

上会会计师事务所（特殊普通合伙）
关于得一微电子股份有限公司
首次公开发行股票并在科创板上市
申请文件第二轮审核问询函的回复

上会业函字(2023)第 817 号

上海证券交易所：

贵所于 2023 年 7 月 4 日出具的《关于得一微电子股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的第二轮审核问询函》（以下简称“问询函”）已收悉，上会会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“我们”或“申报会计师”）作为得一微电子股份有限公司（以下简称“得一微”“公司”或“发行人”）首次公开发行股票并在科创板上市聘请的审计机构，对贵所问询函中提出的问题逐项进行了落实，现对问询函回复如下，请审核。

在本回复中，若合计数与各分项数值相加之和在尾数上存在差异，均为四舍五入所致。

目 录

目 录	2
问题 3. 关于持续经营能力	3
问题 4. 关于收入与主要客户	114
问题 5. 关于经销模式与境外销售	176
问题 6. 关于成本与毛利率	199
问题 7. 关于存货	217

问题 3. 关于持续经营能力

根据问询回复：（1）报告期各期，发行人扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润分别为-14,953.14 万元、-6,496.07 万元、-20,027.47 万元，2022 年同比下降 208.30%，期末累计未弥补亏损-42,902.38 万元；（2）报告期各期，发行人经营活动现金流量净额分别为-16,448.43 万元、-40,476.18 万元、-16,568.87 万元，报告期内合计净流出-73,493.48 万元；各期期末现金及现金等价物余额分别为 10,741.61 万元、19,670.38 万元、11,567.62 万元，2022 年大幅下降；（3）报告期各期，发行人主营业务收入分别为 16,308.11 万元、70,557.28 万元、83,476.42 万元，各期增长率分别为 332.65%、18.31%，2022 年增长率大幅下降，江波龙、绵存科技等主要客户 2022 年收入大幅下降；（4）发行人毛利率分别为 7.72%、18.80%、7.70%。其中，存储器产品毛利率分别为-6.43%、8.39%、-9.40%，2022 年大幅下滑且四季度毛利率为-40.60%；2022 年，除嵌入式存储芯片单价上涨但销量下滑 72%左右之外，发行人其余产品销售价格皆显著下滑，其中固态硬盘存储控制芯片、固态硬盘存储器产品、嵌入式存储器产品 2022 年平均价格降幅均为 10%左右；（5）发行人 2022 年库存商品、原材料中 1 年以上的库龄占比同比上升约 10%，2022 年末在手订单对存货的覆盖率仅 13.95%，2022 年末库存商品期后结转比例仅 31.72%；各期存货周转率 2.56、2.25、2.08，2022 年进一步下降；（6）2022 年可比公司净利润平均降幅约 40%，毛利率高于发行人 20%左右且 2022 年平均降幅仅 3%左右，上述指标均优于发行人；根据可比公司已披露信息，佰维存储、点序科技 2022 年产品均价分别上涨 38%、23%；（7）发行人预计 2025 年达到盈亏平衡状态时，2022 年至 2025 年的收入复合增长率需达到 34.04%，综合毛利率需达到 20%左右，其中存储器产品毛利率需要达到 6%左右。

根据公开报道：2022 年度，整个 NAND FLASH 存储器市场处于明显下行周期，主要表现在 NAND FLASH 市场规模的下降和 NAND FLASH 价格的下滑。在 2023 年一季度全球 PC 出货量下跌 33%的背景下，存储芯片价格一跌再跌，全行业库存接近历史高点，各厂商存货周转天数进一步大幅增加，整体仍处于主动去库存状态。

请发行人说明：（1）结合目前整个 NAND FLASH 存储器市场处于明显下行周期的情况，分析说明发行人所处行业是否出现周期性衰退、产能过剩、市场容

量骤减、增长停滞等情况；发行人所处行业是否存在准入门槛低、竞争激烈，导致发行人市场占有率下滑或依靠低价维持市场份额；所处行业上下游供求关系是否发生重大变化，导致原材料采购价格或产品售价出现重大不利变化；（2）结合重要客户或供应商的变化情况、产品竞争力弱于可比公司的具体表征、存储器产品利润大幅萎缩等情形，说明发行人 2022 年净利润、毛利率、产品均价的降幅均高于可比公司且报告期内毛利率水平大幅低于行业水平的原因；（3）发行人营运资金是否能覆盖持续经营期间，满足日常经营、偿还借款等需要。发行人 2023 年上半年的各类产品收入、毛利率、价格、单位成本、销量，以及净利润、现金流量、在手订单、资产周转率、偿债能力等业绩指标的同比、环比及与可比公司对比情况，是否呈进一步恶化趋势或显著弱于可比公司；（4）结合发行人报告期内收入增速大幅下滑、综合毛利率大幅下滑且 2022 年四季度存储器产品毛利率下降到-40.60%以及期后业绩指标变化情况，谨慎合理确定盈利预测的关键参数并重新进行测算，出具《盈利预测报告》；（5）结合前述行业周期性下行、发行人多项业务数据和财务指标呈现恶化趋势、弱于同行业公司、亏损扩大且短期内没有好转迹象的情况，分析说明公司是否具备足够的抗风险能力、业务稳定性及持续性是否存在重大不确定性，是否符合《首次公开发行股票注册管理办法》《监管适用指引-第 5 号》关于持续经营能力的要求，是否存在切实有效的应对措施。

请保荐机构、申报会计师：（1）对上述事项核查并发表明确意见；（2）说明发行人盈利预测的基本假设、关键参数、测算过程及结果是否谨慎合理，并就《盈利预测报告》分别出具核查意见、审核报告。

回复：

一、发行人说明

(一)结合目前整个 NAND FLASH 存储器市场处于明显下行周期的情况，分析说明发行人所处行业是否出现周期性衰退、产能过剩、市场容量骤减、增长停滞等情况；发行人所处行业是否存在准入门槛低、竞争激烈，导致发行人市场占有率下滑或依靠低价维持市场份额；所处行业上下游供求关系是否发生重大变化，导致原材料采购价格或产品售价出现重大不利变化

1、结合目前整个 NAND FLASH 存储器市场处于明显下行周期的情况，分析说明发行人所处行业是否出现周期性衰退、产能过剩、市场容量骤减、增长停滞等情况

NAND FLASH 存储器行业受上游供应产能集中、下游需求多变的影响，供需之间无法完全匹配，呈现较强的周期性，过去二十年来，NAND FLASH 存储器行业每隔 4-5 年经历一轮小周期，但整体呈现明显增长趋势。

2022 年第二季度以来，受全球经济下行等因素影响，以智能手机、PC 为代表的消费电子需求呈明显下降趋势，NAND FLASH 存储器行业呈现新一轮周期下行，短期内出现产能过剩、市场容量骤减等情形。

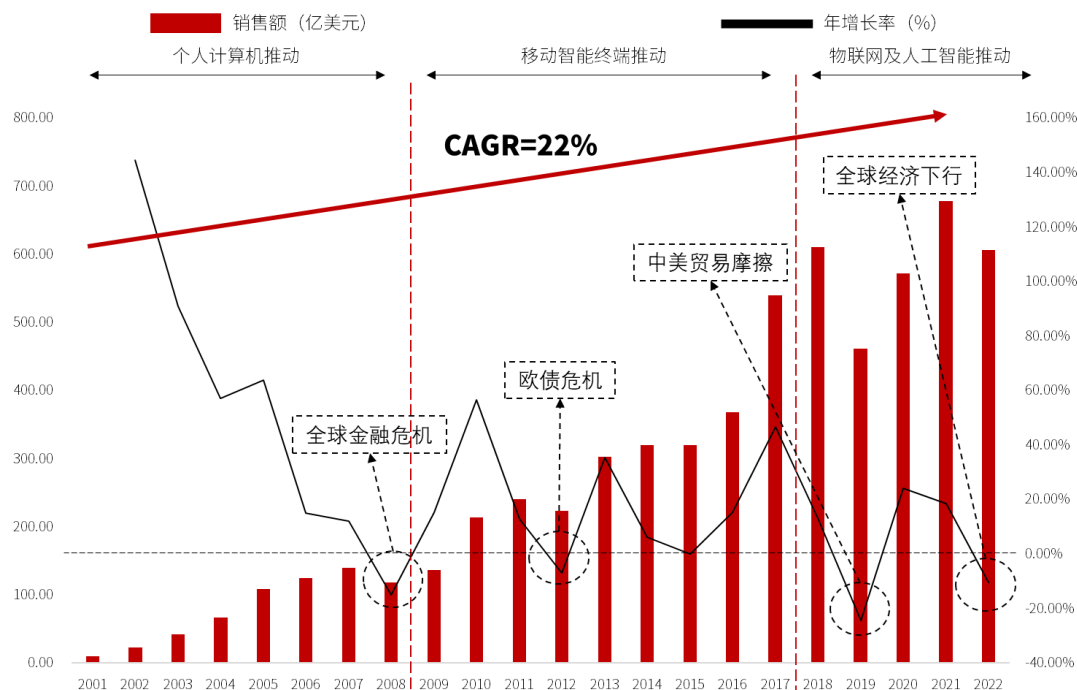
在此背景下，NAND FLASH 上游颗粒供应商普遍减产以减少产能供应，国家积极出台相关政策鼓励消费，NAND FLASH 存储器供需失衡关系逐步得到缓解。根据行业权威研究最新预测、产业内头部企业经营数据变化和未来展望，NAND FLASH 存储器行业有望在 2023 年下半年逐渐复苏，短期内面临的周期下行、产能过剩、市场容量骤减和增长停滞等现象将逐步得到缓解。

具体内容详细分析如下：

(1)从历史数据来看，NAND FLASH 存储器行业存在较强的周期波动性，但行业整体呈现快速上升趋势

从历史数据来看，NAND FLASH 存储器行业受宏观经济、终端应用场景需求更替、行业技术演进迭代、市场供需关系变化等综合因素影响存在较明显的周期性特征。2001 年至 2022 年间，行业先后受个人计算机、移动智能终端和物联

网及人工智能等因素推动,整体呈快速增长趋势,年均复合增长率达 22%。同时,在 2008 年、2012 年和 2019 年,分别因全球金融危机、欧债危机和中美贸易摩擦等因素影响,在短时间内呈现周期性衰退,详细情况如下图所示:



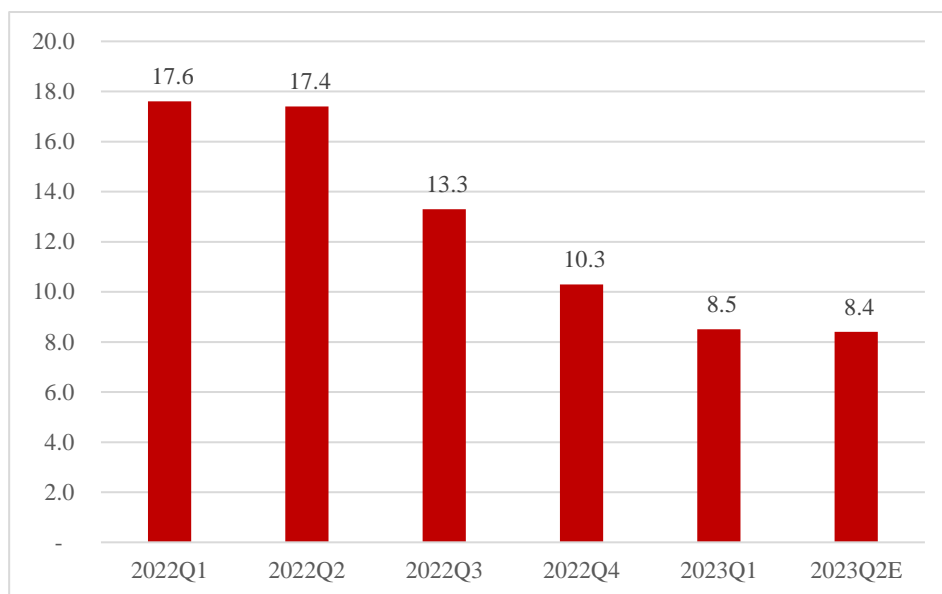
图：全球 NAND FLASH 存储器行业周期示意图

数据来源：麦肯锡、Omdia、闪存市场及市场公开披露信息整理

(2) 2022 年第二季度以来,受全球经济下行、消费需求不振等因素, NAND FLASH 存储器行业面临新一轮周期下行

2022 年第二季度以来,受全球经济下行等因素影响,以智能手机、PC 为代表的消费电子需求呈明显下降趋势, NAND FLASH 存储器行业呈现新一轮周期下行,短期内出现产能过剩、市场容量骤减等情形。截至目前,下行趋势已明显趋缓,具体情况说明如下:

1) NAND FLASH 存储器市场规模变化情况

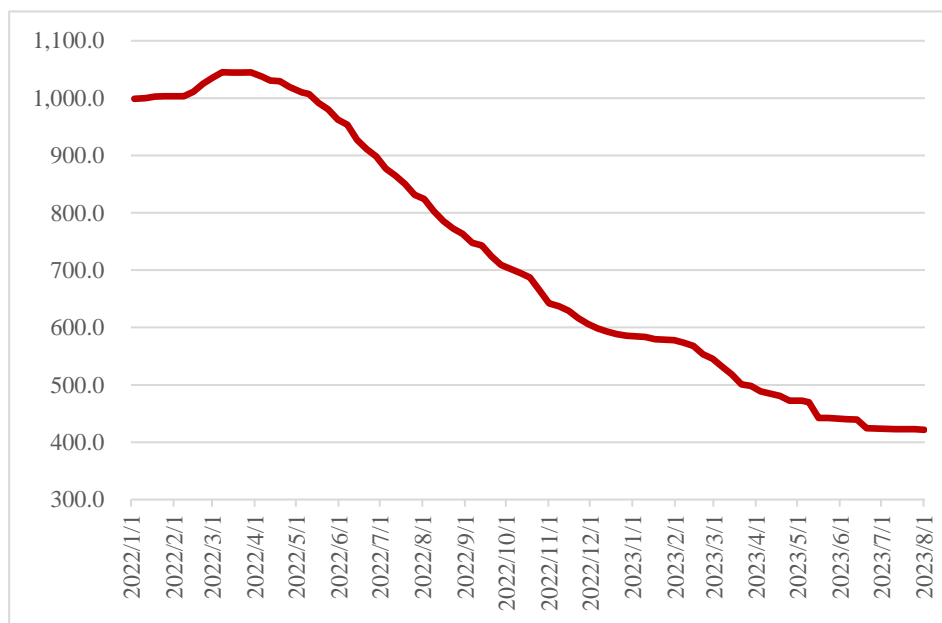


图：2022年至2023年二季度 NAND FLASH 存储颗粒厂收入变动情况（单位：十亿美元）

数据来源：Yole

如上图所示，2022年以来，NAND FLASH 存储颗粒厂分季度收入规模呈明显下降趋势，尤其以22年第三季度至23年第一季度下降速度较快，进入2023年第二季度，市场规模下降趋势已明显趋缓。

2) NAND FLASH 市场价格变化情况



图：2022年至今 NAND FLASH 市场价格指数变动情况

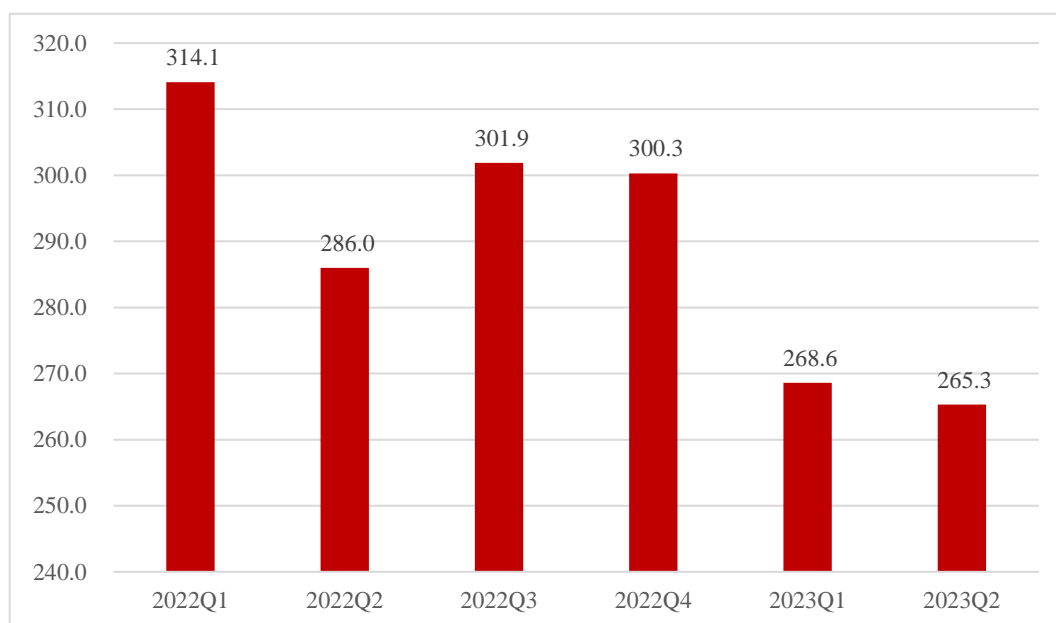
数据来源：闪存市场

如上图所示，代表整个 NAND FLASH 市场价格的价格指数从 2022 年 3 月开始整体呈快速下降趋势。至 2023 年 5 月中旬，指数下降趋势已明显趋缓，最近 1 个月内，价格指数已基本保持稳定。

3) NAND FLASH 主要下游应用变动情况

NAND FLASH 存储器具有存储容量大、读写速度快、功耗低、单位成本低等特点，在人类社会加速数字化转型的时代，数据呈指数级增长，海量数据需要存储，NAND FLASH 存储器的需求量巨大、应用场景众多。目前的主要应用场景为以智能手机和 PC 为代表的消费电子。

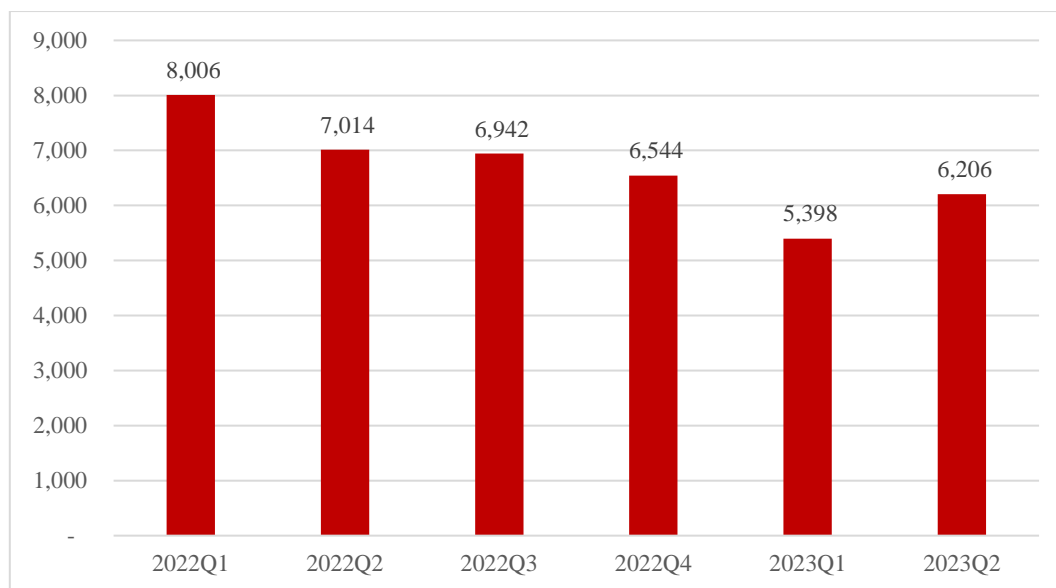
2022 年以来，智能手机和 PC 的出货量整体均呈较为明显的下降趋势，至 2023 年第二季度，下降趋势呈现明显放缓。具体分析如下：



图：2022 年至 2023 年第二季度全球智能手机出货量（单位：百万台）

数据来源：IDC

如上图所示，智能手机在 2023 年第二季度全球出货量为 2.65 亿台，较去年同比下降 7.24%，较上一个季度环比下降 1.23%，最近一个季度下降趋势明显放缓。



图：2022 年至 2023 年二季度全球 PC 出货量（单位：万台）

数据来源：Canalys

如上图所示，PC 在 2023 年第一季度全球出货量约 5,398 万台，同比下降约 33%，为近 6 个季度的最低点；2023 年第二季度全球出货量约 6,206 万台，较上一个季度环比上升 14.97%，呈现较为明显的回暖趋势。

（3）NAND FLASH 存储器行业有望在 2023 年下半年逐渐复苏

在行业下行周期背景下，上游 NAND FLASH 颗粒厂供应商普遍减产、存储产业链各主要环节去库存效果明显、国家积极出台相关政策拉动消费等因素综合影响，NAND FLASH 存储器供求失衡得到缓解，业界普遍认为 NAND FLASH 行业有望在 2023 年下半年逐渐复苏，具体情况说明如下：

1) NAND FLASH 存储颗粒厂普遍减产以减少供应，库存余额下降明显

2022 年下半年以来，主要存储颗粒厂商均先后公布了较大规模的减产计划，从源头上减少 NAND FLASH 颗粒的供应。随着减产计划的逐步实施，相关厂商的库存水位呈现明显下降趋势，进而促进主要下游终端应用厂商库存水位逐步回归合理健康水平。

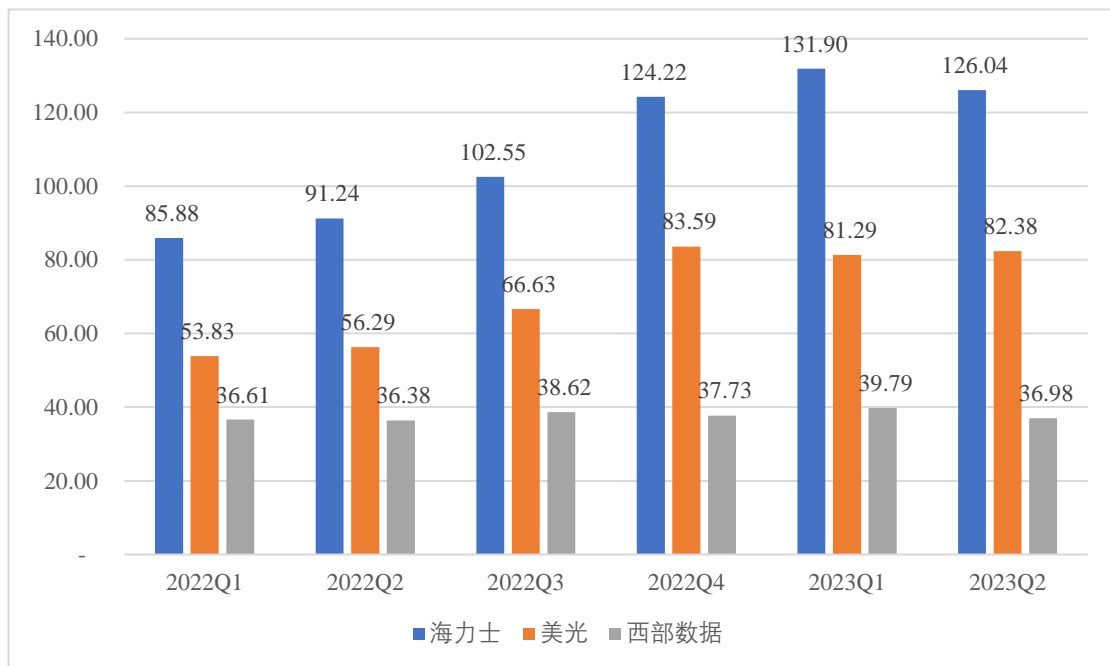
全球范围内主要存储颗粒厂减产计划总结列示如下：

厂商名称	减产计划
三星	2023 年第一季度宣布减产至合理水平； 2023 年第二季度宣布下半年将维持下调的产量计划，尤其是 NAND 产品

厂商名称	减产计划
海力士	2022 年第四季度宣布减少部分低利润及高库存晶圆产能； 2023 年第二季度决定进一步消减 NAND 产量，对其额外减产 5%-10% 2023 年整体资本支出同比减少超 50%
美光	2022 年第四季度宣布将 DRAM 和 NAND 晶圆的开工量减少约 20%； 2023 年第二季度宣布将 NAND 和 DRAM 减产至 30%，且持续到 2024 年 2023 年全年资本支出下降 40%以上
铠侠	2022 年 10 月起减产 30%
西部数据	2023 年 1 月宣布减产 30%

信息来源：各厂商财务报告和业绩交流会

在上述减产措施陆续执行后，各主要存储颗粒厂库存水平变化整理如下：



图：2022 年至 2023 年 1-6 月主要存储颗粒厂库存余额变动情况（单位：亿美元）

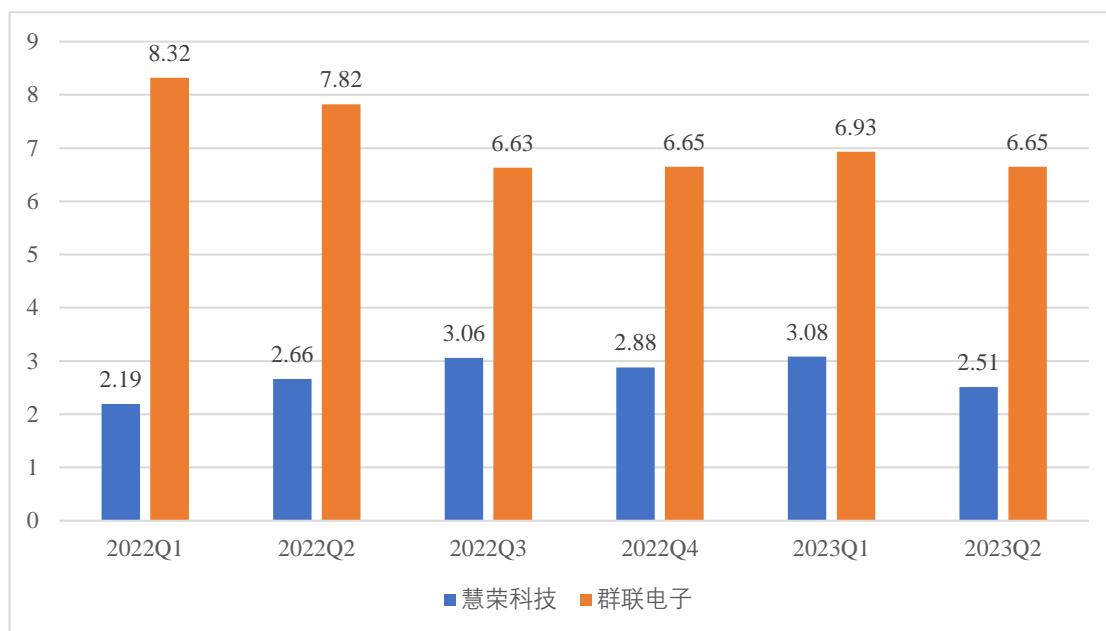
数据来源：Wind 咨询

如上图所示，各主要存储颗粒厂库存水平在 2023 年第一季度达到高点，并在 2023 年第二季度呈现下降趋势。三星电子业务较为广泛，并未明确披露存储业务的库存水平，其在 2023 年第二季报中披露 DRAM 和 NAND 库存在已 5 月份达到峰值，与其他存储颗粒厂库存变化情况基本一致。

2) 存储产业链其他主要环节去库存效果明显

受上游存储颗粒厂减产效应和主要下游应用（如手机和 PC）需求回暖的综合影响下，NAND FLASH 存储产业链其他主要环节也逐步呈现明显的去库存效果。2023 年第二季度以来，库存规模均呈下降趋势，具体列示如下：

① NAND FLASH 存储控制芯片厂商

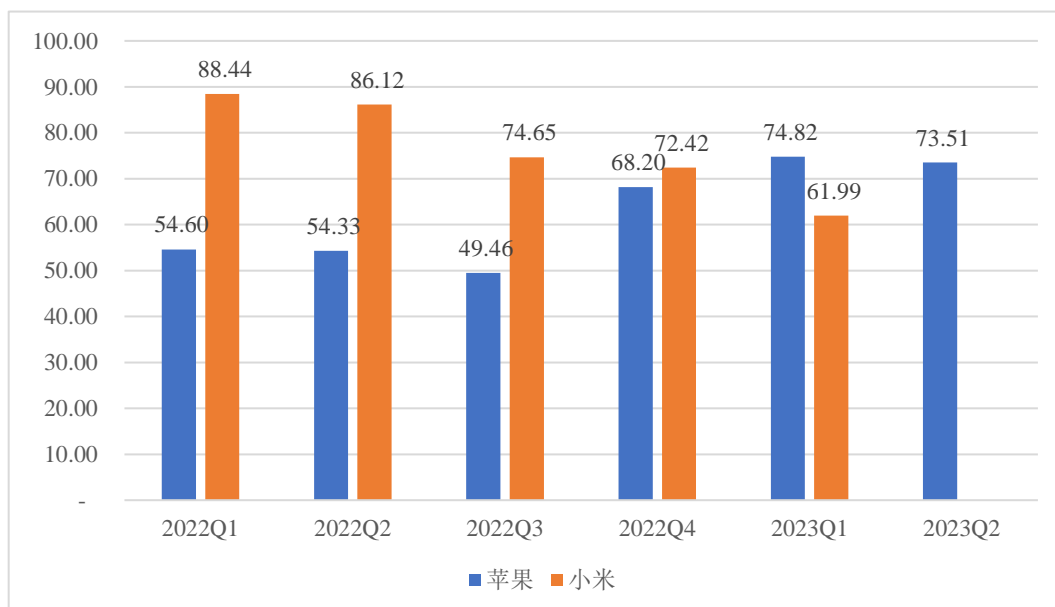


图：2022 年至 2023 年 1-6 月主要存储控制芯片厂商库存余额变动情况（单位：亿美元）
数据来源：Wind 咨询

如上图所示，存储控制芯片头部厂商慧荣科技和群联电子库存水平在 2023 年第一季度处于高位，在 2023 年第二季度呈现下降趋势。

② 主要下游应用厂商

A. 智能手机

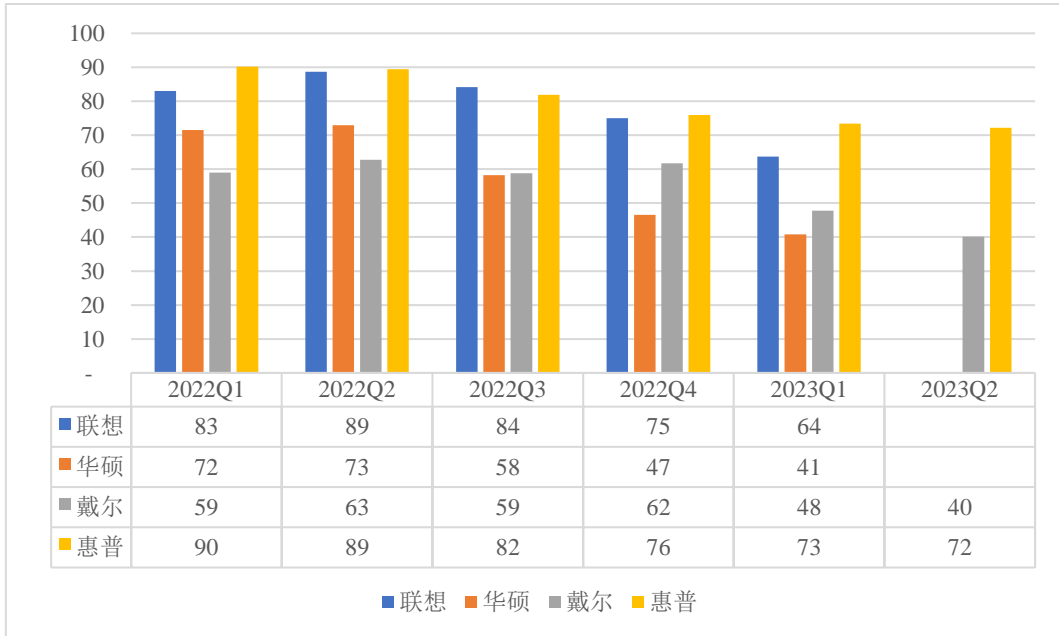


图：2022 年至 2023 年 1-6 月主要手机厂商库存余额变动情况（单位：亿美元）

数据来源：Wind 咨询

如上图所示，主要手机厂商中，小米库存水平在 2023 年第一季度呈现下降趋势，苹果库存水平在 2023 年第二季度呈下降趋势。

B. PC



图：2022 年至 2023 年 1-6 月主要 PC 厂商库存余额变动情况（单位：亿美元）

数据来源：Wind 咨询

如上图所示，主要 PC 厂商库存水平自 2023 年第一季度开始即呈明显下降趋势。

3) 国家陆续出台较多的鼓励政策促进消费

2022 年以来，为深入实施扩大内需战略，充分发挥消费对经济发展的基础性作用，不断增强高质量发展的持久动力，国家针对消费和数字化领域陆续出台了较多的鼓励支持政策，摘录整理如下：

文件	发布机构	发布时间	涉及消费及数字化的内容整理
《中共中央政治局召开会议分析研究当前经济形势和经济工作》	中共中央政治局	2023 年	中共中央政治局 7 月 24 日召开会议，分析研究当前经济形势，部署下半年经济工作。会议强调，要积极扩大国内需求，发挥消费拉动经济增长的基础性作用，通过增加居民收入扩大消费，通过终端需求带动有效供给，把实施扩大内需战略同深化供给侧结构性改革有机结合起来。 要提振汽车、电子产品、家居等大宗消费 ，推动体育休闲、文化旅游等服务消费。
《关于促进电	国家发改	2023 年	7 月 20 日经国家发展改革委会同有关部门和单

文件	发布机构	发布时间	涉及消费及数字化的内容整理
《电子产品消费的若干措施》	委、工信部、财政部等7个部委		位研究提出：为完善高质量供给体系，优化电子产品消费环境，进一步稳定和扩大电子产品消费，现提出加快推动电子产品升级换代、大力支持电子产品下乡、打通电子产品回收渠道、优化电子产品消费环境等措施。
《数字中国建设整体布局规划》	中共中央、国务院	2023年	提出到2025年，基本形成横向打通、纵向贯通、协调有力的一体化推进格局，数字中国建设取得重要进展；普及数字生活智能化，打造智慧便民生活圈、新型数字消费业态、面向未来的智能化沉浸式服务体验；到2035年，数字化发展水平进入世界前列，数字中国建设取得重大成就。
《关于进一步释放消费潜力促进消费持续恢复的意见》	国务院	2022年	促进新型消费，加快线上线下消费有机融合，扩大升级信息消费，培育壮大智慧产品和智慧零售、智慧旅游、智慧广电、智慧养老、智慧家政、数字文化、智能体育等消费新业态；支持研发生产更多具有自主知识产权、引领科技和消费潮流、应用前景广阔的新产品新设备；大力发展绿色消费；大力发展绿色家装，鼓励消费者更换或新购绿色节能家电、环保家具等家居产品。
《关于加快场景创新以人工智能高水平应用促进经济高质量发展的指导意见》	科技部等六部门	2022年	家居领域优先探索家庭智慧互联、建筑智能监测、产品在线设计等智能场景。消费领域积极探索无人货柜零售、无人超市、智慧导购等新兴场景。
《推进家居产业高质量发展行动方案》	工信部等四部门	2022年	增加健康智能绿色产品供给；积极开发节能、节水、环保、低噪声的绿色家电。不断提升家居产品智能化水平，大力发展智能家电、集成家电、智能化多场景照明系统、功能化家具、智能锁具等产品；培育智能家居生态。

国家陆续出台的鼓励政策从扩大内需战略层面加大对消费电子市场的支持力度，消费电子市场有望复苏回暖，景气度逐步提升。

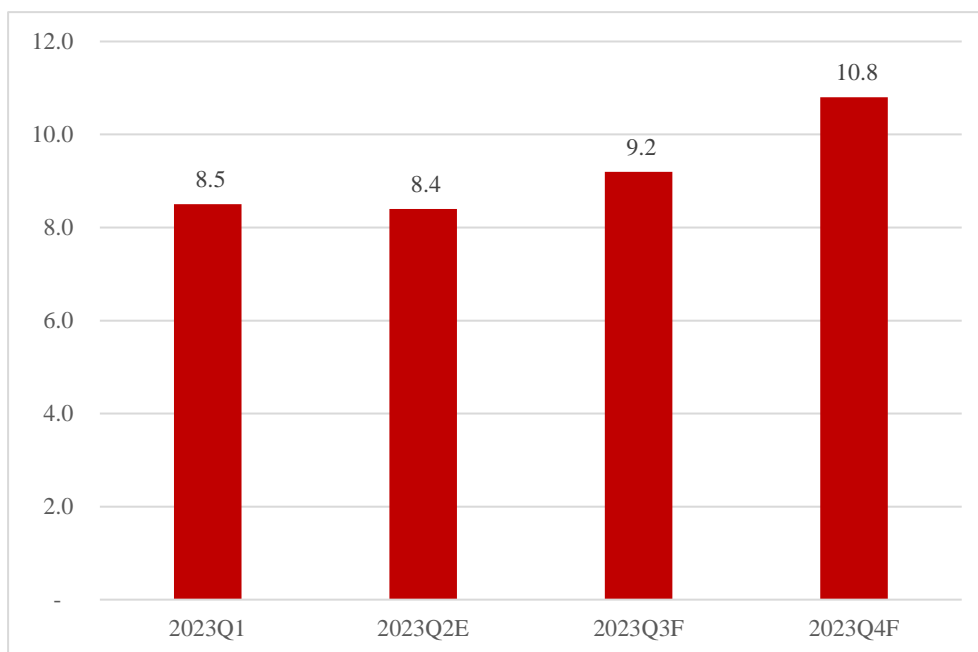
4) 业界普遍认为 NAND FLASH 行业有望在 2023 年下半年逐渐复苏

2023 年第二季度以来，随着 NAND FLASH 存储行业周期下行趋势放缓。许多权威的行业研究最新预测和产业链上龙头企业未来展望，预期 NAND FLASH 存储行业有望在 2023 年下半年逐渐复苏，短期内面临的周期下行、产能过剩、市场容量骤减和增长停滞等现象将逐步得到缓解。具体整理说明如下：

①权威的行业研究机构最新预测

A. NAND FLASH 存储器市场规模预期变化情况

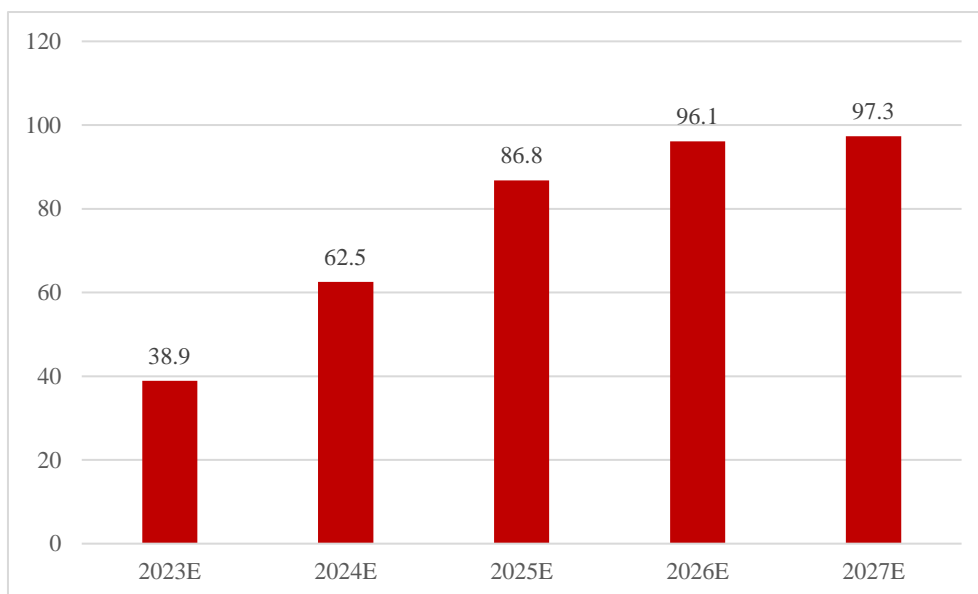
根据 Yole 最新预测，随着 NAND FLASH 存储器供求失衡逐步缓解，预计市场容量将在 2023 年第二季度触底，并在 2023 年第三季度和第四季度呈现明显回升趋势，具体如下图所示：



图：2023 年各季度 NAND FLASH 存储颗粒厂收入预期变动情况（单位：十亿美元）

数据来源：Yole

长期来看，NAND FLASH 行业受益于消费市场复苏、企业级/数据中心级、工业级/车规级存储需求增长等因素影响未来增长动力依旧强劲。根据 Gartner 的数据，NAND FLASH 市场规模预计在 2023 年-2027 年间仍保持较快增长，复合增长率约为 25.76%，并在 2027 年达到 973 亿美元，具体数据如下图所示。



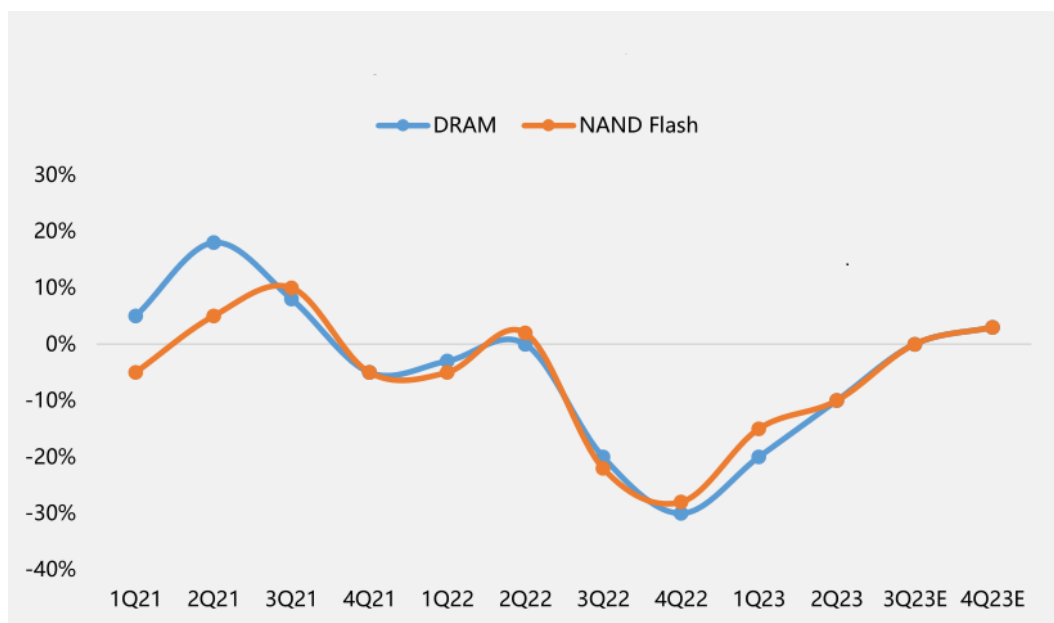
图：2023年至2027年 NAND FLASH 市场规模变动情况（单位：十亿美元）

数据来源：Gartner

B. NAND FLASH 存储器市场价格预期变化情况

如本反馈回复之“问题 3.一、（一）、1、（2）、2）NAND FLASH 市场价格变化情况”相关内容，2023 年 5 月中旬，NAND FLASH 市场价格指数下降趋势已明显趋缓，最近一个月内，价格指数已基本保持稳定。

闪存市场认为，由于 NAND FLASH 存储颗粒厂减产效应预计在今年下半年开始显现，核心终端客户基本已经默认接受存储市场价格已无下降空间的现实。预计 2023 年第三季度 NAND FLASH 市场价格指数将趋于平稳（具体表现为季度环比变化为零），2023 年第四季度价格指数将小幅提升（具体表现为季度环比变化大于零），具体如下图所示：



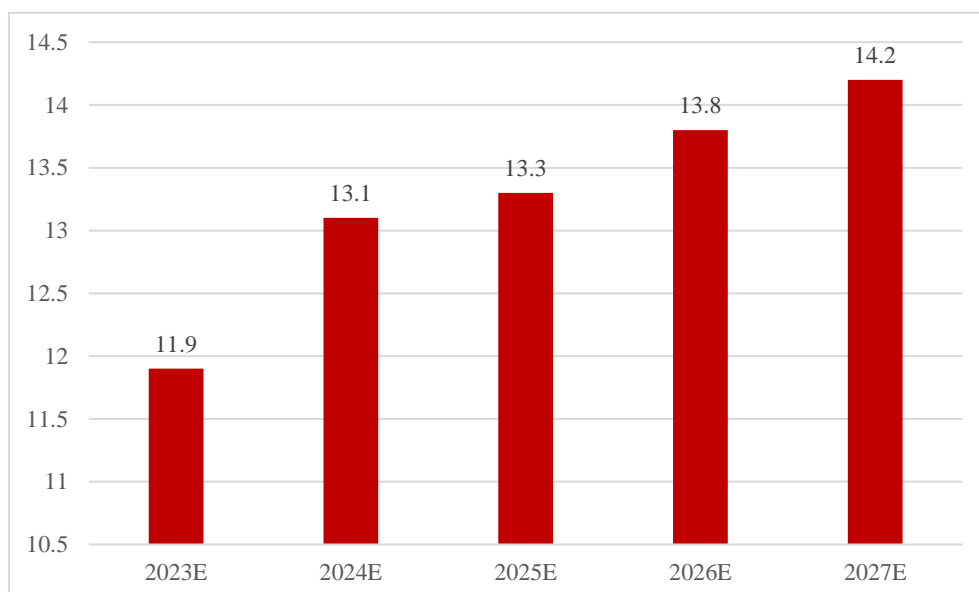
图：2021年至2023年NAND FLASH和DRAM价格季度环比变化

数据来源：闪存市场

C. NAND FLASH 主要下游应用预期变化情况

智能手机市场：根据 IDC 最新预测数据显示，2023 年下半年预计全球智能手机出货量将达到 6.36 亿台，较 2022 年下半年同比上升 5.65%，较 2023 年上半年环比上升 19.10%，智能手机市场将在 2023 年下半年出现明显回暖迹象。

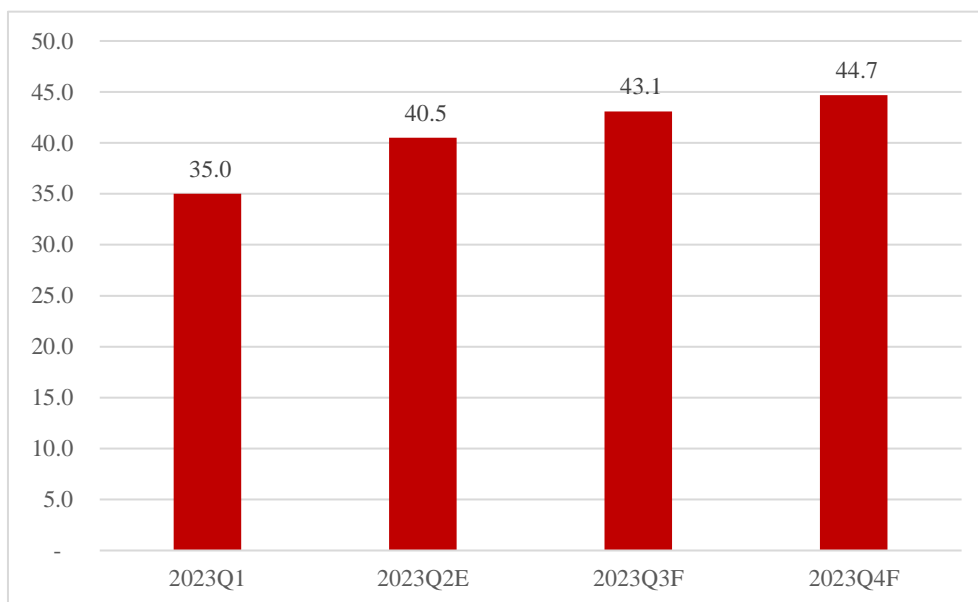
长远来看，根据 Gartner 预测，智能手机出货量在 2023 年触底后将恢复增长趋势，2027 年全球手机出货量将达到 14.2 亿台，2023 年至 2027 年复合增长率为 4.52%，智能手机市场仍保持着良好的发展前景，具体数据如下图所示：



图：2023 年至 2027 年智能手机全球出货量增长情况（单位：亿台）

数据来源：Gartner

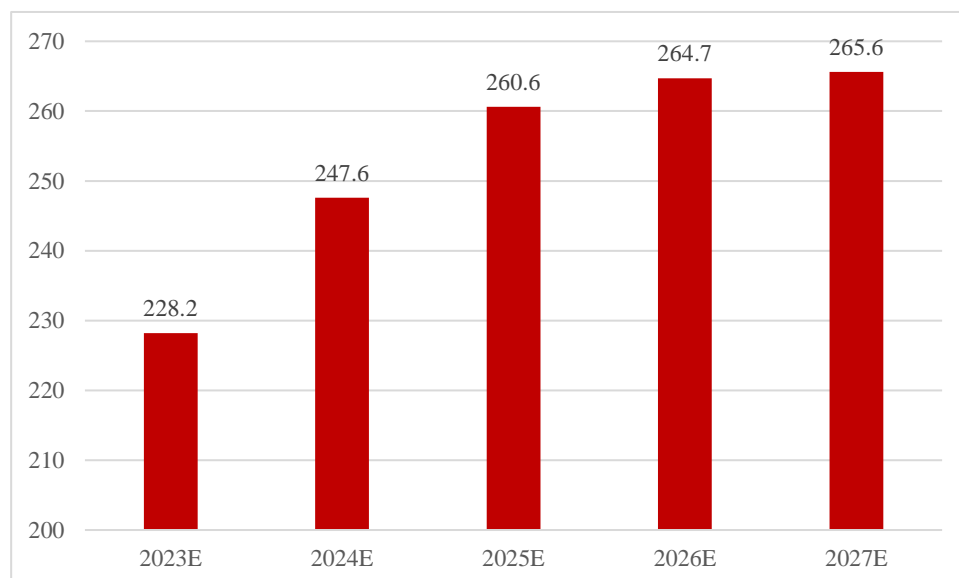
PC 市场：根据 Trendforce 最新预测，2023 年各季度全球笔记本电脑出货量整体呈上升趋势，第四季度预计出货量为 4,470 万台，较第一季度上升约 27.71%，已基本接近 2022 年第二季度周期下行前的水平。具体数据如下图所示：



图：2023 年各季度全球笔记本电脑出货量预期变动情况（单位：百万台）

数据来源：Trendforce

长远来看，根据 Gartner 预测，PC 出货量在 2023 年触底后将恢复增长趋势，2027 年全球 PC 出货量将达到 2.66 亿台，2023 年至 2027 年复合增长率为 3.87%，PC 市场仍保持着良好的发展前景，具体数据如下图所示：



图：2023 年至 2027 年 PC 全球出货量增长情况（单位：百万台）

数据来源：Gartner

②产业链龙头企业预期 NAND FLASH 存储行业有望在 2023 年下半年逐渐复苏

NAND FLASH 存储产业链中存储颗粒厂和主控芯片厂商代表公司在 2023 年以来业绩说明会展望，尽管 2023 年上半年仍存在消费电子拖累存储行业整体景气度的情况，大多数龙头企业均预计 2023 年下半年行业景气度将逐渐复苏，具体情况整理如下：

产业链环节	代表公司	2023 年存储市场变化展望	信息来源
NAND FLASH 存储颗粒厂	三星电子	存储市场： 随着行业普遍减产和客户库存水平下调，存储市场需求将在下半年逐步恢复 终端应用： 智能手机市场将于 2023 年下半年恢复同比增长，尤其是高端机市场	2023 年第二季度财务报告和业绩交流会
	海力士	存储市场： 第二季度 DRAM 和 NAND 的销售量都大幅增加，存储需求从 2023 第二季度开始复苏 终端应用： （1）PC：预计 2023 年 PC 渠道库存减少，第三季度出货量环比增加；（2）智能手机：随着新产品发布和内存价格下降带来增长，2023 年下半年需求预计有所改善	2023 年第二季度财务报告和业绩交流会
	美光	存储需求： 二季度 NAND 产品营收 10.26 亿美元，环比增加 14%；客户库存的持续改善和内容的增长，下半年 DRAM 和 NAND 的 Bit 出货量将更加强劲；行业已经度过季度收入和同比收入增长的底部 终端应用： （1）PC：预计 2023 年 PC 销量同比下滑低两位数百分比，低于 2019 年新冠疫情前的水平；（2）智能手机：2023 年智能手机销量将同比下降中个位数百分比，需求向高端产品转换；（3）汽车和工业市场：2023 年下半年汽车内存需求将继续增长，工业市场预计下半年将有所改善。	2023 年第二季度财务报告和业绩交流会
	铠侠	存储需求： 随着闪存制造商生产调整影响总体供应，供需平衡正在逐步改善； 终端应用： 在客户库存改善及 PC 和智能手机内存容量增长的推动下，NAND FLASH 需求有望逐步恢复	2023 年第二季度财务报告
主控芯片厂商	慧荣科技	（1）第二季度恢复成长，主因是客户及 PC、手机 OEM 厂商库存水位持续下降。许多客户的下单模式已有所改变，显示产业能见度增加，对今年年底前的市场复苏更具信心； （2）终端市场需求也将趋于稳定并逐渐提升，因此预计第三季营收将环比增长 15%-20%，第三	2023 年第二季度财务报告

		季的毛利將持平或微幅增長	
	群联电子	群联电子执行长潘建成近期表示：由于进入第三级传统旺季，且 NAND 价格处于相对低档，近期有看到 NAND 存储模组需求缓慢增加，包括客户逐渐导入大容量存储模组产品	Trendforce 半导体研究中心新闻报道

综上所述，NAND FLASH 存储器行业本轮周期下行已于 2023 年第二季度趋于明显放缓，且有望在 2023 年下半年逐渐复苏，短期内面临的周期下行、产能过剩、市场容量骤减和增长停止等现象将逐步得到缓解。

长远来看，随着全球经济逐步复苏和居民消费水平逐步提升和物联网、大数据、人工智能技术的持续演进，全球数字经济和数据总量呈持续快速增长趋势，海量数据对存储设备的存储密度和数据可靠性提出了更高要求，NAND FLASH 存储器产品业务在未来将得到极大发展的整体趋势不会发生根本变化。

(4) 公司现有存储控制芯片产品和存储器产品应用市场变动情况分析

公司的主营业务包括存储控制芯片和以自研存储控制芯片（含配套固件）开发的存储器产品，其中存储控制芯片主要为 SATA 存储控制芯片和 SD 存储控制芯片；存储器产品主要分为消费级和工业/车规级存储器产品，公司主要产品应用的市场情况列示如下：

产品类别	主要产品	主要应用市场
存储控制芯片	SATA 存储控制芯片	PC
	SD 存储控制芯片	智能摄像头、行车记录仪
存储器产品	消费类存储器产品	智能机顶盒、智能电视等
	工业/车规级存储器产品	工业级应用： 智能电网、轨道交通、工业自动化和特种车辆等 车规级应用： 新能源汽车

1) SATA 存储控制芯片主要应用市场

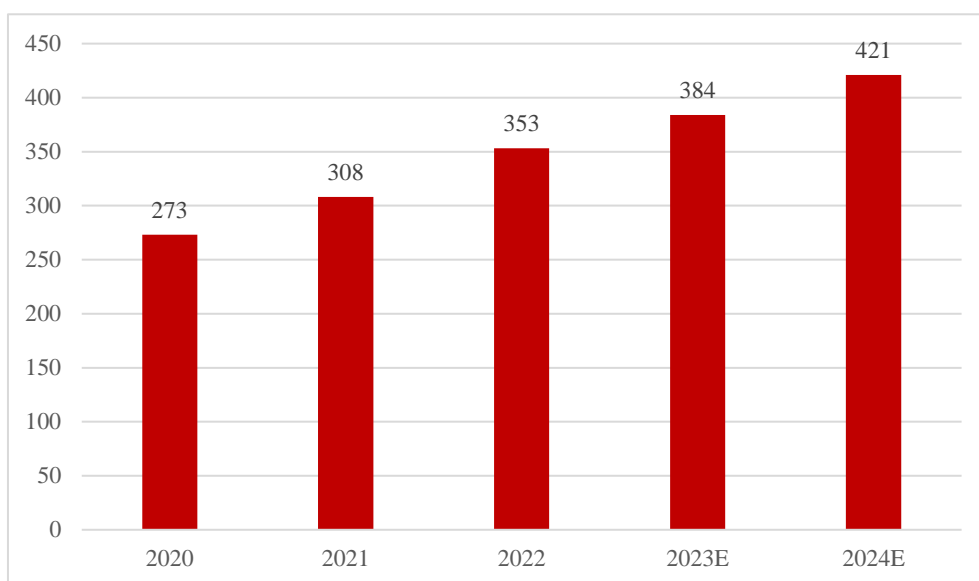
报告期内，公司 SATA 存储控制芯片主要应用市场为 PC 市场。

PC 市场变化情况请参见本反馈回复之“问题 3.一、（一）、1、（2）、3）NAND FLASH 主要下游应用变动情况”和本反馈回复之“问题 3.一、（一）、1、（3）、4）、①、C. NAND FLASH 主要下游应用预期变化情况”的相关内容

2) SD 存储控制芯片主要应用市场

报告期内，公司 SD 存储控制芯片主要应用市场为智能摄像头和行车记录仪。

①智能摄像头

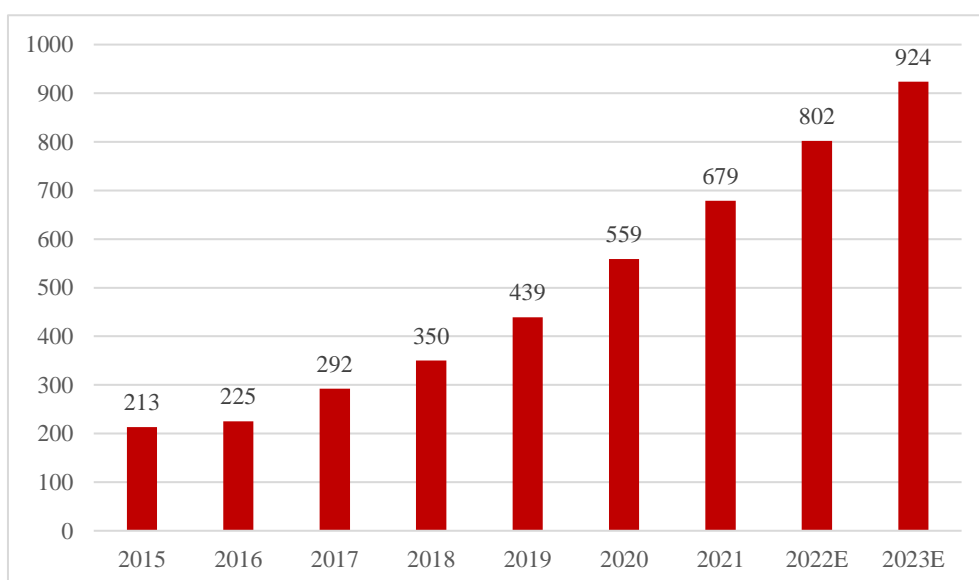


图：2020 至 2024 年全球监控摄像头市场规模（单位：亿美元）

数据来源：华经产业研究院

如上图所示，2020 年至 2024 年，全球智能监控摄像头市场规模整体呈持续上升趋势，2024 年预计市场规模 421 亿美元，2020 年至 2024 年年均复合增长率为 11.44%。

②行车记录仪



图：2015 至 2023 年中国行车记录仪市场规模预测（单位：亿元）

数据来源：观研报告网

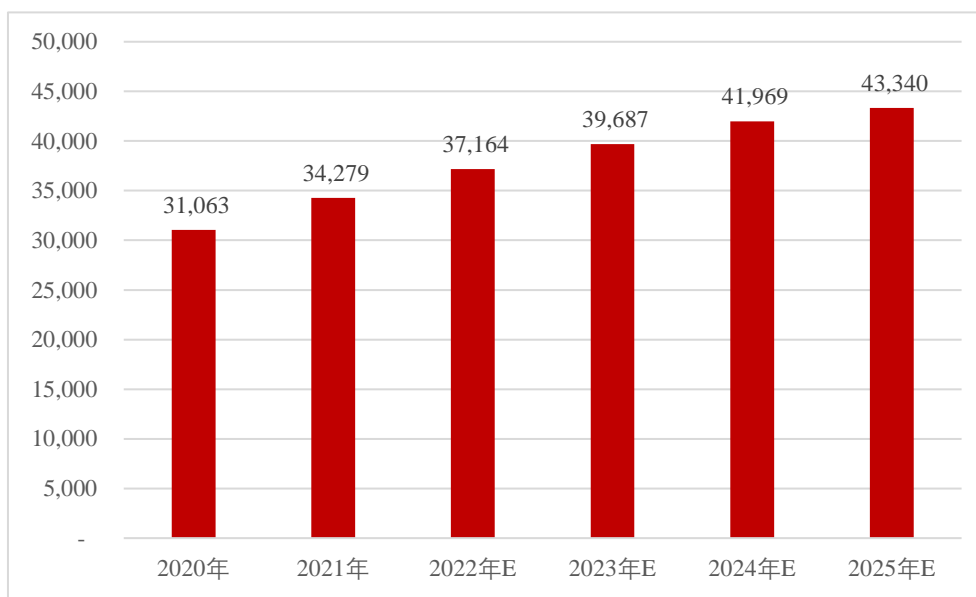
如上图所示，2015 年至 2023 年，中国行车记录仪市场规模整体呈快速增长

趋势,2023年预计市场规模924亿元,2015年至2024年年均复合增长率为20.13%。

3) 消费类存储器产品主要应用市场

报告期内,公司消费类存储器产品主要应用市场为智能机顶盒市场和智能电视市场。

①智能机顶盒市场

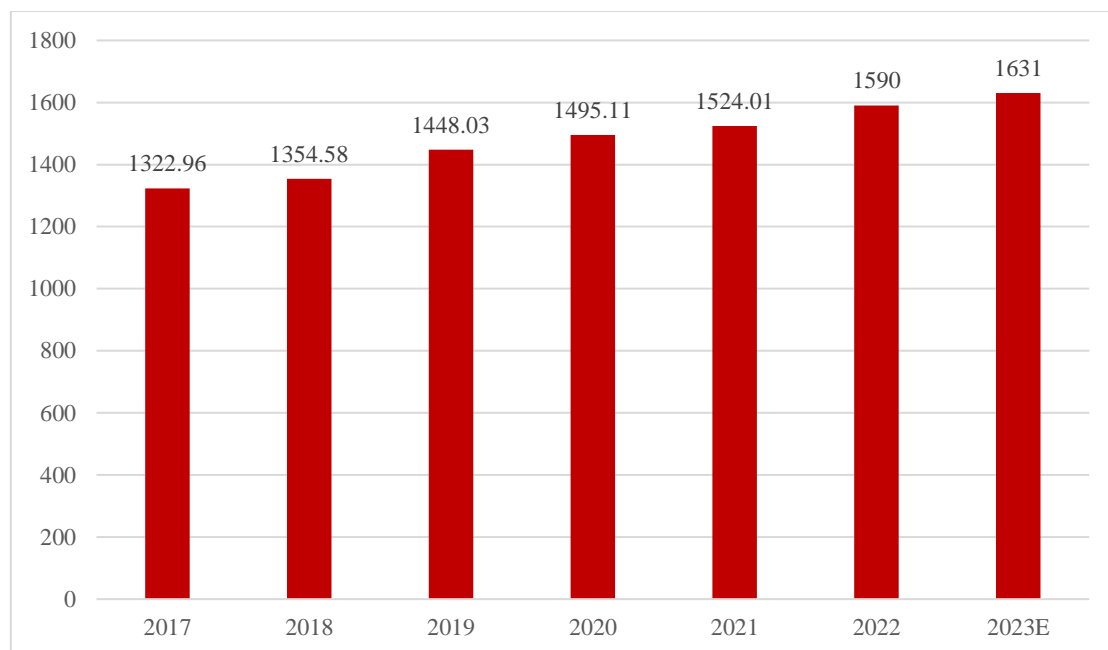


图：2020年至2025年全球OTT/IPTV智能机顶盒出货量（单位：万个）

数据来源：华经产业研究院

如上图所示,2021年全球OTT/IPTV智能机顶盒出货量超过3.4亿台,较2020年同比增长10.35%,预计至2025年,全球出货量将达到4.3亿台,智能机顶盒全球市场仍有较大成长空间。

②智能电视



图：2017年至2023年中国智能电视市场规模预测（单位：亿元）

数据来源：中商产业研究院

如上图所示，2017年至2023年，中国智能电视市场规模呈持续增长趋势，2023年市场规模预计将达到1,631亿元。

长期来看，根据市场研究机构 Grand View Research 测算，2022年全球智能电视市场的规模为1,978.2亿美元，2030年预计将达到4,512.6亿美元，2023年至2030年的复合增长率将达到11.4%。

4) 工业级/车规级存储器产品应用市场

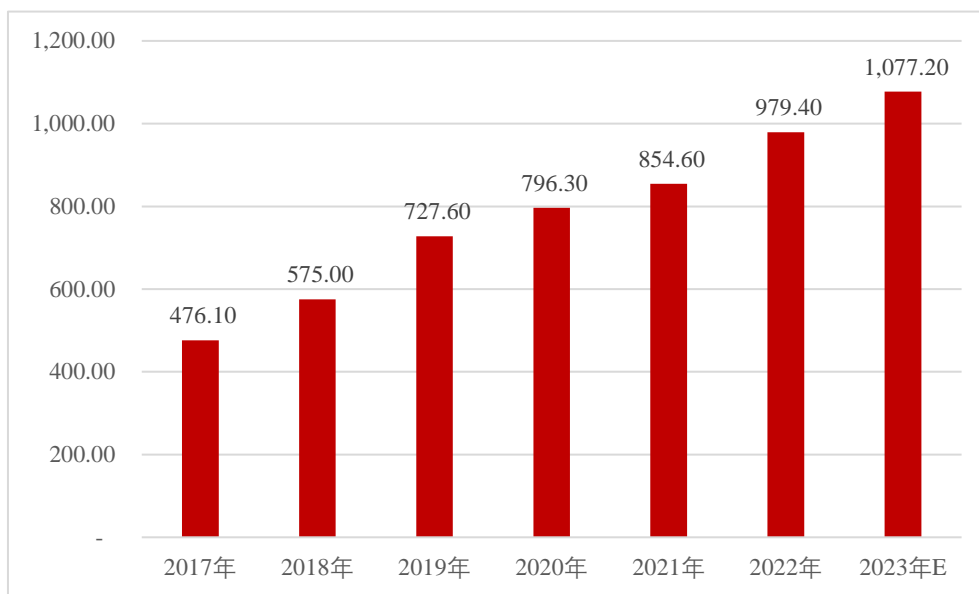
近两年，在消费电子需求下行背景下，公司同行业内其他主要参与方一样，也在持续拓展 NAND FLASH 存储器在新的应用领域应用。目前主要拓展方向为工业级和车规级存储应用。

①工业级存储

公司在工业应用领域的布局涵盖了智能电网、轨道交通、工业自动化和特种车辆等领域。

以智能电网为例，近些年随着宏观政策、数字技术进步与升级等多重利好因素的叠加影响，电网行业数字化、智能化趋势日渐明显，智能电网行业迎来高速发展，我国智能电网市场规模由2017年的476.1亿元增长至2023年的1,077.2亿

元，年复合增长率为 14.58%。智能电网规模的快速增长，将持续带动对 NAND FLASH 存储器产品应用场景和供应需求。



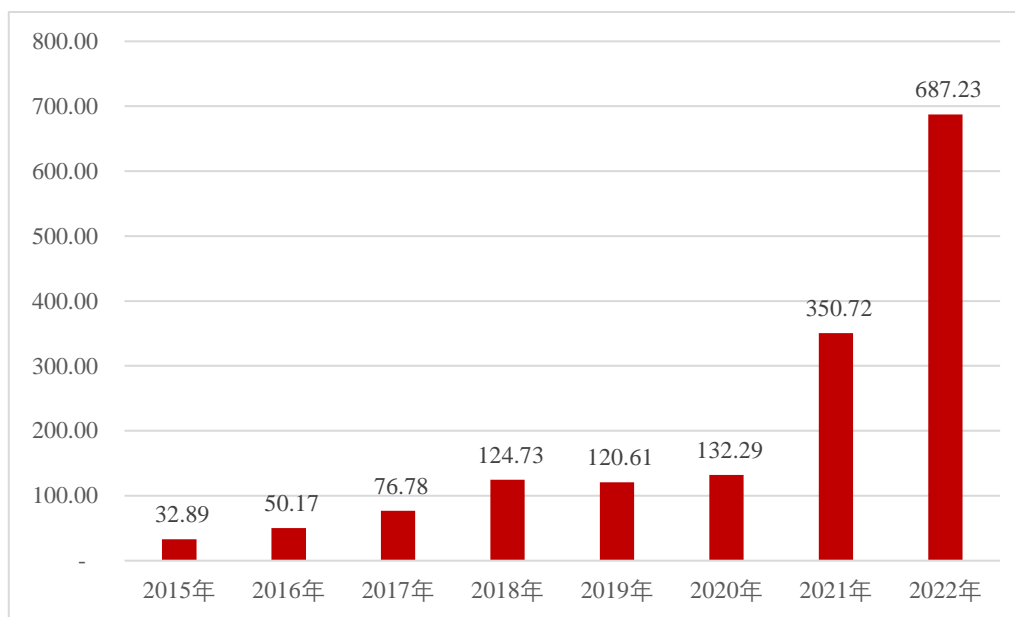
图：2017 年至 2023 年中国智能电网市场规模（单位：亿元）

数据来源：中商产业研究院

②车规级存储

目前公司正在拓展嵌入式存储器产品在新能源汽车中多个领域的应用，是目前唯一使用自研 eMMC 嵌入式存储控制芯片获得 AEC-Q100 车规级存储器可靠性认证的境内企业，车规级存储应用为公司布局的重要发展方向。

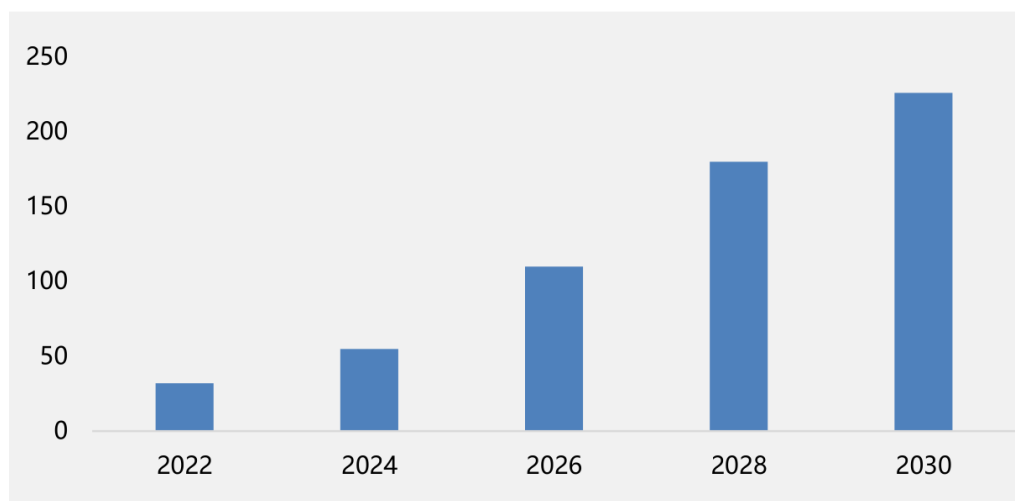
随着新能源汽车的推广及相关政策的推动，汽车正逐步由交通工具向智能终端转变，为存储行业发展带来新的市场机遇。根据中国汽车工业协会统计数据，2015 年至 2022 年，中国新能源汽车销售量从 32.89 万台快速增长至 687.23 万台，复合增长率为 54.37%，整体呈快速增长趋势；2023 年上半年销售量为 374.47 万台，同比增长 44.48%。



图：2015年至2022年中国新能源汽车销售量（单位：万台）

数据来源：Wind 资讯

目前，车载存储应用主要场景包括IVI（车载信息娱乐系统）、TBOX（车辆信息和定位传输系统）、EDR（事件记录仪）和ADAS（高级驾驶辅助系统）等场景。随着新能源汽车销售规模逐步增加、应用场景的不断拓展，汽车存储市场规模增长潜力巨大，到2030年预计将超过200亿美元的市场规模。



图：全球汽车存储市场规模（单位：亿美元）

数据来源：美光、闪存市场

2、发行人所处行业是否存在准入门槛低、竞争激烈，导致发行人市场占有率下滑或依靠低价维持市场份额

发行人是一家以存储控制技术为核心的芯片设计公司，公司的主营业务包括

存储控制芯片和以自研存储控制芯片（含配套固件）开发的存储器产品，且主要以嵌入式存储器为主。

(1) 发行人所处行业准入门槛较高，竞争者难以在短期内进入市场或扩大市场份额

1) NAND FLASH 存储控制芯片行业

根据国家市场监督管理总局于发布《市场监管总局关于附加限制性条件批准迈凌公司收购慧荣科技公司股权案反垄断审查决定的公告》相关描述，NAND 存储控制芯片在存储设备中具有内存管理、数据计算和相互协作的功能，其品质直接决定了存储设备的质量水平和使用寿命，是下游存储设备中技术要求最高的核心器件。存储控制芯片融合了硬件、软件、算法以及接口协议等多种功能，需要保证其通用兼容性和适配性，满足客户的多样化需求，研发设计资金投入较大、研发周期较长，对企业的初始资金投入、技术积累和创新能力要求较高。同时，第三方 NAND 闪存主控芯片新产品的销售需要经历技术平台验证、下游客户对供应商的测试认证、产品验证等流程才能形成规模化销售。因此，竞争者难以在短期内进入市场或扩大市场份额。

2) 嵌入式存储器产品行业

嵌入式存储器产品一般与 CPU 等贵重组件一起以焊接的方式集成在主板上，终端使用客户为各主机厂商，产品性能直接影响整个主机的性能，因此对嵌入式存储器产品的可靠性和稳定性要求极高。嵌入式存储器产品对于不同的应用场景，需要开发专门的固件，产品应用难度较高；产品研发完成后，还需要经过技术平台验证、下游客户对供应商的测试验证和产品验证等多项流程后才能形成规模化销售，产品的导入难度较高；产品导入后，需要供应商保证持续供货能力和售后服务能力，对资金实力和技术支持能力要求较高。

由此可知，发行人所处的第三方 NAND 存储控制芯片行业和嵌入式存储器产品行业技术难度大、市场准入门槛较高，竞争者难以在短期内进入市场或扩大市场份额。

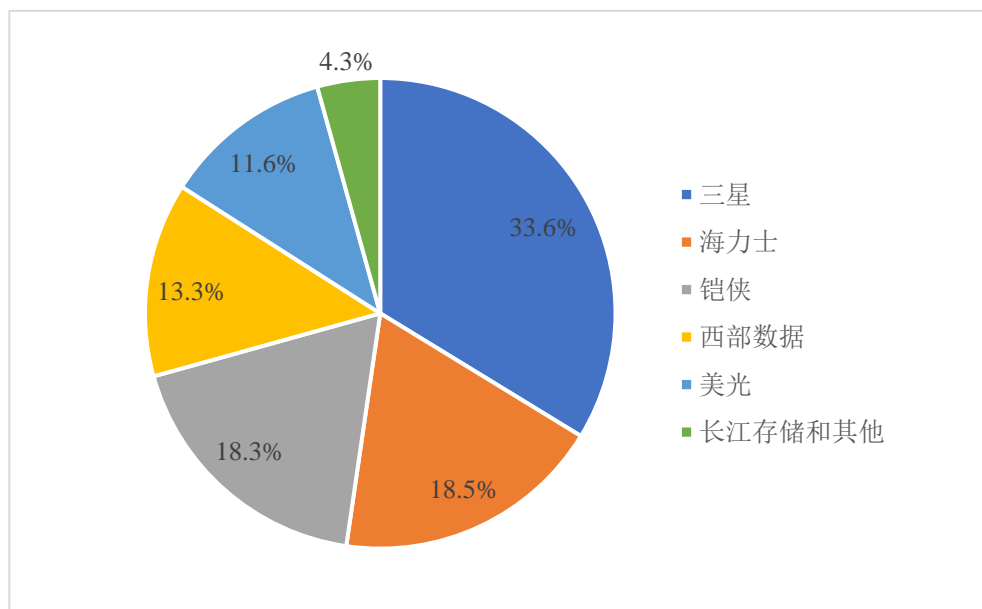
(2) NAND FLASH 存储产业链各主要环节竞争格局、国产化水平和发行人市场占有率

NAND FLASH 存储器产品的核心部件包括存储颗粒和存储控制芯片（含配套固件），整个 NAND FLASH 存储产业链的主要环节包括存储颗粒厂商、存储控制芯片厂商和存储模组厂，各环节竞争格局、国产化水平和发行人市场占有率列示如下：

1) NAND FLASH 存储颗粒环节

NAND FLASH 存储颗粒供应全球市场高度集中，根据闪存市场数据，2022 年度全球 NAND FLASH 市场规模约 601 亿美元，主要由三星、海力士、西部数据、美光和铠侠五家境外公司主导，合计市场份额超过 95%。

境内代表公司为长江存储，依托中国市场的广阔需求，市场份额取得实质进展，已成为除上述五家境外公司以外的市场份额最高的 NAND FLASH 存储颗粒厂，但市场份额仅约 4%，技术实力和市场规模与境外存储颗粒厂仍有明显差距。具体情况如下图所示：



图：2022 年度 NAND FLASH 全球市场份额

数据来源：闪存市场

2) 存储控制芯片环节

NAND FLASH 存储控制芯片供应商可以分为存储颗粒厂和第三方供应商。

由于存储颗粒厂生产的存储控制芯片仅为内部使用，下游客户只能从群联、慧荣和得一微等第三方供应商中购买存储控制芯片，存储颗粒厂不会和第三方供应商在市场中直接竞争，其内部自用存储控制芯片与第三方存储控制芯片不构成紧密替代关系。

根据 Yole 统计，2022 年度存储控制芯片市场总额约为 45 亿美元，其中存储颗粒厂内部使用的存储控制芯片市场份额约 23 亿美元，占比 51%；第三方存储控制芯片厂商的市场份额为 22 亿美元，占比 49%。竞争格局情况列示如下：

厂商类别	公司名称	存储控制芯片总市场份额（包含存储颗粒厂）	第三方存储控制芯片市场份额（不包含存储颗粒厂）	注册地
存储颗粒厂	三星、海力士、美光、铠侠、西部数据等	51%（各家公司未单独披露相关数据）	不适用	均在境外
第三方存储控制芯片厂商（境外代表公司）	慧荣科技	20.96%	43.00%	开曼群岛
	群联电子	10.35%	21.12%	中国台湾
	美满电子	未披露	未披露	美国
	点序科技	1.43%	2.93%	中国台湾
第三方存储控制芯片厂商（境内代表公司）	得一微	1.03%	2.11%	中国大陆
	联芸科技	1.07%	2.17%	中国大陆

注：（1）各家公司的市场份额系按照公开信息披露的 2022 年度存储控制芯片业务收入除以 Yole 预估的市场总额计算得出；（2）发行人的存储控制芯片收入市场份额未包含存储器产品中自研存储控制芯片的收入贡献。

如上表所示，在存储控制芯片总市场份额（包含存储颗粒厂）口径下，境外主要存储颗粒厂占据了较大的市场份额，境内代表公司得一微和联芸科技的市场占比合计约为 2.1%，整体市场占有率极低。

在第三方存储控制芯片市场，市场占有率较高的公司为境外公司慧荣科技、群联电子和美满电子，在第三方存储控制芯片市场的份额合计约 90%，境内代表公司得一微和联芸科技的市场占比合计约为 4.3%，整体市场占有率仍较低。

3) 存储器产品环节

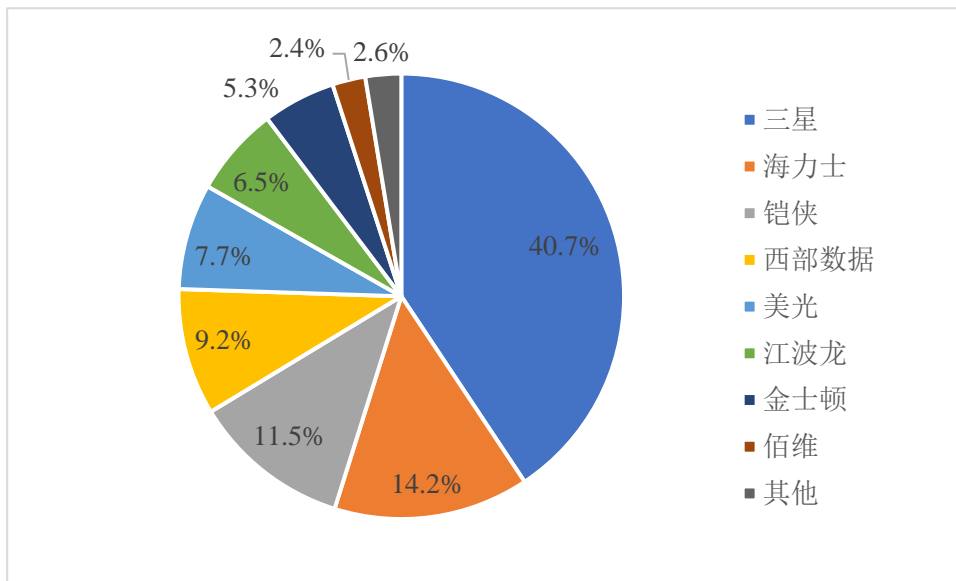
A. 整个存储器产品市场

根据 WSTS 数据统计，2022 年度全球存储器产品市场超过 1,297.67 亿美元。境外主要供应商为三星、美光、海力士、铠侠和西部数据等存储颗粒厂（各存储颗粒厂业务中均包含较大比例的存储器产品业务），以及金士顿、威刚和金泰克等存储模组厂；境内规模领先且具有代表性的公司为江波龙和佰维存储。

其中，2022 年度江波龙收入规模占全球市场规模约 1%；佰维存储占全球市场规模低于 0.5%。在整个存储器产品市场中，境内公司市场占有率整体极低，代表公司江波龙和佰维存储合计占比低于 1.5%。发行人存储器产品均使用自有存储控制芯片生产，2022 年度存储器业务收入占全球市场规模低于 0.1%。

B. NAND FLASH 嵌入式存储器细分领域

NAND FLASH 嵌入式存储器主要包括 eMMC 和 UFS，主要应用场景包括智能手机、平板电脑、智能家居、物联网和智能汽车等多个应用场景。根据闪存市场统计，2022 年度各主要产商的市场占比列示如下：



图：2022 年度嵌入式存储器产品全球市场占比

数据来源：闪存市场

如上表所示，在嵌入式存储器细分领域，主要供应商仍为三星、海力士、铠侠、西部数据和美光等境外存储颗粒厂，这五家公司合计占比约 83.3%。

境内公司中江波龙市场占比为 6.5%；佰维存储市场占比 2.4%。由此可知，在嵌入式存储器市场中，境内公司市场占有率整体较低，代表公司江波龙和佰维存储市场合计占比约 8.9%。

4) NAND FLASH 存储产业链各个环节竞争情况总结

将上述 2022 年度存储产业链各个环节竞争情况总结整理如下：

NAND FLASH 产业链环节	境外产业链		境内产业链		发行人市场占有率
	代表公司	市场占有率	代表公司	市场占有率	
存储颗粒	三星、美光、海力士、铠侠和西部数据	超过 95%	长江存储	约 4%	不涉及
存储控制芯片	三星、美光、海力士、铠侠和西部数据等存储颗粒厂；群联电子、慧荣科技、美满电子等第三方存储控制芯片厂商	超过 95%	得一微、联芸	2.1%（总市场）； 4.28%（第三方存储控制芯片市场）	1.03%（总市场）； 2.11%（第三方存储控制芯片市场）
存储器产品	三星、美光、海力士、铠侠、西部数据等存储颗粒厂；金士顿和威刚等存储模组厂	超过 95%	长江存储、江波龙、佰维存储	低于 5%	低于 0.1%
其中：嵌入式存储器产品	三星、美光、海力士、铠侠、西部数据等存储颗粒厂；金士顿等存储产品厂商	约 90%	江波龙、佰维存储、得一微	约 10%	1.67%

如上表所述，NAND FLASH 存储产业链主要环节的市场集中度均较高，以五家境外存储颗粒厂为代表的境外公司经过长期的发展，已建立起非常成熟、稳定的生态链，在各主要环节均占据着超过 95% 以上的市场份额。境内厂商在各个环节上均显著落后于境外厂商，市场占有率均极低，现阶段仅在嵌入式存储器细分领域取得一定的突破，市场占有率约 10%。

在数字经济快速发展时代，数据内容呈指数级增长，海量数据需要存储，同时也需要保障数据安全，从而加速国内存储产业的快速增长和国产化进程，建设自主可控、安全稳健存储产业链刻不容缓。整个 NAND FLASH 存储产业链的竞争将主要表现为境外产业链公司和境内产业链公司的竞争。

（3）在建设自主可控存储产业链的背景下，存储产业链的竞争主要表现为境外产业链企业和境内产业链企业的竞争。

综上所述，NAND 存储控制芯片和嵌入式存储器产品均有较高的行业准入门槛，竞争者难以在短期内进入市场或扩大市场份额。

同时，在 NAND FLASH 存储产业链主要环节上，境内公司与以五家存储颗粒厂为代表的境外公司整体实力、市场占有率均存在较大差距，境内厂商在各个环节上均全面显著落后于境外厂商，市场占有率极低。在建设自主可控存储产业链的背景下，存储产业链的竞争主要表现为境外产业链企业和境内产业链企业的竞争。

报告期内发行人存储控制芯片收入和市场占有率均呈现持续增长趋势，存储控制芯片销售均价变动与行业变动趋势一致，公司存储控制芯片业务不存在因准

入门槛低、竞争激烈而导致发行人市场占有率下滑或依靠低价维持市场份额的情形。

公司嵌入式存储器正在市场拓展阶段，市场规模较境外公司和境内代表公司仍存在较大差距，产品售价和毛利率水平仍明显低于行业水平，主要受 NAND FLASH 存储器行业周期下行影响所致。随着 2023 年下半年行业趋势好转，公司毛利率水平有望逐步提升。

同时，公司对外出售的 eMMC 嵌入式存储器产品均是使用自有存储控制芯片研发形成，其核心目的是为了提升公司 eMMC 存储控制芯片相关核心技术应用能力和品牌知名度，进而拓展包括存储颗粒厂、规模领先的存储模组厂等优质客户。截至目前，公司 eMMC 存储控制芯片业务拓展取得重要突破，已完成对 C 客户的产品导入，现在处于小批量供应阶段。

关于公司存储控制芯片、存储器产品销售单价、单位成本和毛利率水平分析请参见本反馈回复之“问题 3.一、（二）、4、报告期内发行人毛利率水平大幅低于行业水平的原因及合理性分析”。

3、所处行业上下游供求关系是否发生重大变化，导致原材料采购价格或产品售价出现重大不利变化

公司的主营业务包括存储控制芯片和以自研存储控制芯片（含配套固件）开发的存储器产品。公司存储控制芯片业务和存储器产品业务的上下游及代表公司列示如下：

业务名称	上游供应商		下游客户	
	主要环节	代表公司	主要环节	代表公司
存储控制芯片业务	采购存储控制晶圆	中芯国际、三星电子	存储模组厂	朗科科技、江波龙、威科伟业、海康存储、宏芯宇等
	芯片封装测试	矽品科技		
存储器产品业务	购买 NAND FLASH 存储颗粒	三星电子、长江存储及部分贸易商和代理商	终端应用厂商	创维电子、中兴康讯、长虹、九联科技、华橙网络等
	存储器产品封装测试	京元电子、太极半导体		

注：华橙网络为国内知名上市公司子公司，主营业务为家庭智能硬件和软件增值服务提供商

2022 年第二季度以来，受全球经济下行等因素影响，以智能手机、PC 为代表的消费电子需求呈明显下降趋势，NAND FLASH 存储器行业呈现新一轮周期

下行，短期内出现产能过剩、市场容量骤减等情形。

上述行业背景对发行人所处上下游供求关系变化、原材料采购价格或产品售价影响说明如下：

(1) 存储控制芯片业务

1) 上游主要原材料采购价格变化影响分析

2022 年第二季度以来，受整个半导体产业景气度影响，发行人于 2022 年下半年开始先后数次与境内晶圆代工厂协商调整降低晶圆采购价格，价格调整效果在 2023 年上半年大幅体现，对发行人主要芯片产品的晶圆采购成本的影响如下所示：

单位：元/片

主要产品	2022 年采购均价	2023 年 1-6 月采购均价	变动比率
SATA 存储控制晶圆	15,623.13	12,591.62	-19.40%
SD 存储控制晶圆	15,064.70	12,419.30	-17.56%

本轮周期下行中，公司与芯片主要封测厂商协商调低了封测价格，由于降幅整体较少、且芯片封测成本占比较低，因此对主要芯片成本变动影响整体较小。

2) 下游销售价格变化影响分析

受行业景气度变化影响，公司主要存储控制芯片产品价格竞争日趋激烈，主要竞争对手均在 2023 年上半年大幅调降产品价格，发行人为维持市场竞争优势，也不得不合理调低产品价格。对发行人主要芯片产品销售价格的影响如下所示：

单位：元/颗

主要产品	2022 年销售均价	2023 年 1-6 月销售均价	价格变动比率
SATA 存储控制芯片	10.58	9.26	-12.48%
SD 存储控制芯片	1.08	1.01	-6.48%

3) 对存储控制芯片业务的综合影响分析

A. 对毛利率的影响

2022 年度至 2023 年 1-6 月，公司存储控制芯片业务毛利率分别为 33.78%和 42.37%，整体呈明显上升趋势，其中主要产品 SATA 存储控制芯片和 SD 存储控制芯片毛利率变动情况列示如下：

主要产品	2022 年度	2023 年 1-6 月	毛利率变动金额
SATA 存储控制芯片	31.03%	36.25%	5.22%
SD 存储控制芯片	49.47%	54.60%	5.13%

受上游晶圆采购价格变动和下游产品销售价格变动综合影响，2023 年 1-6 月公司主要芯片产品 SATA 存储控制芯片和 SD 存储控制芯片均较 2022 年度呈明显上升，公司存储控制芯片业务盈利能力明显增强。

B. 对业务规模的影响

2023 年 1-6 月，公司存储控制芯片业务收入为 18,480.75 万元，较去年同期增长 6,488.92 万元，增长比率 54.11%，主要系 SATA 存储控制芯片和 SD 存储控制芯片收入增长影响所致，具体列示如下：

单位：万元

主要产品	2022 年度 1-6 月	2023 年 1-6 月	收入增长金额	收入变动比率
SATA 存储控制芯片	9,671.15	11,301.18	1,630.03	16.85%
SD 存储控制芯片	1,514.03	5,802.02	4,287.99	283.22%
小计	11,185.18	17,103.20	5,918.02	52.91%

如上表所示，公司 SATA 存储控制芯片 2023 年 1-6 月收入较去年同期增长 1,630.03 万元，增长比率为 16.85%，呈明显上升趋势；公司 SD 存储控制芯片 2023 年 1-6 月收入较去年同期增长 4,287.99 万元，增长比率为 283.22%，呈大幅增长趋势。公司存储控制芯片业务大幅增长的原因分析请参见本反馈回复之“问题 3.一、（三）、2、（1）发行人 2023 年上半年各类产品收入、销量等业绩指标同比、环比变化情况及与可比公司对比情况”。

综上所述，本轮 NAND FLASH 存储器市场周期下行，虽然造成公司主要存储控制芯片产品销售价格呈现一定程度的下滑，但公司通过合理调整主要原材料采购价格、积极拓展海康存储、华橙网络等知名终端客户，扩大公司产品在终端客户的销售占比。公司存储控制芯片毛利率整体呈明显上升趋势，存储控制芯片收入规模同比保持较快速度增长。本轮市场周期下行未对公司存储控制芯片业务造成重大不利影响。

（2）存储器产品业务

1) 上游主要原材料采购价格变化影响分析

受本轮存储器市场周期下行影响，2022 年第二季度以来，公司存储器产品的主要原材料存储颗粒的采购价格整体呈快速下降趋势。公司采购的存储颗粒容量主要以 8GB 和 32GB 为主，主要存储颗粒采购均价变动情况如下所示：

单价：美元/颗

主要产品	2022 年采购均价	2023 年 1-6 月采购均价	变动比率
8GB 存储颗粒	1.35	0.86	-36.30%
32GB 存储颗粒	2.09	1.15	-44.98%

本轮周期下行中，公司与存储器产品主要封测厂商协商调低了封测价格，由于降幅整体较少、且存储器产品封测成本占比较低，因此对主要存储器产品成本变动影响整体较小。

2) 下游销售价格变化影响分析

受 NAND FLASH 存储器行业景气度变化及主要原材料存储颗粒价格下降综合影响，主要存储器产品市场价格呈明显下降趋势，发行人主要存储器产品销售价格与市场价格变动趋势保持一致，变动情况如下表所示：

单价：美元/颗

主要产品	2022 年销售均价	2023 年 1-6 月销售均价	价格变动比率
8GB eMMC 存储器	1.98	1.43	-27.78%
32GB eMMC 存储器	2.50	1.52	-39.20%

3) 对存储器产品业务的综合影响分析

A. 对毛利率的影响

2022 年度至 2023 年 1-6 月，公司存储器业务毛利率分别为-9.40%和-22.31%，存储器业务毛利率明显下降。

B. 对业务规模的影响

2023 年 1-6 月，公司存储器业务收入为 24,803.74 万元，较去年同期减少 6,274.24 万元，减少比例为 20.19%，存储器业务规模呈现下降趋势。2023 年 1-6 月存储器业务收入变动原因分析请参见本反馈回复之“问题 3.一、（三）、2、（1）发行人 2023 年上半年各类产品收入、销量等业绩指标同比、环比变化情况及与可比公司对比情况”。

综上所述，本轮 NAND FLASH 存储器市场周期下行，对公司存储器产品业

务产生较大不利影响，且影响主要体现在毛利率明显下降。

截至目前，NAND FLASH 上游颗粒供应商普遍减产以减少产能供应，国家积极出台相关政策鼓励消费，NAND FLASH 存储器供需失衡关系逐步得到缓解，NAND FLASH 存储器行业有望在 2023 年下半年逐渐复苏，因本轮周期下行使得公司存储器毛利率下降的趋势将得到改善。

(二) 结合重要客户或供应商的变化情况、产品竞争力弱于可比公司的具体表征、存储器产品利润大幅萎缩等情形，说明发行人 2022 年净利润、毛利率、产品均价的降幅均高于可比公司且报告期内毛利率水平大幅低于行业水平的原

1、发行人 2022 年净利润降幅高于可比公司原因分析

2022 年度发行人净利润金额及变动情况与同行业可比公司对比如下：

单位：万元

公司名称	2022 年净利润	变动比率
江波龙	7,279.70	-92.81%
佰维存储	7,121.87	-38.91%
群联电子	121,849.85	-33.71%
慧荣科技	115,940.52	-13.75%
点序科技	9,625.00	-14.46%
联芸科技	-7,916.06	-275.43%
平均值		-78.18%
发行人	-19,256.58	-178.82%

发行人 2022 年度净利润金额为-19,256.58 万元，较 2021 年度净利润下降 12,350.25 元，降幅 178.82%，高于同行业公司可比水平，主要系主营业务毛利率下降和计提较大比例的存货跌价准备影响所致，具体分析如下：

(1) 因存储器产品业务毛利率下降而导致公司主营业务毛利率下降影响

2022 年度，公司主营业务毛利率为 8.69%，较 2021 年度主营业务毛利率下降 9.84%，主营业务毛利率下降对公司 2022 年度净利润的影响金额约为-8,214.08 万元。2022 年度公司主营业务毛利率的下降主要系存储器产品业务毛利率明显下降影响所致，2022 年度存储器产品业务毛利率明显下降的原因分析请参见本

反馈回复之“问题 3.一、（二）、2、发行人 2022 年毛利率降幅高于可比公司原因分析”的相关内容。

（2）因 NAND FLASH 存储器行业周期下行，公司计提了较大比例的存货跌价准备

报告期内，公司一贯采用较为谨慎的存货跌价计提原则。2022 年末，公司充分考虑因 NAND FLASH 存储器行业周期下行对期末存货可变现净值的影响，补充计提了存货跌价准备金额 6,772.76 万元。计提完成后，公司存货跌价准备计提比例为 17.53%，高于同行业可比公司平均水平。

2020 年至 2022 年末，公司存货跌价准备计提比例与同行业公司比较如下：

公司名称	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
群联电子	8.40%	0.70%	1.94%
慧荣科技	5.21%	3.37%	5.88%
点序科技	9.03%	4.75%	4.73%
江波龙	4.14%	1.74%	0.94%
佰维存储	6.09%	7.38%	9.07%
联芸科技	6.58%	3.74%	5.08%
华澜微	未披露	15.07%	14.65%
平均	6.58%	5.25%	6.04%
发行人	17.53%	4.90%	17.64%

截至 2023 年 6 月末，由于 NAND FLASH 存储器行业下行趋势已明显趋缓，公司期末存货继续下跌风险较小。

2、发行人 2022 年毛利率降幅高于可比公司原因分析

报告期内，公司主营业务主要包括存储控制芯片业务和存储器产品业务，2022 年度，公司存储控制芯片业务和存储器产品业务毛利率变动情况与同行业可比公司变动情况对比如下：

类型	公司名称	比较业务	2022 年度毛利率	同比变动幅度
存储控制芯片业务	慧荣科技	主要为存储控制芯片	49.25%	-0.72%
	点序科技	主要为存储控制芯片	59.34%	-1.15%
	联芸科技	存储控制芯片	50.70%	0.97%
	平均变动			-0.30%

类型	公司名称	比较业务	2022 年度毛利率	同比变动幅度
	发行人	存储控制芯片	33.78%	-3.31%
存储器产品业务	江波龙	存储器产品	12.40%	-7.57%
	佰维存储	存储器产品	13.73%	-3.82%
	平均变动			-5.70%
	发行人	存储器产品	-9.40%	-17.79%

如上表所示,2022 年度公司存储控制芯片业务毛利率较 2021 年度下降 3.31%,与同行业可比公司毛利率变动幅度差异较小;公司存储器产品业务毛利率较 2021 年度下降 17.79%,明显高于同行业公司江波龙和佰维存储毛利率变动幅度,存储器产品业务毛利率下降为发行人 2022 年毛利率降幅高于可比公司最主要原因。

公司存储器产品主要为 eMMC 嵌入式存储器产品,2022 年度嵌入式存储器的毛利率为-11.95%,较 2021 年度毛利率下降 19.66%,主要原因包括:

(1) 现阶段公司 eMMC 存储器产品整体竞争力弱于行业领先公司

现阶段,公司嵌入式存储器产品收入规模和市场占有率与行业领先公司仍存在较大差距;公司品牌知名度、产品议价能力仍存不足,具体分析内容请参见本反馈回复之“问题 3.一、(二)、4、(2)存储器产品销售单价、单位成本、毛利率与同行业公司对比分析”。

(2) 受 NAND FLASH 存储器行业周期下行的影响

2022 年,公司存储器业务收入增长率 5.43%,明显低于主营业务收入增长率,主要受 NAND FLASH 存储器行业呈明显周期下行趋势影响,公司部分主要客户明显减少了存储器产品的采购量,以绵存科技和江波龙为例,绵存科技 2021 年度向发行人采购了 2,418.98 万元存储器,2022 年度存储器采购金额大幅下降至 412.98 万元;江波龙 2021 年度在行情较好时向发行人采购了 327.25 万元存储器产品,2022 年未向发行人采购存储器产品(另江波龙因销售策略和业务重心变化减少了对发行人嵌入式存储控制芯片的采购量,相关内容请参见本反馈回复之“问题 2.一、(二)、2、报告期内向江波龙销售嵌入式存储控制芯片的数量、金额与江波龙有关模组产品的出货量是否匹配”)。

如本反馈回复之“问题 3.一、(一)、3、(2)存储器产品业务”相关内容所示,在本轮行业下行周期中,存储器产品市场价格呈现快速下滑趋势,以发行人

主营的 8GB 和 32GB eMMC 存储器为例，8GB eMMC 存储器产品闪存市场价格 2022 年第二季度至今从 2.50 美元/颗下降至 1.55 美元/颗，降幅 38.00%；32GB eMMC 存储器闪存市场价格 2022 年第二季度至今从 3.80 美元/颗下降至 1.70 美元/颗，降幅 55.26%。

如本反馈回复之“问题 3.一、（一）、2、（1）发行人所处行业准入门槛较高，竞争者短期内进入或扩大市场份额存在实质性障碍”中内容，嵌入式存储器产品行业技术门槛较高，客户导入周期较长。产品导入后需要供应商保证持续供货能力和技术服务能力。而 NAND FLASH 存储器行业周期下行，更是加大了公司客户导入、业务持续拓展的难度，公司存货周转效率呈下降趋势。

同时，如本反馈回复之“问题 3.一、（一）、2、（2）NAND FLASH 存储产业链各主要环节竞争格局、国产化水平和发行人市场占有率”所示，嵌入式存储器细分领域主要供应商均为上市公司，资金实力和融资渠道优于发行人，可以通过分批购买存储颗粒原材料来均摊降低成本，销售成本下降速度高于发行人，因此发行人毛利率水平降幅高于同行业可比公司。

3、发行人 2022 年度产品销售单价降幅高于可比公司原因分析

报告期各期内，公司主要的存储控制芯片产品为 SATA 存储控制芯片和 SD 存储控制芯片；主要存储器产品为 eMMC 嵌入式存储器产品。相关产品 2022 年度销售单价与同行业可比公司对比分析如下：

单位：元/颗

比较类别	公司名称	产品口径	2022 年度单价	2021 年度单价	变动比率
SATA 存储控制芯片	得一微	SATA 存储控制芯片	10.58	11.72	-9.73%
	联芸科技	存储控制芯片（包含 SATA 和 PCIe）	13.14	11.57	13.57%
SD 存储控制芯片	得一微	SD 存储控制芯片	1.08	0.88	22.73%
	点序科技	主营业务（主要为 SD 存储控制芯片）	1.93	1.58	22.15%
eMMC 嵌入式存储器产品	得一微	eMMC 嵌入式存储器产品	15.27	16.50	-7.48%
	佰维存储	嵌入式存储	35.36	25.67	37.75%

（1）SATA 存储控制芯片

如上表所示，公司 2022 年度 SATA 存储控制芯片单价为 10.58 元/颗，较 2021 年度销售单价下滑 9.73%，主要受 NAND FLASH 存储器市场景气度变化影响所

致。

可比公司联芸科技 2022 年度销售单价上涨 13.57%，与发行人变动趋势存在一定差异，主要受产品结构差异影响所致。2022 年度联芸科技存储控制芯片中 PCIe 存储控制芯片收入占比已超过 50%，且 PCIe 存储控制芯片售价明显高于 SATA 存储控制芯片。结合联芸科技已披露信息推算，2022 年度其 SATA 存储控制芯片销售价格与发行人基本一致，价格变动趋势也一致。

(2) SD 存储控制芯片

如上表所示，公司 2022 年度 SD 存储控制芯片销售单价为 1.08 元/颗，较 2021 年度上涨 22.73%，变动趋势与可比公司点序科技变动趋势一致。

(3) eMMC 嵌入式存储器产品

如上表所示，公司 2022 年度 eMMC 存储器产品销售单价为 15.27 元/颗，较 2021 年度销售单价下滑 7.48%，主要受 NAND FLASH 存储器市场景气度变化影响所致。

佰维存储的嵌入式存储产品 2022 年度销售单价上涨 37.75%，与发行人产品价格变动趋势存在差异，主要原因系产品结构差异影响。佰维存储嵌入式存储产品类型覆盖了 ePOP、eMCP、eMMC、UFS、BGA SSD、LPDDR、MCP、SPI NAND 等多个产品，产品种类众多，不同产品价格存在较大差异，因此 2022 年度价格变动趋势与发行人存在差异。

4、报告期内发行人毛利率水平大幅低于行业水平的原因及合理性分析

报告期内，公司主营业务收入分别为 16,308.11 万元、70,557.28 万元、83,476.42 万元和 43,461.00 万元，主营业务构成主要包括存储控制芯片和存储器产品，各业务占比及毛利率水平列示如下：

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
存储控制芯片	42.52%	42.37%	37.59%	33.78%	31.73%	37.09%	48.74%	18.87%
存储器产品	57.07%	-22.31%	59.77%	-9.40%	67.07%	8.39%	47.29%	-6.43%
IP 授权服务及技术服务	0.41%	97.76%	2.64%	60.91%	1.20%	93.71%	3.96%	97.29%
合计	100.00%	5.68%	100.00%	8.69%	100.00%	18.53%	100.00%	10.01%

2020年至2023年1-6月，公司主营业务毛利率分别为10.01%、18.53%、8.69%和5.68%，主营业务毛利率变动受存储控制芯片和存储器产品毛利率变动及收入占比影响所致。

(1) 存储控制芯片销售单价、单位成本、毛利率与同行业公司对比分析

公司存储控制芯片业务包括固态硬盘存储控制芯片、嵌入式存储控制芯片和扩充式存储控制芯片，产品类别与同行业公司慧荣科技、点序科技和联芸科技具有可比性。由于华澜微存储控制芯片业务主要为桥控制器芯片（2021年度桥控制芯片销售量1,128万颗，占当年芯片销售量比例超过95%），与发行人及各同行业公司存储控制芯片业务存在较大差异，毛利率水平不具备可比性。

报告期内，发行人存储控制芯片业务毛利率与同行业可比公司水平对比如下：

公司简称	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
慧荣科技	41.12%	49.25%	49.97%	48.22%
点序科技	45.73%	59.34%	60.49%	48.86%
联芸科技	未披露	50.70%	49.73%	39.24%
平均	43.43%	53.10%	53.40%	45.44%
发行人	42.37%	33.78%	37.09%	18.87%

如上表所示，2020年至2022年度，发行人毛利率水平明显低于慧荣科技、点序科技和联芸科技毛利率水平。2023年1-6月，毛利率水平已略高于慧荣科技同期水平，与点序科技逐步接近。报告期内公司存储控制芯片中SATA存储控制芯片累计收入占比67.59%，SD存储控制芯片累计收入占比16.46%，为公司主要的销售存储控制芯片产品。SATA存储控制芯片和SD存储控制芯片占比及毛利率变动直接影响公司存储控制芯片毛利率变动情况。

将发行人存储控制芯片业务的销售单价、单位成本、毛利率与各同行业公司分别比较分析如下：

1) 与慧荣科技毛利率对比分析

报告期内，发行人与慧荣科技毛利率对比情况如下：

公司	对比业务	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
慧荣科技	主营业务（主要为存储控制芯片）	41.12%	49.25%	49.97%	48.22%

公司	对比业务	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
得一微	存储控制芯片	42.37%	33.78%	37.09%	18.87%

注：慧荣科技未披露产品单价和单位成本的情况。

如上表所示，2020年度至2022年度，公司毛利率水平低于慧荣科技。主要原因总结如下：

①市场综合竞争力差异

2022年度，慧荣科技存储控制芯片收入为9.46亿美元（约合人民币65.88亿元），占全球第三方存储控制芯片全球市场份额约43%，是第三方存储控制芯片市场上规模最大、市场占有率最高的公司。同期，公司存储控制芯片收入规模为3.14亿元，占第三方存储控制芯片全球市场份额约2.11%，公司收入规模较慧荣科技存在较大差距。

慧荣科技深耕存储控制芯片领域多年，已建立起明确的品牌优势和市场竞争优势，创造并引领着行业最新应用场景需求、影响存储协议类型和版本的演进和推广，并提前布局高质量、高盈利水平的客户，能直接服务于国际大型、知名客户并获得较高的产品溢价率，因此其毛利率较高。

②新产品研发和迭代速度

在新产品研发和布局方面，慧荣科技凭借超过20年以上的研发投入，研发团队人数和每年研发投入是发行人的5-10倍以上，技术积累和研发资源均较为丰富，因此新产品研发和迭代速度优于发行人。具体表现为慧荣科技的UFS和PCIe等新产品的收入贡献占比较高。发行人现阶段主要以较为成熟的SATA协议、SD协议和eMMC协议存储控制芯片为主，新产品UFS 3.1已成功流片正处于固件开发和客户导入阶段，尚未形成收入，PCIe 5.0正处于研发阶段，新产品研发和布局差异较大程度影响公司的产品溢价能力。

③规模效应差异

在采购端，慧荣科技凭借其规模效应，从晶圆代工厂、芯片封装测试厂等供应商处能获得较高的价格折让，相比之下采购成本更具优势，也在一定程度上提升了产品毛利率。

2023年1-6月，公司存储控制芯片毛利率整体呈大幅上升趋势，已略高于慧

荣科技。主要原因系随着公司芯片收入规模的持续上升，在 2022 年度整个半导体产业景气度大幅下降的背景下，发行人于 2022 年下半年开始先后数次与境内晶圆代工厂协商调整降低晶圆采购价格，价格调整效果在 2023 年上半年大幅体现，晶圆采购成本的大幅降低，较大程度的提升了各芯片产品的毛利率。

同时，2023 年 1-6 月，公司毛利率较高 SD 存储控制芯片在境内市场上获得极大认可，销售占比快速提升，进一步提升了公司存储控制芯片业务的毛利率。

2) 与点序科技销售单价、单位成本、毛利率对比分析

点序科技主要产品为 SD 存储控制芯片，因此将公司 SD 存储控制芯片与点序科技全部芯片业务进行对比分析。

单位：元/颗

项目	2022 年		2021 年		2020 年	
	销售单价	单位成本	销售单价	单位成本	销售单价	单位成本
得一微 SD 存储控制芯片	1.08	0.55	0.88	0.51	0.65	0.49
点序科技芯片业务（主要为 SD 存储控制芯片）	1.95	0.79	1.58	0.62	0.86	0.44

注：点序科技 2023 年 1-6 月单价和单位成本数据未披露。

①销售单价差异分析：2020 年度及以前，公司 SD 存储控制芯片处于产品导入期，公司产品导入价格低于点序科技同期产品均价；2021 年度，受益于存储市场整体“缺芯”的影响，公司抓住行业发展机遇稳步提升产品销售价格，销售均价上涨 35.38%，点序科技则大幅调高产品销售价格，产品均价较 2020 年度上涨 83.72%；2022 年度，随着市场对公司产品认可度的持续提升，公司竞争力逐渐增强，SD 存储控制芯片销售规模呈快速增长趋势，公司进一步稳步提升产品销售价格。

②单位成本差异分析：2020 年度，公司 SD 存储控制芯片与点序科技相比不存在较大差异。2021 年度至 2022 年度，单位成本低于点序科技，主要受产品结构差异影响，点序科技主营业务中包含一定比例的 USB 存储控制芯片和少量的其他存储协议控制芯片，但无法从公开信息中分拆上述各协议芯片的具体单位成本，发行人对比产品均为 SD 存储控制芯片。

报告期内，发行人与点序科技毛利率对比情况如下：

公司	对比业务	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
得一微	SD 存储控制芯片	54.60%	49.47%	41.92%	24.53%
点序科技	芯片业务（主要为 SD 存储控制芯片）	45.73%	59.34%	60.49%	48.86%

如上表所示，2020 年度至 2022 年度，公司毛利率低于点序科技，各年毛利率差异呈逐年减少趋势。毛利率差异主要原因为**在细分市场竞争能力差异**，具体说明如下：

2022 年度，点序科技营业收入为 4.37 亿元，在 SD 存储控制芯片细分领域全球市占率排名第一。报告期内，公司 SD 存储控制芯片业务规模整体呈快速增长趋势，但截至目前，与点序科技业务规模仍存在较大差距。

点序科技凭借其在 SD 存储控制芯片细分市场的优势地位，拥有较高的产品定价权，如在 2021 年度，受益于存储市场整体“缺芯”的影响，点序科技大幅调高产品销售价格，产品均价较 2020 年度上涨 83.72%，发行人同期调涨销售均价 35.38%，与点序科技保持合理的价格差异，因此毛利率水平比发行人较高。

综上，点序科技凭借其在 SD 存储控制芯片细分领域的竞争优势，在 2020 年度至 2022 年度相较于发行人保持着较高的价格优势，因此毛利率水平比发行人较高。

2023 年上半年，公司 SD 存储控制芯片销售规模进一步快速提升，销售收入已达到 5,802.02 万元，较去年同期增长近 3 倍；同时随着公司与晶圆厂采购价格调整效果在 2023 年上半年集中体现，公司 SD 存储控制芯片销售毛利率在 2023 年 1-6 月已上升至 54.94%。根据点序科技已公布数据，其 2023 年上半年销售金额为 1.94 亿元，较上年同期减少 20.65%，2023 年上半年毛利率为 45.73%，呈明显下降趋势，产品销售价格呈下降趋势。

3) 与联芸科技销售单价、单位成本、毛利率对比分析

发行人存储控制芯片业务包括固态硬盘存储控制芯片、嵌入式存储控制芯片和扩充式存储控制芯片三大产品线；联芸科技存储控制芯片业务仅包括固态硬盘存储控制芯片（包括 SATA 和 PCIe 协议）。

报告期内，将发行人 SATA 存储控制芯片销售单价、单位成本与联芸科技固

态硬盘存储控制芯片对比如下：

单位：元/颗

项目	2022 年		2021 年		2020 年	
	销售单价	单位成本	销售单价	单位成本	销售单价	单位成本
得一微 SATA 存储控制芯片	10.58	7.30	11.72	7.30	10.34	7.66
联芸科技固态硬盘存储控制芯片	13.14	6.48	11.57	5.82	12.59	7.65

注：联芸科技 2023 年 1-6 月单价和单位成本数据尚未披露。

报告期内，发行人相关产品销售均价和单位成本与联芸科技存在一定差异，具体分析如下：

①销售单价差异分析：由于公司 SATA 存储控制芯片推出时间与联芸科技相比较晚，2020 年度及以前仍处于产品推广导入期，通过临时性采用低价销售的策略完成市场推广；2021 年度公司产品价格提升，SATA 存储控制芯片平均单价已略高于联芸科技产品均价；2022 年度，根据联芸科技披露的固态硬盘存储控制芯片中 PCIe 和 SATA 产品收入结构情况推算，2022 年度公司与联芸科技 SATA 芯片销售均价基本一致。

②单位成本差异分析：2020 年度发行人与联芸科技单位成本基本一致；2021 年至 2022 年，联芸科技单位成本较低，主要系联芸科技通过产品更新等方式已于 2021 年度降低产品成本，而发行人因为在 2021 年度及以前，SATA 存储控制芯片销售规模低于联芸科技，尚不具备规模优势。2022 年度，公司 SATA 存储控制芯片销售规模已明显高于联芸科技，且于 2022 年度下半年逐步完成产品更新和晶圆采购供应商价格优化调整，2023 年开始公司 SATA 存储控制芯片单位成本呈明显下降趋势。

报告期内，发行人与联芸科技毛利率对比情况如下：

公司	对比业务	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
得一微	固态硬盘存储控制芯片、嵌入式存储控制芯片和扩充式存储控制芯片三大产品线	42.37%	33.78%	37.09%	18.87%
联芸科技	固态硬盘存储控制芯片（包括 SATA 和 PCIe 协议）	未披露	50.70%	49.73%	39.24%

如上表所示，2020 年度至 2022 年度，公司毛利率低于联芸科技。导致毛利率差异主要原因系发展战略和产品布局差异，具体说明如下：

①从收入规模来看，2022 年度发行人存储控制芯片业务收入为 3.14 亿元，占第三方存储控制芯片市场份额为 2.11%；同期联芸科技存储控制芯片收入为 3.23 亿元，占第三方存储控制芯片市场份额为 2.17%，发行人与联芸科技收入规模和市场占有率基本一致。

②从产品布局来看，发行人（含子公司硅格）自成立以来先后拓展了扩充式存储控制芯片、嵌入式存储控制芯片和固态硬盘存储控制芯片三大产品线，产品线布局与慧荣科技和群联电子一致；联芸科技自成立以来一直专注于固态硬盘存储控制芯片领域，并在上市募投项目中规划了嵌入式存储控制芯片。

③从收入构成来看，发行人存储控制芯片收入包含了固态硬盘存储控制芯片、嵌入式存储控制芯片和扩充式存储控制芯片三大产品线六类细分产品的收入，不同细分产品因面临的市场竞争差异，毛利率呈现明显差异；联芸科技存储控制芯片收入均为固态硬盘存储控制芯片（包括 SATA 协议和 PCIe 协议），其中 SATA 存储控制芯片推出时间和市场起量时间要早于发行人，PCIe 存储控制芯片在 2022 年度收入占比已经超过 50%，在一定程度上提高了联芸科技报告期内的销售均价和毛利率水平。

④从资源分配来看，发行人为保证三大产品线均可持续发展，需要将资源优化分配至三大产品线。由于公司整体资源有限，较难保证各细分产品均取得市场比较优势。目前，公司 SATA、SD 和 eMMC 存储控制芯片收入规模已居于境内公司首位，2023 年 1-6 月毛利率呈明显上升趋势；eMMC 存储控制芯片已完成对 C 客户的产品导入，现在处于小批量供应阶段；UFS 3.1 已成功流片，现处于固件开发和客户导入阶段。在 PCIe 存储控制芯片领域，公司新产品研发和市场推广慢于联芸科技。

综上，发行人与联芸科技在存储控制芯片领域发展战略和产品布局存在较大差异，发行人更加注重固态硬盘存储控制芯片、嵌入式存储控制芯片和扩充式存储控制芯片三大产品线协调可持续发展，但现阶段整体资源有限，较难保证公司各细分产品均取得市场比较优势；联芸科技专注于固态硬盘存储控制芯片领域，先后在 SATA 存储控制芯片和 PCIe 存储控制芯片领域取得较大比例的市场份额，因此 2020 年至 2022 年度，毛利率水平较发行人更高。

4) 存储控制芯片业务毛利率未来发展趋势

2023 年以来，随着公司晶圆采购成本的大幅调整降低，公司 2023 年 1-6 月存储控制芯片毛利率整体呈大幅上升趋势，已略高于慧荣科技；公司 SD 存储控制芯片毛利率较快提升，已明显高于点序科技毛利率水平。

未来，随着 NAND FLASH 存储器市场的逐步复苏、公司存储控制芯片整体销售规模的提升、公司现有优势产品如 SATA 存储控制芯片、SD 存储控制芯片和 eMMC 存储控制芯片市场地位的持续巩固，以及后续 UFS 3.1 等新产品逐步推向市场，预计后续公司存储控制芯片毛利率整体呈上升趋势，毛利率水平将持续保持与境外行业龙头公司不存在较大差距。

(2) 存储器产品销售单价、单位成本、毛利率与同行业公司对比分析

公司存储器产品业务主要为 eMMC 嵌入式存储器产品，按容量划分主要为 8GB 和 32GB，报告期内 8GB 和 32GB 累计销售占比超过 80%，公司嵌入式存储器产品的主要可比公司为江波龙和佰维存储。

报告期内，公司 eMMC 嵌入式存储器产品销售单价与成本江波龙和佰维存储嵌入式存储器业务进行对比如下：

单位：元/颗

项目	对比业务	2022 年		2021 年		2020 年	
		销售单价	单位成本	销售单价	单位成本	销售单价	单位成本
得一微	eMMC 嵌入式存储器	14.82	16.47	16.31	15.04	11.90	12.97
江波龙	嵌入式存储器	未披露	未披露	22.63	17.13	16.56	14.77
佰维存储	嵌入式存储器	35.36	29.31	25.67	20.79	17.84	15.77

注：江波龙和佰维存储 2023 年 1-6 月单价和单位成本数据尚未披露。

如上表所示，报告期内公司嵌入式存储销售单价和单位成本均明显低于江波龙和佰维存储，主要原因包括：1) 产品定位差异，发行人目前的 eMMC 嵌入式存储器产品主要聚焦于 8GB 和 32GB 等小容量产品市场，江波龙和佰维存储主要聚焦于更大容量的市场，产品容量差异在较大程度上影响产品价格；2) 产品构成差异，江波龙和佰维存储披露的嵌入式存储器业务包含了 eMMC、UFS、ePOP、eMCP、SLC NAND 和 LPDDR 等多个产品类别，不同产品类别的售价和成本存在差异，且并未就各细分产品披露销售单价和单位成本，发行人此处对比的均为

eMMC 嵌入式存储器。

报告期内，发行人存储器业务毛利率与同行业可比公司对比列示如下：

公司简称	对比业务	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
江波龙	存储器产品	1.27%（注）	12.40%	19.97%	11.96%
佰维存储	存储器产品	-4.48%（注）	13.73%	17.55%	11.21%
平均		-1.61%	13.07%	18.76%	11.59%
发行人	存储器产品	-22.31%	-9.40%	8.39%	-6.43%

注：江波龙和佰维存储毛利率为2023年1-3月毛利率。

如上表所述，报告期内，发行人存储器业务毛利率水平明显低于同行业可比公司，主要原因系发行人从2018年度才开始开展嵌入式存储器产品，目前仍处于市场拓展阶段，比境内代表公司江波龙和佰维存储开展时间晚约5年，比境外代表公司如三星、美光、海力士和西部数据等时间更晚。

如本反馈回复之“问题3.一、（一）、2、（2）NAND FLASH存储产业链各环节竞争格局、国产化水平和发行人市场占有率”所示，从嵌入式存储器产品市场竞争格局来看，目前公司嵌入式存储器产品收入规模和市场占有率与行业领先公司仍存在较大差距；公司品牌知名度、产品议价能力仍存不足；规模效应尚未体现；同时受NAND FLASH存储器行业周期影响波动较大等因素综合影响。具体表征说明如下：

1) 产品售价差异

报告期内，公司主要经营的8GB eMMC存储器产品和32GB eMMC存储器产品销售价格变化与闪存市场公布的行业价格差异对比如下：

单位：美元/颗

产品类型	价格来源	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
8GB eMMC 存储器	发行人	1.43	1.98	2.26	1.64
	闪存市场	1.62	2.15	2.75	1.97
	价差	-11.57%	-7.72%	-17.66%	-16.97%
32GB eMMC 存储器	发行人	1.52	2.50	3.24	2.98
	闪存市场	1.80	2.98	4.21	3.54
	价差	-15.77%	-16.23%	-23.19%	-15.93%

注：在公开信息中，闪存市场披露过上述产品的市场价格变化，且上市公司江波龙和佰维存

储均在上市申请文件中引用过相关数据作为价格对比，因此发行人采用闪存市场公开价格。

同行业上市公司中，仅佰维存储披露了 2022 年 1-6 月 8GB 和 32GB 产品的销售价格，与发行人同期产品价格对比如下：

单位：美元/颗

产品类型	2022 年 1-6 月产品均价		价差
	得一微	佰维存储	
8GB eMMC 存储器	2.34	2.40-2.90	-2.50%至-19.31%
32GB eMMC 存储器	3.06	3.40-4.00	-10.00%至-23.50%

如上表所示，报告期内发行人主要的 eMMC 存储器产品价格变动趋势与行业价格变动趋势保持一致，绝对金额与行业水平及可比公司佰维存储价格水平仍存在一定差距。

2) 存储颗粒采购差异

报告期内，由于公司外销的 eMMC 存储器主要以 8GB 和 32GB 为主，因此公司采购的存储颗粒容量也主要以 8GB 和 32GB 为主，相关存储颗粒价格变化与市场价格变化情况对比如下：

单位：美元/颗

产品类型	价格来源	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
8GB 存储颗粒	发行人采购均价	0.86	1.35	1.47	1.24
	市场可比价格	0.83	1.29	1.30	1.22
	价格差异	3.61%	4.65%	13.08%	1.64%
32GB 存储颗粒	发行人采购均价	1.15	2.09	2.46	2.17
	闪存市场报价	1.10	2.06	2.39	2.23
	价格差异	4.55%	1.46%	2.93%	-2.69%

注：（1）由于 8GB 存储颗粒的市场供应方主要为三星电子，其他存储颗粒厂供应较少，且公开市场、可比公司公开资料均未披露 8GB 存储颗粒的采购价格，因此选取三星某官方代理商对外销售 8GB 存储颗粒的对外报价作为可比价格；（2）已上市公司江波龙和佰维存储均在上市申请文件中引用过闪存市场报价数据作为价格对比。

如上表所示，报告期内发行人 8GB 和 32GB 存储颗粒采购价格变动趋势与可比价格变动趋势一致，除 2021 年度外，其他年度价格略高于市场价格，且价格差异在 5%以内。2021 年度采购价格明显高于市场价格，主要原因系 2021 年度存储市场行情较好，但 8GB 的存储颗粒主要供应商仅为三星一家，存储颗粒货源供不应求，为保证交货及时性，发行人从市场上其他贸易商处加价购入 8GB 存

储颗粒，因此导致当年发行人采购单价高于市场可比价格。

根据公开信息披露，江波龙和佰维存储基于其规模优势，采购价格一般会低于市场价格或与市场价格持平。因此公司存储颗粒采购价格与江波龙和佰维存储仍存在一定差距。

3) NAND FLASH 存储器行业周期下行影响

如本反馈回复之“问题 3.一、（一）、3、（2）存储器产品业务”相关内容所示，在本轮行业下行周期中，存储器产品市场价格呈现快速下滑趋势，以发行人主营的 8GB 和 32GB eMMC 存储器为例，8GB eMMC 存储器产品闪存市场价格 2022 年第二季度至今从 2.50 美元/颗下降至 1.55 美元/颗，降幅 38.00%；32GB eMMC 存储器闪存市场价格 2022 年第二季度至今从 3.80 美元/颗下降至 1.70 美元/颗，降幅 55.26%。

如本反馈回复之“问题 3.一、（一）、2、（1）发行人所处行业准入门槛较高，竞争者短期内进入或扩大市场份额存在实质性障碍”中内容，嵌入式存储器产品行业技术门槛较高，客户导入周期较长。产品导入后需要供应商保证持续供货能力和技术服务能力。而 NAND FLASH 存储器行业周期下行，更是加大了公司客户导入、业务持续拓展的难度，公司存货周转效率呈下降趋势。

同时，如本反馈回复之“问题 3.一、（一）、2、（2）NAND FLASH 存储产业链各主要环节竞争格局、国产化水平和发行人市场占有率”所示，嵌入式存储器细分领域主要供应商均为上市公司，资金实力和融资渠道优于发行人，可以通过分批购买存储颗粒原材料来均摊降低成本，销售成本下降速度高于发行人，因此发行人毛利率水平降幅高于同行业可比公司。

综上所述，报告期各期内，发行人存储器产品毛利率明显低于同行业可比公司，主要原因系公司现阶段仍处于市场拓展期，收入规模和市场占有率与行业领先公司仍存在较大差距，市场综合竞争力较弱，叠加 NAND FLASH 存储器行业周期下行影响，因此公司毛利率水平低于同行业可比公司水平。

公司开展对外出售的 eMMC 嵌入式存储器产品均是使用自有存储控制芯片研发形成，其核心目的是为了提升公司 eMMC 存储控制芯片相关核心技术应用能力和品牌知名度，进而拓展包括存储颗粒厂、规模领先的存储模组厂等优质客

户。截至目前，公司 eMMC 存储控制芯片业务拓展取得重要突破，已完成对 C 客户的产品导入，现在处于小批量供应阶段。

4) 存储器产品业务毛利率未来发展趋势

现阶段，随着 NAND FLASH 上游颗粒供应商普遍减产以减少产能供应，国家积极出台相关政策鼓励消费，NAND FLASH 存储器供需失衡关系逐步得到缓解，存储器产品市场销售价格已趋于平稳，公司 2023 年 1-6 月存储器产品毛利率环比呈现一定上升趋势。

如本反馈回复之“问题 3.一、（一）、1、（3）NAND FLASH 存储器行业有望在 2023 年下半年逐渐复苏”中相关内容描述，NAND FLASH 存储器行业有望在 2023 年下半年逐渐复苏，因本轮周期下行使得公司存储器毛利率下降的趋势将得到改善，公司存储器产品毛利率水平将逐步趋近同行业可比公司水平。

（三）发行人营运资金是否能覆盖持续经营期间，满足日常经营、偿还借款等需要。发行人 2023 年上半年的各类产品收入、毛利率、价格、单位成本、销量，以及净利润、现金流量、在手订单、资产周转率、偿债能力等业绩指标的同比、环比及与可比公司对比情况，是否呈进一步恶化趋势或显著弱于可比公司

1、发行人营运资金是否能覆盖持续经营期间，满足日常经营、偿还借款等需要

（1）公司整体营运资金情况良好

报告期内公司营运资金情况如下所示：

单位：万元

项目	2023.6.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
流动资产	90,584.15	80,790.27	99,784.32	45,240.82
流动负债	45,299.41	29,247.38	27,698.58	12,867.28
营运资金	45,284.75	51,542.89	72,085.74	32,373.54

报告期内公司营运资金大幅增加。截至 2023 年 6 月末，公司营运资金为 4.53 亿元，较为充足。

（2）公司可动用资金及易变现资产充足，融资渠道通畅

报告期各期末，公司主要流动资产及尚未使用银行授信额度如下：

单位：亿元

项目	2023.6.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
货币资金	1.96	1.16	1.97	1.07
交易性金融资产	-	-	0.50	1.30
应收账款	1.90	1.32	0.95	0.34
原材料中的存储颗粒	0.50	0.51	1.32	0.22
尚未使用授信额度	0.33	0.72	-	0.07
合计	4.70	3.71	4.74	3.01

由上表可知，截至 2023 年 6 月 30 日，根据公司初步测算，公司货币资金余额为 1.96 亿元，尚未使用授信额度 0.33 亿元，可动用资金规模合计为 2.29 亿元，较去年末增加 0.41 亿元。与此同时，原材料中的存储颗粒属于通用性产品且公司应收账款具有较强流动性，公司可动用资金及易变现资产合计规模达 4.70 亿元，较去年末增加 0.99 亿元。公司目前现金流状况良好，融资渠道通畅，营运资金不足和流动性风险发生的可能性较低。

(3) 公司偿债能力较强，偿债压力较小

报告期各期末，公司与同行业可比公司的偿债能力指标对比如下：

项目	公司简称	2023.06.30 (注)	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
流动比率（倍）	群联电子	3.82	2.61	2.28	3.17
	慧荣科技	5.97	4.29	2.91	3.89
	点序科技	2.41	5.10	4.43	4.11
	江波龙	3.89	3.67	2.87	2.76
	佰维存储	1.88	2.20	2.55	2.27
	联芸科技	未披露	未披露	4.37	4.40
	华澜微	未披露	未披露	4.68	5.71
	平均	3.59	3.57	3.44	3.76
	发行人	2.00	2.76	3.60	3.52
速动比率（倍）	群联电子	1.90	1.45	1.38	2.31
	慧荣科技	3.93	2.72	2.33	3.20
	点序科技	1.44	3.81	3.82	2.92
	江波龙	1.76	1.80	0.79	1.32
	佰维存储	0.66	0.98	0.67	0.98
	联芸科技	未披露	未披露	2.49	3.60

	华澜微	未披露	未披露	2.71	4.62
	平均	1.94	2.15	2.03	2.71
	发行人	1.08	1.43	2.11	2.56
资产负债率（合并）	群联电子	28.61%	37.27%	40.80%	26.09%
	慧荣科技	19.77%	23.79%	32.30%	24.84%
	点序科技	25.99%	17.51%	21.26%	21.94%
	江波龙	25.24%	25.94%	28.95%	31.49%
	佰维存储	55.55%	45.10%	35.24%	37.87%
	联芸科技	未披露	未披露	27.01%	21.83%
	华澜微	未披露	未披露	27.85%	18.44%
	平均	31.03%	29.92%	30.49%	26.07%
	发行人	35.39%	25.40%	21.50%	19.43%

注：截至目前，已上市公司中仅群联电子、慧荣科技及点序科技披露了 2023 年半年报，其他公司使用的是 2023 年一季报数据。

2020 年末及 2021 年末公司流动比率及速动比率接近可比公司平均值，2022 年末和 2023 年 1-6 月末公司流动比率及速动比率受行业周期下行影响有所下降，但未出现明显不利变化，流动比率及速动比率依然高于境内可比企业佰维存储。报告期内，资产负债率与同行业可比公司基本一致，公司偿债能力良好。

（4）随着 NAND FLASH 存储器行业景气度回暖，公司经营活动现金流预计将持续改善

如本小题回复之“一、（一）、1、（3）NAND FLASH 存储器行业有望在 2023 年下半年逐渐复苏”相关内容可知，NAND FLASH 存储器行业有望在 2023 年下半年逐渐复苏。在此背景之下，公司主营的存储控制芯片业务和存储器产品业务收入规模将逐步提升，存储控制芯片业务毛利率将持续保持较高水平，存储器业务毛利率将逐步回升并趋近同行业公司可比水平，公司整体盈利能力将逐步提升；同时，公司主要资产如应收账款和库存商品周转率将逐步提升，因此预计公司经营活动现金流将持续改善。

（5）极端情形下发行人可通过调节经营策略应对本轮下行周期

从 NAND FLASH 存储器行业的发展历程来看，NAND FLASH 存储器行业存在较强的周期性，2001 年至 2022 年间，全球 NAND FLASH 存储器行业分别因全球金融危机、欧债危机等因素影响而出现 4 次市场规模短期缩减，负增长周

期均未出现超过一年的情形，截至目前本轮周期下行已逐渐趋缓，并有望在 2023 年下半年逐渐复苏。

目前公司主要依靠销售回款及银行借款满足日常资金需求，由于公司存储控制芯片业务规模持续上升、毛利率水平和整体盈利能力较好。如存在 2023 年下半年持续周期下行的极端情况，公司亦能通过调节自身经营策略如优化产品结构、提高存储控制芯片收入占比等方式提升盈利能力，降低营运资金缺口。

2、发行人 2023 年上半年的各类产品收入、毛利率、价格、单位成本、销量，以及净利润、现金流量、在手订单、资产周转率、偿债能力等业绩指标的同比、环比及与可比公司对比情况，是否呈进一步恶化趋势或显著弱于可比公司

(1) 发行人 2023 年上半年各类产品收入、销量等业绩指标同比、环比变化情况及与可比公司对比情况

报告期各期内，公司主营业务包括存储控制芯片业务、存储器产品业务、IP 授权和技术服务业务。2023 年上半年公司各类产品和业务收入、销量同比、环比变化情况列示如下：

单位：万元、万颗

产品类别	2023 年上半年		环比变化		同比变化	
	收入	销量	收入	销量	收入	销量
固态硬盘存储控制芯片	11,301.89	1,219.85	-20.13%	-9.74%	19.58%	38.65%
嵌入式存储控制芯片	1,062.29	1,207.31	24.58%	190.02%	47.87%	211.02%
扩充式存储控制芯片	6,116.57	6,346.46	39.57%	42.50%	235.76%	253.12%
存储控制芯片业务小计	18,480.75	8,773.61	-4.66%	41.03%	54.11%	186.23%
固态硬盘存储器产品	2,221.02	19.89	198.39%	222.46%	257.93%	202.24%
嵌入式存储器产品	19,158.22	1,833.61	26.87%	58.31%	-26.31%	13.48%
扩充式存储器产品	3,424.50	342.45	15.29%	38.93%	-23.18%	-17.24%
存储器产品业务小计	24,803.74	2,195.96	31.83%	55.64%	-20.19%	7.85%
IP 授权和技术服务	176.51		-61.63%	-	-89.89%	-
主营业务收入	43,461.00	10,969.58	12.42%	43.73%	-3.02%	115.03%

如上表所示，2023 年上半年，公司实现主营业务收入 43,461.00 万元，环比上升 12.42%，同比微降 3.02%；公司实现产品销量 10,969.58 万颗，环比上升 43.73%，同比上升 115.03%。在 2022 年第二季度整个行业周期下行的背景下，公司 2023

年上半年收入规模和销量整体呈上升趋势，业绩情况整体出现一定的回升趋势，具体表征及原因解释如下：

1) 存储控制芯片业务整体成持续增长趋势

2022年以来，公司存储控制芯片业务整体呈持续上升趋势，具体表现为SATA存储控制芯片（固态硬盘协议之一）和SD存储控制芯片（扩充式存储协议之一）业务持续增长。2022年度和2023年1-6月，SATA存储控制芯片和SD存储控制芯片合计销售金额分别为28,935.31万元和17,103.20万元，占各期存储控制芯片业务收入比例均超过90%，具体列表如下：

单位：万元

产品类别	2023年上半年	2022年下半年	环比变化	2022年上半年	同比变化
SATA 存储控制芯片	11,301.18	13,929.45	-18.87%	9,671.15	16.85%
SD 存储控制芯片	5,802.02	3,820.68	51.86%	1,514.03	283.22%
合计	17,103.20	17,750.13	-3.64%	11,185.18	52.91%

① SATA 存储控制芯片

如上表所示，2023年上半年，公司SATA存储控制芯片销售金额为11,301.18万元，较去年同期增长16.85%。整体呈快速增长趋势，主要原因分析如下：

A. 2023年第二季度PC市场回暖的带动作用

公司SATA存储控制芯片下游应用场景主要PC市场，如本反馈回复之“问题3.一、（一）、1、（4）、1）SATA存储控制芯片主要应用市场”所示，2023年第二季度以来，PC市场整体呈明显回暖趋势，第二季度全球PC出货量环比增加14.97%，需求呈现一定的回升，公司作为PC市场的上游，在2023年上半年出货量明显上升，与行业背景变化相符。

B. NAND FLASH存储颗粒价格下降，促进了SSD对HDD的替代速度，进一步提升了市场对公司产品的需求量

2022年第二季度以来，受主要原材料NAND FLASH存储颗粒价格的快速下滑，SSD单位存储经济效益持续提升，由于SSD的存储速度明显优于HDD。因此存储颗粒价格下降在一定程度上加速了SSD对HDD的替代速度，进一步提升了市场对公司产品的需求量。

C. 公司的区位优势和本土化经营优势

公司总部位于深圳，深圳和香港作为全球范围内重要的消费电子产品生产加工和交易中心，拥有较大数量的存储模组厂客户群。公司相较于其他境外厂商，拥有较强的本土化运营优势，能够快速积累并持续服务深圳和香港及周边地区庞大的终端客户群。

公司已建立起强大的技术团队和售后服务团队，对客户反应问题的响应速度和解决效率明显高于境外竞争厂商，为客户提供了较大的技术支持，客户满意度和认可度较高，公司 SATA 存储控制芯片在主要客户需求总量中的占比整体持续提升，对主要境外竞争对手的替代效应较为明显。

D. 产品性能和稳定性、市场竞争力和品牌知名度的提升

公司 SATA 存储控制芯片自推出以来，经历过多次产品迭代，产品性能和稳定性得到市场的充分验证。报告期内，公司 SATA 存储控制芯片一直为公司收入规模最大的芯片，2020 年至 2023 年 1-6 月，销售金额分别为 3,210.91 万元、16,090.02 万元、23,600.60 万元和 11,301.18 万元，一直保持着持续快速增长趋势，SATA 存储控制芯片销售收入在 2022 年度已明显超过联芸科技，是境内公司在 SATA 存储控制芯片细分领域规模最大的公司，2022 年出货量占全球总量比例约 23.87%。

2021 年以来，在公司 SATA 存储控制芯片销售价格与同行业公司具有可比性的背景下，产品销量呈持续快速增长趋势，显示出公司市场竞争力和品牌知名度的提升效应。

综上所述，公司 SATA 存储控制芯片销售金额同比上升具有合理性。

2023 年上半年，公司 SATA 存储控制芯片环比减少 18.87%，主要受季节性变化影响所致，存储器行业具有较为明显的季节性特征，下半年市场需求一般较上半年更好。

② SD 存储控制芯片

如上表所示，2023 年上半年，公司 SD 存储控制芯片销售金额为 5,802.02 万元，同比增长 283.22%，环比增长 51.86%，整体呈快速增长趋势。主要原因分析

如下：

A. 在 SD 存储控制芯片细分领域，境内公司替代境外公司效果明显

目前，在 SD 存储控制芯片细分领域，境外公司点序科技全球市场占有率排名第一。但 2021 年以来，以得一微为代表的境内公司在 SD 存储控制芯片细分领域呈现快速替代点序科技市场份额的趋势，具体数据列示如下：

单位：万元、万颗

项目	2022 年度		2021 年度		变动情况	
	销售收入	销售量	销售收入	销售量	销售收入	销售量
点序科技	43,676.85	22,438.30	44,945.40	28,529.40	-2.82%	-21.35%
得一微	5,334.71	4,944.89	1,359.61	1,538.93	292.37%	221.32%
芯邦科技	2,153.11	5,251.48	398.84	1,107.89	439.84%	374.01%

如上表所示，点序科技 2022 年度销售收入为 43,676.85 万元，销售量为 22,438.30 万颗，收入金额和销售量仍明显高于境内公司，但从增长率来看，点序科技 2022 年度销售收入较 2021 年度下降 2.82%，销售量下降 21.35%。同期得一微 SD 存储控制芯片销售收入增长 292.37%，销售量增长 221.32%；境内公司芯邦科技同期 SD 存储控制芯片销售收入增长 439.84%，销售量增长 374.01%，均呈现快速增长趋势。2023 年度 1-6 月，点序科技销售收入 19,384.03 亿元，较去年同期下降约 20.65%；同期得一微 SD 存储控制芯片销售收入为 5,802.02 万元，同比增长 283.22%，环比增长 51.86%。

综上可知，境内公司在 SD 存储控制芯片细分领域替代点序科技市场份额的趋势较为明显。

B. 发行人 SD 存储控制芯片定位清晰，已获得细分行业顶尖客户认同

发行人 SD 存储控制芯片已有超过 10 余年的研发历史，已经历过多颗芯片迭代。自 2019 年开始，公司将芯片产品定位在 SD 存储卡最重要的应用场景——视频监控和行车记录仪等。截至目前，已在上述细分拓展领域取得实质性进展，SD 存储控制芯片产品已取得行业内头部客户如海康存储和华橙网络的认可并实现较大规模的销售，其中海康存储 SD 存储控制芯片使用量占发行人终端客户首位。

头部客户的认可能够为公司 SD 存储控制芯片的销售起到标杆效应，能极大

地促进公司相关产品在其他客户的推广使用。

C. 公司的区位优势和本土化经营优势

与 SATA 存储控制芯片的应用客户类似，在深圳、香港及周边地区拥有较多数量的存储模组厂客户群。发行人基于区位优势和本土化经营优势，对客户反应问题的相应速度和解决效率明显由于境外竞争厂商，为客户提供了较大的技术支持，客户满意度和认可度较高。

综上所述，公司 SD 存储控制芯片销售规模的快速增长具有合理性。

③ 与可比公司的对比情况

截至目前，公司存储控制芯片业务可比公司中仅群联电子、慧荣科技和点序科技披露了 2023 年 1-6 月财务数据，与上述公司收入变动情况对比如下：

单位：亿元

公司简称	对比业务	2023 年 1-6 月	环比变动	同比变动
群联电子	存储控制芯片业务	7.88	-43.25%	-57.57%
慧荣科技	主营业务（主要为存储控制芯片）	19.11	-41.44%	-46.51%
点序科技	主营业务（主要为 SD 存储控制芯片）	1.94	-4.99%	-20.65%
	平均数		-29.89%	-41.58%
得一微	存储控制芯片业务	1.85	-3.41%	50.94%

注：2023 年 1-6 月可比公司均未披露产品销量数据。

如上表所示，发行人 2023 年 1-6 月存储控制芯片业务收入环比呈现一定的下降，与同行业公司变动趋势基本一致，变动比率低于群联电子和慧荣科技，与点序科技持平；发行人存储控制芯片业务收入同比增长 50.94%，可比公司同比均呈现下降趋势，相关差异说明分析如下：

群联电子和慧荣科技均为第三方存储控制芯片市场龙头公司，存储控制芯片产品面向全球市场及各主要应用领域，受整个存储器市场周期下行的影响较大。因此 2023 年 1-6 月营业收入同比和环比均呈较大幅度下降趋势。

相较之下，发行人现阶段规模整体较小，且在 SATA 存储控制芯片和 SD 存储控制芯片等细分领域具有较为明显的竞争优势，在市场周期下行背景下，较为容易通过在数个细分市场的精心拓展来获得收入规模的快速增长；同时相比于境外公司，发行人在深圳和香港市场具有区位优势和本土化经营优势，能够通过持

续提供快速的技术支持来提升客户满意度和认可度，进而提升公司在客户需求总量中的占比。

点序科技 2023 年 1-6 月营业收入较 2022 年度整体呈下降趋势，主要受境内公司替代效应影响所致。

2) 存储器产品业务收入较 2022 年下半年呈现回暖迹象

2023 年 1-6 月，公司存储器产品业务收入为 24,803.74 万元，较 2022 年 1-6 月同比减少 22.85%，主要系受 NAND FLASH 存储器市场周期下行影响所致，具有合理性。销售收入环比增长约 28.46%，收入金额较 2022 年下半年呈现回暖趋势。

① 存储器产品业务收入回暖的原因分析

公司存储器产品主要为 eMMC 嵌入式存储器产品，2023 年上半年销售金额 19,158.22 万元，占存储器产品业务收入的比例约 77.24%，销售收入环比增长约 36.13%，eMMC 嵌入式存储器产品的收入增长是公司存储器产品收入增长最主要的影响因素。现阶段公司嵌入式存储器产品最大的应用市场主要为面向中国联通、中国移动和中国电信 IPTV 智能机顶盒市场。2022 年下半年，受消费电子市场景气度的影响，主要电信运行商推迟了智能机顶盒产品供应进度，因此公司 eMMC 嵌入式存储器在 2022 年下半年收入较低具有合理性。

2023 年上半年，智能机顶盒产品的供应进度逐步恢复，同时公司也持续拓展了包括 F 客户在内的主要客户，公司在 IPTV 智能机顶盒市场的份额呈上升趋势，因此公司 eMMC 嵌入式存储器收入规模呈上升趋势具有合理性。

② 与可比公司的对比情况

截至目前，存储器业务同行业公司中仅群联电子披露了 2023 年 1-6 月财务数据，佰维存储披露了 2023 年 1-6 月业绩预告，收入变动情况对比如下：

单位：亿元

公司简称	对比业务	2023 年 1-6 月	环比变动	同比变动
群联电子	存储器产品业务	35.50	-19.09%	-34.88%
佰维存储	存储器产品业务	11.00-12.00	-25.07%至-31.31%	-13.31%至-20.54%
得一微	存储器产品业务	2.48	31.83 %	-20.19%

注：2023年1-6月可比公司均未披露产品销量数据

如上表所示，同行业公司群联电子和佰维存储存储器业务2023年1-6月收入同比和环比均呈现下降趋势，主要原因系群联电子和佰维存储存储器业务整体规模较大，受整个市场周期下行的影响较大。

相较之下，现阶段发行人存储器产品的收入规模整体较小，主要应用市场为IPTV智能机顶盒细分市场，受市场周期影响相对较小，智能机顶盒细分市场变化情况请参见本反馈回复之“问题3.一、（一）、1、（4）、3）消费类存储器产品主要应用市场”。

2023年上半年，随着智能机顶盒产品的供应进度逐步恢复，同时公司也持续拓展了包括F客户在内的主要客户，因此2023年上半年存储器业务收入呈现一定的回升。

（2）发行人2023年上半年各类产品价格、单位成本、毛利率等业绩指标销售同比、环比变化情况及与可比公司对比情况

单位：元/颗

产品类别	2023年上半年			环比变化			同比变化		
	单价	单位成本	毛利率	单价	单位成本	毛利率变动	单价	单位成本	毛利率变动
固态硬盘存储控制芯片	9.27	5.91	36.25%	-11.51%	-17.78%	4.86%	-13.76%	-20.88%	5.74%
嵌入式存储控制芯片	0.88	0.48	45.08%	-57.04%	-67.50%	17.68%	-52.46%	-64.46%	18.54%
扩充式存储控制芯片	0.96	0.45	53.20%	-2.06%	-16.27%	7.95%	-4.92%	-15.23%	5.70%
存储控制芯片业务小计	2.11	1.21	42.37%	-32.40%	-40.66%	8.02%	-46.16%	-53.79%	9.51%
固态硬盘存储器产品	111.64	145.46	-30.30%	-7.47%	69.98%	-59.36%	18.43%	67.26%	-38.04%
嵌入式存储器产品	10.45	12.84	-22.89%	-19.86%	-27.61%	13.16%	-35.07%	-17.50%	-26.16%
扩充式存储器产品	10.00	11.39	-13.89%	-17.01%	-20.73%	5.34%	-7.18%	10.91%	-18.57%
存储器产品业务小计	11.30	13.81	-22.31%	-15.30%	-20.81%	8.51%	-26.00%	-6.14%	-25.88%
IP授权和技术服务	-	-	97.77%	-	-	51.73%	-	-	32.93%
主营业务	-	-	5.68%	-	-	2.91%	-	-	-8.11%

如上表所示，受NAND FLASH存储器行业周期下行的影响，公司各类产品单价均呈现明显下降趋势。公司同时积极与上游供应商协商调整主要原材料价格，相关价格调整效果在2023年上半年大幅体现，从而使得公司存储控制芯片业务毛利率、存储器产品业务毛利率和主营业务毛利率环比均呈现上升趋势。

1) 存储控制芯片业务产品价格、单位成本、毛利率等业绩指标变动分析

报告期内，公司存储控制芯片业务主要为 SATA 存储控制芯片和 SD 存储控制芯片，2023 年 1-6 月相关芯片价格变动、成本变动原因分析请参见本反馈回复之“问题 3.一、（一）、3、（1）存储控制芯片业务”相关内容分析。同行业上市公司未披露 2023 年 1-6 月产品销售数量、单价和单位成本有关信息。

2023 年 1-6 月，公司存储控制芯片毛利率整体呈上升趋势。报告期内公司存储控制芯片业务毛利率变动及与同行业可比公司毛利率比较情况请参见本反馈回复之“问题 3.一、（二）、4、（1）存储控制芯片销售单价、单位成本、毛利率与同行业公司对比分析”相关内容分析。

2) 存储器产品业务产品价格、单位成本、毛利率等业绩指标变动分析

报告期内，公司存储器产品业务主要为 eMMC 嵌入式存储器产品，且主要以 8GB 和 32GB 容量为主，2023 年 1-6 月相关存储器产品价格变动、成本变动原因分析请参见本反馈回复之“问题 3.一、（一）、3、（2）存储器产品业务”相关内容分析。同行业上市公司未披露 2023 年 1-6 月产品销售数量、单价和单位成本有关信息。

2023 年 1-6 月，公司存储器产品毛利率为-22.31%，同比毛利率存在较大幅度的下降，环比毛利率上升 8.51%，存储器产品毛利率呈现一定向好趋势。截至目前，同行业上市公司江波龙、佰维存储尚未披露 2023 年 1-6 月财务报告，群联电子不单独披露模组业务毛利率，因此无法就发行人 2023 年 1-6 月毛利率同比和环比变化情况与同行业上市公司进行比较分析。

报告期内公司存储器业务毛利率变动及与同行业可比公司毛利率比较情况请参见本反馈回复之“问题 3.一、（二）、4、（2）存储器产品销售单价、单位成本、毛利率与同行业公司对比分析”相关内容分析。

（3）发行人 2023 年上半年净利润、现金流量、在手订单、资产周转率、偿债能力等业绩指标同比、环比变化情况及与可比公司对比情况

1) 净利润

2023 年上半年，公司归属于母公司股东的净利润为-6,914.96 万元，同比亏损

增加 3,323.85 万元，环比亏损减少 8,593.43 万元，公司净利润指标未出现进一步恶化趋势。

2023 年上半年，公司净利润变动情况与同行业可比公司变化情况列示如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月净利润	环比变动金额	同比变动金额
群联电子	15,929.51	-16,940.61	-73,968.41
慧荣科技	15,314.36	-33,634.07	-55,883.53
点序科技	1,749.24	-1,832.67	-4,366.38
佰维存储 (注)	亏损 28,000-32,000 万元	下降 34000 万元~下降 30000 万元	下降 36000 万元~下降 32000 万
得一微	-6,914.96	8,593.43	-3,323.85

注：（1）上述同比环比变动金额中，正数表示净利润增加，负数表示净利润减少；（2）佰维存储数据来源为公布的 2023 年 1-6 月业绩预告。

如上表所示，公司净利润同比下降 3,323.85 万元，与同行业公司变动趋势一致；受公司存储控制芯片收入持续上升和毛利率的快速提升，公司 2023 年 1-6 月净利润环比上升 8,593.43 万元，明显优于同行业公司水平。

2) 现金流量

2023 年上半年，公司经营活动产生的现金流量净额为-10,531.99 万元，较去年同期减少资金流出 7,078.92 万元，经营活动现金流量未出现持续恶化趋势。

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月经营活动产生的现金流量净额	环比变动金额	同比变动金额
群联电子	-57,895.77	-203,771.36	6,794.70
慧荣科技	31,082.50	-26,510.69	30,248.27
点序科技	-3,675.13	7,867.90	-21,700.39
得一微	-10,531.99	-11,574.03	7,078.92

如上表所示，公司经营活动产生的现金流量净额变动趋势与群联电子和慧荣科技变动趋势一致，与点序科技存在差异。

3) 在手订单

2023 年 6 月末，公司在手订单余额 4,260.48 万元，较去年同期增长 23.52%。公司的下游客户通常对产品交期时间要求较高，交付周期通常不超过 1 个月，根据公开披露信息，同行业可比公司江波龙、佰维存储等亦采取适度备货的存货管

理策略，各期末在手订单比例较低，发行人在手订单情况与行业市场情况类似。

各上市公司未披露 2023 年 6 月末在手订单相关数据。

4) 资产周转率

2023 年上半年，公司存货周转率为 2.13（年化），去年同期存货周转率为 1.73（年化），公司存货周转效率呈现一定提升，主要系公司在 NAND FLASH 存储行业下行周期合理控制库存规模所致。2023 年上半年，公司应收账款周转率为 5.59（年化），去年同期应收账款周转率为 7.81，公司应收账款周转率略有下滑，主要系存储行业下行背景下，下游客户整体回款变慢影响所致。

项目	公司简称	2023 年 1-6 月	2022 年 1-6 月
存货周转率	慧荣科技	1.16	2.19
	群联电子	1.33	2.15
	点序科技	1.52	2.13
	平均数	1.34	2.16
	得一微	2.13	1.73
应收账款周转率	慧荣科技	2.84	4.37
	群联电子	5.84	7.74
	点序科技	7.62	6.95
	平均数	5.43	6.35
	得一微	5.59	7.81

注：（1）截至目前，同行业上市公司中仅慧荣科技、群联电子和点序科技披露了半年报；
（2）上述周转率均以年化计算。

与同行业上市公司相比，发行人存货周转率整体呈上升趋势，周转效率略高于行业平均水平，主要系公司在 NAND FLASH 存储行业下行周期合理控制库存规模所致。

公司应收账款周转率整体呈下降趋势，与行业可比公司变动趋势一致。

5) 偿债能力

2023 年 6 月末，公司流动比率为 2.00、速动比率为 1.08、资产负债率（合并）为 35.39%，较 2022 年末均呈现一定的下降，相关指标与同行业上市公司对比如下：

项目	公司简称	2023.06.30 (注)	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31

流动比率（倍）	群联电子	3.82	2.61	2.28	3.17
	慧荣科技	5.97	4.29	2.91	3.89
	点序科技	2.41	5.10	4.43	4.11
	江波龙	3.89	3.67	2.87	2.76
	佰维存储	1.88	2.20	2.55	2.27
	联芸科技	未披露	未披露	4.37	4.40
	华澜微	未披露	未披露	4.68	5.71
	平均	3.59	3.57	3.44	3.76
	发行人	2.00	2.76	3.60	3.52
速动比率（倍）	群联电子	1.90	1.45	1.38	2.31
	慧荣科技	3.93	2.72	2.33	3.20
	点序科技	1.44	3.81	3.82	2.92
	江波龙	1.76	1.80	0.79	1.32
	佰维存储	0.66	0.98	0.67	0.98
	联芸科技	未披露	未披露	2.49	3.60
	华澜微	未披露	未披露	2.71	4.62
	平均	1.94	2.15	2.03	2.71
	发行人	1.08	1.43	2.11	2.56
资产负债率（合并）	群联电子	28.61%	37.27%	40.80%	26.09%
	慧荣科技	19.77%	23.79%	32.30%	24.84%
	点序科技	25.99%	17.51%	21.26%	21.94%
	江波龙	25.24%	25.94%	28.95%	31.49%
	佰维存储	55.55%	45.10%	35.24%	37.87%
	联芸科技	未披露	未披露	27.01%	21.83%
	华澜微	未披露	未披露	27.85%	18.44%
	平均	31.03%	29.92%	30.49%	26.07%
	发行人	35.39%	25.40%	21.50%	19.43%

注：截至目前，同行业上市公司中仅慧荣科技、群联电子和点序科技披露了半年报；江波龙和佰维存储使用的是 2023 年 1-3 月数据。

在与同行业公司的对比中，发行人相关指标高于上市公司佰维存储，低于行业平均水平。主要系发行人相对于上市企业，资本融通能力及渠道较为不足，发行人 2023 年上半年通过银行借款方式满足日常经营及采购需要，偿债比率均略有下滑。截至目前，发行人不存在较大偿债压力，整体借款规模处于可控水平。

(四)结合发行人报告期内收入增速大幅下滑、综合毛利率大幅下滑且 2022 年四季度存储器产品毛利率下降到-40.60%以及期后业绩指标变化情况,谨慎合理确定盈利预测的关键参数并重新进行测算,出具《盈利预测报告》

发行人已在招股说明书之“第六节、十五、盈利预测信息”中补充披露如下:

“公司 2023 年度盈利预测报告是管理层在最佳估计假设的基础上编制的,但所依据的各种假设具有不确定性,投资者应谨慎使用。公司提示投资者关注已披露的盈利预测信息,阅读盈利预测报告及审核报告全文。

公司编制了 2023 年度盈利预测报告,上会会计师对此出具了《盈利预测审核报告》[上会师报字(2023)第 10525 号],具体情况如下:

(一) 盈利预测说明

1、盈利预测编制基础

公司 2023 年度盈利预测报告是公司管理层根据 2020-2022 年度经审计的合并财务报表以及截至 2023 年 6 月 30 日止 6 个月期间未经审计的合并财务报表所反映的实际经营业绩为基础,在充分考虑 2023 年度的经营计划、投资计划、财务预算以及下列各项基本假设和特定假设的前提下,本着谨慎的原则而编制的。合并盈利预测所采用的会计政策及会计估计方法遵循了国家现行的法律、法规的有关规定,在各重要方面均与公司实际所采用的会计政策及会计估计一致。

2、盈利预测基本假设

(1) 公司所遵循的现行国家政策、法律、法规以及当前社会经济环境在预测期间内无重大改变;

(2) 公司盈利预测期间内,国家现行外汇汇率、银行信贷利率无重大改变;

(3) 公司所处行业的政策和行业的社会经济环境无重大改变;

(4) 公司目前执行的税负、税率及享受的税收优惠政策无重大调整;

(5) 公司的经营活动所需的生产资源充足,不存在因生产资源问题而使各项经营计划的实施发生困难;

(6) 公司的生产经营计划不会受到政府行为、行业或劳资纠纷的重大影响;

(7) 公司所从事的行业布局及产品市场状况无重大变化；

(8) 无不可抗力或不可预见因素产生的或任何非经常性项目的重大不利影响。

(二) 盈利预测结果

单位：万元

项目	2022 年度已实现数	2023 年度预测数
一、营业总收入	90,740.12	107,673.61
其中：营业收入	90,740.12	107,673.61
二、营业总成本	104,772.20	119,915.28
其中：营业成本	83,749.04	94,999.71
税金及附加	38.56	127.05
销售费用	3,329.33	3,346.49
管理费用	3,434.07	2,749.16
研发费用	17,218.14	19,106.62
财务费用	-2,996.94	-413.75
其他收益	1,007.20	1,173.67
投资收益	-9.67	6.44
信用减值损失（损失以“-”号填列）	67.07	-128.22
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-6,772.76	1,928.72
资产处置收益（损失以“-”号填列）	29.20	0.05
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	-19,711.05	-9,261.02
加：营业外收入	8.92	3.00
减：营业外支出	51.92	0.47
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	-19,754.05	-9,258.48
减：所得税费用	-497.47	-497.64
五、净利润	-19,256.58	-8,760.84
归属于母公司所有者的净利润	-19,099.50	-8,666.22
少数股东损益	-157.08	-94.62
非经常性损益	927.97	1,182.69
扣除非经常性损益以后归属母公司净利润	-20,027.47	-9,848.91

1、2023 年度预测经营业绩情况比较

单位：万元

项目	2022 年度已实现数	2023 年度预测数	变动率
营业收入	90,740.12	107,673.61	18.66%
营业成本	83,749.04	94,999.71	13.43%
净利润	-19,256.58	-8,760.84	不适用
扣除非经常性损益以后 归属母公司净利润	-20,027.47	-9,848.91	不适用

随着下游行业逐渐回暖及宏观经济企稳回升，2023 年公司将利用近年来的品牌效应及市场经验，充分发挥营销、技术、产品及服务质量方面的优势，推动业务持续增长。公司根据 2020 年度、2021 年度、2022 年度经审计财务报表及 2023 年 1 至 6 月未审财务报表所反映的实际经营业绩和在手订单为基础，在充分考虑预测期间的经营计划的前提下，预测 2023 年收入同比增长 18.66%，达到 107,673.61 万元，净亏损缩窄至 -8,760.84 万元，较去年同期亏损减少 10,495.74 万元。

根据公司经审计的财务数据，2023 年 1-6 月份公司已实现收入 45,130.63 万元，达预测 2023 年全年收入比例的 41.91%。公司经营收入呈现季节性特点，下半年往往属于消费旺季且行业预期下半年逐渐复苏，为公司实现 2023 年营业收入预测值奠定了良好的基础。综上，公司实现 2023 年度预测经营业务的确定性较强，具备合理性及谨慎性。

2、其他主要项目分析

(1) 销售费用

公司预计 2023 年销售费用为 3,346.49 万元，占营业收入比例为 3.11%，较 2022 年销售费用率 3.67%有所降低，金额基本与 2022 年持平，主要是因为 2023 年根据公司薪酬管理制度相关规定，年终奖预期未达到发放条件，从而使职工薪酬大幅减少；除此之外，发行人出口报关方式由供应链报关变更为自行报关，使得 2023 年度出口费用有所降低。

(2) 管理费用

公司预计 2023 年管理费用为 2,749.16 万元，占营业收入比例为 2.55%，较 2022 年管理费用率 3.78%有所降低，且金额有所下降，主要是因为 2023 年根据公司薪酬管理制度相关规定，年终奖预期未达到发放条件，从而使职工薪酬大幅减少；其次，由于香港得一前期发生的装修费用及股份支付费用于 2022 年度摊

销完毕，使得 2023 年度预计折旧与摊销及股份支付费用有所下降。

（3）研发费用

公司预计 2023 年研发费用为 19,106.62 万元，占营业收入比例为 17.74%，较 2022 年研发费用率 18.98%有所降低，主要是因为研发办公用软件 EDA 及股份支付费用于 2022 年摊销完毕，使得研发费用增速小于营业收入增速所致。

（4）资产减值损失

公司预计 2023 年资产减值损失为 1,928.72 万元，2022 年资产减值损失为-6,772.76 万元，主要是因为随着行业预期复苏，公司相关产品定价预计将企稳回升，往期计提的资产减值准备有望冲回所致。

”

（五）结合前述行业周期性下行、发行人多项业务数据和财务指标呈现恶化趋势、弱于同行业公司、亏损扩大且短期内没有好转迹象的情况，分析说明公司是否具备足够的抗风险能力、业务稳定性及持续性是否存在重大不确定性，是否符合《首次公开发行股票注册管理办法》《监管适用指引-第 5 号》关于持续经营能力的要求，是否存在切实有效的应对措施

1、分析说明公司是否具备足够的抗风险能力、业务稳定性及持续性是否存在重大不确定性

结合同行业可比公司 2023 年一季度的经营情况进行对比分析，发行人 2023 年上半年经营业绩已呈现明显改善趋势。未来，发行人将依靠行业发展前景、国产化替代趋势以及自身研发创新能力实现公司经营业务的可持续发展，在极端情况下，亦可通过调整经营策略应对。公司具备足够的抗风险能力，业务稳定性及持续性不存在重大不确定性，具体分析如下：

（1）公司具备较强的研发创新能力及适应未来迭代需求的技术储备

公司专注于研发创新工作，通过多年的研发积累，在存储信号处理、存储协议处理、闪存转换层、存储颗粒特性分析、存储器系统级建模及仿真和存储协处理器加速技术领域取得丰厚的研发成果。截至 2022 年 12 月 31 日，发行人及其子公司共拥有 253 项境内外发明专利，持有 32 项集成电路布图设计。公司较强

的研发创新能力也获得行业及相关主管部门的认可，其中公司自成立以来参与六项省市级重大科研项目并于 2022 年被广东省科学技术厅认定为“广东省存储控制芯片工程技术研究中心”及“广东省 NAND Flash 存储控制芯片（硅格）工程技术研究中心”。

公司较强的研发创新能力及高效的研发人才队伍使得公司在未来迭代需求的技术储备层面取得重要进展。在底层技术和技术平台的研发和优化上，公司存储信号处理技术中 4K LDPC 纠错编解码技术和存储协议处理技术中的 NVMe 2.0 接口技术已经实现突破，能够满足短中期公司 PCIe 和 UFS 存储协议类型的技术迭代需求。4K LDPC 纠错编解码技术对应的标准化 IP 已实现对外 IP 授权；在存储控制芯片和存储器产品的研发上，公司 PCIe 5.0 存储控制芯片和 UFS 3.1 存储控制芯片已完成芯片研发或已流片验证成功，对应的存储器产品也在同步设计中；在新型存储技术领域的研发上，基于 RISC-V 处理器内核的存储控制技术和计算型存储 SSD 控制器技术，也已在公司最新研发的存储控制芯片中得到部分应用和验证。

（2）存储行业复苏前景逐渐明朗，未来发展空间广阔

如本反馈回复之“问题 3.一、（一）、1、（3）NAND FLASH 存储器行业有望在 2023 年下半年逐渐复苏”相关内容可知，NAND FLASH 存储器行业有望在 2023 年下半年逐渐复苏。在此背景之下，公司主营的存储控制芯片业务和存储器产品业务收入规模将逐步提升，存储控制芯片业务毛利率将持续保持较高水平，存储器业务毛利率将逐步回升并趋近同行业公司可比水平，公司整体盈利能力将逐步提升；同时，公司主要资产如应收账款和库存商品周转率将逐步提升，因此预计公司经营活动现金流将持续改善。

（3）国产替代需求催化下国内存储厂商发展契机巨大

如本反馈回复之“问题 3.一、（一）、2、（2）NAND FLASH 存储产业链各主要环节竞争格局、国产化水平和发行人市场占有率”的相关内容，现阶段 NAND FLASH 存储产业链主要环节的市场集中度均较高，以五家境外存储颗粒厂为代表的境外公司经过长期的发展，已建立起非常成熟、稳定的生态链，在各主要环节均占据着超过 95%以上的市场份额，境内厂商在各个环节上均显著落后于境外

厂商，市场占有率均极低。在建设自主可控存储产业链的背景下，存储产业链的竞争主要表现为境外产业链企业和境内产业链企业的竞争。

数据安全是国家安全的重要组成部分，数据安全的实现依赖于存储自主可控，而存储控制芯片及其配套固件作为存储器产品的核心组成部件之一，起到了管理数据通信及交换的重要作用，属于保障数据安全的核心。中国网络安全审查办公室于 2023 年 5 月基于国家安全考虑已要求国内关键信息基础设施的运营者停止采购美光公司产品，该事件将催化存储行业的国产替代趋势，加速存储行业的国产替代进程。

(4) 公司可通过调节经营策略应对极端情况，且随着规模效应不断增强，经营活动现金流有望转正

报告期内，受困于存储器产品业务规模效应尚未显现、公司品牌影响力较弱及行业周期下行等因素影响，毛利盈余无法覆盖原材料采购以及各项费用支出，公司处于持续亏损状态，经营现金流净额持续为负。但在 2023 年上半年，发行人相较于同行业可比公司已显现明显复苏态势，其中发行人存储控制芯片收入规模及毛利率较同行业可比公司实现持续提升，存储控制芯片毛利率已接近境外领先厂商如慧荣科技及点序科技等；存储器产品收入规模及毛利率相较同行业可比公司已实现环比回升，公司主营业务未出现持续恶化的情形。

从 NAND FLASH 存储器行业的发展历程来看，NAND FLASH 存储器行业存在较强的周期性，2001 年至 2022 年间，全球 NAND FLASH 存储器行业分别因全球金融危机、欧债危机等因素影响而出现 4 次市场规模短期缩减，负增长周期均未出现超过一年的情形，截至目前本轮周期下行已逐渐趋缓，并有望在 2023 年下半年逐渐复苏。

目前公司主要依靠销售回款及银行借款满足日常资金需求，由于公司存储控制芯片业务规模持续上升、毛利率水平和整体盈利能力较好。如存在 2023 年下半年持续周期下行的极端情况，公司亦能通过调节自身经营策略如优化产品结构、提高存储控制芯片收入占比等方式提升盈利能力，降低营运资金缺口。

2、是否符合《首次公开发行股票注册管理办法》《监管适用指引-第5号》关于持续经营能力的要求

(1) 发行人符合《首次公开发行股票注册管理办法》关于持续经营能力的要求

项目	是否符合	说明
资产完整，业务及人员、财务、机构独立，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，不存在严重影响独立性或者显失公平的关联交易	是	发行人资产完整，业务及人员、财务、机构独立。发行人不存在控股股东、实际控制人，其主要股东及其控制的其他企业的业务均与发行人主营业务无关，不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，不存在严重影响独立性或者显失公平的关联交易
主营业务、控制权和管理团队稳定，首次公开发行股票并在科创板上市的，最近二年内主营业务和董事、高级管理人员均没有发生重大不利变化；首次公开发行股票并在科创板上市的，核心技术人员应当稳定且最近二年内没有发生重大不利变化	是	发行人最近2年内主营业务稳定，均为存储控制芯片和存储解决方案的研发、设计及销售；最近2年内董事、高级管理人员及核心技术人员的变动主要是进一步规范法人治理结构增选独立董事、股东提名董事发生变化、发行人内部培养产生等所致，没有发生重大不利变化
发行人的股份权属清晰，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷，首次公开发行股票并在科创板上市的，最近二年实际控制人没有发生变更	是	发行人的股权权属清晰，不存在控股股东、实际控制人，最近2年控制权状态没有发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷
不存在涉及主要资产、核心技术、商标等的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，经营环境已经或者将要发生重大变化等对持续经营有重大不利影响的事项	是	发行人不存在涉及主要资产、核心技术、商标等的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项；不存在经营环境已经或者将要发生重大变化等对持续经营有重大不利影响的事项

(2) 发行人符合《监管适用指引-第5号》关于持续经营能力的要求

针对《监管适用指引-第5号》关于持续经营能力的要求，逐条对应如下：

1) 发行人因宏观环境因素影响存在重大不利变化风险，如法律法规、汇率税收、国际贸易条件、不可抗力事件等

不存在。2022年第二季度以来，全球经济波动影响了全球终端消费能力，行业整体去库存压力明显，NAND FLASH 存储器行业存在明显的周期下行的情况。NAND FLASH 存储器行业本轮周期下行已于2023年第二季度趋于明显放缓，且有望在2023年下半年逐渐复苏，短期内面临的周期下行、产能过剩、市场容量

骤减和增长停止等现象将逐步得到缓解。

长远来看，随着全球经济逐步复苏和居民消费水平逐步提升和物联网、大数据、人工智能技术的持续演进，全球数字经济和数据总量呈持续快速增长趋势，海量数据对存储设备的存储密度和数据可靠性提出了更高要求，NAND FLASH 存储器产品业务在未来将得到极大发展的整体趋势不会发生根本变化。

2) 发行人所处行业被列为行业监管政策中的限制类、淘汰类范围，或行业监管政策发生重大变化，导致发行人不满足监管要求

不存在。发行人主营业务为存储控制芯片和存储解决方案的研发、设计及销售，属于集成电路设计行业。根据国家统计局公布的《2017 年国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），发行人所属行业为“软件和信息技术服务业”下的“集成电路设计”（I6520），不属于限制类、淘汰类行业，所处行业监管政策未发生重大变化，不存在导致发行人不满足监管要求的情形。

3) 发行人所处行业出现周期性衰退、产能过剩、市场容量骤减、增长停滞等情况

不存在。

NAND FLASH 存储器行业本轮周期下行已于 2023 年第二季度趋于明显放缓，且有望在 2023 年下半年逐渐复苏，短期内面临的周期下行、产能过剩、市场容量骤减和增长停止等现象将逐步得到缓解。详细内容请参见本反馈回复之“问题 3.一、（一）、1、结合目前整个 NAND FLASH 存储器市场处于明显下行周期的情况，分析说明发行人所处行业是否出现周期性衰退、产能过剩、市场容量骤减、增长停滞等情况”的相关内容。

4) 发行人所处行业准入门槛低、竞争激烈，导致市场占有率下滑

不存在。

详细内容请参见本反馈回复之“问题 3.一、（一）、2、发行人所处行业是否存在准入门槛低、竞争激烈，导致发行人市场占有率下滑或依靠低价维持市场份额”。

5) 发行人所处行业上下游供求关系发生重大变化，导致原材料采购价格或

产品售价出现重大不利变化

不存在。

详情请参见本反馈回复之“问题 3.一、（一）、3、所处行业上下游供求关系是否发生重大变化，导致原材料采购价格或产品售价出现重大不利变化”。

6) 发行人重要客户或供应商发生重大不利变化，进而对发行人业务稳定性和持续性产生重大不利影响

不存在。发行人在半导体存储器行业积累了大量优质客户，树立了良好的品牌形象和市场口碑。尽管 2022 年度受存储行业景气度影响及客户自身需求变化，部分客户的采购量有所下滑，但报告期内营业收入持续保持增长态势。长期来看，随着应用场景的拓展及国产替代的进程推进，未来公司将持续拓展客户群体并依靠产品及服务质量持续提高客客户认可度。

发行人重要供应商主要为晶圆代工厂、封装测试厂、存储颗粒厂及其各级代理商或贸易商，采购内容主要包括存储颗粒、存储控制晶圆和委托加工服务等；报告期内由于发行人业务规模逐步扩大，导致报告期内发行人对部分供应商的采购金额存在一定变动，该等变化具有合理性。

综上，发行人重要客户或供应商未发生重大不利变化，不会对发行人业务的稳定性和持续性产生重大不利影响。

7) 发行人由于工艺过时、产品落后、技术更迭、研发失败等原因导致市场占有率持续下降，主要资产价值大幅下跌、主要业务大幅萎缩

不存在。凭借多年市场沉淀，发行人品牌影响力显著提高，公司 SATA SSD 存储控制芯片和 SD 存储控制芯片领域已具有明显的竞争优势，全球市场占有率分别为 23.87%和 12.38%，公司系 SATA 存储控制芯片和 SD 存储控制芯片中国大陆出货量排名第一的供应商。

报告期内发行人实现主营业务收入 16,308.11 万元、70,557.28 万元、83,476.42 万元和 43,461.00 万元，主营业务收入逐年增长，不存在由于工艺过时、产品落后、技术更迭、研发失败等原因导致市场占有率持续下降、主要资产价值大幅下跌、主要业务大幅萎缩的情形。

8) 发行人多项业务数据和财务指标呈现恶化趋势，由盈利转为重大亏损，且短期内没有好转迹象

不存在。

报告期内发行人实现主营业务收入 16,308.11 万元、70,557.28 万元、83,476.42 万元和 43,461.00 万元，主营业务收入逐年增长。2023 年 1-6 月，公司相关经营指标已呈现明显回升趋势，详细内容请参见本反馈回复之“问题 3.一、（三）、2、发行人 2023 年上半年的各类产品收入、毛利率、价格、单位成本、销量，以及净利润、现金流量、在手订单、资产周转率、偿债能力等业绩指标的同比、环比及与可比公司对比情况，是否呈进一步恶化趋势或显著弱于可比公司”相关内容。

9) 发行人营运资金不能覆盖持续经营期间,或营运资金不能够满足日常经营、偿还借款等需要

不存在。

详细内容请参见本反馈回复之“问题 3.一、（三）、1、发行人营运资金是否能覆盖持续经营期间，满足日常经营、偿还借款等需要”相关内容。

10) 对发行人业务经营或收入实现有重大影响的商标、专利、专有技术以及特许经营权等重要资产或技术存在重大纠纷或诉讼，已经或者将对发行人财务状况或经营成果产生重大不利影响

不存在。发行人不存在对发行人业务经营或收入实现有重大影响的商标、专利、专有技术以及特许经营权等重要资产或技术存在重大纠纷或诉讼的情形。

11) 其他明显影响发行人持续经营能力的情形

不存在。发行人不存在其他明显影响发行人持续经验能力的情形。

3、是否存在切实有效的应对措施

针对可能影响发行人持续经营能力及盈利能力的相关事项，发行人采取的具体应对措施如下：

(1) 加大横向拓展力度，对冲特定应用领域波动影响

报告期内，发行人已实现消费级领域的规模增长。发行人未来将在夯实现有

应用领域的基础上，依靠发行人的研发创新能力、平台化开发优势及在现有领域积累的品牌影响力，进一步向企业级、数据中心级、工业级及车规级领域拓展，为发行人带来毛利的快速提升及收入规模的快速增长，达到对冲特定应用领域波动影响的目的，提升发行人的抗风险能力。

(2) 持续推进在研项目进度，产品迭代及新产品开发释放增长潜力

报告期内发行人共推出 7 款存储控制芯片新品，已成为发行人收入持续增长的重要支撑。在过往的技术储备基础上，发行人持续推进在研项目进度。目前发行人在研项目的主要方向分为现有产品类别的更新迭代和新产品类别的开发。其中，现有产品类别的更新迭代主要为相同协议版本下功能及性能的优化，对于协议版本潜力的进一步挖掘等；新产品类别的开发主要为针对目前发行人布局暂未完好的 PCIe 5.0 SSD、UFS 3.1 等下一代协议版本的存储控制芯片进行开发。

随着产品迭代及新产品开发的完成，有利于缩短发行人与行业领先公司的产品差距，持续提升发行人的竞争力、盈利能力和市场地位。

(3) 借助国产替代需求，加大现有市场开拓力度

数据安全的大背景下，存储行业的国产替代趋势进一步强化，发行人将在前期客户资源积累及品牌认可度提升的基础上，进一步加大现有市场的开拓力度，针对特定行业需求加大研发投入及服务支持力度，提高在国内下游客户中的市场占有率，促进发行人销售规模快速增长。

(4) 增强关注产品及服务质量，提高客户黏性

在产品质量管控方面，公司将更加精细化产品质量控制标准，强化产品质量控制措施和流程，进一步提升产品质量。同时，通过技术和服务提高客户粘性，维护和巩固现有客户关系，积极开发拓展同类优质客户，通过强大的客户资源构建发行人的抗风险能力。

(5) 极端情况下通过调整经营策略等方式应对下行周期

从 NAND FLASH 存储器行业的发展历程来看，NAND FLASH 存储器行业存在较强的周期性，2001 年至 2022 年间，全球 NAND FLASH 存储器行业分别因全球金融危机、欧债危机等因素影响而出现 4 次市场规模短期缩减，负增长周

期均未出现超过一年的情形，截至目前本轮周期下行已逐渐趋缓，并有望在 2023 年下半年逐渐复苏。

目前公司主要依靠销售回款及银行借款满足日常资金需求，由于公司存储控制芯片业务规模持续上升、毛利率水平和整体盈利能力较好。如存在 2023 年下半年持续周期下行的极端情况，公司亦能通过调节自身经营策略如优化产品结构、提高存储控制芯片收入占比等方式提升盈利能力，降低营运资金缺口。

二、核查过程及核查意见

（一）中介机构核查程序

针对上述事项，申报会计师执行了以下核查程序：

1、从公开市场获取行业数据，了解 NAND FLASH 存储器市场历史周期变动情况、现阶段周期下行趋缓的情况以及 2023 年下半年将持续复苏的情况；

2、从公开市场获取并整理 NAND FLASH 存储产业链市场竞争情况和境内公司市场占有率；

3、获取行业龙头公司公开数据、公开观点，总结 NAND FLASH 存储器市场未来发展前景；

4、访谈公司财务总监，了解发行人报告期内持续巨额亏损且期末存在大额未弥补亏损的原因，分析是否符合公司的实际情况；了解公司 2022 年度业绩情况，分析业绩变动合理性；

5、审计了发行人的母公司财务报表、合并财务报表、非经常性损益明细表和发行人收入成本明细表，分析发行人收入、成本、毛利率、费用率等变动情况，进一步分析发行人尚未盈利且期末存在累计未弥补亏损的成因及与同行业可比公司的差异，分析公司营运资金是否能够覆盖持续经营期间、是否满足日常经营所需，是否存在偿债风险；

6、获取公司 2022 年以来与主要供应商协商调整价格的原始资料，核查相关采购价格变动的合理性；

7、获取公司在手订单明细，结合公司实际经营情况判断公司 2023 年业绩情

况可实现性；

8、查阅发行人报告期内各期的现金流量表及现金流量表附注补充资料，复核公司现金流量表编制过程，与财务报表数据进行勾稽，检查其计算准确性；分析报告期内主要交易事项以及对现金流的影响，判断现金流量表编制的合理性；

9、访谈公司总经理，了解公司针对目前经营情况的应对措施，分析应对措施的可行性；

10、获取同行业可比公司 2023 年一季度财务报告和半年报，分析 2023 年同行业可比公司的经营业绩变化情况；

11、获取公司出具的《盈利预测报告》，分析盈利预测所依赖的假设及未来预测数据的合理性及可实现性。

（二）中介机构核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、NAND FLASH 具有周期性特征，2022 年二季度以来行业处于明显下行周期，公司与重要客户的交易额亦因此受到一定影响。结合目前市场情况及第三方知名机构出具的研究报告来看，过去 20 年行业整体呈现上升态势，2023 年下半年行业景气度已逐步回升，长期来看，NAND FLASH 行业成长空间广阔，国产替代趋势下，国内存储厂商将迎来更好的发展机遇，发行人所处行业不存在周期性衰退、产能过剩、市场容量骤减、增长停滞等情况；

2、发行人所处行业属于技术密集型及资源密集型行业，行业门槛较高，未来前景广阔；在 NAND FLASH 存储产业链中，以五家颗粒厂为代表的境外公司处于明显竞争优势，境外公司在产业链各环节的市场占有率均超过 95%；发行人通过多年市场积累，其 SATA 存储控制芯片和 SD 存储控制芯片领域已具有明显的竞争优势，全球市场占有率分别为 23.87%和 12.38%，其在存储控制芯片领域相比于境内可比公司存在一定优势。存储器产品领域，发行人采取技术优势和差异化市场定位策略拓展市场，未来随着销售规模及客户认可度的提升，发行人持续缩小与领先厂商的差距具有可行性；

3、受限于规模效应及品牌效应的不足，发行人在行业周期下行中受到较同

行业公司较大的冲击具有合理性，使得 2022 年发行人净利润、毛利率、产品均价的降幅较大。目前公司营运资金充足，运营情况整体良好，能够满足日常经营、偿还借款等需要；

4、发行人《盈利预测报告》依赖于发行人历史经营情况及相关合理假设，可实现性较强，相关预测谨慎、合理；

5、发行人具备较强的研发创新能力及适应未来迭代需求的技术储备，市场竞争力逐步增强；报告期内发行人经营规模快速增长，伴随未来行业的复苏及发展、国产替代趋势的加强，未来持续增长趋势确定性较强，运营情况整体良好。发行人具备自我造血能力，可通过调节经营策略应对极端情况，抗风险能力较强，未来盈利能力不存在重大不确定性，符合《首次公开发行股票注册管理办法》《监管适用指引-第 5 号》关于持续经营能力的要求；为持续提升发行人抗风险能力和未来盈利能力，发行人已陆续制定并实施了一系列有效应对措施。

三、中介机构针对 2023 年上半年业绩真实性核查的说明

(一) 收入、客户与回款方面。包括各期函证、走访、细节测试、穿行测试的具体内容、比例，其中发函、回函金额是否存在较大差异及原因，收入确认凭证是否存在异常情形；收入与物流、资金流的匹配情况，产品与客户业务领域匹配情况，收入截止性核查的具体情况

1、各期函证、走访、细节测试、穿行测试的具体内容、比例，其中发函、回函金额是否存在较大差异及原因，收入确认凭证是否存在异常情形

(1) 函证情况

申报会计师通过执行函证程序，核对报告期内发行人与客户的交易往来数据，确认交易的真实性与准确性。

1) 发函选取标准

申报会计师对收入执行了函证程序，函证的选取标准为以下两项标准的合集：

①按照客户收入金额进行排序，从高至低选择函证对象，目标发函比例超过 90%；

②对剩余部分客户随机选取进行发函。

2) 函证程序核查比例

申报会计师针对 2023 年上半年实现收入的客户执行函证程序的情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月
发函客户审定收入	40,987.56
当期营业收入总额	45,130.63
发函比例	90.82%
回函客户收入	40,987.56
已回函比例（占整体收入）	90.82%
回函相符比例（占整体收入）	87.85%
经差异调节后回函相符比例	90.82%

3) 回函核查结论

2023 年上半年客户收入回函并不存在较大差异情形，回函相符比例为 87.85%，经差异调节后回函相符比例为 90.82%。

对于回函存在差异的，申报会计师了解及核实差异产生的原因并检查销售合同或订单、发票、销售收款凭证单据等相关资料，将账面记载的合同/订单金额与开具发票金额、客户验收金额和收款金额及实际收款时间进行核对，分析其勾稽关系的合理性，并判断差异情况是否需要进行调整。

经进一步核实，前述存在差异的回函不符原因主要系公司与客户入账时间性差异，具体来说，公司根据经签收确认的送货单入账，客户根据当期收到的发票入账，入账存在时间性差异导致回函不符，不符回函均具有合理原因，不存在需对发行人收入确认进行调整的情况。

(2) 走访情况

1) 走访程序的具体执行方法

中介机构通过执行实地走访的方式，核对 2023 年 1-6 月份发行人与客户的交易真实性。中介机构对发行人客户情况进行了梳理并制定了详细的走访计划，具体如下：

项目	内容
走访计划及实际执行过	中介机构对发行人主要客户通过实地走访方式进行了走访程序

项目	内容
程	
人员安排	保荐机构项目组成员、会计师事务所及律师事务所项目组成员
走访涉及的具体程序及执行情况	在访谈对象办公地点进行访谈，并要求对方提供营业执照、个人身份证明文件等资料，访谈结束后访谈人与受访人进行合影确认

中介机构主要通过询问客户对接人员、实地查看经营场所、取得签字盖章版访谈问卷、获取关联关系声明等方式确认相关信息，核查的主要内容如下：

①了解客户的基本情况，通过国家企业信用信息公示系统、企查查、天眼查等网站、上市公司公开信息、客户官网信息、各类行业资料等具体信息核查主要客户成立时间、注册资本、控股股东及实际控制人、主营业务、经营规模等信息，并与客户进行访谈确认；

②向客户确认其与发行人在报告期内的交易情况，包括交易时间、交易内容和交易规模等，并询问双方合作模式，包括业务合作背景、签订合同情况、货款结算方式、定价原则、是否存在返利、产品质量及退换货约定等信息；

③了解客户及其关联方、关键业务人员与发行人及发行人关联方之间是否存在关联关系、委托持股或其他利益安排等情况，并获取关联关系的声明函；

④通过网络查询等方式检查访谈地址是否与客户或其同一控制下公司的注册地址或办公地址一致。

通过实施走访程序，申报会计师获取了经客户确认后签字盖章的访谈问卷、客户营业执照、受访人名片、与发行人不存在关联关系的声明函、关于不存在协助发行人粉饰利润情况的声明函、不存在关联关系单位与发行人有业务往来关系的声明函等资料，以及与受访人在受访地址的合影。

2) 走访程序的核查比例

中介机构针对发行人 2023 年上半年实现收入的客户的走访核查比例情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月
当期营业收入总额	45,130.63

项目	2023年1-6月
走访客户收入金额	37,830.73
比例	83.82%

3) 走访核查结论

经走访核查，发行人主要客户均为正常、真实经营，不存在异常情况，发行人与主要客户的交易均具有真实性和合理性。

(3) 细节测试情况

申报会计师对发行人 2023 年 1-6 月份的收入确认进行了细节测试，核对了收入确认凭证，并以抽样的方式检查了与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、签/验收单、代销清单、出库单、装箱单、发票、报关单、物流单据等资料，查验关键收入确认单据签收单/验收单是否均经客户相关人员签字或盖章后收回。

具体核查比例如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月
当期营业收入总额	45,130.63
细节测试金额	44,563.88
比例	98.74%

经核查，报告期内，公司整体已获取的收入确认单据较为完整，收入确认凭证不存在异常情形，相关销售环节关键性单据充分，公司收入确认政策符合《企业会计准则》规定和公司业务实际情况，收入确认真实、完整、准确。

(4) 穿行测试情况

报告期内，发行人销售循环的主要内部控制节点、单据保存及实际执行情况如下：

关键控制节点	相关单据	控制措施	单据保存	实际执行效果
订单签订	销售框架协议、销售订单	发行人与客户签定销售框架协议，协议期满，若双方未提出书面异议，协议自动延续，实际业务中涉及的产品、规格、数量、金额等则以订单为准。产品由发行人统一规定销售价格，销售业务员按	商务部负责归档保存	有效

		照公司制定的销售政策与客户进行谈价，价格确定后，盖章回签。		
销售发货	发货通知单、销售出库单	销售部根据已审批的销售订单填制发货通知单，仓库实物保管员根据发货通知单填制销售出库单，并核对货物品种、数量、规格型号等信息，进行清点装箱，并在销售出库单上签字确认。	生管部、商务部负责保存	有效
客户确认收货与收入确认	对账单、签收单、销售发票	内销：客户收到货物后，在客户联上进行签收并回传至公司；公司按月与客户进行对账确认。财务部往来会计根据对账单开具增值税发票并生成收入凭证，由财务主管审核后确认收入。	财务部负责归档保存	有效
	出口报关单、销售发票	外销：外销产品由代理报关公司、快递公司或者公司自行办理出口报关手续，由财务部往来会计根据出口报关单开具发票并生成收入凭证，由财务主管审核后确认收入。		
应收账款管理	对账单、对账邮件	每月，商务部相关人员与客户以纸质对账单、邮件等方式进行对账，客户确认无误后将签字或盖章后的对账单邮寄回公司或者直接发送邮件，如有差异商务部与财务部及时查明原因。	财务部负责归档保存	有效

基于发行人上述销售循环的关键控制节点及控制措施，申报会计师抽取相关样本，对发行人销售业务循环的关键控制情况进行了穿行测试，通过对框架协议、销售订单、对账单、签收单、销售发票和银行收款回单等重要单据的签订、审批、保管等情况的检查，以确认发行人相关控制措施是否得到有效执行。相关穿行测试的样本规模根据控制风险和控制运行频率综合确定。报告期内，上述穿行测试的测试样本数量抽取情况如下：

控制节点	控制运行频率	实际抽取样本量			
		2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
订单签订	每日多次	9	21	18	22
销售发货	每日多次	9	21	18	22
客户确认收货与收入确认	每日多次	9	21	18	22
应收账款管理	每日多次	9	21	18	22

报告期内，申报会计师根据发行人销售环节的控制节点以及运行频率，并结

合审计准则规定、《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关要求选取样本量，样本量满足相关要求规定，且范围覆盖公司主要客户。经对抽取的样本进行核查，未发现异常，申报会计师认为，发行人的销售循环相关内部控制得到了有效执行。

2、收入与物流、资金流的匹配情况，产品与客户业务领域匹配情况，收入截止性核查的具体情况

(1) 收入与物流匹配情况

报告期各期，发行人收入与运费匹配情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
运费	43.75	81.78	39.84	44.83
当期营业收入	45,130.63	90,740.12	74,523.14	20,692.26
占比	0.10%	0.09%	0.05%	0.22%

申报会计师同时对发行人报告期内的收入确认进行了细节测试，核对了收入确认凭证，并以抽样的方式检查了与收入确认相关的支持性文件，其中包括签/验收单、出库单、装箱单、报关单、物流单据等资料，核查物流流转过程，确认客户收货地址与发行人仓库或主要经营地址是否存在相近或相似情形，对可能存在的异常情形进行进一步的核查确认。

综上，申报会计师认为发行人收入与物流具有匹配性。

(2) 收入与资金流匹配情况

申报会计师获取 2023 年 1-6 月份发行人银行对账单、银行流水及收款明细账，抽取报告期内回款金额较大的客户银行回单，核查付款方名称、付款金额与客户名称、发行人账面收款金额是否一致，核查情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月
营业收入	45,130.63
回款金额	41,405.82
核查金额	39,343.81
核查比例	95.02%

同时，申报会计师获取截至 2023 年 7 月 31 日的期后回款情况，具体如下：

单位：万元

项目	2023.6.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
应收账款余额	19,450.85	13,515.83	9,958.81	3,523.70
截至 2023 年 7 月 31 日回款金额	4,375.77	13,277.56	9,912.03	3,504.09
回款比例	22.50%	98.24%	99.53%	99.44%

公司信用政策在报告期内保持一贯和稳定，期后回款状况良好，不存在较大坏账风险。2023 年 6 月末应收账款期后回款情况仅统计到截至期后 1 个月，因此回款比例相对较低，且受市场行情下行影响，公司客户下游资金回笼较慢，导致向发行人回款速度有所放缓。

(3) 产品与客户业务领域匹配情况

中介机构通过对 2023 年 1-6 月份确认收入的主要客户执行走访或工商资料查询等程序，确认产品与客户业务领域的匹配情况，具体如下：

单位：万元

序号	客户名称	主要销售内容	销售金额	占整体收入比重	客户业务领域	是否匹配
1	卓文香港及其关联公司	存储控制芯片、存储器产品	12,972.27	28.74%	卓文香港的实际控制人蒋轩先生自 2003 年开始便深耕电子元器件相关领域，曾分别在中国台湾、大陆相关领域企业任职，后创立香港卓文等公司从事电子元器件有关的贸易工作，相关贸易业务主要系销售三星、美光科技等公司的存储颗粒。	是
2	AVT INTERNATIONAL LIMITED	存储控制芯片、存储器产品	5,971.16	13.23%	AVT 是行业知名的 IC 产品代理商，代理的品牌达 10-20 个，合作代理客户包括晶晨股份（688099.SH）、龙迅股份（688486.SH）等知名企业，销售区域包括全国各地，于北京、上海、武汉等地均设立办事处。	是
3	香港惠天及其关联公司	存储器产品	5,863.72	12.99%	香港惠天为行业内具有丰富电子元器件产品推广经验的合作伙伴，提供供应链及销售服务，主要在深圳市及周边地区开展销售业务，产品主要应用于手机、网通等消费类电子产品及其他电子元器件，具有成熟的销售渠道、良好的沟通途径与能力，拥有较多知名终端应	是

序号	客户名称	主要销售内容	销售金额	占整体收入比重	客户业务领域	是否匹配
					用客户资源。	
4	深圳市路必康实业有限公司	存储器产品	2,493.81	5.53%	路必康是专业的电子元器件代理商和系统方案供应商，成立于 2002 年，注册资本 3 亿元人民币，总部位于深圳。路必康以消费电子、手机通讯、平板、车载、工控、医疗、金融等电子行业市场为服务对象，专注于为中国国内知名生产厂家提供全面的优质电子元器件产品、产品应用支持、方案设计、售后技术及物流等方面的专业服务。	是
5	深圳市朗科科技股份有限公司	存储控制芯片	1,207.85	2.68%	朗科科技，1999 年成立，系深圳证券交易所创业板上市公司（股票代码：300042.SZ）。朗科科技专注于存储产品研发、生产和销售	是

(4) 收入截止性核查情况

申报会计师针对销售截止性测试，选取了报告期各期末前后 5 天内部分收入确认明细作为截止性测试的样本，检查了相关销售合同、销售收入台账、出库单、记账凭证、销售发票、经客户签收确认的装箱单或出库单等类似文件，检查收入是否在恰当的期间进行确认，收入确认金额是否准确，申报会计师对截止性测试共抽取了 191 个样本。核查过程中发行人不存在收入跨期情形，相关收入在恰当时间确认。

报告期各期收入截止性测试的具体情况如下表所示：

单位：万元，个

核查期间	抽样测试金额	销售金额	样本数量	核查比例
2020 年 12 月末	1,624.77	2,018.25	32	80.50%
2021 年 1 月初	27.64	27.78	2	99.50%
2021 年 12 月末	1,196.73	1,331.38	33	89.89%
2022 年 1 月初	348.10	416.44	4	83.59%
2022 年 12 月末	1,910.70	2,221.09	23	86.03%
2023 年 1 月初	211.51	222.13	6	95.22%
2023 年 6 月末	3,989.70	4,860.64	79	82.08%

2023年7月初	205.10	219.42	12	93.48%
合计	9,514.25	11,317.13	191	84.07%

综上所述，申报会计师已针对发行人收入确认执行收入截止性测试，经核查，发行人2023年1-6月份期间不存在收入跨期的情形，相关收入确认时间准确。

(二) 采购、存货与成本方面。各期函证、走访、细节测试、穿行测试的具体内容、比例，采购价格与与市场价格及可比公司采购价格差异及原因，异常供应商、新增供应商、同类产品价格差异较大的供应商情况

1、各期函证、走访、细节测试、穿行测试的具体内容、比例

(1) 函证情况

1) 发函选取标准

申报会计师对采购、应付账款执行了函证程序，函证的选取标准为：

- ①按照采购金额进行排序，从高至低选择函证对象，目标发函比例超过90%；
- ②对剩余部分供应商随机选取进行发函。

2) 函证程序核查比例

单位：万元

项目	2023年1-6月
发函采购审定金额	41,116.17
当期采购总金额	42,728.45
发函比例	96.23%
回函采购金额	41,116.17
采购回函比例（占整体采购总额）	96.23%
回函相符比例（占整体采购总额）	87.82%
经差异调节后回函相符比例（占整体采购总额）	96.23%

3) 回函核查结论

2023年上半年采购回函不存在较大差异情形，回函相符比例为87.82%，经差异调整后的回函相符比例为96.23%。

对于回函存在差异的，申报会计师了解及核实差异产生的原因并检查对应的采购合同、发票、付款单据，核对该等凭证信息的一致性，确认采购金额准确性。

经进一步核实，前述存在差异的回函不符原因主要系供应商以开票时间或签收时间记账，而公司以实际入库时间确认采购额，双方账务处理方式不同导致存在记账时间性差异，进而导致采购函证回函不符，不符回函具有合理原因，对需要调整发行人采购金额的情况，编制了差异调节表。

(2) 走访情况

1) 走访程序的具体执行方法

保荐机构、发行人律师及申报会计师对发行人 2023 年 1-6 月份的供应商情况进行了梳理并制定了详细的走访计划，具体如下：

项目	内容
走访计划及实际执行过程	保荐机构对发行人主要供应商通过实地走访等方式进行了走访程序
人员安排	保荐机构项目组成员、会计师事务所及律师事务所项目组成员
走访涉及的具体程序及执行情况	由发行人陪同人员与访谈对象取得联系后，在访谈对象办公地点进行访谈，并要求对方提供相应资料，访谈结束后相关人员进行合影确认

2) 走访程序的核查比例

中介机构针对发行人 2023 年上半年供应商的走访核查比例情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月
当期采购总额	42,728.45
走访供应商采购额	39,213.88
比例	91.77%

3) 走访核查结论

经走访核查，发行人主要供应商均为正常、真实经营，不存在异常情况，发行人与主要供应商的交易均具有真实性和合理性。

(3) 细节测试情况

申报会计师获取发行人 2023 年上半年的采购台账，根据采购类型以及重要性原则，抽取样本执行细节测试程序，检查采购合同或订单、送货单、采购入库单等资料，并与会计记录核对，确认公司与供应商发生的采购交易的准确性及真实性。

具体核查比例如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月
当期采购总额	42,728.45
细节测试金额	35,940.84
比例	84.11%

(4) 穿行测试情况

报告期内，发行人采购循环的主要内部控制节点、单据保存及实际执行情况如下：

关键控制节点	相关单据	控制措施	单据保存	实际执行效果
订单签订	框架协议、采购订单	发行人与供应商签定采购框架协议，协议期满，若双方未提出书面异议，协议自动延续，实际业务中涉及的产品、规格、数量、金额等则以订单为准。采购员按照公司制定的采购政策与供应商进行谈价，价格确定后，盖章回签。	采购部负责归档保存	有效
采购入库	收料通知单、送货单、采购入库单	货物到达仓库后由库管员清点数量无误后，财务文员录入收料通知单，质检人员根据收料通知单检验物料，检验合格后通知库房，财务文员填制入库单，办理入库手续。 外协厂物资的入库，货物到达外协厂后，由外协厂自行验收，采购员依据外协厂签回的《送货单》或《Packing List》填制入库单，办理入库手续。	生管部负责保存	有效
应付账款管理	采购发票、对账单、对账邮件	由采购员根据合同约定及供货商开出的增值税发票金额提出付款申请，经相关部门主管领导审核批准后，送财务部支付货款。财务负责按照经审批完善的支付申请支付货款，并及时将相关经济业务按企业会计准则的要求登记入账	财务部负责归档保存	有效

基于发行人上述采购循环的关键控制节点及控制措施，申报会计师抽取相关样本，对发行人采购业务循环的关键控制情况进行了穿行测试，通过对框架协议、采购订单、收料通知单、送货单、采购入库单、对账单等情况的检查，以确认发行人相关控制措施是否得到有效执行。相关穿行测试的样本规模根据控制风险和控制运行频率综合确定。报告期内，上述穿行测试的测试样本数量抽取情况如下：

控制节点	控制运行频率	实际抽取样本量			
		2023年 1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
订单签订	每日多次	11	22	20	18
采购入库	每日多次	11	22	20	18
应付账款管理	每日多次	11	22	20	18

报告期内，申报会计师根据发行人采购环节的控制节点以及运行频率，并结合审计准则规定、《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关要求选取样本量，样本量满足相关要求规定，且范围覆盖公司主要供应商。经对抽取的样本进行核查，未发现异常，申报会计师认为，发行人的采购循环相关内部控制得到了有效执行。

(5) 采购价格与与市场价格及可比公司采购价格差异及原因

采购价格与与市场价格及可比公司采购价格差异及原因请参见“问题 6.一、（一）、1、同规格存储颗粒、晶圆、封测服务采购价格与市场价格、可比公司价格的对比情况及差异原因”。

(6) 异常供应商、新增供应商、同类产品价格差异较大的供应商情况

申报会计师通过获取发行人 2023 年 1-6 月份的采购明细、供应商清单，查询供应商的工商登记信息、执行走访程序等核查程序，针对报告期内新增、注销主要供应商、非法人实体供应商、主要供应商为发行人前员工、业务高度依赖发行人的供应商、名称相似、注册地址相近、工商登记电话或邮箱相同、成立时间较短、采购规模和供应商生产能力及行业地位不匹配的主要供应商、供应商不具备相关资质文件或者资质文件过期（如所在行业有特殊要求）等特殊情形的异常供应商情况以及同类产品价格差异较大的供应商情况进行核查，核查情况如下：

1) 异常供应商

①报告期内新增的主要供应商（指前五大供应商）

经核查公司采购情况，以 2020 年前五大供应商名单为基准，发行人报告期内各期新增主要供应商情况如下：

单位：万元

序号	公司名称	排名	主要采购内容	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
				采购金额	占比	采购金额	占比	采购金额	占比	采购金额	占比
1	泰科源控股（注 1）	2023 年 1-6 月第三大	存储控制晶圆	4,238.97	9.92%	1,552.94	1.87%	1,931.61	2.21%	317.00	1.06%
2	矽品精密（注 2）	2023 年 1-6 月第五大、2022 年第五大	委托加工	2,732.99	6.40%	4,847.91	5.83%	4,003.37	4.58%	871.57	2.91%
3	中康存储（注 3）	2021 年第五大	存储颗粒	-	-	438.49	0.53%	4,994.60	5.74%	605.49	2.02%

注 1：泰科源控股包括香港泰科源实业有限公司、上海泰科源贸易有限公司和 Techtronics Singapore Pte Ltd；

注 2：矽品精密包括矽品精密工业股份有限公司和矽品科技（苏州）有限公司；

注 3：中康存储包括中康存储科技有限公司和中康存储科技（深圳）有限公司。

交易合理及持续性分析：

A、泰科源控股：泰科源控股是三星电子在中国大陆地区的主要分销商之一，2020 年及 2021 年向其采购三星品牌存储颗粒，2022 年起通过其向三星电子投片生产 SATA 存储控制晶圆，交易量整体呈上升趋势；

B、矽品精密：矽品精密是全球最大封装企业日月光投控的中国台湾上市公司，公司与矽品精密的合作期限超过 10 年，报告期内，

随着公司业绩规模增长，采购规模也逐年增长；

C、中康存储：中康存储主要从事存储产品的贸易、委外加工业务，2021年采购规模增加原因系随着公司业绩规模的增长，对存储颗粒的需求量增加；2022年起受市场行情下行影响，且公司已开发多家存储颗粒供应商，公司逐步减少向其采购存储颗粒的规模。

②其他情形

经查询工商资料及走访确认，公司不存在报告期内注销主要供应商、非法人实体供应商、主要供应商为发行人前员工、业务高度依赖发行人的供应商、名称相似、注册地址相近、工商登记电话或邮箱相同、成立时间较短、采购规模和供应商生产能力及行业地位不匹配的主要供应商、供应商不具备相关资质文件或者资质文件过期（如所在行业有特殊要求）等特殊情形的异常供应商。

2) 同类产品价格差异较大的供应商

报告期内，公司根据市场行情及与供应商协商谈判的方式确认产品或服务的采购价格，公司报告期内主要供应商包括深圳中电及其关联公司、中芯国际集成电路制造有限公司、泰科源控股有限公司、京元电子股份有限公司等业内知名供应商，采购价格公允，不存在同类产品价格差异较大的情况。

(三) 费用方面。成本费用划分、各项期间费用分摊的准确性；费用金额、结构变动的合理性，其中销售费用结构与收入变动的匹配性；人员薪酬水平及变动的合理性

1、成本费用划分、各项期间费用分摊的准确性

公司的成本包括直接材料、委托加工费和人工及其他费用，其中直接材料成本主要包括向晶圆代工厂采购的存储控制晶圆及向存储颗粒厂或其经销商采购的存储颗粒，委托加工费主要包括发行人委托封装测试厂对存储控制芯片及存储器产品进行封装、测试而支付的费用；人工费用主要为承担生产相关技术支持、生产物料组织以及仓库管理等职能的相关人员的薪酬及福利，其他费用主要包括光罩折旧费、与产量相关的特许权使用费及低值易耗品费用等。

与公司组织和实施产品销售、公司管理、研发项目以及筹资和融资发生的相关支出分别计入销售费用、管理费用、研发费用以及财务费用。

发行人具备完善的成本管理制度，严格按照制度归集生产成本和费用。

其中针对研发费用，为了规范公司的研发流程，及时、准确核算研发支出，公司依照《研发投入核算管理制度》及《货币资金支出和员工报销制度》等制度进行管理。研发费用根据研发项目、部门、费用类别进行归集与核算。

对于研发业务发生的直接支出均纳入研发支出核算；对于为研发业务发生的间接费用如折旧与摊销等，公司根据合理的比例计算应分摊金额，纳入研发费用核算范围。对于不同费用性质，按照以下原则进行归集：

序号	研发费用类型	确认依据及核算方法
1	职工薪酬及股份支付	研发人员定期填报研发项目或客户项目工时情况，由研发相关负责人审批确认，财务部门根据各项目工时情况将相关人员薪酬分配至合同履行成本及研发费用。此外，公司对研发人员进行股权激励并确认为股份支付费用
2	技术服务费	技术服务费均系公司向第三方采购发生的一次性费用。研发人员根据研发项目需求采购申请，第三方按约定条款一次性或分期交付，财务部门根据研发部门的验收情况将该费用计入研发费用
3	折旧与摊销	公司财务部门定期编制固定资产和无形资产折旧摊销表，核算归属于研发费用的折旧和摊销。IP 授权摊销根据研发项目计入对应研发项目，其他折旧与摊销按照工时占比在各研发项目之间进行分配

综上，申报会计师认为发行人成本费用划分准确，各项期间费用分摊具有准确性。

2、费用金额、结构变动的合理性，其中销售费用结构与收入变动的匹配性

2023 年上半年，发行人销售费用、管理费用、研发费用金额及结构变动情况如下

单位：万元

一、销售费用						
项目	2023 年 1-6 月			2022 年 1-6 月		
	金额	占当期销售费用比例	占当期收入比例	金额	占当期销售费用比例	占当期收入比例
职工薪酬	1,085.24	69.61%	2.40%	948.85	65.75%	2.01%
业务招待及差旅费	114.16	7.32%	0.25%	114.74	7.95%	0.24%
样品及材料费	94.61	6.07%	0.21%	84.69	5.87%	0.18%
出口费用	0.55	0.04%	0.00%	50.59	3.51%	0.11%
折旧与摊销	76.82	4.93%	0.17%	49.85	3.45%	0.11%
办公日常费用	34.64	2.22%	0.08%	79.31	5.50%	0.17%
推广宣传费	56.93	3.65%	0.13%	24.46	1.69%	0.05%
股份支付	-	-	-	-	-	-
其他	95.99	6.16%	0.21%	90.54	6.27%	0.19%
合计	1,558.95	100.00%	3.45%	1,443.03	100.00%	3.06%
二、管理费用						
项目	2023 年 1-6 月			2022 年 1-6 月		
	金额	占当期管理费用比例	占当期收入比例	金额	占当期管理费	占当期收入比

		例			用比例	例
职工薪酬	714.96	51.07%	1.58%	691.19	46.01%	1.47%
专业服务及咨询费	194.72	13.91%	0.43%	223.27	14.86%	0.47%
折旧与摊销	155.13	11.08%	0.34%	210.58	14.02%	0.45%
办公日常费用	130.66	9.33%	0.29%	125.27	8.34%	0.27%
股份支付	-	-	-	81.08	5.40%	0.17%
专利商标费	48.98	3.50%	0.11%	63.50	4.23%	0.13%
业务招待及差旅费	88.77	6.34%	0.20%	68.29	4.55%	0.14%
其他	66.75	4.77%	0.15%	39.19	2.61%	0.08%
合计	1,399.98	100.00%	3.10%	1,502.36	100.00%	3.19%
三、研发费用						
项目	2023年1-6月			2022年1-6月		
	金额	占当期研发费用比例	占当期收入比例	金额	占当期研发费用比例	占当期收入比例
职工薪酬	4,634.29	50.39%	10.27%	3,565.13	48.15%	7.56%
折旧与摊销	3,266.73	35.52%	7.24%	2,645.38	35.73%	5.61%
技术服务费	682.39	7.42%	1.51%	462.80	6.25%	0.98%
办公日常费用	207.96	2.26%	0.46%	386.31	5.22%	0.82%
材料费用	177.65	1.93%	0.39%	64.53	0.87%	0.14%
股份支付	-	-	-	-	-	-
其他	227.02	2.47%	0.50%	279.54	3.78%	0.59%
合计	9,196.04	100.00%	20.38%	7,403.68	100.00%	15.71%

2023年上半年，公司销售费用率及管理费用率相对于去年同期并未有明显变化，公司研发费用率较去年同期有大幅提升，主要是因为受研发人员数量增长影响所致。

3、人员薪酬水平及变动的合理性

2023年上半年，发行人销售费用、管理费用中人员薪酬水平较去年同期并未有明显变化，其中销售费用中职工薪酬占收入比例分别为2.01%及2.40%，管理费用中职工薪酬占收入比例分别为1.47%及1.58%。研发费用中人员薪酬水平较去年同期大幅增长，主要是因为受研发人员数量增长影响所致。

2023年上半年，发行人销售费用、管理费用及研发费用人员薪酬水平具体分

析如下：

(1) 销售费用中的人员薪酬水平分析

报告期内，发行人销售人员人数及平均薪酬与同行业可比公司比较情况如下：

单位：万元、人、万元/人

公司简称	项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
慧荣科技	销售人员总薪酬	未披露	12,951.04	12,405.44	10,754.11
	销售人员平均数量	未披露	202	198	204
	人均薪酬	未披露	64.11	62.67	52.74
佰维存储	销售人员总薪酬	未披露	4,496.80	5,243.38	2,636.07
	销售人员平均数量	未披露	97	114	100
	人均薪酬	未披露	46.36	45.99	26.30
发行人	销售人员总薪酬	1,085.24	2,453.76	2,304.50	1,266.12
	销售人员平均数量	78	70	55	44
	人均薪酬	13.91	35.05	41.90	28.78

注 1：以上数据来源于各年年报、招股说明书、问询回复等公开数据或依据其计算并取整得出；

注 2：发行人平均人数=（期初人数+期末人数）/2；

注 3：慧荣科技原币种为美元，已按照当期平均汇率折算为人民币。群联电子、点序科技、江波龙、联芸科技以及华澜微均未披露销售人员数量和平均薪酬情况。

报告期内，公司销售费用中的职工薪酬分别为 1,266.12 万元、2,304.50 万元、2,453.76 万元和 1,085.24 万元，占公司对应期间销售费用的比例分别为 33.83%、71.69%、73.70%和 69.61%。公司计入销售费用的职工薪酬主要为公司技术支持及销售人员的工资、奖金、社保和公积金等。报告期内，公司技术支持及销售人员的平均人数分别为 44 人、55 人、70 人和 78 人，该等人员人均年薪分别为 28.78 万元、41.90 万元、35.01 万元和 13.91 万元，该等人员的平均薪酬与境内可比公司佰维存储不存在显著差异。

(2) 管理费用中的人员薪酬水平分析

报告期内，发行人管理人员人数及平均薪酬与同行业可比公司比较情况如下：

单位：万元、人、万元/人

公司简称	项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
慧荣科技	管理人员总薪酬	未披露	9,360.89	7,894.84	6,511.48

公司简称	项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
	管理人员平均数量	未披露	133	128	120
	人均薪酬	未披露	70.38	61.70	54.26
发行人	管理人员总薪酬	714.96	1,644.50	1,389.57	1,347.48
	管理人员平均数量	46	44	40	35
	人均薪酬	15.54	37.38	34.74	38.50

注1：以上数据来源于各年年报、招股说明书、问询回复等公开数据或依据其计算得出；

注2：发行人平均人数=（期初人数+期末人数）/2；

注3：慧荣科技原币种为美元，已按照当年平均汇率折算为人民币。群联电子、点序科技、江波龙、佰维存储、联芸科技以及华澜微均未披露销售人员数量和平均薪酬情况。

报告期内，公司管理费用中的职工薪酬分别为1,347.48万元、1,389.57万元、1,644.50万元和714.96万元，占公司对应期间管理费用的比例分别为17.03%、42.39%、47.89%和51.07%。报告期内，公司管理及其他人员平均人数分别为29人、34人、44人和46人，该等人员人均年薪分别为46.46万元、40.87万元、42.17万元和15.54万元，同行业可比公司仅慧荣科技披露了管理人员平均薪酬，其主要经营地在中国台湾地区，与发行人所在地区薪酬水平存在一定差异，处于合理水平。

（3）研发费用中的人员薪酬水平分析

报告期内，发行人研发人员人数及平均薪酬与同行业可比公司比较情况如下：

单位：万元、人、万元/人

公司简称	项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
慧荣科技	研发人员总薪酬	未披露	72,127.42	63,669.36	45,965.72
	研发人员平均数量	未披露	1,262	1,065	964
	人均薪酬	未披露	57.15	59.77	47.68
江波龙	研发人员总薪酬	未披露	29,433.52	12,254.90	10,772.18
	研发人员平均数量	未披露	879	549	408
	人均薪酬	未披露	33.49	22.34	26.42
佰维存储	研发人员总薪酬	未披露	7,791.51	5,629.08	3,363.14
	研发人员平均数量	未披露	374	220	221
	人均薪酬	未披露	20.83	25.59	15.22
发行人	研发人员总薪酬	4,634.29	9,119.50	8,326.26	5,852.33
	研发人员平均数量	279	247	204	161

公司简称	项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
	人均薪酬	16.61	36.92	40.82	36.35

注1：以上数据来源于各年年报、招股说明书、问询回复等公开数据或依据其计算得出；

注2：发行人平均人数=（期初人数+期末人数）/2；

注3：慧荣科技原币种为美元，已按照当年平均汇率折算为人民币。群联电子、点序科技、联芸科技以及华澜微未披露研发人员数量和平均薪酬情况。

报告期内，公司研发费用中职工薪酬分别为 5,852.33 万元、8,326.26 万元、9,119.50 万元和 4,634.29 万元，研发人员平均数量分别为 161 人、204 人、247 人和 279 人，研发人员人均薪酬分别为 36.35 万元、40.82 万元、36.92 万元和 16.61 万元。公司研发人员人均薪酬高于境内同行业上市公司江波龙和佰维存储，主要原因系公司与江波龙及佰维存储的研发方向存在差异，除存储器产品外，公司还侧重于存储控制芯片的研发设计，因此对研发人员的素质要求和薪酬待遇相对较高。低于境外同行业上市公司慧荣科技，主要系公司与慧荣科技所处地区的用工成本和人均工资存在一定的差距，因此研发人员人均薪酬存在差异具有合理性。

（四）财务内控。分主体按年汇总列示资金流水的具体情况，是否存在关联关系、资金往来或其他利益安排；是否存在代垫成本费用、体外资金循环、商业贿赂等行为

1、分主体按年汇总列示资金流水的具体情况

（1）流水核查范围及程序

在前期流水核查工作的基础上，针对 2023 年 1-6 月份加期核查期间，申报会计师对照资金流水核查的要求，逐项对发行人及其关联方、董监高、关键岗位人员等资金流水进行了核查，并充分结合发行人所处经营环境、行业类型、业务流程、规范运作水平、主要财务数据水平及变动趋势等因素，对是否存在需要扩大资金流水核查范围的情况进行了审慎核查，流水核查范围包括上述主体报告期内已开立和销户的银行账户，具体如下：

- 1) 发行人及其子公司报告期内银行账户流水；
- 2) 发行人董事、监事、高级管理人员、财务人员报告期内的所有银行账户信息；

3) 基于谨慎性原则扩大资金流水范围: 8 家境内员工持股平台, 包括致存微 (及其上层的致芯投资、致同投资、致顺投资、致臻管理、致励投资)、山鼎科技、齐力共盈报告期内银行账户流水; 将持有发行人 5% 以上股份的主要股东 EpoStar 的银行账户流水纳入核查范围; 基于尹罗生在入职发行人之前曾在发行人客户处持股或任职的事实, 将尹罗生流水纳入核查范围; 截至 2023 年 6 月 30 日在职的 13 名销售人员报告期内银行账户流水。

申报会计师主要履行了如下核查程序, 以保证银行账户核查的完整性:

1) 发行人及其子公司资金流水

①现场前往发行人及其子公司基本户开立银行进行柜台查询, 并打印了各公司《已开立银行结算账户清单》以及报告期内发生的全部银行流水;

②将申报会计师从银行独立取得的《已开立银行结算账户清单》的信息与发行人提供的银行账户情况进行核对, 核查账户信息的完整性;

③将申报会计师从银行独立取得的《已开立银行结算账户清单》的信息与公司账务记录中银行账户情况进行核对, 核查账户信息的完整性;

④将银行流水中出现的银行账户与《已开立银行结算账户清单》进行勾稽关系核查, 确认是否存在开户清单以外的银行账户;

⑤对已开立银行账户进行银行函证程序, 核查账户信息的准确性。

2) 发行人董监高及关键人员资金流水

①保荐机构、申报会计师根据上述人员提供的使用账户情况陪同相关人员前往各银行现场打印报告期内个人全部流水;

②为尽可能避免存在账户遗漏的情况, 保荐机构、申报会计师陪同上述人员前往 14 家国有银行及股份制银行 (包含工商银行、农业银行、中国银行、建设银行、邮政银行、交通银行、招商银行、中信银行、光大银行、民生银行、兴业银行、浦发银行、平安银行、广发银行)。此外, 在更新 2022 年 4 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日银行流水时, 上述人员在项目组的陪同下先通过中国银联旗下云闪付 APP 中的“一键查卡”功能确认于查询当日个人在 35 家银行中的存续银行卡情况 (包含工商银行、农业银行、中国银行、建设银行、交通银行、邮储银行、中

信银行、光大银行、招商银行、浦发银行、民生银行、华夏银行、平安银行、兴业银行、广发银行、上海银行、北京银行、渤海银行、浙商银行、重庆农商行、富民银行、重庆银行、亿联银行、长安银行、秦农银行、广东农信、东莞银行、广州银行、南粤银行、顺德农商行、苏州农商行、内蒙古银行、吉林农信、北京农商行、南粤村镇）；在更新 2022 年 7 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日流水时，保荐机构、申报会计师陪同上述人员前往 17 家国有银行及股份制银行（新增广州银行、宁波银行、杭州银行），上述人员在项目组的陪同下先通过中国银联旗下云闪付 APP 中的“一键查卡”功能确认于查询当日个人存续银行卡情况，查询范围进一步扩大至至少 148 家银行；在更新 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 6 月 30 日流水时，保荐机构、申报会计师陪同上述人员前往 17 家国有银行及股份制银行，上述人员在项目组的陪同下先通过中国银联旗下云闪付 APP 中的“一键查卡”功能确认于查询当日个人存续银行卡情况，查询范围进一步扩大至至少 202 家银行，依次确认在上述银行是否存在开立账户情况并获取报告期内相关流水，并针对如下情况执行对应措施：

A.针对查询结果中出现但 2022 年 12 月 31 日个人银行账户清单未记录的账号，则将前往对应银行现场打印该银行下 2020 年 1 月 1 日至 2023 年 6 月 30 日银行流水；

B.针对查询结果中未出现但 2022 年 12 月 31 日个人银行账户清单已存在的账号，则将前往对应银行现场打印该银行下 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 6 月 30 日或销户日银行流水；

C.针对查询结果中出现且 2022 年 12 月 31 日个人银行账户清单已存在的账号，则将前往对应银行现场打印该银行下 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 6 月 30 日银行流水；

D.通过分析其是否提供了包括工资户、日常消费户等账户以及交叉核对不同账户之间的勾稽关系复核确认其提供账户的完整性；

E.获取上述人员《个人承诺函（关于流水完整性）》的承诺函，确保已获取其全部流水；

F.除上述人员外，公司外部董事王林、孙坚、吕智，外部监事贾静因未参与

公司实际经营、银行流水涉及个人隐私等原因拒绝提供报告期内的个人银行流水，该等人员均由大型外部投资机构派出，未参与公司实际经营。对于该等未提供银行流水的外部董事、外部监事，申报会计师执行了以下替代程序：

a) 结合对发行人及其子公司报告期内银行流水及银行日记账、现金日记账的核查，关注外部董事、外部监事在报告期内是否存在与发行人及其子公司有资金往来；

b) 结合对发行人其他董监高及关键岗位人员报告期内的个人银行资金流水的核查，关注外部董事、外部监事在报告期内是否存在与发行人的董监高及关键岗位人员有资金往来；

c) 获取上述 3 名外部董事以及 1 名外部监事填写确认的调查表和/或确认函，确认其不存在与发行人的交易和/或资金往来、为发行人代垫成本费用、采用无偿或不公允的交易价格向发行人或其子公司提供经济资源等情形。

经确认资金流水核查范围并完成账户完整性核查，申报会计师针对大额、异常银行流水核查过程、方式、依据具体如下：

1) 发行人及其子公司账户

①对于报告期内 10 万元及以上的大额资金往来进行逐笔核查（美元、新台币账户、港币账户分别根据各期汇率折算为人民币），对于低于 10 万元但是当日同一对手方合计多笔往来为 10 万元及以上或报告期内规律性、多频率与公司发生交易的异常资金往来进行逐笔核查；

②特别关注交易对手方为客户及供应商、关联方的流水条目，查阅公司收入台账、采购台账及账务系统确认对手方性质，并核实其订单、采购合同或相关发票等原始单据确认其银行资金往来是否与其交易相匹配。对核查过程中仍未能消除疑问的流水进一步向公司了解情况，获取详细原始凭证，并留存底稿核查记录；

③关注是否存在交易对手方性质与交易背景、原因不符的情形，对于该类流水条目，向公司了解情况并获取原始凭证，并留存底稿核查记录；

④发行人境外子公司香港得一主要负责发行人的境外业务，其主要银行账户之汇丰银行由于银行系统格式问题，存在对账单部分流水未显示交易对手方信息

的情况，申报会计师针对该情况对未显示交易对手方的大额流水逐笔获取了银行流水单进行确认，并结合核查公司账务进行替代，报告期内未见异常。

2) 董监高及关键人员账户

①对于报告期内 5 万元人民币（或等额外币）及以上的大额资金往来进行逐笔核查，对于单笔未超过 5 万元但是当日合计多笔往来为 5 万元及以上或报告期内规律性、多频率与其发生交易的异常资金往来进行逐笔核查；

②逐笔查阅上述大额异常标准的流水交易信息并向相关人员了解交易对手方身份及交易原因，对于存疑流水提供相关资料确认背景原因及合理性；关注上述人员与发行人之间是否存在除了正常工资奖金发放、费用报销以外的其他交易情况；是否存在与发行人客户、供应商等主体之间发生的异常资金流水的情况。

基于尹罗生在入职发行人之前曾在发行人客户处持股或任职的事实，申报会计师采取的核查程序具体请参见首轮问询回复之“问题 7.二、（一）、1、中介机构核查程序”中的（14）至（19）。

针对销售人员与发行人客户主要人员之间的资金往来，申报会计师对相关人员进行访谈确认，核查了借还款相关的银行流水，经核查，不存在异常情形。

3) 其他法人/合伙企业账户

①对于报告期内 10 万元及以上的大额资金往来进行逐笔核查（美元、新台币账户、港币账户分别根据各期汇率折算为人民币），对于未超过 10 万元但是当日同一对手方合计多笔往来为 10 万元及以上或报告期内规律性、多频率与公司发生交易的异常资金往来进行逐笔核查；

②重点核查是否存在与公司客户、供应商或其相关人员、发行人员工发生大额异常资金往来情况；关注是否存在交易对手方性质与交易背景、原因不符的情形，对于该类流水条目，向公司了解情况并获取原始凭证，并留存底稿核查记录。

（2）银行流水总体核查情况

1) 发行人及其子公司资金流水的核查情况

序号	主体	核查账户数量（个）
1	得一微	35

序号	主体	核查账户数量（个）
2	深圳硅格	25
3	深圳大心	7
4	广州致存	3
5	合肥致存	4
6	长沙致存	1
7	浙江得一	1
8	香港得一	2
9	香港立而鼎	1
10	深圳立而鼎	4
合计		83

注 1：公司于 2020 年 2 月收购深圳大心 100% 股权，申报会计师获取了深圳大心 2020 年 1 月 1 日至 2023 年 6 月 30 日的银行流水，深圳大心的银行流水核查期间为 2020 年 1 月 1 日至 2023 年 6 月 30 日；

注 2：深圳立而鼎于 2020 年 6 月 17 日注销，申报会计师获取了报告期初直至注销前全部银行流水。

2) 发行人董监高及关键人员的资金流水核查情况

序号	姓名	与发行人的关系	已核查账户数量（个）
1	吴大畏	董事长、总经理	17
2	陈强	内部董事、副总经理	29
3	李明豪	内部董事、副总经理	4
4	孙龙	财务总监	24
5	焦建强	董事会秘书	43
6	李晓强	副总经理、研发总监	55
7	罗挺	监事会主席/职工监事	33
8	黄慧	内部监事	20
9	曾苏芳	财务人员	17
10	李红侠	财务人员	35
11	王素春	财务人员	41
12	幸娜	财务人员	27
13	游玲	财务人员	27
14	钟雅玲	财务人员	20
15	蔡婉閏	财务人员	3
16	李伊琳	财务人员	7
17	吕春慧	财务人员	2

注：公司于 2020 年 2 月收购深圳大心 100% 股权，申报会计师获取了深圳大心台湾地区员工 2020 年 1 月 1 日至 2023 年 6 月 30 日的银行流水，相关银行流水的核查期间为 2020 年 1 月 1 日至 2023 年 6 月 30 日。

3) 扩大资金流水范围的核查情况

序号	主体	已核查账户数量（个）
1	致存微	3
2	致顺投资	1
3	致芯投资	1
4	致同投资	1
5	致臻管理	2
6	致励投资	1
7	山鼎科技	1
8	齐力共盈	1
9	EpoStar	1
10	尹罗生	18
11	姜龙	16
12	孙斌	17
13	张健	15
14	高峰	21
15	管嫣	10
16	刘宜富	17
17	丘佳丽	17
18	田艺娟	25
19	余康文	18
20	张亚华	23
21	周攀	15
22	朱捷	14
23	梁文捷	24

(3) 分主体汇总列示银行流水收入主要来源、支出主要去向的核查情况

1) 法人主体/合伙企业账户

申报会计师针对法人主体/合伙企业账户报告期内的大额资金流水（选取单笔 10 万元及以上、连续多笔累计交易金额 10 万元及以上或交易对方及摘要等内容异常的资金流水）进行了核查，报告期内，发行人及其子公司资金流水分主体

汇总列示情况如下：

① 得一微

报告期内，得一微大额资金流入情况如下：

单位：万元

交易性质与内容	2023年 1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
集团内部划转	24,032.67	24,409.44	79,423.43	39,682.56
投资款、股权转让款	-	-	53,734.79	45,515.87
银行理财	5,006.44	39.42	9,097.41	3,040.53
货物、资产、服务等购销款项	8,354.99	16,059.70	5,083.40	542.58
供应链公司相关款项	2,441.99	8,741.08	2,352.81	1,150.52
金融机构借款	19,540.25	6,770.00	800.00	1,600.00
税收返还	1,507.05	2,847.56	124.03	314.78
其他	149.43	341.46	1,559.86	445.38
总计	61,032.81	59,208.66	152,175.74	92,292.21

报告期内，得一微大额资金流出情况如下：

单位：万元

交易性质与内容	2023年 1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
集团内部划转	28,956.89	23,074.92	104,882.76	72,569.68
货物、资产、服务等购销款项	18,426.93	30,418.28	31,217.64	4,416.14
薪酬、社保及奖金等	2,970.68	5,019.37	3,257.55	2,270.04
金融机构借款还款	3,590.63	888.34	1,244.00	985.19
投资款、股权转让款	-	1,029.63	-	2,759.69
供应链公司相关款项	-	720.00	970.00	1,050.47
税费缴纳	1,185.41	1,432.26	601.77	502.36
押金、保证金	79.43	-	1,511.10	70.00
其他	668.32	1,262.69	1,058.72	1,743.85
合计	55,878.28	63,845.49	144,743.53	86,367.42

报告期内，得一微其他大额资金流入主要包括借款、押金返还、政府补助及其他补贴款等，其他大额资金流出主要包括支付中介机构等服务费用、借款还款、支付租金及装修款等。

② 深圳硅格

报告期内，深圳硅格大额资金流入情况如下：

单位：万元

交易性质与内容	2023年 1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
集团内部划转	14,057.55	14,607.69	36,954.28	21,345.27
货物、资产、服务等购销款项	5,373.12	12,937.10	10,056.60	3,604.72
金融机构借款	8,400.00	5,100.00	2,200.00	500.00
供应链公司相关款项	3,461.77	7,544.76	968.61	2,223.05
政府补助及其他补贴款	571.35	531.44	670.78	593.32
薪酬及社保、公积金	-	-	-	11.02
税收返还	120.54	1,256.67	766.81	155.92
其他	47.50	20.00	309.08	43.29
总计	32,031.83	41,997.66	51,926.16	28,476.59

报告期内，深圳硅格大额资金流出情况如下：

单位：万元

交易性质与内容	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
集团内部划转	15,281.36	25,054.31	26,078.07	14,985.69
货物、资产、服务等购销款项	3,362.72	12,896.58	17,887.77	8,569.31
薪酬及社保、公积金	2,092.53	3,562.23	3,122.32	1,933.24
金融机构借款	4,004.29	986.41	78.00	1,272.31
税费缴纳	2,073.37	1,560.85	888.34	337.35
其他	269.88	139.13	543.20	293.22
总计	27,084.14	44,199.52	48,597.70	27,391.12

报告期内，深圳硅格其他大额资金流入主要包括政府补助、房屋租赁押金返还等，其他大额资金流出主要包括支付咨询服务费、支付房屋租金、“存储芯片设计的EDA技术创新与应用”多方合作项目资金拨付等。

③ 深圳大心

报告期内，深圳大心大额资金流入情况如下：

单位：万元

交易性质与内容	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
货物、资产、服务等购销款项	49.88	530.46	240.90	1,351.19
集团内部划转	1,368.98	80.51	504.41	413.55
税收返还	-	47.67	-	196.69
其他	131.66	-	-	29.64
总计	1,550.51	658.64	745.31	1,991.07

报告期内，深圳大心大额资金流出情况如下：

单位：万元

交易性质与内容	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
集团内部划转	1,235.00	920.11	616.60	710.99
货物、资产、服务等购销款项	-	-	-	605.00
薪酬及劳务费	-	-	-	417.01
其他	134.68	12.40	44.46	142.25
总计	1,369.68	932.51	661.06	1,875.26

报告期内，深圳大心其他大额资金流入为银行代发业务资金过渡专户余额的退款、外汇结汇，其他大额资金流出主要为税费缴纳、支付退税服务费、支付专利申请费用、外汇结汇等。

④ 广州致存

报告期内，广州致存大额资金流入情况如下：

单位：万元

交易性质与内容	2023年1-6月	2022年度	2021年度
集团内部划转	150.01	280.00	20.00
投资款	-	-	50.00
总计	150.01	280.00	70.00

报告期内，广州致存大额资金流出情况如下：

单位：万元

交易性质与内容	2023年1-6月	2022年度	2021年度
集团内部划转	150.01	10.00	20.00
总计	150.01	10.00	20.00

⑤ 合肥致存

报告期内，合肥致存大额资金流入情况如下：

单位：万元

交易性质与内容	2023年 1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
集团内部划转	15.00	380.00	1,556.00	382.00
货物、资产、服务等购销款项	1,329.95	726.66	-	226.11
政府补助及其他补贴款	-	141.00	47.82	-
其他	-	-	10.00	-
总计	1,344.95	1,247.66	1,613.82	608.11

报告期内，合肥致存大额资金流出情况如下：

单位：万元

交易性质与内容	2023年 1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
货物、资产、服务等购销款项	13.68	377.00	405.41	263.89
集团内部划转	1,078.41	349.81	778.64	-
薪酬及社保、公积金	277.53	451.81	232.22	109.34
其他	-	-	-	20.00
总计	1,369.63	1,178.62	1,416.27	393.24

报告期内，合肥致存其他大额资金流入与流出主要系员工的借款与还款。

⑥ 长沙致存

报告期内，长沙致存大额资金流入情况如下：

单位：万元

交易性质与内容	2023年 1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
集团内部划转	500.00	870.00	190.00	-
货物、资产、服务等购销款项	-	-	109.59	-
投资款	-	-	-	10.00
总计	500.00	870.00	299.59	10.00

报告期内，长沙致存大额资金流出情况如下：

单位：万元

交易性质与内容	2023年 1-6月	2022年度	2021年度
薪酬及社保、公积金	420.79	244.01	104.79
集团内往来	-	115.40	-
总计	420.79	359.41	104.79

⑦ 浙江得一

报告期内，浙江得一大额资金流入情况如下：

单位：万元

交易性质与内容	2022 年度	2021 年度
集团内往来款	2,550.00	2,550.00
总计	2,550.00	2,550.00

报告期内，浙江得一大额资金流出情况如下：

单位：万元

交易性质与内容	2022 年度	2021 年度
投资款	2,550.00	2,550.00
总计	2,550.00	2,550.00

2023 年 1-6 月，浙江得一不存在超过重要性水平的大额资金流入和大额资金流出。

⑧ 香港得一

报告期内，香港得一大额资金流入情况如下：

单位：万元

交易性质与内容	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
货物、资产、服务等购销款项	25974.38	56,611.85	54,021.24	17,096.51
集团内部划转	5,710.41	13,349.34	25,958.83	12,175.08
借款、还款及利息	-	-	-	320.03
供应链公司相关款项	-	82.67	47.51	60.21
外汇购汇或结汇	64.87	2,552.45	60.33	708.12
押金及保证金退费	883.84	203.12	-	-
其他	-	323.41	25.99	-
总计	32633.49	73,122.84	80,113.90	30,359.94

报告期内，香港得一大额资金流出情况如下：

单位：万元

交易性质与内容	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
货物、资产、服务等购销款项	11,059.75	23,929.31	44,727.56	11,271.86
供应链公司相关款项	17,661.49	36,435.64	15,239.91	9,950.87
集团内部划转	1,959.60	5,520.55	15,781.07	3,043.73

交易性质与内容	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
薪酬、社保及奖金等	1,919.29	3,905.61	3,483.85	1,949.73
借款、还款及利息	-	-	-	994.79
外汇购汇或结汇	62.36	2,482.48	60.57	787.71
办公租金及相关费用	356.04	614.59	410.02	163.23
其他	-	306.62	123.49	-
总计	33,018.53	73,194.80	79,826.47	28,161.91

报告期内，香港得一其他大额资金流入主要包括房屋租赁押金等款项的退回，其他大额资金流出主要包括支付台湾地区身心障碍者就业基金差额补助费、拨付香港城市大学合作项目款项。

⑨ 香港立而鼎

截至本反馈意见回复出具日，香港立而鼎正在注销流程中。报告期内，香港立而鼎仅在2019年进行过大额资金流入和流出，大额资金流入103.68万元，大额资金流出104.71万元，系货物、服务等购销款项。

⑩ 深圳立而鼎

深圳立而鼎曾为发行人控股子公司，已于2020年6月注销。报告期内，深圳立而鼎仅在2019年进行过大额资金流入和流出，大额资金流入275.88万元，包括政府补助、押金返还；大额资金流出267.00万元，系集团内部划转款项。

⑪ 致存微

报告期内，致存微大额资金流入情况如下：

单位：万元

交易性质与内容	2022年度	2021年度
内部划转	-	473.50
投资款	20.66	2,092.06
股权转让款及相关税款	-	360.00
总计	20.66	2,925.56

报告期内，致存微仅在2021年进行过大额资金流入2,925.56万元和大额资金流出2,178.11万元，主要包括投资款、内部划转款、股权转让款及相关税款。

⑫ 致顺投资

报告期内，致顺投资仅在 2021 年进行过大额资金流入 60.71 万元与 114.60 万元的大额资金流出，均系投资款项。

⑬ 致芯投资

报告期内，致芯投资仅在 2021 年进行过大额资金流入 394.67 万元与 553.09 万元的大额资金流出，均系投资款项。

⑭ 致同投资

报告期内，致同投资仅在 2021 年进行过大额资金流入 55.71 万元与 262.28 万元的大额资金流出，均系投资款项。

⑮ 致臻管理

报告期内，致臻管理仅在 2021 年进行过金额为 75.93 万元的大额资金流出，均系投资款项。

⑯ 致励投资

报告期内，致励投资仅在 2021 年进行过金额为 976.08 万元的大额资金流入与 980.05 万元的大额资金流出，均系投资款项。

⑰ 山鼎科技

报告期内，山鼎科技自 2019 年 1 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日仅有零星少量的资金流水，主要为结息、手续费等，未超过重要性水平（10 万元），无异常情形。

⑱ 齐力共盈

报告期内，齐力共盈仅在 2021 年进行过大额资金流入 489.52 万元与 489.52 万元的大额资金流出，主要系股权转让款、投资款、集团内部划转款项。

⑲ EpoStar

报告期内，EpoStar 大额资金流入情况如下：

单位：万元

交易性质与内容	2021 年度	2020 年度
投资款、股权转让款	4,664.58	2,509.69
内部划转	4,662.14	1,403.98
大心清算完結存款汇回	41.05	-
总计	9,367.77	3,913.66

报告期内，EpoStar 大额资金流出情况如下：

单位：万元

交易性质与内容	2021 年度	2020 年度
购汇	4,717.62	1,274.60
投资款、股权转让款	4,662.14	-
支付股东股利	8.67	1,149.06
其他	7.71	-
总计	9,396.15	2,423.66

报告期内，EpoStar 大额资金流入与大额流出主要集中在 2020 年度、2021 年度，其他大额资金流出主要系支付审计费用，其 2022 年 1 月 1 日至 2023 年 6 月 30 日不存在超过重要性水平的大额资金往来。

2) 自然人账户

申报会计师针对自然人账户报告期内的大额资金流水（单笔 5 万元及以上、连续多笔累计交易金额 5 万元或交易对方及摘要等内容异常的资金流水）进行了核查，报告期内，发行人关键自然人的资金流水分主体汇总列示情况如下：

单位：万元

人员姓名	项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度	主要内容
吴大畏	大额资金流入	81.88	114.47	190.45	-	工资奖金收入、银行理财、基金及银证转账、亲属借款（主要用于持股平台入股）等
	大额资金流出	105.00	146.58	185.62	20.00	购买银行理财、缴纳持股平台出资款、家庭资金往来、诉讼和解款等
陈强	大额资金流入	41.90	-	179.27	-	家庭资金往来、工资奖金收入等
	大额资金流出	36.80	-	170.12	-	缴纳持股平台出资款、家庭资金往来、车辆购置款项等
李明豪	大额资金流入	63.89	259.19	667.47	577.19	亲属借款（主要用于购房）、个人账户内部转账、银行理财、基金及银证转账、工资奖金收入、家庭资金往来、与个人自有公司的资金往来
	大额资金流出	56.31	141.89	800.32	375.95	房产及车辆购置款项、个人账户内部转账、银证转证、与个人自有公司的资金往来等
孙龙	大额资金流入	133.58	92.23	74.70	88.50	家庭资金往来、银行理财、工资奖金收入、朋友借款（用于临时资金需求）、亲属借款归还等

人员姓名	项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度	主要内容
	大额资金流出	125.50	106.00	82.59	102.10	家庭资金往来、亲属及朋友借款、归还朋友借款、缴纳持股平台出资款等
焦建强	大额资金流入	44.92	483.74	869.80	60.08	个人账户内部转账、家庭资金往来、银行理财收入、亲属或朋友借款与还款、工资奖金收入等
	大额资金流出	62.99	447.47	997.44	39.36	个人账户内部转账、信用卡还款、银证转账、缴纳持股平台出资款、家庭资金往来
李晓强	大额资金流入	44.14	168.58	280.08	85.75	个人账户内部转账、工资奖金收入、银行贷款、家庭资金往来等
	大额资金流出	24.14	144.76	285.08	45.97	个人账户内部转账、信用卡还款、家庭资金往来、缴纳持股平台出资款、归还银行贷款等
罗挺	大额资金流入	17.17	95.93	359.75	228.39	个人账户内部转账、亲属借款（主要用于持股平台入股）、工资奖金收入、朋友借款还款（用于其个人投资、买房等资金需求）、家庭资金往来、银证转账等
	大额资金流出	-	45.47	364.86	169.59	个人账户内部转账、信用卡还款、银证转账、缴纳持股平台出资款、家庭资金往来等
黄慧	大额资金流入	13.66	12.98	87.31	15.00	家庭资金往来、工资奖金收入、朋友借款（用于其弟购房）等
	大额资金流出	5.20	-	92.56	35.00	缴纳持股平台出资款、购房款（其弟）、归还朋友借款等
曾苏芳	大额资金流入	6.35	-	5.03	-	工资奖金收入
	大额资金流出	-	-	-	-	无大额资金流出
李红侠	大额资金流入	40.21	20.00	5.00	21.17	个人账户内部转账、理财资金收入等
	大额资金流出	70.00	40.00	-	26.00	个人账户内部转账、购买理财产品等
王素春	大额资金流入	74.81	630.49	292.18	997.50	银行理财、个人账户内部转账、抵押贷款（用于购房后家庭开支）、家庭资金往来、保险理赔、朋友借款（用于短期资金周转）等
	大额资金流出	10.00	626.75	258.85	979.50	个人账户内部转账、家庭资金往来（用于家庭购房）、购买银行理财、朋友借款还款（用于短期资金周转）等
幸娜	大额资金流入	89.61	81.78	39.07	5.00	银行理财、工资奖金收入、个人账户内部转账等
	大额资金流出	110.54	81.78	30.00	5.00	购买银行理财、个人账户内部转账、购房款等
游玲	大额资金流入	5.54	15.00	44.00	188.39	家庭资金往来、个人账户内部转账、保险理赔、工资奖金收入等
	大额资金流出	6.00	-	37.00	187.24	房产购置款项、个人账户内部转账、购买银行理财等
钟雅玲	大额资金流入	-	-	不适用	不适用	无大额资金流入
	大额资金流出	-	-	不适用	不适用	无大额资金流出
蔡婉闾	大额资金流入	-	-	-	5.49	工资奖金收入
	大额资金流出	-	-	-	-	无大额资金流出
李伊琳	大额资金流入	39.22	24.76	-	-	家庭资金往来
	大额资金流出	39.22	42.36	12.27	-	定期存款、购买保险、归还房贷
吕春慧	大额资金流入	-	-	12.21	11.61	银行理财、银行贷款发放

人员姓名	项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度	主要内容
	大额资金流出	-	-	-	7.53	信用卡还款
尹罗生	大额资金流入	32.98	130.43	214.54	1,091.51	家庭资金往来（用于积思达运营）、银行理财、个人内部账户转账、朋友间往来（用于亲属资金周转需求）、咨询服务收入、工资奖金收入等
	大额资金流出	20.00	123.18	212.42	1,098.25	积思达投资款、购买银行理财、银证转账、亲属间往来款（用于其资金周转）、车辆购置款、清理积思达股权转让前的遗留债权债务关系款项
姜龙	大额资金流入	105.09	218.52	442.73	14.96	个人内部账户转账、家庭资金转账、换汇资金、亲友间往来款（主要用于持股平台入股、朋友资金周转款项）、理财赎回、工资奖金收入、个人生意往来等
	大额资金流出	85.00	153.24	393.30	2.50	个人内部账户转账、家庭资金转账、持股平台入股款项、换汇资金、购买理财、亲友间往来款（朋友间周转款项）、个人生意往来等
孙斌	大额资金流入	155.14	282.69	222.47	167.46	家庭资金转账、个人内部账户转账、工资奖金收入、朋友借款（用于购车）、朋友借款还款、朋友资金周转款项、个人生意往来等
	大额资金流出	52.50	261.40	250.50	182.19	家庭资金转账、个人内部账户转账、持股平台入股款项、朋友资金周转款项、朋友借款、购买理财等
张健	大额资金流入	20.00	118.30	45.36	5.40	个人投资收益、个人生意往来、工资奖金收入、个人内部账户转账、银证转账等
	大额资金流出	39.38	95.90	30.41	7.30	家庭支出、银证转账、购房款项等
高峰	大额资金流入	-	-	23.03	84.39	理财收入、本人账户间转账、家庭资金往来
	大额资金流出	-	8.51	30.35	88.59	理财收入、本人账户间转账、家庭资金往来
管嫣	大额资金流入	30.24	256.10	125.00	不适用	理财赎回及相关收入、亲属间转账、本人账户间转账、个人生意往来、朋友间往来（主要用于投资二级市场股票）、家庭资金安排等
	大额资金流出	25.00	230.09	123.50	不适用	购买理财、购买保险、朋友间往来（主要用于投资二级市场股票）、亲属间转账等
刘宜富	大额资金流入	-	-	不适用	不适用	无大额资金流入
	大额资金流出	-	-	不适用	不适用	无大额资金流出
丘佳丽	大额资金流入	8.43	318.81	165.82	不适用	银行贷款（主要用于购车）、信用卡借款、朋友借款、亲属间转账、代朋友收付款（因朋友生意往来需要）等
	大额资金流出	5.00	196.02	59.00	不适用	本人账户间转账、归还信用卡、朋友间资金周转、亲属间转账、代朋友收付款（因朋友生意往来需要）等
田艺娟	大额资金流入	253.33	887.74	1,530.08	41.22	投资二级市场股票收益、本人账户间转账、家庭资金周转、亲人资金往来、代朋友收付款（因朋友账户冻结及生意往来需要）、代朋友投资二级市场股票、家庭生意往来等
	大额资金流出	220.34	776.90	1,454.81	35.93	投资二级市场股票支出、本人账户间转账、代朋友收付款（因朋友账户冻结及生意往来需要）、代朋友投资二级市场股票、亲属间资金往来等
余康文	大额资金流入	365.47	595.04	410.20	不适用	本人账户间转账、家庭资金往来、理财资金、亲属间资金往来、朋友借款（主要用于

人员姓名	项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度	主要内容
						个人及家庭资金周转等)、借朋友款项的还款等
	大额资金流出	369.42	669.76	616.21	不适用	本人账户间转账、家庭资金往来、银证转账、亲属间资金往来、朋友借款(主要用于偿还房贷、购置车牌、生意周转、个人及家庭资金周转)等
张亚华	大额资金流入	-	5.00	46.10	不适用	个人及家庭生意往来、家庭资金往来等
	大额资金流出	-	-	36.57	不适用	购车款项、个人及家庭生意往来等
周攀	大额资金流入	5.56	11.46	67.68	不适用	本人账户间转账、银证转账、家庭资金往来、车辆转让款等
	大额资金流出	5.00	-	66.93	不适用	本人账户间转账、银证转账、家庭资金往来、购车款、朋友借款等
朱捷	大额资金流入	6.00	44.76	5.00	不适用	理财资金、亲属间转账
	大额资金流出	10.00	26.00	-	不适用	亲属间转账、本人账户间转账
梁文捷	大额资金流入	-	5.00	不适用	不适用	亲属间转账
	大额资金流出	-	5.00	不适用	不适用	理财资金

注1: 发行人于2020年2月收购深圳大心100%股权, 申报会计师获取了深圳大心台湾地区员工2020年1月1日至2023年6月30日的银行流水, 相关银行流水的核查期间为2020年1月1日至2023年6月30日;

注2: 部分员工在报告期内入职发行人, 核查上述人员自入职之日起至2023年6月30日的资金流水。

2、是否存在关联关系、资金往来或其他利益安排

报告期内, 发行人及其关联方、董监高、关键岗位人员银行流水核查中有关关联关系、资金往来或其他利益安排的具体情况如下:

1) 报告期内, 发行人与部分客户存在股权关系, 报告期内存在相关股权投资资金往来;

2) 报告期内, 发行人与部分客户存在资金拆借, 具体情况请参见首轮问询回复之“问题7.一、(六) 报告期内发行人向第三方资金拆借的借还款日期、金额、资金来源、用途及最终流向、资金占用费、第三方与发行人的关系等具体情况, 是否存在特殊利益安排”。

报告期内, 发行人客户、供应商及其关联方与发行人之股东、内部董事、内部监事、高级管理人员、关键岗位人员不存在直间接资金往来。关于发行人及其股东、董监高、销售人员、关键岗位人员的其他资金往来情况详见首轮问询回复之“问题7.二、(三)、2、(2) 发行人客户及其关联方与发行人及其股东、董监高、销售人员、关键岗位人员是否存在直间接资金往来”。申报会计师对相关

人员进行了访谈确认，核查了借还款相关的银行流水，经核查，不存在异常情形。上述交易往来账户均属于双方个人，往来性质为个人间资金借贷，资金来源为账户内积累的个人自有资金，与发行人生产经营无关。

因此，经执行上述对发行人及其关联方、董监高、关键岗位人员等资金流水的核查程序，除已披露情形外，申报会计师认为相关方不存在关联关系、资金往来或其他利益安排。

3、是否存在代垫成本费用、体外资金循环、商业贿赂等行为

经执行上述对发行人及其关联方、董监高、关键岗位人员等资金流水的核查程序，申报会计师认为相关方不存在代垫成本费用、体外资金循环、商业贿赂等行为。

问题 4. 关于收入与主要客户

根据问询回复：（1）2022 年存储器市场规模较 2021 年下滑 10%，NAND FLASH 综合价格指数从 2022 年第一季度末的最高点至今降幅已超过 40%，可比公司收入平均降幅 0.54%；发行人 2022 年主营业务收入同比增长 18.31%，与行业发展趋势不匹配；其中固态硬盘存储控制芯片、扩充式存储控制芯片、嵌入式存储器产品销量显著上涨，嵌入式存储控制芯片销量大幅下跌；（2）发行人 2022 年主营业务收入增长 16,216.98 万元，其中各期第一大经销商卓文香港贡献 11,489.15 万元，新晋前五大客户朗科科技、锐仁科技分别贡献 4,304.79 万元、638.28 万元，合计贡献 16,432.22 万元收入增量；（3）积思达、绵存科技以及 JTG 成立时间较短即成为主要客户，其中积思达前实控人尹罗生于 2020 年转让积思达控制权并加入发行人销售团队，绵存科技 2021 年获得发行人参股公司丽水山容的投资款 5,000 万元且发行人同年对丽水山容投资 5100 万元，发行人向中康存储采购存储颗粒又通过 JTG 将存储颗粒卖回给中康存储；（4）发行人主要客户江波龙、绵存科技、JGT、泰科源控股等在报告期内采购占比逐渐下降，并陆续于 2021、2022 年退出前五大客户；（5）发行人其他业务收入分别为 4,384.15 万元、3,965.86 万元、7,263.69 万元，毛利率分别为-2.16%、6.70%、-3.74%，主要为委外封装晶圆封装片（BGA）半成品和直接对外销售的存储颗粒，未说明会计处理方式；（6）发行人存在直接发货至终端客户的情况，各期金额分别为 1,509.01 万元、10,723.89 万元、19,535.24 万元，部分由经销商在确认终端客户指定地址收货后签收确认收入；（7）发行人发货方式包括仓库配送、第三方物流、客户自提，仓库配送与客户自提模式皆不存在第三方物流信息比对。

请发行人说明：（1）结合不同细分产品的新老客户收入结构、主要客户及知名终端客户收入变动、下游应用领域需求变化以及与可比公司价格、销量的对比情况，说明各细分产品收入变动的的原因以及收入增速高于行业水平的合理性。结合客户合作历史、长期合作协议签署情况、与江波龙等客户是否存在竞争关系等，说明主要客户的稳定性及可持续性；（2）卓文香港、朗科科技、锐仁科技、积思达、绵存科技以及 JTG 的基本情况、经营状况、与发行人合作时间及背景，报告期各期采购发行人的具体产品、应用领域、收入金额、毛利率、价格公允性，采购后加工使用或向下游销售的比例、对应的主要下游客户情况；卓文香港、朗

科科技、锐仁科技 2022 年采购金额大幅增长的合理性，与其相应业务的发展情况、下游客户需求情况、行业发展趋势是否匹配；（3）尹罗生的股权转让款以及发行人对积思达退货款的最终流向，是否与积思达采购资金有关；绵存科技采购资金来源是否与发行人投资款有关；发行人向中康存储采购颗粒并通过 JTG 售回给中康存储的商业合理性；（4）发行人亏本出售存储颗粒及其他原材料且 2022 年收入大幅上升的原因及商业合理性，对应的主要客户情况、价格公允性；结合购销合同条款约定、货物流转、实际风险承担情况以及发行人发挥的主要作用，说明发行人是否为主要责任人，会计处理方式是否符合企业会计准则规定；（5）直接发货至终端客户收入对应的经销商及终端客户情况、收入金额，报告期内大幅上涨的原因及合理性；其中由经销商确认的收入金额，实际到货时间与收入确认时间间隔是否合理，是否存在大量跨期情形；（6）仓库配送、第三方物流、客户自提的具体交接方式差异，发行人整体收入以及各期前五大客户收入中三类交付方式的收入金额、占比；列示发行人、主要客户的经营场所及仓库地址，收货地址是否与客户场地匹配或与发货地址接近，物流费用是否与运输重量及距离相匹配。

请保荐机构、申报会计师对上述事项核查并发表明确意见，并说明：（1）卓文香港、朗科科技、锐仁科技、积思达、绵存科技、JTG 等主要客户及其关联方与发行人及其关联方是否存在关联关系、资金往来或其他利益安排；（2）上述企业对发行人产品实际销售或生产使用的情况及比例，是否为发行人囤货，并结合物流、资金流匹配情况说明相关销售收入是否真实。

回复：

一、发行人说明

（一）结合不同细分产品的新老客户收入结构、主要客户及知名终端客户收入变动、下游应用领域需求变化以及与可比公司价格、销量的对比情况，说明各细分产品收入变动的原因以及收入增速高于行业水平的合理性。结合客户合作历史、长期合作协议签署情况、与江波龙等客户是否存在竞争关系等，说明主要客户的稳定性及可持续性

2022 年 NAND FLASH 综合价格指数存在大幅下跌的情形，可比公司中慧荣

科技、佰维存储收入平均上升 8.52%，群联电子、点序科技、江波龙、联芸科技收入平均下降 5.68%，不同公司因其产品结构、销售区域等方面差异收入变动情况存在差异，部分可比公司在不同细分领域或细分市场呈现一定的收入增幅。在收入下滑的可比公司中，群联电子的存储控制芯片收入呈现 48.78%的增幅，联芸科技存储控制芯片呈现 3.41%的增幅，点序科技以扩充式主控芯片为主，在中国大陆地区的销售呈现 10.87%的增幅。发行人 2022 年及 2023 年 1-6 月收入增幅主要源自存储控制芯片出货量的增长，尤其是固态硬盘存储控制芯片和扩充式存储控制芯片市场占有率的提升推动了发行人收入增速高于行业水平。

1、不同细分产品的新老客户收入结构、主要客户及知名终端客户收入变动、下游应用领域需求变化以及与可比公司价格、销量的对比情况

(1) 不同细分产品的新老客户收入结构

1) 存储控制芯片

公司存储控制芯片收入主要来源于老客户且占比相对稳定。报告期内，公司存储控制芯片不同细分产品的新老客户收入结构情况如下：

单位：万元

细分产品	客户类型	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
固态硬盘存储控制芯片	老客户	10,944.15	96.83%	22,987.48	97.40%	15,532.48	96.42%	2,657.42	82.75%
	新客户	357.75	3.17%	614.13	2.60%	576.61	3.58%	553.77	17.25%
嵌入式存储控制芯片	老客户	368.35	34.68%	1,478.40	94.10%	2,813.99	96.85%	298.99	14.63%
	新客户	693.94	65.32%	92.71	5.90%	91.66	3.15%	1,744.47	85.37%
扩充式存储控制芯片	老客户	4,992.89	81.63%	5,112.34	82.40%	2,854.74	84.64%	1,604.28	59.54%
	新客户	1,123.69	18.37%	1,091.76	17.60%	518.13	15.36%	1,090.35	40.46%

注 1：上表按直接客户维度、同一控制合并进行统计，下同；

注 2：以 2019 年基期，2019 年及之后，首次与公司建立业务合作的客户即为当年的新客户，该部分客户之后期间再次购买时被认定为再次购买期间的老客户，下同。

报告期内，公司固态硬盘存储控制芯片、扩充式存储控制芯片的收入主要来源于老客户，老客户业务规模较大且相对稳定。嵌入式存储控制芯片 2021 年老客户收入较 2020 年收入增长 841.17%，且 2021 年及 2022 年老客户的收入占比均超过 90%，说明新客户广泛认可公司产品的技术能力及服务能力，复购率高，2023 年 1-6 月，公司进一步引入新客户，销售金额相对较小，具体请见本回复之“问

题 4.一、（一）、1、（2）、2）推动 2023 年 1-6 月收入增长的主要客户”。因此，公司存储控制芯片具有较强的客户粘性，已树立了良好的品牌形象和市场口碑，在老客户具有较高的复购率的同时吸引了新客户。

2) 存储器产品

公司的存储器产品收入增长主要源自老客户的复购。报告期内，公司存储器产品不同细分产品的新老客户收入结构情况如下：

单位：万元

细分产品	客户类型	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
固态硬盘存储器产品	老客户	1,559.19	70.20%	527.19	38.63%	431.47	38.53%	657.60	97.02%
	新客户	661.83	29.80%	837.67	61.37%	688.29	61.47%	20.23	2.98%
嵌入式存储器产品	老客户	17,876.68	93.31%	39,602.03	96.36%	34,382.28	88.85%	4,531.92	65.76%
	新客户	1,281.54	6.69%	1,498.05	3.64%	4,315.03	11.15%	2,359.25	34.24%
扩充式存储器产品	老客户	3,155.18	92.14%	7,238.77	97.45%	1,556.27	20.74%	97.30	67.91%
	新客户	269.32	7.86%	189.16	2.55%	5,948.34	79.26%	45.97	32.09%

公司的嵌入式存储器产品客户导入周期较长，公司通过前期成功的商业接洽和市场推广已获得创维集团、中兴通讯、九联科技、天邑康和等知名客户的认可，并于 2021 年度抓住行业发展机遇，使得一方面包括上述知名客户在内的老客户采购规模得以放量，另一方面随着品牌知名度的提升，吸引了大量新客户，收入较 2020 年有大幅提升。其中仅老客户的收入即达到 2020 年嵌入式存储器产品总收入的 498.93%的同时，老客户占比达到 88.85%，新客户贡献的收入可观而占比相对较小。2022 年老客户收入规模保持小幅增长，且占比进一步提升，说明公司的嵌入式存储器产品具有较高的客户粘性。

公司的固态硬盘存储器产品、扩充式存储器产品收入占比较低，非发行人主要运营产品。其中，扩充式存储器产品报告期内销售规模自 2020 年的 143.27 万元增长至 2022 年的 7,427.93 万元，2022 年及 2023 年 1-6 月老客户复购占比分别为 97.45%和 92.14%，老客户复购带来了绝大多数的收入增量；固态硬盘存储器产品的销售规模在报告期内逐年增长的同时，新老客户结构主要受到客户具体需求情况影响，存在一定的波动。

综上所述，公司的存储控制芯片和嵌入式存储器产品 2022 年及 2023 年 1-6

月的销售均主要由老客户复购驱动，当期收入变动主要受到老客户采购规模的影响。

(2) 主要客户及知名终端客户收入变动

1) 推动 2022 年收入增长的主要客户

公司的固态硬盘存储控制芯片、扩充式存储控制芯片、嵌入式存储器产品具有相对分散的客户结构，2022 年的主要收入增长主要源于以下客户：

单位：万元

细分产品	主要客户	基本情况	客户自身业绩变化情况	2022 年销售金额	2022 年收入同比 2021 年增长金额	对各产品线 2022 年收入增长的贡献占比
固态存储控制芯片	汇钜电科及其关联公司（注 1）	汇钜电科（东莞）实业有限公司为高新技术企业、创新型中小企业，成立于 2018 年，注册资本 4,500 万元。主营业务为固态硬盘、储存盘、内存条以及电脑周边产品的研发、生产、销售与技术服务；产品主要应用于计算机、手机、消费电子、汽车等领域，为联芸科技（科创板在审）、国科微（300672.SZ）客户	根据访谈，近三年销售收入为数亿元，2022 年收入有较为大幅的增长	2,445.24	2,206.21	29.45%
	朗科科技	朗科科技（300042.SZ）是一家专业从事闪存应用及移动存储产品的研发、生产、销售的供应商与出口商，国内拥有闪存盘发明专利的厂商，已与东芝、金士顿、美国 PNY、群联等全球知名企业签订专利授权许可协议，已形成优盘、优卡、优信通三大支柱产品	近三年及 2023 年一季度营业收入分别为 14.91 亿元、19.13 亿元、17.72 亿元、3.43 亿元，其中闪存应用产品收入近三年分别为 6.05 亿元、10.00 亿元、10.28 亿元	3,416.16	1,771.88	23.65%
	深圳市联润丰电子科技有限公司	深圳市联润丰电子科技有限公司成立于 2014 年，注册资本 200 万元，主营业务为 T 卡、黑胶体、固态硬盘的封装加工，营业收入稳定在数亿元	根据访谈，2020 年至 2023 年 1-6 月，经营业绩情况总体呈现稳步上升	1,573.43	1,271.27	16.97%

细分产品	主要客户	基本情况	客户自身业绩变化情况	2022 年销售金额	2022 年收入同比 2021 年增长金额	对各产品线 2022 年收入增长的贡献占比
			的趋势，其中 SSD 产品有较为大幅的增长			
	深圳市威科伟业电子科技有限公司	深圳市威科伟业电子科技有限公司成立于 2015 年，已获得高新技术企业、创新型中小企业等资质，主营业务为电子产品的研发销售，货物及技术进出口、电子元器件批发	根据访谈，近年来收入数亿元，2020 年至今每年收入均大幅增长	3,994.26	1,231.13	16.43%
	富芯通及其关联公司（注 2）	富芯通及其关联公司主营业务为生产、销售 SSD 固态硬盘等电子产品，采购得一微的产品主要用于生产长城、KINGFAST、方正等品牌产品	根据访谈，近年来收入保持大幅增长	2,461.24	1,183.31	15.79%
	合计			13,890.33	7,663.79	102.29%
扩充式存储控制芯片	深圳市比亚泰科技有限公司	深圳市比亚泰科技有限公司为高新技术企业、科技型中小企业、专精特新企业，成立于 2005 年，注册资本 3,000 万元，主要业务为储存类、芯片类的封装、测试及代工	根据访谈，2020 年收入到 2023 年 1-6 月整体业绩有持续较大增长，2022 年及 2023 年收入增长均超过 15%	1,497.02	1,190.90	42.06%
	铨天科技及其关联公司（注 3）	铨天科技主要从事存储器产品等的封装测试及成品制造业务。深圳市铨天科技有限公司成立于 2021 年，注册资本为 5,000 万人民币，为日联科技（688531.SH）、芯邦科技（科创板在审）的客户	根据访谈，2022 年收入数亿元，同比实现较高增长	487.46	414.07	14.62%
	深圳市联润丰电子科技有限公司	深圳市联润丰电子科技有限公司成立于 2014 年，注册资本 200 万元，主营业务为 T 卡、黑胶体、固态硬盘的封装加工，营业收入稳定在数亿元	根据访谈，2020 年至 2023 年 1-6 月，经营业绩情况总体呈现稳步上升的趋势	508.19	368.30	13.01%

细分产品	主要客户	基本情况	客户自身业绩变化情况	2022 年销售金额	2022 年收入同比 2021 年增长金额	对各产品线 2022 年收入增长的贡献占比
	深圳市晶封半导体有限公司	深圳市晶封半导体有限公司为国家高新技术企业，产品月产量达 1,200 万片，其下游客户包括德邦科技（688035.SH）、爱国者等知名客户	根据访谈，2021 年至 2023 年 1-6 月收入均大幅增长	470.88	299.49	10.58%
	爱尔达	爱尔达主营半导体集成电路封装和测试以及存储模组的生产，系鑫磊股份（301317.SZ）、浙江大农（831855.BJ）的主要供应商之一	根据访谈，近三年收入数亿元，保持持续增长	566.14	272.57	9.63%
	合计			3,529.70	2,545.33	89.90%
嵌入式存储器产品	创维集团	深圳创维数字技术有限公司为创维数字（000810.SZ）的全资子公司，成立于 2001 年，主营业务为开发、研究、经营数字视频广播系统系列产品（含卫星数字电视接收设备），下游客户主要为国内外各大运营商	近三年及 2023 年一季度营业收入分别为 85.08 亿元、108.47 亿元、120.09 亿元及 23.42 亿元，其中智能终端业务近三年收入分别为 47.27 亿元、59.61 亿元、95.78 亿元	9,722.05	3,468.04	144.33%
	研腾国际有限公司	研腾国际有限公司成立于 2020 年，主营业务为车机 PCBA 解决方案	根据访谈，2020 年至 2023 年一季度，公司业绩保持持续增长	3,213.61	2,488.19	103.55%
	深圳市诺威达科技有限公司	深圳市诺威达科技有限公司成立于 2007 年 8 月，是专业的车载电子产品方案提供商，主要产品包括汽车中控导航，并在前装市场、后装市场均有布局，其合作伙伴包括三星电子、CSR、Telechips，2021 年开始以经销模式与发行人合作	公司 2022 年收入数亿元，呈现较快的增长趋势	2,037.47	1,559.23	64.89%
	合计			14,973.13	7,515.46	312.78%

注 1：汇钜电科及其关联公司包括汇钜电科（东莞）实业有限公司、汇美（香港）实业有限公司，前述公司均属于同一控制下的关联主体；

注 2：富芯通及其关联公司包括深圳市富芯通科技有限公司、泽荣电子（香港）有限公司、赛德电子（香港）有限公司，前述公司均属于同一控制下的

关联主体；

注 3：铨天科技及其关联公司包括深圳市铨天科技有限公司、创兴控股有限公司，前述公司均属于同一控制下的关联主体；

注 4：公司嵌入式存储器产品知名客户中包括九联科技、长虹电器。根据其年度报告，两家公司 2022 年总收入较 2021 年均呈现一定幅度下滑，其与公司的交易规模主要受到行业景气度、其自身业务发展和采购策略等因素综合影响，因而其与公司的交易于 2022 年出现一定程度的降幅；

注 5：主要客户报告期各期总收入金额为直接销售与通过经销商向对应客户销售的金额加总，下同。

由上表可知，2022 年度为公司各产品线带来较大收入增长的客户均知名客户或行业内规模较大的客户，上述客户于 2022 年整体业绩或存储相关业务业绩普遍呈现明显的上升，主要系在存储行业周期下行的情况下，由于公司的主要客户或其核心团队均在存储行业长期耕耘，随着其自身规模不断扩大、产品市场和客户的成功开拓，因而在行业集中化程度提升的情形下获得了业绩的增长，因此主要客户对公司产品的需求量增大，其自身业绩的增长与对公司采购量的增加相匹配。此外，主要客户认可公司的技术水平、服务能力，同类产品中采购得一微产品的占比不断升高，亦导致与公司的交易量存在上升。

除上述产品外，公司的嵌入式存储控制芯片的主要客户为江波龙，其直接采购和通过经销商间接采购的总收入占 2020 年至 2022 年嵌入式存储控制芯片收入的比重均超过 80%，因而当期嵌入式存储控制芯片的出货量和收入受江波龙采购规模的影响较大。2022 年，江波龙因有关模组所使用的三星电子存储颗粒停产，因此当年未采购 SPI NAND 存储控制芯片，江波龙对公司嵌入式存储控制芯片的采购金额下降 52.48%，使得同期公司嵌入式存储控制芯片销售收入出现 45.93% 的下滑。

2) 推动 2023 年 1-6 月收入增长的主要客户

整体而言，公司 2023 年 1-6 月主要产品收入整体延续了 2022 年的增长趋势。由于四季度系电子产品消费的传统旺季，公司主要产品在第四季度销售占比较高，因此对比分析同期数据对比可一定程度上剔除季节性因素的影响，将 2023 年 1-6 月收入增长情况与 2022 年同期比较情况整体如下：

单位：万元

细分产品	主要客户	基本情况	客户自身业绩变化情况	2023年1-6月销售金额	2023年1-6月同比2022年同期增长金额	对各产品线2023年1-6月收入增长的贡献占比
固态存储控制芯片	深圳市威科伟业电子科技有限公司	深圳市威科伟业电子科技有限公司成立于2015年，已获得高新技术企业、创新型中小企业等资质，主营业务为电子产品的研发销售，货物及技术进出口、电子元器件批发	根据访谈，近年来收入数亿元，2020年至今每年收入均大幅增长	2,567.56	1,470.51	90.23%
	汇钜电科及其关联公司	汇钜电科（东莞）实业有限公司为高新技术企业、创新型中小企业，成立于2018年，注册资本4,500万元。主营业务为固态硬盘、储存盘、内存条以及电脑周边产品的研发、生产、销售与技术服务；产品主要应用于计算机、手机、消费电子、汽车等领域	根据访谈，近三年销售收入为数亿元，2022年收入有较为大幅的增长	1,589.37	867.51	53.23%
	合计			4,156.93	2,338.03	143.46%
扩充式存储控制芯片	深圳市比亚泰科技有限公司	深圳市比亚泰科技有限公司为高新技术企业、科技型中小企业、专精特新企业，成立于2005年，注册资本3,000万元，主要业务为储存类、芯片类的封装、测试及代工	根据访谈，2020年收入到2023年1-6月整体业绩有持续较大增长，2022年及2023年收入增长均超过15%	1,232.72	897.71	20.94%
	深圳亿安仓供应链科技有限公司（注）	深圳亿安仓供应链科技有限公司为中电港（001287.SZ）的全资子公司，注册资本为10,000万元人民币，主营业务为电子元器件销售，同时也从事存储器的模组业务，业务涵盖面广，拥有众多行业客户资源，为联芸科技（科创板在审）的主要客户	中电港近三年及2023年一季度收入分别为260.26亿元、383.91亿元、433.03亿元及82.48亿元，其中存储器业务近三年收入分别为69.01亿元、124.18亿元及162.23亿元	853.76	853.76	19.91%

细分产品	主要客户	基本情况	客户自身业绩变化情况	2023年1-6月销售金额	2023年1-6月同比2022年同期增长金额	对各产品线2023年1-6月收入增长的贡献占比
	深圳宏芯宇电子股份有限公司	深圳宏芯宇电子股份有限公司主营业务为存储芯片产品的研发、生产、测试及销售，其客户包括亿道信息（001314.SZ）、华澜微（科创板在审）、科通技术（创业板在审）等	未披露其业绩情况。根据公开资料显示，2022年完成数亿元融资	469.84	469.84	10.96%
	锐仁科技	锐仁科技系电子类存储产品贸易商，系德明利（001309.SZ）的主要客户之一，其主要终端客户包括华橙网络、海康存储等	根据访谈，近三年平均收入为数亿元，2022年因“宅经济”推动收入增长约为20%-30%	468.55	468.55	10.93%
	铨天科技及其关联公司	铨天科技主要从事存储器产品等的封装测试及成品制造业务。深圳市铨天科技有限公司成立于2021年，注册资本为5,000万人民币，为日联科技（688531.SH）、芯邦科技（科创板在审）的客户	根据访谈，2022年收入数亿元，同比实现较高增长	325.25	325.25	7.59%
	深圳市晶封半导体有限公司	深圳市晶封半导体有限公司为国家高新技术企业，产品月产量达1,200万片，其下游客户包括德邦科技（688035.SH）、爱国者等知名客户	根据访谈，2021年至2023年1-6月收入均大幅增长	371.53	274.81	6.41%
	海康存储	武汉海康存储技术有限公司为海康威视（002415.SZ）的子公司，成立于2017年，注册资本1亿元，主营业务为生产销售固态硬盘、内存条、存储卡等多种存储产品并提供存储解决方案服务	近三年及2023年一季度收入分别为635.03亿元、814.20亿元、831.66亿元，其中存储业务收入近两年分别为13.85亿元、16.16亿元	228.83	228.83	5.34%
	合计			3,950.48	3,518.76	82.07%
嵌入式存储控制芯片	联和存储科技（江	联和存储科技（江苏）有限公司注册资本为1,818万元人民币，主营业务为存储芯片和解决方案的研发，主要量产产品为SPINAND和PPI	成立于2021年，目前处于市场导入阶段，未披露其业绩情况，主要选	693.94	693.94	216.97%

细分产品	主要客户	基本情况	客户自身业绩变化情况	2023年1-6月销售金额	2023年1-6月同比2022年同期增长金额	对各产品线2023年1-6月收入增长的贡献占比
	苏)有限公司	NAND, 产品可广泛应用于网络通信、消费电子、新能源汽车(EV)、智能物联网(AIOT)、轨道交通等领域。联和存储通过收购韩国成熟的存储器设计企业的相关专利, 获得成熟的自主知识产权, 完成相应技术覆盖。公司团队来自于国内外头部存储企业, 核心团队拥有25年以上开发经验	择与得一微的SPI NAND 存储控制芯片进行合作			
	合计			693.94	693.94	216.97%

注: 深圳亿安仓供应链科技有限公司为深圳中电同一控制下企业, 发行人2023年1-6月向深圳中电的销售均为与深圳亿安仓供应链科技有限公司的交易, 发行人与深圳中电的交易已按照同一控制下合并口径披露。

整体而言, 2023年1-6月为公司各产品线带来较大收入增长的客户与2022年相比未出现较大变化, 客户自身业绩的增长主要源自其自身规模不断扩大、产品市场和客户的成功开拓。扩充式存储控制芯片新增的贡献收入增量较大的客户如深圳亿安仓供应链科技有限公司、深圳宏芯宇电子股份有限公司、海康存储均为行业内知名公司, 相关业绩情况与对公司的交易情况相匹配。嵌入式存储控制芯片中带来较大收入的客户为联和存储科技(江苏)有限公司成立于2021年, 主要团队为来自于国内外头部存储企业、拥有25年以上开发经验, 在充分评估并认可公司产品的性能及稳定性、兼容性、市场接受度后选择与公司进行合作。

除上述产品线外, 公司的嵌入式存储器产品2023年1-6月销量较同期上升13.48%, 受到2022年全年行情整体持续下跌的影响, 公司嵌入式存储器产品单价呈现显著下降, 此外, 各期销售的嵌入式存储器产品容量结构存在差异, 因而使得在销量较2022年同期显著提升的情形下收入呈现下滑。

综上所述, 推动公司2022年度及2023年1-6月各产品线收入增长的客户均知名客户或行业内规模较大的客户, 与公司的交易具有

真实交易背景，与其自身业绩变化相匹配，公司与上述客户均不存在关联关系，相关销售具有真实性。

3) 知名终端客户收入变动情况

报告期各期，江波龙、朗科科技、海康存储、创维集团、长虹电器、中兴通讯、九联科技、朗新科技等知名终端客户所贡献收入分别为 5,418.45 万元、29,430.64 万元、30,508.32 万元和 15,159.47 万元，2020 年至 2022 年收入呈现上升趋势，各知名终端客户收入变动情况已申请豁免披露。

客户类型	客户名称
知名存储模组厂	江波龙
	朗科科技
	海康存储
	W 客户
	凌航科技
知名终端应用客户	创维集团
	国家电网
	长虹电器
	中兴通讯
	九联科技
	L 客户
	朗新科技
	天邑康和
	阿里巴巴
	华橙网络
	F 客户
	威胜信息
	东风汽车

注：上述客户报告期各期总收入金额为直接销售与通过经销商向对应客户销售的金额加总。

报告期内，公司主要知名终端客户收入整体呈上升趋势，部分客户收入存在一定的波动，变动原因分析如下：

①整体而言，公司与主要知名终端客户已于 2021 年呈现明显的规模化销售，部分知名终端客户收入持续放量

公司产品在经过上述知名客户验证并成功导入后，2021 年起已呈现明显的规模化销售，部分知名终端客户收入持续放量。2022 年如朗科科技、创维集团、

中兴通讯、天邑康和等知名终端客户均较 2021 年收入呈现上升，呈现收入上升的终端客户数量超过一半，收入占 2022 年整体知名终端客户收入比重将近 80%。2023 年 1-6 月，公司对经过前期接洽成功导入的华橙网络、威胜信息、东风汽车等知名客户销售规模呈现数量级的提升，且海康存储、中兴通讯、F 客户等知名客户收入明显上升，仅上半年收入已超过公司对其 2022 年全年的销售收入。

②半导体 IP 授权服务、技术服务的业务特点决定部分知名客户收入变动较大

发行人的半导体 IP 授权服务、技术服务的销售实现取决于特定客户的需求情况，具有单笔合同金额大、业务连续性不高的特点。报告期内，W 客户、L 客户、阿里巴巴的相关业务于发生的当期按照具体收入确认原则一次性确认收入。

③部分客户由于行业景气度等外部因素、其采购策略和产品规划变动等因素导致各期收入存在变动

公司向江波龙、长虹电器、朗新科技销售规模呈现下滑，主要原因为：

A.受存储器市场规模和 NAND FLASH 存储器价格大幅下滑影响，上述客户相关业务收入规模整体呈现下滑趋势，客户根据市场情况调整其生产与采购计划，对公司产品的提货速度下降；此外，根据长虹电器公开信息披露，2022 年，受高温生产限电等因素影响，其机顶盒业务的生产经营经历了前所未有的压力；

B.部分客户与公司合作的采购策略和产品规划变动导致收入呈现下滑。公司向江波龙的销售收入变动与江波龙相关产品出货量变动相匹配。公司已进入长虹电器、朗新科技的供应商名录，但并非其唯一供应商，在上述客户参与其下游运营商客户的招投标活动中，公司暂未作为主要供应商获得推荐，因此上述客户对公司嵌入式存储器产品的采购量减少。

综上所述，公司与主要知名终端客户收入整体呈上升趋势，其中超过半数知名客户收入报告期内各年度收入上升。公司虽向个别知名客户的销售规模呈现下滑，但公司新导入了华橙网络、威胜信息、东风汽车等知名客户，以及对创维集团、F 客户、中兴通讯等客户的收入规模保持持续增长的态势。此外，对于虽暂未合作的个别客户，公司已进入其供应商名录，持续维护客户关系并积极开发客户需求，公司与相关客户未来仍有持续合作的机会。

(3) 下游应用领域需求变化

公司的主营业务包括存储控制芯片和以自研存储控制芯片（含配套固件）开发的存储器产品，其中存储控制芯片主要为 SATA 存储控制芯片和 SD 存储控制芯片；存储器产品主要分为消费级和工业/车规级存储器产品，公司主要产品应用的市场情况列示如下：

产品类别	主要产品	主要应用市场
存储控制芯片	SATA 存储控制芯片	PC
	SD 存储控制芯片	智能摄像头、行车记录仪
存储器产品	消费类存储器产品	智能机顶盒、智能电视等
	工业/车规级存储器产品	工业级应用： 智能电网、轨道交通、工业自动化和特种车辆等 车规级应用： 新能源汽车

报告期内，公司主要产品下游应用领域情况需求变化情况请参见本反馈回复之“问题 3.一、（一）、1、（4）公司现有存储控制芯片产品和存储器产品应用市场变动情况分析”的相关内容。

1) 存储控制芯片

2022 年 NAND FLASH 行业整体下行及各主要应用领域变化对公司存储控制芯片业务影响相对较小，各细分领域芯片销售价格整体保持稳定或略微下滑，公司主要产品 SATA SSD 存储控制芯片和 SD 协议扩充式存储控制芯片的出货量和市场占有率均呈现明显上升，主要产品的良好表现使得公司 2022 年度存储控制芯片业务销售额约 3.14 亿元，收入规模较 2021 年度增长 40.15%。

2) 存储器产品

存储器业务与 NAND FLASH 行业整体发展情况密切相关，2022 年 NAND FLASH 行业整体周期下行对公司存储器产品业务影响整体较大。NAND FLASH 市场规模下滑、原材料 NAND FLASH 颗粒价格下滑，公司存储器产品呈现增长率下降、存储器产品销售价格下跌、呈现负毛利的情形，同时也计提了较大金额的存货跌价准备。

(4) 与可比公司价格、销量的对比情况

1) 存储控制芯片

单位：万颗，元/颗

公司简称	产品类别	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
		出货量	单价	出货量	单价	出货量	单价	出货量	单价
群联电子	覆盖固态硬盘、嵌入式、扩充式三大产品线	未披露	未披露	46,075.80	6.81	46,949.40	5.09	34,774.40	4.92
点序科技	覆盖固态硬盘、嵌入式、扩充式三大产品线	未披露	未披露	22,438.30	1.93	28,529.40	1.58	25,472.90	0.86
联芸科技	固态硬盘主控芯片	未披露	未披露	2,459.13	13.14	2,700.85	11.57	1,183.50	12.59
华澜微	固态存储控制器芯片、桥控制器芯片、硬盘阵列控制器芯片	未披露	未披露	未披露	未披露	1,167.80	2.93	894.29	2.47
发行人	固态硬盘存储控制芯片	1,219.85	9.27	2,231.19	10.58	1,372.74	11.74	310.52	10.34
	嵌入式存储控制芯片	1,207.31	0.88	804.46	1.95	3,775.20	0.77	2,142.47	0.95
	扩充式存储控制芯片	6,346.46	0.96	6,250.86	0.99	3,372.59	1.00	3,155.21	0.85

注1：慧荣科技系美国纳斯达克交易所上市公司（股票代码：SIMO.O），未披露近三年销售量及平均单价，因此无法与其比较销售单价情况；

注2：群联电子、点序科技按照各期平均汇率换算为人民币金额；

注3：截至本回复出具之日，可比公司未披露其对应产品类别出货量和单价情况。

公司存储控制芯片产品整体出货量低于群联电子和点序科技，高于联芸科技。其中，群联电子是行业头部公司，群联电子在固态硬盘存储控制芯片和嵌入式存储控制芯片中均包含较大比例的PCIe和UFS先进产品，占据全球市场较大份额，各年出货量及产品溢价能力明显高于发行人具有合理性。

报告期内，发行人存储控制芯片与同行业公司销售单价、单位成本及毛利率差异情况分析请参见本反馈回复之“问题3.一、（二）、4、（1）存储控制芯片销售单价、单位成本、毛利率与同行业公司对比分析”。

2) 存储器产品

单位：万颗，元/颗

公司简称	产品类别	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
		出货量	单价	出货量	单价	出货量	单价	出货量	单价
群联电子	综合	未披露	未披露	15,653.80	60.80	15,554.90	74.23	13,523.00	65.63
江波龙	嵌入式存储	未披露	未披露	未披露	未披露	21,126.09	22.63	19,800.80	16.56
	固态硬盘	未披露	未披露	未披露	未披露	1,405.27	149.47	1,195.59	157.88

公司简称	产品类别	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
		出货量	单价	出货量	单价	出货量	单价	出货量	单价
	移动存储	未披露	未披露	未披露	未披露	7,242.10	30.57	6,133.34	30.32
	内存条	未披露	未披露	未披露	未披露	495.40	131.73	178.46	137.32
	嵌入式存储	未披露	未披露	6,155.29	35.36	6,531.27	25.67	4,234.61	17.84
佰维存储	消费级存储	未披露	未披露	308.13	200.75	302.78	216.39	314.34	195.60
	工业级存储	未披露	未披露	47.31	203.76	52.22	202.64	50.96	186.80
	固态硬盘 SSD	未披露	未披露	55.30	46.14	105.75	67.55	47.45	117.29
华澜微	消费类固态硬盘	未披露	未披露	未披露	未披露	135.68	214.07	68.88	232.00
	移动存储卡/盘	未披露	未披露	未披露	未披露	273.67	34.52	268.39	49.36
	行业类固态硬盘	未披露	未披露	未披露	未披露	2.58	2,247.58	1.68	2,258.12
发行人	固态硬盘存储器产品	19.89	111.64	12.75	107.03	9.29	120.54	6.45	105.16
	嵌入式存储器产品	1,833.61	10.45	2,774.06	14.82	2,372.74	16.31	579.15	11.90
	扩充式存储器产品	342.45	10.00	660.27	11.25	636.84	11.78	5.11	28.03

注：截至本回复出具之日，可比公司未披露其对应产品类别出货量和单价情况。

报告期内公司存储器业务主要以嵌入式存储器产品为主，公司在 2021 年度抓住行业发展机遇，出货量快速提升。整体而言，公司存储器产品出货量高于联芸科技和华澜微，低于行业内知名公司如群联电子、江波龙和佰维存储等。

报告期内，发行人存储控制芯片与同行业公司销售单价、单位成本及毛利率差异情况分析请参见本反馈回复之“问题 3.一、（二）、4、（2）存储器产品销售单价、单位成本、毛利率与同行业公司对比分析”。

2、说明各细分产品收入变动的的原因以及收入增速高于行业水平的合理性

（1）存储控制芯片收入增长主要源自固态硬盘存储控制芯片、扩充式存储控制芯片出货量及市场占有率的大幅提升

2022 年，公司的收入增长主要源自存储控制芯片。存储控制芯片的收入增量对 2022 年整体收入增量的贡献将近 70%，主要原因为固态硬盘存储控制芯片、扩充式存储控制芯片出货量大幅提升，且存储控制芯片价格敏感度相较于存储颗粒、存储器产品低，受到跌价行情的影响较小。固态硬盘存储控制芯片、扩充式

存储控制芯片 2022 年分别贡献了 7,492.53 万元、2,831.22 万元的主营业务收入增量，较 2021 年分别增长 46.51%、83.94%，上述产品收入增量均主要源自老客户及知名客户的复购。2023 年 1-6 月，公司的固态硬盘存储控制芯片、扩充式存储控制芯片的销售收入相较于去年同期亦保持较大增长，相关原因分析请参见本反馈回复之“问题 3.一、（三）、2、（1）发行人 2023 年上半年各类产品收入、销量等业绩指标同比、环比变化情况及与可比公司对比情况”。

2019 年至 2021 年固态硬盘存储控制芯片、扩充式存储控制芯片下游应用领域需求持续上升，公司报告期内不断提升品牌知名度和产品竞争力，通过良好的技术水平、服务能力获得了下游客户的认可，部分主要客户同类产品采购得一微产品的占比不断升高。因此，公司在 2022 年下游应用领域需求呈现一定程度的下降时，通过抢占市场占有率实现了上述细分产品的收入增长：1）根据慧荣科技年度报告，慧荣科技 SSD 控制器 2022 年销售额下滑 5%-10%，且在中国大陆市场中的销售收入下降 13.36%，公司凭借优质的技术服务水平和本土化运营优势实现出货量的大幅提升；2）公司的扩充式存储控制芯片收入增长与可比公司中同样以扩充式存储控制芯片为主的点序科技在中国大陆市场上的收入增长趋势一致，公司的出货量于 2022 年实现了大幅提升。

（2）存储器产品收入增长主要源于主要知名客户的复购

公司的嵌入式存储器产品虽在 2022 年出货量大幅上升，但其单位价格受到 NAND FLASH 行情下降的影响较大，收入增长幅度较小，2023 年 1-6 月收入较 2022 年同期略有下滑。2022 年收入增量主要源自创维集团、朗新科技、天邑康和、中兴通讯等知名客户的复购，且公司对知名客户的销售单价与公司相关产品的平均单价不存在较大差异，并非通过低价销售实现知名客户的收入增长，具体请参见本回复之“问题 5.一、（一）、2、（2）收入增长是否源于低价销售”。

综上所述，公司的收入增长主要源自固态硬盘存储控制芯片、扩充式存储控制芯片的收入增长，公司的收入增速与产品结构、市场竞争情况相匹配，相关收入主要源于老客户与知名客户的复购，收入增速高于行业水平具有合理性。

3、结合客户合作历史、长期合作协议签署情况、与江波龙等客户是否存在竞争关系等，说明主要客户的稳定性及可持续性

(1) 客户合作历史、长期合作协议签署情况

公司与主要终端客户的合作历史、长期合作协议签署情况如下：

客户名称	合作历史	签订长期合作协议情况
江波龙	2007 年开始合作	已签订
朗科科技	2018 年开始合作	已签订
海康存储	2021 年开始合作	/
W 客户	2021 年开始合作	/
凌航科技	2021 年开始合作	/
创维集团	2020 年开始商业接洽，2021 年开始合作	/
国家电网	2021 年开始合作	已签订
长虹电器	2020 年开始合作	已签订
中兴通讯	2021 年开始合作	/
九联科技	2017 年开始商业接洽，2021 年开始合作	已签订
L 客户	2021 年开始合作	/
朗新科技	2019 年开始合作	/
天邑康和	2021 年开始合作	已签订
阿里巴巴	2022 年开始合作	/
华橙网络	2022 年开始合作	/
F 客户	2022 年开始合作	/
威胜信息	2022 年开始合作	已签订
东风汽车	2022 年开始合作	/

公司与上述客户经过前期较长时间的商业接洽与产品导入过程，与大部分客户均有 2 年以上良好的合作基础，未出现大量质量问题或纠纷以及退换货的情形，报告期各期公司与上述客户整体合作规模整体呈现上升趋势。

公司已与江波龙、朗科科技、国家电网、长虹电器、九联科技、天邑康和、威胜信息等知名客户签订了长期合作协议，部分客户未与发行人一次性签订长期合作协议，日常以合同或订单形式进行交易。未一次性签订长期合作协议对相关合作的稳定性和持续性影响较小，主要原因系：

1) NAND FLASH 存储器行业存在认证周期长、认证过程严格的特点，公司

产品的可靠性、稳定性等各方面的技术指标在已获得知名客户的充分确认后才会被纳入采购考虑范围，导入后客户更换供应商的成本较高，一般而言客户不会轻易终止或变更合作关系；

2) 公司通过前期测试验证、较长合作经验累积，对于上述客户的技术要求和技术信息较为了解，能够提供满足其差异化需求的产品及技术支持，具有较强的先发优势和客户粘性。

综上所述，发行人与上述客户的合作较为稳定持续，根据客户采购策略和产品规划变动可能存在合作规模的变动，具体请参见本回复之“问题 4.一、（一）、1、（2）、3）知名终端客户收入变动情况”。

（2）与江波龙等客户是否存在竞争关系

1) 存储控制芯片

公司与江波龙等存储模组厂客户就存储控制芯片保持着长期稳定的合作关系，存储控制芯片的出货量整体呈现逐年上升的趋势。报告期内，江波龙持续向得一微采购存储控制芯片等产品。

2) 存储器产品

公司与江波龙等客户就存储器产品目标市场和对应的优势不同，在业务开展过程中聚焦于各自的重点目标市场。公司专注于存储控制技术，嵌入式存储器产品的目标市场为智能家居、物联网、工业物联网和智能汽车等领域，主要提供 8GB、32GB 容量 eMMC 嵌入式存储器产品，公司在上述领域中能够发挥作为存储控制芯片公司在存储器业务开展中具有明显的技术优势 and 专业化定制优势。江波龙的主力产品为 64GB 等大容量的 eMMC 存储器产品。

在部分存储容量下，公司可能与江波龙等客户存在少量竞争。由于公司与江波龙均能提供较为丰富的产品组合，均能够覆盖存储容量为 4GB~256GB 的 eMMC 嵌入式存储器产品，因此根据客户具体需求，在各自优势领域外的市场中可能存在少量竞争。发行人与江波龙的主要客户重叠较少，不会影响下游客户稳定性。根据江波龙反馈回复披露，其嵌入式存储的主要规格产品为 64GB eMMC 存储器产品（其他容量产品数据未披露），公司报告各期内该容量产品销售规模较小，合计占嵌入式存储器产品的比重为 4.10%。由于江波龙未披露 2022 年及

2023年1-6月其64GB eMMC存储器产品数据,根据公开资料所披露的的相关信息,公司与江波龙就该规格产品的销售规模、毛利率、客户群体差异情况对比如下:

单位:万元

项目	江波龙		得一微	
	2021年	2020年	2021年	2020年
销售规模(注1)	41,710.72	28,384.71	2,372.73	319.21
毛利率(注2)	26.79%	20.22%	17.55%	7.94%
客户群体	智能手机、个人电脑、可穿戴设备、家庭智能终端等消费类电子客户群,也包含车规级和工规级客户群体			

注1:江波龙未披露其64GB eMMC存储器产品整体销售规模,以其披露的销售规模较大的FORESEE eMMC 64GB产品销售规模为例;

注2:江波龙仅披露其64GB eMMC产品2020年第四季度、2021年1-6月的毛利率情况,以公司该规格产品同期毛利率进行比较;

注3:江波龙未披露其64GB eMMC存储器产品主要客户。

由上表可知,与江波龙eMMC嵌入式存储器产品主要规格的64GB容量产品相比,公司64GB eMMC嵌入式存储器产品并非为主要销售产品,公司相关销售规模较小,占公司eMMC嵌入式存储器产品的收入比重较小。通过查阅江波龙公开披露文件中披露的主要客户,公司与江波龙重叠的主要客户较少,且不存在64GB eMMC存储器产品主要客户重叠。

综上所述,发行人就存储控制芯片与江波龙保持长期稳定合作,就存储器产品业务聚焦于各自的重点目标市场,在各自优势领域外的市场存在少量竞争。

(3) 主要客户的稳定性及可持续性

由于NAND FLASH存储器行业存在认证周期长、认证过程严格的特点,公司在通过前期大量的技术平台验证、供应商认证、产品验证等导入流程后,已与主要客户建立了较为稳定的合作关系,并在合作过程中积累了主要客户的技术要求经验,能够提供满足其差异化需求的产品及技术支持,具有较强的先发优势和客户粘性。报告期内公司存储控制芯片和存储器产品业务均实现较快增长,未出现存储器领域的市场拓展影响江波龙等下游客户稳定性的情形,公司与主要客户的合作具有稳定性和可持续性。

(二) 卓文香港、朗科科技、锐仁科技、积思达、绵存科技以及 JTG 的基本情况、经营状况、与发行人合作时间及背景，报告期各期采购发行人的具体产品、应用领域、收入金额、毛利率、价格公允性，采购后加工使用或向下游销售的比例、对应的主要下游客户情况；卓文香港、朗科科技、锐仁科技 2022 年采购金额大幅增长的合理性，与其相应业务的发展情况、下游客户需求情况、行业发展趋势是否匹配

1、卓文香港、朗科科技、锐仁科技、积思达、绵存科技以及 JTG 的基本情况、经营状况、与发行人合作时间及背景，报告期各期采购发行人的具体产品、应用领域、收入金额、毛利率、价格公允性，采购后加工使用或向下游销售的比例、对应的主要下游客户情况

(1) 基本情况、经营状况、与发行人合作时间及背景

上述客户的基本情况、经营状况、与发行人合作时间及背景如下：

客户名称	基本情况	经营状况	合作时间	合作背景
卓文香港	卓文香港的实际控制人蒋轩先生自 2003 年开始便深耕电子元器件相关领域，曾分别在中国台湾、大陆相关领域企业任职，后创立香港卓文等公司从事电子元器件有关的贸易工作，相关贸易业务主要系销售三星电子、美光科技等公司的存储颗粒	年度收入约为数千万美元	超过 3 年	卓文香港之实际控制人蒋轩先生自 2003 年开始便深耕电子元器件相关领域，从事贸易业务多年，积累了较为丰富的渠道，希望获得上游原厂的代理权；发行人亦具有 USB 存储控制芯片的推广需求，经朋友介绍后双方明确了良好的合作契机和合作意向并形成合作
朗科科技	朗科科技（300042.SZ）是一家专业从事闪存应用及移动存储产品的研发、生产、销售的供应商与出口商，国内拥有闪存盘发明专利的厂商，已与东芝、金士顿、美国 PNY、群联等全球知名企业签订专利授权许可协议，已形成优盘、优卡、优信通三大支柱产品	2022 年度实现营业收入 17.72 亿元人民币	超过 3 年	朗科科技为存储行业知名上市公司，主要经营固态存储等多产品线，对存储控制芯片需求量大；发行人推出固态硬盘存储控制芯片初期，亟需进入知名公司供应链体系以加速市场对于公司产品品质及品牌形象的认可，因此双方建立稳定、良好的合作关系
锐仁科技	锐仁科技系电子类存储产品贸易商，系德明利（001309.SZ）的主要客户之一，其主要终端客户包括华橙网络、海康存储等	年度收入约为数亿元人民币	2021 年度至今	锐仁科技系电子类存储产品贸易商，具备一定客户资源；发行人系存储产品供应商，随着发行人产品的市场认可度及品牌地位提升，双方基于资源互补而形成合作
积思达	积思达主要经营积思达（Gstar）品牌，从事固态存储产品的设计及销售。其积思达创始团队主要成员曾在新思科技、境外存储上市公司等地工作多年，在存储领域拥有丰富的经验及资源	年度收入约为数千万元人民币	超过 3 年	积思达创始团队主要成员曾在新思科技、境外存储上市公司等地工作多年，考虑历史经验及自身资源情况最终选择存储行业进行创业，需要采购存储控制芯片及固件支持；同时，发行人计划推出存储器产品

客户名称	基本情况	经营状况	合作时间	合作背景
				业务，需要选择一家存储器业务品牌方合作开拓市场，因此双方基于各自业务诉求和资源匹配形成合作
绵存科技	绵存科技主要从事半导体存储器产品的研发、生产和销售业务，在浙江省嘉兴市设有生产基地，具备半导体封装测试能力。其创始团队主要成员在半导体和模组行业从业多年，有较为丰富的渠道资源	年度收入约为数亿元人民币	2021年度至今	绵存科技看重发行人在技术及资源方面的优势，及提供技术支持和定制化服务的能力，同时发行人也计划在华东地区进一步拓展市场，双方经过洽谈形成合作
JTG	公司主要做贸易商，主营产品包括电子元器件等	年度收入约为数亿美元	2020年度	为偶发性交易，系了解到终端客户具有采购需求后才向发行人下单，该批货物直接送至终端客户处

公司与上述主要客户是基于平等、互利共赢的商业原则建立业务合作关系，与其均不存在关联关系。

(2) 报告期各期采购发行人的具体产品、应用领域、收入金额、毛利率、价格公允性

上述客户与发行人的交易情况如下：

单位：万元

客户名称	主要采购产品	应用领域	收入金额			
			2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
卓文香港	存储控制芯片、存储器产品	消费级、工业级/车规级	12,972.27	29,018.51	17,529.36	5,283.24
朗科科技	存储控制芯片、存储颗粒	消费级	1,207.85	5,979.61	1,674.82	469.43
锐仁科技	存储器产品	消费级	679.65	3,442.61	2,804.33	-
积思达	存储器产品、存储颗粒	消费级、工业级/车规级	-	178.21	1,142.85	984.10
绵存科技	存储器产品、存储颗粒、存储控制芯片	消费级、工业级/车规级	818.97	1,335.10	3,747.88	-
JTG	存储颗粒	消费级	-	-	-	2,083.13

上述客户毛利率已申请豁免披露。随着前期市场拓展成果显现，发行人品牌地位逐渐建立、产品竞争力得到市场肯定，部分客户交易规模随之扩大；同时部分客户因双方需求和资源的匹配性降低等原因交易金额存在波动或不再合作，该等情况符合公司业务发展历程，具备商业合理性。

上述客户与发行人交易产品的价格公允性分析如下：

单位：万元、元/颗

客户名称	期间	产品类别	容量	销售金额	单一客户平均价格	公司整体平均价格	价格差异原因分析
卓文香港	2023年 1-6月	固态硬盘控制器	-	8,238.68	9.17	9.27	不存在显著差异
		扩充式控制器	-	1,269.91	0.88	0.96	
		嵌入式存储器	32GB	2,070.99	10.68	10.57	
	2022年度	固态硬盘控制器	-	15,859.78	10.60	10.58	
		嵌入式存储器	16GB	3,509.67	19.92	19.79	
		嵌入式存储器	32GB	5,566.92	15.72	16.93	
	2021年度	固态硬盘控制器	-	9,858.82	11.68	11.74	
		嵌入式存储器	32GB	3,079.53	20.73	20.86	
		嵌入式存储器	8GB	2,948.09	13.94	14.58	
	2020年度	固态硬盘控制器	-	1,750.46	10.46	10.34	
嵌入式存储器		8GB	3,097.32	10.99	11.30		
朗科科技	2023年 1-6月	固态硬盘控制器	-	980.19	9.20	9.27	不存在显著差异
		Flash 颗粒	128GB	180.00	18.00	16.44	
	2022年度	固态硬盘控制器	-	3,416.16	9.68	10.58	
		存储颗粒	128GB	2,447.39	25.60	26.92	
	2021年度	固态硬盘控制器	-	1,644.28	10.91	11.74	
	2020年度	固态硬盘控制器	-	366.10	10.00	10.34	
技术服务（注）		-	65.80	-	-		
锐仁科技	2023年 1-6月	扩充式控制器	-	468.55	1.10	0.96	锐仁科技当期采购的均为价格相对较高的 SD 控制器，而公司还向其他客户出售价格相对较低的 USB 控制器，因此拉低公司平均价格
		扩充式存储器	64GB	108.26	11.90	11.00	不存在显著差异
	2022年度	扩充式存储器	128GB	596.85	30.09	30.08	
		扩充式存储器	32GB	2,251.31	11.74	11.24	
	2021年度	扩充式存储器	32GB	2,790.96	12.52	12.63	
积思达	2022年度	嵌入式存储器	4GB	41.27	29.48	12.34	当期发行人向积思达销售的4GB 嵌入式存储器均为工业级/车规级嵌入式存储器，该等产品特定性能优于普通嵌入式存储器，因此平均售价较高
		存储颗粒	256GB	109.66	4.05	4.52	不存在显著差异
	2021年度	固态硬盘存储器	256GB	116.20	160.21	154.56	
		固态硬盘存储器	128GB	295.24	86.99	97.95	2021年度，存储行业市场景气

客户名称	期间	产品类别	容量	销售金额	单一客户 平均价格	公司整体 平均价格	价格差异原因分析
		嵌入式存储器	16GB	331.75	15.56	18.20	度提升，存储器产品价格整体呈现上升趋势。 当期发行人销售给积思达的128GB 固态硬盘存储器及16GB 嵌入式存储器主要集中在上半年交易，销售给其他公司的同类产品主要集中在下半年交易，因此积思达的交易价格相对较低。 经比较，该等产品价格与闪存市场对应期间平均报价不存在显著差异
		嵌入式存储器	32GB	332.41	21.55	20.86	不存在显著差异
	2020 年度	嵌入式存储器	16GB	356.03	16.55	16.36	
		嵌入式存储器	8GB	553.72	13.37	11.30	2020 年度，发行人给予大客户一定价格优惠以加快产品进行市场验证的速度和广度，因此对 8GB 嵌入式存储器采购量较小的积思达的平均价格相对较高
绵存科技	2023 年 1-6 月	固态硬盘控制器	-	79.88	9.29	9.27	不存在显著差异
		存储颗粒	64GB	656.57	11.69	10.04	发行人向绵存科技和向其他客户出售的存储颗粒品牌不同，受品质差异影响存在价差
	2022 年度	嵌入式存储器	128GB	182.34	70.57	49.53	2022 年存储市场下行，存储颗粒及存储器产品整体价格呈现显著下降趋势。 发行人向绵存科技出售的128GB 嵌入式存储器产品和128GB 存储颗粒主要于2022 年一季度出售，当时市场价格仍处于相对高位，向其他公司出售的同类产品主要在下半年出售，当年价格下降较大。 与2022 年一季度相近的2021 年四季度发行人出售 128GB 嵌入式存储器和存储颗粒的均价分别为 74.95 元/颗、40.78 元/颗，与 2022 年一季度向绵存科技销售均价 70.57 元/颗和 45.04 元相比，交易价格不存在显著差异
		存储颗粒	128GB	768.93	45.04	26.92	
		固态硬盘控制器	-	151.56	11.42	10.58	
	2021 年度	嵌入式存储器	128GB	318.27	77.27	77.10	不存在显著差异
嵌入式存储器		8GB	1,402.94	14.84	14.58		

客户名称	期间	产品类别	容量	销售金额	单一客户平均价格	公司整体平均价格	价格差异原因分析
		存储颗粒	128GB	1,166.92	40.62	40.90	
JTG	2020 年度	存储颗粒	32GB	2,083.13	14.87	19.55	2020 年度，发行人给予大客户一定价格优惠，因此对 JTG 的价格相对较低

注：技术服务系发行人综合考虑服务内容、服务难度、客户市场地位等因素而定价，不同客户需求不同导致价格不具可比性。

发行人产品销售价格系参考市场价格经双方协商确定。对于同种型号产品，由于产品应用领域、下游客户采购规模等因素不同，公司给予各客户的采购单价存在少量差异，价格差异均具备商业合理性，公司对该等客户的销售价格公允。

(3) 采购后加工使用或向下游销售的比例、对应的主要下游客户情况

上述客户采购产品的用途及销售情况如下：

客户名称	客户性质	主要采购产品	采购后加工使用或向下游销售情况	主要下游客户情况
卓文香港	经销客户	存储控制芯片、存储器产品	用于直接销售。截至本回复出具日，报告期内超过98%的采购已实现销售	主要包括威科伟业、朗新科技（300682.SZ）、富芯通、天邑股份（300504.SZ）等
朗科科技	直销客户	存储控制芯片、存储颗粒	用于生产加工，主要用于朗科科技自有品牌	朗科科技作为上市公司，基于保护商业机密和隐私考虑而拒绝透露下游客户信息
锐仁科技	直销客户	存储器产品、存储控制芯片	针对存储器产品进行软件烧录、丝印等生产工序，针对存储控制芯片进行封装、测试等生产工序后对外销售。截至本回复出具日，报告期内所购商品均已实现销售	主要包括华橙网络、海康存储等
积思达	直销客户	存储器产品、存储颗粒	存储控制芯片和存储颗粒用于生产加工，存储器产品以其自身品牌对外销售。除因其实控人原因进行少量退货外，所购商品均已用于生产加工或对外出售	主要包括香港友创电子有限公司、深圳前海芯展信息技术有限公司（系深圳华强（000062.SZ）间接子公司）、深圳中电、星语国际、点序科技（6485.TWO）等，该等客户主要为电子产品代理商、上市公司或上市公司子公司
绵存科技	直销客户	存储器产品、存储颗粒、存储控制芯片	存储控制芯片和存储颗粒用于生产加工，存储器产品以其自身品牌对外销售。所购商品均已用于生产加工或对外出售	主要包括浙江天极等存储模组厂和足为上海、合肥东芯等电子产品代理商
JTG	直销客户	存储颗粒	用于直接销售，已全部对外出售	中康存储（系深康佳 A（000016.SZ）子公司）

上述客户将从发行人处采购的产品用于生产加工或对外销售，且多数客户已将所购产品使用完毕，主要下游客户为存储模组厂或电子产品代理商，不存在为

发行人大量囤积货物或销售异常情况。

报告期内，锐仁科技针对存储器产品进行软件烧录、丝印等生产工序，针对存储控制芯片进行封装、测试等生产工序后再对外销售，且其未与发行人签署代理协议，发行人将锐仁科技分类为直销客户，符合商业实质。报告期内，上市公司江波龙亦将锐仁科技列为其直销客户。

发行人将与发行人签订了《代理协议》、有权直接销售发行人产品的客户定义为经销商，签署协议后公司按照经销商管理制度对经销商进行必要管理（如定价考核、终端销售追踪等）；将其余客户划分为直销客户。发行人直销客户、经销商客户分类标准明确，划分准确。发行人将与锐仁科技类似的对所购存储器产品进行软件烧录等加工工序后对外销售的客户分类为直销客户，具备合理性。

2、卓文香港、朗科科技、锐仁科技 2022 年采购金额大幅增长合理，与其相应业务的发展情况、下游客户需求情况、行业发展趋势相匹配

卓文香港、朗科科技、锐仁科技 2022 年采购金额存在明显增长，相关产品的单价与公司当期同类产品均价不存在显著差异，收入增长主要受销量增长推动。具体情况分析如下：

直接客户	终端客户	对应产品	自身业务发展状况	行业发展趋势	下游客户需求情况
卓文香港	研腾国际有限公司	嵌入式存储器产品	根据访谈，2020年至2023年一季度，公司业绩保持持续增长	2019年至2022年，搭载嵌入式存储器的智能电视和智能网络机顶盒全球出货量整体呈上升趋势，2022年度增长4.00%	公司嵌入式存储控制芯片主要以存储器产品形态出货，终端应用场景主要为智能网络机顶盒和智能电视。2022年嵌入式存储器产品出货量增长与智能网络机顶盒和智能电视整体发展趋势一致
	汇钜电科	固态硬盘存储控制芯片	根据访谈，公司近三年销售收入为数亿元，2022年收入有较为大幅的增长	2019年至2021年，全球范围内PC出货量呈快速上升趋势，2021年度达到3.47亿台，2022年呈明显下降，下降幅度15.46%	公司推出的SATASSD存储控制芯片主力产品和新产品持续放量、公司芯片产品在存储介质应用和数据安全保护方面具有良好的可靠性与稳定性，同时，在存储颗粒的支持与纠错，公司的存储协议潜能挖掘能力强，具有良好的顺序读/写性能，以及在功耗管理、集成度、容量等方面也具有对比优势，上述良好的性能促使了产品出货量的快速增长。2022年度，公司SATASSD存储控制芯片出货量占全球总量比例约23.87%，使公司成为SATASSD存储控制芯片市场中国大陆出货量排名第一的供应商
	威科伟业	固态硬盘存储控制芯片	根据访谈，公司近年来收入数亿元，2020年至今每年收入均大幅增长		
	富芯通	固态硬盘存储控制芯片	根据访谈，公司近年来收入保持大幅增长		
朗科科技	朗科科技	固态硬盘存储控制芯片、存储颗粒	近三年及2023年一季度营业收入分别为14.91亿元、19.13亿元、17.72亿元、3.43亿元，其中闪存应用产品收入近三年分别为6.05亿元、10.00亿元、10.28亿元		
锐仁科技	锐仁科技	扩充式存储控制芯片	根据访谈，公司近三年平均收入为数亿元，2022年因“宅经济”推动收入增长约为20%-30%	2019年至2021年，国内存储卡/移动硬盘销售量整体呈持续上升趋势，2021年度达到6,709.25万件，2022年度呈一定下降，下降幅度为8.56%	公司自2021年推出SD存储器产品后，通过产品应用的方式积累了成功案例，向客户和市场证明了公司SD存储控制芯片的可靠性和稳定性，以及在售后服务与技术支持的有效性和及时性，产品的品质与优质的服务能力获得了广泛认可，因此公司SD存储控制芯片销售量实现了快速增长。2022年度，公司SD存储控制芯片出货量占全球总量比例约12.38%，产品竞争力显著提升

综上，该等客户2022年采购金额增长具备合理性。

(三) 尹罗生的股权转让款以及发行人对积思达退货款的最终流向，是否与积思达采购资金有关；绵存科技采购资金来源是否与发行人投资款有关；发行人向中康存储采购颗粒并通过JTG售回给中康存储的商业合理性

1、尹罗生的股权转让款用于个人消费，积思达退货不涉及资金流转，前述款项与积思达采购资金无关

2020年6月，尹罗生转让积思达100%股权并收取0.2万元股权转让款，该等款项用于个人消费。根据积思达提供的财务报表，深圳积思达合并整体处于资不抵债状态；转受让双方约定尹罗生需对2020年6月30日之前的遗留债权债务进行清理，尹罗生于2020年7月向深圳积思达转款完成相关清理，因此以0.20万元的价格进行上述股权转让具备合理性。

2022年6月，积思达将其历史上自得一微购买、尚未出售的全部存货以其购入时的订单原价（即不含税价477.57万元）退回发行人，发行人全额冲销该等存货历史销售时点的对应收入、对应应收账款，因此该等退货交易中发行人未从积思达收取款项。

除退货外，报告期内发行人仅于2020年1月向积思达采购产品10.93万元、于2022年3月采购存储颗粒980.34万元，相关采购资金来源均为发行人自有资金，与前述股权转让款和退货事项无关。

2、绵存科技采购资金来源与发行人投资款不存在必然关联

发行人并非直接投资绵存科技：（1）发行人子公司浙江得一投资了盲池基金丽水山容，作为有限合伙人持有20.40%财产份额；（2）丽水山容根据基金决策程序投资了绵存科技，作为外部投资人持有8.77%股权；（3）丽水山容除投资绵存科技外，另投资了5家公司，其中浙江东方科脉电子股份有限公司已申报主板上市，目前处于审核过程中。浙江得一对丽水山容、丽水山容对绵存科技，均不存在能实施控制的情况。

(1) 采购业务开始时间早于投资款投入时间，报告期内采购金额超过投资款

绵存科技于2021年6月开始向发行人采购产品并支付货款；丽水山容于2021

年9月通过其内部决议并与绵存科技及其股东共同签署了《投资协议》，于2021年10月完成了投资款项支付。在完成投资之前，绵存科技与发行人已经正式开展合作。该项投资有助于得一微在当地存储产业链的提前布局和业务拓展，是进一步扩展与绵存科技合作的商业契机，但投资与合作并不存在必然联系。

报告期内，绵存科技与发行人保持良好的业务合作关系，绵存科技向发行人的采购含税金额为6,669.20万元，已超过丽水山容对绵存科技的投资款5,000万元，亦超过发行人对丽水山容的投资款5,100万元。截至报告期末，在绵存科技获得丽水山容投资后向发行人付款的金额合计约为3,300万元。

(2) 发行人对丽水山容的对外投资没有决策权、无法决定投资资金流向，绵存科技也并非丽水山容的唯一投资标的

丽水山容设投资决策委员会，负责对投资团队提交的投资项目及其退出进行审议并作出决议。丽水山容属于盲池基金，合伙人资金投入丽水山容后根据投资决策委员会的决议用于投资产业优质项目，《丽水山容合伙协议》不存在约定特定合伙人的投资资金定向投资于特定项目的情况。发行人在投资决策委员会没有委派委员，也并无委派委员的权利，在丽水山容对外投资项目方面不存在任何决策权，无法影响丽水山容的投资行为，亦无法决定丽水山容对外投资金额及资金流向。

截至报告期末，丽水山容已对外投资包含绵存科技在内的6家企业，投资金额累计达数亿元，该等投资均为丽水山容根据内部决议程序进行的决策，绵存科技并非唯一的投资标的。

(3) 绵存科技采购资金来源包括自身经营积累，其股东投入资金用于构建厂房、生产运营等多项事宜

2021年12月及2022年6月，绵存科技陆续完成两轮融资，相关投资款项用于绵存科技研发、生产建设和日常经营周转等多类事项，不存在约定特定股东投资款用于特定事项支出的情况。

报告期内绵存科技营业收入达数亿元人民币，处于正常经营状态，运营所得资金与股东投入资金共同用于厂房建设及研发、采购等各项经营活动。丽水山容对绵存科技的投资款与绵存科技支付发行人货款不存在明确对应关系。

(4) 绵存科技与发行人的交易规模与其自身业绩发展情况相匹配

绵存科技采购发行人产品占其采购同类产品的比例呈现下降趋势，具体情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度
绵存科技向发行人采购金额	818.97	1,335.10	3,747.88
采购金额占绵存科技同期采购同类产品的比例	10%	25%	60%

绵存科技一期产线于 2021 年第四季度试运行，当年生产时间较短，为及时满足客户需求，当年从发行人处采购一定数量存储器产品对外出售，因此当期占比较高；后续年度绵存科技主要向发行人采购存储控制芯片和存储颗粒用以生产加工后对外出售，随着其业务规模持续扩大，并希望通过丰富供应链渠道增强供应端的稳定性和安全性，因此占比有所回落。双方交易规模与绵存科技自身业绩发展情况的对应关系具备合理性。

3、发行人向中康存储采购颗粒系经常交易，通过 JTG 向中康存储销售颗粒系偶发交易，交易内容为不同品牌存储颗粒，具备商业合理性

中康存储为深康佳 A (000016.SZ) 子公司，主要从事电子产品进出口业务相关贸易与服务，为深康佳 A 重要的存储业务经营平台，是德明利 (001309.SZ) 2020 年度主要供应商之一，也是联创电子 (002036.SZ) 2017 年度至 2019 年 1-6 月主要客户之一，交易产品均为集成电路产品。

报告期内，发行人基于生产运营需求向中康存储采购三星电子品牌存储颗粒等产品。中康存储作为发行人长期供应商，合作关系良好且稳定，最近三年交易额分别为 605.49 万元、4,994.60 万元和 438.49 万元。

2020 年度，基于中康存储的采购需求，发行人出于库存管理的需要，因此通过中康存储指定贸易商 JTG 向其销售一批其他品牌存储颗粒，交易金额为 2,083.13 万元，最终中康存储销售给其客户。该等交易为偶发性贸易交易，该批次颗粒并非从中康存储采购所得，发行人将该收入计入其他业务收入。

综上，发行人基于生产运营需求长期向中康存储采购三星电子品牌存储颗粒，亦基于中康存储需求偶发性向其销售其他品牌存储颗粒，该等颗粒并非从中康存储采购，发行人出于库存管理的需要而达成交易，具备商业实质。发行人与中康

存储的上述采购、销售交易均为独立交易，不存在发行人向中康存储采购存储颗粒并将同一产品通过JTG售回给中康存储的情况，相关交易具备商业合理性。

（四）发行人亏本出售存储颗粒及其他原材料且 2022 年收入大幅上升的原因及商业合理性，对应的主要客户情况、价格公允性；结合购销合同条款约定、货物流转、实际风险承担情况以及发行人发挥的主要作用，说明发行人是否为主要责任人，会计处理方式是否符合企业会计准则规定

1、发行人亏本出售存储颗粒及其他原材料且 2022 年收入大幅上升的原因及商业合理性，对应的主要客户情况、价格公允性

（1）发行人亏本出售存储颗粒及其他原材料且 2022 年收入大幅上升的原因及商业合理性

1) 封装片（BGA）半成品是公司主营业务的合理延伸，驱动了发行人 2022 年其他营业收入大幅提升

报告期各期，公司对外销售存储颗粒占其他业务收入比重均大于 90%，公司销售存储颗粒分为封装片（BGA）半成品对外出售和直接对外出售。其中封装片（BGA）半成品对外出售系公司基于存储颗粒特性分析等核心技术，能够从外购次品存储晶圆中筛选出符合特定使用场景的存储颗粒，委外封装成能直接使用的标准的 BGA 封装芯片，该部分 BGA 封装芯片通常在固件应用上限制只能适配公司的存储控制芯片，属于公司主营业务的合理延伸。随着发行人存储控制芯片业务不断成熟，最近三年封装片（BGA）半成品占存储颗粒销售的比重分别为 12.00%、77.23%、81.34%，比例呈现出明显的上升趋势。

2022 年，封装片（BGA）半成品对外出售为存储颗粒销售收入的增长贡献了 86.13% 的收入增量，公司 2022 年存储颗粒收入大幅上升并非主要由直接对外出售存储颗粒导致。因此，随着公司整体收入规模不断扩大和业务的不断成熟，公司通过封装片（BGA）半成品对外销售满足了不同客户对产品形态差异化的需求，使得 2022 年存储颗粒及其他原材料收入呈现大幅上升。

2) 在存储行业周期下行的背景下，公司出于库存管理、提高资金周转效率的需求而销售了部分存储颗粒，从而导致了亏本出售的情形

受整个存储行业周期下行影响，存储颗粒的销售价格存在明显下滑，其中产

品成本下降滞后于销售价格下降导致毛利率下滑。公司亏本出售存储颗粒主要为封装片（BGA）半成品，由于采购时点与销售时点的时间差的影响导致亏损。公司对于采购的部分存储颗粒，在存储行业周期下行的背景下出于库存管理、提高资金周转效率的需要，并结合客户需求而进行了销售，从而导致了亏本出售的情形。

（2）对应的主要客户情况、价格公允性

1) 对应的主要客户情况

报告期各期存储颗粒的主要客户均是电子行业内相关生产商或贸易商，所对应的直接客户与终端客户的情况具体如下：

客户类型	存储颗粒客户名称	经营范围	客户背景情况
直接客户	绵存科技	工业控制计算机及系统制造；云计算设备制造；工业互联网数据服务；数据处理和存储支持服务；云计算装备技术服务；数据处理服务；计算机系统服务；集成电路芯片设计及服务；集成电路设计；集成电路销售；集成电路芯片及产品销售；云计算设备销售；计算机软硬件及辅助设备批发与零售；电子产品销售；工业控制计算机及系统销售等	绵存科技主要从事半导体存储器产品的研发、生产和销售业务，在浙江省嘉兴市设有生产基地，具备半导体封装测试能力。其创始团队主要成员在半导体和模组行业从业多年，有较为丰富的渠道资源
	AVT	主要提供数字存储产品、无源器件和有源器件、主芯片，以及提供技术支持，系以香港为基地的半导体和电子元件分销商	AVT 是行业知名的 IC 产品代理商，代理的品牌达 10-20 个，合作代理客户包括晶晨股份（688099.SH）、龙迅股份（688486.SH）等知名企业，销售区域包括全国各地，于北京、上海、武汉等地均设立办事处
	威科伟业	电子产品、电脑配件的研发与销售。国内贸易，货物及技术进出口；电子元器件批发；集成电路销售；集成电路设计；集成电路芯片设计及服务；软件开发；信息技术咨询服务；数据处理和存储支持服务等	深圳市威科伟业电子科技有限公司成立于 2015 年，已获得高新技术企业、创新型中小企业等资质，主营业务为电子产品的研发销售，货物及技术进出口、电子元器件批发。公司自 2020 年开始与发行人合作，总体资信情况良好
	四川交投（香港）有限公司	主要从事国际贸易、供应链管理、产业贸易等，产品板块涉及矿产、金属、电子、木材等，是一家综合贸易型境外企业	四川交投（香港）有限公司是四川省政府国有资产监督管理委员会实际控制的综合贸易企业，具有丰富的路网、航道、港口、船队、机场航空等物流资源
	乐凡及其关联公司（注 1）	计算机硬件周边产品的研发及销售；电子产品、电脑软硬件、耗材、通讯器材、机械设备、数码产品、汽车用品等的销售及批发；电子产品、数码产品、消毒用品的技术开发；国内贸易；货物及技术进出口业务等	深圳市乐凡电子有限公司成立于 2013 年，主营固态硬盘和数码存储卡，集研发、生产、销售于一体，具有固态硬盘自动化设备生产、检测和监控的系统化管理体系
	爱尔达	电子产品的销售与开发；蓝牙耳机、新型电子元器件、数字录放机、数码电子产品的销售；配电开关控制设备制造；配电开	爱尔达主营半导体集成电路封装和测试以及存储模组的生产，系鑫磊股份（301317.SZ）、浙江大农（831855.BJ）的主要供应商之一

客户类型	存储颗粒客户名称	经营范围	客户背景情况
		关控制设备销售；配电开关控制设备研发；机械电气设备制造；机械电气设备销售；电机制造；电机及其控制系统研发；电力测功电机制造；风机、风扇制造；风机、风扇销售；家用电器制造；家用电器销售；电力电子元器件制造等	
	国网思极紫光（青岛）微电子科技有限公司	集成电路、电子设备及零配件的设计、研发、制造及销售，软件开发、销售及技术服务，电子技术、信息技术的技术开发、技术转让、技术咨询及技术服务，经营本企业自产品及技术的出口业务和本企业所需的机械设备、零配件、原辅材料及技术的进口业务等	公司成立于 2018 年，注册资本为 5,000 万元，是国家电网与紫光集团共同出资成立的集成电路设计企业，以通信系统、产品设计能力为核心竞争力，面向电网和其他工业类市场，提供芯片、模组模块、终端产品及工业通信整体解决方案
	JTG	电子元器件、金属等产品的贸易	公司主要进行电子元器件、金属等产品的贸易业务，实际控制人杨江具有存储类产品的行业资源，主要销售区域包括中国香港、肯尼亚等国家与地区
	武迅（注 2）	电子专用设备制造；电子专用设备销售；电子元器件制造；电子元器件零售；电子元器件批发；电子产品销售；计算机软硬件及外围设备制造；其他电子器件制造；集成电路销售；国内贸易代理；信息技术咨询服务；集成电路芯片设计及服务等	湖北省武迅科技有限公司的注册资本为 1,000 万元人民币，武迅为行业客户提供存储控制芯片、工业用存储模组、IP 及设计服务在内的一站式存储解决方案，产品覆盖消费级、企业级、工业级、汽车级应用
	华芯国际电子有限公司	游戏配件、MicroSD 卡、SD 卡、USB 闪存、读卡器、适配器和和其他数码产品	华芯国际电子有限公司成立于 2008 年，专注于游戏配件、MicroSD 卡、SD 卡、USB 闪存、读卡器、适配器和和其他数码产品，拥有自有品牌 Hason，具有 2 家月生产能力为 50,000 件的工厂，其产品主要出口到东南亚、东欧和北美
	星语国际	其他交通运输工具及其零件零售业、机械器具零售业、国际贸易业，除许可业务外，得经营法令非禁止或限制之业务	星语国际是知名电子元器件分销商，为科赋中国大陆地区主要经销商之一
	冠菁科技有限公司	太阳光电系统工程服务，风力发电、地热发电、渔电共生专案执行，非城市土地容许变更申请，能源推广、工业区开发、厂商辅导、广宣企划、活动规划等	公司成立于 2012 年，主要从事绿能系统工程，产品包括太阳能模组、逆变器、直流/交流汇流箱等，团队核心技术人员拥有 10 年以上的太阳能系统建构经验以及超过 50MW 的海外和中国台湾地区施工经验
	朗科科技	计算机软硬件、移动存储产品、数码影音娱乐产品、多媒体产品、网络、系统集成及无线数据产品的技术开发；集成电路设计；从事移动存储产品、数码影音娱乐产品及无线数据产品的生产等	朗科科技（300042.SZ）是一家专业从事闪存应用及移动存储产品的研发、生产、销售的供应商与出口商，国内拥有闪存盘发明专利的厂商，已与东芝、金士顿、美国 PNY、群联等全球知名企业签订专利授权许可协议，已形成优盘、优卡、优信通三大支柱产品
	富芯通及其关联公司	SSD 固态硬盘等电子产品的生产与销售；贸易业务，货物及技术进出口等	富芯通及其关联公司主营业务为生产、销售 SSD 固态硬盘等电子产品，采购得一微的产品主要用于生产长城、KINGFAST、方正等品牌产品
终端客户	比亚泰	电子产品、元器件、仪器仪表、连接器件、机电产品、电子配件、通信配件、通信耗材、电子包装耗材、通信设备的研发与销售	深圳市比亚泰科技有限公司为高新技术企业、科技型中小企业、专精特新企业，成立于 2005 年，注册资本 3,000 万元，主要业务为储存类、芯片

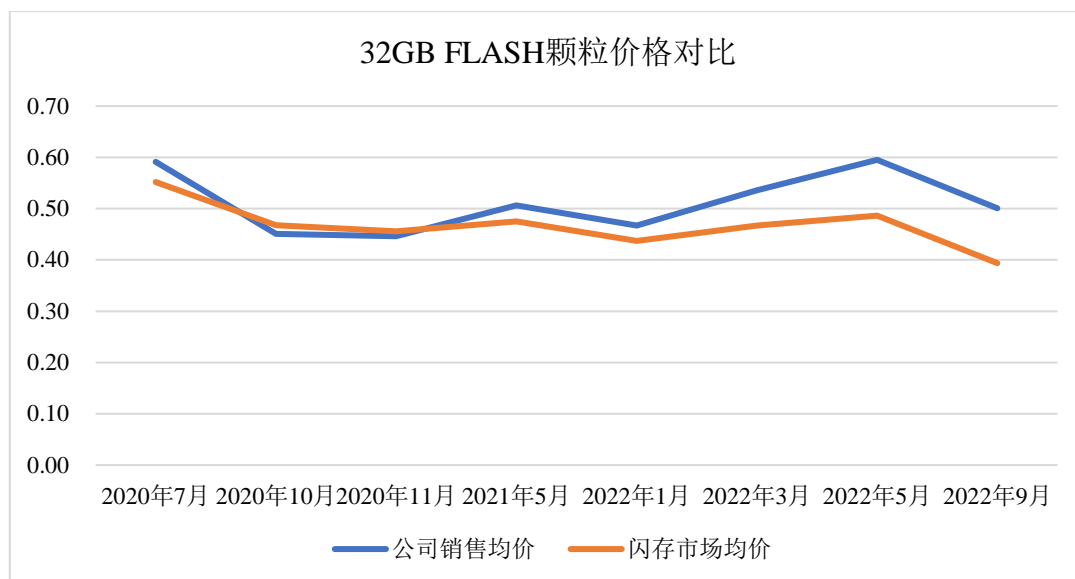
客户类型	存储颗粒 客户名称	经营范围	客户背景情况
		售；半导体封装测试；集成电路封装设备的生产、加工、技术研发及销售等	类的封装、测试及代工
	深圳视强科技有限公司	计算机设备、通讯设备、网络设备、互联网设备、光电产品、软件技术、集成电路、电子产品的研发与销售；计算机设备、通讯设备、网络设备、互联网设备、光电产品、软件技术、集成电路、电子产品的生产等	深圳视强科技有限公司成立于 2019 年，注册资本为 300 万元人民币，其实际控制人任定一先生具有电子行业多年的从业经验，主要从事相关集成电路产品的生产
	Ramos Technology Co., Ltd	从事动态随机存取记忆体 (DRAM)、Flash Drive 等产品的生产经营	Ramos Technology 的前身是于 2000 年在韩国三星电子公司内部创立的一个部门，后于 2001 年跳出三星电子成为了一家独立公司，公司总部位于韩国。公司产品包括动态随机存取记忆体 (DRAM)、Flash Drive 等
	博帝科技股份有限公司	设计、制造和销售高性能记忆体、固态硬盘、快闪记忆体、行动配件以及电竞周边设备等	博帝科技 (Pariot Memory) 系美商博帝科技于 1985 年在美国创立的科技品牌，博帝科技股份有限公司成立于 2005 年，注册资本 30,922.544 万新台币，其销售网络遍布全球，在美国、欧洲和亚洲设有销售办事处，并通过代理商的途径将销售业务拓展至北美、欧洲、俄罗斯、亚太地区、中东、非洲、拉美等地区
	X 客户	计算机系统服务；集成电路设计；集成电路制造；集成电路芯片及产品制造；集成电路销售；集成电路芯片及产品销售；集成电路芯片设计及服务；信息系统集成服务；电子元器件制造；电子元器件批发；电子元器件零售；软件开发等	主要从事存储芯片及存储系统设计研发，其产品应用于工业轨道、交通物联网等行业

注 1：乐凡及其关联公司包括深圳市乐凡电子有限公司、业驰仓储（香港）有限公司、启悦科技（香港）有限公司；

注 2：武迅包括深圳市武迅科技有限公司、武迅有限公司、湖北省武迅科技有限公司。

2) 价格公允性

报告期各期，公司主要销售的存储颗粒为 32GB、128GB 容量，报告期内累计销售收入占存储颗粒销售收入比重为 83.31%。报告期内，以公司销售出货量最多的 32GB 存储颗粒为例，公司平均销售单价与闪存市场价格接近，具体对比情况如下：



注：当月交易总金额低于5万的样本未纳入比对。

由于闪存市场仅自2022年6月起披露128GB存储颗粒价格，且发行人2022年度128GB存储颗粒主要集中于下半年销售（占比近80%），因此主要将发行人相关产品下半年的价格与市场公开报价进行比较。发行人2022年下半年、2023年上半年128GB存储颗粒的价格较闪存市场整体分别低32.40%和27.48%，主要原因系销售的次品晶圆中的存储颗粒平均价值量小，通常从次品晶圆中筛选出的存储颗粒定价较正品的市场价格低30%，与行业惯例一致。

因此，发行人销售存储颗粒价格具有公允性，整体与市场公开报价不存在较大差异，符合行业惯例。

2、结合购销合同条款约定、货物流转、实际风险承担情况以及发行人发挥的主要作用，说明发行人是否为主要责任人，会计处理方式是否符合企业会计准则规定

根据《企业会计准则第14号—收入》（财会〔2017〕22号）第三十四条规定：企业应当根据其在向客户转让商品前是否拥有对该商品的控制权，来判断其从事交易时的身份是主要责任人还是代理人。企业在向客户转让商品前能够控制该商品的，该企业为主要责任人，应当按照已收或应收对价总额确认收入；否则，该企业为代理人，应当按照预期有权收取的佣金或手续费的金额确认收入，该金额应当按照已收或应收对价总额扣除支付给其他相关方的价款后的净额，或者按照既定的佣金金额或比例等确定。

公司采用总额法确认其他业务收入，符合《企业会计准则》相关规定。结合公司分别与供应商及客户签订购销合同相关条款、货物流转、实际风险承担情况以及发行人发挥的主要作用，公司属于主要责任人的分析如下：

企业会计准则相关规定	公司业务情况	分析情况
一、企业向客户转让商品前能够控制该商品的情形包括：		
1、企业自第三方取得商品或其他资产控制权后，再转让给客户	公司取得相关原材料控制权后，委外加工形成封装片（BGA）半成品再对外出售或直接对外销售给有需要的客户	公司为主要责任人
2、企业能够主导第三方代表本企业向客户提供服务	不适用	-
3、企业自第三方取得商品控制权后，通过提供重大的服务将该商品与其他商品整合成某组合产出转让给客户	不适用	-
二、在具体判断向客户转让商品前是否拥有对该商品的控制权时，企业不应仅局限于合同的法律形式，而应当综合考虑所有相关事实和情况，这些事实和情况包括：		
1、企业承担向客户转让商品的主要责任	1、销售合同中约定，公司需将商品送至客户指定地点，因此公司承担向客户转让商品的责任，销售合同约定发行人向客户交货，如遇质量问题由发行人负责解决，合同中没有任何关于指定采购的条款； 2、采购合同约定供应商向发行人交货，合同中没有任何关于指定销售的条款	公司为主要责任人
2、企业在转让商品之前或之后承担了该商品的存货风险	1、转让商品之前： （1）公司向供应商所采购的材料经入库后取得控制权，且对于买进的原材料有权直接销售也可委外加工形成封装片（BGA）对外销售，按照自身意愿使用或处置该等原材料； （2）公司采购原材料时与供应商的结算完全独立于发行人与客户的结算，二者在支付时点上不具备关联性； （3）公司独立向供应商支付货款，不存在公司客户直接向公司供应商支付货款的情形，也不存在发行人在收取客户回款后再向供应商付款的特殊条款，因此承担了原材料的损毁灭失的风险； 2、转让商品之后：公司最终对销售的商品的质量问题承担各项产品质量责任和赔偿责任	公司在向客户转让商品之前承担了该商品的存货风险
3、企业有权自主决定所交易商品的价格	公司在制定销售价格时，综合考虑产品成本、市场行情、产品竞争力情况、自身利润空间、客户采购规模等因素后，有权自主决定该商品的价格	公司属于主要责任人
4、其他相关事实或情况	货物流转：公司采购的存储颗粒均已完成入库后，公司已取得其控制权，将其转让给有需要的客户	公司属于主要责任人

综上所述，对于公司直接从供应商处采购的存储颗粒及其他原材料，公司自交付后取得控制权，并承担了原材料的损毁灭失的风险，为该原材料的主要责任人，符合新收入准则中对于总额法确认相关收入的要求，故公司以总额法确认销

售收入，符合企业会计准则的规定。

(五) 直接发货至终端客户收入对应的经销商及终端客户情况、收入金额，报告期内大幅上涨的原因及合理性；其中由经销商确认的收入金额，实际到货时间与收入确认时间间隔是否合理，是否存在大量跨期情形

1、直接发货至终端客户收入对应的经销商及终端客户情况、收入金额，报告期内大幅上涨的原因及合理性

为了提高物流效率和提升客户服务质量，考虑到交货期时间紧张、提高交货便捷性等原因，发行人存在基于经销商要求直接发货至终端客户的情况，报告期各期相关主营业务收入及对应经销商情况如下：

单位：万元

经销商	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
卓文香港	8,022.64	66.74%	16,539.71	84.67%	9,172.03	85.53%	1,382.02	91.58%
路必康	1,875.46	15.60%	28.80	0.15%	-	-	-	-
其他公司	2,122.76	17.66%	2,966.74	15.19%	1,551.86	14.47%	127.00	8.42%
合计	12,020.86	100.00%	19,535.24	100.00%	10,723.89	100.00%	1,509.01	100.00%

其中，路必康的终端客户主要为华橙网络，对应产品为SD存储器产品、收入金额为1,862.11万元、占比为99.29%。卓文香港的主要客户中，发行人应卓文香港的要求直接发货至终端客户的情况如下：

单位：万元

期间	序号	终端客户名称	主要产品	对应收入金额	占卓文香港比例	与发行人是否存在关联关系
2023年1-6月	1	深圳市威科伟业电子科技有限公司	SATA 控制器	2,428.24	30.27%	否
	2	汇钜电科及其关联公司	SATA 控制器	1,526.94	19.03%	否
	3	富芯通及其关联公司	SATA 控制器	985.26	12.28%	否
	4	深圳市比亚泰科技有限公司	SD 控制器	967.71	12.06%	否
	5	东莞市芯存电子科技有限公司	SATA 控制器	554.51	6.91%	否
	6	菱锐科技（深圳）有限公司	SATA 控制器	426.08	5.31%	否
	合计				6,888.74	85.87%
2022年度	1	深圳市威科伟业电子科技有限公司	SATA 控制器	3,750.62	22.68%	否
	2	汇钜电科及其关联公司	SATA 控制器	2,428.73	14.68%	否

期间	序号	终端客户名称	主要产品	对应收入金额	占卓文香港比例	与发行人是否存在关联关系
	3	富芯通及其关联公司	SATA 控制器	2,420.51	14.63%	否
	4	菱锐科技（深圳）有限公司	SATA 控制器	1,330.66	8.05%	否
	5	英洛迪及其关联公司	SATA 控制器	1,170.34	7.08%	否
	6	深圳市金杉科技有限公司	SATA 控制器	1,131.97	6.84%	否
	7	深圳市比亚泰科技有限公司	SD 控制器	1,045.65	6.32%	否
	合计				13,278.47	80.28%
2021年度	1	深圳市威科伟业电子科技有限公司	SATA 控制器	2,405.32	26.22%	否
	2	菱锐科技（深圳）有限公司	SATA 控制器	1,407.69	15.35%	否
	3	富芯通及其关联公司	SATA 控制器	1,046.01	11.40%	否
	4	H 客户	SATA 控制器	822.08	8.96%	否
	5	深圳市灏鑫达电子科技有限公司	SATA 控制器	638.95	6.97%	否
	6	深圳麦光电子科技有限公司	SATA 控制器	569.41	6.21%	否
合计				6,889.46	75.11%	-
2020年度	1	富芯通及其关联公司	SATA 控制器	399.11	28.88%	否
	2	汇钜电科及其关联公司	SATA 控制器	397.52	28.76%	否
	3	深圳市威科伟业电子科技有限公司	SATA 控制器	273.57	19.80%	否
	4	深圳市灏鑫达电子科技有限公司	SATA 控制器	215.28	15.58%	否
	合计				1,285.49	93.02%

随着报告期内发行人经销收入持续增加，叠加经销商寻求缩短从取货到送达终端客户的时间以降低中间环节成本，因此直接发货至终端客户收入增加。

2、其中由经销商确认的收入金额，实际到货时间与收入确认时间间隔是否合理，是否存在大量跨期情形

直接发货至终端客户收入对应的确认主体情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
经销商确认	3,695.95	30.75%	7,318.13	37.46%	1,784.01	16.64%	77.76	5.15%
终端客户确认	8,324.91	69.25%	12,217.12	62.54%	8,939.88	83.36%	1,431.25	94.85%
合计	12,020.86	100.00%	19,535.24	100.00%	10,723.89	100.00%	1,509.01	100.00%

其中，对于由经销商确认的收入，境外销售通常在中国香港地区进行交货，

运送方式主要分为两类：（1）由台湾等地委外加工厂运至香港并送达至终端客户指定地址，（2）由香港仓库通过汽车送达至终端客户指定地址，两类方式下香港地区运输时间基本为当日送达；境内销售运输方式主要为通过顺丰等物流公司进行寄送。经销商在确认终端客户指定地址收货后进行签收，发行人以经销商签收日期作为收入确认时间。

经销模式下直接发货至终端客户的收入中，报告期各期末前后一周的收入确认情况如下：

单位：万元

核查期间	销售金额	到货时间与收入确认时间间隔 (加权平均天数)
2020年12月最后一周	3.40	10天
2021年1月第一周	-	-
2021年12月最后一周	119.57	9天
2022年1月第一周	261.40	1天
2022年12月最后一周	1,207.67	2天
2023年1月第一周	555.77	1天
2023年6月最后一周	777.33	5天
2023年7月第一周	150.55	1天

上述产品实际到货时间与收入确认时间的间隔基本为一周内，综合考虑各方沟通交流、单据往返等时间，该时间间隔合理，不存在跨期情形。

（六）仓库配送、第三方物流、客户自提的具体交接方式差异，发行人整体收入以及各期前五大客户收入中三类交付方式的收入金额、占比；列示发行人、主要客户的经营场所及仓库地址，收货地址是否与客户场地匹配或与发货地址接近，物流费用是否与运输重量及距离相匹配

1、仓库配送、第三方物流、客户自提的具体交接方式差异

项目	销售区域	具体交接方式	涉及物流相关单据
仓库配送	境外	由香港得一自租仓库或供应链公司仓库的专职货车司机根据装箱单上所记载收货地址将产品从仓库运送至客户指定地点，客户在装箱单上盖章完成签收	装箱单
第三方物流	境内	由得一委托第三方物流公司将产品从仓库运送至客户指定地点，客户在送货单上盖章完成签收	月结物流对账单、送货单
	境外	通过委托锐驰、昆连等国际货运代理公司完	空运单、装箱单

项目	销售区域	具体交接方式	涉及物流相关单据
		成报关、跨境运输、清关、目的地配送及客户签收全流程	
客户自提	境内/境外	客户自行前往得一自租仓库或供应链公司仓库提货，客户自提人在装箱单/送货单上签字完成签收	装箱单/送货单

2、发行人整体收入以及各期前五大客户收入中三类交付方式的收入金额、占比

(1) 发行人整体收入中三类交付方式的收入金额及占比情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
第三方物流	31,343.70	69.72%	55,986.40	63.24%	44,702.11	60.68%	9,604.68	47.91%
仓库配送	10,719.47	23.85%	21,806.74	24.63%	18,157.14	24.65%	7,616.89	38.00%
客户自提	2,890.95	6.43%	10,739.30	12.13%	10,811.29	14.68%	2,824.13	14.09%
合计	44,954.12	100.00%	88,532.44	100.00%	73,670.54	100.00%	20,045.70	100.00%

报告期各期，第三方物流及仓库配送方式实现收入占比分别为 85.91%、85.33%、87.87%和 93.57%，属于收入实现的主要形式。

(2) 各期前五大客户收入中三类交付方式的收入金额及占比情况如下：

单位：万元

年度	序号	客户名称	交付方式	收入	占比
2023年1-6月	1	卓文香港	第三方物流	6,651.47	51.27%
			仓库配送	5,254.48	40.51%
			客户自提	1,066.32	8.22%
			小计	12,972.27	100.00%
	2	AVT	第三方物流	5,826.70	97.58%
			仓库配送	144.04	2.41%
			客户自提	0.42	0.01%
			小计	5,971.16	100.00%
	3	香港惠天	第三方物流	4,295.63	73.26%
			仓库配送	1,568.10	26.74%
			客户自提	-	-
			小计	5,863.72	100.00%
	4	深圳市路必康	第三方物流	2,148.69	86.16%

年度	序号	客户名称	交付方式	收入	占比
		实业有限公司	仓库配送	345.12	13.84%
			客户自提	-	-
			小计	2,493.81	100.00%
	5	朗科科技	第三方物流	1,151.31	95.32%
			仓库配送	56.53	4.68%
			客户自提	-	-
			小计	1,207.85	100.00%
	合计	第三方物流	20,073.80	70.41%	
		仓库配送	7,368.27	25.85%	
		客户自提	1,066.74	3.74%	
		小计	28,508.81	100.00%	
	2022 年度	1	卓文香港	第三方物流	15,629.72
仓库配送				11,336.66	39.07%
客户自提				2,052.12	7.07%
小计				29,018.51	100.00%
2		香港惠天	第三方物流	15,170.07	91.99%
			仓库配送	1,304.22	7.91%
			客户自提	16.85	0.10%
			小计	16,491.13	100.00%
3		朗科科技	第三方物流	4,765.20	79.69%
			仓库配送	1,109.54	18.56%
			客户自提	104.87	1.75%
			小计	5,979.61	100.00%
4		AVT	第三方物流	4,411.74	75.38%
			仓库配送	1,439.65	24.60%
			客户自提	1.62	0.03%
			小计	5,853.01	100.00%
5		锐仁科技	第三方物流	373.85	10.86%
			仓库配送	-	-
			客户自提	3,068.77	89.14%
			小计	3,442.61	100.00%
合计		第三方物流	40,350.58	66.38%	
		仓库配送	15,190.07	24.99%	

年度	序号	客户名称	交付方式	收入	占比
			客户自提	5,244.23	8.63%
			合计	60,784.87	100.00%
2021 年度	1	卓文香港	第三方物流	8,982.71	51.24%
			仓库配送	8,280.19	47.24%
			客户自提	266.46	1.52%
			小计	17,529.36	100.00%
	2	香港惠天	第三方物流	16,976.67	99.99%
			仓库配送	1.68	0.01%
			客户自提	-	-
			小计	16,978.34	100.00%
	3	AVT	第三方物流	6,019.26	92.78%
			仓库配送	468.08	7.22%
			客户自提	-	-
			小计	6,487.34	100.00%
	4	江波龙	第三方物流	646.70	16.62%
			仓库配送	3,245.05	83.38%
			客户自提	-	-
			小计	3,891.75	100.00%
	5	绵存科技	第三方物流	1,833.58	48.92%
			仓库配送	-	-
			客户自提	1,914.29	51.08%
			小计	3,747.88	100.00%
合计		第三方物流	34,458.92	70.85%	
		仓库配送	11,995.00	24.66%	
		客户自提	2,180.75	4.48%	
		合计	48,634.67	100.00%	
2020 年度	1	卓文香港	第三方物流	3,690.55	69.85%
			仓库配送	1,592.69	30.15%
			客户自提	-	-
			小计	5,283.24	100.00%
	2	JTG ENTERPRISES (HONG KONG)	第三方物流	-	-
			仓库配送	2,083.13	100.00%
			客户自提	-	-

年度	序号	客户名称	交付方式	收入	占比
		LIMITED	小计	2,083.13	100.00%
	3	泰科源控股	第三方物流	322.57	16.24%
			仓库配送	1,664.05	83.76%
			客户自提	-	-
			小计	1,986.62	100.00%
	4	深圳中电	第三方物流	58.60	4.92%
			仓库配送	-	-
			客户自提	1,132.50	95.08%
			小计	1,191.10	100.00%
	5	AVT	第三方物流	1,111.72	100.00%
			仓库配送	-	-
			客户自提	-	-
			小计	1,111.72	100.00%
	合计		第三方物流	5,183.44	44.47%
			仓库配送	5,339.87	45.81%
			客户自提	1,132.50	9.72%
			合计	11,655.81	100.00%
	报告期内合计		第三方物流	100,066.74	66.90%
			仓库配送	39,893.21	26.67%
			客户自提	9,624.22	6.43%
			合计	149,584.18	100.00%

报告期内，客户根据自身经营情况选择交付方式，主要客户中，第三方物流及仓库配送收入占比达 93.57%，自提方式下收入仅占 6.43%。

3、列示发行人、主要客户的经营场所及仓库地址，收货地址是否与客户场地匹配或与发货地址接近

报告期内，主要客户的经营地址、收货地址及收货地址性质如下：

序号	客户名称	主要经营地址	收货地址	收货地址性质
1	卓文香港	深圳市福田区深南大道2008号中国凤凰大厦*栋	深圳市福田区深南大道2008号凤凰大厦*栋	客户自身经营地址
			香港九龙油尖旺佐敦吴松街165-167号置域商业大厦*座	客户指定地址
			香港九龙新蒲岗五芳街10号新宝中心*室	客户指定地址
			香港观塘448-458号观塘道观塘工业中心*座	客户指定地址
			香港九龙慈云山慈爱苑爱勤阁*室	客户指定地址
			香港九龙湾启兴道2号太平洋贸易中心	客户指定地址
			香港九龙观塘道460-470号观塘工业中心*期*楼	客户指定地址
			香港九龙观塘道460-470号观塘工业中心*期*楼	客户指定地址
			香港九龙观塘油塘四山街工业区大厦第三座*楼	客户指定地址
			香港新界沙田火炭坳背湾街45-47号喜利佳工业大厦*楼	客户指定地址
			香港新界沙田火炭黄竹洋街5-7号富昌中心*楼	客户指定地址
			香港新界沙田小沥源安平街8号伟达中心*楼	客户租用仓库
			香港新界沙田小沥源安平街8号伟达中心*室	客户租用仓库
			香港新界元朗厦村石涉路*号	客户指定地址
香港元朗大棠路崇正新村*号	客户指定地址			
香港新界沙田小沥源安平街8号伟达中心*楼	客户租用仓库			

序号	客户名称	主要经营地址	收货地址	收货地址性质
			香港九龙旺角花园街 2-16 号好景商业中心*楼	客户指定地址
			香港观塘成业街 19-21 号成业工业大厦*楼	客户指定地址
			香港元朗新田嘉龙路*仓	客户指定地址
			香港九龙湾宏光道兴力工业中心*室	客户指定地址
			香港九龙湾启兴道 2 号太平洋贸易中心*室	客户指定地址
			香港九龙观塘成业街 19-21 号成业工业大厦*楼	客户指定地址
			香港九龙观塘开源道 55 号开联工业中心*座	客户指定地址
			香港新界沙田小沥源安平街 8 号伟达中心*楼	客户租用仓库
			香港新界元朗落马洲 DD* LOT*	客户指定地址
			香港新界元朗牛潭尾上竹园村*地段 LOT *	客户指定地址
			香港新界沙田火炭穗和路 1 号丰利工业中心*楼	客户指定地址
			香港新界沙田小沥源安平街 8 号伟达中心	客户指定地址
			香港观塘 448-458 号观塘道观塘工业中心三期*楼	客户指定地址
			香港九龙长沙湾长裕街 15 号永明工业中心*楼	客户指定地址
			香港九龙观塘道 472 号观塘工业中心第*期	客户指定地址
			香港新界沙田火炭穗禾路 1 号丰利工业中心*字楼	客户指定地址
			香港新界沙田小沥源安丽街 11 号企业中心*楼	客户租用仓库
			香港新界葵青葵芳工业街 23-31 号美联工业大厦*座	客户指定地址
			香港新界上水文锦渡路红桥新村 DD*	客户指定地址

序号	客户名称	主要经营地址	收货地址	收货地址性质
			香港新界上水新宝街2号嘉里货仓*楼	客户指定地址
			香港新界新界元朗流浮山屏厦路*号	客户指定地址
			深圳市南山区粤海街道科技园社区琼宇路2号特发信息科技大厦	客户指定地址
			深圳市宝安区石岩街道德政路中泰信息产业园*栋	客户指定地址
			东莞市塘厦镇科苑城信息产业园科苑五路*号	客户指定地址
			深圳市龙华新区大浪华荣路351号金瑞中核工业园*栋	客户指定地址
			深圳市龙华区大浪街道华繁路月光兰*楼	客户指定地址
			东莞市塘厦镇奥美特智能产业园*栋	客户指定地址
			广东深圳龙华新区民治民宝路南源商业大厦*座	客户指定地址
			东莞市塘厦镇大坪村金威格工业园*栋	客户指定地址
			广东省东莞市塘厦镇塘厦科苑城科苑5路*号	客户指定地址
			广东省深圳市宝安区西乡街道航城大道华丰国际机器人产业园*栋	客户指定地址
			深圳龙华民治梅龙大道511号昌盛科技大厦	客户指定地址
			深圳市宝安区福永白石厦永泰东路8号利嘉发工业园*栋	客户指定地址
			深圳市宝安区石岩街道德政路中泰信息技术产业园*栋	客户指定地址
			深圳市宝安区西乡街道宝源路互联网产业基地*栋	客户指定地址
			深圳市宝安区西乡街道航城工业区富鑫林工业园*栋	客户指定地址
			深圳市龙岗区坂田街道新雪社区上雪科技工业城东区*号	客户指定地址
			深圳市龙华区大浪街道华宁路恒昌荣（星辉）科技园*栋	客户指定地址

序号	客户名称	主要经营地址	收货地址	收货地址性质
			深圳市龙华区大浪街道华荣路金瑞中核工业园*栋	客户指定地址
			深圳宝安西乡黄田恒昌荣产业园*栋	客户指定地址
			深圳市龙岗区园山街道园山社区西湖工业园*号	客户指定地址
			江苏省南通市崇川区新胜路*号	客户指定地址
			东莞市塘厦镇田心社区科苑大道*号中宝通科技园*栋*楼	客户指定地址
			广东省东莞市塘厦镇硅谷动力数字谷产业园*栋*楼	客户指定地址
			深圳市宝安区福海街道桥头社区永福路*号港华兴工业园*区*栋*层	客户指定地址
			江苏省苏州市张家港市南环路*号	客户指定地址
			深圳市坂田河背村新河街*号金方华电商产业园*期*栋*楼	客户指定地址
			深圳市宝安区西乡航城大道塘东光电大厦*栋*	客户指定地址
			香港新界荃湾大涌道*号 TCL 工业中心*楼*室	客户指定地址
			香港元朗新田嘉龙路 DD* Lot*里程物流中心*倉	客户指定地址
			香港新界屯门建发街开泰工厂大厦*楼*室	客户指定地址
2	香港惠天	深圳市龙华民治民康路东明大厦*室	深圳市龙华新区民治大道民康路东明大厦	客户自身经营地址
			深圳市龙华区上油松新村油联路 12 号德宝大厦*楼	客户租用仓库
			香港新界沙田火炭穗禾路 1 号丰利工业中心*字楼	客户指定地址
			香港葵涌打磳坪街 68 号和丰工业中心*楼	客户租用仓库
			香港中环湾仔骆克道 53-55 号恒泽商业大厦*室	客户指定地址
			贵州省遵义市虾子镇新蒲经开区经开大道高科技产业园*号厂房*楼 SMT 车间	客户指定地址

序号	客户名称	主要经营地址	收货地址	收货地址性质
			广东省惠州市惠城区新岸路1号世贸大厦*楼*	客户指定地址
3	朗科科技	深圳市南山区高新技术产业园区南六道朗科大厦	深圳市宝安区石岩街道洲石南路梨园工业区万业隆科技园*号厂房	客户租用仓库
			深圳市宝安区石岩街道洲石南路梨园工业区万业隆科技园*号厂房	客户租用仓库
			深圳市宝安区石岩镇塘头大道万业隆科技园*栋	客户租用仓库
			香港沙田安平街8号伟达中心*楼	客户指定地址
			香港新界元朗屏山桥盛街*号	客户指定地址
			香港观塘区九龙湾宏照道25号源发工业大厦*楼	客户租用仓库
			广东省韶关市武江区西联镇高新开发区沐溪工业园区盛强路朗科半导体工厂*楼	客户自有仓库
4	AVT	香港九龙荔枝角长顺街一号新昌工业大厦*楼/ 中国广东省深圳市福田区深南中路6011号绿景NEO大厦*栋*	深圳市福田区沙头街道车公庙工业区泰然*工业厂房	客户租用仓库
			深圳市福田区天安数码城创新广场*期	客户指定地址
			北京市昌平区小汤山工业园295号恒信邦和北门凌阳电子	客户指定地址
			深圳市福田区深南中路6011号绿景NEO大厦*栋*	客户自有经营地址
			深圳市龙华区观湖街道观宝路3号高尖科技园*区*楼*	客户指定地址
			湖北省武汉市东湖高新技术开发区民族大道香山美树*	客户租用仓库
			深圳市龙岗平湖街道新北路新木村新木盛低碳产业园*栋*楼	客户指定地址
			香港新界元朗厦村石埗路DD*, Lot*	客户指定地址
			香港九龙荔枝角长顺街一号新昌工业大厦*楼	客户自有经营地址
5	锐仁科技	深圳市龙华区大浪街道云峰路光浩工业园*栋/ 东莞市凤岗镇康佳路*号	深圳市龙华区大浪街道科伦特低碳产业园*栋	客户指定地址
			东莞市凤岗镇康佳路*号	客户指定地址

序号	客户名称	主要经营地址	收货地址	收货地址性质
		广东省深圳市南山区讯美科技广场*号楼	深圳市龙华区大浪街道高峰社区鹊山路光浩工业园入口*栋南*楼	客户自有经营地址
			广东省深圳市南山区讯美科技广场*号楼*	客户指定地址
			香港旺角弥敦道 707 号-713 号银高国际大厦*栋	客户指定地址
6	江波龙	深圳市南山区科发路 8 号金融基地*栋/ 香港沙田石明安睦街 28 永得利中心*座	苏州工业园区方洲路*号	客户指定地址
			深圳市光明新区公明办事处松白路 446 号环球大厦*楼	客户指定地址
			南京市浦口区桥林街道丁香路*号	客户指定地址
			中山市翠亨新区和清路*号	客户自有仓库
			香港九龙红磡畅行道 1 号中旅协记货仓第*仓	客户租用仓库
			沙田石门安睦街 28 号永得利中心*楼	客户经营地址
7	绵存科技	浙江省平湖市曹桥街道勤安路 198 号 5G 智汇谷	嘉兴市平湖市曹桥街道勤安路 198 号 5G 智汇谷*楼	客户经营地址
			深圳市龙华区民治街道民新社区民治大道 60 号恒勤大厦*楼	客户指定地址
			长沙市望城区月亮岛街道谷山体育公园内金甲冲路*研究院	客户指定地址
			长沙市岳麓区梅溪湖街道家兴苑*栋	客户指定地址
			长沙市岳麓区青山路 699 号军民融合产业园*栋	客户指定地址
			上海市东兰路 248 号*号楼	客户指定地址
			深圳市龙岗区布吉长龙新村五区*巷*栋	客户指定地址
			深圳市南山区科技南一路阳光粤海大厦*室	客户指定地址
			绵阳市安州区界牌镇长虹双创智能制造工业园区*厂房	客户指定地址
			西安市雁塔区锦业路 6 号绿地领海大厦*座	客户指定地址

序号	客户名称	主要经营地址	收货地址	收货地址性质
			嘉兴市嘉善县魏塘街道魏中路*号	客户指定地址
			嘉兴市平湖市曹桥街道勤安路*号	客户自有仓库
			嘉兴市平湖市曹桥街道勤安路*号	客户自有仓库
			嘉兴市亚太路*号*座	客户指定地址
8	JTG	No. *, Flame Tree Drive, Runda, Nairobi, Kenya	香港新界元朗宏业西街十一号元朗科技中心*楼	客户指定地址
9	泰科源控股	深圳市南山区西丽中山园路 1001 号 TCL 国际 E 城*栋/ 上海市普陀区中江路 388 弄*号楼	香港新界沙田区安平街 8 号伟达中心*楼	客户租用仓库
			高雄市楠梓加工出口区*号	客户指定地址
			南京市浦口区桥林街道丁香路*号	客户指定地址
			深圳市南山区西丽街道松白路*号	客户指定地址
			苏州工业园区方洲路*号	客户指定地址
			中山市南朗镇翠亨新区和清路 9 号江波龙中山存储产业园	客户指定地址
10	深圳市路必康实业有限公司	深圳市福田区福田街道福安社区民田路 171 号新华保险大厦*层	广东省深圳市龙华区观湖街道下围工业区一路*号	客户指定地址
			深圳市龙岗区南湾街道下李朗社区白李路 26 号旗丰数字科技园*栋	客户指定地址
			深圳龙华大浪创艺路科伦特低碳产业园*栋	客户指定地址
			深圳市宝安区石岩街道创维创新谷*号楼	客户指定地址
			深圳市龙岗区兆驰产业园*号楼	客户指定地址
			深圳市福田区深南大道与民田路交界西南新华保险大厦*楼	客户自身经营地址
			香港新界元朗厦村石埗路 DD*Lot*	客户指定地址
			香港上水彩晖街*号珍宝广场*楼*室	客户指定地址

序号	客户名称	主要经营地址	收货地址	收货地址性质
			香港新界元朗宏业东街*号丽新元朗中心*楼*室	客户指定地址
11	深圳中电	广东省深圳市福田区华强北街道深南中路 2070 号深圳中电投资有限公司	东莞市虎门镇赤岗社区骏马路*号	客户自有仓库
			香港新界安乐村安乐门街*号嘉里货仓（粉岭）*室	客户自有仓库

报告期内，发行人经营场所、仓库地址情况及与主要客户仓库地址、收货地址匹配情况如下：

项目	地址信息	是否与主要客户仓库地址、收货地址相近或一致
经营场所	深圳市南山区粤海街道高新区社区高新南七道 17 号深圳市数字技术园 A1 栋七层 A 区	否
仓库地址	广东省深圳市南山区粤海街道数字技术园 A1 栋 1 楼	否
	广东省深圳市南山区粤海街道惠恒大厦二期 511	否
	广东省深圳市南山区科技南十二路 18 号，长虹科技大厦六楼 605-611	否
	香港九龙红磡畅行道 1 号中旅协记货仓 4 楼（港中旅供应链物流仓）	与江波龙租用仓库地址相近，该地址为香港中旅物流贸易有限公司仓库地址，主营物流贸易，发行人仓库地址与其相近具有合理性
	香港荃湾青山公路 611-619 号东南工业大厦 4 楼 A,B,C 室	否
	香港新界元朗落马洲 DD99 LOT255（新田皇岗新田交汇处威峰车场入口）	与卓文香港指定送货地址相近，卓文香港为发行人经销商，该送货地地址为终端客户指定送货地址，且该地址为港丰物流（国际）有限公司仓库地址，主营物流贸易，发行人仓库地址与其终端客户地址相近具有合理性
香港新界屯门新力街二号吉田大厦二期 4 楼	否	

报告期内，发行人地址与主要客户（指报告期内前五大客户）地址相近的收入金额及送货方式情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
第三方物流	-	-	-	-
仓库配送	-	-	326.23	-
合计	-	-	326.23	-
占各期前五大客户收入比例	-	-	0.67%	-

由上表可知，发行人地址与主要客户地址相近的收入金额及占比均较小，仅有 2021 年度存在少量收入，物流方式为仓库配送。

4、物流费用是否与运输重量及距离相匹配

发行人在日常经营中，并未统计运输重量及距离等数据，无法针对物流费用与运输重量及距离的匹配性进行量化分析。报告期内，发行人物流费用与营业成本的比例情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
运输费用	43.75	81.78	39.84	44.83
营业成本	42,924.26	83,749.04	60,514.28	19,093.85
比例	0.10%	0.10%	0.07%	0.23%

报告期内，发行人运输费用与营业成本并未呈现强相关关系，主要是因为发行人运输费用受订单运送次数、货物重量、用车数等多重因素影响。

二、中介机构说明

(一) 卓文香港、朗科科技、锐仁科技、积思达、绵存科技、JTG 等主要客户及其关联方与发行人及其关联方是否存在关联关系、资金往来或其他利益安排

1、关联关系

报告期内，发行人及其关联方与上述客户及其关联方不存在关联关系，但存在一定间接股权关系。截至报告期末，相关股权关系具体如下：

(1) 卓文香港持有足为上海 60.00%股权，足为上海持有发行人 0.39%股份；

(2) 发行人全资子公司浙江得一持有丽水山容 20.40%财产份额，丽水山容持有绵存科技 8.77%股权。

除上述情况外，发行人员工尹罗生在入职发行人前曾持有积思达股份，在入职发行人前尹罗生已全部清理相关股权。

2、资金往来

报告期内，除上述相关股权投资资金往来以及常规销售、采购业务往来外，发行人曾向卓文香港拆入资金 100.00 万美元，另在积思达债务重组过程中从积思达收取其现金还款 28.00 万元。

(1) 卓文香港拆入资金

2019年，卓文香港之实际控制人蒋轩先生了解到得一微基于其自身研发需求计划进行新一轮融资，蒋轩先生看好存储行业和得一微的发展，希望能够尝试小额投资入股，发行人与卓文香港签订了《可转债意向协议书》，卓文香港于2019年12月、2020年1月分两次向发行人转入共计100.00万美元。

其后根据各方协商一致的安排：1) 由卓文香港子公司足为上海于2020年4月以10.5亿元的投前估值与Alpha、深圳德联、林芝汇福、华芯投资等7名外部投资人股东一轮入股，足为上海于2020年9月向发行人支付投资款691.00万元；2) 前序100.00万美元由发行人于2020年10月向卓文香港全额归还。

资金拆借具体情况如下：

单位：万元

公司名称	往来性质	金额	起始时间	还款时间	资金来源	用途及最终流向	资金占用费
卓文香港	发行人拆入资金	355.36	2019年12月	2020年10月	自有资金	可转债资金用于公司的运营活动，其后根据各方协商一致的安排，得一微将拆入资金全额偿还给卓文香港，未将可转债直接转换为股权。卓文香港的关联公司足为上海于2020年4月参与了公司的B轮融资	根据《可转债意向协议书》，若卓文香港实现对发行人的股权投资，卓文香港对完成增资前的可转债金额不向发行人收取利息。若卓文香港在规定期限内未能实现对发行人的股权投资，发行人应归还卓文香港全部可转债金额，并按照月息8%向卓文香港支付利息。2020年4月，卓文香港通过足为上海持有发行人0.39%的股份，按照约定不计提利息
		346.81	2020年1月	2020年10月	自有资金		

(2) 积思达债务重组

因积思达实际控制人个人原因，积思达于2022年6月决定对债权、债务及库存进行清算。发行人为减少损失，与积思达磋商并最终签署协议确认债务豁免情况，债务重组具体方式包括以资产（含存货、货币资金）清偿债务、放弃债权等，积思达按照约定于2022年7月以货币形式向发行人支付28.00万元以清偿债务。

除已披露的情形外，发行人及其关联方与上述客户及其关联方不存在其他关联关系、资金往来或其他利益安排。

(二) 上述企业对发行人产品实际销售或生产使用的情况及比例, 是否为发行人囤货, 并结合物流、资金流匹配情况说明相关销售收入是否真实

1、上述企业对发行人产品实际销售或生产使用的情况及比例, 是否为发行人囤货

经访谈客户、获取经销商进销存报表、核查业务单据等程序, 上述客户采购产品的用途及销售情况如下:

客户名称	客户性质	主要采购产品	采购后加工使用或向下游销售情况	主要下游客户情况
卓文香港	经销客户	存储控制芯片、存储器产品	用于直接销售。截至本回复出具日, 报告期内超过 98% 的采购已实现销售	主要包括威科伟业、朗新科技 (300682.SZ)、富芯通、天邑股份 (300504.SZ) 等
朗科科技	直销客户	存储控制芯片、存储颗粒	用于生产加工, 主要用于朗科科技自有品牌	朗科科技作为上市公司, 基于保护商业机密和隐私考虑而拒绝透露下游客户信息
锐仁科技	直销客户	存储器产品、存储控制芯片	针对存储器产品进行软件烧录、丝印等生产工序, 针对存储控制芯片进行封装、测试等生产工序后对外销售。截至本回复出具日, 报告期内所购商品均已实现销售	主要包括华橙网络、海康存储等
积思达	直销客户	存储器产品、存储颗粒	存储控制芯片和存储颗粒用于生产加工, 存储器产品以其自身品牌对外销售。除因其实控人原因进行少量退货外, 所购商品均已用于生产加工或对外出售	主要包括香港友创电子有限公司、深圳前海芯展信息技术有限公司 (系深圳华强 (000062.SZ) 间接子公司)、深圳中电、星语国际、点序科技 (6485.TWO) 等, 该等客户主要为电子产品代理商、上市公司或上市公司子公司
绵存科技	直销客户	存储器产品、存储颗粒、存储控制芯片	存储控制芯片和存储颗粒用于生产加工, 存储器产品以其自身品牌对外销售。所购商品均已用于生产加工或对外出售	主要包括浙江天极等存储模组厂和足为上海、合肥东芯等电子产品代理商
JTG	直销客户	存储颗粒	用于直接销售, 已全部对外出售	中康存储 (系深康佳 A (000016.SZ) 子公司)

上述客户将从发行人处采购的产品用于生产加工或对外销售, 且多数客户已将所购产品使用完毕, 主要下游客户为存储模组厂或电子产品代理商, 不存在为发行人大量囤积货物或销售异常情况。

2、结合物流、资金流匹配情况说明相关销售收入是否真实

发行人与前述客户的主要物流模式包括如下三类:

项目	仓库配送	第三方物流	客户自提
具体情况	由发行人仓库或供应链公司仓库根据装箱单上所记载收货地址将产品从仓库运送至客户指定地点，客户在装箱单上盖章完成签收	通过委托锐驰、昆连等国际货运代理公司完成报关、跨境运输、清关、目的地配送及客户签收全流程；或通过顺丰等物流公司运送至客户指定地点，客户在装箱单/送货单上盖章完成签收	客户自行前往发行人仓库或供应链公司仓库提货，客户自提人在装箱单/送货单上签字完成签收
物流成本承担方	发行人	发行人	客户
涉及物流单据	装箱单	空运单、装箱单、月结物流对账单、送货单	装箱单/送货单
核查过程	检查装箱单上所记载发货地址是否为发行人/发行人仓库/供应链公司仓库地址、收货地址是否为客户仓库地址/客户指定货代仓库地址，并将收货地址与发行人/发行人仓库进行比对，确认是否存在相似性或物理距离是否接近	检查空运单/装箱单上所记载发货地址是否为发行人/代工厂地址、收货地址是否为客户仓库地址/客户指定货代仓库地址，并将收货地址与发行人/发行人仓库进行比对，确认是否存在相似性或物理距离是否接近	检查装箱单上所记载发货地址是否为发行人/发行人仓库/供应链公司仓库地址、自提人是否为客户指定人员且与实际签字人一致

发行人与前述客户的资金流包括其自有银行账户付款、通过第三方回款，不存在现金回款情况。针对自有银行账户付款，申报会计师核查发行人银行流水相关信息以确认对手方回款；针对第三方回款，申报会计师核查第三方回款对应的原始凭证（销售合同或订单、发货单、签收单、银行回单、《付款通知书》或委托付款协议）等，分析第三方回款的资金流、实物流与合同约定及商业实质是否一致。

申报会计师通过抽查物流与资金流的单据，包括相关销售合同、发票、月结物流对账单、装箱单/送货单、银行流水等物流与资金流单据，相关业务的物流真实、资金流正常，物流与资金流相匹配。

三、核查过程及核查意见

（一）中介机构核查程序

1、访谈发行人管理层，了解发行人主要下游领域、与可比公司的竞争情况、与主要客户的合作和市场开拓情况；

2、获取并复核发行人报告期内销售明细，结合销售明细分析新老客户收入

结构情况，复核主要客户及知名终端客户收入的准确性，分析 2022 年及 2023 年 1-6 月收入增长的原因；

3、查阅行业研究报告、同行业可比公司年度报告或招股说明书等公开披露文件，了解 NAND FLASH 行业下游应用领域需求变动情况以及同行业可比公司价格、销量的变动情况；

4、访谈发行人主要直销客户及知名终端客户，了解其经营情况、与发行人的合作历史，获取与主要客户签署的长期合作协议，分析相关客户的稳定性和可持续性；

5、访谈了江波龙并查阅了江波龙公开披露资料，并结合收入明细表分析江波龙与发行人的交易情况，判断发行人与江波龙是否存在竞争关系；

6、对发行人主要客户进行走访程序，了解相关客户的基本情况、经营情况、与发行人合作历史、合作模式、与发行人的交易情况、产品用途、主要下游客户情况、关联关系等；获取经销商进销存报表，了解其对外销售情况及库存情况；

7、核查尹罗生报告期内个人资金流水情况，并取得其书面确认，核查其与积思达的资金往来发生的时间及原因，核查其是否与发行人或发行人董监高存在异常资金往来；核查发行人银行流水及账务处理，综合判断是否与积思达采购资金相关；

8、向管理层访谈了解丽水山容投资背景、原因、过程、以及发行人在丽水山容管理过程中的投资决策权限等；获取并查阅丽水山容营业执照、工商档案、合伙协议，确认相关工商资料及协议约定与了解的背景事实一致；

9、获取并查阅丽水山容管理人嘉兴浙华嘉融投资管理有限公司向合伙人出具的管理报告，核查投资资金的具体用途和最终流向，了解所投项目的经营情况；查阅相关财务数据，了解丽水山容目前经营情况及所投资企业经营情况；

10、获取丽水山容与绵存科技及其股东签署的《投资协议》，查阅协议约定的投资款用途，查阅公司与绵存科技的交易情况、获取报告期内绵存科技往来函证、相关访谈问卷，核查发行人投资丽水山容与其和绵存科技的合作是否存在必然联系；

11、取得丽水山容执行事务合伙人出具的确认函，确认浙江得一投资丽水山容的背景及丽水山容投资绵存科技的相关情况；

12、对绵存科技进行访谈，了解其向发行人采购产品的耗用及结存情况；获取绵存科技对发行人产品的进销存报表，核查其对外销售的原始单据，核查比例为 87.36%；获取绵存科技终端客户的进销存报表，核查比例为 73.91%，未获取经销存报表的终端客户主要为上市公司(含已过会公司)之子公司，占比为 17.97%，前述比例合计为 91.88%；

13、获取并复核发行人报告期内收入成本明细表，复核对主要客户销售产品的价格公允性，复核销售存储颗粒价格的公允性，询问管理层发行人亏本出售存储颗粒及其他原材料且 2022 年收入大幅上升的原因，了解其商业合理性；

14、获取发行人分别与供应商及客户签订的购销合同，分析购销合同条款约定、货物流转、实际风险承担情况以及发行人发挥的主要作用，检查相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定；

15、获取存储颗粒主要客户的工商信息，查询发行人销售存储颗粒主要客户的经营范围和背景情况；

16、执行截止性测试，检查相关销售合同、销售收入台账、出库单、记账凭证、销售发票、经客户签收确认的装箱单或送货单等类似文件等原始单据，对收入确认进行截止性测试。

17、访谈发行人仓库负责人，了解其送货方式的分类及具体情况；抽查发行人物流单据和装箱单/签收单，核查实际到货时间和收入确认时间是否合理，是否存在大量跨期的情况；

18、获取发行人收入成本明细表，按交接方式梳理报告期内收入占比情况；

19、获取报告期内各期前五大客户的主要经营地址及仓库地址，与发行人经营地址及仓库地址进行匹配，了解是否存在地址相近或一致的情形；

20、获取发行人报告期内物流费用明细，分析其与营业成本的匹配性。

（二）中介机构核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、2022年，不同可比公司因其产品结构、销售区域等方面差异收入变动情况存在差异，发行人收入增长主要源自固态硬盘存储控制芯片、扩充式存储控制芯片的收入增长，公司的收入增速与产品结构、市场竞争情况相匹配，相关收入主要源于老客户与知名客户的复购，收入增速高于行业水平具有合理性；

2、公司已与主要客户建立了较为稳定的合作关系，具有较强的先发优势和客户粘性。报告期内公司存储控制芯片和存储器产品业务均实现较快增长，未出现存储器领域的市场拓展影响下游客户稳定性的情形，公司与主要客户的合作具有稳定性和可持续性；

3、发行人与卓文香港等主要客户的交易真实、价格公允，上述客户将从发行人处采购的产品用于生产加工或对外销售，且多数客户已将所购产品使用完毕，主要下游客户为存储模组厂或电子产品代理商，不存在为发行人大量囤积货物或销售异常情况；卓文香港、朗科科技、锐仁科技2022年采购金额增长合理，与公司业务的发展情况、下游客户需求情况、行业发展趋势相匹配；

4、尹罗生的股权转让款用于个人消费，发行人对积思达的退货交易中发行人未从积思达收取款项，在债务重组事项中收取积思达28.00万元货币资金，该等款项用于发行人日常经营活动，与积思达采购资金无关；绵存科技采购资金来源与发行人投资款不存在必然关联；发行人与中康存储的存储颗粒采购、销售交易均为独立交易，交易内容为不同品牌的存储颗粒，不存在发行人向中康存储采购存储颗粒并将同一产品通过JTG售回给中康存储的情况；

5、公司2022年存储颗粒销售收入大幅上升主要系封装片（BGA）半成品销售大幅增长而产生，并非主要由直接对外出售存储颗粒导致。公司对于采购的部分存储颗粒，在存储行业周期下行的背景下出于库存管理、提高资金周转效率的需要并结合客户需求而进行了销售，从而导致了亏本出售的情形；

6、结合公司分别与供应商及客户签订购销合同相关条款、货物流转、实际风险承担情况以及发行人发挥的主要作用，公司属于主要责任人，符合新收入准则中对于总额法确认相关收入的要求，故公司以总额法确认销售收入，符合企业

会计准则的规定；

7、随着报告期内发行人经销收入持续增加，叠加经销商寻求缩短从取货到送达终端客户的时间以降低中间环节成本，因此直接发货至终端客户收入增加；其中经销商确认的收入部分，实际到货时间与收入确认时间的间隔基本为一周内，综合考虑各方沟通交流、单据往返等时间，该时间间隔合理，不存在大量跨期情形；

8、发行人收入按交接方式划分，仓库配送及第三方物流占比较大，报告期内占比分别为 83.42%、84.47%及 88.05%，属于收入实现的主要形式，客户根据自身需求选择交付方式，具有合理性；

9、发行人的仓库地址与主要客户仓库地址或其指定收货地址存在相近的情形，均属于香港供应链物流公司仓库，不存在异常情形；

10、发行人在日常经营中，并未统计运输重量及距离等数据，无法针对物流费用与运输重量及距离的匹配性进行量化分析；发行人运输费用与营业成本并未呈现强相关关系，主要是因为发行人运输费用受订单运送次数、货物重量、用车数等多重因素影响。

问题 5. 关于经销模式与境外销售

根据问询回复：（1）存储控制芯片和存储器产品与客户端需求和终端应用场景强相关，而公司产品以经销为主，与多数同行业公司以直销为主的销售模式存在差异。报告期内，发行人通过经销模式进入创维集团、中兴通讯、九联科技、天邑康和等知名客户供应体系，知名客户合计销售规模分别为 0 万元、11,966.16 万元以及 14,883.68 万元，但主要采购发行人存储器产品；（2）深圳中电 2020 年 10 月前为发行人主要经销商，后续转为向发行人提供代理报关服务，发行人自 2022 年起转为以自主报关为主的报关模式，并计划未来两年内逐步清理与供应链公司的款项；发行人境外销售仅部分依靠深圳中电等供应链公司的出口代理服务，其中部分商品由深圳中电交付给香港得一后再对外销售，部分由深圳中电直接交付给境外客户；（3）报告期各期，发行人其他应收款分别为 4,089.79 万元、11,869.09 万元、19,047.16 万元，其他应付款分别为 2,512.55 万元、14,805.60 万元、9,219.93 万元，主要为供应链公司货款；深圳中电出口代理服务实际交易发生金额 1,857.17 万元、14,799.20 万元、7,509.07 万元，深圳中电各期代收款 1,744.57 万元、15,457.13 万元、10,062.68 万元，代付款 1,555.16 万元、13,776.76 万元、8,972.65 万元，代收、代付金额皆高于代理服务交易发生金额，且与其他应收款、其他应付款余额不匹配；（4）报告期各期，发行人汇兑损益对财务费用的影响分别为 557.25 万元、544.99 万元、-3,320.29 万元；（5）中介机构针对存在境内关联主体的境外客户，在客户境内主体办公场所进行访谈；针对不存在境内关联主体的客户，中介机构进行了视频访谈。2022 年末，针对卓文香港、香港惠天和 AVT 等主要境外客户位于香港的仓库，申报会计师进行了现场盘点并由保荐机构进行了视频盘点。

请发行人说明：（1）发行人产品是否具有定制化特征，如是，请说明以经销模式销售的原因及与同行业可比公司存在明显差异的合理性，公司产品是否属于较为通用基础的类别领域；报告期各期各知名客户采购发行人的主要产品、金额及变动原因，收入增长是否源于低价销售；（2）深圳中电 2020 年由经销商变为报关服务商，且发行人于 2022 年计划在 2 年内清理完毕的原因及合理性；发行人境外销售仅部分采用供应链代理报关模式的原因，是否符合行业惯例；境外销售收入中通过香港得一向下游交付、直接向下下游交付模式的主要异同，通过香

港得一中转的原因及必要性；（3）深圳中电各年度代收款、代付款的具体构成、结转情况，对应的主要客户、产品情况，量化分析与出口代理服务交易发生金额、其他应收/应付款金额不匹配的原因及合理性，并说明目前清理情况及2年内完成清理的具体计划安排；（4）报告期内汇兑损益对发行人的业绩是否存在较大影响及应对措施，与外汇结余、汇率变动行情及采购、销售规模是否匹配。

请保荐机构、申报会计师核查并发表明确意见，并说明：（1）分主体说明对境外客户仓库的具体盘点情况，包括盘点程序、时间、地点、人员、范围、抽盘比例、结果，如何保证盘点完整性；（2）严格按照《监管规则适用指引-第5号》第12条要求，实地走访所选取的经销商及其终端客户，察看其主要经营场所，发行人产品在经营场所的库存状态，了解进销存情况；（3）经销商及终端客户与发行人、关联方是否存在关联关系；终端客户对发行人产品的实际使用情况及比例，其经营情况与采购发行人产品的金额及用途是否匹配；主要经销商对发行人的回款来源及金额是否与终端客户的回款情况匹配。

回复：

一、发行人说明

（一）发行人产品是否具有定制化特征，如是，请说明以经销模式销售的原因及与同行业可比公司存在明显差异的合理性，公司产品是否属于较为通用基础的类别领域；报告期各期各知名客户采购发行人的主要产品、金额及变动原因，收入增长是否源于低价销售

1、发行人产品是否具有定制化特征，如是，请说明以经销模式销售的原因及与同行业可比公司存在明显差异的合理性，公司产品是否属于较为通用基础的类别领域

（1）发行人产品具有定制化特征，主要面对应用场景的差异化需求和战略客户的个性需求进行定制，并非普遍针对单一客户或订单定制

公司产品系针对差异化的应用场景进行个性化深度定制和开发，以形成丰富的产品组合，使得能够为不同领域客户提供不同应用场景的产品，因此，公司的产品并非普遍针对单一客户或订单定制。

(2) 以经销模式销售的原因及与同行业可比公司存在明显差异的合理性

1) 存储控制芯片

公司的存储控制芯片产品标准化较高，具有广泛的适用性，公司面对充分开放的市场，终端客户群体较为分散、集中度较低，经销商作为上游原厂与终端客户之间的重要桥梁，能够发挥终端客户开拓及维护作用。因而发行人采用经销模式能够更广泛地触达和服务终端应用客户，扩大公司产品的市场占有率，同时减少公司在销售业务活动方面的运营成本和管理成本，从而能够更加专注于技术与产品的开发活动。可比公司联芸科技客户高度集中于客户 E 等，前五大客户占比分别为 86.33%、75.91%以及 76.11%，故而更适合采用直接服务大客户的直销模式。因此，发行人与联芸科技在各自目标市场、客户集中度存在明显差异导致销售模式存在差异，具有合理性。

就纵向发展而言，公司在 2019 年曾以直销为主、经销为辅，随着公司产品适用度、品牌知名度、客户覆盖面的不断提升，公司的主要经销商对公司产品的拿货积极性明显提升，且随着终端客户对公司产品的接受度不断提高，主要经销商根据终端客户需求对其产品结构进行了调整，销售公司产品的比重不断提高，因而公司经销收入不断提升，至报告期内已转变为经销为主的销售模式。

2) 存储器产品

根据发行人可比上市公司所披露的公开资料，发行人存储器产品销售模式与可比公司中典型的存储模组厂经销模式收入占各期主营业务收入的比例不存在较大差异，具体情况如下：

公司名称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
江波龙（301308.SZ）	未披露	49.50%	55.03%	49.72%
佰维存储（688525.SH）	未披露	76.84%	82.43%	71.36%
平均	-	63.17%	68.73%	60.54%
发行人	82.03%	77.83%	71.76%	59.74%

注：江波龙 2022 年度及佰维存储 2020 年度至 2021 年度数据为营业收入中经销收入占比。

(3) 公司产品不属于较为通用基础的类别领域，产品需针对不同应用场景进行定制

公司产品不属于较为通用基础的类别领域，需要针对不同的应用场景进行产

品的定制化调试，在芯片研发、制造、测试和底层固件开发等阶段进行针对性的设计。公司已针对智能家居、物联网、工业物联网和智能汽车等不同应用场景进行了定制，具有差异化的竞争优势。

2、报告期各期各知名客户采购发行人的主要产品、金额及变动原因，收入增长是否源于低价销售

(1) 报告期各期各知名客户采购发行人的主要产品、金额及变动原因

报告期各期，发行人向各知名客户销售的主要产品、金额情况如下：

单位：万元

知名客户名称	主要产品类别	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
创维集团	嵌入式存储器产品	4,148.32	9,722.05	6,254.01	-
中兴通讯	嵌入式存储器产品	2,174.08	1,748.13	1,583.97	-
九联科技	嵌入式存储器产品	785.72	1,283.23	2,429.75	-
天邑康和	嵌入式存储器产品	663.09	2,130.27	1,698.43	-
合计		7,771.20	14,883.68	11,966.16	-

上述知名客户均于2021年开始与发行人进行大规模合作，2021年至2022年合计收入增长率为24.38%，采购金额变动的的原因主要包括：1) 公司的嵌入式存储器产品在经过上述知名终端应用客户验证并成功导入后，2021年起已呈现明显的规模化销售，具体请参见“问题4.一、(一)、1、(2)主要客户及知名终端客户收入变动”；2) 创维集团、九联科技通过经销商香港惠天向发行人采购，系香港惠天早期自主接洽与合作的客户。公司与创维集团、九联科技等知名终端客户的合作，亦充分说明了公司利用经销商的客户资源能够快速扩展销售渠道，为进入知名客户的供应链体系提供了更多可能的合作机会。

(2) 收入增长是否源于低价销售

报告期内，上述知名客户向公司采购的主要产品均为8GB嵌入式存储器产品，销售单价情况具体情况如下：

单位：元/颗

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度
上述知名客户平均价格	10.20	13.50	14.00
8GB嵌入式存储器产品整体平均价格	9.97	13.40	14.58
闪存市场平均价格	11.13	14.58	18.24

报告期内，上述客户均为通过经销商向公司进行采购，为了维护终端市场价格秩序及鼓励经销商开展业务，公司给予经销商的价格相对较低，以保障经销商的合理利润。2021年，上述知名客户的平均价格与闪存市场平均价格差异较大，主要系由于公司开展存储器业务时间较短，存储器业务正处于快速发展期，为加快产品进行市场验证的速度和广度，对于存储器产品的定价略低于市场价格。随着公司通过自研存储控制芯片优势和差异化市场定位打开市场局面，2022年及2023年上半年公司向上述知名客户销售平均价格与闪存市场平均价格差异较小，且考虑到经销商的合理利润因素，相关产品价格已与闪存市场平均价格不存在较大差异。

因此，公司对创维集团、中兴通讯、九联科技、天邑康和等知名客户的收入增长具有合理原因，2021年公司为了加快产品市场验证的速度和广度，相关产品价格较低于市场价格，2022年及2023年上半年公司向上述知名客户的销售价格已与市场价格不存在较大差异，且上述客户2021年度至2023年上半年整体收入呈现上升趋势，因此收入增长并非源于低价销售。

（二）深圳中电2020年由经销商变为报关服务商，且发行人于2022年计划在2年内清理完毕的原因及合理性；发行人境外销售仅部分采用供应链代理报关模式的原因，是否符合行业惯例；境外销售收入中通过香港得一向下游交付、直接向下游交付模式的主要异同，通过香港得一中转的原因及必要性

1、深圳中电2020年由经销商变为报关服务商，且发行人于2022年计划在2年内清理完毕的原因及合理性

深圳中电2020年由经销商变为报关服务商系因发行人商业需求变化。随着发行人逐渐取得免抵退税资质，为降低报关成本及应收出口退税额坏账风险，发行人于2022年计划在2年内清理完毕供应链公司往来款项。截至2023年6月30日，发行人与深圳中电的往来款项结转比例已超过50%，往来款项清理情况良好。上述安排系发行人根据业务需求和资金规划做出的商业决策，具备合理性。

2020年以前，发行人尚不具备免抵退税资质，因此出口业务均需通过供应链公司协助完成。2020年度，深圳硅格取得免抵退税资质后对符合条件的收入执行自主报关，其余部分仍需通过供应链公司报关。随着发行人境外销售规模逐渐扩

大，原供应链公司已不再能满足发行人运营需求，发行人亟需寻求更合适的合作对象。深圳中电为行业内知名供应链公司，与发行人有一定合作基础且能提供稳定的供应链服务，因此，于 2020 年 10 月双方终止代理销售业务，深圳中电转而作为供应链公司为发行人提供报关、运输、结汇、退税等出口代理服务，未再作为发行人经销商进行交易。

2021 年度发行人运营规模进一步扩大，代理报关规模随之扩大，发行人支付的供应链服务费用金额有所增加，与此同时供应链公司的代收出口退税款金额显著增加。基于成本效应考量，发行人通过取得得一微免抵退税资质、引进外贸相关人才等方式增强自身外贸能力，提高自主报关比例，2022 年起发行人已切换为以自行报关为主的报关模式；同时，发行人通过加快香港得一资金回笼以向供应链公司支付应付款项并收回供应链公司代收出口退税款及货款等应收款项，并计划在 2 年内完成清理。

2、发行人境外销售仅部分采用供应链代理报关模式的原因，是否符合行业惯例

(1) 发行人作为“生产企业”，对于“出口外购的贸易类货物”需选择采用供应链代理报关模式才可进行退税

根据财政部、国家税务总局《关于出口货物劳务增值税和消费税政策的通知》（财税[2012]39 号），得一微、深圳硅格作为“生产企业”，该情况下得一微、深圳硅格“出口自产货物和视同自产货物”可适用增值税退（免）税政策；“出口外购的贸易类货物”不适用增值税退（免）税政策，发行人需将贸易类货物委托给办理了出口退（免）税资格的外贸企业（供应链公司）、通过代理报关模式出口，才可依法享受退税。

深圳硅格和得一微分别于 2020 年 1 月和 2022 年 5 月完成上述通知中以“生产企业”身份适用出口退（免）税政策的税务备案登记。在发行人出口货物适用增值税退（免）税政策前，出口货物（包括自产货物及贸易货物）均通过供应链公司代理报关并取得退税；发行人从 2022 年 6 月开始对所有“出口自产货物和视同自产货物”采用自主报关模式，对于“出口外购的贸易类货物”依旧采用供应链代理报关模式，以便享受退税。

(2) 部分采用供应链代理报关模式的形式符合行业惯例

通过委托供应链公司完成进出口代理报关是众多经营进出口业务的企业常采用的商业模式，能够提高进出口业务的清关、交付、结算等运行效率，符合商业惯例。企业一般综合考虑供应链服务的效率、费率、风险以及自行进出口能力而确定适用的报关方式。

报告期内，国内上市公司中同兴达（002845.SZ）、绿通科技（301322.SZ）等在出口货物时也采取自主报关和委托供应链公司提供进出口报关服务两种模式，因此公司境外销售仅部分采用供应链代理报关模式符合行业惯例。

公司名称	主营业务	出口报关方式
同兴达 (002845.SZ)	公司主要从事 LCD、OLED 液晶显示模组、光学摄像头模组及半导体先进封测的研发、设计、生产和销售	自主报关与供应链代理报关并存
绿通科技 (301322.SZ)	公司从事场地电动车研发、生产和销售	自主报关与供应链代理报关并存

3、境外销售收入中通过香港得一向下游交付、直接向下游交付模式的主要异同，通过香港得一中转的原因及必要性

(1) 供应链服务业务整体说明

发行人的境外销售收入主要通过香港得一实现，部分产品由发行人或境内子公司先出口销售给境外子公司香港得一，再由香港得一对外实现最终销售产生收入。供应链公司为前述集团内部跨境销售业务提供报关出口等供应链服务，货物出口后根据产品用途、是否具备明确交付计划而存在两种物流交付方式。

(2) 两种物流交付方式比较

对于上述供应链服务业务中的物流交付过程，通过香港得一向下游交付、直接向下游交付两种模式的对比情况如下：

项目	通过香港得一向下游交付	直接向下游交付
境内供应商	均为发行人或境内子公司	
境外直接客户	均为香港得一	
交易产品	主要为存储控制芯片	
产品主要用途	1) 直接向外部客户出售； 2) 用于进一步加工制成存储器产品等	直接向外部客户出售
外部客户群体	存储控制芯片客户、存储器产品	存储控制芯片客户

项目	通过香港得一向下游交付	直接向下游交付
	客户	
出口时点是否有明确交付计划	出口时点无明确交付计划	出口时点有明确交付计划，通常已知晓下游客户、交付时间等信息

(3) 通过香港得一中转的原因及必要性

通过香港得一中转的产品用途包括直接出售和进一步加工两类。

1) 对于直接出售：由于报关出口过程需要一定时间且出口后供应链仓库不能长期免费存放，因此香港得一为应对客户临时性、紧急性的产品采购需求而决定在境外储备适量产品，以便能充分满足客户交付时间要求，该等产品报关出口后暂存至香港得一锐驰仓，待客户提出需求时向下游客户完成交付。通过香港得一中转是发行人提升客户服务能力的一环，具备商业合理性及必要性。

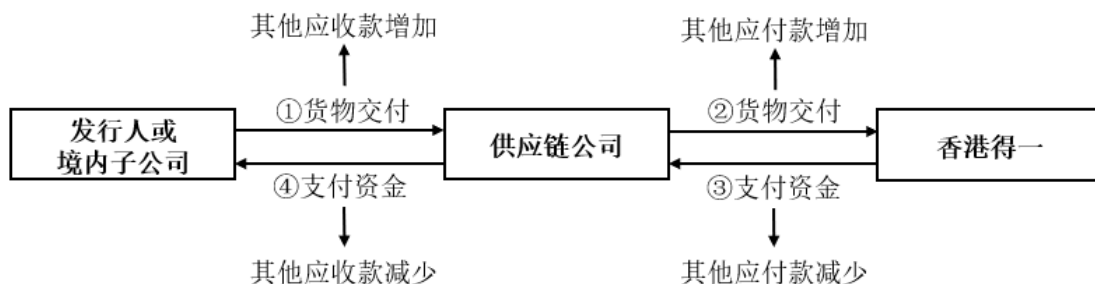
2) 对于进一步加工：发行人嵌入式存储器产品的封装测试厂主要位于中国台湾地区，因此发行人需将存储控制芯片运送至中国台湾地区的封装测试厂做进一步加工制成存储器产品再运回香港得一进行出售。相对于香港得一锐驰仓而言，供应链仓库所需的沟通成本更高，因此为方便管理，发行人将待加工的存储控制芯片均通过香港得一中转后交付给封装测试厂，收取存储器产品时亦通过香港得一收取后再对外出售，该等安排具备商业合理性及必要性。

(三) 深圳中电各年度代收款、代付款的具体构成、结转情况，对应的主要客户、产品情况，量化分析与出口代理服务交易发生金额、其他应收/应付款金额不匹配的原因及合理性，并说明目前清理情况及 2 年内完成清理的具体计划安排

1、深圳中电各年度代收款、代付款的具体构成、结转情况

(1) 具体构成及结转情况

深圳中电的业务流程及往来款项形成过程具体如下：



发行人账面其他应收款中的“代收”指的是深圳中电代发行人/境内子公司收香港得一的货款、收国家税务局的增值稅款等，其他应付款当中的“代付”指深圳中电代香港得一付发行人/境内子公司的货款。

各期末深圳中电代收款余额包括发行人或境内子公司通过供应链公司将产品销售给香港得一的应收货款余额（即深圳中电代发行人/境内子公司收香港得一的货款）、前述出口销售过程中供应链公司代收的出口退稅余额（即深圳中电代发行人/境内子公司收国家税务局的增值稅款）及尚未支付的代理服务费等费用（即深圳中电应收发行人/境内子公司的代理服务费等）。报告期各期末，深圳中电代收款余额具体构成如下：

单位：万元

代收款构成	2023.6.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
应收香港得一货款余额①	3,720.09	8,972.66	13,776.73	1,555.16
应收出口退稅余额②	479.90	1,157.96	1,785.23	204.55
应付代理费等余额③	29.22	67.94	104.83	15.15
其他应收款代收款余额④=①+②-③	4,170.77	10,062.68	15,457.13	1,744.57

各期末深圳中电代付款余额均为香港得一通过供应链公司向发行人或境内子公司采购过程中尚未支付的货款余额（即深圳中电代香港得一付发行人/境内子公司的货款）。报告期各期末，深圳中电代付款余额具体构成如下：

单位：万元

代付款构成	2023.6.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
应付发行人或境内子公司货款余额	3,720.09	8,972.65	13,776.76	1,555.16

最近一期相关代收款、代付款结转情况良好，具体如下：

单位：万元

项目	2022.12.31 余额	期后 6 个月已结转金额	期后结转比例
其他应收款-代收款余额	10,062.68	5,901.80	58.65%

项目	2022.12.31 余额	期后 6 个月已结转金额	期后结转比例
其他应付款-代付款余额	8,972.65	5,261.38	58.64%

(2) 代收、代付清理的具体方式及过程、会计处理

相关代收款、代付款的清理过程为：（1）香港得一收到其客户支付的货款形成结余资金后，向深圳中电支付货款，由此发行人账面的其他应付款-代付款余额减少；（2）深圳中电在收到香港得一支付的货款后，先扣除应收取的代理费、代垫运费及汇兑损益，再将剩余款项以人民币支付给发行人或境内子公司，深圳中电在出口退税时所暂收的增值税款随货款同步结算给发行人，由此发行人账面的其他应收款-代收款余额减少。

清理过程的会计处理如下：

事项	会计分录
香港得一向深圳中电付款	借：其他应付款——代付货款 贷：银行存款
深圳中电向发行人或境内子公司付款	借：银行存款 贷：其他应收款——代收货款及出口退税款

2、对应的主要客户、产品情况

报告期各期末深圳中电代收款、代付款均为本回复之“问题 5.一、（二）、3、境外销售收入中通过香港得一向下游交付、直接向下游交付模式的主要异同，通过香港得一中转的原因及必要性”所述交易形成的往来余额，因此代收款对应的客户均为香港得一，代付款对应的供应商均为发行人或境内子公司，对应的产品主要是存储控制芯片。

3、量化分析与出口代理服务交易发生金额、其他应收/应付款金额不匹配的原因及合理性

(1) 发行人其他应收/应付款与深圳中电代收/代付款相匹配

报告期内，发行人其他应收款主要包括对供应链公司的代收货款及代收出口退税款，具体构成如下：

单位：万元

项目	2023.6.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
代收货款及代收出口退税款	4,170.77	10,062.68	16,052.71	2,353.57
其中：深圳中电代收款	4,170.77	10,062.68	15,457.13	1,744.57

项目	2023.6.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
其他公司代收款	-	-	595.58	609.00
其他	1,589.36	2,082.76	3,177.70	1,996.13
合计	5,760.13	12,145.44	19,230.41	4,349.70
减：坏账准备	299.71	276.34	183.25	259.91
其他应收款账面价值合计	5,460.42	11,869.09	19,047.16	4,089.79

报告期内，发行人其他应付款主要包括对供应链公司的代付货款，具体构成如下：

单位：万元

项目	2023.6.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
代付货款	3,720.09	8,972.65	14,352.41	2,144.23
其中：深圳中电代付款	3,720.09	8,972.65	13,776.76	1,555.16
其他公司代付款	-	-	575.65	589.07
其他	89.49	247.28	453.19	368.32
其他应付款账面价值合计	3,809.58	9,219.93	14,805.60	2,512.55

综上，受到存在其他应收/应付项目、其他公司代收/代付款的影响，深圳中电的代收/代付款小于其他应收/应付款总额。

(2) 出口代理服务交易发生金额与深圳中电代收/代付款相匹配

深圳中电的出口代理服务主要包括报关、运输、结汇、退税，于发行人或境内子公司通过供应链公司将产品销售给香港得一的交易过程中产生相应服务费。根据约定，深圳中电向发行人或境内子公司收取代理费，发行人自行承担外币汇兑损益。

报告期各期，出口代理服务交易发生额与其他应收/应付款的匹配情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月 /2023.6.30	2022年度 /2022.12.31	2021年度 /2021.12.31	2020年度 /2020.12.31
交易发生额①	8.82	7,509.07	14,799.20	1,857.17
出口退税发生金额②	1.14	962.11	1,909.53	239.99
发生的代理费等金额③	0.06	108.93	115.08	17.73
收到的货款④	5,261.40	12,313.13	2,577.64	302.01
收到的出口退税⑤	679.19	1,589.39	328.85	35.44
支付的代理费金额⑥	38.79	145.81	25.40	2.58

项目	2023年1-6月 /2023.6.30	2022年度 /2022.12.31	2021年度 /2021.12.31	2020年度 /2020.12.31
支付的货款⑦	5,261.38	12,313.18	2,577.60	302.01
其他应收款期末余额 (期初余额+①+②-③-④-⑤+ ⑥)	4,170.77	10,062.68	15,457.13	1,744.57
其他应付款期末余额(期初余额+ ①-⑦)	3,720.09	8,972.65	13,776.76	1,555.16

注：结汇资金流转和退税过程为：深圳中电在收到香港得一支付的货款后，先扣除应收取的代理费、代垫运费及汇兑损益，再将剩余款项以人民币支付给发行人或境内子公司，深圳中电在出口退税时所暂收的增值税款随货款同步结算给发行人。

从上表可知，发行人出口代理服务交易发生额与其他应收/应付款余额的差异受到出口退税、发生的代理费等因素的共同影响。经测算，出口代理服务交易发生金额与其他应收/应付款金额相匹配。

4、说明目前清理情况及2年内完成清理的具体计划安排

最近一期，深圳中电往来款清理情况良好，具体如下：

单位：万元

项目	2022.12.31 余额	2023年1-6月		2023.6.30 余额
		新增金额	结转金额	
其他应收款-代收款余额	10,062.68	9.89	5,901.80	4,170.77
其他应付款-代付款余额	8,972.65	8.82	5,261.38	3,720.09

针对上述款项，公司拟通过：（1）加快香港得一存货周转、（2）催收香港得一客户回款、（3）通过得一微和深圳硅格向香港得一购买产品等方式促使香港得一资金回笼，以完成2年内清理往来款项的安排。根据2023年1-6月清理情况判断，公司预计可按原定时间目标完成清理。

（四）报告期内汇兑损益对发行人的业绩是否存在较大影响及应对措施，与外汇结余、汇率变动行情及采购、销售规模是否匹配

1、报告期内汇兑损益对发行人的业绩是否存在较大影响及应对措施

（1）报告期内汇兑损益对发行人的业绩不存在较大影响

发行人外销交易金额较大，报告期各期发行人境外销售主营业务收入分别为11,752.67万元、58,126.86万元、58,348.08万元及26,118.26万元，占比较高。境外销售主要以美元进行结算，同时，公司的主要原材料三星电子等存储颗粒厂的存储颗粒采购以及境外封装测试加工费的支付主要以美金结算。

报告期内，汇兑损益对发行人利润的影响如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
汇兑损益	1,427.92	3,320.29	-544.99	-557.25
利润总额	-7,258.77	-19,754.05	-7,403.84	-29,754.74
汇兑损益占利润总额的比例	-19.67%	-16.81%	7.36%	1.87%

注：汇兑损益“负号”表示汇兑损失，“正数”表示汇兑收益，下同。

（2）应对措施

整体而言，外汇波动风险对公司经营业绩影响程度较低，公司针对外汇波动风险所采取的具体应对措施主要有：

1) 香港得一为发行人境外主要经营主体，记账本位币为美元，将其销售及采购活动均采用美元结算，以减少汇率波动对日常支付结算带来的不利影响；针对与香港得一的借款及应收货款，公司将以集团资金利用效率最大化的原则逐步清理，以减少未实现汇兑损益对经营业绩的影响；

2) 发行人自2022年起转为以自主报关为主的报关模式，并计划未来两年内逐步清理与供应链公司的款项，目前已逐步按计划进行，截至2023年6月30日，发行人与深圳中电的往来款项结转比例已超过50%；

3) 公司向境外客户销售产品的价格系根据产品成本及市场情况、经双方谈判协商确定，在与主要客户确定及调整产品价格时已考虑汇率波动的影响；针对外汇应收款项，公司及时催促客户按期支付，减少期末外汇应收款项的余额；

4) 公司与金融机构保持密切沟通及时了解外汇行情，结合人民币资金的需求和汇率走势，灵活实时结汇。

2、与外汇结余、汇率变动行情及采购、销售规模相匹配

发行人境外销售主要通过美元进行结算，报告期内人民币兑美元汇率存在大幅波动的情况。报告期各期，公司因外汇汇兑产生的损失/（收益）为-557.25万元、-544.99万元、3,320.29万元和-1,427.92万元，符合汇率整体变动趋势：2020年度美元兑人民币汇率持续下行，公司产生的汇兑损失增加；2021年度美元兑人民币汇率整体呈下降趋势，但变动幅度较小，公司汇兑损失相对2020年度有所减少；2022年及2023年1-6月美元汇率上升趋势明显，公司产生较大的汇兑收

益。



图：人民币兑美元汇率中间价走势

数据来源：Wind，中国人民银行。

报告期各期，公司的汇兑损益与外汇结余、汇率变动行情及采购、销售规模匹配，具体测算过程如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	境内公司	境外公司	境内公司	境外公司	境内公司	境外公司	境内公司	境外公司
一、测算汇兑损益过程								
①外币产品销售影响	-1,061.11	0.62	-654.89	3.17	176.53	-2.44	373.80	-0.01
②外币存货采购影响	94.60	-11.32	-15.66	-226.00	14.32	25.91	-6.49	5.07
③期初期末余额汇率变动影响（注1）	-0.06	-5.45	-2.47	-8.70	-8.93	2.77	-23.02	2.25
④外币货币汇率变动影响	0.03	-0.28	-283.77	-0.61	-13.09	-1.22	-	2.38
⑤公司承担供应链人民币结算的汇兑损益	-	-	-20.12	-	45.21	-	91.53	-
⑥美元投资款形成的汇兑损益	-	-	-	-	44.25	-	32.99	-
⑦内部借款形成的汇兑损益	-352.22	-	-751.60	-	77.47	-	-	-
二、测算的汇兑损益本位币合计（①+②+③+④+⑤+⑥+⑦）	-1,318.77	-16.43	-	-232.14	335.76	25.01	468.81	9.69

项目	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	境内公司	境外公司	境内公司	境外公司	境内公司	境外公司	境内公司	境外公司
三、外币报表汇兑损益折算汇率	1.0000	6.9693	1.0000	6.7573	1.0000	6.4474	1.0000	6.8941
四、测算的汇兑损益人民币合计	-1,318.77	-114.53	-	-	335.76	161.25	468.81	66.78
五、报表汇兑损益金额	-1,427.92		-3,320.29		544.99		557.25	
差异率	0.38%		-0.70%		-8.80%		-3.89%	

注 1: 期初期末余额汇率变动影响系测算除与供应链公司相关的款项以外的其他应收款、其他应付款的汇率变动影响;

注 2: 公司境外子公司为香港得一, 依据其经营所处的主要经济环境选择以美元作为记账本位币, 其他境内子公司均以人民币作为记账本位币, 记账本位币在报告期内一贯执行, 未曾变更;

注 3: 由于部分外币租赁负债付款、外币采购 IP 和支付特许权使用费等各期发生额及占比均较小, 此表其汇率影响仅体现至相关科目期末余额的汇率影响。

如上表所示, 报告期内, 公司汇兑损益实际发生金额与测算金额差异率较小。

公司汇兑损益真实、准确、完整, 汇兑损益与外汇结余、汇率变动行情及采购、销售规模具有匹配性。

二、申报会计师说明

(一) 分主体说明对境外客户仓库的具体盘点情况, 包括盘点程序、时间、地点、人员、范围、抽盘比例、结果, 如何保证盘点完整性;

2023 年 1 月初, 保荐机构及申报会计师针对截至 2022 年末结余库存较大的经销商仓库进行监盘, 涉及的经销商包括卓文香港、香港惠天、欧卡斯德、AVT 以及亚讯联。其中针对经销商位于深圳的仓库由保荐机构及申报会计师进行现场监盘, 针对经销商位于香港的仓库由申报会计师进行现场监盘、保荐机构进行视频监盘, 盘点方式均为全盘。

2023 年 7 月初, 保荐机构及申报会计师针对截至 2023 年 6 月末结余库存较大的经销商仓库进行监盘, 涉及的经销商包括卓文香港、香港惠天、AVT 和路必康, 此次针对境内外仓库的监盘保荐机构及申报会计师均进行了现场监盘, 盘点

方式为全盘。

1、具体监盘程序

针对前述经销商，申报会计师执行的具体监盘程序如下：

(1) 根据经销商提供的得一微产品期末库存清单制作盘点表进行盘点，在监盘过程中观察仓库中库存分布情况，核实得一微产品是否均已纳入了盘点，并准确记录存货的实盘数量和状况，拍摄现场存货状态和盘点照片，形成监盘记录；

(2) 从经销商处获取了得一微产品自资产负债表日至盘点日的出入库明细，将盘点结果倒扎至资产负债表日，并将倒扎结果与经销商提供的期末结存明细进行了核对；

(3) 从经销商处获取有关发行人产品的进销存报表等盖章材料，上述经销商进销存报表等材料的主要内容包括报告期内从发行人处采购各型号产品的期初、本期入库、本期销售和期末结存数量、具体的入库明细（含入库日期、型号、数量、入库金额）以及销售明细（含销售时间、型号、数量、终端客户名称），申报会计师核对经销商提供的得一微产品的采购数据与得一微销售给该经销商的数据是否一致。

2、监盘时间、地点、人员及范围

2023年1月初，保荐机构及申报会计师针对经销商卓文香港、香港惠天、欧卡斯德、AVT以及亚讯联尚未出售的得一微产品监盘的时间、地点、人员及范围如下：

经销商名称	地点	时间	人员
卓文香港	香港华科物流仓：香港新界沙田小沥源安平街8号伟达中心5楼501-502室； 香港黄河科技仓：香港沙田小沥源安丽街11号企业中心6楼605室	2023年1月6日	盘点人员：经销商或仓库员工； 监盘人员：保荐机构项目组成员、会计师事务所项目组成员
香港惠天	香港仓：香港葵涌打砖坪街68号和丰工业中心20楼18室； 深圳仓：深圳市龙华区上油松新村油联路12号德宝大厦4楼406	2023年1月9日	
欧卡斯德	深圳市福田区保税区桃花路一号国际互联网金融创业中心4楼	2023年1月10日	
AVT	香港九龙荔枝角长顺街一号新昌工业大厦一楼2号室AVT仓库	2023年1月9日	
亚讯联	深圳市宝安区石岩街道松白路2990号	2023年1月4日	

经销商名称	地点	时间	人员
	志合工业园（亚讯联仓库）		

2023年7月初，保荐机构及申报会计师针对经销商卓文香港、香港惠天、AVT和路必康尚未出售的得一微产品监盘的时间、地点、人员及范围如下：

经销商名称	地点	时间	人员
卓文香港	深圳仓：深圳市福田区深南大道2008号凤凰大厦2栋15A	2023年7月4日	盘点人员：经销商或仓库员工； 监盘人员：保荐机构项目组成员、会计师事务所项目组成员
	香港华科物流仓：香港新界沙田小沥源安平街8号伟达中心5楼501-502室； 香港黄河科技仓：香港沙田小沥源安丽街11号企业中心6楼605室	2023年7月5日	
香港惠天	深圳办公室：深圳市龙华新区民治大道民康路东明大厦1418； 深圳仓：深圳市龙华区上油松新村油联路12号德宝大厦4楼406	2023年7月12日	
	香港仓：香港葵涌打砖坪街68号和丰工业中心20楼18室；	2023年7月11日	
AVT	香港九龙荔枝角长顺街一号新昌工业大厦一楼2号室AVT仓库	2023年7月6日	
路必康	芯港国际供应链有限公司：香港新界元朗宏业东街27号丽新元朗中心1楼01室	2023年7月11日	

3、抽盘比例及监盘结果

2022年末及2023年6月末，申报会计师已获取进销存报表的经销商期末库存分别为3,693.37万元和5,844.00万元，抽盘的经销商期末库存金额分别为3,678.26万元和4,972.17万元，抽盘比例分别为99.59%和85.08%。经核查，针对经销商存货的监盘结果无差异。

单位：万元

项目	2023.6.30	2022.12.31
已获取进销存的经销商期末库存金额	5,844.00	3,693.37
抽盘的经销商期末库存金额	4,972.17	3,678.26
抽盘的经销商期末库存比例	85.08%	99.59%

（二）严格按照《监管规则适用指引-第5号》第12条要求，实地走访所选取的经销商及其终端客户，察看其主要经营场所，发行人产品在经营场所的库存状态，了解进销存情况

申报会计师已严格按照《监管规则适用指引-第5号》第12条要求，对经销

商收入实现情况执行穿透核查程序，实地走访了所选取的经销商及其终端客户，察看了其主要经营场所，察看了发行人产品的库存及使用状态，获取了所选取的主要经销商及终端客户的进销存报表。

1、走访所选取经销商的情况

中介机构在执行走访程序时，察看了所选取的经销商的主要办公地点、仓库，察看了主要经销商仓库中发行人产品的库存状态，并对主要经销商期末库存进行了现场盘点，具体请见本回复之“问题 5.二、（一）分主体说明对境外客户仓库的具体盘点情况，包括盘点程序、时间、地点、人员、范围、抽盘比例、结果，如何保证盘点完整性”。申报会计师获取了所选取的经销商的进销存报表，报告期各期获取进销存报表的经销商收入占各期经销模式下的主营业务收入的比重分别为 99.97%、98.15%、95.99%和 92.68%。

报告期内，中介机构针对经销商走访核查比例的具体情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
已走访经销商收入	30,764.07	58,774.36	47,071.01	10,669.72
经销总收入	33,192.94	61,228.31	47,958.90	10,672.51
经销客户走访比例	92.68%	95.99%	98.15%	99.97%

2、走访所选取终端客户的情况

中介机构对包括创维集团、朗新科技、威科伟业、长虹电器、天邑康和、九联科技在内的终端客户进行了实地走访。经终端客户允许，察看部分主要终端客户的生产场所、仓库或研发场所，了解终端客户使用发行人的产品以及库存情况，获取其进销存报表或访谈确认终端客户对得一微产品的消耗与库存情况，其中部分终端客户为上市公司，以其未与得一微直接交易、相关数据为公司商业机密为由拒绝提供进销存数据，针对上述情况的核查比例如下：

单位：家，万元

项目	数量	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
已走访且获取进销存类似材料 (A)	19	15,000.99	45.19%	33,620.15	54.91%	23,080.13	48.12%	4,816.01	45.13%

已走访且拒绝提供进销存	23	8,999.69	27.11%	14,207.87	23.20%	15,329.63	31.96%	2,731.00	25.59%
其中：已上市的终端客户（B）	9	7,075.55	21.32%	9,361.91	15.29%	13,523.23	28.20%	2,232.10	20.91%
合计（A+B）	28	22,076.54	66.51%	42,982.06	70.20%	36,603.36	76.32%	7,048.11	66.04%

（三）经销商及终端客户与发行人、关联方是否存在关联关系；终端客户对发行人产品的实际使用情况及比例，其经营情况与采购发行人产品的金额及用途是否匹配；主要经销商对发行人的回款来源及金额是否与终端客户的回款情况匹配

1、经销商及终端客户与发行人、关联方是否存在关联关系

申报会计师已严格按照《监管规则适用指引-第5号》第12条要求对经销商及终端客户与发行人、关联方是否存在关联关系进行了核查，报告期内存在关联关系的情况具体如下：

客户类型	关联关系类型	客户名称	关联关系具体情况
经销商	经销商或其关联方入股发行人	卓文香港	卓文香港持有足为上海 60.00% 股权，足为上海 2020 年 4 月增资发行人，截至报告期末，足为上海持有本公司 0.39% 股份
		泰科源控股	泰科源控股之关联方泰科源资本持有本公司 0.44% 股份，泰科源资本与泰科源控股属于同一控制下的关联主体
终端客户	入股发行人	江波龙	江波龙 2020 年通过泰科源控股采购，江波龙持有公司股东西藏远识 100.00% 股权，截至报告期末，西藏远识仍持有发行人 2.79% 的股权
	与发行人董事存在关联关系	深圳市亿道数码技术有限公司	深圳市亿道数码技术有限公司系深圳市亿道信息股份有限公司（001314.SZ）的全资子公司，发行人董事王林担任深圳市亿道信息股份有限公司的董事
		杭州灵伴科技有限公司	发行人董事王林担任终端客户杭州灵伴科技有限公司之董事

除上述情况外，发行人及其主要关联方、董监高、关键岗位人员与经销商、经销商的终端客户及其关联方不存在其他关联关系。

2、终端客户对发行人产品的实际使用情况及比例，其经营情况与采购发行人产品的金额及用途是否匹配

公司通过经销商对外销售的存储控制芯片，终端使用客户均为从事存储器产品加工的模组厂商，通过经销商对外销售的存储器产品均应用于终端应用客户的特定终端应用场景。根据申报会计师所取得的主要终端客户的进销存报表及访谈

结果，报告期内主要终端客户对发行人产品的实际使用比例达到90%以上。

因此，根据发行人主要终端客户提供的进销存报表及访谈结果，发行人主要终端客户不存在积压存货等异常情形，其对发行人产品的实际使用情况良好，与其经营范围匹配。中介机构已对主要终端客户进行实地走访，查看其经营场所，其经营情况与采购发行人产品的金额及用途匹配。

3、主要经销商对发行人的回款来源及金额是否与终端客户的回款情况匹配

(1) 主要经销商对发行人的回款来源

申报会计师与主要经销商多次沟通以获取其主要终端客户的回款情况，取得了主要经销商卓文香港确认的下游客户回款情况说明函，但部分经销商的回款因涉及商业机密无法提供，申报会计师询问了该部分经销商对发行人的回款来源。

主要经销商用于支付发行人货款的回款资金来源均为其自有资金和自筹资金，相关资金来源合法，均是基于与发行人相关真实的交易背景而发生货物资金款项的支付，不存在故意压货、虚构销售或进行虚假回款的情形。

(2) 金额是否与终端客户的回款情况匹配

申报会计师获取了报告期各期主要经销商卓文香港对与得一微产品有关的主要终端客户向该经销商回款情况的统计表，其主要终端客户回款按计划进行，卓文香港对发行人的回款金额与终端客户的回款金额相匹配。

针对部分未获取终端客户向该经销商回款情况的统计表的主要经销商，申报会计师执行了如下替代措施：

1) 中介机构访谈了主要经销商，了解其与发行人的付款条件和信用政策，确认了经销商与发行人的交易货款结算采用银行公对公结算，收款账户均为得一微账户，不存在现金交易；

2) 申报会计师核查了报告期内发行人与经销商的销售记录及发行人收到经销商货款的银行流水，销售金额与银行回款总金额总体匹配；

3) 申报会计师访谈了主要经销商卓文香港、香港惠天，了解卓文香港、香港惠天报告期内的业绩规模情况，了解其向发行人的实际回款情况及其部分终端客户的回款情况，了解其向发行人的实际付款进度与其对终端客户信用期以及终

端客户回款进度的关系；

4)申报会计师实地走访了主要经销商及主要终端客户，了解了其基本情况、与发行人在报告期内的交易情况、确认与发行人及发行人关联方之间是否存在关联关系、委托持股或其他利益安排等情况，并获取关联关系的声明函；查看了其经营场所，并查询主要经销商和主要终端客户的基本信息与资信情况，确认其经营状况良好，对于发行人产品实际使用情况良好，相关交易具有真实性；

5)申报会计师获取了主要经销商及主要终端客户的声明函，确认其与发行人之间的购销交易及回款均基于正常经营行为而真实发生，不存在接受得一微客户、供应商及其关联方资金并通过购买得一微产品或其他方式将资金回转发行人进行虚构交易的情形。

经执行上述核查程序，申报会计师认为，经销商对发行人的回款金额与终端客户的回款金额相匹配，不存在异常情况。

三、核查过程及核查意见

(一) 中介机构核查程序

1、访谈发行人管理层，了解发行人产品是否具有定制化特征以及是否属于较为通用基础的类别领域，了解发行人采用经销模式销售的合理性；

2、查询同行业可比公司公开披露信息，分析发行人与同行业可比公司销售模式存在差异的合理性；

3、获取并复核发行人报告期内销售明细，分析报告期各期各知名客户采购发行人主要产品、金额及变动原因，分析相关收入增长是否源于低价销售；

4、向发行人了解 2020 年 10 月前后深圳中电与发行人合作模式的差异情况及变更原因并获取发行人子公司相关税务资质，了解其委托供应链公司提供报关、存货运输及存放、结汇资金流转、退税等出口代理服务业务的具体流程，了解同时采用自主报关及供应链代理报关的原因，了解目前清理情况及 2 年内完成清理的具体计划安排；

5、走访主要供应链公司，了解双方业务情况；对主要供应链公司执行函证程序，核查交易金额及往来余额情况；

6、查阅公司与供应链公司签订的合同，分析具体业务模式及交易双方权利义务、资金流转、利率、担保等约定情况，结合合同分析代收代付款的构成情况是否存在异常，测算代收代付款金额是否存在异常；查看发行人该等业务相关会计处理，判断会计处理是否符合会计准则相关规定；

7、查找上市公司自主报关及通过供应链公司代理报关情况，判断发行人境外销售仅部分采用供应链代理报关模式的情况是否符合行业惯例；

8、获取报告期内的汇率变化情况，获取并复核发行人报告期内销售与采购明细，复核公司汇兑损益的计算过程，与外汇结余、汇率变动行情以及采购、销售规模进行匹配性分析。访谈发行人财务总监，了解发行人针对汇兑损益的应对措施，了解与供应链公司往来款项的具体安排。

（二）中介机构核查意见

1、发行人产品具有定制化特征，主要面对应用场景的差异化需求和战略客户的个性需求进行定制，并非普遍针对单一客户或订单定制。发行人以经销模式销售具有合理的商业原因，与同行业可比公司存在差异具有合理性。公司产品不属于较为通用基础的类别领域，公司具有存储控制技术优势，针对不同的应用场景进行产品的定制化调试；

2、深圳中电 2020 年由经销商变为报关服务商系因发行人商业需求变化；随着发行人逐渐取得免抵退税资质，为降低报关成本及应收出口退税额坏账风险，发行人于 2022 年起采用以自主报关为主的模式，并计划在 2 年内清理完毕供应链公司往来款项；境外销售仅部分采用供应链代理报关模式的模式符合行业惯例；境外销售通过两种物流方式交付的差异主要体现产品用途、客户群体、是否具备明确交付计划等方面，为提高交货时效性及基于管理需求，通过香港得一中转具备必要性；

3、深圳中电代收款余额包括发行人或境内子公司通过供应链公司将产品销售给香港得一的应收货款余额、前述出口销售过程中供应链公司代收的出口退税余额、尚未支付的代理服务费等费用；代付款余额均为香港得一通过供应链公司向发行人或境内子公司采购过程中尚未支付的货款余额；期后 6 个月结转率超过 50%，结转情况良好；代收款对应的客户均为香港得一，代付款对应的供应商均

为发行人或境内子公司，对应的产品主要是存储控制芯片；发行人出口代理服务交易发生额与其他应收/应付款余额的差异受到出口退税、发生的代理费等因素的共同影响，金额匹配；根据 2023 年 1-6 月清理情况判断，发行人预计可按原定时间目标完成清理；

4、报告期内汇兑损益对公司经营业绩影响程度较低，报告期各期公司汇兑损益波动较大，公司针对外汇波动风险已采取了应对措施。公司汇兑损益真实、准确、完整，汇兑损益与外汇结余、汇率变动行情及采购、销售规模具有匹配性。

问题 6. 关于成本与毛利率

根据问询回复：（1）发行人晶圆采购价格与联芸科技、华澜微存在一定的差异，整体均保持增长趋势；存储颗粒方面，发行人 32GB 存储颗粒的单位价格与市场公开价格基本一致，但未说明其余主要规格的存储颗粒价格比较情况；（2）报告期各期，发行人同类产品按经销、直销模式以及境内境外区域划分的毛利率存在显著差异，发行人仅简单定性解释了原因；（3）报告期内，公司存储控制芯片毛利率分别为 18.87%、37.09%、33.78%，存储器产品毛利率分别为-6.43%、8.39%、-9.40%，皆低于可比公司同类产品 20%左右；主要原因包括慧荣科技、点序科技较发行人存在技术优势，发行人品牌价值、市场地位弱于佰维存储、江波龙等；（4）发行人同规格 eMMC 存储器产品单价约为佰维存储、江波龙的 60%-70%、成本约为 70%-80%，固态硬盘存储控制芯片比联芸科技单价整体较低、成本整体较高；发行人存储芯片整体单价、成本与慧荣科技、点序科技差异较大，毛利率低于后者 20%-30%左右；（5）报告期内公司综合毛利率分别为 7.72%、18.80%、7.70%，2022 年下降 11.09%，其中 2022 年各季度发行人存储器产品毛利率分别为 3.10%、3.98%、-15.62%、-40.60%，四季度大幅下降；可比公司 2022 年毛利率皆为正，且平均降幅仅 3.02%。

请发行人说明：（1）同规格存储颗粒、晶圆、封测服务采购价格与市场价格、可比公司价格的对比情况及差异原因，与发行人单位材料成本、单位委托加工费成本变动的匹配性；（2）量化分析报告期各期发行人同类产品按境内外销售区域、经销直销模式划分下毛利率的具体差异及原因，以及与同行业的对比情况；（3）发行人产品竞争力、品牌价值及议价能力与同行业可比公司差异的具体体现，单位直接材料、委托加工费、人工及其他费用与可比公司的差异情况及原因，请结合以上情况及产品规格结构的影响，说明发行人与可比公司同类产品价格、单位成本、毛利率差异的原因及合理性，以及毛利率整体低于可比公司同类产品 20%左右的主要驱动因素；（4）量化说明发行人 2022 年毛利率降幅显著高于行业平均水平且持续大幅下滑的原因，并说明 2023 年以来发行人毛利率的同比、环比与同行业对比情况、未来发展趋势，是否存在切实有效的改善措施；（5）结合发行人毛利率大幅低于行业水平、毛利率降幅大幅高于行业水平的情况，说明发行人相关低毛利业务及商业模式是否可持续，是否主要依靠低价倾销

维持市场份额，是否陷入同质化竞争或处于竞争劣势。

请保荐机构、申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

(一) 同规格存储颗粒、晶圆、封测服务采购价格与市场价格、可比公司价格的对比情况及差异原因，与发行人单位材料成本、单位委托加工费成本变动的匹配性

1、同规格存储颗粒、晶圆、封测服务采购价格与市场价格、可比公司价格的对比情况及差异原因

(1) 同规格存储颗粒采购价格与市场价格、可比公司价格比较分析

报告期内，公司采购存储颗粒主要用于生产 eMMC 嵌入式存储器，由于公司外销的 eMMC 存储器主要以 8GB 和 32GB 为主，因此公司采购的存储颗粒容量也主要以 8GB 和 32GB 为主，相关存储颗粒价格变化与市场价格变化情况对比如下：

单位：美元/颗

产品类型	价格来源	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
8GB 存储颗粒	发行人采购均价	0.86	1.35	1.47	1.24
	市场可比价格	0.83	1.29	1.30	1.22
	价格差异	3.61%	4.65%	13.08%	1.64%
32GB 存储颗粒	发行人采购均价	1.15	2.09	2.46	2.17
	闪存市场报价	1.10	2.06	2.39	2.23
	价格差异	4.55%	1.46%	2.93%	-2.69%

注：（1）由于 8GB 存储颗粒的市场供应方主要为三星电子，其他存储颗粒厂供应较少，且公开市场、可比公司公开资料均未披露 8GB 存储颗粒的采购价格，因此选取从某三星电子官方代理商对外销售 8GB 存储颗粒的挂牌价作为可比价格；（2）已上市公司江波龙和佰维存储均在上市申请文件中引用过闪存市场报价数据作为价格对比。

如上表所示，报告期内发行人 8GB 和 32GB 存储颗粒采购价格变动趋势与可比价格变动趋势一致，除 2021 年度外，其他年度价格略高于市场价格，且价格差异在 5% 以内。2021 年度采购价格明显高于市场价格，主要原因系 2021 年度存储市场行情较好，但 8GB 的存储颗粒主要供应商仅为三星一家，存储颗粒货

源供不应求，为保证交货及时性，发行人从市场上其他贸易商处加价购入 8GB 存储颗粒，因此导致当年发行人采购单价较高于三星电子代理商出货单价。

(2) 存储控制晶圆采购价格与市场价格、可比公司价格比较分析

报告期各期内，公司存储控制晶圆采购主要为 SATA 存储控制晶圆和 SD 存储控制晶圆，存储控制晶圆为定制化产品，不具有公开可比的市场价格。

具有相同业务的公司中，仅联芸科技和芯邦科技披露了存储控制晶圆的采购均价，将发行人 SATA 存储控制晶圆采购价格与联芸科技晶圆采购价格、将发行人 SD 存储控制晶圆采购价格与芯邦科技晶圆采购价格对比如下：

单位：元/片

业务方向	项目	包含产品类型	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
SATA 存储控制芯片	得一微	SATA 存储控制晶圆	12,591.62	15,623.13	15,338.39	14,377.62
	联芸科技	存储控制晶圆（包含 SATA 和 PCIe）、AIoT 晶圆	未披露	未披露	16,923.57	15,443.53
SD 存储控制芯片	得一微	SD 存储控制晶圆	12,419.30	15,064.70	14,756.11	13,544.06
	芯邦科技	移动存储控制晶圆（包含 USB 和 SD）	未披露	11,552.48	11,510.83	11,361.43

注：根据芯邦科技披露，其移动存储控制晶圆主要采用 12 寸晶圆，发行人 SD 存储控制芯片均采用 12 寸晶圆，此处选取芯邦科技 12 寸晶圆单价做比较。

晶圆产品受产品类型、工艺制程、产品尺寸、光罩层数等工艺参数及与晶圆厂商的合作关系、议价能力等多个因素综合影响决定，不同公司采购的存储控制晶圆价格存在一定的差异，发行人与联芸科技、芯邦科技在相关业务晶圆采购的价格绝对金额存在一定的差异具有合理性。

从价格变动趋势来看，报告期内发行人主要产品存储控制晶圆采购价格变动趋势分别与联芸科技和芯邦科技相关产品晶圆采购价格趋势一致。2022 年下半年开始，受整个半导体行业景气度影响，发行人先后数次与境内存储控制晶圆供应商协商调减晶圆采购价格，价格调整效果在 2023 年上半年已开始逐步体现，因此 2023 年上半年晶圆采购均价呈下降趋势具有合理性。

(3) 封装测试费用采购价格合理性分析

报告期各期内，公司主要产品包括存储控制芯片和存储器产品，其中存储控制芯片主要产品为 SATA 存储控制芯片和 SD 存储控制芯片，其中 SD 存储控制芯片主要以 Wafer 的方式直接对外销售，封测成本占比极低。存储器产品主要为

eMMC 嵌入式存储器产品。

1) SATA 存储控制芯片封测采购成本合理性分析

2020 年至 2023 年 1-6 月，公司 SATA 存储控制芯片封测采购均价分别为 2.25 元/颗、2.22 元/颗、2.19 元/颗和 1.83 元/颗，2020 年至 2022 年度采购均价保持稳定，2023 年 1-6 月呈现一定下降，变动趋势与存储器市场景气度变化一致，具有合理性。公开市场和同行业上市公司均未披露 SATA 存储控制芯片封测费用的市场价格。

2) eMMC 嵌入式存储器产品封测采购成本合理性分析

2020 年至 2023 年 1-6 月，发行人 eMMC 嵌入式存储器产品封测费用采购单价分别为 0.36 美元/颗、0.40 美元/颗、0.39 美元/颗和 0.37 美元/颗，报告期内采购单价呈现一定的波动。

eMMC 嵌入式存储器产品封测采购价格波动与 NAND FLASH 存储器行业景气度变化密切相关，相关匹配分析如下：2020 年至 2021 年度，封测采购单价呈现上涨趋势，主要系 2021 年度存储器产业链“缺芯”背景下，封测厂商调高封测价格影响所致；2022 年度至 2023 年 1-6 月，封测采购单价呈下降趋势，主要系在存储器产业链下行周期内，封测厂商相应调低封测价格所致。公开市场和同行业上市公司均未披露 eMMC 嵌入式存储器封测费用的市场价格。

2、存储颗粒、晶圆、封测服务采购价格与发行人单位材料成本、单位委托加工费成本变动的匹配性

(1) 各期晶圆采购价格与发行人存储控制芯片单位材料成本变动相匹配

报告期各期发行人晶圆采购价格与存储控制芯片单位材料成本变动情况如下：

单位：元/颗

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
各期晶圆采购价格	1.03	1.46	1.04	0.86
各期存储控制芯片单位材料成本	0.88	1.48	1.07	0.82

2020 年度至 2022 年度，发行人晶圆采购价格和存储控制芯片单位材料成本基本一致，且报告期内均呈现上升趋势，晶圆采购价格与发行人存储控制芯片单

位材料成本变动相匹配。2022年下半年开始，受整个半导体行业景气度影响，公司先后数次与供应商协商调减晶圆采购价格，价格调整效果在2023年上半年已开始逐步体现，因此2023年上半年晶圆采购均价呈下降趋势。同时由于发行人在2023年上半年SD存储控制芯片销量占比较大，而SD存储控制芯片单颗晶圆材料成本较低，因此使得存储控制芯片单位材料成本与晶圆采购价格相比较低。

(2) 各期存储颗粒和主控晶圆采购价格合计与存储器产品单位材料成本变动相匹配

报告期各期发行人存储颗粒和主控晶圆采购价格合计与存储器产品单位材料成本变动情况如下：

单位：元/颗

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
存储颗粒和主控晶圆采购价格合计	7.87	11.71	11.83	10.79
存储器产品单位材料成本	10.36	12.33	11.30	10.54

如上表所示，2020年度及2021年度，发行人存储颗粒和主控晶圆采购价格合计与存储器产品单位材料成本基本一致，不存在显著差异。2022年至2023年1-6月，由于存储市场呈现下行趋势，存储颗粒价格下跌幅度较大，因此发行人当期采购存储颗粒的价格有所降低，但是由于发行人销售存储器产品的时点相对滞后，导致2022年度和2023年1-6月存储器产品单位材料成本高于当期采购价格，具有合理性。

(3) 各期封测服务采购价格与单位委托加工费成本变动趋势相匹配

报告期各期发行人封测服务采购价格与单位委托加工费成本变动情况如下：

单位：元/颗

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
封测服务采购价格	0.61	1.05	0.81	0.36
单位委托加工费成本	0.72	1.23	1.03	0.42

报告期内，发行人封测服务采购价格与单位委托加工费成本均呈现“先升后降”趋势，变动趋势与NAND FLASH存储器市场景气度变化一致。报告期各期发行人单位委托加工费成本均较高于封测服务采购价格，主要原因系公司采购封装服务至产品最终实现对外销售存在一定时间周期影响所致。

(二) 量化分析报告期各期发行人同类产品按境内外销售区域、经销直销模式划分下毛利率的具体差异及原因，以及与同行业的对比情况

报告期内，公司主营业务收入按产品类型情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
存储控制芯片	18,480.75	42.52%	31,376.81	37.59%	22,387.62	31.73%	7,949.28	48.74%
基于存储控制芯片的存储解决方案	24,980.25	57.48%	52,099.61	62.41%	48,169.66	68.27%	8,358.83	51.26%
其中：存储器产品	24,803.74	57.07%	49,892.88	59.77%	47,321.68	67.07%	7,712.27	47.29%
半导体 IP 授权服务	140.32	0.32%	1,409.86	1.69%	475.82	0.67%	512.15	3.14%
技术服务	36.19	0.08%	796.88	0.95%	372.16	0.53%	134.41	0.82%
合计	43,461.00	100.00%	83,476.42	100.00%	70,557.28	100.00%	16,308.11	100.00%

如上表所示，报告期内存储控制芯片和存储器产品占主营业务收入比例分别为 96.03%、98.80%、97.36%和 99.60%，此处主要就存储控制芯片和存储器产品按照销售区域、经销直销模式毛利率差异情况进行对比分析。

1、存储控制芯片

公司存储控制芯片覆盖固态硬盘、嵌入式、扩充式三大产品线并均实现大规模出货，2020 年度至 2022 年度，公司存储控制芯片销售金额分别为 7,949.28 万元、22,387.62 万元和 31,376.81 万元，复合增长率为 98.67%，其中以固态硬盘产品线下 SATA 协议和扩充式产品线下 SD 协议芯片为主，报告期内合计收入占比为 81.51%，为公司最主要的存储控制芯片产品类别。

(1) 按境内外销售区域分析毛利率差异

报告期内，公司 SATA 存储控制芯片与 SD 存储控制芯片销售单价呈现一定的波动，主要系 2021 年度受益于存储市场整体“缺芯”的影响，整个市场的供需关系呈现供不应求的局面，公司于 2021 年 4 月份开始先后整体调增了通用产品线的价格，使得 2021 年度境内与境外销售单价较为显著高于 2020 年同类产品。报告期内，公司 SATA 存储控制芯片与 SD 存储控制芯片分境内外销售区域的毛利率如下表所示：

单位：万元、元/颗

产品	年度	销售区域	收入金	收入占当年同	单价	单位	毛利率
----	----	------	-----	--------	----	----	-----

类别			额	类别产品比例		成本	
SATA 存储控制芯片	2023 年 1-6 月	境内区域	6,192.87	54.80%	9.35	6.34	32.23%
		境外区域	5,108.30	45.20%	9.16	5.39	41.13%
	2022 年	境内区域	9,669.20	40.97%	10.90	7.19	33.97%
		境外区域	13,931.41	59.03%	10.37	7.36	28.99%
	2021 年	境内区域	5,609.18	34.86%	11.46	7.24	36.79%
		境外区域	10,480.83	65.14%	11.87	7.33	38.24%
	2020 年	境内区域	1,387.62	43.22%	10.10	7.53	25.49%
		境外区域	1,823.29	56.78%	10.53	7.76	26.27%
SD 存储控制芯片	2023 年 1-6 月	境内区域	4,518.42	77.88%	1.04	0.46	55.44%
		境外区域	1,283.60	22.12%	0.93	0.45	51.65%
	2022 年	境内区域	3,750.24	70.30%	1.08	0.54	50.23%
		境外区域	1,584.48	29.70%	1.08	0.56	47.69%
	2021 年	境内区域	585.41	43.06%	1.02	0.41	59.71%
		境外区域	774.20	56.94%	0.80	0.57	28.47%
	2020 年	境内区域	322.74	45.68%	0.67	0.49	26.83%
		境外区域	383.85	54.32%	0.63	0.49	22.60%

2020 年度至 2022 年度，公司 SATA 存储控制芯片境内外区域销售毛利率不存在显著差异，2023 年 1-6 月境内毛利率低于境外毛利率，主要受存储控制晶圆价格调整、不同客户售价差异等综合影响所致。2021 年度 SD 存储控制芯片境内毛利率显著高于境外毛利率，主要原因系公司同种产品于境内外销售时点不同所致，公司 2021 年 4 月前后开始整体调增了通用产品线的价格，相较于境外存在较大比例的销售处于涨价时点之前，境内销售的时点绝大部分都处于涨价之后，故境内销售的单价普遍高于境外，使得境内毛利率显著高于境外。

(2) 按经销直销模式分析毛利率差异

单位：万元、元/颗

产品类别	年度	销售模式	收入金额	收入占当年同类别产品比例	单价	单位成本	毛利率
SATA 存储控制芯片	2023 年 1-6 月	经销模式	9,433.88	83.48%	9.2	5.93	35.49%
		直销模式	1,867.30	16.52%	9.61	5.75	40.10%
	2022 年	经销模式	18,895.47	80.06%	10.69	7.31	31.61%

		直销模式	4,705.13	19.94%	10.16	7.25	28.70%
	2021年	经销模式	12,466.81	77.48%	11.78	7.32	37.84%
		直销模式	3,623.21	22.52%	11.52	7.22	37.38%
	2020年	经销模式	2,309.28	71.92%	10.40	7.73	25.69%
		直销模式	901.63	28.08%	10.18	7.48	26.55%
SD 存储控制芯片	2023年 1-6月	经销模式	3,261.08	56.21%	0.98	0.45	53.67%
		直销模式	2,540.94	43.79%	1.05	0.46	55.80%
	2022年	经销模式	2,810.92	52.69%	1.06	0.55	48.44%
		直销模式	2,523.79	47.31%	1.10	0.54	50.63%
	2021年	经销模式	450.79	33.16%	0.81	0.53	34.67%
		直销模式	908.82	66.84%	0.93	0.51	45.51%
	2020年	经销模式	675.08	95.54%	0.62	0.48	22.49%
		直销模式	31.52	4.46%	3.98	1.26	68.24%

报告期各期，公司 SATA 存储控制芯片直销与经销模式下的毛利率不存在显著差异，公司 2020 年度 SD 存储控制芯片直销模式毛利率明显高于经销模式，主要原因系：直销模式下，2020 年度公司 SD 存储控制芯片主要客户采购的 SD 存储控制芯片带有定制功能，因此销售单价较高，毛利率较高，但整体销售金额较小。

2、存储器产品

报告期内，公司存储器业务主要为 eMMC 嵌入式存储器产品，报告期各期公司 eMMC 嵌入式存储器产品收入占存储器收入比例均超过 80%，为公司最主要销售的存储器产品类别，此处主要就 eMMC 嵌入式存储器按照销售区域、经销直销模式毛利率差异情况进行对比分析。

(1) 按境内外销售区域分析毛利率差异

单位：万元、元/颗

产品类别	年度	销售区域	收入金额	收入占当年同类别产品比例	单价	单位成本	毛利率
------	----	------	------	--------------	----	------	-----

eMMC 嵌入式 存储器 产品	2023年 1-6月	境内区域	2,079.61	10.85%	15.33	17.38	-13.38%
		境外区域	17,078.61	89.15%	10.06	12.48	-24.04%
	2022年	境内区域	3,257.32	8.13%	15.14	15.58	-2.93%
		境外区域	36,786.57	91.87%	15.28	17.23	-12.75%
	2021年	境内区域	3,365.97	8.78%	14.47	13.63	5.79%
		境外区域	34,950.44	91.22%	16.73	15.41	7.89%
2020年	境内区域	447.54	6.49%	6.68	5.95	10.94%	
	境外区域	6,443.53	93.51%	12.58	13.89	-10.40%	

如上表所示，报告期内，公司 eMMC 嵌入式存储器产品境内与境外地区销售毛利率差异较小，2020 年度，公司境内毛利率高于境外主要系境内外区域销售产品结构不同所致，其中境内毛利率主要受当年销售占比较高的 1Gb SLC eMMC 嵌入式存储器产品影响，该产品 2020 年度销售占境内比例超过 70%，毛利率超过 10%，故拉高了境内整体毛利率水平。

(2) 按经销直销模式分析毛利率差异

单位：万元、元/颗

产品类别	年度	销售模式	收入金额	收入占当年同类别产品比例	单价	单位成本	毛利率
eMMC 嵌入式 存储器 产品	2023年 1-6月	经销模式	18,022.50	94.07%	10.43	12.84	-23.18%
		直销模式	1,135.72	5.93%	10.82	12.79	-18.25%
	2022年	经销模式	37,624.03	93.96%	15.39	17.39	-12.95%
		直销模式	2,419.86	6.04%	13.59	13.10	3.63%
	2021年	经销模式	33,446.02	87.29%	16.77	15.41	8.16%
		直销模式	4,870.39	12.71%	14.85	14.18	4.57%
	2020年	经销模式	4,605.90	66.84%	11.42	12.95	-13.40%
		直销模式	2,285.16	33.16%	13.00	13.02	-0.17%

如上表所示，报告期内公司 eMMC 嵌入式存储器产品主要销售模式为经销模式。其中 2021 年度公司 eMMC 嵌入式存储器产品直销与经销模式的毛利率差异较小；2020 年度直销毛利率高于经销主要系两种销售模式下的产品结构不同所致，其中直销模式下，毛利率水平较高的 1Gb SLC eMMC 嵌入式存储器产品收入占比较高，在一定程度上拉高了整体直销毛利率；2022 年直销毛利率高于经销主要系工业级/车规级 eMMC 存储器产品在直销模式的收入占比相对较高，该类存储器产品因其对产品的可靠性和稳定性要求较高，因此单价与毛利率均显著高

于其他类型存储器产品，在一定程度上拉高了整体直销毛利率。

3、同行业的对比情况

报告期内，由于发行人收入金额占比最大的存储控制芯片与存储器产品分别为固态硬盘存储控制芯片与嵌入式存储器产品，此处主要对比计算发行人与同行业公司固态硬盘存储控制芯片与嵌入式存储器产品在不同销售区域及销售模式下的毛利率差异情况。

(1) 按境内外销售区域分析毛利率差异

根据同行业公司公开披露的信息，各公司主要产品境内外毛利率差异情况如下所示：

年度	存储控制芯片境内外毛利率差异		存储器产品境内外毛利率差异	
	联芸科技	发行人	佰维存储	发行人
2022 年	-4.57%	-4.97%	未披露	-8.95%
2021 年	0.59%	1.52%	-11.98%	2.19%
2020 年	-2.35%	0.79%	2.35%	-21.34%

注：（1）由于江波龙未披露存储器分境内外区域的毛利率情况，故无法进行对比；（2）发行人与联芸科技的存储控制芯片毛利率差异仅包括固态硬盘存储芯片；（3）发行人与佰维存储存储器毛利率差异仅包括嵌入式存储器产品；（4）联芸科技和佰维存储 2023 年 1-6 月相关数据未披露。

2020 年至 2022 年度，联芸科技数据存储主控芯片（均为固态硬盘存储控制芯片）境内销售毛利率分别为 41.23%、49.35%和 53.18%；境外销售毛利率分别为 38.88%、49.94%和 48.61%，毛利率差异分别为-2.35%、0.59%和-4.57%，作为对比，发行人报告期内固态硬盘存储控制芯片毛利率差异分别为 0.79%、1.52%和-4.97%，差异均较小，符合行业惯例。

2020 年至 2021 年度，佰维存储嵌入式存储器产品境内外毛利率差异分别为 2.35%和-11.98%，作为对比，发行人报告期内境内外毛利率差异分别为-21.34%、2.19%和-8.95%，其中 2020 年度差异较大主要受当年境内销售占比较高的 1Gb SLC eMMC 嵌入式存储器产品影响，由于该产品 2020 年度境内销售占比超过 70%，毛利率超过 10%，故在很大程度上拉高了境内整体毛利率水平，使得境内外毛利率差异较大。

(2) 按经销直销模式分析毛利率差异

根据同行业公司公开披露的信息，各公司主要产品销售模式毛利率差异情况如下所示：

年度	存储控制芯片经销直销毛利率差异		存储器产品经销直销毛利率差异		
	联芸科技	发行人	江波龙	佰维存储	发行人
2022年	14.56%	-2.92%	未披露	未披露	15.73%
2021年	-15.18%	-0.30%	1.54%	-7.30%	-3.68%
2020年	-15.28%	0.88%	3.82%	3.27%	13.23%

注：（1）发行人与联芸科技的存储控制芯片毛利率仅包括固态硬盘存储芯片；（2）发行人与佰维存储、江波龙存储器毛利率仅包括嵌入式存储器产品；（3）联芸科技、江波龙和佰维存储 2023 年 1-6 月相关数据未披露。

2020 年至 2022 年度，联芸科技数据存储主控芯片直销与经销模式的毛利率差异分别为-15.28%、-15.18%和 14.56%，差异较大主要系两种模式的产品销售结构有所差异，作为对比，发行人报告期内的直销与经销模式的毛利率差异分别为 0.88%、-0.30%和-2.92%，毛利率差异显著低于同行业公司，具有合理性。

2020 年至 2021 年度，江波龙嵌入式存储器产品直销与经销毛利率差异分别为 3.82%和 1.54%，同期佰维存储毛利率差异分别为 3.27%和-7.30%，作为对比，发行人报告期内直销与经销毛利率差异分别为 13.23%、-3.68%和 15.73%，其中 2020 年度与 2022 年度，毛利率差异较大主要系两种销售模式下的产品销售结构存在差异所致，差异原因具有合理性。

综上所述，报告期内公司同类产品按境内外销售区域、经销直销模式划分下毛利率不存在显著差异，部分存在差异的原因主要系公司产品销售结构存在差异所致，与同行业公司相比，公司毛利率对比情况不存在异常，具有合理性。

(三) 发行人产品竞争力、品牌价值及议价能力与同行业可比公司差异的具体体现, 单位直接材料、委托加工费、人工及其他费用与可比公司的差异情况及原因, 请结合以上情况及产品规格结构的影响, 说明发行人与可比公司同类产品价格、单位成本、毛利率差异的原因及合理性, 以及毛利率整体低于可比公司同类产品 20%左右的主要驱动因素

1、发行人产品竞争力、品牌价值及议价能力与同行业可比公司差异的具体体现

相关内容请参见本反馈回复之“问题 3.一、(二)、4、报告期内发行人毛利率水平大幅低于行业水平的原因及合理性分析”。

2、单位直接材料、委托加工费、人工及其他费用与可比公司的差异情况及原因

(1) 存储控制芯片

报告期内, 公司存储控制芯片中累计占比近 70%的产品为固态硬盘存储控制芯片, 其成本构成与同行业可比公司对比如下:

单位: 元/颗

期间	项目	联芸科技		发行人	
		单位成本	单位成本占比	单位成本	单位成本占比
2022年度	直接材料	3.79	58.48%	4.54	62.19%
	委托加工费	2.07	31.90%	2.26	31.01%
	人工及其他费用	0.62	9.62%	0.50	6.80%
	合计	6.48	100.00%	7.30	100.00%
2021年度	直接材料	3.47	59.60%	4.22	57.80%
	委托加工费	1.91	32.92%	2.24	30.69%
	人工及其他费用	0.44	7.48%	0.84	11.50%
	合计	5.82	100.00%	7.30	100.00%
2020年度	直接材料	4.81	62.80%	4.38	57.19%
	委托加工费	2.38	31.12%	2.20	28.68%
	人工及其他费用	0.47	6.08%	1.08	14.12%
	合计	7.65	100.00%	7.66	100.00%

注 1: 群联电子、慧荣科技、华澜微、点序科技未披露按产品线及业务类别区分的成本构成情况;

注 2: 联芸科技各类别的单位成本系根据单颗芯片的成本乘以各类别的占比计算所得, 2023

年度 1-6 月相关数据尚未披露。

报告期内，发行人与联芸科技固态硬盘存储控制芯片的单位委托加工费、单位人工及其他费用不存在显著差异。2021 年度-2022 年度，公司直接材料单位成本高于联芸科技，主要系联芸科技 SATA 存储控制芯片推出时间较发行人早，在供应链端材料采购价格具有规模优势。随着公司固态硬盘存储控制芯片出货量的快速提升，2022 年度发行人 SATA 存储控制芯片销售收入已明显超过联芸科技，公司与晶圆厂沟通落地的 SATA 存储控制芯片材料采购价格调整效果在 2022 年底左右已开始逐步体现，在 2023 年上半年存储控制晶圆采购价格已呈现下降趋势。

(2) 存储器产品

报告期内，公司存储器产品成本构成与同行业可比公司对比如下：

单位：元/颗

期间	项目	江波龙		佰维存储		发行人	
		单位成本	单位成本占比	单位成本	单位成本占比	单位成本	单位成本占比
2022 年度	直接材料	19.70	87.42%	36.42	94.42%	12.58	79.46%
	委托加工费	2.83	12.58%	2.15	5.58%	3.01	19.00%
	人工及其他费用					0.24	1.54%
	合计	22.53	100.00%	38.58	100.00%	15.83	100.00%
2021 年度	直接材料	22.86	88.71%	29.24	93.61%	11.30	78.70%
	委托加工费	2.62	10.15%	2.00	6.38%	2.85	19.82%
	人工及其他费用	0.29	1.14%			0.21	1.48%
	合计	25.77	100.00%	31.24	100.00%	14.36	100.00%
2020 年度	直接材料	20.84	88.86%	29.83	94.14%	10.54	75.87%
	委托加工费	2.39	10.17%	1.86	5.86%	3.04	21.86%
	人工及其他费用	0.23	0.96%			0.31	2.26%
	合计	23.45	100.00%	31.69	100.00%	13.90	100.00%

注：江波龙、佰维存储各类别的单位成本系根据当年各类别对应的成本/当年总销量计算所得；2023 年度 1-6 月相关数据尚未披露。

报告期内，公司存储器产品直接材料单位成本均明显低于江波龙和佰维存储，主要系公司销售的小容量的存储器产品占比相对较高，存储颗粒通常容量越大单价越高，公司采取差异化竞争策略，与江波龙和佰维存储的目标市场存在一定差异。

报告期内，公司存储器产品单位委托加工费与江波龙相比不存显著差异，与佰维存储相比较，主要系双方生产模式存在差异所致。佰维存储拥有自主封测制造能力，在自有产能无法全部满足生产需求时，部分产品会通过外协加工方式完成生产；发行人存储器产品的封测工序均通过委外加工完成，因此公司单位委托加工费及占比较高。

3、请结合以上情况及产品规格结构的影响，说明发行人与可比公司同类产品价格、单位成本、毛利率差异的原因及合理性，以及毛利率整体低于可比公司同类产品 20%左右的主要驱动因素

相关内容请参见本反馈回复之“问题 3.一、（二）、4、报告期内发行人毛利率水平大幅低于行业水平的原因及合理性分析”。

（四）量化说明发行人 2022 年毛利率降幅显著高于行业平均水平且持续大幅下滑的原因，并说明 2023 年以来发行人毛利率的同比、环比与同行业对比情况、未来发展趋势，是否存在切实有效的改善措施

1、量化说明发行人 2022 年毛利率降幅显著高于行业平均水平且持续大幅下滑的原因

相关内容请参见本反馈回复之“问题 3.一、（二）、2、发行人 2022 年毛利率降幅高于可比公司原因分析”。

2、2023 年以来发行人毛利率的同比、环比与同行业对比情况

相关内容请参见本反馈回复之“问题 3.一、（三）、2、（2）发行人 2023 年上半年各类产品价格、单位成本、毛利率等业绩指标销售同比、环比变化情况及与可比公司对比情况”。

3、未来发展趋势

相关内容请参见本反馈回复之“问题 3.一、（二）、4、报告期内发行人毛利率水平大幅低于行业水平的原因及合理性分析”。

4、是否存在切实有效的改善措施

针对毛利率改善及实现可持续经营的具体举措，发行人主要从加大横向拓展力度、持续推进在研项目研发、加大现有市场开拓力度、关注产品及服务质量、

调整经营策略等方面进行应对，详情请参见“问题 3.一、（五）、3、是否存在切实有效的应对措施”相关内容。

（五）结合发行人毛利率大幅低于行业水平、毛利率降幅大幅高于行业水平的情况，说明发行人相关低毛利业务及商业模式是否可持续，是否主要依靠低价倾销维持市场份额，是否陷入同质化竞争或处于竞争劣势

1、现阶段公司毛利率水平较低原因分析

如本反馈回复之“问题 3.一、（二）、4、报告期内发行人毛利率水平大幅低于行业水平的原因及合理性分析”相关内容可知：

（1）2020 年度至 2022 年度，公司存储控制芯片业务毛利率水平低于行业水平，主要系公司综合竞争力与慧荣科技存在差距、在 SD 存储控制芯片细分领域与点序科技存在一定差距、与联芸科技在发展战略和产品布局存在差异影响所致。2023 年 1-6 月，公司存储控制芯片业务毛利率大幅上升，综合毛利率水平已略高于慧荣科技；SD 存储控制芯片毛利率已明显高于点序科技。

（2）报告期内，公司存储器产品毛利率低于同行业公司，主要系目前公司嵌入式存储器产品收入规模和市场占有率与行业领先公司仍存在较大差距；公司产品知名度、产品议价能力仍存不足；规模效应尚未体现；同时受 NAND FLASH 存储器行业周期影响波动较大等因素综合影响。

公司开展对外出售的 eMMC 嵌入式存储器产品均是使用自有存储控制芯片研发形成，其核心目的是为了提升公司 eMMC 存储控制芯片相关核心技术应用能力和品牌知名度，进而拓展包括存储颗粒厂、规模领先的存储模组厂等优质客户。截至目前，公司 eMMC 存储控制芯片业务拓展取得重要突破，已完成对 C 客户的产品导入，现在处于小批量供应阶段。

2、公司毛利率水平未来发展趋势

（1）存储控制芯片业务

未来，随着 NAND FLASH 存储器市场的逐步复苏、公司存储控制芯片整体销售规模的提升、公司现有优势产品如 SATA 存储控制芯片、SD 存储控制芯片和 eMMC 存储控制芯片市场地位的持续巩固，以及后续 UFS 3.1 等新产品逐步推

向市场，预计后续公司存储控制芯片毛利率整体呈上升趋势，毛利率水平将持续保持与境外行业龙头公司不存在较大差距。

(2) 存储器产品业务

随着 NAND FLASH 存储器市场的逐步复苏因本轮周期下行使得公司存储器毛利率下降的趋势将得到改善，公司存储器产品毛利率水平将逐步趋近同行业可比公司水平。

3、说明发行人相关低毛利业务及商业模式是否可持续，是否主要依靠低价倾销维持市场份额，是否陷入同质化竞争或处于竞争劣势

综上所述，公司存储控制芯片业务整体发展良好，SATA、SD 和 eMMC 存储控制芯片收入规模已居于境内公司首位，eMMC 存储控制芯片已完成对 C 客户的产品导入，现在处于小批量供应阶段；UFS 3.1 已成功流片，PCIe 5 存储控制芯片正在研发过程中，公司存储控制芯片业务不存在主要依靠低价倾销维持市场份额，不存在陷入同质化竞争或处于竞争劣势的情形。

公司存储器业务因整体规模较小，现阶段受 NAND FLASH 存储器市场周期下行的影响，在市场竞争中处于一定的劣势地位。考虑到公司开展嵌入式存储器产品业务的核心目的是为了提升公司 eMMC 存储控制芯片相关核心技术应用能力和品牌知名度，进而拓展包括存储颗粒厂、规模领先的存储模组厂等优质客户。截至目前，公司 eMMC 存储控制芯片业务拓展取得重要突破，已完成对 C 客户的产品导入，现在处于小批量供应阶段。未来随着 NAND FLASH 存储器市场的逐步复苏因本轮周期下行使得公司存储器毛利率下降的趋势将得到改善，公司存储器产品毛利率水平将逐步趋近同行业可比公司水平，公司存储器产品业务短期内的低毛利商业模式将逐步得到改善。

二、核查过程及核查意见

(一) 中介机构核查程序

1、获取发行人收入成本明细表，了解发行人报告期内销售对应成本的结转情况，分析并复核发行人成本构成与变动情况，测算公司产品的单位材料成本、单位委托加工费成本，并结合采购数据，分析公司采购价格与单位成本的差异与合理性，并与同行业公司进行差异分析；

2、查询同行业公司公开披露的招股说明书、审核问询函回复及年度报告，了解同行业公司近三年业绩增长率，不同销售模式与不同销售区域的毛利率差异；

3、查询存储颗粒、晶圆、封测服务等采购项目的市场公开报价、渠道商报价、同行业可比公司公开披露信息并进行测算，分析发行人与市场价格、同行业可比公司采购价格存在差异的情况与合理性；

4、获取公司报告期内采购明细表，了解不同业务下采购的内容与价格模式，了解发行人采购价格变动的趋势与合理性；

5、访谈公司总经理，了解公司针对毛利率下滑的应对措施，分析应对措施的可性；

6、查阅发行人 2023 年 1-6 月份经审计的财务报表，了解 2023 年 1-6 月发行人经营业绩，分析环比及同比变动情况；

7、获取同行业可比公司 2023 年一季度财务报告和 2023 年半年报，分析 2023 年同行业可比公司的经营业绩变化情况。

（二）中介机构核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人采购的同规格存储颗粒、晶圆、封测服务采购价格与市场价格、可比公司价格不存在明显差异，变动趋势与行业变动趋势一致。

2、发行人同类产品按境内外销售区域、经销直销模式划分下的毛利率不存在显著差异，存在差异的部分均存在合理解释，与同行业对比的情况不存在显著差异；

3、发行人的单位直接材料、单位委托加工费与单位人工及其他费用与可比公司相比，不存在显著差异；

4、2020 年度至 2022 年度，公司存储控制芯片业务毛利率水平低于行业水平，主要系公司综合竞争力与慧荣科技存在差距、在 SD 存储控制芯片细分领域与点序科技存在一定差距、与联芸科技在发展战略和产品布局存在差异影响所致。2023 年 1-6 月，公司存储控制芯片业务毛利率大幅上升；

6、公司存储器产品毛利率低于同行业公司，主要系目前公司嵌入式存储器

产品收入规模和市场占有率与行业领先公司仍存在较大差距；公司品牌知名度、产品议价能力仍存不足；规模效应尚未体现；同时受 NAND FLASH 存储器行业周期影响波动较大等因素综合影响；

7、发行人 2022 年毛利率降幅显著高于行业平均水平且持续大幅下滑的主要原因系受 NAND FLASH 存储器行业周期下行的影响，存储器产品业务毛利率大幅下降影响所致；

8、2023 年 1-6 月，公司存储控制芯片毛利率整体呈明显上升趋势，存储器产品业务毛利率环比呈现回升，公司经营业绩趋好；

9、截至 2023 年 1-6 月，公司存储控制芯片业务毛利率已趋近同行业公司可比水平，公司存储控制芯片业务不存在主要依靠低价倾销维持市场份额，不存在陷入同质化竞争或处于竞争劣势的情形；公司存储器业务因整体规模较小，现阶段受 NAND FLASH 存储器市场周期下行的影响，在市场竞争中处于一定的劣势地位，未来随着 NAND FLASH 存储器市场的逐步复苏，公司存储器产品毛利率水平将逐步趋近同行业可比公司水平，公司存储器产品业务短期内的低毛利商业模式将逐步得到改善。

问题 7. 关于存货

根据问询回复：（1）报告期各期，发行人存货金额分别为 12,355.53 万元、41,459.23 万元、38,927.31 万元，整体呈上升趋势；各期存货周转率分别为 2.56、2.25、2.08，逐年下降；2022 年库存商品、原材料中 1 年以上的库龄占比同比上升约 10%左右；（2）各期末存货构成明细中，库存商品金额分别为 4,718.74 万元、14,783.90 万元、21,823.73 万元，2022 年大幅上升，且 2022 年末在手订单对存货的覆盖率仅 13.95%，库存商品期后结转比例仅 31.72%；（3）公司各项存货均能匹配到对应的产品类别，但未说明各存货明细与产品的具体对应情况；公司计算存货可变现净值的估计售价按照对应产品类别报告期各期末前 1 个月和后 2 个月的集团平均毛利率计算得出，但发行人 2022 年以来毛利率持续大幅下降，且江波龙可变现净值受期后一个季度产品和市场销售价格变动影响、佰维存储各类存货市场价格优先选择该产品期后销售价格；（4）发行人存储芯片、存储器毛利率皆低于可比公司 20%左右且 2022 年四季度存储器毛利率为-40.60%，但 2022 年联芸科技库龄 1-2 年的存货跌价准备计提比例为 60.65%、2 年以上 100%计提，华澜微 13-30 个月内的按 50%计提、库龄 30 个月以上的按 100%计提，而发行人 2022 年库龄在 1 年以上的计提比例仅有 24.58%。

请发行人说明：（1）发行人存货金额整体上升、存货周转率持续下滑、1 年以上库龄存货占比显著增长的原因及合理性，与可比公司的相关变动幅度或趋势是否存在较大差异及原因；（2）结合发行人库存商品大幅上升、期末订单覆盖率较低且期后结转比率较低的情况，说明发行人产品是否出现滞销情形；（3）发行人各存货明细对应的产品类别、毛利率、库龄、存货跌价准备金额及比例，并说明跌价准备的具体计算过程、参数是否准确、谨慎，在毛利率水平大幅低于可比公司、主要产品 2022 年四季度毛利率-40.60%的情况下，发行人 1 年以上存货跌价准备计提比例大幅低于可比公司是否合理，存货跌价准备是否已充分计提；（4）模拟按照可比公司存货跌价准备的具体计提政策、计提比例测算的发行人存货跌价准备金额，以及对报告期各期净资产、净利润的影响金额及比例。

请保荐机构、申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

(一) 发行人存货金额整体上升、存货周转率持续下滑、1年以上库龄存货占比显著增长的原因及合理性，与可比公司的相关变动幅度或趋势是否存在较大差异及原因

1、发行人存货金额整体上升的原因及合理性，与同行业可比公司变动趋势一致

(1) 发行人存货金额整体上升的原因及合理性

报告期内，发行人营业收入与存货余额的变动趋势及匹配情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月 /2023.6.30		2022年度 /2022.12.31		2021年度 /2021.12.31		2020年度 /2020.12.31
	金额	增幅	金额	增幅	金额	增幅	金额
营业收入	45,130.63	-0.53%	90,740.12	21.76%	74,523.14	260.15%	20,692.26
存货余额	48,678.50	3.12%	47,204.48	8.28%	43,594.77	190.59%	15,001.99

注：2023年1-6月营业收入同比增幅已经年化处理。

从经营规模来看，发行人经过持续的研发投入和市场拓展，产品竞争力不断提高，品牌地位不断巩固，发行人收入规模实现快速增长，存货备货规模也随之快速增长。由上表可知，2021年度发行人营业收入较上年增长260.15%，存货余额较上年增长190.59%；2022年度发行人营业收入较上年增长21.76%，存货余额较上年增长8.28%。因此发行人存货金额整体上升趋势与经营规模快速增长相匹配，具有合理性。

从原材料采购环节来看，发行人根据市场需求预测、生产计划并结合库存水平制定存储控制晶圆和存储颗粒的采购计划，近几年受上游产能普遍紧张影响，公司出于预计客户订单及安全备货生产等角度考虑，增加原材料的备货量，导致存货备货量增长较多，2022年以来上游产能紧张情况缓解，存货增长幅度显著放缓。从产品生产环节来看，公司采用Fabless经营模式，所有生产环节均为委外加工，需要充分考虑生产周期，为快速响应客户订单需求、保障交付及时性，公司采取适度备货的存货管理策略，提前备货原材料以及提前安排部分产品委外生产，导致存货金额整体上升。因此发行人存货金额整体上升与自身生产经营模式

相契合，具有合理性。

从下游市场需求来看，2021 年存储市场行情向好，且公司经营规模快速增长，发行人基于良好的市场预期相应采取了积极的备货政策，导致 2021 年存货备货量增长较多。自 2022 年以来，全球经济下行风险加剧，以 PC、手机为主的消费电子需求疲软，存储行业整体呈现波动下行趋势，公司根据对市场需求的预测合理备货。因此发行人存货金额整体上升与市场行情相适应，具有合理性。

(2) 与同行业可比公司对比情况

报告期内，发行人与同行业可比公司存货金额的对比情况如下：

单位：万元

项目	2023.6.30		2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31
	期末余额	增幅	期末余额	增幅	期末余额	增幅	期末余额
群联电子	482,237.54	-4.37%	504,272.51	10.94%	454,559.44	91.23%	237,697.66
慧荣科技	未披露	未披露	211,582.46	96.61%	107,617.35	40.91%	76,370.69
点序科技	15,167.23	13.23%	13,395.44	95.04%	6,868.16	-12.09%	7,812.36
江波龙	未披露	未披露	390,581.85	6.83%	365,624.59	61.26%	226,732.66
佰维存储	未披露	未披露	208,080.48	20.79%	172,259.79	106.34%	83,482.73
联芸科技	未披露	未披露	42,602.76	86.07%	22,895.88	295.18%	5,793.73
华澜微	未披露	未披露	未披露	未披露	35,609.97	109.75%	16,976.96
平均值	248,702.39	4.43%	228,419.25	37.20%	166,490.74	77.97%	93,552.40
发行人	48,678.50	3.12%	47,204.48	8.28%	43,594.77	190.59%	15,001.99

注：群联电子和点序科技原币种为新台币，慧荣科技原币种为美元，已按照当年期末汇率折算为人民币。

如上表所示，同行业可比公司存货金额整体均呈现上升趋势，发行人存货变动趋势与同行业可比公司一致，变动幅度与同行业可比公司不存在显著差异。2021 年由于发行人经营规模同比迅速增长，因此当年末存货余额变动幅度高于同行业公司平均水平，2022 年受市场行情影响发行人相应调整库存规模。

2、发行人存货周转率持续下滑的原因及合理性，发行人存货周转率与同行业可比公司变动趋势一致

(1) 发行人存货周转率持续下滑的原因及合理性

报告期内，发行人存货周转率的具体情况如下：

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
存货周转率（次）	2.13	2.08	2.25	2.56

2020年度至2022年度发行人存货周转率持续下滑，原因系：发行人采用备货生产模式，2021年随着公司经营规模大幅增长，同时伴随当年存储市场整体需求旺盛，公司基于对后续市场与自身发展前景的看好，依据市场预测和销售需求加大产品备货力度，导致存货余额增长较快，因此2021年度存货周转率有所下滑。2022年度，存储市场整体呈现波动下行趋势，公司收入增速明显放缓，同时发行人预计2023年市场行情趋于好转，从而于2022年末合理备货一定库存，导致2022年末存货仍然维持在较高水平，因此2022年存货周转率进一步下滑。

综上所述，发行人存货周转率持续下滑主要系与公司经营模式及市场行情相关，具有合理性。

（2）发行人存货周转率与同行业可比公司变动趋势一致

报告期内，发行人与同行业可比公司存货周转率对比情况如下：

单位：次

公司名称	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
群联电子	1.33	2.15	2.93	3.34
慧荣科技	1.16	2.13	3.38	2.81
点序科技	1.52	1.90	2.54	1.32
江波龙	未披露	1.99	2.67	3.15
佰维存储	未披露	1.45	1.83	2.14
联芸科技	未披露	1.10	2.70	3.12
华澜微	未披露	未披露	2.15	3.42
平均	1.34	1.79	2.60	2.76
发行人	2.13	2.08	2.25	2.56

注：以上数据来源于公开披露文件，已按照同一规则进行计算。

报告期各期，同行业可比公司的存货周转率平均值分别为2.76次、2.60次、1.79次和1.34次，呈现逐年下降的趋势，发行人存货周转率与同行业可比公司的变动趋势一致。

3、1 年以上库龄存货占比显著增长的原因及合理性，与同行业可比公司变动趋势一致

(1) 1 年以上库龄存货占比显著增长的原因及合理性

报告期各期末，发行人 1 年以上库龄存货（不含合同履行成本）类别情况如下：

单位：万元

类别	2023.6.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
存储颗粒	3,440.77	1,940.75	988.47	962.16
存储控制芯片	2,886.88	1,125.18	665.04	708.19
存储器产品	2,024.57	1,099.28	101.91	58.97
其他	767.69	558.82	160.13	39.85
合计	9,119.91	4,724.03	1,915.54	1,769.17

从上表可知，2022 年末及 2023 年 6 月末，发行人 1 年以上库龄存货增长主要来自于存储颗粒、存储器产品和存储控制芯片。

对于存储颗粒，由于 2022 年以来存储市场处于波动下行周期中，存储颗粒价格出现较大幅度的下滑，发行人结合市场行情、库存规模及资金周转情况，选择在适当的时点销售，因此导致存储颗粒 1 年以上库龄的结存较多。由于存储颗粒具有大宗商品属性，流通性较强，未来销售变现能力强。

对于存储器产品，由于存储器产品价格受存储颗粒价格波动影响较大，因此发行人也择价优时出货，导致期末存储器产品 1 年以上库龄的结存较多。

对于存储控制芯片，1 年以上库龄增长主要原因总结如下：

单位：万元

类别	长库龄原因
存储控制芯片	2022 年积思达退货，相关产品按制成时点起连续计算库龄，导致当期末长库龄存货增加。积思达退回的该部分存储控制芯片库龄在 2 年以上，发行人已全额计提跌价准备
	发行人优先考虑生产与运输效率对存货进行出库，未严格按照先进先出法出货，因此导致部分存货库龄较长。
	因库龄 2 年以内的存货均为正常销售产品，因此发行人按照对应产品毛利率计提跌价准备

综上所述，发行人 1 年以上库龄存货占比显著增长与存储市场行情和公司经营决策相关，具有合理性。

(2) 与同行业可比公司变动趋势一致

发行人与同行业可比公司 1 年以上库龄存货的对比情况如下：

单位：万元

项目	2023.6.30		2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
江波龙	未披露	未披露	未披露	未披露	4,290.61	1.17%	3,489.34	1.54%
联芸科技	未披露	未披露	2,215.25	6.46%	359.49	1.57%	162.73	2.81%
平均值	未披露	未披露	2,215.25	6.46%	2,325.05	1.37%	1,826.04	2.18%
发行人	9,150.94	18.80%	4,727.02	10.01%	1,915.54	4.39%	1,777.66	11.85%

注 1：同行业可比公司中仅江波龙和联芸科技披露了存货库龄结构，其他同行业公司未披露库龄结构；

注 2：联芸科技披露的是除合同履行成本以外的存货库龄情况。

如上表所示，江波龙未披露 2022 年末及 2023 年 6 月末的一年以上库龄存货的金额和占比，联芸科技 2022 年末 1 年以上库龄存货的金额和占比较上年末均显著增长，发行人与同行业公司联芸科技的变动趋势趋同，不存在显著差异。

(二) 结合发行人库存商品大幅上升、期末订单覆盖率较低且期后结转比率较低的情况，说明发行人产品是否出现滞销情形

1、在体量增长和市场委靡的双重影响下，库存商品大幅上升具有合理性，不存在滞销情形

(1) 一方面随着销售规模增长发行人合理备货，另一方面受市场行情影响存储颗粒择机出货，因此库存商品大幅上升

报告期内，发行人库存商品具体构成及库龄分布如下：

单位：万元

类别	库龄	2023.6.30		2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
存储控制芯片	6 个月内	8,102.74	25.56%	7,039.19	26.67%	3,708.10	24.35%	1,097.83	20.91%
	7-12 个月	3,332.10	10.51%	1,896.74	7.19%	554.30	3.64%	218.62	4.16%
	1-2 年	1,661.61	5.24%	495.09	1.88%	166.29	1.09%	109.36	2.08%
	2 年以上	591.96	1.87%	357.24	1.35%	81.77	0.54%	222.25	4.23%
	合计	13,688.41	43.18%	9,788.26	37.09%	4,510.47	29.62%	1,648.06	31.39%
存储器产	6 个月内	5,957.75	18.79%	5,487.47	20.79%	4,237.40	27.83%	117.82	2.24%
	7-12 个月	2,421.50	7.64%	776.38	2.94%	488.65	3.21%	191.84	3.65%

类别	库龄	2023.6.30		2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
品	1-2 年	939.17	2.96%	922.24	3.49%	43.84	0.29%	32.53	0.62%
	2 年以上	244.20	0.77%	52.70	0.20%	13.10	0.09%	7.24	0.14%
	合计	9,562.62	30.16%	7,238.79	27.43%	4,782.99	31.41%	349.43	6.66%
存储颗粒	6 个月内	4,805.06	15.16%	6,264.12	23.74%	3,675.52	24.14%	3,084.91	58.76%
	7-12 个月	2,371.16	7.48%	1,422.73	5.39%	2,050.53	13.47%	11.15	0.21%
	1-2 年	573.81	1.81%	1,495.93	5.67%	8.54	0.06%	14.29	0.27%
	2 年以上	428.32	1.35%	9.74	0.04%	1.38	0.01%	1.99	0.04%
	合计	8,178.35	25.80%	9,192.51	34.83%	5,735.96	37.67%	3,112.33	59.28%
其他	6 个月内	111.53	0.35%	32.71	0.12%	80.16	0.53%	45.02	0.86%
	7-12 个月	25.60	0.08%	25.88	0.10%	34.84	0.23%	83.21	1.59%
	1-2 年	36.19	0.11%	44.55	0.17%	71.20	0.47%	8.41	0.16%
	2 年以上	98.88	0.31%	68.65	0.26%	11.74	0.08%	3.33	0.06%
	合计	272.20	0.86%	171.79	0.65%	197.94	1.30%	139.97	2.67%
总计	31,701.58	100.00%	26,391.35	100.00%	15,227.36	100.00%	5,249.79	100.00%	

注：因 2022 年发行人与积思达发生债务重组，积思达退回一批尚未出售的库龄在 2 年以上的产品，发行人计入库存商品并按照实际库龄计算，因此导致 2022 年末库龄在 2 年以上的存储控制芯片金额高于 2021 年末库龄在 1-2 年和 2 年以上的金额合计。

2022 年末发行人库存商品大幅上升，原因主要包括以下两个方面：

1) 由于发行人为 Fabless 模式，需要充分考虑生产周期和未来销售预测进行备货生产，产品备货期一般为 3~4 个月。随着公司品牌影响力和产品竞争力的提升，市场份额不断扩大，销售规模快速增长，发行人预计 2023 年度出货量进一步增长，因此根据销售预测合理进行库存备货，导致期末库存商品备货量增加，不存在滞销情形；

2) 受消费电子市场疲软影响，2022 年存储市场整体呈现下行趋势，存储颗粒价格出现较大幅度的下跌，在行情不景气的情况下，发行人综合市场行情、库存规模和资金周转情况，选择在适当的时点进行销售，因此导致存储颗粒和存储器产品的库存量增加。由于存储颗粒具有大宗商品属性，变现能力强，不存在滞销情形。

2023 年 6 月末库存商品金额较 2022 年末进一步增长，主要原因系公司 2023 年上半年存储控制芯片的销售规模呈较大幅度的增长，为满足下游市场需求、保

证供货及时性，公司增加存储控制芯片的备货量所致，不存在滞销情形。

(2) 受市场行情下行影响 2022 年末存货库龄有所延长，2023 年上半年有所好转

报告期各期末，发行人库存商品金额、平均库龄、1 年以上的库龄金额及占比、实现销售时的平均库龄的变动情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023 年 6 月末	2022 年末	2021 年末	2020 年末
库存商品金额	31,701.58	26,391.35	15,227.36	5,249.79
平均库龄	168 天	173 天	127 天	99 天
1 年以上库龄金额	4,574.14	3,446.14	397.86	399.40
1 年以上库龄占比	14.43%	13.06%	2.61%	7.61%
实现销售时平均库龄	65 天	79 天	29 天	42 天

如上表所示，2022 年受市场行情下行影响，存货周转速度减缓，因此 2022 年末库存商品平均库龄以及实现销售时的平均库龄均有所延长，库存商品金额及 1 年以上库龄金额有所增加。2023 年上半年公司存储控制芯片销售规模增长较大，2023 年 6 月末库存商品平均库龄以及实现销售时的平均库龄有所下降。

2、发行人采用备货生产模式因此期末订单覆盖率较低，高于同行业可比公司联芸科技，不存在滞销情形

2022 年末及 2023 年 6 月末，发行人库存商品期末订单覆盖率情况如下：

单位：万元

项目	期末存货余额	期末已有销售订单支持的存货金额	期末存货订单覆盖率
2023.6.30	48,678.50	4,260.48	8.75%
2022.12.31	47,204.48	6,586.66	13.95%

发行人订单覆盖率较低，原因系发行人采取备货生产模式，针对主要原材料进行了适当备货，并根据销售预测和潜在客户需求安排相应生产，相关订单能够及时交付，订单交付时间短，因此期末订单覆盖率相对较低。

根据同行业可比公司联芸科技披露，其 2022 年末订单覆盖率为 6.31%，发行人高于同行业公司联芸科技。

综上所述，发行人存货订单覆盖率较低符合企业实际经营情况与行业市场情

况，不存在产品滞销情形。

3、受存储市场下行周期影响库存商品期后结转比率较低，但高于同行业可比公司联芸科技，不存在滞销情形

2023年6月末，发行人库存商品期后转销率情况如下：

单位：万元

库龄	账面余额	期后转销金额	期后转销率
6个月内	18,977.08	3,152.90	16.61%
7-12个月	8,150.36	91.22	1.12%
1-2年	3,210.78	38.31	1.19%
2年以上	1,363.36	0.53	0.04%
库存商品合计	31,701.58	3,282.95	10.36%

注1：库存商品期后转销率=期后已结转或实现销售余额/期末余额。

注2：2023年6月末库存商品期后转销率统计至期后1个月。

2022年末，发行人库存商品期后转销率情况如下：

单位：万元

库龄	账面余额	期后转销金额	期后转销率
6个月内	18,823.48	7,236.10	38.44%
7-12个月	4,121.72	991.92	24.07%
1-2年	2,957.81	138.89	4.70%
2年以上	488.33	4.78	0.98%
库存商品合计	26,391.35	8,371.70	31.72%

注1：库存商品期后转销率=期后已结转或实现销售余额/期末余额。

注2：2022年末库存商品期后转销率统计至期后3个月。

库存商品期后转销率较低的原因系：2022年以来受消费电子市场疲软影响，存储行业整体处于下行趋势，存储颗粒价格出现较大幅度下滑，发行人调整生产和销售计划，综合市场行情、库存规模和资金周转情况，选择适当的时点销售，因此库存商品期后结转比例较低，不存在产品滞销情形。

根据同行业可比公司联芸科技披露，其2022年末库存商品期后三个月转销率为20.39%，发行人高于同行业公司联芸科技。

(三) 发行人各存货明细对应的产品类别、毛利率、库龄、存货跌价准备金额及比例，并说明跌价准备的具体计算过程、参数是否准确、谨慎，在毛利率水平大幅低于可比公司、主要产品 2022 年四季度毛利率-40.60%的情况下，发行人 1 年以上存货跌价准备计提比例大幅低于可比公司是否合理，存货跌价准备是否已充分计提

1、发行人各存货明细对应的产品类别、毛利率、库龄、存货跌价准备金额及比例

发行人各项存货均能匹配到对应的产品类别，存货跌价准备计提时产品类别的对应依据系：首先原材料是根据最终产成品类别对应相应的产品类别，例如原材料 eMMC 主控晶圆对应的产品类别为 eMMC 存储控制芯片，以此类推；其次委托加工物资和库存商品在生产和完工时均有明确的产成品类别。

公司不同原材料与产品的对应依据如下表所示：

项目	对应依据	原材料类别	计提跌价对应的产品类别
主控晶圆	对应依据是主控芯片的类别。主控晶圆是指从中芯国际等晶圆厂购入的定制化产品，具有定制化属性，且后续不可更改	各类主控晶圆	按对应的各类存储控制芯片销售毛利率计提
存储颗粒	存储颗粒属于通用性产品，可用于生产任何存储器类别，因此没有对应的产品类别	Flash Wafer	按存储器产品和存储颗粒的综合销售毛利率计提
		Flash 颗粒	直接对外销售的 Flash 颗粒按存储颗粒的销售毛利率计提
其他材料	为生产模组或研发测试用的小元器件，无对应产品类别	连接座、PCB 板、电容、电阻、测试架等	因消耗快，因此除两年以上全额计提外，不计提存货减值

公司不同原材料与产品的对应依据是一贯执行、标准明确的，不存在调节分类的情况。

发行人各存货明细对应的产品类别、毛利率、库龄、存货跌价准备及比例情况如下：

单位：万元

存货类别	对应产品类别	库龄	2023.6.30				2022.12.31				2021.12.31				2020.12.31			
			毛利率	存货原值	跌价准备	计提比例	毛利率	存货原值	跌价准备	计提比例	毛利率	存货原值	跌价准备	计提比例	毛利率	存货原值	跌价准备	计提比例
库存商品	存储颗粒 (Flash Wafer 和 Flash 颗粒)	6 个月内	-12.75%、 -99.43%	4,805.06	914.77	19.04%	-30.22%、 -7.64%	6,264.12	1,573.50	25.12%	3.53%、 35.81%	3,675.52	23.95	0.65%	-7.40%、 3.32%	3,084.91	231.25	7.50%
		7-12 个月		2,371.16	636.03	26.82%		1,422.73	213.72	15.02%		2,050.53	6.69	0.33%		11.15	0.53	4.75%
		1-2 年		573.81	245.66	42.81%		1,495.93	177.23	11.85%		8.54	-	-		14.29	0.64	4.50%
		2 年以上		428.32	428.32	100.00%		9.74	9.13	93.79%		1.38	1.38	100.00%		1.99	1.99	100.00%
		小计	-	8,178.35	2,224.77	27.20%	-	9,192.51	1,973.58	21.47%	-	5,735.96	32.02	0.56%	-	3,112.33	234.40	7.53%
	eMMC 存储器产品	6 个月内	-17.81%	已申请豁免披露	31.72%	-35.06%	2,512.90	931.82	37.08%	-2.33%	3,333.32	214.09	6.42%	-7.83%	1.51	0.23	15.13%	
		7-12 个月			33.95%		51.61	20.00	38.76%		2.46	1.62	66.04%		33.65	5.18	15.39%	
		1-2 年			44.98%		123.35	37.15	30.12%		0.98	0.11	11.45%		1.39	0.33	23.63%	
		2 年以上			100.00%		0.79	0.79	100.00%		0.08	0.08	100.00%		7.24	7.24	100.00%	
		小计	-		33.01%	-	2,688.65	989.77	36.81%	-	3,336.83	215.90	6.47%	-	43.78	12.98	29.64%	
	SD 存储器产品	6 个月内	3.49%	已申请豁免披露	1.13%	-7.12%	1,686.16	298.37	17.70%	10.59%	161.46	0.13	0.08%	67.64%	0.21	-	-	
		7-12 个月			16.18%		210.45	99.74	47.39%		304.38	-	-		-	-	-	
		1-2 年			11.42%		33.09	3.32	10.03%		0.20	-	-		1.48	-	-	
		2 年以上			100.00%		0.31	0.31	100.00%		1.44	1.44	100.00%		-	-	-	
		小计	-		2.45%	-	1,930.01	401.74	20.82%	-	467.48	1.58	0.34%	-	1.69	-	-	
	SATA 控制芯片	6 个月内	30.61%	已申请豁免披露	0.74%	39.81%	3,670.45	1.91	0.05%	29.56%	2,446.91	0.01	0.00%	43.79%	247.90	0.01	0.01%	
		7-12 个月			0.08%		990.85	0.82	0.08%		4.55	-	--		3.35	-	-	

存货类别	对应产品类别	库龄	2023.6.30				2022.12.31				2021.12.31				2020.12.31												
			毛利率	存货原值	跌价准备	计提比例	毛利率	存货原值	跌价准备	计提比例	毛利率	存货原值	跌价准备	计提比例	毛利率	存货原值	跌价准备	计提比例									
		1-2年				0.09%		15.81	0.01	0.09%		1.30	0.31	23.98%		0.01	-	-									
		2年以上				100.00%		1.06	1.06	100.00%		-	-	-		-	-	-									
		小计	-			0.64%	-	4,678.17	3.80	0.08%	-	2,452.75	0.33	0.01%	-	251.26	0.01	0.01%									
	其他	6个月内		3,856.79	149.75	3.88%		4,689.86	333.42	7.11%		2,083.93	45.82	2.20%		1,011.05	0.67	0.07%									
		7-12个月		1,535.17	102.81	6.70%		1,446.08	218.15	15.09%		766.45	27.11	3.54%		456.67	15.10	3.31%									
		1-2年		1,568.17	220.26	14.05%		1,289.63	172.40	13.37%		278.86	15.61	5.60%		147.42	42.32	28.70%									
		2年以上		918.48	918.48	100.00%		476.44	474.76	99.65%		105.09	105.09	100.00%		225.58	225.58	100.00%									
		小计	-	7,878.61	1,391.30	17.66%	-	7,902.00	1,198.73	15.17%	-	3,234.33	193.64	5.99%	-	1,840.73	283.66	15.41%									
	总计		-	31,701.58	4,860.07	15.33%	-	26,391.35	4,567.62	17.31%	-	15,227.36	443.47	2.91%	-	5,249.79	531.06	10.12%									
	委托加工物资	eMMC存储器产品	6个月内	-17.81%	已申请豁免披露	18.05%	-35.06%	4,419.90	1,297.42	29.35%	-2.33%	4,167.62	266.62	6.40%	-7.83%	1,710.35	258.74	15.13%									
			7-12个月			18.05%													2,634.77	755.36	28.67%	872.03	55.79	6.40%	320.95	48.55	15.13%
			1-2年			18.05%													74.66	21.41	28.67%	39.77	2.54	6.40%	19.20	2.90	15.13%
			2年以上			100.00%													34.02	34.02	100.00%	5.18	5.18	100.00%	-	-	-
			小计			-													18.80%	-	7,163.35	2,108.21	29.43%	-	5,084.61	330.14	6.49%
		SATA控制芯片	6个月内	30.61%	-	-	39.81%	1,871.06	-	-	29.56%	1,615.94	-	0.00%	43.79%	312.22	-	-									
7-12个月			-			3.62													-	-	9.55	-	0.00%	-	-	-	
1-2年			-			0.03													-	-	-	-	0.00%	-	-	-	
2年以上			-			-													-	-	-	-	0.00%	-	-	-	

存货类别	对应产品类别	库龄	2023.6.30				2022.12.31				2021.12.31				2020.12.31					
			毛利率	存货原值	跌价准备	计提比例	毛利率	存货原值	跌价准备	计提比例	毛利率	存货原值	跌价准备	计提比例	毛利率	存货原值	跌价准备	计提比例		
		小计	-			-	1,874.72	-	-		1,625.49	-	0.00%	-	312.22	-	-			
	其他	6个月内		1,789.26	164.19	9.18%		3,469.83	157.99	4.55%		4,359.08	0.42	0.01%		875.10	5.71	0.65%		
		7-12个月		10.67	-	-		76.97	-	-		262.03	0.42	0.16%		3.18	-	-		
		1-2年		1.49	-	-		75.11	1.38	1.84%		4.97	-	--		5.34	-	-		
		2年以上		27.83	27.83	100.00%		6.10	6.10	100.00%		7.25	7.25	100.00%		-	-	-		
		小计	-	1,829.25	192.02	10.50%	-	3,628.00	165.48	4.56%	-	4,633.33	8.09	0.17%	-	883.62	5.71	0.65%		
	总计		-	7,886.34	901.83	11.44%	-	12,666.07	2,273.69	17.95%	-	11,343.43	338.23	2.98%	-	3,246.34	315.90	9.73%		
原材料	存储颗粒 (Flash Wafer 和 Flash 颗粒)	6个月内	-12.75%、 -99.43%	2,394.91	345.66	14.43%	-30.22%、 -7.64%	1,922.14	499.49	25.99%	3.53%、 35.81%	12,004.34	85.00	0.71%	-7.40%、 3.32%	2,208.08	194.66	8.82%		
		7-12个月		205.86	29.63	14.39%		2,727.23	710.46	26.05%		1,153.19	7.28	0.63%		37.55	1.39	3.70%		
		1-2年		2,263.61	328.49	14.51%		391.67	100.66	25.70%		53.40	0.64	1.20%		-	-	-		
		2年以上		175.02	175.02	100.00%		43.41	43.35	99.85%		-	-	--		-	-	-		
		小计		-	5,039.41	878.80		17.44%	-	5,084.46		1,353.96	26.63%	-		13,210.93	92.92	0.70%	-	2,245.63
	SATA 控制芯片	6个月内	30.61%	已申请豁免披露	-	480.99	-	-	39.81%	586.79	-	-	29.56%	326.57	-	-	43.79%	49.55	47.81	96.48%
		7-12个月			-	16.03	-	-		-	-	-								
		1-2年			-	-	-	-		47.81	47.81	100.00%		-	-	-				
		2年以上			-	-	-	-		-	-	-		-	-	-				
		小计			-	-	-	-		497.02	-	-		-	634.59	47.81		7.53%	-	376.12
其他	6个月内	-	1,102.87	13.69	1.24%	-	793.61	-	-	-	916.46	21.14	2.31%	-	252.35	0.20	0.08%			

存货类别	对应产品类别	库龄	2023.6.30				2022.12.31				2021.12.31				2020.12.31			
			毛利率	存货原值	跌价准备	计提比例	毛利率	存货原值	跌价准备	计提比例	毛利率	存货原值	跌价准备	计提比例	毛利率	存货原值	跌价准备	计提比例
存货类别		7-12 个月		473.02	0.37	0.08%		1,069.83	3.29	0.31%		269.97	4.90	1.81%		248.26	0.64	0.26%
		1-2 年		966.69	8.18	0.85%		578.40	4.14	0.72%		77.57	7.69	9.91%		13.86	-	-
		2 年以上		276.44	276.44	100.00%		71.77	71.77	100.00%		19.80	19.80	100.00%		21.75	21.75	100.00%
		小计	-	2,819.02	298.68	10.60%	-	2,513.62	79.20	3.15%	-	1,283.80	53.53	4.17%	-	536.24	22.59	4.21%
		总计	-	9,056.75	1,177.48	13.00%	-	8,095.10	1,433.16	17.70%	-	15,129.31	194.25	1.28%	-	3,157.98	266.45	8.44%
发出商品	发出商品	6 个月内		-	-	-		3.10	-	-		2.76	0.13	4.67%		2,010.84	359.19	17.86%
		7-12 个月		-	-	-		-	-	-		145.83	4.74	3.25%		-	-	-
		1-2 年		-	-	-		-	-	-		3.74	-	-		978.15	842.40	86.12%
		2 年以上		2.80	2.80	100.00%		2.70	2.70	100.00%		1,258.19	1,154.72	91.78%		331.46	331.46	100.00%
		小计	-	2.80	2.80	100.00%	-	5.80	2.70	46.47%	-	1,410.52	1,159.58	82.21%	-	3,320.46	1,533.06	46.17%
总计	-	2.80	2.80	100.00%	-	5.80	2.70	46.47%	-	1,410.52	1,159.58	82.21%	-	3,320.46	1,533.06	46.17%		
合同履约成本	合同履约成本	6 个月内		-	-	-		8.62	-	-		484.13	-	-		18.93	-	-
		7-12 个月		-	-	-		34.54	-	-		-	-	-		-	-	-
		1-2 年		31.03	-	-		2.99	-	-		-	-	-		8.49	-	-
		小计	-	31.03	-	-	-	46.16	-	-	-	484.13	-	-	-	27.42	-	-
		总计	-	31.03	-	-	-	46.16	-	-	-	484.13	-	-	-	27.42	-	-
合计		-	48,678.50	6,942.17	14.26%	-	47,204.48	8,277.16	17.53%	-	43,594.77	2,135.54	4.90%	-	15,001.99	2,646.46	17.64%	

注 1：上表统计的毛利率为报告期各期末前一个月和后两个月的毛利率；

注 2：存储颗粒类别列示的两个毛利率中，前一个毛利率为 Flash Wafer 的毛利率，后一个毛利率为 Flash 颗粒的毛利率。

2、说明跌价准备的具体计算过程、参数是否准确、谨慎

发行人存货分为原材料、委托加工物资、库存商品、合同履行成本和发出商品，所有存货项目减值测试的具体计算过程如下：

项目	具体计算过程和相关参数
所有存货（除发出商品和合同履行成本）	①库龄超过 2 年、存放于不良品仓及次品仓的存货全额计提跌价准备； ②工程样品和测试架、电容、电阻等其他杂料库龄在 2 年以上全额计提跌价准备，库龄在 2 年以下不计提跌价准备
存储颗粒	Flash Wafer: ①取存储器产品和存储颗粒报告期各期末前一后二期平均毛利率；②可变现净值=Flash Wafer 成本/(1-前一后二期平均毛利率)*(1-全年销售费用率)，期末结存金额减可变现净值大于零则计提相应跌价准备； 用于直接销售的 Flash 颗粒: ①取存储颗粒报告期各期末前一后二期平均毛利率；②可变现净值=存储颗粒成本/(1-前一后二期平均毛利率)*(1-全年销售费用率)，期末结存金额减可变现净值大于零则计提相应跌价准备
委外加工物资	①以委外工单的成品料号查询对应的产品类别报告期各期末前一后二期平均毛利率；②可变现净值=委托加工物资成本/(1-前一后二期平均毛利率)*(1-全年销售费用率)，期末结存金额减可变现净值大于零则计提跌价
库存商品	①取库存商品类别报告期各期末前一后二期平均毛利率；②可变现净值=库存商品成本/(1-前一后二期平均毛利率)*(1-全年销售费用率)，期末结存金额减可变现净值大于零则计提跌价
合同履行成本、发出商品	发出商品和合同履行成本系为执行销售合同或者技术服务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，期末结存金额减可变现净值大于零则计提跌价
所有物料（除以上类别）	①查询料号对应产品类别报告期各期末前一后二期平均毛利率；②可变现净值=所有物料成本/(1-前一后二期平均毛利率)*(1-全年销售费用率)，期末结存金额减可变现净值大于零则计提跌价

注 1：销售费用已剔除股份支付费用；

注 2：主控晶圆和存储控制芯片均按照存储控制芯片销售的方式计算可变现净值。

原材料在采购入库时供应链部门已在 ERP 系统中根据物料编码建立了对应的产品类别；工程部门将加工入库的物料分别建立了对应产品类别的物料编码，财务部门通过查询物料编码即能知晓 ERP 系统建立的产品类别；委托加工物资和库存商品在生产和完工时均有明确的产成品类别。存货跌价准备的计算过程以及参数严格按照上述方式执行，存货跌价准备计算过程和参数准确。针对存货库龄在 2 年以上的原材料、委托加工物资和库存商品，发行人全额计提跌价准备，存货跌价准备计算方法谨慎。

3、在毛利率水平大幅低于可比公司、主要产品 2022 年四季度毛利率-40.60%的情况下，发行人 1 年以上存货跌价准备计提比例大幅低于可比公司是否合理，存货跌价准备是否已充分计提

2022 年末，发行人各库龄段存货跌价准备计提比例与同行业可比公司对比情况如下：

库龄	发行人			联芸科技			华澜微
	账面余额	跌价准备	计提比例	账面余额	跌价准备	计提比例	
2 年以内	46,558.14	7,633.18	16.39%	34,068.37	2,010.91	5.90%	-
其中：1 年以内	42,477.46	7,115.48	16.75%	32,099.77	817.03	2.55%	一年以内存货按照存货成本与存储模组可变现净值孰低的方法计提
1-2 年	4,080.68	517.70	12.69%	1,968.60	1193.88	60.65%	50.00%
2 年以上	646.34	643.99	99.64%	246.65	246.65	100.00%	25-30 个月内的按 50%计提，库龄在 30 个月以上的按 100%计提
合计	47,204.48	8,277.16	17.53%	34,315.02	2,257.56	6.58%	-

注：2022 年末，库龄在 2 年以上的存货跌价准备计提比例未达到 100%，主要原因系：发出商品系为执行销售合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，已有合同的销售价格覆盖了成本价。

公司根据产品特点将 2 年以内的存货作为适销产品，通常按照可变现净值与成本孰低计提跌价准备；将 2 年以上的存货全额计提存货跌价准备。同行业公司联芸科技库龄 2 年以上的存货全额计提跌价准备，华澜微库龄 30 个月以上存货全额计提跌价准备，发行人与同行业可比公司计提政策不存在显著差异。

对于 2 年以内的存货，发行人按照可变现净值与成本孰低计提存货跌价准备，因此库龄 1 年以内和库龄 1-2 年存货的跌价准备计提方法是一致的。发行人 2022 年末库龄 2 年以内存货跌价准备计提比例为 16.39%，高于联芸科技的 5.90%，发行人针对存货跌价准备计提充分、谨慎。根据可比公司联芸科技反馈回复披露，联芸科技库龄 1-2 年存货跌价准备计提比例较高，且与库龄 1 年以内计提比例差异较大，主要原因系其存货跌价准备除考虑产品可变现净值外，还对受迭代因素影响、未来销售尚不明确的产品计提了较高的跌价准备。

综上所述，发行人 1 年以上存货跌价准备计提比例低于同行业可比公司具有合理性，发行人严格按照存货跌价准备计提政策计提跌价，存货跌价准备计提充分。

(四) 模拟按照可比公司存货跌价准备的具体计提政策、计提比例测算的发行人存货跌价准备金额，以及对报告期各期末净资产、净利润的影响金额及比例

1、模拟按照可比公司存货跌价准备的具体计提政策、计提比例测算的发行人存货跌价准备金额

发行人估计售价系按照对应产品类别报告期各期末前 1 个月和后 2 个月的平均毛利率计算得出，主要考虑系报告期各期末前 1 个月和后 2 个月的平均毛利率变动情况能够为管理层估计存货的价值提供可靠的证据，以判断库存产品在未来的售价以及未来市场价格趋势信息。

由于存货跌价准备主要受期后售价影响，发行人模拟按照可比公司江波龙存货跌价准备的具体计提政策，即按照期后一个季度的毛利率估计售价从而测算存货跌价准备，模拟测算的存货跌价准备金额及计提比例情况如下：

单位：万元

期间	库龄	存货原值	占比	跌价准备	计提比例
2022.12.31	6 个月内	31,792.74	67.35%	4,524.31	14.23%
	7-12 个月	10,684.72	22.63%	1,845.44	17.27%
	1-2 年	4,080.68	8.64%	762.42	18.68%
	2 年以上	646.34	1.37%	646.34	100.00%
	合计	47,204.48	100.00%	7,778.51	16.48%
2021.12.31	6 个月内	35,838.25	82.21%	1,116.04	3.11%
	7-12 个月	5,840.98	13.40%	194.04	3.32%
	1-2 年	517.14	1.19%	77.54	14.99%
	2 年以上	1,398.41	3.21%	1,292.47	92.42%
	合计	43,594.77	100.00%	2,680.09	6.15%
2020.12.31	6 个月内	12,060.01	80.39%	520.14	4.31%
	7-12 个月	1,164.32	7.76%	90.02	7.73%
	1-2 年	1,189.63	7.93%	883.84	74.30%
	2 年以上	588.03	3.92%	588.03	100.00%
	合计	15,001.99	100.00%	2,082.04	13.88%

如上表所示，模拟测算后发行人 2020 年至 2022 年存货跌价准备金额分别为 2,082.04 万元、2,680.09 万元和 7,778.51 万元，发行人目前 2020 年至 2022 年实际计提金额分别为 2,646.46 万元、2,135.54 万元和 8,277.16 万元。整体来看，发行人

目前采取的跌价准备计提政策更为谨慎，跌价准备计提更为充分。

2、对报告期各期净资产、净利润的影响金额及比例

上述模拟计提存货跌价准备金额对 2020 年至 2022 年各期净资产、净利润的影响金额及比例情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31/2022 年度	2021.12.31/2021 年度	2020.12.31/2020 年度
对净资产的影响	498.65	-544.55	564.42
净资产占比	0.53%	-0.48%	0.87%
对净利润的影响	1,043.21	-1,108.98	892.14
净利润占比	-5.42%	16.06%	-3.05%
营业收入占比	1.15%	-1.49%	4.31%

从上表可知，按可比公司江波龙存货跌价准备计提政策模拟测算后，2020 年至 2022 年各期末对发行人的净资产的影响金额分别为 564.42 万元、-544.55 万元和 498.65 万元，影响金额占净资产比例分别为 0.87%、-0.48%和 0.53%，影响较小；2020 年至 2022 年各期对发行人净利润影响金额分别为 892.14 万元、-1,108.98 万元和 1,043.21 万元，影响金额占营业收入比例分别为 4.31%、-1.49%和 1.15%，影响较小。整体来看，模拟测算对发行人净资产、净利润和营业收入的影响较小，且发行人按照目前采取的跌价准备计提政策更为谨慎、充分。

二、核查过程及核查意见

（一）中介机构核查程序

针对上述事项，申报会计师执行了以下核查程序：

1、获取发行人含有库龄的存货具体构成明细，测算存货周转率，向发行人了解 1 年以上库龄存货显著增长的原因并分析合理性；

2、与可比公司进行对比分析变动幅度或趋势是否一致，了解是否存在较大差异，并向发行人了解差异原因并分析合理性；

3、向发行人获取库存商品期末库存具体构成明细，向发行人了解期末订单覆盖率较低且期后结转比率较低的原因，分析库存商品的具体构成，并向发行人了解是否存在滞销情形；

4、获取发行人存货跌价准备计算表，向发行人供应链部门和工程部门负责物料建立人员了解物料建立产品类别的对应过程，向发行人了解存货跌价准备的具体计算过程，并分析存货跌价准备计提政策是否合理以及是否谨慎，检查发行人计算存货跌价准备的毛利率是否按照既定的会计政策正确计算，检查发行人销售费用率计算是否正确，获取发行人编制的存货库龄表，检查库龄划分是否正确，复核发行人存货跌价准备的计算，向发行人了解毛利率水平大幅低于可比公司、主要产品 2022 年四季度毛利率-40.60%的情况下但 1 年以上存货跌价准备计提比例大幅低于可比公司的原因，并分析原因是否合理，分析存货跌价准备是否充分计提；

5、获取发行人按照可比公司计提存货跌价准备的计算表，复核发行人是否正确按照可比公司模拟计算存货跌价准备，获取发行人对报告期各期净资产、净利润的影响金额及比例的计算过程，并复核计算的准确性。

（二）中介机构核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人存货金额整体上升趋势与经营规模快速增长相匹配、与自身生产经营模式相契合、与市场行情相适应，同行业可比公司存货金额整体均呈现上升趋势，发行人存货变动趋势与同行业可比公司一致，变动幅度与同行业可比公司不存在显著差异；

2、一方面在经营规模增长情形下发行人根据销售预测合理进行库存备货，导致期末库存商品备货量增加，另一方面在存储颗粒价格走跌行情下发行人结合市场行情、库存规模及资金周转情况，选择在适当的时点销售，导致期末库存量增加的同时期后转销率较低，且备货生产模式下期末订单覆盖率较低，发行人订单覆盖率和期后转销率均高于同行业可比公司联芸科技，不存在滞销情形；

3、报告期各期发行人各存货明细对应的产品类别正确，库龄划分正确，原材料、委托加工物资、库存商品按照对应产品类别报告期各期末前 1 个月和后 2 个月的平均毛利率为依据计算可变现净值，发出商品和合同履行成本以合同价格为基础计算从而计提存货跌价准备，存货跌价准备计算正确；发行人 1 年以上存货主要是存储颗粒，存储颗粒属于通用性产品，具有较强的流动性，跌价准备计

提比例低于可比公司主要是因为产品结构差异，2年以上的存货基本已全额计提存货跌价准备，存货跌价准备计提充分；

4、按可比公司江波龙存货跌价准备计提政策模拟测算后，2020年至2022年各期末对发行人的净资产的影响金额分别为564.42万元、-544.55万元和498.65万元，影响金额占净资产比例分别为0.87%、-0.48%和0.53%，影响较小；2020年至2022年各期对发行人净利润影响金额分别为892.14万元、-1,108.98万元和1,043.21万元，影响金额占营业收入比例分别为4.31%、-1.49%和1.15%，影响较小。整体来看，模拟测算对发行人净资产、净利润和营业收入的影响较小，且发行人按照目前采取的跌价准备计提政策更为谨慎、充分。

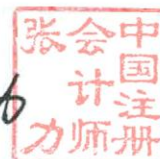
（本页无正文，为《上会会计师事务所（特殊普通合伙）关于得一微电子股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件第二轮审核问询函的回复》之签署页）

上会会计师事务所（特殊普通合伙）



中国注册会计师
(项目合伙人)

张 力



张力

中国注册会计师

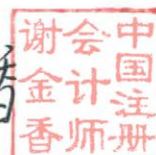
张 扬



张扬

中国注册会计师

谢 金 香



谢金香

中国 上海

2023年8月11日