证券代码：688130　　证券简称：晶华微　　公告编号：2024-050

杭州晶华微电子股份有限公司

关于2024年半年度报告的信息披露监管问询函的回复公告

本公司董事会及全体董事保证本公告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性和完整性承担法律责任。

杭州晶华微电子股份有限公司（以下简称“公司”或“晶华微”）于近日收到上海证券交易所科创板公司管理部向公司发送的《关于杭州晶华微电子股份有限公司2024年半年度报告的信息披露监管问询函》（上证科创公函【2024】0323号，以下简称“《问询函》”），公司及相关中介机构就《问询函》关注的问题逐项进行认真核查，现就《问询函》相关问题回复如下：

问题1：关于营业收入和应收账款。半年报披露，报告期内公司实现营业收入6,016.4万元，同比减少7.34%；分产品看，医疗健康SoC芯片产品收入同比下降25.57%；工业控制及仪表芯片产品收入同比增长18.60%；智能感知SoC芯片产品收入同比下降11.09%。同时报告期末应收账款20,251,394.95元，同比增长44.23%，主要系部分客户信用期变更所致。

请公司:（1）结合细分行业发展、下游客户、行业竞争以及公司产品情况，披露并说明各产品类别报告期营业收入变化的原因及合理性、是否符合行业趋势；（2）列示前五大客户名称、客户类型、主要销售产品、销售金额及占比、是否为新进入前五大客户、对应的应收账款金额、期后回款、账期调整情况及原因；（3）披露账期调整的具体情况，包括但不限于调整原因及主要考虑，涉及的客户类型(经销或直销)、产品类型，并说明是否符合行业惯例等。结合账期调整后收入确认时点等情况，说明收入确认相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定。

一、公司回复：

（一）结合细分行业发展、下游客户、行业竞争以及公司产品情况，披露并说明各产品类别报告期营业收入变化的原因及合理性、是否符合行业趋势

1.结合细分行业发展、下游客户、行业竞争以及公司产品情况，披露并说明各产品类别报告期营业收入变化的原因

2023 年半年度和 2024 年半年度，公司主营业务收入分产品的销售收入情况如下：

单位：万元

产品类型		2024 年 1-6 月		2023 年 1-6 月		销售金额变动比例
		金额	占比	金额	占比	
医疗健康 SoC 芯片	智能健康衡器 SoC 芯片	2,187.71	36.36%	2,726.87	42.00%	-19.77%
	红外测温信号处理芯片	358.32	5.96%	445.47	6.86%	-19.56%
	人体健康参数测量专用 SoC 芯片	226.89	3.77%	553.39	8.52%	-59.00%
	小计	2,772.92	46.09%	3,725.73	57.38%	-25.57%
工业控制及仪表芯片	仪器仪表芯片	2,530.14	42.05%	1,681.99	25.90%	50.43%
	工业控制芯片	628.06	10.44%	980.82	15.11%	-35.97%
	小计	3,158.20	52.49%	2,662.80	41.01%	18.60%
智能感知 SoC 芯片及其他		85.29	1.42%	104.68	1.61%	-18.52%
合计		**6,016.40**	**100%**	**6,493.21**	**100%**	**-7.34%**

如上表所示，2023 年半年度和 2024 年半年度，公司主营业务收入主要来源于医疗健康 SoC 芯片产品和工业控制及仪表芯片产品，合计占比均在 98%以上。报告期内，公司芯片产品销售数量同比增长 4.77%，营业收入同比下降 7.34%，其中医疗健康 SoC 芯片产品收入下降 25.57%，工业控制及仪表芯片产品收入增长 18.60%，主要原因系：

（1）医疗健康 SoC 芯片

2024 年上半年，国内半导体行业竞争持续加剧，公司关注市场行情，紧贴市场变化，适时调整营销策略，芯片产品单价有所调整，在芯片销售数量同比微

跌 3.16%的同时，营业收入同比下降 25.57%。

由于公司智能健康衡器 SoC 芯片和红外测温信号处理芯片产品下游终端属于消费电子领域，消费电子行业需求疲软、国内半导体行业竞争持续加剧等因素影响，2024 年上半年公司适时调整营销策略，芯片产品单价有所调整，相关产品销量同比微跌 0.54%，收入同比下降 19.74%。

关于公司人体健康参数芯片，2023 年第一季度受公共卫生事件延续的影响，该产品销售收入大幅增加，使得其占公司营业收入比例由 2022 年一季度的 3.88%提升至 2023 年一季度的 15.75%。随着偶发性因素消除，自 2023 年二季度开始公司人体健康参数芯片的销售收入已逐步回落，且叠加半导体市场激烈竞争等因素影响，2024 年 1-6 月，公司该类产品销售收入同比下降 59.00%。

（2）工业控制及仪表芯片

在仪器仪表芯片产品方面，由于细分领域市场需求趋好且公司的万用表 SoC 芯片已在行业内建立起一定的知名度，公司把握机遇，并匹配客户需求，不断巩固和补充垂直市场的应用方案，持续扩大市场占有率，2024 年 1-6 月相关产品实现销量 1,371.47 万颗，同比增长 58.58%，实现销售收入 2,530.14 万元，同比增长 50.43%，其中优利德、华博精测、锐立进等主要客户的销售收入均实现了快速增长。

在工业控制芯片方面，2024 年上半年，占该产品收入比例超过 70%的 Hart 调制解调器芯片产品，由于受国际形势变化影响，终端出口减少，销量同比下降 17.90%，同时为应对国外芯片厂商 TI、ADI 等的持续降价，相关产品价格亦有所调整，导致工业控制芯片的销售收入同比下降 35.97%。

2、各产品类别报告期营业收入变化的合理性、是否符合行业趋势

如上所述，2024 年 1-6 月，公司医疗健康 SoC 芯片产品营业收入同比下滑 25.57%，主要系受整体宏观经济以及市场竞争加剧的影响，公司产品售价承压，以及人体健康参数芯片产品在公共卫生事件后回归常态等因素综合影响所致。参考同行业上市公司，2024 年 1-6 月，思瑞浦（688536.SH）、纳芯微（688052.SH）等公司为应对激烈的市场竞争，主动调整产品价格。

2024 年 1-6 月，公司工业控制及仪表芯片产品营业收入同比增长 18.60%，其中收入占比较大的仪器仪表芯片产品销量同比增长 58.58%，销售金额同比增长 50.43%，主要原因系下游的仪器仪表企业的业绩整体平稳向好，其中优利德（688628.SH）营业收入同比增长 3.54%、归属于上市公司股东的净利润同比增长 6.87%，华盛昌（002980.SZ）营业收入同比增长 1.79%、归属于上市公司股东的净利润同比增长 13.40%。同时，公司进一步深挖客户需求，匹配技术方案，增强客户服务，使得公司工业控制及仪表芯片产品营业收入同比增长 18.60%。

综上所述，2024 年 1-6 月，公司各产品类别报告期营业收入变化与细分行业发展、下游客户、行业竞争的趋势一致，公司 2024 年上半年营业收入变化符合行业变动趋势，具有合理性。

（二）列示前五大客户名称、客户类型、主要销售产品、销售金额及占比、是否为新进入前五大客户、对应的应收账款金额、期后回款、账期调整情况及原因

2024 年 1-6 月，公司前五大客户销售金额、期后回款等情况如下：

单位：万元

客户名称	客户类型	主要销售产品	销售金额	销售占比	是否为新进入前五大客户
缙云县志合电子科技有限公司	直销	医疗健康 SoC 芯片	801.73	13.33%	否，系 2023 年前五大客户
优利德科技（中国）股份有限公司及其关联方	直销	工业控制及仪表芯片	421.86	7.01%	否，系 2023 年前五大客户
东莞市华博精测仪表科技有限公司	直销	工业控制及仪表芯片	400.85	6.66%	否，系 2023 年前五大客户
广东沃莱科技有限公司	直销	医疗健康 SoC 芯片、工业控制及仪表芯片	273.98	4.55%	否，系 2023 年前五大客户
深圳市新贵晶科技有限公司及其关联方	经销	医疗健康 SoC 芯片、工业控制及仪表芯片	240.46	4.00%	否，系 2023 年前十大客户
合计	-	-	**2,138.87**	**35.55%**	-

（续上表）

前五大客户名称	应收账款金额	期后回款-截至 2024 年 9 月 30 日	回款占比	自 2023 年 7 月以来账期调整情况	原因

缙云县志合电子科技有限公司	561.70	561.70	100.00%	月结 60 天变为月结 90 天	公司长期合作客户，销售稳步增长且回款良好，适当延长账期
优利德科技（中国）股份有限公司及其关联方	193.72	189.92	98.04%	无	-
东莞市华博精测仪表科技有限公司	233.80	186.34	79.70%	月结 60 天变为月结 90 天	该客户销售收入增长快，适当延长账期加深双方合作
广东沃莱科技有限公司	263.04	160.42	60.99%	无	-
深圳市新贵晶科技有限公司及其关联方	192.93	141.23	73.20%	无	-
合计	**1,445.19**	**1,239.61**			

（三）披露账期调整的具体情况，包括但不限于调整原因及主要考虑，涉及的客户类型(经销或直销)、产品类型，并说明是否符合行业惯例等。结合账期调整后收入确认时点等情况，说明收入确认相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定。

除前五大客户外，公司部分客户亦存在账期延长的情形，具体如下：

单位：万元

客户名称	客户类型	主要销售产品	销售金额	销售占比	自 2023 年 7 月以来账期调整情况	调整原因
武义正大科技有限公司	直销	医疗健康 SoC 芯片	123.22	2.05%	款到发货变为月结 30 天后续变为月结 60 天	公司长期合作客户，预计该客户的销售金额增长较快，为与客户建立长期合作关系，适当延长账期
深圳市福瑞诺科技有限公司	直销	医疗健康 SoC 芯片	109.03	1.81%	款到发货变为月结 5 天	该客户销售金额逐步增加，适当给予 5 天账期
漳州市威华电子有限公司	经销	工业控制及仪表芯片	85.85	1.43%	款到发货变为当月结	公司与该客户合作项目较多，且预计后续销售金额逐步增长，为与客户建立长期合作关系，适当给予账期

漳州市东方智能仪表有限公司	直销	工业控制及仪表芯片	41.03	0.68%	半月结变为月结 30 天	公司长期合作客户、信用良好，公司预计该客户的销售金额有所增长，为与客户建立长期合作关系，适当延长账期
安徽优力电子技术有限公司	直销	医疗健康 SoC 芯片	38.65	0.64%	货到付款变为当月结	公司与该客户合作项目较多，是公司未来潜力客户，适当给予账期
深圳市益凯尔电子有限公司	直销	工业控制及仪表芯片	38.18	0.63%	款到发货变为当月结，后续变为月结 30 天	公司长期合作客户，预计该客户的销售金额增长较快，为与客户建立长期合作关系，适当给予账期
深圳市易德灿电子科技有限公司	经销	医疗健康 SoC 芯片	29.27	0.49%	款到发货变为月结 5 天	该客户交易金额稳步增加，适当给予账期
爱鑫鹏（深圳）智能科技有限公司	直销	医疗健康 SoC 芯片	20.15	0.33%	款到发货变为月结 30 天	该客户付款信用良好，且销售金额稳步增长，适当给予账期
上海洛丁森工业自动化设备有限公司	直销	工业控制及仪表芯片	15.04	0.25%	款到发货变为月结 30 天	该客户在工控设备领域具有一定的知名度，为推广公司的工控芯片，促进双方合作关系，适当给予账期
深圳市爱立康医疗股份有限公司	直销	医疗健康 SoC 芯片	1.06	0.02%	款到发货变为月结 30 天	该客户在红外测温、血压计等医疗健康领域具有一定知名度，系公司重点合作客户，适当给予账期
合计	**-**	**-**	**501.48**	**8.33%**	**-**	**-**

如上所述，公司对客户的账期调整均履行了内部审批程序，公司对前述战略客户、长期合作客户、信用良好客户以及销售潜力客户适当延长账期，促进公司产品销售、保持产品市场份额，具备商业合理性，符合行业惯例。

公司芯片销售业务属于在某一时点履行的履约义务，其中内销收入在公司将产品运送至合同约定交货地点并由客户确认签收、已取得收款权利且相关的经济利益很可能流入时确认。账期调整后，公司的收入确认政策未发生变化，会计处理符合《企业会计准则》的规定。

二、持续督导机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

1、查阅公司 2023 年半年度报告、2024 年半年度报告；

2、获取公司前五大客户的销售数据、应收账款及回款情况；

3、获取公司关于客户账期调整的审批流程及相关记录，核实账期调整的真实性与合理性；

4、获取公司关于客户收入确认的会计凭证，核实公司账期调整后的收入确认方式。

（二）核查意见

经核查，持续督导机构认为：

1、2024 年 1-6 月，公司各类别产品报告期营业收入变化与细分行业发展、下游客户、行业竞争的趋势一致，公司 2024 年上半年营业收入变化符合行业变动趋势，具有合理性；

2、2024 年 1-6 月，公司对战略客户、长期合作客户、信用良好客户以及销售潜力客户适当延长账期，促进公司产品销售、保持产品市场份额，具备商业合理性，符合行业惯例；账期调整后，公司的收入确认政策未发生变化，会计处理符合《企业会计准则》的规定。

问题 2：关于在手订单情况。（1）补充披露截至目前在手订单情况包括客户名称、订单金额、签订日期、履约安排、已确认收入金额及时点；（2）根据目前掌握情况，对公司全年经营情况进行预估分析，说明公司 2024 年全年是否可能存在收入低于 1 亿元且扣除非经常性损益前后净利润孰低为负的风险。如是，请在半年报显著位置重点提示相关风险。

一、公司回复：

（一）补充披露截至目前在手订单情况包括客户名称、订单金额、签订日期、履约安排、已确认收入金额及时点

公司产品的下游客户通常采用滚动下单的采购方式，订单下达频率高，公司的交货周期相对较短。截至 2024 年 9 月 30 日，公司在手订单情况如下：

单位：万元

客户名称	截至2024年9月30日在手订单金额（不含税）	签订日期	前述在手订单已确认收入金额	前述在手订单已确认收入确认时点	履约安排
优利德科技（中国）股份有限公司及其关联方	232.52	主要集中在2024年6月-9月，2024年1月、4月签订的少量订单客户尚未全部提货目前仍在执行	36.19	在手订单中的部分芯片已交货，主要在2024年9月客户签收后确认收入，少量在2024年8月确认收入	客户计划2024年10月-12月完成提货
缙云县志合电子科技有限公司	227.96	2024年7月至9月	35.42	在手订单中的部分芯片已交货，主要在2024年9月客户签收后确认收入，少量在2024年7月-8月确认收入。	客户计划每月380-500万片滚动下单并持续提货
广东沃莱科技有限公司	101.01	主要集中在2024年7月至9月，2024年5月签订的少量订单客户尚未全部提货目前仍在执行	30.11	在手订单中的部分芯片已交货，在2024年7月-9月客户签收后确认收入	客户计划2024年10月起每月提货25-30万片
深圳市华盛昌科技实业股份有限公司	107.64	主要集中在2024年7月至9月，2024年6月末签订的订单，客户尚未完成提货目前仍在执行	-	-	客户计划2024年10月起每月提货15-20万片
深圳市达鑫铭科技有限公司	75.86	主要集中在2024年5月签订了一笔金额较大的订单以及陆续签订了部分小额订单，客户尚未全部提货目前仍在执行	17.33	在手订单中的部分芯片已交货，在2024年5月客户签收后确认收入	客户计划在2025年上半年前完成提货
深圳市福瑞诺科技有限公司	79.65	2024年8月	24.37	在手订单中的部分芯片已交货，在2024年8月-9月客户签收后确认收入	客户计划在2024年11月完成提货
其他客户	650.51		170.84	-	-
总计	**1,475.15**	**-**	**314.26**	**-**	**-**

（二）根据目前掌握情况，对公司全年经营情况进行预估分析，说明公司2024 年全年是否可能存在收入低于 1 亿元且扣除非经常性损益前后净利润孰低为负的风险。如是，请在半年报显著位置重点提示相关风险。

2024 年 1-6 月，公司实现营业收入 6,016.40 万元，同比下降 7.34%，公司芯片产品销售数量同比增长 4.77%，但是由于国内半导体行业竞争加剧，公司产品单价下降，导致营业收入同比下降。为应对市场竞争，公司积极主动优化销售策略，2024 年第二季度销售数量较一季度增长 36.46%，销售收入较一季度增长 25.29%，公司销售业绩亦逐步改善。此外，随着带 HCT 功能的血糖仪专用芯片、多串电池监控芯片等新产品的陆续推出以及多款产品的流片验证，公司的产品系列不断丰富，收入水平和盈利能力有望逐步提升。

截至目前，根据最新的销售数据统计，公司 2024 年前三季度的销售收入已超过 9,600.00 万元，结合公司目前在手订单以及客户滚动订单需求情况，合理预计公司全年营业收入超过 1 亿元，不存在收入低于 1 亿元且扣除非经常性损益前后净利润孰低为负的风险。

二、持续督导机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

1、查阅公司 2024 年半年度报告；

2、获取公司在手订单清单明细表及相关单据，核实公司在手订单的客户名称、订单金额、签订日期、履约安排、已确认收入金额及时点等情况；

3、获取公司 2024 年前三季度的销售数据，了解公司 2024 年度经营业绩；

4、查阅公司的新产品规划。

（二）核查意见

经核查，持续督导机构认为：

1、公司已补充披露截至目前在手订单情况包括客户名称、订单金额、签订日期、履约安排、已确认收入金额及时点；

2、根据最新的销售数据统计以及在手订单情况，公司预计 2024 年营业收入超过 1 亿元，不存在收入低于 1 亿元且扣除非经常性损益前后净利润孰低为负的风险。

问题 3：关于毛利率。半年报披露，公司主营业务毛利率为 58.67%，同比

减少 5.47 个百分点,也较 2022 年、2023 年毛利率 69.85%、63.51%继续有所下滑。

请公司:（1）补充披露各产品类别毛利率及同比变动情况；（2）结合各产品类别销售价格、成本变化、市场竞争情况等，说明各产品类别毛利率变动、整体毛利率下滑的原因及合理性，与同行业可比公司是否存在明显差异；（3）说明主要产品毛利率是否存在进一步下滑的可能性，如有，提示相关风险及对公司业绩的影响。

一、公司回复：

（一）补充披露各产品类别毛利率及同比变动情况

2023 年 1-6 月与 2024 年 1-6 月，公司主要产品的毛利率及变动情况如下：

产品类型	2024 年 1-6 月毛利率	2023 年 1-6 月毛利率	变动比例
医疗健康 SoC 芯片	36.60%	51.69%	减少 15.09 个百分点
工业控制及仪表芯片	78.41%	81.92%	减少 3.51 个百分点
智能感知 SoC 芯片	45.26%	54.11%	减少 8.85 个百分点
综合毛利率	58.67%	64.19%	减少 5.52 个百分点

（二）结合各产品类别销售价格、成本变化、市场竞争情况等，说明各产品类别毛利率变动、整体毛利率下滑的原因及合理性，与同行业可比公司是否存在明显差异

1、结合各产品类别销售价格、成本变化、市场竞争情况等，说明各产品类别毛利率变动、整体毛利率下滑的原因及合理性

2023 年 1-6 月与 2024 年 1-6 月，公司主要产品的单位价格、单位成本及毛利率变动情况如下：

单位：元

产品类型	2024 年 1-6 月毛利率			2023 年 1-6 月毛利率			变动情况		
	单价	单位成本	毛利率	单价	单位成本	毛利率	单价变动比例	单位成本变动比例	毛利率变动
医疗健康 SoC 芯片	0.51	0.33	36.60%	0.67	0.32	51.69%	-23.88%	3.13%	减少 15.09 个百分点
工业控制及仪表芯片	2.21	0.48	78.41%	2.90	0.52	81.92%	-23.79%	-7.69%	减少 3.51 个百分点

智能感知 SoC 芯片	0.22	0.12	45.26%	0.24	0.11	54.11%	-8.33%	9.09%	减少 8.85 个百分点

医疗健康 SoC 芯片毛利率减少 15.09 个百分点，主要是产品单价下降所致。智能健康衡器 SoC 芯片、红外测温信号处理芯片等公司医疗健康 SoC 芯片的下游终端属于消费电子领域，消费电子行业需求疲软、国内半导体行业竞争持续加剧等因素影响，2024 年上半年公司适时调整营销策略，芯片产品单价有所下降，以维持产品销量，巩固市场份额。

工业控制及仪表芯片毛利率减少 3.51 个百分点，主要是产品单价下降所致。虽然工业控制及仪表芯片产品的晶圆采购价格下降，降低了单位成本，但由于半导体市场竞争激烈，尤其是工业控制领域的调制解调器芯片，公司通过一定程度的降价策略，促进产品销售、扩大市场份额，使得工业控制及仪表芯片销量在 2024 年上半年同比增长 55.87%。

智能感知 SoC 芯片毛利率下降 8.85%，主要是产品单价下降以及产品结构变化所致。

综上所述，公司整体毛利率同比减少 5.52 个百分点，主要原因系 2024 年上半年，国内半导体行业竞争持续加剧，公司适时调整营销策略，芯片产品单价有所降低，以保持市场份额。

2、与同行业可比公司是否存在明显差异

公司是国内带高精度 ADC 的数模混合 SoC 技术领域主要参与者之一，竞争对手主要包括中国大陆地区的芯海科技、思瑞浦、圣邦股份等，公司与同行业公司毛利率对比情况如下：

公司名称	产品类型	2024 年 1-6 月毛利率
芯海科技	综合毛利率	33.37%
思瑞浦	信号链模拟芯片	49.53%
圣邦股份	信号链产品	57.30%
平均值	**-**	**46.73%**
晶华微	综合毛利率	58.67%

注：芯海科技 2024 年半年度报告未披露较为可比的健康测量 AIoT 芯片及模拟信号链芯片的毛利率。

2024 年 1-6 月，公司综合毛利率略高于可比上市公司平均水平，主要系模拟

芯片型号品类丰富，终端应用领域较为广泛，行业内不同公司的产品毛利率水平因产品类型、应用领域、技术水平、功能配置、产品成本、市场竞争及定价策略等因素不同而存在一定差异。与同行业可比公司相比，公司毛利率与思瑞浦和圣邦股份较为接近，高于芯海科技。芯海科技毛利率较低，主要原因系其锂电管理等模拟信号链芯片、MCU 芯片以及部分模组类产品毛利率较低，整体拉低了其综合毛利率水平。此外，公司销售模式以直销为主，较可比公司以经销为主的销售模式，缩短了销售环节、扩大了利润空间，对毛利率也有一定的影响。

（三）说明主要产品毛利率是否存在进一步下滑的可能性，如有，提示相关风险及对公司业绩的影响。

公司虽然目前综合毛利率处于较高水平，但近年来，由于受到宏观环境和市场竞争的影响，公司积极调整销售策略，适当通过合理降价等方式来巩固自身市场份额，同时，公司积极适应市场变化，重视项目研发和人才培养，持续推出新产品巩固、提升公司毛利。如 2024 年上半年，公司重点推出了带 HCT 功能的血糖仪专用芯片。2024 年三季度，公司正式推出内置均衡功能并且保护齐全的多串电池监控芯片，分别为支持 6-10 串电池组的 SDM9110，以及支持 10-17 串电池组的 SDM9117，可应用于电动工具、平衡车、扫地机器人、电动旋翼机、电动自行车、电动轻型摩托车、电动摩托车、不间断电源系统(UPS)和电网储能等场景。同时，公司在 2024 年半年度报告“三、管理层讨论与分析 五风险因素”中提示了可能因不同因素导致毛利率下滑的风险。

二、持续督导机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

1、查阅公司 2023 年半年度报告、2024 年半年度报告；

2、获取公司销售收入成本明细表，对各细分产品销售收入、成本、销售数量、单价、单位成本及毛利率进行分析；

3、查阅公开资料、公司所处行业相关政策，了解公司所属行业的发展趋势，分析公司经营情况；

4、查阅同行业可比上市公司公开披露信息，就公司报告期内毛利率情况与

同行业可比公司进行比对分析；

（二）核查意见

1、公司已补充披露各产品类别毛利率及同比变动情况；

2、公司整体毛利率及各产品类别毛利率同比下降的主要原因系 2024 年上半年，国内半导体行业竞争持续加剧，公司适时调整营销策略，芯片产品单价有所降低，以保持市场份额，具有合理性；

3、2024 年 1-6 月，公司综合毛利率略高于可比上市公司平均水平，与思瑞浦和圣邦股份较为接近，与同行业可比公司不存在明显差异；

4、公司已在 2024 年半年度报告中充分披露了可能因不同因素导致毛利率下滑的风险。

问题 4：关于研发费用和管理费用。报告期内，公司研发费用 32,278,564.83 元,其中职工薪酬 24,879,524.09 元，同比增长 43%；研发用材料 1,991,654.10 元，同比减少 81%。管理费用 16,071,207.77 万元，同比增长 76%，其中职工薪酬 8,553,205.60 元，同比增长 90%。

请公司:（1）结合研发人员和管理人员数量变动、薪酬水平、同行业可比公司情况等，说明研发人员和管理人员薪酬增长原因及合理性，与营业收入变化趋势是否匹配；（2）说明研发人员薪酬增长情况下，研发用材料大幅减少的原因及合理性；（3）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、报告期已取得的研发成果或预计取得成效的时点。

一、公司回复

（一）结合研发人员和管理人员数量变动、薪酬水平、同行业可比公司情况等，说明研发人员和管理人员薪酬增长原因及合理性，与营业收入变化趋势是否匹配

1.结合研发人员和管理人员数量变动、薪酬水平、同行业可比公司情况等，说明研发人员和管理人员薪酬增长原因及合理性

报告期内，公司研发人员和管理人员数量变动、薪酬水平变动情况如下：

单位：人、万元

分类	2024 年 1-6 月			2023 年 1-6 月			变动情况		
	平均人数	平均薪酬	薪酬总额	平均人数	平均薪酬	薪酬总额	人数变动比例	平均薪酬变动比例	薪酬总额变动比例
研发人员	129	19.29	2,487.95	106	16.36	1,734.61	21.70%	17.91%	43.43%
管理人员	41	20.86	855.32	33	13.66	450.88	24.24%	52.71%	89.70%

公司 2023 年 1-6 月和 2024 年 1-6 月研发人员平均人数分别为 106 人和 129 人，平均薪酬分别为 16.36 万元和 19.29 万元，2024 年 1-6 月平均人数和平均薪酬较 2023 年 1-6 月分别增长 21.70%和 17.91%。研发人员平均人数的增加和平均薪酬的增加主要系公司研发项目增多、研发人员整体薪酬提升的影响。公司为开发新产品，增强竞争力，2023 年度先后启动 33 个研发项目，其中 6-9 月新增 21 个研发项目，研发项目的增加带来研发人员的增加。公司为吸引和留住优秀人才，于 2023 年 7 月对薪酬体系进一步优化完善，对大部分员工的工资水平进行了调整，使得人均薪酬增加。综上，公司 2024 年 1-6 月研发人员的薪酬增长具有合理性。

公司 2023 年 1-6 月和 2024 年 1-6 月管理人员平均人数分别为 33 人和 41 人，平均薪酬分别为 13.66 万元和 20.86 万元，2024 年 1-6 月平均人数和平均薪酬较 2023 年 1-6 月分别增长 24.24%和 52.71%。管理人员平均人数的增加和平均薪酬的增加主要系公司内部管理人员调岗和管理人员整体调薪的影响。2023 年 7 月公司对薪酬体系优化完善，对大部分员工的工资水平进行了调整，使得管理人员人均薪酬增加。此外，2023 年 12 月为进一步强化和规范公司的管理，提高公司运营效率，完善内部组织管理，并结合公司战略规划和管理需要，公司对组织架构进行调整，对部分高级别的人员岗位进行了调整，从而使得管理人员增加，管理人员人均薪酬提高。综上，公司 2024 年 1-6 月管理人员的薪酬增长具有合理性。

2、同行业可比公司变动情况

2023 年 1-6 月和 2024 年 1-6 月，同行业可比公司研发人员人数、平均薪酬及变动情况如下：

单位：人、万元

可比公司	人员分类	2024 年 1-6 月	2023 年 1-6 月	变动情况

		人数	平均薪酬	人数	平均薪酬	人数变动	平均薪酬
纳芯微	研发人员	463	35.93	348	37.95	33.05%	-5.32%
芯海科技	研发人员	363	19.77	356	17.57	1.97%	12.52%
思瑞浦	研发人员	521	32.59	508	31.72	2.56%	2.74%
圣邦股份	研发人员	1,085	25.46	909	23.83	19.36%	6.84%
可比公司平均	研发人员	608	28.44	530.25	27.77	14.66%	2.41%
公司	研发人员	129	19.29	106	16.36	21.70%	17.91%

由上表可知，同行业可比公司 2024 年 1-6 月研发人员人数同比均呈增长趋势，人均薪酬除纳芯微外，其他可比公司均呈增长趋势，研发人员变动趋势和平均薪酬的变动趋势与公司相一致。公司研发人员同比变动 21.70%与圣邦股份相接近；研发人员薪酬增长趋势高于可比公司主要原因系相较于同行业可比公司，公司人均薪酬相对较低，与公司人均薪酬接近的芯海科技，其平均薪酬变动幅度与公司相近。

3、与营业收入变化趋势是否匹配

2024 年 1-6 月，公司营业收入同比减少 7.34%，研发人员薪酬总额和管理人员薪酬总额同比增长 43.43%和 89.70%。研发人员薪酬和管理人员薪酬的变动趋势与营业收入变化趋势不一致，主要原因系：2023 年以来，受宏观经济环境、终端市场需求疲软等问题的影响，半导体行业仍处在下行周期，国内半导体行业竞争加剧。公司为应对该趋势，加大研发投入，持续推进研发，在行业下行周期，更加注重人才积累与技术创新。此外，为提高公司管理效率，公司对组织架构进行调整，调整部分人员岗位，从而使得研发人员薪酬和管理人员薪酬增加，具有合理性。

（二）说明在研发人员薪酬增长的情况下，研发用料大幅减少的原因及合理性

公司研发用材料主要核算研发项目发生的光掩模支出、测试芯片、电容电阻等电子元器件以及研发用低值易耗品等，其中光掩模为主要的材料支出。光掩模是晶圆制造环节使用的模具，公司在完成芯片电路设计、版图设计及验证等流程后，委托掩模制造厂商制作光掩模，对设计方案进行流片试产。2023 年 1-6 月与 2024 年 1-6 月，公司研发用材料投入情况如下：

项目	2024 年 1-6 月	2023 年 1-6 月	变动金额	变动比例
光掩模	165.65	827.09	-661.44	-79.97%
探针卡	3.63	181.93	-178.30	-98.00%
其他材料	29.89	17.53	12.36	70.51%
合计	**199.17**	**1,026.55**	**-827.38**	**-80.60%**

2023 年 1-6 月，光掩模费用较高，主要系较多研发项目到达了后期验证阶段，需要支付的光掩模费用增加。2024 年度多个研发项目的流片集中在下半年，从而导致上半年研发用材料投入较少，具有合理性。

（三）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、报告期已取得的研发成果或预计取得成效的时点

2024 年 1-6 月，公司在研项目研发费用的主要投向带有高精度 ADC 及 8051MCU 的高性价比智慧健康测量 SOC 芯片、带电感测量功能的万用表方案开发芯片、HCT 血糖仪 SoC 芯片、高性能 MCU 芯片及其新型 CPU 架构研究和智能健康衡器应用方案开发芯片等项目。

高精度 ADC 及 8051MCU 的高性价比智慧健康测量 SOC 芯片、HCT 血糖仪 SoC 芯片和智能健康衡器应用方案开发芯片属于智慧健康医疗 ASSP 芯片升级及产业化项目的重要子项目，该项目通过优化 ADC、MCU 及模拟电路性能，设计一系列带有 ADC 的医疗电子 SoC 芯片，并拓展其应用领域至可穿戴类健康监测设备，主要应用场景包括医疗电子、穿戴类健康监测设备、心电图、脑电图测量、生物传感信号测量等。该项目中主要研发项目目前处于测试、客户试用及量产中。

带电感测量功能的万用表方案开发芯片属于工控仪表芯片升级及产业化项目，该项目通过对工控环路供电型 DAC 芯片做升级优化设计，解决塑封应力影响，增强系统可靠性；将进一步集成 HART 协议功能以满足超小型工控仪表应用需求；针对高端数字万用表领域，设计一款超过 20000 分度的宽频 AFE 芯片，显著提升测量精度和信号频率范围。该项目目前已实现销售收入。

此外，高性能 MCU 芯片及其新型 CPU 架构研究已设计验证完毕，该项目为客户创建不同应用场景的库函数软件，简化客户应用开发流程，提高效率，主要应用于电动自行车/平衡车、电动手持工具消费市场领域等。该项目已完成联测调试功能，正在继续优化调试器下载驱动等功能。

自 2023 年下半年起，消费电子市场活力开始显著增强，下游客户在经历了

一段时间的库存调整之后，其库存结构变得更加优化与合理。进入 2024 年，消费电子领域成为市场增长的主要驱动力。随着消费者对新科技、新应用的热情不断高涨，消费电子产品的市场需求回升，带动了集成电路市场的回暖。随着上述研发项目陆续完成测试、量产，不断推出新产品，预计从 2024 年开始，会对公司业绩起到推动作用。

二、持续督导机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

1、查阅公司 2023 年半年度报告、2024 年半年度报告；

2、获取公司员工花名册、员工薪酬明细表，核实研发人员、管理人员的薪酬情况；

3、查阅同行业公司研发人员和管理人员的薪酬情况；

4、获取公司研发费用明细表，核实公司研发费用的支出明细；

5、获取公司在研项目清单以及相关的立项报告、结项报告、研发费用支出明细。

（二）核查意见

1、2024 年 1-6 月，公司研发人员薪酬增长的主要原因系公司研发项目增多、研发人员整体薪酬提升的影响，公司管理人员薪酬增长的主要原因系公司内部管理人员调岗和管理人员整体调薪所致；同行业可比公司 2024 年 1-6 月研发人员人数同比均呈增长趋势，人均薪酬除纳芯微外，其他可比公司均呈增长趋势，研发人员变动趋势和平均薪酬的变动趋势与公司相一致；

2、2024 年 1-6 月，公司营业收入同比减少 7.34%，研发人员薪酬和管理人员薪酬同比增长 43.43%和 89.70%，研发人员薪酬和管理人员薪酬的变动趋势与营业收入变化趋势不一致，主要原因系目前半导体行业仍处于下行周期、国内半导体行业竞争加剧，但公司仍加大研发投入，注重人才积累与技术创新，同时为提高公司管理效率，对组织架构进行调整，从而使得研发人员薪酬和管理人员薪酬增加，具有合理性；

3、2024 年 1-6 月，公司研发用料大幅减少的主要原因系 2024 年度多个研发项目的流片集中在下半年，从而导致上半年研发用材料投入较少，具有合理性；

4、公司已补充披露研发费用的主要投向、报告期已取得的研发成果或预计取得成效的时点。

问题 5：关于募投项目。公司首发合计募集资金净额为 920,537.016.65 元，其中包括智慧健康医疗 ASSP 芯片升级及产业化项目、工控仪表芯片升级及产业化项目、高精度 PGA/ADC 等模拟信号链芯片升级及产业化项目以及研发中心建设项目。半年报显示目前该 4 个项目累计投入进度分别为 11.13%、5.28%、11.58%、5.29%,达到预定可使用状态日期为 2025 年 7 月。

请公司:（1）补充披露截止目前的募集资金使用情况，说明募投项目投入进度较缓慢的原因及合理性；（2）是否存在影响募投项目按计划实施的障碍或进展不及预期的风险情况。若有，请充分提示相关风险。

一、公司回复

（一）补充披露截止目前的募集资金使用情况，说明募投项目投入进度较缓慢的原因及合理性

1、截止 2024 年 6 月 30 日，公司募集资金使用情况

目前，公司募投项目的实际投入金额及相关进展情况，具体如下：

单位：万元

项目名称	计划投资总额	截至 2024 年 6 月 30 日累计投入募集资金总额	自有资金投入但尚未置换金额（截至 2024 年 9 月 27 日）	募投项目进展情况
智慧健康医疗 ASSP 芯片升级及产业化项目	21,089.00	2,968.01	595.01	HCT 血糖仪 SoC 芯片即将量产；带有高精度 ADC 及 8051MCU 的高性价比智慧健康测量 SoC 芯片等项目正在开展流片及验证工作；人体成份分析仪方案开发项目已经完成结案；高性能医疗健康应用方案开发项目、家庭健康智能平台-安晶生活 APP 开发项目、智能健康衡器应用方案开发项目等仍在设计阶段。
工控仪表芯片升级及产业化项目	19,069.00	1,399.17	267.10	3MHz300uA 低噪声 CMOS 运放芯片项目完成验证开始

				FullMask 量产；带电感测量功能的万用表方案开发项目、高精度多功能数字面板系列仪表开发项目已完成验收。12MHz,600uA 低噪声 CMOS 运放芯片、8MHz,500uA 低噪声 CMOS 运放芯片等项目仍在设计阶段。
高精度 PGA/ADC 等模拟信号链芯片升级及产业化项目	17,519.00	2,334.95	345.10	低功耗零漂移轨到轨运放芯片、低噪声轨到轨运算放大器芯片、16 位 8 通道 250kSPS SAR-ADC 芯片、内置 Vref 的超小型低功耗 16 位 ADC 芯片等已达量产阶段；40V 高压低功耗运算放大器芯片、18V 高压低功耗轨到轨运放芯片已验证并已安排优化后流片待验证；低功耗零失调轨到轨仪表放大器芯片、16 位多通道中速 SAR-ADC 芯片等项目仍在验证阶段；16 位 16 通道 1MSPS SAR-ADC 芯片、1.2V 低功耗高精度电压基准源芯片、高压高精度低温漂串联型电压基准源芯片等项目正在绘制版图待流片。
研发中心建设项目	12,323.00	1,221.16	291.18	高性价比低压差电压调整器芯片等项目已完成初步验证正在优化和验证；高性能 MCU 芯片及其新型 CPU 架构研究项目已设计验证完毕，可应用于特定 SoC 项目中；高性能电池管理系统板卡应用开发、基于 8051 CPU 内核的 SoC 开发工具研究等项目仍在设计阶段；新立项锂电池保护、锂电池 AFE 等项目扩充公司的 BMS 产品线。
补充流动资金	5,000.00	3,000.00	-	-

注：为确保募投项目资金及时支付以及募集资金的规范使用，保障募投项目的顺利推进，公司根据实际情况先以自有资金、承兑汇票支付募投项目相关款项，并建立明细台账，后续将按季度履行内部审批程序后从募集资金专户支取相应款项等额置换公司上一季以自有资金、承兑汇票支付的募投项目相关款项。公司已于 2022 年 10 月 28 日分别召开了第一届董事会第十六次会议和第一届监事会第十二次会议，审议通过《关于使用自有资金、承兑汇票方式支付募投项目所需资金并以募集资金等额置换的议案》。

2、说明募投项目投入进度较缓慢的原因及合理性

根据公司管理层编制的《2024 年半年度募集资金存放与使用情况的专项报告》，“智慧健康医疗 ASSP 芯片升级及产业化项目”“工控仪表芯片升级及产业化项目”“高精度 PGA/ADC 等模拟信号链芯片升级及产业化项目”“研发中心建设项目”4 个募投项目的累计投入进度分别为 11.13%、5.28%、11.58%、5.29%，项目投入进度较缓慢，主要原因如下：

（1）自首发募集资金到账以来，公司积极推进募投项目的实施工作，但由于半导体市场周期性调整及需求结构性下滑，全球消费电子市场需求疲软，当前半导体行业仍处于去库存阶段，客户订单需求放缓。根据半导体产业协会数据，2023 年全球半导体产业销售总额为 5,268 亿美元，比 2022 年下降 8.2%。公司结合募投项目对应市场的实际需求情况，基于合理有效使用募集资金的原则，在募投项目的推进上更加谨慎、严谨、科学，整体进度较原计划适当放缓，以有效控制成本、降低风险、提高资产流动性。

（2）在前述 4 个募投项目中，公司均规划了一部分的募集资金计划用于场地投入，即购置办公场地，投资金额占比分别为 19.56%、18.75%、17.27%、22.32%，占比相对较高。自 2022 年以来，受经济环境影响，房地产市场整体较为低迷，价格波动较大，基于投资谨慎性考虑，公司适当延缓了购置办公场地事宜，而是在现有经营场所中开展项目研发，导致该部分募投资金并未使用。公司将继续密切关注房地产政策市场环境变化及写字楼物业相关信息，确保尽快完成场地投入，以推进募投项目的实施。

（二）是否存在影响募投项目按计划实施的障碍或进展不及预期的风险情况。若有，请充分提示相关风险。

由于受宏观经济环境变化及半导体市场周期性调整、需求结构性下滑影响，对公司募投项目的推进产生了一定程度的影响，存在进展不及预期的风险。公司补充披露的风险提示如下：

“募投项目进展未及预期的风险

公司对于募集资金投资项目的市场环境、可行性及实施计划主要基于当时的国家产业政策和市场环境；如果在募集资金投资项目实施过程中，产业政策和市场情况发生较大改变或受到其他不确定因素影响，可能导致募投项目无法按计划实施或进展不及预期，进而可能对公司的盈利能力造成不利影响。”

二、持续督导机构核查程序及核查意见

（一）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、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。

（二）核查意见

1、公司已补充披露截止目前的募集资金使用情况；

2、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；受宏观经济环境变化及半导体市场周期性调整、需求结构性下滑影响，公司在募投项目的推进上更加谨慎、严谨、科学，整体进度较原计划适当放缓，以有效控制成本、降低风险、提高资产流动性；

3、受宏观经济环境变化及半导体市场周期性调整、需求结构性下滑影响，公司存在募投项目进展不及预期的可能，已补充披露相应风险。

杭州晶华微电子股份有限公司

董事会

2024 年 10 月 9 日