	8.66	9,383.34	11.60	7,273.03	21.42
未披露原材料合计	10,946.12	34.71	26,862.13	30.24	23,165.02	28.64	14,044.07	41.37
原材料采购金额合计	31,533.21	100.00	88,818.64	100.00	80,871.34	100.00	33,947.91	100.00

注：其他原材料为喇叭原材料、麦克风原材料、蜂鸣器、天线、磁铁等，占原材料比重较小
 发行人未披露的原材料种类较多，占比较分散，其中主要原材料为耳机裸机、胶料、车缝类、五金件等。

1、耳机裸机

（1）原材料采购用途、采购金额及占比变动原因

耳机半成品（即裸机），是指已完成耳机主要部件组装，已具备完整的耳机功能，在进一步完成测试工序或包装工序后即可发货。

报告期内，主要耳机裸机的采购情况如下：

单位：万元、元、%

供应商	主要内部耳机型号	产品分类	2022年1-6月				2021年			
			金额	单价	单价变动幅度	占比	金额	单价	单价变动幅度	占比
于都县华冠电子有限公司	E-9	入耳式有线耳机	629.26	7.71	-4.04	30.03	2,007.78	8.04	9.00	35.51
	E-10	入耳式有线耳机	304.82	7.61	6.96	14.55	990.93	7.11	-	17.52
	E-11	头戴式有线耳机	4.28	34.63	-6.32	0.20	598.61	36.97	-	10.59
	E-12	入耳式有线耳机	769.37	11.04	5.25	36.72	1,447.60	10.49	36.45	25.60
	E-14	入耳式有线耳机	109.64	20.11	0.00	5.23	101.82	20.11	-	1.80
其他型号小计			277.81	6.29	-2.41	13.26	508.16	6.45	15.51	8.99
合计			2,095.17	8.69	-3.60	100.00	5,654.90	9.02	25.62	100.00

(续上表)

单位：万元、元、%

供应商	主要内部耳机型号	产品分类	2020年				2019年		
			金额	单价	单价变动幅度	占比	金额	单价	占比
于都县华冠电子有限公司	E-9	入耳式有线耳机	862.97	7.37	-	63.69	-	-	-
	E-10	入耳式有线耳机	-	-	-	-	-	-	-
	E-11	头戴式有线耳机	-	-	-	-	-	-	-
	E-12	入耳式有线耳机	333.47	7.69	-	24.61	-	-	-
	E-14	入耳式有线耳机	-	-	-	-	-	-	-
其他型号小计			158.42	5.58	-82.45	11.69	6.36	31.81	100.00
合计			1,354.87	7.18	-77.44	100.00	6.36	31.81	100.00

上述 E-9、E-10、E-12、E-14 系列均为入耳式有线耳机，E-11 系列为头戴式有线耳机，2020 年至 2021 年，随着耳机无线化的行业发展趋势，发行人从以入耳式有线耳机为主转变为以 TWS 耳机、头戴式耳机为主的产品结构，为聚焦优势资源集中核心产品，2020 年 7 月，发行人对自身的线材加工、表面处理、部分低端喇叭加工业务进行了剥离，其中线材加工的业务剥离给予于都华冠，在业务剥离之后，为进一步释放生产管理资源，公司根据自身生产经营需要逐步将上述结构较简单的有线耳机型号由外协加工模式转变成采购模式，直接向以于都华冠为主的供应商采购耳机裸机，导致 2021 年发行人的耳机裸机采购金额大幅增长。

2022 年上半年，发行人采购耳机裸机的总金额为 2,095.17 万元，同比下降 31.35%，主要系随着耳机无线化的发展趋势，部分客户如 OPPO/欧珀、VIVO/维沃的入耳式有线耳机需求在逐年下降，因此对相应的耳机裸机采购需求也有所下降。

(2) 主要耳机裸机型号对应的耳机型号收入、毛利率情况

对于上述五款主要耳机裸机，发行人采购后需要经过包装工序或测试工序后对终端客户出货，主要耳机裸机对应的耳机型号在报告期各期收入、毛利率及主营业务收入占比如下：

单位：万元、元、%

主要耳机型号	产品来源	2022 年 1-6 月			2021 年			2020 年		
		收入	毛利率	占比	收入	毛利率	占比	收入	毛利率	占比
E-9	自制				180.83	9.97	0.13	2,806.45	7.56	2.24
	外购	793.80	14.30	1.62	2,771.12	12.81	1.97	891.49	11.93	0.71
	小计	793.80	14.30	1.62	2,951.95	12.63	2.10	3,697.94	8.61	2.95
E-10	自制				-	-	-	-	-	-
	外购	383.72	11.78	0.78	1,031.81	11.97	0.73	-	-	-
	小计	383.72	11.78	0.78	1,031.81	11.97	0.73	-	-	-
E-11	自制	67.14	28.42	0.14	2,856.52	30.14	2.03	-	-	-
	外购	276.15	29.72	0.56	956.93	31.48	0.68	-	-	-
	小计	343.29	29.47	0.70	3,813.44	30.48	2.71	-	-	-
E-12	自制				-	-	-	2,094.78	15.15	1.67
	外购	1,007.22	12.28	2.05	1,735.57	13.25	1.24	442.26	17.20	0.35
	小计	1,007.22	12.28	2.05	1,735.57	13.25	1.24	2,537.04	15.51	2.02
E-14	自制				434.76	32.86	0.31			
	外购	187.57	39.55	0.38	173.09	41.17	0.12			
	小计	187.57	39.55	0.38	607.85	35.22	0.43			
合计		2,715.61	16.86	5.54	10,140.62	20.74	7.22	6,234.98	11.42	4.97

(3) 采购单价公允性

由于发行人一种型号的耳机裸机由单一供应商进行生产制造，因此无可供对比的供应商，结合发行人前期对该型号的自主加工成本，然后计算出该系列在当

期的自主加工成本进行对比。

报告期内，发行人采购的主要耳机裸机型号外购单价与自主加工成本的对比如下：

单位：元、%

主要内部耳机型号	2022年1-6月		2021年		2020年		2019年	
	外购单价	自主加工成本	外购单价	自主加工成本	外购单价	自主加工成本	外购单价	自主加工成本
E-9	7.71	7.90	8.04	8.22	7.37	7.85	-	-
E-10（注）	7.61	-	7.11	-	-	-	-	-
E-11	34.63	35.13	36.97	36.85	-	-	-	-
E-12	11.04	11.66	10.48	11.25	7.69	8.19	-	-
E-14	20.11	22.29	20.11	22.29				

注：该型号系列为2021年新引入的型号，直接采取外购耳机裸机模式，无前期自主加工成本数据

自主加工成本=当期该系列耳机自制裸机入库金额/入库数量

根据上表，发行人主要采购的耳机裸机型号自主加工成本均略高于外购单价，结合自制与外购毛利率情况可以看出，发行人转变为采购耳机裸机模式后，相较自制模式毛利率水平有所上升，采购单价公允，具备合理性。

（4）于都华冠与发行人的人员是否存在重合

报告期内，经核对发行人与于都华冠各月工资表名册，双方不存在人员重合的情况。

2、胶料

（1）原材料采购用途、采购金额及占比变动原因

胶料又称塑料粒子，是用于模具注塑成型塑胶件的原材料，成型后的塑胶件为产品的相关塑胶件。发行人主要使用的胶料为以ABS（丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物）、PC（聚碳酸酯）为基础用料的改性塑胶粒子、TPU（热塑性聚氨酯弹性体橡胶）、POM（合成树脂）等胶料。

报告期内，胶料的采购金额及占比、采购单价变动幅度如下所示：

单位：万元、元/kg、%

主要原材料	2022年1-6月				2021年			
	金额	单价	变动幅度	占比	金额	单价	变动幅度	占比
胶料	1,965.50	26.08	-4.77	6.23	4,170.37	27.39	6.37	4.70

(续上表)

单位：万元、元/kg、%

主要原材料	2020年				2019年		
	金额	单价	变动幅度	占比	金额	单价	占比
胶料	4,033.54	25.75	2.29	4.99	2,079.58	25.17	6.13

2020年，发行人采购胶料的金额同比增长93.96%，采购金额大幅增长主要系发行人产品结构的变化，发行人从2019年以入耳式耳机为主的产品结构转变为以TWS耳机、头戴式耳机为主的产品结构，所需要的胶料较入耳式耳机大幅增长。

2021年，发行人采购胶料的金额同比增长3.39%，发行人产品结构逐步趋于稳定，因此采购金额总体增长较小。

2022年上半年，发行人采购胶料的金额同比下降4.79%，主要系发行人上半年处于新旧项目更替阶段，部分主要型号产品尚未进入量产阶段，导致胶料的需求有所降低。

报告期内采购胶料的采购金额占比在2019至2021年呈现逐年下降的趋势，2020年发行人采购胶料的采购金额占比下降主要系发行人产品结构发生了变化，当期胶料的采购金额增长幅度远小于PCBA、电池等其他主要原材料的增长幅度；2021年采购胶料占比下降主要系发行人产品结构逐步趋于稳定，采购胶料金额相较2020年变动较小，而部分原材料如线材、喇叭、耳机裸机等原材料的采购金额均有一定增长；2022年上半年，发行人部分销售收入占比较大的几款TWS和头戴式耳机产品项目在2022年已经不再生产或者逐渐进入生命周期末期，导致对应的PCBA及电子元器件需求减少，胶料的占比有所上升。

(2) 采购单价公允性

报告期内，发行人的胶料主要供应商、采购金额及占比、采购单价及变动幅

度如下所示：

单位：万元、元/kg、%

供应商	2022年1-6月				2021年			
	金额	单价	变动幅度	占比	金额	单价	变动幅度	占比
5-H	482.86	27.80	-6.55	24.57	1,562.09	29.75	5.89	37.46
5-I	374.52	26.76	-5.96	19.05	863.19	28.45	20.00	20.70
5-J	97.59	45.00	49.57	4.97	472.33	30.09	26.97	11.33
5-K	140.17	41.27	-4.63	7.13	396.83	43.27	11.85	9.52
5-L	282.04	24.73	-3.04	14.35	172.37	25.51	-	4.13
5-M	156.32	24.29	3.71	7.95	177.20	23.42	-	4.25
合计	1,533.49	28.00	-6.23	78.02	3,644.02	29.86	4.76	87.38

(续上表)

单位：万元、元/kg、%

供应商	2020年				2019年		
	金额	单价	变动幅度	占比	金额	单价	占比
5-H	1,728.19	28.10	6.35	42.85	909.45	26.42	43.73
5-I	708.91	23.71	6.86	17.58	10.93	22.19	0.53
5-J	263.00	23.70	-11.14	6.52	162.65	26.67	7.82
5-K	842.08	38.68	-6.01	20.88	517.61	41.16	24.89
5-L	-	-	-	-	-	-	-
5-M	-	-	-	-	-	-	-
合计	3,542.17	28.50	-4.56	87.82	1,600.64	29.87	76.97

发行人主要胶料供应商供应胶料的基本情况如下：

序号	胶料供应商名称	供应胶料种类	胶料主要应用部件
1	5-H	PC/ABS 改性胶料、ABS 改性胶料、PC 改性胶料、PP 胶料等	TWS 耳机、充电盒、头戴耳机外壳等
2	5-I	PC/ABS 改性胶料、尼龙加玻纤胶料等	头戴耳机外壳等
3	5-J	代理 SABIC 沙比克、奇美等品牌胶料	TWS 耳机、充电盒、头戴耳机外壳等

序号	胶料供应商名称	供应胶料种类	胶料主要应用部件
4	5-K	代理亨斯迈等品牌料、品牌 TPU、TPE 等改性胶料	TWS 耳机软胶部分、头戴耳机软胶部分等
5	5-L	PC/ABS 改性胶料、ABS 改性胶料等	头戴耳机外壳等
6	5-M	代理三菱等品牌 POM 胶料	头戴耳机滑动臂等

根据上述表格，发行人向 5-I、5-H 与 5-L 采购的胶料相似程度较高，均为 ABS/PC 类胶料，发行人为了降低成本，分别引入 5-I 与 5-L 作为第二供应商，增强发行人的议价权，因此其采购单价均低于 5-H。

此外，发行人为了满足产品型号中某些部件的性能要求向 5-K、5-J、5-M 等供应商采购品牌 ABS/PC、TPU 和 POM 胶料，该类采购的胶料单价由于品牌及性能要求的不同并不具有可比性。

从采购单价的变动趋势来看，胶料的采购单价与行业主要原材料价格趋势相关性较大，基本情况如下所示：



结合胶料的原材料价格变动趋势可以看出，5-I、5-H、5-L 的平均采购单价在报告期内单价波动趋势与行业通用物料的价格变动趋势基本相符。

发行人向 5-K、5-J、5-M 采购的品牌胶料主要是为了满足产品的特殊性能要

求，不同的品牌商的胶料价格存在较大差异，例如 2022 年上半年，发行人向 5-J 采购胶料的平均价格为 45.00 元/kg，同比增长 49.57%，主要系发行人在 2022 年上半年量产的一款旗舰级无线头戴式耳机，其头戴胶料由于产品性能需求，采购均价高达 163.72 元/kg，该款胶料的采购金额占当期发行人对 5-J 采购总金额的 18.12%，拉高了整体的采购平均单价。

除上述三家代理胶料供应商之外，发行人通用胶料供应商采购平均价格在报告期内的单价波动趋势基本与行业相符，且不同供应商之间不存在重大差异情况，采购价格公允。

（二）结合采购用途说明电子元器件采购金额报告期内金额变动较大的原因

电子元器件主要包括用于 PCBA 上的各种功能芯片、电容、电阻、电感开关等电子零件（不含线路板 PCB）。发行人采购的电子元器件主要是用于制造森海塞尔、音珀、海盗船等客户部分产品的 PCBA，报告期内，电子元器件的采购金额按照主要终端客户分类如下：

单位：元、%

终端客户	2022 年 1-6 月		2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
森海塞尔/音珀（注）	14.59	2.03	1,664.52	44.61	1,190.88	33.86	297.46	31.98
海盗船	408.30	56.78	1,155.56	30.97	1,366.57	38.85	233.50	25.10
安克创新	76.04	10.58	-	-	-	-	-	-
哈曼集团	57.70	8.02	69.30	1.86	223.55	6.36	4.08	0.44
其他	162.42	22.59	842.05	22.56	736.23	20.93	395.25	42.48
合计	719.04	100.00	3,731.43	100.00	3,517.23	100.00	930.29	100.00

注：森海塞尔旗下 Sennheiser Communications A/S 将话务耳机产品拆分至音珀，产品型号未发生变化，因此合并计算

根据上表，报告期内电子元器件变动较大主要系 2020 年至 2021 年海盗船、森海塞尔、音珀的头戴式耳机销售量快速增长，其中部分型号的 PCBA 由于采购周期较长，发行人考虑到供应链的风险未直接向 PCBA 方案商进行采购，而是通过采购 PCBA 上的蓝牙芯片、音频芯片、电容、电阻等材料来自行或委托外协供应商进行加工贴片，导致 2020 年、2021 年电子元器件的采购金额增长较

大。

2022年上半年，发行人电子元器件采购金额同比下降67.94%，主要系公司对销售产品以话务耳机为主的客户EPOS Group A/S在2022年上半年的销售金额下降幅度较大，主要原因为：①2021年受到疫情催生的话务耳机需求在今年回落，且主要市场欧洲地区的经济环境受俄乌战争影响而恶化，进一步收缩了市场需求；②在相关耳机业务从Sennheiser/森海塞尔剥离并设立EPOS/音珀的过程中，Sennheiser/森海塞尔以授权方式允许EPOS/音珀销售带有其商标、外观专利等特征的产品。由于相关知识产权授权将在2023年12月到期，为避免引起纠纷，EPOS/音珀将会在完成对话务耳机等主要产品的重新设计后，再恢复正常下单。

七、中介机构核查程序及核查意见

（一）中介机构核查程序

针对上述事项，保荐机构、申报会计师履行了以下核查程序：

- 1、公开查询发行人主要原材料供应商或相关企业的年度报告及招股说明书；
- 2、取得发行人的主要原材料采购明细表；访谈发行人采购负责人，了解主要原材料的采购用途及单价变动原因、未披露的主要原材料的采购用途及金额变动原因；
- 3、取得发行人主要耳机产品型号的成本构成表；
- 4、访谈发行人采购负责人，了解发行人外购产品的主要情况、该产品毛利率变动的合理性并对主要外购产品供应商进行网络查询；
- 5、取得发行人收入成本明细表，按产品来源分析各类产品毛利率变动的原因及合理性。

（二）中介机构核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

- 1、报告期各期向紫建电子采购方形电池、扣式电池的均价与紫建电子同类销售单价差异较大的原因主要系产品结构的不同，无明显的相关性；发行人向紫建电子采购电池平均单价均高于紫建电子同类产品的平均销售单价的原因具有

合理性；

2、报告期内主要原材料 PCBA-主/副板、电池采购单价变动原因具有合理性；向不同主要供应商采购单价存在一定差异，产品并不具有可比性；发行人各家供应商均是按照相同的定价原则进行定价，采购价格公允；

3、发行人 PCBA-主板、PCBA-副板的平均采购价格整体上与上游企业的音频芯片销售价格的变动趋势并无明显的关联性，与发行人产品结构变化的关联性较强；

4、报告期内主要原材料 PCBA 及电池降价涉及的不同主要供应商的采购单价存在差异且无可比性，与该供应商向其他客户销售同类原材料单价也存在差异，主要系产品结构的变化、汇率变动、采购规模效应及供应商产线优化等多方面的综合因素影响；

5、报告期内，对讲机配件和车载配件、耳机部件及其他、定制耳机存在部分外购产品，其毛利率水平变动合理，此外，发行人由于生产经营的需要，将部分入耳式有线耳机裸机型号逐步转为直接向供应商采购，再对其进行检测、包装后提供给相应客户，除上述情况之外，发行人不存在其他外购产品；

6、发行人未披露的主要原材料种类较多，占比较分散，主要为耳机裸机、胶料、车缝类材料、五金件、喇叭原材料、麦克风原材料、蜂鸣器、天线、磁铁等；报告期内电子元器件采购金额变动较大原因具有合理性。

6. 关于外协供应商

申请文件及问询回复显示：

(1) 报告期各期，发行人外协加工金额分别为5,202.69万元、11,805.05万元、11,548.50万元，占主营业务成本比例为11.37%、11.32%、10.01%。

(2) 报告期内发行人对中山市鸿伟达、于都华冠电子、中山金腾电子、赣州金腾电子及赣州恒茂塑胶等外协供应商存在出租房产的情形，前述各供应商2018-2021年四年内的累计收入规模分别约为485.00万元、13,000.00万元、2,262.37万元、6,651.07万元、4,395.83万元。

(3) 于都华冠于2017年成立，其实际控制人邓立宏投资设立的企业中山市

鸿伟达与发行人保持着长期的合作关系，为响应发行人的动员及政府的招商引资鼓励，邓立宏设立于都县华冠电子有限公司，并继续与发行人保持合作。

中山金腾电子、赣州金腾电子及赣州恒茂塑胶的实际控制人为薛江峰，赣州金腾、赣州恒茂成立时间分别为2020年6月、2020年8月，2020年、2021年前述公司合并口径为发行人第一大外协供应商，采购金额分别为2,479.00万元、3,609.25万元。

(4) 发行人向赣州恒茂塑胶采购大部分外协工序价格均低于其他外协供应商，且部分工序价格差异显著，发行人说明价格差异原因为江西地区的人工成本较低等。

请发行人：

(1) 对比可比公司说明发行人外协加工占比是否与同行业存在较大差异及原因。

(2) 说明报告期各期发行人对赣州金腾电子、赣州恒茂塑胶等存在租赁关系的供应商采购金额、采购金额占当期该供应商收入的比例，其业务规模是否与发行人采购量匹配，结合同类采购和外协供应商的其他供应商的采购价格进一步分析采购的公允性，测算相关价格差异对报告期各期发行人财务数据的影响。

(3) 结合成立时间、成立目的、交易情况等说明于都华冠电子等公司是否主要为发行人服务。

(4) 说明发行人对主要供应商的应付账款账龄情况，对存在租赁关系的供应商付款政策、账龄分布是否与其他供应商存在较大差异。

(5) 说明是否存在发行人主要供应商、主要外协供应商或其控股股东、实际控制人是发行人前员工、前关联方、前股东、发行人实际控制人的密切家庭成员等可能导致利益倾斜的情形。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，请发行人律师就(5)发表明确意见。

回复：

一、对比可比公司说明发行人外协加工占比是否与同行业存在较大差异及原因。

1、发行人及同行业可比公司外协加工占比基本情况

根据报告期内同行业可比公司的年度报告，佳禾智能、瀛通通讯、朝阳科技对外披露了其营业成本构成中的外协加工费情况，三家可比公司的外协加工占比情况如下：

单位：万元

公司	项目	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
佳禾智能 (300793.SZ)	外协加工费	-	8,675.97	8,704.27	10,539.78
	营业成本	-	247,223.57	234,923.27	191,935.11
	占比	-	3.51%	3.71%	5.49%
瀛通通讯 (002861.SZ)	外协加工费	-	5,155.24	6,615.37	8,169.68
	营业成本	-	84,419.99	94,163.62	84,023.87
	占比	-	6.11%	7.03%	9.72%
朝阳科技 (002981.SZ)	外协加工费	-	3,790.53	2,419.16	3,368.81
	营业成本	-	120,334.38	75,381.55	63,682.62
	占比	-	3.15%	3.21%	5.29%
占比平均值		-	4.26%	4.65%	6.83%
发行人	外协加工费	2,987.96	11,233.93	11,436.50	4,410.32
	营业成本	40,562.02	115,706.98	104,427.34	45,865.33
	占比	7.37%	9.71%	10.95%	9.62%

上述表中的发行人外协加工费剔除了模胚及配件前加工费用，按加工类别分类如下：

单位：万元、%

外协加工类型	2022年1-6月		2021年		2020年		2019年	
	加工金额	金额占比	加工金额	金额占比	加工金额	金额占比	加工金额	金额占比
耳机配件加工	636.83	21.31	1,828.54	16.28	1,962.84	17.16	966.67	21.92
喇叭加工	920.24	30.80	2,299.45	20.47	2,110.73	18.46	754.66	17.11
表面处理	369.39	12.36	2,423.26	21.57	2,796.54	24.45	793.63	17.99
耳套加工	156.22	5.23	414.74	3.69	537.46	4.70	209.41	4.75
塑胶件加工	582.61	19.50	2,077.68	18.49	2,206.58	19.29	687.84	15.60
线材加工	100.54	3.36	996.87	8.87	1,050.14	9.18	730.92	16.57
SMT	222.14	7.43	1,193.38	10.62	772.20	6.75	267.03	6.05

外协加工类型	2022年1-6月		2021年		2020年		2019年	
	加工金额	金额占比	加工金额	金额占比	加工金额	金额占比	加工金额	金额占比
ECM	-	-	-	-	-	-	0.17	0.00
总计	2,987.96	100.00	11,233.93	100.00	11,436.50	100.00	4,410.32	100.00

根据上述表格，公司的外协加工费与营业成本的占比在报告期内呈现先上升后下降的趋势，同行业公司的占比均呈现下降趋势。

2、差异原因分析

(1) 发行人外协加工占比变动原因

发行人外协加工费与营业成本的占比在报告期内呈现先上升后下降的趋势，主要系2020年为集中优势资源聚焦核心工艺，发行人对自身的线材加工、表面处理、部分低端喇叭加工业务进行了剥离，导致当期的外协加工金额上涨，占比上升；2021年，发行人外协加工费的下降主要系发行人外协策略的调整，将部分成熟的产品由委外加工件调整为采购件，导致占比有所下降。

(2) 发行人与同行业可比公司占比差异比较

在同行业可比公司中，佳禾智能与发行人的业务模式、产品结构可比性较强，根据佳禾智能招股说明书，2016年至2018年的外协加工成本占营业成本比例如下：

单位：万元、%

公司	项目	2018年	2017年	2016年
佳禾智能(300793.SZ)	外协加工费	8,089.29	9,003.03	9,010.89
	营业成本	107,566.02	99,524.11	66,007.79
	占比	7.52%	9.05%	13.65%

自2018年开始，佳禾智能为进一步释放生产管理资源，将成熟机型的相应工序由委外加工模式逐渐转变为材料直接采购模式，因此导致外协加工占比进一步下降。2019年至2021年，佳禾智能的外协加工占比进一步降低。

2020年伊始，随着发行人的TWS耳机与头戴式耳机出货量大幅增长，所需要的外协加工费也在大幅增长，同时发行人剥离部分工序，导致当期的外协费用

增长较大，外协占比提升；自 2020 年第四季度开始，发行人亦开始逐步将成熟机型的相应工序由委外加工模式逐渐转变为材料直接采购模式，导致 2021 年、2022 年上半年的外协加工费占比有所下降，整体来看发行人相较佳禾智能的外协业务发展趋势不存在重大差异。

综上所述，不同公司的外协加工费占比存在一定差异，主要系该占比与各公司的外协策略、外协模式具体相关，发行人与同行业可比公司的外协加工占比发展趋势相比不存在重大差异。

二、说明报告期各期发行人对赣州金腾电子、赣州恒茂塑胶等存在租赁关系的供应商采购金额、采购金额占当期该供应商收入的比例，其业务规模是否与发行人采购量匹配，结合同类采购和外协供应商的其他供应商的采购价格进一步分析采购的公允性，测算相关价格差异对报告期各期发行人财务数据的影响。

(一) 报告期各期发行人对存在租赁关系的供应商采购金额、采购金额占当期该供应商收入的比例，以及业务规模与发行人采购量匹配情况

报告期内，与发行人存在租赁关系的供应商为于都县华冠电子有限公司、赣州金腾电子有限公司及赣州恒茂塑胶制品有限公司三家，发行人向其采购金额、采购金额占当期该供应商收入及其业务规模情况如下：

1、供应商收入规模及发行人对其采购情况

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
于都华冠				
于都华冠营业收入	3,328.94	7,409.09	2,399.64	1,188.00
发行人对于都华冠采购金额	2,958.37	6,966.75	2,846.06	1,029.56
向于都华冠采购额占发行人总采购额比重	8.38%	6.88%	3.04%	2.56%
采购金额占于都华冠收入比重	约 97%	约 95%	约 90%	约 85%
赣州金腾				
赣州金腾营业收入	1,713.70	4,585.33	2,065.74	-
发行人对赣州金腾采购金额	1,248.42	3,402.28	2,036.23	-
向赣州金腾采购额占发行人总采	3.54%	3.36%	2.18%	-

购额比重				
采购金额占赣州金腾收入比重	72.85%	74.20%	98.57%	
赣州恒茂				
赣州恒茂营业收入	537.34	3,241.12	1,154.71	-
发行人赣州恒茂采购金额	371.79	2,583.99	1,022.36	-
向赣州恒茂采购额占发行人总采购额比重	1.05%	2.55%	1.09%	-
采购金额占赣州恒茂收入比重	69.19%	79.73%	88.54%	

注 1：上述发行人向供应商采购金额包括材料采购及委外加工金额

注 2：2020 年于都华冠的营业收入低于发行人对其的采购金额系因双方对账后于次月开票导致的入账时间差所致

注 3：发行人采购金额占于都华冠收入比重为于都华冠提供，发行人采购金额占赣州金腾及赣州恒茂收入比重为发行人采购金额/供应商营业收入计算得出

由上表可知，2019 年至 2022 年 6 月，发行人均为于都华冠、赣州金腾及赣州恒茂的第一大客户，但发行人向该三家供应商采购金额占发行人采购总额比重较低。

2、供应商资产规模及人员规模情况

单位：万元

供应商名称	总资产	员工人数
于都华冠	2,526.07	302 人
赣州金腾	1,700.34	286 人
赣州恒茂	1,360.80	128 人

注：总资产金额及员工人数为截至 2022 年 6 月 30 日情况

于都华冠、赣州金腾及赣州恒茂均具有一定的业务规模，其资产规模、业务规模及人员规模与发行人向其采购量相匹配。

（二）结合同类采购和外协供应商的其他供应商的采购价格进一步分析采购的公允性

1、直接采购

为聚焦优势资源于核心产品，2020 年 7 月，发行人将非核心工序的线材加工业务剥离给于都华冠后，逐步将结构较简单的耳机型号由此前的外协加工模式转变为直接采购耳机裸机的模式，在外协加工模式时，用于生产上述耳机型号的

原材料喇叭组合件，是由发行人向供应商赣州金腾、赣州****科技有限公司直接采购后交由于都华冠进行外协加工；用于生产上述耳机型号的原材料注塑件及表面处理件，是由发行人向供应商赣州恒茂直接采购后交由于都华冠进行外协加工。在转变为采购模式后，改由于都华冠向赣州金腾、赣州****科技有限公司、赣州恒茂直接采购上述原材料，生产后直接销售给发行人。

报告期内，由于产品种类不同，除上述情况之外，赣州金腾、赣州恒茂、于都华冠不存在同时销售给发行人及其他客户同类产品部件的情况，采购价格不具有可比性。

2、外协加工

报告期内，由于产品种类不同，赣州金腾、赣州恒茂、于都华冠不存在同时为发行人及其他客户加工同类产品部件的情况，外协加工价格无可比性。

（三）测算相关价格差异对报告期各期发行人财务数据的影响

1、测算原则

在发行人与于都华冠、赣州金腾及赣州恒茂交易的产品中，因前述供应商同时向其他客户销售同类产品的金额较小，占整体交易金额的比例较低，因此测算将综合考虑发行人向不同供应商采购的价格、发行人询价第三方供应商等多种方式结合进行差异金额的测算，其中第三方供应商与发行人不存在关联关系，且在报告期内未曾进行合作，具体测算原则如下：

（1）在发行人与上述三家供应商的交易明细中，若存在发行人同时向其他供应商采购或委托加工的，使用其他可比供应商的平均结算价格作为比较单价；若不存在发行人同时向其他供应商采购或委托加工的，以发行人向第三方供应商询价的报价单价作为比较单价；

（2）将存在上述比较单价的物料作为测算样本，分别计算发行人向于都华冠、赣州金腾及赣州恒茂采购及委外加工的物料在比较单价下的采购及委托加工金额，并计算该采购及外协加工与发行人实际采购及外协加工金额的差异率；

（3）通过测算样本的差异率计算采购单价差异对发行人向于都华冠、赣州金腾及赣州恒茂交易总额的影响，采购或委外加工测算总额=测算样本差异率*

报告期各期采购或外协加工交易金额。

2、测算过程

(1) 直接材料采购

报告期内，发行人向赣州金腾、赣州恒茂及于都华冠进行材料采购的相关价格差异对报告期各期发行人财务数据的影响测算过程如下：

①2022年1-6月

单位：万元

供应商	采购材料	材料采购交易金额	测算样本采购金额	测算样本比较单价下的采购金额	差异率	材料采购测算金额
		A	B	C	D=C/B	E=A*D
于都华冠	线材、耳机	2,706.39	2,236.15	2,287.90	102.31%	2,769.02
赣州金腾	喇叭及喇叭组合件	903.97	650.08	654.05	100.61%	909.50
赣州恒茂	注塑件	62.50	45.40	45.74	100.74%	62.96
合计		3,672.85	2,931.63	2,987.69	-	3,741.48

②2021年

单位：万元

供应商	采购材料	材料采购交易金额	测算样本采购金额	测算样本比较单价下的采购金额	差异率	材料采购测算金额
		A	B	C	D=C/B	E=A*D
于都华冠	线材、耳机	6,589.41	5,602.81	5,692.04	101.59%	6,694.35
赣州金腾	喇叭及喇叭组合件	2,279.14	1,671.19	1,650.76	98.78%	2,251.27
赣州恒茂	注塑件	157.46	97.01	93.48	96.36%	151.73
合计		9,026.01	7,371.01	7,436.28	-	9,097.35

因2021年发行人向赣州金腾、赣州恒茂及于都华冠采购材料交易金额较大，将以2021年测算的差异率为基准，测算2019年及2020年发行人向赣州金腾、赣州恒茂及于都华冠的采购金额与采购金额测算金额的差异情况。

(2) 外协加工

报告期内，发行人与赣州金腾、赣州恒茂、于都华冠的交易金额测算过程如

下:

①2022 年 1-6 月

单位: 万元

供应商	工序	外协交易 金额	测算样本 外协金额	测算样本比较 单价下的外协 金额	差异率	外协交易 测算金额
		A	B	C	D=C/B	E=A*D
赣州恒茂	表面处理	154.94	111.96	113.33	101.22%	156.82
	注塑件加工	154.35	108.51	109.10	100.54%	155.19
赣州金腾	喇叭加工	344.45	270.54	275.73	101.92%	351.07
于都华冠	耳机配件加工	251.85	192.68	196.59	102.03%	256.95
	注塑件加工	0.02	-	-	100.54% (注 1)	0.02
	线材加工	0.11	-	-	98.12% (注 2)	0.11
合计		905.72	683.69	694.74		920.16

注 1: 由于当期于都华冠的注塑件加工金额较小, 且无可比供应商或询价成本, 因此使用当期赣州恒茂同工序的差异率进行测算

注 2: 由于当期于都华冠的线材加工金额较小, 且无可比供应商或询价成本, 因此使用 2021 年于都华冠的同工序的差异率进行测算

②2021 年

单位: 万元

供应商	工序	外协交易 金额	测算样本 外协金额	测算样本比较 单价下的外协 金额	差异率	外协交易 测算金额
		A	B	C	D=C/B	E=A*D
赣州恒茂	表面处理	2,077.91	1,747.09	1,764.42	100.99%	2,098.52
	耳机配件加工	0.91	-	-	100.93% (注 1)	0.92
	注塑件加工	347.70	158.37	172.81	109.12%	379.41
赣州金腾	喇叭加工	1,123.15	1,016.41	1,004.04	98.78%	1,109.48
于都华冠	耳机配件加工	353.74	271.83	274.37	100.93%	357.05
	注塑件加工	0.69	-	-	109.12% (注 2)	0.76
	线材加工	22.91	-	-	98.12% (注 3)	22.48
合计		3,927.02	3,193.70	3,215.64	-	3,968.62

注 1: 由于当期赣州恒茂的耳机配件加工金额较小, 且无可比供应商或询价成本, 因此使用

当期于都华冠同工序的差异率进行测算

注 2：由于当期于都华冠的注塑件加工金额较小，且无可比供应商或询价成本，因此使用当期赣州恒茂同工序的差异率进行测算

注 3：由于当期于都华冠的线材加工工序无可比供应商或询价成本，因此使用 2020 年的同工序的差异率进行测算

因 2021 年发行人向赣州金腾、赣州恒茂及于都华冠外协加工交易金额较大，将以 2021 年上述不同工序的差异率为基准，测算 2019 年及 2020 年发行人向赣州金腾、赣州恒茂及于都华冠的外协金额与外协交易测算金额差异情况。

2019 年至 2022 年 1-6 月，发行人向于都华冠、赣州金腾及赣州恒茂外协加工的价格差异对发行人财务数据的影响如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
材料采购测算金额合计①	3,741.48	9,097.35	2,908.44	980.83
材料采购实际金额合计②	3,672.85	9,026.01	2,881.25	965.48
外协交易测算金额合计③	920.16	3,968.62	3,031.57	62.88
外协交易实际金额合计④	905.72	3,927.02	3,023.40	64.08
利润总额⑤	2,901.22	16,159.26	9,798.47	434.92
对发行人利润总额影响金额 ⑥=①-②+③-④	83.07	112.94	35.40	14.17
对发行人利润总额的影响比 例⑦=⑥/⑤	2.86%	0.70%	0.36%	3.26%

综上所述，经测算，发行人向赣州金腾、赣州恒茂及于都华冠材料采购及委外加工的价格与向其他供应商进行同类交易的价格差异对报告期内发行人财务数据影响较小。

三、结合成立时间、成立目的、交易情况等说明于都华冠电子等公司是否主要为发行人服务。

（一）成立时间及目的

于都华冠于 2017 年 6 月成立，其实际控制人邓立宏投资设立的企业中山市鸿伟达电子有限公司已与发行人建立了合作关系。因江西于都为发行人的主要生产基地之一，且发行人子公司赣州欧翔在 2014 年成立之初，于都县电声行业配

套供应链尚不完善，发行人积极响应于都县政府以商招商的倡议，希望将上游供应链企业引入于都县，同时也为发行人就近开发供应链做好布局，加强供应链配套能力。为响应发行人的动员及政府的招商引资鼓励，邓立宏设立于都县华冠电子有限公司，并继续与发行人保持合作。

赣州金腾及赣州恒茂于 2020 年成立，因发行人在报告期内已陆续将部分工序转为外协生产的方式，为了进一步优化公司产能结构，提高核心业务模块的专业能力，使公司资源达到更有效的配置和利用，2020 年发行人将相对落后、低端的车间剥离，包括注塑车间的低吨数注塑机、技术含量低的表面处理车间、非核心工序的喇叭车间和附加值低的制线车间。

赣州金腾与赣州恒茂的控股股东中山市金腾五金电子有限公司已与发行人合作多年，双方建立了良好的合作关系，考虑到江西于都为发行人的另一主要生产基地，且当地政府鼓励发行人的相关配套厂商落地于都，为当地带来电声产业集群效益。为响应政府鼓励及配套发行人在江西于都的生产，2020 年中山金腾出资在于都设立赣州金腾及赣州恒茂，并向发行人购买表面处理、注塑及喇叭加工的相关机器设备，搭建产线，由赣州金腾从事喇叭加工及生产业务，由赣州恒茂从事表面处理和注塑加工及生产业务。

（二）交易情况

1、于都华冠

报告期内，发行人与于都华冠的交易情况如下：

内容	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
材料采购金额（万元）	2,706.39	6,589.41	2,225.77	965.48
占发行人原材料采购总额比重	8.58%	7.42%	2.75%	2.84%
委托加工金额（万元）	251.98	377.34	620.29	64.08
占发行人委外加工总额比重	7.59%	3.27%	5.25%	1.23%

报告期内，发行人主要向于都华冠采购线材及耳机裸机，并委托其进行线材加工。由上表可知，发行人向于都华冠采购材料金额及委托其加工金额占比整体较小。报告期内，发行人向于都华冠的采购金额持续增加，主要由于 2020 年下半年，发行人将附加值低的制线车间剥离，于都华冠向发行人购买了制线车间相

关设备及原材料，为发行人加工耳机线材，因此 2020 年发行人向其委托加工交易金额增加。2020 年 10 月，为了进一步降低公司的管理成本，发行人将线材由委外加工转变为直接采购，因此 2021 年及 2022 年 1-6 月发行人与于都华冠的材料采购金额以及占公司原材料采购总额比重明显提高。

2、赣州金腾

报告期内，发行人与赣州金腾的交易情况如下：

内容	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
材料采购金额（万元）	903.97	2,279.14	647.13	-
占发行人原材料采购总额比重	2.87%	2.57%	0.80%	-
委托加工金额（万元）	344.45	1,123.15	1,389.10	-
占发行人委外加工总额比重	10.38%	9.73%	11.77%	-

报告期内，发行人主要向赣州金腾采购喇叭及喇叭组合件，并委托其加工喇叭产品。由上表可知，报告期内，发行人向赣州金腾采购材料金额占公司原材料采购总额的比重较小。发行人向赣州金腾委托加工的金额占发行人委外加工总额比重较高，为发行人的主要外协供应商之一。2021 年，为了进一步降低公司的管理成本，发行人将部分喇叭产品由委外加工转变为直接采购，因此 2021 年及 2022 年 1-6 月，发行人向赣州金腾的材料采购交易金额及占比增加，向赣州金腾委托加工交易的金额及占比下降。

3、赣州恒茂

报告期内，发行人与赣州恒茂的交易情况如下：

内容	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
材料采购金额（万元）	62.50	157.46	8.35	-
占公司原材料采购总额比重	0.20%	0.18%	0.01%	-
委托加工金额（万元）	309.29	2,426.53	1,014.01	-
占发行人委外加工总额比重	9.32%	21.01%	8.59%	-

报告期内，发行人主要向赣州恒茂采购注塑件，并委托其进行注塑及表面处理工序加工。由上表可知，2020 年至 2022 年 6 月，发行人向赣州恒茂采购材料金额占发行人原材料采购总额的比重较小。2020 年及 2021 年，发行人向赣州恒

茂委托加工的金额占发行人委外加工总额比重较高，为发行人的主要外协供应商之一。2022年1-6月，因发行人产品结构变化，对表面处理委外工序需求减少，发行人向赣州恒茂委外加工的金额及占发行人委外加工总额比重下降。

（三）与发行人交易占其收入比重情况

2019年至2022年6月，发行人对于都华冠、赣州金腾及赣州恒茂的第一大客户，发行人及除发行人以外的其他客户向于都华冠、赣州金腾及赣州恒茂采购的金额占于都华冠、赣州金腾及赣州恒茂收入的比重情况如下：

公司名称	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
于都华冠				
发行人占比	约 97%	约 95%	约 90%	约 85%
其他客户占比	朝阳聚声泰（信丰）科技有限公司、东莞市康速电子有限公司、富创科技（江西）有限公司、赣州金腾电子有限公司、赣州雄鼎电子有限公司、赣州宇创电子科技有限公司、广东台德智联科技有限公司、惠州市禾信电子有限公司、吉安县天宇电子厂、江西嘉德物联传感技术有限责任公司及深圳市和鑫晟智连科技有限公司合计占比约 3%	东莞市都威通讯科技有限公司、东莞市康速电子有限公司、富创科技（江西）有限公司、赣州金腾电子有限公司、赣州雄鼎电子有限公司、赣州宇创电子科技有限公司、广东小林科技有限公司及深圳市和鑫晟智连科技有限公司合计占比约 5%	深圳市超微系统科技有限公司、东莞市都威通讯科技有限公司、东莞市康速电子有限公司、赣州金腾电子有限公司、朝阳聚声泰（信丰）科技有限公司及广东小林科技有限公司合计占比约 10%	东莞市都威通讯科技有限公司、广东小林科技有限公司、菏泽韩升元电子股份有限公司、赣州德衡电子有限公司及东莞市佳禾电声科技有限公司合计占比约 15%
赣州金腾				
发行人占比	72.58%	74.20%	98.57%	-
其他客户	于都县华冠电子有限公司、赣州宇创电子科技有限公司、江西声宏电子有限公司合计占比 27.42%	于都县华冠电子有限公司、赣州宇创电子科技有限公司、江西声宏电子有限公司及上海奔流电子有限公司合计占比为 25.80%	赣州宇创电子科技有限公司、江西声宏电子有限公司及深圳市臻上科技发展有限公司合计占比 1.43%	
赣州恒茂				
发行人占比	68.75%	79.73%	88.54%	-

其他客户	于都县华冠电子有限公司、赣州金腾电子有限公司、东莞市云扬电线有限公司、赣州宇创电子科技有限公司、于都县合瑞电子有限公司、信丰瑞德电子有限公司、广东聚源模塑有限公司、惠州荣信电器有限公司及江西轰天炮光电科技有限公司合计占比约31.25%	于都县华冠电子有限公司、赣州金腾电子有限公司、信丰瑞德电子有限公司、赣州宇创电子科技有限公司、于都县合瑞电子有限公司、东莞市云扬电线有限公司、广东聚源模塑有限公司及中山聚华电子科技有限公司合计占比约10.27%	东莞市嘉天冠制品有限公司、赣州金腾电子有限公司、赣州宇创电子科技有限公司、江西哈顿电子有限公司及于都县华冠电子有限公司合计占比11.46%	-
------	---	---	---	---

由上表可知，2019年至2022年6月，发行人对于都华冠、赣州金腾及赣州恒茂的第一大客户。成立之后，虽然于都华冠、赣州金腾及赣州恒茂不断积极扩展客户，但因于都地区客户资源有限，报告期内仍主要为发行人服务。

综上所述，在发行人的动员及政府的招商引资政策鼓励下，于都华冠、赣州金腾及赣州恒茂为把握配套发行人生产的业务机会而设立。报告期内发行人对于都华冠、赣州金腾及赣州恒茂的第一大客户，与发行人的交易金额占其收入比重较高，报告期内于都华冠、赣州金腾及赣州恒茂主要为发行人服务。

四、说明发行人对主要供应商的应付账款账龄情况，对存在租赁关系的供应商付款政策、账龄分布是否与其他供应商存在较大差异。

(一) 发行人对主要供应商的应付账款账龄及付款政策情况

报告期各期，发行人前五大供应商的应付账款账龄及付款政策如下：

单位：万元

序号	2022-06-30					
	供应商名称	采购内容	金额	账龄	付款政策	
					信用期	付款方式
1	深圳市沃莱特电子有限公司	PCBA	2,960.99	3个月以内	月结30天	银行转账
2	深圳中电港技术股份有限公司	PCBA	2,072.98	3个月以内	当月结	银行转账
3	于都县华冠电子有限公司	线材及线材加工、耳机及部件	1,092.54	3个月以内	月结30天	银行承兑汇票、银行转账
4	曙鹏科技(深圳)有限公司	电池	1,264.01	3个月以内	当月结	银行转账
5	赣州金腾电子有限公司	喇叭及加工	456.66	3个月以内	月结30天、当月结	银行承兑汇票、银行转账
	赣州恒茂塑胶制品有限公司	注塑件及加工	199.14	3个月以内	月结30天	银行承兑汇票、银行转账
	中山市金腾五金电子有限公司	五金件、注塑件及加工	84.52	3个月以内	月结60天	银行转账
			4.75	3-6个月		
小计		89.26				

(续上表)

序号	2021-12-31					
	供应商名称	采购内容	金额	账龄	付款政策	
					信用期	付款方式
1	深圳市丰禾原电子科技有限公司	PCBA	3,496.26	3个月以内	月结 30 天	银行转账
			0.75	3-6 个月		
		小计	3,497.01			
2	深圳市博陆科电子科技有限公司	PCBA 及加工	667.74	3个月以内	当月结	银行承兑汇票、银行转账
	深圳市星曼智能科技有限公司	电池仓内壳盖	-	-	预付款	银行转账
3	于都县华冠电子有限公司	线材及线材加工、 耳机及部件	1,658.35	3个月以内	月结 30 天	银行承兑汇票、银行转账
4	赣州金腾电子有限公司	喇叭及加工	482.67	3个月以内	当月结	银行承兑汇票
	赣州恒茂塑胶制品有限公司	注塑件及加工	436.90	3个月以内	当月结	银行承兑汇票
	中山市金腾五金电子有限公司	五金件、注塑件及 加工	113.23	3个月以内	月结 60 天	银行转账
			13.72	3-6 个月		
小计	126.95					
5	重庆市紫建电子股份有限公司	电池	1,871.30	3个月以内	月结 30 天	银行承兑汇票
			320.19	3-6 个月		
		小计	2,191.49			

(续上表)

序号	2020-12-31					
	供应商名称	采购内容	金额	账龄	付款政策	
					信用期	付款方式
1	深圳市丰禾原电子科技有限公司	PCBA	5,601.42	3个月以内	当月结	银行转账
2	重庆市紫建电子股份有限公司	电池	3,667.36	3个月以内	月结 30 天	银行承兑汇票
3	深圳市博陆科电子科技有限公司	PCBA 及加工	1,119.11	3个月以内	当月结	银行承兑汇票、银行转账
	深圳市星曼智能科技有限公司	电池仓内壳盖	5.45	3个月以内	预付款	银行转账
4	深圳中电港技术股份有限公司	PCBA 及电子元器件	3,099.18	3个月以内	当月结	银行转账
5	赣州金腾电子有限公司	喇叭及加工	465.41	3个月以内	当月结	银行承兑汇票、银行转账
	赣州恒茂塑胶制品有限公司	注塑件及加工	450.93	3个月以内	当月结	银行承兑汇票、银行转账
	中山市金腾五金电子有限公司	五金件、注塑件及加工	213.45	3个月以内	月结 60 天	银行转账
			40.89	3-6 个月		
	小计	254.34				

(续上表)

序号	2019-12-31					
	供应商名称	采购内容	金额	账龄	付款政策	
					信用期	付款方式
1	深圳市丰禾原电子科技有限公司	PCBA	2,856.54	3个月以内	当月结	银行转账
2	宁波翼动通讯科技有限公司	PCBA	257.38	3个月以内	当月结	银行转账
3	珠海鹏辉能源有限公司	电池	1,352.84	3个月以内	当月结	银行转账
			20.38	3-6个月		
	小计	1,373.22				
	广州鹏辉能源科技股份有限公司	电池	17.41	3个月以内	当月结	银行转账
4	深圳市博陆科电子科技有限公司	PCBA 及加工	1,134.49	3个月以内	当月结	银行承兑汇票、银行转账
5	赣州雄鼎电子有限公司	线材	444.88	3个月以内	月结 60 天	银行转账
			0.05	6-9 个月		
		小计	444.93			

如上表所示，报告期各期末，发行人前五大供应商的应付账款账龄大部分为 3 个月以内，付款方式为银行转账或银行承兑汇票，信用期大部分为当月结（对账并收到发票的次月第一天作为结算周期的起始日）或月结 30 天（对账并收到发票的次月开始计算，如 5 月入库，6 月对账并收到发票，7 月为 30 天账期，8 月安排付款）。

(二) 对存在租赁关系的供应商的应付账款账龄及付款政策情况

报告期各期，对存在租赁关系的供应商的应付账款账龄及付款政策情况如下：

单位：万元

序号	2022-06-30					
	供应商名称	采购内容	金额	账龄	付款政策	
					信用期	付款方式
1	于都县华冠电子有限公司	线材及线材加工、耳机及部件	1,092.54	3个月以内	月结30天	银行承兑汇票、银行转账
2	赣州金腾电子有限公司	喇叭及加工	456.66	3个月以内	月结30天、当月结	银行承兑汇票、银行转账
3	赣州恒茂塑胶制品有限公司	注塑件及加工	199.14	3个月以内	月结30天	银行承兑汇票、银行转账

(续上表)

序号	2021-12-31					
	供应商名称	采购内容	金额	账龄	付款政策	
					信用期	付款方式
1	于都县华冠电子有限公司	线材及线材加工、耳机及部件	1,658.35	3个月以内	月结30天	银行承兑汇票、银行转账
2	赣州金腾电子有限公司	喇叭及加工	482.67	3个月以内	当月结	银行承兑汇票
3	赣州恒茂塑胶制品有限公司	注塑及加工、表面处理	436.90	3个月以内	当月结	银行承兑汇票

(续上表)

序号	2020-12-31					
	供应商名称	采购内容	金额	账龄	付款政策	
					信用期	付款方式
1	于都县华冠电子有限公司	线材及线材加工、耳机及部件	1,473.25	3个月以内	月结30天	银行承兑汇票、银行转账
			3.04	3-6个月		
			22.86	6-9个月		
		小计	1,499.15			
2	赣州金腾电子有限公司	喇叭及加工	465.41	3个月以内	当月结	银行承兑汇票、银行转账

3	赣州恒茂塑胶制品有限公司	注塑及加工、表面处理	450.93	3个月以内	当月结	银行承兑汇票、 银行转账
---	--------------	------------	--------	-------	-----	-----------------

(续上表)

序号	2019-12-31					
	供应商名称	采购内容	金额	账龄	付款政策	
					信用期	付款方式
1	于都县华冠电子有限公司	线材及线材加工、耳机及部件	306.14	3个月以内	月结30天	银行转账
			5.13	3-6个月		
		小计	311.27	-		

注：赣州金腾电子有限公司以及赣州恒茂塑胶制品有限公司成立于2020年。

如上表所示，报告期内，与发行人存在租赁关系的供应商为于都县华冠电子有限公司、赣州金腾电子有限公司以及赣州恒茂塑胶制品有限公司，上述公司的账龄大部分为3个月以内，付款方式为银行转账或银行承兑汇票，信用期为当月结或月结30天，与发行人主要供应商不存在较大差异。

五、说明是否存在发行人主要供应商、主要外协供应商或其控股股东、实际控制人是发行人前员工、前关联方、前股东、发行人实际控制人的密切家庭成员等可能导致利益倾斜的情形

报告期各期发行人主要供应商、主要外协供应商及其控股股东、实际控制人情况如下：

供应商类型	供应商名称	控股股东	实际控制人
主要供应商	深圳市丰禾原电子科技有限公司	利卓岑	利卓岑
	深圳市星曼智能科技有限公司	赵雨	赵雨
	于都县华冠电子有限公司	邓立宏	邓立宏
	重庆市紫建电子股份有限公司	朱传钦	朱传钦
	深圳中电港技术股份有限公司	中国中电国际信息服务有限公司	国务院
	宁波翼动通讯科技有限公司	宁波中哲信息科技有限公司	杨和荣
	珠海鹏辉能源有限公司	广州鹏辉能源科技股份有限公司	夏信德
	广州鹏辉能源科技股份有限公司	夏信德	夏信德
	赣州雄鼎电子有限公司	徐扬发	徐扬发

供应商类型	供应商名称	控股股东	实际控制人
	曙鹏科技（深圳）有限公司	深圳市豪鹏科技股份有限公司	潘党育
	深圳市沃莱特电子有限公司	张卫满	桑显红
主要外协供应商	赣州恒茂塑胶制品有限公司	中山市金腾五金电子有限公司	薛江峰
	赣州金腾电子有限公司	中山市金腾五金电子有限公司	薛江峰
	中山市金腾五金电子有限公司	薛江峰	薛江峰
	中山市键泰电子有限公司	段中兴	段中兴
	深圳市博陆科电子科技有限公司	赵雨	赵雨
	中山市杰讯电子工程部	郑雪莲	郑雪莲
	江西声宏电子有限公司	王中侯	王中侯
	东莞市嘉天冠塑胶制品有限公司	朱军文	朱军文
	东莞市皇轩电子科技有限公司	李文栋	李文栋
	赣州宇创科技有限公司	何丙武	何丙武
	东莞市康速电子有限公司	李满华	李满华
	惠州市昌霖电子科技有限公司	杨冬爱	杨冬爱
	于都县华冠电子有限公司	邓立宏	邓立宏
	赣州宇创电子科技有限公司	林锋	林仪功
赣州鑫正电子有限公司	张伟	张伟	

根据上述供应商及其实际控制人出具的确认文件，截至本问询回复出具之日，除薛江峰与发行人实际控制人冯砚儒为连襟关系（即双方配偶为胞姐妹关系）外，发行人报告期内主要供应商、主要外协供应商或其控股股东、实际控制人均不属于发行人前员工、前关联方、前股东、发行人实际控制人的密切家庭成员等可能导致利益倾斜的情形。

六、中介机构核查程序及核查意见

（一）中介机构核查程序

针对上述事项，保荐机构、申报会计师、发行人律师履行了以下核查程序：

1、公开查询发行人可比公司的年度报告，访谈发行人管理层了解其主要外协策略和外协模式；

2、获取报告期内赣州金腾、赣州恒茂的财务报表及企业所得税申报表，取

得于都华冠关于其资产规模、人员规模及收入规模的说明，分析上述三家供应商业务规模与发行人采购量匹配情况；

3、获取发行人与赣州金腾、赣州恒茂以及于都华冠的采购及外协交易明细表，访谈上述三家企业，了解三家企业除天键股份之外的其他客户交易情况；

4、获取报告期内与上述三家供应商交易物料的第三方供应商询价结果；

5、获取报告期各期，发行人前五大供应商以及与发行人存在租赁关系的供应商的付款政策以及应付账款账龄情况；

6、获取发行人报告期各期前五大供应商及外协供应商名单，并通过网络检索核查其基本情况及股权结构；将上述供应商及其控股股东、实际控制人与发行人关联方、现有及历史股东、发行人实际控制人的密切家庭成员名单进行比对；

7、取得上述供应商及其实际控制人出具的书面调查问卷或声明函，并网络检索部分供应商公开信息，核查上述供应商及其控股股东、实际控制人是否为发行人前员工、前关联方、前股东、发行人实际控制人的密切家庭成员。

（二）中介机构核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、不同公司的外协加工费占比存在一定差异，主要系该占比与公司的外协策略、外协模式具体相关，发行人与同行业可比公司的外协加工占比发展趋势相比不存在重大差异；

2、报告期内，存在租赁关系的供应商于都华冠、赣州金腾及赣州恒茂的资产规模、业务规模及人员规模与发行人向其采购量相匹配；经测算，发行人向赣州金腾、赣州恒茂及于都华冠材料采购及委外加工的价格与向其他供应商进行同类交易的价格差异对报告期内发行人财务数据影响较小。

3、于都华冠、赣州金腾及赣州恒茂是在发行人的动员及政府的招商引资政策鼓励下，为把握配套发行人生产的业务机会而设立。报告期内发行人对于都华冠、赣州金腾及赣州恒茂的第一大客户，主要为发行人服务。

4、报告期内，与发行人存在租赁关系的供应商为于都县华冠电子有限公司、

赣州金腾电子有限公司以及赣州恒茂塑胶制品有限公司，相关付款政策、账龄分布与发行人主要供应商不存在较大差异。

5、截至本问询回复出具之日，除薛江峰与发行人董事长及/或实际控制人为连襟关系（即双方配偶为胞姐妹关系）外，发行人报告期内主要供应商、主要外协供应商或其控股股东、实际控制人均不属于发行人前员工、前关联方、前股东、发行人实际控制人的密切家庭成员等可能导致利益倾斜的情形。

经核查，发行人律师认为：

截至本问询回复出具之日，除薛江峰与发行人董事长及/或实际控制人为连襟关系（即双方配偶为胞姐妹关系）外，发行人报告期内主要供应商、主要外协供应商或其控股股东、实际控制人均不属于发行人前员工、前关联方、前股东、发行人实际控制人的密切家庭成员等可能导致利益倾斜的情形。

7. 关于毛利率

申请文件及问询回复显示：

（1）2018-2021年，发行人与可比公司佳禾智能的毛利率差异分别为-2.39%、2.26%、5.41%和8.41个百分点，报告期内发行人主要产品毛利率及境内、境外销售毛利率均高于佳禾智能。发行人回复称，其生产基地主要在中山和于都，人工成本较广东具有明显优势。但申报材料显示，2021年发行人主营业务成本中直接人工占比仅为9.29%，并非为主要成本。

（2）2018-2021年，头戴式无线耳机的毛利率分别为30.32%、23.37%、15.18%和17.89%，报告期内整体下降主要系对哈曼集团给予一定让利，同时新产品初期成本偏高。2021年随着相关合作产品工艺的成熟，毛利率小幅增长。

（3）头戴式无线耳机业务中，报告期各期发行人对哈曼销售的音乐耳机毛利率分别为3.71%、8.85%、14.42%，2021年对音珀销售话务耳机毛利率为25.38%。

头戴式有线耳机中，发行人2020年、2021年对音珀销售话务耳机毛利率为28.18%、20.70%，2020年对Sennheiser销售话务耳机毛利率为11.54%。音珀与Sennheiser Communications A/S属于业务承接关系。

（4）报告期各期，发行人对哈曼销售的头戴式无线耳机单价分别为253.10元、96.57元、72.68元，成本为243.72元、88.02元、62.20元。

请发行人：

(1) 量化分析并说明报告期各期境内/外销售毛利率、成品耳机等各类产品毛利率均高于佳禾智能的原因，且毛利率差异幅度持续扩大的合理性；在发行人直接人工占比较低的情形下，解释称人工成本差异为导致发行人毛利率高于可比公司的主要因素的合理性。

(2) 结合头戴式无线耳机等主要产品的平均单位成本构成，量化分析说明主要产品报告期内毛利率变动原因。

(3) 说明游戏耳机、话务耳机、音乐耳机等不同头戴式耳机是否在功能、性能、毛利率等方面存在较大差异，发行人报告期内相关产品毛利率水平是否合理。

(4) 说明发行人头戴式耳机中对音珀等品牌销售毛利率高于对哈曼集团等客户同类销售的原因，存在业务承接关系情形下，发行人对音珀销售头戴式有线话务耳机等产品毛利率明显高于Sennheiser的合理性；是否仅对哈曼集团销售采用让利政策及合理性。

(5) 说明报告期内对哈曼销售头戴式无线耳机单价变动较大的原因，发行人2021年向哈曼集团等客户销售主要产品成本均存在较大幅度下滑的原因、涉及主要原材料，说明相关原材料采购价格变动是否与市场趋势、同行业采购变动趋势相符。

(6) 说明向不同主要客户销售头戴式无线耳机、头戴式有线耳机、TWS耳机等同类主要产品的单价、毛利率及变动原因，是否符合行业特征，并分析差异原因。

(7) 说明发行人终端产品价格是否具有周期性，同系列产品是否后期存在协商降价情形，新产品初期成本偏高导致毛利率偏低的情形是否与可比公司一致。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、量化分析并说明报告期各期境内/外销售毛利率、成品耳机等各类产品毛利率均高于佳禾智能的原因，且毛利率差异幅度持续扩大的合理性；在发行人直接人工占比较低的情形下，解释称人工成本差异为导致发行人毛利率高于可比公司的主要因素的合理性。

2019-2022年1-6月，发行人综合毛利率分别为17.23%、16.87%、17.98%和17.68%，佳禾智能综合毛利率分别为14.97%、11.46%、9.57%和15.54%，综合毛利率差异分别为2.26%、5.41%、8.41%和2.14%。发行人与佳禾智能综合毛利率存在差异的原因系两者在经营模式、发展战略、客户群体、产品结构、境内外销售比重、生产管控、项目所处生命周期、供应商合作、生产布局等诸多影响因素所导致。通过公开渠道获取报告期内佳禾智能相关信息与发行人进行比较如下：

(一) 差异化程度较高的影响因素比较

项目	名称	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
主要客户	佳禾智能	未披露主要客户。	客户群体包括 Harman、Skullcandy 等国际知名品牌、以及安克、荣耀和传音控股等国内知名厂商；前五大客户占比 83.71%，第一大客户占比 31.79%。	客户群体包括 Harman、Skullcandy 等国际知名品牌，以及华为、安克、荣耀等国内知名厂商；前五大客户占比 89.80%，第一大客户占比 32.18%。	Harman、安克、JVC、Beats、伟创力、Panasonic、House of Marley，新增 Skullcandy；前五大客户占比 86.87%，第一大客户占比 48.46%。
	发行人	Harman、冠捷集团、EPOS、传音控股、Corsair；前五大客户占比 80.47%，第一大客户占比 62.07%。	Harman、EPOS、冠捷集团、Corsair、Motorola；前五大客户占比 86.01%，第一大客户占比 58.71%。	Harman、Sennheiser、冠捷集团、EPOS、Corsair；前五大客户占比 85.08%，第一大客户占比 62.47%。	Harman、冠捷集团、OPPO、VIVO、Sennheiser；前五大客户占比 71.49%，第一大客户占比 26.75%。

项目	名称	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
境内外比重	佳禾智能	境内 32.84%； 境外 67.16%	境内 42.94%； 境外 57.06%。	境内 32.62%； 境外 67.38%。	境内 20.45%； 境外 79.55%。
	发行人	境内 16.40%； 境外 83.60%	境内 11.70%； 境外 88.30%。	境内 12.87%； 境外 87.13%。	境内 30.35%； 境外 69.65%。
主要地区毛利率	佳禾智能	境内 12.17%； 境外 17.19%。	境内 4.92%； 境外 13.06%。	境内 8.31%； 境外 12.99%。	境内 9.87%； 境外 16.28%。
	发行人	境内 10.70%； 境外 19.05%。	境内 17.67%； 境外 18.02%。	境内 16.41%； 境外 16.94%。	境内 14.06%； 境外 18.60%。
生产基地	佳禾智能	东莞-越南-江西	东莞-越南-江西	东莞	东莞
	发行人	江西-中山-马来西亚	江西-中山-马来西亚	江西-中山-马来西亚	江西-中山-马来西亚
主要产品销量	佳禾智能	未披露产品销量。	2021年1-3月销售380.14万个，耳机平均单价118.13元。	耳机2,147.15万个，耳机平均单价108.86元。	耳机2,444.57万个，耳机平均单价83.25元。
	发行人	耳机770.34万个，耳机平均单价56.88元。	耳机1,948.61万个，耳机平均单价66.15元。	耳机2,006.76万个，耳机平均单价58.80元。	耳机1,947.78万个，耳机平均单价24.49元。
主要能源耗用	佳禾智能	未披露主要能源耗用。	2021年1-3月电平均单价0.77元，水平均单价1.79元。	电平均单价0.72元，水平均单价1.75元。	电平均单价0.77元，水平均单价1.75元。
	发行人	电平均单价0.84元，水平均单价3.24元。	电平均单价0.70元，水平均单价3.28元。	电平均单价0.69元，水平均单价3.36元。	电平均单价0.74元，水平均单价3.55元。

根据上表分析可知，发行人与佳禾智能的主要客户差异化程度高，主要体现在：1、重合度低，发行人与佳禾智能主要客户中重合的仅哈曼集团；2、主要客户占比呈反向变动，公司第一大客户哈曼销售占比逐年提升，佳禾智能第一大客户销售占比逐年减少；3、客户类型差异较大，公司除2019年的主要客户OPPO、VIVO为知名手机品牌商外其他均为国际知名电声品牌商，佳禾智能披露的主要客户中华为、荣耀、传音为知名手机品牌商。根据佳禾智能创业板向特定对象发行股票募集说明书（注册稿）披露，受疫情影响，佳禾智能为调整客户结构，加强与安克和荣耀等境内客户的合作，该类客户对成本管控较为严格，整体毛利率相对较低，故发行人与

佳禾智能的毛利率差异于客户结构上有所体现。

受客户结构影响，双方境内外销售占比呈反向变动，发行人 2019 年度至 2021 年度境内外毛利率及 2022 年 1-6 月境外毛利率均高于佳禾智能，主要系发行人在业务规模较小、产能有限的条件下聚焦优质大客户，基于自身战略发展目标不断优化产品结构，对于竞争激烈，利润空间较小的产品采取逐步放弃的战略所致。同时，发行人与哈曼集团、冠捷集团的境内子公司亦存在合作，故发行人部分内销毛利率较高且相对稳定。2022 年 1-6 月，公司内销毛利率低于佳禾智能，主要系公司本期加强与传音、百度的合作，该类客户对成本管控较为严格，整体毛利率相对较低，同时与百度存在协商降价的情况，以及佳禾智能 2022 年 1-6 月落地多个高毛利新机型，毛利率有所回升所致。根据佳禾智能在申请向不特定对象发行可转换公司债券的审核问询函回复中披露，通常情况下，境外客户的毛利率相对较高，境内客户拥有成熟的产品生态链系统，对成本管控较为严格，整体毛利率相对较低。故发行人毛利率高于佳禾智能于境内外销售比重上有所体现。

生产布局方面，发行人较早便在江西于都县建立了生产基地，目前发行人江西于都县的生产基地承担了 60% 以上的生产任务，该地为人口大县，当地劳动力供应充足，人工成本较广东具有明显优势，为发行人维持较为稳定的人工成本提供了保障。根据佳禾智能 2021 年度报告披露其 2021 年下半年新增江西生产基地，部分产品在江西生产制造，内地人力成本优势得到体现，直接人工占比相对 2020 年有所下降，以及在申请向不特定对象发行可转换公司债券的审核问询函回复中披露，随着江西生产基地和越南生产基地产能的逐步释放，有利于降低综合成本，提升盈利能力。故发行人与佳禾智能的毛利率差异于生产布局方面有所体现。

（二）差异化程度一般的影响因素比较

项目	名称	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
----	----	--------------	---------	---------	---------

项目	名称	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
产品结构	佳禾智能	耳机 77.10%；音频线 0.05%；音箱 17.88%；耳机部品及其他 4.94%；其他业务收入 0.04%。	耳机 87.61%；音频线 0.28%；音箱 10.23%；耳机部品及其他 1.84%；其他业务收入 0.04%。	耳机 88.09%；音频线 0.67%；音箱 10.71%；耳机部品及其他 0.49%；其他业务收入 0.04%。	耳机 90.15%；音频线 3.64%；音箱 5.74%；耳机部品及其他 0.45%；其他业务收入 0.02%。
	发行人	耳机 88.92%，对讲机配件和车载配件 5.77%，音箱及组件 1.55%，健康声学 2.12%，耳机部件及其他 1.18%，其他业务收入 0.47%。	耳机 91.38%，对讲机配件和车载配件 3.75%，音箱及组件 0.99%，健康声学 1.40%，耳机部件及其他 2.10%，其他业务收入 0.38%。	耳机 93.92%，对讲机配件和车载配件 3.00%，音箱及组件 0.63%，健康声学 0.54%，耳机部件及其他 1.68%，其他业务收入 0.22%。	耳机 86.10%，对讲机配件和车载配件 7.50%，音箱及组件 1.81%，健康声学 0.16%，耳机部件及其他 4.21%，其他业务收入 0.23%。
主要产品毛利率	佳禾智能	耳机 16.50%；音箱 12.69%。	耳机 8.86%；音箱 12.88%。	耳机 11.80%；音箱 5.66%。	耳机 15.11%；音箱产品毛利率未披露。
	发行人	耳机 16.62%，对讲机配件和车载配件 28.61%。	耳机 17.57%，对讲机配件和车载配件 30.34%。	耳机 16.97%，对讲机配件和车载配件 28.84%。	耳机 18.11%，对讲机配件和车载配件 22.33%。
主要项目	佳禾智能	TWS 耳机、骨传导耳机、智能音箱、智能手表、智能眼镜等。	除耳机、音箱外，新增骨传导耳机、智能手表、智能眼镜等新产品。	紧跟 TWS 浪潮，大力推进 TWS 耳机相关工艺、技术的研发和落地。	无线耳机产品业务快速增长，主营业务收入中无线耳机（无线耳塞、无线头戴）占 85.39%。
	发行人	头戴式耳机销售规模进一步扩大。	头戴式耳机销售规模进一步扩大。	入耳式耳机销售大幅缩减，TWS 耳机和头戴式耳机销售规模大幅扩张。	以入耳式耳机销售为主，与 Harman/哈曼集团合作的 TWS 耳机开始量产。
主要原材料	佳禾智能	未披露主要原材料。	2021年1-3月：PCBA42.29%、电池 14.70%、包材 5.03%、喇叭 5.06%、集成电路 0.92%，主要原材料占比 67.99%。	PCBA42.50%、电池 15.08%、包材 5.63%、喇叭 4.89%、集成电路 1.06%，主要原材料占比 69.16%。	PCBA35.83%、电池 16.76%、包材 7.33%、喇叭 5.59%、集成电路 1.14%，主要原材料占比 66.66%。

项目	名称	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
	发行人	PCBA30.07%、电池 12.05%、线材 6.76%、包材 9.47%、喇叭 4.66%、电子元器件 2.28%，主要原材料占比 65.29%。	PCBA35.65%、电池 12.61%、线材 6.28%、包材 6.79%、喇叭 4.22%、电子元器件 4.2%，主要原材料占比 69.76%。	PCBA37.22%、电池 14.45%、线材 5.95%、包材 6.30%、喇叭 3.08%、电子元器件 4.35%，主要原材料占比 71.36%	PCBA23.97%、电池 7.33%、线材 12.85%、包材 8.26%、喇叭 3.48%、电子元器件 2.74%，主要原材料占比 58.63%

产品与主要项目方面，2019年-2020年，发行人与佳禾智能均以发展 TWS 耳机项目为主；2021年至2022年1-6月，佳禾智能新引入骨传导耳机、智能手表、智能眼镜等项目，发行人头戴式耳机销售规模进一步扩大。除耳机外，佳禾智能音箱销售占比较高，发行人对讲机配件和车载配件销售占比较高。

根据佳禾智能申请向特定对象发行股票的发行注册环节反馈意见落实函之回复报告披露，其主要产品是耳机、音箱等。与耳机产品相比，音箱因耗费的材料成本较高，毛利率相对较低，2021年佳禾智能音箱产品毛利率有所上升。**发行人对讲机配件和车载配件主要系与 Motorola/摩托罗拉系列供应商合作，Motorola/摩托罗拉产品具有工业、军警等属性，可靠性要求较高，对供应商资质的要求较高，给出了合理的毛利率以与供应商建立长期稳定的合作关系，故对讲机配件和车载配件的毛利率较高。具体详见本问询函回复“问题5 关于原材料与采购/五、说明发行人其他声学产品下各类产品是否均为自产，自产、外购比例，涉及供应商及其基本情况，结合产品来源说明该类产品毛利率水平合理性、2021年毛利率上升且高于耳机产品的原因；发行人是否存在其他外购产品”**的回复内容。故发行人与佳禾智能的毛利率差异于产品结构方面有所体现。

（三）差异化程度较低的影响因素比较

项目	名称	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
----	----	-----------	--------	--------	--------

项目	名称	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
经营模式	佳禾智能	主要通过 ODM 模式和 OEM 模式开展经营，未披露各模式比重。	主要通过 ODM 模式和 OEM 模式开展经营，未披露各模式比重。	主要通过 ODM 模式和 OEM 模式开展经营，未披露各模式比重。	ODM 模式 98.63%；OEM 模式 1.28%；自有品牌 0.09%。
	发行人	ODM 模式 95.03%；自有品牌 0.34%，其他 4.63%。	ODM 模式 94.33%；OEM 模式 0.75%；自有品牌 0.12%，其他 4.81%。	ODM 模式 94.77%；自有品牌 0.54%，其他 4.69%。	ODM 模式 88.11%；自有品牌 0.16%，其他 11.74%。
主要供应商	佳禾智能	未披露主要供应商。	前五大供应商占比 32.49%，第一大供应商占比 11.83%。	前五大供应商占比 35.71%，第一大供应商占比 14.21%。	前五大供应商占比 38.33%，第一大供应商占比 21.56%。
	发行人	前五大供应商占比 39.91%，第一大供应商占比 10.60%。	前五大供应商占比 37.96%，第一大供应商占比 11.19%。	前五大供应商占比 38.95%，第一大供应商占比 18.91%。	前五大供应商占比 22.49%，第一大供应商占比 7.38%。

经营模式与供应商方面，佳禾智能与发行人差异化程度较小。

综合来看，报告期内对发行人毛利率有利的影响因素有：①与国际知名客户的深度合作；②多个 TWS/头戴式耳机项目的大批量销售；③生产布局带来的人工成本的稳定；④多个制造管理系统共同保证发行人产品的质量与良率；⑤部分主要材料通过美元定价，人民币兑美元汇率的上升导致向供应商采购的成本降低等。对发行人毛利率的不利影响因素有：①发行人外销占比逐年提高，产品外销以美元定价，人民币兑美元汇率的上升导致产品单价的下降；②报告期内发行人新增项目较多，受新产品良率爬坡影响，销售初期毛利率相对较低。上述因素共同导致了发行人报告期内毛利率的小幅波动，但总体保持稳定。佳禾智能受新冠肺炎疫情蔓延、产品和客户结构变动、综合成本上升、下游终端市场环境变化、人民币升值等因素影响，2019年至2021年毛利率呈下降趋势。2022年1-6月佳禾智能优化生产布局，积极建设“东莞-越南-江西”三位一体的生产基地，在提高规模化生产能力的同时提升柔性智能制造水平、精细化管理水平，实现降本增效，产品毛利率得以回升。

综上，发行人与佳禾智能在客户结构、产品结构、境内外比重、生产布局等因素上差异化程度较高，受诸多因素影响，**发行人毛利率高于佳禾智能具有合理性。**。

二、结合头戴式无线耳机等主要产品的平均单位成本构成，量化分析说明主要产品报告期内毛利率变动原因。

报告期内，头戴式耳机的平均单位成本构成比例明细表如下：

单位：%

分类	2022年1-6月			2021年		
	材料占比	人工占比	制费占比	材料占比	人工占比	制费占比
无线耳机	76.36	9.63	14.01	75.54	10.20	14.26
有线耳机	59.87	15.12	25.01	63.63	13.13	23.24
平均值	73.68	10.52	15.80	71.67	11.15	17.18

(续上表)

单位：%

分类	2020年			2019年		
	材料占比	人工占比	制费占比	材料占比	人工占比	制费占比
无线耳机	75.47	9.50	15.03	67.61	16.24	16.15
有线耳机	63.36	14.91	21.74	56.41	19.42	24.17
平均值	70.64	11.65	17.71	61.34	18.02	20.64

2020年至2022年1-6月，公司头戴式耳机项目稳定，主要项目中与EPOS合作的ADAPT系列有少数型号变动以及MMD和哈曼新增少数项目量产，产品结构相对稳定，单位成本的构成变动较小。2019年至2020年，发行人新增多个头戴式耳机项目，其中包括占头戴式耳机收入比例较高的JBLT500BT、JBLT510BT项目，上述项目对材料要求较高，故相应材料占比提高。除项目变动之外，2020年剥离部分低端业务由委外转变为直接采购也一定程度上影响了成本结构。

2019年、2020年、2021年及2022年1-6月，头戴耳机综合毛利率分别为20.99%、18.03%、18.87%和20.19%，报告期内呈小幅下降趋势，总体相对稳定，主要系不同产品结构、单价及单位成本变动所致，头戴式无线耳机和头戴式有线耳机单价、单位成本和销售占比的变动对头戴耳机整体变动的的影响程度如下表：

单位：%

项目	2022年1-6月				2021年				2020年度			
	单价变动影响	单位成本变动影响	销量占比变动影响	共同作用影响	单价变动影响	单位成本变动影响	销量占比变动影响	共同作用影响	单价变动影响	单位成本变动影响	销量占比变动影响	共同作用影响
头戴无线耳机	-5.44	6.62	3.22	4.40	-12.59	14.17	1.55	3.13	6.25	-9.96	1.94	-1.78
头戴有线耳机	-9.36	10.02	-3.74	-3.08	0.66	-1.14	-1.81	-2.29	-1.50	3.12	-2.81	-1.19
毛利率变动比例	1.32				0.84				-2.96			

从上表分析可知，报告期头戴式耳机毛利率下降了 0.80 个百分点，其中头戴式无线耳机综合影响毛利率上升 5.75 个百分点，头戴式有线耳机综合影响毛利率下降 6.55 个百分点。从各年度分别来看，影响毛利率的主要因素为头戴式无线耳机的单价变动及单位成本变动，其中单价变动分别影响毛利率-5.44、-12.59、6.25 个百分点，单位成本变动分别影响毛利率 6.62、14.17、-9.96 个百分点。

单价变动主要系受新产品投产、与客户加强合作的让利、汇率变动等影响。单位成本变动主要系材料价格的变动、新产品的投产、产品规格型号变化、生产委外模式的变化等的影响，其中成本构成部分的变动对头戴式无线耳机单位成本的影响程度如下表：

单位：%

项目	2022年1-6月				2021年				2020年度			
	材料变动影响	人工变动影响	制费变动影响	共同作用影响	材料变动影响	人工变动影响	制费变动影响	共同作用影响	材料变动影响	人工变动影响	制费变动影响	共同作用影响
头戴无线耳机	4.56	0.98	1.08	6.62	10.66	1.01	2.50	14.17	-9.76	0.98	-1.18	-9.96
毛利率变动比例	6.62				14.17				-9.96			

从上表分析可知，影响头戴式无线耳机单位成本变动的主要因素是单位材料成本的变动，分别影响 2020 年度、2021 年度、2022 年 1-6 月毛利率-9.76 个百分点、10.66 个百分点、4.56 个百分点。

2020 年度材料成本上涨主要有以下原因：①为集中优势资源聚焦核心工艺，

2020 年下半年，发行人对自身的线材加工、表面处理、部分低端喇叭加工业务进行了剥离，部分工序由自产转变为对外采购的方式，故相应材料成本上涨，成本结构发生了较大变化；②新增多个头戴式无线耳机项目，包括与 Corsair/海盗船合作的高端电竞耳机 HS 系列产品、与哈曼集团合作的 JBLT510BT 耳机，该部分产品用料考究，材料成本占比较高，及新开发产品前期损耗较高；③与 Corsair/海盗船合作的某项目客户前期为保证产品质量在 2019 年由客户提供 IC，之后由发行人采购，导致该项目 2020 年 IC 单位成本增加 3.5 美元，耳机单位成本增加 7 美元（一个耳机两个 IC）。

2021 年度合作项目材料成本总体呈下降趋势，主要系与哈曼集团合作的 JBLT510BT 项目 2021 年订单量增加，使得原材料采购规模加大，部分原材料存在一定幅度的降价。此外，PCBA 主板中电子元器件通常采用美元定价，人民币兑美元汇率的上升导致供应商的成本降低，进而公司的 PCBA 采购价格亦有所降低。该项目 2021 年销售收入占头戴式无线耳机比例为 58.42%，相关材料降价影响毛利率 6.41 个百分点，其中主要材料 PCBA 和电池价格的变动影响毛利率 3.84 个百分点（因材料采购与材料成本存在生产时间差，故此影响毛利率百分点数据为估算），相关主要材料供应商及降价、汇率变动影响情况如下：

单位：元

供应商	产品型号	原材料	2021 单价变动	降价影响	汇率变动影响
深圳市沃莱特电子有限公司	T510BT	PCBA 主板	-0.93	-0.73	-0.20
曙鹏科技（深圳）有限公司	T510BT	电池	-0.32	-	-0.32
合计			-1.25	-0.73	-0.52

因 PCBA 主板中仅 IC 根据美元定价，故汇率变动影响较小。根据上表估算得汇率变动影响毛利率 1.59 个百分点，降价变动影响毛利率 2.25 百分点。

2022 年 1-6 月头戴式无线耳机材料成本进一步下降，主要系随着 JBLT510BT 项目订单量的进一步增加，公司议价权随之增强，部分原材料存在一定幅度的降价所致。

综上，头戴式耳机毛利率变动主要受无线耳机单价、单位材料成本变动所致，结合相关产品结构变动、汇率变动、材料采购单价变动等原因分析其毛利率变动

合理。

三、说明游戏耳机、话务耳机、音乐耳机等不同头戴式耳机是否在功能、性能、毛利率等方面存在较大差异，发行人报告期内相关产品毛利率水平是否合理。

报告期内，公司根据功能划分头戴式耳机毛利率情况如下表：

单位：%

应用领域	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
话务耳机	15.64	21.71	22.31	2.41
音乐耳机	22.12	16.62	14.09	22.76
游戏耳机	9.20	24.29	24.53	27.36

游戏耳机、话务耳机、音乐耳机等不同头戴式耳机在功能、性能上存在差异，游戏耳机与话务耳机、音乐耳机通讯模式不同，信号延迟要求不同，游戏耳机信号延迟低，一般在40毫秒以内，话务耳机和音乐类耳机延迟一般在120毫秒以内；话务耳机与音乐耳机差异一般体现在是否配置指向性麦克风。但发行人承接以上产品专案均是视客户对不同ODM供应商研发能力，制程能力，报价等综合评估后择优选择而定，耳机应用领域并非影响毛利率的主要因素，具体分析如下：

话务耳机：发行人2019年话务耳机毛利率较低系与Sennheiser/森海塞尔合作的话务耳机为新合作项目，技术不成熟导致成本较高所致。2020年至2021年随着话务耳机技术和工艺的不断成熟，及销量的增长确保了较好规模效应，发行人与Sennheiser/森海塞尔和EPOS GROUP A/S/音珀合作的话务耳机毛利率回归正常。2022年1-6月，EPOS GROUP A/S/音珀销售规模下降，受规模效应影响毛利率下降。

音乐耳机：音乐耳机毛利率变动系产品结构不同所致，2019年毛利率较高系销售的主力产品为与Harman/哈曼集团合作的AKG K275、K245和K175，该系列产品定位高端，技术要求高，相应毛利率较高。2020年毛利率下降系与Harman/哈曼集团合作的T500BT头戴式耳机量产，销售金额大幅上涨所致，该项目采取了让利政策导致利润空间相对较低，从而拉低了全年音乐耳机毛利率。2021年及2022年1-6月随着T510BT头戴式耳机量产，材料成本下降等因素，

毛利率有所回升。

游戏耳机：得益于与 Corsair/海盗船合作项目的稳定，发行人游戏耳机毛利率相对稳定，2019 年较高系项目少，主力机型 HS70 销售毛利率较高所致。2020 年至 2021 年，与 Corsair/海盗船新增多个游戏耳机项目，开发初期良率爬坡导致毛利率有所下降。2022 年 1-6 月，与 Harman/哈曼集团合作的 Q810 型号耳机开始量产，该项目当期销售占头戴式游戏耳机比例为 35.99%，由于该项目系公司与 Harman/哈曼集团合作的首个游戏耳机项目，受技术熟练度的影响毛利率较低，从而拉低了当期游戏耳机毛利率。

综上，耳机产品毛利率与客户、产品技术与定位相关性大，与应用领域相关性小。

四、说明发行人头戴式耳机中对音珀等品牌销售毛利率高于对哈曼集团等客户同类销售的原因，存在业务承接关系情形下，发行人对音珀销售头戴式有线话务耳机等产品毛利率明显高于 Sennheiser 的合理性；是否仅对哈曼集团销售采用让利政策及合理性。

（一）报告期内向哈曼、音珀、Sennheiser 销售头戴式耳机的毛利率分析

2019 年至 2022 年 1-6 月，发行人与 Harman/哈曼集团、音珀、Sennheiser 头戴式耳机交易的毛利率如下表：

单位：%

客户	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
EPOS GROUP A/S/音珀	15.31	21.71	21.61	-
Harman/哈曼集团	20.72	16.39	12.34	24.15
Sennheiser/森海塞尔	-	22.86	22.92	2.41

发行人与上述三家客户交易中涉及的耳机均为定制化产品，不同客户对产品的市场定位、要求的技术规格均不相同，因此公司同类型产品项目较多、规格各异、零部件需求差异较大，生产工艺定制化程度也存在差异。同时，不同客户议价能力、定价方式原则、合作项目数量、项目的量产规模也均不相同，故不同客户同类型产品之间毛利率存在差异具有合理性。

2019 年 Harman/哈曼集团的毛利率高于 Sennheiser/森海塞尔，系发行人与 Sennheiser/森海塞尔合作的话务耳机系 2019 年在新应用领域合作的新项目，由于技术不成熟导致成本较高。而 2019 年与 Harman/哈曼集团交易毛利率较高，系销售的主力产品为 G-11、G-12 和 G-13 便携专业耳机，G-11 和 G-12 型号具有 50mm 转换器，提供更好的低频延展和细节的低频再现。G-13 采用了贴耳设计，具有 40mm 转换器，该系列产品定位高端，技术要求高，相应毛利率较高。

2020 年 Sennheiser/森海塞尔和 EPOS GROUP A/S/音珀的毛利率高于 Harman/哈曼集团，系发行人与 Harman/哈曼集团合作的 G-1 项目在竞标过程中采用让利所致，该项目 2020 年毛利率为 12.87%，占头戴式无线耳机收入比例 32.56%。而随着话务耳机技术和工艺的不断成熟，及销量的增长确保了较好规模效应，发行人与 Sennheiser/森海塞尔和 EPOS GROUP A/S/音珀合作的话务耳机毛利率回归正常。

EPOS GROUP A/S/音珀是一家向商业专业人士和游戏玩家提供优质的音频和视频解决方案的公司。项目团队更注重产品的品质与新颖化程度，自 EPOS GROUP A/S/音珀承接 Sennheiser Communications A/S 业务以来，与发行人新开发多个合作项目，均为高端话务耳机，产品芯片要求更换为高通芯片，同时耳机产品需要通过微软 Teams 认证。Microsoft Teams 是微软发布的 office 系列应用之一，该应用提供完整的联机会议解决方案，Teams 认证要求耳机即插即用，快速连接；对响应速度要求满足全链路超低延时 120ms、上行与下行通话信噪比，环境噪音，回声的要求，都在解决双方同时说话时对真实对话的还原，其中高阶的 open office 认证，需要多麦克风组成波束成型阵列，要求在办公室的多人声嘈杂环境中也能清晰完成对话。为目前所有竞争会议软件如腾讯会议的性能标杆。根据微软官网显示，截止至 2022 年 6 月，公司与 EPOS GROUP A/S/音珀合作的话务耳机大部分已通过微软 Teams 认证。故 EPOS GROUP A/S/音珀耳机项目技术要求较高，其团队更注重产品品质和新颖性，价格敏感度较低，相关产品毛利率较高。

2022 年 1-6 月，随着与 EPOS GROUP A/S/音珀销售规模的下降，受规模效应影响毛利率下降。

（二）是否仅对哈曼集团销售采用让利政策及合理性

2019年10月，发行人为进一步加深与Harman/哈曼集团的合作，获取Harman/哈曼集团G-1项目的开发生产，在竞标过程中放弃加价，以原生产商的价格承接了该项目，导致该项目毛利率较低，2019-2022年6月，该项目销售金额分别为1.53万元、7,439.11万元、1,516.97万元、975.36万元，平均毛利率为13.01%。

除对哈曼集团存在让利外，发行人对冠捷集团也存在一定让利，2018年9月，Gibson/吉普森发生经营困难后将相关业务资产出售给了已获得Philips/飞利浦品牌授权的冠捷集团，随后发行人与冠捷集团建立了合作关系，就原来与Gibson/吉普森合作的项目进行重新定价，同时为加深与冠捷集团的合作，在新项目合作过程中，发行人就部分新合作的G-2、G-3、G-4和G-5项目也给予了让利的情况，2019-2022年6月，以上项目合计销售额分别为164.60万元、1,063.69万元、2,038.52万元、791.76万元，平均毛利率为4.22%。

发行人给予让利主要系为了加深与客户的合作关系，增加客户黏性，确保长期稳定的发展。上述项目在实现规模化生产后，随着工艺的稳定，后续同样会给发行人带来较好的获利。故此，针对同一客户在个别项目上的让利行为，是普遍的商业行为，具有商业合理性。

五、说明报告期内对哈曼销售头戴式无线耳机单价变动较大的原因，发行人2021年向哈曼集团等客户销售主要产品成本均存在较大幅度下滑的原因、涉及主要原材料，说明相关原材料采购价格动是否与市场趋势、同行业采购变动趋势相符。

（一）报告期内公司对哈曼销售头戴式无线耳机具体项目如下

单位：元、%

合作项目	2022年1-6月			2021年			2020年			2019年		
	单价	单位成本	销售占比	单价	单位成本	销售占比	单价	单位成本	销售占比	单价	单位成本	销售占比
G-6				199.15	261.25	0.31	216.74	270.78	0.55	224.30	256.27	34.45
G-7	237.68	292.45	0.79	234.31	274.59	2.33	254.01	278.15	8.82	259.61	219.81	56.89

合作项目	2022年1-6月			2021年			2020年			2019年		
	单价	单位成本	销售占比	单价	单位成本	销售占比	单价	单位成本	销售占比	单价	单位成本	销售占比
G-8	463.78	524.32	1.33	458.72	477.25	1.69	488.34	477.10	17.78	628.94	597.17	7.91
G-1	70.93	57.78	5.21	69.29	62.18	6.00	75.58	65.40	62.94	76.56	128.05	0.75
G-9	71.77	55.21	81.22	70.38	59.15	87.58	76.85	69.54	9.91	-	-	-
G-10	71.81	55.64	5.75	70.35	57.05	2.09	-	-	-	-	-	-
G-15	295.34	394.06	0.05									
G-16	383.41	415.70	5.65									
平均值	76.55	61.12	100.00	72.68	62.20	100.00	96.57	88.02	100.00	253.10	243.72	100.00

根据上表分析可知，对 Harman/哈曼集团销售头戴式无线耳机单价变动较大系各年产品销售结构不同所致，除 G-8 项目定位高端耳机技术要求高，2019 年因新开发导致材料损耗多，Harman/哈曼集团根据发行人成本单独支付报酬导致单价较高外，各合作项目报告期内单价变动幅度均较小，呈现一定的下降趋势，主要系受汇率变动影响所致。

2020 年至 2021 年，向 Harman/哈曼集团销售头戴式有线耳机的单位成本分别为 46.92 元、45.65 元，降幅 2.71%，变动较小；向 Harman/哈曼集团销售头戴式无线耳机的单位成本分别为 88.02 元、62.20 元，降幅 29.33%，主要系产品销售结构的变动所致。按各项目来看，2021 年较 2020 年单位成本均呈现小幅下降的趋势，其中销售占比最大的 G-9 项目单位成本分别为 69.54 元、59.15 元，降幅 14.94%，主要系材料成本的减少以及受 2021 年 G-9 头戴式无线耳机销量同比增长 2,075.89% 的影响，单位产品的制造费用降低所致，该项目的成本构成情况如下：

单位：元

合作项目	2021 年度			2020 年度		
	单位材料成本	单位人工成本	单位制造费用	单位材料成本	单位人工成本	单位制造费用
G-9	45.91	5.88	7.36	53.61	5.81	10.12

细化到主要材料 PCBA、电池的采购变动明细如下：

单位：元、%

主要原材料	2021 年	2020 年
-------	--------	--------

	单价	变动幅度	采购金额占比	单价	变动幅度	采购金额占比
G-9/PCBA 主板	16.38	-5.40	18.88	17.31	-	1.66
G-9/G-10 电池	8.40	-3.66	24.70	8.72	-	3.67

注：上表采购占比系占当期同类材料采购总额的比例。

材料成本下降的主要原因有：（1）G-9 的 PCBA 主板 2021 年采购量及采购金额较大，因此发行人对该材料供应商深圳市沃莱特电子有限公司拥有一定的议价权，经过洽谈后采购单价有所下降；（2）G-9 的 PCBA 主板中电子元器件及电池通常采用美元定价，人民币兑美元汇率的上升导致供应商的成本降低，进而公司的 PCBA 及电池采购价格亦有所降低。其中议价权提升导致的材料降价影响因素较大，汇率变动次之，该项目具体供应商及材料变动情况详见本题第二问“结合头戴式无线耳机等主要产品的平均单位成本构成，量化分析说明主要产品报告期内毛利率变动原因”回复内容。

（二）主要原材料采购价格变动与市场趋势、同行业采购变动趋势分析

发行人向哈曼集团等客户销售主要产品主要原材料 PCBA、电池采购价格均是按照发行人各家供应商相同的定价原则进行定价，采购价格公允。具体价格变动与市场趋势分析详见本问询函回复“问题 5 关于原材料与采购/二、拆分 PCBA-主板、PCBA-副板，以及电池下用于耳机电池、充电盒电池等不同用途的原材料细分类别，说明分析原材料采购单价及变动原因、向不同主要供应商采购单价是否存在较大差异、采购单价是否公允”的回复内容。

主要原材料 PCBA 平均采购价格整体上与上游企业的音频芯片销售价格的变动趋势一致，具有合理性。具体分析详见本问询函回复“问题 5 关于原材料与采购/三、结合 PCBA 主要成本构成（蓝牙芯片、PCB 电路板等），说明行业上下游公司相关产品售价与发行人 PCBA-主板、PCBA-副板等细分原材料采购价格变动趋势是否一致”的回复内容。

六、说明向不同主要客户销售头戴式无线耳机、头戴式有线耳机、TWS 耳机等同类主要产品的单价、毛利率及变动原因，是否符合行业特征，并分析差异原因。

(一) 报告期内向不同主要客户销售主要产品分析

单位：元、%

产品类型	主要客户	2022年1-6月			2021年			2020年			2019年		
		单价	毛利率	销售占比	单价	毛利率	销售占比	单价	毛利率	销售占比	单价	毛利率	销售占比
TWS	7-A	108.64	13.90	0.25	106.69	11.05	0.65	131.42	-4.74	0.04	-	-	-
	7-B	150.02	15.68	16.80	156.70	17.35	37.42	178.49	17.23	50.71	201.66	14.19	12.38
	7-I	112.47	11.97	5.13									
入耳式无线耳机	7-C				-	-	-	105.48	20.61	0.20	-	-	-
	7-A	48.77	13.71	0.57	50.76	15.07	0.64	53.60	13.68	0.42	70.70	13.68	2.52
	7-B	218.59	-20.33	0.22	123.31	-8.74	0.04	122.67	13.26	0.52	126.02	12.31	6.54
	7-D				100.76	15.10	0.37	113.59	24.53	2.07	111.22	26.81	2.30
入耳式有线耳机	7-A	20.86	3.63	0.36	21.49	-8.58	0.20	13.52	7.07	0.45	10.91	12.05	5.01
	7-E	19.55	16.56	2.02	19.12	12.87	1.36	21.57	17.71	1.61	21.02	32.06	3.78
	7-F	11.93	14.30	1.81	11.15	15.52	2.29	9.47	8.54	5.46	10.35	14.30	12.08
	7-G	8.38	11.78	0.88	-	-	-	8.32	8.71	0.70	8.26	15.53	10.31
	7-B	12.83	12.28	2.30	12.54	8.72	1.35	13.70	11.60	2.27	13.98	-0.49	2.78
	7-D	34.30	39.37	0.14	34.20	30.08	0.54	37.75	27.49	1.08	37.94	41.22	1.77
头戴式无线耳机	7-H	265.39	19.69	3.31	260.81	24.70	5.53	278.70	23.61	5.69	249.21	27.29	2.29

产品类型	主要客户	2022年1-6月			2021年			2020年			2019年		
		单价	毛利率	销售占比	单价	毛利率	销售占比	单价	毛利率	销售占比	单价	毛利率	销售占比
	7-C	194.95	15.23	2.54	198.93	25.38	3.78	-	-	-	-	-	-
	7-A	65.48	16.80	3.68	65.12	15.70	3.99	67.80	19.60	2.62	79.76	23.41	9.11
	7-B	76.55	20.15	42.70	72.75	14.40	19.64	96.03	8.42	9.89	247.05	-1.47	0.54
	7-D				114.12	22.86	1.33	120.19	17.83	0.40	-	-	-
	7-H				288.52	19.32	0.46	-	-	-	-	-	-
	7-C	97.75	15.39	2.75	85.26	20.34	10.15	85.39	21.61	5.38	-	-	-
头戴式有线耳机	7-A	32.85	28.14	1.73	32.64	14.20	1.68	38.16	18.35	2.39	37.10	20.96	4.85
	7-B	46.18	24.87	5.85	60.38	24.40	4.88	63.22	24.81	3.11	121.28	25.73	8.86
	7-D				-	-	-	89.45	23.61	2.93	83.90	2.41	3.64

注 1：上表主要客户为公司报告期各期前五大客户；

注 2：上表销售占比为销售金额占当期耳机产品收入总额比例。

根据上表分析可知，除 7-B 因头戴式无线耳机项目结构变动导致单价变动较大、7-C 因销售规模下降毛利率下降外，其他主要客户销售占比较大的产品在报告期内的单价和毛利率变动无显著异常。纵向对比来看，公司向不同主要客户销售同类主要产品的单价、毛利率差异较大，其中与 7-H 合作的头戴式游戏耳机价格、毛利率均较高，与 7-C 合作的头戴式话务耳机系列、与 7-B、7-D 合作的无线耳机项目、与 7-A、7-I 合作的 TWS 项目次之，入耳式有线耳机单价及毛利率较低。

发行人与 7-H 合作的游戏耳机 HS 系列为主打电竞的高端耳机产品，支持低延迟无线、沉浸式杜比全景声，对外观及生产工艺的要求较高，相关产品的附加值较高，同时电竞耳机这一细分领域较为小众，消费者多为游戏爱好者，对高价耳机产品接受度较高，故报告期内其产品单价及毛利率较高。公司与 7-C 合作的头戴式话务耳机系列单价及毛利率变动情况详见本问询函回复“问题 7 关于毛利率/四、说明发行人头戴式耳机中对音珀等品牌销售毛利率高于对 Harman/哈曼集团等客户同类销售的原因，存在业务承接关系情形下，发行人对音珀销售头戴式有线话务耳机等产品毛利率明显高于 Sennheiser 的合理性”的回复内容。与 7-B、7-A、7-D 合作项目较多，根据产品参数及产品定位单价和毛利率存在一定波动。与 7-I 合作项目本期实现批量销售，毛利率维持在正常水平，与 7-F、7-G 合作的低端入耳式有线耳机项目由于产品更新迭代销售占比已逐年减少。

综上，毛利率变动与客户、产品定位、产品技术等因素相关性较大，向不同主要客户销售同类产品可比性较小，毛利率变动较大。

（二）是否符合行业特征

根据朝阳科技招股说明书披露其主营业务毛利率主要受不同品牌产品的定位及定价差异，Beats、苹果、魅族、Anker 品牌的公司产品毛利率较高，小米/IMORE、三星品牌的公司产品毛利率较低；以及佳禾智能在创业板向特定对象发行股票募集说明书披露华为、安克和荣耀等境内客户对成本管控较为严格，整体毛利率相对较低。公司毛利率主要受客户、产品定位影响具有合理性。

七、说明发行人终端产品价格是否具有周期性，同系列产品是否后期存在协商降价情形，新产品初期成本偏高导致毛利率偏低的情形是否与可比公司一致。

（一）终端产品价格是否具有周期性

终端产品价格具有周期性特质，在电声行业技术日新月异的背景下，电声产品的升级换代频率较高，一款耳机产品的项目生命周

期仅为两年至三年。随着时间推移，销售单价普遍呈现不同程度的下降，一般表现为随着产品上市时间的推移销售单价下降幅度也小幅增加，销量逐步下降，直至量价趋于稳定，符合消费类电子产品生命周期的变动趋势。

（二）同系列产品是否后期存在协商降价情形

发行人主要产品为消费类电子产品，一般产品生命周期在 2-3 年，在生命周期即将结束的时候会开发新产品替代，由于消费类电子产品生命周期较短，一般情况下不会就原产品价格进行重新协商降价，但有的项目因生命周期较长，或客户业务转移，客户采购政策变化等特殊原因，存在就某些量产产品重新协商降价的情况。上述情况发生较少，报告期内客户业务转移如冠捷集团的业务承接，存在让利的情况，相关情况详见本问询函回复“问题 4 关于主要客户/二、说明对 Gibson/吉普森应收账款情况及坏账计提准备是否充分，对冠捷集团（以及 Gibson）销售毛利率持续下滑的原因，未来是否存在对其毛利率持续下滑的风险”的回复内容。

除特殊原因外，报告期内受终端价格影响而后续协商降价的项目主要为与百度合作的谛听项目，该项目 2021 年开始量产，2021 年销售金额为 1,047.13 万元，随着终端市场价格由 399 元降至 349 元，2022 年 2 月百度与发行人协商出厂价在原基础上下降 7.61% 个百分点。2022 年 1-6 月，该项目销售金额为 656.53 万元，毛利率较上期减少 16.01 个百分点。

除上述情形外，其他主要客户无后续协议降价的情况。

（三）新产品初期成本偏高导致毛利率偏低的情形是否与可比公司一致

发行人新产品生产初期由于工艺较生疏导致产品良率较低，返工耗材及人工成本也随之增加导致毛利率偏低。

根据歌尔股份公开发行可转换公司债券募集说明书中的披露，“2018 年下半年，公司新投入智能无线耳机业务，受新产品良率爬

坡影响，毛利贡献较低，降低了智能声学整机业务的毛利率。”以及瀛通通讯 2021 年年度报告披露其业绩下降的原因主要是当期导入了较多优质客户新项目，在项目合作初期，产品订单量偏小，生产效率爬坡，销售额尚未能得相应提升可以看出，新产品从初期生产开始，良率会逐步提高，故公司新产品初期成本偏高导致毛利率偏低的情形与可比公司一致。

八、中介机构核查程序及核查意见

（一）中介机构核查程序

针对上述事项，中介机构履行了以下核查程序：

- 1、通过查询行业发展的资料，查询同行业公司公开信息，访谈发行人管理层和相关负责人，了解行业发展和竞争状况，报告期主要客户、产品结构、毛利率等变动的的原因，与可比公司存在差异的原因；
- 2、将发行人主要产品销量、单价、单位成本、结构等进行同期、月度、同业对比，分析毛利率变动的的原因及合理性。

（二）中介机构核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

发行人报告期毛利率的变动主要系客户结构、产品结构的调整及成本的变动导致，变动原因清晰合理，与同行业公司毛利率变动原因无显著差异；发行人与佳禾智能在客户结构、产品结构、境内外比重、生产布局等因素上差异化程度较高，受诸多因素影响，发行人毛利率高于佳禾智能具有合理性。

8. 关于境外收入

申请文件及问询回复显示：

(1) 报告期各期，发行人境外收入分别为38,553.84万元、109,451.28万元、124,557.62万元，占比为69.74%、87.32%、88.63%。发行人未具体说明境外销售结算模式。

(2) 报告期内发行人主要境外客户包括Harman/哈曼集团、EPOS GROUP A/S/音珀、Corsair/海盗船等。

请发行人：

(1) 说明发行人境外销售是否存在不同结算与收入确认方式及占比，不同情形下的交货地点、报关手续办理主体，不同外销确认方式的收入及主要客户情况，是否存在同一境外客户采取多种结算方式的情形。

(2) 说明向哈曼集团、音珀等境外客户销售后，客户向下游销售发行人产品的渠道情况。

(3) 说明是否存在境外采购及具体情况，结合发行人境外收入的地区分布情况，分析说明当地贸易政策等因素对发行人与境外客户的合作、境外收入、境外采购的影响。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对发行人境外销售是否实现真实销售、终端销售的具体核查方法、过程及结论。

回复：

一、说明发行人境外销售是否存在不同结算与收入确认方式及占比，不同情形下的交货地点、报关手续办理主体，不同外销确认方式的收入及主要客户情况，是否存在同一境外客户采取多种结算方式的情形。

(一) 报告期内发行人主要境外客户情况

2019 年至 2022 年 6 月，发行人向主要境外客户销售金额如下：

单位：万元

序号	客户名称	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
1	Harman International Industries Inc.	26,002.31	67,103.09	67,809.47	8,811.61
2	Harman Professional, Inc.	371.85	4,296.85	2,253.18	3,836.79
3	Harman do Brasil Industria Eletronica e Participacoes Ltda.	1,598.56	4,400.86	1,045.68	118.14
4	Harman International (India) Private Limited	1,445.08	2,951.30	3,192.17	1,404.39
5	MMD Hong Kong Holding Limited	2,532.67	7,627.74	5,084.02	8,554.49
6	EPOS GROUP A/S	2,362.38	18,093.39	6,795.98	-
7	Corsair (Hong Kong) Limited	1,569.09	7,789.78	6,745.09	1,093.41
8	Sennheiser Communications A/S	-	0.32	5,993.88	2,856.72
9	Motorola/摩托罗拉	1,236.43	3,396.19	3,311.24	2,449.08
10	TCL Entertainment Solutions Limited	-	-	95.64	1,981.68
	合计	37,118.37	115,659.52	102,326.35	31,106.31

占当期境外销售收入比重	90.12%	92.86%	93.49%	80.68%
占当期营业收入比重	75.33%	81.99%	81.45%	56.14%

注：Motorola/摩托罗拉已合并 Motorola Solutions, Inc. 及其子公司销售数据

上述发行人报告期内主要境外客户的具体情况如下：

序号	客户名称	成立时间	合作时间	销售内容
1	Harman International Industries Inc.	1980 年	2018 年	TWS 耳机、头戴式耳机、入耳式耳机
2	Harman Professional, Inc.	2006 年	2019 年	TWS 耳机、头戴式耳机、入耳式耳机
3	Harman do Brasil Industria Eletronica e Participacoes Ltda.	1958 年	2019 年	TWS 耳机、头戴式耳机、入耳式耳机
4	Harman International (India) Private Limited	2009 年	2018 年	TWS 耳机、头戴式耳机、入耳式耳机
5	MMD Hong Kong Holding Limited	2008 年	2018 年	TWS 耳机、头戴式耳机、入耳式耳机
6	EPOS GROUP A/S	2018 年	2020 年	头戴式耳机、入耳式耳机
7	Corsair Holding (Hong Kong) Limited	1994 年	2019 年	头戴式耳机
8	Sennheiser Communications A/S	1996 年	2007 年	头戴式耳机、入耳式耳机
9	Motorola/摩托罗拉	1928 年	2015 年	入耳式耳机、对讲机配件及其他耳机部件
10	TCL Entertainment Solutions Limited	2017 年	2018 年	头戴式耳机、入耳式耳机

1、Harman International Industries Inc.、Harman Professional, Inc.、Harman do Brasil Industria Eletronica e Participacoes Ltda. 及 Harman International (India) Private Limited

Harman International Industries Inc. 为发行人主要客户哈曼集团母公司，Harman Professional, Inc.、Harman do Brasil Industria Eletronica e Participacoes Ltda 及 Harman International (India) Private Limited 为哈曼集团旗下子公司。

哈曼集团成立于 1980 年 1 月 31 日，注册地位于美国特拉华州威尔明顿市，办公地址位于美国康涅狄格州斯坦福市，公司曾在纽约证券交易所上市，证券代码为 HAR.NYSE，2017 年被韩国三星电子收购并退市。目前实际控制人为韩国三星电子。

Harman/哈曼集团主营业务包括汽车互联系统、视听产品、企业自动化解决

方案和互联服务多个业务领域，客户群体涵盖汽车制造商、企业及终端消费者。Harman/哈曼集团在全球音频产品的研发和制造领域里处于领导地位，产品包括汽车音响、专业级音响及耳机、消费级音响及耳机等，旗下品牌包括 AKG、Harman/Kardon、Infinity、JBL、Mark Levinson 等。根据其官网介绍，在消费级音频市场，Harman/哈曼集团的便携式蓝牙音响及耳机产品已占据最高的市场份额。Harman/哈曼集团在美洲、欧洲和亚洲约有三万名员工，销售网络遍布全球大部分地区。根据三星电子年报显示，2018 年至 2021 年，Harman/哈曼集团收入规模情况如下所示：

单位：亿元

年度	2021 年	2020 年	2019 年	2018 年
Harman/哈曼集团	约 524.37	约 480.86	约 527.64	约 463.04

2、MMD Hong Kong Holding Limited

MMD Hong Kong Holding Limited 隶属于冠捷集团。冠捷集团前身为艾德蒙海外股份有限公司 (Admiral Overseas Corporation)，1967 年创立于台湾，1998 年，冠捷科技有限公司在百慕大成立。冠捷科技有限公司曾于 1999 年在香港与新加坡上市。2020 年公司与上市公司南京华东电子信息科技股份有限公司进行重大资产重组，2020 年底，冠捷科技有限公司正式成为上市公司的控股子公司。2021 年 5 月上市公司更名为冠捷科技 (000727.SZ)。冠捷集团的主要业务包括显示器及液晶电视等产品的研发、生产以及销售，是位居全球前列的显示器及液晶电视智能制造企业，主要产品包括显示器、电视、液晶面板等。冠捷集团于 2018 年获得了飞利浦 (Philips) 的独家授权运营其显示及影音产品业务。其 2022 年上半年营业收入为 315.11 亿元人民币。

3、EPOS GROUP A/S/音珀

EPOS GROUP A/S 成立于 2018 年，公司总部位于丹麦。EPOS GROUP A/S 为 Sennheiser Communications A/S 的合资股东之一、丹麦上市公司 The Demant Group 设立的全资子公司，The Demant Group 是全球助听器等健康声学领域的领先企业，成立于 1904 年。

EPOS GROUP A/S 承接了 Sennheiser/森海塞尔的游戏及企业解决方案业务（包括协议和员工）。根据 EPOS GROUP A/S 母公司 The Demant Group 2021 年年度报告，EPOS GROUP A/S 业务部门 2021 年营业收入约为 11.5 亿元人民币。

4、Corsair Holding (Hong Kong) Limited

Corsair Holding (Hong Kong) Limited 为美国 Corsair 集团的子公司，Corsair 成立于 1994 年，注册地位于美国特拉华州，为美国纳斯达克上市公司，是一家高性能游戏及流媒体外设、组件等产品提供商，主要产品包括游戏键盘、耳机、电脑储存器、散热器等零部件产品。Corsair 集团 2021 年财年营业收入为 19.04 亿美元。

5、Sennheiser Communications A/S

Sennheiser Communications A/S 曾属于森海塞尔集团的消费者业务部门。森海塞尔集团于 1945 年成立于德国温内博斯特尔，为专业音频技术的全球领导者，主要研发及制造耳机、话筒、专业音频类产品和无线传输系统等产品。2021 年，森海塞尔营业收入为 63.63 亿欧元。

2020 年，Sennheiser Communications A/S 旗下移动音乐耳机拆分至森海塞尔集团其他子公司，作为其消费级业务的一部分；而其游戏及企业解决方案业务（包括协议和员工）则转移和分配至 The Demant Group，由其设立的全资子公司 EPOS GROUP A/S 承接。2020 年 11 月，Sennheiser Communications A/S 正式解散，EPOS GROUP A/S 进而成为发行人的主要客户之一。

6、Motorola/摩托罗拉

(1) 基本情况

Motorola/摩托罗拉指 Motorola Solutions, Inc. 及其子公司。Motorola Solutions, Inc. 成立于 1928 年，注册地位于美国伊利诺伊州芝加哥。2011 年 1 月，原摩托罗拉公司分拆为 Motorola Solutions, Inc. 及 Motorola Mobility Holdings, Inc. 两家独立公司，Motorola Solutions, Inc. 主要从事公共安全无线电业务及提供相关通信产品和服务，客户包括政府及企业，产品包括公共安全无线电和手持扫描仪等。

Motorola/摩托罗拉为通信行业的领先者,拥有近100年的历史。公司在2018年1月19日,被《财富》杂志评为“全球最受尊敬公司”,在“网络及其他通信设备”行业位列第3名。2021年Motorola/摩托罗拉营业收入为81.71亿美元。

7、TCL Entertainment Solutions Limited

TCL Entertainment Solutions Limited 隶属于TCL集团。TCL集团创立于1981年,2004年1月在深交所主板上市,总部位于广东惠州,主营业务是半导体、电子产品及通讯设备、新型光电、液晶显示器件,货物或技术进出口。

TCL集团为领先的全球化智能科技公司,TCL在智能终端、半导体显示、半导体光伏及半导体材料等领域,提供技术领先的产品、服务与解决方案,致力于为用户带来前瞻性的科技体验和智慧健康生活,2022年上半年TCL集团营业收入为845.61亿元人民币。

(二) 发行人境外销售结算方式与收入确认方式及占比情况

1、结算方式

报告期内,发行人与境外客户的结算方式均为电汇付款,报告期内不存在同一境外客户采取多种结算方式的情形。

2、收入确认方式

发行人境外销售收入确认方式有以下两种:(1)根据合同约定,发行人已将产品报关出口,于实际清关出口日确认收入。该收入确认方式适用于发行人在FOB、EXW、FCA贸易方式下的交易;(2)根据合同约定,客户实行零库存管理模式,于客户实际领用并对产品数量和质量确认无异议后确认收入。该收入确认方式仅适用于发行人在VMI贸易方式下的交易。

发行人境外销售收入不同确认方式的占比情况如下:

单位:万元

收入确认方式	2022年1-6月		2021年		2020年		2019年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比

收入确认方式	2022年1-6月		2021年		2020年		2019年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
清关出口日确认收入	40,762.54	98.96%	123,819.73	99.41%	108,646.52	99.26%	37,513.23	97.30%
零库存模式	426.46	1.04%	737.89	0.59%	804.76	0.74%	1,040.61	2.70%
合计	41,188.99	100.00%	124,557.62	100.00%	109,451.28	100.00%	38,553.84	100.00%

从上表可知，发行人主要收入确认方式为在实际清关出口日确认收入，报告期内，除客户 Motorola/摩托罗拉及 Sanmina Corporation 之外，其他客户均采用该收入确认方式。发行人客户 Motorola/摩托罗拉及 Sanmina Corporation 存在部分货物实行零库存管理模式，相关客户按照零库存管理模式确认收入的具体情况如下：

单位：万元

客户名称	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
Motorola/摩托罗拉	163.59	285.04	192.45	484.80
Sanmina Corporation	262.87	452.85	612.30	555.81
合计	426.46	737.89	804.76	1,040.61
占营业收入比重	0.87%	0.52%	0.64%	1.88%

报告期内发行人通过零库存管理模式确认收入的规模较小，占发行人营业收入的比重较低。

报告期内，发行人不存在部份客户全年收入在 12 月份集中确认的情形，收入确认的会计期间准确，不存在突击确认收入的情况。

（三）发行人在不同情形下的交货地点、报关手续等情况

发行人主要客户订单中约定了不同产品适用的贸易方式，在不同贸易方式下，发行人的销售方式、交货地点、报关后续及收入确认方式如下所示：

贸易方式	定义	涉及交易主体	销售方式	报关手续办理主体	交货地点	收入确认方式
FOB	当货物在指定的装运港越过船舷，卖方即完成交货，这意味着买方必须从该点起承担货物灭失或损坏的一切风险。	天键股份	将产品运送至指定装运港口，并负责出口报关，发行人承担出口报关费及码头操作费用，不承担离岸后的相关费用	天键股份	客户货代指定的码头或仓库	清关出口日确认收入
		香港天键	向天键股份购买货物，由天键股份出货并产品运送至指定装运港口，并负责出口报关，天键股份承担出口报关费及码头操作费用，不承担离岸后的相关费用	天键股份		
		马来天键	发行人安排装货并送往码头/机场，办理报关。报关费用及运输费由客户承担	马来天键		
EXW	当卖方在其所在地或其他指定的地点（如工厂或仓库）将货物交给买方处置时，即完成交货，卖方不办理出口报关手续或将货物装上任何运输工具。	天键股份	由客户指定货代公司上门自提，客户承担运输费用及出口报关费	天键股份	中山天键、赣州欧翔厂区	清关出口日确认收入
		天键医疗		天键医疗	中山天键工厂	
		马来天键		马来天键	马来天键工厂	出库后确认收入
FCA	卖方只要将货物在买方指定的地点交给买方指定的承运人，并办理了出口清关手续	天键股份	发行人负责办理货物出口结关手续，在合同约定的时间和地点将货物交由买方指定的承运人处置，并及时通知客户。由发行人承担报关费用	天键股份	客户指定的地点	清关出口日确认收入
		马来天键		马来天键		
		天键医疗		天键医疗		
VMI 模式	客户实行零库存政策，货物存放于客户指定仓库，以客户实际领用作为收入确认依据	天键股份	采用 FCA 贸易模式的销售方式，发行人负责办理货物出口结关手续，在合同约定的时间和地点将货物交由买方指定的承运人处置，并及时通知客户。由发行人承担报关费用	天键股份	客户指定的地点	客户实际领用产品并对产品数量和质量无异议后确认收入

贸易方式	定义	涉及交易主体	销售方式	报关手续办理主体	交货地点	收入确认方式
			采用 EXW 贸易模式的销售方式，由客户指定货代公司上门自提，客户承担运输费用及出口报关费		中山天键厂区	
		马来天键	发行人负责安排送往客户指定仓库，并办理报关，由马来天键承担报关费用	马来天键	客户指定地点	

报告期内，发行人与客户交易使用的贸易方式包括 FOB、EXW、FCA 及 VMI 模式。不同贸易方式下，发行人的收入确认方式存在差异，但与客户的结算方式均为在交货后信用期限内电汇付款，不受贸易方式影响。

二、说明向哈曼集团、音珀等境外客户销售后，客户向下游销售发行人产品的渠道情况。

报告期内，发行人主要境外客户向下游销售发行人产品的渠道情况如下：

客户名称	销售产品	下游渠道情况
Harman/哈曼集团	头戴式耳机	主要通过线下经销商渠道进行销售，同时在线上第三方电商平台、自营网站等线上渠道存在少量销售
	TWS 耳机	
	入耳式耳机	
EPOS GROUP A/S/音珀	头戴式耳机	通过线上第三方电商平台渠道、线下代理经销商渠道及企业客户渠道销售
	入耳式耳机	
Corsair/海盗船	头戴式耳机	主要通过代理模式销售，销售渠道包括 Best buy、亚马逊等第三方电商平台或连锁超市
冠捷集团	头戴式耳机	通过线上及线下经销商渠道进行销售
	TWS 耳机	
	入耳式耳机	
Sennheiser/森海塞尔	头戴式耳机	通过自营网站和线上及线下经销商渠道销售
	入耳式耳机	
Gibson/吉普森	头戴式耳机	因交易主体已破产清算，无法确认
	入耳式耳机	
Motorola/摩托罗拉	对讲机配件	通过自营网站和线上及线下经销商渠道销售

注：冠捷集团与发行人合作的公司主体包括境外子公司及境内子公司

由上表可知，发行人主要境外客户下游销售渠道主要为线上及线下经销及代理渠道、线上自营网站渠道以及企业客户渠道。因下游渠道情况涉及商业机密，客户未同意进一步提供其下游销售渠道的具体情况。但通过网络搜索，线上电商平台如京东、天猫、亚马逊、品牌自营网站等国内外电商网站均有客户哈曼集团 JBL、AKG 品牌、EPOS 品牌、Corsair 品牌、冠捷集团 Philips 品牌、Sennheiser 品牌及 Motorola 品牌发行人生产的相关型号耳机产品销售，同时中介机构通过在京东及亚马逊网站购入发行人向客户销售的耳机产品，确认了相关产品线上销售的真实性。因此可见发行人向上述客户销售的产品均已在电商平台上实现了一定规模的终端销售。

三、说明是否存在境外采购及具体情况，结合发行人境外收入的地区分布情况，分析说明当地贸易政策等因素对发行人与境外客户的合作、境外收入、境外采购的影响。

（一）发行人境外采购情况及贸易政策对境外采购的影响

1、境外采购供应商及采购金额

报告期内，发行人存在境外采购，主要境外供应商情况及采购金额如下所示：

单位：万元

供应商名称	注册国家/地区	采购产品	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
南斗星科技香港有限公司	中国香港	天线	14.53	751.30	1,363.84	207.33
同兴股份有限公司	中国香港	电子元器件	-	711.81	1,103.73	234.89
益登科技股份有限公司	中国台湾	电子元器件	3.15	864.42	860.71	149.29
Pan-International Electronics (M) Sdn.Bhd.	马来西亚	PCBA-线控板、线材	250.67	606.96	624.61	244.33
兴能高科技股份有限公司	中国台湾	电池	-	592.60	231.16	156.53
诠鼎科技股份有限公司	中国台湾	电子元器件	-	568.75	-	-
天午科技有限公司	中国香港	电子元器件	-	-	9.96	123.63
科通国际（香港）有限公司	中国香港	电子元器件	77.61	-	-	-
合计	-	-	345.96	4,095.84	4,194.01	1,115.99
占发行人境外采购总额比重	-	-	92.89%	92.96%	97.17%	88.86%
占发行人原材料采购总额比重	-	-	0.98%	4.61%	5.19%	3.29%

报告期内，发行人向主要境外供应商采购占发行人原材料采购总额比重较小。发行人主要境外供应商为中国香港、中国台湾及马来西亚公司。

2、贸易政策对境外采购的影响

报告期内，发行人向主要境外供应商采购主要从香港采购进口，其中发行人向兴能高科技股份有限公司采购存在同时从香港及境内保税区采购进口。中国香港地区贸易环境及贸易政策较为稳定，因此发行人境外采购面临的贸易政策风险较小。

（二）发行人境外收入地区分布情况及贸易政策对发行人与境外客户的合作、境外收入的影响

1、境外收入地区分布情况

报告期内，发行人境外收入地区分布情况如下：

单位：万元，%

国家或地区	2022年1-6月		2021年		2020年		2019年	
	销售收入	占比	销售收入	占比	销售收入	占比	销售收入	占比
荷兰	13,488.34	32.75	30,624.16	24.59	45,682.49	41.74	8,619.39	22.36
美国	10,963.61	26.62	27,850.70	22.36	16,908.65	15.45	6,610.10	17.15
中国香港	4,235.18	10.28	14,634.84	11.75	15,011.45	13.72	4,242.89	11.01
境内保税区	2,447.65	5.94	11,393.86	9.15	10,286.36	9.40	8,165.24	21.18
俄罗斯联邦	2,018.61	4.90	12,986.03	10.43	7,895.44	7.21	382.62	0.99
德国	609.60	1.48	8,470.75	6.80	2,130.57	1.95	2,001.61	5.19
马来西亚	868.15	2.11	2,538.81	2.04	1,898.54	1.73	2,349.09	6.09
其他国家或地区	6,557.85	15.92	16,058.47	12.89	9,637.78	8.81	6,182.92	16.04
境外收入合计	41,188.99	100.00	124,557.62	100.00	109,451.28	100.00	38,553.84	100.00

注：上表中列示的境外销售区域为按照报关单列示的运抵国（地区）进行统计。

报告期内，发行人主要境外销售国家或地区为荷兰、美国、中国香港、俄罗斯联邦、德国、马来西亚等地区及国家。

2、贸易政策对发行人与境外客户的合作、境外收入的影响

发行人产品出口的主要国家或地区整体经济较发达，市场比较成熟，政治、经济和法律环境总体稳定。根据中华人民共和国商务部发布的《对外投资合作国别（地区）指南》，截至本问询函回复出具日，中国与欧盟、中国香港、俄罗斯、马来西亚的贸易政策均较为稳定，以上地区亦未有官方公布信息显示不利于发行人产品出口的贸易政策。

其中，关税作为各国家及地区对外贸易政策的重要手段，发行人主要产品出口国家及地区的关税政策如下：

发行人主要出口国家及地区	进口国及地区关税政策
荷兰	Tariff 0%
美国	Tariff 0%
中国香港	Tariff 0%
俄罗斯	Tariff 5% CIF
德国	Tariff 0%
马来西亚	Tariff 0%

由上表可知，发行人境外销售的主要国家或地区适用于发行人产品的关税税

率正常，不存在利用征收高额关税的办法限制发行人主要产品进口的情形。除美国外，发行人境外销售的其他主要国家或地区无特别的贸易限制措施。目前，中国与欧洲国家、俄罗斯联邦及马来西亚的贸易政策较为稳定，与相关国家及地区发生贸易摩擦的可能性较小。另外，中国香港实施自由贸易政策，基本无贸易壁垒。

而 2018 年以来，中美贸易摩擦逐步升级，美国对中国部分进口商品逐步加征关税，报告期内，发行人对美国出口的耳机产品尚未列入执行加征关税名单，中美贸易摩擦未对发行人的产品出口销售产生影响。但从长期来看，中美贸易摩擦存在较多不确定性因素，若未来美国对进口耳机相关产品外贸政策收紧或双边贸易摩擦加剧，可能会对发行人经营产生不利影响。

综上所述，报告期内，发行人主要境外销售出口国家相关进口政策未发生重大变化，原则上均允许自由进口，针对发行人的主要产品，不存在特殊的限制政策，亦不存在贸易摩擦和贸易壁垒。但中美关系及中美贸易摩擦存在较多不确定性因素，若未来美国进口耳机相关产品外贸政策收紧或双边贸易摩擦加剧，将会对发行人经营产生不利影响。发行人已在招股说明书“重大事项提示/二、特别风险提示/（四）贸易摩擦风险”中做出风险提示。

四、中介机构核查程序及核查意见

（一）中介机构核查程序

1、访谈发行人财务负责人及销售负责人，了解境外销售结算方式、不同情形下的交货地点、报关手续办理主体等情况；

2、访谈发行人采购负责人，了解境外采购主要涉及的原材料、进口国家及地区等情况；

3、通过公开渠道查询及与境外客户访谈了解发行人产品主要出口地区的贸易政策，分析了贸易政策对发行人产品价格的影响；

4、通过邮件向发行人主要境外客户了解其下游销售渠道情况；通过网络查询发行人主要境外客户产品在京东、天猫、亚马逊等各大线上电商平台的销售情况；

5、通过在电商平台购入发行人向主要客户销售的耳机产品确认线上销售的真实性；

6、针对境外销售事项，保荐机构及申报会计师执行了如下程序：

（1）访谈发行人销售部负责人及财务部负责人，了解境外销售情况和销售政策；了解境外销售业务的收入确认原则，判断是否符合企业会计准则的规定；

（2）获取发行人境外主要客户的中信保资信报告，核查境外主要客户的工商信息及背景调查，核查其是否与发行人的控股股东、实际控制人、主要股东、董事、监事、高级管理人员存在关联关系；

（3）登陆中国海关电子口岸，获取报关出口数据；取得发行人报关出口退税明细表，与海关报关出口数据、外销收入进行匹配核查；

（4）对境外主要客户进行现场或视频访谈，了解主要客户的基本情况、合作背景、产品采购及对外销售情况、关联关系或其他利益关系等情况；同时对境外主要客户的销售收入、应收账款余额执行函证程序；

（5）结合销售收入的细节测试程序，抽查与境外销售业务的销售合同或订单、出库单、送货单、物流凭证、报关单、提单/签收单、支付凭证及发票等原始单据，核查境外销售收入的真实性、完整性和准确性；

（6）对发行人的境外销售收入实施截止性测试核查程序，核实销售收入是否存在跨期现象，查验当期收入是否准确、完整记录；

（7）对发行人的境外销售应收账款执行期后回款检查；

（8）通过网络核查发行人主要境外客户的产品在主要电商平台的终端销售情况；

（9）通过邮件确认的方式向主要境外客户了解其产品在各类渠道销售的具体情况。

（二）中介机构核查意见

1、报告期内，发行人与境外客户的结算方式均为电汇付款，报告期内不存在同一境外客户采取多种结算方式的情形。报告期内，发行人主要收入确认方式

为在实际清关出口日确认收入。发行人存在客户 Motorola/摩托罗拉及 Sanmina Corporation 通过零库存管理模式确认收入的情形，发行人通过零库存管理模式确认收入的规模较小，占发行人营业收入的比重较低。

2、发行人与客户交易使用的贸易方式包括 FOB、EXW、FCA 及 VMI 模式。不同贸易方式下，发行人的收入确认方式存在差异，但与客户的结算方式均为在交货后信用期限内电汇付款，不受贸易方式影响。

3、报告期内，发行人不存在全年收入在 12 月份集中确认的情形，收入确认的会计期间准确，不存在突击确认收入的情况，不存在调节收入的情形。

4、发行人主要境外客户下游销售渠道主要为线上及线下经销及代理渠道、线上自营网站渠道以及企业客户渠道。发行人向主要境外客户销售的产品在公开可查询的网络销售渠道中均存在真实的终端销售记录，因此发行人主要境外客户销售的产品均已在电商平台上实现了一定规模的终端销售。

5、报告期内，发行人向主要境外供应商采购主要从香港采购及境内保税区采购进口。中国香港地区贸易环境及贸易政策较为稳定，发行人境外采购面临的贸易政策风险较小。

6、报告期内，发行人主要境外销售出口国家相关进口政策未发生重大变化，原则上均允许自由进口，针对发行人的主要产品，不存在特殊的限制政策，亦不存在贸易摩擦和贸易壁垒。但国际关系及国际贸易摩擦存在较多不确定性因素，若未来耳机相关产品进口国外贸政策收紧或双边贸易摩擦加剧，将会对发行人经营产生不利影响。发行人已在招股说明书“重大事项提示/二、特别风险提示/（四）贸易摩擦风险”中做出风险提示。

7、发行人报告期内境外销售实现了真实销售、最终销售，最终销售核查结论的依据充分。

9. 关于股权激励

申请文件及问询回复显示：

（1）2020年4月，发行人股东大会审议通过第一次员工股权激励计划，经各方协商确定价格为3元/合伙份额；2020年8月，发行人股东大会审议通过增加股

权激励对象的议案，各方协商确定价格为3元/合伙份额；2020年10月，发行人股东大会审议员工股权激励计划实施调整方案，新增兰辉作为激励对象，最终确定转让价格为6.26元/合伙份额；2020年12月，发行人股东大会审议增加激励对象等议案，协商确定转让价格为6.26元/合伙份额。

2020年4月至2020年12月，发行人的股权激励计划及相关调整为同一次股权激励，且2020年4月确定公允价值为3.12元/注册资本，2020年8月至2020年12月确定公允价值为11.97元/合伙份额。

(2) 2020年发行人股权激励对象受让的全部股份中，即使已约定其中10%无需考核，但该部分激励股权仍受到七年服务期的限制，相关股份支付费用同样应采用恰当的方法在服务期内进行分摊。

2020年4月股权激励对象中，张军、曾勇、华卫忠、陈卓奇已经离职或退休，但发行人未对其所持股权激励平台份额进行回购，主要原因系《股权激励计划》中约定，经公司创始股东同意，激励对象可持续持有合伙企业财产份额。

请发行人：

(1) 按照中国证监会《首发业务若干问题解答（2020年6月修订）》问题26分析说明发行人2020年4月至2020年12月股份支付公允价值确定的合理性，重点说明上述股权激励及调整时间相距较短且为同一次股权激励，但公允价值差异较大的合理性。

(2) 结合《股权激励计划》中关于员工离职股份处置条款、“经公司创始股东同意，激励对象可持续持有合伙企业财产份额”等约定分析说明发行人2020年股权激励是否存在确定的可行权条件，上述股份支付费用分摊是否合理。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、按照中国证监会《首发业务若干问题解答（2020年6月修订）》问题26分析说明发行人2020年4月至2020年12月股份支付公允价值确定的合理性，重点说明上述股权激励及调整时间相距较短且为同一次股权激励，但公允价值差异较大的合理性。

（一）发行人2020年相关股权激励的背景情况

1、发行人2020年相关股权激励概述

发行人为长期吸引、留住人才，充分激发员工潜能，共享企业发展成果，在2020年初开始筹划实施股权激励计划。股权激励方式为公司股东殷华金将其所持赣州敬业、赣州千安、赣州利华和赣州弘昌的合伙份额按历次股权激励授予时确定的授予价格转让予激励对象。

殷华金持有的上述员工持股平台的合伙份额系根据发行人创始股东冯砚儒、陈伟忠、苏壮东、殷华金之间的约定，按照冯砚儒54.80%、陈伟忠33.50%、苏壮东8.50%、殷华金3.20%的比例代为持有，统一登记至殷华金名下用于员工股权激励。在完成股权激励相关的合伙份额转让手续后，对剩余部分合伙份额进行了代持还原，并于2021年4月完成了代持还原相关的变更事项。

为确保对激励对象的公平对待并方便统一管理，发行人于2020年4月10日通过了规范性文件——《天键电声股份有限公司第一次员工股权激励计划》（以下简称“《股权激励计划》”），确立了考核期、服务期、激励份额转让与付款方式等基本原则，并明确了第一批授予对象和授予价格。此后，发行人根据企业发展和激励对象的实际情况，在沿用上述《股权激励计划》的规则框架下，在不同的授予时点，以不同的授予价格，通过不同的内部决策程序，进行了另外三次股权激励份额授予。其中，2020年10月发行人对兰辉进行了股权激励份额授予，但由于兰辉不符合股权激励对象的资格要求，经双方协商一致，发行人最终撤销了对其授予的全部股权激励份额。

总体而言，发行人2020年相关股权激励系在同一股权激励计划的规则框架下进行，为一次激励分批授予，而非在2020年4月份一次性进行全部授予后分

阶段实施。

2、发行人 2020 年相关股权激励的背景

2020 年 4 月，考虑到连续两年下滑的净利润水平，以及产品升级战略实施效果的不确定性，发行人对较大范围的资质能力较强员工进行了激励，激励对象既包括了核心管理团队，也包括了在生产、研发、销售、采购、质量、行政等各个环节的骨干员工，合计 97 人，共授予激励合伙份额 492 万份。在价格方面，参考 2019 年末发行人账面每股净资产 2.38 元，并以评估基准日为 2019 年 10 月 31 日股改评估报告得出的发行人每股评估净资产 3.12 元为公允价值，最终确定股权激励的授予价格为 3 元/合伙份额。

2020 年 8 月，为吸引关键人才，发行人授予陈卓奇、陈小清两名员工合计 23 万份股权激励份额。授予价格参照 2020 年 4 月份股权激励对象取得股权激励份额的价格确定为 3 元/合伙份额。

2020 年 12 月，此时发行人当年的业绩情况已经趋于明朗，产品升级战略获得初步成功。为进一步提升关键员工的凝聚力和责任感，巩固业务发展成果，发行人再次向 18 名激励对象合计授予了 80 万合伙份额，各方在参考前次授予价格、业务发展情况与盈利预期的基础上，协商确认本次转让价格为 6.26 元/合伙份额。

考虑到此时已经可以预计发行人 2020 年业绩将实现大幅提升，继续以 2019 年评估结果作为公允价值进行股份支付测算已经不再合理。在没有外部专业投资机构入股价格可供参考的情况下，发行人委托具有证券业务资质的沃克森(北京)国际资产评估有限公司进行评估，并出具了基准日为 2020 年 10 月 31 日的《天键电声股份有限公司股份支付会计核算涉及的赣州敬业企业管理合伙企业(有限合伙)持有天键电声股份有限公司 11.4705% 股权价值资产评估报告》(沃克森评报字【2020】第 2161 号)，最终的评估结论以收益法评估结果为依据，计算出的权益工具价值为 11.97 元/合伙份额，并以此作为公允价值测算 12 月份股权激励份额授予的股份支付相关费用。

由于 2020 年 8 月份实施的股权激励份额授予与 2020 年 12 月股权激励份额授予的时间间隔较近，基于谨慎性考虑，同样采用 11.97 元/合伙份额作为公允价值进行股份支付相关费用测算。

（二）2020 年相关股份支付公允价值的合理性

2020 年 4 月、2020 年 8 月及 2020 年 12 月三次股权激励份额授予的具体情况如下：

股东大会 审议时间	激励对象	授予份 额总数	授予价 格	股份支付 公允价值	股份支付公允价值确认依据
2020 年 4 月 10 日	张继昌 等 97 人	492 万 份	3 元/合 伙份额	3.12 元/ 合伙份额	以 2019 年 10 月 31 日作为基准日的 发行人股改评估报告
2020 年 8 月 7 日	陈卓奇、 陈小清	23 万份	3 元/合 伙份额	11.97 元/ 合伙份额	以 2020 年 10 月 31 日作为基准日的 《天键电声股份有限公司股份支付 会计核算涉及的赣州敬业企业管理 合伙企业（有限合伙）持有天键电 声股份有限公司 11.4705% 股权 价值资产评估报告》
2020 年 12 月 1 日	张继昌 等 18 人	80 万份	6.26 元/ 合伙份 额	11.97 元/ 合伙份额	同上

根据中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 26 的相关内容，对上述股权激励份额授予相关公允价值的合理性分析如下：

1、入股时间阶段、业绩基础与变动预期、市场环境变化

2020 年 4 月股权激励份额授予与 8 月和 12 月的两次股权激励份额授予虽然在同一年度内实施，但不同时点发行人的业务发展情况和财务表现差异较大，具体情况如下：

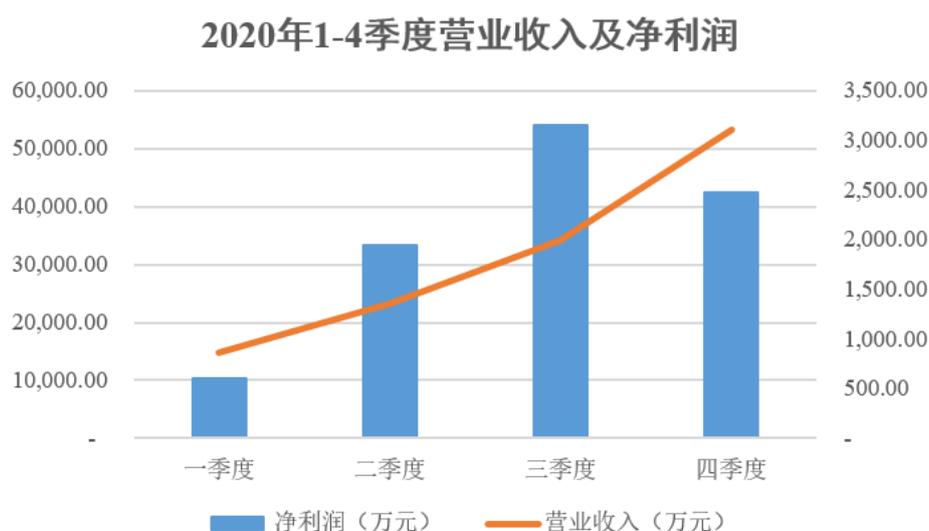
（1）业务发展情况

2020 年初进行首次股权激励份额授予时，发行人正处于产品大量由有线耳机向 TWS 等无线耳机转换的关键节点。此时，对于发行人第一大客户哈曼集团，发行人对其销售金额较大的四款主要型号 TWS 耳机中，仅有一款进入量产阶段，其余三款的量产时间分别为 2020 年 5 月、2020 年 8 月及 2020 年 9 月。其中一款主要头戴式无线耳机自 2019 年 12 月刚进入量产阶段不久，尚未形成较大销售规模。2020 年一季度，该型号产品的销售收入为 123.26 万元，占该型号产品全年销售金额的比重为 1.66%，直至 2020 年三季度才开始放量销售；而另一主要头戴式无线耳机的量产时间为 2020 年 11 月，2020 年一季度末尚处于早期研发阶段。

对于发行人 2020 年新增前五大客户海盗船、EPOS，海盗船仅有一款头戴式游戏耳机开始量产，2020 年一季度销售金额为 490.92 万元，占该型号产品全年销售金额的比重为 9.66%；而 EPOS 在 2020 年一季度尚未完成和森海塞尔的业务重组，未与发行人发生交易。

(2) 财务表现情况

发行人 2020 年 1-4 季度营业收入及净利润情况如下：



发行人 2020 年一季度实现营业收入 14,847.69 万元，实现净利润 608.31 万元。其中 1 月份实现净利润 611.74 万元，2、3 月份受春节假期及新冠疫情爆发等因素的影响，合计未实现盈利，在 2020 年一季度末并未体现出明显的业绩爆发态势。整体而言，发行人在 2020 年下半年才开始进入业绩快速增长状态，并最终实现了全年度业绩大幅提升。

2、行业特点、同行业并购重组市盈率水平

参考同行业可比上市公司，以其静态市盈率（扣非后归母净利润口径，下同）的中位数作为平均水平，具体情况如下：

时间	可比上市公司平均市盈率
2020 年 4 月 10 日	51.95
2020 年 8 月 7 日	75.93
2020 年 12 月 1 日	68.48

数据来源：Wind

上市公司由于流动性溢价等因素，市盈率水平一般较非上市公司高，由上表可见，可比上市公司在 2020 年不同时点的平均市盈率水平均在 50 倍以上。

另参考同行业上市公司的重大资产重组交易，共达电声在 2019 年公告《共达电声吸收合并万魔声学科技有限公司暨关联交易报告书（草案）》，拟收购万魔声学 100% 股权，万魔声学主要业务与发行人相近，主要通过 ODM 模式（提供原始设计）和 OBM 模式（1MORE 自有品牌）开展经营，主要产品包括有线耳机、蓝牙无线耳机、智能真无线耳机、智能音箱、声学关键组件等。

上述交易中交易标的万魔声学 100% 股权收购价格定为 335,982.00 万元，根据交易对方提供的业绩承诺，万魔声学智能声学业务在 2019 年度、2020 年度和 2021 年度实现的合并报表范围扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润分别不低于 14,500 万元、22,000 万元、28,500 万元。上述盈利数据也是评估师在进行收益法评估时，对万魔声学未来 3 年业绩的预测数据。因此，假设以 335,982.00 万元作为万魔声学的整体估值，以 14,500 万元、22,000 万元、28,500 万元分别作为 2019 年度、2020 年度和 2021 年度万魔声学扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润，测算得出其对应三年的市盈率分别为 23.17 倍、15.27 倍和 11.79 倍。

3、股份支付实施或发生当年市盈率、市净率等指标因素的影响

根据发行人委托的具有证券业务资质资产评估机构出具的相关评估报告以及发行人经审计的财务数据，测算发行人 2019 年、2020 年、2021 年市盈率情况如下：

年份	估值依据	评估报告基准日	整体估值 (万元)	扣非后归母净 利润(万元)	市盈率
2019 年	《江西天键电声有限公司拟整体变更为股份有限公司资产评估报告》(沃克森评报字【2019】第 1587 号)	2019 年 10 月 31 日	26,540.69	116.63	227.56

年份	估值依据	评估报告基准日	整体估值 (万元)	扣非后归母净 利润(万元)	市盈率
2020年	《天键电声股份有限公司股份支付会计核算涉及的赣州敬业企业管理合伙企业(有限合伙)持有天键电声股份有限公司11.4705%股权价值资产评估报告》(沃克森评报字【2020】第2161号)	2020年10月31日	104,338.61	5,823.70	17.92
2021年	同上	2020年10月31日	104,338.61	9,492.74	10.99

由上表可见，发行人2019年市盈率远高于2020年及2021年市盈率，主要由于其2019年盈利水平较低导致。

对于发行人2020年4月份实施的股权激励份额授予，由于前述业绩基础与变动预期、市场环境等原因，选取《江西天键电声有限公司拟整体变更为股份有限公司资产评估报告》(沃克森评报字【2019】第1587号)的评估结论作为公允价值，参考最近的2019年扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润116.63万元，测算出市盈率为227.56倍，远高于同期可比上市公司及可比交易水平。发行人选取的参考公允价值较高且具有合理性。

对于发行人2020年8月份和12月份分别实施的两次股权激励份额授予，选取《天键电声股份有限公司股份支付会计核算涉及的赣州敬业企业管理合伙企业(有限合伙)持有天键电声股份有限公司11.4705%股权价值资产评估报告》(沃克森评报字【2020】第2161号)的评估结论作为公允价值，参考最近的2020年扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润5,823.70万元，测算出市盈率为17.92倍，低于同期可比上市公司水平，但高于可比交易的2020年预测市盈率水平15.27倍，具有合理性。

综上所述，在发行人实施2020年4月份股权激励份额授予的时点，虽然已经有新产品项目开始量产，但项目的盈利情况以及能否进一步获取新项目并与大客户持续合作均存在风险。此外，还面临新冠疫情初始爆发的不利外部环境，大量防疫措施影响了正常的生产经济活动。发行人的业绩基础和盈利前景存在较大

不确定性，故参考 2019 年股改时的评估报告结果作为公允价值，对应的市盈率水平远高于可比上市公司及可比交易；在实施 2020 年 8 月份及 12 月份股权激励份额授予的时点，随着新项目的盈利情况逐渐清晰以及其他多个重点项目陆续量产，发行人产品升级和多元化战略取得成功，根据新的业务基础和盈利前景，发行人聘请具有证券业务资质的沃克森评估师对发行人全部股权价值重新进行了评估，并最终采用收益法评估结果作为参考确定公允价值，对应的市盈率水平仍高于可比交易。

因此，2020 年 4 月股权激励份额授予与 2020 年 8 月及 12 月股权激励份额授予相关权益工具的公允价值差异较大具有合理性。

二、结合《股权激励计划》中关于员工离职股份处置条款、“经公司创始股东同意，激励对象可持续持有合伙企业财产份额”等约定分析说明发行人 2020 年股权激励是否存在确定的可行权条件，上述股份支付费用分摊是否合理。

（一）结合《企业会计准则》等相关规定具体分析说明存在创始股东豁免的情况下，发行人对 2020 年股权激励所涉股份支付费用进行分摊的合规性

1、股权激励计划的管理内容

根据《股权激励计划》的管理规定，发行人的股权激励属于权益结算的股份支付，类似限制性股权激励，包括了 2 年的考核期和 5 年的限售期，股权激励目的系为了吸引和留住人才，维系团队的稳定，实质是 7 年的服务期，其中前 2 年附加了业绩考核的条件。2020 年相关股权激励的时间轴如下：

（1）授予日

经股东大会、董事会、监事会审议批准，发行人通过四次授予员工股权激励。四次股权激励授予时间分别为：2020 年 4 月、2020 年 8 月、2020 年 10 月（因激励对象不符合资格要求，经双方协商一致，最终撤销了对其授予的全部股权激励份额）和 2020 年 12 月。

（2）限售期/解锁期

2020 年股权激励设置了 2 年的考核期和 5 年的限售期，实质是 7 年的服务期，其中前 2 年附加了业绩考核的条件。考核期和限售期（实质为 7 年服务期）

均为 2020 年 1 月 1 日至 2026 年 12 月 31 日，并于 2027 年 1 月 1 日一次性解除限售。

2、股权激励授予和行权情况

发行人基于上述股权激励计划分三次授予员工股份，授予权益来源于 4 位创始人股东，授予具体情况如下表：

授予时间	授予人数	授予数量	认购价格	权益登记日	资金来源及支付方式
2020 年 4 月	97	492 万份	3.00 元	2020/7/16	激励对象自筹，分期支付
2020 年 8 月	2	23 万份	3.00 元	2020/12/7	激励对象自筹，分期支付
2020 年 12 月	18	80 万份	6.26 元	2020/12/28	激励对象自筹，分期支付

注 1：2020 年 4 月、2020 年 8 月、2020 年 12 月授予的三次股权激励的购买款项支付采用分期三次支付，分别于股权激励协议后 15 日内支付激励股权转让款的 10%；完成 2020 年度考核后按照其考核结果 5 日内支付激励股权转让款的 30%；完成 2021 年度考核后按照其考核结果 5 日内支付剩余部分激励股权转让款。

注 2：2020 年 10 月的股权激励授予，因兰辉不符合股权激励对象的资格要求，经协商一致，发行人撤销了对其授予的全部股权激励份额。

上述股权激励均通过了必要的审批程序，发行人与被授予员工签署了《股权激励协议》，约定了 2 年考核期和 5 年限售期的安排，实质为 7 年服务期。激励的权益份额已经完成了工商登记，购买款项由激励对象分次支付给创始人股东。

3、员工离职回购情况

根据《股权激励计划》，在限售期员工离职，如经创始股东书面同意，股权激励对象可继续持有授予股份，创始股东可不回购激励股权。截至 2022 年 6 月 30 日，发行人共有 21 名员工在考核期离职，合计持有激励份额 82 万份。其中 17 名员工全部进行了激励份额回购，合计涉及激励份额 39 万份。其余 4 名员工未完全进行股份回购，合计回购了 30.3 万份激励份额，并最终保留了 12.7 万份激励份额。具体情况如下：

姓名	授予数量	授予时间	回购数量	回购日期	保留数量	回购原因
张军	15 万份	2020 年 4 月	12 万份	2021 年 1 月 1 日	3 万份	2021 年 1 月离职
曾勇	5 万份	2020 年 4 月	4.5 万份	2021 年 9 月 1 日	0.5 万份	2021 年 9 月离职

华卫忠	3 万份	2020 年 4 月	1.8 万份	2021 年 7 月 31 日	1.2 万份	2021 年 7 月离职
陈卓奇	20 万份	2020 年 8 月	12 万份	2021 年 9 月 13 日	8 万份	2021 年 9 月离职

上述 4 位员工因在考核期离职，发行人根据《股权激励计划》和《股权激励协议》应当进行强制回购，但创始股东考虑到其过往贡献，书面同意保留部分激励份额，上述回购均已办妥工商变更登记。

同时，上述继续持有合伙份额的离职人员均与发行人、相应的合伙份额的合伙企业及创始股东共同签订了《离职人员持股协议》，约定其离职后持有合伙份额仍需与其他在职激励对象一起执行相同的限售要求。

此外，四位创始股东于 2022 年 6 月 18 日出具了书面承诺，对授予的股权激励份额承诺在限售期内不允许任何激励对象对外部转让授予的股权激励份额，及不再作出同意激励对象在触发回购条件的情况下继续持有授予的股权激励份额。

因此，发行人 2020 年相关股权激励在股权激励计划和签署的激励协议中明确约定了考核期和服务期等限制条件，即使存在创始股东豁免的情况，但此种情形发生的概率较低，且给予豁免保留的数量较少，仍具备确定的可行权条件，不影响对上述股份支付费用进行分摊的处理。

（二）股权激励会计处理及相关费用

1、会计处理的整体原则

根据发行人股权激励计划，发行人与激励对象均签署了《股权激励协议》，激励对象承诺：在考核期内及考核期满后 5 年内不得对外转让，如 2 年考核期和 5 年限售期触发股权激励计划中回购条件的，由创始股东强制回购。为此，2020 年 4 月、2020 年 8 月和 2020 年 12 月授予员工的激励份额均适用股份支付。

根据财政部《企业会计准则第 11 号——股份支付》第六条规定：完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，应当以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按照权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用和资本公积。

根据财政部《企业会计准则第 11 号——股份支付》应用指南的规定，除了立即可行权的股份支付外，无论权益结算的股份支付或者现金结算的股份支付，企业在授予日都不进行会计处理；并在等待期内每个资产负债表日，企业应将取得的职工提供的服务计入成本费用，计入成本费用的金额应当按照权益工具的公允价值计量；此外，对于权益结算的股份支付，在可行权日之后不再对已确认的成本费用和所有者权益总额进行调整。企业应在行权日根据行权情况，确认股本和股本溢价，同时结转等待期内确认的资本公积（其他资本公积）。

证监会《首发业务若干问题解答》问题 26 规定：确认股份支付费用时，对增资或受让的股份立即授予或转让完成且没有明确约定服务期等限制条件的，原则上应当一次性计入发生当期，并作为偶发事项计入非经常性损益。对设定服务期的股份支付，股份支付费用应采用恰当的方法在服务期内进行分摊，并计入经常性损益，发行人及中介机构应结合股权激励方案及相关决议、入股协议、服务合同等有关服务期的条款约定，充分论证服务期认定的依据及合理性。

财政部《股份支付准则应用案例——授予限制性股票》解析：为获取激励对象的服务而以其自身股票为对价进行结算，属于以权益结算的股份支付交易。应当在授予日确定授予股份的公允价值。在等待期内的每个资产负债表日，应当以对可行权的股权数量的最佳估计为基础，按照授予日授予股份的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用和资本公积。

综上，根据企业会计准则、证监会首发问答和财政部发布的应用案例，股权激励在授予日不进行会计处理，计划存在隐性和明确服务期等限制性条件的，应将授予日至限制条件解除日的期间作为等待期，并在等待期内每个资产负债表日对预计可行权数量作出估计，确认相应的股权激励费用。发行人的股权激励计划有明确服务期，虽约定了经创始股东书面同意不强制回购的豁免条款，但并不影响股权激励计划的目的和服务期的约定，并不会构成对资产负债表日可行权数量最佳估计数确定的重大影响。

因此，发行人的股权激励应按照每次授予日的公允价值与激励对象购买价格的差额乘以授予的激励份额数量计算股份支付总额，股份支付费用应在考核期和服务期合计的期限内分期摊销（股权激励计划虽约定授予的 10% 无需考核，但本

次股权激励作为整体，激励对象仍需满足服务期满后解锁的条件，只有解锁完成激励对象方可从股权激励计划中获益，故会计核算与约定考核期的无差异）。

此外，由于发行人股权激励的目的为建立健全公司长效激励机制，激励对象的服务期限明确，属于非偶发性，股份支付费用作为经常性损益列示。

2、离职人员股份回购相关的会计处理

考核期和服务期内，由于股权激励计划中规定员工离职、解雇等导致股权激励失效而强制回购的情形，根据企业会计准则、证监会首发问答和财政部发布的案例，在等待期内每个资产负债表日对预计可行权数量作出估计，确认相应的股权激励费用。失效部分的股权激励份额应在回购当期冲回前期已经确认的股份支付费用；基于因创始股东同意保留部分应视同服务期满而进行结算作为加速可行权处理，应于当期一次性确认保留部分尚未摊销的股权激励费用。

截至 2022 年 6 月 30 日，对于 21 名离职的激励对象，其中 20 人均在 2020 年 4 月份获得激励份额授予，由于该次授予价格与公允价值差异较小，实际未确认股份支付相关费用，因此不涉及上述回购股份相关的会计处理；仅有陈卓奇一人在 2020 年 8 月份获得激励份额授予，其因个人原因于 2021 年 9 月 13 日离职而强制回购的情形涉及上述会计处理。

陈卓奇本次回购对发行人 2021 年度财务数据的影响如下：

单位：万元

2021 年度归属于母公司所有者的净利润 (A)	13,645.03	
2021 年度扣非后归属于母公司所有者的净利润 (B)	9,492.74	
2021 年度无回购情况下测算的股份支付金额 (C)	25.63	
股权激励回购情况下的股份支付金额 (D)	原授予激励份额 (万份)	20.00
	回购激励份额 (万份)	12.00
	保留激励份额 (万份)	8.00
	冲回回购部分已确认的股份支付费用 (D1)	15.38
	加速确认保留部分的股份支付费用 (D2)	61.51

	2021 年度回购事项相关的股份支付费用 (D=D2-D1)	46.13
股权激励回购对实际确认的股份支付金额的影响 (E=D-C)	20.50	

在不考虑所得税因素的情况下，2021 年发生股份回购导致本期归属于母公司所有者的净利润和扣非后归属于母公司所有者的净利润同时减少 20.50 万元，影响比例分别为 0.15% 和 0.22%，对 2021 年度业绩整体影响程度较小。

三、股权激励相关的模拟测算情况

(一) 与公允价值确定相关的模拟测算

对于发行人 2020 年 4 月、2020 年 8 月及 2020 年 12 月的三次股权激励份额授予，参考同行业可比上市公司，以其静态市盈率（扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润口径，下同）的中位数作为参考值；同时参考同行业可比非上市公司万魔声学、由我电子（839438.NQ）、豪声电子（838701.NQ）、ST 金润和（831603.NQ）、声威电声（于 2020 年 12 月 15 日终止在新三板挂牌），以其静态市盈率的最高值作为参考值，具体情况如下：

时间	可比上市公司平均市盈率（中位数）	可比非上市公司最高市盈率
2020-4-10	51.95	18.75
2020-8-7	75.93	17.93
2020-12-1	68.48	18.88

数据来源：Wind

若按照同行业可比上市公司的平均市盈率（中位数）和可比非上市公司的最高市盈率作为确认发行人公允价值的合理市盈率，模拟测算上述 2020 年三次股权激励份额授予相关股份支付费用如下：

参照对象	可比上市公司			可比非上市公司			备注
	2020 年			2020 年			
激励份额授予时间	4 月	8 月	12 月	4 月	8 月	12 月	
参考市盈率	51.95	75.93	68.48	18.75	17.93	18.88	A
发行人扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润（万元）	116.63	5,823.70	5,823.70	116.63	5,823.70	5,823.70	B
发行人总股本（万股）	8,718.00	8,718.00	8,718.00	8,718.00	8,718.00	8,718.00	C

参照对象	可比上市公司			可比非上市公司			备注
	2020年			2020年			
	4月	8月	12月	4月	8月	12月	
模拟测算的公允价值(元/合伙份额)	0.69	50.72	45.75	0.25	11.98	12.61	D=A*B/C
计算股份支付费用采用的公允价值(元/合伙份额)	3.00	11.97	11.97	3.00	11.97	11.97	E
授予的股权激励份额(万合伙份额)	492.00	23.00	80.00	492.00	23.00	80.00	F
需补充确认的股份支付相关费用	-	891.25	2,702.02	-	0.17	51.36	G=(D-E)*F

由上表可见，在参考同行业可比上市公司市盈率的情况下，上述2020年三次股权激励份额授予需补充确认股份支付相关费用合计为3,593.27万元；在参考同行业可比非上市公司市盈率的情况下，上述2020年三次股权激励份额授予需补充确认股份支付相关费用合计为51.53万元。

由于发行人为非上市公司，同行业可比非上市公司的市盈率水平参考性更强。因此，在参考同行业可比非上市公司市盈率、不考虑所得税影响的情况下，股份支付费用分别按照一次性计入当期和按服务期分摊模拟测算后，发行人2020年扣除非经常性损益前后归属于发行人股东的净利润孰低者分别为5,918.43万元和5,816.34万元。

(二) 与股份支付相关费用分摊相关的模拟测算

1、股份支付相关费用一次性确认和分期确认的对比情况

根据发行人2020年股权激励计划及授予情况，股份支付费用测算情况如下：

授予时间	授予激励份额(万份)	公允价值(元)	转让价格(元)	股份支付费用(万元)
2020年4月(注1)	492	3.12	3.00	59.04
2020年8月	23	11.97	3.00	206.31
2020年12月	80	11.97	6.26	456.80
2020年小计	595	-	-	722.15
2021年4月(注2)	5	11.97	3.00	44.85
合计	600	-	-	767.00

注 1：2020 年 4 月 10 日授予的 492 万激励份额的转让价格与公允价值基本无差异，计算出的总金额为 59.04 万元，分摊后对各个年度的影响较小。故本次授予视同按公允价值转让，实际未确认股份支付费用；

注 2：2021 年 4 月 10 日，发行人进行了一次单独的股权激励，该次股份支付费用在 2021 年至 2026 年期间分摊。

若将股份支付相关费用在服务期内分期确认，则计入 2020 年的股份支付费用为 103.16 万元，2021 年至 2026 年期间每年计入的股份支付费用为 110.64 万元。

若一次性确认股份支付相关费用，将导致 2020 年和 2021 年利润总额分别减少 722.15 万元和 44.85 万元。

2、一次性确认对发行人当年净利润及上市标准的影响

(1) 发行人首次申报时符合的上市标准

发行人首次申报时的报告期为 2018 年、2019 年、2020 年及 2021 年 1-6 月，其经审计的最近两年（即 2019 年及 2020 年）归属于母公司所有者的净利润（扣除非经常性损益前后归属于发行人股东的净利润孰低者）分别为 116.63 万元及 5,823.70 万元，因此发行人首次申报时符合并选择了《上市规则》第二章第一节 2.1.2 第（一）项上市标准（以下简称“上市标准一”），即“最近两年净利润均为正，且累计净利润不低于人民币 5,000 万元”。

(2) 股份支付费用按一次性确认，发行人仍符合上市标准一

若上述股份支付费用一次性确认，根据《首发业务若干问题解答》问题 26 的相关规定，应当作为偶发事项计入非经常性损益，将导致发行人 2020 年扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润大于原始审定数。经测算，发行人首次申报时重新计算的最近两年（即 2019 年及 2020 年）归属于发行人股东的净利润（扣除非经常性损益前后归属于发行人股东的净利润孰低者）分别为 116.63 万元及 5,918.43 万元（未考虑所得税影响），仍然符合上市标准一，即“最近两年净利润均为正，且累计净利润不低于人民币 5,000 万元”。

(三) 与激励份额授予相关的模拟测算

根据《企业会计准则第 11 号——股份支付》第六条之规定，股份支付费用

应按照权益工具授予日的公允价值和等待期每个资产负债表日可行权权益工具数量的最佳估计为基础计算。因此，无论 2020 年股权激励是否为同一次，股份支付费用的会计核算原则无差异，均应按照权益工具授予日的公允价值计算确定，差异在于不同授予日对应的权益工具公允价值。

假设将 2020 年分次授予的股权激励视同在同一时间一次授予，均采用每股 11.97 元作为公允价值，并将股份支付相关费用在 7 年服务期内分摊。经测算，在不考虑离职回购和所得税影响的情况下，发行人 2020 年度股份支付费用金额和影响如下：

项目	2020 年 4 月	2020 年 8 月	2020 年 12 月
授予激励份额（万份）	492.00	23.00	80.00
公允价值（元）	11.97	11.97	11.97
转让价格（元）	3.00	3.00	6.26
当期应确认股份支付费用（万元）	630.46	29.47	65.26
当期合计应确认股份支付费用（万元）	725.19		
模拟测算后 2020 年度归属于母公司股东的净利润（万元）	7,429.76		
模拟测算后 2020 年度扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润（万元）	5,193.24		

经测算，如按每股 11.97 元的公允价值计算对 2020 年股份支付相关费用的影响金额为 630.46 万元，发行人 2020 年度归属于母公司股东的净利润和扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润均将减少 630.46 万元。

四、中介机构核查程序及核查意见

（一）中介机构核查程序

针对上述事项，保荐机构、申报会计师履行了以下核查程序：

1、对照中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 26 的相关内容，结合股权激励时点发行人的业务经营情况、市场及可比公司的市盈率情况、发行人的业绩及资产负债情况以及第三方评估情况，分析股权激励价格的公允性；

2、查阅《股权激励计划》关于离职后继续持有合伙份额的具体规定；查阅合伙平台工商资料，统计离职后继续持有合伙份额的人数、合伙份额及相关占比；访谈发行人创始股东，了解部分激励对象在离职后仍继续持有合伙份额的背景；取得离职后继续持有合伙份额人员签订的《离职人员持股协议》，查阅关于限售期的相关约定；取得发行人创始股东关于不再作出同意激励对象在触发回购条件的情况下继续持有授予的股权激励份额相关书面承诺。

（二）中介机构核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人 2020 年 4 月至 2020 年 12 月的股权激励中，测算股份支付的公允价值确定符合《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 26 的相关规定；上述股权激励时间相距较短，但公允价值差异较大具有合理性；

2、发行人 2020 年股权激励存在确定的可行权条件，上述股份支付费用分摊具有合理性，且无论分期或者一次性确认 2020 年实施股权激励的股份支付相关费用，发行人始终符合上市标准。

五、中介机构质控、内核部门意见

（一）保荐机构质控、内核部门意见

保荐机构的质控和内核部门根据《公司法》《证券法》《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》《证券发行上市保荐业务管理办法》等有关法律、行政法规和相关保荐机构内部规章制度，对项目相关事项履行的复核程序及相关结论具体如下：

1、查阅项目组关于股权激励计划的底稿，询问项目组关于激励对象、激励股权的授予方式、考核安排及限售期等情况；

2、查阅股权激励平台变动汇总表、相关激励对象的出资凭证等底稿，复核股权激励的授予和行权情况；

3、查阅发行人股权激励平台的工商底稿以及与股权激励相关的会议材料，复核股权激励相关事项的工商变更情况以及审批程序的履行情况；

4、查阅股权激励计划、股权激励协议等资料，复核公司股权激励的会计核算情况；

5、复核项目组对公司股权激励费用的计算情况，以及若不进行分摊对发行人当年净利润的影响测算情况。

保荐机构质控和内核部门已对项目团队执行的程序、获取的证据及发表的核查结论进行了复核并履行了必要的质量把关工作，相关结论具备充分、客观的证据予以支持，相关核查结论清晰、准确。

(二) 发行人会计师质控、内核部门意见

发行人会计师的质控和内核部门根据《公司法》《证券法》《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》等有关法律、行政法规和相关会计师内部规章制度，对项目相关事项履行的复核程序及相关结论具体如下：

1、查阅项目组关于股权激励计划的底稿，询问项目组关于激励对象、激励股权的授予方式、考核安排及限售期等情况；

2、查阅股权激励平台变动汇总表、相关激励对象的出资凭证等底稿，复核股权激励的授予和行权情况；

3、查阅发行人股权激励平台的工商底稿以及与股权激励相关的会议材料，复核股权激励相关事项的工商变更情况以及审批程序的履行情况；

4、查阅股权激励计划、股权激励协议等资料，复核公司股权激励的会计核算情况；

5、复核项目组对公司股权激励费用的计算情况，以及若不进行分摊对发行人当年净利润的影响测算情况。

发行人会计师质控和内核部门已对项目团队执行的程序、获取的证据及发表的核查结论进行了复核并履行了必要的质量把关工作，相关结论具备充分、客观的证据予以支持，相关核查结论清晰、准确。

10. 关于关联交易及资金流水核查

申请文件及问询回复显示：

(1) 报告期各期，发行人向关联方采购金额分别为300.82万元、3,514.15万元、7,210.86万元，占营业成本比重分别为0.66%、3.37%、6.23%，关联交易金额及占营业成本比重逐年大幅上升。

2021年，发行人向赣州金腾、中山金腾、赣州恒茂、深圳沃迪声科技股份有限公司、沃迪声科技（四川）有限公司等关联方材料采购金额较上年合计增加2,566.61万元。

(2) 除薛江峰控制的赣州金腾等外协供应商外，发行人报告期内存在向邓立宏控制的于都华冠、中山鸿伟达提供厂房租赁的情形。

请发行人：

(1) 说明关联交易金额及占营业成本比重逐年大幅增加的原因，分析说明发行人向关联方采购原材料价格的公允性及必要性，发行人未直接向最终供应商采购原材料的原因。

(2) 说明报告期内与发行人发生关联交易的关联方，薛江峰、邓立宏控制的公司，以及前述主体的实际控制人是否与发行人及实际控制人、发行人主要股东、董监高、主要客户或供应商存在密切关系、资金或业务往来，是否存在异常。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、说明关联交易金额及占营业成本比重逐年大幅增加的原因，分析说明发行人向关联方采购原材料价格的公允性及必要性，发行人未直接向最终供应商采购原材料的原因。

(一) 关联交易金额及占营业成本比重逐年大幅增加的原因

报告期内，发行人关联交易金额及占营业成本比重情况如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2022年1-6月		2021年	
		金额	占营业成本比	金额	占营业成本比
中山金腾	材料采购	105.47	0.26%	444.86	0.38%
中山金腾	委托加工	-	-	59.57	0.05%
赣州金腾	材料采购	903.97	2.23%	2,279.14	1.97%

关联方	关联交易内容	2022年1-6月		2021年	
		金额	占营业成本比	金额	占营业成本比
赣州金腾	委托加工	344.45	0.85%	1,123.15	0.97%
赣州恒茂	材料采购	62.50	0.15%	157.46	0.14%
赣州恒茂	委托加工	309.29	0.76%	2,426.53	2.10%
中山市科祥电子科技有限公司	材料采购	-	-	0.34	0.0003%
深圳沃迪声科技股份有限公司	材料采购	1.11	0.003%	599.75	0.52%
沃迪声科技（四川）有限公司	材料采购	7.84	0.02%	120.07	0.10%
合计	-	1,734.63	4.28%	7,210.86	6.23%

（接上表）

关联方	关联交易内容	2020年		2019	
		金额	占营业成本比	金额	占营业成本比
中山金腾	材料采购	379.19	0.36%	264.93	0.58%
中山金腾	委托加工	75.89	0.07%	32.97	0.07%
赣州金腾	材料采购	647.13	0.62%	-	-
赣州金腾	委托加工	1,389.10	1.33%	-	-
赣州恒茂	材料采购	8.35	0.01%	-	-
赣州恒茂	委托加工	1,014.01	0.97%	-	-
中山市科祥电子科技有限公司	材料采购	0.48	0.0005%	2.92	0.01%
深圳沃迪声科技股份有限公司	材料采购	-	-	-	-
沃迪声科技（四川）有限公司	材料采购	-	-	-	-
合计	-	3,514.15	3.37%	300.82	0.66%

2019年至2021年，发行人关联交易金额及占营业成本比重逐年增长，主要为2020年及2021年发行人与赣州金腾及赣州恒茂的材料采购及委托加工交易金额增长所致，具体原因如下：

报告期内，发行人随着业务规模的不断扩大，陆续将部分工序转为外协生产的方式。2020年下半年，为了进一步优化公司产能结构，提高核心业务模块的

专业能力，使公司资源达到更有效的配置和利用，发行人将工艺相对简单、低端的车间剥离，包括注塑车间的低吨数注塑机、技术含量低的表面处理车间、非核心工序的喇叭车间和附加值低的制线车间。2020年6月，赣州金腾向发行人购买了喇叭加工相关机器设备并从事喇叭生产业务，2020年8月，赣州恒茂向发行人购买了表面处理及注塑相关机器设备并从事注塑、喷油等业务，成为了发行人的材料供应商及外协供应商，因此2020年发行人的关联交易金额较2019年增长。而因发行人在2021年全年持续与赣州金腾及赣州恒茂发生采购及委托加工业务往来，因此2021年发行人的关联交易金额进一步增长，但报告期内关联交易金额占营业成本比重仍较低。

2022年1-6月，发行人已不再向中山市科祥电子科技有限公司采购材料，亦未委托中山金腾进行加工，同时发行人不断减少与深圳沃迪声科技股份有限公司及沃迪声科技（四川）有限公司的交易，因此2022年1-6月发行人关联交易金额及占营业成本比重较2021年有所下降。

（二）发行人向关联方采购原材料价格的公允性及必要性，以及未直接向最终供应商采购原材料的原因

1、发行人向关联方采购原材料的必要性

报告期内，发行人向关联方采购的原材料情况如下：

关联方	采购主要原材料名称
中山金腾	注塑件及五金件
赣州金腾	喇叭及喇叭组合件
赣州恒茂	注塑件
中山市科祥电子科技有限公司	场效应管
深圳沃迪声科技股份有限公司	PCBA
沃迪声科技（四川）有限公司	PCBA

发行人产品生产过程中的主要原材料包括PCBA、电池、线材、包材、喇叭、电子元器件及注塑件等。

报告期内，发行人向中山金腾、赣州金腾及赣州恒茂采购的材料为相关供应商根据发行人的定制要求自行生产并加工的半成品，不为生产原材料。

发行人向中山市科祥电子科技有限公司采购的原材料为少量场效应管。因中山市科祥电子科技有限公司为相关品牌场效应管的代理商，发行人向其采购具有必要性。

发行人向深圳沃迪声及沃迪声科技（四川）有限公司（以下简称“四川沃迪声”）采购的材料为PCBA主板副板。深圳沃迪声主要从事声学产品的研发及解决方案服务，发行人向其采购的产品为由其设计方案的定制化PCBA主副板产品，不为生产原材料。四川沃迪声为深圳沃迪声的全资子公司，2021年9月深圳沃迪声将与发行人的交易主体变更为四川沃迪声。变更后发行人已不再向深圳沃迪声下达订单。

综上所述，报告期内，发行人向关联方采购的材料主要为需要关联供应商加工或生产的半成品材料，不存在未向最终供应商采购原材料的情形。

2、发行人向关联方采购主要原材料价格的公允性

（1）中山金腾

因发行人终端耳机产品均为定制化产品，不同型号耳机所用的注塑件及五金件材料有较大差异。报告期内，对于存在发行人向中山金腾及其他供应商购买相同型号原材料的，发行人向中山金腾采购的产品价格与向同类供应商采购的价格差异较小，不存在无法解释的显著差异。

对于存在发行人及中山金腾其他客户同时向中山金腾采购的产品，2019年至2022年1-6月，中山金腾向发行人及其他客户销售的产品价格情况如下：

①2022年1-6月

产品名称	产品型号	客户	销售金额 (万元)	平均单价 (元)	价格差异情况
胶壳	328-000031-0	发行人	2.43	0.16	无显著差异
		于都县**电子有限公司	7.65	0.16	

②2021年

产品名称	产品型号	客户	销售金额 (万元)	平均单价 (元)	价格差异情况
华司	302-000072-0	发行人	0.05	0.034	无显著差异
		洛阳***电子有限公司	0.10	0.032	
护盖	303-000043-0	发行人	0.10	0.058	无显著差异
		洛阳***电子有限公司	0.19	0.055	
T 铁	317-000014-0	发行人	0.05	0.035	无显著差异
		洛阳***电子有限公司	0.10	0.034	
护盖	303-000042-1	发行人	0.70	0.058	中山金腾因清理库存向洛阳***电子有限公司销售该物料, 运输费由洛阳***电子有限公司承担, 因此采购价格较低
		洛阳***电子有限公司	0.04	0.053	
护盖	303-000002-2	发行人	0.41	0.070	无显著差异
		赣州**科技有限公司	17.17	0.070	
华司	302-000046-0	发行人	14.39	0.019	无显著差异
		赣州**科技有限公司	0.35	0.019	

③2020 年

产品名称	产品型号	客户	销售金额 (万元)	平均单价 (元)	价格差异情况
护盖	303-000023-7	发行人	0.26	0.014	无显著差异
		东莞市**电子有限公司	0.68	0.014	
华司	302-000007-3	发行人	0.16	0.008	无显著差异
		东莞市**电子有限公司	0.37	0.008	
外壳	301-000012-0	发行人	0.42	0.060	因发行人采购量较大, 中山金腾予以降价
		东莞市**电子有限公司	0.19	0.075	
华司	302-000019-0	发行人	0.05	0.006	同上
		东莞市**电子有限公司	0.02	0.008	
护盖	303-000002-2	发行人	17.06	0.070	无显著差异

产品名称	产品型号	客户	销售金额 (万元)	平均单价 (元)	价格差异情况
		赣州**科技有 限公司	6.83	0.070	
护盖	303-000006-0	发行人	2.69	0.045	无显著差异
		赣州**科技有 限公司	2.45	0.045	
隔磁 片	546-000363-0	发行人	14.72	0.019	无显著差异
		赣州**科技有 限公司	5.19	0.017	

④2019 年

产品名称	产品型号	客户	销售金额 (万元)	平均单价 (元)	价格差异情况
外壳	301-1127042B31-0	发行人	0.77	0.078	无显著差异
		赣州市**电子科 技有限公司	0.28	0.079	
华司	302-1048003001-0	发行人	0.01	0.001	赣州市**电子科 技有限公司运输 成本较高, 付款 周期较长, 因此 价格较高
		赣州市**电子科 技有限公司	0.02	0.006	
护盖	303-000023-7	发行人	0.32	0.014	无显著差异
		东莞市**电子有 限公司	0.04	0.014	
华司	302-000007-3	发行人	0.17	0.008	无显著差异
		东莞市**电子有 限公司	0.02	0.008	
外壳	301-000031-3	发行人	1.17	0.054	无显著差异
		东莞市**电子有 限公司	0.17	0.055	
外壳	301-000013-0	发行人	2.19	0.070	因东莞市**电子 有限公司采购量 较少, 采购价格 较高
		东莞市**电子有 限公司	0.01	0.080	
外壳	301-000012-0	发行人	1.52	0.060	同上
		东莞市**电子有 限公司	0.46	0.075	
华司	302-000019-0	发行人	0.15	0.006	同上

产品名称	产品型号	客户	销售金额 (万元)	平均单价 (元)	价格差异情况
		东莞市**电子有限公司	0.05	0.008	
华司	302-000014-0	发行人	1.31	0.012	中山金腾因清理库存低价向赣州**科技有限公司销售
		赣州**科技有限公司	0.02	0.008	
华司	302-000025-0	发行人	4.23	0.008	无显著差异
		赣州**科技有限公司	0.67	0.008	
外壳	301-000026-2	发行人	17.81	0.034	无显著差异
		赣州**科技有限公司	2.75	0.033	
隔磁片	546-000363-0	发行人	0.48	0.024	无显著差异
		赣州**科技有限公司	0.72	0.024	

由上表可知，发行人向中山金腾采购材料的价格与其他公司向中山金腾采购的价格差异较小，不存在无法解释的显著差异。

发行人向中山金腾采购的定价原则与公司向其他供应商采购的定价原则一致，产品核定价格均由统一定价依据测算，最终交易结算价格一般将在不超过核定价格的情况下由双方协商确定。因此发行人向中山金腾采购原材料的价格具有公允性。

(2) 赣州金腾及赣州恒茂

报告期内，发行人向赣州金腾、赣州恒茂采购材料的采购单价与向其他供应商采购的单价整体差异较小，具有公允性。经测算，该价格差异对发行人的财务数据影响较小。具体分析详见本反馈意见回复“6. 关于外协供应商/二、说明报告期各期发行人对赣州金腾电子、赣州恒茂塑胶等存在租赁关系的供应商……进一步分析采购的公允性/（三）测算相关价格差异对报告期各期发行人财务数据的影响”。

(3) 深圳沃迪声及四川沃迪声

深圳沃迪声及四川沃迪声主要从事声学产品的研发及解决方案服务，报告期

内，发行人向其采购的产品为由其设计方案的定制化 PCBA 主副板产品。PCBA 拥有极强的定制性，其采购价格因不同产品型号对产品功能、技术含量、性能指标等方面的要求不同而不同。发行人耳机产品一种型号一般由一家供应商提供 PCBA，不存在同时向多家供应商同时采购同种型号 PCBA 的情形。2022 年，因深圳沃迪声及四川沃迪声无法按发行人需求供货，发行人已逐渐减少向深圳沃迪声及四川沃迪声采购并寻求其他供应商。报告期内，发行人存在同时向深圳沃迪声或四川沃迪声和其他供应商采购相同型号材料的，发行人向各供应商采购的平均价格对比情况如下：

①2022 年 1-6 月

产品名称	产品料号	供应商	采购金额 (万元)	平均单价 (元)	价格差异情况
压杆 Touch L	562-000568-0	深圳沃迪声	0.03	4.65	该物料发行人向深圳沃迪声采购时为直接采购，向四川沃迪声及惠州****线路板有限公司采购时存在部份零件为发行人向其委托加工，因此采购价格较低。四川沃迪声及惠州****线路板有限公司价格一致。
		四川沃迪声	2.18	4.35	
		惠州****线路板有限公司	8.32	4.35	
压杆 Touch R	562-000569-0	深圳沃迪声	0.003	4.65	同上
		四川沃迪声	2.18	4.35	
		惠州****线路板有限公司	8.25	4.35	
FPCBA-L	562-000566-0	四川沃迪声	1.47	4.08	无显著差异
		惠州****线路板有限公司	15.05	4.08	
FPCBA-R	562-000567-0	四川沃迪声	0.98	4.08	无显著差异
		惠州****线路板有限公司	15.14	4.08	
充电盒	562-000570-0	四川沃迪声	0.50	2.40	无显著差异

产品名称	产品料号	供应商	采购金额 (万元)	平均单价 (元)	价格差异情况
FPC		惠州****线路板有限公司	8.90	2.40	
左蓝牙主板	562-000481-0	深圳沃迪声	0.01	7.93	发行人向东莞市**电子有限公司采购时原材料价格上涨, 因此采购价格较高
		东莞市**电子有限公司	2.43	8.67	

由上表可见, 发行人向深圳沃迪声或四川沃迪声采购的产品价格与向同类供应商采购的价格差异较小, 不存在无法解释的显著差异。

②2021 年

对于存在发行人在报告期内向深圳沃迪声或四川沃迪声采购及发行人 2022 年向其他供应商采购相同型号材料的, 发行人向各供应商采购的平均价格对比情况如下:

产品名称	产品料号	供应商	采购金额 (万元)	平均单价 (元)	价格差异情况
充电盒 PCBA	562-000571-0	深圳沃迪声、四川沃迪声	64.90	8.54	无显著差异
		东莞市**电子有限公司	29.12	8.54	
充电盒主板	562-000483-0	深圳沃迪声	42.44	8.06	发行人向东莞市**电子有限公司采购时原材料价格上涨, 因此采购价格较高
		东莞市**电子有限公司	0.83	8.65	
右蓝牙主板	562-000482-0	深圳沃迪声	40.81	7.93	同上
		东莞市**电子有限公司	2.44	8.70	
左蓝牙主板	562-000481-0	深圳沃迪声	40.80	7.93	同上
		东莞市**电子有限公司	2.43	8.67	
压杆 Touch R	562-000569-0	深圳沃迪声、四川沃迪声	33.39	4.36	无显著差异

产品名称	产品料号	供应商	采购金额 (万元)	平均单价 (元)	价格差异情况
		惠州****线路 板有限公司	8.25	4.35	
FPCBA-L	562-000566-0	深圳沃迪声、四 川沃迪声	33.39	4.08	无显著差异
		惠州****线路 板有限公司	15.05	4.08	
FPCBA-R	562-000567-0	深圳沃迪声、四 川沃迪声	33.39	4.08	无显著差异
		惠州****线路 板有限公司	15.14	4.08	
压杆 Touch-L	562-000568-0	深圳沃迪声、四 川沃迪声	33.37	4.36	无显著差异
		惠州****线路 板有限公司	8.32	4.35	
主板 PCBA-L 虚 拟组合件	562-000593-0	四川沃迪声	27.95	13.97	该物料存在部份 零件为发行人向 东莞市**电子有 限公司委外加工，因此组合件 最终采购价格较 低
		东莞市**电子 有限公司	51.17	12.92	
主板 PCBA-R 虚拟组合 件	562-000594-0	四川沃迪声	27.95	13.97	该物料存在部份 零件为发行人向 东莞市**电子有 限公司委外加工，因此组合件 最终采购价格较 低
		东莞市**电子 有限公司	51.17	12.92	
充电盒 FPC	562-000570-0	深圳沃迪声、四 川沃迪声	18.23	2.40	无显著差异
		惠州****线路 板有限公司	8.90	2.40	
FPCBA-R	JXY-005145-0	深圳沃迪声	0.37	4.08	无显著差异
		惠州****线路 板有限公司	1.63	4.08	
FPCBA-L	JXY-005146-0	深圳沃迪声	0.31	4.08	无显著差异

产品名称	产品料号	供应商	采购金额 (万元)	平均单价 (元)	价格差异情况
		惠州****线路板有限公司	1.63	4.08	

注：上表各物料中，深圳沃迪声及四川沃迪声的采购金额及采购单价为 2021 年采购金额及全年平均采购单价，惠州****线路板有限公司及东莞市**电子有限公司为 2022 年 1-6 月采购金额及平均采购单价。

由上表可见，发行人向深圳沃迪声或四川沃迪声采购的产品价格与向同类供应商采购的价格差异较小，不存在无法解释的显著差异。

报告期内，发行人向深圳沃迪声或四川沃迪声采购的定价原则与公司向其他供应商采购的定价原则一致，对于发行人未同时向其它供应商采购因此无法直观对比采购价格的情形，以发行人 2021 年向深圳沃迪声及四川沃迪声采购的 562-000572-0 产品及 562-000593-0 产品为例，对发行人向深圳沃迪声、四川沃迪声及其他供应商采购 PCBA 的定价依据及测算如下：

单位：元

定价依据	项目	供应商及物料名称		
		深圳沃迪声 562-000572-0	四川沃迪声 562-000593-0	深圳***技术股份 有限公司 562-000506-0
产品单价= (材料成本 +SMT 费用+ 测试设备分 摊+其他人工、 包装、运输 成本及毛利) /良品产出 数量	蓝牙芯片成本/个	客户提供	客户提供	4.92
	PCB 成本/个	0.65-0.9	0.9	0.85
	外围及其他电子元器件 成本/个	11.56-12.89	12.89	6.85
	SMT、烧录测试费用、费 用分摊及毛利等/个	4.5-4.93	2	4.27-4.46
	含税采购单价	17.14-18.29	15.79	16.89-17.08
	实际含税平均采购单价	20.57	15.79	16.96

注：深圳沃迪声 562-000572-0 材料实际含税平均采购单价高于核定价格，系 2021 年 11 月原本由发行人客户提供的蓝牙芯片无法按期交货，由深圳沃迪声自行购买蓝牙芯片，因此采购价格提高，拉高了全年平均采购单价所致。除 2021 年 11 月份之外，发行人购买 562-000572-0 的价格均与核定价格一致。

发行人向深圳沃迪声或四川沃迪声及其它供应商的采购价格均由上述统一定价依据测算，最终交易结算价格一般将在不超过核定价格的情况下由双方协商确定。因此发行人向深圳沃迪声或四川沃迪声采购材料的价格具有公允性。

二、说明报告期内与发行人发生关联交易的关联方，薛江峰、邓立宏控制的公司，以及前述主体的实际控制人是否与发行人及实际控制人、发行人主要股东、董监高、主要客户或供应商存在密切关系、资金或业务往来，是否存在异常。

（一）核查范围

保荐人、申报会计师通过核查资金流水的方式对报告期内与发行人发生关联交易的关联方，薛江峰、邓立宏控制的公司，以及前述主体的实际控制人是否与发行人及实际控制人、发行人主要股东、董监高、主要客户或供应商存在密切关系、资金或业务往来进行了核查，具体核查范围如下：

序号	类别	主体	银行账户个数	核查账户个数
1	第 2-6 项主体的实际控制人	薛江峰	18	18
2	报告期内与发行人发生交易的关联方	中山市金腾五金电子有限公司	2	2
3		赣州金腾电子有限公司	3	3
4		赣州恒茂塑胶制品有限公司	1	1
5		中山市科祥电子科技有限公司	2	2
6	薛江峰控制的公司	深圳市天域工业产品有限公司	3	3
7	第 8-9 项主体的实际控制人	徐恩民	5	3
8	报告期内与发行人发生交易的关联方	深圳沃迪声科技股份有限公司	7	7
9		沃迪声科技（四川）有限公司	3	3
10	第 11-14 项主体的实际控制人	浣湘杰	-	-
11	报告期内与发行人发生交易的关联方	乳源瑶族自治县洛盛通讯设备有限公司	1	1
12		中山市久盛通讯设备有限公司	2	2
13		中山市盛誉通讯设备有限公司	3	3
14		重庆市昱皓泓电子科技有限公司	1	1
15	第 16-18 项主体的实际控制人	邓立宏	22	22
16	邓立宏控制的公司	于都县华冠电子有限公司	5	5
17		中山市鸿伟达电子有限公司	1	1
18		于都县华信电子有限公司	-	-

序号	类别	主体	银行账户 个数	核查账户 个数
19	报告期内与发行人发生交易的关联方	广州睿森电子科技有限公司	-	-
合计			79	77

注 1：广州睿森电子科技有限公司曾为发行人实际控制人冯砚儒及持有发行人 5% 以上股份的股东陈伟忠、苏壮东、发行人监事殷华金共同持股公司；冯砚儒曾为其实际控制人。冯砚儒、陈伟忠、苏壮东、殷华金已于 2017 年 10 月 23 日将持有的全部股权对外转让；冯砚儒卸任执行董事、总经理。报告期内，发行人与其发生的交易主要为销售退货，因此广州睿森电子科技有限公司不纳入核查对象。

上表中除广州睿森电子科技有限公司之外的 18 个被核查对象中，共有 16 个提供了个人或公司银行账户流水，并均承诺已提供了报告期内以本人或本公司名义开户的所有银行账户清单。在未提供银行流水的两个核查对象中，浣湘杰出于个人隐私考虑，未提供个人银行流水。于都县华信电子有限公司已于 2021 年 1 月注销，无法取得其银行流水。

上述 16 个主体提供了银行流水的主体通过核查确认的银行账户合计 79 个，保荐人及申报会计师共核查 77 个银行账户的流水，核查比例为 97.47%。存在 2 个徐恩民的个人账户未核查，分别为长期不动账户及公积金账户。徐恩民在中介机构的陪同下前往银行打印其个人银行流水，其中两个账户因未保留银行卡及对应密码，而当地银行因防控涉银行卡违法犯罪活动风险，要求补办银行卡需户籍管辖地出具相关证明，手续繁杂，徐恩民不愿意配合，因此无法查询上述两个银行账户流水。

上表中除广州睿森电子科技有限公司之外的 18 个被核查对象均已出具承诺，承诺报告期内不存在为天键股份及其子公司承担成本、费用或其他输送利益的情形；不存在代天键股份及其子公司收取客户款项或支付供应商款项的情形；不存在将资金通过直接或间接的方式转回天键股份及其子公司作为其销售回款的情形。于都县华信电子有限公司的承诺由其实际控制人的邓立宏出具。

（二）核查程序

1、通过亲自陪同打印、陪同从网上银行导出、银行邮寄及银行邮件的方式取得被核查对象已开立银行结算账户清单原件及报告期内所有账户的银行流水；

2、逐笔核查被核查对象 5 万元以上的银行资金流水，核查其与发行人及实

际控制人、发行人主要股东、董监高、主要客户或供应商是否存在密切关系、资金或业务往来；

3、向核查对象了解资金及业务往来原因及背景，核查是否存在异常情况；

4、对于未提供个人银行流水及存在无法核查的账户的人员及公司，保荐机构及申报会计师执行了如下替代核查程序：

（1）结合对发行人及其子公司报告期内银行流水等核查，关注发行人及其子公司与徐恩民、浣湘杰及于都县华信电子有限公司是否存在资金往来或业务往来；

（2）结合对发行人主要股东及发行人董监高报告期内的银行资金流水核查，关注前述公司及人员在报告期内是否与徐恩民、浣湘杰及于都县华信电子有限公司存在资金往来或业务往来；

（3）与徐恩民及浣湘杰进行访谈并取得二人出具的报告期内与发行人及实际控制人、发行人主要股东、董监高、主要客户或供应商不存在非正常资金行为的承诺；取得邓立宏出具的于都县华信电子有限公司在报告期内与发行人及实际控制人、发行人主要股东、董监高、主要客户或供应商不存在非正常资金行为的承诺；

（4）取得发行人除 OPPO/欧珀及 VIVO/维沃之外的主要客户及主要供应商进行确认函及邮件回复，确认发行人的主要客户及主要供应商是否与被核查对象存在密切关系、资金或业务往来情况。

（三）核查情况

1、核查对象与发行人及实际控制人、发行人主要股东、董监高、主要客户或供应商存在的密切关系情况

核查对象	发行人	发行人的实际控制人	发行人的主要股东	发行人的董监高	发行人的主要客户	发行人的主要供应商
中山市金腾五金电子有限公司	关联方、主要供应商	无	无	无	无	为发行人的主要供应商赣州金腾、赣州恒茂的关联公司
赣州金腾电子有限公司	关联方、主要供应商	无	无	无	无	为发行人的主要供应商中山金腾、赣州恒茂的关联公司
赣州恒茂塑胶制品有限公司	关联方、主要供应商	无	无	无	无	为发行人的主要供应商中山金腾、赣州金腾的关联公司
中山市科祥电子科技有限公司	关联方	无	无	无	无	为发行人的主要供应商中山金腾、赣州金腾、赣州恒茂的关联公司
深圳市天域工业产品有限公司	关联方	无	无	无	无	为发行人的主要供应商中山金腾、赣州金腾、赣州恒茂的关联公司
深圳沃迪声科技股份有限公司	关联方	无	发行人的主要股东、副董事长及总经理陈伟忠任其董事，发行人监事殷华金任其监事，与其他主要股东及董监高无密切关系		无	无
沃迪声科技（四川）有限公司	关联方	无	无	无	无	无

核查对象	发行人	发行人的实际控制人	发行人的主要股东	发行人的董监高	发行人的主要客户	发行人的主要供应商
乳源瑶族自治县洛盛通讯设备有限公司	关联方	无	发行人的主要股东、副董事长及总经理陈伟忠持有其 40% 股份，与其他主要股东及董监高无密切关系		无	无
中山市久盛通讯设备有限公司	关联方	无	发行人的主要股东、副董事长及总经理陈伟忠持有其 40% 股份并任监事，与其他主要股东及董监高无密切关系		无	无
中山市盛誉通讯设备有限公司	关联方	无	发行人的主要股东、副董事长及总经理陈伟忠持有其 40% 股份并任监事，与其他主要股东及董监高无密切关系		无	无
重庆市昱皓泓电子科技有限公司	关联方	无	发行人的主要股东、副董事长及总经理陈伟忠持有其 40% 股份并任监事，与其他主要股东及董监高无密切关系		无	无
于都县华冠电子有限公司	主要供应商	无	无	无	无	无
中山市鸿伟达电子有限公司	无	无	无	无	无	为发行人主要供应商于都华冠的关联公司
于都县华信电子有限公司	无	无	无	无	无	为发行人主要供应商于都华冠的关联公司
薛江峰	关联方	与发行人实际控制人、主要股东及董事长冯砚儒为连襟关系，同时与发行人董事 Yuzhou Feng 存在亲属关系，与其他主要股东及董监高无密切关系			无	为发行人主要供应商中山金腾、赣州金腾及赣州恒茂的实际控制人
徐恩民	无	无	无	无	无	无
浣湘杰	无	无	无	无	无	无
邓立宏	无	无	无	无	无	为发行人主要供应商于都华冠的实际控制人

2、核查对象与发行人及实际控制人、发行人主要股东、董监高、主要客户或供应商存在的资金或业务往来的情形

核查对象	发行人	发行人的实际控制人	发行人的主要股东	发行人的董监高	发行人的主要客户	发行人的主要供应商
中山市金腾五金电子有限公司	货款往来	无	无	无	无	与发行人的主要供应商赣州金腾、赣州恒茂存在货款往来、投资款往来及资金拆借
赣州金腾电子有限公司	货款往来	无	无	无	无	与发行人的主要供应商中山金腾、赣州恒茂存在货款往来、投资款往来及资金拆借
赣州恒茂塑胶制品有限公司	货款往来	无	无	无	无	与发行人的主要供应商中山金腾、赣州金腾存在货款往来、投资款往来及资金拆借
中山市科祥电子科技有限公司	货款往来	无	无	无	无	与发行人的主要供应商中山金腾及赣州金腾存在货款往来及资金拆借
深圳市天域工业产品有限公司	无	无	无	无	无	与发行人的主要供应商中山金腾、赣州金腾、赣州恒茂存在资金拆借
深圳沃迪声科技股份有限公司	货款往来	无	无	无	无	无
沃迪声科技（四川）有限公司	货款往来	无	无	无	无	无
乳源瑶族自治县洛盛通讯设备有限公司	货款往来	无	无	无	与发行人主要客户 OPPO/欧珀存在货款往来	无
中山市久盛通讯设备有限公司	货款往来	无	与发行人的主要股东、副董事长及总经理陈伟忠存在租金往来	无	与发行人主要客户 OPPO/欧珀存在货款往来	无
中山市盛誉通讯设备有限公司	货款往来	无	与发行人的主要股东、副董事长及总经理陈伟忠存在租金往来	无	与发行人主要客户 OPPO/欧珀存在货款往来	无

核查对象	发行人	发行人的实际控制人	发行人的主要股东	发行人的董监高	发行人的主要客户	发行人的主要供应商
重庆市昱皓泓电子科技有限公司	货款往来	无	无	无	与发行人主要客户 OPPO/欧珀存在货款往来	无
于都县华冠电子有限公司	货款往来	无	无	无	无	与发行人主要供应商赣州金腾、赣州恒茂及赣州雄鼎电子有限公司存在货款往来
中山市鸿伟达电子有限公司	货款往来	无	无	无	无	无
于都县华信电子有限公司	无	无	无	无	无	与发行人主要供应商于都华冠存在货款往来
薛江峰	无	无	无	无	无	为发行人主要供应商中山金腾、赣州金腾及赣州恒茂的实际控制人，资金往来为正常资金拆借
徐恩民	无	无	无	无	无	无
浣湘杰	无	无	无	无	无	无
邓立宏	无	无	无	无	无	为发行人主要供应商于都华冠的实际控制人，资金往来为正常资金拆借

注：徐恩民存在无法查询流水的账户；浣湘杰出于个人隐私考虑，未提供个人流水；于都县华信电子有限公司因已注销，无法提供公司流水。已通过核查发行人、发行人的实际控制人、发行人的主要股东、董监高的资金流水确认与徐恩民、浣湘杰及于都县华信电子有限公司不存在资金或业务往来；同时徐恩民及浣湘杰接受访谈并出具声明，承诺报告期内与发行人主要客户及主要供应商不存在密切关系、资金或业务往来；于都县华信电子有限公司的实际控制人邓立宏出具声明，承诺于都县华信电子有限公司报告期内与发行人主要客户及主要供应商不存在密切关系、资金或业务往来；发行人除 OPPO/欧珀及 VIVO/维沃之外的主要客户及供应商亦出具声明及通过邮件回复确认报告期内与徐恩民、浣湘杰及于都县华信电子有限公司不存在密切关系、资金或业务往来。

3、需关注的资金往来情况

(1) 报告期内，赣州金腾电子有限公司与发行人主要供应商于都县华冠电子有限公司无密切关系，但存在较多资金往来，具体情况如下：

付款主体	收款主体	交易原因
于都华冠	赣州金腾	于都华冠为赣州金腾客户，2021年及2022年上半年向赣州金腾采购喇叭及喇叭组合件，资金往来为支付货款
赣州金腾	于都华冠	赣州金腾为于都华冠的客户，2021年及2022年上半年向于都华冠采购少量喇叭连接线及喇叭前盖，资金往来为支付货款

于都华冠及赣州金腾均位于江西于都，于都华冠主要生产耳机线材及成品有线耳机，赣州金腾主要生产喇叭及喇叭组合件，因此于都华冠向赣州金腾采购耳机喇叭产品用于成品有线耳机生产，赣州金腾向于都华冠采购喇叭连接线等产品用于喇叭组合件生产，具有合理性，且报告期内交易金额较小。

(2) 报告期内，赣州恒茂塑胶制品有限公司与发行人主要供应商于都县华冠电子有限公司无密切关系，但存在较多资金往来，具体情况如下：

付款主体	收款主体	交易原因
于都华冠	赣州恒茂	于都华冠为赣州恒茂客户，2021年及2022年上半年向赣州恒茂采购注塑件，资金往来为支付货款

于都华冠及赣州恒茂均位于江西于都，赣州恒茂主要生产注塑件产品，于都华冠向其购买注塑件用于线材及成品有线耳机的生产具有合理性，且报告期内双方交易金额较小。

(3) 报告期内，邓立宏控制的企业、发行人的主要供应商于都华冠除与赣州金腾、赣州恒茂存在资金往来之外，还与发行人主要供应商赣州雄鼎电子有限公司存在资金往来，具体情况如下：

付款主体	收款主体	交易原因
于都华冠	赣州雄鼎电子有限公司	于都华冠为赣州雄鼎电子有限公司的客户，资金往来为支付货款
赣州雄鼎电子有限公司	于都华冠	赣州雄鼎电子有限公司为于都华冠的客户，资金往来为支付货款

于都华冠及赣州雄鼎电子有限公司均位于江西，且均为发行人的主要线材供应商，其双方向对方采购部份线材产品，以满足自身产能不足，具有合理性，且报告期内交易金额较小。

(4) 报告期内，与发行人发生交易的关联方乳源瑶族自治县洛盛通讯设备有限公司、中山市久盛通讯设备有限公司、中山市盛誉通讯设备有限公司及重庆市昱皓泓电子科技有限公司与发行人主要客户 OPPO/欧珀下属子公司 OPPO（重庆）智能科技有限公司、OPPO 广东移动通信有限公司、东莞市欧珀精密电子有限公司及东莞市誉达通信科技有限公司存在较多资金往来。相关资金往来情况如下：

①乳源瑶族自治县洛盛通讯设备有限公司

付款主体	收款主体	交易原因
乳源瑶族自治县洛盛通讯设备有限公司	OPPO（重庆）智能科技有限公司	乳源瑶族自治县洛盛通讯设备有限公司为 OPPO 品牌的经销商，其向 OPPO 集团子公司的付款均为支付采购手机款
	OPPO 广东移动通信有限公司	
	东莞市欧珀精密电子有限公司	
OPPO（重庆）智能科技有限公司	乳源瑶族自治县洛盛通讯设备有限公司	为 OPPO 集团子公司对乳源瑶族自治县洛盛通讯设备有限公司采购手机款的退款
OPPO 广东移动通信有限公司		
东莞市欧珀精密电子有限公司		

②中山市久盛通讯设备有限公司

付款主体	收款主体	交易原因
中山市久盛通讯设备有限公司	OPPO（重庆）智能科技有限公司	中山市久盛通讯设备有限公司为 OPPO 品牌的经销商，其向 OPPO 集团子公司的付款均为支付采购手机款
	OPPO 广东移动通信有限公司	
	东莞市欧珀精密电子有限公司	
	东莞市誉达通信科技有限公司	
中山市久盛通讯设备有限公司	陈伟忠	向陈伟忠支付公司办公室租金

司		
---	--	--

③中山市盛誉通讯设备有限公司

付款主体	收款主体	交易原因
中山市盛誉通讯设备有限公司	OPPO（重庆）智能科技有限公司	中山市盛誉通讯设备有限公司为OPPO品牌的经销商，其向OPPO集团子公司的付款均为支付采购手机款
	OPPO 广东移动通信有限公司	
	东莞市欧珀精密电子有限公司	
	东莞市誉达通信科技有限公司	
中山市盛誉通讯设备有限公司	陈伟忠	向陈伟忠支付公司办公室租金
OPPO 广东移动通信有限公司	中山市盛誉通讯设备有限公司	为OPPO集团子公司对中山市盛誉通讯设备有限公司采购手机款的退款

④重庆市昱皓泓电子科技有限公司

付款主体	收款主体	交易原因
重庆市昱皓泓电子科技有限公司	OPPO（重庆）智能科技有限公司	重庆市昱皓泓电子科技有限公司为OPPO品牌的经销商，其向OPPO集团子公司的付款均为支付采购手机款
	OPPO 广东移动通信有限公司	
	东莞市欧珀精密电子有限公司	
	东莞市誉达通信科技有限公司	
OPPO 广东移动通信有限公司	重庆市昱皓泓电子科技有限公司	为OPPO集团子公司对重庆市昱皓泓电子科技有限公司采购手机款的退款

乳源瑶族自治县洛盛通讯设备有限公司、中山市久盛通讯设备有限公司、中山市盛誉通讯设备有限公司及重庆市昱皓泓电子科技有限公司均为OPPO品牌手机的经销商。2019年、2020年、2021年及2022年1-6月，OPPO品牌手机全球出货量分别为1.14亿台、1.11亿台、1.34亿台及0.39亿台。因此上述公司与OPPO集团子公司发生金额较大的手机采购款或退款具有合理性。

发行人主要股东、副董事长及总经理陈伟忠为乳源瑶族自治县洛盛通讯设备

有限公司、中山市久盛通讯设备有限公司、中山市盛誉通讯设备有限公司及重庆市昱皓泓电子科技有限公司的股东之一，并同时向中山市久盛通讯设备有限公司、中山市盛誉通讯设备有限公司出租办公室，因此陈伟忠与中山市久盛通讯设备有限公司及中山市盛誉通讯设备有限公司发生租金往来具有合理性。

综上所述，报告期内，与发行人发生关联交易的关联方，薛江峰、邓立宏控制的公司，以及前述主体的实际控制人存在与发行人及实际控制人、发行人主要股东、董监高、主要客户或供应商存在密切关系、资金或业务往来的情况，经核查，相关密切关系具有合理性，相关资金、业务往来均为有真实商业背景的货款往来、租金往来及合理的资金拆借。报告期内，被核查主体不存在为发行人承担成本、费用或其他输送利益的情形，不存在代发行人收取客户款项或支付供应商款项的情形，不存在将资金通过直接或间接的方式转回发行人作为其销售回款的情形，亦不存在其他异常情况。

三、中介机构核查程序及核查意见

（一）中介机构核查程序

1、向发行人采购负责人了解报告期内发行人向关联方采购的原材料内容及采购原因；

2、取得中山金腾的销售明细表，对比中山金腾向发行人及其他客户销售同种原材料的价格差异情况，并访谈中山金腾人员了解差异原因；

3、访谈发行人主要采购人员，了解发行人与深圳沃迪声及四川沃迪声交易的定价依据；

4、对发行人向深圳沃迪声及四川沃迪声采购及向其他供应商采购的产品价格进行对比，分析差异情况，向发行人采购人员了解差异原因，分析发行人向关联方采购定价是否公允；

5、取得报告期内与发行人发生关联交易的关联方、薛江峰、邓立宏控制的公司，以及薛江峰的银行流水，并对银行账户的完整性以及金额 5 万元以上的流水进行核查，访谈并了解资金或业务往来发生原因，核查资金往来的合理性；

6、取得于都华冠与赣州金腾、赣州恒茂、赣州雄鼎之间的采购及销售订单

及财务凭证；取得乳源瑶族自治县洛盛通讯设备有限公司、中山市久盛通讯设备有限公司、中山市盛誉通讯设备有限公司及重庆市昱皓泓电子科技有限公司 2019 年的预付账款明细及采购发票，2020 年、2021 年及 2022 年 1-6 月 OPPO 集团向其定期发送的对账单；取得陈伟忠与中山市久盛通讯设备有限公司及中山市盛誉通讯设备有限公司签订的租赁合同，核查需关注的资金往来的交易背景及交易的真实性、合理性。

7、与发行人主要客户及主要供应商确认，是否与报告期内与发行人发生关联交易的关联方、薛江峰、邓立宏控制的公司，以及前述主体的实际控制人存在密切关系、资金或业务往来；

8、取得被核查对象出具的关于报告期内不存在为发行人承担成本、费用、利益输送、代发行人收取客户款项或支付供应商款项、将资金通过直接或间接的方式转回发行人作为销售回款等情形的声明。

（二）中介机构核查意见

1、报告期内发行人关联交易金额及占营业成本比重逐年增加，主要是 2020 年及 2021 年发行人与赣州金腾及赣州恒茂的材料采购及委托加工的关联交易金额增长导致。2020 年 6 月及 8 月，赣州金腾及赣州恒茂分别承接了发行出售的喇叭加工相关机器设备、表面处理及注塑相关机器设备，并从事相关生产业务，成为了发行人的材料供应商及外协供应商，因此 2020 年发行人的关联交易金额较 2019 年增长。因 2021 年期间发行人持续与赣州金腾及赣州恒茂发生业务往来，导致发行人 2021 年关联交易金额进一步增长，但报告期内关联交易金额占营业成本比重仍较低。2022 年 1-6 月发行人关联交易金额占营业成本比重已较 2021 年有所下降。

2、报告期内，发行人向中山金腾、赣州金腾及赣州恒茂采购材料的价格与中山金腾、赣州金腾及赣州恒茂的其他客户向其采购同种材料的价格差异较小，不存在无法解释的显著差异。发行人向深圳沃迪声或四川沃迪声采购的产品价格与发行人向同类供应商采购的价格差异较小，不存在无法解释的显著差异。发行人向上述主要关联方采购的定价原则与公司向其他供应商采购的定价原则一致，产品核定价格均由统一定价依据测算，最终交易结算价格一般将在不超过核定价

格的情况下由双方协商确定。因此发行人向上述主要关联方采购原材料的价格具有公允性。

3、报告期内，与发行人发生关联交易的关联方，薛江峰、邓立宏控制的公司，以及前述主体的实际控制人存在与发行人及实际控制人、发行人主要股东、董监高、主要客户或供应商存在密切关系、资金或业务往来的情况，经核查，相关密切关系具有合理性，相关资金、业务往来均为有真实商业背景的货款往来、租金往来及合理的资金拆借。报告期内，被核查主体不存在为发行人承担成本、费用或其他输送利益的情形，不存在代发行人收取客户款项或支付供应商款项的情形，不存在将资金通过直接或间接的方式转回发行人作为其销售回款的情形，亦不存在其他异常情况。

11. 关于员工社保和公积金缴纳

申请文件显示，2019年发行人未缴纳社保人数占比约为43%、未缴纳住房公积金人数占比为82.55%，其中自愿放弃人数占未缴纳人数比重约90%。2019年应补缴社保及公积金金额为1,235.15万元，占当期利润总额比例283.99%。

请发行人说明是否存在因上述事项被处罚的风险，是否会对本次发行构成障碍；若考虑上述因素影响，发行人申报时是否符合“最近两年净利润均为正，且累计净利润不低于人民币5,000万元”上市标准；是否存在第三方代发行人缴纳员工社保、公积金的情况。

请保荐人、申报会计师、发行人律师发表明确意见。

回复：

一、发行人是否存在因上述事项被处罚的风险，是否会对本次发行构成障碍

报告期各期末，发行人员工社会保险及住房公积金的缴纳基本情况如下所示：

单位：%

项目		2022-6-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
养老保险	已缴纳比例	98.54	98.32	95.61	47.91
	未缴纳比例	1.46	1.68	4.39	52.09

医疗保险	已缴纳比例	97.71	97.82	95.61	56.96
	未缴纳比例	2.29	2.18	4.39	43.04
失业保险	已缴纳比例	98.50	98.42	95.61	56.89
	未缴纳比例	1.50	1.58	4.39	43.11
工伤保险	已缴纳比例	99.13	99.36	95.61	56.96
	未缴纳比例	0.87	0.64	4.39	43.04
生育保险	已缴纳比例	97.71	97.82	95.61	56.92
	未缴纳比例	2.29	2.18	4.39	43.08
住房公积金	已缴纳比例	98.86	98.66	97.91	17.45
	未缴纳比例	1.14	1.34	2.09	82.55

报告期内，发行人存在因部分员工为退休返聘、当月新入职员工、外籍人员或自愿放弃缴纳等客观原因，未为部分员工缴纳社会保险及住房公积金的情形。发行人已多次对不愿缴纳的员工进行劳动保障观念普及及法制教育，鼓励员工参保，逐年提高缴纳社会保险及住房公积金员工的比例；此外，发行人已为员工免费提供宿舍，并配套相应的住宿设施，满足了员工住宿的需求。截至报告期期末，未缴纳社会保险和住房公积金的情形已较少。

根据《中华人民共和国社会保险法》相关规定：

“第五十八条 用人单位应当自用工之日起三十日内为其职工向社会保险经办机构申请办理社会保险登记。未办理社会保险登记的，由社会保险经办机构核定其应当缴纳的社会保险费。

第八十四条 用人单位不办理社会保险登记的，由社会保险行政部门责令限期改正；逾期不改正的，对用人单位处应缴社会保险费数额一倍以上三倍以下的罚款，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处五百元以上三千元以下的罚款。”

根据《住房公积金管理条例》相关规定：

“第十五条 单位录用职工的，应当自录用之日起 30 日内向住房公积金管理中心办理缴存登记，并办理职工住房公积金账户的设立或者转移手续。

第三十七条 违反本条例的规定，单位不办理住房公积金缴存登记或者不为本单位职工办理住房公积金账户设立手续的，由住房公积金管理中心责令限期办

理；逾期不办理的，处 1 万元以上 5 万元以下的罚款。”

根据上述规定，用人单位应当为其员工办理社会保险登记和住房公积金账户设立手续并缴纳社会保险费和住房公积金。发行人未为部分员工缴纳社会保险及住房公积金的行为不符合《社会保险法》《住房公积金管理条例》的相关规定，发行人存在被相关主管部门行政处罚的风险。

根据赣州市人民政府出具的《证明》：“天键电声股份有限公司（以下简称“天键股份”）为我辖区内企业，在 2018 年至 2022 年 6 月期间，不存在因社会保险及住房公积金缴纳相关的违法违规事项而被处罚的情况，我市及相关部门不会对上述期间的社会保险及住房公积金缴纳情况进行处罚或追缴，未在本市辖区内造成影响社会稳定和治安的不良事件。天键股份不存在通过刻意减少员工的社会保险及住房公积金缴纳比例，从而达到相关发行上市标准的情况。”

根据于都县社会保险服务中心、赣州市住房公积金管理中心于都分中心、中山市人力资源和社会保障局火炬开发区分局、中山市住房公积金管理中心出具的证明或回复，报告期内，发行人及其境内子公司未因违反社会保险和住房公积金方面的法律、法规和规章受到行政处罚。

根据发行人实际控制人冯砚儒出具的承诺函：

“1、若发行人及其控股子公司因任何社会保障、劳动用工相关法律法规执行情况受到追溯，包括但不限于经有关主管部门认定需为员工补缴社会保险金或住房公积金，受到主管部门处罚；违反有关劳务派遣用工的规定而需承担任何罚款或遭受任何损失；任何利益相关方以任何方式提出权利要求且该等要求获主管部门支持等，本人将无条件全额承担相关补缴、处罚的款项，利益相关方的赔偿或补偿款项，以及发行人及其控股子公司因此所支付的相关费用；以保证发行人及其控股子公司不会因此遭受任何损失。

2、本人将敦促发行人及其控股子公司遵守相关法律法规的规定，依法为员工按期足额缴交社会保险（包括养老保险、医疗保险、失业保险、生育保险和工伤保险）及住房公积金。”

综上所述，发行人未为部分员工缴纳社会保险及住房公积金的行为存在被相

关主管部门依据上述规定处罚的风险，鉴于发行人于报告期内已逐年提高为员工缴纳社会保险及住房公积金比例，并为公司员工免费提供住宿；报告期内发行人未因违反劳动和社会保障方面的法律、行政法规而受到行政处罚；发行人已取得赣州市人民政府出具的证明，赣州市人民政府及其辖区内相关部门不会对报告期内发行人的社会保险及住房公积金缴纳情况进行处罚或追缴；发行人实际控制人亦出具相关承诺，确保发行人不会因社会保险及住房公积金的缴纳问题而遭受任何经济损失；因此发行人报告期内未为部分员工缴纳社会保险和住房公积金的情形对发行人本次发行上市不构成实质性障碍。

二、若考虑上述因素影响，发行人申报时是否符合“最近两年净利润均为正，且累计净利润不低于人民币 5,000 万元”上市标准

假设考虑上述因素影响，发行人在不存未缴纳社会保险及住房公积金的情况下，模拟测算发行人 2018 年至 2021 年各年度需补缴社会保险及住房公积金金额及对当期净利润的影响情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
应补缴社保及公积金的金额 (A)	9.28	375.68	1,235.15	1,073.83
当期净利润(扣除非经常性损益前后归属于发行人股东的净利润孰低者，下同) (B)	9,492.74	5,823.70	116.63	810.24
所得税影响 (C)	2.27	93.10	306.77	246.48
考虑补缴社保公积金及所得税影响后，模拟测算的当期净利润 (D=B-A+C)	9,485.73	5,541.12	-811.75	-17.11

注：该应补缴部分不包括员工个人应该缴纳的部分；退休返聘人员，按照规定无需补缴。因此，在测算报告期内各年度发行人应补缴社保及公积金的金额时，不包括上述人员需要补缴的金额。

报告期内，发行人存在因部分员工为退休返聘、当月新入职员工、外籍人员或自愿放弃缴纳等客观原因，未为部分员工缴纳社会保险及住房公积金的情形（详见上述“1、发行人是否存在因上述事项被处罚的风险，是否会对本次发行构成障碍”部分）。

截至本问询回复出具之日，发行人报告期内均未因社保公积金事项被相关行政主管部门要求补缴或处以罚款；发行人已取得赣州市人民政府出具的证明，确

认发行人不存在通过刻意减少员工的社会保险及住房公积金比例从而达到相关发行上市标准的情况，赣州市人民政府及其辖区内相关部门亦不会对发行人在2018年至2022年6月期间的社会保险及住房公积金缴纳情况进行处罚或追缴；发行人实际控制人亦已出具相应承诺以确保发行人不会因社会保险及住房公积金的缴纳问题而遭受任何经济损失。

因此，上述因素不会对发行人首次申报时报告期的净利润产生不利影响，发行人首次申报时的报告期为2018年、2019年、2020年及2021年1-6月，其经审计的最近两年（即2019年及2020年）归属于母公司所有者的净利润分别为116.63万元及5,823.70万元，因此发行人首次申报时符合《上市规则》第二章第一节2.1.2第（一）项上市标准（以下简称“上市标准一”），即“最近两年净利润均为正，且累计净利润不低于人民币5,000万元”。发行人首次申报时仍符合上市标准一相关要求。

三、是否存在第三方代发行人缴纳员工社保、公积金的情况

截至本问询回复出具之日，发行人报告期内不存在第三方代发行人缴纳员工社保、住房公积金的情形。

四、中介机构核查程序及核查意见

（一）中介机构核查程序

针对上述事项，保荐机构、申报会计师、发行人律师履行了以下核查程序：

1、获取发行人提供的员工花名册、社会保险及住房公积金缴纳情况统计表、社会保险及住房公积金缴纳凭证等文件资料；

2、获取发行人未为部分员工缴纳社保公积金原因相关证明文件、部分员工出具的自愿放弃缴纳社保公积金声明函等；

3、获取发行人及其子公司社会保险及住房公积金主管部门出具的证明文件，获取发行人境外子公司当地律师出具的法律意见书，获取赣州市人民政府出具的证明文件；

4、查询发行人及其境内子公司所在地人力资源和社会保障局、住房公积金

管理中心官方网站；

- 5、获取发行人申报会计师出具的《审计报告》；
- 6、获取发行人实际控制人出具的承诺函及发行人出具的相关说明文件。

（二）中介机构核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师及发行人律师认为：

1、发行人未为部分员工缴纳社会保险及住房公积金的行为存在被相关主管部门依据相关规定处罚的风险，鉴于发行人于报告期内已逐年提高为员工缴纳社会保险及住房公积金比例，并为公司员工免费提供住宿；报告期内发行人未因违反劳动和社会保障方面的法律、行政法规而受到行政处罚；发行人已取得赣州市人民政府出具的证明，确认赣州市人民政府及其辖区内相关部门不会对报告期内发行人的社会保险及住房公积金缴纳情况进行处罚或追缴；发行人实际控制人亦出具相关承诺，确保发行人不会因社会保险及住房公积金的缴纳问题而遭受任何经济损失；因此发行人报告期内未为部分员工缴纳社会保险和住房公积金的情形对发行人本次发行上市不构成实质性障碍；

2、发行人社保公积金缴纳相关因素不会对发行人首次申报时报告期的净利润产生不利影响，发行人首次申报时仍符合上市标准一相关要求；

3、截至本问询回复出具之日，发行人报告期内不存在第三方代发行人缴纳员工社保、住房公积金的情形。

（本页无正文，为《关于天键电声股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件审核问询函的回复》之签字盖章页）

法定代表人：



冯砚儒

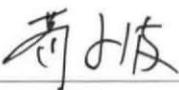


天键电声股份有限公司

2022年11月3日

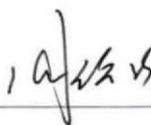
(本页无正文，为华英证券有限责任公司《关于天键电声股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函的回复》之签字盖章页)

法定代表人：

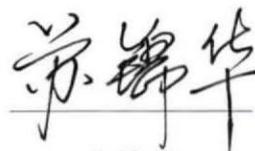


葛小波

保荐代表人：



周依黎



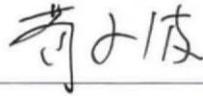
苏锦华



保荐人（主承销商）董事长声明

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

董事长：



葛小波



华英证券有限责任公司

2020年11月3日

保荐人（主承销商）总经理声明

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

总经理：



王世平

