

目 录

一、关于营业收入和毛利率·····	第 1—9 页
二、关于存货及存货减值·····	第 9—17 页
三、关于产能保证金·····	第 17—23 页
四、关于研发费用·····	第 23—30 页
五、关于其他权益工具投资·····	第 30—41 页
六、关于长期股权投资·····	第 41—50 页
七、关于应收账款·····	第 50—54 页
八、关于关联交易·····	第 54—57 页

问询函专项说明

天健函〔2024〕784号

上海证券交易所：

由杰华特微电子股份有限公司（以下简称杰华特公司或公司）转来的《关于杰华特微电子股份有限公司2023年度报告的信息披露监管问询函》（上证科创公函【2024】0194号，以下简称问询函）奉悉。我们已对问询函中需要我们说明的财务事项进行了审慎核查，现汇报说明如下。

一、关于营业收入和毛利率

年报显示，公司2023年营业收入、毛利率均同比下滑，实现营业收入12.96亿元，总体较上年下降10.44%。各细分产品类别的营收增减幅度不一，其中DC-DC芯片收入占总体比重53.98%，同比下降7.68%；线性电源芯片收入占总体比重14.64%，同比下降44.37%；AC-DC芯片收入占总体比重28.42%，同比增长38.16%；另有其他收入899.65万元。2023年公司整体毛利率为27.38%，较上年度下降12.55个百分点，前述产品线毛利率均有所下降。2023年，前五大客户销售额占比46.46%，较上年度下降6.81个百分点，第五名为本期新进入前五大客户。

请公司：（1）结合不同产品类别所属细分行业发展、下游客户、主要产品价格及销量的变化以及同行业可比公司情况等，说明DC-DC芯片、线性电源芯片营业收入下滑，而AC-DC芯片营业收入增长的主要原因，营收是否存在持续下滑的风险；（2）结合行业竞争情况、销售价格及成本情况等，说明公司各产品类别毛利率变动原因，与同行业可比公司是否存在明显差异；（3）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；（4）说明其他产品的具体内容，以及营业收入增长原因。（问询函第1点）

（一）结合不同产品类别所属细分行业发展、下游客户、主要产品价格及

销量的变化以及同行业可比公司情况等，说明 DC-DC 芯片、线性电源芯片营业收入下滑，而 AC-DC 芯片营业收入增长的主要原因，营收是否存在持续下滑的风险

2023 年度，公司主要产品的收入、销量、单位价格情况如下：

单位：万元、万颗、元/颗

产品	收入	收入同比变化	销量	销量同比变化	单位价格	单位价格同比变化
AC-DC 芯片	36,847.32	38.16%	190,771.78	63.76%	0.1931	-15.63%
DC-DC 芯片	69,987.18	-7.68%	170,376.39	0.82%	0.4108	-8.43%
线性电源芯片	18,974.27	-44.37%	63,117.83	-2.70%	0.3006	-42.83%

1. 公司 AC-DC 芯片营业收入增长原因

2023 年度，公司 AC-DC 芯片营业收入增长主要系芯片销量较 2022 年同比增长 63.76%。公司 AC-DC 芯片销量增长主要系照明行业等消费领域的终端客户采购需求增加所致。可比公司中，晶丰明源 2023 年年报披露，其 AC/DC 电源管理芯片销量同比增长 64.91%、LED 照明电源管理芯片销量同比增长 26.77%，与公司 AC-DC 芯片销量变化趋势相符。

公司 AC-DC 芯片（含 LED 照明电源管理芯片）单价较 2022 年有所下降，根据晶丰明源 2023 年年报披露其 LED 照明电源管理芯片单位价格同比下降 19.84%、AC/DC 电源管理芯片单位价格同比下降 4.06%，与公司对应产品单价下降趋势相符。

2. 公司 DC-DC 芯片和线性电源芯片收入下降原因

2023 年度，公司 DC-DC 芯片营业收入下降主要系产品单位价格下降导致，公司 DC-DC 芯片单位价格下降主要系全系产品为应对市场竞争及采购成本下降采取降价销售导致。同时，公司 DC-DC 芯片和线性电源芯片所面向的通讯行业 2023 年以来未有显著新增市场需求，亦影响了公司相应产品的营收规模。

公司线性电源芯片营业收入下降主要系单位价格下降导致，同时该产品销量较 2022 年度略有下降。公司线性电源芯片单位价格下降主要系该产品为应对市场竞争及采购成本下降采取降价销售导致，同时因客户采购需求变化，部分 2022 年高单价产品销量在 2023 年下降、低单价产品销量在 2023 年上升，使得线性电源芯片整体的单位价格出现下降。从客户层面，公司线性电源芯片下降主要系下游通讯领域主要客户 2023 年因市场需求下降从而降低采购，上述客户 2023 年收

入合计减少 16,352.98 万元，若剔除上述客户销售金额，公司线性电源芯片收入 2023 年较 2022 年同比增长 8.41%。

可比公司中，思瑞浦下游应用以通讯等行业为主，根据其 2023 年年报披露，其电源类模拟芯片营业收入同比下降 58.06%；圣邦股份作为国内模拟集成电路设计行业的领先企业，根据其 2023 年年报披露，其电源管理产品营业收入同比下降 12.31%，公司 DC-DC 芯片和线性电源芯片收入下降趋势与上述可比公司相符。

3. 公司营业收入持续性分析

公司 2023 年收入同比下降，主要系线性电源芯片收入下降 15,135.42 万元，若剔除该因素影响，公司 2023 年收入与 2022 年基本持平。公司 2023 年线性电源芯片收入下降，主要系公司下游通讯应用领域的主要客户因市场需求下降而导致采购金额下降，相关客户 2023 年线性电源芯片收入下降 16,352.98 万元。综上，公司 2023 年收入下降主要系因通讯领域主要客户的线性电源芯片收入下降。2024 年 1-3 月，公司向上述通讯领域客户销售线性电源芯片的金额为 1,435.92 万元，同比 2023 年 1-3 月 702.45 万元的销售金额大幅增长。

公司 2024 年 1-3 月营业收入为 3.29 亿元，同比增长 9.18%，未出现收入持续下滑风险。但考虑到宏观经济环境及行业的周期性、半导体市场竞争可能进一步加剧等因素，公司业绩存在波动或下滑风险。对此，公司已在年度报告中披露业绩大幅下滑及亏损风险、半导体市场竞争加剧风险及宏观环境风险等。

(二) 结合行业竞争情况、销售价格及成本情况等，说明公司各产品类别毛利率变动原因，与同行业可比公司是否存在明显差异

1. 公司主营业务收入分产品基本情况

最近两年，公司分产品主营业务收入成本明细如下：

单位：万元、元/颗

年 度	产品大类	数量	收入	成本	销售 单价	单位 成本	毛利率	收入占 比
2023 年	DC-DC 芯片	170,376.39	69,987.18	49,899.71	0.41	0.29	28.70%	53.98%
	AC-DC 芯片	190,771.78	36,847.32	29,584.35	0.19	0.16	19.71%	28.42%
	线性电源芯片	63,117.83	18,974.27	11,775.01	0.30	0.19	37.94%	14.64%
	电池管理芯片	2,272.93	1,950.26	1,374.03	0.86	0.60	29.55%	1.50%

	信号链芯片	918.70	987.90	707.22	1.08	0.77	28.41%	0.76%
	其他	1,031.26	899.65	806.64	0.87	0.78	10.34%	0.69%
	合计	428,488.87	129,646.58	94,146.96			27.38%	100.00%

(续上表)

年度	产品大类	数量	收入	成本	销售单价	单位成本	毛利率	收入占比
2022年	DC-DC 芯片	168,991.04	75,806.12	46,699.05	0.45	0.28	38.40%	52.37%
	AC-DC 芯片	116,495.90	26,670.22	20,445.02	0.23	0.18	23.34%	18.42%
	线性电源芯片	64,868.26	34,109.68	16,575.28	0.53	0.26	51.41%	23.56%
	电池管理芯片	1,061.59	1,519.22	1,006.17	1.43	0.95	33.77%	1.05%
	信号链芯片	735.41	2,676.05	887.67	3.64	1.21	66.83%	1.85%
	技术服务费		3,950.18	1,313.12			66.76%	2.73%
	其他	16.41	20.73	30.13	1.26	1.84	-45.33%	0.01%
	合计	352,168.61	144,752.20	86,956.44			39.93%	100.00%

2. 毛利率下降的原因

(1) 毛利率较低的产品销售占比上升导致总体毛利率下降

如上所示，公司毛利率相对低的 AC-DC 芯片收入占比从 2022 年的 18.42% 上升至 2023 年的 28.42%，而毛利率相对高的线性电源芯片收入占比从 2022 年的 23.56% 下降至 2023 年的 14.64%，产品结构的变化导致公司整体毛利率出现下降。

(2) 分产品毛利率均出现下降导致总体毛利率下降

单位：万元

产品大类	2023 年度		2022 年度		毛利率变动
	收入	毛利率	收入	毛利率	
DC-DC 芯片	69,987.18	28.70%	75,806.12	38.40%	-9.70%
AC-DC 芯片	36,847.32	19.71%	26,670.22	23.34%	-3.63%
线性电源芯片	18,974.27	37.94%	34,109.68	51.41%	-13.47%
电池管理芯片	1,950.26	29.55%	1,519.22	33.77%	-4.22%
信号链芯片	987.90	28.41%	2,676.05	66.83%	-38.42%
合计	128,746.93	27.50%	140,781.29	39.19%	-11.69%

如上所示，公司 2023 年度的主要产品毛利率均较 2022 年度出现不同程度的下降，导致公司整体毛利率有所下降。

2023 年系受国际局势、宏观经济环境等因素影响，市场消费疲软，各终端需求不足。另由于模拟芯片行业整体处于国代替代进程当中，国内同行业公司存量业务上的相互竞争较为激烈，且行业及终端市场前期有较多备货，有消化自身库存的需求，以致对公司产品需求有所下降，上述原因导致公司销售单价和成本单价均处于下降趋势。但市场供大于求的状态，导致市场上出现价格竞争，公司的产品销售单价下降幅度超过成本单价的下降幅度，导致毛利率下滑。公司两期分主要产品销售单价和成本单价变动情况如下：

单位：元/颗

产品大类	2023 年度		2022 年度		变动率	
	销售单价	单位成本	销售单价	单位成本	销售单价	单位成本
DC-DC 芯片	0.41	0.29	0.45	0.28	-8.89%	3.57%
AC-DC 芯片	0.19	0.16	0.23	0.18	-17.39%	-11.11%
线性电源芯片	0.30	0.19	0.53	0.26	-43.40%	-26.92%
电池管理芯片	0.86	0.60	1.43	0.95	-39.86%	-36.84%
信号链芯片	1.08	0.77	3.64	1.21	-70.33%	-36.36%

如上所示，公司主要产品的销售单价和成本单价均为下降趋势，销售单价的下降幅度超过成本单价的下降幅度。不同产品的下降趋势不同主要系明细产品销售占比的影响所致。其中，DC-DC 芯片平均单位成本上涨主要系某型号产品影响所致，该型号产品 2023 年的单位成本为 12.20 元/颗，相比其他产品的单位成本较高，且其销售金额占 DC-DC 芯片销售金额的比例从 2022 年的 20.19% 上升至 2023 年的 34.23%，整体拉升了 DC-DC 芯片的单位成本。

1) 销售单价和成本单价变动对毛利率的影响

2023 年和 2022 年，公司销售的产品基本未发生重大变化，两年均有销售的产品收入占比分别为 93.55% 和 95.06%，因此通过配比 2022 年的销售单价和成本单价测算 2023 年的收入成本，分析产品销售结构变化、销售单价及成本单价变化对公司毛利率的影响，具体测算过程如下：

单位：万元

明 细	序号	收入	成本	毛利率
2023 年收入		129,646.58	94,146.96	27.38%
其中：2023 年原已有产品收入-	A	121,313.53	87,613.35	27.78%

明 细		序号	收入	成本	毛利率
两年均有销售产品					
2022 年收入			140,781.29	85,613.19	39.19%
其中：2022 年实际收入-两年均有销售产品		B	133,856.68	81,271.77	39.28%
两年均有销售的产品	以 2023 年数量和 2022 年销售单价、成本单价计算的收入、成本	C	146,692.39	95,464.39	34.92%

①由产品销售占比变动导致 2023 年毛利率变动影响=毛利率 B-毛利率 C=39.28%-34.92%=4.36%

②由于销售单价和成本单价的变化导致 2023 年毛利率变动影响=毛利率 C-毛利率 A=34.92%-27.78%=7.14%

③ 销售单价下降幅度 = 收入 A/ 收入 C-1=121,313.53 ÷ 146,692.39-1=-17.30%

④ 成本单价下降幅度=成本 A/成本 C-1=87,613.35 ÷ 95,464.39-1=-8.22%

其中，公司成本单价变动情况与采购价格变动趋势不存在显著差异，采购价格两期变动情况如下：

单位：万元

明 细	2023 年实际采购-两年均有采购，以 2023 年数量和 2022 年采购单价模拟计算的成本 (A)	2023 年新增产品采购 (B)	模拟小计 (C=A+B)	2023 年实际采购 (D)	变动率 (E=D/C-1)
晶圆	69,370.08	6,743.13	76,113.21	68,617.18	-9.85%
封装加工费	45,659.77	2,106.25	47,766.02	37,842.87	-20.77%
小 计			123,879.23	106,460.05	-14.06%

如上所示，晶圆和封装加工费的采购单价变动导致 2023 年度公司采购成本整体下降 14.06%。其中采购成本的下降幅度相比结转成本单价下降幅度更大的原因主要系公司存在经营周期，对应影响有所滞后所致。

3. 与同行业上市公司比较

最近两年公司毛利率与同行业上市公司对比情况如下：

指 标	同行业上市公司	2023 年度	2022 年度	变动
销售毛利率	圣邦股份	49.60	58.98	-9.38

指标	同行业上市公司	2023 年度	2022 年度	变动
(%)	芯朋微	37.94	41.15	-3.21
	思瑞浦	51.79	58.61	-6.82
	力芯微	43.47	44.63	-1.16
	艾为电子	24.85	38.08	-13.23
	希荻微	36.66	50.29	-13.63
	纳芯微	38.59	50.01	-11.42
	平均值	40.41	48.82	-8.41
	杰华特公司	27.40	39.93	-12.53

如上所示，公司和同行业上市公司 2023 年度的毛利率均呈下降的趋势，各公司所经营的细分市场及产品不同导致毛利率下降的趋势有所不同。公司毛利率变动与行业趋势基本一致。

(三) 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

1. 2023 年前五大客户

单位：万元

明细	销售内容	销售金额	应收余额	截至 2024.3.31 回款金额	截至 2024.5.31 回款金额
客户一	AC-DC 芯片、DC-DC 芯片、线性电源芯片、电池管理芯片、信号链芯片	39,761.32	9,377.11	7,292.10	13,288.98
客户二	AC-DC 芯片、DC-DC 芯片、线性电源芯片、	7,025.24	3,803.29	1,870.66	3,316.56
客户三	AC-DC 芯片、DC-DC 芯片、线性电源芯片、电池管理芯片、信号链芯片	5,215.69	484.17	1,077.64	1,845.53
客户四	DC-DC 芯片、线性电源芯片	4,819.49	1,089.02	1,346.61	2,342.36
客户五	AC-DC 芯片、DC-DC 芯片、线性电源芯片、	3,427.13	373.54	1,235.82	2,208.41
合计		60,248.87	15,127.13	12,822.83	23,001.84

2. 前五大客户较上年度变化情况及原因

最近两年前五大客户情况如下：

项目	2023 年度	2022 年度
当期第 1 大客户	客户一	客户一
当期第 2 大客户	客户二	客户四
当期第 3 大客户	客户三	客户三
当期第 4 大客户	客户四	客户六
当期第 5 大客户	客户五	客户二

如上所示，客户五为 2023 年度新进入的前五大客户，但并非当年新合作客户，2022 年度为公司第六大客户。由于原 2022 年第四大客户（客户六）因其终端客户自身去库存影响，导致公司对其销售金额下降，2023 年未进入公司前五大。

（四）说明其他产品的具体内容，以及营业收入增长原因

公司 2023 年度其他产品收入主要系对外销售的 mos 产品收入，系原子公司杰柏特经过前两年的市场开拓，新增了较多外部客户，mos 产品的销售收入增加所致。

（五）核查程序及核查结论

1. 核查程序

针对上述事项，我们执行了以下核查程序：

（1）获取公司 2023 年、2022 年收入和销量数据，分析主要产品的收入、销量、单位价格的变化情况，并分析主要产品按料号、客户维度的变化情况；

（2）获取 AC-DC 产品线销量较大客户的 2023 年进销存资料，了解相关经销商对外销售情况，分析其销量增长的合理性；

（3）查阅同行业公司 2023 年年度报告，了解同行业公司相关产品的收入变化情况，分析公司收入变化是否符合行业和同行业公司趋势；

（4）查阅公司 2024 年 1-3 月财务报告及公司 2024 年 1-3 月向通讯领域客户销售线性电源芯片的情况，了解公司收入的持续性；

（5）分析公司各类产品的单位价格、单位成本、毛利率及变动情况，并结合产品类型、应用领域、产品首次实现销售时间等因素分析公司产品单位价格和单位成本变化原因；

（6）计算两期各类型产品毛利率，对毛利率变动情况进行分析，分析各类型产品毛利率变动的原因及合理性；

(7) 比较公司毛利率与同行业上市公司毛利率的变化趋势、变动比例情况，分析是否存在重大差异；

(8) 分析主要客户的收入变动情况；

(9) 访谈公司财务总监，了解公司本期毛利率大幅下降的原因，了解公司主要客户收入变动、分产品收入变动的业务原因，以及公司目前的客户需求及业务规划情况。

2. 核查结论

经核查，我们认为：

(1) DC-DC 芯片、线性电源芯片营业收入下滑，AC-DC 芯片营业收入增长具有合理性，截至 2024 年一季度末，公司营业收入不存在持续下滑的情况，但考虑宏观经济环境及行业的周期性、半导体市场竞争可能进一步加剧等因素，公司已在年度报告中披露业绩大幅下滑及亏损风险、半导体市场竞争加剧风险及宏观环境风险等；

(2) 公司毛利率下降主要系产品销售单价下降幅度超过成本单价下降幅度以及产品销售结构变化所致，具备合理性，公司毛利率变动趋势与同行业上市公司的毛利率变动趋势相符；

(3) 2023 年公司前五大客户变动主要系原 2022 年第四大客户因其终端客户自身去库存影响，导致公司对其销售金额下降所致，使得原 2022 年第六大客户成为 2023 年前五大客户；

(4) 公司 2023 年度其他产品收入均系对外销售的 mos 产品收入，系原子公司杰柏特经过前两年的市场开拓，新增了较多外部客户，mos 产品的销售收入增加所致。

二、关于存货及存货减值

年报显示，公司存货账面余额为 11.06 亿元，同比增长 35.15%，存货余额与公司年度营收规模较为接近；公司当期新增计提存货跌价准备 2.02 亿元，存货跌价准备的余额为 2.32 亿元，较上年度末 3,569.38 万元大幅增长，占存货账面余额的比例为 20.98%。其中库存商品 37,423.64 万元，计提存货跌价准备 7,442.55 万元；委托加工物资 63,492.07 亿元，计提存货跌价准备 13,037.68 万元。

请公司：（1）披露库存商品、委托加工物资项下的具体构成、金额以及库龄等信息；（2）结合行业发展、在手订单、公司产品销售情况，说明报告期各项存货增加的原因及合理性；（3）结合公司存货减值计提相关会计政策，说明存货减值计提同比大幅增长原因，存货减值政策是否具有一致性，并说明相关会计处理是否符合《企业会计准则》的相关规定；（4）结合前述情况，说明公司是否存在存货消化风险，及拟采取的应对措施。（问询函第 2 点）

（一）披露库存商品、委托加工物资项下的具体构成、金额以及库龄等信息

2023 年，公司库存商品、委托加工物资项下的具体构成、金额以及库龄的情况如下：

1. 库存商品

单位：万元

明 细	期末余额	占比	1 年以内	1-2 年	2 年以上
AC-DC 芯片	5,883.92	15.72%	4,428.54	912.80	542.59
DC-DC 芯片	21,947.20	58.65%	16,343.78	4,120.12	1,483.30
电池管理芯片	1,080.46	2.89%	747.09	153.43	179.94
线性电源芯片	6,467.87	17.28%	3,242.43	1,545.53	1,679.91
信号链芯片	1,855.87	4.96%	665.18	682.05	508.63
其他	188.33	0.50%	48.61	112.68	27.04
总 计	37,423.64	100.00%	25,475.64	7,526.60	4,421.40

2. 委托加工物资

单位：万元

明 细	期末余额	占比	1 年以内	1-2 年	2 年以上
AC-DC 芯片	20,614.00	32.47%	16,646.78	3,203.71	763.50
DC-DC 芯片	30,165.52	47.51%	24,893.89	4,391.33	880.29
电池管理芯片	1,705.25	2.69%	1,457.79	163.41	84.06
线性电源芯片	10,926.76	17.21%	6,201.51	4,656.21	69.05
信号链芯片	68.57	0.11%	61.26	7.31	
其他	11.97	0.02%	4.70	5.85	1.41
总 计	63,492.07	100.00%	49,265.93	12,427.82	1,798.32

（二）结合行业发展、在手订单、公司产品销售情况，说明报告期各项存货

增加的原因及合理性

1. 公司期末库存主要系库存商品及委托加工物资，两期情况如下：

单位：万元

项 目	2023 年末			2022 年末		
	账面余额	跌价准备	账面价值	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	2,913.83	909.00	2,004.83	2,118.14	266.46	1,851.68
库存商品	37,423.64	7,442.55	29,981.09	26,308.08	1,437.53	24,870.55
发出商品	3,715.93	438.95	3,276.98	384.91		384.91
委托加工物资	63,492.07	13,037.68	50,454.39	53,043.48	1,865.39	51,178.09
合同履约成本	3,078.05	1,378.29	1,699.76			
合 计	110,623.53	23,206.48	87,417.05	81,854.60	3,569.38	78,285.22

(1) 库存商品分类情况

单位：万元

明 细	期末成品余额	占比	2023 年度收入金额	2023 年度毛利率	期末库存占 2023 年度成本比例	2024 年初在手订单金额
AC-DC 芯片	5,883.92	15.72%	36,847.32	19.71%	19.89%	7,000.28
DC-DC 芯片	21,947.20	58.65%	69,987.18	28.70%	43.98%	15,122.84
电池管理芯片	1,080.46	2.89%	1,950.26	29.55%	78.63%	1,135.44
线性电源芯片	6,467.87	17.28%	18,974.27	37.94%	54.93%	11,019.60
信号链芯片	1,855.87	4.96%	987.90	28.41%	262.42%	
其他	188.33	0.50%	912.18	11.57%	23.35%	
总 计	37,423.64	100.00%	129,659.11	27.39%	39.75%	34,278.16

如上所示，公司库存商品主要系 AC-DC 芯片、DC-DC 芯片和线性电源芯片，合计占比为 91.65%，库存商品占 2023 年对应产品销售所实现的营业成本比例均在 50%左右或者 50%以下，且在手订单较为充分，公司产品的毛利率虽然同比下降较多但仍保持较高的水平，公司对库存商品进行相应备货具备合理性。

(2) 委托加工物资

单位：万元

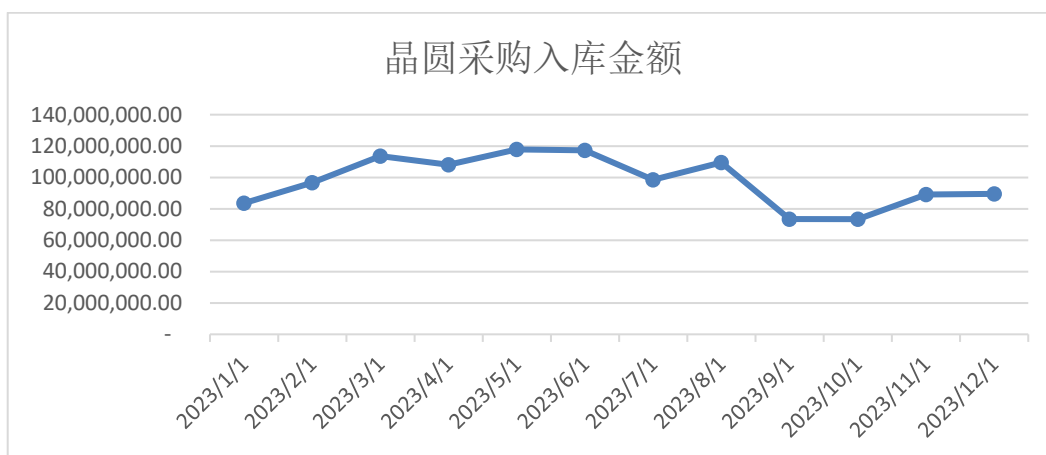
明 细	2023 年末	2022 年末	增幅
-----	---------	---------	----

晶圆	63,492.07	53,043.48	26.26%
----	-----------	-----------	--------

如上所示，公司期末库存晶圆储备较多，公司晶圆期末存量过多的原因主要系：

1) 采购端：由于前期签订了产能保证协议，公司采购额持续处于高位
2021 年底及 2022 年初，晶圆处于供不应求的状态，公司为了产能保证，与部分供应商签订了产能保证协议，因此公司在 2023 年仍然采购了较多晶圆。

针对产能保证协议带来的采购压力，公司 2023 年已与多家供应商进行协商，取消或者降低了采购承诺额，但与中芯国际等部分主要供应商的产能保证协议尚在履行中。从 2023 年采购额情况看，2023 年度下半年公司已采取措施逐步降低了采购额。公司分月采购晶圆的趋势情况如下：



2) 销售端：受国际局势、宏观经济环境等因素影响，市场消费疲软，各终端需求不足，公司销售量不及预期，存货消化较慢导致公司期末库存较高。

公司销售收入变动情况与同行业平均变动趋势总体不存在显著偏差。

单位：万元

公司名称	2023 年度 营业收入	2022 年度 营业收入	变动率
圣邦股份	261,571.64	318,754.99	-17.94%
芯朋微	78,037.78	71,959.14	8.45%
思瑞浦	109,351.91	178,335.39	-38.68%
力芯微	88,675.42	76,751.72	15.54%
艾为电子	253,092.15	208,952.16	21.12%
希荻微	39,363.23	55,947.90	-29.64%
纳芯微	131,092.72	167,039.27	-21.52%
同行业平均	137,312.12	153,962.94	-10.81%

公司名称	2023 年度 营业收入	2022 年度 营业收入	变动率
公司	129,674.87	144,767.82	-10.43%

(三) 结合公司存货减值计提相关会计政策，说明存货减值计提同比大幅增长原因，存货减值政策是否具有 consistency，并说明相关会计处理是否符合《企业会计准则》的相关规定

1. 公司 2023 年存货跌价准备计提政策与前期一致，存货跌价准备计提金额同比大幅增长主要系因签订产能保证协议导致采购额持续处于高位，同时因受市场消费疲软，各终端需求不足的影响，导致库存消化放缓，长库龄存货大幅增加所致。

(1) 存货跌价准备的确认标准和计提方法

资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。直接用于出售的存货，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；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。

(2) 按组合计提存货跌价准备

组合类别	确定组合的依据	存货可变现净值的确定依据
原材料——库龄组合	库龄	基于库龄确定存货可变现净值
库存商品——库龄组合	库龄	基于库龄确定存货可变现净值
委托加工物资——库龄组合	库龄	基于库龄确定存货可变现净值

库龄组合下，可变现净值的计算方法和确定依据

库龄	原材料可变现净值计算方法	委托加工物资可变现净值计算方法	库存商品可变现净值计算方法
1 年以内 (含, 下同)	账面余额的 100.00%	账面余额的 100.00%	估计售价减去估计的销售费用以及相关税费后的金额确定可变现净值
1-2 年	账面余额的 0.00%	账面余额的 0.00%	
2 年以上	账面余额的 0.00%	账面余额的 0.00%	账面余额的 0.00%

库龄组合可变现净值的确定依据：针对库龄 1 年以上的原材料、委托加工物

资和库龄 2 年以上的库存商品，使用性、适销性较低，除有明显迹象表明可销售、使用的以外，将可变现净值确认为零；待报废的存货的可变现净值确认为零。

存货跌价准备计提政策与以前年度总体保持一致，符合《企业会计准则》的相关规定。

2. 存货跌价计提过程

截至 2023 年末，公司分大类存货库龄具体情况如下：

单位：万元

项 目	金 额	1 年以内	1-2 年	2 年以上
库存商品	37,423.64	25,475.64	7,526.60	4,421.40
委托加工物资	63,492.07	49,265.93	12,427.82	1,798.32
原材料	2,913.83	2,049.04	691.77	173.03
发出商品	3,715.93	3,609.15	81.82	24.96
合同履约成本	3,078.05	3,078.05		
合 计	110,623.53	83,477.81	20,728.01	6,417.71

根据公司存货跌价计提的一贯性标准，根据公司截至 2023 年末的存货库龄和报废隔离库的存货，并对未超库龄的库存商品进行可变现净值的核查，公司存货跌价计提情况如下：

单位：万元

项 目	超库龄部分	报废部分	未超库龄， 但可变现净值 低于存货 账面价值部 分	合 计
库存商品	4,549.87	7.90	2,884.78	7,442.56
委托加工物资	13,037.68			13,037.68
原材料	691.72	217.28		909.00
发出商品			438.95	438.95
合同履约成本			1,378.29	1,378.29
合 计	18,279.27	225.18	4,702.02	23,206.48

其中，针对 1 年内委托加工物资，因晶圆可加工的成品种类较多，公司根据销售订单安排生产计划。考虑到 2023 年公司主要产品的总体毛利率均在 19%以上，毛利率相对较高，2023 年公司整体销售费用率为 7.22%，因此出现可变现净

值低于账面价值的概率较低，未考虑计提存货跌价。

3. 同行业上市公司存货跌价准备计提比例

公司名称	2023年12月31日
圣邦股份	19.55%
芯朋微	9.02%
思瑞浦	7.53%
力芯微	19.52%
艾为电子	14.30%
希荻微	23.60%
纳芯微	3.59%
同行业平均	13.87%
杰华特公司	20.98%

如上所示，2023年末杰华特公司存货跌价准备计提比例与圣邦股份、力芯微、希荻微等公司接近，与同行业上市公司的平均水平比较略高，符合所处行业及公司自身的经营情况，公司的存货跌价准备计提方法及会计处理符合《企业会计准则》的相关规定。

(四) 结合前述情况，说明公司是否存在存货消化风险，及拟采取的应对措施

明细	2023年末委托加工物资期末余额 A	考虑加工费后芯片金额 B=A*1.67	2023年末成品期末余额 C	模拟合计存货 (D=B+C)	2023年营业成本	消化年周期
AC-DC 芯片	20,614.00	34,425.38	5,883.92	40,309.30	29,584.35	1.36
DC-DC 芯片	30,165.52	50,376.42	21,947.20	72,323.62	49,899.71	1.45
电池管理芯片	1,705.25	2,847.77	1,080.46	3,928.23	1,374.03	2.86
线性电源芯片	10,926.76	18,247.69	6,467.87	24,715.56	11,775.01	2.10
信号链芯片	68.57	114.51	1,855.87	1,970.38	707.22	2.79
其他	11.97	19.99	188.33	208.32	806.64	0.26
总计	63,492.07	106,031.76	37,423.64	143,455.40	94,146.96	1.52

注1：该测算的假设为按比例测算完工芯片的成本。公司芯片成本中晶圆和加工费约为6:4，因此委托加工物资按照成本的1.67倍测算完工芯片的成本

注2：考虑到宏观经济、市场行情等因素，该测算结果可能与实际情况产生偏差

如上所示，根据 2023 年存货消化情况，公司 2023 年末各类存货经测算的消化周期较长，若是未来受到宏观政策、经济环境、市场行情等诸多因素的影响，如果公司无法有效地拓宽销售渠道、优化库存管理和合理控制存货规模，那么存货跌价风险将会提高，将直接影响公司的经营业绩。公司已在年度报告第三节管理层讨论与分析中“四（五）2. 存货管理及跌价风险”进行风险提示。

针对存货高企，公司采取了以下应对措施：

1. 销售端：梳理存货结构，将存货按下游应用分类，确定目标市场和主要客户群体，从客户的客户角度帮助客户挖掘新的业务，进一步增加公司产品的销售数量。针对存货中慢销品制定相应的营销策略，滞销品实行适当降价促销。通过畅销品带动，与慢销品和滞销品组合销售、套片销售、跨渠道销售等。另外，对于销售团队设定明确的库存消化目标，对完成目标或超额完成的团队给予奖励和表彰。同时，加强销售团队的培训和指导，提高销售技巧和业务能力，为存货消化提供有力保障。

2. 运营端：提高盘点频率，定期对库存进行清查和核对，及时发现并解决存货管理中存在的问题，为存货消化提供准确的数据支持。另外，根据存货量、销售速度、市场需求等因素，设定合理的存货预警阈值。当存货量接近或超过预警阈值时，及时发出预警信号，提醒相关部门采取相应措施，避免存货积压和浪费。

3. 采购端：积极与上游供应商沟通协调投片进度，控制投片数量，并根据自身需求合理预测市场备货，与供应商建立长期稳定的合作关系。

综上所述，公司将通过清理慢销、滞销产品、定期盘点库存、存货预警机制、加强采购策略调整等多方面的综合施策，努力实现存货消化目标，提高库存周转率，降低库存成本，为企业的稳健发展奠定坚实基础。

（五）核查程序及核查结论

1. 核查程序

针对上述事项，我们执行了以下核查程序：

（1）获取公司存货构成明细表，了解公司库存商品、委托加工物资项下的具体构成、金额以及库龄等信息；

（2）访谈公司管理层，了解公司存货的日常采购情况和公司存货持续上升的原因，了解公司是否存在存货消化风险，以及拟定采取的应对措施；

(3) 获取分行业的存货明细表及在手订单情况，分析期末结存与本期销售的匹配性和期末备货库存是否合理；

(4) 获取采购明细表，分析公司分月采购量及采购价格的波动；

(5) 查看公司 ERP 系统，核实向供应商下单、采购入库情况；

(6) 选取主要晶圆、封测供应商发函确认采购额、应付余额及委外加工物资；

(7) 获取存货跌价准备计算表，复核存货减值测试，检查是否按相关会计政策执行，检查以前年度计提的存货跌价准备在本期的变化情况等，分析存货跌价准备计提是否充分；

(8) 获取存货库龄表，复核存货库龄情况，并结合存货监盘，识别是否存在库龄较长、型号陈旧、产量下降、生产成本或售价波动、技术或市场需求变化等情形，评价管理层就存货可变现净值所作估计的合理性；

(9) 查询同行业公司存货及存货跌价计提变动情况，分析公司与同行业上市公司是否存在显著差异。

2. 核查结论

经核查，我们认为：

(1) 公司已在《2023 年年度报告》中补充披露库存商品、委托加工物资项下的具体构成、金额以及库龄等信息；

(2) 由于产能保证的限制，公司 2023 年仍然采购了较多晶圆进行备货，及受行业周期影响销售不及预期，导致公司的存货余额持续上升，与公司实际经营情况相符；

(3) 公司存货跌价准备大幅增加的原因系公司存货采购持续在高位而库存消化不及预期，部分存货从 2023 年开始陆续超库龄，公司按照既定的存货跌价政策计提存货跌价准备所致，公司存货跌价准备计提政策与以前年度总体保持一致，会计处理符合《企业会计准则》的相关规定；

(4) 公司已制定了相关措施消化存货，但未来仍然可能因为宏观政策、经济环境、市场行情等因素的影响导致公司存货消化不及预期，导致公司存货存在大额减值的风险，公司已在年度报告第三节管理层讨论与分析中“四（五）2. 存货管理及跌价风险”进行风险提示。

三、关于产能保证金

年报显示，公司其他非流动资产中产能保证金账面余额 2.22 亿元，其他流动资产中产能保证金账面余额 8,720.79 万元，预付款项列示了超过 1 年且未及时结算的重要预付款项 9,044.71 万元，系与部分供应商协商将前期支付的产能保证金转为预付款所致。

请公司：（1）以支付对象为维度补充披露产能保证金的支付对象、支付时点、合同周期、结转方式、协议关键条款等；（2）结合协议关于量价、违约等条款，说明对公司采购晶圆的成本、数量以及存货结转成本等影响情况。（问询函第 3 点）

（一）以支付对象为维度补充披露产能保证金的支付对象、支付时点、合同周期、结转方式、协议关键条款等

2023 年末，公司尚未收回或者抵减货款的产能保证金具体如下：

公 司	采购内容	产能保证金(万元)	协议有效期	支付时点
中芯国际集成电路制造（上海）有限公司（以下简称中芯国际）	晶圆	28,832.00	2022.1-2025.12	2022 年 2-3 月
合肥晶合集成电路股份有限公司（以下简称晶合集成）	晶圆	6,433.83	2022.1-2023.12 （已到期）	2021 年 6 月
无锡华润上华科技有限公司（以下简称华润上华）	晶圆	1,302.00	2022.1-2023.12 （已到期）	2022 年 1 月
Nuvoton Technology Corporation（以下简称新唐科技）	晶圆	1,289.08	2022.1-2025.12	2021 年 11 月、 2022 年 2 月
江西芯诚微电子有限公司（以下简称芯诚微）	封装测试服务	1,243.91	已签终止协议	2021 年 12 月
江苏长电科技股份有限公司（以下简称长电科技）	封装测试服务	1,026.68	已签终止协议	2021 年 7 月
苏州固锴电子股份有限公司（以下简称苏州固锴）	封装测试服务	608.98	已签终止协议	2021 年 8 月
合 计		40,736.48		

1. 中芯国际

（1）协议关键条款

公司与中芯国际签署的战略合作协议相关约定如下：

1) 承诺采购约定：公司 2022 年至 2024 年每年采购的金额不低于年度计划

采购金额（其中：2022年3.77亿元（税前），2023年5.78亿元（税前），2024年6.56亿元（税前））的90%，2025年度采购的金额不低于2024年的承诺采购金额6.56亿元（税前）。

2) 保证金返还的约定：当公司当年实际采购金额达到承诺采购金额的，中芯国际在次年第一季度按照当年承诺采购金额的15%返还保证金；公司应保证保证金金额不低于1亿元，否则中芯国际有权不再按照年度进行返还；扣除违约金及其他费用后的最终剩余保证金在2026年第一季度无息返还。

3) 违约责任：若公司当年实际采购金额未能达到承诺采购金额的，公司需要向中芯国际支付违约金，违约金金额为：当年公司承诺采购金额（税前）-当年公司实际采购金额（税前）。公司须将违约金在次年的第一季度内支付，否则中芯国际有权自保证金中扣除相等款项。

(2) 执行情况及产能保证金收回情况

2022年度，公司向中芯国际采购金额已达到承诺采购约定，中芯国际已于2023年3月返还5,088.00万元产能保证金。

2023年度，公司向中芯国际含税采购金额为4.42亿元，未超过原承诺的2023年度全年采购额5.20亿元（5.78亿元的90%），未达成金额为0.782亿元。主要原因系2023年下半年，在市场下行的情况下，公司与中芯国际协商，降低协议约定的承诺采购金额。根据双方签署的补充协议：双方一致同意2023年未达成采购金额递延至2024年，对应的保证金0.118亿元（未达成金额为0.782亿元*15%）也随之递延，在公司完成对应的采购额后进行返还。中芯国际就公司2023已完成金额的保证金0.662亿元（2023年含税采购额4.42亿元*15%），已在2024年3月退还给公司。

2. 晶合集成

(1) 协议关键条款

公司与晶合集成签署的产能预约合同相关约定如下：

1) 承诺采购约定：以投片为基础为公司预留产能，期望预留投入产能统计如下：

单位：片

项目	150nm 系列				
	一季度	二季度	三季度	四季度	合计
2022 年度	6,000	7,500	11,500	15,000	40,000
2023 年度	15,000	15,000	15,000	15,000	60,000

晶合集成保证每月投入产能：2022 年每月投入产能不低于期望预留投入产能之 95%；2023 年每月投入产能不低于期望预留投入产能之 85%。

2) 保证金返还的约定：合同执行周期两年，若双方均按照本合同约定内容执行，晶合集成每季度按保证金之 12.5% 无息返还保证金。

3) 违约责任：若公司季度订单未达到晶合集成保证每月投入产能的季度总和数量时，晶合集成将未达标之差异数量乘以晶圆 300 美元/片的单价从保证金中扣除，用于补偿晶合集成损失。

(2) 执行情况及产能保证金收回情况

2022 年和 2023 年，公司投片量均未达到保证值。经双方协商后，公司已与晶合集成签订补充协议，同意豁免公司 2022 年和 2023 年全年因投片不足而产生的违约责任。

公司已分别于 2023 年 1 月、2023 年 9 月、2024 年 2 月按照约定收到晶合集成返还的 8,578.44 万元、2,144.61 万元、2,144.61 万元产能保证金；剩余 4,289.22 万元产能保证金根据补充协议转为贷款，截至 2024 年 5 月末，公司已通过采购晶圆方式抵减完上述贷款，双方已不存在因产能保证金形成的往来款项。

3. 华润上华

(1) 协议关键条款

公司与华润上华签署的业务长期合作协议相关约定如下：

1) 承诺采购约定：自 2022 年 1 月至 2023 年 12 月期间，公司每月产品可投片订单量不低于 3,100 片。

2) 保证金返还的约定：合同期内，公司每季度可投片订单量大于等于签约量 90% 的，公司有权在 2023 年第四季度将保证金的一半按月充抵贷款；如公司在 2024 年上半年平均每月可投片订单量大于等于签约量 90% 的，则剩余一半保证金在 2024 年第三季度按月充抵贷款，否则华润上华有权收取全部剩余产能保证金作为违约金。

3) 违约责任：如公司每季度实际可投片订单量大于等于签约量 90% 但小于

签约量 100%，则华润上华有权收取签约量差额部分的金额作为违约金（（签约来单量-可投片订单量）*每片 wafer 采购价格）。前三季度若产生违约金则需要在下季度末前补齐，否则华润上华有权立即终止协议并收取全部产能保证金；如公司每季度可投片订单量小于签约量的 90%则华润上华有权收取全部产能保证金作为违约金并终于协议。

(2) 执行情况及产能保证金收回情况

截至 2023 年底，公司对华润上华的可投片订单量不存在违约的情形。2023 年 12 月，公司已按协议约定将 50%的产能保证金 1,302.00 万元抵减货款。

2024 年一季度和 2024 年 4-5 月，公司合计投片量分别为 9,450 片和 6,200 片，均不存在违约的情形，预计剩余的产能保证金不存在收回风险。

4. 新唐科技

(1) 协议关键条款

公司与新唐科技签署的晶圆产能采购合约及增补合约相关约定如下：

1) 承诺采购约定：自 2022 年 1 月至 2025 年 12 月期间，公司每月下单量不低于 1,500 片。

2) 保证金返还的约定：在合约期间内可以每月抵扣货款，抵扣货款后需于次月补足。合约期满后，保证金可以抵扣货款。

3) 违约责任：若公司连续 2 个月订单数量不足 1,500 片/月，或未将当月入库数量全部提完，或全年订单暨提货量（已入库）任一项小于 10 个月，保证金归新唐科技所有。

(2) 执行情况及产能保证金收回情况

2023 年，公司未完成协议约定的承诺额，但在目前市场下行的情况下，公司与对方进行了协商，只要公司向其下单采购晶圆，相应的货款中部分款项可用产能保证金抵减。

1) 本期执行情况

2023 年 10 月，公司与新唐科技签订了增补协议，协议中约定，公司 2023 年 9 月下单的 10,000 片晶圆订单，双方同意应付货款中 100.00 万美元的部分以产能保证金抵免，剩余 213 万美元的性质及用途仍依原合约。

2) 期后执行情况

2024 年 1-4 月，公司与新唐科技签署了增补协议，同意应付货款中合计 83.70

万美元的部分以产能保证金抵免，剩余 129.30 万美元的性质及用途仍依原合约。

5. 其他

2023 年度，公司与芯诚微、长电科技、苏州固锔沟通取消了相关协议并将保证金转为预付货款，用于抵减后续应付采购款。截至 2024 年 5 月末，上述供应商剩余预付货款分别为 1,171.00 万元、954.22 万元、469.67 万元。

(二) 结合协议关于量价、违约等条款，说明对公司采购晶圆的成本、数量以及存货结转成本等影响情况

公司与供应商签订产能保证协议是在 2021 年底、2022 年初芯片市场供不应求，基于客户的持续订单以及市场预测，公司为保证供货渠道稳定性的背景下签订的，协议主要约定了公司承诺采购数量或采购规模，未对采购价格进行约定，采购价格主要按照市场行情由双方谈判协商确定，因此未对公司采购晶圆及封测加工的单价造成影响，不影响公司采购晶圆的成本及存货结转成本的金额。从采购单价来看，公司 2023 年晶圆采购单价较 2022 年呈下降趋势，与市场行情保持一致。

由于双方约定了最低承诺采购数量，因此公司 2023 年仍然采购了较多晶圆，但因客户自身撤单以及销售端短期内无法大量消化，导致公司的存货结存上升，具体情况详见本回复二（二）之说明。

(三) 核查程序及核查结论

1. 核查程序

针对上述事项，我们执行了以下核查程序：

(1) 获取公司产能保证金台账及协议、补充协议等资料，并访谈公司财务总监，核查公司产能保证金的支付对象、支付时点、合同周期、结转方式、协议关键条款等信息；

(2) 向公司管理层了解公司产能保证金协议的履行情况，是否存在产能保证金无法收回的风险；

(3) 统计 2023 年公司向供应商的采购、下单情况，复核对应的原材料晶圆、封装采购量是否满足订单保证值；

(4) 向供应商函证，确认期末产能保证金的真实性及准确性；通过访谈主要的产能保证金供应商，并查阅产能保证补充协议，确认是否不存在因违约导致保证金被没收的情形；

(5) 了解产能保证金 2023 年及期后收回情况。

2. 核查结论

经核查，我们认为：

(1) 公司以支付对象为维度，在《2023 年年度报告》中补充披露了产能保证金的支付对象、支付时点、合同周期、结转方式、协议关键条款等；

(2) 根据公司与供应商签订的产能保证协议，双方仅约定了承诺采购数量或采购规模，公司需按照协议约定进行采购，或取得供应商豁免，导致公司存货期末余额较大；双方未对采购单价进行明确约定，因此未对公司采购晶圆及封测加工的单价造成影响，不影响公司采购晶圆的成本及影响存货结转成本的金额。

四、关于研发费用

年报显示，公司研发费用为 49,936.76 万元，同比增长 63.88%，占营业收入比例为 38.51%；其中职工薪酬 31,931.77 万元，同比增长 68%；材料与测试费、折旧摊销、股份支付费用均同比增加。

请公司：（1）结合公司在研项目及目前进展，补充披露研发费用的主要投向、研发费用具体构成项目的变化情况；（2）结合公司研发人员构成、薪酬水平、同行业可比公司情况等因素，说明公司研发费用率高且大幅增长的原因及合理性；（3）结合公司战略规划、行业发展情况，说明在研项目预计取得成效的时点，及对公司未来盈利能力的影响。（问询函第 4 点）

（一）结合公司在研项目及目前进展，补充披露研发费用的主要投向、研发费用具体构成项目的变化情况

公司已在年度报告第三节管理层讨论与分析中“二（四）4. 在研项目情况”披露了公司在研项目情况。

2023 年，公司研发费用为 49,936.76 万元，同比增长 63.88%，从研发费用具体构成而言，本年度增长较大的为职工薪酬和股份支付费用，两者 2023 年较 2022 年新增金额占当期新增研发费用的比例为 83.27%；从在研项目而言，本年度公司主要向汽车级电源管理芯片、主芯片供电解决方案芯片、电池管理解决方案芯片、系统监测和管理芯片等项目进行研发投入，上述项目为当期研发费用的主要投向且属于募投项目的子项目，根据公司年度报告披露，上述项目 2023 年的投入金额为 21,699.05 万元，较 2022 年增加 11,881.45 万元，占当期新增研

发费用的比例为 61.04%，相关项目的具体情况如下：

2023 年以来，汽车电子和计算领域呈现出较快增长的态势。在汽车电子领域，随着汽车行业电动化、智能化的快速发展，汽车电子占整车价值比重不断提升。根据前瞻产业研究院的数据显示，2022 年至 2023 年，中国汽车芯片行业市场规模从 162 亿美元增长至 197 亿美元，保持较快增长态势。汽车产业 60%的技术创新都是由汽车电子技术推动的，而芯片是设备智能化的核心。随着汽车智能化、车联网、安全汽车和新能源汽车时代的到来，各种类型的汽车芯片需求激增。为满足汽车行业的广泛需求，公司在汽车级电源管理芯片上布局了主要的电源管理品类，包括 DCDC、LDO、高低边开关、电机驱动、车灯驱动、PMU、电池管理，在研的产品型号超过 50 款，比如应用于电子驻车的底盘驱动芯片，应用于智能座舱的 PMU 芯片等，这些产品都是国产化紧缺的产品，在开发初期就和部分国内头部车企达成合作关系。

在计算行业，2023 年人工智能产业进入高速发展期，大模型技术进程及落地应用进程加快，智算实力加强，推动了计算行业的快速发展。根据艾瑞咨询数据显示，2023 年，中国智能算力市场规模达 5,097 亿元，相比 2022 年的 2,092 亿元增长了 144%。主芯片供电解决方案芯片是为计算所需要的 CPU/GPU 等提供供电解决方案，产品包括多相控制器和 DrMOS 等。目前计算领域发展迅猛，给供电芯片带来巨大的机遇，加上国产化才刚刚开始，所以公司将其作为战略投入方向。公司的 8 相控制器和 90A DrMOS 已经批量供货，并通过了多家国内头部计算客户的测试。公司在研的产品型号超过 20 款，多款核心产品如 12 相控制器、升级版 90A DrMOS 也会在今年推向市场。

此外，公司在电池管理解决方案芯片、系统监测和管理芯片等项目也投入较大。电池管理解决方案上，在研重点产品包括高串电池模拟前端产品、高精度保护产品等，主要面向工商业储能市场、手机和 PC 市场，这些市场空间大，国产化程度低，具有较好的商业价值；系统监测和管理芯片上，在研重点产品为高压、高精度信号链芯片，主要面向工业、汽车、通讯市场，公司进入信号链领域相对较晚，产品上选择了能够发挥自有工艺能力和国产化程度低的产品。

(二) 结合公司研发人员构成、薪酬水平、同行业可比公司情况等因素，说明公司研发费用率高且大幅增长的原因及合理性

1. 研发费用明细情况

单位：万元

明 细	2023 年度	2022 年度	变动额	变动幅度
职工薪酬	31,931.77	19,044.30	12,887.47	67.67%
股份支付费用	4,037.21	715.9	3,321.31	463.94%
材料及测试费	9,767.26	8,453.04	1,314.22	15.55%
租赁费	1,514.50	1,077.45	437.05	40.56%
折旧与摊销	1,862.86	834.79	1,028.07	123.15%
办公费	219.92	165.24	54.68	33.09%
差旅费	358.46	145.62	212.84	146.16%
其他	244.78	36.09	208.69	578.24%
合 计	49,936.76	30,472.43	19,464.33	63.88%

公司 2023 年度研发费用上升主要系职工薪酬和股份支付费用大幅增加所致。

(1) 职工薪酬大幅上涨的原因

1) 研发团队扩招

公司所处市场竞争越加激烈，公司为提升产品竞争力，不断研发新品及产品迭代，公司扩招了研发团队，2023 年公司新增产品型号 668 个，与 2022 年度公司新增产品型号 478 个相比增长 39.75%；2023 年末公司研发人数 544 人，与 2022 年末公司研发人数 407 人相比增长 33.66%。

产品线	新增产品型号（个）	新增研发人数（人）
AC-DC 芯片	181	9
DC-DC 芯片	271	69
线性电源芯片	145	25
电池管理芯片	37	21
信号链芯片	17	19
其他	17	-6
合计	668	137

2) 人均薪资上涨

公司 2023 年人均薪酬增长主要有两方面原因，一是公司在 2023 年存在整体调薪，研发人员工资存在普调情况；二是公司在 2023 年引入较多硕士以上研发人员和工作年限较长的研发人员，该部分人员的薪酬相对较高，人员结构的变化

对公司人均薪酬亦有影响。

公司 2023 年人员结构变动情况具体如下：

研发人员学历结构				
学历结构类别	2023 年末	2022 年末	变动数	变动率
博士研究生	15	13	2	15.38%
硕士研究生	325	215	110	51.16%
本科	183	148	35	23.65%
专科	20	22	-2	-9.09%
高中及以下	1	9	-8	-88.89%

3) 公司研发人员薪酬比较情况

2023 年度，公司研发人均薪酬为 58.70 万元，与思瑞浦、晶丰明源、南芯科技等可比公司的平均薪酬水平较为接近，公司不存在研发人员薪酬显著高于同行业公司的情况，具体对比情况如下：

单位：万元

指 标	同行业上市公司	2023 年度
研发人均薪酬	南芯科技	57.36
	思瑞浦	60.75
	艾为电子	50.80
	纳芯微	61.07
	晶丰明源	53.23
	希荻微	91.71
	平均值	62.49
	杰华特公司	58.70

(2) 股权激励费用

公司 2023 年实施股权激励计划，增加研发费用 3,325.99 万元。

1) 具体情况

根据公司第一届董事会第二十三次会议、2023 年度第二次临时股东大会决议和第一届董事会第二十四次会议，本公司向谢立恒等 409 名激励对象授予限制性人民币普通股（A 股）11,708,408 股，在满足激励计划规定的解锁条件时，激励对象可分四次申请限制性股票解锁。本激励计划首次授予的限制性股票的归属考核年度为 2023-2026 年四个会计年度，每个会计年度考核一次，各年度业绩

考核目标以 2022 年营业收入为基数，各年营业收入增长率分别不低于 10%、20%、30%、40%，各期解锁比例均为 25%。

2) 限制性股票实施对各期经营业绩的影响

公司按照会计准则的规定确定授予日限制性股票的公允价值，并最终确认本激励计划的股份支付费用，该等费用将在本激励计划的实施过程中按归属安排的比例摊销。

参照中华人民共和国财政部会计司《股份支付准则应用案例-授予限制性股票》，第二类限制性股票股份支付费用的计量参照股票期权执行。根据《企业会计准则 11 号——股份支付》和《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》的相关规定，公司选择 Black-Scholes 模型计算第二类限制性股票的公允价值。具体参数如下：

明 细	参数指标
标的股价	41.00 元/股（授予日市价）
授予价	14.61 元/股
波动率	2023-2026 年分别为 13.24%、15.13%、15.87%、16.26% （对应期限的上证指数的波动率）
无风险利率	2023-2026 年分别为 1.50%、2.10%、2.75%、2.75% （对应期限的中国人民银行制定的金融机构人民币存款基准利率）
股息率	0.00%

经计算，2023 年-2026 年第二类限制性股票价值分别为 26.61 元/股、26.99 元/股、27.75 元/股、27.91 元/股。本激励计划首次授予的限制性股票对各期会计成本的影响如下表所示：

明 细	首次授予限制性股票数量（万股）	预计摊销的总费用（万元）	2023 年度（万元）	2024 年度（万元）	2025 年度（万元）	2026 年度（万元）	2027 年度（万元）
销售费用			1,345.02	1,995.46	1,064.41	536.32	159.54
管理费用	1,170.8408	31,922.97	762.39	1,131.07	603.33	304.00	90.43
研发费用			6,310.38	9,362.00	4,993.86	2,516.23	748.52
合 计			8,417.79	12,488.53	6,661.61	3,356.55	998.49

其中，2023 年归属期（2023 年收入需达到 15.92 亿元）的股票股权激励费用约 3,981.05 万元，公司营业收入金额为 129,674.87 万元，未达到业绩目标，该部分费用已冲回，2023 年实际股权激励费用应确认销售费用 708.91 万元、管

理费用 401.83 万元、研发费用 3,325.99 万元。

(3) 其他研发费用明细项目变化情况

1) 材料及测试费

公司 2023 年材料及测试费增加系公司加大研发投入，新品研发数量增多，新品测试费和对应晶圆的光罩费用增加所致。具体如下：

明 细	2023 年度	2022 年度	增长率
材料及测试费（万元）	9,767.26	8,453.04	15.55%
Mask 光罩结算数	280	254	10.24%

2) 租赁费及办公费

由于研发团队扩招，人员的增加，公司新增较多租赁办公场地，导致公司租赁费及办公费有所上升。

2022 年以来，公司新增租赁场地 22 处合计年租金约 1,100 万元，其中年租金 50 万元以上的主要租赁场地具体如下：

明 细	年租金	起始日	截止日
成都&富顿中心 7 栋 101-501	143.13	2022/3/25	2025/3/24
深圳市福田区金田路与福中路交界东南荣超经贸中心大厦 2003、2005	140.28	2022/4/28	2024/4/30
创业大厦 2 楼 B203-211(单号)、B206-212(双号)	88.32	2022/9/28	2024/9/27
张家港办公楼	80.82	2022/3/1	2023/2/28
	86.09	2023/3/1	2024/1/30
深圳市南山区深圳湾科技生态园 9 栋 B 座 14 层 04-07 号	275.61	2023/9/20	2026/9/19

3) 折旧与摊销

2022 年以来，公司研发新品数、研发人员日渐增加，公司采购了较多研发设备，导致设备折旧大幅上升。

明 细	2023 年末	2022 年末	2021 年末
研发设备金额（万元）	8,800.80	4,662.98	2,812.34
增长率	88.74%	65.80%	

综上，公司所处市场竞争越加激烈，公司为提升产品竞争力，不断研发新品及产品迭代，公司扩招了研发团队，研发人员、租赁场地及研发设备增加较多，新产品研发投入增加、实施股权激励费用导致公司研发费用大幅增长。

(4) 与同行业上市公司比较

指标	同行业上市公司	2023 年度	2022 年度	变动
研发费用率 (%)	圣邦股份	28.18	19.63	8.55
	芯朋微	27.05	26.28	0.77
	思瑞浦	50.69	36.76	13.93
	力芯微	12.13	14.07	-1.94
	艾为电子	20.05	28.54	-8.49
	希荻微	60.32	36.19	24.13
	纳芯微	39.79	24.17	15.62
	平均值	34.03	26.52	7.51
	杰华特	38.51	21.05	17.46

如上所示，公司研发费用率变动趋势与同行业上市公司相符，公司研发费用率增幅较大，主要系本期扩充了研发团队，相应薪酬及股权支付费用增加，但对应的产品尚未实现收入，收入未明显上升所致。

(三) 结合公司战略规划、行业发展情况，说明在研项目预计取得成效的时点，及对公司未来盈利能力的影响

2023 年半导体行业市场环境发生较大变化，同质化产品竞争激烈，部分应用市场国产化程度高、竞争饱和，但差异化、高端模拟芯片主要市场份额均由欧美跨国企业占据，自给率较低。因此，模拟芯片长期依然具有国产替代、科技创新驱动增长的需求空间。

为提升高端产品市场份额，公司将调整资源往差异化和细分品种倾斜，如 DCDC、ACDC 及线性电源产品线，应用上聚焦国产化程度低和市场空间大的场景，逐渐由消费类转向汽车、计算和通讯等新兴领域，比如应用于通讯电子、计算和存储、工业应用等的高性能点负载供电芯片、高频 DC-DC 电源管理芯片，应用于通讯电子、计算和存储、工业应用的系统监测和管理芯片及汽车级电源管理芯片等产品。

2023 年，公司新增产品型号 668 款，其中包含较多和下游合作伙伴共同面向未来的定制化产品，如计算相关模拟芯片、汽车电子芯片等，计算行业受人工智能发展刺激，对相关高端模拟芯片要求激增，其市场空间广阔，且国产化率较低；汽车电子行业国产化率较低，国产替代还在进程中。因此，以上新产品的加速布局将对公司未来营收的增长带来新的动力。从 2024 年开始，随着新产品的

逐步量产，相关产品预计未来有较大的业绩贡献。

(四) 核查程序及核查结论

1. 核查程序

针对上述事项，我们执行了以下核查程序：

(1) 获取公司在研项目台账及目前进展资料，了解公司研发费用的主要投向、研发费用具体构成项目的变化情况；

(2) 获取公司分项目研发费用台账，了解研发费用的发生情况；获取公司研发费用的明细表，分析两期费用的波动情况，重点关注存在重大波动或者异常情况的项目；并与同行业上市公司进行比较费用率的波动情况，判断是否合理；

(3) 针对大额发生的费用项目，获取相关协议、发票等资料，评价费用确认是否恰当；

(4) 实施截止测试，检查期间费用是否在恰当期间确认；

(5) 访谈公司总经理，了解公司战略规划、行业发展情况、在研项目的发展情况和对未来的影响。

2. 核查结论

经核查，我们认为：

(1) 公司已结合在研项目及目前进展，在《2023 年年度报告》中补充披露了研发费用的主要投向、研发费用具体构成项目的变化情况；

(2) 公司 2023 年研发费用较高且大幅增长主要系公司为提升产品竞争力，不断研发新品及产品迭代，产品研发数量增多，研发人员扩展及人均薪酬上升导致职工薪酬增长较大。公司 2023 年末研发人员数量同比增长 39.75%，其中新增人员主要为硕士以上学历和社招资深从业人员，人均薪酬亦有所提高，公司 2023 年人均薪酬水平与可比公司接近。此外公司股份支付费用、测试开发费等明细均较 2022 年有所增长。上述因素使得公司研发费用增长，具备合理性，与公司实际经营相匹配；

(3) 根据公司战略规划并结合 2023 年半导体行业市场环境发生较大变化、同质化产品竞争激烈的行业发展现状，公司预计新产品的加速布局和在 2024 年开始持续落地将对公司未来营收的增长带来新的动力。

五、关于其他权益工具投资

年报显示，公司其他权益工具投资共计 10 项，期末余额 17,410 万元，本期新增投资金额为 16,400 万元，计入其他综合收益的损失为 657 万元。截至报告期末包括投资晶合集成 4,999 万元、投资私募基金宜兴高易二期创业投资合伙企业 1,400 万元、共青城众松聚力创业投资合伙企业 2,750 万元等。2024 年一季度末，公司其他权益工具投资增长至 28,610.56 万元。

请公司：（1）分项列示 2023 年和 2024 年一季度其他权益工具投资对象、投资金额、持股比例、投资时间、期末余额、公允价值变动、是否为关联投资、未来投资计划和处置安排；（2）如为私募基金产品，分项列示基金管理人、合伙人及出资情况、投资决策机制、底层资产情况、是否存在资金回收风险；（3）结合上述情况，说明按照其他权益工具进行会计核算的原因及合理性；（4）结合公司主营业务、发展规划、投资决策流程等，说明新增大额其他权益工具投资的原因、合理性及合规性，并分析对公司资金、生产经营的影响。（问询函第 5 点）

（一）分项列示 2023 年和 2024 年一季度其他权益工具投资对象、投资金额、持股比例、投资时间、期末余额、公允价值变动、是否为关联投资、未来投资计划和处置安排

1. 2023 年末

单位：万元

明细	投资金额	持股比例	首次投资时间	期末余额	公允价值变动	是否为关联投资	是否为私募基金产品
宜兴高易二期创业投资合伙企业（有限合伙）（以下简称高易二期合伙）	1,400.00	6.4485%	2022 年 3 月	1,400.00		否	是
重庆云铭科技股份有限公司（以下简称云铭科技公司）	67.40	1.7868%	2019 年 1 月	67.40		否	否
合肥方晶半导体合伙企业（有限合伙）（以下简称合肥方晶合伙）	200.00	2.8571%	2022 年 9 月	200.00		否	否
共青城众松聚力创业投资合伙企业（有限合伙）（以下简称共青城合伙）	2,750.00	12.0482%	2023 年 3 月	2,750.00		否	是
顶诺微电子（北京）	1,000.00	5.0024%	2023 年 7 月	1,000.00		否	否

有限公司（以下简称顶诺微公司）							
合肥晶合集成电路股份有限公司（以下简称晶合集成公司）	5,000.00	0.13%	2023年4月	4,342.90	-657.10	否	否
南京博兰得电子科技有限公司（以下简称博兰得公司）	3,000.00	1.6033%	2023年8月	3,000.00		否	否
珠海镓未来科技有限公司（以下简称镓未来公司）	1,500.00	1.0693%	2023年6月	1,500.00		否	否
江苏高易创业投资管理有限公司（以下简称高易创业公司）	150.00	10.0000%	2023年7月	150.00		是[注]	否
深圳市思坦科技有限公司（以下简称思坦科技公司）	3,000.00	1.9397%	2023年9月	3,000.00		否	否
合计				17,410.30			

[注]2023年6月，子公司杰瓦特微电子（杭州）有限公司和关联方海南博仁企业管理有限公司（公司实控人直系亲属投资的企业）对高易创业公司进行增资，该投资属于与关联人共同投资

2. 2024年1季度末

明细	投资金额	持股比例	首次投资时间	期末余额	公允价值变动	是否为关联投资	是否为私募基金产品
高易二期合伙	1,400.00	6.4485%	2022年3月	1,400.00		否	是
云铭科技公司	67.40	1.7868%	2019年1月	67.40		否	否
合肥方晶合伙	200.00	2.8571%	2022年9月	200.00		否	否
共青城合伙	3,250.00	12.0482%	2023年3月	3,250.00		否	是
顶诺微公司	1,000.00	5.0024%	2023年7月	1,000.00		否	否
晶合集成公司	5,000.00	0.13%	2023年4月	3,366.06	-1,633.94	否	否
博兰得公司	3,000.00	1.6033%	2023年8月	3,000.00		否	否
镓未来公司	1,500.00	1.0693%	2023年6月	1,500.00		否	否
高易创业公司	150.00	10.0000%	2023年7月	150.00		是	否
思坦科技公司	3,000.00	1.9397%	2023年9月	3,000.00		否	否
杭州高易三期创业投资合伙企业（有限合伙）（以下简称高易三期合伙）	7,500.00	56.0433%	2024年1月	7,500.00		否[注1]	是
杭州缘及科技有限公司（缘及科技）	2,927.10	6.00%	2024年1月	2,927.10		否	否

杭州华睿睿银创业投资合伙企业（有限合伙）（以下简称华睿合伙）	1,250.00	6.2500%	2023年11月 [注2]	1,250.00		否	是
合计				28,610.56			

[注1] 2023年6月，子公司杰瓦特微电子（杭州）有限公司和关联方海南博仁企业管理有限公司对高易创业公司进行增资，增资后分别持股10%和23.3333%。根据子公司杰瓦特微电子（杭州）有限公司、海南博仁企业管理有限公司和高易创业公司原控股股东的增资协议约定，杰瓦特微电子（杭州）有限公司和海南博仁企业管理有限公司将增资后取得的股东投票权无限期全部委托给原实控人，公司及关联方实际不参与高易创业公司的经营管理，因此公司及关联方对高易创业公司不具有重大影响，该投资不属于关联投资

[注2] 华睿合伙系公司将无锡宜欣纳入合并报表带入的股权投资

截至目前，公司对上述投资标的没有增资或者处置的计划，后续公司会根据投资标的的经营发展情况、公司产业规划和资金情况进行安排。

（二）如为私募基金产品，分项列示基金管理人、合伙人及出资情况、投资决策机制、底层资产情况、是否存在资金回收风险

名称	基金编号	基金管理人	合伙人	认缴出资情况（万元）
高易二期合伙	STS277	江苏高易创业投资管理有限公司	宜兴新动能产业基金合伙企业（有限合伙）	4,900.00
			宜兴创业园科技发展有限公司	4,900.00
			勇晓京	3,000.00
			宜兴市金啸铜业有限公司	3,000.00
			江苏卓易信息科技股份有限公司	2,900.00
			杰华特微电子股份有限公司	2,000.00
			谢乾	1,500.00
			周方平	1,500.00
			吴杰	1,000.00
			潘志刚	1,000.00
			吴明超	1,000.00
			谢俊元	1,000.00
			蒋阳亮	1,000.00
			井锋	1,000.00
曹芳	1,000.00			
		江苏高易创业投资管理有限公司		315.00
共青城合伙	SZG037	大众聚鼎（上海）私募基金管理有限公司	大众交通（集团）股份有限公司	25,000.00
			上海越东国际贸易有限公司	6,000.00
			上海市水利科技集团有限公司	5,000.00
			杰华特微电子股份有限公司	5,000.00
			大众聚鼎（上海）私募基金管理有限公司	500.00

高易三期合伙	SAFB24	江苏高易创业投资管理有限公司	杰华特微电子股份有限公司	15,000.00
			李桐	10,000.00
			杨志辉	1,000.00
			黄钰喆	500.00
			江苏高易创业投资管理有限公司	265.00
华睿合伙	SB3297	浙江富华睿银投资管理有限公司	杭州产业投资有限公司	12,000.00
			杭州余杭创新发展产业基金有限公司	12,000.00
			诸暨富华睿银投资管理有限公司	10,500.00
			台州城投津收一号股权投资合伙企业（有限合伙）	7,000.00
			长兴兴长股权投资有限公司	5,000.00
			无锡市宜欣科技有限公司	5,000.00
			郑建立	3,000.00
			杭州胡庆余堂投资有限公司	3,000.00
			宗可宁	2,000.00
			平湖经开海纳股权投资合伙企业（有限合伙）	2,000.00
			平湖市新弘实业投资有限公司	2,000.00
			谢卿宝	2,000.00
			湖州莫干山高新启天股权投资合伙企业（有限合伙）	2,000.00
			衢州汇衢股权投资合伙企业（有限合伙）	2,000.00
			杭州文广投资控股有限公司	2,000.00
			浙江申科控股集团有限公司	1,500.00
			周淑君	1,000.00
			曹志为	1,000.00
			周耀清	1,000.00
			浙江天台聚元投资有限公司	1,000.00
寿志萍	1,000.00			
杭州富华睿银企业管理有限公司	1,000.00			
台州市城投科技发展有限公司	1,000.00			

截至 2024 年 5 月底，上述私募资金产品的总规模及已投资规模情况如下：

单位：万元

名称	基金规模	投资规模
高易二期合伙	31,015.00	20,563.99
共青城合伙	44,000.00	21,000.00
高易三期合伙	26,765.00	4,000.00
华睿合伙	80,000.00	19,500.00

1. 高易二期合伙

(1) 投资决策机制

投资决策委员会共设 5 名委员，其中执行事务合伙人任命 3 名，江苏卓易信息科技股份有限公司任命 1 名，杰华特微电子股份有限公司任命 1 名。设 1 名观察员席位，无表决权，有限合伙人宜兴新动能产业基金合伙企业(有限合伙)有权

委派 1 名观察员。

投资决策委员会表决方式：

1) 对于单个项目投资金额超过 3,000 万元人民币的表决，需由投资决策委员会全体委员一致同意通过；

2) 对于单个项目投资进金额不足 3,000 万元(含)人民币的表决，需由投资决策委员会过半数委员同意通过；

3) 原则上合伙企业投资单个项目金额不超过 3,000 万元(含)人民币；

4) 不满足上述条件的表决视为投资委员会对该项目投资意向的否决。

(2) 底层资产

截至 2024 年 5 月末，该基金的基金规模为 31,015.00 万元，已完成投资金额为 20,563.99 万元，其主要底层资产如下：

底层资产	主营业务	持股比例
上海兆芯集成电路股份有限公司	通用处理器及配套芯片的研究、开发、设计、销售及服务	0.24%
北京鑫跃微半导体技术有限公司	半导体装备研发制造商，聚焦于半导体装备领域，主营晶圆载具的泛半导体公司	8.4533%
珠海笛思科技有限公司	无线通信系统芯片设计开发商	3.7411%
江苏神州半导体科技有限公司	半导体产线电源系统服务厂商	2.2%
江苏山水半导体有限公司	研发、生产、销售集成电路抛光液	1.8727%
源卓微纳科技（苏州）股份有限公司	光电类高科技企业，致力于高精度（微）光机电系统、光学产品及配件等研发	1.0526%
云合智网（上海）技术有限公司	高端网络芯片研发企业	0.7677%
深圳市威兆半导体股份有限公司	功率分立器件研发和销售	0.6862%
杭州协能科技股份有限公司	电池管理系统	0.7918%

2. 共青城合伙

(1) 投资决策机制

合伙企业设投资决策委员会，负责本合伙企业投资决策及本协议约定的应当由投资决策委员会负责的事项，投资决策委员会委员由执行事务合伙人指派，初始设 4 名委员，分别为赵思渊女士、黄毅先生、郝然先生以及周逊伟先生，执行事务合伙人有权将投资决策委员会委员数量增加至不超过 5 名。

投资决策委员会对于项目的投资、退出等事项具有决策权。投资决策委员会设主任一名，由执行事务合伙人指派。投资决策委员会主任主持会议。投资决策委员会会议表决采用一人一票制，会议表决的事项须经具有表决权的投资决策委员会委员五分之三以上(含)同意方可通过。

(2) 底层资产

截至 2024 年 5 月末，该基金的基金规模为 44,000 万元，已完成投资金额为 21,000 万元，其主要底层资产如下：

底层资产	主营业务	持股比例
广东芯聚能半导体有限公司	碳化硅基和硅基功率半导体器件及模块的研发、设计、封装、测试和销售	0.97%
上海芬能自动化技术股份有限公司	智能工厂服务提供商，致力于为高端智能制造行业提供全面的解决方案	3.1008%
邦迪智能科技（上海）股份有限公司	新能源汽车驱动电机生产设备的研发与制造	1.4842%
无锡邑文微电子科技股份有限公司	半导体制造设备领域新产品开发	1.2121%
杭州协能科技股份有限公司	电池管理系统	1.366%

3. 高易三期合伙

(1) 投资决策机制

投资决策委员会共设五位委员，其中执行事务合伙人任命三位，基石投资人杰华特微电子股份有限公司任命两位。设观察员席位，无表决权。投资决策委员会对于投资项目的表决，需经全体委员五分之四以上(含本数)同意通过。

(2) 底层资产

截至 2024 年 5 月末，该基金的基金规模为 26,765.00 万元，已完成投资金额为 4,000.00 万元，其主要底层资产如下：

底层资产	主营业务	持股比例
浙江三时纪科技股份有限公司	半导体封装	2.20%
新毅东(上海)科技有限公司	黄光设备的研发及生产	0.60%

4. 华睿合伙

(1) 投资决策机制

合伙企业组建投资决策委员会（以下简称投决会），投决会委员 7 人，由基金管理人代表、有限合伙人委派代表、外聘专家组成，并由合伙人会议审议决定投决会组成人员的组成。

投决会负责合伙企业项目投资和项目退出的最终决策，每位委员享有一票表决权，投资或退出决策需要投决会三分之二以上（含三分之二）委员同意方为有效。

投资方案和退出方案涉及关联交易时，应遵循关联人回避的原则，与该等投资方案、退出方案有关联的投决会委员不参加投票且不计入表决基数。投决会审议通过关联交易后，提交合伙人会议最终审议。

(2) 底层资产

截至 2024 年 5 月末，该基金的基金规模为 80,000.00 万元，已完成投资金额为 19,500.00 万元，其主要底层资产如下：

底层资产	主营业务	持股比例
东辰智能科技有限公司	专业生产各类智能控制阀、减温减压装置，并承接控制装置与控制系统的集成等业务，产品被广泛应用于石油、化工、钢铁、冶金、建材、轻工、电力、环保、能源、食品等行业。	10%
德玛克（浙江）精工科技有限公司	专注专业的高精机械加工业务，为中高端设备的中大型零部件、高精密度零部件、功能结构组件等提供焊接、精密加工、表面喷涂等一站式技术服务	3.89%
杭州邦顺制药有限公司	专注于肿瘤、自身免疫和炎症等疾病领域，致力于发现、开发和商业化同类首创(FIC)和同类最佳(BIC)的创新药，小分子化合物为主，大分子抗体类药物为辅	2.53%
浙江巴泰医疗科技有限公司	专注血管介入领域医疗器械的研发、制造、销售	2.86%
上海凌耘微电子有限公司	专注数模混合以及高速有线通信领域	1.25%
浙江诺亚氟化工有限公司	专注数据中心冷却液、灭火剂、电子清洗剂等含氟电子化学品	0.92%
浙江百盛光电股份有限公司	设计和制造各类光学抛光镜片	1.53%
深圳市中科微光医疗器械技术有限公司	微创激光介入创新诊疗器械的自主研发、全球创新与自主生产	1.53%

公司目前所投资的项目大部分尚处于起步发展阶段，整体项目投资周期较长，未来可能受到宏观政策、经济环境、市场行情、投资标的的经营情况等诸多因素的影响，公司对外投资标的可能存在不能实现预期收益或产生资产减值的风险。公司已在年度报告第三节管理层讨论与分析中“四（五）5. 对外投资资产减值的风险”进行风险提示。

(三) 结合上述情况，说明按照其他权益工具进行会计核算的原因及合理性

其他权益工具投资核算企业指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合

收益的非交易性权益工具投资。

公司对上述投资标的的股权投资并非交易性投资，公司对上述标的投资主要是基于对自身发展的考虑，围绕公司的战略方向布局，所投标的与公司主营业务具有高度相关性或协同性，可以不断提升公司的综合实力和市场竞争力，为公司的未来发展打下坚实的基础。

公司将上述标的的股权投资指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的非交易性权益工具投资符合企业会计准则的要求。

(四) 结合公司主营业务、发展规划、投资决策流程等，说明新增大额其他权益工具投资的原因、合理性及合规性，并分析对公司资金、生产经营的影响

公司目前其他权益工具投资主要系产业基金、直接投资与公司主营业务具有相关性或者协同性的上下游企业。

1. 基金公司项目

明细	主营业务
合肥方晶合伙	用于投资合肥方晶联合半导体有限公司的专项基金，合肥方晶联合半导体有限公司主营业务专注功率半导体芯片的晶圆代工服务企业
高易创业公司	私募基金管理人，是高易二期合伙和高易三期合伙的基金管理人
高易二期合伙	致力于投资与公司主营业务具有相关性或者协同性的上下游企业，具体情况详见本回复五（二）之说明
共青城合伙	
高易三期合伙	
华睿合伙	2024 年公司将无锡宜欣纳入合并报表带入的其他权益工具投资，系财务性投资，关注有投资价值的公司，具体投资情况详见本回复五（二）之说明

2. 除 1 以外的直接投资的项目

明细	公司持股比例	主营业务
云铭科技公司	1.7868%	致力于引信控制系统研发的科技公司，目前主要产品是电子雷管，属于公司的下游客户
顶诺微公司	5.0024%	主营方向为射频器件，与杰华特目前的产品和技术有较强的互补性
晶合集成公司	0.13%	国内头部的晶圆厂，与公司合作开发 BCD 工艺平台，为公司产品提供产能保障
博兰得公司	1.6033%	专注为新能源、工业、特种、医疗、汽车及消费类电子市场提供多种电源产品。属于杰华特下游客户，共同开发新的产品定义
镓未来公司	1.0693%	专注于 300V 以上氮化镓功率器件的研发，与杰华特扩充 GaN 产品线有协同性

思坦科技公司	1.9397%	主要产品为 Micro_x005f_x0002_LED 芯片及显示模组，JW 开发显示驱动芯片，两家可以优势互补，共同进军 AR、VR 等显示屏市场。
缘及科技	6.00%	主要产品是近存计算 ETC 矿机芯片、高效能计算 BTC/LTC 矿机芯片及算力服务器，是杰华特的下游客户，有较高的业务协同性

如上所示，公司的对外股权投资主要是基于对未来发展的考虑，围绕公司的战略方向布局，所投标的与公司主营业务具有高度相关性或协同性，可以不断提升公司的综合实力和市场竞争力，为公司的未来发展打下坚实的基础。

同时，公司已建立完备的投资管理制度和投资决策流程，公司对上述标的的股权投资均严格按照对外投资的相关法律法规及内控制度的要求履行对外投资的内部决策流程。

公司参与上述投资对公司资金、生产经营的影响具体分析如下：

1. 上述投资对公司资金影响

2023 年末，公司其他权益工具投资合计投资金额为 1.74 亿元，所需的自有资金支出较多，占用了一定规模的日常营运资金，但公司日常营运资金较为充沛，上述投资未对公司日常经常造成影响。

2. 上述投资对生产经营的影响

公司对外投资作为企业发展战略的重要组成部分，能够在多个层面对企业的生产经营产生积极的正面影响。公司布局的对外投资主要是产业链相关投资，能够促进公司业务互补和整合。通过投资与自身业务相关或具有互补性的企业，公司可以实现业务链的延伸和拓展，形成更加完整的业务体系，随着相关产品商业化，为公司的长期发展提供有力的支持。

（五）核查程序及核查结论

1. 核查程序

针对上述事项，我们执行了以下核查程序：

(1) 获取公司其他权益工具投资统计表，并获取相关投资协议，了解公司 2023 年和 2024 年一季度其他权益工具投资对象、投资金额、持股比例、投资时间、期末余额、公允价值变动、是否为关联投资等；

(2) 对于私募资金产品，通过网络公开信息查询并获取投资协议、进行实地现场访谈等，核查基金管理人、合伙人及出资情况、投资决策机制、底层资产情况等信息，并了解是否存在资金回收风险；

(3) 获取公司对外投资的银行进账单及章程，并通过网上公开信息查询，了解公司投资标的的基本情况；

(4) 访谈公司总经理，了解公司其他权益工具投资对象的未来投资计划和处置安排，并了解其中的私募资金产品是否存在资金回收风险；了解投资标的主营业务，确认与公司业务是否相关；

(5) 访谈公司财务总监，了解公司其他权益工具进行会计核算的原因及合理性；

(6) 获取投资标的 2023 年财务报表；

(7) 查阅公司对外投资的内部控制制度及投资决策文件，确认公司对外投资决策流程是否按照公司内控制度执行。

2. 核查结论

经核查，我们认为：

(1) 公司已列示了 2023 年和 2024 年一季度其他权益工具投资对象、投资金额、持股比例、投资时间、期末余额、公允价值变动、是否为关联投资等情况，截至目前，公司对上述投资标的没有增资或者处置的计划，后续公司会根据投资标的的经营发展情况、公司产业规划和资金情况进行安排；

(2) 公司已列示了私募基金产品的基金管理人、合伙人及出资情况、投资决策机制、底层资产情况等，公司目前所投资的项目大部分尚处于起步发展阶段，整体项目投资周期较长，未来可能受到宏观政策、经济环境、市场行情、投资标的的经营情况等诸多因素的影响，公司对外投资标的可能存在不能实现预期收益或产生资产减值的风险。公司已在年度报告第三节管理层讨论与分析中“四（五）5. 对外投资资产减值的风险”进行风险提示；

(3) 公司将上述标的的股权投资指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的非交易性权益工具投资符合企业会计准则的要求；

(4) 公司的对外股权投资主要是基于对自身发展的考虑，围绕公司的战略方向布局，所投标的与公司主营业务具有相关性或协同性，投资具有合理性，公司均严格按照对外投资的相关法律法规及内控制度的要求履行对外投资的内部决策流程，具有合规性。公司参与上述投资主要影响为投资款支出，2023 年末，公司其他权益工具投资合计投资金额为 1.74 亿元，所需的自有资金支出较多，占用了一定规模的日常营运资金，但公司日常营运资金较为充沛，上述投资未对

公司日常经常造成影响；在经营上，公司通过投资与自身业务相关或具有互补性的企业，可以实现业务链的延伸和拓展，形成更加完整的业务体系，随着相关公司产品的商业化，将为公司的长期发展提供有力的支持。

六、关于长期股权投资

年报显示，公司长期股权投资期末余额 4,505.22 万元，本期追加投资 1,230.62 万元，确认投资损失 512 万元。截至报告期末包括无锡市宜欣科技有限公司（以下简称无锡宜欣）、杭州芯宇半导体有限公司（以下简称杭州芯宇）、新增投资深圳市欧姆微电子有限公司、厦门杰柏特半导体有限公司（以下简称杰柏特，因对外转让部分股权不再纳入合并报表范围），2024 年一季度末公司长期股权投资余额为 1,635.29 万元，较 2023 年末下降 36.29%。

请公司：（1）补充列示上述投资标的基本情况、主要股东及投资金额和持股比例、实际控制人、最近一个会计年度的主要财务数据（总资产、净资产、营业收入、净利润等）、未来投资计划和处置安排；（2）结合公司主营业务、发展规划、与被投资对象合作情况、投资决策流程等，逐项说明（包括对外转让杰柏特部分股权）上述股权投资的原因及合理性；（3）补充披露上述股权投资的估值和定价依据，并说明定价是否公允；（4）补充披露公司与上述参股公司是否存在交易往来。如是，请说明是否为关联交易、交易内容、金额、交易的商业合理性及定价是否公允；（5）补充披露报告期末与上述公司的应收/应付/预付等往来款项及期末回款情况；（6）公司 2024 年一季度长期股权投资余额发生变动的的原因，如涉及股权处置交易，请补充披露具体情况。（问询函第 6 点）

（一）补充列示上述投资标的基本情况、主要股东及投资金额和持股比例、实际控制人、最近一个会计年度的主要财务数据（总资产、净资产、营业收入、净利润等）、未来投资计划和处置安排

1. 无锡宜欣

公司名称	无锡市宜欣科技有限公司	成立时间	2022 年 5 月 17 日
注册资本	13,000.00 万元	实收资本	8,000.00 万元
注册地址及主要生产 经营地	宜兴经济技术开发区杏里路 10 号宜兴光电产业园 5 幢 102 室		
主营业务	主要从事集成电路芯片测试的相关业务。		

实际控制人	杰华特微电子股份有限公司	
股东构成	股东名称	股权比例
	杰华特微电子股份有限公司	53.8462%
	宜兴芯烨投资合伙企业（有限合伙）	30.7692%
	无锡市宜佳科技合伙企业（有限合伙）	7.6923%
	杭州元亨九期股权投资合伙企业（有限合伙）	7.6923%
	合计	100.00%
主要财务数据(万元) (未经审计)	2023年12月31日	
	总资产	8,198.29
	净资产	7,381.60
	2023年度	
	营业收入	351.55
	净利润	-452.51

注1：经杰华特公司2024年2月22日第一届董事会第二十九次会议审议通过，公司认缴无锡宜欣新增的注册资本4,000.00万元，本次增资后公司共持有无锡宜欣53.85%股权，公司变为无锡宜欣的实际控制人

注2：股东构成数据截至2024年3月末，下同

2. 杭州芯宇

公司名称	杭州芯宇半导体有限公司	成立时间	2022年10月31日
注册资本	3,000.00万元	实收资本	1,800.00万元
注册地址及主要生产经营地	浙江省杭州市西湖区三墩镇西园五路8号紫天大厦2楼203-1		
主营业务	主要从事电源模块设计的相关业务。		
实际控制人	王芳		
股东构成	股东名称	股权比例	
	杭州华逊企业管理合伙企业（有限合伙）	40.00%	
	杭州西湖区科创股权投资有限公司	35.00%	
	杰华特微电子股份有限公司	25.00%	

	合计	100.00%
主要财务数据(万元) (未经审计)	2023年12月31日	
	总资产	1,161.31
	净资产	1,107.96
	2023年度	
	营业收入	9.32
	净利润	-679.56

3. 深圳市欧姆微电子有限公司

公司名称	深圳市欧姆微电子有限公司	成立时间	2022年9月21日
注册资本	625.00万元	实收资本	625.00万元
注册地址及主要生产 经营地	深圳市福田区沙头街道天安社区泰然五路10号天安数码城天吉大厦6B1		
主营业务	主要从事快充协议芯片设计的相关业务。		
实际控制人	刘文俊		
股东构成	股东名称	股权比例	
	深圳市焦耳咨询管理合伙企业 (有限合伙)	32.00%	
	林鸿昇	24.00%	
	深圳市伏特半导体合伙企业(有 有限合伙)	24.00%	
	杰瓦特微电子(杭州)有限公司	20.00%	
	合计	100.00%	
主要财务数据(万元) (未经审计)	2023年12月31日		
	总资产	1,357.91	
	净资产	1,341.29	
	2023年度		
	营业收入	0.00	
	净利润	-358.63	

4. 厦门杰柏特半导体有限公司

公司名称	厦门杰柏特半导体有限公司	成立时间	2020年6月8日
注册资本	111.1111万元	实收资本	111.1111万元
注册地址及主要生产 经营地	厦门市翔安区民安街道莲亭路805号308-71室		

主营业务	主要从事半导体分立器件研发和销售。	
实际控制人	邓亦舟	
股东构成	股东名称	股权比例
	厦门杰安企业管理合伙企业（有限合伙）	33.0750%
	杰华特微电子股份有限公司	27.5625%
	无锡市宜佳科技合伙企业（有限合伙）	18.3375%
	邓亦舟	11.0250%
	厦门市翔安创业投资有限公司	10.0000%
	合计	100.00%
主要财务数据(万元) (未经审计)	2023年12月31日	
	总资产	2,346.01
	净资产	-507.69
	2023年度	
	营业收入	3,876.76
	净利润	-746.99

截至目前，公司对上述投资标的没有增资或者处置的计划，后续公司会根据投资标的的经营发展情况、公司产业规划和资金情况进行安排。

（二）结合公司主营业务、发展规划、与被投资对象合作情况、投资决策流程等，逐项说明（包括对外转让杰柏特部分股权）上述股权投资的原因及合理性

1. 无锡宜欣

无锡宜欣主营业务为汽车级芯片先进封测技术研发、汽车级芯片的先进封装生产及测试服务，同时可覆盖通讯级、工业级封测业务。产品广泛应用于电动汽车、智能网联汽车、通讯、高端工业控制、安防等诸多领域。

芯片封测是芯片制造的最后一环，对芯片的性能和可靠性至关重要，对于高可靠性要求严苛的汽车级芯片尤为关键。2021年，国内头部封测企业的汽车级测试设备几乎都是由国外半导体设计公司提供，国内汽车电子封测产能几乎处于真空状态，国内紧缺的车载级封测产能和高涨的汽车电子需求形成倒挂，解决自产自供迫在眉睫。

目前，无锡宜欣尚处于初创期，业务尚未起量。2023年度，公司向其采购

封测服务的金额为 315.78 万元。

无锡宜欣属于公司上游供应商，可为公司提供汽车级芯片封测服务，与公司汽车领域芯片的研发与销售存在业务协同性，能够进一步保障公司的产能供应，提高公司研发效率，符合公司发展规划，因此公司在 2022 年 5 月参与设立无锡宜欣并于 2024 年 2 月经董事会审议通过后，向无锡宜欣增资 4,000 万元，增资后公司持有无锡宜欣 53.85% 股权，成为无锡宜欣的实际控制人。

2. 杭州芯宇

杭州芯宇主营业务为针对汽车市场、数据中心以及通讯等工业领域，开发设计具有高集成度、高可靠性、灵活易用的电源模块。电源模块系系统集成产品，其需要对外采购芯片等原材料。

杭州芯宇属于公司的下游客户，在其电源模块产品研发和量产后可向公司采购相关模拟芯片的全产品线芯片，与公司存在业务协同性，符合公司发展规划，因此公司在 2022 年 10 月参与设立杭州芯宇。

目前，杭州芯宇尚处于产品研发阶段，尚未实现产品量产及销售。2023 年，公司向其销售芯片金额为 9.51 万元。

3. 深圳市欧姆微电子有限公司

深圳市欧姆微电子有限公司（以下简称欧姆微）专注于数模混合 SoC 电源管理芯片、快充协议芯片设计和解决方案。截至目前，欧姆微公司已拥有数模混合集成电路设计能力，聚焦在 USB PD 产品线，可用于充电器配件、智能排插、插座面板及车载充电器，将来可以延伸至 PMIC、无线充、TWS 充电仓管理等领域。

2023 年，欧姆微尚处于产品研发阶段，尚未实现产品量产及销售，未与公司发生交易。目前，其研发的部分产品已处于小批量阶段。

欧姆微与公司的产品线适用于不同的细分市场，产品有较强的协同效应，可为公司在 SoC 电源管理芯片、快充协议芯片等细分领域进行补充，双方互补的产品组合将为公司向客户销售提供更多的芯片解决方案，满足客户多样化的市场需求，符合公司业务发展规划。

4. 杰柏特

杰柏特主营业务为研发功率器件产品，与公司包括 AC-DC 芯片以及线性电源芯片在内的多类型产品有较强的协同效应，双方互补的产品组合将为公司向客户销售提供更多的芯片解决方案，满足客户多样化的市场需求，符合公司业务发展

规划。

杰柏特原系公司控股子公司，持股比例为 51%。截至 2023 年 3 月末，杰柏特的产品研发仍未有实际进展，为实质改善杰柏特的经营状况，2023 年 4 月，原少数股东、总经理邓亦舟决定引进新团队开始研发产品。

邓亦舟考虑到杰柏特的未来发展规划及后续引入外部投资机构的计划，为确保公司经营团队对杰柏特的控制及享有未来的收益，与公司协商由其成为杰柏特第一大股东及实际控制人。鉴于上述原因及考虑未来双方长期合作和产品协同，公司于 2023 年 8 月将 20.3750% 的股权转让给第三方。经股权转让后，公司对杰柏特的持股比例为 30.6250%，长期股权投资从成本法转为权益法核算。

同月，杰柏特引进了国资股东厦门市翔安创业投资有限公司，厦门市翔安创业投资有限公司对杰柏特投资 400.00 万元，认购杰柏特新增注册资本 11.1111 万元。经该次股权变更后，公司对杰柏特的持股比例为 27.5625%。

综上，公司的对外股权投资主要是基于对自身发展的考虑，围绕公司的战略方向布局，所投标的与公司主营业务具有高度相关性或协同性，可以不断提升公司的综合实力和市场竞争力，为公司的未来发展打下坚实的基础。

同时在对外投资上，公司已建立完备的投资管理制度和投资决策流程，对无锡宜欣、杭州芯宇、欧姆微及杰柏特的股权投资与转让均严格按照对外投资的相关法律法规及内控制度的要求履行对外投资的内部决策流程。

(三) 补充披露上述股权投资的估值和定价依据，并说明定价是否公允

公司对上述股权投资以 1 元/元注册资本或双方协商确定，不存在显失公允的情况，具体如下：

无锡宜欣、杭州芯宇、杰柏特均系公司作为创始股东设立的企业，出资价格均按照 1 元/元注册资本定价。

公司投资欧姆微，综合考虑其未来获利能力、经营状况、较强的行业竞争能力、业务协同性等因素，各方协商一致，按照欧姆微的整体投后估值 10,000 万元确定本次交易价格；公司对欧姆微增资 2,000 万元，对应增资后持有其 20% 股权。以上交易定价遵循自愿、公平、合理的原则。

(四) 补充披露公司与上述参股公司是否存在交易往来。如是，请说明是否为关联交易、交易内容、金额、交易的商业合理性及定价是否公允

1. 关联交易具体情况

2023 年度，公司与上述参股公司的交易往来具体如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	金额
杰柏特[注]	采购原材料	1,003.38
无锡宜欣	采购加工费	315.78
杭州芯宇	销售产成品	9.51

[注]公司于 2023 年 8 月丧失对杰柏特的控制权，因此上述关联交易统计期间为 2023 年 9-12 月

2. 商业合理性

如前所述，公司的对外股权投资主要是基于对自身发展的考虑，围绕公司的战略方向布局，所投标的与公司主营业务具有高度相关性或协同性，均为公司的上下游，因此公司与其发生交易具备商业合理性。

3. 定价是否公允

(1) 杰柏特

公司从杰柏特采购的产品在对应期间（出表后）不存在其他外部供应商，但公司与杰柏特的交易模式前后未发生变化，因此通过比较 2023 年 1-8 月份的采购情况。主要产品单价比较如下：

单位：元/片

产品	关联采购单价	外部采购单价	差异率
6CHB0996D	530.97	566.79	-6.32%
6CHB0999D	542.49	574.99	-5.65%
6MLC1002D	507.92	523.69	-3.01%
6MLC1103D	528.10	535.04	-1.30%

如上所示，公司与杰柏特交易单价与外部单价不存在显著差异，交易价格较为公允。

(2) 其他

公司对无锡宜欣采购加工费和对杭州芯宇销售金额均较小，因此对公司财务报表影响较小。

(五) 补充披露报告期末与上述公司的应收/应付/预付等往来款项及期末回款情况

1. 应收关联方款项

单位：万元

往来列示	关联方	2023 年末余额	截至 2024 年 3 月 31 日回款金额
应收账款	杭州芯宇	0.90	5.41
小 计		0.90	5.41

2. 应付关联方款项

单位：万元

项目名称	关联方	2023 年末	截至 2024 年 3 月 31 日付款金额
应付账款	无锡宜欣	51.63	164.30
应付账款	杰柏特	124.71	274.50
小 计		176.34	438.80

(六) 公司 2024 年一季度长期股权投资余额发生变动的的原因，如涉及股权处置交易，请补充披露具体情况

公司 2024 年一季度长期股权投资余额的变化情况如下：

单位：万元

项目名称	2023 年末账面价值	2024 年 3 月末账面价值	变动金额
无锡宜欣	2,793.87	0.00	-2,793.87
杭州芯宇	576.99	546.75	-30.24
杰柏特	0.00	0.00	0.00
欧姆微	1,134.36	1,088.54	-45.82
合计	4,505.22	1,635.29	-2,869.93

如上所示，公司 2024 年 3 月末长期股权投资相比 2023 年末减少 2,869.93 万元，主要系：

1. 无锡宜欣

经公司 2024 年 2 月 22 日第一届董事会第二十九次会议审议通过，公司认缴无锡宜欣新增的注册资本 4,000.00 万元，本次增资后公司共持有无锡宜欣 53.85% 股权，无锡宜欣成为公司控股子公司，纳入合并报表范围，因此 2024 年 3 月末公司对无锡宜欣的长期股权投资在合并报表层面已抵消，导致合并报表列示的长期股权投资减少 2,793.87 万元。

2. 公司对杭州芯宇、欧姆微的长期股权投资在 2024 年 1-3 月分别确认投资收益-30.24 万元、-45.82 万元，导致 2024 年 3 月末的长期股权投资减少 76.06 万元。

此外，公司 2024 年一季度不涉及股权处置交易。

(七) 核查程序及核查结论

1. 核查程序

针对上述事项，我们执行了以下核查程序：

(1) 获取公司长期股权投资相关标的的投资协议、2023 年度财务报表并进行公开信息查询，了解相关投资标的基本情况、主要股东及投资金额和持股比例、实际控制人、最近一个会计年度的主要财务数据等信息；

(2) 访谈公司总经理，了解上述投资标的的未来投资计划和处置安排；

(3) 获取公司往来款明细以及期后回款资料，了解报告期末公司与上述公司的应收账款、应付账款、预付账款等往来款项及期末回款情况；

(4) 访谈公司财务总监，了解公司 2024 年一季度长期股权投资余额发生变动的的原因，以及股权处置交易的相关情况；了解投资标的主营业务，确认与公司业务是否相关；

(5) 获取公司对外投资的银行进账单及章程，并通过查询企查查等网上公开信息，了解公司投资标的基本情况；

(6) 获取公司往来余额表，了解公司与投资标的的交易情况；

(7) 获取公司与参股公司的交易资料，分析公司关联交易价格的公允性；

(8) 查阅公司对外投资的内部控制制度及投资决策文件，确认公司对外投资决策流程是否按照公司内控制度执行。

2. 核查结论

经核查，我们认为：

(1) 公司已列示相关投资标的基本情况、主要股东及投资金额和持股比例、实际控制人、最近一个会计年度的主要财务数据等内容，截至目前，公司对上述投资标的没有增资或者处置的计划，后续公司会根据投资标的的经营发展情况、公司产业规划和资金情况进行安排；

(2) 公司的对外股权投资主要是基于对自身发展的考虑，围绕公司的战略方向布局，所投标的与公司主营业务具有相关性或协同性，系公司上下游产业链的

公司或可丰富公司产品线、提高市场竞争力的公司，相关投资具有合理性；

(3) 公司对上述股权投资以 1 元/元注册资本或双方协商确定，不存在显失公允的情况；

(4) 公司已在《2023 年年度报告》中补充披露公司与相关参股公司的交易往来情况。公司的对外股权投资主要是基于对自身发展的考虑，围绕公司的战略方向布局，所投标的与公司主营业务具有相关性或协同性，均为公司的上下游或具备互补性的公司，因此公司与其发生交易具备商业合理性，关联交易定价公允；

(5) 公司已在《2023 年年度报告》中补充披露报告期末与上述公司的应收账款、应付账款、预付账款等往来款项及期末回款情况；

(6) 公司 2024 年 3 月末长期股权投资相比 2023 年末减少 2,869.93 万元，主要系一方面，公司向无锡宜欣增资后无锡宜欣成为公司控股子公司，导致合并报表列示的长期股权投资减少 2,793.87 万元；另一方面，公司对杭州芯宇、欧姆微的长期股权投资在 2024 年 1-3 月分别确认投资收益-30.24 万元、-45.82 万元，导致 2024 年 3 月末的长期股权投资减少 76.06 万元，具有合理性。针对增资事项，公司已在《2023 年年度报告》中进行补充披露。

七、关于应收账款

年报显示，公司应收账款账面余额合计 34,208.11 万元，较期初增长 3.94%，其中按单项计提坏账准备 1,029.84 万元，坏账准备计提比例为 100，单项计提客户单位一坏账 982.07 万元；按组合计提坏账准备 1,675.53 万元。

请公司：(1) 结合单项计提客户单位一的具体情况、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；(2) 结合主要客户的名称、类型、公司对主要客户的信用政策，补充披露营收下降情况下，应收账款增长的原因及合理性；(3) 补充披露 2023 年应收账款的前五大交易对手方、是否新增、交易内容、金额、账龄、是否逾期、坏账准备计提及期后回款情况，说明相关坏账准备计提是否充分。(问询函第 9 点)

(一) 结合单项计提客户单位一的具体情况、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

1. 客户具体情况

名称	注册年月	股东信息	注册资本	主要经营范围	初始合作时间	业务模式
深圳市旭盟科技有限公司	2014.03	程靖靖持股 100%	1,000 万元人民币	集成电路销售；电子元器件与机电组件设备销售；电子产品销售等	2015 年	经销

2. 应收账款的形成时间

单位：万元

单位名称	应收余额	形成时间	
		2022 年	2023 年
深圳市旭盟科技有限公司	982.07	894.14	87.93

3. 最近三年交易明细

单位：万元

年度	销售金额	期末应收款
2023 年度/2023 年末	77.81	982.07
2022 年度/2022 年末	1,672.15	1,078.40
2021 年度/2021 年末	2,877.14	255.65

2023 年 5 月以后，深圳市旭盟科技有限公司（以下简称为旭盟科技）因其资金问题一直未能回款。公司考虑其后续回款的可能性较低，因此对其应收款全额计提坏账准备。截至目前，旭盟科技亦未回款。

截至本报告出具之日，公司已与旭盟科技签订补充协议，双方就以下事项达成一致：

(1) 针对旭盟科技尚未销售的库存，同意以其部分库存的货物价值抵扣应收账款，暂定金额为 409.28 万元，最终金额以实际返还的货款价值为准；

(2) 经公司协调，第三方客户同意采购旭盟科技的部分库存，金额约为 176.43 万元，相应货款直接支付给公司用于抵减旭盟科技的应收账款。

剩余 396.36 万元应收账款，公司正积极就旭盟科技存货与其他经销商沟通终端客户需求，以期有效消化库存，尽可能降低损失。

(二) 结合主要客户的名称、类型、公司对主要客户的信用政策，补充披露营收下降情况下，应收账款增长的原因及合理性

单位：万元

明细	2023 年末/ 2023 年度	2022 年末/ 2022 年度	变动率
----	---------------------	---------------------	-----

明细	2023 年末/ 2023 年度	2022 年末/ 2022 年度	变动率
营业收入	129,674.87	144,767.82	-10.43%
应收账款	34,208.11	32,910.12	3.94%

2023 年末在营收下降情况下应收账款增长的原因系主营 LED 产品线的客户部分存在逾期应收款，相比其他产品线，LED 产品线总体上市场竞争较大、下游客户回款时间相对较长，2023 年公司一方面为了消化库存，另一方面也为了进一步抢占市场和渠道，加大了对 LED 产品线的销售规模，导致期末应收账款回款周期有所拉长，应收账款余额有所增加。

2023 年末，公司应收账款的前五大交易对手方中有 LED 客户的客户二和客户三，两个客户的主要情况如下：

单位：万元

单位名称	期末账面余额	逾期金额
客户二	3,803.29	1,375.69
客户三	2,804.58	1,889.73
小计	6,607.87	3,265.42

注：考虑到票时间及客户账务处理时间，因此上述逾期金额根据超过信用期 2 个月以上的应收款统计

剔除上述主要逾期应收款后，营业收入和应收账款的变动情况基本一致，具体如下：

单位：万元

明细	2023 年末/ 2023 年度	2022 年末/ 2022 年度	变动率
营业收入	129,674.87	144,767.82	-10.43%
应收账款	34,208.11	32,910.12	3.94%
剔除上述两家客户的逾期金额后的应收账款	30,942.69	32,910.12	-5.98%

(三) 补充披露 2023 年应收账款的前五大交易对手方、是否新增、交易内容、金额、账龄、是否逾期、坏账准备计提及期后回款情况，说明相关坏账准备计提是否充分

2023 年应收账款前五大明细情况如下：

单位：万元

单位名称	期末账面余额	账龄	是否新增	交易内容
客户一	9,377.11	1年以内	否	AC-DC 芯片、DC-DC 芯片、线性电源芯片、电池管理芯片、信号链芯片
客户二	3,803.29	1年以内	否	AC-DC 芯片、DC-DC 芯片、线性电源芯片、
客户三	2,804.58	1年以内	否	AC-DC 芯片、线性电源芯片、
客户四	1,089.02	1年以内	否	DC-DC 芯片、线性电源芯片
客户五	1,055.54	1年以内	否	AC-DC 芯片、DC-DC 芯片、线性电源芯片、电池管理芯片、信号链芯片
小计	18,129.53			

注：本题中所列示的客户一至客户五，与问题一中所列示的 2022 年和 2023 年的前五大客户中的客户一至客户六，非一一对应关系

(续上表)

单位名称	是否逾期	坏账准备金额	截至 2024 年 3 月 31 日回款金额	截至 2024 年 5 月 31 日回款金额
客户一	否	468.86	7,292.10	13,288.98
客户二	是	190.16	1,870.66	3,316.56
客户三	是	140.23	510.34	730.54
客户四	否	54.45	1,346.61	2,342.36
客户五	否	52.78	956.64	1,442.04
小计		906.48		

公司已按照既定的确认标准和计提方法对应收账款计提坏账准备，坏账准备计提充分。

如上所示，除客户二、客户三外的其他三家客户期末应收款均未逾期，且期后均已回款，不存在应收款无法收回的风险。

客户二、客户三逾期的主要原因系其主营产品为 LED 产品线，因 LED 产品线市场竞争较大、下游客户回款时间相对较长。其中，客户二期末应收账款期后基本已完成回款。

客户三由于其客户存在较长的信用期导致其回款较慢，但其仍在持续回款且项目组实地走访该客户了解其经营情况无异常。因此，公司对其仍按照既定的确

认标准和计提方法对应收账款计提坏账准备。

(四) 核查程序及核查结论

1. 核查程序

针对上述事项，我们执行了以下核查程序：

(1) 获取公司分账龄的应收账款明细表，结合公司信用政策、前期销售等情况，分析公司期末应收款余额的合理性、逾期、期后回款等情况；

(2) 向公司管理层了解逾期应收账款未收回的原因，对应收款逾期较大的客户进行走访并了解其经营情况，分析是否存在无法收回的风险；

(3) 了解旭盟科技的经营情况，查阅公司对其历史年度及本期销售、回款情况。

2. 核查结论

经核查，我们认为：

(1) 公司对旭盟科技的应收账款全额计提坏账准备的原因系旭盟科技经营不善，目前已处于停业状态，其回款的可能性几乎为零，基于谨慎性，公司对其应收款全额计提坏账准备具备合理性；

(2) LED 产品线总体上市场竞争较大、下游客户回款时间相对较长，2023 年公司一方面为了消化库存，另一方面也为了进一步抢占市场和渠道，加大了对 LED 产品线的销售规模，导致期末应收账款回款周期有所拉长，应收账款余额有所增加，与公司实际经营情况相一致，具有合理性；

(3) 公司前五大客户的应收款账龄均在 1 年以内，其中除客户三外的四个客户期后均已回款，客户三由于其自身经营情况导致其回款较慢但仍在持续回款，因此公司按照既定的坏账准备计提政策计提坏账准备，坏账准备计提充分。

八、关于关联交易

年报显示，公司向杭州协能科技股份有限公司（以下简称协能科技）销售产品 54.23 万元，同时，2023 年和 2022 年，公司还通过经销商厦门威欣电子科技有限公司向协能科技销售产品 376.44 万元和 366.93 万元，协能科技为公司实际控制人 ZHOUXUNWEI 控制的企业。

请公司：（1）结合协能科技业务情况，说明公司向协能科技、或通过经销商向其销售产品的内容、原因及合理性；（2）结合同行业产品交易价格、协能

科技最近一个会计年度的主要财务数据，说明公司与协能科技主要产品交易价格是否公允；(3) 补充披露报告期末与协能科技的应收/应付/预付等往来款项及期末回款情况。(问询函第 10 点)

(一) 结合协能科技业务情况，说明公司向协能科技、或通过经销商向其销售产品的内容、原因及合理性

协能科技成立于 2012 年，立足 BMS，面向储能、动力、通信基站后备电源、梯次利用等应用领域，以新能源电池管理技术及产品为核心，构建产业化的电池管理技术和产品矩阵，提供高安全、高可靠、高性能的产品和优质服务。公司向协能科技，或通过经销商向其销售的产品为电池保护类芯片，是协能科技产品的构成部件之一，用于协能科技电池管理系统 BMS 的生产销售。

因此，公司向协能科技，或通过经销商向其销售产品是基于协能科技自身经营发展的采购需求，具有商业合理性。

(二) 结合同行业产品交易价格、协能科技最近一个会计年度的主要财务数据，说明公司与协能科技主要产品交易价格是否公允

2023 年，公司向杭州协能科技股份有限公司销售电池保护类芯片，2023 年度关联销售金额为 430.67 万元。

2023 年协能科技的主要财务数据如下：

单位：万元

主要财务数据	2023 年/2023 年 12 月 31 日
总资产	116,884.65
净资产	60,929.13
营业收入	66,331.09
净利润	4,413.97

注：以上财务数据未经审计

2023 年公司向协能科技销售的前五大产品（包含通过经销商厦门威欣电子科技有限公司采购部分）的价格如下：

单位：万颗、万元、元/颗

产品名称	颗数	销售收入	单价	当年向非关联方销售该产品单价区间
产品一	200.10	265.62	1.33	仅向协能销售
产品二	8.00	59.26	7.41	仅向协能销售
产品三	6.50	38.27	5.89	5.75

产品名称	颗数	销售收入	单价	当年向非关联方销售该产品单价区间
产品四	47.40	20.97	0.44	0.35-0.71
产品五	4.80	19.47	4.06	3.39-8.85

如上所示，公司向协能科技销售的前五大产品中，除仅向协能科技销售的产品外，其余销售产品的单价主要落于当期向非关联方销售该产品单价区间内。公司当期向协能科技销售产品的毛利率为 29.69%，与公司当期整体毛利率 27.40% 相近。因此，公司向协能科技销售产品的交易价格具有公允性。

(三) 补充披露报告期末与协能科技的应收/应付/预付等往来款项及期末回款情况

2023 年末，公司与协能往来情况如下：

往来列示	关联方	2023 年末余额	单位：万元
			截至 2024 年 4 月 30 日回款金额
应收账款	协能科技	59.00	59.00
小 计		59.00	59.00

(四) 核查程序及核查结论

1. 核查程序

针对上述事项，我们执行了以下核查程序：

- (1) 通过公开信息查询，核查协能科技的主营业务发展情况；
- (2) 获取公司与协能科技的关联交易明细，并对公司向协能科技销售的前五大产品进行了比价分析，判断主要产品的交易价格是否具有公允性；
- (3) 获得协能科技 2023 年度的财务报表，并获取报告期末公司与协能科技的应收/应付/预付等往来款项及期末回款资料。

2. 核查结论

经核查，我们认为：

- (1) 公司向协能科技，或通过经销商向其销售电池保护类芯片产品是基于协能科技自身经营发展的采购需求，具有商业合理性；
- (2) 根据 2023 年协能科技主要财务数据，协能科技具有匹配的采购能力，公司向协能科技销售的主要产品单价主要落于当期向非关联方销售该产品单价区间内，且公司当期向协能科技销售产品的毛利率为 29.69%，与公司当期整体毛利率 27.40% 相近，公司向协能科技销售产品的定价公允；

(3) 公司已在《2023 年年度报告》中补充披露了报告期末与协能科技的应收账款、应付账款、预付账款等往来款项及期末回款情况。

专此说明，请予察核。

天健会计师事务所（特殊普通合伙） 中国注册会计师：

中国·杭州 中国注册会计师：

二〇二四年七月八日