

海通证券股份有限公司关于东芯半导体股份有限公司

2022 年年报问询函相关问题的核查意见

上海证券交易所：

海通证券股份有限公司（以下简称“海通证券”或“持续督导保荐机构”）作为东芯半导体股份有限公司（以下简称“东芯股份”或“公司”）首次公开发行股票并在科创板上市的持续督导保荐机构，对东芯股份于 2023 年 5 月 5 日收到贵所下发的《关于东芯半导体股份有限公司 2022 年年度报告的信息披露监管问询函》（上证科创公函【2023】0108 号）（以下简称“问询函”）中需要持续督导保荐机构发表意见的事项进行了审慎核查，并发表核查意见如下：

一、关于收入结构

年报显示，从销售模式来看，2022 年度公司经销模式收入 13,516.82 万元，同比下降 59.21%，占比为 11.81%；直销模式收入 100,927.50 万元，同比增长 25.84%，占比为 88.19%。经销模式毛利率为 28.22%，同比下降 6.58 个百分点，直销模式毛利率 42.20%，同比下降 2.90 个百分点。

请公司：（1）补充披露不同销售模式下前五大客户的具体情况，包括基本情况、合作历史、销售内容、销售金额、对应的应收账款和合同资产金额，以及期后回款情况；（2）结合不同销售模式下的主要产品类型，补充披露直销模式收入大幅增长、经销模式收入大幅下降的原因及合理性；（3）补充披露经销模式毛利率大幅下降且显著低于直销模式的原因及合理性。

回复：

（一）补充披露不同销售模式下前五大客户的具体情况，包括基本情况、合作历史、销售内容、销售金额、对应的应收账款和合同资产金额，以及期后回款情况；

2022 年度，公司在不同销售模式下的前五大客户基本情况如下：

单位：万元

销售模式	序号	客户名称	成立时间	所在区域	合作历史	销售产品	销售金额	应收账款余额	截至 2023 年 4 月底期后回款金额
直销模式	1	客户 1	2014 年	中国大陆	2016 年起	NAND	27,627.88	328.06	328.06
						NOR	584.69		
						DRAM	1,876.96		
	2	客户 2	2014 年	中国大陆	2021 年起	NAND	14,344.94	570.86	570.86
						NOR	362.63		
	3	客户 3	2019 年	中国大陆	2020 年起	NAND	11,659.08	3,764.59	2,702.30
						NOR	1,086.90		
						DRAM	85.03		
	4	客户 4	2018 年	中国大陆	2021 年起	NAND	7,742.86	-	-
	5	客户 5	2002 年	韩国	2011 年起	MCP	6,931.85	56.08	56.08
NAND						472.93			
DRAM						11.61			
合计							72,787.36	4,719.59	3,657.30
销售模式	序号	客户名称	成立时间	所在区域	合作历史	销售产品	销售金额	应收账款余额	截至 2023 年 4 月底期后回款金额
经销模式	1	客户 6	2003 年	中国香港	2018 年起	NAND	1,984.82	-	-
						NOR	412.20		
	2	客户 7	2012 年	中国香港	2017 年起	NAND	58.17	170.94	170.94
						NOR	434.33		
						MCP	984.26		
						DRAM	80.42		
	3	客户 8	2015 年	中国香港	2018 年起	MCP	1,493.92	2,345.00	-
	4	客户 9	2011 年	中国台湾	2013 年起	NAND	7.80	-	-
						MCP	1,361.60		
	5	客户 10	2000 年	中国台湾	2018 年起	NAND	1,291.87	-	-
合计							8,109.39	2,515.94	170.94

由上表可知，报告期内，公司各销售模式下主要客户的销售内容均以公司存储系列产品为主，除单项计提坏账准备的应收账款外，应收账款整体余额较小，期后回款情况良好。

(二) 结合不同销售模式下的主要产品类型，补充披露直销模式收入大幅增长、经销模式收入大幅下降的原因及合理性；

2022 年度，公司经销模式收入同比下降 59.21%，直销模式收入同比增长 25.84%，主要系随着近几年公司产品通过主流平台验证，以及公司品牌知名度的提升，为更好地为客户服务、提升客户需求的响应能力，公司与客户建立直接合作关系，直销收入占比逐步增长，其中不同销售模式下各产品销售金额及占比情况如下：

单位：万元

销售模式	产品类型	2022 年度		2021 年度		变动	
		销售金额	占比	销售金额	占比	金额变动	比例变动
直销	NAND	65,653.81	57.37%	50,330.06	44.41%	15,323.75	30.45%
	NOR	5,449.02	4.76%	15,732.32	13.88%	-10,283.30	-65.36%
	DRAM	6,877.39	6.01%	4,695.25	4.14%	2,182.14	46.48%
	MCP	17,191.35	15.02%	6,563.62	5.79%	10,627.73	161.92%
	技术服务	5,755.93	5.03%	2,882.29	2.54%	2,873.64	99.70%
	小计	100,927.50	88.19%	80,203.54	70.76%	20,723.96	25.84%
经销	NAND	5,112.91	4.47%	15,641.71	13.80%	-10,528.80	-67.31%
	NOR	1,776.48	1.55%	3,020.79	2.67%	-1,244.31	-41.19%
	DRAM	1,285.10	1.12%	3,212.39	2.83%	-1,927.29	-60.00%
	MCP	5,342.33	4.67%	11,265.80	9.94%	-5,923.47	-52.58%
	小计	13,516.82	11.81%	33,140.69	29.24%	-19,623.87	-59.21%
合计	114,444.32	100.00%	113,344.23	100.00%	1,100.09	0.97%	

从产品类型来看，公司的 NAND 和 MCP 产品在不同销售模式下侧重的应用领域有所区别，而 2022 年各领域的市场景气度有所差异，因此 2022 年度公司直销和经销模式收入的变动趋势不同，具体分析如下：

1、NAND 系列产品

2022 年度，公司 NAND 系列产品的不同销售模式下的销售客户产品应用领域不同，具体收入变动情况如下：

(1) 直销模式收入较上年同期增加 15,323.75 万元，增幅 30.45%，主要系随着公司在电信级设备、家用 ONT 等网络通讯领域的不断拓展，市场份额不断提高，该领域的直销客户需求量上升，带来直销模式收入的提升；

(2) 经销模式收入较上年同期减少 10,528.80 万元，降幅 67.31%，主要应用领域涉及安防监控、消费类电子等，受宏观经济影响，2022 年消费类电子产品需求持续低迷，导致部分经销客户需求下降，相应经销模式收入下降。

2、MCP 系列产品

2022 年度，公司 MCP 系列产品的不同销售模式下的销售客户产品应用领域不同，具体收入变动情况如下：

(1) 直销模式收入较上年同期增加 10,627.73 万元，增幅 161.92%，主要系工业模块、车载模块类 MCP 产品需求仍较为强劲，部分直销客户销售收入提升；

(2) 经销模式收入较上年同期减少 5,923.47 万元，降幅 52.58%，主要系应用于物联网模块的经销客户需求下降。

(三) 补充披露经销模式毛利率大幅下降且显著低于直销模式的原因及合理性。

2022 年受市场行情整体下行影响，存储芯片价格下跌，公司综合毛利率为 40.55%，同比下降 1.54 个百分点，分产品的毛利率具体如下：

产品	2022 年度	2021 年度	变动
NAND	46.93%	51.07%	-4.14%
NOR	20.35%	30.46%	-10.11%
DRAM	33.98%	41.25%	-7.27%
MCP	22.14%	19.54%	2.60%
技术服务	68.81%	53.91%	14.90%
合计	40.55%	42.09%	-1.54%

NAND、DRAM、NOR 产品毛利率均有所下降，而 MCP 产品品类较多，直销客户采购的应用于工业模块、车载模块类产品价格相对稳定，导致 MCP 产品毛利率略有所上升。

2022 年度公司经销和直销模式毛利率均有所下降，与公司综合毛利率变动趋势一致，但经销模式毛利率大幅下降且显著低于直销模式，主要系不同模式下各分产品的收入结构占比变化所致，其中 NAND 产品和技术服务的收入变化对

其影响较大，具体分析如下：

（1）经销模式下，受安防监控、消费类电子等应用领域需求下降的影响，2022 年 NAND 收入比 2021 年减少 10,528.80 万元，同比下降 67.31%，而 2021 年、2022 年 NAND 产品毛利率分别为 51.07%、46.93%，高于各产品平均综合毛利率，高毛利率产品收入的大幅下降，带来 2022 年度经销模式毛利率较大幅度下降；

（2）直销模式下，由于网络通讯领域的直销客户采购需求量上升，2022 年 NAND 产品收入较 2021 年增加 15,323.75 万元，同比增长 30.45%；同时 2022 年技术服务收入比 2021 年增加 2,873.64 万元，同比增长 99.70%。直销模式下高毛利率产品的收入占比略有上升，因此直销模式毛利率下降，下降幅度小于经销模式。

综上，2022 年度公司经销模式的毛利率大幅下降且显著低于直销模式，具有合理性。

（四）核查程序及核查结论

1、核查程序

持续督导保荐机构履行了以下核查程序：

（1）取得公司主要客户的工商资料或主要客户关于其股权结构、成立时间、营业范围等事项的确认材料及关于其下游终端客户情况；

（2）查阅公司与主要客户签署的业务合同、销售订单等文件，了解公司与主要客户的业务合作情况、交易内容、合同主要条款等相关问题；

（3）取得报告期内公司销售台账，统计不同销售模式下前五大客户的销售情况，就客户销售金额变动、销售回款情况等事项向公司业务部门、财务负责人进行询问；

（4）对公司业务部门、财务负责人进行访谈，了解公司主要产品的应用领域，同时通过工信部等公开网站查询相关应用领域的需求变化情况；

(5) 结合公司主要产品的应用领域，比较分析两期不同销售模式下销售金额的变动情况及其合理性；

(6) 取得报告期内公司销售台账，统计两期主要产品的毛利率，分析其变动原因及经销模式下毛利率显著低于直销模式的合理性。

2、核查结论

经核查，持续督导保荐机构认为：

2022 年度公司直销和经销模式的收入及毛利率变动符合业务实际情况，具备合理性。

二、关于技术服务业务

年报显示,2022年度公司技术服务业务收入 5,755.93 万元,同比增长 99.70%,主要系本期根据项目进度投入增加,按照履约进度确认技术服务收入增加。该业务毛利率 68.81%,同比提高 14.90 个百分点。

请公司:(1)补充披露技术服务业务前五名客户的基本情况、业务类型、服务内容;(2)补充说明技术服务业务收入确认的会计政策、确认依据以及具体核算过程,并说明是否符合行业惯例,公司相关内控制度是否健全、执行是否有效,是否具有客户确认函等外部证据支撑,履约进度和外部证据是否一致;(3)结合销售定价方式、成本构成及核算方法,补充披露技术服务业务毛利率大幅提高的原因及合理性。

回复:

(一)补充披露技术服务业务前五名客户的基本情况、业务类型、服务内容:

2022 年度,公司技术服务业务收入 5,755.93 万元,主要为存储芯片技术开发服务,共计 3 家客户,具体如下:

单位:万元

序号	客户名称	服务内容	收入金额	所在区域	合作历史
1	客户 A	存储芯片技术开发及内存芯片单封颗粒的开发服务	5,393.78	中国大陆	2017 年起
2	客户 B	存储芯片单封颗粒的开发服务	190.24	中国大陆	2019 年起
3	客户 C	存储芯片单封颗粒的开发服务	171.91	中国大陆	2022 年起
合计			5,755.93		

(二) 补充说明技术服务业务收入确认的会计政策、确认依据以及具体核算过程，并说明是否符合行业惯例，公司相关内控制度是否健全、执行是否有效，是否具有客户确认函等外部证据支撑，履约进度和外部证据是否一致；

公司提供的技术服务为单项履约义务，在某一时段内履行履约义务后按照投入法确定恰当的履约进度确认收入，同时获取客户书面或邮件确认的项目进度情况，作为项目进度的确认依据，定期予以核对，因此外部证据与公司收入确认的履约进度不存在差异，其中各项目确认的技术服务收入计算如下：

项目	计算公式
项目履约进度	项目截至当期期末已发生实际总成本/项目截至当期期末预计总成本
技术服务业务收入	截至当期期末项目履约进度 * 截至当期期末项目合同收入-累计已确认项目收入

公司提供技术服务业务发生的实际总成本包括人工成本、材料及测试费用、设备成本等，通过建立项目预算体系对各项目预计总成本进行管理。

通过公开渠道查询，芯原股份（SH.688521）针对芯片设计服务收入确认政策为“因其满足本集团所产出的商品具有不可替代的用途且本集团在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项，故在一段时间内确认收入，采用投入法确定履约进度，即根据本集团为履行履约义务的投入确定履约进度。”，这与公司采用的收入确认政策及履约进度确认方法相一致。

针对技术服务项目，公司制定了项目管理指导文件，涉及完整的研发项目开发流程，对项目预算的编制方法、审核流程及各部门权责、项目预算复核及修订等内容进行了相应规定，并设立有项目管理部，对各项目流程及人员进行过程管理。公司建立了全面、有效的内部控制制度和财务核算制度，具备采用履约进度核算收入的财务基础。

(三) 结合销售定价方式、成本构成及核算方法，补充披露技术服务业务毛利率大幅提高的原因及合理性；

报告期内，公司技术服务主要涉及存储芯片技术开发服务，采用成本加成法确定技术服务合同价格。公司提供的技术开发服务实施周期较长，一般为 2~3

年左右，在项目实施过程中公司会根据客户需求、技术实施方案等调整项目的人工成本、材料及测试费用、设备成本等成本投入，相应结合项目预算体系对各项目预计总成本定期予以调整，导致毛利率在不同年度可能存在一定波动。

2021 年度、2022 年度公司各客户的技术服务业务收入、成本及毛利率情况如下：

单位：万元

客户名称	2022 年度			2021 年度		
	营业收入	营业成本	毛利率	营业收入	营业成本	毛利率
客户 A	5,393.78	1,473.94	72.67%	2,631.74	1,171.98	55.47%
客户 B	190.24	157.17	17.38%	250.56	156.58	37.51%
客户 C	171.91	163.88	4.67%	-	-	-
合计	5,755.93	1,794.99	68.81%	2,882.29	1,328.56	53.91%

由上表可见，2022 年公司技术服务业务收入金额为 5,755.93 万元，较上年增加 2,873.64 万元，主要为公司对客户 A 的技术服务收入增长。

2022 年公司对客户 A 的技术服务业务收入毛利率为 72.67%，较上年提升 17.20 个百分点,主要系公司按照项目预算体系对各项目定期评估过程，本期对掩膜版、人员、材料费用等投入实际投入及开发进度优于预期的内存芯片单封颗粒的开发服务部分项目预计总成本重新评估并调整，且按照截至当期期末已发生实际总成本占调整后的预计总成本的比例更新项目履约进度，当期确认的收入相应增加 1,505.66 万元所致。

综上，2022 年度技术服务业务毛利率大幅提高具有合理性。

（四）核查程序及核查结论

1、核查程序

持续督导保荐机构履行了以下核查程序：

（1）根据公开信息查询同行业可比公司技术服务业务的相关情况，评价公司技术服务收入确认会计政策是否符合行业惯例；

（2）询问管理层并检查技术服务业务合同条款、成本预算资料及履约进度

的确认依据，了解公司技术服务业务的具体核算过程；

（3）对已经发生的实际成本选取样本查看相应的工时记录、结算单、采购订单、发票等支持性文件以测试实际成本计量的准确性及是否计入正确的期间；

（4）基于项目实际发生的成本以及预算成本计算履约进度，并根据各项目收入总金额重新计算各期间应确认收入金额，检查收入计算的准确性；

（5）了解、测试并评价公司技术服务业务收入确认相关的关键内部控制；

（6）取得技术服务业务成本计算资料，比较分析各期成本构成、各项占比的波动情况，分析是否合理。

2、核查结论

经核查，持续督导保荐机构认为：

公司技术服务收入确认会计政策符合企业会计准则规定及行业惯例，相关的内部控制制度设计合理且于 2022 年 12 月 31 日运行有效，毛利率大幅提高具有合理性。

三、关于存货

年报显示，2022 年末公司存货账面余额为 83,581.90 万元，较上年末增长 108.02%。其中，原材料账面余额增长 745.56%，库存商品账面余额增长 4.01%。NAND、NOR、DRAM 的库存量分别较上年末增长 113.65%、39.77%、-10.49%。2022 年度公司新增计提存货跌价准备 13,332.04 万元，截至期末存货跌价准备余额为 16,757.06 万元，占存货账面余额的比例为 20.05%，较上年末的 13.13%提高 6.92 个百分点。

请公司：(1) 结合产品生产周期、在手订单、期后结转或销售情况，补充披露存货大幅增加的原因及合理性；(2) 结合库存商品账面余额和库存量的统计口径，补充说明库存商品账面余额与库存量增幅差异较大的原因及合理性；(3) 分产品列示存货的构成和库龄结构，并结合存货跌价准备计提政策、存货减值测试的方法、产品市场价格变动情况，说明存货跌价准备计提的准确性和一致性。

回复：

(一) 结合产品生产周期、在手订单、期后结转或销售情况，补充披露存货大幅增加的原因及合理性；

存储芯片属于周期性较高的行业，产品价格及库存规模受供求关系变动幅度较大。对公司生产经营的影响主要表现在存储产品的价格受供求关系变动幅度较大，对于 Fabless 企业，一般情况下上游晶圆厂的生产周期在 4-5 个月，封测厂的生产周期在 2-3 月，同时公司结合市场的需求供给关系、供应商的战略合作等因素，适时调整晶圆及封装测试的采购规模和周期。

2022 年末公司存货账面余额 83,581.90 万元，较上年末增长 108.02%，其中，原材料账面余额增长 745.56%，库存商品变动较小，具体如下：

单位：万元

项目	2022 年末	2021 年末	变动金额	变动比例
原材料	45,461.97	5,376.54	40,085.43	745.56%
委托加工物资	15,053.03	12,977.71	2,075.32	15.99%
库存商品	21,522.11	20,691.94	830.17	4.01%
发出商品	1,517.91	1,133.33	384.58	33.93%

项目	2022 年末	2021 年末	变动金额	变动比例
合同履行成本	26.88	-	26.88	-
合计	83,581.90	40,179.52	43,402.38	108.02%

(1) 2022 年末公司原材料账面余额较上年末增加 40,085.43 万元，增幅为 745.56%，主要系公司为加深与中芯国际、力积电等代工厂的战略合作关系，进行战略性备货，原材料库存规模大幅提升；

(2) 2022 年末公司库存商品账面余额较上年末增加 830.17 万元，变动较小，主要系公司针对市场的供求情况，适时放缓对封测厂的下单节奏，相应的封测后形成的库存商品增幅较小。

2022 年末公司库存商品的订单覆盖率为 79.68%，截至 2023 年 3 月，期后销售库存商品 9,964.66 万元，占比 46.30%，去化速度与存储芯片市场整体情况相一致。

(二) 结合库存商品账面余额和库存量的统计口径，补充说明库存商品账面余额与库存量增幅差异较大的原因及合理性；

公司采用 Fabless 的经营模式，产品生产环节委托晶圆代工厂和封测厂进行加工，因此公司根据业务实际情况将原材料、委托加工物资按照标准良率换算成芯片颗粒，与库存商品、发出商品直接对应的芯片颗粒，二者合计数量作为库存量，分 NAND、NOR、DRAM 等产品类型在年报中披露，因此年报中披露的库存量包括了原材料、委托加工物资、库存商品、发出商品，且各报告期的统计和披露口径保持了一贯性。因此“库存量”的统计范围大于“库存商品账面余额”的统计范围，故造成库存商品账面余额的增幅与库存量增幅的差异较大，不具可比性。

(三) 分产品列示存货的构成和库龄结构，并结合存货跌价准备计提政策、存货减值测试的方法、产品市场价格变动情况，说明存货跌价准备计提的准确性和一致性。

截至 2022 年末，公司存货原值和存货跌价准备为 83,581.90 万元、16,757.06

万元，存货跌价准备计提比例为 20.05%，其中各类产品的存货余额和库龄结构如下：

单位：万元

项目	期末余额	1 年以内	1-2 年	2 年以上
NAND	51,671.70	46,984.06	3,730.02	957.62
NOR	17,880.88	15,131.50	1,896.99	852.39
DRAM	9,134.65	6,493.75	1,088.82	1,552.08
MCP	4,894.67	3,431.43	180.28	1,282.96
小计	83,581.90	72,040.75	6,896.10	4,645.05
占比	100.00%	86.19%	8.25%	5.56%

由上表可知，公司存货的库龄主要为 1 年以内，库龄在 2 年以上的存货余额占期末存货总额的比例为 5.56%，占比较小。

1、存货跌价准备计提政策

报告期内，公司对存货采用成本与可变现净值孰低原则计量，按照存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。存货可变现净值是以存货的估计售价减去至完工时将要发生的成本、销售费用以及相关税费后的金额，具体的减值测试方法如下：

(1) 产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，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。将上述方法确定的可变现净值与存货账面价值予以比对，确定是否计提存货减值及其金额。

(2) 结合存货实际盘点情况，对存在毁损、滞销等不可销售或使用的存货，确定存货可变现净值为零，按照存货账面价值全额计提减值。

(3) 在影响存货减值因素已经消失的，在原已计提的存货跌价准备金额内转回，转回的金额计入当期损益。

2、存货跌价准备的同行业可比公司对比情况

公司名称	2022 年末	2021 年末
兆易创新	9.60%	6.00%
普冉股份	9.55%	3.61%
东芯股份	20.05%	13.13%

由上表可见，2022 年受市场行情整体下行影响，存储芯片价格降幅较大，公司计提的存货跌价准备金额及比例较上年同期均有所增加。

综上，公司存货跌价准备计提政策符合准则规定，保持一贯性，2022 年末计提的存货跌价准备符合业务情况，与同行业可比公司的计提情况趋同。

(四) 核查程序及核查结论

1、核查程序

持续督导保荐机构履行了以下核查程序：

(1) 访谈公司采购负责人，了解主要产品的生产周期并分析期末存货大幅增加的原因及合理性；

(2) 获取并检查公司期末库存商品的在手订单及期后销售台账，了解其期后销售成本的结转情况；

(3) 询问公司财务负责人，了解库存商品库存量和账面余额的统计口径，分析库存量与账面余额增幅差异较大的原因及合理性；

(4) 了解公司存货减值的测试方法及存货跌价准备计提政策，评价管理层关于存货跌价准备计提依据和方法的合理性；

(5) 取得公司的存货跌价准备计算表，复核可变现净值和存货跌价准备计提金额；

(6) 对存货进行监盘，了解存货情况，识别库龄较长和残次冷背的产品，

判断存货跌价准备计提是否充分；

(7) 获取公司期末存货库龄分布情况表，分析公司存货跌价准备的计提金额是否合理，与市场行情是否匹配。

2、核查结论

经核查，持续督导保荐机构认为：

公司期末存货大幅增加具有合理性，计提的存货跌价准备符合业务实际情况。

四、关于应收账款

年报显示，2022 年末公司应收账款账面余额为 17,016.31 万元，较上年末下降 36.13%。2022 年度公司应收账款计提坏账准备 3,177.49 万元，其中对 4 名境外客户按单项计提坏账准备 3,169.73 万元，主要为对 Hailinks Electronics Co., Ltd 全额计提坏账准备 2,345.00 万元；按组合计提坏账准备 7.76 万元。

请公司：（1）补充披露对 4 名按单项计提坏账准备的境外客户 2022 年应收账款余额进一步增加的原因；（2）结合相关境外客户的具体情况、业务模式、公司与其合作历史、应收账款的形成时间，说明相关款项无法收回的具体原因，对 Hailinks Electronics Co., Ltd 计提比例由 20%提高至 100%的原因及合理性；（3）核实应收账款按账龄分类的准确性，并结合客户类型、历史回款情况、减值计提比例确定依据，说明按照组合计提坏账准备的充分性，对于 0-3 个月应收账款计提比例为 0 的原因及合理性。

回复：

（一）补充披露对 4 名按单项计提坏账准备的境外客户 2022 年应收账款余额进一步增加的原因；

2022 年末，公司采用单项计提坏账准备的境外客户 CORE Limited、AI Microelectronics Co.,Ltd、HongKong Core EC Technology Co., Ltd.应收账款原币为美金较上年末保持不变，Hailinks Electronics Co., Ltd 本期发生部分销售而应收账款原币较上年末略有增加，同时本期美元对韩元和人民币汇率较上期均有所上升，导致 2022 年末相应的应收账款余额进一步增加，具体对比情况如下：

单位：万元

名称	期末余额	上年年末余额	变动金额	变动原因
CORE Limited	179.44	162.92	16.52	汇率变动
AI Microelectronics Co.,Ltd	569.60	517.10	52.50	汇率变动
Hailinks Electronics Co., Ltd	2,345.00	2,020.50	324.50	汇率变动及余额增加
HongKong Core EC Technology Co., Ltd.	75.69	69.29	6.40	汇率变动
合计	3,169.73	2,769.81	399.92	

(二) 结合相关境外客户的具体情况、业务模式、公司与其合作历史、应收账款的形成时间, 说明相关款项无法收回的具体原因, 对 **Hailinks Electronics Co., Ltd** 计提比例由 20%提高至 100%的原因及合理性;

2022 年末, 公司采用单项计提坏账准备的境外客户具体情况、业务模式、公司与其合作历史、应收账款的形成时间情况如下:

客户名称	相关款项无法收回的具体原因	业务模式	合作历史	应收账款(原币)形成时间
CORE Limited	客户经营困难, 长期未付款	经销	2017 年起	4 年以上
AI Microelectronics Co.,Ltd	客户经营困难, 长期未付款	经销	2015 年起	3-4 年; 4 年以上
Hailinks Electronics Co., Ltd	客户业务下滑, 未按计划付款	经销	2018 年起	3-12 个月; 1-2 年
HongKong Core EC Technology Co., Ltd.	客户经营困难, 长期未付款	经销	2017 年起	4 年以上

注: CORE Limited 和 HongKong CoreECTechnology Co.,Ltd.受同一实际控制人控制。

2021 年末公司第五大应收款项交易对手 Hailinks Electronics Co., Ltd 为经销客户, 应收账款账龄分布为 3 个月以内 812.73 万元、3 个月-1 年(含 1 年) 1,207.77 万元, 因其产品结构和业务模式的调整导致部分应收款项逾期, 结合 Hailinks Electronics Co., Ltd 提供的回款计划, 在对其应收账款存在的回收风险充分评估后按其余额的 20%计提坏账准备。2022 年下半年 Hailinks Electronics Co., Ltd.受下游应用市场需求疲软的影响业务下滑, 未按照回款计划严格执行, 基于谨慎性考虑公司停止与 Hailinks Electronics Co., Ltd 的交易, 并按照其余额 100%计提坏账准备, 具有合理性。

(三) 核实应收账款按账龄分类的准确性, 并结合客户类型、历史回款情况、减值计提比例确定依据, 说明按照组合计提坏账准备的充分性, 对于 0-3 个月应收账款计提比例为 0 的原因及合理性。

1、应收账款按账龄分类的准确性

截至 2022 年末, 公司应收账款余额为 17,016.31 万元, 账龄分类及期后回款情况如下:

单位：万元

项目	单项计提		组合计提		期末余额
	期末余额	期后回款	期末余额	期后回款	
1 年以内					
其中：0-3 个月	-281.11	-	13,691.37	12,489.24	13,410.26
3-12 个月	1,734.14	-	155.21	72.08	1,889.35
1 年以内小计	1,453.03	-	13,846.58	12,561.32	15,299.61
1 至 2 年	1,148.96	-	-	-	1,148.96
2 至 3 年	68.90	-	-	-	68.90
3 至 4 年	341.76	-	-	-	341.76
4 年以上	157.08	-	-	-	157.08
合计	3,169.73	-	13,846.58	12,561.32	17,016.31

其中单项计提的应收账款龄在 0-3 个月为负数，主要系韩国子公司对韩国境外客户采用美元结算，记账本位币为韩元，每月按照汇率变动调整应收账款记账本位币金额，当期第四季度汇率下降所致，同时截至 2022 年末单项计提的应收账款已全额计提坏账准备。

2、结合客户类型、历史回款情况、减值计提比例确定依据，说明按照组合计提坏账准备的充分性，对于 0-3 个月应收账款计提比例为 0 的原因及合理性。

截至 2022 年末，公司按组合计提坏账准备情况如下：

单位：万元

项目	账面余额	比例	坏账准备	计提比例	账面价值
1 年以内					
其中：0-3 个月	13,691.37	98.88%			13,691.37
3-12 个月	155.21	1.12%	7.76	5.00%	147.45
合计	13,846.58	100.00%	7.76	-	13,838.82

由上表可知，公司按组合计提坏账，账龄在 0-3 个月的应收账款余额为 13,691.37 万元，占当期按组合计提坏账的应收账款余额的比例为 98.88%，比例较高，公司应收账款账龄情况较为合理，期限较短。

报告期内公司应收账款坏账计提政策与同行业可比公司相比不存在重大差异，具体计提比例如下：

账龄	兆易创新	普冉股份	公司
1 年以内		5.00%	
其中：0-3 个月	0.00%		0.00%
3-12 个月	5.00%		5.00%
1-2 年	10.00%	20.00%	20.00%
2-3 年	20.00%	50.00%	50.00%
3-4 年	50.00%	100.00%	80.00%
4-5 年	80.00%	100.00%	100.00%
5 年以上	100.00%	100.00%	100.00%

由上表可见，公司与同行业可比公司兆易创新的对于 0-3 个月、3-12 个月的应收账款坏账计提比例一致。同时截至 2022 年末，公司按照组合计提坏账准备中的 0-3 月应收账款金额为 13,691.37 万元，截至 2023 年 4 月底期后回款为 12,489.24 万元，回款比例为 91.22%，回款情况较好。因此公司按照组合计提坏账准备充分，0-3 个月应收账款计提比例为 0 具有合理性。

（四）核查程序及核查结论

1、核查程序

持续督导保荐机构履行了以下核查程序：

（1）针对单项计提坏账准备的境外客户应收账款，比对不同时点原币金额的变动情况，并结合期末时点汇率测算报表列示的本位币金额准确性；

（2）针对单项计提坏账准备的客户，了解其具体情况、业务模式、公司与其合作历史、应收账款的形成时间，以及相关款项无法收回的具体原因；

（3）获取 Hailinks Electronics Co., Ltd 提供的回款计划，并与账面回款金额比对回款计划的执行情况；

（4）获取并检查公司应收账款账龄明细表，复核账龄分类的准确性；

（5）对公司销售负责人进行访谈，取得并检查主要客户的销售合同，了解其结算方式和信用政策，查验应收账款期后回款情况；

（6）获取同行业可比公司的应收账款坏账计提政策，并与公司应收账款坏

账政策比对分析。

2、核查结论

经核查，持续督导保荐机构认为：

公司对存在预计无法收回的境外客户应收账款余额按单项计提坏账准备具有合理性，在所有重大方面，应收账款账龄划分准确，按照组合计提的坏账准备充分。

五、关于产能保证金

年报显示，2022 年末公司其他应收款账面余额 5,606.47 万元，较上年末增加 5,481.78 万元。其中，保证金和押金账面余额增加 5,427.78 万元，主要为公司支付的产能保证金。2022 年末公司其他非流动资产账面余额 57,015.69 万元，较上年末增加 54,282.80 万元，其中，长期产能保证金账面余额增加 19,919.98 万元。

请公司：(1) 补充说明将产能保证金分别计入其他应收款和其他非流动资产的区分标准和合理性；(2) 补充披露产能保证金的支付对象、确定依据、时间周期、结转方式；(3) 结合业务模式、上下游议价能力和同行业可比公司情况，说明支付大额产能保证金的原因及合理性，对后续采购价格和产品成本的影响。

回复：

(一) 补充说明将产能保证金分别计入其他应收款和其他非流动资产的区分标准和合理性；

截至 2022 年末，公司依据产能保证金的流动性将其分别在不同科目列报，具体为：按照协议约定及当年实际采购量，应在未来一年内收回的产能保证金计入其他应收款；除此外的产能保证金预计收回年限均在一年以上，列报其他非流动资产。

(二) 补充披露产能保证金的支付对象、确定依据、时间周期、结转方式；

截至 2022 年末公司产能保证金金额为 27,785.84 万元，具体情况如下：

单位：万元

支付对象	供应商 1	供应商 2
产能保证金金额	25,000.00	2,785.84
确认方式	战略合作协议	晶圆产能预约协议书
时间周期	2022 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日	2021 年 11 月 01 日至 2023 年 12 月 31 日
结转方式	在上述期间内，公司承诺每年的最低采购金额。若公司当年实际采购金额达到其承诺采购金额的，供应商 1 在次年第	在上述期间内，供应商 2 将为公司保留生产 12 寸晶圆一定的产能，公司按照协议约定投片。若

<p>一季度按照上年度承诺采购金额的约定比例返还保证金，同时保证在供应商 1 处的保证金数额不低于 1 亿元人民币；若公司当年实际采购金额未能达到其承诺采购金额的，需向其支付违约金，违约金金额为当年承诺采购金额减去当年实际采购金额。</p>	<p>供应商 2 未依本协议提供担保投片量或公司未依本协议约定投片，违约方需按照实际投片量低于约定投片量的差额，按约定单价计算违约金并支付给对方。本协议到期后，供应商 2 应自协议到期之日起 1 个月内将保证金余额返还给公司。</p>
--	---

(三) 结合业务模式、上下游议价能力和同行业可比公司情况，说明支付大额产能保证金的原因及合理性，对后续采购价格和产品成本的影响；

公司是存储芯片设计企业，主要负责芯片设计以及晶圆测试、芯片测试等核心环节的研发工作，供应链环节包括晶圆代工、封装测试。公司始终秉持着“本土深度，全球广度”的供应链布局，以国产化供应链安全和自主可控为目标，不断推进国产化供应链的同时也积极与国际大厂展开合作。2022 年公司进一步优化产业链结构，加深与国际一流晶圆代工厂的合作范围与合作深度。

2021 年以来，全球晶圆及芯片产业链产能供应紧张。在此背景下，基于与上游晶圆代工厂在多年深度合作的基础上，公司为了获得产能的保证，进一步深化合作关系，促进上下游共同发展，经双方慎重考虑和充分协商，签署了相关的战略合作协议，向其支付产能保证金以满足公司未来的晶圆产能需求，并在协议中约定未来市场化的采购价格。

经公开渠道进行检索，晶丰明源、明微电子、全志科技、瑞芯微、卓胜微等芯片设计企业也存在与晶圆厂之间产能合作、支付产能保证金的业务安排。综上所述，公司支付大额产能保证金具备合理性。

根据公司与晶圆代工厂签署的相关协议，后续产品的采购价格是双方根据市场情况友好协商确定。因此，公司支付产能保证金对后续采购价格和产品成本不会构成重大影响。

（四）核查程序及核查结论

1、核查程序

持续督导保荐机构履行了以下核查程序：

（1）访谈采购负责人，了解公司与晶圆代工厂合作协议的签订背景、合作模式及产能保证金的结转方式和收回时间；

（2）获取并检查公司分别与晶圆代工厂签订的产能保证金协议；

（3）获取公司报告期内序时账及支付的产能保证金凭证，核查其去向和用途；

（4）获取公司的采购明细，抽样核查公司与晶圆代工厂的采购订单、箱单、发票等资料，并与核查产能保证金协议约定比对分析；

（5）根据公开信息查询同行业可比公司预付产能保证金的情况，核查向供应商预付产能保证金是否符合行业惯例。

2、核查结论

经核查，持续督导保荐机构认为：

公司支付的产能保证金具有商业合理性，符合行业惯例，且产能保证金流动性的划分标准具有合理性。

六、关于短期借款

年报显示，2022 年末公司货币资金 253,026.68 万元，委托理财 40,527.28 万元，合计 293,553.96 万元。同时，公司短期借款 4,701.11 万元，较上年末增长 91.64%。

请公司：结合货币资金受限情况、使用计划、财务管理模式、借款融资成本等，说明账面存在大额货币资金的情况下，借款增加的原因及必要性。

回复：

（一）结合货币资金受限情况、使用计划、财务管理模式、借款融资成本等，说明账面存在大额货币资金的情况下，借款增加的原因及必要性。

1、2022 年末公司的货币资金及委托理财

（1）货币资金

截至 2022 年末，公司货币资金余额为 253,026.68 万元，其中：

公司募集资金 163,168.59 万元，根据《上市公司监管指引第 2 号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求（2022 年修订）》（证监会公告（2022）15 号）、《上海证券交易所科创板上市公司自律监管指引第 1 号——规范运作》以及《上海证券交易所上市公司自律监管指南第 1 号——公告格式（2023 年 4 月修订）》的相关规定，募集资金需要专款专用；公司自有资金金额为 89,858.09 万元，实际可自由支配，不存在保函、信用证及保证金等受限资金。

（2）委托理财

截至 2022 年末，公司购买的委托理财 40,527.28 万元为定期大额可转让存单产品，期限较长、收益率固定，公司没有将其通过转让或者提前支取的方式改变其持有的意图，公司管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标，且在特定日期产生的现金流量仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。因此公司将其分类为“以摊余成本计量的金融资产”，期末作为其他非流动资产和一年内到期的非流动资产进行列报，金额分别为 31,062.04 万元、9,465.23

万元，均不存在受限情况。

2、2022 年末公司的短期借款

2022 年末公司短期借款余额为 4,701.11 万元，比年初增加 2,248.03 万元，增幅为 91.64%，主要系子公司东芯香港新增的美元银行流动资金贷款，具体变动情况如下：

单位：万元

公司	年初金额	本年新增	本年减少	年末金额	性质
东芯香港	1,721.44	4,701.11	1,721.44	4,701.11	银行流动资金贷款
Fidelix	731.64	-	731.64	-	银行流动资金贷款
合计	2,453.08	4,701.11	2,453.08	4,701.11	

东芯香港作为集团内重要的子公司，承担了集团境外的晶圆采购、封装测试以及境外销售等职能，采购资金直接由东芯香港向供应商支付，且支付币种一般选择美元。2022 年东芯香港采购的存货有所增加，而受市场环境影响备货的存货周转速度有所下降，其账面资金相对紧张。公司采用为东芯香港提供担保由银行直接向其发放美元银行贷款的方式，解决其部分资金缺口，从而降低汇率波动风险。未来东芯香港将积极拓展业务，加大销售，加速存货周转，从而逐步缓解资金问题。

报告期内，公司短期借款的融资成本约为 2.41%，成本相对较低。

（二）核查程序及核查结论

1、核查程序

持续督导保荐机构履行了以下核查程序：

（1）检查公司银行对账单，复核对报告期内公司所有银行账户的函证资料，确认银行存款、贷款、理财产品余额以及是否存在受限情况；

（2）对财务总监等管理层进行访谈，了解报告期内公司财务资金预算及资金计划等情况；

（3）取得并检查报告期内公司的借款合同和借款台账，复核其借款成本计

算的准确性。

2、核查结论

经核查，持续督导保荐机构认为：

公司存在大额货币资金的情况下，东芯香港借款增加具有合理性。

七、关于预计负债

年报显示，2022 年末公司预计负债 66.23 万元，同比增长 87.79%，主要是增加预提的产品质量保证金所致。

请公司：补充说明产品质量保证金的确定依据，在营业收入未有大幅变动的情况下，产品质量保证金大幅增加的原因，是否系公司产品质量下滑，退换货情况是否显著增加。

回复：

（一）补充说明产品质量保证金的确定依据，在营业收入未有大幅变动的情况下，产品质量保证金大幅增加的原因，是否系公司产品质量下滑，退换货情况是否显著增加。

根据《企业会计准则第 13 号——或有事项》的相关规定，企业应当在资产负债表日对预计负债的账面价值进行复核。有确凿证据表明该账面价值不能真实反映当前最佳估计数的，应当按照当前最佳估计数对该账面价值进行调整。

公司产品质量保证金全部来源于子公司 Fidelix，结合韩国当地的处理方式，采用近三年的历史退货金额（含产品质量赔偿）和产品销售情况测算得出最佳估计数予以确定。截至 2022 年末公司预计负债 66.23 万元，整体金额较小。2022 年度公司产品质量未出现下滑，也未出现退换货显著增加的情况。

（二）核查程序及核查结论

1、核查程序

持续督导保荐机构履行了以下核查程序：

（1）询问公司财务部门负责人，了解产品质量保证金的确认依据及在营业收入未有大幅变动的情况下，产品质量保证金大幅增加的原因，是否存在产品质量下滑和退换货显著增加的情况；

（2）取得并检查公司本期实际退货（含产品质量赔偿）相关协议及产品质量保证金计算表，核实计算金额的准确性。

2、核查结论

经核查，持续督导保荐机构认为：

公司本期产品质量保证金计提比例大幅增加具有合理性。

八、关于募集资金

年报显示，公司首次公开发行募集资金净额为 306,358.16 万元。截至 2022 年末，公司募集资金累计投入 107,839.51 万元，其中“1xnm 闪存产品研发及产业化项目”“车规级闪存产品研发及产业化项目”“研发中心建设项目”分别投入 4,077.60 万元、3,886.40 万元、1,160.51 万元，投入进度分别为 17.64%、23.36%、19.87%。

请公司：补充披露上述募投项目的最新进展，包括募集资金投入进度、项目推进情况，并分项目说明募投项目进展较慢的原因，以及是否符合募集资金使用计划和募集资金使用制度的相关规定。

回复：

（一）补充披露上述募投项目的最新进展，包括募集资金投入进度、项目推进情况，并分项目说明募投项目进展较慢的原因，以及是否符合募集资金使用计划和募集资金使用制度的相关规定。

1、补充披露上述募投项目的最新进展，包括募集资金投入进度、项目推进情况

截至 2023 年 4 月 30 日，公司“1xnm 闪存产品研发及产业化项目”、“车规级闪存产品研发及产业化项目”、“研发中心建设项目”的募集资金投入进度分别为 18.21%、26.11%和 21.23%。其中，“1xnm 闪存产品研发及产业化项目”已完成首次晶圆制造，并已完成功能性验证；“车规级闪存产品研发及产业化项目”部分产品已经通过 AEC-Q100 的验证；“研发中心建设项目”已完成部分实验室的装修与搭建，并进行了部分研发设备的采购及相关研发人员的投入。

公司按照募集资金使用计划和《东芯半导体股份有限公司募集资金使用管理办法》（以下简称“募集资金使用制度”）的相关要求，积极推进募投项目的建设，在募投项目实施过程中，公司在保障质量和进度的前提下，本着专款专用、合理、有效及节俭的原则谨慎使用募集资金，严格把控采购环节和付款进度。

2、分项目说明募投项目进展较慢的原因，以及是否符合募集资金使用计划和募集资金使用制度的相关规定

芯片研发的过程中，前期的投入主要为研发人员的人工投入和部分设备投入，后期的投入主要为试制费用、验证费用等。在整个项目中，试制费用的投入占比较大，而该费用的投入进度并非按时间匀速投入，而是主要发生在项目后期的大规模试制阶段。因此，募投项目的特点是前期投入比例相对较小，后期的投入比例相对较大。公司目前的募投项目尚未进入大规模试制阶段，因此总体来讲投入比例不大，但项目进度正常。具体情况如下：

(1) 关于“1xnm 闪存产品研发及产业化项目”

公司“1xnm 闪存产品研发及产业化项目”是在公司现有的存储芯片设计业务能力的基础上，开发生产 1xnm NAND Flash 芯片。目前该项目已完成首次晶圆制造，并已完成功能性验证，进度符合预期。截至目前，该项目实际投入主要为研发人工和设备等，其中部分投入由子公司自有资金承担，未通过募集资金支付，同时该项目尚未进入大规模试制阶段，因此项目投入进度较低。

(2) 关于“车规级闪存产品研发及产业化项目”

“车规级闪存产品研发及产业化项目”是在对产品稳定性和可靠性进行深度研究的基础上，拟进一步布局汽车电子领域，实现车规级闪存产品的产业化目标。目前该项目系列产品处于不同阶段，其中部分产品已经通过 AEC-Q100 的验证，部分产品尚在研发及验证的过程中，项目进展符合预期。截至目前，该项目实际投入主要为研发人工、设备、试制及验证费用等，项目投入进度较低。随着其他产品的车规认证不断推进，募投资金的投入将逐步增长。

(3) 关于“研发中心建设项目”

“研发中心建设项目”的建设内容包括研发中心的基建投资、先进研发和实验设备的购置、专业技术人才的培养等。目前该项目的建设投资正如期开展，已完成部分实验室的装修与搭建，并进行了部分研发设备的采购及相关研发人员的投入，项目进展符合预期。2022 年受宏观经济环境变化的影响，公司谨慎使用募集

资金，严格把控采购环节和付款进度，因此项目投入进度较低。

(4) 募投项目是否符合募集资金使用计划和募集资金使用制度的相关规定

公司“1xnm 闪存产品研发及产业化项目”、“车规级闪存产品研发及产业化项目”及“研发中心建设项目”的募投计划是基于当前的产业政策、市场情况及公司发展规划进行论证的，截至目前各募投项目的进展符合符合募集资金使用计划，符合募集资金使用制度。公司将根据相关法律法规、部门规章及规范性文件、证券交易所业务规则、公司募集资金使用制度等规定，继续严格实施募投项目，并按要求履行信息披露义务。

(二) 核查程序及核查结论

1、核查程序

持续督导保荐机构履行了以下核查程序：

(1) 检查公司募集资金可行性研究报告，核实公司募集资金的使用计划方案；

(2) 检查报告期内公司募集资金账户明细、募集资金使用情况；

(3) 实地盘点公司募集资金形成相关固定资产情况；

(4) 访谈公司管理层，了解公司募集资金的使用情况及与预期情况是否存在重大差异。

2、核查结论

经核查，持续督导保荐机构认为：

公司根据募集资金使用计划及制度，并结合公司实际经营情况使用募集资金，相关研发项目投入进展略慢，项目仍在正常推进中，具备合理性。

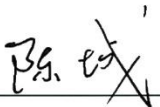
(以下无正文)

（本页无正文，为《海通证券股份有限公司关于东芯半导体股份有限公司2022年年报问询函相关问题的核查意见》之签字盖章页）

保荐代表人签名：



张 坤



陈 城

