（浙江省嘉兴市秀洲区康和路 1288 号嘉兴光伏科创园 1 号楼 1 层裙楼和 4 层、5 号楼 7 层）

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
审核问询函的回复

保荐机构（主承销商）

（北京市朝阳区建国门外大街 1 号国贸大厦 2 座 27 层及 28 层）

2024 年 6 月

深圳证券交易所：

贵所于 2023 年 7 月 17 日出具的《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审核问询函》（审核函〔2023〕010273 号）（以下简称“审核问询函”）已收悉。汉朔科技股份有限公司（以下简称“汉朔科技”、“公司”、“发行人”）与保荐机构中国国际金融股份有限公司（以下简称“保荐人”、“保荐机构”）、发行人律师北京市中伦律师事务所（以下简称“发行人律师”）和发行人会计师毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”）等相关各方对审核问询函所列问题认真进行了逐项落实、核查，现回复如下，请予审核。

除另有说明外，本回复中的简称或名词的释义与《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招股说明书（申报稿）》中的含义相同。

审核问询函所列问题	**黑体、加粗**
对问题的回答	宋体
对招股说明书的修改	**楷体、加粗**

目 录

目 录 2
问题 1：关于行业发展和市场竞争格局 3
问题 2：关于经营模式及竞争力 31
问题 3：关于控制权稳定性与公司治理 54
问题 4：关于股东和特殊权利条款 69
问题 5：关于生产经营场所 78
问题 6：关于上市标准 96
问题 7：关于违规事项和未决诉讼 104
问题 8：关于关联公司 119
问题 9：关于营业收入 138
问题 10：关于主要客户 249
问题 11：关于营业成本 267
问题 12：关于采购 284
问题 13：关于主要供应商 311
问题 14：关于毛利及毛利率 332
问题 15：关于期间费用 352
问题 16：关于应收款项 389
问题 17：关于存货 397
问题 18：关于其他 412

问题 1：关于行业发展和市场竞争格局

申请文件显示：

（1）发行人主要产品为电子价签。根据相关统计，2021 年公司在国内电子价签市场份额占有率约 67%；2022 年全球电子价签出货量约为 2.4 亿片，公司市场份额约 27%。随着人工成本的持续上升，电子价签作为降低零售门店运营成本的重要工具，渗透率日益提升。据相关统计和预测数据，2016-2021 年全球电子价签市场规模从 14 亿元升至 77 亿元，复合增长率为 40.6%，2028 年全球电子价签市场规模将达到约 60 亿美元。

（2）公司目前已经与欧尚（Auchan）、阿霍德•德尔海兹（Ahold）、奥乐齐（Aldi）、华润万家、多点集团等国内外零售头部企业形成战略合作关系。与该等大客户深度绑定，有利于锁定其未来增量业务机会。

（3）报告期内，受益于境外销售收入增长，公司主营业务收入逐年上升。但境内销售收入存在下滑，分别为 22,635.31 万元、38,651.09 万元、19,900.59 万元。此外，公司的电子价签终端产品属于美国贸易代表发布的对华关税加征的清单范畴，被要求加征 25%的进口关税。

请发行人：

（1）结合境内、境外市场的发展现状和差异，包括但不限于电子价签市场整体规模及增量、主要应用场景、渗透率、发行人与主要竞争对手及占有率、下游市场景气度等，说明报告期内发行人在境内市场和境外市场业绩趋势明显差异的原因和市场空间情况。

（2）说明 2022 年发行人国内电子价签收入下滑的原因、发行人国内市场份额是否大幅降低、发行人竞争不利的原因及应对措施，发行人在境内市场的业务是否具有成长性；结合产品使用周期、替换频率、渗透率增长幅度等，说明发行人境外销售的高增长是否具有可持续性、发行人在境外市场业务成长性的具体体现，并综合境内外市场情况分析说明发行人业务未来的成长性。

（3）按下游客户所属行业分类说明发行人与下游企业的合作模式，与客户“深度绑定”的具体体现，是否存在排他性协议安排；结合市场主要零售头部企业及其电

子价签供应方情况，说明是否存在下游客户同时采购多个供应商的电子价签产品、下游客户变更相关供应商的难度、发行人相较客户其他电子价签竞争对手的竞争优劣势情况、发行人获客空间和能力情况。

（4）说明报告期内发行人对美国地区销售收入、毛利和占比情况、主要产品类型，结合加征关税前后的销售比较情况、加征关税的分担情况，说明相关政策对发行人是否存在重大不利影响。

请保荐人发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）结合境内、境外市场的发展现状和差异，包括但不限于电子价签市场整体规模及增量、主要应用场景、渗透率、发行人与主要竞争对手及占有率、下游市场景气度等，说明报告期内发行人在境内市场和境外市场业绩趋势明显差异的原因和市场空间情况

1、境内外电子价签市场发展现状差异较大，境内市场占全球市场比例较低

电子价签下游应用主要集中于零售行业，实体零售门店是电子价签应用最广泛的场景。因零售行业发展状况不同，境内外电子价签市场的发展现状存在较大差异，整体情况对比如下：

区域	市场整体规模及增量	主要应用场景	渗透率	发行人主要竞争对手及市占率	下游市场景气度
全球	预计 2028 年达到约 **349** 亿元，**2024**-2028 年复合增长率为 **13.2%**	以智慧零售领域为主，此外还应用于智能办公、智慧仓储、智能制造、智慧医疗和其他领域	**2023** 年整体渗透率达到 **15%**	**2023** 年发行人全球市占率约 **28%**，主要竞争对手 SES、SoluM 分别为 **31%**、**22%**	境外零售市场复苏较快，线下场景占比高，电子价签应用逐渐成熟，进入加速成长期
境内	预计 2028 年达到 13.3 亿元，2021-2028 年复合增长率为 20.1%		2022 年约 4%	**2023** 年发行人在境内市占率 **62%**，境内竞争对手市场份额均未超过 30%	境内零售市场短期波动，电子价签应用程度较低，行业增速仍待释放

数据来源：CINNO

总体而言，目前电子价签市场需求主要集中在境外。根据 CINNO 统计数据，2019-2021 年，中国境内电子价签市场占全球市场的比例约为 5%，**2023** 年下降到 **1.3%**

左右。

2022 年度、**2023 年度**，公司境内收入占自身全部收入比例**分别**为 6.95%、**4.28%**，与行业市场在境内外的分布状况基本一致。

2、境内外电子价签市场发展现状差异具体分析

（1）全球电子价签应用集中于零售行业，境外市场渗透率高于境内市场

电子价签应用领域广泛，涵盖智慧零售、智能办公、智慧仓储、智能制造、智慧医疗和其他领域，其中，零售领域是电子价签的主要应用领域。根据 Meticulous Research 发布的统计数据，零售业在全球电子价签下游应用领域占比接近 90%，智能制造排名第二，占比超过 7%。国内方面，根据物联传媒研究报告，电子价签用于智慧零售场景的占比达到 85%，其次为智能办公的 5%，智慧仓储、智能制造与智慧医疗均为 3%。

渗透率方面，海外国家人力成本的持续上升推动电子价签应用快速拓展。根据《全球电子纸价签市场调研报告》，目前境外国家已经有越来越多的超市应用电子标签，全球市场渗透率达到 **15%**左右，发展相对成熟的法国渗透率已经超过 30%；在境内市场，受劳动力结构、零售行业增速等因素影响，电子价签渗透率还远低于欧美发达国家，目前仅**不足 5%**，境内市场渗透率仍然较低，**行业增速仍待释放**。

（2）境内外零售市场发展特点与景气度不同，对电子价签需求存在较大差异

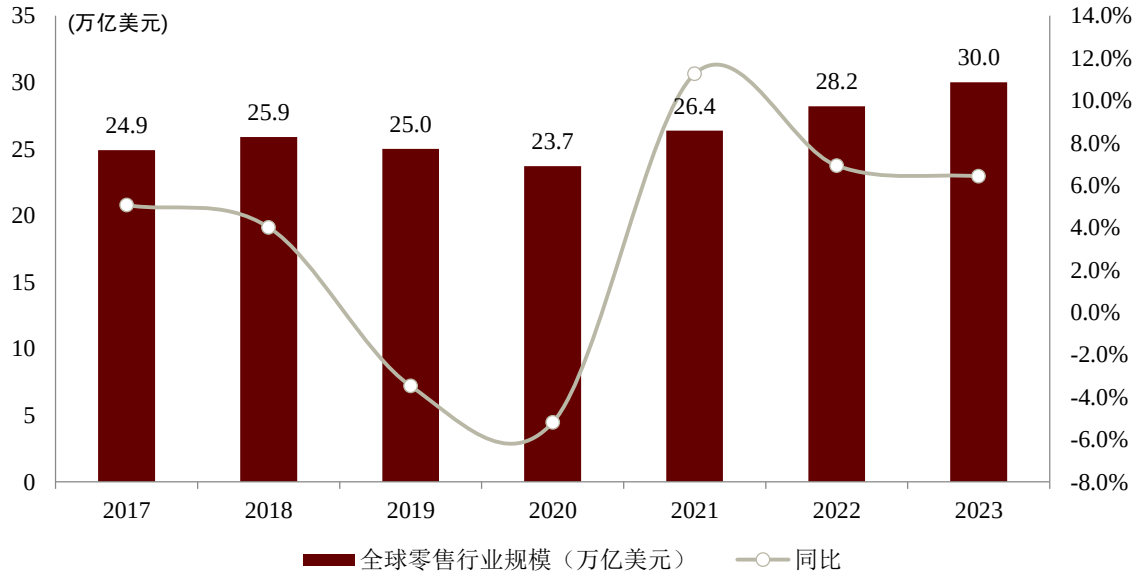
零售业尤其是线下零售场景的景气度与门店经营效益相关，并直接影响其对电子价签产品的采购需求。相较于境内，境外零售市场具备线下场景占比高、集中度与连锁率高以及数字化阶段更深入等特点，电子价签行业亦具备更长发展历史，渗透率增速高于境内市场。

1）境外零售市场快速复苏，数字化转型加速，驱动电子价签采购需求上升

① 2021 年以来，境外零售市场复苏明显

在 2020 年经历短暂下滑后，随着宏观经济回暖及消费水平复苏，全球零售市场规模在 2021 年实现快速反弹。根据 eMarketer 统计数据，2021 年全球零售市场较 2020 年增长**超过 11%**，并在 2022 年、**2023 年**依然保持超过 6%的同比增速。

全球零售市场规模及增速



数据来源：eMarketer

② 境外实体零售占比高，线下消费场景成为零售行业增长驱动力

在境外市场，零售巨头经历百年发展，占据了较高市场份额，并构建了成熟高效的实体零售网络，消费者也更注重线下消费体验。根据普华永道 2023 年发布的消费者调查数据，**店内购物仍然为最受消费者欢迎的消费方式，比例稳定在 43%，且越来越多的消费者表示，他们希望通过数字技术来增强、促进或调节实体购物体验**；根据 Euromonitor 对西欧零售商发展趋势的研究，西欧消费者对体验的重视程度超过商品，越来越多的西欧消费者愿意为体验付费。

由于线下零售业态具备场景化、即时性等优势，预计未来在全球范围内仍将保持稳定增长。

③ 境外零售市场集中度高，数字化程度领先境内市场

海外零售市场集中度与连锁率较高，数字化转型需求明显。根据**美国零售联合会**发布的**《2023 年美国零售商百强榜》，全美**百强零售企业 **2022** 财年零售收入约 **3.43** 万亿美元，若以 eMarketer **2022** 年全球零售额 **28.20** 万亿美元计算，前百大零售企业市占率超过 **12%**，而国内连锁百强企业总销售规模占社会消费品零售总额的比例仅为不足 5%，境外零售市场集中度显著高于境内市场。海外大型连锁集团门店遍布全球，对商品状态、门店运营实时管理需求突出，因此门店数字化转型趋势更加明确。

2）境内零售市场增长出现波动，行业仍处于数字化初期

① 受外部不利影响，近年来境内零售行业出现波动

从 2020-2022 年度，受外部不利因素与宏观经济承压影响，境内零售行业整体呈现波动状态。根据国家统计局的数据显示，2022 年，中国社会消费品零售总额为 43.97 万亿元，同比下降 0.2%；从实体零售来看，2022 年境内线下消费场景增长均低于线上零售，其中百货店受限流影响较大，零售额下降 9.3%。

2023 年，境内零售行业有所复苏，社会消费品零售总额 47.15 万亿元，比上年增长 7.2%；实体零售亦恢复向好，2023 年限额以上零售业实体店商品零售额同比小幅增长 5.0%。

② 境内电商零售快速崛起，实体零售占比持续下降

中国零售市场具有地域辽阔且人口密集等特点，受益于互联网技术不断成熟、物流配送体系持续完善，境内电商零售快速崛起，网上购物作为消费市场增长动力持续巩固，而线上消费的强势也在一定程度上挤占了实体零售业的发展空间。根据国家统计局数据，2015 年-2022 年，境内实物商品网上零售总额占比从约 10%上升至超过 27%；**2023 年，实物商品网上零售额占社会消费品零售总额的比重为 27.6%，占比较 2022 年提升 0.4 个百分点，零售额比上年增长 8.4%，增速比 2022 年加快 2.2 个百分点**。

③ 境内零售市场集中度低，数字化起步较晚

相比于海外市场，境内零售行业集中度与连锁率较低，尾部客户众多，且受地域辽阔影响，零售企业分布具备较强的区域性特征。根据中国连锁经营协会发布的《2022 年中国连锁百强榜单》，连锁百强企业总销售规模为 1.94 万亿元，占社会消费品零售总额的比例不足 5%，相较于全球前百大零售企业市占率超过 **12%**，境内头部零售企业市场份额低于海外市场。

整体而言，目前境内零售业数字化起步较晚，加之人工成本相对较低，因此电子价签渗透率亦远低于境外市场。

（3）境内外电子价签市场竞争格局均较为稳定，行业集中度较高

根据 CINNO 统计数据，**2023** 年度全球与中国电子价签市场份额排名如下：

排名	全球市场		中国市场	
	厂商名称	市场份额	厂商名称	市场份额
1	SES	**31%**	汉朔科技	**62%**
2	汉朔科技	**28%**	其他	**38%**
3	SoluM	**22%**	/	/
4	Pricer	**10%**	/	/
5	其他	**9%**	/	/

数据来源：CINNO《全球电子纸价签市场调研报告》

注：上述**全球**市场份额按出货量口径进行测算，**国内市场份额按收入口径进行测算，**下同。

根据 CINNO 出具的《全球电子纸价签市场调研报告》，全球范围内，销售规模达到千万级别的电子价签厂商主要包括 SES、汉朔科技、Pricer 与 SoluM，上述头部厂商合计出货量全球占比 **2023** 年达到**约 91%**；从中国市场来看，汉朔科技自 2020 年起始终保持 55%以上市场份额，**2023** 年市场占有率为 **62%**，其他电子价签厂商市场份额均未超过 30%。

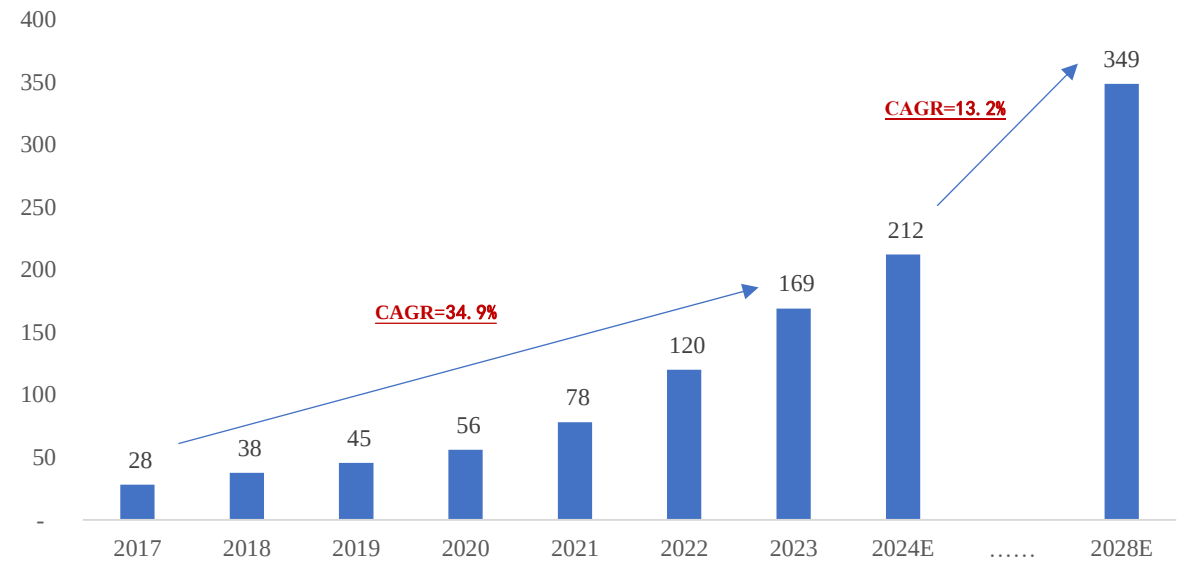
整体而言，境内外电子价签市场竞争格局较为稳定，行业集中度较高。

3、数字化转型成为零售行业发展大趋势，电子价签市场空间广阔

（1）境内外电子价签市场规模仍有较大成长空间

从境外市场来看，随着人工成本持续上升、环保低耗观念不断普及，电子价签作为降低线下门店运营成本的重要解决方案已被广泛运用至更多线下门店及场景，电子价签应用加速渗透，带动市场需求快速增长。此外，海外实体零售行业近年来快速复苏，门店经营状况改善，数字化改造有望加速，进一步促进电子价签行业发展。根据 **CINNO** 出具的研究报告，预计 2028 年全球电子价签市场规模将达到 **349 亿元**，仍有广阔的成长空间。

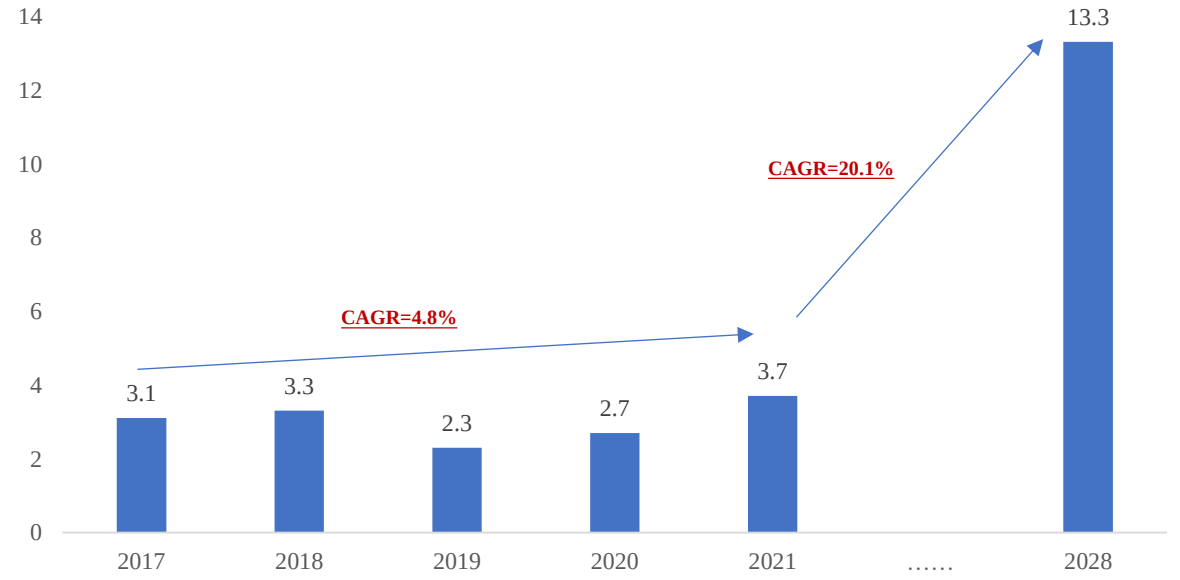
全球电子价签每年市场规模及预测，2017-2028（亿元）



数据来源：CINNO

从境内市场来看，由于目前零售行业格局依然较为分散，呈现较为明显的长尾特征，且线下零售市场近年受外部不利因素影响增速有所放缓，加之目前境内人力成本相对海外市场仍然较低，因此线下零售商对数字化转型的投资需求仍未完全释放。未来随着电子价签技术发展进一步推动降本，新零售业态带动行业整体数字化渗透率提升，从长期来看境内电子价签行业增长前景广阔。根据 CINNO 出具的《全球电子纸价签市场调研报告》，中国电子价签新增市场规模在 2028 年将达到 13.3 亿元。

中国电子价签每年市场规模及预测，2017-2028 年（亿元）



数据来源：CINNO

（2）市场集中度较高，头部厂商充分享有行业增长红利

在全球电子价签行业快速发展带动下，2021-2023 年，发行人与电子价签行业可比公司业务收入均保持较快增长：

公司名称	报告期复合增长率	2023 年度		2022 年度		2021 年度
		金额（万元）	增速	金额（万元）	增速	金额（万元）
SES	37.84%	612,930.39	39.48%	439,104.97	36.11%	322,619.68
SoluM	94.97%	436,776.81	135.06%	185,812.01	61.72%	114,898.86
Pricer	15.98%	178,476.44	18.42%	150,715.80	13.60%	132,676.38
汉朔科技	52.99%	377,506.33	31.91%	286,188.90	77.44%	161,285.73

注 1：由于 SoluM 业务较多，故取其 ESL 业务收入进行比较；SES 与 Pricer 主要从事电子价签业务，SES 2022 年报、Pricer 2023 年报均披露仅存在一项经营分部，因此 SES、Pricer 取其总营业收入；汉朔科技取主营业务收入。

注 2：可比公司收入金额均按全年收盘价平均汇率进行换算。

上述电子价签厂商在 2021-2023 年均实现逐年增长，其中发行人与 SoluM 复合增长率均超过 50%，SES 作为行业龙头收入规模较大，复合增长率亦超过 37%；2023 年，按人民币换算后金额，SoluM 的 ESL 业务收入同比增幅超过 135%，发行人与 SES 均较 2022 年同期增长超过 30%，Pricer 同比增长亦超过 18%。根据上述企业的增长态势，预计未来行业集中度将进一步提高，电子价签行业头部企业依靠自身在技术实力与品牌效应方面的领先优势，充分享有行业增长红利。

综上所述，发行人境内外业绩增长趋势存在差异，主要原因为下游零售市场特点与发展趋势不同，影响境内外电子价签市场需求所致，发行人境内外业绩变化与行业发展整体态势相一致；随着境内外零售业数字化趋势加深，电子价签行业仍然具备广阔成长空间。

（二）说明 2022 年发行人国内电子价签收入下滑的原因、发行人国内市场份额是否大幅降低、发行人竞争不利的原因及应对措施，发行人在境内市场的业务是否具有成长性；结合产品使用周期、替换频率、渗透率增长幅度等，说明发行人境外销售的高增长是否具有可持续性、发行人在境外市场业务成长性的具体体现，并综合境内外市场情况分析说明发行人业务未来的成长性

1、说明 2022 年发行人国内电子价签收入下滑的原因、发行人国内市场份额是否大幅降低、发行人竞争不利的原因及应对措施，发行人在境内市场的业务是否具有成长性

（1）2022 年发行人境内电子价签收入与市场份额变动情况

报告期各期，发行人境内收入规模及占比如下所示：

单位：万元

项目	2023 年		2022 年		2021 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内地区	16,172.70	4.28%	19,900.59	6.95%	38,651.09	23.96%

2021-2023 年，发行人来源于境内地区收入金额分别为 38,651.09 万元、19,900.59 万元、16,172.70 万元，2022 年、2023 年分别同比下降 48.51%、18.73%，收入占比从 23.96%下降至 4.28%。

根据 CINNO 统计数据，2021-2023 年度，发行人境内市场占有率如下所示：

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
汉朔科技市场占有率	62%	64%	67%

数据来源：CINNO《全球电子纸价签市场调研报告》

根据上表，2021-2023 年度发行人境内电子价签市场份额分别为 67%、64%与 62%。2022-2023 年，发行人境内收入规模与中国市场规模整体下降趋势一致，因此虽然当期境内收入下滑，但市场份额基本保持稳定。

（2）发行人境内电子价签收入下降的原因

1）受短暂冲击影响，2022 年度境内线下零售行业出现下滑

2022 年度，受宏观经济波动、线下场景限流等影响，导致境内社会零售规模出现下滑，实体零售受到冲击加大。根据国家统计局数据，2022 年境内线下消费场景增长显著低于线上零售，其中百货店受限流影响较大，零售额下降 9.3%，带动社会零售总额下降 0.2%；**随着一系列提振消费政策举措出台，2023 年境内线下零售市场有所复苏，限额以上零售业实体店商品零售额同比小幅增长 5.0%**。

由于现金流是线下零售门店运营的重要支撑，尤其对于连锁百货等薄利多销的业态，开店预期不稳定、客流下降导致门店资金承压，**数字化投资意愿短期内难以快速恢复**，致使企业数字化投资在 2022 年、2023 年出现持续下降。2022 年、2023 年，A 股商贸零售类上市公司用于长期资产构建的资本性支出平均规模如下：

科目	2023 年度	2022 年度	2021 年度	2023 年同比变动比例	2022 年同比变动比例
构建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金（万元）	**17,877.52**	22,031.57	28,144.44	**-18.86%**	-21.72%

数据来源：同花顺 iFind

根据上表，受外部环境与自身经营业绩不佳影响，2022 年度、2023 年 A 股零售行业上市公司平均资本性支出较 2021 年度、2022 年分别下降 21.72%、**18.86%**。

境内零售行业在 2022 年景气度下行，**虽在 2023 年度略有复苏，但线下门店客流规模与零售商的数字化投资意愿仍未完全恢复**，导致 **2022 年至今**电子价签市场需求减少，行业**市场规模**与发行人**境内收入**均随之出现下降。

2）2022 年度部分大客户门店改造规划受阻，电子价签采购需求不及预期

在境内市场，发行人专注于服务大型连锁零售集团客户，该等客户区域覆盖广、门店数量多，并具备较强的数字化转型需求，在报告期内对发行人境内收入占比较高。2022 年度，受外部环境影响，发行人部分境内客户门店数字化进度不及预期或个别大客户出现经营困难，因此电子价签采购规模出现显著下滑。

例如国美集团 2022 年度经营状况困难，数字化改造受阻，公司主动减少对其销售，因此当期对其收入较 2021 年度减少 3,665.71 万元。

（3）发行人境内市场竞争优势依旧突出，并已制定着眼长远发展的战略规划

1）公司在境内市场保持明显的竞争优势地位

虽然 2022 年度发行人境内收入较 2021 年同比下滑，但系下游零售市场不景气，业务规模随电子价签行业整体下滑所致，从市场份额来看发行人仍然稳居境内行业第一。公司作为境内最早切入电子价签市场的厂商，拥有对零售数字化变革的深刻理解、出色的行业前瞻性与技术创新能力，兼具高效的供应链体系与集成交付能力，在境内市场具备较强竞争优势。

2）公司已针对境内零售市场现状制定长远战略规划

2022 年，境内零售行业面临短期困境，公司战略性收缩市场拓展投入力度。公司把握该境内行业阵痛期对境内市场进行了深入分析，并制定了着眼于行业长远转型的战略规划。

首先，面对境内零售市场分散程度高、尾部客户多的现状，公司对核心客户与渠道销售进行了更精细的规划：对于核心客户在具体产品与合作模式上进行创新，旨在实现更长周期的客户转化与绑定；将中小型客户统一归入渠道管理，以提升对区域型连锁零售客户和零散客户的触达率与服务效率，并基于 Lumina 产品在生鲜区的应用优势推动电子纸价签在中小型门店的转化与导入，**2024 年起公司与水果专营零售商百果园建立战略合作，将为其全国门店批量提供电子价签产品**。

其次，为应对境内零售行业连锁率低的现状，公司将着眼点从商超百货拓展至其他新兴业态，并重点深耕 3C、母婴、美妆等高附加值的垂直领域。该类零售业态具备 IT 能力强、门店投入高等特点，且除人力成本以外，这类门店更关注价格统一、渠道管理、消费者体验以及形象档次等需求，因此其数字化投入可持续性更强。

最后，目前公司在境内市场将重心放在市场教育、品牌建设以及多业态布局上，一方面在下游行业不景气时做好内功修炼，深入把握海内外市场发展阶段，提前为境内市场爆发做准备；另一方面在保证品牌价值的同时，持续提升盈利能力。

（4）境内零售行业数字化前景广阔，公司境内业务从长期来看具有成长性

2022 年度，境内零售行业受外部不利因素影响有所下滑，且受线上零售增长冲击，实体零售行业的低迷预计在短期内仍将持续。但随着国内经济生活常态化，消费者信心得到提升，从长期来看境内零售行业有望整体恢复增长。

随着中国互联网经济快速发展、居民消费水平持续提高，活跃的商业环境不断催生新兴零售业态崛起，盒马鲜生、永辉超市、钱大妈、便利蜂等新零售门店逐步成为

带动零售行业转型的排头兵；而在大型百货等传统线下零售领域，近年受外部冲击较大，目前正是通过数字化转型提升综合竞争力与营运能力的良机。

根据中国百货商业协会与冯氏集团利丰研究中心于 2023 年 3 月发布的《2022-2023 年中国百货零售业发展报告》，64.4%的百货企业将数字化提速作为未来几年公司重要关注方向，重要性仅次于提升客户体验；中国百货商业协会调查显示，近六成的受访企业表示增加店内科技元素可以提高客流及销售，近七成的受访企业表示未来 12 个月内会应用更多科技应用元素。

整体而言，在新兴业态引领下，传统线下零售场景亦将开始把数字化作为重要长期战略，境内零售业数字化前景广阔，公司境内销售业务从中长期来看具备成长性。

综上，公司在境内市场具备较强竞争优势，2022 年收入下滑系下游零售市场当年受到短期冲击影响，业务规模随行业整体下滑所致；从市场份额来看公司仍然稳居境内行业第一，依旧保持明显的竞争优势地位；公司目前已结合境内零售市场现状，制定了着眼于行业长远转型的战略规划，随着零售行业复苏、数字化进程加快，公司深耕行业的优势显现，长期来看境内业务收入具备成长性。

2、结合产品使用周期、替换频率、渗透率增长幅度等，说明发行人境外销售的高增长是否具有可持续性、发行人在境外市场业务成长性的具体体现，分析说明发行人业务未来的成长性

（1）电子价签项目部署周期长，客户采购订单滚动积累，带动收入持续增长

从项目部署周期来看，公司面向大型连锁零售集团开展业务，该等客户拥有明确的门店数字化改造规划，通常需要 3-5 年完成电子价签在旗下门店推广上线，因此公司与其签订了期限较长的框架协议。在合作期内，客户结合门店上线计划向公司持续采购电子价签，采购预期确定性强，加之公司不断拓展新客户，新旧客户采购订单滚动积累、采购需求不断释放，从而带动公司电子价签收入稳定持续增长。

（2）电子价签进入存量替换期，进一步形成换新采购需求

从电子价签使用周期来看，通常而言客户线下门店 5-7 年会进行重新翻修，为了保证使用稳定性，并与门店更新、产品升级周期相匹配，电子价签一般会在 5 年左右进行更换或升级。由于门店客户更换价签倾向于采购原有品牌，存量替换将形成公司未来收入来源的重要组成部分。鉴于发行人与主要客户基本于 2017 年之后形成合作，

考虑到 2020-2021 年门店上线量受宏观经济环境不利影响，预计存量换新需求将在 2023-2024 年度逐步显现。

选取 **2021-2023** 年度合计收入超过 5,000 万元的直销客户进行测算，假设 5 年为存量替换周期，结合零售客户投资能力与意愿差异，分别取境内、境外存量换新比例为 50%、80%，并谨慎起见考虑产品 5 年后降价 20%。据此假设，公司报告期内主要客户在 **2026-2028** 年形成的存量换新收入分别为 **3.70** 亿元、**8.43** 亿元**与 9.70 亿元**，该部分业务收入增长可持续性较强。

（3）境外线下零售市场增长前景广阔，渗透率持续提升

1）境外线下零售市场增长前景广阔

境外线下零售市场增长前景分析详见本题回复之“一”之“（一）”之“2、境内外电子价签市场发展现状差异具体分析”。

2）线下零售复苏推动实体零售业投资规模增长

线下购物的回归也进一步促使商家对实体零售店投资活动的复苏。以欧洲地区为例，根据 Savills Research 的数据，2022 年前三个季度欧洲零售投资总额达到 269 亿欧元，同比增长 25%；根据 JLL Research 的数据，2022 年前三个季度欧洲购物中心投资总额为 83 亿欧元，同比增长 54%，投资需求迎来较强劲的修复，有望对线下零售市场扩张提供有力支撑。从发行人主要客户来看，根据《2023 全球零售力量》**与美国零售联合会统计数据**，2021 财年、**2022 财年** Aldi **分别**新增门店 250 家、**116 家**，且未来将增加更多并逐步实现数字化。

3）境外市场电子价签渗透率持续提升

① 全球电子价签市场渗透率仍有广阔空间

由于消费水平、消费观念及人力成本等因素差异，目前全球各区域电子价签渗透率不一。**2023** 年，全球电子价签渗透率达到约 **15%**，而在电子价签发展相对成熟的法国，渗透率已经超过 30%。相比之下，中国大陆电子价签渗透率仅**不足 5%**。随着我国零售数字化水平的不断提高，预计 2028 年中国大陆电子价签渗透率将提升至 9%左右。

② 公司主要境外客户数字化规划明确，门店上线比例稳定提升

报告期内，Ahold、Aldi、Woolworths 和 Netto 等主要境外直销客户持续加大在门

店数字化方面的投入，电子价签门店上线率稳步提升，且该等客户均具备实现电子价签全门店覆盖的长远规划，随着数字化战略持续深化，其对电子价签等门店数字化产品的采购需求将进一步提升。具体情况如下：

序号	客户名称	市场地位	门店数量	电子价签门店历史期上线率	门店数字化规划
1	Ahold	世界领先的食品零售集团之一，德勤《2023 全球零售力量》排名欧洲第三	本地门店超过 7,000 家（其中 Albert Heijn 1,100 家，**Mega Image 975 家，AB 约 600 家**）	Albert Heijn：**2022 年末至今超过** 90%门店配备，预计未来将基本完成覆盖；**Mega Image:2023 年末上线率约 20%；AB：上线率约 30%**	打造全场景数字化的智慧门店
2	Aldi	世界食品零售龙头企业，德国最大的连锁超市，德勤《2023 全球零售力量》排名欧洲第二	全球范围内 6,700 家门店	**2022 年末上线率约 50%；**2023 年末**客户反馈上线率约为 90%；若将 2024 年起 Aldi 在美国新设的 800 家门店统计在内，则上线率将下降至约 80%**	将在分店的现代化，数字化和销售网络上投资数十亿欧元
3	Woolworths	澳大利亚最大的食品零售商以及连锁超市，德勤《2023 全球零售力量》排名澳大利亚第一	超过 2,000 家超市门店（包含旗下品牌）	**2022 年末上线率约 10%；**2023 年**末**上线率**约** 20%	将推动数字价签和扫描支付以改善购物体验
4	Netto	德国廉价连锁超市龙头	超过 4,000 家门店	**2022 年末**上线率 50%，预计 2 年内基本完成覆盖，**结合 2024 年上线门店家数测算 2023 年末上线率约 85%**	持续推进集团的数字化转型和全渠道部署
5	Auchan	法国头部连锁零售集团，德勤《2023 全球零售力量》排名法国第五	超过 2,000 家门店	**法国本土仍有部分门店采用传统价签，未来将会被汉朔价签取代，早期上线的电子价签**目前已进入存量替换；**波兰门店数字化改造刚刚起步**	采用全店数字化营销方案
6	ITM	法国第三大连锁超市，德勤《2023 全球零售力量》排名法国第三	超过 1,800 家门店	（加盟商模式）上线率 **2022 年末** 80%，**2023 年末接近** 90%，汉朔科技占其中**约 20%**	持续推进集团的数字化转型和全渠道部署
7	Systeme U	法国头部连锁零售集团，《2023 全球零售力量》排名法国第七	/	/	数字化转型具有开发潜力
8	Jumbo	荷兰第二大连锁超市	超过 700 家门店	**2022 年末上线率 60%；2023 年末上线率 100%**	推进商业模式上的数字化改革措施，专注创新数字化方案
9	Leroy	全球建筑装修零售	法国本土超过	**法国门店 2022 年末上线**	/

序号	客户名称	市场地位	门店数量	电子价签门店历史期上线率	门店数字化规划
	Merlin	商龙头	140家，西班牙超过130家	率0%；2023年末已全部完成采购上线。西班牙门店2023年末上线率约15%	
10	Total Tools	澳洲最大专业工具零售商	澳洲本土超过100家门店	2022年末尚未大规模上线，2023年末约90%	具备数字化策略，将在门店部署电子价签等数字化产品

注1：门店上线率指已上线电子价签门店在总门店数量中的占比。

注2：Albert Heijn、Mega Image和AB为Ahold集团下属接受访谈的主体。

注3：上述门店数量来源于公开新闻、研究报告以及客户访谈确认，电子价签门店上线率来源于客户访谈确认。

注4：Systeme U为加盟商模式，旗下连锁品牌较多，故未取得其完整门店数量与上线率数据，下同。

注5：电子价签门店上线率来源于以2023年12月31日为审计截止日的客户访谈反馈；Netto未反馈2023年末上线率情况，因此采用其2024年规划上线门店数量（2024年将完成门店100%上线）除以总门店数进行测算。

（4）公司全球收入增长具体体现在新产品驱动、新客户开发与新区域布局上

1）新产品驱动：公司大力推动产品更新迭代，驱动收入快速增长

公司始终重视技术产品创新投入，2020年开始量产的最新一代电子价签产品Nebular采用新型SiP芯片封装工艺与高性能电池，实现更薄、密封性更好且使用寿命更长；2023年，公司基于客户在室内高精度定位、多色显示等方面应用需求，在原产品基础上进行升级，开发出升级版Stellar Pro、Nebular Pro等产品。新价签结合持续迭代的无线通信协议，公司在产品竞争力上形成较强优势，驱动收入快速增长。

报告期各期，Nebular产品销售收入分别为37,316.57万元、155,314.95万元和208,312.80万元，产品收入占比快速提升，分别为23.14%、54.27%和55.18%；从收入增长贡献度来看，2021年、2022年和2023年，Nebular主营业务收入增长贡献度分别达到67.90%、94.47%和58.04%。

2）新客户开发与新区域布局：公司大力拓展新市场、新客户，打造新的盈利增长点

报告期内，公司基于自身产品技术与服务优势，大力拓展新市场、新客户，该等客户门店数字化需求明确，双方签订协议后电子价签需求快速释放。该等客户与原有

客户门店电子价签渗透率持续提升，带动公司收入规模大幅上涨。

从报告期各期前十大客户来看，2019 年之后新增客户合计 11 家，其中 2019-2020 年每年新增 3 家，2021 年新增 4 家，2022-2023 年新增 1 家；从**上述新增客户**收入放量情况来看，2020 年销售收入超过 1,000 万元的仅有 5 家，2021 年上升至 8 家，2022-2023 年进一步上升至 10 家。报告期各期，公司该等新增客户分别贡献主营业务收入 59,689.95 万元、192,866.52 万元与 **267,596.83** 万元。公司通过制定合理的市场策略，结合自身产能情况，稳步拓展客户渠道，确保业绩稳定持续增长。**2024 年至今，公司已经开始向 Aldi Nord、Rossmann 等新客户交付，Aldi Nord 与 Rossmann 拥有合计超过 9,000 家门店，总电子价签需求预计超过 5,000 万片，潜在收入规模预计超过 20 亿元。**

此外，公司亦大力拓展欧洲与亚太以外的新兴市场，并成功切入澳洲、美洲头部客户，新增市场对公司主营业务收入增长的贡献度不断提升，2023 年**度**与 2020 年度相比，公司来源于澳洲客户、美洲客户的收入占比分别从 0.39%、0.18%大幅上升至 **14.18%、10.93%**。

综上，虽然中国零售行业在 2022 年有所下滑，但从长期来看境内外零售业复苏及增长趋势明显，数字化逐步成为零售业转型大趋势，带动电子价签行业规模与渗透率快速提升；公司作为全球电子价签龙头厂商之一，竞争优势与市场地位突出，并且结合零售市场现状制定了长远的市场战略规划，未来业务收入具备成长性。

（三）按下游客户所属行业分类说明发行人与下游企业的合作模式，与客户“深度绑定”的具体体现，是否存在排他性协议安排；结合市场主要零售头部企业及其电子价签供应方情况，说明是否存在下游客户同时采购多个供应商的电子价签产品、下游客户变更相关供应商的难度、发行人相较客户其他电子价签竞争对手的竞争优劣势情况、发行人获客空间和能力情况

1、按下游客户所属行业分类说明发行人与下游企业的合作模式，与客户“深度绑定”的具体体现，是否存在排他性协议安排

（1）发行人针对不同类型客户分别采用直销、经销模式

报告期内，公司主要面向零售行业开展业务，下游客户构成主要包括大型零售商与区域型经销商。针对大型零售商，公司主要采用直销模式进行销售，并单设大客户

销售小组负责重点客户及核心渠道销售及维护；此外，公司还通过销售资源丰富的经销商，完成对中小型区域性客户的触达。

（2）不同厂商电子价签通信系统不相兼容，客户使用粘性较高

公司向客户交付的电子价签系统为软硬件一体化产品，需要依靠成套控制及通信系统对电子价签进行无线调度与数据传输。由于不同厂商采用的专有通信协议不相兼容，比如公司开发的电子价签与无线通信基站均与 HiLPC 协议进行绑定，门店切换电子价签需要对全套软硬件系统进行变更，因此出于使用习惯与切换成本等考虑，客户在购买或更换电子价签时通常倾向于延用原有产品；此外，电子价签系统运行稳定性直接关乎门店经营效益，公司通过向客户提供系统运维和技术支持全周期服务，从而与客户形成深入绑定的合作关系。

从客户总部层面来看，同时存在集团统一采购或旗下门店自主选择供应商两种情况。对于具备多门店统一部署管理需求的集团客户而言，为便于对大规模电子价签设备进行实时管理调度，会倾向于通过集团统一采购并安排门店上线安装；而部分海外连锁商超采用加盟商或区域运营等模式，其不同门店或不同区域采购独立性较强，存在同时采购使用多种电子价签的情况。

（3）公司与主要客户通过独家采购模式进行合作

针对不同类型客户，公司均与其通过市场化协商方式确定具体合作模式。例如 Auchan、Aldi 和 Netto 等大型零售客户由集团对门店数字化改造进行统一规划，希望电子价签可以稳定快速地在各门店铺开上线，因此与公司签署了独家供应协议；而 Ahold、Woolworths 与 Jumbo 等其他直销客户出于合同签署习惯、保护自身权益等考虑，虽未在合作协议中设置排他性条款，但实质上仅向公司一家供应商进行采购；对于主要经销商客户，Hussmann、Nicolis、Pharmagest 与上海卡堂均在协议中约定了排他性条款，即不得销售除汉朔科技以外其他厂商的电子价签产品，Ishida 协议则约定互不为独家合作伙伴，但在协议中约定了经销商采购其他供应商的电子价签需提前六个月告知公司，并讨论项目的分配和排他性，但实质上 Ishida 与公司合作期间亦不存在采购销售其他厂商电子价签的情况。报告期各期前十大客户中，具有排他性协议或事实性独家采购的客户占公司各期总营业收入比例分别为 58.66%、77.60%和 81.47%，均维持在较高水平；公司加盟商模式客户主要包括 ITM、Systeme U，均系 2019 年后

拓展的新客户，公司在其门店中占比均未超过 40%。该等客户合作情况请见下文表格。

（4）公司向客户提供门店数字化全周期解决方案，合同期限通常较长

由于大型零售客户门店数量多，数字化改造投入较大且周期较长，此外，由于电子价签理论寿命较长，安装完成后公司需持续为客户提供质保服务，因此公司与客户签署的框架合作协议期限较长，双方在协议期内持续深化合作关系。

公司与报告期各期前十大客户合作情况具体如下：

序号	客户名称	国家	直销/经销	合作历史	是否独家采购	是否具有排他性条款	现行框架合同有效期
1	Aldi	德国	直销	2020 年开始合作	是	是	2021 年生效，10 年有效期
2	Netto	德国	直销	2021 年开始合作	是	是	2021 年生效，5 年有效期，可续期 12 个月
3	Woolworths	澳大利亚	直销	2020 年开始合作	是	否	2021 年生效，5 年有效期，可续期 2 年
4	Ahold	荷兰	直销	2018 年开始合作	是	否	2018 年生效，6 年有效期
5	Jumbo	荷兰	直销	2021 年开始合作	是	否	2021 年生效，一期 2.5 年，到期后默认续期且无固定期限
6	Auchan	法国	直销	2017 年开始合作	是	是	2017 年生效，一期 5 年，已续期 5 年
7	ITM	法国	直销	2021 年开始合作	否，加盟商模式，门店自主选择供应商	否	2021 年生效，一期 3 年，到期后默认续期且无固定期限
8	Ishida	日本	经销	2019 年开始合作	是	否	2019 年生效，一期 2 年，到期后每年自动续期
9	Nicolis	意大利	经销	2015 年开始合作	是	是	2020 年生效，3 年有效期，到期后自动续期至 2026 年
10	Hussmann	美国	经销	2022 年开始合作	是	是	2022 年生效，一期 5 年，可自动续期 1 年
11	Systeme U	法国	直销	2019 年开始合作	否，加盟商模式，门店自主选择供应商	否	2020 年起无限期生效
12	Pharmagest	法国	经销	2017 年开始合作	否，集团层面全部向汉朔科技采购，子公司存在少量采购其他电子价签的情形	是	2017 年生效，每期 1 年，到期后自动续期
13	小米之家	中国武汉	直销	2018 年之前开始合作	否	否	2023 年生效，2024 年到期，到期后自动续期 1 年
14	华润万家	中国深圳	直销	2019 年开始合作	是	否	2019 年首次生效，每 2 年续签，即将开始下一轮招标

序号	客户名称	国家	直销/经销	合作历史	是否独家采购	是否具有排他性条款	现行框架合同有效期
15	Leroy Merlin	法国	直销	2021 年开始合作	是	否	2022 年生效，有效期 5 年，到期后自动续期 1 年

注 1：境外客户成立时间来源于中信保报告、访谈问卷以及 Capital IQ，境内客户成立时间来源于公开工商信息查询。

注 2：合作历史起始年份按首次形成收入或首份正式协议生效年份孰早。

注 3：是否独家采购来源于客户访谈反馈与公开信息，若报告期内不存在向其他供应商采购电子价签的情况，则认定为独家采购。Pharmagest 与公司签署的经销协议中包含排他性条款，约定 Pharmagest 不得向终端客户推广、销售、安装第三方电子价签，而其收购的一家子公司历史上曾销售其他供应商电子价签，目前仍有少量补货性采购，整体而言 Pharmagest 向公司采购电子价签占同类产品比例约为 90%左右。

2、结合市场主要零售头部企业及其电子价签供应方情况，说明是否存在下游客户同时采购多个供应商的电子价签产品、下游客户变更相关供应商的难度、发行人相较客户其他电子价签竞争对手的竞争优劣势情况、发行人获客空间和能力情况

由于市场主要零售客户未直接披露电子价签采购情况，因此根据电子价签行业主要厂商公开披露信息进行分析。

（1）市场主要零售客户电子价签供应商情况

根据 CINNO 统计数据，**2023** 年度 SES、汉朔科技、SoluM 与 Pricer 在全球范围内市场份额合计约 **91%**。根据上述电子价签厂商公开披露的合作伙伴，公司与主要竞争对手存在重合的客户（包含历史客户）如下：

序号	公司名称	注册地址	境内/境外	重合竞争对手情况
1	Leclerc	法国	境外	SES、Pricer
2	Auchan	法国	境外	SES、Pricer
3	ITM	法国	境外	SES
4	沃尔玛	美国	境外	SES
5	Systeme U	法国	境外	SES
6	Coop	瑞士	境外	SES、Pricer、SoluM

整体而言，公司与竞争对手重合客户较少，且主要集中在欧洲地区，主要原因为 SES、Pricer 均为欧洲本地厂商，在法国等发达零售市场布局较早。上述客户中，Auchan 曾于 2017 年前使用 SES 与 Pricer 电子价签，之后与公司签署独家供应协议，目前已基本全部切换完毕；与 Auhcan 类似，Lerclerc 数字化转型较早，部分早期改造的门店仍在使用 SES 与 Pricer 电子价签，而目前公司已经成功切入其供应商体系，并取得约 30%份额；英特马诗（ITM）与 Systeme U 均为加盟商模式，由集团确定供应商清单，加盟店自主选择供应商；沃尔玛作为全球规模最大的连锁零售企业，与 SES 合作时间较早，公司目前仅与其国内门店合作；Coop 与 ITM、Systeme U 的加盟商模式类似，不同国家门店在 Coop 品牌授权下独立运营，因此存在采购不同品牌电子价签的情况。

（2）单一门店通常仅采用一种电子价签，客户使用粘性较高

从单一门店来看，不同厂商采用的专有通信协议不相兼容，因此出于使用习惯与

切换成本等考虑，客户在购买或更换电子价签时通常倾向于延用原有产品。具体分析详见本题回复之“一”之“（三）”之“1”之“（2）不同厂商电子价签通信系统不相兼容，客户使用粘性较高”。

（3）公司相较其他电子价签厂商的竞争优劣势

1）公司竞争优势

①技术优势

电子价签行业是技术密集型行业。电子价签应用场景具有干扰严重、通信频次高、实时性强但网络资源相对有限等相同的痛点，且下游客户主要为大型零售商超或百货商店，具备较强的大规模部署、并发及实时管理需求，因此对电子价签系统整体的通信效率、可靠性、并发量、功耗以及电子价签厂商的技术服务响应速度提出了较高要求。电子价签厂商需在物联网、通信、AI 等技术领域投入大量研发资源，不断提升电子价签控制系统与通信系统的性能，同步降低电子价签功耗，从而提升客户门店数字化管理效率与投资回报率。

在技术优势方面，公司自主研发的广泛适用于各产品条线通信及数据传输的 HiLPC 协议，实现抗干扰和吞吐能力强、并发量大、低功耗等优势，可保证通信系统运行更加流畅、稳定。公司最新一代 HiLPC 协议可实现单门店承载数百台蜂窝网络基站设备，单基站每小时更新 60,000 片次电子价签设备，在并发量上达到行业先进水平。

②服务响应优势

由于商品变价直接影响门店的日常经营活动，在系统可靠性、稳定性基础上，快速的技术服务响应也是客户关注重点。具备全天候技术服务响应能力的电子价签厂商，可以为客户对系统进行全面实时排查，及时解决系统故障，最大程度降低故障对客户经营活动造成的不良影响。

公司已组建海内外技术服务团队，为客户提供 24×7 全生命周期技术服务，并制定了分级的服务响应机制，可随时响应客户需求并向其提供针对性处理方案。

③供应链整合优势

由于电子价签供应链已经较为成熟，产业链各环节垂直分工明确，但不同原材料供给波动性较大，对电子价签厂商的供应链整合能力提出了较高要求。若无法对庞大

且动态变化的供应链体系进行严格精细的管理，一方面将无法充分应对关键原材料的供给波动，从而对正常生产交付造成负面影响，另一方面无法对成本实施有效管控，不利于盈利能力的稳定提升。

公司立足于国内丰富的供应链渠道，建立了稳定高效的供应链体系，并通过外协与自主相结合的产能布局，形成较强的供应链垂直整合能力，为公司成本精细化管控以及盈利能力的持续提升提供保障。

2）公司竞争劣势

电子价签主要应用客户为线下零售商家，并集中于对多门店设备管理需求突出的大型零售集团。海外尤其是欧洲大型零售集团发展历史较长，本地市场份额较高且更注重品牌效应，因此对供应商筛选较为严格，在电子价签导入阶段更倾向于选择进入市场较早且拥有本土团队的海外厂商，从而使其具备一定先发优势。

因此相较于公司，SES、Pricer 等欧洲厂商在海外市场具备一定先发优势。

（4）公司获客能力及空间

1）公司具备成熟稳定的客户拓展模式与流程

经过多年海外布局，围绕以客户为中心的服务理念，公司打造了成熟高效的客户拓展模式。针对公司级战略客户，公司设立战略客户销售和研发专项小组进行定向对接与服务，随时掌握客户现有及未来需求的第一手信息，并深度参与到客户门店数字化改造和流程建设中。针对中小型零售客户，公司通过区域龙头经销商进行覆盖，充分借助其在当地广泛的销售渠道，提升拓客效率、降低客户开发成本。

对于公司级战略客户，公司与其建立合作关系的主要流程包括：通过参加展会、媒体宣传、业务人员拓展以及客户介绍等方式与潜在客户进行初步接触；公司与客户高层之间进行战略对话，合作定义客户未来产品路径和改革方案；客户根据自身门店布局和商品特性对公司的电子价签终端设计与系统性能提出要求；研发专项小组结合客户情况深度参与产品开发需求定义，并对电子价签终端与系统进行性能、功能的开发及测试，战略客户销售小组根据研发成果快速推进客户样板门店 POC（Proof of Concept，即概念验证）；客户 POC 顺利通过后，客户启动招投标程序或直接与公司签署合作协议。根据历史经验，大型零售客户从触达到正式建立合作关系，周期大约需要 1 年左右。

2）公司已形成较强的客户资源优势，报告期内与未来获客能力可持续性较强

报告期内，公司基于突出的产品质量与技术服务能力，在国内外构建了良好的品牌声誉和市场口碑，在销售渠道快速拓展的同时，保证与核心 KA 客户的合作关系持续深化。

①公司已形成较强的客户资源优势

公司目前已构建遍布全球主要国家地区的核心客户资源网络，德勤《2023 全球零售力量 Top 250》统计的百强零售客户中，18%已经正式转化为公司客户，**美国零售联合会统计的全球收入前二十大零售客户中，公司已经正式服务 Aldi（全球第 5）、Ahold（全球第 11）两家**；而在中国市场，公司对零售行业百强的触达率已达到 60%，《2022 年中国连锁百强榜单》前十大中国连锁商超中，7 家已成为公司客户。

发行人与境内外头部零售企业合作情况如下：

排序	名称	2022 年全球零售收入（十亿美元）	合作情况	名称	2022 年销售规模（亿元）	合作情况
	全球零售百强榜单			中国连锁百强榜单		
1	沃尔玛（美国）	600.94	否，SES 客户	苏宁易购集团股份有限公司	111.30	否
2	亚马逊	343.33	否	沃尔玛（中国）	109.31	正式合作
3	Costco	217.53	否	居然之家新零售集团股份有限公司	105.42	否
4	The Home Depot, Inc.	155.42	否	永辉超市股份有限公司	97.99	正式合作
5	The Kroger Co.	147.62	否	高鑫零售有限公司	83.66	正式合作
6	Aldi	124.25	是	物美科技集团有限公司	69.92	正式合作
7	沃博联	116.10	否	华润万家	69.24	正式合作
8	Target Corporation	107.59	否	上海盒马网络科技有限公司（盒马鲜生）	61.00	正式合作
9	CVS Health Corporation	106.59	否	联华超市股份有限公司	57.48	正式合作
10	Lowe's Companies	93.61	否	王府井集团股份有限公司	44.40	否
	前十大市场份额	7.14%	/	前十大市场份额	1.84%	/
	前百大市场份额	12.15%	/	前百大市场份额	4.41%	/

数据来源：全球零售百强榜单及其收入来源于**《2023 年美国零售商百强榜》**，包含线上与线下零售企业；境内连锁百强榜单及其销售额来源于《2022 年中国连锁百强榜单》，口径为线下连锁零售企业。**以上两份榜单完整版均只更新至 2022 年度收入。**

根据上表，**《2023 年美国零售商百强榜》中的全美**前十大零售厂商以及中国前十大连锁零售商中，发行人合作覆盖率分别为 **10%**、70%。针对尚未成为公司客户的头部零售企业，发行人正在持续跟进挖掘潜在业务机会。

②公司客户拓展稳定且持续

公司结合各零售市场发展现状与自身产能规划，制定了科学合理的市场开拓策略，在保障现有客户交付质量的同时，实现新客户有序转化以及业务收入的稳定可持续增长。报告期各期主要新增客户收入贡献情况详见本题回复之“一”之“（二）”之“2”之“（4）公司全球收入增长具体体现在新产品驱动、新客户开发与新区域布局上”。

在现有客户基础上，公司不断加大在英国、加拿大与波兰等其他市场区域的布局，并将与多家大型连锁零售客户开展 POC，该等客户预计未来将为公司业绩收入提供新的增长点。

报告期内，公司主要客户结构稳定，不存在主要核心客户流失的情况。

综上，公司目前已具备成熟稳定的客户拓展模式与流程，并已形成较强的客户资源优势，报告期内与未来获客能力的可持续性较强。

（四）说明报告期内发行人对美国地区销售收入、毛利和占比情况、主要产品类型，结合加征关税前后的销售比较情况、加征关税的分担情况，说明相关政策对发行人是否存在重大不利影响

1、报告期内发行人对美国地区销售收入、毛利和占比

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额（万元）	占比	金额（万元）	占比	金额（万元）	占比
营业收入	**40,633.34**	**10.76%**	24,634.43	8.61%	628.44	0.39%
营业成本	**26,715.49**	**10.59%**	18,505.21	8.09%	881.13	0.71%
营业毛利	**13,917.84**	**11.11%**	6,129.23	10.69%	-252.69	-0.69%

注：上表统计口径为来源于客户美国门店的收入。

报告期内，公司向美国地区的销售均为电子价签终端及配套软件、SaaS 云平台服

务。2022 年 2 月之前，公司美国销售从国内发货；2022 年公司开始与立讯精密越南工厂进行合作，后续美国客户订单将优先安排越南生产。

报告期各期，公司来源于美国地区的营业收入占比分别为 0.39%、8.61%和 **10.76%**，营业毛利占比分别为-0.69%、10.69%和 **11.11%**，占比较低。2021 年度，公司向客户提供价格优惠，导致来源于其美国门店的毛利短期为负。

发行人曾在 2021 年 6 月、2022 年 1-2 月因三笔美国销售业务承担 25%进口关税，详见下文分析，被加征关税未对发行人美国销售造成重大不利影响。

2、报告期内发行人承担加征关税情况

发行人与境外客户合作采用不同贸易条款，进口关税承担责任主体亦存在差异。在 FOB 模式下，进口报关由客户自行负责，因此关税亦由客户承担，发行人不掌握客户具体申报货值与关税缴纳金额；在 DDP 模式下，发行人负责将产品运送至客户所在地，因此进口关税由发行人自主申报并缴纳。

报告期内，公司曾因三笔美国销售业务承担 25%进口关税，具体如下：

收入确认日期	主营业务收入（万元）	收入（万欧元）	销售数量（万片）	征税金额（万欧元）	征税金额（万美元）	关税金额（万美元）
2021/6/16	217.35	27.97	4.83	27.97	34.21	8.55
2022/1/20	15.86	2.19	0.38	330.81	376.07	94.02
2022/2/4	2,366.29	328.62	56.64			
总计	**2,599.50**	**358.78**	**61.85**	**358.78**	**410.28**	**102.57**

根据上表，2022 年 2 月前，公司三批交付给美国客户的电子价签被征收 25%关税，合计关税金额 102.57 万美元，该等关税影响较小。

3、通过供应链全球布局应对关税壁垒风险

为满足境外客户快速增长的订单需求，公司积极拓展全球供应链体系，并将部分订单产能转移至越南等国家，降低了贸易摩擦带来的不利影响。由于美国在对华贸易政策下加征关税的行为针对的是原产地来自于中国商品，若原产地不是中国而是非加征关税区，对华加征关税政策就不再适用。2022 年起，公司与立讯精密越南工厂开展合作，公司向立讯精密越南工厂采购电子价签整机并销售给美国客户，立讯精密越南工厂依据越南政府的相关规定，已经办理出口相关业务并取得原产地证明书（C/O）

文件，具有越南原产地证明的产品出口至美国目前无需加征关税。自从与立讯精密越南工厂开始合作后，公司向越南采购出口美国的产品未再被加征关税。

综上分析，报告期内公司对美国地区收入、毛利占比较低，因美国加征关税形成的税负成本较小，且公司不断拓展全球供应链体系，未来被加征关税的风险较小。

二、中介机构核查

（一）核查程序

保荐人履行了如下核查程序：

1、查阅中国统计局、eMarketer、Euromonitor 等数据库与相关行业报告，了解电子价签主要应用下游行业市场规模、零售行业数字化转型以及固定资产投资规模情况；

2、查阅 A 股零售百货业上市公司定期报告数据，了解国内实体零售行业资本性支出变动情况；

3、查阅 CINNO、Meticulous Research、物联传媒出具的研究报告，了解电子价签下游应用行业、电子价签行业发展水平与市场竞争格局；

4、通过访谈发行人报告期内主要客户，了解其门店数字化转型规划、发行人电子价签产品的竞争优势以及客户与发行人之间的合作模式，通过查阅发行人与客户之间签署的合作协议，了解双方合作是否存在排他性与可持续性；

5、通过查阅可比公司的销售数据、产品技术指标，与发行人相关电子价签产品进行交叉比对；

6、访谈发行人管理人员及业务人员，了解电子价签产品核心技术、不同厂商产品兼容性、电子价签使用寿命以及存量替换周期等情况，了解公司国内外市场拓展策略；

7、查看美国对华加征关税的清单范畴与相关税率，取得发行人承担美国 25%进口关税的收入及成本明细。

（二）核查结论

经核查，保荐人认为：

1、国内外电子价签行业发展现状与未来趋势存在一定差异，主要原因为下游零售

行业市场发展特点不同所致；海外零售行业复苏较快、线下场景占比高、市场集中度高，未来随着门店数字化改造加速，仍有广阔市场需求；国内零售行业较为分散，尾部客户较多，受线下限流与电商冲击影响，实体零售增长出现下滑，因此目前渗透率较低且对电子价签采购需求有所放缓。

2、发行人在境内市场具备较强竞争优势，2022 年收入下滑系下游零售市场当年受到短期冲击影响，业务规模随行业整体下滑所致。从市场份额来看公司仍然稳居境内行业第一，依旧保持明显的竞争优势地位。公司目前已结合境内零售市场现状，制定了着眼于行业长远转型的战略规划，随着零售行业复苏、数字化进程加快，公司深耕行业的优势显现，长期来看境内业务收入具备成长性。

3、由于电子价签项目部署周期长，客户采购订单滚动积累，将带动发行人收入持续增长；结合电子价签使用周期与替换频率，发行人以及发行人与主要客户的合作起始时间，2023-2024 年度开始存量换新需求将逐步显现，并形成收入新增长点；随着海外零售市场快速复苏，行业数字化转型加速，电子价签市场需求将进一步释放；发行人全球业务增长主要体现在新产品驱动、新客户开发与新区域布局上，发行人基于自身产品技术与服务优势，未来业务具备成长性。

4、主要电子价签厂商采用的专有通信协议不相兼容，公司开发的电子价签与无线通信基站均与 HiLPC 协议进行绑定，出于使用习惯与切换成本等考虑，客户在购买或更换电子价签时通常倾向于延用原有产品；电子价签系统运行稳定性关乎门店经营效益，发行人需持续为客户提供质保服务，双方因此形成深度绑定的合作关系；对于大型连锁零售集团，具有统一部署需求的客户会进行集中采购，而在加盟商或区域运营模式下，不同门店或不同区域采购独立性较强，存在同时采购使用多种电子价签的情况；发行人主要客户中，除加盟商客户以外，基本为独家合作模式，双方长期深度合作；发行人虽然在海外市场拓展上不具备先发优势，但在技术能力、服务响应与供应链整合等方面已形成较强竞争力，近年来客户渠道持续拓展，主要核心客户不存在流失情况，发行人获客空间较大、获客能力较强。

5、报告期内发行人对美国地区收入、毛利占比较低，因美国加征关税形成的税负成本较小，加征关税未对发行人美国销售造成重大不利影响；公司通过积极拓展全球供应链体系应对美国关税壁垒风险，且自与立讯精密越南工厂合作以来，发行人向越南采购出口美国的产品未再被加征关税，未来被加征关税的风险较小。

问题 2：关于经营模式及竞争力

申请文件显示：

（1）发行人自主产线为 2020 年投产的电子价签终端组装产线和 2022 年投产的电子纸显示模组生产线，报告期各期合计产能分别为 400 万片、500 万片、950 万片，产能利用率分别为 70.84%、80.44%和 74.52%，主要系公司现有产线定位于产品试制与产能补充，未开展大批量生产。

（2）发行人主要采取外协加工的生产模式，2022 年，公司主要产品外协加工的数量、金额占比分别为 99.19%、97.39%。发行人无自有房产、土地，固定资产占比明显低于可比公司，本次将通过募投项目“门店数字化解决方案产业化项目”建设厂房，提升电子价签等产品及关键显示模组的生产制造能力。

（3）电子纸显示模组是电子价签产品的核心零部件，其关键原材料是电子纸膜片。元太科技是全球电子纸膜片的主要供应商，发行人采购的电子纸膜片在短期内尚缺少可靠的替代供应渠道。

请发行人：

（1）说明发行人自主产线的设计和许可情况，报告期内自主产线各产品的计划产能、实际产能，各产线是否可以互相切换，发行人募投项目的产线设计及产能规划情况、募投项目预计进展、投产后发行人自主产能和折旧费用的变化情况。

（2）说明外协加工和自产的具体差异，包括但不限于固定资产投资规模、成本、质量、流程等，结合发行人历史沿革、不同生产方式优劣势情况、可比公司采用外协加工生产的比例等，说明发行人几乎全部通过外协加工方式进行生产的原因、发行人针对外协加工流程的质量控制措施及执行情况，报告期内是否存在外协加工产品的质量问题引起的纠纷、是否存在外协厂商因发行人相关业务而受到行政处罚的情形。

（3）结合发行人自产规划，说明相关项目建设能否降低外协加工比例，自产后成本、毛利率预计的变动情况，分析发行人自产规划对外协加工的影响。

（4）说明报告期内发行人采购电子纸膜片的情况，包括但不限于供应商、金额、数量、在成本中的占比、采购模式、周期，结合发行人向元太科技采购电子纸膜片的情况、相关协议的主要约定、市场上电子纸膜片的整体供应情况和供求关系，说明发

行人采购电子纸膜片是否对元太科技构成依赖，发行人保障采购稳定性的具体措施。

（5）结合主要生产来自外协加工、核心零部件的关键材料来自元太科技、发行人与可比公司在关键技术指标上的差异等，说明发行人核心技术和核心竞争力的具体体现。

请保荐人发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）说明发行人自主产线的设计和许可情况，报告期内自主产线各产品的计划产能、实际产能，各产线是否可以互相切换，发行人募投项目的产线设计及产能规划情况、募投项目预计进展、投产后发行人自主产能和折旧费用的变化情况

1、发行人自主产线的设计和许可情况，报告期内自主产线各产品的计划产能、实际产能，各产线是否可以互相切换

（1）发行人自主产线设计及许可情况

截至报告期末，发行人已投产的自主产线包括电子价签终端组装产线（以下简称“终端产线”）5 条与电子纸显示模组产线（以下简称“模组产线”）**6** 条。终端产线与模组产线基本情况如下：

项目	终端产线	模组产线
投产年份	2020 年	2022 年**（3 条）、2023 年（3 条）**
产线数量	5	**6**
设备类型	热压机、热熔喷胶机、超声波焊接机等	全自动 PS/FPL 贴合机、全自动 FPL 贴合机、全自动 FOG/COG 邦定机、全自动 AOI 粒子检测机等
建造成本	总投资规模超过 500 万元	总投资规模超过 **4,000** 万元

公司显示模组产线与整机组装线已取得的相关许可或备案如下：

自主产线	许可/备案文件	文号
模组产线	工业投资项目准入批复	高新区项目评估 2021[53]号
	《浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表》	2111-330411-04-01-488859
	《秀洲区“区域环评+环境标准”改革建设项目环境影响登记表备案通知书》	嘉环秀备[2022]5 号

自主产线	许可/备案文件	文号
终端产线	《浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书》	2020-330411-39-03-169955
	《秀洲区“区域环评+环境标准”改革建设项目环境影响登记表备案通知书》	嘉环秀备[2020]66 号

（3）自主产线产能及产能利用率情况

报告期各期，公司自主产线按产品类型划分的产能及产能利用率情况如下所示：

单位：万片

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
终端产线产能	**200.00**	200.00	500.00
终端产线产量	**10.79**	58.76	402.18
产能利用率	**5.39%**	**29.38%**	**80.44%**
模组产线产能	**2,280.00**	750.00	-
模组产线产量	**2,139.90**	649.18	-
产能利用率	**93.86%**	**86.56%**	-
综合产能利用率	**86.72%**	**74.52%**	**80.44%**

终端产线与模组产线设备无法通用，但产线人员可以根据排产规划进行调配流动。2022 年度、2023 年度，公司终端产线产能与产能利用率下降，主要原因为：1）立讯精密、惠州比亚迪与惠科股份等外协加工龙头厂商完成产能磨合，考虑到现有产线产能规模与生产效率有限，而公司新产品、新工艺研发验证需求增加，因此将三条整机组装线规划用于小批量新品试产；2）公司为降低外采依赖度，深入关键材料成本管控，将生产人员等资源投入技术含量与战略地位更高的显示模组产线中。

2、募投项目的产线设计及产能规划情况、募投项目预计进展、投产后发行人自主产能和折旧费用的变化情况

（1）发行人募投项目的产线设计及产能规划情况

发行人募集资金投资项目“门店数字化解决方案产业化项目”拟投资 53,961.61 万元，用于自建 1,000 万片/年电子价签终端产能和 3,000 万片/年电子纸显示模组产能。通过自主产能建设，发行人一方面可有效提升终端产品产能与生产效率，构建电子价签终端自动化生产标准与流程，另一方面充分保障关键模组交付能力，强化生产成本

管控能力，避免供应风险。

（2）门店数字化解决方案产业化项目预计进展

门店数字化解决方案产业化项目建设期 3 年，第一年完成场地的购置与装修，开始设备的采购及人员招募与培训工作，进行解决方案升级研发；计划第二年完成主要设备的购置与安装，开始试生产；第三年初产线正式投产，年底解决方案研发工作完成。根据目前厂房建设进度，募投厂房预计于 2024 年内建设完毕进行交付，产线预计于 2024 年底建设完成，试生产 3-6 个月，并于 2025 年上半年正式投产。

（3）门店数字化解决方案产业化项目投产后发行人自主产能和折旧费用的变化情况

1）厂房购置及装修费

按照发行人与嘉兴秀洲光伏小镇开发建设有限公司签订的《定制厂房框架合同》，定制厂房的投资总额暂定人民币 3.0 亿元。门店数字化解决方案产业化项目的场地投资如下：

序号	名称	金额（万元）
1	场地购置费	24,517.16
2	场地装修费	5,772.90
合计		**30,290.06**

2）产线设备投资

门店数字化解决方案产业化项目的设备投资主要为生产软硬件设备及部分研发电脑设备。项目设备投资如下：

序号	名称	金额（万元）
1	生产及研发设备	11,281.50
2	软件	280.00
合计		**11,561.50**

基于门店数字化解决方案产业化项目新增固定资产投资，项目投产后发行人折旧费用将相应增加，新增折旧摊销费用如下：

项目	投资金额（万元）	年新增折旧/摊销额（万元）
场地购置	24,517.16	1,225.86
场地装修	5,772.90	577.29
生产及研发设备	11,281.50	1,130.20
软件	280.00	93.33
投产后新增折旧摊销费用		**3,026.68**
其中：新增折旧费用		2,356.06
新增摊销费用		670.62

门店数字化解决方案产业化项目建成投产后，每年预计新增折旧摊销费用3,026.68万元，其中，折旧费用2,356.06万元，摊销费用670.62万元。

（二）说明外协加工和自产的具体差异，包括但不限于固定资产投资规模、成本、质量、流程等，结合发行人历史沿革、不同生产方式优劣势情况、可比公司采用外协加工生产的比例等，说明发行人几乎全部通过外协加工方式进行生产的原因、发行人针对外协加工流程的质量控制措施及执行情况，报告期内是否存在外协加工产品的质量问题引起的纠纷、是否存在外协厂商因发行人相关业务而受到行政处罚的情形

1、发行人生产模式历史沿革

2020年之前，发行人专注于产品设计与技术开发，贴片、产品组装等主要生产工序交由外协加工厂执行。

2020年，发行人加大生产团队规模与能力建设，同年自主终端产线投产，主要承担工艺研发、样品试制与测试验证等工作。基于自主产线，发行人进一步建立电子价签生产与质检标准，自身工艺开发能力与量产管控能力亦得到提升，发行人通过介入外协产线的设备导入、技术验证与生产指导，与外协加工厂配合构建了更加成熟规范的电子价签终端外协生产流程，外协生产效能与品质管控水平进一步提高。

2022年，为保障关键显示模组供给稳定性，提高采购议价能力，发行人模组产线建成量产；**2023年，为进一步提升交付能力，发行人新建3条模组产线**。自建模组产线是发行人在产业链上游的重要布局，有助于发行人未来进一步深入电子纸应用技术开发，建立供应链优势。

未来，发行人将进一步加大在终端产线自动化水平提升方面的投入，尽快完成电

子价签自动化生产流程的测试与验证，从而满足海内外快速增长的产能管理与调度需求。

2、发行人外协加工和自主生产的具体差异

发行人外协加工主要针对电子价签终端生产，主要包括贴片、产品组装、功能测试和包装出货等基本工序，发行人就电子价签终端外协加工和自主生产的具体差异如下：

项目	外协加工	自主生产
固定资产投资规模	外协加工厂可基于原有通用生产产线建造电子价签产线，发行人不需新增固定资产投入	需自主进行厂房建设、设备产线购建，资本性支出规模较大。5 条终端产线总投资规模超过 500 万元
成本构成	（1）直接材料：所有材料成本 （2）外协加工费：供应商收取的加工款	（1）直接材料：所有材料成本 （2）直接人工：生产人员薪资 （3）制造费用：制造间接人员薪资、水电、折旧、低值易耗品等
质量管控方式	（1）发行人发布质量标准和要求，由加工厂落实执行 （2）发行人对加工厂进行品质监督与异常辅导 （3）持续推动过程管理改进 （4）定期对加工厂进行品质绩效评估与考核	（1）生产质量控制：基于 ISO9001 开展质量管理，定期检查并改善 （2）过程质量管理：夯实制程质量控制建设，持续推行循环式品质管理流程；确定 QC/OQC 等抽检及拒检机制，产品可靠性抽检；OQC 包装检查等
产品质量	产品质量检验均需满足汉朔科技质量标准	
流程	物料需求计划，外协生产，转仓入库	物料需求计划，入料及品质检测，组装包装，检测入库
优势	（1）减少厂房及设备等重资产投入，轻管理模式 （2）减少资金投入，公司可集中产品开发及市场拓展 （3）制造管理交给专业企业，提高产品质量，缩短生产周期	（1）可快速响应客户需求 （2）产能和交付质量可控度高 （3）可培养专业后端生产制造团队，持续优化制造成本
劣势	若生产经营发生不利变化，或出现外协加工厂产能不足、交付质量下降、与公司合作关系紧张等其他不利因素，将导致公司产品的正常生产和交付进度受到影响，进而对公司的生产经营产生不利影响	（1）车间装修、生产设备等固资投资规模较大，回收周期长 （2）供应链长度延伸，管理难度增加 （3）若下游需求出现波动，将对公司产能与成本管理造成较大压力

3、同行业可比公司均以外协加工生产模式为主

发行人及主要可比公司 SES、Pricer 与 SoluM 的生产模式基本情况如下：

可比公司	生产及采购模式	核心零部件及整机自主产能
SES	以外协加工为主	未披露

可比公司	生产及采购模式	核心零部件及整机自主产能
Pricer	**兼具**外协加工、**自主生产**	未披露
SoluM	兼具外协加工、自主生产	具备整机自主产能
汉朔科技	以外协加工为主，自主生产为辅	具备电子纸显示模组与少量整机自主产能

注：根据 SoluM 年报披露，SoluM 在越南拥有 ESL 自营工厂；根据 SES 年报披露，其与重庆京东方智慧电子系统有限公司签署外协加工协议，并向其采购电子价签终端的生产、组装、测试和包装服务；根据 Pricer 年报披露，其生产制造环节通过外包给外部供应商执行，**自主生产工厂于 2023 年在德国开业投产，但并未披露具体生产类型**。

整体而言，发行人与可比公司均采用以外协为主的生产模式，主要原因为电子价签制造加工环节已经较为成熟，产业链垂直功能分工明确，外协加工厂可提供稳定的产能与品质保障；此外由于电子价签出货量大，下游需求波动将对自主生产管理与成本控制造成较大影响，通过外协模式可以灵活运用外协加工厂丰富的设备与人力资源，降低市场波动对公司经营带来的风险。因此，发行人与主要竞争对手采用的生产及采购模式类似，且与行业特征相符。

4、外协加工流程的质量控制措施及执行情况

（1）发行人对外协加工流程进行质量控制的主要措施

1）发行人已制定外协加工质量控制相关制度

发行人通过制定《汉朔外协管理规范》，加强和规范外协生产工作，提高效率、降低成本，保证外协生产顺利开展。《汉朔外协管理规范》对外协生产的质量管理要求覆盖职责分工、不良品管理要求、生产巡检抽检、出入库品质管理等方面。

2）发行人与外协加工厂在协议中明确原材料与产品质量责任分摊的具体安排

根据《汉朔外协管理规范》，发行人需与外协加工厂就原材料与产品质量责任分摊在合同中进行明确约定：针对由发行人销售给外协加工厂的原材料（“客供模式”），由发行人承担质量保证责任；针对客供模式以外的原材料，外协加工厂需从发行人指定或认可的供应商处进行采购，且对各原材料的质量问题在相应质保期内负完全责任。

（2）发行人外协加工流程未出现过重大质量事件

报告期内，发行人未发生过与外协加工相关的重大质量事件或因外协加工产品的质量问题引起的纠纷，且不存在外协加工厂因发行人相关业务而受到行政处罚的情形。

（三）结合发行人自产规划，说明相关项目建设能否降低外协加工比例，自产后成本、毛利率预计的变动情况，分析发行人自产规划对外协加工的影响

1、发行人自产规划、项目建设将在一定程度上降低外协加工比例

发行人在建产能包括募投项目“门店数字化解决方案产业化项目”的 1,000 万片/年电子价签终端产能和 3,000 万片/年电子纸显示模组产能，以及由发行人子公司浙江汉显实施的“年产 3,000 万片电子墨水屏模组项目”的 3,000 万片/年电子纸显示模组产能。

随着项目的建设投产，发行人产能规划如下表所示：

单位：万片

项目	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
电子价签终端	**200.00**	**200.00**	**200.00**	**500.00**	**1,000.00**
其中：原有产能	200.00	200.00	200.00	-	-
募投项目规划产能	-	-	-	500.00	1,000.00
电子纸显示模组	**750.00**	**2,280.00**	**3,000.00**	**4,500.00**	**6,000.00**
其中：汉显项目产能释放	750.00	**2,280.00**	3,000.00	3,000.00	3,000.00
募投项目规划产能	-	-	-	1,500.00	3,000.00

注：募投项目“门店数字化解决方案产业化项目”产线预计于 2024 年底建设完毕，2025 年上半年进行安装验证及试生产，预计下半年正式投产。

公司 **2021-2023** 年度电子价签终端产量和销量的复合增长率分别为 **46.14%**和 **52.21%，基于**公司 2023 年电子价签终端总产量，并假设于 2024-2026 年保持 30%的增长率，基于公司产能规划情况，2022 年至 2026 年的自产比例测算如下表所示：

单位：万片

类别	项目	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
终端与模组合计总产量		7,932.18	**7,931.81**	**10,311.35**	**13,404.76**	**17,426.19**
电子价签终端	自产产能	200.00	200.00	200.00	500.00	1,000.00
	自产产量	58.76	**10.79**	**15.00**	500.00	1,000.00
	自产比例	0.74%	**0.14%**	**0.15%**	**3.73%**	**5.74%**
电子纸显示模组	自产产能	750.00	**2,280.00**	3,000.00	4,500.00	6,000.00
	自产产量	649.18	**2,139.90**	3,000.00	4,500.00	6,000.00
	自产比例	8.18%	**26.98%**	**29.09%**	**33.57%**	**34.43%**

注 1：**由于 2022-2023 年电子价签终端自制产能利用率逐年下降，2024 年谨慎假设自制产量为 15**

万片；2025 年后公司终端产能将切换至募投项目新建产线，募投产线生产效率与产能均显著高于现有产线，为充分考虑自制产线对外协加工模式占比的影响，上表假设 **2025**-2026 年电子价签终端自制产能利用率为 100%。

注 2：电子价签终端与所需的电子纸显示模组数量基本为 1:1，电子纸显示模组产量=电子纸显示模组产能×产能利用率，由于电子纸显示模组是电子价签终端的核心部件，且产线建设主要为了补充产能不足，因此假设 **2024**-2026 年电子纸显示模组产线的产能利用率为 100%。

注 3：以上产量口径均不含极少量返工产品，下同。

公司募投项目“门店数字化解决方案产业化项目”与自主建设项目“年产 3,000 万片电子墨水屏模组项目”，一方面旨在提升电子价签终端产线的自动化水平，提升终端产能与生产效率，另一方面将进一步建立关键电子纸显示模组的供应链优势。为保障产能交付能力与产能稳定性，公司预计未来仍将采用以外协加工为主、自主生产为辅的生产模式，但随着自主产能释放，外协加工占比会有所下降。具体而言，在自制终端产线与模组产线满产的情况下，随着项目的建设投产，自动化终端产线完成测试验证，终端自产比例将逐步上升至 5%左右；同时，电子纸显示模组的自产比例将控制在 30%至 35%之间。

总体来说，公司未来仍将采用以外协加工为主、自主生产为辅的生产模式，但是随着自主产能规模扩大，外协加工比例会有所下降。

2、发行人自制和外协模式下电子价签终端的成本、毛利率情况

发行人电子价签主要包括 Nebular、Stellar、Nowa 和 Lumina 四个系列，每个系列涵盖不同尺寸的型号产品，电子价签终端的单位成本与其尺寸大小直接相关。经比对公司主流销售产品型号 Nebular-350 与 Stellar-M（两款产品销售合计占比在报告期各期分别为 46.58%、47.72%和 **37.99%**），**2021**-2022 年公司自制电子价签终端的单位成本与外协模式相比差异不大，毛利率差异率基本处在-1.30%至 1.00%之间。

2021-2022 年度公司电子价签终端自制毛利率与外协毛利率较为接近，主要原因为：（1）材料成本对电子价签终端成本占比超过 80%，而在自制与外协模式下显示模组、芯片与电池等主要材料均由公司采购，因此单位材料成本差异较小；（2）报告期内公司终端产线核心功能定位于工艺研发、样品试制与测试验证等，批量生产规模仍然较小，相较于专业外协加工厂规模效应暂未显现，此外公司产线位于浙江嘉兴，生产资源成本相对高于惠州比亚迪、立讯精密工厂所在的河南安阳与湖北恩施，故而在人工成本、制造费用上不具备成本优势。

2023 年，Nebular-350 **与 Stellar-M** 型号产品**自制成本上升幅度较大，导致**毛利率差异率上升至超过 **20%，主要原因系一方面 2023 年自制终端产量大幅下降（2021-2023 年自制终端产量分别为 402.18 万片、58.76 万片与 10.79 万片），散单生产效率有限，单位成本中的设备折旧与能源消耗等公摊成本上升，另一方面：（1）该期 Nebular 自制产品主要为小批量样机试制（仅不到 400 片），虽然部分产品由合作供应商提供模组测试样品，但下半年试制的升级版本电子价签人工投入较大，拉高了全年平均人工成本；（2）该期 Stellar 自制终端以散单为主，且利用部分长库龄原材料进行生产，发生的材料检测成本较高。**

报告期内公司构建自制终端产能的主要目的为推动新产品、新工艺的自主开发与导入，并对外协批量产能进行有效补充；而未来募投产线的建设投产，一方面可提升终端产线自动化水平与产能规模，另一方面有利于公司提高对供应链的议价能力，进一步推动外协加工模式降本增效。

整体而言，公司自制电子价签终端的成本和毛利率将与外协模式基本持平，且由于募投项目“门店数字化解决方案产业化项目”建设投产后终端自产比例仍较低，所以对公司电子价签终端的整体成本和毛利率不会造成显著影响。

3、电子纸显示模组投产对电子价签终端主材成本的影响

发行人报告期内电子价签终端关键材料电子纸显示模组的**入库数量**及金额情况如下表所示：

项目	2023 年		2022 年		2021 年	
	自制	外采	自制	外采	自制	外采
模组数量（万片）	**2,139.90**	**5,955.64**	649.18	7,085.41	-	3,535.23
模组金额（万元）	**30,475.96**	**127,822.82**	9,472.19	149,424.79	-	71,044.60
平均成本（元/片）	**14.24**	**21.46**	14.59	21.09	-	20.10

注 1：自制模组数量及模组金额按 2022 年、2023 年浙江汉显模组产线实际生产数量和成本**（不含极少量返工模组）**进行核算，模组平均成本=模组生产成本÷数量。外采模组平均成本依据报告期各期直接采购的显示模组数量及金额核算（考虑到单价可比性，少量由公司向供应商自供材料并采购的显示模组已剔除，下同）；

注 2：上述外采模组数量包含电子纸膜片等模组类原材料。

2022 年公司自制电子纸显示模组产线投产至今产能利用率超过 85%，相较于外采

模组，自制模组整体平均成本较低，其中主流尺寸于 2022 年度、**2023 年度**降本幅度**平均**超过 10%，一方面是因为自制产线具备成本自主管控优势，另一方面自制与外采在产品型号和尺寸上存在差异，加大了成本差距。

公司电子纸显示模组自制成本低于外采电子纸显示模组，取 2026 年规划自制产能占比进行降本测算如下：

单位：万片

项目	2026 年
电子纸显示模组**入库数量**①	**17,426.19**
电子纸显示模组自产产能	6,000.00
电子纸显示模组自产产量②	6,000.00
自制电子纸显示模组占比③=②/①	**34.43%**
假设	
电子纸显示模组成本占比④	60.00%
显示模组单位降本幅度⑤	10.00%
测算结果	
电子价签终端单位降本幅度⑥=④×⑤	6.00%
电子价签终端整体降本幅度⑦=⑥×③	**2.07%**

注 1：由于电子价签终端自产与外协相比并无成本优势，因此未考虑整机生产环节降本；

注 2：由于电子纸显示模组是电子价签终端的核心部件，且产线建设主要为了补充产能不足，因此电子纸显示模组产线产能利用率按 100%测算；

注 3：假设显示模组在电子价签终端生产成本中占比为 60.00%，系参考 2023 年产品成本结构确定，详见本题回复之“一”之“（四）”之“1、报告期内发行人对电子纸膜片与电子纸显示模组的采购情况”，并结合显示模组降本幅度，测算自主产线成本占比；

注 4：根据 2022 年、2023 年同规格显示模组自制与外采成本对比，受模组采购规模与市场价格影响，降本幅度存在一定差异，上表参考 **2 年**平均降本幅度，按 10.00%谨慎测算。

由于电子纸显示模组是电子价签终端采购规模最大的材料，募投项目通过建设电子纸显示模组产线，能够在一定程度上降低电子价签终端的材料成本，抑制电子纸显示模组采购单价上升对公司业务的不利影响，保障并提升公司电子价签终端的整体毛利率水平。

4、自产规划对外协加工的影响

公司建设项目投产后，电子价签终端和电子纸显示模组交付能力将有所增加。电

子价签终端方面，自建产线的投产不会导致整机外协加工占比大幅下降，且由于自制成本和毛利率与外协基本持平，因此项目投产对公司电子价签终端的毛利率水平不会造成显著影响。公司未来仍将采用以外协加工为主、自主生产为辅的生产模式，电子价签终端产能规划对外协加工的影响较小。

电子纸显示模组方面，随着项目建成投产，电子纸显示模组产能逐步释放，将有效缓解外采压力，且自制模组除本身具有成本优势外，还能协助公司推动外采模组降本，有利于保障并提升公司电子价签终端的整体毛利率水平。

（四）说明报告期内发行人采购电子纸膜片的情况，包括但不限于供应商、金额、数量、在成本中的占比、采购模式、周期，结合发行人向元太科技采购电子纸膜片的情况、相关协议的主要约定、市场上电子纸膜片的整体供应情况和供求关系，说明发行人采购电子纸膜片是否对元太科技构成依赖，发行人保障采购稳定性的具体措施

电子纸价签由显示模块与通信模块构成，电子纸膜片为生产电子纸显示模组的关键显示材料，因此对电子纸膜片与电子纸显示模组采购情况说明如下：

1、报告期内发行人对电子纸膜片与电子纸显示模组的采购情况

报告期内，公司主要采取以销定产、以产定采的生产及采购模式，以客户订单及中长期预计需求量为导向，制定生产实施计划，并据此进行物料和业务需求的规划及采购，备货周期较短。对于显示模组，公司根据未来客户上线需求对全年产能进行规划，并结合具体采购订单规模提前进行备货，通常预留 1-2 月进行备货，其中包含常规采购周期、材料运输等时间。

由于发行人模组产线于 2022 年投产，因此 2020-2021 年未向元太科技采购电子纸膜片，2022 年度、2023 年度，公司采购的电子纸膜片均由元太科技生产，相关采购数量分别为 9.88 万片、41.85 万片，采购金额分别为 5,945.82 万元、22,806.73 万元。

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、江西兴泰科技股份有限公司（以下简称“兴泰科技”）、重庆京东方智慧电子系统有限公司（以下简称“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

供应商名称	主要采购内容	2023 年度			2022 年度			2021 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
清越科技	电子纸显示模组	**46,285.07**	**2,631.62**	**44.19%**	68,576.52	3,138.13	44.29%	25,769.42	1,294.60	36.62%
东方科脉	电子纸显示模组	**17,065.94**	**1,156.72**	**19.42%**	30,582.75	1,553.83	21.93%	29,083.93	1,423.51	40.27%
兴泰科技	电子纸显示模组	**10,856.28**	**767.02**	**12.88%**	19,499.06	1,279.20	18.05%	12,399.85	722.30	20.43%
重庆京东方	电子纸显示模组	**18,355.75**	**1,158.67**	**19.45%**	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	**27,744.52**	**188.64**	**3.17%**	9,353.48	303.37	4.28%	552.83	36.68	1.04%
其他	少量显示模组及相关原材料	**7,515.25**	**52.97**	**0.89%**	1,709.91	10.03	0.14%	2,486.45	16.12	0.46%
合计		**127,822.82**	**5,955.64**	**100.00%**	**149,424.79**	**7,085.41**	**100.00%**	**71,044.60**	**3,535.23**	**100.00%**

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**电子纸**显示模组厂商。

报告期内发行人采购模组主要包括 2.13 英寸、3.5 英寸、1.54 英寸与 2.66 英寸四个规格型号，上述模组自制入库成本中电子纸膜片平均成本占比如下：

项目	2023 年		2022 年		2021 年	
	采购数量占比	电子纸膜片成本占比	采购数量占比	电子纸膜片成本占比	采购数量占比	电子纸膜片成本占比
2.13 英寸、3.5 英寸、1.54 英寸与 2.66 英寸显示模组	**84.24%**	**34.09%**	86.81%	37.87%	80.92%	34.14%

注：选取报告期各期采购量最大的四款显示模组尺寸进行成本比例测算。

报告期各期，结合发行人自制模组中的电子膜片平均成本占比，以及自制模组在电子价签终端中的平均成本占比，对电子纸膜片在电子价签终端入库成本中的占比测算如下：

类别	2023 年		2022 年		2021 年	
	金额（万元）	占比	金额（万元）	占比	金额（万元）	占比
显示模组入库成本①	**130,248.92**	**59.84%**	156,687.82	63.50%	72,303.14	61.83%
其中：电子纸膜片占比②		**34.09%**		**37.87%**		**34.14%**
电子纸膜片成本③=①×②	**44,396.94**	**20.40%**	59,337.68	24.05%	24,684.29	21.11%
电子价签终端总成本	**217,650.81**	**100.00%**	**246,734.31**	**100.00%**	**116,937.39**	**100.00%**

注 1：上表成本口径为电子价签终端生产/采购入库成本。

注 2：上表仅为模拟测算，电子价签终端具体成本占比还与产品结构、模组厂商成本等多种因素相关。

根据上述测算，电子纸膜片在电子价签终端入库成本中占比仅约为 20%，但由于目前市场上主要电子纸显示模组厂商采用的电子纸膜片均系向元太科技采购，发行人对元太科技存在较大依赖，相关风险已在招股说明书“第三节 风险因素”中进行披露。

2、发行人电子纸膜片与电子纸显示模组的供应稳定性

（1）电子纸膜片与模组市场供应格局

现阶段电子纸产业链上中下游均存在市场集中度较高的情况。

电子价签产业链上游的核心原材料电子墨水薄膜目前主要采用电泳式显示技术路径，全球市场 90%以上的份额被元太科技占据。根据清越科技招股说明书，其电子纸

膜主要采购自元太科技。此外，结合东方科脉、义乌清越、兴泰科技以及重庆京东方的访谈情况，均反馈其采购的电子纸膜片全部或主要来源于元太科技。

同时，电子纸显示模组市场亦同样呈现高集中度特征，目前电子纸显示模组的核心厂商主要分布于中国，包括东方科脉、兴泰科技、京东方、清越科技、川奇光电、亚世光电等。

综上，电子价签行业上游供给集中度较高，其中关键原材料电子纸膜片由元太科技占有 90%以上市场份额，电子纸显示模组与电子价签终端厂商均对其存在较大依赖。

（2）发行人保障电子纸膜片与显示模组供给稳定性的措施

1）通过合同约定保障电子纸膜片与显示模组交付能力

为保证电子纸膜片与显示模组供应充足稳定，发行人每年结合生产规划与元太科技签署产能保证协议，并在主要显示模组供应商的合同中约定了保交付相关条款，对供应商供货违约责任、提前告知义务以及供货变更缓冲期限等进行明确约定。

除供应商协议保障外，发行人主要显示模组供应商与元太科技之间亦合作关系良好：例如清越科技、东方科脉、合力泰和京东方等模组厂商均于 2021 年与元太科技签订了 2022 年度的《产能保证协议书》，对电子纸膜片规划产能提前进行锁定；2023 年 1 月，义乌清越与元太科技就采购电子纸膜及其专用保护膜签订预计总金额约为 7,190 万美元的采购合同，双方合作进一步巩固加深；元太科技还通过下属公司川奇光电对东方科脉进行投资，在电子纸膜片与显示模组方面形成深入协同。

2）元太科技近年来持续扩充产能，交付能力大幅提升

为应对电子纸显示材料下游需求的爆发性增长，元太科技近年来大力扩充产能，交付能力得到明显提升。2020 年至 2021 年，元太科技宣布扩增 4 条电子纸材料产线，其中 3 条产线已于 2022 年投产，第 4 条产线于 2023 年上半年进入量产。

2022 年 8 月，元太科技公告其下属企业川奇光电拟在扬州斥资人民币 3.25 亿元新建产线，扩充包含电子纸上游材料、PI 柔性面板等关键材料产能，以保障国内电子纸显示材料交付需求。

由于电子纸材料不属于相关贸易政策所限制的产品领域，且元太科技作为电子纸材料生产企业，亦需通过发行人等头部电子价签厂商触达终端客户需求，以开发出更

符合下游行业应用价值的产品，因此元太科技断供风险较小。

3）元太科技已入股发行人，未来合作前景广阔

因看好发行人未来发展前景，元太科技于 2021 年 9 月通过其下属公司川奇光电战略入股发行人，截至本问询函回复出具之日持有公司股比为 0.76%。

元太科技入股后，双方业务协同进一步深化，发行人开始直接向元太科技采购电子纸膜片。随着未来发行人销售规模快速增长，双方业务协作前景广阔。

4）持续拓展显示模组采购渠道，降低单一供应商依赖风险

报告期内，随着销售规模扩大，发行人结合自身采购降本与供应链安全策略，不断优化供应商体系、提升采购渠道多样性。面对电子纸膜片市场供给集中度较高的现状，发行人通过持续拓展显示模组采购渠道来保障关键原材料的供应稳定性，清越科技、兴泰科技与重庆京东方在报告期各期稳定放量，显示模组采购集中度持续下降。报告期各期，发行人前三大显示模组厂商采购金额占显示模组总采购额的比例分别为 97.32%、84.27%和 **83.06%**，整体呈下降趋势。

综上，发行人已通过多项措施保障电子纸膜片与显示模组供给稳定性，在元太科技产能持续扩张的背景下，未来供给风险较小。

（五）结合主要生产来自外协加工、核心零部件的关键材料来自元太科技、发行人与可比公司在关键技术指标上的差异等，说明发行人核心技术和核心竞争力的具体体现

发行人向客户交付的电子价签系统系基于 HiLPC 物联网无线通信协议开发，以电子价签、通信基站等硬件为载体，通过 ESL-Working 软件实现对电子价签的大规模匹配调度，并结合具备丰富应用模块的物联网数字化平台，构建的一整套零售门店物联网系统。发行人电子价签系统优势主要体现在超低功耗、高可靠性、高并发量、高实时性，以及垂直应用丰富（如精准定位、库存管理）等方面。

由于发行人非传统型生产制造型企业，核心技术和核心竞争力主要体现在物联网系统的高性能上，并非体现在核心零部件与整机的生产上，具体分析如下：

1、主要生产来自外协加工、核心零部件的关键材料来自元太科技为电子价签行业通行模式

外协加工系电子价签行业通用生产模式，发行人可比公司 SES、SoluM 与 Pricer 均会采用外协加工模式进行生产，具体情况详见本题回复之“一”之“（二）”之“3、同行业可比公司均以外协加工生产模式为主”。从发行人电子价签外协加工流程来看，产品技术要求、制造图纸以及可执行代码与测试指导文件等关键技术资料均由发行人提供，而 PCBA 贴片、程序烧录与组装测试等加工环节均已较为成熟，不属于关键工序或技术，发行人将其交由外协加工厂实施，因此发行人的核心技术与核心竞争力不直接体现在外协加工环节。

电子纸为电子价签终端的关键原材料，由于全球范围内元太科技占有 90%以上电子纸供给份额，因此发行人与其他电子价签终端厂商均对其存在较大依赖。电子纸膜片及显示模组承担电子价签终端的信息显示功能，此外仍需配套电子价签通信与管理系统才能实现门店统一变价管理的核心价值。发行人作为零售门店数字化解决方案提供商，更关注于满足零售客户与日俱增的数字化需求，其核心技术与竞争力亦不体现在价签显示材料层面。

2、发行人核心技术体现在高性能的电子价签系统中

（1）发行人围绕物联网无线通信协议构建了全面的核心技术体系

电子价签核心功能为根据后台发送的控制命令完成商品价格的大批量显示与实时管理，相较于显示功能，如何实现高效精准的变价管理才是电子价签系统的核心价值。然而电子价签产品应用场景复杂，通常具备干扰严重、通信频次高、实时性强但网络资源相对有限等痛点，而大型连锁门店 SKU 数量大，对商品变价稳定性、实时性以及并发性又提出了更高要求。

据此，发行人围绕物联网无线通信协议构建了全面的核心技术体系，主要体现在整套电子价签系统的高可靠性、高并发量、高实时性、吞吐能力强、低功耗以及垂直应用丰富等方面，具体如下：

序号	技术名称	技术创新性/先进性	应用环节	具体体现
1	电子价签系统的同步网络构建技术	·通过通信控制中心从多个基站中确定主同步基站和辅同步基站并使其保持同步，并进一步实现电子价签同步，构建完整的同步网络；	电子价签通信系统	提升系统通信效率，解决高实时性与低功耗之间的矛盾

序号	技术名称	技术创新性/先进性	应用环节	具体体现
		·解决了通信控制中心实时性和功耗之间的矛盾，提高了系统性能		
2	自动跳频技术	·实时分析各基站的信道干扰情况，判断干扰的性质（短期干扰、长期干扰）以及可用的信道； ·对于不同的干扰性质，电子价签通信控制中心可针对性的进行跳频策略控制，动态调整通信方式，保证通信成功率，实现与其他通信设备的共存	电子价签通信系统	提升通信效率与抗干扰性
3	群组通信技术	·通过客户端设备发送指令给电子价签，触发电子价签进入快速监听模式； ·通信控制中心根据不同基站接收到的同一电子标签设备的指令上报并寻找最佳基站，即时发送下行指令和数据； ·在大型零售场景下可实现快速的电子价签通信（3 秒内更新），同时不对电池寿命产生显著的影响	电子价签通信系统	提升电子价签响应与变价速度
4	高精度室内无线定位技术	·根据电子价签之间的邻居关系和位置已知的电子价签，通过高精度定位算法确定未知的电子价签的位置信息； ·通过地图绘制软件实现室内二维地图的绘制，使得各个区域和图形展示不同的色彩； ·通过导航算法可以支持多商品和单个商品有多个位置的商品搜索和最优路径规划，地图和最优路径支持缩放和平移并可以控制对应商品价签的闪灯功能等； ·价签无线定位精度小于 1 米，30 个商品路线规划时间 8 秒	电子价签自主定位	提升电子价签智能化水平，实现自主高精度定位
5	高可用的负载均衡集群技术	·软件节点及依赖组件（Nginx，Kafka，ZooKeeper，Redis 及 MySQL 数据库）均支持负载均衡或集群，可靠性更强； ·支持从单实例到大规模集群化部署，支持水平扩展，根据集群规模，支持电子价签总数可达数千万级别； ·缓存关键数据以提高稳定性； ·核心业务中的耗时操作，通过消息队列异步处理，平衡各软件节点负载	电子价签控制系统	提升系统容量与软件运行稳定性

（2）发行人电子价签系统具备较强竞争优势

发行人电子价签系统性能水平达到行业前列。发行人与主要竞争对手的主要产品均为电子价签系统，此处选取核心产品进行对比如下：

电子价签产品					指标含义
性能指标	HS-Nebular	SES-Vusion	Pricer-SmartTAG	SoluM-Newton	
并发量（越大越好）	18,000 片/小时/AP（三代系统） 60,000 片/小时/AP（四代系统）	10,000 片/小时/AP	30,000 片/小时（非单 AP）	50,000 片/小时/AP	一个小时内可完成变价的最大电子价签数量，电子价签行业内用来衡量通信系统效率的重要指标，越大性能越优
功耗（电池寿命上限，越长越好）	15 年	13 年	10 年或 15 年（battery+）	10 年	电子价签电池设计寿命，越长性能越优
自动跳频	智能跳频系统，自动分配信道	/	/	支持信道自动选择	在干扰复杂的使用环境下，是否拥有智能算法支持电子价签自主选择通信条件更好的通信频道
价签商品匹配时间（越短越好）	5-10 秒	/	/	6-10 秒	通过 PDA 扫码或 NFC 点触完成价签与商品绑定的时间，越短性能越优
大规模更新速度（越短越好）	0.06 秒	0.36 秒	0.12 秒	0.1 秒	在并发使用环境下，对单一电子价签进行变价所需时间，越快性能越优
定位价签功能	支持（支持高精度动态定位）	支持	支持（支持高精度动态定位）	支持	是否定位功能，公司拥有自主定位算法，支持电子价签根据彼此距离感应实现室内精准定位

注：上述产品性能选取价位、档次相近的一款进行比较，且仅对竞争对手已披露的指标进行对比。数据来源：竞争对手官网披露，“/”为未披露信息，下同。

具体而言，发行人电子价签系统优势如下：

1）系统容量、数据吞吐量大

报告期各期，公司累计交付电子价签超过 **1.8** 亿片，截至 **2024** 年 **4 月末**，通过公司 SaaS 云平台管理的电子价签数量**超过 1 亿**片，最大单一客户设备管理规模超过 2,000 万片。在客户日常使用中，由于通常需要定时对门店商品价格进行全量更新，在百万量级规模下，公司开发的 HiLPC 物联网无线通信协议与电子价签软件系统平均可在 5 分钟内完成从系统对接到电子价签更新全部工作**（从总部 ERP 系统通过电子价签管理平台获得商品价格信息后，发出价格调整指令并完成门店价签刷新）**，充分提升门店价格管理效率。根据 SES 披露的 **2023** 年度报告，其物联网云平台 VUSION Cloud 的电子价签在网设备数量（**Cloud-**connected labels）为 **8,180** 万片。

2）抗干扰能力强、更新速度快

零售门店使用环境复杂，电子价签集中度高，单个门店最高可部署超过 10 万只电子价签，此外还存在 WiFi、蓝牙设备等各类通信干扰。公司自研无线通信技术通过算法识别信道干扰情况，同步网络可动态调整通信方式与可用信道，对多基站实施统一协同调度，在电子价签更新速度达到 60,000 片/小时/AP 的同时，对门店其他网络干扰较小。

3）超低功耗、设备使用寿命长

电子价签使用寿命是影响零售客户决策的重要因素，而电子价签在线下门店使用不具备采用大容量电池的条件，因此超低功耗的电子价签系统成为公司重要竞争优势。公司一方面采用自主算法，使通信调度系统可动态调整唤醒周期，在极大降低电池功耗的同时保证电子价签响应的实时性；另一方面结合拥有自主专利的 SiP 芯片封装工艺开发出 Nebular 电子价签，相较于公司原有产品，Nebular 采用全新的设计架构、先进制程及加工工艺，支持最新一代通信协议，在提升集成度的同时进一步降低功耗，有助于降低客户的维护成本。

4）高精度自主定位，丰富应用功能

结合客户应用需求，公司已研发出高精度室内 2.4G 无线定位技术并取得相关专利，使电子价签无需配套其他硬件设备即可实现分米级别的室内自主定位。公司依靠此定位技术中标 Leroy Merlin 电子价签采购项目，并已率先在其门店实现大规模商业应用，Leroy Merlin 基于该技术提供的全量商品位置定位服务开发了门店商品检索 APP，使店员和消费者可快速定位目标商品，显著提升了门店拣货效率与消费体验，未来将进一步向其他客户门店进行推广。

5）智能化程度高，应用场景进一步拓展

随着零售转型趋势加深，大型零售客户数字化需求持续升级，除电子价签以外，还对公司数字化门店的整体解决方案能力提出了更高要求。公司基于电子价签系统，进一步构建了包含货架 AI 相机、巡检机器人和智能购物车等完整的数字门店解决方案产品组合。结合电子价签应用，公司运用视觉算法与数据分析能力，可为客户提供商品视觉识别、货架缺货检测等功能，客户亦可以此为基础，将后台库存系统与订单系统打通，实现门店货架与库存全数字化管理。目前公司已与客户推进上述方案的门店

POC，有望成为公司未来的业务增长点。

3、发行人核心竞争力综合体现在核心技术能力、服务响应能力与供应链整合能力等方面

①核心技术能力

发行人核心技术能力详见上文核心技术体现部分分析。

②服务响应能力

公司已组建海内外技术服务团队，为客户提供 24×7 全生命周期技术服务，并制定了分级的服务响应机制，可随时响应客户需求并向其提供针对性处理方案。详见本问询回复之“问题 1”之“（三）”之“2”之“（3）公司相较其他电子价签厂商的竞争优劣势”。

③供应链整合能力

公司立足于国内丰富的供应链渠道，建立了稳定高效的供应链体系，并通过外协与自主相结合的产能布局，形成较强的供应链垂直整合能力，为公司成本精细化管控以及盈利能力的持续提升提供保障。详见本问询回复之“问题 1”之“（三）”之“2”之“（3）公司相较其他电子价签厂商的竞争优劣势”。

综上，发行人非传统型生产制造型企业，核心技术与竞争力并非直接体现在原材料与电子价签终端生产环节；发行人核心技术反映在电子价签物联网系统的高可靠性、高并发量、高实时性、吞吐能力强、低功耗以及垂直应用丰富等性能和功能优势上，核心竞争力则综合体现在核心技术能力、服务响应能力与供应链整合能力等方面。

二、中介机构核查

（一）核查程序

保荐人履行了如下核查程序：

1、访谈发行人管理人员及业务人员，了解公司主要经营模式；

2、取得发行人自主产线建设相关许可，了解自主产线基本情况与建设经过；

3、取得可研机构出具的募投项目可行性分析报告，结合发行人历史期经营数据对

未来外协与自主生产比例以及相关成本、毛利率影响进行测算；

4、查阅电子价签行业研究报告，了解电子纸产业链上游电子纸材料与显示模组供给结构情况，了解电子价签厂商经营模式；

5、对发行人主要外协加工供应商进行访谈，了解双方是否存在外协加工产品的质量问题引起的纠纷、是否外协加工厂存在因发行人相关业务而受到行政处罚的情形；

6、通过公开渠道对发行人主要外协加工厂进行网络核查，了解其报告期内是否存在行政处罚以及与发行人之间的诉讼、纠纷、仲裁情况；

7、查阅发行人向电子纸显示模组厂商采购明细表，双方签署的采购框架协议，了解双方报告期内合作稳定性；

8、对发行人电子纸显示模组供应商进行访谈，了解双方合作情况以及未来合作可持续性；

9、取得发行人核心技术与在研项目清单，访谈发行人核心技术人员，了解发行人核心技术与竞争力优势在生产经营环节的具体体现。

（二）核查结论

经核查，保荐人认为：

1、截至报告期末，发行人已投产的产线包括 5 条终端产线与 **6** 条模组产线，两类产线设备不可通用，但生产人员可以根据需求进行调配；发行人募集资金投资项目“门店数字化解决方案产业化项目”拟自建 1,000 万片/年电子价签终端产能和 3,000 万片/年电子纸显示模组产能，募投项目产线预计于 2024 年底建设完成，于 2025 年上半年正式投产；募投项目产线投产后将每年预计新增折旧摊销费用 3,026.68 万元。

2、发行人已对外协加工和自产模式差异进行具体比较，发行人报告期内主要采用外协加工生产模式，主要原因为电子价签终端加工生产过程较为成熟，通过外协生产可以灵活运用外协加工厂丰富的设备与人力资源，降低市场波动对公司经营带来的风险，同行业可比公司基本采用外协加工生产模式；发行人已针对外协加工流程制定质量控制制度，报告期内不存在外协加工产品的质量问题引起的纠纷、不存在外协厂商因发行人相关业务而受到行政处罚的情形。

3、发行人募投项目产能规划主要集中于关键电子纸显示模组的补充产能，电子价

签终端产能较小，自建产线的投产会导致外协占比有所下降，但未来将仍然以外协加工为主要生产模式；募投项目通过补充电子纸显示模组产能，能够在一定程度上降低电子价签终端的材料成本，保障并提升公司电子价签终端的整体毛利率水平。

4、全球电子纸膜片 90%以上的供给份额被元太科技占据，电子价签行业对元太科技存在较大依赖，但发行人与元太科技及显示模组厂商合作稳定，合作协议中约定了保交付相关条款，元太科技作为发行人股东双方在业务上协同不断深化，且元太科技近年来持续扩产，因产能不足导致断供的风险较小。

5、发行人作为零售门店数字化解决方案提供商，更关注于满足零售客户与日俱增的数字化需求，其核心技术与竞争力并未体现在原材料与电子价签终端生产中；发行人核心技术反映在电子价签物联网系统的高可靠性、高并发量、高实时性、吞吐能力强、低功耗以及垂直应用丰富等性能和功能优势上，核心竞争力则综合体现在核心技术能力、服务响应能力与供应链整合能力等方面。

问题 3：关于控制权稳定性与公司治理

申请文件显示：

（1）实际控制人侯世国直接持有发行人 4.26%的股份，通过北京汉朔控制发行人 21.84%的股份，通过汉朔领世、汉朔领智、汉朔领域控制发行人 3.98%、1.06%、0.83%的股份，合计控制发行人 31.97%的表决权。同时，侯世国任发行人董事长兼总经理，通过任命 7 名董事中的 5 名（不含本人），在董事会层面及实际经营过程中实现对发行人的控制权。

（2）报告期内，公司存在表决权委托安排，君联慧诚等 16 名机构股东曾将其持有的公司表决权委托给北京汉朔、侯世国行使。本次申报前分两次解除上述委托安排。

（3）2021 年 2 月，发行人股东大会设置特别表决权股份，即侯世国与北京汉朔直接持有的发行人股份为 A 类股份，其他为 B 类股份，每份 A 类股份拥有的表决权数量为每 B 类股份拥有的表决权的 4 倍。2023 年 6 月 12 日取消设置上述特别表决权股份。

请发行人：

（1）说明 16 名机构股东委托表决权的时间和目的，各股东的表决权数量及委托数量、具体的委托人和被委托人，委托是否附条件，相关安排生效期间股东表决权行使情况；2020 年 10 月、2023 年 5 月分两次解除表决权委托的原因，各次涉及的股东及对应表决权数量，表决权委托和解除对实际控制人控制权的影响。

（2）说明 2021 年 2 月至 2023 年 6 月发行人设置特别表决权股份安排的背景和原因、在上述安排生效期间股东表决权行使情况，并结合表决权委托事项，说明报告期实际控制人控制发行人表决权的比例变化情况。

（3）结合申报前解除上述安排实际上降低了侯世国表决权比例的事实、目前主要股东的持股差距及关联关系、公司章程对股东大会与董事会审议事项的规定等，说明侯世国对发行人控制权的稳定性及保障措施。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）说明 16 名机构股东委托表决权的时间和目的，各股东的表决权数量及委托数量、具体的委托人和被委托人，委托是否附条件，相关安排生效期间股东表决权行使情况；2020 年 10 月、2023 年 5 月分两次解除表决权委托的原因，各次涉及的股东及对应表决权数量，表决权委托和解除对实际控制人控制权的影响

1、表决权委托相关安排的具体情况

发行人历史上曾经存在的表决权委托相关安排的具体情况如下：

委托人	被委托人	签署时间	委托人持有的表决权数量（截至委托日）	表决权委托情况（含委托数量）	委托是否附条件	解除时间	解除表决权委托数量
君联慧诚	侯世国、北京汉朔或侯世国、北京汉朔指定的人士	2017.09	768.0708 万元注册资本对应的表决权	当侯世国/北京汉朔认为发生对实际控制人的控股地位发生影响（“影响事项”）[1] 时，委托人授权被委托人作为其唯一的排他的代理人就有关其影响事项的股权事宜以全权代表的身份行使委托权利。 表决权委托的比例在实际控制人可以取得公司股东大会 50%以上表决权比例以外的部分无需委托；如有其他方与实际控制人签署表决权委托协议，则其应与君联成业、君联慧诚共同分担向实际控制人委托的表决权以达到帮助实际控制人取得公司超过 50%实际控制权的目的。	是	2020.10	768.0708 万元注册资本对应的表决权
君联成业		2017.09	768.0708 万元注册资本对应的表决权			2020.10	768.0708 万元注册资本对应的表决权
嘉兴尚邻	侯世国、北京汉朔或侯世国、北京汉朔指定的人士	2017.08	226.6562 万元注册资本对应的表决权	委托人将其持有的 226.6562 万元注册资本对应的表决权委托给被委托人。 当侯世国/北京汉朔认为发生影响事项时，委托人授权被委托人作为其唯一的排他的代理人就有关其影响事项的股权事宜以全权代表的身份行使委托权利。 自协议生效至发行人成功上市后三年内，委托人按照上述约定将对发行人的表决权授权给被委托人，如果该期间内，该等安排导致委托人被认定为发行人实际控制人或者导致委托人的限售期或减持条件长于对发起人的限售期或严于对发起人的规定，委托人可以要求解除表决权委托安排。	是	2020.10	226.6562 万元注册资本对应的表决权
长润冰轮	侯世国、北京汉朔或侯世国、北京汉朔指定的人士	2017.08	213.7044 万元注册资本对应的表决权	委托人将其持有的 213.7044 万元注册资本对应的表决权委托给被委托人。 当侯世国/北京汉朔认为发生影响事项时，委托人授权被委托人作为其唯一的排他的代理人就有关其影响事项的股权事宜以全权代表的身份行使委托权利。	是	2020.10	213.7044 万元注册资本对应的表决权
上海光易	侯世国、北京汉朔或侯世国、北京汉朔指定的人士	2017.08	194.2767 万元注册资本对应的表决权	委托方将其所持 194.2767 万元注册资本对应的表决权委托给被委托人。 当侯世国/北京汉朔认为发生影响事项之时直至实际控制人发函告知委托人影响事项和行使表决权结果之日，委托人授权被委托人作为其唯一的排他的代理人就有关其影响事项的股权事宜以全权代表的身份行使委托权利。	是	2020.10	194.2767 万元注册资本对应的表决权

委托人	被委托人	签署时间	委托人持有的表决权数量（截至委托日）	表决权委托情况（含委托数量）	委托是否附条件	解除时间	解除表决权委托数量
创创壹号	侯世国、北京汉朔或侯世国、北京汉朔指定的人士	2017.08	213.7044 万元注册资本对应的表决权	委托方将其所持 213.7044 万元注册资本对应的表决权委托给被委托人。 当侯世国/北京汉朔认为发生影响事项之时直至实际控制人发函告知委托人影响事项和行使表决权结果之日，委托人授权被委托人作为其唯一的排他的代理人就有关其影响事项的股权事宜以全权代表的身份行使委托权利。	是	2020.10	550.1542 万元注册资本对应的表决权
		2019.12	336.4498 万元注册资本对应的表决权	委托方将其所持 336.4498 万元注册资本对应的表决权委托给被委托人。 如果该等表决权安排导致委托方在公司持有的全部或部分股权的限售期较委托方在不作为受托方“一致行动人”时的限售期更长的，或导致委托方在公司持有的全部或部分股权较委托方在不作为受托方“一致行动人”情况下新增其他限制性条件的，届时各方应协商解决方案消除对委托方限售期的不利影响，如各方不能达成有效的解决方案，则届时该等表决权委托即终止。	否		
诸暨闻名	侯世国、北京汉朔或侯世国、北京汉朔指定的人士	2018.08	252.5597 万元注册资本对应的表决权	委托方将其所持合计 308.4103 万元注册资本对应的表决权委托给被委托人。 如果该等表决权委托导致委托方在公司持有的全部或部分股权的限售期延长至与公司实际控制人的限售期一致的（即公司上市后 36 个月），届时各方应协商解决方案消除对委托方限售期的不利影响，如各方不能达成有效的解决方案，则届时该等表决权委托即终止。	否	2020.10	308.4103 万元注册资本对应的表决权
		2019.06	55.8506 万元注册资本对应的表决权				
杭州创乾	侯世国、北京汉朔	2018.09	527.538305 万元注册资本对应的表决权	委托方将其所持 527.538305 万元注册资本对应的表决权委托给被委托人。 如果该等表决权委托导致委托方在公司持有的全部或部分股权的限售期延长至与公司实际控制人的限售期一致的（即公司上市后 36 个月），届时各方应协商解决方案消除对委托方限售期的不利影响，如各方不能达成有效的解决方案，则届时该等表决权委托即终止。	否	2020.10	527.538305 万元注册资本对应的表决权
宁波荣松	侯世国、北京汉朔	2019.01	122.3017 万元注册资本对应的表决权	委托方将其所持 122.3017 万元注册资本对应的表决权委托给被委托人。 如果该等表决权委托导致委托方在公司持有的全部或部分股权的限售期延长至与公司实际控制人的限售期一致的（即公司上市后 36 个月），届时各方应协商解决方案消除对委托方限售期的不利影响，如各方不能达成有效的解决方案，则届时该等表决权委托即终止。	否	2020.10	122.3017 万元注册资本对应的表决权

委托人	被委托人	签署时间	委托人持有的表决权数量（截至委托日）	表决权委托情况（含委托数量）	委托是否附条件	解除时间	解除表决权委托数量
中泰华晟	侯世国、北京汉朔	2020.03	30.5812 万元注册资本对应的表决权	委托方将其所持 30.5812 万元注册资本对应的表决权委托给被委托人。如主办券商及监管机构因为该等表决权委托安排认定委托方为受托方的一致行动人，委托方有权单方面解除该等表决权委托。	否	2020.10	30.5812 万元注册资本对应的表决权
厦门启鹭	侯世国、北京汉朔	2019.05	313.1089 万元注册资本对应的表决权	委托方将其所持合计 565.6686 万元注册资本对应的表决权委托给被委托人。 如果该等表决权安排导致委托方在公司持有的全部或部分股权的限售期较委托方在不作为受托方“一致行动人”时的限售期更长的，或导致委托方在公司持有的全部或部分股权较委托方在不作为受托方“一致行动人”情况下新增其他限制性条件的，届时各方应协商解决方案消除对委托方限售期的不利影响，如各方不能达成有效的解决方案，则届时该等表决权委托即终止。	否	2020.10	565.6686 万元注册资本对应的表决权
		2020.06	252.5597 万元注册资本对应的表决权				
天堂硅谷基金	侯世国、北京汉朔	2020.08	合计 973.4286 万元注册资本对应的表决权	委托方将其所持 973.4286 万元注册资本对应的表决权委托给被委托人。	否	2023.05	2,822.3997 万股股份对应的表决权 [2]
青橙行远	侯世国、北京汉朔	2020.08	243.3571 万元注册资本对应的表决权	委托方将其所持 243.3571 万元注册资本对应的表决权委托给被委托人。	否	2023.05	705.5999 万股股份对应的表决权 [2]

注 1：实际控制人地位影响事项包括：（1）公司任何股东、董事、管理人员因任何缘由提出、发起、参与、同意、认可、赞成、执行、弃权、否决等与公司有关事项，而对该事项的提出、发起、参与、同意、认可、赞成、执行、弃权、否决等如果生效，将可能或已经对实际控制人在公司的所有表决权占公司全部表决权的比例在上市前比例不高于 50%或在上市后不高于 40%；（2）对公司或因公司任何增资、减资、股权转让、收购、兼并、管理层激励、直接和间接融资、发行股票、债转股等行为，从而导致或可能导致实际控制人在公司的所有表决权占公司全部表决权在上市前比例不高于 50%或在上市后比例不高于 40%；（3）任何公司现有投资人和/或股东，和/或其他投资人以任何直接或间接形式、以任何价格、在任何时间通过（包括但不限于）收购或分拆公司股权、承接和/或转移、转让公司债权债务、分拆或合并公司资产，从而导致或可能导致公司创始人和/或其控制的创始股东在公司的所有表决权占公司全部表决权的比例在上市前比例不高于 50%或在上市后不高于 40%；（4）除非各方达成书面一致，则该等影响事项应不包含影响股东在发行人的权益的如下事项，包括：股东应自公司获得的利润、资本公积转增资、以及股东在投资协议中拥有的、或者公司章程中拥有的权益，但是该权益的行使或即将行使不应造成或可能造成侯世国和北京汉朔丧失或可能丧失对公司的实际控制权。

注 2：该等股东“解除表决权委托数量”与表决权数量（截至签署日）存在区别，系因发行人整体变更为股份有限公司时按照 2.42147918：1 的比例进行折股后增加注册资本导致。

2、表决权委托安排的主要原因及目的

前述表决权委托安排的主要原因及目的如下：（1）汉朔有限于 2016 年 12 月增资至 8,418.66 万元，实际控制人侯世国所控制的公司股权比例及表决权比例降低至 43.88%，考虑到公司为进一步发展业务，存在资金需求，为了避免后续融资对实际控制人所控制公司表决权比例的稀释，增强实际控制人的控制权，作为后续融资的整体商业安排，实际控制人及控股股东要求投资人签署表决权委托协议，该等表决权委托安排相关文件签署与对应股东投资发行人的投资文件同时签署；（2）相关表决权委托股东均为财务投资人，对发行人的投资均以获得财务回报为目的，不存在谋求控制权的意愿，且有意向维持公司控制权的稳定，相关表决权委托股东同意与实际控制人及控股股东签署表决权委托协议。

3、相关安排生效期间股东表决权行使情况

相关安排生效期间，被委托人侯世国、北京汉朔在汉朔有限/发行人历次股东（大）会上进行表决时未实际行使过表决权委托安排，发行人各股东均按其意志根据其实际持有汉朔有限股权/发行人股份所对应的表决权数量独立行使其表决权。

前述表决权委托安排未实际行使的原因具体如下：

（1）对于君联慧诚、君联成业、嘉兴尚邻、长润冰轮、创创壹号、上海光易等 6 名股东的表决权委托安排，鉴于该等表决权委托安排附条件，即当侯世国/北京汉朔认为发生对实际控制人的控制地位造成影响的情形时方可行使委托表决权，而在当时期间内并未发生对实际控制人的控制地位造成影响的情形，侯世国、北京汉朔未曾行使该等表决权委托安排；

（2）对于诸暨闻名、杭州创乾等其他 10 名股东的表决权委托安排，虽然该等表决权委托安排并未附条件，但是在对应协议生效后至解除前，发行人后续融资对实际控制人控制的表决权比例稀释程度较小，实际控制人可控制的表决权比例一直远高于其他股东（具体情况详见下表），未发生影响实际控制权稳定的情形，因此被委托人侯世国、北京汉朔亦未实际主动行使过表决权委托安排，上述股东均按其意志独立行使表决权。

前述表决权委托安排协议生效至本问询函回复出具之日，侯世国及其他主要股东控制的汉朔有限/发行人表决权比例及接受表决权委托情况变化具体如下：

序号	截至期间	实际控制人侯世国控制汉朔有限/发行人表决权的比例	其余享有汉朔有限/发行人 5%以上表决权的股东		实际控制人控制汉朔有限/发行人表决权比例的变化原因	实际控制人接受表决权委托情况变化
1	截至表决权委托安排协议生效日前	43.8800%	长颐海德	11.7200%	-	-
			红石诚金	7.325%		
			长润一期、长润佳合、长润冰轮[2]	6.1000%		
2	2017.12.07[1]-2018.12.06	37.2836%	君联慧诚、君联成业[3]	15.5038%	君联慧诚、君联成业、天津庆喆等 7 名股东对汉朔有限进行增资，侯世国控制的股权比例稀释。	君联慧诚、君联成业、嘉兴尚邻、长润冰轮、创创壹号、上海光易将其持有的汉朔有限 24.0660%表决权委托给实际控制人。 该等表决权委托附条件，该期间内该等条件并未成就。
			长颐海德	9.9582%		
			长润一期、长润佳合、长润冰轮	7.3399%		
			红石诚金	6.2239%		
3	2018.12.06-2019.08.06	40.4195%	君联慧诚、君联成业	14.7286%	侯世国控制的汉朔领世增资。	君联慧诚、君联成业、嘉兴尚邻、长润冰轮、创创壹号、上海光易将其持有的汉朔有限 22.8627%表决权委托给实际控制人。 该等表决权委托附条件，该期间内该等条件并未成就。
			长颐海德	9.4602%		
			长润一期、长润佳合、长润冰轮	6.9729%		
			红石诚金	5.9127%		
4	2019.08.06-2020.07.14	37.0661%	君联慧诚、君联成业	15.5512%	杭州创乾对汉朔有限进行增资，侯世国控制的股权比例稀释；北京汉朔将其所持有汉朔有限的 78.2285 万元的出资额以 14,210,526 元转让给杭州创乾；侯世国将其所持有汉朔有限的 782,219.00 元的出资额以 14,210,526 元转让给杭州创乾。	（1）杭州创乾、诸暨闻名、宁波荣松、厦门启鹭将其持有的汉朔有限 11.6095%表决权委托给实际控制人。 前述表决权委托未实际行使。 （2）君联慧诚、君联成业、嘉兴尚邻、长润冰轮、创创壹号、上海光易将其持有的汉朔有限 21.7740%表决权委托给实际控制人。 该等表决权委托附条件，该期间内
			杭州创乾	12.5791%		
			长润一期、长润佳合、长润冰轮	6.6408%		
			红石诚金	5.6311%		

序号	截至期间	实际控制人侯世国控制汉朔有限/发行人表决权的比例	其余享有汉朔有限/发行人 5%以上表决权的股东		实际控制人控制汉朔有限/发行人表决权比例的变化原因	实际控制人接受表决权委托情况变化
						该等条件并未成就。
5	2020.07.14-2020.10.23	37.0106%	君联慧诚、君联成业	15.5512%	侯世国将其持有的汉朔有限 305,812 元注册资本转让给中泰华晟；红石诚金将其持有的汉朔有限 245,016 元注册资本转让给北京汉朔。	（1）杭州创乾、诸暨闻名、宁波荣松、厦门启鹭、中泰华晟、创创壹号将其持有的汉朔有限 17.2673%表决权委托给实际控制人。 前述表决权委托未实际行使。 （2）君联慧诚、君联成业、嘉兴尚邻、长润冰轮、创创壹号、上海光易将其持有的汉朔有限 21.7740%表决权委托给实际控制人。 该等表决权委托附条件，该期间内该等条件并未成就。
			杭州创乾	14.5791%		
			长润一期、长润佳合、长润冰轮	6.6408%		
			厦门启鹭	5.1654%		
			创创壹号	5.0237%		
6	2020.10.23-2020.10.31	33.7614%	君联慧诚、君联成业	13.7160%	硅谷安创、硅谷新奕、硅谷领新等 7 名股东对汉朔有限进行增资，侯世国控制的股权比例稀释；侯世国将其持有的汉朔有限 109.51 万元出资额转让给朗玛三十二号。	（1）杭州创乾、诸暨闻名、宁波荣松、厦门启鹭、中泰华晟、天堂硅谷基金、青橙行远、创创壹号将其持有的汉朔有限 25.0297%表决权委托给实际控制人。 前述表决权委托未实际行使。 （2）君联慧诚、君联成业、嘉兴尚邻、长润冰轮、创创壹号、上海光易将其持有的汉朔有限 19.2046%表决权委托给实际控制人。 该等表决权委托附条件，该期间内该等条件并未成就。
			杭州创乾	12.8588%		
			天堂硅谷基金	7.8400%		
			长润一期、长润佳合、长润冰轮	5.8573%		
7	2020.10.31-2021.02.22	同上	同上		-	（1）天堂硅谷基金、青橙行远将其持有的发行人 9.8000%表决权委托给实际控制人。 前述表决权委托未实际行使。

序号	截至期间	实际控制人侯世国控制汉朔有限/发行人表决权的比例	其余享有汉朔有限/发行人 5%以上表决权的股东		实际控制人控制汉朔有限/发行人表决权比例的变化原因	实际控制人接受表决权委托情况变化
						（2）君联慧诚、君联成业等 11 名投资人股东解除表决权委托安排。
8	2021.02.22-2021.09.28	63.7413%	君联慧诚、君联成业	7.5081%	发行人设置特别表决权，每份 A 类股份拥有的表决权数量为每 B 类股份拥有的表决权的 4 倍，北京汉朔及侯世国持有 A 类股份。	天堂硅谷基金、青橙行远将其持有的发行人 5.3645%表决权委托给实际控制人。 前述表决权委托未实际行使。
			杭州创乾	7.0388%		
9	2021.09.28-2023.05.30	61.8456%	君联慧诚、君联成业	7.2848%	川奇光电、兴投优选、铭锋三号等 9 名股东对发行人进行增资，侯世国控制的股权比例稀释。	天堂硅谷基金、青橙行远将其持有的发行人 5.2049%表决权委托给实际控制人。 前述表决权委托未实际行使。
			杭州创乾	6.8295%		
10	2023.05.30-2023.06.12	同上	同上		-	天堂硅谷基金、青橙行远解除表决权委托安排。
11	2023.06.12 至本问询函回复出具之日	31.9710%	君联慧诚、君联成业	12.9888%	取消特别表决权。	-
			杭州创乾	12.1769%		
			天堂硅谷基金	7.4242%		

注 1：2017 年 12 月 7 日，君联慧诚、君联成业、嘉兴尚邻、长润冰轮、创创壹号、上海光易投资汉朔有限的整体交易完成工商变更登记。

注 2：长润一期、长润佳合、长润冰轮的基金管理人均为深圳长润资产管理有限公司。

注 3：君联慧诚、君联成业的基金管理人均为君联资本管理股份有限公司

4、解除表决权委托的原因、各次涉及的股东及对应表决权数量

2020 年 8 月，公司拟整体变更为股份有限公司，参照《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》的金融负债和权益工具的相关规定，发行人为避免在股改时将收到的投资人股东相关投资款作为金融负债核算，拟解除发行人作为义务人的回购权、优先清算权条款。发行人、实际控制人及控股股东与君联慧诚、君联成业等 11 名届时享有特殊权利的投资人股东协商一致，作为解除以发行人作为义务人的回购权、优先清算权条款的统一商业安排，侯世国、北京汉朔同意并与相关各方于 2020 年 10 月签署解除表决权委托安排的相关协议。

同时，2020 年 8 月，天堂硅谷基金、青橙行远等 5 名投资人股东拟投资发行人，其签署表决权委托协议系其投资入股发行人的整体商业安排，由于其投资时点晚于前述君联慧诚、君联成业等 11 名投资人股东，且为避免整体变更为股份有限公司后潜在的后续融资对实际控制人所控制公司表决权比例的稀释影响，发行人在解除天堂硅谷基金、青橙行远等 5 名投资人股东的回购权、优先清算权的同时仍保留了天堂硅谷基金、青橙行远等 5 名投资人股东的表决权委托安排。该等表决权委托延续至 2023 年 5 月，此时发行人申请本次发行上市的时间相对确定，不存在上市前的后续融资计划，预计不会影响实际控制人的控制地位，实际控制人及控股股东与天堂硅谷基金、青橙行远等 5 名投资人股东协商一致，解除表决权委托安排。

各次涉及的股东及对应表决权数量详见本题回复之“一”之“（一）”之“1、表决权委托相关安排的具体情况”。

5、表决权委托设置和解除对实际控制人控制权的影响

相关安排生效期间，被委托人侯世国或北京汉朔从未实际行使过表决权委托安排。表决权委托设置和解除前后侯世国均为发行人实际控制人，实际控制人控制权未发生变化。表决权委托设置和解除未对实际控制人控制权造成影响。

（二）说明 2021 年 2 月至 2023 年 6 月发行人设置特别表决权股份安排的背景和原因、在上述安排生效期间股东表决权行使情况，并结合表决权委托事项，说明报告期实际控制人控制发行人表决权的比例变化情况

1、发行人设置特别表决权股份安排的背景和原因

汉朔有限于 2020 年 12 月整体变更为股份有限公司后，实际控制人侯世国控制的表决权比例为 33.76%。考虑到后续融资活动及发行上市对发行人股权结构的潜在影响，为了进一步加强实际控制人侯世国对发行人控制权的稳定性，参考设置特别表决权的相关市场案例，同时基于财务投资人维护公司控制权稳定的意向，经全体股东协商一致，2021 年 2 月发行人召开股东大会，决议设置特别表决权股份。

2021 年 2 月 22 日，发行人召开 2021 年第一次临时股东大会，表决通过《关于修改<汉朔科技股份有限公司章程>的议案》《关于修改<汉朔科技股份有限公司股东大会议事规则>的议案》，设置特别表决权股份。除股东大会特定事项外，特别表决权股份（A 类股份）拥有的表决权数量与普通股股份（B 类股份）拥有表决权数量的比例安排为 4：1，发行人控股股东及实际控制人设置特别表决权的持股数量合计为 9,922.0767 万股，其中北京汉朔持有 A 类股份 8,301.8051 万股，侯世国持有 A 类股份 1,620.2716 万股。

2、发行人设置特别表决权股份安排期间股东表决权行使情况

发行人设置特别表决权股份安排期间，召开股东大会情况及股东表决权行使情况如下：

序号	会议届次	会议召开时间	股东表决权行使情况
1	2020 年年度股东大会	2021.06.30	全部议案适用表决权差异投票，普通股同意比例为 39.6525%，特别表决权股份同意比例为 60.3475%
2	2021 年第二次临时股东大会	2021.08.26	对于适用表决权差异投票的议案，普通股同意比例为 39.6525%，特别表决权股份同意比例为 60.3475%；对于不适用表决权差异投票的议案，普通股同意比例为 100%
3	2021 年年度股东大会	2022.06.22	对于适用表决权差异投票的议案，普通股同意比例为 41.4473%[1]，特别表决权股份同意比例为 58.5527%；对于不适用表决权差异投票的议案，普通股同意比例为 100%
4	2022 年第一次临时股东大会	2022.11.04	对于适用表决权差异投票的议案，普通股同意比例为 41.4473%，特别表决权股份同意比例为 58.5527%；对于不适用表决权差异投票

序号	会议届次	会议召开时间	股东表决权行使情况
			的议案，普通股同意比例为 100%
5	2023 年第一次临时股东大会	2023.06.12	全部议案均不适用表决权差异投票，普通股同意比例为 100%

注 1：该等普通股及特别表决权比例与 2021 年第二次临时股东大会的比例存在差别，系因 2021 年第二次临时股东大会召开后，公司增加注册资本，侯世国及北京汉朔持有的 A 类股份比例被稀释。

3、报告期内实际控制人控制发行人表决权的比例变化情况

报告期初，实际控制人侯世国直接及通过北京汉朔、汉朔领世间接控制发行人表决权比例合计为 37.07%。报告期初至本问询函回复出具之日，侯世国控制的发行人表决权比例及接受表决权委托情况变化具体详见本题回复之“一”之“（一）”之“3、相关安排生效期间股东表决权行使情况”。

（三）结合申报前解除上述安排实际上降低了侯世国表决权比例的事实、目前主要股东的持股差距及关联关系、公司章程对股东大会与董事会审议事项的规定等，说明侯世国对发行人控制权的稳定性及保障措施

实际控制人侯世国对发行人的控制权稳定，并采取了足够的措施进一步保障其控制权稳定，具体如下：

1、侯世国为单一控制发行人股份比例最大的股东，其余股东控制表决权的股份比例与侯世国差距较大

发行人取消特别表决权股份及表决权委托安排后，截至本问询函回复出具之日，侯世国控制表决权的股份合计占发行人股本总额的 31.97%。发行人的其他股东股权比例较为分散，除发行人控股股东及实际控制人外，其他直接单独或合计持有本公司 5%以上股份的主要股东持股情况如下：

序号	股东名称	股份数（股）	持股比例	股东之间关联关系
1	君联慧诚	24,688,969	6.49%	基金管理人均为君联资本管理股份有限公司
	君联成业	24,688,969	6.49%	
	小计	**49,377,938**	**12.98%**	
2	杭州创乾	46,291,666	12.18%	/
3	硅谷合创	14,111,997	3.71%	均为天堂硅谷创业投资集团有限
	硅谷领新	7,055,999	1.86%	

序号	股东名称	股份数（股）	持股比例	股东之间关联关系
	硅谷安创	4,233,600	1.11%	公司控制的企业
	硅谷新弈	2,822,401	0.74%	
	小计	**28,223,997**	**7.42%**	

上述发行人主要股东中单独或与其存在关联关系的股东合计持有的公司股份比例最高者不超过 13%，与实际控制人控制表决权的股份比例差距较大。

2、侯世国能够在股东大会层面与董事会层面对公司治理和经营管理产生重大影响

根据发行人的公司章程，候选董事提名的方式和程序如下：（1）董事候选人由单独或者合并持股百分之三以上的股东向董事会书面提名推荐，由董事会进行资格审核后，提交股东大会选举；（2）独立董事由现任董事会、监事会、单独或合计持有公司百分之一以上的股东提名。

报告期内，侯世国一直为单一控制发行人股份比例最大的股东，控制表决权比例超过 30%，其他股东控制表决权的股份比例与侯世国差距较大；同时，发行人董事会设 7 名董事，侯世国一直担任公司的执行董事/董事长，除王文龙为股东君联慧诚、君联成业提名董事外，其余董事均为北京汉朔/侯世国提名；此外，其他直接单独或合计持有本公司 5%以上股份的主要股东出具《关于不谋求公司控制权的承诺》，“在汉朔科技首次公开发行股票并上市完成之日起，侯世国控制汉朔科技期间，本企业不增加在汉朔科技董事会提名的董事数量”，发行人上市后，侯世国对发行人董事会具有持续性影响。侯世国作为发行人的股东、董事出席股东（大）会、董事会，于股份公司设立后作为董事长主持股东大会、董事会，并就会议审议事项进行表决。发行人报告期内的股东（大）会、董事会审议事项均经全体股东、董事一致同意审议通过，不存在其他股东、董事就侯世国提出的议案持反对意见或者与侯世国的表决意见相异的情形。

此外，就高级管理人员构成及实际经营管理情况来看，侯世国系公司创始人、核心技术人员，自发行人设立起一直担任发行人的总经理，未发生过变更。其他高级管理人员均由侯世国提名，均长期在发行人处任职，高级管理人员持续保持稳定。侯世国作为经营管理核心决策者，全面负责公司研发、生产、销售和日常经营管理，对公

司的业务经营、发展规划、重要人事任命等重要事项均具有决定性影响力，能够在高级管理人员层面实施较强控制力。

3、除发行人控股股东及实际控制人外，其他直接单独或合计持有本公司 5%以上股份的主要股东均已出具《关于不谋求公司控制权的承诺》，实际控制人及其控制的股东均已出具《关于股份锁定的承诺函》

除发行人控股股东及实际控制人外，其他直接单独或合计持有本公司 5%以上股份的主要股东均已出具《关于不谋求公司控制权的承诺》，承诺：（1）报告期内其不享有汉朔科技的控制权，与汉朔科技的其他现有直接或间接股东不存在一致行动关系；（2）在汉朔科技首次公开发行股票并上市完成之日起，侯世国控制汉朔科技期间，其不以任何形式谋求成为汉朔科技的控股股东或实际控制人，不以控制为目的直接或间接增持汉朔科技的股份；不与汉朔科技其他股东签订一致行动协议或达成类似约定、通过委托、征集投票权、联合其他股东等其他任何方式单独或共同谋求汉朔科技的控制权；亦不会协助或促使侯世国之外的其他主体通过任何方式谋求公司实际控制人的地位；不增加在汉朔科技董事会提名的董事数量。

此外，侯世国及其控制的北京汉朔、汉朔领世、汉朔领智、汉朔领域均已出具《关于股份锁定的承诺函》：“自公司股票上市交易之日起三十六个月（以下简称“锁定期”）内，本企业不转让或者委托他人管理本企业在公司首次公开发行股票前持有的公司股份，也不由公司回购该等股份，并依法办理所持股份的锁定手续”。

综上，实际控制人侯世国对发行人的控制权稳定，最近二年未发生变化，并采取了足够的措施进一步保障其控制权稳定。

二、中介机构核查

（一）核查程序

保荐人及发行人律师履行了如下核查程序：

1、查阅了发行人与股东签署的表决权授权委托协议、投资协议及补充协议、发行人股东出具的确认函；

2、查阅了发行人、侯世国、北京汉朔关于表决权安排行使情况、解除表决权委托

情况、设置特别表决权原因的说明；查阅了发行人、侯世国报告期初至本问询函回复出具之日实际控制人控制发行人表决权的比例变化的说明；

3、查阅了发行人报告期初至本问询函回复出具之日的股东（大）会会议文件、董事会会议文件；

4、查阅了发行人的公司章程、发行人的工商档案资料、发行人股东名册；

5、查阅了发行人股东填写的调查表；查阅了君联慧诚、君联成业、杭州创乾、硅谷合创、硅谷领新、硅谷安创和硅谷新弈出具的《关于不谋求公司控制权的承诺》；查阅了侯世国、北京汉朔、汉朔领世、汉朔领智、汉朔领域出具的《关于股份锁定的承诺函》。

（二）核查结论

经核查，保荐人及发行人律师认为：

1、前述表决权委托安排生效后至解除前，被委托人侯世国或北京汉朔未实际行使过表决权委托安排；表决权委托设置和解除未对实际控制人控制权造成影响。

2、侯世国为单一控制发行人股份比例最大的股东，其余股东控制表决权的股份比例与侯世国差距较大；侯世国能够在股东大会层面与董事会层面对公司治理和经营管理产生重大影响；除发行人控股股东及实际控制人外，其他直接单独或合计持有本公司 5%以上股份的主要股东均已出具《关于不谋求公司控制权的承诺》；实际控制人及其控制的股东均已出具《关于股份锁定的承诺函》；实际控制人侯世国对发行人的控制权稳定，最近二年未发生变化，并采取了足够的措施进一步保障其控制权稳定。

问题 4：关于股东和特殊权利条款

申请文件显示：

（1）中金资本是保荐人中金公司的全资子公司，其通过担任厦门启鹭的执行事务合伙人而间接持有发行人 4.31%的股份，通过担任中金启元的执行事务合伙人而间接持有发行人股东上海光易 24.17%财产份额，从而间接持有发行人 0.36%的股份。

（2）发行人多名股东曾享有回购权或优先清算权等股东特殊权利，多名股东曾享有优先认购权、共同出售权、反稀释权、知情权等股东特殊权利。截至 2022 年 5 月，上述股东享有的各项特殊权利均已终止且视为自始无效，无恢复条款，相关股东未曾向发行人主张任何上述特殊权利。

请发行人：

（1）说明中金公司、中金资本间接持有发行人股份的具体情形，包括入股时间、价格公允性、持股方式、截至目前合计持股数量和比例，保荐合作协议签订及及实际业务开展的时点，入股与保荐业务的先后顺序及其合规性。

（2）对照《监管规则适用指引——关于申请首发上市企业股东信息披露》《监管规则适用指引——发行类第 2 号》的要求，补充完善穿透核查、离职人员核查及入股价格公允性的结论。

（3）列表说明发行人与各股东设置特殊权利条款的背景、时间、终止时间，终止后是否存在其他替代安排。

请保荐人、发行人律师发表明确意见，说明中金公司投资入股及本次保荐行为是否符合《证券发行上市保荐业务管理办法》《证券公司私募投资基金子公司管理规范》《证券公司另类投资子公司管理规范》等相关规定。

回复：

一、发行人说明

（一）说明中金公司、中金资本间接持有发行人股份的具体情形，包括入股时间、价格公允性、持股方式、截至目前合计持股数量和比例，保荐合作协议签订及实际业务开展的时点，入股与保荐业务的先后顺序及其合规性

截至 **2023 年 12 月 31 日**，中金公司间接持有发行人股份的具体情况如下：

持股路径	发行人层面直接股东	入股时间	发行人层面直接股东持股数量（股）	发行人层面直接股东持股比例	中金公司间接持股数量（股）	中金公司间接持股比例	中金公司间接控制股份数量（股）	中金公司间接控制股份比例
中金公司（100.00%）-中金资本（0.15%）-厦门启鹭（4.31%）-汉朔科技	厦门启鹭	2019.06、2020.04	16,401,235	4.31%	24,577	0.006465%	16,401,235	4.31%
中金公司（100.00%）-中金资本（1.94%）-中金启元（24.17%）-上海光易（1.48%）-汉朔科技	上海光易	2017.08	5,632,941	1.48%	26,382	0.006940%	/[1]	/
合计			**22,034,176**	**5.79%**	**50,959**	**0.013405%**	**16,401,235**	**4.31%**

注 1：由于中金启元仅为上海光易的有限合伙人，不担任其执行事务合伙人或基金管理人，无法控制上海光易持有的发行人股份，故在该路径下中金公司不存在间接控制的发行人股份。

此外，截至 **2023 年 12 月 31 日**，中金公司和/或其下属企业通过间接投资经中国证券投资基金业协会备案的其他私募基金，从而间接持有发行人少量股权，穿透后合计持有发行人股份数量不足 1 股。

1、发行人相关股东的投资背景及过程

（1）厦门启鹭投资背景及过程

厦门启鹭成立于 2019 年 3 月 18 日，不属于《私募投资基金监督管理暂行办法》中规定的私募投资基金或私募基金管理人。中金资本直接和间接持有厦门启鹭 0.15%

份额并担任其执行事务合伙人。厦门启鹭经合作方推荐并看好发行人在电子价签、智慧零售领域的发展，在开展独立尽职调查后对发行人进行投资。

2019 年 6 月 11 日，厦门启鹭与长颐海德及汉朔有限签署《股权转让协议》，约定厦门启鹭以 5,119.33 万元受让长颐海德持有的汉朔有限 313.11 万元出资额。本次股权转让价格系结合公司发展前景及盈利预期，在同期增资价格 19.18 元/出资额的基础上给予一定折扣，经各方协商一致确定为 16.35 元/出资额，与同时期其他股权转让价格一致。

2020 年 4 月 25 日，厦门启鹭与宁波星通签订《股权转让协议》，约定厦门启鹭以 4,129.35 万元受让宁波星通持有的汉朔有限 252.56 万元出资额，并于 2020 年 6 月向宁波星通支付了股权转让价款。本次股权转让价格系按照发行人前一轮次股权转让价格 16.35 元/出资额，经各方协商一致确定，与同时期其他股权转让价格一致。

（2）上海光易投资背景及经过

上海光易成立于 2015 年 12 月 30 日，系在中国证券投资基金业协会备案的私募基金，备案时间为 2016 年 12 月 8 日，其私募基金管理人为上海光熠投资管理合伙企业（有限合伙）。中金资本持有中金启元国家新兴产业创业投资引导基金（有限合伙）（以下简称“中金启元”）1.94%财产份额并担任中金启元执行事务合伙人（原执行事务合伙人为中金佳成投资管理有限公司，中金佳成投资管理有限公司于 2021 年 12 月 20 日注销，其全部权利义务已由中金资本承接，但工商尚未完成变更）。中金启元持有上海光易 24.17%财产份额。上海光易的重点投资方向为绿色科技、医疗科技和消费等领域，因看好发行人的发展对其进行投资。

2017 年 8 月，上海光易与汉朔有限、侯世国及北京汉朔签订《投资协议》，并于 2017 年 12 月以 3,000 万元认购汉朔有限新增注册资本 194.28 万元。本次增资价格按照公司投前估值 13 亿元，结合公司发展前景及盈利预期，经各方协商一致确定为 15.44 元/出资额，与同时期其他股东增资价格一致。

综上，相关股东均为市场化投资主体，其投资入股发行人系基于各自对行业、市场以及公司技术和产品、未来发展潜力等因素综合判断而作出的独立投资决策，属于市场化的投资行为，投资入股发行人时与同时期其他股东投资入股发行人价格一致，入股价格公允。

2、保荐机构开展保荐业务的时点

2020 年 7 月，中金公司开始与发行人接触并进行了初步尽职调查，于 2020 年 10 月项目获准立项后正式进场开展相关工作。

2020 年 10 月，中金公司与发行人签署《委托协议》，发行人委托中金公司担任独家财务顾问，并委托其作为境内首次公开发行并上市项目的独家保荐机构和独家主承销商。

2021 年 1 月，中金公司与发行人签署《辅导协议》，发行人委托中金公司承担本次发行与上市的辅导工作。

2023 年 6 月，中金公司与发行人签署《保荐协议》，发行人聘请中金公司作为本次发行与上市的保荐机构。

综上，中金公司实质开展保荐业务及与发行人签订《委托协议》《辅导协议》《保荐协议》的时点均晚于相关股东投资入股发行人时间。

3、相关股东入股与中金公司保荐业务的先后顺序及其合规性

根据《证监会机构监管部关于证券公司直接投资业务监管指引》第三条：“担任拟上市企业的辅导机构、财务顾问、保荐机构或者主承销商的，自签订有关协议或者实质开展相关业务之日起，公司的直投子公司、直投基金、产业基金及基金管理机构不得再对该拟上市企业进行投资”。

根据《证券公司私募投资基金子公司管理规范》第十六条：“证券公司担任拟上市企业首次公开发行股票的辅导机构、财务顾问、保荐机构、主承销商或担任拟挂牌企业股票挂牌并公开转让的主办券商的，应当按照签订有关协议或者实质开展相关业务两个时点孰早的原则，在该时点后私募基金子公司及其下设基金管理机构管理的私募基金不得对该企业进行投资。”

根据《证券公司另类投资子公司管理规范》第十七条：“证券公司担任拟上市企业首次公开发行股票的辅导机构、财务顾问、保荐机构、主承销商或担任拟挂牌企业股票挂牌并公开转让的主办券商的，应当按照签订有关协议或者实质开展相关业务两个时点孰早的原则，在该时点后另类子公司不得对该企业进行投资。”

如前所述，中金公司实质开展保荐业务及与发行人签订《委托协议》《辅导协议》

《保荐协议》的时点均晚于厦门启鹭、上海光易投资入股发行人时间；此外，厦门启鹭、上海光易均不属于中金公司的私募基金子公司或其下设基金管理机构管理的私募基金。

综上，相关股东投资行为及中金公司从事汉朔科技保荐业务合法合规。

（二）对照《监管规则适用指引——关于申请首发上市企业股东信息披露》《监管规则适用指引——发行类第 2 号》的要求，补充完善穿透核查、离职人员核查及入股价格公允性的结论

保荐人、发行人律师已对照《监管规则适用指引——关于申请首发上市企业股东信息披露》《监管规则适用指引——发行类第 2 号》的要求，补充完善穿透核查、离职人员核查及入股价格公允性的结论，具体情况详见《中国国际金融股份有限公司关于汉朔科技股份有限公司股东信息披露的专项核查报告》《北京市中伦律师事务所关于汉朔科技股份有限公司股东信息披露的专项核查报告》。

（三）列表说明发行人与各股东设置特殊权利条款的背景、时间、终止时间，终止后是否存在其他替代安排

自 2015 年 8 月至 2020 年 8 月，发行人为进一步发展业务，存在资金需求，因此开展了多轮融资，同时由于电子价签行业的快速发展，发行人所处行业受到市场上投资人的广泛青睐。在获悉公司的融资计划后，投资人与公司积极接触、友好磋商，并顺利参与公司融资。结合私募股权投资的市场惯例，经各投资人股东与公司进行协商，发行人在与投资人签署的投资协议及补充协议中约定了相关股东特殊权利条款，具体如下：

相关股东	签署时间	特殊条款	终止时间	终止后是否存在其他替代安排
姜福君	2015.08	优先认购权、共同出售权、反稀释权、知情权、利润分配一票否决权	2022.05	否
追远资本	2016.03	优先认购权、共同出售权、反稀释权、知情权、利润分配一票否决权	2022.05	否
长润一期	2016.05	优先认购权、共同出售权、反稀释权、知情权、利润分配一票否决权	2022.05	否
长润佳合	2016.05	优先认购权、共同出售权、反稀释权、知情权、利润分配一票否决权	2022.05	否
君联慧诚	2017.07	委派董事、一票否决权、优先认购权、优先购买权、共同出售权、股权转让限制、最惠条款、反稀释权、知情权	2022.05	否

相关股东	签署时间	特殊条款	终止时间	终止后是否存在其他替代安排
		回购权、优先清算权	2020.10	否
	2017.09	表决权委托	2020.10	否
君联成业	2017.07	委派董事、一票否决权、优先认购权、优先购买权、共同出售权、股权转让限制、最惠条款、反稀释权、知情权	2022.05	否
		回购权、优先清算权	2020.10	否
	2017.09	表决权委托	2020.10	否
天津庆喆	2017.07	委派董事、一票否决权、优先认购权、优先购买权、共同出售权、股权转让限制、最惠条款、反稀释权、知情权	2022.05	否
		回购权、优先清算权	2020.10	否
嘉兴尚邻	2017.08	知情权、股权转让限制	2022.05	否
	2017.08	表决权委托	2020.10	否
长润冰轮	2017.08	知情权、股权转让限制	2022.05	否
	2017.08	表决权委托	2020.10	否
上海光易	2017.08	知情权、股权转让限制	2022.05	否
	2017.08	表决权委托	2020.10	否
创创壹号	2017.08	知情权、股权转让限制	2022.05	否
	2019.12	优先认购权、优先购买权、共同出售权、知情权、董事会观察员	2022.05	否
	2017.08、2019.12	表决权委托	2020.10	否
诸暨闻名	2018.08、2019.06	表决权委托	2020.10	否
杭州创乾	2018.09	一票否决权、共同出售权、最惠条款、知情权、股权转让限制、董事会观察员、委派董事	2022.05	否
		回购权、优先清算权	2020.10	否
	2018.09	表决权委托	2020.10	否
宁波荣松	2019.01	表决权委托	2020.10	否
安徽志道	2019.06	回购权	2020.10	否
中泰华晟	2020.03	表决权委托	2020.10	否
厦门启鹭	2020.06	优先认购权、优先购买权、共同出售权、知情权	2022.05	否
		董事会观察员	2020.10	否
	2019.05、2020.06	表决权委托	2020.10	否
硅谷安创、硅谷新弈、硅谷	2020.08	一票否决权、优先认购权、优先购买权、共同出售权、股权转让限制、最惠条款、	2022.05	否

相关股东	签署时间	特殊条款	终止时间	终止后是否存在其他替代安排
合创、硅谷领新		反稀释权、知情权、董事会观察员		
		回购权、优先清算权	2020.10	否
	2020.08	表决权委托	2023.05	否
青橙行远	2020.08	一票否决权、优先认购权、优先购买权、共同出售权、股权转让限制、最惠条款、反稀释权、知情权	2022.05	否
		回购权、优先清算权	2020.10	否
	2020.08	表决权委托	2023.05	否

根据上述股东出具的确认函，除投资人股东获取、查阅了公司的财务会计文件外，上述股东未曾向发行人主张回购权、优先清算权或其他任何特殊权利，该等权利均已终止且视为自始无效，不具有约束力，该等终止是永久、无条件、不可撤销且不再恢复的，终止后不存在其他替代安排。

二、请保荐人、发行人律师发表明确意见，说明中金公司投资入股及本次保荐行为是否符合《证券发行上市保荐业务管理办法》《证券公司私募投资基金子公司管理规范》《证券公司另类投资子公司管理规范》等相关规定

中金公司间接投资入股发行人及本次保荐行为的具体情况详见本题回复之“一”之“（一）说明中金公司、中金资本间接持有发行人股份的具体情形，包括入股时间、价格公允性、持股方式、截至目前合计持股数量和比例，保荐合作协议签订及及实际业务开展的时点，入股与保荐业务的先后顺序及其合规性”相关回复。

经核查，保荐人、发行人律师认为：中金公司间接投资入股及本次保荐行为符合《证券发行上市保荐业务管理办法》《证券公司私募投资基金子公司管理规范》《证券公司另类投资子公司管理规范》的相关规定。

三、中介机构核查

（一）核查程序

保荐人及发行人律师履行了如下核查程序：

1、查阅了中金公司、中金资本间接持有发行人股份的相关股东投资入股发行人的内部审议文件、投资协议、股权转让协议、增资款/股权转让款支付凭证；查阅了发行人工商档案资料；

2、就投资入股发行人事宜，对厦门启鹭、上海光易等相关股东进行了访谈；

3、查阅了发行人股东出具的《股东调查表》《承诺函》及股东穿透核查表；

4、对照《证券发行上市保荐业务管理办法》《证券公司私募投资基金子公司管理规范》《证券公司另类投资子公司管理规范》，核查中金公司间接投资入股及本次保荐行为是否符合前述规定；查阅了发行人与中金公司签署的《委托协议》《辅导协议》《保荐协议》；就中金公司从事发行人保荐业务的过程，访谈发行人董事会秘书；

5、对照《监管规则适用指引——关于申请首发上市企业股东信息披露》《监管规则适用指引——发行类第 2 号》，就发行人历次股权变动的价格公允性，访谈发行人股东；

6、查阅了发行人及其控股股东、实际控制人与投资人股东签署的投资协议及补充协议、发行人股东出具的确认函等文件；查阅了发行人出具的关于签署股东特殊权利条款背景和目的的说明性文件。

（二）核查结论

经核查，保荐人及发行人律师认为：

1、与中金公司间接持股发行人相关的股东投资入股发行人价格公允；中金公司实质开展汉朔科技保荐业务的时点及与发行人签订《委托协议》《辅导协议》《保荐协议》的时点均晚于其间接投资入股发行人的时点，相关股东投资行为及中金公司从事汉朔科技保荐业务合法合规。

2、保荐人、发行人律师已对照《监管规则适用指引——关于申请首发上市企业股东信息披露》《监管规则适用指引——发行类第 2 号》的要求，补充完善穿透核查、离职人员核查及入股价格公允性的结论，具体情况详见《中国国际金融股份有限公司关于汉朔科技股份有限公司股东信息披露的专项核查报告》及《北京市中伦律师事务所关于汉朔科技股份有限公司股东信息披露的专项核查报告》。

3、发行人与相关股东之间的特殊条款终止后不存在替代性安排。

4、中金公司间接投资入股及本次保荐行为符合《证券发行上市保荐业务管理办法》《证券公司私募投资基金子公司管理规范》《证券公司另类投资子公司管理规范》的相关规定。

问题 5：关于生产经营场所

申请文件显示：

（1）截至 2022 年 12 月 31 日，公司及其子公司无房屋所有权、无土地使用权，租赁房屋 25 处，其中最主要的 3 处出租方为嘉兴市秀洲新区开发建设有限公司，租赁面积占比超过 70%。

（2）2021 年 9 月，公司与嘉兴秀洲光伏小镇开发建设有限公司签订“定制厂房框架合同”，合同金额 3 亿元。根据合同约定，嘉兴秀洲光伏小镇开发建设有限公司按照发行人要求建设厂房并自行依法取得厂房的土地使用权以及建设所需要的一切审批手续，待定制厂房建设完毕并具备使用条件后，将该定制厂房出租给公司。截至 2022 年 12 月 31 日，公司已缴纳两期保证金共计人民币 5,400 万元。

（3）定制建设厂房及办公用房的总建筑面积约 87,316.00 平方米，本次募投项目之一“门店数字化解决方案产业化项目”拟使用 70,308.00 平方米厂房和 1,050.00 平方米办公场地作为项目产线建设和研发人员办公场地。待场地开发建设完成后，公司将购置场地用于项目实施。

请发行人：

（1）说明发行人租赁房产中 15 处境内房产、10 处境外房产的具体用途、租赁价格、出租方与房屋所有权人是否一致，对照《监管规则适用指引——发行类第 4 号》4-13 的规定，说明境内房产租赁是否符合《土地管理法》等法律法规的规定、是否依法办理必要的审批或租赁备案手续、有关房产是否为合法建筑，并结合发行人无自有房产、土地的情况，说明租赁事项对发行人持续经营是否构成重大影响，搬迁的风险及应对措施。

（2）结合嘉兴市秀洲新区开发建设有限公司的股东情况、主营业务、发行人报告期内与其全部交易情况等，说明发行人向其租赁厂房的原因、起始时间、价格及公允性，发行人预计使用上述房产产生的营业收入、毛利、利润及占比，该租赁事项对于发行人的重要性。

（3）结合“门店数字化解决方案产业化项目”的用地及房屋计划，及嘉兴秀洲光伏小镇开发建设有限公司为发行人建设定制厂房的具体约定内容，说明定制厂房框

架合同的履约安排、进展、交付条件、发行人进一步购置或租赁场地的计划、是否存在募投用地无法落实的风险。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）说明发行人租赁房产中 15 处境内房产、10 处境外房产的具体用途、租赁价格、出租方与房屋所有权人是否一致，对照《监管规则适用指引——发行类第 4 号》4-13 的规定，说明境内房产租赁是否符合《土地管理法》等法律法规的规定、是否依法办理必要的审批或租赁备案手续、有关房产是否为合法建筑，并结合发行人无自有房产、土地的情况，说明租赁事项对发行人持续经营是否构成重大影响，搬迁的风险及应对措施

1、发行人租赁房产的具体用途、租赁价格、出租方与房屋所有权人是否一致

截至 2023 年 12 月 31 日，发行人及其子公司的房屋租赁情况详见下表：

序号		承租方	出租方	租赁物业位置		租赁期限	租赁价格	建筑面积（M^2）	用途	出租方与房屋所有权人是否一致
1		发行人	深圳市鸿荣源控股（集团）有限公司	深圳市龙华区龙华街道人民路与八一路交汇处壹成中心花园（A824-0118）1 栋 18 层 1804A/1804B/1805/1806 号房屋		2022.12.05-2025.12.04	73,657.71 元/月	570.99	办公	是（不包括未取得权属证书的 1804A/1804B）
2	2.1	发行人	嘉兴市秀洲新区开发建设有限公司	嘉兴市秀洲区康和路 1288 号嘉兴光伏科创园	1 号楼 4 层	2020.02.01-2024.12.31	71,370.00 元/月	3,568.50	办公	是
	2.2				5 号楼 7 层		59,499.00 元/月	5,949.90	厂房及仓库	
3					1 号楼 1 层裙楼	2022.09.10-2024.12.31	29,025.00 元/月	967.50	展厅、办公	是
4					5 号楼 6 层	2020.06.05-2024.12.31	59,499.00 元/月	5,949.90	厂房	是
5		北京汉时	北京康宏瑞普物业管理有限公司	北京市朝阳区红军营南路 15 号院 5 号楼（瑞普大厦 C 座）	1801 室和 1901 室	2022.01.04-2024.01.03（已续期至 2025.01.03）	92,477.16 元/月	552.79	办公	否
6					1802 室和 1902 室	2022.01.04-2024.01.03（已续期至 2025.01.03）	54,987.10 元/月	328.69		
7					1803 室	2022.01.04-2024.01.03（已续期至 2025.01.03）	165,284.17 元/月	988.00		
8	8.1				1603、1703、1605、1705 室	2022.01.04-2024.01.03（已续期至 2025.01.03）	233,528.00 元/月	1,528.45		
	8.2				1707 室		7,285.40 元/月			
9					1908 室	2022.01.04-2024.01.03（已续期至 2025.01.03）	4,450.26 元/月	48.77	仓库	
10					1805 室、1905 室	2023.01.04-2024.01.03（1905 室已续期至	58,552.08 元/月	350.00	办公	

序号	承租方	出租方	租赁物业位置		租赁期限	租赁价格	建筑面积（M^2）	用途	出租方与房屋所有权人是否一致
					2025.01.03）				
11				1602 室、1702 室	2023.04.01-2024.01.03 **（2023.04.01-2023.05.15 为免租期，已续期至 2025.01.03）**	67,626.90 元/月	419.50	办公	
12				1806、1906 室	2023.04.15-2024.01.03（2023.04.15-2023.06.30 为免租期，**已续期至 2025.01.03**）	54,602.87 元/月	338.71	办公	
13	发行人			1903 室	2023.01.04-2024.01.03 **（已续期至 2025.01.03）**	5,018.75 元/月	30.00	办公	
14	上海汉时	上海君迈众创空间管理有限公司	上海市浦东新区盛夏路 169 号、张东路 1658 号 1 幢 1 层 155 室		2022.03.01-2024.02.29	92,372.00 元/月	573.00	办公	否
15	浙江汉显	嘉兴市秀洲新区开发建设有限公司	嘉兴市秀洲区康和路 1288 号嘉兴光伏科创园 5 号楼 3 层		2021.11.22-2024.11.21	65,448.90 元/月	5,949.90	厂房	是
16	浙江汉时	嘉兴市秀湖经营管理有限公司	嘉兴市秀洲区高照街道新塍大道 2028 号秀湖人才社区（国鸿停保场）西侧 3 层、4 层	301/302/303/305/306	2022.04.21-**2024.12.20**	31,200.00 元/月	960.00	宿舍	否
17				3 层其余 6 套	2022.08.21-**2024.12.20**				
18				4 层整层	2022.10.08-**2024.12.20**				
19	发行人	武汉慕金创业空间服务有限公司	武汉市江汉区武汉世界贸易大厦 44 层（慕金众创空间-5 室）		2022.12.08-2024.03.07	6,375.00 元/月	12.00	办公	否

序号		承租方	出租方	租赁物业位置	租赁期限	租赁价格	建筑面积（M^2）	用途	出租方与房屋所有权人是否一致
20		德国汉朔	Pandion Servicegesellschaft mbH	Ria-Thiele- Straße 23, 40549 Düsseldorf	2020.09.01-无固定期限	1,260.00 欧元/月（2020.09.01-2020.10.31）；1,437.50 欧元/月（2020.11.01-无固定期限）	63.00	宿舍	是
21	21.1	德国汉朔	GO 1 Düsseldorf Hansaallee GmbH & Co. KG	Ria-Thiele- Straße 2a, D-40549 Düsseldorf	2023.06.20-2030.06.19	办公租金：16,984.14 欧元/月 仓库租金：269.40 欧元/月	约 693.23	办公	是
	21.2						约 26.94	仓库	
22		荷兰汉朔	HB West NL GP, B.V	Transformatorweg 74-118 in （1014 AK） Amsterdam, the Netherlands	2019.10.01-2024.12.31	13,097.88 欧元/月	748.45	办公	是
23		**荷兰汉朔**	**WW Sweden-AB**	**Malmskillnadsgatan 32, Stockholm, Sweden**	**2023.08.15-2024.01.31**	**6,038 瑞典克朗/月**	**共享办公**	**办公**	**/**
24		法国汉朔	Financiere Du Dome	86-88 rue du Dôme in Boulogne-Billancourt （F-92100）	2017.01.01-2025.12.31	3,016.67 欧元/月	120.00	展厅	否
25		法国汉朔	Sellectinvest 1	3rd floor in“LE DOME”, 86-88, rue du Dôme Boulogne-Billancourt （F-92100）	2023.06.16-2032.06.15	13,653.75 欧元/月	约 496.50	办公	是
26		**法国汉朔**	**HOWEL**	**35 A avenue de la Marne, 59290, WASQUEHAL**	**2023.11.01-无固定期限**	**2,200 欧元/月**	**共享办公**	**办公**	**否**
27		美国汉朔	Creative IC, LP.	219 36TH STREET, BOX 25	2021.11.08-无固定期限	8,500.00 美元/月	46.00	办公	否
28		美国汉朔	Red Apple 86 Fleet Place Development, LLC	800 Third Avenue, 5th Floor, New York, NY 10022	2022.12.01-**2024.11.30**	4,401.55 美元/月	66.00	宿舍	是
29		**英国汉朔**	**Boston Public Group**	**Flat 616, St Johns Building, 79 Marsham**	**2023.10.20-2025.10.19**	**4,983.33 英镑/月**	**107.20**	**宿舍**	**是**

序号	承租方	出租方	租赁物业位置	租赁期限	租赁价格	建筑面积（M^2）	用途	出租方与房屋所有权人是否一致
			Street, London SW1P 4SB					
30	英国汉朔	IW Group Services（UK） Limited	Spaces-Ealing Aurora 71-75 Uxbridge Road London W5 5SL **1.35**	**2023.12.01-2024.11.30**	**6,065.00 英镑/月**	**32.6**	办公	是
			Spaces-Ealing Aurora 71-75 Uxbridge Road London W5 5SL 1.42	**2023.11.08-2024.10.31**	**942.10 英镑/月**	**5.9**		
31	英国汉朔	Vahid Razaei	24 Heronsforde, London, W13 8JE	2023.03.18-2025.03.17 **（2024.03.17 已终止租赁）**	3,300 英镑/月	107.00	宿舍	是
32	越南汉朔	LÊ ĐỨC TÁ 、ĐỖ THỊ BẢY	越南北宁省桂武县汉广乡汉驼村-17 号地图 209 号地块房屋	**2023.11.01-2024.12.31**	**120 美元/月**	**60.00**	越南汉朔注册地址	是
33	澳洲汉朔	The Trust Company Limited	Suite 3.01, Building C, 12-24 Talavera Road, Talavera Corporate Centre, Macquarie Park NSW	2023.05.10-2028.05.05	18,927.33 澳元/月	516.20	办公	是
34	**日本汉朔**	**EnocX Company**	**B1 Bright Akihabara, 1-24-9 Taito, Taito-ku, Tokyo**	**2023.08.20-2024.08.19**	**32,000 日元/月**	**共享办公**	**日本汉朔注册地址**	**否**

注 1：上表第 23 项租赁已退租，截至目前不存在任何争议或权利纠纷。

注 2：上表第 34 项租赁仅作为日本汉朔的注册地址使用。

上表中，除第 1 项租赁房产中 1804A/1804B 未取得不动产权证外，还存在部分租赁房产出租方与房屋所有权人不一致的情形，具体情况如下：

（1）上表第 5-14、16-19 项境内租赁房产出租方与房屋所有权人不一致，系因出租方转租相关房产，其中第 5-14、19 项房屋的所有权人已出具说明同意出租方对外出租相关房屋。截至本问询函回复出具之日，上表第 16-18 项房屋的出租方未能提供房屋所有权人同意其转租房屋的证明，浙江汉时租赁上述房屋主要用于员工宿舍，不涉及主要生产经营活动，可替代性强；同时，根据出租方说明，浙江汉时承租上述房屋用作员工宿舍，符合嘉兴市秀洲区人民政府关于做好秀洲高新区企业员工住宿安排的精神及房屋所有权人对用途的要求，浙江汉时有权根据租赁协议的约定占有、使用第 16-18 项房屋。

（2）上表第 **24、26、27、34** 项境外租赁房产出租方与房屋所有权人不一致，其中：

根据境外律师出具的法律意见，第 24 项房屋的承租方有权根据租赁合同的约定占有、使用该等房屋且各方不存在争议或潜在争议，其房屋的所有权人同意出租方向法国汉朔出租相关房屋；**就第 26 项房屋，出租方有权向承租人提供租赁房产，法国汉朔有权使用合同中明确的房产及相关服务**；就第 27 项房屋，Creative IC, LP 与美国汉朔签署“Membership Agreement”许可使用该房屋，美国汉朔使用该房屋无需房屋所有权人的事先同意；**就第 34 项房屋，日本汉朔签订的租赁协议有效，该房屋的使用及租赁符合日本法律法规**。

发行人境外子公司租赁上述房屋主要用于办公或员工宿舍，不涉及主要生产经营活动，可替代性强；如第三人提出异议导致发行人境外子公司无法继续承租该等房屋，则该等情形不会对发行人的持续经营造成重大不利影响。

此外，截至本问询函回复出具之日，第 23 项房屋已终止租赁。根据 Kneppelhout & Korthals N.V.律师事务所出具的法律意见书，各方就该房屋使用不存在争议或潜在争议。此情形不会对发行人的持续经营造成重大不利影响。

2、对照《监管规则适用指引——发行类第 4 号》4-13 的规定，说明境内房产租赁是否符合《土地管理法》等法律法规的规定、是否依法办理必要的审批或租赁备案手续、有关房产是否为合法建筑

发行人境内房产租赁与《监管规则适用指引——发行类第 4 号》4-13 的规定对照情况如下：

《监管规则适用指引——发行类第 4 号》4-13 的规定内容	发行人境内房产租赁情况
发行人存在使用或租赁使用集体建设用地、划拨地、农用地、耕地、基本农田及其上建造的房产等情形的，保荐机构和发行人律师应对其取得和使用是否符合《土地管理法》等法律法规的规定、是否依法办理了必要的审批或租赁备案手续、有关房产是否为合法建筑、是否可能被行政处罚、是否构成重大违法行为出具明确意见,说明具体理由和依据。	发行人上表第 5-13、16-18 项租赁房屋坐落的土地使用权性质为“划拨”，房屋所有权人对外出租划拨用地房屋未按法律法规规定履行相关审批程序。 除此之外，发行人境内房产租赁所对应的土地不属于集体建设用地、划拨地、农用地、耕地、基本农田。
上述土地为发行人自有或虽为租赁但房产为自建的,如存在不规范情形且短期内无法整改,保荐机构和发行人律师应结合该土地或房产的面积占发行人全部土地或房产面积的比例、使用上述土地或房产产生的营业收入、毛利、利润情况,评估其对于发行人的重要性。如面积占比较低、对生产经营影响不大，应披露将来如因土地问题被处罚的责任承担主体、搬迁的费用及承担主体、有无下一步解决措施等，并对该等事项做重大风险提示。	不适用，发行人不存在上述土地为自有或虽为租赁但房产为自建的情况。
发行人生产经营用的主要房产系租赁上述土地上所建房产的，如存在不规范情形，原则上不构成发行上市障碍。保荐机构和发行人律师应就其是否对发行人持续经营构成重大影响发表明确意见。发行人应披露如因土地问题被处罚的责任承担主体、搬迁的费用及承担主体、有无下一步解决措施等，并对该等事项做重大风险提示。	（1）根据《城镇国有土地使用权出让和转让暂行条例》规定，对未经批准擅自出租划拨土地使用权的单位和个人，市、县人民政府土地管理部门应当没收其非法收入，并根据情节处以罚款。上表第 5-13、16-18 项租赁房屋位于划拨用地，房屋所有权人未就出租该等房产并报经市、县人民政府土地管理部门和房产管理部门批准，房屋产权人、出租方存在被处以行政处罚的风险，可能导致房屋不能继续使用。发行人作为承租方不存在受到行政处罚的风险。 （2）发行人报告期内租赁上述房屋以来，未发生任何纠纷或受到任何政府部门的调查、处罚，未影响到发行人的实际使用。 （3）发行人上述租赁房产主要用途为行政办公、仓库及员工宿舍，不从事生产活动，易于搬迁，可替代性高。 （4）如发生无法继续使用相关房产的情形，发行人相关资产主要为办公电脑等基本办公用品，运输、安装较为方便，搬迁难度较小，搬迁所需时间较短，费用低，能够在较短时间内搬迁至其他场所，该等搬迁不会对发行人的经营或财务状况产生重大不利影响，不影响发行

《监管规则适用指引——发行类第 4 号》4-13 的规定内容	发行人境内房产租赁情况
	人持续经营，上述瑕疵不构成本次发行上市的实质性障碍。 （5）发行人的控股股东、实际控制人已出具承诺，“若发行人及其子公司发生因租赁房屋的权属问题或未办理房屋租赁登记备案手续等其他瑕疵问题，在租赁期内无法继续使用租赁房屋的，或承担任何法律责任或因此遭受损失或产生其他费用的，届时本人将承担发行人因此遭受的全部经济损失，包括但不限于发生任何费用、税收、开支、索赔、处罚等，并将负责及时落实租赁房源，以确保发行人及其子公司不会因此造成额外支付及遭受任何损失；本人承诺在承担上述费用后，不会就该等费用向发行人及其子公司和/或发行人其他股东行使追索权。” （6）发行人已在招股说明书“第三节 风险因素”披露完善了相关风险。

除上述租赁使用划拨地上建造的房产以外，发行人部分境内租赁房屋还存在未提供合法有效房屋所有权证、未办理必要的审批或租赁备案手续的情形，具体如下：

① 租赁房屋的出租方未提供产权证书

截至问询函回复出具之日，出租方未提供上表第 1 项租赁房产中 1804A/1804B 房屋的不动产权证书。根据上述房屋所在地物业公司深圳市鸿荣源物业服务有限公司壹成环智中心物业服务中心出具的说明，其同意发行人将上述房屋作为经营场所场地使用。

《中华人民共和国城乡规划法（2019 修正）》第六十六条规定：“建设单位或者个人有下列行为之一的，由所在地城市、县人民政府城乡规划主管部门责令限期拆除，可以并处临时建设工程造价一倍以下的罚款：（一）未经批准进行临时建设的；（二）未按照批准内容进行临时建设的；（三）临时建筑物、构筑物超过批准期限不拆除的。”

根据上述规定，出租方未提供产权证书或其他权属证明文件或相关主管部门批准房屋建设的许可文件的，无法确定该等租赁房屋是否为已获相关主管部门批准建设的建筑，如未取得相关主管部门批准许可建设，租赁房屋存在被有权主管部门责令拆除而导致发行人无法继续使用的风险。

发行人租赁上述无证房产用于办公，不涉及主要生产经营活动，可替代性强；且

上述房产面积较小，约 277.17 ㎡，占发行人租赁房产总面积比例较低。上述情形对发行人生产经营不构成重大影响。

除此之外，发行人承租的上述境内房产均为合法建筑，产权人办理了不动产权属登记并取得相应的不动产权属证书。

② 租赁房屋未办理租赁备案

截至本问询函回复出具之日，发行人未就上表第 14、16-19 项境内租赁房产办理房屋租赁登记备案手续。

根据《中华人民共和国民法典》第七百零六条的规定，房产租赁合同未经登记备案不影响该等租赁合同的法律效力。根据《中华人民共和国城市房地产管理法》《商品房屋租赁管理办法》等相关规定，出租人和承租人应当签订书面租赁合同，约定租赁期限、租赁用途、租赁价格、修缮责任等条款，以及双方的其他权利和义务，并向房产管理部门登记备案。违反房屋租赁登记备案相关要求的，由直辖市、市、县人民政府建设（房地产）主管部门责令限期改正；单位逾期不改正的，可处以一千元以上一万元以下罚款。

据此，发行人未就上述房屋办理租赁备案，发行人存在被处以行政处罚的风险，但不会因此导致合同无效。报告期内，发行人未因上述房产租赁合同未办理登记备案而被主管机关处罚。

除上述情况外，发行人境内房产租赁符合《土地管理法》等法律法规的规定、依法办理必要的审批或租赁备案手续、有关房产均为合法建筑。

就上述租赁物业，发行人的控股股东、实际控制人已出具承诺：“若发行人及其子公司发生因租赁房屋的权属问题或未办理房屋租赁登记备案手续等其他瑕疵问题，在租赁期内无法继续使用租赁房屋的，或承担任何法律责任或因此遭受损失或产生其他费用的，届时本人将承担发行人因此遭受的全部经济损失，包括但不限于发生任何费用、税收、开支、索赔、处罚等，并将负责及时落实租赁房源，以确保发行人及其子公司不会因此造成额外支付及遭受任何损失；本人承诺在承担上述费用后，不会就该等费用向发行人及其子公司和/或发行人其他股东行使追索权。”

综上，发行人的部分租赁房产未办理租赁备案手续不属于重大违法行为，且未办理房屋租赁备案登记不影响该等租赁合同的效力，该等房屋租赁的不规范情形对发行

人的持续经营不会造成重大不利影响，也不会构成发行人本次发行上市的实质法律障碍。

3、结合发行人无自有房产、土地的情况，说明租赁事项对发行人持续经营是否构成重大影响，搬迁的风险及应对措施

（1）用作办公、宿舍或展厅的房屋

上表第 1、2.1、3、5-8、10-14、**16-20、21.1、22-34** 租赁房屋用于办公、宿舍、展厅或注册地址等用途，该等房屋不涉及从事生产活动，易于搬迁，发行人能够搬迁至其他场所，该等搬迁不会对发行人的经营或财务状况产生重大不利影响。

（2）用作厂房、仓库的房屋

上表第 2.2、4、9、15、**21.2** 项租赁房屋用于厂房及仓库。该等租赁房屋内的大型设备均不属于不可拆卸的机器设备和特种设备，厂房内的生产线对房屋的构造没有特殊要求，符合一般工业厂房标准即可。且公司现有厂房周边可供选择的其他厂房比较多，若上表第 2.2、4、9、15、**21.2** 项房屋无法继续使用，发行人将优先搬迁至距离较近的位置，经测算，整体搬迁预计总计需要 15-20 天，搬迁费用约为 **45-50** 万元，**约**占公司 **2023** 年归属于母公司净利润的 **0.07%**，搬迁费用主要系**电缆安装**、设备拆装、包材以及运输费用等，公司搬迁工作不存在特殊性，搬迁难度和搬迁费用均较低。此外，搬迁期间，公司可以通过外协加工厂保障产能，不会因搬迁导致无法交付、影响销售等情况。

综上，尽管发行人无自有房产、土地，除部分租赁房产未取得产权证书、划拨用地上的房屋出租未办理必要的审批手续可能导致发行人无法继续使用存在搬迁风险外或存在行政处罚风险外，发行人及其子公司租赁的其他房屋在租赁期间内相对稳定，搬迁风险较小；发行人采用以外协加工为主、自主生产为辅的生产模式，且自有生产线对房屋构造无特殊要求，生产设备易于拆卸及搬迁，即使该等租赁房产面临搬迁，搬迁难度和搬迁费用均较低，亦不会对发行人的生产经营造成重大不利影响。

（二）结合嘉兴市秀洲新区开发建设有限公司的股东情况、主营业务、发行人报告期内与其全部交易情况等，说明发行人向其租赁厂房的原因、起始时间、价格及公允性，发行人预计使用上述房产产生的营业收入、毛利、利润及占比，该租赁事项对于发行人的重要性

1、嘉兴市秀洲新区开发建设有限公司的股东情况、主营业务、发行人报告期内与其全部交易情况

嘉兴市秀洲新区开发建设有限公司基本情况如下：

名称	嘉兴市秀洲新区开发建设有限公司		
统一社会信用代码	91330411704405858Q		
住所	浙江省嘉兴市秀洲区康和路 1288 号嘉兴光伏科创园 1#楼 1905 室		
法定代表人	刘为龙		
经营范围	基础设施及建设、房地产综合开发、室内外装潢、项目开发投资、房屋租赁及管理（以上凭资质证经营）；仓储服务。（依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动）		
实际控制人	嘉兴市人民政府国有资产监督管理委员会		
股权结构	**股东**	**出资额（万元）**	**持股比例**
	嘉兴市产业发展集团有限公司	46,200	40.00%
	嘉兴高新集团有限公司	35,805	31.00%
	嘉兴市秀湖发展投资集团有限公司	33,495	29.00%
	合计	**115,500**	**100%**

发行人报告期内与嘉兴市秀洲新区开发建设有限公司及嘉兴市秀湖发展投资集团有限公司的交易情况如下：

单位：万元

交易内容	交易对方	2023 年	2022 年	2021 年
租赁房租、采购物业、水电等	嘉兴市秀湖发展投资集团有限公司	-	-	135.47
	嘉兴市秀洲新区开发建设有限公司	**852.06**	568.24	280.68

2、发行人向其租赁厂房的原因、起始时间、价格及公允性

公司实际控制人侯世国通过其合作伙伴了解到浙江嘉兴秀洲区的招商引资政策，

于 2012 年 9 月在嘉兴秀洲区设立汉朔有限落地开展业务。随着公司经营规模的扩大，发行人基于业务需求及发展规划，于 2019 年 7 月租赁嘉兴市秀洲区康和路 1288 号嘉兴光伏科创园（以下简称“光伏科创园”）的房产作为公司业务发展所需的办公和研发场地。发行人于 2019 年 7 月首次向嘉兴市秀湖发展投资集团有限公司租赁光伏科创园 1 号楼 1 层裙楼用于产品应用场景展示，并于 2020 年 2 月 1 日向其租赁光伏科创园 1 号楼 4 层、5 号楼 7 层，于 2020 年 6 月 5 日向其租赁 5 号楼 6 层等房屋等作为办公场所、展厅、厂房、仓库。2021 年 4 月 16 日，因发行人租赁的光伏科创园相关房屋所有权人变更为嘉兴市秀洲新区开发建设有限公司，发行人遂向其租赁房屋。

截至 **2023 年 12 月 31 日**，发行人租赁光伏科创园相关房屋的租金如下：

序号	租赁物业位置		租赁价格（元/M^2/月）	建筑面积（M^2）	用途
1	嘉兴市秀洲区康和路 1288 号嘉兴光伏科创园	1 号楼 4 层	**20.00**	3,568.50	办公
2		5 号楼 7 层	10.00	5,949.90	厂房及仓库
3		1 号楼 1 层裙楼	30.00	967.50	展厅、办公
4		5 号楼 6 层	10.00	5,949.90	厂房
5		5 号楼 3 层	11.00	5,949.90	厂房

根据经嘉兴秀洲高新技术开发区管理委员会招商局确认的光伏科创园租赁指导价格，发行人租赁光伏科创园相关房屋的租金与该指导价格一致。根据对嘉兴高新集团有限公司相关人员的访谈，光伏科创园内所有企业均适用租赁指导价格，发行人租赁价格与园区其他企业不存在重大差异。综上，发行人租赁光伏科创园相关房屋价格公允。

3、发行人预计使用上述房产产生的营业收入、毛利、利润及占比，该租赁事项对于发行人的重要性

由于发行人未将租赁厂房中的自主产线作为经营主体进行单独核算，故无法直接统计租赁房产产生的营业收入、毛利、利润及占比，因此以下基于租赁房产相关产线产量，结合电子价签终端、电子纸显示模组市场销售价格与毛利率，对上述指标进行测算。

发行人租赁房产涉及的产线中，终端产线在 2023 年度、2024 年度的产量分别为 **11.09** 万片、200 万片（**预计**），模组产线在 2023 年度产量为 **2,139.90** 万片，**预计**自

2024 年起稳定在 3,000 万片；此外，发行人募投项目规划产能从 2025 年开始释放，终端产能与模组产能将分别从 2025 年的 500 万片、1,500 万片上升至 2026 年的 1,000 万片与 3,000 万片；发行人 2023 年**电子价签**总产量为 **7,931.81** 万片，后续按 30%增幅进行预测；针对电子价签终端与电子纸显示模组的销售价格与毛利率，将分别参考发行人与市场主要供应商历史销售情况进行测算。

根据发行人募集资金使用规划及其与政府签订的定制厂房相关协议（具体条款详见下文），募投项目代建厂房将在发行上市成功且募集资金到位后进行购置。据此测算，**2024**-2026 年，发行人租赁房产内产线对整体收入贡献率均不超过 19%；由于自制模组相较外采模组有所降本，因此毛利占比将在 2024 达到约 20%，后续随总产量不断爬升而下降，2026 年将降至 10%左右。

若假设发行人募投项目均通过租赁厂房方式实施，则租赁相关产线收入与毛利占比将随募投产能释放上升，于 2026 年分别达到约 25%、26%。

综上所述，发行人现有租赁厂房中部署的终端产线产能规模较小，考虑到募投项目厂房购置确定性较强，随着募投产能在 2025-2026 年逐步释放，租赁相关产线对发行人的收入与毛利占比将进一步下降；此外，发行人以外协加工为主的生产模式已较为成熟，主要合作伙伴均为产能规模较大的龙头外协加工厂，在极端情况下发行人可以将产能灵活切换至外部供应商，保障日常经营与生产交付稳定性。因此，上述租赁事项对发行人整体生产经营不构成重大影响。

（三）结合“门店数字化解决方案产业化项目”的用地及房屋计划，及嘉兴秀洲光伏小镇开发建设有限公司为发行人建设定制厂房的具体约定内容，说明定制厂房框架合同的履约安排、进展、交付条件、发行人进一步购置或租赁场地的计划、是否存在募投用地无法落实的风险

1、定制厂房框架合同的具体内容及交付条件

2019 年 9 月 7 日，发行人与嘉兴秀洲光伏小镇开发建设有限公司（以下简称“光伏小镇建设公司”）共同签订《定制厂房框架合同》（以下简称“框架合同”），具体内容如下：

合同主体	甲方：光伏小镇建设公司 乙方：汉朔科技

建设周期及交付条件	自乙方书面核准甲方制定的设计施工图之日起，甲方开始施工，交付期按照甲方与施工单位签订的合同建设周期为准，除乙方核准设计施工图延期或提出变更要求及不可抗力外，甲方应最迟不晚于上述建设周期后的 60 日内将该建设完工并具备使用条件的厂房交付乙方使用，交付日期须由乙方确认并书面同意。
履约期限	该定制厂房的租期为 20 年，具体以双方正式签署的租赁协议约定为准。
保证金及缴纳时间	保证金为投资总额的 30%，计人民币 9,000 万元，分别在甲方交纳定制厂房的土地竞拍保证金前 7 日内、甲方开工后 7 日内，以及定制厂房完成中间结构验收后 7 日内分三期缴纳。
租金及支付时间	（1）年度租金： 以定制厂房的财务竣工决算金额按 20 年折旧（残值为 0）平均计算金额+甲方承担的年度融资费用+税费（含全额增值税扣除进项抵扣、房产税、土地使用税、城建税、教育费附加、地方教育费附加等各项税费）+租赁期内由甲方承担的维修费用（如有）。 （2）月度租金=年度租金/12。 在定制厂房的租赁期限内和任何续展期内，乙方应按季度向甲方支付租金。

除上述框架合同外，汉朔科技分别于 2020 年 11 月 2 日、2021 年 6 月 25 日与嘉兴秀洲高新技术产业开发区管理委员会（以下简称“高新区管委会”）签订《汉朔总部及智能制造基地项目投资协议书》、《汉朔科技上市总部及智能制造基地项目备忘录》，双方约定：自厂房建设完成并交付给汉朔科技使用之日起前三年，在汉朔科技上市成功或任一年度销售额达到 20 亿元/年以上或年纳税额达到 4,000 万元（应缴税收合计）以上的前提下（以上三个条件满足其中一个即可），如汉朔科技提出购买需求，高新区管委会承诺促使其下属国资开发公司以建造成本价作为基准价按规定予以转让。

截至本问询函回复出具之日，光伏小镇建设公司的基本情况如下：

名称	嘉兴秀洲光伏小镇开发建设有限公司		
统一社会信用代码	91330411325572920J		
住所	浙江省嘉兴市秀洲区康和路 1288 号嘉兴光伏科创园 1#楼 1803 室		
法定代表人	莫非		
注册资本	50,000.00 万元		
经营范围	嘉兴秀洲光伏小镇的建设、经营、管理、服务；为分布式光伏电站提供运行及维护服务；太阳能发电项目咨询服务；自有房屋的租赁。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
实际控制人	嘉兴市人民政府国有资产监督管理委员会		
股权结构	**股东**	**出资额（万元）**	**持股比例**
	嘉兴市秀湖发展投资集团有限公司	50,000.00	100.00%
	合计	**50,000.00**	**100.00%**

2、定制厂房框架合同的履约进度

2022 年 1 月，光伏建设小镇通过出让方式取得位于秀洲国家高新区，秀新路东侧、东升西路南侧的面积为 64,730 平方米土地使用权，并取得了浙（2022）嘉秀不动产权第 001401 号不动产权证书。

2022 年 3 月，光伏建设小镇就“秀洲高新区电子价签及屏模组智能制造基地及配套设施提升项目”在嘉兴市秀洲区发展和改革局办理了投资项目备案（备案号：2203-330411-04-01-602990）。

2022 年 4 月，光伏建设小镇取得建字第 330411202200022 号建设工程规划许可证、330411202204290201 号建设工程施工许可证，项目正式开工建设。

截至本问询函回复出具之日，厂房正在建设中，主体工程施工已基本完成，外墙和道路施工尚未完成，项目整体尚未竣工。汉朔科技已按照合同约定及项目建设进度分别于 2022 年 1 月、2022 年 5 月**、2024 年 3 月**向光伏建设小镇支付了**全部三期**保证金共计 **9,000** 万元。根据建设计划，厂房预计将于 2024 年**内**完成**竣工验收**。

3、发行人进一步购置或租赁场地的计划、是否存在募投用地无法落实的风险

在发行人募集资金到位前，公司拟按照《定制厂房框架合同》约定，待定制厂房建设完毕并具备使用条件后，与嘉兴秀洲光伏小镇开发建设有限公司签订租赁协议，租赁定制厂房用于募投项目建设。待发行人上市成功且募集资金到位后再进行代建厂房的购置。

目前嘉兴秀洲光伏小镇开发建设有限公司已通过出让方式取得募投用地并完成建设所需的审批手续，代建厂房施工进度如期进行，且公司已按约定缴纳**三**期保证金共计人民币 **9,000** 万元，因此发行人募投项目场地无法落实的风险较小。且按照《定制厂房框架合同》约定，发行人定制厂房的租期为 20 年，即使因国有资产转让规定或发行人上市进度影响未能及时完成定制厂房的购买与转让，发行人亦可通过租赁方式开展募投项目建设。

二、中介机构核查

（一）核查程序

保荐人及发行人律师履行了如下核查程序：

1、查阅了发行人租赁房产清单、租赁合同及出租方已取得的产权证明文件、租赁房屋所有权人北京康瑞普冶金设备有限公司、日月光封装测试（上海）有限公司对同意出租方出租相关房屋的确认，对北京康宏瑞普物业管理有限公司管理人员进行访谈，分析发行人不动产使用或租赁的合法合规性；

2、查阅了境外律师对发行人境外租赁合法合规性出具的法律意见；

3、对照《监管规则适用指引——发行类第 4 号》4-13 的规定，分析境内房产租赁是否符合《土地管理法》等法律法规的规定；

4、查阅了发行人关于租赁房产范围、租赁稳定性及搬迁可能产生的费用、搬迁难度及时间的说明；分析发行人租赁房产稳定性及重要性程度；

5、查阅了嘉兴秀洲高新技术开发区管理委员会招商局提供的《关于印发<秀湖集团经营性物业 2020 版租赁指导价格>的通知（秀湖集团[2020]号）》，访谈嘉兴高新集团有限公司相关人员，分析发行人租赁价格的公允性；

6、查阅了汉朔科技与光伏小镇建设公司签订的《定制厂房框架合同》，以及汉朔科技与嘉兴秀洲高新技术产业开发区管理委员会签订的《汉朔总部及智能制造基地项目投资协议书》《汉朔科技上市总部及智能制造基地项目备忘录》；

7、就《定制厂房框架合同》履约进度、项目建设进展访谈发行人相关管理人员，并取得建设地点现场照片；

8、查阅了光伏小镇建设公司就为发行人建设定制厂房项目所履行的审批备案程序、发行人向光伏建设小镇付款凭证。

（二）核查结论

经核查，保荐人及发行人律师认为：

1、除部分境内租赁房产为划拨地上建造的房产、出租方未提供产权证书、未办理租赁备案外，发行人境内房产租赁符合《土地管理法》等法律法规的规定、依法办理

了必要的审批或租赁备案手续、有关房产均为合法建筑；部分境内租赁房产为划拨地上建造的房产、出租方未提供产权证书、未办理租赁备案等情形不会对发行人生产经营造成重大不利影响，不构成本次发行上市的实质性障碍；除发行人无自有房产、土地，除前述部分租赁房产未取得产权证书、划拨用地上的房屋出租未办理必要的审批手续可能导致发行人无法继续使用，存在搬迁风险，以及发行人未办理房屋租赁备案存在被处以行政处罚的风险外，发行人及其子公司租赁的其他房屋在租赁期间内相对稳定，搬迁风险小；发行人采用以外协加工为主、自主生产为辅的生产模式，且自有生产线对房屋构造无特殊要求，生产设备易于拆卸及搬迁；即使该等租赁房产面临搬迁，搬迁难度和搬迁费用均较低，因此发行人租赁房屋无自有房产、土地不会对发行人的生产经营造成重大不利影响。

2、发行人基于业务需求及发展规划向嘉兴市秀湖发展投资集团有限公司租赁光伏科创园相关房屋，后该房屋所有权人变更为嘉兴市秀洲新区开发建设有限公司。发行人向嘉兴市秀洲新区开发建设有限公司租赁房屋价格公允。

3、发行人现有租赁厂房中部署的终端产线产能规模较小，随着募投产能在 2025-2026 年逐步释放，租赁相关产线对发行人的收入与毛利占比将进一步下降；此外，发行人以外协加工为主的生产模式已较为成熟，主要合作伙伴均为产能规模较大的龙头外协加工厂，在极端情况下发行人可以将产能灵活切换至外部供应商，保障日常经营与生产交付稳定性。因此，租赁事项对发行人整体生产经营不构成重大影响。

4、截至本问询函回复出具之日，发行人与光伏小镇建设公司之间的定制厂房框架合同正常履行，发行人后续可依据合同约定以租赁或购买方式使用厂房，发行人募投项目场地无法落实的风险较小。

问题 6：关于上市标准

申请文件显示：

（1）发行人选择的上市标准为《深圳证券交易所创业板股票上市规则》第 2.1.2 条第（二）项，即“预计市值不低于 10 亿元，最近一年净利润为正且营业收入不低于 1 亿元。”申请文件未结合可比公司市盈率等对市值进行测算。

（2）发行人最近一次外部股东增资为 2021 年 9 月，投前估值为 50 亿元；最近一次股权转让为 2023 年 4 月，定价 12 元/股对应的估值为 45.6 亿元。

请发行人说明：

（1）预计市值的计算过程，参数选取的依据，预计市值测算是否谨慎、合理，采用的估值方法与所处行业通用估值方法是否一致，并就预计市值可能未达到 10 亿元导致发行失败的风险作重大风险提示。

（2）说明最近一次外部股权融资对应估值与《关于发行人预计市值的分析报告》中估值结论差异较大的原因及合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并在《关于发行人预计市值的分析报告》中充分说明发行人市值评估的依据、方法、结果,评估结果是否谨慎、合理。

回复：

一、发行人说明

（一）预计市值的计算过程，参数选取的依据，预计市值测算是否谨慎、合理，采用的估值方法与所处行业通用估值方法是否一致，并就预计市值可能未达到 15 亿元导致发行失败的风险作重大风险提示

1、预计市值以及预计市值的计算过程，参数选取的依据

（1）公司选择的具体上市标准

发行人符合并选择适用《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2024 年修订）》第二章第 2.1.2 条第二款上市标准：预计市值不低于 15 亿元，最近一年净利润为正且营业收入不低于 4 亿元。

2023 年度，公司营业收入为 377,506.33 万元，扣除非经常性损益后归属于母公

司所有者的净利润为 **69,361.95** 万元，考虑可比上市公司二级市场估值情况，预计发行后公司市值不低于人民币 **15** 亿元，公司满足前述上市标准。

（2）预计市值的计算过程及参数选取的依据

1）预计市值估值方法

由于目前 A 股上市公司中不存在业务及产品与公司完全相同的公司，因此为充分体现公司在 A 股市场及可比公司中的可比估值情况，公司采用了行业可比市盈率（P/E）法与可比公司市盈率（P/E）法进行估值，并参考发行人所处的“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”及可比上市公司的估值水平对发行人预计市值进行了分析。其中，可比公司市盈率（P/E）法选取发行人直接竞争对手 SES、Pricer 与 SoluM 作为可比公司。

2）所处行业选取

公司是国内知名的门店数字化解决方案供应商，主要面向泛零售领域客户提供电子价签系统等软硬件一体化产品。根据国家统计局发布的《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），公司所处行业为“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”。截至估值基准日，中证指数行业平均市盈率情况如下：

估值基准日	2023 年 5 月 31 日	**2024 年 3 月 31 日**
估值依据	中证证监会行业平均市盈率	中证证监会行业平均市盈率
行业	C39 计算机、通信和其他电子设备制造业	C39 计算机、通信和其他电子设备制造业
股票家数（家）	566	**645**
平均静态市盈率（剔除负值）	85.83 倍	**69.94** 倍
平均静态市盈率（剔除负值与大于 100 异常值）	45.70 倍	**39.21** 倍
平均滚动市盈率（剔除负值）	132.82 倍	**108.77** 倍
平均滚动市盈率（剔除负值与大于 100 异常值）	46.74 倍	**42.58** 倍

数据来源：中证指数有限公司

注：为保证预计市值估计时效性，此处将估值基准日从 2023 年 5 月 31 日更新至 **2024 年 3 月 31 日**。

根据上表，截至 **2024 年 3 月 31 日**，剔除大于 100 异常值之前，发行人所处行业平均静态市盈率、平均滚动市盈率分别为 **69.94** 倍、**108.77** 倍；剔除大于 100 异常值之

后，发行人所处行业平均静态市盈率、平均滚动市盈率分别为 **39.21** 倍、**42.58** 倍。由于行业平均市盈率受异常值影响较大，故将大于 100 的异常值剔除，则行业可比市盈率区间为 **39.21-42.58** 倍；以 **2023** 年度公司实现扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润 **69,361.95** 万元计算，公司预计市值区间为 **271.97-295.34** 亿元。

3）可比公司选取

发行人可比公司基本情况如下：

① SES-imagotag Société Anonyme（**2024 年 1 月更名为 VusionGroup S.A.**）

SES 于 1992 年在法国成立，已在法国 Euronext 证券交易所上市，是全球领先的电子价签、数字标牌等零售领域数字化解决方案提供商。提供包括电子价签、数字货架屏、WiFi 转换器等零售物联网硬件，以及云平台解决方案，可提供数字货架效率提升、消费者交互、门店数据分析等功能。服务全球超 60 个国家约 350 家客户，已累计在约 **40,000** 家门店安装约 **4** 亿片电子价签。2023 年收入 **8.02** 亿欧元（约合 **61.29** 亿元人民币[1]），净利润 **0.80** 亿欧元（约合 **6.08** 亿元人民币），**SES 年度净利润包含向沃尔玛发行认股权证按公允价值重估（Fair value revaluation of warrants）后形成的收益 0.49 亿欧元（约合 3.71 亿元人民币）。**

② Pricer AB

Pricer 于 1991 年在瑞典成立，已在瑞典斯德哥尔摩证券交易所上市，是针对零售商专门提供电子货架签解决方案的国际领先供应商。Pricer 已累计出货超过 2.8 亿片电子价签，安装在全球超过 70 个国家的 **25,000** 个门店。2023 年收入 **26.81** 亿瑞典克朗（约合 **17.85** 亿元人民币），净利润**-0.48** 亿瑞典克朗（约合**-0.32** 亿元人民币）。

③ SoluM Co., Ltd.

SoluM 于 2015 年在韩国成立，分拆自韩国三星公司，主营业务为向韩国及全球零售商提供包括电子价签在内的零售硬件，目前已向全球超 35 个国家的 8,000 余家门店累计提供超过 1 亿只电子价签产品，客户覆盖美国 Lowe's、德国大众、西班牙 Bon Preu、法国家乐福、麦德龙、梅西百货、英国 TESCO、韩国乐天玛特等零售商。2023 年收入 **19,510.88** 亿韩元（约合 **105.64** 亿元人民币），净利润 **1,194.07** 亿韩元（约合 **6.47** 亿元人民币）；电子价签业务收入 **8,067.08** 亿韩元（约合 **43.68** 亿元人民

[1] **汇率采用 2023 年全年交易日中间价取平均值计算，下同。**

币），**ICT 业务营业利润 1,296.03 亿韩元（约合 7.02 亿元人民币）**。

上述海外可比上市公司具体的估值情况如下：

截至 2024 年 3 月 31 日			
证券简称	**证券代码**	**市值（亿元）**	**市盈率（LYR）**
VU.PA（即 SES）	**VU** （ENXTPA）	**179.84**	**29.43**
PRICb.ST	PRIC B （OM）	**11.13**	**NA**
SoluM	248070 （KOSE）	**67.65**	**10.65**
平均数			**20.04**
中位数			**20.04**
截至 2023 年 5 月 31 日			
证券简称	**证券代码**	**市值（亿元）**	**市盈率（LYR）**
SESL.PA	SESL （ENXTPA）	189.83	131.75
PRICb.ST	PRIC B （OM）	5.41	171.40
SoluM	248070 （KOSE）	66.28	26.11
平均数			**109.75**
中位数			**131.75**

注 1：资料来源于 Capital IQ、Investing.com，市值数据截至 **2024 年 3 月 31 日**。

注 2：市值汇率采用估值基准日中间价收盘价。

注 3：Pricer 2023 年度净利润为负，因此不存在市盈率指标。

根据可比公司估值水平范围，以截至 **2024 年 3 月 31 日**最新收盘日的市盈率（LYR）平均数、中位数 **20.04** 倍作为可比公司市盈率，以 **2023** 年度公司扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润 **69,361.95** 万元计算（下同），公司预计市值为 **139.02** 亿元；考虑到受不同股票市场估值水平影响，海外可比公司市盈率差异较大，谨慎起见取估值水平最低的 SoluM 进行测算，则公司预计市值为 **73.90** 亿元。

综上，根据行业可比市盈率（P/E）法与可比公司市盈率（P/E）法估值结果，发行人在首次公开发行并上市时的预计市值不低于 **15** 亿元。

2、预计市值测算是否谨慎、合理，采用的估值方法与所处行业通用估值方法是否一致

公司预计市值计算综合运用了行业可比市盈率（P/E）法与可比公司市盈率（P/E）法，采用行业可比市盈率（P/E）法计算过程中剔除了倍数超过 100 的异常值，采用可比公司市盈率（P/E）法计算过程中结合平均值与中位数确定估值区间，并假设取最低倍数进行了市值测算，预计市值测算谨慎、合理。

根据国家统计局发布的《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），公司所处行业为“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”。该行业内大多数上市公司能够实现盈利，毛利率水平也较为稳定，行业内通常使用的估值指标为可比公司市盈率（P/E）法， 但因为目前 A 股上市公司中不存在业务及产品与发行人完全相同的公司，所以公司除了采用可比公司市盈率（P/E）法外，也综合采用了行业可比市盈率（P/E）法进行估值。目前 A 股市场中高华科技（688539.SH）、大全能源（688303.SH）、长盈通（688143.SH）等 C39 行业案例均同时采用行业可比市盈率（P/E）法与可比公司市盈率（P/E）法进行估值，与发行人一致。

综上所述，公司选取的上述估值方法具备合理性。

3、就预计市值可能未达到 15 亿元导致发行失败的风险作重大风险提示

公司已在招股说明书“第三节 风险因素”之“三、其他风险”之“（三）未达到预计市值导致发行失败风险”中补充披露如下：

“公司选择的具体上市标准为“预计市值不低于 **15** 亿元且最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币 **4** 亿元”。公司的预计市值建立在报告期内已经实现的业绩情况及公开市场投资者对于同行业可比公司估值水平基础上。若公司经营业绩出现下滑，或同行业可比公司估值水平出现较大变动，可能导致公司发行后市值无法满足《创业板股票上市规则》第二章第 2.1.2 条第二款上市标准中“预计市值不低于人民币 **15** 亿元”的要求从而导致发行失败的风险。”

（二）说明最近一次外部股权融资对应估值与《关于发行人预计市值的分析报告》中估值结论差异较大的原因及合理性

2021 年 9 月，发行人完成最近一轮外部股权融资，注册资本由 36,000 万元增加至 38,016 万元，增资价格为 13.89 元/股，该次增资对应投前估值为 50 亿元。该次增资具

体情况如下：

股东姓名/名称	出资额（万元）	增资价格（万元）
川奇光电	288.00	4,000.00
兴投优选	360.00	5,000.00
铭锋三号	360.00	5,000.00
长投一号	288.00	4,000.00
共创致远	288.00	4,000.00
红土岳川	144.00	2,000.00
深创投	72.00	1,000.00
易美无线	144.00	2,000.00
弘诺投资	72.00	1,000.00

发行人最近一次外部股权融资对应估值与《关于发行人预计市值的分析报告》中估值结论差异较大的原因如下：

1、最近一轮增资后公司经营业绩快速增长

2021-2023 年度，公司营业收入分别为 161,285.73 万元、286,188.90 万元和 **377,506.33** 万元，**2021-2023** 年度年均复合增长率为 **52.99%**，扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润分别为 **1,481.54** 万元、22,461.62 万元和 **69,361.95** 万元。发行人 **2021-2023** 年度收入快速增长，虽然 2021 年度受汇率波动与确认股份支付费用影响，净利润暂时出现亏损，但随着 2022 年度和 2023 年**度**业务收入持续大幅上升且汇率走势有所改善，公司顺利扭亏并实现大额盈利。

发行人最近一次外部股权融资发生于 2021 年 9 月，截至增资时点，发行人已实现的 2020 年度扣非归母净利润为 6,984.26 万元，发行人与投资方基于业绩预期与发行人所处行业发展状况等因素，经协商确定投前估值为 50 亿元。

2023 年度，随着境外外部不利因素缓解，带动线下零售场景需求复苏，公司电子价签终端销售规模高速增长，公司实现扣非归母净利润 **69,361.95** 万元。随着公司经营业绩显著提升，基于 2023 年度盈利情况测算的公司估值也得到大幅提高。

2、一二级股票市场估值基础差异

发行人以同行业上市公司的估值为基础对预计上市时公司实现的市值进行评估。

由于发行人最近一次外部融资发生在上市前，增资入股时发行人的股权尚未在公开市场流通，锁定期等影响股权流动性的因素也使得其入股价格对应的估值较低。此外，受益于二级市场给予发行人所处行业与海外可比公司股票相对较高的估值水平，致使公司预计市值估值较高。

综上所述，发行人最近一次外部股权融资估值系基于投资时点发行人业绩情况及所处行业的经营情况综合做出的。考虑到发行人在增资后经营业绩快速增长且一二级股票市场估值基础存在差异，本次发行预计市值和 2021 年 9 月外部股权融资的估值差异较大具有合理性，且二者均满足发行人在首次公开发行并上市时预计市值不低于 **15** 亿元的上市标准。

二、中介机构核查

（一）核查程序

保荐人及申报会计师履行了如下核查程序：

1、查阅了发行人同行业可比公司定期报告、招股说明书等公开资料；

2、了解发行人所属行业常用的相关估值指标，并从公共信息平台获取可比公司相关指标数据，对发行人预计市值情况进行了复核分析；

3、核查了发行人 2019 年至今的工商档案及股权增资协议股权转让协议。

申报会计师履行了如下核查程序：

1、查阅了发行人招股说明书等公开资料；

2、查阅《关于发行人预计市值的分析报告》，核对其中引用的发行人财务数据与发行人财务报表数据是否一致，对发行人预计市值情况进行了复核分析。

（二）核查结论

经核查，保荐人和申报会计师认为：

1、保荐人认为发行人预计市值测算谨慎、合理，采用的估值方法与所处行业通用估值方法一致；

2、申报会计师认为《关于发行人预计市值的分析报告》中采用的估值方法与所处

行业通用估值方法一致，引用的发行人财务数据与发行人财务报表数据一致；

3、发行人已将未能达到预计市值导致发行失败的风险在招股说明书“第三节 风险因素”之“三、其他风险”中补充披露；

4、经过谨慎、合理评估，发行人最近一次外部股权融资对应估值与《关于发行人预计市值的分析报告》中估值结论差异较大具有合理性，且二者均满足发行人在首次公开发行并上市时预计市值不低于 **15** 亿元的上市标准；

5、保荐人已在《关于发行人预计市值的分析报告》中补充说明发行人市值评估的依据、方法、结果，以及评估结果的谨慎性、合理性。

问题 7：关于违规事项和未决诉讼

申请文件显示：

（1）法国税务审计专管局于 2022 年 9 月 5 日开展对法国汉朔 2019 年至 2021 年会计年度的税务审计，发现公司存在纳税不规范事项。2023 年 4 月 25 日，政府代表方与公司达成和解，约定法国汉朔除需补缴 261,252 欧元税金，并支付罚金、滞纳金和逾期支付利息共计 39,271 欧元。

（2）发行人存在一起作为被告的专利侵权纠纷案件，即原告 SES-imagotag SA、SES-imagotag GmbH、SES-imagotag Inc.诉汉朔科技、美国汉朔专利侵权纠纷，该等案件已被美国纽约东区联邦地区法院受理并正在审理过程中。

请发行人：

（1）结合法国汉朔在发行人体系内的业务定位、报告期内的经营情况，说明产生不规范纳税事项的原因、相关情节的严重程度及对发行人后续在法国地区销售的影响，除上述补缴和罚金外是否存在其他处罚，发行人对境外子公司的内部控制及应对措施、能否有效保障其运营的规范性。

（2）说明上述三家原告 SES-imagotag 公司的简要情况、主营业务、与发行人的市场竞争情况，专利纠纷的产生背景、争议焦点、涉及的专利及发行人的使用情况、对应发行人的产品、发行人相关专利在海外登记或受权情况，并结合 SES-imagotag 公司的具体诉求及诉讼进展，说明该项纠纷对发行人的影响及发行人的败诉风险。

请保荐人、发行人律师发表明确意见，对照《监管规则适用指引——发行类第 4 号》之 4-9 的要求，全面核查报告期内发生或虽在报告期外发生但仍对发行人产生较大影响的诉讼或仲裁的相关情况。

回复：

一、发行人说明

（一）结合法国汉朔在发行人体系内的业务定位、报告期内的经营情况，说明产生不规范纳税事项的原因、相关情节的严重程度及对发行人后续在法国地区销售的影响，除上述补缴和罚金外是否存在其他处罚，发行人对境外子公司的内部控制及应对措施、能否有效保障其运营的规范性

1、结合法国汉朔在发行人体系内的业务定位、报告期内的经营情况，说明产生不规范纳税事项的原因、相关情节的严重程度及对发行人后续在法国地区销售的影响

（1）法国汉朔在发行人体系内的业务定位及报告期内的经营情况

法国汉朔在发行人体系中从事法国区域销售、客户服务等，其报告期内的营业收入、净利润、总资产、净资产数据如下：

单位：万元

项目	2023 年度/2023 年 12 月 31 日		2022 年度/2022 年 12 月 31 日		2021 年度/2021 年 12 月 31 日	
	金额	占发行人（合并口径）的比例	金额	占发行人（合并口径）的比例	金额	占发行人（合并口径）的比例
营业收入	27,577.74	7.31%	30,707.62	10.73%	22,011.52	13.65%
净利润	349.24	0.52%	977.64	4.71%	592.38	/[1]
总资产	13,261.07	3.51%	18,982.46	5.22%	11,840.66	5.24%
净资产	1,668.54	0.83%	1,279.48	0.98%	293.20	0.27%

注 1：当年发行人（合并口径）净利润为负，该比例不具可比性，故不列示。

（2）产生不规范纳税事项的原因及相关情节的严重程度

法国税务审计专管局于 2022 年 9 月 5 日开展对法国汉朔 2019 年至 2021 年会计年度的税务审计。根据法国 ADER JOLIBOIS Avocats 律师事务所税务律师出具的法律意见，该等税务审计系基于纳税平等的原则，为保护企业间公平竞争而开展的正常程序。

根据法国税务审计专管局出具的《继税务审计后的整改提议》，法国税务审计专管局提出：1）法国汉朔存在未征收和未申报的增值税（其中，2019 年销项增值税税款缺口为 21,463 欧元，2020 年多缴 3,571 欧元，2021 年征收的增值税不足 235,065 欧元）；2）法国汉朔 CA3 申报表上未申报部分欧盟内部商品采购；3）法国汉朔 CA3 申报表

上未申报部分商品进口；4）法国汉朔就职业继续培训费用和学徒税缴纳不足。

前述增值税缴纳不足系因：2019 年发行人就税务申报所聘请的会计师事务所计算错误而缴纳不足；2021 年发行人与会计师事务所就发票的交接产生延误而迟延缴纳增值税。在税务审计开始之前，发行人在后续主动开展的内部审计中已就上述增值税申报事项进行了自发的申报调整，并于 2022 年 1-3 月主动补充申报并缴纳了 2021 年增值税缺口 235,627 欧元。前述在 CA3 申报表上未申报商品进口系因 2019 年发行人就税务申报所聘请的会计师事务所在进行 CA3 申报时操作有误。前述职业继续教育税和学徒税缴纳不足系因法国就该等税种的规则发生变化，发行人对该等规则的理解有误。

根据法国 ADER JOLIBOIS Avocats 律师事务所税务律师出具的法律意见，法国汉朔遵守了其纳税义务，除上述已披露情形外，法国汉朔符合现行有效的规定，法国税务审计专管局在税务审计过程中未发现法国汉朔存在不遵守法规的故意，相关行为不构成重大违法行为，相关处罚不构成重大行政处罚。

2023 年 4 月 25 日，法国驻法兰西岛税务审计专管局公共财政总署总署长（代表法国政府）与法国汉朔相关负责人（代表法国汉朔）达成和解。根据法国驻法兰西岛税务审计专管局公共财政总署总署长（代表法国政府）与法国汉朔相关负责人（代表法国汉朔）签署的《税款征收和解协议》，约定法国汉朔除需补缴 261,252 欧元税金（包括 252,957 欧元增值税、4,230 欧元职业继续培训费用、4,065 欧元学徒税）外，还需支付罚金 25,922 欧元、滞纳金 5,391 欧元和逾期支付利息 7,958 欧元。2023 年 7 月 25 日，法国汉朔已支付前述补缴税金、罚金、滞纳金和逾期支付利息。

（3）该等税务处罚对发行人后续在法国地区销售的影响

根据法国 ADER JOLIBOIS Avocats 律师事务所税务律师出具的法律意见，该等税务处罚并未对法国汉朔开展业务进行限制。根据法国 CMS Francis Lefebvre 律师事务所出具的法律意见，法国汉朔的业务运营未受到限制。

此外，根据《税款征收和解协议》，相关罚金、滞纳金和逾期支付利息共计 39,271 欧元，占法国汉朔 2022 年的净资产比例为 0.31%，占比较小。

综上，该等税务处罚对法国汉朔的经营能力影响较小，不会对发行人或法国汉朔后续在法国地区的销售造成不利影响。

2、除上述补缴和罚金外是否存在其他处罚，发行人对境外子公司的内部控制及应对措施、能否有效保障其运营的规范性

（1）除上述补缴和罚金、滞纳金和逾期支付利息外不存在其他处罚

除法国汉朔目前已补缴的 261,252 欧元税金及已支付的 25,922 欧元罚金、5,391 欧元滞纳金和 7,958 欧元逾期支付利息外，法国汉朔未就前述税务不合规事项受到其他处罚。根据法国 CMS Francis Lefebvre 律师事务所出具的法国汉朔法律意见，除前述已披露情形外，截至 **2023 年 12 月 31 日**，法国汉朔不存在其他行政处罚。

（2）发行人对境外子公司的内部控制及应对措施、能否有效保障其运营的规范性

发行人持续加强内部控制，增加欧洲税务管理团队人员，聘任海外子公司财税负责人，设置专人专岗负责核对海外子公司及国内直接出口所在国的税务申报数据的准确性，建立财务复核机制；与毕马威、安永等专业机构及其境外成员机构签订协议，由其为发行人境外子公司税务申报、财务审计事项提供服务，整理并追踪每月的报税及其他申报业务；加强与境外子公司的联系及对其日常管理，对子公司操作进行追踪核对，要求子公司按时进行业务汇报；建立内部问题追责机制。

发行人已经根据基本规范、评价指引及其他相关法律法规的要求，对公司截至 **2023 年 12 月 31 日**的内部控制设计与运行的有效性进行了自我评价。公司管理层认为：公司结合自身业务发展情况和运营管理经验制定的内部控制制度是合理、完整、有效的，在所有重大方面保持了与企业业务及管理相关的有效的内部控制，公司将根据发展的实际需要对现有的内部控制制度不断加以改进和完善。根据毕马威出具的毕马威华振审字第 **2404913** 号《内部控制审核报告》，发行人于 **2023 年 12 月 31 日**在所有重大方面保持了按照《企业内部控制基本规范》标准建立的与财务报表相关的有效的内部控制。

综上，发行人对境外子公司的内部控制及应对措施切实有效，发行人能够有效保障其运营的规范性。

（二）说明上述三家原告 SES-imagotag 公司的简要情况、主营业务、与发行人的市场竞争情况，专利纠纷的产生背景、争议焦点、涉及的专利及发行人的使用情况、对应发行人的产品、发行人相关专利在海外登记或受权情况，并结合 SES-imagotag 公司的具体诉求及诉讼进展，说明该项纠纷对发行人的影响及发行人的败诉风险

1、上述三家原告 SES-imagotag 公司的简要情况、主营业务、与发行人的市场竞争情况

SES-imagotag SA 即 SES-imagotag Société Anonyme**（该公司于 2024 年 1 月 10 日更名为 VusionGroup SA）**曾系京东方的控股子公司，根据京东方（000725.SZ）的相关公告，截至 2018 年 3 月 16 日，京东方（000725.SZ）通过其下属控股公司收购 SES 超过 50.01%的股份，实现对 SES 合并财务报表；截至 2022 年 11 月 29 日，京东方完成 SES 股份出售，间接持有 SES 的股比降至 32.56%，不再拥有 SES 控制权，不再将其纳入合并报表范围，SES 第一大股东仍系京东方智慧零售（香港）有限公司，京东方仍能对 SES 日常经营活动产生重大影响。

根据京东方的相关公告、京东方智慧零售（香港）有限公司的周年申报表并经登录 **https://www.vusion.com** 检索，SES-imagotag GmbH、SES-imagotag Inc.分别系 SES 注册于奥地利、美国的子公司（SES、SES-imagotag GmbH、SES-imagotag Inc.以下合称“SES 公司”）。SES 于 1992 年在法国成立，已在总部位于法国的 Euronext 证券交易所上市，是全球领先的电子价签、数字标牌等零售领域数字化解决方案提供商。SES 提供包括电子价签、数字货架屏、WiFi 转换器等零售物联网硬件，以及云平台解决方案，可提供数字货架效率提升、消费者交互、门店数据分析等功能。SES 服务全球超 60 个国家的约 350 家客户，已累计在约 **40,000** 家门店安装约 **4** 亿片电子价签。

从收入角度来看，根据公开披露数据，2021 年度、2022 年度 SES 及公司的电子价签收入在全球上市公司中分别排名第一、第二，2023 年 SES 及公司的电子价签收入在全球上市公司中分别排名第**一**、第三，具体收入规模如下：

排名	公司名称	2021 年收入（亿元）	2022 年收入（亿元）	2023 年收入（亿元）
1	SES	32.26	43.91	**61.29**
2	汉朔科技	16.13	28.62	**37.75**

注 1：数据来源于 SES 定期报告**及官方网站**、CINNO 出具的《全球电子纸价签市场调研报告》。

注 2：汇率采用各期间交易日中间价取平均值计算。

从市场布局角度来看，发行人与 SES 在不同的区域市场存在不同程度的竞争。SES 在 2022 年度及 2023 年度收入主要来自于欧洲和北美；发行人 2022 年度及 2023 年度收入主要来自于欧洲、亚洲和大洋洲，欧洲地区为双方收入主要来源，SES 在欧洲和北美市场进入时间较早，在地域、语言和品牌等方面具备一定优势。

2、专利纠纷的产生背景、争议焦点、涉及的专利及发行人的使用情况、对应发行人的产品、发行人相关专利在海外登记或受权情况

（1）专利纠纷的产生背景

知识产权诉讼系国际产业竞争中保持竞争优势或限制竞争对手经营发展的重要策略，在该等策略中，排除或限制竞争是行为人实施知识产权诉讼行为的主要动机。其中，美国知识产权诉讼的起诉门槛较低，允许权利人先提起诉讼后再开展证据调查。由于诉讼结果的不确定性及较长的诉讼周期，被诉方的客户可能会为避免潜在的利益受损而放弃与被诉方交易，从而使得被诉方的正常经营等受到干扰。

根据 CINNO 出具的《全球电子纸价签市场调研报告》，报告期内，全球电子纸价签市场前四大品牌商市场份额占比合计均超过 80%，行业集中度较高。

在 SES 与发行人采取专利相关的诉讼及其他法律措施之前，从收入金额排名角度，SES 于 2019-2022 年一直排名第一，发行人的收入排名从第四名逐年提升至第二位，并逐渐与另外两家品牌商拉开差距。

公司名称	2022 年		2021 年		2020 年		2019 年	
	营业收入（亿元）	收入金额排名	营业收入（亿元）	收入金额排名	营业收入（亿元）	收入金额排名	营业收入（亿元）	收入金额排名
SES	43.91	1	32.26	1	22.86	1	19.13	1
汉朔科技	28.62	2	16.13	2	11.90	3	6.80	4
SoluM	18.58	3	11.49	4	7.06	4	7.14	3
Pricer	15.07	4	13.27	3	13.21	2	7.32	2

注 1：发行人 2019 年收入数据未经审计。

注 2：2019 年可比公司收入数据来源于 Capital IQ 并根据当年平均汇率折算。

注 3：2020-2022 年可比公司收入数据来源于上市公司定期报告。

根据 SES 公开披露的财务数据，欧洲地区系 SES 与发行人主要销售收入来源，美国系双方增长较快的销售区域，SES 与发行人在欧洲及美国形成了直接的竞争关系，双方于欧洲和美国采取了专利相关的诉讼及其他法律措施。

发行人拟在美国地区拓展业务，为避免在美国地区业务拓展的潜在法律风险（包括知识产权等），经咨询相关专业律师的建议，发行人、美国汉朔作为原告于 2022 年 11 月 23 日向美国弗吉尼亚东区联邦地区法院提起诉讼进行事先预防，提出了请求法院宣告其不侵犯 SES-imagotag GmbH 持有的三项美国专利（US11392916，US10679583 及 US10755669）等诉求。**2024 年 3 月 27 日，发行人自愿撤诉；2024 年 3 月 28 日，法院准许撤诉**。

2023 年 3 月 3 日，美国纽约东区联邦地区法院受理原告 SES 公司诉被告汉朔科技、美国汉朔专利侵权纠纷一案，原告请求法院判决被告侵犯原告持有的 US10674340、US11405669 及 US11010709 三项美国专利，要求被告承担其侵权行为导致的损失。**2024 年 2 月 21 日，因发行人已支付 100 万美元保证金，该案处于中止审理阶段**。

2023 年 4 月 17 日，发行人作为原告向美国联邦地区法院德克萨斯州东部地区马歇尔分部提起诉讼，请求法院判决 SES、SES-imagotag GmbH 侵犯发行人持有的一项美国专利（US11540216），要求被告及相关人员停止进一步侵权，并要求被告赔偿实际损失、承担诉讼费用，同时因其故意侵权需向原告支付损害赔偿金等。截至 **2024 年 6 月 4 日**，该案尚在审理中。

（2）争议焦点、涉及的专利及发行人的使用情况、对应发行人的产品、发行人相关专利在海外登记或受权情况

根据 SES 公司诉汉朔科技、美国汉朔专利侵权纠纷一案的诉状，原告请求法院判决被告侵犯原告持有的 US10674340、US11405669 及 US11010709 三项美国专利，原告在诉状里面提出涉诉产品包含发行人 Nebular、Stellar、Lumina 系列电子价签产品。根据美国 Arch&Lake LLP 律师事务所出具的法律意见书，发行人的产品或解决方案与上述三项 SES 公司持有的美国专利的权利要求不同，发行人的产品并未落入上述三项 SES 公司持有的美国专利的保护范围，具体情况详见本题回复之“一”之“（二）”之“3、结合 SES-imagotag 公司的具体诉求及诉讼进展，说明该项纠纷对发行人的影响及发行人的败诉风险”。发行人前述产品均未使用涉诉专利。

根据北京三友知识产权代理有限公司出具的《关于汉朔科技股份有限公司及其子公司境外专利检索结果确认函》，针对前述产品，截至 **2023 年 12 月 31 日**，公司在境外取得的专利情况如下：

序号	专利号	专利名称	专利类型	申请日	授权公告日	注册地	对应发行人产品
1	EP3287890B1	电子价签信息处理系统及方法	发明	2017.08.02	2021.07.21	欧洲	Stellar、Nebular、Lumina 系列电子价签产品
2	EP3287890	电子价签信息处理系统及方法	发明	2017.08.02	2021.08.25	意大利	
3	EP3288001B1	数据交互系统	发明	2017.05.09	2020.06.17	欧洲	
4	EP3288001	数据交互系统	发明	2017.05.09	2020.06.17	法国	
5	DE602017018162T2	数据交互系统	发明	2017.05.09	2020.06.17	德国	
6	EP3288001	数据交互系统	发明	2017.05.09	2020.08.11	意大利	
7	EP3288001	数据交互系统	发明	2017.05.09	2020.08.13	荷兰	
8	US11540216B2	交互式电子标签设备通信系统及方法	发明	2019.01.04	2022.12.27	美国	
9	EP3820203B1	交互式电子标签设备通信系统和方法	发明	2019.01.04	2023.02.22	欧洲	
10	ES2939256	交互式电子标签设备通信系统和方法	发明	2019.01.04	2023.04.20	西班牙	
11	DE602019025638T2	交互式电子标签设备通信系统和方法	发明	2019.01.04	2023.02.22	德国	
12	EP3820203	交互式电子标签设备通信系统和方法	发明	2019.01.04	2023.02.22	比利时	
13	EP3820203	交互式电子标签设备通信系统和方法	发明	2019.01.04	2023.02.22	瑞士	
14	EP3820203	交互式电子标签设备通信系统和方法	发明	2019.01.04	2023.02.22	法国	
15	EP3820203	交互式电子标签设备通信系统和方法	发明	2019.01.04	2023.02.22	英国	
16	EP3820203	交互式电子标签设备通信系统和方法	发明	2019.01.04	2023.02.22	爱尔兰	
17	EP3820203	交互式电子标签设备通信系统和方法	发明	2019.01.04	2023.02.22	列支敦士登	
18	EP3820203	交互式电子标签设备通信系统和方法	发明	2019.01.04	2023.02.22	卢森堡	
19	EP3820203	交互式电子标签设备通信系统和方法	发明	2019.01.04	2023.02.22	摩纳哥	
20	EP3820203	交互式电子标签设备通信系统和方法	发明	2019.01.04	2023.02.22	荷兰	
21	EP3820203	交互式电子标签设备通信系统和方法	发明	2019.01.04	2023.02.22	意大利	
22	JP7334331B2	电子价签通信系统、方法及装置	发明	2019.08.09	2023.08.28	日本	
23	**DE20201900594**	**用于通信交互式电**	**实用**	**2019.01.04**	**2023.08.31**	**德国**	

序号	专利号	专利名称	专利类型	申请日	授权公告日	注册地	对应发行人产品
	7U1	**子标签设备的系统**	**新型**				
24	003712215-0001/0002/0003/0004	电子价签	外观设计	2017.01.26	2017.03.30	欧盟	Stellar 系列电子价签产品
25	004018380-0001	电子价签	外观设计	2017.05.25	2017.06.26	欧盟	Stellar 系列电子价签产品
26	202112051/2/3	电子价签（超薄 2）	外观设计	2021.04.09	2021.05.19	澳大利亚	Nebular 系列电子价签产品
27	008490676-0001/0002/0003	电子价签（超薄 2）	外观设计	2021.04.09	2021.04.21	欧盟	Nebular 系列电子价签产品
28	008686778-0001/0002/0003/0004	电子价签	外观设计	2021.09.15	2021.12.22	欧盟	Lumina 系列电子价签产品
29	1703949	电子价签	外观设计	2021.09.02	2022.01.04	日本	Lumina 系列电子价签产品
30	1703962	电子价签	外观设计	2021.09.02	2022.01.04	日本	Lumina 系列电子价签产品
31	BR302021004618-0	电子价签	外观设计	2021.09.21	2021.10.13	巴西	Lumina 系列电子价签产品
32	**EP3806501B1**	**电子价签定位方法、装置及系统**	**发明**	**2019.01.04**	**2023.11.08**	**欧洲**	**Stellar、Nebular 系列电子价签产品**
33	**DE602019041167T2**	**用于定位电子价格标签的方法、装置和系统**	**发明**	**2019.01.04**	**2023.11.08**	**德国**	
34	**US11856455B2**	**基站的动态频率分配方法、货架标签系统及计算机设备**	**发明**	**2023.05.08**	**2023.12.26**	**美国**	
35	**DE212020000843U1**	**一种电子货架标签的挂钩结构**	**实用新型**	**2020.12.08**	**2023.11.30**	**德国**	**Nebular 系列电子价签产品**
36	**US8346210B2**	**使用承载标签管理服务的方法和装置**	**发明**	**2009.02.27**	**2013.01.01**	**美国**	**Nebular 系列电子价签产品**
37	**US9641994B2**	**使用承载标签管理服务的方法和装置**	**发明**	**2012.11.26**	**2017.05.02**	**美国**	**Nebular 系列电子价签产品**

同时，根据北京三友知识产权代理有限公司出具的《关于汉朔科技股份有限公司及其子公司境外专利检索结果确认函》，针对前述产品，截至 **2023 年 12 月 31 日**，发

行人在美国地区有 11 项正在申请中的专利。

3、结合 SES-imagotag 公司的具体诉求及诉讼进展，说明该项纠纷对发行人的影响及发行人的败诉风险

（1）SES-imagotag 公司的具体诉求

SES 公司的**主要**诉求如下：（1）判决发行人**及美国汉朔**侵犯了并持续侵犯 SES 公司持有的 US10674340、US11405669 及 US11010709 三项美国专利，**请求禁止发行人及其相关方继续侵权**；（2）向 SES 公司赔偿因发行人侵权而造成的损失；（3）宣布发行人**及美国汉朔**对前述三项美国专利的侵权行为是故意的，并主张发行人为故意侵权向 SES 公司支付三倍赔偿金；（4）要求发行人**及美国汉朔**承担 SES 公司在本案的诉讼费用、开销和支出，包括合理的律师费。

（2）诉讼进展

2023 年 6 月 26 日，发行人及美国汉朔以 SES 公司持有的三项美国专利不符合美国专利法 101 条的专利适格性为由，向法院提交了驳回动议（Motion to Dismiss）。2023 年 11 月，发行人、美国汉朔向美国专利审判和上诉委员会（the U.S. Patent Trial and Appeal Board）就 SES 公司持有的三项涉诉专利提起多方复审专利无效（IPR）申请。2023 年 11 月 22 日，发行人、美国汉朔向法院请求在涉及本案所有三项 IPR 程序结束之前中止本案。2024 年 1 月 5 日，法院作出裁决批准上述中止动议，该裁决附带了保证金条件。**2024 年 2 月 21 日，发行人支付 100 万美元保证金。**截至 **2024 年 6 月 4 日，涉及该案的三项专利的多方复审专利无效（IPR）程序尚未结束，该案处于中止审理阶段**。

（3）发行人的败诉风险

①针对涉案专利所指向的产品功能，发行人 Nebular、Stellar、Lumina 系列电子价签产品均未采用 SES 公司的涉案专利所保护的技术方案，系通过其他技术实现方式（与涉案专利所保护的技术实现方式不同）实现，或未包含该功能。

②根据美国适用法律，在知识产权侵权诉讼中，原告如证明被告侵权，需证明被告的产品满足原告专利的每一项权利要求。发行人的产品至少不满足涉案专利的其中一项权利要求。

综上，发行人的上述产品均未采用 SES 公司的涉案专利所保护的技术方案，发行人针对其产品不构成侵权有较强的论据，发行人的上述产品并未侵权。发行人的败诉风险较小。

（4）该项纠纷对发行人的影响

①极端情况下，如发行人败诉，可能导致发行人无法在美国销售争议专利对应的发行人产品；报告期内，发行人在美国的各期销售收入分别为 628.44 万元、24,634.43 万元、40,633.34 万元，占各期营业收入比例分别为 0.39%、8.61%、10.76%。即使发行人在该诉讼中最终被判败诉，不会对发行人未来持续经营和财务状况产生重大不利影响。

②极端情况下，如发行人败诉，结合法律规定及相关判例，侵权方可能需要按照原告损失对原告进行赔偿，如被法院认定为恶意侵权，最高需要按照损失的三倍给予赔偿。损失的认定因素较多，如因侵权而失去的利润，或原告已存在的通行授权协议中约定的授权费用，或双方认为合理的授权费用等。考虑到本案件的周期较长，现阶段原告及被告的损失专家并未在侵权的假设之下计算并出具原告的损失，败诉可能面临的赔偿暂时无法准确估算。

③由于美国专利诉讼的判决仅适用于美国，不会在其他国家自动生效，即使本案对发行人判决不利，也不意味着发行人在其他国家的业务将受到影响，因此本案不会对发行人在美国以外的业务产生任何法律影响。

二、请保荐人、发行人律师发表明确意见，对照《监管规则适用指引——发行类第 4 号》之 4-9 的要求，全面核查报告期内发生或虽在报告期外发生但仍对发行人产生较大影响的诉讼或仲裁的相关情况

1、诉讼或仲裁的相关情况

（1）除上述已披露的发行人与 SES 公司之间的专利纠纷诉讼以外，SES 于 2023 年 9 月 6 日向巴黎司法法院提起诉讼，主要诉求如下：请求法院宣布发行人持有的欧洲专利 EP3820203B1 的法国部分无效；要求发行人向 SES 支付 2 万欧元并承担 SES 在本案中的诉讼费用。**2024 年 3 月 14 日及 2024 年 4 月 4 日，发行人出席案件管理听证会。截至 2024 年 6 月 4 日，本案件尚在审理中。**

该诉讼不会使得发行人在报告期内使用该等专利产生侵权或承担赔偿责任；在该诉讼的过程中，发行人对该等专利的使用不存在任何限制；即便相关专利被宣告无效，发行人依然掌握并可以使用相关技术，不会对发行人的持续经营产生重大不利影响。

此外，SES 于 2023 年 11 月 22 日向欧洲专利局提起了针对发行人上述欧洲专利的专利异议程序。欧洲专利局已经受理该程序，发行人已于 2024 年 4 月 4 日提交回复，欧洲专利局预计于 2025 年 3 月召开口头程序。

该诉讼不会影响发行人及其子公司在法国业务的开展，发行人前述专利的法国部分使得发行人有权避免任何第三方进行侵权行为，但该专利的法国部分是否有效与发行人在法国开展业务无关。该案审理过程中，发行人仍可以使用该专利。即使该专利的法国部分被宣布无效，也不影响发行人在法国继续销售被该专利保护的技术所涉及的产品。

（2）发行人报告期内发生的诉讼、仲裁案件中标的金额在 1,000 万元以上的诉讼包括浙江汉时与中资华夏医药销售有限公司（以下简称“中资华夏公司”）买卖合同纠纷案件，具体情况如下：

2021 年 1 月 30 日，四川省成都市中级人民法院就原告浙江汉时与被告中资华夏公司买卖合同纠纷一案作出《民事裁判书》（[2020]川 01 民初 2570 号），判决：浙江汉时、中资华夏公司于 2020 年 4 月 3 日签订的《集中采购合同》及 2020 年 4 月 4 日签订的两份《采购确认函》已于 2020 年 4 月 22 日解除，中资华夏公司于判决发生法律效力之日起 10 日内向浙江汉时退还货款 2,616 万元，浙江汉时于判决发生法律效力之日起 10 日向中资华夏公司退还口罩 2,353,350 只。后浙江汉时、中资华夏公司均申请上诉，2021 年 8 月 14 日，四川省高级人民法院就上述案件作出《民事判决书》（[2021]川民终），判决驳回上诉，维持原判。2021 年 11 月 23 日，成都市武侯区人民法院出具《执行裁定书》（[2021]川 0107 执 11551 号），终结本次执行程序。2022 年 6 月 27 日，成都市武侯区人民法院出具《民事裁定书》（[2022]川 0107 破申 11 号），裁定受理申请人对中资华夏公司的破产清算申请。2022 年 8 月 2 日，成都市武侯区人民法院出具《决定书》（[2018]川 0107 破 12 号），指定了中资华夏公司破产清算的管理人、负责人。

2021 年 11 月 23 日，上述案件由于被执行人没有可供执行的财产，法院裁定终止本次执行程序，浙江汉时尚未收到中资华夏公司退还的货款。鉴于中资华夏公司已进

入破产清算程序，浙江汉时参与了破产清算的债权申报，预计收回货款的可能性较小，发行人已全额计提坏账，本案不会对发行人产生重大不利影响。

2、临时禁令申请的相关事项

SES 于 2023 年 9 月 4 日以其持有的欧洲专利 EP3883277B1 向欧洲统一专利法院慕尼黑地区分院（the Unified Patent Court （UPC） Local Division in Munich）申请针对发行人、德国汉朔、法国汉朔、荷兰汉朔的临时禁令，SES 的主要诉求如下：要求发行人不得在 UPC 所有成员国家（包括法国、德国等 17 个国家）提供、流通、使用、进口或持有部分发行人产品版本；要求发行人支付 1.1 万欧元作为诉讼费用的预付款，直到关于诉讼费用负担的最终决定为止；如发行人未遵守该禁令，需向法院支付最高 25 万欧元行政罚款。

2023 年 12 月 20 日,法院裁决驳回 SES 的临时禁令请求，**并判令 SES 向发行人赔偿最高不超过 20 万欧元的诉讼费用**。

2024 年 1 月 4 日，SES 向欧洲统一专利法院**卢森堡**上诉法院提起上诉，请求上诉法院撤销并修改欧洲统一专利法院慕尼黑地区分院的裁决。**欧洲统一专利法院卢森堡上诉法院于 2024 年 3 月 27 日进行二审开庭审理。2024 年 5 月 13 日，欧洲统一专利法院卢森堡上诉法院驳回了 SES 的上诉请求，并判令 SES 支付上诉费用。**

综上，除已披露的诉讼纠纷外，截至本问询函回复出具之日，发行人及其控股子公司不存在其他尚未了结或可预见的重大诉讼、仲裁情况，亦不存在报告期内发生或虽在报告期外发生但仍对发行人产生较大影响的诉讼或仲裁。

三、中介机构核查

（一）核查程序

保荐人及发行人律师履行了如下核查程序：

1、查阅了发行人关于法国汉朔在发行人体系内的业务定位及报告期内的经营情况、关于产生不规范纳税事项的原因、不影响后续在法国地区销售及后续内部控制和应对措施的说明；查阅了审计报告及发行人提供的法国汉朔财务报表，核查法国汉朔报告期内的财务数据；查阅了法国税务审计专管局出具的《继税务审计后的整改提议》及

其翻译件；查阅了法国 ADER JOLIBOIS Avocats 律师事务所税务律师为法国汉朔出具的关于税务事项的法律意见、法国 CMS Francis Lefebvre 律师事务所为法国汉朔出具的法律意见，核查税务处罚的具体情况及法国汉朔的其他合规性情况；查阅了法国驻法兰西岛税务审计专管局公共财政总署总署长（代表法国政府）与法国汉朔相关负责人（代表法国汉朔）签署的《税款征收和解协议》及其翻译件；查阅了法国税务审计专管局出具的《征收通知》；查阅了法国汉朔支付补缴税金、罚金、滞纳金和逾期支付利息的付款凭证；**查阅了毕马威出具的毕马威华振审字第 2307741、2309510、2404913 号《内部控制审核报告》**。

2、 查阅了发行人关于 SES 的简要情况、主营业务、与发行人市场竞争情况、专利纠纷的产生背景、争议焦点、涉及的专利及发行人的使用情况、对应发行人的产品、发行人相关专利在海外登记或受权情况的说明；登录 SES 官方网站（**https://www.vusion.com**），查阅了 SES 定期报告，核查 SES 的主营业务及基本情况；查阅了 CINNO 出具的《全球电子纸价签市场调研报告》；查阅了 SoluM 定期报告；查阅了京东方（000725.SZ）2022 年年度报告、关于出售下属子公司部分股票的公告及京东方智慧零售（香港）有限公司的周年申报表；查阅了 SES 公司与汉朔科技及其子公司专利纠纷案件相关的法律文书；查阅了美国 Arch&Lake LLP 律师事务所出具的法律意见，对美国 Arch&Lake LLP 律师事务所律师进行访谈，查阅了美国 Arch&Lake LLP 律师事务所出具的邮件确认；查阅了北京三友知识产权代理有限公司出具的《关于汉朔科技股份有限公司及其子公司境外专利检索结果确认函》。

3、查阅了发行人提供的诉讼清单及相关说明；查阅了浙江汉时与被告中资华夏公司买卖合同纠纷一案的裁判文书；登录中国裁判文书网、百度、北大法宝等网站，核查发行人及其子公司的诉讼、仲裁情况；查阅了 SES 与发行人于巴黎司法法院诉讼案件的相关法律文书；查阅了 SES 向欧洲专利法院慕尼黑分院递交的申请及相关文件，**查阅了欧洲专利法院慕尼黑分院公布的裁决；查阅了 SES 向欧洲统一专利法院上诉法院提起上诉的申请文件，查阅了欧洲统一专利法院卢森堡上诉法院公布的裁决**；查阅了德国 dompatent von Kreisler 律师事务所及法国 August Debouzy 律师事务所出具的法律意见，对法国 August Debouzy 律师事务所律师、德国 dompatent von Kreisler 律师事务所律师进行访谈，查阅了法国 August Debouzy 律师事务所、德国 dompatent von Kreisler 律师事务所出具的邮件确认；访谈了发行人电子价签产品线负责人及首席技术

官，了解 SES 向 UPC 申请针对发行人颁发临时禁令的背景情况及发行人的应对措施。

（二）核查结论

经核查，保荐人及发行人律师认为：

1、法国汉朔纳税不规范行为不构成重大违法行为，相关处罚不构成重大行政处罚；该等税务处罚对法国汉朔的经营能力影响较小，不影响发行人或法国汉朔后续在法国地区的销售； 除法国汉朔目前已支付的 39,271 欧元罚金、滞纳金和逾期支付利息外，法国汉朔不存在其他行政处罚；发行人对境外子公司的内部控制及应对措施切实有效，发行人能够有效保障其运营的规范性。

2、就发行人与 SES 公司专利纠纷诉讼，发行人及美国汉朔在上述与 SES 公司的专利纠纷诉讼中败诉的可能性较小，该等专利纠纷诉讼不会对发行人的生产经营造成重大不利影响。

3、除已披露的纠纷诉讼外，截至本问询函回复出具之日，发行人及其控股子公司不存在其他尚未了结或可预见的重大诉讼、仲裁情况，亦不存在报告期内发生或虽在报告期外发生但仍对发行人产生较大影响的诉讼或仲裁。

问题 8：关于关联公司

申请文件显示：

（1）除发行人及子公司外，侯世国间接控制嘉兴汉微、苏州汉微，2 家公司主要从事通讯芯片研发，为物流回收箱、智慧工业、可穿戴设备等领域提供核心芯片平台解决方案。侯世国配偶控制无锡开璘信息科技有限公司、天津真越国际贸易有限公司，未披露主营业务情况。

（2）发行人通过全资子公司北京汉时参股超嗨网络、哈步数据 2 家公司，报告期内发行人与该 2 家公司均有少量交易。

请发行人：

（1）结合侯世国及配偶控制的上述 4 家企业的主营业务、主要产品、上下游情况等，说明发行人与上述企业是否存在业务相同或相似的情况，供应商、客户是否存在重合情形。

（2）结合报告期内超嗨网络、哈步数据与发行人关联交易的内容、必要性和公允性，说明超嗨网络、哈步数据的主要业务、产品及其与发行人业务的关系、是否有重叠客户或供应商，并说明发行人参股的时间、交易作价及上述 2 家公司的其他股东情况。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）结合侯世国及配偶控制的上述 4 家企业的主营业务、主要产品、上下游情况等，说明发行人与上述企业是否存在业务相同或相似的情况，供应商、客户是否存在重合情形

1、上述 4 家企业与公司的关联关系

嘉兴汉微、苏州汉微、无锡开璘信息科技有限公司（以下简称“无锡开璘”）、天津真越国际贸易有限公司（以下简称“天津真越”）与公司的关联关系如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	嘉兴汉微	实际控制人侯世国间接控制并担任执行董事的企业
2	苏州汉微	实际控制人侯世国间接控制并担任执行董事的企业
3	无锡开璘	实际控制人侯世国配偶王佳伟于 2019 年 11 月至 2023 年 3 月期间任执行董事的企业
4	天津真越	实际控制人侯世国配偶王佳伟于 2019 年 4 月至 2023 年 2 月期间任经理的企业

注：无锡开璘、天津真越是北京春播科技有限公司（以下简称“春播科技”）的全资子公司，王佳伟受春播科技委派，担任无锡开璘执行董事、天津真越经理，通过春荞（天津）企业管理咨询合伙企业（有限合伙）间接持有春播科技约 1.90%股权，对无锡开璘和天津真越不存在股权控制关系。

春播科技、无锡开璘、天津真越的基本情况如下：

（1）春播科技

公司名称	北京春播科技有限公司
统一社会信用代码	91110228094875296W
法定代表人	王昕
成立时间	2014-03-12
注册资本	5332.4803 万元人民币
实收资本	5332.4803 万元人民币
注册地址	北京市密云区经济开发区康宝路 12 号院 A 座 508-509 室
主营业务	安全及健康食材、食品的零售平台
股东构成	王昕持股约 40.37%，珠海大海国际投资有限公司持股约 24.19%，天津黑马祺航投资管理有限公司持股 9.50%，旺顺阁（北京）投资管理集团有限公司持股约 8.04%，春荞（天津）企业管理咨询合伙企业（有限合伙）持股约 7.83%，春格（天津）企业管理咨询合伙企业（有限合伙）持股约 5.07%，宁夏宝丰集团有限公司持股约 5.00%
董监高	王昕任董事长、经理；喻瑛、周晶、王华、张雅青任董事；高凌翔任监事

注：上表来源于公开信息查询，主营业务系通过访谈确认

（2）无锡开璘

公司名称	无锡开璘信息科技有限公司
统一社会信用代码	91320213MA1TF4J928
法定代表人	闵繁龙
成立时间	2017-12-12
注册资本	1,000 万元人民币

注册地址	无锡市新吴区菱湖大道 111 号无锡软件园鲸鱼座 C 座 406 室
主营业务	无锡地区线下门店的食品零售
股东构成	春播科技持股 100%
董监高	闵繁龙任执行董事；吴雪任监事

注：上表来源于公开信息查询，主营业务来源于其出具的说明

（3）天津真越

公司名称	天津真越国际贸易有限公司
统一社会信用代码	91120118MA05QD6Y53
法定代表人	吴雪
成立时间	2017-05-04
注册资本	500 万元人民币
注册地址	天津自贸试验区（东疆综合保税区）亚洲路 6975 号金融贸易中心南区 1-1-1418（中企商务秘书服务（天津）有限公司托管第 727 号）
主营业务	食品进口
股东构成	春播科技持股 100%
董监高	王昕任执行董事；吴雪任经理；韩金霞任监事

注：上表来源于公开信息查询，主营业务来源于其出具的说明

参考《公司法》《上市公司收购管理办法》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》《企业会计准则第 33 号——合并财务报表》等规定，侯世国配偶王佳伟报告期内担任无锡开璘执行董事、天津真越经理，不存在拥有无锡开璘、天津真越控制权的情形。根据公开信息查询及无锡开璘、天津真越出具的说明，无锡开璘、天津真越实际控制人为王昕。

2、结合上述 4 家企业的主营业务、主要产品、上下游情况等，说明发行人与上述企业是否存在业务相同或相似的情况，供应商、客户是否存在重合情形

前述四家主体的主营业务、主要产品、上下游等情况及与发行人的关系如下：

（1）嘉兴汉微

嘉兴汉微主要从事物联网低功耗芯片和解决方案的设计、开发，面向物联网领域，致力于解决物联网设备对电池的依赖问题，推动物联网无源化，目前尚处于研发阶段，未产出产品，尚无客户，待产品实现量产后，预计主要产品为低功耗物联网无线通信

芯片，能量收集/存储芯片等，并应用于物联网终端，主要客户为相关行业智能硬件方案商和模组厂商，可以广泛应用于包括零售、智能家居、物流、工业、可穿戴设备等领域。因此，嘉兴汉微不存在与发行人业务相同或相似的情况。

报告期内，嘉兴汉微与发行人客户不存在重合情形，与发行人原材料供应商存在重合情形，系双方均向北京京鸿志科技有限公司（以下简称“北京京鸿志”）采购电子元器件用于自身业务。北京京鸿志的基本情况如下：

公司名称	北京京鸿志科技有限公司
统一社会信用代码	911101086003836827
法定代表人	张沛丰
成立时间	2001-09-10
注册资本	43000 万元人民币
实收资本	43000 万元人民币
注册地址	北京市北京经济技术开发区荣华中路 22 号院 3 号楼 8 层 802-2
主营业务	电子元器件代理及销售
股东构成	上海韦尔半导体股份有限公司（韦尔股份，603501）持股 100%
董监高	张沛丰任执行董事、经理、财务负责人；徐丹凤任监事
主要财务数据	2022 年末总资产 138,560.72 万元，净资产 65,439.36 万元，净利润 4,169.57 万元

注：上表来源于公开信息查询，北京京鸿志 **2022 年**财务数据来源于韦尔股份定期报告，**韦尔股份 2023 年年度报告中未披露北京京鸿志相关财务数据**

报告期内，发行人向重合供应商北京京鸿志的采购额占各期营业成本的比例较低，嘉兴汉微向北京京鸿志的采购金额极小，具体如下：

单位：万元

项目	**采购内容**	**2023 年度**		**2022 年度**		**2021 年度**	
		金额	**占比**	**金额**	**占比**	**金额**	**占比**
发行人向北京京鸿志采购金额（不含税）	NFC 芯片、电子料	**4,028.40**	**1.60%**	3,007.59	1.31%	808.51	0.65%
嘉兴汉微向北京京鸿志采购金额（不含税）	开发板	**-**	**-**	3.32	0.74%	-	-

注 1：发行人占比数据系占当期营业成本的比例；

注 2：嘉兴汉微 2022 年度无营业成本，占比数据系占其当期全部类别采购总额的比例。

北京京鸿志系韦尔股份的全资子公司，是其下属电子元器件代理及销售主体之一。韦尔股份（603501）主营半导体设计业务及半导体分销业务，是国内主要半导体产品分销商之一，凭借着成熟的技术支持团队和完善的供应链管理体系，同全球主要半导体供应商及国内各大模组厂商及终端客户继续保持着密切合作。分销产品包括电子元件、结构器件、分立器件、集成电路、显示屏模组等，覆盖了移动通信、家用电器、安防、智能穿戴、工业设备、电力设备、电机控制、仪器仪表、汽车部件及消防等诸多领域。

报告期内，发行人向北京京鸿志采购 NFC 芯片、电子料主要用于自有产品的生产，嘉兴汉微出于自身研发需求，向北京京鸿志采购开发板，具有合理性。

报告期内，发行人与嘉兴汉微独立开展业务，不共用采购渠道，重合供应商北京京鸿志为行业内较大规模或较为知名的分销商，发行人与嘉兴汉微向其采购系基于实际经营需要而发生，双方存在重合供应商的情况具备业务真实性和商业合理性。报告期内，重合供应商采购额占发行人营业成本及嘉兴汉微采购总额的比例较低，对发行人业务经营不存在重大影响，嘉兴汉微与发行人之间不存在代垫费用、代为承担成本或转移定价等利益输送和其他利益安排的情形。

（2）苏州汉微

苏州汉微是嘉兴汉微全资子公司，主营业务情况与嘉兴汉微相同，目前尚处于研发阶段，未产出产品，尚无客户。苏州汉微不存在与发行人业务相同或相似的情况。报告期内，其与发行人客户、供应商不存在重合情形。

（3）无锡开璘

根据无锡开璘的说明，无锡开璘主要经营母公司春播科技在无锡地区线下门店的食品零售业务，其上游企业主要为线下零售商品、食品供应商，下游客户为线下消费者，不存在与发行人业务相同或相似的情况。报告期内，该企业与发行人客户、供应商不存在重合情形。

（4）天津真越

根据天津真越的说明，天津真越主要经营母公司春播科技所涉及的食品进口业务，其上游企业主要为海外酒类食品供货商，下游企业主要为普通消费者，不存在与发行人业务相同或相似的情况。报告期内，该企业与发行人客户、供应商不存在重合情形。

（二）结合报告期内超嗨网络、哈步数据与发行人关联交易的内容、必要性和公允性，说明超嗨网络、哈步数据的主要业务、产品及其与发行人业务的关系、是否有重叠客户或供应商，并说明发行人参股的时间、交易作价及上述 2 家公司的其他股东情况

1、报告期内超嗨网络、哈步数据与发行人关联交易的内容、必要性和公允性

（1）超嗨网络

报告期各期，超嗨网络与发行人关联交易情况如下：

单位：万元

关联交易内容	2023 年度	2022 年度	2021 年度
采购商品或接受劳务	**9.74**	262.63	168.83
出售商品或提供劳务	-	30.13	1.21

1）采购商品或接受劳务

报告期内，发行人向超嗨网络采购商品为智能购物车及其配件产品，各期交易额分别为 168.83 万元、262.63 万元、**9.74 万元**，占当期营业成本比例分别为 0.14%、0.11%、**0.004%**，金额和比例均较小，对公司财务状况和经营成果的影响较小。

超嗨网络成立于 2015 年，主要从事智能购物车的研发、生产、销售。2020 年，为进一步丰富产品线，打通商业场景下“人、货、场”三大元素，助力下游零售商的全面数字化转型，基于对零售领域的理解，同时考虑到超嗨网络在智能购物车领域的经验，公司联合超嗨网络在原有电子价签业务基础上进一步向客户推出智能购物车产品。因此，发行人向其关联采购具有必要性。

报告期内，发行人向超嗨网络关联采购价格系依据市场价格确定，与超嗨网络向无关联第三方销售的同类产品价格不存在重大差异，差异原因主要系汉朔科技采购数量较大，因此经双方协商一致，在市场价的基础之上获得一定价格优惠，关联采购具有公允性。

2）出售商品或提供劳务

2021 年度，公司向超嗨网络销售自助结算设备及配件 1.21 万元，主要系超嗨网络基于自身业务需求，向发行人采购自助结算设备用于实验室展示，具有必要性。交易

价格系依据市场价格确定，与发行人向无关联第三方销售同类产品的价格不存在重大差异，具有公允性。

在发行人与超嗨网络建立业务合作关系前，双方均共同服务于客户物美集团，提供线下门店数字化转型相关产品及服务。2020 年，出于业务战略调整和产品整合需求，由发行人向超嗨网络采购智能购物车产品后再销售给物美集团，并由超嗨网络负责智能购物车产品的售后维保服务。2022 年，经发行人和超嗨网络协商一致，由发行人向物美集团提供售后维保服务，并由超嗨网络向发行人支付对应的服务费用，相关交易具有必要性及商业合理性。由于发行人未向其他客户提供智能购物车产品的售后服务，本次售后服务定价依据为发行人预估将要发生的费用并预留一定利润水平后双方协商确定，具有公允性。

（2）哈步数据

报告期各期，哈步数据与发行人关联交易情况如下：

单位：万元

关联交易内容	2023 年度	2022 年度	2021 年度
采购商品或接受劳务	**70.75**	-	-

2023 年度，公司委托哈步数据开展软件研发，发生关联采购金额 **70.75 万元**，占当期营业成本比例为 **0.03%**，金额和比例均较小。哈步数据主要从事零售相关的数据分析及其技术服务，其提供的服务能够较好满足发行人的软件研发需求，相关交易具有必要性。发行人向哈步数据关联采购价格系依据市场价格确定，与哈步数据向无关联第三方提供的同类服务价格差异较小，具有公允性。

2、超嗨网络、哈步数据的主要业务、产品及其与发行人业务的关系、是否有重叠客户或供应商

（1）超嗨网络

超嗨网络主营业务为智能购物车的研发、生产、销售，主要产品为智能购物车及 SaaS 产品等。超嗨网络所提供的智能购物车等产品与发行人业务具有良好的协同效应，有利于发行人进一步打通商业场景下“人、货、场”三大元素，助力下游客户的全面

数字化转型。

1）主要供应商重合情况

报告期内，超嗨网络主要供应商深圳市中深光电股份有限公司（以下简称“中深光电”）、北京华捷艾米科技有限公司（以下简称“华捷艾米”）与发行人供应商存在重合。发行人向重合供应商的采购金额及占各期营业成本的比例较低，具体如下：

单位：万元

重合供应商名称	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
中深光电	0.07	0.00%	171.49	0.07%	2,000.20	1.60%
华捷艾米	-	-	1.15	0.00%	1.84	0.00%

报告期内，公司向中深光电采购 LCD 屏幕模组用于液晶显示价签 Lumina 系列产品的生产。2021 年，公司开始**向中深光电**批量采购，采购金额**较大**；2021 年下半年起，由于其他供应商的相同产品价格更具竞争力，公司逐渐减少对其采购，亦是受到 2022 年 Lumina 系列产品境内市场需求下降的影响，公司 2022 年对中深光电的采购金额有所下降。2023 年，公司对中深光电采购金额极小。

报告期内，公司向中深光电采购的 LCD 屏幕模组以 10.1 寸型号为主，其平均单价与公司向其他供应商采购的单价不存在显著差异，价格具有公允性。

中深光电的基本情况如下：

公司名称	深圳市中深光电股份有限公司
统一社会信用代码	914403005891544072
法定代表人	许志楷
成立时间	2012-01-05
注册资本	9580 万元人民币
实收资本	9580 万元人民币
注册地址	深圳市宝安区松岗街道沙浦围社区茅洲工业区第 11 栋厂房 1、2 栋
主营业务	根据其官网，中深光电是一家专业从事液晶显示屏（LCD）、液晶显示模块（LCM）的研发、生产、销售与技术服务的高新技术企业。公司产品覆盖 CSN、TFT 等 LCD 液晶面板及 COB、TAB、COG 等 LCM 模块产品；主要定位于 15.6 英寸以下中小尺寸显示市场，其液晶显示屏及模块产品主要应用于移动终端、车载显示、娱乐显示、工业仪表等。拥有现代化百/万级无尘车间 12000 多平方米，员工 600 余人，目前拥有 71 项自主知识专利。

股东构成	许俊洪持股约 47.73%；深圳市国港资本投资管理有限公司持股约 14.32%；许俊伟持股约 11.93%；林长春持股约 8.11%；赵泽铭持股约 4.77%；深圳市洪鑫投资合伙企业（有限合伙）持股约 4.77%等
董监高	许志楷任董事长、总经理；许海霞、廖洪标、许泽彬、陈楚耿任董事；林丽梅、连秋杰、罗旭宏任监事

注：上表来源于公开信息查询

华捷艾米的基本情况如下：

公司名称	北京华捷艾米科技有限公司
统一社会信用代码	91110108327126852Y
法定代表人	李骊
成立时间	2014-12-18
注册资本	10380.801 万元人民币
实收资本	10380.801 万元人民币
注册地址	北京市海淀区宝盛南路 1 号院 20 号楼 4 层 101
主营业务	一家集研发、生产、销售、服务于一体，专注于 AR 体感人机交互和人工智能领域研发与制造的公司
股东构成	北京睿信光联科技有限公司持股约 49.12%；南京汉能创业投资中心（有限合伙）持股约 8.38%；西藏丰隆兴联投资中心（有限合伙）持股约 7.99%；北京众和臻诚投资中心（有限合伙）持股约 7.04%；宁波君度德瑞创业投资合伙企业（有限合伙）持股约 3.91%等
董监高	李骊任董事长、经理；王行、陈瑶、王威、刘景泉、甘明福、赵旭东、李哲、古迎冬、肖然任董事；郭珍果任监事

注：上表来源于公开信息查询

报告期内，发行人与超嗨网络独立开展业务，不共用采购渠道，超嗨网络向中深光电采购 LCD 屏幕模组用于自有产品的生产，发行人向中深光电采购 LCD 屏幕模组用于自有产品的生产，超嗨网络向华捷艾米采购人脸识别模组用于自有产品的生产，发行人向华捷艾米采购摄像头用于自有产品的生产，双方存在重合供应商的情况具备业务真实性和商业合理性。报告期内，重合供应商采购金额占发行人营业成本的比例较低，对发行人业务经营不存在重大影响。

2）主要客户重合情况

报告期内，超嗨网络主要客户上海翔迹企业管理有限公司（以下简称“上海翔迹”）与发行人客户存在重合。发行人向重合客户上海翔迹的销售收入各期均低于 100 万元，且占各期营业收入的比例均低于 0.05%，金额及占比极低。

上海翔迹的基本情况如下：

公司名称	上海翔迹企业管理有限公司
统一社会信用代码	91310105398641798Y
法定代表人	朱澔（日韦）
成立时间	2014-07-18
注册资本	68 万元人民币
实收资本	68 万元人民币
注册地址	上海市长宁区天山路 600 弄 2 号 6C 室 B 区
主营业务	进出口贸易
股东构成	烟台创迹软件有限公司持股 100%（株式会社 Retail AI X 全资子公司）
董监高	朱澔（日韦）任董事长、总经理；刘丹、胡庆贺任董事；陈贵君任监事
主要财务数据	2022 年营业收入 1.5 亿元

注：上表来源于公开信息查询，主营业务、财务数据系根据客户访谈确认

上海翔迹系发行人报告期内经销商，终端客户系日本零售行业 TRIAL 集团，其销售发行人产品产生的收入占其营业收入的比例极低，并非专门销售发行人产品。发行人向上海翔迹销售电子价签产品，超嗨网络向其销售智能购物车产品，主要系终端客户 TRIAL 集团线下门店具有数字化转型需求，基于真实业务背景发生，具有合理性。

报告期内，发行人与超嗨网络独立开展业务，不共用销售渠道，重合客户的交易系基于终端客户的实际经营需要而发生，双方存在重合客户的情况具备业务真实性和商业合理性。报告期内，重合客户销售收入占发行人营业收入的比例极低，对发行人业务经营不存在重大影响。

综上所述，超嗨网络与发行人之间存在重合供应商和客户具有合理性，不存在代垫费用、代为承担成本或转移定价等利益输送和其他利益安排的情形。

（2）哈步数据

哈步数据主营业务为零售相关的数据分析及技术服务等，主要产品为大数据分析产品。其向下游客户提供的市场促销、智能定价、用户运营等相关数据服务与发行人业务具有良好的协同效应。

报告期内，哈步数据主要供应商与发行人供应商不存在重合情形，主要客户与发行人客户存在重合，系双方下游客户均为市场内主要零售商或品牌商，客户重合具有

合理性。

发行人报告期各期来自重合客户的收入及占各期营业收入比例的情况如下：

单位：万元

发行人重合客户名称	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
物美集团	**775.99**	**0.21%**	5,842.77	2.04%	4,544.06	2.82%
其中：麦德龙商业集团有限公司	**0.14**	**0.00%**	-	-	-	-
永旺集团	**13.81**	**0.00%**	298.39	0.10%	81.54	0.05%
奥乐齐集团	**68,655.60**	**18.19%**	49,735.65	17.38%	9,326.95	5.78%
其中：奥乐齐商业（上海）有限公司	**462.41**	**0.12%**	221.24	0.08%	226.67	0.14%
沃尔玛（中国）投资有限公司	**837.37**	**0.22%**	678.53	0.24%	986.98	0.61%
屈臣氏集团	**3.52**	**0.00%**	1.36	0.00%	20.71	0.01%

注 1：哈步数据客户麦德龙商业集团有限公司是发行人客户物美集团下属公司；

注 2：哈步数据客户永旺数字科技有限公司系发行人客户永旺集团下属公司；

注 3：哈步数据客户奥乐齐（中国）投资有限公司系发行人客户奥乐齐集团下属公司，系发行人直接客户奥乐齐商业（上海）有限公司母公司，未与发行人发生直接业务往来；报告期内，发行人主要与奥乐齐集团的境外主体进行交易；

注 4：沃尔玛（中国）投资有限公司系哈步数据与发行人重合的直接客户。

发行人与哈步数据重合客户为物美、永旺、奥乐齐、沃尔玛、屈臣氏等大型零售集团。客户出于业务需要，向发行人采购电子价签产品，向哈步数据采购大数据分析产品，相关交易基于真实业务背景发生，具有合理性。

报告期内，发行人与哈步数据独立开展业务，不共用销售渠道，重合客户的交易系基于下游客户的实际经营需要而发生，双方存在重合客户的情况具备业务真实性和商业合理性。报告期内，直接重合客户为大型零售集团下属公司；其中，哈步数据客户奥乐齐（中国）投资有限公司系发行人客户奥乐齐集团下属公司，系发行人直接客户奥乐齐商业（上海）有限公司母公司，未与发行人发生直接业务往来；除此之外，其他重合客户销售收入占发行人营业收入的比例均较低。综上，重合客户对发行人业务经营不存在重大影响，哈步数据与发行人之间不存在代垫费用、代为承担成本或转移定价等利益输送和其他利益安排的情形。

3、发行人参股超嗨网络、哈步数据的时间、交易作价及其他股东情况

（1）超嗨网络

2019 年 9 月 4 日，北京汉时与超嗨网络及其他股东共同签订《有关西安超嗨网络科技有限公司之股权转让及增资协议》，约定北京汉时分两个阶段分别以 450 万元（合计 900 万元）认购超嗨网络 146,453 元新增注册资本；同时，第一阶段增资后第二阶段增资前，北京汉时以 180 万元受让原股东合计持有的 116,186 元出资额。本次交易完成后，北京汉时合计持有超嗨网络 409,092 元出资额，持股比例 10.56%。具体情况如下：

①第一阶段增资

增资方	交易金额（元）	认缴注册资本（元）	持股比例	定价依据
北京汉时	4,500,000.00	146,453.00	3.93%	参考超嗨网络上一轮融资价格 27.93 元/出资额并经双方协商确定为 30.73 元/出资额

② 受让股权

转让方		受让方	交易金额（元）	注册资本（元）	持股比例	定价依据
牛子浩		北京汉时	98,734	7,648	0.21%	综合考虑投资成本及增值情况，经双方协商确定约为 13 元/出资额
西安速博购[1]	代表牛子浩	北京汉时	800,003	62,064	1.67%	
	代表西藏科鑫		300,001	15,426	0.41%	综合考虑投资成本及增值情况，经双方协商确定约为 19 元/出资额
西藏科鑫		北京汉时	601,262	31,048	0.83%	
合计			**1,800,000**	**116,186**	**3.12%**	/

注 1：根据对超嗨网络及牛子浩的访谈及核查，西安速博购为牛子浩、西藏科鑫的共同持股平台，其所持有的超嗨网络股权由牛子浩、西藏科鑫分别享有约 73%、27%的权益，因此，西安速博购本次股权转让的价格亦按照牛子浩、西藏科鑫分别对应的转让价格计算。

③ 第二阶段增资

增资方	交易金额（元）	认缴注册资本（元）	持股比例	定价依据
北京汉时	4,500,000.00	146,453.00	3.78%	参考超嗨网络上一轮增资价格并经双方协商确定为 30.73 元/出资额

2019 年 12 月 5 日，超嗨网络就北京汉时第一阶段增资办理了工商变更登记；2020 年 3 月 25 日，超嗨网络就北京汉时受让股权、第二阶段增资办理了工商变更登记。

截至本问询函回复出具之日，超嗨网络基本情况如下：

公司名称	西安超嗨网络科技有限公司
统一社会信用代码	91610131351718559M
法定代表人	成坤
成立时间	2015 年 8 月 26 日
注册资本	406.65 万元
实收资本	406.65 万元
注册地址	陕西省西安市高新区鱼化街办天谷七路 996 号西安国家数字出版基地 A-11804 室
经营范围	计算机科技领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让；网页设计；商务信息咨询（不含金融、证券、保险、期货等限制审批项目）；货物及技术的进出口业务（国家限定和禁止的商品和技术除外）；广告的设计、制作、代理、发布；软件设计；电子产品、计算机软硬件、五金交电、机械设备、计算机辅助设备的销售及租赁；化工产品（不含危险、监控、易制毒化学品）的销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
主营业务	智能购物车研发、生产、销售
股东构成	成坤持股 36.83%；北京汉时持股 10.06%；西安坤茂网络科技合伙企业（有限合伙）持股 9.33%；西藏科鑫创业投资合伙企业（有限合伙）持股 7.93%；西安超嗨企业管理咨询合伙企业（有限合伙）持股 7.38%；前海股权投资基金（有限合伙）持股 7.29%； 深圳洪泰成长创业投资中心（有限合伙）持股 7.29%；牛子浩持股 5.83%；烟台创迹软件有限公司持股 4.76%；北京洪泰助力创业投资中心（有限合伙）持股 1.94%；武汉晟道创业投资基金管理有限公司持股 0.88%；洪泰智造（青岛）信息技术有限公司持股 0.49%

除北京汉时外，超嗨网络其他股东情况如下：

序号	股东姓名/名称	成立时间	注册资本（万元）	注册地址	经营范围	与发行人关联关系
1	成坤	/	/	/	/	无
2	西安坤茂网络科技合伙企业（有限合伙）	2018.01.06	10.00	陕西省西安市高新区天谷七路 996 号西安国家数字出版基地 A-11804 室	计算机科技领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让；网页设计；商务信息咨询（不含金融、证券、保险、期货等限制审批	无

序号	股东姓名/名称	成立时间	注册资本（万元）	注册地址	经营范围	与发行人关联关系
					项目）；货物及技术的进出口经营（国家限制、禁止和须经审批进出口的货物和技术除外）；广告的设计、制作、代理及发布（须经审批的项目除外）；软件设计；电子产品、计算机软硬件、五金交电、机械设备、化工产品（不含危险、监控、易制毒化学品）、计算机辅助设备的销售；企业营销策划；企业管理咨询；市场调查。	
3	西藏科鑫创业投资合伙企业（有限合伙）	2016.11.28	22,500.00	拉萨市金珠西路158号世通阳光新城2幢7单元2楼1号	创业投资；创业投资管理。	无
4	西安超嗨企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	2017.12.14	30.00	陕西省西安市高新区天谷七路996号西安国家数字出版基地A-11804室	企业管理咨询；计算机科技领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让；网页设计；商务信息咨询；货物及技术的进出口业务；广告的设计、制作、代理及发布；软件设计；电子产品、计算机软硬件、五金交电、机械设备、化工产品、计算机辅助设备的销售；经济贸易咨询；企业营销策划；市场调查。	无
5	前海股权投资基金（有限合伙）	2015.12.11	2,850,000	深圳市前海深港合作区前湾一路1号A栋201室（入驻深圳市前海商务秘书有限公司）	一般经营项目是：股权投资基金管理；创业投资业务；股权投资；投资其他股权投资基金；代理其他创业投资企业、股权投资企业等机构或个人的创业投资、股权投资业务；受托管理投资基金；投资顾问与策划；投资管理、投资咨询；受托资产管理；企业管理咨询；企业管理策划。	无
6	深圳洪泰成长创业投资中心（有限合伙）	2015.12.02	171,994.76	深圳市福田区华富街道莲花一村社区皇岗路5001号深业上城（南区）T2栋41层41003	一般经营项目是：许可经营项目是：项目投资；投资管理；资产管理；投资咨询；企业管理咨询。	无
7	牛子浩	/	/	/	/	无
8	烟台创迹软件有	2003.12.15	200万美元	中国（山东）自	许可项目：第二类增值电信	无

序号	股东姓名/名称	成立时间	注册资本（万元）	注册地址	经营范围	与发行人关联关系
	限公司			由贸易试验区烟台片区长江路161号天马中心1号楼2401室	业务；货物进出口；技术进出口。一般项目：软件开发；人工智能应用软件开发；人工智能理论与算法软件开发；计算机软硬件及辅助设备零售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；信息技术咨询服务；互联网销售；办公设备销售；办公设备耗材销售；数字内容制作服务；广告设计、代理；广告制作；广告发布。	
9	北京洪泰助力创业投资中心（有限合伙）	2015.10.13	50,505.00	北京市北京经济技术开发区天华园二里二区56号楼A二层232	创业投资业务、代理其他创业投资企业等机构或个人的创业投资业务、创业投资咨询业务、为创业企业提供创业管理服务业务、参与设立创业投资企业与创业投资管理顾问机构。	无
10	武汉晟道创业投资基金管理有限公司	2014.11.11	2,000.00	武汉经济技术开发区创业三路29号	管理或受托管理股权类投资并从事相关咨询服务业务。	无
11	洪泰智造（青岛）信息技术有限公司	2011.05.25	216.45	山东省青岛市即墨区宁东路231号	技术开发、技术服务、技术咨询、技术转让；销售计算机、软硬件及辅助设备、电子产品、电子元器件；投资管理；资产管理；企业管理；项目投资；投资咨询；承办展览展示活动；技术推广；出租办公用房；企业管理咨询。	无

（2）哈步数据

2018年11月12日，北京汉时与哈步数据及其他股东共同签订《投资协议》，约定北京汉时以1,350万元认购哈步数据11.2045万元新增注册资本；同时，北京汉时以150万元受让原股东持有的哈步数据15,645元出资额。本次交易完成后，北京汉时合计持有哈步数据156.4479万元出资额，持股比例8.1618%。具体情况如下：

①增资

增资方	交易金额（元）	认缴注册资本（元）	持股比例	定价依据
北京汉时	13,500,000	112,045	7.1618%	参考哈步数据上一轮融资价格75.74 元/出资额，并经双方协商确定为 120.49 元/出资额

②受让股权

转让方	受让方	交易金额（元）	注册资本（元）	持股比例	定价依据
关剑堃	北京汉时	418,719.00	4,367.00	0.28%	参考同时期增资价格并给予一定折扣，经双方协商确定为 95.88 元/出资额
孙贤杰	北京汉时	1,081,281.00	11,278.00	0.72%	参考同时期增资价格并给予一定折扣，经双方协商确定为 95.88 元/出资额

2018 年 12 月 18 日，哈步数据就北京汉时本次增资及股权转让办理了工商变更登记。

截至本问询函回复出具之日，哈步数据基本情况如下：

公司名称	哈步数据科技（上海）有限公司
统一社会信用代码	91310115MA1H71ER54
法定代表人	孙贤杰
成立时间	2015 年 10 月 20 日
注册资本	156.45 万元
实收资本	156.45 万元
注册地址	上海市闵行区东川路 555 号丙楼 4247 室
经营范围	从事数据科技领域内的技术咨询、技术服务、技术开发、技术转让，网络科技（除科技中介），商务信息咨询,计算机软件及辅助设备的销售，企业形象策划,市场信息咨询与调查（不得从事社会调查、社会调研、民意调查、民意测验），计算机服务，计算机系统集成，网络工程，设计、制作、代理、发布各类广告，企业营销策划。【依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动】
主营业务	数据分析及其技术服务等
股东构成	孙贤杰持股 40.94%；关剑堃持股 15.85%；上海骞步企业管理合伙企业（有限合伙）持股 12.02%；北京汉时持股 8.16%；北京通裕恒丰投资管理中心（有限合伙）持股 7.43%；上海允芮投资合伙企业（有限合伙）持股 7.10%；上海北芮投资合伙企业（有限合伙）持股 5.49%；高杨持股 1.99%；北京君和恒泰投资管理

	中心（有限合伙）持股 1.01%

除北京汉时外，哈步数据其他股东情况如下：

序号	股东姓名/名称	成立时间	注册资本（万元）	注册地址	经营范围	与发行人关联关系
1	孙贤杰	/	/	/	/	无
2	关剑堃	/	/	/	/	无
3	上海骞步企业管理合伙企业（有限合伙）	2017.10.16	500.00	浦东新区泥城镇云汉路 979 号 2 楼	企业管理及咨询。	无
4	北京通裕恒丰投资管理中心（有限合伙）	2016.01.07	10,000.00	北京市朝阳区东大桥路 9 号楼 1 单元 9 层 901 室内 A03B 单元	投资管理；资产管理。	无
5	上海允芮投资合伙企业（有限合伙）	2016.01.06	2,500.00	上海市奉贤区新杨公路 1800 弄 2 幢 1080 室	投资管理，投资信息咨询，资产管理，实业投资，商务信息咨询，企业管理咨询，财务咨询。	无
6	上海北芮投资合伙企业（有限合伙）	2016.03.08	9,180.00	上海市杨浦区周家嘴路 3805 号 4140 室	实业投资，投资管理，企业管理咨询，企业形象策划，投资咨询。	无
7	高杨	/	/	/	/	无
8	北京君和恒泰投资管理中心（有限合伙）	2015.10.10	2,000.00	北京市朝阳区东大桥路 9 号楼 A 座 15 层 01-06 单元内 1573 室	投资管理；资产管理；项目投资；财务咨询。	无

综上，发行人通过全资子公司北京汉时参股超嗨网络、哈步数据的入股价格公允，超嗨网络、哈步数据的其他股东与发行人之间不存在关联关系。

二、中介机构核查

（一）核查程序

保荐人及发行人律师履行了如下核查程序：

1、通过国家企业信用信息公示系统、企查查等网站公开检索嘉兴汉微、苏州汉微、无锡开璘、天津真越、春播科技、中深光电、华捷艾米、上海翔迹的基本情况；

2、查阅嘉兴汉微、苏州汉微、无锡开璘、天津真越对其主营业务、主要产品、上下游情况、供应商及客户情况的说明，核查其与发行人是否存在业务相同或相似的情况，是否存在供应商、客户重合的情形；

3、查阅嘉兴汉微、苏州汉微 2022 年及 **2023 年**采购明细及财务报表，获其已开立银行账户清单及报告期内的全部资金流水，关注是否存在并重点核查与发行人及其各子公司、员工、关联方、客户及供应商之间的流水；

4、保荐人访谈春播科技，了解春播科技的主营业务、实际控制人、侯世国配偶王佳伟的任职情况；发行人律师查阅了保荐人对春播科技的访谈记录；

5、查阅超嗨网络、哈步数据报告期内前十大客户及供应商清单及占比，核查与发行人是否存在客户、供应商重合情形；

6、访谈超嗨网络、哈步数据，了解其主要业务、主要产品、与发行人业务的关系、与发行人客户及供应商重合情况，以及双方关联交易背景、内容、交易必要性及定价公允性等；

7、访谈发行人报告期内客户上海翔迹、物美集团、奥乐齐，了解报告期内其与发行人的业务往来情况，核查是否存在利益输送情形；

8、查阅发行人报告期内的审计报告，对报告期内发行人与超嗨网络、哈步数据的关联交易情况进行了核查；

9、查阅发行人报告期内与超嗨网络、哈步数据关联交易相关的合同/订单，判断是否存在显失公平、利益输送等安排；

10、获取超嗨网络、哈步数据向无关联第三方销售同类或相似产品的价格情况，将发行人与超嗨网络、哈步数据关联交易价格与无关联第三方的交易价格进行比较，核查相关交易定价的公允性；

11、取得并查阅了北京汉时投资入股超嗨网络、哈步数据的投资文件、投资款或股权转让款支付凭证，以及超嗨网络、哈步数据的工商档案；

12、就北京汉时投资入股超嗨网络、哈步数据的定价依据访谈发行人及超嗨网络、哈步数据相关管理人员及部分股权转让方，查阅了超嗨网络、牛子浩、西藏科鑫、西安速博购之间的股权转让凭证；

13、通过国家企业信用信息公示系统、企查查等网站公开检索超嗨网络、哈步数据的其他股东信息。

（二）核查结论

经核查，保荐人及发行人律师认为：

1、报告期内，嘉兴汉微、苏州汉微、无锡开璘、天津真越与发行人不存在业务相同或相似的情况，嘉兴汉微与发行人存在重合供应商的情形，主要系双方基于自身业务需求向重合供应商采购电子元器件，具备合理性。

2、超嗨网络所提供的智能购物车等产品，哈步数据向下游客户提供的市场促销、智能定价、用户运营等相关数据服务与发行人业务具有良好的协同效应。报告期内，发行人与超嗨网络、哈步数据存在少量关联交易，相关关联交易具有必要性和公允性；超嗨网络部分主要供应商与发行人供应商存在重合，主要系双方基于自身业务需求向重合供应商采购原材料，哈步数据主要供应商与发行人供应商不存在重合；超嗨网络、哈步数据部分主要客户与发行人客户存在少量重合，主要系双方均服务于市场内主要零售商或品牌商的数字化转型和智慧零售需求，客户重合具有合理性。

3、发行人通过全资子公司北京汉时参股超嗨网络、哈步数据的入股价格公允；超嗨网络、哈步数据的其他股东与发行人之间不存在关联关系。

问题 9：关于营业收入

申请文件显示：

（1）公司收入主要来源于电子价签终端，配件及其他智能硬件，软件、SaaS 及技术服务的销售收入。

（2）报告期内，电子价签终端的价格因汇率、大客户优惠等存在一定波动。

（3）报告期内，电子签终端销售各个系列产品收入占比变动较大。Nebular 系列产品产销率低于其他系列产品。

（4）公司建立了经销商管理制度，对经销商进行认证与管理。公司与经销商一般会签订框架协议并采取卖断式的合作模式。

（5）报告期内，发行人境外销售占比较高。

请发行人：

（1）说明发行人电子价签终端，配件及其他智能硬件，软件、SaaS 及技术服务三个细分业务的关系；发行人电子价签终端与其他品牌配件、软件服务系统等的兼容性，客户采购电子价签后是否必须使用发行人配件和相关技术服务，电子价签终端客户同时采购发行人其他智能硬件、软件服务的比例，未同时采购客户对其他智能硬件、软件服务的选择情况，与发行人提供的硬件、软件服务的差异情况；结合三项业务的具体情况，说明收入确认政策的具体差异及其合理性，与同行业可比公司的一致性。

（2）结合发行人外销占比、与主要客户的结算外汇种类及占比情况、报告期内汇率变动情况，量化分析汇率波动对售价和毛利率的影响；剔除汇率影响后，说明发行人主要类型产品价格变动情况，与可比公司同类型产品的价格差异情况及其合理性。

（3）说明电子价签终端各个系列产品的具体差异，包括但不限于适合的场景、功能、兼容性、使用更换周期等，与同行业可比公司类似产品的对比情况、优劣势情况；并结合前述情况及不同类型客户占比情况等，说明不同系列产品报告期内销售占比波动较大的原因及合理性、Nebular 系列产品产销率低于其他系列产品的原因。

（4）结合发行人业务特点说明通过经销进行销售的合理性、发行人与经销商的合作模式、产品涉及后续服务的，经销商模式下的对接方式，经销模式是否为行业惯例；经销模式和直销模式下销售的产品型号差异情况及原因、同类产品销售价格的差

异情况及其合理性，发行人经销收入相对集中的原因及合理性，与同行业可比公司的一致性。

（5）报告期内，发行人退换货情况及原因，是否涉及重大纠纷或赔偿情况。

（6）结合境内外产品类别差异情况，分析说明境内外销售价差的合理性，境内外销量、销售收入变动的差异情况及其合理性，报告期内发货验收单据、物流运输记录、报关数据、出口退税单证、资金划款凭证等的相互印证情况，以及发行人出口退税与境外销售规模的匹配情况。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并按照《监管规则适用指引--发行类 5 号》5-12 对经销模式进行核查，并说明：

（1）发行人物流运输记录、资金划款凭证、发货验收单据、出口单证与海关报关数据、中国出口信用保险公司数据、出口退税金额、汇兑损益等与发行人境外销售收入是否匹配。

（2）对境外客户销售收入的核查情况，包括实地走访客户名称、日期、核查人员、核查方法、核查内容、核查销售金额及占比等；境外客户销量与相关商超数量、位置等的匹配情况。

（3）对报告期内境外销售模式下的销售真实性、最终销售情况，境外销售是否符合当地规定、产品出口是否符合海关和税务规定所采取的核查方法、过程、结论；结合发行人产品信息化、可通讯连接的特点，说明采取的其他相关核查手段等情况及结论。

回复：

一、发行人说明

（一）说明发行人电子价签终端，配件及其他智能硬件，软件、SaaS 及技术服务三个细分业务的关系；发行人电子价签终端与其他品牌配件、软件服务系统等的兼容性，客户采购电子价签后是否必须使用发行人配件和相关技术服务，电子价签终端客户同时采购发行人其他智能硬件、软件服务的比例，未同时采购客户对其他智能硬件、软件服务的选择情况，与发行人提供的硬件、软件服务的差异情况；结合三项业务的具体情况，说明收入确认政策的具体差异及其合理性，与同行业可比公司的一致性

1、发行人电子价签终端，配件及其他产品，软件、SaaS 及技术服务三个细分业务的关系

公司围绕零售门店数字化领域，构建了以电子价签系统、SaaS 云平台服务等软硬件产品及服务为核心的业务体系。此外，为配套电子价签终端安装使用以及完善零售智能化产品布局，发行人亦向客户提供配件及其他产品。

电子价签终端为公司销售的主要产品，由通信模块和显示模块构成。其通信模块可以实时接收服务器发送的控制命令和需要显示的图片以及回传信息，显示模块则负责显示接收到的图片等信息。

（1）配件及其他**产品**业务与电子价签终端业务的关系

配件及其他**产品**包括无线通信基站、其他安装配件、智能硬件等；电子价签终端和配件及其他**产品**的关系如下：

项目	配件及其他产品		
	无线通信基站	其他安装配件	智能硬件
产品简介	部署在门店的通讯设备，可以覆盖一定范围内的电子价签终端通讯	电子价签终端及无线通信基站安装的必备配件，包括导轨、背夹挂钩等	自助收银终端和自助购物车等
与电子价签终端之间的关系	无线通信基站属于电子价签终端部署中的必要配件。由于电子价签终端和无线通信基站之间通过公司自研的 HiLPC 通信协议连接，所以与电子价签终端相互绑定且不兼容其他公司的设备 其与电子价签终端同时安装，保证门店内电子价签终端完整被通讯覆盖，无线通信基站部署的数量与客户门店的面积、商品的摆放密度相关	电子价签终端安装在客户货架上需要导轨、背夹挂钩等其他安装配件，无线通信基站安装需要专门固定悬挂等其他安装配件，相关安装配件需要满足客户门店的具体货架布局与电子价签终端的安装需求 客户可以选择自公司采购，也可以选择自行定制。在不同地区，公司可授权客户的配件提供商或者代理商自行设计与电子价签后背尺寸匹配的安装配件	与电子价签终端不具有绑定关系

（2）软件、SaaS 及技术服务业务与电子价签终端业务的关系

1）软件及 SaaS 服务与电子价签终端业务的关系

为支撑大规模电子价签设备实时变价，同时方便下游客户监控电子价签的状态，公司自主研发出多种系统软件，并根据客户的需求为客户提供 SaaS 服务以及技术服务。公司软件主要可以分为 ESL-Working 和 PriSmart 两类，PriSmart 对接客户 ERP 系统数

据，将商品信息通过 ESL-Working 系统转换为电子价签终端的更新任务。客户必须使用公司的 ESL-Working 系统，并非必须使用公司的 PriSmart 系统，即客户可以选择自行研发或采用其他供应商开发的具有相同功能的系统。ESL-Working 和 PriSmart 与电子价签终端、配件之间的关系如下：

项目	ESL-Working	PriSmart
功能简介	主要功能为把 PriSmart 或具有相同功能的其他软件推送过来的商品信息进行图片渲染、并使用 HiLPC 协议将相关商品图片信息下推到价签硬件上进行显示	主要功能为从客户 ERP 系统读取相关商品信息，在商品或者其他信息发生变化时，将相关商品信息、电子价签信息、电子价签对应的模板信息一同推送或者分发到 ESL-Working 系统
与电子价签终端、配件之间的关系	内嵌公司自研的私有化的 HiLPC 通信协议，只能配套公司的基站和价签使用。客户必须采用 ESL-Working，其与电子价签终端、无线通信基站相互绑定且不兼容其他品牌的设备。	客户可以自行选择是否采用公司 PriSmart，也可以选择自行研发，或采用其他供应商开发的具有相同功能的系统。

对于上述软件，客户可以选择将相关软件部署在其本地，通过在本地架设服务器等 IT 设施，电子价签系统运行由客户自行管理。客户也可以选择将相关软件部署在公司的云系统，后续使用公司的 SaaS 服务，可有效避免前期大量的 IT 基础设施投入，以实现电子价签终端等设备的大规模快速部署、灵活扩容和按需使用，同时避免相应的人员培训、设备管理、系统运维和长期人力投入。

如客户选择将相关软件部署在其本地，公司会允许客户在产品生命周期内无需更新也可以使用相关软件，公司会将电子价签终端、ESL-Working 及 PriSmart（如适用）分别进行报价，并基于商务谈判的结果对不同的客户在合同中采取不同的定价策略，主要分为向客户收取软件特许权使用费，或将相关软件随同电子价签终端免费赠送给客户使用。

如客户选择将相关软件部署在公司的云系统，公司除销售电子价签终端外，还为其提供 Saas 服务。SaaS 服务是公司基于云计算平台直接为客户提供系统运维与技术支持服务。如客户选择使用公司的 SaaS 服务，则公司按照使用门店数量和管理的设备接入数量在合同约定期限收取费用。

2）技术服务与电子价签终端业务的关系

公司还结合客户具体需求向其提供综合技术服务，服务范围主要包括电子价签系统安装以及其他售后技术支持等。

公司的收入主要来源于境外，由于电子价签在境外市场应用较早，市场中有成熟的供应商服务体系。公司境外客户多为连锁跨国模式，大部分客户存在长期合作的软硬件服务商为其提供门店内的软硬件的安装服务，或自身有安装服务团队。考虑电子价签的安装流程较为简单，大部分境外客户在按照其门店部署计划采购电子价签后，会选择其原有的服务商进行安装或自行安装。少部分境外客户存在购买公司提供的电子价签安装服务的情况。公司会就安装服务独立计价并收费，在公司向其提供安装服务之前，公司已经完成软硬件交付且相关软硬件的控制权已经转移给客户。

电子价签在国内市场发展相对较晚，部分境内集团客户在进行数字化转型升级时，为保证项目的顺利实施，会要求公司负责安装，并且在公司完成安装电子价签系统整体上线后就公司安装完成的项目整体（包括软硬件商品及其安装）进行交付，交付完成后与客户进一步确认所采购的硬件的数量并进行门店验收。

此外，为满足部分客户的特定需求，公司会向其提供其他售后技术支持服务，包括系统监控服务、系统数据分析服务、到店巡检服务等增值服务。

2、发行人电子价签终端与其他品牌配件、软件服务系统等的兼容性，客户采购电子价签后是否必须使用发行人配件和相关技术服务，电子价签终端客户同时采购发行人其他产品、软件服务的比例，未同时采购客户对其他产品、软件服务的选择情况，与发行人提供的硬件、软件服务的差异情况

（1）发行人电子价签终端与其他品牌配件、软件服务系统等的兼容性，客户采购电子价签后是否必须使用发行人配件和相关技术服务

1）公司的电子价签终端，只能与公司的无线通信基站以及 ESL-Working 兼容，客户采购电子价签终端后必须使用公司的无线通信基站和 ESL-Working，可以选择是否使用公司的 PriSmart；

2）客户可以根据其软件部署方式选择是否使用公司的 SaaS 服务；

3）公司除无线通信基站外的配件和其他智能硬件产品不属于电子价签系统的核心部分，客户可从公司选配，也可以自行设计或通过另外的渠道购置，其在功能上与公司提供的配件和其他智能硬件不存在实质差别；

4）技术服务主要包括电子价签安装以及其他售后技术支持等，客户可以按照其自身需要选择是否向公司单独采购技术服务。

（2）电子价签终端客户同时采购发行人其他智能硬件、软件服务的比例，未同时采购客户对其他智能硬件、软件服务的选择情况，与发行人提供的硬件、软件服务的差异情况

报告期内，对应的电子价签终端客户同时采购发行人的配件及其他**产品**、软件及服务的比例，以相关客户电子价签终端销售收入占公司各期整体电子价签终端销售收入比例计算如下：

项目	配件及其他产品		软件		软件部署方式	
	无线通信基站	其他安装配件及智能硬件	ESL-Working	PriSmart	本地部署	SaaS 服务
2021 年度	100.00%	78.75%	100.00%	73.14%	72.63%	27.37%
2022 年度	100.00%	59.52%	100.00%	81.61%	52.12%	47.88%
2023 **年度**	100.00%	**76.20%**	100.00%	**85.83%**	**34.96%**	**65.04%**

报告期内，同时采购公司其他安装配件及智能硬件的电子价签终端客户占电子价签终端收入的比重各期均在 55%以上。该类物料不属于电子价签系统的核心部分，客户可从公司选配，也可以自行设计或通过另外的渠道购置，其在功能上与发行人提供的配件和其他智能硬件不存在实质差别。

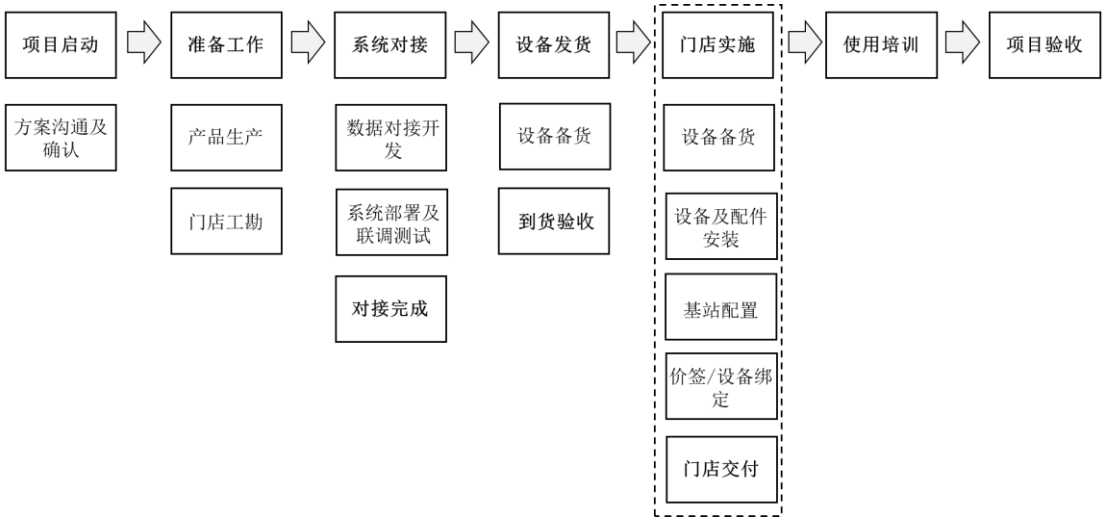
报告期各期选择使用公司 PriSmart 系统的电子价签终端客户占电子价签终端收入的比重各期均在 **70%**以上，未使用的主要系部分大型客户和经销商，其自身已经具备一套负责数据对接与分发系统，考虑电子价签系统与其自身系统的整合以及数据迁移的成本，会选择不使用公司的 PriSmart 系统。其自有系统与公司的 Prismart 系统在功能上不存在重大差异，均可以从客户商品系统读取相关商品信息。

3、结合三项业务的具体情况，说明收入确认政策的具体差异及其合理性，与同行业可比公司的一致性

公司的收入主要分为销售商品收入（包括电子价签终端、配件及其他**产品**、软件等）和提供服务收入（包括 SaaS 及技术服务等），收入确认的会计政策如下：

（1）销售商品收入（包括电子价签终端、配件及其他**产品**、软件等）

报告期内，公司电子价签系统的项目部署流程如下：



注 1：虚线部分可由公司或其经销商执行，也可以由客户门店自主实施。

注 2：项目验收主要由客户门店实施。

根据以上业务流程，对于公司的主要客户，公司在设备销售前会发送样品给客户对软硬件进行测试，包括相关软件系统的部署工作，公司会提供软件安装包，并帮助客户提前部署好相关软件，相关安装部署由公司运维人员完成或者指导客户完成。系统部署、对接工作完成并经过测试验证后，客户可在其下属门店范围内使用已经安装调试的软件，后续公司会进一步与客户沟通确定设备交付计划，再进行设备的发货。对于经销商，公司在对其进行设备销售前亦会进行软硬件测试，在其测试工作完成后，经销商已经拥有公司软件的安装包，可以自行向终端客户进行软件安装部署工作。对于 PriSmart 系统，公司不对外单独销售，仅按照客户的选择提供给客户，并与 ESL-Working 同时进行软件部署。

公司的电子价签终端、无线通信基站和软件（包括 ESL-Working、PriSmart（如选用））之间为不可分割的部分，且互相之间高度关联，软件的部署为硬件设备（包括电子价签终端和无线通信基站等）发货的前置步骤，公司在进行硬件交付之前已经完成了软件的交付。客户在取得电子价签终端、配件及其他**产品**时，需要与已经获取的软件一起使用，并能够从中受益。因此，公司将销售电子价签系统（包括软件）及相关产品识别为单项履约义务，属于某一时点履行的履约义务。

对于境内商品销售（包括电子价签终端、配件及其他**产品**以及软件等），根据不同的客户选择，公司按销售合同或经销协议约定向客户发货，商品送达客户指定的交货地点，无需安装的，则公司的履约义务仅包括商品的交付，交付完成后在取得客户签

字确认的签收单后确认收入；需要安装的，公司会负责门店的实施具体工作，实施完成后需要客户进行门店的验收（包括软硬件商品及其安装），因此在取得客户签字确认的验收单后确认收入。具体情况如下：

项目	典型合同条款	控制权转移时点	付款时点	收入确认的主要依据
不负责安装	客户在标的物到达交付地点时对货物的外观、数量、规格、重量等进行验收并签订到货验收单	客户对商品进行签收	在签收后的信用期内付款	签收单
负责安装	公司负责在客户指定的地点和时间进行安装调试，安装完成后由客户进行验收	客户对软硬件商品及其安装进行验收	公司向客户提供经确认的验收单，确认无误后客户于验收合格后信用期内进行付款	验收单

对于境外商品销售（包括电子价签终端、配件及其他**产品**以及软件等），公司根据不同的贸易条款，确认收入的具体情况如下：

项目	典型合同条款	控制权转移时点	付款时点	收入确认的主要依据
FOB/CIF/FCA 模式	公司根据订单中贸易条款注明的地点交付商品，商品相关的风险在将商品交付至买方指定的货运代理时转移	将商品运送到装运港码头并取得报关单、海运提单后	公司于交付货物后开具发票，客户收到发票后在信用期内付款	报关单、海运提单
DDP/DAP 模式	公司将商品运送至客户指定地点，商品相关风险应在商品交付至约定交付地址时转移至客户	商品送达客户指定的交货地点并取得客户的签收单后	公司完成货物运输，客户签收后开具发票，客户在收到发票后于信用期内付款	签收单
EXW 模式	公司应根据采购订单中规定的 EXW 条款，在仓库或卖方指定的其他地方交付商品，商品交付后相关风险转移至客户	在相关商品交付客户指定的承运人并取得签字的提货单后	公司于交付货物后开具发票，客户收到发票后在信用期内付款	客户签字的提货单

（2）提供服务收入（包括 SaaS 及技术服务等）

公司向部分客户单独提供安装服务，公司在与客户就单独安装服务达成协议（包括价格、安装要求和时间等）后，会自行选择当地服务商按公司要求为客户进行安装并自行决定需要支付给当地服务商的价格。公司需要对安装服务承担最终责任，并在取得客户安装验收单后，确定相关服务已经完成，从而就安装服务与客户进行结算并确认收入。

如果客户选择使用公司的 SaaS 服务，公司在向客户进行设备发货前已经在 SaaS 系统完成了系统对接和软件部署的工作。在设备实际投入使用后，公司按照合同约定期限以及收费标准，在服务期间内分期确认收入。

如果客户选择使用公司提供的其他售后技术支持相关的增值服务，公司一般按照固定费率在服务期间内收费，并在服务期内分期确认收入。

报告期内，公司的收入确认政策与同行业可比公司同类收入确认政策对比如下：

收入确认	对应业务	公司	SES	Pricer	SoluM	是否一致
销售商品	电子价签终端、配件及其他**产品**、软件	本集团商品销售主要为电子价签及相关产品的销售。销售电子价签及相关产品被识别为单项履约义务，属于某一时点履行的履约义务 对于境内商品销售，本集团按销售合同或经销协议约定向客户发货，商品送达客户指定的交货地点，无需要安装的，在取得客户签字确认的签收单后确认收入 对于境外商品销售，本集团根据不同的贸易条款，在将商品送达客户指定的交货地点并取得客户的签收单后确认收入；或将商品运送到装运港码头并取得报关单、海运提单后确认收入；或在相关商品交付客户指定的承运人并取得签字的提货单后确认收入	本集团仅交付电子价签时，（在 FOB 贸易条款的情况下）在交付给承运方或运输方时确认收入	商品收入：当 Pricer 已将与产品所有权相关的所有重大风险和利益转移时，确认商品销售收入。在大多数情况下，这种情况发生在合法所有权已经转移并且货物已实际移交给买方时。因此，客户被视为对商品具有控制权以及使用商品或从中受益的能力。与商品所有权有关的重大风险尚未转移的，销售尚未完成，因此不确认收入 软件证书收入：如果客户已获得有权使用 Pricer 系统的许可，则在权利转移时确认许可收入	商品销售：收入于货品交付及资产控制权转移至客户时确认	是
		对于境内商品销售，本集团按销售合同或经销协议约定向客户发货，商品送达客户指定的交货地点，需要安装的，在取得客户签字确认的验收单后确认收入	当本集团负责安装电子价签终端系统时，收入会在系统开始运作时确认			
提供服务	安装服务	对于本集团提供的安装服务，本集团在安装完成取得客户的验收确认单确认收入	未提及	未提及	未提及	是
	SaaS 服务	本集团提供的 SaaS 服务主要基于云计算平台直接为客户提供系统运维与技术支持服务，本集团在提供服务的期间内分期确认收入	未提及	当客户获得通过基于云的服务访问 Pricer 系统的权利时，许可收入将持续确认	未提及	是
	其他售后技术支持	对于公司提供的其他售后技术支持服务，公司一般按照服务期间向客户收取服务费用，在提供服务的期间内确认收入	未提及	服务收入：维护和支持服务主要通过固定价格的服务合同获得，并在合同期限内按直线法确认	未提及	是

综上，报告期内，对于不同业务，公司的收入确认政策根据履约义务的不同存在一定的差异，不同的收入确认政策符合《企业会计准则》的规定，收入确认政策与同行业可比公司不存在重大差异。

（二）结合发行人外销占比、与主要客户的结算外汇种类及占比情况、报告期内汇率变动情况，量化分析汇率波动对售价和毛利率的影响；剔除汇率影响后，说明发行人主要类型产品价格变动情况，与可比公司同类型产品的价格差异情况及其合理性

1、发行人外销占比、与主要客户的结算外汇种类及占比情况、报告期内汇率变动情况

报告期各期，公司主营业务收入中境外收入占比分别为 76.04%、93.05%和**95.72%**，结算货币有欧元、美元、澳元、新西兰元、英镑、港币和人民币等，主要为欧元、美元及澳元，外销主营业务收入按结算外币币种分类及占比情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度			2022 年度			2021 年度		
	原币	人民币	占比	原币	人民币	占比	原币	人民币	占比
欧元销售	**31,599.28**	**240,317.75**	**66.51%**	25,095.36	175,429.14	65.88%	10,266.60	75,371.24	61.46%
美元销售	**10,518.87**	**74,349.25**	**20.58%**	9,288.69	62,713.39	23.55%	6,137.23	39,075.75	31.86%
澳元销售	**7,977.68**	**37,331.53**	**10.33%**	4,948.86	23,098.94	8.67%	1,286.66	6,261.75	5.11%
新西兰元销售	**2,124.49**	**9,198.86**	**2.55%**	1,161.32	4,959.10	1.86%	323.43	1,481.82	1.21%
人民币销售	**75.39**	**75.39**	**0.02%**	87.74	87.74	0.03%	141.93	141.93	0.12%
港币销售	**4.63**	**4.24**	**0.00%**	-	-	-	355.36	294.12	0.24%
英镑销售	**6.46**	**56.61**	**0.02%**	-	-	-	0.96	8.04	0.01%
合计		**361,333.63**	**100.00%**		**266,288.30**	**100.00%**		**122,634.64**	**100.00%**

注 1：上表以各币种结算的外销收入按照收入确认当月的即期汇率确认对应的人民币金额。

注 2：上表的销售金额不包括合并范围内关联方之间的外币销售金额。

报告期的各个结算币种的期末汇率和平均结算汇率如下表所示：

币种	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	期末汇率	平均结算汇率	期末汇率	平均结算汇率	期末汇率	平均结算汇率
欧元	**7.8592**	**7.6325**	7.4229	7.0815	7.2197	7.6858
美元	**7.0827**	**7.0460**	6.9646	6.7082	6.3757	6.4598
澳元	**4.8484**	**4.6800**	4.7138	4.6678	4.6220	4.8653
新西兰元	**4.4991**	**4.3296**	4.4162	4.2702	4.3553	4.5816
港币	**0.9062**	**0.9000**	0.8933	0.8565	0.8176	0.8313
英镑	**9.0411**	**8.7673**	8.3941	8.3229	8.6064	8.8989

注：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

（1）欧元

报告期内，欧元兑人民币的汇率变动情况如下：



数据来源：Wind

（2）美元

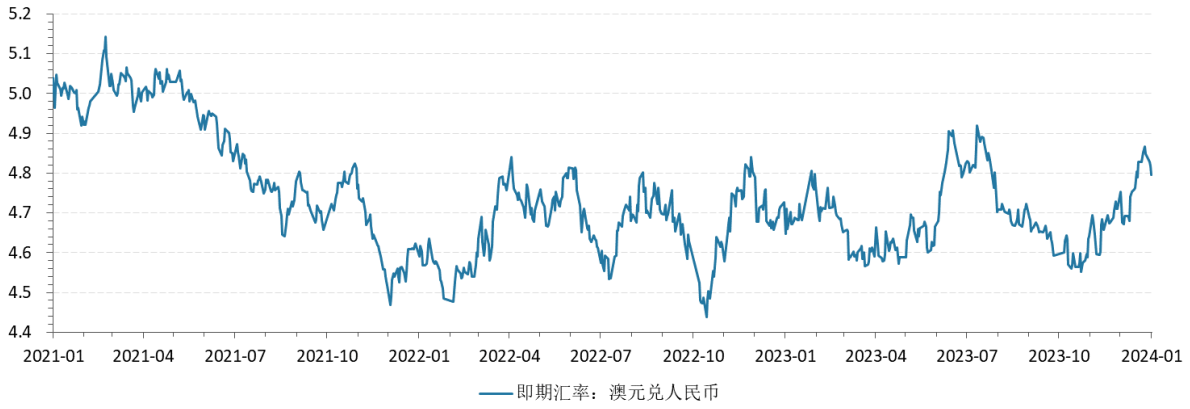
报告期内，美元兑人民币的汇率变动情况如下：



数据来源：Wind

（3）澳元

报告期内，澳元兑人民币的汇率变动情况如下：



数据来源：Wind

由上图所示，欧元、美元对人民币汇率于 2021 年度呈现波动下降趋势，2022 年初至 2023 **年度**美元对人民币汇率快速回升；而 2022 年上半年欧元汇率继续下行，9 月以来出现小幅回升，2023 **年上半年**持续快速回升，**下半年有所下降**。澳元对人民币汇率在 **2021-2023** 年度持续波动，未呈现显著的变动趋势。

2、量化分析汇率波动对售价和毛利率的影响

以 2020 年平均结算汇率为基准，测算 2021 年、2022 年和 2023 年各项主营业务本币收入如下表所示：

单位：万元

项目	2023 年度			2022 年度			2021 年度		
	剔除汇率影响后的主营业务收入[1]	汇率影响[2]	主营业务收入	剔除汇率影响后的主营业务收入	汇率影响	主营业务收入	剔除汇率影响后的主营业务收入	汇率影响	主营业务收入
电子价签终端	359,971.94	-8,144.68	351,827.26	288,332.20	-21,980.53	266,351.67	147,249.77	-4,548.27	142,701.50
其中：Nebular	214,317.13	-6,004.32	208,312.80	170,098.01	-14,783.06	155,314.95	37,832.46	-515.89	37,316.57
Stellar	129,619.84	-1,927.84	127,692.00	107,220.85	-6,573.80	100,647.06	86,234.96	-3,241.47	82,993.49
Nowa	10,842.70	-240.08	10,602.62	7,808.65	-603.41	7,205.24	19,227.75	-790.67	18,437.08
Lumina 及其他	5,192.28	27.56	5,219.84	3,204.68	-20.26	3,184.42	3,954.60	-0.24	3,954.36
配件及其他产品	14,545.47	-183.39	14,362.08	12,743.89	-44.48	12,699.41	13,181.52	-731.24	12,450.28
软件、SaaS 及技术服务	11,975.97	-658.97	11,317.00	7,735.50	-597.68	7,137.82	6,366.66	-232.70	6,133.96
合计	386,493.38	-8,987.05	377,506.33	308,811.60	-22,622.70	286,188.90	166,797.94	-5,512.20	161,285.73

注 1：假定 2021-2023 年度汇率维持 2020 年平均汇率水平不变，则剔除汇率影响后的主营业务收入计算公式为：该年度/期间各币种主营业务收入原币金额×2020 年度该币种对人民币平均结算汇率，之后将各币种加总

注 2：汇率对该年度/期间的主营业务收入影响，系该年度/期间剔除汇率影响后的主营业务收入与实际产生的主营业务收入之差额，为负表示汇率变动导致人民币收入金额净减少

使用 2020 年度平均汇率计算 2021-2023 年度的主营业务收入，得到 2021-2023 年度剔除汇率影响后的主营业务收入分别为 166,797.94 万元、308,811.60 万元和 386,493.38 万元；受汇率影响，2021-2023 年度主营业务收入分别减少 5,512.20 万元、22,622.70 万元和 8,987.05 万元。

分别计算汇率对各系列电子价签终端的平均售价的影响，如下表所示：

单位：元/片

项目	2023 年度			2022 年度			2021 年度		
	剔除汇率影响后的单价[1]	汇率影响[2]	单价	剔除汇率影响后的单价	汇率影响	单价	剔除汇率影响后的单价	汇率影响	单价
电子价签终端	43.13	-0.98	42.16	43.68	-3.33	40.35	40.88	-1.26	39.61
其中：Nebular	46.84	-1.31	45.53	47.46	-4.12	43.33	47.23	-0.64	46.58
Stellar	37.78	-0.56	37.22	38.41	-2.36	36.06	38.75	-1.46	37.30
Nowa	36.45	-0.81	35.64	36.20	-2.80	33.40	34.22	-1.41	32.81
Lumina	244.83	-0.81	244.02	312.62	-0.62	312.00	275.60	-0.01	275.59

注 1：计算公式为：剔除汇率影响后的各系列电子价签终端销售收入÷销售数量

注 2：汇率对该年度/期间的单价影响，系该年度/期间剔除汇率影响后的单价与实际单价之差额，为负表示汇率变动导致人民币单价净减少

报告期内，公司电子价签终端产品平均单价分别为 39.61 元/片、40.35 元/片和 42.16 元/片，以 2020 年平均结算汇率计算后，2021-2023 年度剔除汇率影响后的单价分别为 40.88 元/片、43.68 元/片和 43.13 元/片，汇率影响单价分别下行 1.26 元/片、3.33 元/片和 0.98 元/片。2021-2023 年度，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。

关于汇率变动对毛利率的影响的分析详见本问询回复之“问题 14”之“一”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”。整体来看，报告期内汇率变动导致公司销售收入和毛利率下降。

报告期内，公司外销收入结算货币包括欧元、美元、澳元、新西兰元、英镑、港币和人民币等，假设以上结算货币的外销收入的人民币平均结算汇率（外币兑人民币）同比上升或下降 5%，电子价签终端平均单价和电子价签终端毛利率对汇率变动的敏感

性分析如下：

单位：元

情形	项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
基准	电子价签终端平均单价	**42.16**	40.35	39.61
	电子价签终端毛利率	**32.01%**	18.63%	19.76%
上浮 5%	电子价签终端平均单价	**44.23**	42.22	41.20
	电子价签终端毛利率	**35.20%**	22.25%	22.85%
	电子价签终端平均单价变动金额	**2.07**	1.88	1.58
	电子价签终端平均单价变动比例	**4.92%**	4.66%	4.00%
	电子价签终端毛利率变动幅度	**3.19%**	3.62%	3.08%
下降 5%	电子价签终端平均单价	**40.17**	38.44	38.15
	电子价签终端毛利率	**28.65%**	14.60%	16.68%
	电子价签终端平均单价变动金额	**-1.99**	-1.91	-1.46
	电子价签终端平均单价变动比例	**-4.71%**	-4.72%	-3.70%
	电子价签终端毛利率变动幅度	**-3.36%**	-4.03%	-3.08%

3、剔除汇率影响后，说明发行人主要类型产品价格变动情况

以 2020 年平均结算汇率为基准，测算 2021 年、2022 年和 2023 年主要类型产品平均单价，剔除汇率变动影响后，公司主要产品电子价签终端的平均单价变动情况如下：

项目		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
		金额	变动	金额	变动	金额	变动
电子价签终端	剔除汇率影响后收入（万元）[1]	**359,971.94**	**24.85%**	288,332.20	95.81%	147,249.77	50.75%
	剔除汇率影响后单位售价（元/片）[2]	**43.13**	**-1.25%**	43.68	6.85%	40.88	3.59%
其中：Nebular	剔除汇率影响后收入（万元）	**214,317.13**	**26.00%**	170,098.01	349.61%	37,832.46	3577.30%
	剔除汇率影响后单位售价（元/片）	**46.84**	**-1.30%**	47.46	0.48%	47.23	-13.02%
Stellar	剔除汇率影响后收入（万元）	**129,619.84**	**20.89%**	107,220.85	24.34%	86,234.96	15.06%
	剔除汇率影响后单位售价（元/片）	**37.78**	**-1.64%**	38.41	-0.88%	38.75	-3.04%
Nowa	剔除汇率影响后收入（万元）	**10,842.70**	**38.85%**	7,808.65	-59.39%	19,227.75	-4.15%

项目		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
		金额	变动	金额	变动	金额	变动
	剔除汇率影响后单位售价（元/片）	**36.45**	**0.68%**	36.20	5.78%	34.22	-1.27%
Lumina	剔除汇率影响后收入（万元）	**4,247.60**	**33.09%**	3,191.45	-18.87%	3,933.61	666.31%
	剔除汇率影响后单位售价（元/片）	**244.83**	**-21.68%**	312.62	13.43%	275.60	8.06%

注 1：假定 2021-2023 年度汇率维持 2020 年平均汇率水平不变，则剔除汇率影响后的营业收入计算公式为：该年度/期间各币种营业收入原币金额×2020 年度该币种对人民币平均汇率，之后将各币种加总

注 2：剔除汇率影响后的营业收入除以销售数量得到剔除汇率影响后的销售单价

报告期内，Nebular 系列产品剔除汇率影响后平均单价分别为 47.23 元/片、47.46 元/片和 **46.84** 元/片；**公司**自 2021 年开始扩产 **Nebular 系列产品，**初期对大客户采取优惠策略，以具有竞争力的定价换取更高的市场份额。2022 年**平均**单价**较 2021 年**略有回升，主要系：（1）2022 年与欧洲部分客户完成涨价协商导致小尺寸的 Nebular 产品价格上涨；（2）2022 年度境内客户采购的大尺寸 Nebular 产品占比下降，抵消了部分海外客户涨价的影响。2023 年单价略有下降，主要系 Nebular 系列小尺寸产品占比略有提升所致。综合上述影响后，Nebular 产品 2021-2023 年度剔除汇率影响后的平均单价相对稳定。

报告期内，Stellar 系列产品剔除汇率影响后平均单价分别为 38.75 元/片、38.41 元/片和 **37.78** 元/片，报告期内持续下降，主要系 Stellar 系列批量采购带来生产成本的下降，使得 Stellar 产品在电子价签市场更具有竞争力，从而能够支持更低的定价。

报告期内，Nowa 系列产品剔除汇率影响后平均单价分别为 34.22 元/片、36.20 元/片和 **36.45** 元/片，2022 年度平均单价增长约 5.78%，主要系：（1）2022 年度 Nowa 系列中单价相对较高的大尺寸 4.37 英寸产品销售收入占比从 2021 年的 3.47%提升至 10.07%；（2）公司因汇率波动因素与下游客户商讨提价。2023 年平均单价略微上升，主要系 Nowa 系列中单价高于平均单价的 2.66 尺寸型号销售收入占比从 2022 年的 4.93%提升至 **30.50%**所致。

报告期内，Lumina 系列产品剔除汇率影响后平均单价分别为 275.60 元/片、312.62 元/片和 **244.83** 元/片，**2021** 年-2022 年**平均单价**上升，主要系公司推出的高单

价双面屏产品在该系列产品中占比提升所致；2023 年平均单价有所下降，主要系公司为促进销售，提供优惠价格所致。

4、与可比公司同类型产品的价格差异情况及其合理性

报告期内，同行业可比公司未披露其同类型产品价格情况。由于可比公司未公布销售数量数据，因此根据可比公司披露的 2022 年度、**2023 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、**2023 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	电子价签终端销售收入（原币）	电子价签终端销售收入（亿元人民币）[2]	电子价签终端销售量（百万片）	电子价签终端单价（元/片）
2023 年度				
SES	**6.93 亿欧元**	**52.89**	**94.00**	**56.27**
Pricer	**24.64 亿瑞典克朗[1]**	**16.72**	**31.00**	**53.94**
SoluM	**8,067.08 亿韩元**	**43.68**	**66.00**	**66.18**
可比公司平均	**/**	**/**	**/**	**58.79**
发行人	**35.18 亿元人民币**	**35.18**	**83.45**	**42.16**
2022 年度				
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
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**各**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。**2023 年度，可比公司单价上升较多，系可比公司产品结构发生变化所致。**

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。

（三）说明电子价签终端各个系列产品的具体差异，包括但不限于适合的场景、功能、兼容性、使用更换周期等，与同行业可比公司类似产品的对比情况、优劣势情况；并结合前述情况及不同类型客户占比情况等，说明不同系列产品报告期内销售占比波动较大的原因及合理性、Nebular 系列产品产销率低于其他系列产品的原因

1、电子价签终端各个系列产品的具体差异，包括但不限于适合的场景、功能、兼容性、使用更换周期等

发行人电子价签终端各个系列产品形态及使用方面的具体差异对比如下表所示：

系列	Stellar	Nowa	Nebular	Lumina	Polaris
类别	电子纸显示价签	电子纸显示价签	电子纸显示价签	液晶显示价签	**电子纸显示价签**
上市时间	2015 年	2018 年	2020 年	2020 年	**2023 年**
主要使用场景	商品货架、普通商品堆头、冷柜等	商品货架、药店货架等	商品货架、普通商品堆头、冷柜等	生鲜堆头、冷柜等	**商品货架、普通商品堆头等**
产品定位	经典产品，高性价比	创新产品，无镜片设计	高端产品，性能突出	注重营销显示效果	**高屏占比、多色产品，显示效果更优**
供电方式	纽扣电池	纽扣电池	工业级软包电池、纽扣电池	导轨持续供电	**工业级软包电池、纽扣电池**
外观显示	双色或三色电子纸屏幕，有镜片	双色或三色电子纸屏幕，无镜片	双色或三色电子纸屏幕，有镜片	LCD 全彩 IPS 屏，实时播放	**多色电子纸屏幕，有镜片**
唤醒时间	3 秒	3 秒	1 秒	实时播放	**1 秒**
变价速度	18,000 片/小时	18,000 片/小时	**最高** 60,000 片/小时	不适用	**最高 60,000 片/小时**
兼容性	接入公司自研的 HiLPC 通信协议，与其他品牌电子价签不兼容				
电池设计寿命[注]	5 年	5 年	15 年	持续供电，不使用电池	**10 年**

注：电池设计寿命系在相同使用条件下的理论值，也是在理论使用情况下的价签寿命，更长的设计寿命可满足客户持续增长的更多业务应用需要；**新产品 Polaris 于 2023 年推出，为高屏占比、多色价签，采用了最新的多色显示模组，随着客户的刷新内容复杂度和频次增加，预估平均消耗电量会有所上升**

报告期内，发行人主要电子价签终端产品中，Stellar、Nowa 和 Nebular 系列的应用场景均为商品货架、普通商品堆头、冷柜等，除外观设计上的少量区别外，主要的差异在于产品性能。Nowa 系列采用无镜片设计，具有无反光特点，目前主要应用于药店等特殊场景。2020 年新上市的 Nebular 系列为发行人新一代产品，相较 Stellar、Nowa 等产品型号，具备更快的唤醒时间和变价速度，电池的设计寿命也更长，能够支持客户的更多业务应用。Lumina 系列的产品形态和应用场景与前述三个系列的差异较大，采用 LCD 全彩 IPS 屏，且单体的屏幕较大，主要用于生鲜堆头、冷柜等区域的营

销内容展示。

发行人于 2023 年度推出新产品 Polaris 系列，主要特点为屏幕占比高、支持多色显示，但报告期内的销售额和占比均较低，对公司整体业绩的影响较小。

2、与同行业可比公司类似产品的对比情况、优劣势情况

发行人主要产品结构和同行业可比公司的对比情况如下表所示：

项目		SES	Pricer	SoluM	发行人
产品类别	电子纸显示价签	VUSION 系列（V100、V300）	SmartTAG	Newton	Stellar 系列 Nowa 系列 Nebular 系列 Polaris 系列
	液晶显示价签	V700	SmartTAG Color	Newton Color	Lumina 系列

其中，电子纸显示价签为发行人和可比公司的主要产品类型，而液晶显示价签在应用中的占比较低，报告期各期占营业收入的比例均低于 3%，故以下主要对比电子纸显示价签的情况。发行人的电子纸显示价签产品中，Stellar/Nowa 系列较早推出，而 Nebular 为最新推出的主打产品系列，与同行业可比公司产品系列的比较如下表所示：

性能指标	电子价签产品						指标含义
	HS-Stellar	HS-Nowa	HS-Nebular	SES-Vusion	Pricer-SmartTAG	SoluM-Newton	
并发量	18,000 片/小时/AP	18,000 片/小时/AP	18,000 片/小时/AP（三代系统） 60,000 片/小时/AP（四代系统）	10,000 片/小时/AP	30,000 片/小时（非单 AP）	50,000 片/小时/AP	一个小时内可完成变价的最大电子价签数量，电子价签行业内用来衡量通信系统效率的重要指标，越大性能越优
功耗（电池寿命上限）	5 年	5 年	15 年	13 年	10 年或 15 年（battery+）	10 年	电子价签电池设计寿命，越长性能越优
自动跳频	智能跳频系统，自动分配信道	智能跳频系统，自动分配信道	智能跳频系统，自动分配信道	/	/	支持信道自动选择	在干扰复杂的使用环境下，是否拥有智能算法支持电子价签自主选择通信条件更好的通信频道
价签商品匹配时间	30-60 秒	30-60 秒	5-10 秒	/	/	6-10 秒	通过 PDA 扫码或 NFC 点触完成价签与商品绑定的时间，越短性能越优
大规模更新速度	0.2 秒	0.2 秒	0.06 秒	0.36 秒	0.12 秒	0.1 秒	在并发使用环境下，对单一电子价签进行变价所需时间，越快性能越优

性能指标	电子价签产品						指标含义
	HS-Stellar	HS-Nowa	HS-Nebular	SES-Vusion	Pricer-SmartTAG	SoluM-Newton	
定位价签功能	支持	不支持	支持（支持高精度动态定位）	支持	支持（支持高精度动态定位）	支持	是否定位功能，公司拥有自主定位算法，支持电子价签根据彼此距离感应实现室内精准定位

注：上述产品性能选取尺寸、价位和档次相近的一款进行比较。

数据来源：竞争对手官网披露，“/”为未披露信息，下同。

综上，在电子纸显示价签产品中，发行人最新推出的 Nebular 产品在电子价签系统通信效率、功耗、抗干扰功能等方面均处于行业第一梯队。公司于 2022 年度最新上线的基于 HiLPC 协议的通信系统，其抗干扰、吞吐量、并发量与功耗等性能均得到进一步提升，在行业内形成较强竞争优势。发行人较早推出的 Stellar、Nowa 系列产品在性能指标上与同行业仍有一定差距，但凭借性价比优势，仍然能够获得下游客户的认可。此外，发行人也通过系统升级持续优化现有系列产品的性能。

3、结合前述情况及不同类型客户占比情况等，说明不同系列产品报告期内销售占比波动较大的原因及合理性、Nebular 系列产品产销率低于其他系列产品的原因

（1）结合前述情况及不同类型客户占比情况等，说明不同系列产品报告期内销售占比波动较大的原因及合理性

报告期内，公司主营业务收入按销售模式分类的结构如下：

单位：万元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直销	287,392.13	76.13%	218,293.70	76.28%	104,126.20	64.56%
经销	90,114.21	23.87%	67,895.20	23.72%	57,159.53	35.44%
合计	377,506.33	100.00%	286,188.90	100.00%	161,285.73	100.00%

报告期内，公司主营业务收入按地区分类的结构如下：

单位：万元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内地区	16,172.70	4.28%	19,900.59	6.95%	38,651.09	23.96%

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境外地区	**361,333.63**	**95.72%**	**266,288.31**	**93.05%**	**122,634.64**	**76.04%**
其中：欧洲	**239,059.61**	**63.33%**	184,731.84	64.55%	94,581.63	58.64%
其他	**122,274.02**	**32.39%**	81,556.47	28.50%	28,053.02	17.39%
合计	**377,506.33**	**100.00%**	**286,188.90**	**100.00%**	**161,285.73**	**100.00%**

注：公司于欧洲市场主要销往德国、法国、荷兰、意大利等国，于其他境外市场主要销往澳大利亚、日本、美国等国。

从销售模式上，公司以直销模式为主，经销模式作为直销的有效补充；从销售地区上，公司主营业务收入主要来源于境外。

报告期内，公司不同系列产品销售额占电子价签终端业务收入的比重如下表所示：

单位：万元

产品类别	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
Nebular	**208,312.80**	**59.21%**	155,314.95	58.31%	37,316.57	26.15%
Stellar	**127,692.00**	**36.29%**	100,647.06	37.79%	82,993.49	58.16%
Nowa	**10,602.62**	**3.01%**	7,205.24	2.71%	18,437.08	12.92%
Lumina 及其他	**5,219.84**	**1.48%**	3,184.42	1.20%	3,954.36	2.77%
电子价签终端合计	**351,827.26**	**100.00%**	**266,351.67**	**100.00%**	**142,701.50**	**100.00%**

报告期内，发行人 Nebular 产品的销售额分别为 37,316.57 万元、155,314.95 万元和 **208,312.80** 万元，销售额和占比增速均较快，占电子价签终端销售额的比重由 **2021** 年度的 **26.15%**上升至 2023 **年度**的 **59.21%**。Nebular 系列销售额和占比上升，主要系 Nebular 系列是公司最新一代电子纸价签产品，与此前推出的 Stellar、Nowa 等系列产品及同业公司可比产品相比，具备较为显著的性能优势；同时在销售策略上，公司主打 Nebular 系列产品积极拓展欧洲市场直销大客户，对部分型号采取优惠战略，成功切入大型商超客户。

报告期内，发行人 Stellar **系列**产品的销售额占电子价签终端的比重逐期降低，从 **2021** 年度的 **58.16%**降至 2022 年度的 37.79%，再降低至 2023 **年度**的 **36.29%；Nowa 系列产品的销售额占比则从 2021 年度的 12.92%降至 2022 年度的 2.71%，于 2023 年度**

略有回升至 3.01%。Stellar 系列和 Nowa 系列属于推出较早的型号，其中 Stellar 系列的销售额仍然逐期增长，Nowa **系列的销售额于 2022 年度同比降低，2023 年度有所回升**；但受 Nebular 销量与销售额快速增长的影响，这两类产品**在电子价签终端中**的**合计销售额**占比**逐期**下降。

报告期内，发行人 Lumina 及其他产品占电子价签终端销售额的比重由 2021 年度的 2.77%降低至 2022 年度的 1.20%，**2023 年度略有提升至 1.48%**。Lumina 产品屏幕较大且支持全彩显示，通常用于生鲜堆头等场景，而国内零售对生鲜类产品较为重视，因此 Lumina 产品收入主要来源于国内市场。**2022 年度，**受外部不利因素持续影响，国内零售商减少对线下零售的投入，因此 Lumina 产品的销售额小幅下降，加之公司整体销售规模持续扩大，致使 2022 年度 Lumina 及其他产品占电子价签终端销售额的比重下降。2023 **年度，外部不利因素的影响逐步消除，公司加大在国内市场的推广力度，故** Lumina 及其他产品在电子价签终端销售额中的占比**有所回升**。

（2）Nebular 系列产品产销率低于其他系列产品的原因

报告期内，公司主要电子价签终端主要系列产品的产销率如下表所示：

单位：万片

产品型号	项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
Nebular 系列	产量	**3,777.18**	4,685.63	1,264.72
	销量	**4,575.17**	3,584.38	801.05
	产销率	**121.13%**	**76.50%**	**63.34%**
Stellar 系列	产量	**3,802.39**	2,979.42	1,941.37
	销量	**3,430.89**	2,791.30	2,225.14
	产销率	**90.23%**	**93.69%**	**114.62%**
Nowa 系列	产量	**294.83**	256.21	493.77
	销量	**297.51**	215.71	561.87
	产销率	**100.91%**	**84.19%**	**113.79%**
Lumina 系列	产量	**17.93**	10.92	14.29
	销量	**17.35**	10.21	14.27
	产销率	**96.76%**	**93.50%**	**99.86%**
Polaris 系列	**产量**	**39.49**	**-**	**-**
	销量	**24.42**	**-**	**-**
	产销率	**61.83%**	**/**	**/**

注 1：上表产量包括公司自产及外协加工入库数量。

注 2：上表销量按确认收入口径统计。

报告期内，公司采取以销定产、以产定采的生产及采购模式，因此公司各类主要产品产销率均保持较高水平。

2021-2022 年度，**Nebular 电子价签产销率分别为** 63.34%、76.50%，**产销率同比提升，**主要系该款价签性能受到客户广泛认可，产品下游销路良好；2021-2022 年度 Nebular 产品产销率仍然低于其他产品，主要系：1）销量逐年大幅增长的情况下，公司结合客户需求预测提前进行部分备货，部分产品提前发往海外仓，需要一定时间周转；2）公司以境外销售为主，该产品主要销往欧洲、美洲等海外市场，部分产品在途运输未确认收入，2021 年末和 2022 年末在途运输数量分别为 121.80 万片和 320.67 万片；考虑在途数量后，2021 年度和 2022 年度调整后产销率分别提高至 72.97%和 83.34%。

2023 **年度**，Nebular 系列产品产销率上升至 **121.13%**，主要系 2022 年生产计划中对 Aldi、Netto、Jumbo 和 Woolworths 等主要客户的备货完成销售，同时公司存货管理能力提升；同期 Stellar 和 Nowa 系列产品产销率下降，主要系公司结合 Hussmann、Leroy Merlin、Pharmagest 等客户下半年的订单交付需求，在上半年进行了提前备货。

2023 年度，公司对新产品系列 Polaris 进行试产与销售验证，当期产销量规模与产销率较低。

（四）结合发行人业务特点说明通过经销进行销售的合理性、发行人与经销商的合作模式、产品涉及后续服务的，经销商模式下的对接方式，经销模式是否为行业惯例；经销模式和直销模式下销售的产品型号差异情况及原因、同类产品销售价格的差异情况及其合理性，发行人经销收入相对集中的原因及合理性，与同行业可比公司的一致性

1、通过经销进行销售的合理性

公司销售模式以直销为主，以经销模式作为直销的良好补充。公司针对零售业大型集团客户以直销为主，如奥乐齐（Aldi）、阿霍德·德尔海兹（Ahold）、欧尚（Auchan）等，便于公司与大客户直接对接电子价签和智慧门店改造的需求，了解客

户对价签性能、寿命、应用场景、可靠性等方面的具体要求，从而有针对性地提供优质、高效的服务，并维护与核心客户的良好关系。但零售市场参与者除大型零售商之外还有许多分散的中小型零售商，其获客和服务成本较高，同时单体需求较为有限；且受限于语言、地理位置等因素，公司难以直接触达一些区域的客户。针对上述情况，公司通过利用经销商的本地网络，能够更加高效地触达全球各地的中小型零售客户，快速开拓市场，同时降低营销、推广和售后服务的费用。

2、发行人与经销商的合作模式

公司建立了经销商管理制度，对经销商进行认证与管理。公司与经销商一般会签订框架协议并采取卖断式的合作模式，公司在框架协议下根据经销商下达的订单安排生产，在生产完成后由仓储物流部门将产成品交由物流公司发货至经销商指定的地点、码头或交付指定承运人，如遇终端紧急需求或经销商库存不足等特殊情况，公司则按照经销商订单具体要求直接发货至终端客户。对于售后服务，通常由经销商向终端客户提供基础售后服务并承担相关费用。

3、同行业可比公司情况

公司同行业可比公司披露的销售模式情况如下：

公司名称	销售模式
SES	SES 在全球有 100 多家合作伙伴，为终端客户提供优质而关键的本地化支持，覆盖欧洲、南北美洲、亚太和中东地区。SES 与集成商、安装公司、战略技术联盟、销售和安装联营企业和软件第三方服务商建立合作。
Pricer	基于直销和经销两种模式。Pricer 在没有本地化布局的区域，建立了由授权合作伙伴构成的完善的销售和支持服务网络，在部分市场直销和经销模式均有。
SoluM	销售产品时不通过代理商或批发商，而是直接从总部和境外子公司销售给客户。
汉朔科技	报告期内，公司针对大型零售商客户以直销为主，便于公司直接了解客户需求，提供优质高效服务，并维护与核心客户的良好关系；以经销模式作为直销模式的良好补充，主要系零售市场参与者除大型零售商之外还有许多分散的中小型零售商，公司通过利用经销商的本地网络更加高效地触达当地的中小型零售客户，快速开拓市场，同时降低营销、推广和售后服务的费用。

数据来源：上市公司定期报告

由上表可见，同行业可比公司除 SoluM 外均采用了直销和经销结合的模式，经销模式为行业惯例。其中，对于规模较小的零售门店，因其门店较为分散、单个门店体量和需求较小、门店特异性较高等特征，由区域化的产品经销商进行覆盖是更加经济、高效的选择。

4、经销模式和直销模式下销售的产品型号差异情况

报告期内，发行人的主要产品为电子价签终端，发行人产品型号的差异主要体现在电子价签终端的差异上。报告期内，经销模式及直销模式下不同型号电子价签终端的收入及其占比情况如下：

单位：万元

销售模式	产品类型	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
		销售收入	占同一销售模式的比重	销售收入	占同一销售模式的比重	销售收入	占同一销售模式的比重
直销模式	Nebular	190,713.70	71.80%	144,352.70	71.54%	32,238.53	35.18%
	Stellar	73,332.88	27.61%	55,952.34	27.73%	57,361.01	62.60%
	Nowa	1,258.82	0.47%	914.62	0.45%	1,849.16	2.02%
	Lumina 及其他	304.51	0.11%	551.20	0.27%	177.82	0.19%
	直销模式小计	265,609.90	100.00%	201,770.86	100.00%	91,626.52	100.00%
经销模式	Nebular	17,599.11	20.41%	10,962.25	16.97%	5,078.04	9.94%
	Stellar	54,359.12	63.05%	44,694.72	69.21%	25,632.48	50.19%
	Nowa	9,343.80	10.84%	6,290.62	9.74%	16,587.92	32.48%
	Lumina 及其他	4,915.33	5.70%	2,633.22	4.08%	3,776.54	7.39%
	经销模式小计	86,217.36	100.00%	64,580.81	100.00%	51,074.98	100.00%

报告期各期，公司经销模式及直销模式下销售的产品型号存在一定差异，主要受不同销售模式下客户对不同产品型号的需求不同，及新产品在不同销售模式的推广速度不同所致。

（1）直销模式

直销模式下，2021 年度 Stellar 系列产品占电子价签终端直销模式销售额的比重达到 62.60%，主要系公司直销客户主要为大型商超，以使用成熟的 Stellar 系列为主。随着公司积极在直销大客户中推广具备更佳性能的 Nebular 系列，报告期内 Nebular 系列在直销模式中的占比快速上升，由 2021 年度的 35.18%提升至 2022 年度的 71.54%，再提升至 2023 年度的 71.80%。

除 Nebular 和 Stellar 系列外，Nowa、Lumina 等其他产品的销售较为零星，在电子价签终端直销模式销售中各期占比均低于 3%。其中，Nowa 系列产品具备无镜片、无

反光设计，主要用于药店等较为分散的特殊场景，这些客户通常由经销商覆盖；Lumina 系列产品主要用于国内超市生鲜堆头等场景，也主要通过经销模式进行销售。

（2）经销模式

经销模式下，2021 年度公司销售以 Nowa 和 Stellar 系列为主，占电子价签终端经销模式销售额的合计比重达到 82.66%，主要系 Stellar 系列为成熟产品线，在经销及直销客户中均维持较高的销量；而 Nowa 系列因其无反光特性，与当年主要经销商开拓的终端客户需求相符，受到其青睐，从而贡献了较高比例的经销收入。报告期内，Stellar 系列在经销模式中的占比均维持在 50%以上，主要系其作为成熟产品线的应用较为广泛，终端需求持续稳健增长；Nowa 系列在经销模式中的占比从 2021 年度的 32.48%下降至 2022 年度的 9.74%，2023 年度略回升至 10.84%，主要系 Nowa 系列应用场景较为有限，报告期内开拓新客户较少。

报告期内，Nebular 产品在经销模式下的收入占比逐渐从 2021 年度的 9.94%提升至 2022 年度的 16.97%，再提升至 2023 年度的 20.41%，但提升速度慢于直销。该系列在推广初期主要面向大型直销客户，但随着产品逐渐成熟，其优越的性能优势和具备竞争力的价格水平逐渐通过经销商传导至终端客户，受到经销终端客户认可，因此其贡献的经销收入也有所提升。

报告期内，Lumina 系列产品主要通过境内经销商进行销售，面向国内超市生鲜堆头等场景。受国内零售数字化需求增长和产品推广影响，Lumina 及其他产品在经销销售中的占比于 2021 年度达到 7.39%。但受到外部不利因素持续下国内零售业投资放缓的影响，Lumina 及其他产品 2022 年度销售额有所下降，在经销销售中的占比又降至 4.08%。2023 年度，公司针对 Lumina 系列推出促销策略，Lumina 及其他产品在经销销售中的占比提升至 5.70%。

5、经销模式和直销模式下同类产品销售价格的差异情况及合理性

报告期各期，公司经销模式与直销模式下同类产品销售单价对比如下：

单位：元/片

单价	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	直销	经销	直销	经销	直销	经销
Nebular	45.88	42.06	43.44	41.99	47.37	42.17
Stellar	34.12	42.42	32.48	41.83	36.55	39.09

Nowa	**162.23**	**32.25**	191.11	29.82	36.87	32.42

报告期各期，公司经销模式与直销模式下同类产品销售单价存在一定差异，主要系下游客户对各型号内不同尺寸产品的需求不同，而不同尺寸的产品单价往往存在较大差异，使得各年不同销售模式下的单位价格有所波动。

选取各个产品系列中，直销和经销模式下各期销售收入占比超过 50%的主流型号（同一销售模式下，不含各期收入占比均不超过 0.1%的型号），具体分析如下：

（1）Nebular 系列

报告期内，Nebular 系列直销和经销模式下主要型号的销售收入、占比如下表所示：

单位：万元

销售模式	型号	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
		销售收入	占比[1]	销售收入	占比	销售收入	占比
直销模式	Nebular-213[2]	**18,656.85**	**9.78%**	13,688.21	9.48%	1,949.16	6.05%
	Nebular-266	**15,007.34**	**7.87%**	7,574.13	5.25%	4,675.78	14.50%
	Nebular-350	**96,377.98**	**50.54%**	79,948.09	55.38%	14,752.16	45.76%
	小计	**130,042.16**	**68.19%**	**101,210.44**	**70.11%**	**21,377.09**	**66.31%**
经销模式	Nebular-213	**9,231.01**	**52.45%**	5,528.49	50.43%	2,347.33	46.23%
	Nebular-266	**1,229.18**	**6.98%**	809.32	7.38%	705.29	13.89%
	Nebular-350	**50.02**	**0.28%**	242.26	2.21%	41.44	0.82%
	小计	**10,510.21**	**59.72%**	**6,580.06**	**60.02%**	**3,094.06**	**60.93%**

注 1：表示占同一销售模式下同系列产品销售收入的占比

注 2：产品型号后缀的数字表示该型号尺寸，如-213 表示尺寸为 2.13 寸，-266 表示尺寸为 2.66 寸，后同

报告期内，Nebular 系列产品在直销模式下的销售以 Nebular-350 等较大尺寸为主，直销模式下 Nebular-350 产品各期销售占比均超过 **45%**；而经销模式下尺寸较小的 Nebular-213 型号销售较多，**报告期内** Nebular-213 占比均在 **45%**以上，**Nebular-350 的占比均不足 3%**。因此，报告期内 Nebular 产品经销模式下的销售均价分别为 42.17 元/片、41.99 元/片和 **42.06** 元/片，低于直销模式下的 47.37 元/片、43.44 元/片和 **45.88** 元/片。

报告期内，Nebular 系列主要型号产品在直销模式下的售价**均分别**低于经销模式，主要系公司主打 Nebular 系列，针对直销大客户采取价格优惠策略拓展市场。

综上，报告期内 Nebular 系列主要型号的直销售价**均分别**低于经销售价；但由于销售结构不同，直销模式下销售价格较高的**较**大尺寸产品占比高于经销模式，导致直销模式下 Nebular 系列整体的平均售价高于经销模式。

（2）Stellar 系列

报告期内，Stellar 系列直销和经销模式下主要型号的销售收入、占比如下表所示：

单位：万元

销售模式	型号	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
		销售收入	占比[1]	销售收入	占比	销售收入	占比
直销模式	Stellar-S[2]	**6,968.01**	**9.50%**	10,025.72	17.92%	7,181.39	12.52%
	Stellar-M	**27,712.62**	**37.79%**	30,834.88	55.11%	31,062.58	54.15%
	Stellar-XL	**5,373.25**	**7.33%**	2,400.96	4.29%	3,957.42	6.90%
	小计	**40,053.88**	**54.62%**	**43,261.56**	**77.32%**	**42,201.40**	**73.57%**
经销模式	Stellar-S	**2,298.33**	**4.23%**	1,461.59	3.27%	2,425.92	9.46%
	Stellar-M	**8,493.60**	**15.62%**	9,111.08	20.39%	11,325.23	44.18%
	Stellar Pro-266	**20,582.91**	**37.86%**	16,462.00	36.83%	528.50	2.06%
	Stellar-XL	**1,967.70**	**3.62%**	970.26	2.17%	3,323.23	12.96%
	小计	**33,342.54**	**61.34%**	**28,004.93**	**62.66%**	**17,602.88**	**68.67%**

注 1：表示占同一销售模式下同系列产品销售收入的占比

注 2：产品型号后缀的字母或数字表示该型号尺寸，其中-S、-M、-XL 分别为 1.54 英寸、2.13 英寸、4.2 英寸，-266 为 2.66 英寸

报告期内，Stellar 系列产品在直销模式下的销售以 Stellar-S 和 Stellar-M 等较小尺寸为主，直销模式下该两款产品各期销售占比均超过 45%。受汇率波动及成熟产品成本下降影响，2021-2022 年度 Stellar 系列各主要产品直销销售单价均出现下滑，加之小规格产品占比提升，因此直销模式下的销售价格由 2021 年度的 36.55 元/片降至 2022 年度的 32.48 元/片；2023 年度，由于汇率回升，加之 Stellar 系列产品陆续更新换代，Stellar 系列直销售价略有回升至 34.12 元/片。

经销模式下，尺寸较小的 Stellar-M 型号占比由 2021 年度的 44.18%逐期下滑至 2023 年度的 15.62%，新推出尺寸较大的 Stellar Pro-266 系列占比快速提升，带动经销模式下的平均售价由 2021 年度的 39.09 元/片逐期提升至 2023 年度的 42.42 元/片。

整体而言，Stellar 同一产品型号在直销和经销模式下的销售单价不存在显著差异。报告期内，Stellar 产品直销模式下的销售单价分别为 36.55 元/片、32.48 元/片和 34.12 元/片，低于经销模式下的 39.09 元/片、41.83 元/片和 42.42 元/片，主要系经销客户采购更多尺寸较大、单价较高的 Stellar 产品，而直销客户采购更多尺寸相对更小的 Stellar 产品。

综上，报告期内 Stellar 系列同型号产品在直销、经销的销售价格相差不大；由于直销模式下销售小尺寸产品的占比高于经销模式，所以直销模式下 Stellar 系列整体的平均售价低于经销模式。

（3）Nowa 系列

报告期内，Nowa 系列直销和经销模式下主要型号的销售收入、占比如下表所示：

单位：万元

销售模式	型号	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
		销售收入	占比[1]	销售收入	占比	销售收入	占比
直销模式	Nowa-213[2]	**125.33**	**9.96%**	59.81	6.54%	1,398.54	75.63%
	Nowa-1020	**1,091.15**	**86.68%**	760.02	83.10%	406.20	21.97%
	小计	**1,216.48**	**96.64%**	**819.83**	**89.64%**	**1,804.74**	**97.60%**
经销模式	Nowa-154	**6,069.69**	**64.96%**	4,909.46	78.04%	9,112.63	54.94%
	Nowa-213	**331.06**	**3.54%**	392.36	6.24%	1,596.69	9.63%
	Nowa-1020	**13.43**	**0.14%**	7.81	0.12%	14.70	0.09%
	小计	**6,414.18**	**68.65%**	**5,309.62**	**84.41%**	**10,724.02**	**64.65%**

注 1：表示占同一销售模式下同系列产品销售收入的占比

注 2：产品型号后缀的数字表示该型号尺寸，如-213 表示尺寸为 2.13 寸，-1020 表示尺寸为 10.2 寸；Nowa-154 直销模式下各期销售额均很低，故不列示

报告期内，Nowa 产品各期 85%以上的销售收入均来自于经销。经销模式下，规格较小的 Nowa-154 产品报告期各期在系列销售中的占比均超过 50%，且受汇率波动影响，价格于 2022 年度同比下降，2023 年度同比回升，因此经销模式下的销售均价也呈现相同的波动方向，由 2021 年度的 32.42 元/片降低至 2022 年度的 29.82 元/片，再回升至 2023 年度的 32.25 元/片。

Nowa 产品中通过直销销售的占比较低，受个别客户对产品尺寸的需求影响较大，直销渠道均价波动比较剧烈。报告期内，公司直销客户逐期增加对尺寸最大的 Nowa-1020 产品的采购，在 Nowa 产品直销收入中的占比分别达到 21.97%、83.10%和 86.68%，同时 Nowa-213 产品的占比持续下滑，导致直销模式下 Nowa 系列销售均价上扬，分别为 36.87 元/片、191.11 元/片和 162.23 元/片，超过经销模式的平均价格 32.42 元/片、29.82 元/片和 32.25 元/片。

就同一型号而言，Nowa-213 产品 2021 年度直销模式售价略低于经销模式，主要系直销模式下客户较为集中，批量销售的定价较低；2022 年度直销模式售价高于经销模式，主要系当期直销模式下仅有零星销售，定价较高所致。2021-2022 年度 Nowa-1020 产品直销模式下售价低于经销模式，主要系直销模式下为批量销售，而经销模式下仅有零星销售；2023 年度，Nowa-1020 在直销和经销模式下的售价接近。

综上，报告期内 Nowa 系列在直销、经销模式下的整体销售均价差异主要来源于不同模式下销售产品尺寸大小的差异。报告期各期直销模式下销售大尺寸 Nowa 系列产品的占比高于经销模式，所以直销模式下 Nowa 系列整体的平均售价均高于经销模式。

（4）Lumina 系列

Lumina 系列主要通过经销模式对外销售，直销模式下的销售较为零星，单价波动较大，直销与经销模式下的销售单价难以直接对比。2021-2022 年度，Lumina 经销模式下销售单价增长，主要系单价较高的双面屏产品占比提升所致。2023 年度，Lumina 经销模式下销售均价降低，主要系原材料 LCD 屏幕价格降低，同时公司为促进销售，提供优惠价格。

6、经销收入相对集中的原因及合理性，与同行业可比公司的一致性

报告期内，发行人前五大经销商主要情况详见本问询回复之“问题 10：关于主要客户”之“一”之“（一）分直销和经销模式分别说明前五大客户情况…”。报告期

各期，发行人来自前五大经销商的营业收入分别为 41,718.34 万元、55,871.10 万元和 **72,541.72** 万元，分别占当期发行人经销模式营业收入的 72.99%、82.29%和 **80.50%**，各期占比均高于 70%。公司经销商集中度较高的具体原因为：

（1）发行人选择目标区域内重点大型经销客户开拓境外市场，对经销商资质要求较高

发行人采取大经销商模式，在开拓市场时重点选择当地具有零售行业客户资源和服务经验的大型经销商进行合作。目前，发行人主要经销商均具备较长的运营年限，在当地具备一定知名度，具备较强的综合实力和渠道拓展能力，同时长期服务当地零售行业终端客户，具备较为丰富的零售行业市场资源。发行人的主要经销商均持续推广发行人产品在终端客户的应用，与公司合作情况较为稳定，报告期内公司经销收入整体呈现上升趋势。

（2）发行人产品应用领域相对集中，目标客户群体较为明确

报告期内，公司的电子价签系统主要应用于零售数字化领域，产品应用领域相对集中，目标客户群体主要为商超、百货、药店等领域的零售行业客户，上述领域已经具备相对成熟、集中的经销商服务体系。为此，公司选取经销商时重点关注在零售行业具备成熟渠道及下游客户储备的大型经销商进行合作。

（3）发行人经销商所在区域零售行业数字化水平较高，对电子价签的接受程度较高

发行人主要经销商分布在意大利、日本、法国、丹麦、美国等国家和地区，这些区域均为零售行业数字化水平较为发达的区域，电子价签产品导入早，零售行业对电子价签的接受度较高。因此，发行人向这些区域经销商的销售规模较大，经销商的集中度较高。

报告期内，公司同行业可比公司未披露主要经销商的集中度，故无法比较经销商的集中度情况。

（五）报告期内，发行人退换货情况及原因，是否涉及重大纠纷或赔偿情况

1、报告期内，发行人退换货情况及原因

公司与主要客户约定了质量保证条款，在质保期内，产品本身出现质量问题（非

客户原因导致的损坏），公司为客户免费进行保修或退换货服务。除质量问题以外，公司原则上不允许客户退换货。

在实际业务过程中，存在少量非质量问题产生的退换货，主要系个别客户因下单产品型号和数量错误或不能满足自身商超需求，向发行人申请退换货。对于该等偶发性情况，经由公司内部审批决定，基于该等客户历史合作情况以及未来稳定合作需求出发，与对方充分沟通后作出是否同意退换货的决定。当客户发起退换货需求时，由公司售后部门负责响应并执行售后检测，符合合同约定和公司相关政策情形下，按照退换货审批流程执行。报告期内，公司退换货情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
退换货金额	**158.26**	128.55	55.26
占营业收入的比例	**0.04%**	0.04%	0.03%

由上表可知，报告期各期，公司退换货金额分别为 55.26 万元、128.55 万元和 **158.26 万元**，占营业收入的比例分别为 0.03%、0.04%和 **0.04%**，退换货率较低，主要系产品质量原因或错误发货等发生的退换货。

2、是否涉及重大纠纷或赔偿情况

报告期内，公司存在少部分因为质量问题导致的退换货的情况，占销售收入的比例较小，相关退换货已经按照公司流程进行处理且与客户沟通一致，不涉及重大纠纷或赔偿情况。

（六）结合境内外产品类别差异情况，分析说明境内外销售价差的合理性，境内外销量、销售收入变动的差异情况及其合理性，报告期内发货验收单据、物流运输记录、报关数据、出口退税单证、资金划款凭证等的相互印证情况，以及发行人出口退税与境外销售规模的匹配情况

1、结合境内外产品类别差异情况，分析说明境内外销售价差的合理性，境内外销量、销售收入变动的差异情况及其合理性

报告期内，公司向境内外销售电子价签终端产品的平均单价比较如下：

单位：元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
境内	**60.00**	43.50	49.31
境外	**41.67**	40.16	37.40

报告期内，境内外销售的产品单价存在差异，主要系：（1）境内外购买和使用电子价签的场景不同导致产品尺寸差异，境内客户对电子价签展示商品信息的丰富度要求较高，且采购电子价签多用于堆头展示和核心产品展示，因此倾向于采用尺寸更大的产品，而境外客户采购的电子价签普遍用于一般货架商品的展示，因此中小尺寸产品占比更高；（2）报告期内，公司陆续导入 Lumina 系列 LCD 价签，该类产品的单价显著高于其他系列电子价签产品，在境内市场的导入早于境外市场，因此境内市场销售占比较高；（3）公司会综合考虑境内外不同产品的销售量采取不同的定价策略，对于市场销量较高的主要型号产品，会考虑项目整体的利润从而定价相对较低，对于零星销售定价相对较高；（4）考虑新产品的推广、新市场的拓展，公司会对特殊项目采取优惠政策。综上，公司境内外销售价格差异具有合理性。

对主要电子价签终端产品线境内外的销售收入、销量和单价差异分析如下：

（1）Nebular 系列

报告期内，公司 Nebular 系列电子价签终端产品境内外收入、平均单价、销量如下：

单位：万元、万片、元/片

产品系列	项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
		境内	境外	境内	境外	境内	境外
Nebular	销售收入	**2,200.90**	**206,111.90**	1,842.60	153,472.36	5,253.38	32,063.18
	销售数量	**27.83**	**4,547.34**	19.19	3,565.19	63.55	737.49
	销售单价	**79.09**	**45.33**	96.00	43.05	82.66	43.48

Nebular 系列为公司 2020 年推出的电子价签终端的高端产品线，具备优异的变价效率、防水防尘功能和设计寿命。报告期内，Nebular 系列产品境外销售收入规模从 2021 年度的 32,063.18 万元增长至 2022 年度的 153,472.36 万元，2023 **年度**实现销售收入 **206,111.90** 万元，主要系境外零售市场复苏，加之公司在境外市场通过大客户战略

积极推广新产品，在付费能力较强的欧美等市场获得了众多大型零售客户的青睐，奥乐齐（Aldi）、内托（Netto）等欧洲零售业客户对 Nebular 的订单量持续增长。公司在境内也积极推广新产品，Nebular 系列产品 2021 年度境内新增主要客户国美数码，因此境内销售收入于 2021 年度**较高**，2022 年度和 2023 **年度**由于随着主要客户需求的变化，境内销售收入**较 2021 年**有所下降。

报告期内，Nebular 系列产品境外平均单价分别为 43.48 元/片、43.05 元/片和 **45.33** 元/片，Nebular 系列产品境内平均单价分别为 82.66 元/片、96.00 元/片和 **79.09** 元/片。Nebular 系列产品境内外主要尺寸收入如下表所示：

单位：万元

型号	尺寸	2023 年度				2022 年度				2021 年度			
		境内销售情况	占比	境外销售情况	占比	境内销售情况	占比	境外销售情况	占比	境内销售情况	占比	境外销售情况	占比
Nebular-213	**2.13 英寸**	**267.12**	**12.14%**	**27,620.74**	**13.40%**	74.77	4.06%	19,141.93	12.47%	103.70	1.97%	4,192.79	13.08%
Nebular-266	**2.66 英寸**	**263.79**	**11.99%**	**15,972.73**	**7.75%**	207.88	11.28%	8,175.57	5.33%	711.17	13.54%	4,669.90	14.56%
Nebular-350	**3.5 英寸**	**125.24**	**5.69%**	**96,302.76**	**46.72%**	60.87	3.30%	80,129.49	52.21%	663.33	12.63%	14,130.27	44.07%
Nebular-420	**4.2 英寸**	**1,001.03**	**45.48%**	**6,037.07**	**2.93%**	587.56	31.89%	1,668.99	1.09%	2,819.91	53.68%	507.44	1.58%
Nebular-750	**7.5 英寸**	**463.41**	**21.06%**	**6,660.21**	**3.23%**	828.60	44.97%	5,879.34	3.83%	355.11	6.76%	545.51	1.70%
小计		**2,120.58**	**96.35%**	**152,593.51**	**74.03%**	**1,759.67**	**95.50%**	**114,995.32**	**74.93%**	**4,653.22**	**88.58%**	**24,045.91**	**75.00%**

注：占比为相关型号产品占该系列整体的收入的比例，下同

报告期内，Nebular 系列产品境内外销售情况和平均单价存在一定差异，主要系应用场景不同导致客户采购 Nebular 系列产品尺寸不同：Nebular 系列产品境内客户主要应用于家电市场和超市堆头场景，所需要的产品尺寸相对较大，境内市场主要型号 4.2 英寸 Nebular-420 及 7.5 英寸 Nebular-750 合计收入占境内 Nebular 系列产品销售收入比例分别为 60.44%、76.86%和 **66.54%**；而境外客户主要应用于超市货架陈列场景，所需要的产品尺寸相对较小，主要型号 2.13 英寸 Nebular-213、2.66 英寸 Nebular-266 和 3.50 英寸 Nebular-350 产品合计收入占境外 Nebular 系列产品销售收入比例分别为 71.71%、70.01%和 **67.87%**。因此，对于 Nebular 系列产品，境内平均销售价格整体高于境外平均销售价格。

报告期内，Nebular 系列境外主要小尺寸型号 Nebular-213、Nebular-266 和 Nebular-350 单价较为稳定。该类型号境外市场主要由奥乐齐（Aldi）、内托（Netto）等大客户进行采购，采购规模较大，销售单价相对较低，其中 2021 年、2022 年和 2023 **年度**销量最多的 Nebular-350，2022 年上半年公司与部分大客户协商涨价导致 2022 年度和 2023 **年度**平均销售单价有所上涨。境内市场由于 Nebular-213、Nebular-266 和 Nebular-350 销量较少，定价通常相对境外较高，2023 **年度**境内市场 Nebular-213 平均销售单价低于境外，主要系公司为支持区域经销商拓展销售，为其提供优惠政策。

Nebular 系列境内主要型号 Nebular-420 于 2021 年和 2022 年单价相对较低主要系大客户批量采购所致，2023 **年度**单价**涨幅较大**主要系零星销售所致；另一境内主要型号 Nebular-750 报告期内单价波动较大，2021 年单价较高主要系 2021 年多为零星客户采购，定价相对较高。Nebular-750 境外销量较境内相比较高，定价相对较低。

（2）Stellar 系列

报告期内，公司 Stellar 系列电子价签终端产品境内外收入、平均单价、销量如下：

单位：万元、万片、元/片

产品系列	项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
		境内	境外	境内	境外	境内	境外
Stellar	销售收入	**6,647.89**	**121,044.11**	10,986.51	89,660.55	21,600.71	61,392.78
	销售数量	**160.54**	**3,270.35**	331.63	2,459.67	520.77	1,704.36
	销售单价	**41.41**	**37.01**	33.13	36.45	41.48	36.02

Stellar 系列产品为公司电子价签终端的经典产品线，主打高性价比，以具有竞争力的价格提供具备优异性能的电子价签终端产品。报告期内，公司 Stellar 产品线境外收入规模稳步提升，主要系该产品线具备优异性价比，竞争力较强，并显著受益于报告期内外部不利因素缓解带动境外零售市场整体复苏。境内 Stellar 系列产品收入规模从 2021 年度的 21,600.71 万元**下降至** 2022 年度的 10,986.51 万元，**主要系**境内客户因外部不利因素减少了对线下零售数字化的投资**所致**。2023 **年度，由于随着主要客户需求的变化，**Stellar 系列境内收入**进一步下降至 6,647.89** 万元。

报告期内，Stellar 系列产品境外平均单价分别为 36.02 元/片、36.45 元/片和 **37.01** 元/片，境内平均单价分别为 41.48 元/片、33.13 元/片和 **41.41** 元/片。境外平均单价整体相对稳定，主要由于公司与主要采购 Stellar 系列产品的境外大客户签订长期框架协议约定了固定的产品价格，报告期内境外平均单价的小幅波动主要受汇率波动的影响；**2021**-2022 年度境内平均单价下降，主要由于境内客户规模相对较小、合同期限较短，2022 年度公司对境内部分项目采取了优惠政策导致单价下降较多，2023 **年度**境内平均单价显著回升，主要系零星销售单价较高所致。

Stellar 系列产品境内外主要尺寸收入如下表所示：

单位：万元

型号	尺寸	2023 年度				2022 年度				2021 年度			
		境内销售情况	占比	境外销售情况	占比	境内销售情况	占比	境外销售情况	占比	境内销售情况	占比	境外销售情况	占比
Stellar-S	**1.54 英寸**	**7.88**	**0.12%**	**9,258.46**	**7.65%**	5.77	0.05%	11,481.53	12.81%	65.70	0.30%	9,541.61	15.54%
Stellar-M	**2.13 英寸**	**1,902.60**	**28.62%**	**34,303.62**	**28.34%**	5,230.82	47.61%	34,715.14	38.72%	7,312.77	33.85%	35,075.05	57.13%
Stellar-XM	**2.66 英寸**	**1,989.60**	**29.93%**	**6,952.12**	**5.74%**	3,322.67	30.24%	3,692.89	4.12%	7,926.43	36.70%	3,084.04	5.02%
Stellar-XL	**4.2 英寸**	**720.83**	**10.84%**	**6,620.12**	**5.47%**	1,257.49	11.45%	2,113.73	2.36%	3,638.27	16.84%	3,642.38	5.93%
Stellar Pro-154	1.54 英寸	**-**	**-**	**16,218.92**	**13.40%**	-	-	5,986.70	6.68%	-	-	100.70	0.16%
Stellar Pro-213	2.13 英寸	**0.73**	**0.01%**	**15,059.06**	**12.44%**	-	-	1,925.44	2.15%	-	-	79.48	0.13%
Stellar Pro-266	2.66 英寸	**17.10**	**0.26%**	**20,715.03**	**17.11%**	16.82	0.15%	16,479.59	18.38%	-	-	528.50	0.86%
小计		**4,638.75**	**69.78%**	**109,127.34**	**90.16%**	**9,833.57**	**89.50%**	**76,395.01**	**85.20%**	**18,943.17**	**87.69%**	**52,051.76**	**84.78%**

报告期内，境内境外市场场景需求不同，主要型号尺寸方面略有差异，境内销售的大尺寸产品销售占比更高，公司最小尺寸的 Stellar 系列产品 1.54 英寸 Stellar-S，境外销售的占比分别为 15.54%、12.81%和 **7.65%**，而境内销售的占比不足 1%；公司大尺寸的 Stellar 系列产品 4.2 英寸 Stellar-XL，境内销售的占比分别为 16.84%、11.45%和 **10.84%**，而境外销售的占比分别为 5.93%、2.36%和 **5.47%**，因此境内平均单价一般高于境外平均单价。2022 **年度**境内平均单价较低，主要系公司对境内销售的主要型号 2.13 英寸 Stellar-M 采取了优惠政策，定价较低。

Stellar 系列 2.66 英寸产品 Stellar-XM 报告期内售价相对稳定。2022 年起公司在美国市场和日本市场大力推广 Stellar-XM 同尺寸的升级产品 Stellar Pro-266，该产品由于性能升级使得售价有所提升，同期境内 Stellar Pro-266 系零星销售定价较高。

Stellar 系列 4.2 英寸产品 Stellar-XL 报告期内售价相对稳定，2022 年**和 2023 年**境内平均单价**较 2021 年**下降且远低于境外平均单价主要系公司对境内销售的采取了促销策略所致。

（3）Nowa 系列

报告期内，公司 Nowa 系列电子价签终端产品境内外收入、平均单价、销量如下：

单位：万元、万片、元/片

产品系列	项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
		境内	境外	境内	境外	境内	境外
Nowa	销售收入	**456.20**	**10,146.42**	484.37	6,720.87	2,222.49	16,214.59
	销售数量	**15.43**	**282.07**	16.68	199.03	71.25	490.62
	销售单价	**29.56**	**35.97**	29.03	33.77	31.19	33.05

Nowa 系列产品主打无镜片、无反光特性，主要应用于药店场景。**2022 年度，**公司在该领域未开拓新客户，下游需求增速放缓，**当年**境内外销售收入与销售数量均有所下滑。**2023 年度，受下游药店客户需求增长影响，对该系列的价签需求增加，因此该系列境外销售收入有所提升。**

报告期内，Nowa 产品境外平均单价分别为 33.05 元/片、33.77 元/片和 **35.97** 元/片，2021 年度**受欧元对人民币汇率下跌影响，以人民币计价的销售价格较低；**2022 年度和 2023 **年度，随着欧元对人民币汇率逐渐回升，同时**受 2.66 英寸型号 Nowa-266 和 4.37

英寸型号 Nowa-437 占比提升影响，**境外平均单价有所提高**。Nowa 产品境内平均单价分别为 31.19 元/片、29.03 元/片和 **29.56** 元/片，**2021** 年度-2022 年度随着境内终端客户对该型号需求逐渐减少，单价有所降低，2023 **年度**平均单价有所回升主要系零星销售所致。

Nowa 系列产品境内外主要尺寸收入如下表所示：

单位：万元

型号	尺寸	2023 年度				2022 年度				2021 年度			
		境内销售情况	占比	境外销售情况	占比	境内销售情况	占比	境外销售情况	占比	境内销售情况	占比	境外销售情况	占比
Nowa-154	**1.54 英寸**	**235.69**	**51.66%**	**5,834.00**	**57.50%**	235.58	48.64%	4,659.19	69.32%	503.35	22.65%	8,610.26	53.10%
Nowa-213	**2.13 英寸**	**220.33**	**48.30%**	**236.06**	**2.33%**	243.47	50.26%	208.70	3.11%	1,658.41	74.62%	1,336.81	8.24%
Nowa-266	**2.66 英寸**	**0.18**	**0.04%**	**2,897.04**	**28.55%**	3.04	0.63%	354.63	5.28%	47.82	2.15%	5,209.06	32.13%
Nowa-437	**4.37 英寸**	**-**	**-**	**74.74**	**0.74%**	-	-	730.64	10.87%	-	-	637.56	3.93%
小计		**456.20**	**100.00%**	**9,041.84**	**89.11%**	**482.08**	**99.53%**	**5,953.15**	**88.58%**	**2,209.59**	**99.42%**	**15,793.69**	**97.40%**

报告期内，Nowa 系列产品境内外主要型号受应用场景不同有所差异，境内市场以门店陈列用的 2.13 英寸产品 Nowa-213 **和 1.54 英寸产品 Nowa-154** 为主，**两者合计**销售收入占境内 Nowa 系列产品销售收入比例分别为 **97.27%、98.90%和 99.96%，2021-2023** 年度，**2.13 英寸产品 Nowa-213** 境内平均价格较 1.54 尺寸产品 Nowa-154 更低主要系公司为支持部分经销商拓展终端客户的销售，为其主要型号 2.13 英寸产品 Nowa-213 提供额外折扣所致；境外市场以药店和便利店使用的 1.54 英寸产品 Nowa-154 为主，其销售收入占境外 Nowa 系列产品销售收入比例分别为 53.10%、69.32%和 **57.50%**。公司不同市场主要型号定价通常相对较低，**报告期内，2.13 英寸产品境内价格均低于境外价格。2021**-2022 年度，1.54 英寸产品境内价格**显著**高于境外价格；2023 **年度，随着**境内 1.54 英寸产品**销售比例的提升，**境内外单价**基本持平**。

（4）Lumina 系列

报告期内，公司 Lumina 系列电子价签终端产品境内外收入如下：

单位：万元

产品系列	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	境内	境外	境内	境外	境内	境外
Lumina	**3,940.27**	**293.30**	3,098.52	86.61	3,931.09	2.37

Lumina 系列产品为公司采用 LCD 屏幕的创新产品线，报告期内处于导入阶段，目前主要应用于国内生鲜场景，公司整体销售规模不大。报告期内，Lumina 系列产品境外收入规模整体较小；Lumina 系列产品境内收入规模从 2021 年度的 3,931.09 万元下降至 2022 年度的 3,098.52 万元，**再增长至** 2023 **年度**的 **3,940.27** 万元，主要系 Lumina 多用于生鲜等场景，而 2022 年度境内市场因外部不利因素减少了对线下零售数字化的投资，**2023 年境内市场外部不利因素消除后，公司针对 Lumina 产品采用降价促销策略带动销售额增长**。

报告期内，Lumina 系列产品境内平均单价 2023 **年度**显著降低，主要系公司为促进销售，提供优惠价格所致。境外平均单价波动较大，于 2021 年平均单价较低，主要由于采用买赠等方式进行前期市场开拓，2022 年销售高单价的双面屏产品导致均价提高，2023 **年度**双面屏产品占比有所降低，导致均价降低。

2021 年度境外平均单价低于境内平均单价，主要系产品导入市场前期销量较小，

且采用买赠方式进行前期市场开拓，导致均价较低，2022 年度及 2023 年度境外平均单价高于境内平均单价，主要系：1）境外高单价的双面屏产品销售占比较高，单价更高；2）Lumina 系列产品尺寸较大，公司考虑境外销售海运及人工成本相对境内更高，因此境外定价更高；3）境外处于 LCD 产品推广初期，销量很少，定价相对较高，境内已处于 LCD 产品竞争充分阶段，定价相对较低。

2、报告期内发货验收单据、物流运输记录与境外收入相互印证情况及差异的原因

报告期内，公司主要外销模式主要包括 DDP 模式和 FOB 模式，2021-2023 年度外销营业收入金额和占比如下表所示：

单位：万元

贸易条款	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
DDP	276,608.02	76.55%	196,732.47	73.88%	75,201.76	61.32%
FOB	68,254.54	18.89%	56,959.48	21.39%	38,616.21	31.49%
其他	16,471.07	4.56%	12,596.36	4.73%	8,816.68	7.19%
总计	361,333.63	100.00%	266,288.31	100.00%	122,634.64	100.00%

DDP 模式下，公司送货到客户指定地点，公司承担发货至终点的运费；FOB 模式下，公司将货物在指定的地点交给买方指定的承运人，并办理了出口报关手续后即完成交货，承担发货仓至承运人段的运费。具体的运费承担方式、物流运输流程和发货验收单据情况如下：

贸易条款	物流运输流程	运费承担		发货验收单据
		公司至国内港口运费	离港后运费	
DDP	由卖方承担将货物运输至指定的目的地的费用，包括运输费用、关税、其他费用等，在客户签收时完成交货	发行人	发行人	签收单
FOB	将货物在指定的地点交给买方指定的承运人，并办理了出口清关手续即完成交货	发行人	客户	报关单、海运提单

如上表所示，DDP 模式下，公司送货到客户指定地点后完成验收后，通常由承运公司交回发货时随附的经客户签署后的货物签收单（物流运输记录），其中会列明收货

地、收货人、签收日期和收货明细信息，并以此作为到货签收的证明；FOB 模式下，公司送货到买方指定承运人，并配合办理出口报关手续，取得海关报关单和海运提单（物流运输记录）后，完成货物的交货，以报关单和海运提单作为交付至买方的证明。对于公司获取的相关物流运输单据，财务及运营部门与系统订单及发票核对无误后，相关单据作为公司确认收入的依据之一。综上，公司的发货验收单据、物流运输记录可以互相印证，且与境外销售收入相匹配。

报告期各期，公司境外销售对应的物流运输费用占各期外销营业收入总额的比例情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
物流运输费用①	**4,104.14**	5,924.82	3,820.32
外销营业收入总额②	**361,333.63**	266,288.31	122,634.64
占比①/②	**1.14%**	2.22%	3.12%

报告期内，如上表所示，**2021** 年度至 2022 年度，公司境外销售收入对应的运费**有所**上升，**主要是由于** DDP 模式的收入增加**较快**，公司承担的运输费用也随之上升。**2023 年度外销收入对应的运费有所下降，主要系外部不利因素消失，运价逐步回落，且公司为控制运输成本，更多采用单价较低的海运运输所致。**

公司境外销售收入对应的运输费用占比较低，报告期内运费占境外销售收入的比重从 2021 年度的 3.12%，下降至 2022 年度的 2.22%，再下降至 2023 **年度**的 **1.14%**，主要系受经济周期波动及外部不利因素等因素影响，2021 年海外运费单价大幅提升，于 2022 年起有所回落，2023 **年度**进一步下降。且公司为控制运输成本以及综合考虑运输的交付效率，报告期内逐步降低单价较高的空运比例，更多采用单价较低的海运或单价和时效性居中的陆运方式进行国际运输。

报告期内，公司采取不同的运输渠道的比例以及电子价签终端运输单价的情况如下：

运输渠道	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	运输数量占比	单位运输成本（元/片）	运输数量占比	单位运输成本（元/片）	运输数量占比	单位运输成本（元/片）
海运	**63.18%**	**0.43**	20.17%	0.86	32.33%	1.17

运输渠道	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	运输数量占比	单位运输成本（元/片）	运输数量占比	单位运输成本（元/片）	运输数量占比	单位运输成本（元/片）
空运	**2.01%**	**2.26**	13.26%	2.03	24.65%	2.61
陆运	**17.53%**	**1.07**	45.88%	1.11	16.68%	1.65
客户承运并承担运费	**17.28%**	**-**	20.69%	-	26.34%	-
总计	**100.00%**	**0.51**	**100.00%**	**0.95**	**100.00%**	**1.30**

注 1：运输数量为采用不同运输渠道运输的电子价签终端的数量占比，由于 FOB 和 EXW 贸易条款下公司不承担出口报关以后的运费，此部分运输由客户承运并承担运费，因此单位运输成本为 0.00（境内仓库至境内海关段运费各年占比均较小，未单独分摊拆分）。

注 2：运输单价为国际运输中采用不同运输渠道的电子价签终端运费除以当期销售的电子价签终端的数量计算得出。

注 3：运输渠道中海运/空运/陆运指货物运送至境内港口/机场/边境海关，报关后分别通过货船/航空/卡车进行国际运输运至境外目的地海关，清关后再运送至客户指定地点的方式。

注 4：外销运输渠道中陆运主要目的地为欧洲区域，自加工厂出发至新疆口岸（主要包括霍尔果斯、吉木乃和阿拉山口），出关后通过哈萨克斯坦、俄罗斯和白俄罗斯后根据道路拥堵情况选择不同的海关进入欧洲地区。

报告期各期，物流运输费用占外销营业收入总额的比例分别为 3.12%、2.22%和 **1.14%**，存在波动，主要受不同运输渠道占比和单位运输成本波动的影响。不同运输渠道下，空运时效性高、运输价格相对较高，报告期内平均单位运输成本分别为 2.61 元/片、2.03 元/片和 **2.26** 元/片，主要适用于需求紧急的客户；海运时效较低、运输价格较低，报告期内平均单位运输成本分别为 1.17 元/片、0.86 元/片和 **0.43** 元/片；陆运时效和价格居中，报告期内平均单位运输成本分别为 1.65 元/片、1.11 元/片和 **1.07** 元/片。

公司首要保证境外客户交货的时效，兼顾考虑经济性，在三种运输渠道中选择合适的运输模式。其中，2022 年度物流运输费用占外销营业收入总额的比例有所回落，主要系海运、空运、陆运等模式下的运输单价均同比下降，各渠道运输单价较 2021 年分别下降 26.50%、22.22%、32.73%，陆运模式数量占比逐渐提高，单价较高的空运占比有所下降。2023 **年度**物流运输费用占外销营业收入总额的比例进一步下降，主要系全球需求放缓和货运运力过剩的影响，运价逐步回落，指示全球平均海运价格水平的波罗的海干散货指数（BDI）**2023 年平均值为 1,378**，较 2022 年平均值 1,943 **降低 29%，公司海运平均**运输单价较 2022 年度下降 **50.00%；此外，**公司 **2023 年**进一步加强与客户交付计划的沟通，提升排产效率，降低物流运输成本，海运模式数量占比提

高，**单价相对较高的空运和陆运模式占比明显下降**。总体而言，物流运输费用占外销营业收入总额的比例与单位运输成本的变动趋势基本一致。



数据来源：Wind

报告期内，公司境外销售电子价签的发货验收数量与报关运输电子价签数量的对比情况如下：

单位：万片

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度	合计
海关出口统计数量	**6,617.42**	7,071.38	2,888.34	**16,577.14**
加：自越南出口的数量	**836.41**	461.42	-	**1,297.83**
减：前置仓库存及前置仓在途库存的增加/（减少）	**-632.65**	1,268.13	208.82	**844.30**
减：已报关发出商品的增加/（减少）	**-31.66**	41.43	-248.41	**-238.64**
调整后的境外电子价签销售数量	**8,118.14**	6,223.24	2,927.93	**17,269.31**
当期境外销售电子价签的发货验收数量	**8,124.65**	6,223.99	2,932.51	**17,281.15**
差异	**-6.51**	**-0.75**	**-4.58**	**-11.84**
差异率	**-0.08%**	**-0.01%**	**-0.16%**	**-0.07%**

注：海关出口相关数据来源于商务百事通（www.chinabeston.com），下同。

经调节后，公司境外销售电子价签发货验收数量与报关运输电子价签数量差异较小。

综上，报告期内公司发货验收单据、物流运输记录与境外收入具有匹配性。

3、报告期内报关数据与境外销售收入相互印证情况及其差异原因

报告期内，公司境外销售**营业**收入与海关出口数据匹配情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度	合计
海关出口统计金额	**274,291.21**	279,233.42	106,890.95	**660,415.58**
外销**营业**收入金额	**361,333.63**	266,288.31	122,634.64	**750,256.58**
差异	**-87,042.42**	**12,945.11**	**-15,743.69**	**-89,841.00**
差异率	**-24.09%**	**4.86%**	**-12.84%**	**-11.97%**

报告期内，公司境外销售**营业**收入与海关出口数据存在部分差异，各期合计差异金额为**-89,841.00 万元**，占合计销售比例为**-11.97%**。

报告期各期，境外销售**营业**收入与海关出口数据存在差异的主要原因包括：A.境外采购并向境外直接销售的收入金额、境外**子公司对外销售价格与母公司销售给境外子公司价格差异**、软件、SaaS 及技术服务等非实体商品的销售额等不包含在报关金额中； B. 时间差异导致的汇率波动影响，海关统计数据来源于公司于海关系统中申报的出口报关数据，外销收入则根据不同的贸易条款相应确认收入，因此与海关出口统计数据存在时间性差异，若在此期间汇率波动较为剧烈，则报关金额和实际外销金额可能产生差异；C. DDP 销售模式下，境外销售报关与实际确认收入通常存在 2-3 个月的时间差，由此产生的跨期差异；D. Buy-sell 模式下公司向越南外协加工厂商出口原材料、样品及赠品销售等，产生报关金额，但不计入外销收入。

上述因素产生的影响如下表所示：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度	合计
海关出口统计金额	**274,291.21**	**279,233.42**	**106,890.95**	**660,415.58**
加：不需要报关的境外收入	**87,542.23**	41,531.27	16,052.19	**145,125.69**
加：汇率波动影响[1]	**9,616.23**	3,149.99	-36.11	**12,730.11**
加：报关与确认收入跨期差异[2]	**18,236.00**	-31,405.45	1,700.14	**-11,469.31**
减：已报关但不确认收入的金额	**30,308.29**	28,233.58	694.78	**59,236.65**
调整后金额	**359,377.38**	**264,275.65**	**123,912.39**	**747,565.42**
外销营业收入金额	**361,333.63**	**266,288.31**	**122,634.64**	**750,256.58**
差异	**-1,956.25**	-2,012.66	1,277.75	**-2,691.16**

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度	合计
差异率	**-0.54%**	-0.76%	1.04%	**-0.36%**

注 1:汇率波动影响测算方式，对于经过境外仓的境外销售，以境外仓平均备货周期为基础，测算出口报关与收入确认时点的汇率差额，从而测算汇率波动的影响；对于未经过境外仓的境外销售，直接测算收入确认与报关的汇率差异

注 2: 报关与确认收入跨期差异测算方式，根据各期末已经报关但未确认收入的存货的品类、数量与相近时段报关单（其中发出商品依据销售订单）列示的品类、数量、价格进行匹配，从而测算跨期差异的影响

考虑上述因素后，报告期各期海关出口金额和外销**营业**收入差异较小。

4、出口退税单证、出口退税与境外销售收入印证情况及其差异原因

报告期内，公司境外销售**营业**收入与出口退税数据匹配情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度	合计
增值税纳税申报表的免抵退税办法出口销售额	**236,809.06**	230,423.44	124,607.97	**591,840.47**
外销营业收入金额	**361,333.63**	266,288.31	122,634.64	**750,256.59**
差异	**-124,524.57**	-35,864.88	1,973.33	**-158,416.11**
差异率	**-34.46%**	-13.47%	1.61%	**-21.11%**

公司申请出口退税时会以出口报关的收入明细为基础，因此将增值税纳税申报表的免抵退税办法出口销售额调节至出口报关的收入明细，在上述报关数据与境外销售收入差异原因的基础上，出口退税数据与海关出口数据的差异主要系：A. 报关和申报退税的时间差；B. 免税金额无需申报退税；C. 报关运保费不申报退税。

上述因素产生的影响如下表所示：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度	合计
增值税纳税申报表的免抵退税办法出口销售额	**236,809.06**	**230,423.44**	**124,607.97**	**591,840.47**
减：上年报关、当年申报退税销售额	**63,240.72**	17,833.66	37,436.53	**118,510.91**
加：当年报关、次年申报退税销售额	**99,756.57**	63,240.72	17,833.66	**180,830.95**
加：免税（不申报退税）销售额	**159.37**	-	76.19	**235.56**
加：报关运保费	**1,393.86**	3,195.02	2,169.64	**6,758.52**

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度	合计
调整后金额	**274,878.14**	**279,025.52**	**107,250.93**	**661,154.59**
海关出口统计金额	**274,291.21**	**279,233.42**	**106,890.95**	**660,415.58**
差异	**586.93**	-207.91	359.98	**739.00**
差异率	**0.21%**	-0.07%	0.34%	**0.11%**

考虑上述因素影响后，出口退税数据均与公司境外销售收入匹配。

5、资金划款凭证与境外销售规模的匹配情况

报告期内，当期外销的收款金额与实际外销收入金额有所差异，主要原因系存在应收账款、预收账款、销项税及汇率等因素变动的影响。

经调整后外销的收款金额与实际外销收入金额基本无差异，具体如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
当期境外销售的收款金额（A）	**423,915.89**	274,271.09	98,461.32
加：当期境外销售应收账款增加额（B1）	**-22,398.16**	20,879.85	23,605.92
减：当期境外销售预收账款/合同负债增加额（B2）	**3,101.45**	2,568.92	243.48
减：境外流转税（B3）	**21,662.48**	13,593.93	5,462.54
加：汇率差异（C）	**-13,793.68**	-11,683.06	5,535.47
经调整后境外销售的收款金额（D=A+B1-B2-B3+C）	**362,960.13**	267,305.03	121,896.68
实际境外收入金额（E）	**361,333.63**	266,288.31	122,634.64
差异（F=D-E）	**1,626.50**	1,016.72	-737.96
差异占比	**0.45%**	0.38%	-0.60%

注 1：当期境外销售的收款金额为公司外币合计银行收款金额按照外币期末汇率折算后的人民币金额。

注 2：境外流转税主要为公司境外子公司在当地缴纳的销项税。

注 3：汇率差异为外币应收账款期末汇率与收入确认时点的汇率差额的影响，汇率差异=当期收款金额及变动×（外币兑人民币平均结算汇率-外币兑人民币期末汇率）。

综上，公司报告期内的发货验收单据、物流运输记录、报关数据、出口退税单证及资金划款凭证与境外销售收入能够相互印证。

二、中介机构核查

（一）核查程序

保荐人及申报会计师履行了如下核查程序：

1、访谈发行人销售负责人、核心技术人员，了解发行人电子价签终端，配件及其他**产品**，软件、SaaS 及技术服务三个细分业务的关系，发行人电子价签终端与其他品牌配件、软件服务系统等的兼容性以及客户采购电子价签后是否必须使用发行人配件和相关技术服务，电子价签终端各个系列产品的适应场景、功能、兼容性、使用更换周期等，各系列产品销售占比、产销率的波动原因及合理性；访谈发行人财务负责人，了解发行人的收入确认政策以及相关判断；

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对电子价签终端，配件及其他**产品**，软件、SaaS 及技术服务三个业务的采购情况；结合发行人的具体业务情况，识别与控制权转移相关的主要条款，评价收入确认的会计政策是否符合《企业会计准则》的要求；检查发行人与主要客户之间的关于产品验收、退换货、产品质量保证的相关约定；

3、选取主要直销客户和主要经销商，到其办公地点或经营地点进行实地走访或视频访谈，了解其自发行人采购的产品和服务的具体流程及模式，是否均为硬件与软件系统配套交付，是否存在单独采购电子价签等硬件设备的情况，是否使用发行人的 SaaS 服务等；获取发行人销售明细表，复核发行人计算的电子价签终端客户同时采购发行人其他智能硬件、软件服务的比例。了解发行人主要产品的价格合理性及与同行业可比公司的可比性；了解发行人与主要客户关于产品验收、退换货、产品质量保证的约定；同时向客户访谈了解签收货物及验收产品的流程安排、报告期内是否存在产品退换货情形和发生产品质量纠纷情形，是否涉及重大纠纷或赔偿情况；

4、检查同行业可比公司的定期报告，对比发行人及同行业可比公司收入确认时点及收入确认政策是否存在差异，了解可比公司采用的销售模式，获取可比公司的营业收入金额，查阅行业报告获取同行业可比公司的销售数量，测算可比公司同类型产品的价格，对比差异情况及其合理性；

5、获取发行人的销售明细表，了解发行人境外销售收入的占比，以及与主要客户的结算外汇种类及占比情况；获取报告期内公司确认收入所采用的汇率，了解报告期

内汇率变动的情况，以 2020 年的平均汇率为基础计算报告期的主营业务收入，分析汇率对发行人售价和毛利的影响，剔除汇率影响后，分析发行人主要类型产品价格变动情况；获取可比公司披露的 **2022 年度和 2023** 年度年报，以及相关行业报告，复核发行人模拟计算可比公司当年销售单价的情况，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；

6、查阅发行人销售收入及成本明细表，了解发行人境内境外销售业务的国家和地区分布情况、境内境外主要客户销售及毛利率情况，对比不同系列电子价签产品的销售收入、销售比例，了解并分析其波动情况及主要原因；对比经销模式和直销模式下销售的产品型号及同类产品销售价格，了解并分析其差异情况及其原因，分析相关差异的合理性；

7、获取电子价签终端各个系列产品形态、使用场景、产品定位、产品性能等数据，并与同行业公司同类产品进行比较；

8、获取发行人主要电子价签产品系列的产销明细表，对比分析不同系列电子价签产品的产量、销量情况，了解并分析其变动情况及 Nebular 产品产销率较低的主要原因；

9、与发行人销售及财务负责人进行访谈，了解发行人行业特点、产品特性、发展历程、下游客户分布、采用经销模式的原因、经销模式下的销售流程等，并查阅同行业可比公司的定期报告，了解其销售模式，分析发行人采用经销商模式的必要性和商业合理性；

10、获取发行人报告期内退换货明细，并检查发行人报告期内退换货具体情况、金额、后续处理方式等事项，分析对发行人生产经营的影响；

11、保荐人对报告期内主要客户收入进行销售穿行测试抽查，查阅协议/订单、销售发票、发货单、验收单/签收单、报关单、海运提单、银行回单等原始凭证，并结合主要客户访谈情况，核查发行人营业收入与采购成本的匹配性。报告期各期穿行测试的核查情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
穿行测试核查样本对应客户收入	**337,597.02**	241,482.31	131,162.62

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
营业收入金额	**377,506.33**	286,188.90	161,285.73
核查比例	**89.43%**	84.38%	81.32%

申报会计师选取主要客户，将报告期内的收入核对至销售合同或经销协议、验收单或签收单、报关单、海运提单等相关支持性文件，检查发货验收单据、物流运输记录等的相互印证情况；

上述细节测试具体核查情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
细节测试金额	**345,554.35**	**255,106.65**	**140,762.35**
营业收入金额	**377,506.33**	286,188.90	161,285.73
核查比例	**91.54%**	**89.14%**	**87.28%**

12、获取发行人物流运输费用数据、核查相关数据与境外销售的匹配性；获取发行人境外销售电子价签的发货验收数据，检查其与出口报关运输的数量之间匹配的情况；

13、对于 DDP 模式客户，获取发行人相关发货验收单据，核查产品信息、签收地址、签收公司等与收入记账凭证的一致性；对于 FOB 模式销售客户，获取发行人出口报关单、海运提单等物流单据，核查单据中客户名称、产品信息与收入记账凭证的一致性；

14、获取发行人出口报关数据、出口销售数据，分析上述数据的匹配性；

15、获取发行人免抵退税申报明细表，复核发行人境外销售收入与海关出口数据、出口退税数据是否匹配；

16、获取发行人境外销售收款明细，复核发行人境外销售资金划拨凭证与境外销售收入印证情况。

（二）核查结论

经核查，保荐人及申报会计师认为：

1、发行人已就电子价签终端，配件及其他**产品**，软件、SaaS 及技术服务三个细分业务的相关情况进行说明。报告期内，发行人对于不同业务的收入确认政策根据履约义务的不同存在一定的差异，不同的收入确认政策符合《企业会计准则》的规定，收入确认政策与同行业可比公司不存在重大差异；

2、发行人外销收入占比较高，与主要客户结算的外汇主要为欧元、美元及澳元，报告期内，2021 年，欧元和美元对人民币汇率均呈现波动下降趋势，2022 年和 2023 年，欧元和美元对人民币汇率均有所反弹回升，**2021-2023** 年澳元对人民币汇率持续波动，对应影响了售价和毛利率，发行人对汇率波动对售价和毛利率的影响进行了量化分析；剔除汇率影响后，发行人主要类型产品价格变动具有合理性，与可比公司同类型产品的价格具有可比性；

3、发行人不同系列产品报告期内销售占比波动较大主要系公司产品迭代及下游需求变动的结果；Nebular 系列产品产销率低于其他产品主要系提前备货和在途运输的影响，具备合理性；

4、发行人经销模式符合所处行业特点、产品特性、发展历程和下游客户分布情况，与同行业可比公司不存在重大差异，采用经销商模式具有必要性及商业合理性；

5、发行人经销模式和直销模式下销售的产品型号、同类产品销售价格存在一定差异、主要系不同销售模式下终端客户对不同产品型号的需求不同所致，具有合理性；

6、为便于快速开拓市场、更加高效地触达当地的中小型零售客户，发行人通常选择与当地拥有成熟渠道及下游客户储备的大型经销商进行合作，故经销收入相对集中，具有合理性；同行业可比公司未披露主要经销商的收入占比，故难以进行比较；

7、报告期发行人退换货主要系质量问题所致，退换货金额占发行人营业收入的比例较低，报告期内发行人不涉及重大纠纷或赔偿情况；

8、报告期内，发行人境内外产品销售价差具有合理性，境内外销量、销售收入变动具有合理性。报告期内，发行人境外销售收入对应的发货验收单据、物流运输记录、报关数据、出口退税单证、资金划款凭证等可以相互印证，发行人出口退税与境外销

售规模基本匹配。

三、中介机构说明

（一）发行人物流运输记录、资金划款凭证、发货验收单据、出口单证与海关报关数据、中国出口信用保险公司数据、出口退税金额、汇兑损益等与发行人境外销售收入是否匹配。

1、报告期内发行人物流运输记录、资金划款凭证、发货验收单据、出口单证与海关报关数据、出口退税金额与发行人境外销售收入匹配性所采取的核查程序和核查结论

（1）报告期内发行人物流运输记录、资金划款凭证、发货验收单据、出口单证与海关报关数据、出口退税金额与发行人境外销售收入匹配性

具体说明详见本题回复之“一”之“（六）结合境内外产品类别差异情况，分析说明境内外销售价差的合理性，境内外销量、销售收入变动的差异情况及其合理性，报告期内发货验收单据、物流运输记录、报关数据、出口退税单证、资金划款凭证等的相互印证情况，以及发行人出口退税与境外销售规模的匹配情况”。

（2）核查程序

具体核查程序详见本题回复之“二”之“（一）核查程序”之程序 11 至 16。

（3）核查结论

经核查，保荐人和申报会计师认为：

报告期内发行人物流运输记录、资金划款凭证、发货验收单据、出口单证与海关报关数据、出口退税金额与发行人境外销售收入基本匹配。

2、报告期内中国出口信用保险公司数据与境外销售收入的匹配性所采取的核查程序和核查结论

（1）报告期内中国出口信用保险公司数据与境外销售收入的匹配性

中国出口信用保险公司等保险公司推出的出口信用保险产品是承保出口商在经营进出口业务的过程中因进口商的商业风险或进口国的政治风险而遭受损失的一种信用

保险，该保险并非外销业务中的强制险种。由于发行人的客户主要为海外知名商超集团，该类集团历史悠久，信誉良好且经营情况稳定，发行人认为其存在信用风险的可能性较低，因此报告期内，发行人未在中国出口信用保险公司进行投保。

（2）核查程序

获取发行人销售和管理费用明细账，查看发行人是否有中国出口信用保险相关支出，并询问发行人管理层以了解发行人是否通过中国出口信用保险公司对出口销售办理信用保险业务。

（3）核查结论

经核查，保荐人和申报会计师认为：

报告期内，发行人未在中国出口信用保险公司进行投保，未将相关数据与境外销售规模进行匹配。

3、报告期内发行人汇兑损益与发行人境外销售收入匹配性所采取的核查程序和核查结论

（1）报告期内汇兑损益与境外销售收入的匹配性分析

报告期内各期，发行人境外销售规模和汇兑损益的匹配情况如下

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
外销主营业务收入	**361,333.63**	266,288.31	122,634.64
净汇兑收益（“-”表示损失）	**11,454.92**	7,808.46	-3,067.01
占外销主营业务收入比例	**3.17%**	2.93%	-2.50%

报告期内，发行人境外销售收入的主要结算货币为美元、欧元及澳元等，境外采购的主要结算货币为美元，汇兑损益与出口业务的收入规模、外币存款余额、外币应收账款余额、外币应付账款余额等因素相关，主要产生于发行人及其下属子公司以非记账本位币计量的货币性项目结算汇率与初始汇率差以及于资产负债表日进行的汇率重估。报告期内，主要外币兑人民币的汇率变动详见本题回复之“一”之“（二）结合发行人外销占比、与主要客户的结算外汇种类及占比情况、报告期内汇率变动情况，量化分析汇率波动对售价和毛利率的影响；剔除汇率影响后，说明发行人主要类型产

品价格变动情况，与可比公司同类型产品的价格差异情况及其合理性”。

报告期内，主要外币兑人民币的汇率变动影响分析具体如下：

项目		2023 年	2022 年	2021 年
欧元	外销营业收入（人民币万元）	**240,317.75**	175,429.14	75,371.24
	外销营业收入（万欧元）	**31,599.28**	25,095.36	10,266.60
	货币资金期末余额（万欧元）[1]	**2,077.70**	3,078.72	3,705.14
	应收账款期末余额（万欧元）[1]	**1,564.70**	3,573.84	1,144.12
	期末汇率	**7.8592**	7.4229	7.2197
	汇率变动	**0.4363**	0.2032	-0.8053
	净汇兑收益（“-”代表损失）	**9,363.84**	3,152.51	-2,875.17
美元	外销营业收入（人民币万元）	**74,349.25**	62,713.39	39,075.75
	外销营业收入（万美元）	**10,518.87**	9,288.69	6,137.23
	货币资金期末余额（万美元）[1]	**2,309.74**	2,914.51	2,443.26
	应收账款期末余额（万美元）[1]	**2,547.22**	3,202.72	1,589.32
	应付账款期末余额（万美元）[1]	**1,067.25**	524.05	398.41
	期末汇率	**7.0827**	6.9646	6.3757
	汇率变动	**0.1181**	0.5889	-0.1492
	净汇兑收益（“-”代表损失）	**1,097.25**	4,278.99	-1,356.01
澳元	外销营业收入（人民币万元）	**37,331.53**	23,098.94	6,261.75
	外销营业收入（万澳元）	**7,977.68**	4,948.86	1,286.66
	货币资金期末余额（万澳元）[1]	**-**	31.92	85.68
	应收账款期末余额（万澳元）[1]	**-**	7.61	13.71
	期末汇率	**4.8484**	4.7138	4.6220
	汇率变动	**0.1346**	0.0918	-0.3943
	净汇兑收益（“-”代表损失）	**1,445.36**	109.75	-178.44

注 1：外币货币资金及应收账款余额为发行人非欧元、美元和澳元为记账本位币的母公司及子公司对应的货币资金及应收账款余额。

2021 年，人民币对欧元升值导致公司产生汇兑损失 2,875.17 万元；2022 年度人民币对欧元贬值，且公司欧元外销收入大幅增加，当期产生净汇兑收益 3,152.51 万元；2023 **年度**，人民币对欧元继续贬值，当期产生净汇兑收益 **9,363.84** 万元。

2021 年度，人民币对美元升值导致发行人产生汇兑损失 1,356.01 万元；2022 年度

随着人民币的大幅贬值，且公司外销收入大幅增加，当期产生净汇兑收益 4,278.99 万元；2023 **年度**，人民币对美元继续贬值，当期产生净汇兑收益 **1,097.25** 万元。

2021 年度，澳元对人民币贬值导致产生净汇兑损失 178.44 万元；2022 年度，澳元对人民币汇率波动回升，随着公司澳元外销收入增加，当期产生净汇兑收益 109.75 万元。2023 **年度**，澳元对人民币汇率持续波动回升，当期产生净汇兑收益 **1,445.36** 万元。

综上所述，汇兑损益的产生与货币性项目金额及汇率波动有关，并受到应收账款确认时点、收款账期、结汇时点、汇率变动等多种因素的影响，汇兑损益与外销收入之间并无严格匹配关系。

（2）核查程序

针对上述事项，保荐人和申报会计师采取的核查程序包括：

1）获取发行人报告期内汇兑损益明细，复核发行人汇兑损益与境外销售收入匹配性。

2）对发行人的汇兑损益执行重新计算，区分发行人合并范围内各主体主要外币科目（银行存款、应收账款、应付账款等）、币种（欧元、美元、澳元等），逐月测算汇率变动产生的汇兑损益。

（3）核查结论

经核查，保荐人和申报会计师认为：发行人汇兑损益的产生与货币性项目金额及汇率波动有关，并受到应收账款确认时点、收款账期、结汇时点、汇率变动等多种因素的影响，汇兑损益与外销收入之间并无严格匹配关系。

（二）对境外客户销售收入的核查情况，包括实地走访客户名称、日期、核查人员、核查方法、核查内容、核查销售金额及占比等；境外客户销量与相关商超数量、位置等的匹配情况。

1、对境外客户销售收入的核查情况，包括实地走访客户名称、日期、核查人员、核查方法、核查内容、核查销售金额及占比等

（1）核查程序

针对上述事项，保荐人和申报会计师采取的核查程序包括：

1）与发行人销售部门负责人进行访谈，了解行业特点、产品特性、发展历程、下游客户分布、销售流程、境外客户取得商品控制权的时点，查阅同行业可比公司的定期报告，了解其销售模式，检查发行人的销售模式与同行业公司是否可比；

2）查阅了发行人销售相关内控制度以及与境外主要直销客户和经销客户签订的销售合同或经销协议，了解客户评审、日常管理、经销商新增及退出管理方式、定价机制、物流管理模式、退换货机制、信用及收款管理、结算机制、库存管理机制、对账机制等方面的内控情况，了解和评价与收入确认相关的关键财务报告内部控制的设计和运行的有效性；

3）选取主要境外直销客户和经销客户，检查发行人与其签订的销售合同或经销协议，识别与控制权转移相关的主要条款，评价收入确认的会计政策是否符合企业会计准则的要求；查阅同行业可比公司的定期报告，了解其收入确认的会计政策，评价发行人的收入确认政策是否与可比公司存在显著差异；

4）保荐人对报告期内主要境外客户收入进行销售穿行测试抽查，查阅经销协议/订单、销售发票、发货单、验收单/签收单、报关单、海运提单、银行回单等原始凭证，并结合主要境外访谈情况，核查发行人境外收入与成本的匹配性。报告期各期穿行测试的核查情况如下：

单位：万元

项目	2023 年	2022 年	2021 年
穿行测试核查样本对应境外客户收入	**328,543.33**	228,781.88	106,758.86
境外收入金额	**361,333.63**	266,288.31	122,634.64
核查比例	**90.93%**	85.92%	87.05%

申报会计师选取主要境外客户，将报告期内的境外收入核对至销售合同、验收单或签收单、报关单、海运提单等相关支持性文件，以评价相关收入是否按照发行人的会计政策予以确认；上述细节测试具体核查情况如下：

单位：万元

项目	2023 年	2022 年	2021 年
境外收入细节测试金额	**336,823.87**	**247,746.60**	**112,067.64**
境外收入金额	**361,333.63**	266,288.31	122,634.64
核查比例	**93.22%**	**93.04%**	**91.38%**

5）向发行人主要境外客户执行函证程序、检查报告期内销售金额及应收款余额情况。

报告期内，保荐人按照以下方法选取报告期客户进行函证：选取各报告期前十大客户、经销收入前五大经销商并结合随机抽样，同时考虑特殊及异常特征的客户，包括报告期收入波动较大的客户、应收账款余额排名前五的客户、涉及第三方回款的客户等。具体的境外客户函证情况如下：

单位：万元

项目	2023 年	2022 年	2021 年
境外收入金额	**361,333.63**	266,288.31	122,634.64
发函金额	**348,410.28**	258,305.93	118,061.38
发函比例	**96.42%**	97.00%	96.27%
回函相符金额	**348,071.68**	228,027.72	107,999.25
回函相符金额占发函金额比例	**99.90%**	88.28%	91.48%

报告期内，申报会计师按照以下方法选取报告期境外客户进行函证：选取各报告期前十大客户、经销收入前五大经销商、同时考虑特殊及异常特征的客户，包括报告期收入波动较大的客户、应收账款余额排名前五的客户、涉及第三方回款的境外客户等。具体函证情况如下：

单位：万元

项目	2023 年	2022 年	2021 年
境外收入金额	**361,333.63**	266,288.31	122,634.64
发函金额	**348,410.28**	258,305.93	118,061.38
发函比例	**96.42%**	97.00%	96.27%
回函相符金额	**348,071.68**	228,262.52	108,176.06
回函相符金额占发函金额比例	**99.90%**	88.37%	91.63%

对于回函不符的函证逐一核实回函不符的原因，分析差异原因的合理性，并编制函证差异调节表，回函差异主要系发行人按照收入确认政策在收入确认时点确认收入及应收账款，未开票部分做暂估处理，部分客户对于尚未开具发票的货物不做暂估入账处理，部分客户收到发票时间在下一年度入账等情况导致双方入账时间有所不同，

造成时间性差异。针对回函不符实施替代性测试，包括检查销售合同、验收单或签收单、报关单、海运提单、银行回单等相关支持性文件，确认发行人与客户的交易真实性、收入确认金额准确性，未见重大异常。

6）对主要境外客户进行实地走访或视频访谈，主要核查内容包括，了解境外客户的规模、业务经营等基本情况、与发行人的合作历史、报告期内的交易金额、直销客户报告期内电子价签采购及安装情况、销售内容、结算方式、付款条款、验收条款、业务流程，是否存在诉讼仲裁或纠纷情况，客户与发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员是否存在关联关系等；同时，向发行人主要经销客户发送经销商调查函，获取其报告期内针对发行人产品的进销存数据与终端客户销售数量明细，结合终端客户走访核查经销商与发行人之间合作关系的真实性，了解主要经销商向发行人采购产品终端销售情况。

报告期内，按照以下方法选取报告期境外客户进行实地走访或视频访谈：选取各报告期前十大客户、经销收入前五大经销商，同时考虑特殊及异常特征经销商，收入波动较大的客户、应收账款余额排名前五的客户、涉及第三方回款的客户等。报告期各期境外直销和经销客户访谈覆盖比例如下：

单位：万元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	覆盖比率	金额	覆盖比率	金额	覆盖比率
境外直销	**271,044.03**	**97.10%**	**196,120.40**	**96.24%**	**68,932.82**	**92.82%**
实地走访	**211,172.79**	**75.65%**	160,927.13	78.97%	49,840.61	67.51%
视频访谈	**54,676.58**	**19.59%**	**34,804.50**	**17.08%**	**18,913.94**	**25.47%**
邮件调查	**5,194.66**	**1.86%**	**388.77**	**0.19%**	**178.27**	**0.24%**
境外经销	**75,779.55**	**92.21%**	**58,617.37**	**93.78%**	**43,828.87**	**89.81%**
实地走访	**67,814.34**	**82.52%**	52,320.01	83.71%	37,955.14	77.77%
视频访谈	**7,965.21**	**9.69%**	**6,297.37**	**10.07%**	**5,873.73**	**12.04%**
合计	**346,823.58**	**95.98%**	**254,737.77**	**95.66%**	**112,761.70**	**91.95%**

结合境外走访，随机选取境外直销客户的门店和经销客户的终端门店，**通过实地或视频方式**查看发行人产品应用情况。门店查看对应的销售金额及其比率如下表示：

单位：万元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境外直销	**246,923.81**	**88.46%**	**170,665.70**	**83.75%**	**55,891.32**	**75.70%**
境外经销	**73,962.65**	**90.00%**	54,551.09	87.27%	38,407.03	78.70%
境外已查看门店小计[1]	**320,886.45**	**88.81%**	**225,216.79**	**84.58%**	**94,298.35**	**76.89%**

注：由于零售行业客户门店较多，对于一个客户通常抽查 1-3 家门店查看，上述金额统计口径系抽查门店所属客户当年的全部销售金额

走访及查看门店的境外客户名称、日期、核查方法、核查销售金额及占比如下，核查人员包括保荐人、申报会计师、发行人律师：

单位：万元

客户名称（按走访公司口径）		日期	走访方式	2023年度		2022年度		2021年度		门店查看情况
				金额[1]	覆盖比率	金额	覆盖比率	金额	覆盖比率	
Aldi		2023/3/17	实地走访	**68,193.19**	**18.87%**	49,509.15	18.59%	9,097.17	7.42%	1家
		2023/7/31	视频访谈							
		2024/2/12	**视频访谈**							
Netto		2023/3/20	实地走访	**52,266.70**	**14.46%**	48,799.43	18.33%	8,210.74	6.70%	1家
		2023/7/25	视频访谈							
		2024/3/13	**视频访谈**							
Woolworths	Woolworths Group Limited	2022/10/18	视频访谈	**28,096.56**	**7.78%**	21,805.21	8.19%	7,601.61	6.20%	1家
		2023/3/9	实地走访							
		2023/7/27	视频访谈							
		2024/1/17	**视频访谈**							
	GENERAL DISTRIBUTORS LIMITED	2023/3/9	实地走访	**9,198.86**	**2.55%**	2,406.00	0.90%	-	-	1家
		2023/7/27	视频访谈							
	ENDEAVOUR GROUP LIMITED	2023/3/10	实地走访	**1,551.06**	**0.43%**	2,664.37	1.00%	10.06	0.01%	1家
		2023/7/27	视频访谈							
Leroy Merlin	**Leroy Merlin France**	2023/3/15	实地走访	**21,962.36**	**6.08%**	4,428.28	1.66%	17.28	0.01%	**1家**
		2023/7/20	视频访谈							
		2024/1/18	**视频访谈**							
	Leroy Merlin Espana Slu	**2024/1/24**	**视频访谈**	**3,081.41**	**0.85%**	**-**	**-**	**-**	**-**	**1家**
Jumbo	JUMBO SUPERMARKTEN B.V.	2023/3/14	邮件调查	**1,270.12**	**0.35%**	234.81	0.09%	178.27	0.15%	1家

客户名称（按走访公司口径）		日期	走访方式	2023 年度		2022 年度		2021 年度		门店查看情况
				金额[1]	覆盖比率	金额	覆盖比率	金额	覆盖比率	
		2023/8/14	邮件调查							
		2024/1/30	**邮件调查**							
	SIMAC IT NL BV	2023/2/20	视频访谈	**22,511.32**	**6.23%**	13,617.14	5.11%	2,585.99	2.11%	-[2]
		2023/7/18	视频访谈							
		2024/1/23	**邮件调查**							
Ishida		2023/3/7	实地走访	**23,432.25**	**6.48%**	21,392.36	8.03%	12,250.64	9.99%	1 家
		2023/8/4	视频访谈							
		2024/1/18	**视频访谈**							
Nicolis		2022/11/2	视频访谈	**21,899.09**	**6.06%**	14,634.43	5.50%	15,406.10	12.56%	3 家
		2023/3/14	实地走访							
		2023/7/20	视频访谈							
		2024/1/19	**视频访谈**							
Ahold	Albert Heijn B.V.	2023/2/17	实地走访	**1,135.67**	**0.31%**	955.46	0.36%	1,332.14	1.09%	1 家
	DELAIZE LE LION/DE LEEUW COMM. VA	2023/3/16	实地走访	**474.90**	**0.13%**	339.63	0.13%	2,549.21	2.08%	1 家
		2024/1/22	**视频访谈**							
	MEGA IMAGE S.R.L.	2023/7/24	视频访谈	**4,105.99**	**1.14%**	1,370.12	0.51%	1,747.40	1.42%	-
		2024/1/12	**视频访谈**							
	STAMHUIS RETAIL SERVICES BV	2023/2/15	视频访谈	**9,767.10**	**2.70%**	8,028.80	3.02%	6,317.38	5.15%	-[2]
		2023/8/4	邮件调查							

客户名称（按走访公司口径）		日期	走访方式	2023 年度		2022 年度		2021 年度		门店查看情况
				金额[1]	覆盖比率	金额	覆盖比率	金额	覆盖比率	
		2024/1/9	**视频访谈**							
	HOLLANDER TECHNIEK B.V.	2023/2/16	视频访谈	**138.01**	**0.04%**	138.11	0.05%	245.92	0.20%	-[2]
	AB VASSILOPOULOS S.A.	**2024/1/22**	**视频访谈**	**1,633.60**	**0.45%**	**3,214.31**	**1.21%**	**2,876.97**	**2.35%**	**-**
Hussmann		2023/2/22	实地走访	**18,054.54**	**5.00%**	12,176.35	4.57%	-	-	2 家
		2023/7/20	视频访谈							
		2024/1/30	**实地走访**							
Auchan	**Auchan Retail International**	2023/3/7	实地走访	**7,489.96**	**2.07%**	**8,265.01**	**3.10%**	7,666.26	6.25%	1 家
		2023/7/26	视频访谈							
		2024/1/25	**视频访谈**							
	Auchan Polska Sp. Z.O.O.	**2024/1/30**	**实地走访**	**2,560.54**	**0.71%**	**209.60**	**0.08%**	-	-	**1 家**
LES MOUSQUETAIRES		2023/3/7	实地走访	**8,514.48**	**2.36%**	7,083.93	2.66%	2,956.79	2.41%	-
		2023/8/15	邮件调查							
		2024/2/8	**视频访谈**							
Systeme U		2023/3/22	实地走访	**7,885.39**	**2.18%**	5,912.26	2.22%	6,220.21	5.07%	1 家
TOTAL TOOLS LICENSING PTY LTD		2023/7/24	视频访谈	**7,061.64**	**1.95%**	-	-	-	-	**1 家**
		2024/2/13	**视频访谈**							
Pharmagest		2022/11/3	视频访谈	**6,233.78**	**1.73%**	4,949.52	1.86%	5,163.49	4.21%	1 家
		2023/3/23	邮件调查							
		2023/7/18	视频访谈							

客户名称（按走访公司口径）		日期	走访方式	2023 年度		2022 年度		2021 年度		门店查看情况
				金额[1]	覆盖比率	金额	覆盖比率	金额	覆盖比率	
		2024/1/22	**视频访谈**							
INFOMIL SAS		2022/11/4	视频访谈	**4,512.12**	**1.25%**	6,692.21	2.51%	4,315.14	3.52%	-
		2023/4/24	邮件调查							
		2023/7/27	邮件调查							
		2024/2/1	**视频访谈**							
KIS GMBH & CO. KG		**2024/2/21**	**邮件调查**	**3,924.54**	**1.09%**	**153.96**	**0.06%**	**-**	**-**	**1 家**
Eastwest		2022/10/31	视频访谈	**2,922.07**	**0.81%**	584.32	0.22%	4,186.50	3.41%	3 家
		2023/3/7	实地走访							
		2023/7/27	视频访谈							
		2024/1/24	**视频访谈**							
Metro Digital GMBH		**2024/1/29**	**视频访谈**	**1,865.41**	**0.52%**	**1,174.57**	**0.44%**	**385.91**	**0.31%**	**1 家**
Toshiba Tec		2023/3/13	实地走访	**1,420.92**	**0.39%**	814.11	0.30%	1,400.29	1.14%	2 家
REGAL SCAN TECH CO., Ltd		**2024/1/18**	**视频访谈**	**1,125.12**	**0.31%**	**9.76**	**0.00%**	**15.44**	**0.01%**	**-**
NORAUTO INTERNATIONAL		2023/3/9	实地走访	**946.77**	**0.26%**	6,145.94	2.31%	62.00	0.05%	-
		2023/7/24	邮件调查							
		2024/1/25	**视频访谈**							
e-MERCHANT CO.LTD		2023/3/1	视频访谈	**606.31**	**0.17%**	1,338.09	0.50%	694.79	0.57%	-
BRICOMAN		2023/3/24	实地走访	**482.73**	**0.13%**	224.98	0.08%	643.98	0.53%	-
CORA S.A.	CORA informatique	2023/3/17	实地走访	**405.95**	**0.11%**	1,273.25	0.48%	103.18	0.08%	1 家

客户名称（按走访公司口径）		日期	走访方式	2023 年度		2022 年度		2021 年度		门店查看情况
				金额[1]	覆盖比率	金额	覆盖比率	金额	覆盖比率	
	SA MATCH	2023/3/23	实地走访	**7.67**	**0.00%**	646.97	0.24%	1,520.79	1.24%	1 家
	CORA S.A.	2023/3/10	实地走访	-	-	257.65	0.10%	1,849.19	1.51%	-
Lenovo PC HK Limited		2023/2/16	实地走访	**85.47**	**0.02%**	2,718.44	1.02%	4,711.61	3.84%	-
		2024/1/19	**视频访谈**							
CANADA COMPUTERS		2023/2/27	视频访谈	-	-	569.24	0.21%	439.23	0.36%	-
合计				**346,823.58**	**95.98%**	**250,185.17**	**93.95%**	**109,483.36**	**89.28%**	

注 1：系公司对走访确认的客户主体的销售额，也是查看门店对应客户主体的全部销售额

注 2：HOLLANDER TECHNIEK B.V.、STAMHUIS RETAIL SERVICES BV 系 Ahold 的第三方采购商，SIMAC IT NL BV 系 Jumbo 的第三方采购商，项目组已实地查看上述第三方采购商对应的客户门店

7）对主要境外经销客户的期末库存进行现场查看或抽盘，核实经销商期末库存真实性；获取主要经销商存货期后销售情况，检查其期后销售是否与备货周期相匹配；

8）针对境外主要经销商选取其主要终端客户，到其办公地点或经营地点进行实地走访或视频访谈，观察相关终端客户的经营情况（如适用），并与其工作人员进行访谈，了解终端客户的经营情况、双方交易背景及合作模式、是否存在关联方关系等，识别是否存在异常；

通过实地/视频/邮件调查函/检查相关的原始凭证等方式对终端销售的核查情况计算各经销商终端销售核查的覆盖比例，基于各经销商各期采购金额加权计算后，报告期各期对境外经销商终端客户的核查覆盖比例分别为 49.36%、53.19%和 **65.51%**。

境外经销商终端客户的核查覆盖比例计算过程如下表所示：

序号	公司名称	核查基准[1]	终端核查覆盖率[2]			发行人对经销商销售收入（万元）			终端核查覆盖收入（万元）[3]			是否查看终端门店
			2023年度	2022年度	2021年度	2023年度	2022年度	2021年度	2023年度	2022年度	2021年度	
1	Lenovo PC HK Limited	数量	-	102.90%	100.04%	**419.73**	2,718.44	4,711.61	-	2,797.27	4,713.60	
2	Eastwest[4/5]	金额	**95.84%**	153.80%	63.74%	**2,922.07**	584.32	4,186.50	**2,800.65**	898.68	2,668.54	是
3	E-Merchant	数量	-	99.95%	99.99%	**606.31**	1,338.09	694.79	-	1,337.42	694.69	
4	Hussmann	数量	**74.99%**	72.95%	-	**18,054.54**	12,176.35	-	**13,538.58**	8,882.10	-	是
5	Ishida[6]	数量	**83.00%**	42.66%	68.72%	**23,432.25**	21,392.36	12,250.64	**19,449.18**	9,125.56	8,418.80	是
6	Nicolis[4]	金额	**75.39%**	65.18%	46.07%	**21,899.09**	14,634.43	15,406.10	**16,510.02**	9,538.51	7,098.33	是
7	Pharmagest[7]	数量	**9.21%**	6.19%	4.66%	**6,233.78**	4,949.52	5,163.49	**574.34**	306.16	240.52	是
8	Toshiba Tec	数量	-	44.63%	18.14%	**1,435.46**	814.11	1,400.29	-	363.36	253.99	是
9	**Regal Scan Tech Co.,Ltd**	**数量**	**85.80%**	**-**	**-**	**1,125.12**	**9.76**	**15.44**	**965.32**	**-**	**-**	
境外经销客户终端核查覆盖收入小计									**53,838.09**	**33,249.08**	**24,088.47**	
境外经销总收入									**82,182.82**	62,505.00	48,803.50	
境外加权后终端核查比例									**65.51%**	**53.19%**	**49.36%**	

注 1：核查基准为金额的，核查覆盖率分母为当期汉朔对经销商的销售金额加上经销商毛利（按照经销商访谈中告知的毛利率中值计算）；核查基准为数量的，核查覆盖率分母为经销商当年对外销售数量。

注 2：终端核查覆盖率，指通过实地/视频/邮件调查函/获取穿行资料等方式完成核查的终端涉及的数量/金额的占比。部分经销商存在核查覆盖率超过100%的情况，主要系经销商采购到销售之间存在一定时间间隔，存在当期经销商向终端销售的金额/数量超过经销商向发行人采购的金额/数量的情况；2023**年度**，由于部分经销商的销售金额相对较小，未进一步进行穿透

注 3：终端核查覆盖收入，系按照当期的核查覆盖率乘以当期汉朔对经销商的销售收入计算得到。

注 4：Eastwest 和 Nicolis 计算覆盖率时，分母一并考虑通过 Lenovo PC HK Limited 采购的发行人产品。

注 5：Eastwest 下游客户存在经销商，计算覆盖金额时已算入其金额。

注 6：Ishida 直接下游多为经销商，覆盖率按照核查的终端客户数量计算。

注 7：Pharmagest 下游主要为单体药店，保荐人和申报会计师已核查 **44** 家终端客户，但鉴于终端客户较为分散，单个终端客户的采购金额较小，因此核查覆盖率较低。

9）检索各期主要境外客户及新增规模较大的境外客户的公开信息，并结合访谈情况，了解其基本工商信息和业务经营情况，分析复核其采购规模与其自身业务规模匹配性和经销商变动原因，检查主要境外客户及其股东、主要管理层与发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其他关联方是否存在关联关系或其他利益安排，是否存在其他特殊关系或业务合作，是否存在非经营性资金往来；具体调查比例情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
完成背景调查境外客户收入	**342,845.08**	239,688.72	110,586.54
境外销售收入	**361,333.63**	266,288.31	122,634.64
已核查境外收入占境外收入的比例	**94.88%**	90.01%	90.18%

10）选取临近资产负债表日前后一个月的境外销售交易，与销售合同或经销协议、验收单或签收单、报关单、提单等相关支持性文件进行核对，检查记账凭证入账时间、到货签收单记载时间、交付验收单（如有）记载时间、报关单（如有）出口时间、提单（如有）出口时间，以评价相关境外收入是否已记录于恰当的会计期间；

11）检查资产负债表日后是否存在境外销售退回，如存在销售退回，则与相关支持性文件进行核对，以评价境外收入是否记录于恰当期间；

12）申报会计师选取符合特定风险标准的收入会计分录，检查相关支持性文件。

2、境外客户销量与相关商超数量、位置等的匹配情况。

（1）核查程序

针对上述事项，保荐人和申报会计师采取的核查程序包括：

1）获取了发行人对报告期各期主营业务收入前五大的境外客户的电子价签销量，与走访或公开渠道获取的境外客户门店数量进行匹配对照，如下表所示：

单位：万片

序号	名称	客户类别	境外客户门店数量[1]	属于报告期前五大客户的期间	电子价签终端销量		
					2023 年度	2022 年度	2021 年度
1	Aldi	直销	6,700 家	2021-**2023** 年度	**1,391.70**	1,127.85	210.30
2	Netto	直销	超 4,000 家	2021-**2023** 年度	**1,045.96**	1,021.33	154.24

序号	名称	客户类别	境外客户门店数量[1]	属于报告期前五大客户的期间	电子价签终端销量		
					2023 年度	2022 年度	2021 年度
3	Woolworths	直销	超 2,000 家	2022-**2023** 年度	**648.08**	431.34	124.45
4	Ishida	经销	覆盖约 1,500 家	**2021**-2022 年度	**521.73**	477.13	287.94
5	Ahold	直销	超 7,000 家	**2021**-2022 年度	**391.52**	363.90	373.61
6	Nicolis	经销	覆盖约 4,500 家	2021 年度	**560.21**	376.97	419.17
7	Jumbo	直销	超过 700 家	2023 **年度**	**641.02**	424.85	72.10
8	Leroy Merlin	直销	超过 **270** 家[2]	2023 **年度**	**788.94**	142.17	1.06

注 1：直销客户为其门店数量，经销客户为其覆盖的终端门店的数量，数量来源于公开新闻、研究报告以及客户访谈确认

注 2：Leroy Merlin 门店主要为大型家具卖场，单个门店规模较大，单个门店的电子价签需求量也较大，**此处包括其在法国和西班牙的门店**

2）获取了发行人向报告期内各期主营业务收入前五大的境外客户发货的收件地址，与走访或公开渠道获取的境外客户门店分布地址进行匹配，如下表所示：

序号	名称	客户类别	属于报告期前五大客户的期间	门店所属国家或地区[1]	主要收货地址[2]	实地查看的门店所属国家或地区
1	Aldi	直销	2021-**2023** 年度	德国、美国、英国等	德国、美国、英国等	德国
2	Netto	直销	2021-**2023** 年度	德国	德国	德国
3	Woolworths	直销	2022-**2023** 年度	澳大利亚、新西兰	澳大利亚、新西兰	澳大利亚
4	Ishida	经销	**2021**-2022 年度	日本	日本	日本
5	Ahold	直销	**2021**-2022 年度	荷兰、比利时、希腊、捷克、罗马尼亚、美国等	荷兰、希腊、比利时、罗马尼亚等	荷兰、比利时
6	Nicolis	经销	2021 年度	意大利、西班牙等	意大利	意大利
7	Jumbo	直销	**2023 年度**	荷兰、比利时	荷兰	荷兰
8	Leroy Merlin	直销	**2023 年度**	法国、西班牙等	法国、**西班牙**	**法国、西班牙**

注 1：数据来源为公开新闻、研究报告以及客户访谈确认

注 2：数据来源为公司销售数据

（2）核查结论

报告期内，公司各期主营业务收入前五大的境外客户均覆盖较多的门店，门店数量与其采购规模基本匹配；主要境外客户向发行人采购的收货地址与境外客户门店所

属的主要区域基本匹配。

（三）对报告期内境外销售模式下的销售真实性、最终销售情况，境外销售是否符合当地规定、产品出口是否符合海关和税务规定所采取的核查方法、过程、结论；结合发行人产品信息化、可通讯连接的特点，说明采取的其他相关核查手段等情况及结论

1、对报告期内境外销售模式下的销售真实性、最终销售情况。

保荐人和申报会计师对发行人报告期内境外销售模式下的销售真实性、最终销售情况的核查程序详见本题回复之“三”之“（二）对境外客户销售收入的核查情况，包括实地走访客户名称、日期、核查人员、核查方法、核查内容、核查销售金额及占比等…”。

经核查，保荐人和申报会计师认为：发行人报告期内境外销售真实。

2、境外销售是否符合当地规定、产品出口是否符合海关和税务规定所采取的核查方法、过程、结论

（1）核查程序

报告期内，发行人通过境内公司报关出口或直接通过境外子公司从事境外销售业务，保荐人和申报会计师采取的核查方法及核查过程如下：

1）实地走访或视频访谈发行人主要境外客户；

2）查阅发行人期间费用、营业外支出、外汇银行流水等会计资料，了解发行人是否发生与境外销售纠纷、处罚相关的费用支出；

3）取得海关、税务主管部门就发行人及其部分存在出口业务的境内子公司报告期内合法合规情况出具的证明；

4）取得并查阅境外律师就发行人境外子公司经营情况出具的法律意见书；

5）查阅中华人民共和国商务部网站（http://www.mofcom.gov.cn/）、走出去公共服务平台（http://fec.mofcom.gov.cn/）、商务部贸易救济调查局（http://trb.mofcom.gov.cn/）、外贸实务查询服务栏目（http://wmsw.mofcom.gov.cn/wmsw/）、中国贸易救济信息网（http://www.cacs.mofcom.gov.cn/）等网站的公开披露信息，了解发行人主要出口国家或地区的贸易政策；

6）查询中国裁判文书网、中国庭审公开网、中国执行信息公开网、人民法院公告网、信用中国等网站，了解发行人是否存在与出口业务相关的诉讼、仲裁、执行等事项；

7）访谈发行人销售总监，了解发行人报告期内是否存在因出口业务而受到过相关国内外政府部门的处罚事项，了解发行人出口业务是否存在诉讼、仲裁、执行等事项。

经核查，报告期内，发行人境外子公司存在与业务经营相关的行政处罚与诉讼事项，具体情况详见本问询回复之“问题 7：关于违规事项和未决诉讼”。

除上述行政处罚与诉讼事项以外，报告期内发行人还存在产品出口相关的海关行政处罚，具体情况如下：

2022 年 10 月 19 日，中华人民共和国上海浦江海关向汉朔科技出具《行政处罚决定书》（沪浦江关简违字[2022]0504 号），经查汉朔科技将商品编号申报错误，依照《中华人民共和国海关法》第八十六条第（三）项、《中华人民共和国海关行政处罚实施条例》第十五条第（一）项，对汉朔科技处以罚款人民币 0.3 万元。

公司已缴纳上述罚款。上述处罚依据的《中华人民共和国海关行政处罚实施条例》第十五条第（一）项的规定：“进出口货物的品名、税则号列、数量、规格、价格、贸易方式、原产地、启运地、运抵地、最终目的地或者其他应当申报的项目未申报或者申报不实的，分别依照下列规定予以处罚，有违法所得的，没收违法所得：（一）影响海关统计准确性的，予以警告或者处 1000 元以上 1 万元以下罚款”。中华人民共和国上海浦江海关对公司的上述罚款金额低于处罚中位数，罚款金额属于法定处罚幅度内金额较小的情形，该情形属于程序性违规，公司对该等违法行为已经整改，该违法行为亦未导致严重环境污染、重大人员伤亡、恶劣社会影响等其它严重后果，该事项不属于对本次发行上市构成实质障碍的“重大违法行为”。

除上述已披露情形外，发行人境外销售符合当地规定，产品出口符合海关和税务规定。

（2）核查结论

经核查，保荐人和申报会计师认为：除已披露的处罚情形外，发行人境外销售符合当地规定，产品出口符合海关和税务规定。

3、结合发行人产品信息化、可通讯连接的特点，说明采取的其他相关核查手段等情况及结论

为支撑大规模电子价签设备实时变价，同时方便下游客户监控电子价签的状态，公司自主研发出多种系统软件，包括将电子价签终端和无线通信基站之间通过公司自研的 HiLPC 通信协议连接的 ESL-Working 以及从客户 ERP 系统读取相关商品信息的 PriSmart。对于发行人的软件，客户会选择本地部署或使用公司提供的 SaaS 服务。对于选择本地部署的客户，发行人不掌握相关客户使用发行人产品的情况。

报告期内，以相关客户电子价签销售收入占公司整体电子价签销售收入比例计算的使用公司 SaaS 服务的比例分别为 27.37%、47.88%和 **69.82%**，如下表所示：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
使用 SaaS 服务的客户电子价签销售收入	**245,650.12**	127,523.63	39,061.45
电子价签合计销售收入	**351,827.26**	266,351.67	142,701.50
占比	**69.82%**	47.88%	27.37%

发行人的 SaaS 平台，主要具有如下信息化特点和可通讯特点：

特点	描述
数据集中管理	SaaS 平台可让用户将全部数据存储在当地数据库中，可确保数据的安全性和更便捷的数据管理和备份工作
实时反馈	SaaS 平台通过实时反馈功能，可以让用户了解当前系统的状态，比如告警，故障等状态。
设备管理	可以通过 Prismart 平台进行设备的查询和管理，完成业务操作。

发行人的 SaaS 平台能够实时显示在网的客户名称、门店代码、门店数量、价签数量等的关键信息。报告期内，发行人 SaaS 平台下主要客户销售数量与价签在网数量关系分析如下：

单位：万片

序号	客户名称	截至 2024 年 5 月 23 日在网数量是否超过截至 2023 年末累计销量	截至 2024 年 5 月 23 日未在网比例
1	Ahold（注 2）	**是**	**-**
2	Aldi	**否**	**3.37%**
3	Jumbo	**否**	**2.69%**

序号	客户名称	截至 2024 年 5 月 23 日在网数量是否超过截至 2023 年末累计销量	截至 2024 年 5 月 23 日未在网比例
4	Woolworths	是	-
5	Leroy Merlin	是	-
6	Auchan	是	-
7	Hussmann	否	3.64%
8	NORAUTO INTERNATIONAL	是	-
9	LOUIS DELHAIZE SA（注 2、注 4）	否	39.76%
10	Metcash Group	是	-
11	Eastwest（注 3）	否	44.88%
12	ROSSMANN	是	-
13	Mr.Bricolage SA（注 4）	否	22.40%
14	Instore Solution（注 2）	否	2.56%
15	BRICOMAN	否	0.43%
16	其他客户		-
合计			2.91%

注 1：上表中截至 2024 年 5 月 23 日已在网数量大于截至 2023 年 12 月 31 日累计销量的情形，发行人判断截至 2023 年 12 月 31 日所有累计销售的电子价签终端均已在网，未在网数量为零。

注 2：Ahold、LOUIS DELHAIZE SA 和 Instore Solution 的累计销量包含 2018 年至 2020 年销售的电子价签，其他客户的累计销量包含 2020 年销售的电子价签。

注 3：Eastwest 为经销商，其截至 2024 年 5 月 23 日未在网比例较高主要系其部分终端客户未使用发行人的 SaaS 服务所致。

注 4：LOUIS DELHAIZE SA 和 Mr.Bricolage SA 截至 2024 年 5 月 23 日未在网比例较高主要系客户部分门店没有使用 SaaS 服务所致。

（2）核查程序

保荐人和申报会计师采取的核查方法及核查过程如下：

1）获取发行人 SaaS 平台运行项目清单，与发行人报告期采购 SaaS 服务客户清单进行对比，检查发行人 SaaS 平台项目与采购 SaaS 服务客户的匹配性。

2）获取发行人 SaaS 平台价签截至 2024 年 5 月 23 日的在网数据，与发行人报告期相关客户累计销售数据进行对比，分析发行人销售数量与终端客户价签在网情况的匹配性。

（3）核查结论

经核查，保荐人和申报会计师认为：结合发行人产品信息化、可通讯连接的特点，发行人使用 SaaS 平台的主要客户在网电子价签数量与境外销售数量具有匹配性。

四、按照《监管规则适用指引--发行类 5 号》5-12 对经销模式进行核查

（一）经销商模式商业合理性

关于经销商模式的商业合理性，详见本问询回复之“问题 9”之“一”之“（四）”之“1、通过经销进行销售的合理性”及“3、同行业可比公司情况”。

（二）关于经销商模式内控制度合理性及运行有效性

1、经销商选取标准和批准程序

公司市场/销售等各部门负责了解和考察各区域内经销企业的情况，搜集潜在经销商信息。对于有一定实力和有意愿经销公司产品的经销商，由公司市场/销售等部门上报销售管理部门，对目标经销商进行背景调查，必要时应进行实地调查。调查过程中应重点了解并核实该经销商的资金实力、经营情况、商业信用及法律风险状况。相关销售人员根据背景调查情况确定该潜在经销商是否可作为公司的新经销商并发起客户新建及维护流程，经审批后在 ERP 中新建经销商档案。

2、经销商分级管理

公司未设置多类别或多层级的经销模式，公司对经销商发展的下级经销商并未实施直接管控。公司只对与公司直接签约的经销商进行管理。经销商在区域内进行市场拓展、客户签约销售等工作，可根据区域特点发展下级经销商，并自行进行下级经销商管理。

3、终端销售管理

经销模式下，公司与经销商实行卖断式销售，即公司向经销商销售产品后，商品的控制权即转移至经销商，公司不直接掌握经销商的终端销售情况。

4、新增及退出管理方法

（1）对于经销商新增

公司与目标经销商进行谈判，核实经销商的实际状况，按照公司经销商合同评审流程，获得公司对应的授权审批后，签署经销协议。

经销商签署经销协议后，方可接受其下发的订单。

（2）对于经销商退出

公司与经销商所签订的经销协议有效期经双方协商确定。

经销协议期满，如经销商不愿续签时，公司与该经销商结算后双方自动终止协议；如经销商希望继续签订经销协议，经销商与公司协商后，由公司根据协议有效期期间经销商的业绩情况确定是否继续签订协议。

5、定价考核机制

公司根据产品成本变动、自身经营以及市场竞争情况对公司产品授权价格不定期进行调整，并与经销商确定最新产品销售价格。授权价格及返点政策由销售管理部门牵头，由产品部负责人直接给出销售体系底价，销售体系负责人拟定授权价格，销售相关人员按照授权价格进行销售，价格低于授权价格时需要提起销售项目商务申请 OA 审批流程，由各层级审批后方可执行。若价格低于销售体系底价，由总经理审批后执行。

如经销商遇重大竞争项目，公司可根据项目竞争情况给予特价支持并按照上述流程经过审批。

公司对经销商进行销售培训支持，并向经销商提供产品的宣传资料供经销商进行宣传，不承担经销商进行营销或推广活动相关的费用支出。

公司在与经销商的经销协议中约定运输费的承担方式及返利政策。根据公司与主要经销客户签订的经销协议，通常由公司承担将产品运送至经销商指定地点或装运码头或交付指定承运人所发生的运输费。

返利相关情况详见本题回复之“四”之“（六）”之“3 经销商返利政策及其变化情况”。

6、退换货机制

经销商根据经销公司产品的不同，由公司为经销商销售的公司产品提供产品质保。除产品存在质量问题以外，不接受经销商对采购的产品进行退换货。如遇特殊情况，因其他原因导致退换货，按照公司 OA 流程审批后执行。

7、物流管理模式

公司按照与经销商签署的经销协议或者订单中约定的产品运输条款进行发货，一般情况下直接通过物流发货至经销商指定地点或装运码头或交付指定承运人，如遇终端紧急需求或经销商库存不足以及仓储安排等特殊情况，公司会按照经销商具体项目订单的发货要求直接发货至终端客户，产品交付后公司不再继续对产品进行管理和控制。

8、信用及收款管理、结算机制、对账制度

（1）信用及收款管理

公司针对经销商其自身规模、资产规模、历史合作、目标承诺实行信用总额以及信用账期管控。每年初，销售管理部牵头与财经管理部门以及各区域经销商管理部，根据与经销商的合作进展，对经销商进行信用总额以及信用账期的更新；在年度合作过程中，如经销商经营改善、业务进度较快，可根据实际情况发起信用总额及账期更新，流程同年初信用总额及账期更新。

公司不允许现金交易，原则上不允许通过无关联的第三方回款。经销商如果通过第三方回款，需提供与第三方签订的代付款协议，并将第三方付款银行账号在公司处备案，公司收到代付款项后检查相关订单、付款凭证等资料，并与第三方代付款协议、备案银行账户信息等进行核对，核对无误后，款到发货的情形下，方安排向客户发货，信用发货的情形下，方核销客户应收账款。

（2）结算方式及对账制度

报告期内，公司境内经销商回款方式主要为银行转账和银行承兑汇票，境外经销商回款方式主要为电汇。

公司定期或不定期与经销商进行对账。

9、库存管理机制

公司采取“以销定产”的方式组织生产，公司根据“在手订单+未来预测”制定备货策略、形成生产计划进行生产。

经销商对其向公司采购的商品自行对外销售，公司对已销售给经销商的货品不再进行管理。

10、与经销商相关的信息管理系统

公司在报告期内逐渐建立并完善与经销商相关的信息管理系统为 ERP 系统。ERP 系统系公司销售信息存档的原始流向，公司通过 ERP 系统建立经销商基础档案，包含经销商的名称、地址、税号、联系人、联系方式、邮编等信息。公司通过该系统整理出销售数量、类别等，用于数据处理和分析。

此外，公司在 ERP 系统中对于订货申请及发货流程进行了规范，当经销商有订货需求时，公司将经销商的采购信息填入 ERP 系统形成订单，经由销售运营部副总监审批后，仓储管理部会据此安排货物出库，并在系统中更新订单发货状态。

由于公司向经销商的销售为卖断式销售，除此之外，不存在对经销商相关的进一步的信息管理系统。

综上，于 2023 年 12 月 31 日，发行人已建立并完善与经销商模式相关的关键财务报告内部控制制度，并有效执行。

（三）经销收入确认、计量原则

1、经销收入确认、计量原则

公司与经销商客户实际合作过程中均按照卖断式销售执行。合同中约定交易双方为买、卖之经销关系，具体收入确认原则如下：

（1）销售商品收入

商品销售主要为电子价签及相关产品的销售。销售电子价签及相关产品被识别为单项履约义务，属于某一时点履行的履约义务。

对于境内商品销售，公司按销售合同或经销协议的约定向客户发货，商品送达客户指定的交货地点，无需要安装的，在取得客户签字确认的签收单后确认收入；需要安装的，在取得客户签字确认的验收单后确认收入。

对于境外商品销售，公司根据不同的贸易条款，在将商品送达客户指定的交货地点并取得客户的签收单后确认收入；或将商品运送到装运港码头并取得报关单、海运提单后确认收入；或在相关商品交付客户指定的承运人并取得签字的提货单后确认收入。

（2）提供服务收入

公司为所销售的商品提供相关服务，包括安装服务、SaaS 服务等。对于公司提供的安装服务，公司在安装完成取得客户的验收确认单确认收入；公司提供的 SaaS 服务主要基于云计算平台直接为客户提供系统运维与技术支持服务，公司在提供服务的期间内分期确认收入。

2、经销收入确认政策的合理性，是否符合《企业会计准则》的规定

根据《企业会计准则第 14 号——收入》的相关规定，企业应当在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品控制权时确认收入。取得相关商品控制权，是指能够主导该商品的使用并从中获得几乎全部的经济利益。

根据与经销商合作的具体执行情况，公司在产品交付后，已经就交付的相关商品享有现时收款的权利，相关客户已经实物占有该商品，取得对该商品的控制权（即拥有主导商品使用并获取几乎全部的经济利益的权利）后，公司确认经销收入。对于境内商品销售，公司按销售合同或销售订单约定向客户发货，在产品经客户签收或验收后确认收入；对于境外商品销售，公司根据不同的贸易条款，在将商品送达客户指定的交货地点并取得客户的签收单后，或将商品运送到装运港码头并取得报关单、海运提单后，或在相关商品交付客户指定的承运人并取得签字的提货单后确认收入。公司经销收入确认符合《企业会计准则》的相关规定。

3、对销售补贴或返利、费用承担、经销商保证金的会计处理

（1）销售返利

报告期内，公司以抵扣货款的方式进行返利。公司根据与经销商约定的返利比例预提当年/期返利，并相应冲减主营业务收入，由经销商提出申请，公司审核无误后给予兑现。

（2）费用承担、经销商保证金

报告期内，公司不存在为经销商承担费用的情况，亦不存在经销商为公司承担费用的情形。

报告期内，公司不存在收取经销商保证金的情况。

综上，发行人对销售返利的会计处理符合《企业会计准则》的规定。

4、对附有退货条件、给予购销信用、前期铺货借货、经销商作为居间人参与销售等特别方式下经销收入确认、计量原则

（1）退货条件及会计处理

除产品存在质量问题以外，不接受经销商对采购的产品进行退换货。如遇特殊情况，因其他原因导致退换货，按照公司 OA 流程审批退换货。对于公司产品质量缺陷原因引起的产品退换货，退换货条款不影响商品控制权的转移、商品的现时收款权利，满足收入确认条件。报告期内，公司发生的退换货情况较少，经销模式下的退换货率分别为 0.05%、0.04%和 **0.02%**，占经销收入的比例较低，且期后未发生大额销售退换货的情形，公司未对退换货计提预计负债，于退换货发生时对应冲减确认的收入。

（2）购销信用

公司针对经销商其自身规模、资产规模、历史合作、目标承诺实行信用总额以及信用账期管控。公司向客户交付的产品货款，均会根据信用期进行收款。

（3）前期铺货借货、经销商作为居间人参与销售等

报告期内，公司不存在前期铺货借货、经销商作为居间人参与销售等特别方式的销售。

5、可比公司收入确认会计政策

报告期内，存在经销模式的可比公司均未单独披露经销模式收入确认政策，其整体收入确认政策详见本题回复之“一”之“（一）”之“3、结合三项业务的具体情况，说明收入确认政策的具体差异及其合理性，与同行业可比公司的一致性”。

报告期内，公司收入确认的会计政策与同行业可比公司不存在重大差异。

（四）经销商构成及稳定性

1、不同类别、不同层级经销商数量、销售收入及毛利占比变动原因及合理性

公司未设置多类别或多层级的经销模式。公司与经销商客户的销售模式均为卖断式销售，经销商在特定的经销范围内自行开拓下游客户，自主定价、发货及收款，经销商的经营计划系依据市场需求和自身优劣势等因素自主确定。

2、新增、退出经销商数量，销售收入及毛利占比，新增、退出经销商销售收入及毛利占比合理性，新设即成为发行人主要经销商的原因及合理性。

报告期内，公司经销商的变动情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
一、新增的经销商情况[注]			
上期经销商数量（家）	140	162	132
本期经销商数量（家）	**154**	140	162
本期新增经销商数量（家）	**68**	45	73
本期新增经销商数量/本期经销商数量	**44.16%**	32.14%	45.06%
本期新增经销商产生的主营业务收入	**2,016.37**	13,132.15	1,651.60
本期新增经销商产生的主营业务收入占本期主营业务经销收入比例	**2.24%**	19.34%	2.89%
本期新增经销商产生的主营业务毛利	**815.44**	5,063.61	291.66
本期新增经销商产生的主营业务毛利占本期主营业务经销毛利比例	**2.35%**	25.34%	2.08%
二、退出的经销商情况			
本期退出经销商数量（家）	**54**	67	43
本期退出经销商数量/上期经销商数量	**38.57%**	41.36%	32.58%
本期退出经销商上一年度产生的主营业务收入	**893.65**	3,016.89	423.06
本期退出经销商上一年度产生的主营业务收入占上一年度主营业务经销收入比例	**1.32%**	5.28%	1.08%
本期退出经销商上一年度产生的主营业务毛利	**397.26**	1,178.12	121.49
本期退出经销商上一年度产生的主营业务毛利占上一年度主营业务经销毛利比例	**1.99%**	8.41%	0.94%

注：各期经销商按照当期有销售收入的经销客户计算，退出经销商是指上一年度有销售收入，当期未产生销售收入的经销商。

2021 年度，公司新增经销商销售收入、毛利与退出经销商销售收入、毛利及占比均较低。2022 年度，公司新增经销商对应的主营业务收入为 13,132.15 万元，占当期主营业务收入的比例为 19.34%；对应的主营业务毛利为 5,063.61 万元，占当期主营业务经销毛利的比例为 25.34%，主要系公司新增电子价签经销商下游本身具备存量客户储备，能够快速拓展销售。同期退出的经销商在 2021 年度产生的主营业务收入为 3,016.89 万元，占 2021 年度主营业务经销收入的比例为 5.28%；产生的主营业务经销

毛利为 1,178.12 万元，占 2021 年度主营业务经销毛利的比例为 8.41%，主要系部分经销商因终端客户完成安装以及终端客户切换经销商而终止合作。2023 **年度**，公司新增经销商销售收入、毛利与退出经销商销售收入、毛利及占比均较低。

报告期各期均与公司存在交易的经销商情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
报告期各期均与公司存在交易的经销商数量（家）	68		
报告期各期均与公司存在交易的经销商产生的主营业务收入	**69,192.86**	**54,186.52**	**53,140.78**
当期主营业务经销收入	**90,114.21**	67,895.20	57,159.53
报告期各期均与公司存在交易的经销商产生的主营业务收入占当期主营业务经销收入之比	**76.78%**	**79.81%**	**92.97%**
报告期各期均与公司存在交易的经销商销售毛利	**26,619.95**	**14,634.41**	**12,669.99**
当期主营业务经销毛利	**34,638.24**	**19,981.37**	**14,004.26**
报告期各期均与公司存在交易的经销商产生的主营业务毛利占当期主营业务经销毛利之比	**76.85%**	**73.24%**	**90.47%**

报告期内，各期均与公司存在交易的 **68** 家经销商产生的主营业务收入分别为 **53,140.78 *万元*、54,186.52 *万元*和 69,192.86 *万元***，分别占公司当期主营业务经销收入的 **92.97%、79.81%和 76.78%**；产生的主营业务毛利分别为 **12,669.99 *万元*、14,634.41 *万元*和 26,619.95 *万元***，分别占公司当期主营业务经销毛利的 **90.47%、73.24%和 76.85%**。尽管公司的经销商数量变动较大，但从收入贡献上来看，公司核心经销商较为稳定。2022 年度和 2023 **年度**，各期均与公司存在交易的经销商主营业务收入及毛利占比较 2021 年度有所下降，主要系 2022 年度新增的经销商贡献较高收入及毛利所致。

报告期内，公司按照交易规模分别汇总的经销商变动情况如下：

单位：家

交易规模	项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
100 万元以下	经销商增加	**67**	55	72
	其中：新增经销商	**63**	42	69
	非新增经销商	**4**	13	3

交易规模	项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
	经销商减少	**65**	70	58
	其中：退出经销商	**51**	61	42
	非退出经销商	**14**	9	16
100-500 万元	经销商增加	**19**	12	18
	其中：新增经销商	**4**	2	4
	非新增经销商	**15**	10	14
	经销商减少	**9**	19	9
	其中：退出经销商	**3**	5	1
	非退出经销商	**6**	14	8
500-1,000 万元	经销商增加	**5**	5	5
	其中：新增经销商	**1**	-	-
	非新增经销商	**4**	5	5
	经销商减少	**4**	4	2
	其中：退出经销商	**-**	-	-
	非退出经销商	**4**	4	2
1,000 万元以上	经销商增加	**3**	2	5
	其中：新增经销商	**-**	1	-
	非新增经销商	**3**	1	5
	经销商减少	**2**	3	1
	其中：退出经销商	**-**	1	-
	非退出经销商	**2**	2	1

注：非新增经销商指上一年度也为公司经销商，但与本年度不属于同一交易规模范围的经销商；非退出经销商指本年度仍为公司经销商，但所属的交易规模范围与上一年度不同的经销商

由上表可见，报告期内，公司交易规模较大的经销商整体保持稳定，**年度**销售收入在 100 万元以上的经销商中，各期新增经销商分别为 4 家、3 家和 **5** 家，退出经销商分别为 1 家、6 家和 **3** 家；销售收入在 100 万元以下的经销商变动较为频繁，主要原因包括：

（1）全球电子价签行业存在多家龙头企业，竞争较为充分，规模较小的经销商客户通常会根据终端需求采购多家厂商的产品；

（2）部分经销商在从事电子价签的经销外，也面向零售客户提供 POS 机、收银

机等其他数字解决方案相关设备，电子价签仅是其下游需求的一部分，采购较为零星。

综上，报告期内公司经销商变动对当期收入和毛利的影响较小，交易规模较小的经销商变动较为频繁具有合理性。

3、主要经销商销售收入及毛利占比，变动原因及合理性，经销商向发行人采购规模是否与其自身业务规模不匹配

详见本问询回复之“问题 10”之“一”之“（二）说明发行人与经销商的合作历史、成立时间、主营业务，与发行人的合作模式、发行人贡献的收入占经销商相关业务的比例、是否仅为发行人服务”。

公司报告期内前五大经销商业务规模均较大，不存在向公司采购的规模与其自身业务规模不匹配的情形。

4、经销商是否存在个人等非法人实体，该类经销商数量、销售收入及毛利占比，与同行业可比公司是否存在显著差异

报告期内，公司经销商不存在个人等非法人实体。

（五）经销商与发行人关联关系及其他业务合作

1、经销商与发行人关联关系及其他业务合作

报告期各期，公司的前五大经销商包括 Ishida、Nicolis.、Hussmann、Pharmagest、Lenovo PC HK Limited、Eastwest。经过对主要经销商及其部分终端客户的走访访谈或邮件确认，报告期内，公司及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其他关联方与主要经销商及其终端客户不存在关联关系或其他利益安排，不存在其他特殊关系或业务合作，不存在非经营性资金往来。

2、经销商持股的原因，入股价格是否公允，资金来源，发行人及其关联方是否提供资助

报告期内，公司经销商未直接或间接持有公司股份。

3、关联经销商销售收入、毛利及占比，销售价格和毛利率与非关联经销商是否存在显著差异

报告期内，公司不存在关联经销商。

（六）经销商模式经营情况分析

1、经销商模式销售收入及占比、毛利率，与同行业可比公司是否存在显著差异

报告期内，公司主营业务经销收入及占比、毛利率如下表所示：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
主营业务经销收入	**90,114.21**	67,895.20	57,159.53
占主营业务收入比重	**23.87%**	23.72%	35.44%
毛利率	**38.44%**	29.43%	24.50%

报告期内，同行业可比公司 SoluM 不存在经销模式收入，其余可比公司均未披露经销业务收入占比情况，仅 Pricer 披露了其 **2020 年度**的经销业务收入占比情况，Pricer 与公司报告期内经销收入占比情况如下：

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度	2020 年度
Pricer	未披露	未披露	未披露	28%
汉朔科技	**23.87%**	23.72%	35.44%	36.18%

数据来源：上市公司定期报告

2020 年度，公司的经销模式收入占比高于境外可比公司 Pricer，主要系公司前期更多采用经销模式触达境外中小型零售商。随着公司境外本地化布局的进一步深化，以及随着外部不利因素缓解带来大型直销客户对线下门店信息化升级投入的提升，公司直接服务零售客户的能力提升，**2022 年度**经销收入占比**大幅**降低。2022 年度和 2023 **年度**，公司经销收入占比已经低于 Pricer 在 2020 年度的经销收入占比。

2、不同销售模式（直销、经销等）、不同区域（境内、境外等）和不同类别经销商销售的产品数量、销售价格、销售收入及占比、毛利及占比、毛利率情况

报告期内，境内外不同销售模式下产生的主营业务收入及占比如下表所示：

单位：万元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
经销	**90,114.21**	**23.87%**	**67,895.20**	**23.72%**	**57,159.53**	**35.44%**
境外经销	**82,182.82**	**21.77%**	62,505.00	21.84%	48,803.50	30.26%

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内经销	7,931.38	2.10%	5,390.20	1.88%	8,356.03	5.18%
直销	**287,392.13**	**76.13%**	**218,293.70**	**76.28%**	**104,126.20**	**64.56%**
境外直销	279,150.81	73.95%	203,783.31	71.21%	73,831.14	45.78%
境内直销	8,241.32	2.18%	14,510.39	5.07%	30,295.06	18.78%
合计	**377,506.33**	**100.00%**	**286,188.90**	**100.00%**	**161,285.73**	**100.00%**

报告期内，境内外不同销售模式下产生的主营业务毛利及占比如下表所示：

单位：万元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
经销	**34,638.24**	**27.66%**	**19,981.37**	**34.84%**	**14,004.26**	**38.21%**
境外经销	32,358.20	25.84%	19,208.01	33.49%	12,900.06	35.20%
境内经销	2,280.04	1.82%	773.35	1.35%	1,104.20	3.01%
直销	**90,606.47**	**72.34%**	**37,373.88**	**65.16%**	**22,642.77**	**61.79%**
境外直销	88,518.52	70.68%	35,633.97	62.13%	15,905.26	43.40%
境内直销	2,087.95	1.67%	1,739.91	3.03%	6,737.50	18.38%
合计	**125,244.71**	**100.00%**	**57,355.24**	**100.00%**	**36,647.03**	**100.00%**

报告期内，境内外不同销售模式下销售的电子价签数量、价格如下表所示：

单位：万片，元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	数量	单价	数量	单价	数量	单价
经销	**2,025.85**	**42.56**	**1,549.15**	**41.69**	**1,301.19**	**39.25**
境外经销	1,940.89	40.80	1,480.47	40.55	1,209.39	36.14
境内经销	84.96	82.66	68.68	66.22	91.80	80.31
直销	**6,319.48**	**42.03**	**5,052.45**	**39.94**	**2,301.14**	**39.82**
境外直销	6,183.76	41.95	4,743.53	40.03	1,723.10	38.29
境内直销	135.72	45.81	308.92	38.45	578.04	44.39

报告期各期经销单价、直销单价较为平稳，无重大差异。分境内外来看，境内经

销单价从 2021 年度的 80.31 元/片降低至 2022 年度的 66.22 元/片，再提升至 **2023 年度的 82.66 元/片**，主要系单价较高的 Lumina 产品销量占比变动，**2021-2023** 年度分别占境内经销模式销售数量的 14.45%、12.65%和 **19.54%**，Lumina 产品在境内经销中的销量占比与销售单价的波动一致。境外经销模式下，单价从 2021 年的 36.14 元/片**提升至 2022-2023 年度的 40.55 元/片和 40.80 元/片**，主要系欧元、美元等公司主要销售货币对人民币**升值**，导致以人民币计价的销售价格**提升**。境内直销单价 2022 年度**同比**下降，**2023 年度同比提升，**主要系型号结构变动，单价较高的 Stellar-XL 等中大屏产品占比**于 2022 年度同比**下降，**2023 年度同比上升所致**。境外直销单价逐期上升，主要系新推广的 Nebular 产品线的单价高于 Stellar、Nowa 等产品线，Nebular 在销售中的占比提升带动整体单价提升；**同时，2022 年下半年以来欧元、美元等公司主要销售货币对人民币升值，导致以人民币计价的销售价格提升**。

报告期内，境内外不同销售模式下的主营业务毛利率如下表所示：

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
经销	**38.44%**	**29.43%**	**24.50%**
境外经销	**39.37%**	30.73%	26.43%
境内经销	**28.75%**	14.35%	13.21%
直销	**31.53%**	**17.12%**	**21.75%**
境外直销	**31.71%**	17.49%	21.54%
境内直销	**25.34%**	11.99%	22.24%
合计	**33.18%**	**20.04%**	**22.72%**

报告期内，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，因此议价能力较强，公司毛利率偏低；而经销客户下游以中小型商超为主，单体采购规模较小，因此公司对经销商的销售价格也更加灵活。

2022 年度**和 2023 年度**境外经销的毛利率**提升较快**，主要系公司主要经销商结算货币美元对人民币汇率上升，导致人民币销售价格有所上升。2023 **年度**，公司经销、直销毛利率均较上年有所提升，主要系当期电子价签主要材料显示模组的采购价格降低，且显示模组自产比例提升，导致单位成本降低，同时主要外销货币欧元、美元对人民币汇率上升，人民币销售价格提升。

3、经销商返利政策及其变化情况

2021 年至 2022 年，对于境外经销商，公司向其销售价格为按照双方沟通的固定价格进行销售，不涉及经销返利的情况；2023 **年度**，由于公司进入美国市场较晚，为应对同行业公司的竞争及协助美国经销商进一步拓展其终端客户的销售，公司与美国经销商于 2023 年 4 月约定了针对终端客户的返利政策，美国经销商每完成 20 家终端门店的安装，公司按照平均单店电子价签收入给予返利（即 20 家返 1 家），返利以冲减应收账款的方式提供。

对于境内的经销商，公司每年根据公司经销商销售目标及策略制定经销商通用的返利政策。具体情况如下：

2021-2023 年度按照经销商达成的电子价签销售业绩提供年度的返点，年销售额大于人民币 100 万元的经销商可以参与返点，销售业绩原则上不包括特价项目：

参与返利金额	小于 200 万元（含）	200 万元-400 万元（含）	大于 400 万元
产品返点%	小于 200 万元（含）的部分*3%	大于 200 万元小于 400 万元（含）的部分*4%	大于 400 万元的部分*5%
信用期内及时回款返点	1%	1%	1%
返点结算时间	每年第一季度核算上年返点	每年第一季度核算上年返点	每年第一季度核算上年返点

报告期内，经销商的返利政策不存在重大变化，除通用的返利政策外，为支持经销商扩大终端销售和市场占有率，**2021 年度**，公司针对个别境内经销商终端项目或特定型号产品，制定了除上述通用返利政策外的特殊返利政策，产品返点在 2.5%至 10%。

2021-2022 年，公司涉及返利的销售规模较小，境内经销商返利的金额分别为 36.52 万元和 0.00 万元，占各期经销收入的比例分别为 0.06%和 0.00%。其中，2022 年经销商返利金额为 0.00 万元，主要系当年境内特价项目较多，扣除特价项目后未达成返点要求。2023 **年度**，经销商返利金额为 **462.43** 万元，占经销收入比例为 **0.51%**，主要系 2023 年 4 月与美国经销商商定返利政策激励的影响。公司按权责发生制，根据经销商当期任务的完成情况计算并计提返利，返利已充分计提，不存在通过调整返利政策调节经营业绩的情况。

4、经销商采购频率及单次采购量分布是否合理，与期后销售周期是否匹配

报告期内，发行人主要经销商采购频率及单次采购量分布如下：

单位：次、万元

经销商	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	采购次数	单次采购量	采购次数	单次采购量	采购次数	单次采购量
Ishida	**118**	**198.58**	111	192.72	161	76.09
Nicolis	**48**	**456.23**	57	256.74	76	202.71
Hussmann	**45**	**401.21**	22	553.47	-	/
Pharmagest	**34**	**183.35**	34	145.57	51	101.24
Lenovo PC HK Limited	**82**	**5.12**	69	39.40	52	90.61
Eastwest	**26**	**112.39**	11	53.12	36	116.29

注：境外经销商采购频率根据各期的客户 PO 数量统计；境内经销商采购频率根据各期的系统订单数量统计

由于各经销商在采购过程中综合考虑终端客户需求、资金安排、经营计划及备货量等因素，因此各主要经销商及单个经销商不同年份的采购频率、单次采购量存在一定差异。其中，Ishida 受下游客户特征影响，2021 年单个门店体量较小的终端客户占比提升，因此单次采购量有所下降；2022 年及 2023 年单个门店体量较大的终端客户占比较高，因此单次采购量较大。Lenovo PC HK Limited 于 2021 年单次采购量较高，主要系当年该经销商采购较多单价较高的硬件设备，**于后续年度逐期下降，主要系该经销商交易额减少，采购较为零散**。Eastwest 随当年下游项目规模调整单次采购量，故在 **2021 年度、2023 年度等**下游销量高的年份，单次采购量亦随之提升。

综上，发行人经销商采购频率及单次采购量分布合理，无重大异常，其采购的产品基本于期后 3-6 个月实现销售。

5、经销商备货周期、进销存及退换货情况

公司主要经销商备货周期通常为 3-6 个月，同时受经销商库存管理策略的影响，部分经销商存在备货周期较短的情况。公司与主要经销商约定提前以书面形式向公司发送 “采购预测”，以确保公司有充分的制造期进行生产制造。

报告期内，各期前五大经销商的电子价签进销存情况如下：

单位：万片

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
期初库存数量（A）	551.39	285.56	165.65
合计采购数量（B）[注]	1,692.56	1,445.84	1,082.69
合计销售数量（C）	1,804.87	1,180.01	962.77
当期销售比例（D＝C/（A＋B））	80.43%	68.15%	77.12%
期末存货数量（E）	439.10	551.39	285.56
当期库存比例（F＝E/（A＋B））	19.57%	31.85%	22.88%

注：包括 Nicolis 2022 年度自 Lenovo PC HK Limited 采购电子价签 498,280 片；Eastwest 2022 年度及 2021 年度自经销商 Lenovo PC HK Limited 采购电子价签 89,000 片及 590,800 片。

报告期内，主要经销商的期末存货规模相对稳定，备货周期与经销商进销存情况匹配，不存在大额压货的情况。其中 2021 年期末库存量及占比增加主要受部分经销商所在区域对零售商数字化奖励政策的影响，终端客户的需求增多，导致经销商期末库存增多；2022 年期末库存量及占比继续增加，主要系新开拓的经销商在合作开始后根据其终端客户的电子价签安装计划进行了备货，其于 2023 年逐渐扩大终端销售，2023 年末库存量和库存比例已经明显下降。

报告期内，公司向经销商的销售为卖断式销售，经销商销售模式下的退换货率分别为 0.05%、0.04%和 0.02%，主要为产品存在质量问题导致的退换货。退换货率较低，退换货率合理，不存在大额异常退换货情况。

6、经销商信用政策及变化

公司根据客户的财务情况、历史合作情况，对其信用等级进行动态管理。

报告期内，直销模式下公司客户的信用期整体在 30 至 90 日之间。经销模式下，公司对主要境外经销商的信用期普遍为收货或开票后 30 至 60 日，具体取决于与客户谈判确定的商业条款，但不存在明显差异；对于境内经销商，公司会综合不同经销商的信用等级进行评估，对于信用等级相对较低的境内经销商在信用期方面要求较为严格，一般情况下信用期较短，对信用等级相对较好的经销商会给予 30 至 90 日的信用期。报告期内，公司对主要经销商的信用政策未发生重大变化，公司不存在通过放宽信用期政策调节收入的情况。

7、经销商回款方式、应收账款规模合理性及现金回款或第三方回款情况

（1）经销商回款方式及应收账款情况

单位：万元

经销商名称	2023年			2022年			2021年			回款方式
	收入金额	应收账款余额	应收账款占收入比例	收入金额	应收账款余额	应收账款占收入比例	收入金额	应收账款余额	应收账款占收入比例	
Ishida	23,432.25	601.70	2.57%	21,392.36	201.58	0.94%	12,250.64	1,198.54	9.78%	电汇
Nicolis	21,899.09	6,500.92	29.69%	14,634.43	2,695.04	18.42%	15,406.10	5,290.11	34.34%	电汇
Hussmann	18,054.54	1,766.09	9.78%	12,176.35	668.88	5.49%	-	-	-	电汇
Pharmagest	6,233.78	837.97	13.44%	4,949.52	1,491.02	30.12%	5,163.49	2,106.35	40.79%	电汇
Lenovo PC HK Limited	419.73	53.45	12.73%	2,718.44	610.15	22.44%	4,711.61	2,687.91	57.05%	电汇
Eastwest	2,922.07	218.54	7.48%	584.32	354.77	60.72%	4,186.50	648.23	15.48%	电汇
其他	17,152.75	5,387.94	31.41%	11,439.79	5,277.82	46.14%	15,441.19	5,718.06	37.03%	
合计	90,114.21	15,366.61	17.05%	67,895.20	11,299.26	16.64%	57,159.53	17,649.20	30.88%	

报告期内，公司境内经销商回款方式主要为银行转账和银行承兑汇票，境外经销商回款方式主要为电汇。公司整体的信用政策为 30 日至 90 日，报告期各期末，经销商的应收账款占当期经销收入的比重分别为 30.88%、16.64%和 **17.05%**，2022 年和 2023 年应收账款占经销收入比重与信用政策基本匹配，2021 年应收账款占收入比重略高，主要由于 2021 年末终端客户需求变化所致，**因此主要经销商客户备货较多，使得 2021 年末应收账款余额较高**。

综上所述，公司经销商的应收账款占经销收入比重与公司信用政策基本匹配，不存在重大差异，应收账款的规模合理。

（2）现金回款情况

报告期内，公司的经销客户不存在现金回款情形。

（3）第三方回款情况

报告期内，公司存在部分销售回款的支付方与签订合同/订单的客户不一致的情形。报告期各期，公司经销商客户第三方回款金额分别为 27.39 万元、154.82 万元和 0.00 元，占经销商收入的比例分别为 0.05%、0.23%和 0.00%。主要为客户关联方代付和个人账户代付；客户关联方代付主要系集团客户内部对业务、资金进行统筹安排，指定集团内部其他企业付款。个人账户付款主要是个别经销商的股东或员工代为付款。公司报告期内的经销商第三方回款占经销商收入的比重极低，造成第三方回款的原因具备必要性和商业合理性，符合实际情况。

8、终端客户构成情况，各层级经销商定价政策，期末库存及期后销售情况，各层级经销商是否压货以及大额异常退换货，各层级经销商回款情况；直销客户与经销商终端客户重合的，同时对终端客户采用两种销售模式的原因及合理性。

（1）终端客户的构成

经销商的终端客户主要为其依赖在当地的渠道优势所维持的当地的商超。报告期前五大经销商的主要终端客户的情况如下：

经销商	终端客户
Ishida	日本当地大型商超
Nicolis	意大利当地商超
Hussmann	美国当地商超

经销商	终端客户
Pharmagest	法国地区小型药店及地区小型商超
Lenovo PC HK Limited	亚太地区零售商
Eastwest	北欧当地商超

（2）各层级经销商定价政策

公司不存在分层级经销商定价政策。由于公司向经销商的销售为卖断式销售，经销商对其向公司采购的商品在后续销售中自行定价。

（3）期末库存及期后销售情况，各层级经销商是否压货以及大额异常退换货

根据获取的经销商调查函、经销商存货抽盘情况、访谈记录和邮件确认，报告期前五大经销商的期末电子价签库存情况和期后销售如下：

序号	经销商名称	统计时间	2023 年末在库存货销售比例	2022 年末存货销售比例
1	Ishida	截至 2024 年 **4 月 18 日**	**全部销售**	全部销售
2	Nicolis	截至 2024 年 **4 月 30 日**	**全部销售**	全部销售
3	Hussmann	截至 2024 年 **4 月 9 日**	**全部销售**	全部销售
4	Pharmagest	截至 2024 年 **3 月 31 日**	**83%**	全部销售
5	Lenovo PC HK Limited	截至 2023 年 **12 月 31 日**	**全部销售**	全部销售
6	Eastwest	截至 2023 年 **12 月 31 日**	全部销售	全部销售

根据访谈了解的备货周期以及获取的期后出货情况，主要经销商的备货周期一般为 3-6 个月，报告期公司前五大经销商除根据其预计的未来销售订单及安全库存以外，不存在大规模压货的情况，期后的销售与经销商的备货周期整体相匹配。

报告期内，公司的经销商除产品质保以外不存在大额异常的退换货。

（4）各层级经销商回款情况

公司不存在分层级经销商模式。公司的经销商货款一般会于信用期内收回，于 2021 年末、**2022 年末**的应收经销商款项已经于期后全部收回。对于报告期前五大经销商款项，截至 **2024 年 5 月 9 日**的回款情况如下：

单位：万元

序号	经销商名称	2023 年 12 月 31 日 应收账款余额	截至 2024 年 5 月 9 日 回款金额
1	Ishida	601.70	601.70
2	Nicolis	6,500.92	6,500.92
3	Hussmann	1,766.09	1,766.09
4	Pharmagest	837.97	808.57
5	Lenovo PC HK Limited	53.45	53.45
6	Eastwest	218.54	218.54

（5）直销客户与经销商终端客户重合的，同时对终端客户采用两种销售模式的原因及合理性

公司的直销客户一般不存在与经销商终端客户重合的情况。报告期内，除存在通过公司在比利时的经销商 Toshiba Tec 和 Diebold Nixdorf BVBA/SPRL （BE）向公司的荷兰直销客户 Ahold 于比利时的下属子公司 Ahold 比利时旗下加盟店销售的情况以外，不存在其他直销客户与经销商终端客户重合的情况。

Ahold 与 Ahold 比利时位于不同地区，根据 Ahold 的经营模式，Ahold 比利时下设店铺分为直营店与加盟店，其中直营店的采购为通过 Ahold 集中进行，而 Ahold 比利时加盟店由于依赖当地经销商的销售渠道，通过当地经销商采购公司产品，二者存在重合主要由于 Ahold 内部对于在比利时直营店和加盟店的销售管理模式不同所致，具有合理性。

（七）核查程序

针对上述事项，保荐人和申报会计师采取的核查程序如下：

1、与发行人销售及财务部门负责人进行访谈，了解发行人采用经销模式的原因、行业特点、产品特性、发展历程、下游客户分布、经销模式下的销售流程、经销商取得商品控制权的时点，查阅同行业可比公司的定期报告，了解其销售模式，检查发行人采用经销模式的必要性和商业合理性，与同行业公司是否可比；

2、查阅了发行人《经销商管理制度》以及与主要经销商签订的经销协议，了解经销商选取标准、日常管理、新增及退出管理方式、定价机制、物流管理模式、退换货机制、信用及收款管理、结算机制、库存管理机制、对账机制等方面的内控情况，了

解和评价与经销收入确认相关的关键财务报告内部控制的设计和运行的有效性；

3、获取发行人的销售明细表和经销商清单，结合客户函证程序或走访程序验证销售明细和经销商清单的真实性与准确性，分析经销商变动情况及合理性；

4、向发行人主要经销商执行函证程序，检查报告期内销售金额及应收款余额情况。报告期内，按照以下方法选取报告期经销客户进行函证：选取各报告期经销收入前五大经销商、国内经销收入前三大经销商，同时考虑特殊及异常特征经销商，包括报告期收入波动较大的经销商、应收账款余额排名前五的经销商、涉及第三方回款的经销商等。具体函证情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
经销商收入金额	**90,114.21**	67,895.20	57,159.53
发函金额	**76,485.18**	61,337.12	49,549.34
发函比例	**84.88%**	90.34%	86.69%
回函相符金额	**76,485.18**	58,915.10	43,511.91
回函相符金额占发函金额比例	**100.00%**	96.05%	87.82%

对于回函不符调查了不符产生的原因，并根据差异原因对回函不符以及未回函的客户执行了替代程序，未见重大异常。

5、对主要经销客户进行实地走访或视频访谈，了解客户的规模、业务经营等基本情况、与发行人的合作历史、报告期内的交易金额、销售内容、结算方式、付款条款、验收条款、业务流程，是否存在诉讼仲裁或纠纷情况，客户与发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员是否存在关联关系等；并结合主要经销商访谈情况，核查发行人经销收入与经销商采购成本的匹配性，销货量与物流成本的匹配性，相互印证销售实现过程及结果真实性；同时，向发行人主要经销客户发送经销商调查函，获取其报告期内针对发行人产品的进销存数据与终端客户销售数量明细，结合终端客户走访核查经销商与发行人之间合作关系的真实性，了解主要经销商向发行人采购产品终端销售情况。

报告期内，按照以下方法选取报告期经销客户进行实地走访或视频访谈：选取各报告期经销收入前五大经销商、国内经销收入前三大经销商，同时考虑特殊及异常特

征经销商，收入波动较大的经销商、应收账款余额排名前五的经销商、涉及第三方回款的经销商等。报告期各期经销商访谈覆盖比例如下：

单位：万元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	覆盖比率	金额	覆盖比率	金额	覆盖比率
境外经销	**75,779.55**	**92.21%**	**58,617.37**	**93.78%**	**43,828.87**	**89.81%**
实地走访	**67,814.34**	**82.52%**	52,320.01	83.71%	37,955.14	77.77%
视频访谈	**7,965.21**	**9.69%**	**6,297.37**	**10.07%**	**5,873.73**	**12.04%**
境内经销	**4,215.65**	**53.15%**	**3,478.60**	**64.54%**	**3,599.62**	**43.08%**
实地走访	**4,215.65**	**53.15%**	**3,478.60**	**64.54%**	**3,599.62**	**43.08%**
合计	**79,995.20**	**88.77%**	**62,095.97**	**91.46%**	**47,428.50**	**82.98%**

6、针对主要经销商选取其主要终端客户，到其办公地点或经营地点进行实地走访或视频访谈，观察相关终端客户的经营情况（如适用），并与其工作人员进行访谈，了解终端客户的经营情况、双方交易背景及合作模式、是否存在关联方关系等，识别是否存在异常；

通过实地/视频/邮件调查函/检查相关原始凭证等方式对终端销售的核查情况计算各经销商终端销售核查的覆盖比例，基于各经销商各期采购金额加权计算后，报告期各期对经销商终端客户的核查覆盖比例分别为**45.77%**、**51.34%**和**61.84%**。

经销商终端客户的核查覆盖比例计算过程如下表所示：

序号	公司名称	核查基准[1]	终端核查覆盖率[2]			发行人对经销商销售收入（万元）			终端核查覆盖收入（万元）[3]			是否查看终端门店
			2023年度	2022年度	2021年度	2023年度	2022年度	2021年度	2023年度	2022年度	2021年度	
境内客户												
1	福建鲜路智能科技有限公司	金额	**54.07%**	12.40%	10.53%	**872.55**	517.22	829.25	**471.82**	64.12	87.30	是
2	河南三蓝信息技术有限公司	数量	-	32.33%	15.70%	**379.01**	129.51	367.70	-	41.87	57.71	是
3	南京兴吴电气有限责任公司	金额	-	407.36%[3]	54.68%	**34.25**	15.90	175.26	-	64.75	95.84	
4	奇想科技股份有限公司	金额	-	49.64%	85.54%	**215.79**	288.30	681.55	-	143.12	583.00	是
5	上海卡堂网络科技有限公司	数量	**90.70%**	83.21%	82.00%	**421.61**	540.53	270.34	**382.38**	449.77	221.69	是
6	上海翔迹企业管理有限公司	数量	-	97.27%	92.94%	2.74	86.82	16.34	-	84.45	15.19	
7	神楚科技（湖北）有限公司	金额	-	94.58%	102.67%[3]	**130.49**	163.27	517.93	-	154.42	531.77	是
8	武汉市中科商脉技术有限公司	金额	-	1.38%	-	**40.69**	564.06	4.88	-	7.77	-	是
9	武汉通恒科技有限责任公司	金额	-	59.60%	84.70%	**343.18**	494.89	496.24	-	294.97	420.31	是
10	杭州道谊科技有限公司	数量	**96.19%**	91.88%	100.00%	**713.42**	138.93	32.35	**686.26**	127.66	32.35	是
11	深圳市华创智能商用设备有限公司	数量	**46.47%**	40.11%	-	**650.78**	333.31	-	**302.42**	133.70	-	是
12	**安徽昊文信息技术有限公司**	**数量**	**11.01%**	**19.02%**	**12.79%**	**418.72**	**205.85**	**207.78**	**46.10**	**39.15**	**26.57**	**是**
境内经销客户终端核查覆盖收入小计									**1,888.99**	**1,605.76**	**2,071.72**	
境内经销总收入									**7,931.38**	5,390.20	8,356.03	

序号	公司名称	核查基准[1]	终端核查覆盖率[2]			发行人对经销商销售收入（万元）			终端核查覆盖收入（万元）[3]			是否查看终端门店
			2023年度	2022年度	2021年度	2023年度	2022年度	2021年度	2023年度	2022年度	2021年度	
境内加权后终端核查比例									**23.82%**	**29.79%**	**24.79%**	
境外客户												
1	Lenovo PC HK Limited	数量	-	102.90%	100.04%	**419.73**	2,718.44	4,711.61	-	2,797.27	4,713.60	
2	Eastwest[4/5]	金额	**95.84%**	153.80%	63.74%	**2,922.07**	584.32	4,186.50	**2,800.65**	898.68	2,668.54	是
3	E-Merchant	数量	-	99.95%	99.99%	**606.31**	1,338.09	694.79	-	1,337.42	694.69	
4	Hussmann	数量	**74.99%**	72.95%	-	**18,054.54**	12,176.35	-	**13,538.58**	8,882.10	-	是
5	Ishida[6]	数量	**83.00%**	42.66%	68.72%	**23,432.25**	21,392.36	12,250.64	**19,449.18**	9,125.56	8,418.80	是
6	Nicolis[4]	金额	**75.39%**	65.18%	46.07%	**21,899.09**	14,634.43	15,406.10	**16,510.02**	9,538.51	7,098.33	是
7	Pharmagest[7]	数量	**9.21%**	6.19%	4.66%	**6,233.78**	4,949.52	5,163.49	**574.34**	306.16	240.52	是
8	Toshiba Tec	数量	-	44.63%	18.14%	**1,435.46**	814.11	1,400.29	-	363.36	253.99	是
9	**Regal Scan Tech Co.,Ltd**	**数量**	**85.80%**	**-**	**-**	**1,125.12**	**9.76**	**15.44**	**965.32**	**-**	**-**	
境外经销客户终端核查覆盖收入小计									**53,838.09**	**33,249.08**	**24,088.47**	
境外经销总收入									**82,182.82**	62,505.00	48,803.50	
境外加权后终端核查比例									**65.51%**	**53.19%**	**49.36%**	
经销客户终端核查覆盖收入合计									**55,727.08**	**34,854.84**	**26,160.19**	
经销总收入									**90,114.21**	67,895.20	57,159.53	
加权后终端核查比例									**61.84%**	**51.34%**	**45.77%**	

注 1：核查基准为金额的，核查覆盖率分母为当期汉朔科技对经销商的销售金额加上经销商毛利（按照经销商访谈中告知的毛利率中值计算）；核查基准为数量的，核查覆盖率分母为经销商当年对外销售数量

注 2：终端核查覆盖率，指通过实地/视频/邮件调查函/获取穿行资料等方式完成核查的终端涉及的数量/金额的占比。部分经销商存在核查覆盖率超过100%的情况，主要系经销商采购到销售之间存在一定时间间隔，存在当期经销商向终端销售的金额/数量超过经销商向发行人采购的金额/数量的情况；2023 年度，由于部分经销商的销售金额相对较小，未进一步进行穿透

注 3：终端核查覆盖收入，系按照当期的核查覆盖率乘以当期汉朔科技对经销商的销售收入计算得到

注 4：Eastwest 和 Nicolis 计算覆盖率时，分母一并考虑通过 Lenovo PC HK Limited 采购的发行人产品

注 5：Eastwest 下游客户存在经销商，计算覆盖金额时已算入其金额

注 6：Ishida 直接下游多为经销商，覆盖率按照核查的终端客户数量计算

注 7：Pharmagest 下游主要为单体药店，保荐人和申报会计师已核查 44 家终端客户，但鉴于终端客户较为分散，单个终端客户的采购金额较小，因此核查覆盖率较低

7、对主要经销客户的期末库存进行现场查看或抽盘，核实经销商期末库存真实性；获取主要经销商存货期后销售情况，检查其期后销售是否与备货周期相匹配；

8、获取发行人的销售明细，分析不同销售模式的毛利率水平，分析不同区域、不同类别的经销模式的毛利率水平；分析报告期内发行人经销模式下销售单价和毛利率的变动情况，结合与同行业可比公司的对比，分析发行人经销模式毛利率的合理性；

9、获取发行人报告期内银行流水，查阅大额银行流水流入情况，检查回款账户与客户名称是否一致，核查发行人经销商是否存在第三方回款的情形及其合理性；获取发行人控股股东、实际控制人、实际控制人控制的其他企业、董监高（不含外部董事、独立董事）、关键岗位人员报告期内的银行流水，核查银行账户和流水完整性，核查是否与发行人经销商及其相关方存在资金往来；

10、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，检查直销模式与经销模式的信用政策是否存在差异，进一步检查报告期内经销商的信用政策是否存在变化以及与公司整体信用政策是否存在重大差异；检查经销协议中主要经销客户的返利政策，复核发行人返利计提的金额是否充分；

11、获取报告期及期后主要经销商的应收账款收回明细，检查经销商应收账款回款情况；

12、获取发行人向经销商的销售明细，了解主要经销商采购频率以及单次采购金额，进一步分析其采购频率、单次采购量存在差异的原因以及合理性；

13、选取经销商临近资产负债表日前后一个月的销售交易，与销售合同或经销协议、验收单或签收单、报关单、海运提单等相关支持性文件进行核对，检查记账凭证入账时间、到货签收单记载时间、交付验收单（如有）记载时间、报关单（如有）出口时间、海运提单（如有）出口时间，以评价相关收入是否已记录于恰当的会计期间。

保荐人履行了如下核查程序：

1、选取主要经销商，查阅发行人与其签订的经销协议，并与发行人财务部门负责人进行访谈，了解发行人经销收入确认方法；查阅同行业可比公司的定期报告，了解其经销收入确认的会计政策，核查发行人的经销收入确认政策是否与可比公司存在显著差异；

2、对报告期内主要经销商进行销售穿行测试抽查，查阅经销协议/订单、销售发票、发货单、验收单/签收单、报关单、提单、银行回单等原始凭证，并结合主要经销商访谈情况，核查发行人经销收入与经销商采购成本的匹配性。报告期各期穿行测试的核查情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
穿行测试核查样本对应客户收入（A）	**76,890.58**	57,130.91	44,316.74
当期经销收入总金额（B）	**90,114.21**	67,895.20	57,159.53
穿行测试核查收入占比（C=A/B）	**85.33%**	84.15%	77.53%

3、检索各期主要经销客户的公开信息，并结合访谈情况，了解其基本工商信息和业务经营情况，分析其采购规模与其自身业务规模匹配性，检查主要经销商与发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其他关联方是否存在其他特殊关系或业务合作，是否存在非经营性资金往来。报告期各期，保荐人公开信息检索核查覆盖比例分别为**82.98%**、**91.46%**和**88.77%**。

4、获取发行人经销商退换货明细，了解退换货原因、占当期经销收入的比例及退换货合理性，核查是否存在大额异常退换货；

申报会计师履行了如下核查程序：

1、选取主要经销商，检查发行人与其签订的经销协议，识别与控制权转移相关的主要条款，评价经销收入确认的会计政策是否符合企业会计准则的要求；查阅同行业可比公司的定期报告，了解其经销收入确认的会计政策，评价发行人的经销收入确认政策是否与可比公司存在显著差异；

报告期内，按照以下方法选取经销协议进行检查：选取各报告期经销收入前五大经销商、国内经销收入前三大经销商，同时考虑特殊及异常特征经销商，包括报告期收入波动较大的经销商、应收账款余额排名前五的经销商、涉及第三方回款的经销商等。具体检查情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年	2021 年
合同检查金额	**81,296.33**	61,173.72	47,032.03
经销模式收入金额	**90,114.21**	67,895.20	57,159.53

项目	2023 年度	2022 年	2021 年
核查比例	**90.21%**	90.10%	82.28%

2、申报会计师选取主要经销商，将报告期内的收入核对至经销协议、验收单或签收单、报关单、海运提单等相关支持性文件，以评价相关收入是否按照发行人的会计政策予以确认。其细节测试具体核查情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
细节测试金额	**83,758.95**	59,474.75	46,554.89
经销模式收入金额	**90,114.21**	67,895.20	57,159.53
核查比例	**92.95%**	87.60%	81.45%

3、检索各期主要经销客户及新增规模较大的经销客户的公开信息，并结合访谈情况，了解其基本工商信息和业务经营情况，分析复核其采购规模与其自身业务规模匹配性和经销商变动原因，检查主要经销商及其股东、主要管理层与发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其他关联方是否存在关联关系或其他利益安排，是否存在其他特殊关系或业务合作，是否存在非经营性资金往来；具体调查比例情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
完成背景调查经销商收入	**81,164.94**	61,211.18	48,607.43
经销收入	**90,114.21**	67,895.20	57,159.53
已核查经销商收入占经销收入的比例	**90.07%**	90.16%	85.04%

4、检查资产负债表日后是否存在销售退回，如存在销售退回，则与相关支持性文件进行核对，以评价收入是否记录于恰当期间；

5、选取符合特定风险标准的收入会计分录，检查相关支持性文件。

（八）核查结论

经核查，保荐人和申报会计师认为：

1、发行人经销模式符合所处行业特点、产品特性、发展历程和下游客户分布情况，与同行业可比公司不存在重大差异，采用经销商模式具有必要性及商业合理性；

2、于 2023 年 12 月 31 日，发行人与经销商模式相关的关键财务报告内部控制设计合理并有效运行；

3、公司的经销商均为卖断式经销商，经销商模式下收入确认符合企业会计准则的规定，与同行业可比公司不存在显著差异；发行人对销售返利以及退货的会计处理符合《企业会计准则》的规定，报告期内，发行人不存在为经销商承担费用的或经销商为公司承担费用的情形、不存在收取经销商保证金的情况、亦不存在前期铺货借货、经销商作为居间人参与销售的情况；

4、报告期内，发行人未设置多类别或多层级的经销模式；发行人新增、退出经销商销售收入及毛利占比具有合理性，不存在新设即成为发行人主要经销商的情况；发行人主要经销商销售收入、毛利占比及其变动具有合理性，经销商向发行人的采购规模与其自身业务规模相匹配，经销商不存在个人等非法人实体；

5、发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其他关联方与主要经销商及其终端客户不存在关联关系或其他利益安排，不存在其他特殊关系或业务合作，不存在非经营性资金往来，包括对经销商或客户提供的借款、担保等资金支持，亦不存在经销商持股、经销商专门销售发行人产品的情形；

6、报告期内，发行人经销模式单价与直销模式单价较为平稳，不存在重大差异；经销模式的毛利率水平与直销模式存在一定差异，具有合理原因；

7、报告期内，发行人的部分经销商存在返利情况，经销商的返利政策不存在重大变化，返利金额占经销收入的比例较低，返利计提充分，不存在通过调整返利政策调节经营业绩的情况；

8、发行人经销商的终端客户主要为商超或便利店，经销商采购频率及单次采购量分布合理，无重大异常，其采购的产品基本于期后 3-6 个月实现销售；主要经销商的期末存货规模相对稳定，备货周期与经销商进销存情况匹配；报告期内，公司与经销商的交易模式均为卖断式销售，经销商拥有销售自主定价权；

9、发行人主要经销商期末库存合理，期后的销售与经销商的备货周期整体相匹配，不存在大额压货的情况，不存在大额异常退换货情况；

10、报告期内，发行人信用政策未发生重大变化，不存在给予经销商的信用政策显著宽松于直销模式或对部分经销商信用政策显著宽松于其他经销商的情况。发行人不存在主动放宽信用期调节销售的情况；报告期内应收账款占收入的比重与发行人信用政策基本匹配，不存在重大差异，发行人应收账款规模合理；

11、报告期内，发行人经销商第三方回款占经销商收入的比重极低，造成第三方回款的原因具备必要性和商业合理性，符合实际情况，发行人报告期内不存在经销商现金回款的情形；

12、报告期内，除前述由于直销客户 Ahold 内部对于在比利时的直营店和加盟店销售管理不同，导致存在通过经销商对其 Ahold 比利时加盟店进行销售的情况，除此以外，发行人不存在直销客户与经销商终端客户重合的情况。

综上，发行人的经销商模式下收入实现具有真实性。

问题 10：关于主要客户

申请文件显示：

（1）报告期各期，公司的前五大客户销售金额占当期营业收入的比例为 72.47%、39.07%及 56.46%。

（2）2021 年，公司新增前五大客户为 Nicolis、Aldi，其中 Nicolis 为公司在意大利、西班牙区域的独家代理商。

请发行人：

（1）分直销和经销模式分别说明前五大客户情况，发行人与直销客户的合作历史、成立时间、行业地位等，结合主要客户零售店铺的数量、分布，发行人已销售或服务的数量、比例，主要客户电子价签终端的供应商数量、不同供应商之间产品的兼容情况等分析发行人与主要客户合作的可持续性、业务的成长性、主要客户同类产品销售价格存在的差异情况。

（2）说明发行人与经销商的合作历史、成立时间、主营业务，与发行人的合作模式、发行人贡献的收入占经销商相关业务的比例、是否仅为发行人服务。

（3）说明发行人前五大客户的变化情况及其原因，是否存在客户成立时间较短即成为发行人主要客户或注册资本较小等情形及其合理性；发行人主要客户及其实际控制人或主要股东、关键经办人员与发行人是否存在关联关系，发行人关联方与主要客户是否存在资金往来、是否存在代发行人支付成本、费用的情形。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对发行人主要客户销售情况所采取核查程序、核查证据和核查结论。

回复：

一、发行人说明

（一）分直销和经销模式分别说明前五大客户情况，发行人与直销客户的合作历史、成立时间、行业地位等，结合主要客户零售店铺的数量、分布，发行人已销售或服务的数量、比例，主要客户电子价签终端的供应商数量、不同供应商之间产品的兼容情况等分析发行人与主要客户合作的可持续性、业务的成长性、主要客户同类产品销售价格存在的差异情况

1、发行人前五大直销、经销客户情况

报告期各期，发行人前五大直销客户如下：

2023 年度							
序号	**客户名称**	**销售模式**	**地区**	**销售内容**	**销售收入金额（万元）**	**收入占比**	**占直销收入比例**
1	Aldi	直销	德国	电子价签系统、SaaS 云平台服务	**68,193.19**	**18.06%**	**23.73%**
2	Netto	直销	德国	电子价签系统	**52,266.70**	**13.85%**	**18.19%**
3	Woolworths	直销	澳大利亚	电子价签系统、SaaS 云平台服务	**38,846.48**	**10.29%**	**13.52%**
4	Leroy Merlin	直销	法国	电子价签系统、SaaS 云平台服务	**25,059.79**	**6.64%**	**8.72%**
5	Jumbo	直销	荷兰	电子价签系统、SaaS 云平台服务	**23,781.44**	**6.30%**	**8.27%**
合计					**208,147.60**	**55.14%**	**72.43%**
2022 年度							
序号	**客户名称**	**销售模式**	**地区**	**销售内容**	**销售收入金额（万元）**	**收入占比**	**占直销收入比例**
1	Aldi	直销	德国	电子价签系统、SaaS 云平台服务	49,514.41	17.30%	22.68%
2	Netto	直销	德国	电子价签系统	48,799.43	17.05%	22.35%
3	Woolworths	直销	澳大利亚	电子价签系统、SaaS 云平台服务	26,875.58	9.39%	12.31%
4	Ahold	直销	荷兰	电子价签系统、SaaS 云平台服务	14,750.35	5.15%	6.76%
5	Jumbo	直销	荷兰	电子价签系统、SaaS 云平台服务	13,851.94	4.84%	6.35%
合计					**153,791.72**	**53.74%**	**70.45%**
2021 年度							
序号	**客户名称**	**销售模式**	**地区**	**销售内容**	**销售收入金额（万元）**	**收入占比**	**占直销收入比例**
1	Ahold	直销	荷兰	电子价签系统、SaaS 云平台服务	16,135.23	10.00%	15.50%
2	华润万家	直销	中国	电子价签系统	10,290.85	6.38%	9.88%
3	Aldi	直销	德国	电子价签系统、SaaS 云平台服务	9,097.17	5.64%	8.74%
4	Netto	直销	德国	电子价签系统	8,210.74	5.09%	7.89%
5	Auchan	直销	法国	电子价签系统	7,666.26	4.75%	7.36%
合计					**51,400.25**	**31.87%**	**49.36%**

注：上表按营业收入口径列示，下同。

报告期各期，发行人前五大经销客户如下：

2023 年度							
序号	客户名称	销售模式	地区	销售内容	销售收入金额（万元）	收入占比	占经销收入比例
1	Ishida	经销	日本	电子价签系统	**23,432.25**	**6.21%**	**26.00%**
2	Nicolis	经销	意大利	电子价签系统	**21,899.09**	**5.80%**	**24.30%**
3	Hussmann	经销	美国	电子价签系统、SaaS 云平台服务	**18,054.54**	**4.78%**	**20.04%**
4	Pharmagest	经销	法国	电子价签系统	**6,233.78**	**1.65%**	**6.92%**
5	Eastwest	经销	丹麦	电子价签系统、SaaS 云平台服务	**2,922.07**	**0.77%**	**3.24%**
合计					**72,541.72**	**19.22%**	**80.50%**
2022 年度							
序号	**客户名称**	**销售模式**	**地区**	**销售内容**	**销售收入金额（万元）**	**收入占比**	**占经销收入比例**
1	Ishida	经销	日本	电子价签系统	21,392.36	7.47%	31.51%
2	Nicolis	经销	意大利	电子价签系统	14,634.43	5.11%	21.55%
3	Hussmann	经销	美国	电子价签系统、SaaS 云平台服务	12,176.35	4.25%	17.93%
4	Pharmagest	经销	法国	电子价签系统	4,949.52	1.73%	7.29%
5	联想集团	经销	中国	电子价签系统、SaaS 云平台服务	2,718.44	0.95%	4.00%
合计					**55,871.10**	**19.52%**	**82.29%**
2021 年度							
序号	**客户名称**	**销售模式**	**地区**	**销售内容**	**销售收入金额（万元）**	**收入占比**	**占经销收入比例**
1	Nicolis	经销	意大利	电子价签系统	15,406.10	9.55%	26.95%
2	Ishida	经销	日本	电子价签系统	12,250.64	7.60%	21.43%
3	Pharmagest	经销	法国	电子价签系统	5,163.49	3.20%	9.03%
4	联想集团	经销	中国	电子价签系统、SaaS 云平台服务	4,711.61	2.92%	8.24%
5	Eastwest	经销	丹麦	电子价签系统、SaaS 云平台服务	4,186.50	2.60%	7.32%
合计					**41,718.34**	**25.87%**	**72.99%**

2、发行人与前五大直销客户合作情况

发行人与报告期各期前五大直销客户合作情况如下：

序号	客户名称	国家	成立时间	合作历史	市场地位	零售门店数量	主要区域分布	是否独家采购	是否具有排他性协议	报告期电子价签合计销量（万片）	电子价签门店历史期上线率	现行框架合同有效期
1	Aldi	德国	1974年	2020年开始合作	世界食品零售龙头企业，德国最大的连锁超市，德勤《2023全球零售力量》排名欧洲第二	全球范围内6,700家门店	澳大利亚、奥地利、意大利、德国在内的十一个国家	是	是	**2,729.20**	**2022年末上线率约50%；**2023年末**上线率约为90%；若将2024年起Aldi在美国新设的800家门店统计在内，则上线率将下降至约80%**	2021年生效，10年有效期
2	Netto	德国	1948年	2021年开始合作	德国廉价连锁超市龙头	超过4,000家门店	德国	是	是	**2,221.62**	**2022年末**上线率50%，预计2年内基本完成覆盖，**结合2024年上线门店家数测算2023年末上线率约85%**	2021年生效，5年有效期，可续期12个月
3	Woolworths	澳大利亚	1924年	2020年开始合作	澳大利亚最大的食品零售商以及连锁超市，德勤《2023全球零售力量》排名澳大利亚第一	超过2,000家超市门店（包含旗下品牌）	澳大利亚、新西兰	是	否	**1,204.13**	**2022年末上线率约10%；**2023年末上线率约20%	2021年生效，5年有效期，可续期2年
4	Ahold	荷兰	1867年	2018年开始合作	世界领先的食品零售集团之一，德勤《2023全球零售力量》排名欧洲第三	本地门店超过7,000家（其中Albert Heijn 1,100家，**Mega Image 975家，AB约600家**）	荷兰	是	否	**1,129.03**	Albert Heijn：**2022年末至今超过**90%门店配备，预计未来将基本完成覆盖；**Mega Image:2023年末上线率约**	2018年生效，6年有效期

序号	客户名称	国家	成立时间	合作历史	市场地位	零售门店数量	主要区域分布	是否独家采购	是否具有排他性协议	报告期电子价签合计销量（万片）	电子价签门店历史期上线率	现行框架合同有效期
											20%；AB：上线率约30%	
5	Jumbo	荷兰	1962年	2021年开始合作	荷兰第二大连锁超市	超过700家门店	荷兰、比利时	是	否	**1,018.68**	**2022年末上线率60%；2023年末上线率100%**	2021年生效，一期2.5年，到期后默认续期且无固定期限
6	ITM	法国	1989年	2021年开始合作	法国第三大连锁超市，德勤《2023全球零售力量》排名法国第三	超过1,800家门店	法国等四个国家	否，加盟商模式，门店自主选择供应商	否	**528.72**	（加盟商模式）上线率**2022年末**80%，**2023年末接近**90%，汉朔科技占其中**约20%**	2021年生效，一期3年，到期后默认续期且无固定期限
7	Auchan	法国	1997年	2017年开始合作	法国头部连锁零售集团，德勤《2023全球零售力量》排名法国第五	超过2,000家门店（Auchan France720家）	法国	是	是	**748.86**	**法国本土仍有部分门店采用传统价签，未来将会被汉朔价签取代，早期上线的电子价签**目前已进入存量替换；**波兰门店数字化改造刚刚起步**	2017年生效，一期5年，已续期5年
8	Systeme U	法国	1977年	2019年开始合作	法国头部连锁零售集团，《2023全球零售力量》排名法国第七	/	法国	否，加盟商模式，门店自主选择供应商	否	**544.16**	/	2020年起无限期生效

序号	客户名称	国家	成立时间	合作历史	市场地位	零售门店数量	主要区域分布	是否独家采购	是否具有排他性协议	报告期电子价签合计销量（万片）	电子价签门店历史期上线率	现行框架合同有效期
9	华润万家	中国深圳	1991年	2019年开始合作	中国最大的连锁零售超市之一	超过3,000家	中国	是	否	**317.12**	超过300家使用，**2022年末**占大型超市一半左右	2019年首次生效，每2年续签
10	Leroy Merlin	法国	1923年	2021年开始合作	全球建筑装修零售商龙头	法国本土超过140家，**西班牙超过130家**	法国	是	否	**932.17**	**法国门店2022年末上线率0%；2023年末已全部完成采购上线。西班牙门店2023年末上线率约15%**	2022年生效，有效期5年，到期后自动续期1年

注1：境外客户成立时间来源于中信保报告、访谈问卷以及Capital IQ，境内客户成立时间来源于公开工商信息查询。

注2：上述门店数量来源于公开新闻、研究报告以及客户访谈确认。

注3：合作历史起始年份按首次形成收入或首份正式协议生效年份孰早。

注4：是否独家合作主要来源于客户访谈，若报告期内不存在向其他供应商采购电子价签的情况，则认定为独家合作关系。

注5：电子价签门店上线率来源于以**2023**年12月31日为审计截止日的客户访谈反馈；**Netto未反馈2023年末上线率情况，因此采用其2024年规划上线门店数量（2024年将完成门店100%上线）除以总门店数进行测算**。

由于主要厂商开发的电子价签系统均采用专有通信协议，因此不同产品在通信层面无法兼容，出于统一管理需求，大型零售客户通常倾向于使用同一家厂商的电子价签产品。发行人报告期各期前五大直销客户中，大部分仅向发行人采购电子价签产品，ITM 和 Systeme U 存在同时向多家供应商采购的情况，主要原因为这两家客户系加盟商模式，由集团确定供应商清单后加盟门店自主选择采购厂商，公司在其门店中占比均未超过 40%。报告期各期前五大直销客户中，具有排他性协议或事实性独家采购的客户占前五大直销客户收入比例分别为 87.07%、92.83%与 **93.52%**。

由于大型零售客户门店数量多，数字化改造投入较大且周期较长，此外，发行人电子价签理论寿命较长，安装完成后发行人需持续为客户提供运维支持服务，因此公司与客户签署的框架合作协议期限较长。报告期内，发行人不存在主要核心客户流失的情况，发行人与主要客户合作稳定可持续。

发行人与主要客户合作可持续性与业务成长性分析详见本问询回复之“问题 1”之“一”之“（三）按下游客户所属行业分类说明发行人与下游企业的合作模式，与客户“深度绑定”的具体体现，是否存在排他性协议安排；结合市场主要零售头部企业及其电子价签供应方情况，说明是否存在下游客户同时采购多个供应商的电子价签产品、下游客户变更相关供应商的难度、发行人相较客户其他电子价签竞争对手的竞争优劣势情况、发行人获客空间和能力情况”。

3、主要客户同类产品销售价格存在的差异情况

根据上述主要客户报告期各期销售情况，存在个别境内客户同类产品售价相较其他境外客户低、个别产品在不同客户之间销售单价差异较大的情况，主要原因为：1）境内外市场定价水平存在一定差异，且考虑到发行人承担的物流运输与项目实施成本低于海外客户，发行人对境内客户报价亦相对较低；2）Stellar-MF、Stellar-XL、**Nebular-420** 均非主力销售型号，客户采购量较小，相较而言定价更为灵活，因此销售单价存在一定差异。

除此之外，发行人向主要客户销售同类产品的单价整体不存在较大差异。

（二）说明发行人与经销商的合作历史、成立时间、主营业务，与发行人的合作模式、发行人贡献的收入占经销商相关业务的比例、是否仅为发行人服务

报告期各期，公司前五大经销商对应的主营业务收入以及占比详见本问询回复

“问题 10”之“一”之“（一）”之“1、发行人前五大直销、经销客户情况”。

扣除不同年度重合客户后，公司的前五大经销商为 Ishida、Nicolis、Hussmann、Pharmagest、Lenovo PC HK Limited、Eastwest。上述经销商的成立时间、主营业务以及与发行人的合作历史等基本情况如下：

序号	经销商名称	国家或地区	注册资本	注册地址	成立时间	主营业务	股票代码	合作历史
1	Ishida	日本	9,900 万日元	173-0004 東京板橋区板橋 1 丁目 52 番 1 号	1948 年	在零售领域涉及电子价签、收银机、衡器等	未上市	2019 年开始合作
2	Nicolis	意大利	100 万欧元	Villafranca di Verona （VR） Cascina Verde 2 CAP 37069	2006 年	电子价签销售	未上市	2015 年开始合作
3	Hussmann	美国	未披露	12999 Saint Charles Rock Road | Bridgeton, MO	1906 年	零售行业制冷柜及展示柜供应等	未上市	2022 年开始合作
4	Pharmagest	法国	304 万欧元	5 AllEe de Saint Cloud BP 117 CEDEX | Villers-lès-Nancy, Lorraine	1996 年	医疗行业数字化解决方案	ENXTPA:EQS	2017 年开始合作
5	Lenovo PC HK Limited	中国香港	未披露	Hong Kong	1986 年	智能终端设备的生产与销售	00992.HK [1]	2019 年开始合作
6	Eastwest	丹麦	未披露	Gotfred Rodes Vej 2 | Charlottenlund, Capital Region of Denmark	2011 年	科技产品和医疗用品的分销	未上市	2015 年开始合作

数据来源：上市公司公告、公开信息查询、客户访谈确认

注 1：Lenovo PC HK Limited 为上市公司 Lenovo Group Limited 的子公司。

公司与经销商的合作模式均为卖断式销售，经销商在特定的经销范围内自行开拓下游客户，自主定价、发货及收款，经销商的经营计划系依据市场需求和自身优劣势等因素自主确定。报告期各期，公司前五大经销商产生的营业收入分别为 41,718.34 万元、55,871.10 万元和 **72,541.72** 万元，占当期营业收入比例分别为 25.87%、19.52%和 **13.43%**。公司与主要经销商的业务合作较为稳定，**2021-2023** 年度，前五大经销商销售规模逐年上升，但其收入占当期营业收入比例随公司整体业务规模快速增长而有所下降。

报告期内，发行人贡献的收入占经销商相关业务的比例、是否仅为发行人服务等情况分别如下：

序号	经销商名称	收入规模	市场地位	发行人对经销商贡献收入占其相关业务的比例[1]	是否仅为发行人服务	是否分销其他品牌电子价签	说明
1	Ishida	1,006.71 亿日元	日本领先的零售运营解决方案及专业设备供应商之一	约 3-5%	否	否	电子价签类仅分销汉朔科技品牌；该经销商业务涉及食品包装、零售、物流等多领域，发行人对经销商贡献收入占收入的比例较低，经销商并非仅为发行人服务
2	Nicolis	约 4,100 万欧元	意大利主要电子价签供应商	约 **80%**	否	否	电子价签类仅分销汉朔科技品牌，此外也向客户销售 Profimax Cloud 等架构软件产品并为客户提供交互式数字解决方案（Le soluzioni on），经销商并非仅为发行人服务
3	Hussmann	未披露	北美历史悠久的食品零售业解决方案提供商	少于 1%	否	否	电子价签类仅分销汉朔科技品牌；该经销商业务亦包括制冷设备等领域，发行人对经销商贡献收入占其收入比例较低，经销商并非仅为发行人服务
4	Pharmagest	2.14 亿欧元	法国制药信息化企业	报告期内合并占比不足 5%[1]	否	**否**	**电子价签类仅分销汉朔科技品牌**；该经销商业务亦包括医疗保健行业的 IT 解决方案提供等，发行人对经销商贡献收入占其收入比例较低，经销商并非仅为发行人服务
5	Lenovo PC HK Limited	619.47 亿美元	全球领先 ICT 科技企业 Lenovo 子公司	约 25%	否	否	电子价签类仅分销汉朔科技品牌；其母公司联想集团产品亦包括电脑、平板、智能手机等智能终端

序号	经销商名称	收入规模	市场地位	发行人对经销商贡献收入占其相关业务的比例[1]	是否仅为发行人服务	是否分销其他品牌电子价签	说明
							设备，发行人对经销商贡献收入占其收入比例较低，经销商并非仅为发行人服务
6	Eastwest	8,600 万丹麦克朗	-	2021 年，占比约 50-55%；2022 年，占比约 70%；**2023 年，占比约 80%**	否	否	电子价签类仅分销汉朔科技品牌；该经销商亦销售医疗用品等产品，并非仅为发行人服务

注 1：Pharmagest 之合并占比计算公式为：各年度（报告期合并）发行人贡献的收入占经销商相关业务的比例=当年（报告期合并）经销商对发行人贡献收入/[（1-经销商毛利率）*当年（报告期合并）该经销商的主营业务收入]；其他经销商之发行人对经销商的收入占经销商相关业务的比例主要来源于访谈；

注 2：如无特殊说明，收入规模均为 2022 年度营业收入规模

注 3： Ishida 营业收入系截至 2023 年 3 月 31 日财年的营业收入规模

注 4：Lenovo PC HK Limited 财务数据系其所属上市公司联想集团（00992.HK，于香港证券交易所上市）截至 2023 年 3 月 31 日财年的营业收入

注 **5**：均使用当年平均汇率进行计算

注 **6**：以上数据来源包括上市公司公告、公开信息查询、客户访谈确认

根据上表，主要经销商并非仅为发行人服务。原因如下：

（**1**）Ishida、Hussmann、Lenovo PC HK Limited、**Pharmagest** 虽然在电子价签产品上仅分销汉朔科技产品，无其他同类供应商，但来自于发行人的收入占经销商收入的比例较低不足 30%。Ishida 是日本领先的零售运营解决方案及专业设备供应商之一，Hussmann 是北美零售冷柜和展示柜领导品牌，Lenovo PC HK Limited 之母公司系全球领先 ICT 科技企业 Lenovo，**Pharmagest 系法国制药信息化企业，**该等经销商在当地或者行业内具有良好声誉，为发行人拓展日本、美国**和欧洲**等市场的重要合作伙伴，并非仅为发行人服务；

（**2**）Nicolis、Eastwest 在电子价签产品上仅分销汉朔科技产品，无其他同类供应商，虽然报告期内单年度来自于发行人的收入占经销商收入曾超过 30%，但亦有电子价签分销以外的其他业务，并非仅为发行人服务，具体如下：

① Nicolis 是公司意大利与西班牙的独家代理商，双方于 2015 年签署经销协议。此前，Nicolis 曾为 Pricer 的主要经销商，并非为发行人专门设立。近年来，意大利零

售行业持续加大数字化转型投资，Nicolis 客户门店电子价签部署需求快速增长，采购量持续上升。在合作过程中，Nicolis 在授权代理区域内体现出较强的运营服务能力，双方已建立深入稳定的独家合作关系。除电子价签的销售以外，Nicolis 亦拥有 Profimax Cloud 等应用软件产品为客户提供交互式数字解决方案。因此，Nicolis 并非仅为发行人服务。

②Eastwest 是公司在北欧地区的代理商，公司与其于 2015 年开始合作。此前，Eastwest 主要从事贸易业务，由中国进口电子产品（非电子价签类产品）向丹麦客户销售，并非为发行人专门设立。 Eastwest 与公司主要就北欧市场电子价签业务展开合作，双方建立深入稳定的独家合作关系。除了电子价签产品，Eastwest 也为客户提供自助结账亭（Self check-out kiosk）、自助结账购物车（Self check-out shopping cart）、零售配送软件（Fulfillment software for retail）、整合营销软件（Integrated marketing software）等。此外，其主要业务板块亦包括医疗用品的贸易。因此，Eastwest 并非仅为发行人服务。

（三）说明发行人前五大客户的变化情况及其原因，是否存在客户成立时间较短即成为发行人主要客户或注册资本较小等情形及其合理性；发行人主要客户及其实际控制人或主要股东、关键经办人员与发行人是否存在关联关系，发行人关联方与主要客户是否存在资金往来、是否存在代发行人支付成本、费用的情形

报告期内，公司业务销售规模与业务布局区域不断扩大，前五大客户结构亦随之变动。2021 年，公司前五大客户**新增** Nicolis、Aldi，其中 Nicolis 为公司在意大利、西班牙区域的独家代理商，双方自 2015 年开始合作，随着意大利零售行业数字化投入持续增加，Nicolis 于 2021 年进入公司前五大客户，Aldi 为公司 2020 年开始合作的大客户，其门店数量较多，采购需求于 2021 年开始放量；2022 年，公司前五大客户**新增** Woolworths 和 Netto，均为公司已跟踪多年的潜在客户，经过新产品验证与导入，成功转化为正式客户；2023 年**度**，公司前五大客户**新增** Jumbo 和 Leroy Merlin，均系公司于 2021 年新切入的欧洲连锁商超客户，2023 年该等客户加大对门店的电子价签部署规模，带动采购额快速上升。公司报告期内前五大客户新增情况如下：

序号	客户名称	成立年份	业务情况	合作历史及进入前五大客户原因
1	Nicolis	2006 年	总部位于意大利的经销商，覆盖约 4,500 家零售门店	Nicolis 是公司意大利与西班牙的独家代理商，双方于 2015 年签署经销协议。近年来意大利零售行业持续

序号	客户名称	成立年份	业务情况	合作历史及进入前五大客户原因
				加大数字化转型投资，Nicolis 下游零售门店电子价签采购需求快速增长，采购量持续上升
2	Netto	1948 年	德国著名廉价连锁超市，主要供应生鲜食品，拥有超过 4,000 家门店	Netto 为德国连锁超市龙头企业之一，门店数量较多，减员增效需求突出。Netto 通常按年进行采购，分批对旗下门店进行数字化改造，对电子价签系统等产品采购预算稳定。公司与其签署的合作协议于 2021 年正式生效
3	Aldi	1974 年	德国最大的连锁超市，全球范围内拥有约 6,700 家门店	公司长期跟踪客户，2020 年推出的 Nebular 产品获得 Aldi 高度认可，击败竞争对手正式成为其独家供应商
4	Woolworths	1924 年	澳大利亚著名食品大型零售商，拥有约 2,000 家超市门店（包含旗下品牌）	公司于 2019 年开始与 Woolworths 接触，2020 年处于产品验证及导入期仅形成少量交易，2021 年后 Woolworths 大规模上线公司电子价签产品，带动公司对其收入快速上升
5	Jumbo	1962 年	荷兰第二大连锁超市，拥有超过 700 家门店	公司于 2021 年开始与 Jumbo 合作，2023 年 Jumbo 持续加大电子价签部署，采购量持续上升
6	Leroy Merlin	1923 年	安达屋集团下属企业，全球建筑装修零售商龙头，在法国拥有超过 140 家门店，**在西班牙拥有超过 130 家门店**	Leroy Merlin 此前曾采购其他厂商电子价签，公司于 2021 年开始与之合作并进行 POC 门店测试，2023 年开始大规模上线

报告期内，公司前五大客户均为成立较久的大型商超或者经销商，不存在客户成立时间较短即成为发行人主要客户或注册资本较小等异常情形。

发行人主要客户及其实际控制人或主要股东、关键经办人员与发行人不存在关联关系。发行人关联方与主要客户不存在其他资金往来、不存在代发行人支付成本、费用的情形。

二、中介机构核查

（一）核查程序、核查证据

保荐人及申报会计师履行了如下核查程序：

1、获取报告期各期的收入明细表，了解发行人主要客户的销售模式、销售内容、

销售金额情况，并分析主要客户同类产品销售价格存在的差异情况；

2、针对报告期主要客户，获取其上市公司公开披露信息、工商登记信息/中信保报告等，检查客户的真实性并识别是否存在异常情况；获取其股东、董监高等信息，并取得其就与发行人是否存在关联关系的《确认函》，检查与发行人是否存在关联关系；

3、保荐人及申报会计师向主要直销客户和经销商执行函证程序、检查报告期内销售金额及应收款余额情况，发函具体情况如下：

单位：万元

项目	2023 年	2022 年	2021 年
收入金额	**377,506.33**	286,188.90	161,285.73
发函金额	**351,579.28**	273,765.48	144,383.20
发函比例	**93.13%**	95.66%	89.52%

保荐人回函相符情况如下：

单位：万元

项目	2023 年	2022 年	2021 年
回函相符金额	**350,680.82**	237,573.13	123,676.62
回函相符金额占发函金额比例	**99.74%**	86.78%	85.66%

申报会计师回函相符情况如下：

单位：万元

项目	2023 年	2022 年	2021 年
回函相符金额	**350,680.82**	237,319.11	129,686.10
回函相符金额占发函金额比例	**99.74%**	86.69%	89.82%

保荐人及申报会计师对于回函不符的情况逐一核实回函不符的原因，分析差异原因的合理性，并编制函证差异调节表，回函差异主要系发行人按照收入确认政策在收入确认时点确认收入及应收账款，未开票部分做暂估处理，部分客户对于尚未开具发票的货物不做暂估入账处理，部分客户收到发票时间在下一年度入账等情况导致双方入账时间有所不同，造成时间性差异。同时，针对回函不符实施替代性测试，包括检查销售合同、验收单或签收单、报关单、提单、银行回单等相关支持性文件，确认发

行人与客户的交易真实性、收入确认金额准确性，未见重大异常。

4、保荐人及申报会计师对主要直销客户进行实地走访、视频访谈或邮件调查，了解与客户之间合作模式、合作历史、持续合作意向、成立时间、行业地位、定价方式、对账方式、是否存在关联方关系等。主要直销客户走访情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	覆盖比率	金额	覆盖比率	金额	覆盖比率
境外直销	**271,044.03**	**97.10%**	**196,120.40**	**96.24%**	**68,932.82**	**93.37%**
实地走访	**211,172.79**	**75.65%**	160,927.13	78.97%	49,840.61	67.51%
视频访谈	**54,676.58**	**19.59%**	**34,804.50**	**17.08%**	**18,913.94**	**25.62%**
邮件调查	**5,194.66**	**1.86%**	**388.77**	**0.19%**	**178.27**	**0.24%**
境内直销	**5,959.53**	**72.31%**	**11,870.85**	**81.81%**	**22,062.62**	**72.83%**
实地走访	**5,854.61**	**71.04%**	**11,633.47**	**80.17%**	**18,015.48**	**59.47%**
视频访谈	**104.92**	**1.27%**	236.43	1.63%	4,047.14	13.36%
邮件调查	-	-	0.96	0.01%	-	-
合计	**277,003.57**	**96.39%**	**207,991.25**	**95.28%**	**90,995.44**	**87.39%**

5、查阅主要经销商的公开报告，对主要经销客户进行实地走访或视频访谈，了解经销商经营情况、财务情况、主要业务、收入规模、双方交易背景及合作模式、合作历史、成立时间、报告期内交易内容及金额、是否存在关联方关系等，检查发行人贡献的收入占经销商相关业务的比例，检查经销商是否仅为发行人服务。报告期各期经销商访谈覆盖比例如下：

单位：万元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	覆盖比率	金额	覆盖比率	金额	覆盖比率
境外经销	**75,779.55**	**92.21%**	**58,617.37**	**93.78%**	**43,828.87**	**89.81%**
实地走访	**67,814.34**	**82.52%**	52,320.01	83.71%	37,955.14	77.77%
视频访谈	**7,965.21**	**9.69%**	**6,297.37**	**10.07%**	**5,873.73**	**12.04%**
境内经销	**4,215.65**	**53.15%**	**3,478.60**	**64.54%**	**3,599.62**	**43.08%**
实地走访	**4,215.65**	**53.15%**	**3,478.60**	**64.54%**	**3,599.62**	**43.08%**
合计	**79,995.20**	**88.77%**	**62,095.97**	**91.46%**	**47,428.50**	**82.98%**

6、针对主要境外客户，通过访谈或者邮件确认等方式获取零售店铺的数量、分布，并分析发行人已销售或服务的数量、比例；

7、获取发行人的销售明细表和经销商清单，结合客户函证程序或走访程序验证销售明细和经销商清单的真实性与准确性，分析经销商变动情况及合理性；

8、针对主要经销商选取其主要终端客户，到其办公地点或经营地点进行实地走访或视频访谈，观察相关终端客户的经营情况 （如适用），并与其工作人员进行访谈，了解终端客户的经营情况、其自经销商采购与使用公司产品的情况、双方交易背景及合作模式、是否存在关联方关系等，识别是否存在异常；通过实地/视频/邮件调查函/检查相关的原始凭证等方式对终端销售的核查情况计算各经销商终端销售核查的覆盖比例，基于各经销商各期采购金额加权计算后，报告期各期对经销商终端客户的核查覆盖比例分别为 45.72%、51.28%和 **59.95%**；

9、访谈发行人销售人员，了解发行人与主要客户的合作情况及主要客户变动的原因，了解电子价签产品核心技术、不同厂商产品兼容性、电子价签使用寿命以及存量替换周期等情况，了解公司国内外市场拓展策略，分析发行人的主要业务的可持续性及成长性；

10、核查了发行人银行账户流水，核查了发行人实际控制人及其配偶、实际控制人控制的其他企业、董事、监事、高级管理人员、主要财务人员、采购负责人及销售负责人的个人银行账户流水，核查发行人实际控制人控制的其他企业与主要客户是否存在非经营性资金往来、是否存在代发行人支付成本、费用的情形；

11、选取主要直销客户和经销客户，将报告期内的收入核对至销售合同或经销协议、验收单或签收单、报关单、提单等相关支持性文件，以评价相关收入是否按照发行人的会计政策予以确认。

12、向发行人主要经销客户发送经销商调查函，获取其报告期内针对发行人产品的进销存数据与终端客户销售明细，结合终端客户走访核查经销客户与发行人之间合作关系的真实性，了解主要经销商向发行人采购产品终端销售情况；

13、对主要经销客户的期末库存进行现场查看或实施抽盘，核实经销商期末库存真实性；获取主要经销商存货期后销售情况，检查其期后销售是否与备货周期相匹配。

（二）核查结论

经核查，保荐人及申报会计师认为：

1、发行人已分别说明分直销和经销模式的前五大客户情况，发行人与主要客户合作具有可持续性、成长性，发行人向主要客户销售同类产品的单价整体不存在较大差异；

2、发行人与经销商的合作情况具有商业合理性，主要经销商并非仅为发行人服务；

3、发行人前五大客户的变化具有合理性，不存在客户成立时间较短即成为发行人主要客户或注册资本较小等情形；发行人主要客户及其实际控制人或主要股东、关键经办人员与发行人不存在关联关系，发行人关联方与主要客户除正常经营外，不存在其他资金往来、不存在代发行人支付成本、费用的情形。

问题 11：关于营业成本

申请文件显示：

（1）在电子价签终端的生产中，公司采取以外协加工为主、自主生产为辅的生产模式，目前自主生产占比较低。

（2）报告期各期，公司主营业务成本主要来源于电子价签终端产品销售的成本，电子价签终端产品主营业务成本占主营业务成本比重各期均超过 90%。

请发行人：

（1）按照电子价签终端，配件及其他智能硬件，软件、SaaS 及技术服务三个细分业务分别披露主营业务成本构成情况。

（2）说明电子价签终端业务中报告期各期发行人产品单位成本变动情况，与主要原材料采购单价、外协加工价格等变化趋势一致性，量化分析工艺优化对单位成本的具体影响、发行人主要产品单位成本与可比公司的比较情况。

（3）说明主要原材料采购、委托生产、库存的量化关系，及与主要产品产量的匹配关系，结合外采情况说明配件及其他智能硬件业务单位成本变动的合理性，人工费用的变动、占比对软件、SaaS 及技术服务单位成本变动的影响。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明针对外协加工业务的核查方式，核查比例，获取的主要核查证据。

回复：

一、发行人说明

（一）按照电子价签终端，配件及其他智能硬件，软件、SaaS 及技术服务三个细分业务分别披露主营业务成本构成情况

公司主营业务包括电子价签终端，配件及其他产品，软件、SaaS 及技术服务三种业务。报告期各期，公司主营业务成本分别为 124,638.71 万元、228,833.65 万元和 252,261.63 万元。公司主营业务成本按照产品分类构成情况如下：

单位：万元

产品类别	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
电子价签终端	239,201.36	94.82%	216,734.25	94.71%	114,498.02	91.86%
配件及其他产品	9,174.51	3.64%	8,512.92	3.72%	7,718.51	6.19%
软件、SaaS 及技术服务	3,885.75	1.54%	3,586.48	1.57%	2,422.18	1.94%
合计	252,261.63	100.00%	228,833.65	100.00%	124,638.71	100.00%

按照电子价签终端，配件及其他产品，软件、SaaS 及技术服务三个细分业务主营业务成本构成具体如下：

1、电子价签终端

单位：万元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	214,904.87	89.84%	194,242.67	89.62%	100,707.80	87.96%
加工制造费	19,733.50	8.25%	15,130.13	6.98%	8,911.50	7.78%
其他	4,563.00	1.91%	7,361.45	3.40%	4,879.01	4.26%
合计	239,201.36	100.00%	216,734.25	100.00%	114,498.02	100.00%

注：由于部分辅材由外协厂商直接采购，公司向外协厂支付的整机外协加工费中包含该部分辅材采购成本。为了便于分析，此处加工制造费中不包含支付给外协厂的辅料费用，此部分辅料费用列示于直接材料中。

报告期内，电子价签终端产品的成本主要为直接材料、加工制造费，其中加工制造费包括自主生产和外协加工过程中产生的人工费、制造费用和加工费用。其他成本包括运费、安装实施费用等，其中直接材料成本占比最高。

报告期各期，与公司销售收入持续增长趋势一致，公司电子价签终端各项成本亦整体呈上升趋势。2021 年度至 2023 年度，公司电子价签终端成本中直接材料、加工制造费、其他占其主营业务成本的比重较为稳定。2022 年度，加工制造费占比略有下降，主要是由于外协加工采购量随销量增加，规模效应提高，因此外协加工单价相对降低。2023 年度加工制造费占比略有增加，一方面是由于新产品系列与客户定制产品销量增加，另一方面受其他成本占比下降所致。2021 年度其他成本占比较高主要由于

外部不利因素导致运输费增长较大，2022 年度和 2023 年度其他成本占比逐期下降，主要是由于外部不利因素消除，运输费下降。

2、配件及其他产品

单位：万元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	**8,795.38**	**95.87%**	7,935.49	93.22%	6,133.13	79.46%
加工制造费	**138.67**	**1.51%**	434.16	5.10%	1,258.35	16.30%
其他	**240.46**	**2.62%**	143.28	1.68%	327.03	4.24%
合计	**9,174.51**	**100.00%**	**8,512.92**	**100.00%**	**7,718.51**	**100.00%**

配件及其他产品主要包括配套电子价签终端安装使用的产品，以及零售智能化场景涉及的其他智能硬件产品，包括无线通信基站、其他安装配件、智能硬件等，主要来源于外购。报告期内，配件及其他产品成本主要为外购的材料费以及加工制造费，其他成本包括运费、安装实施费用等，其中直接材料成本占比较高。

2021 年度至 2023 年度，与公司销售收入持续增长趋势一致，公司配件及其他产品各项成本整体呈上升趋势，公司配件及其他产品成本各项组成主要受智能硬件产品销售结构变化所致。加工制造费主要是由基站、自助收银机外协加工费用组成。2022 年度及 2023 年度，直接材料的占比上升，加工制造费及其他下降，主要是由于受市场需求影响，外协加工费单价较高的自助收银机销量下降，因此加工制造费占比下降。

3、软件、SaaS 及技术服务

单位：万元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
安装实施费	**2,924.46**	**75.26%**	3,131.30	87.31%	1,699.47	70.16%
信息服务费	**961.30**	**24.74%**	455.18	12.69%	722.71	29.84%
合计	**3,885.75**	**100.00%**	**3,586.48**	**100.00%**	**2,422.18**	**100.00%**

软件、SaaS 及技术服务主要包括公司向客户提供电子价签系统软件的特许权使用费、SaaS 服务订阅费以及安装实施等各类技术服务费。软件、SaaS 及技术服务的成本

主要包括相关安装实施费以及信息服务费。报告期内随着公司业务规模增加，软件、SaaS 及技术服务成本相应增长。

报告期内，安装实施费主要包括为客户提供安装实施服务的人工和第三方服务供应商费用，由 **2021** 年度的 **1,699.47** 万元提升至 2022 年度的 3,131.30 万元，主要系公司为部分客户单独提供收费安装服务，上述服务的数额随公司与该等客户间业务规模的扩大而持续增长。2023 **年度**安装实施费占比下降，主要是由于部分客户选择自行安装或选择其他服务商安装。

报告期内，信息服务费主要为 SaaS 服务云端部署向公有云平台支付的服务费用，公司基于云计算平台为客户提供系统运维与技术支持服务，并按照存储、算力、流量等资源向云平台供应商支付服务费用，信息服务费由 2021 年度的 722.71 万元下降至 2022 年度的 455.18 万元，主要是由于 2021 年当期 SaaS 服务快速推广，提供的 SaaS 服务增加，因此相关信息服务费成本增加。2022 年，随着 SaaS 服务规模增加，公司对云计算平台提供的资源需求增加，公司与微软 Azure 达成深度合作，调整了信息服务费费率及收费模式，单位信息服务费降低，因此信息服务费有所下降。2023 **年度**，随着 SaaS 服务客户进一步增加，信息服务费相应增长。

（二）说明电子价签终端业务中报告期各期发行人产品单位成本变动情况，与主要原材料采购单价、外协加工价格等变化趋势一致性，量化分析工艺优化对单位成本的具体影响、发行人主要产品单位成本与可比公司的比较情况

1、电子价签终端业务中报告期各期公司产品单位成本变动情况，与主要原材料采购单价、外协加工价格等变化趋势一致性；

公司的电子价签终端业务分主要产品系列的单位成本情况如下表所示：

单位：元/片

产品系列	2023 年度		2022 年度		2021 年度
	金额	变动	金额	变动	金额
Nebular	**31.60**	**-14.52%**	36.97	-11.93%	41.98
Stellar	**24.51**	**-10.32%**	27.33	-3.25%	28.25
Nowa	**23.17**	**-8.49%**	25.31	2.08%	24.80
Lumina	**175.06**	**-26.91%**	239.51	-16.06%	285.32

公司电子价签终端的成本主要为直接材料、加工制造费，其中直接材料主要包括显示模组、芯片及电池：

显示模组由电子纸、TFT 基板及显示驱动芯片等组成，不同尺寸的电子价签终端产品使用的显示模组不同，通常显示模组尺寸越大单价越高，且不同产品系列存在定制显示模组，因此各产品系列采购的显示模组平均单价存在差异。

芯片主要分为 SiP 芯片、主芯片、NFC 芯片、显示驱动芯片四种类型，其中 SiP 芯片由主芯片 DIE 及 NFC 芯片 DIE 两类晶片封装而成。SiP 芯片或主芯片为电子价签终端产品的核心芯片，与基站实现无线通信功能；NFC 芯片主要负责实现与读卡器进行通讯的功能；显示驱动芯片主要负责驱动 EPD 模组显示性能。不同电子价签终端产品采用不同的设计方案和实现工艺，其中 SiP 芯片主要应用在 Nebular 系列的电子价签终端中，主芯片和 NFC 芯片主要应用在 Stellar 以及 Nowa 系列的电子价签终端中，显示驱动芯片主要用于电子价签的重要组成部分显示模组中。

公司电池型号主要分为工业级软包电池及纽扣电池。工业级软包电池主要使用在 Nebular 系列的电子价签终端产品中，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，Lumina 采用外接电源，无需安装电池。

加工制造费主要为外协加工费，其主要由整机组装环节的费用组成，不同产品系列及不同型号的电子价签终端产品外协加工费不同。

报告期各期，公司各产品系列的单位成本变动主要与其主要原材料采购单价、外协加工费单价变化相关，具体分产品系列分析如下：

（1）Nebular 系列

单位：元/片

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度
	金额	变动	金额	变动	金额
单位成本	31.60	-14.52%	36.97	-11.93%	41.98
主要原材料及整机外协加工费：					
其中：单位显示模组采购价	*	-17.79%	*	-10.63%	*
单位整机外协加工费（注 1）	*	3.52%	*	-24.76%	*
单位芯片采购价（注 2）	*	-7.10%	*	3.21%	*
单位电池采购价	*	8.92%	*	-3.82%	*

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度
	金额	变动	金额	变动	金额
合计	27.11	-13.52%	31.35	-10.69%	35.11

注 1：为便于比较，单位整机外协加工费中仅包括整机外协加工费，不包含辅料，下同；

注 2：Nebular 系列产品使用的 SiP 芯片由主芯片 DIE 与 NFC 芯片 DIE 两类晶片封装而成，为了便于比较整机价格，此处单位芯片采购价为主芯片 DIE 与 NFC 芯片 DIE 单位采购价之和。

*：因涉及商业机密，上述显示模组采购价、整机外协加工费、单位芯片采购价、单位电池采购价已豁免披露

报告期内，Nebular 系列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 年度较 2021 年度，Nebular 系列产品的单位成本变动趋势与主要原材料及整机外协加工费的合计变动趋势基本一致，单位成本由 41.98 元/片降至 2022 年度的 36.97 元/片，主要是由于采购量增加，主要原材料显示模组的单位采购价格下降所致。除此之外，公司通过改善加工工艺进行成本优化，关于工艺优化对产品单位成本的影响，详见本题回复之“一”之“（二）”之“2、量化分析工艺优化对单位成本的具体影响”。

2023 年度较 2022 年度，Nebular 系列产品的单位成本变动趋势与主要原材料及整机外协加工费的合计变动趋势基本一致，单位成本由 36.97 元/片降至 2023 年度的 31.60 元/片，主要是由于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，且显示模组自产比例提升。

（2）Stellar 系列

单位：元/片

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度
	金额	变动	金额	变动	金额
单位成本	24.51	-10.32%	27.33	-3.25%	28.25
主要原材料及整机外协加工费：					
其中：单位显示模组采购价	*	-15.11%	*	-5.45%	*
单位整机外协加工费	*	4.30%	*	6.31%	*
单位芯片采购价（注）	*	-5.35%	*	3.49%	*
单位电池采购价	*	20.93%	*	36.42%	*

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度
	金额	变动	金额	变动	金额
合计	19.65	-8.54%	21.49	-0.41%	21.58

注：Stellar 系列产品使用的芯片主要包含主芯片与 NFC 芯片两类芯片，为了便于比较整机价格，此处单位芯片采购价为主芯片与 NFC 芯片单位采购价之和。

*：因涉及商业机密，上述显示模组采购价、整机外协加工费、单位芯片采购价、单位电池采购价已豁免披露

报告期内，Stellar 系列产品的单位成本逐步下降，与 Stellar 系列电子价签终端相关主要原材料的采购单价变动趋势基本一致。2022 年 Stellar 系列单位成本小幅下降，主要原材料及整机外协加工费较 2021 年基本持平，系 2022 年销售的大尺寸 Stellar-XL 等型号的占比下降因此显示模组采购价格下降，同时单位外协加工费较高的 Stellar Pro 系列采购占比增加，综合导致 2022 年度产品单位成本下降而主要原材料及整机加工费基本持平。

2023 年度较 2022 年度，Stellar 系列产品的单位成本变动趋势与主要原材料及整机外协加工费的合计变动趋势基本一致。单位成本由 27.33 元/片降至 2023 年度的 24.51 元/片，主要是由于其他显示类消费电子产品需求放缓、市场供求关系变化的影响，主要原材料显示模组的单位采购价格下降，且显示模组自产比例提升。

（3）Nowa 系列

单位：元/片

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度
	金额	变动	金额	变动	金额
单位成本	23.17	-8.49%	25.31	2.08%	24.80
主要原材料及整机外协加工费：					
其中：单位显示模组采购价	*	-10.56%	*	14.71%	*
单位整机外协加工费	*	-1.72%	*	1.85%	*
单位芯片采购价（注）	*	-5.35%	*	3.49%	*
单位电池采购价	*	38.95%	*	-26.97%	*
合计	21.70	-6.75%	23.27	9.17%	21.32

注：Nowa 系列产品使用的芯片主要包含主芯片与 NFC 芯片两类芯片，为了便于比较整机价格，此处单位芯片采购价为主芯片与 NFC 芯片单位采购价之和。

*：因涉及商业机密，上述显示模组采购价、整机外协加工费、单位芯片采购价、单位电池采购价已豁免披露

2022 年度，Nowa 系列产品的单位成本**较 2021 年度**小幅上涨 2.08%，主要原材料及整机外协加工费之和提升 9.17%，主要系大尺寸产品在销售和采购中的占比提升；Nowa 系列产品单位成本的上涨幅度小于主要原材料及整机外协加工费之和，主要系公司采购原材料和销售结转成本之间存在时间差异，公司为应对大尺寸销售订单提前备货大尺寸的显示模组，导致其在采购中的占比提升幅度更大。其中，**2021**-2022 年度，大尺寸的 Nowa-1020 型号在 Nowa 系列产品销售数量中的占比分别为 0.15%和 0.80%，对应的 10.2 寸显示模组在采购中的占比分别为 0.45%和 2.06%。若剔除 Nowa-1020 系列产品，**2021**-2022 年度 Nowa 系列其他产品的单位成本分别为 24.27 元和 22.68 元，变动比例为-6.58%；主要原材料及整机外协加工费的单位采购价格分别为 20.18 元和 18.11 元，变动比例为-10.22%，变动趋势基本一致。

2023 **年度**，Nowa 系列单位成本较 2022 年度下降 **8.49%，与主要原材料及整机外协加工费之和的变动趋势一致，单位成本及采购价格下降**主要系当期其他显示类消费电子产品需求放缓、市场供求关系变化，导致原材料中显示模组、芯片的市场价格下降；同时，显示模组自产比例提升。

（4）Lumina 系列

单位：元/片

项目（注 1）	2023 年度		2022 年度		2021 年度
	金额	变动	金额	变动	金额
单位成本	**175.06**	**-26.91%**	239.51	-16.06%	285.32
主要原材料及整机外协加工费（注 2）：					
其中：单位显示模组采购价（注 3）	*	**-31.90%**	*	-44.80%	*
单位整机外协加工费	*	**55.66%**	*	21.89%	*
单位芯片采购价	*	**-11.07%**	*	4.93%	*
合计	**85.02**	**-22.71%**	**110.00**	**-37.73%**	**176.64**

注 1：Lumina 系列电子价签终端产品为外接电源，无需安装电池。

注 2：Lumina 系列电子价签终端产品其原材料种类较多，仅列示其主要原材料采购单价。

注 3：Lumina 系列部分双屏幕型号的产品使用两个单位显示模组，报告期各期，此处单位模组采购价仅为单个显示模组的平均采购价格。

*：因涉及商业机密，上述显示模组采购价、整机外协加工费、单位芯片采购价已豁免披露

报告期内，Lumina 系列产品单位成本变动趋势与主要原材料采购单价合计变动趋势一致。

2022 年 Lumina 系列产品单位成本较 2021 年度下降，主要系 2022 年随着 LCD 屏幕市场需求放缓，采购价格有所回落，同时销售 Lumina 系列双屏幕型号产品的比例略有上升，综合导致 Lumina 系列产品单位成本下降，单位成本下降比例低于主要原材料采购价格下降比例。

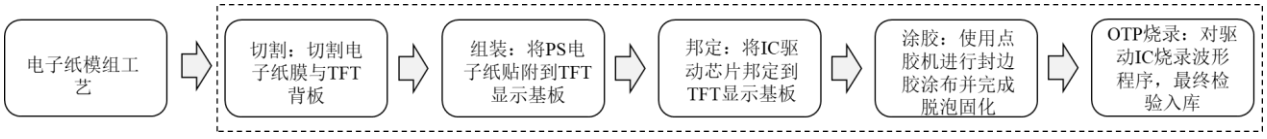
2023 **年度** Lumina 系列产品单位成本较 2022 年度下降 **26.91%**，主要是由于其他显示类消费电子产品需求放缓、市场供求关系变化，原材料显示模组、芯片采购价格下降。2023 **年度**单位整机外协加工费较 2022 年度上涨幅度较大，主要是由于公司从此前直接自供 PCBA 半成品转换为由外协加工厂将原材料进行贴片工序后加工成 PCBA 半成品，贴片工序的加工费包含在整机外协加工费中，因此 2023 **年度**单位整机外协加工费较 2022 年度增长。

综上，报告期内电子价签终端业务中报告期各期公司产品单位成本变动情况，与主要原材料采购单价、外协加工价格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、具体型号差异所致。

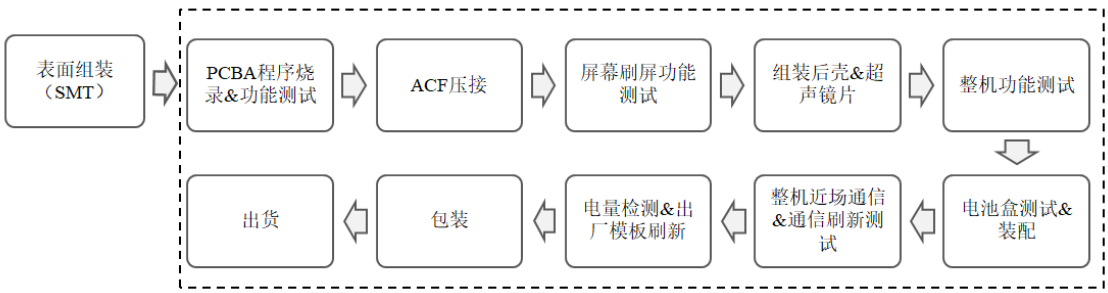
2、量化分析工艺优化对单位成本的具体影响

（1）电子价签终端生产流程和主要工艺环节

报告期内，公司涉及生产的主要环节包括电子纸显示模组生产与电子价签终端的组装。公司电子纸显示模组的制作工艺流程如下：



公司电子价签终端生产流程主要包括如下步骤：



注：上图虚线为公司自有生产线可覆盖的工序

公司电子价签终端产品矩阵丰富，更新迭代速度较快，自 2013 年以来，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。报告期内，公司同步优化主要产品的设计、工艺、用料，以持续降低成本。

（2）工艺优化对电子价签终端单位成本的影响

1）Nebular 系列

Nebular 系列为发行人 2020 年度新推出的产品，2021 年度开始向主要客户批量推广。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，结合批量生产带来的成本优化，Nebular 系列产品单位成本由 2021 年度的 41.98 元/片下降 11.93%至 2022 年度的 36.97 元/片。具体工艺优化原理包括：①显示模组成本优化；②SiP 芯片和表面贴装成本优化；③PCB 成本优化；④整机堆叠和电池成本优化。

2023 年度，Nebular 系列产品电子价签单位成本持续下降，主要系模组等主要原材料的采购价格下降所致，当期工艺优化对单位成本的进一步变动影响较小。

2）其他电子价签终端产品

报告期内，发行人 Stellar、Nowa、Lumina 等其他电子价签终端系列产品的生产工艺较为稳定，生产成本上的变动主要来自原材料价格的变动，工艺优化对单位成本的影响较小。

3、发行人主要产品单位成本与可比公司的比较情况

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，因此无法与同行业可比公司进行对比。

（三）说明主要原材料采购、委托生产、库存的量化关系，及与主要产品产量的匹配关系，结合外采情况说明配件及其他智能硬件业务单位成本变动的合理性，人工费用的变动、占比对软件、SaaS 及技术服务单位成本变动的影响

1、发行人主要原材料采购、委托生产、库存的量化关系，及与主要产品产量的匹配关系

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，主要原材料与公

司电子价签终端产品产量的关系如下：

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（注 4）	投入产出比
				生产领用（注 2）	其他领用（注 3）			
		a	b	c	d	e=a+b-c-d	f	g=c/f
2023 年度	显示模组	396.58	7,954.87	7,942.36	4.62	404.46	7,931.81	1.0013
	芯片	1,368.77	7,819.39	7,943.25	27.92	1,216.99		1.0014
	电池	630.05	8,576.56	7,925.44	571.84	709.32	7,913.88	1.0015
2022 年度	显示模组	138.84	8,206.37	7,947.97	0.68	396.58	7,932.18	1.0020
	芯片	1,321.53	8,022.91	7,965.13	10.55	1,368.77		1.0042
	电池	332.72	8,512.46	7,959.73	255.40	630.05	7,921.26	1.0049
2021 年度	显示模组	294.30	3,571.29	3,726.46	0.28	138.84	3,714.16	1.0033
	芯片	604.06	4,447.23	3,725.39	4.36	1,321.53		1.0030
	电池	234.34	3,996.83	3,707.35	191.10	332.72	3,699.86	1.0020

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。如“一、发行人说明”之“（二）1、电子价签终端业务中报告期各期公司产品单位成本变动情况，与主要原材料采购单价、外协加工价格等变化趋势一致性”中所述，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 2：2021 年度至 2023 年度，公司自主生产电子价签终端产品的产量占总产量比例分别为 10.83%、0.74%及 0.14%，总体占比较小，因此生产领用以整体进行分析，未区分委托生产领用与自主生产领用

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

如上表所示，报告期内，主要原材料投入产出比整体较为稳定。公司主要原材料采购、委托生产、库存的量化关系，与主要产品产量的匹配关系合理。

2、结合外采情况说明配件及其他产品业务单位成本变动的合理性

报告期内，配件及其他产品主要包括配套电子价签终端安装使用的产品，以及零售智能化场景涉及的其他智能硬件产品，包括基站、数字标牌、自助收银机、导轨等，主要来源于外购。该类业务涉及材料种类较多且占比分散，其中配件种类多达 2,250 余种，且采购单价从 0.01 元到超过 1 万元不等。除个别的种类之外，其他种类单独占比均较小。报告期各期，配件及其他产品成本与当期配件采购金额的对比列示如下：

单位：万元

配件及其他产品	2023 年度		2022 年度		2021 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额
营业成本（注）	**8,934.05**	**6.74%**	8,369.64	13.23%	7,391.48
采购金额	**8,075.83**	**-7.65%**	8,745.25	6.01%	8,249.59

注：为了便于比较，配件及其他**产品**营业成本中仅包括直接材料及加工制造费，下同。

2022 年度，采购的配件及其他硬件金额的增长趋势与配件及其他**产品**业务相关成本增长趋势大致匹配。**2023 年度，营业成本增加但采购下降主要系公司加强销售计划管理，存货管理能力有所提升，2023 年度销售部分以前年度的存货。**

综上，报告期内，配件及其他**产品**业务成本变动具备合理性。

报告期内，配件及其他**产品**成本主要组成列示如下：

单位：万元

配件及其他产品	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
营业成本	**8,934.05**	**100.00%**	8,369.64	100.00%	7,391.48	100.00%
其中：基站	**980.95**	**10.98%**	1,186.45	14.18%	1,429.41	19.34%
自助收银机	**114.72**	**1.28%**	343.58	4.11%	1,802.21	24.38%
数字标牌	**131.36**	**1.47%**	403.57	4.82%	831.12	11.24%
其他（注）	**7,707.02**	**86.27%**	6,436.05	76.90%	3,328.73	45.03%

注：其他中包含了大量种类的配件，因数量较多且各自单独占比较小，因此不单独拆分披露。

配件及其他**产品**主要包括基站、自助收银机、数字标牌以及其他各种配件。2022 年及 2023 年基站、数字标牌与自助收银机的成本开始下降，主要系市场需求变化所致。

配件及其他**产品**的主要产品单位成本与平均采购成本的对比列示如下：

（1）基站

基站主要来源于外协加工，存在少量自产。基站的单位成本中主要包括外协加工整机成本（即上表中采购单价）及自产基站相关人工成本，其中报告期内自产基站相关人工成本占基站总成本比重大约为 **1.84%**。报告期内，配件中基站的单位成本大于采购单价主要是由于单位成本中包括自产基站相关人工成本所致，单位成本变动幅度

与外协加工整机采购单价变动趋势基本一致。2023 年度基站单位成本及采购单价下降主要是由于单价相对较低的基站型号销量占比增加，因此其采购量占比增加。

（2）数字标牌

报告期内，公司销售及采购的数字标牌包含 13.3 英寸至 75.0 英寸等十几种不同的尺寸，2021 年度至 2023 年度销售量较少且呈逐年下降的趋势。配件中数字标牌单位成本与采购单价变动略有差异，主要系销售的数字标牌型号与采购的型号存在时间差异。

2022 年度单位成本下降主要系 2022 年度随着数字标牌的主要原材料 LCD 屏幕市场价格下降，相同尺寸的数字标牌 2022 年度采购单价较 2021 年度有所下降。2022 年采购单价上升主要系为了采购备货，49 英寸以上的大尺寸数字标牌采购数量占比涨幅较大，抵消了采购单价下降的影响。

2023 年度单位成本及采购单价下降，主要系销售及采购的大尺寸数字标牌占比下降所致。

（3）自助收银机

报告期内，配件中自助收银机的单位成本变动幅度与其采购单价变动幅度基本一致。

3、人工费用的变动、占比对软件、SaaS 及技术服务单位成本变动的影响。

软件、SaaS 及技术服务主要包括公司向客户提供电子价签系统软件的特许权使用费、SaaS 服务订阅费以及安装实施等各类技术服务费，其对应的成本主要包括相关安装实施费以及信息服务费，详见本题回复之“一”之“（一）按照电子价签终端，配件及其他产品，软件、SaaS 及技术服务三个细分业务分别披露主营业务成本构成情况”之“3、软件、SaaS 及技术服务”。相关成本分析如下：

（1）软件及 SaaS 服务费用

软件及 SaaS 服务收入主要基于公司历史研发的软件及云系统，主要成本为信息服务费，即服务提供过程中占用云平台资源产生的云服务费用，不涉及持续的人工服务，故人工费用的变动对软件、SaaS 服务成本变动无影响。

（2）技术服务费

公司提供的技术服务主要包括安装实施和售后服务等，不同类型技术服务的计价模式存在一定差异，不存在统一可比的单位成本。上述服务主要由公司聘请第三方服务商提供服务，少部分由发行人承担。报告期内，技术服务成本中的发行人及第三方服务商费用如下表所示：

单位：万元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
项目实施费用	**2,300.17**	**78.65%**	2,756.66	88.04%	1,158.26	68.15%
人工费用	**624.29**	**21.35%**	374.64	11.96%	541.22	31.85%
合计	**2,924.46**	**100.00%**	**3,131.30**	**100.00%**	**1,699.47**	**100.00%**

2021 年度至 2022 年度，人工费用在技术服务成本中的占比分别为 31.85%和 11.96%，呈现逐期下降的趋势。发行人的技术服务主要向特定有需求的境外客户提供；为提升公司境外人员的效率，发行人逐渐采用更多第三方服务商提供安装服务。2023 年度，人工费用在技术服务成本中的占比上升至 21.35%，项目实施费占比下降至 78.65%，一方面是由于部分客户选择自行安装或选择其他服务商安装，因此项目实施费用略有减少，另一方面由于公司整体业绩增加，员工薪酬有所上涨，人工费用略有增加。

因此，软件、SaaS 的成本与人工费用的变动与占比无量化匹配关系，技术服务无法计算单位成本。软件、SaaS 及技术服务成本中人工费用变动具备合理性。

二、中介机构核查

（一）核查程序

保荐人及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内部控制的设计和运行有效性；

2、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；

3、对报告期内电子价签终端，配件及其他**产品**，软件、SaaS 及技术服务的成本变动执行分析性程序，询问发行人各业务类型成本、单位成本变动的原因；

4、将报告期内电子价签终端业务中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；

5、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，分析主要原材料的采购、领用及库存情况与主要产品产量的匹配关系；

6、访谈研发负责人及财务负责人，了解工艺优化对单位成本的影响；

7、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；

8、对发行人成本中外协加工费、安装实施费、信息服务费等支出相关的合同、发票等原始单据进行检查；

9、申报会计师对资产负债表日前后的存货出入库执行截止性测试，检查是否存在跨期情况；

10、申报会计师选取样本，对存货出入库执行计价测试，复核成本结转的准确性。

11、对外协加工业务执行的核查程序如下：

（1）外协加工业务供应商走访情况

对报告期各期的所有外协加工厂进行实地走访。外协加工厂走访比例为报告期各期外协加工采购额的 100%，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，在对外协加工厂进行现场访谈时，关注其办公环境，询问其与发行人的主要交易条款（如外协加工内容、付款条款、验收条款等）。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。

（2）外协加工业务供应商函证情况

对报告期各期的外协加工厂执行函证程序，对采购及应付账款的发函比例超过 99%，且回函相符率均不低于 99.99%，对于回函有差异的，询问管理层差异原因，查阅至差异支持凭证并分析差异的合理性，经验证后回函可确认比例为 100%。

（3）外协加工业务供应商盘点情况

对各报告期期末存放于外协加工厂的存货执行现场监盘程序或发函。申报会计师报告期各期末监盘比例分别为 69.16%、43.78%和 **54.11%**；其中，保荐人参与 2022 年末和 **2023 年末**现场监盘。对于未现场监盘的外协加工厂，100%执行了发函程序且回函相符。

（4）了解与外协加工业务相关的内部控制，对于内控关键控制节点如外协加工厂的选择、签订合同、采购订单、采购入库等环节执行控制测试，评价与财务报告相关的关键内部控制的设计和运行的有效性。

（5）对比报告期内主要外协加工厂供应商名单，了解报告期外协加工厂变动原因；对外协加工厂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这些供应商的工商登记资料，查看是否存在异常情况。

（6）对发行人与外协加工厂供应商签订的采购合同/订单、对账单、采购发票等原始单据进行检查。

（7）对资产负债表日前后发行人与外协加工厂间的采购交易进行截止性测试，检查是否存在交易跨期情况。

（二）核查结论

经核查，保荐人及申报会计师认为：

1、报告期内，发行人电子价签终端，配件及其他**产品**，软件、SaaS 及技术服务三个细分业务的主营业务成本由直接材料、加工制造费和其他费用构成，以直接材料为主；

2、报告期各期，发行人电子价签终端、配件及其他**产品**业务产品单位成本变动与主要原材料采购单价、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、具体型号差异所致；单位成本的变动原因具有合理性，发行人工艺优化导致单位成本的降低具有合理性；

3、报告期内，发行人主要原材料采购、生产、库存与产品产量之间具有匹配关系，主要原材料的投入产出比整体较为稳定；

4、报告期各期，发行人配件及其他**产品**业务单位成本变动与外采情况一致，软件、

SaaS 及技术服务成本变动具有合理性，其成本中人工费用变动具备合理性；

5、通过对外协加工业务的核查，外协加工厂与发行人的交易具有商业合理性，发行人与外协加工厂的交易真实，发行人各期末存放在外协加工厂存货真实、完整。

问题 12：关于采购

申请文件显示：

（1）报告期内，公司采购的材料主要包括显示模组、芯片、电池等，采购的服务主要为外协加工服务。

（2）报告期内，发行人外协加工服务商较为集中，但采购占比变动较大。

（3）报告期内，发行人显示模组等采购单价变动较大主要因采购的规格差异。

（4）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。出于谨慎性原则，针对 Buy-Sell 模式发行人采用净额法核算。

请发行人：

（1）说明显示模组、芯片等主要原材料采购的主要型号及结构变化，结合具体采购品类的变化，说明单位采购价格变动的合理性，与市场价格或可比公司采购价格的一致性。

（2）说明发行人外协加工从采购、生产、到销售的具体流程，外协加工厂的选择标准、更换的难易程度、报告期内采购结构变化较大的合理性，外协加工的协议的主要条款、外协的产能产量情况及其灵活性，能否满足发行人收入快速增长的需求。

（3）说明发行人外协加工的定价方式、具体流程及同行业可比公司定价差异情况、外协加工定价的合理性，并结合外协加工的具体环节、发行人的核心竞争力的具体体现、寻找外协加工厂商的难易程度等说明发行人对外协加工厂商的依赖情况、外协加工厂商是否存在停工停产情况及对发行人的影响。

（4）说明发行人与外协加工厂商的合作模式变化情况，2021 年后与比亚迪等外协加工厂采用 Buy-Sell 合作模式的原因，主要合作模式的差异情况及影响；Buy-Sell 合作模式下发行人与外协加工厂商等交易方的结算模式，模拟测算对发行人现金流量表及资产负债表主要科目的影响。

（5）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，结合《企业会计准则》相关规定，说明相关会计处理的合规性，与同行业可比公司的一致性、发行人报表资产科目和损益科目相关会计处理的一致性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）说明显示模组、芯片等主要原材料采购的主要型号及结构变化，结合具体采购品类的变化，说明单位采购价格变动的合理性，与市场价格或可比公司采购价格的一致性

1、主要原材料采购的主要型号及结构变化

公司生产以外协加工为主，采购的材料主要包括显示模组、芯片及电池，其余电子料、结构料等辅材占采购总量比较小。其中主要材料采购价格变动列示如下：

（1）显示模组

单位：元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	采购量占比	平均单价	采购量占比	平均单价	采购量占比	平均单价
显示模组	100.00%	21.46	100.00%	21.09	100.00%	20.10
显示模组（剔除电子纸膜片等其他原材料）	98.82%	16.58	99.81%	20.12	100.00%	20.10
其中：小尺寸显示模组	71.59%	*	61.52%	*	75.28%	*
中尺寸显示模组	24.78%	*	35.99%	*	19.11%	*
大尺寸显示模组	2.45%	*	2.29%	*	5.61%	*
电子纸膜片等其他原材料	1.18%	*	0.19%	*	-	-

注：因涉及商业机密，各类显示模组、芯片与电池平均采购单价已豁免披露。

公司采购的显示模组分别应用在不同尺寸的电子价签终端产品中，其中 4.0 英寸及以上为大尺寸显示模组**（包含 Lumina 显示模组）**，3.0 英寸以下为小尺寸显示模组，3.0-4.0 英寸区间为中尺寸显示模组，通常显示模组尺寸越大，其单价越高。

2022 年度，显示模组平均采购单价**从 2021 年度的 20.10 元上升至 21.09 元**，主要原因为中尺寸显示模组的采购比例上升。公司 Nebular 系列产品尤其是 Nebular-350 系列主要采用中尺寸显示模组，因此随着 Nebular-350 系列产品的销量及产量增加，中尺寸显示模组的采购量占比增加，显示模组的平均采购单价随之上升。

2023 年度，显示模组平均采购单价较 2022 年度小幅上涨主要是由于**单价较高的电子纸膜片等其他**采购比例由 **0.19%**上涨至 **1.18%。剔除电子纸膜片等其他原材料的影响后，显示模组的单价由 2022 年度的 20.12 元/片降价至 2023 年度的 16.58 元/片。**

（2）芯片

单位：元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	采购量占比	平均单价	采购量占比	平均单价	采购量占比	平均单价
芯片	100.00%	1.09	100.00%	0.98	100.00%	1.03
其中：SiP 芯片 DIE	38.86%	*	60.71%	*	43.75%	*
主芯片	23.03%	*	16.57%	*	26.33%	*
NFC 芯片	22.27%	*	16.51%	*	25.80%	*
显示驱动芯片	15.01%	*	4.48%	*	0.01%	*
其他	0.83%	*	1.74%	*	4.10%	*

注：SiP 芯片 DIE 包含主芯片 DIE 与 NFC 芯片 DIE，其平均采购单价为主芯片 DIE 与 NFC 芯片 DIE **采购金额及数量加计后计算**的平均**采购**单价，**下同**。

报告期内，公司采购的芯片主要分为**四**种类型，**SiP 芯片是由主芯片 DIE 与 NFC 芯片 DIE 两类晶片封装而成，**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，**显示驱动芯片主要是应用于自产的显示模组中**。

2022 年度，芯片采购单价从 2021 年度的 1.03 元下降至 0.98 元，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，芯片采购单价下降；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，推动采购价格下降。

2023 年度，芯片采购单价为 1.09 元，较 2022 年度有所上升，主要是由于**随着公司显示模组自产比例提高，显示驱动芯片采购量及占比有所上升。**

（3）电池

单位：元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	采购量占比	平均单价	采购量占比	平均单价	采购量占比	平均单价
电池	100.00%	2.74	100.00%	2.50	100.00%	1.80
其中：纽扣电池	70.12%	*	58.05%	*	69.97%	*
工业级软包电池	29.88%	*	41.95%	*	30.03%	*

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使用在 Nebular 系列的电子价签终端产品中。

2021-2022 年度，公司电池采购单价从 1.80 元上升至 2.50 元，主要是由于 Nebular 系列的电子价签销售量增加，单价较高的工业级软包电池的采购量随之上升。

2023 年度电池的采购单价小幅上涨至 2.74 元，一方面是由于部分在 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较高，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增加。

综上，报告期各期，公司主要原材料单位采购价格变动与其主要原材料采购的规格型号、类型及结构变化趋势一致。

2、主要原材料市场价格

（1）显示模组市场价格

显示模组主要组成部分为 TFT 基板，显示驱动芯片和电子纸，主要用于电子价签终端的屏幕显示，因存在技术壁垒以及供应商准入要求，市场上显示模组的供应商较为集中，主要包括清越科技、东方科脉等，上述公司均为发行人供应商，由于显示模组行业供应商较为集中，以上述公司公开披露的显示模组销售价格与公司显示模组采购价格进行对比，具体如下：

单位：元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度
	单价	变动率	单价	变动率	单价
清越科技	17.82	-14.66%	20.88	4.61%	19.96

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度
	单价	变动率	单价	变动率	单价
东方科脉	**19.46**	**-18.48%**	23.87	8.77%	21.95
平均价格	**18.64**	**-16.69%**	**22.38**	**6.80%**	20.95
发行人模组采购单价	**21.46**	**1.77%**	21.09	4.94%	20.10
发行人模组采购单价（剔除电子纸膜片等其他原材料）	**16.58**	**-17.59%**	**20.12**	**0.10%**	**20.10**

注：上述数据摘录自对应公司招股说明书**与年度报告；东方科脉 2023 年度数据为 1-6 月数据**。

2021-2022 年，公司显示模组采购单价趋势与供应商披露的销售单价趋势基本一致。**2023 年度，公司显示模组采购单价趋势上涨而供应商披露的销售单价趋势下降，主要是由于随着公司显示模组自产比例提高，向元太科技采购的单价较高的电子纸膜片的采购量及采购占比有所上升，因此采购单价上涨。电子纸膜片尺寸较大、单价较高，剔除电子纸膜片等其他原材料后，报告期各期显示模组平均单价为 20.10 元、20.12 元和 16.58 元，与供应商披露的单价变动趋势一致。**

根据与供应商东方科脉、义乌清越、兴泰科技以及重庆京东方的访谈情况，其均反馈 2023 年**度**销售给公司的显示模组价格较 2022 年度下降，一方面是由于其主要原材料 TFT 基板、**显示**驱动**芯片**等市场价格下降，另一方面部分供应商反馈其产能扩充，规模效应显现，因此销售显示模组单价下降。

（2）芯片市场价格

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，因此参考发行人已上市的供应商之一泰凌微电子（上海）股份有限公司（以下简称“泰凌微”）以及深圳市中科蓝讯科技股份有限公司（以下简称“中科蓝讯”）的芯片的销售价格进行对比。其销售单价与发行人芯片采购单价对比如下：

单位：元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度
	单价	变动率	单价	变动率	单价
泰凌微	未披露	未披露	1.16	5.45%	1.10
中科蓝讯	**0.98**	**-15.82%**	**1.16**	**-11.20%**	1.31

平均单价	**0.98**	**-15.82%**	1.16	**-3.60%**	1.21
发行人芯片采购单价	**0.96**	**-2.10%**	0.98	-5.34%	1.03

注 1：上述数据摘录自对应公司招股说明书，**泰凌微未披露 2023 年度数据**；

注 2：为便于比较，发行人芯片采购单价已剔除显示驱动芯片。

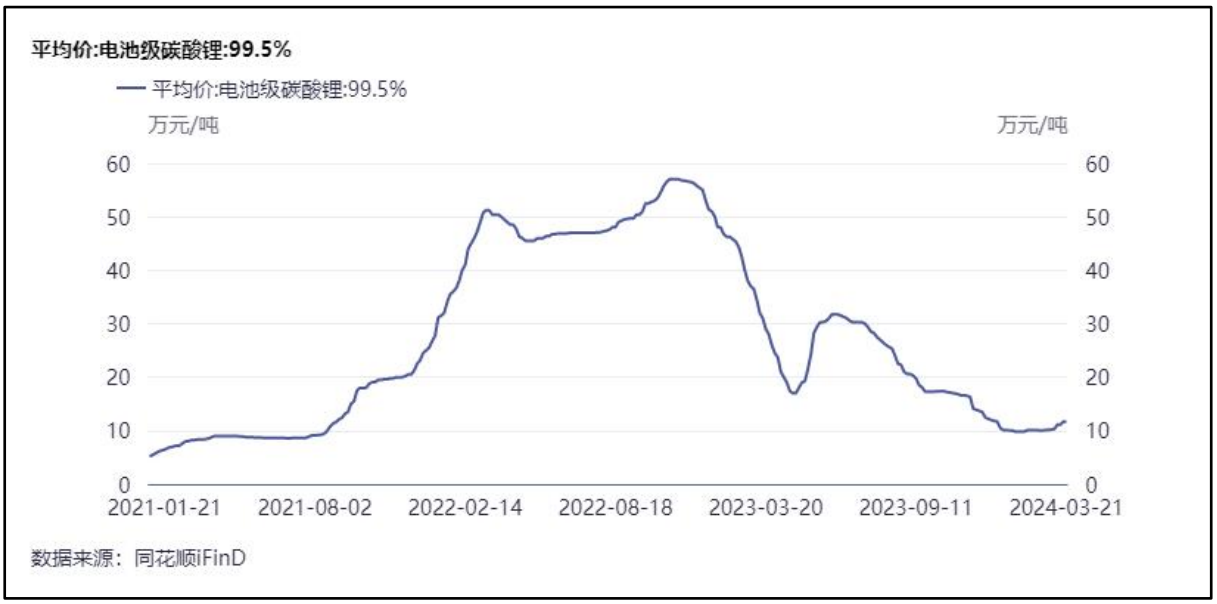
发行人芯片采购单价与泰凌微及中科蓝讯的**平均**单价变动趋势大致相同。**2022 年度，**发行人芯片采购单价**较 2021 年度**下降，主要是由于发行人对单价较低的晶片 DIE 采购量及占比上升。**2021 年度、2022 年度**，单价较低的晶片 DIE 的采购量分别为 4,595.73 万片、10,490.37 万片，采购量占比分别为 43.75%和 60.71%。

2023 年**度**，芯片采购单价较 2022 年度**略有**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。根据泰凌微（688591.SH）公开资料披露，汉朔科技通过上海昭能坤信息科技有限公司（以下简称“昭能坤”）向泰凌微采购芯片类产品。2023 年**度**，公司向昭能坤采购的主芯片与主芯片 DIE 的平均单价有所下降，与整体采购单价变动趋势相一致。

（3）电池主要市场价格

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如下：

单位：（万元/吨）



数据来源：同花顺 iFind

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，电池级碳酸锂的市场价格呈现明显上升趋势，与发行人 2022 年采购单价较 2021 年上涨趋势相一致。

2023 年度，电池级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较高；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电池级碳酸锂市场价格变化亦存在滞后性。

可比公司 SES、Pricer 和 SoluM 均未披露原材料采购单价信息，因此无法与同行业可比公司进行对比。

综上，发行人单位采购价格变动与其主要原材料的主要型号及结构变化有关，单位采购价格波动具有合理性。

（二）说明发行人外协加工从采购、生产、到销售的具体流程，外协加工厂的选择标准、更换的难易程度、报告期内采购结构变化较大的合理性，外协加工的协议的主要条款、外协的产能产量情况及其灵活性，能否满足发行人收入快速增长的需求

1、发行人外协加工具体流程

发行人在外协加工生产模式下，采购、生产、销售具体流程如下：

业务流程		流程说明
原材料主料采购	采购订单管理	汉朔科技向原材料供应商下达采购订单，供应商向汉朔科技指定的第三方外协加工厂发货，原材料送抵加工厂后办理验收入库
生产加工	采购订单管理、外协加工	外协加工厂按汉朔科技下达的外协采购订单进行加工组装
成品入库	成品入库	外协加工厂依汉朔科技外协采购订单完工后办理入库
销售	境内销售	汉朔科技负责将产品运送至合同约定交货地点并由客户确认接受
	境外销售	汉朔科技将产品根据贸易条款发运至客户指定地址，并根据合同约定办理产品出口报关

2、外协加工厂的选择标准

发行人制定的《外协管理规范》对外协加工厂选定标准及审查提出明确要求，外协加工厂进入供应商名单需通过品质管控、设备管理、生产制造能力等指标的考核。发行人对外协加工厂资质认证要求如下：

序号	项目	资质认证要求
1	品质系统控制	ISO 9001/ISO14001 体系认证及管理体系
2	供应商品质管理	具备健全的供应商品质管理机制
3	采购管理	拥有良好的采购管理体系及健康的供应链资源
4	产品识别与追溯	具备产品识别与追溯管控系统及制度
5	制程控制	满足汉朔科技产品的生产能力标准，符合产品工艺、品质、效能等要求
6	仪器校验	具备检验、量测、测试仪器管制能力
7	不合格品管制	具备针对不良品的识别、记载、评估、隔离、处置等能力
8	仓储运输	具备仓储运输方面的安全管理及合规管理制度
9	HR 体系	职业道德与社会责任，合法用工
10	环保机制	具备有害物质管理与环境管理系统机制

3、发行人切换外协加工厂的难度较低，不存在对相关外协加工厂的重大依赖

从市场供给方面来看，由于发行人外协生产所涉工序系工艺相对成熟、难度较低，可替代性强，而我国电子元器件及电子设备整机加工企业数量较多，市场供给充足，公司可选工序外协企业较多，不存在对相关外协加工厂的依赖。

从外协加工厂商合作历史来看，发行人结合业务规模及产能需求的扩张动态调整外协合作厂商与外协合作模式，外协加工厂商切换并未对自身业务正常开展造成不利影响。设立初期公司业务规模相对有限，管理水平有待提升，因此主要围绕嘉兴公司总部周边地区选择外协加工厂商，以便于对其生产过程进行监督管控；2019 年后公司业务进入快速增长阶段，原有外协产能已经无法满足销售规模日益扩张的需求，公司开始导入嘉兴光弘、宁虹电子与吴通智能等外协加工厂，但仍然集中在公司总部附近地区；2020 年至今，随着公司业务结构的进一步丰富与产品持续更新迭代，客户对产品工艺一致性以及性能品质要求进一步提升，加上为便于境外销售，发行人考虑将产能切换至具备海内外产能整合能力的大型外协加工厂，从而先后引进惠州比亚迪、立讯精密与惠科股份。

从产线切换的难度来看，由于发行人交由外协加工厂执行的生产任务主要为 PCBA 贴片、程序烧录与组装测试等通用性较强的环节，产线切换不涉及设备变更迁移，且结合历史经验，电子价签终端产线产能爬坡周期（指从产品线体认证到批量生产）通常仅需 1-2 周，通信基站产能爬坡周期略长，但也介于 2-3 周之间，因此产线切换不会对发行人正常生产经营造成显著不利影响。

4、报告期内整机外协采购结构变化较大的合理性

报告期各期，发行人整机外协加工费占采购总额比例分别为 22.14%、14.05%与**18.91%**，采购占比在 2021 年度**超过 20%**，主要原因为：在 2021 年公司外协加工模式下，有部分价签的电池、芯片等材料由外协加工厂采购，外协加工采购单价**有所上升**，与该部分价格变动相关的整机外协加工费约为 6,000 万元，若将该部分影响剔除，则 2021 年占比将回落至 17%左右。2023 年**度，整机外协加工费**采购占比高于 2022 年度，主要原因为 2023 年公司与外协加工厂结算的加工费中包含其直接采购的辅料成本增加，**以及新产品系列与客户定制产品产量增加带动加工费单价上升**。

5、发行人与外协厂商签署的协议主要条款

发行人采用自身合同制式模板与外协厂商签署采购框架协议，协议中明确设置了保交付相关条款，具体如下：

供应商名称	合同名称	保交付相关条款
立讯精密	《采购框架合同》	第 4 条 乙方的权利和义务： 4.9 标的物在生产加工（包括原材料）等方面出现重大更改，乙方应提前书面通知甲方，提前的期限应能够满足甲方对新标的物申请领取样品、测试、确认所需的所有时间；若某标的物的部件或原材料停产，**甲方指定的供应商甲方管控，乙方自采物料的供应商应在停产前**至少提前 6 个月**以书面形式及时**通知甲方确认，同时应给出标的物替代说明。同时乙方须保证，在通知中写明的停产日之前，甲方所有对于标的物的采购、标的物保修及退换货要求应得到满足 第 7 条 生产预测、生产交付和订单管理原则： 7.2.9 乙方应每月根据提货计划进行生产交付，**乙方在甲方的提货计划发布后的 5 个工作日内回复甲方采购订单的具体交付时间；**如存在月底前未生产完的采购订单，乙方需向甲方提供未生产完成的订单清单和甲方计划确认处理方案
惠州比亚迪	《采购框架合同》	第 4 条 乙方的权利和义务 **4.8** 除提前告知期为 3 个月外，其他同立讯精密
嘉兴光弘	《采购框架合同》	同惠州比亚迪
国美通讯	《采购框架合同》	第 4 条：乙方的权利和义务 第 4.5 条，本合同约定标的物生产商在开发、设计或制造（包括关键原材料）等方面出现重大更改，乙方收到供应商的通知后 3 天内书面通知甲方，提前的期限应该能够满足甲方对新标的物的申请领取样品、测试，确认所需的所有时间；若某标的物的部件或原材料停产，乙方应在收到供应商的通知后 3 天内以书面形式及时通知甲方确认，乙方应在收到供应商的通知后 7 天内应给出标的物替代说明。 第 8 条 违约责任 8.1 原则上甲方需提前 30 天下达采购订单，乙方按订单约定的交货日期交货。未经甲方同意乙方逾期交货的，需支付违约金
苏州吴通	《采购框架合同》	同立讯精密
惠科股份有限公司	《采购框架合同》	第 4 条 乙方的权利和义务 **4.8 对于可能对乙方正常接单供货产生重大影响的事件（包含且不局限于单方面停止发货，停产等事件），可能导致无法对甲方正常供货的，乙方应在至少知悉或应当知悉的提前 6 个月以邮件或者书面形式通知甲方，缓冲期（6 个月）内需要按订单足额供货，并有义务协助甲方规避可能因此所带来的风险；如乙方未提前 6 个月通知甲方且乙方无法正常接单交货，乙方应在其责任范围内承担由此给甲方造成的所有损失** **第 7 条 生产预测、生产交付和订单管理原则：** **7.2.9 乙方应每月根据甲方的提货计划进行生产交付，乙方在甲方的提货计划发布后的 5 个工作日内回复甲方采购订单的具体交付时间；如存在月底前未生产完的采购订单，乙方需向甲方提供未生产完成的订单清单和甲方计划确认处理方案**

6、发行人主要外协加工厂的产能产量情况及其灵活性

报告期内，发行人主要合作的外协加工厂规划产能与产量情况如下：

合作情况	惠科股份有限公司	立讯精密	惠州比亚迪	嘉兴光弘	苏州吴通	国美通讯
合作起始时间	2022 年 10 月	2021 年 9 月	2020 年 8 月	2019 年 5 月	2020 年 1 月	2020 年 8 月
目前合作状态	合作中	合作中	合作中	**终止**	终止	终止
最大产线数量	9	33	**8**	**6**	2	7
报告期整体产能利用率	**73.06%**	**71.81%**	**71.90%**	**84.05%**	70.86%	60.89%
产能爬坡周期（从产品线体认证到量产时长）	电子价签终端：1-2 周	电子价签终端：1-2 周 通信基站：2-3 周	电子价签终端：1-2 周	电子价签终端：1-2 周	电子价签终端：1-2 周	电子价签终端：1-2 周 通信基站：2-3 周

注 1：上表合作起始时间特指电子价签终端外协加工业务；

注 2：报告期整体产能利用率=报告期内总产量/报告期总规划产能。

上述外协加工厂产线中的电子价签产线均经发行人参与验证导入，并专为发行人配置。报告期内，发行人采购稳定放量，各外协加工厂可结合产品型号与预测交付需求自主规划线体数量；外协加工产线基于产品结构选用不同工艺路径，受产品系列交付需求差异影响可能出现部分线体产能短暂闲置的情况，但由于外协加工产线主体设备为通用设备，单线投入成本较低，且生产人员亦可灵活调配，因此外协加工厂可结合发行人交付计划对产能进行调节。报告期内，发行人与外协加工厂按电子价签终端采购数量进行外协加工费结算，产线建设与闲置产能所产生的成本由外协加工厂自行承担，并已包含在加工费报价中，发行人无需额外支付费用，与行业通行合作模式相一致。

报告期内，发行人根据各外协加工厂产能利用情况与订单交付需求对外协产线进行动态规划，以兼顾产能灵活度与交付能力。未来，发行人会结合自身业务拓展与目前外协加工厂产能供给情况，进一步加强外协产能管理，保证外协生产产能与客户交付需求相匹配。

（三）说明发行人外协加工的定价方式、具体流程及同行业可比公司定价差异情况、外协加工定价的合理性，并结合外协加工的具体环节、发行人的核心竞争力的具体体现、寻找外协加工厂商的难易程度等说明发行人对外协加工厂商的依赖情况、外协加工厂商是否存在停工停产情况及对发行人的影响

1、外协加工定价方式、具体流程及定价合理性

（1）外协加工定价方式与具体流程

报告期内，发行人参考市场水平通过询价协商方式与外协加工厂确定加工费定价原则。整机外协加工主要涉及 SMT 贴片与整机组装两大工艺环节，相应加工费定价原则如下：

加工环节	单价	加工费计算原则
SMT 贴片	0.01 元/点	1）电阻、电容、电感、二极管：1 个元器件折算 1 个点位； 2）LED、三极管、磁开关、干簧管、晶振、MOS：1 个元器件折算 2 个点位； 3）其他连接器、芯片等多脚元器件：4 个脚折算一个点位
整机组装	30 元/人时	/

报告期内，发行人与外协加工厂之间加工费结算以上表标准价格为基础，并结合交付规模、工艺水平、生产效率等实际情况进行合理调整。

（2）发行人外协加工定价在行业内处于合理水平

发行人外协加工定价与市场可比价格对比情况如下：

委外加工工艺	加工厂商名称/报价标准	定价标准	价格来源
电子元器件的贴装	泰咏电子	0.014 元/点	上海儒竞科技股份有限公司（301525.SZ）申报文件披露
	上海赛零电子有限公司	0.014 元/点	
	上海任威电子科技有限公司	0.014 元/点	
	深圳市柯鑫电路有限公司	0.014 元/点	创业板上市公司深圳市强瑞精密技术股份有限公司（301128.SZ）申报文件披露
	深圳市裕嘉诚电子有限公司	0.014 元/点	
	深圳市晶惠电子科技有限公司	0.014 元/点	
	深圳市智联科讯科技有限公司	0.015 元/点	
	SMT 加工费的业界报价标准	一个焊点 0.010-0.015 元	创业板上市公司深圳市广和通无线股份有限公司（300638.SZ）申报文件披露

委外加工工艺	加工厂商名称/报价标准	定价标准	价格来源
	上海任威电子科技有限公司	上海地区价格区间：0.010~0.015 元/焊点	科创板上市公司上海柏楚电子科技股份有限公司（688188.SH）申报文件披露
	上海倍研电子有限公司	上海地区价格区间：0.010~0.015 元/焊点	
	上海煜新电子科技有限公司	上海地区价格区间：0.010~0.015 元/焊点	
	发行人	**0.01 元/点**	**发行人与外协加工厂框架协议**
电子元器件的插装/外壳等配件的组装	上海任威电子科技有限公司	36 元/时	上海儒竞科技股份有限公司（301525.SZ）申报文件披露
	青岛海达隆	36 元/时	
	上海赛零电子有限公司	36 元/时	
	加工厂商天通精电新科技有限公司向其客户 B 公司的报价	35 元/时	科创板上市公司昱能科技股份有限公司（688348.SH）申报文件披露
	加工厂商天通精电新科技有限公司向其客户 C 公司的报价	35 元/时	
	上海乔点电子科技有限公司	35 元/时	科创板上市公司上海柏楚电子科技股份有限公司（688188.SH）申报文件披露
	与外协厂之间的价格基准	插件工序：30 元/时组装工序：40 元/时	科创板上市公司北京映翰通网络技术股份有限公司（688080.SH）申报文件披露
	石家庄金勇机电设备有限公司	28 元/时	创业板上市公司深圳通业科技股份有限公司（300960.SZ）申报文件披露
	石家庄诺亚通信服务有限公司	28 元/时	
	河北协宏自动化科技有限公司	30 元/时	
	发行人	**30 元/时**	**发行人与外协加工厂框架协议**

由上表可知，在电子制造行业内，电子元器件贴片工艺的定价依据普遍在 0.010-0.015 元/点左右，电子元器件插装及外壳等配件组装的定价依据普遍在 28-40 元/时左右，且具体交易单价受交易规模与所在地区人力成本等因素的影响存在一定差异。通常而言，深圳、上海等一线城市人力成本较高，因此外协加工单价亦相对较高，而河北地区外协加工费则明显较低。对于发行人而言，其选择的外协加工厂均为立讯精密、惠州比亚迪等大型龙头厂商，产线设在湖北恩施、河南安阳等人工资源较为丰富的地区，且发行人采购量较大，规模效应明显，因此对外协加工厂具备较强议价能力。但整体来看，发行人外协采购单价与电子制造行业的市场可比价格不存在重大差异，具

备公允性。

2、结合外协加工的具体环节、发行人的核心竞争力的具体体现、寻找外协加工厂商的难易程度等说明发行人对外协加工厂商的依赖情况、外协加工厂商是否存在停工停产情况及对发行人的影响

发行人外协加工的具体环节与核心竞争力的具体体现详见本问询回复之“问题 2”之“一”之“（五）结合主要生产来自外协加工、核心零部件的关键材料来自元太科技、发行人与可比公司在关键技术指标上的差异等，说明发行人核心技术和核心竞争力的具体体现”。

发行人切换外协加工厂的难易程度与对主要外协加工厂的依赖情况详见本题回复之“一”之“（二）说明发行人外协加工从采购、生产、到销售的具体流程，外协加工厂的选择标准、更换的难易程度、报告期内采购结构变化较大的合理性，外协加工的协议的主要条款、外协的产能产量情况及其灵活性，能否满足发行人收入快速增长的需求”。

根据发行人主要外协加工厂的访谈反馈，报告期内外协加工厂不存在为发行人产品设置的相关产线停工停产的情形。

（四）说明发行人与外协加工厂商的合作模式变化情况，2021 年后与比亚迪等外协加工厂采用 Buy-Sell 合作模式的原因，主要合作模式的差异情况及影响；Buy-Sell 合作模式下发行人与外协加工厂商等交易方的结算模式，模拟测算对发行人现金流量表及资产负债表主要科目的影响

1、发行人与外协加工厂商的合作模式变化情况，2021 年后与比亚迪等外协加工厂采用 Buy-Sell 合作模式的原因

公司自成立以来，主要采用外协加工模式进行生产，在外协加工过程中，对于电子价签显示模组、芯片和电池等核心原材料，主要由公司自行采购并提供至外协加工厂；对于部分电子料与结构件等价值较低的辅材，公司委托外协加工厂向通过公司验证进入白名单的供应商采购并进行加工。2021 年底以来，随着公司销售规模扩大，外协加工规模随之扩大，对原材料管控与权责归属等方面提出了更高要求，公司在生产物料管理上的资源投入进一步增加。考虑到公司主要合作的比亚迪、立讯精密、惠科股份等外协加工厂均为行业领先的外协加工厂，具备成熟的外协加工与生产物料管理

经验，为了进一步提高外协加工环节规范化、专业化管理水平，减少公司在外协加工环节的资源投入，随着外协加工厂对公司重视程度加强，双方协商一致采用行业通行且上述外协加工厂已成熟运用的 Buy-Sell 合作模式进行生产加工，并进一步明确了原材料管控及责任归属，具体如下：

原外协加工模式下，协议约定外协加工厂应当严格按照标的物的物料或原材料的应用、使用、存储规范对物料或原材料进行管理，该等物料或原材料的所有权及风险并未完成转移，外协加工厂承担因管理不善造成的物料损失责任，其他未明确约定的如不可抗力等导致的物料损失责任，仍存在由发行人承担的风险。随着双方业务规模快速扩大，公司承担的物料及存货损失风险大幅提升，发行人在仓库管理、存货收发、生产物料管理等方面人员投入随之增加，带动管理成本显著上升。

在法律形式上，Buy-Sell 模式下规范了外协加工厂对原材料的管控和责任归属，Buy-Sell 模式下协议对原材料所有权及风险转移进行了明确约定：Buy-Sell 原材料的所有权及风险自公司将原材料交付至外协加工厂或外协加工厂指定的交货地点时转移至外协加工厂，公司仅承担因公司单方面取消订单、产品变更等公司原因造成的呆滞物料的回购义务。通过明确原材料所有权及风险转移以及由公司承担物料回购义务的情形，Buy-Sell 模式客观上降低了公司承担的物料及存货损失风险。

综上，公司采用 Buy-Sell 模式一方面减少了存货管理方面的人员等资源投入，另一方面在法律形式上进一步明确外协加工厂承担原材料存储、生产加工过程中的保管灭失风险和责任，降低了公司在外协加工环节承担的物料及存货损失风险。

2、与外协加工厂合作模式的差异情况及影响

公司主要采用外协加工模式进行生产，2021 年底以来，公司与比亚迪、立讯精密与惠科股份等外协加工厂达成 Buy-Sell 合作模式，公司外协加工合作模式转换前后的差异情况列示如下：

项目	普通外协加工模式	Buy-Sell 模式	是否变化
货物流	原材料：由公司或安排指定供应商将原材料发运至代工厂指定地点 产成品：外协加工厂按公司提交的生产工单、外协采购订单将成品运至公司指定地点或公司在外协加工厂地点指定的虚拟仓库，公司验收入库	原材料：由公司安排指定供应商将原材料发运至代工厂指定地点 产成品：外协加工厂按公司提交的生产工单、外协采购订单将成品运至公司指定地点或公司在外协加工厂地点指定的虚拟仓库，发行人验收入库	否

项目	普通外协加工模式	Buy-Sell 模式	是否变化
结算价款	以外协加工费计算	销售原材料按照原材料销售价结算； 采购整机按照整机采购价计算；	是
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，公司按合同约定付款方式完成付款	采购与销售分别核算： 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付款方式完成付款 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**按**合同约定付款方式完成付款	是
票据流	外协加工厂与公司就月度数据对账无误后，开具增值税专用发票	外协加工厂与公司就月度数据对账无误后，双方开具增值税专用发票	是
协议中对原材料的约定	**外协加工厂应当严格按照公司的物料或原材料的应用、使用、存储规范对物料或原材料进行管理**	**Buy-Sell 原材料的所有权自公司将原材料交付至外协加工厂或外协加工厂指定的交货地点时转移至外协加工厂，公司承担因公司单方面取消订单、产品变更等公司原因造成的呆滞物料的回购义务。** **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。**	**是**

注：Buy-Sell 模式下的原材料销售环节中，存在部分材料根据外协加工厂要求销售至其指定供应商处进行前序加工，并由公司向指定供应商开票结算的情形。

在 Buy-Sell 模式下，在公司向外协加工厂采购环节，货物流与普通外协加工模式基本一致，公司与供应商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，因此在结算价款、资金流及票据流环节存在差异，2021 年末、2022 年末与 2023 年末存在较多与外协加工厂间的应收及应付款项。

在财务报表列报方面，采用 Buy-Sell 模式对公司利润表除相关应收账款坏账计提外无影响，2021 年度、2022 年度及 2023 年**度**，相关应收账款坏账计提金额分别为 384.40 万元、440.89 万元及**-285.96** 万元，对利润表影响较小。因与外协加工厂结算方式变化对资产负债表及现金流量表存在影响，具体影响详见本题回复之“一”之“（四）”之“3、Buy-Sell 合作模式下发行人与外协加工厂商等交易方的结算模式，模拟测算对公司现金流量表及资产负债表主要科目的影响”。

3、Buy-Sell 合作模式下发行人与外协加工厂商等交易方的结算模式，模拟测算对公司现金流量表及资产负债表主要科目的影响

公司 2021 年底开始采用 Buy-Sell 模式，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，公司需向比亚迪、立讯精密与惠科股份等公司支付整机采购款并收取原材料销售款。

剔除采用 Buy-Sell 模式对公司应收应付款项的影响，对公司现金流量表及资产负债表主要科目的影响模拟测算如下：

资产负债表（单位：万元）

2023 年 12 月 31 日				
报表项目	账面金额	模拟测算金额	模拟账面金额	变动比例
应收票据	**40.00**	**-**	**40.00**	**0.00%**
应收账款	**51,251.64**	**-10,247.14**	**41,004.49**	**-19.99%**
应收款项融资	**1,243.15**	**-1,243.15**	**-**	**-100.00%**
资产总计	**378,027.37**	**-11,490.29**	**366,537.07**	**-3.04%**
应付票据	**90,118.34**	**3,009.79**	**93,128.13**	**3.34%**
应付账款	**52,558.84**	**-15,039.41**	**37,519.43**	**-28.61%**
负债合计	**177,998.83**	**-12,029.62**	**165,969.22**	**-6.76%**
股东权益合计	**200,028.53**	**539.32**	**200,567.85**	**0.27%**
负债和股东权益合计	**378,027.37**	**-11,490.29**	**366,537.07**	**-3.04%**
2022 年 12 月 31 日				
报表项目	**账面金额**	**模拟测算金额**	**模拟账面金额**	**变动比例**
应收票据	840.92	-71.66	769.26	-8.52%
应收账款	83,473.88	-15,680.48	67,793.40	-18.78%
应收款项融资	3,292.77	-3,292.77	-	-100.00%
资产总计	**363,940.09**	**-19,044.91**	**344,895.18**	**-5.23%**
应付票据	142,758.56	-4,628.92	138,129.64	-3.24%
应付账款	63,784.74	-15,241.28	48,543.46	-23.89%
负债合计	**232,809.63**	**-19,870.20**	**212,939.43**	**-8.53%**
股东权益合计	131,130.46	825.29	131,955.75	0.63%
负债和股东权益合计	**363,940.09**	**-19,044.91**	**344,895.18**	**-5.23%**
2021 年 12 月 31 日				

报表项目	账面金额	模拟测算金额	模拟账面金额	变动比例
应收票据	989.19	-115.49	873.70	-11.68%
应收账款	60,765.25	-7,303.59	53,461.67	-12.02%
应收款项融资	129.04	-129.04	-	-100.00%
资产总计	**226,120.23**	**-7,548.12**	**218,572.11**	**-3.34%**
应付票据	50,518.90	3,194.40	53,713.30	6.32%
应付账款	44,055.60	-11,126.92	32,928.68	-25.26%
负债合计	**117,004.23**	**-7,932.52**	**109,071.71**	**-6.78%**
股东权益合计	109,116.00	384.40	109,500.40	0.35%
负债和股东权益合计	**226,120.23**	**-7,548.12**	**218,572.11**	**-3.34%**

注：模拟测算时，假设公司不采用 Buy-Sell 模式，公司将利用更多授信额度开具票据结算原利用 Buy-sell 模式下产生的应收票据背书支付的供应商款项。

采用 Buy-Sell 模式对于 2021 年末、2022 年末和 2023 年末公司资产负债表权益总额影响较小，对公司总资产及总负债存在影响，系由于与外协加工厂双方按照总额结算所致。

模拟测算后，报告期各期资产负债表上述科目列示如下：

单位：万元

报表项目	2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日
	金额	变动	金额	变动	金额
应收票据	**40.00**	**-94.80%**	769.26	-11.95%	873.70
应收账款	**41,004.49**	**-39.52%**	67,793.40	26.81%	53,461.67
应收款项融资	-	/	-	/	-
资产总计	**366,537.07**	**6.27%**	344,895.18	57.79%	218,572.11
应付票据	**93,128.13**	**-32.58%**	138,129.64	>100.00%	53,713.30
应付账款	**37,519.43**	**-22.71%**	48,543.46	47.42%	32,928.68
负债合计	**165,969.22**	**-22.06%**	212,939.43	95.23%	109,071.72
股东权益合计	**200,567.85**	**52.00%**	131,955.75	20.51%	109,500.40
负债和股东权益合计	**366,537.07**	**6.27%**	344,895.18	57.79%	218,572.11

2022 年末较 2021 年末应收票据及应收账款整体增加但增幅减少，主要系市场需求旺盛、营业收入增加，同时公司加强了营运资本管理，回款情况进一步优化所致。

2023 年末，应收票据及应收账款整体较 2022 年末减少，主要系公司回款情况优化所致。

2021 年末至 2022 年末，模拟后应付票据及应付账款整体呈增加趋势，主要系随着公司业务规模扩大，采购规模逐渐扩大所致。同时公司为了提高资金使用效率，更多采用银行承兑汇票结算供应商应付款项，因此应付票据增幅较大。2023 年末，应付票据及应付账款较 2022 年末减少，一方面系 2023 年春节较早，为了保障客户交付需求，公司在 2022 年末储备更多安全库存，对应采购规模较大，因此 2022 年末存在较多的应付款项；另一方面 2023 年公司持续优化销售预测和产能规划，缩短采购周期，并提升存货管理水平。因此公司在 2023 年整体采购规模相对减少、应付款项相对下降。

现金流量表（单位：万元）

2023 年度				
报表项目	**账面金额**	**模拟测算金额**	**模拟账面金额**	**变动比例**
销售商品、提供劳务收到的现金	**547,445.71**	**-101,999.63**	**445,446.08**	**-18.63%**
经营活动现金流入小计	**602,532.46**	**-101,999.63**	**500,532.83**	**-16.93%**
购买商品、接受劳务支付的现金	**413,771.97**	**-101,999.63**	**311,772.34**	**-24.65%**
经营活动现金流出小计	**538,970.72**	**-101,999.63**	**436,971.09**	**-18.92%**
经营活动产生的现金流量净额	**63,561.74**	**-**	**63,561.74**	**-**
2022 年度				
报表项目	**账面金额**	**模拟测算金额**	**模拟账面金额**	**变动比例**
销售商品、提供劳务收到的现金	387,188.52	-94,397.00	292,791.52	-24.38%
经营活动现金流入小计	**447,597.79**	**-94,397.00**	**353,200.79**	**-21.09%**
购买商品、接受劳务支付的现金	256,310.57	-94,397.00	161,913.57	-36.83%
经营活动现金流出小计	**383,222.23**	**-94,397.00**	**288,825.23**	**-24.63%**
经营活动产生的现金流量净额	**64,375.56**	**-**	**64,375.56**	**-**

2021 年度				
报表项目	**账面金额**	**模拟测算金额**	**模拟账面金额**	**变动比例**
销售商品、提供劳务收到的现金	145,361.16	-1,931.34	143,429.82	-1.33%
经营活动现金流入小计	**178,835.75**	**-1,931.34**	**176,904.41**	**-1.08%**
购买商品、接受劳务支付的现金	110,614.83	-1,931.34	108,683.49	-1.75%
经营活动现金流出小计	**185,015.12**	**-1,931.34**	**183,083.78**	**-1.04%**
经营活动使用的现金流量净额	**-6,179.38**	**-**	**-6,179.38**	**-**

因公司与供应商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，因此对于报告期内销售商品、提供劳务收到的现金及购买商品、接受劳务支付的现金均有影响，经营活动产生的现金流量净额不变。

模拟测算后，报告期各期现金流量表上述项目列示如下：

单位：万元

报表项目	**2023 年度**		**2022 年度**		**2021 年度**
	金额	**变动**	**金额**	**变动**	**金额**
销售商品、提供劳务收到的现金	**445,446.08**	**52.14%**	292,791.52	>100.00%	143,429.82
经营活动现金流入小计	**500,532.83**	**41.71%**	353,200.79	99.66%	176,904.41
购买商品、接受劳务支付的现金	**311,772.34**	**92.55%**	161,913.57	48.98%	108,683.49
经营活动现金流出小计	**436,971.09**	**51.29%**	288,825.23	57.76%	183,083.78
经营活动产生/（使用）的现金流量净额	**63,561.74**	**-1.26%**	64,375.56	<-100.00%	-6,179.38

2021-2022 年度，模拟后公司销售商品、提供劳务收到的现金及购买商品、接受劳务支付的现金均呈现增加趋势，主要系公司业务规模增加所致。2022 年度，公司销售商品、提供劳务收到的现金增幅较大，主要系随着公司经营规模逐渐扩张，销售收入快速增长，同时公司加强了营运资本管理，回款情况进一步优化所致。2023 年**度**，公司销售收款情况保持良好，经营活动产生的现金流量净额达到 **63,561.74** 万元。

（五）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，结合《企业会计准则》相关规定，说明相关会计处理的合规性，与同行业可比公司的一致性、发行人报表资产科目和损益科目相关会计处理的一致性

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如下（未考虑相关税费的影响）：

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 　贷：应付账款 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 　贷：其他业务收入 借：其他业务成本 　贷：原材料
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：存货 　贷：应付账款
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	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；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。即无论是否回购整机，均不确认对原材料的销售收入、成本及毛利

2、Buy-Sell 模式相关会计处理的合规性

（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合同权利。

第四条 金融负债，是指企业符合下列条件之一的负债：

（一）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：

（二）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。

（三）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。

在 Buy-Sell 模式下，公司与外协加工厂分别就外协加工与主要原材料采购签署《采购框架合同》与《Buy/Sell 原材料采购协议》。根据相关协议，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

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。

公司同行业可比公司在报告期内未披露其生产模式，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采用 Buy-Sell 生产模式的上市公司，与发行人会计处理一致，具体如下：

公司名称	会计处理
九号公司（股票代码：689009）	Buysell 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。

公司名称	会计处理
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。
中旗新材（股票代码：001212）	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。 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。

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

保荐人及申报会计师履行了如下核查程序：

1、保荐人对报告期内主要供应商进行采购穿行测试抽查，查阅采购协议/订单、入库单、签收单/质检报告、发票、付款凭证及单据等原始凭证，核查采购循环相关内部控制有效性与财务核算准确性；申报会计师了解采购循环相关的内部控制，评价与财务报告相关的关键内部控制的设计和运行的有效性；

2、查阅公司报告期的采购明细表，分析显示模组、芯片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；

3、通过抽样核查主要供应商的采购合同/订单、采购发票等原始单据，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变化是否一致；

4、对主要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供应商的工商登记资料，并分析是否存在异常情况；

5、对报告期各期的主要供应商以及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）。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。申报会计师对这些观察或询问到的信息与其在审计中了解的情况在重大方面是否相符进行了关注；

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%，对回函不符实施替代性测试，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，确认发行人与供应商的交易真实性；

7、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，了解双方的定价基础以及定价原则，并与市场上同类型外协加工定价进行对比，分析其合理性，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》的规定；

8、访谈发行人管理层及外协加工厂，了解发行人与外协加工厂间开展业务的背景、交易规模、外协加工模式变化的原因、具体交易及会计处理，了解相关业务是否具有商业合理性；

9、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%且回函相符；

10、获取发行人财务数据测算表，复核发行人对于 Buy-Sell 合作模式下结算模式对于发行人现金流量表及资产负债表科目影响的计算过程及计算结果是否准确；

11、申报会计师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。

（二）核查结论

经核查，保荐人及申报会计师认为：

1、报告期内，发行人主要原材料采购单价波动与其采购主要型号及结构变化相关，

单位采购价格波动具有合理性，与市场价格变动趋势一致；

2、发行人交由外协加工厂执行的生产环节较为简单，外协供应商切换不存在障碍；报告期内采购结构变化较大主要系材料提供模式差异导致；发行人外协加工厂的产能可以满足发行人收入快速增长的需求；

3、发行人外协加工费用系基于市场水平与供应商协商确定，与市场上同类型外协加工定价不存在重大差异；发行人交由外协加工厂执行的生产环节较为简单，市场供给充分，发行人核心竞争力亦未体现于电子价签终端生产环节，发行人对外协加工厂商不存在依赖；报告期内，不存在外协加工厂商停工停产从而对发行人造成重大不利影响的情况；

4、报告期内，发行人外协加工的业务模式变化系正常商业行为产生，业务模式变化具有合理性，主要合作模式的差异主要为结算方式的差异；发行人已对 Buy-Sell 合作模式下结算模式对现金流量表及资产负债表科目影响进行测算；

5、发行人 Buy-Sell 合作模式会计处理时，报表中资产负债表科目按照总额法确认，损益科目按照净额法确认，相关会计处理符合《企业会计准则》的相关规定，与同类生产模式上市公司的会计处理一致。

问题 13：关于主要供应商

申请文件显示，报告期内，公司的前五大供应商采购金额占当期采购总额的比例为 62.51%、67.69%及 62.88%，报告期内前五大供应商集中度基本保持稳定。

请发行人：

（1）说明报告期各期前五大原材料供应商的基本情况，包括但不限于注册时间、注册资本、合作历史、定价依据及价格公允性，报告期各期公司向各前述供应商的采购规模与供应商的注册资本、经营规模等是否匹配，报告期各期前五大原材料供应商的变动原因；结合来自发行人收入占供应商收入的比重等，说明供应商是否主要为发行人提供服务或销售产品。

（2）说明发行人主要外协加工厂商的基本情况，包括但不限于注册资本、实际控制人、主营业务、主要生产经营地、合作历史、发行人采购占其收入比例、主要财务数据（如有）等，上述厂商及其实际控制人或主要股东、关键经办人员与发行人是否存在关联关系。

（3）结合发行人与上述厂商报告期内签署的协议及其内容，说明外协加工模式下各主体的权利、责任、义务、风险，是否存在违约情形或纠纷；主要外协加工厂商外协加工费的差异情况及其合理性，结合发行人相关产品毛利率情况、市场上同类产品毛利率情况、外协加工厂商的毛利率情况，分析说明发行人外协加工费的公允性。

（4）说明主要供应商及其实际控制人或主要股东、关键经办人员与发行人是否存在关联关系，发行人关联方与供应商是否存在资金往来、是否存在代发行人支付成本、费用的情形。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）说明报告期各期前五大原材料供应商的基本情况，包括但不限于注册时间、注册资本、合作历史、定价依据及价格公允性，报告期各期公司向各前述供应商的采购规模与供应商的注册资本、经营规模等是否匹配，报告期各期前五大原材料供应商的变动原因；结合来自发行人收入占供应商收入的比重等，说明供应商是否主要为发

行人提供服务或销售产品

1、报告期各期前五大原材料供应商的基本情况，报告期各期公司向各前述供应商的采购规模与供应商的注册资本、经营规模等是否匹配，供应商是否主要为发行人提供服务或销售产品

报告期内公司前五大原材料供应商如下：

单位：万元

2023 年度				
序号	供应商名称	主要采购内容	采购总金额	占比
1	清越科技	电子纸显示模组	46,285.07	19.46%
2	元太科技	电子纸显示模组、电子纸膜片	27,745.83	11.66%
3	重庆京东方	电子纸显示模组	18,355.75	7.72%
4	东方科脉	电子纸显示模组	17,065.94	7.17%
5	兴泰科技	电子纸显示模组	10,852.46	4.56%
合计			120,305.05	50.57%
2022 年度				
序号	供应商名称	主要采购内容	采购总金额	占比
1	清越科技	电子纸显示模组	72,391.13	27.52%
2	东方科脉	电子纸显示模组	32,766.26	12.46%
3	重庆京东方	电子纸显示模组	19,703.37	7.49%
4	兴泰科技	电子纸显示模组	19,567.36	7.44%
5	昭能坤	芯片类	10,402.19	3.96%
合计			154,830.32	58.87%
2021 年度				
序号	供应商名称	主要采购内容	采购总金额	占比
1	东方科脉	电子纸显示模组	29,323.81	22.47%
2	清越科技	电子纸显示模组	25,826.62	19.79%
3	兴泰科技	电子纸显示模组	12,490.09	9.57%
4	昭能坤	芯片类	7,057.33	5.41%
5	惠州亿纬锂能股份有限公司	电池	2,201.78	1.69%
合计			76,899.63	58.93%

注 1：采购总金额=当年发行人与该供应商的交易金额

注 2：占比=该供应商当年的采购总金额/发行人当年采购总金额

注 **3**：清越科技包括苏州清越光电科技股份有限公司、义乌清越光电科技有限公司，下同

注 **4**：东方科脉包括大连龙宁科技有限公司、浙江富申科技有限公司、浙江富涌电子科技有限公司，下同

注 5：元太科技包括元太科技工业股份有限公司、川奇光电科技（扬州）有限公司、元瀚材料股份有限公司，下同。

报告期内，公司各期前五大原材料供应商扣除不同年度重合的，共计有 **7** 家，各供应商与发行人的定价依据均系市场价格协商定价，基本情况如下：

序号	供应商名称	注册时间	注册资本（万元）	主要业务产品	行业地位	经营规模	合作历史	采购规模占供应商当年营业收入的比例	采购规模是否与经营规模或注册资本匹配	是否主要为发行人提供服务或销售产品
1	东方科脉	2005/10/28	4,606.71	液晶显示器、模组、电子产品的研究、开发、设计、制造、安装及技术咨询服务	全球规模较大电子纸显示模组专业制造商之一	2021 年、2022 年,公司营业收入分别为 86,352.22 万元、121,384.72 万元（**2023 年**营业收入数据未披露）	2016 年开始与东方科脉之子公司大连龙宁科技有限公司开始合作，合作至今	2021 年、2022 年，公司向该供应商的采购规模占其当期营业收入的 33.96%和 26.99%	是	否
2	兴泰科技	2015/6/29	28,563.59	电子纸显示模组	主板上市公司合力泰（002217.SZ）子公司	母公司合力泰（002217.SZ）2021 年、2022 年和 **2023 年**，公司营业收入分别为 162.33 亿元、119.08 亿元和 **46. 30** 亿元	2018 年开始合作，合作至今	各年度采购规模占合力泰（002217.SZ）当期营业收入的比例不足 3%	是	否
3	清越科技	2010/12/30	45,000.00	PMOLED、电子纸与硅基 OLED	科创板上市公司（688496.SH）子公司，电子纸显示模组厂商	2021 年和 2022 年和 **2023 年**，营业收入分别为 6.94 亿元、10.44 亿元和 **6. 61** 亿元	2020 年开始合作，合作至今	2021 年、2022 年和 **2023 年**，公司向该供应商的采购规模约占其当期营业收入的 37.20%、69.34%和 **70. 01%**	是	是
4	昭能坤	2015/7/30	1,118.26	模拟芯片设计	大型电子元器件贸易商	未公开披露	2019 年开始合作，合作至今	根据访谈，2021 年、2022 年**和 2023 年**，公司向该供应商的采购规模约占其当期营业收入的	是	是

序号	供应商名称	注册时间	注册资本（万元）	主要业务产品	行业地位	经营规模	合作历史	采购规模占供应商当年营业收入的比例	采购规模是否与经营规模或注册资本匹配	是否主要为发行人提供服务或销售产品
								59%、52%和 **32%**		
5	惠州亿纬锂能股份有限公司	2001/12/24	204,572.15	锂电池	锂电行业企业，创业板上市公司（300014.SZ）	2021 年、2022 年和 **2023 年**，营业收入分别为 169 亿元、363.04 亿元和 **487.84** 亿元	2017 年开始合作，合作至今	2021 年、2022 年和 **2023 年**，公司向该供应商的采购规模约占其当期营业收入的 0.13%、0.28%和 **0.22%**	是	否
6	重庆京东方	2016/10/26	100,000.00	电子标签、液晶显示器、液晶电视、车载显示和新智能硬件	国内显示面板行业厂商京东方（000725.SZ）下属企业	2021 年、2022 年和 **2023 年**，京东方（000725.SZ）营业收入分别为 2,210.36 亿元、1,784.14 亿元和 **1,745.43** 亿元	2021 年开始合作，合作至今	2021 年、2022 年和 **2023 年**，公司向该供应商的采购规模约占京东方（000725.SZ）当期营业收入不足 1%	是	否
7	元太科技	1992/06/16	新台币 2,000,000	E Ink 电子墨水暨电子纸显示模块，及其相关零组件	大型电子墨水及电子纸显示模组厂商，中国台湾上**柜**企业（TPEX:8069）	2021 年、2022 年及 **2023 年**，元太科技营业收入分别为新台币 **196.51 亿元、300.61 亿元和 271.20 亿元**	2019 年开始合作至今	2021 年、2022 年及 **2023 年**，公司向该供应商的采购规模占其当期营业收入占比约为 **0.12%、1.43%和 4.44%**	是	否

由上表可看出，公司向前五大原材料供应商采购内容主要是电子纸显示模组和芯片。主要的原材料供应商规模较大、经营情况良好，公司的采购规模与供应商的注册资本、经营规模等是匹配的。

报告期内，公司是清越科技（688496.SH）的第一大客户。报告期各期，公司向该供应商的采购规模约占其当期营业收入的 37.20%、69.34%**和 70.01%**；2021 年、2022 年公司向昭能坤的采购规模约占其当年营业收入比例超过 50%。因此，**报告期内**，清越科技、昭能坤主要为公司提供服务或销售产品，其主要原因是：

（1）科创板上市公司清越科技是中小显示面板制造商，专注于为客户提供个性化的中小尺寸显示系统整体解决方案。随着公司业务的快速发展，发行人大力拓展供应链渠道以保证关键原材料的稳定供应，考虑到清越科技在行业中自动化程度较高、生产交付响应速度较为及时、竞争优势明显，因此发行人在模组供应商中引入义乌清越。报告期内双方合作关系良好，交易规模快速增长。

（2）昭能坤系公司为拓展芯片类产品采购渠道而引进的供应商。经销是集成电路设计行业通常的销售模式，根据泰凌微（688591.SH）公开资料显示，**2021** 年至 2022 年，昭能坤信息技术（浙江）有限公司（以下简称“浙江昭能坤”）为泰凌微第一大经销商客户，汉朔科技是浙江昭能坤的主要下游客户，昭能坤系浙江昭能坤之大股东（持股 90%）。汉朔科技向昭能坤采购泰凌微芯片，一方面是由于原采用的海外芯片方案成本较高，泰凌微相关产品作为高质量并更具成本优势的替代方案得以引进；另一方面是公司综合信用期等商务条件等考虑，将部分芯片供应商切换为昭能坤。因此公司与昭能坤交易规模不断增长。

除昭能坤外，其他主要原材料供应商均为上市公司、拟上市公司或其子公司。其中清越科技、东方科脉披露发行人相关信息，泰凌微披露部分昭能坤信息亦涉及发行人，具体如下：

（1）清越科技

清越科技（688496.SH）披露的销售金额与汉朔科技披露的采购金额情况如下：

单位：万元

主体	项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
清越科技	销售金额（a）	**46,358.91**	71,167.05	25,817.37

主体	项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
	数据来源	**年度报告、审计报告**	年度报告、审计报告	招股说明书（注册稿）
	数据口径	**销售额（主营业务收入）**	销售额（主营业务收入）	销售额（营业收入）
汉朔科技	采购金额（b）	**46,285.07**	72,391.13	25,826.62
	汉朔科技向义乌清越发函金额（c）	**46,285.07**	72,391.13	25,826.62
	义乌清越向汉朔科技回函金额（d）	**46,285.07**	72,368.74	25,817.37
	回函差异金额，c-d	**-**	22.40	9.25
	回函差异率（e=（c-d）/c）	**-**	0.03%	0.04%
	回函差异原因	**-**	双方入账时间差异	双方入账时间差异
双方披露差异（f=b-a）		**-73.84**	1,224.08	9.25
双方披露差异率（g=f/b）		**-0.16%**	1.69%	0.04%
双方披露差异原因		双方入账时间差异。公司披露金额与向清越科技发出的函证确认金额一致。		

报告期内，清越科技披露的向汉朔科技销售金额与汉朔科技披露的向清越科技采购金额的差异分别为 9.25 万元、1,224.08 万元**和-73.84 万元**，差异率分别为 0.04%、1.69%**和-0.16%**。上述差异原因系一方面双方入账时间有所差异，另一方面披露口径存在差异。此外保荐机构、申报会计师对发行人与义乌清越各期交易金额进行了函证并获取对账差异声明，因此双方披露金额差异具有合理原因，业务数据具有一致性。

（2）东方科脉

东方科脉披露的销售金额与汉朔科技披露的采购金额情况如下：

单位：万元

披露主体	项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
东方科脉[1]	销售金额（a）	**未披露**	32,735.45	29,396.99
汉朔科技	采购金额（b）	**17,065.94**	32,766.26	29,323.81
差异（c=b-a）		-	30.81	-73.18
差异率（d=c/b）		-	0.09%	-0.25%

注 1：来自于东方科脉招股说明书

注 2：截至本**问询**回复**出具**日，东方科脉尚未披露 2023 年财务数据

2021 年、2022 年，东方科脉披露的向汉朔科技销售金额与汉朔科技披露的向东方科脉采购金额的差异分别为-73.18 万元、30.81 万元，差异率分别为-0.25%、0.09%，**东方科脉未披露 2023 年度向汉朔科技的销售金额**。上述差异原因系东方科脉与汉朔科技的部分交易采用美元计价并结算，双方在进行外币业务折算会计处理时选择的汇率存在差异，导致折算的记账本位币人民币金额存在差异。

《企业会计准则第 19 号——外币折算》规定，外币交易应当在初始确认时，采用交易发生日的即期汇率将外币金额折算为记账本位币金额；也可以采用按照系统合理的方法确定的、与交易发生日即期汇率近似的汇率折算。

双方关于外币折算的会计政策如下：

公司简称	外币折算会计政策
东方科脉	外币交易在初始确认时，采用交易发生日即期汇率的近似汇率折算为人民币金额。
汉朔科技	外币交易在初始确认时按交易发生日的即期汇率的近似汇率折合为人民币。即期汇率的近似汇率是按照系统合理的方法确定的、与交易发生日即期汇率近似的当期平均汇率。

保荐机构、申报会计师对发行人与东方科脉子公司大连龙宁、浙江富申之报告期各期交易的原币金额进行了函证，原币交易金额回函相符。东方科脉披露的销售金额与汉朔科技披露的采购金额的差异具有合理原因，双方业务数据具有一致性。

（3）昭能坤

2021 年、2022 年，昭能坤是发行人的前五大供应商。泰凌微披露相关信息与汉朔科技披露的采购信息如下：

单位：万颗

披露主体	项目	2022 年度[2]	2021 年度
泰凌微[1]	汉朔科技通过浙江昭能坤向泰凌微采购的 2.4G 类 TLSR8359 芯片数量（a）	9,280.40	5,266.95
汉朔科技	向昭能坤采购的主芯片和主芯片 DIE 数量（b）	7,922.93	4,958.91
差异（**c**=**b**-a）		-1,357.47	-308.04
差异率（**d**=**c**/a）		-14.63%	-5.85%

注 1：泰凌微之披露信息来自于泰凌微（688591.SH）《8-1-1 发行人及保荐机构回复意见（2022 年报财务数据更新版）》

注 **2**：2023 年泰凌微未公开披露上述相关数据，因此未作比较

2021 年、2022 年，公司向昭能坤采购的主芯片和主芯片 DIE 数量分别为 4,958.91 万颗和 7,922.93 万颗，泰凌微披露的汉朔科技通过浙江昭能坤向泰凌微采购 2.4G 类 TLSR8359 芯片数量分别为 5,266.95 万颗和 9,280.40 万颗，两者趋势一致。泰凌微上述披露数据系泰凌微向其经销商昭能坤的出货量，两者的数据差异系经销商昭能坤为满足公司快速增长的需求、保证向公司及时交付产品，储备一定量的安全库存导致。根据泰凌微披露，浙江昭能坤根据汉朔科技向其下达的采购预测、采购订单和浙江昭能坤自身备货计划、库存情况和资金状况等，自主决定向泰凌微下单的时间和数量。因此，泰凌微披露的公司通过昭能坤采购的芯片数量与公司的芯片采购数量的差异具有商业合理性。

综上，主要原材料供应商的公开披露数据与发行人的采购数据之间存在的差异具有合理性，报告期各期公司的采购规模与供应商经营规模具有匹配性。

2、报告期各期前五大供应商的变动

2022 年度及 **2023 年度**，公司前五大原材料供应商的变动情况和变动原因具体如下：

期间	序号	公司名称	排名变化	原因分析
2023 年度	1	元太科技	2022 年（第 7 名）2023 年（第 **2** 名）	随着浙江汉显模组产线生产能力上升，公司向元太科技采购的膜片等显示模组类物料的采购量逐渐增大
	2	昭能坤	2022 年（第 5 名）2023 年（第 8 名）	芯片市场供需关系缓和，叠加公司议价能力上升，向该供应商采购的主芯片及主芯片 DIE 单价有所下降；**2023 年 9 月起，泰凌微向公司供货的经销商变更为杭州喆芯电子科技有限公司（以下简称“杭州喆芯”），公司不再向昭能坤采购**
2022 年度	1	惠州亿纬锂能股份有限公司	2021 年（第 5 名）2022 年（第 6 名）	排名较稳定
	2	重庆京东方	2021 年（排名前 10 以外）2022 年（第 3 名）	2021 年年末建立模组采购合作关系。随着公司电子价签终端产销量的扩大，原材料需求增长，交易额亦快速上升

如上表所示，报告期各期前五大原材料供应商较稳定，变动原因具有合理性。

3、前五大原材料供应商定价依据及公允性

发行人与上述原材料供应商采购定价公允。

公司与供应商的定价原则上，主要基于原材料整体市场行情、供应商的产品质量、

交付能力、供应性价比等进行商务谈判、确定采购价格，发行人与供应商的采购定价公允；

公司实际业务执行中的有关控制中，公司原材料采购由采购管理相关部门按照技术部门等提供的材料需求清单在合格供应商名录中进行询价、比价、谈判，综合性价比、合作历史等多因素对供应商进行综合评估，确定最终供应商及采购价格，公司制定了采购业务管理制度并在报告期内有效执行。

根据供应商的无关联关系确认函等文件并通过查询供应商工商登记信息，公司与原材料主要供应商无关联关系，亦不存在非经营性资金往来或其他利益输送的行为，交易真实、有效，定价公允合理。

根据主要原材料的市场价格及发行人平均采购价格信息，公司对上述供应商的采购价格与市场价格趋势一致，与平均采购价格的差异较小。

（二）说明发行人主要外协加工厂商的基本情况，包括但不限于注册资本、实际控制人、主营业务、主要生产经营地、合作历史、发行人采购占其收入比例、主要财务数据（如有）等，上述厂商及其实际控制人或主要股东、关键经办人员与发行人是否存在关联关系

报告期内，公司向外协加工厂进行整机外协采购的金额及占当期采购总额的比例如下：

单位：万元

外协加工厂名称	2023 年度	2022 年度	2021 年度
立讯精密	**28,341.56**	20,482.97	181.64
惠科股份有限公司	**9,427.70**	88.91	-
惠州比亚迪	**6,894.15**	10,526.99	9,614.86
嘉兴光弘	**214.48**	4,438.37	9,575.59
国美通讯（浙江）有限公司	**-**	1,261.35	6,918.34
苏州市吴通智能电子有限公司	**-**	-	1,124.47
小计	**44,877.89**	**36,798.60**	**27,414.91**
整机外协加工费合计	**44,995.00**	**36,964.44**	**28,888.86**
整机外协加工费占比	**99.74%**	**99.55%**	**94.90%**
采购总额合计	**237,887.93**	**263,009.12**	**130,499.34**

外协加工厂名称	2023 年度	2022 年度	2021 年度
采购总额占比	18.87%	13.99%	21.01%

注 1：受同一实际控制人控制的客户已合并披露，具体如下：

①立讯精密包括立讯精密工业（恩施）有限公司、Luxshare Precision Limited，下同；

②嘉兴光弘包括嘉兴光弘科技电子有限公司及其母公司嘉兴光弘实业有限公司，下同。

注 2：上表仅统计公司向外协加工厂采购的整机外协加工费。

经核查，以上厂商及其实际控制人或主要股东、关键经办人员与发行人不存在关联关系。主要外协厂商的基本情况分别如下：

序号	名称	注册资本	实际控制人	主营业务	主要生产经营地	合作历史	财务数据	发行人采购占其收入比例[6]
1	立讯精密[1]	713,039.2419 万元人民币	王来春	连接器、连接线、马达、无线充电、FPC、天线、声学和电子模块等产品的研发、生产及销售	总部位于中国广东省东莞市，在湖北恩施等地亦有生产经营厂区，海外主要位于德国和越南	2021 年 9 月开始合作至今	2021 年、2022 年和 **2023 年**营业收入分别为 1,539.46 亿元、2,140.28 亿元和 **2,319.05** 亿元	2021 年、2022 年和 **2023 年**发行人采购总额占其营业收入比例均不足 1%
2	惠州比亚迪[2]	11,000 万美元	王传福	消费电子、车载及智能产品组装业务	总部位于广东省惠州市，在河南安阳等地亦有生产经营厂区	2020 年 8 月开始合作至今	惠州比亚迪电子有限公司财务数据未披露。根据比亚迪（002594.SZ）公开资料，2021 年、2022 年和 **2023 年**日用电子器件制造业营业收入金额分别为 864.54 亿元、988.15 亿元和 **1,185.77** 亿元	2021 年、2022 年和 **2023 年**发行人采购总额占其营业收入比例均不足 1%
3	嘉兴光弘[3]	5,000 万元人民币	唐建兴	消费电子类、网络通讯类、汽车电子类等电子产品的 PCBA 和成品组装等	浙江省嘉兴市	2019 年 5 月开始合作，主要负责产品研发试制与量产的协同	根据光弘科技（300735.SZ）公开资料，2021 年、2022 年**和 2023 年** EMS 制造业务营业收入金额分别为 35.94 亿元、41.50 亿元**和 53.92 亿元**	2021 年、2022 年发行人采购总额占其营业收入比例分别为 3.07%和 1.31%，**2023 年占比不足 1%**
4	国美**通讯（浙江）有限公司**[4]	80,000 万元人民币	黄光裕	移动终端产品的研发、制造及销售业务	浙江省嘉兴市	国美通讯（浙江）有限公司系公司发展初期为嘉兴生产总部配套的外协加工厂，公司与其子公司自 2017 年开始合作。自 2022 年公司引入立讯精密后，逐步停止与之合作	根据 ST 美讯（600898.SH）公开资料，2021 年、2022 年营业收入金额分别为 1.96 亿元和 1.18 亿元	2021 年、2022 年发行人采购占其收入比例分别为 39.75%和 13.89%
5	苏州市吴通	5,000 万元人	万卫方	通信互连器件、移动	江苏省苏州市	2020 年 1 月开始交	2021 年营业收入分别为	2021 年发行人采购占

序号	名称	注册资本	实际控制人	主营业务	主要生产经营地	合作历史	财务数据	发行人采购占其收入比例[6]
	智能电子有限公司[5]	民币		通信终端设备、互联网信息服务等，涉及射频连接器、射频无源器件、光连接及通信天线等产品		易，后续公司根据业务发展需求将产能切换至立讯精密、惠州比亚迪等大型外协加工厂，自 2021 年 7 月份后停止与之合作	22,035.92 万元	其收入比例分别为 7.70%
6	惠科股份有限公司	580,000 万元人民币	王智勇	研发与制造半导体显示面板等核心显示器件及智能显示终端	总部位于广东省深圳市	自 2022 年开始合作至今	2021 年、2022 年 1-6 月营业总收入分别为 357.09 亿元、133.14 亿元[8]	根据访谈，2022 年发行人采购占其收入比例不足 1%[7]，2023 年汉朔科技贡献的收入占供应商总销售额比例约 1%-2%

注 1：主要财务数据来源于立讯精密（002475.SZ）定期财务报告，系立讯精密（002475.SZ）当年营业收入金额；发行人采购占其收入比例=发行人向其采购金额（全额法）/当年供应商营业收入金额。

注 2：主要财务数据来源于比亚迪（002594.SZ）定期财务数据；发行人采购占其收入比例=发行人向其采购金额（全额法）/当年供应商营业收入金额。

注 3：嘉兴光弘系光弘科技（300735.SZ）下属公司，此处列示光弘科技信息。主要财务数据来源于光弘科技（300735.SZ）定期财务报告；发行人采购占其收入比例=发行人向其采购金额（全额法）/当年供应商营业收入金额。

注 4：浙江国美系上市公司 ST 美讯（600898.SH）子公司，主要财务数据来源于上市公司定期财务报告；发行人采购占其收入比例=发行人向其采购金额（全额法）/当年供应商营业收入金额。

注 5：主要财务数据来源于吴通控股（300292.SZ）2021 年之总裁工作报告；发行人采购占其收入比例=发行人向其采购金额（全额法）/当年供应商营业收入金额。

注 **6**：主要财务数据、发行人采购占比来源于供应商访谈、上市公司定期财务报告等；发行人采购占其收入比例=发行人向其采购金额（全额法）/当年供应商营业收入金额。

注 **7**：主要财务数据来源于惠科股份有限公司之招股说明书（申报稿）；发行人采购占其收入比例来自于供应商访谈。

（三）结合发行人与上述厂商报告期内签署的协议及其内容，说明外协加工模式下各主体的权利、责任、义务、风险，是否存在违约情形或纠纷；主要外协加工厂商外协加工费的差异情况及其合理性，结合发行人相关产品毛利率情况、市场上同类产品毛利率情况、外协加工厂商的毛利率情况，分析说明发行人外协加工费的公允性

1、结合发行人与上述厂商报告期内签署的协议及其内容，说明外协加工模式下各主体的权利、责任、义务、风险，是否存在违约情形或纠纷

（1）协议及其主要内容

① 采购框架合同

公司和外协加工厂签署的协议均为标准合同，汉朔科技（甲方）与供应商（乙方）签订的《采购框架合同》的主要内容如下：

项目	条款内容
商业条款	约定了合作模式、加工费核算、货款结算、售后服务以及物料损耗率等商业条款
双方的主要权利责任、义务约定	①甲方根据自身需要以邮件形式随时向乙方下单，确定具体采购标的种类、数量、交货时间以及地点，乙方按照甲方的订单指示加工、按单履行不得无故拒接；因乙方原因的交付标的若出现质量问题，乙方按约承担违约责任； ②甲方指定标的物物料供应或原材料商或对方采购的物料或原材料指定特别的型号、品质的，乙方保证所有标的物的物料采购均符合甲方的要求，乙方不得擅自变更，否则承担相应的违约或赔偿责任； ③乙方按照约定时间、地点交货，甲方在验收单据签字后视为交付； ④甲方自提、委托乙方送货或者乙方代运至指定地点，由此产生的物流等费用由甲方承担； ⑤甲方指定标的物物料供应商或者型号的，乙方不得擅自变更； ⑥乙方应当严格按照标的物的物料或者原材料的应用、使用、存储规范对物料或者原材料进行管理，并确保标的物数量、质量不受损，因乙方违反约定导致标的物存在质量问题的，乙方应当根据合同承担质保责任和相关损失； ⑦标的物生产日期不应超过 3 个月；
质量要求	乙方向甲方提供的标的物需满足双方确认的样品标准、约定标准，且达到约定的合格率，质保期前内出现归责于乙方的问题，乙方应当根据约定日期完成更换、退货或者维修等；
知识产权及保密	①甲方禁止乙方擅自属于甲方的专利、商标授权许可第三人使用； ②乙方在生产标的物的过程中，因甲方单方面原因对技术或者标的物所作的改进而产生的新的知识产权的，所有权归于甲方； ③乙方不得以甲方提供的任何技术资料、图纸、产品思路以及修改建议等相关信息为基础和为甲方供货所开模具为任何第三方打样、开发、生产类似产品，否则按约赔偿； ④甲方有权禁止乙方对甲方任何知识产权标记的删除或修改；
违约责任	①乙方未经同意逾期交货的，每逾期 1 日按照标的物总金额的约定比例支付违约金；逾期达一定期限的，乙方向甲方支付逾期交货标的约定比例作

项目	条款内容
	为违约金以外，甲方有权全部或者部分解除合同下订单；违约金不足以弥补甲方损失的，乙方应当承担赔偿损失的责任； ②甲方未经同意逾期支付货款的，每逾期 1 日按照应付金额的约定比例支付违约金；逾期达一定期限的，甲方向乙方支付逾期金额的约定比例作为违约金，且乙方有权终止尚未交货部分的订单；

② 原材料采购协议

针对惠州比亚迪、立讯精密、**惠科股份**向发行人采购的原材料，双方单独签署《原材料采购协议》，具体条款如下：

BS 模式材料采购协议	**惠州比亚迪**		**立讯精密**	**惠科股份**
订单	**订单下达**	1、供应商应于正式生产前向发行人以邮件、传真或双方同意的其他方式下达原材料采购订单 2、发行人在收到订单后 2 个工作日内确认是否接受	同左	**同左**
交付	**物流运输**	原材料的运输方式及运费以订单为准，订单未做明确约定的，则由汉朔科技**或其指定的第三方负责运费并自行或指定**承运人将原材料运送至供应商或其订单指定的交货地点	同左	**同左**
	所有权转移	原材料的所有权自汉朔科技**或其指定的第三方**将原材料**运送**至供应商或供应商指定的交货地点**后，供应商签收送货单**时转移至供应商	同左	**同左**
	风险转移	原材料毁损、灭失的风险自**供应商签收送货单**时转移至供应商	同左	**同左**
	验收	供应商应在收到原材料之日起**两**个工作日内对原材料进行检验并签署验收物料清单	同左	**三个工作日内**
保管盘点	**保管**	**1、供应商承担原材料的保管责任，从原材料到达供应商仓库区域时至被交付且风险完全转移至汉朔科技委托的物流承运商 2、在供应商保管原材料期间，若发生造成原材料损坏或品质异常进而导致汉朔科技遭受损失的情况，供应商需承担全部保管责任并依损坏原材料或品质异常的原材料之价值向汉朔科技进行 100%赔偿，原材料价值按汉朔科技实际采购价值进行核算。若汉朔科技还有其他损失，供应商还应当承担赔偿损失的责任**	同左	**同左**
	盘点	**1、供应商仓库应建立日常点检制度，每周至少点检一次并保留相关点检记录三年以上 2、供应商应至少每月对汉朔科技暂存于供应商仓库的原材料进行一次盘点，盘点完成后双方对盘点表进行签字确认。若盘点后发现原材料数量存在差异，供应商应配合汉朔科技分析原因并于给出改善报告，盘亏部分按照采购价值进行 100%赔偿。若汉朔科技因此还受有其他损失，供应商还应当承担赔偿损失的责任**	同左	**同左**
结算付款	**对账期及付款方式**	双方应当根据**完成签收确认的送货单**进行核对对账，并根据双方确认达成一致的对账单核算金额并由汉朔科技开具增值税发票	同左	**同左**

BS 模式材料采购协议	惠州比亚迪		立讯精密	惠科股份
	付款金额	双方根据前述核对确认的原材料清单核算供应商当月应当支付给汉朔科技的原材料金额	同左	同左

（2）外协加工模式下各主体的权利义务及责任、风险情况

根据上述合同约定，外协加工模式下，发行人主要负责关键原材料（如显示模组、芯片、电池等）的采购以及加工产品的生产技术和现场指导，并需按时结算加工费，同时拥有产品所有权；外协加工厂商主要负责存货的管理、产品的按时按质生产交付以及部分辅料的采购，同时亦需对受托加工产品、数量、工艺以及涉及的知识产权等承担保密义务。

（3）外协加工纠纷情况

报告期内，上述合同履约情况良好，发行人与上述外协加工厂商之间不存在违约情形或纠纷。

2、主要外协加工厂商外协加工费的差异情况及其合理性，结合发行人相关产品毛利率情况、市场上同类产品毛利率情况、外协加工厂商的毛利率情况，分析说明发行人外协加工费的公允性

（1）主要外协加工厂商外协加工费不存在重大差异

报告期内，发行人参考市场水平通过询价协商方式与外协加工厂确定加工费定价原则。整机外协加工主要涉及 SMT 贴片与整机组装两大工艺环节。加工费具体计算原则如下：

加工环节	单价	加工费计算原则
SMT 贴片	0.01 元/点	1）电阻、电容、电感、二极管：1 个元器件折算 1 个点位； 2）LED、三极管、磁开关、干簧管、晶振、MOS：1 个元器件折算 2 个点位； 3）其他连接器、芯片等多脚元器件：4 个脚折算一个点位
整机组装	30 元/人时	/

报告期内，发行人与外协加工厂之间加工费结算以上表标准价格为基础，并结合交付规模、工艺水平、生产效率等实际情况进行合理调整，不存在重大差异。

（2）结合发行人相关产品毛利率情况、市场上同类产品毛利率情况、外协加工厂

商的毛利率情况，分析说明发行人外协加工费的公允性

公司毛利率水平与可比公司可比业务毛利率对比如下：

可比公司	2023 年度	2022 年度	2021 年度
SES	**27.76%**	22.75%	23.47%
Pricer	**16.96%**	16.54%	22.35%
SoluM	**16.11%**	12.32%	11.66%
平均值	**20.28%**	**17.20%**	**19.16%**
本公司	**33.18%**	**20.04%**	**22.72%**
本公司（剔除汇率因素后）	**34.89%**	**25.43%**	**24.37%**

注：上述可比公司数据来源于其披露的定期报告。上述可比公司未披露产品毛利率，因此按照主营业务毛利率进行对比。

报告期各期，同行业可比公司毛利率均值分别为 19.16%、17.20%和 **20.28%**，低于公司综合毛利率水平。同行业可比公司毛利率均值的变化趋势与公司主营业务毛利率变化趋势一致。剔除汇率影响，详见本问询回复之“问题 14”之“一”之“（三）分细分业务，剔除汇率波动等影响后，与可比公司可比业务毛利率进行对比，说明毛利率差异的原因及合理性”。

报告期内，主要外协加工厂委外加工产品具体内容以及毛利率情况如下：

序号	外协加工厂商名称	外协加工产品内容及分类	毛利率（%）			毛利率对应产品线或者业务板块	信息来源
			2023 年度	2022 年度	2021 年度		
1	立讯精密	全系列电子价签终端、基站	15.80	11.13	17.41	通讯互联产品及精密组件	数据来自于立讯精密（002475.SZ ）定期财务报告
2	惠州比亚迪	Nebular、Stellar 系列电子价签终端	8.78	6.06	6.08	日用电子器件制造业	数据来自于比亚迪（002594.SZ）定期财务报告
3	嘉兴光弘	Stellar 系列电子价签终端	18.09	10.74	13.89	网络通讯类	数据来源于光弘科技（300735.SZ）定期财务报告
4	苏州市吴通智能电子有限公司	Stellar 系列电子价签终端、LCD 价签终端	未合作	未合作	13.28	电子制造服务	数据来源于吴通控股（300292.SZ）定期财务报告
5	国美通讯（浙江）有限公司	Stellar 系列电子价签终端	未合作	-10.80	0.72	OEM 业务收入	数据来源于美讯（600898.SH）定期财务报告
6	惠科股份有限公司	全系列电子价签终端	未披露	未披露	26.59	IT 及智慧物联显示终端	数据来自于惠科股份招股说明书

注：外协加工厂并未披露受托加工业务板块毛利率情况，因此列出与外协加工产品相近的业务板块毛利率，其中也可能包含供应商自主品牌产品等

综上，各个外协加工厂商毛利率有所差异，基本略呈下降趋势。总体而言，主要外协加工厂相应板块的毛利率基本低于公司综合毛利率水平。加工费价格受委托加工产品工艺、技术复杂程度以及各时点平均人工成本影响，毛利率的变化具有合理性。结合发行人整机加工涉及的贴片费用与组装费用在各供应商之间基本一致，外协加工费具有公允性。

报告期内，发行人外协加工均与供应商签署了相应合同，其中外协加工价格确定方面，发行人依照采购管理制度，通过询价协商方式与外协加工厂确定采购价格。综合考虑加工程序、加工周期、加工风险等因素，最终确定外协加工价格，实际支付价格与合同约定一致。

结合保荐人、申报会计师对报告期内发行人主要外协加工厂进行走访，发行人外协加工加工定价公允，不存在利益输送情形。

（3）发行人外协加工定价在行业内处于合理水平，价格具有公允性

发行人外协加工定价方式、市场价格对比详见本问询回复之“问题 12”之“一”之“（三）”之“1、外协加工定价方式、具体流程及定价合理性”。

综上，主要外协加工厂商外协加工费不存在重大差异，结合主要外协厂商毛利率，外协加工定价在行业内处理合理水平、价格具有公允性。

（四）说明主要供应商及其实际控制人或主要股东、关键经办人员与发行人是否存在关联关系，发行人关联方与供应商是否存在资金往来、是否存在代发行人支付成本、费用的情形

主要供应商及其实际控制人或主要股东、关键经办人员与发行人不存在关联关系，发行人关联方与主要客户不存在其他资金往来、不存在代发行人支付成本、费用的情形。

二、中介机构核查

（一）核查程序

保荐人、申报会计师履行了如下核查程序：

1、获取了发行人报告期内的采购明细表，核查报告期内主要原材料供应商数量、

采购金额和采购单价的变化情况，并与市场价格比较分析其变动情况及合理性；

2、获取了发行人与主要供应商签署的采购合同；

3、实地或视频访谈了发行人的主要供应商，获取报告期发行人主要境内供应商的营业执照，并查询国家信用信息公示系统等公开渠道，复核境内供应商成立时间、注册资本等基本情况；

4、查阅发行人与主要外协厂商签署的采购框架合同等协议，了解外协加工模式下各主体的权利、责任、义务、风险，分析外协加工费是否存在重大差异；

5、查阅公开信息，了解发行人主要供应商与其他公司的交易情况；

6、对发行人与主要供应商之间的交易金额进行函证确认，2021 年、2022 年和**2023 年**发函金额比例分别为 92.38%、93.64%和 **96.04%**，回函比例均为 100%；

7、查阅发行人主要供应商披露的定期报告与招股说明书等公开文件，了解发行人与其交易规模变化的原因；

8、查阅了发行人实际控制人、董事、监事及高级管理人员填写的尽职调查表，取得了发行人主要供应商的关联关系声明等文件，结合发行人主要供应商访谈情况，核查发行人主要供应商及其实际控制人或主要股东、关键经办人员与发行人是否存在关联关系，是否存在其他资金往来及利益安排；

9、核查了发行人银行账户流水，核查了发行人实际控制人及其配偶、实际控制人控制的其他企业、董事、监事、高级管理人员、主要财务人员、采购负责人及销售负责人的个人银行账户流水，核查发行人实际控制人控制的其他企业与主要供应商是否存在非经营性资金往来、是否存在代发行人支付成本、费用的情形；

10、访谈泰凌微、昭能坤，结合泰凌微披露的公开数据等，了解数据差异的原因及合理性。

（二）核查结论

经核查，保荐人及申报会计师认为：

1、发行人已列示前五大供应商的基本情况；报告期内，发行人与前五大原材料供应商定价依据合理公允；发行人各期前五大原材料供应商中存在主要为发行人提供服务或产品情况，但具有合理性；发行人向主要供应商的采购规模与供应商的注册资本、

经营规模基本匹配；报告期各期前五大原材料供应商的变动具有合理性；发行人向主要供应商采购价格公允；

2、发行人已列示主要外协加工厂商的基本情况，主要外协加工厂商及其实际控制人或主要股东、关键经办人员与发行人不存在关联关系；

3、发行人已经列示外协加工模式下各主体的权利、责任、义务、风险，报告期内发行人与主要外协加工厂商间不存在违约情形或纠纷；主要外协加工厂商外协加工费不存在重大差异，具有合理性、公允性；

4、发行人主要供应商及其实际控制人或主要股东、关键经办人员与发行人不存在关联关系，发行人关联方与供应商除正常经营外，不存在其他资金往来、不存在代发行人支付成本、费用的情形。

问题 14：关于毛利及毛利率

申请文件显示：

（1）报告期内，发行人主营业务毛利率分别为 30.70%、22.70%和 20.05%，呈现逐期下降的趋势，电子价签终端产品毛利率分别为 28.51%、19.75%和 18.64%，是公司毛利率下降的主要原因。

（2）电子签终端产品毛利率下滑主要受汇率、推广优惠等因素影响。

请发行人：

（1）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。

（2）说明不同销售模式下，同类产品的毛利率存在的差异情况及其合理性。

（3）分细分业务，剔除汇率波动等影响后，与可比公司可比业务毛利率进行对比，说明毛利率差异的原因及合理性。

（4）结合前述情况及发行人产品的竞争情况等进一步说明发行人毛利率是否存在持续下滑风险。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）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

1、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

（1）电子价签终端价格变动情况

1）整体分析

报告期内，公司电子价签终端产品收入、平均单价、销量如下：

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
收入（万元）	**351,827.26**	266,351.67	142,701.50
数量（万片）	**8,345.33**	6,601.60	3,602.33
单价（元/片）	**42.16**	40.35	39.61

报告期内，公司电子价签终端产品平均单价分别为 39.61 元/片、40.35 元/片和 **42.16** 元/片，报告期内保持稳中略升，主要影响因素包括：①公司推出 Nebular 系列，单价高于此前的 Stellar、Nowa 系列，报告期内 Nebular 系列逐渐导入境内外市场，在销售收入中的占比从 **2021** 年度的 **23.14%**逐期提升至 **2023** 年度的 **55.18%**，从而带动单价有所上升。②公司以境外销售为主，外销收入多以欧元、美元、澳元等外币结算，因此公司销售收入和毛利率水平受汇率波动的影响较大。2022 年度，受 **Nebular 系列推广影响，公司欧元、美元销售单价有所提升，且美元对人民币汇率 2022 年度有所回升，推动以人民币计价的单价提升；而**欧元 **2021** 年度至 2022 年上半年对人民币汇率持续下跌部分抵消了产品结构变动带来的单价上升。2023 **年度**，欧元、美元对人民币汇率均显著提升，带动单价进一步提升。

报告期各期，公司电子价签终端产品分主要币种的销售收入、销售数量、汇率及单价波动如下表所示：

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
欧元销售			
外销收入（万欧元）	**30,167.78**	23,829.16	8,899.93
数量（万片）	**5,610.98**	4,345.64	1,861.29
单价（欧元/片）	**5.38**	5.48	4.78
欧元对人民币平均结算汇率	**7.6325**	7.0815	7.6858
人民币单价（元/片）	**41.04**	38.83	36.75
美元销售			
外销收入（万美元）	**10,439.02**	8,972.25	5,363.41
数量（万片）	**1,701.65**	1,439.24	937.15
单价（美元/片）	**6.13**	6.23	5.72
美元对人民币平均结算汇率	**7.0460**	6.7082	6.4598
人民币单价（元/片）	**43.22**	41.82	36.97

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
澳元销售			
外销收入（万澳元）	**6,742.74**	3,821.43	1,107.96
数量（万片）	**664.12**	374.98	102.43
单价（澳元/片）	**10.15**	10.19	10.82
澳元对人民币平均结算汇率	**4.6800**	4.6678	4.8653
人民币单价（元/片）	**47.52**	47.57	52.63

注：人民币销售单价以当期外币单价乘以当期外币对人民币平均汇率计算得到，下同

报告期内，由于 Nebular 新产品线推广导致产品结构变动，公司欧元、**美元**销售单价**均**于 2022 年度**同比**上涨，**并于** 2023 **年度同比略有下降**。汇率上，欧元对人民币平均汇率由 2021 年度的 7.6858 **降至** 2022 年度的 7.0815，再提升至 2023 **年度**的 **7.6325**；美元对人民币平均汇率由 2021 年度的 6.4598 **持续回升至** 2022 年度和 2023 **年度的** 6.7082 和 **7.0460**；澳元对人民币平均汇率波动**幅度**较小，报告期内由 2021 年度的 4.8653 降至 2022 年度的 4.6678，**再略有提升至** 2023 **年度**的 **4.6800**。

受销售单价和汇率变动的共同影响，公司报告期内人民币计价的销售单价持续波动。**2022 年度，虽然欧元对人民币汇率下降，但受益于**原币均价提升影响，欧元销售的人民币单价由 2021 年度的 36.75 元/片**提升至** 2022 年度**的** 38.83 元/片；**美元对人民币汇率和原币均价均有提升，带动美元销售的人民币单价由** 36.97 元/片**提升至** 2022 年度**的** 41.82 元/片。2023 **年度**，受益于欧元、**美元**汇率提升，欧元、**美元**销售的人民币单价**分别**回升至 **41.04** 元/片**和 43.22** 元/片。

2022 年度澳元汇率和销售单价相比上年均出现下降，导致澳元销售的人民币单价由 2021 年的 52.63 元/片降至 2022 年度的 47.57 元/片；2023 **年度**澳元销售单价**和汇率同比均保持平稳**，澳元销售的人民币单价**为** 47.52 元/片，**同比基本持平**。

2）分产品系列分析

报告期各期，公司电子价签终端产品分各产品系列的平均单价变动情况如下表示：

单位：元/片

电子价签终端产品系列	2023 年度	2022 年度	2021 年度
Nebular	**45.53**	43.33	46.58
Stellar	**37.22**	36.06	37.30

电子价签终端产品系列	2023 年度	2022 年度	2021 年度
Nowa	**35.64**	33.40	32.81
Lumina	**244.02**	312.00	275.59

①Nebular

报告期内，Nebular 产品平均单价分别为 46.58 元/片、43.33 元/片和 **45.53** 元/片，2022 年度**同比**下降，主要系：A. 公司主要销售区域在欧洲，受 2021 年至 2022 年上半年欧元对人民币汇率下跌影响，公司以人民币计价的销售价格有所回落；B. 公司在 Nebular 扩产初期对大客户采取优惠策略，以具有竞争力的定价换取更高的市场份额。2023 **年度** Nebular 产品平均单价相较 2022 年有所回升，主要系 2022 年下半年以来欧元**、美元**对人民币汇率持续提升，公司以人民币计价的销售价格有所回升。

报告期各期，公司 Nebular 产品分主要币种的销售收入、销售数量、汇率及单价波动如下表所示：

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
欧元销售			
外销收入（万欧元）	**20,050.22**	17,183.03	2,768.57
数量（万片）	**3,331.30**	2,853.63	491.61
单价（欧元/片）	**6.02**	6.02	5.63
欧元对人民币平均结算汇率	**7.6325**	7.0815	7.6858
人民币单价（元/片）	**45.94**	42.64	43.28
美元销售			
外销收入（万美元）	**2,404.73**	1,663.96	680.46
数量（万片）	**407.46**	274.54	122.02
单价（美元/片）	**5.90**	6.06	5.58
美元对人民币平均结算汇率	**7.0460**	6.7082	6.4598
人民币单价（元/片）	**41.58**	40.66	36.03
澳元销售			
外销收入（万澳元）	**6,508.11**	3,641.78	1,021.02
数量（万片）	**661.64**	373.15	101.45
单价（澳元/片）	**9.84**	9.76	10.06
澳元对人民币平均结算汇率	**4.6800**	4.6678	4.8653

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
人民币单价（元/片）	46.03	45.56	48.97

注：人民币销售单价以当期外币单价乘以当期外币对人民币平均汇率计算得到，下同

2021 年度，受产品量产以及公司向欧洲主要客户采取优惠策略的影响，Nebular 产品在各币种的销售价格均较低。2022 年度，由于欧元持续贬值，公司向主要欧洲客户商议提升销售价格，当期欧元销售均价提升至 6.02 欧元/片，但由于欧元汇率大幅下滑，导致人民币单价仍然略降至 42.64 元/片。美元销售均价亦提升至 6.06 美元/片，在美元汇率回升的共同作用下人民币单价回升至 40.66 元/片。受产品成本下降及销量提升影响，澳元销售均价进一步降低至 9.76 澳元/片，加之澳元汇率小幅降低，导致人民币单价也降至 45.56 元/片。

2023 年度，Nebular 系列欧元销售均价相对稳定，美元销售均价小幅下降，但由于欧元、美元对人民币均有升值，带动欧元和美元销售均价分别提升至 45.94 元/片和 41.58 元/片。澳元汇率和销售均价小幅提升，对应的人民币单价小幅回升至 46.03 元/片。

因此，2022 年度公司 Nebular 系列产品的人民币均价同比下滑，但原始销售币种欧元、美元价格并未下跌，人民币价格下跌主要系汇率波动的影响；澳元价格虽然下降，但下降幅度有限，主要系成本降低和销量提升情况下价格的自然变动。2023 年度，受益于欧元、美元对人民币汇率回升，Nebular 系列产品的人民币价格也有所回升。

②Stellar

2021-2022 年度，Stellar 产品平均单价分别为 37.30 元/片和 36.06 元/片，持续下降，主要系：A.公司主要销售区域在欧洲，受 2021 年至 2022 年上半年欧元对人民币汇率下跌影响，公司以人民币计价的销售价格有所回落；B.Stellar 系列生产规模持续扩大，批量采购带来生产成本的下降，从而能够支持更低的定价。2023 年度，Stellar 产品平均单价略有提升至 37.22 元/片，主要系 2023 年度欧元和美元汇率上升影响。

报告期各期，公司 Stellar 产品分主要币种的销售收入、销售数量、汇率及单价波动如下表所示：

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
欧元销售			
外销收入（万欧元）	**8,974.49**	5,885.13	4,784.53
数量（万片）	**2,007.51**	1,317.46	1,049.91
单价（欧元/片）	**4.47**	4.47	4.56
欧元对人民币平均结算汇率	**7.6325**	7.0815	7.6858
人民币单价（元/片）	**34.12**	31.63	35.02
美元销售			
外销收入（万美元）	**7,812.06**	7,170.94	3,802.90
数量（万片）	**1,262.84**	1,141.79	645.08
单价（美元/片）	**6.19**	6.28	5.90
美元对人民币平均结算汇率	**7.0460**	6.7082	6.4598
人民币单价（元/片）	**43.59**	42.13	38.08
澳元销售			
外销收入（万澳元）	0.04	1.97	2.00
数量（万片）	0.00[2]	0.17	0.20
单价（澳元/片）	70.57	11.53	10.11
澳元对人民币平均结算汇率	**4.6800**	4.6678	4.8653
人民币单价（元/片）	**330.27**	53.83	49.19

注 1：人民币销售单价以当期外币单价乘以当期外币对人民币平均汇率计算得到，下同

注 2：2023 年度公司以澳元售出的 Stellar 系列产品只有 5 片

报告期内，Stellar 系列为相对成熟的产品线，产品售价的逐期波动变化不大。Stellar 系列的欧元销售价格从 **2021 年度**的 **4.56** 欧元/片**下降至 2022 年度的 4.47 欧元/片，并于** 2023 **年度持平；**同时欧元对人民币平均汇率 2022 年度**同比**降低，2023 **年度**有所回升。欧元售价和汇率波动，综合导致对应的人民币单价由 **2021** 年度的 **35.02** 元/片下滑至 2022 年度的 31.63 元/片，再回升至 2023 **年度**的 **34.12** 元/片。

Stellar 系列美元销售价格 2021 年度**为** 5.90 美元/片，2022 年度略有回升至 6.28 美元/片，2023 **年度**维持在 **6.19** 美元/片；**同时，报告期内**美元汇率**持续提升**，对应的人民币单价也从 2021 年度的 38.08 元/片**提升**至 2022 年度的 42.13 元/片，**再提升至** 2023 **年度**的 **43.59** 元/片。

Stellar 系列各期澳元销售的金额和数量均很少，不具代表性。

由此可见，Stellar 系列产品人民币销售价格 **2022 年度同比**下降，**2023 年度同比回升，**主要系：①该产品为成熟产品系列，生产工艺较为稳定，生产成本逐期下降；②报告期内欧元、美元等外汇汇率持续波动，**其中**欧元汇率 2022 年度下降**较多，美元汇率于报告期各年持续提升**。

③Nowa

报告期内，Nowa 系列产品平均单价分别为 32.81 元/片、33.40 元/片和 **35.64** 元/片，**报告期内**因中大尺寸产品占比提升**和 2022 年下半年以来欧元、美元汇率提升**，单价略有上升。

报告期各期，公司 Nowa 产品分主要币种的销售收入、销售数量、汇率及单价波动如下表所示：

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
欧元销售			
外销收入（万欧元）	**1,118.94**	688.69	1,335.23
数量（万片）	**267.27**	174.48	319.77
单价（欧元/片）	**4.19**	3.95	4.18
欧元对人民币平均结算汇率	**7.6325**	7.0815	7.6858
人民币单价（元/片）	**31.95**	27.95	32.09
美元销售			
外销收入（万美元）	**70.96**	160.53	875.70
数量（万片）	**12.31**	22.87	170.05
单价（美元/片）	**5.76**	7.02	5.15
美元对人民币平均结算汇率	**7.0460**	6.7082	6.4598
人民币单价（元/片）	**40.61**	47.08	33.26
澳元销售			
外销收入（万澳元）	**234.59**	155.76	75.67
数量（万片）	**2.49**	1.65	0.79
单价（澳元/片）	**94.40**	94.25	96.27
澳元对人民币平均结算汇率	**4.6800**	4.6678	4.8653
人民币单价（元/片）	**441.79**	439.94	468.40

注：人民币销售单价以当期外币单价乘以当期外币对人民币平均汇率计算得到，下同

报告期内，Nowa 产品欧元售价由 2021 年度的 4.18 欧元/片略有下降至 2022 年度的 3.95 欧元/片，主要系较大尺寸的 Nowa-266 在欧元销售中的占比降低，叠加欧元对人民币汇率持续下降，导致人民币售价由 2021 年度的 32.09 元/片降至 2022 年度的 27.95 元/片；2023 年度，Nowa 产品欧元售价有所回升，主要系较大尺寸的 Nowa-266 在欧元销售中的占比有所回升，叠加欧元对人民币汇率提升，导致人民币售价提升至 31.95 元/片。

受 Nebular 系列新产品推出影响，报告期内 Nowa 系列美元销售额显著下降，其中 2022 年度小尺寸产品销售额降幅更大，导致均价由 2021 年度的 5.15 美元/片上升至 7.02 美元/片；2023 年度美元销售比较零星，单价为 5.76 美元/片。

报告期内，公司澳洲客户采购较多大尺寸 Nowa-1020 产品，导致澳元销售金额有所提升，销售均价也偏高，分别为 96.27 澳元/片、94.25 澳元/片和 94.40 澳元/片，对应的人民币单价分别为 468.40 元/片、439.94 元/片和 441.79 元/片。

由此可见，Nowa 系列产品的人民币销售价格报告期内同比持续提升，系受到产品结构变动、大尺寸产品占比上升的影响，以及汇率波动影响。

④Lumina

报告期内，Lumina 产品平均单价分别为 275.59 元/片、312.00 元/片和 244.02 元/片，2022 年度同比上升，主要系产品销售规模扩大、高单价的双面屏产品占比提升，单价也逐步提升；2023 年度单价下降，主要系公司为促进销售，提供优惠价格。报告期内，该产品主要在境内销售，各期境内销售收入占比均在 90%以上，价格受汇率波动的影响较小。

（2）配件及其他产品

公司配件及其他产品主要包括无线通信基站和其他产品。其中，无线通信基站主要配套电子价签终端进行销售，在整体销售中的占比较低，且受公司销售策略的影响较大；其他产品的种类和规格众多，销售比较零星。因此，配件及其他产品不具备统一可比的价格。

（3）软件、SaaS 及技术服务

公司软件、SaaS 及技术服务主要包括配套电子价签使用的软件、SaaS 服务，以及

安装、售后服务等，在整体销售中的占比较低。上述产品及服务均配套电子价签终端进行销售，受公司销售策略、不同地区人力成本差异的影响较大，不具备统一可比的价格。

（4）汇率变动对公司毛利率的影响

使用 2020 年度平均汇率重新计算 2021-**2023** 年度的营业收入情况，得到汇率变动对公司各类业务营业收入的影响，如下表所示。详细计算过程，详见本问询回复之“问题 9”之“一”之“（二）结合发行人外销占比、与主要客户的结算外汇种类及占比情况、报告期内汇率变动情况，量化分析汇率波动对售价和毛利率的影响；剔除汇率影响后，说明发行人主要类型产品价格变动情况，与可比公司同类型产品的价格差异情况及其合理性”。

单位：万元

项目	2023 年度			2022 年度			2021 年度		
	剔除汇率影响后的主营业务收入[1]	汇率影响[2]	主营业务收入	剔除汇率影响后的主营业务收入	汇率影响	主营业务收入	剔除汇率影响后的主营业务收入	汇率影响	主营业务收入
电子价签终端	359,971.94	-8,144.68	351,827.26	288,332.20	-21,980.53	266,351.67	147,249.77	-4,548.27	142,701.50
其中：Nebular	214,317.13	-6,004.32	208,312.80	170,098.01	-14,783.06	155,314.95	37,832.46	-515.89	37,316.57
Stellar	129,619.84	-1,927.84	127,692.00	107,220.85	-6,573.80	100,647.06	86,234.96	-3,241.47	82,993.49
Nowa	10,842.70	-240.08	10,602.62	7,808.65	-603.41	7,205.24	19,227.75	-790.67	18,437.08
Lumina 及其他	5,192.28	27.56	5,219.84	3,204.68	-20.26	3,184.42	3,954.60	-0.24	3,954.36
配件及其他产品	14,545.47	-183.39	14,362.08	12,743.89	-44.48	12,699.41	13,181.52	-731.24	12,450.28
软件、SaaS 及技术服务	11,975.97	-658.97	11,317.00	7,735.50	-597.68	7,137.82	6,366.66	-232.70	6,133.96
合计	386,493.38	-8,987.05	377,506.33	308,811.60	-22,622.70	286,188.90	166,797.94	-5,512.20	161,285.73

注 1：假定 2021-2023 年度平均汇率维持 2020 年平均汇率水平不变，则剔除汇率影响后的主营业务收入计算公式为：该年度/期间各币种营业收入原币金额×2020 年度该币种对人民币平均结算汇率，之后将各币种加总

注 2：汇率对该年度/期间的主营业务收入影响，系该年度/期间剔除汇率影响后的主营业务收入与实际产生的主营业务收入之差额，为负表示汇率变动导致人民币收入金额净减少

使用 2020 年度平均汇率计算 2021-**2023 年度**的营业收入，得到 2021-**2023** 年度剔除汇率影响后的营业收入分别为 166,797.94 万元、308,811.60 万元和 **386,493.38 万元**；受汇率影响，2021-**2023** 年度分别减少收入 5,512.20 万元、22,622.70 万元和 **8,987.05 万元**。

此外，公司部分原材料使用美元、欧元、澳元进行采购。使用 2020 年度平均汇率重新计算，得到汇率变动对该部分采购额的影响如下表所示：

单位：万元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	原币采购金额	汇率影响	原币采购金额	汇率影响	原币采购金额	汇率影响
美元采购金额	**5,419.67**	**619.47**	6,429.70	-1,437.04	3,211.09	-1,515.31
欧元采购金额	**11.22**	**-1.09**	-	-	-	-
澳元采购金额	**38.15**	**-9.78**	8.37	-0.91	-	-
合计	/	**608.60**	/	**-1,437.95**	/	**-1,515.31**

注 1：采购金额系净额口径，此处已扣除 Buysell 模式下公司以美元向外协加工厂商销售的原材料

注 2：指该年度/期间特定采购币种受汇率变动影响后人民币采购金额的变动，计算公式为：原币采购金额×（当年/当期平均汇率-2020 年度平均汇率），为负表示汇率变动导致人民币采购金额下降

使用 2020 年度平均汇率计算 2021-**2023** 年度的采购金额，则汇率变动导致 2021-2022 年度的采购金额分别减少 1,515.31 万元、1,437.95 万元，**2023 年度增加 608.60 万元**。

结合上述因素，假设 2021-**2023** 年度汇率对采购金额与对成本的影响方向一致、大小相同，则可以计算汇率变动对主营业务收入、成本、毛利率的变动如下表所示：

单位：万元

项目	2023 年度			2022 年度			2021 年度		
	剔除汇率影响后的金额/毛利率	汇率影响	实际金额/毛利率	剔除汇率影响后的金额/毛利率	汇率影响	实际金额/毛利率	剔除汇率影响后的金额/毛利率	汇率影响	实际金额/毛利率
主营业务收入	**386,493.38**	**-8,987.05**	**377,506.33**	308,811.60	-22,622.70	286,188.90	166,797.94	-5,512.20	161,285.73
主营业务成本	**251,653.03**	**608.60**	**252,261.63**	230,271.61	-1,437.95	228,833.65	126,154.02	-1,515.31	124,638.71
毛利润	**134,840.35**	**-9,595.65**	**125,244.71**	78,540.00	-21,184.75	57,355.24	40,643.91	-3,996.88	36,647.03
毛利率	**34.89%**	**-1.71%**	**33.18%**	25.43%	-5.39%	20.04%	24.37%	-1.65%	22.72%

报告期内，公司汇率主要通过影响主营业务中的外币收入和外币成本影响公司的毛利率水平。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，成本也减少 1,515.31 万元，导致毛利净减少 3,996.88 万元；若剔除汇率因素，则公司 2021 年度毛利率可提升 1.65 个百分点至 24.37%。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，成本略减少 1,437.95 万元，导致毛利净减少 21,184.75 万元；若剔除汇率因素，则公司 2022 年度毛利率可大幅提升 5.39 个百分点至 25.43%。2023 **年度**，发行人主要外销币种欧元、美元汇率回升，**其中占比较高的欧元**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 **8,987.05 万元；外币采购以美元为主，美元的平均汇率已经高于 2020 年水平，导致成本增加 608.60 万元，合计**导致毛利减少 **9,595.65** 万元；若剔除汇率因素，则公司 2023 **年度**毛利率可提升 **1.71** 个百分点至 **34.89%**。

剔除汇率对 2021-**2023** 年度毛利的影响后，公司报告期内经调整主营业务毛利率分别为 24.37%、25.43%和 **34.89%**，2021-**2023** 年度毛利率相比实际情况均有显著回升。剔除汇率因素后，2022 年度经调整主营业务毛利率较 2021 年度回升 1.06 个百分点，主要系：（1）**2021 年度**公司为拓展市场、应对外部竞争，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 Nebular 产品获得下游客户认可，加之公司与境外客户协商涨价，毛利率有所回升；（2）外部不利因素**逐步消除**，全球运输成本回落；（3）公司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。剔除汇率因素后，2023 **年度**经调整主营业务毛利率较 2022 年度提升 **9.46** 个百分点，主要系：（1）公司持续进行供应链优化，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；（2）外部不利因素缓解，全球运输成本进一步回落。

2022 年以来，新产品 Nebular 系列已获得主要客户认可，销售价格趋于稳定，产品成本稳中有降，加之全球运价保持相对平稳。如未来市场环境不发生重大变化，预计发行人毛利率未来持续下滑的风险较小。

发行人的外币采购主要用于电子纸模组和外协加工，主要用于 Nebular、Stellar 和 Nowa 三个产品系列，因此按照各产品的营业收入比例将汇率对成本的影响分摊到这三个产品系列，测算得到各产品系列剔除汇率影响后的毛利率变动情况如下：

项目	2023 年度			2022 年度			2021 年度		
	剔除汇率影响后的毛利率	汇率影响	毛利率	剔除汇率影响后的毛利率	汇率影响	毛利率	剔除汇率影响后的毛利率	汇率影响	毛利率
电子价签终端	**33.72%**	**-1.71%**	**32.01%**	24.33%	-5.70%	18.63%	21.21%	-1.45%	19.76%
其中：Nebular	**32.70%**	**-2.12%**	**30.59%**	21.59%	-6.92%	14.67%	10.04%	-0.15%	9.88%
Stellar	**35.29%**	**-1.15%**	**34.14%**	28.33%	-4.13%	24.19%	26.05%	-1.80%	24.25%
Nowa	**36.61%**	**-1.61%**	**35.00%**	29.57%	-5.35%	24.21%	26.48%	-2.06%	24.42%
Lumina	**27.79%**	**0.47%**	**28.26%**	23.72%	-0.49%	23.23%	-3.52%	-0.01%	-3.53%
配件及其他**产品**	**36.93%**	**-0.81%**	**36.12%**	33.20%	-0.23%	32.97%	41.44%	-3.44%	38.01%
软件、SaaS 及技术服务	**67.55%**	**-1.89%**	**65.66%**	53.64%	-3.88%	49.75%	61.96%	-1.44%	60.51%
合计	**34.89%**	**-1.71%**	**33.18%**	**25.43%**	**-5.39%**	**20.04%**	**24.37%**	**-1.65%**	**22.72%**

分产品系列来看，报告期内，汇率变动导致境外销售占比较高的 Nebular、Stellar 和 Nowa 系列产品毛利率下行，2021 年度的影响约为 0-3 个百分点，2022 年度的影响约为 4-7 个百分点；**由于 2023 年度欧元、美元汇率继续回升**，2023 **年度汇率变动对上述系列毛利率**的影响**收窄至 1-3** 个百分点。

2、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

报告期内，发行人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结汇，降低外币银行存款和应收款项受汇率波动的影响，2022 年度和 2023 **年度**经营性现金流量净额分别达到 6.44 亿元、**6.36 亿元**；

（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，发行人有权与客户重新议价，以降低汇率波动对商品售价的影响；受 2021 年至 2022 年上半年欧元对人民币汇率大幅下滑的影响，2022 年有多家境外客户触发了汇率波动调价条款，公司对外币结算价格进行涨价，减少了汇率波动对业绩的影响；

（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。**公司 2023 年交割 4.75 亿欧元、1.23 亿美元的**外汇结算产品，**有效**覆盖海外收入，降低外汇波动风险。

（二）说明不同销售模式下，同类产品的毛利率存在的差异情况及其合理性

在公司不同销售模式下，同类产品的主营业务毛利率如下表所示：

产品类别	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	直销	经销	直销	经销	直销	经销
电子价签终端	**30.32%**	**37.24%**	15.48%	28.48%	18.80%	21.49%
其中：Nebular	**29.91%**	**37.95%**	13.88%	25.11%	8.23%	20.38%
Stellar	**31.47%**	**37.74%**	19.43%	30.16%	24.82%	22.99%
Nowa	**26.90%**	**36.09%**	20.79%	24.71%	22.63%	24.62%
Lumina	**32.73%**	**28.08%**	25.06%	22.85%	-31.52%	-1.96%
配件及其他**产品**	**27.51%**	**39.36%**	28.72%	45.87%	34.23%	43.01%
软件、SaaS 和服务	**65.14%**	**78.72%**	48.85%	86.18%	55.30%	99.05%
合计	**31.53%**	**38.44%**	**17.12%**	**29.43%**	**21.75%**	**24.50%**

整体而言，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）公司主要直销客户为大型商超，单次采购量大，具备较强的直接议价能力；（2）为应对市场竞争，公司自 2021 年度起积极推广 Nebular 新产品线，其中针对大型直销客户采用优惠策略以锁定客户，也导致直销模式下毛利率有所下降并低于经销模式。

（三）分细分业务，剔除汇率波动等影响后，与可比公司可比业务毛利率进行对比，说明毛利率差异的原因及合理性

如本题“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”论述，剔除汇率波动影响后，公司毛利率水平与可比公司可比业务毛利率对比如下：

可比公司	2023 年度	2022 年度	2021 年度
SES	**27.76%**	22.75%	23.47%
Pricer	**16.96%**	16.54%	22.35%
SoluM	**16.11%**	12.32%	11.66%
平均值	**20.28%**	**17.20%**	**19.16%**

可比公司	2023 年度	2022 年度	2021 年度
本公司	33.18%	20.04%	22.72%
本公司（剔除汇率因素后）	34.89%	25.43%	24.37%

注：上述可比公司数据来源于其披露的定期报告。

报告期内，可比公司中 SES、Pricer 均向客户交付包括电子价签硬件和配件、软件、服务等在内的整体解决方案，但不单独披露这些细分业务的毛利率，因此仅可从公司整体角度进行毛利率对比分析。可比公司中 SoluM 于 **2021-2022 年度**的毛利率水平整体低于公司和同行业其他可比公司，主要系**上述年度该公司电子价签业务在收入中的占比较低，**且未单独披露电子价签业务的毛利率水平，整体毛利率与公司不直接可比；**2023 年度，SoluM 毛利率有所提升至与 Pricer 接近，主要系当期其电子价签业务在收入占比提升**。

剔除汇率因素后，报告期内公司主营业务毛利率水平均高于同行业可比公司，主要系公司兼具自有工厂和外协加工厂产能，主要影响因素包括：

1、公司电子价签材料具备较高的国产化率：虽然全球电子价签终端可比公司普遍采用国内企业代工，但代工费占成本的比重较低，主要成本差异在于生产材料成本。各可比公司产品设计结构不同、材料不同，公司尽量采用国产化材料组成硬件 BOM，如主芯片主要采用了供货稳定、价格优势明显且经过验证的国产芯片。

2、公司建立了自主生产的电子纸模组供应链：可比公司的电子纸模组主要来自外部采购，公司于 2022 年自主投产电子纸模组生产线，自主生产较外采具备一定成本优势；未来公司拟进一步提高电子纸模组自主生产比例，以降低单位硬件成本。

3、材料采购价格优势：公司兼具自有工厂和外协加工厂产能，建立了较强的供应链垂直整合能力，更加了解外协加工厂每个环节工艺及材料成本。公司设立了供应链专责人员，深度参与供应商采购与生产，了解材料的市场波动情况，按月结合市场波动进行议价，在采购议价能力和成本管控能力上具备一定优势。

综合以上，与同在国内生产采购的竞品相比，汉朔科技的材料采购、生产相对更为稳定，且长期的具有价格优势。

除此之外，受汇率变动影响，报告期内，2021-2022 年度欧元、美元等主要销售币

种对人民币汇率下行，叠加 2021 年以来公司采取较为优惠的销售策略推广新产品 Nebular 系列，公司毛利率出现下行，下降后仍然与可比公司处于同一区间内。2023 年度欧元、美元对人民币汇率有所回升，导致公司毛利率回升。

可比公司毛利率的波动亦受到汇率因素的影响，如 Pricer 于其定期报告中披露其 2022 年度毛利率下滑，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 2022 年度美元对欧元、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。

（四）结合前述情况及发行人产品的竞争情况等进一步说明发行人毛利率是否存在持续下滑风险

1、报告期内影响发行人毛利率下滑的不利因素已陆续消除

2021-2022 年度，发行人毛利率下降，主要系：（1）公司主要外销货币欧元、美元对人民币汇率下跌导致人民币销售价格降低；（2）公司为拓展市场、应对外部竞争，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；（3）外部不利因素导致全球运输成本的上升。2023 年度，前述导致发行人毛利率下滑的不利因素陆续消除，发行人毛利率相较上年显著回升，具体情况包括：

（1）汇率波动导致毛利率下降的不利因素已显著优化

结合本题前述论述，剔除汇率变动的影响后，发行人 2021-2022 年度的毛利率水平有显著提升，汇率是导致 2021-2022 年度毛利率下降的主要因素之一。

考虑到双边汇率波动具有周期性，通常不会长期单向变动，且 2022 年下半年以来欧元、美元对人民币汇率已逐步回升，汇率波动对发行人毛利率的不利影响有望逐步消除。2024 年初，欧元、美元对人民币中间价日均分别达到 7.83、7.13，较 2022 年欧元、美元对人民币平均汇率 7.08、6.73 均有显著上升。为应对未来潜在的汇率波动，发行人也已在销售合同中约定汇率调价条款，并运用外汇远期合约等方式平抑汇率波动对公司业绩的影响。

（2）新产品线优惠策略取得成效，价格和毛利率逐步恢复正常水平

发行人于 2021 年度起推广 Nebular 系列，在推广初期采取优惠战略以锁定大型直

销客户；在成功获得主要客户的认可后，Nebular 系列价格逐步恢复至正常水平。按原始销售币种计，Nebular 产品欧元销售均价由 2021 年度的 5.63 欧元/片上升至 2022 年度的 6.02 欧元/片，美元销售均价由 2021 年度的 5.58 美元/片上升至 2022 年度的 6.06 美元/片。价格提升也带动 Nebular 系列毛利率改善，由 2021 年度的 9.88%提升至 2022 年度的 14.67%，逐渐恢复到正常水平。

（3）外部不利因素消除，全球运输成本回落

2021 年度，由于外部不利因素影响，全球运输成本大幅上升，指示全球平均海运价格水平的波罗的海干散货指数（BDI）出现显著上涨，最高时超过 5,500。随着 2022 年以来国际航运逐渐恢复正常，运价逐步回落，截至 **2024** 年 **3** 月 **28** 日波罗的海干散货指数**为 1,821**。受此影响，公司承担的运费也回落至正常水平。



数据来源：Wind

2、发行人产品在可比公司可比产品中具备较强的竞争优势

发行人新推出的 Nebular 产品在同业公司产品中具备较强竞争优势，详见本问询回复之“问题 9”之“一”之“（三）说明电子价签终端各个系列产品的具体差异，包括但不限于适合的场景、功能、兼容性、使用更换周期等，与同行业可比公司类似产品的对比情况、优劣势情况…”。凭借较强的产品竞争优势，发行人能够在保持当前售价的情况下持续扩大销售规模，应对较为激烈的市场竞争环境，从而维持较为稳定的毛利率水平。

3、发行人积极管控成本，持续优化单位成本

报告期内，公司不断通过优化主要零组件成本，改进堆叠设计方案，降低加工成本等方面降低产品成本，详见本问询回复之“问题 11”之“一”之“（二）”之“2、量化分析工艺优化对单位成本的具体影响”。

此外，发行人也通过建设自制电子纸显示模组产能控制生产成本。电子纸显示模组是电子价签终端采购规模最大的材料，报告期内公司持续扩大电子纸显示模组自产规模，且拟通过本次募投项目进一步扩充电子纸显示模组产能。自制电子纸显示模组可在一定程度上降低电子价签终端的材料成本，抑制电子纸显示模组采购单价上升对公司业务的不利影响，保障并提升公司电子价签终端的整体毛利率水平。

综上，**2021**-2022 年度影响发行人毛利率持续下滑的不利因素均已消除，且发行人主要产品保持较强竞争力，成本端持续优化。2023 **年度**，公司毛利率水平相较上年已有显著回升。如未来市场环境不发生重大变化，预计发行人毛利率未来持续下滑的风险较小。

二、中介机构核查

（一）核查程序

保荐人及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，对比经销模式和直销模式下销售的产品系列及同类产品销售毛利率，了解并分析其差异情况及其原因，核查相关差异的合理性；对比电子价签各系列产品的收入金额、销售数量、平均单价、主要币种的销售金额及销售数量、对应的原币单价，结合当期平均汇率水平变动，分析了报告期内发行人电子价签各系列产品价格变动的原因；

2、模拟测算了汇率变动对发行人 2021-**2023** 年度的主营业务收入及成本的影响，分析了汇率对发行人毛利率的影响，并对比分析可比公司可比业务毛利率与发行人剔除汇率影响后毛利率的差异及合理性；

3、访谈发行人销售、财务部门负责人，了解发行人销售策略，及发行人应对汇率风险的主要措施、取得的主要成果；

4、基于对汇率波动影响、发行人销售策略、运费价格的整体分析，分析发行人毛利率的持续下滑风险。

（二）核查结论

经核查，保荐人及申报会计师认为：

1、2021-**2023** 年度，汇率变动对发行人毛利率整体产生负面影响，剔除汇率变动因素后的发行人经调整毛利率较实际情况有所提升，与可比公司可比业务毛利率相比，具备合理性；发行人已采取积极措施应对汇率变动风险；

2、不同销售模式下，发行人同类产品毛利率存在一定差异，差异具备合理性；

3、剔除汇率波动等影响后，发行人与可比公司可比业务毛利率之间存在一定差异，主要系公司成本优势的影响，差异具备合理性；

4、鉴于报告期内影响发行人毛利率下滑的不利因素已陆续消除，且发行人主要产品保持较强竞争力，成本端持续优化，如未来市场环境不发生重大变化，预计发行人毛利率未来持续下滑的风险较小。

问题 15：关于期间费用

申请文件显示：

（1）报告期各期，公司期间费用合计分别为 25,717.67 万元、36,149.82 万元和 26,850.30 万元，占营业收入的比重分别为 21.61%、22.35%和 9.40%。公司期间费用占营业收入的比例下降，主要系公司营业收入快速增长及汇兑损益影响。

（2）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。

（3）2021 年，持股平台的合伙人约定被授予员工可以中途离职，离职后由被授予员工自主选择是否继续持有汉朔领世的合伙份额。上述调整实质上取消了 2018 年股份支付的潜在等待期要求。

请发行人：

（1）说明销售人员、管理人员的员工人数变动与平均薪酬变动情况，发行人与同行业可比公司人均薪酬的差异情况；结合业务模式说明相关人数变动与营业收入变动的差异及合理性；结合同行业可比公司人员规模与收入规模的比例情况，说明发行人人员规模及职工薪酬的合理性。

（2）结合历史售后服务支出情况说明售后服务费和预计负债计提的充分性，和同行业可比公司的差异情况。

（3）股份支付签署新协议变化分摊期的背景，原因，会计处理的合规性；结合股份支付相关授予日公允价值的确认方式，第三方增资价格与授予日的时间差异等，说明股份支付金额确认的合理性。

（4）说明研发人员的认定依据及其合理性，报告期前后认定人员是否发生重大变化，结合研发活动与生产活动的具体差异、是否可明确区分等详细说明研发活动认定的准确性；研发活动涉及的主要项目情况，包括但不限于研发投入明细构成及其合理性、研发的成功率，研发活动涉及产品的，说明相关产品的处理方式；结合研发活动内部控制制度的有效性说明研发投入的真实、准确、完整性。

（5）结合营业收入结构等的可比性，进一步说明发行人与同行业可比公司在期

间费用率上的差异情况及其合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）说明销售人员、管理人员的员工人数变动与平均薪酬变动情况，发行人与同行业可比公司人均薪酬的差异情况；结合业务模式说明相关人数变动与营业收入变动的差异及合理性；结合同行业可比公司人员规模与收入规模的比例情况，说明发行人人员规模及职工薪酬的合理性

1、说明销售人员、管理人员的员工人数变动与平均薪酬变动情况，发行人与同行业可比公司人均薪酬的差异情况

（1）销售人员人数变动与平均薪酬变动分析

报告期内，发行人销售人员薪酬总额、平均人数和平均薪酬如下：

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
薪酬总额（万元）①	**14,055.58**	8,552.56	7,655.64
平均人数（人）②	**180**	155	158
人均薪酬（万元/人）③=①/②	**78.09**	55.18	48.45

注 1：销售人员人数为各年月度加权平均人数。

注 2：由于销售部门中安装交付人员薪酬于成本中核算，因此计算人均薪酬时销售人员中不包含安装交付人员。

如上表所示，报告期内，销售人员平均人数分别为 158 人、155 人和 **180** 人。公司整体按照销售区域的客户数量和业务情况统筹配置销售人员，2022 年度公司境外市场持续扩张，境内销售人员部分转为支持境外市场，销售人员平均人数整体与 2021 年度持平。2023 年随着对**英国、瑞典、波兰、西班牙、美国、大洋洲、东南亚等**境外新市场的进一步**开拓**，销售人员数量**有所**上升。

公司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。2021 年度至 2023 年度，公司发展势头良好，整体业绩提升，**带动销售人员人均薪酬有所上涨**；同时，**由于**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%，**再上升至 2023 年的 55%，**由于境外销售人员工资相对较高，因此整体销售人员人均薪酬有所上升。

（2）管理人员人数变动与平均薪酬变动分析

报告期内，发行人管理人员薪酬总额、平均人数和平均薪酬如下：

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
薪酬总额（万元）①	**7,398.77**	4,401.99	3,507.45
平均人数（人）②	**147**	110	105
人均薪酬（万元/人）③=①/②	**50.33**	40.02	33.40

注：管理人员平均人数为各年月度加权平均人数。

报告期内，发行人管理人员平均人数分别为 105 人、110 人和 **147** 人，呈逐年上升趋势，人均薪酬逐年提升。2022 年度，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。由于增加的人员级别较高，同时补充了部分境外管理人员，且 2022 年公司业绩较好，公司对各部门计提的奖金增加，因此管理人员的平均薪酬有所增长。2023 年**随着公司企业经营战略的发展和规模的扩张，公司继续补充财务、人力、法务等管理人员，导致员工数量增加。同时，**随着公司经营业绩的不断提高，员工薪酬水平有所上升，管理人员平均薪酬呈持续上升趋势。

（3）发行人与同行业可比公司人均薪酬的差异情况

同行业可比公司未单独披露销售人员和管理人员数量及薪酬情况，仅披露薪酬及人数总和，且可比公司均为境外公司，为了和可比公司比较，发行人按照发薪所在地拆分境内及境外情况，列示如下：

区域	项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
境外	薪酬总额（万元）①	**12,406.17**	5,996.81	4,817.45
	平均人数（人）②	**143**	92	82
	人均薪酬（万元/人）③=①/②	**86.76**	65.18	58.75
境内	薪酬总额（万元）①	**10,216.58**	7,893.46	7,242.77
	平均人数（人）②	**207**	194	203
	人均薪酬（万元/人）③=①/②	**49.36**	40.69	35.68
其中：	薪酬总额（万元）①	**4,107.79**	3,902.32	3,915.12

区域	项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
境内销售人员	平均人数（人）②	**80**	91	103
	人均薪酬（万元/人）③=①/②	**51.35**	42.88	38.01
境内管理人员	薪酬总额（万元）①	**6,108.79**	3,991.13	3,327.65
	平均人数（人）②	**127**	103	100
	人均薪酬（万元/人）③=①/②	**48.10**	38.75	33.28

注：为了便于与可比公司比较，境外薪酬及人数为发行人全部境外发薪人员薪酬及人数，境内薪酬及人数仅包括境内销售人员及管理人员，人数为各年月度加权平均人数。

发行人境外发薪员工的平均薪酬与可比公司对比如下：

单位：万元

公司名称	2023 年度	2022 年度	2021 年度
SES	**60.91**	55.34	50.52
Pricer	**97.55**	75.61	74.15
SoluM	**45.39**	34.19	29.55
可比公司平均值	**67.95**	55.05	51.41
可比公司平均值（扣除 SoluM）	**79.23**	65.47	62.33
公司境外人员薪酬平均值	**86.76**	65.18	58.75

注 1：可比公司 SoluM 报告期**各期**电子价签业务占收入**比例均**不到 **50%**，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 注册于法国，Pricer 注册于瑞典，SoluM 注册于韩国，发行人境外人员主要分布于法国、荷兰、德国、美国、澳大利亚等国。

如上表所示，报告期内发行人境外平均薪酬高于可比公司平均值，可比公司中 SoluM 员工平均薪酬水平较低，主要系 SoluM 报告期**各期**电子价签业务占收入**的比例均**不到 **50%**，其人员构成与发行人存在差异。扣除 SoluM 影响后，**2021-2023** 年度，可比公司平均薪酬分别为 62.33 万元、65.47 万元和 **79.23 万元，2021 年和 2022 年**发行人境外人员平均薪酬与可比公司平均值基本持平；**2023 年度，发行人境外平均薪酬位于可比公司区间范围内，高于可比公司平均值**。2022 年公司整体业绩提升，境外人员的平均薪酬较 2021 年有所增长。2023 年公司业绩持续增长，境外人员平均薪酬呈持续上升趋势。

为了便于比较境内人员薪酬，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，发行人境内销售人员的平均薪酬与相关行业公司销售人员平均薪酬的对比如下：

单位：万元

公司名称	2023 年度	2022 年度	2021 年度
汇纳科技	**35.62**	35.06	30.12
美格智能	**34.24**	30.89	24.73
广和通	**80.75**	55.34	34.63
移远通信	**62.53**	64.89	79.26
有方科技	**28.20**	28.54	26.04
境内相关行业公司平均值	**48.27**	**42.94**	**38.95**
本公司境内销售人员薪酬平均值	**51.35**	**42.88**	**38.01**

注：相关行业公司销售人员平均薪酬根据其定期报告披露数据测算。

报告期内，公司为应对境内市场业绩波动，相应减少境内销售人员，**调整**销售团队**结构**，**同时**随着公司经营业绩持续增长，员工整体薪酬水平**不断**提高，境内销售人员人均薪酬**持续**上升。**报告期内，公司境内销售人员薪酬平均值与相关行业公司平均值基本持平。**

发行人境内管理人员的平均薪酬与境内相关行业公司管理人员平均薪酬对比如下：

单位：万元

公司名称	2023 年度	2022 年度	2021 年度
汇纳科技	**42.38**	37.46	28.83
美格智能	**75.40**	55.72	34.97
广和通	**38.39**	20.81	22.18
移远通信	**47.88**	40.78	29.78
有方科技	**38.79**	54.42	48.94
境内相关行业公司平均值	**48.57**	**41.84**	**32.94**
本公司境内管理人员薪酬平均值	**48.10**	**38.75**	**33.28**

注：相关行业公司管理人员平均薪酬根据其定期报告披露数据测算。

报告期内，公司境内管理人员薪酬平均值与境内相关行业公司管理人员薪酬平均值基本持平。2021 年度至 2022 年度公司境内管理人员平均薪酬上升，主要是由于公

司为满足业务增长以及内部管理的需要，聘请了较多中高层管理人员，因此拉高了整体的平均薪酬。同时 2022 年业绩提升，公司对各部门计提的奖金增加，公司管理人员平均薪酬进一步增加。2023 年随着公司经营业绩持续增长，员工薪酬水平提高，境内管理人员人均薪酬**持续**上升。

2、结合业务模式说明相关人数变动与营业收入变动的差异及合理性

（1）销售人员人数变动与营业收入变动的差异及合理性

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，销售费用开支主要用于开展产品宣传、接洽和开拓潜在客户，前期销售费用投入将有助于公司拓展下游市场，提升未来的收入规模。公司销售市场遍布全球，销售部门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并通过设立全球销售体系来负责产品销售。报告期内，发行人销售规模、销售人员的平均人数及人均创收情况如下：

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
营业收入（万元）①	**377,506.33**	286,188.90	161,285.73
平均销售人员数量（人）②	**180**	155	158
人均创收（万元）③＝①/②	**2,097.26**	1,846.38	1,020.80

注：平均销售人员数量为各年/各期月度加权平均人数。

2022 年人均创收增长迅速，主要系公司采用大客户战略，公司与已开拓的大客户合作关系稳定，无需大量销售人员维护客户关系，随着客户需求量增加，现有客户持续贡献收入，销售人员实现边际效应的上升，销售人员效能提升。**2023 年度，在现有客户的基础上，公司进一步开发英国、瑞典、波兰、西班牙、美国、大洋洲、东南亚等地区的新市场，因此销售人员规模有所增加。**综上所述，公司销售人员规模与营业收入变动趋势相互匹配，销售人员人均收入贡献持续上升。

（2）管理人员人数变动与营业收入变动的差异及合理性

报告期内，发行人营业收入与管理人员平均人数如下：

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
营业收入（万元）	**377,506.33**	286,188.90	161,285.73
平均管理人员数量（人）	**147**	110	105

注：平均管理人员数量为各年/各期月度加权平均人数。

如上表所示，公司管理人员数量总体呈上升趋势，主要是由于报告期内公司业务持续扩张，为了适配公司业务发展，成立新的境外子公司，同时公司为优化管理，不断细化管理岗位，新招聘了人力、财务和法务等管理人员，导致管理人员数量上升，人员变动与公司整体收入规模的增长相匹配。报告期内，公司管理部门人数具体如下：

平均管理人员人数（人）	2023 年度	2022 年度	2021 年度
财经运营部	**46**	29	22
人力行政部	**33**	29	30
总经理办公室	**28**	20	18
商务采购部	**32**	29	21
其他	**8**	4	14
合计	**147**	**110**	**105**

注：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。

3、结合同行业可比公司人员规模与收入规模的比例情况，说明发行人人员规模及职工薪酬的合理性

报告期内，发行人与可比公司营业收入规模和人员的比例列示如下：

单位：万元/人

可比公司	2023 年度	2022 年度	2021 年度
SES	**624.48**	723.18	587.71
Pricer	**864.87**	801.99	772.54
SoluM	**2,433.23**	2,170.35	1,541.34
可比公司平均值	**1,307.52**	**1,231.84**	**967.20**
可比公司平均值（扣除 SoluM）	**744.67**	**762.58**	**680.13**
本公司	**496.07**	**452.12**	**260.56**
本公司（扣除生产人员）	**644.21**	**552.49**	**316.25**

注 1：可比公司 SoluM 报告期**各期**电子价签业务占收入**的比例均**不到 **50%**，营业收入与人员比例方面不具有可比性，故分析时按照扣除 SoluM 后可比公司平均值分析。

注 2：比例=营业收入/公司总平均人数。

注 3：可比公司多为外协加工模式，为了便于比较，此处列示了公司扣除生产人员后的相关数据。

由上表可知，报告期内，公司人员规模与收入规模的比例呈逐年上升趋势，主要系销售人员对业绩的提升实现边际效应的上升，销售人员效能提升所致，该趋势与可比公司平均值趋势相同。报告期内，公司整体人员规模与收入的比例低于可比公司平均值，主要系公司处于成长阶段，为了后续发展进行了较大量的人员储备，随着公司人员业务能力的不断提升，人均创收不断提高。

（二）结合历史售后服务支出情况说明售后服务费和预计负债计提的充分性，和同行业可比公司的差异情况

质保期售后服务费是指质保期内售后服务部门为客户提供质保维修，电池更换、技术支持等服务而发生的费用。公司自 2015 年起电子价签终端业务开始发展，主要产品为电子价签终端系列产品。

根据公司统计的历史数据显示，截至报告期末，2015 年至 2020 年各销售年度从销售发生之日起 5 年内累计发生的售后费用约占各销售发生年度收入的 0.2%-0.4%，发行人参照历史期间售后费用发生情况对报告期各期售后服务费和预计负债进行暂估。基于谨慎性和充分性原则，公司将质保期为 5 年以内的产品按照销售发生年度营业收入金额的 0.5%计提售后服务费和预计负债。

公司参考历史的数据情况，基于谨慎性和充分性原则，对于质保期为五年以上的客户，质保期每增加一年，对该客户销售发生年度营业收入金额额外计提 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。公司报告期内售后服务费和预计负债的具体计提及实际发生情况如下：

单位：万元

年份	期初金额	计提金额	发生金额	期末金额
	A	B	C	D＝A＋B－C
2023 年	2,571.78	**2,218.30**	**1,079.05**	**3,711.03**
2022 年	1,219.81	1,662.20	310.23	2,571.78
2021 年	673.15	864.84	318.18	1,219.81

报告期内，公司计提的预计负债金额分别为 864.84 万元、1,662.20 万元和 **2,218.30** 万元，实际发生的金额分别为 318.18 万元、310.23 万元和 **1,079.05** 万元，

报告期各期发行人预计负债均可覆盖质量保证期内发生的售后维护费用，预计负债计提充分。可比公司未披露售后服务费相关信息，因此未与可比公司进行对比。

（三）股份支付签署新协议变化分摊期的背景，原因，会计处理的合规性；结合股份支付相关授予日公允价值的确认方式，第三方增资价格与授予日的时间差异等，说明股份支付金额确认的合理性

1、股份支付签署新协议变化分摊期的背景及原因

为奖励公司员工过往提供的服务，根据公司股东会于 2018 年审议批准同意的嘉兴市汉朔领世企业管理合伙企业 （有限合伙）（以下简称“汉朔领世”）增资、2018 年签署的《嘉兴市汉朔领世企业管理合伙企业 （有限合伙） 合伙协议书》（以下简称“合伙协议”），公司以汉朔领世作为员工持股平台，向包含实际控制人在内的 19 名员工实施股权激励，汉朔领世向公司增加注册资本人民币 5,214,796.00 元，每一元注册资本对应的认购价值为人民币 1 元。由实际控制人侯世国控制的嘉兴汉领企业管理有限公司作为持股平台合伙企业的普通合伙人，激励对象关键管理人员和核心员工均为有限合伙人。股份支付的授予日为 2018 年 11 月 19 日，每一元注册资本对应公允价值为人民币 19.18 元，授予日股份支付的公允价值为人民币 76,151,278.79 元。同时，公司为了保持相关员工稳定性，于合伙协议中约定，发行人 IPO 前，有限合伙人退伙可将其所持有的合伙企业财产份额以约定价格转让给执行事务合伙人指定的人。

于 2019 年及 2021 年分别有两名有限合伙人从公司离职，公司考虑其过往为公司提供的服务，四名离职员工保留了在汉朔领世的合伙企业份额，未按照合伙协议的约定转让给执行事务合伙人指定的人。

财政部于 2021 年 5 月 18 日发布了 5 个关于股份支付准则的案例，为了进一步明确股份支付设立的初衷，即对公司核心员工过往贡献的激励目的，合伙企业的全体合伙人于 2021 年 12 月就股份支付事项签订《嘉兴市汉朔领世企业管理合伙企业 （有限合伙） 合伙协议书之补充协议》（以下简称“补充协议”），对员工退伙的相关条款进行了明确，约定被授予员工可以中途离职，离职后由被授予员工自主选择是否继续持有汉朔领世的合伙份额，正式取消了关于发行人完成 IPO 前，有限合伙人从发行人或关联公司离职需要将股票转让并退伙的约定。

2、股份支付会计处理的合规性

根据《企业会计准则解释第 3 号》“五、在股份支付的确认和计量中，应当如何正确运用可行权条件和非可行权条件？”中提到“可行权条件是指能够确定企业是否得到职工或其他方提供的服务、且该服务使职工或其他方具有获取股份支付协议规定的权益工具或现金等权利的条件；反之，为非可行权条件。可行权条件包括服务期限条件或业绩条件。服务期限条件是指职工或其他方完成规定服务期限才可行权的条件。”

根据 2023 年 2 月 17 日证监会发布的《监管规则适用指引——发行类第 5 号》，5-1 三.1 发行人的回购权存在特定期限“发行人对于职工离职时相关股份的回购权存在特定期限，例如固定期限届满前、公司上市前或上市后一定期间等，无证据支持相关回购价格公允的，一般应将回购权存续期间认定为等待期。”

公司 2018 年签署的合伙协议约定，“标的公司完成 IPO 前，有限合伙人从标的公司或关联公司离职的或不再是标的公司或其关联公司的正式员工，应自该情形发生之日起十日内将其所持有的合伙企业财产份额以实际出资的价格转让给执行事务合伙人指定的人，并退出合伙企业。”基于合伙协议书条款相关条款，由于激励对象如在公司完成 IPO 前离职需要基于实际出资价格进行退伙，故根据前述引用的规定公司认为该股权激励安排存在等待期，并根据合伙协议规定按存在等待期进行会计处理。公司将该次股份支付等期待的起点为授予日，终点为公司预计完成 IPO 日，2018 年，公司根据其对公司 IPO 成功日的判断，认为等待期为自 2018 年 11 月 19 日起至 2022 年 11 月 18 日止，共 48 个月，因此公司将股份支付费用在 48 个月内分期摊销。

根据《企业会计准则讲解（2010）》关于股份支付的规定：“企业应当分别以下情况，确认导致股份支付公允价值总额升高以及其他对职工有利的修改的影响：如果企业按照有利于职工的方式修改可行权条件，如缩短等待期、变更或取消业绩条件（而非市场条件），企业在处理可行权条件时，应当考虑修改后的可行权条件。”

根据 2021 年 12 月补充协议约定，“有限合伙人可以中途退出合伙企业。有限合伙人从标的公司或其关联公司离职的或不再是标的公司或其关联公司的正式员工的，由有限合伙人自主选择是否继续持有其本合伙企业的合伙份额”，补充协议取消了服务期的要求。因此，根据前述准则，公司于 2021 年度将剩余未分摊的股份支付费用于 2021 年一次性计入当期损益。

3、股份支付金额确认的合理性

报告期内，公司股份支付的情况如下：

（1）第一次股份支付

2018 年，根据公司股东会于 2018 年审议批准同意的汉朔领世增资、2018 年签署的合伙协议书，公司以汉朔领世作为员工持股平台，向公司增加注册资本人民币 5,214,796.00 元，每一元注册资本对应的认购价值为人民币 1 元。其中关键管理人员和核心员工在持股平台中的份额比例合计约为 75.94%，即占拟发行后股数的 3.62%，实际控制人在持股平台中的份额比例合计约为 24.06%，即占拟发行后股数的 1.15% 。股份支付的授予日为 2018 年 11 月 19 日，每一元注册资本对应公允价值为人民币 19.18 元。合伙协议约定，发行人 IPO 前，有限合伙人退伙可将其所持有的合伙企业财产份额以约定价格转让给执行事务合伙人指定的人。

2021 年度，持股平台合伙企业签署了补充协议，取消 2018 年股份支付授予时的服务期限要求，被授予员工可以中途离职，离职后由被授予员工自主选择是否继续持有汉朔领世的合伙份额。

①股份支付授予日

根据《企业会计准则第 11 号——股份支付》应用指南：授予日是指股份支付协议获得批准的日期。其中“获得批准”，是指企业与职工或其他方就股份支付的协议条款和条件已达成一致，该协议获得股东大会或类似机构的批准的相关规定确定。对于此次股份支付，授予日为股东会同意且已与合伙企业员工达成一致的日期，即 2018 年 11 月 19 日。

②股份支付授予日公允价值

根据《企业会计准则第 39 号——公允价值计量》及应用指南相关规定，权益工具公允价值的确定方法：（1）存在活跃市场的，按照活跃市场中的报价确定；（2）不存在活跃市场的，企业可使用其他可观察的输入值，例如对应资产在非活跃市场中的报价；（3）对于无法取得可观察价格的，企业应使用收益法、市场法等估值技术进行确定。

此次股份支付授予日的公允价值参照最近一期第三方增资价格确定，即按照 2018

年 9 月外部第三投资者签署增资协议价格，每注册资本 19.18 元。参考价格与此次股份支付授予日的时间差为三个月，外部投资者入股价格系综合考虑了发行人业绩基础、预期变动、市场环境、行业特点等而独立作出的估值判断，因此以外部投资价格作为股份支付的公允价格，并以此计算股份支付费用。

③股份支付金额的确认

根据 2018 年合伙协议约定，发行人 IPO 前，有限合伙人退伙可将其所持有的合伙企业财产份额以约定价格转让给执行事务合伙人指定的人。因此公司将该次股份支付认定为存在服务期的以权益结算的股份支付，按授予价格与授予日公允价值之前的差额确认相关股份支付费用，在授予日与预计 IPO 成功日之间分期摊销。此后 2021 年度，持股平台合伙企业签署了补充协议，取消 2018 年股份支付授予时的服务期限要求，被授予员工可以中途离职，离职后由被授予员工自主选择是否继续持有汉朔领世的合伙份额，因此公司将剩余未分摊的股份支付费用于 2021 年一次性计入当期损益。具体计算过程如下：

授予日	授予价格（元/股）	公允价值（元/股）	股份数量（万股）（注）	应确认股份支付费用（万元）	计入当期的股份支付费用（万元）		
	A	B	C	D=C*（B-A）	2023 年度	2022 年度	2021 年度
2018 年 11 月 19 日	1.00	19.18	397.11	7,218.01	-	-	3,104.70

注：根据《监管规则适用指引——发行类第 5 号》：“为发行人提供服务的实际控制人/老股东以低于股份公允价值的价格增资入股， 且超过其原持股比例而获得的新增股份，应属于股份支付。如果增资协议约定，所有股东均有权按各自原持股比例获得新增股份，但股东之间转让新增股份受让权且构成集团内股份支付，导致实际控制人/老股东超过其原持股比例获得的新增股份，也属于股份支付。实际控制人/老股东原持股比例，应按照相关股东直接持有与穿透控股平台后间接持有的股份比例合并计算。”公司此次股份支付增资范围中包括实际控制人，因此上表中股份支付数量=关键管理人员及核心员工的授予数量 396.01 万股+实际控制人超过其原始持股比例获得的新增股份 1.1 万股。

（2）第二次股份支付

2020 年，根据公司股东大会于 2020 年审议批准的关于实施股权激励的决定，公司以嘉兴市汉朔领域企业管理合伙企业 （有限合伙）（以下简称“汉朔领域”） 和嘉兴市汉朔领智企业管理合伙企业 （有限合伙）（以下简称“汉朔领智”）作为员工持股平台，向公司增加注册资本人民币 2,483,236.00 元，每一元注册资本对应的认购价值为人民币 1 元。由实际控制人侯世国控制的嘉兴汉领企业管理有限公司为持股平台合伙

企业的普通合伙人，激励对象关键管理人员和核心员工均为有限合伙人。其中关键管理人员和核心员工在持股平台中的份额比例合计约为 98.86%，即占拟发行后股数的 1.98%，实际控制人在持股平台中的份额比例合计约为 1.14%，即占拟发行后股数的 0.02% 。股份支付的授予日为 2020 年 10 月 16 日，每一元注册资本对应公允价值为人民币 20.55 元。

根据合伙协议规定，被激励的有限合伙人在公司自合伙企业持有公司股权之日起服务期为四年。

在等待期内，部分被激励的有限合伙人离职，并根据合伙协议规定退伙后将其在持股平台持有的份额转让给普通合伙人暂时持有，之后分别于 2021 年 12 月 1 日、2022 年 4 月 1 日、2022 年 8 月 1 日、2022 年 9 月 1 日、2023 年 3 月 1 日、2023 年 5 月 1 日**及 2023 年 8 月 1 日**将离职的有限合伙人退回的注册资本份额人民币 20,000.00 元、人民币 307,500.00 元、人民币 55,000.00 元、人民币 40,000.00 元、人民币 50,000.00 元、人民币 60,000.00 元**及人民币 25,000.00 元**再次授予给其他员工，再次授予的被激励员工为有限合伙人。每一元注册资本对应的认购价值为人民币 1 元，公允价值为人民币 13.89 元。根据与被激励员工签署的协议规定，被激励的有限合伙人自成为合伙企业合伙人之日起在发行人服务期为四年。

①股份支付授予日

根据《企业会计准则第 11 号——股份支付》应用指南：授予日是指股份支付协议获得批准的日期。其中“获得批准”，是指企业与职工或其他方就股份支付的协议条款和条件已达成一致，该协议获得股东大会或类似机构的批准的相关规定确定。对于第二次股份支付，为股东会同意且已与合伙企业员工达成一致的日期，即授予日分别为 2020 年 10 月 16 日、2021 年 12 月 1 日、2022 年 4 月 1 日、2022 年 8 月 1 日、2022 年 9 月 1 日、2023 年 3 月 1 日、2023 年 5 月 1 日**及 2023 年 8 月 1 日**。

②股份支付授予日公允价值

根据《企业会计准则第 39 号——公允价值计量》及应用指南相关规定，权益工具公允价值的确定方法：（1）存在活跃市场的，按照活跃市场中的报价确定；（2）不存在活跃市场的，企业可使用其他可观察的输入值，例如对应资产在非活跃市场中的报价；（3）对于无法取得可观察价格的，企业应使用收益法、市场法等估值技术进行确

定。此次股份支付的参考价格汇总列示如下：

授予日	授予日公允价值	参考依据	时间差异
2020 年 10 月 16 日	20.55 元/注册资本	2020 年 10 月外部第三方投资者增资价格	0 个月
2021 年 12 月 1 日	13.89 元/注册资本	2021 年 9 月外部第三方投资者增资价格[注]	3 个月
2022 年 4 月 1 日			7 个月
2022 年 8 月 1 日			11 个月
2022 年 9 月 1 日			12 个月
2023 年 3 月 1 日			18 个月
2023 年 5 月 1 日			20 个月
2023 年 8 月 1 日			**23 个月**

注：发行人前身汉朔有限于 2020 年 12 月整体变更为股份有限公司，期间公司注册资本 12,416.1809 万元增加至 36,000.00 万元。因此 2021 年 9 月的外部第三方每股增资价低于 2020 年 10 月外部第三方每股增资价格。如将 2021 年 9 月的增资价按照股改前注册资本测算，测算后 2021 年 9 月每股增资价格为 40.27 元/注册资本。

股份支付授予日的公允价值参照最近一期第三方增资价格确定，外部投资者入股价格系综合考虑了发行人业绩基础、预期变动、市场环境、行业特点等而独立作出的估值判断。2022 年及 2023 年公司无外部投资者增资，2022 年发行人股东发生两次第三方股权转让，具体情况如下：

转让日期	转让方	受让方	转让对价
2022 年 2 月	长润佳合	聊城合创	13.89 元/注册资本
2023 年 4 月	追远资本	嘉兴兴晟、佛山润安、嘉兴瑞辕	12.00 元/注册资本

上述股东股权转让价格均不高于 13.89 元/注册资本，对于 2022 年 4 月 1 日、2022 年 8 月 1 日、2022 年 9 月 1 日、2023 年 3 月 1 日、2023 年 5 月 1 日**以及 2023 年 8 月 1 日**的股份支付，考虑到授予日前后 6 个月无外部投资者增资，且近期股权转让价格均不高于 13.89 元/注册资本，因此对于上述股份支付，仍参考 2021 年 9 月外部第三方投资者增资价格确定。

③股份支付金额的确认

根据与被激励员工签署的协议规定，被激励的有限合伙人自成为合伙企业合伙人之日起在发行人服务期为四年。公司将上述再次授予的股份支付认定为存在服务期的

以权益结算的股份支付，在服务期四年内进行分摊。具体计算过程如下：

授予日	授予价格（元/股）	公允价值（元/股）	股份数量（万股）	应确认股份支付费用（万元）	计入当期的股份支付费用（万元）		
	A	B	C	D=C*（B-A）	2023 年度	2022 年度	2021 年度
2020 年 10 月 16 日（注）	1.00	20.55	246.89	4,825.64	**881.46**	975.52	975.52
2021 年 12 月 1 日	1.00	13.89	2.00	25.78	**6.44**	6.44	0.53
2022 年 4 月 1 日	1.00	13.89	30.75	396.37	**84.98**	74.38	-
2022 年 8 月 1 日	1.00	13.89	5.50	70.90	**17.72**	7.38	-
2022 年 9 月 1 日	1.00	13.89	4.00	51.56	**12.90**	4.28	-
2023 年 3 月 1 日	1.00	13.89	5.00	64.45	**13.46**	-	-
2023 年 5 月 1 日	1.00	13.89	6.00	77.34	**12.92**	-	-
2023 年 8 月 1 日	**1.00**	**13.89**	**2.50**	**32.23**	**3.36**	-	-
合计			**302.64**	**5,545.32**	**1,033.25**	**1,068.00**	**976.05**

注：同第一次股份支付，因公司此次股份支付增资范围中包括实际控制人及老股东许东，因此上表中股份支付数量=其他关键管理人员及核心员工的授予数量 246.75 万股+实际控制人及老股东超过其原始持股比例获得的新增股份 0.14 万股。

（四）说明研发人员的认定依据及其合理性，报告期前后认定人员是否发生重大变化，结合研发活动与生产活动的具体差异、是否可明确区分等详细说明研发活动认定的准确性；研发活动涉及的主要项目情况，包括但不限于研发投入明细构成及其合理性、研发的成功率，研发活动涉及产品的，说明相关产品的处理方式；结合研发活动内部控制制度的有效性说明研发投入的真实、准确、完整性

1、研发人员认定依据及其合理性

公司研发投入主要围绕电子价签系统和泛零售领域的系统升级和新产品开发，其中电子价签系统领域的研发包括对电子价签新产品、新解决方案、管理云平台的开发等，泛零售领域的研发包括对智能数字货架、商品定位系统、智能购物车等的开发和应用。

公司根据研发活动设置研发部门，研发部门主要分为：智慧零售事业部、系统平台部、设计中心。智慧零售事业部主要负责各产品线相关的软硬件研发、测试、验证

等工作；系统平台部主要负责公司软件系统研发和研发体系的资源平台和技术预研等工作；设计中心主要负责公司产品结构、外观、配件、结构件等研发工作。

根据《国家税务总局关于企业研究开发费用税前加计扣除政策有关问题的公告》（国家税务总局公告 2015 年第 97 号）规定，“企业直接从事研发活动人员包括研究人员、技术人员和辅助人员”。

报告期内，公司根据前述规定结合自身实际研发活动参与人员情况对研发人员的认定依据如下：（1）归属于公司研发部门；（2）从事在公司主持或从事电子价签系统中的终端设备、控制系统的研究开发工作，或承担设计和研制相关工作；（3）具有与公司研发方向相关的专业背景或通过内部培养具备与研发项目相匹配的专业胜任能力并且直接参与研发项目。公司将满足上述所有条件的人员认定为研发人员。报告期内上述认定标准未发生变化。

报告期内公司的研发人员专业主要包括计算机、软件、机械制造及自动化、设计、数控、电气等相关专业，研发人员职能覆盖通信协议设计、核心算法、嵌入式软件、系统软件、结构/平面设计、电路设计、AI 产品等方面。研发人员专业背景与其所从事的研发活动与研发方向相匹配。

自成立以来，公司研发及技术团队不断壮大。截至 2023 年 **12** 月 **31** 日，公司共有研发人员 **262** 人，占总人数的比例为 **33.25%**；公司研发人员的学历保持较高水平，学历在本科及以上的人员共 **245** 人，占总研发人数的 **93.51%**。公司研发团队学历结构如下：

学历	人数（人）	研发人员占比
硕士研究生及以上	**56**	**21.37%**
大学本科	**189**	**72.14%**
专科及以下	**17**	**6.49%**
合计	**262**	**100.00%**

研发人员学历分布合理，能满足企业研发需求。

综上，公司研发人员的认定标准符合研发人员的职能定义，研发人员认定具备合理性，报告期内研发人员认定标准没有发生变化。

2、报告期前后认定人员是否发生重大变化

报告期内，公司的主要研发人员主要分为核心技术人员、其他研发人员，其中核心技术人员拥有较多的专利及相关丰富的研发经验，是公司研发项目的主要领导及核心的人员。其他研发人员为公司各个研发项目的主要构成，负责整个研发过程中的各个环节的实际工作。

（1）核心技术人员

报告期内公司认定的核心技术人员为侯世国、李良衍、赵建国、梁敏和申明，简历情况如下：

侯世国，简历详见招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“五、持有发行人5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（一）控股股东、实际控制人及其控制的企业基本情况”之“2、实际控制人”。

李良衍，简历详见招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“八、发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员”之“（一）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员基本情况”。

赵建国，简历详见招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“八、发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员”之“（一）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员基本情况”。

梁敏，简历详见招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“八、发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员”之“（一）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员基本情况”。

申明，简历详见招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“八、发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员”之“（一）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员基本情况”。

报告期内，公司的核心技术人员未发生变化。

（2）各研发部门研发人员人数

在研发机构设置上，公司研发机构由智慧零售事业部、系统平台部、设计中心组成，其中智慧零售事业部包含 EPD 价签产品线、Lumina 产品线、AI+产品线、总体技

术部等，负责技术研发工作的设计与执行，并制定相关研发项目管理制度和考核奖励制度。报告期内公司研发部门设置比较稳定。研发部门职责明确且无重大调整变更。报告期各期各研发部门人员具体如下：

研发机构各部门	2023 年人数	2022 年人数	2021 年人数
智慧零售事业部	**183**	157	164
系统平台部	**60**	64	53
设计中心	**19**	16	15
合计	**262**	**237**	**232**
公司总体人数	**788**	**622**	**565**
研发人员占比	**33.25%**	**38.10%**	**41.06%**

自成立以来，公司研发及技术团队不断壮大。研发人员数量随研发项目的需求增加而不断增加。研发人员数量未出现大幅下降或与研发需求不匹配的情况。报告期内，研发人员人数占公司总人数占比下降主要是由于 2021 年开始公司业务量上升，为匹配业务增长，生产及销售部门人数大幅增加。

综上，核心技术人员未发生变化，研发人员人数的变动以及研发部门的组织结构变化符合公司的业务及研发项目的增长需求，报告期前后研发认定人员未发生重大变化。

3、研发活动与生产活动的具体差异、是否可明确区分等详细说明研发活动认定的准确性

公司创立以来注重研发创新，一直以研发为核心，根据研发方向设立了单独的研发部门开展研发活动。公司组建和培养了实力雄厚的研发团队，并制定了全套研发制度，包括《技术研发中心管理制度》、《研发投入核算体系管理制度》等多项制度，规范研发活动的开展。

公司的生产模式以外协加工为主、自主生产为辅，其生产活动主要发生在其外协加工厂，外协加工厂根据公司的生产计划安排生产，生产后根据公司的指令发送至客户所在地。

公司研发活动与生产活动在业务流程、单据类型及审批流程等方面具有明显不同，研发活动与生产活动的具体区别如下：

（1）研发活动与生产活动的归集部门不同

公司研发机构由智慧零售事业部、系统平台部、设计中心组成，主要负责公司各个研发项目的开展与管理，日常与研发部门相关的成本费用根据研发项目进行归集。

与生产相关的部门有供应链管理部，因公司生产模式以外协加工为主、自主生产为辅，因此供应链管理部其主要职责为管理、监督生产活动，包括制定生产实施计划，并据此进行物料和业务需求的规划及采购等。日常生产活动均经供应链管理部协调安排。

（2）研发活动与生产活动的目标不同

公司研发活动综合考虑未来产业及技术发展方向、市场需求及公司发展战略，由公司研发人员主导开展关于智慧零售解决方案相关的软硬件产品的可行性研究、设计开发，测试验证，通过测试后结项。公司研发活动的主要目的是保持公司技术先进性和创新性，提升公司产品性能、拓宽产品应用领域和提升工艺技术水平，增强公司核心竞争力。

公司的生产活动指根据生产计划或销售订单进行的日常生产经营活动，目的为高效、低耗、灵活、准时地生产合格产品，整体活动服务于产品生产。

（3）研发活动与生产活动的开展方式不同

公司研发活动与生产活动在业务流程、开展方式上具有明显不同。公司研发活动按项目进行管理。首先，由项目经理基于公司产品规划形成《项目立项报告》，通过产品线预审后提交公司立项委员会审核。审核通过后形成评审决议提交**财务总监及**总经理审核，**财务总监及**总经理审核通过后进行正式立项。立项后，由研发负责人负责在 ERP 中录入项目信息并进行全流程管理。研发项目实施过程中研发项目小组牵头、其他部门相关人员予以配合，并按照进度安排，及时记录项目实施过程。项目结束**后，项目负责人负责组织输出《项目验收总结报告》，申请验收，经公司立项委员会授权代表和首席技术官审批，财务总监审核，报总经理批准**。

生产活动系公司根据生产计划或销售订单进行的日常生产经营活动。

（4）研发活动与生产活动的过程控制不同

1）研发活动与生产活动的材料领用及分摊方式不同

区分于生产领料，研发活动有单独的领料流程。研发活动根据研发项目需要，由研发项目人员填写领料单，明确研发项目名称、领料的型号、数量等信息，经研发、财务、仓储部门负责人复核后完成领料；生产活动则由供应链管理部根据生产计划提前准备生产所需物料，物料直接由供应商发送至外协加工厂或公司仓库，根据生产计划领取物料。财务部门根据研发项目小组提供领料单将材料金额计入各研发项目，而生产活动则根据生产材料领用单将材料成本归集至对应产品的生产成本。因此，研发活动与生产活动的材料领用及分摊方式不同。

2）研发活动与生产活动的机器设备折旧可明确区分

公司研发与生产设备在采购环节能够区分其使用目标，将采购的设备区分为研发专用设备与生产设备。在设备到货后分别进行编号，固定资产卡片账中会记录其所属部门。发行人专用的研发设备主要存放在公司研发部门实验室中单独管理，生产设备主要存放在其自主生产的工厂中单独管理，研发设备与生产设备的存放地点不存在混同共用的情况。

研发相关设备的折旧根据研发项目实际使用情况进行分摊。生产设备折旧根据其所在产线以及其生产的产品进行分摊到产品成本中。两种活动分摊方式存在不同。

3）研发活动与生产活动人工成本可明确区分

报告期内，研发人员均任职于研发部门。研发费用中薪酬根据研发部门人员薪酬进行归集，并根据各研发项目的工时分摊至各研发项目，研发人工费用的记录和分摊经相应的审批后入账，不存在将生产人员参与生产项目的人力成本计入研发投入的情况。

4）研发产品与生产产品可明确区分

研发产品产出主要包括智慧零售解决方案相关的软硬件产品，对于系统类软件产出主要用于进一步研发的测试或者客户的大场景测试，对于硬件类的产出主要是不同型号的电子价签、不同种类的硬件，产出数量较少且单独管理,主要是用于进一步研发的测试、客户场景测试等用途。研发过程产出的产品单独登记及管理，因此不存在与生产的产品混同的情况。

综上所述，发行人研发活动与生产活动在部门归集、目标、开展方式、过程控制上具有明显不同，发行人研发活动与生产活动的原材料、人员、设备、其他费用可明

确区分，不存在将生产活动认定为研发活动的情形。

4、研发活动涉及的主要项目情况，包括但不限于研发投入明细构成及其合理性、研发的成功率，研发活动涉及产品的，说明相关产品的处理方式

（1）报告期内，公司主要研发项目情况如下：

单位：万元

项目名称（注 1）	研发支出						累计投入	预算费用（注 2）	实施进度（注 3）
	2023 年度		2022 年度		2021 年度				
	金额	占比	金额	占比	金额	占比			
Lumina 双面 LCD 价签解决方案的开发	1,703.05	10.11%	1,651.86	13.35%	-	-	3,354.91	3,300.00	已完成
高性能超低功耗电子价签的一体化设计	1,462.30	8.68%	1,138.70	9.20%	-	-	2,601.00	2,600.00	已完成
免维护即用型 SaaS 运维平台	1,338.94	7.95%	767.62	6.20%	-	-	2,106.56	3,200.00	在研
Stellar Pro 电子价签	1,130.89	6.71%	973.17	7.86%	614.39	5.03%	2,718.45	2,700.00	已完成
第五代价签通信系统	1,005.05	5.97%	-	-	-	-	1,005.05	1,160.00	在研
第四代价签与基站系统	901.17	5.35%	3,434.14	27.75%	1,617.47	13.25%	5,952.78	5,880.00	已完成
可实现集群架构的 PriSmart 电子价签管理平台的开发	712.78	4.23%	661.47	5.35%	-	-	1,374.25	1,550.00	在研
AI 摄像头与算法开发	-	-	23.22	0.19%	1,727.99	14.15%	1,751.21	1,768.00	已完成
基于 PriSmart 电子价签管理 SAAS 云平台	-	-	-	-	1,830.49	14.99%	1,830.49	1,990.00	已完成
其他	8,588.01	50.99%	3,723.26	30.09%	6,418.39	52.58%	18,729.66		
合计	16,842.20	100.00%	12,373.44	100.00%	12,208.73	100.00%	41,424.37		

注 1：上述项目仅列示报告期内累计投入大于 1,000 万元的研发项目

注 2：项目预算金额低于实际研发投入金额，主要系项目实际投入人员增加、测试场景增多、预算未充分估计股份支付等人员费用等因素所致，公司已履行相应内部审批程序

注 3：实施进度截至日为 2023 年 12 月 31 日

公司研发投入主要围绕电子价签系统和泛零售领域的系统升级和新产品开发，其中电子价签系统领域的研发包括对电子价签新产品、新解决方案、管理云平台的开发等，泛零售领域的研发包括对智能数字货架、商品定位系统、智能购物车等的开发和应用。

（2）主要研发项目研发投入明细构成及其合理性

报告期内，公司研发费用明细如下：

单位：万元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	**13,055.99**	**77.52%**	10,396.50	84.02%	8,994.57	73.67%
材料费	**1,960.78**	**11.64%**	467.67	3.78%	761.73	6.24%
测试化验加工费	**500.42**	**2.97%**	384.94	3.11%	312.04	2.56%
折旧与摊销	**391.19**	**2.32%**	445.94	3.60%	451.38	3.70%
股份支付费用	**418.07**	**2.48%**	432.23	3.49%	1,406.42	11.52%
知识产权事务费	**276.83**	**1.64%**	145.44	1.18%	147.17	1.21%
委托开发	**180.78**	**1.07%**	91.54	0.74%	105.94	0.87%
其他	**58.15**	**0.35%**	9.16	0.07%	29.48	0.24%
合计	**16,842.20**	**100.00%**	**12,373.44**	**100.00%**	**12,208.73**	**100.00%**
增长率		**36.12%**		**1.35%**		**19.79%**

报告期内，公司不存在研发支出资本化情况。

公司研发费用中职工薪酬占比最高，报告期各期占比均超过 73%，主要系公司核心技术集中在电子价签终端及其管理通信系统，公司研发侧重于通信协议和电子价签系统领域的软件研发，该部分研发以人力投入为主。

报告期内，公司研发费用分别为 12,208.73 万元、12,373.44 万元和 **16,842.20** 万元，由于公司研发项目数量较多，因此仅选取报告期内累计投入大于 1,000 万元的研发项目拆分研发投入明细，报告期各期具体如下：

单位：万元

序号	项目名称	项目效果	项目起止时间	预算总额	费用构成	2023 年度	2022 年度	2021 年度	报告期累计投入	占比
1	第四代价签与基站系统	对四代通信协议进行持续开发与升级	2021.01-2023.06	5,880.00	职工薪酬	779.56	3,053.73	1,249.46	5,082.75	85.38%
					材料费	51.41	20.31	17.46	89.18	1.50%
					测试化验加工费	11.95	8.09	0.94	20.98	0.35%
					折旧与摊销	2.50	179.90	83.12	265.52	4.46%
					股份支付费用	32.12	153.32	237.49	422.93	7.10%
					其他	23.64	18.80	29.00	71.44	1.20%
2	Lumina 双面 LCD 价签解决方案的开发	开发基于 Linux 平台的归一化 PCBA 设计方案，在产品上实现内容播放和价签展示的融合	2022.01-2023.12	3,300.00	职工薪酬	1,307.70	1,320.35	-	2,628.05	78.33%
					材料费	232.63	185.50	-	418.14	12.46%
					测试化验加工费	12.96	14.61	-	27.58	0.82%
					折旧与摊销	105.94	24.19	-	130.13	3.88%
					股份支付费用	39.70	50.07	-	89.77	2.68%
					其他	4.11	57.14	-	61.25	1.83%
3	高性能超低功耗电子价签的一体化设计	超低功耗芯片设计、全系列控成本达到目标	2022.01-2023.10	2,600.00	职工薪酬	1,157.65	944.17	-	2,101.82	80.81%
					材料费	177.09	87.56	-	264.65	10.17%
					测试化验加工费	64.86	42.34	-	107.19	4.12%
					折旧与摊销	18.14	7.79	-	25.93	1.00%
					股份支付费用	37.55	31.50	-	69.05	2.65%
					其他	7.02	25.33	-	32.35	1.24%
4	Stellar Pro 电	归一化 PCBA	2021.06-	2,700.00	职工薪酬	823.58	754.40	338.16	1,916.15	70.49%

序号	项目名称	项目效果	项目起止时间	预算总额	费用构成	2023 年度	2022 年度	2021 年度	报告期累计投入	占比
	子价签	设计、电池寿命较老产品翻倍、导入超高分屏幕	2023.09		材料费	**174.13**	76.41	150.67	**401.21**	**14.76%**
					测试化验加工费	**42.79**	38.14	50.05	**130.99**	**4.82%**
					折旧与摊销	**7.70**	25.68	17.35	**50.72**	**1.87%**
					股份支付费用	**27.52**	24.92	50.35	**102.79**	**3.78%**
					其他	**55.18**	53.61	7.81	**116.60**	**4.29%**
5	免维护即用型 SaaS 运维平台	极大降低复杂企业软件的交付和运维成本，缩短企业软件的漫长决策周期	2022.01-**2025.01**	**3,200.00**	职工薪酬	**932.04**	489.03	-	**1,421.07**	**67.46%**
					材料费	**0.25**	-	-	**0.25**	**0.01%**
					测试化验加工费	**311.61**	228.93	-	**540.55**	**25.66%**
					折旧与摊销	**40.11**	22.90	-	**63.01**	**2.99%**
					股份支付费用	**54.91**	22.86	-	**77.77**	**3.69%**
					其他	**0.01**	3.91	-	**3.92**	**0.19%**
6	AI 摄像头与算法开发	开发新一代数字货架边缘计算设备	2021.01-2022.09	1,768.00	职工薪酬	-	-	1,030.45	1,030.45	58.84%
					材料费	-	20.28	389.09	409.37	23.38%
					测试化验加工费	-	2.94	68.23	71.17	4.06%
					折旧与摊销	-	-	37.53	37.53	2.14%
					股份支付费用	-	-	149.90	149.90	8.56%
					其他	-	-	52.79	52.79	3.01%
7	基于 PriSmart 电子价签管理 SAAS 云平台	极大降低复杂企业软件的销售和维护成本，减少企业	2021.01-2021.12	1,990.00	职工薪酬	-	-	1,472.88	1,472.88	80.46%
					材料费	-	-	22.04	22.04	1.20%
					测试化验加工费	-	-	20.94	20.94	1.14%

序号	项目名称	项目效果	项目起止时间	预算总额	费用构成	2023 年度	2022 年度	2021 年度	报告期累计投入	占比
		软件的获取商机和 POC 成本			折旧与摊销	-	-	68.25	68.25	3.73%
					股份支付费用	-	-	215.90	215.90	11.79%
					其他	-	-	30.47	30.47	1.66%
8	可实现集群架构的 PriSmart 电子价签管理平台的开发	研发一套支持平行扩展、高性能和高可用的电子价签管理系统	2022.01-2024.06	1,550.00	职工薪酬	682.67	601.91	-	1,284.58	93.47%
					材料费	-	0.04	-	0.04	0.00%
					测试化验加工费	-	0.39	-	0.39	0.03%
					折旧与摊销	24.19	21.81	-	46.00	3.35%
					股份支付费用	5.92	-	-	5.92	0.43%
					其他	-	37.33	-	37.33	2.72%
9	第五代价签通信系统	对五代通信协议进行持续开发与升级	2023.07-2024.03	1,160.00	职工薪酬	814.43	-	-	814.43	81.03%
					材料费	68.56	-	-	68.56	6.82%
					测试化验加工费	-	-	-	-	0.00%
					折旧与摊销	4.33	-	-	4.33	0.43%
					股份支付费用	31.13	-	-	31.13	3.10%
					其他	86.60	-	-	86.60	8.62%
合计				24,148.00	职工薪酬	6,497.63	7,163.59	4,090.95	17,752.17	78.22%
					材料费	704.07	390.10	579.27	1,673.44	7.37%
					测试化验加工费	444.17	335.44	140.16	919.77	4.05%
					折旧与摊销	202.91	282.27	206.24	691.42	3.05%
					股份支付费用	228.86	282.66	653.64	1,165.16	5.13%

序号	项目名称	项目效果	项目起止时间	预算总额	费用构成	2023 年度	2022 年度	2021 年度	报告期累计投入	占比
					其他	176.55	196.11	120.08	492.74	2.17%

报告期内各个项目中主要研发投入明细主要包括职工薪酬、材料费、测试化验加工费、折旧与摊销、股份支付费用等。

1）职工薪酬

公司研发费用中职工薪酬包含与研发人员直接相关的工资、社保公积金、福利费及奖金等。报告期各年度内，各研发项目中职工薪酬占比最高，各个项目均超过 58%。主要系公司核心技术集中在电子价签终端及其管理通信系统，公司研发侧重于通信协议和电子价签系统领域的软件研发，该部分研发以人力投入为主。

2）材料费

公司计入研发费用的材料费主要为研发活动领用的价签、硬件产品、原材料等费用，其中价签和硬件产品是材料费的主要组成部分。报告期内，各研发项目中材料费占比不同，主要取决于该项目的研发方向。电子价签等硬件产品的相关研发项目包括“Stellar Pro 电子价签”、“AI 摄像头与算法开发”等，其所需测试领用的电子价签样机以及相关硬件数量较大，因此材料费占总项目成本占比相对较高。研发项目中算法、系统等软件开发项目，包括“免维护即用型 SaaS 运维平台”、“第四代价签与基站系统”、“基于 PriSmart 电子价签管理 SAAS 云平台”、“**可实现集群架构的 PriSmart 电子价签管理平台的开发**”等，其研发过程中不涉及材料的使用或使用材料极少，因此材料费占总项目成本较低。

3）测试化验加工费

公司研发费用中的测试化验加工费主要系研发活动中进行产品测试产生的专业机构产品测试认证费及服务器费用等。报告期内，除“免维护即用型 SaaS 运维平台”项目在研发过程中涉及使用服务器进行平台测试，发生的服务器费用金额较大外，其他各研发项目中测试化验加工费在项目总成本中的占比均较小。

4）折旧与摊销

报告期内，公司研发费用中折旧与摊销费主要包括研发相关固定资产及无形资产的折旧与摊销。各研发项目根据其使用的研发相关的设备情况分摊折旧与摊销费用，并根据研发项目工时占比分摊至各研发项目。

5）股份支付费用

报告期内，公司各个项目的股份支付费用按照股份激励人员所在不同项目的工时占比进行分摊到各个项目中，各项目股份支付金额占比不同主要系股份激励人员在不同项目所承担的角色不同或占工时比例不同。公司股份支付的情况详见本题回复之“一”之“（三）股份支付签署新协议变化分摊期的背景，原因，会计处理的合规性；结合股份支付相关授予日公允价值的确认方式，第三方增资价格与授予日的时间差异等，说明股份支付金额确认的合理性”。

（3）研发成功率

公司根据市场调研，识别市场对于主要产品或功能的需求，同时，公司坚持以创新为驱动，研发新技术，加速产品的更新换代。公司的研发项目按照研发方向是否来自于市场需求，分为“产品开发项目”和“技术储备项目”。

产品开发项目性质为需求导向型项目，研发方向来源于市场对产品的需求；公司的电子价签系统面向多样化的零售场景，研发团队结合市场实际需求进行产品设计开发。技术储备项目性质为创新导向型项目，主要为公司基于行业技术发展方向、未来终端客户潜在业务需求等建立的技术储备型研发项目，短期内不对应客户直接需求。

公司对研发成功的定义为:完成研发立项时的研发目标，产品开发项目研发成果满足目前市场对产品的需求，技术储备项目研发成果满足未来市场潜在需求。

报告期内，研发项目情况达到公司研发目标的情况汇总如下：

单位：个

项目	产品开发项目	技术储备项目	合计
累计在研以及结项的项目数量	41	20	61
其中：累计研发项目结项数量	27	15	42
其中：累计研发成功的项目数量	27	13	40
研发成功率（注）	100.00%	86.67%	95.24%

注：研发成功率=研发成功的项目数量/研发项目结项数量

公司组建和培养了实力雄厚的研发团队，核心技术人员专业互补、经验丰富。报告期内对于产品开发项目研发成功率为 100%。对于技术储备项目，由于主要目的是保持公司技术先进性和创新性，提升公司产品性能、拓宽产品应用领域和提升工艺技术

水平，研发过程中会根据市场情况进行调整，研发成功率为**87.50%**。

结合公司历史研发情况，公司研发失败风险总体较小。公司在研发立项前已经过较为充分的市场调研、技术预研等可行性分析，并需经内部严格的立项审批。且在研发过程中充分利用技术、人才等资源储备，全力保障研发成果的顺利实现。为控制研发风险，公司立足市场，综合考虑技术研发与市场需求，加强研发过程中的风险控制，提高研发效率，降低新产品研发失败的风险。

综上，公司研发的成功率合理，符合公司业务与研发的战略目标以及实际情况。

（4）研发产品产出及其处理方式

报告期内，公司研发项目产品产出及其处理方式如下：

公司研发对象主要包括智慧零售解决方案相关的软硬件产品。硬件开发包括新一代电子价签的结构与电路设计、巡检机器人等研发项目；与系统匹配的软件开发包括**无线通信协议、**软件控制系统 PriSmart、**多媒体电子价签管理平台 Aurora、物联网数字化平台 All-Star 的升级**以及 AI 视觉识别、精准定位等系统配套算法开发等。

在研发过程中，其主要产出产品为软硬件产品。软件包括相关系统开发、升级等，其最终研发产出主要为相关软件、系统、专利技术与非专利技术等。

硬件包括不同型号的电子价签终端、巡检机器人等，研发过程中会产生少量产品样机，研发部门对所有产品样机进行登记。产品样机在研发实验室完成技术、性能多项测试，少量经过实验室测试后的样机会进行客户场景测试，未产生销售收入。研发部门在样机领用、后续状态进行监控及记录，并在回收后进行统一报废。报告期内，公司不存在将研发样机与生产产品混同的情况。

5、研发活动内部控制制度的有效性

公司制定了全套研发制度，包括《技术研发中心管理制度》《研发人员绩效考核管理制度》《研发投入核算体系管理制度》《技术研发中心奖励管理办法》《研发中心培训管理制度》《研发中心保密工作条例》《人才引进管理制度》及《员工创新奖励办法》等规定。对研发部门职责、人员岗位设置、人员管理、研发核算进行了明确规定。

同时公司对研发过程中各个环节以及核算的标准制定了《研发部项目立项**及**过程管理流程》《研发项目名称及属性定义管理规定》《汉朔科技研发样机管理制度》《研发

工时管理流程》《研发物料管理流程》等相关内部控制制度，对研发项目的全管理流程及各项成本费用具体核算流程进行了规范，具体如下：

（1）建立了研发项目的跟踪管理体系，合理评估技术可行性，并有效监控、记录各研发项目的进展情况

公司制定《研发部项目立项及过程管理流程》等内控制度文件，公司的研发流程涵盖概念阶段、计划阶段、开发阶段、验证阶段、发布阶段等，各环节由不同部门主导或辅助，能够有效监控、记录、推进研发项目进度。

公司研发部门根据研发方向开展研发活动。产品开发流程的主要目的为：规范新产品开发的操作活动、流程和角色，把产品开发、制造、销售、供应链、品质等端到端环节人员高效地组织起来，开发出满足客户需求、有差异化竞争力、高质量、易生产、可交付、易维护的产品，按时发布产品，落实开发任务书目标。**项目结束后，项目负责人负责组织输出《项目验收总结报告》，申请验收，经公司立项委员会授权代表和首席技术官审批，财务总监审核，报总经理批准。**

（2）建立了与研发项目相对应的人、财、物管理机制，严格按照研发开支用途、性质据实列支研发支出，不得将与研发无关的费用在研发支出中核算

公司结合自身实际情况，建立了与研发项目相对应的人财物管理机制，具体包括研发人员管理机制、研发项目物料管理机制以及研发工时管理机制。

研发活动实行项目制管理，各研发项目均具有唯一识别项目编号，每个项目均指定了项目负责人员。人工费、材料费、折旧费等各项研发相关费用的支出均需要按照项目口径进行归集，人工费按照研发人员在每个项目的工时进行研发费用的归集，材料费在领用时计入相应的研发项目，折旧费按照所属研发项目维度进行归集。立项任务书中明确了各项研发支出的预算，研发项目超出预算费用支出时，需经公司相关预算调剂（或追加）流程特批，确保严格按研发开支用途、性质列支研发支出。

（3）建立研发支出审批程序

公司已建立研发支出审批程序，包括研发工时管理、研发物料申请、财务付款、费用报销等制度，对公司在研发环节发生的工资薪酬支付审批、请购与领料审批、费用付款及报销审批程序进行了规定。同时执行严格的层级审批制度，研发相关的费用会添加研发领导的审批节点，确保研发支出开支范围和标准有效执行。

综上，发行人已建立了有效的研发内控制度，对投入归集、费用分摊、核算政策、研发项目的跟踪管理、研发支出预算管理、开支范围和标准、据实列支研发支出、研发支出的审批程序等方面均作出了明确规定。公司建立了相关内控制度，有效保证了研发支出核算的真实性、准确性、完整性。

（五）结合营业收入结构等的可比性，进一步说明发行人与同行业可比公司在期间费用率上的差异情况及其合理性

报告期内，公司期间费用包括销售费用、管理费用和研发费用，期间费用的构成及占营业收入的比例情况如下表：

单位：万元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	期间费用率	金额	期间费用率	金额	期间费用率
销售费用	**23,853.64**	**6.32%**	13,642.85	4.77%	12,080.19	7.49%
管理费用	**17,311.11**	**4.59%**	9,084.69	3.17%	9,110.60	5.65%
研发费用	**16,842.20**	**4.46%**	12,373.44	4.32%	12,208.73	7.57%
合计	**58,006.94**	**15.37%**	**35,100.97**	**12.26%**	**33,399.52**	**20.71%**

如上表所示，报告期各期，公司期间费用合计分别为 33,399.52 万元、35,100.97 万元和 **58,006.94** 万元，占营业收入的比重呈**先降后升**趋势，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，期间费用占比较高。**2022 年度，**随着公司业务的发展，收入规模**迅速**增长，收入增长速度高于费用增长速度，期间费用占比下降。**2023 年度，随着全球化布局的推进，公司积极开拓新市场，加大了人员及推广投入，期间费用率有所回升。**

发行人与可比公司报告期各期期间费用比例的对比情况如下：

公司简称	期间费用率		
	2023 年度	2022 年度	2021 年度
SES	**22.73%**	19.72%	19.82%
Pricer	**16.59%**	16.00%	16.53%
SoluM	**9.33%**	8.71%	10.88%
可比公司平均值	**16.22%**	**14.81%**	**15.74%**
可比公司平均值（扣除 SoluM）	**19.66%**	**17.86%**	**18.18%**

公司简称	期间费用率		
	2023 年度	2022 年度	2021 年度
汉朔科技	15.37%	12.26%	20.71%

注 1：期间费用包含了销售费用、管理费用和研发费用，期间费用率为期间费用/营业收入

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

注 3：SES 未单独披露销售、管理费用，因此以总费用比率进行对比

注 4：上述可比公司数据来源于其披露的定期报告

注 5：可比公司 SoluM 报告期各期电子价签业务占收入的比例均不到 50%，其业务模式与发行人存在差异，此处列示了扣除 SoluM 的均值数据供参考

报告期内，发行人期间费用率先下降后上升，与可比公司的期间费用率变动趋势一致。

公司业务处于增长期，积极投入研发活动，以拓展电子价签终端和智慧零售领域新产品、新业务，提升系统性能和效率，以满足下游客户对公司产品和服务多元化的需求。报告期各期，公司研发费用率与可比公司对比如下：

公司简称	2023 年度	2022 年度	2021 年度
SES	6.52%	5.80%	3.64%
Pricer	2.44%	2.29%	3.65%
SoluM	1.75%	1.93%	2.66%
可比公司平均值	3.57%	3.34%	3.32%
可比公司平均值（扣除 SoluM）	4.48%	4.05%	3.65%
汉朔科技	4.46%	4.32%	7.57%

注 1：上述可比公司数据来源于其披露的定期报告。其中，SES 研发支出均以资本化处理，SoluM 研发支出部分以资本化处理，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

注 2：报告期各期可比公司 SoluM 电子价签业务占收入的比例均不到 50%，其业务模式与发行人存在差异，此处列示了扣除 SoluM 的均值数据供参考

由上表可知，除 SES 于 2022 年度和 2023 年度因集中投入新型价签系统研发之外，公司研发费用率普遍高于同行业可比公司。鉴于各公司之间研发项目及研发费用构成存在差异，故剔除研发费用进行比较，结果如下：

公司简称	扣除研发后期间费用率		
	2023 年度	2022 年度	2021 年度
SES	16.21%	13.92%	16.19%
Pricer	14.15%	13.71%	12.87%
SoluM	7.58%	6.78%	8.22%
可比公司平均值	12.64%	11.47%	12.43%
可比公司平均值（扣除 SoluM）	15.18%	13.82%	14.53%
汉朔科技	10.90%	7.94%	13.14%

注 1：上述可比公司数据来源于其披露的定期报告

注 2：可比公司 SoluM 报告期各期电子价签业务占收入的比例均不到 50%，其业务模式与发行人存在差异，此处列示了扣除 SoluM 的均值数据供参考

如上表所示，2021 年度发行人期间费用率与可比公司平均值相近，2022 年度和 2023 年度发行人期间费用率低于可比公司平均值，主要系发行人收入增长幅度较同行业可比公司高所致。

报告期各期，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	营业收入增长率		
	2023 年度	2022 年度	2021 年度
SES	29.17%	46.83%	45.68%
Pricer	18.23%	28.43%	0.36%
SoluM	15.14%	35.87%	3.16%
可比公司平均值	20.84%	37.04%	16.40%
可比公司平均值（扣除 SoluM）	23.70%	37.63%	23.02%
汉朔科技	31.91%	77.44%	35.50%

注 1：可比公司 SoluM 报告期各期电子价签业务占收入的比例均不到 50%，其业务模式与发行人存在差异，此处列示了扣除 SoluM 的均值数据供参考

公司 2021 年度营业收入同比增长 35.50%，低于 SES，处于可比公司范围内；2022 年度和 2023 年度营业收入分别同比增长 77.44%和 31.91%，高于可比公司平均水平。公司营业收入持续增长，主要系公司电子价签终端性能、系统通信效率与系统容量等方面均处于行业第一梯队，在行业内形成较强竞争优势；同时积极开拓市场，拓

展优质客户，获得更多下游客户的认可，产品需求增速更快。

综上，发行人与同行业可比公司在期间费用率存在差异，差异原因具有合理性。

二、中介机构核查

（一）核查程序

保荐人及申报会计师履行了如下核查程序：

1、了解、评价发行人与期间费用相关的内部控制设计的有效性，并测试相关内部控制执行的有效性；

2、获取员工人数及薪酬明细，询问管理层各费用归集员工人数及平均薪酬变动的合理性，了解相关人数变动与营业收入变动的合理性；

3、查阅同行业可比公司公开资料，对比分析发行人与同行业可比公司人均薪酬的差异情况及其合理性；

4、检查销售合同中质保相关条款，了解公司售后服务费的计提标准，结合历史售后服务支出实际发生金额，分析售后服务费和预计负债计提的充分性；

5、获取了发行人与股份支付相关的工商档案、董事会决议、股东会、合伙协议和对应的股份支付认缴凭证、支付凭证等；

6、访谈发行人管理层，获取相关股份支付协议，检查关键条款，了解股份支付事项；评价发行人股份支付类型的判断；

7、复核股份支付的授予日、权益工具公允价值的确定方法和股份支付公允价值参考的近期第三方增资价格，根据持股情况、公允价值、实际出资金额，复核股份支付金额的准确性；结合《企业会计准则》的规定，评价股份支付处理是否符合《企业会计准则》的规定；

8、访谈发行人管理层及研发部门人员，了解发行人建立的与研发活动相关的内部控制，评价与财务报告相关的关键内部控制的设计和运行的有效性；

9、访谈发行人研发负责人并获取发行人研发部门清单、研发人员名单，了解研发部门职责设置及变动情况、研发人员背景信息、研发人员变动情况和项目参与情况；

10、了解发行人报告期内主要研发项目预算金额、已投入金额以及项目进展、研发是否成功等情况，并检查研发项目的立项文件、项目进展报告和结项汇报等文件；

11、获取报告期内发行人研发项目的投入明细，复核加计数是否正确；并与报表数、总账数和明细账合计数核对；

12、分析发行人主要项目研发投入的构成，检查是否存在异常或变动幅度较大的情况，分析其合理性；

13、访谈发行人研发负责人了解发行人研发项目相关产品产出及其处理方式，获取并检查相关内控制度文件；

14、获取报告期内发行人研发人员工资明细/工时分摊表、固定资产卡片及折旧明细表等，选取样本检查与研发项目相关的支持性文件，核对日期金额是否与研发项目台账一致，检查计入研发费用的支出是否符合发行人明确的研发支出标准；

15、分析发行人期间费用的构成、期间费用与营业收入的变动趋势，检查是否存在异常或变动幅度较大的情况，分析其合理性；

16、选取样本，检查各期各项管理费用、销售费用及研发费用发生的所属期间及相关支持性文件，以检查金额的准确性，及是否计入在正确的会计期间；

17、查阅同行业可比公司公开资料，对比分析发行人期间费用率变动及与同行业差异的合理性。

（二）核查结论

经核查，保荐人及申报会计师认为：

1、报告期内，发行人销售人员、管理人员的员工人数变动与平均薪酬变动与实际经营情况匹配，相关人数变动与营业收入变动具有合理性；

2、报告期内发行人售后服务费根据历史售后服务支出情况计提，计提充分；

3、发行人签署股份支付协议是为了进一步明确股份支付设立的初衷，稳定公司人才，股份支付签署新协议变化分摊期的调整原因具有合理性；公允价值参考最近第三方增资价格确定，确认方式具有合理性，确认的股份支付费用准确；发行人股份支付的会计处理符合《企业会计准则》的相关规定；

4、报告期内，发行人研发人员认定依据清晰且具有合理性；报告期前后认定人员未发生重大变化；研发活动与生产活动存在差异且可明确区分，研发活动认定准确；

5、发行人研发投入明细构成合理，研发成功率符合发行人实际情况；

6、发行人与研发费用相关的内控制度健全并得到有效执行，发行人的研发项目和生产项目独立核算，不存在研发费用与成本混淆、非研发人员费用核算进入研发费用的情形，研发费用归集准确；

7、发行人期间费用率与可比公司存在差异，差异具有合理性。

问题 16：关于应收款项

申请文件显示：

（1）报告期各期末，公司应收账款持续增长，应收账款账面价值分别为 25,939.00 万元、61,174.64 万元和 83,473.88 万元。

（2）报告期内，应收账款账面余额占当年营业收入的比例分别为 23.07%、39.87%和 30.89%，2021 年占比提升主要系公司基于供应及时性的考虑加强和完善供应链管理，于 2021 年末开始采用 Buy-Sell 模式。

请发行人：

（1）说明 Buy-Sell 模式下收付款模式、周期的具体情况，对应收账款、其他应收款、应付账款等科目的具体影响。

（2）剔除 Buy-Sell 模式变化后，说明发行人应收账款占比情况的波动情况及其合理性，并结合期后回款情况、应收账款逾期情况等分析坏账准备计提的充分性。

（3）结合前述情况进一步说明发行人应收账款周转率低于同行业可比公司的原因及合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）说明 Buy-Sell 模式下收付款模式、周期的具体情况，对应收账款、其他应收款、应付账款等科目的具体影响

1、Buy-Sell 模式下收付款模式、周期的具体情况

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厂商采购整机。

Buy-Sell 模式下，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，对外协加工厂销售的原材料不确认原材料销售收入，按照销售给外协

加工厂的金额在整机采购的同时确认为应收账款，对向外协加工厂的整机采购确认为应付账款。公司与不同的加工厂之间的收付款模式、周期具体如下：

原材料销售结算：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 个月银行承兑或电汇收取货款；

整机采购结算：双方于次月初对上个月向外协加工厂购买的整机进行对账，支付账期为月结 30 天-75 天，公司开具 6 个月银行承兑或电汇支付整机货款。

2、对应收账款、其他应收款、应付账款等科目的具体影响

2021 年，在外协加工过程中，对于电子价签显示模组、芯片和电池等核心原材料，公司自行采购并提供至外协加工厂；对于部分电子料与结构件等价值较低的辅材，公司委托外协加工厂向通过公司验证进入白名单的供应商采购并进行加工，公司与外协加工厂结算的费用中包括辅材的款项。存在少部分公司代外协加工厂采购辅材的情况，公司将支付的此部分代采辅材款项确认为对外协加工厂的其他应收款，因此于 2021 年末存在尚未结算的“其他应收款-代垫材料款”余额。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，不再代外协加工厂采购原材料，因此于 2022 年不再产生新增代垫材料款，2022 年末“其他应收款-代垫材料款”大幅下降，截至 **2023 年 12 月 31 日**，“其他应收款-代垫材料款”已全部收回。报告期各期末，“其他应收款-代垫材料款”的金额如下：

单位：万元

项目	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
其他应收款 -代垫材料款	-	5.69	2,425.46

Buy-Sell 模式下，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，分别确认了应收账款和应付账款。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，因此公司期末存在大额的应付票据。同时，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。

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 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日		2021 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
应收票据	**40.00**	**-**	**840.92**	**71.66**	**989.19**	**115.49**
应收账款账面余额	**54,400.03**	**10,786.47**	88,258.58	16,505.77	64,052.38	7,687.99
应收账款坏账准备	**-3,148.39**	**-539.32**	-4,784.70	-825.29	-3,287.13	-384.40
应收账款账面价值	**51,251.64**	**10,247.14**	**83,473.88**	**15,680.48**	**60,765.25**	**7,303.59**
应收款项融资	**1,243.15**	**1,243.15**	**3,292.77**	**3,292.77**	**129.04**	**129.04**
应付票据	**90,118.34**	**26,297.80**	**142,758.56**	**62,408.80**	**50,518.90**	**4,925.30**
应付账款	**52,558.84**	**15,039.41**	**63,784.74**	**15,241.28**	**44,055.60**	**11,126.92**

除上述资产负债表科目影响外，采用 Buy-Sell 模式后，公司分别于 2021 年度、2022 年度和 **2023 年度**就 Buy-Sell 相关应收账款确认信用减值损失 384.40 万元、440.89 万元和**-285.96** 万元，截至 **2023 年 12 月 31 日**公司 **Buy-Sell 相关应收账款**坏账准备余额为 **539.32** 万元。

（二）剔除 Buy-Sell 模式变化后，说明发行人应收账款占比情况的波动情况及其合理性，并结合期后回款情况、应收账款逾期情况等分析坏账准备计提的充分性

剔除 Buy-Sell 模式变化后，公司应收账款情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
应收账款账面余额	**43,613.56**	71,752.82	56,364.40
减：坏账准备	**2,609.07**	3,959.41	2,902.73
应收账款账面价值	**41,004.49**	67,793.41	53,461.67
营业收入	**377,506.33**	286,188.90	161,285.73
营业收入增长率	**31.91%**	77.44%	35.50%
应收账款账面余额/营业收入	**11.55%**	25.07%	34.95%

2022 年末，剔除 Buy-Sell 模式变化后公司应收账款**有所**增长。2022 年度，公司销售规模扩大，带动期末应收账款余额增加，**2023 年末**剔除 Buy-Sell 模式变化后的公司

应收账款为 **43,613.56** 万元，相较 2022 年期末余额下降，主要是因为 **2023 年度收入季节性特征减弱，第四季度收入金额及占比有所下降**。

报告期各期末，剔除 Buy-Sell 模式变化后应收账款账面余额占当期营业收入的比例分别为 34.95%、25.07%和 **11.55%，呈下降趋势**。

2022 年末和 **2023 年末**的剔除 Buy-Sell 模式变化后应收账款账面余额占当期营业收入的比例逐渐下降，主要系：**1）**市场需求旺盛，公司收入规模大幅提高；**2）回款相对较慢的境内客户销售收入占比下降；3）2023 年度收入季节性特征减弱，第四季度收入金额及占比有所下降；4）**公司加强应收账款管理，回款情况进一步优化。

剔除 Buy-Sell 模式变化后，公司应收账款占营业收入的比例与可比公司的比较情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
SES	16.53%	17.80%	28.54%
Pricer	11.06%	13.49%	20.06%
SoluM	6.43%	9.84%	13.66%
平均值	11.34%	13.71%	20.75%
平均值（剔除 SoluM）	13.79%	15.65%	24.30%
公司	11.55%	25.07%	34.95%

注：SoluM 公司的主要产品为电源模块，报告期各期其电子价签收入占收入的比重均低于 50%，与公司业务存在较大差异，可比性较低。

剔除 Buy-Sell 模式变化后，公司应收账款账面余额占当期营业收入的比例逐年下降，与可比公司变动趋势保持一致。2021 年末和 2022 年末，剔除 Buy-Sell 模式的影响后，应收账款账面余额占当期营业收入的比例高于可比公司，主要系：1）2021 年度和 2022 年度，回款相对较慢的境内客户销售收入占比相对较高；2）2021 年度和 2022 年度，公司收入存在一定季节性特征，第四季度收入占比相对较高。2023 年末，剔除 Buy-Sell 模式的影响后，应收账款账面余额占当期营业收入的比例与可比公司平均值基本一致。

报告期各期末，剔除 Buy-Sell 模式变化后，公司应收账款的期后回款情况及逾期情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
应收账款余额	**43,613.56**	71,752.82	56,364.40
未逾期金额	**30,525.73**	45,221.86	42,112.55
逾期金额	**13,087.83**	26,530.96	14,251.85
逾期应收账款比例	**30.01%**	36.98%	25.29%
期后回款金额	**38,132.04**	**70,813.24**	**56,117.72**
回款比例	**87.43%**	**98.69%**	**99.56%**
未回款金额	**5,481.52**	**939.58**	**246.68**
坏账准备金额（剔除 Buy-Sell 应收账款）	**2,609.07**	3,959.41	2,902.73

注：期后回款金额为统计至 **2024 年 4 月 30 日**的期后回款情况。

报告期内，随着公司业务规模的不断增长，公司应收账款也相应增大。由于与客户对账流程等原因，公司存在应收账款逾期的情况，应收账款逾期金额也有所上升。2022 年公司逾期应收账款比例相对较高主要系：2022 年公司对个别具有数字化转型需求的跨国零售商客户的销售收入大幅增长，该客户下属跨国门店众多，财务对账系由客户总部统一负责，期末对账时间流程较长，从而导致逾期金额增长较快。剔除该客户影响后，2022 年逾期应收账款比例降低至 27.11%。**2023 年逾期应收账款比例较 2022 年下降主要是由于海外大客户回款节奏变化所致。**公司的客户主要为跨国或地区性商超巨头，该等客户具备一定资本实力、信誉良好，应收账款的回收风险较低。

此外，结合应收账款期后回款情况来看，剔除 Buy-Sell 模式变化后，公司报告期各期末的应收账款期后回款占比分别为 **99.56%、98.69%和 87.43%**，期后回款情况良好，**2021 年末、**2022 年末应收账款未回款金额小于坏账准备金额，**2023 年末**应收账款未回款金额相对较大主要由于期后时间较短，部分应收账款仍在信用期内暂未回款。报告期各期末，公司应收账款已按照坏账政策分别计提了坏账准备 2,902.73 万元、3,959.41 万元和 **2,609.07** 万元，占各期末应收账款余额比例分别为 5.15%、5.52%和 **5.98%**。

综上，剔除 Buy-Sell 模式变化后，公司报告期各期末应收账款受与客户对账流程等影响存在逾期的情况，但期后回款情况良好，且报告期内未出现应收账款坏账核销的情形。此外，公司客户主要为跨国或地区性商超巨头，具备一定资本实力、信誉良

好，应收账款回收风险较低。因此，坏账准备计提充分。

（三）结合前述情况进一步说明发行人应收账款周转率低于同行业可比公司的原因及合理性

剔除 Buy-Sell 模式变化后，发行人应收账款周转率及与同行业可比公司的对比情况如下：

项目	应收账款周转率（次/年）		
	2023 年度	2022 年度	2021 年度
SES	**6.60**	5.37	4.06
Pricer	**8.90**	6.87	5.96
SoluM	**13.36**	10.45	8.13
可比公司平均值	**9.62**	**7.56**	**6.05**
可比公司平均值（剔除 SoluM）	**7.75**	**6.12**	**5.01**
公司	**5.29**	**3.76**	**3.52**
公司（剔除 Buy-Sell 模式变化后）	**6.54**	**4.47**	**3.85**
其中：境内	**1.58**	**1.36**	**2.62**
境外	**6.84**	**5.39**	**4.52**

数据来源：可比公司定期报告

注：应收账款周转率＝营业收入/应收账款期末期初平均余额

报告期内，发行人剔除 Buy-Sell 模式影响后的应收账款周转率与 SES 相近，但低于 SoluM、Pricer，主要系发行人与可比公司的产品、客户群体及销售模式存在结构差异所致。SoluM 公司的主要产品为电源模块，报告期**各期**其电子价签收入占收入的比重**均低于 50%**，与公司业务存在较大差异，因此应收账款周转情况差异较大，可比性较低。

其中，报告期内公司境外应收账款周转率分别为 4.52、5.39 和 **6.84**。2021 年公司境外应收账款周转率高于 SES，低于 Pricer；2022 年公司境外应收账款周转率与 SES 接近，低于 Pricer；**2023 年**公司境外应收账款周转率略高于 SES，整体具有可比性，与可比公司不存在重大差异。

公司境内应收账款周转率与可比公司相比显著较低，主要系：（1）客户群体与可

比公司存在差异，境内部分客户付款审批流程相对较长，其回款速度相对较慢。（2）外部不利因素对境内客户经营和付款流程均造成一定程度影响。

此外，随着公司业务规模在报告期大幅增长，2022 年末公司的应收账款增长较快。2022 年及 2023 年，公司收入规模大幅提高，同时公司加强应收账款管理，回款情况优化，应收账款周转率较 2021 年提升，接近同行业可比公司（剔除 SoluM）平均值。

综上，报告期内，剔除 Buy-Sell 模式变化后，公司应收账款周转率低于可比公司主要由于公司的产品结构以及客户群体与可比公司存在一定差异，具有合理性。

二、中介机构核查

（一）核查程序

保荐人及申报会计师履行了如下核查程序：

1、访谈公司采购负责人及财务负责人，了解 Buy-Sell 业务模式的具体情况，收付款模式、周期等，以及公司对 Buy-Sell 业务模式的会计处理方式。获取公司 Buy-Sell 模式的相关合同，检查合同约定的结算方式，包括收付款模式、周期等。获取公司应收账款、其他应收款、应付账款等科目的明细，检查 Buy-Sell 模式对相关科目的具体影响；

2、了解公司与信用风险控制、款项回收及预期信用损失估计相关的关键财务报告内部控制，并评价其设计和运行有效性；

3、剔除 Buy-Sell 模式变化后，将发行人应收账款占收入的比例与同行业可比公司进行对比，进一步分析其波动情况，判断相关波动是否合理；

4、选取样本，检查资产负债日后应收账款的期后回款情况；了解分析部分客户未及时回款的具体情况、原因和合理性；

5、查阅报告期内给予信用期客户签署的合同中关于结算模式及信用政策的条款，检查主要客户的结算情况是否与信用政策相符。查看发行人根据相关合同约定统计的报告期各期末应收账款的逾期金额，了解报告期内应收账款逾期的原因；

6、申报会计师从应收账款账龄分析表中抽样选取测试项目，核对至销售发票及其他相关的支持性文件，评价账龄分析报告中的账龄区间划分的准确性；通过检查管理层用于做出判断的信息，了解管理层预期信用损失模型中所运用的关键参数及假设，

包括管理层基于客户信用风险特征对应收账款进行分组的基础、测试历史违约数据的准确性，评价历史违约率是否考虑并适当根据当前经济状况及前瞻性信息进行调整，评价管理层对于坏账准备估计的合理性；

7、基于发行人信用损失准备计提的会计政策，检查报告期内坏账准备计提的准确性；对比报告期各期末应收账款的回款情况和应收账款逾期情况，分析发行人应收账款坏账准备计提是否充分；

8、剔除 Buy-Sell 模式变化后，计算发行人的应收账款周转率，分析其在报告期内的变动原因及合理性，分析与同行业可比公司差异原因及其合理性；

9、向发行人主要直销客户及经销商执行函证程序、检查报告期内销售金额及应收账款余额情况。回函不符的函证逐一核实回函不符的原因，分析差异原因的合理性，并编制函证差异调节表，同时针对回函不符实施替代性测试，包括检查销售合同、验收单或签收单、报关单、海运提单、银行回单等相关支持性文件，确认发行人与客户的交易真实性、收入确认金额准确性，未见重大异常。

（二）核查结论

经核查，保荐人及申报会计师认为：

1、Buy-Sell 模式下，发行人与外协加工厂之间针对主要原材料销售及整机采购通过银行承兑汇票或者银行转账的方式分别独立结算，原材料销售的结算周期为 60 天-90 天，整机采购的结算周期为 30 天-**75** 天，由于独立结算导致期末存在较大金额的 Buy-Sell 业务的应收账款和应付账款，以及应收票据和应付票据金额；

2、剔除 Buy-Sell 模式变化后，发行人应收账款占比情况受境内业务规模的增长以及客户门店实施计划等的影响存在波动，其波动情况具有合理性。发行人报告期各期末应收账款受与客户对账流程等影响存在逾期的情况，但期后回款情况良好，且报告期内未出现应收账款坏账核销的情形，发行人客户主要为跨国或地区性商超巨头，具备一定资本实力、信誉良好，应收账款回收风险较低，坏账准备计提充分；

3、剔除 Buy-Sell 模式变化后，发行人报告期内应收账款周转率总体稳定，低于可比公司主要由于发行人的产品结构以及客户群体存在一定差异，具有合理性。

问题 17：关于存货

申请文件显示：

（1）报告期各期末，公司的存货账面余额分别为 33,600.22 万元、46,987.32 万元和 95,288.82 万元。

（2）为满足下游客户的临时订单需求，保证物流运输的效率，公司已设立境外仓，可将产品从境外仓直接送往下游客户指定的仓库或门店。

（3）公司主要采取以销定产、以产定采的生产及采购模式，以客户订单及中长期预计需求量为导向。

（4）报告期各期末，公司计提的存货跌价准备金额分别为 300.07 万元、1,596.17 万元和 5,155.05 万元。报告期内，存货跌价准备金额及比例增加，主要是长库龄库存商品有所增加所致。

请发行人：

（1）结合发行人的采购、生产、销售周期等说明发行人以销定产、以产定采的具体周期情况，报告期内存货金额订单覆盖率，结合前述情况，说明发行人在以销定产的情况下存货跌价准备金额增加较快的合理性、存货跌价计提政策的具体情况，并结合主要产品技术进步情况、存货期后销售情况说明跌价准备计提的充分性，与同行业可比公司的一致性。

（2）结合发出商品一般的确认周期情况、发行人发出商品期后确认收货情况，说明发出商品金额较大的原因。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对发行人存货的监盘程序、监盘比例及监盘结果，以及对发行人包括异地存货和发出商品在内的存货真实性等所采取核查措施、核查证据和核查结论。

回复：

一、发行人说明

（一）结合发行人的采购、生产、销售周期等说明发行人以销定产、以产定采的具体周期情况，报告期内存货金额订单覆盖率，结合前述情况，说明发行人在以销定产的情况下存货跌价准备金额增加较快的合理性、存货跌价计提政策的具体情况，并结合主要产品技术进步情况、存货期后销售情况说明跌价准备计提的充分性，与同行业可比公司的一致性

1、公司的采购、生产、销售周期及以销定产、以产定采的具体周期情况

公司主要采取“以销定产、以产定采”的生产模式，以“在手订单+未来预测”为导向制定生产计划并实施采购及生产。公司的生产模式具体又区分为根据订单生产和备货生产。其中，订单生产是指结合下游客户的实时订单及年度框架协议等进行生产；备货生产是公司结合长期合作客户需求情况，根据历史订单、客户交期、产品技术要求、客户预测等因素，对一些常规需求产品进行适当生产备货。

公司下设供应链管理部，每月供应链管理部在综合考虑客户订单、运输周期、生产计划及安全库存的基础上制定采购计划，据此确定原材料的采购量并向供应商提出采购需求，进行原材料的备货，并下发生产计划到外协加工厂或自有产线安排生产。生产计划确认后，各加工厂按照交货期、产品类型、产品规格等进行滚动生产。公司根据订单情况对生产计划及时进行调整，确保生产高效运转，及时交付订单。

报告期内，公司存货周转天数如下：

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
存货周转天数（天）	**126.96**	112.15	116.88

注：周转天数=360 天*[（期初余额+期末余额）÷2]÷营业成本

报告期内，发行人存货周转天数分别为 116.88 天、112.15 天和 **126.96** 天，与公司整体采购、生产和销售周期相匹配。具体如下：

采购周期：公司的主要原材料包括显示模组、芯片、电池等。供应链管理部根据客户的订单需求确定原材料的采购量，并根据生产计划安排到货时间。考虑供应商的供货能力、原材料的运输周期等因素，公司采购周期一般为 30-90 天。

生产周期：公司实行以销定产的生产模式，产品生产以外协加工为主、自主生产

为辅，公司结合客户订单和计划运输周期制定生产计划，结合生产计划及库存情况向外协加工厂下达采购订单，产品生产周期通常为 15-30 天。

销售周期：公司在完成生产后，会根据客户的订单要求安排发货时间。通常情况下，根据销售区域的不同，销售周期约为 20-60 天。

结合采购、生产及销售周期，公司从下达原材料采购订单至完成销售周期约为 65-180 天，考虑到不同产品生产周期、客户销售模式及不同销售区域运输周期的差异，报告期内，公司存货周转天数为 **112.15-126.96** 天，与采购、生产、销售周期相匹配。

2、报告期内在手订单情况分析

报告期各期末，公司存货期末在手订单覆盖情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
期末在手订单	**111,752.28**	181,609.30	103,574.44
存货余额	**82,644.40**	95,288.82	47,358.67
在手订单覆盖率	**101.53%**	158.77%	178.21%

注：在手订单覆盖率=期末在手订单金额/（1+当期平均毛利率）/存货余额

公司采用以销定产模式，报告期各期末，公司存货在手订单覆盖率分别为 178.21%、158.77%和 **101.53%**，随着公司市场开拓力度不断加大，订单能够覆盖各期末公司存货金额。

2023 年，受客户交付节奏的影响，期末在手订单金额为 11 亿元，截至 2024 年 4 月 30 日，公司在手订单金额已达到 20 亿元。

3、存货跌价计提政策的具体情况以及存货跌价准备金额增加较快的合理性

报告期内，存货跌价计提情况如下：

单位：万元

存货种类	2023 年 12 月 31 日			2022 年 12 月 31 日			2021 年 12 月 31 日		
	账面余额	跌价准备	计提比例	账面余额	跌价准备	计提比例	账面余额	跌价准备	计提比例
原材料	**24,578.30**	**570.31**	**2.32%**	19,894.02	879.21	4.42%	12,296.36	251.62	2.05%
库存商品	**47,270.35**	**2,272.68**	**4.81%**	59,257.69	4,275.84	7.22%	27,016.59	1,344.55	4.98%

存货种类	2023 年 12 月 31 日			2022 年 12 月 31 日			2021 年 12 月 31 日		
	账面余额	跌价准备	计提比例	账面余额	跌价准备	计提比例	账面余额	跌价准备	计提比例
发出商品	**10,795.76**	**-**	**-**	16,137.11	-	-	8,045.72	-	-
合计	**82,644.40**	**2,842.99**	**3.44%**	**95,288.82**	**5,155.05**	**5.41%**	**47,358.67**	**1,596.17**	**3.37%**

报告期内，在每个资产负债表日，公司结合存货库龄、预计使用价值和销售需求状况来确定存货的可变现净值，并按照存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。发行人结合业务性质、销售需求状况及经营风险控制要求，考虑到库龄越长的存货面临的风险也越大，对于库龄 1 年以内的库存商品及原材料，由于其可用性及流动性较强，预计可变现净值不低于成本，一般不计提跌价准备；对于库龄为 1-2 年的库存商品及原材料，以账面余额的 50%确定可变现净值；对于库龄 2 年以上的库存商品及原材料，全额计提跌价准备。

报告期各期末，公司计提的存货跌价准备金额分别为 1,596.17 万元、5,155.05 万元和 **2,842.99** 万元，占当期存货账面余额的比例分别为 3.37%、5.41%和 **3.44%**。**2021-2022 年末**，存货跌价准备金额及比例增加，主要系长库龄库存商品有所增加所致。**2023 年末，存货跌价准备金额及比例有所下降，主要系公司积极寻找销售机会，针对客户需求对一些长库龄的产品进行返修后出售，期末长库龄存货减少所致。**

报告期各期末，公司存货库龄情况如下：

单位：万元

2023 年 12 月 31 日				
存货类型	**账面余额**	**1 年以内**	**1 至 2 年**	**2 年以上**
原材料	**24,578.30**	**23,683.59**	**648.80**	**245.91**
库存商品	**47,270.35**	**44,651.46**	**692.42**	**1,926.47**
发出商品	**10,795.76**	**10,795.76**	**-**	**-**
合计	**82,644.40**	**79,130.80**	**1,341.21**	**2,172.39**
占比	**100.00%**	**95.75%**	**1.62%**	**2.63%**
2022 年 12 月 31 日				
存货类型	**账面余额**	**1 年以内**	**1 至 2 年**	**2 年以上**
原材料	19,894.02	18,429.11	1,171.41	293.50
库存商品	59,257.69	53,647.93	3,449.80	2,159.96

发出商品	16,137.11	16,137.11	-	-
合计	**95,288.82**	**88,214.15**	**4,621.21**	**2,453.46**
占比	**100.00%**	**92.58%**	**4.85%**	**2.57%**
2021 年 12 月 31 日				
存货类型	**账面余额**	**1 年以内**	**1 至 2 年**	**2 年以上**
原材料	12,296.36	11,858.64	372.21	65.51
库存商品	27,016.59	24,625.97	2,092.14	298.48
发出商品	8,045.72	8,045.72	-	-
合计	**47,358.67**	**44,530.33**	**2,464.35**	**363.99**
占比	**100.00%**	**94.03%**	**5.20%**	**0.77%**

报告期各期末，库龄在 1 年以内的存货占比超过 92%，库龄超过 2 年的存货占比低于 3%。在行业持续发展、业务规模提升的背景下，公司根据在手订单、市场预测结合售后计划、批量生产计划确定合理的存货储备量。**2022 年末长库龄存货增加，主要是**由于存在市场波动、客户需求变化的情况，部分型号库存商品尚未完全售出**所致**。**2023 年度，公司结合客户需求，针对一些长库龄的产品积极寻找销售机会，期末长库龄存货有所减少。**

报告期各期末，公司 1 年以上库龄存货的情况如下：

（1）永辉云创科技有限公司（以下简称“永辉云创”）自 2016 年起与公司合作，采购公司电子价签终端。2019 年，由于永辉云创部分门店业务调整，已购价签出现闲置。发行人考虑到与永辉云创的长期合作及电子价签终端产品的可利用价值，2020 年底，公司与永辉云创达成协议统一回购部分闲置电子价签终端，并计划后续对该部分电子价签进行测试或返修后再次出售。电子价签终端回购价格参照售价、使用年限、年度折旧、返修成本后确定，该部分存货金额共计 1,186.69 万元。截至 **2023 年末**，该部分存货已售出 **54.42%**。未售出的电子价签终端根据其入库时间按照公司存货跌价准备政策计提减值准备，截至 2022 年末和 **2023 年末**该部分存货金额分别为 790.00 万元和 **225.82** 万元，均已全额计提减值准备。

（2）2021 年，公司根据国美数码的需求生产了部分电子价签终端产品。2022 年，因市场波动，国美数码经营资信情况变化，实际交付需求减少，导致公司约有 2,470.28 万元的全新存货未能实现销售。截至 2022 年 12 月 31 日，该部分存货库龄超

过一年。虽然公司对该部分存货进行更换外壳等简单处理后即可对外出售，但基于谨慎性原则，公司根据存货跌价准备政策对该部分存货计提了减值准备。截至 2022 年末该部分存货原值为 2,470.28 万元，减值准备金额为 1,235.14 万元。截至 **2023 年末**，该部分存货原值为 **520.84** 万元，已全额计提减值准备。

（3）其他长库龄存货原因分析

扣除上述长库龄存货后公司存货库龄情况如下：

单位：万元

2023 年 12 月 31 日				
存货类型	**账面余额**	**1 年以内**	**1 至 2 年**	**2 年以上**
原材料	**24,578.30**	**23,683.59**	**648.80**	**245.91**
库存商品	**46,523.69**	**44,651.46**	**692.42**	**1,179.82**
发出商品	**10,795.76**	**10,795.76**	**-**	**-**
合计	**81,897.75**	**79,130.80**	**1,341.21**	**1,425.73**
占比	**100.00%**	**96.62%**	**1.64%**	**1.74%**
2022 年 12 月 31 日				
存货类型	**账面余额**	**1 年以内**	**1 至 2 年**	**2 年以上**
原材料	19,894.02	18,429.11	1,171.41	293.50
库存商品	55,997.39	53,647.93	979.52	1,369.94
发出商品	16,137.11	16,137.11	-	-
合计	**92,028.52**	**88,214.15**	**2,150.93**	**1,663.44**
占比	**100.00%**	**95.86%**	**2.34%**	**1.81%**
2021 年 12 月 31 日				
存货类型	**账面余额**	**1 年以内**	**1 至 2 年**	**2 年以上**
原材料	12,296.36	11,858.64	372.21	65.51
库存商品	**26,057.41**	24,625.97	**1,132.96**	298.48
发出商品	8,045.72	8,045.72	-	-
合计	**46,399.49**	**44,530.33**	**1,505.17**	**363.99**
占比	**100.00%**	**95.97%**	**3.24%**	**0.78%**

如上表所示，除受永辉云创和国美数码订单影响的长库龄存货外，报告期内公司 1 年以上库龄的存货占比分别为 **4.03%**、4.15%和 **3.38%**，主要原因如下：

项目	长库龄原因
原材料	1、产品因新技术的开发而更新换代，旧产品备料呆滞； 2、公司策略备货的需要，该部分长库龄原材料主要集中在 1 到 2 年，根据生产需求陆续消耗。
库存商品	1、为客户意向订单提前生产的成品，由于需求变化而库龄较长； 2、随着公司新技术快速开发、产品更新换代，之前生产的用于备货的旧产品呆滞； 3、用于售后而进行的备货，随售后陆续消耗。

综上，公司主要采取“以销定产、以产定采”的生产模式，以“在手订单+未来预测”为导向制定生产计划并实施采购及生产。公司长库龄存货系存在临时市场波动、个别客户需求变化或更新换代产生，公司已充分考虑存货库龄及未来销售情况等因素，计提存货跌价准备。

4、存货期后销售情况

报告期各期末 1 年以上库龄存货的期后领用和销售情况如下：

单位：万元

2023 年 12 月 31 日						
项目	1 至 2 年库龄金额	截至 2024 年 4 月末领用、结转或销售金额	结转或销售率	2 年以上库龄金额	截至 2024 年 4 月末领用、结转或销售金额	结转或销售率
原材料	648.80	305.03	47.02%	245.91	44.76	18.20%
库存商品	692.42	83.72	12.09%	1,926.47	353.75	18.36%
合计	1,341.21	388.76	28.99%	2,172.39	398.51	18.34%
2022 年 12 月 31 日						
项目	1 至 2 年库龄金额	截至 2024 年 4 月末领用、结转或销售金额	结转或销售率	2 年以上库龄金额	截至 2024 年 4 月末领用、结转或销售金额	结转或销售率
原材料	1,171.41	973.91	83.14%	293.50	274.85	93.65%
库存商品	3,449.80	3,222.25	93.40%	2,159.96	1,566.19	72.51%
合计	4,621.21	4,196.16	90.80%	2,453.46	1,841.04	75.04%
2021 年 12 月 31 日						
项目	1 至 2 年库龄金额	截至 2024 年 4 月末领用、结转或销售金额	结转或销售率	2 年以上库龄金额	截至 2024 年 4 月末领用、结转或销售金额	结转或销售率
原材料	372.21	359.90	96.69%	65.51	61.70	94.18%

库存商品	2,092.14	**1,550.32**	**74.10%**	298.48	**237.10**	**79.44%**
合计	**2,464.35**	**1,910.23**	**77.51%**	**363.99**	**298.80**	**82.09%**

注：期后领用、结转或销售的金额中不包括存货报废的金额

如上表所示，2021 年末和 2022 年末，公司库龄 1 至 2 年的存货在期后领用或销售的比例整体高于 **75%**。库龄 2 年以上的存货期后仍有领用或销售，期后结转、销售情况总体良好。总体而言，存货计提跌价与期后销售情况匹配，存货跌价准备计提充分。

报告期各期末，公司与同行业可比公司存货跌价准备的对比情况如下：

项目	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
SES	**8.37%**	5.14%	6.52%
Pricer	**1.49%**	0.81%	0.75%
SoluM	**8.85%**	2.01%	2.67%
平均值	**6.24%**	**2.65%**	**3.31%**
汉朔科技	**3.44%**	**5.41%**	**3.37%**

数据来源：可比公司定期报告

2021 年末，公司存货跌价准备计提比例与可比公司均值接近，高于 Pricer 和 SoluM；2022 年末，公司存货跌价准备计提比例高于**三家**可比公司，主要系发行人基于市场发展的前瞻性备货策略下，存货储备量增加，1 年以上库龄的存货占比提升。**2023 年末，公司存货跌价准备计提比例高于 Pricer，但低于 SES 和 SoluM，较 2022 年末有所下降，主要系 1 年以内库龄的存货占比提升。**总体来看，公司存货跌价准备计提比例与可比公司均值**基本处于可比区间**，存货跌价准备计提充分。

（二）结合发出商品一般的确认周期情况、发行人发出商品期后确认收货情况，说明发出商品金额较大的原因

公司的发出商品系截至财务报表日公司已经销售出库，但尚未达到收入确认条件的商品。公司建立了完善的发出商品管理制度，仓储物流部门根据销售部门审核确认且与销售订单核对一致的发货通知单完成存货的装运和发货，销售运营部门及时跟踪货物的发运、到港及到货签收情况，并取得的客户签收单或海运提单及报关单等单据，确保发出商品的全流程管控有效。报告期各期末，发出商品余额分别为 8,045.72 万元、

16,137.11 万元和 **10,795.76** 万元，占存货余额的比例分别为 16.99%、16.93%和 **13.06%**。

1、发出商品的确认周期情况

报告期各期末，发出商品占营业成本的比例如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
发出商品	**10,795.76**	16,137.11	8,045.72
营业成本	**252,261.63**	228,833.65	124,638.71
发出商品/营业成本	**4.28%**	7.05%	6.46%

公司整体发出商品确认周期约为 2-3 个月左右。**2021-2022 年度**，公司的发出商品占营业成本的比例略有增加，与公司销售业务模式相关。受运输时间的影响，境外销售整体交货期较境内销售长，**2022 年度**，境外销售占比**增长迅速**。另一方面，外销模式主要包括 DDP 模式和 FOB 模式，DDP 模式下公司送货到客户指定地点，并获得客户签收后确认收入；FOB 模式下，商品运送到装运港码头并取得报关单、海运提单后确认收入。因此相对于 FOB，DDP 模式下发出商品运输时间更长，**2021-2022 年度**，DDP 模式占外销模式的占比分别为 61.32%**和** 73.88%，DDP 模式销售的占比增加，公司整体交货期延长，因此发出商品较营业成本的比例略有增加。**2023 年度，公司发出商品余额以及占成本的比例均有所下降，主要系 2023 年 Aldi 等境外大客户的交付计划提前，年末发货减少所致。**

2、发出商品期后确收情况

报告期各期末，发出商品期后确收的情况如下：

单位：万元

项目	2023 年末		2022 年末		2021 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
期后 6 个月内结转成本	**10,560.23**	**97.82%**	15,871.83	98.36%	7,843.24	97.40%

注 1：占比为占期末发出商品余额的比例

注 2：**2023 年末**发出商品期后结转成本情况为截至 **2024 年 4 月 30 日**结转金额

如上表所示，报告期各期末发出商品在期后 6 个月内基本已确认收入。存在部分产品在半年后确认收入，主要系少量发给客户测试的产品，待客户测试完毕后确认收入，2021 年末及 2022 年末的发出商品已在次年下半年全部确认收入。

3、发出商品金额较大的原因分析

报告期各期末，发出商品余额分别为 8,045.72 万元、16,137.11 万元和 **10,795.76** 万元，余额较大的原因主要为：

A）公司获取订单能力不断提高，销售规模逐渐扩张。2021 年末和 2022 年末，公司在手订单金额分别为 103,574.44 万元、 181,609.30 万元，公司发出商品金额与在手订单金额增长趋势相匹配。**2023 年末**，公司发出商品金额较上期有所**下降**，一方面是由于 **Aldi 等境外大客户的交付计划提前，年末发货减少所致**；另一方面公司持续加强销售计划管理、优化物流交付流程，提升了在手订单的完成效率。

B）境外客户销售收入较高。报告期各期，公司境外销售实现的主营业务收入金额分别为 122,634.64 万元、266,288.31 万元和 **361,333.63** 万元，呈较快增长趋势 ，2022 年境外销售收入占主营业务收入比例**由 2021 年的 76.04%**增长至 93.05%。受到国际物流运输时间较长等因素的影响，境外客户销售周期较长，因此 **2022 年末**尚未达到收入确认条件的发出商品增加；**2023 年末，受客户交付计划的影响以及随着公司交付流程的不断完善，发出商品余额有所降低**；

C）境外销售模式中 DDP 模式占比的增长。**2021-2022 年度**，DDP 模式占外销模式的占比分别为 61.32%、73.88%，主要境外客户如 Aldi、Woolworths 均为 DDP 模式，对应销售周期较长导致发出商品余额较大。**2023 年末，由于 Aldi 等大客户的交付计划提前，年末发货有所减少，发出商品余额较 2022 年有所降低。**报告期内，发出商品余额前五大客户的总额占各期发出商品余额的 88.39%、91.22%和 **87.38%**，集中度较高，具体情况如下：

单位：万元

2023 年 12 月 31 日					
序号	客户名称	主要收入确认模式	发出商品余额	发出商品余额比例	期后 4 个月内确收占比
1	Woolworths	DDP	7,262.65	67.27%	100.00%
2	Aldi	DDP	1,134.60	10.51%	100.00%
3	Metcash	DDP	552.33	5.12%	100.00%

4	Intergamma	交付确认	287.95	2.67%	78.89%
5	Ishida	FOB	196.11	1.82%	100.00%
合计			9,433.65	87.38%	
2022 年 12 月 31 日					
序号	客户名称	主要收入确认模式	发出商品余额	发出商品余额比例	期后 6 个月内确收占比
1	Aldi	DDP	8,820.45	54.66%	100.00%
2	Woolworths	DDP	3,842.84	23.81%	100.00%
3	Nicolis	FOB	986.97	6.12%	100.00%
4	INFOMIL SAS	FOB	786.85	4.88%	100.00%
5	孩子王	交付确认	283.52	1.76%	100.00%
合计			14,720.63	91.22%	
2021 年 12 月 31 日					
序号	客户名称	主要收入确认模式	发出商品余额	发出商品余额比例	期后 6 个月内确收占比
1	Aldi	DDP	3,945.90	49.04%	100.00%
2	INFOMIL SAS	FOB	1,330.72	16.54%	100.00%
3	Nicolis	FOB	1,201.69	14.94%	100.00%
4	Woolworths	DDP	319.85	3.98%	100.00%
5	华润万家	交付确认	313.79	3.90%	99.75%
合计			7,111.95	88.39%	

总的来看，受客户备货周期、在手订单数量以及贸易模式的影响，发出商品金额较大具备合理性。

二、中介机构核查

（一）核查程序

保荐人及申报会计师履行了如下核查程序：

1、了解公司与存货管理相关的关键内部控制，评价其设计和执行的有效性；

2、访谈发行人采购人员、销售人员和生产管理人员，了解发行人的采购、生产、销售模式及存货的周转情况。获取报告期各期末存货明细表、在手订单明细，结合在手订单分析存货结构变化和各项存货余额变动的原因及合理性；

3、获取报告期各期末发行人存货库龄明细表及期后销售情况，了解长库龄存货的

具体构成和形成的原因及期后销售，分析其合理性；

4、访谈发行人财务负责人，了解发行人存货跌价准备的计提政策和计算过程。复核发行人存货减值过程，同时结合存货的状态分析存货跌价准备金额计提的充分性；

5、查阅报告期内同行业可比公司年报，对比分析发行人与同行业可比公司存货跌价准备的差异情况；

6、对发行人存货的监盘程序、监盘比例及监盘结果如下：

（1）保荐机构对公司报告期末存货实施监盘、函证程序，具体范围、比例等情况如下：

单位：万元

项目	2023 年末	2022 年末	2021 年末
存货期末余额（a）	**82,644.40**	95,288.82	47,358.67
监盘金额（b）	**39,080.40**	27,828.04	-
函证金额（c）	**44,937.16**	66,215.65	19,809.32
回函相符金额（d）	**44,937.16**	66,215.65	19,809.32
监盘比例 e=（b/a）	**47.29%**	29.20%	-
发函比例 f=（c/a）	**54.37%**	69.49%	41.83%
回函相符比例 g=（d/c）	**100.00%**	100.00%	100.00%
存货确认金额（h）	**69,176.41**	78,669.03	19,809.32
存货确认比例 i=（h/a）	**83.70%**	**82.56%**	**41.83%**

注 1：存货确认金额为回函相符、监盘的并集金额，两者存在部分交叠，因此不等于监盘比例、发函金额的加和

注 2：保荐机构在 2022 年年末和 **2023 年末**会同申报会计师执行监盘程序；申报会计师在报告期各期末均执行监盘程序。

申报会计师对发行人报告期各期末存货实施监盘、函证等程序，具体范围、比例等情况汇总如下：

单位：万元

项目	2023 年末	2022 年末	2021 年末
存货期末余额①	**82,644.40**	95,288.82	47,358.67
监盘金额②	**39,080.40**	27,828.04	13,834.75
监盘金额占比③=②/①	**47.29%**	29.20%	29.21%

项目	2023 年末	2022 年末	2021 年末
函证金额④	**44,937.16**	66,215.65	19,809.32
函证占比⑤=④/①	**54.37%**	69.49%	41.83%
回函相符比例	**100.00%**	100.00%	100.00%
存货确认金额⑥	**69,176.41**	78,669.03	21,643.68
总体核查比例⑦=⑥/①	**83.70%**	**82.56%**	**45.70%**

注：⑥存货确认金额为回函相符、监盘的并集金额，两者存在部分交叠，因此不等于监盘比例、发函金额的加和

（2）报告期内，除发出商品外，发行人存货主要存放在公司或者外协加工厂，申报会计师对发行人存放在公司或者外协加工厂的原材料、库存商品进行盘点，执行的监盘程序具体如下：

时间	程序
监盘前	A、获取发行人盘点计划，评价盘点的范围是否涵盖已获悉的全部存放地点、盘点安排是否合理； B、编制相关的监盘计划，确定监盘范围、监盘人员等事项； C、实施监盘程序前，观察存货是否已经适当整理和排列、各类存货对应的型号名称是否均已标识，仓库是否有标识；关注存货是否已经停止流动。
监盘中	A、观察发行人盘点人员是否按照盘点计划执行盘点，确定盘点人员是否准确地记录存货的数量和状况； B、关注存货的状况，是否存在滞销、无法使用等情况的存货，询问盘点人员是否已经恰当区分所有毁损、残次的存货； C、盘点过程中实行“从账到实、从实到账”的双向抽盘，并随机抽取样本进行开箱检查核对，确认盘点记录的准确性和完整性。
监盘后	A、收集所有的经发行人确认的电子及纸质盘点表，保证盘点表完整性；对于盘点过程中发现的差异，获取发行人差异汇总表并关注发行人的处理措施； B、对于在非资产负债表日实施的盘点程序，获取监盘日至资产负债表日的存货变动明细，执行前推程序，查验相关文件包括出入库单、领料单、销售发票等，核实存货变动记录的准确性； C、与发行人管理层进行沟通，针对盘点过程中发现的问题，提出改进意见并关注发行人的改正措施。

报告期内，申报会计师对各年末存放在发行人仓库的全部存货实施了监盘程序。对于存放在异地的存货，申报会计师执行了监盘程序，部分异地存货，因期末存货金额较小未实施实地监盘，申报会计师执行了函证程序，验证期末异地存货的存在性，具体如下：

单位：万元

项目	2023 年末	2022 年末	2021 年末
异地存放存货期末余额①	**47,332.05**	70,897.01	28,252.45
监盘金额②	**23,877.96**	25,107.58	12,384.03
监盘金额占比③=②/①	**50.45%**	35.41%	43.83%
函证金额④	**35,524.68**	52,427.63	17,694.03
函证占比⑤=④/①	**75.05%**	73.95%	62.63%
回函相符比例	**100.00%**	100.00%	100.00%
存货确认金额⑥	**44,561.49**	62,160.55	18,077.67
总体核查比例⑦=⑥/①	**94.15%**	87.68%	63.99%

注：⑥存货确认金额为回函相符、监盘的并集金额，两者存在部分交叠，因此不等于监盘比例、发函金额的加和

（3）对于发出商品，申报会计师检查报告期各期末发出商品对应的销售合同、报关单、提单等支持性资料，根据公司发货时间和客户收货地点，判断各报告期末发出商品的合理性；检查期后确认记录，核实发出商品期后确认收入情况，核查发出商品的存在性，对报告期内发出商品的核查比例为 100%。选取样本，对主要境外客户的发出商品，对货代公司进行函证，询证发出商品的名称、规格、数量和运输单号等信息。具体函证情况如下表：

单位：万元

项目	2023 年末	2022 年末	2021 年末
境外发出商品期末余额①	**9,929.79**	14,552.55	3,099.86
函证金额②	**9,412.48**	13,788.02	2,115.29
函证占比③=②/①	**94.79%**	94.75%	68.24 %
回函金额④	**9,412.48**	13,788.02	2,115.29
回函占比⑤=④/②	**100.00%**	100.00%	100.00%

注：此处境外发出商品期末余额仅包括从境内发往境外的发出商品，不包括从海外前置仓发出的发出商品。

（二）核查结论

经核查，保荐人及申报会计师认为：

1、报告期各期，发行人的存货周期与其采购、生产、销售周期相匹配，报告期内

存货订单覆盖比例良好；

2、报告期内，存货跌价准备增加主要系公司存货规模增加且长库龄存货有所增长所致，存货跌价准备金额增加具有合理性，结合与可比公司对比，发行人存货跌价准备计提充分；

3、报告期各期末，发行人发出商品金额较大与其业务增长趋势相匹配，发出商品金额较大具有合理性；

4、发行人已针对各类存货管理建立了较完善的内部控制并有效执行，报告期各期末发行人存货真实、存在。

问题 18：关于其他

申请文件显示：

（1）报告期各期末，公司长期应收款分别为 8,534.70 万元、5,151.21 万元和 1,589.34 万元。主要是公司为解决部分国内客户分期支付货款的要求，2017 年引入前海云泰作为资金提供方，签署三方协议。

（2）公司 2020 年及 2021 年的经营活动产生的现金流量为负，且与净利润存在较大差异。2022 年公司经营性应付项目增加较快。

（3）报告期内，发行人存在通过无关联第三方发放工资等财务内控不规范情况。

请发行人：

（1）说明主要客户的付款方式、周期，相关合同是否存在重大融资成分，相关收入确认是否符合《企业会计准则》相关规定；报告期内，发行人是否存在其他通过签订三方协议等方式提前回收资金的情况；长期应收款对应客户的回款情况，减值准备计提的充分性，前海云泰作为资金提供方收取的利息情况、会计处理方式及对相关会计科目的影响。

（2）结合发行人采购和生产的流程、模式说明报告期内经营性应付项目增加较快的具体情况及原因，结合应付款项对手方的类型（如原材料供应商、外协加工商）对应付款项进行分类，分析是否存在偿付风险；结合前述情况，进一步分析发行人经营活动产生的现金流量与净利润的差异情况，与同行业可比公司的一致性。

（3）说明无关联第三方的具体情况，与发行人及其董监高的关系、交易情况，发行人通过相关第三方发放工资的原因、目的，发行人的整改情况。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并核查说明报告期内发行人是否存在其他财务内控不规范情形，是否整改完毕，报告期后是否新增不规范情形。

回复：

一、发行人说明

（一）说明主要客户的付款方式、周期，相关合同是否存在重大融资成分，相关收入确认是否符合《企业会计准则》相关规定；报告期内，发行人是否存在其他通过签订三方协议等方式提前回收资金的情况；长期应收款对应客户的回款情况，减值准备计提的充分性，前海云泰作为资金提供方收取的利息情况、会计处理方式及对相关会计科目的影响

1、主要客户的付款方式、周期，相关合同是否存在重大融资成分，相关收入确认是否符合《企业会计准则》相关规定

公司一般给予客户 1 个月至 4 个月的信用期，信用期满后客户通过电汇或银行转账的方式付款。

报告期内，公司根据客户的信用风险特征确定给予客户的信用期，公司前五大客户关于付款方式和周期约定的具体情况如下：

单位：万元

2023 年度							
序号	客户名称	销售模式	地区	营业收入	占比	付款方式	付款周期
1	Aldi	直销	德国	68,193.19	18.06%	电汇或银行转账	收到发票后 45 天内
2	Netto	直销	德国	52,266.70	13.85%	电汇或银行转账	收到发票后 30 天内
3	Woolworths	直销	澳大利亚	38,846.48	10.29%	电汇或银行转账	收到发票的月末开始的 35 天内进行支付
4	Leroy Merlin	直销	法国	25,059.79	6.64%	电汇或银行转账	收到发票后 45 天内
5	Jumbo	直销	荷兰	23,781.44	6.30%	电汇或银行转账	收到发票后 90 天内
合计				208,147.60	55.14%		
2022 年度							
序号	客户名称	销售模式	地区	营业收入	占比	付款方式	付款周期
1	Aldi	直销	德国	49,514.41	17.30%	电汇或银行转账	收到发票后 45 天内
2	Netto	直销	德国	48,799.43	17.05%	电汇或银行转账	收到发票后 30 天内
3	Woolworths	直销	澳大利亚	26,875.58	9.39%	电汇或银行转账	收到发票的月末开始的 35 天内进行支付

4	Ishida	经销	日本	21,392.36	7.47%	电汇	收货后 60 天内
5	Ahold	直销	荷兰	14,750.35	5.15%	电汇或银行转账	完成货物交付并收到发票后 67 天
合计				**161,332.13**	**56.37%**		
2021 年度							
序号	**客户名称**	**销售模式**	**地区**	**营业收入**	**占比**	**付款方式**	**付款周期**
1	Ahold	直销	荷兰	16,135.23	10.00%	电汇或银行转账	完成货物交付并收到发票后 67 天
2	Nicolis	经销	意大利	15,406.10	9.55%	电汇	收货后 60 天
3	Ishida	经销	日本	12,250.64	7.60%	电汇	收货后 60 天
4	华润万家	直销	中国境内	10,290.85	6.38%	银行转账	验收合格 60 天结算
5	Aldi	直销	德国	9,097.17	5.64%	电汇或银行转账	收到发票后 45 天内
合计				**63,179.99**	**39.17%**		

综上，公司主要客户的合同不存在重大融资成分。

根据《企业会计准则第 14 号——收入》 第十七条，合同中存在重大融资成分的，企业应当按照假定客户在取得商品控制权时即以现金支付的应付金额确定交易价格。该交易价格与合同对价之间的差额，应当在合同期间内采用实际利率法摊销。合同开始日，企业预计客户取得商品控制权与客户支付价款间隔不超过一年的，可以不考虑合同中存在的重大融资成分。

根据公司与主要客户的合同约定，由于客户取得商品控制权与客户支付价款间隔不超过一年，公司在客户取得控制权时，按照客户应付金额确认收入，相关收入确认符合《企业会计准则》的规定。

报告期内，除了主要的客户以外，公司存在少部分通过引入深圳前海云泰传媒科技有限公司 （“前海云泰”）进行的分期收款销售商品的业务，由于此部分业务的相关客户付款期限超过一年，存在重大融资成分。与前海云泰相关的业务主要发生在 2017 年和 2018 年，报告期内收入规模较小，自 2022 年开始未新发生，上述业务的具体情况详见本题回复之 “一”之“（一）”之“2、公司通过签订三方协议等方式提前回收资金的情况”，相关业务的收入确认详见本题回复之“一”之“（一）”之“3、（3）会

计处理方式及对相关会计科目的影响”。

2、公司通过签订三方协议等方式提前回收资金的情况

除上述通常销售方式以外，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公司客户的方式，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。对于前海云泰出租商品给客户的安排，公司对客户的租赁期和租金支付提供了担保。具体的协议签署情况如下：

公司与前海云泰两方签订的《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、客户三方签订的《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。

综合考虑三方安排，上述交易的实质是分期收款销售商品，前海云泰支付给公司的货款，实质上是公司自前海云泰提前获得的融资，公司将其确认为长期应付款；而客户获得商品后需要分期支付给前海云泰的款项，实质上是公司分期收款销售商品后的长期应收款项。之后，随着客户按其与前海云泰的协议将款项分期支付给前海云泰时，公司长期应收客户的款项及对前海云泰的长期应付款相应减少。

公司通过与前海云泰、客户签订三方协议等方式提前回收资金。上述分期收款销售商品业务主要发生在 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 年度	2022 年度	2021 年度
分期收款销售商品收入	-	-	116.17
营业收入	377,506.33	286,188.90	161,285.73
占比	0.00%	0.00%	0.07%

除以上分期收款销售商品交易以外，公司不存在其他通过签订三方协议等方式提前回收资金的情况。

3、长期应收款对应客户的回款情况，减值准备计提的充分性，前海云泰作为资金提供方收取的利息情况、会计处理方式及对相关会计科目的影响

（1）长期应收款对应客户的回款情况，减值准备计提的充分性

公司确认的长期应收款为上述与客户及前海云泰之间分期收款销售商品待收回的款项，相关交易主要产生于 2017 年和 2018 年。报告期内，客户按照与公司以及前海云泰《电子价签系统租赁合同》中约定的租金支付计划分期付款，于 2021 年、2022 年和 **2023 年**分别收回租金 3,992.91 万元、3,630.08 万元和 **3,006.67 万元**，截至 **2023 年 12 月 31 日**，尚未收回的长期应收款余额明细如下：

单位：万元

项目	2023 年 12 月 31 日
分期收款销售商品	**2,566.53**
其中：未实现融资收益	**-52.61**
减：一年以内到期部分	**2,131.59**
合计	**434.95**

根据租金支付计划，上述长期应收账款租金的未来还款计划如下：

单位：万元

项目	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
物美集团	**2,168.79**	371.61	77.80	0.95

相关款项预计在 2024 年末基本支付完毕。

对于 **2023 年 12 月 31 日**的长期应收款，为对物美的长期应收款，相关款项主要为 2017 年和 2018 年产生，公司评估其信用较好，同时根据租金支付计划，物美在回款期内均正常回款，公司结合历史期间回款情况，历史上发生逾期的情况较少，未存在不回款的情况。报告期后，截至 **2024 年 4 月 7 日**已收回物美租金回款 **179.85 万元**，剩余应收款项 **2,439.30 万元**大部分会在 2024 年末前收回，考虑后续与物美之间存在进一步的业务合作，公司判断其后续发生减值损失的可能性较低。公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，认为长期应收款发生减值的风险不重大，未对长期应收款计提减值准备，公司后续会根据相关客户回款的情况，对

其预期信用损失进行持续评估。

综上，结合客户的回款情况，公司认为减值准备计提充分。

（2）前海云泰作为资金提供方收取的利息情况

根据公司与前海云泰、客户三方签订的《电子价签系统租赁合同》，公司自前海云泰取得的货款的资金成本为年化 9%，前海云泰对于公司与前海云泰签订的《电子价签系统买卖合同》所收取的货款按照 9%的利率向公司收取利息，报告期内，公司实际确认的相关资金成本的情况如下：

单位：万元

项目	2023 年	2022 年	2021 年
资金成本	**226. 79**	450.73	1,119.59

（3）会计处理方式及对相关会计科目的影响

对于上述商品销售业务，基于合同约定条款，公司将商品交付给客户安装调试完成并验收后即转移了商品的主要风险。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（按 9%折现 ）确定收入金额，贷记主营业务收入，销售合同价款与折现现值之间的差额，贷记长期应收款-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（即确认利息收入）。

对于自前海云泰提前收到的货款，本公司自收到相关款项时将其确认为长期应付款，并在对应的合同期间内，按照约定的利率计提利息，确认财务费用。

随着客户按其与前海云泰的协议将款项分期支付给前海云泰时，公司长期应收客户的款项及对前海云泰的负债相应减少。

上述会计处理方式对相关会计科目的影响如下：

单位：万元

会计科目	2023 年	2022 年	2021 年
营业收入	**-**	-	116.17
财务费用-利息收入	**226. 79**	827.78	727.34
财务费用-利息支出	**226. 79**	450.73	1,119.59

会计科目	2023 年	2022 年	2021 年
长期应收款	**434.95**	1,589.34	5,151.21
长期应付款	**434.95**	1,589.34	7,874.13
一年内到期的非流动资产	**2,131.59**	3,475.03	3,212.07
一年内到期的长期应付款	**2,131.59**	3,475.03	3,212.07

（二）结合发行人采购和生产的流程、模式说明报告期内经营性应付项目增加较快的具体情况及原因，结合应付款项对手方的类型（如原材料供应商、外协加工商）对应付款项进行分类，分析是否存在偿付风险；结合前述情况，进一步分析发行人经营活动产生的现金流量与净利润的差异情况，与同行业可比公司的一致性

1、报告期内经营性应付项目增加较快的具体情况及原因

报告期内，经营性应付项目增加的构成如下：

单位: 万元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应付账款**（减少）/**增加金额	**-11,225.90**	**22.37%**	34,593.45	25.68%	20,010.50	77.06%
应付票据**（减少）/增加**金额	**-52,640.22**	**104.91%**	92,239.65	68.47%	6,273.44	24.16%
合同负债**增加**金额	**3,149.34**	**-6.28%**	2,324.36	1.73%	462.32	1.78%
其他经营性应付项目余额变动影响	**10,538.03**	**-21.00%**	5,548.53	4.12%	-779.62	-3.00%
合计	**-50,178.75**	**100.00%**	**134,705.99**	**100.00%**	**25,966.64**	**100.00%**

2022 年度，公司经营性应付项目增加主要是由于应付账款及应付票据的变动引起，而公司应付账款及应付票据的增加主要是由于公司业务规模增加因此采购规模增加所致。**2023 年度**，经营性应付项目合计金额相较 2022 年末有所减少，一方面系 2023 年春节较早，为保障客户交付需求，公司在 2022 年末储备更多安全库存，对应的采购规模较大，因此 2022 年末存在较多的应付款项；另一方面系公司与 Buy-Sell 厂商结算方式的调整下，使用电汇结算比例增加，应付票据余额相应降低。

公司主要采取以销定产、以产定采的生产及采购模式，以客户订单及中长期预计

需求量为导向，制定生产实施计划，并据此进行物料和业务需求的规划及采购。针对电子价签终端等硬件产品及其配件，生产及采购模式以外协加工为主、自主生产为辅，目前自主生产占比较低。

外协加工模式下，公司电子价签终端的各零部件由外协加工厂进行组装，包括贴片、产品组装、功能测试和包装出货等生产环节，出货后公司向外协加工厂采购代工产成品。在外协加工过程中，对于电子价签显示模组、芯片和电池等核心原材料，主要由公司自行采购并提供至外协加工厂；对于部分电子料与结构件等价值较低的辅材，公司委托外协加工厂向通过公司验证进入白名单的供应商采购并进行加工。

2021 年底以来，公司与外协加工厂比亚迪、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。

Buy-Sell 模式下公司与比亚迪、立讯精密、惠科股份针对主要原材料销售及整机采购采取独立结算的结算方式，公司需向比亚迪、立讯精密等公司支付整机采购款并收取原材料销售款，因结算周期差异，随着公司业务规模增加，存在较多应付款项。

2022 年末，应付款项**有所**上升，主要系公司业务规模增加，采购额增加所致。**2023 年末，应付款项有所下降，主要系公司与 Buy-Sell 厂商结算方式的调整下，使用电汇结算比例增加，应付票据余额相应降低。**报告期各期末，公司应付款项余额占当期采购金额的比例如下：

单位：万元

项目	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
期末应付账款及应付票据余额	**142,677.18**	206,543.30	94,574.50
当期采购金额	**410,194.63**	436,808.71	144,208.57
占比	**34.78%**	**47.28%**	**65.58%**

扣除 Buy-Sell 模式影响后，应付款项与采购规模的比较如下：

单位：万元

项目	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
扣除 Buy-Sell 款项后期末应付账款及应付票据余额	**131,186.88**	187,498.39	87,026.38
扣除 Buy-Sell 模式后当期采购金额	**237,887.93**	263,009.12	130,499.34
占比	**55.15%**	**71.29%**	**66.69%**

注 1：扣除 Buy-Sell 款项后期末应付账款及应付票据余额为扣除对 Buy-Sell 模式加工厂的应收款项

注 2：扣除 Buy-Sell 模式后当期采购金额中外协加工费已采用净额法核算

报告期各期，公司经营性应付项目增加与当期采购金额相关，2022 年**起**应付款项占当期采购金额比例略有下降，主要是由于 Buy-Sell 模式的影响，扣除 Buy-Sell 模式影响后，应付款项与采购金额比例基本一致。整体而言，公司应付项目的增加与公司业务规模匹配。

2、结合应付款项对手方的类型（如原材料供应商、外协加工商）对应付款项进行分类，分析是否存在偿付风险

报告期各期末，应付票据及应付账款按对手方类型的分布情况如下：

单位：万元

应付账款及应付票据	2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
外协加工厂	**42,080.79**	**29.49%**	80,089.95	38.78%	30,731.86	32.49%
其中：采用 Buy-Sell 模式加工厂	**41,337.21**	**28.97%**	77,650.08	37.60%	16,052.21	16.97%
其他供应商	**100,596.39**	**70.51%**	126,453.35	61.22%	63,842.64	67.51%
合计	**142,677.18**	**100.00%**	**206,543.30**	**100.00%**	**94,574.50**	**100.00%**

2021 年末至 2022 年末，应付款项呈上升趋势，主要系公司业务规模增加，采购额增加所致。**2023 年末**，公司应付款项减少，一方面系 2023 年春节较早，为保障客户交付需求，公司在 2022 年末储备更多安全库存，对应的采购规模较大，因此 2022 年末存在较多的应付款项；另一方面系 **2023 年**公司持续优化销售预测和产能规划，缩短采购周期并提升存货管理水平，因此公司在 **2023 年**整体采购规模相对减少、应付款

项相对下降。

报告期各期末，公司应付账款余额中前五名单位情况如下：

单位:万元

2023 年 12 月 31 日					
序号	**单位名称**	**期末余额**	**占比**	**对手方类型**	**账龄**
1	**义乌清越**	**10,435.04**	**19.85%**	**原材料供应商**	**1 年以内**
2	**立讯精密工业（恩施）有限公司**	**6,137.99**	**11.68%**	**外协加工厂**	**1 年以内**
3	**Luxshare Precision Limited**	**5,765.33**	**10.97%**	**外协加工厂**	**1 年以内**
4	**惠州亿纬锂能股份有限公司**	**3,375.77**	**6.42%**	**原材料供应商**	**1 年以内**
5	**中银（宁波）电池有限公司**	**2,740.47**	**5.21%**	**原材料供应商**	**1 年以内**
合计		**28,454.60**	**54.14%**	**-**	**-**
2022 年 12 月 31 日					
序号	**单位名称**	**期末余额**	**占比**	**对手方类型**	**账龄**
1	义乌清越	12,654.03	19.84%	原材料供应商	1 年以内
2	Luxshare Precision Limited	11,674.72	18.30%	外协加工厂	1 年以内
3	兴泰科技	6,204.33	9.73%	原材料供应商	1 年以内
4	浙江富申科技有限公司	3,892.08	6.10%	原材料供应商	1 年以内
5	惠州亿纬锂能股份有限公司	3,713.19	5.82%	原材料供应商	1 年以内
合计		**38,138.35**	**59.79%**	-	-
2021 年 12 月 31 日					
序号	**单位名称**	**期末余额**	**占比**	**内容**	**账龄**
1	惠州比亚迪	10,940.92	24.83%	外协加工厂	1 年以内
2	义乌清越	5,768.61	13.09%	原材料供应商	1 年以内
3	兴泰科技	4,628.87	10.51%	原材料供应商	1 年以内
4	嘉兴光弘科技电子有限公司	3,560.64	8.08%	外协加工厂	1 年以内
5	浙江国美	3,087.20	7.01%	外协加工厂	1 年以内
合计		**27,986.24**	**63.52%**	-	-

报告期各期末，公司应付票据余额中前五大单位基本情况如下：

单位:万元

2023 年 12 月 31 日					
序号	单位名称	期末余额	占比	对手方类型	账龄
1	义乌清越	26,783.84	29.72%	原材料供应商	1 年以内
2	立讯精密工业（恩施）有限公司	13,570.33	15.06%	外协加工厂	1 年以内
3	重庆京东方	7,186.87	7.97%	外协加工厂	1 年以内
4	惠科股份有限公司	6,524.89	7.24%	外协加工厂	1 年以内
5	惠州比亚迪	6,202.58	6.88%	外协加工厂	1 年以内
合计		60,268.51	66.88%	-	-
2022 年 12 月 31 日					
序号	单位名称	期末余额	占比	对手方类型	账龄
1	立讯精密工业（恩施）有限公司	52,200.59	36.57%	外协加工厂	1 年以内
2	义乌清越	21,976.00	15.39%	原材料供应商	1 年以内
3	浙江富申科技有限公司	19,061.22	13.35%	原材料供应商	1 年以内
4	惠州比亚迪	10,208.21	7.15%	外协加工厂	1 年以内
5	兴泰科技	7,273.12	5.09%	原材料供应商	1 年以内
合计		110,719.15	77.56%	-	-
2021 年 12 月 31 日					
序号	单位名称	期末余额	占比	内容	账龄
1	义乌清越	15,060.27	29.81%	原材料供应商	1 年以内
2	浙江富申科技有限公司	7,435.66	14.72%	原材料供应商	1 年以内
3	嘉兴光弘科技电子有限公司	5,019.05	9.93%	外协加工厂	1 年以内
4	惠州比亚迪	4,925.30	9.75%	外协加工厂	1 年以内
5	大连龙宁科技有限公司	3,389.86	6.71%	原材料供应商	1 年以内
合计		35,830.14	70.92%	-	-

报告期各期末，公司前五大供应商情况如下：

单位：万元

2023 年 12 月 31 日					
序号	单位名称	采购内容	应付账款余额	应付票据余额	主要付款方式
1	义乌清越	电子纸显示模组	10,435.04	26,783.84	银行承兑汇票
2	立讯精密	整机外协加工及辅材	11,903.33	13,570.33	银行承兑汇票
3	元太科技	电子纸膜片、电子纸显示模组	1,030.51	-	银行转账

4	**重庆京东方**	**电子纸显示模组**	**1,730.39**	**7,186.87**	**银行承兑汇票**
5	**东方科脉**	**电子纸显示模组**	**1,524.63**	**4,699.84**	**银行承兑汇票**
合计			**26,623.90**	**52,240.89**	**-**
2022 年 12 月 31 日					
序号	**单位名称**	**采购内容**	**应付账款余额**	**应付票据余额**	**主要付款方式**
1	义乌清越	电子纸显示模组	12,654.03	21,976.00	银行承兑汇票
2	东方科脉	电子纸显示模组	4,745.76	21,361.85	银行承兑汇票
3	立讯精密	整机外协加工及辅材	14,117.60	52,200.59	银行承兑汇票
4	重庆京东方	电子纸显示模组	1,756.46	1,794.90	银行承兑汇票
5	兴泰科技	电子纸显示模组	6,204.33	7,273.12	银行承兑汇票
合计			**39,478.18**	**104,606.46**	-
2021 年 12 月 31 日					
序号	**单位名称**	**采购内容**	**应付账款余额**	**应付票据余额**	**主要付款方式**
1	东方科脉	电子纸显示模组	3,147.94	10,825.52	银行承兑汇票
2	义乌清越	电子纸显示模组	5,768.61	15,060.27	银行承兑汇票
3	兴泰科技	电子纸显示模组	4,628.87	2,334.64	银行承兑汇票
4	嘉兴光弘	整机外协加工及辅材	3,560.64	5,019.05	银行承兑汇票
5	惠州比亚迪	整机外协加工及辅材	10,940.92	4,925.30	银行承兑汇票
合计			**28,046.98**	**38,164.78**	-

注 1：受同一实际控制人控制的供应商已合并披露，具体如下：

1、东方科脉包括大连龙宁科技有限公司、浙江富申科技有限公司**与浙江富涌电子科技有限公司**；

2、嘉兴光弘包括嘉兴光弘科技电子有限公司及其母公司嘉兴光弘实业有限公司；

3、立讯精密包括 Luxshare Precision Limited、立讯精密工业（恩施）有限公司**与立芯精密智造（昆山）有限公司**。

报告期内前五大供应商集中度基本保持稳定，公司的前五大供应商均主要以票据方式付款。

公司结合在手货币资金储备、应收款项及应付款项周转情况，定期监控应付款项情况，以防止偿付风险。报告期各期，公司整体应收款项周转速度均高于应付款项周转速度。

报告期各期，公司的应收款项周转率及应付款项周转率如下：

单位：次/年

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
应收款项周转率	**5.39**	3.83	3.67
应付款项周转率	**1.44**	1.52	1.50

注 1：2021-2023 年度应收款项周转率＝营业收入/（应收账款+应收票据+应收款项融资）期初期末平均余额；2021-2023 年度应付款项周转率=营业成本/（应付账款+应付票据）期初期末平均余额

报告期内，公司对供应商的议价能力较强，公司应收款项周转率始终大于应付款项周转率。

报告期各期末，公司货币资金及应收应付规模对比如下：

单位：万元

项目		2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
货币资金	a	**173,260.65**	125,654.47	84,414.12
应收账款及应收票据	b	**52,534.79**	87,607.57	61,883.49
其中：应收账款		**51,251.64**	83,473.88	60,765.25
应收票据		**40.00**	840.92	989.19
应收款项融资		**1,243.15**	3,292.77	129.04
大额存单（注）	c	**31,358.95**	24,749.21	2,281.00
应付账款及应付票据	d	**142,677.18**	206,543.30	94,574.50
其中：应付账款		**52,558.84**	63,784.74	44,055.60
应付票据		**90,118.34**	142,758.56	50,518.90
净营运资金	e=a+b+c-d	**114,477.21**	31,467.95	54,004.11

注：为了便于比较，大额存单仅列示流动资产内大额存单金额。

报告期内，随着公司经营业务规模扩大，公司货币资金、应收应付款项整体呈现增加趋势，报告期各期末货币资金及应收款项之和始终大于应付款项。

报告期内，公司盈利情况及现金流状况如下表所示：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
营业收入	**377,506.33**	286,188.90	161,285.73
归属于母公司所有者的净利润	**67,765.47**	20,774.27	-660.30

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
经营活动产生的现金流量净额	**63,561.74**	64,375.56	-6,179.38
投资活动产生的现金流量净额	**-22,210.18**	-33,312.99	2,582.87
筹资活动产生的现金流量净额	**-3,238.85**	-3,721.49	26,268.06

报告期各期，公司营业收入及归属于母公司净利润整体保持上升趋势。2022 年度及 **2023 年度**，公司经营效率进一步优化，经营活动产生的现金流量金额为正，随着公司经营业绩的提升，经营性现金流入增加。

报告期内，公司偿债能力的主要财务指标及与同行业可比公司的对比如下：

项目	公司	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
流动比率	SES	**1.22**	1.29	1.40
	Pricer	**1.90**	1.44	1.39
	SoluM	**1.29**	1.26	1.36
可比公司均值		**1.47**	**1.33**	**1.39**
汉朔科技		**2.02**	**1.50**	**1.94**
汉朔科技（剔除 Buy-Sell 模式影响）		**2.58**	**2.14**	**2.20**
速动比率	SES	**0.99**	0.63	0.88
	Pricer	**1.04**	0.79	0.68
	SoluM	**0.76**	0.42	0.55
可比公司均值		**0.93**	0.61	0.70
汉朔科技		**1.56**	**1.10**	**1.51**
汉朔科技（剔除 Buy-Sell 模式影响）		**1.96**	**1.54**	**1.69**
资产负债率（合并口径）	SES	**73.67%**	63.98%	66.55%
	Pricer	**52.33%**	64.06%	53.96%
	SoluM	**57.39%**	71.96%	62.26%
可比公司均值		**61.13%**	**66.67%**	**60.92%**
汉朔科技		**47.09%**	**63.97%**	**51.74%**
汉朔科技（剔除 Buy-Sell 模式影响）		**37.28%**	**44.99%**	**46.19%**

注：上述各指标计算公式如下：

流动比率=流动资产/流动负债

速动比率=（流动资产-存货）/流动负债

资产负债率＝（负债总额/资产总额）×100%

报告期各期末，公司的流动比率与速动比率高于可比公司平均值，显示公司具有良好的流动性，短期债务水平较低，偿债能力较强。2022 年末，公司流动比率和速动比率相较 2021 年有所下降，主要系公司于 2021 年底开始采用 Buy-Sell 模式，2022 年末应付票据、流动负债余额增幅较大。剔除 Buy-Sell 模式影响后，报告期各期末，公司的流动比率分别为 2.20、2.14 和 **2.58**，速动比率分别为 1.69、1.54 和 **1.96**，均高于可比公司。

报告期各期末，公司资产负债率与可比公司平均值不存在重大差异。2022 年末，公司资产负债率增幅较大，主要系公司 2021 年末以来采用 Buy-Sell 模式，相较于应收票据，应付票据增幅更大，剔除 Buy-Sell 模式影响后，公司资产负债率逐年下降。

截至 **2023 年 12 月 31 日，综合考虑银行授信额度和存单等质押额度，**公司已取得的银行**可用**额度约为 **14.98** 亿元，公司尚未使用的额度为 **9.00** 亿元。

如前述分析，虽然因 Buy-Sell 模式公司流动比率和速动比率略有下降，但公司应收账款周转率始终高于应付账款周转率，公司的货币资金、大额存单等流动资产始终大于应付款项，随着发行人盈利能力不断提升，综合来看，公司偿付风险较小。

3、经营活动产生的现金流量与净利润的差异

报告期内，公司经营活动产生的现金流量与净利润的差异如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
经营活动产生/使用的现金流量净额	**63,561.74**	64,375.56	-6,179.38
净利润/亏损	**67,765.47**	20,773.21	-661.25
差异	**-4,203.73**	**43,602.35**	**-5,518.13**

报告期内，公司将净利润调节为经营活动现金流量净额的具体过程如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
净利润	**67,765.47**	20,773.21	-661.25
加：资产减值损失	**870.40**	4,253.34	1,383.93

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
信用减值损失（收益以“－”号填列）	-1,621.74	1,376.69	1,812.24
固定资产折旧	601.22	407.08	263.81
无形资产摊销	113.97	79.20	53.68
使用权资产折旧	1,979.12	1,663.05	1,486.15
长期待摊费用摊销	1,022.56	954.13	460.17
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“－”号填列）	0.84	-29.98	0.50
公允价值变动损失（收益以“－”号填列）	-1,670.55	1,878.32	-
财务费用（收益以“－”号填列）	-1,259.48	-3,138.47	2,661.85
投资损失（收益以“－”号填列）	4,742.45	1,648.83	-91.70
递延所得税资产减少（增加以“－”号填列）	248.06	-489.97	-908.90
存货的减少（增加以“－”号填列）	9,461.97	-48,624.61	-13,846.28
预计负债的增加（减少以“－”号填列）	1,288.57	1,351.97	546.66
经营性应收项目的减少（增加以“－”号填列）	29,164.40	-53,501.23	-29,387.62
经营性应付项目的增加（减少以“－”号填列）	-50,178.75	134,705.99	25,966.64
股份支付费用	1,033.25	1,068.00	4,080.75
经营活动产生的现金流量净额	**63,561.74**	**64,375.56**	**-6,179.38**

由上表可知，经营活动产生的现金流量净额与净利润存在差异，主要原因如下：

2021 年，净利润与经营活动净现金流量差异为-5,518.13 万元，产生差异的主要原因为：①公司营业收入较 2020 年增加 42,257.32 万元，受外部不利因素影响，2021 年末部分国内个别客户应收账款回款周期相对增加，导致应收账款较 2020 年末增加约 40,607.60 万元；②随着公司业务规模增加，公司为业务需求增长进行存货备货，应付采购款增加 26,283.94 万元；③公司对主要供应商以票据方式付款，2021 年年末票据保证金较 2020 年末减少约 12,053.93 万元。

2022 年，净利润与经营活动净现金流量差异为 43,602.35 万元，产生差异的主要原因为：①由于市场需求旺盛、公司加强了营运资本管理，回款情况进一步优化，应收款项周转率提升，应收账款余额占营业收入的比例下降，2022 年公司营业收入较 2021 年增加 124,903.17 万元，应收账款余额较 2021 年末增加 26,176.57 万元，增幅相对较低；②随着公司经营业绩提升，银行授信额度不断增加。公司主要采用银行承兑

汇票结算供应商应付款项，随着公司业务规模增加，应付票据较 2021 年末增加 92,239.65 万元，相关票据保证金较 2021 年末增加 11,227.25 万元；同时，为了提高资金使用效率，公司对收到的票据进行背书或贴现。

2023 年，净利润与经营活动净现金流量差异为**-4,203.73** 万元，产生差异的主要原因为：①由于市场需求旺盛、公司加强了营运资本管理，回款情况进一步优化，应收款项周转率提升，应收账款余额占营业收入的比例下降，应收账款余额较 2022 年末减少 **33,858.55** 万元，**信用减值损失转回 1,621.74 万元，**应收票据及应收款项融资余额较 2022 年末减少 **2,850.54** 万元；②公司持续优化销售预测和产能规划，缩短采购周期并提升存货管理水平，存货余额较 2022 年末减少 **12,644.42** 万元；公司应付款项整体减少，其中应付票据余额较 2022 年末减少 **52,640.22** 万元，应付**账**款余额较 2022 年末**减少 11,225.90** 万元；③**票据、信用证、保函等保证金较 2022 年末增加了 8,314.18 万元**。同时，报告期内资产减值损失、折旧与摊销等非付现因素或将影响净利润，但不影响经营活动现金流量，亦导致净利润与经营活动净现金流量产生差异。

报告期内，同行业可比公司的经营活动现金流量与净利润匹配情况如下：

单位：万元

公司名称	项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
SES	经营活动产生的现金流量净额	**189,526.42**	14,169.60	24,104.85
	净利润/亏损	**60,731.04**	13,134.96	1,609.02
	差异	**128,795.38**	1,034.64	22,495.82
Pricer	经营活动产生/（使用）的现金流量净额	**-77,060.07**	18,789.01	-13,126.71
	净利润/亏损	**-32,068.77**	318.87	5,945.81
	差异	**-44,991.30**	18,470.14	-19,072.52
SoluM	经营活动产生/（使用）的现金流量净额	**181,937.28**	21,338.67	-100,759.99
	净利润/亏损	**64,479.57**	23,691.38	7,505.27
	差异	**117,457.71**	-2,352.71	-108,265.26
汉朔科技	经营活动产生/（使用）的现金流量净额	**63,561.74**	64,375.56	-6,179.38
	净利润/亏损	**67,765.47**	20,773.21	-661.25
	差异	**-4,203.73**	43,602.35	-5,518.13

注：同行业可比公司信息取自其公开披露的年度报告，汇率采用报告期全年交易日中间价取平均值计算。

报告期内，同行业可比公司经营活动产生的现金流量与净利润均存在一定差异。受各同行业可比公司自身业务模式、与客户结算账期和与供应商结算周期等因素影响，同行业可比公司经营活动现金流净额占净利润比例变动均较大、相互间差异亦较大。

（三）说明无关联第三方的具体情况，与发行人及其董监高的关系、交易情况，发行人通过相关第三方发放工资的原因、目的，发行人的整改情况

1、发行人报告期内通过无关联第三方发放工资的具体情况、原因及目的

出于员工税负考虑，发行人报告期内存在通过无关联第三方发放员工薪酬的情况，具体如下：

1）通过北京羽展科技有限公司发放员工薪酬

2021 年 2 月，发行人存在通过无关联第三方北京羽展科技有限公司（以下简称羽展科技”）向 **1 名**员工发放员工薪酬 **2.59 万元**。2021 年 3 月后，发行人未再发生类似情形。

2、无关联第三方的具体情况，与发行人及其董监高的关系、交易情况

根据公开信息查询，上述无关联第三方的具体情况如下：

第三方名称	成立/注销时间	注册资本	注册地址	主营业务	股东及董监高情况	是否与发行人、董监高存在关联关系
北京羽展科技有限公司	2020-04-13（存续）	200 万元人民币	北京市怀柔区雁栖经济开发区雁栖大街 31 号	技术开发；技术咨询；技术转让；技术推广；技术服务；软件开发；计算机系统服务；设计、制作、代理、发布广告；产品设计；销售电子产品、金属制品、办公用品、化工产品（不含危险化学品）、电梯及零配件。（市场主体依法自主选择经营项目,开展经营活动；依法须经批准的项目,经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	傅强持股 90%并担任执行董事、经理、法定代表人；申建生持股 10%并担任监事	否

根据上表，上述无关联第三方与发行人及其董监高不存在关联关系。经核查，报告期内，发行人及其董监高与前述无关联第三方不存在**资金往来**。

3、发行人的整改情况

发行人采取的整改措施如下：

（1）根据前述薪酬发放人员的任职主体及岗位调整相关会计处理，将相关成本费用还原至发行人账务之中，确保相关核算真实、准确、完整；

（2）规范税务事项，主动向所在辖区税务局汇报相关情况，经充分沟通后，公司补充申报并补缴相关个人所得税；

（3）完善公司治理与内控制度建设，严格制定资金使用管理制度，杜绝再次发生类似事项，2021 年 3 月后，发行人未再发生类似情形；

（4）获取所在辖区税务局开具的报告期内税务合规证明。

二、请保荐人、申报会计师核查说明报告期内发行人是否存在其他财务内控不规范情形，是否整改完毕，报告期后是否新增不规范情形。

报告期内，对照《监管规则适用指引——发行类第 5 号》5-8 的相关要求，发行人存在财务内控不规范的情形如下：

序号	《监管规则适用指引——发行类第 5 号》5-8 的要求	公司存在的财务内控不规范情形
1	无真实业务支持情况下,通过供应商等取得银行贷款或为客户提供银行贷款资金走账通道（简称“转贷”行为）	不存在
2	向关联方或供应商开具无真实交易背景的商业票据，通过票据贴现获取银行融资	不存在
3	与关联方或第三方直接进行资金拆借	**不存在**
4	频繁通过关联方或第三方收付款项，金额较大且缺乏商业合理性	报告期内，发行人存在通过无关联第三方发放员工薪酬的情形，详见上文相关说明
5	利用个人账户对外收付款项	**不存在**
6	出借公司账户为他人收付款项	不存在
7	违反内部资金管理规定对外支付大额款项、大额现金收支、挪用资金	不存在
8	被关联方以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用资金	**不存在**
9	存在账外账	不存在
10	在销售、采购、研发、存货管理等重要业务循环中存在内控重大缺陷	公司不存在内控重大缺陷，但报告期内，公司存在收入确认内控瑕疵情形，详见下文“（1）少量收入确认存在内控瑕疵”之说明

（1）少量收入确认存在内控瑕疵

2021 年，发行人存在一笔金额为 430.93 万元的订单基于客户提前锁定货源的需求

于发行人仓库完成交货但并未签署书面协议的情形。发行人根据签收单于 2021 年底确认收入，于 2022 年上半年完成发货并全额收回货款。由于未签署书面协议，该笔收入确认存在内控瑕疵。鉴于该笔订单金额较小且为报告期内的偶发事件，对报告期财务报表影响不重大，不构成内部控制的重大缺陷。基于谨慎性原则，发行人已将该笔订单收入调整至 2022 年，并对应调整申报财务报表。

2021 年存在内控瑕疵的收入确认系偶发事件，报告期内无其他类似情形，报告期内发行人已逐步对收入确认相关内控进行了完善，具体如下：

1）2021 年底梳理业务和财务融合的内部控制体系，并于 2022 年 1 月 1 日上线 Microsoft Dynamics ERP 系统，包括产品信息、采购、库存、销售管理、成本核算、应收应付、总账报表模块等，进一步细化收入确认对应单据要求，针对各类贸易模式和具体的商业安排，细化协议、订单及其他交易单据（例如物流单、到货签收单、提单、报关单）的具体要求；

2）优化财务部门与业务部门的协调沟通，组织公司财务人员加强对业务的理解和认知，加强业务单据完整性、传递及时性的控制，确保公司销售交易均具有书面协议/约定支持；发行人于确认收入之时逐笔核对支持单据，尤其关注 DAP、DDP 模式下物流单据的完整性，并加强与客户对账、开票和回款的及时性跟踪；

3）经过近一年的逐步规范，2022 年 12 月全面实施更新的《营业收入确认管理制度》，保障收入确认相关内部控制的完整性，以及收入确认的准确性、合规性。

截至报告期末，发行人前述财务内控不规范情形已整改完毕。报告期后，发行人未新增财务内控不规范情形。

三、中介机构核查

（一）核查程序

保荐人及申报会计师履行了如下核查程序：

1、取得并查阅发行人与主要客户签署的合同，访谈发行人销售负责人及财务负责人、走访发行人主要客户，了解发行人主要客户的主要客户的付款方式、周期，以及是否存在重大融资成分；

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，识别与控制权转

移相关的主要条款，评价收入确认的会计政策是否符合企业会计准则的要求；

3、取得并查阅发行人与主要客户签署的合同，访谈发行人销售负责人及财务负责人、走访发行人主要客户，了解是否存在其他通过签订三方协议等方式提前回收资金的情况。对发行人的资金流水进行核查，检查是否存在第三方回款的情况；

4、报告期内，获取前海云泰长期应收款的回款明细，并与长期应收款的回款计划进行对比，检查其长期应收款的回收情况，进一步评价发行人对长期应收款减值准备计提的充分性；

5、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，了解相关客户对前海云泰回款的情况以及前海云泰作为资金提供方对利息收取的情况，并对利息费用进行重新测算。了解公司对相关业务的会计处理方式，并进一步检查其对相关会计科目的影响；

6、了解与财务报表编制相关的内控流程及现金流量表编制方法；

7、复核报告期内发行人现金流量表中各项现金流量科目的主要具体内容、发生额以及与利润表和资产负债表相关科目核算的勾稽关系；

8、访谈发行人管理层及财务负责人，了解报告期内的经营活动现金流净额波动较大及与净利润差异较大的原因，并分析其合理性；获取同行业可比公司现金流量与净利润数据，并与发行人进行对比；

9、保荐人查阅公司报告期内部控制制度，执行销售、采购等穿行测试检查内部控制设计是否有效、是否得到有效执行；申报会计师了解发行人内部控制制度，对主要业务流程执行穿行测试，并对财务报告关键内部控制执行设计及运行有效性测试，评价发行人于 2022 年 12 月 31 日和 **2023 年 12 月 31 日**是否在所有重大方面保持了按照《企业内部控制基本规范》标准建立的与财务报表相关的有效的内部控制；

10、获取并核查发行人各主体报告期内资金流水，选取资金流水中大额交易（核查标准为单笔 100 万元人民币）、与关联方之间的交易并随机抽取部分小额交易，与序时账进行双向核对，并进一步抽取部分大额交易的记账凭证、银行回单及对应业务合同或相关文件等资料，核查其业务真实性及发行人账务处理的准确性；

11、获取发行人控股股东北京汉朔及实际控制人侯世国控制的其他主体已开立银

行账户清单及报告期内的全部资金流水，核查持股平台全部交易流水、其他主体的全部与发行人及各子公司、员工、关联方、客户及供应商之间的流水，此外关注是否存在大额或疑似异常交易；

12、获取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、关键采购负责人员报告期内个人资金流水，核查标准为单笔金额 5 万元以上或金额不足 5 万元但较为异常的流水；由上述人员出具银行流水明细补充说明，对疑似异常大额流水交易背景进行说明并取得相关转账记录证明、借款协议、资产购置证明等原始凭证，从而核查款项性质及交易背景；

13、保荐人取得并查阅了申报会计师出具的《审计报告》《内部控制审核报告》；

14、访谈发行人财务负责人，了解发行人通过无关联第三方发放薪酬的具体情况；

15、取得发行人补缴个税凭证；访谈国家税务总局嘉兴市秀洲区税务局高新技术产业开发区税务所，确认发行人报告期内体外发薪及补缴税款不构成重大违法违规行为，获取国家税务总局嘉兴市秀洲区税务局开具的税务合规证明；

16、访谈羽展科技负责人，核实交易背景、真实性及合理性；

17、取得并查阅发行人控股股东、实际控制人、董监高提供的调查表，通过企查查、天眼查等公开渠道对体外发薪涉及无关联第三方公司的工商信息进行查验，确认前述主体与发行人及其关联方不存在关联关系；

18、针对 2021 年存在收入确认内控瑕疵的订单，查阅签收单、发行人物流记录，访谈客户及相关方，了解交易相关背景及真实性，查阅会计差错更正后的财务报表及审计报告；

19、检查发行人对财务内控不规范情况的整改措施，询问发行人财务负责人，了解报告期后是否新增不规范情形。

（二）核查结论

经核查，保荐人及申报会计师认为：

1、报告期内，发行人主要客户的付款方式为电汇或银行转账，信用期为 1 至 4 个月，主要客户的相关合同不存在重大融资成分，相关收入确认符合《企业会计准则》相关规定。

2、报告期内，发行人除与前海云泰及客户进行的分期收款销售商品业务以外，不存在其他通过签订三方协议等方式提前回收资金的情况。

3、报告期内，长期应收款对应的客户按照与公司以及前海云泰《电子价签系统租赁合同》中约定的租金支付计划支付回款，考虑客户过去的款项的支付情况判断预期信用损失的风险较小，减值准备计提充分。

4、报告期内，发行人经营性应付项目增加较快与其实际经营相匹配，公司偿付风险较低，发行人报告期内各期经营活动产生的现金流量净额与净利润之间差异原因合理。

5、受各同行业可比公司自身业务模式、与客户结算账期和与供应商结算周期等因素影响，发行人同行业可比公司经营活动现金流净额占净利润比例变动均较大、相互间差异亦较大，故发行人与同行业公司的相关情况不具可比性。

6、报告期内，发行人通过无关联第三方发放员工薪酬主要是出于员工税负考虑，相关无关联第三方与发行人及其董监高均不存在关联关系，与发行人**董监高不存在**资金往来；截至报告期末，发行人的财务内控不规范情形均已整改完毕；报告期后，发行人未新增财务内控不规范情形。

（本页无正文，为汉朔科技股份有限公司《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审核问询函的回复》之签章页）

董事长、法定代表人：

侯世国

汉朔科技股份有限公司

2024年6月5日

发行人董事长声明

本人已认真阅读汉朔科技股份有限公司本次审核问询函回复报告的全部内容，确认本次审核问询函回复内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

董事长、法定代表人：

侯世国

汉朔科技股份有限公司

2024年6月5日

（本页无正文，为中国国际金融股份有限公司《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审核问询函的回复》之签章页）

保荐代表人：

张军锋　　任志强

中国国际金融股份有限公司

2024年6月5日

保荐人法定代表人声明

本人已认真阅读汉朔科技股份有限公司本次审核问询函回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，审核问询函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

法定代表人：_____

陈　亮

中国国际金融股份有限公司

2024 年 6 月 5 日