

**关于汉朔科技股份有限公司
首次公开发行股票并上市申请文件的第二轮审核问询函回复的
专项说明**

深圳证券交易所：

毕马威华振会计师事务所(特殊普通合伙)(以下简称“本所”或“我们”)接受汉朔科技股份有限公司(以下简称“公司”或“发行人”)的委托,按照中国注册会计师审计准则审计了发行人2020年12月31日、2021年12月31日、2022年12月31日及2023年6月30日的合并及母公司资产负债表,2020年度、2021年度、2022年度及截至2023年6月30日止6个月期间的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司股东权益变动表以及相关财务报表附注(以下简称“财务报表”),并于2024年1月23日出具了无保留意见的审计报告(报告号为毕马威华振审字第2400509号)。我们的目标是对财务报表整体是否不存在由于舞弊或错误导致的重大错报获取合理保证。我们审计的目的并不是对上述财务报表中的任何个别账户或项目的余额或金额、或个别附注单独发表意见。

本所根据公司转来《关于汉朔科技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〔2023〕010389号)(以下简称“审核问询函”)中下述问题之要求,以及与发行人沟通、在上述审计过程中获得的审计证据和本次核查中所进行的工作,就有关问题作如下说明(本说明除特别注明外,所涉及发行人财务数据均为合并口径):

目 录

目 录	1
问题 3: 关于采购和营业成本	1
问题 4: 关于毛利及毛利率	47
问题 5: 关于期间费用、营业收入和净利润匹配性	78
问题 6: 关于外协加工	101
问题 7: 关于汇率波动风险及远期合约	114
问题 8: 关于长期应收款、长期应付款	135

问题 3：关于采购和营业成本

申报文件及问询回复显示：

(1) 2020-2022 年度，发行人芯片采购单价与泰凌微及中科蓝讯的单价变动趋势大致相同，发行人芯片采购单价下降，主要是由于发行人对单价较低的晶片 DIE 采购量及占比逐年上升。

(2) 报告期内，大尺寸显示模组采购单价分别为 70.45 元/片、117.35 元/片及 143.29 元/片，呈逐年上涨的趋势，主要是由于平均单价较高的电子纸膜片采购占比上升。

(3) 2020-2022 年度，公司电池采购单价逐年上升，主要是由于 Nebular 系列的电子价签销售量逐年增加，单价较高的工业级软包电池的采购量随之上升。

(4) Nebular 系列产品的单位成本由 2021 年的 41.98 元/片降至 2022 年度的 36.97 元/片，2023 年 1-6 月进一步降至 32.49 元/片。

请发行人：

(1) 说明采购显示模组的尺寸差异对采购定价的具体影响，结合不同尺寸显示模组采购数量、占比的差异分析采购结构对显示模组平均价格的影响；结合清越科技、东方科脉等销售的显示模组结构情况说明其公开披露显示模组价格的可比性；结合前述内容进一步说明发行人显示模组采购价格的公允性，与市场价格的一致性。

(2) 结合采购芯片的类型差异、不同类型的定价差异，说明不同类型芯片采购价格变动的公允性，结合发行人芯片供应商泰凌微、中科蓝讯销售的芯片结构说明其公开披露的芯片销售价格的可比性；结合前述内容进一步说明芯片采购价格的公允性，与市场价格的一致性。

(3) 结合不同规格电池采购数量、占比等对电池采购价格的波动进行量化分析，并结合不同类型电池主要原材料情况，说明发行人电池采购价格的公允性，与电池级碳酸锂等主要电池原材料价格波动的一致性。

(4) 说明显示模组、芯片等采购数量与外协生产、销售和库存数量的匹配性。

(5) 结合主要原材料及整机外协加工费的变动趋势，进一步量化分析说明 Nebular 等各系列产品的单位成本变动的的原因、单位成本逐年大幅下降的合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

(一) 说明采购显示模组的尺寸差异对采购定价的具体影响，结合不同尺寸显示模组采购数量、占比的差异分析采购结构对显示模组平均价格的影响；结合清越科技、东方科脉等销售的显示模组结构情况说明其公开披露显示模组价格的可比性；结合前述内容进一步说明发行人显示模组采购价格的公允性，与市场价格的一致性

报告期各期，公司显示模组平均采购单价分别为 15.71 元、20.10 元、21.09 元与 19.18 元。2020-2022 年采购单价呈逐年上涨趋势，主要原因系中大尺寸显示模组采购占比从 4.30%逐年提升至 38.22%；2023 年 1-6 月，采购单价同比下降，主要原因一方面公司自 2022 年以来推动采购降本，主要型号显示模组采购单价有所下降，另一方面 1.54 英寸、2.66 英寸等小尺寸显示模组采购占比较 2022 年度上升 14.60%，带动采购单价进一步下降。

1、显示模组的尺寸差异对采购定价的具体影响，结合不同尺寸显示模组采购数量、占比的差异分析采购结构对显示模组平均价格的影响

(1) 不同尺寸显示模组采购数量占比、单价情况

报告期各期，发行人电子纸显示模组主要通过外购取得，主要供应商包括清越科技、东方科脉、兴泰科技、重庆京东方与元太科技，上述 5 家电子纸显示模组供应商在报告期各期采购数量占比均超过 99%，具体情况如下：

单位：万元，万片

类别	供应商名称	主要采购内容	2023年1-6月			2022年度			2021年度			2020年度		
			金额	数量	采购数量占比	金额	数量	采购数量占比	金额	数量	采购数量占比	金额	数量	采购数量占比
显示模组	清越科技	电子纸显示模组	27,760.48	1,508.31	41.47%	68,576.52	3,138.13	44.29%	25,769.42	1,294.60	36.62%	6,561.33	512.48	16.75%
	东方科脉	电子纸显示模组	14,556.28	941.26	25.88%	30,582.75	1,553.83	21.93%	29,083.93	1,423.51	40.27%	30,855.56	1,929.83	63.09%
	兴泰科技	电子纸显示模组	9,114.27	658.84	18.12%	19,499.06	1,279.20	18.05%	12,399.85	722.30	20.43%	9,653.58	601.72	19.67%
	重庆京东方	电子纸显示模组	8,790.86	490.42	13.48%	19,703.08	800.85	11.30%	752.12	42.02	1.19%	-	-	-
	元太科技	电子纸显示模组、电子纸膜片	7,030.96	20.05	0.55%	9,353.48	303.37	4.28%	552.83	36.68	1.04%	3.32	0.03	-
	其他	少量显示模组及相关原材料	2,496.69	18.04	0.50%	1,709.91	10.03	0.14%	2,486.45	16.12	0.46%	973.06	14.95	0.49%
	合计			69,749.53	3,636.92	100.00%	149,424.79	7,085.41	100.00%	71,044.60	3,535.23	100.00%	48,046.85	3,059.01

注：上表未包含由公司向供应商自供材料并采购的显示模组，列示口径为报告期内合计采购量超过 20 万片的主要显示模组厂商。

从具体尺寸型号来看，报告期各期发行人不同尺寸型号的显示模组采购结构如下所示：

型号	2023年1-6月		2022年		2021年		2020年	
	数量 (万片)	采购量占比	数量 (万片)	采购量占比	数量 (万片)	采购量占比	数量 (万片)	采购量占比
小尺寸	2,575.66	70.82%	4,359.28	61.52%	2,661.25	75.28%	2,920.64	95.48%
屏幕-2.13	865.48	23.80%	2,074.26	29.28%	1,343.93	38.02%	1,498.84	49.00%
屏幕-1.54	712.89	19.60%	918.54	12.96%	609.53	17.24%	887.37	29.01%
屏幕-2.66	729.26	20.05%	856.65	12.09%	566.59	16.03%	394.95	12.91%
屏幕-2.0	174.14	4.79%	286.78	4.05%	31.58	0.89%	-	-
屏幕-2.9	93.77	2.58%	222.41	3.14%	109.63	3.10%	139.49	4.56%
其他	0.11	0.00%	0.65	0.01%	-	-	-	-
中尺寸	950.97	26.15%	2,550.22	35.99%	675.24	19.10%	17.16	0.56%
屏幕-3.5	799.46	21.98%	2,301.64	32.48%	605.16	17.12%	17.16	0.56%
屏幕-3.46	151.51	4.17%	248.58	3.51%	70.08	1.98%	-	-
大尺寸	91.45	2.51%	157.81	2.23%	182.73	5.17%	114.34	3.74%
屏幕-4.2	40.10	1.10%	74.31	1.05%	145.64	4.12%	102.62	3.35%
屏幕-7.5	21.52	0.59%	48.55	0.69%	8.11	0.23%	2.50	0.08%
屏幕-5.83	13.67	0.38%	16.88	0.24%	17.58	0.50%	5.82	0.19%
其他	16.16	0.44%	18.06	0.25%	11.40	0.32%	3.39	0.11%
电子纸膜片	10.45	0.29%	9.88	0.14%	-	-	-	-
Lumina 显示模组	8.40	0.23%	8.22	0.12%	16.01	0.45%	6.88	0.22%
总计	3,636.92	100.00%	7,085.41	100.00%	3,535.23	100.00%	3,059.01	100.00%

注 1: 公司结合自身产品结构进行分类 (与东方科脉不同), 大尺寸显示模组为大于 4 英寸, 中尺寸显示模组为 3-4 英寸, 小尺寸显示模组为小于 3 英寸;

注 2: Lumina 显示模组采用 LCD 屏幕, 电子纸膜片尺寸较大, 该等原材料虽然采购量小但均价较高, 因此在上表中单独列示。

根据上表，发行人显示模组平均采购单价受各模组型号单价、采购量占比的共同影响。报告期内，公司采购显示模组的主要型号为 1.54、2.13、2.66 与 3.5 英寸显示模组，其单价随尺寸增大而上升。报告期各期，上述四种显示模组的采购量占比分别为 91.48%、88.40%、86.81%和 85.43%；2021 年度、2022 年度，随着 Nebular 系列电子价签销售量逐年增加，发行人对 3.5 英寸显示模组采购量占比上升，带动公司显示模组采购单价相应上升。2023 年 1-6 月，公司对 1.54 英寸和 2.66 英寸显示模组的采购占比提高，主要系公司向 Woolworths、Leroy Merlin 和 Jumbo 销售的 Nebular、Stellar Pro 型号电子价签持续放量，且该等客户使用的价签以 1.54、2.66 英寸为主，从而带动相应尺寸显示模组采购量增加。

(2) 显示模组采购结构差异对平均价格的影响

报告期各期，结合发行人采购的显示模组类型与尺寸，从占比变动、单价变动两方面对整体采购单价的变动贡献率进行分析如下：

单位：元

项目	2023 年 1-6 月			2022 年			2021 年		
	采购成本变动	采购量占比变动影响	单价变动影响	采购成本变动	采购量占比变动影响	单价变动影响	采购成本变动	采购量占比变动影响	单价变动影响
小尺寸	-0.08	1.28	-1.36	-1.95	-1.99	0.04	-2.09	-2.48	0.40
中尺寸	-3.27	-2.24	-1.03	3.99	4.31	-0.32	5.05	5.04	0.02
大尺寸	0.54	0.49	0.05	-1.29	-1.11	-0.18	0.92	1.12	-0.20
电子纸膜片	0.84	0.87	-0.02	0.84	0.84	0.00	-	-	-
Lumina 显示模组	0.05	0.07	-0.02	-0.60	-0.29	-0.31	0.50	0.35	0.15
总计	-1.91	0.47	-2.39	0.99	1.77	-0.78	4.39	4.02	0.37

注 1：采购成本变动=当期采购量占比×当期单价-上期采购量占比×上期单价，采购量占比变动影响=(当期采购量占比-上期采购量占比)×当期单价，单价变动影响=上期采购量占比×(当期单价-上期单价)，下同；

注 2：上表显示为 0.00 的数据主要为当期采购数量极小，四舍五入后接近于 0。

2021 年，公司显示模组采购单价上升 4.39 元/片，主要系当期中尺寸显示模组（包含 3.5 英寸、3.46 英寸，下同）采购量占比上升 18.54%，且采购单价有所上升所致。从单价变动与采购量占比变动影响来看，相较 2020 年，2021 年中尺寸显示模组单价增长贡献值 0.02 元，采购量占比增长贡献值 5.04 元，合计价格增长贡献值

5.05 元。

2022 年，公司显示模组采购单价上升 0.99 元/片，剔除电子纸膜片与 Lumina 显示模组因素后下降至 0.75 元/片，主要由于：一方面当期平均单价超过 25 元/片的中尺寸显示模组采购量占比由 19.10% 上升至 35.99%，使采购量占比增长贡献净值（扣除小、大尺寸下降影响后）为 1.21 元，另一方面随着显示模组自制产线投产，公司推动采购降本，主要型号显示模组平均单价均有所下降，其中中、大尺寸产品单价增长贡献值分别为-0.32 元、-0.18 元，部分抵消了整体平均单价涨幅。

2023 年 1-6 月，公司显示模组采购单价下降 1.91 元/片，主要由于：一方面公司进一步推动显示模组采购降本，主力型号小尺寸产品、中尺寸产品单价均有所下降，单价增长贡献值分别为-1.36 元、-1.03 元；另一方面随着 1.54 英寸、2.66 英寸采购占比提升，中尺寸显示模组采购量占比从 35.99% 下降至 26.15%，导致其采购量占比增长贡献值为-2.24 元；此外价格较高的电子纸膜片、Lumina 显示模组采购占比略有上升，采购成本变动合计 0.89 元，部分抵消了前述影响导致的整体平均单价降幅。

2、结合清越科技、东方科脉等销售的显示模组结构情况说明其公开披露显示模组价格的可比性

(1) 清越科技、东方科脉显示模组销售情况

根据清越科技披露的招股说明书，2020 年、2021 年和 2022 年 1-6 月，其电子纸模组业务收入分别为 6,588.00 万元、26,921.94 万元和 30,339.28 万元，其中对汉朔科技销售收入占电子纸模组业务收入的比例分别为 99.996%、95.68%和 99.86%，占比较高。

根据东方科脉披露的公开信息，2020 年、2021 年、2022 年和 2023 年 1-6 月，公司电子纸显示模组收入分别为 46,777.02 万元、84,910.81 万元、120,967.38 万元和 62,202.33 万元，占营业收入的比例分别为 98.02%、98.33%、99.66%和 98.93%，主要客户包括汉朔科技、SoluM 等电子价签厂商，汉朔科技占其各期营业收入比例分别为 65.84%、34.04%、26.97%和 23.15%。

(2) 清越科技、东方科脉显示模组价格与发行人采购价格具备可比性

根据清越科技、东方科脉公开披露的显示模组销售价格，与公司向其采购显示模组的价格进行对比如下：

1) 清越科技

项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
清越科技模组销售单价	未披露	20.88	19.96	12.85

(元/片)				
发行人向清越科技采购模组单价 (元/片)	18.41	21.50	19.91	12.80
差异率	-	2.97%	-0.25%	-0.39%
来自发行人的收入占比	未披露	99.86%	95.68%	99.996%

注：清越科技未披露 2022 年来自发行人的收入占比，此处为 2022 年 1-6 月数据。

清越科技未单独披露各类显示模组销售单价，但由于公司是其显示模组产品收入占比超过 99% 的客户，因此可采用其平均销售单价进行对比。2020 年、2021 年及 2022 年，清越科技电子纸模组产品平均售价分别为 12.85 元/片、19.96 元/片和 20.88 元/片，公司向清越科技采购模组单价分别为 12.80 元/片、19.91 元/片和 21.50 元/片，差异率均在 3% 以内，公司向清越科技采购模组单价与清越科技电子纸模组产品售价无明显差异。

2020 年及 2021 年，公司向清越科技采购模组单价与清越科技电子纸模组产品售价差异率在 0.5% 以内。

2022 年度，清越科技模组平均售价低于公司向其采购单价，主要原因系计算口径差异所致：一方面清越科技平均售价中包含当年少部分由公司客供料生产的电子纸显示模组，该等采购价格较低且公司根据生产模式不同归入其他服务费中进行核算，若将该部分采购单价纳入计算，公司向清越科技采购显示模组的单价将下降至 20.94 元；另一方面公司采购单价中还包含部分 LCD 屏幕等非电子纸显示模组产品，该等产品采购单价较高，若将其剔除，则价格降为 20.88 元，与清越科技平均售价相一致。

2) 东方科脉

项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
东方科脉模组平均售价 (元/片)	19.46	23.87	21.95	17.40
发行人向东方科脉平均采购单价 (元/片)	15.46	19.68	20.43	15.99
差异率	-20.55%	-17.55%	-6.92%	-8.10%
来自发行人的收入占比	23.15%	26.97%	34.04%	65.84%

报告期内，东方科脉模组销售单价分别为 17.40 元/片、21.95 元/片、23.87 元/片和 19.46 元/片，公司向东方科脉采购模组单价分别为 15.99 元/片、20.43 元/片、19.68 元/片和 15.46 元/片。

公司采购单价相对东方科脉销售单价较低，主要原因为东方科脉向公司销售的显示模组集中在单价较低的小尺寸产品，报告期各期，东方科脉向公司销售收入中，小尺寸模组占比分别为 81.87%、72.56%、92.22%和 97.43%，东方科脉同期小尺寸模组在电子纸显示模组收入中的占比分别为 77.52%、74.32%、67.47%和 74.54%，中大尺寸模组收入占比整体高于公司，因此平均售价亦高于公司采购单价。

具体而言：① 2020 年至 2021 年，公司向东方科脉采购模组单价与东方科脉模组产品售价差异率均在 10%以内；② 2022 年，东方科脉销售单价上升主要系大尺寸模组销售占比提高与汇率波动因素所致，使其与公司采购单价差异率扩大至 17.55%；③ 2023 年 1-6 月，东方科脉为应对市场竞争降低了向汉朔科技销售中大尺寸模组的销售价格，进一步拉大其平均售价与公司向其采购之间的价格差异。

综上，公司向清越科技、东方科脉采购模组单价与其模组产品售价之间存在差异具备合理性，清越科技、东方科脉模组产品售价与公司采购价格具备可比性。

3、结合前述内容进一步说明发行人显示模组采购价格的公允性，与市场价格的一致性

(1) 公司向清越科技、东方科脉采购显示模组的价格具备公允性

公司向清越科技采购显示模组的价格与其披露的产品售价不存在明显差异，公司向东方科脉采购显示模组的价格与其披露的产品售价存在差异具备合理性，具体分析请见本题回复“一”之“（一）”之“2、结合清越科技、东方科脉等销售的显示模组结构情况说明其公开披露显示模组价格的可比性”。

此外，根据东方科脉在 IPO 问询函回复中披露的各尺寸主要型号产品向主要客户销售的价格指数，东方科脉向公司销售的各尺寸型号产品的价格通常低于 SoluM 等其他电子价签客户。报告期内东方科脉各尺寸型号产品向主要客户销售的价格指数如下：

小尺寸型号 A	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年
	价格指数	变动率	价格指数	变动率	价格指数	变动率	价格指数
Solum	81.84	-18.16%	100.00	4.90%	95.33	14.93%	82.95
汉朔科技	76.92	-12.02%	87.42	-6.11%	93.11	15.58%	80.56
Digi	87.85	-10.25%	97.88	0.71%	97.19	-4.62%	101.90
Displaydata	87.40	-13.93%	101.54	3.87%	97.76	1.42%	96.38
Rainus	-	-	102.35	2.52%	99.83	-	-
艺云科技	-	-	-	-	-	-	-
鸿通公司	79.77	-	-	-	-	-	-

注 1：上表中产品单价价格指数的计算方式为：假设东方科脉 2022 年度按美元计算的向 SoluM 销

售该产品的平均单价价格指数为 100.00，东方科脉报告期各期向各其主要客户销售该产品的价格指数以该基数为基础进行相应换算，下同；

注 2：小尺寸型号为小于 4 英寸。

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

注：中尺寸型号为 4-6 英寸。

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

注：大尺寸型号为大于 6 英寸。

根据上表，在东方科脉选取的小、中、大尺寸主要产品中，公司采购价格均不存在与其他重要客户存在重大偏离的情况，其中：小尺寸型号 A、中尺寸型号 A 对公司的价格指数均略低于其他主要客户；大尺寸型号 A 在 2021-2022 年存在价格指数略高于 Solum 的情况，在其他期间均为主要客户中的最低价格。

整体而言，公司向东方科脉采购的显示模组价格处于其主要客户中的较低水平，据东方科脉披露主要原因为：“Solum、SES 和汉朔科技采购规模较大，议价能力较强，因此公司对 Solum、SES 和汉朔科技的销售单价相对较低。其中汉朔科技所在的境内

市场竞争相对激烈，市场新进入者以低价格进入汉朔科技供应链体系，公司相应降低向汉朔科技销售价格以应对市场竞争”；此外，公司通过建设显示模组自制产能，加强对上游原材料价格与显示模组工艺、品质管控力度，可进一步提高议价权，推动显示模组采购价格下降。

(2) 公司向不同供应商采购的显示模组价格不存在重大差异

经对 3.5 英寸、2.13 英寸、1.54 英寸与 2.66 英寸四款显示模组主要供应商采购价格进行分析

，总体而言，主要供应商的采购单价与该类电子纸显示模组的平均采购单价变动趋势基本一致，且各主要供应商的采购单价基本处于可比区间。

除了尺寸型号外，屏幕种类和采购规模也是影响价格的因素。相同产品型号下，采购规模是双方定价时考量的重要因素，通常情况下采购规模越大单价越低，由于产品市场价格、市场供需等市场因素变化，发行人对各供应商的采购时点不同，采购单价亦有所差异。此外，相同尺寸下，黑白红显示屏幕、黑白黄显示屏幕以及冷冻屏等不同屏幕种类的价格也有所差异。综上，主要供应商的采购价格差异具有合理性。

综上所述，公司显示模组采购价格具备公允性，且不存在与市场价格有较大偏离的情况。

(二) 结合采购芯片的类型差异、不同类型的定价差异，说明不同类型芯片采购价格变动的公允性，结合发行人芯片供应商泰凌微、中科蓝讯销售的芯片结构说明其公开披露的芯片销售价格的可比性；结合前述内容进一步说明芯片采购价格的公允性，与市场价格的一致性

报告期各期，发行人芯片平均采购单价分别为 1.43 元、1.03 元、0.98 元与 0.93 元。报告期内采购单价持续下降的主要原因为：1、随着设计工艺优化，公司采用 SiP 芯片的电子价签占比上升，使单价较低的芯片 DIE 采购占比从 2020 年度的 5.03% 增长至 2022 年度的 60.71%；2、公司持续推动主芯片国产替代，使平均单价最高的进口主芯片采购占比从 2020 年度的 1.27% 下降至 2023 年 1-6 月的 0.01%；3、随着芯片市场供需关系缓解，叠加公司推动采购降本，不断拓展采购渠道、引进低价供应商，推动主要芯片采购单价有所下降。

1、结合采购芯片的类型差异、不同类型的定价差异，说明不同类型芯片采购价格变动的公允性

(1) 发行人采购芯片的类型与定价情况

报告期内，公司采购的芯片主要分为三种类型，其中 SiP 芯片主要应用在 Nebular 系列的电子价签终端中，主芯片与 NFC 芯片主要应用在 Stellar 以及 Nowa 系列的电子价签终端中。上述芯片类型的功能如下：

芯片类别	基本功能及应用场景	主要芯片厂商
主芯片	局域无线通信	泰凌微、德州仪器等
NFC 芯片	近场通信与识别	上海复旦微电子集团股份有限公司（以下简称“复旦微电”）、意法半导体等
SiP 芯片	集成主芯片 DIE 与 NFC 芯片 DIE 为一体的系统级封装芯片	主芯片 DIE：泰凌微 NFC 芯片 DIE：复旦微电

注：报告期内，公司使用的泰凌微芯片、德州仪器芯片与意法半导体芯片主要向其经销商进行采购，其中泰凌微芯片主要系通过昭能坤、武汉力源采购；德州仪器芯片主要系通过深圳博亚通供应链管理有限公司（以下简称“博亚通”）采购；复旦微电在 2022 年之前系直接采购，2022 年随着采购规模上升，而经销商可满足公司账期与发货条件，逐步切换至经销商北京京鸿志科技有限公司（以下简称“京鸿志”）；意法半导体芯片主要系通过武汉力源采购。

报告期内，公司电子价签使用的主芯片主要由泰凌微生产，向德州仪器采购的主芯片主要用于通信基站；NFC 芯片方面，公司拥有成熟的国产芯片方案，主要采用复旦微电生产的 NFC 芯片，此外结合额外的电子价签性能需求，会存在采购意法半导体芯片的情况；公司开发的 SiP 芯片方案已实现自主国产化，均采用国产芯片 DIE。

(2) 不同类型芯片的采购数量占比情况

报告期各期，发行人对不同类型芯片的采购数量占比情况如下：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
芯片	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
其中：SiP 芯片 (注)	47.78%	60.71%	43.75%	5.03%
主芯片	23.44%	16.57%	26.33%	47.25%
NFC 芯片	22.97%	16.51%	25.80%	43.98%
其他	5.82%	6.21%	4.12%	3.75%

注：SiP 芯片包含主芯片 DIE 与 NFC 芯片 DIE 两类晶片封装而成，其平均采购单价为主芯片 DIE 与 NFC 芯片 DIE 的平均单价。

公司采购的芯片类产品主要包括了主芯片、NFC 芯片以及用于生产 SiP 芯片的 NFC 芯片 DIE 和主芯片 DIE。报告期各期，以上芯片类产品在该类产品的采购量占比分别为 96.25%、95.88%、93.79%和 94.18%。

对于同类芯片，国产与进口采购价格存在较大差异，因此将 SiP 芯片、主芯片和 NFC 芯片按国产与进口拆分后列示采购数量占比情况如下：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
SiP 芯片 DIE	47.78%	60.71%	43.75%	5.03%
进口主芯片	0.01%	-	0.76%	1.27%
国产主芯片	23.43%	16.57%	25.57%	45.98%
进口 NFC 芯片	3.69%	2.16%	0.08%	-
国产 NFC 芯片	19.28%	14.34%	25.72%	43.98%
其他	5.82%	6.21%	4.12%	3.75%
总计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

注：SiP 芯片方案均采用国产芯片 DIE。

公司 SiP 芯片均为国产芯片，2020 年-2022 年采购量占比逐年上升主要系 Nebular 系列电子价签销售量逐年增加。公司采购的主芯片中，电子价签使用的国产主芯片为主要采购类别，进口主芯片主要用于基站产品，在报告期各期的采购量占比极低且呈下降趋势。报告期内，公司对进口 NFC 芯片的采购量占比有所上升，主要系为了提升部分型号电子价签的近场通讯性能而采用的进口芯片方案，目前市场中已有成熟的国产替代方案实现这一功能。

(3) 芯片采购结构差异对平均价格的影响

报告期各期，结合芯片主要采购类型，从占比变动、单价变动两方面对整体采购单价的变动贡献率分析如下：

单位：元

项目	2023 年 1-6 月			2022 年			2021 年		
	采购成本变动	采购量占比变动影响	单价变动影响	采购成本变动	采购量占比变动影响	单价变动影响	采购成本变动	采购量占比变动影响	单价变动影响

SiP 芯片	-0.10	-0.08	-0.02	0.12	0.11	0.01	0.23	0.24	-0.01
主芯片	0.08	0.10	-0.02	-0.17	-0.15	-0.02	-0.63	-0.35	-0.28
NFC 芯片	0.04	0.04	0.00	-0.02	-0.06	0.03	-0.08	-0.09	0.00
其他	-0.07	-0.01	-0.06	0.02	0.07	-0.05	0.08	0.02	0.07
总计	-0.05	0.05	-0.09	-0.06	-0.03	-0.03	-0.39	-0.17	-0.22

2020-2022 年度，芯片采购单价整体呈下降趋势，主要是一方面随着工艺优化，2021 年 SiP 芯片大规模上线，该类芯片中使用的晶片 DIE 价格较低，随着晶片 DIE 采购量及占比逐年上升，占比较高的主芯片与 NFC 芯片采购占比下降，2021-2022 年度，两款芯片采购量占比贡献值分别为-0.43 元、-0.21 元；另一方面公司自 2020 年以来拓展采购渠道保障芯片供应稳定，推动主要芯片的采购价格下降，报告期内，SiP 芯片与主芯片单价变动贡献值分别为-0.02 元和-0.32 元。

2023 年 1-6 月，芯片采购单价较 2022 年度下降，主要是由于其他显示类消费电子产品需求疲软，芯片市场供需关系缓和，各型号芯片市场价格均有所下降，公司芯片采购单价亦随之下降，SiP 芯片、主芯片单价变动贡献值合计-0.04 元；同期受原材料价格下降及市场竞争加剧的影响，其他类型芯片中的模组芯片单价由 2.85 元/片下降至 2.25 元/片，导致其他类型芯片采购价格较 2022 年下降 0.89 元/片，实现单价变动贡献值-0.07 元。

2、结合发行人芯片供应商泰凌微、复旦微电、中科蓝讯销售的芯片结构说明其公开披露的芯片销售价格的可比性

发行人生产所用的芯片主要是电子价签终端产品专用芯片，因其芯片分类较细化且专用性较强，芯片无市场公开价格信息，因此参考芯片行业已上市的泰凌微、复旦微电以及中科蓝讯的芯片的销售价格进行对比，其中泰凌微、复旦微电均为发行人产品使用的芯片厂商。

报告期各期，泰凌微、复旦微电与中科蓝讯销售的芯片结构如下所示：

单位：元/颗

项目	芯片类别	2022 年度		2021 年度		2020 年度		可比关系
		销售量占比	单价	销售量占比	单价	销售量占比	单价	
泰凌微	IoT 芯片	97.28%	1.79	98.53%	1.90	99.49%	1.81	2.4G 芯片即公司主要采用的电子价签主芯片，主要应用于物联网局域无线通信领域，多用于 IoT 设
	其中：Bluetooth LE	36.94%	2.38	47.18%	2.22	38.29%	2.08	
	2.4G	54.96%	1.16	40.98%	1.10	51.71%	1.23	
	ZigBee	0.19%	4.00	0.03%	3.28	0.06%	3.68	

项目	芯片类别	2022 年度		2021 年度		2020 年度		可比关系
		销售量占比	单价	销售量占比	单价	销售量占比	单价	
	多模	5.19%	4.14	10.34%	3.66	9.43%	3.86	备、无线鼠标、电子价签、智能家居等产品
	音频芯片	2.72%	4.33	1.47%	2.27	0.51%	0.88	
复旦微电	安全与识别芯片	71.77%	0.56	55.36%	0.57	51.85%	0.45	安全与识别芯片包括 RFID 与传感芯片等系列产品，包含公司采用的 NFC 芯片，主要应用于身份鉴别、电子货架、智能家居电器、物流管理等领域
	非挥发性存储器	22.20%	1.74	39.72%	0.66	42.77%	0.45	
	智能电表芯片	4.15%	5.89	2.62%	4.11	2.62%	2.61	
	FPGA 及其他芯片	1.88%	17.05	2.31%	6.75	2.75%	2.81	
中科蓝讯	TWS 蓝牙耳机芯片	54.94%	1.08	47.90%	1.21	49.99%	1.30	主要应用于物联网局域无线通信领域，除非 TWS 蓝牙耳机芯片用于有线蓝牙耳机外，其他芯片多用于 IoT 设备、智能家居等产品，与公司采购的主芯片具备可比性
	非 TWS 蓝牙耳机芯片	12.09%	1.28	17.82%	1.25	18.93%	1.28	
	蓝牙音箱芯片	22.00%	1.32	29.31%	1.50	29.72%	1.53	
	其他芯片	10.97%	1.12	4.97%	1.40	1.35%	1.74	

注 1：泰凌微、中科蓝讯未披露 2023 年 1-6 月各类芯片销售情况；

注 2：复旦微电芯片销售单价系基于其公开发行人可转换债券募集说明书中所披露的各类芯片销售收入、销售数量折算而得。

根据泰凌微公开披露文件，泰凌微 2.4G 芯片下游主要终端客户为汉朔科技，且随着累计采购达到一定规模、购买芯片形式发生变化，泰凌微向昭能坤销售的整体均价大幅下降，与发行人采购情况相符，因此选取其 2.4G 芯片作为可比产品。2020-2022 年度，以公司通过经销商采购的泰凌微芯片数量除以泰凌微 2.4G 芯片销量进行计算，公司采购量占比分别为 26.94%、35.81%和 44.10%。

复旦微电主要产品之一安全与识别芯片，其中 RFID 与传感芯片系列产品包括非接触逻辑加密芯片、NFC 标签和通道芯片、高频 RFID 芯片、超高频 RFID 标签芯片和读写器芯片、传感芯片等，主要应用于身份鉴别、电子货架、智能家居电器、物流管理、防伪溯源、车辆管理等领域，公司采用的 NFC 芯片即属于上述类别，因此与公司 NFC 芯片采购价格进行对比具备合理性。报告期各期，以公司直接采购或通过经销

商采购的复旦微电 NFC 芯片数量除以复旦微电安全与识别芯片销量进行计算，公司采购量占比分别为 2.38%、3.31%、4.43%和 4.12%。

中科蓝讯销售的芯片主要为物联网无线音频芯片，主要应用于物联网局域无线通信领域，多用于无线耳机、无线音响，并进一步推广智能穿戴设备、IoT 设备等产品，与公司采购的主芯片从功能与应用场景上存在可比性，因此与其整体芯片采购价格进行对比具备合理性。

3、结合前述内容进一步说明芯片采购价格的公允性，与市场价格的一致性

(1) 泰凌微、中科蓝讯与复旦微电芯片销售单价与公司采购价格差异存在合理性

泰凌微、中科蓝讯与复旦微电芯片销售单价与发行人芯片采购单价对比如下：

单位：元/颗

项目		2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
		单价	变动率	单价	变动率	单价	变动率	单价
主芯片	泰凌微	未披露	未披露	1.16	5.45%	1.10	-10.57%	1.23
	中科蓝讯	1.05	-9.46%	1.16	-11.20%	1.31	-4.52%	1.37
	平均单价	1.05	-9.33%	1.16	-3.60%	1.21	-7.38%	1.30
	发行人主芯片采购单价	1.18	-1.15%	1.19	-10.91%	1.33	-39.25%	2.20
NFC 芯片	复旦微电	0.48	-14.41%	0.56	-1.94%	0.57	27.83%	0.45
	发行人 NFC 芯片采购单价	0.61	0.53%	0.61	28.39%	0.47	2.45%	0.46

注 1：上述数据摘录自对应公司招股说明书；

注 2：泰凌微选取 2.4G 芯片产品进行对比，2.4G 芯片中包含封装片，因此选取公司的主芯片及主芯片 DIE 采购单价进行对比；

注 3：复旦微电选取安全与识别芯片产品进行对比未明确是否包含封装片，因此选取公司的 NFC 芯片采购单价进行对比。

1) 主芯片采购价格具备公允性，与市场价格不存在较大差异

报告期各期，发行人主芯片采购单价与泰凌微 2.4G 芯片、中科蓝讯芯片销售单价整体不存在较大差异，价格变动趋势与市场价格基本一致，主要原因为一方面市场从缺芯到供需关系缓和，市场价格整体呈下降趋势，另一方面由于发行人对单价较低的晶片 DIE 采购量及占比逐年上升，同时通过拓展采购渠道、引入低价供应商推动采购降本，进一步带动发行人采购价格下降。

2) NFC 芯片采购价格具备公允性，与市场价格不存在较大差异

报告期各期，发行人采购的 NFC 芯片单价与复旦微电安全与识别芯片销售单价整体不存在较大差异，价格变动趋势略滞后于复旦微电且价格变动幅度较小，主要系公司向其采购通常结合年度需求与价格预测进行策略备货所致。

2021 年，芯片市场供给紧俏，复旦微电芯片销售单价上升，涨价对发行人采购影响尚未体现；2022 年，复旦微电销售单价基本保持稳定，2021 年涨价影响传导至发行人采购价格，且当期采购进口 NFC 芯片规模上升，使发行人采购单价较 2021 年上升 0.05 元；2023 年 1-6 月，受市场供需关系缓和影响，复旦微电销售单价有所回落，同期发行人采购单价保持平稳。

综上，发行人主要芯片采购单价具备公允性，与市场价格变动不存在较大差异。

(2) 公司向不同供应商采购的芯片价格不存在重大差异

经比较主要芯片类别公司向不同供应商的采购单价，报告期内，公司向博亚通、武汉力源采购进口芯片，发行人主要分别向其采购德州仪器公司生产的主芯片和采购意法半导体公司生产的 NFC 芯片，因此采购单价较高。除上述情况之外，发行人向不同供应商采购的同一种类芯片单价处于可比区间。

综上所述，发行人芯片采购价格具备公允性，与市场价格不存在重大差异。

(三) 结合不同规格电池采购数量、占比等对电池采购价格的波动进行量化分析，并结合不同类型电池主要原材料情况，说明发行人电池采购价格的公允性，与电池级碳酸锂等主要电池原材料价格波动的一致性

报告期各期，发行人电池平均采购单价分别为 1.61 元、1.80 元、2.50 元与 2.92 元，呈持续上涨趋势，主要原因为电池生产成本中原材料碳酸锂成本占比较高，碳酸锂市场价格受国内新能源行业发展影响随产业链供需关系上涨，从 2020 年第 1 季度不足 10 万元/吨大幅上升至 2022 年第 4 季度超过 50 万元/吨（数据来源：同花顺 iFind 99.5%电池级碳酸锂价格，安泰科），从而带动电池市场价格上升。整体而言，公司电池采购单价变动趋势与碳酸锂市场价格较为相似，但由于公司在电池采购中采用提前备货策略，以及电池从采购原材料到生产成成品之间具备一定生产周期，因此价格变动幅度较小，且变动趋势相较碳酸锂价格波动有所滞后。

1、结合不同规格电池采购数量、占比等对电池采购价格的波动进行量化分析

公司采购电池的单价主要受电池型号、电池容量和电池原材料成本等因素的影响。

公司电池型号主要分为纽扣电池、工业级软包电池。

纽扣电池普遍应用在除 Lumina 系列外的其他电子价签终端产品中，工业级软包电池主要是初期使用在 Nebular 系列的电子价签终端产品中，公司通过定制软包电池外形，满足超薄外形的电子价签产品对电池的结构设计需求。

报告期各期，发行人采购电池的型号占比情况如下所示：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
电池	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
其中：纽扣电池	72.55%	58.05%	69.97%	90.72%
工业级软包电池	27.45%	41.95%	30.03%	9.28%

2020-2022 年度，公司电池采购单价逐年上升，主要是由于 Nebular 系列电子价签前期采用工业级软包电池为主，随着 Nebular 销售量逐年增加，单价较高的工业级软包电池的采购量随之上升；

2023 年 1-6 月，公司进一步推动工艺优化降本，部分中尺寸型号 Nebular 产品逐步切换至纽扣电池，因此纽扣电池采购量占比增加，工业级软包电池采购量占比下降。

报告期各期，发行人采购的主要电池型号情况如下所示：

型号	2023年1-6月		2022年		2021年		2020年	
	数量 (万片)	采购量占比	数量 (万片)	采购量占比	数量 (万片)	采购量占比	数量 (万片)	采购量占比
纽扣电池	3,427.62	72.54%	3,695.77	57.68%	1,136.01	58.80%	2,216.55	89.33%
CR2450_2P	2,958.35	62.61%	3,108.45	48.52%	959.01	49.64%	1,338.88	53.96%
CR2450_1P	400.27	8.47%	492.30	7.68%	129.49	6.70%	612.50	24.68%
CR2477_1P	69.00	1.46%	95.02	1.48%	47.51	2.46%	265.17	10.69%
工业级软包电池	1,127.90	23.87%	2,346.70	36.63%	503.38	26.06%	114.28	4.61%
CF332544	559.60	11.84%	1,294.05	20.20%	183.78	9.51%	-	-
CF552723	524.62	11.10%	782.75	12.22%	110.50	5.72%	10.72	0.43%
CF302752	43.67	0.92%	269.90	4.21%	209.10	10.82%	103.56	4.17%
其他	169.65	3.59%	364.56	5.69%	292.47	15.14%	150.57	6.07%
总计	4,725.17	100.00%	6,407.03	100.00%	1,931.86	100.00%	2,481.40	100.00%

注 1: 1P 指单颗纽扣电池, 2P 指并联的两颗纽扣电池;

注 2: 上表中纽扣电池、工业级软包电池数据仅包含上述六种型号的主要电池, 其他型号电池采购量较小, 合并为其他项进行统计, 下表同。

报告期各期，发行人采购的电池型号较为集中，主要包括 CR2450_2P、CR2450_1P 和 CR2477_1P 型号的纽扣电池和 CF332544、CF552723 和 CF302752 型号的工业级软包电池，上述六种电池型号采购数量占报告期各期采购量的比重合计分别为 93.93%、84.86%、94.31%和 96.41%。针对不同电池类型，从占比变动、单价变动两方面对整体采购单价的变动贡献率分析如下：

单位：元

项目	2023 年 1-6 月			2022 年			2021 年		
	采购成本变动	采购量占比变动影响	单价变动影响	采购成本变动	采购量占比变动影响	单价变动影响	采购成本变动	采购量占比变动影响	单价变动影响
纽扣电池	0.87	0.42	0.45	0.26	-0.04	0.29	-0.40	-0.39	-0.01
工业级软包电池	-0.39	-0.44	0.05	0.43	0.30	0.13	0.60	0.60	-0.01
其他	-0.06	-0.09	0.03	0.01	-0.37	0.38	-0.01	0.12	-0.13
总计	0.42	-0.11	0.53	0.70	-0.11	0.81	0.19	0.34	-0.15

2021 年，公司电池采购单价整体上升 0.19 元/片，主要系工业级软包电池的采购量占比有所增加，CF332544、CF552723 和 CF302752 三种工业级软包电池的主要型号采购量占比从 4.61%上升至 26.06%；从不同型号分别来看，电池采购单价均有所下降，一方面由于公司结合自身不断增长的采购需求进行策略备货，受市场价格影响较小，另一方面公司在电池采购上推动设计降本，通过电子价签系统协议优化，系统功耗下降，可以使用低价格较低容量电池达到同样使用寿命，公司采购的单价相对较低的 CR2450_2P 和 CR2450_1P 型号电池在纽扣电池中的采购量占比由 88.00%上升至 95.14%。公司 2021 年起开始采购单价相对较低的 CF332544 低容量电池，2021 年 CF332544 型号电池在工业级软包电池中的采购量占比达到 31.68%，带动工业级软包电池平均单价降低。

2022 年，公司电池采购单价上升 0.70 元/片，主要系电池原材料受市场影响大幅涨价，公司采购的各型号电池单价均有所上涨，同时，单价相对较高的 CF332544 和 CF552723 型号工业级软包电池采购量占比也有所上升。

2023 年 1-6 月，公司电池采购单价上升 0.42 元/片，一方面由于前期原材料市场涨价对电池销售端仍有影响，且公司针对 CR2450_2P 型号纽扣电池在市场价格较高时确定较多备货订单，综合导致采购单价有所上涨，另一方面当期 Stellar Pro 型号电子价签销售占比上升，带动其使用的单价较高的高性能纽扣电池采购量占比较 2022

年度上升超过 10%。

2、结合不同类型电池主要原材料情况，说明发行人电池采购价格的公允性，与电池级碳酸锂等主要电池原材料价格波动的一致性

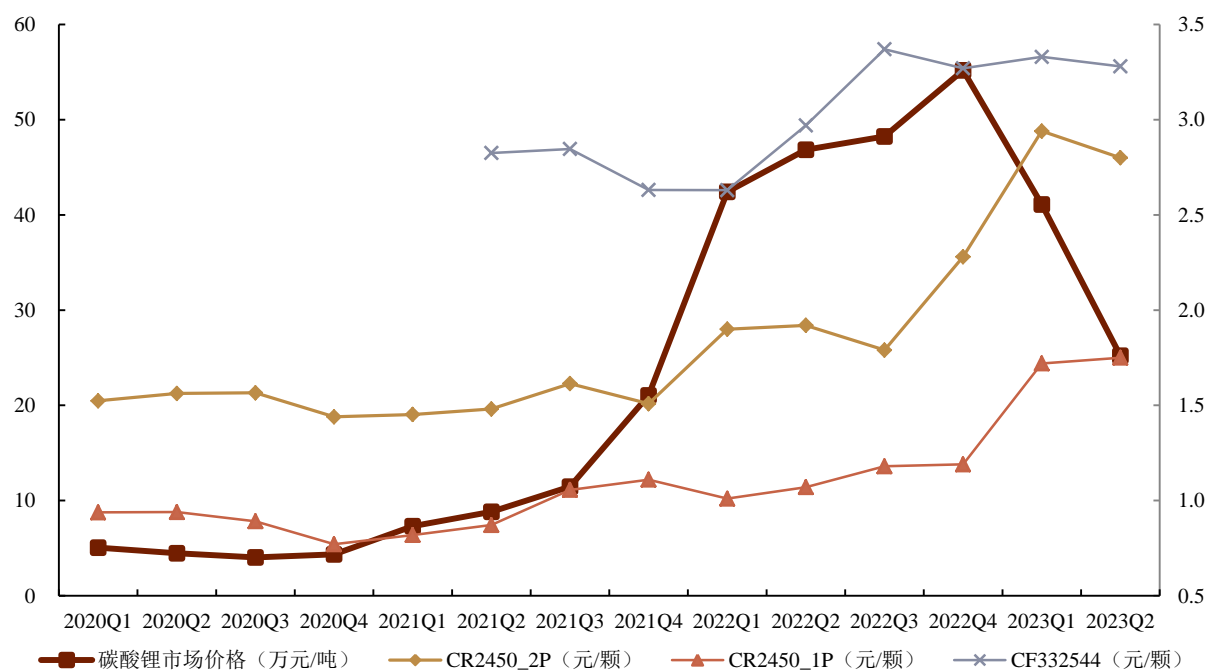
(1) 不同类型电池主要原材料情况

公司采购的软包电池、纽扣电池均为锂一次电池，是以金属锂为负极材料的不可充电的一次性化学电池。公司采购电池的主要供应商中包括亿纬锂能（300014.SZ）、德瑞锂电（833523.BJ）等。

经检索公开信息，已上市电池厂商均未披露电池产品的具体材料成本明细。根据德瑞锂电（833523.BJ）、力佳科技（835237.BJ）披露的原材料采购结构，锂一次电池的主要原材料为锂带、电解液、二氧化锰、钢壳、隔膜和铝网等，其中锂带为采购占比最高的原材料，2020 年超过 20%（德瑞锂电、力佳科技），随着上游原材料价格波动，2022 年 1-6 月采购占比上升至约 53%（力佳科技）。

(2) 发行人电池采购价格的公允性，与电池级碳酸锂等主要电池原材料价格波动的一致性

发行人采购的电池定制化程度较高，市场无类似产品公开价格，由于电池的价格主要与其主要原材料电池级碳酸锂的价格波动相关，电池级碳酸锂的市场价格波动及发行人采购的主要型号 CR2450_2P、CR2450_1P 和 CF332544（报告期各期合计采购量占比分别为 78.64%、65.86%、76.40%和 82.92%）的季度采购价格波动如下：



注：碳酸锂市场价格来源于同花顺 iFind

整体而言，上述主要规格电池采购单价变动趋势与碳酸锂市场价格整体相似，但由于公司在电池采购中采用提前备货策略，以及电池从采购原材料到生产成成品之间具备一定生产周期，因此价格变动幅度较小，且变动趋势相较碳酸锂价格有所滞后。

1) 2021-2022 年度电池采购价格与市场价格变动分析

2021 年，受市场供需关系影响，碳酸锂的市场价格小幅上涨，发行人同期采购单价略有下降。主要原因为：一方面发行人结合自身不断增长的采购需求进行策略备货，受市场价格变动影响较小，另一方面价格较低的低容量电池的采购比例略有上升。

2021 年下半年至 2022 年度，市场中电池需求旺盛，受市场供需关系影响，碳酸锂的市场价格呈现明显上升趋势；2022 年度，碳酸锂市场价格变动影响传导至电池厂商销售端，导致发行人采购单价较 2021 年有所上涨。

2) 2023 年 1-6 月电池采购价格与市场价格变动分析

2023 年 1-6 月，碳酸锂市场价格波动下降而公司电池采购单价上涨，主要原因为：一方面部分在 2022 年末提前下单采购备货的电池于 2023 年上半年到货，该部分电池采购价格基于 2022 年末较高的市场价格与供应商协商确定；另一方面当期 Stellar Pro 销售占比上升，带动其使用的单价较高的高性能纽扣电池采购占比增加。此外，考虑到电池供应商从其采购原材料到其生产完成后对外销售通常仍需一定周期，因此电池单价变动较其主要原材料碳酸锂市场价格变化亦存在滞后性。

① 电池提前备货价格较高

公司于 2022 年底电池市场价格较高时，与部分供应商进行价格协商，以当时的市场价格确定未来一定时期内的备货订单价格，降低未来电池价格继续上涨的风险。公司在 2022 年底确定备货订单价格，在 2022 年 11 月至 2023 年 4 月陆续下单了共 1,740.57 万颗 CR2450_2P 型号电池，平均单价为 3.05 元/片，2023 年 1-6 月按照正常市场价格采购的该型号电池平均单价为 2.68 元/片，低于公司备货订单的平均单价。公司在 2022 年 11 月至 2023 年 5 月陆续下单了共 367.08 万颗 CR2450_1P 型号电池，平均单价为 1.76 元/片，2023 年 1-6 月按照正常市场价格采购的该型号电池平均单价为 1.51 元/片，低于公司备货订单的平均单价。

② 电池价格变动滞后于原材料价格符合行业特征

考虑到电池供应商从其采购原材料到其生产完成后对外销售通常仍需一定周期，电池供应商销售电池的价格变动较其采购原材料锂带的价格变动具有一定滞后性。

根据力佳科技、德瑞锂电披露的公开信息，其报告期内锂带材料价格与扣式电池销售单价变动对比如下：

项目	力佳科技						
	2022年1-6月		2021年		2020年		2019年
	单价	变动幅度	单价	变动幅度	单价	变动幅度	单价
锂锰扣式电池 (元/颗)	0.61	22.00%	0.50	-5.66%	0.53	-3.64%	0.55
锂带采购价格 (元/千克)	1,861.61	222.74%	576.82	17.13%	492.48	-25.66%	662.46
项目	德瑞锂电						
	2021年		2020年		2019年		2018年
	单价	变动幅度	单价	变动幅度	单价	变动幅度	单价
锂锰电池 (元/只)	/	/	4.25	-1.81%	4.32	-1.58%	4.39
锂铁电池 (元/只)	/	/	3.89	-5.85%	4.13	-0.83%	4.17
锂带采购价格 (元/克)	/	/	0.8069	-4.54%	0.8453	-20.64%	1.0651

根据上表，从力佳科技购销单价来看，2021年度、2022年1-6月，锂带采购价格分别较同期增长17.13%、222.74%，而主要产品锂锰扣式电池销售单价在2022年1-6月才开始出现上涨，涨幅仅为22.00%；从德瑞锂电购销单价来看，2019年锂带采购单价下降20.64%，而同期主要产品锂锰电池、锂铁电池单价分别下降1.58%、0.83%，原材料降价影响2020年才传导至销售端，使当期主要产品单价降幅扩大至1.81%、5.85%。

因此，根据市场同类电池供应商披露的价格信息，电池成品销售单价变动幅度相对较小，且涨跌趋势滞后于锂带采购价格，与发行人情况相类似。

综上所述，发行人电池采购价格具备公允性，价格变动滞后于主要原材料碳酸锂市场价格具备合理性。

(四) 说明显示模组、芯片等采购数量与外协生产、销售和库存数量的匹配性

报告期内，公司主要耗用的原材料包括显示模组、芯片及电池，主要原材料采购量与公司外协生产、销售和库存数量的关系相对稳定，具体关系如下：

单位：万片、万台

期间	原材料	期初数量	本期采购入库 (注 1)	本期发出			期末数量	产量-外协 生产 (注 4)	产量-自主 生产 (注 4)	销量	投入产出 比-合计	投入产出 比-外协生 产
				生产领用- 外协生产	生产领 用-自主 生产	其他领 用 (注 3)						
				a	b	c						
2023 年 1-6 月	显示模组	396.58	4,327.00	4,512.43	1.70	1.32	208.12	4,501.73	1.65	4,239.64	1.0024	1.0024
	芯片 (注 2)	1,368.77	3,805.70	4,513.11	1.71	0.87	658.77				1.0025	1.0025
	电池 (注 5)	630.05	4,679.09	4,508.37	1.41	227.71	571.66				1.0026	1.0026
2022 年度	显示模组	138.84	8,206.37	7,889.06	58.91	0.68	396.58	7,873.42	58.76	6,601.60	1.0020	1.0020
	芯片	1,321.53	8,022.91	7,906.04	59.09	10.55	1,368.77				1.0042	1.0041
	电池	332.72	8,512.46	7,904.12	55.61	255.40	630.05				1.0049	1.0049
2021 年度	显示模组	294.30	3,571.29	3,324.14	402.32	0.28	138.84	3,311.98	402.18	3,602.33	1.0033	1.0037
	芯片	604.06	4,447.23	3,322.97	402.42	4.36	1,321.53				1.0030	1.0033
	电池	234.34	3,996.83	3,316.92	390.43	191.10	332.72				1.0020	1.0022
2020 年度	显示模组	87.86	3,197.55	2,705.10	284.24	1.77	294.30	2,693.44	284.11	2,474.72	1.0040	1.0043
	芯片	196.05	3,398.94	2,705.94	284.23	0.77	604.06				1.0042	1.0046
	电池	122.40	3,253.70	2,692.05	284.08	165.63	234.34				1.0014	1.0015

注 1：为了便于分析量化关系，本期采购入库数量包括浙江汉显交付的显示模组数量；

注 2：SiP 芯片或主芯片为电子价签终端产品的核心芯片，此处芯片数量为核心芯片 SiP 芯片及主芯片的数量；

注 3：其他领用主要系研发领用、售后领用、报废等，因电池寿命原因且公司根据相关质保及售后服务条款，每年存在售后领用电池需求；

注 4：因 Lumina 系列电子价签终端产品为外接电源，无需安装电池，因此主材料电池的产量中已剔除 Lumina 系列电子价签的产量；

注 5：公司部分高性能电子价签采用 2 颗纽扣电池并联而成的电池组，在采购与领用时均按 1 个电池组核算数量，因此不影响电池投入产出比例的计算。

如上表所示，报告期内，公司整体以及外协生产的主要原材料的投入产出比略大于 1，主要是自主生产以及外协生产过程中的正常损耗所致。公司整体以及外协生产的主要原材料的投入产出比各个期间均较为稳定且损耗处于合理区间。

2020 年度显示模组与芯片的投入产出比略高于其他年度，主要是公司在 2020 年新推出 Nebular 及 Lumina 系列电子价签终端产品，相关产品电子价签试制需求增加，量产验证及维修等需求导致显示模组、芯片损耗增加，因此 2020 年度显示模组与芯片损耗相对略高；量产验证及维修等过程中部分型号的纽扣电池拆卸检测后部分可正常使用，因此电池的损耗相较显示模组、芯片损耗略低。

2022 年度，电池及芯片的投入产出比略高于其他年度，主要是由于 2020 年底，公司与永辉云创达成协议回购部分闲置电子价签终端，该部分电子价签主要在 2022 年度进行测试及返修，因此当期芯片及电池损耗率略高。

2020 年度至 2021 年度外协生产主要原材料的投入产出比略大于公司整体主要原材料的投入产出比，主要是由于在此期间公司先后引进惠州比亚迪与立讯精密等外协加工厂，外协加工厂处于导入期，产能处于爬坡阶段，因此损耗相对较高。同时在此期间公司与宁虹电子与吴通智能等加工厂逐渐停止合作，加工产线处于清尾阶段，外协损耗也相对较高。2022 年度至 2023 年 1-6 月，由于自主生产产量比例降低，外协生产主要原材料的投入产出比与公司整体主要原材料的投入产出比基本一致，差异较小。

综上所述，发行人模组、芯片等采购数量与外协生产、销售和库存数量的匹配关系合理。

（五）结合主要原材料及整机外协加工费的变动趋势，进一步量化分析说明 Nebular 等各系列产品的单位成本变动的的原因、单位成本逐年大幅下降的合理性。

公司的电子价签终端业务分主要产品系列的平均单位成本情况如下表所示：

单位：元/片

产品系列	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度
	单位成本	变动	单位成本	变动	单位成本	变动	单位成本
Nebular	32.49	-12.13%	36.97	-11.93%	41.98	3.88%	40.41
Stellar	25.21	-7.76%	27.33	-3.25%	28.25	-3.30%	29.22
Nowa	23.44	-7.42%	25.31	2.08%	24.80	4.30%	23.78
Lumina	197.86	-17.39%	239.51	-16.06%	285.32	40.39%	203.23

报告期各期，各产品系列的平均单位成本变动主要由于各期单位成本不同的各型号的销售占比不同以及随着市场等因素的变化，主要原材料采购单价、外协加工费单价以及运费不断变化等因素所影响。

2021年度 Lumina 系列平均单位成本增长 40.39%，一方面由于推出单价更高的双屏幕型号，销售产品结构变动对平均单位成本的影响为增加 28.94%，另一方面由于原材料 LCD 屏幕市场需求增加，其采购单价上涨，原材料等采购单价变动对平均单位成本的影响为增加 11.46%。

2022年度，Nebular 系列平均单位成本下降 11.93%，主要是由于量产以后工艺优化以及采购量上涨等因素综合导致平均单位成本下降 8.32%。Lumina 系列平均单位成本下降 16.06%，主要是由于随着 LCD 屏幕市场需求放缓，其采购单价下降，原材料等采购单价变动对平均单位成本的影响为减少 10.48%。

2023年1-6月，各产品系列平均单位成本较 2022年度均有所下降，下降幅度为 7.42%至 17.39%，主要是由于公司推动显示模组采购降本以及其他显示类消费电子产品需求放缓、市场供求关系变化，主要原材料显示模组的采购单价下降。各产品系列原材料等采购单价变动对平均单位成本的影响为减少 6.89%至 19.10%。

具体分系列分析如下：

1、Nebular 系列

报告期内，Nebular 系列平均单位成本变动主要受销售结构变动与各型号单位成本变动的共同影响，对产品结构及各型号单位成本变动对平均单位成本的影响进行因素分析，具体分析如下：

(1) 产品结构及各型号单位成本变动的影响

单位：元/片

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度	
	单位成本变动金额	单位成本变动比例	单位成本变动金额	单位成本变动比例	单位成本变动金额	单位成本变动比例
平均单位成本变动	-4.48	-12.13%	-5.01	-11.93%	1.57	3.88%
其中：						
产品结构变动对平均单位成本的影响	-0.51	-1.38%	-1.51	-3.61%	1.42	3.52%
各型号单位成本变动对平均单位成本的影响	-3.97	-10.75%	-3.49	-8.32%	0.15	0.37%

注 1：产品结构变动对平均单位成本的影响——单位成本变动金额={本年各型号单位成本×(本年各型号销售数量占比-上年各型号销售数量占比)}，下同；

注 2：产品结构变动对平均单位成本的影响——单位成本变动比例

$$\frac{\sum\{\text{本年各型号单位成本}\times(\text{本年各型号销售数量占比}-\text{上年各型号销售数量占比})\}}{\sum(\text{上年各型号单位成本}\times\text{上年各型号销售数量占比})}$$
，下同；

注 3：各型号单位成本变动对平均单位成本的影响——单位成本变动金额={上年各型号销售数量占比×(本年各型号单位成本-上年各型号单位成本)}，下同；

注 4：各型号单位成本变动对平均单位成本的影响——单位成本变动比例=

$$\frac{\sum\{\text{上年各型号销售数量占比}\times(\text{本年各型号单位成本}-\text{上年各型号单位成本})\}}{\sum(\text{上年各型号单位成本}\times\text{上年各型号销售数量占比})}$$
，下同。

2021 年度至 2023 年 1-6 月，产品结构变动对平均单位成本的影响程度逐渐减轻，主要是由于报告期内 Nebular 系列各型号产品销售占比逐步稳定，变动幅度减少。

各型号单位成本变动对平均单位成本的影响程度逐渐增加。主要是由于 2022 年度 Nebular 系列量产以后，发行人针对新产品线积极开展设计、工艺、用料优化的研究，工艺优化在不同程度上降低了其主要原材料的单位成本，同时 2023 年 1-6 月，

公司推动显示模组采购降本以及其他显示类消费电子产品需求放缓、市场供求关系变化，主要原材料显示模组的单位采购价格下降，因此 Nebular 系列单位成本下降。

销售结构变动与各型号单位成本变动对平均单位成本的影响具体分析如下：

1) 产品结构对单位成本的影响

报告期内，公司 Nebular 系列中不同型号产品的单位成本与销售量占比如下表所示：

单位：元/片

产品型号	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	单位成本	销量占比	单位成本	销量占比	单位成本	销量占比	单位成本	销量占比
Nebular-350	*	51.26%	*	50.21%	*	42.95%	*	35.46%
Nebular-213	*	18.86%	*	16.74%	*	16.59%	*	0.02%
Nebular-200	*	6.86%	*	6.73%	*	3.29%	-	-
Nebular-154	*	6.19%	*	5.66%	*	4.12%	*	0.02%
Nebular-266	*	6.07%	*	5.73%	*	15.47%	*	34.26%
Nebular-346	*	3.79%	*	6.87%	*	6.09%	-	-
Nebular-290	*	1.05%	*	2.75%	*	3.21%	*	23.80%
Nebular-420	*	0.84%	*	0.61%	*	4.35%	*	0.13%
Nebular-750	*	0.72%	*	0.95%	*	0.53%	*	0.11%
Nebular-583	*	0.37%	*	0.37%	*	1.06%	*	1.15%
其他	*	3.98%	*	3.37%	*	2.34%	*	5.04%
合计	32.49	100.00%	36.97	100.00%	41.98	100.00%	40.41	100.00%

注：因涉及商业机密，上述各型号单位成本已豁免披露，下同。

2021 年度产品结构变动对平均单位成本的影响为增加 3.52%，主要是由于 2021 年度单位成本较高的 Nebular-350 型号销售占比从 35.46% 上升至 42.95%，因此平均单位成本略有上涨。

2022 年度产品结构变动对平均单位成本的影响为减少 3.61%，主要是由于单价较高的大尺寸型号 Nebular-420 及 Nebular-583 电子价签销量占比分别由 2021 年度的 4.35%、1.06% 下降至 0.61%、0.37%。

2023 年 1-6 月，销售结构变动对平均单位成本变动为减少 1.38%，影响较小，主要是由于单价较高的中尺寸 Nebular-346 销量占比由 2021 年度的 6.87% 下降至 3.79%。

2) 各型号单位成本变动对平均单位成本的影响

单位：元/片

各型号单位成本变动对 平均单位成本的影响	2023年1-6月		2022年度		2021年度	
	单位成本 变动金额	单位成本 变动比例	单位成本 变动金额	单位成本 变动比例	单位成本 变动金额	单位成本 变动比例
Nebular-350	*	*	*	*	*	*
Nebular-346	*	*	*	*	*	*
Nebular-213	*	*	*	*	*	*
Nebular-266	*	*	*	*	*	*
Nebular-290	*	*	*	*	*	*
Nebular-200	*	*	*	*	*	*
Nebular-154	*	*	*	*	*	*
Nebular-750	*	*	*	*	*	*
Nebular-583	*	*	*	*	*	*
Nebular-420	*	*	*	*	*	*
其他	*	*	*	*	*	*
合计	-3.97	-10.75%	-3.49	-8.32%	0.15	0.37%

2021年度各型号单位成本变动对 Nebular 系列平均单位成本的影响金额为增加 0.15 元，主要是由于 Nebular-350 型号单位成本上涨；2022 年度各型号单位成本变动对平均单位成本的影响金额为减少 3.49 元，主要是由于 Nebular-350、Nebular-213 及 Nebular-266 型号单位成本下降；2023 年 1-6 月，各型号单位成本变动对平均单位成本的影响金额为减少 3.97 元，主要是由于 Nebular-350、Nebular-346、Nebular-213 及 Nebular-266 型号单位成本下降。上述各型号单位成本变动金额合计占 Nebular 系列平均单位成本变动金额的比例在报告期各期间均大于 70%。

具体分析上述各型号主要原材料及整机外协加工费的变动趋势对单位成本变动的
影响如下：

① Nebular-350

报告期内，Nebular-350 型号产品的单位成本与主要原材料及整机外协加工费的变动趋势基本一致。2022 年度单位成本降幅高于主要原材料及整机外协加工费的合计降幅，主要是由于 2022 年度部分辅材如：PCB、后壳、镜片等由于工艺优化以及采购量上涨综合影响，因此其采购单价下降，主要原材料及整机外协加工费以及该部分辅材合计采购单价下降幅度与单位成本降幅基本一致。

2022 年度单位成本下降，一方面是由于采购量增加，主要原材料显示模组的单位采购价格下降，另一方面工艺优化导致主要原材料以及整机外协加工费降本。

2023 年 1-6 月，单位成本下降主要是由于公司推动显示模组采购降本以及其他显示类消费电子产品需求放缓、市场供求关系变化，导致主要原材料显示模组、芯片的单位采购价格下降，因此导致 Nebular-350 等主要型号产品的单位成本下降。

② Nebular-346

报告期内，Nebular-346 型号产品的单位成本与主要原材料及整机外协加工费的变动趋势基本一致。2023 年 1-6 月，单位成本的降幅高于要原材料及整机外协加工费的合计降幅主要是由于主要是由于 2023 年 1-6 月部分辅材：PCB 及镜片由于采购量上涨以及设计变化等因素，因此其采购单价下降，主要原材料及整机外协加工费以及该部分辅材合计采购单价下降幅度与单位成本降幅基本一致。

2023 年 1-6 月，单位成本下降主要是由于公司推动显示模组采购降本以及其他显示类消费电子产品需求放缓、市场供求关系变化，导致主要原材料显示模组、芯片的单位采购价格下降，因此导致 Nebular-346 等主要型号产品的单位成本下降。

其他年度单位成本与主要原材料及整机外协加工费合计的变动差异较小，变动幅度略有差异主要系公司采购和销售之间周转存在时间差异所致。

③ Nebular-213

报告期内，Nebular-213 型号产品的单位成本与主要原材料及整机外协加工费的变动趋势基本一致。变动幅度略有差异主要系公司采购和销售之间周转存在时间差异所致。

2022 年度单位成本下降，一方面是由于采购量增加，主要原材料显示模组的单位采购价格下降，另一方面工艺优化导致主要原材料以及整机外协加工费降本。2023 年 1-6 月，单位成本下降主要是由于公司推动显示模组采购降本以及其他显示类消费电子产品需求放缓、市场供求关系变化，导致主要原材料显示模组、芯片的单位采购价格下降，因此 Nebular-213 型号单位成本下降。

④ Nebular-266

报告期内，Nebular-266 型号产品的单位成本与主要原材料及整机外协加工费的变动趋势基本一致。变动幅度略有差异主要系公司采购和销售之间周转存在时间差异所致。

2022 年度单位成本下降，一方面是由于采购量增加，主要原材料显示模组的单位采购价格下降，另一方面工艺优化导致主要原材料以及整机外协加工费降本。2023 年 1-6 月，单位成本下降主要是由于公司推动显示模组采购降本以及其他显示类消费电

子产品需求放缓、市场供求关系变化，导致主要原材料显示模组、芯片的单位采购价格下降。

2、Stellar 系列

报告期内，Stellar 系列平均单位成本变动主要受销售结构变动与各型号单位成本变动的共同影响，对产品结构及各型号单位成本变动对平均单位成本的影响进行因素分析，具体分析如下：

(1) 产品结构及各型号单位成本变动的影响

单位：元/片

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度	
	单位成本变动金额	单位成本变动比例	单位成本变动金额	单位成本变动比例	单位成本变动金额	单位成本变动比例
平均单位成本变动	-2.12	-7.76%	-0.92	-3.25%	-0.96	-3.30%
其中：						
产品结构变动对平均单位成本的影响	0.45	1.66%	-0.79	-2.81%	-0.40	-1.37%
各型号单位成本变动对平均单位成本的影响	-2.57	-9.42%	-0.12	-0.43%	-0.56	-1.92%

2021 年度，Stellar 系列平均单位成本变动主要受销售结构变动与各型号单位成本变动的共同影响，销售结构变动对平均单位成本变动的影响主要是由于单位成本较低的 Stellar-M 型号销售占比上升。各型号单位成本变动主要是由于采购量上涨，因此芯片与电池等采购单价较 2020 年度下降。

2022 年度，平均单位成本变动主要受销售结构变动的的影响，主要是由于 Stellar-L 等单价较高的型号的销售占比下降。2023 年 1-6 月，单位成本下降主要是由于公司推动显示模组采购降本以及其他显示类消费电子产品需求放缓、市场供求关系变化，导致主要原材料显示模组、芯片的单位采购价格下降，因此 Stellar 系列单位成本下降。

销售结构变动与各型号单位成本变动对平均单位成本的影响具体分析如下：

1) 产品结构对单位成本的影响

单位：元/片

产品型号	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
------	--------------	---------	---------	---------

	单位成本	销量占比	单位成本	销量占比	单位成本	销量占比	单位成本	销量占比
Stellar-M	*	37.38%	*	48.67%	*	60.15%	*	52.85%
Stellar Pro-154	*	17.21%	*	6.70%	*	0.13%	*	-
Stellar Pro-213	*	13.91%	*	2.34%	*	0.11%	*	-
Stellar-S	*	8.87%	*	13.44%	*	13.89%	*	22.83%
Stellar Pro-266	*	8.86%	*	13.32%	*	0.56%	*	-
Stellar-XM	*	6.70%	*	6.56%	*	13.22%	*	9.99%
Stellar-XL	*	2.24%	*	1.16%	*	3.09%	*	5.23%
Stellar-L	*	1.12%	*	3.56%	*	5.06%	*	5.32%
其他	*	3.71%	*	4.26%	*	3.79%	*	3.78%
合计	25.21	100.00%	27.35	100.00%	28.23	100.00%	29.22	100.00%

2021 年度产品结构变动对平均单位成本的影响为减少 1.37%，主要是由于 2021 年度单位成本较低的 Stellar-M 型号销售占比从 52.85% 上升至 60.15%，因此平均单位成本略有下降。

2022 年度产品结构变动对平均单位成本的影响为减少 2.81%，为平均单位成本下降的主要原因，主要是由于 Stellar-L 及以上的单价较高的型号的销售占比合计由 2021 年度的 8.14% 下降至 4.72%，因此 2022 年单位成本略微下降。

2023 年 1-6 月产品结构变动对平均单位成本的影响为增加 1.66%，影响较小，主要是由于单价较高的 Stellar-XL 销售占比略有上升。

2) 各型号单位成本变动对平均单位成本的影响

单位：元/片

各型号单位成本变动对平均单位成本的影响	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度	
	单位成本变动金额	单位成本变动比例	单位成本变动金额	单位成本变动比例	单位成本变动金额	单位成本变动比例
Stellar-M	*	*	*	*	*	*
Stellar-S	*	*	*	*	*	*
Stellar-XM	*	*	*	*	*	*
Stellar Pro-266	*	*	*	*	*	*
Stellar-XL	*	*	*	*	*	*
Stellar-L	*	*	*	*	*	*
Stellar Pro-154	*	*	*	*	*	*
Stellar Pro-213	*	*	*	*	*	*

其他	*	*	*	*	*	*
合计	-2.57	-9.42%	-0.12	-0.43%	-0.56	-1.92%

2021 年度各型号单位成本变动对 Stellar 系列平均单位成本的影响金额为减少 0.56 元，主要是由于 Stellar-S 型号单位成本下降；2022 年度各型号单位成本变动对平均单位成本的影响金额为减少 0.12 元，主要是由于 Stellar-S 型号单位成本下降；2023 年 1-6 月，各型号单位成本变动对平均单位成本的影响金额为减少 2.57 元，主要是由于 Stellar-M、Stellar-S 及 Stellar-XM 型号单位成本下降。上述各型号单位成本变动金额合计占 Stellar 系列平均单位成本变动金额的比例在报告期各期间均大于 70%。

具体分析上述各型号主要原材料及整机外协加工费的变动趋势对单位成本变动的影响如下：

① Stellar-M

报告期内，Stellar-M 型号产品的单位成本与主要原材料及整机外协加工费的变动趋势基本一致。变动幅度略有差异主要系公司采购和销售之间周转存在时间差异所致。

2023 年 1-6 月，单位成本下降主要是由于公司推动显示模组采购降本以及其他显示类消费电子产品需求放缓、市场供求关系变化，主要原材料显示模组、芯片的单位采购价格下降，因此 Stellar-M 型号单位成本下降。

② Stellar-S

报告期内，Stellar-S 型号产品的单位成本与主要原材料及整机外协加工费的变动趋势基本一致。变动幅度略有差异主要系公司采购和销售之间周转存在时间差异所致。

2021 年度单位成本下降，主要是由于较 2020 年度新推出阶段销量上涨，因此主要原材料显示模组、芯片采购量以及整机外协数量增加，单位采购价格以及单位整机外协加工费下降。

2023 年 1-6 月，单位成本下降主要是由于公司推动显示模组采购降本以及其他显示类消费电子产品需求放缓、市场供求关系变化，导致主要原材料显示模组、芯片的单位采购价格下降，因此 Stellar-S 型号单位成本下降。

③ Stellar-XM

报告期内，Stellar-XM 型号产品的单位成本与主要原材料及整机外协加工费的变动趋势基本一致。变动幅度略有差异主要系公司采购和销售之间周转存在时间差异所致。

2023 年 1-6 月，单位成本下降主要是由于公司推动显示模组采购降本以及其他显示类消费电子产品需求放缓、市场供求关系变化，导致主要原材料显示模组、芯片的单位采购价格下降，因此 Stellar-XM 型号单位成本下降。

3、Nowa 系列

报告期内，Nowa 系列平均单位成本变动主要受销售结构变动与各型号单位成本变动的共同影响，对产品结构及各型号单位成本变动对平均单位成本的影响进行因素分析，具体分析如下：

(1) 产品结构及各型号单位成本变动的影响

单位：元/片

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度	
	单位成本 变动金额	单位成本 变动比例	单位成本 变动金额	单位成本 变动比例	单位成本 变动金额	单位成本 变动比例
平均单位成本变动	-1.88	-7.42%	0.52	2.08%	1.02	4.30%
其中：						
产品结构变动对平均单位成本的影响	-0.13	-0.52%	1.07	4.30%	1.39	5.87%
各型号单位成本变动对平均单位成本的影响	-1.75	-6.89%	-0.55	-2.22%	-0.37	-1.57%

2021 年度至 2022 年度，平均单位成本的上升主要是由于产品结构的变化影响，主要是由于 2021 年度及 2022 年度单位成本较高的大尺寸型号销售占比增加、单位成本较低的小尺寸型号销售占比下降。

2023 年 1-6 月，单位成本下降主要是由于公司推动显示模组采购降本以及其他显示类消费电子产品需求放缓、市场供求关系变化，导致主要原材料显示模组、芯片的单位采购价格下降，因此 Nowa 系列单位成本下降。

销售结构变动与各型号单位成本变动对平均单位成本的影响的具体分析如下：

1) 产品结构对单位成本的影响

报告期内，公司 Nowa 系列中不同型号产品的单位成本与销售量占比如下表所示：

单位：元/片

产品型号	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	单位成本	销量占比	单位成本	销量占比	单位成本	销量占比	单位成本	销量占比
Nowa-154	*	71.55%	*	83.12%	*	54.71%	*	62.55%
Nowa-266	*	25.06%	*	5.05%	*	26.61%	*	20.63%
Nowa-213	*	1.88%	*	7.37%	*	17.21%	*	16.61%
Nowa-1020	*	0.78%	*	0.80%	*	0.15%	*	0.00%
Nowa-437	*	0.72%	*	3.65%	*	1.29%	*	0.09%
其他	*	-	*	0.01%	*	0.02%	*	0.12%
合计	23.44	100.00%	25.31	100.00%	24.80	100.00%	23.78	100.00%

2021 年度产品结构变动对平均单位成本的影响为增加 5.87%，主要是由于 2021 年度单位成本较高的大尺寸 Nowa-1020、Nowa-437 型号销售占比分别从 2020 年度的 0.00%、0.09% 上升至 0.15%、1.29%，且单位成本较低的小尺寸 Nowa-154 销售占比从 2020 年度的 62.55% 下降至 54.71%，因此平均单位成本略有上涨。

2022 年度产品结构变动对平均单位成本的影响为增加 4.30%，主要是由于 2022 年度单位成本较高的大尺寸 Nowa-437、Nowa-1020 型号销售占比分别从 2021 年度的 1.29%、0.15% 上升至 3.65%、0.80%，因此平均单位成本略有上涨。

2023 年 1-6 月，销售结构变动对平均单位成本变动为增加 0.52%，影响较小。

2) 各型号单位成本变动对平均单位成本的影响

单位：元/片

各型号单位成本变动对平均单位成本的影响	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度	
	单位成本变动金额	单位成本变动比例	单位成本变动金额	单位成本变动比例	单位成本变动金额	单位成本变动比例
Nowa-154	*	*	*	*	*	*
Nowa-1020	*	*	*	*	*	*
Nowa-266	*	*	*	*	*	*
Nowa-437	*	*	*	*	*	*
Nowa-213	*	*	*	*	*	*
其他	*	*	*	*	*	*

合计	-1.75	-6.89%	-0.55	-2.22%	-0.37	-1.57%
----	-------	--------	-------	--------	-------	--------

2021 年度各型号单位成本变动对 Nowa 系列平均单位成本的影响金额为减少 0.37 元，主要是由于 Nowa-154 型号及 Nowa-266 型号单位成本下降；2022 年度各型号单位成本变动对平均单位成本的影响金额为减少 0.55 元，主要是由于 Nowa-154 型号及 Nowa-266 型号单位成本下降；2023 年 1-6 月，各型号单位成本变动对平均单位成本的影响金额为减少 1.75 元，主要是由于 Nowa-154 型号单位成本下降。上述各型号单位成本变动金额合计占 Nowa 系列平均单位成本变动金额的比例在报告期各期间均大于 70%。

具体分析上述各型号主要原材料及整机外协加工费的变动趋势对单位成本变动的影响如下：

① Nowa-154

报告期内，Nowa-154 型号产品的单位成本与主要原材料及整机外协加工费的变动趋势基本一致。变动幅度略有差异主要系公司采购和销售之间周转存在时间差异所致。

2023 年 1-6 月，单位成本下降主要是由于公司推动显示模组采购降本以及其他显示类消费电子产品需求放缓、市场供求关系变化，导致主要原材料显示模组、芯片的单位采购价格下降，因此 Nowa-154 型号单位成本下降。

② Nowa-266

报告期内，Nowa-266 型号产品的单位成本与主要原材料及整机外协加工费的变动趋势基本一致。变动幅度略有差异主要系公司采购和销售之间周转存在时间差异所致。

2023 年 1-6 月，单位成本下降主要是由于公司推动显示模组采购降本以及其他显示类消费电子产品需求放缓、市场供求关系变化，导致主要原材料显示模组、芯片的单位采购价格下降，因此 Nowa-266 型号单位成本下降。

4、Lumina 系列

报告期内，Lumina 系列平均单位成本变动主要受销售结构变动与各型号单位成本变动的共同影响，对产品结构及各型号单位成本变动对平均单位成本的影响进行因素分析，具体分析如下：

(1) 产品结构及各型号单位成本变动的影响

单位：元/片

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度	
	单位成本变动金额	单位成本变动比例	单位成本变动金额	单位成本变动比例	单位成本变动金额	单位成本变动比例
平均单位成本变动	-41.65	-17.39%	-45.81	-16.06%	82.09	40.39%
其中：						
产品结构变动对平均单位成本的影响	4.09	1.71%	-15.92	-5.58%	58.81	28.94%
各型号单位成本变动对平均单位成本的影响	-45.74	-19.10%	-29.89	-10.48%	23.28	11.46%

2021 年度至 2023 年 1-6 月，产品结构变动对平均单位成本的影响逐渐减少，各型号单位成本变动对平均单位成本的影响逐渐增加。销售结构变动与各型号单位成本变动对平均单位成本的影响的具体分析如下：

1) 产品结构对单位成本的影响

报告期内，公司 Lumina 系列中不同型号产品的单位成本与销售数量占比如下表所示：

单位：元/片

产品型号	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	单位成本	销量占比	单位成本	销量占比	单位成本	销量占比	单位成本	销量占比
Lumina-单面	*	58.33%	*	64.31%	*	89.63%	*	100.00%
其中：								
Lumina Aqua-1010-D1	*	45.68%	*	29.35%	*	-	*	-
Lumina Aqua-1010	*	7.30%	*	7.87%	*	76.01%	*	59.78%
Lumina Aqua-1010-X1	*	5.32%	*	10.27%	*	4.06%	*	-
Lumina Aqua-700	*	0.04%	*	16.82%	*	9.57%	*	40.22%
Lumina-双面	*	41.67%	*	35.69%	*	10.37%	*	-

产品型号	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	单位成本	销量占比	单位成本	销量占比	单位成本	销量占比	单位成本	销量占比
其中:								
Lumina Aqua 1010-D2	*	36.85%	*	26.58%	*	-	*	-
Lumina Aqua 1010-X2	*	4.82%	*	9.12%	*	10.37%	*	-
单双面合计	197.86	100.00%	239.51	100.00%	285.32	100.00%	203.23	100.00%

2021年度产品结构变动对平均单位成本的影响为增加28.94%，主要是由于单位成本较低的 Lumina Aqua-700 型号销售占比从2021年度的40.22%下降至9.57%；单位成本较高的 Lumina Aqua-1010 型号销售占比从2021年度的59.78%上升至76.01%，因此平均单位成本上涨。

2022年度产品结构变动对平均单位成本的影响为减少5.58%，主要是由于2022年度单位成本较低的 Lumina Aqua-700、Lumina Aqua-1010-D1 型号销售占比分别从2021年度的9.57%、0.00%上升至16.82%、29.35%，因此平均单位成本下降。

2023年1-6月，销售结构变动对平均单位成本变动为增加1.71%，影响较小，主要是单位成本较高的 Lumina Aqua 1010-D2 销售占比从26.58%上升至36.85%。

2) 各型号单位成本变动对平均单位成本的影响

单位：元/片

各型号单位成本变动对平均单位成本的影响	2023年1-6月		2022年度		2021年度	
	单位成本变动金额	单位成本变动比例	单位成本变动金额	单位成本变动比例	单位成本变动金额	单位成本变动比例
Lumina-单面:						
Lumina Aqua-1010-D1	*	*	*	*	*	*
Lumina Aqua-1010-X1	*	*	*	*	*	*
Lumina Aqua-1010	*	*	*	*	*	*
Lumina Aqua-700	*	*	*	*	*	*
Lumina-双面:						
Lumina Aqua 1010-D2	*	*	*	*	*	*
Lumina Aqua 1010-X2	*	*	*	*	*	*
单双面合计	-45.74	-19.10%	-29.89	-10.48%	23.28	11.46%

2021 年度各型号单位成本变动对 Lumina 系列平均单位成本的影响金额为增加 23.28 元，主要是由于 Lumina Aqua-1010 型号单位成本上涨；2022 年度各型号单位成本变动对平均单位成本的影响金额为减少 29.89 元，主要是由于 Lumina Aqua-1010 型号单位成本下降；2023 年 1-6 月，各型号单位成本变动对平均单位成本的影响金额为减少 45.74 元，主要是由于 Lumina Aqua-1010-D1 及 Lumina Aqua 1010-D2 型号单位成本下降。上述各型号单位成本变动金额合计占 Lumina 系列平均单位成本变动金额的比例在报告期各期间均大于 70%。

因 Lumina 型号单面型号与双面型号单位成本差异较大且部分型号销售数量较少，因此主要原材料及整机外协加工费的变动趋势对单位成本变动的影响按照单面型号与双面型号分别进行分析，具体分析如下：

① Lumina-单面

报告期内，Lumina 单面型号产品的单位成本与主要原材料及整机外协加工费的变动趋势基本一致。2021 年度单位成本涨幅小于主要原材料及整机外协加工费的合计的涨幅，主要是由于 2020 年度采购的 Lumina 单面模组单价较低且期末库存比例占全年采购总量的占比约为 38.02%，该部分单价较低的模组在 2021 年度进行领用生产 Lumina 单面型号电子价签，因此 2021 年度单位成本变动幅度小于主要原材料及整机外协加工费的合计的涨幅。其他年度单位成本与主要原材料及整机外协加工费合计的变动差异较小，变动幅度略有差异主要系公司采购和销售之间周转存在时间差异所致。

2021 年度单位成本上涨，一方面是由于市场对电视、电脑等需求量增加，其原材料显示模组（LCD 屏幕）市场需求增加，相关采购单价上升，另一方面 2021 年度 Lumina 系列主要采用了性能更优单价更高的芯片型号，因此芯片采购单价上升。

2022 年度、2023 年 1-6 月，单位成本下降主要是由于公司推动显示模组采购降本以及其他显示类消费电子产品需求放缓、市场供求关系变化，导致主要原材料显示模组的单位采购价格下降，因此 Lumina 单面型号产品单位成本下降。

② Lumina-双面

报告期内，Lumina-双面型号产品的单位成本与主要原材料及整机外协加工费的变动趋势基本一致。变动幅度略有差异主要系公司采购和销售之间周转存在时间差异所致。

2022年度、2023年1-6月单位成本下降主要是由于采购量上涨以及其他显示类消费电子产品需求放缓、市场供求关系变化，主要原材料显示模组的单位采购价格下降，因此 Lumina-双面型号产品单位成本下降。

综上，报告期各期电子价签终端业务产品单位成本变动趋势与主要原材料采购单价及整机外协加工费等变化整体趋势基本一致，存在的少量差异主要系销售结转成本和采购的时间差异所致。

综上，Nebular 等系列平均单位成本变动主要受销售结构变动与各型号单位成本变动的共同影响，部分型号平均单位成本大幅变动主要是由于工艺优化以及随着市场等因素的变化，其主要原材料采购单价、外协加工费单价不断变化等因素所影响，单位成本变动具备合理性。

二、中介机构核查

(一) 核查程序

申报会计师履行了如下核查程序：

1、了解并评价与成本归集、成本结转相关的关键财务报告内部控制的设计和运行有效性；

2、了解采购循环相关的内部控制，评价与采购流程相关的关键财务报告内部控制的设计和运行的有效性；

3、查阅公司报告期的采购明细表，按不同类型、型号分析显示模组、芯片、电池等主要原材料采购的主要型号及结构变化，访谈生产及采购业务负责人，了解主要采购型号及结构变化的原因；

4、访谈财务负责人及生产负责人，了解发行人的采购流程、生产流程、存货管理流程、成本核算方法等情况，评价发行人成本核算方法是否合理，是否符合《企业会计准则》的相关规定；

5、选取主要供应商，核查主要供应商的采购合同/订单等原始单据，核对采购的内容及主要产品的采购价格，询问采购负责人主要原材料单位采购价格变动的的原因，并查阅市场公开信息，分析公司主要原材料采购价格变化趋势与市场价格、主要供应商市场公开数据的变化是否一致；

6、对报告期内各期的主要供应商执行函证程序，对采购及应付账款的发函比例均超过 75%，回函率为 100%，对回函不符事项进一步跟进，包括检查采购合同、入库单、发票、银行回单等相关支持性文件，检查发行人与供应商的交易真实性；

7、对报告期各期的主要供应商（包括主要新增供应商）进行走访并访谈。供应商访谈比例均超过各期采购额的 80%，访谈内容涵盖了与发行人的合作历史、报告期内的交易金额、业务流程与结算方式、是否存在诉讼仲裁或纠纷情况、是否存在关联关系等内容。同时，在对供应商进行现场访谈时，关注其办公环境，询问其与发行人的主要交易条款（如采购内容、付款条款、验收条款等），关注这些观察或询问到的信息与我们在审计中了解的情况在重大方面是否相符。询问供应商的股东、实际控制人、董事、监事和高级管理人员、相关业务主要经办人员与发行人是否存在关联方关系；对于外协加工厂，询问是否存在为发行人设置的产线停工停产的情况；

8、对资产负债表日前后的采购交易进行截止性测试，检查是否存在交易跨期情况；

9、对主要供应商（包括主要新增供应商）进行背景调查，通过天眼查、全国企业

信用信息公示系统等途径获取并检查供应商的工商登记资料，并分析是否存在异常情况；

10、在抽样的基础上，对发行人报告期内原材料采购进行细节测试，检查发行人与供应商签订的采购合同/订单、入库单、对账单（如有）、采购发票等原始单据；

11、将报告期内电子价签终端产品的单位成本与相关主要原材料采购价格、外协加工价格变动趋势进行比较，分析单位成本的构成及其变动的合理性；

12、获取报告期内发行人的成本倒扎表，复核计算是否准确；取得主要原材料的采购、生产领用及库存明细、产品的销售明细，分析显示模组、芯片等采购数量与外协生产、销售和库存数量的匹配性；

13、选取项目，对存货出入库执行计价测试，复核成本结转的准确性。

(二) 核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内，发行人主要原材料采购单价波动与其主要采购型号单价、采购量及采购结构变化相关，单位采购价格波动具有合理性；

2、发行人显示模组采购价格具备公允性，与清越科技、东方科脉等公开披露的市场价格具备可比性，与市场价格不存在较大差异；

3、发行人芯片采购价格具备公允性，与泰凌微、复旦微电、中科蓝讯等公开披露的市场价格具备可比性，与市场价格不存在较大差异；

4、发行人电池采购价格具备公允性，与电池级碳酸锂等主要电池原材料价格波动差异具备合理性；

5、显示模组、芯片等采购数量与外协生产、销售和库存数量的匹配关系合理；

6、报告期各期发行人电子价签终端产品单位成本变动与主要原材料采购单价、整机外协加工价格及产品销售结构变动有关，其中单位成本变动与主要原材料采购单价、整机外协加工价格等变化趋势基本一致，存在的少量差异主要系销售结转成本和采购的时间差异所致；单位成本的变动原因具有合理性，部分电子价签终端产品系列的单位成本逐年大幅变动具有合理性。

问题 4：关于毛利及毛利率

申报文件及问询回复显示：

(1) 报告期内，发行人经销模式的毛利率水平整体高于直销模式，主要系公司直销客户多为大型商超集团，采购量较大，多采用招投标方式开展采购，议价能力较强。

(2) 报告期各期，同行业可比公司毛利率均值分别为 21.27%、19.16%、17.20%和 18.82%，发行人毛利率高于同行业可比公司。

(3) 报告期内，汇率波动对发行人经营情况影响较大。

请发行人：

(1) 结合经销、直销销售的产品结构及销售单价差异，分产品类别比较毛利率差异情况，进一步说明经销模式毛利率高于直销模式的原因及合理性。

(2) 结合发行人产品销售单价、成本与同行业可比公司的具体差异情况，说明毛利率高于同行业可比公司的合理性及可持续性。

(3) 披露扣除非经常性损益及汇率波动影响后的净利润情况，分析净利润波动的原因及其合理性，与同行业可比公司的一致性，并就汇率波动风险做重大风险提示。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

(一) 结合经销、直销销售的产品结构及销售单价差异，分产品类别比较毛利率差异情况，进一步说明经销模式毛利率高于直销模式的原因及合理性

公司在直销模式下的毛利率低于经销模式，主要原因包括：

(1) 同类产品毛利率差异：报告期内，公司同类产品在直销、经销模式下销售的单价和毛利率差异，主要系公司主要直销客户为大型商超，单次采购量大，相较经销客户具备更强的直接议价能力。

公司在直销模式下采取大客户战略，各期前五大直销客户占直销收入的比重均在 49%以上，公司向主要直销客户销售时考虑每家客户的实际情况制定销售策略，对部分新开拓客户、竞争较为激烈的客户给予适当优惠。在大部分情况下，公司同类产品向直销客户的销售单价和毛利率低于经销客户。

(2) 产品结构差异：为应对市场竞争，公司自 2021 年度起积极推广 Nebular 新

产品线，推广初期采用优惠策略以锁定客户，该型号产品的直销模式收入占当期直销模式主营业务收入的比重由 2020 年度的 1.17%快速提升至 2021 年度、2022 年度的 30.83%和 66.26%，导致直销模式下毛利率有所下降。

具体分析如下：

1、经销、直销模式的毛利率差异情况

报告期内，经销、直销两种销售模式下的主营业务收入、成本、毛利和毛利率情况如下表所示：

单位：万元

产品类别	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	直销	经销	直销	经销	直销	经销	直销	经销
主营业务收入	155,638.72	31,889.25	218,293.70	67,895.20	104,126.20	57,159.53	68,823.82	39,015.65
主营业务收入占比	82.99%	17.01%	76.28%	23.72%	64.56%	35.44%	63.82%	36.18%
主营业务成本	111,332.22	20,645.55	180,919.82	47,913.83	81,483.43	43,155.27	48,674.23	26,063.57
毛利	44,306.49	11,243.70	37,373.88	19,981.37	22,642.77	14,004.26	20,149.59	12,952.07
毛利率	28.47%	35.26%	17.12%	29.43%	21.75%	24.50%	29.28%	33.20%

报告期内，直销模式下的主营业务毛利率分别为 29.28%、21.75%、17.12%和 28.47%，经销模式下的主营业务毛利率分别为 33.20%、24.50%、29.43%和 35.26%，报告期各期经销模式下的主营业务毛利率均高于直销模式。

拆分公司直销、经销模式毛利率差异受产品结构差异和同类产品毛利率差异的影响，如下表所示：

产品类别	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
经销模式毛利率	35.26%	29.43%	24.50%	33.20%
加：产品结构差异的影响	-2.93%	-8.62%	-1.05%	-0.87%
加：同类产品毛利率差异的影响	-3.85%	-3.68%	-1.71%	-3.05%
-电子价签终端	-2.61%	-2.78%	-0.22%	-1.67%
其中：Nebular	-1.41%	-1.44%	-0.86%	0.00%
Stellar	-1.23%	-1.30%	0.93%	-1.26%
Nowa	-0.01%	-0.04%	-0.23%	-0.32%
Lumina 及其他	0.03%	0.01%	-0.05%	-0.10%
-软件、SaaS 和服务	0.11%	-0.12%	-0.76%	0.10%

产品类别	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
-配件及其他智能硬件	-1.36%	-0.78%	-0.73%	-1.48%
直销模式毛利率	28.47%	17.12%	21.75%	29.28%

注 1：产品结构差异的影响= \sum [各产品整体毛利率×(各产品直销收入占比-各产品经销收入占比)]; 负值表示该项影响导致直销模式毛利率降低，下同；

注 2：同类产品毛利率差异的影响=(该产品直销毛利率-该产品整体毛利率)×该产品直销收入占比-(该产品经销毛利率-该产品整体毛利率)×该产品经销收入占比。

报告期各期，产品结构差异对直销、经销模式毛利率差异的贡献分别为-0.87、-1.05、-8.62和-2.93个百分点（负值表示该项影响导致直销模式毛利率降低，下同），同类产品毛利率差异对直销、经销模式毛利率差异的贡献分别为-3.05、-1.71、-3.68和-3.85个百分点。

针对具体年份分别分析如下：

2、2020年度

(1) 产品结构差异

2020年度，公司直销、经销模式下各类产品主营业务收入、占比及毛利率如下表示：

单位：万元

产品类别	直销模式			经销模式		
	主营业务收入	占直销模式的比重	毛利率	主营业务收入	占经销模式的比重	毛利率
电子价签终端	62,215.87	90.40%	27.48%	35,463.90	90.90%	30.31%
其中：Nebular	807.04	1.17%	26.97%	221.77	0.57%	20.50%
Stellar	58,971.74	85.69%	26.43%	15,975.71	40.95%	28.69%
Nowa	1,350.33	1.96%	22.01%	18,710.05	47.96%	32.07%
Lumina 及其他	1,086.75	1.58%	91.50%	556.36	1.43%	21.57%
软件、SaaS 和服务	1,572.00	2.28%	49.26%	177.78	0.46%	33.73%
配件及其他智能硬件	5,035.95	7.32%	45.25%	3,373.97	8.65%	63.52%
小计	68,823.82	100.00%	29.28%	39,015.65	100.00%	33.20%

注：2020 年度直销模式下 Lumina 及其他的毛利率偏高，主要系其中包括部分租赁模式收入，当期直销模式下 Lumina 及其他毛利率不具备代表性

2020 年度，直销模式下 Stellar 系列电子价签终端的销售额占当期直销模式主营业务收入 85.69%，是直销模式下主要销售的产品系列，该系列毛利率为 26.43%；经销模式下 Stellar 系列、Nowa 系列电子价签终端销售额分别占当期经销模式主营业务收入的 40.95%和 47.96%，毛利率分别为 28.69%和 32.07%。

在主流销售产品中，经销模式下，毛利率较高的 Nowa 系列在各系列中占比最高，加之经销模式下销售 Stellar 系列的毛利率也略高于直销模式，故 2020 年度经销模式下毛利率整体高于直销模式。

(2) 销售单价差异

由于同系列的电子价签终端产品单价受尺寸的影响较大，因此以下选取各期销售的主要型号产品分析产品销售单价差异对直销、经销模式下毛利率差异的影响。

2020 年度，占直销、经销模式下主营业务收入销售额超过 5%的主要电子价签终端型号的销售收入和占比、销售单价和毛利率差异列示如下：

产品类别	直销模式		经销模式		直销模式与经销模式差异 (注 1)	
	主营业务收入 (万元)	占比	主营业务收入 (万元)	占比	单价差异	毛利率差异
Stellar-M	26,788.24	38.92%	6,010.70	15.41%	-0.03	-4.21%
Stellar-S	12,883.29	18.72%	1,067.41	2.74%	1.28	-1.60%
Stellar-XM	6,188.42	8.99%	1,312.11	3.36%	-4.43	-7.00%
Stellar-XL	5,740.46	8.34%	5,030.48	12.89%	-4.67	0.24%
Nowa-154	-	-	12,070.41	30.94%	/	/
Nowa-266	47.40 (注 2)	0.07%	4,910.22	12.59%	/	/
Nowa-213	1,240.99	1.80%	1,667.31	4.27%	-3.90	-3.98%
小计	52,888.80	76.85%	32,068.64	82.19%		

注 1：指直销模式下的单价/毛利率减经销模式下的单价/毛利率，下同

注 2：该产品在这一销售模式下销售金额和数量极小，销售价格和毛利率不具备代表性

1) Stellar 系列

2020 年度，Stellar 系列在直销、经销模式的销售中均占较大比例，属于较为成熟的一款产品。除个别情况外，Stellar 系列直销模式下销售的单价和毛利率整体略低于经销模式。

2) Nowa 系列

2020 年度，Nowa 系列主要通过经销模式销售，在直销模式下销售的占比较低。其中，Nowa-154、Nowa-266 两款产品均主要面向经销客户，在直销模式下的销售数量和金额极小，因此无法直接比较直销与经销模式下的价格和毛利率差异；Nowa-213 产品在经销、直销模式下均有一定销售，直销模式下的毛利率和单价均低于经销模式。

(3) 客户差异

直销模式下销售的单价和毛利率基本低于经销模式，主要系公司直销客户多为大型商超，针对直销客户的定价受客户合作期限、议价能力、竞争程度等因素影响，不同客户间单价和毛利率差异较大；而经销渠道主要面向规模较小的终端客户，定价和毛利率相对稳定且较高。

具体而言，2020 年度公司对直销、经销模式下主营业务收入前五大的主要客户销售的主要电子价签终端产品如下表所示：

客户名称	主营业务收入 (万元)	占同一销售模式的比重	主要产品
直销模式			
Ahold	37,337.65	54.25%	Stellar-M/S
华润万家	7,515.96	10.92%	Stellar-XM
Auchan	5,313.42	7.72%	Stellar-M
Systeme U	3,196.71	4.64%	Stellar-M
小米之家商业有限公司	2,606.31	3.79%	Nowa-213、Stellar-XL
主营业务收入前五大直销客户合计	55,970.06	81.32%	
经销模式			
Ishida	23,712.39	60.78%	Nowa-154/266
Nicolis	6,181.72	15.84%	Stellar-M
Pharmagest	1,321.46	3.39%	Nowa-154

客户名称	主营业务收入 (万元)	占同一销售模式的比重	主要产品
上海卡堂网络科技有限公司	1,263.44	3.24%	Nowa-213
Toshiba	921.58	2.36%	Stellar-M
主营业务收入前五大经销客户合计	33,400.60	85.61%	

注：主要产品为覆盖该客户当期 60%电子价签终端收入以上的产品，下同

1) 主要直销客户毛利率分析

2020 年度，公司向直销模式下主要客户销售电子价签终端的毛利率在 14%-32% 范围内，波动范围较大。

2) 主要经销客户毛利率分析

2020 年度，公司向经销模式下主要客户销售电子价签终端的毛利率在 24%-38% 范围内，各客户销售毛利率相对一致并维持在较高水平上。

综上，2020 年度公司经销模式下的平均销售单价高于直销模式，在销售结构上主要系经销模式下毛利率较高的 Nowa 系列产品占比更高，在售价上主要系直销模式下对部分客户销售价格和毛利率相对较低，而经销模式下平均售价和毛利率相对稳定较高。

3、2021 年度

(1) 产品结构差异

2021 年度，公司直销、经销模式下各类产品主营业务收入、占比及毛利率如下表示：

单位：万元

产品类别	直销模式			经销模式		
	主营业务收入	占直销模式的比重	毛利率	主营业务收入	占经销模式的比重	毛利率
电子价签终端	91,626.52	88.00%	18.80%	51,074.98	89.36%	21.49%
其中：Nebular	32,238.53	30.96%	8.23%	5,078.04	8.88%	20.38%
Stellar	57,361.01	55.09%	24.82%	25,632.48	44.84%	22.99%
Nowa	1,849.16	1.78%	22.63%	16,587.92	29.02%	24.62%

产品类别	直销模式			经销模式		
	主营业务收入	占直销模式的比重	毛利率	主营业务收入	占经销模式的比重	毛利率
Lumina 及其他	177.82	0.17%	-45.35%	3,776.54	6.61%	-0.95%
软件、SaaS 和服务	5,402.69	5.19%	55.30%	731.27	1.28%	99.05%
配件及其他智能硬件	7,096.99	6.82%	34.23%	5,353.29	9.37%	43.01%
小计	104,126.20	100.00%	21.75%	57,159.53	100.00%	24.50%

2021 年度起，公司积极推广具备更佳性能的 Nebular 系列，面向新增直销客户采用优惠策略，因此直销模式下 Nebular 系列产生的收入快速提升，在直销模式主营业务收入中的占比由 2020 年度的 1.17% 提升至 2021 年度的 **30.96%**，而较为成熟的 Stellar 系列占比随之下降。与此同时，经销模式下 Nebular 系列的占比提升速度较慢，到 2021 年度仅占经销模式产生的主营业务收入 8.88%，Stellar、Nowa 系列占比合计在 70% 以上。

在推广初期，公司针对 Nebular 系列采取了优惠策略，因此毛利率低于较为成熟的 Stellar 和 Nowa 产品系列，2021 年度直销模式下 Nebular 系列毛利率仅为 8.23%，Stellar 和 Nowa 系列毛利率虽受汇率波动影响有所下行，但仍保持在 22-25% 的水平。由于 2021 年度直销模式推广毛利率较低的 Nebular 系列产品更快，导致经销模式下毛利率高于直销模式。

(2) 销售单价差异

就具体型号而言，2021 年度，占直销、经销模式下主营业务收入销售额超过 5% 的主要电子价签终端型号的销售收入和占比、销售单价和毛利率差异列示如下：

产品类别	直销模式		经销模式		直销模式与经销模式差异	
	主营业务收入 (万元)	占比	主营业务收入 (万元)	占比	单价差异	毛利率差异
Nebular-350	14,752.16	14.17%	41.44	0.07%	-120.47	-73.54%
Stellar-M	31,062.58	29.83%	11,325.23	19.81%	1.90	4.46%
Stellar-XM	7,836.90	7.53%	3,173.57	5.55%	-2.19	-3.07%

产品类别	直销模式		经销模式		直销模式与经销模式差异	
	主营业务收入 (万元)	占比	主营业务收入 (万元)	占比	单价差异	毛利率差异
Stellar-S	7,181.39	6.90%	2,425.92	4.24%	2.96	4.80%
Stellar-XL	3,957.42	3.80%	3,323.23	5.81%	0.81	2.37%
Nowa-154	0.98 (注)	0.00%	9,112.63	15.94%	/	/
Nowa-266	-	-	5,277.89	9.23%	/	/
小计	64,791.44	62.22%	34,679.91	60.67%		

注：该产品在这一销售模式下销售金额和数量极小，销售价格不具备代表性

1) Nebular 系列

2021 年度，Nebular 系列在直销模式下的毛利率为 8.23%，显著低于经销模式下的 20.38%。公司为推广 Nebular 系列，面向直销客户对其中包括 Nebular-350 在内的部分型号采取低价策略，直销大客户的采购规模快速提升，同时直销模式下毛利率显著偏低，仅为 0.22%。同期该型号产品在经销模式下销售较少，销售单价显著较高。

前五大直销客户中，公司主要向 Aldi 和 Netto 销售 Nebular-350 型号产品，而公司在前五大经销客户中仅少量销售该型号产品，售价显著较高。

2) Stellar 系列

2021 年度，Stellar 系列在直销模式下的毛利率为 **24.82%**，略高于经销模式下的 22.99%。具体型号上，除 Stellar-XM 在经销模式下销售价格和毛利率略高于直销模式外，Stellar-S、Stellar-M 和 Stellar-XL 均呈现经销模式下销售价格和毛利率略低于直销模式的情况，主要系当期公司向新增的直销大客户主要推广新产品 Nebular 系列，成熟产品 Stellar 系列主要面向已有直销客户，在现有客户稳定合作的情况下定价变动不大；而同期向主要经销客户仍然主要销售推广 Stellar 系列，当期有一定程度降价，因此经销模式下 Stellar 系列部分型号的价格较低。

以直销、经销模式下销售额占比均较高的 Stellar-M 为例，前五大直销客户中，公司主要向 Ahold、华润万家和 Auchan 销售该型号产品，当期售价落在 29-34 元区间内，较上一年度的变动不大；而公司向前五大经销客户中 Nicolis、Ishida、Lenovo PC HK Limited 和 Eastwest 销售该型号产品的售价落在 28-30 元区间内，较上一年度的销售价格有所下降。

3) Nowa 系列

2021 年度，Nowa 系列主要向经销客户销售，在直销模式下销售的占比较低。Nowa-154、Nowa-266 两款产品均主要面向经销客户，在直销模式下的销售数量和金额极小，无法直接比较。

(3) 客户差异

2021 年度公司对直销、经销模式下主营业务收入前五大的主要客户销售的主要电子价签终端产品如下表所示：

客户名称	主营业务收入 (万元)	占同一销售模式的比重	主要产品
直销模式			
Ahold	16,135.23	15.50%	Stellar-M/S
华润万家	10,290.85	9.88%	Stellar-XM
Aldi	9,100.27	8.74%	Nebular-350
Netto	8,210.74	7.89%	Nebular-350
Auchan	7,666.26	7.36%	Stellar-M
前五大直销客户合计	51,403.35	49.37%	
经销模式			
Nicolis	15,406.10	26.95%	Stellar-M/S、Nebular-213
Ishida	12,250.64	21.43%	Nowa-154、Stellar-XM/XL
Pharmagest	5,163.49	9.03%	Nowa-154
Lenovo PC HK Limited	4,711.61	8.24%	Stellar-M、Nowa-266
Eastwest	4,186.50	7.32%	Nowa-266
前五大经销客户合计	41,718.34	72.99%	

1) 主要直销客户毛利率分析

2021 年度，公司向直销模式下主要客户销售电子价签终端的毛利率差异较大，在-5%-31%范围内。

2) 主要经销客户毛利率分析

2021 年度，公司向经销模式下主要客户销售电子价签终端的毛利率在 13%-26% 范围内，较上年有所下滑。

综上，2021 年度公司经销模式下的平均销售单价高于直销模式，在销售结构上主要系公司优惠推广 Nebular 系列，直销模式下毛利率较低的 Nebular 系列收入占比提升较快；在售价上，Nebular 系列直销模式下售价和毛利率低于经销模式，而 Stellar 系列在直销模式下售价和毛利率高于经销模式，一定程度上相互抵减。

4、2022 年度

(1) 产品结构差异

2022 年度，公司直销、经销模式下各类产品主营业务收入、占比及毛利率如下表示：

单位：万元

产品类别	直销模式			经销模式		
	主营业务收入	占直销模式的比重	毛利率	主营业务收入	占经销模式的比重	毛利率
电子价签终端	201,770.86	92.43%	15.48%	64,580.81	95.12%	28.48%
其中：Nebular	144,352.70	66.13%	13.88%	10,962.25	16.15%	25.11%
Stellar	55,952.34	25.63%	19.43%	44,694.72	65.83%	30.16%
Nowa	914.62	0.42%	20.79%	6,290.62	9.27%	24.71%
Lumina 及其他	551.20	0.25%	24.15%	2,633.22	3.88%	23.01%
软件、SaaS 和服务	6,965.65	3.19%	48.85%	172.17	0.25%	86.18%
配件及其他智能硬件	9,557.19	4.38%	28.72%	3,142.22	4.63%	45.87%
小计	218,293.70	100.00%	17.12%	67,895.20	100.00%	29.43%

2022 年度，公司继续推广 Nebular 系列产品，Nebular 系列成为直销模式下最为主要的产品，在直销模式主营业务收入中的占比进一步提升至 **66.13%**，Stellar 系列的占比相应下降至 **25.63%**。随着 Nebular 系列产品销售规模扩大，公司针对新产品线积极开展设计、工艺、用料优化的研究，结合批量生产带来的成本优化，直销模式

下该系列毛利率同比回升至 13.88%，但仍然明显低于其他系列的水平。因此，直销模式下 Nebular 系列占比的进一步提升导致了直销毛利率的同比下降。

同期，经销模式下 Stellar 系列在主营业务收入中的占比提升至 65.83%，同时该系列毛利率回升至 30.16%，带动经销模式下毛利率同比提升。同时，Nebular 系列的占比提升速度较慢，当期占经销模式产生的主营业务收入的 16.15%，Nowa 系列的占比则下降至 9.27%。

2022 年度，受产品结构变动的影 响，直销、经销模式下毛利率的变动方向不同，不同销售模式下毛利率的差异扩大。

(2) 销售单价差异

就具体型号而言，2022 年度，占直销、经销模式下主营业务收入销售额超过 5% 的主要电子价签终端型号的销售收入和占比、销售单价和毛利率差异列示如下：

产品类别	直销模式		经销模式		直销模式与经销模式差异	
	主营业务收入 (万元)	占比	主营业务收入 (万元)	占比	单价差异	毛利率差异
Nebular-350	79,948.09	36.62%	242.26	0.36%	-40.37	-40.21%
Nebular-213	13,688.21	6.27%	5,528.49	8.14%	-3.39	-6.07%
Nebular-346	12,059.51	5.52%	18.46 (注)	0.03%	/	/
Stellar-M	30,834.88	14.13%	9,111.08	13.42%	-0.40	-2.23%
Stellar-XM	3,208.83	1.47%	3,806.73	5.61%	-1.76	-5.24%
Stellar Pro-154	2,201.72	1.01%	3,784.98	5.57%	-4.42	-16.54%
Stellar Pro-266	34.41 (注)	0.02%	16,462.00	24.25%	/	/
Nowa-154	-	-	4,909.46	7.23%	/	/
小计	141,975.64	65.04%	43,863.48	64.60%		

注：该产品在这一销售模式下销售金额和数量极小，销售价格不具备代表性

2022 年度，公司直销、经销模式下销售的主要电子价签终端产品中，向直销客户销售的单价和毛利率均低于经销客户。

1) Nebular 系列

2022 年度，Nebular 系列在直销模式下的销售快速增长，经销模式下的销售规模亦有所扩大。该系列的主要型号中，除 Nebular-346 因在经销模式下销售较少而无法直接对比外，Nebular-350 和 Nebular-213 在直销模式下的单价和毛利率均低于经销模式。

其中，Nebular-350 型号在经销模式下仅有少量销售，售价较高。

Nebular-213 在直销、经销模式下均形成了一定的销售规模，销售价格和毛利率的差异有所收窄。当期公司 Nebular-213 产品直销模式下的主要客户售价略低于经销模式。

2) Stellar 系列

2022 年度，Stellar 系列的主要型号中，除 Stellar Pro-266 因在直销模式下销售较少而无法直接对比外，Stellar-M、Stellar-XM 和 Stellar Pro-154 在直销模式下的单价和毛利率均低于经销模式。

仍以直销、经销模式下销售额占比均较高的 Stellar-M 为例，当期公司向前五大经销客户中 Ishida、Nicolis 和 Lenovo PC HK Limited 销售该型号产品的售价与上一年的销售价格基本持平；而公司销售该型号产品的代表性直销客户包括 Ahold、Auchan、Les Mousquetaire 等，均为报告期初即采购该产品较多的客户，当期售价同比有所下降，略低于当期经销模式下的销售价格。

3) Nowa 系列

2022 年度，Nowa 系列中仅有 Nowa-154 产品在经销模式销售中占比超过 5%，在直销模式下销售的占比较低，无法直接比较。

(3) 客户差异

2022 年度公司对直销、经销模式下主营业务收入前五大的主要客户销售的主要电子价签终端产品如下表所示：

客户名称	主营业务收入 (万元)	占同一销售模式的比重	主要产品
直销模式			
Aldi	49,514.41	22.68%	Nebular-350
Netto	48,799.43	22.35%	Nebular-350
Woolworths	26,875.58	12.31%	Nebular-346/266
Ahold	14,750.35	6.76%	Stellar-M/S
Jumbo	13,851.94	6.35%	Nebular-213

客户名称	主营业务收入 (万元)	占同一销售模式的比重	主要产品
前五大直销客户合计	153,791.72	70.45%	
经销模式			
Ishida	21,392.36	31.51%	Stellar Pro-266/154、Stellar-XM
Nicolis	14,634.43	21.55%	Nebular-213/290、Stellar-M
Hussmann	12,176.35	17.93%	Stellar Pro-266
Pharmagest	4,949.52	7.29%	Nowa-154
Lenovo PC HK Limited	2,718.44	4.00%	Stellar-M
前五大经销客户合计	55,871.10	82.29%	

1) 主要直销客户毛利率分析

2022 年度，公司向直销模式下主要客户销售电子价签终端的毛利率范围在 10%-25%范围内。公司向更多直销客户积极推广 Nebular 系列产品，前五大直销客户中除 Ahold 外的其他四家客户均为 2020 年以来新建立合作的客户，且主要销售的产品均为 Nebular 系列。

2) 主要经销客户毛利率分析

2022 年度，公司向经销模式下前五大客户销售的电子价签终端产品以 Stellar 系列为主，毛利率在 21%-40%范围内，高于直销模式下主要客户的毛利率水平。

综上，2022 年度公司经销模式下的平均销售单价高于直销模式，在销售结构上主要系公司继续推广 Nebular 系列，直销模式下毛利率较低的 Nebular 系列收入占比迅速提升，而经销模式下毛利率较高的 Stellar 系列收入占比提升更多，因此直销模式毛利率继续下降、经销模式毛利率有所回升；在售价上，各主要产品直销模式下的售价和毛利率均低于经销模式。

5、2023 年 1-6 月

(1) 产品结构差异

2023年1-6月，公司直销、经销模式下各类产品主营业务收入、占比及毛利率如下表示：

单位：万元

产品类别	直销模式			经销模式		
	主营业务收入	占直销模式的比重	毛利率	主营业务收入	占经销模式的比重	毛利率
电子价签终端	146,123.57	93.89%	27.01%	30,367.15	95.23%	33.86%
其中：Nebular	110,235.13	70.83%	27.03%	6,954.66	21.81%	35.46%
Stellar	35,381.67	22.73%	26.92%	18,284.85	57.34%	33.65%
Nowa	455.12	0.29%	26.70%	3,539.77	11.10%	34.34%
Lumina 及其他	51.64	0.03%	52.21%	1,587.86	4.98%	28.28%
软件、SaaS 和服务	4,096.29	2.63%	72.47%	7.98	0.03%	-253.78%
配件及其他智能硬件	5,418.86	3.48%	34.38%	1,514.12	4.75%	64.79%
小计	155,638.72	100.00%	28.47%	31,889.25	100.00%	35.26%

注：2023年1-6月经销模式下软件、SaaS 和服务毛利率偏低，主要系当期收入金额较低，当期经销毛利率不具备代表性

2023年1-6月，受益于欧元、美元对人民币汇率回升及外部不利因素的好转，及主要原材料显示模组的采购价格下降，公司各产品销售毛利率均显著好转，主要的 Nebular、Stellar、Nowa 系列在直销模式下的毛利率均回升至 26-28%，经销模式下的毛利率回升至 33-36%。

由于不同产品系列在同一销售模式下的毛利率相对一致，因此 2023 年 1-6 月直销、经销模式的产品结构差异对毛利率的影响较小，毛利率的差异主要体现为同类产品销售单价的差异。

(2) 销售单价差异

就具体型号而言，2023 年 1-6 月，占直销、经销模式下主营业务收入销售额超过 5% 的主要电子价签终端型号的销售收入和占比、销售单价和毛利率差异列示如下：

产品类别	直销模式	经销模式	直销模式与经销模式差异
------	------	------	-------------

	主营业务收入 入 (万元)	占比	主营业务收入 入 (万元)	占比	单价差 异	毛利率差 异
Nebular-350	63,456.25	40.77%	15.52	0.05%	-26.63	-13.24%
Nebular-213	13,059.41	8.39%	3,060.00	9.60%	-1.88	-6.50%
Stellar-M	13,758.39	8.84%	3,531.89	11.08%	0.94	0.44%
Stellar Pro-266	-	-	5,462.75	17.13%	/	/
Stellar-XM	898.94	0.58%	2,913.88	9.14%	-2.01	-18.15%
Nowa-154	-	-	2,459.97	7.71%	/	/
小计	91,172.99	58.58%	17,444.01	54.70%		

1) Nebular 系列

2023 年 1-6 月，Nebular 系列的主要型号中，Nebular-350 和 Nebular-213 在直销模式下的单价和毛利率均低于经销模式。

公司当期向前五大直销客户中的 Aldi 和 Netto 销售 Nebular-350 产品，而在前五大经销客户中仅少量销售该型号，显著高于直销模式下的销售价格。

Nebular-213 在直销、经销模式下均形成了一定的销售规模，当期公司直销模式下主要向前五大直销客户中的 Jumbo 和 Leroy Merlin 销售该产品，直销模式下的主要客户售价均低于经销模式。

2) Stellar 系列

2023 年 1-6 月，Stellar 系列的主要型号中，Stellar-M 在直销和经销模式下的单价和毛利率差异较小，Stellar Pro-266 仅向经销客户销售，Stellar-XM 在直销模式下的单价和毛利率均低于经销模式。

仍以 Stellar-M 为例，当期前五大直销客户均未采购 Stellar-M 产品，其主要直销客户仍然是 Systeme U、Les Mousquetaire、Auchan 等客户，向这些客户的销售价格同比略有提升，主要系欧元汇率回升导致以人民币计价的售价略有提升。其中，Systeme U 采用加盟模式，单店议价能力较弱，因此售价相对较高。同期，公司主要向前五大经销客户中的 Ishida 和 Nicolis 销售 Stellar-M 产品，同比保持相对稳定。

3) Nowa 系列

2023 年 1-6 月，Nowa 系列中仅有 Nowa-154 产品在经销模式销售中占比超过

5%，在直销模式下销售的占比较低，无法直接比较。

(3) 客户差异

2023年1-6月，公司对直销、经销模式下主营业务收入前五大的主要客户销售的主要电子价签终端产品如下表所示：

客户名称	主营业务收入 (万元)	占同一销售模式的比重	主要产品
直销模式			
Aldi	43,767.52	28.12%	Nebular-350
Netto	33,103.13	21.27%	Nebular-350
Jumbo	17,654.52	11.34%	Nebular-213
Woolworths	15,460.77	9.93%	Nebular-266/346
Leroy Merlin	13,271.70	8.53%	Stellar Pro-154/213
前五大直销客户合计	123,257.64	79.19%	
经销模式			
Ishida	8,599.42	26.97%	Stellar Pro-266、Stellar-XM
Nicolis	7,819.43	24.52%	Nebular-213/154、Stellar-M
Hussmann	5,298.34	16.61%	Stellar Pro-266/154
Pharmagest	2,624.89	8.23%	Nowa-154
Eastwest	1,141.73	3.58%	Nowa-266
前五大经销客户合计	25,483.80	79.91%	

1) 主要直销客户毛利率分析

2023年1-6月，公司销售毛利率整体提升，向直销模式下主要客户销售电子价签终端的毛利率在18%-31%范围内。

2) 主要经销客户毛利率分析

2023年1-6月，公司向经销模式下主要客户销售电子价签终端的毛利率在29%-

37%，各客户销售毛利率相对一致并维持在较高水平上。本期主要经销客户均非新增大客户，毛利率相对稳定较高。

综上，2023年1-6月公司经销模式下的平均销售单价高于直销模式，在销售价格上，主要系直销模式下主要产品的售价和毛利率大部分低于经销模式；客户变动情况下，公司为拓展客户，对新增主要直销客户销售的毛利率通常较低，长期稳定合作后毛利率会有所回升；而经销模式下主要经销商的变动不大，因此平均售价和毛利率相对稳定较高。

(二) 结合发行人产品销售单价、成本与同行业可比公司的具体差异情况，说明毛利率高于同行业可比公司的合理性及可持续性

报告期内，公司同类型产品价格与同行业产品价格可比，不存在较大差异，发行人毛利率高于同行业可比公司主要系成本更加优化的影响，包括：

(1) 供应链完善，具有电子价签终端整机自产产线与显示模组加工产线；公司相较境外可比公司更加熟悉国内电子产业链，与供应商沟通效率更高，在原材料采购、外协加工等方面具备更强的议价能力；

(2) 材料国产化率更高，显示模组、芯片、电池等主要原材料均基本实现国产化，相较主要使用境外品牌芯片的境外可比公司具有一定成本优势；

(3) 持续投入研发，实现产品快速迭代，同时通过优化主要产品的设计、工艺、用料，以持续降低成本。

具体分析如下：

1、发行人销售单价与同行业可比公司的差异情况

报告期内，同行业可比公司未披露其电子价签终端产品价格情况，无法与发行人的销售单价直接进行对比。

根据公开信息测算，由于可比公司未公布2023年1-6月销售数量数据，因此根据可比公司披露的2022年度营业收入，以及CINNO出具的《全球电子纸价签市场调研报告》中的2022年度可比公司销售数量（市场销量×可比公司份额），模拟计算可比公司当年销售单价如下表所示：

项目	2022年度电子价签终端销售收入(原币)	2022年度电子价签终端销售收入(亿元人民币) ²	2022年度电子价签终端销售量(百万片)	2022年度电子价签终端单价(元/片)
SES	5.12亿欧元	36.90	93.39	39.51
Pricer	21.52亿瑞典克朗 ¹	14.50	33.96	42.71

项目	2022 年度电子价签终端销售收入 (原币)	2022 年度电子价签终端销售收入 (亿元人民币) ²	2022 年度电子价签终端销售量 (百万片)	2022 年度电子价签终端单价 (元/片)
SoluM	3,564.19 亿韩元	18.58	48.11	38.62
可比公司平均	/	/	/	40.28
发行人	26.64 亿元人民币	26.64	66.02	40.35

注 1: Pricer 未单独披露 2022 年度电子价签终端的销售金额, 仅披露了“按照时点确认收入的商品和证书收入”, 该项主要为电子价签终端交付收入, 因此以该项目作为替代;

注 2: 人民币金额根据 2022 年度平均汇率换算。

根据测算, 2022 年度, 可比公司电子价签终端平均售价约为 40.28 元/片, 与发行人电子价签平均售价 40.35 元/片不存在显著差异。

公司产品的销售单价系综合产品成本、市场竞争情况与下游客户需求量等多种因素确定。此外, 综合报告期公司中标情况和客户反馈情况, 公司同类型产品价格与同行业产品价格可比, 不存在较大差异。

2、发行人销售成本与同行业可比公司的差异情况

(1) 发行人电子价签终端成本与可比公司的对比

可比公司 SES、Pricer 和 SoluM 在报告期内均未披露其主要产品单位成本情况。根据公开信息, 公司整体和电子价签终端业务的主营业务成本占主营业务收入的比例与同行业可比上市公司比较情况如下:

可比公司	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
SES	74.03%	77.25%	76.53%	75.03%
Pricer	84.09%	83.46%	77.65%	75.95%
SoluM	85.41%	87.68%	88.34%	85.22%
可比公司均值	81.18%	82.80%	80.84%	78.73%
可比公司均值 (不含 SoluM)	79.06%	80.35%	77.09%	75.49%
本公司	70.38%	79.96%	77.28%	69.30%
本公司 (电子价签终端业务)	71.81%	81.37%	80.24%	71.49%

注: 上述可比公司数据来源于其披露的定期报告; 由于可比公司均未披露其单个业务的成本数额, 此处均列示其整体主营业务成本占主营业务收入的比例。

报告期内, SoluM 的主营业务成本占主营业务收入的比例高于公司和同行业其他

可比公司，主要系该公司同时销售其他产品，报告期内电子价签在累计收入中的占比不到 25%，其整体的成本占比与公司不直接可比。剔除 SoluM 后，报告期内可比公司主营业务成本占主营业务收入的比例分别为 75.49%、77.09%、80.35%和 79.06%。

2020 年度，公司电子价签终端业务成本占收入的比例为 71.49%，低于可比公司 SES 和 Pricer。公司相较可比公司具备一定成本优势，公司在国内兼具自有工厂和外协加工厂产能，相较境外厂商更熟悉国内电子产业链，对产业链成本管控更加严格，生产成本更加低廉。

2021-2022 年度，公司电子价签终端业务成本占收入的比例分别为 80.24%和 81.37%，2021 年度高于 SES 和 Pricer，2022 年度介于 SES 和 Pricer 之间，主要系可比公司销售和采购均以欧元、美元等货币为主，而公司主要以欧元、美元销售，以人民币采购，在欧元对人民币汇率 2020 年至 2022 年上半年持续下行的情况下，以人民币计价的售价下降，因此电子价签终端业务成本占收入比例的提升大于可比公司。

2023 年 1-6 月，公司电子价签终端业务成本占收入的比例回落至 71.81%，低于可比公司 SES 和 Pricer，主要系欧元、美元对人民币汇率持续提升，公司产品外销的人民币售价提升，回到正常水平。公司相较可比公司具有成本优势。

(2) 发行人销售成本与同行业可比公司的具体差异

公司相较境外可比公司更熟悉国内电子产业链，通过自有整机和显示模组产能，可以实时获取上游价格信息，从而在原材料采购、外协加工等方面具备更强的议价能力。公司的成本优势主要体现为在显示模组上具备更低的采购价格，以及芯片的国产化程度更高，采购价格更低。具体分析如下：

1) 显示模组

公司相较境外厂商更熟悉国内电子产业链，向境内供应商采购显示模组的价格更低，同时建设自有显示模组产能，显示模组自产比例提升，导致显示模组成本降低。

根据东方科脉第一轮反馈问询回复，其主要型号的显示模组向 SoluM、汉朔科技的销售价差如下表所示：

可比公司	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
	价格指数	变动率	价格指数	变动率	价格指数	变动率	价格指数
小尺寸型号 A							
SoluM	81.84	-18.16%	100.00	4.90%	95.33	14.93%	82.95
汉朔科技	76.92	-12.02%	87.42	-6.11%	93.11	15.58%	80.56
价格差异率	6.40%	/	14.39%	/	2.38%	/	2.97%

可比公司	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度
	价格指数	变动率	价格指数	变动率	价格指数	变动率	价格指数
中尺寸型号 A							
SoluM	90.07	-9.93%	100.00	-7.96%	108.65	-	-
汉朔科技	69.66	-11.66%	78.86	-18.86%	97.18	-1.32%	98.48
价格差异率	29.30%	/	26.81%	/	11.80%	/	/
大尺寸型号 A							
SoluM	88.16	-11.84%	100.00	-4.71%	104.94	-	-
汉朔科技	88.13	-15.20%	103.93	-1.34%	105.34	2.57%	102.71
价格差异率	0.03%	/	-3.78%	/	-0.38%	/	/

注 1：上表中产品单价价格指数的计算方式为：假设东方科脉 2022 年度按美元计算的向 SoluM 销售该产品的平均单价价格指数为 100.00，东方科脉报告期各期向各主要客户销售该产品的价格指数以该基数为基础进行相应换算；

注 2：东方科脉的小尺寸型号 A 产品为东方科脉报告期内小尺寸产品（小于 4 英寸，系东方科脉申报材料内的定义，下同）中销量最高的产品，累计销量占比为 25.68%；中尺寸型号 A 产品为东方科脉报告期内中尺寸产品（4-6 英寸）中销量最高的产品，累计销量占比为 41.32%；大尺寸型号 A 产品为东方科脉报告期内大尺寸产品（大于 6 英寸）中销量最高的产品，累计销量占比为 71.93%；

注 3：价格差异率 = (SoluM 价格指数-汉朔科技价格指数) / 汉朔科技价格指数。

报告期各期，东方科脉向 SoluM 销售的显示模组中，具备代表性的小尺寸型号价格较汉朔科技高 2-15%不等，中尺寸型号价格较汉朔科技高 11-30%不等，6 英寸以上的大尺寸型号价格与汉朔科技的差异较小。除 SoluM 外，东方科脉向其他主要境外客户销售各尺寸代表性型号的价格，均高于汉朔科技的销售价格。

另据东方科脉第一轮反馈问询回复，“2023 年 1-6 月，公司（指东方科脉，下同）通过新增主要客户艺云科技主要向 SES 销售小尺寸型号 B 产品，与同期向 SoluM 销售同型号产品的价格相近。……2021 年公司进入 SES 供应链体系，2021 年度和 2022 年度公司直接及通过 SES 境内子公司向其销售电子纸显示模组；2023 年 1-6 月公司通过 SES 与京东方共同的间接参股公司艺云科技向 SES 销售电子纸显示模组。报告期内，公司向上述京东方控股子公司、参股公司主要销售小尺寸电子纸显示模组，销售价格与同期向其他主要客户销售同型号产品的价格不存在重大差异，具有公允性。”东方科脉未披露其向 Pricer 销售的价格。

由此可知，东方科脉向 SES 与 SoluM 销售的价格相近，不存在重大差异，东方科脉向 SoluM 销售显示模组的价格能够一定程度上代表其向境外可比公司销售的价格。

2) 芯片

在芯片方面，经查询公开资料，境外同行业可比公司在电子价签终端产品中多使用境外品牌的芯片。根据查询可比公司在美国联邦通信委员会（FCC）对其电子价签终端产品的备案信息图片，其主要产品的芯片供应商如下表所示：

公司名称	芯片供应商
SES	高通（Qualcomm）、芯科科技（Silicon Labs）
SoluM	芯科科技、Nordic
发行人	泰凌微、复旦微电等，少量采购德州仪器、意法半导体

注 1：可比公司数据来源于美国联邦通信委员会（FCC，<https://fccid.io/>）公开数据，发行人芯片供应商为报告期内发行人实际采购的供应商；

注 2：由于 Pricer 电子价签产品采用红外解决方案，无需在 FCC 备案，因此无法通过该渠道确认其主要产品的芯片供应商。

相较境外同行业可比公司，公司更加积极地开展国产替代和降本研发，在研发中积极选配国产芯片测试其适配性，同时联合国内芯片厂商研发成本更低的 SiP 封装解决方案，在不影响产品性能的情况下持续降低成本。报告期各期，公司采购的芯片中国产芯片占比均在 90%以上。

对于同类芯片，国内品牌与境外品牌的采购价格存在较大差异，列示公司采购的进口、国产主芯片和 NFC 芯片平均单价如下表所示：

单位：元

项目		2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
进口主芯片	A	5.10	NA	5.03	5.35
进口 NFC 芯片	B	1.17	1.16	1.49	NA
国产主芯片	C	1.48	1.59	1.56	2.17
国产 NFC 芯片	D	0.50	0.52	0.47	0.46
价格差异率	$E=(A+B)/(C+D)-1$	216.67%	195.02%	221.18%	160.08%

注 1：报告期内公司未采购进口 SiP 芯片，因此仅对比主芯片和 NFC 芯片；

注 2：2020 年度未采购进口 NFC 芯片，当期价差按照后一年度采购价格测算；2022 年度未采购进口主芯片，当期价差按照前后年度采购价格的均值测算。

基于上述测算，报告期各期公司采购的进口芯片（主芯片与 NFC 芯片）的价格比国产芯片高出 1.6-2.3 倍。

综上，公司销售成本与同行业可比公司的差异主要体现在显示模组、芯片等原材料采购价格的差异。

3、毛利率高于同行业可比公司的合理性及可持续性

基于上述分析，公司毛利率高于同行业可比公司的主要原因系电子价签终端成本较低，且若外部经济环境、市场竞争格局、产品技术不发生根本性变化，公司毛利率高于可比公司具备一定可持续性，主要包括：

(1) 显示模组方面，公司相较境外厂商更熟悉国内电子产业链，向境内供应商采购显示模组的价格更低，同时建设自有显示模组产能，显示模组自产比例提升，导致显示模组成本降低。在可比公司中，目前仅有公司拥有自产模组产能，且经公开渠道查询，可比公司并无建设显示模组产能的计划。若外部经济环境、市场竞争格局、产品技术不发生根本性变化，预计公司基于自产模组带来的产业链洞察和成本优势将具备可持续性。

(2) 芯片方面，境外可比公司通常更倾向于采用价格较高的境外品牌芯片，而公司更加积极地开展国产替代和降本研发，目前已基本实现芯片的国产化替代。即使境外可比公司开始采用国产芯片替代，也需要先投入较高的研发和测试成本，并经过较长的验证周期。因此，若外部经济环境、市场竞争格局、产品技术不发生根本性变化，预计公司在芯片领域基于国产替代的成本优势具备一定可持续性。

(3) 公司持续投入自主研发，通过优化主要产品的设计、工艺、用料，以持续降低成本。自 2013 年以来，公司已经推出多个系列合计超过 40 款电子价签产品，系统软件迭代版本超过 20 次。同时，公司通过自有的显示模组产能，将研发向原材料端延伸，持续推进产业链的研发降本。公司未来也将积极持续投入研发，以维持公司在电子价签生产成本方面的领先优势。

综上，公司毛利率高于可比公司具备合理性；若外部经济环境、市场竞争格局、产品技术不发生根本性变化，公司毛利率高于可比公司具备一定可持续性。

(三) 披露扣除非经常性损益及汇率波动影响后的净利润情况，分析净利润波动的原因及其合理性，与同行业可比公司的一致性，并就汇率波动风险做重大风险提示

1、披露扣除非经常性损益及汇率波动影响后的净利润情况，分析净利润波动的原因及其合理性

发行人已在《招股说明书》“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、盈利能力分析”之“（八）报告期非经常性损益和汇率波动对公司经营成果的影响”补充披露扣除非经常性损益及汇率波动影响后的净利润情况如下：

“根据公司测算，扣除非经常性损益及汇率波动影响后，公司各期的净利润情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
归母净利润	32,420.75	20,774.27	-660.30	8,248.80
汇率对归母净利润影响	-1,516.81	-16,919.85	-7,063.90	92.08
归属于母公司股东的非经常性损益	-3,216.53	-1,687.35	962.86	1,264.55
剔除汇率影响后扣非归母净利润	32,738.32	35,837.91	5,440.73	6,892.18
剔除汇率影响后扣非归母净利润率	16.69%	11.61%	3.26%	6.39%

注 1：汇率对归母净利润的影响主要包括 2020 年度以来汇率变动导致营业收入、采购支出的变动，以及各期汇兑损益和外汇远期产品产生的损益。其中，汇率变动对营业收入、采购支出的影响系按照 2020 年度与后续年度/期间的汇率差与当年/期外币收入/采购金额之积计算得到；

注 2：外汇远期产品产生的投资损益和公允价值变动损益既属于汇率波动影响，也属于非经常性损益，在扣除非经常性损益及汇率波动影响时不重复扣除。

报告期内，扣除非经常性损益及汇率波动影响后，公司各期的归母净利润分别为 6,892.18 万元、5,440.73 万元、35,837.91 万元和 32,738.32 万元，经调整的扣非归母净利润率分别为 6.39%、3.26%、11.61%和 16.69%。

扣除非经常性损益及汇率波动影响后，2021 年度经调整的扣非归母净利润率较 2020 年度仍然降低 3.13 个百分点，主要系：（1）公司推出以 Nebular 为代表的新产品线拓展市场，推广初期毛利率较低，加之外部不利因素导致 2021 年度全球运输成本上升，导致当期公司主营业务销售毛利率下降；（2）受股份支付加速行权影响，公司第一次股权激励当期一次性确认 3,104.70 万元股份支付费用。

2022 年度经调整的扣非归母净利润率较 2021 年度回升 8.35 个百分点，主要系：（1）公司 Nebular 产品获得下游客户认可、价格有所提升，并通过扩大模组自有产能、工艺设计优化、供应链优化等方式持续降低产品成本，加之外部不利因素缓解带来全球运输成本回落，毛利率回升；（2）公司电子价签终端销售规模高速增长，规模效应逐渐体现，销售、管理和研发费用率下降。

2023 年 1-6 月经调整的扣非归母净利润率较 2022 年度进一步提升 5.08 个百分点，主要系电子价签终端主要材料中显示模组的采购价格降低，且显示模组自产比例提升，

带动单位成本整体下降，加之全球运输成本进一步回落，公司销售毛利率继续提升。”

针对扣除非经常性损益及汇率波动影响的计算过程，及扣除后净利润波动的原因和合理性，详细分析如下：

(1) 扣除非经常性损益及汇率波动影响后的净利润情况

发行人剔除汇率波动影响后的主营业务收入、成本和毛利的方法和计算过程，参见《发行人及保荐机构回复意见》“问题 14：关于毛利及毛利率”之“一、发行人说明”之“（一）结合不同细分业务的主要产品价格的变动情况，量化分析汇率对发行人毛利率的影响，结合汇率变动的周期性等情况说明发行人应对汇率风险的措施”。

除此之外，汇率波动还对利润表的以下科目产生影响：

项目	汇率波动的 影响	波动方向	是否属于经常性损益
汇兑损益	公司外币资产与负债随汇率波动发生重估	外币升值时，公司外币资产产生汇兑收益，外币负债产生汇兑损失	是
投资损益	公司持有到期的外汇远期合约，由于汇率波动产生的投资损益	外币升值时，公司远期合约产生损失；外币贬值时，公司远期合约产生收益	否
公允价值变动损益	公司持有还未到期的外汇远期合约，由于汇率波动产生的公允价值变动损益		否

扣除汇率波动对公司业绩的影响前后，公司主要利润表科目如下所示：

单位：万元

项目	2023年1-6月			2022年度			2021年度			2020年度		
	剔除汇率影响后的金额/比率	汇率影响	实际金额/比率	剔除汇率影响后的金额/比率	汇率影响	实际金额/比率	剔除汇率影响后的金额/比率	汇率影响	实际金额/比率	剔除汇率影响后的金额/比率	汇率影响	实际金额/比率
主营业务收入	196,179.46	-8,651.49	187,527.97	308,811.60	-22,622.70	286,188.90	166,797.94	-5,512.20	161,285.73	107,839.47	-	107,839.47
主营业务成本	131,986.21	-8.43	131,977.78	230,271.61	-1,437.95	228,833.65	126,154.02	-1,515.31	124,638.71	74,737.80	-	74,737.80
毛利润	64,193.26	-8,643.06	55,550.19	78,540.00	-21,184.75	57,355.24	40,643.91	-3,996.88	36,647.03	33,101.67	-	33,101.67
毛利率	32.72%	-3.10%	29.62%	25.43%	-5.39%	20.04%	24.37%	-1.65%	22.72%	30.70%	-	30.70%
财务费用	-721.24	11,542.03	-12,263.27	-442.21	-7,808.46	-8,250.67	-316.72	3,067.01	2,750.30	-384.40	-92.08	-476.48
投资收益（损失以“-”填列）	22.66	-4,345.13	-4,322.47	16.40	-1,665.24	-1,648.83	91.70	-	91.70	225.21	-	225.21
公允价值变动损失（损失以“-”填列）	-	-70.65	-70.65	-	-1,878.32	-1,878.32	-	-	-	-34.77	-	-34.77
净利润	33,937.56	-1,516.81	32,420.75	37,693.06	-16,919.85	20,773.21	6,402.65	-7,063.90	-661.25	8,138.81	92.08	8,230.89
净利润率	17.30%	-0.01%	17.29%	12.21%	-4.95%	7.26%	3.84%	-4.25%	-0.41%	7.55%	0.09%	7.63%
归母净利润	33,937.56	-1,516.81	32,420.75	37,694.11	-16,919.85	20,774.27	6,403.59	-7,063.90	-660.30	8,156.73	92.08	8,248.80
归母净利润率	17.30%	-0.01%	17.29%	12.21%	-4.95%	7.26%	3.84%	-4.25%	-0.41%	7.56%	0.09%	7.65%
非经常性损益	1,199.25	-4,415.77	-3,216.53	1,856.20	-3,543.55	-1,687.35	962.86	-	962.86	1,264.55	-	1,264.55
扣非后归母净利润	32,738.32	2,898.96	35,637.28	35,837.91	-13,376.29	22,461.62	5,440.73	-7,063.90	-1,623.17	6,892.18	92.08	6,984.26
扣非后归母净利润率	16.69%	2.32%	19.00%	11.61%	-3.76%	7.85%	3.26%	-4.27%	-1.01%	6.39%	0.09%	6.48%

注：扣除汇率影响时，假设投资损益与公允价值变动损益中与外汇远期合约相关的损益均不产生；由于投资损益、公允价值变动损益均属于非经常性损益，因此在计算剔除汇率影响的扣非后归母净利润率时不再重复扣除

根据测算，2021 年度，发行人主要外销币种欧元、美元汇率均出现下跌，导致发行人主营业务收入减少 5,512.20 万元，毛利净减少 3,996.88 万元，同时发行人持有的外币净资产贬值产生 3,067.01 万元的汇兑损失；汇率因素合计导致发行人的净利润减少 7,063.90 万元，若剔除汇率因素，则当期净利润率可提升 4.27 个百分点至 3.84%，由调整前的亏损转为盈利。

2022 年度，发行人主要外销币种欧元汇率大幅下跌，美元汇率虽有回升但仍低于 2020 年度水平，合并后仍然导致发行人主营业务收入减少 22,622.70 万元，毛利净减少 21,184.75 万元；发行人持有的外币净资产升值产生 7,808.46 万元的汇兑收益，持有汇率远期合约产生 1,665.24 万元的投资损失和 1,878.32 万元的公允价值变动损失；上述汇率因素合计导致发行人当期净利润减少 16,919.85 万元，扣非归母净利润减少 13,376.29 万元，若剔除汇率因素，则当期净利润率可提升 4.95 个百分点至 12.21%，扣非后归母净利润率可提升 3.76 个百分点至 11.61%，盈利情况显著好转。

2023 年 1-6 月，发行人主要外销币种欧元、美元汇率回升，但平均汇率仍低于 2020 年水平，合并后导致发行人主营业务收入减少 8,651.49 万元，毛利减少 8,643.06 万元；发行人持有的外币净资产升值产生 11,542.03 万元的汇兑收益，持有汇率远期合约产生 4,345.13 万元的投资损失和 70.65 万元的公允价值变动损失；上述汇率因素合计导致发行人当期净利润减少 1,516.81 万元，扣非归母净利润增加 2,898.96 万元，若剔除汇率因素，当期净利润率变动不大，扣非后归母净利润率降低 2.32 个百分点至 16.69%，表明在汇率影响之外，公司仍然保持较为良好的盈利能力。

(2) 扣除非经常性损益及汇率波动影响后，净利润波动的原因及合理性

扣除非经常性损益及汇率波动影响后，报告期内公司经调整归母净利润分别为 6,892.18 万元、5,440.73 万元、35,837.91 万元和 32,738.32 万元，经调整的扣非归母净利润率分别为 6.39%、3.26%、11.61%和 16.69%。

扣除非经常性损益及汇率波动影响后，2021 年度经调整的扣非归母净利润率较 2020 年度仍然降低 3.13 个百分点，主要系公司推出以 Nebular 为代表的新产品线拓展市场，推广初期毛利率较低，加之外部不利因素导致 2021 年度全球运输成本上升，导致当期公司主营业务销售毛利率下降（剔除汇率因素后下降 6.33 个百分点）。

2022 年度经调整的扣非归母净利润率较 2021 年度回升 8.35 个百分点，主

要系：(1) 公司 Nebular 产品获得下游客户认可、价格有所提升，并通过扩大模组自有产能、工艺设计优化、供应链优化等方式持续降低产品成本，加之外部不利因素缓解带来全球运输成本回落，公司毛利率有所回升（剔除汇率因素后提升 1.06 个百分点）；(2) 公司电子价签终端销售规模高速增长，规模效应逐渐体现，销售、管理和研发费用占营业收入的比重由上年的 20.71%显著下降 8.43 个百分点至当期的 12.26%。

2023 年 1-6 月经调整的扣非归母净利润率较 2022 年度进一步提升 5.08 个百分点，主要系电子价签终端主要材料中显示模组的采购价格降低，且显示模组自产比例提升，带动单位成本整体下降，加之全球运输成本进一步回落，公司销售毛利率继续提升（剔除汇率因素后提升 7.29 个百分点）。

2、与同行业可比公司的一致性

扣除非经常性损益及汇率波动影响后，公司归母净利润率水平与同行业可比公司归母净利润率对比如下：

可比公司	2023 年 1-6 月	2022 年 度	2021 年 度	2020 年 度
SES	24.06%	3.05%	0.67%	-2.37%
Pricer	-3.42%	0.21%	4.48%	7.25%
SoluM	7.27%	2.79%	1.16%	3.61%
平均值	9.30%	2.02%	2.10%	2.83%
本公司（实际）	17.29%	7.26%	-0.41%	7.65%
本公司（扣除非经常性损益及汇率波动影响后）	16.69%	11.61%	3.26%	6.39%

注 1：上述可比公司数据来源于其披露的定期报告

注 2：2023 年 1-6 月 SES 的归母净利润率为 24.06%，主要系其当期发行的权证因公司股价波动产生大额财务收益所致，扣除财务收益后 SES 的净利润率为 4.11%

报告期内，公司扣除非经常性损益及汇率波动影响后的归母净利润率水平高于同行业可比公司平均水平，主要系：

(1) 经扣除汇率波动影响后，公司具备更高的毛利率：公司兼具自有工厂和外协加工厂产能，电子价签材料具备较高的国产化率，且建立了自主生产的电子纸模组供应链。与同在国内生产采购的可比公司相比，公司的材料采购、生产相对更为稳定，且长期来看具有价格优势。

(2) 2022 年以来，公司期间费用率水平低于可比公司：公司处于快速发展阶段，逐渐体现出规模效应，收入增长幅度快于期间费用的增幅。其中，在人员薪酬方面，公司运营管理、研发等职能部门主要位于境内，人员薪酬成本较低，具备一定的优势。关于公司期间费用率水平与可比公司的差异情况，参见本回复“问题 5：关于期间费用、营业收入和净利润匹配性”之“一、发行人说明”之“（一）……发行人销售管理费用率、研发费用率与同比公司平均费用率变化趋势不一致的原因及合理性”和“（二）说明最近一年一期销售管理费用率低于可比公司的合理性……”。

报告期内，受其自身经营业绩情况、股价波动、汇率波动等因素影响，可比公司归母净利润率本身的波动也较大。其中，SES 于 2020 年度归母净利润为负，2021-2022 年度归母净利润率均较低，而 2023 年 1-6 月归母净利润率提升至 24.06%，主要系其当期发行的权证因公司股价波动产生大额财务收益所致，扣除财务收益后 SES 的净利润率为 4.11%。报告期内，Pricer 归母净利润率持续下滑，主要系 Pricer 主要使用美元进行采购，使用欧元和美元进行销售，在美元对欧元、瑞典克朗大幅升值的情况下，Pricer 的采购成本大幅上升，导致毛利率下滑。然而，受可比公司公开数据所限，无法进一步剔除分析可比公司业绩中汇率波动的影响。

3、就汇率波动风险做重大风险提示

发行人已在《招股说明书》“第二节 概览”之“一、重大事项提示”之“（二）特别风险提示”披露了“2、汇率波动的风险”，并对该风险补充披露如下：

“报告期各期，公司汇兑损益分别为 92.08 万元、-3,067.01 万元（“-”为损失）、7,808.46 万元和 11,542.03 万元，占各期利润总额的比例分别为 1.09%、223.45%、34.57%和 29.59%。考虑汇率波动对营业收入、采购支出以及锁汇产生的损益等方面的影响，汇率波动综合对归母净利润影响分别为 92.08 万元、-7,063.90 万元（“-”为汇率因素导致归母净利润降低的金额）、-16,919.85 万元和-1,516.81 万元，剔除汇率影响后扣非归母净利润分别为 6,892.18 万元、5,440.73 万元、35,837.91 万元和 32,738.32 万元，汇率对归母净利润的影响占剔除汇率影响后扣非归母净利润的比例分别为 1.34%、-129.83%、-47.21%和-4.63%。

公司产品以境外销售为主，出口主要结算货币为欧元、美元、澳元等，公司显示模组等原材料亦部分通过美元等外币结算。近年来，受全球经济形势、国际地缘政治冲突等因素影响，人民币与欧元、美元、澳元等外币间的汇率波

动性较大，如未来欧元、美元、澳元等公司出口主要结算货币产生较大波动，将可能导致公司以人民币计算的销售价格波动，以人民币计算的营业成本波动，以及导致公司持有的外币资产和负债产生较大汇兑损益，导致公司盈利水平产生波动。若公司签署用于对冲汇率波动对经营业绩影响的外汇远期合约未能覆盖全部的外汇风险，可能仍不能完全规避汇率波动带来的影响。”

二、中介机构核查

(一) 核查程序

申报会计师履行了如下核查程序：

1、获取发行人的销售明细表，对比直销、经销模式下销售的各个产品系列收入、占比及毛利率，了解直销、经销模式下产品结构、销售价格的差异情况及其原因，核查直销、经销模式下毛利率差异的原因及合理性；

2、获取可比公司披露的定期报告及相关行业报告，模拟计算可比公司2022年度销售单价，分析发行人与可比公司电子价签产品的价格差异情况及其合理性；

3、基于获取的可比公司披露的定期报告中的收入、成本信息，主要供应商公开披露信息中发行人与可比公司显示模组采购价格的差异情况，及从公开渠道获取的可比公司主要产品芯片的供应商情况，对比分析了发行人与可比公司原材料采购价格，进一步分析发行人毛利率高于同行业可比公司的合理性；

4、测算了发行人扣除非经常性损益及汇率波动影响的净利润情况，分析了经扣除非经常性损益及汇率波动影响后净利润波动的原因和合理性，并与可比公司净利润率水平进行对比分析；基于对汇率波动影响的整体分析，分析汇率波动对发行人的风险。

(二) 核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、发行人在直销模式下的毛利率低于经销模式，主要系：(1) 产品结构方面，发行人自 2021 年度起积极推广新产品 Nebular 系列，该系列在直销模式主营业务收入中的占比提升快于经销模式，加之 2021-2022 年度毛利率较低，导致直销模式下整体毛利率低于经销模式；(2) 销售单价方面，公司主要直销客户为大型商超，具备较强的直接议价能力，在大部分情况下，公司同类产品向直销客户的销售单价和毛利率低于经销客户；上述差异原因具备合理性；

2、与同行业可比公司相比，发行人同类型产品的销售单价不存在较大差异，成本优势主要体现为在显示模组等原材料上具备更低的采购价格，以及芯片的国产化程度更高；发行人毛利率高于同行业可比公司具备合理性；基于保荐人的意见，若外部经济环境、市场竞争格局、产品技术不发生根本性变化，发行人毛利率高于可比公司具备一定的可持续性。

3、发行人扣除非经常性损益及汇率波动影响后的净利润的波动主要受毛利率、期间费用率波动影响，与同行业可比公司的差异主要受长期成本优势、用人成本影响，具备合理性；发行人已就汇率波动风险在招股说明书完善相关风险提示。

问题 5：关于期间费用、营业收入和净利润匹配性

申报文件及问询回复显示：

(1) 报告期内，发行人销售费用率、管理费用率、研发费用率整体呈下滑趋势。

(2) 报告期内，发行人与同行业可比公司平均销售及管理费用率、研发费用率变动趋势存在差异，最近一年一期销售管理费用率低于可比公司。

(3) 发行人营业收入由 2021 年的 16.17 亿元增加至 2022 年的 28.58 亿元，净利润由 2021 年-632.72 万元大幅增加至 2.07 亿元。

请发行人：

(1) 结合销售、管理和研发模式说明在营业收入和净利润大幅增长的情况下，管理费用、研发费用等相关期间费用无明显变化，且与同比公司平均费用率变化趋势不一致的原因及合理性。

(2) 说明最近一年一期销售管理费用率低于可比公司的合理性；结合销售费用、管理费用明细项金额波动情况说明发行人的销售费用、管理费用的核算是否准确、完整。

(3) 结合发行人上述期间费用变动合理性、营业收入、成本、毛利率变动情况等，进一步量化说明 2022 年营收大幅增长、净利润由亏转盈的具体原因及合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

(一) 结合销售、管理和研发模式说明在营业收入和净利润大幅增长的情况下，管理费用、研发费用等相关期间费用无明显变化，且与同比公司平均费用率变化趋势不一致的原因及合理性

报告期内，发行人的销售费用、管理费用和研发费用金额逐年增长，但费用率有所降低且变化趋势与可比公司平均费用率变化趋势不一致。一方面是由于公司采用大客户销售战略，职工薪酬及其他费用不会随着收入一同大幅增长；另一方面，可比公司主要位于欧洲，受地缘政治等因素的影响，通货膨胀加剧。根据公开资料，欧盟 2020 年至 2022 年消费者物价指数 HICPI（调和 CPI）分

别同比增长 0.74%、2.90%和 9.19%；受通货膨胀的影响，欧洲国家的物价普遍上涨，而国内物价相对稳定，我国 2020 年至 2022 年居民消费价格指数（CPI）指数分别同比增长 2.5%、0.9%和 2.0%。由于境内外通货膨胀增加不同，从而导致可比公司费用较高。与此同时，发行人员工主要集中在境内，人工成本相对较低，因此费用率低于可比公司，具体分析如下：

1、结合销售、管理和研发模式说明在营业收入和净利润大幅增长的情况下，管理费用、研发费用等相关期间费用无明显变化的原因及合理性

报告期内，公司销售费用、管理费用和研发费用的变动情况以及占营业收入的比例如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度			2021 年度			2020 年度	
	金额	占营业收入比例	金额	变动率	占营业收入比例	金额	变动率	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
销售费用	9,162.93	4.89%	13,642.85	12.94%	4.77%	12,080.19	20.73%	7.49%	10,006.11	8.41%
管理费用	6,405.96	3.42%	9,084.69	-0.28%	3.17%	9,110.60	51.94%	5.65%	5,996.03	5.04%
研发费用	7,155.16	3.82%	12,373.44	1.35%	4.32%	12,208.73	19.79%	7.57%	10,192.01	8.56%
合计	22,724.05	12.12%	35,100.97	5.09%	12.26%	33,399.52	27.51%	20.71%	26,194.15	22.01%

如上表所示，报告期各期，公司销售费用、管理费用和研发费用合计分别为 26,194.15 万元、33,399.52 万元、35,100.97 万元和 22,724.05 万元，2020 年至 2022 年金额逐年递增。其中，2021 年度费用涨幅较大主要受到了股份支付的影响。为了便于分析，列示剔除股份支付费用后的销售费用、管理费用和研发费用的金额、变动以及占营业收入的比例如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度			2021 年度			2020 年度	
	金额	占营业收入比例	金额	变动率	占营业收入比例	金额	变动率	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
销售费用	8,991.33	4.79%	13,334.72	22.31%	4.66%	10,902.72	15.23%	6.76%	9,461.34	7.95%
管理费用	6,323.26	3.37%	8,775.93	15.12%	3.07%	7,623.51	42.97%	4.73%	5,332.34	4.48%
研发费用	6,939.07	3.70%	11,941.21	10.54%	4.17%	10,802.30	13.28%	6.70%	9,535.66	8.01%
合计	22,253.66	11.87%	34,051.86	16.10%	11.90%	29,328.54	20.55%	18.18%	24,329.34	20.44%

由上表可知，2020年至2022年，剔除股份支付后，公司销售费用、管理费用和研发费用稳定增长。2020年和2021年公司处于业务增长初期，收入基数相对较低，规模效应尚未体现，费用率较高。2022年，随着公司业务的发展，收入规模不断增长，规模效应逐渐形成，收入增长速度高于费用增长速度，费用率有所下降。2023年1-6月，公司营业收入依然实现同比快速增长，费用率水平与2022年基本持平。

(1) 销售费用变动分析

报告期内，公司销售费用主要构成、变动及占营业收入比例如下表所示：

单位：万元

项目	2023年1-6月		2022年度			2021年度			2020年度	
	金额	占营业收入比例	金额	变动率	占营业收入比例	金额	变动率	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
职工薪酬	5,288.84	2.82%	8,552.56	11.72%	2.99%	7,655.64	16.70%	4.75%	6,560.38	5.51%
售后服务费	1,102.97	0.59%	1,662.20	92.20%	0.58%	864.84	59.84%	0.54%	541.05	0.45%
业务宣传及差旅费	1,516.37	0.81%	1,445.43	4.00%	0.51%	1,389.77	-10.17%	0.86%	1,547.02	1.30%
销售佣金	447.71	0.24%	516.32	52.32%	0.18%	338.96	41.26%	0.21%	239.96	0.20%
咨询服务费	376.03	0.20%	466.32	464.21%	0.16%	82.65	60.55%	0.05%	51.48	0.04%
其他	259.41	0.14%	691.88	21.20%	0.24%	570.87	9.48%	0.35%	521.46	0.44%
合计	8,991.33	4.79%	13,334.72	22.31%	4.66%	10,902.72	15.23%	6.76%	9,461.34	7.95%

注：该明细中未包含股份支付费用。

由上表可知，剔除股份支付费用后，发行人2020年至2022年销售费用金额随着收入的增长逐年上升，销售费用占收入的比例整体呈下降趋势，结合销售模式具体分析如下：

1) 大客户战略下，客户维护成本相对较低

报告期内，公司采用直销为主、经销为辅的业务模式，在销售领域采用大客户策略：公司与大客户的合作模式以签订长期框架协议为主，签订协议后，合作关系逐渐稳定，无需大量销售人员维护客户关系，因此客户维护成本不会随着收入的大幅增长而大幅增加。

在大客户模式下，报告期各期，公司前五大客户收入合计占比相对较高，分别为 72.47%、39.07%、56.46%和 65.73%，且各期的客户保有率（上期前五大客户中仍出现在当期前五大客户的数量÷5）约为 60%。2022 年度，前五大客户贡献的收入较 2021 年增长 155.35%，随着客户对产品需求量增加，现有客户持续贡献收入，销售人员 2020 年至 2022 年的人均创收逐年提高。报告期内，发行人营业收入、销售人员的平均人数及人均创收情况如下：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业收入（万元）①	187,527.97	286,188.90	161,285.73	119,028.41
平均销售人员数量（人）②	162	155	158	128
人均创收（万元）③=①/②	1,157.58	1,846.38	1,020.80	929.91

注：平均销售人员数量为各年/各期月度加权平均人数。

因此，发行人的销售人员人均创收情况与公司大客户战略的业务模式相匹配。

2) 销售人员结构调整，提升整体效率

公司的销售部门主要包括战略 Marketing、各区域销售体系、销售管理部及销售运营部。其中，战略 Marketing 部门主要负责前期的品牌推广和市场宣传；各区域的销售体系负责客户接触、产品推销、合同签约以及后续的客户维护。公司销售市场遍布全球，销售体系结合全球零售行业集中度情况，针对境内外主要龙头零售商设立重点客户服务团队负责产品销售；销售管理部主要负责制定销售政策、组织价格和合同决策；销售运营部负责订单的追踪管理以及发票、回款的管理。

报告期内，各销售部门人员平均人数如下表所示：

单位：人

部门	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
战略 Marketing	17	16	15	17
销售体系	112	106	117	97
其中：境内平均人	40	55	71	65

数				
境外平均人数	71	51	46	32
销售管理部	3	3	2	1
销售运营部	30	30	24	14
合计	162	155	158	128

注：人数加总与合计人数不等，主要系人数为平均后四舍五入所致。

由上表可知，报告期内，公司销售人员平均人数整体呈上升趋势。其中，销售体系中境外人员数量持续增长，与境外收入的增长情况相匹配。随着业务的增长和订单数量的增加，销售运营部平均人数呈上升趋势。战略 Marketing 和销售管理部无需持续投入大量人员，报告期内人员数量相对稳定。2022 年度，公司销售人员平均数量与 2021 年度基本持平，主要系 2022 年度公司境外市场需求持续扩张，且大客户主要集中在境外，为了优化公司的资源配置，更好地为大客户服务，公司对境内销售人员进行优化调整，其中部分转为支持境外市场。

报告期内，公司销售人员平均薪酬情况如下表所示：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
薪酬总额 (万元) ①	5,288.84	8,552.56	7,655.64	6,560.38
平均人数 (人) ②	162	155	158	128
人均薪酬 (万元/人) ③=①/②	32.65	55.18	48.45	51.25

由上表可知，2020 年度至 2021 年度，销售人员人均薪酬有所降低，主要系公司增补基础销售人员所致，基础销售人员薪酬相对较低，拉低平均薪酬。2021 年度、2022 年度及 2023 年 1-6 月，公司发展势头良好，整体业绩提升，销售人员人均薪酬有所上升。

随着公司销售人员结构的调整以及大客户战略的推进，销售人员整体规模并未随着收入的大幅增长而大幅扩大，销售人员职工薪酬整体增长比率小于收入增长比率。

3) 其他相关费用影响

除职工薪酬外，销售费用中主要还包括售后服务费、业务宣传费、差旅费、销售佣金和咨询服务费等。其中：①售后服务费为公司根据质保期的期限按照

营业收入的一定比例计提，占收入的比例比较稳定，增速与收入增长保持一致；②业务宣传费和差旅费分别为举办境内外展会相关费用和销售人员的差旅活动产生的费用，由于2021年度和2022年度受外部不利因素影响，境内外行业展会举办频率相对不可控，业务宣传费和差旅费与2020年度相比呈下降趋势。2023年1-6月，外部不利因素消除，展会活动举办和差旅活动有所增加，业务宣传费和差旅费已达到2022年全年水平；③销售佣金根据境外外部销售所开拓客户的订单回款金额按比例计提，咨询服务费为聘请境外当地人员进行市场协调及客户对接的费用，两者均随着收入的增长而快速增长。

综上，报告期内，随着收入的增长，公司销售费用金额随之增长。销售费用增速低于收入增速主要系由于公司大客户战略的实施以及人员的优化配置，销售人员效率提升，人均创收增加，职工薪酬的增长比例低于收入增长比例。同时，在外部不利因素影响下，2021年和2022年业务宣传费和差旅费增长较慢。因此，销售费用整体增速低于收入的增速。

(2) 管理费用变动分析

报告期内，公司管理费用主要构成、变动及占营业收入比例如下表所示：

单位：万元

项目	2023年1-6月		2022年度			2021年度			2020年度	
	金额	占营业收入比例	金额	变动率	占营业收入比例	金额	变动率	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
职工薪酬	3,076.06	1.64%	4,401.99	25.50%	1.54%	3,507.45	69.79%	2.17%	2,065.73	1.74%
中介服务费	1,247.12	0.67%	1,284.02	22.69%	0.45%	1,046.59	40.48%	0.65%	745.01	0.63%
办公费、培训费、折旧摊销及房租	1,533.28	0.82%	2,574.82	3.12%	0.90%	2,496.98	23.54%	1.55%	2,021.23	1.70%
差旅费	403.56	0.22%	376.33	-5.94%	0.13%	400.08	-4.24%	0.25%	417.79	0.35%
其他	63.23	0.03%	138.77	-19.51%	0.05%	172.41	108.78%	0.11%	82.58	0.07%
合计	6,323.25	3.37%	8,775.93	15.12%	3.07%	7,623.51	42.97%	4.73%	5,332.34	4.48%

注：该明细中未包含股份支付费用。

由上表可知，2020年至2021年，管理费用增长较快，管理费用率上升。主要系随着公司业务量的增加、企业经营战略的发展，公司在原有部门基础上新设了海外HRBP（Human Resource Business Partner，人力资源业务合作伙伴）等部门，同时补充了财务、人力、法务等管理人员，使得职工薪酬增幅

较大。2022 年度，公司管理费用率整体呈下降趋势，主要是由于公司收入迅速增长，并且公司持续完善及优化管理团队，管理人员平均数量较 2021 年度略有增加，职工薪酬涨幅低于 2021 年。2023 年 1-6 月，随着公司业务规模的进一步扩张，管理人员数量持续增加。报告期内，管理人员平均人数及变动情况如下表所示：

平均管理人员人数（人）	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
财经运营部	42	29	22	13
人力行政部	31	29	30	23
总经理办公室	23	20	18	7
商务采购部	32	29	21	18
其他	8	4	14	9
合计	136	110	105	69

注：2020 年度和 2022 年度各管理部门年均管理人员人数加总与合计人数不等，主要系人数平均后四舍五入所致。

此外，管理费用中如中介服务费、折旧摊销、办公费等项目整体金额在 2022 年度有所增长，但由于与收入的相关性较弱，因此未随着营业收入的迅速增长而大幅增加。同时，由于外部不利因素影响，2022 年度人员差旅活动较上年有所减少，差旅费呈下降趋势，从而导致管理费用增长率低于营业收入增长率。

(3) 研发费用变动分析

报告期内，职工薪酬是发行人研发费用的主要构成，职工薪酬与其他研发费用金额及占收入比例的情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度			2021 年度			2020 年度	
	金额	占营业收入比例	金额	变动率	占营业收入比例	金额	变动率	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
职工薪酬	5,801.71	3.09%	10,396.50	15.59%	3.63%	8,994.57	12.90%	5.58%	7,967.10	6.69%
其他研发费用	1,137.37	0.61%	1,544.71	-14.55%	0.54%	1,807.74	15.25%	1.12%	1,568.56	1.32%

合计	6,939.08	3.70%	11,941.21	10.54%	4.17%	10,802.31	13.28%	6.70%	9,535.66	8.01%
----	----------	-------	-----------	--------	-------	-----------	--------	-------	----------	-------

注：该明细中未包含股份支付费用。

由上表可知，2020年至2022年，研发费用金额逐年上升，研发费用占营业收入的比例在报告期内呈下降趋势，主要系职工薪酬占营业收入的比例下降所致。具体分析如下：

①研发效率不断提升，研发团队扩张速度低于营业收入的增速。报告期内，公司业务结构不断完善，核心技术能力逐步积累，为了满足下游客户对公司产品和服务多元化的需求，公司研发活动主要以提升产品性能和对产品系列不断完善为主，并在现有产品软件、硬件、协议、系统的基础上进行增量迭代开发，因此，研发团队的规模并未随着营业收入的大幅增长而同步大幅扩张。报告期内，发行人研发团队规模保持有序扩张，与公司现阶段业务发展和研发需求相适应。

报告期各期，各研发部门人员数量具体如下：

单位：人

研发机构各部门	2023年6月	2022年	2021年	2020年
智慧零售事业部	166	157	164	160
系统平台部	62	64	53	66
设计中心	21	16	15	
合计	249	237	232	226

注：2020年公共平台部拆分为系统平台部与设计中心。

公司研发投入主要围绕电子价签系统等门店数字化解决方案的系统升级和新产品开发，同时亦布局于AIoT研发中心及信息化建设等项目。预计未来的几年，公司将持续扩充研发人员数量，加大研发投入力度。

②公司业务处于快速增长期，而研发投入带来的技术优势提升和经济效益产出具有一定的滞后性，2022年营业收入的大幅增长得益于公司以前年度持续的人才队伍建设和技术积累。

③此外，2022年度其他研发费用有所下降，主要系2022年研发项目中算法、系统等软件开发项目占比提升，所需材料减少，因此材料费有所降低。

综上，结合公司销售、管理和研发模式，销售费用、管理费用及研发费用的变动具有合理性。

2、发行人销售管理费用率、研发费用率与同比公司平均费用率变化趋势不一致的原因及合理性

(1) 销售管理费用率

鉴于可比公司 SES 与 SoluM 未单独披露销售费用和管理费用，仅披露销售与管理费用之和，故将销售管理费用率合并比较。报告期内，发行人与可比公司报告期各期销售管理费用率和收入增长率的对比情况如下：

公司简称	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
	销售管理费用率	收入增长率	销售管理费用率	收入增长率	销售管理费用率	收入增长率	销售管理费用率
SES	15.68%	33.18%	13.92%	46.83%	16.19%	45.68%	18.93%
Pricer	14.93%	26.35%	13.71%	28.43%	12.87%	0.36%	12.89%
SoluM	5.54%	36.16%	6.78%	35.87%	8.22%	3.16%	8.30%
可比公司平均值	12.05%	31.90%	11.47%	37.04%	12.43%	16.40%	13.37%
可比公司平均值 (剔除 SoluM)	15.30%	29.76%	13.82%	37.63%	14.53%	23.02%	15.91%
汉朔科技	8.30%	44.03%	7.94%	77.44%	13.14%	35.50%	13.44%

注：上述可比公司数据来源于其披露的定期报告；可比公司 SoluM 报告期内电子价签业务累计仅占收入的不到 25%，其人员构成与发行人存在差异，故分析时按照扣除 SoluM 后可比公司平均值分析。

如上表所示，2020-2022 年度，公司销售管理费用率呈下降趋势，2023 年 1-6 月有所回升，与可比公司平均值变动趋势一致。2022 年度，发行人销售管理费用率下降明显，主要系发行人收入增长幅度高于同行业可比公司收入增长幅度所致。

为了便于比较，选取可比公司 Pricer 和 SES 收入增速较快的发展期间进行对比，其收入增长率和销售管理费用率情况列示如下：

公司简称	2020 年度		2019 年度		2018 年度		2017 年度
	销售管理费用	收入增长率	销售管理费用	收入增长率	销售管理费用	收入增长率	销售管理费用率

	率		率		率		
Pricer	12.89%	75.44%	19.09%	-16.04%	13.61%	44.30%	16.50%

公司简称	2022 年度		2021 年度		2020 年度		2019 年度
	销售管理费率	收入增长率	销售管理费率	收入增长率	销售管理费率	收入增长率	销售管理费率
SES	13.92%	46.83%	16.19%	45.68%	18.93%	17.24%	22.39%

注：上述可比公司数据来源于其披露的定期报告。

由上表可知，在可比公司收入增速较快的期间，销售管理费用率整体呈下降趋势，该变动趋势与发行人报告期内变动趋势一致。其中，可比公司 Pricer 在 2020 年度收入大幅增长 75.44%，当年的销售管理费用率下降 6.21 个百分点，而发行人在 2022 年度收入大幅增长 77.44%，销售管理费用率下降 5.20 个百分点，两者的变动趋势与变动比例均相近，具有可比性。

除此之外，由于欧洲受到通货膨胀的影响，SES 和 Pricer 的销售管理费用率较国内偏高。根据公开资料，欧盟 2020 年至 2022 年消费者物价指数 HICPI（调和 CPI）分别同比增长 0.74%、2.90%和 9.19%；受通货膨胀的影响，欧洲国家的物价普遍上涨，而国内物价相对稳定，我国 2020 年至 2022 年居民消费价格指数（CPI）指数分别同比增长 2.5%、0.9%和 2.0%。

因此，报告期内，由于发展周期存在差异以及欧洲通货膨胀的影响，发行人销售管理费用率与可比公司平均费用率变化趋势不一致具有合理性。

(2) 研发费用率

报告期内，发行人与可比公司报告期各期研发费用率的对比情况如下：

公司简称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
SES	10.40%	5.80%	3.64%	3.38%
Pricer	2.16%	2.29%	3.65%	3.15%
SoluM	1.32%	1.93%	2.66%	2.77%
可比公司平均值	4.63%	3.34%	3.32%	3.10%
可比公司平均值 (剔除 SoluM)	6.28%	4.05%	3.65%	3.27%
汉朔科技	3.82%	4.32%	7.57%	8.56%

注 1：上述可比公司数据来源于其披露的定期报告；可比公司 SoluM 报告期内电子价签业务累计仅占收入的不到 25%，其人员构成与发行人存在差异，故分析时按照扣除 SoluM 后可比公司平均值分析；

注 2：SES 研发支出均以资本化处理，SoluM 研发支出部分资本化处理，上表中列示的 SES、SoluM 研发费用率为其定期报告披露的每期研发支出金额占收入的比例，包含资本化和费用化部分。

由上表可知，报告期内公司研发费用率呈下降趋势。主要系公司研发活动主要用以提升系统性能和效率，在现有软件的基础上进行增量迭代开发，以满足下游客户对公司产品和服务多元化的需求，因此研发费用增长慢于销售收入的增长，研发费用率同比下降。目前，公司电子价签产品的性能不断完善，现有产品软件、硬件、协议、系统的开发处于稳定迭代阶段，因此研发团队投入的增加较为平稳，随着研发成果逐步投入产业化，研发活动的规模效应将逐渐体现。目前，公司新的基站平台、新一代价签的基础技术以及 AI 相关产品仍在探索和前期开发储备中，在光能材料和封装技术、储能材料和封装技术、微能量搜集和管理集成电路技术以及通信底层集成电路技术方面，都有较为深入的技术方向的探索和知识产权的布局，在未来的两年会加大新一代价签开发团队和产业化投入。

发行人研发费用率变动趋势与可比公司 Pricer 和 SoluM 的整体变动趋势一致，而据 SES 年报披露，SES 于 2022 年度集中投入新的数字货架系统研发并于 2023 年 1-6 月进行大规模的运行测试，因此研发费用率上升明显。

由于发行人与可比公司之间研发项目及研发费用构成存在差异，因此发行人研发费用率与可比公司平均费用率变化趋势不一致具有合理性。

综上，结合销售、管理和研发模式，发行人在营业收入和净利润大幅增长的情况下，管理费用、研发费用等相关期间费用无明显变化且发行人销售管理费用率、研发费用率与同行业可比公司平均费用率变化趋势不一致具有合理性。

(二) 说明最近一年一期销售管理费用率低于可比公司的合理性；结合销售费用、管理费用明细项金额波动情况说明发行人的销售费用、管理费用的核算是否准确、完整

发行人最近一年一期销售管理费用率低于可比公司，主要是由于销售管理费用中职工薪酬占比较高，发行人的员工主要集中在境内，境内工资水平相对较低，因此销售管理费用中职工薪酬占收入的比例低于可比公司；其次，可比公司主要位于欧洲，受欧洲通货膨胀加剧的影响，可比公司销售管理费用高于发行人；同时，发行人收入增长幅度高于同行业可比公司，上述原因综合导致发行人最近一年一期销售管理费用率低于可比公司。

1、最近一年一期销售管理费用率低于可比公司的合理性

最近一年一期发行人与可比公司的销售管理费用率对比如下：

可比公司	2023年 1-6 月	2022 年度
SES	15.68%	13.92%
Pricer	14.93%	13.71%
SoluM	5.54%	6.78%
可比公司均值	12.05%	11.47%
可比公司均值 (剔除 SoluM)	15.30%	13.82%
本公司	8.30%	7.94%

注：上述可比公司数据来源于其披露的定期报告；可比公司 SoluM 报告期内电子价签业务累计仅占收入的不到 25%，其人员构成与发行人存在差异，故分析时按照扣除 SoluM 后可比公司平均值分析。

如上表所示，2022 年度至 2023 年 1-6 月，发行人销售管理费用率低于可比公司平均值，主要系可比公司 SES 和 Pricer 的销售管理费用率较高，故列示 SES 和发行人的销售管理费用明细占收入的比例对比如下：

公司简称	明细项目	2023年 1-6 月	2022 年度
SES	职工薪酬	6.43%	6.43%
	中介费及咨询服务费	1.92%	1.59%
	股份支付	1.15%	1.22%
	差旅费	0.95%	0.86%
	业务宣传及招待费	1.23%	0.79%
	其他	4.00%	3.03%
汉朔科技	职工薪酬	4.46%	4.53%
	中介费及咨询服务费	0.87%	0.61%

	股份支付	0.14%	0.22%
	差旅费	0.57%	0.37%
	业务宣传及招待费	0.50%	0.30%
	其他	1.77%	1.91%

注：上述可比公司数据来源于其披露的定期报告。Pricer 报告中未披露费用具体明细，故此处未列示。

由上表可知，发行人与可比公司 SES 的销售管理费用主要均由职工薪酬构成，发行人职工薪酬占收入的比例低于可比公司 SES，主要是由于发行人的员工主要集中在境内，2022 年度和 2023 年 1-6 月，发行人境内销售和管理人员数量占总销售和管理人员数量的比例分别为 73.21%和 65.77%，由于国内工资水平相对较低，因此发行人的职工薪酬占收入的比例低于可比公司。发行人的整体平均薪酬与可比公司对比如下：

单位：万元

公司名称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
SES	28.74	55.34	50.52	48.27
Pricer	未披露	75.61	74.15	88.86
SoluM	16.46	34.19	29.55	36.15
可比公司平均值	22.60	55.05	51.41	57.76
可比公司平均值（剔除 SoluM）	28.74	65.47	62.33	68.56
本公司	24.17	41.37	36.22	36.11
本公司（剔除生产人员）	25.80	45.08	39.52	38.41

注 1：可比公司平均薪酬根据其定期报告披露数据测算；

注 2：平均薪酬=薪酬总额÷总平均人数；

注 3：可比公司 SoluM 报告期内电子价签业务累计仅占收入的不到 25%，其人员构成与发行人存在差异，故分析时按照扣除 SoluM 后可比公司平均值分析；

注 4：可比公司多为外协加工模式，为了便于比较，此处列示了公司剔除生产人员后的相关数据。

同时，发行人的中介费占收入的比例低于 SES，主要系境外中介机构费用较高所致。另外，由于境外受通货膨胀影响，SES 其他销售费用的费用率均高于发行人。

此外，发行人 2022 年度起销售管理费用率低于可比公司，主要是由于发行人收入增长幅度高于同行业可比公司。2022 年度和 2023 年 1-6 月，发行人与可比公司营业收入的增长率对比情况如下：

公司简称	2023 年 1-6 月	2022 年度
SES	33.18%	46.83%
Pricer	26.35%	28.43%
SoluM	36.16%	35.87%
可比公司平均值	31.90%	37.04%
可比公司平均值 (剔除 SoluM)	29.76%	37.63%
汉朔科技	44.03%	77.44%

注：上述可比公司数据来源于其披露的定期报告；可比公司 SoluM 报告期内电子价签业务累计仅占收入的不到 25%，其人员构成与发行人存在差异，故分析时按照扣除 SoluM 后可比公司平均值分析。

发行人 2022 年度和 2023 年 1-6 月营业收入分别同比增长 77.44%和 44.03%，高于可比公司平均水平。由于发行人采用大客户战略，公司与已开拓的大客户合作关系稳定，现有客户持续贡献收入，因此销售管理团队的扩张慢于营业收入规模的增长，2022 年度销售管理费用率出现较大幅度的下降。

如前文所述，考虑到境内外存在较大差异，为了进一步进行比较分析，选取了境内零售数字化或无线通信解决方案相关行业公司，发行人销售费用率和管理费用率与相关行业公司销售费用率和管理费用率的对比如下：

公司名称	销售费用率	
	2023 年 1-6 月	2022 年度
汇纳科技	15.94%	15.94%
美格智能	2.85%	2.01%
广和通	3.02%	3.00%
移远通信	3.51%	3.20%
有方科技	5.57%	4.62%
境内相关行业公司平均值	6.18%	5.75%
境内相关行业公司平均值 (剔除汇纳科技)	3.74%	3.21%
发行人	4.89%	4.77%

注：数据来自相关行业公司定期报告。境内相关行业公司中，汇纳科技是人工智能和大数据应用方案提供商，主要产品/服务包括数字化软硬件集成、客流数据分析与远程巡店系统、数据与运维服务等，与发行人以电子价签终端为主的收入构成存在较大差异，费用规模和收入规模不可比；因此其销售费用率与其余可比公司、发行人的差异均较大，故列示剔除汇纳科技之后的销售费用率与发行人进行比较，管理费用率下同。

公司名称	管理费用率	
	2023年1-6月	2022年度
汇纳科技	33.06%	23.75%
美格智能	2.62%	2.36%
广和通	1.91%	1.64%
移远通信	3.17%	2.39%
有方科技	6.62%	6.10%
境内相关行业公司平均值	9.48%	7.25%
境内相关行业公司平均值 (剔除汇纳科技)	3.58%	3.12%
发行人	3.42%	3.17%

由上表可知，发行人销售费用率、管理费用率位于境内相关行业公司对应指标的可比区间范围内，且费用变动趋势一致，均为小幅上升。

综上所述，发行人最近一年一期的销售管理费用率低于可比公司具有合理性。

2、结合销售费用、管理费用明细项金额波动情况说明发行人的销售费用、管理费用的核算是否准确、完整

公司发生的销售和管理费用主要包括职工薪酬、差旅费、办公费以及业务宣传费等。发行人制定了《员工手册》、《考勤管理制度》、《费用报销管理规定》、《资金管理制度》以及《薪酬管理制度》等一系列规范的薪酬及费用核算制度。其中，对于职工薪酬，公司依据员工所处的部门及岗位职责内容划分至不同费用并经过相关负责人的审批。对于其他费用的核算及报销，公司建立了相应的管理及内部审批流程，确保公司通过合理的内部控制流程保证销售费用和管理费用的核算准确、完整。

结合报告期内发行人销售和管理费用明细项的波动情况分析如下：

(1) 销售费用构成及变动分析

报告期内，公司各期销售费用构成及变动情况如下：

单位：万元

项目	2023年 1-6月	2022年度		2021年度		2020年度
	金额	金额	变动率	金额	变动率	金额
职工薪酬	5,288.84	8,552.56	11.72%	7,655.64	16.70%	6,560.38
售后服务费	1,102.97	1,662.20	92.20%	864.84	59.84%	541.05
业务宣传费	849.90	750.49	11.11%	675.46	-9.70%	748.05
差旅费	666.47	694.94	-2.71%	714.31	-10.60%	798.98
销售佣金	447.71	516.32	52.32%	338.96	41.26%	239.96
咨询服务费	376.03	466.32	464.21%	82.65	60.55%	51.48
股份支付费用	171.60	308.13	-73.83%	1,177.47	116.14%	544.77
其他	259.41	691.88	21.20%	570.87	9.48%	521.46
合计	9,162.93	13,642.85	12.94%	12,080.19	20.73%	10,006.11

注：其他中包含折旧摊销等费用，由于金额相对较小，故合并列示。

报告期各期，公司销售费用分别为 10,006.11 万元、12,080.19 万元、13,642.85 万元和 9,162.93 万元，占营业收入的比重分别为 8.41%、7.49%、4.77%和 4.89%。2021 年销售费用相较 2020 年增长 20.73%，2022 年销售费用相较 2021 年增长 12.94%，与收入变动趋势基本保持一致。

报告期内，主要销售费用明细项金额波动分析如下：

1) 职工薪酬

公司销售费用中职工薪酬主要包括销售人员的工资、奖金、社保公积金及福利费等。报告期各期，公司销售费用中职工薪酬分别为 6,560.38 万元、7,655.64 万元、8,552.56 万元和 5,288.84 万元，2020-2022 年度逐期增长。其中，2020 年至 2021 年职工薪酬增长主要系销售人员数量随公司业务拓展而增长，2021 年至 2022 年，公司发展势头良好，整体业绩提升；同时，境内市场下滑，公司相应减少人员投入，境内销售人员减少，部分转为开发境外市场，境外销售人员占总销售人员的比例从 2021 年的 35% 上升至 2022 年的 41%，由于境外销售人员工资相对较高，因此整体销售人员薪酬有所上升。

2) 售后服务费

报告期内，公司售后服务费分别为 541.05 万元、864.84 万元、1,662.20 万元和 1,102.97 万元。公司根据质保期的期限按照一定比例计提售后服务费，其中，对于质保期为五年以内的部分，公司根据各期相应营业收入金额的 0.5% 计提售后服务费和预计负债，对于质保期为五年以上的部分，质保期每增加一年，根据相应收入金额额外计提 0.1% 的售后服务费和预计负债。公司于售后服务实际发生时，将实际发生的费用冲抵预计负债。2020-2022 年度公司售后服务费上升主要系营业收入快速增长所致。

3) 业务宣传费

业务宣传费主要为举办境内外展会相关费用，报告期内，业务宣传费分别为 748.05 万元、675.46 万元、750.49 万元和 849.90 万元。2020-2022 年度，业务宣传费总额先降后升，主要系受外部不利因素等影响，报告期内境内外行业展会举办频率相对不可控，公司相关支出随之发生变动；2023 年 1-6 月，公司业务宣传费已超过上年全年水平，主要系外部不利因素消除后，行业展会举办频率提升，公司相关支出也随之提升。

4) 差旅费

报告期内，公司销售费用中差旅费分别为 798.98 万元、714.31 万元、694.94 万元和 666.47 万元。2020-2022 年度，差旅费呈逐期下降趋势，主要系受外部不利因素影响，公司销售人员境外差旅受限，境外相关业务更多选择聘用当地人员，因此差旅费用随之下降；2023 年 1-6 月，差旅费已接近上年全年水平，主要系外部不利因素消除后，公司销售人员差旅有所增加。

5) 销售佣金

报告期内，公司销售佣金的金额分别为 239.96 万元、338.96 万元、516.32 万元和 447.71 万元，整体呈上升趋势，主要系公司业务扩张，按照境外外部销售所开拓客户的订单回款金额的一定比例支付的佣金随之增长所致。

6) 咨询服务费

报告期内，公司咨询服务费的金额分别为 51.48 万元、82.65 万元、466.32 万元和 376.03 万元。2021-2022 年度，咨询服务费大幅上涨，主要系公司出于境外业务拓展的需要，在境外当地聘请顾问协助公司进行市场协调及客户对接，与客户门店经理及安装服务团队的人员进行沟通协调，其变动与收入变动趋势一致。

7) 股份支付费用

公司针对董事、监事、高级管理人员和核心人员等实施股权激励，吸引与保留优秀的技术骨干、销售和经营管理人才，有利于稳定核心人员和完善公司的经营状况，进一步增强公司的竞争力。报告期内，公司销售费用中股份支付的金额分别为 544.77 万元、1,177.47 万元、308.13 万元及 171.60 万元。具体情况详见招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、盈利能力分析”之“（四）期间费用分析”之“1、销售费用”之“（3）销售费用构成分析”之“5）股份支付费用”。

综上，销售费用中明细金额波动合理，费用核算准确完整。

（2）管理费用构成及变动分析

报告期内，公司各期管理费用构成及变动情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	金额	变动率	金额	变动率	金额
职工薪酬	3,076.06	4,401.99	25.50%	3,507.45	69.79%	2,065.73
中介服务费	1,247.12	1,284.02	22.69%	1,046.59	40.48%	745.01
折旧、摊销及房租	889.67	1,873.29	8.13%	1,732.39	14.61%	1,511.54
办公及培训费	643.61	701.53	-8.25%	764.59	50.01%	509.69
差旅费	403.56	376.33	-5.94%	400.08	-4.24%	417.79
股份支付费用	82.71	308.76	-79.24%	1,487.09	124.06%	663.69
其他	63.23	138.77	-19.51%	172.41	108.78%	82.58
合计	6,405.96	9,084.69	-0.28%	9,110.60	51.94%	5,996.03

报告期内，公司管理费用分别为 5,996.03 万元、9,110.60 万元、9,084.69 万元和 6,405.96 万元，占营业收入的比重分别为 5.04%、5.65%、3.17%和 3.42%。公司管理费用 2021 年较上年同比增加 51.94%，主要原因为随着公司经营规模的扩大，职工薪酬有所上涨；同时由于股份支付加速行权，于 2021 年一次性确认股份支付费用。公司管理费用 2022 年相较 2021 年同比减少 0.28%，主要系 2022 年股份支付费用同比显著下降，抵消了其他各项管理费用的增长所致。

报告期内，主要管理费用明细项金额波动分析如下：

1) 职工薪酬

公司管理费用中职工薪酬包含与管理部门人员直接相关的工资、社保公积金、福利费及奖金等。报告期各期，公司管理费用中职工薪酬分别为 2,065.73 万元、3,507.45 万元、4,401.99 万元和 3,076.06 万元，2020-2022 年度逐期上升，主要系公司管理人员数量随公司规模扩大而逐期增加，同时适当优化管理人员薪资待遇所致。

2) 中介服务费

报告期内，公司的中介服务费分别为 745.01 万元、1,046.59 万元、1,284.02 万元及 1,247.12 万元。中介服务费主要包括律师费、审计费、资产评估费等相关中介机构费用，以及日常经营过程中发生的可行性研究、资质认证、专利代理等事项对应的咨询与服务费用。2020 年度以来，公司业务规模持续扩张，境外布局逐渐深化，与境外业务拓展相关的律师费、税务顾问费等开支增加。

3) 折旧、摊销及房租

报告期内，公司管理费用中折旧与摊销费与房租及物业费合计为 1,511.54 万元、1,732.39 万元、1,873.29 万元和 889.67 万元，2020-2022 年度逐期增长，主要系公司办公人员增加，办公用房需求和租赁物业面积相应增加，从而导致折旧、摊销及房租费用增加。

4) 办公及培训费

报告期内，公司管理费用中办公及培训费分别为 509.69 万元、764.59 万元、701.53 万元及 643.61 万元。其中，办公费主要系公司日常办公产生的网络使用费、电脑租赁费及其他办公杂费，培训费主要为员工培训中产生的场地、人员支出等。2020-2021 年度，办公及培训费有所增加，主要为公司在 2021 年增加了办公网络安全及数据保密相关投入，同时由于员工人数增加，电脑租赁费相应增加。2022 年度未发生上述事项，办公费较 2021 年有所下降。

5) 差旅费

报告期内，公司管理费用中差旅费分别为 417.79 万元、400.08 万元、376.33 万元和 403.56 万元。2020-2022 年度，差旅费呈逐期下降趋势，主要系受外部不利因素影响，公司差旅活动减少，差旅费用随之下降；2023 年 1-6 月，差旅费已超过上年全年水平，主要系外部不利因素消除后，差旅恢复正常。

6) 股份支付费用

报告期内，公司管理费用中股份支付费用的金额分别为 663.69 万元、1,487.09 万元、308.76 万元及 82.71 万元。公司股份支付费用的情况详见招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、盈利能力分析”之“（四）期间费用分析”之“1、销售费用”之“（3）销售费用构成分析”之“5）股份支付费用”。

综上，发行人销售费用、管理费用明细项金额波动具有合理性，发行人的销售费用、管理费用的核算准确、完整。

（三）结合发行人上述期间费用变动合理性、营业收入、成本、毛利率变动情况等，进一步量化说明 2022 年营收大幅增长、净利润由亏转盈的具体原因及合理性

2021-2022 年度，公司营业收入、成本、毛利率、期间费用和净利润变动情况如下：

单位：万元

项目	2022 年			2021 年
	金额/比例	变动值	变动率	金额/比例
营业收入	286,188.90	124,903.17	77.44%	161,285.73
营业成本	228,833.65	104,194.95	83.60%	124,638.71
毛利	57,355.24	20,708.22	56.51%	36,647.03
毛利率	20.04%	-2.68%	NA	22.72%
期间费用总额	35,100.97	1,701.45	5.09%	33,399.52
期间费用率	12.26%	-8.44%	NA	20.71%
净汇兑收益（“-”表示损失）	7,808.46	10,875.47	NA	-3,067.01
净利润（“-”表示亏损）	20,773.21	21,434.46	NA	-661.25

由上表可知，2022 年度，公司净利润为 20,773.21 万元，同比转正，结合营业收入、成本、毛利率和期间费用等情况分析原因如下：

1、公司收入规模大幅增长

2022 年公司营业收入为 286,118.90 万元，较上年的增长幅度为 77.44%。公司电子价签终端产品是营业收入的主要来源，主要包括 Nebular、Stellar、

Nowa、Lumina 等系列产品。2022 年电子价签终端收入达到 266,351.67 万元，较 2021 年增长 86.65%，主要原因为：

(1) 智慧零售渗透率持续上升，零售行业对电子价签终端的需求量持续扩大，其中受境外外部不利因素缓解、线下零售场景复苏的影响，2022 年度电子价签终端销售规模提升更加显著，公司电子价签终端销量同比上升 83.26%；

(2) 公司积极推广 Nebular 为代表的新产品线，产品质量、品牌知名度进一步受到市场认可。2022 年度，Nebular 系列产品销量增长约 347.46%，在电子价签终端产品中的收入占比由 2021 年的 26.15% 上升至 2022 年的 58.31%。由于 Nebular 系列产品的单价相对较高，因此拉动了整体收入的增长；

(3) 公司进一步拓展境外市场布局，持续开发境外零售商超领域优质客户。

2、电子价签产品成本及毛利率变化

2021-2022 年度，公司主要产品电子价签终端的销售收入构成及毛利率情况如下表所示：

单位：万元

产品类别	2022 年度			2021 年度		
	金额	比例	毛利率	金额	比例	毛利率
Nebular	155,314.95	58.31%	14.67%	37,316.57	26.15%	9.88%
Stellar	100,647.06	37.79%	24.19%	82,993.49	58.16%	24.25%
Nowa	7,205.24	2.71%	24.21%	18,437.08	12.92%	24.42%
Lumina 及其他	3,184.42	1.20%	23.23%	3,954.36	2.77%	-3.53%
合计	266,351.67	100.00%	18.63%	142,701.50	100.00%	19.76%

公司为拓展市场、应对外部竞争，2020 年推出以 Nebular 为代表的新产品线，推广初期毛利率较低，销量增速较快。2022 年度，公司一方面针对 Nebular 产品线积极投入研发降本，Nebular 系列产品的单位成本从 2021 年度的 41.98 元/片降至 2022 年度的 36.97 元/片；另一方面和部分大客户协商完成涨价，综合带动毛利率提升至 14.67%，较 2021 年增加 4.79 个百分点，Nebular 系列产品的毛利额随着收入增加而大幅增长 19,097.45 万元，为净利润的增长提供了良好的基础。

3、汇率影响

报告期各期，公司境外销售占比均超过 75%，境外销售主要以欧元、美元等币种定价结算，公司资产负债中欧元、美元等外币占有一定比例。受欧元、

美元对人民币汇率波动影响，公司确认相应的汇兑损益。2021年度，受欧元、美元对人民币汇率下行等影响，公司确认净汇兑损失 3,067.01 万元，占当期营业收入的比例为 1.90%。2022年度，受美联储加息等宏观经济因素影响，美元对人民币汇率回升，公司因美元产生净汇兑收益 4,278.99 万元；受国际宏观经济和地缘冲突局势影响，欧元对人民币汇率在下半年也逐步提高，公司因欧元产生净汇兑收益 3,152.51 万元。当期公司合计确认净汇兑收益 7,808.46 万元，占当期营业收入的比例为 2.73%，对净利润产生了较大的影响。

4、期间费用总额增长幅度小于收入增幅，期间费用率下降

2022 年公司期间费用总额为 35,100.97 万元，较上年增长 1,701.45 万元，增幅为 5.09%，小于营业收入增长幅度，导致 2022 年期间费用率较 2021 年降低 8.45 个百分点。2022 年期间费用增速低于营业收入的增速，主要是由于：
①大客户战略及规模效益导致销售费用、管理费用增速低于营业收入的增速；
②随着公司核心技术能力逐步积累，研发人员结构不断优化，研发效率提升，研发团队规模并未随着营业收入的大幅增长而同步大幅扩张。期间费用变动分析详见本题回复之“（一）结合销售、管理和研发模式说明在营业收入和净利润大幅增长的情况下，管理费用、研发费用等相关期间费用无明显变化，且与同比公司平均费用率变化趋势不一致的原因及合理性”之“1、结合销售、管理和研发模式说明在营业收入和净利润大幅增长的情况下，管理费用、研发费用等相关期间费用无明显变化的原因及合理性”。

综上，2022 年度公司销售规模进一步扩张，营业收入大幅增长，净利润由亏转盈具备合理性。

二、中介机构核查

（一）核查程序

申报会计师履行了如下核查程序：

1、获取发行人与费用相关内部控制管理制度，了解及评价发行人与费用相关的关键财务报告内部控制设计和运行有效性；

2、取得并核查发行人期间费用明细表，与财务部门相关人员进行了访谈，了解并检查了发行人期间费用的归集及核算情况，分析报告期内发行人期间费用的变动原因，结合期间费用与营业收入的变动趋势分析其变动的合理性，了解报告期内发行人期间费用的主要构成并分析增减变动情况是否与业务发展一

致；

3、查阅发行人的《员工手册》《考勤管理制度》《薪酬管理制度》，获取月度工资、年终奖等的计提明细、抽查发行人的员工薪酬发放记录并进行分析性复核，并对社保进行重新计算；

4、执行期间费用细节性测试，抽查大额费用的相关合同、审批单、发票及银行支付记录等资料，核查费用的真实性、准确性；

5、对管理费用、销售费用及研发费用执行截止性测试，检查相关支持性文件，检查期间费用是否计入正确的会计期间，及期间费用的完整性；

6、取得并核查了报告期内发行人控股股东、实际控制人控制的其他主体、员工持股平台等关联法人的资金流水，以及发行人实际控制人及其配偶、董事（不含外部董事、独立董事）、监事、高级管理人员、关键财务人员、关键销售人员、关键采购负责人员等自然人的个人资金流水，检查是否存在发行人相关费用支出由其他利益相关方支付的情况；

7、查阅同行业可比公司公开资料，结合发行人及同行业上市公司的业务模式、业务开展区域等因素、管理费用、销售费用及研发费用明细项目等信息，综合分析发行人的管理费用率、销售费用率和研发费用率与同行业可比公司比较是否处于合理水平；

8、结合收入、成本、毛利率、期间费用变动情况，分析发行人 2022 年营收大幅增长、净利润由亏转盈的原因。

(二) 核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内，结合发行人销售、管理和研发模式，在发行人营业收入和净利润大幅增长的情况下，销售费用、管理费用、研发费用等期间费用率有所降低且变动趋势与同行业可比公司平均费用率变化趋势不一致具有合理性；

2、发行人最近一年一期销售管理费用率低于可比公司具有合理性；

3、报告期内，发行人销售费用、管理费用明细项金额波动具有合理性，销售费用、管理费用的核算准确、完整；

4、发行人 2022 年营收大幅增长具有合理性，净利润由亏转盈主要受收入、成本、毛利、期间费用以及汇率的共同作用影响，具有合理性。

问题 6：关于外协加工

申报文件及问询回复显示，2021 年底以来，公司与比亚迪、立讯精密等外协加工厂达成 Buy-Sell 合作模式。针对外协加工的原材料，无论是否回购整机，发行人均不确认对原材料的销售收入、成本及毛利。

请发行人：

(1) 举例说明 Buy-Sell 合作模式下从原材料采购到外协加工完成的具体会计处理情况，包括回购整机部分、未实现回购整机的部分冲回金额的具体确认方式、具体会计分录，采用 Buy-Sell 合作模式后对具体会计科目和利润表的影响，发行人各期末应收账款金额与相关业务规模的匹配性。

(2) 结合同行业其他公司 Buy-Sell 合作模式的会计处理情况，说明 Buy-Sell 合作模式相关会计处理是否符合《企业会计准则》相关规定，与同行业可比案例是否一致。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

(一) 举例说明 Buy-Sell 合作模式下从原材料采购到外协加工完成的具体会计处理情况，包括回购整机部分、未实现回购整机的部分冲回金额的具体确认方式、具体会计分录，采用 Buy-Sell 合作模式后对具体会计科目和利润表的影响，发行人各期末应收账款金额与相关业务规模的匹配性

2021 年底以来，公司与比亚迪、立讯精密、惠科股份等达成 Buy-Sell 合作模式。在 Buy-Sell 模式下，主要原材料（如显示模组、芯片、电池等）由公司自行采购并销售给外协加工厂或其指定的供应商，执行代工生产或前置加工环节，辅材由外协加工厂在公司供应商白名单范围内自行采购，生产完成后公司直接向外协加工厂采购整机。公司与外协加工厂之间针对主要原材料销售及整机采购采取独立结算的方式。

公司 Buy-Sell 模式外协加工厂为比亚迪、立讯精密、惠科股份三家，涉及的交易主体为外协加工厂指定，公司与各主体分别签订《Buy/Sell 原材料采购协议》或《采购框架合同》，具体主体如下表：

Buy-Sell 外协加工厂	与公司开始 Buy-Sell 模式的时间	发行人向其销售原材料的主体（发行人对其存在应收账款）	发行人向其采购整机的主体（发行人对其存在应付账款）
比亚迪	2021 年	深圳市比亚迪供应链管理有限公司（以下简称“比亚迪供应链”）	惠州比亚迪
立讯精密	2022 年	Luxshare Precision Limited（以下简称“越南立讯”）Dobest Co.,Ltd（以下简称“Dobest”） 立讯精密工业（恩施）有限公司（以下简称“恩施立讯”）	越南立讯 恩施立讯
惠科股份	2023 年	宜昌惠科科技有限公司（以下简称“宜昌惠科”）	惠科股份

注：Dobest 系越南公司，与发行人不存在关联关系，向发行人采购外协加工相关的芯片、电子料等原材料，加上其在越南采购的辅料，经由其测试等程序之后将半成品销售给越南立讯，越南立讯加工成整机之后再销售给发行人。

Buy-Sell 模式下公司与外协加工厂间的结算方式如下：

项目	汉朔科技至 Buy-Sell 外协加工厂	Buy-Sell 外协加工厂至汉朔科技
适用合同	《Buy/Sell 原材料采购协议》	《采购框架合同》
结算方式	销售资金流：公司确认对账单无误后提交付款资料，外协加工厂按合同约定完成付款	采购资金流：外协加工厂按月就公司整机采购额与公司进行结算，公司与外协加工厂核对数据无误后，外协加工厂开具发票，公司合同约定完成付款

1、Buy-Sell 合作模式下从原材料采购到外协加工完成的具体会计处理情况

公司与外协加工厂之间针对主要原材料销售及整机采购采取独立结算的方式，就主要原材料销售公司有权向外协加工厂收取对应的货款，就整机采购公

公司有义务向外协加工厂支付对应的货款，因此根据《企业会计准则》中相关规定，Buy-Sell 模式下相关应收及应付款项采取总额法核算。

针对损益类科目，由于外协加工厂实际未取得公司所销售材料的控制权，业务安排的实质为委托加工，因此针对 Buy-Sell 模式，公司采用净额法核算相关损益类科目。上述会计处理具体分析详见本题回复之“（二）结合同行业其他公司 Buy-Sell 合作模式的会计处理情况，说明 Buy-Sell 合作模式相关会计处理是否符合《企业会计准则》相关规定，与同行业可比案例是否一致”。

举例说明 Buy-Sell 合作模式下公司会计处理如下：

假设公司采购一批原材料金额为 90 万元，加成毛利后销售给外协加工厂金额为 100 万元，该笔订单外协加工费为 10 万元，月末对账时，外协加工厂已完成 90%的整机加工，公司回购已完成的整机（此处假设不考虑辅料费用及相关税费，不考虑相关应收账款及应付账款的支付情况）。

Buy-Sell 合作模式下从原材料采购到外协加工完成的具体会计处理情况如下：

阶段	业务流程	会计处理
原材料采购	公司根据外协加工厂的原材料采购订单向供应商采购原材料，并安排指定供应商将原材料发运至外协加工厂指定地点，外协加工厂签收入库	借：原材料 90 贷：应付账款-原材料供应商 90 同时根据与外协加工厂签订的原材料销售协议，加成部分毛利后销售给外协加工厂，确认对原材料销售的收入及成本 借：应收账款-外协加工厂(a) 100 贷：其他业务收入 100 借：其他业务成本 90 贷：原材料 90
外协加工厂原材料领用	外协加工厂根据生产工单从原材料仓库领用出库	/
外协加工完成	根据与外协加工厂签订的整机采购协议，向外协加工厂采购整机，整机回购定价参考公司原材料销售价格、外协加工费、外协加工厂采购辅料价格确定	借：产成品 (100+10) *90%=99 贷：应付账款-外协加工厂 (b) (100+10) *90%=99
月末对账	每月末，公司与外协加工厂就原材料及整机回购情况进行对账，已回购整机	对于已经回购整机的部分，冲回原材料销售的收入、成本及回购整机存货中原材料销售毛利；

	<p>及未回购整机金额根据双方对账确认，同时，报告期各期末，公司对外协加工厂产线、仓库中所有未回购的原材料进行全面盘点</p>	<p>借：其他业务收入 100*90%=90 贷：其他业务成本 90*90%=81 贷：产成品 (100-90)*90%=9</p> <p>对于未实现回购整机的部分，冲回原材料销售的收入及应收款项、成本及相关毛利，并还原此部分原材料。</p> <p>借：其他业务收入 100*10%=10 借：原材料 90*10%=9 贷：其他业务成本 90*10%=9 贷：应收账款-外协加工厂(a') 100*10%=10</p> <p>综合上述会计处理，公司无论是否回购整机，均不确认对原材料的销售收入、成本及毛利；假设不考虑与外协加工厂结算，月末公司应收外协加工厂金额为 90 万元(a-a')，公司应付外协加工厂金额为 99 万元 (b)。</p>
--	---	--

2、采用 Buy-Sell 合作模式后对具体会计科目和利润表的影响

Buy-Sell 模式下，公司采购主要原材料并销售给外协加工厂或其指定的供应商，根据各方签订的《Buy/Sell 原材料采购协议》，公司有权向外协加工厂收取原材料销售款，因此根据《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》的相关规定，公司确认了应收账款。对于银行承兑汇票结算的应收账款，公司在收到外协加工厂开具的银行承兑汇票时，进一步根据相关票据开票行的信用等级情况，对应确认应收票据或应收款项融资。为了提高资金使用效率，公司对收到的银行承兑汇票进行背书或贴现，并根据开票行的信用等级情况，判断是否终止确认相关银行承兑汇票。

外协加工厂生产完成后，公司直接向外协加工厂采购整机，根据各方签署的《采购框架合同》，公司有义务向外协加工厂支付整机采购款，因此根据《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》的相关规定，公司确认了应付账款。对于银行承兑汇票结算的应付账款，公司于开具银行承兑汇票进行结算时冲销应付账款，因此公司期末存在应付票据。

报告期各期末，采用 Buy-Sell 模式对相关的往来科目的影响如下：

单位：万元

项目	2023年6月30日		2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	其中： Buy-Sell 业务相关	金额	其中： Buy-Sell 业务相关	金额	其中： Buy-Sell 业务相关	金额	其中： Buy-Sell 业务相关
应收票据	-	-	840.92	71.66	989.19	115.49	122.75	-
应收账款账面余额	73,313.22	16,538.28	88,258.58	16,505.77	64,052.38	7,687.99	27,457.77	-
应收账款坏账准备	-4,374.42	-826.91	-4,784.70	-825.29	-3,287.13	-384.40	-1,518.77	-
应收账款账面价值	68,938.81	15,711.36	83,473.88	15,680.48	60,765.25	7,303.59	25,939.00	-
应收款项融资	1,942.72	1,942.72	3,292.77	3,292.77	129.04	129.04	2.80	-
应付票据	99,668.53	30,683.68	142,758.56	62,408.80	50,518.90	4,925.30	44,245.46	-
应付账款	72,625.33	23,449.20	63,784.74	15,241.28	44,055.60	11,126.92	27,167.26	-

Buy-Sell 模式下，由于外协加工厂实际未取得公司所销售材料的控制权，该业务安排的实质为委托加工，因此根据《企业会计准则第 14 号——收入》，公司采用净额法核算损益类科目，除相关应收账款坏账准备外，采用 Buy-Sell 模式对公司利润表无影响。2021 年度、2022 年度及 2023 年 1-6 月，相关应收账款坏账计提金额分别为 384.40 万元、440.89 万元及 1.63 万元，对利润表影响较小。

3、发行人各期末应收账款金额与相关业务规模的匹配性

报告期各期末公司 Buy-Sell 模式相关应收账款金额与原材料销售交易金额的对比如下：

单位：万元

项目		2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
原材料销售金额	a	109,499.89	180,041.84	7,434.66	-
未实现回购整机冲回金额	b	6,450.81	4,838.22	414.73	-
原材料销售金额（不含税）	c=a-b	103,049.09	175,203.62	7,019.92	-
应收账款账面余额	d	16,538.28	16,505.77	7,687.99	-

项目		2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
应收账款坏账准备		-826.91	-825.29	-384.40	-
应收账款账面价值		15,711.36	15,680.48	7,303.59	-
应收账款余额占交易额的比例 (注)	e=d/c	8.02%	9.42%	109.52%	-

注：2023年1-6月应收款项余额占交易额的比例已年化处理。

公司对外协加工厂的应收账款系销售原材料产生，报告期各期末应收账款规模主要受业务规模、收款模式及结算周期的影响。报告期各期末，应收账款余额为冲回未实现回购整机的部分对应的应收账款后，公司与外协加工厂已对账尚未结算的金额。

2021年末，由于公司刚刚开始与外协加工厂采用 Buy-Sell 模式，年末已结算金额较小；

2022年末及2023年6月末，公司应收账款余额占原材料销售金额的比例较为稳定，公司对外协加工厂的应收账款变动趋势与相关原材料销售交易的变动趋势一致。随着公司业务规模的增加，原材料销售金额增加，对外协加工厂的应收账款余额也逐期增长。

综上，公司各期末应收账款金额与相关业务规模具有匹配性。

报告期各期末，公司与各外协加工厂的应收账款账面余额列示如下：

单位：万元

外协加工厂	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
境内外协加工厂：	4,531.85	-	7,687.99	-
比亚迪供应链	4,145.09	-	7,687.99	-
恩施立讯	149.96	-	-	-
宜昌惠科	236.80	-	-	-
境外外协加工厂：	12,006.43	16,505.77	-	-
越南立讯	5,722.45	6,980.67	-	-

Dobest	6,283.98	9,525.10	-	-
合计	16,538.28	16,505.77	7,687.99	-

公司与不同的加工厂之间的原材料销售款项结算模式为：双方于每个月月末对原材料销售进行对账，支付账期为月结 60 天-90 天，外协加工厂开具 6 个月银行承兑汇票或通过电汇方式向发行人支付货款。

2022 年及 2023 年 1-6 月，为了便于与外协加工厂结算，公司与部分境内外协加工厂签署应收应付互抵协议，对已对账且已经开具发票的应收应付款项进行互抵结算，具体应收应付互抵结算情况如下：

单位：万元

应收账款类别		2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
互抵及还原未回购部分存货前余额	A	71,596.76	25,904.55	8,156.64	-
应收应付互抵金额	B=K	48,158.60	4,427.86	-	-
未回购整机部分还原存货对应的应收账款金额（含税）	C=G+J	6,899.88	4,970.92	468.65	-
应收账款期末余额	D=A-B-C =E+H	16,538.28	16,505.77	7,687.99	-
期末余额按形成原因分类：					
1、应收境外外协加工厂金额（无法实现应收应付互抵）（注）	E=F-G	12,006.43	16,505.77	-	-
（1）已回购整机部分对应的销售原材料应收账款金额	F	15,002.79	20,323.23	-	-
（2）未回购整机部分还原存货对应的应收账款金额（含税）	G	2,996.36	3,817.46	-	-

应收账款类别		2023年6月 30日	2022年12月 31日	2021年12月 31日	2020年12月 31日
2、应收境内外协 加工厂金额	H=I-J-K	4,531.85	-	7,687.99	-
(1) 已回购整机 部分对应的销售原 材料应收账款金额	I	56,593.97	5,581.32	8,156.64	-
(2) 未回购整机 部分还原存货对应 的应收账款金额 (含税)	J	3,903.52	1,153.46	468.65	-
(3) 应收应付互 抵金额	K=B	48,158.60	4,427.86	-	-

注：依据外汇管理的相关规定，发行人应收境外外协加工厂的原材料销售款需实际完成外汇的收付予以清算，而不能直接进行应收应付互抵，2022年末、2023年6月末该部分金额分别为16,505.77万元、12,006.43万元。

(二) 结合同行业其他公司 Buy-Sell 合作模式的会计处理情况，说明 Buy-Sell 合作模式相关会计处理是否符合《企业会计准则》相关规定，与同行业可比案例是否一致

公司参考了市场上其他采用 Buy-Sell 模式的上市公司，与发行人会计处理一致，具体如下：

公司名称	会计处理
中旗新材（股 票代 码： 001212）	<p>公司与部分加工商以购销形式结算款项，双方签署购销合同，互开发票，即发行人向加工商销售板材，加工商将板材加工成台面后，发行人向加工商回购台面，合并报表层面发行人以净额法确认加工费采购额，并抵减回购的板材对应的收入。因发行人与供应商以总额法收付款，期末应付加工商（合肥乐宁）的余额为总额法下的应付采购款，因此，加工商（合肥乐宁）期末应付余额排名较高，但净额法下的加工费采购额较小。</p> <p>公司基于《首发业务若干问题解答》、《企业会计准则第 14 号——收入》等相关规定及会计准则的规定，发行人的外协供应商仅对发行人</p>

	提供的原材料进行简单的加工，这些加工不会使得原材料的形态或功能发生本质的变化，并且发行人向外协供应商提供的原材料的最终产品的销售价格由发行人确定，外协供应商不承担最终产品的价格波动的风险，结合公司实际情况，对外协加工商的购销业务以净额法确认加工费采购额，并抵减回购的板材对应的收入。
安克创新（股票代码：300866）	湖南炬神电子有限公司为公司的外协厂， 2023年9月末的应收账款余额系向其销售电芯形成 ；于合并报表层面，针对公司向外协厂商销售电芯再向其采购产成品这一业务安排， 为了在报表上客观反映公司产品销售收入，公司将该等电芯销售收入及成本进行了抵销 ，该会计处理自 IPO 以来保持一贯性。 报告期各期末，应收账款余额前五名中包含公司的外协厂：湖南炬神电子有限公司。
九号公司（股票代码：689009）	Buy-sell 模式下，公司负责采购原材料并销售给代工厂，从代工厂采购整车，双方结算的款项包括物料款及整车款。该模式下，产品的入账成本包括原材料成本、委托加工费。其中原材料成本为公司采购物料成本，按照各类产品 BOM 清单核算得到；委托加工费按照公司与代工厂签订的委外订单中规定的金额确认于对应的产品成本。产成品发出成本方法为加权平均法，按照确认产品收入的数量对应计算并结转成本。 销售原材料给代工厂所确认的收入及成本于编制财务报表时抵销。
卡莱特（股票代码：301391）	报告期内，公司存在向外协加工商提供原材料，加工后再予以购回的情形。该业务方式下公司与外协加工商签订的合同为加工合同，合同中约定原材料的加工费及损耗率，不对原材料进行计价。外协加工商需要承担原材料生产加工中的保管责任和灭失风险。外协加工商仅对最终产品的加工费具有定价权，只承担了最终产品加工费对应账款的信用风险。根据该业务方式下的双方权利、责任与风险的约定， 公司对该业务方式下会计处理按委托加工业务核算，仅将加工费确认为采购成本。

注：上述披露摘录自对应公司招股说明书或其他公开披露资料

(1) 发行人 Buy-Sell 模式下相关损益类科目的会计处理

收入相关的会计准则如下：

《企业会计准则第 14 号——收入》

第四条 企业应当在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品控制权时确认收入。

取得相关商品控制权，是指能够主导该商品的使用并从中获得几乎全部的经济利益。

证监会《监管规则适用指引——会计类第 1 号》

1-15 按总额或净额确认收入

二、以购销合同方式进行的委托加工收入确认

公司（委托方）与无关联第三方公司（加工方）通过签订销售合同的形式将原材料“销售”给加工方并委托其进行加工，同时，与加工方签订商品采购合同将加工后的商品购回。在这种情况下，公司应根据合同条款和业务实质判断加工方是否已经取得待加工原材料的控制权，即加工方是否有权主导该原材料的使用并获得几乎全部经济利益，例如**原材料的性质是否为委托方的产品所特有、加工方是否有权按照自身意愿使用或处置该原材料、是否承担除因其保管不善之外的原因导致的该原材料毁损灭失的风险、是否承担该原材料价格变动的风险、是否能够取得与该原材料所有权有关的报酬**等。如果加工方并未取得待加工原材料的控制权，该原材料仍然属于委托方的存货，委托方不应确认销售原材料的收入，而应将整个业务作为购买委托加工服务进行处理；相应地，加工方实质是为委托方提供受托加工服务，应当按照净额确认受托加工服务费收入。

结合会计准则以及证监会的相关解释，公司有关 Buy-Sell 合作模式的会计处理分析如下：

A、原材料的性质是否为委托方的产品所特有

在 Buy-Sell 模式下，发行人自行采购主要原材料（如显示模组、芯片、电池等），该等主要原材料均为发行人要求供应商根据其产品型号定制的物料，多为发行人的产品特有，外协加工厂无法将其用于其他产品的生产。

B、加工方是否有权按照自身意愿使用或处置该原材料

公司综合考虑订单情况、生产计划和安全库存的基础上制定采购计划，根据生产计划向外协加工厂下达整机采购订单。在 Buy-Sell 模式下，外协加工厂根据公司下达的整机采购订单制定原材料采购计划，并向发行人下达原材料采购订单。根据公司与外协加工厂签署的协议，对于为保证订单批量的完成产生

的最小包装余料，或因发行人单方面取消订单、产品变更等发行人原因造成的呆滞物料，由发行人回购，外协加工厂仅需对物料承担保管责任；外协加工厂应按照发行人的订单指示加工产品，不得擅自多生产或者少生产，且在协议有效期及期满后一定期间内，不得生产与标的物类类似或相同的产品。因此，外协加工厂无权按照自身意愿使用或处置从发行人处采购的主要原材料。

C、是否承担除因其保管不善之外的原因导致的该原材料毁损灭失的风险

在 Buy-Sell 模式下，外协加工厂承担因保管不善所造成的存货灭失风险，同时，公司与外协加工厂就加工过程中可能发生的损耗参照历史情况进行了约定，超出正常损耗范围外的损耗由外协加工厂承担，历史期间超过约定损耗的可能性较低。因此，外协加工厂承担因其保管不善之外的原因导致的该原材料毁损灭失的风险较小。

D、是否承担该原材料价格变动的风险、是否能够取得与该原材料所有权有关的报酬

外协加工厂生产完成后，发行人直接向外协加工厂采购整机。整机定价依据参考发行人主要原材料销售价格、外协加工费、外协加工厂采购辅材价格确定，因此外协加工厂不承担该原材料价格变动的风险。同时，该等原材料均用于发行人产品生产，外协加工厂未取得与该原材料所有权有关的报酬。

综上所述，外协加工厂未取得发行人所销售材料的控制权，其业务安排的实质为委托加工，因此，针对 Buy-Sell 模式，公司采用净额法核算符合《企业会计准则》的相关规定。

(2) 发行人 Buy-Sell 模式下相关资产负债表科目的会计处理

根据《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》

第三条 金融资产，是指企业持有的现金、其他方的权益工具以及符合下列条件之一的资产：

(一) 从其他方收取现金或其他金融资产的权利。

第四条 金融负债，是指企业符合下列条件之一的负债：

(二) 向其他方交付现金或其他金融资产的合同义务。

第十七条 金融资产同时符合下列条件的，应当分类为以摊余成本计量的金融资产：

(一) 企业管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标。

(二) 该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。

公司与外协加工厂之间针对主要原材料销售及整机采购采取独立结算的方式，公司基于《Buy/Sell 原材料采购协议》获得从外协加工厂收取现金或其他金融资产的合同权利，有权收取相关合同现金流量，根据相关协议条款的规定，在协议规定的付款日期，外协加工厂需支付对应的货款。公司对外协加工厂收取的合同现金流量满足相关准则对金融资产的规定，因此以总额法确认应收款项符合会计准则的规定。同理，公司基于《采购框架合同》产生向外协加工厂交付现金或其他金融资产的合同义务，有义务支付相关合同现金流量，公司对外协加工厂支付的合同现金流量满足相关准则对金融负债的规定，因此以总额法确认应付款项符合会计准则的规定。**综上，Buy-Sell 模式下相关应收及应付款项采取总额法核算符合《企业会计准则》的相关规定。**

二、中介机构核查

(一) 核查程序

申报会计师履行了如下核查程序：

1、了解采购循环相关的内部控制，评价与采购流程相关的关键财务报告内部控制的设计和运行的有效性；

2、对主要外协加工厂进行背景调查，通过天眼查、全国企业信用信息公示系统等途径获取供应商的工商登记资料，并分析是否存在异常情况；

3、访谈外协加工厂，访谈内容涵盖了与发行人的合作历史、报告期内的交易金额、业务流程与结算方式、开展 Buy-Sell 模式的背景，是否存在诉讼仲裁或纠纷情况、是否存在关联关系等内容。同时，在进行现场访谈时，关注其办公环境，询问其与发行人的主要交易条款（如采购内容、付款条款、验收条款等），关注这些观察或询问到的信息与我们在审计中了解的情况在重大方面是否相符。询问外协加工厂的股东、实际控制人、董事、监事和高级管理人员、相关业务主要经办人员与发行人是否存在关联方关系；

4、获取并查看发行人与外协加工厂的采购合同及协议，检查合同关键条款；

5、访谈发行人管理层，了解发行人与外协加工厂间开展业务的背景、交易规模、具体交易及会计处理，了解采用 Buy-Sell 合作模式后对发行人资产负债表具体会计科目和利润表的影响，与同类模式上市公司的会计处理相比较，评

价公司会计处理是否符合《企业会计准则》的规定；

6、对全部 Buy-Sell 相关外协加工厂报告期内的交易额及余额进行函证，报告期各期回函率 100%且回函均相符；分析发行人各期末应收账款金额与相关业务规模的匹配性。

(二) 核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内，采用 Buy-Sell 合作模式后对发行人应收账款、应付账款等往来科目具有影响，利润表除相关应收账款坏账准备外无影响；发行人报告期内各期末 Buy-Sell 模式应收账款余额与相关业务规模具有匹配性；

2、发行人 Buy-Sell 合作模式相关会计处理符合《企业会计准则》的相关规定，与同类模式上市公司的会计处理一致。

问题 7：关于汇率波动风险及远期合约

申请文件显示：

申报文件及问询回复显示，发行人 2023 年 1-6 月和 2022 年持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的投资收益以及公允价值变动损益分别为-4,415.77 和-3,543.55 万元，主要由于公司购买用于对冲汇率波动风险的外汇远期合约产生投资损失和公允价值变动损失。

请发行人：

(1) 说明汇率因素对发行人产品定价、销售单价、销售回款等环节的具体影响，结合报告期内汇率波动对发行人财务数据不同方向的影响，进一步完善相关风险提示。

(2) 说明管理汇率波动风险的具体方式及相关内部控制制度，结合外汇远期合约的购买时点、金额、余额以及与外币收入规模匹配性等分析说明相关内控措施有效性及相关风险。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

(一) 说明汇率因素对发行人产品定价、销售单价、销售回款等环节的具体影响，结合报告期内汇率波动对发行人财务数据不同方向的影响，进一步完善相关风险提示

1、汇率波动影响公司财务数据的环节

报告期各期，公司主营业务收入中境外收入占比分别为 79.01%、76.04%、93.05%和 96.47%，且以欧元、美元和澳元结算为主。除以美元、欧元和澳元定价结算的销售外，公司还存在部分以美元结算进行的采购。因此，发行人的汇率波动风险主要与欧元、美元和澳元兑人民币的汇率波动有关。

不考虑公司汇率波动的风险对冲策略，公司财务数据受汇率因素影响主要来源于以下环节：

(1) 汇率波动对公司产品定价的影响

由于公司与部分主要客户约定了价格调整机制，通过触发议价条款，双方重新商议影响产品定价，进而影响财务数据中营业收入的金额。

(2) 汇率波动对公司销售单价的影响

公司外销产品通常以欧元、美元和澳元进行计价，公司外币交易在初始确认时，采用按照系统合理的方法确定的、与交易发生日即期汇率近似的汇率将外币金额折算为记账本位币金额，汇率波动通过影响交易初始确认金额，进而影响财务数据中营业收入的金额。

(3) 汇率波动对公司销售回款的影响

公司一般均给予客户信用期，境外客户通常以约定外币付款，汇率不影响信用期和销售回款的原币金额，但汇率在信用期间可能存在波动，收款日外币金额折算的人民币金额与外币交易初始确认的金额存在差异。

(4) 汇率波动对公司期末外币资产负债的影响

公司按照企业会计准则的规定，对于外币货币性项目，采用资产负债表日即期汇率折算。因资产负债表日即期汇率与初始确认时或者前一资产负债表日即期汇率不同而产生的汇兑差额，计入财务费用-汇兑损益。

(5) 汇率波动对公司采购的影响

公司部分原材料使用外币进行采购，公司外币交易在初始确认时，采用交易日的即期汇率将外币金额折算为记账本位币金额，汇率波动通过影响存货的初始确认金额，完成生产销售并结转成本后，影响财务数据中营业成本的金额。报告期的主要结算币种的期末汇率和平均结算汇率及其波动情况如下表所示：

欧元				
项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
期末汇率	7.8771	7.4229	7.2197	8.0250
平均结算汇率	7.4775	7.0815	7.6858	7.8990
期末汇率波动率	6.12%	2.81%	-10.03%	/
平均结算汇率波动率	5.59%	-7.86%	-2.70%	/
美元				
项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
期末汇率	7.2258	6.9646	6.3757	6.5249
平均结算汇率	6.9258	6.7082	6.4598	6.9317
期末汇率波动率	3.75%	9.24%	-2.29%	/
平均结算汇率波动率	3.24%	3.85%	-6.81%	/
澳元				

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
期末汇率	4.7992	4.7138	4.6220	5.0163
平均结算汇率	4.6646	4.6678	4.8653	4.7769
期末汇率波动率	1.81%	1.99%	-7.86%	/
平均结算汇率波动率	-0.07%	-4.06%	1.85%	/

注 1：平均结算汇率采用当期各月收入确认汇率计算得出。公司各月确认收入采用的即期汇率以上月最后一天的汇率确定；

注 2：汇率波动率=（本期汇率-上期汇率）/上期汇率。

报告期内，欧元、美元和澳元兑人民币平均结算汇率和期末汇率的当期最大波动率为-10.03%，最小波动率为-0.07%，因此后续敏感性分析按照汇率上下波动 5%和 10%分别进行考虑。

2、汇率因素对公司产品定价的影响

公司在产品对外报价时，会参考汇率变动趋势，考虑一定汇率变动因素进行报价；公司与部分境外客户约定了调价机制，如结算汇率出现大幅波动，公司能够与客户对于价格进行重新协商，及时应对汇率变化，以降低产品定价后汇率大幅波动的影响。报告期内，公司据此条款，与部分境外客户对汇率波动后的价格进行了重新协商，相关主要客户关于产品价格调整机制的约定如下表所示：

序号	客户	协议名称	协议条款
1	Pharmage st	Supply and Distribution Agreement	<p>7.3 汇率变动</p> <p>自双方签署本协议之日起，即 2017 年 9 月，双方将在每六个月的第一个，即每个日历年的 3 月 1 日和 9 月 1 日，对价格进行审查。</p> <p>2017 年 9 月，欧元与美元的初始汇率为 1:1.19。</p> <p>当汇率在历史六个月内向上或向下变化超过 5%时，视为发生货币波动。</p> <p>例如，如果“2018 年 9 月 1 日欧元与美元的汇率/2018 年 3 月 1 日的欧元与美元汇率\geq或\leq5%”，则视为货币波动。</p> <p>双方保留每六个月在上述货币波动的情况下，审查和调整价格的权利。</p>
2	Pharmage st	Supplementary Agreement	<p>根据协议第 7.3 条汇率变动的规定，双方审查了 2022 年 3 月 1 日的汇率。欧元和美元的平均汇率定为 1:1.1162。</p> <p>因此，修正案第 8 条规定的 Nowa-1.54 价格应更新如下，新价格应适用于供应商在 2022 年 3 月 18 日及之后收到的所有采购订单。在双方以书面形式达成新的协议</p>

序号	客户	协议名称	协议条款
			之前，此价格调整仍然有效且可执行。
3	Hussman	Distribution Agreement	<p>d.价格。双方承认，价格可能受到外部因素的影响，包括但不限于汇率、关税、国际政策、原材料价格变化和出口税。这些因素可能导致产品的制造和生产成本增加。因此，制造商有权根据关税、原材料价格变化和出口税不时提高产品和服务的价格，但应至少提前六十(60)天通知经销商。</p> <p>基于汇率的价格变化</p> <p>(a) 货币汇率调整。各方承认有必要根据美元和人民币之间的波动调整材料价格。每季度，双方对汇率调价达成一致的 60 天后，执行调整后的价格。</p> <p>(b) 当前提供价格中美元兑人民币的参考汇率基于《华尔街日报》公布的协议签署之日的汇率（以下简称“参考汇率”）。</p> <p>(c) 自 2022 年 7 月 1 日起的每个季度初，双方应根据《华尔街日报》的数据审查上一季度的平均汇率，如果平均汇率与参考汇率的差异不超过 3%，则维持参考汇率不变；如果平均汇率与参考汇率相差超过 3%，则采用上一季度的平均汇率调价，平均汇率成为新的参考汇率。</p>
4	Jumbo	NFR General Terms and Conditions of Purchase January 2020 Jumbo Supermarkten	<p>欧元价格应适用欧元和人民币汇率的价格变化。欧元兑人民币的参考汇率为 7.8066，这是中国银行 2021 年 5 月 27 日公布的汇率中间价。</p> <p>在每个日历月的第一个工作日，双方应根据中国银行的平均汇率数据审查上月的平均汇率，如果欧元/人民币的平均汇率与参考汇率的差异不超过 5%，则保持参考汇率不变；如果欧元/人民币的平均汇率与参考汇率欧元/人民币相差超过 5%，则供应商有权调整价目表的价格。在这种情况下，客户和供应商应相互讨论并就新的价格或解决方案达成一致。</p>
5	Netto	MASTER AGREEMENT	<p>欧元价格应适用欧元与人民币之间汇率的价格变化。</p> <p>所有价格均基于欧元兑人民币 7.8491 的汇率。</p> <p>这是中国银行于 2021 年 5 月 20 日公布的中间利率，如果汇率变动为+/-7.5%，则签约方有权在双方事先达成协议后相应调整价格。该调整应在每个季度的第一天进行。</p>

公司与以上客户签订合同明确约定调价方式时，一般会参考合同签署日的

市场情况约定汇率基准值，在汇率市场情况波动幅度超过基准值一定幅度时（一般为±3%-7.5%），触发调价机制，双方可以进一步商议相关产品定价，可参考汇率的历史平均值确定调整幅度，参考区间多为过去一个月至六个月平均值。

公司与部分客户在签订合同时未明确约定汇率影响定价方式的，在实际执行过程中双方可能综合相关市场多中因素的情况波动情况，通过线上会议、邮件、签订补充协议等方式协商调价。

报告期内，公司合同中约定了关于产品价格调整机制，并实际执行调整的外销客户，销售收入如下表所示：

单位：万元

客户	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
Netto	33,103.13	48,799.43	8,210.74	-
Jumbo	17,654.52	13,851.94	2,764.26	-
Hussmann	5,298.34	12,176.35	-	-
Pharmagest	2,624.89	4,949.52	5,163.49	1,321.46
合计	58,680.87	79,777.24	16,138.49	1,321.46

以上存在产品价格调整机制的外销客户，报告期内由于汇率波动导致价格调整对公司的收入影响测算如下表所示：

单位：万元

客户名称	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
Netto	2,969.13	3,892.20	-	-
Jumbo	965.47	528.16	-	-
Hussmann	-280.79	4.17	-	-
Pharmagest	90.32	88.16	-	-
影响金额合计	3,744.13	4,512.69	-	-
营业收入	187,527.97	286,188.90	161,285.73	119,028.41
利润总额/(亏损以“-”号填列)	39,006.17	22,587.97	-1,372.59	8,454.89
影响金额对营业收入占比	2.00%	1.58%	-	-
影响金额对利润总额占比	9.60%	19.98%	-	-

注：收入影响金额=产品定价调整前后差额*产品价格调整后的销售数量*当期平均结算汇率。

报告期内，公司通过产品价格调整机制，因汇率因素完成涨价的客户对收入的影响，2022年和2023年1-6月收入相比未调整单价的情形分别上涨4,512.69万元和3,744.13万元，影响金额占当期营业收入比例分别为1.58%和2.00%，占当期利润总额比例分别为19.98%和9.60%。

3、汇率因素对公司销售单价的影响

报告期内，公司电子价签终端产品平均单价分别为39.46元/片、39.61元/片、40.35元/片和41.63元/片。若按照2020年平均结算汇率测算，2021-2022年度和2023年1-6月剔除汇率影响后的单价分别为40.88元/片、43.68元/片和43.62元/片，汇率影响单价分别下行1.26元/片、3.33元/片和1.99元/片。2021-2022年度和2023年1-6月，电子价签终端各个主要型号的单价均受汇率影响出现下行，2022年度受汇率影响下行幅度更大。

假设以报告期各期电子价签平均单价为基础，外币收入占比等其他因素保持不变，欧元、美元和澳元兑人民币汇率分别上升和下降5%、10%对公司电子价签销售单价敏感性分析如下：

欧元					
期间/年度	电子价签平均单价 (人民币元/片)	-10%	-5%	+5%	+10%
2023年1-6月	41.63	-3.15	-1.58	1.58	3.15
	变动比例	-7.58%	-3.79%	3.79%	7.58%
2022年度	40.37	-2.56	-1.28	1.28	2.56
	变动比例	-6.35%	-3.17%	3.17%	6.35%
2021年度	39.57	-1.89	-0.95	0.95	1.89
	变动比例	-4.78%	-2.39%	2.39%	4.78%
2020年度	39.46	-1.98	-0.99	0.99	1.98
	变动比例	-5.03%	-2.51%	2.51%	5.03%
美元					
期间/年度	电子价签平均单价 (人民币元/片)	-10%	-5%	+5%	+10%
2023年1-6月	41.63	-0.56	-0.28	0.28	0.56
	变动比例	-1.36%	-0.68%	0.68%	1.36%

2022 年度	40.37	-0.91	-0.46	0.46	0.91
	变动比例	-2.26%	-1.13%	1.13%	2.26%
2021 年度	39.57	-0.96	-0.48	0.48	0.96
	变动比例	-2.42%	-1.21%	1.21%	2.42%
2020 年度	39.46	-1.20	-0.60	0.60	1.20
	变动比例	-3.05%	-1.53%	1.53%	3.05%
澳元					
期间/年度	电子价签平均单价 (人民币元/片)	-10%	-5%	+5%	+10%
2023 年 1-6 月	41.63	-0.25	-0.12	0.12	0.25
	变动比例	-0.60%	-0.30%	0.30%	0.60%
2022 年度	40.37	-0.27	-0.14	0.14	0.27
	变动比例	-0.67%	-0.34%	0.34%	0.67%
2021 年度	39.57	-0.15	-0.07	0.07	0.15
	变动比例	-0.38%	-0.19%	0.19%	0.38%
2020 年度	39.46	-0.01	0.00	0.00	0.01
	变动比例	-0.02%	-0.01%	0.01%	0.02%

如上表所示，以报告期各期电子价签平均单价为基准，若保持其他因素不变，2020-2022 年和 2023 年 1-6 月欧元兑人民币平均结算汇率上涨/下跌 10% 将导致电子价签平均单价上涨/下跌 5.03%、4.78%、6.35%和 7.58%，敏感度呈上升趋势主要系公司欧元结算收入比例提升所致；2020-2022 年和 2023 年 1-6 月美元兑人民币平均结算汇率上涨/下跌 10%将导致电子价签平均单价上涨/下跌 3.05%、2.42%、2.26%和 1.36%，敏感度逐年下降主要系公司美元结算收入比例下降所致。澳元结算收入占比较小，敏感度较低，2020-2022 年和 2023 年 1-6 月澳元兑人民币平均结算汇率上涨/下跌 10%将导致电子价签平均单价上涨/下跌 0.02%、0.38%、0.67%和 0.60%。

4、汇率因素对公司销售回款的影响

公司根据开具的账单和发票金额，按照约定的信用期向客户催款结算，信用期与汇率并不挂钩。通常情况下，公司与客户在合同、订单和发票中已提前约定回款币种、金额和信用期，回款币种和原币金额不会在销售回款流程中发生变化，也不会由于汇率波动调整信用期。因此，汇率波动不会对公司的原币

金额和回款周期产生直接影响。

报告期内，剔除 Buy-Sell 模式的影响后，公司境外应收账款周转率分别为 6.13、4.52、5.39 和 6.50，因此假设报告期内外币平均销售回款周期为 60 天，并假设公司收到外币后即时结汇，在不考虑远期合约和外币资金需求等其他因素的情形下，汇率因素对销售回款的影响测算如下表所示：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
回款测算金额	124,866.15	163,050.84	69,074.04	91,614.63
账面回款金额	124,769.15	164,952.01	68,343.60	91,347.77
汇率因素对回款影响	-97.01	1,901.17	-730.44	-266.86
占比	-0.08%	1.15%	-1.07%	-0.29%

注 1：回款测算汇率使用账面回款日前 60 日的外币兑人民币汇率；

注 2：受汇率因素影响的账面回款金额不包括与记账本位币相同币种的境外子公司外币回款；

注 3：账面回款金额以系统合理方法确定的，与收款日即期汇率近似的汇率计算，未考虑期末外币资产重估的影响。

报告期内，汇率因素对公司销售回款影响金额占比分别为-0.29%、-1.07%、1.15%和-0.08%，影响较小。

5、汇率因素对公司期末外币资产负债的影响

由于公司交易的主要币种为欧元、美元和澳元，且为了满足公司境外运营的日常需求，所以公司期末外币应收账款和货币资金余额较高。公司按照企业会计准则的规定核算汇兑损益，外币交易在初始确认时，采用按照系统合理的方法确定的、与交易发生日即期汇率近似的汇率将外币金额折算为记账本位币金额；对于外币货币性项目，采用资产负债表日即期汇率折算。因资产负债表日即期汇率与初始确认时或者前一资产负债表日即期汇率不同而产生的汇兑差额，计入当期损益。

报告期内各期，汇兑损益金额分别为 92.08 万元，-3,067.01 万元（“-”表示产生汇兑损失）、7,808.46 万元和 11,542.03 万元。

报告期各期末，外币资产负债表敞口如下所示：

单位：万美元、万欧元、万瑞士法郎、万澳元、万英镑、万元、万港币

项目	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
货币资金				

项目	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
美元	3,147.59	2,914.51	2,443.26	315.13
欧元	2,962.43	3,078.72	3,705.14	121.40
瑞士法郎	94.70	95.23	99.77	-
澳元	839.69	31.92	85.68	-
英镑	1.41	30.51	135.25	-
人民币	0.57	0.82	-	-
港币	0.01	0.01	630.42	368.13
应收账款				
美元	2,284.54	3,202.72	1,589.32	720.95
欧元	3,009.58	3,573.84	1,144.12	800.14
澳元	0.12	7.61	13.71	42.11
港币	-	-	0.09	38.42
应付账款				
美元	-329.99	-524.05	-398.41	-417.93
瑞士法郎	-1.70	-	-	-
资产负债表敞口净额				
美元	5,102.14	5,593.18	3,634.17	618.15
欧元	5,972.02	6,652.55	4,849.26	921.53
瑞士法郎	93.00	95.23	99.77	-
澳元	839.81	39.53	99.39	42.11
英镑	1.41	30.51	135.25	-
人民币	0.57	0.82	-	-
港币	0.01	0.01	630.50	406.54

注 1：上表列示的资产负债表敞口不含与记账本位币相同币种的外币报表项目；

注 2：上表中货币资金的人民币系记账本位币非人民币的境外子公司持有的人民币。

假定除汇率以外的其他风险变量不变，公司于报告期各期末欧元、美元和澳元兑人民币汇率分别上下波动 5%和 10%，导致利润总额的增加/减少情况如下。此影响按报告期各期资产负债表日即期汇率波动折算为人民币列示。

单位：万元

欧元					
项目	期间	-10%	-5%	+5%	+10%
利润总额 (亏损以“-” 号填列)	2023年1-6月	-4,707.18	-2,353.59	2,353.59	4,707.18
	2022年度	-4,938.12	-2,469.06	2,469.06	4,938.12
	2021年度	-3,501.02	-1,750.51	1,750.51	3,501.02
	2020年度	-739.53	-369.76	369.76	739.53
美元					
项目	期间	-10%	-5%	+5%	+10%
利润总额 (亏损以“-” 号填列)	2023年1-6月	-3,686.71	-1,843.35	1,843.35	3,686.71
	2022年度	-3,895.42	-1,947.71	1,947.71	3,895.42
	2021年度	-2,317.04	-1,158.52	1,158.52	2,317.04
	2020年度	-403.34	-201.67	201.67	403.34
澳元					
项目	期间	-10%	-5%	+5%	+10%
利润总额 (亏损以“-” 号填列)	2023年1-6月	-403.04	-201.52	201.52	403.04
	2022年度	-18.64	-9.32	9.32	18.64
	2021年度	-45.94	-22.97	22.97	45.94
	2020年度	-21.12	-10.56	10.56	21.12

注：上表列示的资产负债表敞口的影响，各期独立计算，不考虑前一会计期间汇率波动对下期外币资产负债重估的累积影响。

6、汇率因素对公司采购的影响

报告期内，公司部分原材料使用美元、欧元、澳元进行采购，以美元采购为主，采购额如下表所示。

单位：万美元、万欧元、万澳元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
美元采购金额	1,232.20	6,429.70	3,211.09	2,409.06
欧元采购金额	2.82	-	-	-
澳元采购金额	-	8.37	-	-

注：采购金额系净额口径，此处已扣除 Buy-Sell 模式下公司以美元向外协加工厂商销售的原材料。

使用 2020 年度平均汇率，测算 2021-2022 年度和 2023 年 1-6 月的采购金

额变动，则汇率变动导致 2021-2022 年度和 2023 年 1-6 月的采购金额分别减少 1,515.31 万元、1,437.95 万元和 8.43 万元。

假设以报告期各期美元采购金额为基础，不考虑期末存货的影响，其他因素保持不变，美元兑人民币汇率分别上升和下降 5%、10%对公司营业成本敏感性分析如下：

单位：万元

美元					
项目	年份	-10%	-5%	+5%	+10%
营业成本	2023 年 1-6 月	-853.40	-426.70	426.70	853.40
	2022 年度	-4,313.17	-2,156.59	2,156.59	4,313.17
	2021 年度	-2,074.30	-1,037.15	1,037.15	2,074.30
	2020 年度	-1,669.89	-834.94	834.94	1,669.89

7、综合以上因素，考虑公司风险对冲策略，汇率对公司财务数据整体影响

结合上述汇率因素对产品定价、销售单价、期末外币资产负债和采购环节的影响，同时考虑公司报告期内已购买的远期合约，假设除汇率以外的其他风险变量不变，不考虑汇率波动导致公司即期结汇或选择额外风险对冲策略等影响，报告期各期欧元、美元和澳元兑人民币平均结算汇率分别上下波动 5%和 10%对公司主要财务数据的增加/减少情况如下：

单位：万元

欧元						
期间	项目		-10%	-5%	+5%	+10%
2023年1-6月	营业收入影响 (注 1)	A	-13,849.87	-6,924.94	6,924.94	13,849.87
	产品价格调整机制影响 (注 2)	B	4,990.39	1,055.79	-1,055.79	-4,990.39
	远期合约影响 (注 3、注 4)	C	14,623.36	7,920.70	-6,831.03	-15,629.95
	汇兑损益影响 (注 5)	D	-4,707.18	-2,353.59	2,353.59	4,707.18
	利润总额影响	E=A+B+C+D	1,056.69	-302.03	1,391.71	-2,063.29
	利润总额	F	39,006.17			
	影响比例	G=E/F	2.71%	-0.77%	3.57%	-5.29%
期间	项目		-10%	-5%	+5%	+10%
2022年度	营业收入影响 (注 1)	A	-17,606.13	-8,803.07	8,803.07	17,606.13
	产品价格调整机制影响 (注 2)	B	5,036.68	616.32	-616.32	-5,036.68
	远期合约影响 (注 3、注 4)	C	14,074.43	7,775.07	-5,183.25	-12,810.40
	汇兑损益影响 (注 5)	D	-4,938.12	-2,469.06	2,469.06	4,938.12
	利润总额影响	E=A+B+C+D	-3,433.15	-2,880.74	5,472.56	4,697.18
	利润总额	F	22,587.97			
	影响比例	G=E/F	-15.20%	-12.75%	24.23%	20.80%
期间	项目		-10%	-5%	+5%	+10%
2021年度	营业收入影响 (注 1)	A	-7,559.60	-3,779.80	3,779.80	7,559.60
	汇兑损益影响 (注 5)	B	-3,501.02	-1,750.51	1,750.51	3,501.02
	利润总额影响	C=A+B	-11,060.62	-5,530.31	5,530.31	11,060.62
	利润总额/(亏损以“-”号填列)	D	-1,372.59			
	影响比例	E=C/D	/	/	/	/
期间	项目		-10%	-5%	+5%	+10%
2020年度	营业收入影响 (注 1)	A	-5,219.48	-2,609.74	2,609.74	5,219.48
	汇兑损益影响 (注 5)	B	-739.53	-369.76	369.76	739.53
	利润总额影响	C=A+B	-5,959.01	-2,979.51	2,979.51	5,959.01
	利润总额	D	8,454.89			
	影响比例	E=C/D	-70.48%	-35.24%	35.24%	70.48%

注 1: 营业收入的影响= Σ 汇率因素对公司各类产品销售单价的影响*各类产品销售数量, 单价影响详见本问询回复之“问题 7”之“一”之“(一)”之“3、汇率因素对公司销售单价的影响”;

注 2: 关于欧元价格修订的影响, 假设汇率上升/下降幅度达到条款触发阈值, 双方均能够同意按照目前报告期已达成的调价幅度进一步调整价格。2020 年度和 2021 年度未实际执行相关调价机制, 因此测算时未考虑价格修订的影响。详见本问询回复之“问题 7”之“一”之“(一)”之“2、汇率因素对公司产品定价的影响”;

注 3: 远期合约考虑公司当期已交割部分, 测算影响金额=(波动后的平均结算汇率-交割日汇率)*已交割部分金额; 尚未交割部分, 测算影响金额=(波动后的期末汇率-期末汇率)*尚未交割部分金额;

注 4: 考虑到期限小于 30 天远期合约汇率波动较小, 测算远期合约影响时未纳入测算范围;

注 5: 汇兑损益的影响=汇率波动对公司期末外币资产负债的影响, 详见本问询回复之“问题 7”之“一”之“(一)”之“5、汇率因素对公司期末外币资产负债的影响”。

如上表所示, 随着公司加强对欧元汇率波动风险的管理, 与部分客户沟通根据汇率波动同步调整产品价格, 并自 2022 年起公司购买用于对冲汇率波动风险的外汇远期合约, 在平均结算汇率分别上下波动 5%和 10%的情形下, 公司利润总额受汇率因素影响明显降低, 影响比例的波动区间在由 2020 年的 $\pm 70.48\%$ 收窄至 2022 年的 -15.04%到 24.17%, 再进一步收窄至 2023 年 1-6 月的 -5.29%到 3.57%。

单位: 万元

美元			-10%	-5%	+5%	+10%
项目						
2023 年 1- 6 月	营业收入影响 (注 1)	A	-2,500.14	-1,250.07	1,250.07	2,500.14
	产品价格调整机制影响 (注 2)	B	561.58	280.79	-280.79	-561.58
	成本影响 (注 3)	C	-853.40	-426.70	426.70	853.40
	远期合约影响 (注 4、5)	D	-	-	-	-
	汇兑损益影响 (注 6)	E	-3,686.71	-1,843.35	1,843.35	3,686.71
	利润总额影响	F=A+B-C+D+E	-4,771.86	-2,385.93	2,385.93	4,771.86
	利润总额	G	39,006.17			
	影响比例	H=F/G	-12.23%	-6.12%	6.12%	12.23%
项目			-10%	-5%	+5%	+10%
2022 年度	营业收入影响 (注 1)	A	-6,231.00	-3,115.50	3,115.50	6,231.00
	产品价格调整机制影响 (注 2)	B	8.35	4.17	-4.17	-8.35
	成本影响 (注 3)	C	-4,313.17	-2,156.59	2,156.59	4,313.17
	远期合约影响 (注 4、5)	D	666.12	330.71	-354.66	-723.61

	汇兑损益影响 (注 6)	E	-3,895.42	-1,947.71	1,947.71	3,895.42
	利润总额影响	F=A+B-C+D+E	-5,138.79	-2,571.74	2,547.79	5,081.30
	利润总额	G	22,549.93			
	影响比例	H=F/G	-22.79%	-11.40%	11.30%	22.53%
	项目		-10%	-5%	+5%	+10%
2021 年度	营业收入影响 (注 1)	A	-3,964.94	-1,982.47	1,982.47	3,964.94
	成本影响 (注 3)	B	-2,074.30	-1,037.15	1,037.15	2,074.30
	汇兑损益影响 (注 6)	C	-2,317.04	-1,158.52	1,158.52	2,317.04
	利润总额影响	D=A-B+C	-4,207.68	-2,103.84	2,103.84	4,207.68
	利润总额 (亏损以“-”号填列)	E	-1,334.56			
	影响比例	F=D/E	/	/	/	/
	项目		-10%	-5%	+5%	+10%
2020 年度	营业收入影响 (注 1)	A	-3,263.50	-1,631.75	1,631.75	3,263.50
	成本影响 (注 3)	B	-1,669.89	-834.94	834.94	1,669.89
	汇兑损益影响 (注 6)	C	-403.34	-201.67	201.67	403.34
	利润总额影响	D=A-B+C	-1,996.95	-998.48	998.48	1,996.95
	利润总额	E	8,454.89			
	影响比例	F=D/E	-23.62%	-11.81%	11.81%	23.62%

注 1: 营业收入的影响=Σ 汇率因素对公司各类产品销售单价的影响*各类产品销售数量, 单价影响详见本问询回复之“问题 7”之“一”之“(一)”之“3、汇率因素对公司销售单价的影响”;

注 2: 关于美元价格修订的影响, 假设汇率上升/下降幅度达到条款触发阈值, 双方均能够同意按照目前报告期已达成的调价幅度进一步调整价格。2020 年度和 2021 年度未实际执行相关调价机制, 因此测算时未考虑价格修订的影响。详见本问询回复之“问题 7”之“一”之“(一)”之“2、汇率因素对公司产品定价的影响”;

注 3: 汇率因素对成本的影响, 详见本问询回复之“问题 7”之“一”之“(一)”之“2、汇率因素对公司采购的影响”;

注 4: 远期合约考虑公司当期已交割部分, 测算影响金额=(波动后的平均结算汇率-交割日汇率)*已交割部分金额; 尚未交割部分, 测算影响金额=(波动后的期末汇率-期末汇率)*尚未交割部分金额;

注 5: 考虑到期限小于 30 天远期合约汇率波动较小, 测算远期合约影响时未纳入测算范围;

注 6: 汇兑损益的影响=汇率波动对公司期末外币资产负债的影响, 详见本问询回复之“问题 7”之“一”之“(一)”之“5、汇率因素对公司期末外币资产负债的影响”;

如上表所示, 随着公司加强对美元汇率波动风险的管理, 自 2022 年起公司购买用于对冲汇率波动风险的外汇远期合约, 与部分客户沟通根据汇率波动同步调整产品价格, 在平均结算汇率分别上下波动 5%和 10%的情形下, 公司

利润总额受美元汇率因素影响报告期内逐渐降低，影响比例的波动区间在由2020年的±23.62%收窄至2022年的-22.79%到22.53%，再收窄至2023年1-6月的-12.23%到12.23%。

单位：万元

澳元						
项目			-10%	-5%	+5%	+10%
2023年 1-6月	营业收入影响（注1）	A	-1,347.15	-673.58	673.58	1,347.15
	汇兑损益影响（注2）	B	-403.04	-201.52	201.52	403.04
	利润总额影响	C=A+B	-1,750.20	-875.10	875.10	1,750.20
	利润总额	D	39,006.17			
	影响比例	E=C/D	-4.49%	-2.24%	2.24%	4.49%
项目			-10%	-5%	+5%	+10%
2022年 度	营业收入影响（注1）	A	-2,298.00	-1,149.00	1,149.00	2,298.00
	汇兑损益影响（注2）	B	-18.64	-9.32	9.32	18.64
	利润总额影响	C=A+B	-2,316.63	-1,158.32	1,158.32	2,316.63
	利润总额	D	22,549.93			
	影响比例	E=C/D	-10.27%	-5.14%	5.14%	10.27%
项目			-10%	-5%	+5%	+10%
2021年 度	营业收入影响（注1）	A	-638.03	-319.01	319.01	638.03
	汇兑损益影响（注2）	B	-45.94	-22.97	22.97	45.94
	利润总额影响	C=A+B	-683.97	-341.98	341.98	683.97
	利润总额（亏损以“-”号填列）	D	-1,334.56			
	影响比例	E=C/D	/	/	/	/
项目			-10%	-5%	+5%	+10%
2020年 度	营业收入影响（注1）	A	-20.35	-10.17	10.17	20.35
	汇兑损益影响（注2）	B	-21.12	-10.56	10.56	21.12
	利润总额影响	C=A+B	-41.47	-20.74	20.74	41.47
	利润总额	D	8,454.89			
	影响比例	E=C/D	-0.49%	-0.25%	0.25%	0.49%

注1：营业收入的影响=Σ 汇率因素对公司各类产品销售单价的影响*各类产品销售数量，单价影响详见本问询回复之“问题7”之“一”之“（一）”之“3、汇率因素对公司销售单价的影响”；

注2：汇兑损益的影响=汇率波动对公司期末外币资产负债的影响，详见本问询回复之“问题7”之“一”之“（一）”之“5、汇率因素对公司期末外币资产负债的影响”。

报告期各期，由于澳元交易占公司整体外币交易比例均不足 10%，在平均结算汇率分别上下波动 5%和 10%的情形下，公司利润总额受汇率因素影响较欧元和美元相比较低，报告期内对利润总额的影响比例的波动区间在±10.27%之间

发行人已在《招股说明书》“第二节 概览”之“一、重大事项提示”之“（二）特别风险提示”披露了“2、汇率波动的风险”，并对该风险补充披露如下：

“报告期各期，公司汇兑损益分别为 92.08 万元、-3,067.01 万元（“-”为损失）、7,808.46 万元和 11,542.03 万元，占各期利润总额的比例分别为 1.09%、223.45%、34.57%和 29.59%。考虑汇率波动对营业收入、采购支出以及锁汇产生的损益等方面的影响，汇率波动综合对归母净利润影响分别为 92.08 万元、-7,063.90 万元（“-”为汇率因素导致归母净利润降低的金额）、-16,919.85 万元和-1,516.81 万元，剔除汇率影响后扣非归母净利润分别为 6,892.18 万元、5,440.73 万元、35,837.91 万元和 32,738.32 万元，汇率对归母净利润的影响占剔除汇率影响后扣非归母净利润的比例分别为 1.34%、-129.83%、-47.21%和-4.63%。

公司产品以境外销售为主，出口主要结算货币为欧元、美元、澳元等，公司显示模组等原材料亦部分通过美元等外币结算。近年来，受全球经济形势、国际地缘政治冲突等因素影响，人民币与欧元、美元、澳元等外币间的汇率波动性较大，如未来欧元、美元、澳元等公司出口主要结算货币产生较大波动，将可能导致公司以人民币计算的销售价格波动，以人民币计算的营业成本波动，以及导致公司持有的外币资产和负债产生较大汇兑损益，导致公司盈利水平产生波动。若公司签署用于对冲汇率波动对经营业绩影响的外汇远期合约未能覆盖全部的外汇风险，可能仍不能完全规避汇率波动带来的影响。”

综上所述，汇率因素对发行人产品定价、销售单价、销售回款、采购环节均有所影响，随着公司加强汇率风险管理，报告期内汇率波动对发行人财务数据的影响已逐渐降低，相关风险已充分披露。

（二）说明管理汇率波动风险的具体方式及相关内部控制制度，结合外汇远期合约的购买时点、金额、余额以及与外币收入规模匹配性等分析说明相关内控措施有效性及相关风险。

1、公司管理汇率波动风险的具体方式

自 2022 年起，公司进一步强化汇率风险管理，按照未来的回款预期对外

币进行远期管理。报告期内，公司应对汇率波动风险采取了如下措施：

(1) 资金管理组聘任专门资金经理负责定期与多家银行外汇交易部门沟通；积极关注外汇市场波动，学习外汇专业知识与外汇结算产品，制定了外汇管理机制；

(2) 优化客户结算方式，海外新客户优先采用美元等汇率波动较小的币种作为结算币种；提高海外客户对账、开票、催款效率，促进境外客户尽快回款并在合适的时间安排结汇，降低外币银行存款和应收款项受汇率波动的影响；

(3) 推动境外客户签署合同中增加汇率波动调价条款，当汇率波动达到一定程度时，公司有权与客户重新议价，以降低汇率波动对商品售价的影响；

(4) 提高外汇回款预测的准确性、确定目标汇率，采用普通远期锁汇、近期外汇期权等外汇结算产品，进行汇率波动风险对冲、提升外汇收益。

2、外汇远期合约相关内部控制制度

报告期内，针对汇率风险，公司开展相关汇率风险管理，以降低汇率风险敞口为目的。公司会对外汇远期合约的业务开展规模、期限与资金收款和需求进行评估。汇率风险管理业务开展与公司资金实力、交易处理能力相适应，公司不开展任何形式的投机交易。

公司设置了相关内部控制制度，根据规定的流程进行远期合约的评估、购买和计量，具体内部控制制度如下：

序号	流程	制度规定	操作流程	控制文件
1	衍生品业务评估	评估从事衍生工具商品交易的绩效是否符合既定的经营策略及承担的风险是否在公司承受的范围内。	总经理及财务负责人根据预算收入及利润，确定当年的锁汇预期汇率区间。	年度预算及汇率测算记录

序号	流程	制度规定	操作流程	控制文件
2	衍生品初步业务安排	资金经理根据公司实际情况制定外汇衍生品购入安排，并向公司财务负责人、总经理提供相关计划文件并由其审批，经由总经理及其授权者同意后 方可执行。	资金经理会每日关注汇率波动并在每日向财务负责人汇报汇率变动以及锁汇未到期情况，财务负责人会根据预算汇率和利润率，按照货款未来回款情况和销售情况，整体控制 60%以上的锁汇规模，评估锁汇的日期和金额，并授权资金经理执行。	日常汇报记录、授权记录
3	衍生品合同签订	资金经理需与金融机构商定衍生工具合同的相关条款，待公司财务负责人审批之后，向公司提交盖章申请，签订相关合同。	资金经理需与金融机构商定衍生工具合同的相关条款，并向财务负责人发送邮件，财务负责人受总经理授权，在授权范围内审批相关合同；总经理受董事会授权，在授权金额范围内审批相关合同。	审批记录
4	衍生品台账管理	财经管理部须建立《衍生工具台账》，由专人进行登记、保管，并定期对票据账实进行复核，形成记录。	财经管理部须建立《衍生工具台账》，由专人进行登记、保管，并定期对票据账实进行复核，形成记录。	衍生工具台账
5	衍生品会计处理	财务人员需根据每个资产负债表日的市场情况及银行公允价值信息对其远期外汇进行计量，并根据相关评估情况作出正确的账务处理，相关负责人对其复核审批。	财务人员需根据每个资产负债表日的市场情况及银行公允价值信息对其远期外汇进行计量，并根据相关评估情况作出账务处理，财务负责人对其复核审批。	经复核的会计凭证

3、结合外汇远期合约的购买时点、金额、余额以及与外币收入规模匹配性等分析说明相关内控措施有效性及相关风险。

报告期各期，公司外汇远期合约的交割金额、余额以及与外币收入、采购规模的匹配情况，如下表所示：

单位：万欧元、万美元

项目		2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
欧元远期合约交割金额	A1	21,000.00	26,450.00	-	-
其中：期限大于30天	B1	19,500.00	21,300.00	-	-
期限小于30天	C1	1,500.00	5,150.00	-	-
欧元远期合约期末余额	D1	11,500.00	5,000.00	-	-
欧元销售收入	E1	18,522.06	25,095.36	10,266.60	6,607.78
期限30天以上远期合约交割金额占欧元销售收入比例	F1=B1/E1	105.28%	84.88%	-	-
美元远期合约交割金额	A2	7,500.00	1,700.00	-	-
其中：期限大于30天	B2	-	1,100.00	-	-
期限小于30天	C2	7,500.00	600.00	-	-
美元远期合约期末余额	D2	-	-	-	-
美元销售收入	E2	3,609.89	9,288.69	6,137.23	4,708.08
美元采购金额	G2	1,232.20	6,429.70	3,211.09	2,409.06
期限30天以上远期合约交割金额占美元净收入比例	F2=B2/(E2-G2)	-	38.48%	-	-

注：公司判断汇率在30天内波动情况相对较小，小于30天的远期合约主要用于应对日常结汇需求，其对于对冲汇率持续波动的作用较小，期限大于30天的远期合约可在一定程度上对冲汇率波动带来的影响。因此，在计算外汇远期合约的覆盖率时，仅考虑期限大于30天的部分。

受外销收入占比逐渐提升、主要外销货币对人民币汇率持续波动影响，公司自2022年起开始持有外汇远期合约，以对冲汇率风险。由于欧元在公司外销货币中的占比较高，对公司业绩影响较大，公司以持有欧元远期合约为主，亦持有部分美元远期合约。财务负责人与资金经理每日复核相关资金计划，根据未来回款情况、资金使用情况和销售情况，整体控制60%销售收入占比以上的外币锁汇规模，以对冲汇率因素对公司业绩的影响。

2022年和2023年1-6月，期限大于30天的欧元远期合约交割金额占欧元销售收入的比例分别84.88%和105.28%，公司已购买的合约基本能够覆盖大部分欧元销售收入，与外币收入具有一定匹配性。

2022年度期限大于30天的美元远期合约交割金额占美元净收入的比例为

38.48%，2023 年公司未购买期限大于 30 天的美元远期合约，主要系 2022 年以来受美联储持续加息影响，美元利率水平较高，对应的远期汇率走低，公司倾向于在短期内完成结汇。此外，公司亦有部分采购通过美元结算，一定程度上也减小了美元汇率波动对公司业绩的影响。

因此，公司持有外汇远期合约的规模和公司外币收入、成本规模具有一定匹配性，符合公司相关内部控制制度要求。

2022 年度和 2023 年 1-6 月，受 2022 年下半年以来欧元、美元对人民币汇率大幅提升影响，公司净利润水平相较 2021 年度显著改善，且产生大额汇兑收益；同时，公司购买用于对冲汇率波动风险的外汇远期合约产生投资损失和公允价值变动损失，2022 年度和 2023 年 1-6 月分别为-3,543.55 万元和-4,415.77 万元。公司使用远期合约一定程度对冲了汇率波动对经营业绩的影响。

由于远期工具不能覆盖全部的外汇风险，尽管公司已采取措施进行风险对冲，仍不能完全规避汇率波动带来的影响。发行人已在《招股说明书》“第二节概览”之“一、重大事项提示”之“（二）特别风险提示”披露了“2、汇率波动的风险”。

二、中介机构核查

（一）核查程序

申报会计师履行了如下核查程序：

- 1、了解与远期合约相关的内部控制及发行人应对汇率波动的措施，评价与远期合约相关的关键财务报告内部控制的设计和运行的有效性；
- 2、选取主要客户，检查发行人与其签订的销售合同或经销协议，检查发行人主要客户之间的关于产品定价调整机制的相关约定及其执行情况；
- 3、检查发行人各期外币收入、外币采购、外币回款和外币资产负债敞口的具体情况，结合远期合约购买情况，量化分析发行人在不同波动情况下汇率因素对发行人财务数据不同方向的影响；
- 4、取得发行人年度预算、远期合约台账和协议，结合汇率波动情况对发行人远期合约业务进行分析，分析远期合约规模与外币收入和采购规模的匹配性。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、如报告期各期欧元、美元和澳元汇率发生变化，将导致发行人产品定价、销售单价、销售回款、营业收入、营业成本和利润总额等随之变化，对发行人财务数据有一定影响；

2、发行人管理汇率波动风险的具体方式主要包括外汇远期合约、产品价格调整等，2022 年度和 2023 年 1-6 月，发行人外汇远期合约规模与外币收入和采购规模基本匹配，相关财务报告内部控制措施有效；

3、发行人已在招股说明书完善相关风险提示。

问题 8：关于长期应收款、长期应付款

申报文件及问询回复显示，发行人 2017 年引入前海云泰作为资金提供方，签署三方协议，约定了通过销售电子价签给前海云泰，再由前海云泰出租电子价签给客户，电子价签交付客户后，公司以电子价签质押，前海云泰一次性将销售对应款项支付给公司，客户向前海云泰分期支付租金的模式。公司对客户的租赁期和租金支付提供了担保，从而保证前海云泰能够收回上述一次性支付给公司的款项及回报。

请发行人说明与前海云泰、最终客户签订三方协议的主要条款，结合相关条款及《企业会计准则》相关规定说明相关销售是否满足收入确认条件，相关会计处理方式与同行业可比公司是否一致。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）发行人与前海云泰、最终客户签订三方协议的主要条款

公司在销售商品给客户时，部分国内客户包括物美等商超提出分期支付货款的要求，因此公司于 2017 年引入前海云泰，通过销售商品给前海云泰，再由前海云泰出租商品给客户的方式，来达到公司可以一次性回收货款、客户可以分期支付款项的目的。分期收款销售业务主要发生在 2017 年和 2018 年，报告期内收入规模较小，自 2022 年开始未新发生，报告期内，上述分期收款销售商品收入的规模如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
分期收款销售商品收入	-	-	116.17	1,042.50
营业收入	187,527.97	286,188.90	161,285.73	119,028.41
占比	0.00%	0.00%	0.07%	0.88%

上述业务具体的协议签署情况如下：

公司与前海云泰两方签订《电子价签系统买卖合同》，合同约定公司将商品销售给前海云泰，前海云泰一次性向公司支付货款；公司与前海云泰、客户三方签订《电子价签系统租赁合同》，合同约定由前海云泰按照客户的要求向公司购进商品，并出租给客户使用。同时，公司向前海云泰进行承诺，对于客

户的租期以及租金支付提供担保。具体条款如下：

公司与前海云泰、最终客户签订《电子价签系统租赁合同》的主要条款：

内容	主要条款
租赁物	最终客户拟租赁电子价签系统（以下简称“租赁物”）， 前海云泰根据最终客户的选择向汉朔科技购进租赁物后，租给最终客户使用；
租赁时间	最终客户向前海云泰租赁产品及系统，租赁时间为六年。每批次自租赁物安装实施完成之日起开始计算租赁期六年。
租金	最终客户按照合同约定的时间和数额足额支付租金，不能有任何扣减或抵消，未经前海云泰同意，最终客户不得延迟支付租金、或延长支付期限，以人民币标注金额进行交易，每批次交付实施租赁数量以每批次《租赁物验收单》为准。最终客户按照每批次租赁物数量，按年支付租金，每次应支付该批次租赁物一年的全额租金。
租赁物所有权	在本合同期限内，租赁物的所有权属于前海云泰且前海云泰是租赁物的唯一所有权人。最终客户如有侵害前海云泰所有权或其他合法权益的行为，如：转租/抵押/出售等的，由最终客户负责，且由最终客户赔偿前海云泰因此而产生的一切直接、间接经济损失且不排除本合同项下义务； 在本合同期内，租赁物的占有、使用权属于最终客户，由汉朔科技承担租赁物的维修义务。 除最终客户违约，前海云泰不得干扰最终客户正常占有、使用租赁物。
售前和售后服务	本合同租赁物免费质保期为 36 个月，配件质保期为 6 个月，从实施验收之日起计算。

公司与前海云泰签订《电子价签系统买卖合同》和《补充协议》的主要条款：

内容	主要条款
标的物的交付与验收	1、标的物的交付时间： 前海云泰通知汉朔科技向第三方交货的确定时间。 2、标的物交付地点： 第三方到汉朔科技经营场所自提或由汉朔科技与第三方自行约定。 3、标的物的验收：第三方应按本合同第一条第 2 款的要求进行验

内容	主要条款
	收,并在5个工作日内向前海云泰及汉朔科技双方出具《租赁物验收单》;第三方在验收过程中,如果发现标的物的品种、型号、规格和质量等不符合本合同项下的相关约定,应立即向汉朔科技提出书面异议并书面通知前海云泰,并有权拒绝接收汉朔科技提供的该等标的物。
标的物的所有权	1、标的物所有权自标的物完成交付之日起从汉朔科技转移至前海云泰,前海云泰为标的物的唯一所有权人; 2、 标的物交付前的风险责任由汉朔科技承担,标的物交付完成后的风险责任由第三方承担,前海云泰不承担任何责任;
标的物购买价款的支付	1、前海云泰向汉朔科技支付标的物购买价款的条件为: 1) 汉朔科技与第三方签署《电子价签系统租赁合同》已生效; 2) 汉朔科技已向第三方交付标的物且取得第三方签字确认的《租赁物验收单》; 3) 汉朔科技已将标的物销售发票提交给前海云泰;
标的物的售前与售后服务	1、汉朔科技负责将标的物组织实施安装到第三方指定场所,运输费用由汉朔科技承担,并进行调试以确定标的物正常使用 2、若因标的物质量问题造成他人人身伤害,由汉朔科技承担相应的赔偿责任,但因第三方原因造成标的物质量问题而引起的损害或事故,由第三方承担相应的赔偿责任 3、汉朔科技应根据第三方的要求,负责标的物的售后维修,标的物租赁期内售后服务费由汉朔科技承担
回购价签	对于前海云泰所购买的并出租给物美的本补充协议的价格签,汉朔科技承诺无条件予以回购
所有权保留条款	第1.3.1条在汉朔科技付清全部回购价款之前,价签的所有权归属前海云泰,前海云泰有权出租,并以向物美收取租金的方式冲抵汉朔科技回购款。同时,双方确认无论租赁物所有权的归属,在原合同项下, 与租赁物有关的交付、安装、调试、验收、修理、退换、质量赔偿等责任及风险均由汉朔科技承担,与前海云泰无关。 第1.3.2条在汉朔科技付清全部回购价款的同时,价签的所有权转移至汉朔科技。汉朔科技自行与价签实际占有者办理价签移交手续,承担移交前后价签的灭失、毁损或其他瑕疵的风险,并自行处理移交过程中产生的纠纷及损失。

内容	主要条款
	第 1.3.3 条双方确认，自汉朔科技付清全部回购价款的同时即视同前海云泰已经向汉朔科技交付全部价签，双方不再另行办理其他交付手续。

(二) 结合相关条款及《企业会计准则》相关规定说明相关销售是否满足收入确认条件

《企业会计准则第 14 号——收入》

第二条 收入，是指企业在日常活动中形成的、会导致所有者权益增加的、与所有者投入资本无关的经济利益的总流入。

第四条 企业应当在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品控制权时确认收入。

取得相关商品控制权，是指能够主导该商品的使用并从中获得几乎全部的经济利益。

《准则第 14 号--应用指南》P12 四 对此条款有补充：

企业在判断商品的控制权是否发生转移时，应当从客户的角度进行分析，即客户是否取得了相关商品的控制权以及何时取得该控制权。取得商品控制权同时包括下列三项要素：

一是，能力。企业只有在客户拥有现时权利，能够主导该商品的使用并从中获得几乎全部经济利益时，才能确认收入。

二是，主导该商品的使用。客户有能力主导该商品的使用，是指客户在其活动中有权使用该商品或者能够允许或阻止其他方使用该商品。

三是，能够获得几乎全部的经济利益。客户必须拥有获得商品几乎全部经济利益的能力才能被视为获得了对该商品的控制。商品的经济利益，是指该商品的潜在现金流量，既包括现金流入的增加，也包括现金流出的减少。客户可以通过使用、消耗、出售、处置、交换、抵押或持有等多种方式直接或间接地获得商品的经济利益。)

中国证券监督管理委员会会计部在其发布的《上市公司执行企业会计准则案例解析（2020）》案例 6-02 以租赁方式销售商品的收入问题中进行了讨论：

1) 案例背景

某公司与客户签订租赁合同，向客户提供设备租赁服务，同时签订补充协议，约定租赁期结束后将设备销售给客户。协议约定：客户将设备用于隧道工程施工，租期一般 6-12 个月，合同总租金为设备价款 70%以上；设备运抵现场后，客户按照设备价款 30%-40%预付 3-6 个月的租金，剩余租金在剩余租赁期间内分月付清；客户在付款期内未按约定付清全部租金，公司有权解除合同并收回设备。租赁期满后，客户以设备的销售价格扣除已支付租金后余值购买租赁设备，全部价款支付完毕，设备所有权转让给客户。

2) 会计处理

证监会在案例分析中提及了实务中的两个观点，其中观点一为“该合同的法律形式是租赁合同，因此应该遵循租赁准则进行会计处理”，观点二为“尽管该交易的法律形式是租赁合同，**但是该交易主要目的是销售商品，交易的实质是分期收款销售，租金仅是分期收款的一种方式。**...企业将商品交付购货方，通常表明与商品所有权有关的风险和报酬已经转移给购货方”，因此应本着实质重于形式的原则建议“按应收的合同或协议价款的公允价值（通常按照其未来现金流量现值或商品现销价格计算确定）确定销售商品收入金额。应收的合同或协议价款与其公允价值之间的差额，应当在合同或协议期间内采用实际利率法进行摊销，计入当期损益”。

《企业会计准则第 21 号——租赁》（2018 年修订）第四十二条明确规定：“对于生产商或经销商作为出租人的融资租赁，在租赁期开始日应当按照租赁资产公允价值与租赁收款额按市场利率折现的现值两者孰低确认收入，并按租赁资产账面价值扣除未担保余值的现值后的余额结转销售成本”。观点二的处理方法和新租赁准则的要求一致，因而**从交易实质出发建议采用观点二进行处理。**

结合会计准则及证监会案例的会计处理观点，公司与前海云泰、最终客户的交易模式的会计处理分析如下：

A、最终客户是否取得商品控制权

上述交易模式的初衷是由于公司在销售商品给客户时，部分国内客户提出分期支付货款的要求，因此公司引入前海云泰，通过销售商品给前海云泰，再由前海云泰出租商品给客户的方式，来达到公司可以一次性回收货款、客户可以分期支付款项的目的。如合同中所述，汉朔科技向最终客户交付租赁物并由最终客户出具验收单据，在合同期内，租赁物的占有、使用权属于最终客户，汉朔科技仅承担租赁物的维修及质保义务，即验收后最终客户能够主导租赁物的使用。合同约定租赁时间为六年，占电子价签预计使用寿命的 75%以上，

最终客户能够通过使用电子价签获得租赁物几乎全部的经济利益。综上，最终客户自验收后即取得了相关商品的控制权。

B、上述交易模式的会计处理

公司与前海云泰、最终客户的交易形式是租赁合同，但该交易的主要目的是销售商品，最终客户已经自验收后取得了相关商品的控制权。最终客户采用分期支付租金的方式完成付款，如证监会案例分析所述，交易的实质是分期收款销售，租金仅是分期收款的一种方式，因此根据实质重于形式的原则，公司按最终客户分期支付款项的现值作为公允价值确认收入，应收协议价款计入长期应收款，差额部分计入长期应收款-未确认融资收益，在协议期间内采用实际利率法进行摊销，计入当期损益。

综上所述，公司确认收入符合《企业会计准则》的相关规定。

(三) 相关会计处理方式与同行业可比公司是否一致

公司同行业可比公司在报告期内未披露类似交易模式，因此无法与同行业可比公司进行对比。公司参考了市场上其他类似交易模式的上市公司，与发行人会计处理一致，具体如下：

公司名称	业务流程	会计处理
华研精机 (股票代码： 301138)	主要流程：公司与终端用户签订设备租赁合同，终端用户向公司支付租金，分60期付款，按月等额支付，租赁期间租赁设备的所有权属于公司，租赁期满，设备所有权归终端用户。	公司与客户签订设备租赁合同，采用分期收款模式并带有融资性质，因此定义为具有融资性质的分期收款销售商品。基于合同约定条款，公司将设备交付给终端用户安装调试完成并经终端用户验收后即转移了设备的主要风险。公司按照应收合同价款，借记长期应收款。按照销售合同未来现金流量现值作为公允价值确定收入金额，贷记主营业务收入。销售合同价款与其公允价值之间的差额，贷记未实现融资收益，合同期间内，按照应收款项的摊余成本和实际利率计算确定的金额进行摊销，冲减财务费用。
真兰仪表 (股票代码)	发行人与滨海投资（天津）有限公司签订的《民	基于实质重于形式的原则，虽然公司与滨海投资（天津）有限公司签订的

公司名称	业务流程	会计处理
码： 301303)	用燃气表租赁协议》，约定滨海投资（天津）有限公司向公司承租无线远传NB-IoT膜式燃气表，租赁期限为5年，租金按到货并验收后分期支付，在双方未签订续租书面协议前，出租方（指真兰仪表）同意承租方继续使用租赁物，且暂不支付租金。	为《民用燃气表租赁协议》， 但其实质为客户购买公司产品享受的分期付款政策 ，系公司销售产品过程中的信用政策调整。上述“租赁”业务实质构成了资产控制权的最最终转移，适用收入准则，故公司将上述租赁协议视为分期收款的销售业务进行会计处理。 公司在该类产品交付后按分期收款方式确认收入，产品公允价值计入销售当期营业收入 ，租赁费总额已包含该类产品的全部销售价款计入“长期应收款-本金”，差额部分计入“长期应收款-未确认融资收益”。

注：上述披露摘录自对应公司招股说明书或其他公开披露资料。

二、中介机构核查

（一）核查程序

申报会计师履行了如下核查程序：

1、与前海云泰以及分期收款销售商品的主要客户物美进行访谈，了解相关业务进行的背景及实质；

2、取得并查阅发行人与前海云泰、最终客户签署的协议，检查协议关键条款，并结合相关交易背景及具体业务安排，评价公司会计处理是否符合《企业会计准则》的相关规定，并与类似交易模式上市公司的会计处理相比较；

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

发行人与前海云泰、最终客户间的交易中相关销售满足收入确认条件，相关会计处理方式与类似交易模式上市公司的会计处理一致。

本专项说明仅为汉朔科技股份有限公司提交审核问询函的回复提供说明之用，未经本所的书面同意，不得用于任何其他目的。

毕马威华振会计师事务所(特殊普通合伙) 中国注册会计师



郭成专



郭成专

徐未然



中国 北京

徐未然

2024 年 1 月 23 日