关于深圳天德钰科技股份有限公司
首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的审核问询函回复的专项说明

上海证券交易所：

毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“本所”或“我们”）接受深圳天德钰科技股份有限公司（以下简称“公司”或“发行人”）的委托，按照中国注册会计师审计准则审计了发行人 2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日及 2021 年 12 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2019 年度、2020 年度及 2021 年度的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司所有者权益/股东权益变动表以及相关财务报表附注（以下简称“财务报表”），并于 2022 年 4 月 18 日出具了无保留意见的审计报告（报告号为毕马威华振审字第 2202200 号）。

本所按照中国注册会计师审计准则 (以下简称“审计准则”) 的规定执行了审计工作。我们的目标是对财务报表整体是否不存在由于舞弊或错误导致的重大错报获取合理保证。我们审计的目的并不是对上述财务报表中的任何个别账户或项目的余额或金额、或个别附注单独发表意见。在按照审计准则执行审计工作的过程中，我们运用职业判断，并保持职业怀疑。同时，我们也执行以下工作：（1）识别和评估由于舞弊或错误导致的财务报表重大错报风险，设计和实施审计程序以应对这些风险，并获取充分、适当的审计证据，作为发表审计意见的基础；（2）了解与审计相关的内部控制，以设计恰当的审计程序，但目的并非对内部控制的有效性发表意见；（3）评价管理层选用会计政策的恰当性和作出会计估计及相关披露的合理性；（4）对管理层使用持续经营假设的恰当性得出结论；（5）评价财务报表的总体列报、结构和内容（包括披露），并评价财务报表是否公允反映相关交易和事项；（6）就发行人中实体或业务活动的财务信息获取充分、适当的审计证据，以对财务报表发表审计意见。

另外，本所按照中国注册会计师协会发布的《内部控制审核指导意见》，对发行人 2021 年 12 月 31 日与财务报表相关的内部控制有效性的认定进行了审核，我们认为发行人于 2021 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了按照《企业内

部控制基本规范》标准建立的与财务报表相关的有效的内部控制。在审核过程中，我们实施了包括了解、测试和评价内部控制设计的合理性和执行的有效性，以及本所认为必要的其他程序，以对与财务报表相关的内部控制有效性发表审核意见。

本所根据公司转来《关于深圳天德钰科技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审核问询函》（上证科审（审核）〔2021〕445号）（以下简称“审核问询函”）中下述问题之要求，以及与发行人沟通、在上述审计及审核过程中获得的审计证据和本次核查中所进行的工作，就有关问题作如下说明（本说明除特别注明外，所涉及发行人财务数据均为合并口径）：

问题 6：关于业绩波动

根据招股说明书及保荐工作报告：2019 年发行人营业收入较 2018 年下降后，2020 年较 2019 年却增幅较大，毛利率 2020 年增加 6.59%，业绩波动较大。（1）显示驱动芯片方面，发行人应用于智能穿戴领域的产品 JD9851 2020 年销售量较 2019 年大幅增长，发行人 JD9851 产品帧频低于竞品；（2）因智能穿戴设备对屏幕分辨率的要求较低，单价也相对较低，导致公司 DDIC 总体单价和单位成本下降，由于 DDIC 产品涨价导致单价下降幅度小于单位成本，毛利率大幅增加；（3）发行人摄像头音圈马达驱动芯片、快充协议类产品存在直接销售该类产品晶圆的情形； 电子价签驱动芯片销量大幅增加，销售单价及单位成本波动较大；（4）2020 年四季度销售收入高于往年以及同行业同期。

请发行人结合细分产品的销售数量、销售单价、单位成本变动原因，补充披露报告期各期主营业务收入及毛利率的变动原因，而非仅以产品结构变化为原因进行披露。

请发行人说明：（1）2020 年 JD9851 产品销量大幅增长的原因；矽创电子、奕力科技竞品在该领域销量变动情况，发行人该类产品销售大幅增长的合理性；（2）发行人智能穿戴领域产品销售单价、单位成本与矽创电子、奕力科技或其他可比公司竞品的比较情况，发行人产品毛利率大幅增加的原因及合理性；（3）2020 年直接销售晶圆金额较大的背景及原因，摄像头音圈马达驱动芯片、快充协议类产品销售收入增长的合理性；（4）电子价签驱动芯片销量大幅增加的原因及背景，销售数量、销售价格与单位成本与同行业可比公司竞品的比较情况；（5）2020 年四季度销售收入大幅增加的主要产品类型，销量增加或销售价格上涨的原因及背景，与同行可比公司同类产品同期销量与销售价格的变动趋势是否可比。

请申报会计师核查并发表明确意见。

请保荐机构、申报会计师说明收入截止性确认的核查情况，并发表明确核查意见。

回复：

一、请发行人结合细分产品的销售数量、销售单价、单位成本变动原因，补充披露报告期各期主营业务收入及毛利率的变动原因，而非仅以产品结构变化为原因进行披露。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（二）营业收入分析”部分对主营业务收入变动情况进行补充披露如下：

“6、主营业务收入变动情况分析

报告期内，发行人主营业务收入变动情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	变动比例	金额	变动比例	金额	变动比例
移动智能终端显示驱动芯片	**83,534.93**	**87.28%**	44,603.25	22.51%	36,406.96	-14.19%
摄像头音圈马达驱动芯片	**4,811.61**	**-12.12%**	5,474.90	-11.25%	6,168.86	107.82%
快充协议芯片	**6,902.66**	**170.64%**	2,550.50	-8.24%	2,779.68	39.04%
电子标签驱动芯片	**16,321.55**	**447.99%**	2,978.45	222.12%	924.65	28.66%
合计	**111,570.75**	**100.64%**	55,607.11	20.15%	46,280.14	-3.81%

如上表所示，发行人报告期内主营业务收入分别为 46,280.14 万元、55,607.11 万元和 **111,570.75 万元。为更好的展示发行人营业收入变动的原因，从产品销售单价及销售数量角度进行分析，**具体情况如下：

（1）移动智能终端显示驱动芯片（DDIC）

报告期内，销售数量和销售单价变动对公司移动智能终端显示驱动芯片产品收入变动的影响具体情况如下：

单位：万元、万颗、元/颗

年度	销售金额	销量	单价	收入变动	其中：销量变动对收入变动的影响额	单价变动对收入变动的影响额
2021 年度	**83,534.93**	**15,193.32**	**5.50**	**38,931.68**	**-18,290.20**	**57,221.88**
2020 年度	44,603.25	18,518.81	2.41	8,196.30	15,202.91	-7,006.61
2019 年度	36,406.96	12,210.55	2.98	-	-	-

注：销量变动对收入的影响额 =（本期销售数量 -上期销售数量）×本期平均单价；单价变动对收入的影响额 =（本期平均单价 -上期平均单价）×上期销售数量。

报告期内，发行人 DDIC 产品销售收入**呈持续上升的趋势**，同时受发行人产品销售数量变动和销售单价变动的影响，**其中 2020 年收入上升主要受销量上升影响，2021 年收入增加主要受单价上升影响。**

1）销量变动原因及对发行人 DDIC 产品销售收入的影响

报告期内，发行人 DDIC 产品销量在 2020 年上升，主要系产量变化影响。2019 年，受中美贸易摩擦的影响，发行人 DDIC 产品原主要晶圆供应商台积电的产能转向其他客户。发行人因此在 2019 年逐步转换晶圆厂至晶合集成及世界先进，因晶圆转厂需重新进行验证。随着晶圆厂转厂验证成功，发行人 2020 年产量稳步提升，较 2019 年增加 67.98%，销量随之提升。随着晶圆转厂后产量稳步提升，2020 年发行人 DDIC 产品销量较上年上升 51.66%，导致发行人 DDIC 产品销售收入较上年增加 15,202.91 万元。

发行人 DDIC 产品销量在 2021 年同比下降 17.96%，主要原因系半导体行业上游原材料供应紧张，发行人产量下降，导致发行人 DDIC 产品销售收入较上年下降 18,290.20 万元。

2）销售单价变动原因及对发行人 DDIC 产品销售收入的影响

2020 年，发行人 DDIC 产品单价较 2019 年下降 19.13%，导致 DDIC 产品收入同比减少 7,006.61 万元。2020 年，发行人 DDIC 产品单价下降主要原因系：①受益于智能穿戴市场的需求增长，公司用于智能穿戴市场的 DDIC 产品出货量增加，因该类产品的分辨率较低，其单价较低；②发行人显示屏电源芯片销售量显著提升，该等芯片主要作用系提升 DDIC 的电压驱动能力，单价较低。

2021 年，发行人 DDIC 产品单价较 2020 年上涨 128.22%，一方面受半导体行业上游原材料供应紧张和下游客户需求持续增长的影响；另一方面受发行人产品结构优化，单价较高的 TDDI 系列产品稳定量产，综合导致显示驱动芯片市场价格整体上升。2021 年，发行人 TDDI 产品实现销售收入 33,219.47 万元，占 DDIC 产品收入的比例为 39.77%。

（2）摄像头音圈马达驱动芯片（VCM DRIVER IC）

报告期内，销售数量和销售单价变动对公司摄像头音圈马达驱动芯片产品收入变动的影响具体情况如下：

单位：万元、万颗、元/颗

年度	销售金额	销量	单价	收入变动	其中：销量变动对收入变动的影响额	单价变动对收入变动的影响额
2021 年度	**4,811.61**	**20,902.65**	**0.23**	**-663.29**	**-767.56**	**104.27**
2020 年度	5,474.90	24,239.87	0.23	-693.95	-76.30	-617.65
2019 年度	6,168.86	24,571.61	0.25	-	-	-

注：销量变动对收入的影响额 =（本期销售数量 -上期销售数量）×本期平均单价；单价变动对收入的影响额 =（本期平均单价 -上期平均单价）×上期销售数量。

报告期内，发行人 VCM DRIVER IC 产品销售收入呈持续下降的趋势，受销量和单价的下降影响。具体情况如下：

1）2020 年单价小幅下降主要系市场需求放缓

2020 年，发行人摄像头音圈马达驱动芯片整体单价小幅下滑主要系受新冠疫情影响，下游智能手机需求有所放缓，发行人对销售价格进行了小幅调整。

2）2021 年销量小幅下降主要系下游客户需求放缓

2021 年 VCM 销售收入下降主要由于发行人 VCM 客户需求放缓，其销量同比下降 13.77%所致。

（3）快充协议芯片（QC/PD IC）

报告期内，销售数量和销售单价变动对公司快充协议芯片产品收入变动的影响具体情况如下：

单位：万元、万颗、元/颗

年度	销售金额	销量	单价	收入变动	其中：销量变动对收入变动的影响额	单价变动对收入变动的影响额
2021 年度	**6,902.66**	**11,106.13**	**0.62**	**4,352.16**	**1,216.66**	**3,135.50**
2020 年度	2,550.50	9,143.78	0.28	-229.19	-727.01	497.82
2019 年度	2,779.68	11,740.25	0.24	-	-	-

注 1：销量变动对收入的影响额 =（本期销售数量 -上期销售数量）×本期平均单价；单价变动对收入的影响额 =（本期平均单价 -上期平均单价）×上期销售数量；

注 2：上述销售数量包含销售该类产品晶圆换算的数量。

报告期内，发行人快充协议产品销售收入**呈先微幅下降后大幅上升的趋势。其中，2020 年收入微幅下降主要受销量大幅下降和单价小幅上涨的综合影响；2021 年收入大幅上升主要由销售单价大幅上升导致。具体情况如下：**

1）2020 年销量下滑主要受新冠疫情影响，销售单价提高主要系 PD 产品占比提升

发行人快充协议产品 2020 年销量较上年下降 22.12%，导致发行人快充协议产品 2020 年收入较上年下降 727.01 万元。销量下降的主要原因为：受新冠肺炎疫情影响，手机配件市场需求放缓，发行人 QC 快充协议产品出货量由 2019 年度的 10,985.89 万颗减少至 2020 年度的 7,607.36 万颗，下降 30.75%，使得发行人 2020 年度快充协议产品整体销量下降。

2020 年，发行人快充协议产品平均销售单价较上年上升 16.67%，导致发行人该年快充协议产品销售收入增加 497.82 万元。平均销售单价上升的主要原因为：随着 PD 技术的普及及发行人 PD 产品的量产，发行人 PD 类产品的销量占比由 2019 年的 6.42%提升至 2020 年的 16.80%。该类产品集成度较高、兼容性好，销售单价高于 QC 类产品，进而提升 2020 年快充协议类产品的整体平均销售单价。

2）2021 年销售单价提高主要系 PD 产品占比进一步提升

2021 年，发行人快充协议产品平均销售单价较 2020 年上升 121.43%，主要原因为：①受晶圆采购及封测成本上涨、市场供不应求的影响，发行人对产品价格进行了调整；②受终端产品中 PD 充电协议广泛应用的影响，发行人单价较高的 PD 产品销量占比进一步提升，由 2020 年的 16.80%增加至 2021 年的 42.39%，拉升了快充协议类产品的整体平均销售单价。

（4）电子标签驱动芯片（ESL DRIVER IC）

报告期内，销售数量和销售单价变动对公司电子标签驱动芯片产品收入变动的影响具体情况如下：

单位：万元、万颗、元/颗

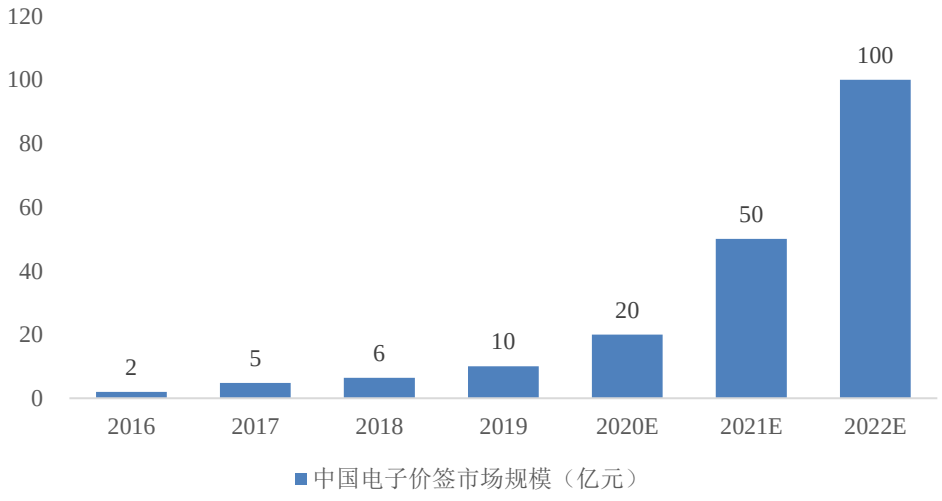
年度	销售金额	销量	单价	收入变动	其中：销量变动对收入变动的影响额	单价变动对收入变动的影响额
2021 年度	**16,321.55**	**3,900.49**	**4.18**	**13,343.10**	**12,040.37**	**1,302.73**
2020 年度	2,978.45	1,020.02	2.92	2,053.81	1,730.20	323.61
2019 年度	924.65	427.48	2.16	-	-	-

注：销量变动对收入的影响额 =（本期销售数量 -上期销售数量）×本期平均单价；单价变动对收入的影响额 =（本期平均单价 -上期平均单价）×上期销售数量。

报告期内，发行人 ESL DRIVER IC 产品销售收入逐年上升。发行人该类产品收入增长同时受销售数量和销售单价变动的影响。具体情况如下：

1）销量变动原因及对发行人 ESL DRIVER IC 产品销售收入的影响

发行人 ESL DRIVER IC 产品 2020 年、**2021 年销量较**上年分别上升 138.61%、**282.39%**，导致发行人 ESL DRIVER IC 产品销售收入 2020 年、**2021 年较上年**分别上升 1,730.20 万元和 **12,040.37 万元**，销量上升的主要原因为：国内新零售市场不断发展，对电子标签驱动芯片产品需求上升，发行人在智能零售领域不断深耕，成为国内该细分领域的重要参与者，取得了较好的业绩，发行人 ESL DRIVER IC 产品销量相应增加。**据 IDC 统计，我国电子价签市场规模将在 2022 年达到 100 亿元，较 2019 年年复合增长率达 115.44%。**



数据来源：IDC

2）销售单价变动原因及对发行人 ESL DRIVER IC 产品收入的影响

发行人 ESL DRIVER IC 产品 2020 年销售单价较上年上升 35.19%，导致发行人 ESL DRIVER IC 产品 2020 年收入较上年上升 323.61 万元，销售单价上升的主要原因为：高分辨率高、应用尺寸范围较大的 JD79655 产品由于取得终端客户标案，销售占比上升，该产品的高单价拉升了发行人 ESL DRIVER IC 产品 2020 年整体销售平均单价。

发行人 ESL DRIVER IC 产品 2021 年销售单价较 2020 年上升 43.15%，主要原因为：①受上游原材料和委外加工费上涨、下游市场需求扩张的影响，发行人调整了 ESL DRIVER IC 产品的销售单价；②发行人进一步优化产品结构，加大了高单价、高毛利产品 JD79631 的推广力度，其销售收入占比由 2020 年的 2.38%增加至 2021 年的 15.06%，进而提升了发行人 ESL DRIVER IC 产品整体销售平均单价。”

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（四）毛利率分析”部分对主营业务毛利率变动情况进行补充披露如下：

“4、主营业务毛利率变动情况分析

（1）移动智能终端显示驱动芯片（DDIC）

报告期内，销售单价和单位成本变动对公司移动智能终端显示驱动芯片产品毛利率变动的影响具体情况如下：

单位：元/颗

项目	销售单价	单位成本	毛利率	毛利率变动	其中：单价变动对毛利率变动的影响	单位成本变动对毛利率变动的影响
2021 年度	**5.50**	**2.62**	**52.39%**	**27.15%**	**42.03%**	**-14.88%**
2020 年度	2.41	1.80	25.24%	7.15%	-19.33%	26.48%
2019 年度	2.98	2.44	18.09%	-	-	-

注：单价变动对毛利率变动的影响=（本期单位售价-上期单位成本）/本期单位售价-上年度毛利率；单位成本变动对毛利率变动的影响=本年度毛利率变动-本年度单价变动对毛利率变动的影响。

报告期各期，DDIC 产品毛利率分别为 18.09%、25.24%和 52.39%，2020 年度较 2019 年度毛利率上升 7.15%，**2021 年较 2020 年度毛利率上升 27.15%。**

1）2020 年度毛利率上升原因

其中，2020 年度单价变动对毛利率变动的影响为-19.33%，单位成本变动对毛利率变动的影响为 26.48%。2020 年单价和单位成本均下降而毛利率上升的主要原因为 2020 年度单价和单位成本较低、毛利率较高的智能穿戴领域产品（JD9851）和与显示驱动芯片搭配的显示屏电源芯片产品（FP7721）的销售出货量上升，具体如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度
毛利贡献率		
JD9851	3.99%	0.16%
FP7721	4.31%	1.94%
其他	16.94%	15.98%
合计	25.24%	18.09%
产品结构对毛利率影响		
JD9851	3.83%	-
FP7721	2.36%	-
其他	0.96%	-
合计	7.15%	-

注：毛利贡献率=各产品毛利率*各产品收入占比；毛利贡献率合计=综合毛利率；产品结构对毛利率的影响数=（当年各产品毛利贡献率-上年各产品毛利贡献率）。

由上表可知，2020 年度发行人 DDIC 产品毛利率上升主要由 JD9851 产品和 FP7721 产品毛利贡献度提升导致，具体分析如下：

①随着智能穿戴设备市场的快速发展，发行人应用于该领域的主要产品 JD9851 产品销售收入占比从 2019 年的 2.75%增加至 2020 年的 16.16%，同比增长 620.71%。该产品由于分辨率为 QVGA，相对较低，销售单价及单位成本因此相对较低；由于发行人大部分 DDIC 产品对应市场相对成熟，其利润空间相对稳定，而智能穿戴设备在近年来迎来爆发式增长，市场成长空间较大，相应产品利润空间较大，故发行人 JD9851 产品毛利率高于其他 DDIC 产品的平均水平。

发行人 JD9851 产品 2020 年毛利率远高于 2019 年毛利率，主要原因为：① 2019 年智能穿戴设备市场显示驱动芯片的主要供应商为矽创电子和格科微，发

行人2019年为进入该市场，相应产品定价较低，故2019年毛利率较低；②2020年智能穿戴设备市场需求进一步增加，发行人智能穿戴领域产品竞争对手格科微相关产品减产使得整体市场供给不足，相关产品市场价格随之上行；③受2020年市场“缺芯”影响，发行人2020年第四季度提价，拉升了2020年产品毛利率。

②2020年度，发行人FP7721产品出货销售收入占比从2019年的3.51%增加至7.70%，同比增长168.82%。该产品系显示屏电源芯片，与未配置三路电路供给（IOVCC\AVDD\AVEE）的移动智能终端主板显示驱动芯片搭配使用，单价和单位成本低于显示驱动芯片产品；由于该产品细分市场参与者较少，发行人该产品性能与显示驱动芯片搭配具备一定的组合优势，在行业内具备一定的竞争优势及美誉度，毛利率较高。

报告期内，剔除上述JD9851产品和FP7721产品影响后，发行人DDIC产品销售单价、单位成本和毛利率情况具体如下：

单位：元/颗

项目	销售单价	单位成本	毛利率
2020年度	4.37	3.40	22.25%
其中：2020年4季度	4.87	3.47	28.75%
2020年1-3季度	4.13	3.37	18.41%
2019年度	3.73	3.09	17.05%

由上表可知，报告期内剔除JD9851产品和FP7721产品影响后，发行人2019年度及2020年1-3季度毛利率较为稳定，2020年第4季度由于行业整体涨价，毛利率上升。

2）2021年毛利率上升原因

2021年单价变动对毛利率变动的影响为42.03%，单位成本变动对毛利率变动的影响为-14.88%。2021年单价上升的主要原因为：①受半导体行业上游原材料供应紧张和下游客户需求持续保持旺盛、芯片市场供不应求的影响，基于平衡原材料成本上涨与客户需求等角度出发，发行人对DDIC产品进行了提价；②细分产品结构优化的影响，发行人性能和集成度较高的TDDI产品于2021年实现量产销售，拉升DDIC产品整体平均销售单价。单位成本上升的主要原因为

受原材料采购价格上涨和产品结构优化的影响，公司 DDIC 产品销售价格上涨。2020 年度及 2021 年度，发行人 DDIC 产品毛利率与同行业可比公司毛利率对比情况具体如下：

公司名称	2021 年度		2020 年度
	毛利率	毛利率变动	毛利率
敦泰电子	**48.79%**	**23.94%**	24.85%
矽创电子	**55.50%**	**20.83%**	34.67%
联咏科技	**49.78%**	**14.82%**	34.96%
平均值	**51.36%**	**19.86%**	**31.49%**
发行人 DDIC 产品	**52.39%**	**27.15%**	25.24%

注：上述同行业可比公司未按产品类型披露毛利率，此处比较同行业可比公司综合毛利率与发行人 DDIC 产品毛利率。

由上表可知，2020 年度及 2021 年度，发行人 DDIC 产品毛利率与同行业可比公司毛利率均呈上升趋势，毛利率变动存在差异主要受各公司间细分产品结构和市场竞争程度等存在差异的影响。

（2）摄像头音圈马达驱动芯片（VCM DRIVER IC）

报告期内，销售单价和单位成本变动对公司摄像头音圈马达驱动芯片产品毛利率变动的影响具体情况如下：

单位：元/颗

项目	销售单价	单位成本	毛利率	毛利率变动	其中：单价变动对毛利率变动的影响	单位成本变动对毛利率变动的影响
2021 年度	**0.23**	**0.18**	**20.21%**	**-1.27%**	**0.26%**	**-1.53%**
2020 年度	0.23	0.18	21.48%	0.00%	-8.44%	8.44%
2019 年度	0.25	0.20	21.48%	-	-	-

注：单价变动对毛利率变动的影响=（本期单位售价-上期单位成本）/本期单位售价-上年度毛利率；单位成本变动对毛利率变动的影响=本年度毛利率变动-本年度单价变动对毛利率变动的影响。

报告期内，VCM 产品毛利率基本稳定。

（3）快充协议芯片（QC/PD IC）

报告期内，销售单价和单位成本变动对公司快充协议芯片产品毛利率变动的影响具体情况如下：

单位：元/颗

项目	销售单价	单位成本	毛利率	毛利率变动	其中：单价变动对毛利率变动的影响	单位成本变动对毛利率变动的影响
2021 年度	**0.62**	**0.28**	**54.78%**	**16.70%**	**34.50%**	**-17.79%**
2020 年度	0.28	0.17	38.08%	-0.53%	7.81%	-8.34%
2019 年度	0.24	0.15	38.62%	-	-	-

注：单价变动对毛利率变动的影响=（本期单位售价-上期单位成本）/本期单位售价-上年度毛利率；单位成本变动对毛利率变动的影响=本年度毛利率变动-本年度单价变动对毛利率变动的影响。

报告期内各期发行人QC/PD IC产品毛利率分别为38.62%、38.08%及54.78%。2020 年较 2019 年毛利率下降 0.53%，变动较小。

2021 毛利率较 2020 年上升 16.70%，其中，单价变动对毛利率变动的影响为 34.50%，单位成本变动对毛利率变动的影响为-17.79%。2021 年毛利率上升主要原因为：1）受晶圆采购及封测成本上涨、市场供不应求的影响，发行人对产品价格进行了调整；2）2021 年发行人进一步增加 PD 快充协议产品的出货，其中 PD 产品 JD6606S 于 2020 年 12 月开始量产销售，对 2021 年毛利率贡献度较大，具体如下：

项目	2021 年度	2020 年度
毛利贡献率		
JD6606S	**27.23%**	**0.58%**
其他	**27.55%**	**37.50%**
合计	**54.78%**	**38.08%**
产品结构对毛利率影响		
JD6606S	**26.65%**	**-**
其他	**-9.95%**	**-**
合计	**16.70%**	**-**

注：毛利贡献率=各产品毛利率*各产品收入占比；毛利贡献率合计=综合毛利率；产品结构对毛利率的影响数=（当年各产品毛利贡献率-上年各产品毛利贡献率）。

由上表可知，2021 年发行人 QC/PD IC 产品毛利率上升主要由 JD6606S 产品毛利贡献率上升所致，具体分析如下：

2021 年，发行人 JD6606S 产品销售收入占比由 2020 年度的 1.35%增加至 40.61%。JD6606S 产品属于 PD 快充协议产品，充电功率和产品性能优于其他快充协议产品，故单价较高。该产品 2020 年 11 月开始对外销售，处于产品推广期，定价略低；2021 年进入量产出货阶段，定价提高，故销量增加、毛利率提升。

（4）电子标签驱动芯片（ESL DRIVER IC）

报告期内，销售单价和单位成本变动对公司电子标签驱动芯片毛利率变动的影响具体情况如下：

单位：元/颗

项目	销售单价	单位成本	毛利率	毛利率变动	其中：单价变动对毛利率变动的影响	单位成本变动对毛利率变动的影响
2021 年度	**4.18**	**1.99**	**52.51%**	**14.44%**	**18.63%**	**-4.19%**
2020 年度	2.92	1.81	38.07%	15.57%	19.97%	-4.40%
2019 年度	2.16	1.68	22.50%	-	-	-

注：单价变动对毛利率变动的影响=（本期单位售价-上期单位成本）/本期单位售价-上年度毛利率；单位成本变动对毛利率变动的影响=本年度毛利率变动-本年度单价变动对毛利率变动的影响。

报告期各期，发行人 ESL DRIVER IC 产品毛利率分别为 22.50%、38.07%和 52.51%，各期毛利率呈逐年上升的趋势，变动较大。

1）2020 年毛利率上升的原因

2020 年较 2019 年毛利率上升 15.57%，其中，单价变动对毛利率变动的影响为 19.97%，单位成本变动对毛利率变动的影响为-4.40%。单价和单位成本均上升主要受发行人 2020 年 JD79655 产品和新产品 JD79657 产品销售占比上升的影响，具体如下：

项目	2020 年度	2019 年度
毛利贡献率		
JD79655	16.52%	2.77%
JD79657	6.53%	0.06%
其他	15.01%	19.66%
合计	38.07%	22.50%

项目	2020 年度	2019 年度
产品结构对毛利率影响		
JD79655	13.75%	-
JD79657	6.47%	
其他	-4.66%	-
合计	15.57%	-

注：毛利贡献率=各产品毛利率*各产品收入占比；毛利贡献率合计=综合毛利率；产品结构对毛利率的影响数=（当年各产品毛利贡献率-上年各产品毛利贡献率）。

由上表可知，发行人 ESL DRIVER IC 产品 2020 年毛利率上升主要受高性能 JD79655 产品和 JD79657 产品销售占比上升，毛利贡献率上升所致，主要分析如下：

①发行人高毛利产品 JD79655 产品 2020 年由于取得终端客户标案，销售收入占比由 2019 年的 5.63%上升至 31.20%，拉升发行人 2020 年 ESL DRIVER IC 产品整体毛利率。

②发行人为顺应不断发展的国内新零售市场对电子标签驱动芯片产品需求上升的趋势，不断研发新产品，新产品 JD79657 产品于 2020 年开始量产销售，该产品分辨率为 200*384，应用于 2.66-3.52 寸智能零售终端产品，分辨率较高，对应单价和单位成本较高。该产品 2020 年毛利率高于 2019 年主要原因为 2019 年处于推广期，采用低价策略进入市场，2020 年进入量产出货阶段，定价提高。

2）2021 年毛利率上升的原因

2021 年较 2020 年毛利率上升 14.44%，其中，单价变动对毛利率变动的影响为 18.63%，单位成本对毛利率变动的影响为-4.19%。主要原因为：①受晶圆采购及封测成本上涨、市场供不应求的影响，发行人对产品价格进行了调整；②2021 年高单价、高毛利产品 JD79631 出货占比的上升提升了 ESL DRIVER IC 产品整体平均销售单价和毛利率，具体如下：

项目	2021 年	2020 年度
毛利贡献率		
JD79631	10.64%	1.07%
其他	41.87%	37.00%

项目	2021 年	2020 年度
合计	52.51%	38.07%
产品结构对毛利率影响		
JD79631	9.57%	-
其他	4.87%	-
合计	14.44%	-

注：毛利贡献率=各产品毛利率*各产品收入占比；毛利贡献率合计=综合毛利率；产品结构对毛利率的影响数=（当年各产品毛利贡献率-上年各产品毛利贡献率）。

由上表可知，发行人ESL DRIVER IC产品2021年毛利率上升主要系JD79631产品毛利贡献率上升所致，具体分析如下：

JD79631分辨率为1280*840，应用于5寸以上智能零售终端产品。2020年发行人该产品尚处于推广阶段，2021年开始量产出货，销售收入占比由2.38%上升至15.06%，该产品由于毛利率较高，销售占比的提升拉升了2021年ESL DRIVER IC产品整体毛利率。毛利率较高主要由于5寸以上的电子标签驱动芯片由于市场需求量较少，市场参与者较少，竞争较弱，对应利润空间较大，发行人作为该细分市场的主要参与者，议价能力较强，故对应产品毛利率较高。该产品2021年毛利率高于2020年毛利率，主要原因为2020年尚处于该产品的推广期，销售定价较低，2021年进入量产出货阶段，销售定价根据市场供需状况确定。”

二、请发行人说明：

（一）2020年JD9851产品销量大幅增长的原因；矽创电子、奕力科技竞品在该领域销量变动情况，发行人该类产品销售大幅增长的合理性

1、2020年JD9851产品销量大幅增长的原因

发行人JD9851产品适用于功能手机和智能穿戴领域设备，主要应用于智能穿戴领域设备。该市场终端产品的芯片主要供应商早期以中国台湾厂商为主，如矽创电子、奕力科技，终端客户的方案价格较高，整体市场规模不大。伴随着国内智能穿戴领域市场快速发展，发行人2018年底投入研发更加适应该市场需求的高性价比产品，有利于提高终端产品的竞争力。

发行人 JD9851 产品于 2019 年 3 月开始推向市场，2020 年销量增长较快，主要原因是：推出当年大多数客户项目尚处于验证、试用阶段，销量较小；2020 年实现大规模量产销售，主要受益于终端客户项目的逐渐放量以及市场需求的增长。

2、发行人 2020 年智能穿戴领域产品同行业竞品的比较情况

发行人对标同行业竞品为矽创电子 ST7789V 和奕力科技 ILI9340X，矽创电子和奕力科技均为中国台湾公司，未披露具体产品的销售信息，无法对比发行人 JD9851 产品与矽创电子、奕力科技竞品在该领域销量变动情况。

受 5G 趋势、移动互联网、物联网、云计算等新兴技术高速发展，智能穿戴设备需求大幅增长。显示驱动芯片作为显示面板的主要控制组件，其销量变动趋势与对应设备出货量变动趋势存在一定对应关系。

由于同行业竞品销量变动情况无法准确获取，通过对比可穿戴设备产业链公司销售收入印证发行人智能穿戴领域产品销售增长的合理性，具体如下：

单位：万元

公司名称	公司类别	产品类别	销售收入		
			2020 年度	2019 年度	变动比例
泛海统联	拟上市公司	智能穿戴设备用 MIM 产品	6,974.78	1,102.31	532.74%
精研科技	上市公司	可穿戴设备类 MIM 产品	20,072.22	11,764.03	70.62%
歌尔股份	上市公司	智能硬件	1,765,194.22	851,351.52	107.34%
发行人	发行人	智能穿戴领域芯片产品	7,809.18	1,188.92	556.83%

注 1：资料来源为拟上市公司和上市公司的公开披露数据；
注 2：泛海统联和精研科技销售收入数据系可穿戴领域精密金属零部件产品对应销售收入；
注 3：歌尔股份智能硬件销售收入系 VR 虚拟现实/AR 增强现实产品、智能可穿戴产品等对应销售收入。

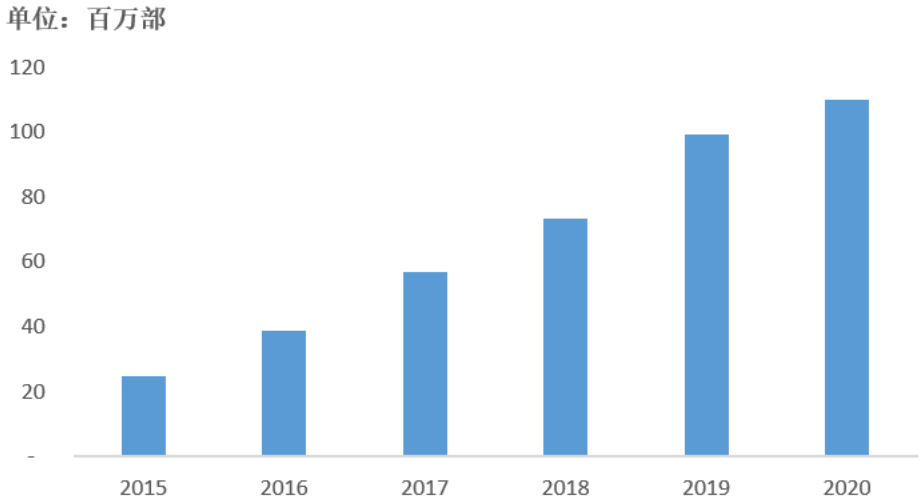
由上表可知，发行人 2020 年智能穿戴领域产品销售收入大幅增长与可穿戴设备产业链公司同期销售收入增长趋势一致。

3、发行人智能穿戴领域产品 2020 年销售大幅增长的合理性

（1）下游应用市场需求的持续增长

伴随社会经济的发展与居民可支配收入的提高，居民的购买力逐渐增强，良好的经济环境推动了中国智能可穿戴产品的普及。根据 IDC 和 Statista 预测，2021 年全球可穿戴设备收入将达到 178.34 亿美元，2020-2025 年全球智能可穿戴设备出货量复合增长率约为 25%，2025 年预计出货量为 13.58 亿台。2020 年中国智能可穿戴设备出货量接近 1.1 亿台，市场规模 632.2 亿元。发行人报告期内以智能穿戴领域快速增长的市场作为移动智能终端显示驱动芯片类别产品的一大突破口，不断进行产品更新，下游市场需求不断扩大，为发行人该类别收入的增长奠定了基础。

2015-2020 年中国可穿戴设备市场出货量情况



数据来源：IDC

（2）发行人研发投入的不断增加

国际贸易摩擦令国内市场对国产芯片的“自主、安全、可控”提出了迫切需求，为行业实现进口替代提供了良好的市场机遇。在此背景下，发行人开发了智能穿戴领域产品，较好的满足了国内下游终端客户的需求，快速导入市场。2020 年度，发行人智能穿戴领域产品已应用于小天才儿童手表、360 儿童手表和华米儿童手表，其中，步步高旗下的小天才儿童手表常年稳居儿童手表市场首位。

（二）发行人智能穿戴领域产品销售单价、单位成本与矽创电子、奕力科技或其他可比公司竞品的比较情况，发行人产品毛利率大幅增加的原因及合理性

1、发行人智能穿戴领域产品定价与市场价格差异较小

智能穿戴领域产品为移动智能终端显示驱动芯片领域的细分市场，相关产品无市场公开报价，且发行人可比公司竞品销售单价、单位成本等并无公开渠道可以获取，故无法直接判断发行人智能穿戴领域产品销售单价、单位成本与可比公司竞品是否存在较大差异。经发行人主要客户走访了解，发行人智能穿戴领域产品定价与市场平均价格差异较小。

2、发行人智能穿戴领域产品毛利率大幅增加的原因及合理性分析

发行人 2020 年度、**2021 年度**智能穿戴领域产品毛利率分别较上年大幅增加，同时受销售单价和单位成本的影响，其中主要受平均销售单价上升的影响。

2020 年平均销售单价上涨的主要原因为：2020 年四季度芯片行业由于下游市场需求的扩张和晶圆产能的紧缺，芯片价格整体上涨，公司产品销售价格也同步上调。

2021 年平均销售单价上涨的主要原因为：1）2021 年芯片行业持续受下游市场需求扩张和晶圆产能紧缺的影响，芯片价格进一步上涨，发行人同步上调产品销售价格；2）细分产品结构的影响。报告期内发行人智能穿戴领域产品主要由 JD9851 产品和 JD9854 产品构成，2019 年及 2020 年发行人以 JD9851 产品销售为主，该产品分辨率为 240*320，2021 年 JD9854 产品由于取得终端客户华米科技的标案，销量增长，销售数量占比由 2020 年度的 2.99%上升至 29.94%，该产品分辨率为 480*480，高于 JD9851 产品，故销售单价和单位成本高于 JD9851 产品，JD9854 产品出货数量占比的上升拉升了发行人智能穿戴领域产品平均销售单价的上升。

（三）2020 年直接销售晶圆金额较大的背景及原因，摄像头音圈马达驱动芯片、快充协议类产品销售收入增长的合理性

1、2020 年发行人直接销售晶圆金额较大的背景及原因

2018年-2020年发行人摄像头音圈马达驱动芯片、快充协议类产品直接销售该类产品晶圆具体情况如下：

单位：万元

项目	2020年度		2019年度		2018年度	
	销售收入	占主营业务收入比重	销售收入	占主营业务收入比重	销售收入	占主营业务收入比重
摄像头音圈马达驱动类晶圆	-	-	-		2.57	0.01%
快充协议类晶圆	539.80	0.97%	689.08	1.49%	172.36	0.35%
合计	539.80	0.97%	689.08	1.49%	174.93	0.36%

2018年-2020年发行人摄像头音圈马达驱动芯片类产品晶圆、快充协议类产品晶圆直接销售收入分别为174.93万元、689.08万元和539.80万元，占当期主营业务收入比重分别为0.36%、1.49%和0.97%，占比较小。由上表可知，2018年-2020年发行人晶圆直接销售类型主要集中于快充协议类产品。发行人直接销售晶圆产品的主要原因为：近年来新能源汽车行业的快速发展带动了车载充电市场等应用领域的兴起，发行人客户为推出应用于车载充电市场等应用领域的快充协议合封产品，向发行人直接采购晶圆并将其与其他产品一起封装。

2021年，发行人仅销售快充协议芯片产品晶圆，实现收入为253.65万元，占当期主营业务收入比重为0.23%，较2020年出现下滑，主要系2021年晶圆市场供应紧缺，发行人减少晶圆的直接销售。

2、2020年发行人摄像头音圈马达驱动芯片、快充协议类产品销售收入增长的合理性

2018年-2020年，发行人摄像头音圈马达驱动芯片、快充协议芯片销售收入具体情况如下：

单位：万元

项目	2020年度		2019年度		2018年度
	销售收入	变动比例	销售收入	变动比例	销售收入
摄像头音圈马达驱动芯片	5,474.90	-11.25%	6,168.86	107.82%	2,968.38
快充协议芯片	2,550.50	-8.25%	2,779.68	39.04%	1,999.13

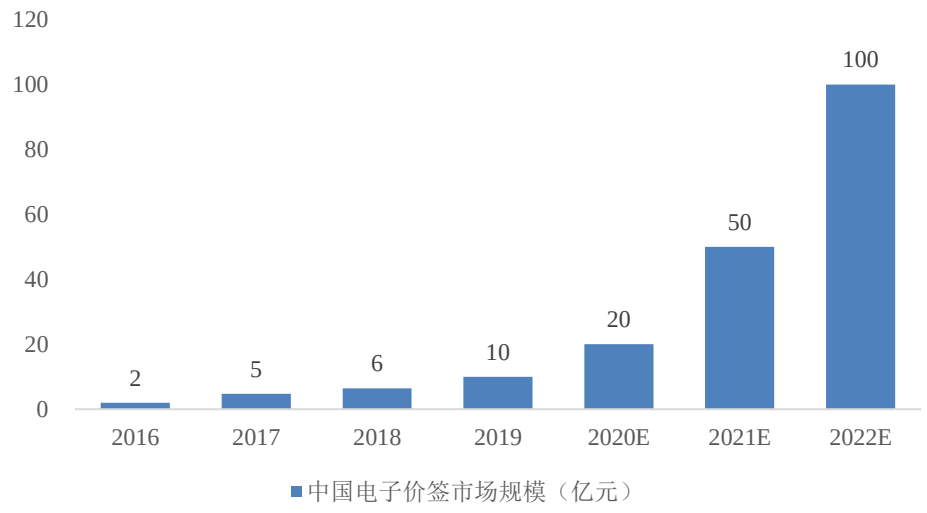
由上表可知，2018年-2020年，发行人摄像头音圈马达驱动芯片、快充协议芯片销售收入均呈现先上升后下降的趋势。销售收入变动的主要原因已在本问

题“请发行人结合细分产品的销售数量、销售单价、单位成本变动原因，补充披露报告期各期主营业务收入及毛利率的变动原因，而非仅以产品结构变化为原因进行披露。”中补充披露。

（四）电子价签驱动芯片销量大幅增加的原因及背景，销售数量、销售价格与单位成本与同行业可比公司竞品的比较情况

1、电子标签驱动芯片销量大幅增加主要系新产品不断量产及下游需求快速增长

报告期各期，发行人电子标签驱动芯片销量分别为427.48万颗、1,020.02万颗及**3,990.49**万颗，2021年及2020年销量分别同比增长**282.39%**、136.80%，主要原因系：（1）报告期内，发行人持续增加研发投入，电子标签驱动芯片不断推出新产品，促进该类芯片产品销量的增加；（2）受益于下游需求的快速发展。受疫情持续的影响，无接触式销售逐渐兴起且日益成为国内外大型商超的重要选择。据IDC统计，我国电子价签市场规模将在2022年达到100亿元，较2019年年复合增长率达115.44%。



数据来源：IDC

2、同行业公司产品销量亦呈现快速增长态势

除发行人外，目前电子标签驱动芯片领域主要的市场参与者为香港上市公司晶门科技（2878.HK）及中国台湾上市公司晶宏半导体（3141.TWO）。因晶

宏半导体未公开其电子标签芯片产品的销售变动情况，现就晶门科技公开信息进行分析，具体如下：

根据晶门科技公开披露的年报信息，其新型显示 IC（主要指双稳态显示产品）在 2021 年上半年实现销售收入 31,696 千美元，较 2020 年同期增长 94.48%；其先进显示 IC（主要包括 PMOLED 显示、双稳态产品、Micro-LED（「μLED」）/Mini-LED 产品及 OLED 照明产品）在 2020 年实现销售收入 61,901 千美元，较 2019 年同期增长 57.81%，实现销量 245.8 万颗，较 2019 年同期增长 82.21%。具体情况如下：

单位：千美金、百万颗、%

产品类别	2021 年		2020 年				2019 年			
	收入	收入增长率	销量	销量增长率	收入	收入增长率	销量	销量增长率	收入	收入增长率
新型显示 IC	71,286	-	-	-	-	-	-	-	-	-
先进显示 IC	34,737	-43.88%	245.80	82.21	61,901	57.81	134.9	-26.84	39,224	-20.32

注：根据晶门科技 2019 年年报披露，其先进显示 IC 在 2019 年销售收入下滑主要系 PMOLED 显示驱动 IC 在 2019 年下半年销售下滑，但受益于电子货架标签的需求激增，以及目标市场包括日本及美国等地零售业务自动化的商业模式所带动，其双稳态显示器 IC 的强劲增长势头在年内持续。

由上述可以看出，同行业可比公司晶门科技电子标签驱动芯片的销量亦保持快速增长态势，发行人电子标签驱动芯片产品销售变动趋势与行业一致。

3、销售数量、销售价格与单位成本与同行业可比公司竞品的比较情况

发行人电子标签驱动芯片主要同行业可比公司为晶门科技与晶宏半导体，晶门科技同类产品销量的变动情况分析见本问询题目回复之“（四）电子价签驱动芯片销量大幅增加的原因及背景，销售数量、销售价格与单位成本与同行业可比公司竞品的比较情况”之“2、同行业公司产品销量亦呈现快速增长态势”，晶宏科技未披露其同类产品的销售情况。

由于晶门科技与晶宏半导体未披露其电子标签驱动芯片的销售价格及单位成本信息，故列示其整体毛利率并与发行人电子标签驱动芯片业务毛利率进行比较，具体情况如下：

公司名称	2021 年	2020 年	2019 年
晶门科技	**40.00%**	29.56%	19.69%
晶宏半导体	**52.25%**	40.07%	38.08%
发行人电子标签驱动芯片	**52.51%**	38.07%	22.50%

由上表可知，报告期内发行人电子标签驱动产品毛利率**变动趋势与可比公司**各期毛利率变动趋势一致。

（五）2020 年四季度销售收入大幅增加的主要产品类型，销量增加或销售价格上涨的原因及背景，与同行可比公司同类产品同期销量与销售价格的变动趋势是否可比

1、2020 年四季度销售收入大幅增加的主要产品类型

报告期内，发行人 2019 年及 2020 年各年第四季度各类型产品销售收入情况具体如下：

单位：万元

项目	2020 年第四季度		2019 年第四季度
	金额	变动比例	金额
移动智能终端显示驱动芯片	16,949.26	67.06%	10,145.78
摄像头音圈马达驱动芯片	1,171.23	-41.88%	2,015.15
快充协议芯片	950.68	-8.46%	1,038.57
电子标签驱动芯片	1,241.64	257.02%	347.78
合计	20,312.82	49.94%	13,547.27

由上表可知，发行人 2020 年四季度销售收入大幅增加的主要产品类型为移动智能终端显示驱动芯片和电子标签驱动芯片。

2、2020 年四季度销售收入大幅增加的原因及背景分析

（1）发行人 2019 年及 2020 年各年第四季度移动智能终端显示驱动芯片产品收入变动的影响具体情况如下：

单位：万元、万颗、元/颗

期间	销售金额	销售数量	单价	收入变动	其中：销量变动对收入变动的影响额	单价变动对收入变动的影响额
2020 年第四季度	16,949.26	6,608.14	2.56	6,803.48	7,578.87	-775.39
2019 年第四季度	10,145.78	3,647.64	2.78	1,551.79	-	-

由上表可知，发行人 2020 年第四季度智能终端显示驱动芯片产品销售收入较上年同期增长同时受销量变动和销售单价变动的影响，其中主要受销量变动的影响。发行人 2020 年第四季度 DDIC 产品销量较上年同期增长 81.16%，导致发行人 2020 年第四季度 DDIC 产品销售收入增长 7,578.87 万元。销量上升的主要原因和背景如下：

①2020 年发行人产量高于上期。2018 年发行人主要晶圆供应商为台积电，受中美贸易摩擦的影响，台积电产能转向其他客户。受此影响，发行人 2019 年逐渐转向其他晶圆厂采购晶圆，但晶圆转厂需要重新进行验证，生产暂时受到影响，发行人产销量下降。2020 年发行人晶圆转厂成功，对应产量增加。

②发行人应用于智能穿戴及功能手机领域的 QVGA 显示驱动芯片 JD9851 产品 2019 年终端客户尚处于验证、试用阶段，2020 年由于量产，销量较 2019 年大幅增加。

（2）发行人 2019 年及 2020 年各年第四季度电子标签驱动芯片产品收入变动的影响具体情况如下：

单位：万元、万颗、元/颗

期间	销售金额	销售数量	单价	收入变动	其中：销量变动对收入变动的影响额	单价变动对收入变动的影响额
2020 年第四季度	1,241.64	470.58	2.64	893.86	754.11	139.75
2019 年第四季度	347.78	184.93	1.88	210.82	-	-

由上表可知，发行人 2020 年第四季度电子标签驱动芯片产品销售收入较上年同期增长同时受销量变动和销售单价变动的影响，其中主要受销量变动的影响。

发行人 2020 年第四季度 ESL DRIVER IC 产品销量较上年同期上升 154.46%，导致发行人 2020 年第四季度 ESL DRIVER IC 产品销售收入增长 754.11 万元。销量上升的主要原因和背景如下：

①2020 年发行人产量高于上期。2018 年发行人主要晶圆供应商为台积电，受中美贸易摩擦的影响，台积电产能转向其他客户。受此影响，发行人 2019 年逐渐转向其他晶圆厂采购晶圆，但晶圆转厂需要重新进行验证，生产暂时受到影响，发行人产销量下降。2020 年发行人晶圆转厂成功，对应产量增加。

②发行人已深耕电子标签驱动芯片领域多年，具有较强的技术实力和市场竞争力。伴随着智能零售行业的快速发展，为满足不同客户及市场需求，发行人于 2019 年第四季度开始推出多款不同分辨率和尺寸的 ESL DRIVER IC 产品，2020 年第四季度主要新产品量产出货数量为 285.81 万颗，较上年同期出货数量 3.55 万颗增加 282.26 万颗。

发行人 2020 年第四季度 ESL DRIVER IC 产品销售单价较上年同期上涨 40.43%，导致发行人 2020 年第四季度 ESL DRIVER IC 产品销售收入增长 139.75 万元。销售单价上涨的主要原因和背景为：①2020 年第四季度销售商品主要以分辨率较高的新产品为主，拉升整体销售单价；②2020 年第四季度芯片行业由于下游市场需求的扩张和晶圆产能的紧缺，芯片价格整体上涨，公司产品销售价格也同步上调。

3、同行可比公司同类产品同期销量与销售价格的变动趋势对比

发行人移动智能终端显示驱动芯片及电子标签驱动芯片对标同行业可比公司主要为境外公司，未公开披露产品销售数量和销售价格等数据，通过对比各同行业公司 2019 年及 2020 年各年第四季度销售收入占当期总收入比重判断发行人收入变动趋势的合理性。

（1）移动智能终端显示驱动芯片与同行业可比公司 2019 年及 2020 年各年第四季度销售收入占比对比情况如下：

期间	同行业可比公司			发行人
	联咏科技	敦泰电子	矽创电子	
2020 年第四季度	28.08%	31.21%	29.94%	38.00%
2019 年第四季度	25.67%	30.65%	27.04%	27.87%

资料来源：同行业可比公司公开披露的定期报告。

如上表所示，发行人移动智能终端显示驱动芯片销售收入 2019 年及 2020 年各年第四季度变动趋势与同行业可比公司变动趋势基本一致。

（2）电子标签驱动芯片与同行业可比公司 2019 年及 2020 年各年第四季度销售收入占比对比情况如下：

期间	晶宏半导体	发行人
2020 年第四季度	32.99%	41.69%
2019 年第四季度	25.27%	37.61%

资料来源：同行业可比公司公开披露的定期报告。
注：同行业可比公司晶门科技未公开披露 2019 年和 2020 年各年第四季度销售收入数据。

如上表所示，发行人电子标签驱动芯片销售收入 2019 年及 2020 年各年第四季度销售收入变动趋势与同行业可比公司变动趋势一致。

三、核查过程与核查意见

（一）核查过程

本所在申报财务报表审计以及此次为回复反馈意见执行核查工作的过程中，按照中国注册会计师审计准则的要求，设计和执行了相关审计程序，以有效识别、评估和应对发行人业绩波动可能导致的重大错报风险，执行的主要程序如下：

1、取得并查阅了发行人按照客户和产品类别归集的收入成本明细表，分析报告期各期收入、毛利率等经营成果情况；

2、查阅了同行业上市公司的年度报告、季度报告等公告文件，通过同行业上市公司年报的公司业务概要及经营情况讨论分析等确认同行业上市公司业绩波动的主要原因，并与发行人的业绩波动进行比较分析；

3、收集行业资料，关注国际贸易摩擦和新冠肺炎疫情的发展态势对半导体行业供需形势的影响，核实发行人 2020 年四季度业绩上涨的合理性；

4、访谈发行人销售部门相关负责人，了解半导体行业市场供需形势变化情况、发行人产品生产和销售情况，以及国际贸易摩擦和新冠肺炎疫情对发行人业绩的具体影响等；

5、对发行人报告期内各年度的主要客户进行走访并现场访谈或视频访谈，访谈覆盖比例分别为 74.41%、83.12%和 **91.98%。**

（二）核查意见

基于我们所执行的审计和核查程序，我们认为：

1、发行人已结合细分产品的销售数量、销售单价、单位成本变动原因，补充披露报告期各期主营业务收入及毛利率的变动原因；

2、发行人 JD9851 产品 2020 年销量大幅增长的主要原因为 2020 年新产品放量销售和市场需求不断增长，该类产品销售大幅增长具有合理性；

3、发行人智能穿戴领域产品毛利率大幅增加的原因主要为新产品放量销售和市场需求不断增长，具有合理性；

4、发行人直接销售晶圆系其客户为推出快充协议合封产品而产生晶圆采购需求所致；摄像头音圈马达驱动芯片、快充协议类产品销售收入变动具有合理性；

5、发行人电子标签驱动芯片销量大幅增加主要受智能零售行业不断发展导致下游市场需求持续增长和发行人推出多种规格产品的影响；发行人电子标签驱动芯片销售收入与同行业可比公司营业收入均呈上升趋势；

6、发行人 2020 年四季度销售收入大幅增加的主要产品类型为移动智能终端显示驱动芯片和电子标签驱动芯片，增加原因主要为发行人供应商产能供给增加和 2020 年多种规格新产品的量产销售；移动智能终端显示驱动芯片和电子标签驱动芯片四季度销售收入变动趋势与同行业可比公司四季度销售收入变动趋势一致。

四、请保荐机构、申报会计师说明收入截止性确认的核查情况，并发表明确核查意见。

（一）核查情况

发行人收入确认周期为产品出库时点至收入确认时点的期间。**通过询问相关人员和复核销售合同和订单，我们确认发行人**销售商品交易条件主要分为 FOB/CIF/CIP 和 DDU/DAP 两类。对于 FOB、CIF 和 CIP 交易条件，收入确认时点为承运商确认运输航班或车辆且货物完成装运后（空运/陆运）或封测厂将产品交由快递公司后（快递），产品出库至该时点的期间一般为 2-3 天；对于 DDU 和 DAP 交易条件，收入确认时点为产品签收后，产品出库至该时点的期间一般为 2-3 天。

基于此，保荐机构和申报会计师将报告期各期末前后五天的收入确定为进行截止测试的期间，以单笔销售订单收入 20 万元为标准，对金额以上订单收入全部抽样，并对金额以下订单收入随机抽取样本进行检查。报告期内各期，检查样本数量分别为 45 个、58 个和 50 个。对于所选取的项目，根据销售合同和订单约定的交货条款，检查至相应的交货文件，例如相关合同、装运单据、空运提单、签收单等，并确定销售以及相关应收款项记录在正确的会计期间。具体核查情况列示如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
截止日前			
收入截止性测试核查金额-20 万元以上	2,901.38	1,574.31	728.05
收入截止性测试核查金额-20 万元以下	108.45	116.23	175.54
收入截止性测试核查金额合计	3,009.83	1,690.54	903.60
测试期间收入金额	3,009.83	1,793.09	1,136.45
占测试期间收入比例	100.00%	94.28%	79.51%
截止日后			
收入截止性测试核查金额-20 万元以上	45.52	20.30	210.19
收入截止性测试核查金额-20 万元以下	4.96	90.03	0.09
收入截止性测试核查金额合计	50.48	110.33	210.28
测试期间收入金额	50.48	110.33	319.02
占测试期间收入比例	100.00%	100.00%	65.91%

经核查，报告期各期财务报表不存在跨期确认收入的情形。

（二）核查结论

基于上述执行的审计和核查程序，保荐机构和申报会计师认为：发行人营业收入不存在跨期情形。

问题 7：关于与 PRIME-MATIC 及其关联方的销售

根据招股说明书，PRIME-MATIC (H.K.) LIMITED 为发行人代理商，2020 年首次成为发行人前五大客户，销售金额为 8,150.70 万元。根据保荐工作报告，PRIME-MATIC 与代理商 ON-TECH、Ready-For 及鸿顺泰微电子为关联方企业，实际控制人均为阙泉德。2020 年度，发行人客户第三方回款金额大幅增加，其中 PRIME-MATIC (H.K.) LIMITED 由其关联方为其支付货款 7,039.85 万元，供应链物流付款 3,386.72 万元。

根据公开资料，鸿顺泰微电子主营业务包括集成电路设计。请发行人说明：（1）报告期各期发行人与 PRIME-MATIC、ON-TECH、Ready-For 及鸿顺泰微电子的销售内容及销售金额； 销售情况在上述阙泉德同一控制下的企业间变动的背景及原因；（2）PRIME-MATIC、ON-TECH、Ready-For 及鸿顺泰微电子的主营业务，是否包含集成电路设计；从发行人处采购相关产品的合理性；（3）PRIME-MATIC、ON-TECH、Ready-For 及鸿顺泰微电子销售发行人产品的主要客户及发行人产品的终端销售情况；（4）阙泉德的主要背景是否与发行人及发行人实际控制人存在关联关系；PRIME-MATIC、ON-TECH、Ready-For 及鸿顺泰微电子、阙泉德及其控制的其他企业是否与发行人、发行人实际控制人及其他重要关联方存在其他非交易性的资金往来。

请发行人在重大合同中提供与 PRIME-MATIC 的销售合同。

请申报会计师核查并发表明确意见。

一、发行人说明：

（一）报告期各期发行人与 PRIME-MATIC、ON-TECH、Ready-For 及鸿顺泰微电子的销售内容及销售金额；销售情况在上述阙泉德同一控制下的企业间变动的背景及原因

报告期内，发行人与 PRIME-MATIC、ON-TECH、Ready-For、鸿顺泰微电子存在交易。2021 年 2 月份，发行人开始与深圳市合芯科技有限公司（简称“合芯科技”）发生交易。合芯科技 100.00%持股股东为阙良德，阙良德与 PRIME-MATIC 实际控制人阙泉德系兄弟关系，合芯科技与 PRIME-MATIC 属于关联方。PRIME-MATIC 对业务予以规划调整又兼合芯科技希望拓宽产品线，

经与发行人协商，部分芯片产品由合芯科技向发行人采购。合芯科技与 PRIME-MATIC、ON-TECH、Ready-For、鸿顺泰微电子之间业务联系紧密，发行人结合业务实际情况，从谨慎性角度出发，将合芯科技与发行人相关交易情况，和 PRIME-MATIC、ON-TECH、Ready-For、鸿顺泰微电子与发行人相关交易情况一起披露。

1、报告期各期发行人与 PRIME-MATIC、ON-TECH、Ready-For、鸿顺泰微电子及合芯科技的销售内容及销售金额

销售内容、**销售数量**及金额列示如下：

单位：**万颗**、万元

项目	销售内容	2021 年		2020 年		2019 年	
		数量	金额	数量	金额	数量	金额
PRIME-MATIC	智能移动终端显示驱动芯片	1,801.89	23,057.37	2,083.37	8,151.46	145.97	750.75
ON-TECH	智能移动终端显示驱动芯片	-	-	-	-0.76	676.63	1,987.46
合芯科技	智能移动终端显示驱动芯片（显示屏电源芯片）	1,397.70	938.17	-	-	-	-
合计		3,199.59	24,013.53	2,083.37	8,150.70	822.60	2,738.21

注：发行人与 Ready-For、鸿顺泰微电子在 2018 年度存在交易。

报告期内，发行人向 PRIME-MATIC 及其关联公司销售收入整体呈现增长趋势，与发行人营收变动趋势一致，亦符合上述公司经营规模不断扩大的趋势。2021 年，发行人向 PRIME-MATIC 及其关联公司销售规模增长较大，主要系发行人向其新增销售 TDDI 产品所致，发行人向其销售的该等 TDDI 产品占发行人当年向其销售金额的比例超 40.00%。

PRIME-MATIC 及其关联公司等均主要从事芯片产品的代理业务，其实际控制人阙泉德及阙良德兄弟深耕半导体行业多年，行业内的客户资源丰富，除代理发行人芯片产品以外，上述公司还代理普冉股份等知名公司芯片产品。

经访谈了解，发行人向该等公司销售的产品金额占其整体收入规模较小。

PRIME-MATIC 及其关联公司上述公司采购发行人产品，主要应用于手机等领域；终端客户以维修白牌市场为主，部分销往康佳、OPPO、爱学宝及小霸王等品牌客户。

2、报告期各期发行人销售情况在阙泉德同一控制下的企业间变动的背景及原因

报告期内，发行人与 PRIME-MATIC、ON-TECH、Ready-For、鸿顺泰微电子及合芯科技交易期间具体如下：

客户名称	开始交易时间	结束交易时间
PRIME-MATIC	2019 年 12 月	-
ON-TECH	2018 年 7 月	2019 年 12 月
Ready-For	2018 年 1 月	2018 年 6 月
鸿顺泰微电子	2018 年 1 月	2018 年 5 月
合芯科技	2021 年 2 月	-

（1）2018 年度，发行人主要与 Ready-For、ON-TECH 及鸿顺泰微电子进行交易。其中，鸿顺泰微电子与发行人交易以人民币进行结算，Ready-For 与发行人交易以美元进行结算。2018 年 7 月交易主体变更为 ON-TECH，主要原因为：Ready-For 系 BVI 公司，近几年 BVI 公司的节税效益逐渐减弱，BVI 公司实际税负与香港注册公司无较大差异，阙泉德决定注销 Ready-For，与发行人交易主体变更为阙泉德实际控制下的香港注册公司 ON-TECH。

（2）2019 年 12 月，交易主体由 ON-TECH 变更为 PRIME-MATIC，主要原因为：2019 年阙泉德为提高其实际控制下各企业的管理便利性，对其实际控制下从事芯片产品代理的各个公司代理产品类别等进行明确。明确后与发行人交易主体由 ON-TECH 变更为 PRIME-MATIC。

（3）2021 年新增交易主体合芯科技，主要原因为：合芯科技 100.00%持股股东为阙良德，阙良德与阙泉德系兄弟关系。阙泉德对其控制的公司业务予以规划调整又兼阙良德希望拓宽合芯科技的产品线，经与发行人协商，部分芯片产品由合芯科技向发行人采购。

（二）PRIME-MATIC、ON-TECH、Ready-For 及鸿顺泰微电子的主营业务，是否包含集成电路设计；从发行人处采购相关产品的合理性

1、PRIME-MATIC、ON-TECH、Ready-For、鸿顺泰微电子**及合芯科技**实际从事的主营业务不包含集成电路设计

PRIME-MATIC、ON-TECH、Ready-For、鸿顺泰微电子及合芯科技的主营业务等基本情况具体如下：

（1）PRIME-MATIC (H.K.) LIMITED

公司名称	**PRIME-MATIC (H.K.) LIMITED**	
成立时间	2018 年 7 月 24 日	
股本	10,000.00 股	
股权结构或主要股东	股东名称	持股比例
	钟德林	100.00%
实际控制人	阙泉德	
主营业务	电子产品的技术开发；电子元器件的购销及其他国内贸易；货物及技术进出口。	
是否包含集成电路设计	否	
注册地址	香港葵涌葵昌路 26-38 号豪华工业大厦 23 楼 A 座 2306 室	
实际经营地址	深圳市南山区高新区中区科研路 9 号比克科技大厦 1601-A 室	

注：以上资料来自访谈问卷、客户提供资料及公开披露信息。

（2）ON-TECH (H.K.) LIMITED

公司名称	**ON-TECH (H.K.) LIMITED**	
成立时间	2017 年 10 月 13 日	
股本	10,000.00 股	
股权结构或主要股东	股东名称	持股比例
	阙泉德	100.00%
实际控制人	阙泉德	
主营业务	电子产品的技术开发；电子元器件的购销及其他国内贸易；货物及技术进出口。	
是否包含集成电路设计	否	
注册地址	香港葵涌葵昌路 26-38 号豪华工业大厦 23 楼 A 座 2306 室	
实际经营地址	深圳市南山区高新区中区科研路 9 号比克科技大厦 1601-A 室	

注：以上资料来自访谈问卷、客户提供资料及公开披露信息。

（3）Ready-For (H.K.) LIMITED

公司名称	**Ready-For (H.K.) LIMITED**	
成立时间	2013 年 9 月 17 日	
股本	未公开	
股权结构或主要股东	股东名称	持股比例
	未公开	未公开
实际控制人	阙泉德	
主营业务	电子产品的技术开发；电子元器件的购销及其他国内贸易；货物及技术进出口。	
是否包含集成电路设计	否	
注册地址	BVI	
实际经营地址	深圳市南山区高新区中区科研路 9 号比克科技大厦 1601-A 室	

注：以上资料来自访谈问卷、客户提供资料及公开披露信息。

（4）鸿顺泰微电子（深圳）有限公司

公司名称	鸿顺泰微电子（深圳）有限公司	
成立时间	2015 年 11 月 12 日	
注册资本	6,000 万元人民币	
股权结构或主要股东	股东名称	出资比例
	阙泉德	88.00%
	钟美玉	12.00%
实际控制人	阙泉德	
主营业务	电子元器件、集成电路、光电产品、半导体、太阳能产品、仪表配件、数字电视播放产品及通讯产品的技术开发及销售；经营进出口业务；干燥机、工业除湿机、净化设备、机电机械、制冷设备的技术开发和销售；智能交通产品的研发、道路交通设施的研发、上门安装与销售、会议公共广播设备、航空电子设备、测试设备的技术开发及销售。集成电路设计。	
是否包含集成电路设计	经营范围包含集成电路设计，但未实际从事集成电路设计。	
注册地址	深圳市前海深港合作区前湾一路 1 号 A 栋 201 室（入驻深圳市前海商务秘书有限公司）	
实际经营地址	深圳市南山区高新区中区科研路 9 号比克科技大厦 1601-A 室	

注：以上资料来自访谈问卷、客户提供资料及公开披露信息。

（5）深圳市合芯科技有限公司

公司名称	深圳市合芯科技有限公司	
成立时间	2015 年 4 月 14 日	
注册资本	150 万元人民币	
股权结构或主要股东	股东名称	出资比例
	阙良德	100.00%
实际控制人	阙良德	
主营业务	电子产品的技术开发；电子元器件的销售；国内贸易，货物及技术进出口。	
是否包含集成电路设计	否	
注册地址	深圳市宝安区石岩街道塘头社区塘头 1 号路 8 号创维创新谷 A1307	
实际经营地址	深圳市宝安区石岩街道塘头社区塘头 1 号路 8 号创维创新谷 A1307	

注：以上资料来自访谈问卷、客户提供资料及公开披露信息。

PRIME-MATIC、ON-TECH、Ready-For、鸿顺泰微电子及合芯科技均主要从事芯片产品的代理业务，报告期内主要向发行人采购手机、平板等移动智能终端显示芯片。其中，PRIME-MATIC、ON-TECH 、Ready-For及合芯科技经营

范围均不包含集成电路设计，鸿顺泰微电子于 2021 年 3 月进行工商信息变更，新增经营范围“集成电路设计”，但实际未具体从事集成电路设计，经与鸿顺泰微电子实际控制人阙泉德沟通了解未来也暂无从事集成电路设计的计划。

2、PRIME-MATIC、ON-TECH、Ready-For、鸿顺泰微电子及合芯科技从发行人处采购相关产品的合理性

PRIME-MATIC、ON-TECH、Ready-For 及鸿顺泰微电子均主要从事芯片产品的代理业务，其实际控制人阙泉德自 2004 年开始从事半导体行业相关工作，已深耕半导体行业多年，行业内的客户资源丰富，除代理发行人芯片产品以外，上述公司还代理普冉股份等知名公司芯片产品。PRIME-MATIC、ON-TECH、Ready-For 及鸿顺泰微电子向发行人采购智能移动终端显示驱动芯片后销售给下游客户，具备商业实质和合理性。

合芯科技 100.00%持股股东为阙良德，2021 年 2 月份开始与发行人进行交易。阙良德与 PRIME-MATIC 实际控制人阙泉德系兄弟关系。PRIME-MATIC 对业务予以规划调整又兼合芯科技希望拓宽产品线，经与发行人协商，部分芯片产品由合芯科技向发行人采购。合芯科技向发行人采购智能移动终端显示驱动芯片（显示屏电源芯片）后销售给下游客户，具备商业实质和合理性。

（三）PRIME-MATIC、ON-TECH、Ready-For 及鸿顺泰微电子销售发行人产品的主要客户及发行人产品的终端销售情况

1、PRIME-MATIC、ON-TECH、Ready-For、鸿顺泰微电子及合芯科技销售发行人产品的主要客户

取得报告期内各期 PRIME-MATIC、ON-TECH、Ready-For、鸿顺泰微电子及合芯科技关于发行人产品的进销存，根据进销存整理报告期内 PRIME-MATIC、ON-TECH、Ready-For、鸿顺泰微电子及合芯科技销售发行人产品的客户清单，主要客户销售数量及销售数量占比具体如下，终端客户及下游客户名称已申请豁免披露，以代号列示：

单位：万颗

客户名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
终端客户 1	**1,048.63**	441.61	28.04
终端客户 2（注 2）	**241.93**	303.18	112.91
终端客户 3	**193.72**	115.07	4.26
终端客户 4	**48.91**	250.10	9.43
终端客户 5（注 3）	**104.35**	80.11	108.03
终端客户 6（注 4）	**228.52**	56.21	-
终端客户 7（注 5）	**147.45**	-	-
终端客户 8（注 6）	**34.23**	46.13	46.46
终端客户 9	**-**	1.80	60.81
终端客户 10	**60.00**	-	-
终端客户 11	**-**	41.57	-
小计	**2,107.74**	**1,335.78**	**369.94**
销售发行人产品数量合计	**2,972.89**	2,083.37	822.60
占比	**70.90%**	**64.12%**	**44.97%**

注 1：表中列示客户为报告期内各期 PRIME-MATIC、ON-TECH、Ready-For、鸿顺泰微电子及合芯科技销售发行人产品前五大客户。

注 2：终端客户 2 于 2021 年采购发行人产品数量含其直接通过 PRIME-MATIC 采购的数量（233.32 万颗）以及通过 PRIME-MATIC 下游客户 A 采购发行人产品的采购数量（8.61 万颗）。

注 3：终端客户 5 于 **2021 年**采购发行人产品数量含其直接通过 PRIME-MATIC 采购的数量（**102.81** 万颗）以及通过 PRIME-MATIC 下游客户 A 采购发行人产品的采购数量（1.54 万颗）。

注 4：终端客户 6 采购发行人产品数量含其关联方的采购数据；2020 年其含直接通过 PRIME-MATIC 采购发行人产品 28.11 万颗**以及通过 PRIME-MATIC 下游客户 B 采购发行人产品 28.11 万颗；2021 年含直接通过 PRIME-MATIC 采购发行人产品 71.90 万颗及通过 PRIME-MATIC 下游客户 B 和 C 采购发行人产品合计 156.62 万颗。**

注 5：终端客户 7 于 2021 年采购发行人产品数量均为通过 PRIME-MATIC 下游客户 D 和 E 采购发行人产品的采购数量合计 147.45 万颗。

注 6：终端客户 8 于 2021 年采购发行人产品数量含其直接通过 PRIME-MATIC 采购的数量（**28.49** 万颗）以及通过 PRIME-MATIC 下游客户 A 采购发行人产品的采购数量（5.74 万颗）。

由上表可知，报告期内 PRIME-MATIC、ON-TECH、Ready-For、鸿顺泰微电子及合芯科技对外销售发行人产品的数量分别为 822.60 万颗、2,083.37 万颗及 **2,972.89** 万颗。

报告期内，PRIME-MATIC、ON-TECH、Ready-For、鸿顺泰微电子及合芯科技销售发行人产品的主要客户基本情况已申请豁免披露。

2、PRIME-MATIC、ON-TECH、Ready-For 、鸿顺泰微电子及合芯科技采购发行人产品的终端销售情况

报告期内，PRIME-MATIC、ON-TECH、Ready-For、鸿顺泰微电子及合芯科技关于发行人产品的进销存具体情况如下：

单位：万颗

项目	2021.12.31/2021 年度	2020.12.31/2020 年度	2019.12.31/2019 年度
期初库存数量	-	-	-
当期向发行人采购数量	3,199.59	2,083.37	822.60
当期实现对外销售数量	2,972.89	2,083.37	822.60
期末库存数量	226.70	-	-
当期销售数量占向发行人采购数量的比例	92.91%	100.00%	100.00%
期末库存数量占期初库存数量与当期向发行人采购数量之和的比例	7.09%	-	-

由上表可知，2019-2020 年，PRIME-MATIC、ON-TECH、Ready-For 及鸿顺泰微电子向发行人采购产品均于当期实现对外销售；2021 年，PRIME-MATIC 及合芯科技向发行人采购产品 92.91%于当期实现对外销售。

（四）阙泉德的主要背景是否与发行人及发行人实际控制人存在关联关系；PRIME-MATIC、ON-TECH、Ready-For 及鸿顺泰微电子、阙泉德及其控制的其他企业是否与发行人、发行人实际控制人及其他重要关联方存在其他非交易性的资金往来

1、阙泉德的主要背景情况

阙泉德从 2004 年至今一直从事 IC 类产品相关工作。阙泉德目前自主创业设立 PRIME-MATIC、ON-TECH、Ready-For 及鸿顺泰微电子从事 IC 类产品代理业务，其本人从未在发行人及发行人关联公司工作任职。

2、阙泉德与发行人及发行人控股股东不存在关联关系

根据阙泉德出具的声明函，结合天眼查查询结果和访谈记录，阙泉德及其主要关联方列示如下：

序号	名称	关联关系描述	是否与发行人及发行人控股股东存在关联关系
1	阙泉德	-	不存在
2	ON-TECH (H.K.) LIMITED	该公司法定代表人，持股比例 100%	不存在
3	PRIME-MATIC (H.K.) LIMITED	该公司实际控制人	不存在
4	Ready-For (H.K.) LIMITED (BVI)	该公司实际控制人，已于 2019 年注销	不存在
5	Ready-For (H.K.) LIMITED（香港）	该公司实际控制人	不存在
6	鸿顺泰微电子（深圳）有限公司	该公司法定代表人，持股比例 88%	不存在
7	深圳市瑞达威科技有限公司	该公司法定代表人，持股比例 89%	不存在
8	深圳市昕誉德投资合伙企业（有限合伙）	与该合伙企业执行事务合伙人为夫妻关系，合计持股比例 100%	不存在
9	钟美玉	阙泉德配偶	不存在
10	阙良德	阙泉德兄弟	不存在
11	深圳市合芯科技有限公司	阙泉德兄弟阙良德控制的公司	不存在
12	深圳市零聚点餐饮管理有限公司	阙泉德兄弟阙良德控制的公司	不存在

发行人不存在实际控制人。截至本回复出具日，恒丰有限公司直接持有发行人 61.1551%的股份，系发行人控股股东。天钰科技通过 Trade Logic Limited 持有恒丰有限 100%股权，为发行人的间接控股股东。阙泉德及其主要关联方与发行人控股股东不存在关联关系。

3、PRIME-MATIC、ON-TECH、Ready-For 及鸿顺泰微电子、阙泉德及其控制的其他企业、合芯科技、阙良德及其控制的其他企业与发行人、发行人控股股东及其他重要关联方不存在其他非交易性的资金往来

（1）PRIME-MATIC、ON-TECH、Ready-For 及鸿顺泰微电子、阙泉德及其控制的其他企业、合芯科技、阙良德及其控制的其他企业与发行人、发行人控股股东不存在其他非交易性的资金往来

对报告期内发行人及其子公司、发行人控股股东及其控制的企业的银行账户资金流水进行检查，重点关注是否与 PRIME-MATIC、ON-TECH、Ready-For 及鸿顺泰微电子、阙泉德及其控制的其他企业、合芯科技、阙良德及其控制的其他企业存在非交易性的资金往来，检查情况如下：

核查对象	关联关系	是否与 PRIME-MATIC、ON-TECH、Ready-For 及鸿顺泰微电子、阙泉德及其控制的其他企业、合芯科技、阙良德及其控制的其他企业存在非交易性的资金往来
发行人及其子公司	发行人自身	否
恒丰有限公司	发行人控股股东	否
Trade Logic Limited	发行人间接控股股东	否
天钰科技股份有限公司	发行人间接控股股东	否
胜薪科技	发行人间接控股股东控制的企业	否
台南捷达	发行人间接控股股东控制的企业	否

报告期内，发行人及其子公司、发行人控股股东及其控制的企业与 PRIME-MATIC、ON-TECH、Ready-For 及鸿顺泰微电子、阙泉德及其控制的其他企业、合芯科技、阙良德及其控制的其他企业不存在非交易性的资金往来。

（2）PRIME-MATIC、ON-TECH、Ready-For 及鸿顺泰微电子、阙泉德及其控制的其他企业、合芯科技、阙良德及其控制的其他企业与发行人关键管理人员不存在其他非交易性的资金往来

对报告期内发行人董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员、核心技术人员和关键岗位人员的银行账户资金流水进行检查，重点关注是否与 PRIME-MATIC、ON-TECH、Ready-For 及鸿顺泰微电子、阙泉德及其控制的其他企业、合芯科技、阙良德及其控制的其他企业存在非交易性的资金往来。经检查，报告期内，发行人董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员、核心技术人员和关键岗位人员与 PRIME-MATIC、ON-TECH、Ready-For 及鸿顺泰微电子、阙泉德及其控制的其他企业、合芯科技、阙良德及其控制的其他企业不存在非交易性的资金往来。

（3）PRIME-MATIC、ON-TECH、Ready-For 及鸿顺泰微电子、阙泉德及其控制的其他企业、合芯科技、阙良德及其控制的其他企业与发行人其他重要关联方不存在其他非交易性的资金往来

发行人其他重要关联方包括直接持有发行人 5%以上股份的非控股股东，发行人的其他重要关联方及其关联关系如下：

核查对象	关联关系	是否与 PRIME-MATIC、ON-TECH、Ready-For 及鸿顺泰微电子、阙泉德及其控制的其他企业、合芯科技、阙良德及其控制的其他企业存在非交易性的资金往来
宁波群志	持有发行人 5%以上股份的股东	否
Corich LP	持有发行人 5%以上股份的股东	否

注：华屋电子（萨摩亚）有限公司持有宁波群志 100%股份，群创光电股份有限公司通过持有华屋电子（萨摩亚）有限公司 100%的股权间接持有宁波群志 100%的股权。

根据阙泉德、阙良德出具的声明函，PRIME-MATIC、ON-TECH、Ready-For 及鸿顺泰微电子、阙泉德及其控制的其他企业、合芯科技、阙良德及其控制的其他企业与发行人其他重要关联方不存在非交易性的资金往来。

申报会计师及保荐机构对群创光电股份有限公司即宁波群志控股股东发送了函证，向其函证报告期内各期群创光电股份有限公司及其下属子公司是否与 PRIME-MATIC、ON-TECH、Ready-For 及鸿顺泰微电子、阙泉德及其控制的其他企业、合芯科技、阙良德及其控制的其他企业存在非交易性的资金往来，经函证反馈，不存在非交易性的资金往来。

取得发行人重要关联方 Corich LP 申报期内银行流水，检查其报告期内各期是否与 PRIME-MATIC、ON-TECH、Ready-For 及鸿顺泰微电子、阙泉德及其控制的其他企业、合芯科技、阙良德及其控制的其他企业存在非交易性的资金往来，经检查，不存在非交易性的资金往来。

二、请发行人在重大合同中提供与 PRIME-MATIC 的销售合同。

发行人已在重大合同中补充提供与 PRIME-MATIC 的销售合同。

三、请申报会计师核查并发表明确意见。

（一）申报会计师主要执行的核查程序

1、对 PRIME-MATIC、ON-TECH、Ready-For、鸿顺泰微电子及合芯科技进行背景调查，通过天眼查、全国企业信用信息公示系统等途径获取这些客户的工商登记资料，并分析其是否显示异常情形；

2、对 PRIME-MATIC、ON-TECH、Ready-For、鸿顺泰微电子及其实际控制人阙泉德进行访谈，了解阙泉德的主要背景、其实际控制的企业范围等；了

解 PRIME-MATIC、ON-TECH、Ready-For 及鸿顺泰微电子的主营业务范围、主要销售产品、主要下游客户；了解 PRIME-MATIC、ON-TECH、Ready-For 及鸿顺泰微电子向发行人采购产品的合理性；了解 PRIME-MATIC、ON-TECH、Ready-For 及鸿顺泰微电子对外销售发行人产品的情况；了解 PRIME-MATIC、ON-TECH、Ready-For 及鸿顺泰微电子向发行人购买产品主体发生变化的原因及第三方付款的原因等；取得并检查第三方代付协议；

3、对合芯科技及其实际控制人阙良德进行访谈，了解阙良德的主要背景、其实际控制的企业范围等；了解合芯科技的主营业务范围、主要销售产品、主要下游客户；了解合芯科技向发行人采购产品的合理性；了解合芯科技对外销售发行人产品的情况；

4、取得发行人报告期内各期销售收入明细表，比较发行人对 PRIME-MATIC、ON-TECH、Ready-For、鸿顺泰微电子及合芯科技的销售价格与对其他客户销售价格是否存在重大差异，分析发行人对其销售产品的合理性；

5、将发行人及发行人控股股东报告期内各期对 PRIME-MATIC、ON-TECH、Ready-For、鸿顺泰微电子及合芯科技的销售收入与销售回款金额进行比对分析，核查销售收入与回款金额是否存在重大异常；

6、取得报告期各期 PRIME-MATIC、ON-TECH、Ready-For、鸿顺泰微电子及合芯科技向发行人采购产品对应的进销存明细，将发行人销售出库明细与其采购入库明细进行核对，确认是否存在重大差异；检查报告期各期其向发行人采购产品对外销售的情况等；

7、通过取得的进销存明细，统计报告期内各期向 PRIME-MATIC、ON-TECH、Ready-For、鸿顺泰微电子及合芯科技采购发行人产品的客户清单，对其主要客户进行背景调查，通过天眼查、全国企业信用信息公示系统等途径获取这些客户的工商登记资料，核查其股东、主要人员是否与发行人存在重叠；分析其采购发行人产品的合理性；对其主要客户进行访谈，了解其报告期内的采购情况、通过何种途径采购发行人产品、产品质量等情况，进一步验证发行人产品销售的真实性，实地走访对主要客户经营场所进行实地查看；

8、取得发行人及其子公司、发行人控股股东及其控制的企业报告期内所有银行账户的银行流水，核查其是否与 PRIME-MATIC、ON-TECH、Ready-For 及鸿顺泰微电子、阙泉德及其控制的其他企业、合芯科技、阙良德及其控制的其他企业存在其他非交易性的资金往来；

9、取得发行人董事、监事、高级管理人员及关键岗位人员报告期内银行账户的银行流水，核查其是否与 PRIME-MATIC、ON-TECH、Ready-For 及鸿顺泰微电子、阙泉德及其控制的其他企业、合芯科技、阙良德及其控制的其他企业存在资金往来；

10、向发行人其他重要关联方宁波群志控股股东群创光电股份有限公司执行函证程序，向其函证报告期各期是否与 PRIME-MATIC、ON-TECH、Ready-For 及鸿顺泰微电子、阙泉德及其控制的其他企业、合芯科技、阙良德及其控制的其他企业存在非交易性的资金往来；

11、取得发行人其他重要关联方 Corich LP 报告期内银行账户的银行流水，核查其是否与 PRIME-MATIC、ON-TECH、Ready-For 及鸿顺泰微电子、阙泉德及其控制的其他企业、合芯科技、阙良德及其控制的其他企业是否存在非交易性的资金往来；

12、取得 PRIME-MATIC、ON-TECH、Ready-For 及鸿顺泰微电子实际控制人阙泉德出具的书面声明函，核查 PRIME-MATIC、ON-TECH、Ready-For 及鸿顺泰微电子、阙泉德及其控制的其他企业是否与发行人存在关联关系、是否与发行人及其他重要关联方存在其他非交易性的资金往来；

13、取得合芯科技实际控制人阙良德出具的书面声明函，核查合芯科技、阙良德及其控制的其他企业是否与发行人存在关联关系、是否与发行人及其他重要关联方存在其他非交易性的资金往来。

（二）核查结论

1、报告期各期，发行人对 PRIME-MATIC、ON-TECH、Ready-For、鸿顺泰微电子及合芯科技主要销售内容为智能移动终端显示驱动芯片，各期销售金额分别为 2,738.21 万元、8,150.70 万元及 **24,013.54 万元**；

2、报告期各期发行人对 PRIME-MATIC、ON-TECH、Ready-For、鸿顺泰微电子及合芯科技的销售在上述主体间的变动具有合理性；

3、PRIME-MATIC、ON-TECH、Ready-For、鸿顺泰微电子及合芯科技主营业务不包含集成电路设计，其向发行人采购相关产品具有合理性；

4、2019-2020 年 PRIME-MATIC、ON-TECH、Ready-For 及鸿顺泰微电子向发行人采购产品均于当期实现对外销售；2021 年，PRIME-MATIC 及合芯科技向发行人采购产品 92.91%于当期实现对外销售。主要客户名称已申请豁免披露；

5、阙泉德的主要背景与发行人不存在关联关系；发行人及其他重要关联方与 PRIME-MATIC、ON-TECH、Ready-For 及鸿顺泰微电子、阙泉德及其控制的其他企业、合芯科技、阙良德及其控制的其他企业不存在其他非交易性的资金往来。

问题 8、关于员工持股及股份支付

根据招股说明书及保荐工作报告：（1）宁波群志与发行人主要客户佛山群志、南京群志同属持有发行人 5%以上股份的股东群创光电控制；宁波群志 2019 年 12 月增资发行人的入股价格与员工持股平台入股价格一致，增资价格对应投前估值与 2020 年 10 月股份公司引入外部投资者对应的公司投前估值差异较大；上述增资入股未作股份支付处理；（2）发行人的多个员工持股平台，合计持股比例较高。

请发行人说明：（1）发行人向员工持股平台及主要业务伙伴宁波群志新增股份，是否适用《企业会计准则第 11 号-股份支付》；（2）2019 年 12 月宁波群志与员工持股平台向发行人增资时，发行人估值水平与同行业可比公司的估值水平的比较情况；2019 年 12 月至 2020 年 10 月公司市值的变动比例与同行业可比公司的变动比例是否可比；宁波群志及员工持股平台入股价格是否公允；（3）根据合伙协议相关约定、合伙事务执行情况等，说明员工持股平台的实际控制人、行使发行人股份表决权的具体安排，员工持股平台与发行人控股股东或其他股东之间是否存在一致行动关系。

请申报会计师就上述（1）-（2）事项进行核查并发表明确意见。请发行人律师就（3）事项进行核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人向员工持股平台及主要业务伙伴宁波群志新增股份，是否适用《企业会计准则第 11 号-股份支付》

（一）背景说明

2019 年 12 月 20 日，公司召开股东会，作出《股东会决议》，同意将公司注册资本由 1,000 万美元增至 1,324.5858 万美元，新增注册资本 324.5858 万美元，由公司员工持股平台盛红投资、飞红投资、Richred LP、Corich LP 及外部投资者宁波群志以现金认缴。

根据《企业会计准则第 11 号——股份支付》第二条，股份支付是指企业为获取职工和其他方提供服务而授予权益工具或者承担以权益工具为基础确定的负债的交易。以权益结算的股份支付，是指企业为获取服务以股份或其他权益

工具作为对价进行结算的交易。

公司聘请深圳中联资产评估有限公司（以下简称“中联评估”）以 2019 年 11 月 30 日为评估基准日对公司全部股权价值进行评估，公司收益法评估值为 36,471.49 万元，市场法评估值为 36,077.68 万元，最后选取收益法评估值为评估结果，即 36,471.49 万元。根据《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》相关规定，中联评估出具的资产评估报告基准日与本次公司增资日接近，属于“采用恰当的估值技术确定公允价值”，因此增资日公允价值以此作为主要参考依据。

公司本次同时向外部投资者宁波群志及员工持股平台定向增资，入股价均为 5.3 美元/每单位注册资本（含等值人民币），对应投前估值为 37,110.60 万元，高于评估报告确定的截至 2019 年 11 月 30 日公司全部权益价值评估结果，即持股平台入股价格高于增资日的公允价值。

本次入股价格为公司综合考虑未来行业发展、公司的资金需求、2019 年已实现业绩以及上市后的估值情况等因素与外部投资者宁波群志及员工持股平台协商一致确定了入股价格。

（二）发行人向员工持股平台新增股权，适用《企业会计准则第 11 号-股份支付》，但无需确认股份支付相关费用

对于员工持股平台，根据《员工持股管理办法》相关规定，一方面，员工持股平台人员存在约定的服务期，且在公司上市前不得通过任何方式（包括但不限于股权、财产份额的转让、回购、委托管理等）转让或减持其所持的公司股权；另一方面，员工持股平台就股份锁定期及减持做出相应承诺。结合《企业会计准则第 11 号——股份支付》第二条相关规定，公司对员工持股平台增资计划的目的实际是为获取与职工服务而授予权益工具的交易，向员工持股平台新增股权适用《企业会计准则第 11 号-股份支付》。

此外，本次增资计划的持股主体锁定为公司及其子公司的员工，属于公司与员工之间双向选择。应邀增资的员工基于对公司未来业绩和能够上市的信心，因此同意在目前时点投资入股公司，更好的分享公司成长所带来的收益。根据《企业会计准则第 11 号—股份支付》的规定，以权益结算的股份支付换取职工

提供服务的，应当以授予职工权益工具的公允价值计量。员工持股平台本次入股价格高于增资日的公允价值，因此无需确认股权支付相关费用。

（三）发行人向宁波群志新增股权，不适用《企业会计准则第 11 号-股份支付》，亦无需确认股份支付费用

发行人向宁波群志新增股权，不适用《企业会计准则第11号-股份支付》，亦无需确认股份支付相关费用，原因在于，外部投资者宁波群志基于对集成电路行业发展的看好，并综合考虑发行人业务发展情况等因素增资入股，其入股价格高于增资日公允价值，定价具备公允性，对发行人的增资属于市场投资者对行业发展及公司情况的综合因素下的投资行为，不属于《企业会计准则第 11 号——股份支付》第二条规定的“企业为获取职工和其他方提供服务而授予权益工具或者承担以权益工具为基础确定的负债的交易”，因此不涉及股份支付及费用确认问题。

二、2019 年 12 月宁波群志与员工持股平台向发行人增资时，发行人估值水平与同行业可比公司的估值水平的比较情况；2019 年 12 月至 2020 年 10 月公司市值的变动比例与同行业可比公司的变动比例是否可比；宁波群志及员工持股平台入股价格是否公允；

（一）2019 年 12 月宁波群志与员工持股平台向发行人增资时，发行人估值水平与同行业可比公司的估值水平基本一致

2019 年 12 月外部投资者宁波群志以 5.3 美元/每单位注册资本（含等值人民币）对发行人进行增资，并完成相应的工商变更。本次增资完成后发行人对应投前估值约为人民币 3.7 亿元。本次增资价格为公司综合考虑市场情况与公司自身因素与各外部投资者协商后确定的交易价格，具备商业合理性。

公司本次外部融资估值情况是基于投资时点时公司接受外部评估及行业的经营情况做出。2019 年 12 月，公司外部融资估值情况与同行业可比公司估值情况对比如下：

公司简称	PE 倍数
敦泰	34.69
联咏	16.81
本公司	21.48

注 1：已上市公司估值基准日为 2019 年 12 月 31 日，未上市公司以 2019 年融资时点作为估值基准日；
注 2：已上市公司 PE（静态）=2019 年 12 月 31 日收盘后总市值/2019 年度净利润

从上表可知，公司于 2019 年 12 月引入外部投资者 PE 值位于同行业可比公司中位值附近。主要原因是公司以外部评估机构出具的评估报告为基础，并结合本次外部融资时公司尚未进行股改等情况进行外部融资。

（二）2019 年 12 月至 2020 年 10 月公司市值的变动比例与同行业可比公司的变动比例具备可比性

近年来随着智能家居、消费电子等物联网市场的快速发展，集成电路行业发展势头良好，尤其是所处产业链中上游的芯片设计企业。2020 年初疫情的爆发，加剧半导体行业需求旺盛但产能紧缺的现象。同时，受华为、中兴事件影响，芯片被提上了更高的战略地位。

以公司同行业上市公司联咏、敦泰、富满电子为例，2019 年末至 2021 年市值变化情况如下：

可比公司名称	2019 年 12 月 31 日	2020 年 10 月 31 日	2020 年 10 月市值较 2019 年 12 月变动幅度	2021 年 3 月 31 日	2021 年 3 月市值较 2019 年 12 月变动幅度
敦泰（新台币亿元）	71.32	107.70	151.01%	390.96	548.18%
联咏（新台币亿元）	1,332.64	1,624.73	121.92%	3,498.94	262.56%
富满电子（人民币亿元）	24.18	49.69	205.50%	43.12	178.33%
本公司（人民币亿元）	3.71	12.15	327.49%	-	-

注：发行人 2019 年 12 月 31 日市值采用 2019 年 11 月 30 日评估值，2020 年 10 月 31 日市值采用 2020 年 10 月引入外部投资者时点投前估值。

自上表可知，同行业可比公司于 2019 年 12 月至 2020 年 10 月市值变化呈不断上涨趋势，符合集成电路行业发展趋势。发行人于 2019 年 12 月至 2020 年 10 月市值变动比例与同行业可比公司相比略高，但仍具有可比性及合理性，具体说明如下：

第一，发行人 2019 年 12 月、2020 年 10 月两次增资正好处于 2020 年疫情爆发前后，集成电路行业发展情况变化较大。一方面，疫情影响产能供给导致芯片出现短缺。另一方面，随着中兴、华为遭遇美国“断芯”事件，我国制定了多方面政策以推动集成电路行业发展，如出台政策对集成电路从业公司进行税收减免，同时制定技术战略发展纲要指导集成电路行业技术进步。据 ICinsights 机构预测，中国集成电路行业市场规模自 2021 年起将保持 9.2%的年复合增长率，在 2025 年达到 2230 亿美元。2020 年 10 月增资入股的外部投资者基于对行业发展的看好，并综合考虑公司主要产品的量产销售情况增资入股，2020 年 10 月较 2019 年 12 月对应的估值变动较大，具备合理性。

第二，发行人为一家专注于移动智能终端领域的整合型单芯片的研发、设计、销售的拟上市公司，主要产品类型包括 DDIC、VCM Driver IC、QC/PD IC 和 ESL Driver IC，同行业可比公司大多为境外上市公司。无论在产品细分领域，还是 A 股市场，从投资角度而言，发行人均具有一定的稀缺性和竞争力。2019 年 12 月发行人尚未股改，当年盈利水平还比较低。2020 年 10 月发行人已完成股改，前三季度盈利水平同比增长较快，上市确定性显著提升。在此背景下，元和璞华、汾湖勤合、摩勤智能等集成电路行业专业投资机构，结合集成电路行业未来发展趋势、发行人在移动智能终端领域的市场地位、发行人未来上市前景，于 2020 年 10 月与发行人及其他股东协商确认发行人投前估值为人民币 12.15 亿元，相比 2019 年 12 月发行人估值变动比例略高于同行业可比公司两个时点的市值变动比例，具备合理性。

（三）宁波群志及员工持股平台增资入股定价具备公允性

2019 年 12 月员工持股平台入股前总股本为 1000 万美元，参照入股时点汇率（2019 年 12 月 20 日银行间外汇市场人民币汇率中间价 1 美元对人民币 7.0020 元），公司本次增资入股投前估值为 37,110.60 万元。

根据中联评估出具的（深中联评报字[2020]第 64 号）《深圳天德钰电子有限公司拟确定股份支付公允价值涉及的公司股东全部权益价值评估项目资产评估报告》，以 2019 年 11 月 30 日为评估基准日，发行人收益法评估值为 36,471.49 万元，市场法评估值为 36,077.68 万元，最后选取收益法评估值为评估结果，即 36,471.49 万元。

1、员工持股平台入股公允

对于股份支付公允价值的确定，根据《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》相关规定：“存在股份支付事项的，发行人及申报会计师应按照企业会计准则规定的原则确定权益工具的公允价值。在确定公允价值时，应综合考虑如下因素：①入股时间阶段、业绩基础与变动预期、市场环境变化；②行业特点、同行业并购重组市盈率水平；③股份支付实施或发生当年市盈率、市净率等指标因素的影响……”

公司于 2019 年 12 月对员工实施股权激励，以盛红投资、飞红投资、Richred LP 及 Corich LP 作为员工持股平台对公司增资，增资的背景和原因是公司希望员工通过员工持股平台持股入股公司，可以充分调动公司经营管理团队和核心骨干员工的积极性，进一步保障核心人员稳定、积极、长期投入工作，为公司长期持续发展奠定人才基础。同时，公司经营管理团队和核心骨干员工也基于对公司未来业绩和能够上市的信心，愿意以投资者的身份投资间接持有公司股权，分享公司的成长收益。

本次的股份支付费用以与授予时点接近中联评估出具的资产评估报告以及外部投资者宁波群志作为参考依据。将中联评估出具的资产评估报告纳入参考依据，属于“采用恰当的估值技术确定公允价值”。外部投资者宁波群志增资价格按照双方认可的估值协商确定，属于“熟悉情况并按公平原则自愿交易的各方最近达成的入股价格或相似股权价格”，故公司将以上参考依据作为股份支付的公允价值具备合理性，员工持股平台入股公允。

2、宁波群志入股公允

公司于 2019 年 12 月引进外部投资者宁波群志进行增资，主要原因是引入产业链合作伙伴群创光电旗下控股企业宁波群志，有利于公司研发的芯片开展验证工作，也有利于公司产品获得其他面板厂、模组厂及品牌商的认可，最终为公司发展带来良好的机遇。宁波群志增资入股价格为公司综合考虑行业发展及公司情况与外部投资者一同协商后确定的交易价格，具备商业合理性。

同时，结合出具时间与增资入股时点接近的中联评估资产评估报告，宁波群志入股价格对应的估值亦高于资产评估报告的评估值。宁波群志已支付相应

公允对价，不存在宁波群志低价入股的情况。

综上，宁波群志及员工持股平台入股公允。

三、请申报会计师就上述（1）-（2）事项进行核查并发表明确意见。

针对上述事项，我们执行的主要审计和核查程序如下：

1、评价宁波群志及员工持股平台入股的相关会计处理是否符合《企业会计准则》相关规定；

2、取得发行人增资的增资协议、董事会决议、股东决议和增资价款的银行入账凭证，检查增资的存在性、会计处理的准确性；

3、通过询问管理层，了解涉及股份支付增资出资人及其合伙人的背景信息；将合伙人名册与发行人员工名册及发行人提供的被激励对象名册进行交叉核对，确认对高管及核心员工授予股权的真实性及完整性；

4、查阅持股平台合伙协议，核查协议内容是否符合股份支付的条件，是否有服务期限的规定，查阅各持股平台股权于报告期内股份变动情况，询问持股平台股份变动原因，评价是否涉及股份支付；

5、查阅评估机构出具的股权评估报告及评估说明，复核 2019 年 12 月宁波群志及员工持股平台入股的公允价值确认及确认方法的合理性，以评价宁波群志及员工持股平台入股价格的公允性；

6、了解发行人管理层对同行业可比公司的选取及估值水平比较的过程，获取并复核同行业可比公司的数据和估值情况，评价发行人同行业可比公司选取及估值水平对比的合理性。

经核查，我们认为：

1、发行人 2019 年 12 月向员工持股平台新增股权适用《企业会计准则第 11 号——股份支付》，发行人 2019 年 12 月向宁波群志新增股权不适用《企业会计准则第 11 号——股份支付》；

2、发行人 2019 年 12 月向员工持股平台新增股权时股份支付相关权益工具公允价值的计量方法及结果合理；

3、发行人报告期内公司估值变动比例与同行业可比公司不存在明显差异，具有合理性，外部投资者及员工持股平台入股价格公允。

问题 9、关于研发人员及研发费用

根据招股说明书及保荐工作报告：（1）报告期各期发行人员工构成中研发人员占比分别为 73.05%、70.77%和 68.60%，员工构成中无生产人员。研发部门的主要职能为各产品线的模拟电路设计、数字电路设计、设计图绘制与验证、数字电路自动辅助绕线与验证等。发行人的主营业务为芯片的研发、设计和销售；（2）研发所用的光罩将用于生产；（3）根据发行人提供的销售合同，发行人为代理商或终端客户提供技术支持；（4）报告期各期研发费用与加计扣除认定数差异较大，分别为 3,525.31 万元、4,139.92 万元和 4,253.18 万元。

请发行人说明：（1）发行人生产活动与研发活动的区分标准；芯片设计活动是否属于与生产活动相关活动，认定为研发活动是否属于行业惯例；（2）报告期用于生产的仪器设备对应的活动的其他人员开支、制造费用等开支在成本费用中的归集情况；相应的人员在员工构成中的分类，是否认定为研发人员及认定依据；（3）发行人为代理商或其他客户提供技术支持的人员在员工构成中的分类，相关开支在成本费用中的归集情况；（4）详细说明研发费用与加计扣除认定数的差异原因，并说明相关开支符合研发投入认定的依据。

请申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人生产活动与研发活动的区分标准；芯片设计活动是否属于与生产活动相关活动，认定为研发活动是否属于行业惯例；

公司制定生产活动与研发活动的划分标准，将对应的相关成本费用的归集、核算严格区分。芯片设计活动不属于与生产活动相关活动，认定为研发活动属于行业惯例。

1、生产活动与研发活动

公司采用 Fabless 模式，主要负责集成电路的设计。

公司生产活动通过委托外部晶圆厂和封测厂完成，生产成本具体构成为原材料、封装测试费和制造费用，其中制造费用主要为光罩等资产的折旧以及少量的人工费用。生产活动，属于产品量产时的生产行为。

公司研发活动为芯片研发设计，是公司的核心业务环节，主要为公司新产品的开发及现有产品的技术升级提供思路及方向。研发活动流程具体包括产品企划阶段、设计开发及审查阶段、工程样品试作阶段、工程验证阶段及量产审查阶段。

公司生产活动为研发活动的延续，公司对生产活动与研发活动的划分有严格限定条件。公司生产活动与研发活动的区分标准为研发活动量产审查阶段进行审查验证是否具备量产条件。在产品量产前，公司将召开量产审查会议，以审查验证是否具备量产条件，若符合量产条件，产品投入外部晶圆厂进行量产，量产后为生产活动。

公司依据以上活动划分标准，严格划分研发活动与生产活动对应的相关成本费用的归集、核算，不存在将生产成本与研发费用混同的情况。

2、芯片设计活动认定为研发活动符合行业惯例

芯片设计活动为公司研发活动中核心业务环节，不属于与生产活动相关的活动，认定为研发活动属于行业惯例。

同行业可比公司对芯片设计活动的认定情况如下：

同行业可比公司	经营模式	研发活动主要环节	芯片设计活动认定
格科微（688728.SH）	Fabless	公司研发部门组织安排芯片产品设计流程，公司的研发活动流程包括需求调研阶段、立项及产品定义阶段、研发设计阶段、流片审核及小批量试产阶段。	研发活动
富满电子（300671.SZ）	Fabless	公司的研发设计模式对芯片设计开发的具体程序进行规范，具体包括立项评审、产品开发、样品验证、试产及量产安排。	研发活动
聚辰股份（688123.SH）	Fabless	公司的研发部门包括设计部、系统应用部、测试部、技术开发部四个团队，研发部门的主要职责是为公司芯片产品及其解决方案的研究与开发提供全方位技术支持。	研发活动
本公司	Fabless	公司研发流程包括产品企划阶段、设计开发及审查阶段、工程样品试作阶段、工程验证阶段及量产审查阶段。	研发活动

注 1：来源于同行业可比公司招股说明书；

注 2：因敦泰、矽创电子等境外上市可比公司无法通过公开信息获取相关资料，暂不列举。

如上表所述，同行业经营模式一致的可比公司研发活动主要内容均包括芯片设计活动。在集成电路行业中，芯片设计企业在产业链中属于上游，芯片设计企业集中资源优势专注于芯片研发、设计，实现产业链专业化分工。在芯片设计企业中，对研发活动的流程基本趋同，主要包括产品立项、产品设计、工程验证、批量试产审核这几个阶段，芯片产品设计属于研发活动流程中的核心阶段。综上，公司将芯片设计活动认定为研发活动符合行业惯例。

二、报告期用于生产的仪器设备对应的活动的其他人员开支、制造费用等开支在成本费用中的归集情况；相应的人员在员工构成中的分类，是否认定为研发人员及认定依据；

报告期内用于生产的仪器设备主要为光罩，公司列于固定资产中的模具设备类别。在委托光罩厂制作光罩前，公司相关人员需要设计出相应的电路布局版图，上述人员为研发部门人员，相关开支计入“研发费用”。制作完成后的光罩存放于外部晶圆代工厂，在此阶段公司未发生与光罩相关的人员开支，光罩用于晶圆制造活动过程中，对应发生的成本费用为光罩折旧费用，归集于生产活动“制造费用”。

1、光罩对应的活动及费用归集情况

（1）研发活动环节

在研发活动中的产品设计阶段的部分环节，公司研发部门相关人员需要将系统、逻辑与性能的设计要求转化为具体的物理版图，主要包含逻辑设计、电路设计和图形设计等，并将最终设计出的电路布局版图委托光罩厂制作光罩。

在研发活动环节中对应的活动的人员，所属公司研发部门的技术支援处，其职能主要是在芯片设计活动中提供电路布局的版图设计绘制与版图验证，公司将该部分人员发生的相关费用计入“研发费用”，属于研发活动支出。

报告期内，光罩在产品设计的版图设计阶段环节对应的活动发生的成本费用明细归集如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
职工薪酬	**506.54**	285.34	284.57
租赁费	**-**	20.99	25.88
折旧摊销费用	**10.15**	0.89	30.75
消耗材料费用	**(0.66)**	4.69	89.57
其他费用	**1.68**	12.23	25.64
合计：	**517.71**	**324.14**	**456.41**

注：公司自 2021 年 1 月 1 日起执行新租赁准则，将 **2021 年 1-12 月**期间适用新租赁准则的租赁合同相关费用计入折旧摊销费用-使用权资产摊销，故 **2021 年 1-12 月**期间租赁费为零。

由上表可见，光罩在产品设计的版图设计阶段环节主要来自人工费用。租赁费按照光罩对应研发部门人员数量占比分摊。其他费用主要为该活动相关人员产生的差旅费等。

（2）生产活动环节

在生产活动中的晶圆制造环节，需要使用光刻工艺利用光罩将电路图案复刻到硅片上，最终构成公司直接材料晶圆的成本。

光罩应用于晶圆制造活动过程中，根据企业会计准则的相关规定，公司将光罩的折旧摊销相关费用计入生产活动“制造费用”中归集。在生产活动环节中，光罩存放于晶圆代工厂，公司无发生相应的人员开支，光罩对应活动发生的成本费用为光罩折旧费用。

报告期内，光罩在晶圆制造环节对应的活动发生的成本费用明细归集如下：

单位：万元

项目	归集科目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
光罩折旧费用	生产成本	**802.50**	593.92	923.39

报告期内，光罩用于产品生产，公司将其对应的折旧费用计入生产成本。

三、发行人为代理商或其他客户提供技术支持的人员在员工构成中的分类，相关开支在成本费用中的归集情况；

发行人提供的销售合同为发行人与代理商签订的框架协议，其中技术支持是在客户存在技术服务需求时，通过与发行人签订具体订单形式进行，发行人将公司在研发活动中提供技术支持的人员为服务客户具体订单所发生的费用单

独归集。报告期内，发行人未发生上述销售框架合同内提及提供技术支持的具体订单。

公司存在于新产品研究开发活动中为代理商或其他客户提供技术支持的人员，所属研发部门的系统验证处。在新产品开发提案确定前，由公司市场部门收集客户和市场的产品需求后，拟定产品开发提案计划并经审查通过。新产品开发提案确认后，研发产品经过电路设计及布局设计，在小量样品试作过程中，公司上述技术支持人员对小量样品进行产品的调试和优化，支持解决产品量产前的技术问题，参与新产品量产的可行性分析评估，直至通过量产审查会议。上述新产品的开发提案为公司根据市场需求进行的自主开发，并不为满足特定客户或合同的具体需求，自主开发过程中所形成的技术具有通用性。

公司将上述人员划分为研发人员符合行业惯例。同行业公司将该类别人员归属于研发部门，具体处理方式汇总如下：

序号	公司名称	证券代码	技术支持人员及相关活动处理方式
1	格科微	688728.SH	公司研发模式中包括 FAE 相关活动。FAE，即现场支持应用工程师、售前售后服务工程师，负责协助客户解决产品技术问题、协助市场人员进行技术推广等。
2	聚辰股份	688123.SH	公司研发部门包括现场技术支持组，其职能为结合客户需求和实际应用推广及调试公司产品的技术解决方案，帮助客户解决实际应用相关的技术问题。
3	银河微电子	688689.SH	公司研发部门包括应用服务部，其工作职责主要是提供产品系统应用方案，为客户提供相应的技术支持。

注 1：来源于招股说明书；
注 2：因敦泰、矽创电子等境外上市可比公司无法通过公开信息获取相关资料，暂不列举；
注 3：序号 3 非公司同行业可比公司，但为芯片设计同行业上市公司。

报告期内，各期末公司提供技术支持的人员构成明细如下：

单位：人

所属部门	职务	2021 年末	2020 年末	2019 年末
系统验证处	工程师	**45**	36	33
系统验证处	主任工程师	**7**	6	4
系统验证处	技术经理	**6**	7	5
合计		**58**	**49**	**42**

从上表可以看出，公司提供技术支持的员工人数保持稳定上升趋势。

公司上述技术支持人员以研发项目为中心，围绕产品开发提案需求，对产品功能是否能成功实现进行相关验证及评估，其研发成果适用于具有同类产品项目中有类似需求的客户群。

根据企业会计准则的相关规定与以上人员活动的工作内容，公司提供技术支持的人员发生的相关费用通过“研发费用”进行归集。

报告期内，公司提供技术支持的活动对应的成本费用明细如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
职工薪酬	**1,324.69**	706.30	613.37
租赁费	**32.63**	59.60	77.47
折旧摊销费用	**1.70**	0.20	28.20
消耗材料费用	**28.23**	6.88	18.08
其他费用	**44.19**	59.31	107.68
合计：	**1,431.44**	832.29	844.80

由上表可见，公司提供技术支持的费用主要来自人工费用。租赁费按照提供技术支持活动对应研发部门人员数量占比分摊。其他费用主要为该活动相关人员产生的差旅费等。

四、详细说明研发费用与加计扣除认定数的差异原因，并说明相关开支符合研发投入认定的依据。

1、研发费用与加计扣除认定数的差异原因主要为香港捷达和同一控制下被合并业务发生的研发费用不能加计扣除，具有合理性。

（1）报告期内，发行人实际发生的研发费用金额及申请研发费用加计扣除优惠政策的研发费用金额如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
申请加计扣除优惠政策的研发费用金额	**4,840.16**	1,399.42	1,438.61
实际列报的研发费用金额	**13,116.60**	5,652.60	5,667.17
差异	**8,276.44**	**4,253.18**	**4,228.56**

公司研发加计扣除数小于财务报表列报的研发费用，主要系香港捷达和同一控制下被合并业务发生的研发费用不能加计扣除。

2019 年至 2021 年，发行人实际发生的研发费用金额和申请研发费用加计扣除优惠政策的研发费用金额主要差异情况如下：

单位：万元

差异项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
香港捷达	**7,939.83**	4,196.57	3,586.60
同一控制下被合并业务	**-**	-	608.05
深圳天德钰与合肥捷达	**863.86**	150.93	46.63
其他差异	**-527.25**	-94.32	-12.72
合计	**8,276.44**	**4,253.18**	**4,228.56**

报告期内，发行人实际发生研发费用与加计扣除认定数的差异原因主要系香港捷达与同一控制下被合并业务不适用境内税法规定，其研发费用均不适用研发加计扣除。

2019 年及 2020 年深圳天德钰与合肥捷达产生的差异主要来自租金费用等。根据《财政部国家税务总局科技部关于完善研究开发费用税前加计扣除政策的通知》（财税〔2015〕119 号）第一条第一项规定，属于研发费用加计扣除的范围仅包括通过经营租赁方式租入的用于研发活动的仪器、设备租赁费，不包括房屋租赁费。因此在加计扣除认定时需要将租金等费用进行调整。

2021 年深圳天德钰与合肥捷达产生的差异主要来自不可加计扣除的委托研发费用及不符合加计扣除政策的股份支付费用等。根据《国家税务总局关于企业研究开发费用税前加计扣除政策有关问题的公告》（国家税务总局公告 2015 年第 97 号）第一条的规定：“企业委托外部机构或个人开展研发活动发生的费用，可按规定税前扣除；加计扣除时按照研发活动发生费用的 80%作为加计扣除基数。”

2019 年及 2020 年的其他差异为企业所得税汇算清缴后公司进行的期后调整，主要为年终奖金计提及折旧摊销费用的期后调整。**2021 年的其他差异为深圳天德钰母子公司之间发生委托研发服务，在合并报表层面对单体层面确认的委托研发成本与委托研发收入进行抵消所产生的差异。**

（2）报告期内，深圳天德钰报表层面实际发生的研发费用金额及申请研发费用加计扣除优惠政策的研发费用金额如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
申请加计扣除优惠政策的研发费用金额	**4,840.16**	539.29	501.87
实际列报的研发费用金额	**5,704.02**	643.28	590.50
差异	**863.86**	**103.99**	**88.63**

2019 年至 2021 年，深圳天德钰报表层面实际发生的研发费用金额和申请研发费用加计扣除优惠政策的研发费用金额主要差异情况如下：

单位：万元

项目	2021 年		2020 年		2019 年	
	差异额 1	差异额 2	差异额 1	差异额 2	差异额 1	差异额 2
人员人工费用	-	-	-	-	-	-
直接投入费用	-	-	-	-	-	-
折旧摊销费用	**120.77**	-	-	-	-	-
委托研发费用	**549.28**	-	-	-	-	-
其他费用	**58.05**	**135.76**	102.80	1.19	88.63	-
合计	**728.10**	**135.76**	**102.80**	**1.19**	**88.63**	-

深圳天德钰报表层面实际发生研发费用与加计扣除认定数的差异 1 为不符合研发费用加计扣除政策的费用支出，**2019 年及 2020 年**主要包括租金和办公室管理费用；**2021 年主要为委托外部机构开展研发活动发生的费用按规定不可加计扣除的金额**；2 为不符合加计扣除政策的股份支付费用。

（3）报告期内合肥捷达报表层面实际发生的研发费用金额及申请研发费用加计扣除优惠政策的研发费用金额如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
申请加计扣除优惠政策的研发费用金额	-	860.13	936.74
实际列报的研发费用金额	-	907.07	894.74
差异	-	**46.94**	**-42.00**

2019 年至 2021 年，合肥捷达报表层面实际发生的研发费用金额和申请研发费用加计扣除优惠政策的研发费用金额主要差异情况如下：

单位：万元

项目	2021 年		2020 年		2019 年	
	差异额 1	差异额 2	差异额 1	差异额 2	差异额 1	差异额 2
人员人工费用	-	-	-	-	-	-
直接投入费用	-	-	-	-	-	-
折旧摊销费用	-	-	-	-	-	-
其他费用	-	-	46.94	-	66.59	-108.59
合计	**-**	**-**	**46.94**	**-**	**66.59**	**-108.59**

2019 年及 2020 年合肥捷达报表层面实际发生研发费用与加计扣除认定数的差异 1 为不符合研发费用加计扣除政策的费用支出，主要为租金费用；差异 2 为合肥捷达对折旧和摊销费用的重分类调整。**2021 年合肥捷达报表层面实际发生研发费用及申请加计扣除优惠政策的研发费用金额均为零，主要原因为受母公司深圳天德钰委托研发，其对应发生的费用在母公司深圳天德钰单体层面作为委托外部机构进行开发活动所发生的费用申报研发费用加计扣除。**

2、研发开支符合研发投入认定依据

公司研发支出核算研发机构对产品改进或新产品开发中所产生的费用支出，主要包括员工薪酬、物料消耗、折旧摊销费用等。

公司依据《企业会计准则》的要求和实际情况制定开发支出的相关会计政策，仅技术研发相关部门发生的与研发活动直接相关的员工薪酬、物料消耗、折旧摊销费用及其他费用等费用支出可计入研发费用。研发部门实际发生支出时，财务部根据其开支范围和标准，判断是否可列入研发支出，并与相关支持性文件及部门审核文件核对后作相应的账务处理。若实际发生的支出符合研发费用范围和标准，财务部同时将相关支出归集至对应研发项目台账中。公司实际发生的符合研发支出主要类别明细的认定方式如下：

（1）人工费用/股份支付

人工费用归集研发部门发生的职工薪酬相关支出。股份支付费用按照对应研发人员被授予的权益工具对应的股份支付费用进行核算至研发支出。

（2）折旧摊销费用

各研发项目实际使用相关资产在符合研发活动范围和标准时，相关折旧摊

销费用计入对应项目的研发支出。

（3）消耗材料费用

研发部门因研发相关项目所产生的消耗材料费用直接归集至对应项目的研发支出。

（4）其他费用

其他费用主要包括差旅费或其他间接费用等。差旅费等可以归属至具体研发项目的费用，则直接归集至对应项目开支。若其他间接费用如租赁费无法直接归属具体研发项目的，则按一定合理比例分摊至研发支出。

公司对研发活动相关的内部控制进行规范，通过制定《研发循环》等相关制度，对研发工作及财务核算进行了严格的管理和控制。公司通过设立研发项目台账、建立与研发项目相对应的人、财、物管理机制及明确研发支出开支范围和标准等方式严格按照研发开支用途、性质据实列支研发支出。公司研发项目对应的投入归集汇总的研发支出符合研发活动的认定。

综上，公司研发支出通过规范区分研发活动流程及相关内部控制，通过确认研发项目各项支出完整准确的支持依据进行归集和核算，研发投入的认定符合《企业会计准则》的相关规定。

五、请申报会计师核查并发表明确意见

（一）核查程序

我们在财务报表审计以及此次为回复反馈意见执行核查工作的过程中，按照中国注册会计师审计准则的要求，设计和执行了相关审计程序，以有效识别、评估和应对由于研发费用相关的重大错报风险。我们执行的主要核查程序如下：

1、了解发行人建立的与研发活动相关的内部控制制度，对研发流程及其控制活动的情况执行穿行测试，并测试关键控制运行的有效性；

2、查阅并了解公司相关会计政策、研究阶段与开发阶段的划分节点、研发活动的流程和行业惯例，确认芯片设计活动是否属于研发活动，是否符合行业惯例；

3、获取报告期内发行人研发费用明细账，复核加计数是否正确；并与报表

数、总账数和明细账合计数核对；

4、获取报告期内发行人研发支出明细台账，选取样本，检查所记录研发支出的性质，确认计入研发费用的支出是否符合发行人明确的研发支出标准；

5、分析发行人研发费用的构成，检查是否存在异常或变动幅度较大的情况，分析其合理性；

6、获取发行人报告期各年度的研发支出加计扣除专项报告，核查加计扣除金额与实际研发费用的差异情况，分析其合理性；

7、取得发行人研发部门人员名单及薪酬明细，了解其工作职责是否与研发活动相关，并抽样检查研发人员的合同，检查划分为研发人员的准确性；

8、将发行人的研发费用率与同行业上市发行人研发费用率相比，分析是否合理。检查发行人研发费用的变动趋势与营业收入的变动趋势的一致性，检查研发费用的构成项目在报告期内是否存在异常波动；

9、以抽样的方式检查与研发项目相关的采购合同、银行付款水单等支持性文件，检查研发费用的准确性；

（二）核查意见

经核查，我们认为：

1、发行人不存在与研发相关的重大内控缺陷，研发相关内控制度健全且被有效执行；

2、报告期内，发行人研发活动流程明确，芯片设计活动认定为研发活动属于行业惯例，研发活动对应研发投入归集准确、相关数据来源及计算合规，不存在将对应的成本费用混同的情况；

3、发行人报告期内研发活动对应的人员划分准确，不存在将非研发活动人员认定为研发活动人员的情形；

4、研发费用加计扣除金额与发行人实际发生的研发费用金额之间存在差异，主要系境外子公司不适用加计扣除规定、加计扣除政策规定的调整及企业所得税汇算清缴后公司进行的期后调整原因所致，差异原因合理。

问题 10：关于 Fabless 模式

根据保荐工作报告：（1）发行人的出口业务的商品实物一般由发行人的封测厂供应商直接发货给公司客户。一般情况下，商品实物由发行人的封测厂供应商在当地直接报关并发货至香港， 只有合肥新汇成和部分扬州汇成加工的产品才由合肥捷达报关；（2）发行人境外销售的海关数据核查仅获取了合肥捷达报关数据与海关数据的比较情况。

请发行人说明：（1）招股说明书中关于货物流、资金流及订单流的图示是否准确；（2）由发行人的封测厂供应商直接发货给公司客户的情形下，发行人取得的收入确认依据；取得商品确认依据时点与商品控制权转移时点是否存在差异。

请申报会计师核查并发表明确意见。

请保荐机构、申报会计师说明：（1）收入截止性确认核查过程中是否发现取得商品确认依据时点与商品控制权转移时点存在差异的情形，是否已作调整；（2）境外销售与外汇管理局回款数据的比较情况，是否存在重大异常。

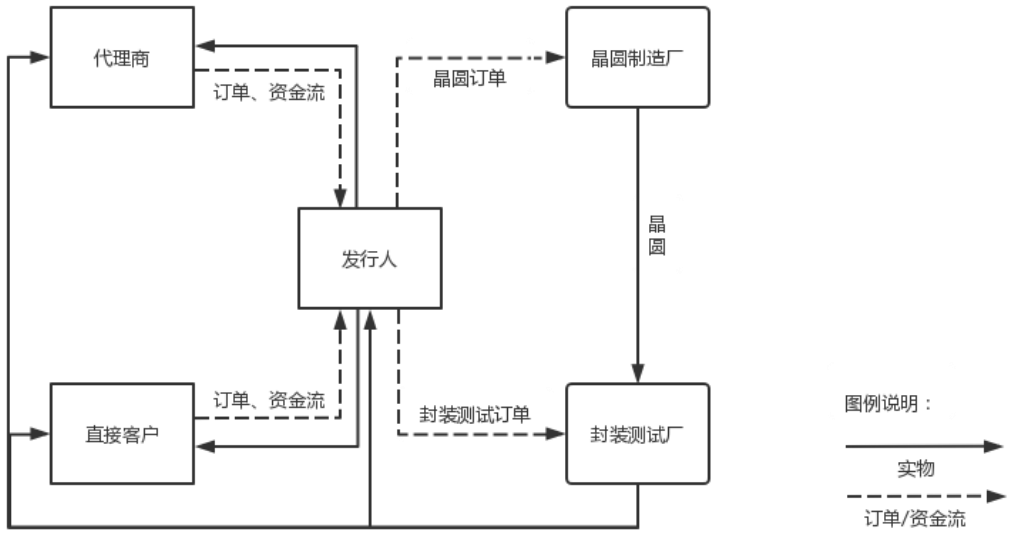
回复：

一、请发行人说明：

（一）招股说明书中关于货物流、资金流及订单流的图示是否准确

招股说明书中关于货物流、资金流及订单流的图示准确。根据集成电路行业惯例、发行人自身特点，发行人采取“代理为主、直销为辅”的销售模式，其中发行人及子公司香港捷达为主要销售平台。

招股说明书中关于货物流、资金流及订单流的图示披露在招股说明书中“第六章 业务与技术”之“一、（四）、公司主要经营模式”之“2、采购生产模式”中，该图主要介绍发行人的采购生产流程，对销售流程进行了简化描述。现对发行人具体销售流程及相关的货物流、资金流和订单流补充如下：



注：报告期内，发行人存在少量第三方回款情形。

一般情况下，发行人客户根据其下游客户或自身经营需求情况直接向发行人下达订单，发行人在收到订单后安排封测厂直接发货给客户。此外，在少数情况下，存在封测厂将发行人部分存货提前运送至发行人仓库，发行人再将小批量订单对应货物直接发货给客户的情况。

（二）由发行人的封测厂供应商直接发货给公司客户的情形下，发行人取得的收入确认依据；取得商品确认依据时点与商品控制权转移时点是否存在差异

1、由发行人的封测厂供应商直接发货给公司客户的情形下，发行人取得的收入确认依据

发行人的封测厂供应商直接发货给公司客户的情形下，发行人收入确认方法对应的确认依据、取得的收入确认凭证、获取方式和取得时点具体如下：

交易条件	运输方式	收入确认凭证	收入确认依据	获取方式	取得时点
FOB/CIF/CIP	空运	空运提单	封测厂将产品交付给承运商，承运商确定运输航班且货物完成装运后签发空运提单给发行	空运提单由承运商提供至发行人	承运商确认运输航班且货物完成装运后

交易条件	运输方式	收入确认凭证	收入确认依据	获取方式	取得时点
			人，产品控制权转移		
	陆运	出入境载货清单	封测厂将产品交付给承运商，承运商确定运输车辆且货物完成装运后签发出入境载货清单给发行人，产品控制权转移	出入境载货清单由承运商提供至发行人	承运商确认运输车辆且货物完成装运后
	快递	寄件快递运单	封测厂将产品交付给快递公司，快递公司出具寄件运单给代报关公司，产品控制权转移	寄件运单由快递公司签发给代报关公司后，代报关公司回传至发行人	封测厂将产品交由快递公司后
DDU/DAP	空运/陆运/快递	客户签收记录	封测厂供应商将产品交给承运商或快递公司，发行人客户或其指定承运商签收后，产品控制权转移	空运/陆运方式下，签收记录由发行人客户或其指定承运商签字或盖章后提供，快递方式下为快递签收后	产品签收后

2、存在发行人取得商品确认依据时点与商品控制权转移时点存在差异的情形

发行人商品确认依据通常由承运商、代报关公司或快递公司工作人员通过电子邮件、微信等方式回传至发行人相关业务人员，存在发行人取得商品确认依据时点与商品控制权转移时点存在差异的情形。针对上述情形，发行人已采取相应的内部控制措施，对期末收入确认情况进行自查并对跨期确认收入情形进行相应账务调整，发行人自主进行上述调整后，报告期各期财务报表不存在跨期确认收入的情形。

二、请申报会计师核查并发表明确意见。

（一）核查过程

本所在申报财务报表审计以及此次为回复反馈意见执行核查工作的过程中，按照中国注册会计师审计准则的要求，设计和执行了相关审计程序，以有效识别、评估和应对与收入相关的重大错报风险。我们执行的主要审计和核查程序如下：

1、了解和评价与销售商品收入确认相关的关键财务报告内部控制的设计和运行有效性；

2、选取发行人销售合同或订单，识别与风险和报酬转移或控制权转移相关的主要条款，评价发行人收入确认的会计政策是否符合企业会计准则的规定；

3、选取发行人报告期内记录的收入，核对至相关的合同或订单、出货单、客户签收记录、货运提单及销售发票等支持性文件，以评价相关收入是否按照发行人的会计政策予以确认；

4、选取项目，对发行人相关客户于报告期期末的应收账款余额及报告期内的销售交易金额实施函证程序；

5、选取临近资产负债表日前后记录的销售，与相关的合同或订单、出货单、客户签收记录、货运提单及销售发票等支持性文件相互核对，以评价收入是否记录于恰当的会计期间。

（二）核查意见

基于我们所执行的审计和核查程序，我们认为：

1、发行人上述关于货物流、资金流及订单流的图示及相关说明准确，与申报会计师审计申报财务报表及问询回复过程中审核的会计资料及了解的信息一致；

2、发行人上述关于封测厂供应商直接发货给公司客户的情形下取得的收入确认依据的相关说明准确，与申报会计师审计申报财务报表及问询回复过程中审核的会计资料及了解的信息一致；

3、存在发行人取得商品确认依据时点与商品控制权转移时点存在差异的情形，但不存在销售商品收入确认期间与商品控制权转移时点存在差异的情形，发行人销售收入确认时点与方法符合企业会计准则的规定。

三、请保荐机构、申报会计师说明：

（一）收入截止性确认核查过程中是否发现取得商品确认依据时点与商品控制权转移时点存在差异的情形，是否已作调整

1、发行人收入确认周期为产品出库时点至收入确认时点的期间**通过询问相关人员和复核销售合同和订单，我们确认**发行人销售商品交易条件主要分为FOB/CIF/CIP和DDU/DAP两类。对于FOB、CIF和CIP交易条件，收入确认时点为承运商确认运输航班或车辆且货物完成装运后（空运/陆运）或封测厂将产品交由快递公司后（快递），产品出库至该时点的期间一般为 2-3 天；对于DDU 和 DAP 交易条件，收入确认时点为产品签收后，产品出库至该时点的期间一般为2-3天。

基于此，保荐机构和申报会计师**将**报告期各期末前后五天的收入**确定为**进行截止测试**的期间，以单笔销售订单收入20万元为标准，对金额以上订单收入全部抽样，并对金额以下订单收入随机抽取样本进行检查。报告期内各期，检查样本数量分别为45个、58个和50个。对于所选取的项目，根据销售合同和订单约定的交货条款，检查至相应的交货文件，例如相关合同、装运单据、空运提单、签收单等，并确定销售以及相关应收款项记录在正确的会计期间。具体核查情况列示如下：**

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
截止日前			
收入截止性测试核查金额-20万元以上	2,901.38	1,574.31	728.05
收入截止性测试核查金额-20万元以下	108.45	116.23	175.54
收入截止性测试核查金额合计	3,009.83	1,690.54	903.60
测试期间收入金额	3,009.83	1,793.09	1,136.45
占测试期间收入比例	100.00%	94.28%	79.51%

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
截止日后			
收入截止性测试核查金额-20 万元以上	**45.52**	**20.30**	**210.19**
收入截止性测试核查金额-20 万元以下	**4.96**	**90.03**	**0.09**
收入截止性测试核查金额合计	**50.48**	110.33	210.28
测试期间收入金额	**50.48**	110.33	319.02
占测试期间收入比例	100.00%	100.00%	65.91%

2、收入截止性确认核查过程中发现发行人存在取得商品确认依据时点与商品控制权转移时点存在差异的情形，针对上述情形，发行人已采取相应的内部控制措施，发行人对期末收入确认情况进行自查并对跨期确认收入情形进行相应账务调整，发行人自主进行上述调整后，报告期各期财务报表不存在跨期确认收入的情形。

（二）境外销售与外汇管理局回款数据比较不存在重大异常

由于当地外汇管理局相关负责人明确表示不接受外部机构及外部人员的访谈及函证，保荐机构和申报会计师全程观察发行人登录国家外汇管理局数字外管平台（ASOne）查询、导出发行人外管局回款数据。由于上述平台数据更新，仅能获取 2020 年 1 月份及之后的数据。国家外汇管理局数字外管平台（ASOne）企业端口导出的回款数据仅体现发行人部分境外销售对应的外汇收款，未体现收汇银行收汇时向外汇管理局申报为非“一般货物贸易”项目对应的外汇收款。

针对上述情况，保荐机构和申报会计师对发行人主要收汇银行进行实地走访，并对其相关人员进行访谈。经访谈，保荐机构和申报会计师了解到收汇银行向国家外汇管理局申报收汇时，需要填写涉外收入申报单（“申报单”），申报单中主要包含“收款人名称”、“收入款币种及金额”、“付款人名称”、“申报日期”和“交易编码”等要素。收汇银行根据发行人提供的报关单等资料填写申报单，发行人境外销售由封测厂供应商代报关的情形下，报关单上报关人为封测厂供应商。一般情况下，收汇银行填写的申报单“交易编码”为“122990”时，代表该笔收汇对应的销售为封测厂供应商代报关，对应“其他未纳入海关统计的货物贸易”项目；申报单“交易编码”为“121010”

时，代表该笔收汇对应的销售为发行人自行报关，对应“一般货物贸易”项目。但由于发行人存在同一笔外汇收款既包含发行人自行报关又包含封测厂供应商代报关的情形，实际收汇时，收汇银行未完全根据上述报关规则将该笔收汇按照“121010”及“122990”进行拆分申报。国家外汇管理局数字外管平台（ASOne）企业端口导出的回款数据仅体现“交易编码”为“121010”对应的外汇收款数据，发行人 2020 年度、2021 年度账面境外销售回款金额与外汇管理局回款数据差额 **2,006.56** 万美元、**2,274.64** 万美元系“交易编码”为“122990”对应的外汇收款。

保荐机构和申报会计师取得 2020 年、2021 年发行人收汇银行向外汇管理局填报的涉外收入申报单进行核对。经核对，涉外收入申报单收汇金额合计与账面境外销售回款金额无重大差异；涉外收入申报单中“交易编码”为“121010”对应的收汇金额合计与国家外汇管理局数字外管平台（ASOne）企业端口导出的回款数据无重大差异；涉外收入申报单中“交易编码”为“122990”对应的外汇收款金额合计与上述外汇管理局回款数据核对差额 2,006.56 万美元、**2,274.64** 万美元，无重大差异，具体比较情况如下：

单位：万美元

期间	境外销售与外汇管理局回款数据的比较			涉外收入申报单收汇金额		
	境外销售回款金额	外汇管理局回款数据	差异	121010 - 一般货物贸易	122990 - 未纳入海关统计的货物贸易	合计
2020 年度	4,915.39	2,908.83	-2,006.56	2,908.82	2,006.57	4,915.39
2021 年度	**10,928.10**	**8,653.46**	**-2,274.64**	**8,653.44**	**2,274.66**	**10,928.10**

注：发行人境外子公司香港捷达对境外客户销售回款不纳入外汇管理局收汇数据统计，故未纳入上述统计表。

由上表可知，发行人境外销售回款金额与发行人收汇银行向外汇管理局申报的涉外收入收汇金额核对无重大差异。

此外，保荐机构和申报会计师了解到外汇管理局回款数据由各收汇银行进行上报，故进一步取得发行人收汇银行出具的收汇明细，与发行人境外销售回款进行对比，比较情况具体如下：

单位：万美元

收汇银行	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
工商银行深圳福田支行(注 1)	境外销售回款金额	**5,696.81**	21.61	1.99
	银行收汇金额	**5,696.81**	21.61	-
	差异	-	-	1.99
中国银行合肥庐阳支行	境外销售回款金额	-	32.04	3,865.16
	银行收汇金额	-	32.04	3,865.16
	差异	-	-	-
工商银行合肥新站区支行	境外销售回款金额	**5,100.27**	4,861.75	60.53
	银行收汇金额	**5,100.27**	4,861.75	60.53
	差异	-	-	-
中信银行深圳福强支行	境外销售回款金额	**131.03**	-	-
	银行收汇金额	**131.03**	-	-
	差异	-	-	-
合计(注 2)	境外销售回款金额	**10,928.10**	4,915.39	3,927.69
	银行收汇金额	**10,928.10**	4,915.39	3,925.70
	差异	-	-	1.99

注 1：发行人工商银行深圳福田支行外币账户无法获取 2020 年度之前的收汇数据，已获取银行流水回单对 2019 年收汇金额进行核查，经核查，不存在差异；

注 2：发行人境外子公司香港捷达对境外客户销售回款不纳入外汇管理局收汇数据统计，故未纳入上述统计表。

由上表可知，发行人境外销售与发行人收汇银行导出收汇数据比较不存在重大差异。

同时，保荐机构和申报会计师自行登录国家外汇管理局官方网站，查询发行人在报告期内是否存在外汇违规情况，经查询，发行人报告期内不存在外汇违规情况。

综上所述，发行人境外销售与外汇管理局回款数据比较不存在重大异常。

（三）境外子公司的收入核查

发行人境外子公司报告期各期的销售收入金额分别为 44,058.71 万元、51,086.54 万元及 55,285.85 万元，占发行人报告期各期销售收入金额比例分别为 94.91%、91.07%及 49.55%。

中介机构对境外子公司报告期各期的销售收入真实性执行了主要客户工商信息核查、内部控制设计与运行评价、实地走访/视频访谈、函证、细节测试、截止性测试及应收账款期后回款等多项核查程序，未发现重大差错。具体如下：

（1）获取了发行人境外子公司报告期各期主要客户的工商登记资料并通过企查查、全国企业信用信息公示系统等公开渠道查询其基本工商信息，重点核查和了解其成立时间、注册资本、注册地址、经营范围、法定代表人或负责人及股东结构等情况。通过以上核查程序，验证了主要客户的基本情况及真实性。对发行人境外子公司报告期内各期主要客户工商信息核查对应收入金额分别为 30,208.36 万元、29,462.73 万元及 38,389.34 万元，占发行人境外子公司收入金额比例分别为 68.56%、57.67%及 69.44%。

（2）对发行人境外子公司收入确认的相关内部控制设计和运行，进行了解和评价，并测试收入相关的关键财务报告内部控制运行的有效性。

（3）对发行人境外子公司报告期各期收入的主要客户进行了实地走访或视频访谈，对发行人客户的主要访谈内容包括：①客户基本情况及经营规模；②与发行人合作的情况，包括业务合作模式、交易流程、结算模式等；③交易定价原则；④销售返利及退换货情况；⑤是否与发行人存在关联关系，是否与发行人存在其他利益安排等。主要获取了如下资料：客户确认的访谈记录、经客户确认的发行人销售数据、经销商确认的报告期进销存数据。具体走访情况，如下图所示：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
境外子公司的销售收入（a）	55,285.85	51,086.54	44,058.71
走访/访谈境外子公司的销售收入（b）	52,952.66	45,655.81	33,927.98
占比（c)=（b)/(a)	95.78%	89.37%	77.01%

（4）对发行人境外子公司收入主要客户交易额亦进行了函证。具体函证情况，如下图所示：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
境外子公司的销售收入（a）	55,285.85	51,086.54	44,058.71
函证境外子公司的销售收入（b）	52,534.50	48,574.66	38,805.58
占比（c)=（b)/(a)	95.02%	95.08%	88.08%

（5）根据公司销售明细表，对境外子公司报告期各期主要客户的销售收入真实性执行细节测试，对主要客户之外的客户销售收入随机抽样执行细节测试，核查境外子公司销售收入的销售合同或订单、出货单、销售发票、货运提单、签收单等原始单据，核查其收入的真实性和准确性。

（6）选取发行人境外子公司临近资产负债表日前后五日记录的销售收入明细实行截止性测试，核查至相关的销售合同或订单、出货单、销售发票、货运提单及签收单等支持性文件，以评价收入是否记录于恰当的会计期间。具体截止性核查情况，如下图所示：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
截止日前			
收入截止性测试核查金额-20 万元以上	1,466.85	1,624.85	680.21
收入截止性测试核查金额-20 万元以下	37.29	103.76	138.96
收入截止性测试核查金额合计	1,504.14	1,728.61	819.17
测试期间收入金额	1,504.14	1,728.61	1,060.92
占测试期间收入比例	100.00%	100.00%	77.21%
截止日后			
收入截止性测试核查金额	45.52	20.30	210.19

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
-20 万元以上			
收入截止性测试核查金额 -20 万元以下	-	58.22	0.09
收入截止性测试核查金额合计	45.52	78.51	210.28
测试期间收入金额	45.52	78.51	319.02
占测试期间收入比例	100.00%	100.00%	65.91%

（7）选取发行人境外子公司主要客户，对其应收账款期后回款金额进行检查，以评价相关交易的真实性。对于发行人境外子公司 2021 年末应收账款余额，截至 2022 年 3 月 31 日的期后回款情况具体如下：

单位：万元

客户名称	应收账款期末余额	占应收账款期末余额合计数的比例	截至2022年3月31日回款金额	期后回款比例
品佳股份有限公司	1,013.99	27.41%	1,013.99	100.00%
高照国际有限公司	812.32	21.96%	812.32	100.00%
群创光电股份有限公司	500.45	13.53%	464.60	92.84%
PRIME-MATIC (H.K.)LIMITED	498.58	13.48%	498.58	100.00%
欧显光电有限公司	448.21	12.12%	448.21	100.00%
合计	3,273.55	88.49%	3,237.70	98.90%

（四）发行人境外销售收入核查情况汇总

报告期内发行人境外收入占主营业务销售收入的比例均高于 75%。主要原因是香港作为亚太电子元器件交易集散地，下游代理商通常在香港设立境外采购平台，集中采购包括芯片在内的各类电子元器件，再统一销售给终端客户。此外，香港地区采用美元作为交易货币，外汇结算便利，减少代理商交易的汇率波动风险。上述原因使得报告期内境外收入占比高于境内收入占比。

针对发行人境外销售收入的真实性，中介机构执行了主要客户工商信息核查、内部控制设计与运行评价、实地走访/视频访谈、函证、细节测试、截止性测试及应收账款期后回款等多项核查程序，未发现重大差错。具体如下：

（1）获取了发行人报告期各期境外收入主要客户的工商登记资料并通过企查查、全国企业信用信息公示系统等公开渠道查询其基本工商信息，重点核查和了解其成立时间、注册资本、注册地址、经营范围、法定代表人或负责人

及股东结构等情况。通过以上核查程序，验证了主要客户的基本情况及真实性。并与发行人员工花名册（含离职人员）进行了核对，确认主要客户及其主要人员与发行人及主要人员不存在关联关系。对发行人报告期内各期境外收入主要客户工商信息核查对应收入金额分别为 28,078.00 万元、29,211.97 元及 61,130.69 万元，占发行人境外收入金额比例分别为 77.08%、63.14%及 68.05%。

（2）对发行人境外收入确认的相关内部控制设计和运行，进行了解和评价，并测试收入相关的关键财务报告内部控制运行的有效性。

（3）对发行人报告期各期境外收入的主要客户进行了实地走访或视频访谈。对发行人客户的主要访谈内容包括：①客户基本情况及经营规模；②与发行人合作的情况，包括业务合作模式、交易流程、结算模式等；③交易定价原则；④销售返利及退换货情况；⑤是否与发行人存在关联关系，是否与发行人存在其他利益安排。主要获取了如下资料：客户确认的访谈记录、经客户确认的发行人销售数据、经销商确认的报告期进销存数据。具体走访情况，如下图所示：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
境外销售收入（a）	89,825.54	46,265.98	36,426.15
走访/访谈的境外销售收入（b）	87,547.51	41,443.46	26,603.51
占比（c)=（b)/(a)	97.46%	89.58%	73.03%

（4）对发行人境外收入主要客户交易额进行了函证。函证境外销售收入金额占境外销售收入的占比均超过 85%，具体如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
境外销售收入（a）	89,825.54	46,265.98	36,426.15
函证的境外销售收入（b）	87,226.12	44,773.84	32,523.46
占比（c)=（b)/(a)	97.11%	96.77%	89.29%

（5）根据公司销售明细表，对发行人境外销售主要客户收入真实性执行细节测试，对主要客户之外的境外销售收入随机抽样执行细节测试，核查公司

向境外销售的销售合同或订单、出货单、销售发票、货运提单等原始单据，核查其收入的真实性和准确性。

（6）对发行人临近资产负债表日前后五日记录的销售收入（包含境内收入和境外收入）明细实行截止性测试，核查至相关的销售合同或订单、出货单、销售发票、货运提单及签收单等支持性文件，以评价收入是否记录于恰当的会计期间。

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
截止日前			
收入截止性测试核查金额-20万元以上	1,558.40	1,574.44	552.35
收入截止性测试核查金额-20万元以下	48.81	43.17	102.95
收入截止性测试核查金额合计	1,607.21	1,617.61	655.30
测试期间收入金额	1,607.21	1,695.82	947.25
占测试期间收入比例	100.00%	95.39%	69.18%
截止日后			
收入截止性测试核查金额-20万元以上	45.52	20.30	210.19
收入截止性测试核查金额-20万元以下	4.59	58.22	-
收入截止性测试核查金额合计	50.11	78.51	210.19
测试期间收入金额	50.11	78.51	317.18
占测试期间收入比例	100.00%	100.00%	66.27%

（7）选取发行人境外收入主要客户，对其应收账款期后回款金额进行检查，以评价相关交易的真实性。对于发行人境外收入2021年末应收账款余额，截至2022年3月31日的期后回款情况具体如下：

单位：万元

客户名称	应收账款期末余额	占应收账款期末余额合计数的比例	截至2022年3月31日回款金额	期后回款比例
高照国际有限公司	2,348.36	47.52%	2,348.36	100.00%
品佳股份有限公司	1,013.99	20.52%	1,013.99	100.00%
群创光电股份有限公司	500.45	10.13%	464.60	92.84%
PRIME-MATIC (H.K.)LIMITED	498.58	10.09%	498.58	100.00%
欧显光电有限公司	448.21	9.07%	448.21	100.00%
合计	4,809.59	97.33%	4,773.74	99.25%

（五）按销售主体及地区列示发行人商品销售收入

报告期内，发行人内部销售采购定位分工为：合肥捷达负责采购并主要向香港捷达销售；香港捷达主要负责境外销售；深圳天德钰（本题指发行人母公司）在 2021 年以前主要负责境内销售，2021 年后随着业务规模扩大，亦负责采购及境外销售。

报告期内，发行人商品主要销往注册地在中国香港、中国台湾地区及其他国家的境外客户。发行人报告期各期，公司向境外客户销售商品的收入分别为36,404.92 万元、45,976.28 万元及 89,825.54 万元，其中 2019 年和 2020 年度的境外商品销售收入主要来自发行人境外子公司；2021 年度的境外商品销售收入主要来自发行人境外子公司和深圳天德钰。

对发行人商品销售收入按销售主体及地区列示：下表 A 列为发行人按法人主体列示的向境内外客户销售商品的收入情况，公司向境外客户销售商品采用美元结算，A 列中分别列示境外商品销售收入美元金额以及按汇率折算后的等值人民币金额；B 列为发行人各法人主体之间内部销售交易，内部交易主要系合肥捷达、深圳天德钰向境外子公司的销售；C 列及 D 列为发行人合并抵消后的商品销售收入，即发行人合并财务报表口径的商品销售收入金额。

单位：人民币万元（除特别注明外）

报告期	销售主体	合并抵消前（A）			合并抵消（B）		合并抵消后（C）		合并抵消后（D）
		境内	境外		境内	境外	境内	境外	合计
			原币美元（万元）	等值人民币（万元）					
2021年度	境外子公司	2,346.26	8,351.29	53,878.37	-938.78	-	1,407.48	53,878.37	55,285.85
	深圳天德钰	20,338.22	6,238.22	40,245.87	-	-4,298.70	20,338.22	35,947.17	56,285.39

报告期	销售主体	合并抵消前（A）			合并抵消（B）		合并抵消后（C）		合并抵消后（D）
		境内	境外		境内	境外	境内	境外	合计
			原币美元（万元）	等值人民币（万元）					
	合肥捷达	1,300.55	4,304.60	27,745.44	-1,300.55	-27,745.44	-	-	-
	合计	23,985.03	18,894.11	121,869.68	-2,239.33	-32,044.14	21,745.70	89,825.54	111,571.24
2020年度	境外子公司	6,071.25	6,654.44	45,899.67	-1,174.09	-	4,897.17	45,899.67	50,796.84
	深圳天德钰	4,931.54	64.04	441.73	-	-430.15	4,931.54	11.58	4,943.12
	合肥捷达	-	5,672.23	39,202.94	-	-39,137.92	-	65.03	65.03
	合计	11,002.79	12,390.71	85,544.34	-1,174.09	-39,568.07	9,828.71	45,976.28	55,804.99
2019年度	境外子公司	9,296.39	5,361.33	37,098.77	-1,588.66	-769.03	7,707.73	36,329.74	44,037.47
	深圳天德钰	2,289.15	2.75	19.00	-	-18.54	2,289.15	0.46	2,289.61
	合肥捷达	-	4,702.85	32,464.08	-	-32,389.36	-	74.72	74.72
	合计	11,585.54	10,066.93	69,581.85	-1,588.66	-33,176.93	9,996.88	36,404.92	46,401.80

（六）境外商品销售收入与外汇收款的匹配性及勾稽关系

报告期内，发行人境外商品销售主要以美元等外币进行结算，其中境外子公司的商品销售回款均由其自身收取，不涉及外管局外币结汇等流程。

中介机构在“三、（二）境外销售与外汇管理局回款数据比较不存在重大异常”中对深圳天德钰和合肥捷达境外商品销售回款进行了核查，经与深圳天德钰和合肥捷达的境外商品销售收入核对，两者无重大差错，两者差异主要为收入确认时点与收款时点之间存在的时间性差异，具有匹配性及勾稽关系，详见下表：

单位：万美元

报告期	销售主体	境外商品销售收入	银行收汇	差异
		(a)	(b)	(c)
2021年度	深圳天德钰	6,238.22	5,827.84	410.38
	合肥捷达	4,304.60	5,100.27	-795.67
2020年度	深圳天德钰	64.04	21.61	42.43
	合肥捷达	5,672.23	4,893.79	778.44
2019年度	深圳天德钰	2.75	-	2.75
	合肥捷达	4,702.85	3,925.69	777.16

其中，深圳天德钰境外商品销售收入金额与外汇收款金额的匹配性和勾稽关系如下：

单位：万美元

项目	2021年度/2021.12.31	2020年度/2020.12.31	2019年度/2019.12.31
银行收汇金额（A）	5,827.84	21.61	-
应收账款期末余额（B）	645.86	43.43	2.63
应收账款期初余额（C）	43.43	2.63	-
合同负债/预收款项期初余额（D）	-	-	-
预收款项/合同负债期末余额（E）	90.82	-	-
倒轧境外商品销售收款金额（I=A+B-C+D-E）	6,339.45	62.41	2.63
境外商品销售收入（J）	6,238.22	64.04	2.75
差异（K=J-I）	-101.23	1.63	0.12
差异率（L=K/J）	-1.62%	2.55%	4.36%

注：2021年度，深圳天德钰境外商品销售收入金额与外汇收款金额的差异主要系其收某客户一笔113万美元的货款所致。由于客户在首次支付该笔货款时，付款主体错误选择为客户关联方，因此客户要求深圳天德钰将所收货款退回，并改由客户自己重新付款。

合肥捷达境外商品销售收入金额与外汇收款金额的匹配性和勾稽关系如下：

单位：万美元

项目	2021年度/2021.12.31	2020年度/2020.12.31	2019年度/2019.12.31
银行收汇金额（A）	5,100.27	4,893.79	3,925.69
应收账款期末余额（B）	740.21	673.11	157.64
应收账款期初余额（C）	673.11	157.64	218.05
合同负债/预收款项期初余额（D）	-	241.94	1,131.54
预收款项/合同负债期末余额（E）	859.15	-	241.94
倒轧境外商品销售收款金额（I=A+B-C+D-E）	4,308.22	5,651.20	4,754.88
境外商品销售收入（J）	4,304.60	5,672.23	4,702.85
差异（K=J-I）	-3.62	21.03	-52.03
差异率（L=K/J）	-0.08%	0.37%	-1.11%

注1：于2019年度，合肥捷达境外商品销售收入金额与外汇收款金额的差异主要受以下两个因素综合影响：（1）合肥捷达向关联方天钰科技处置一批设备，收取78.39万美元，属于外汇收支，但该交易仍作为资产处置，并非销售商品收入；（2）合肥捷达与关联方天钰科技发生应收应付互抵约27万美元，该款项确认收入，但未实际发生外汇收款。

注2：于2020年度，合肥捷达境外商品销售收入金额与外汇收款金额的差异主要为合肥捷达与关联方发生应收应付互抵约21万美元所致，该款项确认收入，但未实际产生收款。

报告期各期，通过银行收汇金额、应收账款及预收账款余额变动额等科目倒轧的调整后，深圳天德钰境外销售收款金额与境外销售收入的差异分别为0.12 万美元、1.63 万美元和-101.23 万美元;合肥捷达境外销售收款金额与境外销售收入的差异分别为-52.03 万美元、21.03 万美元和-3.62 万美元，差异均较小且差异原因合理。

综上所述，报告期内，深圳天德钰和合肥捷达境外商品销售收入与外汇收款具有匹配性及勾稽关系。

问题 11、关于被合并业务报告期资产变动

根据招股说明书：（1）2019 年末，发行人资本公积较 2018 年末减少 8,514.02 万元。根据审计报告，天钰科技全资子公司捷达创新从事四类产品的研发，2018 年的财务数据包含该公司的所有财务数据。捷达创新于 2019 年进行清算，自 2019 年起期末的财务数据中无该公司的期末财务数据；（2）与天钰科技应收账款为 932.68 万元，远大于交易金额。根据保荐工作报告，与天钰科技应收款形成还包括除标的业务相关交易之外的天钰科技其他业务交易。因应收账款难以区分是属于标的业务还是其他业务交易的，故未调整 2019 年末应收天钰科技的款项金额。

请发行人：（1）发行人 2018 年的财务数据包含了捷达创新的财务数据，结合收购协议说明发行人 2017-2019 年的收购的业务及资产是否应包含捷达创新与四类产品研发相关的业务及资产，捷达创新清算时的净资产清算分配情况；（2）应收账款难以区分是属于标的业务还是其他业务交易的情形下，业务重组如何清晰划分相关资产、负债、收入、成本及费用。

请申报会计师核查并发表明确意见。

请保荐机构说明“应收账款难以区分是属于标的业务还是其他业务交易”的具体内涵，与保荐工作报告上“账上各产品线的直接收入和成本费用均可以按照产品进行归集独立核算”是否矛盾。

回复：

一、发行人说明

（一）发行人 2018 年的财务数据包含了捷达创新的财务数据，结合收购协议说明发行人 2017-2019 年的收购的业务及资产是否应包含捷达创新与四类产品研发相关的业务及资产，捷达创新清算时的净资产清算分配情况；

1、发行人 2017-2019 年的收购的业务及资产应该包含捷达创新与四类产品研发相关的业务及资产

（1）发行人与捷达创新所签订的《技术服务合同》及《专利让与合约》是四类产品业务重组相关协议的重要组成部分

2019 年 12 月，发行人及其子公司与间接控股股东天钰科技股份有限公司（以下简称“天钰科技”）签署了《业务重组框架协议》、《资产转让协议》。天钰科技向发行人及其子公司转移智能移动终端显示驱动芯片、摄像头音圈马达驱动芯片、快充协议芯片、电子标签驱动芯片等业务（以下简称“四类产品业务”）相关资产、负债，同时对业务合同的后续履行、人员劳动关系转移进行了约定。其中天钰科技与发行人的子公司合肥捷达签订《资产转让协议》，向合肥捷达转让部分四类产品业务相关存货及光罩，转让对价合计人民币 691.78 万元；天钰科技与发行人的子公司香港捷达签订《资产转让协议》，向香港捷达转让部分四类产品业务相关存货及应收账款、应付账款，转让对价合计人民币 381.98 万元，上述协议收购对价合计为人民币 1,073.76 万元。

此外，发行人于 2017 年与捷达创新股份有限公司 (以下简称“捷达创新”) 分别签订《技术服务合同》及《专利让与合约》。其中《技术服务合同》约定由捷达创新将其放置于中国台湾地区及韩国晶圆代工厂的四类产品相关光罩所有权转让给发行人，转让对价为人民币 361.39 万元；《专利让与合约》约定由捷达创新将其持有的四类产品相关专利转让给发行人，转让对价为人民币 620.60 万元。2018 年，捷达创新与四类产品业务相关的人员转移至发行人。除上述购买资产及转移人员劳动关系外，发行人未与捷达创新签订其他与合并四类产品业务相关的协议。

于 2019 年，发行人与天钰科技签署《业务重组框架协议》及《资产转让协议》时，捷达创新已完成清算注销，上述与捷达创新签订的《技术服务合同》及《专利让与合约》亦已履行完毕，故发行人未就四类产品业务重组中涉及捷达创新相关部分于《业务重组框架协议》及《资产转让协议》中与天钰科技再行约定。捷达创新通过《技术服务合同》转让给发行人的四类产品相关光罩属于发行人的重要生产资料，用于四类产品业务主流智能移动终端显示驱动芯片产品。捷达创新通过《专利让与合约》转让给发行人的四类产品相关专利对应的技术为发行人核心技术的组成部分。综上所述，发行人与捷达创新所签订的《技术服务合同》及《专利让与合约》是四类产品业务重组相关协议的重要组成部分。

（2）捷达创新的全部财务数据均与四类产品业务相关，是被合并四类产品业务的重要组成部分

《企业会计准则第 20 号——企业合并》应用指南第五条指出：“业务是指企业内部某些生产经营活动或资产的组合，该组合一般具有投入、加工处理过程和产出能力，能够独立计算其成本费用或所产生的收入，但不构成独立法人资格的部分。比如，企业的分公司、不具有独立法人资格的分部等”。

《企业会计准则讲解》对业务的定义进行了补充，指出“有关资产、负债的组合要形成一项业务，通常应具备以下要素：（1）投入，指原材料、人工、必要的生产技术等无形资产以及构成生产能力的机器设备等其他长期资产的投入；（2）加工处理过程，指具有一定的管理能力、运营过程，能够组织投入形成产出；（3）产出，如生产出产成品，或是通过为其他部门提供服务来降低企业整体的运行成本等其他带来经济利益的方式，该组合能够独立计算其成本费用或所产生的收入，直接为投资者等提供股利、更低的成本或其他经济利益等形式的回报。有关资产或资产、负债的组合要构成一项业务，不一定要同时具备上述三个要素，具备投入和加工处理过程两个要素即可认为构成一项业务。有关资产或资产、负债的组合是否构成一项业务，应结合所取得资产、负债的内在联系及加工处理过程等进行综合判断。”

《企业会计准则解释第 13 号》进一步指出：“合并方在合并中取得的组合应当至少同时具有一项投入和一项实质性加工处理过程，且二者相结合对产出能力有显著贡献，该组合才构成业务。合并方在合并中取得的组合是否有实际产出并不是判断其构成业务的必要条件……该组合在合并日有产出的，满足下列条件之一的加工处理过程应判断为是实质性的：（1）该加工处理过程对持续产出至关重要，且具备执行该过程所需技能、知识或经验的有组织的员工；（2）该加工处理过程对产出能力有显著贡献，且该过程是独有、稀缺或难以取代的。”

被重组四类产品业务包括天钰科技与四类产品业务相关的部分。同时，捷达创新是专门从事四类产品业务研发的公司，其整体亦属于四类产品业务，是四类产品业务投入、加工处理过程和产出能力不可分割的一部分，具体体现在如下方面：

1）投入

投入，指原材料、人工、必要的生产技术等无形资产以及构成生产能力的机器设备等其他长期资产的投入。对于集成电路设计企业而言，研发人力资源投入（人工）、专利技术投入（无形资产）及光罩模具投入（构成生产能力的机器设备等其他长期资产）是投入的核心要素。

捷达创新团队为发行人研发团队的重要组成部分。捷达创新通过《技术服务合同》转让给发行人的四类产品相关光罩属于四类产品业务的重要生产资料，用于发行人主流智能移动终端显示驱动芯片产品。捷达创新通过《专利让与合约》转让给发行人的四类产品相关专利属于四类产品业务整合型显示驱动芯片的底层技术，应用于发行人的主流产品，为发行人核心技术的组成部分。

综上，捷达创新的研发人力资源、专利技术及光罩模具是四类产品业务核心投入要素的重要组成部分，是发行人完成业务重组后整体核心投入要素的重要组成部分。

2）加工处理过程

加工处理过程，指具有一定的管理能力、运营过程，能够组织投入形成产出。对于集成电路设计企业而言，由研发设计团队主导的研发设计流程是加工处理过程的前提，这些流程包括能够组织研发设计投入并形成产出能力的惯例或规则，即能够在预计的时间内研发设计出有独立市场的四类产品的能力的惯例或规则。

捷达创新团队为发行人研发团队的重要组成部分，捷达创新团队所形成的研发成果对后续加工处理具有关键作用。

3）产出

产出，指如生产出产成品，或是通过为其他部门提供服务来降低企业整体的运行成本等其他带来经济利益的方式。上述捷达创新的投入及研发设计加工处理过程是能够产出四类产品芯片的必要前提。捷达创新的产出能力是四类产品业务核心产出能力的重要组成部分，是发行人完成业务重组后整体核心产出能力的重要组成部分。

综上所述，作为天钰科技旗下专门从事四类产品业务研发的全资子公司，捷达创新整体构成四类产品业务投入、加工处理过程和产出能力的关键要素，是四类产品业务不可分割的一部分。

（3）捷达创新的全部财务数据应并入发行人同一控制下业务合并比较期间合并财务报表

根据《企业会计准则第 20 号——企业合并》第三条规定，涉及业务的合并比照企业合并规定处理。

根据《企业会计准则讲解》对同一控制下企业合并的会计处理原则的补充，“同一控制下的企业合并，在编制合并当期期末的比较报表时，应视同参与合并各方在最终控制方开始实施控制时即以目前的状态存在。提供比较报表时，应对前期比较报表进行调整。……因合并而增加的净资产在比较报表中调整所有者权益项下的资本公积（资本溢价或股本溢价）。”

因捷达创新团队为发行人研发团队的重要组成部分，整体构成四类产品业务不可分割的一部分，故发行人依据上述准则规定，在同一控制下业务合并的合并日编制前期比较合并财务报表时，将捷达创新前期比较期间全部财务状况和经营成果并入发行人前期合并财务报表。捷达创新作为整体从事四类产品业务研发的公司，其全部财务数据完整反映了其四类产品业务研发相关投入、加工处理过程及产出能力。发行人只有将其于前期比较期间的全部财务状况和经营成果并入合并财务报表，才能准确地反映包含完整四类产品业务财务状况和经营成果的历史财务数据。

将捷达创新全部财务数据并入比较期间合并财务报表后，发行人 2018 年及 2019 年合并财务报表数据中捷达创新财务数据的影响情况如下：

单位：人民币万元

项目	并入捷达创新全部财务数据后的合并财务数据		合并财务数据中的捷达创新财务数据	
	2019 年	2018 年	2019 年	2018 年
总资产	31,232.33	28,438.46	-	2,218.12
总负债	23,061.32	12,461.25	-	1,410.25
所有者权益	8,171.01	15,977.21	-	807.87
研发费用	5,667.17	4,497.01	311.46	2,652.66
净利润（亏损以“-”号列示）	1,727.77	1,735.05	-314.64	-340.41

由上表可见，发行人在同一控制下业务合并的合并日编制前期比较合并财务报表时将捷达创新前期比较期间全部财务数据并入合并财务报表仅对发行人2018年度合并资产负债表及合并利润表数据，及2019年度合并利润表数据造成影响，其中主要影响发行人比较期间合并研发费用和净利润。合并捷达创新比较期间全部财务数据更准确地反映了发行人四类产品业务历史期间的财务状况和经营成果。

综上所述，发行人自 2017 年至 2019 年收购的业务及资产应该包含捷达创新与四类产品研发相关的业务及资产。

2、捷达创新清算时的净资产清算分配情况

捷达创新《2019年度清算申报书暨2018年度未分配盈余申报书》中投资人清算分配报告表显示捷达创新清算后净资产为新台币 2,235.60 万元（其中现金新台币 15 万元及银行存款新台币 2,220.60 万元）。发行人除上述向捷达创新购买四类产品相关光罩、专利及承接人员劳动关系外，并未购买捷达创新的货币资金，并未与捷达创新发生股权收购等其他与合并四类产品业务相关的交易。于捷达创新清算时，发行人并非捷达创新的股东，捷达创新上述清算净资产皆分配给了其100%持股股东天钰科技。

上述编制前期比较合并财务报表的会计处理不影响捷达创新 2019 年清算时清算后净资产向其 100%持股股东天钰科技分配。发行人除须支付上述向捷达创新购买四类产品相关光罩、专利的相应对价外，并未发生与捷达创新相关的其他经济利益流出。

（二）应收账款难以区分是属于标的业务还是其他业务交易的情形下，业务重组如何清晰划分相关资产、负债、收入、成本及费用。

1、“应收账款难以区分是属于标的业务还是其他业务交易”的内涵

发行人合并同一控制下四类产品业务，于合并日，发行人通过上述《业务重组框架协议》及《资产转让协议》从天钰科技受让与四类产品业务相关的存货、光罩、因业务合并前向发行人以外的其他客户销售四类产品相关商品而形成的应收账款余额及因业务合并前向发行人外的其他供应商购买四类产品相关商品而形成的应付账款余额。

报告期内，天钰科技在业务合并前向发行人购买四类产品及非四类产品，天钰科技及发行人于交易发生时分别按产品类型确认了应付账款及应收账款，但因双方在收付款时未明确区分产品类型，该应收账款于 2019 年年末余额无法区分属于四类产品或为非四类产品，在 2019 年 12 月发行人实际购买四类产品的业务时，亦未将上述天钰科技与发行人之间的四类产品相关的应付款项余额（发行人的应收款项）纳入业务转让的范畴。

截至合并日，发行人与该应收账款余额相关的四类产品已由天钰科技对外销售，其对应的天钰科技对发行人的应付账款未转让给发行人，于合并日该款项属于发行人的应收关联方款项。此外，上述应收账款余额发行人已于 2020 年 6 月 28 日前与天钰科技结算完毕。

2、业务重组对相关资产、负债、收入、成本及费用的划分

发行人编制前期比较合并财务报表时，并入合并财务报表的被重组业务相关财务数据，包括天钰科技所有与四类产品业务相关的财务数据。同时，捷达创新是专门从事四类产品业务研发的公司，故其全部财务数据亦均归属于四类产品业务。

（1）捷达创新为独立的法律实体，其财务数据有单独财务账套核算，可以清晰区分。

（2）天钰科技与四类产品业务相关的财务数据未设置单独财务账套核算，对其相关资产、负债、收入、成本及费用的划分标准如下：

1）资产、负债的划分

天钰科技的四类产品业务并未开立单独银行账户，且四类产品业务无法单独给职工发放工资，因此天钰科技账上与四类产品业务相关的财务数据不包含“货币资金”和“应付职工薪酬”；此外，天钰科技的四类产品业务不是独立的法律实体，无法单独向税务局缴纳税费，因此天钰科技账面与四类产品业务相关的财务数据不包含“应交税费”。除上述资产及负债以外的，其他资产及负债包括应收账款、存货、固定资产及应付账款等均可按产品类型独立核算，除上述天钰科技与发行人之间未转让给发行人的难以区分为四类产品或非四类产品的 2019 年末应付账款（发行人的应收款项）外，皆可明确区分为与四类产品相关或不相关。

2）收入、成本及费用的划分

天钰科技账面与四类产品业务相关的财务数据包括营业收入、营业成本、销售费用、管理费用、研发费用、资产减值损失及所得税费用等利润表项目。

虽然天钰科技的四类产品业务不是独立的法律实体，但天钰科技账面与四类产品业务直接相关的营业收入及营业成本，以及与四类产品业务直接相关的光罩的折旧费用、销售佣金及样品费和检测分析费等费用，均可以按照产品进行归集独立核算，并计入比较期间合并利润表。此外，天钰科技四类产品业务的人工费用按工时进行分摊，部分间接相关的如办公室租赁费、水电费、管理费及清洁费等金额不重大的成本费用，则根据合理的分配基准（例如工时等）进行分摊，并计入比较期间合并利润表。于 2019 年度及 2018 年度比较期间，上述根据合理分配基准进行分摊的金额不重大的成本费用金额占总成本费用金额比例分别为 0.95%及 0.92%。

单位：人民币万元

项目	2019 年	2018 年
天钰科技四类产品业务成本费用合计	12,704.25	18,466.66
可以按照产品类型进行归集核算的成本费用金额	12,124.14	17,653.79
按工时进行分摊的人工费用金额	459.83	642.71
根据合理分配基准进行分摊的不重大成本费用金额	120.28	170.15
根据合理分配基准进行分摊的不重大成本费用金额占总成本费用金额比例	0.95%	0.92%

天钰科技账面与四类产品业务直接相关的固定资产，按照单项资产的原值及预计使用年限，计算单项资产应计提的折旧费用，并相应计入比较期间合并利润表中的成本费用。

比较期间合并利润表中的所得税费用，根据天钰科技账面四类产品业务的税前利润乘以在中国台湾地区运营企业适用的企业所得税税率（该税率为 20%）计算而得。

综上，发行人被重组业务相关资产、负债、收入、成本及费用的划分清晰合理。

二、请申报会计师核查并发表明确意见

（一）核查程序

1、访谈发行人管理层，了解同一控制下企业合并的原因、背景和过程等事项；

2、查阅发行人同一控制下企业合并重组框架协议、资产转让协议、资产交付清单、执行董事决议、业务购买价款支付凭证、资产评估报告等资料及相关法律文件，检查交易的存在性、合规性、定价公允性、会计处理的准确性；

3、询问发行人管理层，了解捷达创新所从事四类产品业务情况，确认发行人重组业务包含捷达创新与四类产品研发相关的业务及资产的合理性；

4、查看捷达创新将清算后净资产货币资金分配给天钰科技的银行水单，确认其与《2019 年度清算申报书暨 2018 年度未分配盈余申报书》中投资人（股东、独资资本主、合伙人）清算分配报告表所显示的信息一致；

5、查看发行人报告期关联方交易明细、内部交易明细及应收账款明细，了解 2018 及 2019 年向天钰科技销售商品关联方交易金额与 2019 年 12 月 31 日对天钰科技应收账款余额不匹配的原因及其合理性；

6、访谈发行人管理层，了解四类产品业务相关财务数据的归集划分方式，确认其合理性；

7、对于四类产品业务相关财务数据中可以明确区分的应收账款、存货、固定资产及应付账款等资产负债表项目，可以明确区分的收入、成本及与四类产

品业务直接相关费用类项目，查看相关项目明细，确认将其划分为四类产品业务相关的准确性；

8、对于四类产品业务相关财务数据中按工时进行归集的人工费用，根据合理的分配基准（例如工时等）进行分摊的部分间接相关的不重大成本费用，检查其分摊比例计算的合理性和准确性；

9、将并入四类产品业务相关财务数据后 2018 年度及 2019 年度比较报表期间的合并财务报表数据执行分析复核程序。

（二）核查意见

经核查，我们认为：

1、发行人 2017 年至 2019 年的收购的业务及资产应包含捷达创新与四类产品研发相关的业务及资产；捷达创新清算时的净资产均分配给了捷达创新 100%持股股东天钰科技；

2、发行人被重组业务相关资产、负债、收入、成本及费用的划分清晰合理。

问题 12、关于采购与成本

根据招股说明书，报告期公司原材料晶圆采购价格大幅上涨， 而 2020 年发行人综合毛利率上涨 6.59%；封装测试服务采购价格亦有较大波动；发行人主营业务成本中直接材料占比较高，报告期各期分别为 75.00%、73.19% 和 74.54%。

请发行人说明：（1）结合各类产成品的产出量和原材料晶圆的投入情况，说明报告期各期各类产品原材料投入产出比的变动情况及变动原因；并量化说明各类产品单位成本及毛利率变动的合理性；（2）主营业务成本构成与同行业可比公司的比较情况，是否存在显著差异及差异原因；（3）区分产品类型说明单位委外加工费的变动原因及合理性。

请申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、结合各类产成品的产出量和原材料晶圆的投入情况，说明报告期各期各类产品原材料投入产出比的变动情况及变动原因；并量化说明各类产品单位成本及毛利率变动的合理性；

（一）报告期内，主要产成品的产出量和原材料晶圆的投入情况

单位：万颗

项目	2021 年	2020 年	2019 年
原材料期初数量 A	9,180.00	9,170.87	6,820.96
加：本期采购 B	69,777.08	54,115.41	54,983.57
减：本期领用 C	55,389.09	50,038.57	47,493.52
销售出库	1,522.39	4,039.92	4,995.96
其他出库	70.58	27.79	144.18
原材料期末数量 D	21,975.01	9,180.00	9,170.87
本期产品产量 E	54,588.15	48,070.23	45,561.74
原材料理论耗用量 F	57,461.21	50,600.24	47,959.73
标准良率	95.00%	95.00%	95.00%
本期产品销售数量 H	49,580.20	48,882.57	43,953.94
投入产出比 I（=E/C）	98.55%	96.07%	95.93%
实际/理论耗用比 J（=C/F）	96.39%	98.89%	99.03%

项目	2021 年	2020 年	2019 年
产销比 K（=H/E）	**90.83%**	101.69%	96.47%

注 1：原材料期初数量 A 包含原材料数量和委托加工物资中的原材料数量；
注 2：原材料理论耗用量 F=本期产成品产量 E/标准良率；
注 3：本期产品销售数量 H 不包含销售摄像头音圈马达驱动芯片类晶圆及快充协议芯片类晶圆换算的数据。

投入产出比为实际产出成品良品数量与投入的原材料数量的比例，该比例综合反映了产品的良率和投入原材料的完工情况。实际/理论耗用比为实际投入的原材料数量与按照标准良率计算的理论上应投入的原材料数量的比例。产销比为在一定时期已经销售的产品总量与可供销售的产品总量之比，该比例反映了产品生产实现销售的程度，即生产与销售衔接程度。

公司采用以销定产模式。在生产计划中，根据销售计划安排对应的生产。报告期内，公司投入产出比均大于标准良率，表明公司在投入原材料上，实际材料消耗生产出来的产品良率优于标准良率。因公司加工均为委外加工，对供应商存在约定的最低良率要求，因此实际材料耗用量优于标准良率符合公司实际生产投入情况。2019 年度，公司陆续加大对产品开发力度，推进新产品小批量生产，致使 2019 年度实际/理论耗用较高，投入产出比较低。2020 年产销率大于 1，表明公司 2020 年销售量大于本期生产量，符合公司整体销售增长趋势。

2021 年产销率较 2020 年有所下降，主要系公司 2021 年期末 VCM Driver IC 及 QC/PD IC 的存货较多。受晶圆紧缺影响，发行人于 2021 年上半年采购了较多的用于生产 VCM Driver IC 及 QC/PD IC 的晶圆，并委托封测厂生产成芯片。但该两类产品在 2021 年下半年的市场供需关系缓和，导致期末库存数量较高。2021 年，该两类产品收入占公司主营业务收入的比例合计为 10.50%，占比较低，且目前销售状况正常，不会对公司经营状况产生重大不利影响。

报告期内各期累计的投入产出比及产销比均在合理范围内，数据勾稽相符。

（二）各类产品单位成本及毛利率变动分析

1、整体变动情况

报告期内，公司各年度原材料晶圆的采购价格变化情况如下：

项目		2021 年	2020 年	2019 年
晶圆	单价（元/片）	**6,708.00**	3,944.20	3,327.71
	变动比率	**70.07%**	18.53%	39.11%

报告期各期，公司主要产品的销售占比及平均单位成本明细如下：

单位：元/颗

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	平均单位成本	销售金额占比	平均单位成本	销售金额占比	平均单位成本	销售金额占比
智能移动终端显示驱动芯片	**2.62**	**74.87%**	1.80	80.21%	2.44	78.67%
摄像头音圈马达驱动芯片	**0.18**	**4.31%**	0.18	9.85%	0.20	13.33%
快充协议芯片	**0.28**	**6.19%**	0.17	4.59%	0.15	6.01%
电子标签驱动芯片	**1.99**	**14.63%**	1.81	5.36%	1.68	2.00%

从上表可知，报告期内公司主要销售产品为智能移动终端显示驱动芯片产品，占各期销售金额比例分别为 78.67%、80.21%及 **74.87%**。

报告期内，发行人摄像头音圈马达驱动芯片单位成本相对稳定，其小幅变动主要系产品销售结构变动所致；电子标签驱动芯片单位成本变动主要系不同产品销售结构变动所致；**快充协议芯片品单位成本在 2021 年出现快速上涨，主要系单位成本较高的 PD 产品收入占比进一步提升及晶圆和封测成本上涨所致；**智能移动终端显示驱动芯片单位成本 2019 年基本稳定，2020 年大幅下降，而原材料晶圆采购价格有所上涨，与平均单位成本变动趋势非完全一致，主要原因系：

1）产品销售结构变化影响。2020 年销售单位成本较低的产品占比增加，拉低整体平均单位成本；

2）公司对原材料晶圆以片为单位进行采购，采购晶圆尺寸为 8 寸或 12 寸。公司 12 寸晶圆的采购量于 2020 年大幅上升，较 2019 年增加 143.12%。因 12 寸晶圆单价高于 8 寸晶圆单价，故 2020 年晶圆平均采购单价较 2019 年大幅上涨。但针对同类芯片，越大尺寸的晶圆，可生产的芯片数量越多，整体拉低单颗芯片平均成本。

2021 年智能移动终端显示驱动芯片单位成本较 2020 年大幅上升，主要原

因系产品结构的变化及原材料晶圆采购价格大幅上升，其中原材料晶圆采购价格的变化与晶圆平均单位成本变动趋势一致。

报告期内公司采购不同晶圆尺寸数量占比及变动明细如下：

晶圆尺寸	2021 年	2020 年	2019 年	2021 年采购数量变动比例	2020 年采购数量变动比例
12 寸	**49.47%**	31.63%	13.01%	**56.40%**	143.12%
8 寸	**50.53%**	68.37%	86.99%	**-26.09%**	-21.40%

2、各类产品变动具体情况

公司各类产品单位成本变动的具体情况及其原因如下：

（1）智能移动终端显示驱动芯片

报告期内，公司智能移动终端显示驱动芯片产品单位成本及毛利率明细如下：

单位：万颗、元/颗

年度	销售数量	平均销售单价	平均单位成本	毛利率	平均单位成本变动比例	毛利率变动幅度
2021 年度	**15,193.32**	**5.50**	**2.62**	**52.39%**	**45.56%**	**27.15%**
2020 年度	18,518.81	2.41	1.80	25.24%	-26.23%	7.15%
2019 年度	12,210.55	2.98	2.44	18.09%	2.52%	-0.16%

注 1：平均单位成本变动比例=（本期平均单位成本-上期平均单位成本）/上期平均单位成本；毛利率变动幅度=本期毛利率-上期毛利率
注 2：毛利率=（本期收入-本期成本）/本期收入

2020 年，公司 DDIC 产品平均单位成本为 1.80 元/颗，同比下降 26.23%，主要原因系：

1）产品结构变动的影响

随着智能穿戴设备市场的快速发展，公司用于智能穿戴设备的产品（JD9851）于 2020 年销量较 2019 年大幅增长；此外，由于显示屏电源芯片市场参与者较少，且随着显示驱动芯片市场的扩张，公司与显示驱动芯片搭配的显示屏电源芯片产品（FP7721）销量也于 2020 年呈现快速增长趋势。上述产品的单价和单位成本较低，拉低了 DDIC 产品整体平均单位成本。

2）12 寸晶圆占比大幅提升

2020 年，公司 DDIC 产品使用的晶圆原材料逐步以 12 寸晶圆为主，较 2019 年大幅增加，具体情况如下：

报告期内，DDIC 产品采购不同晶圆尺寸数量占比及变动明细如下：

晶圆尺寸	2020 年	2019 年	2020 年采购数量变动比例
12 寸	40.89%	17.18%	138.01%
8 寸	59.11%	82.82%	-28.63%

晶圆尺寸越大，可利用效率越高。相对于 8 寸晶圆而言，12 寸晶圆的可使用面积超过两倍，其理论可生产芯片数量提升比例高于价格提升比例，因此具有更好的成本效益。

2020 年，12 寸晶圆原材料的采购单价及对应的理论可生产芯片数量与 8 寸晶圆对比情况如下：

12 寸平均单价（片）	8 寸平均单价（片）	单价变动幅度	数量变动幅度	对单位产品成本的影响
6,097.61	3,073.21	0.98	1.25	-8.94%

注：单价变动幅度=（12 寸平均单价-8 寸平均单价）/8 寸平均单价；数量变动幅度=理论可利用值-1，其中理论可利用值按晶圆尺寸面积比例折算，即（12*12）/（8*8）=2.25；对单位产品成本的影响=（（单价变动幅度+1）/（数量变动幅度+1）-1）*当期直接材料占主营业务成本比重

可以看出，相对于采购 8 寸晶圆，公司 2020 年采购 12 寸晶圆的单价变动幅度小于晶圆可利用面积比例的变动幅度，采购 12 寸晶圆对单位产品成本的影响为-8.94%，即单颗 DDIC 产品所消耗的晶圆材料费减少，降低单位产品成本。

2021 年，公司 DDIC 产品平均单位成本为 2.62 元/颗，较 2020 年上升 45.56%。主要原因系：

一方面原材料价格上涨，导致本期平均单位成本上升，其中 DDIC 晶圆 12 寸的采购单价较 2020 年上升 67.99%，采购数量较 2020 年增加 37.45%；

报告期内，DDIC 产品采购不同晶圆尺寸数量占比及变动明细如下：

晶圆尺寸	2021 年	2020 年	2021 年采购数量变动比例
12 寸	80.37%	40.89%	37.45%
8 寸	19.63%	59.11%	-76.77%

可以看出 DDIC 产品平均单位成本上涨系单价更高的 12 寸晶圆采购数量上升导致；

另一方面低成本的 JD9851、JD9161 本期销售收入大幅度下降，相较 2020 年分别下降 35.20%、98.88%；同时 2021 年 DDIC 产品中的 TDDI 产品 JD9532、JD9365T 和 JD9532P 本年销售收入大幅度上升，占 DDIC 产品销售收入 39.77%，该类产品集成了触控功能，因此单位成本较高。

2019 年、2020 年和 2021 年，公司 DDIC 产品毛利率分别为 18.09%、25.24%、52.39%。

2020 年，公司智能移动终端显示驱动芯片毛利率较 2019 年增加 7.15%。主要原因系：1）显示驱动芯片产品 JD9851 于 2019 年开始量产销售，于 2020 年销售量大幅增长，该产品上量后平均单位成本较 2019 年有所下降，同时受市场需求影响产品价格上涨，相应毛利率有所提升，提高了 DDIC 整体毛利率。2）2020 年，与显示驱动芯片搭配的显示屏电源芯片产品（FP7721）出货量大幅增加，收入较 2019 年同比增长 168.82%。该产品单价及单位成本较低、毛利率较高。3）2020 年下半年半导体行业景气度较好，公司智能移动终端显示驱动芯片（DDIC）产品销售单价均有不同幅度的上涨，拉升了 DDIC 整体毛利率。具体分析见本回复之问题 6 之回复。

2021 年，公司智能移动终端显示驱动芯片毛利率较 2020 年增加 27.15%。主要原因系行业整体涨价及销售产品结构变化所致。具体分析见本回复之问题 6 之回复。

（2）摄像头音圈马达驱动芯片（VCM DRIVER IC）

报告期内，公司摄像头音圈马达驱动芯片（VCM DRIVER IC）的单位成本及毛利率明细如下：

单位：万颗、元/颗

年度	销售数量	平均销售单价	平均单位成本	毛利率	平均单位成本变动比例	毛利率变动幅度
2021 年度	**20,902.65**	**0.23**	**0.18**	**20.21%**	**-**	**-1.27%**
2020 年度	24,239.87	0.23	0.18	21.48%	-10.00%	-
2019 年度	24,571.61	0.25	0.20	21.48%	5.26%	3.70%

注 1：平均单位成本变动比例=（本期平均单位成本-上期平均单位成本）/上期平均单位成本；毛利率变动幅度=本期毛利率-上期毛利率
注 2：毛利率=（本期收入-本期成本）/本期收入

2019 年、2020 年**和 2021 年**，公司摄像头音圈马达驱动芯片（VCM DRIVER IC）平均单位成本分别为 0.20 元/颗、0.18 元/颗和 **0.18** 元/颗。

2019 年、2020 年和 2021 年，公司摄像头音圈马达驱动芯片（VCM DRIVER IC）毛利率分别为 21.48%、21.48%和 **20.21%**。

2020年摄像头音圈马达驱动芯片（VCM DRIVER IC）平均单位成本较2019年下降 10.00%，主要原因系：公司加大产品加工采购量同时提高议价能力，于 2019 年底与主要加工商谈定降价约定，最终 2020 年整体单位平均成本较 2019 年有所下降。**2021 年的平均单位成本较 2020 年基本无变化，保持稳定。**

报告期内摄像头音圈马达驱动芯片（VCM DRIVER IC）单位成本及毛利率变动幅度相对其他产品基本保持平稳水平。

（3）快充协议芯片（QC/PD IC）

报告期内，公司快充协议芯片（QC/PD IC）的单位成本及毛利率明细如下：

单位：万颗、元/颗

年度	销售数量	平均销售单价	平均单位成本	毛利率	平均单位成本变动比例	毛利率变动幅度
2021 年度	**11,106.13**	**0.62**	**0.28**	**54.78%**	**64.71%**	**16.70%**
2020 年度	9,143.78	0.28	0.17	38.08%	13.33%	-0.54%
2019 年度	11,740.25	0.24	0.15	38.62%	-	2.65%

注 1：平均单位成本变动比例=（本期平均单位成本-上期平均单位成本）/上期平均单位成本；毛利率变动幅度=本期毛利率-上期毛利率
注 2：毛利率=（本期收入-本期成本）/本期收入

2019 年、2020 年**和 2021 年**，公司快充协议芯片（QC/PD IC）平均单位成本分别为 0.15 元/颗、0.17 元/颗和 **0.28 元/颗**。

2020 年快充协议芯片（QC/PD IC）产品平均单位成本较 2019 年上升 13.33%，主要原因为销售产品结构差异所致。为适应现代化快充行业市场发展趋势，公司大力推动 PD 快充协议产品的市场占有率，令 2020 年 PD 快充协议类产品产销量增加，PD 快充协议类产品由于集成度较高、兼容性好，其单位成本高于 QC 快充协议产品，从而导致 2020 年平均单位成本有所上升。

2021 年快充协议芯片（QC/PD IC）产品平均单位成本较 2020 年上升 64.71%，主要原因为受市场需求带动影响，公司持续加快高单价及高平均单位成本 PD 快充协议类产品的出货量，此外，在原材料晶圆及加工费持续涨价背景下，公司**2021 年**快充协议芯片的晶圆和加工费采购单价出现不同程度的上涨，综合导致快充协议芯片产品平均单位成本大幅上涨。

2019 年和 2020 年，公司快充协议芯片（QC/PD IC）毛利率分别为 38.62%和 38.08%，基本保持稳定水平。

2021 年，公司快充协议芯片（QC/PD IC）毛利率较 2020 年上升 16.70%，主要原因为快充行业景气度持续上涨，市场对快充协议芯片需求不断增加，2021 年产品性能较好的高单价、高毛利 JD6606S 产品出货量大幅增加，提高了本期毛利率水平。

（4）电子标签驱动芯片（ESL DRIVER IC）

报告期内，公司电子标签驱动芯片（ESL DRIVER IC）的单位成本及毛利率明细如下：

单位：万颗、元/颗

年度	销售数量	平均销售单价	平均单位成本	毛利率	平均单位成本变动比例	毛利率变动幅度
2021 年度	**3,900.49**	**4.18**	**1.99**	**52.51%**	**9.94%**	**14.44%**
2020 年度	1,020.02	2.92	1.81	38.07%	7.74%	15.57%
2019 年度	427.48	2.16	1.68	22.50%	-38.69%	-8.79%

注 1：平均单位成本变动比例=（本期平均单位成本-上期平均单位成本）/上期平均单位成本；毛利率变动幅度=本期毛利率-上期毛利率
注 2：毛利率=（本期收入-本期成本）/本期收入

2019 年、2020 年和 **2021 年**，公司电子标签驱动芯片（ESL DRIVER IC）平均单位成本分别为 1.68 元/颗、1.81 元/颗和 **1.99 元/颗**。

2019年、2020年和2021年，公司电子标签驱动芯片（ESL DRIVER IC）毛利率分别为22.50%、38.07%和**52.51%**，毛利率波动主要受细分产品结构调整的影响。

2020年，公司电子标签驱动芯片（ESL DRIVER IC）平均单位成本较2019年上升7.74%，毛利率较2019年上升15.57%，主要原因系：为顺应不断发展的国内新零售市场对电子标签驱动芯片产品需求上升的趋势，公司不断研发新产品，新产品JD79657产品于2020年开始量产销售，该产品分辨率为200*384，应用于2.66-3.52寸智能零售终端产品，分辨率较高，对应单位成本较高，进而提升了电子标签驱动芯片（ESL DRIVER IC）整体平均单位成本和毛利率水平。

2021年，公司电子标签驱动芯片（ESL DRIVER IC）平均单位成本较2020年上升9.94%，毛利率较2020年上升14.44%。主要原因系：1）在行业整体产能紧缺的环境背景下，ESL产品原材料及加工费均有不同程度的上涨，最终使得本期ESL产品平均单位成本有所增加，公司相应提高了ESL产品的销售价格。

二、主营业务成本构成与同行业可比公司的比较情况，是否存在显著差异及差异原因；

报告期内，公司主营业务成本按成本明细分类如下：

单位：万元

项目	2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	**40,649.44**	**74.61%**	30,610.88	74.54%	27,143.87	73.19%
委外加工费	**11,711.66**	**21.50%**	9,381.96	22.85%	8,553.90	23.06%
制造费用	**2,119.69**	**3.89%**	1,073.77	2.61%	1,389.79	3.75%
合计	**54,480.79**	**100.00%**	**41,066.61**	**100.00%**	**37,087.56**	**100.00%**

公司的主营业务成本主要为直接材料、委外加工费，二者合计占主营业务成本的比重分别为96.25%、97.39%和**96.11%**。其中直接材料主要为晶圆，委外加工费主要为封装测试费用。

报告期内，公司主营业务成本构成情况与同行业可比公司成本构成的对比情况如下表所示：

项目	2021 年度			2020 年度			2019 年度		
	直接材料	委外加工费	制造费用	直接材料	委外加工费	制造费用	直接材料	委外加工费	制造费用
富满电子	**76.65%**	**23.35%**	**-**	75.06%	19.21%	5.73%	73.74%	19.87%	6.39%
格科微	**未披露**	**未披露**	**未披露**	72.55%	23.03%	4.42%	74.20%	21.94%	3.86%
聚辰股份	**未披露**	**未披露**	**未披露**	53.03%	46.41%	0.56%	52.08%	46.97%	0.96%
本公司	**74.61%**	**21.50%**	**3.89%**	74.54%	22.85%	2.61%	73.19%	23.06%	3.75%

注 1：富满电子制造费用包括直接人工与制造费用；**富满电子 2021 年度委外加工费包括委外加工费与制造费用；**

注 2：主要同行业可比公司联咏科技股份有限公司、敦泰电子股份有限公司及晶宏半导体股份有限公司为中国台湾上市企业，无法从公开渠道获取相关数据，故采用其他同行业可比公司；

注 3：同行业 2021 年度数据暂未披露，但公司成本结构较过往年度未发生重大变化，与同行业保持一致。

从上表可知，公司与同行业可比公司富满电子、格科微营业成本结构基本保持一致。营业成本主要来自直接材料的费用，其中直接材料占营业成本占比基本处于 75%左右，委外加工费占营业成本占比均在 20%左右，成本结构基本一致。

报告期内公司成本结构变化与聚辰股份差异较大。主要原因是产品结构的不同，产品结构不同对封装测试工艺要求不同。聚辰股份主营业务产品为 EEPROM（电可擦除可编程只读存储器）及音圈马达驱动芯片。如下表所示，报告期内，公司以音圈马达驱动芯片产品的成本结构与聚辰股份产品成本结构进行对比，可以发现成本结构基本保持一致。

项目	2021 年度			2020 年度			2019 年度		
	直接材料	委外加工费	制造费用	直接材料	委外加工费	制造费用	直接材料	委外加工费	制造费用
聚辰股份	**未披露**	**未披露**	**未披露**	**53.03%**	**46.41%**	**0.56%**	**52.08%**	**46.97%**	**0.96%**
本公司	**53.28%**	**42.65%**	**4.08%**	**56.29%**	**41.08%**	**2.63%**	**53.87%**	**40.29%**	**5.85%**

注 1：同行业 2021 年度数据暂未披露。

综上所述，报告期内，公司营业成本结构构成与同行业可比公司相比不存在明显差异。

三、区分产品类型说明单位委外加工费的变动原因及合理性。

报告期内，公司单位委外加工费主要工段的采购价格变化情况如下：

项目			2021 年	2020 年	2019 年
封装测试	BUMP	单价（元/片）	**930.44**	634.59	493.37
		变动比率	**46.62%**	28.62%	21.78%
	CP	单价（元/片）	**479.22**	204.38	208.25
		变动比率	**134.47%**	-1.86%	66.84%
	Die Saw	单价（元/颗）	**0.14**	0.10	0.11
		变动比率	**40.00%**	-9.09%	-8.33%

从上表可知，报告期内受行业环境变化影响，公司委外加工费单价有所波动。公司委外加工于 Bump 工段及 CP 工段单位委外加工费呈现整体上升趋势，在 Die Saw 工段单位委外加工费于 2019 年至 2020 年有所下降，**于 2021 年大幅上涨**。具体分析如下：

（一）智能移动终端显示驱动芯片单位委外加工费变动分析

智能移动终端显示驱动芯片的委外加工工段主要包括 Bump、CP 及 Die Saw。报告期内，智能移动终端显示驱动芯片的单位委外加工费变化情况如下：

项目			2021 年	2020 年	2019 年
封装测试	Bump	单价（元/片）	**1,070.4**	643.15	457.87
		变动比率	**66.43%**	40.47%	15.38%
	CP	单价（元/片）	**469.13**	177.43	181.09
		变动比率	**164.40%**	-2.02%	51.72%
	Die Saw	单价（元/颗）	**0.15**	0.10	0.11
		变动比率	**50.00%**	-9.09%	-8.33%

公司主要产品为智能移动终端显示驱动芯片产品，该产品单位委外加工费趋势变动与公司单位委外加工费整体一致。

1、Bump 工段单价变动分析

报告期内，智能移动终端显示驱动芯片产品在 Bump 工段采购单价分别上涨 15.38%、40.47%和 **66.43**%。主要原因系：

（1）晶圆尺寸结构发生变化

DDIC 产品以片为单位核算委外加工费，受原材料晶圆供应尺寸变化趋势影响，公司于 2020 年采购 12 寸晶圆数量是 2019 年的约 2.4 倍，**2021 年采购 12 寸**

晶圆数量是 2020 年的约 1.37 倍，晶圆尺寸越大，对应需要的 Bump 工段加工成本随之增加。**因此，公司智能移动终端显示驱动芯片 Bump 工段单位加工价格在报告期内呈现增长趋势。**

报告期内，公司 DDIC 产品在 Bump 工段采购晶圆数量占比及变动明细如下：

晶圆尺寸	**2021 年**	2020 年	2019 年	**2021 年采购数量变动比例**	2020 年采购数量变动比例
12 寸	**90.32%**	42.79%	15.50%	**111.08%**	176.06%
8 寸	**9.68%**	57.21%	84.50%	**-83.08%**	-32.30%

自上表可知，报告期内公司 DDIC 产品 Bump 工段加工逐步以 12 寸晶圆为主，对应的拉高了整体单位委外加工费。

2、CP 工段单价变动分析

智能移动终端显示驱动芯片产品 2020 年 CP 工段单价与 2019 年基本持平，2021 年较 2020 年增加 164.40%，主要原因为 CP 工段加工单价上涨及晶圆采购尺寸变化的影响。CP 工段加工单价与测试时长相关，晶圆尺寸越大，所需的测试时长越长，其 CP 工段的加工单价也越高。

2021 年及 2020 年，不同尺寸晶圆的 CP 工段加工单价变动和采购数量占比变动对公司 DDIC 产品在 CP 工段平均加工单价变动的影响具体情况如下：

单位：元/片

年度	不同尺寸晶圆加工单价		不同尺寸晶圆采购数量占比	平均加工单价	其中：不同尺寸晶圆加工单价变动对平均加工单价变动的影响额	其中：不同尺寸晶圆采购数量变动对平均加工单价变动的影响额
2021 年度	12 寸	**515.99**	**83.33%**	**469.13**	**86.36**	**228.38**
	8 寸	**234.81**	**16.67%**		**80.88**	**-103.93**
2020 年度	12 寸	294.96	39.07%	177.43	-	-
	8 寸	102.07	60.93%		-	-

注：不同尺寸晶圆加工单价变动对平均加工单价变动的影响额 =（本期晶圆加工单价 -上期晶圆加工单价）×上期采购数量占比；不同尺寸晶圆采购数量占比变动对平均加工单价变动的影响额 =（本期采购数量占比-上期采购数量占比）×本期晶圆加工单价。

可以看出，在加工费涨价及 12 寸晶圆采购数量占比的增加的综合因素下，导致公司 DDIC 产品在 CP 段单位委外加工费大幅增加。

3、Die Saw 工段单价变动分析

智能移动终端显示驱动芯片（DDIC）产品在 Die Saw 工段单位成本 2021 年较 2020 年上涨 50.00%。主要原因系半导体行业景气度持续向好，在市场需求带动下封测产能逐步紧张，对应加工费有所上涨。

2019-2020 年，DDIC 产品在 Die Saw 工段单位成本的下降主要原因是显示驱动芯片不同产品结构不同， 2019 年生产的产品对应用尺寸及分辨率等工艺要求较高，对应的单位加工费较高，2020 年采购较多加工费成本较低的智能穿戴设备产品，拉低了整体单位委外加工费。

（二）摄像头音圈马达驱动芯片（VCM Driver IC）单位委外加工费变动分析

摄像头音圈马达驱动芯片的委外加工工段主要包括 Bump、CP 及 Die Saw。报告期内，摄像头音圈马达驱动芯片（VCM Driver IC）的单位委外加工费变化情况如下：

项目			2021 年	2020 年	2019 年
封装测试	Bump	单价（元/片）	**763.91**	668.04	721.09
		变动比率	**14.35%**	-7.36%	20.55%
	CP	单价（元/片）	**438.37**	434.22	444.09
		变动比率	**0.96%**	-2.22%	-51.37%
	Die Saw	单价（元/颗）	-	0.14	0.16
		变动比率	-	-12.50%	-
	Turnkey	单价（元/颗）	**0.05**	0.05	0.06
		变动比率	-	-16.67%	-

注 1：Turnkey（一站式加工）为委外加工的一种加工形式，将不同工段的制程委托同一家加工厂商加工。

1、Bump 工段单价变动分析

摄像头音圈马达驱动芯片（VCM Driver IC）产品在 Bump 工段 2020 年较 2019 年单位委外加工费减少 7.36%，主要原因是 2020 年公司采购结构复杂的产品量较 2019 年减少，拉低了整体单位委外加工费。

摄像头音圈马达驱动芯片（VCM DRIVER IC）产品在 Bump 工段 2021 年单位

委外加工费较 2020 年增加 14.35%，主要原因系委外加工单价较高的 FP5516 和 FP5519 产品本期委外加工费占摄像头音圈马达驱动芯片（VCM DRIVER IC）产品整体加工费 42%，相较 2020 年同比增长 77.54%，其中 FP5516 产品具备双向电流输出等功能，FP5519 产品具有内建存储器功能,产品结构较为复杂，从而提高了整体单位委外加工费。

2、CP 工段单价变动分析

CP 工段的单位委外加工费较其他类产品较高的原因是：每单位晶圆可生产的摄像头音圈马达驱动芯片（VCM DRIVER IC）产品芯片颗数数量更多，对应需要的 CP 工段测试时间较长，由此费用较高。报告期内摄像头音圈马达驱动芯片（VCM DRIVER IC）产品在 CP 工段的单位委外加工费基本保持一致。

3、Die Saw 工段单价变动分析

Die Saw 工段单位委外加工费 2020 年较 2019 年下降 12.50%，单位委外加工费有所降低的原因为 2020 年部分产品因客户变更，需对产品进行二次 Die Saw 加工，但由于二次 Die Saw 仅需对包装规范进行少量修改，单位加工费较低，拉低了当期整体单位加工费。**2021 年摄像头音圈马达驱动芯片（VCM DRIVER IC）产品在 Die Saw 工段单位委外加工费为零，**主要原因为 VCM 产品将不同工段的制程打包转移至以 Turnkey 工段形式采购。

Turnkey 工段 2021 年与 2020 年单位加工费基本保持一致。2020 年单位加工费较 2019 年下降 16.67%，主要原因是 2019 年行业不景气，经与长期合作供应商进行谈价，于 2019 年底确认降价约定，最终在 Turnkey 工段 2020 年单位加工费下降。

（三）快充协议芯片（QC/PD IC）单位委外加工费变动分析

报告期内，快充协议芯片（QC/PD IC）占公司收入比例较低，其封装测试工段主要为 Turnkey（一站式加工），其单价变化情况如下：

项目			2021 年	2020 年	2019 年
封装测试	Turnkey	单价（元/颗）	**0.0937**	0.0610	0.0548
		变动比率	**53.61%**	11.31%	18.10%

注 1：因快充协议芯片（QC/PD IC）产品加工单价较低，保留 4 位小数。
注 2：Turnkey（一站式加工）为委外加工的一种加工形式，将不同工段的制程委托同

一家加工厂商加工。

快充协议芯片（QC/PD IC）产品委外加工的加工段基本为 Turnkey（一站式加工），报告期内快充协议芯片（QC/PD IC）产品采购该种类型工段占该产品加工费均 80%以上。从上表可知，Turnkey 工段的单位委外加工费呈现逐年上涨趋势，**2021 年快充协议芯片（QC/PD IC）产品单位委外加工费上涨 53.61%，销售单价较 2020 年上涨 122.82%，其成本上涨趋势与市场销售单价波动趋势一致。**报告期内加工费**一方面**受产品结构变化，**本期新增 PD 产品 FP6606AC、JD6606S 及 JD6621 等，其中 JD6606S 为通过硬件设计的单口芯片，使用了 MPC 功能，FP6606AC 为通过硬件设计的多口芯片，JD6621 为支持二次烧录的单口快充芯片和支持多次烧录的多口快充芯片，同时也是高集成度协议芯片，本期新增的该部分产品委外加工费在快充协议芯片（QC/PD IC）产品委外加工在 Turnkey 工段的加工费占比为 64.51%；另一方面由于**行业及市场需求影响导致加工费增加，增加的幅度在合理范围内。

（四）电子标签驱动芯片（ESL Driver IC）单位委外加工费变动分析

电子标签驱动芯片（ESL Driver IC）的委外加工工段主要包括 Bump、CP 及 Die Saw。报告期内，电子标签驱动芯片（ESL Driver IC）的单位委外加工费变化情况如下：

项目			2021 年	2020 年	2019 年
封装测试	Bump	单价（元/片）	**696.28**	492.29	452.68
		变动比率	**41.44%**	8.75%	7.18%
	CP	单价（元/片）	**603.65**	447.88	505.97
		变动比率	**34.78%**	-11.48%	56.51%
	Die Saw	单价（元/颗）	**0.13**	0.13	0.12
		变动比率	**-**	8.33%	-14.29%

1、Bump 工段单价变动分析

电子标签驱动芯片（ESL Driver IC）产品在 Bump 工段单位委外加工费整体呈现上涨趋势，该类产品 Bump 工段原材料主要为黄金，加工费与黄金价格行情走势挂钩，2019 年及 2020 年单位委外加工费均有一定程度的上涨。**2021 年电子标签驱动芯片（ESL Driver IC）产品在 Bump 工段单位委外加工费较 2020**

年上升 41.44%，主要原因为晶圆采购尺寸变化的影响。Bump 工段加工单价与测试时长相关，晶圆尺寸越大，所需的测试时长越长，其 Bump 工段的加工单价也越高。

2021 年及 2020 年，不同尺寸晶圆的 Bump 工段加工单价变动和采购数量占比变动对公司电子标签驱动芯片（ESL Driver IC）产品在 Bump 工段平均加工单价变动的影响具体情况如下：

单位：元/片

年度	不同尺寸晶圆加工单价		不同尺寸晶圆采购数量占比	平均加工单价	其中：不同尺寸晶圆加工单价变动对平均加工单价变动的影响额	其中：不同尺寸晶圆采购数量变动对平均加工单价变动的影响额
2021 年度	12 寸	1,131.42	39.66%	696.28	1.03	369.07
	8 寸	410.31	60.34%		-32.24	-133.84
2020 年度	12 寸	1,116.79	7.04%	492.29	-	-
	8 寸	444.99	92.96%		-	-

注：不同尺寸晶圆加工单价变动对平均加工单价变动的影响额 =（本期晶圆加工单价 -上期晶圆加工单价）×上期采购数量占比；不同尺寸晶圆采购数量占比变动对平均加工单价变动的影响额 =（本期采购数量占比-上期采购数量占比）×本期晶圆加工单价。

可以看出，2021 年采购 12 寸晶圆采购量占比较 2020 年增加较多，尺寸越大对应的加工费较高，由此提高了 Bump 工段的单位委外加工费。

2、CP 工段单价变动分析

电子标签驱动芯片（ESL DRIVER IC）产品在 CP 工段单位委外加工费 2020 年较 2019 年下降 11.48%，主要原因是本期采购加工费较低的电子标签驱动芯片产品较多，相应降低了整体单位委外加工费。2021 年较 2020 年上升 34.78%，主要原因系一方面市场对产品需求结构变动的影响，2021 年单位委外加工费较高 JD79657 和 JD79656 产品采购数量占比较 2020 年上涨 4.46%和 2.55%；另一方面以上两个产品单位委外加工费较 2020 年分别上涨 70.73%和 17.05%，由于该部分产品由于新冠疫情转厂加工导致其单位委外加工费更高，以上两方面因素综合导致 2021 年 CP 工段整体单位委外加工费有所上升。

3、Die Saw 工段单价变动分析

电子标签驱动芯片（ESL DRIVER IC）产品在 Die Saw 工段单位委外加工费 2020 年较 2019 年上升 8.33%，上升的主要原因为：2020 年公司电子标签驱动芯片（ESL DRIVER IC）增加对改进后的产品加工采购，该部分产品性能较好对应单位成本较高，从而使整体单位委外加工费有所上升。**2021 年单位委外加工费较 2020 年基本稳定。**

四、有关发行人 2021 年末存货及存货跌价准备计提

（一）发行人 2021 年末存货期后结转和销售状况良好

发行人 2021 年期末存货余额较大，主要系受晶圆紧缺影响和业务规模的逐年增长，发行人为防止存货短缺积极备货，导致期末存货余额较大。

随着 5G、智慧物联网的快速发展，半导体行业需求迎来爆发。同时，受益于国际产业环境变化，半导体产业国产替代进程加速，为国内半导体企业发展营造有利环境。受益于行业需求及国际产业环境变化，公司产品的市场需求持续稳定增加。2022 年 1-3 月，公司营业规模持续增长，整体销售金额占 2021 年期末存货余额比例为 106.90%，销售态势良好，2021 年期末存货不存在无法销售，存货滞销的情况。

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日存货余额	2022 年 1-3 月销售结转成本金额	期后销售结转成本金额/期末存货余额
芯片产品	15,561.89	17,471.11	112.27%
合同履约成本	781.62	-	-
总计	16,346.15	17,471.11	106.90%

（二）发行人存货跌价计提政策合理，库龄情况良好，跌价准备计提充分

发行人依据《企业会计准则》的规定，对资产负债表日的存货按照成本与可变现净值孰低计量，对成本高于可变现净值的存货相应计提存货跌价准备，并结合期末存货盘点信息，综合分析判断存货持有目的、库龄长短、产品品质、市场行情等因素，确定计提跌价准备的金额。

1、具体的跌价准备计提政策如下：

原材料：各期末，发行人考虑原材料的库龄，对 1 年以上库龄的原材料全

额计提存货跌价准备；各期末，发行人根据生产计划确认未使用原材料是否陈旧或过时，同时考虑技术进步情况的影响，按成本与可变现净值孰低计提存货跌价准备。其中，为生产而持有的原材料，其可变现净值根据其生产的产成品的可变现净值为基础确定。

在产品及产成品：各期末，发行人考虑在产品及产成品的库龄，对 1 年以上库龄的在产品及产成品全额计提存货跌价准备。各期末，发行人对存货成本与可变现净值进行比较，当在产品或产成品成本高于可变现净值时，在产品或产成品按可变现净值计量，差额计提存货跌价准备。其中，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。当持有存货的数量多于相关合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。

合同履约成本：据《企业会计准则第 14 号—收入》规定，企业为履行合同发生的成本，不属于其他企业会计准则规范范围且同时满足准则规定条件的，应当作为合同履约成本确认为一项资产，与合同成本有关的资产，其账面价值高于企业因转让与该资产相关的商品预期能够取得的剩余对价与为转让该相关商品估计将要发生的成本两者差额的，超出部分应当计提减值准备，并确认为资产减值损失。

2、报告期内发行人存货库龄情况良好

单位：万元

项目	2021 年存货		2020 年存货		2019 年存货	
	余额	占比	余额	占比	余额	占比
1 年以内	15,467.58	94.63%	5,447.57	98.86%	7,671.93	99.38%
1 年以上	878.57	5.37%	62.98	1.14%	48.04	0.62%
其中：合同履约成本	781.62	4.78%	-	-	-	-
合计	16,346.15	100.00%	5,510.55	100.00%	7,719.97	100.00%
计提跌价金额	197.10	1.21%	107.29	1.95%	52.86	0.68%

由上表可见，报告期内公司库龄超过 1 年的存货占比较低。2021 年 12 月 31 日，公司库龄超过 1 年的存货占比增加，主要系合同履约成本。

报告期各期末，发行人存货跌价准备的金额分别为 52.86 万元、107.29 万元和 197.10 万元，占存货账面余额的比重分别为 0.68%、1.95%和 1.21%。报告

期内，发行人对可能发生减值的存货计提了充分的存货跌价准备，具体如下：发行人存货主要为一年以内库龄存货，存货跌价风险较小。报告期各期末，发行人一年以内库龄存货的占比均超过 94.00%，库龄较短，存货跌价风险较小；公司存货销售周期较短，存货周转率较高。

发行人与同行业可比公司周转率对比分析如下：

同行业可比公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
富满电子	1.95	2.46	1.94
敦泰	4.04	5.95	3.68
矽创电子	4.96	5.22	4.73
平均值	3.65	4.54	3.45
天德钰	4.99	6.24	3.73

综上，发行人存货跌价计提谨慎，符合公司业务特点和经营情况。

五、请申报会计师核查并发表明确意见

（一）核查程序

针对以上事项，我们执行了如下核查程序：

1、了解被审计单位采购和生产成本结转流程并识别关键控制点，对采购业务流程及生产成本结转流程相关的关键控制实施控制测试；

2、了解被审计单位的主要业务模式，并检查供应商相关采购协议及订单，评价不同模式下的采购和成本确认是否符合企业会计准则的规定；

3、对发行人报告期内主要供应商进行了走访，与发行人的主要交易条款（如采购内容、付款条款、验收条款等），关注这些观察或询问到的信息与我们在审计中了解的情况在重大方面是否相符；

4、对主要供应商发送函证，确认采购金额及应付账款余额与供应商记录是否一致；

5、获取发行人的采购入库明细、材料出库明细和期末材料明细表，分析产品的物料构成情况，分析原材料的采购数量、领用数量、原材料耗用量与各期末结存数量的勾稽关系；

6、获取申报期存货采购的清单，选取样本，检查至相关采购订单、对账单、

发票等支持性文件，检查采购的真实性和准确性；

7、获取成本核算相关资料，分析比较报告期各期产品营业成本结构及其变动情况，并与同行业可比公司营业成本结构对比分析其合理性；

8、获取发行人按照产品类别归集的收入成本明细表等资料，分析报告期各期产品单位成本变动情况及毛利率变动的合理性；

9、获取发行人报告期各期采购明细表，并按晶圆、封装测试不同类型对供应商进行汇总分析，对比报告期内晶圆、封装测试主要供应商采购单价波动及存在差异的原因。

10、查看公司各类产品的规格书，了解不同规格产品的特性，以了解产品结构变动对公司委外加工成本的影响。

11、对发行人存货执行监盘程序，了解发行人存货盘存制度，分析发行人存货盘存制度是否和同行业企业一致，如不一致，进一步分析原因并评价其盘存制度是否合理、有效。

（1）监盘程序：获取并评价管理层存货盘点计划；了解存货在仓库的存放位置和存放方式（如存货是否排列整齐，是否加贴了标签）；了解发行人对使得存货免受天气、盗窃或其他损失的防护措施的控制；确定是否对盘点期间存货的移动采取了控制措施；通过询问和观察来确定存货盘点是否遵守了发行人的盘点计划；实施抽样检查；比较项目组的检查结果和发行人的盘点数据或永续盘存记录，并查明产生差异的原因。

（2）监盘范围：考虑发行人的所有存货，包括存放于委外加工厂商及发行人自身仓库的存货。报告期各期发行人存货主要由境内子公司持有。报告期内，发行人会计师及保荐机构对存货实施监盘程序，合计监盘比例分别达到59.85%、68.80%及 90.27%。其中，发行人境外子公司香港捷达存货账面余额占期末存货账面余额比例分别为 6.06%、2.20%及 5.12%，占比较低。报告期各期，发行人会计师及保荐机构对存货监盘情况如下：

单位：万元

	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
监盘金额（a）	14,755.78	3,791.07	4,620.53
期末存货账面余额（b）	16,346.15	5,510.55	7,719.97
监盘比例（c=a/b）	90.27%	68.80%	59.85%
其中：境外子公司香港捷达存货监盘金额（d）	55.02	12.96	207.32
境外子公司香港捷达期末存货账面余额（e）	836.63	121.47	468.15
境外子公司香港捷达监盘比例（f=d/e）	6.58%	10.67%	44.28%
境外子公司香港捷达存货余额占期末存货比例（g=e/b）	5.12%	2.20%	6.06%

注：境外子公司香港捷达期末存货账面余额包含合同履约成本 781.62 万元。

12、获取发行人期末存货明细，对多地点存放、第三方保管或控制的重大存货实施函证程序。报告期内，发行人会计师及保荐机构对发行人存放在第三方仓库的存货实施函证程序，合计函证比例分别达到 95.65%、89.19%及 88.47%。其中，发行人境外子公司香港捷达存货账面余额占期末第三方存货账面余额比例分别为 10.45%、1.35%及 0.35%，占比较低。报告期各期，发行人会计师及保荐机构对存放于第三方的存货函证情况如下：

单位：万元

	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
发函金额（a）	13,745.02	4,190.44	6,655.15
期末第三方存货账面余额（b）	15,536.00	4,698.36	6,957.46
发函比例（c=a/b）	88.47%	89.19%	95.65%
其中：境外子公司香港捷达发函金额（d）	-	12.96	254.34
境外子公司香港捷达期末第三方存货账面余额（e）	55.02	63.31	260.83
境外子公司香港捷达发函比例（f）	-	20.47%	97.51%
境外子公司香港捷达存货余额占期末第三方存货比例（g=e/b）	0.35%	1.35%	10.45%

13、检查存货库龄/周转报告并识别出重大老旧/移动缓慢存货，针对库龄较长的存货，询问管理层原因，并于期后关注库龄较长存货的流转情况；

14、获取并复核发行人对成本高于可变现净值（减去销售费用）的存货计

提的跌价准备计算表，复核程序包括：

（1）选取样本，将存货可变现净值计算表中使用的价格核对至原材料的最近采购价格或产成品的最近销售价格，将计算表中使用的单位成本与期末存货清单中的单位成本进行比较，并重新计算存货的可变现净值，检查管理层计算的准确性；

（2）获取存货结存表，重新计算发行人存货库龄，同时按发行人存货跌价计提政策重新计算各库龄应计提的存货跌价准备，并与发行人已提跌价准备进行核对，确认发行人存货跌价准备是否充分。

（二）核查意见

经核查，我们认为：

1、发行人报告期内产成品的产出量、原材料晶圆的投入量、各期末原材料结存数量等数据勾稽无异常，符合行业特点和发行人实际经营情况，发行人各期单位成本及毛利率变动具有合理性；

2、发行人主营业务成本构成占比合理，且与同行业可比公司不存在显著差异；

3、发行人报告期内因受市场需求变化、产品结构升级等因素影响，各期单位委外加工费有所变动，具备合理性。

问题 13、关于代理模式

根据招股说明书，代理模式下公司产品的销售规格、定价及数量主要由终端品牌客户及对应的模组厂、面板厂与公司共同协商确定，因此，公司主要面向终端品牌客户及模组厂、面板厂进行市场推广，代理商根据下游模组厂、面板厂的需求向公司下订单，并将产品销售给终端客户。

请发行人：分代理与直销分别披露前五大客户名称、销售内容、销售金额及占比、与发行人是否存在关联关系。

请发行人说明：（1）发行人产品销售情况由发行人与终端客户共同协商确定的情况下，发行人销售采取代理模式的必要性；（2）通过代理模式实现的销售毛利率与直销模式下毛利率的差异情况，以及海外经销商与国内经销商毛利率的差异情况。

请保荐机构、发行人律师、申报会计师按照经销商模式的问答要求，对发行人代理模式下的销售业务进行核查。

回复：

一、请发行人：分代理与直销分别披露前五大客户名称、销售内容、销售金额及占比、与发行人是否存在关联关系。

发行人在招股说明书“第六节 业务与技术之三、（三）前五大客户销售情况”中补充披露。

报告期各期，公司不同销售模式下前五大客户情况如下：

1、直销模式

单位：万元

序号	客户名称	销售内容	收入金额	收入占比	与发行人是否存在关联关系
2021 年					
1	南通晶与电子科技有限公司	移动智能终端显示驱动芯片（触控与显示整合芯片）	4,770.87	4.28%	否

序号	客户名称	销售内容	收入金额	收入占比	与发行人是否存在关联关系
2	**群创光电**	**移动智能终端显示驱动芯片**	**1,845.97**	**1.65%**	**是**
	南京群志		**569.77**	**0.51%**	
	佛山群志		**300.16**	**0.27%**	
	小计		**2,715.90**	**2.43%**	
3	**深圳传音控股股份有限公司**	**移动智能终端显示驱动芯片**	**805.20**	**0.72%**	**否**
4	**元太科技**	**电子标签驱动芯片**	**800.53**	**0.72%**	**否**
5	**Partron Co., ltd.**	**摄像头音圈马达驱动芯片**	**570.38**	**0.51%**	**否**
合计			**9,662.88**	**8.66%**	
2020 年					
1	群创光电	移动智能终端显示驱动芯片	2,604.64	4.64%	是
	佛山群志		838.68	1.50%	
	南京群志		2.90	0.01%	
	小计		**3,446.22**	**6.15%**	
2	无锡夏普	移动智能终端显示驱动芯片	3,241.95	5.78%	是
3	POWERLOGICSCO., LTD.	摄像头音圈马达驱动芯片	757.42	1.35%	否
4	CAMMSYS	摄像头音圈马达驱动芯片	547.04	0.98%	否
5	元太科技	电子标签驱动芯片	427.38	0.76%	否
合计			**8,420.01**	**15.02%**	
2019 年					
1	无锡夏普	移动智能终端显示驱动芯片	3,521.46	7.59%	是
	Sharp Hong Kong Limited		54.39	0.12%	
	小计		**3,575.85**	**7.71%**	
2	佛山群志	移动智能终端显示驱动芯片	1,808.10	3.89%	是
	群创光电		1,156.39	2.49%	
	南京群志		86.82	0.19%	
	小计		**3,051.31**	**6.57%**	
3	MCNEX	摄像头音圈马达驱动芯片	933.43	2.01%	否
4	POWER LOGICS CO.,LTD.	摄像头音圈马达驱动芯片	711.53	1.53%	否

序号	客户名称	销售内容	收入金额	收入占比	与发行人是否存在关联关系
5	无锡威峰	电子标签驱动芯片	513.37	1.11%	否
合计			**8,785.49**	**18.93%**	

注：群创光电为间接持有发行人 5%以上股份的股东，佛山群志、南京群志为其控股子公司；无锡夏普、Sharp Hong Kong Limited 均为日本夏普集团控制的企业,日本夏普集团为间接持有发行人 5%以上股份的股东鸿海精密的关联企业。

2、代理模式

单位：万元

序号	客户名称	销售内容	收入金额	收入占比	与发行人是否存在关联关系
2021 年					
1	**PRIME-MATIC (H.K.)LIMITED**	**移动智能终端显示驱动芯片（含触控与显示整合芯片）**	**23,075.37**	**20.68%**	**否**
	深圳市合芯科技有限公司		**938.17**	**0.84%**	
	小计		**24,013.53**	**21.52%**	
2	**欣泰亚洲有限公司**	**移动智能终端显示驱动芯片（含触控与显示整合芯片）、摄像头音圈马达驱动芯片、电子标签驱动芯片**	**23,066.64**	**20.67%**	**否**
3	**高照国际有限公司**	**移动智能终端显示驱动芯片（含触控与显示整合芯片）、电子标签驱动芯片**	**16,021.44**	**14.36%**	**否**
4	**欧显光电有限公司**	**移动智能终端显示驱动芯片（含触控与显示整合芯片）**	**12,041.48**	**10.79%**	**否**
5	**三诺科技（香港）有限公司**	**移动智能终端显示驱动芯片、电子标签驱动芯片**	**5,464.32**	**4.90%**	**否**
合计			**80,607.41**	**72.25%**	
2020 年					
1	高照国际有限公司	移动智能终端显示驱动芯片及配套材料、电子标签驱动芯片	8,724.03	15.55%	否
2	欧显光电有限公司	移动智能终端显示驱动芯片及配套材料、电子标签驱动芯片	8,555.31	15.25%	否
3	PRIME-MATIC（H.K.)LIMITED	移动智能终端显示驱动芯片	8,150.70	14.53%	否
4	迈科电子有限公司	移动智能终端显示驱动芯片	2,550.09	4.55%	否
	兰创科技有限公司		537.76	0.96%	

序号	客户名称	销售内容	收入金额	收入占比	与发行人是否存在关联关系
	小计		**3,087.85**	**5.51%**	
5	众启科技（香港）有限公司	移动智能终端显示驱动芯片	2,160.36	3.85%	否
合计			**30,678.25**	**54.69%**	
2019 年					
1	高照国际有限公司	移动智能终端显示驱动芯片	8,430.75	18.16%	否
2	方圆盛国际控股有限公司	移动智能终端显示驱动芯片	4,794.92	10.33%	否
3	威特电子（香港）有限公司	移动智能终端显示驱动芯片、电子标签驱动芯片	3,160.12	6.81%	否
4	ON-TECH（H.K.）LIMITED	移动智能终端显示驱动芯片	2,738.21	5.90%	否
5	兰创科技有限公司	移动智能终端显示驱动芯片、 电子标签驱动芯片	2,613.25	5.63%	否
合计			**21,737.25**	**46.83%**	

注：ON-TECH（H.K.）LIMITED 包含其关联方数据；Ready-For（H.K.）LIMITED 包含其关联方数据。

报告期内，主要代理商与公司、主要股东、控股股东及董事、监事和高级管理人员不存在实质和潜在关联关系。

二、发行人产品销售情况由发行人与终端客户共同协商确定的情况下，发行人销售采取代理模式的必要性

公司为采用 Fabless 模式的芯片设计企业，采取“代理为主、直销为辅”的销售模式。代理模式下，公司产品的销售规格、定价及数量主要由终端品牌客户及对应的方案商、模组厂、面板厂与公司共同协商确定，因此，公司主要面向终端品牌客户及方案商、模组厂、面板厂进行市场推广，代理商根据下游模组厂、面板厂的需求向公司下订单，并将产品销售给终端客户。公司与代理商之间的销售为买断式销售。

发行人采用代理销售模式符合行业惯例，具有合理性及必要性，具体如下：

1、由代理商为客户提供更好的技术支持及售后服务，有利于发行人集中资源专注于产品研发及技术升级

芯片行业代理商往往具备一定的技术支持能力，能够满足下游客户的日常

技术支持及维护需求，同时可以及时向公司反馈客户需求及市场变化情况，有利于公司更好的服务下游客户，有利于公司集中资源专注于产品研发及技术升级，进而实现内部资源最优化配置。

2、有利于加快资金回笼，提高资金周转速度，降低回款风险

通过代理商将产品销售给下游厂商，公司可以更快的回笼资金，减少对下游厂商的应收账款回收风险，进而提高公司资产的运营效率，降低运营资金风险。公司产品类型丰富，下游终端应用领域较为广泛，不同终端客户回款周期有所差异。在代理模式下，公司给予代理商的信用期相对统一且期限较短。公司已建立代理商管理制度，将代理商回款作为代理商考核体系的重要因素之一，督促提高代理商的回款速度，进而降低公司自身的运营资金，提高资金周转速度。

3、有利于拓展销售渠道

公司产品的下游应用领域较为广泛，面对客户分散、规模不一、订单较为零散的市场，公司独自建立全部的销售渠道难度较大，直接交易成本过高。通过与代理商进行合作，可借助代理商积累的客户资源及服务优势有效的拓展市场，高效地完成产品营销，缩短了产品市场拓展的时间，节约公司的市场推广费用。

4、采用代理模式符合行业惯例，与同行业或相关芯片行业公司的销售模式情况分析如下

经查阅公开资料，集成电路芯片设计行业已上市及拟上市公司中，聚辰股份、芯海科技、恒玄科技等公司均采用代理模式，具体情况如下表所示：

证券代码	证券简称	上市时间	代理收入占比（%）			销售模式
			2020年	2019年	2018年	
688099	晶晨股份	2019.8.8	未披露	未披露	65.32	经销为主、直销为辅
688368	晶丰明源	2019.10.14	74.87	70.50	73.09	经销为主、直销为辅
688123	聚辰股份	2019.12.23	未披露	未披露	89.12	经销为主、直销为辅
688396	华润微	2020.2.27	未披露	未披露	19.82	直销与经销相结合的模式

证券代码	证券简称	上市时间	代理收入占比（%）			销售模式
			2020年	2019年	2018年	
688508	芯朋微	2020.7.22	93.62	92.73	97.91	经销为主、直销为辅
688286	敏芯股份	2020.8.10	未披露	85.12	89.78	经销为主，直销为辅
688595	芯海科技	2020.9.28	未披露	95.70	88.66	经销为主，直销为辅
688608	恒玄科技	2020.12.16	69.19	48.33	76.66	采用直销和经销两种销售模式
688728	格科微	2021.8.18	58.95	56.68	34.77	直销、经销和代理销售相结合
688766	普冉股份	2021.8.23	59.61	58.41	64.70	经销+直销
688049	炬芯科技	2021.11.29	98.05	99.88	99.01	经销为主、直销为辅
688110	东芯股份	2021.12.10	42.84	41.80	56.18	经销、直销相结合
A21055.SH	中科蓝讯	提交注册	83.00	75.77	68.61	经销为主、直销为辅
688325	赛微微电	2022.4.22	100.00	100.00	100.00	经销模式
A21270.SH	好达电子	提交注册	44.44	42.25	42.47	直销与经销相结合的模式
A21197.SH	中微半导	提交注册	66.57	61.47	55.89	经销为主、直销为辅
688279	峰岹科技	2022.4.20	88.75	79.08	82.35	经销为主、直销为辅
688209	英集芯	2022.4.19	95.83	92.42	91.65	经销为主、直销为辅
A21236.SH	思特威	提交注册	49.57	60.21	95.54	直销、经销结合
688052	纳芯微	提交注册	32.39	37.24	2.29	直销与经销相结合的模式
A21047.SH	必易微	注册通过	73.02	66.60	56.33	经销为主、直销为辅
A21248.SH	**天德钰**	**已问询**	**81.72**	**75.94**	**87.35**	**代理为主、直销为辅**

可以看出，集成电路芯片设计行业大部分公司均采用“代理为主，直销为辅”的销售模式，代理模式下的销售收入占比较高。代理模式在集成电路芯片设计行业具有行业普遍性，符合行业惯例。

综上所述，发行人产品销售情况由发行人与终端客户共同协商确定的情况下，发行人销售采取代理模式具有必要性。

三、通过代理模式实现的销售毛利率与直销模式下毛利率的差异情况，以及海外经销商与国内经销商毛利率的差异情况

（一）报告期内公司主营业务代理模式与直销模式下毛利率对比情况：

单位：万元

期间	项目	收入	占比	毛利	占比	毛利率
2021 年度	**代理模式**	**99,889.63**	**89.53%**	**52,458.54**	**91.89%**	**52.52%**
	直销模式	**11,681.12**	**10.47%**	**4,631.42**	**8.11%**	**39.65%**
	合计	**111,570.75**	**100.00%**	**57,089.96**	**100.00%**	**51.17%**
2020 年度	代理模式	45,444.67	81.72%	11,180.97	76.89%	24.60%
	直销模式	10,162.44	18.28%	3,359.53	23.11%	33.06%
	合计	**55,607.11**	**100.00%**	**14,540.50**	**100.00%**	**26.15%**
2019 年度	代理模式	35,146.45	75.94%	5,953.25	64.76%	16.94%
	直销模式	11,133.69	24.06%	3,239.33	35.24%	29.09%
	合计	**46,280.14**	**100.00%**	**9,192.58**	**100.00%**	**19.86%**

2019 年和 2020 年公司主营业务代理模式销售毛利率整体低于直销模式销售毛利率。通常而言，因代理销售模式下代理商需要对终端客户进行日常维护，并且代理商需要为终端客户提供一定时间的账期，因此公司通常给予代理商一定的利润，使公司大多数同型号产品代理渠道单价及毛利率低于直销渠道单价及毛利率。

报告期内，代理模式及直销模式毛利主要均来源于移动智能终端显示驱动芯片，占报告期内代理模式及直销模式毛利的占比均超过 **67%**，为毛利的主要来源项。

2021年移动智能终端显示驱动芯片代理模式及直销模式毛利占比分别为76.64%及76.93%，毛利率分别为53.59%及41.87%。代理模式下的毛利率高于直销模式下毛利率，这主要是由于2021年发行人产品结构实现优化，TDDI系列产品实现大规模量产出货，与此同时，TDDI系列产品主要通过代理商对外销售。

2020 年移动智能终端显示驱动芯片代理模式及直销模式毛利占比分别为 78.04%及 75.42%，毛利率分别为 23.07%及 37.40%。2019 年移动智能终端显示驱动芯片代理模式及直销模式毛利占比分别为 73.73%及 67.80%，毛利率分别为 14.79%及 32.67%。2020 年及 2019 年代理模式及直销模式移动智能终端显示驱

动芯片毛利率存在一定差异的主要原因是高毛利产品 JD9751 基本销售给直销客户，该产品用于电竞手机，具有高分辨率、支持 2K 解析度的高性能特征，其平均单价及毛利率较高，拉高了 2020 年度及 2019 年度直销模式毛利率。

综上所述，报告期内各年度代理模式和直销模式下毛利率的差异情况因各年度销售的**产品类别单价**、型号结构、客户及出货时点等因素不同而有所区别。

（二）报告期内公司海外代理商与国内代理商收入毛利率对比情况

单位：万元

期间	项目	收入	占比	毛利	占比	毛利率
2021 年度	海外代理商	-	-	-	-	-
	国内代理商	**99,889.63**	**100.00%**	**52,458.54**	**100.00%**	**52.52%**
	合计	**99,889.63**	**100.00%**	**52,458.54**	**100.00%**	**52.52%**
2020 年度	海外代理商	73.02	0.16%	35.69	0.32%	48.88%
	国内代理商	45,371.65	99.84%	11,145.28	99.68%	24.56%
	合计	**45,444.67**	**100.00%**	**11,180.97**	**100.00%**	**24.60%**
2019 年度	海外代理商	177.47	0.50%	77.21	1.30%	43.51%
	国内代理商	34,968.98	99.50%	5,876.04	98.70%	16.80%
	合计	**35,146.45**	**100.00%**	**5,953.25**	**100.00%**	**16.94%**

注：海外指中国大陆（包括香港及澳门）和中国台湾地区之外的国家或地区；国内指中国大陆（包括香港及澳门）和中国台湾地区。

报告期内，公司向海外代理商的销售收入分别为 177.47 万元、73.02 万元及 0.00 万元，公司向海外代理商的销售主要来自于摄像头音圈马达驱动芯片，销售金额及毛利金额相对较小，对公司报告期经营业务影响较小。

（三）报告期内公司国内代理商收入毛利率分地区对比情况

单位：万元

期间	项目	收入	占比	毛利	占比	毛利率
2021 年度	境外代理商	**85,412.37**	**85.51%**	**45,035.93**	**85.85%**	**52.73%**
	境内代理商	**14,477.26**	**14.49%**	**7,422.61**	**14.15%**	**51.27%**
	合计	**99,889.63**	**100.00%**	**52,458.54**	**100.00%**	**52.52%**
2020 年度	境外代理商	40,501.88	89.27%	9,530.05	85.51%	23.53%
	境内代理商	4,869.77	10.73%	1,615.23	14.49%	33.17%
	合计	**45,371.65**	**100.00%**	**11,145.28**	**100.00%**	**24.56%**
2019 年度	境外代理商	31,990.44	91.48%	5,101.51	86.82%	15.95%

期间	项目	收入	占比	毛利	占比	毛利率
	境内代理商	2,978.54	8.52%	774.53	13.18%	26.00%
	合计	**34,968.98**	**100.00%**	**5,876.04**	**100.00%**	**16.80%**

注：**此处的“境内”及“境外”主要指海关关境，** 境外指中国香港、**中国澳门**及中国台湾地区；境内指**除中国香港、中国澳门、中国台湾地区之外的中华人民共和国领土。**

1、报告期内，来自境外代理商的收入及毛利为主营业务代理商收入及毛利的主要来源

报告期内境外代理商收入占主营业务代理总收入的比例均高于 **85%**，毛利占主营业务代理总毛利的比例均高于 **85%**。主要原因是香港作为亚太电子元器件交易集散地，下游代理商通常在香港设立境外采购平台，集中采购包括芯片在内的各类电子元器件，再统一销售给终端客户。此外，香港地区采用美元作为交易货币，外汇结算便利，减少代理商交易的汇率波动风险。上述原因使得报告期内境外代理商收入及毛利占比远高于境内代理商收入及毛利占比。

2、境内外代理商按产品类型划分的毛利及毛利率情况分析

代理商类别	产品类型	2021 年度		
		收入占比	毛利占比	毛利率
境外代理商	移动智能终端显示驱动芯片	**81.77%**	**82.21%**	**53.01%**
	摄像头音圈马达驱动芯片	**0.64%**	**0.26%**	**21.68%**
	快充协议芯片	**0.09%**	**0.07%**	**42.38%**
	电子标签驱动芯片	**17.50%**	**17.46%**	**52.59%**
	合计	**100.00%**	**100.00%**	**52.73%**
境内代理商	移动智能终端显示驱动芯片	**35.80%**	**42.85%**	**61.36%**
	摄像头音圈马达驱动芯片	**17.29%**	**6.88%**	**20.40%**
	快充协议芯片	**46.91%**	**50.27%**	**54.95%**
	合计	**100.00%**	**100.00%**	**51.27%**

代理商类别	产品类型	2020 年		
		收入占比	毛利占比	毛利率
境外代理商	移动智能终端显示驱动芯片	90.82%	85.97%	22.27%
	摄像头音圈马达驱动芯片	2.87%	3.37%	27.57%
	快充协议芯片	0.76%	1.03%	31.86%
	电子标签驱动芯片	5.55%	9.64%	40.85%

代理商类别	产品类型	2020 年		
		收入占比	毛利占比	毛利率
	合计	**100.00%**	**100.00%**	**23.53%**
境内代理商	移动智能终端显示驱动芯片	21.48%	32.98%	50.94%
	摄像头音圈马达驱动芯片	40.88%	18.98%	15.40%
	快充协议芯片	37.57%	48.01%	42.39%
	电子标签驱动芯片	0.08%	0.02%	10.73%
	合计	**100.00%**	**100.00%**	**33.17%**

代理商类别	项目	2019 年		
		收入占比	毛利占比	毛利率
境外代理商	移动智能终端显示驱动芯片	92.75%	86.05%	14.80%
	摄像头音圈马达驱动芯片	3.98%	6.62%	26.52%
	快充协议芯片	2.01%	5.01%	39.78%
	电子标签驱动芯片	1.26%	2.32%	29.30%
	合计	**100.00%**	**100.00%**	**15.95%**
境内代理商	移动智能终端显示驱动芯片	0.40%	-0.08%	-5.08%
	摄像头音圈马达驱动芯片	51.50%	22.46%	11.34%
	快充协议芯片	48.10%	77.62%	41.96%
	合计	**100.00%**	**100.00%**	**26.00%**

（1）境内外代理商销售产品结构的差异导致境内外代理商毛利率存在差异

由上表可知，报告期内，境内代理商及境外代理商毛利率存在一定差异，主要原因为构成境内外代理商毛利的主要产品结构存在差异，产品结构的不同使得毛利率存在差异。2021 年境外代理商毛利主要来源于移动智能终端显示驱动芯片，占境外代理商毛利的比例为 **82.21%**；境内代理商毛利主要来源于移动智能终端显示驱动芯片及快充协议芯片，合计占境内代理商毛利的比例为 **93.12%**。2020 年境外代理商毛利主要来源于移动智能终端显示驱动芯片，占境外代理商毛利的比例为 85.97%；境内代理商毛利主要来源于移动智能终端显示驱动芯片及快充协议芯片，合计占境内代理商毛利的比例为 80.99%。2019 年境外代理商毛利主要来源于移动智能终端显示驱动芯片，占境外代理商毛利的比例为 86.05%，境内代理商毛利主要来源于快充协议芯片及摄像头音圈马达驱动芯片，合计占境内代理商毛利的比例为 100.08%（2019 年移动智能终端显示驱

动芯片境内代理商销售为负毛利，原因是当年度境内代理商销售皆为清理旧版本产品 FP7720 库存，其平均单价低于平均成本。该事项导致上述 2019 年度快充协议芯片及摄像头音圈马达驱动芯片毛利合计占境内代理商毛利的比例超过 100%）。

（2）报告期内，主要构成境内外代理商移动智能终端显示驱动芯片毛利的具体产品不同使得毛利率存在差异

2020 年，移动智能终端显示驱动芯片境内代理商毛利率为 50.94%，移动智能终端显示驱动芯片境外代理商毛利率为 22.27%。移动智能终端显示驱动芯片境内代理商毛利率高于境外代理商毛利率主要受高毛利的 FP7721 影响，FP7721 占当年度移动智能终端显示驱动芯片境内代理商销售毛利的比例为 94.16%，境外代理商销售毛利的比例为 13.71%。2020 年度 FP7721 境内代理商与境外代理商销售毛利率基本一致。FP7721 是公司推出的与显示驱动芯片搭配的显示屏电源芯片，该类产品性能稳定性较高，与公司显示驱动芯片搭配具备一定的组合优势，在行业内具备一定的竞争优势及美誉度，因而产品的毛利率较高。构成境外代理商毛利的其他主要产品相对 FP7721 的毛利较低，从而导致移动智能终端显示驱动芯片境内代理商毛利率高于境外代理商毛利率。

2021年度，FP7721主要由境内代理商代理，其产品毛利率约61.65%。境外代理商主要代理JD9365J、JD9365N和JD9851等产品。受市场因素影响，上述几款产品单价上涨，产品毛利率从2020年的18.24%、29.50%、24.74%分别上升2021年度的56.84%、56.00%、57.84%，毛利率平均较上年同比涨幅较大，使得移动智能终端显示驱动芯片境外代理商毛利率与境内代理商毛利率水平差距缩小。

四、请保荐机构、发行人律师、申报会计师按照经销商模式的问答要求，对发行人代理模式下的销售业务进行核查

根据《首发业务若干问题解答》问题 46 的要求，发行人采取经销商销售模式的，中介机构应重点关注其收入实现的真实性，详细核查经销商具体业务模式及采取经销商模式的必要性，经销商模式下收入确认是否符合企业会计准则的规定，经销商选取标准、日常管理、定价机制（包括营销、运输费用承担和

补贴等）、物流（是否直接发货给终端客户）、退换货机制、销售存货信息系统等方面的内控是否健全并有效执行，经销商是否与发行人存在关联关系，对经销商的信用政策是否合理等。

发行人应就经销商模式的相关情况进行充分披露，主要包括：经销商和发行人是否存在实质和潜在关联关系；发行人同行业可比上市公司采用经销商模式的情况；发行人通过经销商模式实现的销售比例和毛利是否显著大于同行业可比上市公司；经销商是否专门销售发行人产品；经销商的终端销售及期末存货情况；报告期内经销商是否存在较多新增与退出情况；经销商是否存在大量个人等非法人实体；经销商回款是否存在大量现金和第三方回款。

出现下述情况时，发行人应充分披露相关情况：发行人通过经销商模式实现的销售毛利率和其他销售模式实现的毛利率的差异较大；给予经销商的信用政策显著宽松于其他销售方式，对经销商的应收账款显著增大；海外经销商毛利率与国内经销商毛利率差异较大。

保荐机构、律师和申报会计师应对经销商业务进行充分核查，并说明发行人经销商销售模式、占比等情况与同行业上市公司是否存在显著差异及原因，对经销商业务的核查方式、核查标准、核查比例、核查证据等应足以支持核查结论。

保荐机构、律师及申报会计师应当合理利用电话访谈、合同调查、实地走访、发询证函等多种核查方法进行综合判断，核查发行人报告期内经销商模式下的收入确认原则、费用承担原则及给经销商的补贴或返利情况、经销商的主体资格及资信能力，核查关联关系，结合经销商模式检查与发行人的交易记录及银行流水记录、经销商存货进销存情况、经销商退换货情况。保荐人、律师和申报会计师应对经销商模式下收入的真实性发表明确意见。

保荐机构、发行人律师、申报会计师按照经销商模式的问答要求，对发行人代理模式下的销售业务进行核查如下：

（一）发行人说明

1、发行人代理商具体业务模式及采取代理商模式的必要性

发行人在招股说明书“第六节业务与技术之一、（四）3、销售模式，说明

了代理商模式的具体销售模式”。

发行人在本反馈回复“问题 13：关于代理模式之二、发行人产品销售情况由发行人与终端客户共同协商确定的情况下，发行人销售采取代理模式的必要性”说明了采取代理商模式的必要性”。

2、发行人代理商模式下收入确认是否符合企业会计准则的规定

发行人与代理商的销售模式为买断式销售。根据发行人与主要代理商签订的《经销框架协议》及订单，公司将产品交付给代理商或其指定的第一承运人，即完成货物交付，并转移风险，即于商品控制权转移时，按预期有权收取的对价金额（不包含返利金额）确认收入。发行人代理商模式下收入确认符合企业会计准则的规定。

3、代理商选取标准、日常管理、定价机制（包括营销、运输费用承担和补贴等）、物流（是否直接发货给终端客户）、退换货机制、销售存货信息系统等方面的内控是否健全并有效执行

（1）代理商选取标准及日常管理

发行人在选取代理商时会综合评判代理商的资金实力、技术实力等条件。发行人审核代理商的条件包括：代理商应具备良好的经营规模、设备及人员、良好的资信能力和商业信誉。通过上述审核要求的代理商，发行人主要通过与其签订销售框架合同及销售订单等方式，对代理商进行规范和管理。

（2）定价机制

销售部门根据市场情况、产品成本等综合因素，制定产品价格。代理模式下，发行人产品的销售规格、定价及数量主要由终端品牌客户及对应的方案商、模组厂、面板厂与发行人共同协商确定。通常情况下，同一类别的产品针对不同客户销售价格会受到以下因素影响：1）产品性能：针对性能需求定位不同的客户，提供不同性价比的产品，高性能的产品售价高；2）产品配置要求：如产品应客户的需求配备 Film 材料等组合销售，相应的产品组合销售价格亦会有所提升；3）销售模式的差异：一般而言，发行人同型号产品直销渠道单价及毛利率高于代理商渠道单价及毛利率，主要因为代理商需要对终端客户进行日常维护，并且代理商需要为终端客户提供一定时间的账期，发行人通常给予代理商

一定的利润。

（3）物流情况

发行人主营业务收入主要来源于香港，主要系香港为自由贸易地区，发行人部分客户出于税收、进出口政策等原因的考虑，在香港设立企业并于香港与公司进行交易。发行人的出口业务的商品实物一般由发行人的封测厂供应商直接发货给发行人客户，根据发行人与封测厂、客户的不同贸易条件，产品销售由不同的主体进行报关。一般情况下，商品实物由发行人的封测厂供应商在当地直接报关并发货。发行人库存商品一般存放于封测厂仓库，待收到境外客户订单时，产品由封测厂发货并报关，运输至香港等客户所在地。

（4）退换货机制

客户退、换货时，由业务部判定是为一般退换货或客诉退换货并开立销退单（系统表单）由业务与业务主管签署批准后连同退货品交由生产企划部点收。由生产企划部通知品质工程部进行退货品检验审查，并将判定及处置记录于销退单上。若为合格品则办理成品入库，若为不合格品，依不合格品管制程序处理。客户如要求折让不补货，业务部填列销退单并由业务、业务主管及生产企划部签署批准，并提供《折让单》，送财务部处理做为折让依据。客户如要求补货，业务部填列销退单并由业务、业务主管及生产企划部签署批准，并做为补货依据。

发行人报告期内退换货金额及其占比情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业收入金额	**111,571.24**	56,094.68	46,423.04
退换货金额	**822.05**	58.78	138.34
退换货金额占营业收入金额比例	**0.74%**	0.10%	0.30%

（5）给代理商的补贴或返利情况

报告期内，发行人对部分代理商存在销售返利安排，主要为发行人与部分代理商协商一致，根据代理商向发行人采购的数量给予一定比例的销售折让，通常公司对代理商的返利比例在 0.50%至 5.00%之间。

报告期内，发行人对代理商的返利金额及占发行人各期主营业务代理模式收入的比例如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售返利	**152.84**	368.94	210.09
代理收入	**99,889.63**	45,444.67	35,146.45
销售返利占代理收入的比例	**0.15%**	**0.81%**	**0.60%**

2019 年度、2020 年及 **2021 年期间**，公司对代理商的返利金额占公司主营业务代理模式收入的比例分别为 0.60%、0.81%及 **0.15%**，基本保持稳定，占代理模式收入的比例较低。

（6）销售存货信息系统

公司建立了较为完善的销售存货信息系统，包括 ERP 系统、OA 系统等。公司对信息系统的维护、访问与变更等一系列控制环节的管理作出了规定，公司信息系统的安全稳定运行为销售订单处理、销售发货等业务流程提供了可靠保障。发行人销售订单的录入、审批、变更，出货单的生成及审批，营业收入及应收账款的确认及收款情况的跟进等销售流程皆通过信息系统进行。发行人采购订单的发起、审批，存货入库的记录等存货流程皆通过信息系统进行。

（7）内控是否健全并有效执行

于 2020 年 12 月 31 日及 **2021 年 12 月 31 日**，发行人完成了内部控制的自我评估，发行人已经建立起的内部控制体系在完整性、合规性、有效性等方面不存在重大缺陷。发行人董事会认为，发行人现有内部控制已基本建立健全，能够适应发行人管理的要求和发行人发展的需要，能够对编制真实、公允的财务报表提供基础，能够对发行人各项业务活动的正常运作及国家有关法律法规和发行人内部规章制度的贯彻执行提供有效的监督。

申报会计师毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙）就公司内部控制有效性出具了《内部控制审核报告》（毕马威华振审字第 2104506 号），认为发行人于 2020 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了按照《企业内部控制基本规范》标准建立的与财务报表相关的有效的内部控制。

申报会计师毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙）就公司内部控制有

效性出具了《内部控制审核报告》（毕马威华振审字第 2202499 号），认为发行人于 2021 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了按照《企业内部控制基本规范》标准建立的与财务报表相关的有效的内部控制。

4、代理商与发行人不存在实质及潜在的关联关系

报告期内，主要代理商与公司、主要股东、控股股东及董事、监事和高级管理人员不存在实质和潜在关联关系。

5、发行人信用政策情况

发行人综合评估各代理商的业务实力、行业地位、合作信用和订单情况，给予一定的账期，给予代理商的账期在 0-60 天内。同时，给予直销客户账期在 0-120 天内，给予代理商的信用政策未显著宽松于直销客户，发行人对代理商的信用政策合理。

6、发行人同行业可比上市公司采用代理商模式的情况；发行人通过代理商模式实现的销售比例是否显著大于同行业可比上市公司；

经查阅公开资料，同行业可比公司代理模式收入比例情况未有相关披露，故选取部分集成电路芯片设计行业已上市公司中披露的代理商收入比例情况与发行人代理商收入比例情况进行对比，具体情况如下表所示：

证券代码	证券简称	上市时间	代理收入占比（%）			销售模式
			2021年	2020年	2019年	
688368	晶丰明源	2019.10.14	75.10	74.87	70.50	经销为主、直销为辅
688508	芯朋微	2020.7.22	91.17	93.62	92.73	经销为主、直销为辅
688608	恒玄科技	2020.12.16	62.50	69.19	48.33	采用直销和经销两种销售模式
688728	格科微	2021.8.18	未披露	58.95	56.68	直销、经销和代理销售相结合
688766	普冉股份	2021.8.23	53.04	59.61	58.41	经销+直销
A21248.SH	天德钰	已问询	89.53	81.72	75.94	代理为主、直销为辅

通过上表可知，集成电路芯片设计行业大部分公司均采用“代理为主，直销为辅”的销售模式，代理模式下的销售收入占比较高。代理模式在集成电路芯片设计行业具有行业普遍性，符合行业惯例。

7、发行人通过代理商模式实现的毛利是否显著大于同行业可比上市公司

经查阅公开资料，同行业上市公司代理模式毛利情况未有相关披露，故选取部分集成电路芯片设计行业已上市（拟上市）公司中披露的代理收入毛利率与发行人的代理收入毛利率进行对比，具体情况如下表所示：

证券代码	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
688608	恒玄科技代理收入毛利率	**35.36%**	未披露	39.80%
A21055.SH	中科蓝讯代理收入毛利率	**未披露**	27.43%	30.07%
688209	英集芯代理收入毛利率	**未披露**	36.69%	40.41%
A21248.SH	天德钰代理收入毛利率	**52.52%**	24.60%	16.94%

通过上表可知，因与同行业公司所销售产品类型存在差异，发行人代理收入毛利率与上述同行业公司的代理收入毛利率存在一定差异，但未显著大于同行业上市（拟上市）公司。

8、代理商未专门销售发行人产品

不存在代理商专门销售发行人产品的情形。

9、代理商的终端销售及期末存货情况

（1）代理商的终端销售情况

公司终端客户主要包括华为、三星、亚马逊、小米、百度、VIVO、传音等消费电子品牌厂商。

（2）代理商的期末存货情况

发行人代理商的期末存货主要系保持其稳定供货能力和运营周转需求所致；最近三年，发行人代理商的终端销售数量比例和存货数量比例基本稳定，销售实现情况良好，不存在存货积压的情形。**2021 年末，**代理商期末库存数量占期初存货数量与当期采购数量之和的比例为 **17.02%**，较前**两**年占比增长较大的主要原因是深圳市科宇盛达科技有限公司（以下简称“科宇盛达”）代理的 VCM Driver IC 主要用于 vivo 及三星等终端客户，科宇盛达一般根据下游客户提供的需求量预测备 1-3 月的安全库存，2021 年库存 **1,891.28** 万颗，对应的金额为 **392.83** 万元，占 2021 年收入的比例为 **0.35%**。

报告期内，发行人主要代理商关于发行人产品的进销存具体情况如下：

单位：万颗

项目	**2021 年度**	2020 年度	2019 年度
期初代理商库存数量 (a)	2,740.11	2,597.17	2,229.80
代理商当期向发行人采购数量 (b)	**26,518.14**	27,146.33	20,895.35
代理商当期实现最终销售数量 (c)	**24,279.07**	27,003.38	20,527.99
代理商期末库存数量 (d)	**4,979.18**	2,740.11	2,597.17
代理商销售数量占发行人对代理商销售数量的比例(c / (a+b))	**82.98%**	90.79%	88.77%
代理商期末库存数量占期初存货数量与当期采购数量之和的比例 (d / (a+b))	**17.02%**	9.21%	11.23%

注 1：以上代理商进销存明细数据为截至本回复提交之日已获取的全部代理商的进销存明细汇总数据，截至目前已获取的代理商进销存占报告期内公司对代理商销售收入的比例分别为 91.21%、91.87%**及 91.33%**。

10、报告期内代理商存在新增与退出情况

报告期内，发行人新增及退出代理商客户销售收入占比并不重大，对发行人经营业务不造成重大影响：

单位：家

期间	**期初数量**	**本期新增**	**上年合作当年/期未合作**	**期末数量**
2019 年度	50	37	16	71
2020 年度	71	34	26	79
2021 年度	**79**	**22**	**34**	**67**

注：以上数据统计口径为按同一控制下或互为关联方代理商的合并口径统计

2019 年、2020 年及 **2021** 年新增的代理商当年交易金额分别为 2,340.55 万元、3,827.58 万元及 **9,089.76** 万元。2019 年、2020 年及 **2021 年**减少的代理商对应的未合作前一年的销售额分别为 2,193.27 万元、2,392.70 万元及 **3,420.72 万元**，新增及减少的代理商销售额相对较小。

报告期内，发行人前五大客户中，代理商新增退出情况及其原因如下：

1）**2021 年**前五大客户中新增及退出的代理商

客户名称	**排名变化**	**原因**
欣泰亚洲有限公司	**新增前五大**	**2020 年 10 月开始与公司建立合作，2021 年双方进入稳定合作期，其下游客户主要为面板厂京东方。**
三诺科技（香港）有限公司	**新增前五大**	**维信诺电子标签量产，客户需求增加。**

客户名称	排名变化	原因
迈科电子有限公司/兰创科技有限公司	**退出前五大**	**公司减少供货白牌市场客户，主力保障对品牌客户供货。**
众启科技（香港）有限公司	**退出前五大**	**公司减少供货白牌市场客户，主力保障对品牌客户供货。**

2）2020 年前五大客户中新增及退出的代理商

客户名称	排名变化	原因
欧显光电有限公司	新增前五大	威特电子退出与公司的合作，公司协调由欧显承接其客户。
众启科技（香港）有限公司	新增前五大	2019 年开始与公司建立合作，2020 年收入进入前五大的原因为众启有市场紧俏的液晶面板资源，可以跟发行人的产品形成配套出售，下游客户需求增加。
方圆盛国际控股有限公司	退出前五大	方圆盛主要下游客户为维修市场客户，2020 年公司主力保障对品牌客户供货，减少供货维修市场客户。
威特电子（香港）有限公司	退出前五大	威特电子代理了其他竞争对手的产品，公司减少与其合作。

3）2019 年前五大客户中新增及退出的代理商

客户名称	排名变化	原因
兰创科技有限公司	新增前五大	代理的下游客户需求增加。
增晶彩电子有限公司	退出前五大	增晶彩主要下游客户为白牌市场客户，2019 年开始芯片稀缺，公司主力保障对品牌客户供货，减少供货白牌市场客户。

发行人报告内代理商存在新增与退出情况，该等新增与退出不对发行人经营造成重大影响。

11、代理商不存在个人等非法人实体

发行人报告期内亦不存在为个人等非法人实体的代理商客户。

12、代理商回款中现金和第三方回款情形

报告期内，发行人的代理商不存在现金回款。

发行人存在第三方回款的情形，该等第三方回款主要系客户集团内关联方付款及供应链物流公司付款。发行人境外销售主要由子公司香港捷达完成，部分客户出于物流和外汇结算便利等原因委托第三方供应链物流公司付款，部分客户因资金流转需求而指定集团内关联方或同一控制下关联公司向公司支付货款。发行人第三方回款均由正常的经营活动所产生，具有商业合理性。

报告期内，回款单位与合同签订单位不一致的回款金额及占营业收入比例情况如下：

单位：万元

期间	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
项目	回款金额	占收入比例（%）	回款金额	占收入比例（%）	回款金额	占收入比例（%）
客户集团内关联方付款或同一控制下关联公司付款	**2,280.58**	**2.04%**	7,146.14	12.74%	30.92	0.07%
供应链物流付款	**-**	**-**	3,386.72	6.04%	744.83	1.60%
其他	**845.29**	**0.76%**	-	-	-	-
合计	**3,125.87**	**2.80%**	**10,532.86**	**18.78%**	**775.75**	**1.67%**

2020 年度，发行人第三方回款金额占营业收入的比例较 2019 年度上升，主要系客户 PRIME-MATIC 由其关联公司 ON-TECH 为其支付货款 7,039.85 万元。PRIME-MATIC 与 ON-TECH 为同受阙泉德控制企业，2019 年底，阙泉德为提高其实际控制下各企业的管理便利性，对其实际控制下从事芯片产品代理的各个公司代理产品类别等进行明确，由 PRIME-MATIC 主要代理发行人产品，其控制下与发行人交易企业由 ON-TECH 改为 PRIME-MATIC，但仍通过 ON-TECH 银行账户支付货款。此外，发行人 2020 年移动终端显示驱动芯片销量增长，部分客户业务规模快速扩张，委托第三方供应链公司代为进口报关、支付货款，导致公司 2020 年第三方回款金额增加。

2021 年度，发行人第三方回款金额占营业收入的比例较 2020 年度大幅下降，主要系客户 PRIME-MATIC 本年由其关联公司 ON-TECH 为其支付货款的金额下降至 2,273.43 万元所致。

存在上述第三方回款情况的客户向发行人出具第三方付款委托书，明确约定客户、代付款方及发行人的权利、义务关系，发行人相关销售收入与第三方回款相互匹配，具有可验证性。

13、发行人通过代理商模式实现的销售毛利率和其他销售模式实现的毛利率的差异情况

发行人在本反馈回复“问题 13：关于代理模式之三、通过代理模式实现的销售毛利率与直销模式下毛利率的差异情况，以及海外代理商与国内代理商毛利

率的差异情况”中说明了通过代理商模式实现的销售毛利率和其他销售模式实现的毛利率的差异情况及原因。

14、发行人给予代理商的信用政策与其他销售方式对比情况

发行人综合评估各代理商的业务实力、行业地位、合作信用和订单情况，给予一定的账期，给予代理商的账期在 0-60 天内。同时，给予直销客户账期在0–120天内，给予代理商的信用政策未显著宽松于直销客户，发行人对代理商的信用政策合理。

15、对代理商的应收账款情况

报告期内发行人对代理商的应收账款余额情况：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
代理商应收账款期末余额	**5,043.47**	2,090.28	5,243.31
占代理商销售收入的比例	**5.05%**	4.60%	14.92%

发行人报告期内对代理商的应收账款有所波动。其中，2020 年 12 月 31 日较 2019 年 12 月 31 日应收账款余额减少主要系 2020 年下半年开始芯片市场供给偏紧，销售回款速度有所增加；**2021 年 12 月 31 日较 2020 年 12 月 31 日应收账款余额增加主要是发行人 2021 年销售额较上年增加所致。**

16、发行人海外代理商毛利率与国内代理商毛利率差异情况

发行人在本反馈回复“问题 13：关于代理模式之三、（二）报告期内公司海外代理商与国内代理商收入毛利率对比情况及（三）报告期内公司国内代理商收入毛利率分地区对比情况”中说明了海外代理商销售毛利率和国内代理商销售毛利率的差异情况及原因。

（二）招股说明书补充披露

1、发行人已在招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析之十、（二）4、主营业务收入按销售模式划分”中补充披露如下内容：

报告期内，主要代理商与公司、主要股东、控股股东及董事、监事和高级管理人员不存在实质和潜在关联关系。不存在代理商专门销售发行人产品的情形。发行人报告期内亦不存在为个人等非法人实体的代理商客户。报告期内，

发行人的代理商不存在现金回款。

发行人综合评估各代理商的业务实力、行业地位、合作信用和订单情况，给予一定的账期，给予代理商的账期在 0-60 天内。同时，给予直销客户账期在 0－120 天内，给予代理商的信用政策未显著宽松于直销客户，发行人对代理商的信用政策合理。

（1）与同行业可比上市公司代理商模式收入比例情况对比分析

经查阅公开资料，同行业可比公司代理模式收入比例情况未有相关披露，故选取部分集成电路芯片设计行业已上市公司中披露的代理商收入比例情况与发行人代理商收入比例情况进行对比，具体情况如下表所示：

证券代码	证券简称	上市时间	代理收入占比（%）			销售模式
			2021年	2020年	2019年	
688368	晶丰明源	2019.10.14	**75.10**	74.87	70.50	经销为主、直销为辅
688508	芯朋微	2020.7.22	**91.17**	93.62	92.73	经销为主、直销为辅
688608	恒玄科技	2020.12.16	**62.50**	69.19	48.33	采用直销和经销两种销售模式
688728	格科微	2021.8.18	**未披露**	58.95	56.68	直销、经销和代理销售相结合
688766	普冉股份	2021.8.23	**53.04**	59.61	58.41	经销+直销
A21248.SH	天德钰	已问询	**89.53**	81.72	75.94	代理为主、直销为辅

通过上表可知，集成电路芯片设计行业大部分公司均采用“代理为主，直销为辅”的销售模式，代理模式下的销售收入占比较高。代理模式在集成电路芯片设计行业具有行业普遍性，符合行业惯例。

（2）代理商的终端销售情况

公司终端客户主要包括华为、三星、亚马逊、小米、百度、VIVO、传音等消费电子品牌厂商。

（3）代理商的期末存货情况

发行人代理商的期末存货主要系保持其稳定供货能力和运营周转需求所致；最近三年，发行人代理商的终端销售数量比例和存货数量比例基本稳定，销售实现情况良好，不存在存货积压的情形。**2021年末，代理商期末库存数量**

占期初存货数量与当期采购数量之和的比例为17.02%，较前两年占比增长较大的主要原因是深圳市科宇盛达科技有限公司（以下简称“科宇盛达”）代理的VCM Driver IC主要用于vivo及三星等终端客户，科宇盛达一般根据下游客户提供的需求量预测备1-3月的安全库存，2021年末库存1,891.28万颗，对应的金额为392.83万元，占2021年收入的比例为0.35%。

报告期内，发行人主要代理商关于发行人产品的进销存具体情况如下：

单位：万颗

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
期初代理商库存数量(a)	2,740.11	2,597.17	2,229.80
代理商当期向发行人采购数量 (b)	**26,518.14**	27,146.33	20,895.35
代理商当期实现最终销售数量 (c)	**24,279.07**	27,003.38	20,527.99
代理商期末库存数量(d)	**4,979.18**	2,740.11	2,597.17
代理商销售数量占发行人对代理商销售数量的比例 (c / (a+b))	**82.98%**	90.79%	88.77%
代理商期末库存数量占期初存货数量与当期采购数量之和的比例 (d / (a+b))	**17.02%**	9.21%	11.23%

注 1：以上代理商进销存明细数据为截至招股说明书签署日已获取的全部代理商的进销存明细汇总数据，截至目前已获取的代理商进销存占报告期内公司对代理商销售收入的比例分别为 91.21%、91.87%及 **91.33%。**

（4）报告期内代理商变动情况

报告期内，发行人新增及退出代理商客户销售收入占比并不重大，对发行人经营业务不造成重大影响：

单位：家

期间	期初数量	本期新增	上年合作当年/期未合作	期末数量
2019 年度	50	37	16	71
2020 年度	71	34	26	79
2021 年度	**79**	**22**	**34**	**67**

注：以上数据统计口径为按同一控制下或互为关联方代理商的合并口径统计

2019年、2020年及**2021年**新增的代理商当年交易金额分别为2,340.55万元、3,827.58万元及**9,089.76**万元。2019年、2020年及2021年期间减少的代理商对应的未合作前一年的销售额分别为2,193.27万元、2,392.70万元及**3,420.72**万元，

新增及减少的代理商销售额相对较小。

报告期内，发行人前五大客户中，代理商新增退出情况及其原因如下：

1）2021年前五大客户中新增及退出的代理商

客户名称	排名变化	原因
欣泰亚洲有限公司	**新增前五大**	**2020 年 10 月开始与公司建立合作，2021 年双方进入稳定合作期，其下游客户主要为面板厂京东方。**
三诺科技（香港）有限公司	**新增前五大**	**维信诺电子标签量产，客户需求增加。**
迈科电子有限公司/兰创科技有限公司	**退出前五大**	**公司减少供货白牌市场客户，主力保障对品牌客户供货。**
众启科技（香港）有限公司	**退出前五大**	**公司减少供货白牌市场客户，主力保障对品牌客户供货。**

2）2020 年前五大客户中新增及退出的代理商

客户名称	排名变化	原因
欧显光电有限公司	新增前五大	威特电子退出与公司的合作，公司协调由欧显承接其客户。
众启科技（香港）有限公司	新增前五大	2019 年开始与公司建立合作，2020 年收入进入前五大的原因为众启有市场紧俏的液晶面板资源，可以跟发行人的产品形成配套出售，下游客户需求增加。
方圆盛国际控股有限公司	退出前五大	方圆盛主要下游客户为维修市场客户，2020 年公司主力保障对品牌客户供货，减少供货维修市场客户。
威特电子（香港）有限公司	退出前五大	威特电子代理了其他竞争对手的产品，公司减少与其合作。

3）2019 年前五大客户中新增及退出的代理商

客户名称	排名变化	原因
兰创科技有限公司	新增前五大	代理的下游客户需求增加。
增晶彩电子有限公司	退出前五大	增晶彩主要下游客户为白牌市场客户，2019 年开始芯片稀缺，公司主力保障对品牌客户供货，减少供货白牌市场客户。

发行人报告内代理商存在新增与退出情况，该等新增与退出不对发行人生产经营造成重大影响。

（5）报告期内发行人对代理商的应收账款余额情况

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
代理商应收账款期末余额	**5,043.47**	2,090.28	5,243.31
占代理商销售收入的比例	**5.05%**	4.60%	14.92%

发行人报告期内对代理商的应收账款有所波动。其中，2020 年 12 月 31 日较 2019 年 12 月 31 日应收账款余额减少主要系 2020 年下半年开始芯片市场供给偏紧，销售回款速度有所增加；**2021 年 12 月 31 日较 2020 年 12 月 31 日应收账款余额增加主要是发行人 2021 年销售额较上年增加所致。**

2、发行人已在招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析之十、（四）5、分销售模式毛利率情况分析”中补充披露”中补充披露如下内容：

5、分销售模式毛利率情况分析

（1）报告期内公司主营业务代理模式与直销模式下毛利率对比情况：

单位：万元

期间	项目	收入	占比	毛利	占比	毛利率
2021 年度	**代理模式**	**99,889.63**	**89.53%**	**52,458.54**	**91.89%**	**52.52%**
	直销模式	**11,681.12**	**10.47%**	**4,631.42**	**8.11%**	**39.65%**
	合计	**111,570.75**	**100.00%**	**57,089.96**	**100.00%**	**51.17%**
2020 年度	代理模式	45,444.67	81.72%	11,180.97	76.89%	24.60%
	直销模式	10,162.44	18.28%	3,359.53	23.11%	33.06%
	合计	55,607.11	100.00%	14,540.50	100.00%	26.15%
2019 年度	代理模式	35,146.45	75.94%	5,953.25	64.76%	16.94%
	直销模式	11,133.69	24.06%	3,239.33	35.24%	29.09%
	合计	46,280.14	100.00%	9,192.58	100.00%	19.86%

2019 年及 2020 年公司主营业务代理模式销售毛利率整体低于直销模式销售毛利率。通常而言，因代理销售模式下代理商需要对终端客户进行日常维护，并且代理商需要为终端客户提供一定时间的账期，因此公司通常给予代理商一定的利润，使公司大多数同型号产品代理渠道单价及毛利率低于直销渠道单价及毛利率。

报告期内，代理模式及直销模式毛利主要均来源于移动智能终端显示驱动芯片，占报告期内代理模式及直销模式毛利的占比均超过 **67%**，为毛利的主要来源项。

2021年移动智能终端显示驱动芯片代理模式及直销模式毛利占比分别为76.64%及76.93%，毛利率分别为53.59%及41.87%。代理模式下的毛利率高于直销模式下毛利率，这主要是由于2021年发行人产品结构实现优化，TDDI系列产品实现大规模量产出货，与此同时，TDDI系列产品主要通过代理商对外销售。

2020 年移动智能终端显示驱动芯片代理模式及直销模式毛利占比分别为 78.04%及 75.42%，毛利率分别为 23.07%及 37.40%。2019 年移动智能终端显示驱动芯片代理模式及直销模式毛利占比分别为 73.73%及 67.80%，毛利率分别为 14.79%及 32.67%。2020 年及 2019 年代理模式及直销模式移动智能终端显示驱动芯片毛利率存在一定差异的主要原因是高毛利产品 JD9751 基本销售给直销客户，该产品用于电竞手机，具有高分辨率、支持 2K 解析度的高性能特征，其平均单价及毛利率较高，拉高了 2020 年度及 2019 年度直销模式毛利率。

综上所述，报告期内各年度代理模式和直销模式下毛利率的差异情况因各年度销售的产品类别单价、型号结构、客户及出货时点等因素不同而有所区别。

（2）报告期内公司海外代理商与国内代理商收入毛利率对比情况

单位：万元

期间	项目	收入	占比	毛利	占比	毛利率
2021 年度	海外代理商	-	-	-	-	-
	国内代理商	99,889.63	100.00%	52,458.54	100.00%	52.52%
	合计	99,889.63	100.00%	52,458.54	100.00%	52.52%
2020 年度	海外代理商	73.02	0.16%	35.69	0.32%	48.88%
	国内代理商	45,371.65	99.84%	11,145.28	99.68%	24.56%
	合计	45,444.67	100.00%	11,180.97	100.00%	24.60%
2019 年度	海外代理商	177.47	0.50%	77.21	1.30%	43.51%
	国内代理商	34,968.98	99.50%	5,876.04	98.70%	16.80%
	合计	35,146.45	100.00%	5,953.25	100.00%	16.94%

注：海外指中国大陆（包括香港及澳门）和中国台湾地区之外的国家或地区；国内指中国大陆（包括香港及澳门）和中国台湾地区。

报告期内，公司向海外代理商的销售收入分别为177.47万元、73.02万元及0.00万元，公司向海外代理商的销售主要来自于摄像头音圈马达驱动芯片，销售金额及毛利金额相对较小，对公司报告期经营业务影响较小。

（3）报告期内公司国内代理商收入毛利率分地区对比情况

单位：万元

期间	项目	收入	占比	毛利	占比	毛利率
2021 年度	境外代理商	85,412.37	85.51%	45,035.93	85.85%	52.73%
	境内代理商	14,477.26	14.49%	7,422.61	14.15%	51.27%
	合计	99,889.63	100.00%	52,458.54	100.00%	52.52%
2020 年度	境外代理商	40,501.88	89.27%	9,530.05	85.51%	23.53%
	境内代理商	4,869.77	10.73%	1,615.23	14.49%	33.17%
	合计	45,371.65	100.00%	11,145.28	100.00%	24.56%
2019 年度	境外代理商	31,990.44	91.48%	5,101.51	86.82%	15.95%
	境内代理商	2,978.54	8.52%	774.53	13.18%	26.00%
	合计	34,968.98	100.00%	5,876.04	100.00%	16.80%

注：此处的“境内”及“境外”主要指海关关境，境外指中国香港、中国澳门及中国台湾地区；境内指除中国香港、中国澳门和中国台湾地区之外的中华人民共和国领土。

1）报告期内，来自境外代理商的收入及毛利为主营业务代理商收入及毛利的主要来源

报告期内境外代理商收入占主营业务代理总收入的比例均高于 **85%**，毛利占主营业务代理总毛利的比例均高于 85%。主要原因是香港作为亚太电子元器件交易集散地，下游代理商通常在香港设立境外采购平台，集中采购包括芯片在内的各类电子元器件，再统一销售给终端客户。此外，香港地区采用美元作为交易货币，外汇结算便利，减少代理商交易的汇率波动风险。上述原因使得报告期内境外代理商收入及毛利占比远高于境内代理商收入及毛利占比。

2）境内外代理商按产品类型划分的毛利及毛利率情况分析

代理商类别	**产品类型**	**2021 年度**		
		收入占比	**毛利占比**	**毛利率**
境外代理商	**移动智能终端显示驱动芯片**	**81.77%**	**82.21%**	**53.01%**
	摄像头音圈马达驱动芯片	**0.64%**	**0.26%**	**21.68%**
	快充协议芯片	**0.09%**	**0.07%**	**42.38%**
	电子标签驱动芯片	**17.50%**	**17.46%**	**52.59%**
	合计	**100.00%**	**100.00%**	**52.73%**
境内代理商	**移动智能终端显示驱动芯片**	**35.80%**	**42.85%**	**61.36%**
	摄像头音圈马达驱动芯片	**17.29%**	**6.88%**	**20.40%**
	快充协议芯片	**46.91%**	**50.27%**	**54.95%**
	合计	**100.00%**	**100.00%**	**51.27%**
代理商类别	产品类型	2020 年		
		收入占比	毛利占比	毛利率
境外代理商	移动智能终端显示驱动芯片	90.82%	85.97%	22.27%
	摄像头音圈马达驱动芯片	2.87%	3.37%	27.57%
	快充协议芯片	0.76%	1.03%	31.86%
	电子标签驱动芯片	5.55%	9.64%	40.85%
	合计	100.00%	100.00%	23.53%
境内代理商	移动智能终端显示驱动芯片	21.48%	32.98%	50.94%
	摄像头音圈马达驱动芯片	40.88%	18.98%	15.40%
	快充协议芯片	37.57%	48.01%	42.39%
	电子标签驱动芯片	0.08%	0.02%	10.73%
	合计	100.00%	100.00%	33.17%

代理商类别	项目	2019年		
		收入占比	毛利占比	毛利率
境外代理商	移动智能终端显示驱动芯片	92.75%	86.05%	14.80%
	摄像头音圈马达驱动芯片	3.98%	6.62%	26.52%
	快充协议芯片	2.01%	5.01%	39.78%
	电子标签驱动芯片	1.26%	2.32%	29.30%
	合计	100.00%	100.00%	15.95%
境内代理商	移动智能终端显示驱动芯片	0.40%	-0.08%	-5.08%
	摄像头音圈马达驱动芯片	51.50%	22.46%	11.34%
	快充协议芯片	48.10%	77.62%	41.96%
	合计	100.00%	100.00%	26.00%

①境内外代理商销售产品结构的差异导致境内外代理商毛利率存在差异

由上表可知，报告期内，境内代理商及境外代理商毛利率存在一定差异，主要原因为构成境内外代理商毛利的主要产品结构存在差异，产品结构的不同使得毛利率存在差异。**2021 年境外代理商毛利主要来源于移动智能终端显示驱动芯片，占境外代理商毛利的比例为 82.21%；境内代理商毛利主要来源于移动智能终端显示驱动芯片及快充协议芯片，合计占境内代理商毛利的比例为 93.12%。**2020 年境外代理商毛利主要来源于移动智能终端显示驱动芯片，占境外代理商毛利的比例为 85.97%；境内代理商毛利主要来源于移动智能终端显示驱动芯片及快充协议芯片，合计占境内代理商毛利的比例为 80.99%。2019 年境外代理商毛利主要来源于移动智能终端显示驱动芯片，占境外代理商毛利的比例为 86.05%，境内代理商毛利主要来源于快充协议芯片及摄像头音圈马达驱动芯片，合计占境内代理商毛利的比例为 100.08%（2019 年移动智能终端显示驱动芯片境内代理商销售为负毛利，原因是当年度境内代理商销售皆为清理旧版本产品 FP7720 库存，其平均单价低于平均成本。该事项导致上述 2019 年度快充协议芯片及摄像头音圈马达驱动芯片毛利合计占境内代理商毛利的比例超过 100%）。

②报告期内，主要构成境内外代理商移动智能终端显示驱动芯片毛利的具体产品不同使得毛利率存在差异

2020 年，移动智能终端显示驱动芯片境内代理商毛利率为 50.94%，移动智

能终端显示驱动芯片境外代理商毛利率为 22.27%。移动智能终端显示驱动芯片境内代理商毛利率高于境外代理商毛利率主要受高毛利的 FP7721 影响，FP7721 占当年度移动智能终端显示驱动芯片境内代理商销售毛利的比例为 94.16%，境外代理商销售毛利的比例为 13.71%。2020 年度 FP7721 境内代理商与境外代理商销售毛利率基本一致。FP7721 是公司推出的与显示驱动芯片搭配的显示屏电源芯片，该类产品性能稳定性较高，与公司显示驱动芯片搭配具备一定的组合优势，在行业内具备一定的竞争优势及美誉度，因而产品的毛利率较高。构成境外代理商毛利的其他主要产品相对 FP7721 的毛利较低，从而导致移动智能终端显示驱动芯片境内代理商毛利率高于境外代理商毛利率。

2021年度，FP7721主要由境内代理商代理，其产品毛利率约61.65%。境外代理商主要代理JD9365J、JD9365N和JD9851等产品。受市场因素影响，上述几款产品单价上涨，产品毛利率从2020年的18.24%、29.50%、24.74%分别上升2021年度的56.84%、56.00%、57.84%，毛利率平均较上年同比涨幅较大，使得移动智能终端显示驱动芯片境外代理商毛利率与境内代理商毛利率水平差距缩小。

（4）与同行业上市公司代理商模式毛利率对比

经查阅公开资料，同行业上市公司代理模式毛利情况未有相关披露，故选取部分集成电路芯片设计行业已上市（拟上市）公司中披露的代理收入毛利率与发行人的代理收入毛利率进行对比，具体情况如下表所示：

证券代码	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
688608	恒玄科技代理收入毛利率	**35.36%**	未披露	39.80%
A21055.SH	中科蓝讯代理收入毛利率	**未披露**	27.43%	30.07%
688209	英集芯代理收入毛利率	**未披露**	36.69%	40.41%
A21248.SH	天德钰代理收入毛利率	**52.52%**	24.60%	16.94%

通过上表可知，因与同行业公司所销售产品类型存在差异，发行人代理收入毛利率与上述同行业公司的代理收入毛利率存在一定差异，但未显著大于同行业上市（拟上市）公司。

（三）核查程序

保荐机构、律师和申报会计师执行了以下核查程序：

1、代理销售模式下的收入真实性

针对代理销售模式下的收入真实性，项目组执行了如下核查程序：

（1）核查代理商基本信息

项目组获取了**发行人报告期各期前二十大**代理商的工商登记资料并通过企查查、全国企业信用信息公示系统等公开渠道查询主要客户的基本工商信息，重点核查和了解其成立时间、注册资本、注册地址、经营范围、法定代表人或负责人及股东结构等情况，了解公司与主要客户合作历史、主要合作条款、退货政策等基本情况。通过以上核查程序，验证了主要代理商的基本情况及真实性。并与发行人员工花名册（含离职人员）进行了核对，确认代理商及其主要人员与发行人及主要人员不存在关联关系。

（2）走访代理商

项目组走访了**报告期内各期代理收入前十大**代理商，覆盖报告期内**各期**公司代理主营业务收入的比重均超过 75%，**走访代理商合计 30 家，**了解对方公司的基本情况、与发行人的合作情况、业务模式、交易定价、结算模式、费用承担原则、关联关系及是否存在专门销售发行人商品的情况等。**具体走访情况，如下图所示：**

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
代理商收入	99,889.63	45,582.78	35,214.16
前十大代理商收入	88,018.23	38,411.60	30,346.21
前十大代理商收入占代理收入比	88.12%	84.27%	86.18%
访谈代理商收入	93,314.19	41,391.37	27,777.51
访谈代理商收入占代理收入比	93.42%	90.80%	78.88%

注 1：2019 年前十大代理商中，存在 2 家代理商由于 2019 年之后与发行人无业务往来，经多轮沟通仍不愿意配合走访程序的情况，项目组向后顺延选择至覆盖当年代理收入 75%的代理商。

注 2：当期已访谈的客户指该客户当期与发行人存在合作且已被走访。例如，2021 年补充走访的客户，因已核查其历史交易往来，也被纳入 2019 年和 2020 年的当期走访客户。

注 3：此处代理商的统计口径为同一控制合并口径。

（3）函证代理商

对代理商函证，选取发行人报告期各期代理收入占比合计超 90%的代理商

进行函证，发函比例和回函比例较高，针对未回函执行了替代程序。具体函证情况，如下图所示：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
代理商收入	99,889.63	45,582.78	35,214.16
代理商发函收入	92,600.92	42,898.27	32,087.10
代理商发函比例（注 1）	92.70%	94.11%	91.12%
代理商回函比例（注 2）	100.00%	100.00%	100.00%

注（1）：代理商发函比例=函证代理商收入金额/当期代理收入金额

注（2）：代理商回函比例=回函代理商收入金额/发函代理商收入金额

（4）对公司代理销售收入进行细节测试

根据公司销售明细表，**对发行人报告期各期代理收入前十大代理商收入执行细节测试，对前十大之外的代理商收入随机抽样执行细节测试，**核查公司向主要代理商销售的销售订单、销售发票、装箱单、签收单、银行收款回单等原始单据，核查公司代理收入的真实性和准确性。

（5）取得并核查主要代理商的进销存

项目组取得了报告期内高照国际等主要代理商的进销存，合计覆盖报告期内公司代理收入的比重为91.21%、91.87%**及 91.33%**，并将发行人销售出库明细与代理商入库明细进行核对，确认是否存在重大差异；取得了该等代理商终端客户的清单、销售产品型号、销售数量以及期末库存等信息，并由代理商盖章确认。

报告期内，公司主要代理商关于发行人产品的进销存具体情况如下：

单位：万颗

项目	**2021 年度**	2020 年度	2019 年度
期初代理商库存数量 (a)	2,740.11	2,597.17	2,229.80
代理商当期向发行人采购数量 (b)	**26,518.14**	27,146.33	20,895.35
代理商当期实现最终销售数量 (c)	**24,279.07**	27,003.38	20,527.99
代理商期末库存数量 (d)	**4,979.18**	2,740.11	2,597.17
代理商销售数量占发行人对代理商销售数量的比例(c / (a+b))	**82.98%**	90.79%	88.77%
代理商期末库存数量占期初存货数量与当期采购数量之和的比例 (d / (a+b))	**17.02%**	9.21%	11.23%

报告期内，公司主要代理商期末库存数量占期初存货数量与当期采购数量之和的比例分别为 11.23%、9.21%及 **17.02%**；代理商的期末存货主要系保持其稳定供货能力和运营周转需求所致；最近三年，公司代理商的终端销售数量比例和存货数量比例基本稳定，销售实现情况良好，不存在存货积压的情形。2021 年末，代理商期末库存数量占期初存货数量与当期采购数量之和的比例为 **17.02%，较前两年**占比增长较大的主要原因是科宇盛达代理的 VCM Driver IC 主要用于 vivo 及三星等终端客户，科宇盛达一般根据下游客户提供的需求量预测备 1-3 月的安全库存，**2021 年底库存 1,891.28 颗，对应的金额为 392.83 万元，占 2021 年收入的比例为 0.35%。**

（6）核查代理模式下的下游客户基本信息

项目组获取了代理模式下**发行人报告期各期前二十大**下游客户的工商登记资料并通过企查查、全国企业信用信息公示系统等公开渠道查询主要下游客户的基本工商信息，重点核查和了解其成立时间、注册资本、注册地址、经营范围、法定代表人或负责人及股东结构等情况，了解其使用公司产品情况，以及公司产品的主要应用领域和主营应用品牌等信息。

（7）走访代理模式下的下游客户

项目组对公司报告期内主要代理商的下游客户进行了实地走访，走访代理商下游客户的收入占当期代理销售收入的比例均超过 **50%**，了解该等客户报告期内的采购情况、通过何种途径采购公司产品、产品质量等情况，形成照片及访谈记录并由被访谈人签字确认。进一步验证代理商销售的真实性。

根据已取得报告期内主要代理商的进销存，项目组选取报告期各期前二十大下游客户进行走访，其采购发行人产品金额（采购数量*公司同类产品当期平均销售价格，下同）分别占当年发行人代理收入 53.79%、58.31%及 60.59%。少数情况下部分代理商某些下游客户不配合走访程序，则随机替换走访对象。截至本报告出具日，实现走访下游客户占报告期各期代理收入比例分别为 52.79%、61.72%及 65.77%。

（8）对终端品牌客户进行走访

项目组**根据对下游客户的走访纪要，了解发行人产品的终端应用情况，选**

取 6 家使用发行人产品的知名终端品牌客户：传音、百度、紫米、**闻泰、华勤**和 VIVO 进行走访，了解该等客户报告期内的采购情况、通过何种途径采购公司产品、产品质量等情况。进一步验证代理商销售的真实性及终端销售的实现。

（9）核查给代理商的补贴或返利情况

与发行人销售市场负责人进行访谈了解发行人对代理商的销售返利安排，并获取报告期内的返利明细表；选取样本，检查返利对应的相关支持性文件；在访谈主要代理商时，向其了解其与发行人之间的返利安排，确认与向发行人了解到的情况不存在重大差异；了解发行人给代理商返利的相关会计政策，确认其会计处理是否符合企业会计准则的规定。

2、详细核查代理商具体业务模式及采取代理商模式的必要性，代理商模式下收入确认是否符合企业会计准则的规定

针对代理商具体业务模式及采取代理商模式的必要性，代理商模式下收入确认是否符合企业会计准则的规定执行的核查程序如下：

（1）对发行人董事长、销售市场负责人进行访谈，了解发行人代理模式形成的原因、合理性以及代理商管理模式、公司员工在代理商处的任职情况及关联关系、代理商进入和退出的原因、定价策略及结算政策。

（2）通过公开信息查询同行业上市公司代理模式收入占比，分析对比同行业上市公司的销售模式以及代理模式下的毛利率。

（3）查阅了发行人的会计记录，了解发行人对于收入确认、退货的相关会计政策，核查发行人收入确认的会计政策是否符合企业会计准则要求。

（4）取得报告期各期销售明细，抽取发行人与代理商的销售订单、销售出库单、发票、银行流水、退换货审批单、记账凭证等文件，核查发行人收入确认内部控制的有效性。

3、代理商选取标准、日常管理、定价机制（包括营销、运输费用承担和补贴等）、物流（是否直接发货给终端客户）、退换货机制、销售存货信息系统等方面的内控是否健全并有效执行，代理商是否专门销售发行人产品

针对代理商选取标准、日常管理、定价机制（包括营销、运输费用承担和

补贴等）、物流（是否直接发货给终端客户）、退换货机制、销售存货信息系统等方面的内控是否健全并有效执行，代理商是否专门销售发行人产品，执行的主要核查程序如下：

（1）取得了发行人的销售记录与主要代理商签署的框架协议等，了解发行人与代理商之间的框架协议条款；

（2）对销售部门相关负责人进行访谈，了解公司对代理商的选取标准、日常管理和定价机制等代理商管理制度；

（3）查阅了发行人制定的代理商管理制度文件，发行人已制定了完善的代理商管理内部控制制度；

（4）对主要代理商进行了实地走访或视频访谈，合计覆盖报告期内公司代理主营业务收入的比重均超过 75%，了解发行人代理商与发行人业务往来情况，包括发行人对代理商日常管理、产品定价、物流、退换货机制、是否专门销售发行人产品等。

4、代理商主体资格和资信能力，是否与发行人存在实质和潜在关联关系

针对代理商主体资格和资信能力，是否与发行人存在实质和潜在的关联关系，执行的核查程序如下：

（1）通过国家企业信用信息公示系统等平台，查阅了主要代理商的工商信息，查看主要代理商的主要管理人员、主要股东等信息，比对是否存在发行人的关联方；

（2）获取了报告期内各期发行人及其子公司的在职及离职员工名册并将前述员工名册与通过企查查等公开渠道查询的发行人主要代理商的董监高及自然人股东信息进行比对，未见异常情况；

（3）获取了发行人董监高个人银行流水并梳理出涉及大额/频繁资金往来的人员名单并将前述人员名单与通过企查查等公开渠道查询的发行人主要代理商的董监高及自然人股东信息进行比对，未见异常情况。

5、对代理商的信用政策是否合理

针对发行人对代理商信用政策等事项，主要采取如下方式进行核查：

（1）对发行人实际控制人、销售部门相关负责人进行了访谈，对主要代理商进行实地走访或视频访谈，了解发行人对代理商的信用政策；

（2）查阅了发行人与代理商签订的代理商框架协议，了解发行人与代理商合作模式及具体代理政策约定；

6、同行业可比公司比较及毛利率分析

（1）查阅发行人可比公司代理模式的公开信息，并与发行人进行比对，并对差异情况进行分析；

（2）获取发行人的销售收入明细表，了解报告期内公司直销和代理模式下同类产品的销售价格和毛利率情况，并对差异原因进行分析。

7、对代理商第三方回款和现金交易进行核查

（1）抽查并获取第三方回款对应的相关销售合同、订单、销货单、发票、签收单、银行回单等原始交易凭证，核查相关交易的真实性，核查第三方回款的真实性，了解是否存在调节账龄的情形，核查资金流、实物流与合同约定及商业实质是否一致；

（2）取得发行人第三方回款明细表，了解第三方回款金额及其占比情况，核查境外销售是否存在第三方回款情形；

（3）访谈发行人销售人员及第三方回款客户，了解通过第三方回款的原因及必要性、商业合理性，了解是否存在因第三方回款导致的货款归属纠纷；

（4）通过网络检索、客户访谈等方式核实回款方与公司的关联关系，公司第三方回款的付款方不是公司的关联方；

（5）访谈发行人财务负责人，了解第三方回款相应的内控程序及其执行情况。

8、报告期内代理商是否存在较多新增与退出情况

查阅销售明细表，分析代理商的变动情况并与发行人销售负责人员了解代理商的变动原因。

9、代理商是否存在大量个人等非法人实体

查阅销售明细表，复核代理商中是否存在属于个体户和自然人销售金额。

（四）核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师及申报会计师认为：

1、报告期内，发行人的收入真实准确；

2、报告期内，发行人采取代理商模式符合行业惯例且具备必要性；

3、报告期内，代理商模式下收入确认符合企业会计准则的规定；

4、报告期内，发行人与代理商选取标准、日常管理、定价机制（包括营销、运输费用承担和补贴等）、物流（是否直接发货给终端客户）、退换货机制、销售存货信息系统等方面的内控健全并有效执行；

5、报告期内，代理商具有相应的主体资格和资信能力，与发行人不存在实质和潜在关联关系；

6、报告期内，对代理商的信用政策合理；

7、报告期内，发行人通过代理商模式实现的销售比例与同行业可比上市公司不存在重大差异；

8、报告期内，代理商不存在专门销售发行人产品的情形；

9、报告期内，发行人代理商的终端销售数量比例和存货数量比例基本稳定，销售实现情况良好，不存在存货积压的情形；

10、报告期内主要代理商存在新增与退出的情况，具有合理的商业背景，未对发行人生产经营产生重大影响；

11、报告期内发行人代理商不存在个人等非法人实体；

12、报告期内，发行人存在第三方回款的情形，主要系客户同一控制下关联方代为付款和客户供应链物流公司代为付款等原因，均有委托付款协议等支持性文件；代理商回款不存在现金回款的情形；

13、报告期内代理商账期稳定，不存在代理商账期比其他销售模式宽松的情形，代理商的应收账款余额有所波动，波动原因合理，不存在异常；

14、报告期各期，销售退换货金额分别为人民币 138.34 万元、人民币 58.78

万元及人民币 822.05 万元，占当期收入的比例分别为 0.30%、0.10%及 0.74%，占比较小。退换货的主要原因为产品质量问题；

15、境内、境外市场及直销、代理模式的毛利率差异原因合理，主要系产品结构差异所致，不存在异常。

问题 15、关于其他事项

15.3 发行人光罩模具固定资产规模较大，报告期各期原值分别为 2,506.81 万元、3,760.85 万元和 5,300.01 万元。

请发行人说明：（1）报告期光罩模具大幅增加的原因，是否与公司业务发展相匹配；占营业收入的比例与同行业可比公司的比较情况，是否存在较大差异；（2）光罩模具在生产成本及研发费用中的归集情况以及区分标准，是否存在光罩模具折旧计入研发费用的情形以及认定为研发投入的依据。

请申报会计师核查并发表明确意见。

（一）报告期光罩模具大幅增加的原因，是否与公司业务发展相匹配；占营业收入的比例与同行业可比公司的比较情况，是否存在较大差异

1、报告期内光罩模具大幅增加主要是受晶圆转厂及开发生产新产品的影响，公司须采购大量的新光罩模具，光罩模具的增加与公司的业务发展相匹配

报告期内公司模具设备原值变动情况如下表所示：

单位：万元

模具设备原值	移动智能终端显示驱动芯片光罩模具及设备	摄像头音圈马达驱动芯片光罩模具	快充协议芯片光罩模具	电子标签驱动芯片光罩模具	非四项产品光罩模具	合计
2019 年 1 月 1 日余额	**1,815.55**	**122.39**	**202.32**	**216.97**	**149.58**	**2,506.81**
本年购置	891.43	181.71	163.98	133.36	531.73	1,902.21
本年处置	-	-	-	-	-681.31	-681.31
外币报表折算差异	20.90	2.74	1.20	8.30	-	33.14
2019 年 12 月 31 日余额	**2,727.88**	**306.84**	**367.50**	**358.63**	**-**	**3,760.85**
本年购置	1,063.46	99.35	169.04	208.30	-	1,540.15
本年处置	-	-	-	-	-	-
外币报表折算差异	-0.99	-	-	-	-	-0.99
2020 年 12 月 31 日余额	**3,790.35**	**406.19**	**536.54**	**566.93**	**-**	**5,300.01**
本年购置	**994.96**	**62.62**	**79.87**	**304.74**	**-**	**1442.19**
本年处置	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
外币报表折算差异	**-0.32**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-0.32**
2021 年 12 月 31 日余额	**4,784.99**	**468.81**	**616.41**	**871.67**	**-**	**6,741.88**

注：公司固定资产模具设备中移动智能终端显示驱动芯片光罩模具及设备除包含光罩模具外，亦包含用于智能终端显示驱动芯片的 FPGA 验证平台设备、探针卡等验证测试设备（**2021 年 12 月 31 日**、2020 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日及 **2019 年 1 月 1 日**原值余额为新台币 1,035.40 万元。）

公司光罩模具与产品系列为一一对应的关系，即每个光罩模具专门用于生产特定产品系列的晶圆。报告期内公司光罩模具大幅增加，主要为购入移动智能终端显示驱动芯片光罩模具，**2021 年度**、2020 年度、及 2019 年度分别为**人民币 994.96 万元**、人民币 1,063.46 万元及人民币 891.43 万元。

受中美贸易摩擦的影响，公司原主要晶圆供应商中国台湾积体电路制造股份有限公司（以下简称“台积电”）部分产能转向其他客户，使公司向台积电采购晶圆数量于报告期内有所减少。受此影响，公司为保障产品生产及销售，逐渐转向合肥晶合集成电路股份有限公司（以下简称“合肥晶合”）采购。因原先购置的光罩模具仍需在台积电处投入使用，亦因合肥晶合所供应晶圆的制程工艺（$0.11\mu m$）与台积电制程工艺（$0.162\mu m$）不同，公司须新增购入适应其制程工艺的光罩模具。此外，2021 年度，公司为开发生产包括 **160 nm**、90 nm、**55 nm及** 40 nm的较先进制程工艺的新产品系列，亦新增购入了相应光罩模具。

光罩模具在使用期限内，不受生产使用次数的限制，一般而言，在同一个晶圆厂一个系列的产品对应购置一组光罩模具，在某一产品系列芯片对应的光罩模具购置完毕之后，该系列芯片产量的增加使其对应的光罩模具的使用次数增加，光罩模具的金额不会随着芯片产品的产量及收入规模的增长而增加，光罩模具的金额与芯片的产量及收入规模不存在明显的匹配关系。

综上，报告期内光罩模具大幅增加主要是受晶圆转厂及开发生产新产品系列的影响，公司须重新采购大量的新光罩模具，报告期内公司光罩模具的增加与公司业务发展相匹配。

2、报告期公司光罩模具原值余额占营业收入的比例与同行业可比公司的对比分析

单位：新台币万元

公司名称	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
敦泰电子股份有限公司（3545.TW）	研发设备原值余额 (c)	**43,468.80**	29,297.70	28,566.00
	营业收入 (d)	**2,199,149.70**	1,380,034.80	916,026.10
	相关资产原值余额占营业收入比例 (c/d)	**1.98%**	2.12%	3.12%
矽创电子股份有限公司（8016.TW）	机器设备原值余额 (a)	**23,384.00**	17,407.00	13,263.60
	实验设备原值余额 (b)	**102,398.00**	87,644.80	77,488.40
	合计 (c=a+b)	**125,782.00**	105,051.80	90,752.00
	营业收入 (d)	**2,225,567.00**	1,380,456.20	1,380,273.80
	机器设备原值余额占营业收入比例 (a/d)	**1.05%**	1.26%	0.96%
	实验设备原值余额占营业收入比例 (b/d)	**4.60%**	6.35%	5.61%
	相关资产原值余额占营业收入比例 (c/d)	**5.65%**	7.61%	6.57%
联咏科技股份有限公司（3034.TW）	模具设备原值余额 (a)	**23,797.30**	18,039.80	12,254.80
	机器设备原值余额 (b)	**358,550.40**	324,674.30	265,183.00
	合计 (c=a+b)	**382,347.70**	342,714.10	277,437.80
	营业收入 (d)	**13,536,551.00**	7,995,552.00	6,437,230.60
	模具设备原值余额占营业收入比例 (a/d)	**0.18%**	0.23%	0.19%
	机器设备原值余额占营业收入比例 (b/d)	**2.65%**	4.06%	4.12%
	相关资产原值余额占营业收入比例 (c/d)	**2.82%**	4.29%	4.31%
伟诠电子股份有限公司（2436.TW）	机器设备原值余额 (c)	**31,148.00**	28,778.50	27,103.40
	营业收入 (d)	**360,198.30**	261,997.70	232,211.60
	相关资产原值余额占营业收入比例 (c/d)	**8.65%**	10.98%	11.67%
晶宏半导体股份有限公司（3141.TW）	光罩原值余额 (a)	**30,664.50**	27,136.30	22,709.10
	仪器设备原值余额 (b)	**12,258.90**	6,962.50	6,222.40
	合计 (c=a+b)	**42,923.40**	34,098.80	28,931.50
	营业收入 (d)	**268,835.80**	133,887.20	119,592.90

公司名称	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
	光罩原值余额占营业收入比例 (a/d)	**11.41%**	20.27%	18.99%
	仪器设备原值余额占营业收入比例 (b/d)	**4.56%**	5.20%	5.20%
	相关资产原值余额占营业收入比例 (c/d)	**15.97%**	25.47%	24.19%
平均值	**相关资产原值余额合计 (A)**	**625,669.90**	539,940.90	452,790.70
	营业收入合计 (B)	**18,590,301.80**	11,151,927.90	9,085,335.00
	相关资产原值余额占营业收入比例 (A/B)	**3.37%**	4.84%	4.73%

单位：人民币万元

公司名称	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
天德钰科技股份有限公司	模具设备原值余额 (a)	**6,741.88**	5,300.01	3,760.85
	仪器设备原值余额 (b)	**5,454.69**	1,705.60	1,662.78
	合计 (c=a+b)	**12,196.57**	7,005.61	5,423.63
	营业收入 (d)	**111,571.24**	56,094.68	46,423.04
	模具设备原值余额占营业收入比例 (a/d)	**6.04%**	9.45%	8.10%
	仪器设备原值余额占营业收入比例 (b/d)	**4.89%**	3.04%	3.58%
	相关资产原值余额占营业收入比例 (c/d)	**10.93%**	**12.49%**	**11.68%**

注：根据公开信息，公司的同行业可比上市公司并未都将光罩模具作为单独资产项目披露，故将同行业可比上市公司的模具设备、仪器设备及机器设备等相关资产一并比较。

由上表可知，报告期内同行业可比上市公司光罩模具相关资产原值余额占营业收入的平均比例分别为 **2021 年度 3.37%**、2020 年度 4.84%及 2019 年度 4.73%。发行人报告期内模具及仪器设备相关资产原值余额占营业收入的比例分别为 **2021 年 10.93%**、2020 年 12.49%及 2019 年度 11.68%，高于同行业的平均水平。主要原因为同行业可比上市公司中，敦泰电子股份有限公司（以下简称“敦泰电子”）、矽创电子股份有限公司（以下简称“矽创电子”）及联咏科技股份有限公司（以下简称“联咏科技”）收入规模较大，从而对于光罩模具的使用形成一定规模效应，与光罩模具相关资产原值余额占营业收入比例相对较低。收入规模相对较小的伟诠电子股份有限公司（以下简称“伟诠电子”）及晶宏半

导体股份有限公司（以下简称“晶宏半导体”）与光罩模具相关资产原值余额占营业收入比例较高，其中伟诠电子报告期内机器设备原值余额占营业收入比例分别为**2021 年度 8.65%**、2020 年度 10.98%及 2019 年度 11.67%，与报告期内发行人模具及仪器设备原值余额占营业收入比例相近。另一方面，与联咏科技等同行业公司相比，公司业务规模相对较小且受晶圆供应转厂的影响，公司须采购大量新光罩模具，使得报告期内公司模具及仪器设备原值余额占营业收入比例高于同行业可比公司。

综上，报告期公司光罩模具等相关资产原值余额占营业收入的比例与同行业领先企业存在一定差异，但与同行业规模相当的企业基本一致。与同行业领先企业存在差异的原因一方面为发行人的业务规模相对同行业领先企业而言较小，资产使用的规模效应相对较低；另一方面为发行人受晶圆供应转厂及开发生产新产品的影响，公司须采购大量的新光罩模具，使得光罩模具原值余额占营业收入的比例相对较高，上述原因与公司业务发展相匹配，具备一定合理性。

（二）光罩模具在生产成本及研发费用中的归集情况以及区分标准，是否存在光罩模具折旧计入研发费用的情形以及认定为研发投入的依据。

报告期内公司固定资产光罩模具折旧费用归集科目情况如下所示：

单位：人民币万元

项目	归集科目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
光罩模具折旧费用	生产成本	**802.50**	593.92	923.39

报告期内，公司固定资产光罩模具折旧费用相应计入生产成本，不存在光罩模具折旧计入研发费用的情形。

（三）请申报会计师核查并发表明确意见

1、核查程序

（1）取得固定资产模具设备清单，复核固定资产模具设备清单加计数是否正确，并将其与报表数、总账数和明细账合计数核对；

（2）以抽样的方式检查固定资产模具设备清单，检查相关采购合同、发票、支付的银行水单等支持性凭证，以确认固定资产模具设备清单的准确性；

（3）选取特定样本，对于报告期内新增模具设备，取得采购合同、发票、

支付的银行水单等支持性凭证，以确认模具设备初始入账金额及开始折旧时间的准确性；

（4）对模具设备折旧执行实质性分析程序，以确认模具设备计提折旧金额的准确性和完整性；

（5）对于存放在第三方的光罩模具的数量及使用状态是否良好执行函证程序，报告期各期对于存放在第三方光罩的函证比例及回函可确认数量及使用状态良好比例皆为 100%；

（6）查阅公开信息，了解同行业可比上市公司光罩模具规模情况。询问管理层，了解发行人光罩模具规模与同行业可比公司存在差异的原因，分析确认发行人光罩模具规模与其业务发展是否匹配；

（7）查阅公开信息，了解同行业可比上市公司光罩模具会计政策，分析确认发行人光罩模具会计政策是否与同行业可比上市公司存在重大差异。

2、核查意见

经核查，我们认为：

（1）发行人报告期光罩模具增加情况与公司业务发展相匹配；光罩模具原值余额占营业收入的比例与同行业规模相当的企业基本一致，但与同行业领先企业相比存在一定差异，差异原因与公司业务发展相匹配，具备一定合理性；

（2）发行人报告期内光罩模具折旧皆计入生产成本，不存在光罩模具折旧计入研发费用的情形。

本专项说明仅为深圳天德钰科技股份有限公司向上海证券交易所提交就《关于深圳天德钰科技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审核问询函》的回复提供说明之用，未经本所的书面同意，不得用于任何其他目的。

毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙） 中国注册会计师

周永明

陈子民

中国 北京

2022 年 5 月 7 日