

关于恒烁半导体（合肥）股份有限公司
2023 年年度报告的信息披露监管工作函
相关问题的核查意见

容诚会计师事务所(特殊普通合伙)
中国·北京

容诚会计师事务所（特殊普通合伙）

关于恒烁半导体（合肥）股份有限公司

2023 年年度报告的信息披露监管工作函

相关问题的核查意见

容诚拟字[2024]230Z0161 号

上海证券交易所：

恒烁半导体（合肥）股份有限公司近日收到上海证券交易所出具的《关于恒烁半导体（合肥）股份有限公司 2023 年年度报告的信息披露监管工作函》（上证科创公函【2024】0174 号）（以下简称《工作函》），根据《工作函》的要求，容诚会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“我们”）作为恒烁半导体（合肥）股份有限公司（以下简称“公司”或“恒烁股份”）2023 年年报的审计机构，就贵部在《工作函》中提到的需要会计师发表意见的问题进行了认真落实，现将有关问题的落实情况发表意见如下：

风险提示：

● 业绩波动风险

报告期内公司实现营业收入 30,583.86 万元，同比下降 29.41%；实现归属于上市公司股东的净利润-17,263.93 万元，同比下降 914.12%；归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润-19,162.99 万元，同比下降 5,574.28%。2023 年，受到半导体行业仍处于周期波动、经济大环境等因素的影响，下游需求持续疲软，各厂商库存承压，市场竞争激烈，为维护拓展客户和占据市场份额，公司主要产品的平均销售单价和毛利率下滑，叠加存货跌价准备的计提等因素，导致业绩出现大幅下滑。若未来公司主要产品的销售单价和毛利率受行业波动和市场竞争等因素影响进一步下滑，则公司业绩存在继续下滑的风险。

● 毛利率波动风险

2023 年度受行业周期及下游需求持续疲软等因素影响，营业收入规模较去年同期下降 29.41%，且公司主要产品平均销售单价较去年同期均出现较大幅度下滑，导致公司 2023 年综合毛利率水平较去年同比下降明显。2023 年公司综合毛利率为 14.58%，2022 年度公司综合毛利率为 26.99%，2021 年度公司综合毛利率为 40.83%，公司主要产品 NOR Flash 存储芯片及 MCU 芯片属于通用产品，毛利率受下游市场需求、产品售价、产品结构、委外加工成本及公司技术水平等多种因素影响。若上述因素发生变化，如委外加工服务供应紧张或者涨价、下游市场供给和需求发生不利变动或竞争格局加剧导致产品售价下降、成本上升等，将导致公司毛利率下降，从而影响公司的盈利能力及经营业绩。

- **存货规模较大及跌价风险**

报告期末公司存货账面价值为 33,340.67 万元，占期末流动资产的比例为 24.93%，公司存货主要由委托加工物资及库存商品构成。公司根据存货的可变现净值低于成本的金额计提存货跌价准备，报告期期末存货跌价准备为 7,795.25 万元。2022 年 1 月，公司与武汉新芯签订了《晶圆加工产能合作协议》。双方约定，恒烁股份根据自身晶圆加工产能需求绑定每月不低于约定额度的产能供应。未来若市场竞争加剧或技术更新升级等导致现有市场供需格局变动、产品价格向下波动，影响实际出货量不及公司销售预期，将导致公司库存承压，存货跌价风险增加，对公司的盈利水平产生不利影响。

说明：本回复报告中若出现总计数尾数与所列数值总和尾数不符的情况，均为四舍五入所致。

问题 1、关于经营业绩

年报显示，2023 年公司实现营业收入 30,583.86 万元，同比下滑 29.41%；实现归母净利润-17,263.93 万元，同比下滑 914.12%。2023 年，公司销售毛利率为 13.96%，较上年下降 12.83 个百分点。其中，存储芯片收入下滑 25.43%，销售量同比增长 18.28%，毛利率同比下滑 11.23 个百分点；微控制器及其他收入下滑 48.04%，销售量同比下滑 36.83%，毛利率同比下滑 20.75 个百分点。请公司：（1）结合行业需求变化、市场竞争、公司主要产品价格及销量的变化情况，说明营业收入下滑原因，是否存在持续下滑风险，如是，请充分提示风险；（2）列示前五大客户的名称、销售内容、金额以及截至一季度末的回款情况，说明前五大客户较上年度变化情况及原因，是否存在关联关系；（3）请公司结合产品价格变化、同行业可比公司等，说明公司各业务条线毛利率大幅下滑的原因及其合理性。公司毛利率是否存在持续下滑的风险，如是，请充分提示风险。

（一）结合行业需求变化、市场竞争、公司主要产品价格及销量的变化情况，说明营业收入下滑原因，是否存在持续下滑风险，如是，请充分提示风险；

2022-2023 年度，公司主要产品营业收入情况如下：

单位：万元

产品	2023 年度	2022 年度	同比变动
存储芯片	26,092.95	34,993.37	-25.43%
微控制器及其他	4,270.31	8,219.07	-48.04%
合计	30,363.26	43,212.44	-29.73%

从历史趋势来看，公司所在的半导体设计行业具有明显的周期波动特征，存储芯片行业尤为明显。2023 年，公司所处行业受到半导体周期波动影响，景气度下降，终端市场需求不振，行业竞争进一步加剧，公司积极巩固和拓展市场份额，产品出货量同比增加，但由于主营产品销售价格同比大幅下降，导致 2023 年度营收下滑。

1、行业需求变化及市场竞争情况

2023 年，半导体行业整体处于“周期下行—底部复苏”阶段，智能手机、笔电等终端销售疲弱，导致上游半导体存储芯片、模拟芯片等零部件需求不振，行

业景气度整体承压。根据同花顺 iFinD 统计数据，2023 年全球半导体销售额增速从上一年度的 2.46% 下滑至 -11.01%，其中存储芯片销售额增速从上一年度的 -15.65% 进一步下滑至 -30.95%，受下游消费电子需求疲软影响更为明显。

公司所处行业为半导体设计行业，主要产品为存储芯片及微控制器芯片。从当前行业的竞争格局来看，行业龙头占据较大的市场份额，具备较好的先发优势，在规模和技术方面有着比较深入的积累。公司作为后进入者，在营收规模及毛利率水平上，与行业龙头还存在一定的差距。自 2022 年起，半导体行业步入下行周期，市场需求不足，存储芯片及微控制器芯片的市场竞争愈发激烈，价格战成为市场竞争的重要手段，行业内各厂商不断通过低价策略抢夺市场份额。

基于上述情况，公司制定了较为灵活的价格策略，以应对日趋激烈的市场竞争，提高公司的产品竞争力。2023 年，公司下调了主要产品的销售价格，尤其是竞争最为激烈的中容量 NOR Flash 产品的销售价格。受此影响，公司 2023 年度的营收及毛利率均有所下滑。

2、公司主要产品价格及销量的变化情况

2022-2023 年度，公司主要产品平均销售单价和销售数量变动情况如下：

产品种类	产品容量/规格	2023 年较 2022 年同比变动比率	
		销售单价	销售数量
NOR Flash	2Mb	-60.00%	22.53%
	4Mb	-23.81%	1.98%
	8Mb	-22.22%	51.79%
	16Mb	-29.82%	36.60%
	32Mb	-34.48%	12.08%
	64Mb	-40.71%	-3.14%
	128Mb	-34.39%	-2.41%
MCU		-20.27%	-37.73%

2023 年度，受行业景气度低迷，市场竞争加剧等因素影响，公司基于市场供需情况不断调整价格策略，主要产品的销售价格均出现了明显下滑。其中，32Mb~128Mb 中容量 NOR Flash 产品市场竞争更为激烈，公司为积极开拓客户、抢占市场份额，销售价格的下调幅度较为明显。产品价格下降是导致公司 2023

年度营收下滑的主要原因。

2023 年度，公司 NOR Flash 产品销售 6.22 亿颗，较上年同期增长 18.14%，MCU 产品销售 0.69 亿颗，较上年同期减少 37.73%。

MCU 产品销量下滑的主要原因系公司的 MCU 产品主要应用于消费电子领域，竞争对手众多，市场竞争激烈，且公司作为后进入者，受下游消费电子景气度持续低迷和终端去库存影响，客户缩减对公司的采购规模，导致公司 MCU 销量出现较大幅度的下滑，从而对公司营业收入产生不利影响。

综上所述，公司营业收入下滑主要系行业终端需求不足，市场竞争加剧，公司主动下调了主要产品的销售价格所致。

根据世界半导体贸易统计组织（WSTS）预测，受益于 AI 等新兴应用的需求拉动，2024 年全球半导体销售额预计将达到 6,112 亿美元，同比增长 16.00%，其中，存储芯片同比增长 76.80%；2025 年全球半导体销售额预计将继续同比增长 12.50%至 6,874 亿美元，其中存储芯片同比增长 25.00%。

目前 MCU 及 NOR Flash 芯片的市场价格基本或已经触底，预计接下来将维持平稳或缓慢上涨，短期内不会有较大调整。2024 年第一季度，公司实现营收 8,051.22 万元，同比增长 12.23%。未来公司的产品销量及价格仍存在着随行业周期波动或市场竞争变化而下降的风险，从而影响公司的营业收入。

（二）列示前五大客户的名称、销售内容、金额以及截至一季度末的回款情况，说明前五大客户较上年度变化情况及原因，是否存在关联关系；

2023 年度，公司前五大客户的名称、销售内容、金额以及截至一季度末的回款情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	销售内容	销售金额	2023 年 12 月 31 日应收账款余额	截至 2024 年 3 月 31 日回款金额
1	深圳中科君浩科技股份有限公司	NOR	51.89	21.09	-
	中科君浩集成电路深圳有限公司	NOR、MCU	2,020.63	1,309.64	763.39
2	深圳市新龙鹏科技有限公司	NOR、	1,961.37	760.26	760.26

		NAND			
	无锡市新龙鹏电子科技有限公司	NOR	51.19	14.85	14.85
3	深圳市勤业达科技有限公司	NOR、NAND	1,935.67	584.73	213.12
4	客户 A	NOR、MCU	1,722.90	1,234.68	240.21
5	北京兆讯恒达技术有限公司	NOR	917.78	-	-
	天津兆讯电子技术有限公司	NOR	755.42	306.77	306.77
合计		-	9,416.84	4,232.01	2,298.59

截至 2024 年 6 月 14 日，期末应收账款余额回款比例达到 76.50%。

2023 年度，公司前五大客户的排名变动如下列示：

客户名称	2023 年度客户排名	2022 年度客户排名	是否为关联方
深圳中科君浩科技股份有限公司	1	2	否
中科君浩集成电路深圳有限公司			否
深圳市新龙鹏科技有限公司	2	3	否
无锡市新龙鹏电子科技有限公司			否
深圳市勤业达科技有限公司	3	5	否
客户 A	4	1	否
北京兆讯恒达技术有限公司	5	9	否
天津兆讯电子技术有限公司			否

由上表可知，公司前五大客户未发生明显变动，无 2023 年度新增客户，排名有所变动主要系客户需求变化所致。

(三) 请公司结合产品价格变化、同行业可比公司等，说明公司各业务条线毛利率大幅下滑的原因及其合理性。公司毛利率是否存在持续下滑的风险，如是，请充分提示风险。

2022-2023 年度，公司各业务条线毛利率变动情况如下：

指标	产品	2023 年度	2022 年度	同比变动
主营业务毛利率	存储芯片	14.52%	25.75%	-11.23%
	微控制器及其他	10.50%	31.25%	-20.75%
	平均	13.96%	26.79%	-12.83%

2023 年度，公司主营业务毛利率 13.96%，同比下降 12.83 个百分点；其中，存储芯片产品的毛利率为 14.52%，同比下降 11.23 个百分点；微控制器及其他产品的毛利率为 10.50%，同比下降 20.75 个百分点。

1、公司主要产品价格与成本变动情况

公司 2022 年度及 2023 年度主要产品单位价格和单位成本情况如下：

产品种类	产品容量/规格	2023 年较 2022 年同比变动比率	
		销售单价	单位成本
NOR Flash	2Mb	-60.00%	-47.37%
	4Mb	-23.81%	-31.25%
	8Mb	-22.22%	-20.00%
	16Mb	-29.82%	-28.95%
	32Mb	-34.48%	-15.00%
	64Mb	-40.71%	-23.58%
	128Mb	-34.39%	-27.67%
MCU		-20.27%	3.92%

2023 年度，公司通过降低上游物料采购、加工成本的方式来控制生产成本，以减少销售价格的下调对产品毛利率的不利影响，公司主要产品的单位成本有所改善，但单位成本的下降幅度小于单位价格的下降幅度，导致公司毛利率下滑。

2、公司与同行业可比公司 2023 年度毛利率情况

业绩指标	公司简称	年度		
		2023 年度	2022 年度	变动率
毛利率	兆易创新	34.42%	47.66%	-13.24%
	普冉股份	24.29%	29.85%	-5.56%
	东芯股份	11.74%	40.55%	-28.81%
	恒烁股份	14.58%	26.99%	-12.41%

注：同行业可比公司数据来源于年度报告等公开披露信息

公司主要从事存储芯片及微控制器芯片等半导体芯片的研发、设计与销售，目前与公司主要产品、下游应用较为类似的境内上市公司主要为兆易创新、普冉股份和东芯股份。

兆易创新主要从事半导体存储芯片、微控制器芯片及传感器芯片等的研发、生产和销售，产品覆盖消费、工业及汽车等领域，是国内最大的存储芯片及微控制器芯片厂商。根据公开披露信息，兆易创新 2023 年度毛利率为 34.32%，同比下降 13.24 个百分点，主要系报告期内受全球经济环境、行业周期等因素影响，2023 年所处半导体行业仍面临需求复苏缓慢的严峻考验，同行业竞争激烈，兆易创新努力开拓市场，产品出货量同比增加，但由于产品价格大幅下降，2023 年度营业收入、毛利润和毛利率出现下滑。

普冉股份主要从事半导体存储芯片的研发、生产和销售。根据公开披露信息，普冉股份 2023 年度毛利率为 24.29%，同比下降 5.56 个百分点，主要系报告期内，在全球经济下行及行业景气度尚未恢复的情况下，行业库存消化速度缓慢，市场竞争激烈。普冉股份为推进新产品布局，巩固原市场份额，扩大新市场，部分产品线结合市场供需关系，采取主动降价的定价策略。普冉股份芯片产品的价格受到较大压力，同时由于代工价格变动相对存在一定的滞后，在报告期销售的主要产品的原材料采购价格仍相对较高，毛利较去年同比有所下降。

东芯股份主要从事半导体存储芯片的研发、生产和销售。根据公开披露信息，东芯股份 2023 年度毛利率为 11.74%，同比下降 28.81 个百分点，主要系报告期内受到全球经济环境、存储行业周期下行等影响，下游客户需求下降明显，同时行业竞争激烈，部分产品销售价格明显下降，营业收入大幅下降。与此同时，东芯股份采购价格也呈下降趋势，但下降幅度较小，且体现到成本具有一定的滞后性，因此报告期内的成本相对较高，成本的降幅小于收入的降幅，故毛利率较去年同比降幅较大。

综上所述，2023 年公司各业务条线毛利率下降的主要原因为主要产品受行业周期波动、市场竞争加剧导致产品价格下降，毛利率下降，公司毛利率变动情况符合行业竞争情况，与同行业可比公司毛利率变动情况基本一致。

3、公司毛利率是否存在持续下滑的风险，如是，请充分提示风险

根据世界半导体贸易统计组织（WSTS）预测，2024 年全球半导体销售额预计将达到 6,112 亿美元，同比增长 16.00%，其中，存储芯片同比增长 76.80%；

2025 年全球半导体销售额预计将继续同比增长 12.50%至 6,874 亿美元，其中存储芯片同比增长 25.00%。

目前 MCU 及 NOR Flash 芯片的市场价格基本或已经触底，预计接下来将维持平稳或缓慢上涨，短期内不会有较大调整。公司产品毛利率受下游市场需求、产品售价、产品结构、委外加工成本及公司技术水平等多种因素影响，若上述因素发生变化，如委外加工服务供应紧张或者涨价、下游市场供给和需求发生不利变动或竞争格局加剧导致产品售价下降、成本上升等，将导致公司毛利率下降。

（四）核查程序及核查意见

（1）核查程序

1、访谈公司管理层，了解半导体行业需求变化、市场竞争情况，了解公司主要产品的定价策略和市场销售情况；

2、通过公开渠道查询半导体行业的发展情况，同行业可比公司公开资料，了解同行业可比公司的经营情况；

3、获取公司主要产品销售价格及销量明细表，分析平均销售价格及销售数量变动的原因及合理性；

4、获取公司主要产品价格及成本明细表，分析主要产品毛利率变动的原因及合理性；

5、获取 2022 年和 2023 年公司前五大客户销售明细，对比 2022 年和 2023 年前五大客户的变动情况，检查期后回款情况，查阅前五大客户工商信息等；

6、查阅公司公开披露信息，核实是否已进行充分的风险提示。

（2）核查意见

经核查，我们认为：

1、公司营业收入下滑主要系行业终端需求不足，市场竞争加剧，公司主动下调了主要产品的销售价格所致，公司已在本次 2023 年年度报告问询函回复中对年度报告中所披露的“业绩波动风险”进行了完善补充；

2、公司已列示前五大客户名称、销售内容、金额以及截至一季度末的回款情况，前五大客户变动符合公司实际经营情况，与公司不存在关联关系；

3、2023 年公司各业务条线毛利率下降的主要原因为主要产品受行业周期波动、市场竞争加剧导致产品价格下降，毛利率下降，公司毛利率变动情况符合行业竞争情况，与同行业可比公司毛利率变动情况基本一致，毛利率下滑风险公司已在年度报告以及本次 2023 年年度报告问询函回复中进行披露。

问题 2、关于存货

年报显示，在 2023 年营业收入和营业成本同比均大幅减少的情况下，公司 2023 年末存货账面余额为 41,135.92 万元，较上年末 27,147.57 万元同比增长 51.53%；合计计提存货跌价准备 10,038.27 万元，转回或转销 3,059.85 万元。请公司：（1）结合产品生产周期、各产品订单覆盖率和备货情况、2024 年一季度销售情况，说明 2023 年末各类存货变动的原因，及存货变动与营业收入变动趋势存在背离的原因；（2）补充披露各类存货的构成和库龄情况，结合存货跌价准备计提政策、存货减值测试的方法、产品和原材料的价格变动情况等，说明公司计提存货跌价准备的依据及合理性，是否与同行业可比公司存在明显差异；（3）补充披露跌价准备转回/转销所涉的存货类别、转回/转销原因，并结合转回/转销与计提时的依据、测算等差异，说明前期存货跌价准备的计提是否审慎。

请年审会计师补充披露对存货余额以及存货跌价准备计提执行的具体审计程序，并发表意见。

（一）结合产品生产周期、各产品订单覆盖率和备货情况、2024 年一季度销售情况，说明 2023 年末各类存货变动的原因，及存货变动与营业收入变动趋势存在背离的原因；

公司的经营模式为 Fabless 模式，该模式下公司专注于芯片的研发、设计和销售，晶圆代工、晶圆测试和芯片封测等均通过委外方式实现。根据客户对产品形态要求不同，公司的芯片产品可分为晶圆片（KGD）和封装片，晶圆片是指由晶圆代工厂生产完成并经晶圆测试（CP），但未经过芯片封装测试的产品；封装片则是在完成晶圆测试后，还要进行芯片封装（Packaging）和最终测试（FT）

形成的产品。根据客户需求不同封装测试周期约为 4-6 周。

公司晶圆代工业务下单、生产、提货与入库整体流程如下（以与武汉新芯业务合作流程为例）：

（1）下单

公司与武汉新芯按月或季协商产能，协商确认后，公司完成订单审核并生成订单，同时通过邮件将正式订单发送给武汉新芯。

（2）生产

武汉新芯确认订单并安排生产，生产周期大约为 12-15 周。

（3）提货与入库

公司根据生产完工的晶圆片清单，结合公司营运的实际情况，与武汉新芯进行协商和确认。双方确认无误，武汉新芯准备出货，公司指派物流公司提货，并负责运输发往下一道工序晶圆测试（CP）的相关工厂。

待武汉新芯正式出货通知发出后，晶圆片物权转移至公司，公司将晶圆数量和规格录入 ERP 系统，完成采购入库。

同时公司运营部门将根据后续终端需求、结合测试产能和优先级等实际情况，安排晶圆测试（CP）生产，将采购的晶圆陆续加工形成晶圆片（KGD），或者进一步做封装终测加工，形成封装片。同时，将晶圆片（KGD）或封装片信息录入 ERP 系统，完成委外入库。

公司的主要产品 Nor Flash 和 MCU 均为通用芯片，非根据在手订单组织生产。公司在实际组织生产时，结合市场需求的预判、现有库存情况、已签订的《晶圆加工产能合作协议》等定期召开生产需求调度会，排定生产备货计划。一般系结合市场需求和库存情况接受客户订单并组织发货。期末在手订单金额一般不高，截至 2023 年 12 月 31 日，公司在手订单金额 1,765.75 万元，占库存商品余额比例为 6.67%。2024 年一季度营业收入 8,051.22 万元，远超期末在手订单金额。

2022-2023 年，公司存货与营业收入变动趋势如下：

项 目	2023 年度	2022 年度	变动率（%）
营业收入（万元）	30,583.86	43,327.75	-29.41
营业成本（万元）	26,125.63	31,633.74	-17.41
存货余额（万元）	41,135.92	27,147.57	51.53

销售数量（万颗）	69,303.90	63,785.20	8.65
平均成本（元/颗）	0.38	0.50	-23.99
平均单价（元/颗）	0.44	0.68	-35.04

2023年，公司所处行业受到半导体周期波动影响，景气度下降，终端市场需求不振，行业竞争进一步加剧，销售情况未达及预期导致存货承压，存货规模增长显著。导致存货与营业收入变动趋势不一致。

（二）补充披露各类存货的构成和库龄情况，结合存货跌价准备计提政策、存货减值测试的方法、产品和原材料的价格变动情况等，说明公司计提存货跌价准备的依据及合理性，是否与同行业可比公司存在明显差异；

1、存货金额及库龄结构情况

截至2023年12月31日，公司存货类别及金额如下：

单位：万元

项目	2023年12月31日		
	账面余额	存货跌价准备	账面价值
原材料	2,974.64	7.98	2,966.65
委托加工物资	11,694.62	600.71	11,093.91
库存商品	26,466.67	7,186.56	19,280.11
合计	41,135.92	7,795.25	33,340.67

截至2023年12月31日，各类存货的库龄分布如下表：

单位：万元

库龄	原材料	委托加工物资	库存商品	账面余额合计
1年以内	2,974.64	11,694.62	20,864.63	35,533.29
1年以上	-	-	5,602.04	5,602.64
合计	2,974.64	11,694.62	26,466.67	41,135.92

公司原材料为未经CP测试的晶圆片，委托加工物资为委托晶圆测试厂测试的晶圆片及委托芯片封测厂封测的封装片，因受市场环境的影响，销售端疲软库存承压，库龄一年以上的库存商品金额较大。

2、存货跌价准备计提政策、存货减值测试的方法说明

公司依据《企业会计准则第1号——存货》，按存货成本高于其可变现净值的差额计提存货跌价准备。如果以前计提存货跌价准备的影响因素已经消失，使

得存货的可变现净值高于其账面价值，则在原已计提的存货跌价准备金额内，将以前减记的金额予以恢复，转回的金额计入当期损益。

可变现净值为在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。在估计存货可变现净值时，公司管理层考虑存货的持有目的，同时结合存货的库龄、保管状态、历史消耗数据以及未来使用或销售情况作为估计的基础。

公司存货跌价准备计提政策一贯执行，存货跌价准备计提的具体方法如下：期末存货按成本与可变现净值孰低原则计价。用于生产而持有的原材料，其可变现净值按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晶圆测试成本、封装测试成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定；晶圆测试及封装测试环节的在产品，其可变现净值按所生产的产成品的估计售价减去本生产环节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；完工的产成品，其可变现净值按该等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，对于库龄超过 1 年的存货，公司出于谨慎性原则全额计提存货跌价准备。

同行业可比公司存货跌价准备计提政策如下：

可比公司	存货跌价政策
兆易创新	<p>可变现净值是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响。在资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量。当其可变现净值低于成本时，提取存货跌价准备。存货跌价准备通常按单个存货项目的成本高于其可变现净值的差额提取。对于数量繁多、单价较低的存货，按存货类别计提存货跌价准备；对在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，可合并计提存货跌价准备。计提存货跌价准备后，如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，导致存货的可变现净值高于其账面价值的，在原已计提的存货跌价准备金额内予以转回，转回的金额计入当期损益。</p>
普冉股份	<p>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</p>

	<p>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。</p> <p>期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。</p> <p>超过一年以上的存货一般存在瑕疵、版本型号不符合主流市场需求等情况，公司根据谨慎性原则，一年以上的存货全额计提存货跌价准备。</p>
东芯股份	<p>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：</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>

综上，公司结合库龄，采用成本与可变现净值孰低法计提存货跌价准备，与同行业可比公司不存在重大差异，存货跌价准备计提合理。

3、产品和原材料的价格变动情况

2023 年度，受行业景气度低迷，市场竞争加剧等因素影响，公司基于市场供需情况不断调整价格策略，主要产品的销售价格均出现了明显下滑。其中，32Mb~128Mb 中容量 NOR Flash 产品市场竞争更为激烈，公司为积极开拓客户、抢占市场份额，销售价格的下调幅度较为明显，公司产品平均销售单价下降 35.04%。

公司采购的原材料主要系晶圆产品。报告期内，原材料采购成本呈下降趋势，下降 17.71%，原材料采购单价降幅远不及销售单价降幅显著。

(三) 补充披露跌价准备转回/转销所涉的存货类别、转回/转销原因，并结合转回/转销与计提时的依据、测算等差异，说明前期存货跌价准备的计提是否审慎。

1、存货跌价准备转回转销情况

公司本期委托加工物资存货跌价准备转回 15.47 万元，主要系本期委托加工物资完工转入库存商品所致；公司本期库存商品存货跌价准备转销 3,044.38 万元，主要系产品实现销售、不良品定期报废等情形进行存货跌价准备转销。

2、2022 年末、2023 年末存货跌价准备情况

2022 年 12 月 31 日和 2023 年 12 月 31 日存货跌价准备情况按存货类别列示如下：

单位：万元

项目	2023 年 12 月 31 日			2022 年 12 月 31 日		
	账面余额	存货跌价准备	计提比例	账面余额	存货跌价准备	计提比例
原材料	2,974.64	7.98	0.27%	-	-	-
委托加工物资	11,694.62	600.71	5.14%	10,302.28	15.47	0.15%
库存商品	26,466.67	7,186.56	27.15%	16,845.29	801.36	4.76%
合计	41,135.92	7,795.25	18.95%	27,147.57	816.83	3.01%

本期计提存货跌价准备较上期增加主要原因：受到半导体周期波动影响，景气度下降，终端市场需求不振，行业竞争进一步加剧，存货承压，主营产品销售价格同比大幅下降，产品综合毛利率由 2022 年度的 26.99% 下降至 2023 年度的 14.58%，存货可变现净值降低，导致本期产品的跌价准备增加。公司 2022 年末、2023 年末存货跌价测试方法、过程及相关参数的确定均与历史年度保持一致，公司前期存货跌价准备的计提审慎。

(四) 请年审会计师补充披露对存货余额以及存货跌价准备计提执行的具体审计程序，并发表意见。

1、对存货余额实施的相关程序主要包括：

(1) 了解和评价与生产与仓储相关的内部控制设计和运行的有效性，并执行控制测试；

(2) 获取期末原材料、委托加工物资、库存商品的明细表，对存货实地监盘；

(3) 对存货发出计价实施计价测试；对存放在供应商处的存货进行函证；

(4) 了解公司会计政策、财务核算制度及成本计算表，抽查直接材料、直接人工、制造费用等成本项目的归集、分配以及结转过程；

(5) 对存货出入库执行截止性测试，判断是否存在跨期调整事项。

2、存货跌价准备实施的相关程序主要包括：

(1) 了解和评价与存货跌价准备相关的内部控制设计和运行的有效性，并执行控制测试；

(2) 取得管理层编制的存货跌价准备计算表，执行存货减值测试复核，分析并重新计算存货跌价准备计提是否充分；

(3) 实施存货监盘程序，检查存货的数量和状况并关注存货的呆滞状况；

(4) 获取管理层编制存货库龄分析表，复核存货库龄的准确性；

(5) 查阅同行业可比公司存货跌价准备计提政策及存货跌价计提情况，比较、分析是否存在重大差异。

经核查，我们认为：公司存货余额真实准确，存货跌价准备计提充分，存货跌价政策前后一致，与同行业不存在重大差异。

(五) 核查程序及核查意见

(1) 核查程序

1、访谈公司的销售总监、运营总监，了解营业收入下滑以及各类存货变动的原因，评估存货变动与营业收入变动趋势存在背离的合理性，了解公司晶圆代工业务合作流程；

2、了解、评价并测试与存货跌价准备相关的内部控制；

3、对存货实施监盘，检查存货的数量及状况，分析存货是否存在减值迹象以判断公司计提存货跌价准备的合理性；

4、了解并评价公司存货跌价准备计提政策的适当性，检查计提存货跌价准备的依据、方法是否前后一致，评价存货跌价准备所依据的资料、假设及计提方

法，检查其合理性；

5、获取存货跌价准备计算表，分析管理层在存货减值测试中使用的相关参数的合理性，重新测算存货跌价测试数据准确性；

6、查阅公司公开披露信息，核实是否已进行充分的风险提示。

(2) 核查意见

经核查，我们认为：

公司存货变动与营业收入变动趋势存在背离原因真实、合理；公司存货跌价准备计提准确、充分。因与武汉新芯签订《晶圆加工产能合作协议》，公司可能会面临的库存承压和存货跌价风险，公司已在本次 2023 年年度报告问询函回复中对年度报告中所披露的“存货规模较大及跌价风险”进行了完善补充。

问题 3、关于其他非流动资产

年报显示，报告期末公司其他非流动资产科目中，预付产能绑定金 2.35 亿元，较去年末 3 亿元下降 0.65 亿元。请公司：（1）补充披露相关款项的形成原因、预计收回时间，并根据合同条款，说明公司是否存在违约或保证金无法收回的风险；（2）结合公司 2022 年、2023 年相关采购业务规模、产能需求等情况，说明相关预付款使用缓慢的原因及预付金额的合理性。

（一）补充披露相关款项的形成原因、预计收回时间，并根据合同条款，说明公司是否存在违约或保证金无法收回的风险

1、相关款项的形成原因和商业背景

公司的经营模式为 Fabless 模式，该模式下公司专注于芯片的研发、设计和销售，晶圆代工、晶圆测试和芯片封测等均通过委外方式实现，供应商的实力和稳定性对公司发展产生重要影响。公司产品的性能和品质与晶圆制程息息相关，公司和晶圆代工厂必须相互配合、相互促进，方可在产品良率、可靠性和稳定性方面得到提高。与晶圆代工厂稳定的合作关系，可以促进晶圆代工厂在工艺制程方面为公司提供的技术支持，使公司产品性能不断升级。双方的紧密合作不仅从工艺角度提高了产品的性能，加快了产品迭代的速度，更关键的是能否获得稳定

的产能保障,是公司持续稳定发展的重要影响因素。因此通过支付绑定产能资金、投放设备、共建产线(产能合作)等方式寻求稳定的产能保障并加深与晶圆厂、封测厂的合作,在行业内是一种相对普遍的做法。

2020年下半年至2021年末,半导体行业景气度持续上升,市场需求快速增长,使得全球晶圆及芯片产业链产能供应紧张。进入2021年下半年,恒烁股份产品线不断丰富、市场认可度持续提高、营业收入稳步增长,基于公司的远期发展规划,为保障未来采购需求,进一步深化合作关系,促进上下游共同发展,恒烁股份采取了上述行业通行做法,与供应商武汉新芯集成电路制造有限公司(以下简称“武汉新芯”)就晶圆加工产能合作事宜进行沟通洽谈,双方最终确定了以预付绑定产能资金的形式开展合作,以为恒烁股份提供持续、稳定的产能保障。

2022年1月,恒烁股份与武汉新芯签订了《晶圆加工产能合作协议》(以下简称《产能合作协议》)。双方约定,恒烁股份根据自身晶圆加工产能需求,向武汉新芯支付绑定产能资金人民币3亿元作为预付款,以绑定武汉新芯自双方签订协议次月起至2024年12月31日止(以下简称绑定期)每月不低于约定额度的产能供应,采购内容为制程规格300mm的65/50nm NOR Flash、55nm MCU晶圆产品。同时,《产能合作协议》重申了双方应按所签署的《共同保密合同》对该协议内各项具体条款内容承担保密责任。

2022年3月、4月,恒烁股份按上述《产能合作协议》约定的时限分两次向武汉新芯预付了3亿元的绑定产能资金。

2、相关款项的预计收回时间

根据恒烁股份与武汉新芯签署的《产能合作协议》约定:①自2023年2月1日后第一笔不低于3,500片的月订单出货开始按月抵扣预付的绑定产能资金,抵扣金额为每片晶圆365美金乘以出货量;②绑定期截止日为2024年12月31日;③双方可在绑定期结束前3个月协商续约事宜,若选择不续约,则武汉新芯应退还公司未抵扣完的预付款余额,或全额抵扣应付货款,多退少补。

基于上述约定,公司将于2024年四季度结合市场情况及自身采购需求与武汉新芯协商后续产能供应事宜,如不再续约,公司将根据《产能合作协议》约定

与武汉新芯协商确定上述款项的收回方式。

3、根据合同条款公司是否存在违约或保证金无法收回的风险

根据公司与武汉新芯签订的《晶圆加工产能合作协议》，绑定期内，若公司订单数量未达到约定绑定期内两个阶段对应的数量的，在当年年末经双方协商并确认责任归属后，如责任属于公司一方的，则应向武汉新芯按 650 美元或等值人民币（汇率按当月报价单汇率）x（约定数量-实际订单数量）支付违约金，并自当年度末剩余预付款中扣除。

此外，《晶圆加工产能合作协议》第 8 条对责任上限做了规定，根据该条款，一方在违约的情况下，对另一方支付的赔偿总额（包括违约金等）有一个上限，即不超过守约方实际损失的 130%。这可以被视为一种责任限制，保护违约方不会因违约而承担超过实际损失过多比例的赔偿。

《产能合作协议》约定的最低订单量及公司实际订单量情况：

单位：片

绑定期第一阶段 (2022 年 1 月 31 日至 2023 年 1 月 31 日)		绑定期第二阶段 (履行中, 2023 年 2 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日)	
约定最低订单量	实际订单量	约定最低订单量	实际订单量
30,000.00	30,386.00	38,500.00	38,500.00

注：《产能合作协议》约定，第一阶段的月度订单下单基准线数量为 2,500 片/月，第二阶段的月度订单下单基准线数量为 3,500 片/月，执行过程中，双方应参考武汉新芯当月产能协商该月实际订单量及下线产能，若无法协商一致，则按上述基准线数量履行。

如上表所示，公司在绑定期第一阶段、绑定期第二阶段（履行中）期初至报告期末两个阶段的实际订单量均已满足《产能合作协议》约定的最低订单量要求，经公司与武汉新芯协商一致的实际订单量及下线安排均依照协议执行，协议双方不存在违约情况，同时，依据上述“2、相关款项的预计收回时间”之回复，公司亦不存在保证金无法收回的风险。

但是在市场不及预期的情况下，公司按照《产能合作协议》下达订单，虽然能避免产生合同层面的违约责任，但相关订单期后若未能及时实现销售，将导致：①库存承压，存货减值风险增高，影响公司经营业绩。②与《产能合作协议》相

关采购的付款现金流增加，可能导致经营活动净现金流为负。

恒烁股份与武汉新芯基于《产能合作协议》的下单价，是双方根据市场价格变动情况且参考上月价格【波动范围在 0~±5%以内】协商确定。以《产能合作协议》下绑定期第二阶段中恒烁股份向武汉新芯下达 MCU 订单为例，下单价与下单时同类产成品销售价格对比如下：

单位：万元

下单时间	型号	下单量 (片)	下单 单价 (片)	进一步 加工成 本①	进一步加工成本②		产成品 单位成 本①(晶 圆片)	产成品 单位成 本②(封 装片)	同期同 类晶圆 片销售 单价	同期同 类封装 片销售 单价
				晶圆测 试费	封装测 试费	其他				
2023/4 /21	W319	400.00	1.55	0.13	-	0.16	1.83	-	2.24	-
	W597	300.00	1.55	0.15	-	0.11	1.80	-	2.05	-
	W698	300.00	1.55	0.15	-	0.09	1.78	-	2.24	-
	W787	1,000.00	1.55	0.15	1.57	0.20	-	3.47	-	3.84
2023/7 /27	W319	300.00	1.35	0.13	-	0.16	1.63	-	2.03	-
	W597	500.00	1.35	0.15	-	0.11	1.60	-	2.12	-
	W787	3,200.00	1.35	0.15	1.30	0.20	-	3.00	-	3.84
2023/1 2/27	W319	100.00	1.17	0.13	-	0.16	1.45	-	2.00	-
	W597	400.00	1.17	0.15	-	0.11	1.42	-	1.77	-
	W787	2,000.00	1.17	0.15	0.92	0.20	-	2.44	-	3.40

注：从武汉新芯采购的材料为未经 CP 测试的晶圆片，此类晶圆片经检测未经过芯片封装测试形成的晶圆片（KGD）可以直接对外销售（即上表中的产成品单位成本①）；在完成晶圆测试后，进行芯片封装（Packaging）和最终测试（FT）形成的产品为封装片（即上表中产成品单位成本②）。

从上表可知，绑定期第二阶段中恒烁股份向武汉新芯下达 MCU 订单，在下单单价的基础上考虑产成品形态对应的进一步加工成本与同期同类产成品销售价格对比，在订单下达时，并未出现直接亏损情况。经公司测算，其他订单亦未出现直接亏损的情形。

(二) 结合公司 2022 年、2023 年相关采购业务规模、产能需求等情况，说明相关预付款使用缓慢的原因及预付金额的合理性

1、公司 2022 年、2023 年相关采购业务规模及产能需求情况

《产能合作协议》签署后，公司结合市场情况及自身库存等因素综合确定各阶段的产能需求并下达采购计划。2022 年度及 2023 年度，公司相关采购业务规模如下：

单位：万元，不含税

公司名称	2023 年度	2022 年度
武汉新芯集成电路制造有限公司	26,662.36	30,290.81

2、相关预付款使用缓慢的原因

《产能合作协议》约定的预付款抵扣规则：自 2023 年 2 月 1 日后第一笔不低于 3,500 片的月订单出货开始按月抵扣，每片晶圆 365 美金乘以出货量。按此规则，自 2023 年 2 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日，公司已采购的晶圆可实际用于抵扣的数量为 25,589.00 片，抵扣货款金额为 6,507.73 万元。

预付款使用缓慢主要系受行业下行影响实际出货量不及公司销售预期，按实际出货量定额抵扣的预付款金额较低。按照《产能合作协议》约定，自 2023 年 2 月开始，公司以出货量每片 365 美元的抵扣规则抵减应付武汉新芯的货款。截至 2023 年 12 月 31 日，公司已抵扣产能保证金 0.65 亿元，产能保证金余额 2.35 亿元。

3、预付金额的合理性

如前所述，Fabless 型芯片设计企业通过支付绑定产能资金的方式寻求稳定的产能保障并加深与晶圆厂、封测厂的合作，属于行业内相对普遍的一种做法。经检索公开信息，芯片设计企业与晶圆厂之间产能合作、支付绑定产能资金的情况普遍存在，选取部分已上市企业列示如下：

序号	产能合作方式	绑定产能资金支付情况	产能锁定安排
1	新相微（688593）向晶合集成支付产能保证金（分	新相微向晶合集成支付 2.180 亿元	晶合集成在 2022 年至 2026 年合计 13.68 万片晶圆（注：晶合集

	别于 2021 年 5 月、11 月签订合同)	产能保证金	成目前供应晶圆均为 12 吋)的产能保证, 同时新相微承诺采购相应数量的晶圆; 产能保证金分期返还或直接抵扣货款
2	杰华特 (688141) 向中芯国际支付产能保证金 (2022 年 1 月签订合同)	杰华特向中芯国际支付产能保证金 3.392 亿元	中芯国际在 2022 年至 2025 年合作期间向杰华特提供产能保证, 杰华特同时承诺采购, 根据其披露的采购计划, 合作期间计划采购金额为 22.67 亿元; 产能保证金逐年返还
3	南芯科技 (688484) 向中芯国际支付产能保证金 (2022 年 1 月签订合同)	南芯科技向中芯国际支付产能保证金 5.104 亿元	中芯国际在 2022 年至 2025 年合作期间向南芯科技提供产能保证, 南芯科技同时承诺采购; 南芯科技未披露其采购计划的具体数量或金额以及产能保证金返还方式
4	星宸科技 (301536) 向供应商 B 支付产能保证金 (2021 年 9 月 15 日签订合同)	星宸科技向供应商 B 支付产能保证金 5,100 万美元	供应商 B 在 2024 至 2029 年度向星宸科技提供产能保证, 星宸科技同时承诺采购; 根据约定的最低采购承诺量及锁定价格测算, 星宸科技采购承诺金额为 25,208.82 万美元; 在产能协议到期且所有相关采购款结清后, 供应商 B 将产能保证金返还

因部分上市公司未披露锁定产能的数量, 以已披露了锁定产能保证数量的新相微为例进行对比。新相微向晶合集成支付 2.180 亿元产能保证金以绑定 2022 年至 2026 年合计 13.68 万片晶圆产能保证, 即五年年均产能保证 2.74 万片, 约合 7,967.84 元/片/年绑定金; 恒烁股份向武汉新芯支付 3 亿元产能保证金以绑定 2022 年至 2024 年合计 11.05 万片, 年均产能保证约 3.68 万片, 约合 8,144.80 元/片/年绑定金, 与新相微基本相当。

综上所述, 恒烁股份与武汉新芯签署的《产能合作协议》具有合理的商业背景, 公司与武汉新芯协商一致的实际订单量及下线安排均依照协议执行, 双方不存在违约情况, 保证金不存在无法收回的风险; 预付款使用进度符合合同约定, 预付金额具有合理性。

(三) 核查程序及核查意见

(1) 核查程序

- 1、取得公司关于《产能合作协议》原因、背景等情况的相关说明材料，评价其商业合理性；
- 2、查阅公司与武汉新芯签订的《产能合作协议》，了解协议主要条款；
- 3、获取并检查产能保证金支付对应的银行流水以及测算产能保证金抵扣金额；
- 4、对预付的产能绑定金期末余额、下单量、违约责任实施函证程序；
- 5、复核公司管理层关于下单时相关订单是否构成亏损的测试过程。

(2) 核查意见

经核查，我们认为

恒烁股份与武汉新芯签署的《产能合作协议》具有合理的商业背景，公司与武汉新芯协商一致的实际订单量及下线安排均依照协议执行，双方不存在违约情况，保证金不存在无法收回的风险；预付款使用进度符合合同约定，预付金额具有合理性。公司在订单下达时，相关订单并未出现直接亏损情形。

问题 4、关于期间费用

根据年报，公司本期营业收入同比下降 29.41%，本期销售费用、研发费用分别较上年同比增加 30.20%、55.07%。此外，公司本期利息收入 1,088.57 万元，较上年有所增加。请公司说明本期销售费用、研发费用与营业收入变化趋势不一致的原因及合理性，是否存在跨期结转费用的情况，并说明公司近两年利息收入与存款的匹配性。

(一) 本期销售费用、研发费用与营业收入变化趋势不一致的原因及合理性，是否存在跨期结转费用的情况

1、2022 年度和 2023 年度公司销售费用构成及占比情况

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	变动额	变动比率 (%)	占 2023 年营业收入的比例 (%)	占 2022 年营业收入的比例 (%)

职工薪酬	1,202.49	939.22	263.27	28.03	3.93	2.17
差旅交通费	88.99	42.09	46.89	111.40	0.29	0.10
折旧及摊销等	82.33	47.47	34.85	73.41	0.27	0.11
业务招待费	55.08	50.64	4.44	8.77	0.18	0.12
业务推广费	49.49	50.18	-0.69	-1.37	0.16	0.12
其他	56.37	49.12	7.25	14.76	0.18	0.11
合计	1,534.74	1,178.72	356.02	30.20	5.02	2.72
营业收入	30,583.86	43,327.75	12,743.89	-29.41	-	-

2023 年度，公司销售费用主要包括销售人员薪酬、差旅交通费、折旧与摊销。三项费用合计 1,373.81 万元，占销售费用总额 89.51%。上述三项费用较同期分别增加 263.27 万元、46.89 万元、34.85 万元，分别增长 28.03%、111.40%、73.41%，营业收入同比下滑的情形下，三项费用增长的具体原因如下：

2023 年度，公司销售费用中职工薪酬为 1,202.49 万元，相较于 2022 年增加 263.27 万元，主要系销售人员数量增加及销售薪酬水平上升所致。为提升公司的市场份额和影响力，公司大力招聘经验丰富的销售人员，2022 年初销售人员数量仅 20 人，截至 2023 年末销售人员数量已增长至 31 人。同时，为进一步提高销售人员积极性，销售人员平均薪酬有所提升。

2023 年度，公司销售费用中差旅交通费为 88.99 万元，相较于 2022 年增加 46.89 万元，主要系公司加大市场开发力度，销售人员数量增加，差旅交通费同步增长。

2023 年度，公司销售费用中折旧及摊销等为 82.33 万元，相较于 2022 年增加 34.85 万元。主要系 2023 年 2 月深圳办公室房屋租赁合同到期，公司签订新的房屋租赁合同，扩大租赁面积租金上涨导致使用权资产折旧增加。

2、2022 年度和 2023 年度公司研发费用构成及占比情况

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	变动额	变动比率 (%)	占 2023 年营业收入的比例 (%)	占 2022 年营业收入的比例 (%)
职工薪酬	4,766.14	3,334.17	1,431.97	42.95	15.58	7.70

流片开发费	2,930.75	1,915.77	1,014.98	52.98	9.58	4.42
折旧及摊销等	1,152.68	770.94	381.73	49.52	3.77	1.78
技术服务费	782.82	20.56	762.26	3,707.82	2.56	0.05
材料费	231.04	351.18	-120.14	-34.21	0.76	0.81
其他	182.28	85.47	96.81	113.26	0.60	0.20
合计	10,045.71	6,478.10	3,567.60	55.07	32.85	14.95
营业收入	30,583.86	43,327.75	12,743.89	-29.41	-	-

2023 年度，公司研发费用主要包括研发人员薪酬、流片开发费、折旧及摊销、技术服务费。四项费用合计 9,632.39 万元，占研发费用总额 96.32%。上述四项费用较同期分别增加 1,431.97 万元、1,014.98 万元、381.73 万元、762.26 万元，分别增长 42.95%、52.98%、49.52%，3,707.82%。营业收入同比下滑的情形下，研发费用增长主要系研发人数、薪酬增长使研发人员薪酬增加、AI 项目研发推进以及公司不断加大流片开发使得研发费用大幅增加所致。具体原因如下：

2023 年度，公司研发人员职工薪酬较上年同期增加 1,431.97 万元，主要系公司高度重视研发，加大研发投入，布局 AI 及 NAND 等新业务领域，引进相关研发人才扩大研发团队，研发人员数量不断增加。同时，集成电路设计行业对高端技术人才的需求旺盛，公司不断优化薪酬水平以保持市场竞争力，调动员工积极性和创造力，平均薪酬有所上涨。

2022 年度及 2023 年度，公司研发人员数量、平均薪酬变化情况如下：

单位：万元

项目		2023 年度	2022 年度	变动额	变动率（%）
研发费用	薪酬总额	4,766.14	3,334.17	1,431.97	42.95%
	人员数量	111	86	25	29.07%
	人均薪酬	42.94	38.77	4.17	10.76%

2023 年度，公司流片开发费较上年同期增加 1,014.98 万元，主要系公司加大产品的研发力度，扩大研发团队加快研发进程，积极推动产品的流片安排，本期实现 MCU 系列产品的成功流片，因此流片开发所需的光罩针卡费用显著增加。

2023 年度，公司折旧及摊销等较上年同期增加 381.73 万元，主要系 2022

年 11 月，公司购入产品研发 EDA 设计软件及 MCU 产品研发所需 IP 模块，导致无形资产摊销金额增加。

2023 年度，公司技术服务费较上年同期增加 762.26 万元，主要系公司布局大力研发 AI 系列产品。在 AI 芯片领域，公司加大在 AI 存算推理芯片的研发与设计、TinyML AI 软件的开发，以及 AI 模组模块的研发。就相关算法开发产生的技术服务费明显增加。

3、公司与同行业可比公司销售费用及研发费用与营业收入占比情况

单位：万元

同行业可比公司	项目	2023 年度	2022 年度	增长额	增长率 (%)
普冉股份	销售费用	3,979.29	2,770.54	1,208.75	43.63
	研发费用	19,129.33	14,859.36	4,269.97	28.74
	营业收入	112,705.00	92,482.83	20,222.17	21.87
	销售费用率	3.53	3.00	0.53	17.86
	研发费用率	16.97	16.07	0.91	5.64
东芯股份	销售费用	1,917.25	1,498.66	418.59	27.93
	研发费用	18,221.71	11,031.93	7,189.78	65.17
	营业收入	53,058.82	114,600.09	-61,541.27	-53.70
	销售费用率	3.61	1.31	2.31	176.31
	研发费用率	34.34	9.63	24.72	256.75
兆易创新	销售费用	27,049.82	26,587.79	462.03	1.74
	研发费用	98,995.31	93,558.36	5,436.95	5.81
	营业收入	576,082.34	812,999.24	-236,916.90	-29.14
	销售费用率	4.70	3.27	1.43	43.58
	研发费用率	17.18	11.51	5.68	49.33
公司	销售费用	1,534.74	1,178.72	356.02	30.20
	研发费用	10,045.71	6,478.10	3,567.60	55.07
	营业收入	30,583.86	43,327.75	-12,743.89	-29.41
	销售费用率	5.02	2.72	2.30	84.46
	研发费用率	32.85	14.95	17.90	119.69

注：同行业可比公司数据来源于年度报告等公开披露信息

从上表可知，东芯股份、兆易创新营业收入较同期下滑，销售费用及研发费用较同期上升，与公司情况相同。同行业可比公司销售费用率、研发费用率均呈上升趋势，公司期间费用变动趋势与同行业可比公司不存在明显差异。

公司所处行业受到半导体周期波动影响，景气度下降，终端市场需求不振，行业竞争进一步加剧，公司积极巩固和拓展市场份额，大力加大研发投入，导致销售费用和研发费用整体呈上升趋势。在行业变动影响下，公司产品出货量虽然同比增加，但由于主营产品销售价格同比大幅下降，导致营业收入下滑明显。故销售费用及管理费用与营业收入的变动趋势不匹配。

（二）近两年利息收入与存款的匹配性

2022 年度、2023 年度，公司由货币资金取得的利息收入明细如下：

单位：万元

项目	计算过程	2023 年度	2022 年度
财务费用-利息收入	A	1,088.57	573.92
其中:货币资金形成	B	1,088.57	573.92
货币资金平均余额	C	53,820.60	47,783.52
货币资金收益率	E=B/C	2.02%	1.20%
实际利率	-	0.20%-2.10%	0.25%-2.10%

注：货币资金平均余额=每月货币资金余额之和/期间月份数

报告期内货币资金收益率分别为 2.02%及 1.20%，2022 年度收益率较低系公司 2022 年 8 月募集资金实际到账，考虑募集资金到账后收益期间影响，还原后 2022 年度资金收益率约为 1.94%，与 2023 年基本一致。

报告期各期，中国人民银行公布的活期存款利率分别为 0.2%及 0.25%，协定存款利率区间为 1.35%-1.90%，公司取得的银行的七天通知存款利率区间为 1.90%-2.10%，测算出的年化收益率处于实际利率之间，具有合理性。

（三）核查程序及核查意见

（1）核查程序

1、分析销售费用和研发费用中各项目发生额占费用总额的比例，并与上期

进行对比，判断其变动的合理性；

2、比较本期各月份销售费用和研发费用，分析是否存在重大波动和异常情况，对于有重大波动和异常情况的查明原因，判断其合理性；

3、获取公司花名册，了解人员变动情况，获取公司薪酬管理制度、工资薪金明细表，访谈相关人员，了解公司平均薪酬的变动情况；

4、对报告期内各期间费用执行细节测试、合理性测试，确认费用归集的真实性、准确性；

5、执行销售费用、管理费用截止性测试,检查资产负债表日前后入账费用的原始凭证和支持性文件,核查是否存在跨期确认研发费用的情形；

6、查询同行业可比公司年报，了解其两项费用变动情况，对比分析公司两项费用变动的合理性；

7、获取公司货币资金明细表、银行对账单、定期存单、企业信用报告、开户清单等，并查阅相关理财产品合同；

8、执行银行函证程序，验证银行存款的真实性、准确性；测算银行存款产生的利息收入，验证利息收入与存款的匹配性。

(2) 核查意见

经核查，我们认为：

公司销售费用、研发费用本期增加符合公司实际情况，与营业收入变化趋势不一致具有合理性，公司各项费用确认以权责发生制为基础，相关报销单据、合同、发票等信息完整、准确，不存在重大跨期结转费用的情形。公司近两年利息收入与存款匹配。

问题 5、关于现金流

根据年报,公司2022、2023年经营活动产生的现金流量净额分别为-45,016.53万元、-16,605.68万元，持续两年为负；投资活动产生的现金流量净额分别为-39,378.43万元、-24,609.62万元，亦持续为负，投资收益分别为133.27万元、

915.33 万元。请公司：（1）结合相关信用政策、付款安排等情况，说明上市以来公司经营性现金流与收入、净利润是否匹配，并结合上述情况说明连续两年年公司经营性现金流持续为负的原因及合理性，是否显著异于同行业可比公司；（2）结合上市以来主要投资活动现金流出情况，说明投资收益与投资活动现金流量是否匹配，说明连续两年投资活动现金净流量为负的原因，是否存在投资回收风险。

（一）结合相关信用政策、付款安排等情况，说明上市以来公司经营性现金流与收入、净利润是否匹配，并结合上述情况说明连续两年年公司经营性现金流持续为负的原因及合理性，是否显著异于同行业可比公司

1、公司信用政策、付款安排情况

（1）信用政策及付款安排

公司收款以电汇为主，信用政策主要包括月结 30 天、票后 30 天、出货后 30 天结算、当月结算等，但受行业景气度下降影响，部分客户由于资金紧张等原因，未严格按照信用政策进行回款，部分客户以银行承兑汇票代替电汇付款，以缓解资金压力。与此同时，公司的上游供应商以晶圆代工厂为主，在行业内具有较高的话语权，付款条件以月结 30 天为主且不接受银行承兑汇票。公司严格按照付款条件向上游供应商支付款项。

2、报告期公司经营性现金流与收入匹配情况如下

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	29,727.63	40,748.39
营业收入（不含税）	30,583.86	43,327.75
营业收入（含税）	34,201.01	48,426.49
销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入（含税）比	86.92%	84.14%

2022 年度、2023 年度，公司销售商品、提供劳务收到的现金分别为 40,748.39 万元、29,727.63 万元，占当期营业收入（含税）的比例分别为 86.92%、84.14%，销售商品、提供劳务收到的现金低于当期营业收入，主要如前述 1 所述，部分客户由于资金紧张等原因，未严格按照信用政策进行回款所致。

3、报告期经营活动产生的现金流量净额与净利润匹配情况如下

单位：万元

补充资料	2023 年度	2022 年度
1. 将净利润调节为经营活动现金流量：		
净利润	-17,263.93	2,120.56
加：资产减值准备	10,038.27	1,365.63
信用减值损失	142.98	37.02
固定资产折旧、投资性房地产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	341.95	292.27
无形资产摊销	1,127.54	837.37
使用权资产摊销	250.52	189.59
长期待摊费用摊销	16.98	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”号填列）	-	-
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	0.39	-
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	-135.98	-57.19
财务费用（收益以“-”号填列）	2.46	337.41
投资损失（收益以“-”号填列）	-915.33	-133.27 9
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	200.16	-114.29
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	18.24	-9.37
存货的减少（增加以“-”号填列）	-17,048.21	-14,621.67
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	4,267.84	-35,700.30
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	1,369.95	-808.63
其他	980.49	1,248.35
经营活动产生的现金流量净额	-16,605.68	-45,016.53
经营活动产生的现金流量净额占净利润比	96.19%	-2122.86%

2023 年度，公司经营性现金流量净额与净利润差异较小。2022 年度公司经营性现金流量净额与净利润差异较大，主要系经营性应收及存货变动的的影响。一方面，公司主营产品 NOR Flash 主要销往消费电子等领域，受市场整体影响，客户基于自身生产经营和下游市场需求的减少，充分利用信用期，付款的及时性变差，同时公司预付武汉新芯 3 亿元的产能绑定金计入经营性应收项目，导致经营性应收大幅增加；另一方面，2022 年采购付款额增加，销售规模减少，年末存货金额较上年末大幅增长。综上，期末存货和经营性应收项目较期初有所增加，

导致经营活动现金流量净额减少，公司经营性现金流量净额与净利润差异较大。

4、连续两年公司经营性现金流持续为负的原因及合理性

2022 年度、2023 年度,公司经营活动产生的现金流量具体情况如下:

单位: 万元

项目	2023 年度	2022 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	29,727.63	40,748.39
收到的税费返还	244.67	378.14
收到其他与经营活动有关的现金	2,180.52	2,382.77
经营活动现金流入小计	32,152.83	43,509.29
购买商品、接受劳务支付的现金	36,699.60	79,422.61
支付给职工以及为职工支付的现金	6,513.34	5,388.20
支付的各项税费	464.23	440.67
支付其他与经营活动有关的现金	5,081.34	3,274.35
经营活动现金流出小计	48,758.51	88,525.82
经营活动产生的现金流量净额	-16,605.68	-45,016.53

公司 2022 年度、2023 年度经营活动产生的现金流量净额分别为-45,016.53 万元、-16,605.68 万元，公司经营活动产生的现金流量净额为负，主要原因如下:

(1) 受产能绑定协议影响，公司采购付款现金流支出较高

为提高公司发展稳定性，保障晶圆产能供应。2022 年，公司与武汉新芯签订了《晶圆加工产能合作协议》并向其支付产能绑定金 3 亿元。在行业周期性波动，销售下滑的情形下，为执行《晶圆加工产能合作协议》，存货余额增加，公司采购付款现金流出较高。

(2) 销售回款周期延长

受到半导体行业周期波动、经济大环境等因素的影响，下游需求持续疲软。公司与主要客户的信用政策未发生重大变化，但受市场景气度影响，下游客户基于自身生产经营和下游市场需求的减少，付款的及时性变差，导致收款周期延长。

综上，受宏观环境及行业周期、产能合作协议等因素影响，公司销售规模下滑，客户回款及时性变差，为执行产能合作协议，采购付款现金流支出较高，公

司经营性现金流持续为负具有合理性。

5、同行业可比公司经营活动现金流量净额情况

单位：万元

公司名称	2023 年度	2022 年度
兆易创新	118,674.93	94,969.11
普冉股份	2,183.08	-13,044.39
东芯股份	-30,175.59	-26,101.76
公司	-16,605.68	-45,016.53

注：同行业可比公司数据来源于年度报告等公开披露信息

由上表可见，同行业可比公司中除东芯股份外，经营活动产生的现金流量净额不存在连续两年为负的情况，与公司存在一定差异。

经查询，东芯股份为保证产能供应，与供应商开展战略性合作，以支付保证金的形式锁定产能，在行业下行周期背景下，其营业收入规模下滑，存货逐年增长，采购付款现金流支出较高，导致其经营性现金流连续为负。与公司情况相似。

可比公司中兆易创新经营活动现金流量净额连续两年为正，主要系兆易创新作为半导体行业龙头企业，品牌知名度和市场地位相对较高，客户资源相对优质，销售回款较好。普冉股份 2022 年度营活动现金流量净额为负，与公司相同，普冉股份 2023 年度经营活动现金流量净额转正，与普冉股份采取主动降价的定价策略消化库存，销售收款增加有关。

综上，公司连续两年经营性现金流持续为负符合公司实际情况，与同行业可比公司东芯股份相似，与同行业其他可比公司存在一定差异具有合理性。

（二）结合上市以来主要投资活动现金流出情况，说明投资收益与投资活动现金流量是否匹配，说明连续两年投资活动现金净流量为负的原因，是否存在投资回收风险

1、2022 年度、2023 年度投资活动现金流出情况

单位：万元

项目	2023 年度	占比	2022 年度	占比
----	---------	----	---------	----

构建长期资产支付的现金	1,000.59	0.77%	1,315.24	2.86%
投资支付的现金	129,750.00	99.23%	44,680.00	97.14%
其中：理财类投资	129,000.00	98.66%	44,680.00	97.14%
合伙企业投资	750.00	0.57%	-	-
合计	130,750.59	100.00%	45,995.24	100.00%

由上表可知，投资活动现金流出主要为公司购买理财类投资支出。2022年度、2023年度理财类投资支出分别为44,680.00万元、129,000.00万元，占当年投资活动现金流出比分别为97.14%、98.66%。剩余为公司构建日常经营用设备软件支出以及对安徽岫瀚云新研创业投资合伙企业（有限合伙）投资支出，占比较小。

2、投资收益与投资活动现金流量是否匹配

公司投资活动现金为构建长期资产支付的现金、理财类投资支出以及对合伙企业投资支出，构建长期资产支出与投资收益无匹配关系，对合伙企业投资尚未产生收益与投资收益无匹配关系，理财类投资收益与理财类投资支出匹配关系如下：

理财类投资收支情况如下：

单位：万元

项目	2023年度	2022年度
期初余额(a)	43,180.00	5,000.00
本期购买(b)	129,000.00	44,680.00
本期赎回(c)	105,180.00	6,500.00
期末余额(d)=(a)+(b)-(c)	67,000.00	43,180.00
理财投资净额支出(b)-(c)	23,820.00	38,180.00

2022年度理财明细如下：

单位：万元

受托方	产品类型	投资金额	起息日	到期日	预期年化收益率	2022年度应计收益
杭州银行	可转让大额存单	2,500.00	2021/8/26	2022/3/17	3.55%	18.24
杭州银行	可转让大额存单	1,000.00	2021/8/31	2023/2/9	3.55%	35.50

杭州银行	可转让大额存单	1,500.00	2021/8/27	2023/2/9	3.55%	53.25
杭州银行	可转让大额存单	2,000.00	2022/6/2	2022/11/28	3.55%	34.82
杭州银行	可转让大额存单	2,000.00	2022/6/13	2022/12/26	3.35%	35.98
杭州银行	结构性存款	16,680.00	2022/12/30	2023/1/8	3.30%	1.51
国元证券	收益凭证	24,000.00	2022/12/27	2023/8/31	3.10%	8.15
小计 a		49,680.00	-	-	-	187.45
投资收益						133.27
公允价值变动收益						57.19
小计 b						190.46
c=a/b						98.42%

2023 年度理财明细如下：

单位：万元

受托方	产品类型	投资金额	起息日	到期日	预期年化收益率	2023 年度应计收益
杭州银行	结构性存款	16,680.00	2022/12/30	2023/1/8	3.30%	10.56
国元证券	收益凭证	24,000.00	2022/12/27	2023/8/31	3.10%	493.28
杭州银行	可转让大额存单	1,000.00	2021/8/31	2023/2/9	3.55%	3.79
杭州银行	可转让大额存单	1,500.00	2021/8/27	2023/2/9	3.55%	5.69
农科行	结构化定期存款	5,000.00	2023/1/11	2023/4/11	2.70%	33.29
农科行	大额存单	5,000.00	2023/9/8	2024/3/8	2.10%	32.79
农科行	大额存单	4,000.00	2023/9/8	2023/12/8	1.90%	18.95
农科行	大额存款	4,000.00	2023/12/11	2024/3/11	2.10%	4.60
兴业银行	结构性存款	10,000.00	2023/9/6	2023/12/6	2.56%	63.82
兴业银行	结构性存款	3,000.00	2023/9/6	2024/3/6	2.56%	24.41
兴业银行	结构性存款	10,000.00	2023/12/7	2024/3/7	2.50%	16.44
杭州银行	结构性存款	10,000.00	2023/1/13	2023/3/31	3.15%	66.45
杭州银行	结构性存款	10,000.00	2023/9/7	2023/9/28	2.65%	15.25
杭州银行	结构性存款	10,000.00	2023/10/9	2023/11/30	2.60%	37.04
杭州银行	结构性存款	5,000.00	2023/9/11	2024/3/11	2.85%	43.34
杭州银行	结构性存款	10,000.00	2023/12/4	2024/3/4	2.70%	19.97
中信银行	结构性存款	2,000.00	2023/9/16	2023/12/15	2.75%	13.56
中信银行	结构性存款	2,000.00	2023/12/21	2024/1/22	1.05%	0.58

招商银行	结构性存款	5,000.00	2023/10/16	2023/11/16	2.45%	10.40
国元证券	收益凭证	5,000.00	2023/9/4	2024/8/15	3.04%	49.14
华泰证券	收益凭证	3,000.00	2023/1/18	2023/4/18	2.96%	22.14
华泰证券	收益凭证	3,000.00	2023/9/5	2024/8/13	难以预计	-
华泰证券	收益凭证	3,000.00	2023/9/5	2024/8/13	难以预计	-
中信证券	收益凭证	5,000.00	2023/9/7	2024/8/14	难以预计	-
杭州银行	可转让大额存单	1,000.00	2023/1/28	2024/1/6	3.70%	34.16
杭州银行	可转让大额存单	6,000.00	2023/11/7	2026/11/7	2.90%	25.74
杭州银行	可转让大额存单	1,000.00	2023/12/27	2026/8/22	3.09%	0.34
招商银行	可转让大额存单	4,000.00	2023/11/10	2026/11/10	2.90%	16.21
招商银行	结构性存款	3,000.00	2023/11/20	2023/12/20	2.45%	6.04
小计 a		172,180.00	-	-	-	1,067.99
投资收益						915.33
公允价值变动收益						135.98
小计 b						1,051.32
c=a/b						101.59%

2022 年度、2023 年度理财投资现金流与投资收益整体匹配。

报告期内，公司为提高资金使用效率，通过购买结构性存款、可转让大额存单以及收益凭证等本金保障型理财产品对闲置资金进行现金管理。公司购买的理财产品均为保本型理财产品，安全性高、流动性较好，历史上已到期的同类投资产品未发生投资损失，未到期理财产品投资回收风险较低。2022 年度、2023 年度公司购买理财投资净支出导致投资活动现金净流量为负。

（三）核查程序及核查意见

（1）核查程序

1、访谈公司财务总监,了解公司经营活动现金流量收支情况、投资活动现金流量构成情况,了解经营性现金流与利润表科目的差异原因;

2、查阅同行业可比上市公司的公开信息,比较及分析公司与同行业上市公司经营性现金流的差异原因;

3、检查公司理财投资相关资料,访谈公司财务总监了解投资活动现金净流量为负的原因,分析相关投资的可收回性。

(2) 核查意见

经核查,我们认为:

1、公司上市以来经营性现金流与收入、净利润存在一定差异;公司连续两年经营性现金流持续为负符合公司实际情况,与同行业可比公司东芯股份相似,与同行业其他可比公司存在一定差异具有合理性;

2、公司投资性现金流情况符合公司实际情况,投资性现金流与投资收益具备匹配性,公司对于相关投资回收风险的判断具备合理性。

（此页无正文，为容诚会计师事务所（特殊普通合伙）关于恒烁半导体（合肥）股份有限公司 2023 年年度报告的信息披露监管工作函相关问题的核查意见之签字盖章页）

容诚会计师事务所
（特殊普通合伙）

中国注册会计师：_____

郭凯

中国注册会计师：_____

吴舜

中国·北京

中国注册会计师：_____

徐礼文

2024 年 6 月 27 日